User's
Manual

SMARTDAC+™

Model GX10/GX20/GP10/GP20

ペーパレスレコーダ
ユーザーズマニュアル

YOKOGAWA
横河電機株式会社

IM 04L51B01-01JA
22 版

はじめに

このたびは、SMARTDAC+ シリーズ GX10/GX20/GP10/GP20(以下「GX」、「GP」と呼びます) をお買い上げいただきましてありがとうございます。
このマニュアルは、GX/GP の使い方について説明したものです。**GX20 の画面を使用していますが、GX10/GP10/GP20 も同様に操作できます。**
本書では、GX20/GP20 の標準タイプと大容量タイプを区別する場合、次の様に表記しています。

- **標準タイプ：GX20-1/GP20-1**
- **大容量タイプ：GX20-2/GP20-2**

920MHz 無線通信（親機）（付加仕様、/CM1）の設定および本書に記載以外の内容については、電子マニュアルの「920MHz 無線通信　保守コンソールソフトウェア ユーザーズマニュアル（IM 04L51B01-41JA)」をご覧ください。

無線入力ユニット（GX70SM）の設定および本書に記載以外の内容については、電子マニュアルの「無線入力ユニット ユーザーズマニュアル（IM 04L57B01-01JA)」をご覧ください。

PID 制御モジュール、プログラム制御（付加仕様、/PG）の設定、操作については、電子マニュアルの「ループ制御機能、プログラム制御機能 (付加仕様、/PG) ユーザーズマニュアル（IM 04L51B01-31JA)」をご覧ください。

その他の各オプション機能については、それぞれのマニュアルをご覧ください。

ネットワークモジュール（GX90NW-02-PN）の装着、配線、設定、および PROFINET 通信については電子マニュアルの「PROFINET 通信 ユーザーズマニュアル（IM 04L51B01-22JA)」をご覧ください。

ご使用前にこのマニュアルをよくお読みいただき、正しくお使いください。
なお、GX/GP のマニュアルとして、下記のものがあります。

●紙マニュアル

マニュアル名	マニュアル No.	内容
Model GX10/GX20/GP10/GP20 ペーパレスレコーダ ファーストステップガイド	IM 04L51B01-02JA	GX/GP の基本的な操作方法について説明しています。

●ダウンロードの電子マニュアル

最新版のマニュアルは、次のサイトからダウンロードできます。
www.smartdacplus.com/manual/ja/

マニュアル名	マニュアル No.	内容
Model GX10/GX20/GP10/GP20 ペーパレスレコーダ ファーストステップガイド	IM 04L51B01-02JA	紙マニュアルと同じものです。
Model GX10/GX20/GP10/GP20 ペーパレスレコーダ ユーザーズマニュアル	IM 04L51B01-01JA	GX/GP の使い方について説明しています。通信制御コマンド、および、付加仕様の一部を除きます。
Model GX10/GX20/GP10/GP20/GM10 ペーパレスレコーダ 通信コマンド ユーザーズマニュアル	IM 04L51B01-17JA	コマンド制御の通信機能の使い方について説明しています。
SMARTDAC+ スタンダード ユニバーサルビューア ユーザーズマニュアル	IM 04L61B01-01JA	GX/GP の測定データファイルを表示するソフトウェア（ユニバーサルビューア）の使い方について説明したものです。
SMARTDAC+ スタンダード ハードウェア設定 ユーザーズマニュアル	IM 04L61B01-02JA	GX/GP の各機能の設定データを作成するための PC ソフトウェアの使い方について説明したものです。

次ページに続く

22nd Edition: October 2023 (YK)
All Rights Reserved, Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

マニュアル名	マニュアル No.	内容
Model GX10/GX20/GP10/GP20/GM10 マルチバッチ機能（/BT） ユーザーズマニュアル	IM 04L51B01-03JA	マルチバッチ機能（付加仕様、/BT）の使い方について説明しています。
Model GX10/GX20/GP10/GP20 拡張セキュリティ機能（/AS） ユーザーズマニュアル	IM 04L51B01-05JA	拡張セキュリティ機能 (付加仕様、/AS) の使い方について説明しています。
Model GX10/GX20/GP10/GP20 Log スケール（/LG） ユーザーズマニュアル	IM 04L51B01-06JA	Log スケール (付加仕様、/LG) の使い方について説明しています。
Model GX10/GX20/GP10/GP20 EtherNet/IP（/E1） 通信インタフェース ユーザーズマニュアル	IM 04L51B01-18JA	EtherNet/IP (付加仕様、/E1) インタフェースによる通信機能の使い方について説明しています。
Model GX10/GX20/GP10/GP20 WT 通信（/E2） ユーザーズマニュアル	IM 04L51B01-19JA	WT 通信 (付加仕様、/E2) の使い方について説明しています。
Model GX10/GX20/GP10/GP20/GM10 OPC-UA サーバ（/E3） ユーザーズマニュアル	IM 04L51B01-20JA	OPC-UA サーバ機能（付加仕様、/E3）の使い方について説明しています。
Model GX10/GX20/GP10/GP20/GM10 SLMP 通信（/E4） ユーザーズマニュアル	IM 04L51B01-21JA	SLMP 通信機能（付加仕様、/E4）の使い方について説明しています。
Model GX10/GX20/GP10/GP20/GM10/ GX90NW PROFINET 通信 ユーザーズマニュアル	IM 04L51B01-22JA	PROFINET 通信の使い方について説明しています。
Model GX20/GP20/GM10 UT52A/UT32A UPM100 920MHz 無線通信 保守コンソールソフトウェア ユーザーズマニュアル	IM 04L51B01-41JA	920MHz無線通信（/CM1、/CS1）の使い方について説明しています。
Models GX20/GP20/GM10/GX70SM UT52A/UT32A UPM100 920 MHz 無線通信 アンテナ設置 ユーザーズマニュアル	IM 04L51B01-44JA	920MHz 無線通信のアンテナ設置ついて説明しています。
Model GX10/GX20/GP10/GP20/GM10 ループ制御機能、 プログラム制御機能 (付加仕様、/PG) ユーザーズマニュアル	IM 04L51B01-31JA	PID制御、プログラム制御（/PG）の使い方について説明しています。
Model GX70SM 無線入力ユニット ファーストステップガイド（ご使用にあたって）	IM 04L57B01-02JA	GX70SM のご使用上の注意事項、設置、配線などについて説明しています。
Model GX70SM 無線入力ユニット ユーザーズマニュアル	IM 04L57B01-01JA	GX70SM の使い方について説明しています。
DXA170 DAQStudio ユーザーズマニュアル	IM 04L41B01-62JA	カスタムディスプレイ（付加仕様、/CG）画面の作成について説明しています。

ご注意

- 本書の内容は、性能・機能の向上などにより将来予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容に関しては万全を期していますが、万一ご不審の点や誤りなどお気づきのことがありましたら、お手数ですが、当社支社・支店・営業所までご連絡ください。
- 本書の内容の全部または一部を無断で転載、複製することは禁止されています。

商標

- SMARTDAC+ は、当社の登録商標または商標です。
- Microsoft、MS、Microsoft Edge、および Windows は、米国 Microsoft Corporation の登録商標です。
- Core2 Duo は、米国 Intel Corporation の登録商標です。
- Intel Core は、米国 Intel Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- Adobe および Acrobat は、Adobe Systems Incorporated（アドビシステムズ社）の登録商標または商標です。
- Kerberos は Massachusetts Institute of Technology (MIT) の商標です。
- Google Chrome は、Google LLC の登録商標です。
- 本書に記載している製品名および会社名は、各社の登録商標または商標です。
- 本書では各社の登録商標または商標に、® および™マークを表示していません。

オープンソースソフトウェアの使用について

本製品では、オープンソフトウェアを使用しています。
オープンソフトウェアの使用については、IM 04L61B01-11JA「ソフトウェア、マニュアル、ラベルのダウンロードおよびインストールについて / オープンソースソフトウェアの使用について」を参照してください。

QR コード

YOKOGAWA 製品は、機器保全・機器管理業務にお役立ていただくために、製品に QR コードを順次添付して出荷します。QR コードによって、購入製品の機器仕様の確認や、取扱説明書の参照が可能です。詳細については次の URL をご参照ください。

https://www.yokogawa.co.jp/qr-code

QR コードは（株）デンソーウェーブの登録商標です。

履歴

2012 年 12 月	初版発行	2013 年 2 月	2 版発行	2013 年 5 月	3 版発行
2014 年 5 月	4 版発行	2014 年 12 月	5 版発行	2015 年 12 月	6 版発行
2016 年 3 月	7 版発行	2017 年 6 月	8 版発行	2018 年 6 月	9 版発行
2018 年 7 月	10 版発行	2018 年 9 月	11 版発行	2019 年 3 月	12 版発行
2019 年 12 月	13 版発行	2020 年 4 月	14 版発行	2020 年 5 月	15 版発行
2021 年 4 月	16 版発行	2022 年 5 月	17 版発行	2022 年 9 月	18 版発行
2023 年 3 月	19 版発行	2023 年 5 月	20 版発行	2023 年 8 月	21 版発行
2023 年 10 月	22 版発行				

このマニュアルで対応している本体バージョンと機能

このマニュアルは、下記のリリースナンバー（主銘板 STYLE のＳ欄を参照）以降、スタイルナンバー（主銘板 STYLE の H 欄を参照）以降の GX/GP に対応しています。

機種	リリースナンバー	スタイルナンバー
GX10	5	5
GP10		
GX20		
GP20		

本体のバージョンと機能

▶バージョンの確認操作については、2-63 ページの「2.3.8 GX/GP のシステム情報を表示する」をご覧ください。

版	製品	追加 / 変更内容	参照先
1	バージョン 1.01	―	―
2	バージョン 1.02	ヒストリカルトレンドの全体表示機能を追加。	2.2.7 項
		スケール板左端のデータの、最大値 / 最小値表示、日時表示機能を追加。	2.2.7 項
		操作ロック解除画面でのパスワード入力操作の変更。	2.9.2 項
		レポート表示画面にて事象データを切り換えるアイコンを追加。	2.3.4 項
		アラームデータのセーブ先に USB フラッシュメモリを追加。	2.3.1 項
		「システム情報画面」、「再構築画面」に Web アプリケーションのバージョン表示を追加。	1.24.2 項、2.3.7 項
		表示言語にドイツ語、フランス語、ロシア語、中国語、韓国語を追加。	1.18.1 項
		A/D 校正パスワードを初期化対象から削除。	1.24.1 項、5.1.3 項
		タッチパネル調整の誤調整回避の為の変更。	5.1.4 項
3	バージョン 1.03	電磁リレー方式のアナログ入力モジュール対応。	1.2.1 項、1.6.1 項、1.7.1 項、1.7.3 項、1.7.4 項、1.8.1 項、5.1.3 項、5.1.5 項
		個別メニューのショートカット機能追加。	2.2.5 項、2.2.6 項、2.2.7 項、2.3.3 項
		メニュー画面のタブ領域スクロール用アイコン追加。	―
		チャネル選択のスワイプ操作追加。	1.8.2 項
4	バージョン 2.01	GX20/GP20 大容量タイプ、拡張ユニット対応	―
		新モジュール対応（電流（mA）入力、低耐圧リレー、DI/DO）	1.2 節、1.3 節、1.4 節、5.1.2 項、5.1.3 項
		演算子の追加	1.5 節
		バーンアウトの判定値設定の追加	1.7.5 項
		記録確認動作設定の追加	1.8.1 項、2.1.1 項
		PDF 電子署名の追加	1.11.1 項、
		イベントアクション機能の追加	1.14 節
		SSL 通信機能の追加	1.16.2 項、1.16.3 項、1.16.9 項、1.20.5 項、1.21.5 項、1.25 節、2.4.11 項
		DARWIN 互換通信の追加	1.16.9 項、1.26 節
		シリアルバーコードによる通信コマンドの実行の追加	1.17.1 項
		個別アラーム ACK の追加	1.18.3 項、2.4.1 項
		USB バーコードによる通信コマンドの実行の追加	1.18.11 項、2.6.3 項
		拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）の追加	1.19 節
		カスタムディスプレイ機能（付加仕様、/CG）の追加	1.20.6 項、1.21.6 項
		DO チャネル、内部スイッチの状態表示の追加	2.3.7 項
		ユーザファンクションキーの追加	2.4.10 項、1.14 節
		ファームウェアのアップデート機能の追加	5.1.6 項
		Web アプリケーション機能の追加	3.1 節
		EtherNet/IP 通信（付加仕様、/E1）機能の追加	EtherNet/IP 通信のユーザーズマニュアル（IM 04L51B01-18JA）
		WT 通信（付加仕様、/E2）機能の追加	WT 通信　ユーザーズマニュアル（IM 04L51B01-19JA）
		Log スケール（付加仕様、/LG）機能の追加	Log スケールのユーザーズマニュアル（IM 04L51B01-06JA）
5	バージョン 2.02	表示スパンの拡大 / 縮小機能の追加	2.2.7 項
		モニタからの表示スパンの変更の追加	2.2.1 項

次ページに続く

版	製品	追加 / 変更内容	参照先
		DARWIN 互換通信のシリアル通信対応	1.17 節、1.26 節
		DI チャネルのパルス入力機能の追加	1.3.1 項、1.7.6 項
		DI チャネルのスケール分割数の追加 (パルス入力時)	1.3.3 項
6	バージョン 3.01	パルス入力モジュール対応	1.4 節
		演算チャネル数増（GX20-2、GP20-2:200 チャネル）	1.6 節
		タイマ、マッチタイムタイマ数増（12）	1.14 節
		カスタムディスプレイ（付加仕様、/CG）の新規部品追加	—
		トレンド画面補助グリッドの追加	2.2.1 項
		Modbus レジスタ追加（マルチバッチ対応）	4.5 節
		アラーム通知メールの検知方法にアラームレベルを追加	1.17.4 項
		初期化内容の選択項目の追加	1.25 節
		設定ファイルのロード内容の選択項目追加	1.21 節
		Web アプリケーションのモニタツリー表示のカスタマイズ機能追加	1.17.10 項
		Web アプリケーションによる全設定のセーブ / ロード対応	3.1.6 項
		DARWIN 互換通信の通信セキュリティ機能の対応	—
		航空宇宙向け熱処理（付加仕様、/AH）の追加	1.28 節
		マルチバッチ機能（付加仕様、/BT）の追加	マルチバッチ機能のユーザーズマニュアル（IM 04L51B01-03JA）
		OPC-UA サーバ（付加仕様、/E3）の追加	OPC-UA サーバのユーザーズマニュアル（IM 04L51B01-20JA）
		SLMP 通信（付加仕様、/E4）の追加	SLMP 通信のユーザーズマニュアル（IM 04L51B01-21JA）
7	バージョン 3.02	クイック設定機能の追加	第 1 章 GX/GP を設定する「設定したい内容で探す」
		Modbus レジスタ（バッチ関連）の Read 機能追加	4.5.5 項
		DARWIN 互換通信のポート制限についての記述を追加	1.27.1 項 通信コマンドのユーザーズマニュアル（IM 04L51B01-17JA）
8	バージョン 4.01	測定動作モード追加	1.29.3 項
		高速 AI、4 線式 RTD/ 抵抗モジュール対応	1.2 節
		PID 制御モジュール、プログラム制御（/PG）対応	1.7 節
		アナログ出力モジュール対応	1.5 節
		ロジック演算機能（付加仕様、/MT）追加	1.9 節
		可変演算定数追加	1.8.7 項
		初期化に個別設定追加	1.29.2 項
		制御イベントアクション追加	ループ制御機能、 プログラム制御機能（付加仕様、/PG）ユーザーズマニュアル（IM 04L51B01-31JA）
		プログラム制御（付加仕様、/PG）の追加	
		DARWIN 互換通信に新規モジュール対応。DR 用コマンド対応	1.31 節
9	バージョン 4.02	通信チャネルの入力値補正の追加	1.20.4 項、1.32 節
10	バージョン 4.03	高耐圧 AI モジュール対応	1.2 節
11	バージョン 4.04	機器異常時の自動再起動追加	5.2.3 項
12	バージョン 4.06	GX/GP バージョン 4.06 対応（Web アプリケーションの Java Applet 不使用化、対応ブラウザに Google Chrome 追加）	—
13	バージョン 4.07	GX/GP バージョン 4.07 対応（拡張セキュリティ機能のデータインテグリティ対応、EtherNet/IP 通信機能の機能追加）	—
14	バージョン 4.08	未来ペン機能追加	1.33 節、2.2.11 項、2.3.11 項
15	14 版に同じ	スタイル変更（H：3（GX10/GX20/GP10）、H：4（GP20））	—
16	バージョン 4.09	ユーザ制限（時刻設定）の変更	1.24.2 項
17	バージョン 5.01	設備・品質予兆検知追加	1.34 節
18	バージョン 5.02	PROFINET 通信対応	1.35 節
19	18 版に同じ	GX90NW の KC マーク対応	一般仕様書（GX90NW）
22	バージョン 5.03	クロスレルム認証機能対応	5.2.1 項
		Modbus レジスタ追加（最新のヘルススコア結果ステータス）	4.5.4 項

このマニュアルの利用方法

利用方法

最初にファーストステップガイド（IM04L51B01-02JA) をお読みいただき、基本的な操作をご理解の上、本書をお読みください。通信制御コマンド機能およびソフトウェア「ハードウェア設定」、「ユニバーサルビューア」につきましては、それぞれのマニュアルをご覧ください。このユーザーズマニュアルは、以下に示す第 1 章～第 5 章、付録、一般仕様書で構成されています。

章	タイトルと内容
1	**GX/GP を設定する** GX/GP の設定について説明しています。
2	**運転操作をする** GX/GP の運転操作について説明しています。
3	**ネットワーク機能を使う（イーサネットインタフェース）** ネットワーク機能の使用について説明しています。
4	**Modbus 機能を使う（Modbus 機器と通信する）** Modbus 機能の使用について説明しています。
5	**保守、トラブルシューティング** GX/GP の点検と校正方法、およびエラーメッセージとトラブルシューティング方法を説明しています。
－	**付録** 測定データのファイルサイズ、GX/GP で作成できるデータの種類とその利用方法、テキストファイルのデータ形式などを説明しています。
－	**一般仕様書** GX/GP の仕様を記述しています。

Note

- このユーザーズマニュアルでは、表示言語が日本語（表示言語の基本仕様コード「J」）の場合について説明しています。
- ▶表示言語の設定については、1-210 ページの「1.23.1 表示言語、小数点種類、日付フォーマットを設定する」をご覧ください。

モジュールの表記

GX90XA アナログ入力モジュールは、方式により区別する必要がある場合、以下のように表記しています。

方式の仕様コード表記	表記
-U2	ユニバーサル
-C1	電流（mA）
-L1	低耐圧リレー
-T1	電磁リレー
-H0	高速ユニバーサルまたは高速 AI
-R1	4 線式 RTD/ 抵抗
-V1	高耐圧

このマニュアルで使用している記号

単位

K	「1024」の意味です。使用例：768K バイト（ファイル容量）
k	「1000」の意味です。

注記

GX/GP で使用しているシンボルマークで、人体および GX/GP に危険があることを示すとともに、その内容についてユーザーズマニュアルを参照する必要があることを示します。ユーザーズマニュアルでは、その参照ページに目印として、「警告」「注意」の用語といっしょに使用しています。

警　告	取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険があるときに、その危険を避けるための注意事項が記載されています。
注　意	取り扱いを誤った場合に、使用者が軽傷を負うか、または物的損害のみが発生する危険があるときに、それを避けるための注意事項が記載されています。
Note	GX/GP を取り扱ううえで重要な情報が記載されています。

参照項目の表記

▶	関連する操作や説明の参照先をこのマークのあとに記述しています。 使用例：▶4.1 節

操作説明ページで使用しているシンボル

[　]	画面に表示される文字列を表します。 使用例：[電圧]
Aa#1ｱ漢あ	使用できる文字種を表します。 A アルファベット大文字、 a アルファベット小文字、 # 記号、 1 数字、ｱ カタカナ、 漢あ 全角文字(漢字、かなど) 文字数の計算方法について GX/GP では半角の英数字記号以外の文字 (半角カタカナを含む) はすべて 2 文字として計算されます。ただし、半角記号の "･", "゜", "｢", "｣" は 2 文字として計算されます。 ｢゛｣（濁点）も半角カナに含まれます。
操　作 解　説	数字で示す順序で各操作をしてください。ここでは、初めて操作をすることを前提に、手順を説明しています。操作内容によっては、すべての操作を必要としない場合があります。 解説では操作に関する限定事項などを説明しています。
パ　ス 内　容	設定画面を示し、設定内容について説明しています。

Blank

目次

はじめに i
このマニュアルで対応している本体バージョンと機能 iv
このマニュアルの利用方法 vi
GX/GP の基本機能 xvii
測定 xvii
記録 xvii
表示 xix
保存 xxi
データの活用 xxii
制御 xxii
ネットワークモジュール xxii

第 1 章　GX/GP を設定する / 設定内容を確認する

設定ガイド（はじめにご覧ください） 1-1
設定したい内容で探す 1-13
クイック設定機能（GP10/GP20、リリースナンバー 3（バージョン 3.02）以降） 1-25
1.1　日時を設定する 1-26
1.2　AI チャネル（アナログ（DI 含む）入力チャネル）、AI（mA）チャネルを設定する 1-27
1.2.1　レンジを設定する 1-27
1.2.2　アラームを設定する 1-35
1.2.3　表示に関して設定する 1-40
1.2.4　入力値補正（折線近似、折線バイアス、補正係数*（リリースナンバー 3 以降））を設定する 1-53
1.3　DI チャネル（ディジタル入力チャネル）を設定する 1-57
1.3.1　レンジを設定する 1-57
1.3.2　アラームを設定する 1-58
1.3.3　表示に関して設定する 1-60
1.4　パルス入力チャネルを設定する（リリースナンバー 3 以降） 1-63
1.4.1　レンジを設定する 1-63
1.4.2　アラームを設定する 1-65
1.4.3　表示に関して設定する 1-67
1.5　AO チャネル（アナログ出力チャネル）を設定する 1-70
1.5.1　レンジを設定する 1-70
1.5.2　表示に関して設定する 1-74
1.6　DO チャネル（ディジタル出力チャネル）を設定する 1-76
1.6.1　レンジを設定する 1-76
1.6.2　表示に関して設定する 1-80
1.7　制御機能を設定する / プログラム制御機能を設定する 1-82
1.8　演算チャネル（付加仕様、/MT）を設定する 1-83
1.8.1　演算の基本動作を設定する（エラー時の表示、スタート時の動作、オーバフロー時、PSUM オーバ動作 * の処理） 1-83
1.8.2　演算式を設定する 1-84
1.8.3　演算式の書き方 1-91
1.8.4　アラームを設定する 1-100
1.8.5　表示に関して設定する 1-102
1.8.6　演算で使用する定数を設定する 1-105
1.8.7　演算で使用する可変演算定数を設定する 1-106
1.9　ロジック演算（付加仕様、/MT）を設定する 1-107
1.10　画面表示条件を設定する 1-110
1.10.1　トレンド更新周期を設定する 1-110
1.10.2　表示グループを設定する 1-111
1.10.3　メッセージを設定する 1-113

1.10.4 トレンドの表示条件を設定する....1-114
1.10.5 画面表示の基本項目を設定する....1-117
1.11 測定条件を設定する（測定周期、A/D 積分時間など）....1-119
1.11.1 測定周期を設定する....1-119
1.11.2 スケールオーバ値の検出方法を設定する....1-120
1.11.3 各モジュールの動作モードを設定する....1-120
1.11.4 A/D 積分時間を設定する....1-122
1.11.5 ノイズ除去を設定する（高速 AI、PID 制御モジュール）（リリースナンバー 4 以降）....1-123
1.11.6 バーンアウトの判定値を設定する（リリースナンバー 2 以降）....1-124
1.11.7 パルス入力用のチャタリングフィルタ（DI モジュール）を設定する....1-124
1.12 記録条件を設定する（記録モード、記録周期、ファイルセーブ周期）....1-126
1.12.1 記録データの種類（表示データ、イベントデータ）、記録条件を設定する....1-126
1.12.2 記録するチャネルを設定する....1-134
1.13 デュアルインターバルを設定する。（リリースナンバー 4 以降）....1-138
1.13.1 測定周期を設定する....1-138
1.13.2 各モジュールの測定周期を設定する....1-139
1.13.3 記録条件を設定する....1-139
1.13.4 記録チャネルを設定する....1-141
1.14 データファイルの保存条件を設定する....1-142
1.14.1 保存先ディレクトリ、ファイルヘッダ、ファイル名を設定する....1-142
1.14.2 メディアへの保存方法（自動保存 / 手動保存）、メディア FIFO を設定する....1-145
1.14.3 表示データとイベントデータのファイル形式を設定する....1-149
1.15 バッチ機能を設定する....1-150
1.15.1 バッチ機能を設定する（ロット番号桁数、自動インクリメント）....1-150
1.15.2 バッチテキストを設定する....1-150
1.15.3 記録開始画面を設定する（リリースナンバー 3 以降）....1-151
1.16 レポート機能（付加仕様、/MT）を設定する....1-153
1.16.1 レポートの種類、作成時刻、演算種類、他を設定する....1-153
1.16.2 レポート出力するチャネルを設定する....1-156
1.17 帳票テンプレート機能を使用する（付加仕様、/MT）....1-158
1.17.1 Excel 形式レポートファイル....1-158
1.17.2 PDF 形式レポートファイル....1-159
1.17.3 LAN 接続プリンタへ出力する....1-159
1.17.4 帳票テンプレートを使用したレポートファイルの出力....1-160
1.17.5 帳票テンプレートファイルを読み込む / 保存する....1-160
1.18 タイマを設定する....1-161
1.18.1 タイマを設定する....1-161
1.18.2 マッチタイムタイマ（時刻一致）を設定する....1-163
1.19 イベントアクション機能を設定する....1-164
1.19.1 イベントアクション番号、イベント、およびアクションを設定する....1-164
1.19.2 イベントアクションの設定例....1-174
1.20 通信チャネル（付加仕様、/MC）を設定する....1-177
1.20.1 通信チャネルの使用とスパン、小数点、単位を設定する....1-177
1.20.2 アラームを設定する....1-179
1.20.3 表示に関して設定する....1-181
1.20.4 入力値補正（折線近似、折線バイアス、補正係数 *）を設定する（リリースナンバー 4（バージョン 4.02 以降））....1-184
1.21 イーサネット通信機能を設定する....1-186
1.21.1 通信の基本条件を設定する....1-186
1.21.2 FTP クライアント機能を設定する....1-188
1.21.3 SMTP クライアント機能を設定する....1-190
1.21.4 E メールの送信条件を設定する（SMTP クライアント機能が On のとき）....1-191
1.21.5 SNTP クライアント機能を設定する....1-194
1.21.6 Modbus クライアント機能（付加仕様、/MC を指定時の機能）を設定する....1-196
1.21.7 サーバ機能を設定する....1-199

1.21.8 Modbus サーバ（GX/GP）への接続制限を設定する 1-200
1.21.9 使用するサーバ機能（FTP、HTTP、SNTP、MODBUS、GENE、DARWIN 互換通信）を設定する 1-201
1.21.10 Web コンテンツ選択ツリーを設定する（リリースナンバー 3 以降） 1-204
1.22 シリアル通信機能（付加仕様、/C2、/C3）を設定する 1-205
1.22.1 通信の基本条件を設定する 1-205
1.22.2 Modbus マスタの使用（付加仕様、/MC）、通信条件を設定する 1-207
1.22.3 Modbus マスタの送信コマンドを設定する 1-208
1.23 システム全体に関する設定をする（タイムゾーン、表示言語、機器情報出力など） 1-210
1.23.1 表示言語、小数点種類、日付フォーマットを設定する 1-210
1.23.2 変化率警報の変化率計算のためのインターバルを設定する 1-211
1.23.3 アラーム表示の保持 / 非保持、個別アラーム ACK を設定する 1-212
1.23.4 タイムゾーン、徐々に時刻調整する動作、夏時間を設定する 1-212
1.23.5 内部スイッチを設定する 1-215
1.23.6 FAIL リレー、機器情報出力を設定する（付加仕様、/FL） 1-216
1.23.7 プリンタの出力条件を設定する 1-218
1.23.8 音（タッチ音、警報音）、LED を設定する 1-219
1.23.9 機器タグを設定する 1-219
1.23.10 設定ファイルのコメントを設定する 1-220
1.23.11 USB 入力機器を設定する（付加仕様、/UH） 1-221
1.24 セキュリティ機能を設定する 1-225
1.24.1 セキュリティ機能を設定する 1-225
1.24.2 操作ロックする制限項目を設定する（タッチ操作が操作ロックのとき） 1-226
1.24.3 登録ユーザの条件を設定する（タッチ操作、通信が［ログイン］のとき） 1-229
1.24.4 ユーザ制限条件を設定する（タッチ操作、通信が［ログイン］のとき） 1-230
1.25 設定ロード操作をする 1-231
1.25.1 設定データを読み込む 1-231
1.25.2 スケール画像を読み込む / 削除する 1-233
1.25.3 帳票テンプレート（付加仕様、/MT）を読み込む 1-236
1.25.4 信頼する証明書を読み込む / 削除する（リリースナンバー 2 以降） 1-237
1.25.5 カスタムディスプレイ画面を読み込む / 削除する（付加仕様、/CG）（リリースナンバー 2 以降） 1-239
1.25.6 プログラムパターンを読み込む / 削除する（付加仕様、/PG）（リリースナンバー 4 以降） 1-241
1.25.7 プロファイル波形を読み込む（付加仕様、/MC 付きのとき）（リリースナンバー 5 以降） 1-243
1.25.8 予兆検知モデルを読み込む（リリースナンバー 5 以降） 1-244
1.25.9 設定パラメータ、スケール画像、帳票テンプレート、信頼する証明書（リリースナンバー 2 以降）、カスタムディスプレイ（付加仕様、/CG）（リリースナンバー 2 以降）、プログラムパターン（付加仕様、/PG）（リリースナンバー 4 以降）、マルチバッチ設定（付加仕様、/BT）（リリースナンバー 3 以降）、プロファイル波形（付加仕様、/MC 付きのとき）（リリースナンバー 5 以降）、予兆検知モデル（リリースナンバー 5 以降）をすべて読み込む 1-245
1.26 設定セーブ操作をする 1-246
1.26.1 設定データを保存する 1-246
1.26.2 スケール画像を保存する 1-247
1.26.3 帳票テンプレートを保存する 1-249
1.26.4 信頼する証明書を保存する（リリースナンバー 2 以降） 1-250
1.26.5 カスタムディスプレイ画面（付加仕様、/CG）を保存する（リリースナンバー 2 以降） 1-250
1.26.6 プログラムパターンを保存する（付加仕様、/PG）（リリースナンバー 4 以降） 1-252
1.26.7 プロファイル波形を保存する（付加仕様、/MC 付きのとき）（リリースナンバー 5 以降） 1-253
1.26.8 予兆検知モデルを保存する（リリースナンバー 5 以降） 1-254
1.26.9 設定パラメータ、スケール画像、帳票テンプレート、信頼する証明書（リリースナンバー 2 以降）、カスタムディスプレイ（付加仕様、/CG）（リリースナンバー 2 以降）、プログラムパターン（付加仕様、/PG）（リリースナンバー 4 以降）、プロファイル波形（付加仕様、/MC 付きのとき）（リリースナンバー 5 以降）、予兆検知モデル（リリースナンバー 5 以降）をすべて保存する 1-255

1.27 外部記憶メディアのファイルを一覧表示する 1-256
1.28 外部記憶メディアをフォーマットする 1-257
1.29 システムを初期化、調整する（初期化、再構築、タッチパネル調整）、測定動作モードを設定する 1-258
1.29.1 設定、内部メモリを初期化する 1-258
1.29.2 表示グループ、記録チャネルを個別に初期化する 1-262
1.29.3 測定動作モードを設定する 1-263
1.29.4 GX/GP を再構築する 1-265
1.29.5 タッチパネルを調整する 1-266
1.30 鍵の作成、証明書管理、暗号化 / 証明書を設定する（SSL 通信、PDF の電子署名）（リリースナンバー 2 以降） 1-267
1.30.1 暗号化機能を有効にする 1-267
1.30.2 鍵を作成する 1-267
1.30.3 証明書管理をする（自己署名証明書の作成、証明書署名要求（CSR）の作成、証明書のインストール、中間証明書のインストール） 1-268
1.30.4 証明書の内容を表示する / 証明書を削除する 1-271
1.30.5 サーバ機能、クライアント機能の暗号化を設定する、PDF の電子署名をする 1-273
1.30.6 信頼する証明書をロードする / 削除する、セーブする 1-273
1.30.7 認証待ち証明書の認証確認処理 1-273
1.31 DARWIN 互換通信機能を使用する（リリースナンバー 2 以降） 1-274
1.31.1 概要 1-274
1.31.2 対応コマンド 1-276
1.31.3 DARWIN 互換通信機能を設定する 1-280
1.31.4 GX/GP の IP アドレス、サブネットマスクなどを設定する（Ethernet のとき） 1-280
1.31.5 GX/GP のシリアル通信の基本条件を設定する（RS-232、RS-422/485 のとき）（バージョン 2.02 以降） 1-280
1.32 航空宇宙向け熱処理（付加仕様、/AH）を使用する（リリースナンバー 3 以降） 1-281
1.32.1 スケジュール管理を設定する 1-281
1.32.2 お知らせ画面表示 1-283
1.32.3 スケジュール管理の期日を再設定する、入力値補正をする 1-284
1.32.4 リマインダを表示する 1-286
1.32.5 機能の制限（拡張セキュリティ機能（/AS）有効のとき） 1-287
1.33 未来ペンを設定する、未来アラームを使用する（リリースナンバー 4（バージョン 4.08）以降） 1-288
1.33.1 未来ペン機能、未来ペンチャネルを設定する 1-288
1.33.2 未来アラームを使用する 1-291
1.34 設備・品質予兆検知を設定する（リリースナンバー 5 以降） 1-294
1.34.1 予兆検知モデル、プロファイル波形の読み込み 1-295
1.34.2 予兆検知区間の開始、終了条件を設定する 1-296
1.34.3 ヘルスモニタ機能を設定する 1-297
1.34.4 プロファイル機能を設定する 1-298
1.35 ネットワークモジュールを設定する（リリースナンバー 5（バージョン 5.02 以降）） 1-301

第 2 章 運転操作をする

2.1 記録、演算を開始する / 停止する 2-1
2.1.1 記録をスタートする / ストップする 2-1
2.1.2 バッチ機能を使う 2-4
2.1.3 イベントデータの記録開始トリガを与える 2-6
2.1.4 演算をスタートする / ストップする、演算値をリセットする 2-7
2.1.5 演算データ抜け表示を解除する 2-9
2.2 測定データを表示する 2-10
2.2.1 測定データを波形、数値、バーグラフ、またはカスタムディスプレイ (付加仕様、/CG) で表示する（トレンド、ディジタル、バーグラフ、カスタムディスプレイ表示） 2-10
2.2.2 表示するグループを切り換える 2-19

2.2.3 全チャネルの状態を 1 画面に表示する（オーバビュー表示）....2-21
2.2.4 マルチ分割画面を表示する（GX20/GP20 のみ）....2-23
2.2.5 登録したメッセージを書き込む / フリーメッセージを書き込む....2-24
2.2.6 手書きでメッセージを書き込む....2-28
2.2.7 過去の測定データを表示する（ヒストリカルトレンド表示）....2-30
2.2.8 第 2 トレンド更新周期に切り換える....2-38
2.2.9 基準画面を登録する、表示する....2-39
2.2.10 表示データ / イベントデータを外部記憶メディアから読み出して表示する....2-39
2.2.11 未来ペン（未来予測波形）を表示する（リリースナンバー 4（バージョン 4.08）以降）....2-40
2.3 各種の情報を表示する....2-42
2.3.1 アラームの発生、解除の履歴を一覧表示する（アラームサマリ）....2-42
2.3.2 書き込んだメッセージの履歴を一覧表示する（メッセージサマリ）....2-44
2.3.3 内部メモリのデータファイルを一覧表示する、データを保存する（メモリサマリ）....2-46
2.3.4 レポートを表示する....2-50
2.3.5 履歴を一覧表示する（ログ）....2-52
2.3.6 Modbus クライアント、Modbus マスタのコマンドの状態を確認する....2-60
2.3.7 DO チャネル、内部スイッチの状態を表示する（リリースナンバー 2 以降）....2-62
2.3.8 GX/GP のシステム情報を表示する....2-63
2.3.9 ネットワーク情報を表示する....2-66
2.3.10 リマインダを表示する（/AH）（リリースナンバー 3 以降）....2-66
2.3.11 未来アラームの発生を一覧表示する（未来アラームサマリ）（リリースナンバー 4（バージョン 4.08）以降）....2-67
2.4 各種の機能動作を実行する....2-69
2.4.1 アラーム出力を解除する（アラーム ACK、個別アラーム ACK 操作）....2-69
2.4.2 操作を禁止する / 解除する（操作ロック機能）....2-70
2.4.3 タイマー（相対時間タイマー）をリセットする....2-70
2.4.4 マッチタイムタイマーをリセットする....2-71
2.4.5 イベントデータの記録開始トリガを発生させる....2-71
2.4.6 お気に入り画面を使う、良く使う画面を登録する / 削除する....2-71
2.4.7 プリンタへテスト印刷する....2-72
2.4.8 ブザー音を解除する....2-72
2.4.9 手動で時刻調整をする....2-72
2.4.10 ユーザファンクションキーを操作する（リリースナンバー 2 以降）....2-72
2.4.11 認証待ち証明書を確認する（リリースナンバー 2 以降）....2-73
2.4.12 スケジュール管理の期日を再設定する、入力値補正をする（/AH）（リリースナンバー 3 以降）....2-73
2.4.13 予兆検知区間を制御する（リリースナンバー 5 以降）....2-74
2.5 各種のデータ保存に関する操作をする....2-75
2.5.1 測定データを自動保存する....2-75
2.5.2 測定データをマニュアル保存する（未セーブデーター括保存）....2-75
2.5.3 測定データの瞬時値を随時保存する（マニュアルサンプル）....2-76
2.5.4 画面イメージデータを保存する、プリンタに出力する（スナップショット）....2-76
2.5.5 内部メモリのファイルを SD メモリカードまたは USB フラッシュメモリに保存する....2-77
2.5.6 記録中に画面操作で表示データまたはイベントデータを保存する....2-77
2.5.7 SD メモリカード、USB フラッシュメモリを取り出す....2-78
2.6 USB ポートに操作機器を接続して使う....2-79
2.6.1 キーボードまたはバーコードリーダを使う....2-79
2.6.2 マウスを使う....2-80
2.6.3 USB バーコードリーダで通信コマンドを実行する（リリースナンバー 2 以降）....2-81
2.7 ネットワークに関連する操作をする....2-82
2.7.1 メール送信テストをする....2-82
2.7.2 メール送信をスタートする / ストップする....2-82
2.7.3 FTP によるファイル転送を確認する（FTP 送信テスト）....2-83
2.7.4 手動で時刻調整をする（SNTP 時刻調整）....2-83
2.7.5 ネットワークプリンタへスナップショットまたはレポートデータを出力する....2-84
2.7.6 ネットワークへの接続情報を表示する....2-84

2.7.7 DHCP におけるネットワーク情報を取得 / 解放する....2-84
2.8 ファイルの操作をする....2-86
2.8.1 内部メモリを初期化する....2-86
2.8.2 記憶メディア内の測定データ（表示データ、イベントデータ）を読み込んで表示する....2-86
2.8.3 外部記憶メディアをフォーマットする....2-87
2.9 操作を禁止する（操作ロック）....2-88
2.9.1 操作ロックする....2-88
2.9.2 操作ロックを解除する....2-88
2.10 登録されたユーザだけが操作する....2-89
2.10.1 ログインする / ログアウトする....2-89
2.10.2 パスワードを変更する....2-90

第 3 章 ネットワーク機能を使う（イーサネットインタフェース）
3.1 Web アプリケーションで GX/GP の設定を変更する／データをモニタする／操作する（Web サーバ機能）....3-1
3.1.1 ネットワークに接続する....3-1
3.1.2 本アプリケーションを起動する、終了する....3-2
3.1.3 GX/GP を操作する....3-9
3.1.4 GX/GP のデータをモニタする、モニタ画面から GX/GP を操作する....3-15
3.1.5 設定を変更する....3-42
3.1.6 設定セーブ／ロード、各種ファイルのセーブ／ロードを行う....3-56
3.1.7 ブラウザでの表示方法を変更する....3-61
3.1.8 パスワードを変更する....3-62
3.2 E メールを送信する....3-63
3.2.1 SMTP クライアント機能を設定する....3-63
3.2.2 メール内容を設定する....3-63
3.2.3 メール送信テストをする....3-65
3.2.4 メール送信をスタート / ストップする....3-65
3.2.5 メールの書式....3-66
3.3 PC から GX/GP の測定データファイルにアクセスする（FTP サーバ機能）....3-74
3.3.1 FTP サーバの設定をする....3-74
3.3.2 PC から GX/GP にアクセスする....3-74
3.4 GX/GP から測定データファイルなどを転送する（FTP クライアント機能 ）....3-76
3.4.1 FTP クライアント機能を設定する....3-76
3.4.2 FTP 転送のテストをする....3-78
3.5 時刻を合わせる（SNTP クライアント機能）....3-79
3.5.1 SNTP クライアント機能を設定する....3-79
3.5.2 手動で時刻調整をする....3-79
3.6 GX/GP から SNTP クライアント機器に時刻を配信する（SNTP サーバ機能）....3-80
3.6.1 SNTP サーバ機能を設定する....3-80

第 4 章 Modbus 機能を使う（Modbus 機器と通信する）
4.1 Modbus/TCP を使って他の機器が GX/GP のデータを読み込む / 書き込む（Modbus サーバ機能）....4-1
4.1.1 ネットワーク通信の基本条件を設定する....4-1
4.1.2 Modbus サーバ機能を設定する....4-1
4.1.3 他の機器が GX/GP のデータを読み込む / 書き込む....4-2
4.2 Modbus/TCP を使って GX/GP が他の機器のデータを読み込む / 書き込む（Modbus クライアント機能）....4-3
4.2.1 ネットワーク通信の基本条件を設定する....4-3
4.2.2 Modbus クライアント機能を設定する....4-3
4.2.3 接続先サーバを設定する....4-4
4.2.4 コマンドを設定する....4-4
4.2.5 Modbus の動作状態を確認する....4-7

4.3 Modbus を使って他の機器が GX/GP のデータを読み込む / 書き込む（Modbus スレーブ機能）....4-8
4.3.1 シリアル通信条件を設定する....4-8
4.3.2 他の機器が GX/GP のデータを読み込む / 書き込む....4-8
4.4 Modbus を使って GX/GP が他の機器のデータを読み込む / 書き込む（Modbus マスタ機能）....4-9
4.4.1 シリアル通信を設定する....4-9
4.4.2 Modbus マスタ機能を設定する....4-9
4.4.3 コマンドを設定する....4-9
4.4.4 Modbus の動作状態を確認する....4-10
4.5 Modbus 機能とレジスタアサイン....4-11
4.5.1 Modbus クライアント / マスタ機能....4-11
4.5.2 Modbus サーバ / スレーブ機能....4-13
4.5.3 レジスタアサイン一覧（Modbus サーバ / スレーブ共用）....4-13
4.5.4 入力レジスタ（Modbus サーバ / スレーブ共用）....4-17
4.5.5 保持レジスタ（Modbus サーバ / スレーブ共用）....4-41
4.5.6 コイル....4-70
4.5.8 プロパティ領域....4-73

第 5 章 保守、トラブルシューティング

5.1 保守....5-1
5.1.1 定期点検する....5-1
5.1.2 モジュールを校正する....5-1
5.1.3 AI モジュールの A/D 校正を行い、入力確度を調整する....5-6
5.1.4 AO モジュールの D/A 校正を行い、出力確度を調整する....5-11
5.1.5 PID モジュールの入力 / 出力校正をして、入力 / 出力確度を調整する....5-13
5.1.6 タッチパネルを調整する / 確認する....5-18
5.1.7 推奨部品交換周期....5-19
5.1.8 ファームウェアのアップデートをする（リリースナンバー 2 以降）....5-21
5.2 トラブルシューティング....5-24
5.2.1 メッセージ一覧....5-24
5.2.2 トラブルシューティング方法....5-50
5.2.3 機器異常時の自動再起動（リリースナンバー 4（バージョン 4.04）以降）....5-53

付録

付録 1 表示データ / イベントデータのファイルサイズ....付 -1
付録 2 GX/GP で作成できるデータファイルの種類と利用方法....付 -5
付録 3 テキストファイルのデータ形式....付 -6
付録 4 帳票テンプレートを作成する....付 -19
付録 5 停電復帰時の動作....付 -26
付録 6 スケール画像の作成....付 -28
付録 7 パルス入力を用いた演算例....付 -31
付録 8 用語集....付 -33

索引

一般仕様書

GX10/GX20 一般仕様書
GP10/GP20 一般仕様書
GX60 拡張ユニット /GX90EX 拡張モジュール一般仕様書
GX90XA/GX90XD/GX90YD/GX90WD/GX90XP/GX90YA 入出力モジュール一般仕様書
GX90UT PID 制御モジュール一般仕様書
GX90NW ネットワークモジュール一般仕様書

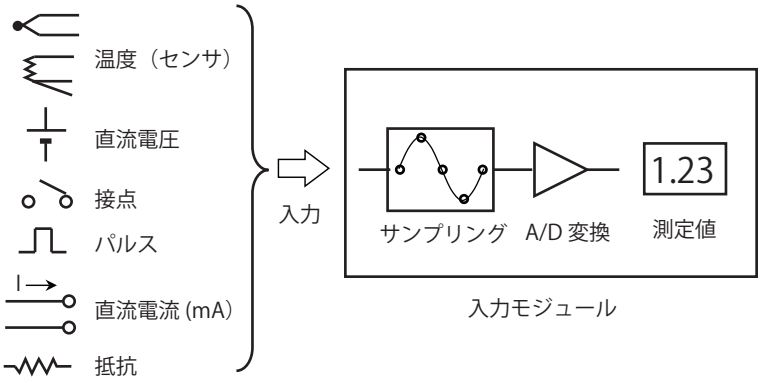
Blank

GX/GP の基本機能

GX/GP の基本機能には、測定、記録、表示、保存、データ活用があります。
また、PID 制御モジュールを装着することにより、ループ制御、プログラム制御（付加仕様、/PG）ができます。
それぞれの機能について、概要を説明します。

測定

GX/GP は、熱電対、測温抵抗体のセンサ入力、直流電圧、On/Off（無電圧接点、レベル）、直流電流（mA）、パルス、抵抗の入力を測定することができます。（入力種類は、モジュールの種類によります。）
入力モジュールに入力された信号を、設定された**測定周期**毎にサンプリングして、A/D 変換を行います。この値がチャネルの測定値となります。



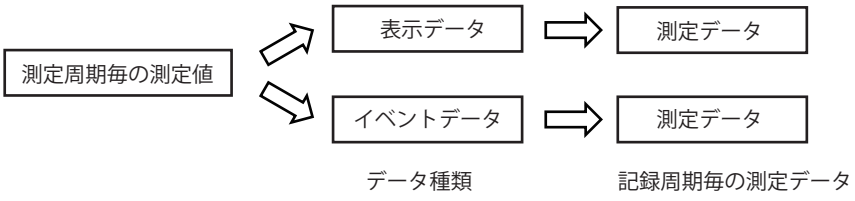
関連設定項目

項目	参照先
測定周期	→ 1-119 ページ

記録

データ種類

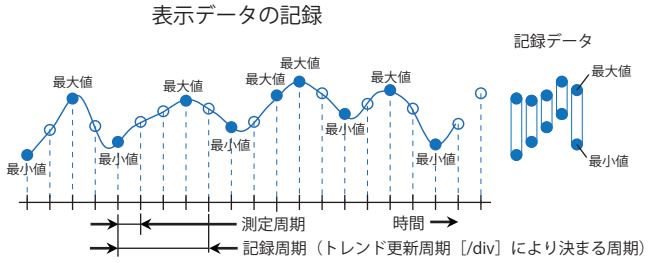
GX/GP は、**表示データ**と**イベントデータ**の 2 種類の形式の測定データを記録することができます。（測定動作モードが［高速］、［デュアルインターバル］のときはイベントのみ）
測定周期毎にサンプリングされたデータは、設定された**データ種類**（表示データ、イベントデータ）毎に測定データとして内部メモリに記録されます。



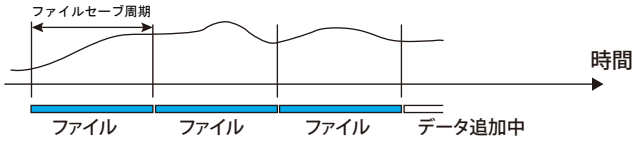
デュアルインターバルの場合
測定動作モードが［デュアルインターバル］のときは、測定グループに割り当てられたチャネルの測定データが、測定グループごとに内部メモリに記録されます。

表示データ

従来のペンレコーダによる、紙への記録に相当する記録方式です。測定周期毎にサンプリングしたデータを、記録周期（**トレンド更新周期［/div］**により決まる周期）で、その周期内のサンプリングデータの最大値と最小値の 2 つのデータを記録していきます。サンプリング毎の詳細データは残りませんが、最大値と最小値の 2 つのデータを記録するため、記録周期内の変動幅のデータとなります。また、データ数を減らすことができるため、内部メモリへの長期間のデータ記録が可能になります。

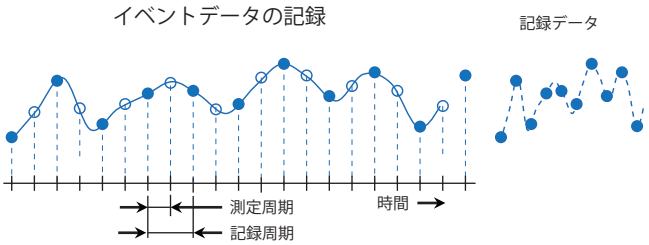


表示データの測定データは、**ファイルセーブ周期**で設定した指定時間間隔で分割され、ファイルとして保存されます。



イベントデータ

測定周期毎にサンプリングしたデータを、設定した**記録周期**で記録していきます。
データロガーなど、測定周期（または記録周期）毎にサンプリングする方式に相当する記録方式です。詳細データが記録されますが、データ量が大きくなります。



イベントデータの測定データは、**データ長**で設定した時間間隔で分割され、ファイルとして保存されます。
イベントデータは、**記録モード**の設定により、以下の記録をすることができます。

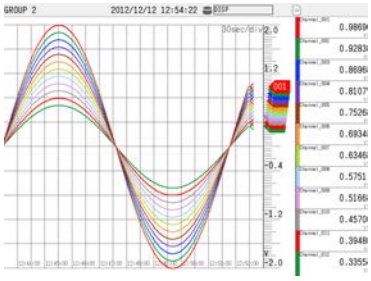
- フリー：常時データを記録します。
- 単発トリガ：トリガ条件が成立するとデータを記録します。
- 繰り返しトリガ：トリガ条件が成立するごとにデータを記録します。

関連設定項目

項目	参照先
記録データ種類	→ 1-126 ページ
ファイルセーブ周期	
トレンド更新周期［/div］（表示データ）	→ 1-110 ページ
記録周期（イベントデータ）	→ 1-126 ページ
データ長	
記録モード	

表示

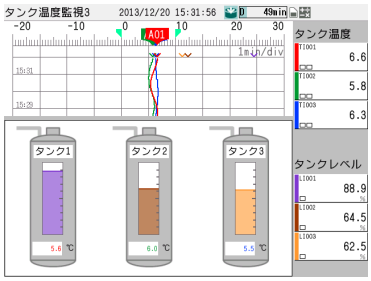
内部メモリに取り込んだ測定データを、トレンド波形、数値、またはバーグラフなどで画面に表示します。また、用途や現場に合わせて、ユーザが自由に作成（DXA170 DAQStudio で作成）したカスタムディスプレイ (付加仕様、/CG）画面で表示することもできます。


トレンド

ディジタル

バーグラフ

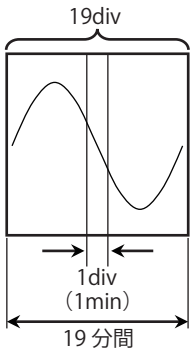
マルチ分割



カスタムディスプレイ

表示データのトレンド表示

表示データは、トレンド更新周期［/div］の設定により表示します。
トレンド更新周期は、画面の 1div あたりの時間幅を設定します。
たとえば、画面が 19div の表示のとき、トレンド更新周期を 1min/div に設定すると、画面は、19 分間のデータの表示になります。



イベントデータのトレンド表示

イベントデータは、記録周期の設定により決まる、トレンド更新周期［/div］で表示されます。
記録周期とトレンド更新周期［/div］の関係は以下になります。

記録周期とトレンド更新周期

記録周期	1ms	2ms	5ms	10ms	20ms	50ms			
トレンド更新周期［/div］	100ms	200ms	500ms	1s	2s	3s			
記録周期	100ms	200ms	500ms	1s	2s	5s	10s	15s	20s
トレンド更新周期［/div］	5s	10s	15s	30s	1min	150s	5min	450s	10min
記録周期	1min	2min	5min	10min	15min	20min	30min		
トレンド更新周期［/div］	30min	1h	150min	5h	450min	10h	15h		

更新周期切替を［On］にすると、記録周期の設定により決まるトレンド更新周期から変更できます。

▶ 参照：1-110 ページの「1.10.1 トレンド更新周期を設定する」

トレンド更新周期と波形移動速度

トレンド更新周期は、ペンレコーダなどの紙送り速度に相当するもです。
トレンド更新周期と波形の移動速度の関係は下記になります。

GX20/GP20

記録周期（トレンド更新周期）	**100ms**[*2]	**200ms**[*2]	**500ms**[*2]	**1s**[*2]	**2s**[*2]	**3s**[*3]
1 ドットに相当する時間（ms）	1	2	5	10	20	50
波形の移動速度（概算値、mm/h）	1107000	553500	221400	110700	55350	22140

記録周期（トレンド更新周期）	**5s**[*1]	**10s**[*1]	**15s**	**30s**	**1min**
1 ドットに相当する時間（s）	0.1	0.2	0.5	1	2
波形の移動速度（概算値、mm/h）	11070	5535	2214	1107	554

記録周期（トレンド更新周期）	**2min**	**5min**	**10min**	**15min**	**20min**
1 ドットに相当する時間（s）	4	10	20	30	40
波形の移動速度（概算値、mm/h）	277	111	55	37	28

記録周期（トレンド更新周期）	**30min**	**1h**	**2h**	**4h**	**10h**
1 ドットに相当する時間（s）	60	120	240	480	1200
波形の移動速度（概算値、mm/h）	18	9.2	4.6	2.3	0.9

*1 1div あたり 50 ドットになります。
*2 1div あたり 100 ドットになります。
*3 1div あたり 60 ドットになります。

GX10/GP10

記録周期（トレンド更新周期）	100ms*2	200ms*2	500ms*2	1s*2	2s*2	3s*3
1 ドットに相当する時間（ms）	1	2	5	10	20	50
波形の移動速度（概算値、mm/h）	653400	326700	130680	65340	32670	13068

記録周期（トレンド更新周期）	5s*1	10s*1	15s	30s	1min
1 ドットに相当する時間（s）	0.1	0.2	0.5	1	2
波形の移動速度（概算値、mm/h）	6534	3267	1307	653	327

記録周期（トレンド更新周期）	2min	5min	10min	15min	20min
1 ドットに相当する時間（s）	4	10	20	30	40
波形の移動速度（概算値、mm/h）	163	65	33	22	16

記録周期（トレンド更新周期）	30min	1h	2h	4h	10h
1 ドットに相当する時間（s）	60	120	240	480	1200
波形の移動速度（概算値、mm/h）	11	5.4	2.7	1.4	0.5

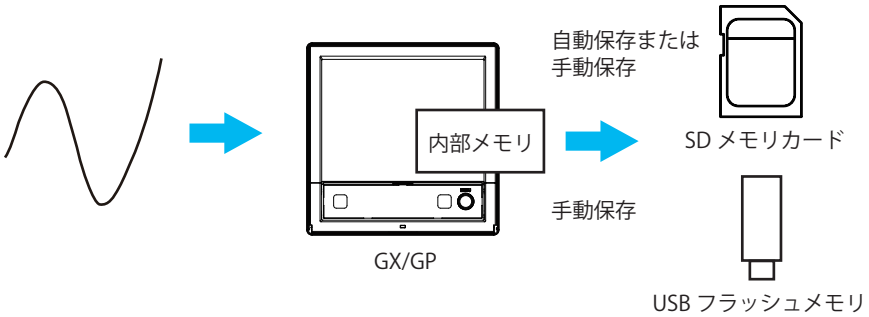
*1 1div あたり 50 ドットになります。
*2 1div あたり 100 ドットになります。
*3 1div あたり 60 ドットになります。

関連設定項目

項目	参照先
トレンド更新周期［/div］（表示データ）	→ 1-110 ページ
記録周期（イベントデータ）	→ 1-126 ページ

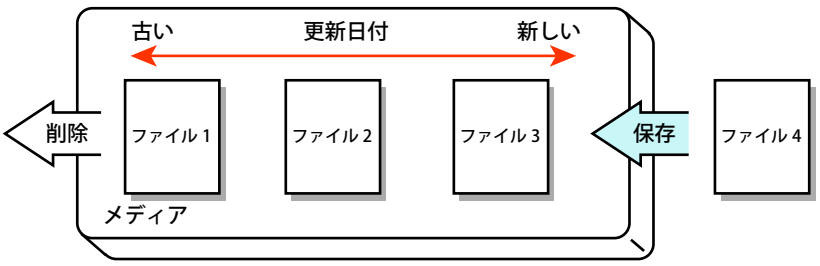
保存

指定時間間隔（ファイルセーブ周期）で分割され、ファイルとして内部メモリに保持されたデータファイルは、自動で SD メモリカードに保存（自動保存が［On］に設定のとき）されます。また、USB フラッシュメモリを使用して取り出すことができます。



メディア FIFO 機能

SD メモリカードへのデータセーブ時、新たなファイルを保存するための空き容量が確保できない場合、データの更新日時が古い順にファイルを削除してから、新たなファイルを保存します。この動作を FIFO（First In First Out）と呼びます。
データファイルを自動保存する場合、常に最新のデータファイルを SD メモリカードに保持するようにできます。この方法では、SD メモリカードを交換しないで、GX/GP を継続的に使用できます。



関連設定項目

項目	参照先
ファイルセーブ周期	→ 1-126 ページ
自動保存	→ 1-145 ページ
メディア FIFO	

データの活用

測定データファイルは、標準ソフトウェア　ユニバーサルビューアに読み込んで、トレンド波形、ディジタル値で表示することができます。
また、カーソル位置のデータ値の読み取り、区間演算（最大、最小、P-P、平均値、実効値）などを行うことができます。
読み込んだデータは、Excel やテキスト形式に変換して、アプリケーションソフトウェアなどでデータを解析するなど、データを活用することができます。

制御

PID 制御モジュール（GX90UT）を装着することにより最大 20 ループ（GX10/GX20-1/GP10/GP20-1 は最大 6 ループ）の PID 制御が可能です。制御ループの監視、操作に便利なコントロールグループ画面の他、チューニング画面による調節も可能です。
GX/GP 本体に付加仕様（/PG）を付加することで、99 パターン（1 パターンの最大セグメント数は 99）のプログラムパターンを本体内に格納することができます。また、タイムイベント /PV イベントはセグメントごとに各 32 点を設定することができます。

ネットワークモジュール

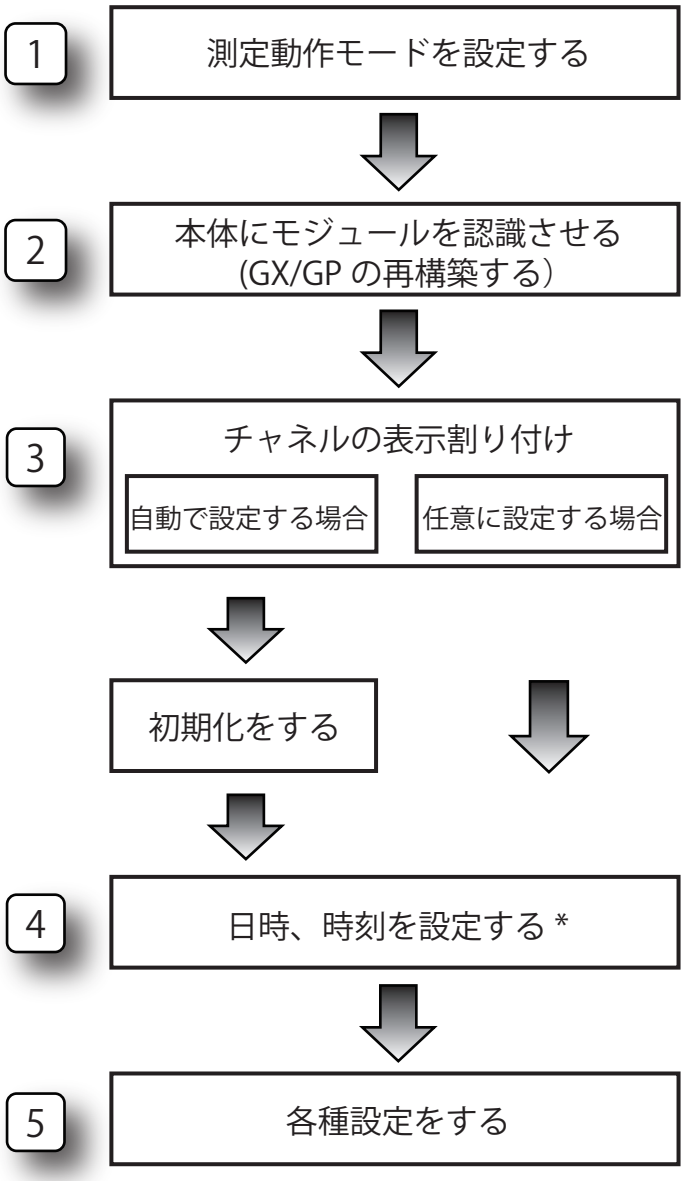
ネットワークモジュールを使用することにより、各種の工業用プロトコルなどの通信の使用を可能とします。

設定ガイド（はじめにご覧ください）

GX/GP の設定手順

GX/GP のご使用にあたっては、次の手順で設定を行ってください。

設定の流れ



測定条件に合わせ、測定動作モードを設定します。
▶操作：1.29.3　測定動作モードを設定する

接続された拡張ユニット、GM サブユニット、装着されたモジュールを認識し、システムを構築します。
一度、構築したシステム構成を変更した場合は、再構築が必要です。
▶操作：1.29.4　GX/GP を再構築する

チャネルの表示割り付け（表示グループ設定）を自動で設定する場合は、初期化を行います。
任意に設定する場合は、各種設定で行います。

初期化とともに、チャネルの表示割り付けを自動で行います。
▶操作：1.29.1　設定、内部メモリを初期化する

* タイムゾーンと夏時間（DST）を設定する場合は、日付、時刻を設定する前に行ってください。

GX/GP の各種設定を行います。
▶1.1 項からの各設定を参照してください。

メニュー画面の説明

基準画面（ホーム画面）を表示します。
基準画面は任意の画面を登録することもできます。

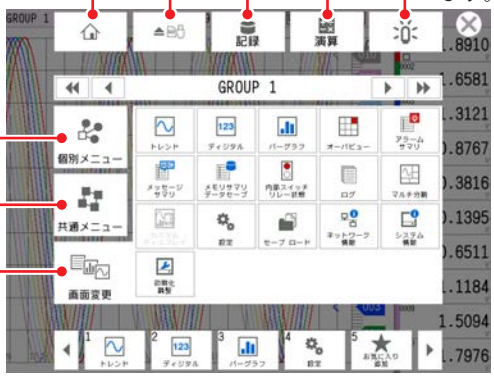
メディア（SD/USB）の取り出しを行います。

記録の開始 / 停止を行います。

演算の開始 / 停止 / リセットを行います。

アラームの発生状態を表示します。
アラーム ACK ができます。

MENU キー



メニュー画面

画面変更タブ

表示する項目の選択画面です。
設定メニュー、測定データ、各種情報など、表示する項目が選択できます。

共通メニュータブ

表示している画面に依存しないで共通に操作できる内容が表示されます。

個別メニュータブ

現在表示している画面で、表示、操作ができる内容が表示されます。
表示している画面により、内容が異なります。

設定画面の説明

設定画面の表示

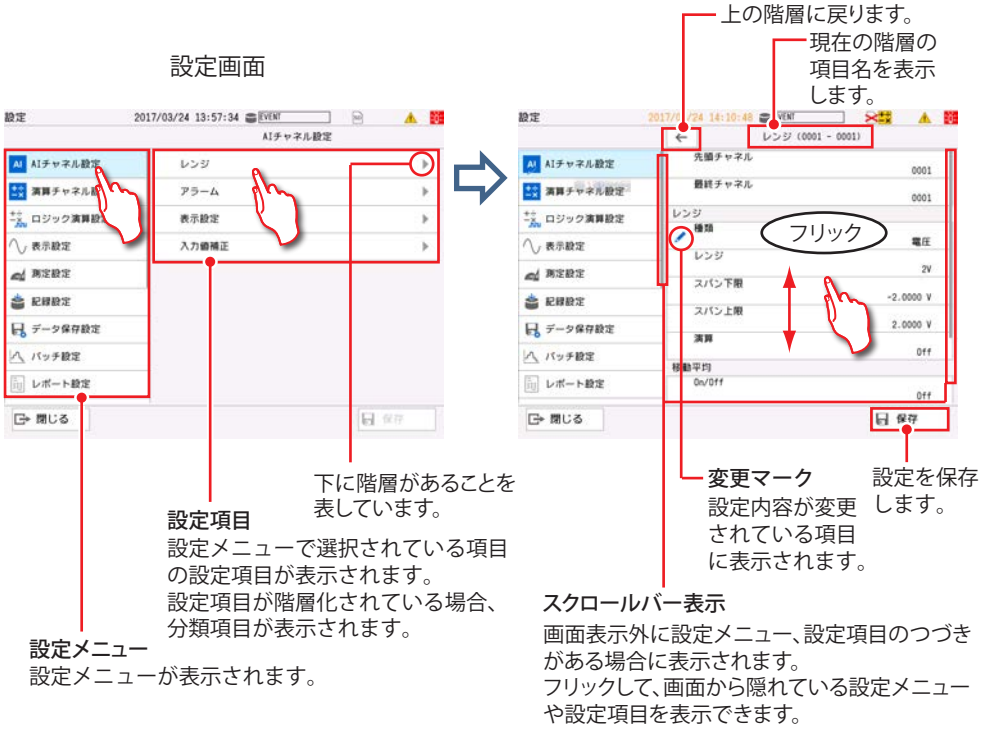
1 **MENU** キーを押します。
メニュー画面が表示されます。

2 ［画面変更］タブをタップします。

3 ［設定］をタップします。
設定画面が表示されます。

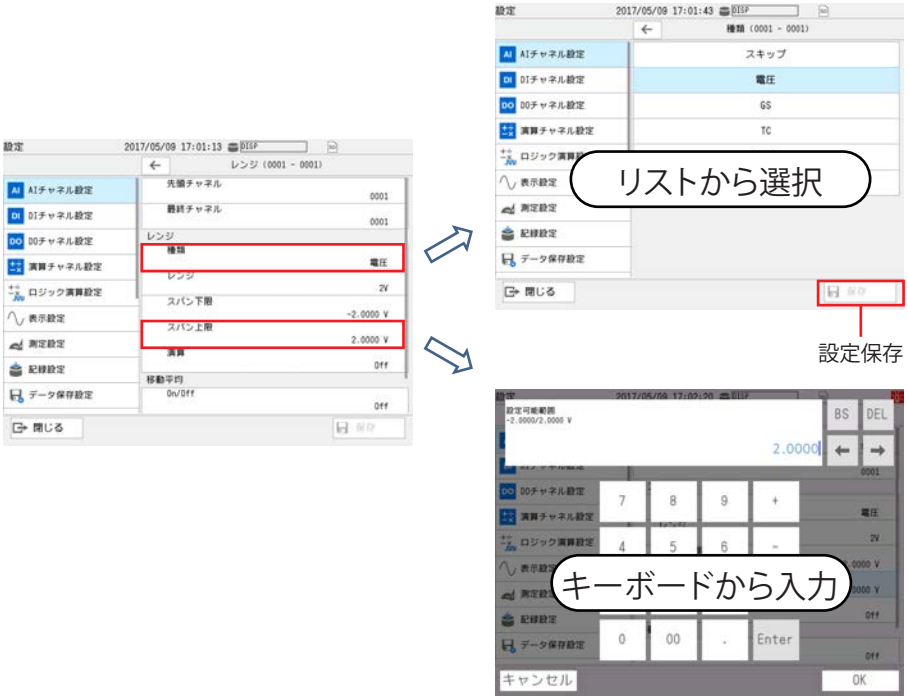
設定画面の基本操作

画面左側の設定メニューから設定する項目をタップすると、画面右の領域に設定項目が表示されます。設定項目が階層化されている場合、設定項目をタップすると下の階層が順次表示されます。



設定の種類

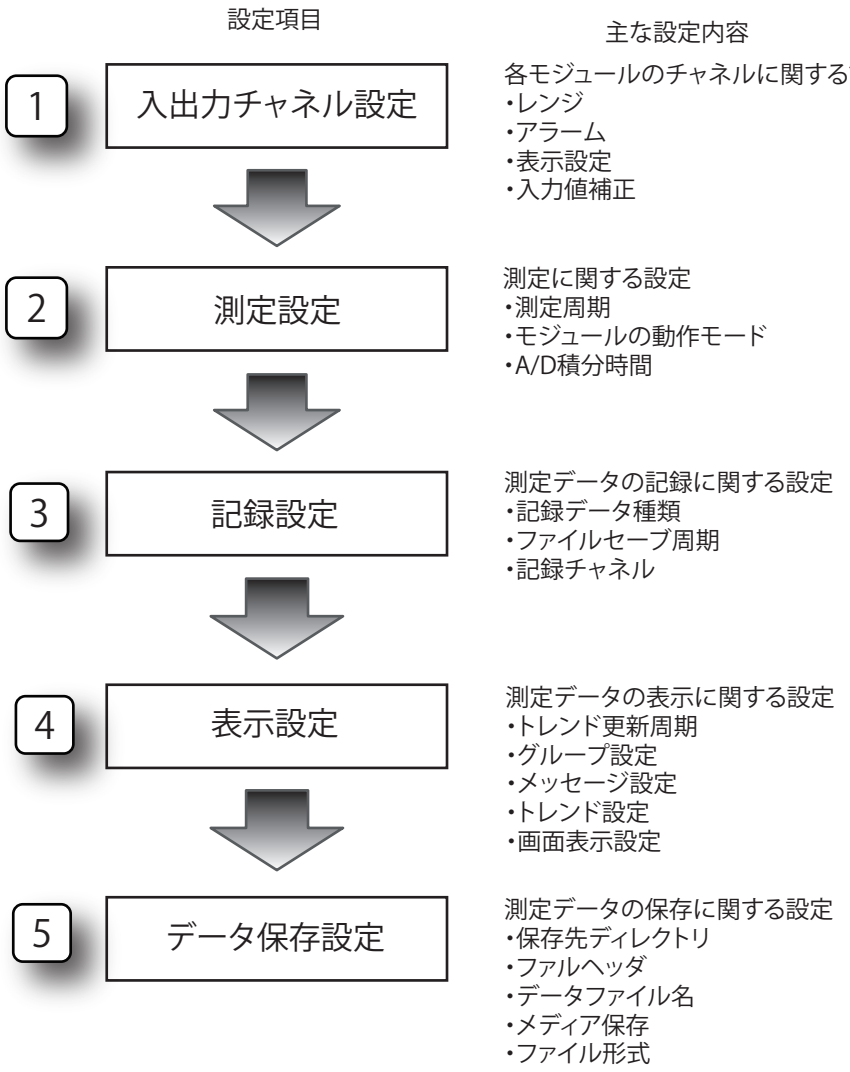
設定には、リストから選択するものと、数値や文字列を入力するものがあります。
リストから選択する設定は、表示されるリストから選択します。
入力が必要な設定は、表示されたキーボードから設定します。
設定が終了したら、［保存］をタップして、設定内容を保存します。



GX/GP の基本設定

設定手順

GX/GP の基本設定項目について、測定動作モードが［標準］の場合を例に説明しています。
実際の設定においては、ご使用の条件により、記載項目以外の設定が必要です。
また、測定動作モードにより設定項目、内容は異なります。



基本設定

1. 入出力チャネル設定（AI チャネル設定の例）

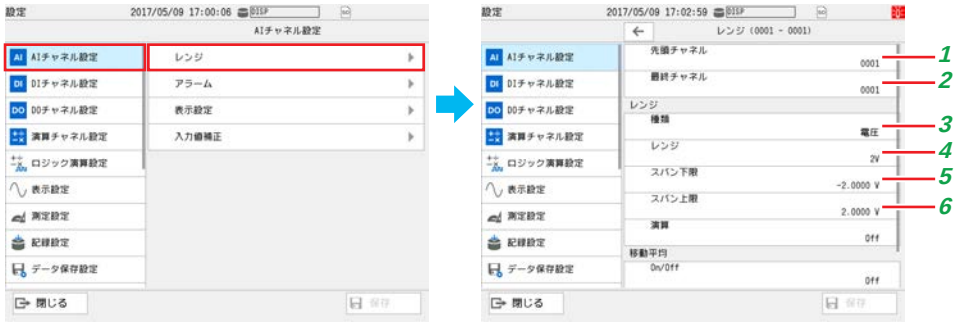
各チャネルのレンジや表示スパン（表示範囲）、アラーム、タグ表示などを設定します。

レンジ設定

操　作

設定メニュー［AI チャネル設定］＞［レンジ］をタップします。

内　容



1 先頭チャネルを設定します。*

2 最終チャネルを設定します。*

3 入力の種類を設定します。

4 レンジを設定します。

5 表示する下限値（スパン下限）を設定します。

6 表示する上限値（スパン上限）を設定します。

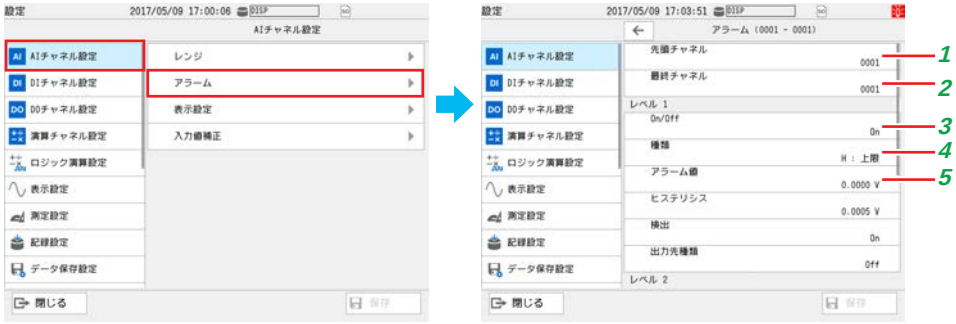
* 複数のチャネルで設定内容が同じ場合、先頭チャネルと最終チャネルでチャネル範囲を設定することにより、一括で設定できます。

アラーム設定（レベル 1 の設定例）

操　作

設定メニュー［AI チャネル設定］＞［アラーム］をタップします。

内　容



1 先頭チャネルを設定します。

2 最終チャネルを設定します。

3 レベル 1* にアラームを設定するとき、［On］にします。

4 アラームの種類を設定します。

5 アラーム値を設定します。

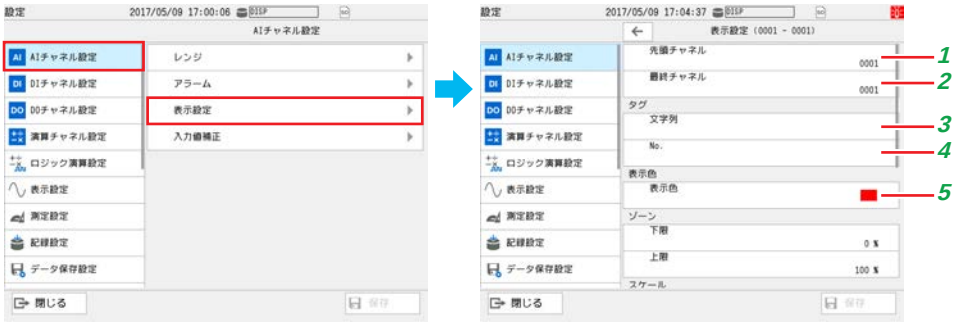
* アラームは 4 つ（レベル 1 ～ 4）まで設定できます。

表示設定

操　作

設定メニュー［AI チャネル設定］＞［表示設定］をタップします。

内　容



1 先頭チャネルを設定します。

2 最終チャネルを設定します。

3 タグの文字列を設定します。

4 タグ No. を設定します。

5 表示色を設定します。

文字列より No. の方が優先的に表示されます。No. が設定されていないときは、文字列が表示されます。どちらも設定されていないときは、チャネル番号を表示します。

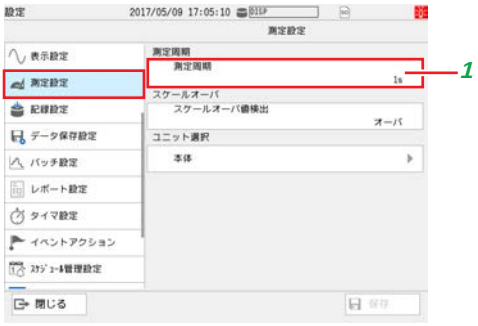
2. 測定設定

測定周期を設定します。

操　作

設定メニュー［測定設定］＞測定周期［測定周期］をタップします。

内　容



1 測定周期を設定します。

3. 記録設定

測定したデータの記録に関する設定をします。

記録データ種類（表示データ、イベントデータ）により、それぞれ記録条件を設定します。

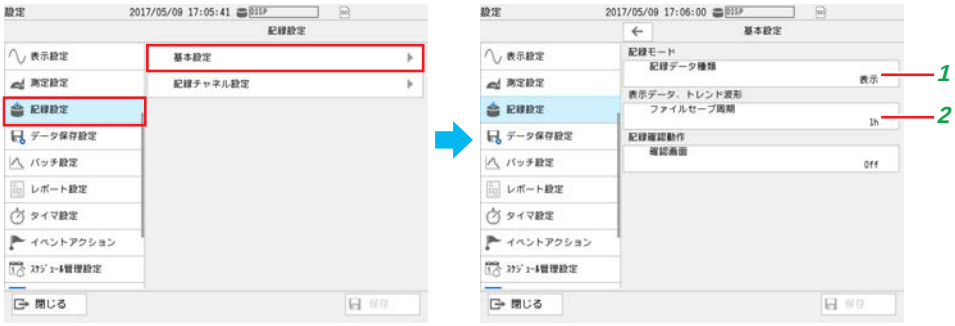
基本設定

操　作

設定メニュー［記録設定］＞［基本設定］をタップします。

内　容

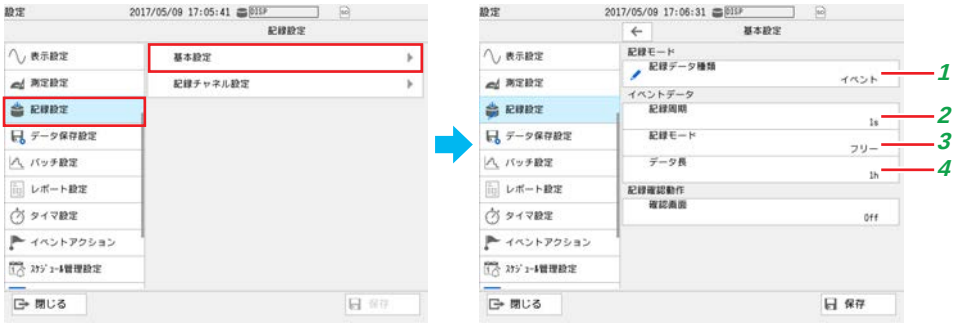
記録データ種類が表示データのとき



1 記録モード［記録データ種類］をタップし、［表示］を設定します。

2 表示データファイルを保存する周期を設定します。
ここで指定した周期で、ファイルが区切られます。

記録データ種類がイベントデータのとき



1 記録モード［記録データ種類］をタップし、［イベント］を設定します。

2 イベントデータを記録する周期を設定します。

3 イベントデータを記録するときのモードを設定します。

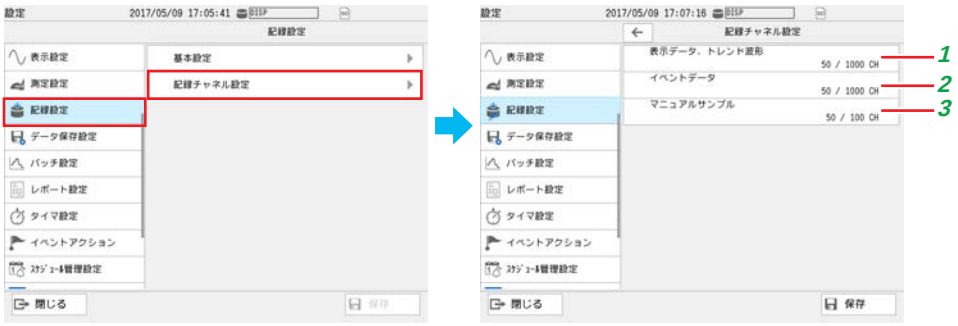
4 測定データ長（1 ファイルあたり）を設定します。

記録チャネル設定

操　作

設定メニュー［記録設定］＞［記録チャネル設定］をタップします。

内　容



1 表示データを記録するチャネルを設定します。

2 イベントデータを記録するチャネルを設定します。

3 マニュアルサンプルデータを記録するチャネルを設定します。

4. 表示設定

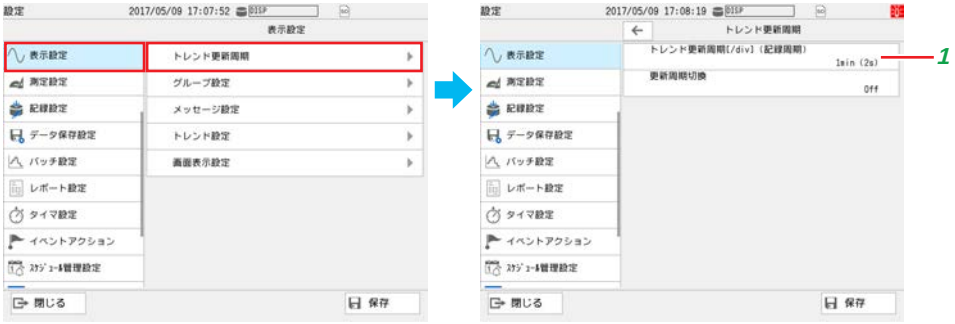
測定波形の表示に関する設定をします。

トレンド更新周期設定

操　作

設定メニュー［表示設定］＞［トレンド更新周期］をタップします。

内　容



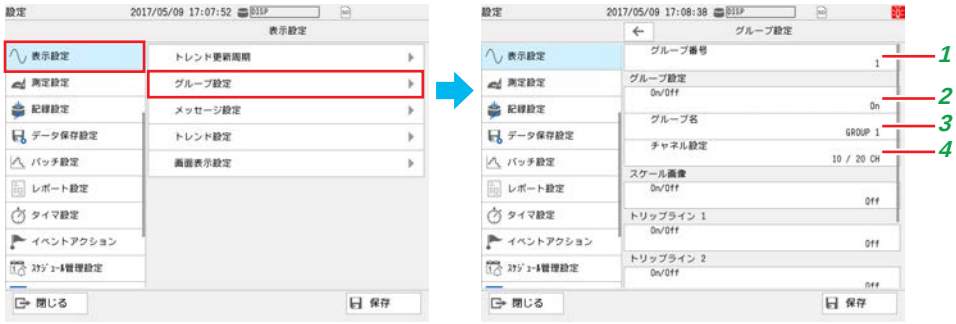
1 トレンド波形の更新周期［/div］を設定します。

グループ設定

操　作

設定メニュー［表示設定］＞［グループ設定］をタップします。

内　容



1 表示グループのグループ番号を設定します。

2 設定した表示グループ番号の表示グループを使用するとき［On］に設定します。

3 表示グループにグループ名を設定します。

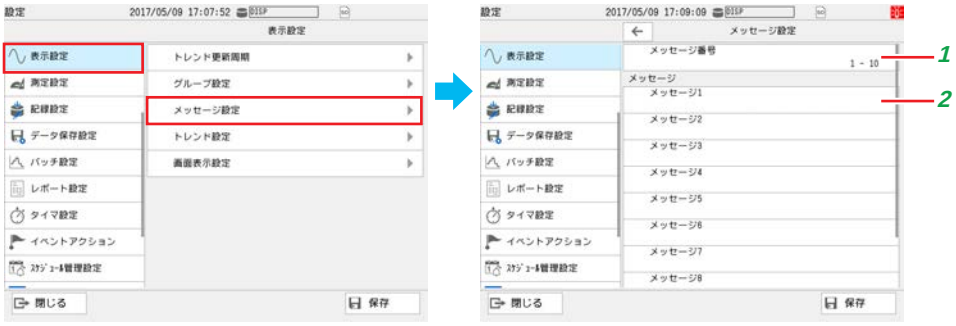
4 表示グループに表示するチャネルを設定します。

メッセージ設定（登録メッセージ）

操　作

設定メニュー［表示設定］＞［トレンド設定］をタップします。

内　容



1 メッセージを設定（登録）するメッセージ番号範囲（10 メッセージ単位）を設定します。

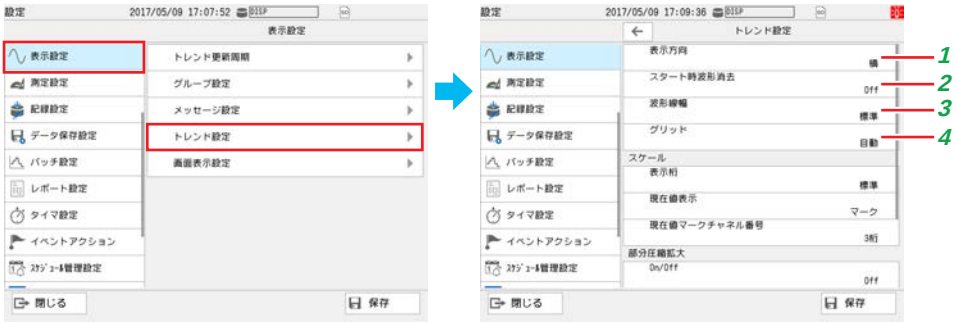
2 各メッセージ番号にメッセージを設定します。

トレンド設定

操　作

設定メニュー［表示設定］＞［トレンド設定］をタップします。

内　容



1 波形を表示する方向（波形が流れる方向）を設定します。

2 記録スタート時、前回の波形を消去してから新しく波形表示するとき［On］に設定します。

3 波形表示の線幅を「太い / 標準 / 細い」から設定できます。

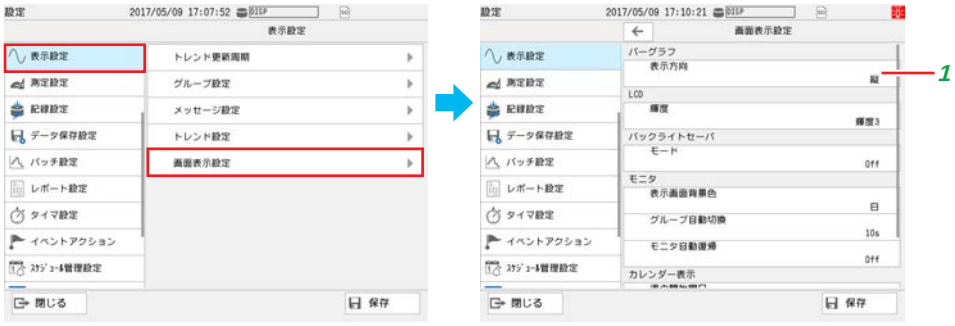
4 グリッドの数（4 ～ 12）を指定する場合に設定します。

画面表示設定

操　作

設定メニュー［表示設定］＞［画面表示設定］をタップします。

内　容



1　バーグラフ表示する方向を設定します。

5. データ保存設定

測定データのファイル保存に関して設定します。

操　作

設定メニュー［データ保存設定］をタップします。

内　容

1　データファイルを保存するディレクトリを設定します。

2　データファイルのヘッダを設定します。

3　データファイル名の構成を設定します。

4　データファイルのファイル名を設定します。

5　外部記憶メディアへ自動保存するか、手動保存するか設定します。
自動保存を推奨します。手動保存にする場合は［Off］にします。

6　メディア FIFO を設定します。
［On］にすると、外部記憶メディアに新たなファイルを保存できない場合、古いファイルから上書きします。上書きしたくない場合は、［Off］にします。

▶ メディア FIFO については、1-145 ページの「1.14.2 メディアへの保存方法（自動保存 / 手動保存）、メディア FIFO を設定する」の解説を参照してください。

7　外部記憶メディアへ保存するファイルの形式を設定します。

設定したい内容で探す

1. 測定対象

直流電圧、熱電対、測温抵抗体、および接点や電圧による On/Off 信号をチャネルに割り付けて測定できます。測定部はモジュール化されていますので、必要に応じて増設が可能です。入力した信号は測定周期でサンプリングされ、A/D 変換してチャネルの測定値となります。

測定条件を設定する（設定メニュー：測定設定 / デュアルインターバル設定）

項目	参照先
測定周期を設定する	→ 1-119 ページ
各モジュールの動作モードを設定する（AI モジュール：2ch モード /10ch モード（ユニバーサル、電流（mA））、2ch モード /6ch モード（4 線式 RTD/ 抵抗）、DI モジュール：標準 / リモート）	→ 1-120 ページ
AI モジュール（アナログ入力モジュール）の A/D 積分時間を設定する	→ 1-122 ページ
ノイズ除去を設定する（高速 AI モジュール、PID 制御モジュール）	→ 1-123 ページ
リニアスケーリングしたときのスケールオーバ値検出方法を設定する	→ 1-120 ページ
バーンアウトの判定値を設定する	→ 1-124 ページ

測定動作モード：デュアルインターバルのとき（デュアルインターバル設定）

項目	参照先
測定周期を設定する（測定グループ 1、測定グループ 2）	→ 1-138 ページ
モジュールの測定周期を設定する	→ 1-139 ページ

2. 測定チャネルを設定する

入力に応じてチャネルごとの測定条件を設定することができます。２つの入力値の差を算出したり、入力値を目的に合った単位を持つ数値に変換して測定値にすることができます。測定データが予め設定された値以上になったり、設定された値以下になったときに、アラーム（警報）を出すことができます。アラームが発生したことを知らせる情報を画面上に表示できます。ディジタル出力チャネル（DO チャネル）を使用することで、リレー接点信号を出力できます。
チャネルの表示色の変更やタグを設定することができます。

アナログ入力チャネルを設定する（設定メニュー：AI チャネル設定、AI（mA）チャネル）

対象モジュール：アナログ入力モジュール（GX90XA）

レンジを設定する

項目	参照先
入力レンジ（種類、レンジ、スパン下限、スパン上限）	→ 1-27 ページ
入力演算をする（差演算 / リニアスケーリング / 開平演算）	
入力値を移動平均する（ノイズを抑える）	
基準接点補償のモード（内部 / 外部）を設定する	
バーンアウト検出を設定する	
入力値にバイアスを加算する	
一次遅れフィルタを設定する（高速 AI モジュール）	

アラームを設定する

項目	参照先
アラームを設定する（種類、アラーム値、ヒステリシス、検出、出力先、アラームディレイ時間）	→ 1-35 ページ

表示に関して設定する

項目	参照先
チャネルのタグ（文字列、No.）を設定する	→ 1-40 ページ
表示色を設定する	
波形が重ならないように表示エリアを分けて表示する（ゾーン設定）	
スケール表示の位置、分割数を設定する	
バーグラフ表示の基準位置、分割数を設定する	
部分圧縮拡大表示をする	→ 1-40 ページ → 1-114 ページ
グリーンバンドを表示する（エリア表示（内側 / 外側）、色）	→ 1-40 ページ
アラーム設定点マークを表示する（マーク種類、マーク色）	
On/Off（1/0）信号を文字列で表示する（レンジ種類が［DI］のとき）	

入力値補正をする

項目	参照先
入力値補正をする（折線近似、折線バイアス、補正係数）	→ 1-53 ページ

ディジタル入力チャネルを設定する（設定メニュー：DI チャネル設定）

対象モジュール：ディジタル入力モジュール（GX90XD）
ディジタル入出力モジュール /GX90WD

レンジを設定する

項目	参照先
入力レンジを設定する（種類、スパン下限、スパン上限）	→ 1-57 ページ
入力演算を設定する（差演算 / リニアスケーリング）	

アラームを設定する

項目	参照先
アラームを設定する（種類、アラーム値、ヒステリシス、検出、出力先、アラームディレイ時間）	→ 1-58 ページ

表示に関して設定する

項目	参照先
チャネルのタグ（文字列、No.）を設定する	→ 1-60 ページ
表示色を設定する	
波形が重ならないように表示エリアを分けて表示する（ゾーン設定）	
スケール表示の位置を設定する	
バーグラフ表示の基準位置、分割数を設定する	
アラーム設定点マークを表示する（マーク種類、マーク色）	
On/Off（1/0）信号を文字列で表示する	

パルス入力チャネルを設定する（設定メニュー：パルス入力チャネル設定）

対象モジュール：パルス入力モジュール（GX90XP）

レンジを設定する

項目	参照先
入力レンジ（種類、レンジ、チャタリングフィルタ、スパン下限、スパン上限）	→ 1-63 ページ
入力演算をする（差演算 / リニアスケーリング）	
入力値を移動平均する（ノイズを抑える）	

アラームを設定する

項目	参照先
アラームを設定する（種類、アラーム値、ヒステリシス、検出、出力先、アラームディレイ時間）	→ 1-65 ページ

表示に関して設定する

項目	参照先
チャネルのタグ（文字列、No.）を設定する	→ 1-67 ページ
表示色を設定する	
波形が重ならないように表示エリアを分けて表示する（ゾーン設定）	
スケール表示の位置、分割数を設定する	
バーグラフ表示の基準位置、分割数を設定する	
部分圧縮拡大表示をする	→ 1-40 ページ → 1-114 ページ
グリーンバンドを表示する（エリア表示（内側 / 外側）、色）	→ 1-67 ページ
アラーム設定点マークを表示する（マーク種類、マーク色）	

アナログ出力チャネルを設定する（設定メニュー：AO チャネル設定）

対象モジュール：アナログ出力モジュール（GX90YA）

レンジを設定する

項目	参照先
レンジを設定する（種類、レンジ、スパン下限、スパン上限）	→ 1-70 ページ
参照チャネルを設定する（チャネル種別、チャネル番号）	
プリセット値を設定する	
プリセット動作を設定する（電源投入時、エラー時、ストップ時）	

表示に関して設定する

項目	参照先
チャネルのタグ（文字列、No.）を設定する	→ 1-74 ページ
表示色を設定する	
波形が重ならないように表示エリアを分けて表示する（ゾーン設定）	
スケール表示の位置、分割数を設定する	
バーグラフ表示の基準位置、分割数を設定する	

ディジタル出力チャネルを設定する（設定メニュー：DO チャネル設定）

対象モジュール：ディジタル出力モジュール（GX90YD）
ディジタル入出力モジュール /GX90WD

レンジを設定する

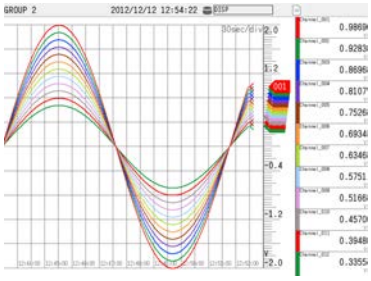
項目	参照先
レンジを設定する（種類、スパン下限、スパン上限、単位）	→ 1-76 ページ
動作を設定する（励磁 / 非励磁、動作（And/Or/ 再故障再アラーム）、保持、ACK 時のリレー動作）	

表示に関して設定する

項目	参照先
チャネルのタグ（文字列、No.）を設定する	→ 1-80 ページ
表示色を設定する	
波形が重ならないように表示エリアを分けて表示する（ゾーン設定）	
スケール表示の位置、分割数を設定する	
バーグラフ表示の基準位置、分割数を設定する	
出力の On/Off（1/0）状態を文字列で表示する	

3. 測定データの表示

内部メモリに取り込んだ測定データをトレンド波形、数値、またはバーグラフで運転画面に表示できます。また、用途や現場に合わせて、ユーザが自由に作成（DXA170 DAQStudioで作成）したモニタ画面（カスタムディスプレイ（付加仕様、/CG））で表示することもできます。アラームの状態を一覧表示することもできます。

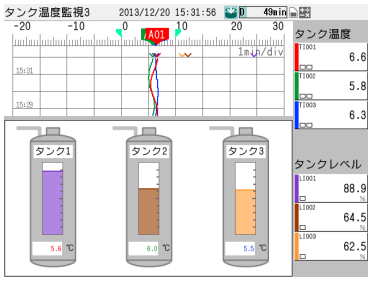


トレンド

ディジタル

バーグラフ

マルチ分割



カスタムディスプレイ

画面表示に関する設定をする（設定メニュー：表示設定）

トレンド更新周期を設定する

項目	参照先
トレンドの更新周期［/div］を設定する	→ 1-110 ページ
トレンドの第 2 更新周期を使用する	

画面表示設定をする

項目	参照先
バーグラフの表示方向、LCD の輝度、視野角（GX10/GP10 のみ）バックライトセーバを設定する	→ 1-117 ページ
モニタの背景色、グループ自動切換、モニタ自動復帰を設定する	
カレンダー表示の開始曜日を設定する	
モニタ画面からの、各値（アラーム値、DO 出力操作）の変更を有効にする	

トレンドの表示条件を設定する

項目	参照先
トレンドの表示方向、波形線幅、グリッドを設定する	→ 1-114 ページ
記録スタート時に、表示している波形を消去する	
トレンドのスケール設定をする（表示桁、現在値表示、現在値マークチャネル番号）	
トレンドの部分圧縮拡大表示機能を有効にする	
停電時、トレンド更新周期変更時のメッセージの書き込みを設定する（停電メッセージ、変更メッセージ）	

表示グループを設定する

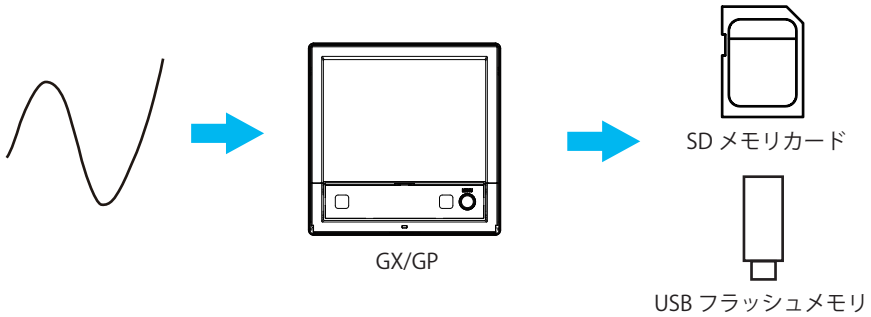
項目	参照先
グループ名、チャネルを設定する	→ 1-111 ページ
作成したスケール画像でスケール表示をする	
波形表示範囲の指定した位置にライン（トリップライン）を表示する（トレンド表示）	

メッセージを設定する

項目	参照先
メッセージを設定する	→ 1-113 ページ

4. データの保存

測定データは内部メモリに記録されます。記録した測定データは SD メモリカードに自動的に保存することや、USB フラッシュメモリを使用して取り出すことができます。
AI チャネル、DI チャネル、DO チャネル、演算チャネル、通信チャネル、および、レポートや、アラーム、メッセージ、日時データなどの情報も保存されます。



記録条件を設定する（設定メニュー：記録設定 / デュアルインターバル設定）

項目	参照先
記録データの種類を設定する（表示データ、イベントデータ）	→ 1-126 ページ
表示データのデータファイルを保存する周期を設定する	
イベントデータの記録周期、記録モード（フリー / トリガ）、記録時間などを設定する	
START/STOP キー操作時の、記録確認画面（記録スタート、記録ストップ）表示の設定をする	
各測定データ（表示データ、イベントデータ、マニュアルサンプルデータ）の、記録するチャネルを設定する（入出力チャネル、演算チャネル、通信チャネル）	→ 1-134 ページ

測定動作モード：デュアルインターバルのとき（デュアルインターバル設定）

項目	参照先
イベントデータの記録周期、記録モード（フリー / トリガ）、記録時間などを設定する	→ 1-139 ページ
イベントデータ（測定グループ 1、測定グループ 2）、マニュアルサンプルデータの、記録するチャネルを設定する（入出力チャネル、演算チャネル、通信チャネル）	→ 1-141 ページ

データファイルの保存条件を設定する（設定メニュー：データ保存設定）

項目	参照先
データファイルの保存先ディレクトリ、ファイルヘッダ、データファイル名を設定する	→ 1-142 ページ
データファイルのメディアへの保存方法（自動保存 / 手動保存）を設定する	→ 1-145 ページ
自動保存時、メディアに空き容量がないときは、古い順にファイルを削除して、新しいファイルを保存するようにする（メディア FIFO）	
表示データ、イベントデータのファイル形式（バイナリ / テキスト）を設定する	→ 1-149 ページ

バッチ機能を設定する（設定メニュー：バッチ設定）

項目	参照先
バッチ機能を有効にして、ロット番号桁数、自動インクリメントを設定する	→ 1-150 ページ
バッチテキストを設定する	

5. イベントアクション機能

ある事象（イベント）が発生した時に、指定した動作（アクション）を実行します。この機能をイベントアクションと呼びます。

イベントアクション機能を使用することで、たとえば以下のことができます。

a) リモート制御入力（DI チャネル）が On になった時に、記録を開始する。

b) アラームが発生したときに、メッセージを記録する。

c) 指定の時刻になった時に記録ファイルを作成する。

イベントアクション機能を設定する（設定メニュー：イベントアクション）

項目	参照先
イベントアクションを設定する	→ 1-164 ページ
イベントアクションの設定例	→ 1-174 ページ

タイマを設定する（設定メニュー：タイマ設定）

項目	参照先
タイマを設定する（種類（相対時間 / 絶対時間）、時間間隔、演算スタート時動作、基準時刻）	→ 1-161 ページ
マッチタイムタイマを設定する（種類、時刻一致条件、タイマ動作）	→ 1-163 ページ

6. 演算 / レポート機能（付加仕様　/MT）

演算チャネルを使用して、測定データや演算データを変数とする演算式を記述することができます。
1 日分の測定データの中で、最も大きな値や最も小さな値、もしくは 1 日分の測定データを積算した値を記録することができます。

演算チャネル（付加仕様、/MT）を設定する（設定メニュー：演算チャネル設定）

演算式を設定する

項目	参照先
演算式を設定する（演算式、小数点位置、スパン（下限、上限）、単位）	→ 1-84 ページ
TLOG 演算の設定をする（タイマ種類、番号、積算単位、リセット）	
長時間移動平均をする	
演算式の書き方	→ 1-91 ページ
演算で使用する定数を設定する	→ 1-105 ページ

アラームを設定する

項目	参照先
アラームを設定する（種類、アラーム値、ヒステリシス、検出、出力先、アラームディレイ時間）	→ 1-100 ページ

表示に関して設定する

項目	参照先
チャネルのタグ（文字列、No.）を設定する	→ 1-102 ページ
表示色を設定する	
波形が重ならないように表示エリアを分けて表示する（ゾーン設定）	
スケールの表示位置、分割数を設定する	
バーグラフ表示の基準位置、分割数を設定する	
部分圧縮拡大表示をする	→ 1-102 ページ → 1-114 ページ
グリーンバンドを表示する（エリア表示（内側 / 外側）、色）	→ 1-102 ページ
アラーム設定点マークを表示する（マーク種類、マーク色）	

演算定数を設定する

項目	参照先
演算で使用する定数を設定する	→ 1-105 ページ
演算で使用する可変演算定数を設定する	→ 1-106 ページ

演算動作を設定する

項目	参照先
エラー時の表示（+オーバ / −オーバ）を設定する	→ 1-83 ページ
記録のスタートと同時に演算もスタートする	
演算オーバフローデータが検出されたときの処理を設定する	

内部スイッチを設定する

項目	参照先
内部スイッチの種類（アラーム , マニュアル）、動作（And/Or）を設定する	→ 1-215 ページ

レポート機能（付加仕様、/MT）を設定する（設定メニュー：レポート設定）

項目	参照先
レポートの種類、作成時刻、演算種類、作成ファイル（1 ファイル / 分割）、付加出力（Excel、PDF、プリンタ）を設定する	→ 1-153 ページ
PDF の電子署名の設定をする	→ 1-153 ページ
レポート出力するチャネルを設定する	→ 1-156 ページ
帳票テンプレート機能を使用する	→ 1-158 ページ

ロジック演算設定（付加仕様、/MT）を設定する（設定メニュー：ロジック演算設定）

項目	参照先
ロジック演算を設定する（出力先、演算式）	→ 1-107 ページ

7. システムに関する設定

表示言語の切り替え、日時に関する設定、ネットワークプリンタの設定、操作音や警報音に関する設定などを行うことができます。

システム全体に関する設定をする（設定メニュー：システム環境設定）

表示言語、小数点種類を設定する

項目	参照先
表示言語、小数点種類（ポイント / カンマ）を設定する	→ 1-210 ページ

日時設定、タイムゾーン、時刻調整動作、DST（夏時間）を設定する

項目	参照先
日時を設定する	→ 1-26 ページ
世界標準時との時差を設定する（タイムゾーン）	→ 1-212 ページ
記録中に時刻を変更したとき、徐々に時刻調整する動作を設定する	
日付のフォーマットを設定する	→ 1-210 ページ
DST（夏時間）の設定をする	→ 1-212 ページ

FAIL 出力、機器情報出力（付加仕様、/FL）を設定する

項目	参照先
FAIL 出力、機器情報出力を設定する	→ 1-216 ページ

プリンタを設定する

項目	参照先
プリンタの出力条件を設定する（IP アドレス、用紙サイズ、印刷方向、解像度、印刷枚数、スナップショット、用紙サイズに合わせて出力）	→ 1-218 ページ

音、LED 設定をする

項目	参照先
タッチ操作音、警報音を鳴らす	→ 1-219 ページ
LED でアラームの状態を表示する	

機器タグを設定する

項目	参照先
GX/GP の機器タグ、機器タグ No. を設定する	→ 1-219 ページ

設定ファイルのコメントを設定する

項目	参照先
設定ファイルのコメントを設定する	→ 1-220 ページ

USB 入力機器を設定する

項目	参照先
USB 入力機器を設定する（キーボードの種類、バーコードによる通信コマンドの実行）	→ 1-221 ページ

アラームの基本動作を設定する（設定メニュー：システム環境設定）

項目	参照先
変化率警報の変化率計算のためのインターバルを設定する（下限警報、上限警報）	→ 1-211 ページ
アラーム表示の保持、非保持、個別アラーム ACK を設定する	

8. セキュリティ機能

タッチ操作のロック機能で本体の操作を禁止したり、登録したユーザだけが GX/GP の操作を行うことができるようにします。

セキュリティ機能を設定する（設定メニュー：セキュリティ設定）

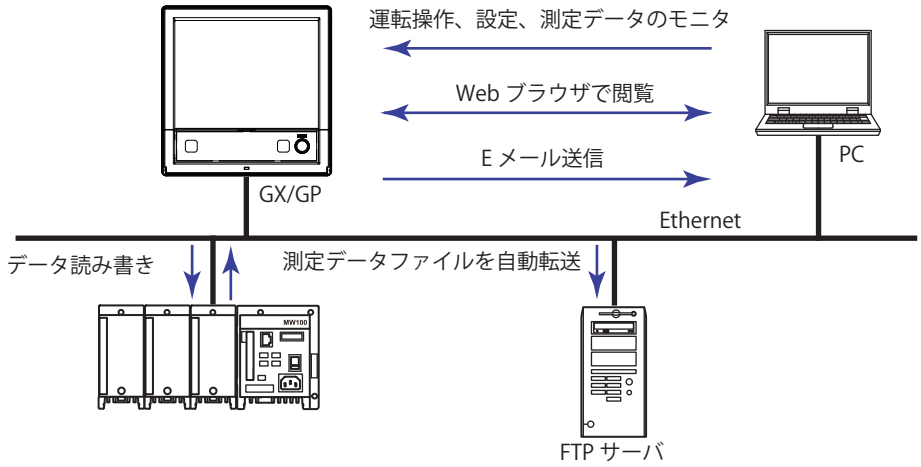
基本設定

項目	参照先
タッチ操作、通信にセキュリティを設定する（ログイン / 操作ロック）	→ 1-225 ページ
指定した時間タッチ操作がないときに自動でログアウトする（ログインのとき）	
操作をロックする制限項目を設定する（操作ロックのとき）	→ 1-226 ページ
ユーザを登録する（管理者、一般ユーザ）（ログインのとき）	→ 1-229 ページ
ユーザ制限条件を設定する（ログインのとき）	→ 1-230 ページ

9. 通信機能

通信インタフェース（イーサネット、シリアル通信）を使用して次のことができます。

- GX/GP を設定したり、運転操作する
- GX/GP の測定データをモニタリングする
- GX/GP の外部記憶メディア上のファイルを取得する
- FTP サーバに、測定データファイルを自動的に転送する
- Web ブラウザで GX/GP をモニタリングしたり、設定を行う
- アラームが発生した時などに、指定された宛先に E メールを送信する
- ネットワークで接続された機器のデータを読み出したり、GX/GP のデータを書き込む



イーサネット通信機能を設定する（設定メニュー：通信（イーサネット）設定）

基本設定をする

項目	参照先
IP アドレスを自動で取得する（DHCP）、手動で設定する	→ 1-186 ページ
DNS サーバアドレスを自動で取得する、手動で設定する（プライマリ、セカンダリ、ドメインサフィックス）	
ホスト情報を設定する	
ホスト名を登録する	

FTP クライアント機能（FTP を使って GX/GP からファイルを送信する機能）を設定する

項目	参照先
FTP クライアント機能の使用、転送するファイルを設定する	→ 1-188 ページ
FTP サーバへデータ転送する時間を遅らせる（転送時間シフト）	
FTP で送信するデータの、SSL による暗号化を設定する	
接続先サーバを設定する（プライマリ、セカンダリ）	

SMTP クライアント機能（E メールを送信する機能）を設定する

項目	参照先
ユーザ認証方式を設定する	→ 1-190 ページ
SMTP で送信するデータの、SSL による暗号化を設定する	
SMTP サーバを設定する	
POP3 サーバを設定する	
E メールの送信条件を設定する（送信先アドレス、題名、ヘッダ、送信要因など）	→ 1-191 ページ

SNTP クライアント機能（通信を使って時刻を合わせる機能）を設定する

項目	参照先
SNTP サーバを設定する	→ 1-194 ページ
問い合わせ動作を設定する（問い合わせ間隔、タイムアウト時間、記録スタート時の調整機能）	

Modbus クライアント機能（Modbus プロトコルで外部機器を接続する機能）（付加仕様、/MC）を設定する

項目	参照先
Modbus クライアント機能の使用と基本設定をする（通信周期、復帰動作、接続維持）	→ 1-196 ページ
接続先サーバを設定する	
送信するコマンドを設定する（種類、データ型、レジスタなど）	

Modbus サーバ（GX/GP）への接続制限をする

項目	参照先
Modbus サーバ（GX/GP）への接続制限を設定する	→ 1-200 ページ

サーバ機能の動作を設定する

項目	参照先
サーバ機能の動作を設定する（キープアライブ機能、タイムアウト機能、FTP サーバのディレクトリ出力形式、Modbus サーバの遅延応答）	→ 1-199 ページ

使用するサーバ機能を設定する

項目	参照先
使用するサーバ機能を設定する（FTP、HTTP、SNTP、MODBUS、GENE）	→ 1-201 ページ
FTP サーバ、HTTP サーバで送受信するデータの、SSL による暗号化を設定する	
DARWIN 互換通信を設定する	

シリアル通信機能（付加仕様、/C2、/C3）を設定する（設定メニュー：通信（シリアル）設定）

基本設定をする

項目	参照先
シリアル通信の機能を設定する（標準、Modbus マスタ、Modbus スレーブ、バーコードによる通信コマンドの実行）	→ 1-205 ページ
通信条件を設定する（ボーレート、パリティ、ハンドシェークなど）	
自動ログアウトを設定する	

Modbus マスタ機能を設定する

項目	参照先
Modbus マスタ機能を設定する（通信周期、通信タイムアウト、コマンド間ウェイト、復帰動作）	→ 1-207 ページ
Modbus マスタの送信コマンドを設定する（種類、データ型、レジスタなど）	→ 1-208 ページ

通信チャネル（付加仕様、/MC）を設定する（設定メニュー：通信チャネル設定）

項目	参照先
通信チャネルを設定する（小数点位置、スパン（下限、上限）、単位）	→ 1-177 ページ
指定時間、通信データが更新されないとき、あらかじめ設定したプリセット値に置き換える（ウォッチドッグタイマ機能）	

アラームを設定する

項目	参照先
アラームを設定する（種類、アラーム値、ヒステリシス、検出、出力先、アラームディレイ）	→ 1-179 ページ

表示に関して設定する

項目	参照先
チャネルのタグ（文字列、No.）を設定する	→ 1-181 ページ
表示色を設定する	
波形が重ならないように表示エリアを分けて表示する（ゾーン設定）	
スケールの表示位置、分割数を設定する	
バーグラフ表示の基準位置、分割数を設定する	
部分圧縮拡大表示をする	→ 1-181 ページ → 1-114 ページ
グリーンバンドを表示する（エリア表示（内側 / 外側）、色）	→ 1-181 ページ
アラーム設定点マークを表示する（マーク種類、マーク色）	

入力値補正をする

項目	参照先
入力値補正をする（折線近似、折線バイアス、補正係数）	→ 1-184 ページ

ネットワークモジュールを設定する（設定メニュー：NW モジュール設定）

項目	参照先
PROFINET モジュールを設定する	→ 1-301 ページ

10. その他

設定を外部記憶メディアに保存する（設定セーブ）

項目	参照先
設定パラメータを保存する	→ 1-246 ページ
スケール画像を保存する	→ 1-247 ページ
帳票テンプレート（付加仕様、/MT）を保存する	→ 1-249 ページ
信頼する証明書を保存する	→ 1-250 ページ
カスタムディスプレイ画面（付加仕様、/CG）を保存する	→ 1-250 ページ
プログラムパターンを保存する	→ 1-252 ページ
プロファイル波形を保存する（付加仕様、/MC 付きのとき）（リリースナンバー 5 以降）	→ 1-253 ページ
予兆検知モデルを保存する（リリースナンバー 5 以降）	→ 1-254 ページ
設定パラメータ、スケール画像、帳票テンプレート、信頼する証明書（リリースナンバー 2 以降）、カスタムディスプレイ（付加仕様、/CG）（リリースナンバー 2 以降）、プログラムパターン（付加仕様、/PG）（リリースナンバー 4 以降）、プロファイル波形（付加仕様、/MC 付きのとき）（リリースナンバー 5 以降）、予兆検知モデル（リリースナンバー 5 以降）をすべて一括保存する	→ 1-255 ページ

外部記憶メディアの設定ファイルを GX/GP 本体に読み込む（設定ロード）

項目	参照先
設定パラメータを読み込む	→ 1-231 ページ
スケール画像を読み込む、画面から削除する	→ 1-233 ページ
帳票テンプレート（付加仕様、/MT）を読み込む	→ 1-236 ページ
信頼する証明書を読み込む、削除する（リリースナンバー 2 以降）	→ 1-237 ページ
カスタムディスプレイ画面を読み込む、削除する（付加仕様、/CG）（リリースナンバー 2 以降）	→ 1-239 ページ
プログラムパターンを読み込む、削除する（付加仕様、/PG）（リリースナンバー 4 以降）	→ 1-241 ページ
プロファイル波形を読み込む（付加仕様、/MC 付きのとき）（リリースナンバー 5 以降）	→ 1-243 ページ
予兆検知モデルを読み込む（リリースナンバー 5 以降）	→ 1-244 ページ
設定パラメータ、スケール画像、帳票テンプレート、信頼する証明書（リリースナンバー 2 以降）、カスタムディスプレイ（付加仕様、/CG）（リリースナンバー 2- 以降）、プログラムパターン（付加仕様、/PG）（リリースナンバー 4 以降）、マルチバッチ設定（付加仕様、/BT）（リリースナンバー 3 以降）、プロファイル波形（付加仕様、/MC 付きのとき）（リリースナンバー 5 以降）、予兆検知モデル（リリースナンバー 5 以降）をすべて一括読み込みする	→ 1-245 ページ
外部記憶メディアのファイルを一覧表示する	→ 1-256 ページ
外部記憶メディアをフォーマットする	→ 1-257 ページ

測定動作モードを設定する

項目	参照先
測定動作モードを設定する	→ 1-263 ページ

初期化、再構築、タッチパネル調整をする（初期化　再構築）

項目	参照先
設定、内部メモリを初期化する	→ 1-258 ページ
GX/GP を再構築する	→ 1-265 ページ
タッチパネルを調整する	→ 5-18 ページ

鍵の作成、証明書管理、証明書表示、証明書削除

項目	参照先
暗号化機能を有効にする	→ 1-267 ページ
鍵を作成する	→ 1-267 ページ
証明書管理（自己署名証明書の作成、証明書署名要求（CSR）の作成、証明書のインストール、中間証明書のインストール）を設定する	→ 1-268 ページ
証明書の内容を表示する / 証明書を削除する	→ 1-271 ページ

航空宇宙向け熱処理（付加仕様、/AH）を使用する（リリースナンバー 3 以降）

項目	参照先
スケジュール管理を設定する	→ 1-281 ページ
入力値補正（折線近似、折線バイアス、補正係数（リリースナンバー 3 以降））を設定する	→ 1-53 ページ

未来ペン機能を設定する（リリースナンバー 4（バージョン 4.08）以降）

項目	参照先
未来ペン機能を設定する	→ 1-288 ページ

設備・品質予兆検知を設定する（リリースナンバー 5 以降）

項目	参照先
予兆検知区間を設定する	→ 1-296 ページ
ヘルスモニタ機能を設定する	→ 1-297 ページ
プロファイル機能を設定する	→ 1-298 ページ

クイック設定機能（GP10/GP20、リリースナンバー 3（バージョン 3.02）以降）

クイック設定では、データ収集のための最低限の設定メニューが表示されます。クイック設定により、すぐにデータ収集を行うことができます。

クイック設定の表示例

標準設定の表示例

標準設定とクイック設定の切り替え

MENU キー＞［画面変更］＞［設定］で、[クイック設定] タブまたは [標準設定] タブをタップすることで、標準設定とクイック設定を切り替えます。

タブ	機能
クイック設定	標準設定からクイック設定に表示を切り替えます。 クイック設定に切り替わると、［クイック設定］の文字が青色に変わります。
標準設定	クイック設定から標準設定に表示を切り替えます。 標準設定に切り替わると、［標準設定］の文字が青色に変わります。

- クイック設定を表示した状態で終了すると、次に立ち上げたときは、クイック設定が表示されます。

Note

- 設定変更した項目が未保存の場合、設定をキャンセルしないと標準設定とクイック設定を切り替えることはできません。設定を保存してから切り替えを行ってください。
- 拡張セキュリティ機能（/AS）が有効（[On]）の場合は、クイック設定は無効（［クイック設定］/［標準設定］は非表示）です。

クイック設定の表示

クイック設定には下記の項目が表示されます。

表示項目	説明
入出力チャネル - レンジ	各入出力チャネルのレンジに関連する内容を設定します。
入力チャネル - アラーム	各入力チャネルのアラームに関連する内容を設定します。
表示設定	トレンド更新周期［/div］（記録周期）を設定します。記録データ種類の設定が［イベント］（初期値）のときは表示されません。
記録設定	表示データのファイルセーブ周期、イベントデータの記録周期などを設定します。
デュアルインターバル	測定グループごとの記録に関連する内容を設定します。 （測定動作モードが［デュアルインターバル］のとき）

設定についての詳細は、本章の各設定をご覧ください。

1.1 日時を設定する

日時の設定をします。
タイムゾーン、DST（夏時間）を設定する場合は、日時設定をする前に設定します。
▶ 1-212 ページの「1.23.4 タイムゾーン、徐々に時刻調整する動作、夏時間を設定する」

パス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［共通メニュー］タブ＞［日時設定］
Web アプリケーション：［本体操作］タブ＞［日時設定］

内容

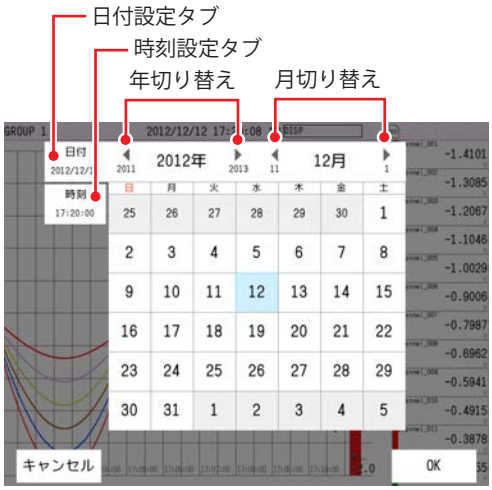
設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
日付	2001 年～ 2035 年	—
時刻	—	—

日時設定

カレンダーから日付と時刻を設定します。

操作

1 ［日付］タブをタップします。［年］、［月］を切り換えアイコンで設定します。
年、月が設定されます。



画面表示は、日フォーマットの設定で変わります。▶ 1-210 ページの「1.23.1 表示言語、小数点種類、日付フォーマットを設定する」をご覧ください。

2 ［時刻］タブをタップします。キーボードから時刻を入力し、［OK］をタップします。
時刻が設定されます。

操作完了

1.2 AI チャネル（アナログ（DI 含む）入力チャネル）、AI（mA）チャネルを設定する

AI チャネル、AI (mA) チャネルの入力レンジ、アラーム、表示、入力補正を設定します。
上から順番に、必要な設定項目を設定していきます。

1.2.1 レンジを設定する

パ ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［AI チャネル設定］または［AI（mA）チャネル設定］＞［レンジ］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［AI チャネル設定］または［AI（mA）チャネル設定］＞［チャネル範囲（表示例：0001-0010）］＞［レンジ
設定ソフト：［AI チャネル設定］または［AI（mA）チャネル設定］＞［チャネル範囲（表示例：0001-0010）］＞［レンジ］

内 容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
先頭チャネル	AI チャネル	—
最終チャネル	AI チャネル	—

先頭チャネル、最終チャネル

対象チャネルを設定します。モジュールの構成により、設定できるチャネルが表示されます。

レンジ

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
種類 *6	スキップ / 電圧 *4/GS（統一信号）*4/TC（熱電対）*4/RTD（測温抵抗体）*1*4/DI（接点、電圧レベル）*4/ 電流 (0-20mA)*3/GS（4-20mA）（統一信号）*3/ 抵抗 *7	電圧
レンジ *4	レンジ詳細をご覧下さい	レンジ詳細をご覧ください
スパン下限 *6	数値（レンジによる）	-2.0000
スパン上限 *6	数値（レンジによる）	2.0000
演算 *6	Off/ 差演算 / リニアスケーリング / 開平演算 / LOG 入力 *5/ 疑似 LOG 入力 *5/LOG リニア入力 *5	Off
基準チャネル *2	数値（入出力チャネル番号）	—

*1 電磁リレー方式、低耐圧リレー方式、高耐圧方式のモジュールの場合は設定できません。
*2 演算が［差演算］のとき表示されます。
*3 AI (mA) チャネルのとき表示されます。
*4 AI (mA) チャネルのときは表示されません。
*5 LOG スケール（付加仕様、/LG）オプション付きで、レンジ種類が［電圧］のとき表示されます。
*6 AI（mA）チャネルの初期値は、種類が [GS]、スパン下限が [4.000]、スパン上限が [20.000]、演算が [リニアスケーリング] です。
*7 4 線式 RTD/ 抵抗方式のチャネルのとき表示されます。

種類

入力信号の種類を設定します。

選択肢	説明
スキップ	測定しません。
電圧、GS、TC、RTD、DI、電流 (0-20mA)、GS (4-20mA)、抵抗	入力の種類です。それぞれ、直流電圧、GS（0.4-2V、1-5V の統一信号）、熱電対、測温抵抗体、ON/OFF、電流 (0-20mA)、GS (4-20mA の統一信号)、抵抗入力です。

Note

使用していない電磁リレー方式のモジュールの各チャネルは、レンジの種類を「スキップ」に設定してください。

レンジ

入力種類のレンジを設定します。

レンジ詳細

種類	レンジ	設定範囲	初期値	備考
電圧（直流電圧）	20mV	−20.000mV ～ 20.000mV	2V	
	60mV	−60.00mV ～ 60.00mV		
	200mV	−200.00mV ～ 200.00mV		
	1V	−1.0000V ～ 1.0000V		
	2V	−2.0000V ～ 2.0000V		
	6V	−6.000V ～ 6.000V		
	20V	−20.000V ～ 20.000V		
	50V	−50.00V ～ 50.00V		
	100V	−100.00V ～ 100.00V		高速ユニバーサル方式のとき
DI	LVL（レベル）	On (1)/off (0)（電圧）	LVL	On：2.5V 以上、Off：2.3V 以下
	DI（接点）	On (1)/off (0)（接点）		
GS（統一信号）	0.4-2V	0.3200V ～ 2.0800V	1-5V	
	1-5V	0.800V ～ 5.200V		
直流電流（0-20mA）	-	0.000mA ～ 20.000mA	-	
GS（4-20mA）	-	3.200mA ～ 20.800mA	-	
TC（熱電対）	R	0.0℃ ～ 1760.0℃	K	タイプ R
	S	0.0℃ ～ 1760.0℃		タイプ S
	B	0.0℃ ～ 1820.0℃		タイプ B
	K	−270.0℃ ～ 1370.0℃		タイプ K
	K-H	−200.0℃ ～ 500.0℃		タイプ K（高精度）
	E	−270.0℃ ～ 800.0℃		タイプ E
	J	−200.0℃ ～ 1100.0℃		タイプ J
	T	−270.0℃ ～ 400.0℃		タイプ T
	N	−270.0℃ ～ 1300.0℃		タイプ N
	W	0.0℃ ～ 2315.0℃		タイプ W
	L	−200.0℃ ～ 900.0℃		タイプ L
	U	−200.0℃ ～ 400.0℃		タイプ U
	WRe3-25	0.0℃ ～ 2320.0℃		タイプ WRe（WRe3-25）
	PLATINEL	0.0℃ ～ 1395.0℃		
	PR20-40	0.0℃ ～ 1900.0℃		
	KpvsAu7Fe	0.0K ～ 300.0K		Kp vs Au7Fe
	NiNiMo	0.0℃ ～ 1310.0℃		
	WWRe26	0.0℃ ～ 2320.0℃		W/WRe26
	N14	0.0℃ ～ 1300.0℃		Type N（AWG14）
	XK	−200.0℃ ～ 600.0℃		XK GOST

次ページに続く

種類	レンジ	設定範囲	初期値	備考
RTD（測温抵抗体）	Pt100	− 200.0℃ ～ 850.0℃	Pt100	
	Pt100-H	− 150.00℃ ～ 150.00℃		Pt100（高分解能）
	JPt100	− 200.0℃ ～ 550.0℃		
	JPt100-H	− 150.00℃ ～ 150.00℃		JPt100（高分解能）
	Cu10GE	− 200.0℃ ～ 300.0℃		Cu10（GE）
	Cu10LN	− 200.0℃ ～ 300.0℃		Cu10（L&N）
	Cu10WEED	− 200.0℃ ～ 300.0℃		Cu10（WEED）
	Cu10BAILEY	− 200.0℃ ～ 300.0℃		Cu10（BAILEY）
	Cu10a392	− 200.0℃ ～ 300.0℃		Cu10: α = 0.00392 at 20℃
	Cu10a393	− 200.0℃ ～ 300.0℃		Cu10: α = 0.00393 at 20℃
	Cu25	− 200.0℃ ～ 300.0℃		Cu25: α = 0.00425 at 0℃
	Cu53	− 50.0℃ ～ 150.0℃		Cu53: α = 0.00426035 at 0℃
	Cu100	− 50.0℃ ～ 150.0℃		Cu100: α = 0.00425 at 0℃
	J263B	0.0K ～ 300.0K		J263*B
	Ni100SAMA	− 200.0℃ ～ 250.0℃		Ni100（SAMA）
	Ni100DIN	− 60.0℃ ～ 180.0℃		Ni100（DIN）
	Ni120	− 70.0℃ ～ 200.0℃		
	Pt25	− 200.0℃ ～ 550.0℃		
	Pt50	− 200.0℃ ～ 550.0℃		
	Pt200WEED	− 100.0℃ ～ 250.0℃		Pt200（WEED）
	Cu10G	− 200.0℃ ～ 200.0℃		Cu10 GOST
	Cu50G	− 200.0℃ ～ 200.0℃		Cu50 GOST
	Cu100G	− 200.0℃ ～ 200.0℃		Cu100 GOST
	Pt46G	− 200.0℃ ～ 550.0℃		Pt46 GOST
	Pt100G	− 200.0℃ ～ 600.0℃		Pt100 GOST
	Pt500	− 200.0℃ ～ 850.0℃		4 線式 RTD/ 抵抗方式のとき
	Pt1000	− 200.0℃ ～ 850.0℃		
抵抗	20 Ω	0.000 Ω ～ 20.000 Ω	200 Ω	4 線式 RTD/ 抵抗方式のとき
	200 Ω	0.00 Ω ～ 200.00 Ω		
	2000 Ω	0.0 Ω ～ 2000.0 Ω		

スパン下限、スパン上限

入力範囲を設定します。設定可能な範囲はレンジにより異なります。
設定範囲は「レンジ詳細」をご覧ください。

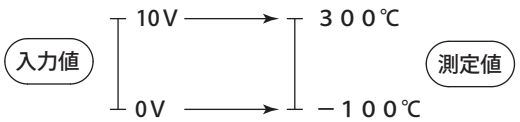
Note

・［スパン下限］と［スパン上限］に、同じ値を設定することはできません。

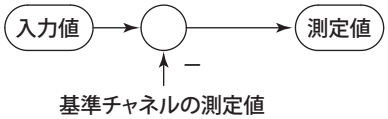
演算

入力演算をするとき、演算種類を設定します。

- **リニアスケーリング**
  単位を変換して測定値とします。



- **差演算**
  基準チャネルの測定値との差を、そのチャネルの測定値とします。

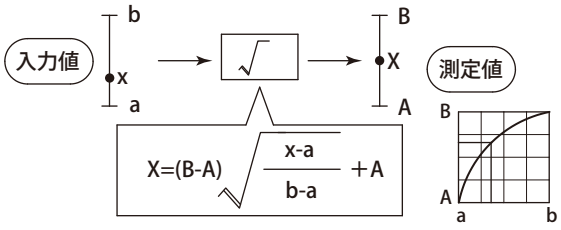


Note

差演算チャネルと基準チャネルの入力種類やレンジが同一でなくても、差演算を実行します。
その場合、小数点位置の違いは考慮しますが、単位の違いは無視して差演算を行い、差演算チャネルの小数点位置と単位を適用します。
例 1：差演算チャネルの入力値が 10.00、基準チャネルの測定値が 100.0 の場合、演算結果は、10.00 − 100.0 = –90.00 となります。
例 2：差演算チャネルの入力値が 10.00V、基準チャネルの測定値が 5.00mV の場合、演算結果は、10.00V − 5.00mV = 5.00V となります。

測定動作モードが［デュアルインターバル］のとき
各測定グループの測定・演算処理は時刻同期しません。したがって、差演算チャネルと基準チャネルが異なる測定グループの場合、基準チャネルのどの時刻の測定値が差演算対象となるかは不定です。

- **開平演算**
  入力値を開平演算し、単位を変換して測定値とします。
  差圧式流量計では、出力信号が流量の 2 乗に比例するという特性がある為、記録計で測定する場合などに、開平演算が必要になります。



基準チャネル
差演算の基準になるチャネルを設定します。
AO チャネルは設定できません。

スケール *

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
小数点位置	0/1/2/3/4/5	2
スケール下限	–999999 ～ 999999	0.00
スケール上限	–999999 ～ 999999	100.00
単位	文字列（半角 6 文字以内、Aa#1ｱ漢あ）	−

*　演算が［リニアスケーリング］、および［開平演算］のとき表示されます。

小数点位置
リニアスケーリング、開平演算の、スケールの小数点位置を設定します。

スケール下限、スケール上限
リニアスケーリング、開平演算のときの、単位変換後の値を設定します。

Note

- GX/GP では、［スケール下限］と［スケール上限］の設定値から小数点を除いた数値幅に、測定したデータを換算します。たとえば、スケール設定が「–5 ～ 5」の場合は「10」、スケール設定が「–5.0 ～ 5.0」の場合は「100」の幅で換算します。この場合、「10」の幅で換算した値の分解能は、「100」の幅で換算した値より粗くなります。画面表示が粗くならないように、この値がなるべく「100」より大きくなるように設定してください。
- ［スケール下限］と［スケール上限］に、同じ値を設定することはできません。

単位
単位を設定します。

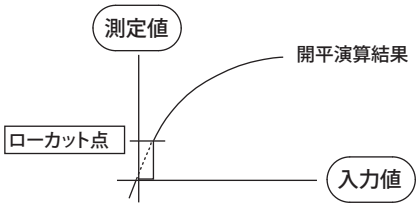
ローカット *1

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	Off
ローカット点 *2	0.0% ～ 5.0%	0.0
ローカット時出力 *3	0% 出力 / リニア出力	0% 出力

*1 種類が［電圧］で演算が［開平演算］のとき、種類が［GS］で演算が［リニアスケーリング］または［開平演算］のとき表示されます。
*2 On/Off が［On］のとき表示されます。
*3 種類が［GS］で演算が［リニアスケーリング］のときは表示されません。

On/Off
ローカット機能を使用するとき［On］にします。

ローカット点
ローカット点を、スパンの 0.0% ～ 5.0% の範囲で設定します。



ローカット時出力
ローカット時、入力がローカット点未満のときの出力値を設定します。

選択肢	説明
0% 出力	0% の値を出力します。
リニア出力	入力を、設定スパン・スケールでリニアスケーリングした値を出力します。

Note
種類が［GS］で演算が［リニアスケーリング］のときのローカット時出力は［0% 出力］に固定です。

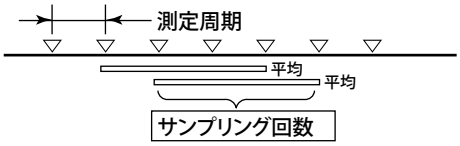
移動平均

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	Off
サンプリング回数 *	2 ～ 100 2 ～ 500（高速 AI）	2

* On/Off が［On］のとき表示されます。

On/Off
移動平均をするとき［On］にします。

サンプリング回数
移動平均のデータ数を設定します。



一次遅れフィルタ（高速 AI モジュールのみ）

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	Off
フィルタ係数 *	3 ～ 300	3

*　On/Off が［On］のとき表示されます。

On/Off

一次遅れフィルタ処理をするとき［On］にします。

フィルタ係数

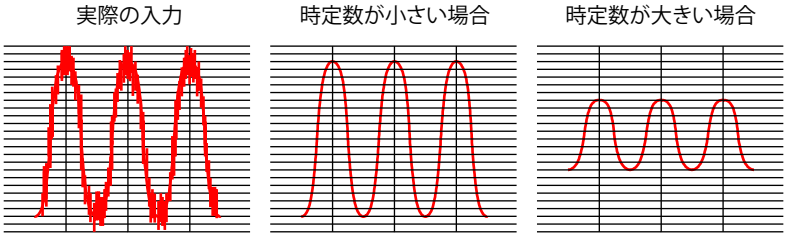
フィルタ時定数 = 測定周期×フィルタ係数 N

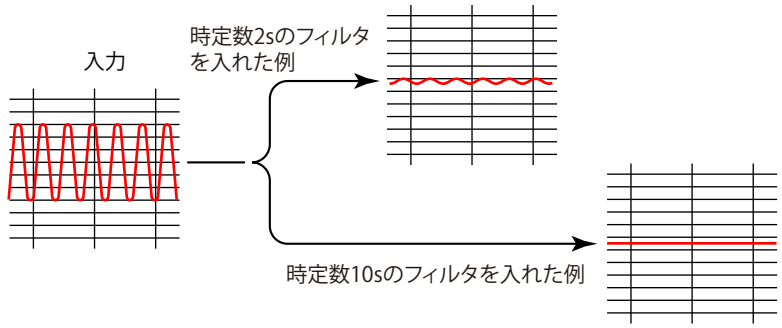
一次遅れフィルタの係数 N と測定周期、時定数の関係をフィルタ係数 N = 3、10、30、100、300 を例に以下の表に示します。

測定周期	時定数（s）				
	N = 3	N = 10	N = 30	N = 100	N = 300
1ms	0.003	0.01	0.03	0.1	0.3
2ms	0.006	0.02	0.06	0.2	0.6
5ms	0.015	0.05	0.15	0.5	1.5
10ms	0.03	0.1	0.3	1	3
20ms	0.06	0.2	0.6	2	6
50ms	0.15	0.5	1.5	5	15
100ms	0.3	1	3	10	30
200ms	0.6	2	6	20	60
500ms	1.5	5	15	50	150
1s	3	10	30	100	300
2s	6	20	60	200	600
5s	15	50	150	500	1500

解　説

入力信号にノイズが乗っているような場合、一次遅れフィルタを入れると、ノイズ除去効果があります。フィルタ係数（時定数）が大きいほどノイズ除去効果があります。しかしフィルタ係数を大きくし過ぎると波形が歪みます。





RJC[*1*3]（基準接点補償）

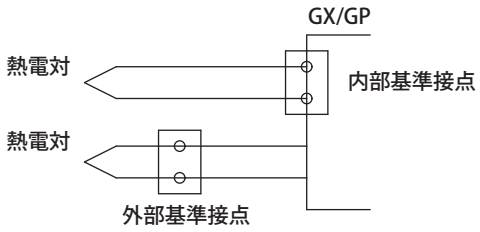
設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
モード	内部 / 外部	内部
温度 [*2]	-20.0 ～ 80.0℃、253.1 ～ 353.2K（KpvsAu7Fe）	0.0℃、273.2K（KpvsAu7Fe）

*1 レンジの種類が［TC］のとき表示されます。
*2 モードが［外部］のとき表示されます。
*3 AI（mA）チャネルのときは表示されません。

モード

熱電対入力の基準接点補償方法を設定します。

選択肢	説明
内部	GX/GP の基準接点補償機能を使用します。
外部	外部の基準接点補償機能を使用します。



温度

基準接点補償が外部のとき、補償温度の値（温度）を設定します。

バーンアウト *

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
モード	Off/Up/Down	Off

* レンジの種類が［GS］、［GS (4-20mA)］、［TC］、［RTD］のとき表示されます。ただし、4 線式 RTD/ 抵抗方式のときは表示されません。

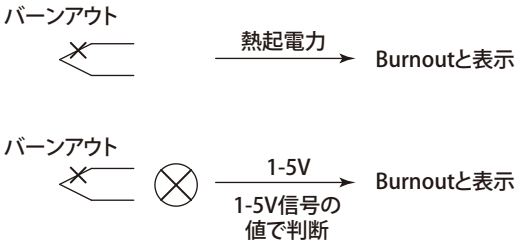
モード

レンジ種類が「GS」、[GS (4-20mA)]、「TC」、「RTD」のときに、センサーの断線を検知します。

選択肢	説明
Off	センサーの断線を検知しません。
Up	センサーが断線すると、測定結果を＋レンジオーバに固定します。測定値は「Burnout」と表示されます。 レンジ種類が「GS」、「GS (4-20mA)」の場合、測定値が、設定スパン幅に対してバーンアウト上下限値設定で設定した範囲を超えると、センサー断線とします。（例：バーンアウト下限値を -10%、上限値を 110% に設定、リニアスケーリングでスケールが 0 ～ 100 の場合、-10 より小さい、あるいは 110 より大きいとき）
Down	センサーが断線すると、測定結果をーレンジオーバに固定します。測定値は「Burnout」と表示されます。 レンジ種類が「GS」、「GS (4-20mA)」の場合、測定値が、設定スパン幅に対してバーンアウト上下限値設定で設定した範囲を超えると、センサー断線とします。（例：バーンアウト下限値を -10%、上限値を 110% に設定、リニアスケーリングでスケールが 0 ～ 100 の場合、-10 より小さい、あるいは 110 より大きいとき）

▶ バーンアウト上下限値設定については、1-124 ページの「1.11.6 バーンアウトの判定値を設定する（リリースナンバー 2 以降）」をご参照ください。

熱電対の例



Note

高速 AI モジュールで測定周期が 1ms~20ms の場合、バーンアウト検出は正しく動作しません。

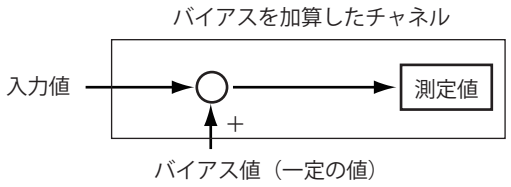
バイアス *

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
値	数値（–999999 ～ 999999）	0

*　レンジが［DI］のときは表示されません。

値

入力値、またはスケーリング値（入力演算）に加算するバイアスの値を設定します。



1.2.2 アラームを設定する

パス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［AI チャネル設定］または［AI（mA）チャネル設定］＞［アラーム］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［AI チャネル設定］または［AI（mA）チャネル設定］＞［チャネル範囲（表示例：0001-0010）］＞［アラーム］
設定ソフト：［AI チャネル設定］または［AI（mA）チャネル設定］＞［チャネル範囲（表示例：0001-0010）］＞［アラーム］

内容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
先頭チャネル	AI チャネル	―
最終チャネル	AI チャネル	―

先頭チャネル、最終チャネル

対象チャネルを設定します。モジュールの構成により、設定できるチャネルが表示されます。

レベル 1、レベル 2、レベル 3、レベル 4

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	Off
種類 *1	H：上限 /L：下限 /R：変化率上昇限 /r：変化率下降限 /T：ディレイ上限 /t：ディレイ下限 /h：差上限 *2/l：差下限 *2/F：プロファイル上限 *8/f：プロファイル下限 *8	H：上限
アラーム値 *1*7*9	レンジ範囲	0.0000
ヒステリシス *1*4*7*9	数値 演算が［Off］または［差演算］のとき：0 ～設定範囲の 5% 演算が［リニアスケーリング］または［開平演算］のとき：0 ～ 100000	0.0005
検出 *1	Off/On	On
出力先種類 *1	Off/ リレー *5/ 内部スイッチ *6	Off
出力先番号 *3	DO チャネルまたは内部スイッチ	―

*1 レベル（1 ～ 4）が［On］のとき表示されます。
*2 レンジ設定の演算で［差演算］が設定されているとき表示されます。
*3 出力先種類が［Off］以外のとき表示されます。
*4 種類が上限、下限、差上限、差下限のとき表示されます。
*5 DO のいずれかのチャネルのレンジ種類がアラームのとき表示されます。
*6 いずれかの内部スイッチの種類がアラームのとき表示されます。
*7 AI（mA）チャネルの初期値は、アラーム値が [0.00]、ヒステリシスが [0.05] です。
*8 リリースナンバー 5 以降。通信チャネル機能（付加仕様、/MC）付きでプロファイル波形設定が［On］のとき表示されます。
レンジの演算が［LOG 入力］、［疑似 LOG 入力］、［LOG リニア入力］のときは設定できません。
*9 種類が［プロファイル上限］、［プロファイル下限］のときは表示されません。

On/Off

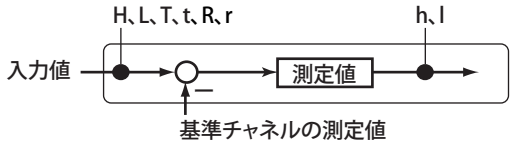
アラームのレベル 1 ～ 4 のそれぞれについて、使用するとき［On］にします。

種類

アラームの種類を設定します。

選択肢	説明
H：上限	測定値がアラーム設定値以上になるとアラームを発生します。
L：下限	測定値がアラーム設定値以下になるとアラームを発生します。
R：変化率上昇限	ある一定時間（インターバル）の測定値の変化量をチェックして、測定値上昇方向の変化量が設定値以上になったときにアラームを発します。
r：変化率下降限	ある一定時間（インターバル）の測定値の変化量をチェックして、測定値下降方向の変化量が設定値以上になったときにアラームを発します。
T：ディレイ上限	測定値がアラーム設定値以上になっている状態が、設定した時間（ディレイ時間）継続するとアラームを発します。
t：ディレイ下限	測定値がアラーム設定値以下になっている状態が、設定した時間（ディレイ時間）継続するとアラームを発します。
h：差上限	2 つのチャネルの測定値の差が設定値以上になるとアラームを発します。差演算を設定した入力チャネルで設定できます。
l：差下限	2 つのチャネルの測定値の差が設定値以下になるとアラームを発します。差演算を設定した入力チャネルで設定できます。
F：プロファイル上限	測定値がプロファイル上限値以上になるとアラームを発生します。
f：プロファイル下限	測定値がプロファイル下限値以下になるとアラームを発生します。

差演算を設定したチャネルのアラームは、下図の位置に設定されます。



アラーム値

設定したアラーム種類のアラーム値を設定します。

選択肢	アラーム値	アラーム値範囲の例
H、L	測定可能範囲内の値	2V レンジの場合、−2.0000 ～ 2.0000V 熱電対タイプ K の場合、-270.0 ～ 1370.0℃
R、r	1digit ～測定可能範囲幅の上限	2V レンジの場合、0.0001 ～ 4.0000V 熱電対タイプ K の場合、0.1 ～ 1640.0℃
T、t	H、L と同じ	H、L と同じ

チャネルの演算が［差演算］の場合

選択肢	アラーム値	アラーム値範囲の例
H、L	測定可能範囲内の値	2V レンジの場合、−2.0000 ～ 2.0000V 熱電対タイプ K の場合、-270.0 ～ 1370.0℃
h、l	測定可能範囲内の値	2V レンジの場合、-4.0000 ～ 4.0000V 熱電対タイプ K の場合、−1640.0 ～ 1640.0℃
R、r	1digit ～測定可能範囲幅の上限	2V レンジの場合、0.0001 ～ 4.0000V 熱電対タイプ K の場合、0.1 ～ 1640.0℃
T、t	H、L と同じ	H、L と同じ

チャネルの演算が［リニアスケーリング］、［開平演算］の場合

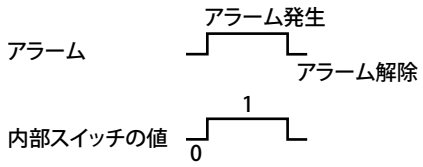
選択肢	アラーム値	アラーム値範囲の例
H、L	スケール幅の −5% ～ 105%。ただし、小数点を除き、−999999 ～ 999999 の範囲	スケールが 0.0 ～ 100.0 の場合、 −5.0 ～ 105.0 スケールが −100.00 ～ 300.00 の場合、 −120.00 ～ 320.00
R、r	1 ～スケール幅。ただし、小数点を除き、1 ～ 999999 の範囲	スケールが 0.0 ～ 100.0 の場合、 0.1 ～ 100.0 スケールが −100.00 ～ 300.00 の場合、 0.01 ～ 400.00
T、t	H、L と同じ	H、L と同じ

ヒステリシス
アラームを発する値と解除する値に差を設けるとき設定します。
［DI］レンジのときは、0 固定です。

例：
H：上限アラームでアラーム値を 1.0000V、ヒステリシスを 0.0005V に設定した場合、1.0000V 以上でアラームが発生して、0.9995V 未満でアラームが解除されます。

検出
アラームが発生したときに、アラーム（発生を知らせる）表示をするときは［On］にします。［Off］にすると、アラームが発生したときに、アラーム出力先の DO チャネルや内部スイッチに出力しますが、アラーム発生表示は行いません。また、アラームサマリにも記録されません。

出力先種類
アラームの出力先を設定します。
アラーム状態は、リレー（DO チャネル）または内部スイッチ（ソフトウェアスイッチ、100 個）に出力できます。内部スイッチの値は下図のとおりです。また、DO 出力リレーと同様に、AND/OR 動作を指定できます。



内部スイッチは、イベントアクション機能（▶ 1-164 ページの「1.19 イベントアクション機能を設定する」を参照）のイベントとして使用できます。また、演算チャネル（付加仕様、/MT）の演算式に記述できます。

出力先番号
アラームを出力するリレー（DO チャネル）または内部スイッチの番号を設定します。

プロファイルチャネル（リリースナンバー 5 以降）*

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
上限	Off、通信チャネル	Off
基準値	上限と同じ	Off
下限	上限と同じ	Off

* 通信チャネル機能（付加仕様、/MC）付きのとき表示されます。

上限
プロファイル波形の上限データを読み込む通信チャネルを設定します。

基準値
プロファイル波形の基準値データを読み込む通信チャネルを設定します。

下限
プロファイル波形の下限データを読み込む通信チャネルを設定します。

Note
- 波形データを読み込むためには、事前にプロファイル波形をロードしておく必要があります。
- ロードしたプロファイル波形のチャネル番号と同じチャネルにプロファイルチャネルを設定してください。
- On/Off 設定が［On］の通信チャネルだけが設定可能です。

アラームディレイ（ディレイ上下限アラームの場合）*

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
時	1 ～ 24	0
分	0 ～ 59	0
秒	0 ～ 59	10

*　レベル 1、レベル 2、レベル 3、レベル 4 のいずれかが［On］のとき、表示されます。

時、分、秒

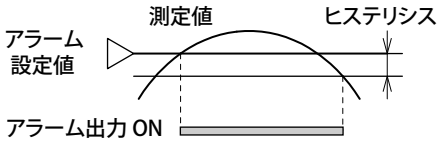
アラームディレイ時間をそれぞれ設定します。ディレイ上限 / ディレイ下限アラームの場合に有効です。

解　説

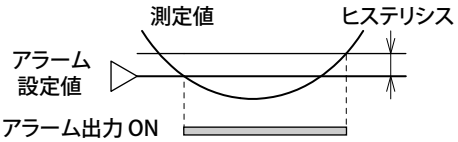
アラーム種類

( ) 内の英文字は、それぞれのアラームを表す記号です。

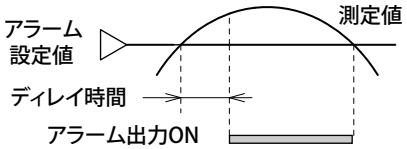
上限アラーム(H)



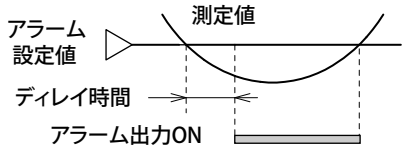
下限アラーム(L)



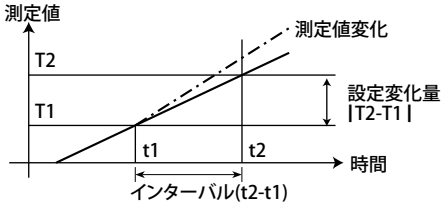
ディレイ上限アラーム(T)



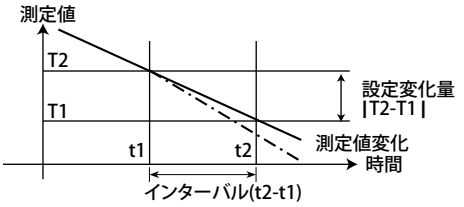
ディレイ下限アラーム(t)



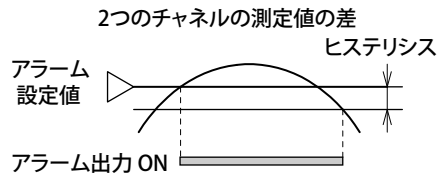
変化率上昇限アラーム(R)



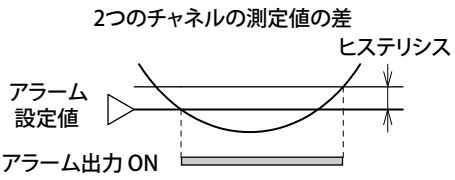
変化率下降限アラーム(r)



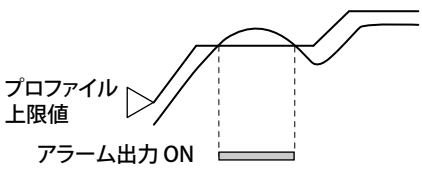
差上限アラーム(h)



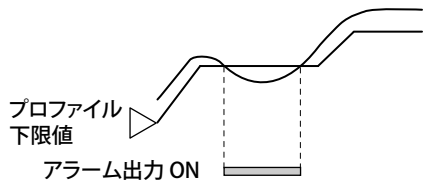
差下限アラーム(l)



プロファイル上限アラーム(F)



プロファイル下限アラーム(f)



上限アラーム、下限アラーム
測定値がアラーム設定値以上または以下になるとアラームを発生します。

ディレイ上限アラーム、ディレイ下限アラーム
測定値がアラーム設定値以上または以下になっている状態が、設定した時間（ディレイ時間）継続するとアラームを発します。

変化率上昇限アラーム、変化率下降限アラーム
ある一定時間（インターバル）の測定値の変化量をチェックして、測定値上昇方向または下降方向の変化量が設定値以上になったときにアラームを発します。
変化率アラームのアラーム値（変化量）を絶対値で設定します。インターバルは次の式で求められ、サンプリング回数で設定します。
インターバル＝測定周期×サンプリング回数

▶サンプリング回数は、1-211 ページの「1.23.2 変化率警報の変化率計算のためのインターバルを設定する」をご覧ください。

差上限アラーム、差下限アラーム
2 つのチャネルの測定値の差が設定値以上または以下になるとアラームを発します。
差演算を設定した入力チャネルで設定できます。

プロファイル上限アラーム、プロファイル下限アラーム（リリースナンバー 5 以降）
測定値がプロファイル波形上限値以上またはプロファイル波形下限値以下になったときにアラームを発生します。

測定周期が 100ms より速いときのアラーム検出と出力
アラーム検出は 100ms ごとに行われます。ただし、すべてのアラームは検出され、アラームサマリに記録されます。
アラームにより出力される内部スイッチ、リレー出力は、100ms 周期のタイミングで行われます。

1.2.3 表示に関して設定する

パ ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［AI チャネル設定］または［AI（mA）チャネル設定］＞［表示設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［AI チャネル設定］または［AI（mA）チャネル設定］＞［チャネル範囲］（表示例：0001-0010）］＞［表示設定］
設定ソフト：［AI チャネル設定］または［AI（mA）チャネル設定］＞［チャネル範囲（表示例：0001-0010）］＞［表示設定］

内 容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
先頭チャネル	AI チャネル	—
最終チャネル	AI チャネル	—

先頭チャネル、最終チャネル
対象チャネルを設定します。モジュールの構成により、設定できるチャネルが表示されます。

タグ

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
文字列	文字列（半角 32 文字以内、Aa#1ｱ漢あ）	—
No.	文字列（半角 16 文字以内、Aa#1）	—

文字列
タグを設定します。
表示スペースの制限により、すべての文字を表示できないことがあります。

No.
タグ No. を設定します。

文字列と No. の表示の優先順位
タグ文字列より、タグ No. が優先的に表示されます。
タグ No. が設定されていないときはタグ文字列が表示されます。
どちらも設定されていないチャネルは、チャネル番号を表示します。

表示色

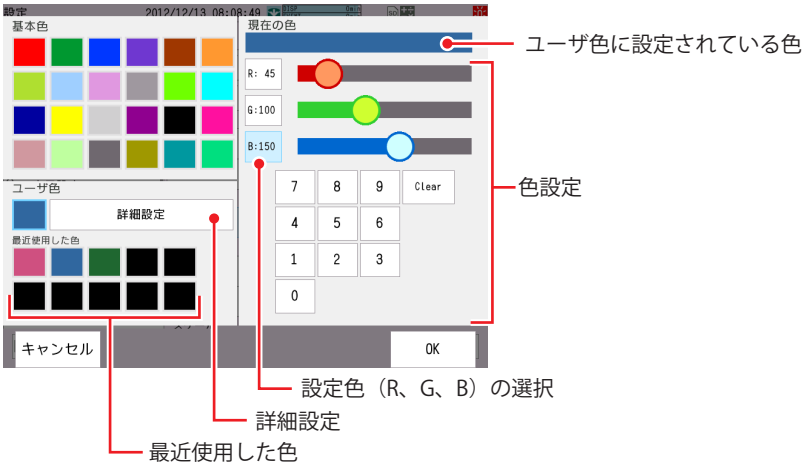
設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
表示色	24 色（赤、緑、青、青紫、茶、オレンジ、黄緑、水色、赤紫、グレー、ライム、シアン、紺、黄色、ライトグレー、紫、黒、ピンク、薄茶、薄緑、ダークグレー、オリーブ、ダークシアン、若葉）およびユーザ色（1 色）	—

表示色
チャネルの表示色を設定します。トレンド表示とバーグラフ表示に適用されます。

ユーザ色を設定する

1 表示色［表示色］をタップします。
設定画面が表示されます。

2 ［詳細設定］をタップします。
右エリアに設定キーが表示されます。



3 R、G、B を選択し、それぞれテンキーまたはバーを操作して設定します。

4 ［OK］をタップします。
ユーザ色が設定されます。

作成した色は、「最近使用した色」に登録されます。（最大 10 色）
この中から選択することもできます。

操作完了

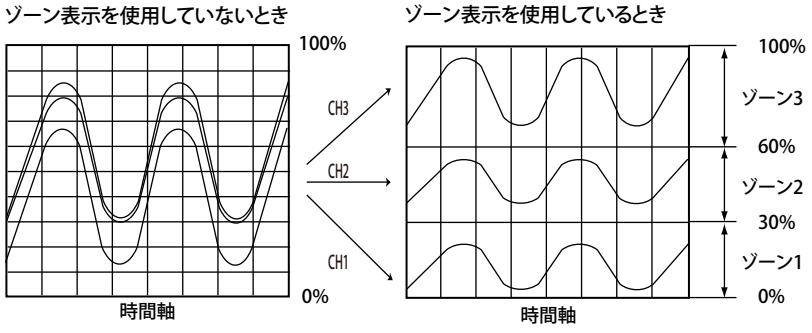
ゾーン

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
下限	0 ～ 95%	0
上限	5 ～ 100%	100

下限、上限

波形が重ならないように、チャネルごとに波形を表示するゾーンを分けるときに設定します。［下限］と［上限］は、最大表示幅を 100%としたときの位置（%）で指定します。［下限］＜［上限］とし、ゾーン幅（［上限］－［下限］）は、5%以上にしてください。

例：
チャネル 1 が 0 ～ 30% のゾーンに、チャネル 2 が 30 ～ 60% のゾーンに、チャネル 3 が 60 ～ 100% のゾーンに表示設定。



スケール

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
位置	GX20/GP20：Off/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10 GX10/GP10：Off/1/2/3/4/5/6	1
分割数	4/5/6/7/8/9/10/11/12/C10	10

位置

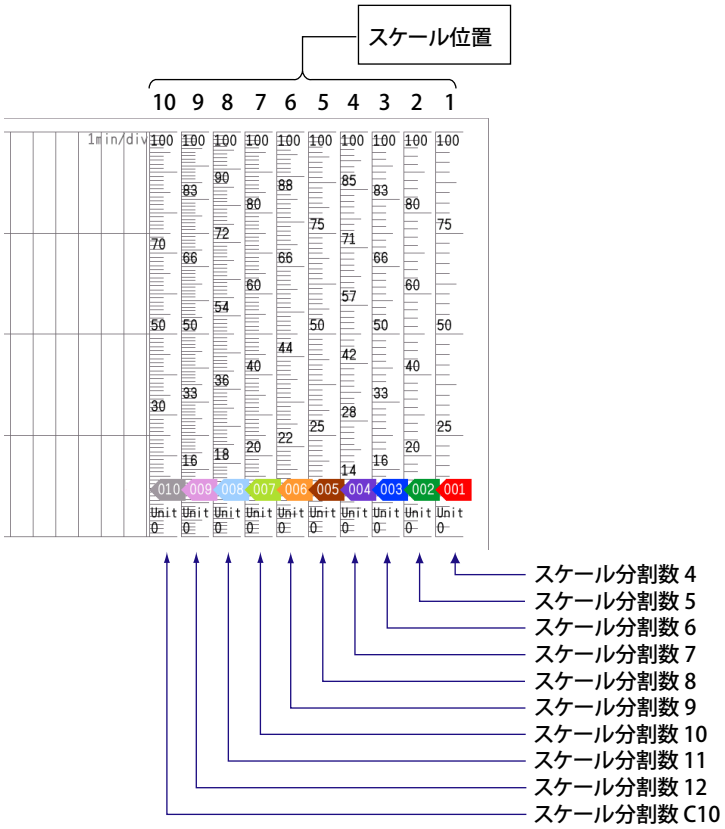
トレンド表示に複数のスケールを表示したいときに、表示位置を指定します。スケールを表示しないときは［Off］にします。

分割数

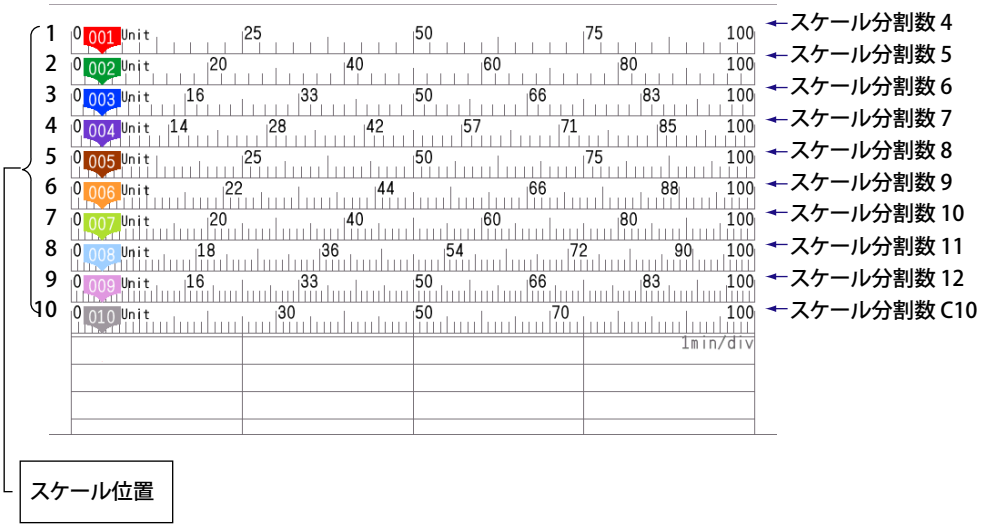
スケールの親目盛りによる分割数を設定します。
C10：スケールが親目により 10 等分割され、「0」、「30」、「50」、「70」、および「100」% の位置に目盛り数値が表示されます。

下図は、スパンが「0 ～ 100」、単位が「Unit」の各分割数のスケールです。

トレンド横表示のとき



トレンド縦表示のとき



Note

- 2 つ以上のチャネルのスケールを同じ位置に指定した場合、グループに割り付けられた順番が先のチャネルのスケールが表示されます。
  例：グループ割り付け順が［0003.0002.0001］で、全チャネルのスケール表示位置の設定がすべて［1］の場合、チャネル 0003 のスケールを表示位置 1 に表示
- スケールの表示位置をとばして設定しても、スケールは表示位置 [1] 側につめて表示されます。
  例：グループ割り付け順が [0001.0002.0003] で、チャネル 0001：表示位置 1、チャネル 0002：表示位置 3、チャネル 0003：表示位置 6 の設定では、チャネル 0001 のスケールを表示位置 1、チャネル 0002 のスケールを表示位置 2、チャネル 0003 のスケールを表示位置 3 に表示
- スケールは親目によって 4 ～ 12 分割されます。親目間を小目と中目で 5 分割または 10 分割します。だたし、次の場合は小目は表示されません。
  - 入力レンジの分解能が小目の総分割数より小さいとき
  - ゾーン表示したとき
  - 部分圧縮拡大表示したとき（両端と境界位置に数値を表示します。）
- 目盛りの数値は、下記ルールに従って表示されます。
  - トレンド縦表示の場合、スケール分割数が 4 ～ 7 のときは、すべての親目に数値を表示しますが、スケール分割数が 8 ～ 12 のときは、1 つおきの親目に数値を表示します。
  - スケールの両端には、スケールの上下限値を表示します。
  - 目盛り数字はマイナス記号を除き、3 桁まで表示する。ただし、スケールの両端の数値のどちらも整数部が 1 桁または整数部が「0」のときは、2 桁になります。
    例：スケールが –0.05 ～ 0.50 のとき、下限値が「–0.0」、上限値が「0.5」
  - スケールの両端の数値のどちらかの整数部が 2 桁または 3 桁のとき、小数部を切り捨てます。
    例：スケールが 0.1 ～ 100.0 のとき、下限値が「0」、上限値が「100」
  - スケールの両端の数値のどちらかの整数部が 4 桁以上のとき、3 桁の数値と「× 10」、「× 102」などの倍率を表示します。
    例：スケールが 10 ～ 2000 のとき、下限値が「1」、上限値が「200」、倍率が「× 10」
- 単位は、下限値付近に表示されます。部分圧縮拡大表示をしているときは、境界線付近に表示されます。表示できる文字数は半角 6 文字以下です。

バーグラフ

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
基準位置	下限 / 中央 / 上限	下限
分割数	4/5/6/7/8/9/10/11/12	10

基準位置

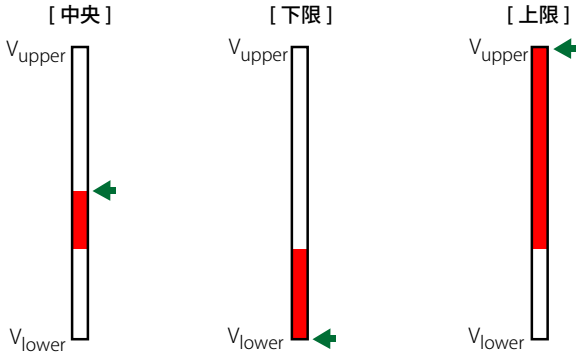
バーグラフの基準位置を設定します。設定値により、バーグラフは次のように表示されます。バーグラフ表示と、トレンド表示で現在値をスケール上にバーグラフで表示する場合に適用されます。

バーグラフの表示方向が［縦］の場合

スパン下限値（またはスケール下限値）がバーグラフ下端、スパン上限値（またはスケール上限値）がバーグラフ上端になります。

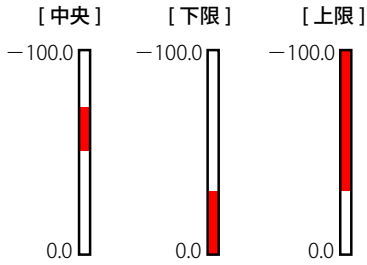
バーの起点

中央：中央
下限：下端
上限：上端



Vupper： スパン上限値(またはスケール上限値)
Vlower： スパン下限値(またはスケール下限値)
◀ ： バーの起点

例：入力レンジのスパン下限 0.0、スパン上限－100.0 の場合



バーグラフの表示方向が［横］の場合

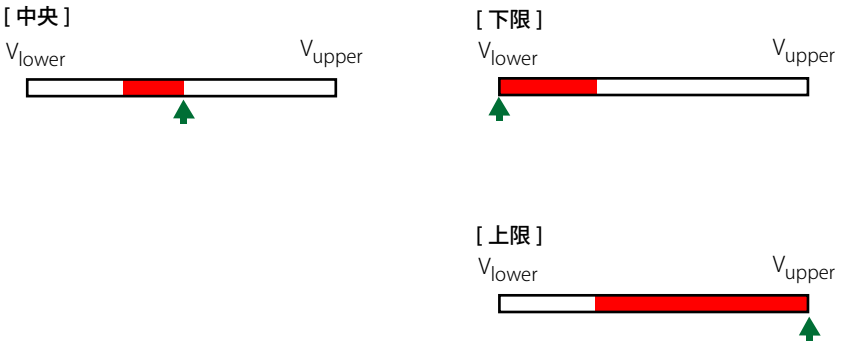
スパン下限値（またはスケール下限値）がバーグラフ左端、スパン上限値（またはスケール上限値）がバーグラフ右端になります。

バーの起点

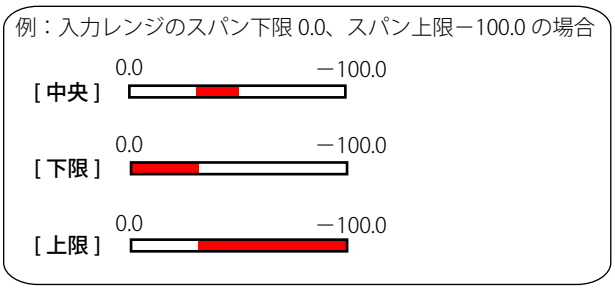
中央：中央

下限：左端

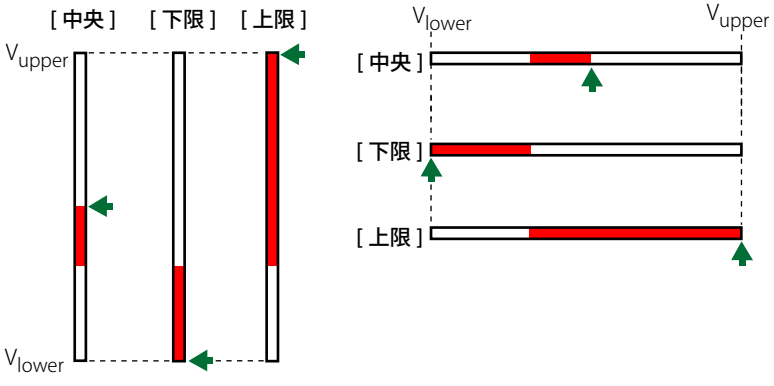
上限：右端



Vupper： スパン上限値(またはスケール上限値)
Vlower： スパン下限値(またはスケール下限値)
▲： バーの起点



トレンド表示のスケールに現在値をバーグラフで表示する場合



分割数

スケールの親目盛りによる分割数を設定します。

部分圧縮拡大 *

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	Off
位置	1 ～ 99（%）	50%
境界値	スパン下限 +1digit ～スパン上限 -1digit	0.0000

* 設定メニューの［表示設定］で、トレンド設定の部分圧縮拡大［On/Off］が［On］のとき表示されます。

On/Off
波形の部分圧縮拡大をするとき［On］にします。

▶機能については、1-114 ページの「1.10.4 トレンドの表示条件を設定する」をご覧ください。

位置
［境界値］で設定する値を表示幅内の何%の位置に表示するか設定します。

境界値
圧縮部と拡大部の境界にする値を「スパン最小値＋ 1digit」～「スパン最大値－ 1digit」の範囲で設定します。リニアスケーリングが設定されているチャネルの場合の設定範囲は「スケーリング最小値＋ 1digit」～「スケーリング最大値－ 1digit」になります。

例：入力レンジ：–6V ～ 6V、位置：30、境界値：0 のとき、「–6V ～ 0V」が「0% ～ 30%」の範囲に、「0V ～ 6V」が「30% ～ 100%」の範囲に表示されます。

グリーンバンド

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
エリア表示	Off/ 内側 / 外側	Off
表示色	24 色（赤、緑、青、青紫、茶、オレンジ、黄緑、水色、赤紫、グレー、ライム、シアン、紺、黄色、ライトグレー、紫、黒、ピンク、薄茶、薄緑、ダークグレー、オリーブ、ダークシアン、若葉）およびユーザ色（1 色）	－
表示位置　下限	スパン（スケール）下限～スパン（スケール）上限	0.0000
表示位置　上限	スパン（スケール）下限～スパン（スケール）上限	0.0100

エリア表示
測定範囲の指定した部分を、スケール上にカラーバンドで表示します。バーグラフ表示と共通の設定です。

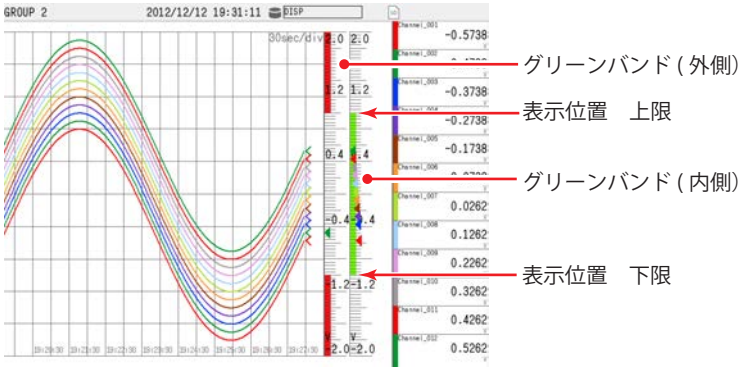
選択肢	説明
Off	この機能を使用しません。
内側	エリア内をカラーバンドで表示します。
外側	エリア外をカラーバンドで表示します。

表示色
表示色を設定します。

▶ユーザ色の設定方法は、1-40 ページの「1.2.3 表示に関して設定する」をご覧ください。

表示位置　下限、表示位置　上限

表示位置を設定します。設定スパンまたはスケール範囲内の値を設定します。



アラーム設定点マーク

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
スケール表示	Off/On	On
マーク種類	警報 / 固定	警報
アラーム 1 色～ 4 色 *	24 色（赤、緑、青、青紫、茶、オレンジ、黄緑、水色、赤紫、グレー、ライム、シアン、紺、黄色、ライトグレー、紫、黒、ピンク、薄茶、薄緑、ダークグレー、オリーブ、ダークシアン、若葉）およびユーザ色（1 色）	ー

*　マーク種類が［固定］のとき表示されます。

スケール表示

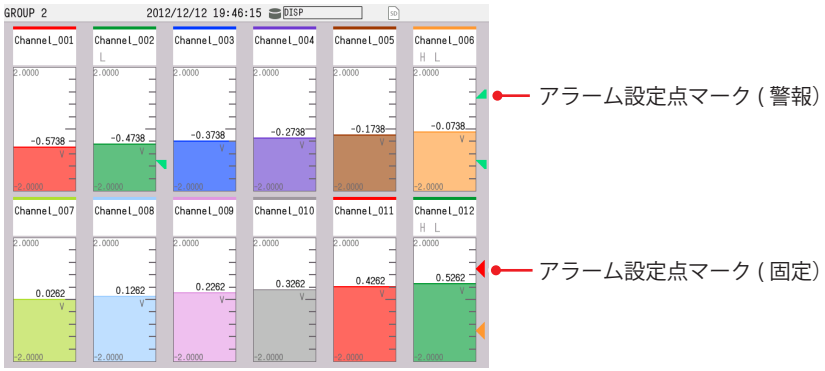
スケール上に、アラーム設定点マークを表示するとき［On］にします。表示しないときは［Off］にします。バーグラフ表示と共通の設定です。

マーク種類

選択肢	説明	マークの形状
警報	通常は緑、アラーム発生時は赤で表示します。	または
固定	固定色で表示します。	

アラーム 1 色～ 4 色

マーク種類が［固定］のとき、アラームレベル 1 ～ 4 の設定点マークの表示色を設定します。



各値の表示文字列 *

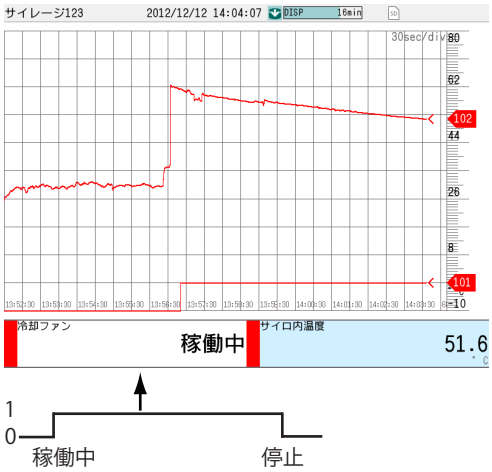
設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
0	文字列（半角 8 文字以内、Aa#1ｱ漢あ）	－
1	文字列（半角 8 文字以内、Aa#1ｱ漢あ）	－

* レンジ設定で、種類が［DI］で演算が［Off］のとき表示されます。

0
測定値が「0」のとき表示する文字列を設定します。

1
測定値が「1」のとき表示する文字列を設定します。

各値の表示文字列の例
装置の動作状態を DI 入力して、測定値（0/1）を「稼働中」、「停止」の文字列で表示します。表示は、測定値（0/1）にするか、文字列にするか、切り換えることができます。▶2-10 ページの「2.2.1 測定データを波形、数値、バーグラフ、またはカスタムディスプレイ (付加仕様、/CG) で表示する（トレンド、ディジタル、バーグラフ、カスタムディスプレイ表示）」をご覧ください。

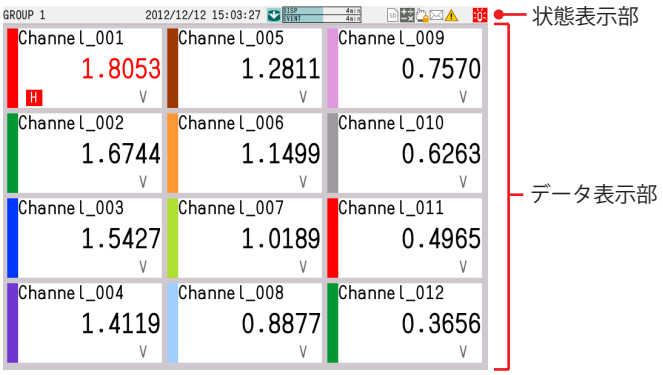


解　説

表示についての共通事項

画面の構成

画面は状態表示部とデータ表示部で構成されています。



- **状態表示部**
  表示画面名、日時、バッチ名（バッチ機能を使用時）、ユーザ名（ログイン機能使用時）、内部メモリ /SD メモリカードの使用状況、アラーム発生、演算の状態（付加仕様、/MT）、操作ロックや E メール送信の利用状態を表示します。
- **データ表示部**
  測定データが、波形、数値、バーグラフで表示されます。

グループ表示

トレンド表示 / ディジタル表示 / バーグラフ表示では、あらかじめ設定されたグループごとにチャネルのデータが表示されます。
グループはトレンド表示 / ディジタル表示 / バーグラフ表示に共通です。
指定時間（5 秒～ 1 分）ごとに表示するグループを自動切り換えできます。

登録できるグループ
GX20-1/GP20-1：50 グループ
GX20-2/GP20-2：60 グループ
GX10/GP10：30 グループ

1 グループに割り付けできるチャネル数
GX20/GP20：最大 20 チャネル
GX10/GP10：最大 10 チャネル

測定値の更新周期

数値は 0.5 秒ごとに更新されます。ただし、1 秒を超える測定周期の場合は測定周期で更新されます。

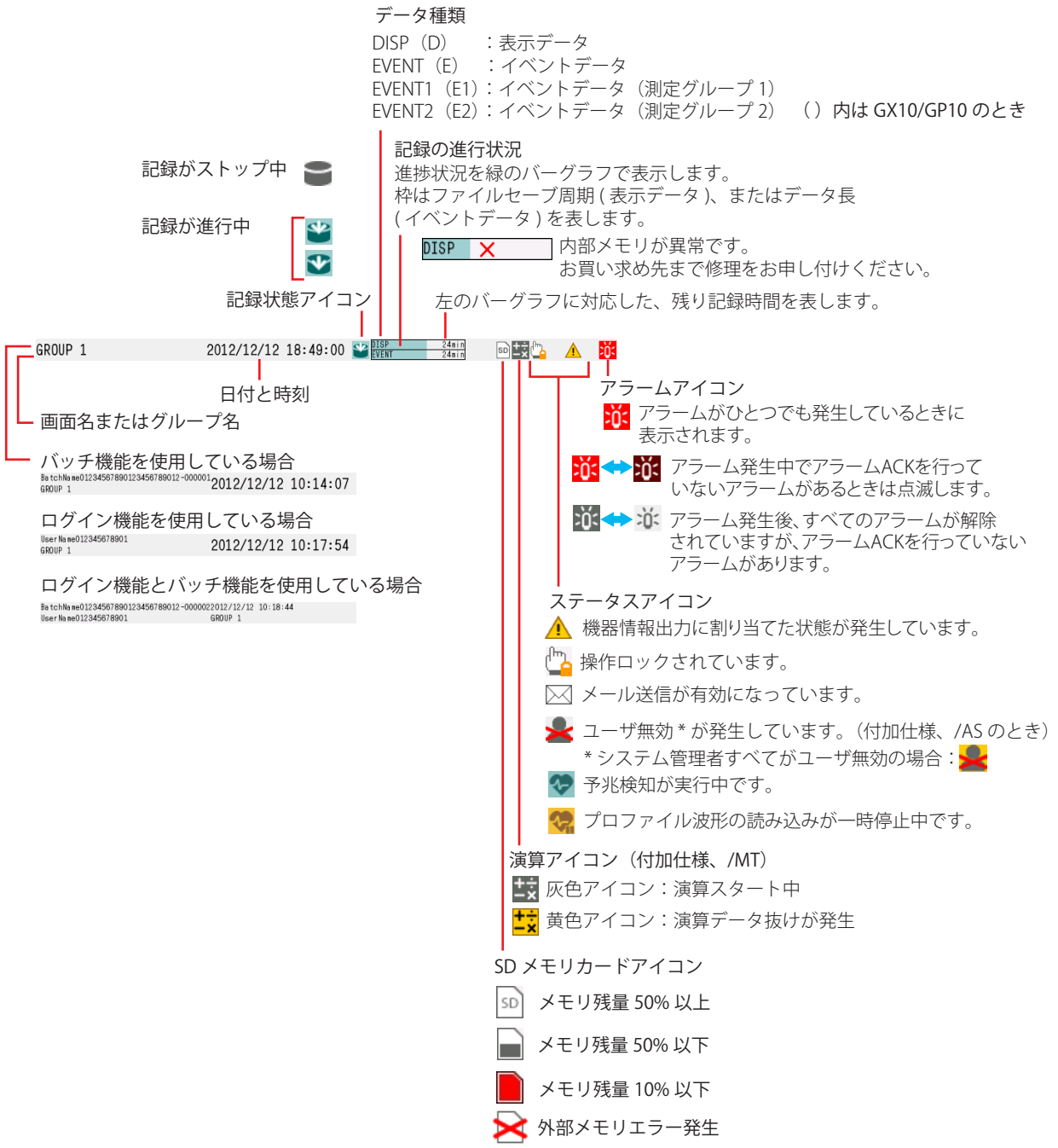
アラームの表示

チャネルごとに設定したアラームは常時チェックされ、各画面でアラームの種類を表す記号で表示されます。

アラームの種類	記号	アラームの種類	記号
上限アラーム	H	変化率上昇限アラーム	R
下限アラーム	L	変化率下降限アラーム	r
差上限アラーム	h	ディレイ上限アラーム	T
差下限アラーム	l（小文字の L）	ディレイ下限アラーム	t
プロファイル上限アラーム	F		
プロファイル下限アラーム	f		

状態表示部

状態表示部に下記の情報が表示されます。（表示更新周期：1s）



プログラム制御機能（付加仕様、/PG）有効時の記録状態アイコン

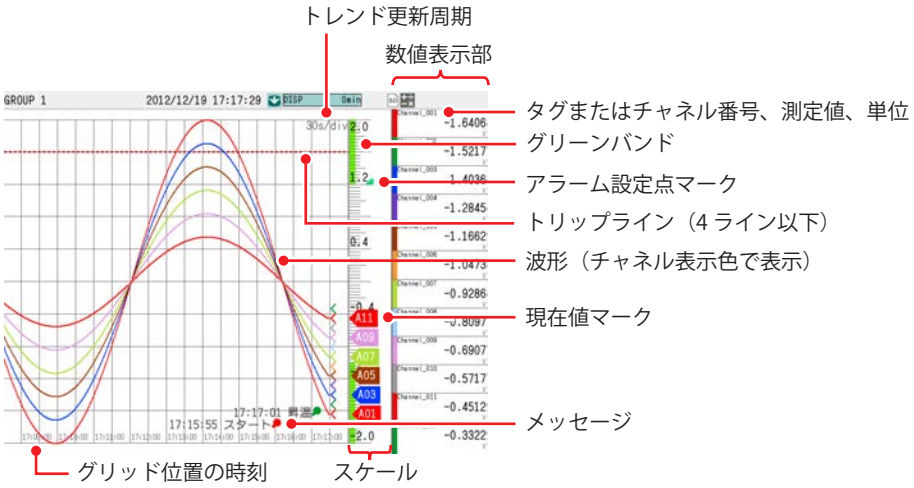
記録状態	プログラム運転状態	アイコン
停止中	停止中	
記録中	停止中	
停止中	運転中	
記録中	運転中	

バーグラフについて

イベントデータの記録でプレトリガを設定している場合、記録をスタートしてトリガ待ちの状態になると、プレトリガ分のデータを記録します。バーグラフ内に［トリガマチ］と表示されます。このときバーがオレンジ色で表示されます。
プリトリガ分の時間が経過すると、バーはその時点の長さで固定されますが、トリガが成立するまでプレトリガ分のデータは更新されます。トリガ条件が成立するとバーが緑色になり、プレトリガ分のデータに続けてデータを記録します。

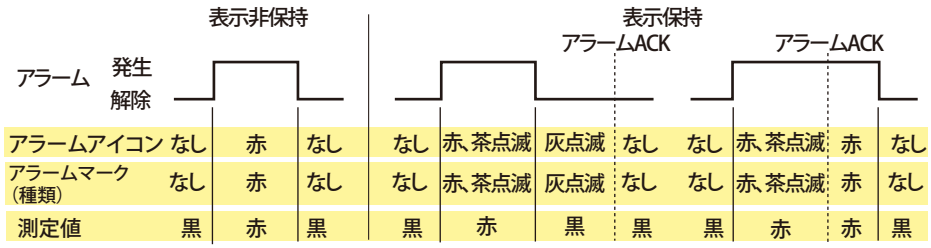
トレンド表示（T-Y）

測定データを波形で表示します。



- **アラーム表示**

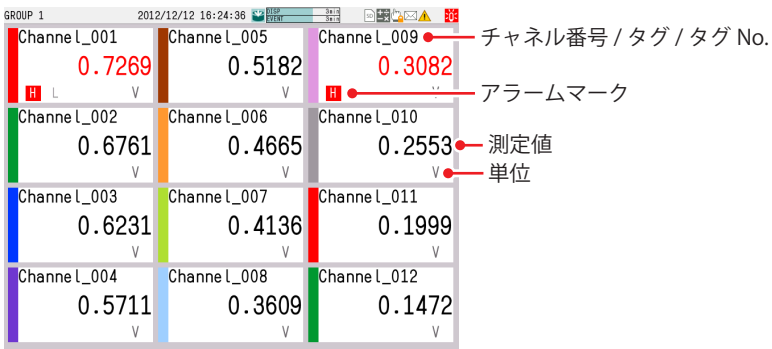
  アラームマーク、アラーム種類、測定値は、アラームの状態により下記のように表示されます。
  ディジタル、バーグラフ表示も共通です。



アラームアイコン	なし	赤	なし	なし	赤、茶点滅	灰点滅	なし	なし	赤、茶点滅	赤	なし
アラームマーク（種類）	なし	赤	なし	なし	赤、茶点滅	灰点滅	なし	なし	赤、茶点滅	赤	なし
測定値	黒	赤	黒	黒	赤	黒	黒	黒	赤	赤	黒

ディジタル表示

測定データを大型の数字で表示します。



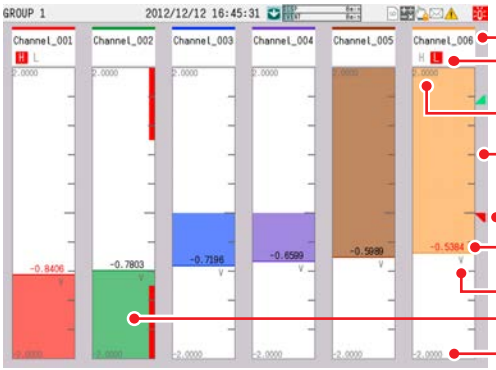
Note

・ アナログ入力チャネルの数値表示
アナログ入力チャネルの測定値がレンジオーバ（下記参照）のとき、表示は「＋ Over」または「－ Over」となります。バーンアウト検出機能が設定されているチャネルで、バーンアウトが検出されたときは、「Burnout」と表示されます。それ以外は、数値が表示されます。
アナログ入力チャネルのレンジオーバとは
・アナログ入力チャネルの測定値が測定可能範囲の± 5% を超えるとレンジオーバになります。たとえば、測定レンジが 2V のときの測定可能範囲は –2.000 ～ 2.000V です。2.200V を超えると＋レンジオーバ、–2.200V 未満になると－レンジオーバになります。
・リニアスケーリング、開平演算を設定しているチャネルでは、設定スパンの -5% ～ 105% を超えるとレンジオーバになります。また、スパンの測定可能範囲の -5% ～ 105% を超えるとレンジオーバになるように、設定を変更することも可能です。ただし、小数点位置を除き、値が 999999 を超えると＋レンジオーバ、-999999 未満になると－レンジオーバとなります。
▶設定：1-120 ページの「1.11.2 スケールオーバ値の検出方法を設定する」

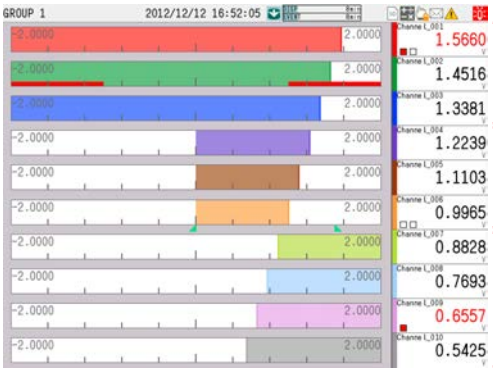
バーグラフ表示

測定データをバーグラフで表示します。

縦方向



横方向



- **バーグラフの更新**
  バーグラフと数値は同じ周期で更新されます。

1.2.4 入力値補正（折線近似、折線バイアス、補正係数*（リリースナンバー 3 以降））を設定する

* 付加仕様、/AH のみ

パス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［AI チャネル設定］または［AI（mA）チャネル設定］＞［入力値補正］

Web アプリケーション：［設定］タブ＞［AI チャネル設定］または［AI（mA）チャネル設定］＞［チャネル範囲（表示例：0001-0010）］＞［入力値補正］

設定ソフト：［AI チャネル設定］＞または［AI（mA）チャネル設定］［チャネル範囲（表示例：0001-0010）］＞［入力値補正］

内容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
先頭チャネル	AI チャネル	—
最終チャネル	AI チャネル	—

先頭チャネル、最終チャネル

対象チャネルを設定します。先頭チャネルと同じレンジに設定されている、連続したチャネルの範囲を設定できます。

モード

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
モード	Off/ 折線近似 / 折線バイアス / 補正係数	Off
補正点数*	2 ～ 12	2

* モードが［Off］以外のとき表示されます。

モード

入力値補正を行うとき、補正の種類を設定します。

レンジが［DI］、［スキップ］の時は、選択肢が Off 固定になります。

補正点数

折れ線を構成する点数（始点と終点を含んだ点数）を設定します。

1 ～ 12（モードが折線近似または折線バイアスのとき）*

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
折線入力	-999999 ～ 999999	—
折線出力	-999999 ～ 999999	—
入力測定実行	—	—

* 補正点数の設定により、表示される数が変わります。

折線入力、折線出力

補正点の数値を入力します。入力値は、ひとつ前の値より大きい値を設定してください。

入力値、出力値の設定可能範囲

- リニアスケーリングが設定されているチャネル
  –999999 ～ 999999（小数点位置はスケール値の設定と同じ）
- それ以外のチャネル
  （）内は 2V レンジの例

折線近似の場合

入力値の設定範囲：測定可能範囲（-2.0000 ～ 2.0000V）

出力値の設定範囲：表示可能範囲（-2.2000 ～ 2.2000V）

折線バイアスの場合
入力値の設定範囲：測定可能範囲（-2.0000 ～ 2.0000V）
出力値の設定範囲：測定スパンの幅の± 100%（-4.0000 ～ 4.0000V）

入力測定実行（リリースナンバー 2 以降）
現在の測定値を、折線入力値として設定します。

1 ～ 12（モードが補正係数のとき）（付加仕様、/AH のみ）*

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
未補正値	-999999 ～ 999999	—
機器補正係数	-999999 ～ 999999	—
センサ補正係数	-999999 ～ 999999	—
入力測定実行	—	—

* 補正点数の設定により、表示される数が変わります。

未補正値
未補正値の値を入力します。ひとつ前の値より大きい値を設定してください。
- リニアスケーリング、開平演算が設定されているチャネル
  -999999 ～ 999999（小数点位置はスケール値の設定と同じ）
- それ以外のチャネル
  （）内は 2V レンジの例
  測定可能範囲（-2.0000 ～ 2.0000V）

機器補正係数
機器依存の補正値を設定します。
- リニアスケーリングが設定されているチャネル
  -999999 ～ 999999（小数点位置はスケール値の設定と同じ）
  ただし、センサ補正係数との和でこの範囲を超えないこと。
  例）
  機器補正係数 12 が 999999 に設定されている場合、センサ補正係数 12 の設定可能範囲は -999999 ～ 0 の範囲になります。
- それ以外のチャネル
  （）内は 2V レンジの例
  測定スパンの幅の± 100%（-4.0000 ～ 4.0000V））
  ただし、センサ補正係数との和でこの範囲を超えないこと。

センサ補正係数
センサ依存の補正値を設定します。
- リニアスケーリングが設定されているチャネル
  -999999 ～ 999999（小数点位置はスケール値の設定と同じ）
  ただし、機器補正係数との和でこの範囲を超えないこと。
- それ以外のチャネル
  （）内は 2V レンジの例
  測定スパンの幅の± 100%（-4.0000 ～ 4.0000V））
  ただし、機器補正係数との和でこの範囲を超えないこと。

入力測定実行（リリースナンバー 3 以降）
現在の測定値を、未補正値として設定します。

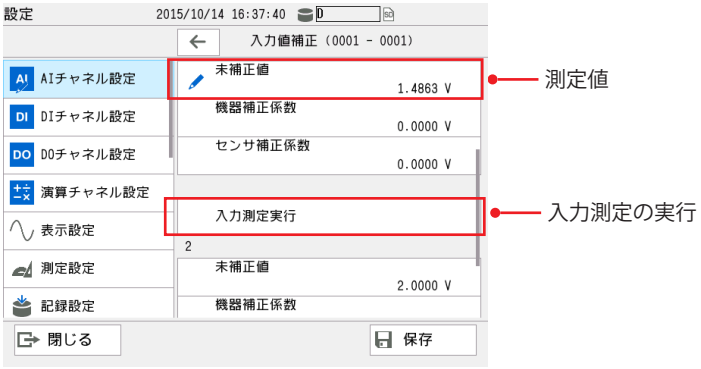
操 作

折線入力、折線出力

［入力測定実行］をタップすると、確認画面が表示されます。
［OK］をタップすると、現在の測定値が折線入力の値に設定されます。

補正係数

［入力測定実行］をタップすると、確認画面が表示されます。
［OK］をタップすると、現在の測定値が未補正値に設定されます。

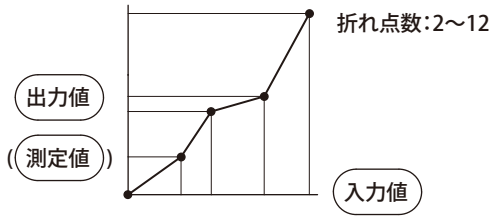


Note

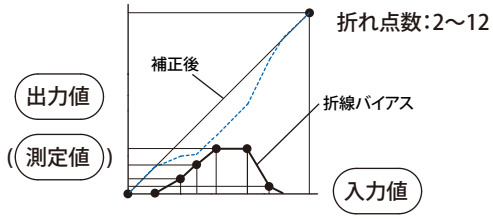
- レンジの［種類］または［レンジ］の設定を変更すると、入力値補正の設定は Off になります。
- ［スキップ］または［DI］に設定されているチャネルには入力値補正は設定できません。

解　説

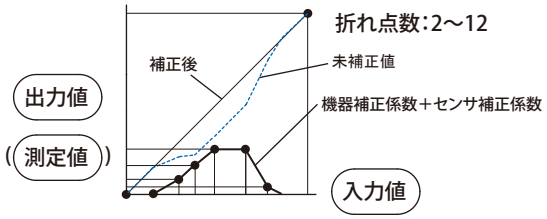
折線近似
折線で指定した特性で入力値を補正して測定値とします。



折線バイアス
折線で指定したバイアス値で入力値を補正して測定値とします。



補正係数
折線で指定した機器補正係数とセンサ補正係数で入力値を補正して測定値とします。



1.3 DI チャネル（ディジタル入力チャネル）を設定する

DI チャネル（DI/DO モジュールの DI チャネルを含む）の入力レンジ、アラーム、表示条件を設定します。
DI モジュールをリモート制御の入力として使用するときは、モジュールの動作モードを［リモート］に設定します。▶ 1-120 ページの「1.11.3 各モジュールの動作モードを設定する」を参照。
リモート制御の動作はイベントアクションで設定します。▶ 1-164 ページの「1.19 イベントアクション機能を設定する」を参照。

1.3.1 レンジを設定する

パ ス

GXGP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［DI チャネル設定］＞［レンジ］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［DI チャネル設定］＞［チャネル範囲（表示例：0501-0516）］＞［レンジ］
設定ソフト：［DI チャネル設定］＞［チャネル範囲（表示例：0501-0516）］＞［レンジ］

内 容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
先頭チャネル	DI チャネル	－
最終チャネル	DI チャネル	－

先頭チャネル、最終チャネル
対象チャネルを設定します。モジュールの構成により、設定できるチャネルが表示されます。

レンジ

設定項目		設定範囲または選択肢	初期値
種類		スキップ /DI/ パルス *2	DI
スパン下限	DI	0/1 差演算のとき：－ 1 ～ 1	0
	パルス	0 ～ 999999（小数点位置 0）	0
スパン上限	DI	0/1 差演算のとき：－ 1 ～ 1	1
	パルス	0 ～ 999999（小数点位置 0）	1250
演算		Off*3/ 差演算 / リニアスケーリング	Off
基準チャネル *1		数値（入出力チャネル）	－

*1 演算が［差演算］のとき表示されます。
*2 GX/GP が付加仕様、/MT で、動作モードの設定が［標準］のとき表示されます。
*3 種類が [パルス] のときは Off 固定です。

種類
入力の種類を設定します。

選択肢	説明
スキップ	測定しません。
DI	接点入力または電圧入力を、表示範囲の 0%、100%に対応させて表示します。
パルス	パルスをカウントします。 最大測定パルス周期：250Hz（パルス入力用チャタリングフィルタ Off） 125Hz（パルス入力用チャタリングフィルタ On）

▶ パルス入力用チャタリングフィルタについては、1-124 ページの「1.11.7 パルス入力用のチャタリングフィルタ（DI モジュール）を設定する」をご覧ください。

スパン下限、スパン上限
入力範囲を設定します。

演算
入力演算をするとき、演算種類を設定します。レンジの種類が［DI］のとき設定できます。

▶入力演算の機能については、1-27 ページの「1.2.1 レンジを設定する」を参照ください。

基準チャネル
差演算の基準になるチャネルを設定します。
AO モジュールのチャネルは設定できません。

スケール *

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
小数点位置	0/1/2/3/4/5	2
スケール下限	–999999 ～ 999999	0.00
スケール上限	–999999 ～ 999999	100.00
単位	文字列（半角 6 文字以内、Aa#1ｱ漢あ）	―

* 演算が［リニアスケーリング］のとき表示されます。

小数点位置
リニアスケーリングのスケールの小数点位置を設定します。

スケール下限、スケール上限
リニアスケーリングの単位変換後の値を設定します。

単位
単位を設定します。

Note
レンジ種類 [パルス] において、パルス入力用チャタリングフィルタを On で使用する場合、パルス入力用チャタリングフィルタが正しく動作しない可能性がありますので、DI モジュール、または、DI/DO モジュールのバージョンを R1.04.01 以降にアップデートしてください。▶5-21 ページの「5.1.8 ファームウェアのアップデートをする（リリースナンバー 2 以降）」を参照。

1.3.2 アラームを設定する

パ ス

GXGP 本体：**MENU** キー＞［画面変更] タブ＞［設定］＞設定メニュー［DI チャネル設定］＞［アラーム］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［DI チャネル設定］＞［チャネル範囲（表示例：0501-0516)］＞［アラーム］
設定ソフト：［DI チャネル設定］＞［チャネル範囲（表示例：0501-0516)］＞［アラーム］

内 容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
先頭チャネル	DI チャネル	―
最終チャネル	DI チャネル	―

先頭チャネル、最終チャネル
対象チャネルを設定します。モジュールの構成により、設定できるチャネルが表示されます。

レベル 1、レベル 2、レベル 3、レベル 4

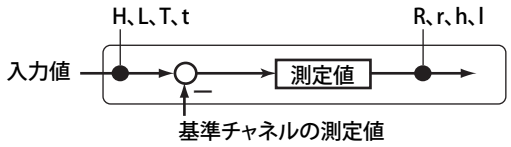
設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	Off
種類 *1	H：上限 /L：下限 /R：変化率上昇限 /r：変化率下降限 /T ディレイ上限 /t：ディレイ下限 /h：差上限 *2/l：差下限 *2/F：プロファイル上限 *5/f：プロファイル下限 *5	Off
アラーム値 *1*6	レンジ範囲	0
ヒステリシス *1*4*6	0（固定）	0
検出 *1	Off/On	On
出力先種類 *1	Off/ リレー / 内部スイッチ	Off
出力先番号 *3	DO チャネル、内部スイッチ番号	—

*1 レベル（1 ～ 4）が［On］のとき表示されます。
*2 レンジ設定の演算で［差演算］が設定されているとき表示されます。
*3 出力先種類が［Off］以外のとき表示されます。
*4 種類が上限、下限、差上限、差下限のとき表示されます。
*5 リリースナンバー 5 以降。通信チャネル機能（付加仕様、/MC）付きでプロファイル波形設定が［On］のとき表示されます。
*6 種類が［プロファイル上限］、［プロファイル下限］のときは表示されません。

On/Off
アラームのレベル 1 ～ 4 のそれぞれについて、使用するとき［On］にします。

種類
アラームの種類を設定します。
▶詳細は、1-35 ページの「1.2.2 アラームを設定する」をご覧ください。

差演算を設定したチャネルのアラームは、下図の位置に設定されます。



アラーム値
設定したアラーム種類のアラーム値を設定します。
▶詳細については、1-35 ページの「1.2.2 アラームを設定する」をご覧ください。

ヒステリシス
「0」固定です。

検出
アラームが発生したときに、アラーム（発生を知らせる）表示をするときは［On］にします。［Off］にすると、アラームが発生したときに、アラーム出力先の DO チャネルや内部スイッチに出力しますが、アラーム発生表示は行いません。また、アラームサマリにも記録されません。

出力先種類
アラームの出力先を設定します。

出力先番号
アラームを出力する DO チャネルまたは内部スイッチの番号を設定します。

プロファイルチャネル（リリースナンバー 5 以降）*

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
上限	Off、通信チャネル	Off
基準値	上限と同じ	Off
下限	上限と同じ	Off

* 通信チャネル機能（付加仕様、/MC）付きのとき表示されます。

上限
プロファイル波形の上限データを読み込む通信チャネルを設定します。

基準値
プロファイル波形の基準値データを読み込む通信チャネルを設定します。

下限
プロファイル波形の下限データを読み込む通信チャネルを設定します。

Note
- 波形データを読み込むためには、事前にプロファイル波形をロードしておく必要があります。
- ロードしたプロファイル波形のチャネル番号と同じチャネルにプロファイルチャネルを設定してください。
- On/Off 設定が［On］の通信チャネルだけが設定可能です。

アラームディレイ（ディレイ上下限アラームの場合）*

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
時	1 ～ 24	0
分	0 ～ 59	0
秒	0 ～ 59	10

* レベル 1、レベル 2、レベル 3、レベル 4 のいずれかが［On］のとき、表示されます。

時、分、秒
アラームディレイ時間をそれぞれ設定します。ディレイ上限 / ディレイ下限アラームの場合に有効です。

1.3.3 表示に関して設定する

パ ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［DI チャネル設定］＞［表示設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［DI チャネル設定］＞［チャネル範囲（表示例：0501-0516）］＞［表示設定］
設定ソフト：［DI チャネル設定］＞［チャネル範囲（表示例：0501-0516）］＞［表示設定］

内 容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
先頭チャネル	DI チャネル	－
最終チャネル	DI チャネル	－

先頭チャネル、最終チャネル
対象チャネルを設定します。モジュールの構成により、設定できるチャネルが表示されます。

タグ

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
文字列	文字列（半角 32 文字以内、Aa#1ｱ漢あ）	－
No.	文字列（半角 16 文字以内、Aa#1）	－

文字列
タグを設定します。
表示スペースの制限により、すべての文字を表示できないことがあります。

No.
タグ No. を設定します。

表示色

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
表示色	24 色（赤、緑、青、青紫、茶、オレンジ、黄緑、水色、赤紫、グレー、ライム、シアン、紺、黄色、ライトグレー、紫、黒、ピンク、薄茶、薄緑、ダークグレー、オリーブ、ダークシアン、若葉）およびユーザ色（1 色）	－

表示色
チャネルの表示色を設定します。トレンド表示とバーグラフ表示に適用されます。

▶ユーザ色の設定方法は、1-40 ページの「1.2.3 表示に関して設定する」をご覧ください。

ゾーン

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
下限	0 ～ 95%	0
上限	5 ～ 100%	100

下限、上限
波形が重ならないように、チャネルごとに波形を表示するゾーンを分けるときに設定します。［下限］と［上限］は、最大表示幅を 100%としたときの位置（%）で指定します。［下限］＜［上限］とし、ゾーン幅（［上限］－［下限］）は、5%以上にしてください。

スケール

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
位置	GX20/GP20：Off/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10 GX10/GP10：Off/1/2/3/4/5/6	1
分割数 *	4/5/6/7/8/9/10/11/12/C10	10

* レンジ種類が [パルス] のときに表示されます。

位置
トレンド表示のスケール表示位置を設定するときに設定します。スケールを表示しないときは［Off］を設定します。

分割数
スケールの親目盛りによる分割数を設定します。
C10：スケールが親目により 10 等分割され、「0」、「30」、「50」、「70」、および「100」% の位置に目盛り数値が表示されます。

▶表示例は 1-40 ページの「1.2.3 表示に関して設定する」のスケールの設定をご覧ください。

バーグラフ

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
基準位置	下限 / 中央 / 上限	下限
分割数 *	4/5/6/7/8/9/10/11/12	10

* レンジ種類が [パルス] のときに表示されます。

基準位置
バーグラフの基準位置を設定します。バーグラフ表示と、トレンド表示で現在値をスケール上にバーグラフで表示する場合に適用されます。

分割数
スケールの親目盛りによる分割数を設定します。

▶表示例は、1-40 ページの「1.2.3 表示に関して設定する」のバーグラフの設定をご覧ください。

アラーム設定点マーク

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
スケール表示	Off/On	On
マーク種類	警報 / 固定	警報
アラーム 1 色～ 4 色 *	24 色（赤、緑、青、青紫、茶、オレンジ、黄緑、水色、赤紫、グレー、ライム、シアン、紺、黄色、ライトグレー、紫、黒、ピンク、薄茶、薄緑、ダークグレー、オリーブ、ダークシアン、若葉）およびユーザ色（1 色）	ー

* マーク種類が［固定］のとき表示されます。

スケール表示
スケール上に、アラーム設定点マークを表示するとき[On]にします。表示しないときは[Off]にします。バーグラフ表示と共通の設定です。

マーク種類

選択肢	説明	マークの形状
警報	通常は緑、アラーム発生時は赤で表示します。	または
固定	固定色で表示します。	

アラーム 1 色～ 4 色
マーク種類が［固定］のとき、アラームレベル 1 ～ 4 の設定点マークの表示色を設定します。

各値の表示文字列 *

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
0	文字列（半角 8 文字以内、Aa#1ｱ漢あ）	ー
1	文字列（半角 8 文字以内、Aa#1ｱ漢あ）	ー

* 演算が［Off］のとき表示されます。

0
測定値が「0」のとき表示する文字列を設定します。

1
測定値が「1」のとき表示する文字列を設定します。

▶ 使用例は、1-40 ページの「1.2.3 表示に関して設定する」をご覧ください。

1.4 パルス入力チャネルを設定する（リリースナンバー 3 以降）

パルス入力チャネルの入力レンジ、アラーム、表示条件を設定します。
パルス入力の積算には、演算（付加仕様、/MT）が必要です。

▶ 演算については、1-83 ページの「1.8 演算チャネル（付加仕様、/MT）を設定する」をご覧ください。
▶ 演算例については、付 -31 ページの「付録 7 パルス入力を用いた演算例」をご覧ください。

1.4.1 レンジを設定する

パ ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［パルス入力チャネル設定］＞［レンジ］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［パルス入力チャネル設定］＞［チャネル範囲（表示例：0701-0710）］＞［レンジ］
設定ソフト：［パルス入力チャネル設定］＞［チャネル範囲（表示例：0701-0710）］＞［レンジ］

内 容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
先頭チャネル	パルス入力チャネル	—
最終チャネル	パルス入力チャネル	—

先頭チャネル、最終チャネル

対象チャネルを設定します。モジュールの構成により、設定できるチャネルが表示されます。

レンジ

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
種類	スキップ / パルス	パルス
レンジ	レベル / コンタクト	レベル
チャタリングフィルタ	Off/On	On
スパン下限	0 ～ 200000 差演算のとき：-200000 ～ 200000	0
スパン上限	0 ～ 200000 差演算のとき：-200000 ～ 200000	200000
演算	Off/ 差演算 / リニアスケーリング	Off
基準チャネル *	数値（入出力チャネル番号）	—

* 演算が［差演算］のとき表示されます。

種類

入力の種類を設定します。

選択肢	説明
スキップ	測定しません。
パルス	パルスをカウントします。

レンジ

パルス入力のレンジを設定します。

選択肢	説明
レベル	電圧入力（1V 以下から 3V 以上に変化したときにカウント）
コンタクト	接点入力（100k Ω以上から 200 Ω以下に変化したときにカウント）

チャタリングフィルタ

チャタリングやノイズによるパルスの誤カウントを防ぎます。

選択肢	説明
Off	チャタリングフィルタ使用しません。
On	チャタリングフィルタを使用します。

Note

チャタリングフィルタが［On］のとき、入力範囲は最大 30Hz になります。

スパン下限、スパン上限

入力範囲を設定します。スパン下限とスパン上限を同じ値にすることはできません。

- 演算が［Off］、［リニアスケーリング］のとき
  0 ～ 200000
- 演算が［差演算］のとき
  -200000 ～ 200000

例：10000（パルス /s）を入力したときの測定周期ごとの測定値

測定周期	100ms	200ms	500ms	1s	2s	5s
測定値	**1000**	**2000**	**5000**	**10000**	**20000**	**50000**

演算

入力演算をするとき、演算種類を設定します。

▶ 1-27 ページの「1.2.1 レンジを設定する」を参照してください。

- **リニアスケーリング**
  単位を変換して測定値とします。
- **差演算**
  基準チャネルの測定値との差を、そのチャネルの測定値とします。

基準チャネル

差演算の基準になるチャネルを設定します。

▶ 1-27 ページの「1.2.1 レンジを設定する」を参照してください。

スケール *

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
小数点位置	0/1/2/3/4/5	2
スケール下限	–999999 ～ 999999	0.00
スケール上限	–999999 ～ 999999	100.00
単位	文字列（半角 6 文字以内、Aa#1ｱ漢あ）	―

* 演算が［リニアスケーリング］のとき表示されます。

▶ 1-27 ページの「1.2.1 レンジを設定する」をご覧ください。

移動平均

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	Off
サンプリング回数 *	2 ～ 100	2

* On/Off が［On］のとき表示されます。

▶ 1-27 ページの「1.2.1 レンジを設定する」をご覧ください。

Note

GX/GP の日時、時刻変更をしたとき、または徐々に時刻調整する動作中は、測定周期の間隔が変わります。これにより、測定周期ごとの測定値が変わりますが、積算結果（TLOG.PSUM)）には影響ありません。スパン上限、スパン下限の初期値は、測定周期 5s での時刻変更の影響が最大となるときの値を想定しています

1.4.2　アラームを設定する

パ　ス

GXGP 本体：**MENU** キー＞［画面変更] タブ＞［設定］＞設定メニュー［パルス入力チャネル設定］＞［アラーム］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［パルス入力チャネル設定］＞［チャネル範囲（表示例：0701-0710）］＞［アラーム］
設定ソフト：［パルス入力チャネル設定］＞［チャネル範囲（表示例：0701-0710）］＞［アラーム］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
先頭チャネル	パルス入力チャネル	—
最終チャネル	パルス入力チャネル	—

先頭チャネル、最終チャネル

対象チャネルを設定します。モジュールの構成により、設定できるチャネルが表示されます。

レベル 1、レベル 2、レベル 3、レベル 4

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	Off
種類 *1	H：上限 /L：下限 /R：変化率上昇限 /r：変化率下降限 /T ディレイ上限 /t：ディレイ下限 /h：差上限 *2/l：差下限 *2/F：プロファイル上限 *5/f：プロファイル下限 *5	Off
アラーム値 *1*6	レンジ範囲	0
ヒステリシス *1*4*6	数値 演算が［Off］または［差演算］のとき：0 ～設定範囲の 5% 演算が［リニアスケーリング］のとき：0 ～ 100000	5
検出 *1	Off/On	On
出力先種類 *1	Off/ リレー / 内部スイッチ	Off
出力先番号 *3	DO チャネル、内部スイッチ番号	—

*1 レベル（1 ～ 4）が［On］のとき表示されます。
*2 レンジ設定の演算で［差演算］が設定されているとき表示されます。
*3 出力先種類が［Off］以外のとき表示されます。
*4 種類が上限、下限、差上限、差下限のとき表示されます。
*5 リリースナンバー 5 以降。通信チャネル機能（付加仕様、/MC）付きでプロファイル波形設定が［On］のとき表示されます。
*6 種類が［プロファイル上限］、［プロファイル下限］のときは表示されません。

On/Off

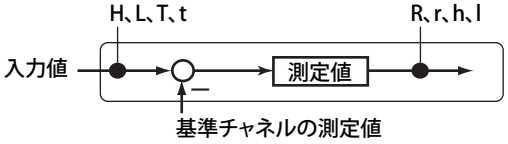
アラームのレベル 1 ～ 4 のそれぞれについて、使用するとき［On］にします。

種類

アラームの種類を設定します。

▶ 詳細は、1-35 ページの「1.2.2 アラームを設定する」をご覧ください。

差演算を設定したチャネルのアラームは、下図の位置に設定されます。



アラーム値

設定したアラーム種類のアラーム値を設定します。

▶ 詳細については、1-35 ページの「1.2.2 アラームを設定する」をご覧ください。

ヒステリシス
アラームを発する値と解除する値に差を設けるとき設定します。

検出
アラームが発生したときに、アラーム（発生を知らせる）表示をするときは［On］にします。［Off］にすると、アラームが発生したときに、アラーム出力先の DO チャネルや内部スイッチに出力しますが、アラーム発生表示は行いません。また、アラームサマリにも記録されません。

出力先種類
アラームの出力先を設定します。

出力先番号
アラームを出力する DO チャネルまたは内部スイッチの番号を設定します。

プロファイルチャネル（リリースナンバー 5 以降）*

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
上限	Off、通信チャネル	Off
基準値	上限と同じ	Off
下限	上限と同じ	Off

*　通信チャネル機能（付加仕様、/MC）付きのとき表示されます。

上限
プロファイル波形の上限データを読み込む通信チャネルを設定します。

基準値
プロファイル波形の基準値データを読み込む通信チャネルを設定します。

下限
プロファイル波形の下限データを読み込む通信チャネルを設定します。

Note
- 波形データを読み込むためには、事前にプロファイル波形をロードしておく必要があります。
- ロードしたプロファイル波形のチャネル番号と同じチャネルにプロファイルチャネルを設定してください。
- On/Off 設定が［On］の通信チャネルだけが設定可能です。

アラームディレイ（ディレイ上下限アラームの場合）*

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
時	1 ～ 24	0
分	0 ～ 59	0
秒	0 ～ 59	10

*　レベル 1、レベル 2、レベル 3、レベル 4 のいずれかが［On］のとき、表示されます。

時、分、秒
アラームディレイ時間をそれぞれ設定します。ディレイ上限 / ディレイ下限アラームの場合に有効です。

1.4.3　表示に関して設定する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［パルス入力チャネル設定］＞［表示設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［パルス入力チャネル設定］＞［チャネル範囲（表示例：0701-0710）］＞［表示設定］
設定ソフト：［パルス入力チャネル設定］＞［チャネル範囲（表示例：0701-0710）］＞［表示設定］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
先頭チャネル	パルス入力チャネル	―
最終チャネル	パルス入力チャネル	―

先頭チャネル、最終チャネル
対象チャネルを設定します。モジュールの構成により、設定できるチャネルが表示されます。

タグ

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
文字列	文字列（半角 32 文字以内、Aa#1ｱ漢あ）	―
No.	文字列（半角 16 文字以内、Aa#1）	―

文字列
タグを設定します。
表示スペースの制限により、すべての文字を表示できないことがあります。

No.
タグ No. を設定します。

表示色

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
表示色	24 色（赤、緑、青、青紫、茶、オレンジ、黄緑、水色、赤紫、グレー、ライム、シアン、紺、黄色、ライトグレー、紫、黒、ピンク、薄茶、薄緑、ダークグレー、オリーブ、ダークシアン、若葉）およびユーザ色（1 色）	―

表示色
チャネルの表示色を設定します。トレンド表示とバーグラフ表示に適用されます。

▶ ユーザ色の設定方法は、1-40 ページの「1.2.3 表示に関して設定する」をご覧ください。

ゾーン

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
下限	0 ～ 95%	0
上限	5 ～ 100%	100

下限、上限
波形が重ならないように、チャネルごとに波形を表示するゾーンを分けるときに設定します。［下限］と［上限］は、最大表示幅を 100%としたときの位置（%）で指定します。［下限］＜［上限］とし、ゾーン幅（［上限］－［下限］）は、5%以上にしてください。

スケール

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
位置	GX20/GP20：Off/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10 GX10/GP10：Off/1/2/3/4/5/6	1
分割数 *	4/5/6/7/8/9/10/11/12/C10	10

*　レンジ種類が [パルス] のときに表示されます。

位置
トレンド表示のスケール表示位置を設定するときに設定します。スケールを表示しないときは［Off］を設定します。

分割数
スケールの親目盛りによる分割数を設定します。
C10：スケールが親目により 10 等分割され、「0」、「30」、「50」、「70」、および「100」% の位置に目盛り数値が表示されます。

▶ 表示例は 1-40 ページの「1.2.3 表示に関して設定する」のスケールの設定をご覧ください。

バーグラフ

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
基準位置	下限 / 中央 / 上限	下限
分割数 *	4/5/6/7/8/9/10/11/12	10

*　レンジ種類が [パルス] のときに表示されます。

基準位置
バーグラフの基準位置を設定します。バーグラフ表示と、トレンド表示で現在値をスケール上にバーグラフで表示する場合に適用されます。

分割数
スケールの親目盛りによる分割数を設定します。

▶ 表示例は、1-40 ページの「1.2.3 表示に関して設定する」のバーグラフの設定をご覧ください。

部分圧縮拡大 *

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	Off
位置	1 ～ 99（%）	50%
境界値	スパン下限 +1digit ～スパン上限 -1digit	1

*　設定メニューの［表示設定］で、トレンド設定の部分圧縮拡大［On/Off］が［On］のとき表示されます。

On/Off
波形の部分圧縮拡大をするとき［On］にします。

▶機能については、1-114 ページの「1.10.4 トレンドの表示条件を設定する」をご覧ください。

位置
［境界値］で設定する値を表示幅内の何%の位置に表示するか設定します。

境界値
圧縮部と拡大部の境界にする値を「スパン最小値＋ 1digit」～「スパン最大値－ 1digit」の範囲で設定します。リニアスケーリングが設定されているチャネルの場合の設定範囲は「スケーリング最小値＋ 1digit」～「スケーリング最大値－ 1digit」になります。

グリーンバンド

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
エリア表示	Off/ 内側 / 外側	Off
表示色	24 色（赤、緑、青、青紫、茶、オレンジ、黄緑、水色、赤紫、グレー、ライム、シアン、紺、黄色、ライトグレー、紫、黒、ピンク、薄茶、薄緑、ダークグレー、オリーブ、ダークシアン、若葉）およびユーザ色（1 色）	ー
表示位置　下限	スパン（スケール）下限～スパン（スケール）上限	0
表示位置　上限	スパン（スケール）下限～スパン（スケール）上限	100

エリア表示

測定範囲の指定した部分を、スケール上にカラーバンドで表示します。バーグラフ表示と共通の設定です。

選択肢	説明
Off	この機能を使用しません。
内側	エリア内をカラーバンドで表示します。
外側	エリア外をカラーバンドで表示します。

表示色

表示色を設定します。

▶ユーザ色の設定方法は、1-40 ページの「1.2.3 表示に関して設定する」をご覧ください。

アラーム設定点マーク

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
スケール表示	Off/On	On
マーク種類	警報 / 固定	警報
アラーム 1 色～ 4 色 *	24 色（赤、緑、青、青紫、茶、オレンジ、黄緑、水色、赤紫、グレー、ライム、シアン、紺、黄色、ライトグレー、紫、黒、ピンク、薄茶、薄緑、ダークグレー、オリーブ、ダークシアン、若葉）およびユーザ色（1 色）	ー

* マーク種類が［固定］のとき表示されます。

スケール表示

スケール上に、アラーム設定点マークを表示するとき［On］にします。表示しないときは［Off］にします。バーグラフ表示と共通の設定です。

マーク種類

選択肢	説明	マークの形状
警報	通常は緑、アラーム発生時は赤で表示します。	または
固定	固定色で表示します。	

アラーム 1 色～ 4 色

マーク種類が［固定］のとき、アラームレベル 1 ～ 4 の設定点マークの表示色を設定します。

1.5 AO チャネル（アナログ出力チャネル）を設定する

AO チャネルのレンジ、表示設定をします。

1.5.1 レンジを設定する

パ ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［AO チャネル設定］＞［レンジ］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［AO チャネル設定］＞［チャネル範囲（表示例：0701-0704）］＞［レンジ］
設定ソフト：［AO チャネル設定］＞［チャネル範囲（表示例：0701-0704）］＞［レンジ］

内 容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
先頭チャネル	AO チャネル	―
最終チャネル	AO チャネル	―

先頭チャネル、最終チャネル
設定できるチャネル番号が表示されます。チャネル番号はモジュール構成により異なります。

レンジ

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
種類	スキップ / 伝送出力 / マニュアル出力	スキップ
レンジ *	4-20mA/0-20mA	4-20mA
スパン下限 *	4.000 ～ 20.000/0.000 ～ 20.000	4.000
スパン上限 *	4.000 ～ 20.000/0.000 ～ 20.000	20.000

* 種類が［スキップ］のときは設定できません。

種類
出力の種類を設定します。

選択肢	説明
スキップ	出力しません。
伝送出力	指定した参照先チャネルのスパンに対応したアナログ値を出力します。
マニュアル出力	任意の値を出力します。

レンジ
出力レンジを設定します。

スパン下限、スパン上限
出力範囲を設定します。スパン下限とスパン上限を同じ値にすることはできません。

参照チャネル *

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
チャネル種別	入力チャネル / 演算チャネル / 通信チャネル	入力チャネル
チャネル番号	数値（参照チャネル番号）	―

* レンジの［種類］が［伝送出力］のとき設定できます。

チャネル種別
伝送出力のときの参照チャネルの種別を設定します。

チャネル番号
伝送出力のときの参照チャネル番号を設定します。

プリセット値

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
プリセット値	0.000 ～ 22.000	0.000

プリセット値

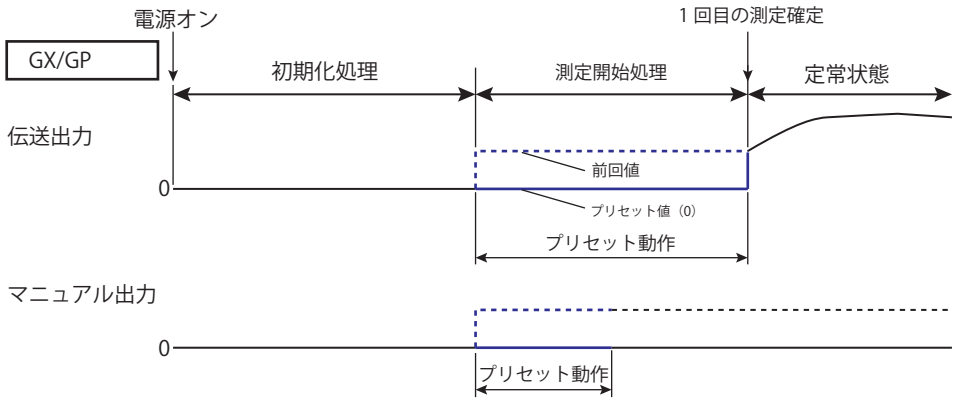
プリセット動作が［プリセット値］のときの、プリセット値を設定します。
プリセット値はスパン設定に関係なく、設定範囲内で設定可能です。

プリセット動作

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
電源投入時	プリセット値 / 前回値	プリセット値
エラー時	プリセット値 / 前回値	プリセット値
ストップ時	プリセット値 / 前回値	プリセット値

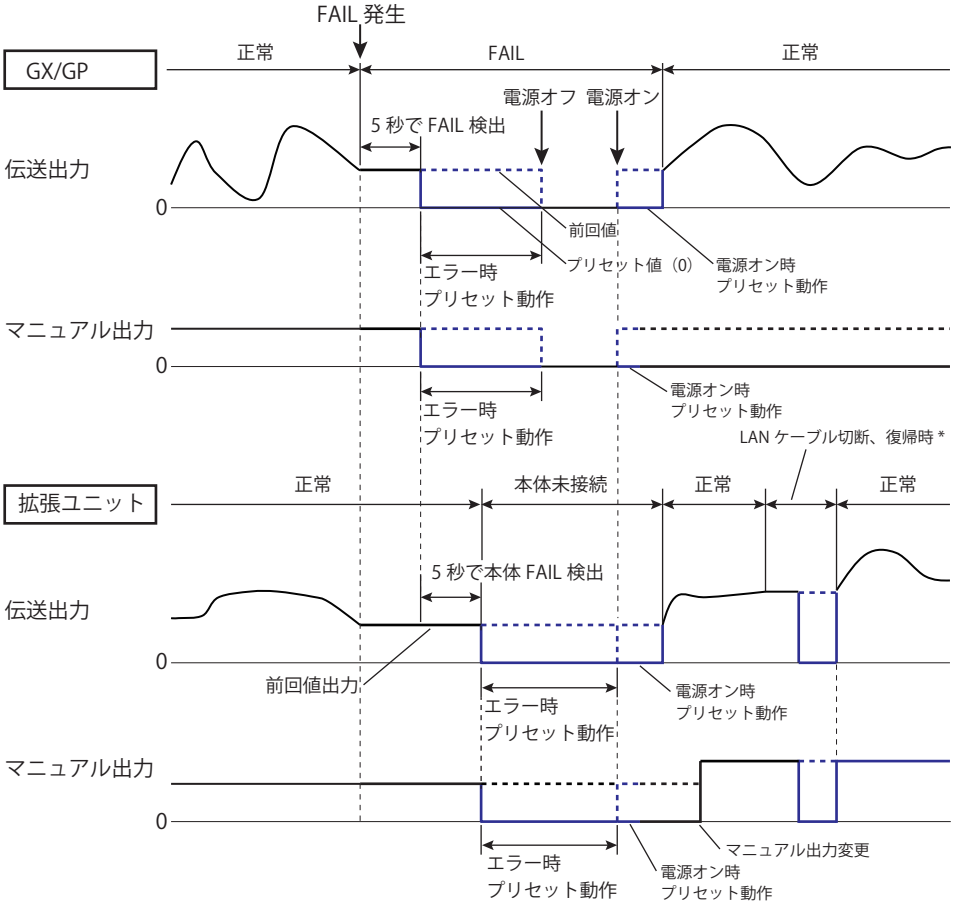
電源投入時

電源起動時の初期化処理中は「0」を出力します。
初期化処理後、1 回目の出力確定まで（測定開始処理中）は、前回値またはプリセット値を出力します。



エラー発生時

本体 FAIL 時および拡張ユニットとの接続が切れたとき、前回値またはプリセット値を出力します。
参照チャネルが測定できない場合も前回値、プリセット値を出力します。以降の解説を参照してください。



* LANケーブル切断時5秒間は前回値を出力します。
5秒以上経過するとエラー時　プリセット動作をします。
切断から復帰すると出力を再開します。

ストップ時

レンジ種類が伝送出力で、以下の場合に前回値またはプリセット値を出力します。
レンジ種類がマニュアル出力時は動作しません。

- 参照チャネルが演算チャネルの場合は演算の停止時
- 伝送出力がオフになっている時

解 説

伝送出力動作

- 出力値が参照チャネルの設定スパンの +105% ～ −5% を超える場合、参照チャネルの設定スパンの +105% ～ −5% で出力をクリップします。（0-22mA の範囲を超える場合はさらにこの範囲でクリップされます。）
- 参照チャネルが測定チャネル、通信チャネルの場合、参照チャネルが +OVER 時は出力チャネルの設定スパンの 105%、−OVER 時は出力チャネルの設定スパンの −5% でクリップされます。

プリセット動作

参照チャネルが測定チャネルの場合

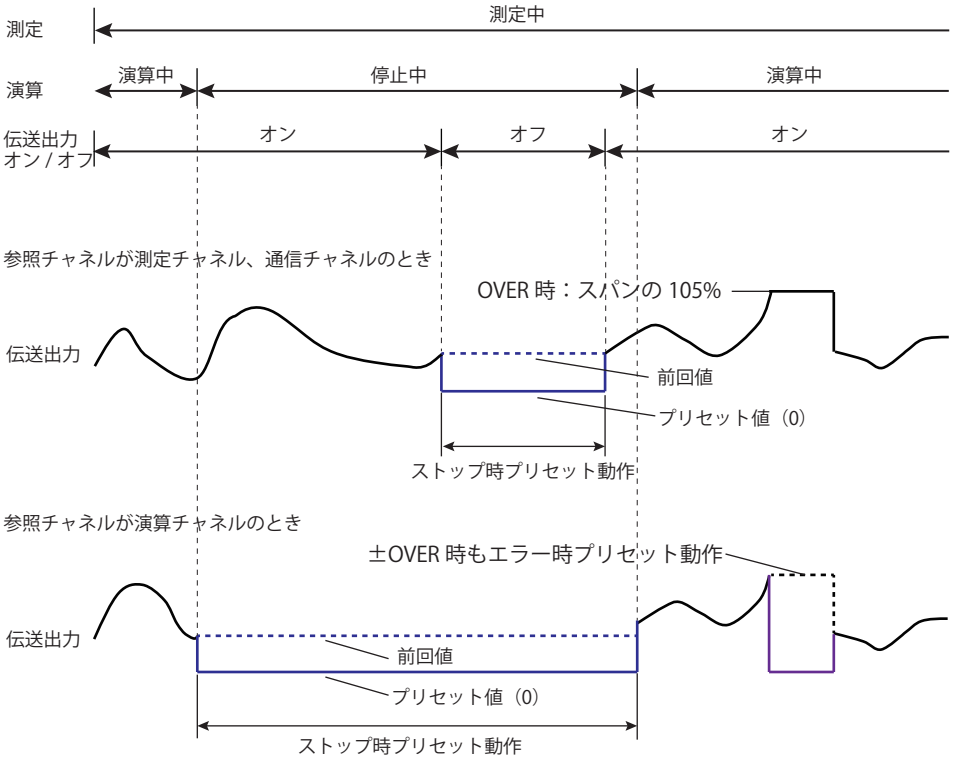
状態	プリセット動作
伝送出力オフ時	ストップ時プリセット動作
モジュールが抜かれた、測定チャネルがスキップ、A/D エラー、校正値エラー、バーンアウトの場合	エラー時プリセット動作

参照チャネルが通信チャネルの場合

状態	プリセット動作
伝送出力オフ時	ストップ時プリセット動作
非数（NaN）が入力された、通信チャネルがオフの場合	エラー時プリセット動作

参照チャネルが演算チャネルの場合

状態	プリセット動作
演算ストップ時 伝送出力オフ時	ストップ時プリセット動作
演算チャネルの値が +OVER、−OVER、演算エラー、演算チャネルがオフの場合	エラー時プリセット動作



設定変更時の出力動作

伝送出力

変更内容	動作
・ 参照チャネルの設定、測定周期、モジュールの動作モード、A/D 積分時間、スケールオーバ値検出、レンジオーバ判定上下限、パルス入力用チャタリングフィルタ（DI モジュール）、温度単位 * 設定の種類によっては、設定変更してから測定が開始されるまでに時間がかかる場合があります。	設定変更後の次の測定が開始されるまで設定変更直前の値を保持し、その後、設定が反映されます。
・ 出力チャネルのスパン	設定変更後の次回測定時に反映されます。
・ マニュアル出力への変更	設定変更直前の値を次回のマニュアル値変更まで保持します。

マニュアル出力

変更内容	動作
・ 伝送出力への変更	設定変更後の次回測定時に反映されます。
・ プリセット出力中のプリセット値	次回の出力更新周期（100ms）時に反映されます。

1.5.2　表示に関して設定する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［AO チャネル設定］＞［表示設定］

Web アプリケーション：［設定］タブ＞［AO チャネル設定］＞［チャネル範囲（表示例：0701-0704）］＞［表示設定］

設定ソフト：［AO チャネル設定］＞［チャネル範囲（表示例：0701-0704）］＞［表示設定］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
先頭チャネル	AO チャネル	－
最終チャネル	AO チャネル	－

先頭チャネル、最終チャネル

設定できるチャネル番号が表示されます。チャネル番号はモジュール構成により異なります。

タグ

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
文字列	文字列（半角 32 文字以内、A a # 1 ｱ 漢あ）	－
No.	文字列（半角 16 文字以内、A a # 1）	－

文字列

タグを設定します。

表示スペースの制限により、すべての文字を表示できないことがあります。

No.

タグ No. を設定します。

文字列と No. の表示の優先順位（GX/GP の本体表示のみ）

タグ文字列より、タグ No. が優先的に表示されます。

タグ No. が設定されていないときはタグ文字列が表示されます。

どちらも設定されていないチャネルは、チャネル番号を表示します。

表示色

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
表示色	24 色（赤、緑、青、青紫、茶、オレンジ、黄緑、水色、赤紫、グレー、ライム、シアン、紺、黄色、ライトグレー、紫、黒、ピンク、薄茶、薄緑、ダークグレー、オリーブ、ダークシアン、若葉）およびユーザ色（1 色）	ー

表示色
チャネルの表示色を設定します。トレンド表示とバーグラフ表示に適用されます。

▶ ユーザ色の設定方法は、1-40 ページの「1.2.3 表示に関して設定する」をご覧ください。

ゾーン

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
下限	0 ～ 95%	0
上限	5 ～ 100%	100

下限、上限
波形が重ならないように、チャネルごとに波形を表示するゾーンを分けるときに設定します。［下限］と［上限］は、最大表示幅を 100%としたときの位置（%）で指定します。［下限］＜［上限］とし、ゾーン幅（［上限］－［下限］）は、5%以上にしてください。

スケール

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
位置	GX20/GP20：Off/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10 GX10/GP10：Off/1/2/3/4/5/6	1
分割数	4/5/6/7/8/9/10/11/12/C10	10

位置
トレンド表示に複数のスケールを表示したいときに、表示位置を指定します。スケールを表示しないときは［Off］にします。

分割数
スケールの親目盛りによる分割数を設定します。
C10：スケールが親目により 10 等分割され、「0」、「30」、「50」、「70」、および「100」% の位置に目盛り数値が表示されます。

▶ 表示例は、1-40 ページの「1.2.3 表示に関して設定する」のスケールの設定をご覧ください。

バーグラフ

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
基準位置	下限 / 中央 / 上限	下限
分割数	4/5/6/7/8/9/10/11/12	10

基準位置
バーグラフの基準位置を設定します。バーグラフ表示と、トレンド表示で現在値をスケール上にバーグラフで表示する（GX/GP 本体表示のみ）場合に適用されます。

分割数
スケールの親目盛りによる分割数を設定します。

▶ 表示例は、1-40 ページの「1.2.3 表示に関して設定する」をご覧ください。

1.6 DO チャネル（ディジタル出力チャネル）を設定する

DO チャネル（DI/DO モジュールの DO チャネルを含む）の入力レンジ、表示条件を設定します。アラーム出力の他、画面操作（マニュアル）で DO 出力することもできます。

1.6.1 レンジを設定する

パ ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［DO チャネル設定］＞［レンジ］

Web アプリケーション：［設定］タブ＞［DO チャネル設定］＞［チャネル範囲（表示例：0701-0706）］＞［レンジ］

設定ソフト：［DO チャネル設定］＞［チャネル範囲（表示例：0701-0706）］＞［レンジ］

内 容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
先頭チャネル	DO チャネル	－
最終チャネル	DO チャネル	－

先頭チャネル、最終チャネル

対象チャネルを設定します。モジュールの構成により、設定できるチャネルが表示されます。

レンジ

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
種類	アラーム / マニュアル	アラーム
スパン下限	0/1	0
スパン上限	0/1	1
単位	文字列（半角 6 文字以内、Aa#1ｱ漢あ）	－

種類

入力の種類を設定します。

画面操作（マニュアル）による出力は、モニタからの各値の変更を［On］にする必要があります。▶ 1-117 ページの「1.10.5 画面表示の基本項目を設定する」を参照。

▶操作については、2-10 ページの「2.2.1 測定データを波形、数値、バーグラフ、またはカスタムディスプレイ (付加仕様、/CG) で表示する（トレンド、ディジタル、バーグラフ、カスタムディスプレイ表示）」を参照ください。

選択肢	説明
アラーム	アラーム出力
マニュアル	マニュアル操作による出力、イベントアクションによる出力

スパン下限、スパン上限

0 または 1 を設定します。スパン下限とスパン上限を同じ値にすることはできません。

単位

単位を設定します。

動作

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
励磁 / 非励磁	励磁 / 非励磁	励磁
動作 *1	And/Or/ 再故障再アラーム	Or
保持 *1*2	保持 / 非保持	非保持
ACK 時のリレー動作 *1	標準 / リセット	標準
リレー非動作間隔 *1*3	500ms/1s/2s	500ms

*1 種類が［マニュアル］のときは表示されません。
*2 動作が［再故障再アラーム］のときは表示されません。
*3 動作が［再故障再アラーム］のとき表示されます。

励磁 / 非励磁

DO 出力を、アラームを発したときに［励磁］するのか、［非励磁］にするのか設定します。

動作

選択肢	説明
And	設定されているすべてのアラームが同時に発せられているときに動作
Or	設定されている少なくとも 1 つのアラームが発せられているときに動作
再故障再アラーム	1 つのアラーム出力リレーが、複数のアラームの出力先として設定されている場合、1 回目のアラームでリレーが動作したあと、2 回目以降のアラーム発生を知らせる動作

保持

DO チャネルの出力動作を設定します。

選択肢	説明
保持	アラーム出力解除操作が行われるまで、出力リレーを ON に保持
非保持	アラーム解除の状態（正常状態）に戻ると、出力リレーを OFF

ACK 時のリレー動作

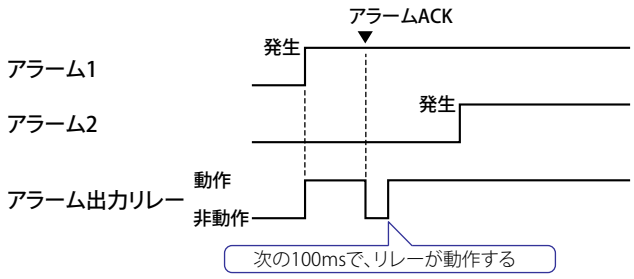
アラーム ACK 操作後の DO チャネルの出力状態を設定します。
個別アラーム ACK を［On］にすると、［リセット］に設定されます。

選択肢	説明
標準	アラーム ACK 操作を実行すると、リレーを非動作にします。次の 100ms でアラーム出力リレーの動作要因が成立していると、リレーを動作させます。アラーム出力リレーを［保持］に設定したときだけ有効です。
リセット	アラーム ACK 操作を実行すると、リレーを非動作にします。新たにアラーム出力リレーの動作要因が成立したとき、リレーを動作させます。

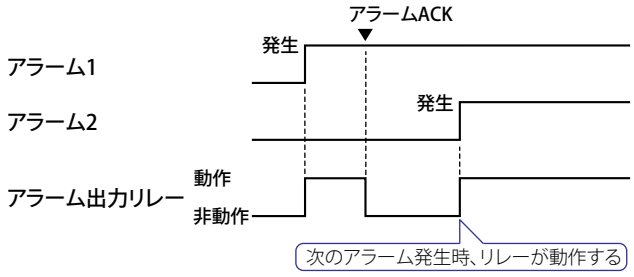
例：

アラーム ACK 時のリレー動作の例を次に示します。リレーが「Or」、かつ「保持」に設定されている場合です。

標準



リセット



リレー非動作間隔
再故障再アラーム動作のときの、リレーの非動作間隔を設定します。

解　説

AND/OR 動作
1 つのアラーム出力リレーが、複数のアラームの出力先として設定されているとき、以下のどちらかの条件で出力リレーを動作させるかを選択できます。内部スイッチについても AND 動作を設定できます。
- AND：設定されているすべてのアラームが同時に発せられているときに動作
- OR：設定されている少なくとも 1 つのアラームが発せられているときに動作

再故障再アラーム
1 つのアラーム出力リレーが、複数のアラームの出力先として設定されているとき、1 回目のアラームでリレーが動作したあと、2 回目以降のアラーム発生を知らせる機能です。2 回目以降のアラームが発生したときは、出力リレーが一旦非動作になります。リレーの非動作時間は、500ms、1s、または 2s から選択できます。
再故障再アラームに設定されたリレーは「Or」、「非保持」動作となります。

励磁 / 非励磁動作
アラームが発せられたときに、アラーム出力リレーを励磁するか非励磁にするかを選択できます。非励磁を選択しておくと、GX/GP の電源が遮断されたときに、アラーム出力リレーはアラームが発せられたときと同じ状態になります。

非保持 / 保持
アラーム出力リレーの動作として、アラーム発生条件が成立しなくなったときに、
- 同時にリレーを OFF にする（非保持）
- アラーム出力解除（アラーム ACK）操作を実行するまでリレーを ON に保持する（保持）を選択できます。

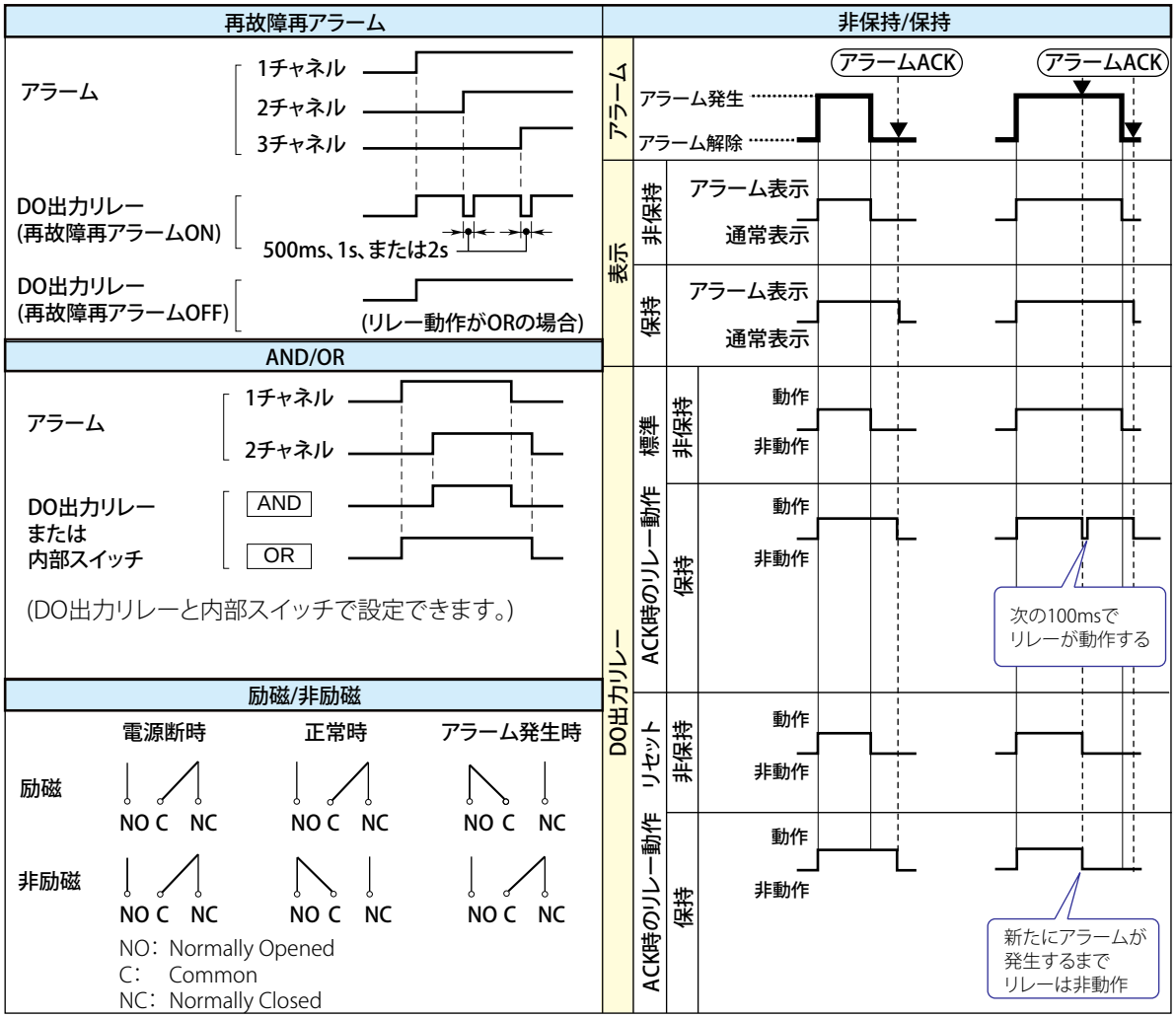
アラーム出力解除操作
全アラーム ACK
アラーム出力解除（アラーム ACK）操作は、発生しているすべてのアラームのアラーム表示とリレー出力を解除する操作です。

個別アラーム ACK（リリースナンバー 2 以降）
アラームごとにアラーム出力を解除する操作です。この操作を「個別アラーム ACK」と呼びます。

この操作を行ったときのアラーム表示とアラーム出力リレーの動作については、次ページをご覧ください。

DO 出力リレーの動作

DO 出力リレーは下記になります。



異常時の DO 出力リレーの動作

システムに異常（FAIL）が発生した場合に DO 出力リレーが非励磁 (下図の状態) になります。
DO 出力リレー動作は下記のようになります。

項目	内容
GX/GP 本体の CPU 異常時	GX/GP 本体の DO 出力リレーは非励磁になります。 すべての拡張ユニットの DO 出力リレーは非励磁になります
拡張モジュールの CPU 異常時	GX/GP 本体および異常が発生していない拡張ユニットの DO 出力リレーは通常動作になります。 異常が発生した拡張ユニットの DO 出力リレーは非励磁になります。
拡張ユニット間の接続が途切れたとき	GX/GP 本体の DO 出力リレーは通常動作になります。 接続が切れた拡張ユニット以降のユニットにある DO 出力リレーは非励磁になります。 接続が復帰した時点で通常動作になります

1.6.2 表示に関して設定する

パ ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定変更］＞設定メニュー［DO チャネル設定］＞［表示設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［DO チャネル設定］＞［チャネル範囲（表示例：0701-0706）］＞［表示設定］
設定ソフト：［DO チャネル設定］＞［チャネル範囲（表示例：0701-0706）］＞［表示設定］

内 容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
先頭チャネル	DO チャネル	―
最終チャネル	DO チャネル	―

先頭チャネル、最終チャネル
対象チャネルを選択します。モジュールの構成により、設定できるチャネルが表示されます。

タグ

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
文字列	文字列（半角 32 文字以内、Aa#1ｱ漢あ）	―
No.	文字列（半角 16 文字以内、Aa#1）	―

文字列
タグを設定します。
表示スペースの制限により、すべての文字を表示できないことがあります。

No.
タグ No. を設定します。

表示色

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
表示色	24 色（赤、緑、青、青紫、茶、オレンジ、黄緑、水色、赤紫、グレー、ライム、シアン、紺、黄色、ライトグレー、紫、黒、ピンク、薄茶、薄緑、ダークグレー、オリーブ、ダークシアン、若葉）およびユーザ色（1 色）	―

表示色
チャネルの表示色を設定します。トレンド表示とバーグラフ表示に適用されます。
▶ユーザ色の設定方法は、1-40 ページの「1.2.3 表示に関して設定する」をご覧ください。

ゾーン

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
下限	0 ～ 95%	0
上限	5 ～ 100%	100

下限、上限
波形が重ならないように、チャネルごとに波形を表示するゾーンを分けるときに設定します。［下限］と［上限］は、最大表示幅を 100%としたときの位置（%）で指定します。［下限］＜［上限］とし、ゾーン幅（［上限］－［下限］）は、5%以上にしてください。

スケール

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
位置	GX20/GP20：Off/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10 GX10/GP10：Off/1/2/3/4/5/6	1

位置

トレンド表示のスケール表示位置を設定するときに設定します。スケールを表示しないときは［Off］を設定します。

▶表示例は、1-40 ページの「1.2.3 表示に関して設定する」のスケールの設定をご覧ください。

バーグラフ

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
基準位置	下限 / 中央 / 上限	下限

基準位置

バーグラフの基準位置を設定します。バーグラフ表示と、トレンド表示で現在値をスケール上にバーグラフで表示する場合に適用されます。

▶表示例は 1-40 ページの「1.2.3 表示に関して設定する」のバーグラフの設定をご覧ください。

各値の表示文字列

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
0	文字列（半角 8 文字以内、Aa#1ｱ漢あ）	ー
1	文字列（半角 8 文字以内、Aa#1ｱ漢あ）	ー

0

測定値が「0」のとき表示する文字列を設定します。

1

測定値が「1」のとき表示する文字列を設定します。

▶使用例は、1-40 ページの「1.2.3 表示に関して設定する」をご覧ください。

1.7 制御機能を設定する / プログラム制御機能を設定する

ループ制御機能、プログラム制御機能 (付加仕様、/PG) ユーザーズマニュアル（IM 04L51B01-31JA）をご覧ください。

1.8 演算チャネル（付加仕様、/MT）を設定する

演算チャネルを設定します。測定データや演算データなどを変数とする演算式を記述して実行し、その結果を表示 / 保存することができます。
測定動作モードが［高速］、［デュアルインターバル］のとき、100ms より速い測定周期では演算チャネル数に制限があります。制限については下記の一般仕様書を参照してください。

GX10/GX20 ペーパレスレコーダ（パネルマウントタイプ）	GS 04L51B01-01JA
GP10/GP20 ペーパレスレコーダ（ポータブルタイプ）	GS 04L52B01-01JA

1.8.1 演算の基本動作を設定する（エラー時の表示、スタート時の動作、オーバフロー時、PSUM オーバ動作 * の処理）

* リリースナンバー 3 以降

パ ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［演算チャネル設定］＞［演算動作設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［演算チャネル設定］＞［演算動作設定］
設定ソフト：［演算チャネル設定］＞［演算動作設定］

内 容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
エラー時表示	+ オーバ / ーオーバ	+ オーバ
START/STOP キー動作 *	Off、スタート / ストップ、リセット＋スタート / ストップ	スタート / ストップ

* マルチバッチ機能（/BT）が［On］のときは、初期値は［Off］です。

エラー時表示

演算エラーのときの表示方法を設定します。

START/STOP キー動作

スタート / ストップキーを押したときの動作を設定します。

選択肢	説明
Off	**START/STOP キー**を押しても演算スタート / ストップしません。
スタート / ストップ	**START/STOP キー**と連動して演算スタート / ストップします。
リセット＋スタート / ストップ	**START/STOP キー**と連動して演算スタート / ストップし、演算スタート時にはリセットをします。

オーバフロー

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
SUM, AVE	エラー / スキップ / リミット	スキップ
MAX, MIN, P-P	オーバ / スキップ	オーバ

SUM, AVE

TLOG または CLOG の SUM、AVE 演算でオーバフローデータが検出されたときの処理を設定します。この設定はレポート作成、長時間移動平均にも適用されます。

選択肢	説明
エラー	演算結果を演算エラーとします。
スキップ	オーバフローデータを破棄して演算を続けます。
リミット	オーバフローデータの代わりにリミット値に置き換えて演算を続けます。

MAX, MIN, P-P

TLOG または CLOG の MAX、MIN、P-P 演算でオーバフローデータが検出されたときの処理を設定します。この設定はレポート作成にも適用されます。

選択肢	説明
オーバ	オーバフローデータを使用して演算します。
スキップ	オーバフローデータを破棄して演算を続けます。

PSUM オーバ動作

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
オーバ / ローテート	ローテート / オーバ	ローテート

オーバ / ローテート

パルス積算結果が演算チャネルの表示可能範囲を超えたときの動作を設定します。

選択肢	説明	
ローテート	最小値：0	最小値を超えたとき次のカウントを最大値として演算を続ける
	最大値：99999999	最大値を超えたとき次のカウントを最小値として演算を続ける
オーバ	最小値：-9999999	最小値を超えたときオーバフローとして演算を停止（演算結果：-OVER）
	最大値：99999999	最大値を超えたときオーバフローとして演算を停止（演算結果：+OVER）

1.8.2　演算式を設定する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［演算チャネル設定］＞［演算式］

Web アプリケーション：［設定］タブ＞［演算チャネル設定］＞［チャネル範囲（表示例：A001-A020）］＞［演算式］

設定ソフト：［演算チャネル設定］＞［チャネル範囲（表示例：A001-A020）］＞［演算式］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
先頭チャネル	GX20/GP20：A001 ～ A100 GX20-2/GP20-2：A001 ～ A200* GX10/GP10：A001 ～ A050	A001
最終チャネル	先頭チャネルと同じ	A001

*　リリースナンバー 3 以降

先頭チャネル、最終チャネル

対象チャネルを設定します。

演算式 / スパン

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	Off
演算式*	文字列（半角 120 文字以内）	001
小数点位置*	0/1/2/3/4/5	2
スパン下限*	-9999999 ～ 99999999	0.00
スパン上限*	-9999999 ～ 99999999	100.00
単位*	文字列（半角 6 文字以内、Aa#1ｱ漢あ）	－

*　On/Off が［On］のとき表示されます。

On/Off

使用するチャネルを［On］にします。
演算は、測定周期ごとに小さいチャネル番号から順番に処理されます。
例：A002=A001+A003 と記述すると、A003 の値には 1 測定周期前の値を使用します。

演算式

演算式を設定します。
演算では、測定データを単位を除いた数値として扱います。たとえば 0001 チャネルの測定データが 20mV、0002 チャネルの測定データが 20V のときに、0001 ＋ 0002 の演算結果は 40 になります。

演算に使用できるデータ

下記のデータを使用できます。

データ	記述	説明
入出力チャネルデータ	0001 など	チャネル番号で指定します。
演算チャネルデータ *1	A001 など	チャネル番号で指定します。
定数	K001 ～ K100	数値です。
可変演算定数 *5	W001 ～ W100	数値です。
整数データ *5	Z001 ～ Z999	整数です。
ロジック演算データ *5*6	LM01 ～ LM50	ロジック演算データ
通信チャネルデータ *2	GX20-1/GP20-1：C001 ～ C300 GX20-2/GP20-2：C001 ～ C500 GX10/GP10：C001 ～ C050	通信チャネル番号で指定します。
通信チャネル生データ（リリースナンバー 3 以降）*3	GX20-1/GP20-1：RC001 ～ RC300 GX20-2/GP20-2：RC001 ～ RC500 GX10/GP10：RC001 ～ RC050	通信チャネルへ入力された、そのままの値（生値）を読み込みます。 通信チャネル番号で指定します。
内部スイッチの状態	S001 ～ S100	「1」または「0」。
フラグ	F01 ～ F20	「1」または「0」。フラグはイベントアクション機能で設定します(▶1-164 ページの「1.19 イベントアクション機能を設定する」を参照)。
記録状態（リリースナンバー 2 以降）*4	GX20-2/GP20-2：REC01 ～ REC12 GX10/GP10/GX20-1/GP20-1：REC01 ～ REC06	記録中「1」、記録停止中「0」。 マルチバッチ機能（リリースナンバー 3 以降、付加仕様、/BT）を使用していない場合は、「REC01」が記録（メモリサンプル）の状態を表します。マルチバッチ機能を使用している場合は、「REC01」～「REC12」が各バッチグループの記録（メモリサンプル）の状態を表します。 無効なバッチグループの記録状態は「0」です。

*1 付加仕様（/MT）が必要です。
*2 付加仕様（/MC）が必要です。
*3 付加仕様（/MC）が必要です。
*4 REC02 ～ REC12 はリリースナンバー 3 以降です。
*5 リリースナンバー 4 以降です。
*6 ロジック演算でのみ使用できます。

TLOG、CLOG、PRE では下表の ✓ 部のデータだけを使用できます。

演算種類＼データ	入出力チャネル	演算チャネル	通信チャネル	定数 / 可変演算定数	内部スイッチ	フラグ	記録状態	整数データ
TLOG	✓	✓	✓	✓				
TLOG.PSUM	✓*							
CLOG	✓	✓	✓					
PRE	✓	✓	✓	✓				
その他の演算	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

例：TLOG.SUM（S01）、CLOG.AVE（0001.0002.K01）、PRE（S01）などは記述できません。

*　ただし、パルス入力モジュールのチャネルのみです。

小数点位置
スパン下限、スパン上限の小数点位置を設定します。

スパン下限、スパン上限
測定範囲を設定します。
小数点の位置は［小数点位置］の設定により決まります。

単位
演算値の単位を設定します。

TLOG

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
タイマ種類	タイマ / マッチタイムタイマ	タイマ
タイマ番号	1/2/3/4/5*/6*/7*/8*/9*/10*/11*/12*	1
積算単位	Off/sec/min/hour	Off
リセット	Off/On	Off

*　リリースナンバー 3 以降

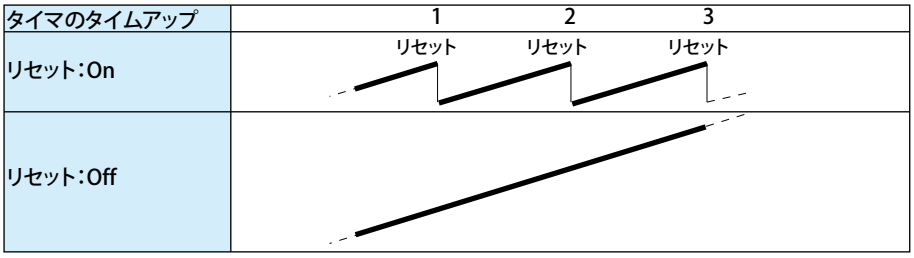
タイマ種類
タイマの種類を設定します。

タイマ番号
使用するタイマの番号を設定します。

積算単位
測定値の単位に合わせて積算単位を設定します。
積算演算（TLOG.SUM）を使用する場合には、積算単位を設定します。
例：測定値の単位が「m^3/min」のときは［min］を設定します。
Off のときは測定周期ごとの測定データをそのまま積算します。

リセット

TLOG 演算値をインターバルごとにリセットするとき［On］にします。
下図は、積算演算（TLOG.SUM）の場合のリセット動作を説明した図です。
例：TLOG.SUM 演算の結果
リセット［On］の場合は、インターバルごとの積算値が求められ、リセット［Off］の場合は、演算スタート時からの積算値が求められます。



長時間移動平均

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	Off
サンプリング間隔 *	1s/2s/3s/4s/5s/6s/10s/12s/15s/20s/30s/1min/2min/3min/4min/5min/6,in/10min/12min/15min/20min/30min/1h	10s
サンプリング数 *	1 ～ 1500	1

* 長時間移動平均が［On］のとき表示されます。

On/Off

演算結果を移動平均するとき［On］にします。

サンプリング間隔

移動平均時のサンプリング間隔を設定します。サンプリング間隔は、測定周期の整数倍の値をとります。たとえば、測定周期が 2 秒の場合に、サンプリング間隔を 5 秒に設定すると、実際のサンプリング間隔は 6 秒になります。

サンプリング数

移動平均時のサンプリングデータ数を設定します。
「サンプリング間隔×サンプリング数」が移動平均時間になります。

Note

- 演算開始直後、移動平均するデータ数が設定したサンプリング数に達していないときは、得られているデータの平均を算出します。
- 演算エラーのデータは、長時間移動平均の演算から外されます。
- 演算データが上下限を超えた場合、オーバフロー時の処理設定に従います。
  設定がエラー、スキップの場合、演算データは長時間移動平均に使用されません。
  設定がリミットの場合は、演算データをリミット値でクリップして移動平均を計算します。
  リミット値は、小数点を除き、「± 100000000」です。小数点位置は、スパン下限と同じです。

解　説

TLOG 演算

TLOG 演算は、タイマで決められるインターバルごとに指定チャネルの積算、最大、最小、平均、または最大ー最小を求める演算です。

演算データ抜け

測定周期内に演算処理ができなかった場合、演算データ抜けが発生します。
ただし、TLOG.PSUM は演算データ抜けの影響を受けずに積算を行います。

- 状態表示部の演算アイコンが黄色になります。
- 演算データ抜けが発生すると、発生直前のデータが、演算データ抜けが発生した測定周期の演算データとなります。
- 演算データ抜けが頻繁に発生する場合は、演算チャネル数を減らす、測定周期を長くするなどの方法で CPU の負荷を減らしてください。
- レポート演算（積算、平均）、TLOG（SUM、AVE）では、最新値を演算データ抜け発生回数分加算します。

数値の表示と記録

演算データの表示数値範囲は、小数点を除き、–9999999 ～ 99999999 です。小数点の位置は、演算チャネルの下限スパン設定値の小数点位置です。数値表示は、スパン上下限の設定に関係なく、演算結果が上記の範囲であれば、その値が表示されます。
下表の特殊表示があります。

表示 / 記録	演算データの状態
＋ Over	・＋表示オーバ：演算結果が 99999999 を超えたとき ・＋演算オーバ：演算の途中での値が約 1.79E+308 を超えたとき ・演算エラー * のとき（＋ Over かー Over を選択できます。）
ー Over	・ー表示オーバ：演算結果が –9999999 未満のとき ・ー演算オーバ：演算の途中での値が約 –1.79E+308 未満になったとき ・演算エラー * のとき（＋ Over かー Over を選択できます。）

* 下記の演算を実行したときは、演算エラーとなります。
- /0、SQR（ー X）、LOG（ー X）
- スキップまたは Off 設定をしたチャネル番号を演算式に使用した場合。
- エラーデータを演算式に使用した場合。

特殊データ処理

TLOG 演算、CLOG 演算、レポートでの特殊なデータの扱い方法を説明しています。

停電時の動作（TLOG、レポート）

レポート動作中 /TLOG 演算動作中に停電した場合、停電から復帰したときにレポート動作 /TLOG 演算動作を再開します。停電からの復帰時刻がレポートデータ作成時刻 /TLOG インターバルアップ時刻経過後か、前かによって動作が異なります。

復帰の時期	動作
データ作成時刻経過後	復帰直後にレポートデータを作成します。使用するデータは停電発生までの測定データです。次のレポートデータ作成時刻には、復帰後のデータを使用します。復帰直後に TLOG データがインターバルアップします
データ作成時刻前	復帰後、データ作成時刻にレポートデータを作成します。 使用するデータは停電期間を除く測定データです。 復帰後、インターバルアップ時刻に TLOG がインターバルアップします。

異常データの取り扱い（TLOG、CLOG、レポート）

チャネルデータなどに異常があった場合、異常データを破棄して演算を続けます。
全データが異常のときは「エラー」となります。
異常データとは下記のデータです。

- スキップまたは Off に設定されているチャネル
- 入出力チャネルで測定結果がエラー（A/D 変換器の故障など）
- 入出力チャネルの入力がバーンアウト状態
- 演算チャネルで演算結果がエラー

オーバフローデータ * の取り扱い

* 入出力チャネルのレンジオーバ、演算チャネルの演算オーバ、通信チャネルのオーバのことです。

TLOG、CLOG、レポートの場合

チャネルデータがオーバフローデータの場合、下記のように取り扱います。

演算の種類	説明
平均値、積算値	取り扱い方法をエラー、スキップ、リミットから選択します。 エラー：演算結果を演算エラーとします。 スキップ：オーバフローデータを破棄して演算を続けます。 リミット：オーバフローデータの代わりにリミット値に置き換えて演算を続けます。 リミット値： 測定チャネル：レンジ設定範囲の上 / 下限値もしくは設定スケール上 / 下限値 演算チャネル、通信チャネル：設定スパン上 / 下限値
最大値、最小値、最大値ー最小値	取り扱い方法をオーバ、スキップから選択します。 オーバ：オーバフローデータを使用して演算します。 スキップ：オーバフローデータを破棄して演算を続けます。

乗算、関係演算 EQ および NE の場合

演算の種類	演算内容	演算結果
乗算	0 ＊（＋ Over）	0
	0 ＊（ー Over）	0
	（＋ Over）＊ 0	0
	（ー Over）＊ 0	0
.EQ.	（＋ Over）.EQ.（＋ Over）	0
	（ー Over）.EQ.（ー Over）	0
.NE.	（＋ Over）.NE.（＋ Over）	1
	（ー Over）.NE.（ー Over）	1

通信チャネルデータの取り扱い（Cxxx と RCxxx の違い）

通信チャネルの演算処理の違いを下記に示します。

- Cxxx は、PC などからの通信入力を測定処理した結果（通信チャネルの表示値）を演算処理に使用する値として扱います。
- RCxxx は、PC などからの通信入力をそのまま演算処理に使用する値として扱います。

測定動作モードが［デュアルインターバル］のときの演算処理

- マスタ測定周期に設定した測定グループの測定周期で演算を行います。マスタ測定周期と異なる測定グループのチャネルを演算式に使用した場合、このチャネルのどの時刻の測定値が演算対象となるかは不定です。
- パルス積算（TLOG.PSUM）は、演算式に使用されるチャネルの測定値が更新されたときのみ演算を行います。ただし、演算はマスタ測定周期で行われます。

測定動作モードが［高速］のときの演算処理

演算は測定周期で行われます。ただし演算処理は 100ms で行われます。

1.8.3 演算式の書き方

共通事項

演算式は、下記に従って記述してください。

- 演算式は、120 文字以内で記述してください。
- 演算の優先順位を、（）で指定することができます。
- 演算式中のチャネルは、チャネル番号で記述してください。
  例：0001、0012、A001、C001、W1、Z1
- 演算式中の、入出力チャネル番号（0101）、演算チャネル番号（A001）、通信チャネル番号（C010）、定数（K）、内部スイッチ番号（S）、フラグ（F）、記録状態（REC）、可変演算定数（W）、整数データ（Z）の上位桁の「0」は省略して記述することも可能です。
  例：101、A1、C10、K1、S1、F1、REC1
- 演算式中の、自チャネル番号、または自チャネル番号より大きいチャネル番号は、1 スキャン前のデータを使って演算します。
- 特殊演算（HOLD、RESET、CARRY）と条件式は演算式の先頭に記述します。

演算の優先順位

演算式における演算の優先順位（高い順）は以下のとおりです。

種類	演算要素
関数	ABS()、SQR()、LOG()、LN()、EXP()、TLOG.MAX()、TLOG.MIN()、TLOG.AVE()、TLOG.SUM()、TLOG.P-P()、TLOG.PSUM()、CLOG.MAX()、CLOG.MIN()、CLOG.AVE()、CLOG.SUM()、CLOG.P-P()、BIT、INT、SIN、COS、CLOG.PAVE、CP.O2、CP.CO2
特殊演算、条件式	PRE、HOLD、RESET、CARRY、[a?b:c]
べき乗	＊＊
論理否定	NOT
乗算、除算	＊、/、MOD
加算、減算	＋、－
大小関係	.GT.（または＞）、.LT.（または＜）、.GE.（または＞＝）、.LE.（または＜＝）
等、不等関係	.EQ.（または＝）、.NE.（または＜＞）
論理積	AND
論理和、排他的論理和	OR、XOR

制限事項

演算式の記述について、下記の制限事項があります。

種類	制限
TLOG 演算	（）内に演算要素を記述できない。 1 つの演算式に 2 つ以上の TLOG 演算を記述できない。
CLOG 演算	（）内に記述できるチャネルは 30 チャネル以内。 （）内に演算要素を記述できない。 1 つの演算式に 2 つ以上の CLOG 演算を記述できない。
PRE	（）内に演算要素を記述できない。
HOLD(a):b	演算式の先頭にのみ記述できる。 1 つの演算式に 2 つ以上の HOLD 演算を記述できない。
RESET(a):b	演算式の先頭にのみ記述できる。 1 つの演算式に 2 つ以上の RESET 演算を記述できない。
CARRY(a):b	演算式の先頭にのみ記述できる。 1 つの演算式に 2 つ以上の CARRY 演算を記述できない。 b には TLOG.SUM のみ記述できる。
条件式 [a?b:c]	a、b、c に RESET、CARRY、HOLD を記述できない。 他の演算要素と組み合わせて記述できない（例：[a?b:c]+0001）。 ただし、a、b、c に条件式を記述できる。

四則演算

演算式例

- 和の場合 0001 ＋ 0002
  （チャネル 0001 とチャネル 0002 の測定値の和を求めます）
- 差の場合 0001 － 0002
  （チャネル 0001 とチャネル 0002 の測定値の差を求めます）
- 乗の場合 0001 ＊ K003
  （チャネル 0001 の測定値に定数 K003 をかけます）
- 除の場合 0001/K002
  （チャネル 0001 の測定値を定数 K002 で割ります）

べき乗など

演算式例

- べき乗の場合 0001 ＊＊ 0002
  （チャネル 0001 の測定値の、「チャネル 0002 の測定値」乗を求めます）
- 平方根の場合 SQR(0002)
  （チャネル 0002 の測定値の平方根を求めます）
- 絶対値の場合 ABS(0002)
  （チャネル 0002 の測定値の絶対値を求めます）
- 常用対数の場合 LOG(0001)
  （チャネル 0001 の測定値の常用対数 log10 を求めます）
- 自然対数の場合 LN(0001)
  （チャネル 0001 の測定値の自然対数を求めます）
- e のべき乗の場合 EXP(0001)
  （チャネル 0001 の測定値の e のべき乗を求めます）

関係演算

演算式例

0002.LT.0003、0002<0003

チャネル 0002 の測定値がチャネル 0003 の測定値より小さい場合、演算結果は「1」になります。
そのほかの場合は、「0」になります。

0002.GT.0003、0002>0003

チャネル 0002 の測定値がチャネル 0003 の測定値より大きい場合、演算結果は「1」になります。
そのほかの場合は、「0」になります。

0002.EQ.0003、0002=0003

チャネル 0002 の測定値とチャネル 0003 の測定値が等しい場合、演算結果は「1」になります。
そのほかの場合は、「0」になります。

0002.NE.0003、0002<>0003

チャネル 0002 の測定値とチャネル 0003 の測定値が等しくない場合、演算結果は「1」になります。
そのほかの場合は、「0」になります。

0002.GE.0003、0002>=0003

チャネル 0002 の測定値がチャネル 0003 の測定値より大きいかチャネル 0003 の測定値と等しい場合、演算結果は「1」になります。そのほかの場合は「0」になります。

0002.LE.0003、0002<=0003

チャネル 0002 の測定値がチャネル 0003 の測定値より小さいかチャネル 0003 の測定値と等しい場合、演算結果は「1」になります。そのほかの場合は「0」になります。

論理演算

2 つのデータ、e1 と e2（NOT の場合は e1 だけ）が “0” か “0 以外” かを確認し、それぞれの条件に従って演算します。

AND

論理積

（文　法）　e1ANDe2

（条　件）　2 つのデータ e1 と e2 が、ともに “0 以外” であるときに “1”、それ以外は “0” となります。

（説　明）　e1 ＝ 0、e2 ＝ 0 → e1ANDe2 ＝ 0
e1 ≠ 0、e2 ＝ 0 → e1ANDe2 ＝ 0
e1 ＝ 0、e2 ≠ 0 → e1ANDe2 ＝ 0
e1 ≠ 0、e2 ≠ 0 → e1ANDe2 ＝ 1

OR

論理和

（文　法）　e1ORe2

（条　件）　2 つのデータ e1 と e2 が、ともに “0” であるときに “0”、それ以外は “1” となります。

（説　明）　e1 ＝ 0、e2 ＝ 0 → e1ORe2 ＝ 0
e1 ≠ 0、e2 ＝ 0 → e1ORe2 ＝ 1
e1 ＝ 0、e2 ≠ 0 → e1ORe2 ＝ 1
e1 ≠ 0、e2 ≠ 0 → e1ORe2 ＝ 1

XOR

排他的論理和

（文　法）　e1XORe2

（条　件）　2 つのデータ e1 と e2 の状態（“0” か “0 以外” か）が異なるときだけ “1”、それ以外は “0” となります。

（説　明）　e1 ＝ 0、e2 ＝ 0 → e1XORe2 ＝ 0
e1 ≠ 0、e2 ＝ 0 → e1XORe2 ＝ 1
e1 ＝ 0、e2 ≠ 0 → e1XORe2 ＝ 1
e1 ≠ 0、e2 ≠ 0 → e1XORe2 ＝ 0

NOT

論理否定

（文　法）　NOTe1

（条　件）　あるデータ e1 が “0” のとき “1”、“0 以外” のとき “0” となります。

（説　明）　e1 ＝ 0 → NOTe1 ＝ 1
e1 ≠ 0 → NOTe1 ＝ 0

演算式例

0001-0002OR0003.GT.0004

「0001-0002」の演算結果と、「0003.GT.0004」の演算結果の OR を求めます。

TLOG 演算

TLOG 演算は、タイマで決められるインターバルごとに指定チャネルの積算、最大、最小、平均、または最大ー最小を求める演算です。
以下の説明で、e1 に演算要素を含む式、内部スイッチ（S）、またはフラグ（F）を記述することはできません。また、 1 つの演算式に 2 つ以上の TLOG 演算を記述することはできません。

TLOG.MAX( )
最大値
（文　法）　TLOG.MAX(e1)
（条　件）　チャネル e1 の最大値を求めます。

TLOG.MIN( )
最小値
（文　法）　TLOG.MIN(e1)
（条　件）　チャネル e1 の最小値を求めます。

TLOG.AVE( )
平均値
（文　法）　TLOG.AVE(e1)
（条　件）　チャネル e1 の平均値を求めます。

TLOG.SUM( )
積算値
（文　法）　TLOG.SUM(e1)
（条　件）　チャネル e1 の積算値を求めます。

TLOG.P-P( )
最大値 - 最小値
（文　法）　TLOG.P-P(e1)
（条　件）　チャネル e1 の最大値 - 最小値を求めます。

TLOG.PSUM( )
積算値
（文　法）　TLOG.PSUM(e1)
（条　件）　チャネル e1* の積算値を求めます。
　* GX90XP パルス入力モジュールのチャネルのみ

演算式例
TLOG.MAX(0001)+K001 ＊ SQR(0002)

記述できない演算式例
TLOG.AVE(0001)+TLOG.AVE(0002)
理由： 1 つの演算式に、TLOG が 2 つ使われている。

TLOG.AVE(ABS(0001))
理由：( ) 内に演算要素が使われている。

CLOG 演算

CLOG 演算で使用できるのは、入出力チャネル、演算チャネル、通信チャネルデータです。（）内に最大 30 チャネル記述できます。
以下の説明で、e1 などに、演算要素を含む式を記述することはできません。また、 1 つの演算式に 2 つ以上の CLOG 演算を記述することはできません。

CLOG.SUM( )
積算値
（文　法）　CLOG.SUM(e1.e2.e4-e6)
（条　件）　同時刻に測定したチャネル e1、e2、e4、e5、e6 のデータの積算値を求めます。

CLOG.MAX( )
最大値
（文　法）　CLOG.MAX(e1.e2.e4-e6)
（条　件）　同時刻に測定したチャネル e1、e2、e4、e5、e6 のデータから最大値を求めます。

CLOG.MIN( )
最小値
（文　法）　CLOG.MIN(e1.e2.e5.e7)
（条　件）　同時刻に測定したチャネル e1、e2、e5、e7 のデータから最小値を求めます。

CLOG.AVE( )
平均値
（文　法）　CLOG.AVE(e1-e6)
（条　件）　同時刻に測定したチャネル e1 ～ e6 のデータから平均値を求めます。

CLOG.P-P( )
最大値 - 最小値
（文　法）　CLOG.P-P(e1.e2.e5.e7)
（条　件）　同時刻に測定したチャネル e1、e2、e5、e7 のデータから「最大値ー最小値」を求めます。

CLOG.PAVE( )（リリースナンバー 4 以降）
（文　法）　CLOG.PAVE（e1.e2.e3.e4.e5.e6.e7）
（条　件）　プログラム運転中にパターン（SP 値）から一定の幅以上外れた入力を除外して平均値を求めます。e1 ～ e4 のみ、定数、可変定数が記述できます。
e1：演算方法切り替えフラグ（小数点以下四捨五入。0 なら CLOG.AVE として演算）
e2：ループ番号（小数点以下切り捨て）
e3：ランプ時の有効幅
e4：ソーク時の有効幅
e5、e6、e7：平均値算出対象チャネル

演算式例
CLOG.MAX(0001.0002.A004-A006)+K001 ＊ SQR(0002)

記述できない演算式例
CLOG.AVE(0001.0003.0005)+CLOG.AVE(0002.0004.0006)
理由： 1 つの演算式に、CLOG が 2 つ使われている。

CLOG.AVE(001.ABS(001))
理由：( ) 内に演算要素が使われている。

特殊演算

PRE( )

（文　法）　PRE(e1)

（条　件）　e1 の前回値を求めます。

HOLD(a):b

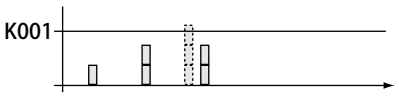
（文　法）　HOLD(a):b

（条　件）　a が “0” のとき b を実行して演算値とします。a が “0 以外” のとき前回の演算値を保持します。

演算式例

通常は TLOG.SUM(0001) を実行して演算値とします。[0001] が K01 を超えると、前回の演算値を保持します。

HOLD(0001.GT.K001):TLOG.SUM(0001)



RESET(a):b

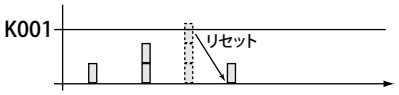
（文　法）　RESET(a):b

（条　件）　a が “0” のとき b を実行して演算値とします。a が “0 以外” のとき、b の前回の演算値をリセットして b を実行し、演算値とします。

演算式例

通常はチャネル 1 の値を積算して、TLOG.SUM(0001) を実行して演算値とします。[A001] が K01 を超えると、前回の演算値をリセットして TLOG.SUM(0001) を実行します。

RESET(A001.GT.K001):TLOG.SUM(0001)



CARRY(a):b

（文　法）　CARRY(a):b

（条　件）　b には TLOG.SUM のみ使用できます。b の演算値 X が a 未満の場合は X を演算結果とします。X が a 以上になった場合、超過分（X − a）を演算結果とします。

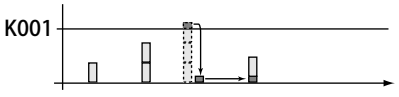
（説　明）　流量などを積算して、しきい値になったときに、しきい値を超えた分を残して積算値をリセットします。

演算式例

通常はチャネル 0001 の値を積算して、10000 以上になった時にリセットする演算式

K001=10000

CARRY(K001):TLOG.SUM(0001)



記述できない演算式例

0002+HOLD(K001):TLOS.SUM(0001)

理由：HOLD が演算式の先頭でない。

RESET(A001.GT.K001):TLOG.SUM(0001)+RESET(A001.GT.K001):0002

理由： 1 つの演算式に、RESET が 2 つ使われている。

条件式

[a?b:c]

（文　法）　[0001.GT.K001?0002:0003]

（条　件）　チャネル 0001 の測定値が定数 K001 より大きい場合はチャネル 0002 の測定値が演算結果になり、チャネル 0001 の測定値が定数 K001 より大きくない場合はチャネル 0003 の測定値が演算結果になります。

記述できない演算式例

[0001.GT.K001?0002:0003] ＊ K002

理由：他の演算要素と併用している。

条件式のネスト（入れ子）

［式 1? 式 2：式 3］の式 1、式 2、式 3 にも条件式を記述できます。たとえば、［式 1?［式 2-1? 式 2-2：式 2-3］：［式 3-1? 式 3-2：式 3-3]］のような記述もできます。

演算式の文字数が 120 文字を超えない範囲で、ネストができます。

ビット演算（リリースナンバー 2 以降）

BIT

（文　法）　BIT.Bnn (0001）

（条　件）　チャネル 0001 のデータ（正の整数）をビットデータとして、nn 番目（B00 ～ B31）のビットを出力します。対象ビットが「1」ならば演算結果を「1」、対象ビットが「0」ならば演算結果は「0」になります。

「Bnn」の記述において、上位桁の「0」は省略できません。

（説　明）　下位機器のステータス情報 (診断情報など) を Modbus 通信を介して取り出し、ビット演算による結果をアラームやイベントアクションなどで活用できます。

小数点を含む値の場合、小数点以下を四捨五入し、演算を行います。

入力データが「0」、または負の数の場合、出力値は「0」になります。

入力データが ± Over、エラーなど非数の場合、演算結果はエラーとなります。

エラー表示は、演算動作設定のエラー時表示によります。

通信チャネル（データの最大：99999999）に演算を行う場合、有効なビット指定は B26 までになります。

通信チャネル生データ（RC）に演算を行う場合、有効なビット指定は B31 までになります。

データが 3（0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0011）の例

B01 のとき

BIT.B01（RC001）＝ 1

B02 のとき

BIT.B02（RC001）＝ 0

整数部取り出し演算（リリースナンバー 2 以降）

INT

（文　法）　INT (0001)

（条　件）　チャネル 0001 のデータを超えない最大の整数を求めます。チャネル 0001 のデータが「123.45」の場合、演算結果は「123」となります。

（説　明）　演算例

チャネル 0001 が 4.3 のとき
INT (0001) ＝ 4.0
チャネル 0001 が 5.5 のとき
INT (0001) ＝ 5.0
チャネル 0001 が −2.2 のとき
INT (0001) ＝ -3.0
チャネル 0001 が −3.8 のとき
INT (0001) ＝ -4.0

剰余部取り出し演算（リリースナンバー 2 以降）

MOD

（文　法）　0001.MOD.K001

（条　件）　チャネル 0001 を定数 K001 で割った余り（剰余）を求めます。

（説　明）　演算例

チャネル 0001 が 10、チャネル K001 が 3 のとき
0001 .MOD. K001 = 1
チャネル 0001 が 7.5、チャネル K001 が -2 のとき
0001 .MOD. K001 = -0.5
チャネル 0001 が -6、チャネル K001 が 2.5 のとき
0001 .MOD. K001 = 1.5
チャネル 0001 が -8.5、チャネル K001 が -4.5 のとき
0001 .MOD. K001 = -4.0

三角関数（リリースナンバー 2 以降）

SIN

（文　法）　SIN (0001)

（条　件）　チャネル 0001 のデータを角度（°）の値として、正弦値を求めます。

COS

（文　法）　COS (0001)

（条　件）　チャネル 0001 のデータを角度（°）の値として、余弦値を求めます。

Note

三角関数の入力データの単位がラジアン場合、以下の式で単位変換を行うことができます。
（角度）[°] =（ラジアン）[rad] × 180 / 円周率

CP 演算（リリースナンバー 4 以降）

CP.O2

（文　法）　CP.O2 (e1.e2.e3)
（条　件）　e1：炉温（727.7 ℃～ 1500.0 ℃）
e2：CO 分圧（0 vol% ～ 100 vol%）
e3：ジルコニア O2 センサ起電力（0 ～ 2 V）
（説　明）　ジルコニア O2 センサ起電力、CO 分圧、炉温から CP 値［wt%］を求めます。e1 ～ e3 に範囲外の値を入力した場合は演算結果が 2.00000 となります。

CP.CO2

（文　法）　CP.CO2 (e1.e2.e3)
（条　件）　e1：炉温（727.7 ℃～ 1500.0 ℃）
e2：CO 分圧（0 vol% ～ 100 vol%）
e3：CO2 分圧（0 vol% ～ 100 vol%）
（説　明）　O2 分圧、CO 分圧、炉温から CP 値［wt%］を求めます。e1 ～ e3 に範囲外の値を入力した場合は演算結果が 2.00000 となります。

1.8.4　アラームを設定する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［演算チャネル設定］＞［アラーム］

Web アプリケーション：［設定］タブ＞［演算チャネル設定］＞［チャネル範囲（表示例：A001-A020）］＞［アラーム］

設定ソフト：［設定］タブ＞［演算チャネル設定］＞［チャネル範囲（表示例：A001-A020）］＞［アラーム］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
先頭チャネル	GX20/GP20：A001 ～ A100 GX10/GP10：A001 ～ A050	A001
最終チャネル	先頭チャネルと同じ	A001

先頭チャネル、最終チャネル

対象チャネルを設定します。

レベル 1、レベル 2、レベル 3、レベル 4

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	Off
種類 *1	H：上限 /L：下限 /T ディレイ上限 /t：ディレイ下限 /F：プロファイル上限 *4/f：プロファイル下限 *4	H：上限
アラーム値 *1*5	–9999999 ～ 99999999	0.00
ヒステリシス *1*3*5	数値（0 ～ 100000）	0.00
検出 *1	Off/On	On
出力先種類 *1	Off/ リレー / 内部スイッチ	Off
出力先番号 *2	DO チャネル、内部スイッチ	—

*1 On/Off が［On］のとき表示されます。
*2 出力先種類が［Off］以外のとき表示されます。
*3 種類が［上限］、［下限］、のとき表示されます。
*4 リリースナンバー 5 以降。通信チャネル機能（付加仕様、/MC）付きでプロファイル波形設定が［On］のとき表示されます。
*5 種類が［プロファイル上限］、［プロファイル下限］のときは表示されません。

On/Off

アラームのレベル 1 ～ 4 のそれぞれについて、使用するとき［On］にします。

種類

アラームの種類を設定します。

▶詳細は、1-35 ページの「1.2.2 アラームを設定する」をご覧ください。

アラーム値

選択したアラーム種類のアラーム値を設定します。

選択肢	アラーム値
H、L	小数点を除き、–9999999 ～ 99999999 の範囲
T、t	H、L と同じ

ヒステリシス
アラームを発する値と解除する値に差を設けるとき設定します。

検出
アラームが発生したときに、アラーム（発生を知らせる）表示をするときは［On］にします。［Off］にすると、アラームが発生したときに、アラーム出力先の DO チャネルや内部スイッチに出力しますが、アラーム発生表示は行いません。また、アラームサマリにも記録されません。

出力先種類
アラームの出力先の種類を設定します。

出力先番号
アラームを出力する DO チャネルまたは内部スイッチの番号を設定します。

プロファイルチャネル（リリースナンバー 5 以降）*

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
上限	Off、通信チャネル	Off
基準値	上限と同じ	Off
下限	上限と同じ	Off

* 通信チャネル機能（付加仕様、/MC）付きのとき表示されます。

上限
プロファイル波形の上限データを読み込む通信チャネルを設定します。

基準値
プロファイル波形の基準値データを読み込む通信チャネルを設定します。

下限
プロファイル波形の下限データを読み込む通信チャネルを設定します。

Note
- 波形データを読み込むためには、事前にプロファイル波形をロードしておく必要があります。
- ロードしたプロファイル波形のチャネル番号と同じチャネルにプロファイルチャネルを設定してください。
- On/Off 設定が［On］の通信チャネルだけが設定可能です。

アラームディレイ（ディレイ上下限アラームの場合）*

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
時	0 ～ 24	0
分	0 ～ 59	0
秒	0 ～ 59	10

* レベル 1、レベル 2、レベル 3、レベル 4 のいずれかが［On］のとき、表示されます。

時、分、秒
アラームディレイ時間を設定します。ディレイ上限 / ディレイ下限アラームの場合に有効です。

1.8.5　表示に関して設定する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［演算チャネル設定］＞［表示設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［演算チャネル設定］＞［チャネル範囲（表示例：A001-A020）］＞［表示設定］
設定ソフト：［演算チャネル設定］＞［チャネル範囲（表示例：A001-A020）］＞［表示設定］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
先頭チャネル	GX20/GP20：A001 ～ A100 GX10/GP10：A001 ～ A050	A001
最終チャネル	先頭チャネルと同じ	A001

先頭チャネル、最終チャネル
対象チャネルを選択します。

タグ

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
文字列	文字列（半角 32 文字以内、Aa#1ｱ漢あ）	－
No.	文字列（半角 16 文字以内、Aa#1）	－

文字列
タグを設定します。
表示スペースの制限により、すべての文字を表示できないことがあります。

No.
タグ No. を設定します。

表示色

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
表示色	24 色（赤、緑、青、青紫、茶、オレンジ、黄緑、水色、赤紫、グレー、ライム、シアン、紺、黄色、ライトグレー、紫、黒、ピンク、薄茶、薄緑、ダークグレー、オリーブ、ダークシアン、若葉）およびユーザ色（1 色）	－

表示色
チャネルの表示色を設定します。トレンド表示とバーグラフ表示に適用されます。

▶ユーザ色の設定方法は、1-40 ページの「1.2.3 表示に関して設定する」をご覧ください。

ゾーン

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
下限	0 ～ 95%	0
上限	5 ～ 100%	100

下限、上限
波形が重ならないように、チャネルごとに波形を表示するゾーンを分けるときに設定します。［下限］と［上限］は、最大表示幅を 100%としたときの位置（%）で指定します。［下限］＜［上限］とし、ゾーン幅（［上限］－［下限］）は、5%以上にしてください。

▶表示例は、1-40 ページの「1.2.3 表示に関して設定する」をご覧ください。

スケール

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
位置	GX20/GP20：Off/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10 GX10/GP10：Off/1/2/3/4/5/6	1
分割数	4/5/6/7/8/9/10/11/12/C10	10

位置
トレンド表示のスケール表示位置を設定するときに設定します。スケールを表示しないときは［Off］を設定します。

分割数
スケールの親目盛りによる分割数を設定します。
C10：スケールが親目により 10 等分割され、「0」、「30」、「50」、「70」、および「100」% の位置に目盛り数値が表示されます。

▶スケールの表示例は、1-40 ページの「1.2.3 表示に関して設定する」をご覧ください。

バーグラフ

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
基準位置	下限 / 中央 / 上限	下限
分割数	4/5/6/7/8/9/10/11/12	10

基準位置
バーグラフの基準位置を設定します。
バーグラフ表示と、トレンド表示で現在値をスケール上にバーグラフで表示する場合に適用されます。

▶バーグラフの表示例は、1-40 ページの「1.2.3 表示に関して設定する」をご覧ください。

分割数
スケールの親目盛りによる分割数を設定します。

部分圧縮拡大 *

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	Off
位置	1 ～ 99（%）	50%
境界値	スパン下限 +1digit ～スパン上限－ 1digit	0.01

* 設定メニューの［表示設定］で、トレンド設定の部分圧縮拡大［On/Off］が［On］のとき表示されます。

On/Off
部分圧縮拡大するとき［On］にします。

位置
［境界値］で設定する値を表示幅内の何%の位置に表示するか設定します。

境界値
圧縮部と拡大部の境界にする値を「スパン最小値＋ 1digit」～「スパン最大値－ 1digit」の範囲で設定します。リニアスケーリングが設定されているチャネルの場合の設定範囲は「スケーリング最小値＋ 1digit」～「スケーリング最大値－ 1digit」になります。

例：演算スパン：0 ～ 100、位置：30、境界値：50 のとき、「0 ～ 50」が「0% ～ 30%」の範囲に、「50 ～ 100」が「30% ～ 100%」の範囲に表示されます。

▶機能については、1-114 ページの「1.10.4 トレンドの表示条件を設定する」をご覧ください。

グリーンバンド

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
エリア表示	Off/ 内側 / 外側	Off
表示色	24 色（赤、緑、青、青紫、茶、オレンジ、黄緑、水色、赤紫、グレー、ライム、シアン、紺、黄色、ライトグレー、紫、黒、ピンク、薄茶、薄緑、ダークグレー、オリーブ、ダークシアン、若葉）およびユーザ色（1 色）	
表示位置　下限	スパン下限～スパン上限	0.00
表示位置　上限	スパン下限～スパン上限	1.00

エリア表示

測定範囲の指定した部分を、スケール上にカラーバンドで表示します。バーグラフ表示と共通の設定です。

選択肢	説明
Off	この機能を使用しません。
内側	エリア内をカラーバンドで表示します。
外側	エリア外をカラーバンドで表示します。

表示色

表示色を設定します。

▶ユーザ色の設定方法は、1-40 ページの「1.2.3 表示に関して設定する」をご覧ください。

表示位置　下限、表示位置　上限

表示位置を設定します。設定スパンまたはスケール範囲内の値を設定します。

▶グリーンバンドの表示例は、1-40 ページの「1.2.3 表示に関して設定する」をご覧ください。

アラーム設定点マーク

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
スケール表示	Off/On	On
マーク種類	警報 / 固定	警報
アラーム 1 色～ 4 色 *	24 色（赤、緑、青、青紫、茶、オレンジ、黄緑、水色、赤紫、グレー、ライム、シアン、紺、黄色、ライトグレー、紫、黒、ピンク、薄茶、薄緑、ダークグレー、オリーブ、ダークシアン、若葉）およびユーザ色（1 色）	

* マーク種類が［固定］のとき表示されます。

スケール表示

スケール上に、アラーム設定点マークを表示するとき［On］にします。表示しないときは［Off］にします。バーグラフ表示と共通の設定です。

マーク種類

選択肢	説明	マークの形状
警報	通常は緑、アラーム発生時は赤で表示します。	または
固定	固定色で表示します。	

アラーム 1 色～ 4 色

マーク種類が［固定］のとき、アラームレベル 1 ～ 4 の設定点マークの表示色を設定します。

1.8.6 演算で使用する定数を設定する

パス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［演算チャネル設定］＞［演算定数］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［演算チャネル設定］＞［演算定数］
設定ソフト：［演算チャネル設定］＞［演算定数］

内容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
演算定数番号	K001-K010/K011-K020/K021-K030/K031-K040/K041-K050/K051-K060/K061-K070/K071-K080/K081-K090/K091-K100	K001-K010

演算定数番号

設定する演算定数の番号範囲（10 個単位）を選択します。

演算定数

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
K001 ～ K100	-9.999999E+29 ～ 9.999999E+29 -9.9999999E+29 ～ -1.0000000E-30 , 0 , 1.0000000E-30 ～ 9.9999999E+29	0

K001 ～ K100

演算定数を設定します。定数の有効桁数は 8 桁です。指数で設定する場合は、仮数部 8 桁以下、指数部 2 以下で設定してください。［演算定数番号］で選択された範囲の演算定数が表示されます。

1.8.7　演算で使用する可変演算定数を設定する

可変演算定数は、演算スタート、記録スタート中にも変更できる演算定数です。演算、ロジック演算で使用できます。
可変演算定数の変更は、設定画面、チューニング画面（PID 制御モジュール装着時）で行えます。

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［演算チャネル設定］＞［可変演算定数］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［演算チャネル設定］＞［可変演算定数］
設定ソフト：［演算チャネル設定］＞［可変演算定数］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
演算定数番号	W001-W010/W011-W020/W021-W030/ W031-W040/W041-W050/W051-W060/ W061-W070/W071-W080/W081-W090/ W091-W100	W001-W010

演算定数番号

設定する演算定数の番号範囲（10 個単位）を選択します。

演算定数

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
W001 ～ W100	-9.999999E+29 ～ 9.999999E+29 -9.9999999E+29 ～ -1.0000000E-30 , 0 , 1.0000000E-30 ～ 9.9999999E+29	0

W001 ～ W100

演算定数を設定します。定数の有効桁数は 8 桁です。指数で設定する場合は、仮数部 8 桁以下、指数部 2 以下で設定してください。［演算定数番号］で選択された範囲の演算定数が表示されます。

1.9 ロジック演算（付加仕様、/MT）を設定する

ロジック演算とは、演算結果を 0 または 1 としてリレー（DO）または内部スイッチに出力する機能です。

パス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［ロジック演算設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［ロジック演算設定］
設定ソフト：［設定］タブ＞［ロジック演算設定］

内容

ロジック演算番号

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
ロジック演算番号	GX10/GP10：LM01 ～ LM20 GX20/GP20：LM01 ～ LM50	－

ロジック演算番号

ロジック演算は GX10/GP10 で 20 個まで、GX20/GP20 で 50 個まで設定できます。設定するロジック演算の番号を選択します。

出力先

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
出力先種類	Off/ 内部スイッチ / リレー	Off
出力先番号	DO チャネルまたは内部スイッチ	－

出力先種類

演算結果の出力先種類を選択します。

出力先番号

演算結果の出力先番号を選択します。種類がマニュアルに設定されている内部スイッチ番号 / リレー（DO）チャネル、PID 制御モジュールの DO のみ選択できます。

演算式

種類	演算要素
補助演算	+、-
四則演算	+、-、*、/
関係演算	.GT.、.GE.、.LT.、.LE.、.EQ.、.NE.、>、>=、<、<=、=、<>
論理演算	AND、OR、NOT、XOR
条件演算	[式 1 ? 式 2 : 式 3]
ビット演算	BIT.Bnn()

演算式は、120 文字まで記述できます。

演算に使用できるデータ

▶ 1-84 ページの「1.8.2 演算式を設定する」を参照してください。

Note

記録中は演算式を変更できません。

解 説

ロジック演算での演算結果が以下のときに内部スイッチ／リレーの出力が 0 となりなります（以下を満たさないときは内部スイッチ／リレーの出力が 1 となります）。

- 演算結果が -0.5 より大きく、0.5 より小さいのとき
- 演算結果が演算エラーのとき

動作周期

演算、出力先の更新は測定周期で動作します。ただし、測定周期が 100ms より速い場合は 100ms で動作します。
測定動作モードがデュアルインターバル測定の場合、マスタ測定周期で動作します。

起動

ロジック演算設定が Off 以外に設定されると動作を開始します。演算、記録、制御のスタート / ストップには影響されません。

ロジック演算データ（LM）について

ロジック演算の結果を同一周期内で他のロジック演算番号での演算に反映させたい場合に使用します。ロジック演算が 1 を出力する場合は 1 を、0 を出力する場合は 0 を返します。
また、指定されたロジック演算番号の出力先種類が Off の場合は 0 を返します。
演算チャネルの演算式には使用できません。
LM 値の保持は同一測定周期内のみです。

使用条件

ロジック演算で使用するリレー（DO チャネル）の値は、表示値（励磁、非励磁を反映した値）です。

ロジック演算による内部スイッチ、リレー（DO）への出力が反映されるのは次周期以降となります。同一周期内でロジック演算の結果反映したい場合はロジック演算データ（LM）を使用します。

例）演算式の違いによるロジック演算結果の違い

	ロジック演算番号	出力先		演算式	
		出力先種類	出力先番号	設定 1	設定 2
設定	LM01	内部スイッチ	1	W001	W001
	LM02	内部スイッチ	2	S001	LM01
	LM03	内部スイッチ	3	S002	LM02
結果	1 周期目		内部スイッチ 1	1	1
			内部スイッチ 2	0	1
			内部スイッチ 3	0	1
	2 周期目		内部スイッチ 1	1	1
			内部スイッチ 2	1	1
			内部スイッチ 3	0	1
	3 周期目		内部スイッチ 1	1	1
			内部スイッチ 2	1	1
			内部スイッチ 3	1	1

複数のロジック演算が同じ出力先を設定したときは、ロジック演算番号が大きいロジック演算の結果が反映されます。ただし、ロジック演算データ（LM）はその番号での演算結果が反映されます。

例）複数ロジック演算が同一出力先を指定したとき

設定

ロジック演算 1（LM01）

出力先種類：内部スイッチ

出力先番号：1

演算式：W001（W001 は 1 に設定）

ロジック演算 2（LM02）

出力先種類：内部スイッチ

出力先番号：1

演算式：W002（W002 は 0 に設定）

演算後の各値

内部スイッチ 1=0

LM01=1

LM02=0

1.10 画面表示条件を設定する

画面表示の条件を設定します。

1.10.1 トレンド更新周期を設定する

測定動作モードが［高速］のときは、この設定はありません。

パ ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［表示設定］＞［トレンド更新周期］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［表示設定］＞［トレンド更新周期］
設定ソフト：［表示設定］＞［トレンド更新周期］

内 容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
トレンド更新周期［/div］（記録周期）*1	5s (100ms)*2*3/10s (200ms)*2*3/15s (500ms)*2/30s (1s)/1min (2s)/2min (4s)/5min (10s)/10min (20s)/15min (30s)/20min (40s)/30min (1min)/1h (2min)/2h (4min)/4h (8min)/10h (20min)	1min (2s)
更新周期切換	Off/On	Off
第 2 更新周期［/div］（記録周期）*1	5s (100ms)*2/10s (200ms)*2/15s (500ms)*2/30s (1s)/1min (2s)/2min (4s)/5min (10s)/10min(20s)/15min (30s)/20min (40s)/30min (1min)/1h(2min)/2h (4min)/4h (8min)/10h (20min)	1min (2s)

*1 記録設定の基本設定で、記録モードを［イベント］に設定したときは表示されません。更新周期切換を［On］にすると表示されます。
*2 電磁リレー方式のモジュールを使用（構築）している場合は設定できません。
*3 低耐圧リレー方式のモジュールを使用（構築）している場合は設定できません。

トレンド更新周期［/div］

トレンドの更新周期を設定します。

測定周期とトレンド更新周期の関係

測定周期により、設定できる最速のトレンド周期が異なります。

測定周期	最速のトレンド更新周期
100ms	5s
200ms	10s
500ms	15s
1s	30s
2s	1min
5s	5min

更新周期切換

記録中にトレンド更新周期を切り換える機能を有効にするとき［On］にします。
データ収集中に、通常のトレンド更新周期から第 2 トレンド更新周期に切り換えることができます。逆の切り換えもできます。
測定動作モードが［デュアルインターバル］のときは、［Off］に固定です。
更新周期切換を［On］にすると、イベントデータの記録周期の設定により決まるトレンド更新周期から変更できます。

Note

第 2 トレンド更新周期に切り換えると、表示の時間軸だけが変更されます。記録データのトレンド更新周期は変わりません。

第 2 更新周期［/div］
第 2 更新周期の時間軸 1div あたりの時間を設定します。測定周期より速い更新周期は設定できません。

解　説

記録モードが［イベント］、更新周期切換が［Off］のとき、トレンド更新周期は、イベントデータの記録周期に依存します。更新周期切換を［On］にすると、任意のトレンド更新周期を設定することができます。ただし、設定できる最速のトレンド更新周期は、測定周期に依存します。

イベントデータの記録周期とトレンド更新周期

記録周期	1ms	2ms	5ms	10ms	20ms	50ms	
トレンド更新周期［/div］	100ms	200ms	500ms	1s	2s	3s	
記録周期	100ms	200ms	500ms	1s	2s	5s	10s
トレンド更新周期［/div］	5s	10s	15s	30s	1min	150s	5min
記録周期	15s	20s	30s	1min	2min	5min	10min
トレンド更新周期［/div］	450s	10min	15min	30min	1h	150min	5h
記録周期	15min	20min	30min				
トレンド更新周期［/div］	450min	10h	15h				

1.10.2　表示グループを設定する

表示グループごとに、チャネル割り付け、グループ名を設定します。また、トレンド表示で、波形表示範囲の指定した位置にラインを表示します。スケール画像の表示を設定します。
マルチバッチ機能（付加仕様、/BT）が有効なときは、マルチバッチ機能のマニュアル（IM 04L51B01-03JA）をご覧ください。

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［表示設定］＞［グループ設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［表示設定］＞［グループ設定］＞［グループ番号（表示例：1-20）］
設定ソフト：［表示設定］＞［グループ設定］＞［グループ番号（表示例：1-20）］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
グループ番号	GX20-1/GP20-1：1 ～ 50 GX20-2/GP20-2：1 ～ 60 GX10/GP10：1 ～ 30	1

グループ番号
対象のグループ番号を選択します。

グループ設定

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	Off
グループ名	文字列（半角 16 文字以内、Aa#1ｱ漢あ）	－
測定グループ番号 *	測定グループ 1/ 測定グループ 2	測定グループ 1
チャネル設定	GX20/GP20：最大 20 チャネル GX10/GP10：最大 10 チャネル	－

*　測定動作モードが［デュアルインターバル］のとき表示されます。

On/Off
対象のグループ番号を使用するとき［On］にします。

グループ名
グループ名を設定します。

測定グループ番号
測定動作モードが［デュアルインターバル］のとき、グループに割り付ける測定グループ番号を設定します。

チャネル設定
AI チャネル、DI チャネル、DO チャネル、演算チャネル（付加仕様、/MT）、通信チャネル（付加仕様、/MC）の中から設定します。

スケール画像

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	Off

On/Off
スケール画像を使用してスケール表示をするとき［On］にします。
▶スケール画像、作成方法については、付 -28 ページの「付録 6 スケール画像の作成」を参照ください。
▶スケール画像の読み込み / 削除、保存については、1-233 ページの「1.25.2 スケール画像を読み込む / 削除する」を参照ください。

トリップライン 1 ～ 4

トレンド表示で、波形表示範囲の指定した位置にラインを表示します。

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	Off
位置	0 ～ 100%	50
表示色	24 色（赤、緑、青、青紫、茶、オレンジ、黄緑、ー水色、赤紫、グレー、ライム、シアン、紺、黄色、ライトグレー、紫、黒、ピンク、薄茶、薄緑、ダークグレー、オリーブ、ダークシアン、若葉）およびユーザ色（1 色）	
線幅	太い / 標準 / 細い	標準

On/Off
トリップラインを表示するとき［On］にします。

位置
表示位置を表示幅の 0 ～ 100% で設定します。

表示色
表示色を設定します。

線幅
トリップラインの線幅を設定します。

1.10.3　メッセージを設定する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［表示設定］＞［メッセージ設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［表示設定］＞［メッセージ設定］
設定ソフト：［表示設定］＞［メッセージ設定］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
メッセージ番号	1 -10/11-20/21-30/31-40/41-50/51-60/61-70/71-80/81-90/91-100	1 -10

メッセージ番号

設定するメッセージ番号範囲（10 単位）を選択します。

メッセージ

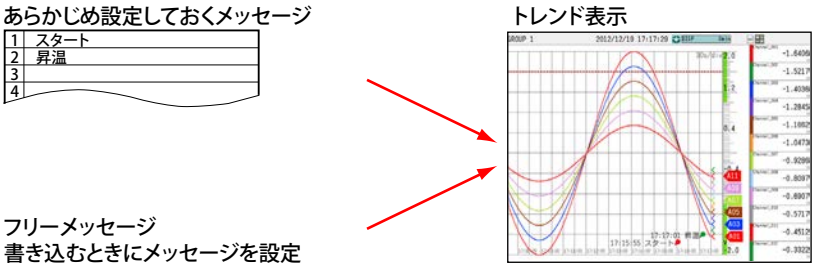
設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
メッセージ 1 ～ 100	文字列（半角 32 文字以内、Aa#1ｱ漢あ）	―

メッセージ 1 ～ 100

メッセージ番号で選択した範囲のメッセージを設定します。

メッセージの書き込み

あらかじめ設定したメッセージを呼び出して書き込みます。フリーメッセージでは、書き込むときにメッセージを設定して書き込むことができます。



1.10.4　トレンドの表示条件を設定する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［表示設定］＞［トレンド設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［表示設定］＞［トレンド設定］
設定ソフト：［表示設定］＞［トレンド設定］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
表示方向	横 / 縦	GX20/GP20/GP10：横 GX10：縦
スタート時波形消去	Off/On	Off
波形線幅	太い / 標準 / 細い	標準
グリッド	自動 /4/5/6/7/8/9/10/11/12	自動

表示方向
トレンド波形の表示方向を設定します。

スタート時波形消去

選択肢	説明
On	記録スタート時に、表示されている波形を消去します。
Off	記録スタート時に波形を消去しません。

波形線幅
トレンド波形の線幅を設定します。

グリッド
トレンドの波形表示エリアに表示されるグリッドの数を設定します。

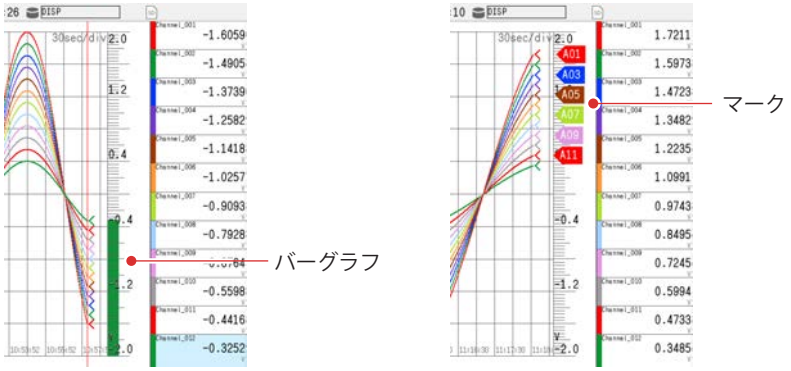
選択肢	説明
4 ～ 12	表示幅を 4 分割～ 12 分割するグリッドを表示します。
自動	グループの先頭に割り付けられたチャネルのスケール分割数と同じ分割数のグリッドを表示します。

スケール

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
表示桁	標準 / 詳細	標準
現在値表示	マーク / バーグラフ	マーク
現在値マークチャネル番号	0 桁 /3 桁 /4 桁	3 桁

表示桁
表示桁を設定します。
詳細：目盛りの数値が 2 桁表示になる場合に 3 桁表示にすることができます。
たとえば、スケール範囲が「49.0 ～ 51.0」の場合、［標準］を選択すると、目盛りの数値は 2 桁（例：「49」）になります。（▶ 1-40 ページの「1.2.3 表示に関して設定する」の Note を参照）［詳細］を選択すると、下図のように、目盛りの数値が 3 桁になります。

現在値表示
現在値表示の種類を設定します。

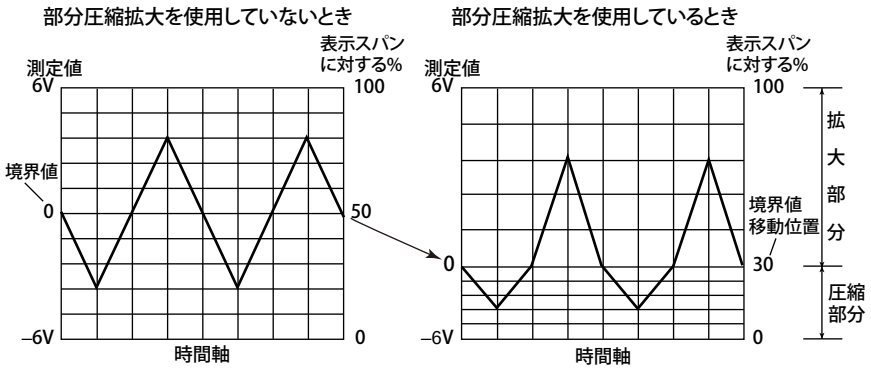


現在値マークチャネル番号
現在値マークに表示するチャネル番号の桁数を設定します。0 桁の場合にはチャネル番号を表示しません

部分圧縮拡大

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	Off

On/Off
部分圧縮拡大表示機能を有効にするとき［On］にします。AI チャネル、演算チャネル、および通信チャネルで設定できます。
波形の表示範囲の一部分を圧縮表示することにより、残りの部分を拡大表示します。
下図の例では 0V（境界値）を表示範囲の 30% の位置（境界値移動位置）に移動しています。
境界の下側 30% が –6V ～ 0V に対応し、境界の上側 70% が 0V ～ 6V に対応しています。



Note
部分圧縮拡大が［On］のチャネルは、表示スパンの拡大 / 縮小はできなくなります。

メッセージ

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
書込み方法	共通 / 個別	共通
停電メッセージ	Off/On	Off
変更メッセージ	Off/On	Off

書込み方法

メッセージを書き込むグループの種別を設定します。

選択肢	説明
共通	すべてのグループにメッセージを書き込みます。
個別	表示しているグループにメッセージを書き込みます。

停電メッセージ

停電メッセージの書き込みをするとき［On］にします。
記録中に停電し、電源が復帰したときにメッセージを書き込みます。

選択肢	説明
On	記録中に停電し、復帰したときに、自動的にメッセージを書き込みます。 表示例： 「18:20:06　停電　2012/12/18 18:19:53」 ↑復帰時刻　　↑停電日時
Off	上記の動作をしません。

変更メッセージ

トレンド更新周期切換が切り換えられたときにメッセージを記録するとき［On］にします。
記録中にトレンド更新周期を切り換えたときメッセージを書き込みます。
拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）のとき、記録中に一部の設定を変更したときも、メッセージを書き込みます。

選択肢	説明
On	トレンド更新周期が切り換えられたときに、切り換え時刻と切り換え後のトレンド更新周期をメッセージとして書き込みます。 表示例：「15:12　1min/div」 拡張セキュリティ機能のとき、下記の設定変更を行うと、メッセージを書き込みます。
Off	上記の動作をしません。

アラーム	On/Off
	種類
	アラーム値
	ヒステリシス値
	検出
	出力先種類
	出力先番号
アラームディレイ	アラームディレイ（時 / 分 / 秒）
入力値補正	モード
	補正点数
	入力値（1 ～ 12）
	出力値（1 ～ 12）
可変演算定数	値
予兆検知区間設定	トリガ種類
	基準チャネル　チャネル種別
	基準チャネル　チャネル番号
	区間開始　閾値
	区間開始　条件
	区間終了　閾値
	区間終了　条件
	リピート　開始条件
	リピート　データ数

1.10.5　画面表示の基本項目を設定する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［表示設定］＞［画面表示設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［表示設定］＞［画面表示設定］
設定ソフト：［表示設定］＞［画面表示設定］

内　容

バーグラフ

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
表示方向	縦 / 横	縦

表示方向
バーグラフの表示方向を設定します。

LCD

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
輝度	輝度 1 ～ 6	GX20/GP20：輝度 3 GX10/GP10：輝度 4
視野角 *	上 / 下	上

*　GX10/GP10 のとき表示されます。

輝度
画面の輝度を設定します。数値が大きいほど画面が明るくなります。

視野角（GX10/GP10 のみ）
LCD の視野角を調整します。

選択肢	説明
上	上方向から見やすくなります。
下	下方向から見やすくなります。

バックライトセーバ

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
モード	Off/ 減光 / 消灯	Off
移行時間 *	1min/2min/5min/10min/30min/1h	1h
復帰要因 *	キー & タッチパネル / キー & タッチパネル & アラーム	キー & タッチパネル & アラーム

*　モードが［OFF］以外のとき表示されます。

モード
バックライトセーバを使用するとき、使用するモードを設定します。

選択肢	説明
Off	バックライトセーバを使用しません。
減光	一定時間操作がないと減光します。
消灯	一定時間操作がないと消灯します。

移行時間
バックライトセーバの動作に移行する時間を設定します。キー & タッチ操作またはアラーム発生がない状態で設定時間が経過すると、［モード］で設定した状態になります。

復帰要因
バックライトセーバの動作から復帰する条件を設定します。

選択肢	説明
キー & タッチパネル	キーを押すか、タッチパネル操作で元の明るさに復帰します。
キー & タッチパネル & アラーム	キーを押すか、タッチパネル操作、またはアラーム発生で元の明るさに復帰します。

Note
- バックライトセーバ機能により、バックライトが減光または消灯しているときに、GX/GP のキーを押すか、タッチパネル操作で元の明るさに復帰します。この操作では、キーおよびタッチパネル操作の本来の機能の動作はしません。
- 輝度が高い（明るい）ほど輝度の低下と画面の色彩の変化が進みやすくなります。必要以上の高輝度で長時間の使用はお勧めできません。また、バックライトセーバとの併用をお勧めします。

モニタ

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
表示画面背景色	黒 / 白	白
グループ自動切換え	5s/10s/20s/30s/1min	10s
モニタ自動復帰	Off/1min/2min/5min/10min/20min/30min/1h	Off

表示画面背景色
画面の背景色を設定します。

グループ自動切換え
切り換え周期を設定します。グループは、グループ 1 →グループ 2 →グループ 3 →・・・の順で切り換わります。
自動切り換えする、しないは、画面メニュー（[個別メニュー] タブ）で選択します。

▶操作については、2-19 ページの「2.2.2 表示するグループを切り換える」をご覧ください。

モニタ自動復帰
指定した時間、キーまたはタッチ操作がなければ、基準画面に戻します。

選択肢	説明
1min ～ 1h	画面切り換えまでの時間です。
Off	この機能を使用しません。

カレンダー表示

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
週の開始曜日	日曜日 / 月曜日	日曜日

週の開始曜日
カレンダーの開始曜日を設定します。

モニタからの各値の変更

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	Off

On/Off
モニタ画面（トレンド、ディジタル、バーグラフ、オーバビュー）からアラーム値の変更や DO の操作をできるようにするとき［On］にします。

▶操作については、2-10 ページの「2.2.1 測定データを波形、数値、バーグラフ、またはカスタムディスプレイ (付加仕様、/CG) で表示する（トレンド、ディジタル、バーグラフ、カスタムディスプレイ表示）」をご覧下さい。

1.11 測定条件を設定する（測定周期、A/D 積分時間など）

測定周期、A/D 積分時間、測定グループなどを設定します。

1.11.1 測定周期を設定する

測定動作モードが［デュアルインターバル］のときは、1-138 ページの「1.13 デュアルインターバルを設定する。（リリースナンバー 4 以降）」を参照してください。

パ ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［測定設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［測定設定］＞［測定周期］
設定ソフト：［測定設定］＞［測定周期］

内 容

測定周期

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
測定周期	1ms[*4]/2ms[*4]/5ms[*4]/10ms[*4]/20ms[*4]/50ms[*4]/100ms[*1*3]/200ms[*1*3]/500ms[*1]/1s/2s/5s	1s[*2]

*1 電磁リレー方式のアナログ入力モジュールを使用（構築）している場合は設定できません。
*2 電磁リレー方式のアナログ入力モジュールを使用している場合は 2s。
*3 低耐圧リレー方式のアナログ入力モジュールを使用（構築）している場合は設定できません。
*4 測定動作モードが［高速］で、高速ユニバーサル方式のモジュールが認識されているとき設定できます。

測定周期

測定周期を設定します。装着されているモジュールにより、設定できる測定周期が表示されます。
測定動作モードが［高速］で測定周期が 1ms、2ms のとき、高速 AI モジュールの有効チャネル数に以下の制限があります。

測定周期	チャネル制限 *
1ms	各モジュールの ch1 以外はスキップ
2ms	各モジュールの ch3、ch4 はスキップ

* 測定周期の変更によりスキップになるチャネルは、表示グループのチャネル設定、記録チャネル設定からは変更されません。

1.11.2　スケールオーバ値の検出方法を設定する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［測定設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［測定設定］＞［スケールオーバ］
設定ソフト：［測定設定］＞［スケールオーバ］

内　容

スケールオーバ

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
スケールオーバ値検出	フリー / オーバ	オーバ

スケールオーバ値検出
リニアスケーリング、または開平演算した入出力チャネルの、スケールオーバ値の検出方法を設定します。
いずれも、小数点位置を除き、値が 999999 を超えると＋レンジオーバ、-999999 未満になると－レンジオーバとなります。

選択肢	説明
フリー	スパン（レンジスパン）の測定可能範囲の -5% 未満で「－レンジオーバ」、105% を超えると「＋レンジオーバ」となります。
オーバ	設定スパン（リニアスケーリングまたは開平演算スパン）の -5% 未満で「－レンジオーバ」、105% を超えると「＋レンジオーバ」となります。それぞれ「－Over」「＋ Over」と表示されます。 例：リニアスケーリングでスケールが 0.0 ～ 200.0 の場合、–10.0 未満が「－レンジオーバ」、210.0 を超えると「＋レンジオーバ」です。

1.11.3　各モジュールの動作モードを設定する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［測定設定］＞ユニット選択［本体］または［ユニット 1 ～ 6］＞［モジュール 0 ～ 9］ *1
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［測定設定］＞［モジュール動作設定］
設定ソフト：［測定設定］＞［モジュール動作設定］

*1 表示されるモジュール番号は、GX/GP のモジュール構成によります。

内　容

AI モジュールのとき

動作モード

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
動作モード *2	高速ユニバーサル、4 線式 RTD/ 抵抗方式以外 2ch モード（低ノイズ）/10ch モード（ノーマル）	10ch モード（ノーマル）
	4 線式 RTD/ 抵抗方式 2ch モード（低ノイズ）/6ch モード（ノーマル）	6ch モード（ノーマル）

*2 電磁リレー方式、低耐圧リレー方式のアナログ入力モジュールの場合、10ch モードに固定です。

動作モード
使用する動作モードを設定します。動作モードについては解説を参照ください。

DI モジュールのとき

動作モード

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
動作モード	リモート / 標準	標準

動作モード

使用する動作モードを設定します。動作モードについては解説を参照ください。

解　説

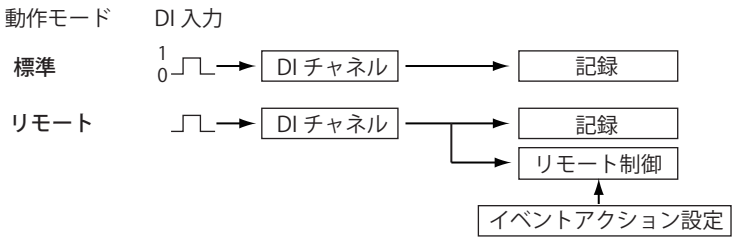
2ch モードと 6ch/10ch モード（AI モジュール）

10ch モードでは CH1 ～ CH10 の測定が可能です。
6ch モードでは CH1 ～ CH6 の測定が可能です。
2ch モードでは、CH1、CH2 のみ測定が可能性です。（CH3 ～ CH6 または CH3 ～ CH10 は［スキップ］固定）
6ch/10ch モード時、測定周期が 100ms、200ms では A/D 積分時間が 1.67ms 固定となり、電源周波数ノイズが除去されないため、特に熱電対による温度測定では、測定値がふらつく場合があります。2ch モード時、測定周期が 100ms、200ms では A/D 積分時間が 16.67ms または 20ms となり、電源周波数ノイズが除去できます。
尚、2ch/6ch/10ch モードと測定周期の設定により、選択可能な A/D 積分時間が異なります。

標準とリモート（DI モジュール）

DI モジュールをリモート制御の入力として使用するとき［リモート］にします。
複数の DI モジュールがある場合、そのうち一つのモジュールのみ［リモート］にできます。
［リモート］に設定できるのは、GX/GP 本体に装着した DI モジュール、または DI/DO モジュールのみです。
通常の DI 入力のときは［標準］にします。

イベントアクションで使用する場合、［リモート］にします。
▶イベントアクションによるリモート制御については、1-164 ページの「1.19 イベントアクション機能を設定する」をご覧ください。



1.11.4　A/D 積分時間を設定する

高速 AI または PID 制御モジュールにはこの設定はありません。

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［測定設定］＞ユニット選択［本体］または［ユニット 1 ～ 6］＞［モジュール 0 ～ 9］*1
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［測定設定］＞［モジュール動作設定］
設定ソフト：［測定設定］＞［モジュール動作設定］

*1 表示されるモジュール番号は、GX/GP のモジュール構成によります。

内　容

A/D 積分時間

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
A/D 積分時間	Auto/50Hz/60Hz/Common*2	Auto

*2［Common］は、測定周期が 500ms（低耐圧リレー方式は 1s ）より遅い設定のとき表示されます。

A/D 積分時間

モジュールの A/D 積分時間を設定します。測定周期の設定により、設定できる選択肢が表示されます。

選択肢	説明
Auto（オート）	・GX/GP が自動的に電源周波数を検知して、60Hz のときは 16.67ms、50Hz のときは 20ms に積分時間を設定します。 ただし、モジュールの動作モードが 10ch モード /6ch モードで、測定周期が 100ms または 200ms のときは、1.67ms に固定です。 ・24VDC/AC 電源駆動 (付加仕様、/P1) 付で、24VDC 電源を使用の場合、「20ms（50Hz）」に固定です。 ・12VDC 電源 (GP10-1J2W) を使用の場合、「20ms（50Hz）」に固定です。
50Hz	積分時間を 20ms に設定します。
60Hz	積分時間を 16.67ms に設定します。
Common	積分時間を 16.67ms、20ms、36.67ms または 100ms に設定します。 モジュール別の積分時間と測定周期

方式	積分時間	測定周期	
		10ch モード /6ch モード	2ch モード
ユニバーサル 電流（mA） 4 線式 RTD/ 抵抗 高耐圧	36.67ms	1s	
	100ms	2s または 5s	
電磁リレー	16.67ms/20ms	1s	—
	36.67ms	2s	—
	100ms	5s	—
低耐圧リレー	36.67ms	2s	—
	100ms	5s	—

解　説

A/D 変換器の積分時間

GX/GP では、サンプリングしたアナログ信号を A/D 変換器でディジタル信号に変換しています。A/D 変換器の積分時間を、使用する電源の 1 サイクル当たりの時間またはその整数倍に設定すると、電源周波数ノイズの影響を効果的に除去することができます。
Common（36.67ms/100ms）は 50Hz/60Hz のどちらの周波数に対しても効果的に電源周波数ノイズの影響を除去することができます。

1.11.5　ノイズ除去を設定する（高速 AI、PID 制御モジュール）（リリースナンバー 4 以降）

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［測定設定］＞ユニット選択［本体］または［ユニット 1 ～ 6］＞［モジュール 0 ～ 9］*1
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［測定設定］＞［モジュール動作設定］
設定ソフト：［測定設定］＞［モジュール動作設定］

*1 表示されるモジュール番号は、GX/GP のモジュール構成によります。

内　容

ノイズ除去

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
ノイズ除去	Auto/50Hz/60Hz/Common*2	*3

*2［Common］は、測定周期が 100ms より遅い設定のとき表示されます。
*3 測定周期によります。測定周期ごとに設定できるノイズ除去モードを参照してください。

ノイズ除去

ノイズ除去を設定します。測定周期の設定により、設定できる選択肢が表示されます。
24VDC/AC 電源駆動（付加仕様、/P1）付で、24VDC 電源を使用の場合、ノイズ除去は 50Hz 固定です。
12VDC 電源（GP10-1J2W)）の場合、ノイズ除去は 50Hz 固定です。
PID 制御モジュールは、Common 固定です。

選択肢	説明
Auto（オート）	GX/GP が自動的に電源周波数を検知して、50Hz のときは 50Hz ノイズ、60Hz のときは 60Hz ノイズを除去します。ただし、測定周期が 1ms、2ms、5ms、10ms のときはノイズ除去しません。
50Hz	50Hz ノイズを除去します。
60Hz	60Hz ノイズを除去をします。
Common	50Hz、60Hz ノイズを同時除去します。

測定周期ごとに設定できるノイズ除去モード

測定周期	設定可能なノイズ除去モード	初期値	フィルタ
1ms	Auto	Auto	なし
2ms	Auto	Auto	なし
5ms	Auto	Auto	なし
10ms	Auto	Auto	なし
20ms	Auto	Auto	50Hz/60Hz 自動選択
	50Hz		50Hz
	60Hz		60Hz
50ms	Auto	Auto	50Hz/60Hz 自動選択
	50Hz		50Hz
	60Hz		60Hz
100ms ～ 5s	Common	－	50/60Hz 同時除去

1.11.6　バーンアウトの判定値を設定する（リリースナンバー 2 以降）

レンジ種類が［GS］、［GS (4-20mA)］のときの、バーンアウトと判定する下限値 / 上限値を設定します。

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［測定設定］ユニット選択［本体］または［ユニット 1 ～ 6］＞［モジュール 0 ～ 9］*1
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［測定設定］＞［モジュール動作設定］
設定ソフト：［測定設定］＞［モジュール動作設定］

*1 表示されるモジュール番号は、GX/GP のモジュール構成によります。

内　容

統一信号

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値 *
バーンアウト下限値	-20.0 ～ -5.0%	-10.0
バーンアウト上限値	105.0 ～ 120.0%	110.0

*　PID 制御モジュールの場合は、下限値 -20.0、上限値 120.0。

バーンアウト下限値
バーンアウトと判定する、下限値を設定します。
設定スパン幅に対する割合で設定します。

バーンアウト上限値
バーンアウトと判定する、上限値を設定します。
設定スパン幅に対する割合で設定します。

1.11.7　パルス入力用のチャタリングフィルタ（DI モジュール）を設定する

DI モジュールまたは DI/DO モジュールにおいて、GX/GP（付加仕様、/MT）の動作モードが「標準」のとき設定できます。
パルス入力モジュールのチャンタリングフィルタについては、1-63 ページの「1.4.1 レンジを設定する」をご覧ください。

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［測定設定］＞ユニット選択［本体］または［ユニット 1 ～ 6］＞［モジュール 0 ～ 9（DI、または DIO モジュール）］*1
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［測定設定］＞［モジュール動作設定］
設定ソフト：［測定設定］＞［モジュール動作設定］

*1 表示されるモジュール番号は、GX/GP のモジュール構成によります。

内　容

パルス入力用チャタリングフィルタ

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	On

解　説

チャタリングやノイズによるパルスの誤カウントを防ぎます。初期値では、パルス入力用チャタリングフィルタが［On］に設定されています。これは、DI モジュールまたは DI/DO モジュールのパルス入力が、ノイズの影響を受ける可能性があるためです。通常は、パルス入力用チャタリングフィルタは［On］に設定してください。

Note

パルス入力用チャタリングフィルタが正しく動作しない可能性がありますので、DI モジュール、または、DI/DO モジュールは R1.04.01 以降にアップデートしてください。▶ 5-21 ページの「5.1.8 ファームウェアのアップデートをする（リリースナンバー 2 以降）」を参照。

1.12 記録条件を設定する（記録モード、記録周期、ファイルセーブ周期）

記録データの種類（表示データ / イベントデータ）、記録周期、測定データファイルを SD メモリカードに保存する周期を設定します。
測定動作モードが［デュアルインターバル］のときは、記録設定のメニューは表示されません。記録条件の設定については、1-138 ページの「1.13 デュアルインターバルを設定する。（リリースナンバー 4 以降）」をご覧ください。

1.12.1 記録データの種類（表示データ、イベントデータ）、記録条件を設定する

パ ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［記録設定］＞［基本設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［記録設定］＞［記録基本設定］
設定ソフト：［記録設定］＞［記録基本設定］

内 容

記録モード

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
記録データ種類	表示 *2/ 表示 + イベント *1*2/ イベント	GX10/GX20：表示 GP10/GP20：イベント

*1 拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）およびマルチバッチ機能（付加仕様、/BT）のときは、表示されません。
*2 測定動作モードが［高速］、［デュアルインターバル］のときは表示されません。

記録データ種類

記録するデータの種類を設定します。
測定動作モードが［高速］のときは、［イベント］に固定です。

設定項目	説明
表示	表示データを記録します。
表示+イベント	表示データとイベントデータを記録します。
イベント	イベントデータを記録します。

表示データ、トレンド波形

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
ファイルセーブ周期 *1	10min/20min/30min/1h/2/h/3h/4h/6h/8h/12h/1day/2day/3day/5day/7day/14day/31day	*2

*1 記録データ種類が［イベント］のときは表示されません。
*2 表示データのトレンド更新周期と記録チャネル数により有効なファイルセーブ周期の最小値。

Note

・ GX20/GP20 は、トレンド更新周期、記録データ種類（GX20-2/GP20-2 のとき）によって記録できるチャネル数が異なります。

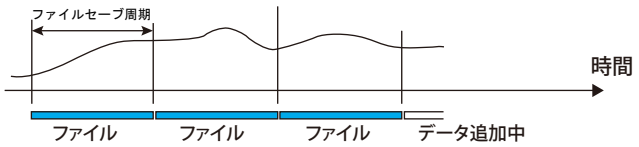
トレンド更新周期（単位：/div）	GX20-1/GP20-1		GX20-2/GP20-2	
	表示	表示+イベント	表示	表示+イベント
5s	100ch	100ch	200ch	100ch
10s	200ch	200ch	500ch	200ch
15s	500ch	500ch	1000ch	500ch
30s 以上	500ch	500ch	1000ch	1000ch

・ GX10/GP10 は、トレンド更新周期、記録データ種類にかかわらず、最大 100 チャネルまで記録できます。

ファイルセーブ周期

記録データの 1 ファイルの大きさを設定します。記録データはここで設定したファイルサイズで区切られます。選択肢は、記録するチャネル数や［記録周期］の設定値によって変わります。

分割されたファイルは、ユニバーサルビューアで接続できます。ただし、記録ストップしたファイルは接続できません。



ファイルは以下のときも作成されます。

- マニュアル操作でファイルを作成したとき
- 記録ストップしたとき
- イベントアクション機能でファイル作成を実行したとき
- 停電から復帰したとき

トレンド更新周期と表示データの記録周期

トレンド更新周期 *	5s	10s	15s	30s	1min
記録周期	100ms	200ms	500ms	1s	2s
ファイルのセーブ周期の選択可能範囲	10 分～ 12 時間	10 分～ 1 日	10 分～ 3 日	10 分～ 7 日	10 分～ 14 日
トレンド更新周期 *	2min	5min	10min	15min	20min
記録周期	4s	10s	20s	30s	40s
ファイルのセーブ周期の選択可能範囲	10 分～ 14 日	10 分～ 31 日	10 分～ 31 日	10 分～ 31 日	1 時間～ 31 日
トレンド更新周期 *	30min	1h	2h	4h	10h
記録周期	1min	2min	4min	8min	20min
ファイルのセーブ周期の選択可能範囲	1 時間～ 31 日	1 時間～ 31 日	2 時間～ 31 日	4 時間～ 31 日	8 時間～ 31 日

*　測定周期より早い記録周期は設定できません。

イベントデータ *1

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
記録周期	1ms *7/2ms *7/5ms *7/10ms *7/20ms *7/50ms *7/100ms *4/200ms *4/500ms *4/1s/2s/5s/10s/15s/20s/30s/1min/2min/5min/10min/15min/20min/30min	1s *5
記録モード	フリー / 単発トリガ *6/ 繰り返しトリガ *6	フリー
データ長	2min/5min/10min/20min/30min/1h/2/h/3h/4h/6h/8h/12h/1day/2day/3day/5day/7day/14day/31day	*2
プレトリガ *3	0%/5%/25%/50%/75%/95%/100%	0%
トリガソース操作 *3	Off/On	On

*1 記録データ種類の設定が［表示+イベント］、［イベント］のとき表示されます。
*2 イベントデータの記録周期と記録チャネル数により有効なデータ長の最小値。
*3 記録モードがフリー以外のとき表示されます。
*4 電磁リレー方式のアナログ入力モジュールを使用（構築）している場合は設定できません。
*5 電磁リレー方式のアナログ入力モジュールを使用している場合は 2s。
*6 拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）およびマルチバッチ機能（付加仕様、/BT）のときは表示されません。
*7 測定動作モードが［高速］、［デュアルインターバル］のときに設定できます。

記録周期

イベントデータの記録周期を設定します。測定周期より早い記録周期は設定できません。
測定周期の倍数にならない記録周期は設定できません。

Note

測定動作モードが［標準］のとき

- GX20/GP20 は、記録周期、記録データ種類（GX20-2/GP20-2 のとき）によって記録できるチャネル数が異なります。

記録周期	GX20-1/GP20-1		GX20-2/GP20-2	
	イベント	表示＋イベント	イベント	表示＋イベント
100ms	100ch	100ch	500ch	100ch
200ms	200ch	200ch	500ch	200ch
500ms	500ch	500ch	1000ch	500ch
1s 以上	500ch	500ch	1000ch	1000ch

- GX10/GP10 は、記録周期、記録データ種類にかかわらず、最大 100 チャネルまで記録できます。

測定動作モードが［高速］、［デュアルインターバル］のとき

100ms より速い測定周期では記録できるチャネル数に制限があります。
制限については下記の一般仕様書の制限をご覧ください。

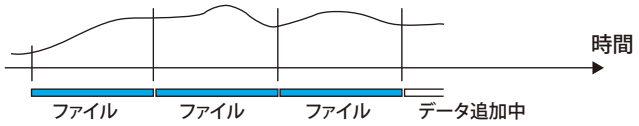
GX10/GX20 ペーパレスレコーダ（パネルマウントタイプ）　GS 04L51B01-01JA
GP10/GP20 ペーパレスレコーダ（ポータブルタイプ）　GS 04L52B01-01JA

記録モード

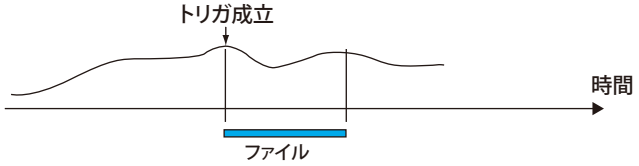
イベントデータを記録するモードを設定します。

選択肢	説明
フリー	常時データを記録します。
単発トリガ	トリガ条件が成立するとデータを記録します。
繰り返しトリガ	トリガ条件が成立するごとにデータを記録します。

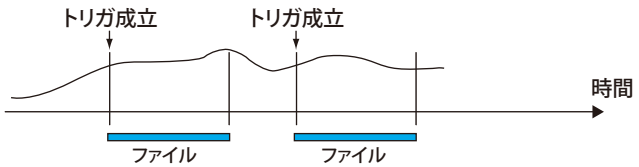
- **フリー**
  記録をスタートすると記録が始まり、記録をストップすると終了します。



- **単発トリガ**
  記録をスタートすると、トリガ待ちの状態になります。トリガ成立後、指定時間（データ長）データを記録し終了します。以後トリガが成立しても記録は行いません。



- **繰り返しトリガ**
  記録をスタートすると、トリガ待ちの状態になります。トリガ成立後、指定時間（データ長）データを記録し終了します。ふたたびトリガ待ちの状態になり、トリガが成立するごとに指定時間（データ長）の記録を繰り返します。イベントデータの記録を終了するときは、記録をストップします。



データ長

記録データの 1 ファイルの大きさを設定します。記録データはここで設定したファイルサイズで区切られます。設定できるデータ長は、記録するチャネル数や［記録周期］の設定値によって変わります。

ファイルは以下のときも作成されます。

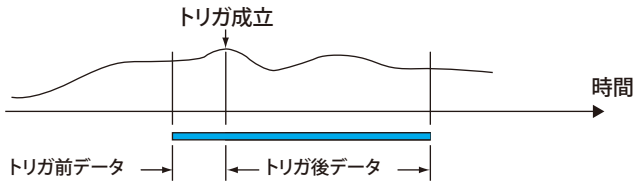
- マニュアル操作でファイルを作成したとき
- 記録ストップしたとき
- イベントアクション機能でファイル作成を実行したとき
- 停電復帰したとき

記録周期 *	1ms	2ms	5ms	10ms	20ms
データ長の選択可能範囲	2 分～ 10 分	2 分～ 20 分	2 分～ 1 時間	5 分～ 2 時間	5 分～ 4 時間
記録周期 *	50ms	100ms	200ms	500ms	1s
データ長の選択可能範囲	10 分～ 8 時間	10 分～ 1 日	10 分～ 2 日	10 分～ 3 日	10 分～ 7 日
記録周期 *	2s	5s	10s	15s	20s
データ長の選択可能範囲	10 分～ 14 日	10 分～ 31 日	10 分～ 31 日	10 分～ 31 日	10 分～ 31 日
記録周期 *	30s	1min	2min	5min	10min
データ長の選択可能範囲	1 時間～ 31 日	1 時間～ 31 日	1 時間～ 31 日	1 時間～ 31 日	1 時間～ 31 日
記録周期 *	15min	20min	30min		
データ長の選択可能範囲	1 時間～ 31 日	1 時間～ 31 日	1 時間～ 31 日		

*　測定周期より早い記録周期は設定できません。

プレトリガ

トリガ成立前のデータを記録するときにその範囲を設定します。データ長に対する % 値で設定します。トリガ成立前のデータを記録しないときは［0］%に設定します。
アラームなどの事象が発生したときに、その事象発生以前のデータを記録することができます。



トリガソース操作

トリガモードのとき、画面操作でトリガを与えるとき［On］にします。

Note

- 画面操作以外にもイベントアクション機能により、記録のスタートが可能です。
- 記録スタートしたときにトリガ条件が成立していたときは、記録をスタートします。

記録確認動作（リリースナンバー 2 以降）

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
確認画面	Off/On	Off *1 *2

*1 マルチバッチ機能（/BT）が［On］のときの初期値は［On］（固定）です。
*2 拡張セキュリティ機能（/AS）が有効時の初期値は［On］です。

確認画面

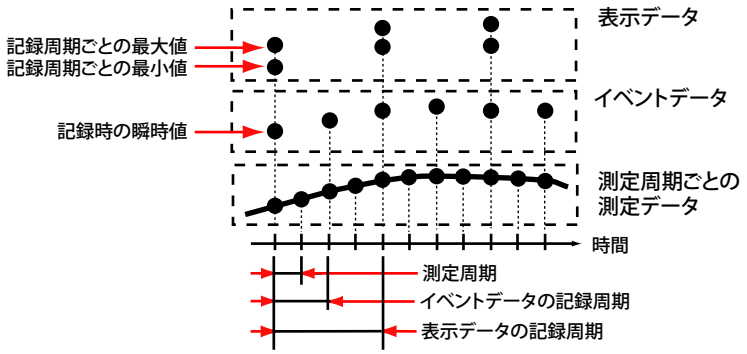
START/STOP キーの操作時、記録スタート、または記録ストップの確認画面を表示するとき［On］にします。
［Off］の場合は、**START/STOP** キーの操作をすると、ただちに記録スタート、または記録ストップします。

解　説

表示データとイベントデータ

記録データ種類には、表示データとイベントデータの 2 種類があります。
表示データは従来の記録紙による記録に相当するもので、長時間の記録に有効です。
表示データは記録周期毎に、その周期内の測定データ（測定周期毎の瞬時値データ）の中から、最大値と最小値の 2 つのデータを記録していきます。

イベントデータは測定データを細かく記録したい場合に有効です。
イベントデータは記録周期毎に、そのときの測定データ（測定周期毎の瞬時値データ）を記録していきます。



下記の例を参考に、ご使用目的に適したデータを記録してください。

例 1：今までの記録紙記録計のように常時波形データだけを記録する
表示データを記録します。

設定内容
記録データ種類：表示データ

例 2：通常は波形データを記録していてアラームが発生したときアラーム発生前後のより詳細なデータを記録する
常時表示データを記録し、アラームが発生したときにイベントデータを記録します。

設定内容
記録データ種類：表示＋イベントデータ
記録モード：単発トリガまたは繰り返しトリガ

例 3：常にできるだけ詳細なデータを記録する
　　記録周期を指定して、イベントデータを記録します。

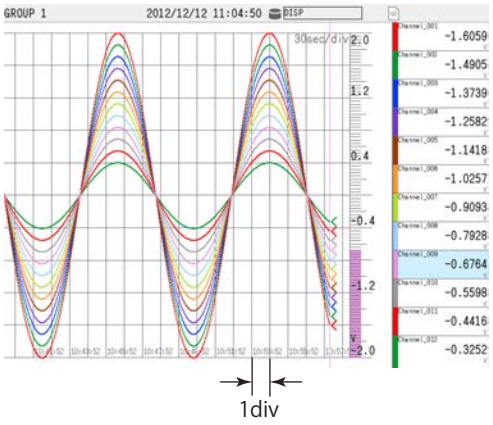
　　設定内容
　　記録データ種類：イベントデータ
　　記録モード：フリー

例 4：通常はデータを記録する必要ないが、アラームが発生したときだけデータを記録する
　　アラームが発生したときだけイベントデータを記録します。

　　設定内容
　　記録データ種類：イベントデータ
　　記録モード：単発トリガまたは繰り返しトリガ

波形の更新

画面の時間軸方向の 30 ドットを 1div という単位で表します。
表示されている波形は、設定した記録周期（1div に相当する時間でこれを「トレンド更新周期」と呼びます）によって決められる、1 ドットに相当する時間ごとに更新されます。
トレンド更新周期と画面上での波形の移動速度との関係は表のとおりです。



トレンド更新周期と波形の移動速度

GX20/GP20

記録周期（トレンド更新周期）	100ms *2	200ms *2	500ms *2	1s *2	2s *2	3s *3
1 ドットに相当する時間（ms）	1	2	5	10	20	50
波形の移動速度（概算値、mm/h）	1107000	553500	221400	110700	55350	22140

記録周期（トレンド更新周期）	5s *1	10s *1	15s	30s	1min
1 ドットに相当する時間（s）	0.1	0.2	0.5	1	2
波形の移動速度（概算値、mm/h）	11070	5535	2214	1107	554

記録周期（トレンド更新周期）	2min	5min	10min	15min	20min
1 ドットに相当する時間（s）	4	10	20	30	40
波形の移動速度（概算値、mm/h）	277	111	55	37	28

記録周期（トレンド更新周期）	30min	1h	2h	4h	10h
1 ドットに相当する時間（s）	60	120	240	480	1200
波形の移動速度（概算値、mm/h）	18	9.2	4.6	2.3	0.9

*1 1div あたり 50 ドットになります。
*2 1div あたり 100 ドットになります。
*3 1div あたり 60 ドットになります。

GX10/GP10

記録周期（トレンド更新周期）	100ms*2	200ms*2	500ms*2	1s*2	2s*2	3s*3
1 ドットに相当する時間（ms）	1	2	5	10	20	50
波形の移動速度（概算値、mm/h）	653400	326700	130680	65340	32670	13068

記録周期（トレンド更新周期）	5s*1	10s*1	15s	30s	1min
1 ドットに相当する時間（s）	0.1	0.2	0.5	1	2
波形の移動速度（概算値、mm/h）	6534	3267	1307	653	327

記録周期（トレンド更新周期）	2min	5min	10min	15min	20min
1 ドットに相当する時間（s）	4	10	20	30	40
波形の移動速度（概算値、mm/h）	163	65	33	22	16

記録周期（トレンド更新周期）	30min	1h	2h	4h	10h
1 ドットに相当する時間（s）	60	120	240	480	1200
波形の移動速度（概算値、mm/h）	11	5.4	2.7	1.4	0.5

*1 1div あたり 50 ドットになります。
*2 1div あたり 100 ドットになります。
*3 1div あたり 60 ドットになります。

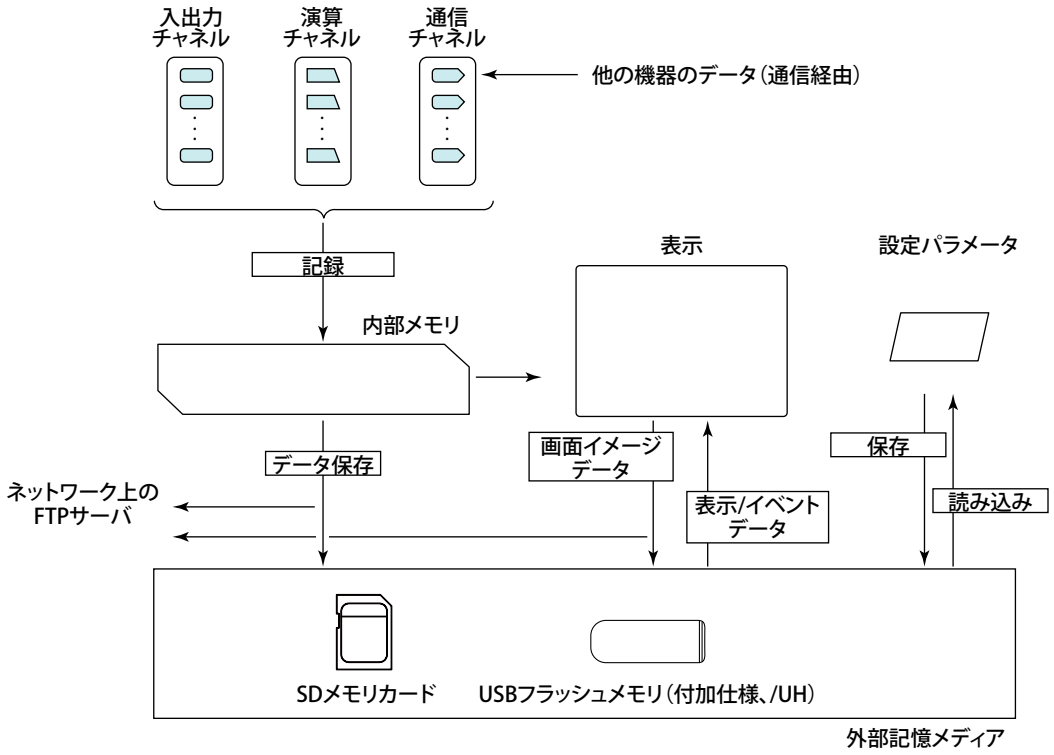
データ種類

GX/GP で記録可能なデータの種類は次のとおりです。
拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）のときは、拡張セキュリティ機能のユーザーズマニュアル（IM 04L51B01-05JA）の「1.2.1 データの種類」をご覧ください。

データ種類	説明
表示データ	・トレンド表示で表示する波形データです。指定のトレンド更新周期で測定データを記録します。 ・トレンド更新周期内の測定データのうち、最小値と最大値が保存されます。 ・ファイルにヘッダ文字列（他のファイルと共通）を書き込めます。 ・アラーム情報 / メッセージ情報を持ちます。 ・データ形式：バイナリ形式（非公開）、テキスト形式
イベントデータ	・指定の記録周期で記録した測定データです。トリガが発生したときに記録を開始するモードと、常時記録するモードがあります。 ・ファイルにヘッダ文字列（他のファイルと共通）を書き込めます。 ・アラーム情報 / メッセージ情報を持ちます。 ・データ形式：バイナリ形式（非公開）、テキスト形式
マニュアルサンプルデータ	・マニュアルサンプル操作を実行したときの測定データの瞬時値です。 ・ファイルにヘッダ文字列（他のファイルと共通）を書き込めます。 ・データ形式：テキスト形式
レポートデータ（付加仕様、/MT）	・時報、日報、週報、月報、バッチ報、日報カスタムのデータです。レポートデータは、レポートの種類によって決められるインターバル（時報の場合は 1 時間、日報の場合は 1 日など）ごとに作成されます。 ・ファイルにヘッダ文字列（他のファイルと共通）を書き込めます。 ・データ形式：テキスト形式 ・Excel 形式、PDF 形式に変換できます。
スナップショットデータ（画面イメージデータ）	・GX/GP の表示画面のイメージデータです。 ・SD メモリカードに保存できます。 ・データ形式：PNG
設定データ	・GX/GP の設定データです。 ・データ形式：テキスト形式
アラームサマリデータ	・内部メモリに保存されているアラームサマリ情報がテキスト形式で保存されます。 ・SD メモリカードと USB フラッシュメモリに保存できます。
ヘルスモニタログデータ	・ヘルスモニタログのデータです。 ・データ形式：テキスト形式 ・SD メモリカードと USB フラッシュメモリに保存できます。

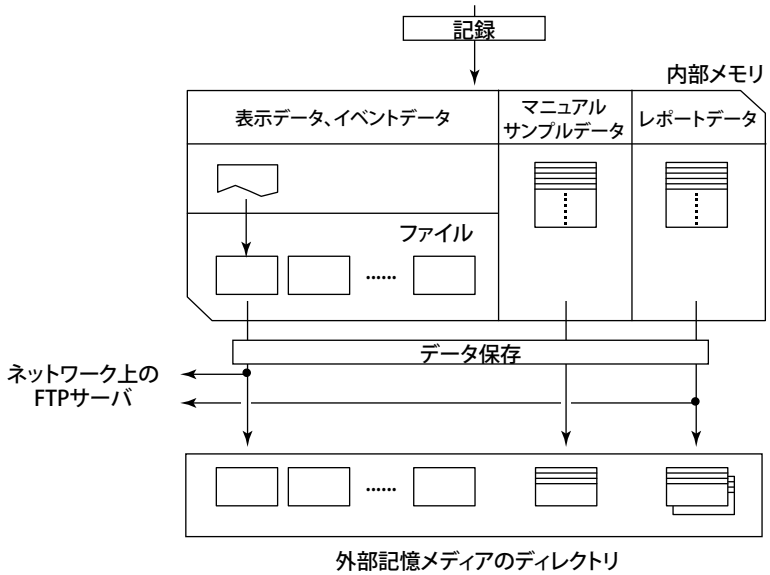
データの記録と保存の流れ

測定データは内部メモリに記録され、外部記憶メディアに保存されます。



内部メモリ

表示データ、イベントデータは内部メモリにファイル単位で保持されます。また、ファイル単位で記憶メディアに保存されます。



1.12.2　記録するチャネルを設定する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［記録設定］＞［記録チャネル設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［記録設定］＞［記録チャネル設定］
設定ソフト：［記録設定］＞［記録チャネル設定］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
表示データ、トレンド波形	AI/DI/ パルス入力 /DO/AO/PID/ 演算 / 通信チャネル	ー
イベントデータ	AI/DI/ パルス入力 /DO/AO/PID/ 演算 / 通信チャネル	ー
マニュアルサンプル	AI/DI/ パルス入力 /DO/AO/PID/ 演算 / 通信チャネル	ー

表示データ、トレンド波形

表示データを記録するチャネルを設定します。設定可能なチャネルが表示されます。
記録モードを [イベント] に設定している時も、更新周期切換を [On] にしている時は、イベントデータの記録チャネルとは別に設定してください。

イベントデータ

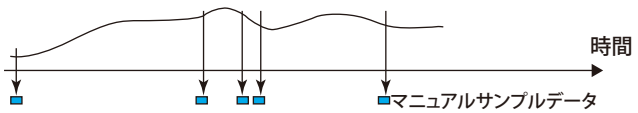
イベントデータを記録するチャネルを設定します。設定可能なチャネルが表示されます。
記録可能なチャネル数以上を設定すると、記録可能な記録周期に自動的に変更されます。（Note 参照）

マニュアルサンプル

マニュアルサンプルデータを記録するチャネルを設定します。設定可能なチャネルが表示されます。
記録チャネル数

モデル	最大チャネル数
GX10/GP10	50
GX20-1/GP20-1	50
GX20-2/GP20-2	100

マニュアルサンプルデータは内部メモリに記録されます。マニュアルサンプルデータの数が 400 を超えると、最も古いデータから上書きされます。



Note

測定動作モードが［標準］のとき

・ GX20/GP20 は、記録周期、記録データ種類（GX20-2/GP20-2 のとき）によって記録できるチャネル数が異なります。

表示データ

トレンド更新周期（単位：/div）	GX20-1/GP20-1		GX20-2/GP20-2	
	表示	表示＋イベント	表示	表示＋イベント
5s	100ch	100ch	200ch	100ch
10s	200ch	200ch	500ch	200ch
15s	500ch	500ch	1000ch	500ch
30s 以上	500ch	500ch	1000ch	1000ch

イベントデータ

記録周期	GX20-1/GP20-1		GX20-2/GP20-2	
	イベント	表示＋イベント	イベント	イベント＋表示
100ms	100ch	100ch	500ch	100ch
200ms	200ch	200ch	500ch	200ch
500ms	500ch	500ch	1000ch	500ch
1s 以上	500ch	500ch	1000ch	1000ch

・ GX10/GP10 は、記録周期、記録データ種類にかかわらず、最大 100 チャネルまで記録できます。

測定動作モードが［高速］、［デュアルインターバル］のとき

100ms より速い記録周期では、記録できるチャネル数に制限があります。
制限については下記の一般仕様書の制限をご覧ください。

GX10/GX20 ペーパレスレコーダ（パネルマウントタイプ）　GS 04L51B01-01JA
GP10/GP20 ペーパレスレコーダ（ポータブルタイプ）　GS 04L52B01-01JA

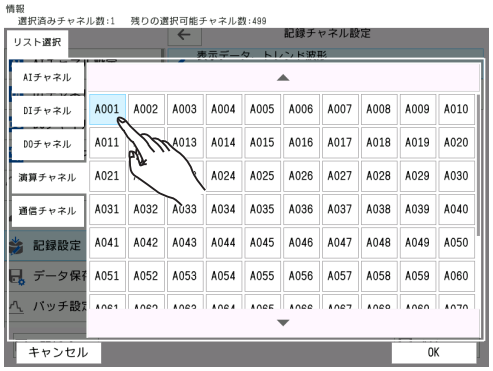
スワイプによるチャネル設定

タップによるチャネル設定のほか、スワイプによる設定ができます。
設定操作には次の２つがあります。
ON モード：チャネル選択状態が未設定（Off）から設定（On）にする。
OFF モード：チャネル選択状態が設定から未設定にする。

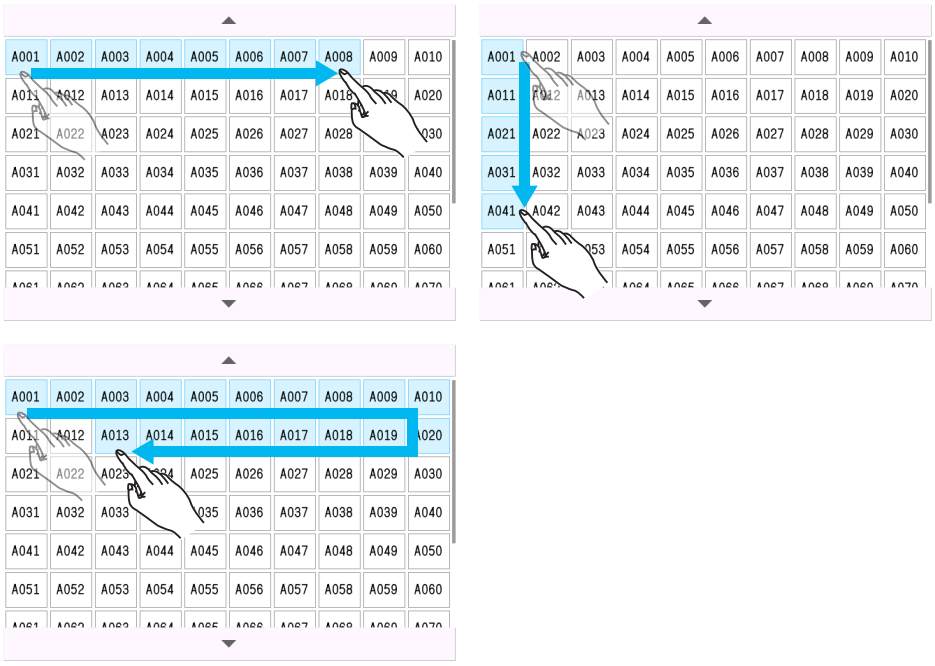
操　作

ON モード

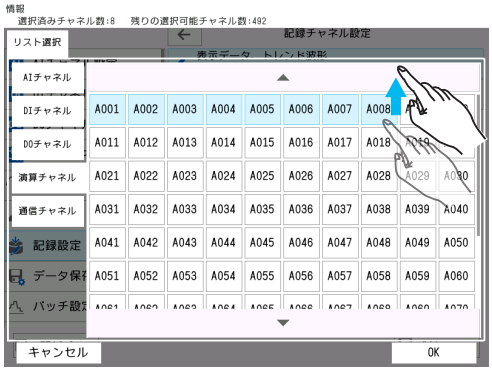
1　チャネルボタン上で押下します。



2　スワイプしてチャネルを設定します。



3 最終チャネルで押上します。
設定したチャネルが確定します。



押上（確定）する前に、つづけてフリック操作をすると、設定したチャネル選択状態はリセットされます。設定を確定する場合は、押上してから次の操作をしてください。

4 ［OK］をタップします。
チャネルが設定されます。

操作完了

OFF モード

チャネル選択状態が「設定（On）」のチャネルボタン上で、ON モードと同様の操作で設定を行います。

1.13 デュアルインターバルを設定する。（リリースナンバー 4 以降）

測定動作モードが［デュアルインターバル］のときの設定です。

1.13.1 測定周期を設定する

パ ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［デュアルインターバル設定］＞［測定周期］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［デュアルインターバル設定］＞［測定周期］
設定ソフト：［デュアルインターバル］＞［測定周期］

内 容

測定周期

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
測定グループ 1	1ms*4 *5 2ms*4 *5 5ms*4 *5 10ms*4 *5 20ms*4 *5 50ms*4 *5 100ms*1 *3 *5 200ms*1 *3 *5 500ms*1 *5 1s 2s 5s	1s*2
測定グループ 2	100ms*1 *3 *5 200ms*1 *3 *5 500ms*1 *5 1s 2s 5s	2s

*1 同じ測定グループに電磁リレー方式のモジュールを使用している場合は設定できません。
*2 同じ測定グループに電磁リレー方式のモジュールを使用している場合は 2s。
*3 同じ測定グループに低耐圧リレー方式のモジュールを使用している場合は設定できません。
*4 高速ユニバーサル方式のモジュールのみを使用している場合に設定できます。ただし、1ms および 2ms は GX10、GP10、GX20-1、GP20-1 では設定できません。
*5 サブユニット（ユニット 1 ～ユニット 6）のモジュールには設定できません。

測定グループ 1
測定グループ 1 の測定周期を設定します。装着されているモジュールにより、設定できる測定周期が選択できます。

測定グループ 2
測定グループ 2 の測定周期を設定します。装着されているモジュールにより、設定できる測定周期が選択できます。

Note

- 測定グループ 1 と測定グループ 2 の測定周期は、同じ値を設定することはできません。
- 各測定グループの測定周期は、各測定グループに設定されているモジュールにより設定可能範囲が変わります。設定されているモジュールの中で一番遅い測定周期が、設定可能な最速測定周期となります。

マスタ測定周期

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
測定グループ番号	測定グループ 1/ 測定グループ 2	測定グループ 1

測定グループ番号
マスタ測定周期とする測定周期の測定グループ番号を設定します。

1.13.2　各モジュールの測定周期を設定する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［デュアルインターバル設定］＞［測定周期］＞モジュール測定周期［本体］または［ユニット 1 ～ 6］＞［モジュール 0 ～ 9］*1
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［デュアルインターバル設定］＞［測定周期］
設定ソフト：［デュアルインターバル設定］＞［測定周期］

*1 表示されるモジュール番号は、GX/GP のモジュール構成によります。

内　容

モジュール 0 ～モジュール 9

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
測定グループ番号	測定グループ 1/ 測定グループ 2	—

測定グループ番号
モジュールが動作する測定周期の測定グループを設定します。

1.13.3　記録条件を設定する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［デュアルインターバル設定］＞［記録設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［デュアルインターバル設定］＞［記録設定］
設定ソフト：［デュアルインターバル設定］＞［記録設定］

内　容

記録モード

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
記録データ種類	イベント	イベント

記録データ種類
イベントデータを記録します。（固定）

イベントデータ（測定グループ 1）

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
記録周期	1ms/2ms/5ms/10ms/20ms/50ms/100ms/200ms/500ms/1s/2s/5s/10s/15s/20s/30s/1min/2min/5min/10min/15min/20min/30min	1s
記録モード	フリー / 単発トリガ / 繰り返しトリガ	フリー
データ長	2min/5min/10min/20min/30min/1h/2/h/3h/4h/6h/8h/12h/1day/2day/3day/5day/7day/14day/31day	1h

記録周期
イベントデータの記録周期を設定します。測定周期より早い記録周期は設定できません。

記録モード
イベントデータを記録するモードを設定します。

設定項目	説明
フリー	常時データを記録します。
単発トリガ	トリガ条件が成立するとデータを記録します。
繰り返しトリガ	トリガ条件が成立するごとにデータを記録します。

データ長
記録データの 1 ファイルの大きさを設定します。記録データはここで設定したファイルサイズで区切られます。設定できるデータ長は、記録するチャネル数や［記録周期］の設定値によって変わります。

ファイルは以下のときも作成されます。

- マニュアル操作でファイルを作成したとき
- 記録ストップしたとき
- イベントアクション機能でファイル作成を実行したとき
- 停電復帰したとき

イベントデータ（測定グループ 2）

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
記録周期	100ms/200ms/500ms/1s/2s/5s/10s/15s/20s/30s/1min/2min/5min/10min/15min/20min/30min	2s
記録モード	フリー / 単発トリガ / 繰り返しトリガ	フリー
データ長	10min/20min/30min/1h/2/h/3h/4h/6h/8h/12h/1day/2day/3day/5day/7day/14day/31day	1h

記録周期
測定グループ 1 と同じです。

記録モード
測定グループ 1 と同じです。

データ長
測定グループ 1 と同じです。

記録確認動作

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
確認画面	Off/On	Off

確認画面
START/STOP キーの操作時、記録スタート、または記録ストップの確認画面を表示するとき［On］にします。
［Off］の場合は、START/STOP キーの操作をすると、ただちに記録スタート、または記録ストップします。

1.13.4　記録チャネルを設定する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［デュアルインターバル設定］＞［記録チャネル設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［デュアルインターバル設定］＞［記録チャネル設定］
設定ソフト：［デュアルインターバル設定］＞［記録チャネル設定］

内　容

測定グループ 1

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
イベントデータ	AI/DI/ パルス入力 /AO/DO/ 演算 / 通信チャネル	—

イベントデータ
測定グループ 1 で記録するイベントデータのチャネルを設定します。設定可能なチャネルが表示されます。
記録可能なチャネル数以上を設定すると、記録周期が遅い方へ変更されます。

測定グループ 2

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
イベントデータ	AI/DI/ パルス入力 /AO/DO/ 演算 / 通信チャネル	—

イベントデータ
測定グループ 2 で記録するイベントデータのチャネルを設定します。設定可能なチャネルが表示されます。
記録可能なチャネル数以上を設定すると、記録周期が遅い方へ変更されます。

マニュアルサンプル

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
マニュアルサンプル	AI/DI/ パルス入力 /AO/DO/ 演算 / 通信チャネル	—

マニュアルサンプル
マニュアルサンプルデータを記録するチャネルを設定します。設定可能なチャネルが表示されます。
記録チャネル数

モデル	最大チャネル数
GX10/GP10	50
GX20-1/GP20-1	50
GX20-2/GP20-2	100

1.14 データファイルの保存条件を設定する

データファイルの保存条件を設定します。

1.14.1 保存先ディレクトリ、ファイルヘッダ、ファイル名を設定する

パス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［データ保存設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［データ保存設定］
設定ソフト：［データ保存設定］

内容

保存先ディレクトリ

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
ディレクトリ名	文字列（半角 20 文字以内、Aa#1）	DATA0

ディレクトリ名
データを保存する記憶メディア上のディレクトリ名を設定します。
使用できない文字：'、;、"、*、/、:、<、>、?、¥、|
但し、先頭文字、終端文字のスペース、およびスペースのみは不可。
使用できない文字列：AUX、CON、PRN、NUL、CLOCK、CLOCK$、COM0 ～ COM9、LPT0 ～ LPT9

Note
データを保存する記憶メディアに、ディレクトリ名 (初期値は「DATA0」) と同名のファイルを置かないでください。

ファイルヘッダ *

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
文字列	文字列（半角 50 文字以内、Aa#1ｱ漢あ）	―

* マルチバッチ機能（付加仕様、/BT）が有効なときは、マルチバッチ機能のマニュアル（IM 04L51B01-03JA）をご覧ください。

文字列
データファイルに書き込むヘッダコメントを設定します。

データファイル名 *

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
構成	日付 / 連番 / バッチ名	日付
指定ファイル名	文字列（半角 16 文字以内、Aa#1）	―

* マルチバッチ機能（付加仕様、/BT）が有効なときは、マルチバッチ機能のマニュアル（IM 04L51B01-03JA）をご覧ください。

構成
データを保存するときのファイル名の構成を設定します。

選択肢	説明
日付	連番＋ユーザー指定文字列＋日付 日付は、該当ファイルへ記録を開始した日時が反映されます。
連番	連番＋ユーザー指定文字列
バッチ名	連番＋バッチ名（バッチ機能を使用する場合）

指定ファイル名

ユーザー指定文字列を設定します。
使用できない文字：'、;、"、*、/、:、<、>、?、\、|

解　説

ファイル名

測定データを SD メモリカードに保存するときのファイル名を、下記の 3 種類から選択できます。拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）のときは、拡張セキュリティ機能のユーザーズマニュアル（IM 04L51B01-05JA）の「1.2.8 外部記憶メディアへの保存」をご覧ください。

構成		説明
日付	表示データ イベントデータ* マニュアルサンプルデータ スナップショットデータ アラームデータ ヘルスモニタログデータ	連番 | 指定文字列 | 日付け . 拡張子 例：000123_AAAAAAAAAAA121231_174633.GDS
	レポートデータ	連番 | 指定文字列 | 日付け | 種別 . 拡張子 例：000123_AAAAAAAAAAA121231_174633HD.GRE
連番	表示データ イベントデータ* マニュアルサンプルデータ スナップショットデータ アラームデータ ヘルスモニタログデータ	連番 | 指定文字列 . 拡張子 例：000123_AAAAAAAAAAA.GDS
	レポートデータ	連番 | 指定文字列 | 種別 . 拡張子 例：000123_AAAAAAAAAAAHD.GRE
バッチ名	表示データ イベントデータ*	連番 | バッチ名 . 拡張子 例：000123_BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB.GDS
	レポートデータ	連番 | 日付け | 種別 . 拡張子 例：000123_121231_174633HD.GRE
	マニュアルサンプルデータ スナップショットデータ アラームデータ ヘルスモニタログデータ	連番 | 日付け . 拡張子 例：000123_121231_174633.GMN

＊　測定動作モードが［デュアルインターバル］のときの測定グループ2は、ファイル名の先頭に「S」がつきます。
構成が日付のときの例：S00123_AAAAAAAAAAA121231_174633.GEV

<table>
<tr><th>項目</th><th colspan="3">説明</th></tr>
<tr><td rowspan="3">連番*</td><td colspan="3">数字6桁 ＋ 区切り1桁 で構成されます。</td></tr>
<tr><td>数字6桁</td><td colspan="2">発生順の番号です。000001から始まり、999999までの値をとります。999999まで使い切ると、000000に戻ります。</td></tr>
<tr><td>区切り1桁</td><td colspan="2">'_'から始まり、A～Z、0～9の値をとります。
指定ディレクトリ内に同名のファイルが存在した場合、上書きを避けるため「区切り」文字を発生順に変えて保存します。
例：「000123_AAAAAAAAAAA.GDS」というファイルがすでに存在する場合、
「000123AAAAAAAAAAAA.GDS」というファイル名で保存します。</td></tr>
<tr><td>日付</td><td>YYMMDD_hhmmss</td><td>YY：年(西暦下2桁)、MM：月、DD：日
hh：時、mm：分、ss：秒</td><td>* 日付には、当該ファイルへの記録を開始した日時が反映されます。</td></tr>
<tr><td>指定文字列</td><td>AAAAAAAAAAAAA</td><td colspan="2">最大16文字、半角英数字が使用可</td></tr>
<tr><td>バッチ名</td><td>BBBBBBBBBBBBBB・・・B</td><td colspan="2">最大41文字、半角英数字が使用可</td></tr>
<tr><td>種別</td><td>H_、D_、W_、M_、
HD、DW、DM、B_、C_</td><td colspan="2">レポートデータの種類
H_：時報、D_：日報、W_：週報、M_：月報、
HD：時報と日報、DW：日報と週報、DM：日報と月報、B_：バッチ報、C_：日報カスタム</td></tr>
<tr><td>拡張子</td><td colspan="3">表示データ :GDS　表示データ（テキスト） :GTD
イベントデータ :GEV　イベントデータ（テキスト）:GTE
マニュアルサンプルデータ :GMN　レポートデータ :GRE
アラームサマリデータ :GAL　レポートデータ :xlsxまたはxlsm（帳票テンプレート機能）
スナップショットデータ :png　レポートデータ :pdf（帳票テンプレート機能）
ヘルスモニタログデータ :GHL</td></tr>
</table>

*　ヘルスモニタログを手動保存した場合、連番は0固定になります。

1.14.2　メディアへの保存方法（自動保存 / 手動保存）、メディア FIFO を設定する

パス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［データ保存設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［データ保存設定］
設定ソフト：［データ保存設定］

内容

メディア保存

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
自動保存	Off/On	On
メディア FIFO*	Off/On	Off

*　自動保存が［On］のとき表示されます。

自動保存

測定データを自動保存するとき［On］にします。手動で保存するときは［Off］にします。

選択肢	説明
On	測定データを自動的に SD メモリカードに保存します。メディア FIFO を使用するときは［On］にします。
Off	自動保存しません。測定データをマニュアル保存操作で SD メモリカード、または USB フラッシュメモリ（付加仕様　/UH）に保存します。

メディア FIFO

メディア FIFO を使用するとき［On］にします。

選択肢	説明
On	メディア FIFO を使います。SD メモリカードに、常に最新のデータファイルを保持する保存方法です。
Off	メディア FIFO を使いません。SD メモリカードの空き容量が少なくなったら、SD メモリカードを交換してください。

Note

メディア FIFO を使用しない場合、SD メモリカードに十分な空き容量がないと、内部メモリのデータを保存できません。内部メモリのデータが上書きされてしまう前に、SD メモリカードを交換してデータを保存してください。

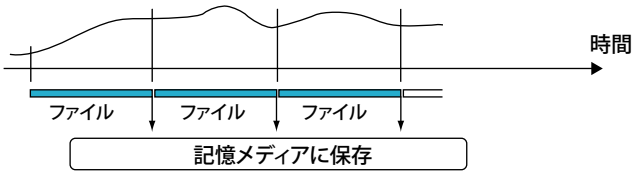
解　説

内部メモリ

記録された測定データは指定時間間隔（ファイルセーブ周期）で分割され、ファイルとして保持されます。内部メモリがいっぱいになると、または「表示データファイル」＋「イベントデータファイル」の数が 500（GX10/GP10、GX20-1/GP20-1）、または 1000（GX20-2/GP20-2）を超えると、最も古いファイルから上書きされます。

自動保存

- **メディア FIFO を使用していないとき**
  SD メモリ カードを常にドライブに挿入しておきます。内部メモリのデータが自動的に SD メモリカードに保存されます。
  SD メモリ カードに十分な空き容量がないと、内部メモリのデータを保存できません。内部メモリのデータが上書きされてしまう前に、SD メモリカードを交換してデータを保存してください。
- **自動保存のタイミング**

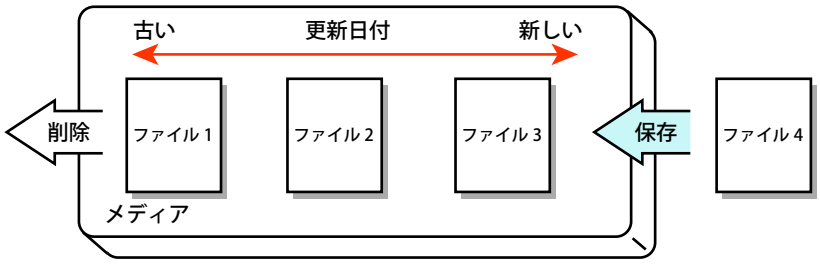
データ種類	説明
表示データ	ファイルが作成されたとき、そのファイルが保存されます。 
イベントデータ	表示データと同じです。
マニュアル サンプルデータ	最初にマニュアルサンプルが実行されたとき、SD メモリカードにマニュアルサンプルデータのファイルが作成されます。マニュアルサンプル実行ごとにこのファイルにデータが追加されます。100 回分のマニュアルサンプルデータが収納されるとファイルが分割されます。 ▶操作は、2-76 ページの「2.5.3 測定データの瞬時値を随時保存する（マニュアルサンプル）」をご覧ください。
レポートデータ	最初にレポートデータが生成されたとき、SD メモリカードにレポートデータのファイルが作成され、レポートデータが格納されます。レポート時刻ごとに、このファイルにレポートデータが追加されます。 **レポートファイルの分割** 指定した時刻にファイルへのレポートデータの追加を終了し、次回から新規ファイルに保存します。ファイルは、下表の単位で分割されます。また、記録をストップすると、すべてのレポートファイルが分割されます。 **帳票テンプレート機能** レポートファイルの分割のタイミングで、指定したテンプレートのフォーマットに従って、Excel 形式、PDF 形式、または直接印刷するなど、帳票ファイルが作成されます。 ▶設定は、1-153 ページの「1.16 レポート機能（付加仕様、/MT）を設定する」をご覧ください。

レポート種類	レポートファイル	
	［分割］の場合	［1 ファイル］の場合
時報＋日報	日報ごとに 1 ファイル 1 日の時報	1 日の時報と日報
日報＋週報	週報ごとに 1 ファイル 1 週間の日報	1 週間の日報と週報
日報＋月報	月報ごとに 1 ファイル 1 ヵ月間の日報	1 ヵ月の日報と月報
バッチ報	記録スタート / ストップごとに 1 ファイル。ただしデータ数が 200 個を超えると分割されます。	記録スタート / ストップごとに 1 ファイル。ただしデータ数が 200 個を超えると分割されます。

次ページに続く

データ種類	説明
日報カスタム	ファイル作成単位ごとに 1 ファイル　ファイル作成単位ごとに 1 ファイル
ヘルスモニタログデータ	ログが 100 個たまると、そのファイルが保存されます。

- **メディア FIFO を使用しているとき**
  SD メモリカードへのデータセーブ時、新たなファイルを保存するための空き容量が確保できない場合、データの更新日時が古い順にファイルを削除してから、新たなファイルを保存します。この動作を FIFO（First In First Out）と呼びます。
  データファイルを自動保存する場合、常に最新のデータファイルを SD メモリカードに保持するようにできます。この方法では、SD メモリカードを交換しないで、GX/GP を継続的に使用できます。



メディア FIFO の保存動作

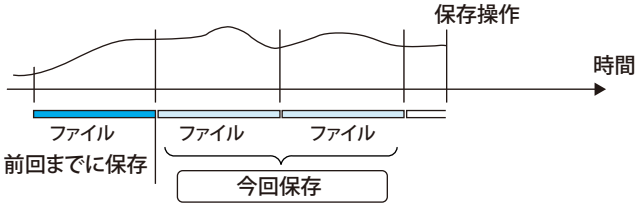
- FIFO の動作は、下記のファイルを自動保存するときだけ実行されます。他の方法で保存先ディレクトリにファイルを保存しても、FIFO 動作を行いません。
  表示データファイル、イベントデータファイル、レポートデータファイル、マニュアルサンプルデータファイル、スナップショットデータファイル
- 削除対象となるファイル
  保存先ディレクトリ内のすべてのファイルが削除対象になります。ただし、下記のファイルは除きます。
  隠しファイル、読み取り専用ファイル、保存先ディレクトリ内のサブディレクトリ内にあるファイル
- 最大 1000 個の最新ファイルを保持します。保存先ディレクトリ内のファイル数が 1000 個を超えてしまう場合は、空き容量が十分あっても、古いファイルを削除してファイル数を 1000 個以内に保持します。
- 保存ディレクトリ内にすでに 1000 個以上のファイルが存在するときは、必ず 1 個以上のファイルを削除して、新しいファイルを保存します。ファイル数を 1000 個以内に保持することは行いません。

マニュアル保存（未セーブデーター括保存）

外部記憶メディアをセットし、所定の操作を行ったときに、内部メモリの未保存のデータをファイル単位で外部記憶メディア（SD メモリカード、USB フラッシュメモリ）に保存します。

マニュアル保存の場合、内部メモリのデータが上書きされる前に外部記憶メディアにデータを保存することが大切です。内部メモリの使用状態を把握して、適切なタイミングで外部記憶メディアにデータを保存してください。

▶マニュアル保存の操作については、2-75 ページの「2.5.2 測定データをマニュアル保存する（未セーブデーター括保存）」をご覧ください。



画面操作によるデータ保存

自動保存のときでもマニュアル保存のときでも、以下のデータ保存操作ができます。

データ保存（操作アイコン）	説明
一括保存（全データセーブ）	内部メモリのすべてのデータを一括保存します。
表示データ / イベントデーター括保存（表示 / イベントセーブ）	内部メモリの表示データとイベントデータを一括保存します。
データ選択保存（選択データセーブ）	指定した表示データ、イベントデータのファイルを保存します。
マニュアルサンプルデータ一括保存（M サンプルデータセーブ）	内部メモリのすべてのマニュアルサンプルデータを一括保存します。
レポートデーター括保存（レポートデータセーブ）	内部メモリのすべてのレポートデータを一括保存します。
アラームサマリデータ保存（アラームセーブ）	アラームサマリデータを保存します。
ヘルスモニタログデータ保存（ヘルスモニタセーブ）	ヘルスモニタログデータを保存します。

保存先

SD メモリカードまたは USB フラッシュメモリ（付加仕様、/UH）を選択できます。

データ保存先ディレクトリ

データ保存先ディレクトリ名に日時を付加したディレクトリ名のディレクトリを作成し、データを保存します。

ディレクトリ名：「指定文字列」_YYMMDD_HHMMSS

例：2012 年 12 月 30 日 17 時 6 分 42 秒に保存した場合、「DATA0_121230_170642」という名前のディレクトリに保存します。「DATA0」は指定文字列です。

Note

外部記憶メディアに作成できるディレクトリ数は、ディレクトリ名の文字数によって変わります。「指定文字列」の文字数が 5 文字のとき約 170 個、20 文字のとき約 120 個のディレクトリを作成できます。この制限を超えてディレクトリを作成しようとすると、エラーとなります。

1.14.3　表示データとイベントデータのファイル形式を設定する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［データ保存設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［データ保存設定］
設定ソフト：［データ保存設定］

内　容

ファイル形式

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
表示 / イベントデータ	バイナリ / テキスト *	バイナリ

*　拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）のときは、表示されません。

表示 / イベントデータ
表示データとイベントデータのファイル形式を設定します。
テキスト形式は TSV（タブ区切り）になります。
測定動作モードが［デュアルインターバル］、［高速］のときは、［バイナリ］に固定です。

1.15 バッチ機能を設定する

バッチ機能を設定します。表示データ / イベントデータファイルにバッチ情報を付加できます。表示データ / イベントデータファイルをバッチ情報で管理できます。

1.15.1 バッチ機能を設定する（ロット番号桁数、自動インクリメント）

パス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［バッチ設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［バッチ設定］＞［バッチ機能］
設定ソフト：［バッチ設定］＞［バッチ機能］

内容

バッチ機能

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	Off
ロット番号桁数 *	Off/4/6/8	6
自動インクリメント *	Off/On	On

* バッチ機能が［On］のとき表示されます。

On/Off
バッチ機能を使うとき［On］にします。

ロット番号
ロット番号の桁数を設定します。ロット番号を使わないときは［Off］にします。

自動インクリメント

選択肢	説明
On	次回の測定のロット番号を、自動的に「今回の測定のロット番号＋ 1」とします。
Off	上記動作をしません。

1.15.2 バッチテキストを設定する

パス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［バッチ設定］＞バッチテキスト［バッチテキスト］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［バッチ設定］＞［バッチテキスト］
設定ソフト：［バッチ設定］＞［バッチテキスト］

内容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
テキストフィールド番号	1 ～ 24	1

テキストフィールド番号
テキストを設定するテキストフィールド番号を選択します。

テキストフィールド

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
タイトル	文字列（半角 20 文字以内、Aa#17漢あ）	－
文字列	文字列（半角 30 文字以内、Aa#17漢あ）	－

タイトル
選択したテキストフィールド番号のタイトルを設定します。

文字列
選択したテキストフィールド番号の文字列を設定します。

1.15.3　記録開始画面を設定する（リリースナンバー 3 以降）

パス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［バッチ設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［バッチ設定］＞［バッチ機能］
設定ソフト：［バッチ設定］＞［バッチ機能］

内容

記録開始画面

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
記録開始画面	バッチコメント / テキストフィールド	テキストフィールド

記録開始画面
記録スタート時、記録スタート画面にテキストフィールドを表示するか、バッチコメントを表示するか設定します。
［記録開始画面］は、GX/GP 本体の表示に対する設定です。
Web アプリケーションでは、バッチコメント、テキストフィールドがそれぞれ表示されます。

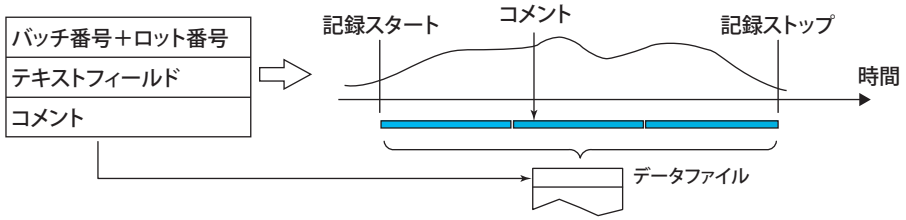
解説

バッチ機能

- **バッチ番号とロット番号**
  表示データ / イベントデータファイルは「バッチ番号 - ロット番号」（以下、「バッチ名」と呼びます）で識別できます。ロット番号を使用しない指定もできます。
  ・バッチ番号（半角 32 文字以内）
  ・ロット番号（数字 8 桁以下）
- **ロット番号の自動インクリメント**
  記録ストップ時にロット番号を自動的に＋ 1 することができます。
- **テキストフィールド**
  ファイルに任意のテキストを記入できます。24 のテキストフィールドが用意されています。ひとつのテキストフィールドは下記の構成です。
  ・フィールドタイトル（半角 20 文字以内）
  ・フィールド文字列（半角 30 文字以内）
  テキストフィールドは画面操作で GX/GP の画面に表示できます。
- **バッチコメント**
  ファイルに任意のコメントを 3 つ記入できます。各コメントは記録中に 1 回だけ記入できます。
  コメント 1、コメント 2、コメント 3（それぞれ半角 50 文字以内）

バッチ機能の使用方法

測定データファイルに任意のテキストを記入できます。
下図を参照してください。
テキストフィールドには、たとえば操作者、管理者などを記入します。



▶操作については、2-4 ページの「2.1.2 バッチ機能を使う」をご覧ください。

1.16 レポート機能（付加仕様、/MT）を設定する

レポート機能を設定します。
測定動作モードが［高速］、［デュアルインターバル］のとき、100ms より速い測定周期ではレポートチャネル数に制限があります。制限については下記の一般仕様書を参照してください。

GX10/GX20 ペーパレスレコーダ（パネルマウントタイプ） GS 04L51B01-01JA
GP10/GP20 ペーパレスレコーダ（ポータブルタイプ） GS 04L52B01-01JA

1.16.1 レポートの種類、作成時刻、演算種類、他を設定する

パ ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［レポート設定］＞［基本設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［レポート設定］＞［レポート基本設定］
設定ソフト：［レポート設定］＞［レポート基本設定］

内 容

種類

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
種類	Off/ 時報＋日報 / 日報＋週報 / 日報＋月報 / バッチ報 / 日報カスタム	Off

種類
作成するレポートの種類を設定します。

選択肢	説明
Off	レポート出力しません。
時報＋日報	時報と日報を作成します。 時報：毎正時に、その正時までの 1 時間のレポートデータを作成します。 日報：毎日、指定した時刻に、その時刻までの 1 日間のレポートデータを作成します。
日報＋週報	日報と週報を作成します。 週報:毎週、指定した曜日の、指定した時刻に、その時刻までの 1 週間のレポートデータを作成します。
日報＋月報	日報と月報を作成します。 月報:毎月、指定した日の、指定した時刻に、その時刻までの 1 か月間のレポートデータを作成します。
バッチ報	1 バッチ単位でレポートを作成します。
日報カスタム	日報を、設定した時間間隔で分割して作成します。

作成時刻 *1

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
日	1 ～ 28	1
曜日	日曜日 / 月曜日 / 火曜日 / 水曜日 / 木曜日 / 金曜日 / 土曜日	日曜日
時	0 ～ 23	0
分	0 ～ 59	0
セーブ周期 *2	2min/3min/4min/5min/10min/15min/30min/1h	10min
ファイル作成周期	4h/6h/8h/12h/24h	4h

*1 レポートの種類が［Off］以外のとき表示されます。
*2 種類が、バッチ報、日報カスタムのとき表示されます。

種類の設定により、下表の ✓ 印の項目を設定します。

設定項目	種類				
	時報＋日報	日報＋週報	日報＋月報	バッチ報	日報カスタム
日			✓		
曜日		✓			
時	✓	✓	✓		✓
分					✓
セーブ周期				✓	✓
ファイル作成周期					✓

日、曜日、時、分
レポートを作成する日、曜日、作成時刻をそれぞれ設定します。

セーブ周期（バッチ報、日報カスタムのとき）
データ記録間隔を設定します。

ファイル作成単位（日報カスタムのとき）
ファイルを分割する時間間隔を設定します。

演算種類

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
レポート 1 ～ 5	平均 / 最大 / 最小 / 積算 / 瞬時	—

レポート 1 ～ 5
レポートとして出力するデータの種類を設定します。

選択肢	説明
平均	平均値を出力します。
最大	最大値を出力します。
最小	最小値を出力します。
積算	積算値を出力します。
瞬時	瞬時値を出力します。

作成ファイル *

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
作成ファイル	分割 /1 ファイル	1 ファイル

* 種類が［バッチ報］、［日報カスタム］以外のときに表示されます。

作成ファイル
「日報と月報」のように 2 種類のレポートを作成するときに設定します。

選択肢	説明
分割	レポート種類ごとに別ファイルに保存します。▶ファイルの分割方法については、1-145 ページの「1.14.2 メディアへの保存方法（自動保存 / 手動保存）、メディア FIFO を設定する」の解説をご覧ください。
1 ファイル	2 つのレポート種類のレポートデータをひとつのファイルに保存します。

帳票テンプレート出力

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
Excel ファイル	Off/On	Off
PDF ファイル	Off/On	Off
プリンタ	Off/On	Off

Excel ファイル
Excel 形式で出力するとき［On］にします。

PDF ファイル
PDF 形式を出力するとき［On］にします。

プリンタ
プリンタへ出力するとき［On］にします。

▶出力先プリンタの設定は、1-218 ページの「1.23.7 プリンタの出力条件を設定する」をご覧ください。

電子署名（リリースナンバー 2 以降）

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
PDF 電子署名	Off/On	Off

PDF 電子署名
PDF ファイルに電子署名するとき［On］にします。
電子署名をする場合、鍵の作成、証明書の作成が必要です。
▶ 1-267 ページの「1.30 鍵の作成、証明書管理、暗号化 / 証明書を設定する（SSL 通信、PDF の電子署名）（リリースナンバー 2 以降）」をご覧ください。

テキストファイル（リリースナンバー 3 以降）*

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
バッチ情報出力	Off/On	Off

*　バッチ機能が［On］のとき表示されます。

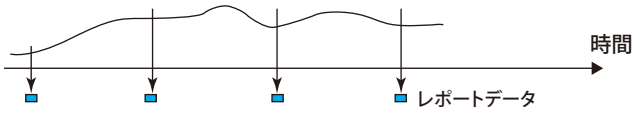
バッチ情報出力
レポートファイルのテキストデータにバッチ情報を付けて出力するとき［On］にします。
作成ファイルが［分割］の設定のときは、それぞれのファイルにバッチ情報を付けます。

Note
マルチバッチ機能（付加仕様、/BT）が有効時は、バッチ情報出力はできません。
帳票テンプレート出力（Excel ファイル、PDF ファイル、プリンタ出力）ではバッチ情報出力はできません。

解　説

レポートデータの値
レポートデータの数値範囲は、小数点を除き、–9999999 ～ 99999999 です。

レポートデータの保存
レポートデータは内部メモリに記録されます。レポートデータの数が 800 を超えると、最も古いデータから上書きされます。



日報カスタム
日報を、設定した時間間隔でファイル分割（ファイル作成単位）して作成することができます。
例えば 3 交代制などの場合、ファイル作成単位を 8 時間に設定すると、3 交代毎に 1 つのファイルが作成されます。

1.16.2　レポート出力するチャネルを設定する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［レポート設定］＞［レポートチャネル設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［レポート設定］＞［レポートチャネル設定］
設定ソフト：［レポート設定］＞［レポートチャネル設定］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
レポートチャネル番号	GX20/GP20：1 ～ 60 GX10/GP10：1 ～ 50	1

*　測定動作モードと測定周期により、レポートチャネル数に制限があります。詳細は解説を参照してください。

レポートチャネル番号
レポートチャネル番号を選択します。この番号順でレポートが出力されます。

レポートチャネル

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
チャネル種別	入出力チャネル / 演算チャネル / 通信チャネル / Off	－
チャネル番号 *	設定できるチャネル	－
積算単位 *	Off、/s、/min、/h、/day	－

*　チャネル種別が［Off］以外のとき表示されます。

チャネル種別
レポートチャネルに割り付けるチャネルの種別を設定します。

チャネル番号
レポートチャネルに割り付けるチャネル番号を設定します。すべてのチャネルを設定できますが、［スキップ］や［Off］に設定されているチャネルは、設定してもレポートは作成されません。

積算単位
測定値の単位に合わせて設定します。
例：測定値の単位が「m^3/min」のときは［/min］を設定します。
Off：測定周期ごとの測定データをそのまま積算します。

解　説

積算値の積算単位

積算値の計算では、測定周期ごとにデータが加算されますが、流量値のように /s、/min、/h、/day の単位を持った入力の場合、測定周期と入力値の単位が違うため、単純に加算すると実際の値と演算結果が異なります。このような場合、積算単位を入力値の単位に合わせて設定すると、入力値の単位と同じ単位の積算値が算出されます。
たとえば、測定周期が 2s、入力値が 100 m^3/min の場合、単純に積算演算すると 2 秒おきに 100 を加算していくので、1 分後には 3000 になります。積算単位を /min に設定すると、測定周期ごとの測定値に 2s/60s を掛けて加算するため、m^3 単位の値が得られます。
次の換算式で積算値を計算します。測定周期の単位は秒です。
Off：Σ（測定周期ごとの測定データ）
/s：Σ（測定周期ごとの測定データ）×測定周期
/min：Σ（測定周期ごとの測定データ）×測定周期 /60
/h：Σ（測定周期ごとの測定データ）×測定周期 /3600
/day：Σ（測定周期ごとの測定データ）×測定周期 /86400

測定動作モードが［デュアルインターバル］のときのレポート処理

レポートの演算は各測定グループの測定周期毎に行います。例えば、レポートチャネルに測定グループ 1 のチャネルを設定した場合、そのレポートチャネルは測定グループ 1 の測定周期で演算を行います。作成されるレポートファイルは 1 つです。

測定動作モードが［高速］のときのレポート処理

レポートの演算は測定周期で行われます。

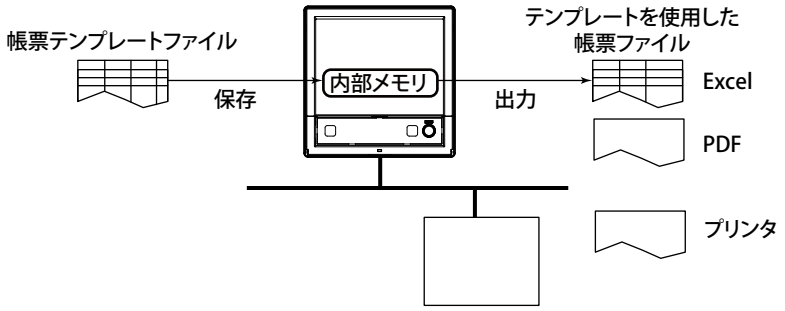
最大レポートチャネル数

最大レポートチャネル数は、測定動作モードにより下記となります。

機種	測定動作モード		
	標準	高速	デュアルインターバル
GX10/GP10	50	50	25
GX20-1/GP20-1	60	60	30
GX20-2/GX20-2	60	60	30

1.17 帳票テンプレート機能を使用する（付加仕様、/MT）

任意に作成した帳票テンプレートに従って、レポートファイルを自動的に作成する機能です。作成したテンプレートファイルを GX/GP の内部メモリに読み込みます。帳票テンプレートファルを使用したレポートファイルを、GX/GP が自動的に生成します。
帳票テンプレートファイルを使用して生成されるものは、Excel 形式のレポートファイル、PDF 形式のレポートファイル、及び LAN 接続されたプリンタへのレポート出力となります。
容量が 1M バイト以下の帳票テンプレートファイルだけを扱うことができます。



▶帳票テンプレートを作成する：付 -19 ページの「付録 4 帳票テンプレートを作成する」
▶帳票テンプレートを読み込む / 保存する：1-236 ページの「1.25.3 帳票テンプレート（付加仕様、/MT）を読み込む」1-249 ページの「1.26.3 帳票テンプレートを保存する」

1.17.1 Excel 形式レポートファイル

▶テンプレート作成については、付 -19 ページの「付録 4 帳票テンプレートを作成する」をご覧ください。

テンプレート

項目	説明
形式、拡張子	Excel 形式です。拡張子は「.xlsx」または「.xlsm」（マクロ付き）（小文字）です。
ファイル名	任意のファイル名を付けてください。
種類	レポートファイルの種類ごとに帳票テンプレートを作成します。レポートファイルの種類とは、時報、日報、週報、月報、時報 + 日報、日報 + 週報、日報 + 月報、バッチ報、日報カスタムです。
作成方式	Microsoft Office 2007 以降で作成します。

Excel 形式レポートファイル

項目	説明
形式、拡張子	Excel 形式です。Excel で開けます。拡張子は「.xlsx」または「.xlsm」（マクロ付き）です。
ファイル名	ファイル名は、拡張子を除き、拡張子「.GRE」のレポートファイルと同じです。 ▶ファイル名：1-142 ページの「1.14.1 保存先ディレクトリ、ファイルヘッダ、ファイル名を設定する」
種類	レポートファイルの種類ごとに、対応したテンプレートファイルを使用してレポートファイルが作成されます。 作成できるレポートファイルは、レポート作成の設定範囲です。たとえば、日報を作成する設定になっていないときに、帳票テンプレートを使用して日報を作成することはできません。ただし、レポート作成の設定にかかわらず、すべての演算種類（平均値、最大値、最小値、積算値、瞬時値）のデータを出力できます。

1.17.2　PDF 形式レポートファイル

▶テンプレート作成については、付 -19 ページの「付録 4 帳票テンプレートを作成する」をご覧ください。

テンプレート

項目	説明
形式、拡張子	当社独自の形式です。拡張子は「.tpl」（小文字）です。
ファイル名	任意のファイル名を付けてください。
種類	レポートファイルの種類ごとに帳票テンプレートを作成します。レポートファイルの種類とは、時報、日報、週報、月報、時報 + 日報、日報 + 週報、日報 + 月報、バッチ報、日報カスタムです。
作成方式	当社製ツールで作成します。

PDF 形式レポートファイル

項目	説明
形式、拡張子	PDF 形式です。拡張子は「.pdf」（小文字）です。
ファイル名	ファイル名は、拡張子を除き、拡張子「.GRE」のレポートファイルと同じです。 ▶ファイル名：1-142 ページの「1.14.1 保存先ディレクトリ、ファイルヘッダ、ファイル名を設定する」
種類	レポートファイルの種類ごとに、対応したテンプレートファイルを使用してレポートファイルが作成されます。 作成できるレポートファイルは、レポート作成の設定範囲です。たとえば、日報を作成する設定になっていないときに、帳票テンプレートを使用して日報を作成することはできません。ただし、レポート作成の設定にかかわらず、すべての演算種類（平均値、最大値、最小値、積算値、瞬時値）のデータを出力できます。

1.17.3　LAN 接続プリンタへ出力する

帳票テンプレート

テンプレートファイルは、PDF 形式レポートファイルで設定された帳票テンプレートを使ってプリンタへ出力します。

プリンタ出力

項目	説明
対応プリンタ	HP PCL5c 言語をサポートし、LAN 接続にて Port9100 で印刷が可能なプリンタ ▶プリンタの設定は、1-218 ページの「1.23.7 プリンタの出力条件を設定する」をご覧ください。
種類	レポートファイルの種類ごとに指定されたフォーマットに従ってレポートファイルが作成されます。作成できるレポートファイルは、レポート作成の設定範囲です。たとえば、日報を作成する設定になっていないときに、日報を作成することはできません。ただし、レポート作成の設定にかかわらず、すべての演算種類（平均値、最大値、最小値、積算値、瞬時値）のデータを出力できます。

1.17.4　帳票テンプレートを使用したレポートファイルの出力

帳票テンプレートを使用したレポートファイルは、以下の場合に作成（以下、この作成を「テンプレート変換」と呼びます）されます。

▶出力するファイル種類の設定については、1-153 ページの「1.16.1 レポートの種類、作成時刻、演算種類、他を設定する」をご覧ください。

PDF 形式レポートファイル、Excel 形式レポートファイル

- **自動保存のとき**
  レポートファイルが作成されるとき（ファイル分割時）に、テンプレート変換を行い、帳票テンプレート出力で設定された内容にもとづき、レポートファイルが SD メモリカードに保存されます。記録ストップ時も、テンプレート変換を行います。
- **マニュアル保存（未セーブデーター括保存）のとき**
  マニュアル保存を実行したときに、内部メモリに保存されている、テンプレート変換が済んでいないレポートファイルに対して、テンプレート変換を行います。テンプレート変換されたファイルは、外部記憶メディアへ保存されます。
- **画面操作によるレポートデータの一括保存のとき**
  画面メニューから［全データセーブ］または［レポートデータセーブ］を実行したときに、内部メモリに保存されている、すべてのレポートファイルに対して、テンプレート変換を行います。テンプレート変換されたファイルは、外部記憶メディアへ保存されます。

プリンタ出力

レポートファイルが作成されるとき（ファイル分割時）に、テンプレート変換を行い、プリンタに出力されます。
記録ストップ時も、テンプレート変換を行います。

1.17.5　帳票テンプレートファイルを読み込む / 保存する

▶帳票テンプレートファイルの読み込みについては、1-236 ページの「1.25.3 帳票テンプレート（付加仕様、/MT）を読み込む」をご覧ください。

▶帳票テンプレートの保存については、1-249 ページの「1.26.3 帳票テンプレートを保存する」をご覧ください。

帳票テンプレートファイルについて

レポートファイルの種類ごとに、対応したテンプレートファイルを使用してレポートファイルが作成されます。
作成ファイルが［分割］の場合は、それぞれの種類のテンプレートが必要です。

レポートファイルの種類が「時報＋日報」の例

作成ファイル	テンプレート
1 ファイル	「時報＋日報」のテンプレートが必要です。
分割	「時報」と「日報」のテンプレートがそれぞれ必要です。

1.18 タイマを設定する

イベントアクション機能と演算機能（付加仕様、/MT）で使用するタイマを設定します。タイマには相対時間タイマと絶対時間タイマの 2 種類があり、それぞれ 12 個 * まで設定できます。記録中または演算中は変更できません。

* リリースナンバー 3 以降は 12 個まで設定できます。リリースナンバー 3 より前は、4 個までになります。

1.18.1 タイマを設定する

パス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［タイマ設定］＞タイマ［タイマ 1 ～ 12］

Web アプリケーション：［設定］タブ＞［タイマ設定］＞［タイマ］

設定ソフト：［タイマ設定］＞［タイマ］

内容

種類

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
種類	Off/ 相対時間 / 絶対時刻	Off

種類

タイマの種類を設定します。

選択肢	説明
相対時間	インターバルごとにタイムアップして計時を繰り返します。
絶対時刻	基準時刻とインターバルから決められる時刻ごとに、タイムアップを繰り返します。

時間間隔 *1

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
日 *2	0 ～ 31	0
時 *2	0 ～ 23	1
分 *2	0 ～ 59	0
時間間隔 *3	1min/2min/3min/4min/5min/6min/10 min/12min/15min/20min/30min/1h/2/ h/3h/4h/6h/8h/12h/24h	1h

*1 タイマ種類が［Off］以外のとき表示されます。

*2 種類が［相対時間］のとき表示されます。

*3 種類が［絶対時間］のときに表示されます。

日、時、分

相対時間タイマの時間間隔を設定します。

時間間隔

絶対時刻タイマの時間間隔を設定します。

演算スタート時動作 *

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
リセット	Off/On	On

*　種類が［相対時間］のとき表示されます。

リセット

演算スタート時にタイマをリセットするとき［On］にします。リセットしないときは［Off］にします。タイマのタイムアップにはなりません（そのタイマをイベントとして使用していても、アクションを実行しません）。

基準時刻 *

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
時	0 ～ 23	0
分	0 ～ 59	0

*　種類が［絶対時間］のとき表示されます。

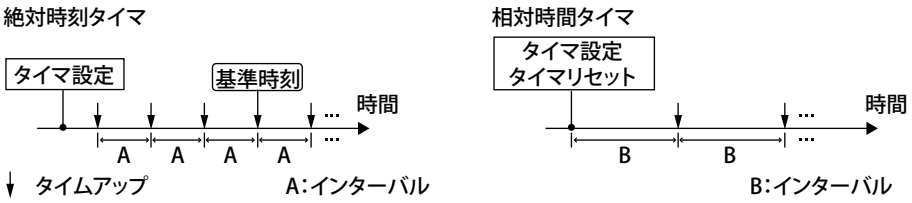
時、分

絶対時刻タイマの起動の基準となる時刻をそれぞれ設定します。

解　説

タイマについて

- **相対時間タイマ**
  タイマ設定と同時に計時を開始し、インターバルごとにタイムアップして計時を繰り返します。このモードでは、停電時にはタイマが止まり、計時は進みません。
  例：インターバル：00：15
  　タイムアップは 15 分おきとなります。
- **絶対時刻タイマ**
  基準時刻とインターバルから決められる時刻ごとに、タイムアップを繰り返します。基準時刻は正時（00 ～ 23 時）で指定します。
  例：基準時刻：00：00
  　インターバル：10min
  　タイムアップ時刻は、0 時、0 時 10 分、0 時 20 分、･･･23 時 40 分、23 時 50 分です。
  　たとえば 9 時 36 分にタイマを設定した場合、タイムアップ時刻は 09 時 40 分、09 時 50 分、10 時、・・・となります。



1.18.2　マッチタイムタイマ（時刻一致）を設定する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［タイマ設定］＞
マッチタイムタイマ［マッチタイムタイマ 1 ～ 12］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［タイマ設定］＞［マッチタイムタイマ］
設定ソフト：［タイマ設定］＞［マッチタイムタイマ］

内　容

種類

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
種類	Off/ 日 / 週 / 月 / 年	Off

種類
マッチタイムタイマの種類を設定します。

選択肢	説明
Off	この機能を使用しません。
日	1 日に一度の時刻一致条件を設定します。
週	1 週間に一度の時刻一致条件を設定します。
月	1 か月間に一度の時刻一致条件を設定します。
年	1 年間に一度の時刻一致条件を設定します。

時刻一致条件 *1

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
曜日	日曜日～土曜日	日曜日
月	1 月から 12 月	1 月
日	1 ～ 31*2	1
時	0 ～ 23	0
分	0 ～ 59	0

*1 種類が［Off］以外のとき表示されます。表示される項目は種類の設定により異なります。
*2 種類が［年］の場合は、時刻一致条件の［月］によって範囲が変わります。種類が［月］のときは 1 ～ 28 までとなります。

曜日、月、日、時、分
時刻一致条件をそれぞれ設定します。
種類の設定値により、下表の ✓ 印の項目を設定します。

設定項目	種　類			
	日	週	月	年
月				✓
日			✓	✓
曜日		✓		
時分	✓	✓	✓	✓

タイマ動作

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
タイマ動作	単発 / 繰返	繰返

タイマ動作
タイマの動作を設定します。

選択肢	説明
単発	一回条件が成立すると、以後は動作しません。
繰返	毎回指定時刻に条件成立となります。

1.19 イベントアクション機能を設定する

ある事象（イベント）の発生により、指定した動作（アクション）を実行します。この機能を「イベントアクション」と呼びます。リモート制御機能もここで設定します。

1.19.1 イベントアクション番号、イベント、およびアクションを設定する

イベントアクション番号を選択し、イベントクションを［On］にします。
イベントの種類と、イベント別の条件を設定します。
つづいて、イベントに対するアクションと、アクションの条件を設定します。

パス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［イベントアクション］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［イベントアクション］＞［イベントアクション番号（表示例：1-20）］
設定ソフト：［イベントアクション］＞［イベントアクション番号（表示例：1-20）］

内容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
イベントアクション番号	1 ～ 50	1

イベントアクション番号
イベントアクション機能を設定するイベントアクション番号を選択します。

イベントアクション

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	Off

On/Off
イベントアクション機能を使用するとき［On］にします。

イベント *1

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
種類	内部スイッチ / リモート *4/ リレー / アラーム - 入出力チャネル / アラーム - 演算チャネル / アラーム - 通信チャネル / 全アラーム / 全未来アラーム / タイマ / マッチタイムタイマ / ユーザファンクションキー *8/ 機器状態 *8/ ヘルススコア通知 *9	内部スイッチ
番号 *2	入出力チャネル / 演算チャネル / 通信チャネル / 内部スイッチ / タイマ / マッチタイムタイマ / ユーザファンクションキー / リレー / リモート	1
アラームレベル *3	1 ～ 4	1
イベント詳細 *6	記録、演算、ユーザロックアウト *7、本体ログイン中 *7、メモリ / メディア異常、測定異常、通信異常	記録
動作モード	立ち上がりエッジ / 立ち下がりエッジ / 両エッジ / エッジ *5	立ち上がりエッジ

*1 イベントアクションが［On］のとき表示されます。
*2 種類が［全アラーム］のときは表示されません。
*3 種類が［アラーム - 入出力チャネル］、［アラーム - 演算チャネル］、［アラーム - 通信チャネル］のとき表示されます。
*4 DI モジュールの動作モードが［リモート］のとき表示されます。
*5 イベントが［タイマ］、［マッチタイムタイマ］、［ヘルススコア通知］のとき表示されます。
*6 種類が［機器状態］のとき表示されます。

*7 拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）のとき表示されます。
*8 リリースナンバー 2 以降
*9 リリースナンバー 5 以降

種類

アクションを実行する、イベントの条件を設定します。

イベントの種類	説明
内部スイッチ	内部スイッチ番号を選択します。
リモート	リモート制御入力の DI チャネル番号を選択します。 PID 制御モジュールの DI は設定できません。
リレー	DO チャネル番号を選択します。 PID 制御モジュールの DO で、種類がモジュール内接点出力の場合は設定できません
アラーム - 入出力チャネル	入出力チャネルのアラームを選択します。* PID 制御モジュールのチャネルは含まれません。
アラーム - 演算チャネル	演算チャネルのアラームを選択します。*
アラーム - 通信チャネル	通信チャネルのアラームを選択します。*
全アラーム	「アラームが全く発生していない」「アラームがひとつでも発生している」の変化をイベント発生とします。 PID 制御モジュールのアラームも含まれます。
ヘルススコア通知	ヘルススコアが負の値になったとき、または設定した予兆事前通知閾値以下になったときイベント発生とします。
全未来アラーム	「未来アラームが全く発生していない」「未来アラームがひとつでも発生している」の変化をイベント発生とします。
タイマ	タイマ番号を選択します。タイマのタイムアップです。
マッチタイムタイマ	マッチタイムタイマ番号を選択します。時刻一致です。
ユーザファンクションキー	ユーザファンクションキーの番号を選択します。
機器状態	機器状態を選択します。

* アラーム設定で［検出］が［Off］のアラームも対象となります。

番号

イベントの種類により下記の番号を設定します。

イベントの種類	内容
内部スイッチ	内部スイッチの番号
リモート	リモート制御入力の DI チャネル番号
リレー	出力リレーの番号（DO チャネル番号）
アラーム - 入出力チャネル	入出力チャネル番号
アラーム - 演算チャネル	演算チャネル番号
アラーム - 通信チャネル	通信チャネル番号
タイマ	タイマ番号
マッチタイムタイマ	マッチタイムタイマ番号
ユーザファンクションキー	ユーザファンクションキーの番号

アラームレベル

アラームのレベル（1 ～ 4）を設定します。

イベント詳細（リリースナンバー 2 以降）

機器状態の内容を設定します。

詳細	内容
記録	記録スタート中。
演算	演算スタート中。
ユーザロックアウト	ユーザロックアウト発生。
本体ログイン中	ログインユーザあり。
メモリ / メディア異常 *	内部メモリ、または外部記憶メディアの異常。
測定異常 *	測定異常状態。
通信異常 *	通信異常状態。

*　詳細は、1-216 ページの「1.23.6 FAIL リレー、機器情報出力を設定する（付加仕様、/FL）」を覧ください。

動作モード

アクションの動作を行うエッジの種類を設定します。

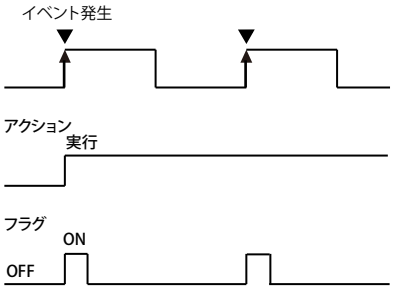
動作モード	内容
立ち上がりエッジ	イベントが「OFF」から「ON」に変化したときにアクションを実行します。
立ち下がりエッジ	イベントが「ON」から「OFF」に変化したときにアクションを実行します。
両エッジ	イベントが「OFF」から「ON」に変化したときにアクションを「OFF」から「ON」に、イベントが「ON」から「OFF」に変化したときにアクションを「ON」から「OFF」にします。 ［タイマ］、［マッチタイムタイマ］以外のイベントで設定できます。
エッジ	イベントが発生した場合にアクションを実行します。 イベントが［タイマ］、［マッチタイムタイマ］、［ヘルススコア通知］の場合です。

イベントで設定できる動作モード

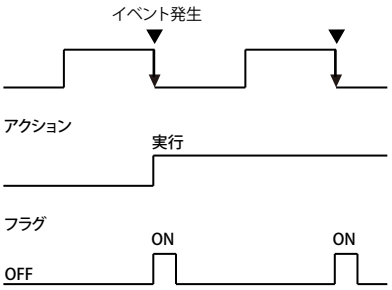
下表の ✓ 印の設定ができます。

イベント	立ち上がりエッジ	立ち下がりエッジ	両エッジ	エッジ
リモート（DI）	✓	✓	✓	
内部スイッチ	✓	✓	✓	
リレー（DO）	✓	✓	✓	
アラーム－入出力チャネル	✓	✓	✓	
アラーム－演算チャネル	✓	✓	✓	
アラーム－通信チャネル	✓	✓	✓	
全アラーム	✓	✓	✓	
ヘルススコア通知				✓
全未来アラーム	✓	✓	✓	
タイマ				✓
マッチタイマ				✓
ユーザファンクションキー				✓
機器状態	✓	✓	✓	

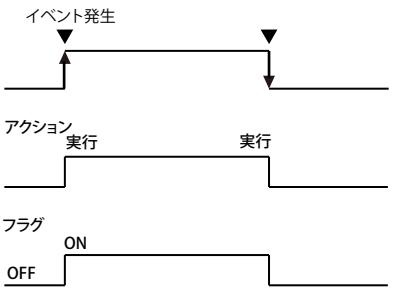
立ち上がりエッジ



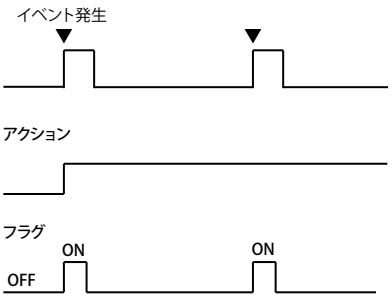
立ち下がりエッジ



両エッジ



エッジ (タイマ、マッチタイムタイマ)



アクション

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
種類	**動作モードが立ち上がりエッジ、立ち下がりエッジ、エッジのとき** 記録 / 演算 / 表示レート切換え / フラグ / マニュアルサンプル / アラーム ACK/ スナップショット / 時刻合わせ / 表示データセーブ / イベントデータセーブ / イベントトリガ *7/ メッセージ / 表示グループ切換え / 相対時間タイマリセット / 設定ロード / お気に入り画面表示 / リレー / 内部スイッチ / パターンファイルのロード *10/ プロファイル波形ロード *10*11*12/ 予兆検知モデルロード *10*11/ 予兆検知区間 *11/ プロファイル波形 HOLD*11*12 **動作モードが両エッジのとき** 記録スタート / ストップ、演算スタート / ストップ、表示レート切換え 1/2、フラグ On/Off、リレー On/Off、内部スイッチ On/Off、予兆検知区間スタート / ストップ *11、プロファイル波形 HOLD On/Off*11*12	―
番号 *1	種類による	
詳細 *2	スタート *4/ ストップ *4/ リセット *5/ 全グループ *6/ 指定グループ *6/On*8/Off*8	―
グループ番号 *3	GX20-1/GP20-1：1 ～ 50 GX20-2/GP20-2：1 ～ 60 GX10/GP10：1 ～ 30	1
バッチグループ番号 *9	ALL GX10/GP10/GX20-1/GP20-1：1 ～ 6 GX20-2/GP20-2：1 ～ 12	1

*1 種類が［表示レート切換え］、［フラグ］、［メッセージ］、［表示グループ切り換え］、［相対時間タイマリセット］、［お気に入り画面表示］、［設定ロード］、［フラグ On/Off］、［リレー］、［リレー On/Off］、［内部スイッチ］、［内部スイッチ On/Off］、［パターンファイルのロード］、［プロファイル波形ロード］、［予兆検知モデルロード］のとき表示されます。

*2 種類が［記録］、［演算］、［メッセージ］、［リレー］、［内部スイッチ］、［予兆検知区間］、［プロファイル波形 HOLD］のとき表示されます。

*3 種類が［メッセージ］、詳細が［指定グループ］のとき表示されます。

*4 種類が［記録］、［演算］、［予兆検知区間］のとき表示されます。

*5 種類が［演算］のとき表示されます。

*6 種類が［メッセージ］のとき表示されます。

*7 拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）のときは表示されません。

*8 種類が、[リレー]、[内部スイッチ]、［プロファイル波形 HOLD］のときに表示されます。

*9 マルチバッチ機能（付加仕様、/BT）有効時、種類が［記録］、［演算］［表示データセーブ］、［イベントデータセーブ］、［メッセージ］、［表示グループ切換］のとき表示されます。ただし、［演算］は、詳細が［リセット］のときのみです。

*10 イベントが［リモート］または［ユーザファンクションキー］のとき設定できます。

*11 リリースナンバー 5 以降。

*12 通信チャネル機能（付加仕様、/MC）のとき表示されます。

種類

イベントが発生したときに実行する動作を設定します。

イベントの動作モードが立ち上がりエッジ、立ち下がりエッジ、またはエッジのとき

選択肢	説明
記録	記録をスタートまたはストップします。
演算	演算（付加仕様、/MT）をスタート、ストップ、またはすべての演算チャネルの演算値をリセットします。
表示レート切換え	トレンド更新周期と第 2 トレンド更新周期を切り換えます。 更新周期切換を有効（On）に設定しているときに指定できます。
フラグ	フラグを 1（On）にします。（付加仕様、/MT）
マニュアルサンプル	マニュアルサンプルを実行します。
アラーム ACK	アラーム出力を解除します。 PID 制御モジュールの制御アラーム出力も含みます。
スナップショット	画面イメージデータを保存します。
表示データセーブ	記録中の表示データをファイルとして内部メモリに保存します。表示データを記録する設定のときに指定できます。
イベントデータセーブ	記録中のイベントデータをファイルとして内部メモリに保存します。イベントデータを記録する設定のときに指定できます。
イベントトリガ	イベントデータの記録をスタートするトリガを与えます。イベントデータを記録する設定のときに指定できます。
メッセージ	メッセージを書き込みます。書き込むメッセージのメッセージ番号と、メッセージ書込み先を指定します。メッセージ書込み先は、すべてのグループ（オール）か書込み先グループ番号で指定します。記録中に実行できます。
表示グループ切換え	トレンド、ディジタル、バーグラフ表示のときに、表示グループを切り換えます。表示するグループのグループ番号を指定します。
相対時間タイマリセット	相対時間タイマをリセットします。その時点から新たに計時を開始します。
お気に入り画面表示	指定したお気に入り画面表示に切り換えます。
設定ロード	SD メモリカードのルートディレクトリ内の設定データファイルを読み込んで GX/GP の設定値とします。（解説参照）
時刻合わせ	時刻を最も近い正時に合わせます。
リレー	リレー出力を On または Off にします。 PID 制御モジュールの DO チャネルも対象です。 ただし、種類が［マニュアル］のときのみです。
内部スイッチ	内部スイッチを On または Off にします。 ただし、種類が［マニュアル］のときのみです。
プログラムパターンロード	SD メモリカードのルートディレクトリ内の指定フォルダにあるパターンファイル（ProgPatYY、YY：01~99）を全てロードします。
プロファイル波形ロード	SD メモリカードのルートディレクトリ内の「Profile」フォルダにある指定ファイルを読み込みます。 ファイル名：Profile1 ～ 50
予兆検知モデルロード	SD メモリカードのルートディレクトリ内の「Model」フォルダにある指定ファイルを読み込みます。 ファイル名：Model1 ～ 50
予兆検知区間	予兆検知区間をスタートまたはストップします。
プロファイル波形 HOLD	プロファイル波形 HOLD を On または Off にします。

フォルダ名	内容
LoadProgPatXX	XX：01 ～ 10

ファイル名	内容
ProgPatYY	YY：01 ～ 99

イベントの動作モードが両エッジのとき

選択肢	説明
記録スタート / ストップ	イベント発生ごとに記録のスタート、ストップを繰り返します。
演算スタート / ストップ	イベント発生ごとに演算（付加仕様、/MT）のスタート、ストップを繰り返します。
表示レート切換え 1/2	イベント発生ごとに表示レートを切り換えます。
フラグ On/Off	イベント発生ごとにフラグの 1（On）、0（Off）を繰り返します。
リレー On/Off	イベント発生ごとにリレーの On、Off を繰り返します。
内部スイッチ ON/Off	イベント発生ごとに内部スイッチを On、Off に繰り返します。
予兆検知区間スタート / ストップ	イベントの発生ごとに予兆検知区間のスタート、ストップを繰り返します。
プロファイル波形 HOLD On/Off	イベントの発生ごとにプロファイル波形の読み込みの一時停止、再開を繰り返します。

詳細

アクションの種類が［記録］、［演算］、［メッセージ］、［リレー］、［内部スイッチ］、［予兆検知区間］、［プロファイル波形 HOLD］のときのアクションの詳細を設定します。

記録、演算、予兆検知区間のとき

選択肢	内容
スタート	記録または演算または予兆検知区間をスタートします。
ストップ	記録または演算または予兆検知区間をストップします。
リセット（演算のみ）	演算値をリセットします。

メッセージのとき

選択肢	内容
全グループ	全グループにメッセージを書き込みます。
指定グループ	指定グループにメッセージを書き込みます。書き込み先はグループ番号の設定で指定します。

リレー、内部スイッチ、プロファイル波形 HOLD のとき

選択肢	内容
On	リレーまたは内部スイッチまたはプロファイル波形 HOLD を On にします。
Off	リレーまたは内部スイッチまたはプロファイル波形 HOLD を Off にします。

Note

機器状態イベントに割り付けたリレー / 内部スイッチアクションの出力状態をマニュアルで操作しないでください。

番号

メッセージ、指定画面表示、相対時間タイマリセット、表示グループ切換え、イベントトリガ、フラグ、表示レート切換え、ユーザファンクションキー、パターンファイルロード、プロファイル波形ロード、予兆検知モデルロードのとき、対象の番号を設定します。

動作モード	種類	設定内容
立ち上がりエッジ / 立ち下がりエッジ / エッジ	表示レート切換え	表示レート番号（第 1/ 第 2）
	フラグ	フラグ番号 1 ～ 20
	イベントトリガ	測定グループ 1/ 測定グループ 2*
	メッセージ	メッセージ番号 1 ～ 100
	表示グループ切換え	表示グループ GX20/GP20：1 ～ 50 GX20-2/GP20-2：1 ～ 60 GX10/GP10：1 ～ 30 マルチバッチ機能（付加仕様、/BT）有効時 GX10/GP10/GX20-1/GP20-1：1 ～ 6 GX20-2/GP20-2：1 ～ 12
	相対時間タイマリセット	タイマ番号 1 ～ 12（相対時間）
	お気に入り画面表示	画面番号 1 ～ 20
	設定ロード	ロード番号 1 ～ 10
	パターンファイルロード	ファイル番号 1 ～ 10
	プロファイル波形ロード	ロード番号 1 ～ 50
	予兆検知モデルロード	ロード番号 1 ～ 50
両エッジ	フラグ On/Off	フラグ番号 1 ～ 20
	リレー On/Off	DO チャネル番号

* 測定動作モードが［デュアルインターバル］のとき。リリースナンバー 4 以降。

グループ番号

メッセージ書き込みが［指定メッセージ］のとき、メッセージを書き込む表示グループ番号を設定します。

バッチグループ番号

マルチバッチ機能（付加仕様、/BT）有効時、アクションを実行するバッチグループを設定します。

選択肢	内容
All	全バッチグループ指定します。 ただし、種類が［記録］、［演算］、［表示データセーブ］、［イベントデータセーブ］のとき設定できます。 ただし、［演算］は、詳細が［リセット］のときのみです。
GX10/GP10/GX20-1/GP20-1：1 ～ 6 GX20-2/GP20-2：1 ～ 12	バッチグループを指定します。

解　説

相対時間タイマのリセット
タイマをリセットし、計時を開始します。
相対時間タイマをリセットしたときは、タイムアップとなります（そのタイマをイベントとして使用している場合、アクションを実行します）。

マッチタイムタイマのリセット
タイムアップして動作無効になった状態から、マッチタイムタイマが動作する状態に戻します。
- マッチタイムタイマをリセットしてもタイムアップにはなりません（イベントアクションのイベントに使用していてもアクションを行いません）。
- タイマ動作を「単発」に設定したマッチタイムタイマに適用されます。

「設定ロード」について
イベントがリモート制御入力およびユーザファンクションキーのときだけ、アクションとして指定できます。
SD メモリカードのルートディレクトリ内の「LOAD1.GNL」、「LOAD2.GNL」、・・・「LOAD10.GNL」という名前の設定データファイルを読み込んで GX/GP の設定とします。（拡張セキュリティ機能が有効に設定されている場合は、ファイルの拡張子は「.GSL」になります。）
あらかじめ設定ファイルを作成して SD メモリカードに保存しておくことが必要です。
拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）のときは、セキュリティ設定は読み込まれません。

「プロファイル波形ロード」について
イベントがリモート制御入力およびユーザファンクションキーのときだけ、アクションとして指定できます。
イベントアクションと Modbus からロードする時は、あらかじめ外部記憶メディアのルートディレクトリに「Profile\」フォルダを作成し、データファイルを保存しておく必要があります。
ファイル名は「Profile1.GPF」、「Profile2.GPF」、…「Profile50.GPF」にします。（最大 50 個）

「予兆検知モデルロード」について
イベントがリモート制御入力およびユーザファンクションキーのときだけ、アクションとして指定できます。
イベントアクションと Modbus からロードする時は、あらかじめ外部記憶メディアのルートディレクトリに「Model\」フォルダを作成し、データファイルを保存しておく必要があります。
ファイル名は「Model1.GDG」、「Model2.GDG」、…「Model50.GDG」にします。（最大 50 個）

時刻合わせについて
イベントがリモート制御入力のときだけ、アクションとして指定できます。GX/GP の内部時計を最も近い正時に合わせます。

- **記録がストップしているときの動作**

正時との差	動作
00 分 00 秒～ 01 分 59 秒	分以下を切り捨てます。 例：10 時 01 分 50 秒の場合 10 時 00 分 00 秒になります。
02 分 00 秒～ 57 分 59 秒	時刻は変更されません。
58 分 00 秒～ 59 分 59 秒	分以下を切り上げます。 例：10 時 59 分 50 秒の場合 11 時 00 分 00 秒になります。

- **記録中の動作**
  イベント発生時刻と最も近い正時との時間差が、［時刻基本設定］の［徐々に時刻調整する動作］であらかじめ設定した時間差以内のときは、徐々に時刻を修正します。そうでないときは、［限界値を超えた場合］の設定に従います。
  ▶ 1-212 ページの「1.23.4 タイムゾーン、徐々に時刻調整する動作、夏時間を設定する」の解説をご覧下さい。

100ms より速い測定周期のときの内部スイッチ、リレー出力

イベントアクションによる内部スイッチ、リレーは 100ms 周期のタイミングで出力されます。

イベントとアクションの組み合わせ制限

下表の ✓ 印の組み合わせができます。

アクション＼イベント	リモート（DI）*4	リレー（DO）	内部スイッチ	アラーム - 入出力チャネル	アラーム - 演算チャネル	アラーム - 通信チャネル	全アラーム	ヘルスコア通知	全未来アラーム	タイマ	マッチタイムタイマ	ユーザファンクションキー *2	機器状態
記録	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
記録スタート / ストップ *1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓				
演算	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
演算スタート / ストップ *1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓				
マニュアルサンプル	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
アラーム ACK	✓									✓	✓	✓	
スナップショット	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
表示データセーブ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
イベントデータセーブ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
イベントトリガ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	
メッセージ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
表示グループ切り換え	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
相対時間タイマリセット	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	
設定ロード	✓											✓	
パターンファイルのロード	✓											✓	
時刻合わせ実行	✓												
お気に入り画面表示	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
表示レート切換え	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	
表示レート切換え 1/2 *1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
フラグ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
フラグ On/Off *1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓
リレー *3	✓		✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓
リレー On/Off *1*3	✓		✓						✓				✓
内部スイッチ *3	✓	✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓
内部スイッチ On/Off *1*3	✓	✓							✓				✓
プロファイル波形ロード	✓											✓	
予兆検知モデルロード	✓											✓	
予兆検知区間	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	
プロファイル波形 HOLD	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	
予兆検知区間スタート / ストップ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓				
プロファイル波形 HOLD On/Off	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						

*1 動作モードが両エッジのとき。

*2 ユーザファンクションキーは、イベントアクションで設定したアクションの内容で操作ロックがかかります。

*3 アクションでリレー出力、リレー ON/OFF、内部スイッチ、内部スイッチ ON/OFF が選択できるのは、DO チャネルのレンジ種類、内部スイッチの種類が［マニュアル］に設定されているもののみです。

*4 GX/GP 本体に装着した DI モジュールで、動作モードが「リモート」に設定されているもののみです。

1.19.2　イベントアクションの設定例

設定例 1 __リモート制御により記録スタートする / 記録ストップする

DI チャネル 0101 にリモート制御信号を与えたときに記録スタート / 記録ストップします。GX/GP 本体のスロット 1 に DI モジュールが装着されていて、動作モードが［リモート］に設定されているものとします。イベントアクション番号 1 を使用します。

DI モジュールのモード設定

- **設定画面**
  MENU キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［測定設定］＞モジュール設定［モジュール選択］＞［モジュール 1［GX90XD-16-11N]］
- **設定内容**

設定項目		設定値
動作モード	動作モード	リモート

イベントアクションの設定

- **設定画面**
  MENU キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［イベントアクション］
- **設定内容**

設定項目		設定値
イベントアクション番号		1
イベントアクイション	On/Off	On
イベント	種類	リモート
	番号	0101
	動作モード	両エッジ
アクション	種類	記録スタート / ストップ

運転操作

記録がストップしているときに DI チャネル 0101 の入力を ON にすると記録をスタートし、記録中に DI チャネル 0101 の入力を OFF にすると記録をストップします。

設定例 2 __アラームが発生したときにメッセージを書き込む

チャネル 0001 でアラームが発生したときに、メッセージ「チャネル 1 アラーム」をグループ 1 に書き込みます。GX/GP 本体のスロット 0 に AI モジュールが装着されているものとします。イベントアクション番号 2 を使用します。

イベントアクションの設定

- **設定画面**
  MENU キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［イベントアクション］
- **設定内容**

設定項目		設定値
イベントアクション番号		2
イベントアクイション	On/Off	On
イベント	種類	アラーム - 入出力チャネル
	番号	0001
	アラームレベル	1
	動作モード	立ち上がりエッジ
アクション	種類	メッセージ
	番号	1
	詳細	指定グループ
	グループ番号	1

関連設定

- AI チャネル 0001 にアラームレベル 1 を設定します。
  ▶設定：1-35 ページの「1.2.2 アラームを設定する」
- メッセージ番号 1 に「チャネル 1 アラーム」を登録します。
  ▶設定：1-113 ページの「1.10.3 メッセージを設定する」

設定例 3 __毎日 17 時に表示データを保存する

毎日 17 時に記録データを SD メモリカードに保存します。イベントアクション番号 3 を使用します。マッチタイムタイマ番号 1 を使用します。

マッチタイムタイマ 1 の設定

- **設定画面**
  MENU キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［タイマ設定］＞マッチタイムタイマ 1
- **設定内容**

設定項目		設定値
種類	種類	日
時刻一致条件	時	17
	分	00
タイマ動作	タイマ動作	繰り返し

イベントアクションの設定

- **設定画面**
  MENU キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［イベントアクション］
- **設定内容**

設定項目		設定値
イベントアクション番号		3
イベントアクイション	On/Off	On
イベント	種類	マッチタイムタイマ
	番号	1
	動作モード	エッジ
アクション	種類	表示データセーブ

関連設定

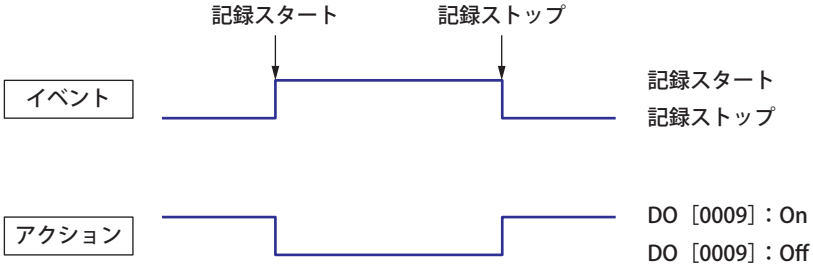
表示データを自動保存するように設定し、ファイルセーブ周期は［1day］より長く設定します。［1day］より短いファイルセーブ周期を設定すると、ファイルセーブ周期ごとにもデータが保存されます。

▶設定：1-126 ページの「1.12.1 記録データの種類（表示データ、イベントデータ）、記録条件を設定する」

▶設定：1-145 ページの「1.14.2 メディアへの保存方法（自動保存 / 手動保存）、メディア FIFO を設定する」

設定例 4 __記録スタートで DO が OFF、記録ストップで DO が ON する

DO チャネル 0009 の出力状態を記録がストップしたときに ON にし、記録がスタートしたときに OFF にします。



GX/GP 本体のスロット 0 に DIO モジュールが装着されているものとします。
イベントアクション番号 4 と 5 を使用します。

DO チャネル種類の設定

- **設定画面**
  MENU キー>［画面変更］タブ>［設定］>設定メニュー［DO チャネル設定］>［レンジ］
- **設定内容**

設定項目		設定値
先頭チャネル / 最終チャネル		0009
レンジ	種類	マニュアル

イベントアクションの設定

- **操作**
  MENU キー>［画面変更］タブ>［設定］>設定メニュー［イベントアクション］
- **設定内容**

設定項目		設定値
イベントアクション番号		4
イベントアクイション	On/Off	On
イベント	種類	機器状態
	詳細	記録
	動作モード	立ち上がりエッジ
アクション	種類	リレー
	番号	0009
	詳細	Off

設定項目		設定値
イベントアクション番号		5
イベントアクイション	On/Off	On
イベント	種類	機器状態
	詳細	記録
	動作モード	立ち下がりエッジ
アクション	種類	リレー
	番号	0009
	詳細	On

1.20 通信チャネル（付加仕様、/MC）を設定する

通信チャネルを設定します。
Modbus 機器や PC からのデータを GX/GP で記録するときに設定します。
測定動作モードが［高速］、［デュアルインターバル］のとき、100ms より速い測定周期では通信チャネル数に制限があります。制限については下記の一般仕様書を参照してください。

GX10/GX20 ペーパレスレコーダ（パネルマウントタイプ）	GS 04L51B01-01JA
GP10/GP20 ペーパレスレコーダ（ポータブルタイプ）	GS 04L52B01-01JA

1.20.1 通信チャネルの使用とスパン、小数点、単位を設定する

パ ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［通信チャネル設定］＞［On/Off、スパン］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［通信チャネル設定］＞［チャネル範囲（表示例：C001-C020）］＞［On/Off、スパン］
設定ソフト：［通信チャネル設定］＞［チャネル範囲（表示例：C001-C020）］＞［On/Off、スパン］

内 容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
先頭チャネル	GX20-1/GP20-1：C001 ～ C300 GX20-2/GP20-2：C001 ～ C500 GX10/GP10：C001 ～ C050	C001
最終チャネル	先頭チャネルと同じ	C001

先頭チャネル、最終チャネル
対象チャネルを設定します。

On/Off, スパン

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	Off
小数点位置 *	0/1/2/3/4/5	0
スパン下限 *	-9999999 ～ 99999999	0
スパン上限 *	-9999999 ～ 99999999	100
単位 *	文字列（半角 6 文字以内、Aa#1ｱ漢あ）	ー

* 通信チャネルを［On］にすると表示されます。

On/Off
通信チャネルを使用するとき［On］にします。

小数点位置
スパン下限、スパン上限の小数点位置を設定します。

スパン下限、スパン上限
入力範囲を設定します。

単位
単位を設定します。

電源投入時 *

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
電源投入時の値	最終値 / プリセット値	最終値

*　On/Off が［On］のとき表示されます。

電源投入時の値
電源投入時に、通信チャネルの値を置き換える値を設定します。

プリセット値 *

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
プリセット値	-9.999999E+29 ～ 9.999999E+29 -9.9999999E+29 ～ -1.0000000E-30,0, 1.0000000E-30 ～ 9.9999999E+29	0

*　On/Off が［On］のとき表示されます。

プリセット値
プリセット値を設定します。

ウォッチドッグタイマ

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	Off
タイマ（s） *	1 ～ 120（秒）	30
タイマ満了時の値 *	最終値 / プリセット値	最終値

*　ウォッチドッグタイマを［On］にすると表示されます。

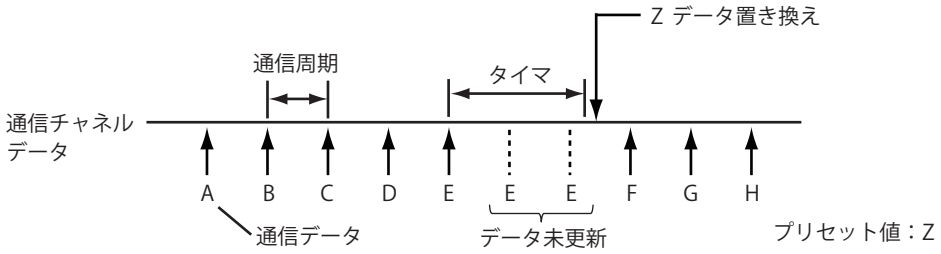
On/Off
ウォッチドックタイマを使用するとき［On］にします。

タイマ
値の未更新を監視する時間を設定します。
設定した時間以上、値が更新されないときは、値が置き換えられます。

タイマ満了時の値
タイマが満了したときにセットする値を最終値にするかプリセット値にするか設定します。

解　説

ウォッチドッグタイマ機能
Modbus などの通信において、通信不具合により、データが更新されない場合があります。
ウォッチドッグタイマ機能は、指定時間（タイマ）データが更新されなかった場合、あらかじめ設定したプリセット値、または最終値にデータを置き換える機能です。
データの置き換えは、タイマー満了時、すぐに行われ、次の通信まで保持されます。



1.20.2　アラームを設定する

パス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［通信チャネル設定］＞［アラーム］

Web アプリケーション：［設定］タブ＞［通信チャネル設定］＞［チャネル範囲（表示例：C001-C020）］＞［アラーム］

設定ソフト：［設定］タブ＞［通信チャネル設定］＞［チャネル範囲（表示例：C001-C020）］＞［アラーム］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
先頭チャネル	GX20-1/GP20-1：C001 ～ C300 GX20-2/GP20-2：C001 ～ C500 GX10/GP10：C001 ～ C050	C001
最終チャネル	先頭チャネルと同じ	C001

先頭チャネル、最終チャネル

対象チャネルを設定します。

レベル 1、レベル 2、レベル 3、レベル 4

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	Off
種類 *1	H：上限 /L：下限 /T：ディレイ上限 /t：ディレイ下限 /F：プロファイル上限 *4/f：プロファイル下限 *4	H：上限
アラーム値 *1*5	-9999999 ～ 99999999	0.00
ヒステリシス *1*3*5	数値（0 ～ 100000）	0.00
検出 *1	On/Off	On
出力先種類 *1	Off/ リレー / 内部スイッチ	Off
出力先番号 *2	DO チャネルまたは内部スイッチ	－

*1 レベル（1 ～ 4）を［On］にすると表示されます。
*2 出力先種類が［Off］以外のとき表示されます。
*3 種類が［上限］、［下限］、のとき表示されます。
*4 リリースナンバー 5 以降。プロファイル波形設定が［On］のとき表示されます。
*5 種類がプロファイル上限、プロファイル下限のときは表示されません。

On/Off

アラームを設定するとき［On］にします。

種類

アラームの種類を設定します。

アラーム値

設定したアラーム種類のアラーム値を設定します。

選択肢	アラーム値
H、L	小数点を除き、–9999999 ～ 99999999 の範囲
T、t	H、L と同じ

ヒステリシス

アラームを発する値と解除する値に差を設けるとき設定します。

検出
「アラームが発生したときに、アラーム（発生を知らせる）表示をするときは［On］にします。［Off］にすると、アラームが発生したときに、アラーム出力先の DO チャネルや内部スイッチに出力しますが、アラーム発生表示は行いません。また、アラームサマリにも記録されません。

出力先種類
アラームの出力先を設定します。

出力先番号
アラームを出力する、DO チャネルまたは内部スイッチの番号を設定します。

プロファイルチャネル（リリースナンバー 5 以降）

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
上限	Off、通信チャネル	Off
基準値	上限と同じ	Off
下限	上限と同じ	Off

上限
プロファイル波形の上限データを読み込む通信チャネルを設定します。

基準値
プロファイル波形の基準値データを読み込む通信チャネルを設定します。

下限
プロファイル波形の下限データを読み込む通信チャネルを設定します。

Note
- 波形データを読み込むためには、事前にプロファイル波形をロードしておく必要があります。
- ロードしたプロファイル波形のチャネル番号と同じチャネルにプロファイルチャネルを設定してください。
- On/Off 設定が On の通信チャネルだけが設定可能です。

アラームディレイ（ディレイ上下限アラームの場合）*

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
時	1 ～ 24	0
分	0 ～ 59	0
秒	0 ～ 59	10

*　レベル 1、レベル 2、レベル 3 レベル 4 のいずれかが［On］のとき表示されます。

時、分、秒
アラームディレイ時間をそれぞれ設定します。ディレイ上限 / ディレイ下限アラームの場合に有効です。

▶アラーム種類については、1-35 ページの「1.2.2 アラームを設定する」の解説をご覧ください。

1.20.3　表示に関して設定する

パス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［通信チャネル設定］＞［表示設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［通信チャネル設定］＞［チャネル範囲（表示例：C001-C020）］＞［表示設定］
設定ソフト：［通信チャネル設定］＞［チャネル範囲（表示例：C001-C020）］＞［表示設定］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
先頭チャネル	GX20-1/GP20-1：C001 ～ C300 GX20-2/GP20-2：C001 ～ C500 GX10/GP10：C001 ～ C050	C001
最終チャネル	先頭チャネルと同じ	C001

先頭チャネル、最終チャネル
対象チャネルを選択します。

タグ

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
文字列	文字列（半角 32 文字以内、Aa#1ｱ漢あ）	－
No.	文字列（半角 16 文字以内、Aa#1）	－

文字列
タグを設定します。
表示スペースの制限により、すべての文字を表示できないことがあります。

No.
タグ No. を設定します。

表示色

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
表示色	24 色（赤、緑、青、青紫、茶、オレンジ、黄緑、水色、赤紫、グレー、ライム、シアン、紺、黄色、ライトグレー、紫、黒、ピンク、薄茶、薄緑、ダークグレー、オリーブ、ダークシアン、若葉）およびユーザ色（1 色）	－

表示色
チャネルの表示色を設定します。トレンド表示とバーグラフ表示に適用されます。

▶ユーザ色の設定方法は、1-40 ページの「1.2.3 表示に関して設定する」をご覧ください。

ゾーン

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
下限	0 ～ 95%	0
上限	5 ～ 100%入力	100

下限、上限
波形が重ならないように、チャネルごとに波形を表示するゾーンを分けるときに設定します。［下限］と［上限］は、最大表示幅を 100%としたときの位置（%）で指定します。［下限］＜［上限］とし、ゾーン幅（［上限］－［下限］）は、5%以上にしてください。

▶ゾーンの表示例は、1-40 ページの「1.2.3 表示に関して設定する」をご覧ください。

スケール

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
位置	GX20/GP20：Off/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10 GX10/GP10：Off/1/2/3/4/5/6	1
分割数	4/5/6/7/8/9/10/11/12/C10	10

位置
トレンド表示のスケール表示位置を設定します。スケールを表示しないときは［Off］にします。

分割数
スケールの親目盛りによる分割数を設定します。
C10：スケールが親目により 10 等分割され、「0」、「30」、「50」、「70」、および「100」% の位置に目盛り数値が表示されます。

▶スケールの表示例は、1-40 ページの「1.2.3 表示に関して設定する」をご覧ください。

バーグラフ

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
基準位置	下限 / 中央 / 上限	下限
分割数	4/5/6/7/8/9/10/11/12	10

基準位置
バーグラフを表示する基準位置を設定します。
バーグラフ表示と、トレンド表示で現在値をスケール上にバーグラフで表示する場合に適用されます。

▶バーグラフの表示例は、1-40 ページの「1.2.3 表示に関して設定する」をご覧ください。

分割数
スケールの親目盛りによる分割数を設定します。

部分圧縮拡大 *

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	Off
位置	1 ～ 99（%）	50%
境界値	スパン下限 +digit ～スパン上限 -1digit	0.01

* 設定メニューの［表示設定］で、トレンド設定の部分圧縮拡大［On/Off］が［On］のとき表示されます。

On/Off
波形の部分圧縮拡大をするとき［On］にします。
▶機能については、1-114 ページの「1.10.4 トレンドの表示条件を設定する」をご覧ください。

位置
［境界値］で設定する値を表示幅内の何%の位置に表示するか設定します。

境界値
圧縮部と拡大部の境界にする値を「スパン最小値＋ 1digit」～「スパン最大値－ 1digit」の範囲で設定します。リニアスケーリングが設定されているチャネルの場合の設定範囲は「スケーリング最小値＋ 1digit」～「スケーリング最大値－ 1digit」になります。

例：スパン：0 ～ 100、位置：30、境界値：50 のとき、「0 ～ 50」が「0% ～ 30%」の範囲に、「50 ～ 100」が「30% ～ 100%」の範囲に表示されます。

グリーンバンド

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
エリア表示	Off/ 内側 / 外側	Off
表示色	24 色（赤、緑、青、青紫、茶、オレンジ、黄緑、水色、赤紫、グレー、ライム、シアン、紺、黄色、ライトグレー、紫、黒、ピンク、薄茶、薄緑、ダークグレー、オリーブ、ダークシアン、若葉）およびユーザ色（1 色）	ー
表示位置　下限	スパン（スケール）下限～スパン（スケール）上限	0.00
表示位置　上限	スパン（スケール）下限～スパン（スケール）上限	1.00

エリア表示

測定範囲の指定した部分を、スケール上にカラーバンドで表示します。バーグラフ表示と共通の設定です。

選択肢	説明
Off	この機能を使用しません。
内側	エリア内をカラーバンドで表示します。
外側	エリア外をカラーバンドで表示します。

表示色

表示色を設定します。

表示位置　下限、表示位置　上限

表示位置を指定します。設定スパン範囲内の値を設定します。

アラーム設定点マーク

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
スケール表示	Off/On	On
マーク種類	警報 / 固定	警報
アラーム色 1 ～ 4*	24 色（赤、緑、青、青紫、茶、オレンジ、黄緑、水色、赤紫、グレー、ライム、シアン、紺、黄色、ライトグレー、紫、黒、ピンク、薄茶、薄緑、ダークグレー、オリーブ、ダークシアン、若葉）およびユーザ色（1 色）	

* マーク種類が［固定］のとき表示されます。

スケール表示

スケール上に、アラーム設定点マークを表示するとき［On］にします。表示しないときは［Off］にします。バーグラフ表示と共通の設定です。

マーク種類

選択肢	説明	マークの形状
警報	通常は緑、アラーム発生時は赤で表示します。	または
固定	固定色で表示します。	

アラーム色 1 ～ 4

マーク種類が［固定］のとき、アラームレベル 1 ～ 4 のマークの表示色を指定します。

1.20.4　入力値補正（折線近似、折線バイアス、補正係数 *）を設定する（リリースナンバー 4（バージョン 4.02 以降））

*　付加仕様、/AH のみ

パス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［通信チャネル設定］＞［入力値補正］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［通信チャネル設定］＞［入力値補正］
設定ソフト：［通信チャネル設定］＞［入力値補正］

内容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
先頭チャネル	通信チャネル	—
最終チャネル	通信チャネル	—

先頭チャネル、最終チャネル
対象チャネルを設定します。先頭チャネルと同じレンジに設定されている、連続したチャネルの範囲を設定できます。

On/Off

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	Off *

*　通信チャネルの On/Off、スパン設定の On/Off が［Off］のチャネルは、Off 固定です。（▶ 1-177 ページの「1.20.1 通信チャネルの使用とスパン、小数点、単位を設定する」参照。）

On/Off
入力値補正をする通信チャネルを［On］にします。

モデル別の設定数制限

モデル	GX10/GP10	GX20-1/GP20-1	GX20-2/GP20-2
On に設定できる数	50	150	300

モード

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
モード	折線近似 / 折線バイアス / 補正係数	折線近似
補正点数	2 ～ 12	2

モード
入力値補正を行うとき、補正の種類を設定します。

補正点数
折れ線を構成する点数（始点と終点を含んだ点数）を設定します。

1 ～ 12（モードが折線近似または折線バイアスのとき）*

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
折線入力	-9999999 ～ 99999999	—
折線出力	-9999999 ～ 99999999	—

*　補正点数の設定により、表示される数が変わります。

折線入力、折線出力
補正点の数値を入力します。入力値は、ひとつ前の値より大きい値を設定してください。

1 ～ 12（モードが補正係数のとき）（付加仕様、/AH のみ）*

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
未補正値	-9999999 ～ 99999999	—
機器補正係数	-9999999 ～ 99999999	—
センサ補正係数	-9999999 ～ 99999999	—

*　補正点数の設定により、表示される数が変わります。

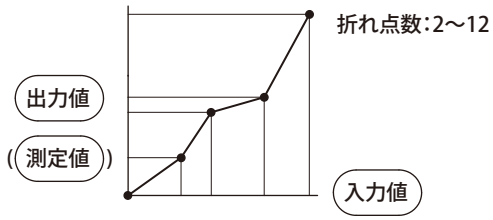
未補正値
未補正値の値を入力します。ひとつ前の値より大きい値を設定してください。

機器補正係数
機器依存の補正値を設定します。

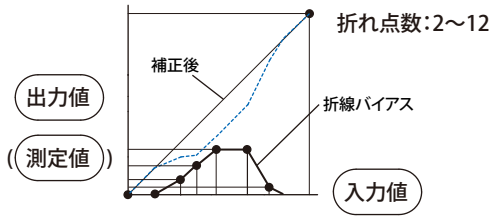
センサ補正係数
センサ依存の補正値を設定します。

解　説

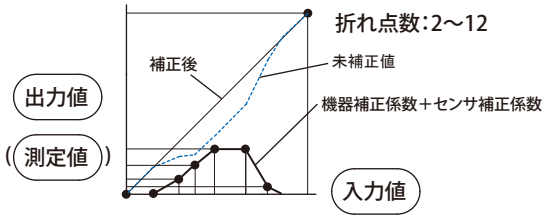
折線近似
折線で指定した特性で入力値を補正して測定値とします。



折線バイアス
折線で指定したバイアス値で入力値を補正して測定値とします。



補正係数
折線で指定した機器補正係数とセンサ補正係数で入力値を補正して測定値とします。



1.21 イーサネット通信機能を設定する

イーサネット通信の通信条件を設定します。
WT 接続クライアント設定（WT 通信（付加仕様、/E2）のとき）は、WT 通信（/E2）ユーザーズマニュアル（IM 04L51B-19JA）をご覧ください。
SLMP クライアント設定（SLMP 通信（付加仕様、/E4）のとき）は、SLMP 通信（/E4）ユーザーズマニュアル（IM 04L51B-21JA）をご覧ください。

1.21.1 通信の基本条件を設定する

パ ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［通信（イーサネット）設定］＞［基本設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［通信（イーサネット）設定］＞［通信（イーサネット）基本設定］
設定ソフト：［通信（イーサネット）設定］＞［通信（イーサネット）基本設定］

内 容

自動 IP アドレス設定

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
IP アドレス自動取得	Off/On	Off

IP アドレス自動取得
IP アドレスを自動取得（DHCP）するとき［On］にします。

IP アドレス *

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
IP アドレス	0.0.0.0 ～ 255.255.255.255	0.0.0.0
サブネットマスク	0.0.0.0 ～ 255.255.255.255	0.0.0.0
デフォルトゲートウェイ	0.0.0.0 ～ 255.255.255.255	0.0.0.0

* IP アドレス自動取得が［Off］のとき表示されます。

IP アドレス
GX/GP に割り当てる固定の IP アドレスを設定します。

サブネットマスク
サブネットマスクを設定します。GX/GP が属するシステムまたはネットワークに応じて設定してください。

デフォルトゲートウェイ
ゲートウェイの IP アドレスを設定します。

自動 DNS 設定 *

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
DNS アドレス自動取得	Off/On	Off

* IP アドレス自動取得が［On］のとき表示されます。

DNS アドレス自動取得
DNS サーバアドレスを自動取得するとき［On］にします。自動取得しないときは［Off］にします。［Off］のときは、プライマリ、セカンダリそれぞれの DNS サーバおよびドメインサフィックの設定が必要になります。

DNS 設定 *

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
プライマリ DNS サーバ	0.0.0.0 ～ 255.255.255.255	0.0.0.0
セカンダリ DNS サーバ	0.0.0.0 ～ 255.255.255.255	0.0.0.0

*　DNS アドレス自動取得が［Off］のとき表示されます。

プライマリ DNS サーバ
プライマリの DNS サーバの IP アドレスを設定します。

セカンダリ DNS サーバ
セカンダリの DNS サーバの IP アドレスを設定します。

ドメインサフィックス

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
プライマリドメインサフィックス	文字列（半角 64 文字以内、Aa#1）	－
セカンダリドメインサフィックス	文字列（半角 64 文字以内、Aa#1）	－

プライマリドメインサフィックス
プライマリのドメイン名を設定します。設定しなくても問題ありません。

セカンダリドメインサフィックス
セカンダリのドメイン名を設定します。設定しなくても問題ありません。

ホスト情報

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
ホスト名	文字列（半角 64 文字以内、Aa#1）	－
ドメイン名	文字列（半角 64 文字以内、Aa#1）	－

ホスト名
GX/GP のホスト名を設定します。

ドメイン名
GX/GP が属しているネットワークのドメイン名を設定します。DNS アドレス自動情報取得が［Off］のときに有効です。

ホスト名登録 *

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
ホスト名登録	Off/On	Off

*　IP アドレス自動取得が［On］のとき表示されます。

ホスト名登録
ホスト名を登録するとき［On］にします。

Note

IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ、DNS などの設定は、ネットワークの管理者にご確認のうえ設定してください。

1.21.2　FTP クライアント機能を設定する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［通信（イーサネット）設定］＞［FTP クライアント設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［通信（イーサネット）設定］＞［FTP クライアント設定］
設定ソフト：［通信（イーサネット）設定］＞［FTP クライアント設定］

内　容

FTP クライアント機能

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	Off

On/Off
FTP クライアント機能を使用するとき［On］にします。

転送ファイル *1

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
表示＆イベントデータ	Off/On	Off
レポート	Off/On	Off
マニュアルサンプルデータ	Off/On	Off
アラームサマリ	Off/On	Off
スナップショット	Off/On	Off
設定ファイル *2	Off/On	Off
ヘルスモニタ *3	Off/On	Off

*1 FTP クライアント機能が［On］のとき表示されます。
*2 拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）のとき表示されます。
*3 リリースナンバー 5 以降。

表示＆イベントデータ
表示＆イベントのデータファイルを自動転送するとき［On］にします。

レポート
レポートデータファイル（帳票テンプレートを使用したレポートデータファイルも含む）を自動転送するとき［On］にします。

マニュアルサンプルデータ
マニュアルサンプルデータを自動転送するとき［On］にします。

アラームサマリ
アラームサマリを自動転送するとき［On］にします。

スナップショット
スナップショットデータファイルを自動転送するとき［On］にします。

設定ファイル（拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）のとき）
設定変更時に、設定ファイルを自動転送するとき［On］にします。
プロファイル波形のロード時に SD メモリカードに保存されるファイルも自動転送されます。

ヘルスモニタ
ヘルスモニタログファイルを自動転送するとき［On］にします。

転送時間シフト *

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
表示 & イベントデータ	0 ～ 120（分）	0
レポート	0 ～ 120（分）	0

*　FTP クライアント機能が［On］のとき表示されます。

表示 & イベントデータ
FTP サーバへのデータ転送を遅らせる時間を設定します。

レポート
FTP サーバへのデータ転送を遅らせる時間を設定します。

暗号化（リリースナンバー 2 以降）

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
暗号化	Off/On	Off
証明書の検証	Off/On	On

暗号化
FTP で送信するデータを SSL で暗号化をするとき［On］にします。

証明書の検証
サーバから受信した証明書を、GX/GP にインストールされている証明書で検証するとき［On］にします。

FTP 接続先　プライマリ *

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
FTP サーバ名	文字列（半角 64 文字以内、Aa#1）	－
ポート番号	数値（1 ～ 65535）	21
ユーザ名	文字列（半角 32 文字以内、Aa#1）	－
パスワード	文字列（半角 32 文字以内、Aa#1）	－
ディレクトリ	文字列（半角 64 文字以内、Aa#1）	－
PASV モード	Off/On	Off

*　FTP クライアント機能が［On］のとき表示されます。

FTP サーバ名
ファイルの転送先の FTP サーバ名を設定します。
DNS を使用しているときは、サーバ名としてホスト名を設定できます。
IP アドレスを設定することもできます。このときは DNS を必要としません。

▶ DNS の設定については、1-186 ページの「1.21.1 通信の基本条件を設定する」をご覧ください。

ポート番号
ファイル転送先の FTP サーバのポート番号を設定します。

ユーザ名
FTP サーバにアクセスするときのユーザ名（ログイン名）を設定します。

パスワード
FTP サーバにアクセスするときのパスワードを設定します。

ディレクトリ
ファイル転送先のディレクトリを設定します。ディレクトリの区切りの仕方は転送先の FTP サーバの実装に依存します。
例)UNIX ファイルシステムを持つ FTP サーバの、home というディレクトリの中の data というディレクトリにファイルを転送する場合の設定
/home/data

PASV モード
PASV モードを必要とするファイアウォール内で GX/GP を使用するとき［On］にします。

FTP 接続先　セカンダリ

セカンダリの FTP サーバの設定です。内容は、「FTP 接続先　プライマリ」と同じです。

1.21.3　SMTP クライアント機能を設定する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［通信（イーサネット）設定］＞［SMTP クライアント設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［通信（イーサネット）設定］＞［SMTP クライアント設定］
設定ソフト：［通信（イーサネット）設定］＞［SMTP クライアント設定］

内　容

SMTP クライアント機能

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	Off

On/Off
SMTP クライアント機能を使用するとき［On］にします。

ユーザ認証 *

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
ユーザ認証	Off/SMTP Authentication/POP before SMTP/APOP	Off

*　SMTP クライアント機能が［On］のとき表示されます。

ユーザ認証
認証付きのメール送信に対応するとき、必要な認証方式を設定します。

暗号化 *（リリースナンバー 2 以降）

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
暗号化	Off/On	Off
証明書の検証	Off/On	On

*　ユーザ認証が、［Off］、または［SMTP Authentication］のとき表示されます。

暗号化
SMTP で送信するデータを SSL で暗号化をするとき［On］にします。

証明書の検証
サーバから受信した証明書を、GX/GP にインストールされている証明書で検証するとき［On］にします。

SMTP サーバ *1

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
SMTP サーバ名	文字列（半角 64 文字以内、Aa#1）	－
ポート番号	数値（1 ～ 65535）	25
ユーザ名 *2	文字列（半角 32 文字以内、Aa#1）	－
パスワード *2	文字列（半角 32 文字以内、Aa#1）	－

*1 SMTP クライアント機能が［On］のとき表示されます。
*2 ユーザ認証が［SMTP Authentication］のとき表示されます。

SMTP サーバ名
SMTP サーバのホスト名または IP アドレスを設定します。

ポート番号
使用するポート番号を設定します。特に指定がなければ初期値のままで変更する必要はありません。

ユーザ名
SMTP Authentication によるサーバへのログイン名を設定します。

パスワード
SMTP Authentication によるサーバへのログインパスワードを設定します。

POP3 サーバ *1

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
POP3 サーバ名	文字列（半角 64 文字以内、Aa#1）	−
ポート番号	数値（0 ～ 65535）	110
ユーザ名 *2	文字列（半角 32 文字以内、Aa#1）	−
パスワード *2	文字列（半角 32 文字以内、Aa#1）	−

*1 SMTP クライアント機能が［On］のとき表示されます。
*2 ユーザ認証が［POP Before SMTP］、または［APOP］のとき表示されます。

POP3 サーバ名
送信前認証が必要なとき、認証を受けるための POP3 サーバのホスト名または IP アドレスを設定します。

ポート番号
使用するポート番号を設定します。特に指定がなければ初期値のままで変更する必要はありません。

ユーザ名
POP3 サーバへのログイン名を設定します。

パスワード
POP3 サーバへのログインパスワードを設定します。

1.21.4　E メールの送信条件を設定する（SMTP クライアント機能が On のとき）

サーバの設定とメール送信内容を設定します。
▶ メールの書式は、3-66 ページの「3.2.5 メールの書式」をご覧ください。

パス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［通信（イーサネット）設定］＞［E メール設定］*
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［通信（イーサネット）設定］＞［E メール設定］
設定ソフト：［通信（イーサネット）設定］＞［E メール設定］
* SMTP 機能が［On］のとき表されます。

内　容

メールヘッダ

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
送信先アドレス 1	文字列（半角 150 文字以内、Aa#1）	−
送信先アドレス 2	文字列（半角 150 文字以内、Aa#1）	−
送信元アドレス	文字列（半角 64 文字以内、Aa#1）	−
題名	文字列（半角 32 文字以内、Aa#1）	−

送信先アドレス 1
第 1 送信先のアドレスを設定します。1 つの送信先入力欄に複数のメールアドレスを設定できます。複数のときは、スペースで区切ります。

送信先アドレス 2
第 2 送信先のアドレスを設定します。1 つの送信先入力欄に複数のメールアドレスを設定できます。複数のときは、スペースで区切ります。

送信元アドレス
送信元のアドレスを設定します。必要により設定してください。

題名
メールの題名を設定します。

メール内容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
ヘッダ	文字列（半角 128 文字以内、Aa#1ｱ漢あ）	―
送信元 URL 付加	Off/On	Off

ヘッダ
メールのヘッダを設定します。

送信元 URL 付加
送信元の URL を付加するとき［On］にします。Web サーバが有効のとき付加します。

アラーム設定

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
アラーム通知	Off/ 送信先 1/ 送信先 2/ 送信先 1 と送信先 2	Off
検知種類 *1 *4	チャネル / アラームレベル	チャネル
検知チャネル *2	最大 50ch、入出力チャネル、演算チャネル、通信チャネル	―
検知アラームレベル 1 *3 *4	Off/On	Off
検知アラームレベル 2 *3 *4	Off/On	Off
検知アラームレベル 3 *3 *4	Off/On	Off
検知アラームレベル 4 *3 *4	Off/On	Off
瞬時値データ付加 *1	Off/On	Off
送信アラーム動作 *1	発生時 & 解除時 / 発生時	発生時 & 解除時
題名へのタグ / チャネル付加 *1	Off/On	Off

*1 アラーム検知が「OFF」以外のとき設定できます。
*2 検知種類が「チャネル」のとき設定できます。
*3 検知種類が「アラームレベル」のとき設定できます。
*4 リリースナンバー 3 以降

アラーム通知
アラーム発生時および解除時のメールの送信先を設定します。

未来ペン機能を設定しているとき、未来アラーム発生時および解除時に未来アラームメールを送信します。未来アラームの検知は、未来ペンに設定されているチャネルのアラーム条件を使用します。

▶ 未来アラームについては、1-291 ページの「1.33.2 未来アラームを使用する」を参照してください。

検知種類
アラーム発生および解除を検知する種類を設定します。

検知チャネル
アラーム発生および解除を検知する対象チャネルを設定します。
AO モジュール、PID 制御モジュールのチャネルは設定できません。

検知アラームレベル 1 ～ 4
アラーム発生および解除を検知するアラームレベルを設定します。
設定は全チャネルに共通です。
制御アラームの発生および解除時にアラーム通知メールは送信されません。

瞬時値データ付加
瞬時値データを付加するとき［On］にします。付加される瞬時値データは、E メール送信時の瞬時値です。

送信アラーム動作
アラーム通知メールを送信するときのアラームの種別を設定します。

題名へのタグ / チャネル付加
題名にアラーム検知チャネルのチャネル番号、タグをつけるとき［On］にします。

レポート設定

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
レポート通知	Off/ 送信先 1/ 送信先 2/ 送信先 1 と送信先 2	Off

レポート通知
レポート作成時にメール送信するときメールの送信先を設定します。

定刻設定

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
定刻通知	Off/ 送信先 1/ 送信先 2/ 送信先 1 と送信先 2	Off
瞬時値データ付加	Off/On	Off
送信間隔（送信先 1）	1h/2h/3h/4h/6h/8h/12h/24h	24h
基準時刻　時（送信先 1）	0 ～ 23	0
基準時刻　分（送信先 1）	0 ～ 59	0
送信間隔（送信先 2）	1h/2h/3h/4h/6h/8h/12h/24h	24h
基準時刻　時（送信先 2）	0 ～ 23	0
基準時刻　分（送信先 2）	0 ～ 59	0

定刻通知
指定時刻でのメール送信をするとき、メールの送信先を設定します。

瞬時値データ付加
瞬時値データを付加するとき［On］にします。付加される瞬時値データは、定刻時の瞬時値です。

送信間隔（送信先 1）
第 1 送信先へメール送信する送信間隔を設定します。

基準時刻　時、基準時刻　分（送信先 1）
第 1 送信先へメール送信する時間間隔の基準となる時刻を設定します。

送信間隔（送信先 2）
第 1 送信先へメール送信する送信間隔を設定します。

基準時刻　時、基準時刻　分（送信先 2）
第 2 送信先へメール送信する時間間隔の基準となる時刻を設定します。

システム設定

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
メモリフル通知	Off/ 送信先 1/ 送信先 2/ 送信先 1 と送信先 2	Off
電源投入通知	Off/ 送信先 1/ 送信先 2/ 送信先 1 と送信先 2	Off
システムエラー通知	Off/ 送信先 1/ 送信先 2/ 送信先 1 と送信先 2	Off
ユーザロックアウト通知 *1	Off/ 送信先 1/ 送信先 2/ 送信先 1 と送信先 2	Off
ヘルススコア通知 *2	Off/ 送信先 1/ 送信先 2/ 送信先 1 と送信先 2	Off

*1 拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）のとき表示されます。
*2 リリースナンバー 5 以降。

メモリフル通知
外部記憶メディア、内部メモリの空き容量が少なくなったときに通知します。
▶ 詳細は、1-216 ページの「1.23.6 FAIL リレー、機器情報出力を設定する（付加仕様、/FL）」の解説をご覧ください。

電源投入通知
電源投入時および停電からの復帰時にメール送信するとき送信先を設定します。

システムエラー通知
システムエラーが発生したときにメール送信するときは送信先を設定します。

ユーザロックアウト通知（拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）のとき）
ユーザロックアウト（ユーザ無効）が発生したときにメール送信するときは送信先を設定します。

ヘルススコア通知
ヘルススコア通知メールを送信するときは送信先を設定します。

送信メール種類

ヘルススコア	メール種類
予兆事前通知閾値以下	予兆事前通知
0 未満	予兆 NG 通知 *

* 予兆事前通知機能の［On］、［Off］に係わらず、ヘルススコアが 0 未満の場合は、「予兆 NG 通知」メールを送信します。

▶ 予兆事前通知機能については、1-297 ページの「1.34.3 ヘルスモニタ機能を設定する」を参照してください。

メールの書式
▶ 3-66 ページの「3.2.5 メールの書式」をご覧ください。

1.21.5　SNTP クライアント機能を設定する
ネットワーク上の時刻情報サーバに時刻を問い合わせ、時刻同期する機能を設定します。

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［通信（イーサネット）設定］＞［SNTP クライアント設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［通信（イーサネット）設定］＞［SNTP クライアント設定］
設定ソフト：［通信（イーサネット）設定］＞［SNTP クライアント設定］

内　容

SNTP クライアント機能

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	Off

On/Off
SNTP クライアント機能を使うとき［On］にします。

SNTP サーバ *

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
SNTP サーバ名	文字列（半角 64 文字以内、Aa#1）	―
ポート番号	数値（1 ～ 65535）	123

*　SNTP クライアント機能が［On］のとき表示されます。

SNTP サーバ名
SNTP サーバ名を設定します。
DNS を使用しているときは、サーバ名としてホスト名を設定できます。
IP アドレスを設定することもできます。このときは DNS を必要としません。

▶ DNS の設定については、1-186 ページの「1.21.1 通信の基本条件を設定する」をご覧ください。

ポート番号
SNTP サーバのポート番号を設定します。特に指定がなければ初期値のまま変更する必要はありません。

問い合せ動作 *

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
基準時刻　時	0 ～ 23	0
基準時刻　分	0 ～ 59	0
問い合わせ間隔	6h/12h/24h	6h
タイムアウト時間	10s/30s/90s	30s
記録スタート時調整	Off/On	Off

*　SNTP クライアント機能が［On］のとき表示されます。

基準時__時、基準時__分
問い合わせのときの基準となる時刻を設定します。

問い合わせ間隔
サーバへの時刻同期の間隔を設定します。GX/GP とサーバの時刻の差が「システム環境設定」＞「時刻基本設定」＞「徐々に修正する限界値」の設定値以上異なるとき、時刻修正を実行しません。

タイムアウト時間
問い合わせのとき、SNTP サーバからの返答を待つ時間を設定します。

記録スタート時調整
記録スタート時に SNTP による時刻調整を行うとき［On］にします。
［ON］のとき、記録スタート時と、記録スタート中の停電復帰時に時刻調整を実行します。

1.21.6　Modbus クライアント機能（付加仕様、/MC を指定時の機能）を設定する

基本設定をする

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［通信（イーサネット）設定］＞［Modbus クライアント設定］＞［基本設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ［通信（イーサネット）設定］＞［MODBUS クライアント基本設定］
設定ソフト：［通信（イーサネット）設定］＞［MODBUS クライアント基本設定］

内　容

Modbus クライアント機能

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	Off

On/Off
Modbus クライアント機能を使用するとき［On］にします。

通信 *1

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
周期	100ms/200ms/500ms/1s/2s/5s/10s/20s*2/30s*2/1 min*2	1s

*1 Modbus クライアント機能が［On］のとき表示されます。
*2 リリースナンバー 2 以降

周期
通信周期を設定します。

復帰動作 *

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
復帰待ち	Off/5s/10s/30s/1min/2min/5min	2min

*　Modbus クライアント機能が［On］のとき表示されます。

復帰待ち
通信が何かの原因で不通となったとき、再接続を試みる周期を設定します。［Off］を設定すると再接続を試みません。
通信に失敗すると、通信停止状態になります。

接続 *1

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
接続維持	Off/On	Off
接続維持時間 *2	1 ～ 10（秒）	1

*1 Modbus クライアント機能が［On］のとき表示されます。
*2 接続維持が［On］のとき表示されます。

接続維持
外部機器との接続を維持するとき［On］にします。

接続維持時間
「接続維持」設定を ON にしたときに、外部 Modbus 機器と TCP 接続を維持する時間を設定します。

解　説

接続維持

GX/GP が外部機器とアクセスするたびに、TCP 接続 / 切断を行うか設定します。
接続維持を［On］にすると、TCP 接続 / 切断の手続きが省略されるので、機器間での通信量を減らすことができます。
ただし、機器によっては接続を維持してアクセスされることに対応していない機器もあります。接続する機器の仕様を確認の上、ご使用ください。
接続維持が［OFF］の場合でも、通信周期が 1s 未満の場合は、接続維持の［ON］の状態で接続を行います。

接続先サーバ設定をする

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［通信（イーサネット）設定］＞［Modbus クライアント設定］＞［接続先サーバ］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［通信（イーサネット）設定］＞［Modbus クライアント接続先サーバ］
設定ソフト：［通信（イーサネット）設定］＞［Modbus クライアント接続先サーバ］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
接続先サーバ番号	GX20-1/GP20-1：1 ～ 16 GX20-2/GP20-2：1 ～ 32 GX10/GP10：1 ～ 16	1

接続先サーバ番号

設定するサーバの登録番号を設定します。

接続先サーバ

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
サーバ名	文字列（半角 64 文字以内、Aa#1）	－
ポート番号	数値（1 ～ 65535）	502

サーバ名

接続先の Modbus サーバ名を設定します。
DNS を使用しているときは、サーバ名としてホスト名を設定できます。
IP アドレスを設定することもできます。このときは DNS を必要としません。

ポート番号

選択したサーバのポート番号を設定します。
特に指定がなければ、変更する必要はありません。

コマンド設定をする

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［通信（イーサネット）設定］＞［Modbus クライアント設定］＞［コマンド設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ［通信（イーサネット）設定］＞［Modbus クライアントコマンド設定］＞［クライアントコマンド番号（表示例：1-20)］
設定ソフト：［通信（イーサネット）設定］＞［Modbus クライアントコマンド設定]］＞［クライアントコマンド番号（表示例：1-20)］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
クライアントコマンド番号	GX20-1/GP20-1：1 ～ 100 GX20-2/GP20-2：1 ～ 200 GX10/GP10：1 ～ 50	1

クライアントコマンド番号
設定する送信コマンド番号を選択します。

コマンド設定

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
種類	Off/Read/Write	Off
サーバ *	GX20-1/GP20-1：1 ～ 16 GX20-2/GP20-2：1 ～ 32 GX10/GP10：1 ～ 16	1
ユニット番号 *	1 ～ 255	255
データ型 *	INT16/UINT16/INT32_B/INT32_L/UINT32_B/UINT32_L/FLOAT_B/FLOAT_L/BIT	INT16
レジスタ *	1 ～ 9999、10001 ～ 19999、100001 ～ 165535 30001 ～ 39999、300001 ～ 365535 40001 ～ 49999、400001 ～ 465535	40001
チャネル種別 *	Read のとき：通信チャネル Write のとき：入出力チャネル / 演算チャネル / 通信チャネル	Read のとき：通信チャネル Write のとき：入出力チャネル
先頭チャネル *	チャネル種別に同じ	1
最終チャネル *	チャネル種別に同じ	1

*　種類が［Off］以外のとき表示されます。

種類
コマンドの種類を設定します。

サーバ
サーバ番号を設定します。

ユニット番号
固定ユニット番号を設定します。
ユニット番号は、モドバスゲートウェイ機能を通して接続されている機器を指定するときに設定します。
UTAdvanced シリーズの Modbus/TCP マスター局と接続するときは、ユニット番号を 1 に設定してください。

データ型
データのタイプを設定します。コマンドの種類により、設定できるデータのタイプが異なります。▶ 4-11 ページの「4.5 Modbus 機能とレジスタアサイン」ご覧ください。

レジスタ
サーバのレジスタ番号を設定します。
入力レジスタは 30001 ～ 39999 と 300001 ～ 365535、保持レジスタは 40001 ～ 49999 と 400001 ～ 465535 から入力します。
コマンドの種類により、設定できるレジスタ番号が異なります。

チャネル種別
種類が「Read」のとき、通信チャネルになります。
種類が「Write」のとき、送信するデータのチャネル種別を設定します。

先頭チャネル、最終チャネル
チャネル種類に応じた先頭チャネル番号と終了チャネル番号を設定します。

1.21.7　サーバ機能を設定する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［通信（イーサネット）設定］＞［サーバ設定］＞［サーバ機能］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［通信（イーサネット）設定］＞［サーバ設定サーバ機能］
設定ソフト：［通信（イーサネット）設定］＞［サーバ設定サーバ機能］

内　容

キープアライブ機能

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	On

On/Off
定期的に送信される検査パケットに応答がないとき、強制切断する場合［On］にします。
切断しない場合は［Off］にします。

タイムアウト機能

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	Off
タイムアウト時間（分）	1 ～ 120	1

On/Off
通信タイムアウト機能を使うとき［On］にします。

タイムアウト時間（分）
タイムアウト時間を設定します。

Note
キープアライブ機能、タイムアウト機能は、いずれかを［On］に設定することを推奨します。
キープアライブ機能、タイムアウト機能が、いずれも［Off］に設定されていると、通信状態が不安定な場合や、ケーブルの抜き差し後は、サーバに接続できなくなる場合があります。

FTP サーバ

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
ディレクトリ出力形式	MS-DOS/UNIX	UNIX

ディレクトリ出力形式
ディレクトリ出力形式を設定します。

Modbus サーバ

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
Modbus 遅延応答	Off/10ms/20ms/50ms	Off

Modbus 遅延応答
クライアントからの問い合わせに遅延応答をするとき、遅延応答時間を設定します。

1.21.8　Modbus サーバ（GX/GP）への接続制限を設定する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［通信（イーサネット）設定］＞［サーバ設定］＞［Modbus 接続制限］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［通信（イーサネット）設定］＞［サーバ設定 Modbus 接続制限］
設定ソフト：［通信（イーサネット）設定］＞［サーバ設定 Modbus 接続制限］

内　容

Modbus 接続制限機能

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	Off

On/Off
GX/GP の Modbus サーバ機能に接続できる IP アドレスを制限するとき［On］にします。ここで設定した IP アドレス以外は、GX/GP の Modbus サーバ機能に接続できません。接続制限しないときは［Off］にします。

1 ～ 10

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	Off
IP アドレス	数値（0.0.0.0 ～ 255.255.255.255）	0.0.0.0

On/Off
接続を許可する IP アドレスを設定するとき［On］にします。最大 10 個の IP アドレスを登録できます。

IP アドレス
接続を許可する IP アドレス（0.0.0.0 ～ 255.255.255.255）を設定します。ホスト名は設定できません。

1.21.9　使用するサーバ機能（FTP、HTTP、SNTP、MODBUS、GENE、DARWIN 互換通信）を設定する

OPC-UA サーバ設定（OPC-UA サーバ（付加仕様、/E3）のとき）は OPC-UA サーバ（/E3）ユーザーズマニュアル（IM 04L51B-20JA）をご覧ください。

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［通信（イーサネット）設定］＞［サーバ設定］＞［サーバリスト］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［通信（イーサネット）設定］＞［サーバ設定サーバリスト］
設定ソフト：［通信（イーサネット）設定］＞［サーバ設定サーバリスト］

内　容

FTP

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	On/Off	On
暗号化	On/Off	Off
ポート番号	数値（1 ～ 65535）	21

ON/Off

FTP サーバ機能を使用するとき［On］にします。

暗号化（リリースナンバー 2 以降）

FTP で送受信するデータを SSL で暗号化するとき［On］にします。
鍵の作成、証明書の作成が必要です。
▶ 1-267 ページの「1.30 鍵の作成、証明書管理、暗号化 / 証明書を設定する（SSL 通信、PDF の電子署名）（リリースナンバー 2 以降）」をご覧ください。

Note

FTP で暗号化を「ON」とした場合でも、WEB アプリケーションから FTP ダウンロードを行う場合、その時のユーザ名とパスワードは暗号化されませんので注意してください。

ポート番号

FTP のポート番号を設定します。特に指定がない場合は、初期値のまま変更する必要はありません。

HTTP

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	On/Off	On
暗号化	On/Off	Off
ポート番号	数値（1 ～ 65535）	80

ON/Off

Web サーバ機能を使用するとき［On］にします。

暗号化（リリースナンバー 2 以降）

HTTP で送受信するデータを暗号化するとき［On］にします。
鍵の作成、証明書の作成が必要です。
▶ 1-267 ページの「1.30 鍵の作成、証明書管理、暗号化 / 証明書を設定する（SSL 通信、PDF の電子署名）（リリースナンバー 2 以降）」をご覧ください。

ポート番号

HTTP のポート番号を設定します。特に指定がない場合は、初期値のまま変更する必要はありません。
暗号化を［On］にすると、「443」に設定されます。

SNTP

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	On/Off	Off
ポート番号	数値（1 ～ 65535）	123

ON/Off
SNTP サーバ機能を使用するとき［On］にします。

ポート番号
SNTP のポート番号を設定します。特に指定がない場合は、初期値のまま変更する必要はありません。

MODBUS

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	On/Off	Off
ポート番号	数値（1 ～ 65535）	502

ON/Off
Modbus サーバ機能を使用するとき［On］にします。

ポート番号
Modbus のポート番号を設定します。特に指定がない場合は、初期値のまま変更する必要はありません。

GENE

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	On/Off	On
ポート番号	数値（1 ～ 65535）	34434

ON/Off
汎用通信を使用するとき［On］にします。
汎用通信とは、専用のコマンドを使って、GX/GP と通信する機能です。

ポート番号
汎用通信で使用するポート番号を設定します。特に指定がない場合は、変更する必要はありません。

DARWIN（リリースナンバー 2 以降）

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	On/Off	Off
チャネル変換	スタンドアロンタイプ / 拡張タイプ	スタンドアロンタイプ

ON/Off
DARWIN 互換通信をするとき［On］にします。

チャネル変換
DARWIN のモデルタイプを設定します。
モデルタイプとチャネル番号、リレー番号の変換は次のとおりです。

Note
チャネル変換の設定は「1.22.1 通信の基本条件を設定する」の DARWIN で設定するチャネル変換と共通です。ここを変更すると「1.22.1 通信の基本条件を設定する」DARWIN のチャネル変換も同じ値になります。

スタンドアロンタイプ

	DARWIN ⇔ GX/GP	例
チャネル番号	0xx ー 0?0 ⇔ 0x0x ー 0x?0	031 ⇔ 0301、040 ⇔ 0310
リレー番号	0xx ー 0?0 ⇔ 0x0x ー 0x?0	031 ⇔ 0301、040 ⇔ 0310

拡張タイプ

	DARWIN ⇔ GX/GP	例
チャネル番号	0xx ー 5?0 ⇔ 1x0x ー 6x?0	031 ⇔ 1301、040 ⇔ 1310
リレー番号	Ixx ー I?0 ⇔ 0x0x ー 0x?0	I31 ⇔ 0301、I40 ⇔ 0310

▶ DARWIN 互換通信機能については、1-27 ページの「1.2 AI チャネル（アナログ（DI 含む）入力チャネル）、AI（mA）チャネルを設定する」をご覧ください。

Note

各サーバ機能のポート番号に、以下の番号は設定できません。

44818、2222、34150、34151、34437

1.21.10　Web コンテンツ選択ツリーを設定する（リリースナンバー 3 以降）

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［通信（イーサネット）設定］＞［サーバ設定］＞［Web コンテンツツリー］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［通信（イーサネット）設定］＞［サーバ設定 Web コンテンツ選択ツリー］
設定ソフト：［通信（イーサネット）設定］＞［サーバ設定 Web コンテンツ選択ツリー］

内　容

Web アプリケーションの［データ］タブにある、一部のコンテンツに対して、表示 / 非表示を設定します。

- セキュリティ機能の設定が通信［ログイン］のときは、システム管理者だけ設定できます。
- セキュリティ機能の設定が通信［Off］のときは、設定の制限はありません。

ユーザレベル：User

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
DO チャネル状態 / 通信状態等	Off/On	On
ログ	Off/On	On
システム情報 / ネットワーク情報	Off/On	On
ファイル	Off/On	On

DO チャネル状態 / 通信状態等
［データ］タブの以下のコンテンツを非表示にするとき［Off］にします。
［DO チャネル状態表示］、［内部スイッチ状態表示］、［Modbus マスタ］、［Modbus クライアント］、［WT クライアント］、［SLMP クライアント］

ログ
［データ］タブの［ログ］を非表示にするとき［Off］にします。

システム情報 / ネットワーク情報
［データ］タブの［システム情報］と［ネットワーク情報］を非表示にするとき［Off］にします。

ファイル
［データ］タブの［メモリサマリ / セーブ］、［レポート］、［マニュアルサンプル］、［セーブ / ロード］を非表示にするとき［Off］にします。

ユーザレベル：Monitor*

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
DO チャネル状態 / 通信状態等	Off/On	On
ログ	Off/On	On
システム情報 / ネットワーク情報	Off/On	On
ファイル	Off/On	On

*　拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）のとき設定できます。

設定項目の詳細は、［ユーザレベル：User］と同じです。ただし、［データ］タブの［セーブ / ロード］は、［ファイル］の設定が［On］でも表示されません。

1.22 シリアル通信機能（付加仕様、/C2、/C3）を設定する

シリアル通信の通信条件を設定します。

1.22.1 通信の基本条件を設定する

パス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞［通信（シリアル）設定］＞［基本設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［通信（シリアル）設定］＞［通信（シリアル）基本設定］
設定ソフト：［通信（シリアル）設定］＞［通信（シリアル）基本設定］

内容

レシーバ

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
ファンクション	Off/ 標準 /Modbus マスタ（付加仕様、/MC 付のとき）/Modbus スレーブ / バーコード [*1] DARWIN[*2]	標準
アドレス	ファンクションが標準または DARWIN のとき：1 ～ 99 標準または DARWIN 以外：1 ～ 247	1

*1 リリースナンバー 2 以降
*2 リリースナンバー 2（バージョン 2.02）以降

ファンクション
使用する機能を設定します。汎用通信を使うときは、［標準］を選択します。
バーコードリーダで通信コマンドを実行するとき、［バーコード］を選択します。制御系と出力系の一部の通信コマンドが実行できます。
実行できるコマンドは USB キーボードと同じです。▶ 1-221 ページの「1.23.11 USB 入力機器を設定する（付加仕様、/UH）」をご覧ください。

アドレス
GX/GP のアドレスを設定します。

ファンクション	設定範囲または選択肢
標準 /DARWIN	1 ～ 99
Modbus マスタ /Modbus スレーブ	1 ～ 247

データ転送

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
ボーレート	1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600/115200（bps）	9600
パリティビット	None/Even/Odd	Even
ストップビット	1bit/2bit	1bit
データ長	7bit/8bit	8bit
ハンドシェーク *	Off：Off/XON：XON/XON：RS/CS：RS	Off：Off

* RS-422/485（付加仕様、/C3）のときは、表示されません。

ボーレート
ボーレートを設定します。

パリティビット
パリティチェックの方式を設定します。

ストップビット
ストップビットを設定します。

データ長
データ長を設定します。BINARY 形式でデータを出力するときは、[8bit] を選択してください。

ハンドシェーク
ハンドシェークの方式を設定します。

ログアウト *（リリースナンバー 2 以降）

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
自動ログアウト	Off/1min/2mion/5min/10min	Off

* レシーバのファンクション設定が［標準］、かつ、セキュリティ設定で、通信が［ログイン］のとき表示されます。

自動ログアウト

選択肢	説明
Off	ログアウト操作を実行するまでログアウトしません。
1min ～ 10min	シリアル通信でログインしたとき、指定した時間、通信操作がなければ、自動的にログアウトします。

DARWIN*（リリースナンバー 2（バージョン 2.02）以降）

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
チャネル変換	スタンドアロンタイプ / 拡張タイプ	スタンドアロンタイプ

* レシーバのファンクション設定が［DARWIN］のとき表示されます。

チャネル変換
DARWIN のモデルタイプを設定します。
モデルタイプとチャネル番号、リレー番号の変換は次のとおりです。

スタンドアロンタイプ

	DARWIN ⇔ GX/GP	例
チャネル番号	0xx ― 0?0 ⇔ 0x0x ― 0x?0	031 ⇔ 0301、040 ⇔ 0310
リレー番号	0xx ― 0?0 ⇔ 0x0x ― 0x?0	031 ⇔ 0301、040 ⇔ 0310

拡張タイプ

	DARWIN ⇔ GX/GP	例
チャネル番号	0xx ― 5?0 ⇔ 1x0x ― 6x?0	031 ⇔ 1301、040 ⇔ 1310
リレー番号	Ixx ― I?0 ⇔ 0x0x ― 0x?0	I31 ⇔ 0301、I40 ⇔ 0310

Note
チャネル変換の設定は、「1.21.9 使用するサーバ機能（FTP、HTTP、SNTP、MODBUS、GENE、DARWIN 互換通信）を設定する」の DARWIN で設定するチャネル変換と共通です。ここを変更すると、「1.21.9 使用するサーバ機能」DARWIN のチャネル変換も同じ値になります。

▶ DARWIN 互換通信機能については、1-27 ページの「1.2 AI チャネル（アナログ（DI 含む）入力チャネル）、AI（mA）チャネルを設定する」をご覧ください。

1.22.2　Modbus マスタの使用（付加仕様、/MC）、通信条件を設定する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［通信（シリアル）設定］＞［Modbus マスタ］＞［基本設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［通信（シリアル）設定］＞［Modbus マスタ基本設定］
設定ソフト：［通信（シリアル）設定］＞［Modbus マスタ基本設定］

内　容

マスタ機能

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	Off

On/Off
Modbus マスタ機能を使用するとき［On］にします。

通信

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
周期	100ms/200ms/500ms/1s/2s/5s/10s/20s/30s/1min	1s
通信タイムアウト	100ms/200ms/250ms/500ms/1s/2s/5s/10s/1min	1s
コマンド間ウェイト	Off/5ms/10ms/20ms/50ms/100ms	Off

周期
データを読み込む周期を設定します。

通信タイムアウト
GX/GP からコマンド送信してから、指定スレーブから反応がないときのタイムアウト時間を設定します。

コマンド間ウェイト
ひとつのコマンドに対する応答を受信後、次のコマンドを送信するまでの待ち時間を設定します。
UTAdvanced シリーズと接続するときは、コマンド間ウェイトを 20ms に設定してください」。

復帰動作

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
リトライ回数	Off/1 回 /2 回 /3 回 /4 回 /5 回 /10 回 /20 回	1 回
復帰待ち	Off/5s/10s/30s/1min/2min/5min	5s

リトライ回数
スレーブから応答がないときの再送信回数を設定します。

復帰待ち
通信停止からの自動復帰時間を設定します。

1.22.3　Modbus マスタの送信コマンドを設定する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［通信（シリアル）設定］＞［Modbus マスタ］＞［コマンド設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［通信（シリアル）設定］＞［Modbus マスタコマンド設定］＞［マスタコマンド番号（表示例：1-20）］
設定ソフト：［通信（シリアル）設定］＞［Modbus マスタコマンド設定］＞［マスタコマンド番号（表示例：1-20）］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
マスタコマンド番号	GX20/GP20：1 ～ 100 GX10/GP10：1 ～ 50	1

マスタコマンド番号
設定するコマンド番号を選択します。

コマンド設定

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
種類	Off/Read/Write	Off
スレーブ *	1 ～ 247	1
データ型 *	INT16/UINT16/INT32_B/INT32_L/UINT32_B/UINT32_L/FLOAT_B/FLOAT_L/BIT	INT16
レジスタ *	1 ～ 9999、10001 ～ 19999、100001 ～ 165535 30001 ～ 39999、300001 ～ 365535 40001 ～ 49999、400001 ～ 465535	30001
チャネル種別 *	Read のとき：通信チャネル Write のとき：入出力チャネル / 演算チャネル / 通信チャネル	通信チャネル
先頭チャネル *	チャネル種別のチャネル	—
最終チャネル *	チャネル種別のチャネル	—

*　種類が［Off］以外のとき表示されます。

種類
送信コマンドの動作を設定します。

スレーブ
スレーブ機器のアドレスを設定します。

データ型
データ型（タイプ）を設定します。
コマンドの種類により、設定できるデータの型が異なります。▶4-11 ページの「4.5 Modbus 機能とレジスタアサイン」をご覧ください。

レジスタ
スレーブのレジスタ番号を設定します。
入力レジスタは 30001 ～ 39999 と 300001 ～ 365535、保持レジスタは 40001 ～ 49999 と 400001 ～ 465535 から入力します。
コマンドの種類により、設定できるレジスタ番号が異なります。▶ 4-11 ページの「4.5 Modbus 機能とレジスタアサイン」をご覧ください。

チャネル種別
種類が「Read」のとき、通信チャネルになります。
種類が「Write」のとき、送信するデータのチャネル種別を設定します。

先頭チャネル、最終チャネル
チャネル種類に応じた先頭チャネル番号と終了チャネル番号を入力します。

1.23 システム全体に関する設定をする（タイムゾーン、表示言語、機器情報出力など）

タイムゾーン、表示言語などの環境を設定します。

1.23.1 表示言語、小数点種類、日付フォーマットを設定する

パス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［システム環境設定］＞［環境設定（Language）］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［システム環境設定］＞［環境設定（Language）］
設定ソフト：［システム環境設定］＞［環境設定（Language）］

内容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
言語	日本語 / 英語 / ドイツ語 / フランス語 / ロシア語 / 中国語 / 韓国語 / イタリア語	日本語
小数点種類	ポイント / カンマ	ポイント

言語

表示言語を設定します。

Note

言語を切り替えた後に［保存］をタップしたとき、「この変更には再起動が必要です。よろしいですか？」のメッセージが出る場合があります。［OK］をタップすると自動で再起動し、言語が切り替わります。

小数点種類

小数点の種類を設定します。

選択肢	表示例
ポイント	1234.56
カンマ	1234,56

以下のファイルや表示に適用されます。下記以外（たとえば、設定画面）では、小数点はポイントで表示されます。

種類	項目
ファイル出力	マニュアルサンプルデータファイル レポートファイル プリンタ出力 ヘルスモニタログデータファイル
画面表示	トレンド表示 ディジタル表示 バーグラフ表示 オーバビュー表示 ヒストリカルトレンド マルチ分割 レポートデータ表示 コントロールグループ画面 制御オーバビュー画面 プログラム運転画面（/PG） ヘルスモニタログ表示
E メール	アラームメールと定刻メールの瞬時値データレポートメールのレポートデータ

日付フォーマット

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
日付フォーマット	年月日 / 月日年 / 日月年	年月日
区切り文字	スラッシュ（/）/ ポイント（.）/ ハイフン（-）	スラッシュ（/）
月表示	数字 / 文字	数字

日付フォーマット
日付の表示フォーマットを設定します。

選択肢	表示例 *1
年月日	2012/12/30
月日年	12/30/2012
日月年	30/12/2012

*1 表示例は区切り文字がスラッシュ（/）の例です。

適用範囲
画面での表示に適用されます。通信による出力データ、データとともに保存される日付、およびデータファイル名の日付のフォーマットは変更されません。

区切り文字
日付の区切り文字を設定します。

月表示
月表示を数値で行うか、文字で行うか設定します。

1.23.2　変化率警報の変化率計算のためのインターバルを設定する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［システム環境設定］＞［アラーム基本設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［システム環境設定］＞［アラーム基本設定］
設定ソフト：［システム環境設定］＞［アラーム基本設定］

内　容

変化率警報

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
下限警報	1 ～ 32	1
上限警報	1 ～ 32	1

下限警報
変化率下降限アラームの変化率計算のためのインターバルを、測定データ数（1 ～ 32）* で設定します。ここで設定した値と、測定周期を掛けた値がインターバルになります。

* 測定データ数はサンプリング回数です。

上限警報
変化率上昇限アラームの変化率計算のためのインターバルを、変化率下降限アラームのインターバルと同様に設定します。

1.23.3　アラーム表示の保持 / 非保持、個別アラーム ACK を設定する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［システム環境設定］＞［アラーム基本設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［システム環境設定］＞［アラーム基本設定］
設定ソフト：［システム環境設定］＞［アラーム基本設定］

内　容

表示

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
保持 / 非保持	保持 / 非保持	非保持

保持 / 非保持
アラーム表示動作を設定します。計測アラーム、制御アラームの両方に適用されます。

選択肢	説明
非保持	アラーム解除の状態（正常状態）に戻ると、アラーム表示を解除
保持	アラーム出力解除操作が行われるまで、アラーム表示を保持

アラーム ACK（リリースナンバー 2 以降）

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
個別アラーム ACK	Off/On	Off

個別アラーム ACK
個別アラーム ACK を行うとき［On］にします。
チャネル、レベル個別に ACK をすることができます。
［On］にすると、表示設定は自動的に［保持］になります。
また、すべての DO チャネルの、ACK 時のリレー動作設定は、［リセット］になります。
制御設定の DO 設定で、レンジ種類が [アラーム] 時の ACK 時のリレー動作設定も、[リセット] になります。

1.23.4　タイムゾーン、徐々に時刻調整する動作、夏時間を設定する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［システム環境設定］＞［時刻基本設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［システム環境設定］＞［時刻基本設定］
設定ソフト：［システム環境設定］＞［時刻基本設定］

内　容

タイムゾーン

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
時	-13 ～ 13	9
分	0 ～ 59	0

時、分
GX/GP を使用する地域のタイムゾーンを、世界標準時との時差で設定します。マイナス記号「－」は世界標準時より遅れていることを表します。
例：日本標準時は、世界標準時より 9 時間進んでいます。この場合、［時］に「9」、［分］に「0」と入力します。

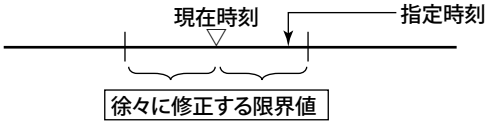
徐々に時刻調整する動作

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
徐々に修正する限界値	Off/5s/10s/15s	5s
限界値を超えた場合	時刻合わせをしない / 時刻合わせをする	時刻合わせをしない

徐々に修正する限界値

記録中に時刻を変更したとき、時刻を徐々に修正するときは、徐々に修正する限界値を設定します。GX/GP の時刻との時間差が、±（ここで設定した値）以内の時刻を指定したときだけ、GX/GP の時刻を徐々に修正します。それ以外の場合は、［限界値を超えた場合］の設定によります。

選択肢	説明
5s ～ 15s	時間差の限界値です。
Off	時刻を徐々に調整する機能を使いません。



限界値を超えた場合

徐々に修正する限界値を超えた時刻設定がされたときの動作を設定します。

選択肢	説明
時刻合わせをしない	時刻修正を行いません。
時刻合わせをする	直ちに時刻を修正します。

DST（夏時間）

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
有 / 無	無 / 有	無

有 / 無

夏時間、冬時間を設定するとき［On］にします。

開始時刻 *

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
月	1 月～ 12 月	3 月
週	第 1 週 / 第 2 週 / 第 3 週 / 第 4 週 / 最終週	第 2 週
曜日	日曜日～土曜日	日曜日
時	0 ～ 23	2

* DST（夏時間）の有無が［On］のとき表示されます。

月、週、曜日、時

夏時間に切り換える日時を設定します。

設定項目	説明
月	月を指定します。
週	その月の何番目の週かを設定します。
曜日	曜日を設定します。
時	時刻を設定します。0 時～ 23 時。

終了時刻 *

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
月	1 月～ 12 月	11 月
週	第 1 週 / 第 2 週 / 第 3 週 / 第 4 週 / 最終週	第 1 週
曜日	日曜日～土曜日	日曜日
時	0 ～ 23	2

*　DST（夏時間）の有無が［On］のとき表示されます。

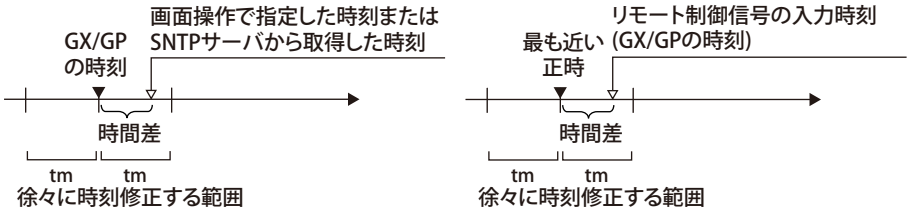
月、週、曜日、時

冬時間に切り換える日時を設定します。設定内容は［開始時刻］の場合と同じです。

解　説

内部時計の時刻を徐々に修正する動作

GX/GP の内部時計の時刻と、正しい時刻（設定した時刻）の時間差が、あらかじめ設定した値以内の場合、GX/GP の時刻を、1 秒間に 1 ミリ秒ずつ、徐々に修正します。時間差の最大値（下図の tm）は、5 秒～ 15 秒の選択肢から選択できます。



例：内部時計が 12 時 55 分 32 秒のときに 12 時 55 分 35 秒に変更する場合
　時間差 3 秒を 1 秒間に 1 ミリ秒ずつ修正し、50 分後に、内部時計は設定した時刻に同期します。

1.23.5　内部スイッチを設定する

パス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［システム環境設定］＞［内部スイッチ設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［システム環境設定］＞［内部スイッチ設定］
設定ソフト：［システム環境設定］＞［内部スイッチ設定］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
先頭番号	1 ～ 100	1
最終番号	1 ～ 100	1

先頭番号
設定する内部スイッチの先頭番号を設定します。

最終番号
設定する内部スイッチの最終番号を設定します。

内部スイッチ

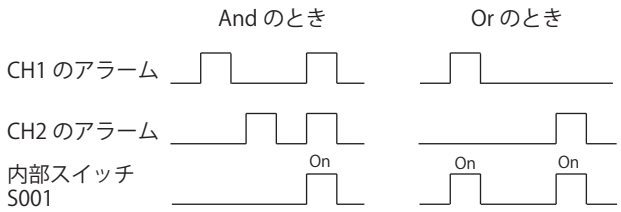
設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
種類	アラーム / マニュアル	アラーム
And/Or*	AND/OR	OR

*　種類が［アラーム］のとき表示されます。

種類
内部スイッチに割り付ける項目を設定します。

選択肢	説明
アラーム	アラームの出力先として割り付けます。
マニュアル	通信コマンド「OCmdRelay」を使ってマニュアル操作するときに設定します。

And/Or
複数のアラームの出力先に割り付けられているときの、内部スイッチの動作条件を設定します。
Ch1 のアラームと Ch2 のアラームの出力が割り付けられているとき、And、Or の各動作は下図のようになります。



プリセット動作

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
電源投入時	前回値 /Off（0）/On（1）	Off（0）

電源投入時
電源投入時に、内部スイッチの値を置き換える値を設定します。

選択肢	説明
前回値	電源投入時、内部スイッチの状態は前回値を保持します。
Off（0）	電源投入時、内部スイッチの状態は Off（0）とします。
On（1）	電源投入時、内部スイッチの状態は On（1）とします。

*　電源投入時の動作の設定は、内部スイッチ種類が「マニュアル」のとき設定できます。

1.23.6　FAIL リレー、機器情報出力を設定する（付加仕様、/FL）

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定 ］＞設定メニュー［システム環境設定］＞［機器情報出力］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［システム環境設定］＞［機器情報出力］
設定ソフト：［システム環境設定］＞［機器情報出力］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
FAIL リレー	Fail/ 機器情報出力	Fail
メモリ / メディア異常 *	Off/On	Off
測定異常 *	Off/On	Off
通信異常 *	Off/On	Off
記録ストップ *	Off/On	Off
アラーム *	Off/On	Off

*　FAIL リレーが［機器情報出力］のとき表示されます。

FAIL リレー

CPU 異常時にリレー出力するか、機器の状態をリレー出力するか設定します。

選択肢	説明
FAIL	FAIL 出力します。
機器情報出力	機器情報出力します。

メモリ / メディア異常

内部メモリと SD メモリカードの状態をリレー出力するとき［On］にします。

測定異常

測定異常が発生したときにリレー出力するとき［On］にします。

通信異常

通信異常が発生したときにリレー出力するとき［On］にします。

記録ストップ

記録をストップしたときにリレー出力するとき［On］にします。

アラーム

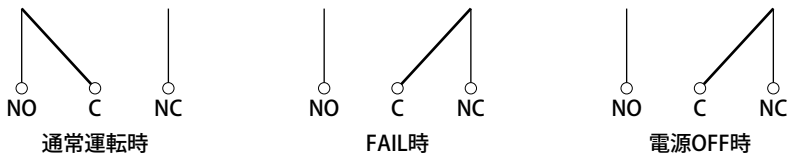
ひとつでもアラームが発生したときにリレー出力する場合は［On］にします。ただし、「アラーム発生を表示しない機能」（▶ 1-35 ページの「1.2.2 アラームを設定する」を参照）を使用しているアラームは対象外です。アラーム発生したすべてのアラームが正常に戻ると、リレー出力を終了します（他のリレー出力条件が成立していない場合）。

解　説

FAIL

GX/GP の CPU に異常が発生したときに、リレー出力します。リレーは、CPU が正常時には励磁されていて、CPU に異常が発生すると非励磁となります。したがって、電源 OFF 時（含む停電時）もリレー出力を行います。動作は変更できません。

リレーの動作



機器情報出力

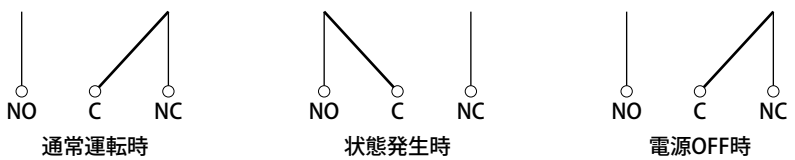
下記の状態をリレー出力します。それぞれの状態についてリレー出力の対象とするかどうかを選択できます。リレーは、その状態になったときに励磁されます。
動作は変更できません。

状態	説明	対処方法
内部メモリ / SD メモリカードの状態	内部メモリが異常。	お買い求め先に修理をお申し付けください。
	SD メモリカードへの自動保存が On のとき	
	・SD メモリカードの空き容量が全容量の 10% になった（メディア FIFO（▶ 1-145 ページの「1.14.2 メディアへの保存方法（自動保存 / 手動保存）、メディア FIFO を設定する」を参照）を使用していない場合だけ）。	SD メモリカードを交換する。
	ただし、SD メモリカードが挿入されていない、もしくは SD メモリカードが異常のときは、内部メモリの状態を出力します。 ・内部メモリの空き容量 * が 25M バイト以下になった。 ・内部メモリ内の、SD メモリカードへの自動保存が終了していないファイル数が 490、または 980（GX20-2/GP20-2）を超えた。	正常な SD メモリカードを挿入する。
	SD メモリカードへの自動保存が Off のとき	
	・内部メモリの空き容量 * が 25M バイト以下になった。 ・内部メモリ内の、マニュアル保存が終了していないファイル数が 490、または 980（GX20-2/GP20-2）を超えた。を超えた。	内部メモリのデータを SD メモリカードに保存する。
測定異常	A/D 変換器が異常。	お買い求め先に修理をお申し付けください。
	バーンアウトを検知した。 熱電対または測温度抵抗体の断線、統一信号で発生します。	バーンアウトの原因を解決してください。
	モジュール異常を検出した。	システム情報画面で、モジュールが正しく接続、認識されているか確認してください。
通信異常	Modbus マスタ、Modbus クライアント、または WT 通信、SLMP 通信のいずれかにおいて、通信エラーが発生した。	Modbus マスタ画面、Modbus クライアント画面、WT クライアント画面、SLMP クライアント画面でエラーを確認して対処する。
記録ストップ	記録をストップした。	記録スタートする。
アラームの発生	アラームが発生した。	アラームを確認する。

* 内部メモリの空き容量とは、下記の領域の大きさです。

- 未使用の領域
- 自動保存またはマニュアル保存（▶ 1-145 ページの「1.14.2 メディアへの保存方法（自動保存 / 手動保存）、メディア FIFO を設定する」参照）が終了しているデータの領域

リレーの動作



1.23.7　プリンタの出力条件を設定する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［システム環境設定］＞［プリンタ設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［システム環境設定］＞［プリンタ設定］
設定ソフト：［システム環境設定］＞［プリンタ設定］

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
IP アドレス	0.0.0.0 ～ 255.255.255.255	0.0.0.0
用紙サイズ	A4/A3/ レター	A4
印刷の向き	縦 / 横	縦
解像度（dpi)	300dpi/600dpi	300dpi
印刷枚数	1 ～ 10	1
スナップショット	Off/On	Off
用紙サイズに合わせる *	Off/On	Off

*　スナップショットを［On］にすると表示されます。

IP アドレス
プリンタの IP アドレスを設定します。

用紙サイズ
出力する用紙のサイズを設定します。

印刷の向き
印字の向きを設定します。

解像度（dpi)
印刷の解像度を設定します。

印刷枚数
印刷枚数を設定します。

スナップショット
スナップショットをプリンタへ出力するとき［On］にします。

用紙サイズに合わせる（リリースナンバー 2 以降）
スナップショットを用紙サイズに合わせて、拡大してプリンタに出力するとき［On］にします。［Off］のときは、スナップショットをそのままのサイズで出力します。

Note
SD メモリカードが外されている場合、スナップショットの印刷、帳票テンプレートを使用したレポートの印刷はできません。

印刷可能なプリンタ
HP PCL5c 言語をサポートし、LAN 接続にて Port9100 で印刷が可能なプリンタ

1.23.8　音（タッチ音、警報音）、LED を設定する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［システム設定］＞［音、LED 設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［システム環境設定］＞［音、LED 設定］
設定ソフト：［システム環境設定］＞［音、LED 設定］

内　容

音設定

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
タッチ音	Off/On	On
警報音	Off/On	Off

タッチ音
タッチパネルの操作音を鳴らすとき［On］にします。

警報音
警報発生時に警報音を鳴らすとき［On］にします。

LED

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
MENU キー LED	Off/ アラーム	Off

MENU キー LED
MENU キーの LED の動作モードを設定します。
［アラーム］に設定することで、アラームの状態を表すことができます。

選択肢	説明	
Off	青色に点灯します。電源「ON」の状態です。	
アラーム	アラーム状態を色で表します。	
	LED の表示色と状態	**状態**
	青色点灯	すべてのアラームが無し、すべて ACK 済み
	青色点滅	すべてのアラームが無し、未 ACK あり
	赤色点灯	アラームが一つでもあり、すべて ACK 済み
	赤色点滅	アラームが一つでもあり、未 ACK あり

1.23.9　機器タグを設定する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU キー**＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［システム環境設定］＞［機器タグ］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［システム環境設定］＞［機器タグ］
設定ソフト：［システム環境設定］＞［機器タグ］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
機器タグ	文字列（半角 32 文字以内、A a # 1 ｱ 漢あ）	－
機器タグ No.	文字列（半角 16 文字以内、A a # 1）	－

機器タグ
GX/GP の機器タグを設定します。

機器タグ No.
GX/GP の機器タグナンバーを設定します。

1.23.10　設定ファイルのコメントを設定する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［システム環境設定］＞［設定ファイル］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［システム環境設定］＞［設定ファイル］
設定ソフト：［システム環境設定］＞［設定ファイル］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
設定ファイルコメント	文字列（半角 50 文字以内、Aa#1ｱ漢あ）	－

設定ファイルコメント
設定ファイルに付けるコメントを設定します。

設定変更コメント（拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）のとき）

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
コメント入力	Off/On	Off

コメント入力
設定変更時に設定ファイルにコメントを入力するとき［On］にします。
設定変更コメントが、事象ログにも記録されます。（コメントを空文字で入力することは出来ません）（リリースナンバー４（バージョン 4.07）以降）
記録スタート中に設定変更コメントを入力できます。（リリースナンバー４（バージョン 4.07）以降）

操　作

1. コメントをタップして、コメントを設定します。
2. ［OK］をタップします。
   入力したコメントが、［設定ファイルコメント］に設定されます。
3. ［閉じる］をタップすると、もとの画面に戻ります。

操作完了

1.23.11　USB 入力機器を設定する（付加仕様、/UH）

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［システム環境設定］＞［USB 入力機器］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［システム環境設定］＞［USB 入力機器］
設定ソフト：［システム環境設定］＞［USB 入力機器］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
USB 入力機器	日本語キーボード（109）/ 英語キーボード（104）/ バーコードリーダ	日本語キーボード（109）

USB 入力機器

USB 端子に接続するキーボードの種類を設定します。
USB バーコードリーダを接続する場合にも、接続するバーコードリーダの仕様にあったものを選択します。
［バーコードリーダ］に設定すると、通信コマンドをバーコードリーダから実行することができます。キーボードを接続した場合も、入力を通信コマンドとして実行できます。

USB バーコードリーダによる通信コマンドの実行（リリースナンバー 2 以降）

実行できるコマンド

分類	コマンド	内容
出力系	FData	最新のチャネルデータの出力
	FRelay	最新のリレー（DO チャネル）、内部スイッチ状態の出力
	Fstar	本器の状態の出力
	FCtrlData	制御データの出力
	FCtrlMode	制御モードの出力
	FCtrlNo	SP 番号と PID 番号の出力
	FPrgEnd	プログラム制御終了信号の状態出力
	FPrgEvent	PV イベント / タイムイベント情報の出力
	FPrgMode	プログラム運転モードの出力
	FPrgPtnCur	現在運転中のプログラムパターン番号および状態出力
	FPrgPtnInfo	プログラムパターン情報の出力
	FPredictionSTS	予兆検知区間状態の出力
	FInfoNW	ネットワークモジュール情報の出力
制御系	ORec	記録のスタート、ストップ
	OAlarmAck	アラーム出力の解除（アラーム ACK）
	OExecRec	マニュアルトリガ、マニュアルサンプル、スナップショット、強制タイムアップ
	OExecSNTP	SNTP による時刻問い合わせの実行
	OMessage	メッセージの書き込み
	OMath	演算のスタート、ストップ、リセット、演算抜けステータス表示の解除
	OSaveConf	設定データの保存
	OCommCh	通信チャネルに値を設定
	OEMail	E メール送信機能のスタート、ストップ
	OMBRestore	Modbus の手動復帰
	ORTReset	相対時間タイマのリセット
	OMTReset	マッチタイムタイマのリセット
	OCmdRelay	DO チャネル、内部スイッチの状態の設定
	OBatName	バッチ名の設定
	OBatComment	バッチコメントの設定
	OBatText	バッチテキストの設定
	ODispRate	トレンド更新周期の切り換え
	OLoadConf	設定データのロード
	OInit	測定データのクリア、設定データの初期化
	OUserLockACK	ユーザ無効 ACK（拡張セキュリティ（付加仕様、/AS）のとき）

次ページに続く

分類	コマンド	内容
制御系	OLoginAssist	ログイン補助コマンド
	OSendValue	文字列入力補助コマンド
	OTransChAO	伝送出力の個別制御
	OTransAllAO	伝送出力の一括制御
	OCmdAO	マニュアル出力の設定
	OSLMPRestore	SLMP の手動復帰
	OSaveConfAll	設定データの一括保存
	OLoadConfAll	設定データの一括ロード
	OctrlLoadPat	パターンファイルのロード
	OctrlSavePat	パターンファイルのセーブ
	OctrlLoadPatAll	パターンファイルの一括ロード
	OctrlSavePatAll	パターンファイルの一括セーブ
	OCtrlAM	自動 / 手動 / カスケード運転の切換え
	OCtrlSR	運転 / 停止の切替え
	OCtrlRL	リモート / ローカルの切替え
	OCtrlAT	オートチューニングの要求
	OCtrlSPN	目標設定値番号の選択
	OCtrlMO	手動出力設定値の設定
	OCtrlPAT	パターン番号切替え
	OCtrlMODE	プログラム運転
	OCtrlHOLD	ホールド運転
	OCtrlADV	アドバンス運転
	OCtrlSP	目標設定値の設定
	OCtrlTSP	到達目標設定値の設定
	OCtrlRTIME	セグメント残り時間の設定
	OCtrlStSeg	開始セグメント番号の設定
	OCtrlDlyTime	運転遅延時間の設定
	OConfCmt	設定コメント書き込み（付加仕様、/AS）のとき）
	OPredictive Detection	予兆検知区間のスタート、ストップ
	OSaveHelMoni Model	予兆検知モデルファイルのセーブ
	OLoadHelMoni Model	予兆検知モデルファイルのロード
	OSaveProfile	プロファイル波形ファイルのセーブ
	OLoadProfile	プロファイル波形ファイルのロード
	OProfileTrend Hold	プロファイル波形の HOLD On/Off

ターミネータ

以下の入力をターミネータとし、ターミネータまでに入力されたバーコードを通信コマンドとして実行します。

ターミネータ	備考
ENTER キー	ENTER キーのバーコードは作成できません。USB バーコードリーダ側で、フッタやサフィックスとして設定します。
バーコード "/////"	ー

入力条件

- 入力として使用できるのは、英大文字小文字、数値、記号、スペース、リターンのみです。
- 本機器で読み込めるバーコードの文字種類は、アスキー（数字、記号、アルファベット大文字／小文字）のみです。
- 入力できるバーコードの最大長は、ターミネータを含まず、200 文字までです。
- 入力として使用できない文字が入力された場合、その文字入力は実行されません。
- パスワード（入力文字が「*」で表示）の設定、入力はできません。

タッチ操作のセキュリティ設定により実行できるコマンド

タッチ操作のセキュリティ設定、ログイン状態により、実行できる通信コマンドは下記になります。

分類	コマンド	セキュリティなし	セキュリティあり	
			ログインユーザなし	ログインユーザあり
出力系	FData	✓	✓	✓
	FRelay	✓	✓	✓
	Fstar	✓	✓	✓
	FCtrlata	✓	✓	✓
	FCtrlMode	✓	✓	✓
	FCtrlNo	✓	✓	✓
	FPrgEnd	✓	✓	✓
	FPrgEvent	✓	✓	✓
	FPrgMode	✓	✓	✓
	FPrgPtnCur	✓	✓	✓
	FPrgPtnInfo	✓	✓	✓
	FPredictionSTS	✓	✓	✓
	FInfoNW	✓	✓	✓
制御系	ORec	✓	*1	✓
	OAlarmAck	✓	*1	✓
	OExecRec	✓	*1	✓
	OExecSNTP	✓	*1	✓
	OMessage	✓	*1	✓
	OMath	✓	*1	✓
	OSaveConf	✓	*1	✓
	OCommCh	✓	✓	✓
	OEMail	✓	*1	✓
	OMBRestore	✓	*1	✓
	ORTReset	✓	*1	✓
	OMTReset	✓	*1	✓
	OCmdRelay	✓	*1	✓
	OBatName	✓	*1	✓
	OBatComment	✓	*1	✓
	OBatText	✓	*1	✓
	ODispRate	✓	*1	✓
	OLoadConf	✓	*1	✓
	OInit	✓	*1	✓
	OUserLockACK	✓	*1	✓
	OLoginAssist	*2	✓	*3
	OSendValue	✓	✓	✓
	OTransChAO	✓	*1	✓
	OTransAllAO	✓	*1	✓

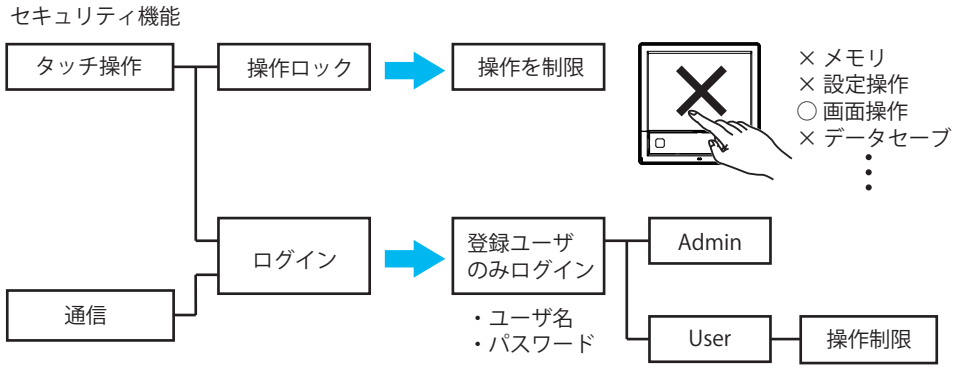
次ページに続く

分類	コマンド	セキュリティなし	セキュリティあり	
			ログインユーザなし	ログインユーザあり
制御系	OCmdAO	✓	*1	✓
	OSLMPRestore	✓	*1	✓
	OSaveConfAll	✓	*1	✓
	OLoadConfAll	✓	*1	✓
	OctrlLoadPat	✓	*1	✓
	OctrlSavePat	✓	*1	✓
	OctrlLoadPatAll	✓	*1	✓
	OctrlSavePatAll	✓	*1	✓
	OCtrlAM	✓	*1	✓
	OCtrlSR	✓	*1	✓
	OCtrlRL	✓	*1	✓
	OCtrlAT	✓	*1	✓
	OCtrlSPN	✓	*1	✓
	OCtrlMO	✓	*1	✓
	OCtrlPAT	✓	*1	✓
	OCtrlMODE	✓	*1	✓
	OCtrlHOLD	✓	*1	✓
	OCtrlADV	✓	*1	✓
	OCtrlSP	✓	*1	✓
	OCtrlTSP	✓	*1	✓
	OCtrlRTIME	✓	*1	✓
	OCtrlStSeg	✓	*1	✓
	OCtrlDlyTime	✓	*1	✓
	OConfCmt	✓	*1	✓
	OPredictive Detection	✓	*1	✓
	OSaveHelMoni Model	✓	*1	✓
	OLoadHelMoni Model	✓	*1	✓
	OSaveProfile	✓	*1	✓
	OLoadProfile	✓	*1	✓
	OProfileTrend Hold	✓	*1	✓

*1 通信エラー、表示エラーになります。
*2 否定応答（E0）、表示エラーなしになります。
*3 否定応答（E0）、表示エラーとなります。

1.24 セキュリティ機能を設定する

セキュリティ機能の設定をします。操作ロック機能はタッチ操作（**START/STOP キー**からの操作を含む）を禁止する機能です。操作ロックを解除するときは、パスワードを入力します。ログイン機能は、登録したユーザだけが GX/GP を操作できます。通信機能からのアクセスも、ここで登録したユーザだけに限定できます。
ユーザ制限を設定することにより、ユーザごとに操作可能な項目を制限することができます。（ユーザ制限の条件は 10 種類まで設定可能。）
拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）のときは、拡張セキュリティ機能のユーザーズマニュアル（IM 04L51B01-05JA）をご覧ください。



1.24.1 セキュリティ機能を設定する

パ ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［セキュリティ設定］＞［基本設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［セキュリティ設定］＞［セキュリティ基本設定］
設定ソフト：［セキュリティ設定］＞［セキュリティ基本設定］

内 容

セキュリティ機能

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
タッチ操作	Off/ ログイン / 操作ロック *	Off
通信	Off/ ログイン	Off

* 拡張セキュリティ機能のときは表示されません。

タッチ操作

タッチ操作にセキュリティをかけるとき種別を設定します。

選択肢	説明
Off	セキュリティを設定しません。
ログイン	ログイン機能を使います。
操作ロック	タッチ操作（**START/STOP** キー操作を含む）を禁止する機能を使います。

通信

通信によるアクセスに対してセキュリティをかけるとき［ログイン］にします。

選択肢	説明
Off	セキュリティを設定しません。
ログイン	登録したユーザだけが通信経由で GX/GP を操作できるようにします。

Note

- タッチ操作を［ログイン］に設定した場合は、「ユーザ登録」、「ユーザ制限」の設定を行ってから設定を保存してください。［ログイン］に設定してすぐに保存すると、設定メニューを抜けてログアウト状態になります。「ユーザ登録」、「ユーザ制限」を設定するにはログインが必要になります。
- Chrome の場合、ログインに変更した後、キャッシュを削除する必要があります。
  キャッシュがあると、ユーザ認証ダイアログで入力中のユーザ名とパスワードが定期的にクリアされ、入力操作を正常に完了することができません。

ログアウト *（本体のタッチ操作に関する項目）

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
自動ログアウト	Off/1min/2min/5min/10min	Off
ログアウト時操作	Off/On	Off

* タッチ操作が［ログイン］のとき表示されます。

自動ログアウト

選択肢	説明
Off	ログアウト操作を実行するまでログアウトしません。
1min ～ 10min	タッチ操作でログインしたとき、指定した時間操作がなければ自動的にログアウトします。

ログアウト時操作

ログアウトしているときにできる操作を設定します。

選択肢	説明
Off	ログインする操作以外できません。
On	ログインする操作のほかに、運転画面の切り換え操作ができます。

解　説

ログイン / ログアウト

以下の場合にユーザ名とパスワードを入力してログインします。

GX/GP へのアクセス	ログインが必要
タッチ操作	・電源を ON にしたとき ・ログアウトしたのち再びログインするとき
通信	汎用通信、FTP サーバ、または Web サーバにアクセスするとき。

1.24.2　操作ロックする制限項目を設定する（タッチ操作が操作ロックのとき）

拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）のときは設定できません。

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［セキュリティ設定］＞［操作ロック］*

Web アプリケーション：［設定］タブ＞［セキュリティ設定］＞［操作ロック］*

設定ソフト：［セキュリティ設定］＞［操作ロック］*

* セキュリティ機能のタッチ操作が［操作ロック］のとき表示されます。
拡張セキュリティ機能のときは表示されません。

内　容

操作ロック機能

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
パスワード	文字列（半角 20 文字以内、Aa#1）	―

パスワード

操作ロックを解除するときのパスワードを設定します。

パスワード * は「*****」と表示されます。

* パスワードの初期値は、設定されていません。（パスワードなし）

制限項目

1-230 ページの「1.24.4 ユーザ制限条件を設定する（タッチ操作、通信が［ログイン］のとき）」と共通です。

制御関係については、ループ制御機能、プログラム制御機能 (付加仕様、/PG) ユーザーズマニュアル（IM 04L51B01-31JA）を参照してください。

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
記録	Free/Lock	Free
演算	Free/Lock	Free
データセーブ	Free/Lock	Free
メッセージ	Free/Lock	Free
バッチ	Free/Lock	Free
アラーム ACK	Free/Lock	Free
通信	Free/Lock	Free
画面操作	Free/Lock	Free
時刻設定	Free/Lock	Free
設定操作	Free/Lock	Free
外部記憶メディア	Free/Lock	Free
システム操作 *	Free/Lock	Free
出力操作 *	Free/Lock	Free

*　リリースナンバー 2 以降。

記録

記録の開始 / 停止操作を制限するとき［Lock］にします。

START/STOP キーからの操作も対象です。

演算

下記の演算操作を制限するとき［Lock］にします。

START/STOP キーからの操作も対象です。

操作
演算スタート
演算ストップ
演算リセット

データセーブ

下記のデータセーブ操作を制限するとき［Lock］にします。

操作
表示データセーブ
イベントデータセーブ
イベントトリガ
マニュアルサンプル
スナップショット
タイマリセット
マッチタイムタイマリセット

メッセージ

メッセージの書き込み操作を制限するとき［Lock］にします。

バッチ

下記のバッチ操作を制限するとき［Lock］にします。

操作
バッチ番号書き込み
ロット番号書き込み
コメント書き込み
テキストフィールド書き込み
予兆検知区間のスタート、ストップ、ホールド

アラーム ACK
アラーム ACK 操作を制限するとき［Lock］にします。

通信
メールスタート / ストップ / テスト、FTP テスト、ネットワーク情報取得 / 解放、KDC テスト操作 (付加仕様、/AS)、SLMP の手動復帰（付加仕様、/E4)、プリンタ出力テスト、Modbus マスタ手動復帰、Modbus クライアント手動復帰、プリンタ出力テストの操作を制限するとき［Lock］にします。

画面操作
下記の画面操作を制限するとき［Lock］にします。

操作
基準画面登録
お気に入り登録
表示内容切換え
表示レート切換え

時刻設定
手動による SNTP サーバ時刻調整、日時設定操作、時刻に関する設定操作（タイムゾーン設定、徐々に時刻調整する動作設定、DST 設定）（バージョン 4.09 以降）を制限するとき［Lock］にします。
［Free］の場合でも設定操作が制限されているときは、時刻に関する設定操作も制限されます。（バージョン 4.09 以降）

設定操作
設定操作全般を制限するとき［Lock］にします。

外部記憶メディア
ファイルのセーブ / ロード / 一覧表示の操作 / 手動データセーブ操作 / 挿入時データ保存 / アラームセーブ / セーブ中断 / 証明書署名要求作成 / 証明書インストール / 中間証明書インストール / ヘルスモニタセーブ操作を制限するとき［Lock］にします。

システム操作（リリースナンバー 2 以降）
初期化操作、システム再構築、暗号化 / 証明書の証明書管理 / 表示 / 削除、認証待ち証明書実行を制限するとき［Lock］にします。

出力操作（リリースナンバー 2 以降）
内部スイッチ操作、リレー操作、通信チャネル操作、AO チャネル操作（伝送出力 / マニュアル出力）を制限するとき［Lock］にします。

1.24.3　登録ユーザの条件を設定する（タッチ操作、通信が［ログイン］のとき）

パス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［セキュリティ設定］＞［ユーザ登録］*
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［セキュリティ設定］＞［ユーザ設定］*
設定ソフト：［セキュリティ設定］＞［ユーザ登録］*

* セキュリティ機能の［タッチ操作］または［通信］が［ログイン］のとき表示されます。

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
ユーザ番号	1 ～ 50*	1

* 拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）のときは、1 ～ 100（GX10/GP10/GX20-1/GP20-1）、1 ～ 200（GX20-2/GP20-2）（リリースナンバー 4（バージョン 4.07）以降）。

ユーザ番号
ユーザ登録するユーザ番号を選択します。

ユーザ登録

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
ユーザレベル	Off/Admin/User	−
モード	タッチ操作 / 通信 / タッチ操作 + 通信	タッチ操作 + 通信
ユーザ名	文字列 *3（半角 20 文字以内、Aa#1）	−
パスワード初期化	戻る / パスワード初期化	−
ユーザ制限 *1	Off/On	Off
ユーザ制限番号 *2	ユーザ制限番号 1 ～ 10	1

*1 ユーザレベルが［User］のとき表示されます。
*2 ユーザ制限が［On］のとき表示されます。
*3 NULL は不可。

ユーザレベル
ユーザのレベルを設定します。システム管理者（Admin）は GX/GP のすべての操作ができるユーザです。ログイン機能を使用するときは、少なくとも一人のシステム管理者が登録されていることが必要です。「ユーザ番号 1」のユーザレベルは［Admin］のみになります。

モード

選択肢	説明
タッチ操作	タッチ操作で GX/GP にログインできます。
通信 *	通信経由で GX/GP にログインできます。
タッチ操作＋通信	タッチ操作および通信経由で GX/GP にログインできます。

* ユーザ番号 1 は、［通信］の設定はできません。

ユーザ名
ユーザ名を設定します。すでに登録されているユーザ名と同じユーザ名は登録できません。スペースを含むユーザ名は登録できません。

パスワード初期化
パスワードを初期化するとき［パスワード初期化］を選択します。初期化を行わないときは［戻る］を選択してください。

ユーザ制限
ユーザレベルが［User］のときに、ユーザ制限をするとき［On］にします。

ユーザ制限番号
ユーザ制限が［On］のとき、ユーザ制限番号を設定します。
ユーザ制限条件の設定は、次項をご覧ください。

Note

ユーザ番号 1 のユーザ名の初期値は、「User01」です。
パスワードの初期値は「default」になっています。
ユーザごとのパスワードの設定は、はじめにログインした後に、「パスワード変更」により行ってください。
通信のみを［ログイン］に設定する場合も、一度、タッチ操作を［ログイン］に設定して、パスワードを設定してください。
▶操作については、2-90 ページの「2.10.2 パスワードを変更する」をご覧ください。

1.24.4　ユーザ制限条件を設定する（タッチ操作、通信が［ログイン］のとき）

パス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［セキュリティ設定］＞［ユーザ制限］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［セキュリティ設定］＞［ユーザ制限］
設定ソフト：［セキュリティ設定］＞［ユーザ制限］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
ユーザ制限番号	1 ～ 10	1

ユーザ制限番号
ユーザ制限を設定する、ユーザ制限番号を選択します。

ユーザ制限

▶ユーザ制限の項目は、1-226 ページの「1.24.2 操作ロックする制限項目を設定する（タッチ操作が操作ロックのとき）」をご覧ください。

1.25 設定ロード操作をする

設定データ、帳票テンプレート、プロファイル波形（付加仕様、/MC 付きのとき）（リリースナンバー 5 以降）、予兆検知モデル（リリースナンバー 5 以降）の読み込み、スケール画像、信頼する証明書、カスタムディスプレイ（付加仕様、/CG）、およびプログラムパターン（付加仕様、/PG）（リリースナンバー 4 以降）の読み込み / 削除の操作をします。

1.25.1 設定データを読み込む

パ ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［セーブ　ロード］＞メニュー［設定ロード］＞［設定パラメータ］
Web アプリケーション：［データ］タブ＞［セーブ / ロード］＞［設定パラメータ］

内 容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
メディア種類	SD/USB	*
ファイル選択	—	—

* メディア種類の初期値

メディアの状態	初期値
なし	メディアが認識されていません
SD	SD
SD、USB（付加仕様、/UH）	SD
USB（付加仕様、/UH）	USB

メディア種類
メディアを設定します。

ファイル選択
読み込む設定データファイルを設定します。

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
全設定	Off/On	On

全設定
すべての設定を読み込むとき［On］にします。セキュリティ、制御設定、IP アドレス、その他を個別に読み込むときは［Off］にします。

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
セキュリティ *1	Off/On	On
制御設定 *3	Off/On	On
IP アドレス *1	Off/On	On
その他 *1	Off/On	On
通信（サーバ設定）*2	Off/On	On
入力値補正設定 *2	Off/On	On
機器情報設定 *2	Off/On	On

*1 全設定が［Off］のとき表示されます。
*2 その他が［On］のとき表示されます。リリースナンバー 3 以降。
*3 PID 制御モジュールが認識されているとき表示されます。リリースナンバー 4 以降。

セキュリティ
セキュリティの設定だけを読み込むとき［On］にします。

Note

拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）のときは、モニタユーザを除き、パスワードは読み込まれません。すべてのシステム管理者、準管理者、一般ユーザのパスワードはデフォルト値になります。

▶ 拡張セキュリティ機能のユーザーズマニュアル（IM 04L51B01-05JA）の「1.3.3 ユーザの種類の設定」＞「設定データの再利用」を参照ください。

制御設定

制御設定を読み込むとき［On］にします。

制御設定で読み込まれる設定項目

- 制御設定
- プログラム制御設定
- 制御イベントアクション

IP アドレス

IP アドレス、DHCP、DNS 設定だけを読み込むとき［On］にします。

その他

セキュリティ、IP アドレス、および制御設定以外の設定を読み込むとき［On］にします。

通信（サーバ設定）

サーバリスト設定、サーバ暗号化設定、DARWIN 互換通信のチャネル変換設定を読み込むとき［On］にします。

入力値補正設定

入力値補正設定、スケジュール管理設定（/AH）を読み込むとき［On］にします。

機器情報設定

機器タグ設定を読み込むとき［On］にします。

操　作

全設定を読み込むとき

1. ［メディア種類］をタップし、メディアを設定します。
2. ［ファイル選択］をタップし、ファイルを設定します。
3. ［全設定］をタップし、［On］に設定します。
4. ［実行］をタップします。
   設定した内容の設定データが読み込まれます。
5. ［閉じる］をタップします。
   もとの画面に戻ります。

操作完了

読み込む項目を選択するとき

1. ［メディア種類］をタップし、メディアを設定します。
2. ［ファイル選択］をタップし、ファイルを設定します。
3. ［全設定］をタップし、［Off］に設定します。
4. 読み見込む項目を［On］に設定します。
5. ［実行］をタップします。
   設定した内容の設定データが読み込まれます。

6　［閉じる］をタップします。
もとの画面に戻ります。

操作完了

Note
・ 言語設定が変わる場合、GX/GP が再起動することがあります。

解　説

設定データファイル

・ 拡張子は「.GNL」です。
　拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）のときは「.GSL」です。
・ 下記の設定内容も保存されます。
　・ 現在のモニタ表示条件
　・ 基準画面登録データ
　・ お気に入り画面登録データ

設定データの読み込み

・ モニタ表示条件、基準画面登録、お気に入り画面登録も読み込みます。
・ 読み込んだ設定データの内容が無効になった場合には、エラーログ（▶ 2-52 ページの「2.3.5 履歴を一覧表示する（ログ）」を参照してください。

1.25.2　スケール画像を読み込む / 削除する

読み込む

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［セーブ　ロード］＞メニュー［設定ロード］＞［スケール画像］＞［スケール画像ロード］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
メディア種類	SD/USB	*
ファイル選択	—	—

* 「1.25.1 設定データを読み込む」をご覧ください。

メディア種類
メディアを設定します。

ファイル選択
読み込むスケール画像を設定します。

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
バッチグループ番号 *	GX10/GP10/GX20-1/GP20-1：1 ～ 6 GX20-2/GP20-2：1 ～ 12	1
グループ番号	GX20-1/GP20-1：1 ～ 50 GX20-2/GP20-2：1 ～ 60 GX10/GP10：1 ～ 30	1
データ	—	—

* マルチバッチ機能（付加仕様、/BT）有効時に表示されます。

バッチグループ番号
スケール画像を読み込むバッチグループ番号を設定します。

グループ番号
スケール画像を読み込むグループ番号を設定します。

データ
設定したファイルの有無を表示します。

操　作

マルチバッチ機能（付加仕様、/BT）なし、またはマルチバッチ機能無効時

1. ［メディア種類］をタップし、メディアを設定します。
2. ［ファイル選択］をタップし、ファイルを設定します。
3. ［グループ番号］をタップし、スケール画像を読み込むグループ番号を設定します。
4. ［実行］をタップします。
   設定したグループにスケール画像が読み込まれます。
5. ［閉じる］をタップします。
   もとの画面に戻ります。

操作完了

マルチバッチ機能（付加仕様、/BT）有効時

1. ［メディア種類］をタップし、メディアを設定します。
2. ［ファイル選択］をタップし、ファイルを設定します。
3. ［バッチグループ番号］をタップし、スケール画像を読み込むバッチグループ番号を設定します。
4. ［グループ番号］をタップし、スケール画像を読み込むグループ番号を設定します。
5. ［実行］をタップします。
   設定したバッチグループの表示グループにスケール画像が読み込まれます。
6. ［閉じる］をタップします。
   もとの画面に戻ります。

操作完了

表示設定のグループ設定で、［スケール画像］を［On］にする必要があります。
▶ 1-111 ページの「1.10.2 表示グループを設定する」をご覧ください。

削除する

パス

GX/GP 本体：**MENU** キー>［画面変更］タブ>［セーブ　ロード］>メニュー［設定ロード］>［スケール画像］>［スケール画像削除］

内容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
バッチグループ番号 *	GX10/GP10/GX20-1/GP20-1：1 ～ 6 GX20-2/GP20-2：1 ～ 12	1
グループ番号	GX20-1/GP20-1：1 ～ 50 GX20-2/GP20-2：1 ～ 60 GX10/GP10：1 ～ 30	1
データ	―	―

*　マルチバッチ機能（付加仕様、/BT）有効時に表示されます。

バッチグループ番号
スケール画像を削除するバッチグループ番号を設定します。

グループ番号
スケール画像を削除するグループ番号を設定します。

データ
設定したファイルの有無を表示します。

操作

マルチバッチ機能（付加仕様、/BT）なし、またはマルチバッチ機能無効時

1. ［グループ番号］をタップし、スケール画像を削除するグループ番号を設定します。
2. ［実行］をタップします。
   確認画面が表示されたら［OK］をタップします。
   設定したグループからスケール画像が削除されます。
3. ［閉じる］をタップします。
   もとの画面に戻ります。

操作完了

マルチバッチ機能（付加仕様、/BT）有効時

1. スケール画像を削除するバッチグループ番号を設定します。
2. スケール画像を削除するグループ番号を設定します。
3. ［実行］をタップします。
   確認画面が表示されたら［OK］をタップします。
   設定したバッチグループの表示グループからスケール画像が削除されます。
4. ［閉じる］をタップします。
   もとの画面に戻ります。

操作完了

1.25.3　帳票テンプレート（付加仕様、/MT）を読み込む

パス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［セーブ　ロード］＞メニュー［設定ロード］＞［帳票テンプレート］
Web アプリケーション：［データ］タブ＞［セーブ / ロード］＞［帳票テンプレート］

内容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
メディア種類	SD/USB	*
ファイル種類	Excel ファイル、PDF/ プリンタ　ファイル	Excel ファイル
ファイル選択	―	―

* 「1.25.1 設定データを読み込む」をご覧ください。

メディア種類
メディアを設定します。

ファイル種類
ファイル種類を設定します。

ファイル選択
読み込むファイルを設定します。

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
レポート種類	時報 / 日報 / 週報 / 月報 / 時報＋日報 / 日報＋週報 / 日報＋月報 / バッチ報 / 日報カスタム	時報
データ	―	―

レポート種類
帳票テンプレートのレポート種類を設定します。

データ
設定したファイルの有無を表示します。

操作

帳票テンプレートファイルを読み込む

1. ［メディア種類］をタップし、メディアを設定します。
2. ［ファイル種類］をタップし、ファイルを設定します。
3. ［ファイル選択］＞読み込むファイルを選択して［OK］をタップします。
4. ［レポート種類］＞読み込む帳票テンプレートの種類をタップします。

5　［実行］をタップします。
帳票テンプレートが読み込まれます。

6　［閉じる］をタップします。
もとの画面に戻ります。

操作完了

1.25.4　信頼する証明書を読み込む / 削除する（リリースナンバー 2 以降）

初期化調整の［暗号化 / 証明書］で、［暗号化機能］を［On］にする必要があります。

証明書を読み込む

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［セーブ　ロード］＞メニュー［設定ロード］＞［信頼する証明書］＞［信頼する証明書ロード］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
メディア種類	SD/USB	*
ファイル選択	—	—

* 「1.25.1 設定データを読み込む」をご覧ください。

証明書情報

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
発行者情報	—	—
発行先	—	—
有効期間開始	—	—
有効期間終了	—	—
ハッシュ値（SHA1）前半部	—	—
ハッシュ値（SHA1）後半部	—	—

発行者情報、発行先、有効期間開始、有効期間終了、ハッシュ値（SHA1）前半部、ハッシュ値（SHA1）後半部

読み込むファイルの、各項目の情報が表示されます。

▶ 内容は、1-271 ページの「1.30.4 証明書の内容を表示する / 証明書を削除する」をご覧ください。

操　作

1　［メディア種類］をタップし、メディアを設定します。

2　［ファイル選択］をタップし、読み込む証明書を設定します。
証明書情報に証明書の各情報が表示されます。

3　［実行］をタップします。
証明書が読み込まれます。

4　［閉じる］をタップします。
もとの画面に戻ります。

操作完了

証明書を削除する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［セーブ　ロード］＞メニュー［設定ロード］＞［信頼する証明書］＞［信頼する証明書削除］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
ファイル選択	—	—

ファイル選択
削除するファイルを設定します。

証明書情報

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
発行者情報	—	—
発行先	—	—
有効期間開始	—	—
有効期間終了	—	—
ハッシュ値（SHA1）前半部	—	—
ハッシュ値（SHA1）後半部	—	—

発行者情報、発行先、有効期間開始、有効期間終了、ハッシュ値（SHA1）前半部、ハッシュ値（SHA1）後半部
削除する証明書の各項目の情報が表示されます。
▶ 内容は、1-271 ページの「1.30.4 証明書の内容を表示する / 証明書を削除する」をご覧ください。

操　作

1. ［ファイル選択］をタップし、削除する証明書を設定します。
2. ［実行］をタップします。
   確認画面が表示されます。
3. ［OK］をタップします。
   証明書が削除されます。
4. ［閉じる］をタップします。
   もとの画面に戻ります。

操作完了

1.25.5　カスタムディスプレイ画面を読み込む / 削除する（付加仕様、/CG）（リリースナンバー 2 以降）

指定画面を読み込む

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［セーブ　ロード］＞メニュー［設定ロード］＞［カスタムディスプレイ］＞カスタムディスプレイ画面ロード［カスタムディスプレイ指定画面ロード］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
メディア種類	SD/USB	*
ファイル選択	—	—
画面名	—	
画面番号	1 ～ 30	1
データ	—	—

* 「1.25.1 設定データを読み込む」をご覧ください。

メディア種類
メディアを設定します。

ファイル選択
ファイルを設定します。

画面名
カスタムディスプレイ画面の画面名が表示されます。

画面番号
カスタムディスプレイ画面を割り付ける、画面の番号を設定します。

データ
設定したデータの、GX/GP 内の有無を表示します。

操　作

1. ［メディア種類］をタップし、メディアを設定します。
2. ［ファイル選択］をタップし、ファイルを設定します。
3. ［画面番号］をタップし、画面の番号を設定します。
4. ［実行］をタップします。
   選択したカスタムディスプレイ画面が読み込まれます。
5. ［閉じる］をタップします。
   もとの画面に戻ります。

操作完了

全画面を読み込む

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［セーブ　ロード］＞メニュー［設定ロード］＞［カスタムディスプレイ］＞カスタムディスプレイ画面ロード［カスタムディスプレイ全画面ロード］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
メディア種類	SD/USB	*
フォルダ選択	—	—

* 「1.25.1 設定データを読み込む」をご覧ください。

メディア種類
メディアを設定します。

フォルダ選択
フォルダを設定します。

操　作

1. ［メディア種類］をタップし、メディアを設定します。
2. ［フォルダ選択］をタップし、フォルダを設定します。
3. ［実行］をタップします。
   すべてのカスタムディスプレイ画面が読み込まれます。
4. ［閉じる］をタップします。
   もとの画面に戻ります。

操作完了

指定画面を削除する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［セーブ　ロード］＞メニュー［設定ロード］＞［カスタムディスプレイ］＞カスタムディスプレイ画面削除［カスタムディスプレイ画面削除］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
画面番号	1 ～ 30	1
データ	—	—

画面番号
削除するカスタム画面の番号を設定します。

データ
設定したデータの、GX/GP 内の有無を表示します。

操　作

1. ［画面番号］をタップし、削除するカスタムディスプレイの画面番号を設定します。
2. ［実行］をタップします。
   カスタムディスプレイ画面が削除されます。
3. ［閉じる］をタップします。
   もとの画面に戻ります。

操作完了

1.25.6　プログラムパターンを読み込む / 削除する（付加仕様、/PG）（リリースナンバー 4 以降）

プログラムパターンは、パターンごとにファイル形式で保存されます。

指定パターンを読み込む

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［セーブ　ロード］＞メニュー［設定ロード］＞［プログラムパターン］＞プログラムパターンロード［指定パターンロード］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
メディア種類	SD/USB	*
ファイル選択	—	—
パターン名	—	—
パターン番号	1 ～ 99	1
ファイル	—	—

* 「1.25.1 設定データを読み込む」をご覧ください。

メディア種類
メディアを設定します。

ファイル選択
ファイルを選択します。

パターン名
選択したパターンのファイル名が表示されます。

パターン番号
読み込むパターン番号を設定します。

ファイル
設定したパターンの、GX/GP 内の有無を表示します。

操　作

1. ［メディア種類］をタップし、メディアを設定します。
2. ［ファイル選択］をタップし、ファイルを設定します。
3. ［パターン番号］をタップし、パターン番号を設定します。
4. ［実行］をタップします。
   選択したパターンが読み込まれます。
5. ［閉じる］をタップします。
   もとの画面に戻ります。

操作完了

全パターンを読み込む

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［セーブ　ロード］＞メニュー［設定ロード］＞［プログラムパターン］＞プログラムパターンロード［全パターンロード］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
メディア種類	SD/USB	*
フォルダ選択	—	—

* 「1.25.1 設定データを読み込む」をご覧ください。

メディア種類
メディアを設定します。

フォルダ選択
フォルダを設定します。

操　作

1. ［メディア種類］をタップし、メディアを設定します。
2. ［フォルダ選択］をタップし、フォルダを設定します。
3. ［実行］をタップします。
   全てのパターンが読み込まれます。
4. ［閉じる］をタップします。
   もとの画面に戻ります。

操作完了

指定パターンを削除する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［セーブ　ロード］＞メニュー［設定ロード］＞［プログラムパターン］＞プログラムパターン削除［指定パターン削除］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
パターン番号	1 ～ 99	1
ファイル	—	—

パターン番号
削除するパータン番号を設定します。

ファイル
設定したファイルの、GX/GP 内の有無を表示します。

操　作

1. ［パターン番号］をタップし、削除するパターン番号を設定します。
2. ［実行］をタップします。
   指定のパターンが削除されます。
3. ［閉じる］をタップします。
   もとの画面に戻ります。

操作完了

全パターンを削除する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［セーブ　ロード］＞メニュー［設定ロード］＞［プログラムパターン］＞プログラムパターン削除［全パターン削除］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
全パターン削除	—	—

全パターン削除
パターンの有無を表示します。

操　作

1. ［実行］をタップします。
   全パターンが削除されます。
2. ［閉じる］をタップします。
   もとの画面に戻ります。

操作完了

1.25.7　プロファイル波形を読み込む（付加仕様、/MC 付きのとき）（リリースナンバー 5 以降）

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［セーブ　ロード］＞メニュー［設定ロード］＞［プロファイル波形］
Web アプリケーション：［データ］タブ＞［セーブ / ロード］＞［プロファイル波形］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
メディア種類	SD/USB	*
ファイル選択	—	—

* 「1.25.1 設定データを読み込む」をご覧ください。

メディア種類
メディアを設定します。

ファイル選択
ファイルを選択します。

ファイル情報

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
チャネル	—	—

チャネル
選択したファイル内の対象チャネルが表示されます。

操　作

1. ［メディア種類］をタップし、メディアを設定します。
2. ［ファイル選択］をタップし、ファイルを設定します。
3. ［実行］をタップします。
   選択したファイルが読み込まれます。
4. ［閉じる］をタップします。
   もとの画面に戻ります。

操作完了

1.25.8　予兆検知モデルを読み込む（リリースナンバー 5 以降）

パス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［セーブ　ロード］＞メニュー［設定ロード］＞［予兆検知モデル］
Web アプリケーション：［データ］タブ＞［セーブ / ロード］＞［予兆検知モデル］

内容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
メディア種類	SD/USB	*
ファイル選択	—	—

* 「1.25.1 設定データを読み込む」をご覧ください。

メディア種類
メディアを設定します。

ファイル選択
ファイルを選択します。

ファイル情報

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
チャネル	—	—

チャネル
選択したファイル内の対象チャネルが表示されます。

操作

1. ［メディア種類］をタップし、メディアを設定します。
2. ［ファイル選択］をタップし、ファイルを設定します。
3. ［実行］をタップします。
   選択したファイルが読み込まれます。
4. ［閉じる］をタップします。
   もとの画面に戻ります。

操作完了

1.25.9　設定パラメータ、スケール画像、帳票テンプレート、信頼する証明書（リリースナンバー 2 以降）、カスタムディスプレイ（付加仕様、/CG）（リリースナンバー 2 以降）、プログラムパターン（付加仕様、/PG）（リリースナンバー 4 以降）、マルチバッチ設定（付加仕様、/BT）（リリースナンバー 3 以降）、プロファイル波形（付加仕様、/MC 付きのとき）（リリースナンバー 5 以降）、予兆検知モデル（リリースナンバー 5 以降）をすべて読み込む

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［セーブ　ロード］＞メニュー［設定ロード］＞［上記全て］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
メディア種類	SD/USB	*
フォルダ選択	—	—

*　1.20.1「設定データを読み込む」をご覧ください。

メディア種類
メディアを設定します。

フォルダ選択
フォルダを設定します。

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
マルチバッチ設定ロード *	Off/On	Off

*　マルチバッチ機能（付加仕様、/BT）有効時に表示されます。

マルチバッチ設定ロード
マルチバッチの設定をロードするとき［On］にします。
マルチバッチ設定ロードは、測定動作モードが［標準］以外では［Off］固定です。

操　作

1　［メディア種類］をタップし、メディアを設定します。

2　［フォルダ選択］をタップし、フォルダを設定します。

3　［実行］をタップします。
すべてのファイルが読み込まれます。

4　［閉じる］をタップします。
もとの画面に戻ります。

操作完了

マルチバッチ機能（付加仕様、/BT）有効時の操作は、マルチバッチ機能のマニュアル（IM 04L51B01-03JA）の「3.1.14 設定ロードについて」はご覧ください。

Note
- 読み込むファイルの条件は、設定パラメータ、スケール画像、帳票テンプレートの各設定内容によります。実行の前に各設定内容を確認してください。
- ［マルチバッチ設定ロード］を行うと、はじめにログを除いた全初期化を行います。次に全設定ロードを行い、最後にシステムが再起動されます。

1.26 設定セーブ操作をする

設定データ、スケール画像、帳票テンプレート、信頼する証明書、カスタムディスプレイ（付加仕様、/CG）、プログラムパターン（付加仕様、/PG）（リリースナンバー 4 以降）、プロファイル波形（付加仕様、/MC 付きのとき）（リリースナンバー 5 以降）、および予兆検知モデル（リリースナンバー 5 以降）のセーブ操作をします。

1.26.1 設定データを保存する

パ ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［セーブ　ロード］＞メニュー［設定セーブ］＞［設定パラメータ］
Web アプリケーション：［データ］タブ＞［セーブ / ロード］＞［設定パラメータ］

内 容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
メディア種類	SD/USB	*
ファイル名	文字列（半角 32 文字以内、Aa#1）	－
コメント	文字列（半角 50 文字以内、Aa#17漢あ）	－

* 「1.25.1 設定データを読み込む」をご覧ください。

メディア種類
保存先のメディアを設定します。

ファイル名
ファイル名を設定します。

コメント
保存するファイルにコメントを付けるとき設定します。

操 作

1. ［メディア種類］をタップし、メディアを設定します。
2. ［ファイル名］をタップし、ファイル名を設定します。
3. ［コメント］をタップし、コメントを設定します。
4. ［実行］をタップします。
   ファイルが保存されます。
5. ［閉じる］をタップします。
   もとの画面に戻ります。

操作完了

1.26.2　スケール画像を保存する

パス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［セーブ　ロード］＞メニュー［設定セーブ］＞［スケール画像］

内容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
メディア種類	SD/USB	*
ファイル名	文字列（半角 32 文字以内、Aa#1）	―

* 「1.25.1 設定データを読み込む」をご覧ください。

メディア種類
保存先のメディアを設定します。

ファイル名
ファイル名を設定します。

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
バッチグループ番号	GX10/GP10/GX20-1/GP20-1：1 ～ 6 GX20-2/GP20-2：1 ～ 12	1
グループ番号	GX20-1/GP20-1：1 ～ 50 GX20-2/GP20-2：1 ～ 60 GX10/GP10：1 ～ 30	1
データ	―	―

バッチグループ番号
スケール画像を保存するバッチグループ番号を設定します。

グループ番号
スケール画像を保存するグループ番号を設定します。

データ
設定したファイルの有無を表示します。

操作

マルチバッチ機能（付加仕様、/BT）なし、またはマルチバッチ機能無効時

1. ［メディア種類］をタップし、メディアを設定します。
2. ［ファイル名］をタップし、ファイル名を設定します。
3. ［グループ番号］をタップし、グループ番号を設定します。
4. ［実行］をタップします。
   スケール画像が保存されます。
5. ［閉じる］をタップします。
   もとの画面に戻ります。

操作完了

マルチバッチ機能（付加仕様、/BT）有効時

1. ［メディア種類］をタップし、メディアを設定します。
2. ［ファイル名］をタップし、ファイル名を設定します。
3. ［バッチグループ番号］をタップし、バッチグループ番号を設定します。
4. ［グループ番号］をタップし、グループ番号を設定します。
5. ［実行］をタップします。
   スケール画像が保存されます。
6. ［閉じる］をタップします。
   もとの画面に戻ります。

操作完了

1.26.3　帳票テンプレートを保存する

パス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［セーブ　ロード］＞メニュー［設定セーブ］＞［帳票テンプレート］
Web アプリケーション：［データ］タブ＞［セーブ / ロード］＞［帳票テンプレート］

内容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
メディア種類	SD/USB	*
ファイル種類	Excel ファイル、PDF/ プリンタファイル	Excel ファイル
ファイル名	文字列（半角 32 文字以内、Aa#1）	―

* 「1.25.1 設定データを読み込む」をご覧ください。

メディア種類
保存先のメディアを設定します。

ファイル種類
保存するファイルの種類を設定します。

ファイル名
ファイル名を設定します。

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
レポート種類	時報 / 日報 / 週報 / 月報 / 時報＋日報 / 日報＋週報 / 日報＋月報 / バッチ報 / 日報カスタム	時報
データ	―	―

レポート種類
帳票テンプレートのレポート種類を設定します。

データ
設定したファイルの有無を表示します。

操作

1. ［メディア種類］をタップし、メディアを設定します。
2. ［ファイル種類］をタップし、ファイル種類を設定タップします。
3. ［ファイル名］＞保存するファイル名を入力して［OK］をタップします。
4. ［レポート種類］＞保存する帳票テンプレートの種類をタップします。
5. ［実行］をタップします。
   帳票テンプレートファイルが保存されます。
6. ［閉じる］をタップします。
   もとの画面に戻ります。

操作完了

1.26.4　信頼する証明書を保存する（リリースナンバー 2 以降）

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［セーブ　ロード］＞メニュー［設定セーブ］＞［信頼する証明書］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
メディア種類	SD/USB	*
証明書	—	—

* 「1.25.1 設定データを読み込む」をご覧ください。

メディア種類
メディア種類を設定します。

証明書
証明書の有無を表示します。

操　作

1　［メディア種類］をタップし、メディアを設定します。

2　［実行］をタップします。
証明書が保存されます。

3　［閉じる］をタップします。
もとの画面に戻ります。

操作完了

1.26.5　カスタムディスプレイ画面（付加仕様、/CG）を保存する（リリースナンバー 2 以降）

指定画面を保存する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［セーブ　ロード］＞メニュー［設定セーブ］＞［カスタムディスプレイ］＞［カスタム指定画面セーブ］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
メディア種類	SD/USB	*
ファイル名	文字列（半角 32 文字以内、Aa#1）	—
画面番号	1 ～ 30	—
画面名	—	—
データ	—	—

* 「1.25.1 設定データを読み込む」をご覧ください。

メディア種類
保存先のメディアを設定します。

ファイル名
保存するファイル名を設定します。

画面番号
保存するカスタムディスプレイ画面の画面番号を設定します。

画面名
画面名を表示します。

データ
データの有無を表示します。

操　作

1. ［メディア種類］をタップし、メディアを設定します。
2. ［ファイル名］をタップし、ファイル名を設定します。
3. ［画面番号］をタップし、保存する画面番号を選択します。
4. ［実行］をタップします。
   カスタムディスプレイ画面が保存されます。
5. ［閉じる］をタップします。
   もとの画面に戻ります。

操作完了

全画面を保存する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［セーブ　ロード］＞メニュー［設定セーブ］＞［カスタムディスプレイ］＞［カスタム全画面セーブ］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
メディア種類	SD/USB	*
フォルダ名	文字列（半角 32 文字以内、Aa#1）	ー

* 「1.25.1 設定データを読み込む」をご覧ください。

メディア種類
保存先のメディアを設定します。

フォルダ名
保存先のフォルダ名を設定します。

操　作

1. ［メディア種類］をタップし、メディアを設定します。
2. ［フォルダ名］をタップし、フォルダ名を設定します。
3. ［実行］をタップします。
   全てのカスタムディスプレイ画面が保存されます。
4. ［閉じる］をタップします。
   もとの画面に戻ります。

操作完了

1.26.6　プログラムパターンを保存する（付加仕様、/PG）（リリースナンバー 4 以降）

プログラムパターンは、パターンごとにファイル形式で保存されます。

パターンファイルの拡張子
GPT

指定パターンを保存する

指定したプログラムパターンを任意のファイル名で保存します。

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［セーブ　ロード］＞メニュー［設定セーブ］＞［プログラムパターン］＞［指定パターンセーブ］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
メディア種類	SD/USB	*
ファイル名	文字列（半角 32 文字以内、Aa#1）	—
パターン番号	1 ～ 99	1
パターン名	—	—
ファイル	—	—

* 「1.25.1 設定データを読み込む」をご覧ください。

メディア種類
保存先のメディアを設定します。

ファイル名
ファイル名を設定します。

パターン番号
保存するパターン番号を設定します。

パターン名
設定したパターン名の有無を表示します。

ファイル
設定したファイルの有無を表示します。

操　作

1. ［メディア種類］をタップし、メディアを設定します。
2. ［ファイル名］をタップし、ファイル名を設定します。
3. ［パターン番号］をタップし、パターン番号を設定します。
4. ［実行］をタップします。
   指定したパターンが保存されます。
5. ［閉じる］をタップします。
   もとの画面に戻ります。

操作完了

全パターンを保存する

指定したフォルダに、プログラムパターンごとに固定のファイル名で保存します。

ファイル名	内容
ProgPatYY	YY：01 ～ 99

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［セーブ　ロード］＞メニュー［設定セーブ］＞［プログラムパターン］＞［全パターンセーブ］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
メディア種類	SD/USB	*
フォルダ名	文字列（半角 32 文字以内、Aa#1）	—

* 「1.25.1 設定データを読み込む」をご覧ください。

メディア種類
保存先のメディアを設定します。

フォルダ名
フォルダ名を設定します。

操　作

1. ［メディア種類］をタップし、メディアを設定します。
2. ［フォルダ名］をタップし、フォルダ名を設定します。
3. ［実行］をタップします。
   すべてのパターンが保存されます。
4. ［閉じる］をタップします。
   もとの画面に戻ります。

操作完了

1.26.7　プロファイル波形を保存する（付加仕様、/MC 付きのとき）（リリースナンバー 5 以降）

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［セーブ　ロード］＞メニュー［設定セーブ］＞［プロファイル波形］

Web アプリケーション：［データ］タブ＞［セーブ / ロード］＞［プロファイル波形］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
メディア種類	SD/USB	*
ファイル名	文字列（半角 32 文字以内、Aa#1）	—
データ	—	—

* 「1.25.1 設定データを読み込む」をご覧ください。

メディア種類
保存先のメディアを設定します。

ファイル名
ファイル名を設定します。

データ
内部メモリ内のプロファイル波形の有無を表示します。

操　作

1. ［メディア種類］をタップし、メディアを設定します。
2. ［ファイル名］をタップし、ファイル名を設定します。
3. ［実行］をタップします。
   ファイルが保存されます。
4. ［閉じる］をタップします。
   もとの画面に戻ります。

操作完了

1.26.8　予兆検知モデルを保存する（リリースナンバー 5 以降）

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［セーブ　ロード］＞メニュー［設定セーブ］＞［予兆検知モデル］
Web アプリケーション：［データ］タブ＞［セーブ / ロード］＞［予兆検知モデル］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
メディア種類	SD/USB	*
ファイル名	文字列（半角 32 文字以内、Aa#1）	—
データ	—	—

* 「1.25.1 設定データを読み込む」をご覧ください。

メディア種類
保存先のメディアを設定します。

ファイル名
ファイル名を設定します。

データ
内部メモリ内の予兆検知モデルの有無を表示します。

操　作

1. ［メディア種類］をタップし、メディアを設定します。
2. ［ファイル名］をタップし、ファイル名を設定します。
3. ［実行］をタップします。
   ファイルが保存されます。
4. ［閉じる］をタップします。
   もとの画面に戻ります。

操作完了

1.26.9　設定パラメータ、スケール画像、帳票テンプレート、信頼する証明書（リリースナンバー 2 以降）、カスタムディスプレイ（付加仕様、/CG）（リリースナンバー 2 以降）、プログラムパターン（付加仕様、/PG）（リリースナンバー 4 以降）、プロファイル波形（付加仕様、/MC 付きのとき）（リリースナンバー 5 以降）、予兆検知モデル（リリースナンバー 5 以降）をすべて保存する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［セーブ　ロード］＞メニュー［設定セーブ］＞［上記全て］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
メディア種類	SD/USB	*
フォルダ名	文字列（半角 32 文字以内、Aa#1）	ー

* 「1.25.1 設定データを読み込む」をご覧ください。

メディア種類
保存先のメディアを設定します。

フォルダ名
フォルダ名を設定します。

操　作

1. ［メディア種類］をタップし、メディアを設定します。
2. ［フォルダ名］をタップし、フォルダを設定します。
3. ［実行］をタップします。
   すべてのファイルが保存されます。
4. ［閉じる］をタップします。
   もとの画面に戻ります。

操作完了

Note
保存するファイルの条件は、設定パラメータ、スケール画像、帳票テンプレートの各設定内容によります。実行の前に各設定内容を確認してください。

1.27 外部記憶メディアのファイルを一覧表示する

外部記憶メディア（SD メモリカード、USB フラッシュメモリ（付加仕様、/UH））内のファイルを一覧表示します。

パス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［セーブ　ロード］＞メニュー［ファイル一覧］
Web アプリケーション：［データ］タブ＞［セーブ / ロード］＞［ファイル一覧］

内容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
メディア種類	SD/USB	*

* 「1.25.1 設定データを読み込む」をご覧ください。

メディア種類
メディアを設定します。

操作

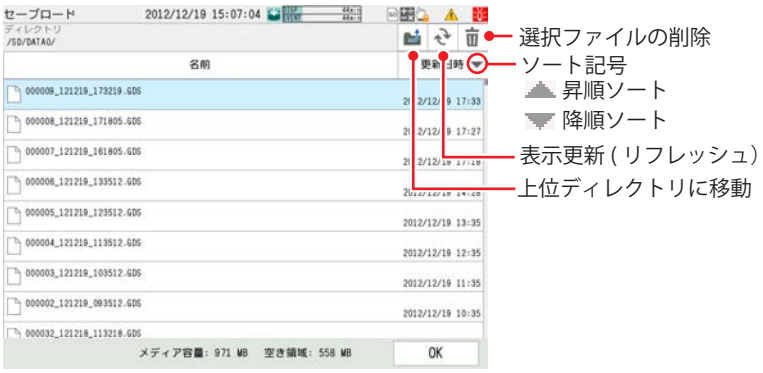
1. メディア種類を設定します。
2. ［実行］をタップします。
   ファイル一覧が表示されます。
3. ［OK］をタップします。
   もとの画面に戻ります。

操作完了

ファイル、ディレクトリの並べ換え
ファイル名またはディレクトリ名、更新日時を使って並べ換えをします。

- **ファイル名またはディレクトリ名**
  「名前」エリアをタッチします。
  名前の昇順 / 降順に並びかえて表示します。
- **更新日時**
  「更新日時」部分をタッチします。
  更新日時の古い順 / 新しい順に並びかえて表示します。

ファイルの削除
ファイルを選択して［削除］アイコンをタップします。確認画面が表示されるので、［OK］をタップします。ファイルが削除されます。
拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）のときは、この操作はできません。



1.28 外部記憶メディアをフォーマットする

外部記憶メディア（SD メモリカード、USB フラッシュメモリ（付加仕様、/UH））をフォーマットします。
拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）のときは、この操作はできません。

パス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［セーブ　ロード］＞メニュー［フォーマット］

内容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
メディア種類	SD、USB	*
ボリューム名	11 文字以内（0 ～ 9、英大文字）	ー

* 「1.25.1 設定データを読み込む」をご覧ください。

メディア種類
フォーマットするメディアを設定します。

ボリューム名
メディアのボリューム名を設定します。

操作

1. 「メディア種類］をタップして、メディアを選択します。
2. メディアのボリューム名を設定します。
3. ［実行］をタップします。
   外部記憶メディアがフォーマットされます。
4. ［閉じる］をタップします。
   もとの画面に戻ります。

操作完了

1.29 システムを初期化、調整する（初期化、再構築、タッチパネル調整）、測定動作モードを設定する

設定や内部メモリの初期化、GX/GP の再構築、タッチパネルの調整をします。

▶ A/D 校正については、5-6 ページの「5.1.3 AI モジュールの A/D 校正を行い、入力確度を調整する」をご覧ください。

▶ 拡張セキュリティ設定（拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）のとき）については、拡張セキュリティ機能（/AS）のユーザーズマニュアル（IM 04L51B01-05JA）の「2.1 拡張セキュリティ機能を有効 / 無効にする」をご覧ください。

▶ 暗号化 / 証明書については、1-267 ページの「1.30 鍵の作成、証明書管理、暗号化 / 証明書を設定する（SSL 通信、PDF の電子署名）（リリースナンバー 2 以降）」をご覧ください。

▶ ファームウェアのアップデート（WEB アプリケーション、入出力モジュール、拡張モジュール）については、5-21 ページの「5.1.8 ファームウェアのアップデートをする（リリースナンバー 2 以降）」をご覧ください。

▶ マルチバッチの設定（マルチバッチ機能（付加仕様、/BT）のとき）については、マルチバッチ機能（/BT）のユーザーズマニュアル（IM 04L51B01-03JA）の「2.1.1 マルチバッチ機能の設定について」をご覧ください。

1.29.1 設定、内部メモリを初期化する

パ ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［初期化調整］＞メニュー［初期化］＞［設定 / 内部データ］

内 容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
全初期化	Off/On	Off

全初期化

すべての内容を初期化して、出荷時の設定状態に戻すとき［On］にします。
ただし、A/D 校正のパスワードは初期化されません。

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
セキュリティ設定 *1	Off/On	Off
制御設定 *3	Off/On	Off
その他 *1	Off/On	Off
通信（IP アドレス）*1 *2	Off/On	Off
通信（サーバ設定）*1 *2	Off/On	Off
入力値補正設定 *1 *2	Off/On	Off
機器情報設定 *1 *2	Off/On	Off

*1［全初期化］の設定が［Off］のとき設定できます。
*2［その他］が [On] のとき設定できます。リリースナンバー 4 以降。
*3 PID 制御モジュールが認識されているとき設定できます。リリースナンバー 4 以降。

セキュリティ設定

セキュリティの設定を初期化するとき［On］にします。

制御設定

制御設定を初期化するとき［On］にします。
制御設定で初期化される設定項目

- 制御設定
- プログラム制御設定
- 制御イベントアクション

その他
セキュリティ設定、制御設定以外の設定を初期化するとき［On］にします。

通信（IP アドレス）
IP アドレス、DHCP、DNS 設定を初期化するとき［On］にします。

通信（サーバ設定）
サーバリスト設定、サーバ暗号化設定、DARWIN 互換通信のチャネル変換設定を初期化するとき［On］にします。

入力値補正設定
入力値補正設定、スケジュール管理設定（付加仕様、/AH）を初期化するとき［On］にします。

機器情報設定
機器タグ設定を初期化するとき［On］にします。

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
内部データ	Off/On	Off

内部データ
内部メモリのすべてのデータを初期化するとき［On］にします。

操　作

すべての設定を初期化する

1. **MENU キー**を押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［画面変更］タブ＞［初期化調整］をタップします。
   メニュー画面が表示されます。
3. 初期化＞［設定 / 内部データ］＞［全初期化］＞［On］をタップします。
4. ［実行］をタップします。
   確認画面が表示されます。
5. ［OK］をタップします。
   初期化されます。

操作完了

Note
- 初期化の際は、設定パラメータなど、必要に応じバックアップを取るなどしてください。
  ▶ 1-246 ページの「1.26.1 設定データを保存する」を参照。
- 初期化を実行しても、A/D 校正のパスワードは初期化されません。
  パスワードを忘れると A/D 校正ができなくなりますので、パスワードは忘れないように注意してください。
- 初期化を実行したとき、「この変更には再起動が必要です。よろしいですか？」のメッセージが出る場合があります。[OK] をタップすると自動で再起動し、言語が切り替わります。

項目を選択して初期化する

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［画面変更］タブ＞［初期化調整］をタップします。
   メニュー画面が表示されます。
3. 初期化＞［設定 / 内部データ］＞［全初期化］＞［Off］をタップします。
4. セキュリティ設定を初期化するときは［セキュリティ設定］＞［On］をタップします。初期化しないときは、［Off］にします。
5. 制御設定を初期化するときは［制御設定］＞［On］をタップします。初期化しないときは、［Off］にします。
6. セキュリティ設定、制御設定以外の設定を初期化するときは［その他］＞［On］をタップします。初期化する項目をタップして［On］にします。初期化しないときは、［Off］にします。
7. 内部メモリのデータを初期化するときは［内部データ］＞［On］をタップします。初期化しないときは、［Off］にします。
8. ［実行］をタップします。
   確認画面が表示されます。
9. ［OK］をタップします。
   初期化されます。「正常終了しました」のメッセージが表示されます。

操作完了

Note

・ 初期化の際は、設定パラメータなど、必要に応じバックアップを取るなどしてください。
▶ 1-246 ページの「1.26.1 設定データを保存する」を参照。

解　説

初期化による表示グループのチャネル設定

初期化を実行すると、装着されているモジュールの構成により、各チャネルが自動割り付けされます。必要により、お客様の仕様に合わせ、チャネル設定を行ってください。

初期化項目別の初期化内容

初期化内容			初期化項目				
			全初期化	セキュリティ設定	制御設定	その他	内部データ
セキュリティ設定		セキュリティ設定値	○	○	—	—	—
制御設定		制御設定の詳細を参照	○	—	○	—	—
その他	IP アドレス設定	自動 IP アドレス設定	○	—	—	○	—
		自動 DNS 設定					
		ホスト名登録設定					
		IP アドレス設定					
		DNS 設定					
		ドメインサフィックス設定					
		ホスト情報設定					
	サーバ設定	サーバリスト設定	○	—	—	○	—
	入力値補正設定	入力値補正設定（制御設定は除く）	○	—	—	○	—
	機器情報設定	機器タグ設定	○	—	—	○	—
				—	—	○	—
内部データ		制御アラームサマリ	○	—	—	—	○
		制御動作サマリ					
		アラームサマリ					
		メッセージサマリ					
		メモリサマリ（表示 / イベントデータ）					
		手書き画像ファイル					
		測定データ					
ログデータ		事象ログ	○	—	—	—	—
		エラーログ					
		FTP ログ					
		メールログ					
		Modbus					
		ヘルスモニタログ					
画面情報		現在画面設定	○	—	—	○	—
		ホーム画面設定					
		お気に入り画面設定					
		フリーメッセージ設定					
内部ファイル		スケール画像ファイル	○	—	—	—	—
		帳票ファイル					
		カスタムディスプレイファイル					
		データロード用スケール画像ファイル（DaqStudio 用）					
		WEB お気に入りデータ（Web 用）					
		パターンファイル（1~99）	○	—	—	—	—
		予兆検知モデルファイル	○	—	—	—	—
		プロファイル波形ファイル	○	—	—	—	—

○：初期化内容

制御設定の詳細

項目		
制御設定	セットアップパラメータ	制御基本設定 (制御動作設定 , 接点登録 , リレー関連)
		入出力設定
		PV、RSP 設定
		OUT 設定
	オペレーションパラメータ	制御アラーム
		目標設定値
		PID 番号 / リファレンスポイント
		PID 設定
		制御詳細設定
	制御表示	コントロールグループ設定
		ループ表示設定
		画面表示設定
プログラム制御設定	運転 / 停止時自動メッセージ印字 運転画面自動切り替え 開始時詳細設定	
制御イベントアクション	DI/DO/ 内部スイッチ登録	

* 制御設定で、以下の項目は初期化されません。［全初期化］、［その他］が［On］のときは初期化されます。

項目
制御表示の PID チャネル設定
演算チャネルの演算式

1.29.2　表示グループ、記録チャネルを個別に初期化する

表示グループ、記録チャネルだけを個別に初期化します。

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［初期化調整］＞メニュー［初期化］＞［個別設定］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
表示グループ設定	Off/On	Off
記録チャネル設定	Off/On	Off

表示グループ設定

表示グループ設定を初期化するとき［On］にします。

記録チャネル設定

記録チャネル設定を初期化するとき［On］にします。

操　作

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［画面変更］タブ＞［初期化調整］＞メニュー［初期化］＞［個別設定］をタップします。
   メニュー画面が表示されます。
3. 表グループ設定を初期化するときは［表示グループ設定］＞［On］をタップします。
   初期化しないときは、［Off］にします。
4. 記録チャネル設定を初期化するときは［記録チャネル設定］＞［On］をタップします。
   初期化しないときは、［Off］にします。
5. ［実行］をタップします。
   確認画面が表示されます。
6. ［OK］をタップします。
   初期化されます。

操作完了

1.29.3　測定動作モードを設定する

測定動作モードは、GX/GP のシステム全体の動作を決めるものです。測定動作モードにより、測定における GX/GP の特性が変わります。再構築、各設定を行う前に設定します。
測定動作モードにより、使用できるモジュール、測定チャネル数と記録チャネル数などに制限があります。制限については下記の一般仕様書を参照してください。

一般仕様書名	一般仕様書 No.
GX10/GX20 ペーパレスレコーダ（パネルマウントタイプ）	GS 04L51B01-01JA
GP10/GP20 ペーパレスレコーダ（ポータブルタイプ）	GS 04L52B01-01JA

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［初期化調整］＞メニュー［測定動作モード］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
測定動作モード	標準 / 高速 / デュアルインターバル	標準

測定動作モード

測定条件により、対応した測定動作モードを設定します。

選択肢	説明
標準	最速 100ms のデータ収集（測定、記録）ができます。
高速	最速 1ms のデータ収集（測定、記録）ができます。
デュアルインターバル	2 種類の異なる測定周期によるデータ収集（測定、記録）ができます。

操　作

1. ［測定動作モード］をタップします。
   各測定動作モードが表示されます。
2. 測定動作モードを設定し［実行］をタップします。
   確認画面が表示されます。
3. ［OK］をタップします。
   測定動作モードが変更されます。

操作完了

Note

- 測定動作モードを変更すると、電源再起動と下記のデータが初期化されます。測定動作モードは、再構築、設定を行う前に設定してください。

初期化内容
すべての内部データ
通信設定を除き、セキュリティ設定を含むすべての設定データ
システム構築データ

- 記録スタート中、演算スタート中、および制御実行中は設定できません。
- 測定動作モードの設定は、設定初期化では初期化されません。
- 測定動作モードの設定は、設定データファイルには保存されません。
- 拡張セキュリティ機能（/AS）、マルチバッチ機能（/BT）が有効になっている場合、測定動作モードは［標準］に固定となり変更できません。測定動作モードを切り替える場合は、拡張セキュリティ機能（/AS）、マルチバッチ機能（/BT）を無効にしてください。
- ログイン機能を使用しているとき、システム管理者以外は設定できません。
- 操作ロック機能を使用しているとき、システム操作が［Lock］の場合、設定はできません。

解　説

測定対象や測定条件に合わせて測定動作モードを切り替えることにより、高速測定や高速と低速の同時測定などを行うことができます。
高速測定では、高速 AI モジュールを実装することにより、最速 1ms 周期の高速測定が可能です。
デュアルインターバル測定では、2 つの測定グループでそれぞれ異なる測定周期で測定することができます。

1.29.4　GX/GP を再構築する

本体および拡張ユニット、GM サブユニットに装着した入出力モジュールを認識して、実際のモジュール構成に合わせます。
次の場合に再構築が必要です。

- モジュールを別手配した場合
- モジュールの変更（異なる種類のモジュールへの変更）
- モジュールの追加、取り外し
- 拡張ユニットを接続、追加した場合
- 測定動作モードを変更した場合
- 拡張セキュリティ機能の On/Off を変更した場合

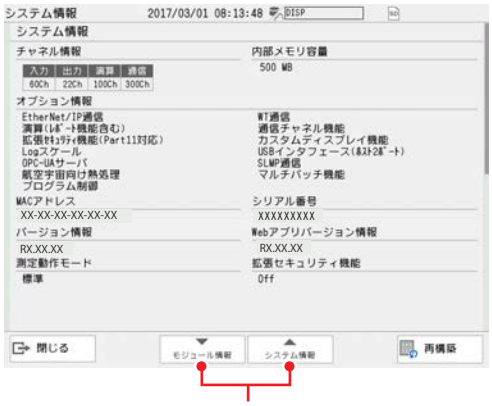
入出力モジュールを本体組み込み手配（付加仕様 /U □□ 0、/CR □□）の場合、ご購入したままの状態で使用するときは、再構築する必要はありません。
ただし、種類が異なるモジュールと装着位置を変えたり、あらたにモジュールを装着した場合や、取り外しなど、機器構成を変えたときは、再構築が必要です。

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［初期化調整］＞メニュー［再構築］

操　作

1 ［実行］タッチします。
システム情報が表示されます。



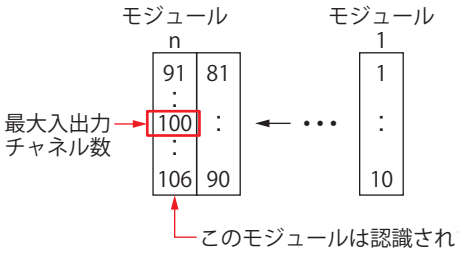
2 ［再構築］をタップします。
確認画面が表示されます。

3 ［OK］をタップします。
再構築が実行されます。

操作完了

Note

- 再構築中は、下記の操作はしないでください。故障の原因になります。
  電源の ON/OFF
  モジュールの抜き差し
- 拡張モジュールの電源 Off/On した場合は、接続しているモジュールを確認した後に、再構築を実行してください。
- 装着されているモジュールの入出力チャネル数が合計 100 チャネル（GX10/GP10/GX20-1/GP20-1）、または 500 チャネル（GX20-2/GP20-2）を超えた場合、それ以降のモジュールは再構築できません。
  たとえば、最大入出力チャネル数に相当するチャネルが、装着した入出力モジュールの途中に割り付いた場合、そのモジュールおよび以降のモジュールは再構築されず、認識されません。
  例　GX10/GX20-1 の場合



- 測定動作モードが［高速］、［デュアルインターバル］のとき、もしくは拡張セキュリティ機能が ON のときは、PID 制御モジュールは認識されません。
- 測定動作モードが［高速］のときは、高速ユニバーサル方式のアナログ入力モジュール、ディジタル入力モジュール、ディジタル入出力モジュール、ネットワークモジュール以外のモジュールは認識されません。また、ディジタル入力モジュール、ディジタル入出力モジュールは、いずれか 1 モジュールのみでリモート機能固定となり、測定、記録はできません。
- 再構築中は出力チャネルが OFF または非励磁になります。また、プログラム制御機能（/PG）付きのときは、PID 制御モジュールが未装着になると、プログラムパターンが変更になります。

本体バージョンとモジュールの組み合わせ条件

本体バージョンにより、認識可能なモジュールのバージョンは下記のとおりです。
装着したモジュールが認識できない場合は、本体のバージョンアップを行ってください。

モジュール			本体バージョン
名称	形名	方式	
アナログ入力	GX90XA	-U2（ユニバーサル）	R1.01.X 以降
		-T1（電磁リレー）	R1.03.X 以降
		-C1（電流（mA））	R2.01.X 以降
		-L1（低耐圧リレー）	R2.01.X 以降
		-H0（高速ユニバーサル）	R4.01.X 以降
		-R1（4 線式 RTD/ 抵抗）	R4.01.X 以降
		-V1（高耐圧）	R4.03.X 以降
ディジタル入力	GX90XD		R1.01.X 以降
ディジタル入出力	GX90WD		R2.01.X 以降
ディジタル出力	GX90YD		R1.01.X 以降
パルス入力	GX90XP		R3.01.X 以降
アナログ出力	GX90YA		R3.02X 以降
PID 制御	GX90UT		R4.01.X 以降
ネットワークモジュール	GX90NW		R5.02.X 以降
拡張モジュール	GX90EX		R2.01.X 以降

1.29.5　タッチパネルを調整する

▶ 5-18 ページの「5.1.6 タッチパネルを調整する / 確認する」をご覧ください。

1.30 鍵の作成、証明書管理、暗号化 / 証明書を設定する（SSL 通信、PDF の電子署名）（リリースナンバー 2 以降）

SSL 通信による暗号化、PDF の電子署名をするときに設定します。
FTP サーバ、HTTP サーバの暗号化、および PDF の電子署名をするときは、鍵の作成、証明書のインストールが必要です。
SSL（Secure Sockets Layer）
インターネットなどのネットワークにおいて、データを送受信する機器間の通信を暗号化する機能です。他の機器による成りすましや、データの盗み見をふせぐなど、送受信を安全に行うことができます。

1.30.1 暗号化機能を有効にする

暗号化機能を有効にすると再起動します。再起動後に各設定、操作を行います。

パ ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［初期化調整］＞メニュー［暗号化 / 証明書］

内 容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
暗号化機能	Off/On	Off

暗号化機能
暗号化機能を使用するとき［On］にします。

操 作

1. ［暗号化機能］をタップして［On］にします。
2. ［実行］をタップします。
   確認画面が表示されます。
3. ［OK］をタップします。
   再起動して、暗号化機能の各項目が設定できるようになります。

操作完了

1.30.2 鍵を作成する

パ ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［初期化調整］＞メニュー［暗号化 / 証明書］＞［鍵作成］

内 容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
鍵	—	—

鍵
鍵の有無を表示します。

操　作

1. ［実行］をタップします。
   確認画面が表示されます。
2. ［OK］をタップします。
   鍵作成モードに遷移し、鍵が作成されます。

   途中で中止するときは、［キャンセル］をタップします。
   確認画面が表示され、［はい］をタップすると、再起動されます。
   ［いいえ］をタップすると、鍵の作成が継続されます。
3. 鍵の作成が終了すると、確認画面が表示されます。［OK］をタップします。
   再起動します。

操作完了

1.30.3　証明書管理をする（自己署名証明書の作成、証明書署名要求（CSR）の作成、証明書のインストール、中間証明書のインストール）

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［初期化調整］＞メニュー［暗号化 / 証明書］＞［証明書管理］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
通信用証明書	−	−
PDF 署名用証明書	−	−

通信用証明書
通信用の証明書の有無を表示します。

PDF 署名用証明書
PDF 署名用の証明書の有無を表示します。

自己署名証明書を作成する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［初期化調整］＞メニュー［暗号化 / 証明書］＞［証明書管理］＞［自己署名証明書作成］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
国名	文字列（半角 2 文字以内、Aa）	−
都道府県名	文字列（半角 64 文字以内、Aa#1）	−
市町村名	文字列（半角 64 文字以内、Aa#1）	−
コモンネーム	文字列（半角 64 文字以内、Aa#1）	−
組織名	文字列（半角 64 文字以内、Aa#1）	−
部門名	文字列（半角 64 文字以内、Aa#1）	−
E メール	文字列（半角 64 文字以内、Aa#1）	−
用途	通信 /PDF 署名	通信

国名
ISO 規定の国コードを設定します。（日本の国コード：JP）

都道府県名
都道府県名を設定します。

市町村名
市区町村郡名を入力します。

コモンネーム
SSL 暗号化通信を行うサイトの URL（FQDN）を設定します。SSL 接続の際に、クライアントで指定する URL と一致させる必要があります。

組織名
サーバを運営する組織の正式英語団体名を設定します。団体の組織を、inc.、Co.ltd、K.K. などの組織形態名を含めた正式な名称で入力します。

部門名
部門・部署名など、識別名称を設定します。

E メール
任意の E メールアドレスを設定します。

用途
自己署名証明書の用途を設定します。

操　作

1. 国名、都道府県名、市町村名、コモンネーム、組織名、部門名、E メールの各項目をタップし、それぞれ設定します。
2. ［用途］をタップし、証明書の用途を設定します。
3. ［実行］をタップします。
   自己署名証明書が作成されます。
4. ［閉じる］をタップする元の画面に戻ります。

操作完了

証明書署名要求 (CSR) の作成
証明書の申請・取得の為、認証局へ提出する証明書署名要求（CSR）を作成します。

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［初期化調整］＞メニュー［暗号化 / 証明書］＞［証明書管理］＞［証明書署名要求 (CSR) 作成］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
国名	文字列（半角 2 文字以内、Aa）	−
都道府県名	文字列（半角 64 文字以内、Aa#1）	−
市町村名	文字列（半角 64 文字以内、Aa#1）	−
コモンネーム	文字列（半角 64 文字以内、Aa#1）	
組織名	文字列（半角 64 文字以内、Aa#1）	−
部門名	文字列（半角 64 文字以内、Aa#1）	−
E メール	文字列（半角 64 文字以内、Aa#1）	−

国名、都道府県名、市町村名、コモンネーム、組織名、部門名、E メール
「自己署名証明書を作成する」と同じです。

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
メディア種類	SD/USB	*
ファイル名	−	−

*　1.20.1「設定データを読み込む」をご覧ください。

メディア種類
保存先のメディアを設定します。

ファイル名
保存するファイル名を設定します。

操　作

1. 国名、都道府県名、市町村名、コモンネーム、組織名、部門名、E メールの各項目をタップし、それぞれ設定します。
2. ［メディア種類］をタップし、保存先のメディアを設定します。
3. ［ファイル名］をタップし、ファイル名を設定します。
4. ［実行］をタップします。
   証明書署名要求（CSR）が作成されます。
5. ［閉じる］をタップすると元の画面に戻ります。

操作完了

証明書のインストール
インストールする証明書を、外部記録媒体に入れておく必要があります。

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［初期化調整］＞メニュー［暗号化 / 証明書］＞［証明書管理］＞［証明書インストール］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
メディア種類	SD/USB	*
ファイル選択	—	—
用途	通信 /PDF 署名	通信

*　1.20.1「設定データを読み込む」をご覧ください。

メディア種類
読み込み元のメディアを設定します。

ファイル選択
インストールする証明書を選択します。

用途
証明書の用途を設定します。

操　作

1. ［メディア種類］をタップし、メディアを設定します。
2. ［ファイル選択］をタップし、インストールする証明書を選択します。
3. ［用途］をタップし、証明書の用途を設定します。
4. ［実行］をタップします。
   証明書がインストールされます。
5. ［閉じる］をタップすると元の画面に戻ります。

操作完了

中間証明書のインストール

インストールする中間証明書を、外部記録媒体に入れておく必要があります。

パス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［初期化調整］＞メニュー［暗号化 / 証明書］＞［証明書管理］＞［中間証明書インストール］

内容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
メディア種類	SD/USB	*
ファイル選択	—	—
用途	通信 /PDF 署名	通信

*　1.20.1「設定データを読み込む」をご覧ください。

メディア種類

読み込み元のメディアを設定します。

ファイル選択

インストールする中間証明書を選択します。

用途

証明書の用途を設定します。

操作

1. ［メディア種類］をタップし、メディアを設定します。
2. ［ファイル選択］をタップし、インストールする中間証明書を選択します。
3. ［用途］をタップし、中間証明書の用途を設定します。
4. ［実行］をタップします。
   中間証明書がインストールされます。
5. ［閉じる］をタップすると元の画面に戻ります。

操作完了

1.30.4　証明書の内容を表示する / 証明書を削除する

証明書の内容を表示する

パス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［初期化調整］＞メニュー［暗号化 / 証明書］＞［証明書表示］

内容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
ファイル選択	—	—

ファイル選択

表示する証明書を選択します。

証明書情報

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
発行者情報	—	—
発行先	—	—
有効期間開始	—	—
有効期間終了	—	—
ハッシュ値（SHA1）前半部	—	—
ハッシュ値（SHA1）後半部	—	—

発行者情報
発行者情報を表示します。

発行先
発行先の情報を表示します。

有効期間開始
有効期間の開始日時を表示します。

有効期間終了
有効期間の終了日時を表示します。

ハッシュ値（SHA1）前半部
証明書のハッシュ値（前半部分）を表示します。

ハッシュ値（SHA1）後半部
証明書のハッシュ値（後半部分）を表示します。

機器情報

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
シリアル番号	―	―

シリアル番号
GX/GP のシリアル番号を表示します。

操　作

1. ［ファイル選択］をタップし、表示する証明書を設定します。
2. ［OK］をタップします。
   証明書の内容が表示されます。
3. ［閉じる］をタップすると元の画面に戻ります。

操作完了

証明書を削除する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［初期化調整］＞メニュー［暗号化 / 証明書］＞［証明書削除］

内　容

表示項目は、「証明書の内容を表示する」と同じです。

操　作

1. ［ファイル選択］をタップし、削除する証明書を設定します。
   証明書の内容が表示されます。
2. ［実行］をタップします。
   確認画面が表示されます。
3. ［OK］をタップします。
   証明書が削除されます。
4. ［閉じる］をタップすると元の画面に戻ります。

操作完了

1.30.5　サーバ機能、クライアント機能の暗号化を設定する、PDF の電子署名をする

サーバ機能の設定

FTP サーバ、HTTP サーバの暗号化の設定します。

▶ 設定については、1-201 ページの「1.21.9 使用するサーバ機能（FTP、HTTP、SNTP、MODBUS、GENE、DARWIN 互換通信）を設定する」をご覧ください。

クライアント機能の設定

FTP クライアント、SMTP クライアントの暗号化の設定をします。

▶ 設定については、1-188 ページの「1.21.2 FTP クライアント機能を設定する」、1-190 ページの「1.21.3 SMTP クライアント機能を設定する」をご覧ください。

PDF の電子署名の設定

PDF ファイルの電子署名の設定をします。

▶ 設定については、1-153 ページの「1.16.1 レポートの種類、作成時刻、演算種類、他を設定する」をご覧ください。

1.30.6　信頼する証明書をロードする / 削除する、セーブする

▶ ロード、削除：1-237 ページの「1.25.4 信頼する証明書を読み込む / 削除する（リリースナンバー 2 以降）」をご覧ください。
　セーブ：1-250 ページの「1.26.4 信頼する証明書を保存する（リリースナンバー 2 以降）」をご覧ください。

1.30.7　認証待ち証明書の認証確認処理

保持している証明書で、新しい証明書の検証ができないときに、エラーメッセージ（E782）が表示され、共通メニューに「認証待ち証明書」アイコンが表示されます。
認証確認処理を行うと、通信を続行します。

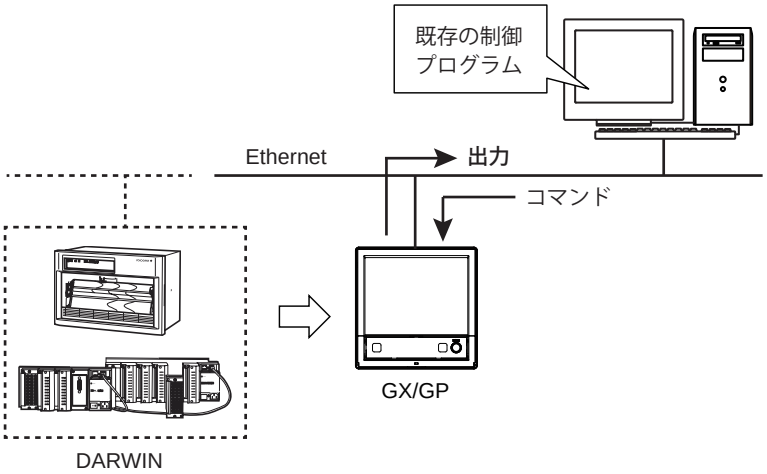
▶ 認証確認処理については、2-73 ページの「2.4.11 認証待ち証明書を確認する（リリースナンバー 2 以降）」をご覧ください。

1.31 DARWIN 互換通信機能を使用する（リリースナンバー 2 以降）

DARWIN 互換通信機能の使い方の要点と設定について説明しています。

1.31.1 概要

DARWIN の、一部の設定 / 制御コマンドに対応しています。
測定データ、演算データなどを、DARWIN のフォーマットで出力することができます。
DARWIN 用に作成された既存のプログラムを使用して、GX/GP と通信することができます。



Note

下記のアプリケーションプログラム、API には対応していません。
DARWIN 互換通信機能を使用して、下記のプログラム、API で GX/GP と通信することはできません。

- DAQ32、DAQ32Plus、DAQLogger
- MX190（MX100/DARWIN 用 API）
- LabVIEW ドライバ（DARWIN 用）

機器構成

DARWIN 互換通信機能で GX/GP を動作させる場合、GX/GP の構成（モジュール種類、チャネル番号（ユニット番号、スロット番号））を、DARWIN と同じにする必要があります。
チャネル変換については、1-201 ページの「1.21.9 使用するサーバ機能（FTP、HTTP、SNTP、MODBUS、GENE、DARWIN 互換通信）を設定する」（Ethernet 通信の場合）、1-205 ページの「1.22.1 通信の基本条件を設定する」（シリアル通信の場合）を参照してください。

モジュール構成例

ユニット		DARWIN（拡張タイプ）	GX/GP
メインユニット		メイン	GX/GP 本体
	スロット 0 ～ 8	ー	モジュールなし
サブユニット、拡張ユニット		DS600	GX60
	スロット 0	DU100-11	GX90XA
	スロット 1	DU100-11	GX90XA
	スロット 2	DU100-11	GX90XA
	スロット 3	モジュールなし	モジュールなし
	スロット 4	DU100-11	GX90XA
	スロット 5	モジュールなし	モジュールなし

インタフェース

Ethernet、RS-232*、RS-422/485*

* リリースナンバー 2（バージョン 2.02）以降

通信ポートと最大接続数（Ethernet のとき）

ポート番号	最大接続数	備考
34150	1	RS232C コマンドサポート、設定用ポート
34151	4	瞬時データの読み込み

・ 34159（通信状態の確認）の通信ポートは使用できません。

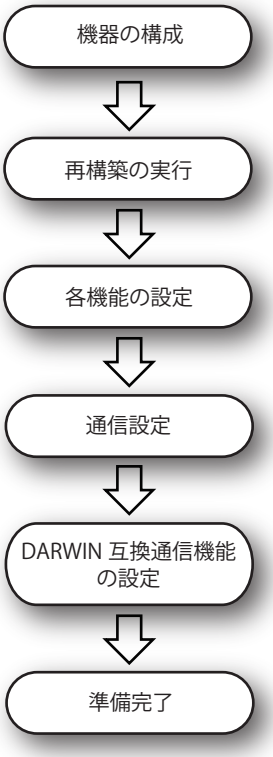
接続制限（リリースナンバー 3（バージョン 3.02）以降）

・ ポート制限設定コマンド（SDarwinPortLimit）により制限可能です。
・ ポート制限が On のときは、DARWIN と同じ制限になります。イーサネットで接続した場合、ポート番号 34151 では、瞬時データの読み込みのみで、設定、制御、操作はできません。シリアル接続した場合、イーサネット接続のポート 34150 で使用可能なコマンドのみ有効になります。
・ ポート制限が Off(初期値) のときは、ポートによるコマンドの制限はありません。両方のポートで、対応するすべての通信コマンドが動作します。
・ 通信コマンドについては、通信コマンドユーザーズマニュアル (IM 04L51B01-17JA) を参照ください。

ターミネータ

区分	ターミネータ
入力時	CR+LF、または LF
出力時	CR+LF

GX/GP の使用手順



GX/GP の機器構成を DARWIN に合わせます。
・拡張ユニットの接続
・モジュールの装着

GX/GP 本体にモジュールを認識させます。
▶ 設定:1.29.2 GX/GP を再構築する

必要に応じ、DARWIN に合わせて GX/GP の
各機能を設定します。
▶ 設定:1節

Ethernet：GX/GP の IP アドレス、サブネットマスクなどを設定します。
▶ 設定:1.21.1 通信の基本条件を設定する
シリアル通信 *：レシーバのファンクション、アドレスなどを設定します。
▶ 設定:1.22.1 通信の基本条件を設定する

▶ 設定 (Ethernet)：「1.21.9 使用するサーバ機能（FTP、HTTP、SNTP、MODBUS、GENE、DARWIN）を設定する」の DARWIN を設定する
▶ 設定 (シリアル通信）*：「1.22.1 通信の基本条件を設定する」の DARWIN を設定する

* リリースナンバー 2（バージョン 2.02）以降

1.31.2　対応コマンド

DARWIN 互換通信機能で対応しているコマンドは以下の通りです。

瞬時値データ出力コマンド

コマンド	内容
EF	測定データ / 演算データをバイナリ形式で出力。
EL	指定チャネルの単位および小数点情報を ASCII 形式で出力。
EB	バイト出力順序を設定。

*　DO、DIO、AO、PID 制御モジュールは、測定データ、小数点情報の出力はできません。

ESC+T コマンド

「Esc+T」のコマンドを受信した場合は、時刻同期された測定値、および演算値を、次回の「Esc+T」コマンドを受信するまでローカルバッファに保持します。

コマンド	内容
Esc+T	TS コマンドで選択したデータの出力準備。

設定コマンド

コマンド	内容
SR	レンジの設定
SN	単位の設定 (スケール単位)
SA	アラームの設定
SD	日付・時刻の設定
SV	移動平均の設定
CM	演算入力データの設定 (オプション)
SC[*1 *3]	チャートスピードの設定
SZ[*1 *4]	記録ゾーンの設定
PT[*1 *3]	トレンド記録の ON/OFF
AO[*1]	伝送出力チャネルへの参照チャネルの割り当て [*2]

*1 リリースナンバー 4 以降

*2 マニュアル出力に設定されているチャネルに設定すると、エラーになります。

*3 GX/GP では対応しないため、肯定応答のみです。

*4 パーセントを印字幅に変換します。GX20/GP20 の場合は、0 ～ 100% ⇔ 0 ～ 250mm。GX10/GP10 の場合は、0 ～ 100% ⇔ 0 ～ 150mm

SR コマンドのパラメータ

GX/GP でサポートされていない設定パラメータを受信した場合は、否定応答します。

項目	内容
モード	RRJC
レンジ	PT2、JPT2、PT2S、JPT2S、GATE
モジュール	AC、STRAIN

Note

- モードが「SCL」の場合
  パラメータを省略して送信すると、E1 のエラーになることがあります。
  エラー発生時は、パラメータを省略しないで送信してください。
- モードが「PULSE」の場合
  SR コマンドだけでは設定できません。レンジ設定の演算種類をスケーリングに設定したあとに、コマンド送信してください。

RS-422/485 特有のコマンド（リリースナンバー 2（バージョン 2.02）以降）

コマンド	内容
Esc+O	オープンコマンド（通信を行う機器をアドレスで指定 ）
Esc+C	クローズコマンド（通信を終了する機器をアドレスで指定）

データ出力要求コマンド

コマンド	パラメータ	内容
TS	0：測定データ	トーカの出力データの選択
	1：設定データ	
	2：単位情報	
	5：システム構成情報	
	9：セットアップモード設定データ出力	
FM	0：測定データ（ASCII）	測定 / 演算データの出力フォーマット選択
	1：測定データ（バイナリ）	
	2：演算データ（ASCII）	
	3：演算チャネル（バイナリ）	
LF	—	設定データ出力、単位および小数点位置情報の出力チャネル指定
CF	—	システム構成データのフォーマット指定
VF	—	リレー状態の出力要求
BO	—	バイト出力順序の指定
Esc+S*	—	ステータスの出力要求

* リリースナンバー 2（バージョン 2.02）以降

出力要求コマンドへの対応

AO モジュールに関して下記のコマンドに対して AO モジュールのチャネルは出力しません。

コマンド	内容
FM	測定 / 演算データの出力フォーマット選択
EF	測定データ / 演算データ（バイナリ形式）
LF	単位および小数点位置情報の出力チャネル指定
EL	指定チャネルの単位および小数点情報（ASCII 形式）

CF コマンドで出力されるモジュール名

GX/GP のモジュール	モジュール名
AI モジュール	INPUT
DI モジュール	DI
DO モジュール	RELAY
拡張モジュール	モジュール未接続
モジュールエラー	XXXXXX
DI/DO モジュール	REMOTE
パルス入力モジュール	PULSE
AO モジュール	OUTPUT
PID 制御モジュール	PID
ネットワークモジュール	COMM

設定値出力フォーマット

TS1 ＋デバイストリガ（ESC+T）＋ LF コマンドにより運転モードのパラメータを以下の順番で出力します。

PS*	記録のスタート / ストップ情報	CrLf
SR	先頭チャネルの測定レンジ設定データ	CrLf
		・・・
SR	末尾チャネルの測定レンジ設定データ	CrLf
SN	先頭チャネルの単位設定データ	CrLf
		・・・
SN	末尾チャネルの単位設定データ	CrLf
SA	先頭チャネルのアラーム設定データ	CrLf
		・・・
SA	末尾チャネルのアラーム設定データ	CrLf
SZ	先頭チャネルのアラーム設定データ	CrLf
		・・・
SZ	末尾チャネルのアラーム設定データ	CrLf
SV	先頭チャネルの移動平均設定データ	CrLf
		・・・
SV	末尾チャネルの移動平均設定データ	CrLf
AO	先頭チャネルの伝送出力設定データ	CrLf
		・・・
AO	先頭チャネルの伝送出力設定データ	CrLf
EN	出力終了	CrLf

TS9 ＋デバイストリガ（ESC+T）＋ LF コマンドでは、対応コマンドが無いため、EN 行のみ出力します。

*　マルチバッチ機能 (付加仕様、/BT) 有効時は、1 バッチ目の状態を出力します。

制御実行コマンド

コマンド	内容
AR	アラームリセット
IR	タイマのリセット
EX	演算のスタート / ストップ / リセット / クリア (オプション)
RS	システム再構築
RC	RAM クリア (運転モード設定パラメータの初期化)
VD	外部からリレーを ON/OFF する
CF	システム構成データの出力要求 (診断)
PS	記録のスタートストップ
MS	メッセージ印字のスタート
IM*	割り込みマスクの指定
SM*	割り込み補助マスクの指定

*　リリースナンバー 2（バージョン 2.02）以降

マルチバッチ機能（/BT）有効時のコマンド動作（リリースナンバー 3 以降）

マルチバッチ機能有効時、以下のコマンドの動作について説明します。

コマンド	動作
PS	1 バッチ目の記録スタート / ストップ
EX	演算スタート / ストップ / リセット / クリア
MS	1 バッチ目の全てのグループにメッセージを書き込む

GX/GP に無い機能のコマンドへの対応

GX/GP に無い機能のコマンド、またはパラメータを受信した場合は、否定応答（E1）します。ただし、機能上、問題ないコマンドには肯定応答（E0）を行い、何も動作しません。

肯定応答するコマンド

コマンド	内容	応答	動作
DS	設定モード切り替え	肯定応答	何も動作しない
XE	セットアップ設定データの確定		
UD	ディスプレイ上段の表示モードの設定		
SC	チャートスピードの設定		
PT	トレンド記録の ON/OFF		
ESC+R	ローカル状態からリモート状態へ切り替え		
ESC+L	リモート状態からローカル状態へ切り替え		

動作に影響しないコマンド（否定応答）

コマンド	内容	応答	動作
SX	演算グループの設定	否定応答	影響なし
SI	タイマの設定 (オプション)		
SQ	マッチタイムの設定 (オプション)		
SL	イベント / アクションの設定 (オプション)		
SO	演算式の設定 (オプション)		
SK	演算定数の設定 (オプション)		
YO	伝送出力の時定数設定		
ET	タイムアウト設定		

ASCII コードの E2 ～ E6 のキャラクター (Ω、μ、ε、ʊ）を受信した時は、スペースに変換し、エラーにはなりません。E1 のキャラクター (°）は、GX/GP のキャラクターコード (C2B0) に変換して反映します。

測定動作モードによる扱い

測定動作モード	内容
標準	認識されたモジュールのチャネルをすべて出力。（ただし、DO、DIO、AO、PID モジュールは除く）
高速	認識されたモジュールのうち、AI チャネルのみ出力。
デュアルインターバル	認識されたモジュールのうち、マスタ周期の測定グループのチャネルのみ出力。（ただし、DO、DIO、AO、PID モジュールは除く）

測定動作モードが「デュアルインターバル」時動作

コマンド	内容
EX	演算 (マスタ周期) のスタート / ストップ / リセット / クリア。
PS	測定グループ 1 と 2 両方の記録スタート / ストップ。
MS	全ての表示グループにメッセージ書き込み。

GX/GP に有り DARWIN に無い設定への対応

GX/GP に有り、DARWIN に無い設定は、以下通り設定、出力します。

コマンド	項目	内容
SR	高速 AI モジュールの電圧 (VOLT) で 100V レンジの場合	100V
	4 線 RTD モジュールの RTD で PT500 レンジ	Pt500
	4 線 RTD モジュールの RTD で PT1000 レンジ	Pt1000
	4 線 RTD モジュールの種類が抵抗 (OHM)	OHM
	4 線 RTD モジュールの抵抗 (OHM) で 20ohm レンジ	20ohm
	4 線 RTD モジュールの抵抗 (OHM) で 200ohm レンジ	200ohm
	4 線 RTD モジュールの抵抗 (OHM) で 2000ohm レンジ	2000ohm
	AI モジュールの統一信号の場合	GS
	DO モジュールの PULSE の場合	DIPULSE
AO	種類がマニュアル出力の場合	ManualAO

1.31.3 DARWIN 互換通信機能を設定する

Ethernet のとき (バージョン 2.01 以降）

パ ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［通信（イーサネット）設定］＞［サーバ設定］＞［サーバリスト］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［通信（イーサネット）設定］＞［サーバ設定 サーバリスト］
設定ソフト：［通信（イーサネット）設定］＞［サーバ設定 サーバリスト］

内 容

DARWIN

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	Off
チャネル変換 *	スタンドアロンタイプ / 拡張タイプ	スタンドアロンタイプ

* On/Off を［On］にすると表示されます。

On/Off
DARWIN 互換通信機能を使用するとき［On］にします。

チャネル変換
チャネル変換を行う、DARWIN のタイプを設定します。

シリアル通信のとき (バージョン 2.02 以降）

パ ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［通信（シリアル）設定］＞［基本設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［通信（シリアル）設定］＞［通信（シリアル）基本設定］
設定ソフト：［通信（シリアル）設定］＞［通信（シリアル）基本設定］

内 容

DARWIN

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
チャネル変換 *	スタンドアロンタイプ / 拡張タイプ	スタンドアロンタイプ

* レシーバのファンクション設定を［DARWIN］にすると表示されます。

チャネル変換
チャネル変換を行う、DARWIN のタイプを設定します。

1.31.4 GX/GP の IP アドレス、サブネットマスクなどを設定する（Ethernet のとき）

▶ 1-186 ページの「1.21.1 通信の基本条件を設定する」をご覧ください。

1.31.5 GX/GP のシリアル通信の基本条件を設定する（RS-232、RS-422/485 のとき）（バージョン 2.02 以降）

▶ 1-205 ページの「1.22.1 通信の基本条件を設定する」をご覧ください。

1.32 航空宇宙向け熱処理（付加仕様、/AH）を使用する（リリースナンバー 3 以降）

ここでは、入力値補正設定などを定期的に実施するためのスケジュール管理の設定について説明します。
スケジュール管理で設定した通知日になると、お知らせ画面で通知内容を表示します。
スケジュールをリマインダ表示できます。
お知らせ画面またはリマインダから、期日設定、AI チャネル、PID 制御モジュールの入力端子（AI 番号）（リリース 4 以降）、および通信チャネルの入力値補正を設定することができます。
▶ AI チャネルの入力値補正については、1-53 ページの「1.2.4 入力値補正（折線近似、折線バイアス、補正係数 *（リリースナンバー 3 以降））を設定する」をご覧ください。
▶ PID 制御モジュールの入力端子（AI 番号）の入力値補正については、ループ制御機能、プログラム制御機能 (付加仕様、/PG) ユーザーズマニュアル（IM 04L51B01-31JA）の「3.4.5 入力値補正する」をご覧ください。
▶ 通信チャネルの入力値補正については、1-184 ページの「1.20.4 入力値補正（折線近似、折線バイアス、補正係数 *）を設定する（リリースナンバー 4（バージョン 4.02 以降））」をご覧ください。

1.32.1 スケジュール管理を設定する

パ ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［スケジュール管理設定］
Web アプリケーション：［設定］ タブ＞ ［スケジュール管理設定］
設定ソフト：［スケジュール管理設定］

内 容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
スケジュール番号	GX10/GX20-1/GP10/GP20-1：1/2/3/4/5/6 GX20-2/GP20-2：1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12	1

スケジュール番号
スケジュールを登録する登録番号を選択します。

スケジュール管理機能

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	Off

On/Off
スケジュールを登録するとき［On］にします。

期日

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
期日	2001 年 1 月 1 日～ 2035 年 12 月 31 日	2012 年 1 月 1 日
通知日	1 日前から 10 日前まで 1 日単位	5 日前
再通知周期	10min/30min/1h/8h/24h	1h

期日
スケジュール管理する期日をカレンダーから設定します。
年切り替えアイコン（◀◀、▶▶）で、期日を 1 年単位で変更できます。
月切り替えアイコン（◀、▶）で、期日を 1 月単位で変更できます。

通知日
お知らせ画面による通知を何日前から行うか設定します。

再通知周期
お知らせ画面による通知をする周期を設定します。

通知内容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
タイトル	文字列（半角 32 文字以内、Aa#17漢あ）	－
通知内容 1	文字列（半角 32 文字以内、Aa#17漢あ）	－
通知内容 2	文字列（半角 32 文字以内、Aa#17漢あ）	－
通知ブザー	Off/On	Off

タイトル
お知らせ画面に表示するタイトルを設定します。

通知内容 1、2
通知内容を設定します。

通知ブザー
通知ブザーを鳴らすとき［On］にします。

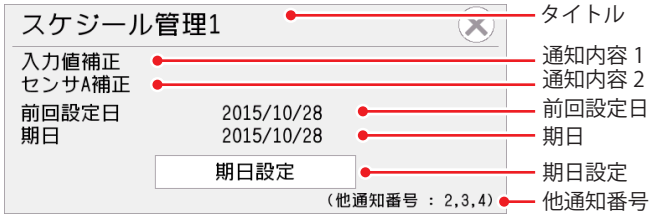
期日設定画面表示設定

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
入力値補正設定	Off/On	Off

入力値補正設定
お知らせ画面の期日設定に、AI チャネル、PID 制御モジュール、通信チャネルの入力値補正設定を表示するとき［On］にします。

1.32.2　お知らせ画面表示

指定した期日に対し、通知日として設定された日の 00:00（HH：MM）になるとお知らせ画面が表示されます。
お知らせ画面は、再通知周期で再表示されます。
通知ブザーを設定している場合、お知らせ画面表示と同時にブザーが鳴ります。



お知らせ画面の表示内容

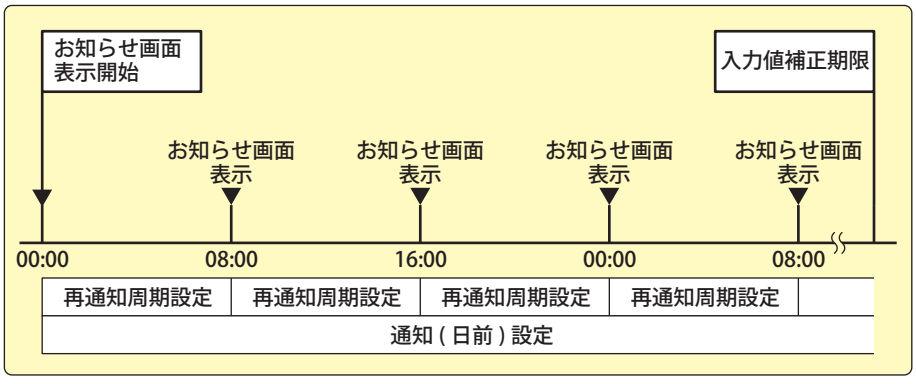
- ［期日設定］をタップすると、期日設定画面に遷移し、期日の再設定、入力値補正（設定による）を行うことができます。

▶［期日設定］については、「1.28.3 スケジュール管理の期日を再設定する、入力値補正をする」の項を参照してください。

- お知らせ画面表示中に、別のお知らせ画面が表示された場合、期日の最も近いものを優先して表示します。
  優先表示中以外のお知らせは、スケジュール番号のみが (他通知番号：*,*,*) の形式で表示されます。

動作例

通知（日前）設定：1（日前）、再通知周期設定：8h の場合

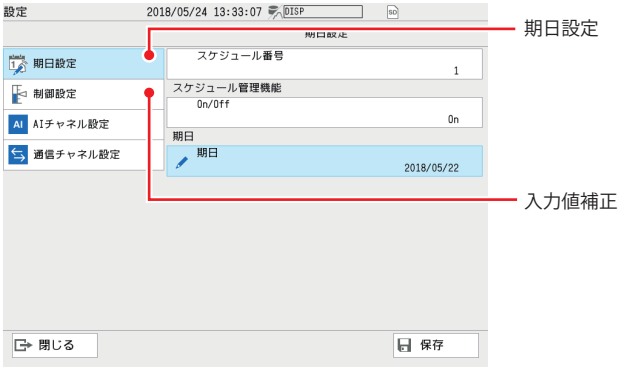


通知ブザーの停止

お知らせ画面を閉じるか、下記の操作で通知ブザーが停止します。
MENU キー＞［共通メニュー］＞［ブザー ACK］

1.32.3　スケジュール管理の期日を再設定する、入力値補正をする

お知らせ画面またはリマインダの［期日設定］から、期日設定 / 制御設定 /AI チャネル設定 / 通信チャネル設定の設定をすることができます。



操　作

期日設定

1 設定メニューの［期日設定］をタップします。
［期日設定］が表示されます。

2 ［スケジュール番号］をタップして、変更するスケジュール番号を設定します。

期日を再設定するとき

3 ［期日］をタップします。カレンダから再設定する期日を設定して［OK］をタップします。
期日が再設定されます。

4 ［保存］をタップすると、新しい期日が設定されます。

操作完了

スケジュール管理機能を使用しないとき

3 スケジュール管理機能の［On/Off］をタップして［Off］に設定します。

4 ［保存］をタップすると、スケジュール管理機能が Off に設定されます。

操作完了

入力値補正

1 設定メニューの［AI チャネル設定］をタップします。
［AI チャネル設定］画面が表示されます。

2 ［入力値補正］をタップします。
入力値補正の設定内容が表示されます。

3 先頭チャネル / 最終チャネルをそれぞれ設定します。

4 必要により、モード、補正点数を設定します。

5 各補正点の入力値補正を設定します。

▶ 設定内容については、1-53 ページの「1.2.4 入力値補正（折線近似、折線バイアス、補正係数 *（リリースナンバー 3 以降））を設定する」をご覧ください。

操作完了

制御設定の入力値補正

1. 設定メニューの［制御設定］をタップします。
［制御設定］画面が表示されます。
2. ［入力値補正］をタップします。
入力値補正の設定内容が表示されます。
3. ［ユニット番号］をタップし、ユニットを設定します。
4. ［スロット番号］をタップし、スロットを設定します。
5. ［AI 番号］をタップし、AI 入力を設定します。
6. 必要により、モード、補正点数を設定します。
7. 各補正点の入力値補正を設定します。

▶ 設定内容については、1-53 ページの「1.2.4 入力値補正（折線近似、折線バイアス、補正係数 *（リリースナンバー 3 以降））を設定する」をご覧ください。

操作完了

通信チャネル設定の入力値補正

1. 設定メニューの［通信チャネル設定］をタップします。
［通信チャネル設定］画面が表示されます。
2. ［入力値補正］をタップします。
入力値補正の設定内容が表示されます。
3. 先頭チャネル / 最終チャネルをそれぞれ設定します。
4. 必要により、モード、補正点数を設定します。
5. 各補正点の入力値補正を設定します。

▶ 設定内容については、1-184 ページの「1.20.4 入力値補正（折線近似、折線バイアス、補正係数 *）を設定する（リリースナンバー 4（バージョン 4.02 以降））」をご覧ください。

操作完了

1.32.4　リマインダを表示する

現在有効なリマインダをすべて表示します。
各リマインダの背景色は、リマインダの経過時間により異なります。
現在時刻と背景色の関係は以下のとおりです。

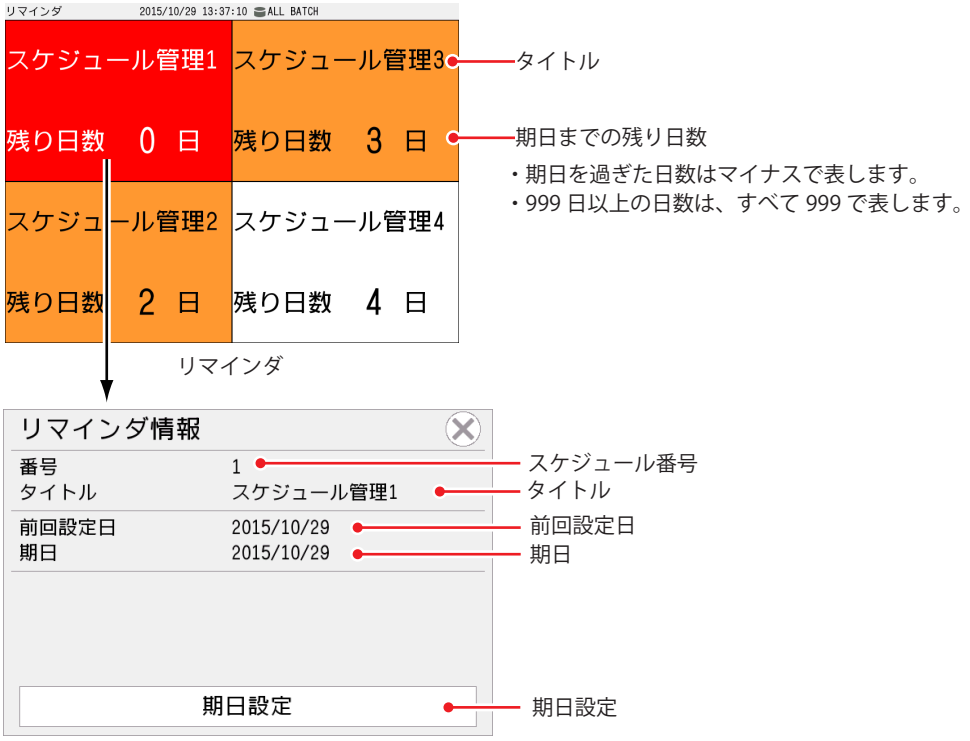
現在時刻	背景色設定	
	白	黒
	背景色	
通知日より前	白	黒
通知日以降、期日より前	黄	黄
期日以降	赤	赤

操　作

1　**MENU** キーを押します。
メニュー画面が表示されます。

2　［画面変更］タブ＞［リマインダ］をタップします。
リマインダ画面が表示されます。

操作完了



リマインダ情報

リマインダをタップするとリマインダ情報画面が表示されます。
［期日設定］をタップすると、期日設定、入力値補正設定の画面に遷移します。
▶［期日設定］については、「1.28.3 スケジュール管理の期日を再設定する、入力値補正をする」の項を参照してください。

操作完了

1.32.5　機能の制限（拡張セキュリティ機能（/AS）有効のとき）

スケジュール管理設定は、セキュリティ設定のユーザ制限の入力値補正の制限を受けます。
通常の設定画面と期日設定の設定画面のユーザ制限の内容は以下のとおりです。

設定画面種類	ユーザ制限項目		制限内容	
	入力値補正	設定操作	設定画面	スケジュール管理設定 AI チャネル設定、PID 制御モジュール、通信チャネルの入力値補正
通常の設定画面	Lock	Lock	無効	
		Free	有効	無効
	Free	Lock	有効	有効
		Free	有効	
期日設定画面	Lock	Lock	無効	
		Free	無効	
	Free	Lock	有効	有効
		Free	有効	有効

1.33 未来ペンを設定する、未来アラームを使用する（リリースナンバー 4（バージョン 4.08）以降）

未来ペン設定は、測定動作モードが高速またはデュアルインターバルのとき、および拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）、マルチバッチ機能（付加仕様、/BT）が有効のときは表示されません。

1.33.1 未来ペン機能、未来ペンチャネルを設定する

パ ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［未来ペン設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［未来ペン設定］
設定ソフト：［未来ペン設定］

内 容

未来ペン機能の設定

未来ペン機能

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	Off

On/Off
未来ペン機能を使用するとき［On］にします。
プロファイル波形設定が［On］のときは未来ペン機能を［On］にできません。

未来ペンチャネルの設定

未来ペンチャネル

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
チャネル設定	最大 10 チャネル	―

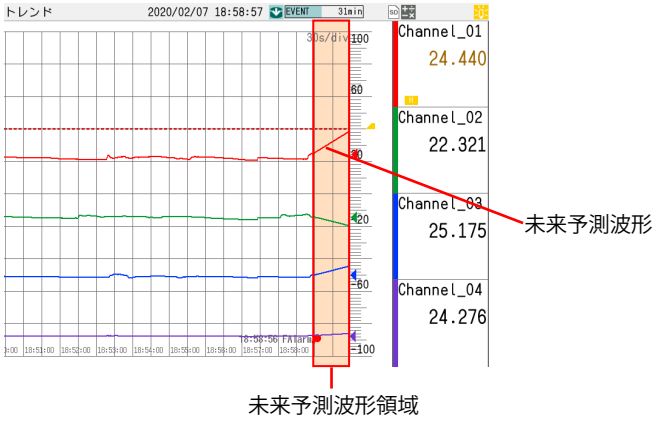
チャネル設定
未来ペンの対象チャネルを設定します。
入出力チャネル、演算チャネル（付加仕様、/MT）、通信チャネル（付加仕様、/MC）の中から設定します。

タップによるチャネル設定のほか、スワイプによる設定ができます。

▶ スワイプによるチャネル設定は、1-134 ページの「1.12.2 記録するチャネルを設定する」の「スワイプによるチャネル設定」を参照してください。

未来ペン機能

既存のチャネルを未来ペンの対象チャネル（最大 10）に設定すると、そのチャネルは過去データから学習、予測を行い、トレンド画面の未来予測波形領域に未来予測波形を描画します。未来ペンの対象チャネルは、既存のチャネルに設定したアラーム条件（上下限値、差演算使用時は差上下限値）で、未来予測波形からアラームを検知して、未来アラームを発生させることができます。
未来アラームは、未来アラームサマリ画面で確認することができます。未来アラーム発生時には、イベントアクション機能を動作させたり、メールを送信したりすることができます。
Web アプリケーションでは未来予測波形を描画することはできません。未来ペン設定のみ可能です。



▶ 未来ペンの表示詳細については、2-40 ページの「2.2.11 未来ペン（未来予測波形）を表示する（リリースナンバー 4（バージョン 4.08）以降）」を参照してください。

Note
未来ペン機能における、未来予測は参考情報であり、性能・精度などを保証するものではありません。

未来ペンの表示条件

表示画面

未来ペンはトレンド画面に表示されます。ただし､以下のトレンド画面には表示されません。

- ヒストリカルトレンド
- カスタムディスプレイ機能（付加仕様、/CG）のトレンド部品
- マルチ分割画面のトレンド画面（GX20/GP20）

表示条件

未来ペンの表示条件は下記になります。

未来ペンが表示されない場合は、下記の設定、動作条件を確認してください。

区分	項目			条件	備考
初期化　調整	測定動作モード			標準	
	オプション機能	拡張セキュリティ設定（付加仕様、/AS）		Off	
		マルチバッチ（付加仕様、/BT）		Off	
設定	設定メニュー	設定項目		設定条件	備考
	AI チャネル設定	レンジ	演算	LOG 入力、疑似 LOG 入力、LOG リニア入力以外	
	表示設定	グループ設定	チャネル設定	未来ペンの対象チャネルが表示グループに設定されている	
		トレンド更新周期	トレンド更新周期［/div］（記録周期）	30s（1s）～ 10h（20min）	記録データ種類が表示 / 表示＋イベントのとき
			更新周期切替	Off	
	記録設定	記録チャネル設定		未来ペンの対象チャネルが記録チャネルに設定されている	
		イベントデータ	記録周期	1s ～ 30min	記録データ種類がイベントのとき
			記録モード	フリー	
動作	記録			記録スタート中	

Note

- 学習のための最小 30 データが収集されるまでは、未来ペンは表示されません。
  （未来ペンが表示されるまでは、砂時計アイコン（⌛）が表示されます。）
- 停電により電源が落ちた場合、予測のためのデータはリセットされ、復帰後、最小 30 データが収集されるまで未来ペンは表示されません。

1.33.2　未来アラームを使用する

未来ペン機能を使用しているとき、未来予測波形によるアラームの発生を検知 * することができます。未来アラームの検知は、未来ペンに設定されているチャネルのアラーム条件を使用します。
未来アラームの発生状況は、未来アラームサマリ画面で確認できます。
未来アラームの発生情報をトリガとして、イベントアクションの実行や E メール（未来アラームメール）の送信ができます。

* 未来ペンに設定されているチャネルのアラーム設定が必要です。
▶ アラーム設定については、各チャネルのアラーム設定を参照してください。

未来アラームのアラーム条件

未来アラームで有効なアラーム種類は、H：上限、L：下限、h：差上限 *、l：差下限 * です。

* 差演算を設定されているチャネルは差上限、差下限のみ有効です。

Note

- アラームに出力（リレー、内部スイッチ）が設定されていても、未来アラームを出力することはできません。
- 未来アラームではアラームヒステリシスは動作しません。
- アラーム設定で、検出を「Off」に設定しても、未来アラームは検出します。
- 記録を停止すると、未来アラームは解除されます。

未来アラームの検知

未来アラームの検知は、未来予測波形の更新時に実行されます。
未来予測波形が表示されていない場合、未来アラームは検知されません。
アラーム設定が変更された場合、次回の更新時に変更後の設定が反映されます。

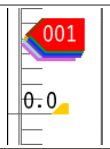
同一チャネル、同一アラームレベルで未来アラームが複数発生した場合、現在時刻に最も近い事象を未来アラームとし、未来アラームサマリの表示および未来アラームメールの送信情報に使用します。

未来アラームの表示

未来アラームは下記の画面で表示されます。
現在アラームと未来アラームが同時に発生した場合、現在アラームを優先表示します。

Note

- 未来アラームには ACK 機能はありません。
- 未来アラームは表示保持動作をさせることはできません。
- 現在アラームが表示保持動作中に、未来アラームが発生した場合は点滅表示します。
- ディジタル画面、バーグラフ画面、カスタムディスプレイ画面 (付加仕様、/CG) は未来アラームを表示出来ません。

画面種類	表示箇所		表示	
			点灯表示	点滅中表示
基本画面	状態表示部	アラーム大代表アイコン		交互に表示
メニュー画面（ダッシュボードメニュー）	アラーム ACK ボタン			交互に表示
トレンド画面	スケール板	アラーム設定点マーク		—
	ディジタル表示	アラームマーク		交互に表示
オーバビュー画面	グループ			交互に表示
	グループ内チャネル			交互に表示
	全チャネル			
マルチ分割画面（GX20/GP20）	トレンド画面		全画面表示と同じ	全画面表示と同じ
	オーバビュー画面		全画面表示と同じ	全画面表示と同じ

未来アラームサマリ表示

未来アラームの発生状況を、未来アラームサマリで一覧表示します。

▶ 未来アラームサマリの表示については、2-67 ページの「2.3.11 未来アラームの発生を一覧表示する（未来アラームサマリ）（リリースナンバー 4（バージョン 4.08）以降）」を参照してください。

未来アラームによる E メール送信

未来アラームの発生 / 解除 * をトリガとして、E メールを送信することができます。
未来アラームメールは、E メール設定のアラーム設定で設定します（現在アラームと共通）。
未来アラームメールは通常のアラーム通知メールとは別のメールとして送信されます。

* 未来アラーム発生中に記録停止した場合は、解除メールは送信されません。

▶ E メールについては、1-191 ページの「1.21.4 E メールの送信条件を設定する（SMTP クライアント機能が On のとき）」を参照してください。

未来アラームによるイベントアクション

未来アラームの発生をイベント（全未来アラーム）として、指定したアクションを実行することができます。

▶ イベントアクションについては、1-164 ページの「1.19 イベントアクション機能を設定する」を参照してください。

1.34 設備・品質予兆検知を設定する（リリースナンバー 5 以降）

ヘルスモニタ機能、プロファイル機能を設定します。

ヘルスモニタ機能、プロファイル機能の動作条件

項目	動作条件	
	ヘルスモニタ機能	プロファイル機能
必要な付加仕様	—	通信チャネル（付加仕様、/MC）
マルチバッチ機能（付加仕様、/BT）	無し、または無効	無し、または無効
測定動作モード	標準	標準
記録周期	—	500 ms 以上
トレンド更新周期切換	Off	Off
イベントデータの記録モード	フリー	フリー
未来ペン機能	—	Off

ヘルスモニタ機能、プロファイル機能の使用に必要な設定

設備・品質予兆検知の設定以外に下記の設定を行ってください。

ヘルスモニタ機能

設定項目	内容	参照先
記録チャネル	対象チャネルを記録チャネルに設定します。	1-134 ページの「記録するチャネルを設定する」

プロファイル機能

設定項目	内容		参照先
記録チャネル	対象チャネル、プロファイルチャネル (拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）の場合）を記録チャネルに設定します。		1-134 ページの「1.12.2 記録するチャネルを設定する」
アラーム、プロファイルチャネル	対象チャネルのアラーム、プロファイルチャネルを設定します。	AI チャネル	1-35 ページの「1.2.2 アラームを設定する」
		DI チャネル	1-58 ページの「1.3.2 アラームを設定する」
		パルス入力チャネル	1-65 ページの「1.4.2 アラームを設定する」
		演算チャネル	1-100 ページの「1.8.4 アラームを設定する」
		通信チャネル	1-179 ページの「1.20.2 アラームを設定する」
通信チャネル	プロファイルチャネルに設定する通信チャネルの設定をします。 ※ プロファイル波形と比較しやすくするために、通信チャネルのスパンの上下限設定は対象チャネルと揃えることを推奨します。		1-177 ページの「1.20 通信チャネル（付加仕様、/MC）を設定する」

1.34.1　予兆検知モデル、プロファイル波形の読み込み

外部記憶メディア内の予兆検知モデル、プロファイル波形を GX/GP に読み込みます。
読み込む方法は下記の 4 種類があります。

読み込み方法	参照先
設定ロード画面	1-244 ページの「1.25.8 予兆検知モデルを読み込む（リリースナンバー 5 以降）」
	1-243 ページの「1.25.7 プロファイル波形を読み込む（付加仕様、/MC 付きのとき）（リリースナンバー 5 以降）」
	1-245 ページの「1.25.9 設定パラメータ、スケール画像、帳票テンプレート、信頼する証明書（リリースナンバー 2 以降）、カスタムディスプレイ（付加仕様、/CG）（リリースナンバー 2 以降）、プログラムパターン（付加仕様、/PG）（リリースナンバー 4 以降）、マルチバッチ設定（付加仕様、/BT）（リリースナンバー 3 以降）、プロファイル波形（付加仕様、/MC 付きのとき）（リリースナンバー 5 以降）、予兆検知モデル（リリースナンバー 5 以降）をすべて読み込む」
イベントアクション	1-164 ページの「1.19.1 イベントアクション番号、イベント、およびアクションを設定する」
Modbus	4-41 ページの「4.5.5 保持レジスタ（Modbus サーバ / スレーブ共用）」
通信コマンド	通信コマンドマニュアル（IM 04L51B01-17JA）

イベントアクション、Modbus による読み込み

予兆検知モデル、プロファイル波形のファイルを、下記のフォルダとファイル名で SD メモリカードに保存しておく必要があります。

ファイル		内容
予兆検知モデル	ファイル名	Model[ ].GDG [ ]：1 ～ 50（イベントアクション）、1 ～ 10000（Modbus）
	保存先	ルートディレクトリに「Model」のフォルダを作成し保存
プロファイル波形	ファイル名	Profile[ ].GPF [ ]：1 ～ 50（イベントアクション）、1 ～ 10000（Modbus）
	保存先	ルートディレクトリに「Profile」のフォルダを作成し保存

Note

- 予兆検知の実行中にプロファイル波形ファイルの読み込みが行われた場合、プロファイル波形のプロファイルチャネルへの書き込み、アラーム検出は行われません。
  また、発生中のアラームは解除されます。
  次に予兆検知が開始されたとき、新しく読み込まれたプロファイル波形でアラーム検出が行われます。
- 予兆検知の実行中に予兆検知モデルファイルの読み込みが行われた場合、その予兆検知モデルはキューイングされ、次の予兆検知が開始されたときに有効になります。読み込みが複数回実行された場合は、最後に要求があった予兆検知モデルが有効になります。
- 予兆検知モデルファイルに読み込み先の GX/GP のシリアル番号がない場合、読み込みはできません。（エラーメッセージ E216 を表示）

1.34.2　予兆検知区間の開始、終了条件を設定する

ヘルスモニタ機能、プロファイル機能に共通の設定です。
予兆検知区間の開始、終了は、記録がスタートしているときに有効です。
記録がストップしたときは予兆検知区間の終了条件にかかわらず、予兆検知区間は終了します。

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［設備･品質予兆検知］＞［基本設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［設備・品質予兆検知］＞［基本設定］
設定ソフト：［設備・品質予兆検知］

内　容

予兆検知区間設定

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
トリガ種類	閾値 / 記録と同期 / 外部信号 / リピート	閾値

トリガ種類
予兆検知を開始、終了するトリガ種類を設定します。

選択肢	説明
閾値	特定のチャネルに設定した閾値と条件に従って動作。
記録と同期	記録スタート、記録ストップに同期。
外部信号	イベントアクション、Modbus
リピート	開始後、指定のデータ数ごとに繰り返し。

基準チャネル

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
チャネル種別	Off、入出力チャネル、演算チャネル、通信チャネル	Off
チャネル番号	チャネル番号	—

チャネル種別
トリガ種類が閾値のときの、区間開始、区間終了条件の対象チャネルの種別を設定します。

チャネル番号
対象チャネルのチャネル番号を設定します。

区間開始 *1

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
閾値	基準チャネルのスパン範囲 *2	0
条件	以上 / 未満	以上

*1 トリガ種類が［閾値］で、基準チャネルが［Off］以外に設定されているとき表示されます。
*2 入力チャネル（AI/DI/ パルス）でレンジの演算がリニアスケーリング、開平演算のときは、スケールの -5 ～ 105% の範囲

閾値、条件
予兆検知区間開始の閾値と条件を設定します。

区間終了 *1

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
閾値	基準チャネルのスパン範囲 *2	0
条件	以上 / 未満	未満

*1 トリガ種類が［閾値］で、基準チャネルが［Off］以外に設定されているとき表示されます。
*2 入力チャネル（AI/DI/ パルス）でレンジの演算がリニアスケーリング、開平演算のときは、スケールの -5 ～ 105% の範囲。

閾値、条件
予兆検知区間終了の閾値と条件を設定します。

Note
予兆検知区間が終了していないと次の予兆検知区間の開始はできません。
予兆検知区間が終了していない場合、予兆検知区間開始後の記録データ数が 30000 点に達すると予兆検知区間は自動的に終了します。
閾値による条件判定は、閾値を超えた (または閾値よりも下がった) タイミングで実行します。
前回の判定から基準チャネルの値が変化していない場合、区間の開始／終了処理を行いません。

リピート *

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
開始条件	記録、外部信号	記録
データ数	20 ～ 30000	500

*　トリガ種類が［リピート］のとき表示されます。

開始条件

選択肢	説明
記録	記録スタートに同期。
外部信号	イベントアクション、Modbus

データ数
リピートするデータ数を設定します。

1.34.3　ヘルスモニタ機能を設定する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［設備･品質予兆検知］＞［ヘルスモニタ設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［設備・品質予兆検知］＞［ヘルスモニタ設定］
設定ソフト：［設備・品質予兆検知］＞［ヘルスモニタ設定］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	Off

On/Off
ヘルスモニタ機能 *2 を使用するとき［On］*1 にします。
*1 イベントデータの記録モードが［フリー］以外のとき、表示更新周期切換が［On］のときはヘルスモニタ設定を［On］にできません。
*2 記録データ種類が［表示+イベント］のときは、表示データで判定を行います。

▶ SMTP クライアント設定については 1-190 ページの「1.21.3 SMTP クライアント機能を設定する」を参照してください。
▶ E メール設定については 1-191 ページの「1.21.4 E メールの送信条件を設定する（SMTP クライアント機能が On のとき）」を参照してください。

予兆事前通知機能

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	Off
予兆事前通知閾値	0.000 ～ 1.000	0

On/Off
予兆事前通知機能 * を使用するとき［On］にします。
イベントアクションおよび E メール送信のトリガになります。

* 記録データ種類が［表示+イベント］のときは、表示データで判定を行います。

予兆事前通知閾値
予兆事前通知をする閾値を設定します。

自動メッセージ印字

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
ヘルスモニタ結果	Off/On	On

ヘルスモニタ結果
ヘルスモニタ結果をメッセージ書き込みするとき［On］にします。

選択肢	説明
On	予兆検知区間が終了したときにヘルスモニタ結果（OK/NG、ヘルススコア、予兆検知モデルファイル名）を書き込みます。 表示例： 「OK　0.981　Model1.GDG」 結果　ヘルススコア　予兆検知モデルファイル名
Off	上記の動作をしません。

1.34.4　プロファイル機能を設定する

パ　ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［設定］＞設定メニュー［設備･品質予兆検知］＞［プロファイル波形設定］
Web アプリケーション：［設定］タブ＞［設備･品質予兆検知］＞［プロファイル波形設定］
設定ソフト：［設備・品質予兆検知］＞［プロファイル波形設定］

内　容

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
On/Off	Off/On	Off

On/Off
プロファイル機能 *2 を使用するとき［On］ *1 にします。

*1 未来ペン機能が［On］のとき、イベントデータの記録モードが［フリー］以外のとき、表示更新周期切換が［On］のときはプロファイル波形設定を［On］にできません。
*2 記録データ種類が［表示+イベント］のときは、表示データで判定を行います。

Note
記録周期が 200 ms 以下に設定されているときは、プロファイル波形設定を［On］にすると記録周期は 500 ms 以上に設定されます。

解　説

設備・品質予兆検知

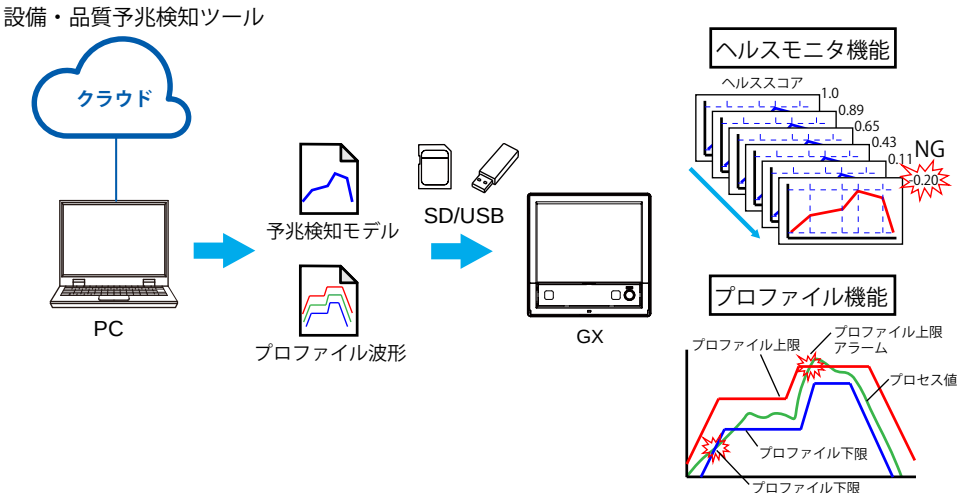
ヘルスモニタ機能

予兆検知モデルを元に良否判定を行う機能です。
正常と異常の度合いを示すヘルススコアが確認できます。予兆検知モデルは、過去の測定データを基に設備・品質予兆検知ツール（別売、クラウド版またはオフライン版）で作成します。

プロファイル機能

プロファイル波形（測定値の上下限範囲）からの逸脱をアラームによってお知らせする機能です。
また、基準となる波形からの逸脱を画面上で確認することができます。プロファイル波形は、過去の測定データを基に設備･品質予兆検知ツール（別売、クラウド版またはオフライン版）で作成します。

※ 設備・品質予兆検知機能における、判定結果は参考情報であり、性能・精度などを保証するものではありません。



対象チャネルのプロファイルアラームとプロファイルチャネル（プロファイル機能）

プロファイル波形の設定手順

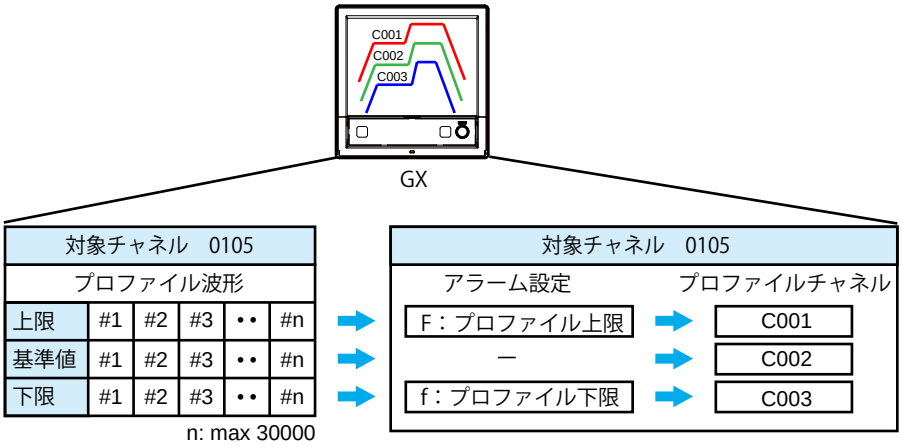
対象チャネルにプロファイル上限、下限アラームを設定します。

プロファイル波形の読み込み先とする通信チャネルを［On］に設定します。
拡張セキュリティ機能 (付加仕様、/AS) が有効の場合は、上記に加えて通信チャネルを記録チャネルとして設定してください。

対象チャネルのアラーム設定画面で、プロファイル波形（上限、下限、基準値 *）を読み込むプロファイルチャネル（通信チャネル）を設定します。

*　基準値は表示のみでアラーム検出はありません。

例：プロファイル波形の対象チャネル（0105）にプロファイルアラームを設定し、プロファイル波形の上限を C001、基準値を C002、下限値を C003 に読み込む場合



プロファイル波形によるアラーム検出

予兆検知区間を開始するとプロファイル波形データをプロファイルチャネルに読み込み、アラーム検出を行います。
プロファイル波形データが最終値に達すると、プロファイルチャネルへの読み込みおよびアラーム検出は停止します。
予兆検知区間を終了し、次の予兆検知区間を開始すると同様の動作でアラーム検出を行います。

1.35 ネットワークモジュールを設定する（リリースナンバー 5（バージョン 5.02 以降））

PROFINET 通信については、PROFINET 通信ユーザーズマニュアル（IM 04L51B01-22JA）をご覧ください。

Blank

2.1　記録、演算を開始する / 停止する

記録、演算の開始操作について説明しています。

2.1.1　記録をスタートする / ストップする

記録のスタート、記録のストップをします。
測定動作モードが［デュアルインターバル］のとき、各測定グループは同時に記録のスタート、記録のストップをします。

操　作

記録をスタートする

▶バッチ機能を使用している場合の操作については、2-4 ページの「2.1.2 バッチ機能を使う」をご覧ください。

1　**MENU** キーを押します。
メニュー画面が表示されます。

2　［記録］をタップします。
記録スタートの画面が表示されます。

3　［記録＋演算］、［記録＋演算（演算リセット）］または［記録］をタップします。
記録がスタートします。状態表示部の記録状態アイコンが停止を示すものから記録中を示すものに変わります。

演算（付加仕様、/MT）の時に、［記録＋演算］が選択できます。記録と同時に演算もスタートします。
［記録］：記録のみを開始します。
［記録＋演算］：記録と同時に演算を開始します。
［記録＋演算 (演算リセット)］：演算をリセットしてから記録と同時に演算を開始します。

プログラム制御（/PG）付きのときは、1-40 ページの「1.2.3 表示に関して設定する」の解説を参照してください。

操作完了

- **START/STOP** キーで操作することもできます。ただし、「記録確認動作」（リリースナンバー 2 以降）の設定により、記録スタート画面を表示するか、ただちに記録スタートするか、動作が異なります。
  ▶設定については、1-126 ページの「1.12.1 記録データの種類（表示データ、イベントデータ）、記録条件を設定する」をご覧ください。
  演算も同時にスタートする場合は、演算チャネル設定で、「START/STOP キー動作」を［スタート / ストップ］または［リセット＋スタート / ストップ］に設定することが必要です。
  ▶設定については、1-83 ページの「1.8.1 演算の基本動作を設定する（エラー時の表示、スタート時の動作、オーバフロー時、PSUM オーバ動作 * の処理）」をご覧ください。
- 表示データ、またはイベントデータをフリーモードで記録するとき、記録がスタートします。イベントデータをトリガモードで記録するとき、トリガ待ちの状態になります。トリガがかかるまで、ディジタル値は表示更新されますが、波形データは表示されません。波形を表示する方法については、下記の参照先をご覧ください。
  ▶記録開始トリガを与える操作については、2-6 ページの「2.1.3 イベントデータの記録開始トリガを与える」をご覧ください。
- ▶イベントアクションによる記録のスタート / ストップは、1-164 ページの「1.19 イベントアクション機能を設定する」をご覧ください。

記録をストップする

▶バッチ機能を使用している場合の操作については、2-4 ページの「2.1.2 バッチ機能を使う」をご覧ください。

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［記録］をタップします。
   記録停止の画面が表示されます。
3. ［記録＋演算］または［記録］をタップします。
   記録がストップします。状態表示部の記録状態アイコンが停止を示すものに変わります。

演算（付加仕様、/MT）が実行中のとき、［記録＋演算］が選択できます。記録と同時に演算も停止します。

操作完了

- **START/STOP キー**で操作することもできます。ただし、「記録確認動作」の設定により、記録ストップ画面を表示するか、ただちに記録ストップするか、動作が異なります。
- 演算チャネル設定で、「START/STOP キー動作」が［スタート / ストップ］または［リセット＋スタート / ストップ］に設定されているときは、**START/STOP キー**で演算も同時にストップします。

解　説

記録スタートと同時にスタートする動作

- トレンド表示での波形表示更新
- レポート（付加仕様、/MT）
- 演算機能（付加仕様、/MT）（スタート / ストップキー動作を［スタート / ストップ］、または［リセット＋スタート / ストップ］に設定しているとき）
- 予兆検知区間（予兆検知区間設定のトリガ種類を［記録と同期］に設定しているとき）

記録ストップと同時にストップする動作

- トレンド表示での波形表示更新
- レポート（付加仕様、/MT）
- 演算（付加仕様、/MT）：上記操作での選択によります。
- 予兆検知区間

データの保存動作のパフォーマンスについて

内部メモリまたは外部記憶メディアに対してアクセスが連続すると、下記の現象が発生することがあります。この場合、記憶メディアへのアクセスインジケータが頻繁に点灯状態になります。

- 外部記憶メディアへのファイル保存抜け
- 通信でのアクセスに時間がかかる

このような場合、以下の対応をしてください。

- イベントアクション機能を使用して連続して短い周期でデータファイルを作成している場合、データファイルの作成周期を長くする。
- 外部記憶メディアの同一ディレクトリに多数のファイルを作成している場合、ファイル数の上限は 1000 を目安とし、データ保存先ディレクトリ名を変更する。
- データの記録や表示の負荷が大きい場合（たとえば、多チャネルを速い周期で記録し、マルチ分割画面表示で画面すべてトレンド表示している場合など）、記録周期を遅くする、画面を変更する。

測定動作モードが［高速］、［デュアルインターバル］のときの記録スタート / ストップ

測定周期が 100ms より速いとき、記録スタート、/ ストップ処理は 100ms 単位で行われます。

2.1.2　バッチ機能を使う

操　作

バッチ名（バッチ番号＋ロット番号）とコメントを設定する

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［共通メニュー］タブ>［バッチ］をタップします。
   バッチ名とコメントを設定する画面が表示されます。
3. ［バッチ番号］をタップして、バッチ番号を設定します。（半角 32 文字以内）
   ロット番号を使用する場合は、ロット番号も設定します。
4. ［コメント 1］～［コメント 3］をタップして、コメントを入力します。（各半角 50 文字以内）
5. ［閉じる］をタップします。
   バッチの画面が閉じます。

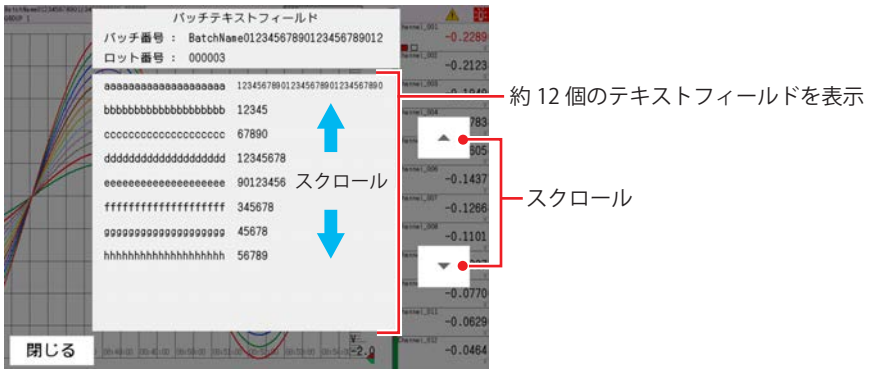
操作完了

Note

- 記録スタート後は、バッチ番号およびロット番号は変更できません。
- 記録スタートする前は、コメントは何回でも書き換えることができます。最後に設定したコメントが有効です。記録スタート後は、まだ設定されていないコメントだけを設定できます。ただし、コメントを一度確定したら、変更はできません。
- 記録ストップ時に、コメントはクリアされます。
- 記録スタート時に設定したテキストフィールド（次ページの「記録をスタートする（記録スタート）」を参照）は、記録ストップ時にクリアされます。
- バッチ番号、ロット番号、コメントは表示データファイルやイベントデータファイルに保存され、設定ファイルには保存されません。

テキストフィールドの設定内容を表示する

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［共通メニュー］タブ>［テキストフィールド］をタップします。
   バッチテキストフィールドの設定内容が表示されます。



バッチテキストフィールドの内容は、ドラッグまたはフリックでスクロールして表示できます。

3. ［閉じる］をタップします。
   画面が閉じます。

操作完了

記録をスタートする

1 **MENU** キーを押します。
メニュー画面が表示されます。

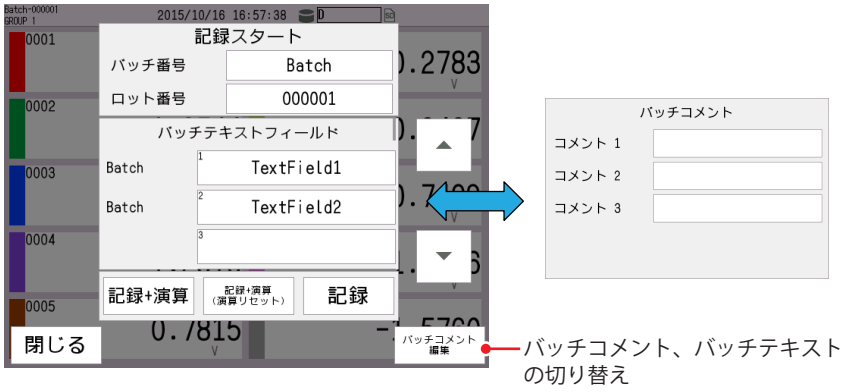
2 [記録] をタップします。
記録スタートの画面が表示されます。

3 [バッチ番号]、[ロット番号] をタップし、それぞれ設定します。

4 必要により、バッチテキストフィールド（文字列）またはバッチコメントをタップし、設定します。

[テキストフィールド編集] または [バッチコメント編集] をタップすると、[記録スタート] 画面に、[バッチテキストフィールド] または [バッチコメント] が表示されます。

ここで設定したテキストフィールドは、記録をスタートしようとしている測定データファイルだけに保存されます。設定メニューで設定したテキストフィールドの値は変わりません。



5 [記録＋演算]、[記録＋演算（演算リセット）] または [記録] をタップします。
記録がスタートします。状態表示部の記録状態アイコンが停止を示すものから記録中を示すものに変わります。

演算が実行中でないとき [記録＋演算]、[記録＋演算 (演算リセット)] が選択できます。
演算機能（付加仕様、/MT）なしの場合、[スタート] をタップします。

操作完了

- **START/STOP** キーで操作することもできます。
  ▶詳細は、2-1 ページの「2.1.1 記録をスタートする / ストップする」ご覧ください。
- 表示データ、またはイベントデータをフリーモードで記録するとき、記録がスタートします。イベントデータをトリガモードで記録するとき、トリガ待ちの状態になります。
  ▶記録開始トリガを与える操作については、2-6 ページの「2.1.3 イベントデータの記録開始トリガを与える」をご覧ください。
- ▶イベントアクションによる記録のスタート / ストップは、1-164 ページの「1.19 イベントアクション機能を設定する」をご覧ください。

記録をストップする

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［記録] をタップします。
   記録ストップの画面が表示されます。
3. ［記録＋演算] または［記録］をタップします。
   記録が停止します。

   演算機能（付加仕様、/MT）が実行中のときは［記録＋演算］が選択できます。記録と同時に演算も停止します。
   演算機能（付加仕様、/MT）なしの場合は、［ストップ］をタップします。
4. ［閉じる] アイコンをタップするとメニュー画面が閉じます。

操作完了

- **START/STOP** キーで操作することもできます。ただし、ただちに記録がストップします。
- 演算チャネル設定で、「START/STOP キー動作」が［スタート / ストップ］または［リセット＋スタート / ストップ］に設定されているときは、**START/STOP** キーで演算も同時にストップします。

2.1.3　イベントデータの記録開始トリガを与える

この操作は、イベントデータをトリガモードで記録する場合で、スタートのトリガをトリガソース操作で与える設定になっているときに実行できます。
［記録設定］で、［基本設定］のイベントデータ［トリガソース操作］を［On］にする必要があります。
▶設定については、1-126 ページの「1.12.1 記録データの種類（表示データ、イベントデータ）、記録条件を設定する」をご覧ください。

操　作

トリガソース操作によるトリガ

トリガ待ちのときの操作です。

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［共通メニュー］タブをタップします。
3. ［イベントトリガ］をタップします。
   記録がスタートします。

   測定動作モードが［デュアルインターバル］のとき
   トリガを与える測定グループの選択画面が表示されます。
   トリガを与える測定グループをタップします。両方の測定グループにトリガを与えるときは、［オール］をタップします。

操作完了

イベントによるトリガ（イベントアクション機能の設定が必要です。）
イベントが発生すると記録をスタートします。
▶イベントアクション機能の設定は、1-164 ページの「1.19 イベントアクション機能を設定する」をご覧ください。

Note
- 記録モードの記録データ種類が［イベント］のとき、イベントデータの記録周期に対応したトレンド更新周期になります。
- 記録設定の基本設定で、イベントデータの記録モードがトリガに設定されている場合、ディジタル値は表示更新されますが、波形データはトリガがかかるまで表示されません。
  画面表示を行うときは、表示設定の更新周期切換を［On］に設定します。

2.1.4　演算をスタートする / ストップする、演算値をリセットする

操　作

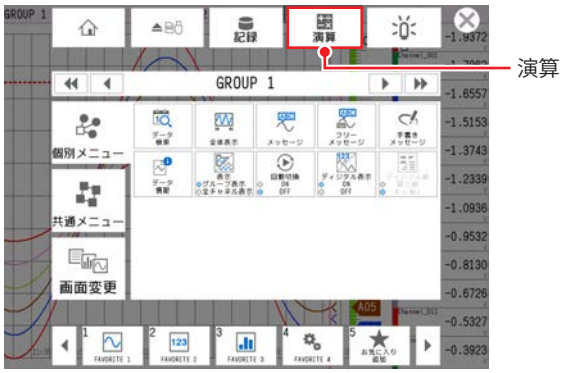
演算をスタートする

- **記録開始と同時にスタートする場合**

  ▶ 2-1 ページの「2.1.1 記録をスタートする / ストップする」をご覧ください。

- **演算だけをスタートする場合**

1　**MENU** キーを押します。
メニュー画面が表示されます。



2　［演算］をタップします。
演算操作の画面が表示されます。

3　［スタート］をタップします。
演算がスタートします。状態表示部に演算アイコンが表示されます。

操作完了

演算をストップする

- **記録と同時にストップする場合**

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［記録］をタップします。
   記録ストップの画面が表示されます。
3. ［記録＋演算］をタップします。
   記録と演算がストップし、状態表示部の演算アイコンが消えます。
4. ［閉じる］アイコンをタップするとメニュー画面が閉じます。

操作完了

- **演算だけをストップする場合**

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［演算］をタップします。
   演算操作の画面が表示されます。
3. ［ストップ］をタップします。
   演算がストップし、状態表示部の演算アイコンが消えます。

操作完了

Note

演算をストップすると、演算チャネルの演算データは、演算ストップ直前の値になります。記録している場合は、保持された値が記録されます。

すべての演算チャネルの演算結果をリセットする

この操作は、演算をストップしているときと演算中に実行できます。

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［演算］をタップします。
   演算操作の画面が表示されます。
3. ［リセット］をタップします。
   演算がリセットされます。

操作完了

2.1.5 演算データ抜け表示を解除する

この操作は、演算データ抜けが発生したときに実行できます。演算データ抜けが発生すると、演算アイコンの色が黄色になります。

操 作

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［演算］をタップします。
   演算操作の画面が表示されます。
3. ［ACK］をタップします。
   演算アイコンの色が灰色に戻ります。

演算データ抜けが発生したときだけ、演算操作の画面の［ACK］が有効になります。

操作完了

Note

演算データ抜けは、測定周期内に演算処理ができなかったときに発生します。演算データ抜けが頻繁に発生する場合は、演算チャネル数を減らす、測定周期を長くするなどの方法で CPU の負荷を減らしてください。記録している場合、演算データ抜けが発生すると、発生直前のデータが、演算データ抜けが発生した測定周期の演算データとして記録されます。

2.2 測定データを表示する

各種測定データを表示する操作について説明しています。

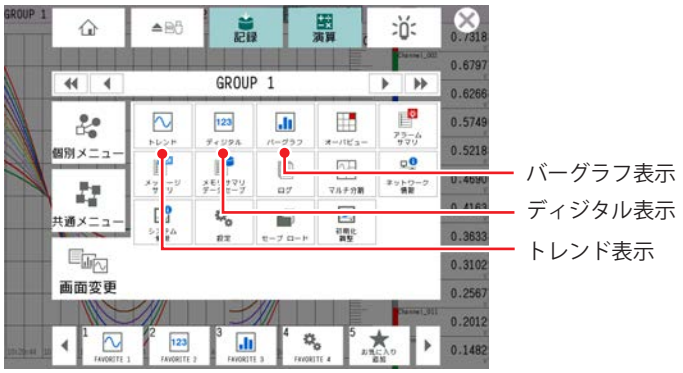
2.2.1 測定データを波形、数値、バーグラフ、またはカスタムディスプレイ (付加仕様、/CG) で表示する（トレンド、ディジタル、バーグラフ、カスタムディスプレイ表示）

操　作

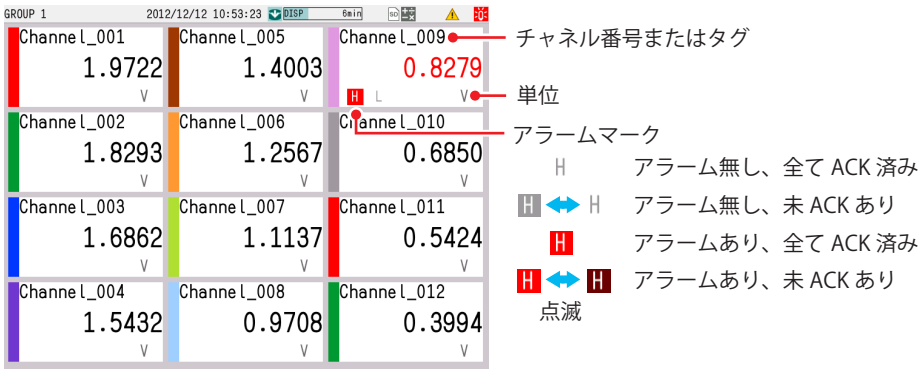
トレンド、ディジタル、またはバーグラフを表示する

1 **MENU** キーを押します。
メニュー画面が表示されます。

2 ［画面変更］タブをタップします。



3 ［トレンド］、［ディジタル］、または［バーグラフ］をタップします。
選択された画面が表示されます。



GX20 のディジタル表示の例

タグ（文字列と No.）の表示の優先順位
タグ文字列より、タグ No. が優先的に表示されます。
タグ No. が設定されていないときはタグ文字列が表示されます。
どちらも設定されていないチャネルは、チャネル番号を表示します。

1 グループに表示できる最大チャネル数
GX20/GP20：20 チャネル
GX10/GP10：10 チャネル

操作完了

カスタムディスプレイを表示する（リリースナンバー 2 以降）

カスタムディスプレイをロードした後の操作です。

▶ カスタムディスプレイのロードは、1-239 ページの「1.25.5 カスタムディスプレイ画面を読み込む / 削除する（付加仕様、/CG）（リリースナンバー 2 以降）」をご覧ください。

1 **MENU** キーを押します。
メニュー画面が表示されます。

2 ［画面変更］タブ>［カスタムディスプレイ］をタップします。

はじめて表示するとき
カスタムディスプレイ画面が割り付いている、一番小さい画面番号のカスタムディスプレイが表示されます。

現在表示中の画面がカスタムディスプレイ以外のとき
最後に表示した画面番号のカスタム画面を表示します。

現在表示中の画面がカスタムディスプレイのとき
「カスタムディスプレイ画面選択」の画面が表示されます。

3 表示するカスタムディスプレイ（画面番号）をタップします。
カスタムディスプレイが表示されます。

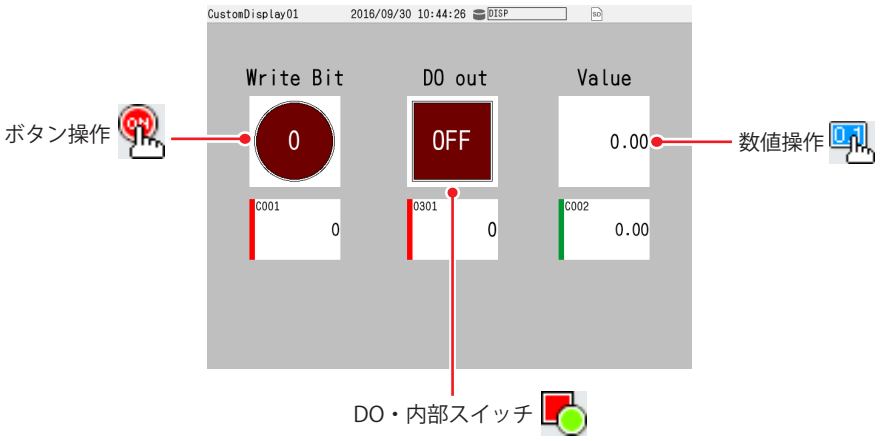
操作完了

カスタムディスプレイで操作する（リリースナンバー 2 以降）

カスタムディスプレイをロードした後の操作です。
アクション機能付き部品（ボタン操作、DO・内部スイッチ、数値操作）を使用したカスタムディスプレイで操作します。

▶ カスタム画面の作成、アクション機能付き部品については、DAQStudio のマニュアル（IM04L41B01-62JA）をご覧ください。

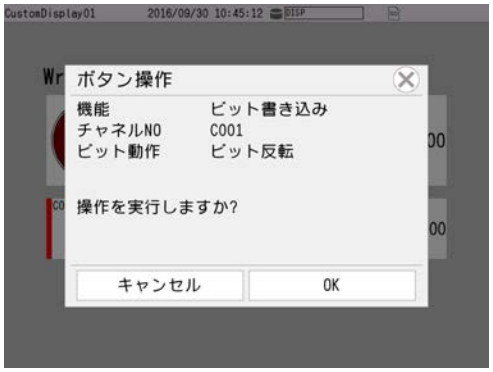
アクション機能付き部品を使用したカスタム画面例



ボタン操作例

ビット書き込みで、通信チャネル C001 にビット反転書き込みします。

1 ボタン操作部品をタップします。
ボタン操作の画面が表示されます。



2 OK をタップします。
ビットが書き込まれます。

操作をする度に、ビットを反転して書き込みが行われます。

部品の属性 [確認ダイアログ] が［Off］に設定されている場合、部品をタップした時点で書き込みが行われます。

操作完了

DO・内部スイッチ

DO 出力操作で、DO をオン / オフします。

［表示設定］で、［画面表示設定］のモニタからの各値の変更［On/Off］を［On］にする必要があります。

1 DO・内部スイッチ部品をタップします。
チャネル情報（DO）が表示されます。

2 ［On］または［Off］をタップします。
タップした「On」または「Off」の状態になります。

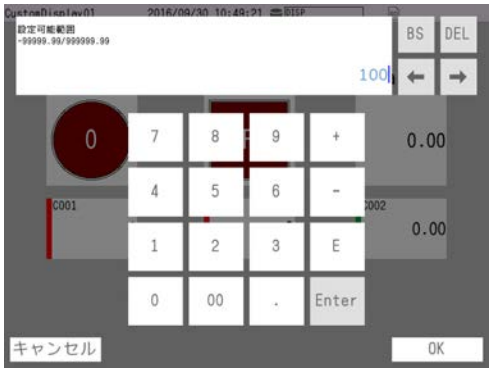
部品の属性 [確認ダイアログ] が［Off］に設定されている場合、部品をタップした時点で書き込みが行われます。

操作完了

数値操作

通信チャネル C002 に、数値を書き込む例

1 数値操作部品をタップします。
入力画面が表示されます。



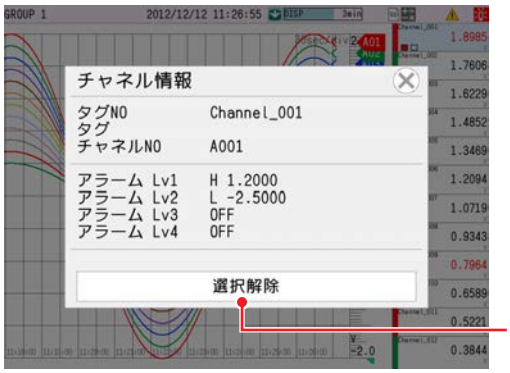
2 数値を設定します。
設定した値が書き込まれます。

操作完了

チャネル情報を表示する

選択したチャネルのタグ No.、タグ、チャネル No.、アラームレベル値、DO 出力状態、出力状態（伝送出力）または出力値（マニュアル出力）を表示します。
トレンド、ディジタル、バーグラフ、オーバビュー、レポート画面（/MT）、およびカスタムディスプレイ（/CG）で操作できます。

1 チャネルデータのディジタル表示部をタップすると、選択されたチャネルのチャネル情報が表示されます。トレンド表示のときは、ディジタル表示部を 2 回タップ（ダブルタップ）します。
チャネル情報の画面が表示されます。



トレンド表示のとき、一度目のタップで、波形が最前面に表示されます。

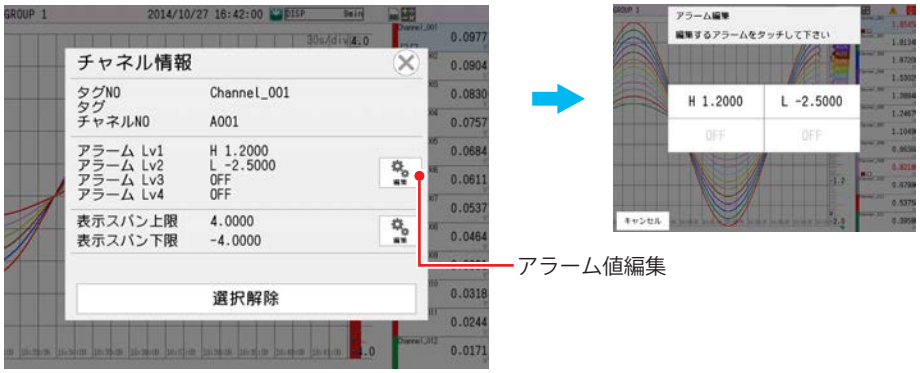
2 ［閉じる］アイコンをタップします。
チャネル情報の画面が閉じます。

操作完了

モニタからのアラーム値変更をする

トレンド、ディジタル、バーグラフ、またはオーバビュー表示中の操作です。
アラームが設定されているチャネルに対して操作できます。
［表示設定］で、［画面表示設定］のモニタからの各値の変更［On/Off］を［On］にする必要があります。

1 アラームが設定されているチャネルをタップします。
チャネル情報の画面が表示されます。



2 ［編集］をタップします。
アラーム編集の画面が表示されます。

3 編集するアラームレベルをタップします。
キーボードが表示されます。

アラーム種類がプロファイル上限、プロファイル下限のときは、アラーム編集できません。

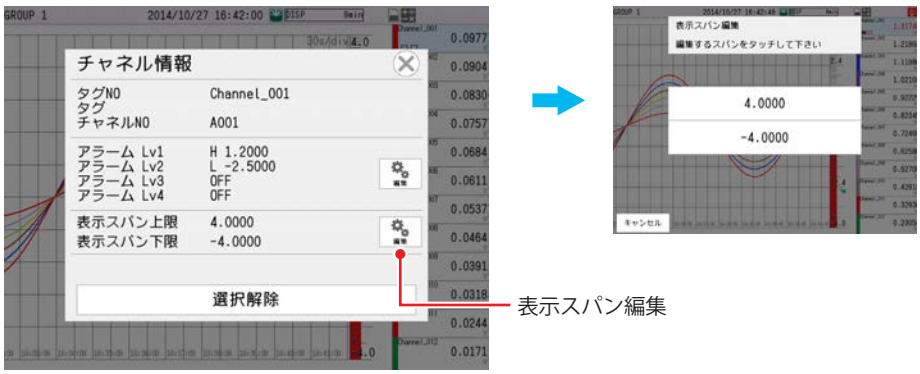
4 アラーム値を設定して［OK］をタップします。
新しいアラーム値が設定されます。

操作完了

モニタからの表示スパン値変更をする

トレンド表示中の操作です。
表示スパンが変更不可のチャネルの場合、操作できません。

1 表示スパンを変更したいチャネルをタップします。
チャネル情報の画面が表示されます。



2 ［編集］をタップします。
表示スパン編集の画面が表示されます。

3 編集する表示スパン上限値または下限値をタップします。
キーボードが表示されます。

4 表示スパン値を設定して［OK］をタップします。
新しい表示スパン値が設定されます。

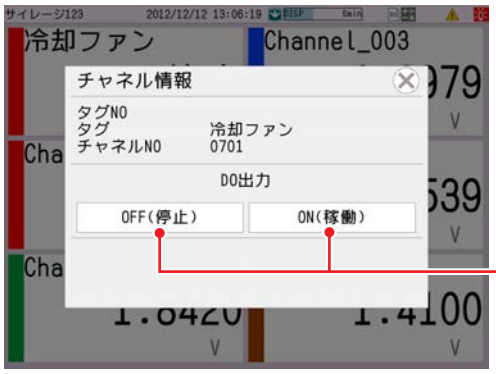
操作完了

Note
モニタから変更した場合、選択中の 1 チャネルのみ表示スパン値が変更されます。

モニタからの DO チャネルの DO 操作

DO チャネルのレンジ設定で、種類が［マニュアル］のときの操作です。
［表示設定］で、［画面表示の設定］の［モニタからの各値の変更］を［On］にする必要があります。▶ 設定 :1-117 ページの「1.10.5 画面表示の基本項目を設定する」

1 DO チャネルをタップします。
チャネル情報が表示されます。



2 ［ON］または［OFF］をタップします。
タップした「ON」または「OFF」の状態となります

3 ［閉じる］アイコンをタップするとチャネル情報画面が閉じます。

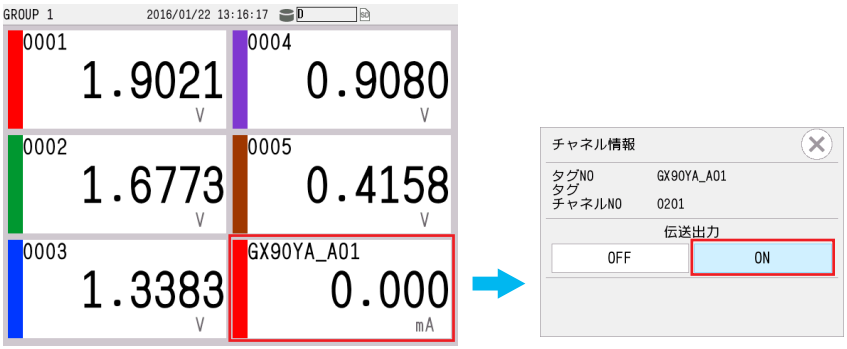
操作完了

モニタからの AO チャネル個別操作

モニタから、伝送出力またはマニュアル出力に設定されている AO チャネルを個別に操作します。
　伝送出力：伝送出力のオン / オフ
　マニュアル出力：出力値の設定
トレンド、ディジタル、バーグラフ、オーバビューまたはカスタムディスプレイ表示中の操作です。
［表示設定］で、［画面表示設定］の［モニタからの各値の変更］を［On］にする必要があります。
▶ 1-117 ページの「1.10.5 画面表示の基本項目を設定する」をご覧ください。
セキュリティ設定でユーザ制限の［出力操作］が［LOCK］になっているユーザは AO チャネルの操作はできません。
セキュリティ設定で操作ロックの［出力操作］が［LOCK］に設定されていて、操作ロックされている間は AO チャネルの操作はできません。

伝送出力をオン / オフする

1 AO チャネルをタップします。
チャネル情報の画面が表示されます。



ハイライトされている方が現在の状態です。

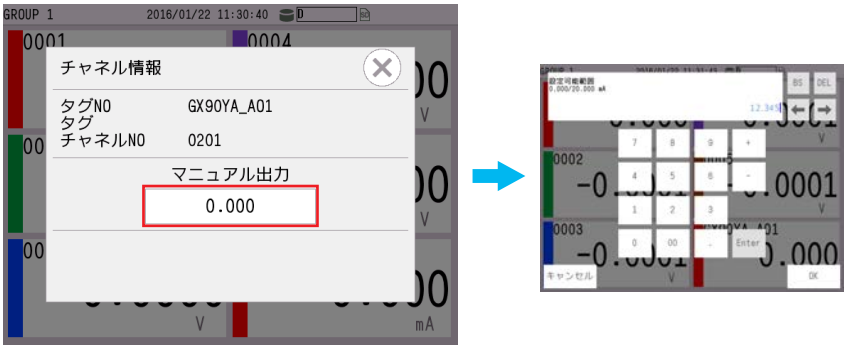
2 ［ON］または［OFF］をタップします。
タップした「オン」または「オフ」の状態となります。

操作完了

マニュアル出力する

1 AO チャネルをタップします。
チャネル情報の画面が表示されます。

2 表示されている出力値をタップします。
キーボードが表示されます。



3 出力する値を設定して、［OK］をタップします。
設定した値が出力されます。

操作完了

モニタからの AO チャネル一括操作

伝送出力に設定されている AO チャネルを一括でオン / オフします。

セキュリティ設定で［ユーザ制限］の［出力操作］が［LOCK］になっているユーザは AO チャネルの操作はできません。

セキュリティ設定で［操作ロック］の［出力操作］が［LOCK］に設定されていて、操作ロックされている間は AO チャネルの操作はできません。

伝送出力を一括でオン / オフする

1 **MENU** キー＞［共通メニュー］タブ＞［伝送出力一括 ON/OFF］をタップします。
伝送出力一括 ON/OFF の画面が表示されます。

2 ［ON］または［OFF］をタップします。
レンジが［伝送出力］に設定されている全ての AO チャネルがタップした「オン」または「オフ」の状態となります。

操作完了

トレンド表示の波形表示を開始する / 波形更新を停止する

記録をスタートすると、トレンド表示の波形表示を開始します。記録をストップすると波形更新を停止します。

トレンド表示をグループ表示する / 全チャネル表示する

グループ表示では、そのグループに登録されているチャネルの波形が表示されます。
全チャネル表示では、記録するチャネルとして設定されているすべてのチャネルの波形が、表示しているグループ画面に表示されます。そのグループに登録されていないチャネルは、波形だけが波形表示エリアに表示されます。スケール、現在値マーク、ディジタル値などは表示されません。
また、トレンド更新周期が 30s/div 未満の場合は、全チャネル表示できません。
測定動作モードが［デュアルインターバル］のとき、表示中の測定グループで設定された記録チャネルのみが表示され、もう一方の測定グループのチャネルは表示されません。
異なる測定グループを 1 つの画面に表示したい場合は、マルチ分割画面またはカスタムディスプレイ画面を使用してください。

表示可能なチャネル数
GX20/GP20：100 チャネル
GX10/GP10：30 チャネル

1 **MENU** キーを押します。
メニュー画面が表示されます。

2 ［個別メニュー］タブ＞［表示　グループ表示 / 全チャネル表示］をタップします。
グループ表示または全グループ表示に切り換わります。

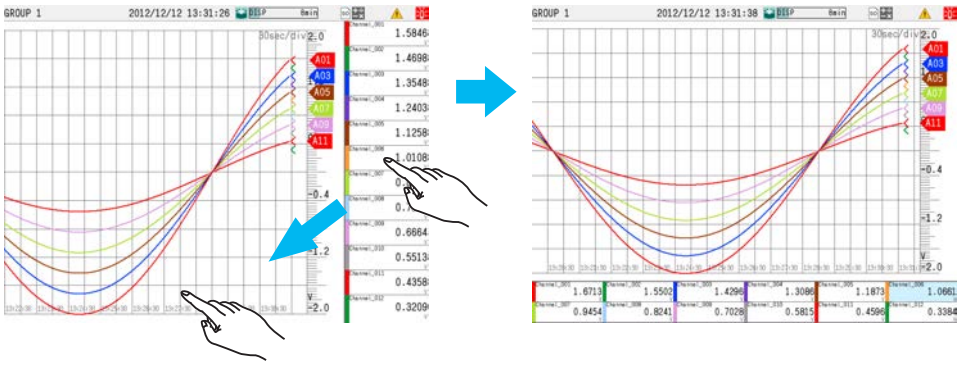
［表示　グループ表示 / 全チャネル表示］をタップするたびに、グループ表示と全チャネル表示が交互に切り換えられます。

3 ［閉じる］アイコンをタップするとメニュー画面が閉じます。

操作完了

トレンド表示のディジタル表示の位置を変える

トレンド表示の、ディジタル表示の位置は、画面の上下左右の位置に表示できます。
ディジタル表示部をドラッグして、上、下または左（右）に移動します。



トレンド表示のディジタル表示を ON する /OFF する

ディジタル表示部を表示するかしないかを選択します。

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［個別メニュー］タブ>［ディジタル表示　On/OFF］をタップします。
   ディジタル表示部が表示または非表示になります。

   ［ディジタル表示　On/OFF］をタップするたびに、表示と非表示が交互に切り替えられます。
3. ［閉じる］アイコンをタップするとメニュー画面が閉じます。

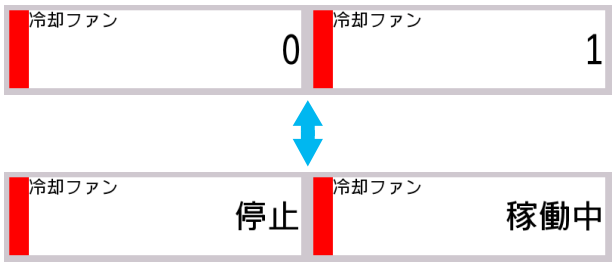
操作完了

ディジタル表示を文字列、または数値表示に切り換える（各値の表示文字列を設定しているとき）

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［共通メニュー］タブ>［ディジタルラベル　文字列 / 数字］をタップします。
   ディジタル表示部が文字列または数字表示になります。

   ［ディジタルラベル　文字列 / 数字］をタップするたびに、文字列と数字が交互に切り換えられます。
   ［各値の表示文字列］が設定されていないときは、文字列の表示に切り換えても数字で表示されます。
3. ［閉じる］アイコンをタップするとメニュー画面が閉じます。

操作完了

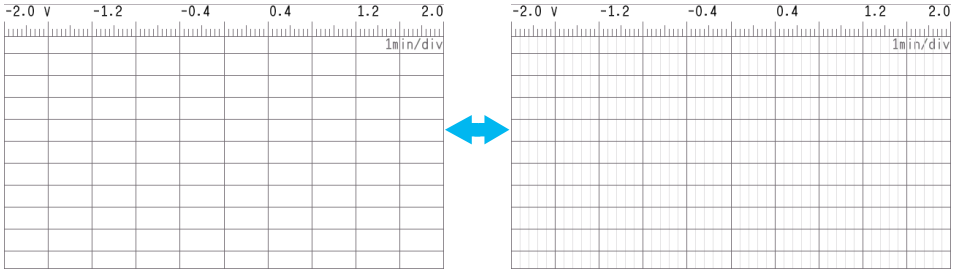


トレンド表示の補助グリッド表示を ON する /OFF する（リリースナンバー 3 以降）
補助グリッドを表示するかしないかを選択します。

1 **MENU** キーを押します。
メニュー画面が表示されます。

2 ［個別メニュー］タブ>［補助グリッド　ON/OFF］をタップします。
補助グリッドが表示または非表示になります。

［補助グリッド　ON/OFF］をタップするたびに、表示と非表示が交互に切り換えられます。



補助グリッド表示

補助グリッドの数は機種によって異なります。
- GX20/GP20：基本グリッドの間に 9 本
- GX10/GP10：基本グリッドの間に 4 本

3 ［閉じる］アイコンをタップするとメニュー画面が閉じます。

操作完了

2.2.2　表示するグループを切り換える

トレンド、ディジタル、バーグラフ、ヒストリカルトレンド表示をしているときの操作です。

操　作

グループ切り換えアイコンで切り換える

1 **MENU** キーを押します。
メニュー画面が表示されます。

2 **グループ切り換えアイコン**を操作して表示グループを切り換えます。
選択されたグループが表示されます

3 ［閉じる］アイコンをタップするとメニュー画面が閉じます。

操作完了

フリックで切り換える

ディジタル、バーグラフ、マルチ分割画面表示のとき

1 グループ進める：画面を右側から左側へフリック
　　画面を下側から上側へフリック
1 グループ戻す　：画面を左側から右側へフリック
　　画面を上側から下側へフリック

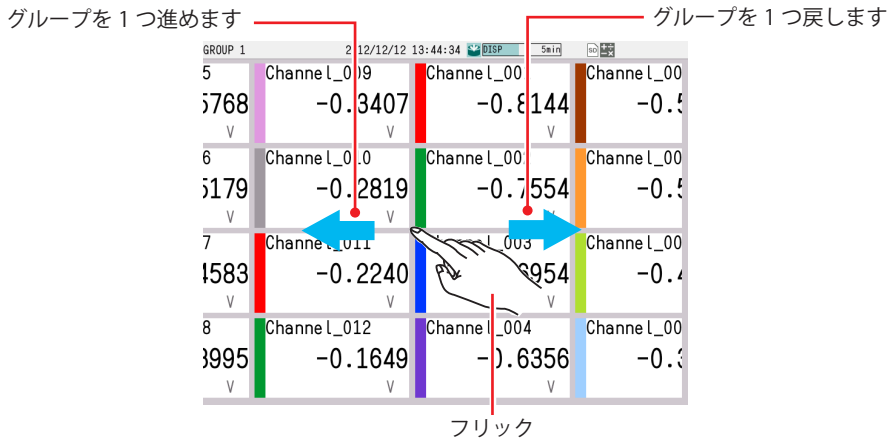
トレンド表示のとき

表示方向が横

1 グループ進める：画面を下側から上側へフリック
1 グループ戻す　：画面を上側から下側へフリック

表示方向が縦

1 グループ進める：画面を右側から左側へフリック
1 グループ戻す　：画面を左側から右側へフリック



自動切り換えする / しない

自動切換を On にすると、設定した周期で、表示するグループを自動的に切り換えることができます。グループ 1、2、3、・・・の順で表示が切り換わります。
切り換え周期は、［表示設定］で、［画面表示設定］のモニタ［グループ自動切換］で設定できます。

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［個別メニュー］タブ>［自動切換　ON/OFF］をタップします。
   表示するグループ切り換えが ON、または OFF になります。

［自動切換　ON/OFF］をタップするたびに、ON と OFF が交互に切り換えられます。

操作完了

2.2.3　全チャネルの状態を 1 画面に表示する（オーバビュー表示）

オーバビュー表示の使い方を説明しています。

操　作

オーバビューを表示する

1 **MENU** キーを押します。
メニュー画面が表示されます。

2 ［画面変更］タブ>［オーバビュー］をタップします。
オーバビューが表示されます。

全チャネルオーバビュー表示

▶ アラーム状態の詳細については、「3.1.4 GX/GP のデータをモニタする、モニタ画面から GX/GP を操作する」の「オーバビューモニタ」をご覧ください。

操作完了

Note

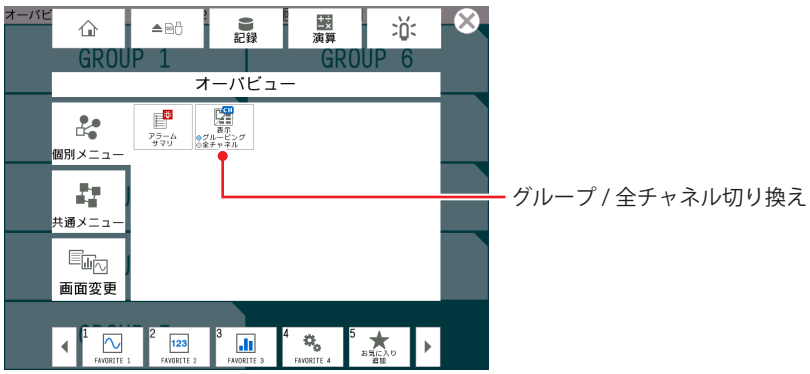
使用チャネル数（入出力チャネル、演算チャネル、通信チャネルの合計）が、オーバビュー表示の最大数（GX10/GP10：30 チャネル、GX20/GP20：100 チャネル）を超えている場合、全チャネル表示はできません。

チャネル単位のオーバビューを表示する / 表示グループ単位のオーバビューを表示する

1 **MENU** キーを押します。
メニュー画面が表示されます。

2 ［個別メニュー］>［表示　グループピング / 全チャネル］をタップします。
チャネル単位のオーバビューまたは表示グループ単位のオーバビュー表示に切り換えられます。

［表示　グループピング / 全チャネル］をタップするたびに、表示グループ単位のオーバビュー / チャネル単位のオーバビュー表示が交互に切り換えられます。

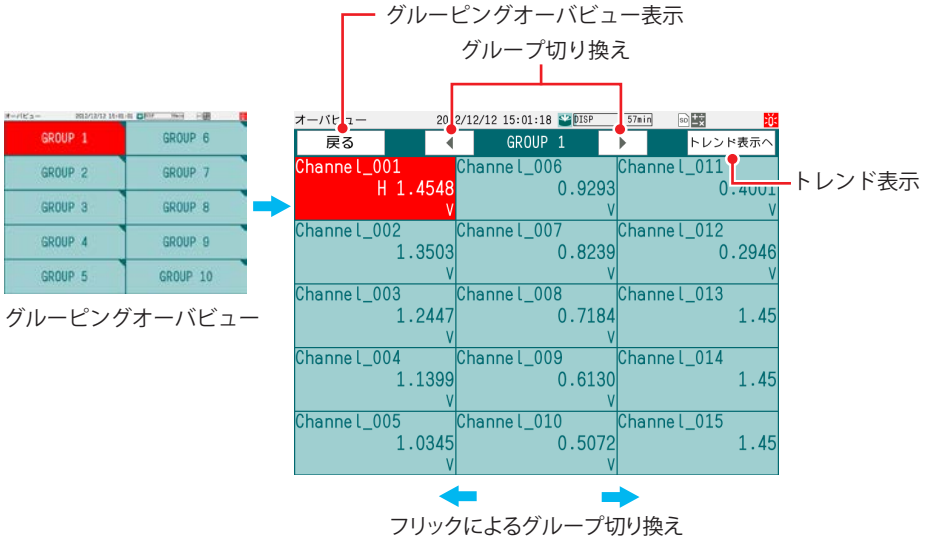


3 ［閉じる］アイコンをタップするとメニュー画面が閉じます。

操作完了

表示グループオーバビューのグループ内のチャネルオーバビューを表示する

1 グループをタップします。
グループ内のチャネルオーバビューが表示されます。



グループ切り換えアイコンで、グループを切り換えることができます。
［トレンド表示へ］をタップすると、トレンド表示されます。

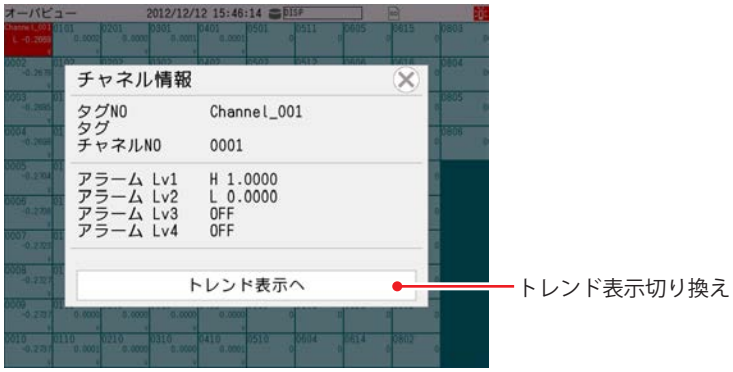
2 ［戻る］をタップするとグループオーバビュー表示に戻ります。

操作完了

指定したチャネルを含むトレンドを表示する

チャネルオーバビュー表示のときの操作です。
グループオーバビューの表示のときは前述を参照ください。

1 チャネルをタップします。
チャネル情報の画面が表示されます。



2 ［トレンド表示へ］をタップします。
トレンド表示されます。

操作完了

2.2.4 マルチ分割画面を表示する（GX20/GP20 のみ）

画面をいくつかに分割し、それぞれ表示したい画面を設定できます。
画面分割のパターンは 9 種類用意されています。
マルチ分割画面は 20 個まで設定できます。

操 作

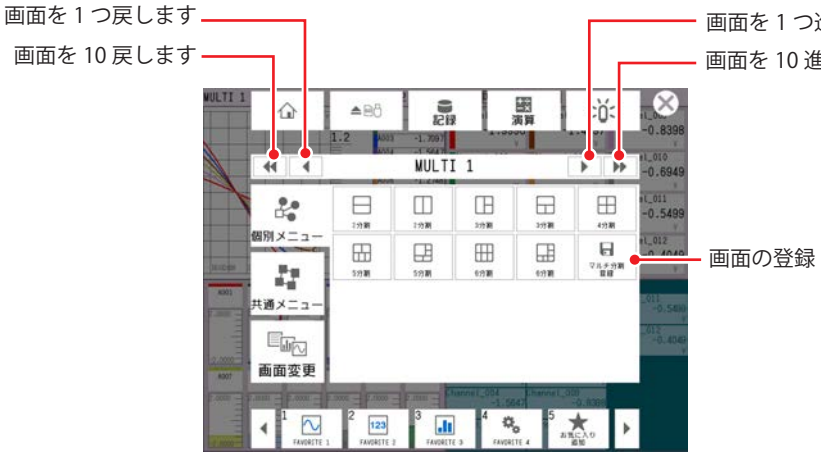
マルチ分割画面を表示する

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［画面変更］タブ＞［マルチ分割］をタップします。
   マルチ分割画面が表示されます。

操作完了

マルチ分割画面を切り換える

1. **MENU キー**を押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. マルチ分割画面切換アイコンを操作してマルチ分割画面を切り換えます。
   選択されたマルチ分割画面が表示されます。



3. ［閉じる］アイコンをタップするとメニュー画面が閉じます。

操作完了

マルチ分割画面の分割数を変更する

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［個別メニュー］タブをタップします。
3. ［分割数］アイコンをタップします。
   選択された分割数のマルチ分割画面が表示されます。
4. ［閉じる］アイコンをタップするとメニュー画面が閉じます。

操作完了

分割された画面エリアの表示画面内容を変更する

1. 変更したい画面エリアをタップします。
   マルチ分割編集画面が表示されます。
2. 変更したい画面アイコンをタップします。グループを切り換えるときは、表示グループ切換アイコンをタップします。
   設定した画面が表示されます。
3. ［閉じる］アイコンをタップします。
   マルチ分割編集画面が閉じます。

操作完了

変更したマルチ分割画面を登録する

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［個別メニュー］タブ>［マルチ分割登録］をタップします。
   マルチ分割登録画面が表示されます。
3. ［画面名］を設定して［OK］をタップします。
   マルチ分割画面が登録されます。

操作完了

2.2.5 登録したメッセージを書き込む / フリーメッセージを書き込む

あらかじめ設定したメッセージを呼び出して書き込みます。また、書き込むときにメッセージを作成して書き込みます。（フリーメッセージ）
書き込んだメッセージは、削除や変更することはできません。

操　作

登録メッセージを書き込む

1. メッセージを書き込むグループを表示します。
   - ［書き込み方法］が［個別］の場合、現在表示しているグループにメッセージが書き込まれます。
   - ［書込み方法］が［個別］の場合でも、オーバビューなど、グループに関係しない画面を表示しているときはすべてのグループにメッセージが書き込まれます。マルチ分割画面表示のときは、表示しているグループにメッセージが書き込まれます。
   - ［書込み方法］が［共通］の場合は、すべてのグループにメッセージが書き込まれます。
2. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
3. ［共通メニュー］タブ>［メッセージ］をタップします。
   メッセージリストが表示されます。

   更新周期切換を［On］（第２更新周期を使用）にしている場合、スケール板の移動や波形をスクロールしてメッセージ入力の位置を指定していると、ヒストリカルトレンドへの遷移画面が表示されます。データ種類をタップすると、ヒストリカルトレンドに遷移します。

   トレンド表示のときは［個別メニュー］タブにも［メッセージ］が表示されます。

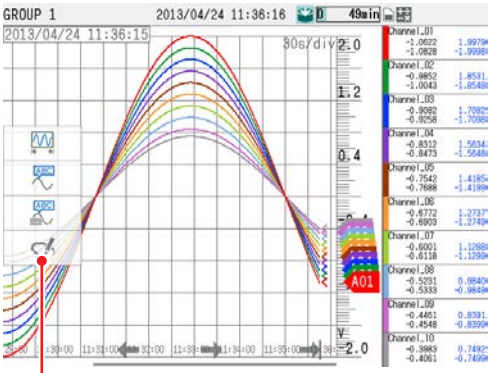
4 書き込むメッセージを選択して［OK］をタップします。
メッセージが書き込まれます。

ヒストリカルトレンド表示のときは、**MENU** キー＞［個別メニュー］タブ＞［Exit］をタップすると、もとの画面に戻ります。

操作完了

ショートカットアイコンによる操作（登録メッセージ、フリーメッセージ共通）

MENU 画面を表示しなくても、画面にタッチするとショートカットアイコンが表示されます。ショートカットアイコンをタップして操作することができます。



ショートカットアイコン

フリーメッセージを書き込む

その場でメッセージを作成して書き込みます。
フリーメッセージは 10 個まで設定できます。

1 **MENU** キーを押します。
メニュー画面が表示されます。

2 ［共通メニュー］タブをタップします。
メニューが表示されます。

3 ［フリーメッセージ］をタップします。
メッセージリストが表示されます。

更新周期切換を［On］（第 2 更新周期を使用）にしている場合、スケール板の移動や波形をスクロールしてメッセージ入力の位置を指定していると、ヒストリカルトレンドへの遷移画面が表示されます。データ種類をタップすると、ヒストリカルトレンドに遷移します。

トレンド表示のときは［個別メニュー］タブにも［フリーメッセージ］が表示されます。

4 書き込むメッセージをタップします。
キーボードが表示されます。

5 書き込むメッセージを設定して［OK］をタップします。
入力したメッセージが書き込まれます。

ヒストリカルトレンド表示のときは、**MENU** キー＞［個別メニュー］タブ＞［Exit］をタップすると、もとの画面に戻ります。

操作完了

Note
記録がストップしているときはメッセージを書き込めません。

追記メッセージを書き込む

過去のデータ位置にメッセージを追記します。

▶ 2-30 ページの「2.2.7 過去の測定データを表示する（ヒストリカルトレンド表示）」をご覧下さい。

- **登録メッセージを書き込み**

1. ヒストリカルトレンドを表示し、スケール板をドラッグして、スケール板の左端を書込み位置に合わせます。
2. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
3. ［個別メニュー］タブ>［メッセージ］をタップします。
   メッセージリストが表示されます。
4. 書き込むメッセージフィールドを選択して［OK］をタップします。
   メッセージが書き込まれます。

操作完了

ショートカットアイコンによる操作（登録メッセージ、フリーメッセージ共通）

MENU 画面を表示しなくても、画面にタッチするとショートカットアイコンが表示されます。ショートカットアイコンをタップして操作することができます。

- **フリーメッセージを書き込む**
  その場でメッセージを作成して書き込みます。

1. ヒストリカルトレンドを表示し、スケール板をドラッグして、スケール板の左端を書込み位置に合わせます。
2. **MENU** キーを押します。
   メニューが表示されます。
3. ［個別メニュー］タブ>［フリーメッセージ］をタップします。
   メッセージリストが表示されます。
4. 書き込むメッセージをタップします。
   文字入力キーボードが表示されます。
5. 書き込むメッセージを設定して［OK］をタップします。
   入力したメッセージが書き込まれます。

操作完了

解　説

メッセージの表示色

トレンド表示でのメッセージの表示色は、下記のとおりです。変更はできません。

番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
表示色	赤	緑	青	青紫	茶	オレンジ	黄緑	水色	赤紫	グレー

メッセージ 11 ～ 100 の表示色は、上記の繰り返しです。

追記メッセージ

・ メッセージのタイムスタンプは、データ時刻です。

メッセージサマリでの表示例

・ 最大 50 のメッセージを書き込めます。
・ 外部記憶メディアから読み込んだデータにはメッセージを追記できません。

測定動作モードが［デュアルインターバル］のときのメッセージ書き込み

メッセージは現在表示中の画面によって書き込まれる対象が下記となります。

表示画面	メッセージ書き込み方法	スケール位置	書き込み結果	書き込み先の測定グループ
トレンド	共通	最新	全ての表示グループの最新位置に書込み	全て
		過去	表示中のトレンドと測定グループが一致する全ての表示グループの指定したデータ位置に書込み	どちらか一方
	個別	最新	現在の表示グループの最新位置に書込み	
		過去	現在の表示グループの指定したデータ位置に書込み	
カスタムディスプレイ (トレンド部品 またはグループ部品があるとき)	共通	最新	全ての表示グループの最新位置に書込み	全て
		過去	操作中のトレンド部品と測定グループが一致する全ての表示グループの指定したデータ位置に書込み	どちらか一方
	個別	最新	現在の表示グループの最新位置に書込み ※画面に表示されている全てのグループ部品が対象です。	表示内容に依存します
		過去	操作中のトレンド部品の指定したデータ位置に書込み。 ※操作中のトレンド部品と測定グループが一致するすべての部品を対象とします。	どちらか一方

次ページに続く

表示画面	メッセージ書き込み方法	スケール位置	書き込み結果	書き込み先の測定グループ
マルチ分割ディジタルバーグラフ	共通	－	全ての表示グループの最新位置に書込み	全て
	個別	－	現在の表示グループの最新位置に書込み ※マルチ分割は画面に表示されているグループ全てが対象です。	表示内容に依存します
その他	共通	－	全ての表示グループの最新位置に書込み	全て
	個別	－	全ての表示グループの最新位置に書込み	全て

2.2.6　手書きでメッセージを書き込む

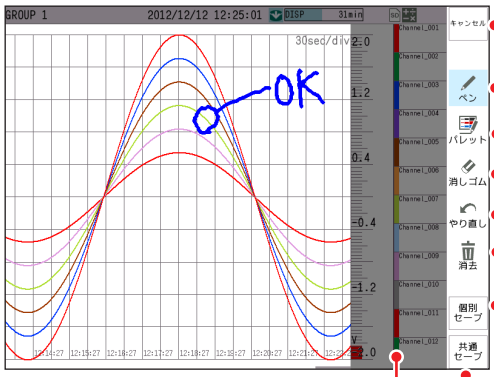
手書きによるメッセージを書き込みます。トレンド表示のときと、ヒストリカルトレンドに書き込めます。
書き込んだ手書きメッセージは、セーブすると削除や変更することはできません。

操　作

トレンド表示に書き込む

1 **MENU** キーを押します。
メニュー画面が表示されます。

2 ［個別メニュー］タブ＞［手書きメッセージ］をタップします。
画面の右側にツールボックスが表示されます。トレンドの表示方向が縦のときは、画面上に表示されます。



キャンセルします。
ペンの選択
ペンの太さと色の設定
メッセージの部分消去
やり直し
メッセージの全消去
個別セーブ
表示しているグループに対して書込を実行します。
共通セーブ
すべてのグループに対して書込を実行します。
書き込み不可エリア（グレーで表示）
* 波形が表示されていないエリア（データが無い）にも書き込みできません。

更新周期切換を［On］（第 2 更新周期を使用）にしている場合、ヒストリカルトレンドへの遷移画面が表示されます。データ種類をタップすると、ヒストリカルトレンドに遷移します。

3 メッセージの書き込み後、［個別セーブ］または［共通セーブ］をタップします。
メッセージが書き込まれます。

ヒストリカルトレンド表示のときは、**MENU** キー＞［個別メニュー］タブ＞［Exit］をタップすると、もとの画面に戻ります。

操作完了

ショートカットアイコンによる操作（トレンド、ヒストリカルトレンド共通）
MENU 画面を表示しなくても、画面にタッチするとショートカットアイコンが表示されます。ショートカットアイコンをタップして操作することができます。

Note
次の操作をした場合、書き込んだメッセージ部分が点線で表示されます。
- 波形の縮尺を変更した（ピンチイン / ピンチアウト操作）
- 波形の方向（縦→横、横→縦）を変更した
- トレンド画面のディジタル値の配置を変更した

ヒストリカルトレンドに書き込む

1. ヒストリカルトレンドを表示し、画面操作にて、手書きする部分を表示します。
2. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
3. ［個別メニュー］タブ＞［手書きメッセージ］をタップします。
   画面の右側にツールボックスが表示されます。トレンドの表示方向が縦のときは、画面上に表示されます。
4. メッセージの書き込み後、［個別セーブ］または［共通セーブ］をタップします。
   メッセージが書き込まれます。
5. **MENU** キー＞［個別メニュー］タブ＞［Exit］をタップします。
   もとの画面に戻ります。

操作完了

Note
次の操作をした場合、書き込んだメッセージ部分が点線で表示されます。
- 波形の縮尺を変更した（ピンチイン / ピンチアウト操作）
- 波形の方向（縦→横、横→縦）を変更した
- トレンド画面のディジタル値の配置を変更した
- 第 2 更新周期を使用している

2.2.7　過去の測定データを表示する（ヒストリカルトレンド表示）

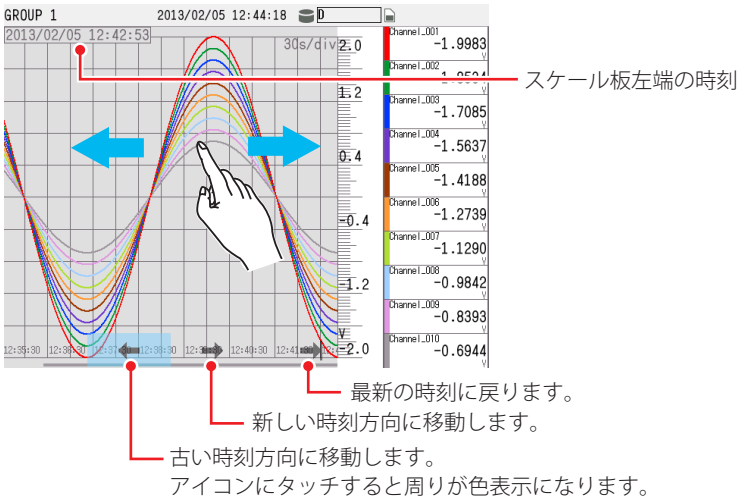
過去の測定データを表示する方法は 5 つあります。
画面から呼び出す：本節
アラームサマリから表示：▶ 2-42 ページの「2.3.1 アラームの発生、解除の履歴を一覧表示する（アラームサマリ）」
メッセージサマリから表示：▶ 2-44 ページの「2.3.2 書き込んだメッセージの履歴を一覧表示する（メッセージサマリ）」
メモリサマリから表示：▶ 2-46 ページの「2.3.3 内部メモリのデータファイルを一覧表示する、データを保存する（メモリサマリ）」
外部記憶メディアに保存した測定データを表示：▶ 2-86 ページの「2.8.2 記憶メディア内の測定データ（表示データ、イベントデータ）を読み込んで表示する」
アラームサマリ、メッセージサマリ、メモリサマリ、外部記憶メディア、メッセージ書き込みから表示したヒストリカルトレンドは、波形表示エリアが灰色で表示されます。

操　作

表示方向が横
トレンド波形の表示中に、画面を右方向にドラッグまたはフリックします。
波形がスクロールして過去の測定データが表示されます。
現在の表示にするときは、一番右までスクロールします。

表示方向が縦
トレンド波形の表示中に、画面を上方向にドラッグまたはフリックします。
波形がスクロールして過去の測定データが表示されます。
現在の表示にするときは、一番上までスクロールします。

画面にタッチするとスクロールアイコンが表示されます。
アイコンをタッチしてスクロールすることもできます。



ヒストリカルトレンド表示から離れる

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［個別メニュー］タブ>［Exit］をタップします。
   ヒストリカルトレンドに移る前の画面に戻ります。

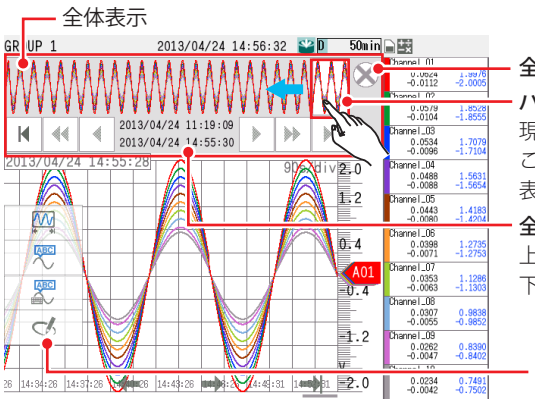
操作完了

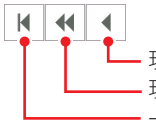
測定データの全体表示をする

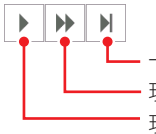
1 **MENU** キーを押します。
メニュー画面が表示されます。

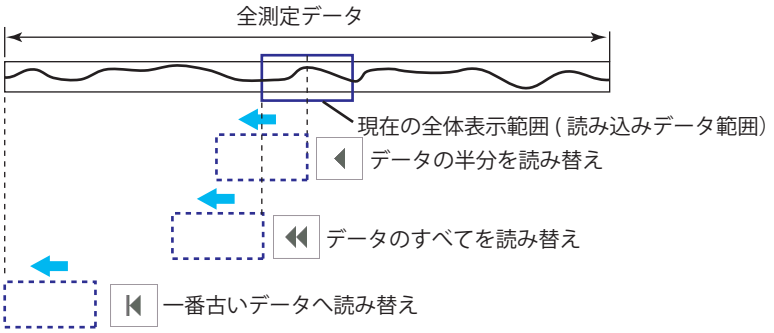
2 ［個別メニュー］タブ［全体表示］をタップします。
測定データの全体が表示されます。

測定データのサイズによっては、すべての測定データを全体表示できない場合があります。切り替えアイコンにより、読み込む範囲を変更できます。
読み替える測定データがある場合、切り替えアイコンがグレーで表示され有効です。
読み替える測定データがない場合、切り替えアイコンはグレーアウト（薄いグレー）表示になり無効です。









操作完了

ショートカットアイコンによる操作

MENU 画面を表示しなくても、画面にタッチするとショートカットアイコンが表示されます。
ショートカットアイコンをタップして操作することができます。

時間軸を拡大する / 縮小する

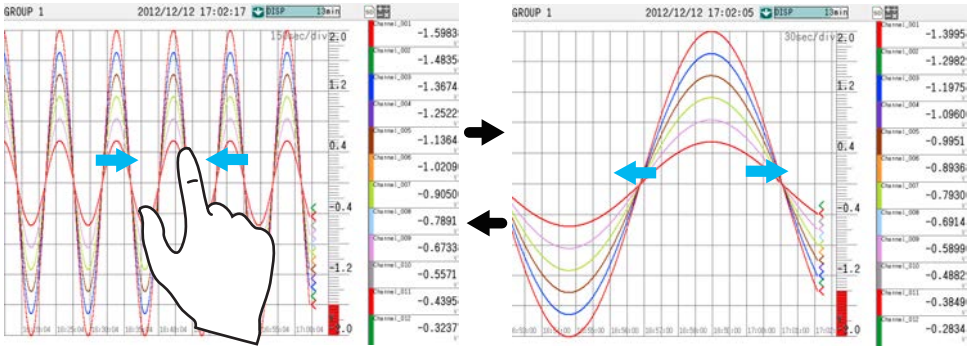
表示方向が横

画面を横方向にピンチインすると縮小、ピンチアウトすると拡大することができます。

表示方向が縦

画面を縦方向にピンチインすると縮小、ピンチアウトすると拡大することができます。

- 表示データ：トレンド表示の 1 倍～ 1/8 まで
- 拡大 / 縮小できる率は、表示データの場合はトレンド更新周期、イベントデータの場合は記録周期により異なります。



ピンチイン（縮小）　　ピンチアウト（拡大）

表示スパンを拡大する / 縮小する

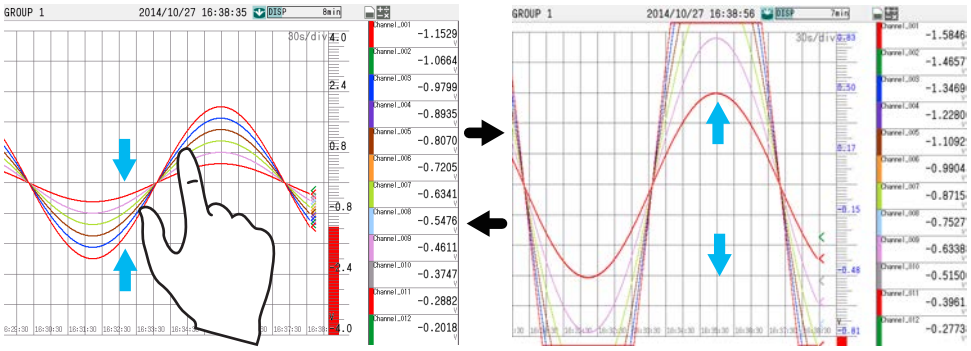
表示方向が横

画面を縦方向にピンチインすると縮小、ピンチアウトすると拡大することができます。

表示方向が縦

画面を横方向にピンチインすると縮小、ピンチアウトすると拡大することができます。

・表示データ：スパン値の 1 倍～最大倍率まで。
・拡大 / 縮小できる率は、チャネルの種類、設定によって異なります。



ピンチイン（縮小）　　ピンチアウト（拡大）

Note

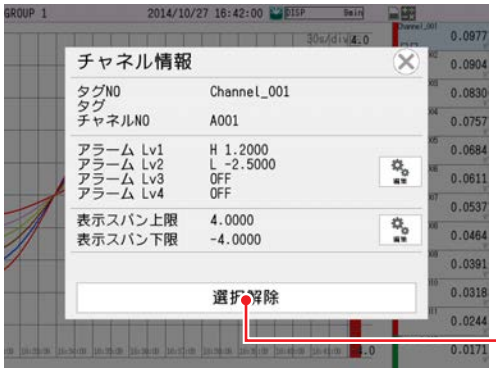
- ピンチイン、ピンチアウトで動かした指側のスパン値が変更されます。
- 選択したチャネルと同じスケール位置のチャネルも同時に拡大されます。
- 部分圧縮拡大が ON のチャネルは、拡大することができません。
- カスタムディスプレイの場合、第 2 スパンが ON の場合は拡大することができません。
- 拡大状態は、画面の切り替えでリセットされます。
- 拡大中のチャネルが含まれるスケールは、文字が青色で表示されます。
- 拡大中のチャネルがある場合、すべてのスケールの桁数は詳細表示されます。

選択したチャネルのトレンド波形を最前面に表示する

選択したチャネルの波形とスケール板のマーカを最前面に表示します。波形表示エリアには選択したチャネルのグリッドが表示されます。
ヒストリカルトレンド表示を他の表示に切り換えると、最前面表示の設定はクリアされます。最前面以外のチャネルは、表示グループへのチャネル割り付け順に前面から表示されます。

選択したチャネルの波形を最前面に表示する

1 ディジタル表示のチャネルをタップします。
タップしたディジタル値表示部分が選択状態となり、選択されたチャネルのトレンド波形が最前面表示されます。



2 ［閉じる］アイコンをタップするとチャネル情報表示の画面が閉じます。

操作完了

最前面表示を解除する

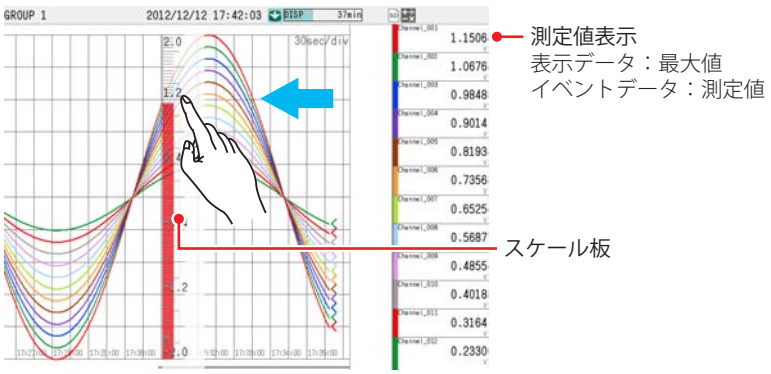
1 選択状態となっているディジタル値表示チャネルをタップします。
チャネル情報の画面が表示されます。

2 ［選択解除］をタップします。
最前面表示が解除されます。

操作完了

測定値を読み取る

スケール板をドラッグして移動します。
スケール板左端の位置の測定値がディジタル値に表示されます。
表示データの場合は測定値の最大値、イベントデータの場合は測定値を表示します。

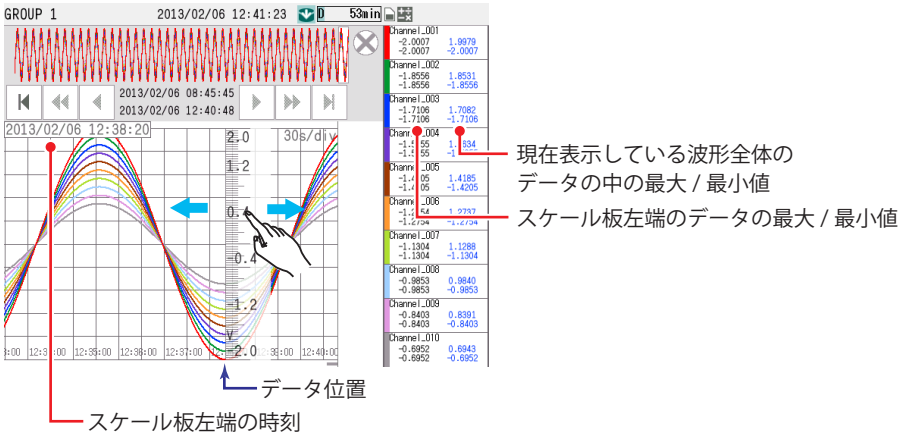


測定データを最大値、または Min/Max 値で表示する

1 **MENU** キーを押します。
メニュー画面が表示されます。

2 ［個別メニュー］タブ>［ディジタル値　最大値　Min/Max］をタップします。
ディジタル表示が最大値、または Min/Max 値表示に切り換えられます。

［ディジタル値　最大値　Min/Max］をタップするたびに、最大値、または Min/Max 値表示が交互に切り換えられます。



3 ［閉じる］アイコン（⊗）をタップします。
メニュー画面が閉じます。

操作完了

Note
スケール板を移動していた場合、表示を切り換えた後は、スケール板はもとの位置に戻ります。

表示するグループを切り換える

▶ 2-19 ページの「2.2.2 表示するグループを切り換える」

登録したメッセージを書き込む / フリーメッセージを書き込む

▶ 2-24 ページの「2.2.5 登録したメッセージを書き込む / フリーメッセージを書き込む」

手書きメッセージを書き込む

▶ 2-28 ページの「2.2.6 手書きでメッセージを書き込む」

読み込んだデータのアラームサマリを表示する

・ アラームサマリを表示する

1 **MENU** キーを押します。
メニュー画面が表示されます。

2 ［個別メニュー］タブ>［アラームサマリ］をタップします。
アラームサマリが表示されます。

操作完了

▶アラームサマリについては、2-42 ページの「2.3.1 アラームの発生、解除の履歴を一覧表示する（アラームサマリ）」をご覧ください。

• ヒストリカルトレンド表示に戻る

1 **MENU** キーを押します。
メニュー画面が表示されます。

2 ［個別メニュー］タブ>［トレンド］をタップします。
ヒストリカル表示に戻ります。

操作完了

読み込んだデータのメッセージサマリを表示する

• メッセージサマリを表示する

1 **MENU キー**を押します。
メニュー画面が表示されます。

2 ［個別メニュー］タブ>［メッセージサマリ］をタップします。
メッセージサマリが表示されます。

操作完了

▶メッセージサマリについては、2-44 ページの「2.3.2 書き込んだメッセージの履歴を一覧表示する（メッセージサマリ）」をご覧ください。

• ヒストリカルトレンド表示に戻る

1 **MENU** キーを押します。
メニュー画面が表示されます。

2 ［個別メニュー］タブ>［トレンド］をタップします。
ヒストリカル表示に戻ります。

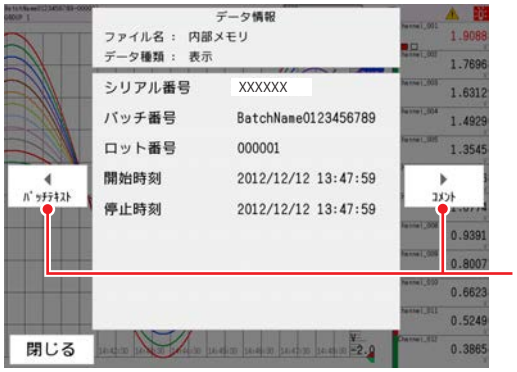
操作完了

データファイルの情報を表示する

表示している測定データのメモリ情報が表示されます。

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。

2. ［個別メニュー］タブ>［データ情報］をタップします。
   データ情報が表示されます。



表示切換アイコン
ページを切り換えます。

表示	説明
ファイル名	内部メモリの未ファイル化データは［内部メモリ］と表示されます。ファイル化しているデータファイルの場合はファイル名が表示されます。
データ種類	［表示］は表示データ、［イベント］はイベントデータです。
シリアル番号	使用した GX/GP の計器番号です。
バッチ番号、ロット番号	バッチ機能を使用したファイルのときに表示されます。
開始時刻、停止時刻	記録開始 / 終了時刻です。
開始ユーザー	開始操作をしたユーザ名です。ログイン機能を使用したときに表示されます。
停止ユーザー	停止操作をしたユーザ名です。ログイン機能を使用したときに表示されます。
コメント	コメントです（バッチ機能使用時）。
テキストフィールド	テキストフィールドです（バッチ機能使用時）。

3. ［閉じる］をタップします。
   データ情報の画面が閉じます。

操作完了

Note

- 外部記憶メディアの測定データを表示したときは、シリアル番号は、データ保存に使用した GX/GP の計器番号です。
- 測定動作モードが［デュアルインターバル］のとき、カスタムディスプレイではデータ情報は表示されません。

指定した日時の測定データを表示する

指定した日時の測定データを検索し、表示します。GX/GP の内部メモリ内の表示データまたはイベントデータを検索します。

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［個別メニュー］タブ>［データ検索］をタップします。
   カレンダーが表示されます。

   測定動作モードが［デュアルインターバル］のときは、各測定グループのデータ（イベント 1、イベント 2）が表示されます。
3. 日をタップします。
   データ検索の画面が表示されます。

測定動作モードが［デュアルインターバル］のとき
データ種類：イベント 1、イベント 2

4. データ種類、検索時刻を設定して［OK］をタップします。
   データが表示されます。

操作完了

表示条件

- スケール板左端の位置が検索時の指定時刻です。
- そのほかの表示条件は現在の表示条件を引き継ぎます。
- 指定した日時のデータが存在しないときは、「指定日にある、指定した時刻より後にあるデータ」を表示します。そのようなデータがない場合は、エラーメッセージを表示します。
- 検索したデータに現在表示しているデータと同じ表示グループが存在しない場合は、現在表示中のグループから数えて先頭に存在するグループを表示します。

検索できる範囲について

2001 年から 2035 年の範囲で検索できます。

表示、イベントの表示について

［表示］は、指定日の表示データがある場合に表示されます。

［イベント］は、指定日のイベントデータがある場合に表示されます。

カレンダーの週の開始曜日を日曜日または月曜日に設定できます。

▶設定については、1-117 ページの「1.10.5 画面表示の基本項目を設定する」をご覧ください。

サインイン（拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）のとき）

▶ 拡張セキュリティ機能（/AS）のユーザーズマニュアル（IM 04L51B01-05JA）の「2.4 表示データ / イベントデータにサインインする」をご覧ください。

2.2.8　第 2 トレンド更新周期に切り換える

トレンド更新周期を切り換えます。
［表示設定］で、［トレンド更新周期］の［更新周期切換］を［On］にする必要があります。
▶設定は、1-110 ページの「1.10.1 トレンド更新周期を設定する」をご覧ください。
トレンド更新周期が切り換えられたときに、自動的にメッセージを書き込むことができます。［表示設定］で、［トレンド設定］のメッセージ［変更メッセージ］を［On］にする必要があります。
▶設定については、1-114 ページの「1.10.4 トレンドの表示条件を設定する」をご覧ください。

操　作

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［個別メニュー］タブ＞［表示レート　第 1 更新周期 / 第 2 更新周期］をタップします。
   トレンド表示の更新周期が第 1 更新周期から第 2 更新周期に切り換えられます。トレンド表示にメッセージが表示されます（変更メッセージを書き込む設定のとき）。
   表示例：「10：53　1min/div」

   ［表示レート　第 1 更新周期 / 第 2 更新周期］をタップするたびに、第 1 更新周期と第 2 更新周期が交互に切り換えられます。
3. ［閉じる］アイコンをタップするとメニュー画面が閉じます。

操作完了

Note

- 第 2 トレンド更新周期に切り換えると、表示の時間軸だけが変更されます。記録データのトレンド更新周期は変わりません。
- 測定動作モードが [高速]、[デュアルインターバル] の場合、第 2 トレンド更新周期は使用できません。

2.2.9 基準画面を登録する、表示する

操 作

基準画面を登録する

1. 基準画面に登録したい画面を表示しておきます。
2. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
3. ［共通メニュー］タブ>［基準画面登録］をタップします。
   基準画面設定の画面が表示されます。
4. ［OK］をタップします。
   基準画面が登録されます。

操作完了

基準画面を表示する

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［基準画面］アイコンをタップします。
   基準画面が表示されます。

操作完了

Note

ヒストリカルトレンド画面で基準画面の登録を行うと、表示しているグループのトレンド画面が、基準画面として登録されます。

2.2.10 表示データ / イベントデータを外部記憶メディアから読み出して表示する

▶ 2-86 ページの「2.8.2 記憶メディア内の測定データ（表示データ、イベントデータ）を読み込んで表示する」をご覧ください。

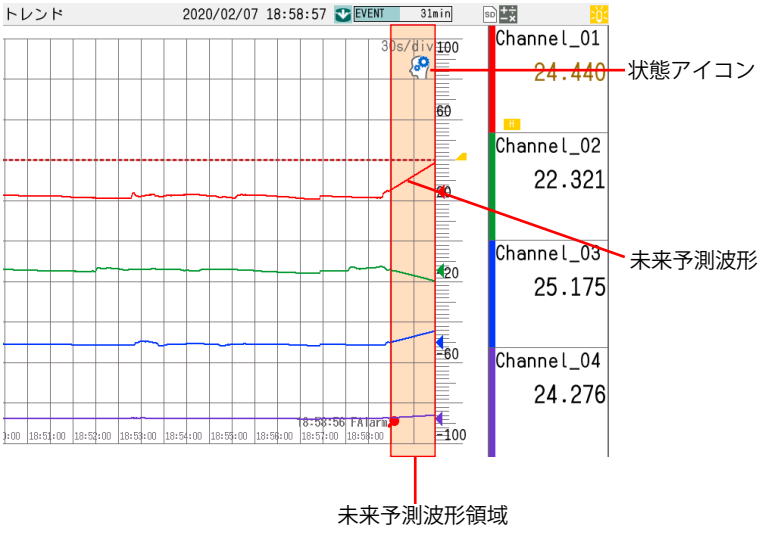
2.2.11　未来ペン（未来予測波形）を表示する（リリースナンバー 4（バージョン 4.08）以降）

未来ペン機能を設定している場合、トレンド表示画面に未来ペンによる未来予測波形が描画されます。

▶ 未来ペン機能の設定については、1-288 ページの「1.33 未来ペンを設定する、未来アラームを使用する（リリースナンバー 4（バージョン 4.08）以降）」を参照してください。

未来予測波形の表示

未来予測波形は、過去データから学習して表示されます。
記録スタート後、最小 30 点のデータが収集されると、未来予測波形が未来予測波形領域に描画（60 点）されます。
未来予測波形は記録データの更新周期で更新されます。



状態アイコン

アイコン	説明	未来予測波形
	未来予測に必要なデータの収集中に表示されます。 データの収集が完了すると未来予測波形が表示され、アイコンが消えます。	表示されません。
	未来予測波形の最適化中に表示されます。 最適化が完了すると未来予測波形に反映され、アイコンが消えます。	表示されます。
	未来予測波形が表示できない場合に表示されます。 未来予測波形を表示するためには、設定を変更する必要があります。 表示可能な設定に変更すると、アイコンが消えます。 ▶ 1-288 ページの「1.33.1 未来ペン機能、未来ペンチャネルを設定する」の未来ペンの表示条件を参照してください。	表示されません。

Note

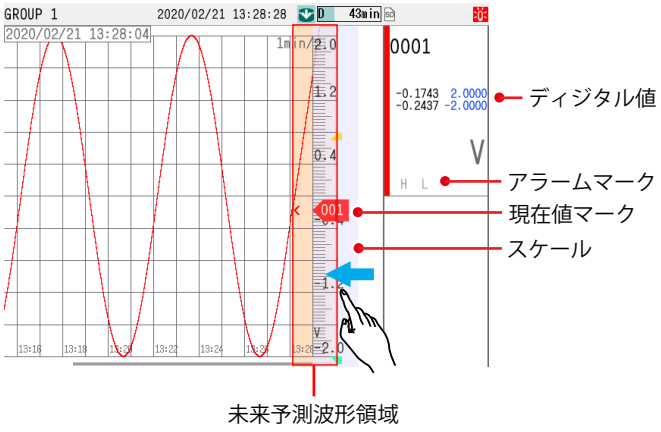
未来予測波形領域にメッセージ書き込みはできません。

時間軸を拡大 / 縮小した場合の未来予測波形の表示

トレンド波形をピンチイン（縮小）、ピンチアウト（拡大）した場合、未来予測波形も縮小 / 拡大されます。
波形を時間軸方向に縮小表示した場合、未来予測波形領域の描画データ数も減少します。

スケール板を未来予測波形領域に動かした場合の表示

項目	表示内容
現在値マーク	記録データの直近の値を表示します。
ディジタル値	記録データの直近の値を表示します。
アラームマーク	記録データの直近のステータスを表示します。
未来予測波形	スケール板をドラッグした時点の描画内容で固定されます。 スケール板を最新位置まで戻すと、予測波形が更新されます。



ディジタル値がMin/Max表示の画面例

学習データに異常データ（ステータス）が含まれる場合の未来予測波形の表示

未来予測波形の表示は下記になります。

データの状態	表示
学習データすべてが異常データ	不可
直近の 30 データが全て異常データ *	不可
上記以外	可（異常データを前回値で置き替えて学習）

*　直近の 30 データが全て異常データの場合、該当チャネルは記録スタート直後の状態となります。

異常データ（ステータス）

Invalid データ、A/D エラー、A/D 校正値エラー、+ オーバ、– オーバ、+ バーンアウト、– バーンアウト、演算エラー、RJC エラー

2.3 各種の情報を表示する

各種の情報を表示する操作について説明しています。

2.3.1 アラームの発生、解除の履歴を一覧表示する（アラームサマリ）

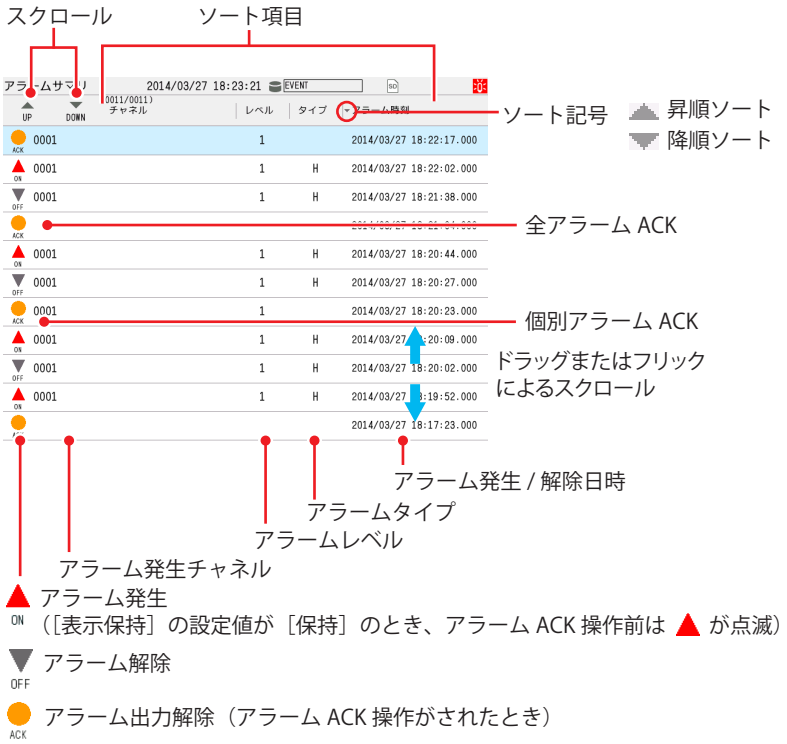
アラームサマリの使い方を説明しています。
測定動作モードが［デュアルインターバル］のとき、アラーム ACK は測定グループごとに残ります。

操　作

アラームサマリを表示する

1 **MENU** キーをタップします。
メニュー画面が表示されます。

2 ［画面変更］タブ>［アラームサマリ］をタップします。
アラームサマリが表示されます。



操作完了

アラーム表示をスクロールする

下記の操作で、表示をスクロールできます。

- データ表示エリアを上下方向にドラッグまたはフリック
- スクロールアイコン
  UP：アラーム情報を上にスクロールします。
  DOWN：アラーム情報を下にスクロールします。

ソート項目を昇順ソートする / 降順ソートする

ソート項目をタップするとソートされます。
アラームを下記の項目の昇順または降順で並べます。ソート項目の横にソート記号を表示します（前のページを参照）。

- チャネル番号：タグを使用していても、チャネル番号で並べます。1 チャネル内のアラームは、発生 / 解除時刻順に並べます。
- レベル：アラームレベル番号順に並べます。
- タイプ：H：上限 /L：下限 /R：変化率上昇限 /r：変化率下降限 /T：ディレイ上限 /t：ディレイ下限 /F：プロファイル上限 /f：プロファイル下限の順に並べます。
- 発生 / 解除時刻

アラームが発生したときのヒストリカルトレンドを表示する

1 アラーム表示をタップします。
アラーム情報の画面が表示されます。

2 ［トレンド（表示）へ］または［トレンド（イベント）へ］をタップします。
選択された記録データ種類がヒストリカルトレンドに表示されます。

測定動作モードが［デュアルインターバル］のとき
［トレンド 1（イベント 1 へ］（測定グループ 1）または［トレンド 2（イベント 2）へ］（測定グループ 2）をタップします。
アラームと異なる測定グループを選択した場合は、指定されたアラームに近いトレンド画面を表示します。表示できない場合は、エラー（E532）が表示されます。

操作完了

▶ヒストリカル表示の操作については、2-30 ページの「2.2.7 過去の測定データを表示する（ヒストリカルトレンド表示）」をご覧下さい。

表示モードを切り換える

1 **MENU** キーをタップします。
メニュー画面が表示されます。

2 ［個別メニュー］タブ>［アラームサマリ表示　ウォッチモード / リストモード］をタップします。
リストモード：すべてのアラームを表示します。
ウォッチモード：発生中のアラームのみを表示します。

操作完了

アラームセーブする

1 **MENU** キーをタップします。
メニュー画面が表示されます。

2 ［個別メニュー］タブ>［アラームセーブ］をタップします。
保存先の選択画面が表示されます。

3 保存先を選択して［OK］をタップします。
内部メモリに保存されているアラームサマリ情報がテキスト形式で保存されます。

操作完了

詳細時刻（ミリ秒）表示をする（リリースナンバー 2 以降）

1 **MENU** キーをタップします。
メニュー画面が表示されます。

2 ［個別メニュー］タブ＞［詳細時刻 ON/OFF］をタップします。
時刻表示、または詳細時刻表示に切り替わります。

［詳細時刻 ON/OFF］をタップするたびに、時刻表示と詳細時刻表示が交互に切り替わります。

操作完了

2.3.2 書き込んだメッセージの履歴を一覧表示する（メッセージサマリ）

メッセージサマリの使い方を説明しています。
書き込んだメッセージと書き込み時刻の一覧を表示します。最大 450 個表示できます。
過去のデータ部分に追記したメッセージ（追記メッセージ）は最大 50 個表示できます。

操　作

メッセージサマリを表示する

1 **MENU** キーを押します。
メニュー画面が表示されます。

2 ［画面変更］タブ＞［メッセージサマリ］をタップします。
メッセージサマリが表示されます。

操作完了

メッセージ表示をスクロールする

下記の操作で、表示するメッセージをスクロールできます。

- データ表示エリアを上下方向にドラッグまたはフリック
- スクロールアイコン
  UP：メッセージを上にスクロールします。
  DOWN：メッセージを下にスクロールします。

ソート項目別の昇順ソート、降順ソートをする

ソート項目をタップするとソートされます。
メッセージを下記の項目の昇順または降順で並べます。ソート項目の横にソート記号を表示します（上図を参照）。

- メッセージ
- 書き込み時刻
- グループ

メッセージを書き込んだ時のヒストリカルトレンドを表示する

1 メッセージをタップします。
メッセージ情報の画面が表示されます。

2 ［トレンド（表示）へ］または［トレンド（イベント）へ］をタップします。
選択された記録データ種類がヒストリカルトレンドに表示されます。

測定動作モードが［デュアルインターバル］のとき
［トレンド（イベント 1）］または［トレンド（イベント 2）］をタップします。
表示できない場合は、エラー（E532）が表示されます。

操作完了

▶ ヒストリカル表示の操作については 2-30 ページの「2.2.7 過去の測定データを表示する（ヒストリカルトレンド表示）」をご覧下さい。

2.3.3 内部メモリのデータファイルを一覧表示する、データを保存する（メモリサマリ）

メモリサマリの使い方を説明しています。
内部メモリの表示データ / イベントデータ情報を表示します。
表示数
GX10/GP10/GX20-1/GP20-1：最大 500
GX20-2/GP20-2：最大 1000

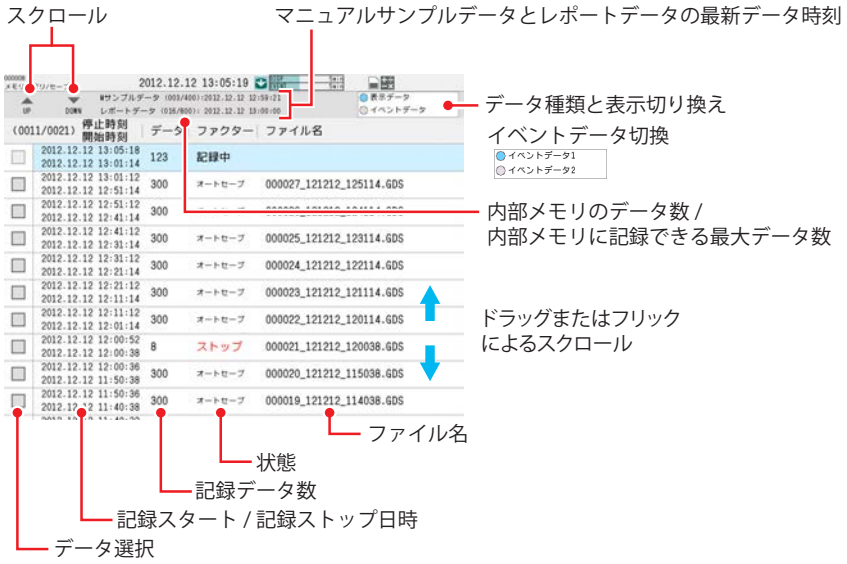
操　作

メモリサマリを表示する

1 **MENU** キーを押します。
メニュー画面が表示されます。

2 ［画面変更］タブ＞［メモリサマリ］をタップします。
メモリサマリが表示されます。

測定動作モードが［デュアルインターバル］のときは、イベントデータ 1 とイベントデータ 2 を切り替えて表示できます。



操作完了

メモリサマリで指定したデータをヒストリカルトレンド表示する

1 メモリをタップします。
メモリ情報の画面が表示されます。

2 ［トレンドへ］をタップします。
選択された記録データ種類がヒストリカルトレンドに表示されます。

操作完了

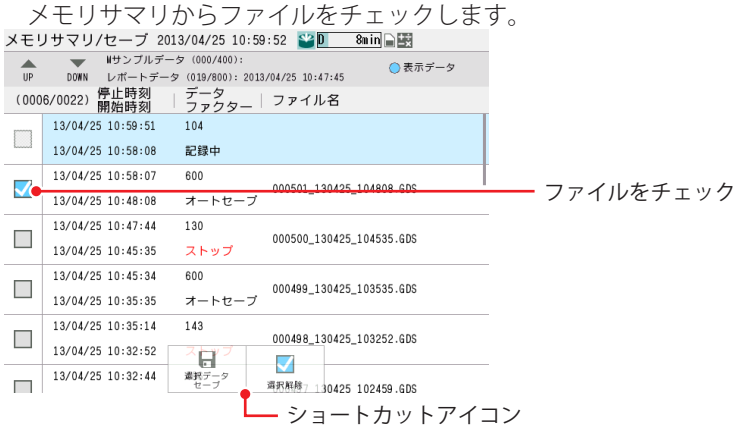
▶ヒストリカル表示の操作については、2-30 ページの「2.2.7 過去の測定データを表示する（ヒストリカルトレンド表示）」をご覧下さい。

データを保存する

内部メモリのデータを SD メモリカードまたは USB フラッシュメモリ（付加仕様、/UH）に保存します。

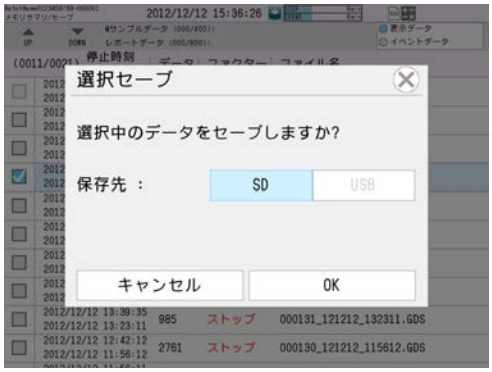
• ファイルを選択して保存するとき

1 メモリサマリからファイルをチェックします。



2 **MENU** キーを押します。
メニュー画面が表示されます。

3 ［個別メニュー］タブ>［選択データセーブ］をタップします。
選択セーブの画面が表示されます



4 保存先を選択して［OK］をタップします。
セーブ進行状況の画面が表示されます。チェックされたデータが保存されます。

5 セーブ終了後、［閉じる］アイコンをタップします。
画面が閉じます。

操作完了

ショートカットアイコンによる操作
メニュー画面を表示しなくても、画面にタッチするとショートカットアイコンが表示されます。ショートカットアイコンをタップして操作することができます。

Note
データ保存を途中で中止するときは、下記の操作をします。
MENU キー＞［共通メニュー］＞［セーブ中断］

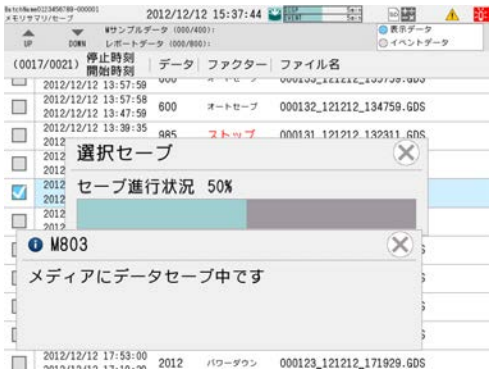
- **全データ、マニュアルサンプルデータ、表示 / イベントデーター括セーブ（リリースナンバー 2 以降）、またはレポートデータをセーブするとき**

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［個別メニュー］タブ＞［全データセーブ］、［表示 / イベントセーブ］、［M サンプルデータセーブ］、または［レポートデータセーブ］をタップします。
   全データ、表示 / イベントデータ、マニュアルサンプルデータ、またはレポートデータセーブの画面が表示されます。
3. 保存先を設定して［OK］をタップします。
   データが保存されます。

操作完了

Note
データ保存を途中で中止するときは、下記の操作をします。
MENU キー＞［共通メニュー］＞［セーブ中断］

- **内部メモリを保存するときの進行状況の表示**
  メモリサマリ画面で、「選択セーブ」、「全データセーブ」、「M サンプルデータセーブ」、または「レポートデータセーブ」を実行すると、進行状況を画面で表示します。



Note
- 画面は、メモリサマリ画面を表示しているときだけ表示されます。
- ［閉じる］アイコンをタップすると、画面は一時的に消去されますが、約 10 秒後に再表示されます。
- 全データセーブにかかる時間の目安は、下表のとおりです（メモリいっぱいにデータが入っている場合）。GX/GP の動作状況によっては、さらに時間がかかります。

	全データセーブにかかる時間（目安）
データ保存先	SD メモリカード、USB フラッシュメモリ
内部メモリ容量 500MB（GX20-1/GP20-1/GX10/GP10）	約 30 分
内部メモリ容量 1.2GB（GX20-2/GP20-2）	約 1 時間

- データ保存を途中で中止するときは、下記の操作をします。
  MENU キー＞［共通メニュー］＞［セーブ中断］（全データセーブまたはレポートデータセーブのとき）

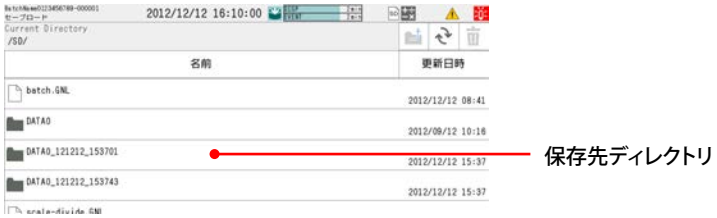
サインイン（拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）のとき）

拡張セキュリティ機能（/AS）のユーザーズマニュアル（IM 04L51B01-05JA）の「2.4 表示データ / イベントデータにサインインする」をご覧ください。

解　説

データの保存

- 保存操作を行うたびにディレクトリを作成してデータを保存します。
  ディレクトリ名：「指定文字列」_YYMMDD_HHMMSS　(YY ～ SS は操作日時)



- 現在データ追加中の表示データ / イベントデータは保存できません。
- この保存操作は、内部メモリのデータを単にコピーするものです。内部メモリの未保存のデータを、「保存済み」にするものではありません (▶ 1-145 ページの「1.14.2 メディアへの保存方法（自動保存 / 手動保存）、メディア FIFO を設定する」の解説を参照)。
- データ保存は、記憶メディアの空き容量が不足した時点で中断されます。データ保存を行うときは、十分な空き容量のある記憶メディアで行ってください。

2.3.4 レポートを表示する

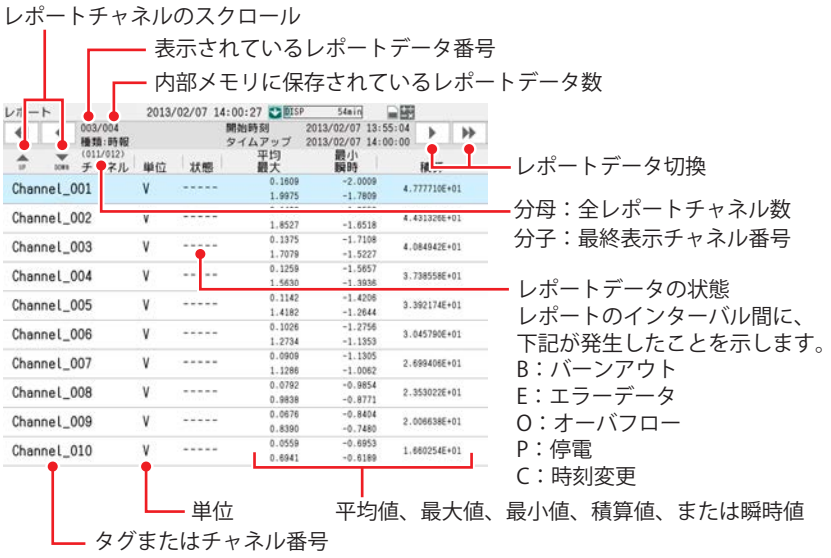
内部メモリのレポートデータを表示します。

操　作

レポートデータを表示する

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。

2. ［画面変更］タブ＞［レポート］をタップします。
   レポートが表示されます。



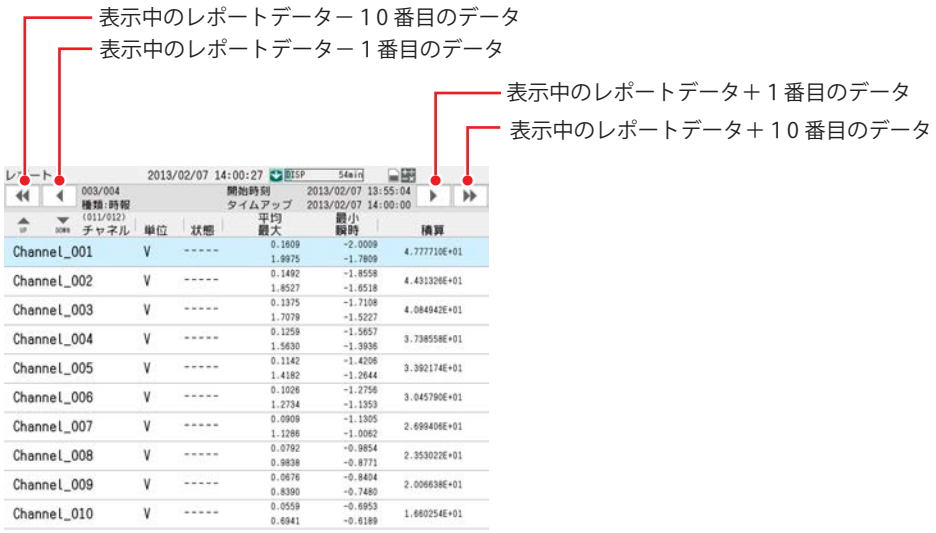
レポート表示の情報欄に、「表示されているレポートデータ番号 / 内部メモリに保存されているレポートデータ数」が表示されます。もっとも大きいレポートデータ番号が最新のレポートデータです。

操作完了

表示するレポートデータを切り換える

下記の操作で、表示するレポートデータを切り換えることができます。

- データ表示エリアを左右方向にフリック
- レポートデータ切り換えアイコン



レポートチャネルをスクロールする

1 画面に最大 10（GX20/GP20）、または 6（GX10/GP10）のレポートチャネルを表示できます。
レポートチャネル数が 10、または 6 を超える場合、画面をスクロールして表示します。
下記の操作で、表示するレポートチャネルをスクロールできます。

- スクロールアイコン（「レポートデータを表示する」の図を参照）
- データ表示エリアを上下方向にドラッグまたはフリック

チャネル情報の表示

レポートをタップすると、チャネル情報が表示されます。［閉じる］アイコンをタップして閉じます。

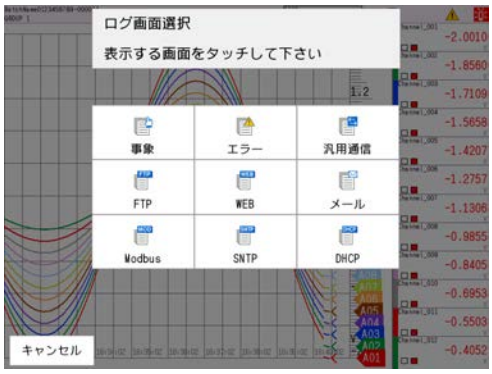
2.3.5 履歴を一覧表示する（ログ）

下記の履歴を表示します。
事象ログ、エラーログ、汎用通信ログ、FTP ログ、Web ログ、メールログ、Modbus ログ（付加仕様、/MC）、SNTP ログ、DHCP ログ、SLMP ログ（付加仕様、/E4）、ヘルスモニタログ（リリースナンバー 5 以降）
測定動作モードが［デュアルインターバル］のときでも、ログ情報は 1 つです。各測定グループごとには表示できません。

操　作

1 **MENU** キーを押します。
メニュー画面が表示されます。

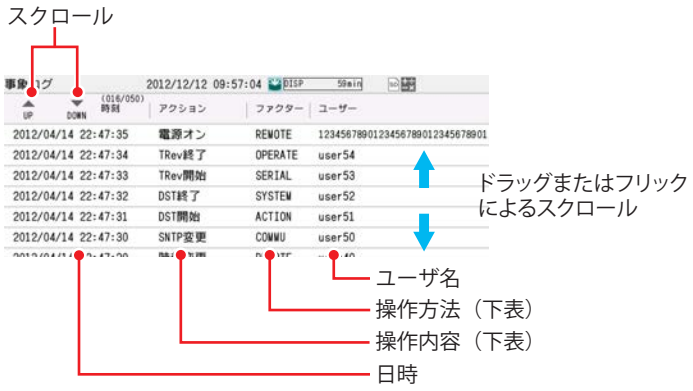
2 ［画面変更］タブ＞［ログ］をタップします。
ログ画面選択の画面が表示されます。



3 表示するログをタップします。
選択したログが表示されます。

操作完了

事象ログ



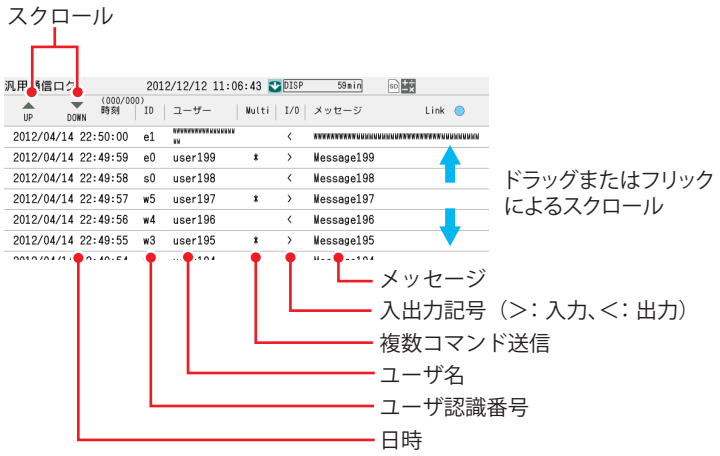
アクション	説明
ログイン	ログイン。
ログアウト	ログアウト。
新時刻	記録ストップ中の時刻変更。
時刻変更	タッチ操作による時刻変更。
電源オフ	電源オフ（停電発生を含む）。
電源オン	電源オン（停電から復帰を含む）。
TRev 開始	徐々に時刻調整する動作の開始。
TRev 終了	徐々に時刻調整する動作の終了。
SNTP 変更	SNTP による時刻変更。
DST 開始	夏時間の開始。
DST 終了	夏時間の終了。

ファクタ	説明
OPERATE	キー操作、タッチ操作。
COMMU	通信経由の操作。
REMOTE	リモート制御機能による操作。
ACTION	イベントアクションによる操作。
SYSTEM	システムによる操作。
SERIAL	シリアル通信による操作。

エラーログ

▶エラーコード、エラーメッセージは、5-24 ページの「5.2.1 メッセージ一覧」をご覧ください。

汎用通信ログ



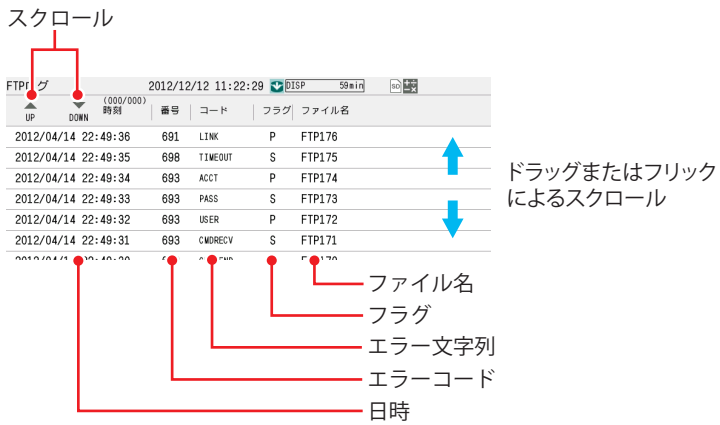
ユーザ認識番号	説明
e0	Ethernet 接続 #0 でやり取りされたコマンド。
e1	Ethernet 接続 #1 でやり取りされたコマンド。
e2	Ethernet 接続 #2 でやり取りされたコマンド。
e3	Ethernet 接続 #3 でやり取りされたコマンド。
S0	シリアル通信でやり取りされたコマンド。

入出力記号	説明
>	GX/GP から見て受信したコマンドであることを示します。
<	GX/GP から見て送信したレスポンスであることを示します。

メッセージ	説明
(Over length)	GX/GP が受信したコマンド長が超過した場合に表示されます。
(Serial error)	シリアル通信でエラーが発生した場合に表示されます。
(output)	出力コマンドや設定クエリにより出力されたレスポンスを表します。 レスポンスの内容を表示する代わりに本メッセージが表示されます。
(disconnected)	GX/GP が通信タイムアウトなどにより切断した場合に表示されます。

▶エラーコード、エラーメッセージは 5-24 ページの「5.2.1 メッセージ一覧」をご覧ください。

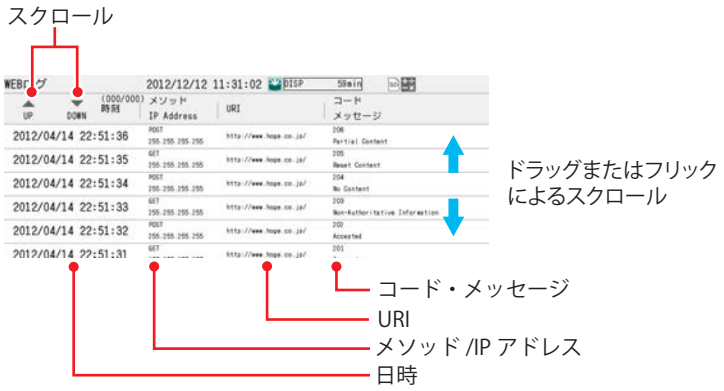
FTP ログ



フラグ	説明
P	FTP 接続先 プライマリへファイル転送した。
S	FTP 接続先 セカンダリへファイル転送した。

▶エラーコード、エラーメッセージは、5-24 ページの「5.2.1 メッセージ一覧」をご覧ください。

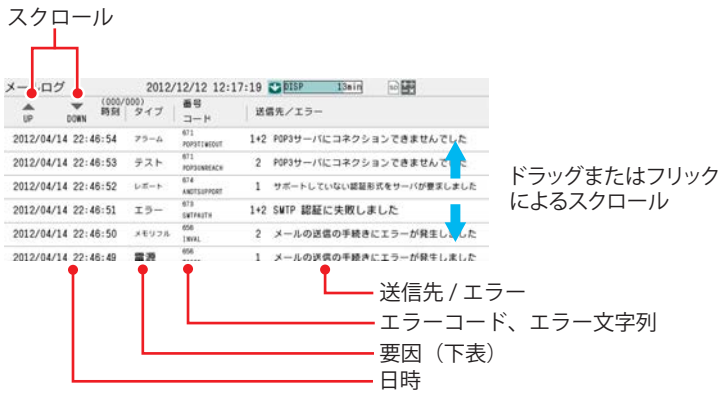
WEB ログ



メソッド・IP アドレス	説明
GET	エラーが発生したときの HTTP 通信のメソッドを表示します。また、
POST	エラーが発生したときの外部機器の IP アドレスを表示します。

▶エラーコード、エラーメッセージは、5-24 ページの「5.2.1 メッセージ一覧」をご覧ください。

メールログ



タイプ	説明
アラーム	アラームメール送信
F アラーム	未来アラームメール送信
タイマ	定刻メール送信
電源	電源投入 / 停電復帰
メモリフル	メモリフル通知
エラー	エラーメッセージメール送信
レポート	レポートファイル送信
テスト	テストメール送信
パスワード	ユーザロックアウト
ヘルススコア	ヘルススコア通知メール送信

▶エラーコード、エラーメッセージは、5-24 ページの「5.2.1 メッセージ一覧」をご覧ください。

Modbus ログ

フラグ	説明
C	Modbus クライアント機能 (Ethernet) による通信。
M	Modbus マスタ機能 (シリアル) による通信。

状態	ファクター	内容
W		Write
R		Read
青		通信が正常に行われている。
黄		外部 Modbus 機器がエラー応答を返信した。
橙		TCP 接続を実行している状態。
赤		外部 Modbus 機器に接続できなかった。
青以外に共通	SKIP	コマンドが設定されていない
	INVALID	コマンドが実行できない
	WAITING	外部機器との通信が滞り、復帰を待っています。外部機器との接続を確認してください。
	CLOSED	Modbus 通信を停止し、外部機器との接続を閉じました。
	RESOLVING	サーバ / スレーブとの接続を確立中である（アドレス解決中）。
	CONNNECTING	サーバ / スレーブとの接続を確立中である（接続要求中）。
	UNREACH	外部機器がネットワーク上で見つかりませんでした。Modbus サーバのアドレス設定および Ethernet ケーブルの接続を確認してください。
	TIMEDOUT	外部機器からの応答待ちがタイムアウトしました。外部機器との接続を確認してください。
	BROKEN	外部機器とのシリアル通信で CRC エラーを検出しました。シリアル通信のボーレート等の設定を確認してください。
	ERR_FC	外部機器がエラー応答を返しました。Modbus レジスタが外部機器に合わせて正しく設定されているか確認してください。
	ERR_ADDR	
	ERR_VALUE	
	ERR_DEVICE	
	ERR_ACK	
	ERR_BUSY	
	ERR_NEGATIVE	
	ERR_GATE_PATH	Modbus 接続先のユニット番号が正しいか、確認してください。
	ERR_GATE_TARGET	外部機器がエラー応答を返しました。Modbus レジスタが外部機器に合わせて正しく設定されているか確認してください。
	BAD_SLAVE	外部機器が不正な応答を返しました。外部機器が正しく動作しているか確認してください。
	BAD_FC	
	BAD_ADDR	
	BAD_NUM	
	BAD_CNT	
	VALID	Modbus 通信を正常に確立しました。
	START	Modbus 通信を開始しました
	STOP	Modbus 通信を停止しました。
	DROPOUT	設定した通信周期内に全てのコマンドが送信できませんでした。Modbus コマンド設定のコマンド数やボーレートの設定を見直してください。
	NO_DATA	データをまだ一度も取得できていない。通信の設定を確認してください。

コマンドの種類	説明
R	読み出しコマンド
W	書き込みコマンド
O	即時書き込み *
N	その他

* 即時書き込みの場合は、「O」の後に書き込み先機器の番号 (サーバ番号 or スレーブ番号) が表示されます。

SNTP ログ

エラーコード	説明
ELINK	Ethernet ケーブルが接続されていません。GX/GP の Ethernet ケーブルの接続を確認してください。
EDORMANT	内部処理エラーが発生しました。サービスに連絡してください。
EHOSTNAME	SNTP サーバのホスト名が不正です。GX/GP の Ethernet ケーブルの接続および IP アドレスの設定、SNTP サーバのアドレス設定を確認してください。
ETCPIP	内部処理エラーが発生しました。サービスに連絡してください。
ESEND	SNTP サーバへのデータ送信に失敗しました。GX/GP の Ethernet ケーブルの接続および IP アドレスの設定を確認してください。
ERECV	SNTP サーバからのデータ受信に失敗しました。GX/GP の Ethernet ケーブルの接続および IP アドレスの設定を確認してください。
EBROKEN	SNTP サーバが不正な応答を返しました。SNTP サーバ側が時刻を配信できない状態になっている可能性があります。SNTP サーバの状態を確認してください。
ETIMEDOUT	SNTP サーバからの応答待ちがタイムアウトしました。GX/GP の Ethernet ケーブルの接続を確認してください。
EOVER	GX/GP と SNTP サーバとの時刻差が、時刻修正限界値を超えました。SNTP サーバが正しく動作しているか、時刻修正限界値の設定が正しく設定されているか確認してください。
EBUSY	既に時刻変更実施中のため、実行できませんでした。

DHCP ログ

種類	メッセージ	説明
LINK	ON	Ethernet ケーブルの接続を検出しました。
	OFF	Ethernet ケーブルの切断を検出しました。
SET	アドレス (例 :10.0.122.3)	GX/GP の IP アドレスを設定しました。
DHCP	OFF	DHCP 機能を無効にしました。
	ON	DHCP 機能の有効にしました。
	RENEWING	DHCP サーバから取得した IP アドレスを更新しました。
	RELEASING	DHCP サーバから取得した IP アドレスを破棄しました。
	REJECTING	DHCP サーバから取得した IP アドレスを拒否しました。DHCP サーバが正しく動作しているか確認してください。*1
	RENEWED	IP アドレスの更新が完了しました。
	RELEASED	IP アドレスの開放が完了しました。
	EXTENDED	IP アドレスの延長申請が完了しました。
	ESEND	DHCP メッセージの送信が失敗しました。Ethernet ケーブルが接続を確認してください。
	ESERVER	DHCP サーバの検索が失敗しました。DHCP サーバが利用可能か確認してください。
	ESERVFAIL	DHCP サーバからの応答待ちがタイムアウトしました。Ethernet ケーブルが接続を確認してください。また、DHCP サーバが正しく動作しているか確認してください。
	ERENEWED	IP アドレスの更新に失敗しました。Ethernet ケーブルの接続を確認してください。また、DHCP サーバが正しく動作しているか確認してください。
	ERELEASED	IP アドレスの開放に失敗しました。Ethernet ケーブルの接続を確認してください。
	EEXTENDED	IP アドレスの延長申請に失敗しました。Ethernet ケーブルの接続を確認してください。DHCP サーバが正しく動作しているか確認してください。
	EEXPIRED	IP アドレス貸出期限が満了しました。IP アドレスを 0.0.0.0 に戻します。Ethernet ケーブルの接続を確認してください。DHCP サーバが正しく動作しているか確認してください。
DNS	UPDATED	DNS ホスト名の登録が完了しました。
	REMOVED	DNS ホスト名抹消が完了しました。
	EFORMERR	DNS メッセージの書式エラーが見つかりました。DNS サーバが正しく動作しているか確認してください。
	ESERVFAIL	DNS サーバの処理エラーが発生しました。DNS サーバが正しく動作しているか確認してください。
	EINTERNAL	
	ENONAME	
	ENXDOMAIN	DNS サーバへの問い合わせが拒否されました。GX/GP のドメイン名の設定が正しく設定されているか確認してください。また、GX/GP は、ホスト名登録に認証の必要な DNS サーバに対応していません。DNS サーバが認証なしのホスト名登録に対応しているか確認してください。
	EREFUSED	
	EYXDOMAIN	
	EYXRESET	
	ENXRESET	
	ENOTAUTH	
	ENOTZONE	

*1 DHCP サーバから取得した IP アドレスが GX/GP で受け入れることができない場合、アドレスを拒否し、DHCP サーバに即座に応答を返します。

SLMP ログ

▶ SLMP 通信のマニュアル（IM 04L51B01-21JA）をご覧ください。

ヘルスモニタログ

* 判定結果が" NG "の場合は赤で表示されます。

ヘルスモニタログセーブする

1 **MENU** キーをタップします。
メニュー画面が表示されます。

2 ［個別メニュー］タブ>［ヘルスモニタセーブ］をタップします。
保存先の選択画面が表示されます。

3 保存先を選択して［OK］をタップします。
内部メモリに保存されているヘルスモニタログ情報がテキスト形式で保存されます。

操作完了

Note

ヘルスモニタログはマルチ分割画面に登録できません。

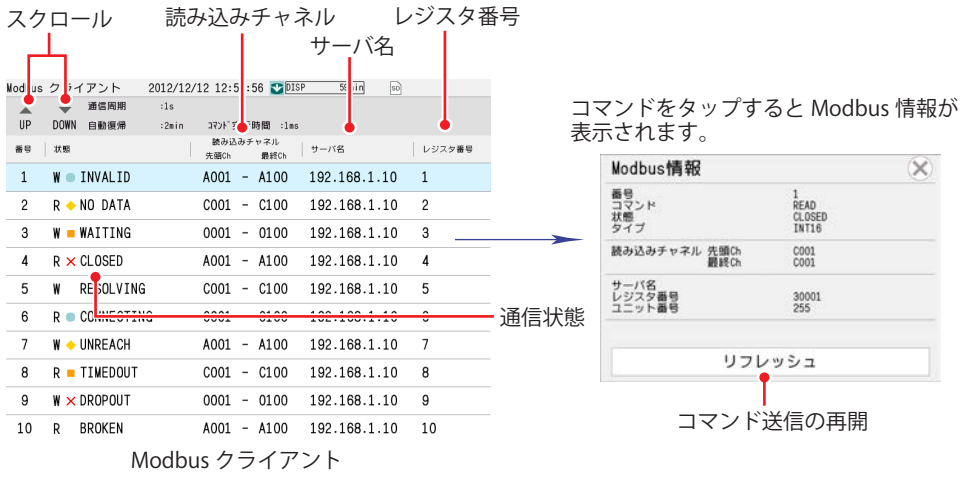
2.3.6 Modbus クライアント、Modbus マスタのコマンドの状態を確認する

操　作

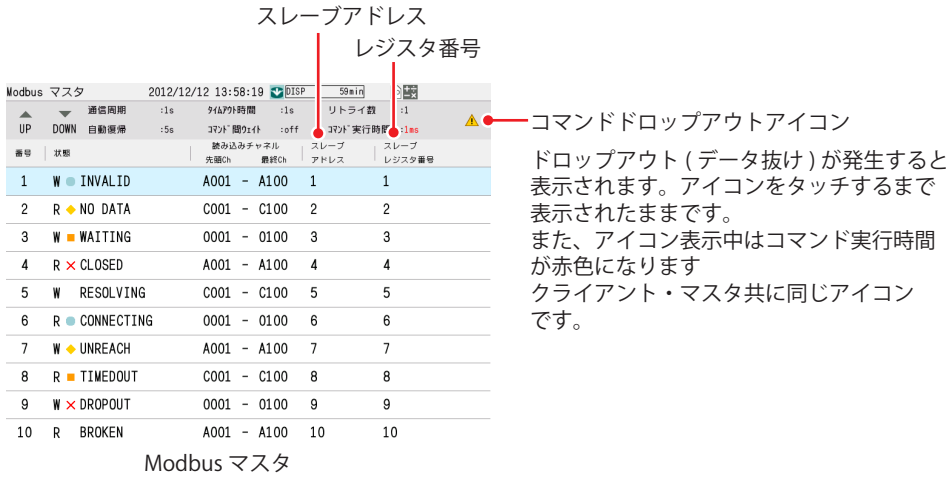
コマンドの状態を表示する

1 **MENU** キーを押します。
メニュー画面が表示されます。

2 ［画面変更］タブ＞［Modbus クライアント］または［Modbus マスタ］をタップします。
Modbus の動作状態が表示されます。



Modbus クライアント



Modbus マスタ

3 コマンドをタップすると Modbus 情報が表示されます。

操作完了

リスト / オーバビュー表示を切り換える

リスト表示とオーバビュー表示を切り換えることができます。

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［個別メニュー］タブ>［表示　オーバビュー / リスト］をタップします。
   リスト表示またはオーバビュー表示に切りかわります。

［表示　オーバビュー / リスト］をタップするたびに、リスト表示とオーバビュー表示が交互に切り換えられます。

操作完了

通信条件

次の設定値が表示されます。Modbus クライアントと Modbus マスタで、設定項目の表示が異なります。

機能	設定項目	表示
Modbus クライアント	復帰待ち	自動復帰
Modbus マスタ	周期	通信周期
	通信タイムアウト	タイムアウト時間
	リトライ回数	リトライ数
	復帰待ち	自動復帰

通信の状態

▶ 2-52 ページの「2.3.5 履歴を一覧表示する（ログ）」ご覧ください。

コマンド送信の再開

通信が停止（赤色のステータスランプ）されているサーバ機器に対し、画面操作でコマンド送信を再開することができます。

1. 送信を再開するサーバ機器に対するコマンドを選択します。
   Modbus 情報が表示されます。
2. ［リフレッシュ］をタップします。
   GXGP は指定サーバに対しコマンド送信を開始します。

操作完了

通信中断中 / コネクションのリトライ中のデータ

コネクションが切れるなどしてコマンド送信が停止されると、ステータスは橙または赤となり、通信チャネルデータは前回値保持またはプリセット値となります。

データ抜けの発生

データ抜けは、GX20-1/GP20-1 のとき 1 ～ 100、GX20-2/GP20-2 のとき 1 ～ 200、GX10/GP10 のとき 1 ～ 50 までのコマンドが、通信周期内に完了されなかったときに発生します。データ抜けが発生すると、通信チャネルデータは、前回値に保持されます。また、Modbus 動作状態表示画面のコマンド実行時間が赤色で表示され、コマンドドロップアウトアイコンが表示されます。アイコンをタップすると、アイコンは消えます。再度データ抜けが発生すると、アイコンが表示されます。
通信周期を長くするか、コマンド数を減らすなどしてください。また、Modbus 状態ログ画面でデータ抜けが発生しないことを必ず確認してください。

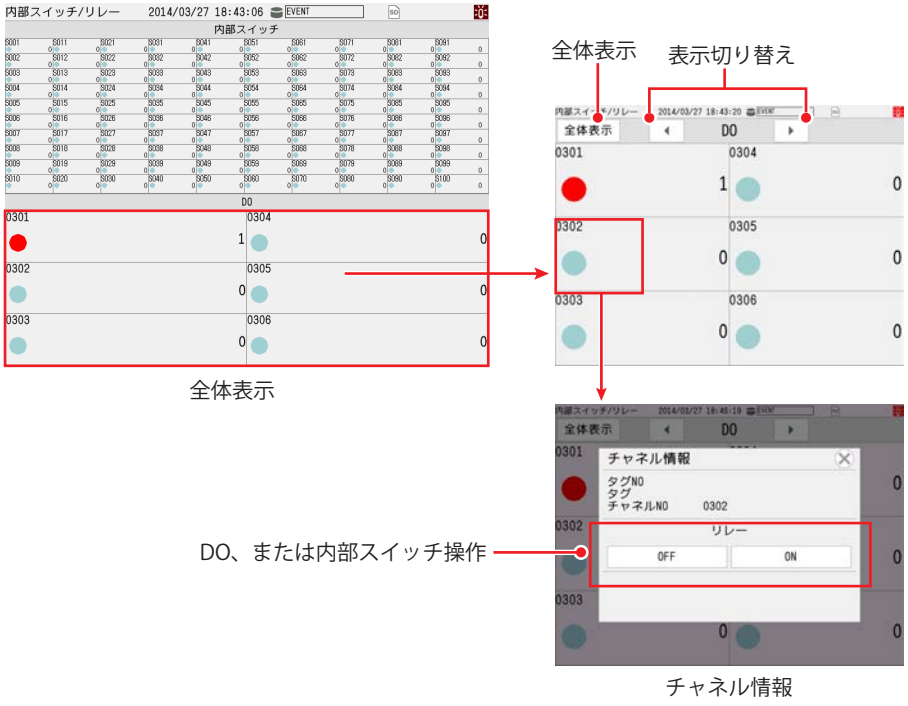
2.3.7 DO チャネル、内部スイッチの状態を表示する（リリースナンバー 2 以降）

操　作

状態表示する

1 **MENU** キーを押します。
メニュー画面が表示されます。

2 ［画面変更］タブ>［内部スイッチ / リレー状態］をタップします。
内部スイッチ / リレーの状態が表示されます。
内部スイッチ、またはリレーの表示エリアをタップすると、拡大表示されます。
チャネル表示をタップすると、チャネル情報が表示されます。



操作完了

内部スイッチ、DO 操作をする

システム環境設定の内部スイッチ設定で、種類が［マニュアル］の内部スイッチの操作です。
DO チャネルのレンジ設定で、種類が［マニュアル］のチャネルの操作です。
［表示設定］で、［画面表示の設定］の［モニタからの各値の変更］を［On］にする必要があります。

1 内部スイッチ操作をする内部スイッチの状態表示エリア、または DO 操作するリレーのリレー状態表示エリアをタップします。
拡大表示されます。

2 操作する内部スイッチ、またはリレーをタップします。
内部スイッチ情報、またはチャネル情報が表示されます。

3 ［ON］または［OFF］をタップします。
タップした「ON」または「OFF」の状態になります。

操作完了

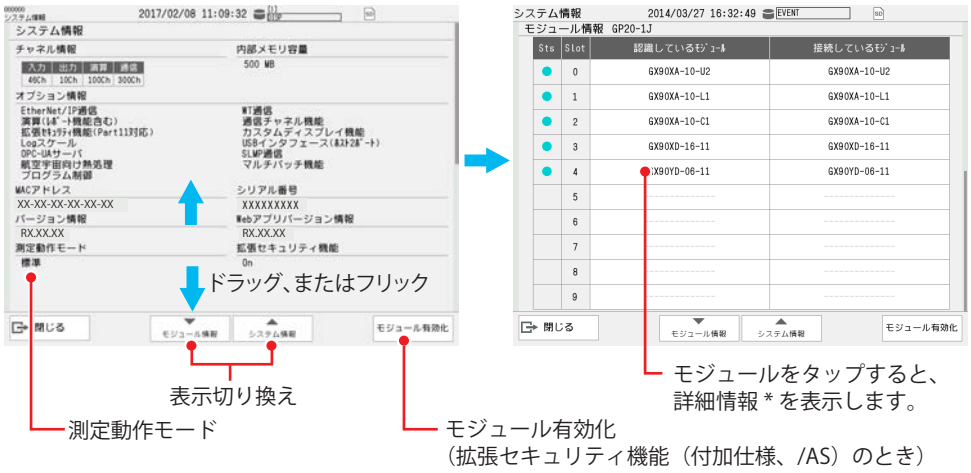
2.3.8 GX/GP のシステム情報を表示する

GX/GP のシステム情報を表示します。
測定動作モードが確認できます。

操　作

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［画面変更］タブ>［システム情報］をタップします。
   システム情報が表示されます。

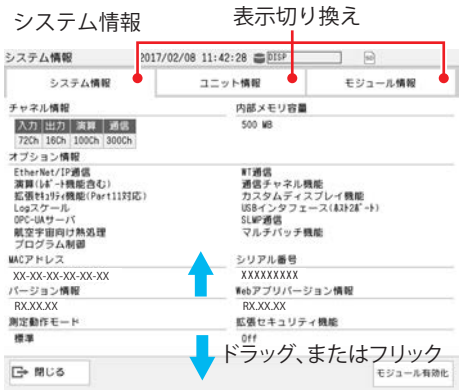
拡張ユニット未接続時



* 航空宇宙向け熱処理（付加仕様、/AH）付きの場合、モジュールの形名に加えてシリアル番号を表示します。

上下方向にドラッグ、またはフリックしてページ切り換えができます。

拡張ユニット接続時



モジュールのステータス
タップすると、「モジュール情報」
タブの該当ユニットへリンクします。

ユニットのステータス

モジュール有効化
（拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）のとき）

ユニットの切り替え

モジュールをタップすると、詳細情報
を表示します。

Note

拡張モジュールの電源 Off/On した場合は、接続状態が変更されていますので、画面を一度閉じて開き直してください。

表示内容

<table>
<tr><th>項目</th><th>表示内容</th><th>詳細情報</th></tr>
<tr><td>システム情報</td><td>・チャネル情報
・内部メモリ容量
・オプション情報
・MAC アドレス
・シリアル番号
・バージョン情報
・Web アプリケーションのバージョン情報
・測定動作モード
・拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）の使用状態</td><td>ー</td></tr>
<tr><td>ユニット情報
（拡張ユニット接続時）</td><td>・本体形名
・拡張ユニット形名
・拡張ユニットのステータス
<table>
<tr><th>アイコン</th><th>内容</th></tr>
<tr><td></td><td>拡張ユニットが正常に動作している。</td></tr>
<tr><td></td><td>拡張ユニットに何らかしらのエラーが発生している。</td></tr>
<tr><td></td><td>拡張ユニットに致命的なエラーが発生していて動作していない。</td></tr>
<tr><td></td><td>認識している拡張ユニットと接続している拡張ユニットが合っていない。
（例）
・接続しているが認識していない。
・認識しているが接続していない。</td></tr>
<tr><td>（空欄）</td><td>拡張ユニットが接続されておらず、かつ認識もしていない。</td></tr>
</table>
・拡張ユニット番号
・認識している拡張ユニットの形名
・接続している拡張ユニットの形名
・拡張ユニット内に存在しているモジュールのステータス
<table>
<tr><th>アイコン</th><th>内容</th></tr>
<tr><td></td><td>拡張ユニット内にあるモジュールが正常に動作している。</td></tr>
<tr><td></td><td>拡張ユニット内にあるモジュールに何らかのエラーが発生している。</td></tr>
<tr><td></td><td>拡張ユニット内にあるモジュールで接続モジュールとシステムの認識モジュールに不整合が発生している。</td></tr>
<tr><td>（空欄）</td><td>拡張ユニット内のモジュール情報が取得できない。
（例）
・拡張ユニット内にモジュールが接続されていない。
・拡張ユニットが接続されていない。
・拡張モジュールが正しく動作しておらず、拡張ユニット内のモジュール情報を取得できない。</td></tr>
</table></td><td>・バージョン情報
・シリアル番号
・オプション情報
・エラー情報</td></tr>
<tr><td>モジュール情報</td><td>・モジュールのステータス
<table>
<tr><th>アイコン</th><th>内容</th></tr>
<tr><td></td><td>モジュールが正常に動作している。</td></tr>
<tr><td></td><td>モジュールに何らかしらのエラーが発生している。</td></tr>
<tr><td></td><td>モジュールに致命的なエラーが発生していて動作していない。</td></tr>
<tr><td></td><td>認識しているモジュールと接続しているモジュールが合っていない。
（例）
・接続しているが認識していない。
・認識しているが接続していない。</td></tr>
<tr><td>（空欄）</td><td>モジュールが接続されておらず、かつ認識もしていない。</td></tr>
</table>
・スロット番号
・認識しているモジュール形名
・接続しているモジュール形名</td><td>・チャネル数
・バージョン情報
・シリアル番号
・エラー情報
ネットワークモジュールの場合
・PROFINET
MAC アドレス、
部品情報
・Etheret ポート
MAC アドレス</td></tr>
</table>

操作完了

モジュール有効化（拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）のとき）

モジュールの有効化が必要なモジュールが装着されているとき、システム情報に［モジュール有効化］が表示されます。

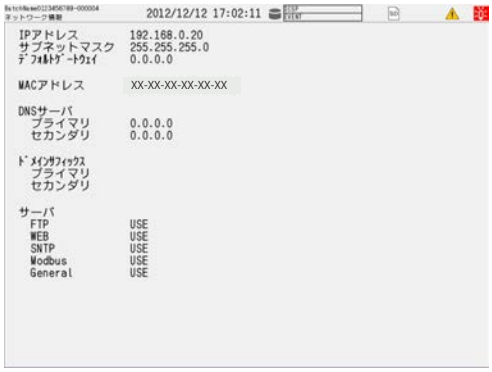
▶ モジュールの有効化については、拡張セキュリティ機能（/AS）のユーザーズマニュアル（IM 04L51B01-05JA）の「2.2.8 モジュール有効化（モジュール挿抜時の対応）」をご覧ください。

2.3.9 ネットワーク情報を表示する

GX/GP のネットワーク情報を表示します。

操 作

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［画面変更］タブ＞［ネットワーク情報］をタップします。
   ネットワーク情報が表示されます。



操作完了

表示項目

下記の項目を表示します。

- IP アドレス
- サブネットマスクの IP アドレス
- デフォルトゲートウェイの IP アドレス
- MAC アドレス
- DNS サーバ（プライマリ、セカンダリ）の IP アドレス
- ドメインサフィックス（プライマリ、セカンダリ）
- ホスト名
- ドメイン名
- 下記のサーバ機能の使用状況
  FTP、Web、Modbus、SNTP、GENE（汎用通信）、EtherNet/IP（付加仕様、/E1）、OPC-UA（付加仕様、/E3）、DARWIN
  使用中：USE
  未使用：NOT
- ネットワークモジュールの IP アドレス *
  * ネットワークモジュール装着時に表示されます。マルチ分割画面では表示しません。

2.3.10 リマインダを表示する（/AH）（リリースナンバー 3 以降）

▶ 1-286 ページの「1.32.4 リマインダを表示する」をご覧ください。

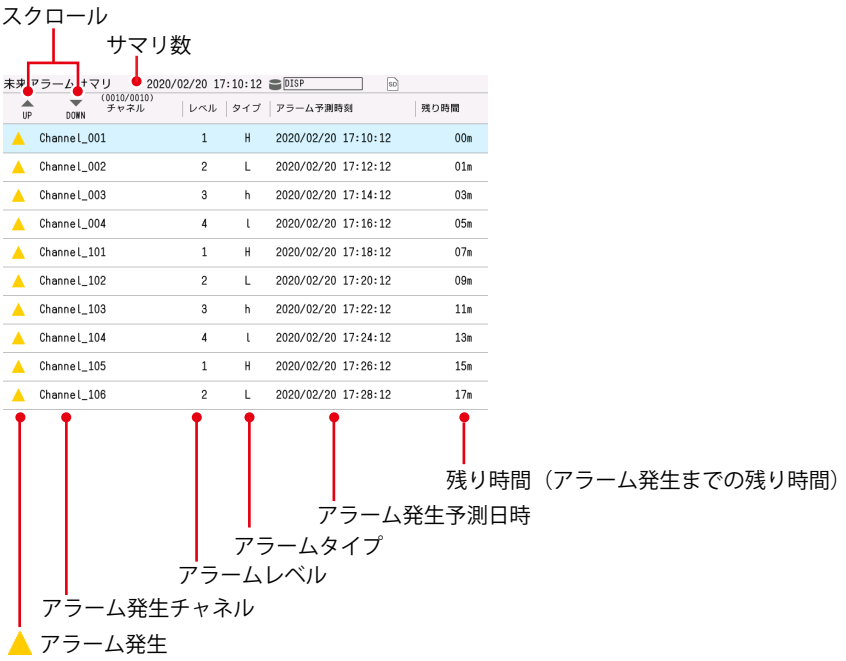
2.3.11 未来アラームの発生を一覧表示する（未来アラームサマリ）（リリースナンバー4（バージョン 4.08）以降）

未来アラームの発生情報を表示します。

操　作

未来アラームサマリを表示する

1. **MENU** キーをタップします。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［画面変更］タブ＞［未来アラームサマリ］をタップします。
   未来アラームサマリが表示されます。



操作完了

未来アラーム表示をスクロールする

下記の操作で、表示をスクロールできます。

- データ表示エリアを上下方向にドラッグまたはフリック
- スクロールアイコン
  UP：未来アラーム情報を上にスクロールします。
  DOWN：未来アラーム情報を下にスクロールします。

未来アラームサマリの表示機能

未来アラームサマリは、現在発生中の未来アラームのみ表示されます。
未来アラーム情報は、記録周期で更新されます。この時、更新前の情報は全て消去されます。
未来予測波形が表示されていない場合（記録停止時など）は、未来アラームサマリに事象は表示されません。

標準のアラームサマリと異なる機能

- 詳細情報（アラーム情報）は表示されません。
- ヒストリカルトレンド画面への遷移はできません。
- アラームセーブはできません。
- 表示モード（ウォッチモード / リストモード）の切り替えはできません。
- 詳細時刻（ミリ秒）表示はできません。
- マルチ画面には登録できません。
- ソート機能はありません。予測時刻の昇順で表示されます。

2.4 各種の機能動作を実行する

各種の機能動作を実行する操作について説明しています。

2.4.1 アラーム出力を解除する（アラーム ACK、個別アラーム ACK 操作）

この操作は、以下の設定のときに有効です。

- ［システム環境設定］の［アラーム基本設定］で、表示の［保持 / 非保持］が［保持］に設定しているとき
- ［DO チャネル設定］で、動作の［保持］を［保持］、または ACK 時のリレー動作がリセットに設定しているとき
- ［制御設定］の［制御アラーム］でリレー動作が［非保持］でないとき

操　作

全アラーム ACK

アラーム ACK 操作を行うと、発生しているすべてのアラームの表示 / 出力（リレー）が解除されます。ただし、設定により解除されない場合があります。▶　1-76 ページの「1.6 DO チャネル（ディジタル出力チャネル）を設定する」の解説の DO 出力リレーの動作の図を参照ください。
制御の全アラーム ACK も連動して解除されます。

アラーム発生した後の操作です。

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［アラーム］アイコンをタップします。
   アラーム ACK の確認画面が表示されます。

3. ［OK］をタップします。
   アラーム出力が解除されます。

操作完了

個別アラーム ACK（リリースナンバー 2 以降）

発生しているアラームを、チャネル、レベル個別に ACK します。
個別アラーム ACK 設定時でも、全アラーム ACK を行うことができます。
個別アラーム ACK 機能を有効にする必要があります。▶ 1-212 ページの「1.23.3 アラーム表示の保持 / 非保持、個別アラーム ACK を設定する」をご覧ください。
アラーム発生した後の操作です。

1 チャネルのディジタル表示部をタップします。
チャネル情報が表示されます。

2 ［アラーム ACK］アイコンをタップします。
個別アラーム ACK の選択画面が表示されます。

レベルを選択 *

* プロファイル上限、プロファイル下限アラームの場合、アラーム値は表示されません。

3 ACK するレベルを選択して［OK］をタップします。
アラーム出力が解除されます。

操作完了

個別アラーム ACK は下記の画面から実行できます。
- トレンド
- ディジタル
- バーグラフ
- オーバビュー
- カスタムディスプレイ

2.4.2　操作を禁止する / 解除する（操作ロック機能）

▶ 2-88 ページの「2.9 操作を禁止する（操作ロック）」をご覧ください。

2.4.3　タイマー（相対時間タイマー）をリセットする

操　作

1 **MENU** キーを押します。
メニュー画面が表示されます。

2 ［共通メニュー］タブ>［タイマリセット］をタップします。
リセット内容（タイマ番号 / オール）の選択画面が表示されます。

3 リセットするタイマを選択して［OK］をタップします。
タイマがリセットされます。

操作完了

2.4.4 マッチタイムタイマーをリセットする

操 作

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［共通メニュー］タブ>［マッチタイムタイマ］をタップします。
   リセット内容（タイマ番号 / オール）の選択画面が表示されます。
3. リセットするマッチタイムタイマを選択して［OK］をタップします。
   マッチタイムタイマがリセットされます。

操作完了

2.4.5 イベントデータの記録開始トリガを発生させる

▶ 2-6 ページの「2.1.3 イベントデータの記録開始トリガを与える」をご覧ください。

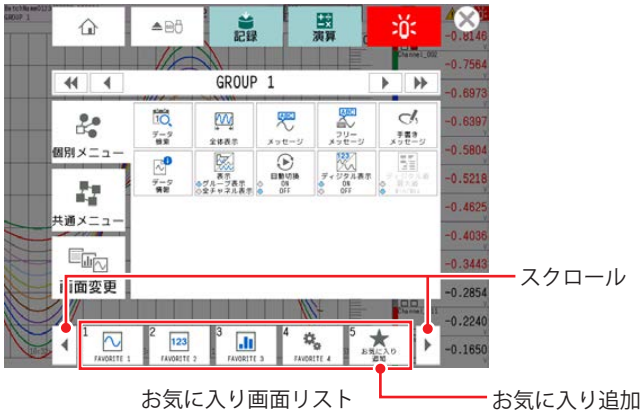
2.4.6 お気に入り画面を使う、良く使う画面を登録する / 削除する

よく使う画面をお気に入り画面として登録し、簡単操作で表示できるようにします。
最大 20 画面まで登録できます。

操 作

お気に入り画面の登録

1. お気に入り画面として登録したい画面を表示します。
2. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。



3. ［お気に入り追加］をタップします。
   お気に入り追加確認の画面が表示されます。
4. ［お気に入り名］をタップして、名前を設定します。
5. ［OK］をタップします。
   画面が登録されます。
6. ［閉じる］アイコンをタップするとメニュー画面が閉じます。

操作完了

お気に入り画面の削除

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［共通メニュー］タブ＞［お気に入り削除］をタップします。
   お気に入り削除の画面が表示されます。
3. 削除する画面を選択して［OK］をタップします。
   お気に入り画面から削除されます。
4. ［閉じる］アイコンをタップするとメニュー画面が閉じます。

操作完了

2.4.7 プリンタへテスト印刷する

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［共通メニュー］タブ＞［テスト印刷］をタップします。
   プリンタへテスト印刷が出力されます。

操作完了

2.4.8 ブザー音を解除する

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［共通メニュー］タブ＞［ブザー ACK］をタップします。
   ブザー音（警報音も含みます）が解除されます。

操作完了

2.4.9 手動で時刻調整をする

▶ 2-83 ページの「2.7.4 手動で時刻調整をする（SNTP 時刻調整）」をご覧ください。

2.4.10 ユーザファンクションキーを操作する（リリースナンバー 2 以降）

イベントアクション機能の設定が必要です。

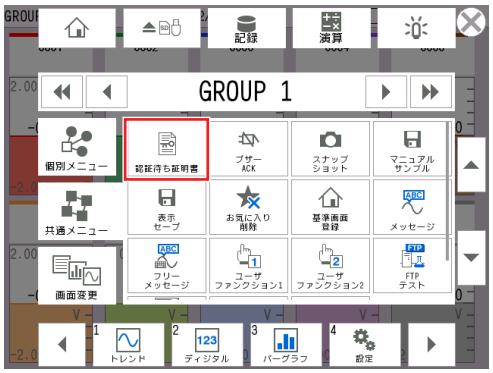
▶ 設定については 1-164 ページの「1.19 イベントアクション機能を設定する」をご覧ください。

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［共通メニュー］タブ＞［ユーザファンクション 1］、または［ユーザファンクション 2］をタップします。
   各キーに割り付けられたアクションが実行されます。

操作完了

2.4.11 認証待ち証明書を確認する（リリースナンバー 2 以降）

保持している証明書で、新しい証明書の検証に失敗し、FTP 転送やメール送信ができない場合、エラーメッセージ（E782）が表示され、共通メニューに「認証待ち証明書」アイコンが表示されます。
認証確認処理、またはルート証明書のインストールなど必要な操作を行わない限り、FTP 転送やメール送信はできません。
認証確認処理を行うと、送信されなかったデータは次回の送信タイミングで送信されます。



操 作

1. **MENU** キー＞［共通メニュー］＞［認証待ち証明書］をタップします。
   認証待ち証明書選択画面が表示されます。
2. 選択ボタンから、証明書情報を表示するサーバをタップします。
   証明書の情報が表示され、ルート証明書のインストールを指示されたり、証明書の信頼の確認を求められたりします。
3. 内容を確認して、［OK］をタップします。
   ［キャンセル］すると、処理は行われず、認証待ち証明書選択画面を終了します。

操作完了

証明書情報

項目	内容
有効期間	OK/NG
検証	OK/NG
発行者情報	発行者名
発行先	発行先
有効期間開始	有効期間開始日時
有効期間終了	有効期間終了日時
ハッシュ値（SHA1）	ハッシュ値

2.4.12 スケジュール管理の期日を再設定する、入力値補正をする（/AH）（リリースナンバー 3 以降）

▶ 1-284 ページの「1.32.3 スケジュール管理の期日を再設定する、入力値補正をする」をご覧ください。

2.4.13 予兆検知区間を制御する（リリースナンバー 5 以降）

予兆検知区間の制御は、記録スタートしているときに実行できます。

Note

事前にプロファイル波形および予兆検知モデルをロードする必要があります。
両方の機能を有効にしている場合、片方のファイルだけロードしても予兆検知区間をスタートできません。

操 作

1. **MENU** キー＞［共通メニュー］＞［予兆検知区間］をタップします。
   予兆検知区間制御画面が表示されます。
2. 選択ボタンから、実行する制御をタップします。
   予兆検知区間のスタート、ストップ、プロファイル波形の一時停止（プロファイル波形機能を使用している場合）の各動作が実行されます。
3. ［閉じる］をタップします。
   もとの画面に戻ります。

操作完了

2.5 各種のデータ保存に関する操作をする

各種のデータ保存操作について、説明しています。

Note

データを保存する記憶メディアに、1-142 ページの「1.14.1 保存先ディレクトリ、ファイルヘッダ、ファイル名を設定する」の保存先ディレクトリで設定したディレクトリ名 (初期値は「DATA0」) と同名のファイルを置かないでください。

2.5.1 測定データを自動保存する

［データ保存設定］で、メディア保存［自動保存］が［On］の場合です。
保存先は SD メモリカードです。
常時 SD メモリカードをスロットにセットしておきます。記録中は、内部メモリに記録された測定データが SD メモリカードに自動保存されます。
メディア FIFO を使用していない場合の動作：空き容量不足などの理由により、記憶メディアへのデータ保存が完了していない場合、次にデータの自動保存が行われるときに、未保存のデータも保存されます。

2.5.2 測定データをマニュアル保存する（未セーブデーター括保存）

［データ保存設定］で、メディア保存［自動保存］が［Off］の場合です。
保存先はSDメモリカードまたはUSB フラッシュメモリ（付加仕様、/UH）です。以下は、未セーブデータを SD メモリカードに保存するときの操作です。

操　作

1. SD メモリカードをセットします。
   メディア操作画面が表示されます。
2. ［未セーブデータセーブ］をタップします。
   内部メモリの未保存のデータが SD メモリカードに保存されます。
3. 下記の操作で SD メモリカードを取り外します。
   MENU キー＞［メディア取り出し］アイコン＞［SD］をタップ

   「メディアは安全に取り外すことができます」とメッセージが表示されたら SD メモリカードを取り外します。

操作完了

▶メモリサマリからのマニュアル保存については、2-46 ページの「2.3.3 内部メモリのデータファイルを一覧表示する、データを保存する（メモリサマリ）」をご覧ください。

Note

- 記憶メディアの残容量が不足しているときは、［メディアの空き容量が不足しています］とメッセージが表示され、データは保存されません。このメッセージが表示されたときは、記憶メディアを交換してから、再度操作してください。
- データ保存を途中で中止することはできません。

2.5.3 測定データの瞬時値を随時保存する（マニュアルサンプル）

画面操作で、マニュアルサンプルの記録が設定されているチャネル（スキップ、Off に設定されているチャネルは除く）の瞬時値を保存します。

操 作

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［共通メニュー］タブ>［マニュアルサンプル］をタップします。
   マニュアルサンプルが実行されます。

操作完了

解 説

内部メモリのマニュアルサンプルデータ数

内部メモリのマニュアルサンプルデータ数は、メモリサマリ画面で確認できます（▶ 2-46 ページの「2.3.3 内部メモリのデータファイルを一覧表示する、データを保存する（メモリサマリ）」を参照ください）。

マニュアルサンプルデータの保存

- 自動保存が［On］の場合、マニュアルサンプルの実行とともにマニュアルサンプルデータが SD メモリカードに保存されます。
- 自動保存の On/Off に関わらず、マニュアル保存操作（▶ 2-76 ページの「2.5.3 測定データの瞬時値を随時保存する（マニュアルサンプル）」）でマニュアルサンプルデータを SD メモリカードまたは USB フラッシュメモリ（付加仕様、/UH）に保存できます。
- 測定動作モードが［デュアルインターバル］のとき、マニュアルサンプルは、マスタ測定周期で設定した測定グループの測定周期で動作します。
  異なる測定周期で動作するチャネルも記録チャネルに登録できますが、処理を行う時点での最新値が保存されます。

2.5.4 画面イメージデータを保存する、プリンタに出力する（スナップショット）

表示している画面のイメージデータを、SD メモリカード、または USB フラッシュメモリ（付加仕様、/UH）に保存します。この操作を「スナップショット」と呼び、画面イメージデータファイルを「スナップショットデータファイル」と呼びます。また、プリンタに出力することもできます。システム環境設定のプリンタ設定で、スナップショットを［On］する必要があります。▶ 1-218 ページの「1.23.7 プリンタの出力条件を設定する」をご覧ください。
FTP クライアント機能で、スナップショットの自動転送が [On] に設定されている場合は、FTP 転送されます。

操 作

1. **MENU** キー を押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［共通メニュー］タブ>［スナップショット］をタップします。
   SD メモリカードと USB フラッシュメモリの両方を挿入している場合、保存先の選択画面が表示されます。いずれかのみ挿入している場合は、保存先の選択画面は表示されず、そのまま挿入しているメディアに保存されます。

3 保存先をタップします。
スナップショットデータファイルが SD メモリカード、または USB フラッシュメモリに保存されます。

画面操作からのスナップショットの場合は、メニュー画面やポップアップ画面は保存されません。通信コマンドやイベントアクションによるスナップショットの場合には、表示されているものがすべて保存されます。

操作完了

- スナップショットデータのファイル形式は「PNG」形式です。
- ▶ファイル名は 1-142 ページの「1.14.1 保存先ディレクトリ、ファイルヘッダ、ファイル名を設定する」の解説をご覧ください。

Note

スナップショットを実行すると、その後、約 10 秒間は再度スナップショットの実行はできませんので、ご注意下さい。

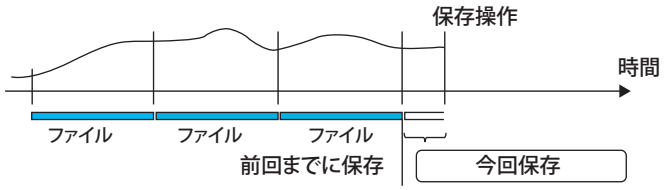
通信コマンドやイベントアクションによるスナップショットの場合は、スナップショットデータファイルは SD メモリカードに保存されます。

2.5.5 内部メモリのファイルを SD メモリカードまたは USB フラッシュメモリに保存する

▶ 2-46 ページの「2.3.3 内部メモリのデータファイルを一覧表示する、データを保存する（メモリサマリ）」をご覧ください。

2.5.6 記録中に画面操作で表示データまたはイベントデータを保存する

保存先は SD メモリカードです。
表示データを記録しているとき、またはイベントデータを［フリー］モードで記録しているときに実行できます。未保存の測定データを SD メモリカードに保存します。
測定動作モードが［デュアルインターバル］のときは、各測定グループを同時に保存します。



操 作

1 **MENU** キーを押します。
メニュー画面が表示されます。

2 ［共通メニュー］タブをタップします。
メニュー画面が表示されます。

3 ［表示セーブ］または［イベントセーブ］をタップします。
表示データまたはイベントデータが SD メモリカードに保存されます。

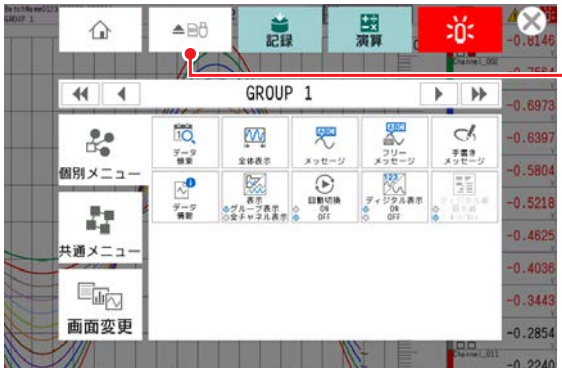
操作完了

2.5.7　SD メモリカード、USB フラッシュメモリを取り出す

操　作

1　**MENU キー**を押します。
メニュー画面が表示されます。

2　［メディア取出し］アイコンをタップします。
確認画面が表示されます。



3　［SD］または［USB］をタップします。
SD メモリカードまたは USB フラッシュメモリの取り出しが可能になります。

操作完了

Note

上記の操作をしないで SD メモリカードまたは USB フラッシュメモリを取り外すと、SD メモリカードまたはフラッシュメモリ内部のデータが壊れることがあります。

解　説

SD メモリカード、USB フラッシュメモリで可能な操作

下記のデータ保存 / 読み込みとファイル操作ができます。

設定データファイルの保存 / 読み込み：▶ 1-231 ページの「1.25.1 設定データを読み込む」、1-246 ページの「1.26.1 設定データを保存する」

表示データ / イベントデータファイルの保存：▶ 2-46 ページの「2.3.3 内部メモリのデータファイルを一覧表示する、データを保存する（メモリサマリ）」

表示データ / イベントデータファイルの読み込み：▶ 2-86 ページの「2.8.2 記憶メディア内の測定データ（表示データ、イベントデータ）を読み込んで表示する」

ファイル一覧表示 / ファイル削除：▶ 1-256 ページの「1.27 外部記憶メディアのファイルを一覧表示する」

フォーマット：▶ 1-257 ページの「1.28 外部記憶メディアをフォーマットする」

2.6 USB ポートに操作機器を接続して使う

USB ポート（付加仕様、/UH）に周辺機器を接続する操作について説明しています。

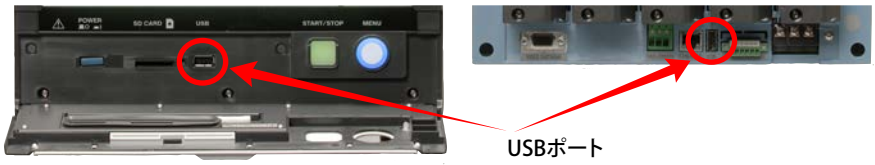
2.6.1 キーボードまたはバーコードリーダを使う

USB ポートにキーボードまたはバーコードリーダを接続して使用します。
▶使用するキーボードまたはバーコードリーダの設定は、1-221 ページの「1.23.11 USB 入力機器を設定する（付加仕様、/UH）」をご覧ください。

操　作

接続する

GX/GP の USB ポートに、キーボードまたはバーコードリーダを接続します。



取り外す

GX/GP の USB ポートからキーボードまたはバーコードリーダを取り外します。

Note

- キーボードまたはバーコードリーダは、GX/GP の状態（電源の ON/OFF、表示画面）に関わらず接続、取り外しできます。
- GX/GP に接続できるキーボード、バーコードリーダは 1 台です。キーボードとバーコードリーダを同時に使用することはできません。
- USB 入力機器設定に合わせたキーボードを使用してください。
- 「CapsLock」キーの状態は、電源 OFF/ON や、USB キーボードを外すと解除されます。
- 「NumLock」キーの状態は、キーボードの状態にかかわらず、常に NumLock 状態として動作します。

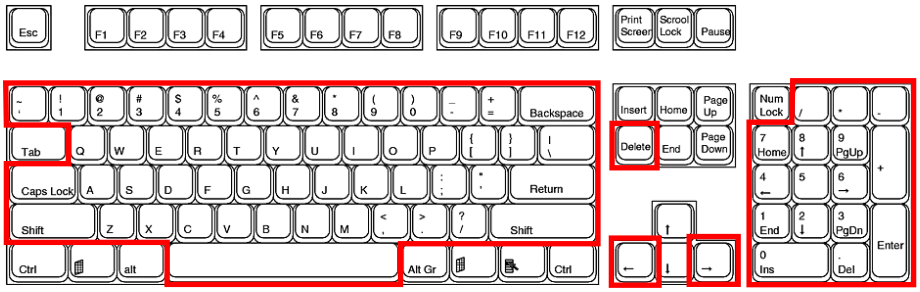
キーボードからの操作

GX/GP の画面に文字列入力用のキーボードが表示されているときに、接続したキーボードから、アルファベット、数値、記号の入力操作ができます。

有効なキー

枠で囲ったキーが有効となります。

PC用104キーボード(US)



PC用109キーボード(Japanese)

バーコードリーダによる操作

GX/GP の画面に文字列入力用のキーボードが表示されている時に、接続したバーコードリーダから読み込んだ、アルファベット、数値、記号の入力操作ができます。
読み込める文字種類は ASCII（128 文字：数字、記号、アルファベット大文字、アルファベット小文字）です。

- **バーコードリーダの設定**
  バーコードリーダを以下のとおり設定してください。

USB ホストパラメータ	設定
USB デバイスタイプ	HID キーボードシミュレーション
USB キーボードタイプ	GX/GP の「USB 入力機器」設定に合わせた設定にしてください。 ・GX/GP の設定が英語キーボード (104) のとき バーコードリーダ：英語 (U.S.) 標準 USB キーボード ・GX/GP の設定が日本語キーボード (109) のとき バーコードリーダ：日本語版 Windows(ASCII)

- **使用方法**
  ご使用のバーコードリーダの操作方法に従って操作してください。

2.6.2　マウスを使う

マウスを USB ポートに接続するだけで使用可能です。

マウス操作

タップ操作　：左ボタンをクリックします。
ドラッグ操作：左ボタンを押しながらドラッグします。
MENU の表示：中ボタン (マウスホイール) をクリックします。

2.6.3 USB バーコードリーダで通信コマンドを実行する（リリースナンバー 2 以降）

USB バーコードリーダから、通信コマンドを実行します。USB 入力機器の設定で［バーコードリーダ］に設定する必要があります。
キーボードからの入力も、通信コマンドとして実行します。
▶ 設定、実効できるコマンドについては、1-221 ページの「1.23.11 USB 入力機器を設定する（付加仕様、/UH）」をご覧ください。

- **バーコードリーダの設定**
  バーコードリーダを以下のとおり設定してください。

USB ホストパラメータ	設定
USB デバイスタイプ	HID キーボードシミュレーション
USB キーボードタイプ	GX/GP の「USB 入力機器」設定に合わせた設定にしてください。 ・GX/GP の設定がバーコードリーダのとき バーコードリーダ：英語 (U.S.) 標準 USB キーボード

2.7 ネットワークに関連する操作をする

ネットワークにおける各機能の操作について説明しています。

2.7.1 メール送信テストをする

設定した内容が正しいかどうかを確認するためテストメールを送信できます。

操 作

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［共通メニュー］タブ>［メールテスト］をタップします。
   メール送信テストの画面が表示されます。
3. ［送信先 1］または［送信先 2］をタップします。
   テストメールが送信されます。

操作完了

2.7.2 メール送信をスタートする / ストップする

メール送信機能を有効または無効にします。

操 作

メール送信をスタートする

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［共通メニュー］タブ>［メールスタート］をタップします。
   メール送信機能が有効になります。

操作完了

メール送信をストップする

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［共通メニュー］タブ>［メールストップ］をタップします。
   メール送信しない状態になります。また、未送信のメールはクリアされます。

操作完了

メールの再送信

メールの送信に失敗したとき、30 秒、1 分の間隔で 2 回まで再送信します。再送信でも失敗すると、そのメールは破棄されます。

2.7.3　FTP によるファイル転送を確認する（FTP 送信テスト）

テスト用ファイルを GX/GP から FTP サーバに転送できるかどうかを確認できます。

操　作

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［共通メニュー］タブ>［FTP テスト］をタップします。
   FTP 送信テストの画面が表示されます。
3. ［プライマリ］または［セカンダリ］をタップします。
   テスト用のファイルが送信されます。

操作完了

このテストをする前の確認事項

- イーサネット用ケーブルを正しく接続してください。▶接続方法については、ファーストステップガイドの「付加仕様端子への配線」を参照してください。
- イーサネットインタフェースの設定に間違いがないことを確認してください。▶設定方法については、1-186 ページの「1.21 イーサネット通信機能を設定する」をご覧ください。

FTP テストの結果の確認

- FTP テストを実行すると、テスト用ファイル（ファイル名：FTP_TEST.TXT）は、設定した FTP 接続先のディレクトリに転送されます。
- FTP テストの結果は、FTP ログ（GX/GP で表示（▶ 2-52 ページの「2.3.5 履歴を一覧表示する（ログ）」参照）、Web 画面で表示（▶ 3-1 ページの「3.1 Web アプリケーションで GX/GP の設定を変更する／データをモニタする／操作する（Web サーバ機能）」を参照)、Flog コマンドで出力（通信コマンドマニュアルの設定コマンド参照）のいずれでも確認できます。

2.7.4　手動で時刻調整をする（SNTP 時刻調整）

画面操作をして、任意に時刻を調整します。SNTP クライアントの設定が有効になっている必要があります。

▶ SNTP 機能の設定については、1-194 ページの「1.21.5 SNTP クライアント機能を設定する」をご覧ください。

操　作

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［共通メニュー］タブ>［SNTP 時刻調整］をタップします。
   時刻調整が行われます。

操作完了

2.7.5 ネットワークプリンタへスナップショットまたはレポートデータを出力する

スナップショットまたはレポートデータをネットワークプリンタへ出力します。
スナップショットの出力は、［システム環境設定］で、［プリンタ設定］の［スナップショット］を［On］にする必要があります。
レポートデータの出力は［レポート設定］で、［基本設定］の帳票テンプレート出力［プリンタ］を［On］にする必要があります。

操　作

スナップショットを出力する

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［共通メニュー］タブ＞［スナップショット］をタップします。
   スナップショットがネットワークプリンタへ出力されます。

操作完了

レポートを出力する

レポートデータが作成された時に自動的にプリンタに出力されます。

2.7.6 ネットワークへの接続情報を表示する

▶ 2-66 ページの「2.3.9 ネットワーク情報を表示する」をご覧ください。

2.7.7 DHCP におけるネットワーク情報を取得 / 解放する

IP アドレス等のネットワーク情報を手動で取得または解放します。［IP アドレス自動取得］を［On］に設定した場合の操作です。ネットワーク情報の画面を表示させたのち、取得または解放の操作を実行します。

操　作

ネットワーク情報の取得

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［画面変更］タブ＞［ネットワーク情報］をタップします。
   ネットワーク情報が表示されます。
3. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
4. ［個別メニュー］タブ＞［IP アドレス取得］タップします。
   取得した IP アドレスが表示されます。

操作完了

ネットワーク情報の開放

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［画面変更］タブ＞［ネットワーク情報］をタップします。
   ネットワーク情報が表示されます。
3. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
4. ［個別メニュー］タブ＞［IP アドレス解放］タップします。
   ネットワーク情報が解放されます。

操作完了

2.8 ファイルの操作をする

ファイルの操作について説明しています。

2.8.1 内部メモリを初期化する

設定値を初期化します。また内部メモリのデータを初期化します。

▶操作については、1-258 ページの「1.29.1 設定、内部メモリを初期化する」をご覧ください。

2.8.2 記憶メディア内の測定データ（表示データ、イベントデータ）を読み込んで表示する

外部記憶メディアに保存されている表示データまたはイベントデータを読み込んで波形表示します。読み込んだデータはヒストリカルトレンド画面で表示されます。

▶ヒストリカルトレンド表示の操作は、2-30 ページの「2.2.7 過去の測定データを表示する（ヒストリカルトレンド表示）」をご覧ください。

操　作

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［画面変更］タブ＞［セーブロード］をタップします。
   メニュー画面が表示されます。
3. メニューから［表示データロード］または［イベントデータロード］をタップします。
4. ［メディア種類］＞［SD］または［USB］をタップします。
5. ［ファイル選択］＞ファイルを選択して［OK］をタップします。
6. ［実行］をタップします。
   ファイルが読み込まれ、ヒストリカルトレンド表示されます。

操作完了

Note

- 表示データファイル、イベントデータファイルの拡張子は、拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）なし、または拡張セキュリティ機能を使用する / 使用しないにより、下表のようになります。

拡張セキュリティ機能	表示データファイル	イベントデータファイル
なし、または使用しない	.GDS	.GEV
使用する	.GSD	.GSE

- ファイル名またはディレクトリ名、更新日時でソートできます。
- デュアルインターバルで記録したデータファイルには、1 種類の測定グループのみ記録されています。記録されていない測定グループのデータは表示されません。
- 本体バージョン（x.yy.zz）の x または yy が異なる機器で保存されたデータファイルは読み込むことができません。
  本機器で読み込めない場合は、ユニバーサルビューアをご利用ください。
  例：本体バージョン R4.01.01 で作成したデータファイルの場合
  ▶ R4.01.02 の機器→読み込みが可能
  ▶ R4.02.01 の機器→読み込みが不可
  ▶ R5.01.01 の機器→読み込みが不可

2.8.3　外部記憶メディアをフォーマットする

フォーマットを行うと、記憶メディアの内容は消失します。
拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）付きでは、外部記憶メディアのフォーマットは行えません。

操　作

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［画面変更］タブ＞［セーブ　ロード］をタップします。
   メニュー画面が表示されます。
3. フォーマット［メディア種類］＞［SD］または［USB］をタップします。
4. ［ボリューム名］をタップしてボリューム名を設定します。
5. ［実行］をタップします。
   確認の画面が表示されます。
6. ［OK］をタップします。
   「正常に終了しました」のメッセージが表示されます。［閉じる］アイコンをタップして閉じます。
7. ［閉じる］をタップします。
   もとに画面に戻ります。

操作完了

2.9 操作を禁止する（操作ロック）

操作を禁止します。
［セキュリティ設定］で、［基本設定］＞セキュリティ機能［タッチ操作］を［操作ロック］にする必要があります。
拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）のときは、この操作はできません。

2.9.1 操作ロックする

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［共通メニュー］タブ＞［操作ロック　ロック / 解除］をタップします。
   操作ロックが有効になります。状態表示部に操作ロックのアイコンが表示されます。

操作完了

2.9.2 操作ロックを解除する

1. **MENU キー**を押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［共通メニュー］タブ＞［操作ロック　ロック / 解除］をタップします。
   パスワードを入力する画面が表示されます。

3. パスワードを入力し、［OK］をタップします。
   操作ロックが解除されます。状態表示部の操作ロックのアイコンが消えます。
   入力したパスワードは「*****」と表示されます。

操作完了

2.10 登録されたユーザだけが操作する

セキュリティに関する操作について説明しています。
拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）のときは、拡張セキュリティ機能（/AS）のユーザーズマニュアル（IM 04L51B01-05JA）の「2.3 ログイン、ログアウトする」をご覧ください。

2.10.1 ログインする / ログアウトする

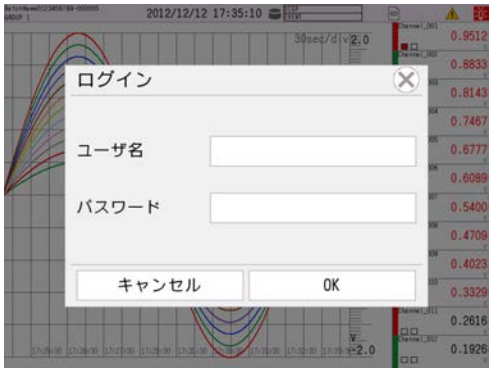
タッチ操作でログインする操作方法を説明します。
通信経由でログインする操作方法については、通信コマンドユーザーズマニュアル（IM04L51B01-17JA）をご覧ください。

操　作

ログインする

1 **MENU** キーを押します。
メニュー画面が表示されます。ログアウト時操作が［OFF］に設定されている場合は、パスワード入力画面が表示されます。

2 ［共通メニュー］タブ>［ログイン］をタップします。
パスワードを入力する画面が表示されます。



3 ユーザ名、パスワード を入力し、［OK］をタップします。
操作ができる状態になります。状態表示部にログインしたユーザ名が表示されます。
入力したパスワードは「*****」と表示されます。

はじめてログインするときのパスワードは、デフォルトのパスワードになります。
パスワードの設定は、ログイン後に行います。
▶ 設定：2-90 ページの「2.10.2 パスワードを変更する」

4 ［閉じる］アイコンをタップするとメニュー画面が閉じます。

操作完了

ユーザ名とパスワードの初期値

ユーザ番号	ユーザ名	パスワード
1	User01	default
2	User02	
:	:	
50	User50	

ログアウトする

- **タッチ操作による操作**

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。
2. ［共通メニュー］タブ＞［ログアウト］をタップします。
   ログアウトします。状態表示部のユーザ名が消えます。

操作完了

- **自動ログアウト**
  自動ログアウトを設定しているときは、指定した時間、キーやタッチ操作がなければ自動的にログアウトします。

2.10.2　パスワードを変更する

［セキュリティ設定］で、［基本設定］のセキュリティ［タッチ操作］が［ログイン］のときの操作です。

操　作

1. **MENU** キーを押します。
   メニュー画面が表示されます。ログアウト時操作が［OFF］に設定されている場合は、パスワード入力画面が表示されます。
2. ［共通メニュー］タブ＞［パスワード変更］をタップします。
   パスワード変更の画面が表示されます。
3. ［旧パスワード］をタップして、旧パスワードを入力します。
4. ［新パスワード］をタップして、新しいパスワードを入力します。
5. ［新パスワード確認］をタップして、新しいパスワードを入力します。
6. ［OK］をタップします。
   画面が閉じ、新しいパスワードが有効になります。
7. ［閉じる］アイコンをタップすると、メニュー画面が閉じます。

操作完了

Note

パスワードの初期値：「default」
拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）のときのパスワードの初期値は、拡張セキュリティ機能（/AS）のユーザーズマニュアル（IM 04L51B01-05JA）の「2.3.1 ログインする」をご覧ください。

3.1　Web アプリケーションで GX/GP の設定を変更する／データをモニタする／操作する（Web サーバ機能）

3.1.1　ネットワークに接続する

ネットワークに接続するための設定

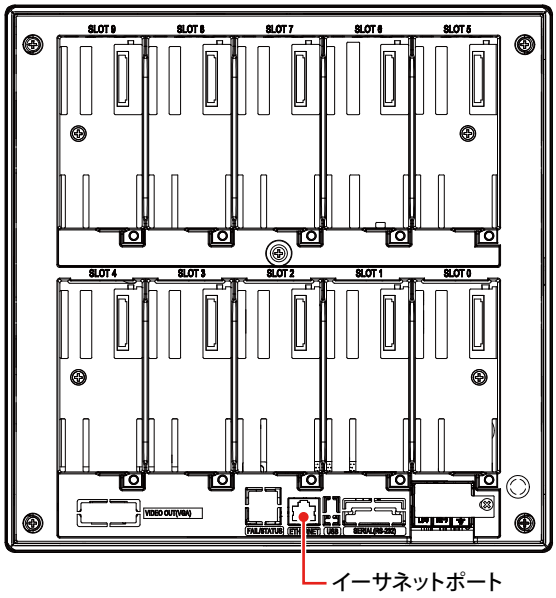
GX/GP をイーサネットネットワークに接続するためには、ネットワークの環境に合わせた設定が必要です。設定方法については、1-186 ページの「1.21 イーサネット通信機能を設定する」をご覧ください。

イーサネット ケーブルの接続

注 意

FCC 規格外のプラグを使ったイーサネットケーブルを接続しないでください。故障の原因になります。

GX/GP の背面のイーサネットポートに、ネットワークからのイーサネットケーブルを接続します。下図は GX20 の場合のイーサネットポートの位置を示します。



3.1.2 本アプリケーションを起動する、終了する

機能の紹介

本アプリケーション（以下、「Web アプリケーション」と呼びます）で次のことができます。

- GX/GP を操作する
- データをモニタする
- 設定を変更する

Web アプリケーションをインストールする必要はありません。Web ブラウザで、GX/GP の IP アドレスを指定すると、アプリケーションの画面が表示されます。同じ GX/GP に複数のブラウザから接続した場合、Web アプリケーションのパフォーマンスが低下する可能性があります。

PC の動作環境

下記の動作環境が必要です。

ハードウェア

項目	仕様	
CPU	Windows 10	Core2 Duo E6300 以上の Intel 社製 x64 プロセッサ
	Windows 11	Core-i5 以上、かつ、第 8 世代以降の Intel 社製プロセッサ
内部メモリ	Windows 10	2 GB 以上
	Windows 11	8 GB 以上
ハードディスク	Windows 10	空き容量が 100 MB 以上、NTFS 推奨
	Windows 11	空き容量が 64 GB 以上、NTFS 推奨
プリンタ	OS に対応したプリンタ	
マウス	OS に対応したマウス	
ディスプレイ	OS に対応したディスプレイ	
通信ポート	OS に対応した Ethernet ポートおよび TCP/IP プロトコル	

OS

Windows 10	Home（32 ビット版、64 ビット版） Pro（32 ビット版、64 ビット版） Enterprise（32 ビット版、64 ビット版） Enterprise LTSB（32 ビット版、64 ビット版） Enterprise LTSC（32 ビット版、64 ビット版）
Windows 11	Home（64 ビット版） Pro（64 ビット版） Enterprise（64 ビット版）

- Microsoft Corporation がサポートを終了した OS については、横河電機でもサポートを終了します。

Web ブラウザ

Microsoft Edge
Google Chrome

GX/GP の設定

GX/GP の HTTP サーバ機能を [On] に設定します。設定方法については、1-201 ページの「1.21.9 使用するサーバ機能（FTP、HTTP、SNTP、MODBUS、GENE、DARWIN 互換通信）を設定する」をご覧ください

Web アプリケーションの起動

Web アプリケーションを起動するときや操作中に、情報バーやダイアログボックスでメッセージが表示された場合は、次ページの Note をご覧ください。

操　作

1. Web ブラウザを起動します。
2. アドレス欄に「http://」に続けて GX/GP の IP アドレスを入力し、Enter キーを押します。DNS を使用している場合は、IP アドレスの代わりにホスト名を指定することもできます。

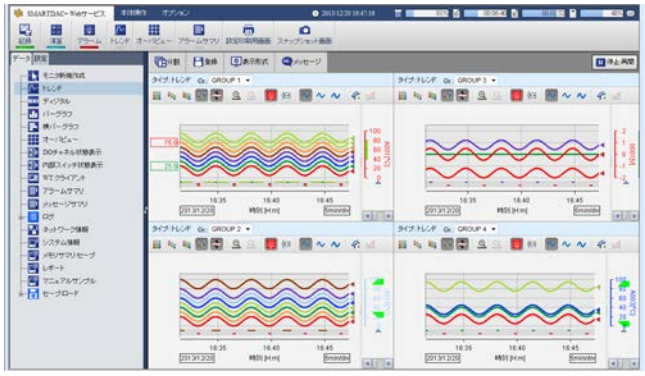
   例 1　IP アドレスが「127.1.1.1」の場合、アドレス欄に下記を入力します。
   http://127.1.1.1

   例 2　HTTP サーバのポートが初期値「80」から「1024」に変更されている場合、IP アドレスの後に、「:」（コロン）とポート番号を付加します。
   http://127.1.1.1:1024

   例 3　HTTP のサーバ暗号化を ON にしている場合
   https://127.1.1.1

   例 4　HTTP のサーバ暗号化 ON でポートを初期値「443」を「1024」に変更されている場合
   https://127.1.1.1:1024

   Web アプリケーションが起動し、画面が表示されます。
   ログイン機能を使用している場合は、ユーザ認証のダイアログボックスが表示されます。操作 3 に進んでください。



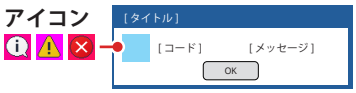
3. 正しいユーザ名とパスワードを入力し、[OK] または [了解] をクリックします。
   Web アプリケーションが起動し、画面が表示されます。

起動時の画面

デフォルトの表示条件、または、前回 Web アプリケーションを終了したときの表示条件を適用（「Web アプリケーションの終了」を参照）して、画面が表示されます。画面については 3-5 ページの「画面」をご覧ください。

Note

- Web アプリケーション使用中に GX/GP のログイン機能が変更されると、ページの再読み込み（更新）またはブラウザの再起動が必要となる場合があります。表示されるメッセージに従い操作してください。
- 本アプリケーションには電子署名が施されています。本アプリケーションの起動時には、インターネットに接続して電子署名の失効チェックが自動的に行われます。このため、本アプリケーションをご使用の場合は、起動に数分かかることがあります。
- 操作中に、Web アプリケーションや GX/GP が発するメッセージが表示されることがあります。これらのメッセージについては、5-24 ページの「5.2.1 メッセージ一覧」をご覧ください。



- モニタ画面の表示の更新が遅くなったり停止する場合は、同時に表示するモニタの数を減らしてください。

Web アプリケーションの終了

ブラウザを終了すると、Web アプリケーションも終了します。

表示条件の保存と、次回起動時の表示条件適用について

Web アプリケーション終了時には、そのときの表示条件が GX/GP に保存されます。ログイン機能を使用している場合、Web アプリケーション終了時の表示条件は、ユーザごとに保存されます。

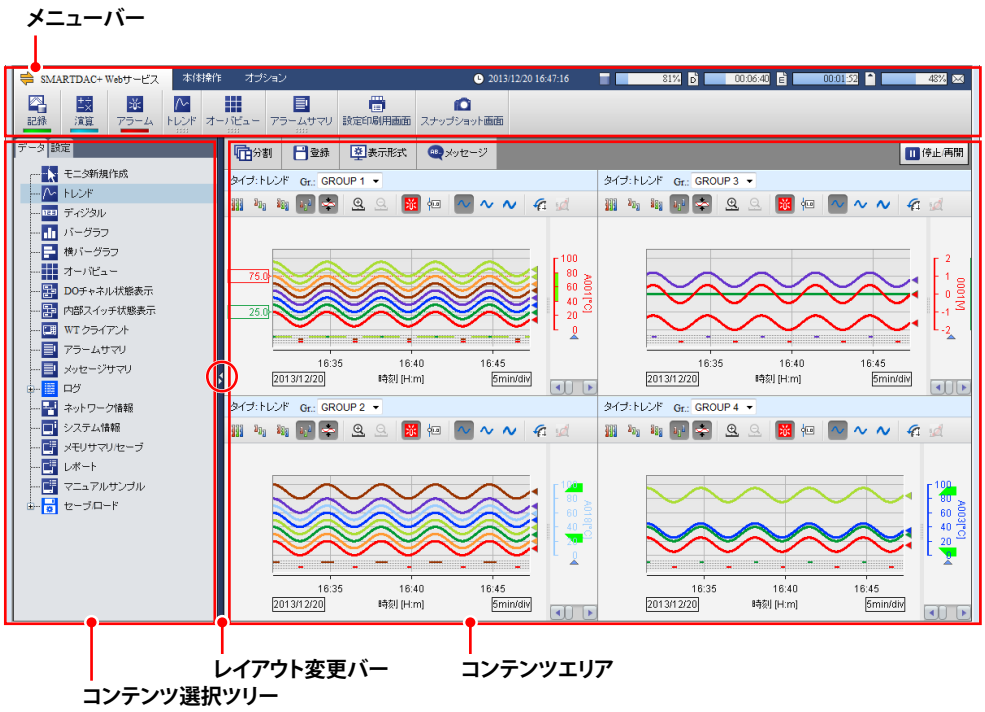
次回起動時には、GX/GP に保存されている表示条件が適用されます。GX/GP の設定が変更され、保存されている表示条件と矛盾する場合、次回起動時にはデフォルトの表示条件を適用します。

画面

下記のように画面が構成されています。

Note

ブラウザの画面の表示倍率（メニューバーの [表示] > [拡大]）を 100%に設定してご利用ください。100% 以外の設定では、レイアウトが崩れることがあります。



名称	説明
メニューバー	[SMARTDAC+ Web サービス]、[本体操作]、および、[オプション] の 3 つのタブメニューで構成されています。 タブメニューをダブルクリックすると、メニュー (ボタン) 部の表示 / 非表示を切り替えることができます。
コンテンツ選択ツリー	コンテンツエリアに表示するコンテンツを選択します。[データ] と [設定] のタブがあります。
コンテンツエリア	コンテンツを表示する領域です。
レイアウト変更バー	バーをドラッグ＆ドロップすることにより、コンテンツ選択ツリーとコンテンツエリアの表示幅を変更できます。レイアウト変更バーをドラッグしている間は、コンテンツエリアに代替画面（3-10 ページの「Note」を参照）が表示されます。中央の表示切り換えボタン（赤丸）をクリックすると、コンテンツ選択ツリーの表示、非表示を切り換えることができます。

状態表示

メニューバーには、GX/GP の状態が表示されます。

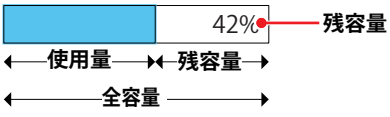
1	通信状態。GX/GP との通信が正常に行われているときに点灯（黄色）します。アイコン上にマウスポインタを約 1 秒間置くと、[正常] または [エラー] がポップアップ表示されます。GX/GP との通信が途切れた場合または回復した場合は数秒間その旨を伝える吹き出しメッセージが表示されます。
2	記録状態。記録中に点灯（緑）します。
3	演算チャネルの演算状態を表します。

状態	説明
消灯	演算停止中。
黄（点滅）	演算停止中、エラーあり。
青	演算実行中。
青と黄の交互点灯	演算実行中、エラーあり。

4	アラーム状態。

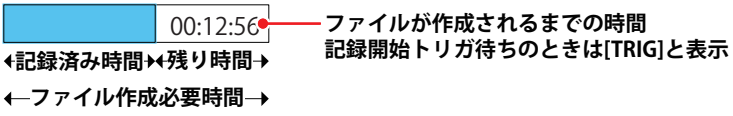
状態	説明
消灯	アラームなし、全てアラーム ACK 済み。
赤	アラームあり、全てアラーム ACK 済み。
緑（点滅）	アラームなし、アラーム ACK されていないアラームあり。
赤（点滅）	アラームあり、アラーム ACK されていないアラームあり。

5	ログインユーザ名。
6	GX/GP の日付と時刻。
7	バッチ名。バッチ機能を使用している場合、表示します。領域に表示しきれない場合は、一定時間ごとにスクロールします。
8	内部メモリ情報。

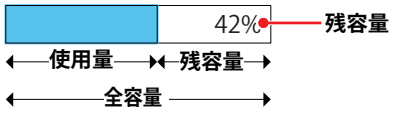
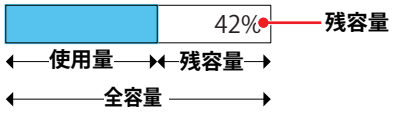


9	記録の進捗状況。

アイコン	説明
D アイコン	表示データファイル
E アイコン	イベントデータファイル
E1 アイコン	測定グループ 1 のイベントデータファイル（測定動作モードが［デュアルインターバル］のとき



次ページに続く

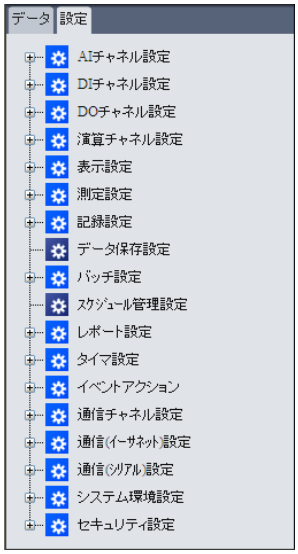
番号	説明
10	記録の進捗状況。表示データとイベントデータを記録する場合のイベントデータファイルの情報です。 測定動作モードが［デュアルインターバル］のときは測定グループ 2 のイベントデータファイルの情報です。（E2 アイコン）
11	SD メモリカードの容量情報。 
12	USB フラッシュメモリ情報。USB フラッシュメモリを接続したときに表示されます。 
13	メール送信機能。メール送信機能を使用しているとき表示します。
14	エラー情報。エラーが発生すると表示します。アイコンをクリックすると、消えます。
15	データセーブ情報。内部メモリのデータを外部記憶メディアに保存しているときに表示されます。クリックするとデータセーブ中断ダイアログボックスが表示されます。
16	ユーザロックアウト発生中。ロックアウトされたユーザが存在する場合に表示します。
17	記録スタート中。記録スタート中に表示します。 マルチバッチ（付加使用、/BT）の場合、1 つでも記録中のバッチがあれば表示します。
18	演算スタート中。演算スタート中に表示します。
19	アラーム発生中。アラームがひとつでも発生しているときに表示されます。
20	予兆検知実行中。予兆検知実行中に表示されます。

クイック設定機能（GP10/GP20、リリースナンバー 3（バージョン 3.02）以降）

クイック設定では、データ収集のための最低限の設定メニューが表示されます。クイック設定により、すぐにデータ収集を行うことができます。

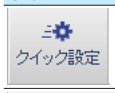
クイック設定ツリーの表示例

標準設定ツリーの表示例



標準設定ツリーとクイック設定ツリーの切り替え

［SMARTDAC+Web サービス］タブの［クイック設定］ボタンまたは［クイック設定解除］ボタンをクリックすることで、標準設定ツリーとクイック設定ツリーを切り替えます。

ボタン	機能
	標準設定ツリーからクイック設定ツリーに表示を切り替えます。 クイック設定ツリーに切り替わると、ボタンは［クイック設定解除］に変わります。
	クイック設定ツリーから標準設定ツリーに表示を切り替えます。 標準設定ツリーに切り替わると、ボタンは［クイック設定］に変わります。

- クイック設定ツリーを表示した状態で Web アプリケーションを終了すると、次に接続したときは、クイック設定ツリーが表示されます。

クイック設定ツリーの表示

クイック設定ツリーには、入出力チャネル設定のレンジ / アラームと記録基本設定 / トレンド更新周期が表示されます。

表示項目	説明
入出力チャネル - レンジ	各入出力チャネルのレンジに関連する内容を設定します。
入力チャネル - アラーム	各入力チャネルのアラームに関連する内容を設定します。
トレンド更新周期	トレンドの更新周期を設定します。記録データ種類の設定が［イベント］（初期値）のときは表示されません。
記録基本設定	イベントデータの記録周期などを設定します。
デュアルインターバル（測定動作モードが［デュアルインターバル］のとき	測定グループごとの記録に関連する内容を設定します。

▶ 設定についての詳細は、「第 1 章 GX/GP を設定する / 設定内容を確認する」をご覧ください。このマニュアルでは、標準設定（ツリー）で操作パス（画面を表示する順序）を説明しています。

3.1.3 GX/GP を操作する

Web アプリケーションでは、以下の操作ができます。ただし、拡張セキュリティ機能（/AS）が有効な GX/GP の操作はできません。

- 記録の開始、停止
- 演算の開始、停止、リセット、演算 ACK
- アラーム ACK
- 個別アラーム ACK（3-26 ページの「ディジタル」をご覧ください。）
- 日時の設定
- メール送信の開始、停止、メール送信テストの実行
- イベントデータ記録開始のトリガ
- マニュアルサンプルの実行
- イベントデータの保存
- 表示データの保存
- 相対時間タイマのリセット
- マッチタイムタイマのリセット
- バッチ番号、ロット番号、バッチコメントの変更
- バッチテキストの確認
- SNTP による時刻調整
- プリンタへテスト印刷の実行
- FTP サーバへのファイル送信テストの実行
- メッセージの書き込み（3-15 ページの「3.1.4 GX/GP のデータをモニタする、モニタ画面から GX/GP を操作する」の「メッセージを書き込む」をご覧ください。）
- アラーム設定値の変更（3-26 ページの「ディジタル」をご覧ください。）
- DO チャネルの出力変更（3-26 ページの「ディジタル」をご覧ください。）
- 内部スイッチの値変更（3-35 ページの「内部スイッチの状態表示と値の変更」をご覧ください。）
- ログインパスワードの変更（3-62 ページの「3.1.8 パスワードを変更する」をご覧ください。）
- 全ループ運転停止（PID 制御モジュール使用時）
- ヘルスモニタログの保存（リリースナンバー 5 以降）
- 予兆検知区間制御（リリースナンバー 5 以降）

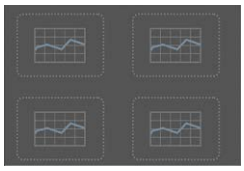
下記の操作ボタンで操作します。

ただし、GX/GP で操作できないときは、Web アプリケーションからも操作できません。できない操作は、メニューが表示されないか、メニューを選択できません。

- GX/GP にその機能がない、または、機能があっても使用していない。
- ユーザ制限により、その操作が禁止されている。
- GX/GP がその操作を受け付ける状態でない。たとえば、記録していないときにメッセージを書き込めません。

Note

操作中に一時的に下記の代替画面が表示されることがありますが、故障ではありません。



Web アプリケーションは GX/GP の画面操作と同様に操作が行えます。
主な操作について以下に記載します。

記録の開始

記録を開始します。

操　作

1 [SMARTDAC+ Web サービス] タブの [記録] ボタンをクリックします。
[記録] のダイアログボックスが表示されます。

2 バッチ機能を使用している場合は、[バッチ番号]、[ロット番号]、[テキストフィールド]、［バッチコメント］ ダなどを入力します。

3 [記録を開始する] または [記録と演算を開始する] ボタンをクリックします。
記録が開始します。[記録] ボタンの下の表示器が緑に点灯します。

記録の停止

記録を停止します。

操　作

1. [SMARTDAC+ Web サービス] タブの [記録] ボタンをクリックします。
   [記録] のダイアログボックスが表示されます。
2. [記録を停止する] または [記録と演算を停止する] ボタンをクリックします。
   記録が停止します。[記録] ボタンの下の表示器が消灯します。

演算の開始、演算の停止、演算のリセット、演算 ACK

操　作

1. [SMARTDAC+ Web サービス] タブの [演算] ボタンをクリックします。
   [演算] のダイアログボックスが表示されます。
2. ボタンをクリックします。
   [演算を開始する] ボタン：演算チャネルの演算を開始します。[演算] ボタンの下の表示器が青色に点灯します。
   [演算を停止する] ボタン：演算チャネルの演算を停止します。[演算] ボタンの下の表示器が消灯します。
   [演算をリセットする] ボタン：演算チャネルの演算値をリセットします。
   [演算を ACK をする] ボタン:演算データ抜けが発生したときに表示されるアイコン（本体で表示）を消去します。

アラーム ACK

発生中の全てのアラームに対しての ACK 操作です。

操　作

1. [SMARTDAC+ Web サービス] タブの [アラーム] ボタンをクリックします。
   [アラーム] のダイアログボックスが表示されます。
2. [アラーム ACK する] ボタンをクリックします。
   アラーム ACK が実行されます。アラーム音が鳴っているときは、アラーム音を停止します。

[アラーム] ボタンの下の表示器

「状態表示」をご覧ください。

日時の設定

GX/GP の日時を設定します。

操 作

1. [本体操作] タブの [日時設定] ボタンをクリックします。
   [日時設定] のダイアログボックスが表示されます。
2. 日付と時刻を入力し、[変更する] ボタンをクリックします。
   GX/GP の日時が変更されます。

GX/GP の設定内容や状態によって、時刻変更ができない場合があります。表示されるメッセージに従って、対処してください。

メール送信の開始、メール送信の停止、メール送信テストの実行

操 作

1. [本体操作] タブの [メール機能] ボタンをクリックします。
   [メール機能] のダイアログボックスが表示されます。
2. ボタンをクリックします。
   [メール送信を開始する] ボタン：メール送信機能を有効にします。
   [メール送信を停止する] ボタン：メール送信機能を停止します。
   [送信先アドレス 1 に送信テストを行う] ボタンまたは [送信先アドレス 2 に送信テストを行う] ボタン：送信先アドレスにテストメールを送信します。

イベントデータ記録開始のトリガ

イベントデータの記録開始のトリガを与えます。

操 作

1. [本体操作] タブの [イベントトリガ] ボタンをクリックします。
   [イベントトリガ] のダイアログボックスが表示されます。
2. [イベントトリガを実行する] ボタンをクリックします。
   トリガ待ちであったイベントデータの記録がスタートします。

   測定動作モードがデュアルインターバルのときは、[測定グループ 1 イベントトリガを実行する]、[測定グループ 2 イベントトリガを実行する] または [全て実行する] ボタンをクリックします。

マニュアルサンプルの実行

マニュアルサンプルを実行します。

操 作

1. [本体操作] タブの [マニュアルサンプル] ボタンをクリックします。
   [マニュアルサンプル] のダイアログボックスが表示されます。
2. [マニュアルサンプルを実行する] ボタンをクリックします。
   マニュアルサンプルが実行されます。

イベントデータの保存

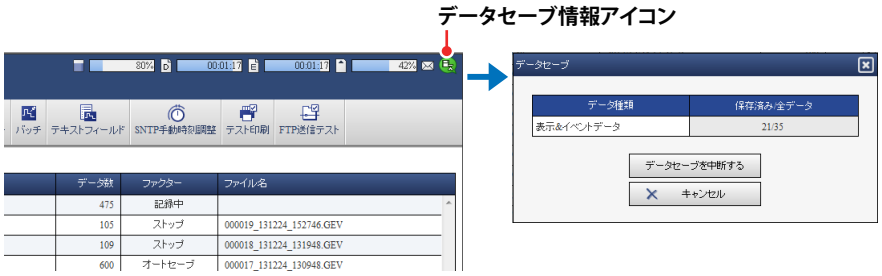
内部メモリ内の未保存のイベントデータを SD カードに保存します。

操　作

1. [本体操作] タブの [イベントセーブ] ボタンをクリックします。
   [イベントセーブ] のダイアログボックスが表示されます。
2. [イベントセーブを実行する] ボタンをクリックします。
   イベントデータが保存されます。

データ保存の中断

データ保存中は、状態表示部にデータセーブ情報のアイコンが表示されます。このアイコンをクリックすると、[データセーブ] ダイアログボックスが表示されます。[データセーブを中断する] をクリックすると、データセーブを終了します。



表示データの保存

内部メモリ内の未保存の表示データを SD カードに保存します。

操　作

1. [本体操作] タブの [表示セーブ] ボタンをクリックします。
   [表示セーブ] のダイアログボックスが表示されます。
2. [表示セーブを実行する] ボタンをクリックします。
   表示データが保存されます。

相対時間タイマのリセット

相対時間タイマをリセットし、その時点から計時を開始します。

操　作

1. [本体操作] タブの [タイマリセット] ボタンをクリックします。
   [タイマのリセット] のダイアログボックスが表示されます。
2. リセットするタイマの番号を選択して、［リセット実行］ボタンをクリックします。
   タイマがリセットされます。

マッチタイムタイマのリセット

指定時刻に到達して無効になったマッチタイムタイマを、動作状態に戻します。

操　作

1. [本体操作] タブの [マッチタイムタイマリセット] ボタンをクリックします。
   [マッチタイムタイマのリセット] のダイアログボックスが表示されます。
2. リセットするマッチタイムタイマの番号を選択して、［リセット実行］ボタンをクリックします。
   マッチタイムタイマがリセットされます。

バッチ番号、ロット番号、バッチコメントの変更

バッチ番号、ロット番号、バッチコメントを変更します。GX/GP が記録中のときは、未入力のバッチコメントだけ入力できます。

操　作

1. [本体操作] タブの [バッチ] ボタンをクリックします。
   [バッチ] のダイアログボックスが表示されます。
2. バッチ番号、ロット番号、バッチコメントを入力し、[変更する] ボタンをクリックします。
   バッチ番号、ロット番号、バッチコメントが変更されます。
   バッチ番号、ロット番号、バッチコメントの入力方法については、1-150 ページの「1.15 バッチ機能を設定する」の「解説」をご覧ください。
   バッチコメントを削除するには、半角スペースを設定します。

バッチテキストの確認

GX/GP で設定されているバッチテキストを確認します。変更はできません。

操　作

1. [本体操作] タブの [バッチ] ボタンをクリックします。
   [バッチ] のダイアログボックスに表示されます。
2. バッチテキストを確認し、[OK] ボタンをクリックします。

SNTP による時刻調整

SNTP サーバに時刻を問い合わせ、GX/GP の時刻を修正します。

操　作

1. [本体操作] タブの [SNTP 手動時刻調整] ボタンをクリックします。
   [SNTP 手動時刻設定] のダイアログボックスが表示されます。
2. [SNTP 手動時刻設定を実行する] ボタンをクリックします。
   GX/GP が SNTP サーバに時刻を問い合わせます。

プリンタへテスト印刷の実行

プリンタへテスト印刷します。

操　作

1. [本体操作] タブの [テスト印刷] ボタンをクリックします。
   [テスト印刷] のダイアログボックスが表示されます。
2. [テスト印刷を実行する] ボタンをクリックします。
   プリンタへテスト印刷が出力されます。

FTP サーバへのファイル送信テストの実行

テスト用ファイルを FTP サーバに転送します。

操　作

1. [本体操作] タブの [FTP 送信テスト] ボタンをクリックします。
   [FTP 送信テスト] のダイアログボックスが表示されます。
2. [プライマリ接続先の FTP 送信テストを実行する] ボタンまたは [セカンダリ接続先の FTP 送信テストを実行する] ボタンをクリックします。
   GX/GP が FTP サーバにテスト用ファイルを転送します。

3.1.4 GX/GP のデータをモニタする、モニタ画面から GX/GP を操作する

GX/GP からデータと表示条件を取得し、下記のモニタで監視できます。また、アラーム ACK などの操作ができます。

モニタ　トレンド、ディジタル、バーグラフ、横バーグラフ、オーバビュー、アラームサマリ、メッセージサマリ、DO チャネル状態表示、内部スイッチ状態表示、Modbus マスタ状態、Modbus クライアント状態、WT クライアント状態、メモリデーター覧、レポートデーター覧、マニュアルサンプルデーター覧、各種ログ、ネットワーク情報、システム情報、お気に入りモニタ、SLMP クラインアント状態

トレンドモニタ、ディジタルモニタ、バーグラフモニタ、横バーグラフモニタでは、グループごとにチャネルデータを表示します。最大 4 グループを表示できます。
お気に入りモニタとは、最大 4 つのモニタ（ネットワーク情報、システム情報を除く）を組み合わせて一画面に表示するモニタです（GX/GP のお気に入り画面登録機能とは別の機能です）。

表示の更新周期

チャネルデータの表示は、測定周期で更新されます。ただし、最速の更新周期は 1 秒です。

表示の優先順位

同種の項目の表示が、同じ表示位置で重なる場合、若い番号の情報を最優先で表示します。たとえば、複数のアラームが発生している場合、最も若いアラームレベル番号のアラームを最優先に表示します。

Note

モニタの表示中に GX/GP のシステム構成や設定を変更した場合、モニタが正しく表示されない場合があります。その場合はページの再読み込み（更新）を行ってください。

モニタ画面の切り換え

操　作

[データ] タブのツリーから、表示するモニタをクリックします。[お気に入りモニタ] は、お気に入りモニタを登録するとツリーに表示されます。
メニューバーに表示されているモニタ画面切り換えボタンをクリックして画面を切り換えることもできます。

Note

メニューバーに表示するモニタ画面切り換えのボタンを変更することができます。操作方法は、3-61 ページの「3.1.7 ブラウザでの表示方法を変更する」をご覧ください。

データの更新の停止と再開

モニタのデータの更新を停止、再開します。

操　作

[停止 / 再開] ボタンをクリックするたびに、モニタのデータの更新が停止、再開します。
データの更新を停止しているとき、[停止 / 再開] ボタンのアイコンの一部が点滅します。

Note

停止中に GX/GP での設定が変更されると、停止が解除されることがあります。

チャネル表示形式の変更

モニタでのチャネル名の表示形式と、ディジタル入出力チャネルの値の表示形式を設定します。全てのモニタに適用されます。

操　作

1. [表示形式] ボタンをクリックします。
   チャネル表示を指定するバーが表示されます。
2. 表示形式を選択します。

項目	説明	
チャネル	チャネル名の表示形式を、チャネル No.、タグ、または、タグ No. から選択します。	
デジタルラベル	ディジタル入力チャネル、ディジタル出力チャネルの、値の表示形式を選択します。	
	数字	「0」や「1」を、そのまま数字で表示します。
	文字列	「0」や「1」を、「OPEN」、「CLOSE」などの、あらかじめ設定した文字列で表示します。文字列が設定されていない場合は、空白になります。

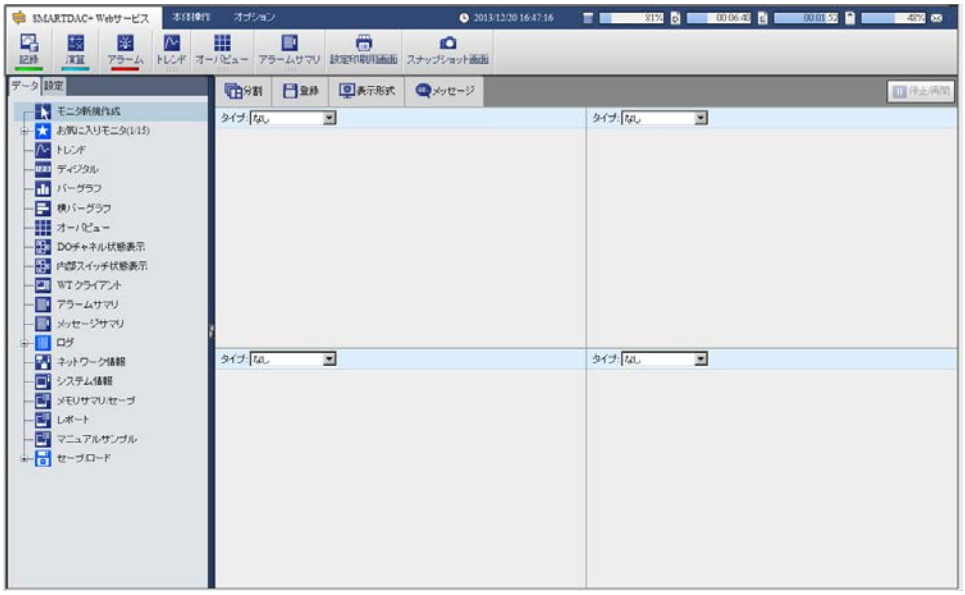
お気に入りモニタ

新しいモニタを作成し登録します。最大 15 モニタ作成できます。

操　作

登録

1 [データ] タブのツリーから、[モニタ新規作成] をクリックします。
新規制作用の画面が表示されます。



2 [分割] ボタンをクリックします。
画面分割のパターンが表示されます。

3 使用する分割パターンをクリックします。

4 [タイプ] のドロップダウンメニューから、表示する画面の種類を選択します。[なし]（画面を登録しない）も選択できます。

5 トレンド、ディジタル、バーグラフ、横バーグラフの場合は、[Gr.] のドロップダウンメニューから、表示グループを選択します。

6 全ての区画について、上記 4 と 5 の操作で画面を割り当てます。

7 [登録] ボタンをクリックします。
[名前] のテキストボックスが表示されます。

8 モニタの名前を入力し、[登録] ボタンをクリックします。
コンテンツ選択ツリーの [お気に入りモニタ] の下に、モニタ名が追加されます。

モニタの名前

- 全角、半角ともに最大 16 文字です。
- タブは半角スペースに置き換えられます。
- 「^」(ハット)、「'」（半角シングルクォーテーション）、「;」（半角セミコロン）は「_」（アンダーバー）に置き換えられます。
- 文字列の先頭または末尾の半角スペースは削除されます。

削除

1. コンテンツ選択ツリーで、削除するお気に入りモニタをマウスでポイントします。
2. モニタ名の右側に表示される [X] をクリックします。
   確認のダイアログボックスが表示されます。

3. [OK] ボタンをクリックします。
   コンテンツ選択ツリーからモニタ名が削除されます。

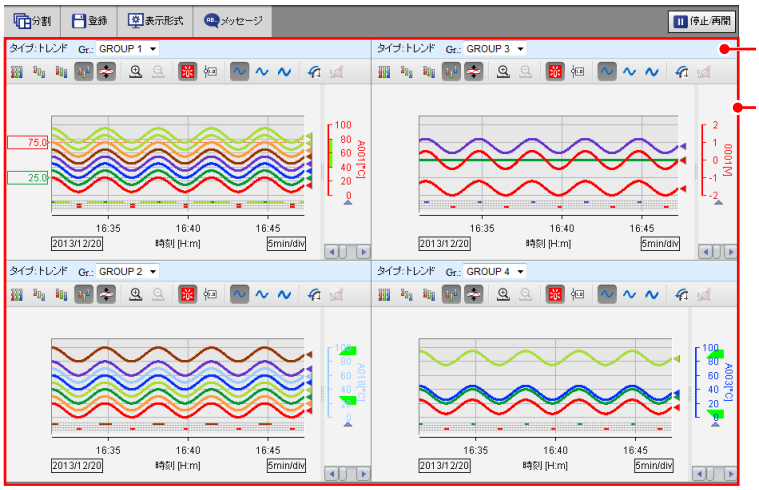
Note

作成したお気に入りモニタは編集できません。モニタの内容を変更するときは、新たにモニタを作成し、同名で上書きしてください。

トレンドモニタ、ディジタルモニタ、バーグラフモニタ、横バーグラフモニタ

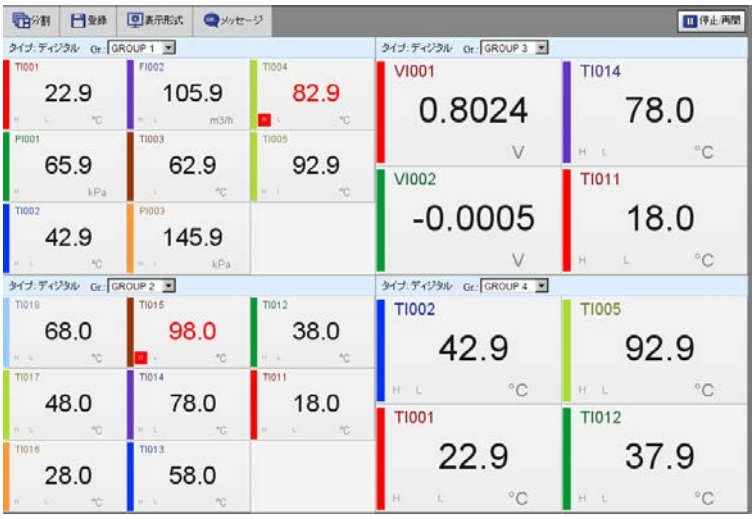
トレンドモニタ

トレンド表示だけを、表示グループごとに表示します。



ディジタルモニタ

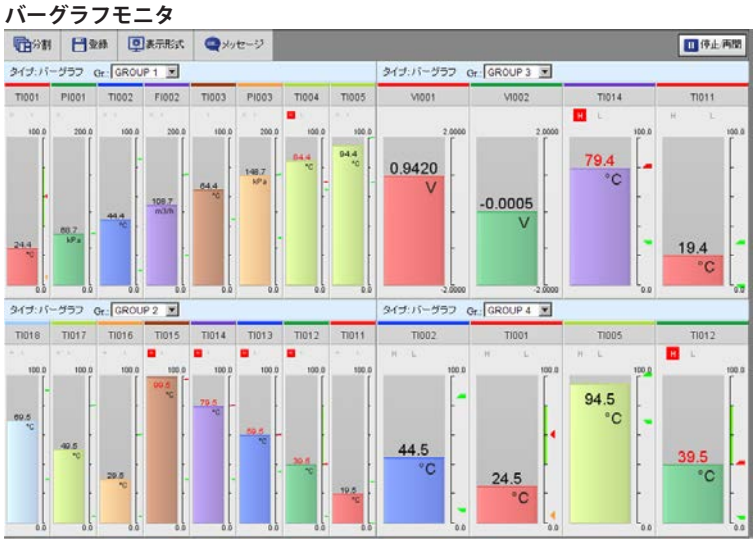
ディジタル表示だけを、表示グループごとに表示します。



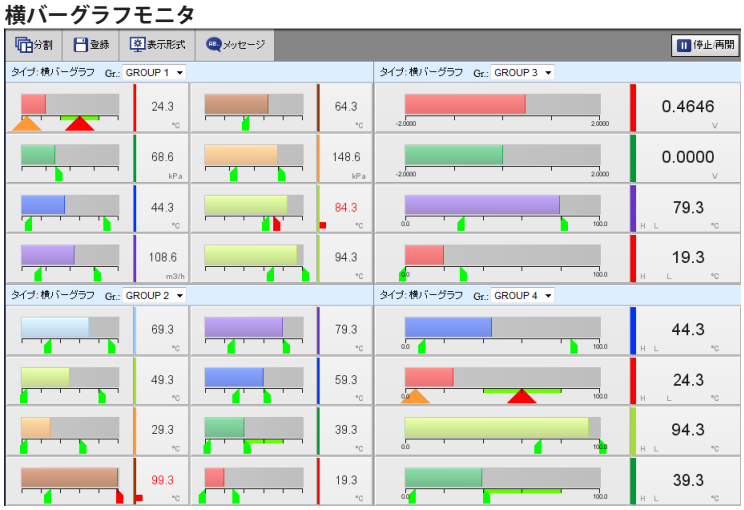
バーグラフモニタ、横バーグラフモニタ

バーグラフ表示だけ、または横バーグラフ表示だけを表示グループごとに表示します。

バーグラフモニタ



横バーグラフモニタ



Note

- Web アプリケーションを初めて立ち上げたとき、デフォルトの条件に従って表示グループが表示されます。必要に応じて、表示グループを変更してください。
- モニタの編集内容は常に保持されます。

画面分割の変更（トレンド、ディジタル、バーグラフ、横バーグラフ）

画面分割を変更します。画面分割を変更したときは、各区画に表示されるグループを確認し、必要ならば、変更してください（「表示グループの変更」を参照）。画面分割は、4 つのモニタに共通です。

操 作

1. [分割] ボタンをクリックします。
   画面分割の選択肢のバーが表示されます。
2. 使用する画面分割をクリックします。
   画面分割が変更されます。

表示グループの変更（トレンド、ディジタル、バーグラフ、横バーグラフ）

区画ごとに表示するグループを変更します。この設定は、4 つのモニタに共通です。

操　作

表示グループ変更バーの [Gr] リストボックスのメニューから、表示グループを選択します。

Note

既存のモニタを編集して、お気に入りモニタに登録できます。登録方法は、3-17 ページの「お気に入りモニタ」をご覧ください。

メッセージの書き込み

記録中のデータの現在時刻の位置に、メッセージを書き込みます。この操作は、トレンド、ディジタル、バーグラフ、横バーグラフ、オーバビュー、アラームサマリ、メッセージサマリ、ログ、DO チャネルの状態、Modbus マスタ、Modbus クライアント、WT クライアント、SLMP クライアント、リマインダ、バッチオーバビュー、または、内部スイッチの状態を表示しているときに実行できます。メッセージを書き込むとき、画面は一時的に代替画面（3-10 ページの「Note」を参照）になります。書き込んだメッセージは、トレンドに表示されます。また、メッセージサマリで確認できます。

操　作

1. [メッセージ] ボタンをクリックします。
   メッセージの書き込みを設定するバーが表示されます。

2. [定型] または [フリー] を選択し、メッセージを指定します。
   [定型] メッセージとは、GX/GP に設定されているメッセージです。リストボックスのメニューから、メッセージを選択します。
   [フリー] メッセージとは、その場でメッセージを作成して書き込む機能です。リストボックスのメニューからメッセージ番号を選択し、テキストボックスにメッセージ文字列を入力します。

   フリーメッセージ
   - 最大、半角 32 文字です。
   - 「'」（半角シングルクォーテーション）、「;」（半角セミコロン）は半角スペースに置き換えられます。

3. [書込み先] リストボックスのメニューから、書き込み先の表示グループを選択します。
   [オール] を選択すると、全てのグループにメッセージを書き込みます。

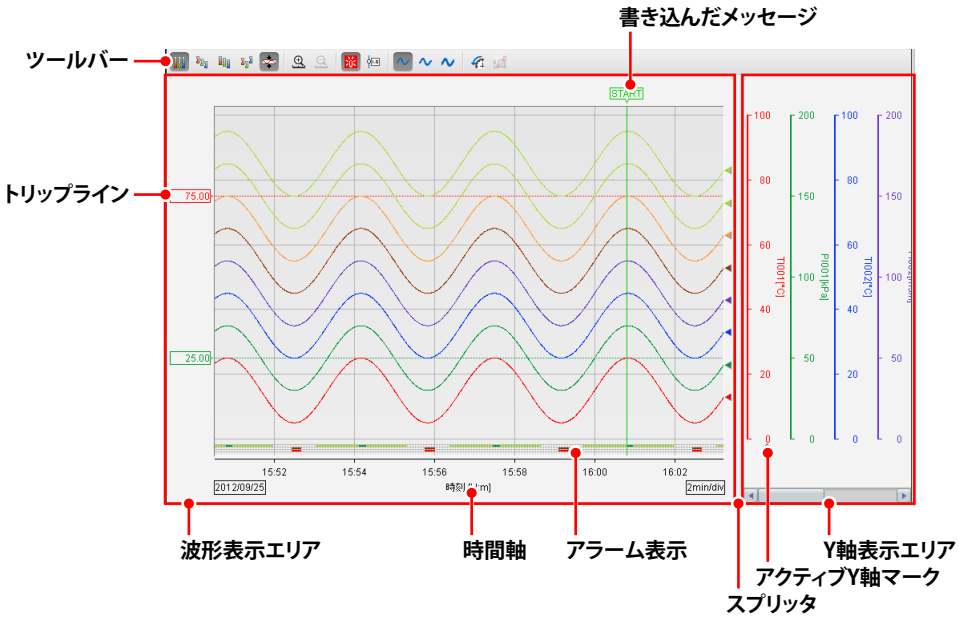
4. [書込み] ボタンをクリックします。
   メッセージが書き込まれます。次ページの画面例を参照してください。

Note

フリーメッセージを書き込むと、GX/GP に設定されているメッセージ文字列も書き換えられます。

トレンド

1 つの区画に表示されるトレンドの説明です。



名称	説明
ツールバー	トレンドの表示方法を変更します。
波形表示エリア	チャネルデータを波形で表示します。
Y 軸表示エリア	チャネルごとの Y 軸を表示します。Y 軸にはスケール板、チャネル名、単位を表示します。アラーム設定点マークとグリーンバンドも表示されます。
スプリッタ	スプリッタをドラッグして、波形表示エリアと Y 軸表示エリアのサイズを調整します。

Note

- 時間軸には時刻を表示します。記録開始からの経過時間表示はありません。
- 部分圧縮拡大表示はできません。
- GX/GP でデータの連続性が失われる設定変更が行われた場合、トレンドがクリアされます。

トレンド_アクティブ Y 軸の変更

トレンド表示での操作です。

アクティブ Y 軸とは

複数の波形の中で、最も注目している波形の Y 軸を、「アクティブ Y 軸」と呼びます。波形表示エリアに、アクティブ Y 軸 * の目盛りに対応した水平グリッドが表示されます。また、波形が最前面に表示されます。

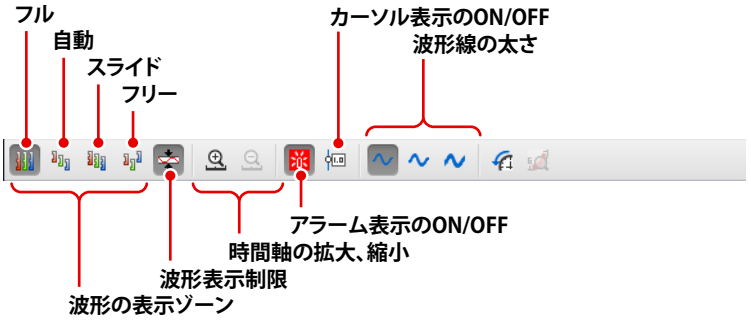
* 自動ゾーンやフリーゾーンで表示している場合（次ページを参照）、アクティブ Y 軸と同じ列に配置されている Y 軸に対応した水平グリッドも表示されます。

操　作

Y 軸エリアでクリックした Y 軸がアクティブ Y 軸になります。アクティブになった Y 軸の下には、アクティブ Y 軸マークが表示されます。

トレンド_波形表示の変更

トレンド表示での操作です。下図のアイコンをクリックすることにより、波形表示を変更できます。

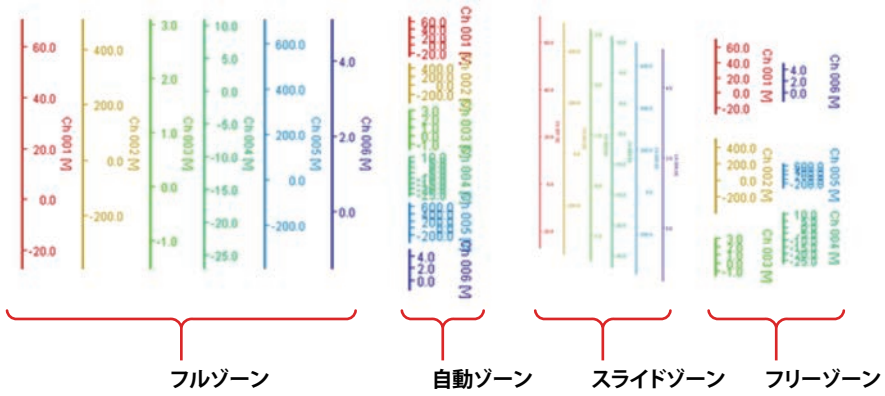


波形の表示ゾーン

波形の表示ゾーンを切り換えます。

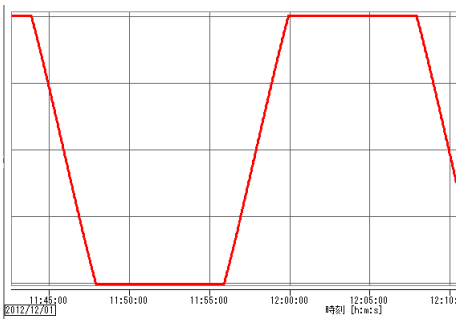
名称	説明
フル	全波形をフルゾーンで表示します。
自動	表示波形の数に応じて波形表示エリアを等分割して表示します。
スライド	各波形を波形表示エリアの上から下に順次ずらして表示します。
フリー	GX/GP で設定したゾーンで波形を表示します。

下図は、各表示ゾーンの Y 軸を表しています。

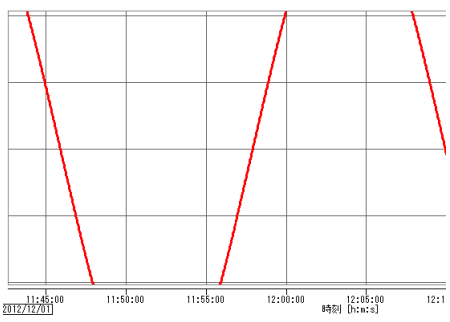


波形表示制限

波形表示制限を付けると、波形の Y 軸方向の表示範囲をスケールの最小値から最大値までに制限します。スケールの最小値より小さな値は最小値に、スケールの最大値より大きな値は最大値に貼り付けて表示します。



波形表示制限あり



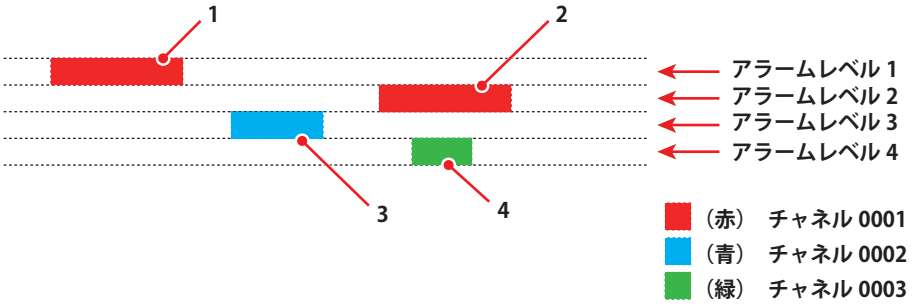
波形表示制限なし

時間軸の拡大、縮小

時間軸を拡大、縮小します。

アラーム表示

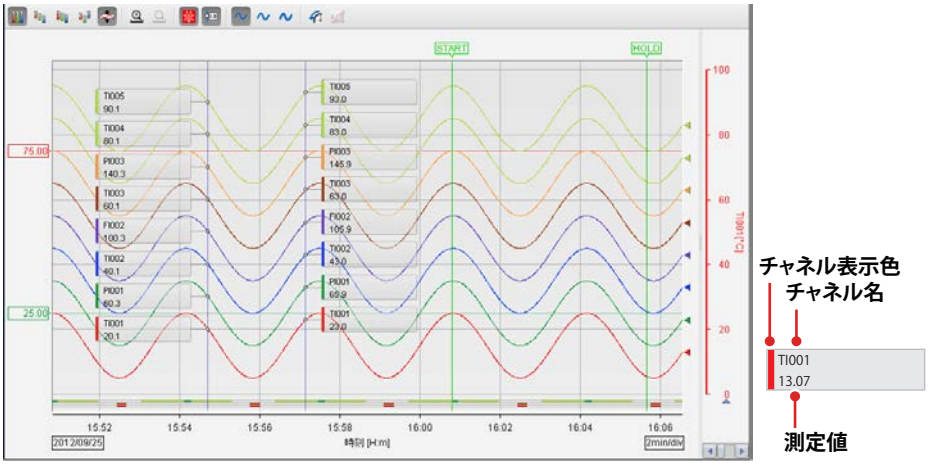
最下部にアラーム情報を表示します。上からアラームレベル 1、アラームレベル 2、アラームレベル 3、アラームレベル 4 の順で、アラーム発生から解除までの時間を、そのチャネルの色の帯で表示します。アクティブ Y 軸に対応するチャネルのアラームが、最上位に表示されます。



番号	説明
1	チャネル 0001 のアラームレベル 1 のアラームが発生
2	チャネル 0001 のアラームレベル 2 のアラームが発生
3	チャネル 0002 のアラームレベル 3 のアラームが発生
4	チャネル 0003 のアラームレベル 4 のアラームが発生

カーソル

カーソルを使って、その時刻の値を読み取ります。カーソル表示のアイコンをクリックしてから、波形表示部にマウスポインタを置いてクリックします。カーソルが表示され、カーソル時刻のチャネル値が、ポップアップ表示されます。ポインタをドラッグ＆ドロップすると、2 つのカーソルが表示されます。2 つの時刻の値を読み取れます。



Note

- アクティブ Y 軸に対応する波形のチャネル値表示用のポップアップ表示を最上位に表示します。
- 「波形表示制限」が有効な場合だけ、「+Over」「-Over」「BURNOUT」のチャネル値を表示します。

波形線の太さ

波形線の太さを変更します。

トリップライン

アクティブ Y 軸およびアクティブ Y 軸と同じ列に配置されている Y 軸に対して、トリップラインが表示されます。

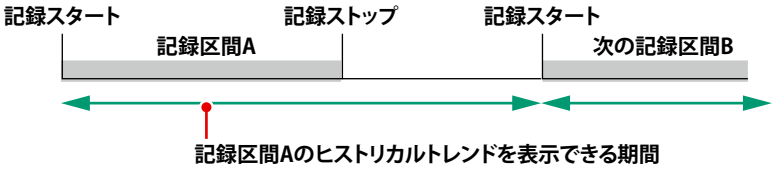
トレンド__過去のデータの表示

過去のデータをトレンドで表示します。これを「ヒストリカルトレンド」と呼びます。

ヒストリカルトレンド表示できるデータと期間

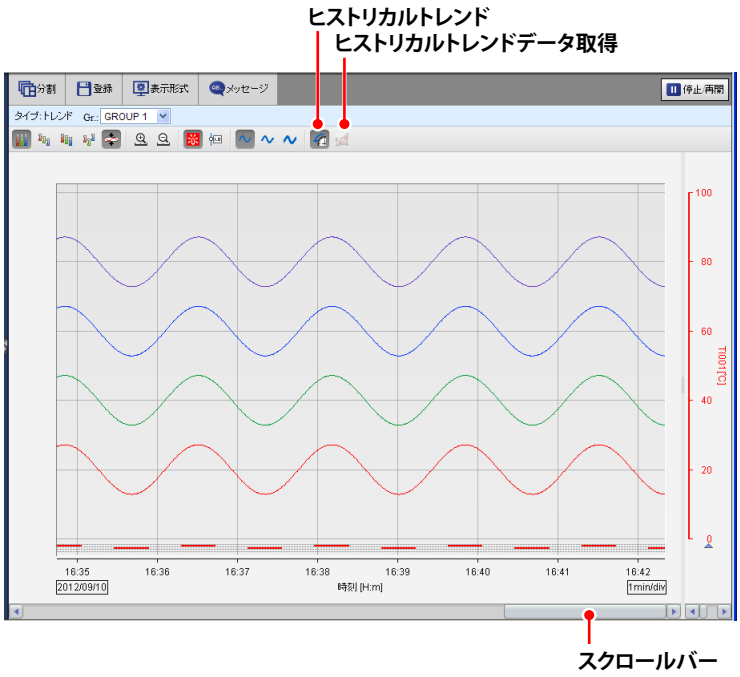
現在記録中の記録またはストップした記録の過去のデータを、下記の期間、ヒストリカルトレンド表示できます。

期間：記録スタート後 1 点分のデータが記録されてから次の記録がスタートするまでの間



ヒストリカルトレンドの表示

ヒストリカルトレンドのアイコンをクリックすると、ヒストリカルトレンドを表示します。スクロールバーで表示範囲を調整できます。



下記の操作ができます。操作方法は、トレンドの場合と同じです。

- アクティブ波形の変更
- 波形の表示ゾーン、波形表示制限の変更
- 時間軸の拡大、縮小
- アラーム情報の表示、非表示
- カーソルの表示、消去
  表示データのカーソル値は、最小値と最大値が表示されます。

- 波形線の太さの変更

ヒストリカルトレンドデータの取得

ヒストリカルトレンドデータを、GX/GP から取得します。

Note

Web アプリケーションは、ヒストリカルトレンドデータ用のバッファを確保しています。このバッファには、チャネル当たり 3600 点のデータを保存できます。「ヒストリカルトレンドデータの取得」操作で、GX/GP からこのバッファに取り込んだデータを参照できます。

1 ヒストリカルトレンドデータ取得のアイコンをクリックします。
ヒストリカルデータ取得範囲指定ダイアログボックスが表示されます。

2 スクロールバーと選択窓をドラッグして、データ取得対象の区間を指定します。

3 [取得] ボタンをクリックします。
データ取得を開始します。取得完了後、取得した部分のヒストリカルトレンドデータを表示します。

Note

記録中に時刻変更（時刻を徐々に修正する場合を除く）や、停電があった場合、最後に時刻が不連続に変化したデータ番号より前のデータ番号の範囲については、ヒストリカルデータ取得範囲指定ダイアログボックス上で選択した範囲の時刻と実際に取得されるデータの時刻に差が生じます。取得されたデータについては表示は可能です。
設定変更すると正しい波形が表示されないことがあります。

ディジタル

1 つの区画に表示されるディジタルの説明です。

アラームマーク

アラームの状態	アラーム ACK	背景色
あり	未	明るい赤と暗い赤で交互切り換え
あり	済み	明るい赤
なし	未	グレーで点滅
なし	済み	変化なし。

情報が読み取れないとき

表示スペースが限られているため、情報を表示できない場合があります。マウスポインタを 1 つのチャネルの領域内に約 1 秒間置くと、チャネル名、ディジタル値、単位がポップアップ表示されます。

個別アラーム ACK の実行、アラーム設定値の変更、DO 出力の変更（[マニュアル] 設定の DO）

チャネル領域をクリックすると、そのチャネルのチャネル情報ダイアログボックスが表示されます。

AI チャネルの場合

DO チャネルの場合

- **個別アラーム ACK の実行（AI チャネル）**
  [ACK] ボタンをクリックします。
  個別アラームの ACK が実行されます。

  ※ プロファイル上限、プロファイル下限アラームの場合は、アラーム値は表示されません。
- **アラーム設定値の変更（AI チャネル）**
  アラーム値のテキストボックスに値を入力して [送信] ボタンをクリックします。
  アラーム設定値が変更されます。

  ※ アラーム種類がプロファイル上限、プロファイル下限のときは、アラーム設定値の変更はできません。

- **DO 出力の変更（[マニュアル] 設定の DO チャネル）**
  チャネル情報ダイアログボックスから、DO 出力を操作できます。
  操作に失敗した場合は、チャネル情報ダイアログボックスの最下行にメッセージが表示されます。

バーグラフ、横バーグラフ

1 つの区画に表示されるバーグラフと横バーグラフの説明です。

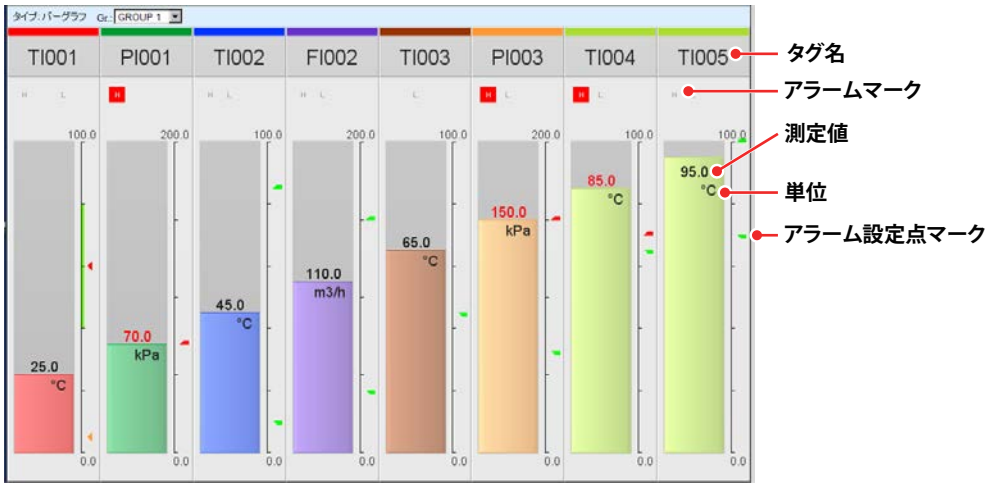
バーグラフ

バーグラフは縦表示で、バーの基点は GX/GP の設定のとおりです。

横バーグラフ

バーグラフは横表示で、バーの基点は GX/GP の設定のとおりです。

バーグラフ



横バーグラフ

アラームマーク

「ディジタル」をご覧ください。

情報が読み取れないとき

表示スペースが限られているため、情報を表示できない場合があります。マウスポインタを 1 つのチャネルの領域内に約 1 秒間置くと、チャネル名、ディジタル値、単位がポップアップ表示されます。

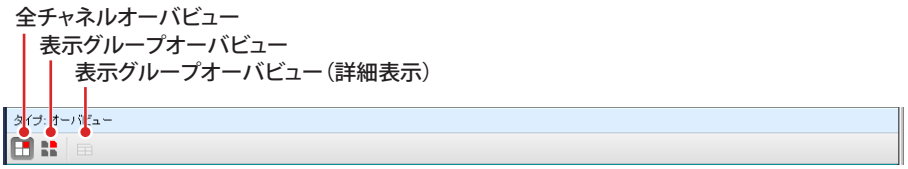
個別アラーム ACK の実行、アラーム設定値の変更、DO 出力の変更（[マニュアル] 設定の DO）

3-26 ページの「ディジタル」をご覧ください。

オーバビューモニタ

オーバビューの種類には、以下の 4 つがあります。

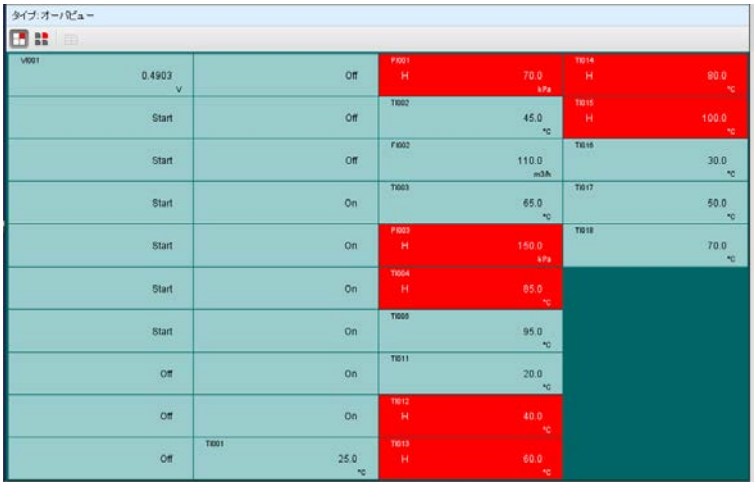
- 全チャネル
- 表示グループ
- 表示グループ（詳細表示）
- 表示グループ内チャネル



表示グループ内チャネルオーバビューは、表示グループオーバビューから表示できます。

全チャネル

全チャネルオーバビューは、有効なチャネル数が 100 以下の場合だけ表示できます。チャネル名、ディジタル値、単位、アラーム状態、発生中のアラームタイプを表示します。



表示項目	説明
チャネル名	チャネル番号、タグ、または、タグ No. を表示します。表示スペースに入りきらないときは、入りきらない部分を「...」と表示します。
ディジタル値	表示スペースに入りきらないときは表示しません。
単位	表示スペースに入りきらないときは表示しません。
発生中のアラームタイプ	発生中のアラームの中で、アラームレベル番号が最も若いアラームのアラームタイプを表示します。
アラーム状態	チャネルごとのアラームの状態を背景色で表示します。

アラーム表示が [非保持] の設定のとき

アラームの状態	背景色
あり	赤
なし	緑

アラーム表示が [保持] のとき

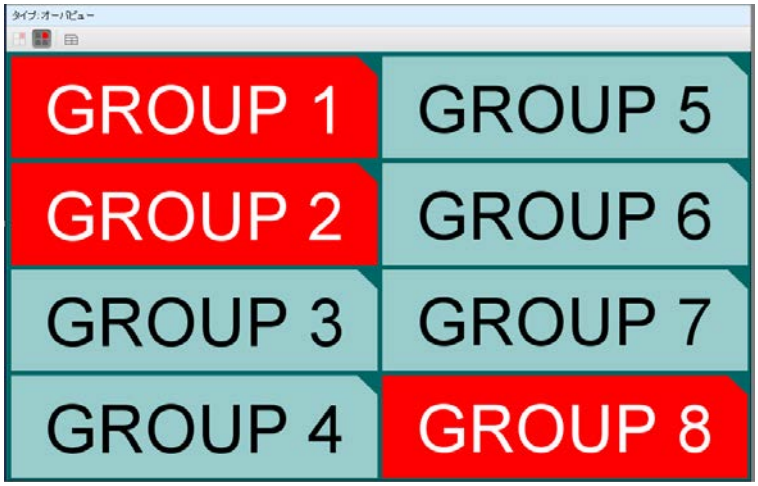
アラームの状態	アラーム ACK	背景色
あり	未	明るい赤と暗い赤の交互切り換え
あり	済み	明るい赤
なし	未	緑と白の交互切り換え
なし	済み	緑

表示スペースが限られているため、情報を表示できない場合があります。マウスポインタを 1 つのチャネルの矩形内に約 1 秒間置くと、チャネル名、ディジタル値と単位、発生中のアラームタイプがポップアップ表示されます。

- **個別アラーム ACK の実行、アラーム設定値の変更、DO 出力の変更（[マニュアル] 設定の DO）**
  3-26 ページの「ディジタル」をご覧ください。

表示グループ

表示グループ単位で表示するオーバビューです。

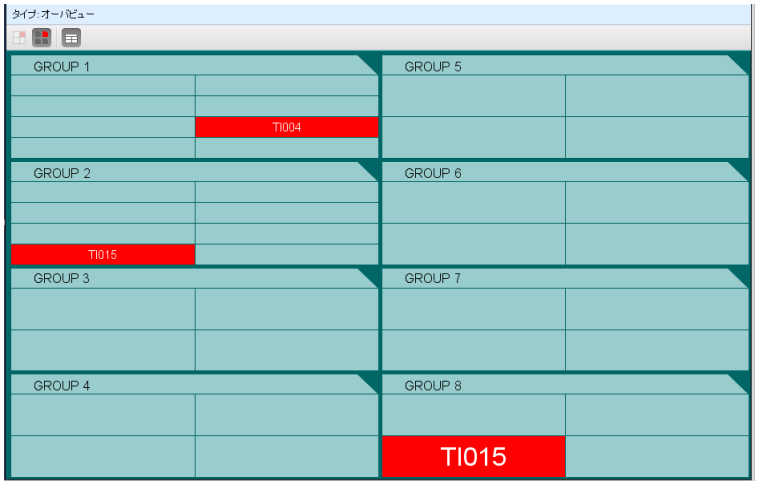


表示項目	説明
表示グループ名	表示スペースに入りきらないときは、入りきらない部分を「...」と表示します。
アラーム状態	グループごとのアラームの状態を背景色で表示します。 背景色については、「全チャネル」の「アラーム状態」をご覧ください。

表示スペースが限られているため、情報を表示できない場合があります。マウスポインタを 1 つのグループの領域内に約 1 秒間置くと、グループ名がポップアップ表示されます。

表示グループ（詳細表示）

表示グループオーバビューを表示しているときに、詳細表示のボタンをクリックすると、詳細表示の ON/OFF を切り換えることができます。グループ内のチャネルを表示します。

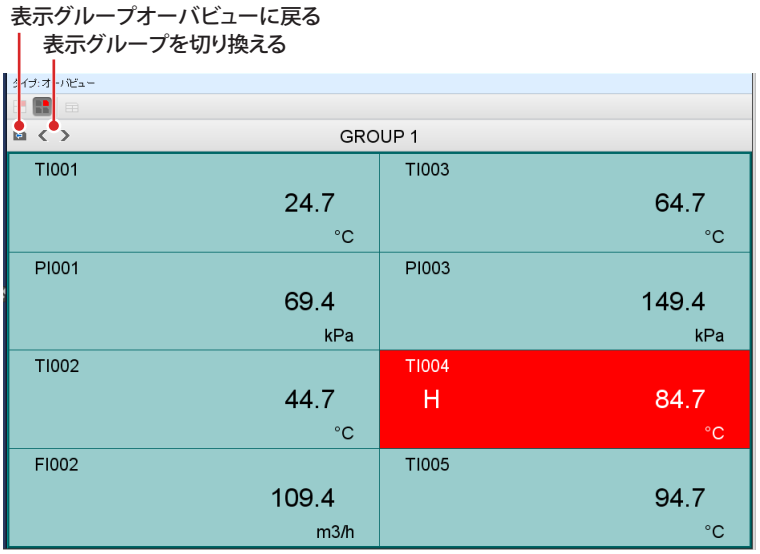


表示項目	説明
表示グループ名	表示スペースに入りきらないときは、入りきらない部分を「...」と表示します。
チャネル名	アラーム発生中、またはアラームの設定が「保持」で未 ACK のアラームがあるチャネルには、矩形内にチャネル名を表示します。表示スペースに入りきらないときは、入りきらない部分を「...」と表示します。
アラーム状態	チャネルごとのアラームの状態を背景色で表示します。 背景色については、「全チャネル」の「アラーム状態」をご覧ください。

表示スペースが限られているため、情報を表示できない場合があります。マウスポインタを 1 つのグループ名の領域内に約 1 秒間置くと、グループ名がポップアップ表示されます。また、チャネルに相当する矩形内に約 1 秒間置くと、チャネル名がポップアップ表示されます。

表示グループ内チャネル

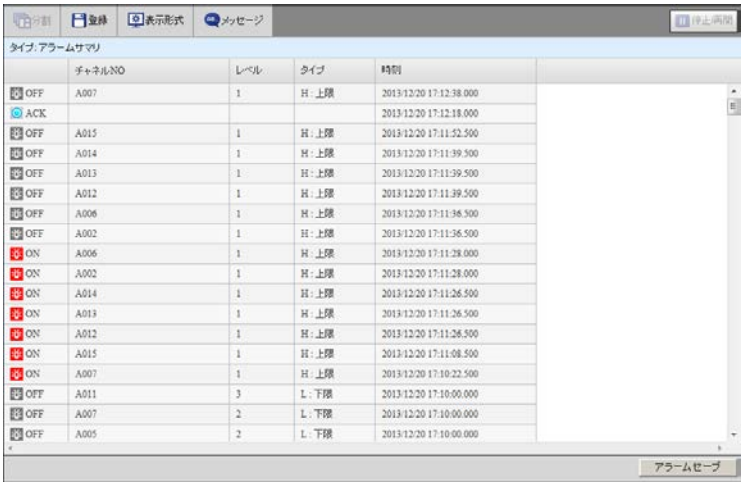
表示グループオーバビューを表示しているときに、ひとつの表示グループの領域内をクリックすると、その表示グループだけのオーバビューを表示します。表示内容は、「全チャネル」の場合と同じです。



- **個別アラーム ACK の実行、アラーム設定値の変更、DO 出力の変更（[マニュアル] 設定の DO）**
  3-26 ページの「ディジタル」をご覧ください。

アラームサマリモニタ

GX/GP のアラームサマリが表示されます。最大 1000 項目を表示できます。表示内容については、2-42 ページの「2.3.1 アラームの発生、解除の履歴を一覧表示する（アラームサマリ）」をご覧ください。



アラームサマリの保存

[アラームセーブ] ボタンをクリックし、表示されるダイアログボックスに従って操作してください。本体の SD カードか USB フラッシュメモリに、アラームサマリを保存できます。

ソート

列のタイトルをクリックすると、その列の昇順、降順でアラームサマリを並べ換えることができます。

列の入れ換え

列タイトル部をドラッグ & ドロップすることにより、列の並びを変更できます。ただし、最も左の列の左には挿入できません。

列幅の変更

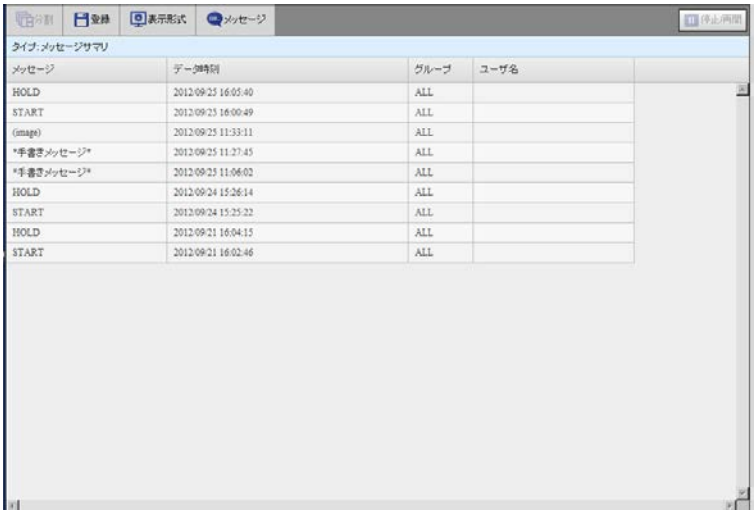
列の境界をドラッグ & ドロップすることにより、列の幅を変更できます。

クリップボードへのコピー

マウスを左クリックしたままドラッグすることによりリストを選択できます。キーボードの「Ctrl+C」操作で、選択したリストをクリップボードにコピーできます。

メッセージサマリモニタ

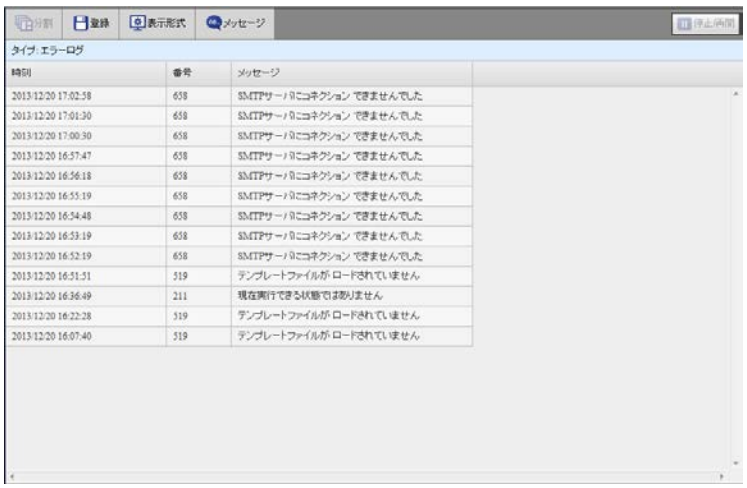
GX/GP のメッセージサマリが表示されます。最大 450 項目を表示できます。表示内容については、2-44 ページの「2.3.2 書き込んだメッセージの履歴を一覧表示する（メッセージサマリ）」をご覧ください。



ソート、列の並べ換え、列幅の変更、クリップボードへのコピーができます。

ログを表示するモニタ

GX/GP の各種のログが表示されます。下図はエラーログの画面です。表示内容については、2-52 ページの「2.3.5 履歴を一覧表示する（ログ）」をご覧ください。



ソート、列の並べ換え、列幅の変更、クリップボードへのコピーができます。
ログの最大表示数は下記の通りです。

種類	最大表示数	
事象ログ	50	拡張セキュリティ機能（/AS）なし
	3000	拡張セキュリティ機能（/AS）あり
エラーログ	50	
FTP ログ	50	
WEB ログ	200	
メールログ	50	
SNTP ログ	200	
Modbus ログ	200	
DHCP ログ	200	
汎用通信ログ	200	
SLMP ログ	50	SLMP 通信（/E4）
ヘルスモニタログ	300	

お知らせ画面表示（付加仕様、/AH）

指定した期日に対し、通知日として設定された日の 00:00（HH：MM）になるとお知らせ画面が表示されます。

▶ お知らせ画面については、1-283 ページの「1.32.2 お知らせ画面表示」を参照してください。

リマインダを表示する（付加仕様、/AH）

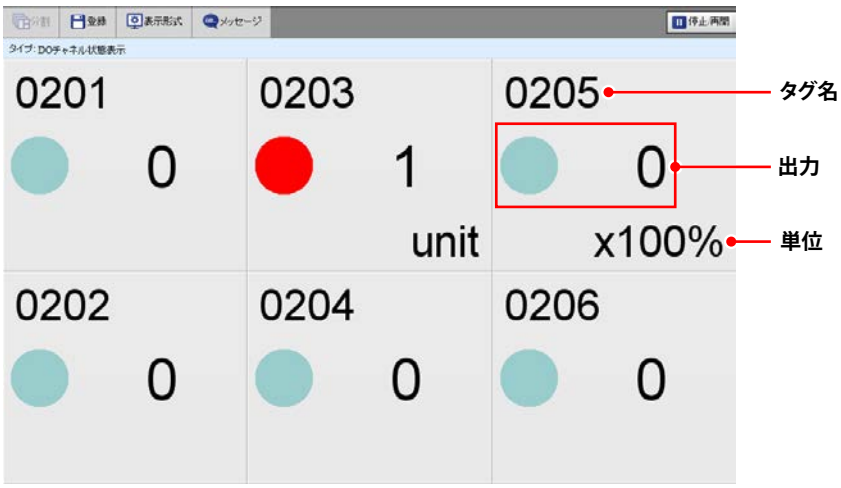
現在有効なリマインダをすべて表示します。

[データ] タブのツリーから、[リマインダ] をクリックします。
[リマインダ] が表示されます。

▶ リマインダについては、1-286 ページの「1.32.4 リマインダを表示する」を参照してください。

DO チャネルの状態表示と出力の変更

システム全体の DO チャネルの状態を表示します。[マニュアル] に設定されている DO の出力を変更できます。



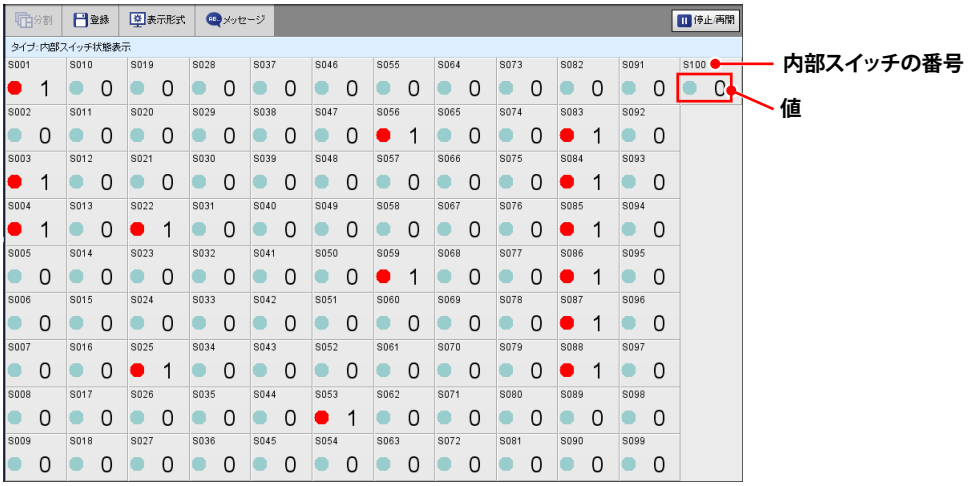
- 最大 60 チャネルを表示できます。一つのチャネルの表示領域が小さくなると、一部の情報を表示しません。
- 1 秒ごとに表示を更新します。

DO 出力の変更（[マニュアル] 設定の DO）

チャネル領域をクリックすると、そのチャネルのチャネル情報ダイアログボックスが表示されます。チャネル情報ダイアログボックスから、DO 出力を操作できます。

内部スイッチの状態表示と値の変更

システム全体の内部スイッチの状態を表示します。[マニュアル] に設定されている内部スイッチの値を変更できます。



- 最大 100 個の内部スイッチを表示できます。一つのチャネルの表示領域が小さくなると、一部の情報を表示しません。
- 1 秒ごとに表示を更新します。

内部スイッチの値の変更（[マニュアル] 設定の内部スイッチ）

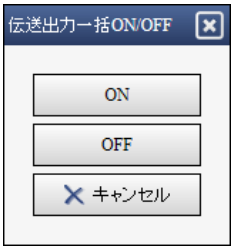
内部スイッチの領域をクリックすると、そのスイッチのチャネル情報ダイアログボックスが表示されます。チャネル情報ダイアログボックスから、内部スイッチの値を変更できます。

伝送出力のオン / オフ（アナログ出力モジュール）

チャネル領域をクリックすると、そのチャネル情報ダイアログボックスが表示されます。
チャネル情報ボックスから、伝送出力を操作できます。

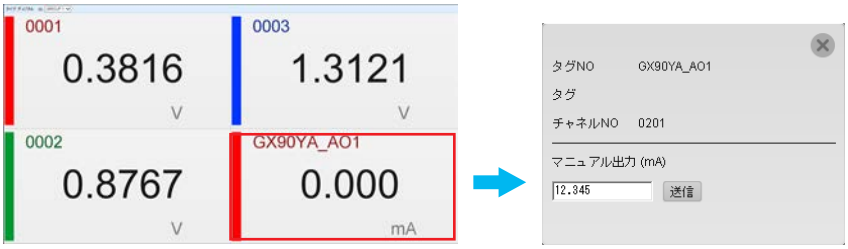
伝送出力の一括オン / オフ

［本体操作］タブ＞［伝送出力一括 ON/OFF］を選択します。
伝送出力を一括して操作できます。



アナログ出力のマニュアル操作（アナログ出力モジュール）

チャネル領域をクリックすると、そのチャネル情報ダイアログボックスが表示されます。
チャネル情報ボックスから、アナログ出力値を操作できます。



Modbus クライアントの状態

Modbus クライアントのコマンドの動作状態を表示します。表示内容については、2-60 ページの「2.3.6 Modbus クライアント、Modbus マスタのコマンドの状態を確認する」をご覧ください。
コマンドドロップアウトアイコン（⚠）、[リフレッシュ] ボタンの使い方も 2.3.6 項を参照してください。
5 秒ごとに表示を更新します。

Modbus マスタの状態

Modbus マスタのコマンドの動作状態を表示します。表示内容については、2-60 ページの「2.3.6 Modbus クライアント、Modbus マスタのコマンドの状態を確認する」をご覧ください。
コマンドドロップアウトアイコン（⚠）、[リフレッシュ] ボタンの使い方も 2.3.6 項を参照してください。
5 秒ごとに表示を更新します。

WT クライアントの状態

電力計 WT との通信接続状態を表示します。表示内容については、「WT 通信 (/E2) ユーザーズマニュアル」（IM 04L51B01-19JA）をご覧ください。
5 秒ごとに表示を更新します。

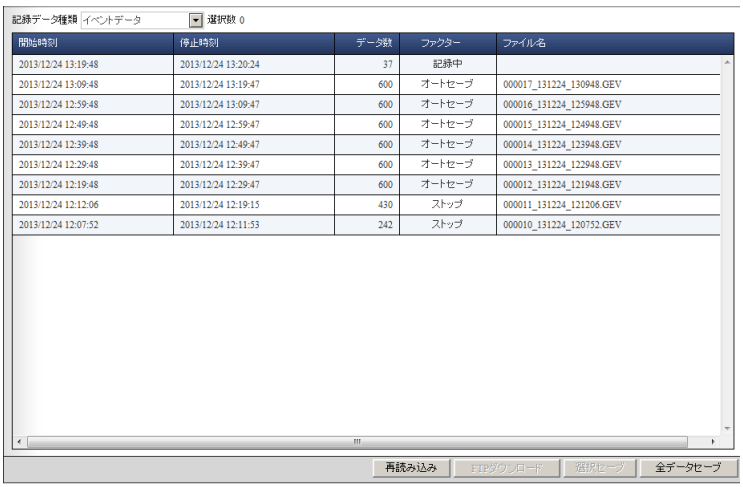
SLMP 通信の状態

SLMP 通信のマニュアル（IM 04L51B01-21JA）をご覧ください。

内部メモリの測定データの一覧と保存操作

内部メモリの測定データ（表示データとイベントデータ）を一覧表示します。

- [データ種類] のリストボックスで、表示するデータの種類を選択できます。
- 列のタイトルをクリックすると、その列の昇順、降順でリストを並べ換えることができます。



すべてのデータの保存

内部メモリの表示データ、イベントデータ、マニュアルサンプルデータ、レポートデータを保存します。

1. [全データセーブ] ボタンをクリックします。
   [メモリデータセーブ] のダイアログボックスが表示されます。
2. 保存先を指定するボタンをクリックします。
   データが保存されます。

選択したデータの保存

1. 保存するデータをリストから選択します。
2. [選択セーブ] ボタンをクリックします。
   [メモリデータセーブ] のダイアログボックスが表示されます。
3. 保存先を指定するボタンをクリックします。
   データが保存されます。

データをダウンロードする

選択したデータを、PC にダウンロードします。

1. ダウンロードするデータを選択します。
2. [ファイル取得] ボタンをクリックします。
   表示されるダイアログボックスに従って操作してください。

レポートデータの一覧と保存操作

内部メモリのレポートデータを一覧表示します。

- [レポート種類] のリストボックスで、表示するレポートデータの種類を選択できます。
- 列のタイトルをクリックすると、その列の昇順、降順でリストを並べ換えることができます。

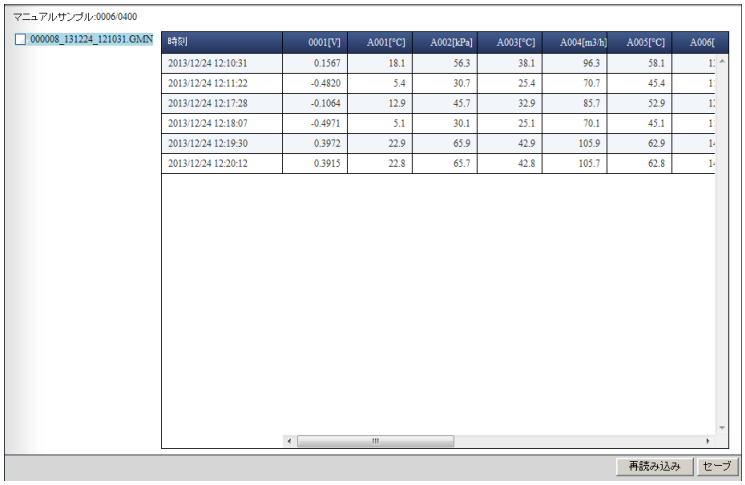
レポートデータの保存

1. [セーブ] ボタンをクリックします。
   [レポートデータセーブ] のダイアログボックスが表示されます。
2. 保存先を指定するボタンをクリックします。
   すべてのレポートデータが保存されます。

マニュアルサンプルデータの一覧と保存操作

内部メモリのマニュアルサンプルデータを一覧表示します。

・ 列のタイトルをクリックすると、その列の昇順、降順でリストを並べ換えることができます。



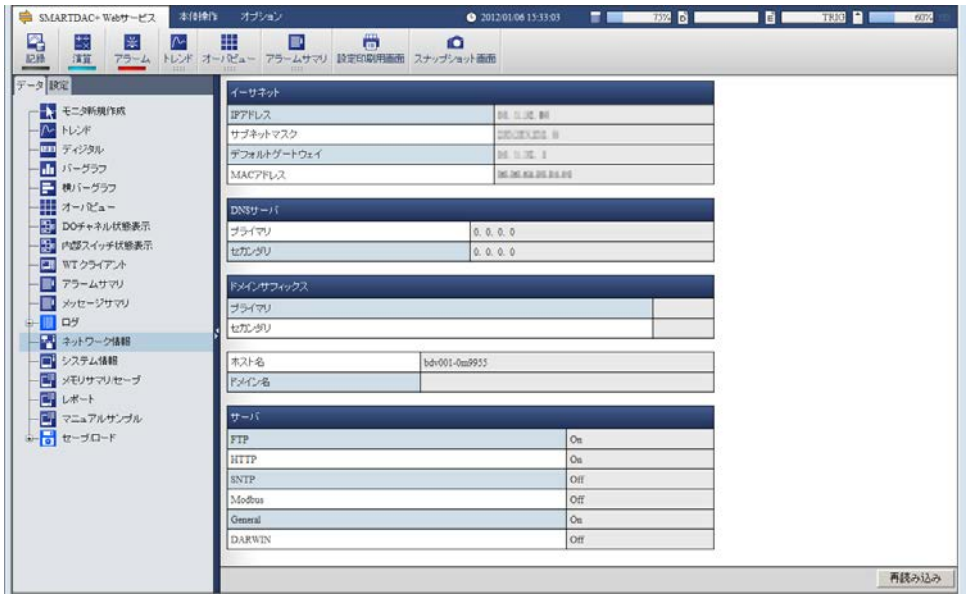
マニュアルサンプルデータの保存

1 [セーブ] ボタンをクリックします。
[マニュアルサンプルデータセーブ] のダイアログボックスが表示されます。

2 保存先を指定するボタンをクリックします。
すべてのマニュアルサンプルデータが保存されます。

ネットワーク情報モニタ

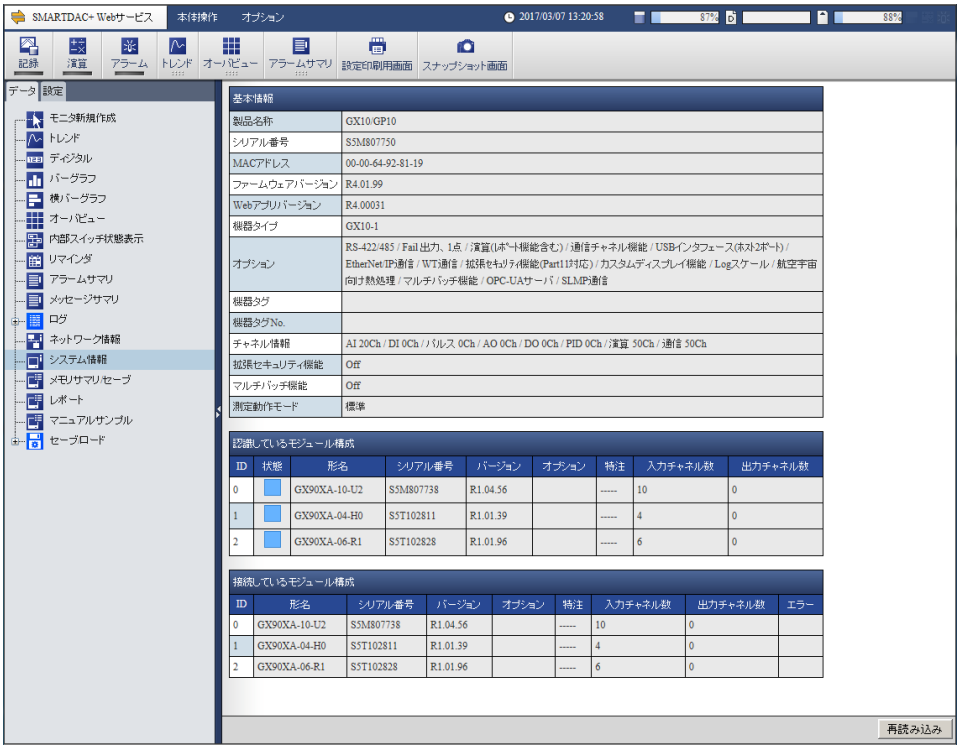
接続している GX/GP のネットワーク情報が表示されます。



画面右下の [再読み込み] ボタンをクリックすると、ネットワーク情報を更新します。

システム情報モニタ

GX/GP のチャネル数などの基本情報とモジュール構成が表示されます。
測定動作モードの確認ができます。
下図は本体だけの場合の画面です。拡張ユニットを含む場合、[システム情報] タブ、[ユニット情報タブ]、[モジュール情報] タブで画面が構成されています。



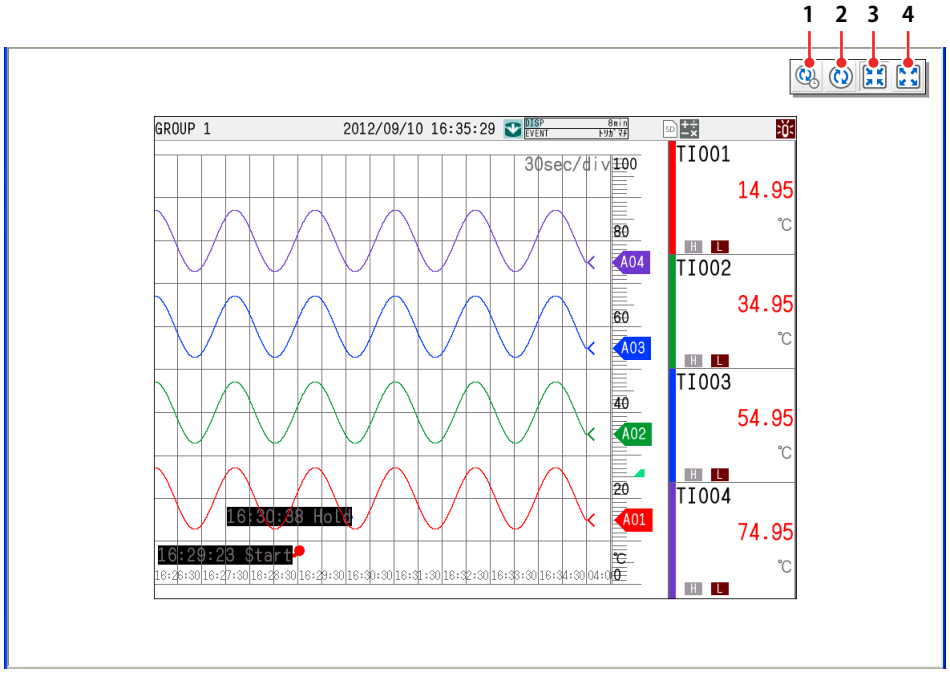
画面右下の [再読み込み] ボタンをクリックすると、[接続しているモジュール構成] を更新します。

認識しているモジュール構成、接続しているモジュール構成

[認識しているモジュール構成] とは、GX/GP が認識しているモジュール構成です。[接続しているモジュール構成] とは、GX/GP に実際に接続されているモジュールの構成です。[認識しているモジュール構成] を [接続しているモジュール構成] に一致させるには、GX/GP で再構築の操作が必要です。
[特注] 欄の表示は、特注品の場合に特注情報が表示されます。[状態] 欄の表示は、保守用情報です。

スナップショット画面の表示

[SMARTDAC+ Web サービス] タブの [スナップショット画面] ボタンをクリックします。
GX/GP の静止画像が、別ウィンドウで表示されます。ツールボタンで下記の操作ができます。



番号	ボタン名	説明
1	自動更新 ON/OFF	スナップショットの自動更新を ON/OFF します。ON にすると、約 10 秒間隔で画面を更新します。
2	更新	画面を更新します。前回の更新から約 10 秒経過してからボタンをクリックしてください。それより前にクリックすると、前回と同じ画面を表示します。
3	実サイズ	スナップショットウィンドウのサイズに関わらず、スナップショットを実画像サイズで表示します。
4	ウィンドウサイズ	スナップショットウィンドウのサイズに合わせてスナップショットを表示します。ただし、画像の縦横比は固定です。そのため上下または左右に余白ができることがあります。

Web アプリケーションの画面を閉じると、スナップショット画面も閉じます。

Note

この機能は、GX/GP のスナップショット機能とは関係ありません。

3.1.5 設定を変更する

GX/GP の設定を変更する操作を説明します。ただし、拡張セキュリティ機能（/AS）が有効な GX/GP の設定変更はできません（[設定] タブが表示されません）。以下は、拡張セキュリティ機能（/AS）を使用していない GX/GP についての説明です。

Note

設定画面に表示される項目や選択肢は、そのハードウェアのシステム構成に依存します。設定したい項目が表示されないときは、［システム情報］モニタでオプションやモジュール構成を確認してください。

設定を変更するときの注意点

設定変更できるとき

- GX/GP で設定変更できる状態のときだけ、Web アプリケーションからも設定変更できます。
- 設定変更操作を禁止されているユーザでログインした場合は、設定変更できません。

設定変更操作の制限

- ログイン機能を使用していない場合
  設定変更操作の制限は有りません。
- ログイン機能を使用している場合
  「Admin」で GX/GP に接続した場合は、設定変更操作の制限は有りません。
  「User」で GX/GP に接続した場合は、セキュリティの設定はできません（[設定] タブに [セキュリティ設定] が表示されません）。

ログインパスワード変更についての制限

[設定] タブの [セキュリティ設定] ＞ [ユーザ登録] で、ユーザのログインパスワードを任意の値に設定することはできません。パスワードの初期化だけができます。パスワードの初期値は「default」です。ユーザのパスワードを変更するときは、そのユーザでログインした後に、[オプション] タブの「パスワードの変更」により行ってください。

設定変更の実行

設定画面ごとに、変更した内容を GX/GP に送信して、GX/GP の設定を変更します。

Note

設定の変更により、「この変更には再起動が必要です。よろしいですか？」のメッセージが表示される場合があります。[OK] をクリックすると、GX/GP が自動的に再起動します。

設定変更操作

1 [設定] タブをクリックします。
設定項目のツリーが表示されます。

2 対象の項目をクリックします。
GX/GP の設定内容を読み込んで、コンテンツエリアに表示します。
[再読み込み] ボタンをクリックすると、設定内容を読み込んで更新します。

3 設定内容を編集します。
各項目の設定方法については、下表の参照先をご覧ください。

設定項目	参照先
AI チャネル	1.2 節
DI チャネル	1.3 節
パルスチャネル	1.4 節
AO チャネル	1.5 節
DO チャネル	1.6 節
演算チャネル	1.8 節
ロジック演算	1.9 節
設備・品質予兆検知（リリースナンバー 5 以降）	1.34 節
未来ペン設定（リリースナンバー 4（バージョン 4.09）以降）	1.33 節
表示設定	1.10 節
測定設定	1.11 節
記録設定	1.12 節
デュアルインターバル	1.13 節
データ保存設定	1.14 節
バッチ設定	1.15 節
レポート設定	1.16 節
タイマ設定	1.18 節
イベントアクション	1.19 節
通信チャネル設定	1.20 節
通信（イーサネット）設定	1.21 節
通信（シリアル）設定	1.22 節
NW モジュール設定（リリースナンバー 5（バージョン 5.02）以降）	1.35 節
システム環境設定	1.23 節
セキュリティ設定	1.24 節

4 [変更] ボタンをクリックします。
GX/GP の設定が変更されます。

Note

- 設定を編集したあと、設定変更を実行する前に、別の項目の設定画面に切り換えると、変更した内容は破棄されます。
- 設定を編集したあと、設定変更を実行する前に、[再読み込み] ボタンをクリックして再読み込みを行うと、変更した内容は破棄されます。

設定値の編集と操作

設定操作の例を示します。

入力用コントロールとダイアログボックス

Web アプリケーションで設定を編集するとき、下表のような「入力用コントロール」と「ダイアログボックス」が表示されます。

コントロールの種類	表示例	操作例	設定方法
テキストボックス	-2.0000	操作例 1	テキストや数値を入力する
チェックボックス	☑	操作例 2	クリックしてチェックマークを付けると、「On」、または「有」を意味する
リストボックス	電圧 ▼	操作例 1	▼をクリックして表示されるリストから選ぶ
オプションボタン	◉ ポイント ○ カンマ	―	クリックして選ぶ

ダイアログボックスの種類	操作例	設定方法
チャネル選択	**操作例 1**	入出力チャネルなど特定のチャネルを設定する場合、チャネル番号ボタンをクリックすることでチャネルを指定する。
色選択	**操作例 2**	ダイアログボックス内の色選択パレットから、色をクリックする。また、RGB の数値入力により、自由に色を指定することもできる。
複数チャネル選択	**操作例 3**	表示グループ設定など複数のチャネルを指定する場合、チャネル番号ボタンをクリックすることで、ダイアログボックス内のチャネル構成に文字列としてチャネルを追加する。
要素選択	**操作例 4**	内部スイッチなどを指定する場合、表示されているスイッチ番号の文字列をクリックする。（チャネル選択と同じ。）
入力値補正	**操作例 5**	入力値補正機能を使用する場合、入力補正値の編集を行うためのダイアログボックス。ここでは補正値を直接入力して設定する。
演算式入力	**操作例 6**	演算式を入力するためのダイアログボックス。演算子やチャネルを表示されるリストから選択し、演算式を設定する。

次ページ以降に、上記のダイアログボックスが表示される代表的な編集操作例を挙げます。

その他の編集操作例

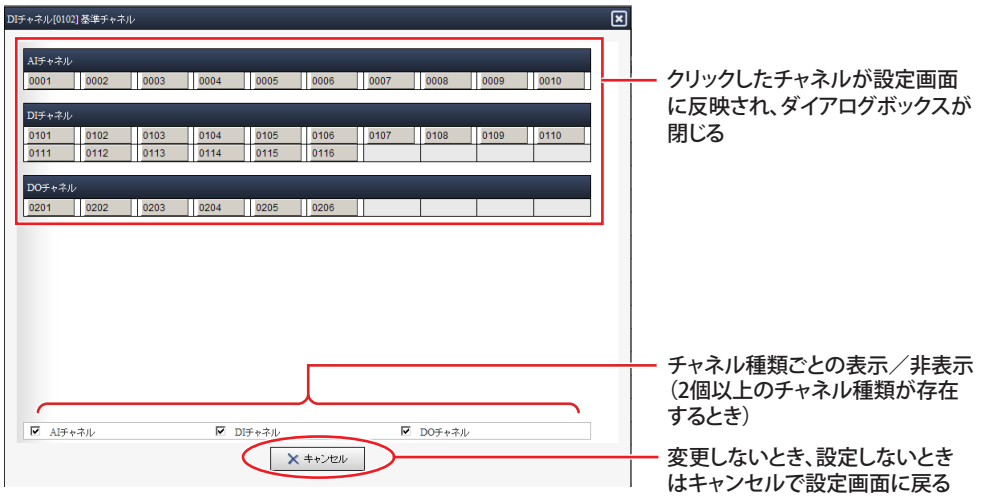
下記の編集操作例も参照してください。

操作例 7　範囲の選択
操作例 8　コピー／貼り付け
操作例 9　表形式の場合の範囲選択とコピー／貼り付け
操作例 10　表形式の場合のツールボタンを使った編集
操作例 11　チェックボックス形式の場合の一斉切り換え
操作例 12　チェックボックス形式の場合のコピー／貼り付け
操作例 13　表形式での設定項目へのジャンプ

操作例 1

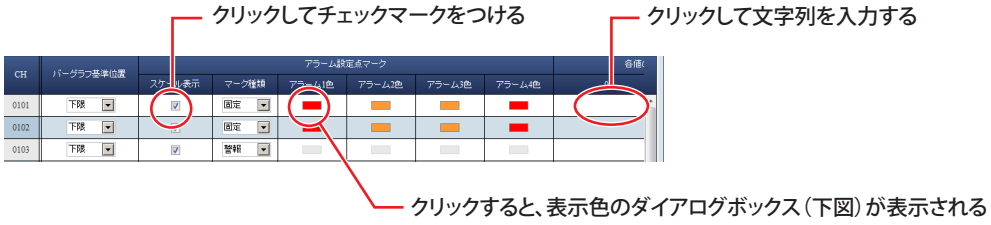
[DI チャネル設定] の画面です。

チャネル選択のダイアログボックス



操作例 2

[DI チャネル設定] の画面です。

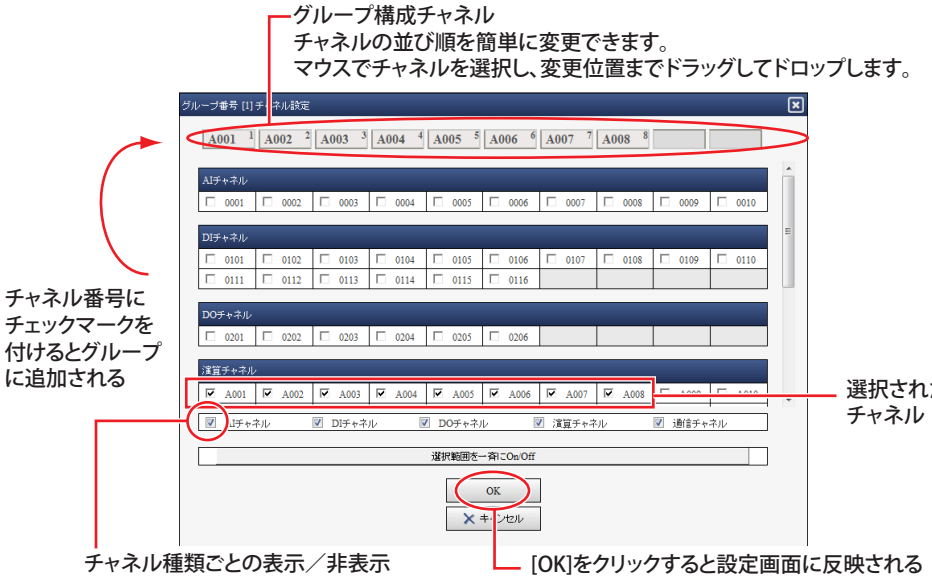


表示色のダイアログボックス

操作例 3

［表示設定］－［グループ設定］の設定画面で、グループ 1 に含まれるチャネルを設定する例です。

グループ設定のダイアログボックス



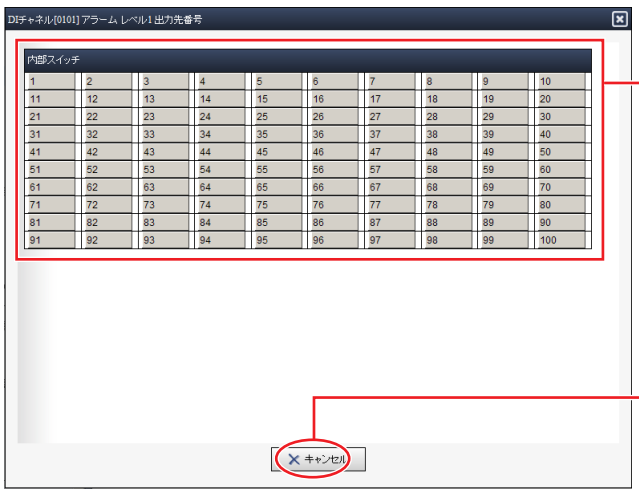
Note

チャネル数が選択可能な最大数に達すると、それ以上のチャネルは選択できなくなります。

操作例 4

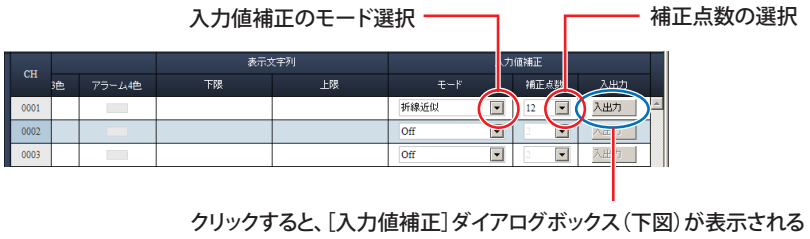
[DI チャネル設定] の画面で、アラーム出力先を設定する例です。

[アラームレベル 1 出力先番号] ダイアログボックス

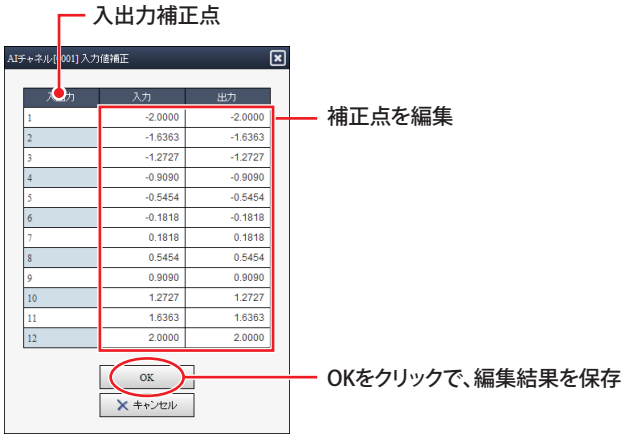


操作例 5

[AI チャネル設定] の画面で、入力値補正を編集する例です。



［入力値補正］ダイアログボックス

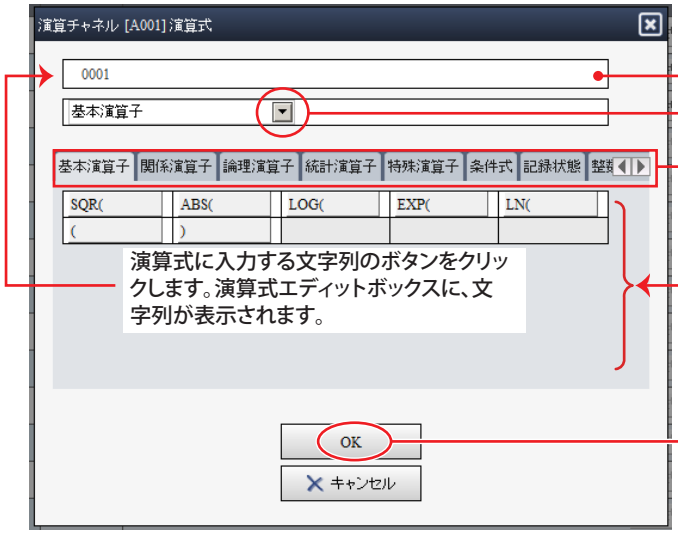


入力値補正の設定方法について詳しくは、1-53 ページの「1.2.4 入力値補正（折線近似、折線バイアス、補正係数 *（リリースナンバー 3 以降））を設定する」を参照してください。

操作例 6

[演算チャネル設定］－［演算式］の設定画面で、演算式入力のダイアログボックスを使って演算式を入力する例です。

[On/Off] のチェックボックスをクリックしてチェックマークを付け、[演算式] ボタンをクリックすると演算式を入力するダイアログボックスが開きます。



演算式入力エディットボックス
演算子を入力する位置をクリックします。

リストボックスまたはタブで演算子種類を選択すると、演算子文字列のボタンが表示されます。

OKをクリックすると、ダイアログボックスが閉じ、入力した演算式が設定画面の［演算式］に反映されます。

設定画面の［演算式］欄にマウスのポインタを置くと、演算式の全文がポップアップ表示されます。演算式文字列が長くて［演算式］欄に表示しきれないときに、演算式を確認するのに便利です。

[変更] ボタンをクリックして設定を本体に送信したとき、演算式が赤で表示されたら、演算式が不正です。ポップアップにエラーメッセージが表示されますので参照してください。

範囲選択とコピー／貼り付け操作

設定内容を範囲選択し、まとめて編集したり、コピー／貼り付け操作を行うことができます。範囲選択方法と、［コピー］ボタン、［貼り付け］ボタン、またツールボタンの使い方について説明します。

操作例 7

範囲の選択

［表示設定］-［トレンド設定］の画面を例にして説明します。

1 「行タイトル」をクリックします。

行のタイトルをクリック

1 行が選択されました。

2 そのままマウスをドラッグし、選択範囲を終了したいところでマウスを放します。

行のタイトルをクリックしたまま
ドラッグすると複数行が選択できる

複数行が選択されました。

Note

範囲を選択するとき、連続していない複数行を個別に選択することはできません。また、単独で列を選択することもできません。

操作例 8

コピー／貼り付け

コピーした内容を、Excel やテキストエディタで編集して貼り付けることができます。下記は、Excel で編集するときの操作例です。

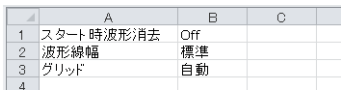
1 コピー元を選択します。

2 画面右下の［コピー］ボタンをクリックします。キーボードの「Ctrl」+「C」でもコピーできます。

クリップボードにコピーされると、下図のように、選択範囲の色が変わります。

3 クリップボードにコピーされた内容を、Excel に貼り付けます。下記は Excel の A1 セルに貼り付けた例です。

Excel で正しく表示されないときは、貼り付け先のセルの書式を確認してください。



	A	B	C
1	スタート時波形消去	Off	
2	波形線幅	標準	
3	グリッド	自動	
4			

4 Excel 上で内容を編集します。

	A	B	C
1	スタート時波形消去	Off	
2	波形線幅	標準	
3	グリッド	自動	
4			

	A	B	C
1	スタート時波形消去	On	
2	波形線幅	細い	
3	グリッド	5	
4			

B列の値をExcel上で編集

5 Excel 上の編集結果をコピーします。設定値だけではなく、項目のタイトルである A 列も同時に選択、コピーしてください。

	A	B	C
1	スタート時波形消去	On	
2	波形線幅	細い	
3	グリッド	5	
4			

6 貼り付け先を選択します。貼り付けるデータと貼り付け先の範囲（行数）は一致させてください。

7 画面右下の［貼り付け］ボタンをクリックします。キーボードの「Ctrl」＋「V」でも貼り付けることができます。

Excel の編集結果が設定画面に貼り付けされました。

Note

- Excel に設定内容を貼り付けるとき、貼り付け先のセルの書式によって表示が変わることがあります。たとえば、書式が「数値」になっていると、「0001」は「1」になります。貼り付け先の Excel シートの「セルの書式設定」メニューで、「表示形式」を「文字列」に設定しておくと、貼り付けた値の自動補正を防ぐことができます。
- 上記の設定でも、Excel に設定値が表示どおりに貼り付かない場合は、テキストエディタでのコピー／貼り付けをお奨めします。
- Excel やテキストエディタで編集した内容が設定範囲を超えている場合、貼り付け時には直接入力時と同様の補正が行われます。

操作例 9

表形式の場合の範囲選択とコピー／貼り付け

［AI チャネル設定］の画面を例にして説明します。表形式の画面でも、コピーした内容を Excel やテキストエディタに貼り付けて編集し、その結果を貼り付けることができます（3-50 ページの Note を参照）。

1 範囲の選択は下記のように行います。

行のタイトルをクリックで、一行すべてを選択できる
そのまま下方向へドラッグすることで、複数行を選択できる

2 チャネルの設定内容（行）をコピーします。

「Ctrl」+「C」キー、または［コピー］ボタンをクリックでセルをコピーできる

3 異なるチャネルに貼り付けます。

貼り付け先のセルを選択
「Ctrl」+「V」キー、または［貼り付け］ボタンをクリックでセルを貼り付けできる

Note

Chrome の場合、［貼り付け］ボタンは使用できません。
貼り付けをするには、キーボードの「Ctrl」＋「V」を押すか、ブラウザのメニューから貼り付けを行ってください。

操作例 10

表形式の場合のツールボタンを使った編集

表形式の画面では、表の下部に表示されるツールボタンを使って編集することができます。ツールボタンには、「初期化」、「貼り付け」、「インクリメント」、「最小」、「最大」、「切り換え」の種類があります。機能に応じた編集処理を一括で行いたいときに使用します。
下記は、［AI チャネル設定］の画面で、「貼り付け」ツールボタンを使用してチャネルの［種類］を設定した例です。

1 コピーしたいデータがある行を選択します。
CH0001 の行が選択されました。

2 同じ種類に設定したい行まで、ドラッグして選択します。
CH0004 の行までが選択されました。

同じデータを貼り付けしたい行までドラッグする

3 ツールボタンの「貼り付け」をクリックします。

「貼り付け」ツールボタンをクリック

CH0002 から CH0004 までの [種類] がすべて［電圧］に設定されました。

Note

- ツールボタンを使用して設定内容を貼り付けし、設定値の変更を行った場合、直接入力したときと同様、自動的に設定値の補正が行われます。
- ツールボタンの操作は、いずれのセルも選択されていない場合には無効となります。（「切り換え」ボタンの全行選択／解除を除く。）

ツールボタンの種類と機能の一覧は下表のとおりです。

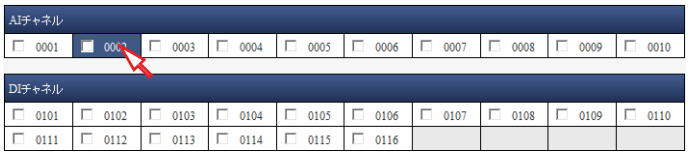
ボタン	アイコン	機能
貼り付け		選択開始行の値を、選択終了行までの全ての行に貼り付ける。
インクリメント		• 数値入力の場合 選択開始の先頭行の数値を元に、1digit ずつ加算した数値を選択終了行まで順次貼り付ける。 • 文字列入力の場合 選択開始行の文字列を元に、1 ずつ加算した通し番号を選択終了行まで順次貼り付ける。ただし、先頭行の文字列の最後が数値で終わっている場合はその数値を通し番号の先頭とし、最後が文字列で終わっている場合は、先頭行の文字列の最後に通し番号 1 を付ける。
初期化		選択された行の値を、その設定項目値の初期値にする。
最小値		選択された行の値を、その設定項目値の最小値にする。
最大値		選択された行の値を、その設定項目値の最大値にする。
切り換え		• チェックボックスの場合 選択された行のチェックボックスの値を一斉に切り換える。 選択された行全てのチェックボックスが ON になっている場合は全て OFF に、いずれかが OFF になっている場合は全て ON にする。 • 「行のタイトル」列（最も左の列）の場合 表中の全行選択 / 全行選択解除を行う。

操作例 11

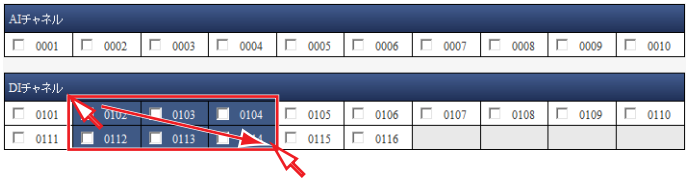
チェックボックス形式の場合の一斉切り換え

下記は、［表示設定］－［グループ設定］の「チャネル設定」の画面での操作例です。

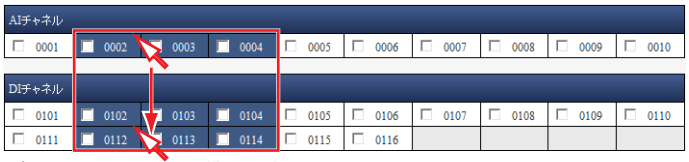
範囲選択



セル内のラベルをクリックで、単独セルを選択できる



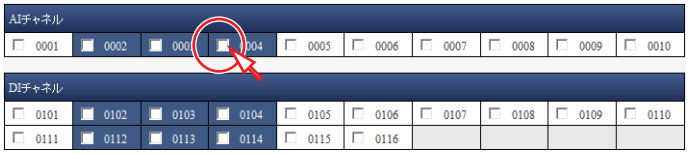
ドラッグすることで矩形内のセル選択ができる



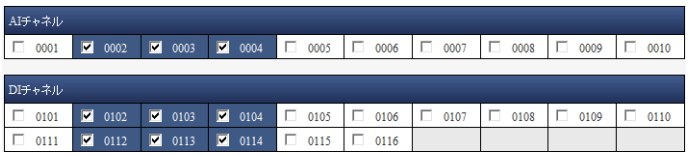
ブロックをまたいでの範囲選択もできる

一斉切り換え

選択範囲の On/Off を一斉に切り換えます。



[選択範囲を一斉にOn/Off] ボタンをクリックする、または、マウスでチェックボックスをポイントして「Ctrl」+「クリック」で、選択範囲のチェックマークあり、なしを一斉に切り換えできる



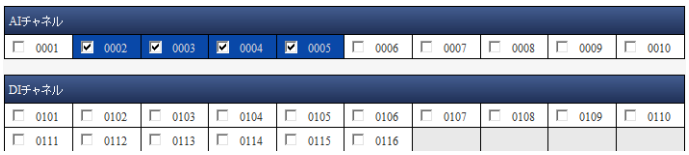
選択範囲すべてのチェックボックスにチェックマークが付いた

［選択範囲を一斉に On/Off］ ボタンをクリックするたびに、選択範囲のチェックマークあり、なしが一斉に切り換わります。
マウスでチェックマークありのチェックボックスをポイントして「Ctrl」+「クリック」すると、選択範囲のチェックマークが一斉に「なし」に切り換わります。チェックマークなしのチェックボックスをポイントして「Ctrl」＋「クリック」すると、選択範囲のチェックマークが一斉に「あり」に切り換わります。

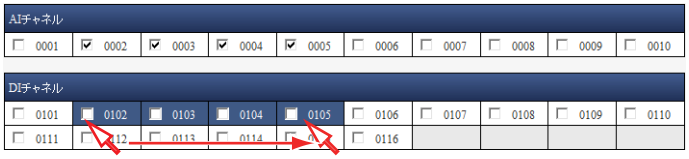
操作例 12

チェックボックス形式の場合のコピー／貼り付け

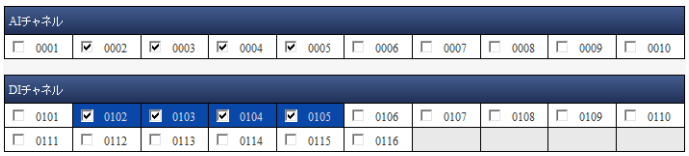
下記は、コピー元をそのまま貼り付ける操作の例です。チェックボックス形式の画面でも、コピーした内容を Excel やテキストエディタに貼り付けて編集し、その結果を貼り付けることができます。Excel 上では、チェックマークありは「On」、なしは「Off」と表示されます。



コピー元のセルを選択し、「Ctrl」+「C」でコピーする



貼り付け先のセルを選択し、ドラッグして範囲を選択



「Ctrl」+「V」で貼り付け

Note

チェックマーク（On）の個数が最大選択数に達すると、Off のチェックボックスは無効表示になり、貼り付けできません。また、もともとチェックボックスがないセルに対しては貼り付けることができません。

操作例 13

表形式での設定項目へのジャンプ

表形式の設定画面（［AI チャネル設定］など）では、設定項目が画面に収まりきりません。そんなとき、設定しようとする項目にジャンプすることができます。

1. 画面右上のアイコンをクリックします。
   ジャンプ先を指定するリストボックスが表示されます。
2. 対象のチャネルを入力し、設定したい項目をクリックします。
   指定した設定項目が表示されます。

アイコンをクリックすると、リストボックスが消えます。

3.1.6 設定セーブ／ロード、各種ファイルのセーブ／ロードを行う

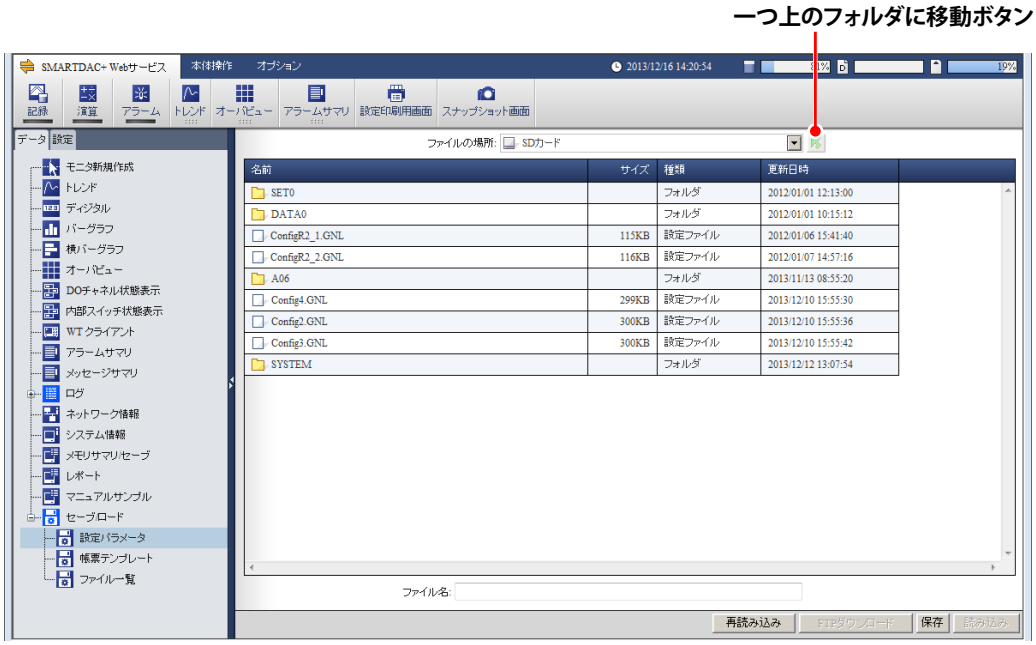
設定データのセーブ、ロードの操作を説明します。ただし、拡張セキュリティ機能（/AS）が有効な GX/GP の設定データの表示、セーブ、ロードはできません。

GX/GP の設定をセーブする

GX/GP の設定データを、SD メモリカードまたは USB フラッシュメモリに保存します。

1 [データ] タブの [セーブ / ロード] ＞ [設定パラメータ] を選択します。
セーブ / ロードの画面が表示されます。

2 [ファイルの場所] リストボックスで [SD カード] または [USB メモリ] を選択します。
選択したメディアのフォルダとファイルが表示されます。



列のタイトルをクリックすると、その列の昇順、降順でリストを並べ換えることができます。

3 保存先のフォルダを選択します。
フォルダをダブルクリックすると、そのフォルダ内のフォルダとファイルが表示されます。「一つ上のフォルダに移動ボタン」をクリックすると、上位フォルダに移動します。

4 [ファイル名] のテキストボックスにファイル名を入力します。拡張子を付けなくても適切に処理されます。または、リストのファイル名をクリックすると、そのファイル名が [ファイル名] のテキストボックスに表示されます。

5 [保存] ボタンをクリックします。
[設定のセーブ] ダイアログボックスが表示されます。

6 ファイルコメントを入力して [セーブする] ボタンをクリックします。
セーブしない場合は、[キャンセル] ボタンをクリックします。
設定データが保存され、[設定のセーブ] ダイアログボックスが消えます。

Note

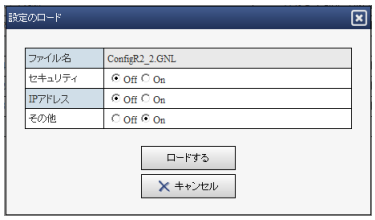
- 名前に「/」（シングルクウォーテーション）または「;」（セミコロン）が含まれるフォルダとファイルは表示されません。
- 同じ名前のファイルが存在するときは、上書きを確認するメッセージが表示されます。

GX/GP に設定をロードする

SD メモリカードまたは USB フラッシュメモリに保存されている GX/GP の設定データを、GX/GP にロードします。

1. [データ] タブの [セーブ / ロード] ＞ [設定パラメータ] を選択します。
   セーブ / ロードの画面が表示されます。
2. [ファイルの場所] リストボックスで [SD カード] または [USB メモリ] を選択します。
   選択したフォルダ内のフォルダとファイルが表示されます。
3. ロードする設定ファイルを選択します。
   [ファイル名] のテキストボックスに、選択したファイルのファイル名が入ります。

   設定ファイル名をダブルクリックすると、[設定のロード] ダイアログボックスが表示されます。この場合、操作 5 に進みます。
4. [読み込み] ボタンをクリックします。
   [設定のロード] ダイアログボックスが表示されます。
5. GX/GP に読み込む設定情報の種類を [On]/[Off] で指定します。[On] を選択した設定情報が読み込まれます。
6. [ロードする] ボタンをクリックします。
   ロードしない場合は、[キャンセル] ボタンをクリックします。
   設定データが GX/GP に適用され、[設定のロード] ダイアログボックスが消えます。



Note

- 名前に「/」（シングルクウォーテーション）または「;」（セミコロン）が含まれるフォルダとファイルは表示されません。
- ロードした結果 Web アプリケーションが正常に動作しなくなったり、本体が自動的に再起動したりする場合があります。

ファイルをダウンロードする

SD メモリカードまたは USB フラッシュメモリに保存されているファイルを、PC にダウンロードします。

1. [データ] タブの [セーブ / ロード] から、ダウンロードするファイルが含まれる画面を表示します。
2. ダウンロードするファイルを選択します。
   [ファイル名] のテキストボックスに、選択したファイルのファイル名が入ります。
3. [ファイル取得] ボタンをクリックします。
   表示されるダイアログボックスに従って操作してください。

帳票テンプレートをセーブ、ロードする

GX/GP 内の帳票テンプレートを SD メモリカードまたは USB フラッシュメモリに保存します。または、SD メモリカードまたは USB フラッシュメモリ内の帳票テンプレートを GX/GP に読み込みます。

[データ] タブの [セーブ / ロード] ＞ [帳票テンプレート] を選択します。セーブ / ロードの画面が表示されます。
操作方法は、「GX/GP の設定をセーブする」「GX/GP の設定をロードする」を参照してください。

テンプレート情報を確認する

テンプレートファイルを選択し、[テンプレート情報] ボタンをクリックすると、[テンプレート情報] ダイアログボックスが開きます。

ファイルをダウンロードする

「ファイルをダウンロードする」をご覧ください。

ファイルを一覧表示する

SD メモリカードまたは USB フラッシュメモリ内のファイルを一覧表示します。表示されるのは、設定ファイル、イベントデータファイル、表示データファイル、レポートファイル、Excel ファイル、マニュアルサンプルデータファイル、アラームサマリデータファイル、PDF ファイル、PDF プリンタファイルです。

[データ] タブの [セーブ / ロード] ＞ [ファイル一覧] を選択します。ファイル一覧の画面が表示されます。

ファイルをダウンロードする

「ファイルをダウンロードする」をご覧ください。

内部メモリの全データ * をセーブする

内部メモリの全データを、SD メモリカードまたは USB フラッシュメモリに保存します。

* 表示 / イベントデータ、マニュアルサンプルデータ、レポートデータです。

1. [データ] タブの [セーブ / ロード] ＞ [ファイル一覧（全てセーブ / 全てロード）] を選択します。
   ファイル一覧の画面が表示されます。
2. [全データセーブ] ボタンをクリックします。
   [全データセーブ] のダイアログボックスが開きます。
3. 保存先を選択します。
   データが保存されます。

データの保存先

保存操作を行うたびにディレクトリを作成してデータを保存します。
ディレクトリ名：「指定文字列」_YYMMDD_HHMMSS （YY ～ SS は操作日時 ）
例：DATA0_141205_184500
「指定文字列」は［設定］タブ＞［データ保存設定］で設定できます。
保存完了後、[再読み込み] ボタンをクリックすると保存先ディレクトリが表示されます。

全設定セーブ

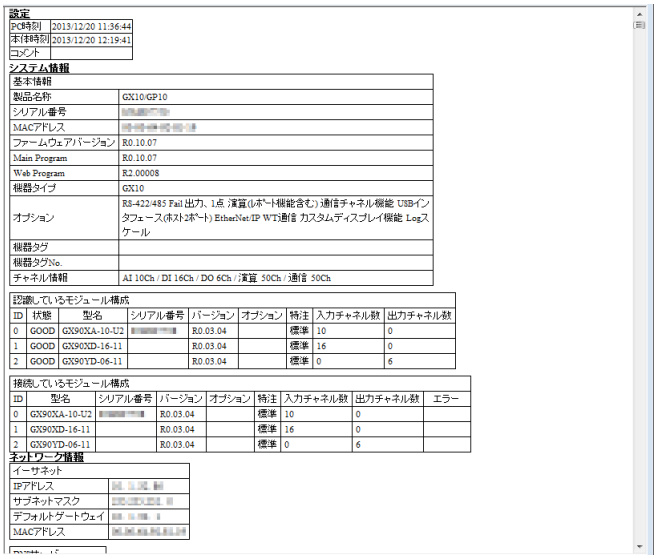
1. [データ] タブの [セーブ / ロード] ＞ [ファイル一覧（全てセーブ / 全てロード）] を選択します。
   ファイル一覧の画面が表示されます。
2. [全設定セーブ] ボタンをクリックします。
   [全設定セーブ] のダイアログボックスが開きます。
3. [フォルダ名] のテキストボックスにフォルダ名を入力します。
4. ［OK］をクリックします。
   すべてのファイルをセーブします。
   設定パラメータ、スケール画像、帳票テンプレート、信頼する証明書、サーバ証明書、カスタムディスプレイがセーブされます。

全設定ロード

1. [データ] タブの [セーブ / ロード] ＞ [ファイル一覧（全てセーブ / 全てロード）] を選択します。
   ファイル一覧の画面が表示されます。
2. [全設定セーブ] でセーブしたフォルダを選択して開きます。
3. [全設定ロード] ボタンをクリックします。
   [全設定ロード] のダイアログボックスが開きます。
4. ［OK］をクリックします。
   すべてのファイルが読み込まれます。
   設定パラメータ、スケール画像、帳票テンプレート、信頼する証明書、カスタムディスプレイがロードされます。

設定内容を印刷する

GX/GP の設定内容を印刷します。
[SMARTDAC+ Web サービス] タブの [設定印刷用画面] ボタンをクリックします。
設定印刷用ウィンドウが表示されます。



設定

PC時刻	2013/12/20 11:36:44
本体時刻	2013/12/20 12:19:41
コメント	

システム情報

基本情報	
製品名称	GX10/GP10
シリアル番号	
MACアドレス	
ファームウェアバージョン	R0.10.07
Main Program	R0.10.07
Web Program	R2.00008
機器タイプ	GX10
オプション	RS-422/485 Fail 出力、1点 演算(Lポート機能含む) 通信チャネル機能 USBインタフェース(ホスト2ポート) EtherNet/IP WT3通信 カスタムディスプレイ機能 Logスケール
機器タグ	
機器タグNo.	
チャネル情報	AI 10Ch / DI 16Ch / DO 6Ch / 演算 50Ch / 通信 50Ch

認識しているモジュール構成

ID	状態	型名	シリアル番号	バージョン	オプション	特注	入力チャネル数	出力チャネル数
0	GOOD	GX90XA-10-U2		R0.03.04		標準	10	0
1	GOOD	GX90XD-16-11		R0.03.04		標準	16	0
2	GOOD	GX90YD-06-11		R0.03.04		標準	0	6

接続しているモジュール構成

ID	型名	シリアル番号	バージョン	オプション	特注	入力チャネル数	出力チャネル数	エラー
0	GX90XA-10-U2		R0.03.04		標準	10	0	
1	GX90XD-16-11		R0.03.04		標準	16	0	
2	GX90YD-06-11		R0.03.04		標準	0	6	

ネットワーク情報

イーサネット	
IPアドレス	
サブネットマスク	
デフォルトゲートウェイ	
MACアドレス	

- [コメント] 欄に、任意のコメントを入力できます。
- [印刷する設定] 欄のチェックマークがある項目が印刷されます。印刷しない項目は、チェックマークを外してください。
- パスワードは「*」で表示されます。
- ブラウザの更新ボタンをクリックすると、表示内容が更新されます。
- 設定した表示言語で表示されます（3-61 ページの「3.1.7 ブラウザでの表示方法を変更する」を参照）。

ブラウザの印刷機能で印刷します。

Note

- 設定印刷用画面ウィンドウは、Web アプリケーション画面から呼ばれないと正しく動作しません。Web アプリケーションを終了したときは、設定印刷用画面のウィンドウも閉じてください。
- 印刷時、ページ切り替え箇所でレイアウトが崩れる場合は Microsoft Edge の IE モードで印刷を実行してください。

3.1.7 ブラウザでの表示方法を変更する

ブラウザでの表示言語の変更や、メニューバーへのコンテンツ移動ボタンの登録と削除などができます。

1. [オプション] タブの [Web オプション] ボタンをクリックします。
   [表示オプション] ダイアログボックスが表示されます。
2. 設定を変更して [OK] ボタンをクリックします。

設定の変更操作については、以下の説明をご覧ください。

表示言語

ドロップダウンメニューから、表示言語を選択します。[本体から情報を取得する] ボタンをクリックすると、GX/GP の設定を参照して、テキストボックスに設定します。

Note

表示言語を変更すると、Web アプリケーションは再起動します。

日付表示方式：順番

ドロップダウンメニューから、表示方式を選択します。[本体から情報を取得する] ボタンをクリックすると、GX/GP の設定を参照して、テキストボックスに設定します。

日付表示方式：区切り文字

ドロップダウンメニューから、年、月、および、日の区切り文字を選択します。[本体から情報を取得する] ボタンをクリックすると、GX/GP の設定を参照して、テキストボックスに設定します。

月表示

月を名称で表示する場合、チェックボックスにチェックを入れます。[本体から情報を取得する] ボタンをクリックすると、GX/GP の設定を参照して設定します。表示言語が日本語、中国語、または、韓国語の場合は選択できません。

小数点種類

ドロップダウンメニューから、数字の小数点を表す記号を選択します。[本体から情報を取得する] ボタンをクリックすると、GX/GP の設定を参照して、テキストボックスに設定します。

コンテンツ移動ボタン

メニューバーにコンテンツ移動ボタンを 5 つまで追加することができます。[ボタン 1] から [ボタン 5] のドロップダウンメニューから、追加するコンテンツ移動ボタンを選択します。必要ないときは [-----] を選択します。

アラーム音

[あり] を選択すると、アラームが発生したときに、PC がアラーム音を発します。

- この機能が有効になるのは、[システム環境設定] の［アラーム基本設定］で、表示の［保持 / 非保持］が［保持］に設定されているときです。
- GX/GP または Web アプリケーションでアラーム ACK 操作をすると、アラーム音が停止します。

通知ブザー

航空宇宙向け熱処理（/AH）付きの場合に表示されます。

スケジュール管理設定の［通知ブザー On/Off］を設定した場合、［あり］を選択すると、PC がブザー音を発します。

スケジュール管理設定の［通知ブザー On/Off］を設定していても、通知ブザーが［なし］の場合は、PC ではブザー音を発しません。

Note

Chrome の場合、アラーム音および通知ブザーを再生させるには、画面上で 1 回以上のクリック操作が必要です。

クリック操作に関係なく再生させるには、以下の手順で Chrome の設定を変更してください。

1. Chrome のアドレスバーに下記を入力してページを表示します。
   chrome://flags/#autoplay-policy
2. Autoplay policy の設定を「No user gesture is required」に変更します。

3.1.8　パスワードを変更する

ログインしているユーザが自分のパスワードを変更できます。

1 [オプション] タブの [パスワード変更] ボタンをクリックします。
[パスワードの変更] ダイアログボックスが表示されます。

2 パスワードを入力して [変更する] ボタンをクリックします。
パスワードが変更されます。次回から、変更後のパスワードでログインしてください。

3.2 E メールを送信する

E メール送信の設定をします。

3.2.1 SMTP クライアント機能を設定する

SMTP クライアント機能は、GX/GP から E メールを送信する機能です。

内 容

- **SMTP クライアント機能を有効にする**
- **ユーザ認証方式を設定する**
  ユーザ認証が必要なとき、認証方式を設定します。
- **SMTP サーバを設定する**
- **POP3 サーバを設定する**
  ユーザ認証方式が POP3（送信前認証）のとき設定します。

▶ 設定については、1-190 ページの「1.21.3 SMTP クライアント機能を設定する」をご覧ください。

3.2.2 メール内容を設定する

内 容

- **メールヘッダを設定する**
- **メール内容を設定する**
- **アラーム通知メールを設定する**
  アラーム発生時および解除時にメールを送信するときに設定します。
- **レポート作成時メールを設定する**
  レポート作成時にメールを送信するときに設定します。
- **定刻メールを設定する**
  定刻でメールを送信するときの設定をします。
- **電源投入 / 停電からの復帰時、メモリフル時、エラー発生時にメール送信する**

▶ 設定については、1-191 ページの「1.21.4 E メールの送信条件を設定する（SMTP クライアント機能が On のとき）」をご覧ください。

解　説

E メールの送信

次の種類を用意しています。それぞれの項目について、自動的に E メールを送信できます。送信先は 2 グループ設定でき、項目ごとにどちらに送信するか設定できます。また、各項目に共通のヘッダー文字列を設定できます。

- アラーム通知メール
  アラームの発生時および解除時、またはアラームの発生時にアラームの情報を通知します。測定動作モードが［デュアルインターバル］のとき、測定グループ 1 と測定グループ 2 のどちらのグループで発生したアラームかの識別はありません。
- 未来アラーム通知メール
  未来アラームの発生時および解除時、または未来アラームの発生時にアラームの情報を通知します。
- 電源投入通知メール
  停電からの復帰時に停電発生時刻と停電からの復帰時刻を通知します。
- メモリフル通知メール
  外部記憶メディア、内部メモリの空き容量が少なくなったときに通知します。
  ▶詳細は、1-216 ページの「1.23.6 FAIL リレー、機器情報出力を設定する（付加仕様、/FL）」の解説をご覧ください。
- システムエラー通知メール
  外部記憶メディアと内部メモリのエラー、FTP クライアント関連のエラーの発生時に、エラーコードとメッセージを通知します。
- 定刻通知メール
  指定時刻になったとき通知します。ネットワークを含めた E メールの送信動作に異常がないことを確認するために使用できます。送信先ごとに、基準時刻とメール送信間隔を設定できます。
- レポート通知メール（演算機能（付加仕様、/MT）付きのときのみ）
  レポート結果を通知します。
- ユーザロックアウト通知メール（拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）付きのときのみ）
  無効になったユーザのリストを通知します。
- ヘルススコア通知メール
  ヘルススコアが予兆事前通知閾値を下回ったとき（予兆事前通知）、ヘルススコアが 0 未満のとき（予兆 NG 通知）通知します。

指定時刻に送信するメールの例

```
Date: Wed, 12 Nov 2012 08:00:45 +0900 (JST)
[From: GX20@smartdacplus.com
To: user1@smartdacplus.com, user2@daq.co.jp
Subject: [Periodic data] subject          ← 題名
MIME-Version: 1.0
Content-Type: text/plain; chaset="iso-2022-jp"
Content-Transfer-Encoding: 7bit

TEMPERATURE                               ← ヘッダ1

定刻通知
<ホスト名>
GX20

<送信時刻>
2012/12/12 08:00:01
```

3.2.3　メール送信テストをする

▶操作については、2-82 ページの「2.7.1 メール送信テストをする」をご覧ください。

3.2.4　メール送信をスタート / ストップする

▶操作については、2-82 ページの「2.7.2 メール送信をスタートする / ストップする」をご覧ください。

3.2.5 メールの書式

アラーム通知メール、未来アラーム通知メール、定刻通知メール、電源投入通知メール、メモリフル通知メール、システムエラー通知メール、レポート通知メール、テストメール、ユーザロックアウト通知（拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）のとき）、予兆事前通知（リリースナンバー 5 以降）、予兆 NG 通知（リリースナンバー 5 以降）の書式は次のようになります。

アラーム通知メールの書式

● 題名

題名	`[Alarm_Summary]sss･･･s-ttt･･･t`

● 構文

ヘッダ部	`header`*`CRLF`* *`CRLF`*
定型部	アラーム通知 *`CRLF`* < ホスト名 > または <IP アドレス >*`CRLF`* `host`*`CRLF`* *`CRLF`*
アラーム情報	<CH>`ccc･･･c`*`CRLF`* < タイプ >`lq`*`CRLF`* `<aaa>yyyy/mo/dd_hh:mi:ss`*`CRLF`* *`CRLF`* ： *`CRLF`*
瞬時値データ	< 瞬時値 >*`CRLF`* `yyyy/mo/dd_hh:mi:ss`*`CRLF`* `ccc･･･c=ddd･･･duuu･･･u`*`CRLF`* ： *`CRLF`*
送信元 URL	下記の URL で本体の画面を見ることができます。*`CRLF`* `http://host.domain/`*`CRLF`* *`CRLF`*

表示項目説明

`ttt･･･t`	タグ No. またはチャネル番号（題名へのタグ / チャネル付加の場合）
`ccc･･･c`	タグ No、タグまたはチャネル番号 （スキップまたは Off のチャネルは出力しません）
`lq`	アラームレベル（1 ～ 4） アラームの種類（H、L、R、r、T、 t 、h、l、F、f） H（上限アラーム）、L（下限アラーム）、R（変化率上限アラーム）、r（変化率下限アラーム）、T（ディレイ上限アラーム）、t（ディレイ下限アラーム）、h（差上限アラーム）、l（差下限アラーム）、F（プロファイル上限）、f（プロファイル下限）
`aaa`	アラームステータス（On、Off）
`ddd･･･d`	測定値 / 演算値（符号と小数点を含む最大 10 桁） `+OVER`（プラスオーバ） `-OVER`（マイナスオーバ） `Burnout`（バーンアウト） `*******`（エラーデータ）

チャネル番号、アラームのタイプ、アラームステータスは 1 件のメールで最大 10 事象分送信されます。ただし、メールの題名にタグ No. またはチャネル番号を付加する設定にしたときは 1 事象につき 1 件のメールとなります。

未来アラーム通知メールの書式

● 題名

題名	[Future alarm summary]sss･･･s-ttt･･･t

● 構文

ヘッダ部	header*CRLF* *CRLF*
定型部	未来アラーム通知 *CRLF* < ホスト名 > または <IP アドレス >*CRLF* host*CRLF* *CRLF*
アラーム情報	<CH>ccc･･･c*CRLF* < タイプ >lq*CRLF* <aaa>yyyy/mo/dd_hh:mi:ss*CRLF*（発生時の未来予測波形の時刻） < 予測値 >fff･･･fuuu･･･u*CRLF*（イベントデータの場合） < 予測値 >ggg･･･g/bbb･･･buuu･･･u*CRLF*（表示 / 表示＋イベントの場合） *CRLF* ： *CRLF*
瞬時値データ	< 瞬時値 >*CRLF* yyyy/mo/dd_hh:mi:ss*CRLF* ccc･･･c=ddd･･･duuu･･･u*CRLF* ： *CRLF*
送信元 URL	下記の URL で本体の画面を見ることができます。*CRLF* http://host.domain/*CRLF* *CRLF*

表示項目説明

ttt･･･t	タグ No. またはチャネル番号（題名へのタグ / チャネル付加の場合）
ccc･･･c	タグ No、タグまたはチャネル番号 （スキップまたは Off のチャネルは出力しません）
lq	アラームレベル（1 ～ 4） アラームの種類（H、L、h、l） H（上限アラーム）、L（下限アラーム）、h（差上限アラーム）、l（差下限アラーム）
aaa	アラームステータス（On、Off）
ddd･･･d	測定値 / 演算値（符号と小数点を含む最大 10 桁） +OVER（プラスオーバ） -OVER（マイナスオーバ） Burnout（バーンアウト） *******（エラーデータ）
fff･･･f	イベントデータのときの予測値（符号と小数点を含む最大 10 桁）
ggg･･･g	表示データのときの予測最小値（符号と小数点を含む最大 10 桁）
bbb･･･b	表示データのときの予測最大値（符号と小数点を含む最大 10 桁）

チャネル番号、アラームのタイプ、アラームステータスは 1 件のメールで最大 10 事象分送信されます。ただし、メールの題名にタグ No. またはチャネル番号を付加する設定にしたときは 1 事象につき 1 件のメールとなります。

定刻通知メールの書式

● 題名

題名	[Periodic_data]sss･･･s

● 構文

ヘッダ部	header*CRLF* *CRLF*
定型部	定刻通知 *CRLF* < ホスト名 > または <IP アドレス >*CRLF* host*CRLF* *CRLF*
時刻情報	< 送信時刻 >*CRLF* yyyy/mo/dd_hh:mi:ss*CRLF* *CRLF*
破棄情報	送信できなかった E メールがあります。*CRLF* [ttt･･･t]*CRLF* 回数 =nnn･･･n*CRLF* yyyy/mo/dd_hh:mi:ss*CRLF* *CRLF* : *CRLF*
瞬時値データ	< 瞬時値 >*CRLF* yyyy/mo/dd_hh:mi:ss*CRLF* ccc･･･c=ddd･･･duuu･･･u*CRLF* : *CRLF*
送信元 URL	下記の URL で本体の画面を見ることができます。*CRLF* http://host.domain/*CRLF* *CRLF*

表示項目説明

ccc･･･c	タグ No、タグまたはチャネル番号 （スキップまたは Off のチャネルは出力しません）
ttt･･･t	破棄したメールの種類 Alarm_summary（アラーム通知メール） Periodic_data（定刻通知メール） System_warning（システムエラー通知メール） Power_failure（電源投入通知メール） Memory_full（メモリフル通知メール） Report_data（レポート通知メール） Future_alarm_summary（未来アラーム通知メール） Health_score（ヘルススコア通知メール）
nnn･･･n	破棄したメールの回数
ddd･･･d	測定値 / 演算値（符号と小数点を含む最大 10 桁） +OVER（プラスオーバ） -OVER（マイナスオーバ） Burnout（バーンアウト） *******（エラーデータ）

破棄したメールの種類と回数に続く時刻はメールの最終破棄時刻です。

電源投入通知メールの書式

● 題名

題名	[Power_failure]sss･･･s

● 構文

ヘッダ部	header*CRLF* *CRLF*
定型部	電源投入通知 *CRLF* < ホスト名 > または <IP アドレス >*CRLF* host*CRLF* *CRLF*
電源情報	< 停電 >*CRLF* yyyy/mo/dd_hh:mi:ss*CRLF* *CRLF* < 復帰 >*CRLF* yyyy/mo/dd_hh:mi:ss*CRLF* *CRLF*
送信元 URL	下記の URL で本体の画面を見ることができます。*CRLF* http://host.domain/*CRLF* *CRLF*

メモリフル通知メールの書式

● 題名

題名	[Memory_full]sss･･･s

● 構文

ヘッダ部	header*CRLF* *CRLF*
定型部	メモリフル通知 *CRLF* < ホスト名 > または <IP アドレス >*CRLF* host*CRLF* *CRLF*
メモリ情報	yyyy/mo/dd_hh:mi:ss*CRLF* < メモリ残量 >ppp･･･pMbytes*CRLF* < ファイル数 >bbb/500*CRLF* < メディア残量 >rrr･･･rMbytes*CRLF* *CRLF*
送信元 URL	下記の URL で本体の画面を見ることができます。*CRLF* http://host.domain/*CRLF* *CRLF*

表示項目説明

ppp･･･p	内部メモリの残量
bbb	未セーブファイル数（0 ～ 500）
rrr･･･r	外部記憶メディアの残量

システムエラー通知メールの書式

● 題名

題名	[System_warning]sss･･･s

● 構文

ヘッダ部	header*CRLF* *CRLF*
定型部	システムエラー通知 *CRLF* < ホスト名 > または <IP アドレス >*CRLF* host*CRLF* *CRLF*
エラー情報	yyyy/mo/dd_hh:mi:ss*CRLF* <ERROR>fff*CRLF* mmm･･･m*CRLF* *CRLF*
送信元 URL	下記の URL で本体の画面を見ることができます。*CRLF* http://host.domain/*CRLF* *CRLF*

表示項目説明

fff	エラー番号（234、501、502、507、511、611、612、692、693、695、696、698、699、921）
mmm･･･m	エラーメッセージ

エラーの種類により表示されるエラー文章が異なります。

レポート通知メールの書式

● 題名

題名	[rrr･･･r]sss･･･s

● 構文

ヘッダ部	header*CRLF* *CRLF*
定型部	ti*CRLF* < ホスト名 > または <IP アドレス >*CRLF* host*CRLF* *CRLF*
レポート情報	yyyy/mo/dd_hh:mi:ss*CRLF* <CH>ccc･･･c*CRLF* <tp>eee･･･e*CRLF* <tp>eee･･･e*CRLF* <tp>eee･･･e*CRLF* <tp>eee･･･e*CRLF* <tp>eee･･･e*CRLF* < 単位 >uuu･･･u*CRLF* *CRLF* ： *CRLF*
送信元 URL	下記の URL で本体の画面を見ることができます。*CRLF* http://host.domain/*CRLF* *CRLF*

表示項目説明

rrr･･･r	レポートメールの内容（Hourly report、Daily report、Weekly report、Monthly report、Batch report、Daily custom report）
ti	レポートメールの内容（時報、日報、週報、月報、バッチ報、日報カスタム）
tp	レポートの内容（平均、最大、最小、積算、瞬時。この中から 5 項目出力されます。）
ccc･･･c	タグ No、タグまたはチャネル番号 （Off のチャネルは出力しません。）
eee･･･e	測定値 / 演算値（符号と小数点を含む最大 10 桁）。ただし積算値については、「-3.800000E+02」のように、符号、仮数部、E、符号、指数部の組み合わせになります。 +OVER（プラスオーバ） -OVER（マイナスオーバ） *******（エラーデータ）

テストメールの書式

● 題名

題名	[Test]sss･･･s

● 構文

ヘッダ部	header*CRLF* *CRLF*
定型部	テストメール *CRLF* < ホスト名 > または <IP アドレス >*CRLF* host*CRLF* *CRLF*
時刻情報	＜送信時刻＞ *CRLF* yyyy/mo/dd_hh:mi:ss*CRLF* *CRLF*

ユーザロックアウト通知の書式

● 題名

題名	[User_lockout]sss･･･s

● 構文

ヘッダ部	header*CRLF* *CRLF*
定型部	ユーザロックアウト通知 *CRLF* < ホスト名 > または <IP アドレス >*CRLF* host*CRLF* *CRLF*
ユーザロックアウト情報	yyyy/mo/dd_hh:mi:ss*CRLF* < ユーザ名 >*CRLF* uuu･･･u*CRLF* ： *CRLF*
送信元 URL	下記の URL で本体の画面を見ることができます。*CRLF* http://host.domain/*CRLF* *CRLF*

表示項目説明

uuu･･･u	ユーザ名

予兆事前通知の書式

● 題名

題名	[Health Score]sss･･･s

● 構文

ヘッダ部	header*CRLF* *CRLF*
定型部	予兆事前通知 *CRLF* < ホスト名 > または <IP アドレス >*CRLF* host*CRLF* *CRLF*
ヘルススコア情報	yyyy/mo/dd_hh:mi:ss*CRLF* < ヘルススコア予兆通知閾値 >fff･･･f*CRLF* ＜ヘルススコア＞ ccc･･･cCRLF *CRLF*
送信元 URL	下記の URL で本体の画面を見ることができます。*CRLF* http://host.domain/*CRLF* CRLF

表示項目説明

fff･･･f	ヘルススコア閾値
ccc･･･c	ヘルススコア

予兆 NG 通知の書式

● 題名

題名	[Health Score]sss･･･s

● 構文

ヘッダ部	header*CRLF* *CRLF*
定型部	予兆 NG 通知 *CRLF* < ホスト名 > または <IP アドレス >*CRLF* host*CRLF* *CRLF*
ヘルススコア情報	yyyy/mo/dd_hh:mi:ss*CRLF* < ヘルススコア >ccc･･･c*CRLF* *CRLF*
送信元 URL	下記の URL で本体の画面を見ることができます。*CRLF* http://host.domain/*CRLF* *CRLF*

表示項目説明

ccc･･･c	ヘルススコア

各書式共通の表示項目

sss･･･s	題名
uuu･･･u	単位（ユーザロックアウト通知を除く）
yyyy	年（2001 ～ 2035）
mo	月（01 ～ 12）
dd	日（01 ～ 31）
hh	時（00 ～ 23）
mi	分（00 ～ 59）
ss	秒（00 ～ 59）
header	ヘッダ
host	ホスト名 /IP アドレス（ホスト名が設定されていないときは IP アドレス）
domain	ドメイン名
_	空白
CRLF	改行

チャネル番号の表記と範囲一覧

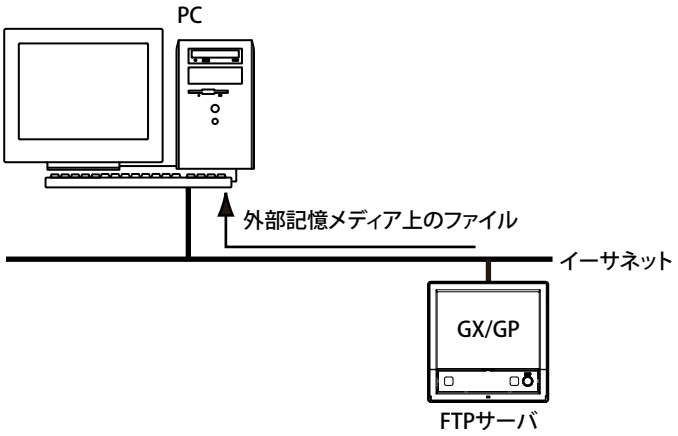
種類	機種	表記 / 範囲	備考
入出力チャネル	GX10/GP10	0001 ～ 0299[*1]	装着モジュールで異なる
	GX20/GP20	0001 ～ 0999[*2]	
	拡張ユニット	1001 ～ 6599	
演算チャネル	GX10/GP10	A001 ～ A050	付加仕様、/MT
	GX20/GP20	A001 ～ A100	
レポートチャネル	GX10/GP10	R01 ～ R50	付加仕様、/MT
	GX20/GP20	R01 ～ R60	
通信チャネル	GX10/GP10	C001 ～ C050	付加仕様、/MC
	GX20-1/GP20-1	C001 ～ C300	
	GX20-2/GP20-2	C001 ～ C500	

*1 拡張ユニット接続時は、0001 ～ 0199

*2 拡張ユニット接続時は、0001 ～ 0899

3.3 PC から GX/GP の測定データファイルにアクセスする（FTP サーバ機能）

PC から、FTP プロトコルで GX/GP にアクセスして、GX/GP の外部記憶メディア（SD メモリカード）上のディレクトリやファイルリストの出力、ファイルの転送や削除などができます。また、内部メモリ上のディレクトリやファイルリストの出力、ファイルの転送ができます。



3.3.1 FTP サーバの設定をする

内　容

- **FTP サーバ機能を有効にする**
- **FTP サーバのディレクトリ出力形式を設定する**

▶設定については、1-201 ページの「1.21.9 使用するサーバ機能（FTP、HTTP、SNTP、MODBUS、GENE、DARWIN 互換通信）を設定する」をご覧ください。

3.3.2 PC から GX/GP にアクセスする

通信ログイン機能を使用しない場合

PC から、FTP プロトコルにて、admin、user、または anonymous アクセスします。

admin では

・ 外部記憶メディア上のディレクトリやファイルリストの出力、転送、削除

・ 内部メモリ上のディレクトリやファイルリストの出力、転送

user、anonymous では

・ 外部記憶メディア上のディレクトリやファイルリストの出力が可能です

FTP プロトコルによる接続

ブラウザを使ったファイル取得例を説明します。URL 欄に、ftp:// ホスト名 . ドメイン名 / を入力します。内部メモリのデータの取得は /MEM0/DATA フォルダの中から、外部記憶メディアのデータは /DRV0 フォルダの中から、PC にドラッグ & ドロップします。ホスト名 . ドメイン名の代わりに IP アドレスを使用することができます。

通信ログイン機能（標準）を使用する場合

URL 欄に、ftp:// ユーザネーム @ ホスト名 . ドメイン名 / を入力します。

- [内部メモリ]：ftp://username@hostname/MEM0/DATA
- [外部記憶メディア：SD メモリカード]：ftp://username@hostname/DRV0/

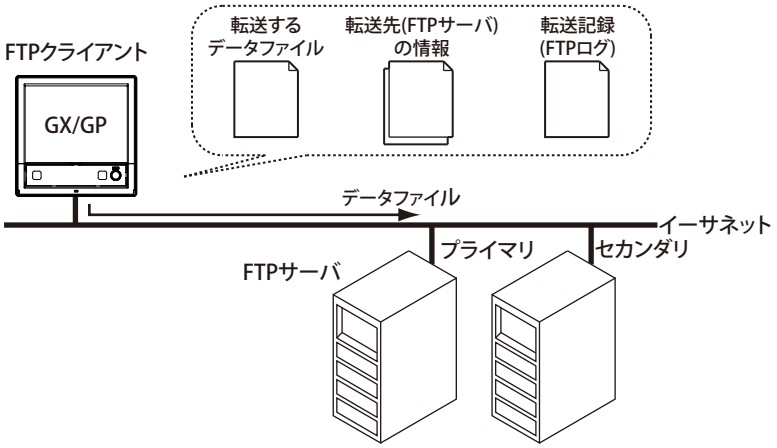
アクセス時にユーザ名とパスワードを要求されます。GX/GP でユーザ登録されているユーザ名とパスワードを入力し、接続します。
パスワードの指定を行うときは、ユーザーネームの後に、［：パスワード］と指定してください。
例）
［内部メモリ］：ftp://username:password@hostname/MEM0/DATA

Note

- [内部メモリ] のリンク先は、ftp://hostname/MEM0/DATA になっています。
- [外部記憶メディア：SD メモリカード] リンクは、ftp://hostname/DRV0/ になっています
- [外部記憶メディア：USB] リンクは、ftp://hostname/USB0/ になっています
- 作成途中のデータファイルは取得できません。
- SSL による暗号化を行っているときは、「ftps://」でアクセスが必要です。

3.4 GX/GP から測定データファイルなどを転送する（FTP クライアント機能）

GX/GP の内部メモリ上に作成された表示データファイル、イベントのデータファイル、レポートデータファイル、スナップショットデータファイル、アラームサマリデータファイル、マニュアルサンプルデータ、または設定ファイルを、FTP を使ってファイル作成時に自動転送できます。
ファイルの転送先（FTP サーバ）は、プライマリ（第 1 優先）とセカンダリ（第 2 優先）の 2 つを指定できます。プライマリの FTP サーバに障害が生じたとき、セカンダリの FTP サーバにファイルを転送します。
帳票テンプレート機能を使っている場合には、外部記憶メディアに作成された Excel 形式レポートファイル、PDF 形式レポートファイルも、ファイル作成時に自動転送されます。



3.4.1 FTP クライアント機能を設定する

内　容

- **FTP クライアント機能を有効にする**
- **転送するファイルを設定する**
  自動転送するファイルを設定します。
- **転送時間シフトを設定する**
  FTP サーバへデータ転送する時間を遅らせるとき設定します。
- **接続先を設定する（プライマリ、セカンダリ）**
  接続先の FTP サーバを設定します。

▶設定については、1-188 ページの「1.21.2 FTP クライアント機能を設定する」をご覧ください。

解　説

FTP 転送するファイル

Excel 形式レポートファイル、PDF 形式レポートファイル、設定ファイル以外は外部記憶メディアのあり / なしに関わらず、自動転送されます。

ファイル種類	内容
表示データファイル	ファイルセーブ周期ごとに自動転送されます。*3
イベントデータファイル	データ長分のデータが記録されるごとに自動転送されます。*3
レポートデータファイル	[分割] または [1 ファイル] の場合は、レポートファイルが閉じられた（分割された）ときに自動転送されます。たとえば、1 ファイルで種類が日報＋月報のとき、1 ヶ月に 1 回自動転送されます。帳票テンプレートを使用したレポートデータファイル（Excel 形式レポートファイル、PDF 形式レポートファイル）も作成時に自動転送されます。*1 ▶［分割］、［1 ファイル］については、1-153 ページの「1.16.1 レポートの種類、作成時刻、演算種類、他を設定する」をご覧ください。
スナップショットデータファイル	スナップショットを実行 *2 したときに、自動転送されます。
アラームサマリデータファイル	アラームセーブを実行したときに、自動転送されます。
マニュアルサンプルデータファイル	マニュアルサンプルを実行 *2 し、分割された次のタイミングで、自動送信されます。
設定変更時の設定ファイル	設定変更時に SD メモリカードに保存されている設定ファイルが自動転送されます。*1*4 プロファイル波形のロード時に SD メモリカードに保存されるファイルも自動転送されます。
ヘルスモニタログファイル	ヘルスモニタログファイルが作成されるごとに自動転送されます。

*1 SD メモリカードの残容量が少ないとき、SD メモリカードが外されているときは、自動転送されません。

*2 タッチパネル操作、通信コマンド（OExecRec コマンド）、またはイベントアクション機能による実行を指します。

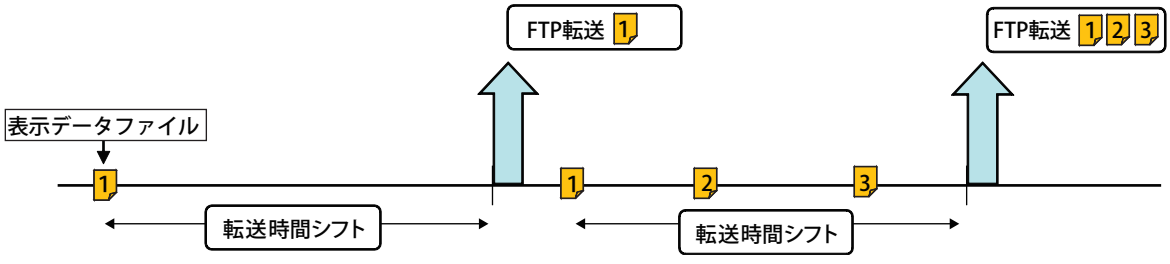
*3 拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS) 付きで、FTP 転送タイミングを [サインイン] に設定しているときは、サインイン後に自動転送されます。拡張セキュリティ機能のマニュアル（IM 04L51B01-05JA）の「2.2.4 サインイン設定をする」を参照ください。

*4 拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS) 付きのみ。

転送時間のシフト

複数台の GX/GP でファイルの FTP 転送を設定していてファイルが同時刻に作成されたときなど、FTP サーバにアクセスが集中して接続数オーバーとなり、GX/GP から FTP サーバへデータを転送できないことがあります。あらかじめ、転送時間をシフトする（遅らせる）ことにより、FTP サーバへのアクセスの集中を回避できます。表示データファイル、イベントデータファイル、およびレポートファイルの転送時間をシフトすることができます。

- FTP 転送要因が発生して転送時間シフトをしている間に、新たな FTP 転送要因が発生しても、転送時間シフトに影響しません。転送シフト時間が経過したときに、そのときまでに作成された同じデータ種類のすべてのデータファイル（FTP 転送していないもの）を FTP 転送します。下図は表示データの例です。
- 未送信のファイルをあまり多く溜めないために、転送時間シフトは FTP 転送要因（ファイル作成）の周期より短い時間に設定することをお勧めします。



転送の動作について

- FTP 転送時間シフト中に電源を OFF にした場合でも、FTP 転送時間シフトの経過時間は記憶されています。
- FTP 転送時間シフト中に FTP 転送時間設定を変更した場合は、当該データファイルは変更前の設定で FTP 転送を行います。それ以後は変更後の設定（現設定内容）に従って動作します。
- FTP 転送時間シフト中に FTP クライアント機能を OFF/ 全初期化を実行した場合は、FTP 転送時間の経過時間をクリアします。
- 拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS) 付きで、FTP 転送タイミングを [サインイン] に設定している場合、表示データファイルおよびイベントデータファイルの転送時間シフトは無効です。

転送先に同名のファイルがある場合

転送先に同名のファイルがあるときは、無条件で上書きします。

データ転送失敗時の動作

プライマリとセカンダリ両方へのファイル転送に失敗した場合、GX/GP はファイルの転送を中断します。転送先との接続が回復した時点で、GX/GP は新しいデータファイルと一緒に転送に失敗していたデータも転送します。（スナップショットデータファイル、アラームサマリデータファイル、マニュアルサンプルデータファイルの場合、失敗したデータは転送されません。）ただし、GX/GP の内部メモリ上のデータを転送するので、上書きされてしまうと転送に失敗したデータは消失します。

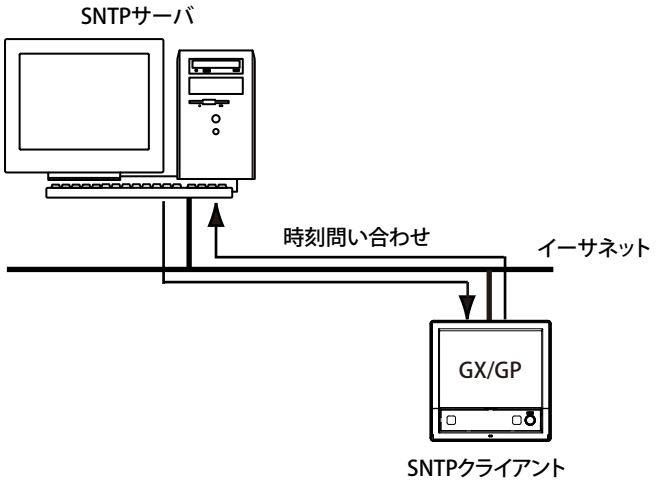
3.4.2 FTP 転送のテストをする

テスト用ファイルを GX/GP から FTP サーバに転送できるかどうかを確認できます。

▶操作については、2-83 ページの「2.7.3 FTP によるファイル転送を確認する（FTP 送信テスト）」をご覧ください。

3.5 時刻を合わせる（SNTP クライアント機能）

GX/GP の時刻を、SNTP サーバ（ネットワーク上の時刻情報サーバ）の時刻に合わせることができます。
指定した SNTP サーバから指定された周期などのタイミングで時刻情報を取得します。



3.5.1 SNTP クライアント機能を設定する

内 容

- **SNTP クライアント機能を有効にする**
- **SNTP サーバを設定する**
- **問い合わせ動作を設定する**

▶設定の詳細は、1-194 ページの「1.21.5 SNTP クライアント機能を設定する」をご覧ください。

3.5.2 手動で時刻調整をする

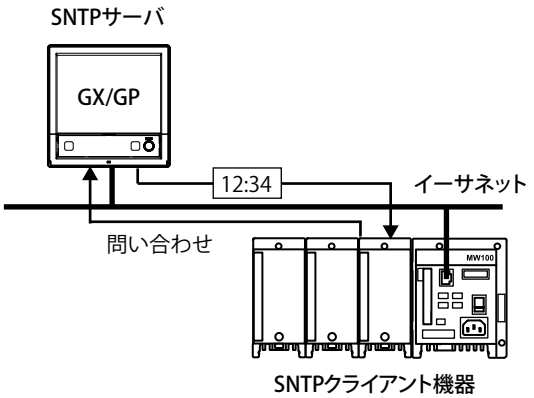
操 作

任意に時刻を調整します。SNTP クライアントの設定が有効になっている必要があります。

▶操作は、2-83 ページの「2.7.4 手動で時刻調整をする（SNTP 時刻調整）」をご覧ください。

3.6 GX/GP から SNTP クライアント機器に時刻を配信する（SNTP サーバ機能）

GX/GP を SNTP サーバとして動作させます。
ネットワーク上の SNTP クライアント機器が、GX/GP に時刻情報を問い合わせると、GX/GP の時刻情報を送信します。



3.6.1 SNTP サーバ機能を設定する

内　容

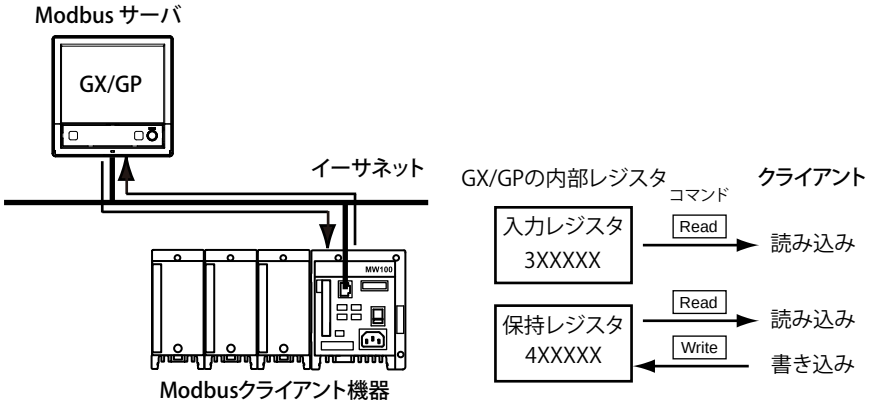
SNTP サーバ機能を有効にする

▶設定については、1-201 ページの「1.21.9 使用するサーバ機能（FTP、HTTP、SNTP、MODBUS、GENE、DARWIN 互換通信）を設定する」をご覧ください。

4.1 Modbus/TCP を使って他の機器が GX/GP のデータを読み込む / 書き込む（Modbus サーバ機能）

Modbus 機能は、GX/GP と外部の Modbus 機器が通信を行い、データの読み書きを行うものです。
GX/GP は Modbus サーバです。同時接続数は最大 4 です。
他の機器（Modbus クライアント機器）は、GX/GP に対し、以下の操作ができます。

- 入出力チャネル、演算チャネル（付加仕様、/MT）のデータの読み込み
- 通信チャネル（付加仕様、/MC）のデータの読み込み
- 通信チャネルへのデータの書き込み
- 記録のスタート / ストップやメッセージの書き込みなどの一部の操作
- 記録スタート / ストップの状態やメッセージ文字列などの読み込み



4.1.1 ネットワーク通信の基本条件を設定する

内　容

- **自動 IP アドレス取得を設定する**
- **手動で IP アドレスを設定する（自動 IP アドレス取得が［Off］のとき）**

▶設定については、1-186 ページの「1.21.1 通信の基本条件を設定する」をご覧ください。

4.1.2 Modbus サーバ機能を設定する

内　容

Modbus サーバ機能を有効にする

▶設定については、1-201 ページの「1.21.9 使用するサーバ機能（FTP、HTTP、SNTP、MODBUS、GENE、DARWIN 互換通信）を設定する」をご覧ください。

Modbus 接続制限をする

GX/GP の Modbus サーバ機能に接続できる IP アドレスを制限するときに設定します。
最大 10 個の IP アドレスを登録できます。

▶設定については、1-200 ページの「1.21.8 Modbus サーバ（GX/GP）への接続制限を設定する」をご覧ください。

4.1.3 他の機器が GX/GP のデータを読み込む / 書き込む

他の機器（クライアント機器）が GX/GP にコマンドを送信し、GX/GP の内部レジスタのデータを読み込んだり、データを書き込んだりします。GX/GP の内部レジスタにデータを書き込むことにより、記録スタートなどの操作もできます。

▶ GX/GP がサポートしているファンクションコードと、クライアント機器がアクセスできる GX/GP のレジスタについては、4-11 ページの「4.5 Modbus 機能とレジスタアサイン」をご覧ください。

レジスタ番号の指定方法

クライアント機器では次のように GX/GP のレジスタを指定します。

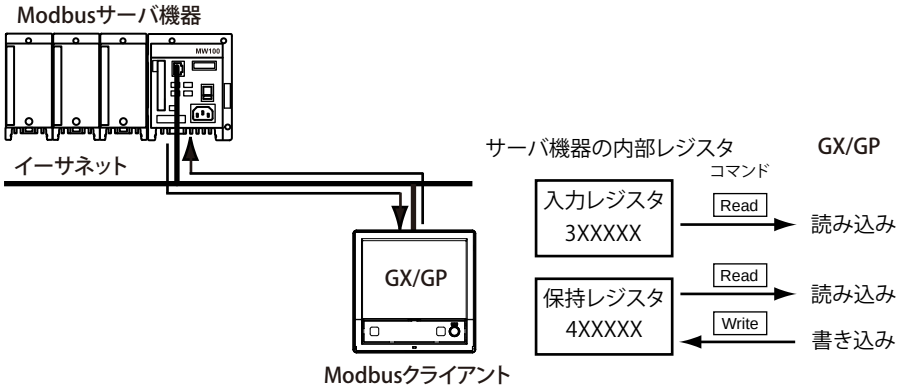
- 市販の SCADA 等をご使用の場合は、▶ 4-11 ページの「4.5 Modbus 機能とレジスタアサイン」に記載のレジスタ番号（400001 など。「リファレンス番号」と呼びます。）を指定します。
- お客様作成の通信プログラムの場合は、リファレンス番号に対する「相対番号」を指定します。相対番号は、次の例のように算出します。

  例
  入力レジスタ 300100 の相対番号：300100 から 300001 を引いた「99」です。
  300100 − 300001 ＝ 99

  保持レジスタ 400011 の相対番号：400011 から 400001 を引いた「10」です。
  400011 − 400001 ＝ 10

4.2 Modbus/TCP を使って GX/GP が他の機器のデータを読み込む / 書き込む（Modbus クライアント機能）

Modbus 機能は、GX/GP と外部の Modbus 機器が通信を行い、データの読み書きを行うものです。
GX/GP は Modbus クライアントです。接続可能なサーバ数は最大 16（GX20-1/GP20-1/GX10/GP10）、または最大 32（GX20-2/GP20-2）です。
他の機器（Modbus サーバ機器）と Modbus/TCP 接続して、内部レジスタの読み込みと書き込みができます。読み込んだデータは、通信チャネルとして扱うことができます。書き込むことのできるデータは、入出力チャネルデータ、演算チャネルデータ、および通信チャネルデータです。



4.2.1 ネットワーク通信の基本条件を設定する

内　容

- **自動 IP アドレス取得を設定する**
- **手動で IP アドレスを設定する（自動 IP アドレス取得が［Off］のとき）**

▶設定については、1-186 ページの「1.21.1 通信の基本条件を設定する」をご覧ください。

4.2.2 Modbus クライアント機能を設定する

内　容

- **Modbus クライアント機能を有効にする**
- **通信周期を設定する**
- **復帰動作を設定する**
- **接続維持を設定する**

▶設定については、1-196 ページの「1.21.6 Modbus クライアント機能（付加仕様、/MC を指定時の機能）を設定する」の「基本設定」をご覧ください。

4.2.3 接続先サーバを設定する

内 容

- **接続先サーバ番号を設定する**
- **接続先サーバを設定する**

▶設定については、1-196 ページの「1.21.6 Modbus クライアント機能（付加仕様、/MC を指定時の機能）を設定する」の「接続先サーバ設定」をご覧ください。

4.2.4 コマンドを設定する

内 容

- **クライアントコマンド番号を設定する**
- **コマンドを設定する**

▶設定については、1-196 ページの「1.21.6 Modbus クライアント機能（付加仕様、/MC を指定時の機能）を設定する」の「コマンド設定」をご覧ください。
▶ GX/GP がサポートしている Modbus 機能とレジスタについては、4-11 ページの「4.5 Modbus 機能とレジスタアサイン」をご覧ください。

サーバのレジスタ番号

入力レジスタは 30001 ～ 39999 と 300001 ～ 365535、保持レジスタは 40001 ～ 49999 と 400001 ～ 465535 から入力します。
コマンドの種類により、設定できるレジスタ番号が異なります。▶ 4-11 ページの「4.5 Modbus 機能とレジスタアサイン」をご覧ください。

レジスタ番号の指定方法

GX/GP ではレジスタ番号を「リファレンス番号」（上記の 40001 など）で指定します。たとえば、当社のディジタル指示調節計 UT35A の場合、D レジスタ番号とリファレンス番号が、下表のように対応しています。

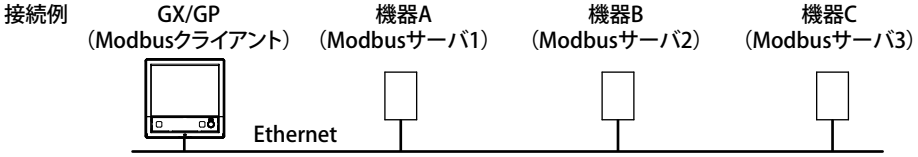
D-Reg. No.	Ref. No.
D2001	42001

レジスタを「相対番号」で呼んでいるサーバ機器の場合、相対番号に 30001、300001、40001、400001 などを加算してリファレンス番号とします。

レジスタ種類	相対番号	リファレンス番号	算出式
保持レジスタ	1004	41005	1004 ＋ 40001
	14567	414568	14567 ＋ 400001
入力レジスタ	0000	30001	0000 ＋ 30001

コマンド設定例

GX/GP が Modbus クライアント機器の場合の、GX/GP でのコマンド設定例を説明します。
GX/GP が Modbus マスタ機能の場合は、「クライアント」を「マスタ」、「サーバ」を「スレーブ」と読み換えてください。



通信チャネルデータへの読み込み

GX/GP は、サーバ機器から読み込んだデータを、浮動小数点型で通信チャネルデータに入力します。

例 1

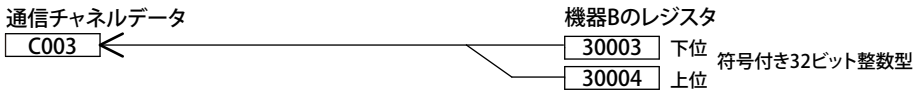
機器 A の 30001 レジスタに割り当てられている符号付き 16 ビット整数の値を通信チャネル C001 に読み込む。

コマンド設定

設定項目		設定内容
クライアントコマンド番号		1
コマンド設定	種類	Read
	サーバ	1
	データ型	INT16
	レジスタ	30001
	チャネル種別	通信チャネル
	先頭チャネル	C001
	最終チャネル	C001

例 2

機器 B の 30003 と 30004 レジスタに、下位、上位の順で割り当てられている符号付き 32 ビット整数の値を通信チャネル C003 に読み込む。コマンドでは、若い方のレジスタ番号を指定します。

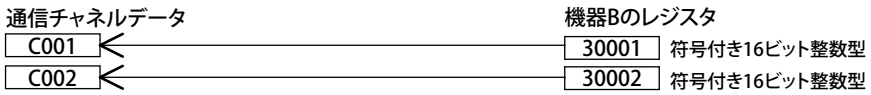


コマンド設定

設定項目		設定内容
クライアントコマンド番号		2
コマンド設定	種類	Read
	サーバ	2
	データ型	INT32_L
	レジスタ	30003
	チャネル種別	通信チャネル
	先頭チャネル	C003
	最終チャネル	C003

例 3

機器 B の 30001 と 30002 レジスタに割り当てられている符号付き 16 ビット整数の値を通信チャネル C001 と C002 に読み込む。コマンドでは、若い方のレジスタ番号を指定します。

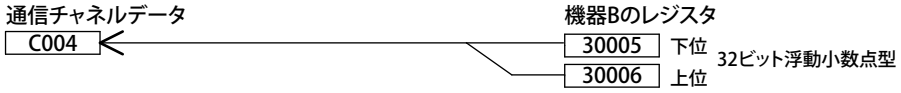


コマンド設定

設定項目		設定内容
クライアントコマンド番号		3
コマンド設定	種類	Read
	サーバ	2
	データ型	INT16
	レジスタ	30001
	チャネル種別	通信チャネル
	先頭チャネル	C001
	最終チャネル	C002

例 4

機器 B の 30005 と 30006 レジスタに、下位、上位の順で割り当てられている 32 ビット浮動小数点型の値を通信チャネル C004 に読み込む。コマンドでは、若い方のレジスタ番号を指定します。



コマンド設定

設定項目		設定内容
クライアントコマンド番号		4
コマンド設定	種類	Read
	サーバ	2
	データ型	FLOAT_L
	レジスタ	30005
	チャネル種別	通信チャネル
	先頭チャネル	C004
	最終チャネル	C004

サーバへのデータの書き込み

例

入出力チャネル 0001 の測定値を機器 A の 40001 レジスタに書き込む。

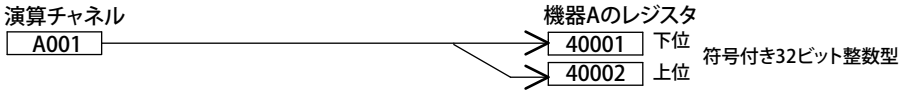
コマンド設定

設定項目		設定内容
クライアントコマンド番号		5
コマンド設定	種類	Write
	サーバ	1
	データ型	INT16
	レジスタ	40001
	チャネル種別	入出力チャネル
	先頭チャネル	0001
	最終チャネル	0001

サーバへの演算値の書き込み

例

演算チャネル A001 の演算値を機器 A の 40001 と 40002 レジスタに、下位 16 ビット / 上位 16 ビットの順で書き込む。コマンドでは、若い方のレジスタ番号を指定します。



コマンド設定

設定項目		設定内容
クライアントコマンド番号		6
コマンド設定	種類	Write
	サーバ	1
	データ型	INT32_L
	レジスタ	40001
	チャネル種別	演算チャネル
	先頭チャネル	A001
	最終チャネル	A001

4.2.5 Modbus の動作状態を確認する

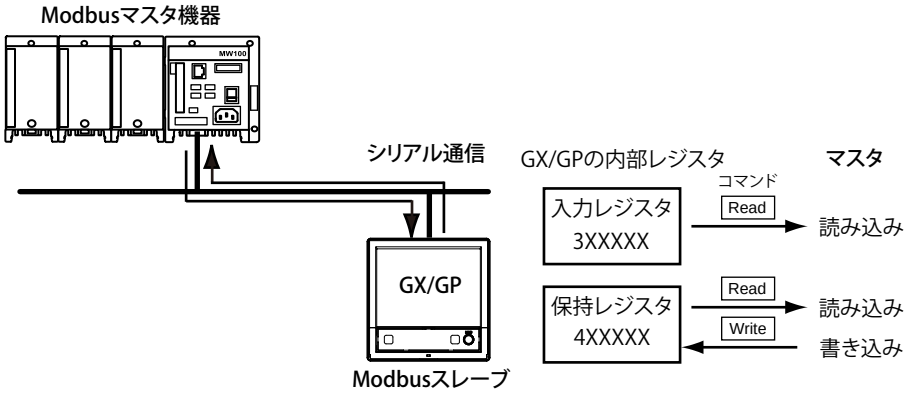
操　作

▶操作については、2-60 ページの「2.3.6 Modbus クライアント、Modbus マスタのコマンドの状態を確認する」をご覧ください。

4.3 Modbus を使って他の機器が GX/GP のデータを読み込む / 書き込む（Modbus スレーブ機能）

GX/GP は Modbus スレーブです。
他の機器（Modbus マスタ機器）は、GX/GP に対し、以下の操作ができます。

- 入出力チャネル / 演算チャネル（付加仕様、/MT）のデータの読み込み（入力レジスタ）
- 通信チャネル（付加仕様、/MC）のデータの読み込み（保持レジスタ）
- 通信チャネル（付加仕様、/MC）へのデータの書き込み（保持レジスタ）
- 記録のスタート / ストップやメッセージの書き込みなど、一部の操作（保持レジスタ）
- 記録スタートス / トップの状態やメッセージ文字列などの読み込み（保持レジスタ）



4.3.1 シリアル通信条件を設定する

内　容

- **レシーバ機能を設定する**
- **データ転送条件を設定する**

▶設定については、1-205 ページの「1.22.1 通信の基本条件を設定する」をご覧ください。

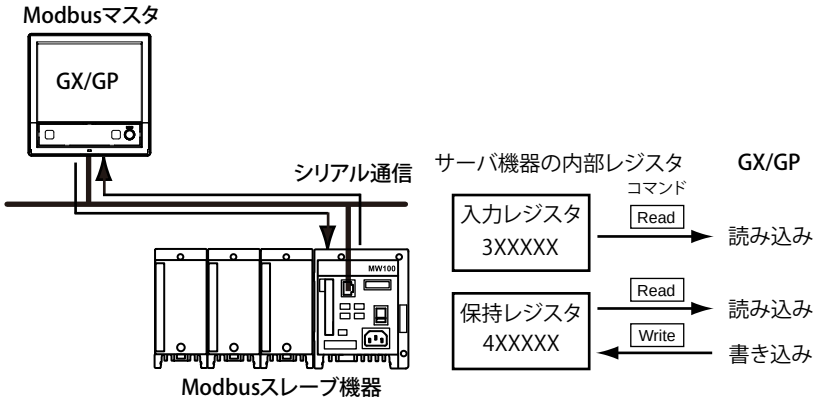
4.3.2 他の機器が GX/GP のデータを読み込む / 書き込む

他の機器（マスタ機器）が GX/GP にコマンドを送信し、GX/GP のデータを読み込んだり、GX/GP にデータを書き込んだりします。GX/GP のレジスタにデータを書き込むことにより、記録スタートなどの操作もできます。

▶ GX/GP がサポートしているファンクションコードと、マスタ機器がアクセスできる GX/GP のレジスタについては、4-11 ページの「4.5 Modbus 機能とレジスタアサイン」をご覧ください。

4.4 Modbus を使って GX/GP が他の機器のデータを読み込む / 書き込む（Modbus マスタ機能）

GX/GP は Modbus マスタです。
他の機器（Modbus スレーブ機器）と Modbus 接続して、内部レジスタの読み出しと書き込みができます。読み込んだデータは、通信チャネルとして扱うことができます。書き込むことのできるデータは、入出力チャネルデータ、演算チャネルデータ、および通信チャネルデータです。



4.4.1 シリアル通信を設定する

内 容

- **レシーバ機能を設定する**
- **データ転送条件を設定する**

▶設定については、1-205 ページの「1.22.1 通信の基本条件を設定する」をご覧ください。

4.4.2 Modbus マスタ機能を設定する

内 容

- **マスタ機能を有効にする**
- **通信条件を設定する**
- **復帰動作を設定する**

▶設定については、1-207 ページの「1.22.2 Modbus マスタの使用（付加仕様、/MC）、通信条件を設定する」をご覧ください。
▶ GX/GP がサポートしている Modbus 機能とレジスタについては、4-11 ページの「4.5 Modbus 機能とレジスタアサイン」をご覧ください。

4.4.3 コマンドを設定する

内 容

- **マスタコマンド番号を設定する**
- **コマンドを設定する**

▶設定については、1-208 ページの「1.22.3 Modbus マスタの送信コマンドを設定する」をご覧ください。
▶コマンド設定例は、4-4 ページの「4.2.4 コマンドを設定する」をご覧ください。

4.4.4 Modbus の動作状態を確認する

操　作

▶操作については、2-60 ページの「2.3.6 Modbus クライアント、Modbus マスタのコマンドの状態を確認する」をご覧ください。

4.5 Modbus 機能とレジスタアサイン

4.5.1 Modbus クライアント / マスタ機能

ファンクション

GX/GP がサポートするファンクションは次の通りです。
これらの機能を、サーバ (スレーブ) 機器がサポートしていることが必要です。

ファンクションコード	機能	動作
1	コイルの状態の読み出し（0xxxx）	GX/GP が、サーバ（スレーブ）機器のコイル状態を読み込む。
2	入力リレーの状態の読み出し（1xxxx、1xxxxx）	GX/GP が、サーバ（スレーブ）機器の入力リレー状態を読み込む。
3	保持レジスタの読み込み（4XXXX、4XXXXX）	GX/GP が、サーバ（スレーブ）機器の保持レジスタを、通信チャネルに読み込む。
4	入力レジスタの読み込み（3XXXX、3XXXXX）	GX/GP が、サーバ（スレーブ）機器の入力レジスタを、通信チャネルに読み込む。
5	単一コイルの状態の変更（0xxxx）	GX/GP が、サーバ（スレーブ）機器の単一コイル状態を変更する（Off/On）。
6	単一保持レジスタの値の書き込み（4xxxx、4xxxxx）	GX/GP が、サーバ（スレーブ）機器の単一保持レジスタに書き込む。
15	コイルの状態の変更（0xxxx）	GX/GP が、サーバ（スレーブ）機器のコイル状態を変更する（Off/On）。
16	保持レジスタの書き込み（4XXXX、4XXXXX）	GX/GP が、入出力チャネルデータ、演算チャネルデータ、または通信チャネルデータをサーバ（スレーブ）機器の保持レジスタに書き込む。

コマンド

コマンド種類 :Read、Write
コマンド数：GX20-1/GP20-1：最大 100 コマンドまで設定可能。
GX20-2/GP20-2：最大 200 コマンドまで設定可能。
GX10/GP10：最大 50 コマンドまで設定可能。
データ型：以下の通りです。

記号	説明
INT16	符号付き 16 ビット整数
UINT16	符号なし 16 ビット整数
INT32_B	符号付き 32 ビット整数（上位、下位の順）
INT32_L	符号付き 32 ビット整数（下位、上位の順）
UINT32_B	符号なし 32 ビット整数（上位、下位の順）
UINT32_L	符号なし 32 ビット整数（下位、上位の順）
FLOAT_B	32 ビット浮動小数点（上位、下位の順）
FLOAT_L	32 ビット浮動小数点（下位、上位の順）
BIT	ビット

特殊な値の出力

Modbus 機能でレジスタを読み出す、レジスタ内容を書き出すとき、下記の特殊な値を出力する場合があります。

チャネルのステータス	データ型	
	整数型（Int）	浮動小数点型（Float）
＋ Over、＋バーンアウト	表現できる最大値	＋∞
－ Over、－バーンアウト	表現できる最小値	－∞

例：チャネルステータスが－ Over の時

データ型	出力値
Int16	－ 32768（0x8000）
Int32	－ 2147483648（0x80000000）
Float	－∞（0xff800000）

通信チャネルデータへの読み込み

・ GX/GP の通信チャネルへ、サーバ（スレーブ）のレジスタから値を読み込みます。
・ 通信チャネル機能は付加仕様（/MC）です。

GX/GP			サーバ(スレーブ)機器	
コマンド種類	チャネル種別:通信チャネル		レジスタ	データ型
Read	番号:C001～C050(GX10/GP10) C001～C300(GX20-1/GP20-1) C001～C500(GX20-2/GP20-2) 型 :INT 16, UINT 16, INT 32_B, INT 32_L, UINT 32_B, UINT 32_L, FLOAT_B, FLOAT_L, BIT	← 読み込み	1～9999 10001～19999 100001～165535 30001～39999 300001～365535 40001～49999 400001～465535	INT 16, UINT 16, INT 32_B, INT 32_L, UINT 32_B, UINT 32_L, FLOAT_B, FLOAT_L, BIT

入出力チャネルのデータの書き込み

・ 入出力チャネルのデータをサーバ（スレーブ）のレジスタへ書き込みます。

GX/GP			サーバ(スレーブ)機器	
コマンド種類	チャネル種別:入出力チャネル		レジスタ	データ型
Write	番号:0001～6550 型 :INT 16, UINT 16, INT 32_B, INT 32_L, UINT 32_B, UINT 32_L, FLOAT_B, FLOAT_L, BIT	→ 書き込み	1～9999 40001～49999 400001～465535	INT 16, UINT 16, INT 32_B, INT 32_L, UINT 32_B, UINT 32_L, FLOAT_B, FLOAT_L, BIT

演算チャネルのデータの書き込み

・ 演算機能は付加仕様（/MT）です。
・ 演算チャネルのデータをサーバ（スレーブ）のレジスタへ書き込みます。

GX/GP			サーバ(スレーブ)機器	
コマンド種類	チャネル種別:演算チャネル		レジスタ	データ型
Write	番号:A001～A050(GX10/GP10) A001～A100(GX20-1/GP20-1) A001～A200(GX20-2/GP20-2) 型 :INT 16, UINT 16, INT 32_B, INT 32_L, UINT 32_B, UINT 32_L, FLOAT_B, FLOAT_L, BIT	→ 書き込み	1～9999 40001～49999 400001～465535	INT 16, UINT 16, INT 32_B, INT 32_L, UINT 32_B, UINT 32_L, FLOAT_B, FLOAT_L, BIT

通信チャネルのデータへの書き込み

・ GX/GP の通信チャネルを、サーバ（スレーブ）のレジスタへ書き込みます。

GX/GP			サーバ(スレーブ)機器	
コマンド種類	データ種別:通信チャネルデータ		レジスタ	データ型
Write	番号:C001～C050(GX10/GP10) C001～C300(GX20-1/GP20-1) C001～C500(GX20-2/GP20-2) 型 :INT 16, UINT 16, INT 32_B, INT 32_L, UINT 32_B, UINT 32_L, FLOAT_B, FLOAT_L, BIT	→ 書き込み	1～9999 40001～49999 400001～465535	INT 16, UINT 16, INT 32_B, INT 32_L, UINT 32_B, UINT 32_L, FLOAT_B, FLOAT_L, BIT

4.5.2 Modbus サーバ / スレーブ機能

ファンクション

GX/GP がサポートするファンクションは次の通りです。

ファンクションコード	機能	動作
1	コイルの状態の読み出し（0xxxx）	クライアント（マスタ）機器が GX/GP のコイル状態を読み出す。
2	入力リレーの状態の読み出し（1xxxx、1xxxxx）	クライアント（マスタ）機器が GX/GP の入力リレー状態を読み出す。
3	保持レジスタの読み込み（4XXXX、4XXXXX）	クライアント（マスタ）機器が GX/GP のデータを読み込む。
4	入力レジスタの読み込み（3XXXX、3XXXXX）	クライアント（マスタ）機器が GX/GP の入出力、演算、アラーム、時間データを読み込む。
5	単一コイルの状態の変更（0xxxx）	クライアント（マスタ）機器が GX/GP の単一コイル状態（Off/On）を変更する。
6	単一保持レジスタの値の書き込み（4xxxx、4xxxxx）	クライアント（マスタ）機器が GX/GP の単一保持レジスタに書き込む。
8*	ループバックテスト	マスタ機器が GX/GP のループバックテストを行う。
15	コイルの状態の変更（0xxxx）	クライアント（マスタ）機器が GX/GP のコイル状態（Off/On）を変更する。
16	保持レジスタの書き込み（4XXXX、4XXXXX）	クライアント（マスタ）機器が、GX/GP の通信チャネルに書き込む。

* ループバックテストは、シリアル通信のみです。

4.5.3 レジスタアサイン一覧（Modbus サーバ / スレーブ共用）

入力レジスタ

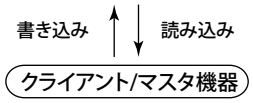
ユニット	種類		GX/GP のレジスタ	
			番号	型
GX/GP 本体	入出力チャネル	入出力データ	300001 ～ 301000	符号付き 32 ビット整数型
			301001 ～ 302000	32 ビット浮動小数点型
			302001 ～ 302500	符号付き 16 ビット整数型
		ステータス情報	302501 ～ 303000	符号付き 16 ビット整数型
	入出力チャネル（連続領域）	入出力データ	304001 ～ 304200	符号付き 32 ビット整数型
			304201 ～ 304400	32 ビット浮動小数点型
			304401 ～ 304500	符号付き 16 ビット整数型
		ステータス情報	304501 ～ 304600	符号付き 16 ビット整数型
	演算チャネル（A001 ～ 100）	演算データ	305001 ～ 305200	符号付き 32 ビット整数型
			305201 ～ 305400	32 ビット浮動小数点型
			305401 ～ 305500	符号付き 16 ビット整数型
		ステータス情報	305501 ～ 305600	符号付き 16 ビット整数型
	演算チャネル（A101 ～ 200）	演算データ	306001 ～ 306200	符号付き 32 ビット整数型
			306201 ～ 306400	32 ビット浮動小数点型
			306401 ～ 306500	符号付き 16 ビット整数型
		ステータス情報	306501 ～ 306600	符号付き 16 ビット整数型
	本体ステータス		308001 ～ 308022	符号付き 16 ビット整数型
	プログラム運転ステータス		308101 ～ 308182	符号付き 16 ビット整数型
	最新のヘルススコア結果ステータス		308301 ～ 308334	符号付き 16 ビット整数型

次ページに続く

ユニット	種類		GX/GP のレジスタ	
			番号	型
拡張ユニット	ユニット 1 入出力チャネル	入出力データ	310001 ～ 311000	符号付き 32 ビット整数型
			311001 ～ 312000	32 ビット浮動小数点型
			312001 ～ 312500	符号付き 16 ビット整数型
		ステータス情報	312501 ～ 313000	符号付き 16 ビット整数型
	ユニット 2 入出力チャネル	入出力データ	315001 ～ 316000	符号付き 32 ビット整数型
			316001 ～ 317000	32 ビット浮動小数点型
			317001 ～ 317500	符号付き 16 ビット整数型
		ステータス情報	317501 ～ 318000	符号付き 16 ビット整数型
	ユニット 3 入出力チャネル	入出力データ	320001 ～ 321000	符号付き 32 ビット整数型
			321001 ～ 322000	32 ビット浮動小数点型
			322001 ～ 322500	符号付き 16 ビット整数型
		ステータス情報	322501 ～ 323500	符号付き 16 ビット整数型
	ユニット 4 入出力チャネル	入出力データ	325001 ～ 326000	符号付き 32 ビット整数型
			326001 ～ 327000	32 ビット浮動小数点型
			327001 ～ 327500	符号付き 16 ビット整数型
		ステータス情報	327501 ～ 328000	符号付き 16 ビット整数型
拡張ユニット	ユニット 5 入出力チャネル	入出力データ	330001 ～ 331000	符号付き 32 ビット整数型
			331001 ～ 332000	32 ビット浮動小数点型
			332001 ～ 332500	符号付き 16 ビット整数型
		ステータス情報	332500 ～ 333000	符号付き 16 ビット整数型
	ユニット 6 入出力チャネル	入出力データ	335001 ～ 336000	符号付き 32 ビット整数型
			336001 ～ 337000	32 ビット浮動小数点型
			337001 ～ 337500	符号付き 16 ビット整数型
		ステータス情報	337501 ～ 338000	符号付き 16 ビット整数型

保持レジスタ

ユニット	種類		GX/GP のレジスタ	
			番号	型
GX/GP 本体	入出力チャネル	入出力データ	400001 ～ 401000	符号付き 32 ビット整数型
			401001 ～ 402000	32 ビット浮動小数点型
			402001 ～ 402500	符号付き 16 ビット整数型
		ステータス情報	402501 ～ 403000	符号付き 16 ビット整数型
	入出力チャネル（連続領域）	入出力データ	404001 ～ 404200	符号付き 32 ビット整数型
			404201 ～ 404400	32 ビット浮動小数点型
			404401 ～ 404500	符号付き 16 ビット整数型
		ステータス情報	404501 ～ 404600	符号付き 16 ビット整数型
	通信チャネル	通信データ	405001 ～ 406000	符号付き 32 ビット整数型
			406001 ～ 407000	32 ビット浮動小数点型
			407001 ～ 407500	符号付き 16 ビット整数型
		ステータス情報	407501 ～ 408000	符号付き 16 ビット整数型
	内部スイッチ		408001 ～ 408100	符号付き 16 ビット整数型
	本体動作設定		409001 ～ 410000	符号付き 16 ビット整数型
拡張ユニット	ユニット 1 入出力チャネル	入出力データ	410001 ～ 411000	符号付き 32 ビット整数型
			411001 ～ 412000	32 ビット浮動小数点型
			412001 ～ 412500	符号付き 16 ビット整数型
		ステータス情報	412501 ～ 413000	符号付き 16 ビット整数型
	ユニット 2 入出力チャネル	入出力データ	415001 ～ 416000	符号付き 32 ビット整数型
			416001 ～ 417000	32 ビット浮動小数点型
			417001 ～ 417500	符号付き 16 ビット整数型
		ステータス情報	417501 ～ 418000	符号付き 16 ビット整数型
	ユニット 3 入出力チャネル	入出力データ	420001 ～ 421000	符号付き 32 ビット整数型
			421001 ～ 422000	32 ビット浮動小数点型
			422001 ～ 422500	符号付き 16 ビット整数型
		ステータス情報	422501 ～ 423000	符号付き 16 ビット整数型
	ユニット 4 入出力チャネル	入出力データ	425001 ～ 426000	符号付き 32 ビット整数型
			426001 ～ 427000	32 ビット浮動小数点型
			427001 ～ 427500	符号付き 16 ビット整数型
		ステータス情報	427501 ～ 428000	符号付き 16 ビット整数型
	ユニット 5 入出力チャネル	入出力データ	430001 ～ 431000	符号付き 32 ビット整数型
			431001 ～ 432000	32 ビット浮動小数点型
			432001 ～ 432500	符号付き 16 ビット整数型
		ステータス情報	432501 ～ 433000	符号付き 16 ビット整数型
	ユニット 6 入出力チャネル	入出力データ	435001 ～ 436000	符号付き 32 ビット整数型
			436001 ～ 437000	32 ビット浮動小数点型
			437001 ～ 437500	符号付き 16 ビット整数型
		入出力データ	437501 ～ 438000	符号付き 16 ビット整数型
チャネルプロパティ	各チャネル情報	チャネルプロパティ	440001 ～ 465000	符号付き 16 ビット整数型

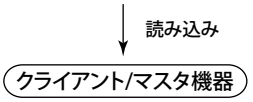


コイル

種類		GX/GP のレジスタ	
		番号	型
入出力チャネル	入出力データ	00001 ～ 00500	Bit string
	ステータス情報	00501 ～ 01000	
通信チャネル	通信データ	01001 ～ 01500	
	ステータス情報	01501 ～ 02000	
内部スイッチ		02001 ～ 02100	

入力リレー

種類		GX/GP のレジスタ	
		番号	型
入出力チャネル	入出力データ	100001 ～ 100500	Bit string
	ステータス情報	100501 ～ 101000	
演算チャネル	演算データ	101001 ～ 101200	
	ステータス情報	101501 ～ 101700	



4.5.4 入力レジスタ（Modbus サーバ / スレーブ共用）

共通事項

- クライアント（マスタ）機器は、入力レジスタからの読み込みだけをできます。
- 小数点位置や単位は含まれません。クライアント（マスタ）機器側で指定してください。
- モジュールによりチャネル数が異なりますので、存在しないチャネル番号が発生しますが、レジスタ読み出しはエラーとなりませんので、連続して読み出すことが可能です。
- 存在しないチャネル番号のレジスタの値は「データは 0」「ステータス情報は SKIP」となります。
- モデル別のチャネル範囲

チャネル種類	GX20/GP20	GX20-2/GP20-2	GX10/GP10
入出力チャネル	0001 ～ 6950	0001 ～ 6950	0001 ～ 6950
演算チャネル	A001 ～ A100	A001 ～ A200	A001 ～ A050

- AI チャネルに LOG スケール演算（付加仕様、/LG）している時は、符号付 32 ビット整数型、符号付 16 ビット整数型の入出力チャネルのデータは、仮数部の 2 桁または 3 桁の整数となります。

入出力チャネルのデータ

- **符号付き 32 ビット整数型**

ユニット	入出力チャネルデータ	入力レジスタ	データ型
GX/GP 本体	チャネル 0001 のデータの下位ワード	300001	符号付き 32 ビット整数型
	チャネル 0001 のデータの上位ワード	300002	
	｜	｜	
	チャネル 0050 のデータの下位ワード	300099	
	チャネル 0050 のデータの上位ワード	300100	
	チャネル 0101 のデータの下位ワード	300101	
	チャネル 0101 のデータの上位ワード	300102	
	｜	｜	
	チャネル 0150 のデータの下位ワード	300199	
	チャネル 0150 のデータの上位ワード	300200	
	チャネル 0201 のデータの下位ワード	300201	
	チャネル 0201 のデータの上位ワード	300202	
	｜	｜	
	チャネル 0250 のデータの下位ワード	300299	
	チャネル 0250 のデータの上位ワード	300300	
	チャネル 0301 のデータの下位ワード	300301	
	チャネル 0301 のデータの上位ワード	300302	
	｜	｜	
	チャネル 0350 のデータの下位ワード	300399	
	チャネル 0350 のデータの上位ワード	300400	
	チャネル 0401 のデータの下位ワード	300401	
	チャネル 0401 のデータの上位ワード	300402	
	｜	｜	
	チャネル 0450 のデータの下位ワード	300499	
	チャネル 0450 のデータの上位ワード	300500	
	チャネル 0501 のデータの下位ワード	300501	
	チャネル 0501 のデータの上位ワード	300502	
	｜	｜	
	チャネル 0550 のデータの下位ワード	300599	
	チャネル 0550 のデータの上位ワード	300600	
	チャネル 0601 のデータの下位ワード	300601	
	チャネル 0601 のデータの上位ワード	300602	
	｜	｜	
	チャネル 0650 のデータの下位ワード	300699	
	チャネル 0650 のデータの上位ワード	300700	

次ページに続く

ユニット	入出力チャネルデータ	入力レジスタ	データ型
GX/GP 本体	チャネル 0701 のデータの下位ワード	300701	符号付き 32 ビット整数型
	チャネル 0701 のデータの上位ワード	300702	
	｜	｜	
	チャネル 0750 のデータの下位ワード	300799	
	チャネル 0750 のデータの上位ワード	300800	
	チャネル 0801 のデータの下位ワード	300801	
	チャネル 0801 のデータの上位ワード	300802	
	｜	｜	
	チャネル 0850 のデータの下位ワード	300899	
	チャネル 0850 のデータの上位ワード	300900	
	チャネル 0901 のデータの下位ワード	300901	
	チャネル 0901 のデータの上位ワード	300902	
	｜	｜	
	チャネル 0950 のデータの下位ワード	300999	
	チャネル 0950 のデータの上位ワード	301000	
拡張ユニット 1	チャネル 1001 のデータの下位ワード	310001	
	チャネル 1001 のデータの上位ワード	310002	
	｜	｜	
	チャネル 1050 のデータの下位ワード	310099	
	チャネル 1050 のデータの上位ワード	310100	
	チャネル 1101 のデータの下位ワード	310101	
	チャネル 1101 のデータの上位ワード	310102	
	｜	｜	
	チャネル 1150 のデータの下位ワード	310199	
	チャネル 1150 のデータの上位ワード	310200	
	チャネル 1201 のデータの下位ワード	310201	
	チャネル 1201 のデータの上位ワード	310202	
	｜	｜	
	チャネル 1250 のデータの下位ワード	310299	
	チャネル 1250 のデータの上位ワード	310300	
	チャネル 1301 のデータの下位ワード	310301	
	チャネル 1301 のデータの上位ワード	310302	
	｜	｜	
	チャネル 1350 のデータの下位ワード	310399	
	チャネル 1350 のデータの上位ワード	310400	
	チャネル 1401 のデータの下位ワード	310401	
	チャネル 1401 のデータの上位ワード	310402	
	｜	｜	
	チャネル 1450 のデータの下位ワード	310499	
	チャネル 1450 のデータの上位ワード	310500	
	チャネル 1501 のデータの下位ワード	310501	
	チャネル 1501 のデータの上位ワード	310502	
	｜	｜	
	チャネル 1550 のデータの下位ワード	310599	
	チャネル 1550 のデータの上位ワード	310600	
拡張ユニット 2	チャネル 2001 のデータの下位ワード	315001	
	チャネル 2001 のデータの上位ワード	315002	
	｜	｜	
	チャネル 2050 のデータの下位ワード	315099	
	チャネル 2050 のデータの上位ワード	315100	
	チャネル 2101 のデータの下位ワード	315101	
	チャネル 2101 のデータの上位ワード	315102	
	｜	｜	
	チャネル 2150 のデータの下位ワード	315199	
	チャネル 2150 のデータの上位ワード	315200	

次ページに続く

ユニット	入出力チャネルデータ	入力レジスタ	データ型
拡張ユニット 2	チャネル 2201 のデータの下位ワード	315201	符号付き 32 ビット整数型
	チャネル 2201 のデータの上位ワード	315202	
	｜	｜	
	チャネル 2250 のデータの下位ワード	315299	
	チャネル 2250 のデータの上位ワード	315300	
	チャネル 2301 のデータの下位ワード	315301	
	チャネル 2301 のデータの上位ワード	315302	
	｜	｜	
	チャネル 2350 のデータの下位ワード	315399	
	チャネル 2350 のデータの上位ワード	315400	
	チャネル 2401 のデータの下位ワード	315401	
	チャネル 2401 のデータの上位ワード	315402	
	｜	｜	
	チャネル 2450 のデータの下位ワード	315499	
	チャネル 2450 のデータの上位ワード	315500	
	チャネル 2501 のデータの下位ワード	315501	
	チャネル 2501 のデータの上位ワード	315502	
	｜	｜	
	チャネル 2550 のデータの下位ワード	315599	
	チャネル 2550 のデータの上位ワード	315600	
拡張ユニット 3	チャネル 3001 のデータの下位ワード	320001	
	チャネル 3001 のデータの上位ワード	320002	
	｜	｜	
	チャネル 3050 のデータの下位ワード	320099	
	チャネル 3050 のデータの上位ワード	320100	
	チャネル 3101 のデータの下位ワード	320101	
	チャネル 3101 のデータの上位ワード	320102	
	｜	｜	
	チャネル 3150 のデータの下位ワード	320199	
	チャネル 3150 のデータの上位ワード	320200	
	チャネル 3201 のデータの下位ワード	320201	
	チャネル 3201 のデータの上位ワード	320202	
	｜	｜	
	チャネル 3250 のデータの下位ワード	320299	
	チャネル 3250 のデータの上位ワード	320300	
	チャネル 3301 のデータの下位ワード	320301	
	チャネル 3301 のデータの上位ワード	320302	
	｜	｜	
	チャネル 3350 のデータの下位ワード	320399	
	チャネル 3350 のデータの上位ワード	320400	
	チャネル 3401 のデータの下位ワード	320401	
	チャネル 3401 のデータの上位ワード	320402	
	｜	｜	
	チャネル 3450 のデータの下位ワード	320499	
	チャネル 3450 のデータの上位ワード	320500	
	チャネル 3501 のデータの下位ワード	320501	
	チャネル 3501 のデータの上位ワード	320502	
	｜	｜	
	チャネル 3550 のデータの下位ワード	320599	
	チャネル 3550 のデータの上位ワード	320600	
拡張ユニット 4	チャネル 4001 のデータの下位ワード	325001	
	チャネル 4001 のデータの上位ワード	325002	
	｜	｜	
	チャネル 4050 のデータの下位ワード	325099	
	チャネル 4050 のデータの上位ワード	325100	

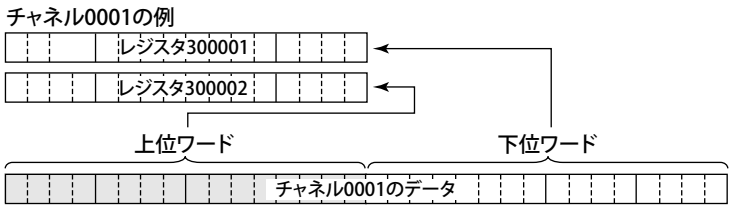
次ページに続く

ユニット	入出力チャネルデータ	入力レジスタ	データ型
拡張ユニット 4	チャネル 4101 のデータの下位ワード	325101	符号付き 32 ビット整数型
	チャネル 4101 のデータの上位ワード	325102	
	｜	｜	
	チャネル 4150 のデータの下位ワード	325199	
	チャネル 4150 のデータの上位ワード	325200	
	チャネル 4201 のデータの下位ワード	325201	
	チャネル 4201 のデータの上位ワード	325202	
	｜	｜	
	チャネル 4250 のデータの下位ワード	325299	
	チャネル 4250 のデータの上位ワード	325300	
	チャネル 4301 のデータの下位ワード	325301	
	チャネル 4301 のデータの上位ワード	325302	
	｜	｜	
	チャネル 4350 のデータの下位ワード	325399	
	チャネル 4350 のデータの上位ワード	325400	
	チャネル 4401 のデータの下位ワード	325401	
	チャネル 4401 のデータの上位ワード	325402	
	｜	｜	
	チャネル 4450 のデータの下位ワード	325499	
	チャネル 4450 のデータの上位ワード	325500	
	チャネル 4501 のデータの下位ワード	325201	
	チャネル 4501 のデータの上位ワード	325502	
	｜	｜	
	チャネル 4550 のデータの下位ワード	325599	
	チャネル 4550 のデータの上位ワード	325600	
拡張ユニット 5	チャネル 5001 のデータの下位ワード	330001	
	チャネル 5001 のデータの上位ワード	330002	
	｜	｜	
	チャネル 5050 のデータの下位ワード	330099	
	チャネル 5050 のデータの上位ワード	330100	
	チャネル 5101 のデータの下位ワード	330101	
	チャネル 5101 のデータの上位ワード	330102	
	｜	｜	
	チャネル 5150 のデータの下位ワード	330199	
	チャネル 5150 のデータの上位ワード	330200	
	チャネル 5201 のデータの下位ワード	330201	
	チャネル 5201 のデータの上位ワード	330202	
	｜	｜	
	チャネル 5250 のデータの下位ワード	330299	
	チャネル 5250 のデータの上位ワード	330300	
	チャネル 5301 のデータの下位ワード	330301	
	チャネル 5301 のデータの上位ワード	330302	
	｜	｜	
	チャネル 5350 のデータの下位ワード	330399	
	チャネル 5350 のデータの上位ワード	330400	
	チャネル 5401 のデータの下位ワード	330401	
	チャネル 5401 のデータの上位ワード	330402	
	｜	｜	
	チャネル 5450 のデータの下位ワード	330499	
	チャネル 5450 のデータの上位ワード	330500	
	チャネル 5501 のデータの下位ワード	330501	
	チャネル 5501 のデータの上位ワード	330502	
	｜	｜	
	チャネル 5550 のデータの下位ワード	330599	
	チャネル 5550 のデータの上位ワード	330600	

次ページに続く

ユニット	入出力チャネルデータ	入力レジスタ	データ型
拡張ユニット 6	チャネル 6001 のデータの下位ワード	335001	符号付き 32 ビット整数型
	チャネル 6001 のデータの上位ワード	335002	
	｜	｜	
	チャネル 6050 のデータの下位ワード	335099	
	チャネル 6050 のデータの上位ワード	335100	
	チャネル 6101 のデータの下位ワード	335101	
	チャネル 6101 のデータの上位ワード	335102	
	｜	｜	
	チャネル 6150 のデータの下位ワード	335199	
	チャネル 6150 のデータの上位ワード	335200	
	チャネル 6201 のデータの下位ワード	335201	
	チャネル 6201 のデータの上位ワード	335202	
	｜	｜	
	チャネル 6250 のデータの下位ワード	335299	
	チャネル 6250 のデータの上位ワード	335300	
	チャネル 6301 のデータの下位ワード	335301	
	チャネル 6301 のデータの上位ワード	335302	
	｜	｜	
	チャネル 6350 のデータの下位ワード	335399	
	チャネル 6350 のデータの上位ワード	335400	
	チャネル 6401 のデータの下位ワード	335401	
	チャネル 6401 のデータの上位ワード	335402	
	｜	｜	
	チャネル 6450 のデータの下位ワード	335499	
	チャネル 6450 のデータの上位ワード	335500	
	チャネル 6501 のデータの下位ワード	335501	
	チャネル 6501 のデータの上位ワード	335502	
	｜	｜	
	チャネル 6550 のデータの下位ワード	335599	
	チャネル 6550 のデータの上位ワード	335600	

・レジスタ



・小数点位置情報はありません。

• 32 ビット浮動小数点型

ユニット	入出力チャネルデータ	入力レジスタ	データ型
GX/GP 本体	チャネル 0001 のデータの下位ワード	301001	32 ビット浮動小数点型
	チャネル 0001 のデータの上位ワード	301002	
	｜	｜	
	チャネル 0050 のデータの下位ワード	301099	
	チャネル 0050 のデータの上位ワード	301100	
	チャネル 0101 のデータの下位ワード	301101	
	チャネル 0101 のデータの上位ワード	301102	
	｜	｜	
	チャネル 0150 のデータの下位ワード	301199	
	チャネル 0150 のデータの上位ワード	301200	
	チャネル 0201 のデータの下位ワード	301201	
	チャネル 0201 のデータの上位ワード	301202	
	｜	｜	
	チャネル 0250 のデータの下位ワード	301299	
	チャネル 0250 のデータの上位ワード	301300	
	チャネル 0301 のデータの下位ワード	301301	
	チャネル 0301 のデータの上位ワード	301302	
	｜	｜	
	チャネル 0350 のデータの下位ワード	301399	
	チャネル 0350 のデータの上位ワード	301400	
	チャネル 0401 のデータの下位ワード	301401	
	チャネル 0401 のデータの上位ワード	301402	
	｜	｜	
	チャネル 0450 のデータの下位ワード	301499	
	チャネル 0450 のデータの上位ワード	301500	
	チャネル 0501 のデータの下位ワード	301501	
	チャネル 0501 のデータの上位ワード	301502	
	｜	｜	
	チャネル 0550 のデータの下位ワード	301599	
	チャネル 0550 のデータの上位ワード	301600	
	チャネル 0601 のデータの下位ワード	301601	
	チャネル 0601 のデータの上位ワード	301602	
	｜	｜	
	チャネル 0650 のデータの下位ワード	301699	
	チャネル 0650 のデータの上位ワード	301700	
	チャネル 0701 のデータの下位ワード	301701	
	チャネル 0701 のデータの上位ワード	301702	
	｜	｜	
	チャネル 0750 のデータの下位ワード	301799	
	チャネル 0750 のデータの上位ワード	301800	
	チャネル 0801 のデータの下位ワード	301801	
	チャネル 0801 のデータの上位ワード	301802	
	｜	｜	
	チャネル 0850 のデータの下位ワード	301899	
	チャネル 0850 のデータの上位ワード	301900	
	チャネル 0901 のデータの下位ワード	301901	
	チャネル 0901 のデータの上位ワード	301902	
	｜	｜	
	チャネル 0950 のデータの下位ワード	301999	
	チャネル 0950 のデータの上位ワード	302000	

次ページに続く

ユニット	入出力チャネルデータ	入力レジスタ	データ型
拡張ユニット 1	チャネル 1001 のデータの下位ワード	311001	32 ビット浮動小数点型
	チャネル 1001 のデータの上位ワード	311002	
	｜	｜	
	チャネル 1050 のデータの下位ワード	311099	
	チャネル 1050 のデータの上位ワード	311100	
	チャネル 1101 のデータの下位ワード	311101	
	チャネル 1101 のデータの上位ワード	311102	
	｜	｜	
	チャネル 1150 のデータの下位ワード	311199	
	チャネル 1150 のデータの上位ワード	311200	
	チャネル 1201 のデータの下位ワード	311201	
	チャネル 1201 のデータの上位ワード	311202	
	｜	｜	
	チャネル 1250 のデータの下位ワード	311299	
	チャネル 1250 のデータの上位ワード	311300	
	チャネル 1301 のデータの下位ワード	311301	
	チャネル 1301 のデータの上位ワード	311302	
	｜	｜	
	チャネル 1350 のデータの下位ワード	311399	
	チャネル 1350 のデータの上位ワード	311400	
	チャネル 1401 のデータの下位ワード	311401	
	チャネル 1401 のデータの上位ワード	311402	
	｜	｜	
	チャネル 1450 のデータの下位ワード	311499	
	チャネル 1450 のデータの上位ワード	311500	
	チャネル 1501 のデータの下位ワード	311501	
	チャネル 1501 のデータの上位ワード	311502	
	｜	｜	
	チャネル 1550 のデータの下位ワード	311599	
	チャネル 1550 のデータの上位ワード	311600	
拡張ユニット 2	チャネル 2001 のデータの下位ワード	316001	
	チャネル 2001 のデータの上位ワード	316002	
	｜	｜	
	チャネル 2050 のデータの下位ワード	316099	
	チャネル 2050 のデータの上位ワード	316100	
	チャネル 2101 のデータの下位ワード	316101	
	チャネル 2101 のデータの上位ワード	316102	
	｜	｜	
	チャネル 2150 のデータの下位ワード	316199	
	チャネル 2150 のデータの上位ワード	316200	
	チャネル 2201 のデータの下位ワード	316201	
	チャネル 2201 のデータの上位ワード	316202	
	｜	｜	
	チャネル 2250 のデータの下位ワード	316299	
	チャネル 2250 のデータの上位ワード	316300	
	チャネル 2301 のデータの下位ワード	316301	
	チャネル 2301 のデータの上位ワード	316302	
	｜	｜	
	チャネル 2350 のデータの下位ワード	316399	
	チャネル 2350 のデータの上位ワード	316400	
	チャネル 2401 のデータの下位ワード	316401	
	チャネル 2401 のデータの上位ワード	316402	
	｜	｜	
	チャネル 2450 のデータの下位ワード	316499	
	チャネル 2450 のデータの上位ワード	316500	
	チャネル 2501 のデータの下位ワード	316501	
	チャネル 2501 のデータの上位ワード	316502	
	｜	｜	
	チャネル 2550 のデータの下位ワード	316599	
	チャネル 2550 のデータの上位ワード	316600	

次ページに続く

ユニット	入出力チャネルデータ	入力レジスタ	データ型
拡張ユニット 3	チャネル 3001 のデータの下位ワード	321001	32 ビット浮動小数点型
	チャネル 3001 のデータの上位ワード	321002	
	｜	｜	
	チャネル 3050 のデータの下位ワード	321099	
	チャネル 3050 のデータの上位ワード	321100	
	チャネル 3101 のデータの下位ワード	321101	
	チャネル 3101 のデータの上位ワード	321102	
	｜	｜	
	チャネル 3150 のデータの下位ワード	321199	
	チャネル 3150 のデータの上位ワード	321200	
	チャネル 3201 のデータの下位ワード	321201	
	チャネル 3201 のデータの上位ワード	321202	
	｜	｜	
	チャネル 3250 のデータの下位ワード	321299	
	チャネル 3250 のデータの上位ワード	321300	
	チャネル 3301 のデータの下位ワード	321301	
	チャネル 3301 のデータの上位ワード	321302	
	｜	｜	
	チャネル 3350 のデータの下位ワード	321399	
	チャネル 3350 のデータの上位ワード	321400	
	チャネル 3401 のデータの下位ワード	321401	
	チャネル 3401 のデータの上位ワード	321402	
	｜	｜	
	チャネル 3450 のデータの下位ワード	321499	
	チャネル 3450 のデータの上位ワード	321500	
	チャネル 3501 のデータの下位ワード	321501	
	チャネル 3501 のデータの上位ワード	321502	
	｜	｜	
	チャネル 3550 のデータの下位ワード	321599	
	チャネル 3550 のデータの上位ワード	321600	
拡張ユニット 4	チャネル 4001 のデータの下位ワード	326001	
	チャネル 4001 のデータの上位ワード	326002	
	｜	｜	
	チャネル 4050 のデータの下位ワード	326099	
	チャネル 4050 のデータの上位ワード	326100	
	チャネル 4101 のデータの下位ワード	326101	
	チャネル 4101 のデータの上位ワード	326102	
	｜	｜	
	チャネル 4150 のデータの下位ワード	326199	
	チャネル 4150 のデータの上位ワード	326200	
	チャネル 4201 のデータの下位ワード	326201	
	チャネル 4201 のデータの上位ワード	326202	
	｜	｜	
	チャネル 4250 のデータの下位ワード	326299	
	チャネル 4250 のデータの上位ワード	326300	
	チャネル 4301 のデータの下位ワード	326301	
	チャネル 4301 のデータの上位ワード	326302	
	｜	｜	
	チャネル 4350 のデータの下位ワード	326399	
	チャネル 4350 のデータの上位ワード	326400	
	チャネル 4401 のデータの下位ワード	326401	
	チャネル 4401 のデータの上位ワード	326402	
	｜	｜	
	チャネル 4450 のデータの下位ワード	326499	
	チャネル 4450 のデータの上位ワード	326500	
	チャネル 4501 のデータの下位ワード	326501	
	チャネル 4501 のデータの上位ワード	326502	
	｜	｜	
	チャネル 4550 のデータの下位ワード	326599	
	チャネル 4550 のデータの上位ワード	326600	

次ページに続く

ユニット	入出力チャネルデータ	入力レジスタ	データ型
拡張ユニット 5	チャネル 5001 のデータの下位ワード	331001	32 ビット浮動小数点型
	チャネル 5001 のデータの上位ワード	331002	
	｜	｜	
	チャネル 5050 のデータの下位ワード	331099	
	チャネル 5050 のデータの上位ワード	331100	
	チャネル 5101 のデータの下位ワード	331101	
	チャネル 5101 のデータの上位ワード	331102	
	｜	｜	
	チャネル 5150 のデータの下位ワード	331199	
	チャネル 5150 のデータの上位ワード	331200	
	チャネル 5201 のデータの下位ワード	331201	
	チャネル 5201 のデータの上位ワード	331202	
	｜	｜	
	チャネル 5250 のデータの下位ワード	331299	
	チャネル 5250 のデータの上位ワード	331300	
	チャネル 5301 のデータの下位ワード	331301	
	チャネル 5301 のデータの上位ワード	331302	
	｜	｜	
	チャネル 5350 のデータの下位ワード	331399	
	チャネル 5350 のデータの上位ワード	331400	
	チャネル 5401 のデータの下位ワード	331401	
	チャネル 5401 のデータの上位ワード	331402	
	｜	｜	
	チャネル 5450 のデータの下位ワード	331499	
	チャネル 5450 のデータの上位ワード	331500	
	チャネル 5501 のデータの下位ワード	331501	
	チャネル 5501 のデータの上位ワード	331502	
	｜	｜	
	チャネル 5550 のデータの下位ワード	331599	
	チャネル 5550 のデータの上位ワード	331600	
拡張ユニット 6	チャネル 6001 のデータの下位ワード	336001	
	チャネル 6001 のデータの上位ワード	336002	
	｜	｜	
	チャネル 6050 のデータの下位ワード	336099	
	チャネル 6050 のデータの上位ワード	336100	
	チャネル 6101 のデータの下位ワード	336101	
	チャネル 6101 のデータの上位ワード	336102	
	｜	｜	
	チャネル 6150 のデータの下位ワード	336199	
	チャネル 6150 のデータの上位ワード	336200	
	チャネル 6201 のデータの下位ワード	336201	
	チャネル 6201 のデータの上位ワード	336202	
	｜	｜	
	チャネル 6250 のデータの下位ワード	336299	
	チャネル 6250 のデータの上位ワード	336300	
	チャネル 6301 のデータの下位ワード	336301	
	チャネル 6301 のデータの上位ワード	336302	
	｜	｜	
	チャネル 6350 のデータの下位ワード	336399	
	チャネル 6350 のデータの上位ワード	336400	
	チャネル 6401 のデータの下位ワード	336401	
	チャネル 6401 のデータの上位ワード	336402	
	｜	｜	
	チャネル 6450 のデータの下位ワード	336499	
	チャネル 6450 のデータの上位ワード	336500	
	チャネル 6501 のデータの下位ワード	336501	
	チャネル 6501 のデータの上位ワード	336502	
	｜	｜	
	チャネル 6550 のデータの下位ワード	336599	
	チャネル 6550 のデータの上位ワード	336600	

• 符号付き 16 ビット整数型

ユニット	入出力チャネルデータ	入力レジスタ	データ型
GX/GP 本体	チャネル 0001 のデータ	302001	符号付き 16 ビット整数型
	｜	｜	
	チャネル 0050 のデータ	302050	
	チャネル 0101 のデータ	302051	
	｜	｜	
	チャネル 0150 のデータ	302100	
	チャネル 0201 のデータ	302101	
	｜	｜	
	チャネル 0250 のデータ	302150	
	チャネル 0301 のデータ	302151	
	｜	｜	
	チャネル 0350 のデータ	302200	
	チャネル 0401 のデータ	302201	
	｜	｜	
	チャネル 0450 のデータ	302250	
	チャネル 0501 のデータ	302251	
	｜	｜	
	チャネル 0550 のデータ	302300	
	チャネル 0601 のデータ	302301	
	｜	｜	
	チャネル 0650 のデータ	302350	
	チャネル 0701 のデータ	302351	
	｜	｜	
	チャネル 0750 のデータ	302400	
	チャネル 0801 のデータ	302401	
	｜	｜	
	チャネル 0850 のデータ	302450	
	チャネル 0901 のデータ	302451	
	｜	｜	
	チャネル 0950 のデータ	302500	
拡張ユニット 1	チャネル 1001 のデータ	312001	
	｜	｜	
	チャネル 1050 のデータ	312050	
	チャネル 1101 のデータ	312051	
	｜	｜	
	チャネル 1150 のデータ	312100	
	チャネル 1201 のデータ	312101	
	｜	｜	
	チャネル 1250 のデータ	312150	
	チャネル 1301 のデータ	312151	
	｜	｜	
	チャネル 1350 のデータ	312200	
	チャネル 1401 のデータ	312201	
	｜	｜	
	チャネル 1450 のデータ	312250	
	チャネル 1501 のデータ	312251	
	｜	｜	
	チャネル 1550 のデータ	312300	
拡張ユニット 2	チャネル 2001 のデータ	317001	
	｜	｜	
	チャネル 2050 のデータ	317050	
	チャネル 2101 のデータ	317051	
	｜	｜	
	チャネル 2150 のデータ	317100	
	チャネル 2201 のデータ	317101	
	｜	｜	
	チャネル 2250 のデータ	317150	

次ページに続く

ユニット	入出力チャネルデータ	入力レジスタ	データ型
拡張ユニット 2	チャネル 2301 のデータ	317151	符号付き 16 ビット整数型
	｜	｜	
	チャネル 2350 のデータ	317200	
	チャネル 2401 のデータ	317201	
	｜	｜	
	チャネル 2450 のデータ	317250	
	チャネル 2501 のデータ	317251	
	｜	｜	
	チャネル 2550 のデータ	317300	
拡張ユニット 3	チャネル 3001 のデータ	322001	
	｜	｜	
	チャネル 3050 のデータ	322050	
	チャネル 3101 のデータ	322051	
	｜	｜	
	チャネル 3150 のデータ	322100	
	チャネル 3201 のデータ	322101	
	｜	｜	
	チャネル 3250 のデータ	322150	
	チャネル 3301 のデータ	322151	
	｜	｜	
	チャネル 3350 のデータ	322200	
	チャネル 3401 のデータ	322201	
	｜	｜	
	チャネル 3450 のデータ	322250	
	チャネル 3501 のデータ	322251	
	｜	｜	
	チャネル 3550 のデータ	322300	
拡張ユニット 4	チャネル 4001 のデータ	327001	
	｜	｜	
	チャネル 4050 のデータ	327050	
	チャネル 4101 のデータ	327051	
	｜	｜	
	チャネル 4150 のデータ	327100	
	チャネル 4201 のデータ	327101	
	｜	｜	
	チャネル 4250 のデータ	327150	
	チャネル 4301 のデータ	327151	
	｜	｜	
	チャネル 4350 のデータ	327200	
	チャネル 4401 のデータ	327201	
	｜	｜	
	チャネル 4450 のデータ	327250	
	チャネル 4501 のデータ	327251	
	｜	｜	
	チャネル 4550 のデータ	327300	
拡張ユニット 5	チャネル 5001 のデータ	332001	
	｜	｜	
	チャネル 5050 のデータ	332050	
	チャネル 5101 のデータ	332051	
	｜	｜	
	チャネル 5150 のデータ	332100	
	チャネル 5201 のデータ	332101	
	｜	｜	
	チャネル 5250 のデータ	332150	
	チャネル 5301 のデータ	332151	
	｜	｜	
	チャネル 5350 のデータ	332200	
	チャネル 5401 のデータ	332201	
	｜	｜	
	チャネル 5450 のデータ	332250	

次ページに続く

ユニット	入出力チャネルデータ	入力レジスタ	データ型
拡張ユニット 5	チャネル 5501 のデータ	332251	符号付き 16 ビット整数型
	｜	｜	
	チャネル 5550 のデータ	332300	
拡張ユニット 6	チャネル 6001 のデータ	337001	
	｜	｜	
	チャネル 6050 のデータ	337050	
	チャネル 6101 のデータ	337051	
	｜	｜	
	チャネル 6150 のデータ	337100	
	チャネル 6201 のデータ	337101	
	｜	｜	
	チャネル 6250 のデータ	337150	
	チャネル 6301 のデータ	337151	
	｜	｜	
	チャネル 6350 のデータ	337200	
	チャネル 6401 のデータ	337201	
	｜	｜	
	チャネル 6450 のデータ	337250	
	チャネル 6501 のデータ	337251	
	｜	｜	
	チャネル 6550 のデータ	337300	

入出力チャネルのステータス情報

ユニット	入出力チャネルデータ	入力レジスタ	データ型
GX/GP 本体	チャネル 0001 のステータス情報	302501	符号付き 16 ビット整数型
	｜	｜	
	チャネル 0050 のステータス情報	302550	
	チャネル 0101 のステータス情報	302551	
	｜	｜	
	チャネル 0150 のステータス情報	302600	
	チャネル 0201 のステータス情報	302601	
	｜	｜	
	チャネル 0250 のステータス情報	302650	
	チャネル 0301 のステータス情報	302651	
	｜	｜	
	チャネル 0350 のステータス情報	302700	
	チャネル 0401 のステータス情報	302701	
	｜	｜	
	チャネル 0450 のステータス情報	302750	
	チャネル 0501 のステータス情報	302751	
	｜	｜	
	チャネル 0550 のステータス情報	302800	
	チャネル 0601 のステータス情報	302801	
	｜	｜	
	チャネル 0650 のステータス情報	302850	
	チャネル 0701 のステータス情報	302851	
	｜	｜	
	チャネル 0750 のステータス情報	302900	
	チャネル 0801 のステータス情報	302901	
	｜	｜	
	チャネル 0850 のステータス情報	302950	
	チャネル 0901 のステータス情報	302951	
	｜	｜	
	チャネル 0950 のステータス情報	303000	
拡張ユニット 1	チャネル 1001 のステータス情報	312501	
	｜	｜	
	チャネル 1050 のステータス情報	312550	
	チャネル 1101 のステータス情報	312551	
	｜	｜	
	チャネル 1150 のステータス情報	312600	
	チャネル 1201 のステータス情報	312601	
	｜	｜	
	チャネル 1250 のステータス情報	312650	
	チャネル 1301 のステータス情報	312651	
	｜	｜	
	チャネル 1350 のステータス情報	312700	
	チャネル 1401 のステータス情報	312701	
	｜	｜	
	チャネル 1450 のステータス情報	312750	
	チャネル 1501 のステータス情報	312751	
	｜	｜	
	チャネル 1550 のステータス情報	312800	

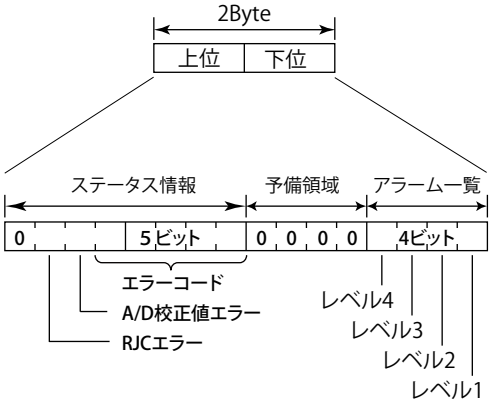
次ページに続く

ユニット	入出力チャネルデータ	入力レジスタ	データ型
拡張ユニット 2	チャネル 2001 のステータス情報	317501	符号付き 16 ビット整数型
	｜	｜	
	チャネル 2050 のステータス情報	317550	
	チャネル 2101 のステータス情報	317551	
	｜	｜	
	チャネル 2150 のステータス情報	317600	
	チャネル 2201 のステータス情報	317601	
	｜	｜	
	チャネル 2250 のステータス情報	317650	
	チャネル 2301 のステータス情報	317651	
	｜	｜	
	チャネル 2350 のステータス情報	317700	
	チャネル 2401 のステータス情報	317701	
	｜	｜	
	チャネル 2450 のステータス情報	317750	
	チャネル 2501 のステータス情報	317751	
	｜	｜	
	チャネル 2550 のステータス情報	317800	
拡張ユニット 3	チャネル 3001 のステータス情報	322501	
	｜	｜	
	チャネル 3050 のステータス情報	322550	
	チャネル 3101 のステータス情報	322551	
	｜	｜	
	チャネル 3150 のステータス情報	322600	
	チャネル 3201 のステータス情報	322601	
	｜		
	チャネル 3250 のステータス情報	322650	
	チャネル 3301 のステータス情報	322651	
	｜	｜	
	チャネル 3350 のステータス情報	322700	
	チャネル 3401 のステータス情報	322701	
	｜	｜	
	チャネル 3450 のステータス情報	322750	
	チャネル 3501 のステータス情報	322751	
	｜	｜	
	チャネル 3550 のステータス情報	322800	
拡張ユニット 4	チャネル 4001 のステータス情報	327501	
	｜	｜	
	チャネル 4050 のステータス情報	327550	
	チャネル 4101 のステータス情報	327551	
	｜	｜	
	チャネル 4150 のステータス情報	327600	
	チャネル 4201 のステータス情報	327601	
	｜	｜	
	チャネル 4250 のステータス情報	327650	
	チャネル 4301 のステータス情報	327651	
	｜	｜	
	チャネル 4350 のステータス情報	327700	
	チャネル 4401 のステータス情報	327701	
	｜	｜	
	チャネル 4450 のステータス情報	327750	
	チャネル 4501 のステータス情報	327751	
	｜	｜	
	チャネル 4550 のステータス情報	327800	

次ページに続く

ユニット	入出力チャネルデータ	入力レジスタ	データ型
拡張ユニット 5	チャネル 5001 のステータス情報	332501	符号付き 16 ビット整数型
	｜	｜	
	チャネル 5050 のステータス情報	332550	
	チャネル 5101 のステータス情報	332551	
	｜	｜	
	チャネル 5150 のステータス情報	332600	
	チャネル 5201 のステータス情報	332601	
	｜	｜	
	チャネル 5250 のステータス情報	332650	
	チャネル 5301 のステータス情報	332651	
	｜	｜	
	チャネル 5350 のステータス情報	332700	
	チャネル 5401 のステータス情報	332701	
	｜	｜	
	チャネル 5450 のステータス情報	332750	
	チャネル 5501 のステータス情報	332751	
	｜	｜	
	チャネル 5550 のステータス情報	332800	
拡張ユニット 6	チャネル 6001 のステータス情報	337501	
	｜	｜	
	チャネル 6050 のステータス情報	337550	
	チャネル 6101 のステータス情報	337551	
	｜	｜	
	チャネル 6150 のステータス情報	337600	
	チャネル 6201 のステータス情報	337601	
	｜	｜	
	チャネル 6250 のステータス情報	337650	
	チャネル 6301 のステータス情報	337651	
	｜	｜	
	チャネル 6350 のステータス情報	337700	
	チャネル 6401 のステータス情報	337701	
	｜	｜	
	チャネル 6450 のステータス情報	337750	
	チャネル 6501 のステータス情報	337751	
	｜	｜	
	チャネル 6550 のステータス情報	337800	

・ 小数点位置情報はありません。



エラーコード	意味
0	エラーなし
1	スキップ
2	＋オーバ
3	－オーバ
4	＋バーンアウト
5	－バーンアウト
6	A/Dエラー
7	Invalidデータ
16	演算エラー
17	通信エラー

PID 制御モジュールのチャネルのレジスタ構成

ユニット 0（メインユニット）、スロット 0 に装着した PID 制御モジュールのレジスタ例 *

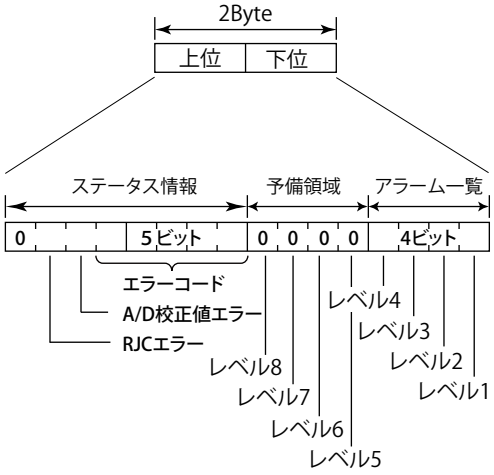
* PID モジュール装着がユニット 1、スロット 3 の場合は、チャネル番号 1301 レジスタから PID 制御モジュールレジスタが構成されます。

チャネル番号	内容	備考
0001	ループ 1 の PV	PID 演算データ
0002	ループ 1 の SP	
0003	ループ 1 の OUT	
0004	ループ 2 の PV	
0005	ループ 2 の SP	
0006	ループ 2 の OUT	
0007	入力 1 のデータ	物理チャネルデータ
0008	入力 2 のデータ	
0009	出力 1 のデータ	
0010	出力 2 のデータ	
0011	DI1 のデータ	
0012	DI2 のデータ	
0013	DI3 のデータ	
0014	DI4 のデータ	
0015	DI5 のデータ	
0016	DI6 のデータ	
0017	DI7 のデータ	
0018	DI8 のデータ	
0019	DO1 のデータ	
0020	DO2 のデータ	
0021	DO3 のデータ	
0022	DO4 のデータ	
0023	DO5 のデータ	
0024	DO6 のデータ	
0025	DO7 のデータ	
0026	DO8 のデータ	
0027 ｜ 0034	—	
0035	ループ 1 のアラーム 1 ～ 4	下位 8bit 利用
0036	ループ 2 のアラーム 1 ～ 4	下位 8bit 利用
0037	ループ 1 の自動 / 手動 / カスケード切り替え	1：自動 2：手動 3：カスケード
0038	ループ 2 の自動 / 手動 / カスケード切り替え	1：自動 2：手動 3：カスケード
0039	ループ 1 の運転 / 停止切り替え	1：運転 2：停止
0040	ループ 2 の運転 / 停止切り替え	1：運転 2：停止
0041	ループ 1 のリモート / ローカル切り替え	1：ローカル 2：リモート
0042	ループ 2 のリモート / ローカル切り替え	1：ローカル 2：リモート
0043	ループ 1 の目標設定値番号（SP 番号）選択	1 ～ 8
0044	ループ 2 の目標設定値番号（SP 番号）選択	1 ～ 8
0045	ループ 1 の PID 番号選択	Read Only
0046	ループ 2 の PID 番号選択	Read Only
0047	ループ 1 のオートチューニング状態	Read Only
0048	ループ 2 のオートチューニング状態	Read Only
0049	ループ 1 のアラーム ACK	1：アラーム ACK Read 時 0
0050	ループ 2 のアラーム ACK	1：アラーム ACK Read 時 0

PID 制御モジュールのステータス情報

チャネル 35 ～ 50 にモジュール単位のループごとの以下のステータス情報を出力します。

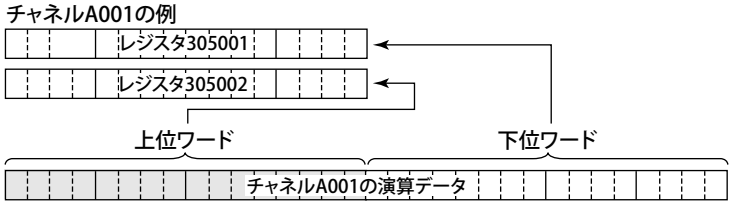
項目	内容
制御アラーム情報	アラーム 1 ～ 4　下位 4 ビット
自動 / 手動 / カスケード状態	1：自動、2：手動、3：カスケード
運転 / 停止状態	1：運転、2：停止
リモート / ローカル状態	1：ローカル、2：リモート
目標設定値番号 (SP 番号) 選択値	1 ～ 8
PID 番号選択値	1 ～ 8、リファレンス PID の場合 9
オートチューニング状態	オートチューニング実行中は 1 ～ 8 リファレンス PID の場合 9 停止中は 0
アラーム ACK	Read 時は 0



エラーコード	意味
0	エラーなし
1	スキップ
2	＋オーバ
3	－オーバ
4	＋バーンアウト
5	－バーンアウト
6	A/Dエラー
7	Invalidデータ
16	演算エラー
17	通信エラー

演算チャネルのデータとステータス情報

データ	レジスタ	データ型
チャネル A001 の演算データの下位ワード	305001	符号付き 32 ビット整数型
チャネル A001 の演算データの上位ワード	305002	
｜	｜	
チャネル A100 の演算データの下位ワード	305199	
チャネル A100 の演算データの上位ワード	305200	
チャネル A101 の演算データの下位ワード	306001	
チャネル A101 の演算データの上位ワード	306002	
｜	｜	
チャネル A200 の演算データの下位ワード	306199	
チャネル A200 の演算データの上位ワード	306200	
・演算データのレジスタの構成		



・小数点位置情報はありません。		
チャネル A001 の演算データの下位ワード	305201	32 ビット浮動小数点型
チャネル A001 の演算データの上位ワード	305202	
｜	｜	
チャネル A100 の演算データの下位ワード	305399	
チャネル A100 の演算データの上位ワード	305400	
チャネル A101 の演算データの下位ワード	306201	
チャネル A101 の演算データの上位ワード	306202	
｜	｜	
チャネル A200 の演算データの下位ワード	306399	
チャネル A200 の演算データの上位ワード	306400	
・小数点位置情報はありません。		
チャネル A001 の演算データ	305401	符号付き 16 ビット整数型
｜	｜	
チャネル A100 の演算データ	305500	
チャネル A101 の演算データ	306401	
｜	｜	
チャネル A200 の演算データ	306500	
・小数点位置情報はありません。		
チャネル A001 のステータス情報	305501	符号付き 16 ビット整数型
｜	｜	
チャネル A100 のステータス情報	305600	
チャネル A101 のステータス情報	306501	
｜	｜	
チャネル A200 のステータス情報	306600	
・ステータスのレジスタの構成 入出力チャネルのステータス情報と同じです。		

チャネルデータ連続読み出し領域

GX/GP では、モジュールあたり、最大 50 チャネルのレジスタ領域を確保しています。
例えば、アナログ入力モジュールが 10 個で、100CH のデータを通常の入力レジスタで読み出そうとすると、空きが多く効率が悪くなります。
「チャネルデータ連続読み出し領域」は、各モジュール 10CH までとして、連続で読み出せるようにした領域です。GX/GP 本体に装着した入出力チャネル用です。

入出力チャネルのデータ

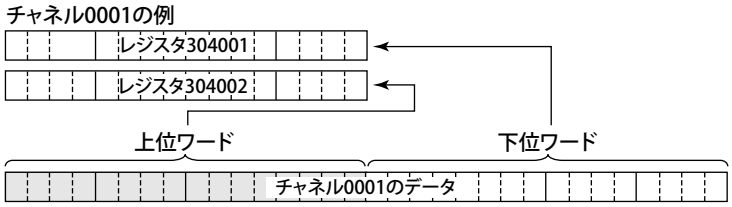
- **符号付き 32 ビット整数型**

入出力チャネルデータ	入力レジスタ	データ型
チャネル 0001 のデータの下位ワード	304001	符号付き 32 ビット整数型
チャネル 0001 のデータの上位ワード	304002	
｜	｜	
チャネル 0010 のデータの下位ワード	304019	
チャネル 0010 のデータの上位ワード	304020	
チャネル 0101 のデータの下位ワード	304021	
チャネル 0101 のデータの上位ワード	304022	
｜	｜	
チャネル 0110 のデータの下位ワード	304039	
チャネル 0110 のデータの上位ワード	304040	
チャネル 0201 のデータの下位ワード	304041	
チャネル 0201 のデータの上位ワード	304042	
｜	｜	
チャネル 0210 のデータの下位ワード	304059	
チャネル 0210 のデータの上位ワード	304060	
チャネル 0301 のデータの下位ワード	304061	
チャネル 0301 のデータの上位ワード	304062	
｜	｜	
チャネル 0310 のデータの下位ワード	304079	
チャネル 0310 のデータの上位ワード	304080	
チャネル 0401 のデータの下位ワード	304081	
チャネル 0401 のデータの上位ワード	304082	
｜	｜	
チャネル 0410 のデータの下位ワード	304099	
チャネル 0410 のデータの上位ワード	304100	
チャネル 0501 のデータの下位ワード	304101	
チャネル 0501 のデータの上位ワード	304102	
｜	｜	
チャネル 0510 のデータの下位ワード	304119	
チャネル 0510 のデータの上位ワード	304120	
チャネル 0601 のデータの下位ワード	304121	
チャネル 0601 のデータの上位ワード	304122	
｜	｜	
チャネル 0610 のデータの下位ワード	304139	
チャネル 0610 のデータの上位ワード	304140	
チャネル 0701 のデータの下位ワード	304141	
チャネル 0701 のデータの上位ワード	304142	
｜	｜	
チャネル 0710 のデータの下位ワード	304159	
チャネル 0710 のデータの上位ワード	304160	
チャネル 0801 のデータの下位ワード	304161	
チャネル 0801 のデータの上位ワード	304162	
｜	｜	
チャネル 0810 のデータの下位ワード	304179	
チャネル 0810 のデータの上位ワード	304180	
チャネル 0901 のデータの下位ワード	304181	
チャネル 0901 のデータの上位ワード	304182	
｜	｜	
チャネル 0910 のデータの下位ワード	304199	
チャネル 0910 のデータの上位ワード	304200	

次ページに続く

入出力チャネルデータ	入力レジスタ	データ型

・レジスタ



・小数点位置情報はありません。

• 32 ビット浮動小数点型

入出力チャネルデータ	入力レジスタ	データ型
チャネル 0001 のデータの下位ワード	304201	32 ビット浮動小数点型
チャネル 0001 のデータの上位ワード	304202	
｜	｜	
チャネル 0010 のデータの下位ワード	304219	
チャネル 0010 のデータの上位ワード	304220	
チャネル 0101 のデータの下位ワード	304221	
チャネル 0101 のデータの上位ワード	304222	
｜	｜	
チャネル 0110 のデータの下位ワード	304239	
チャネル 0110 のデータの上位ワード	304240	
チャネル 0201 のデータの下位ワード	304241	
チャネル 0201 のデータの上位ワード	304242	
｜	｜	
チャネル 0210 のデータの下位ワード	304259	
チャネル 0210 のデータの上位ワード	304260	
チャネル 0301 のデータの下位ワード	304261	
チャネル 0301 のデータの上位ワード	304262	
｜	｜	
チャネル 0310 のデータの下位ワード	304279	
チャネル 0310 のデータの上位ワード	304280	
チャネル 0401 のデータの下位ワード	304281	
チャネル 0401 のデータの上位ワード	304282	
｜	｜	
チャネル 0410 のデータの下位ワード	304299	
チャネル 0410 のデータの上位ワード	304300	
チャネル 0501 のデータの下位ワード	304301	
チャネル 0501 のデータの上位ワード	304302	
｜	｜	
チャネル 0510 のデータの下位ワード	304319	
チャネル 0510 のデータの上位ワード	304320	
チャネル 0601 のデータの下位ワード	304321	
チャネル 0601 のデータの上位ワード	304322	
｜	｜	
チャネル 0610 のデータの下位ワード	304339	
チャネル 0610 のデータの上位ワード	304340	
チャネル 0701 のデータの下位ワード	304341	
チャネル 0701 のデータの上位ワード	304342	
｜	｜	
チャネル 0710 のデータの下位ワード	304359	
チャネル 0710 のデータの上位ワード	304360	
チャネル 0801 のデータの下位ワード	304361	
チャネル 0801 のデータの上位ワード	304362	
｜	｜	
チャネル 0810 のデータの下位ワード	304379	
チャネル 0810 のデータの上位ワード	304380	

次ページに続く

入出力チャネルデータ	入力レジスタ	データ型
チャネル 0901 のデータの下位ワード	304381	32 ビット浮動小数点型
チャネル 0901 のデータの上位ワード	304382	
｜	｜	
チャネル 0910 のデータの下位ワード	304399	
チャネル 0910 のデータの上位ワード	304400	

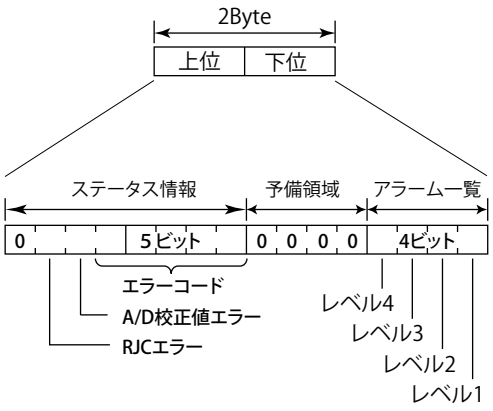
- **符号付き 16 ビット整数型**

入出力チャネルデータ	入力レジスタ	データ型
チャネル 0001 のデータ	304401	符号付き 16 ビット整数型
｜	｜	
チャネル 0010 のデータ	304410	
チャネル 0101 のデータ	304411	
｜	｜	
チャネル 0110 のデータ	304420	
チャネル 0201 のデータ	304421	
｜	｜	
チャネル 0210 のデータ	304430	
チャネル 0301 のデータ	304431	
｜	｜	
チャネル 0310 のデータ	304440	
チャネル 0401 のデータ	304441	
｜	｜	
チャネル 0410 のデータ	304450	
チャネル 0501 のデータ	304451	
｜	｜	
チャネル 0510 のデータ	304460	
チャネル 0601 のデータ	304461	
｜	｜	
チャネル 0610 のデータ	304470	
チャネル 0701 のデータ	304471	
｜	｜	
チャネル 0710 のデータ	304480	
チャネル 0801 のデータ	304481	
｜	｜	
チャネル 0810 のデータ	304490	
チャネル 0901 のデータ	304491	
｜	｜	
チャネル 0910 のデータ	304500	

入出力チャネルのステータス情報

入出力チャネルデータ	入力レジスタ	データ型
チャネル 0001 のステータス情報	304501	符号付き 16 ビット整数型
｜	｜	
チャネル 0010 のステータス情報	304510	
チャネル 0101 のステータス情報	304511	
｜	｜	
チャネル 0110 のステータス情報	304520	
チャネル 0201 のステータス情報	304521	
｜	｜	
チャネル 0210 のステータス情報	304530	
チャネル 0301 のステータス情報	304531	
｜	｜	
チャネル 0310 のステータス情報	304540	
チャネル 0401 のステータス情報	304541	
｜	｜	
チャネル 0410 のステータス情報	304550	
チャネル 0501 のステータス情報	304551	
｜	｜	
チャネル 0510 のステータス情報	304560	
チャネル 0601 のステータス情報	304561	
｜	｜	
チャネル 0610 のステータス情報	304570	
チャネル 0701 のステータス情報	304571	
｜	｜	
チャネル 0710 のステータス情報	304580	
チャネル 0801 のステータス情報	304581	
｜	｜	
チャネル 0810 のステータス情報	304590	
チャネル 0901 のステータス情報	304591	
｜	｜	
チャネル 0910 のステータス情報	304600	

・小数点位置情報はありません。



エラーコード	意味
0	エラーなし
1	スキップ
2	＋オーバ
3	－オーバ
4	＋バーンアウト
5	－バーンアウト
6	A/Dエラー
7	Invalidデータ
16	演算エラー
17	通信エラー

本体ステータス

データ	レジスタ	説明	データ型
測定中	308001	0：記録ストップ 1：記録中	符号付き 16 ビット整数型
演算中	308002	0：演算ストップ 1：演算中	
アラーム発生中	308003	0：アラームなし 1：アラーム発生	
E メールスタート中	308004	0：E メール送信なし 1：E メール送信あり	
メモリエンド	308005	0：内部メモリまたは外部記憶の容量あり 1：内部メモリまたは外部記憶の容量少	
画面からのログイン状態	308006	0：ログインなし 1：ログイン中	
Modbus 通信異常	308007	0：Modbus マスタまたはクライアントコマンド正常 1：Modbus マスタまたはクライアントコマンド異常	
ユーザ無効ステータス（拡張セキュリティ機能（付加仕様、（/AS）のみ）	308008	0：ユーザ有効状態 1:：ユーザ無効状態	
マルチバッチ 1　測定中 ｜ マルチバッチ 12　測定中	308011 ｜ 308022	0：記録ストップ 1：記録中	

プログラム運転ステータス

データ	レジスタ	説明	データ型
プログラム運転ステータス	308101	1：プログラム運転停止、運転終了 2：プログラム運転中	符号付き 16 ビット整数型
実行中パターン番号表示	308102	1 ～ 99	
実行中セグメント番号表示	308103	1 ～ 99 0：プログラム停止中	
ウェイト状態	308104	0：ウェイトなし 1：ウェイトあり	
運転中のパターンの残りセグメント時間 (時 0 ～ 99)	308105	0 ～ 99（時）	
運転中のパターンの残りセグメント時間 (分 0 ～ 59)	308106	0 ～ 59（分）	
運転中のパターンの残りセグメント時間 (秒 0 ～ 59)	308107	0 ～ 59（秒）	
PV イベント状態	308111 ｜ 308142	0：イベントなし 1:：イベントあり	
Time イベント状態	308151 ｜ 308182	0：イベントなし 1：イベントあり	

最新のヘルススコア結果ステータス

データ	レジスタ	説明	データ型
バッチ判定開始時刻	308301	0 ～ 65535（年）	符号付き 16 ビット整数型
バッチ判定開始時刻	308302	1 ～ 12（月）	
バッチ判定開始時刻	308303	1 ～ 31（日）	
バッチ判定開始時刻	308304	0 ～ 23（時）	
バッチ判定開始時刻	308305	0 ～ 59（分）	
バッチ判定開始時刻	308306	0 ～ 59（秒）	
バッチ判定終了時刻	308307	0 ～ 65535（年）	
バッチ判定終了時刻	308308	1 ～ 12（月）	
バッチ判定終了時刻	308309	1 ～ 31（日）	
バッチ判定終了時刻	308310	0 ～ 23（時）	
バッチ判定終了時刻	308311	0 ～ 59（分）	
バッチ判定終了時刻	308312	0 ～ 59（秒）	
予兆事前通知ステータス	308313	0：ログがない、もしくは予兆事前検知機能が Off 1：閾値以上 2：閾値未満	
判定結果	308314	0：初期値 1：OK 2：NG	
ヘルススコア	308315 ｜ 308316	FLOAT-L 型	32 ビット浮動小数点型
予兆検知モデルファイル名	308317 ｜ 308334	UTF-8 文字列、最大 32 バイト、最後は NULL 文字	符号付き 16 ビット整数型

- 読み出しのみです。書き込みはできません。
- ヘルスモニタ機能が Off の場合、またはヘルスモニタログが 1 つもない場合、すべてのレジスタは初期値の「0」を返します。
- 予兆事前通知機能が Off の場合、予兆事前通知ステータスは初期値の「0」を返します。

4.5.5 保持レジスタ（Modbus サーバ / スレーブ共用）

共通事項

- クライアント（マスタ）機器は、保持レジスタからの読み込みと、保持レジスタへの書き込みができます。
- 通信チャネルは付加仕様（/MC）です。
- モデル別のチャネル範囲

チャネル種類	GX20-1/GP20-1	GX20-2/GP20-2	GX10/GP10
入出力チャネル	0001 ～ 6950	0001 ～ 6950	0001 ～ 6950
通信チャネル	C001 ～ C300	C001 ～ C500	C001 ～ C050

- 演算チャネルは入力レジスタのみです。
- AI チャネルに LOG スケール演算（付加仕様、/LG) している時は、符号付 32 ビット整数型、符号付 16 ビット整数型の入出力チャネルのデータは、仮数部の 2 桁、または 3 桁の整数となります。

入出力チャネルのデータ *

- **符号付き 32 ビット整数型**

ユニット	入出力チャネルデータ	保持レジスタ	データ型
GX/GP 本体	チャネル 0001 のデータの下位ワード	400001	符号付き 32 ビット整数型
	チャネル 0001 のデータの上位ワード	400002	
	｜	｜	
	チャネル 0050 のデータの下位ワード	400099	
	チャネル 0050 のデータの上位ワード	400100	
	チャネル 0101 のデータの下位ワード	400101	
	チャネル 0101 のデータの上位ワード	400102	
	｜	｜	
	チャネル 0150 のデータの下位ワード	400199	
	チャネル 0150 のデータの上位ワード	400200	
	チャネル 0201 のデータの下位ワード	400201	
	チャネル 0201 のデータの上位ワード	400202	
	｜	｜	
	チャネル 0250 のデータの下位ワード	400299	
	チャネル 0250 のデータの上位ワード	400300	
	チャネル 0301 のデータの下位ワード	400301	
	チャネル 0301 のデータの上位ワード	400302	
	｜	｜	
	チャネル 0350 のデータの下位ワード	400399	
	チャネル 0350 のデータの上位ワード	400400	
	チャネル 0401 のデータの下位ワード	400401	
	チャネル 0401 のデータの上位ワード	400402	
	｜	｜	
	チャネル 0450 のデータの下位ワード	400499	
	チャネル 0450 のデータの上位ワード	400500	
	チャネル 0501 のデータの下位ワード	400501	
	チャネル 0501 のデータの上位ワード	400502	
	｜	｜	
	チャネル 0550 のデータの下位ワード	400599	
	チャネル 0550 のデータの上位ワード	400600	
	チャネル 0601 のデータの下位ワード	400601	
	チャネル 0601 のデータの上位ワード	400602	
	｜	｜	
	チャネル 0650 のデータの下位ワード	400699	
	チャネル 0650 のデータの上位ワード	400700	
	チャネル 0701 のデータの下位ワード	400701	
	チャネル 0701 のデータの上位ワード	400702	
	｜	｜	
	チャネル 0750 のデータの下位ワード	400799	
	チャネル 0750 のデータの上位ワード	400800	

次ページに続く

ユニット	入出力チャネルデータ	入力レジスタ	データ型
GX/GP 本体	チャネル 0801 のデータの下位ワード	400801	符号付き 32 ビット整数型
	チャネル 0801 のデータの上位ワード	400802	
	｜	｜	
	チャネル 0850 のデータの下位ワード	400899	
	チャネル 0850 のデータの上位ワード	400900	
	チャネル 0901 のデータの下位ワード	400901	
	チャネル 0901 のデータの上位ワード	400902	
	｜	｜	
	チャネル 0950 のデータの下位ワード	400999	
	チャネル 0950 のデータの上位ワード	401000	
拡張ユニット 1	チャネル 1001 のデータの下位ワード	410001	
	チャネル 1001 のデータの上位ワード	410002	
	｜	｜	
	チャネル 1050 のデータの下位ワード	410099	
	チャネル 1050 のデータの上位ワード	410100	
	チャネル 1101 のデータの下位ワード	410101	
	チャネル 1101 のデータの上位ワード	410102	
	｜	｜	
	チャネル 1150 のデータの下位ワード	410199	
	チャネル 1150 のデータの上位ワード	410200	
	チャネル 1201 のデータの下位ワード	410201	
	チャネル 1201 のデータの上位ワード	410202	
	｜	｜	
	チャネル 1250 のデータの下位ワード	410299	
	チャネル 1250 のデータの上位ワード	410300	
	チャネル 1301 のデータの下位ワード	410301	
	チャネル 1301 のデータの上位ワード	410302	
	｜	｜	
	チャネル 1350 のデータの下位ワード	410399	
	チャネル 1350 のデータの上位ワード	410400	
	チャネル 1401 のデータの下位ワード	410401	
	チャネル 1401 のデータの上位ワード	410402	
	｜	｜	
	チャネル 1450 のデータの下位ワード	410499	
	チャネル 1450 のデータの上位ワード	410500	
	チャネル 1501 のデータの下位ワード	410501	
	チャネル 1501 のデータの上位ワード	410502	
	｜	｜	
	チャネル 1550 のデータの下位ワード	410599	
	チャネル 1550 のデータの上位ワード	410600	
拡張ユニット 2	チャネル 2001 のデータの下位ワード	415001	
	チャネル 2001 のデータの上位ワード	415002	
	｜	｜	
	チャネル 2050 のデータの下位ワード	415099	
	チャネル 2050 のデータの上位ワード	415100	
	チャネル 2101 のデータの下位ワード	415101	
	チャネル 2101 のデータの上位ワード	415102	
	｜	｜	
	チャネル 2150 のデータの下位ワード	415199	
	チャネル 2150 のデータの上位ワード	415200	
	チャネル 2201 のデータの下位ワード	415201	
	チャネル 2201 のデータの上位ワード	415202	
	｜	｜	
	チャネル 2250 のデータの下位ワード	415299	
	チャネル 2250 のデータの上位ワード	415300	
	チャネル 2301 のデータの下位ワード	415301	
	チャネル 2301 のデータの上位ワード	415302	
	｜	｜	
	チャネル 2350 のデータの下位ワード	415399	
	チャネル 2350 のデータの上位ワード	415400	

次ページに続く

ユニット	入出力チャネルデータ	入力レジスタ	データ型
拡張ユニット 2	チャネル 2401 のデータの下位ワード	415401	符号付き 32 ビット整数型
	チャネル 2401 のデータの上位ワード	415402	
	｜	｜	
	チャネル 2450 のデータの下位ワード	415499	
	チャネル 2450 のデータの上位ワード	415500	
	チャネル 2501 のデータの下位ワード	415501	
	チャネル 2501 のデータの上位ワード	415502	
	｜	｜	
	チャネル 2550 のデータの下位ワード	415599	
	チャネル 2550 のデータの上位ワード	415600	
拡張ユニット 3	チャネル 3001 のデータの下位ワード	420001	
	チャネル 3001 のデータの上位ワード	420002	
	｜	｜	
	チャネル 3050 のデータの下位ワード	420099	
	チャネル 3050 のデータの上位ワード	420100	
	チャネル 3101 のデータの下位ワード	420101	
	チャネル 3101 のデータの上位ワード	420102	
	｜	｜	
	チャネル 3150 のデータの下位ワード	420199	
	チャネル 3150 のデータの上位ワード	420200	
	チャネル 3201 のデータの下位ワード	420201	
	チャネル 3201 のデータの上位ワード	420202	
	｜	｜	
	チャネル 3250 のデータの下位ワード	420299	
	チャネル 3250 のデータの上位ワード	420300	
	チャネル 3301 のデータの下位ワード	420301	
	チャネル 3301 のデータの上位ワード	420302	
	｜	｜	
	チャネル 3350 のデータの下位ワード	420399	
	チャネル 3350 のデータの上位ワード	420400	
	チャネル 3401 のデータの下位ワード	420401	
	チャネル 3401 のデータの上位ワード	420402	
	｜	｜	
	チャネル 3450 のデータの下位ワード	420499	
	チャネル 3450 のデータの上位ワード	420500	
	チャネル 3501 のデータの下位ワード	420501	
	チャネル 3501 のデータの上位ワード	420502	
	｜	｜	
	チャネル 3550 のデータの下位ワード	420599	
	チャネル 3550 のデータの上位ワード	420600	
拡張ユニット 4	チャネル 4001 のデータの下位ワード	425001	
	チャネル 4001 のデータの上位ワード	425002	
	｜	｜	
	チャネル 4050 のデータの下位ワード	425099	
	チャネル 4050 のデータの上位ワード	425100	
	チャネル 4101 のデータの下位ワード	425101	
	チャネル 4101 のデータの上位ワード	425102	
	｜	｜	
	チャネル 4150 のデータの下位ワード	425199	
	チャネル 4150 のデータの上位ワード	425200	
	チャネル 4201 のデータの下位ワード	425201	
	チャネル 4201 のデータの上位ワード	425202	
	｜	｜	
	チャネル 4250 のデータの下位ワード	425299	
	チャネル 4250 のデータの上位ワード	425300	
	チャネル 4301 のデータの下位ワード	425301	
	チャネル 4301 のデータの上位ワード	425302	
	｜	｜	
	チャネル 4350 のデータの下位ワード	425399	
	チャネル 4350 のデータの上位ワード	425400	

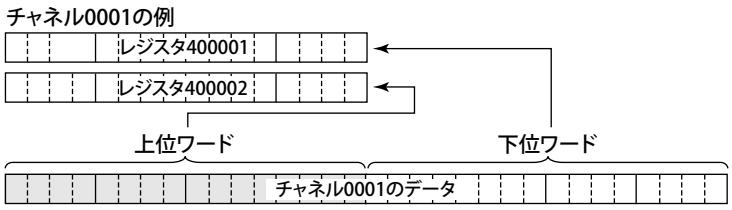
次ページに続く

ユニット	入出力チャネルデータ	入力レジスタ	データ型
拡張ユニット 4	チャネル 4401 のデータの下位ワード	425401	符号付き 32 ビット整数型
	チャネル 4401 のデータの上位ワード	425402	
	｜	｜	
	チャネル 4450 のデータの下位ワード	425499	
	チャネル 4450 のデータの上位ワード	425500	
	チャネル 4501 のデータの下位ワード	425501	
	チャネル 4501 のデータの上位ワード	425502	
	｜	｜	
	チャネル 4550 のデータの下位ワード	425599	
	チャネル 4550 のデータの上位ワード	425600	
拡張ユニット 5	チャネル 5001 のデータの下位ワード	430001	
	チャネル 5001 のデータの上位ワード	430002	
	｜	｜	
	チャネル 5050 のデータの下位ワード	430099	
	チャネル 5050 のデータの上位ワード	430100	
	チャネル 5101 のデータの下位ワード	430101	
	チャネル 5101 のデータの上位ワード	430102	
	｜	｜	
	チャネル 5150 のデータの下位ワード	430199	
	チャネル 5150 のデータの上位ワード	430200	
	チャネル 5201 のデータの下位ワード	430201	
	チャネル 5201 のデータの上位ワード	430202	
	｜	｜	
	チャネル 5250 のデータの下位ワード	430299	
	チャネル 5250 のデータの上位ワード	430300	
	チャネル 5301 のデータの下位ワード	430301	
	チャネル 5301 のデータの上位ワード	430302	
	｜	｜	
	チャネル 5350 のデータの下位ワード	430399	
	チャネル 5350 のデータの上位ワード	430400	
	チャネル 5401 のデータの下位ワード	430401	
	チャネル 5401 のデータの上位ワード	430402	
	｜	｜	
	チャネル 5450 のデータの下位ワード	430499	
	チャネル 5450 のデータの上位ワード	430500	
	チャネル 5501 のデータの下位ワード	430501	
	チャネル 5501 のデータの上位ワード	430502	
	｜	｜	
	チャネル 5550 のデータの下位ワード	430599	
	チャネル 5550 のデータの上位ワード	430600	
拡張ユニット 6	チャネル 6001 のデータの下位ワード	435001	
	チャネル 6001 のデータの上位ワード	435002	
	｜	｜	
	チャネル 6050 のデータの下位ワード	435099	
	チャネル 6050 のデータの上位ワード	435100	
	チャネル 6101 のデータの下位ワード	435101	
	チャネル 6101 のデータの上位ワード	435102	
	｜	｜	
	チャネル 6150 のデータの下位ワード	435199	
	チャネル 6150 のデータの上位ワード	435200	
	チャネル 6201 のデータの下位ワード	435201	
	チャネル 6201 のデータの上位ワード	435202	
	｜	｜	
	チャネル 6250 のデータの下位ワード	435299	
	チャネル 6250 のデータの上位ワード	435300	
	チャネル 6301 のデータの下位ワード	435301	
	チャネル 6301 のデータの上位ワード	435302	
	｜	｜	
	チャネル 6350 のデータの下位ワード	435399	
	チャネル 6350 のデータの上位ワード	435400	

次ページに続く

ユニット	入出力チャネルデータ	入力レジスタ	データ型
拡張ユニット 6	チャネル 6401 のデータの下位ワード	435401	符号付き 32 ビット整数型
	チャネル 6401 のデータの上位ワード	435402
	｜	｜
	チャネル 6450 のデータの下位ワード	435499
	チャネル 6450 のデータの上位ワード	435500
	チャネル 6501 のデータの下位ワード	435501
	チャネル 6501 のデータの上位ワード	435502
	｜	｜
	チャネル 6550 のデータの下位ワード	435599
	チャネル 6550 のデータの上位ワード	435600

・レジスタ



・小数点位置情報はありません。

* DO モジュールのチャネルに対して Modbus 書き込みを行うと DO モジュールの対応するチャネルからリレー出力が行われます。
0 を書き込むとリレー OFF
0 以外を書き込むとリレー ON
Modbus 書き込みで DO モジュールにリレー出力させる場合は、DO チャネルのレンジ種類を［マニュアル］にする必要があります。▶ 1-76 ページの「1.6.1 レンジを設定する」をご覧ください。

• 32 ビット浮動小数点型

ユニット	入出力チャネルデータ	保持レジスタ	データ型
GX/GP 本体	チャネル 0001 のデータの下位ワード	401001	32 ビット浮動小数点型
	チャネル 0001 のデータの上位ワード	401002	
	｜	｜	
	チャネル 0050 のデータの下位ワード	401099	
	チャネル 0050 のデータの上位ワード	401100	
	チャネル 0101 のデータの下位ワード	401101	
	チャネル 0101 のデータの上位ワード	401102	
	｜	｜	
	チャネル 0150 のデータの下位ワード	401199	
	チャネル 0150 のデータの上位ワード	401200	
	チャネル 0201 のデータの下位ワード	401201	
	チャネル 0201 のデータの上位ワード	401202	
	｜	｜	
	チャネル 0250 のデータの下位ワード	401299	
	チャネル 0250 のデータの上位ワード	401300	
	チャネル 0301 のデータの下位ワード	401301	
	チャネル 0301 のデータの上位ワード	401302	
	｜	｜	
	チャネル 0350 のデータの下位ワード	401399	
	チャネル 0350 のデータの上位ワード	401400	
	チャネル 0401 のデータの下位ワード	401401	
	チャネル 0401 のデータの上位ワード	401402	
	｜	｜	
	チャネル 0450 のデータの下位ワード	401499	
	チャネル 0450 のデータの上位ワード	401500	
	チャネル 0501 のデータの下位ワード	401501	
	チャネル 0501 のデータの上位ワード	401502	
	｜	｜	
	チャネル 0550 のデータの下位ワード	401599	
	チャネル 0550 のデータの上位ワード	401600	
	チャネル 0601 のデータの下位ワード	401601	
	チャネル 0601 のデータの上位ワード	401602	
	｜	｜	
	チャネル 0650 のデータの下位ワード	401699	
	チャネル 0650 のデータの上位ワード	401700	
	チャネル 0701 のデータの下位ワード	401701	
	チャネル 0701 のデータの上位ワード	401702	
	｜	｜	
	チャネル 0750 のデータの下位ワード	401799	
	チャネル 0750 のデータの上位ワード	401800	
	チャネル 0801 のデータの下位ワード	401801	
	チャネル 0801 のデータの上位ワード	401802	
	｜	｜	
	チャネル 0850 のデータの下位ワード	401899	
	チャネル 0850 のデータの上位ワード	401900	
	チャネル 0901 のデータの下位ワード	401901	
	チャネル 0901 のデータの上位ワード	401902	
	｜	｜	
	チャネル 0950 のデータの下位ワード	401999	
	チャネル 0950 のデータの上位ワード	402000	

次ページに続く

ユニット	入出力チャネルデータ	保持レジスタ	データ型
拡張ユニット 1	チャネル 1001 のデータの下位ワード	411001	32 ビット浮動小数点型
	チャネル 1001 のデータの上位ワード	411002	
	｜	｜	
	チャネル 1050 のデータの下位ワード	411099	
	チャネル 1050 のデータの上位ワード	411100	
	チャネル 1101 のデータの下位ワード	411101	
	チャネル 1101 のデータの上位ワード	411102	
	｜	｜	
	チャネル 1150 のデータの下位ワード	411199	
	チャネル 1150 のデータの上位ワード	411200	
	チャネル 1201 のデータの下位ワード	411201	
	チャネル 1201 のデータの上位ワード	411202	
	｜	｜	
	チャネル 1250 のデータの下位ワード	411299	
	チャネル 1250 のデータの上位ワード	411300	
	チャネル 1301 のデータの下位ワード	411301	
	チャネル 1301 のデータの上位ワード	411302	
	｜	｜	
	チャネル 1350 のデータの下位ワード	411399	
	チャネル 1350 のデータの上位ワード	411400	
	チャネル 1401 のデータの下位ワード	411401	
	チャネル 1401 のデータの上位ワード	411402	
	｜	｜	
	チャネル 1450 のデータの下位ワード	411499	
	チャネル 1450 のデータの上位ワード	411500	
	チャネル 1501 のデータの下位ワード	411501	
	チャネル 1501 のデータの上位ワード	411502	
	｜	｜	
	チャネル 1550 のデータの下位ワード	411599	
	チャネル 1550 のデータの上位ワード	411600	
拡張ユニット 2	チャネル 2001 のデータの下位ワード	416001	
	チャネル 2001 のデータの上位ワード	416002	
	｜	｜	
	チャネル 2050 のデータの下位ワード	416099	
	チャネル 2050 のデータの上位ワード	416100	
	チャネル 2101 のデータの下位ワード	416101	
	チャネル 2101 のデータの上位ワード	416102	
	｜	｜	
	チャネル 2150 のデータの下位ワード	416199	
	チャネル 2150 のデータの上位ワード	416200	
	チャネル 2201 のデータの下位ワード	416201	
	チャネル 2201 のデータの上位ワード	416202	
	｜	｜	
	チャネル 2250 のデータの下位ワード	416299	
	チャネル 2250 のデータの上位ワード	416300	
	チャネル 2301 のデータの下位ワード	416301	
	チャネル 2301 のデータの上位ワード	416302	
	｜	｜	
	チャネル 2350 のデータの上位ワード	416399	
	チャネル 2350 のデータの上位ワード	416400	
	チャネル 2401 のデータの下位ワード	416401	
	チャネル 2401 のデータの上位ワード	416402	
	｜	｜	
	チャネル 2450 のデータの上位ワード	416499	
	チャネル 2450 のデータの上位ワード	416500	
	チャネル 2501 のデータの下位ワード	416501	
	チャネル 2501 のデータの上位ワード	416502	
	｜	｜	
	チャネル 2550 のデータの上位ワード	416599	
	チャネル 2550 のデータの上位ワード	416600	

次ページに続く

ユニット	入出力チャネルデータ	保持レジスタ	データ型
拡張ユニット 3	チャネル 3001 のデータの下位ワード	421001	32 ビット浮動小数点型
	チャネル 3001 のデータの上位ワード	421002	
	｜	｜	
	チャネル 3050 のデータの下位ワード	421099	
	チャネル 3050 のデータの上位ワード	421100	
	チャネル 3101 のデータの下位ワード	421101	
	チャネル 3101 のデータの上位ワード	421102	
	｜	｜	
	チャネル 3150 のデータの下位ワード	421199	
	チャネル 3150 のデータの上位ワード	421200	
	チャネル 3201 のデータの下位ワード	421201	
	チャネル 3201 のデータの上位ワード	421202	
	｜	｜	
	チャネル 3250 のデータの下位ワード	421299	
	チャネル 3250 のデータの上位ワード	421300	
	チャネル 3301 のデータの下位ワード	421301	
	チャネル 3301 のデータの上位ワード	421302	
	｜	｜	
	チャネル 3350 のデータの下位ワード	421399	
	チャネル 3350 のデータの上位ワード	421400	
	チャネル 3401 のデータの下位ワード	421401	
	チャネル 3401 のデータの上位ワード	421402	
	｜	｜	
	チャネル 3450 のデータの下位ワード	421499	
	チャネル 3450 のデータの上位ワード	421500	
	チャネル 3501 のデータの下位ワード	421501	
	チャネル 3501 のデータの上位ワード	421502	
	｜	｜	
	チャネル 3550 のデータの下位ワード	421599	
	チャネル 3550 のデータの上位ワード	421600	
拡張ユニット 4	チャネル 4001 のデータの下位ワード	426001	
	チャネル 4001 のデータの上位ワード	426002	
	｜	｜	
	チャネル 4050 のデータの下位ワード	426099	
	チャネル 4050 のデータの上位ワード	426100	
	チャネル 4101 のデータの下位ワード	426101	
	チャネル 4101 のデータの上位ワード	426102	
	｜	｜	
	チャネル 4150 のデータの下位ワード	426199	
	チャネル 4150 のデータの上位ワード	426200	
	チャネル 4201 のデータの下位ワード	426201	
	チャネル 4201 のデータの上位ワード	426202	
	｜	｜	
	チャネル 4250 のデータの下位ワード	426299	
	チャネル 4250 のデータの上位ワード	426300	
	チャネル 4301 のデータの下位ワード	426301	
	チャネル 4301 のデータの上位ワード	426302	
	｜	｜	
	チャネル 4350 のデータの下位ワード	426399	
	チャネル 4350 のデータの上位ワード	426400	
	チャネル 4401 のデータの下位ワード	426401	
	チャネル 4401 のデータの上位ワード	426402	
	｜	｜	
	チャネル 4450 のデータの下位ワード	426499	
	チャネル 4450 のデータの上位ワード	426500	
	チャネル 4501 のデータの下位ワード	426501	
	チャネル 4501 のデータの上位ワード	426502	
	｜	｜	
	チャネル 4550 のデータの下位ワード	426599	
	チャネル 4550 のデータの上位ワード	426600	

次ページに続く

ユニット	入出力チャネルデータ	保持レジスタ	データ型
拡張ユニット 5	チャネル 5001 のデータの下位ワード	431001	32 ビット浮動小数点型
	チャネル 5001 のデータの上位ワード	431002	
	｜	｜	
	チャネル 5050 のデータの下位ワード	431099	
	チャネル 5050 のデータの上位ワード	431100	
	チャネル 5101 のデータの下位ワード	431101	
	チャネル 5101 のデータの上位ワード	431102	
	｜	｜	
	チャネル 5150 のデータの下位ワード	431199	
	チャネル 5150 のデータの上位ワード	431200	
	チャネル 5201 のデータの下位ワード	431201	
	チャネル 5201 のデータの上位ワード	431202	
	｜	｜	
	チャネル 5250 のデータの下位ワード	431299	
	チャネル 5250 のデータの上位ワード	431300	
	チャネル 5301 のデータの下位ワード	431301	
	チャネル 5301 のデータの上位ワード	431302	
	｜	｜	
	チャネル 5350 のデータの下位ワード	431399	
	チャネル 5350 のデータの上位ワード	431400	
	チャネル 5401 のデータの下位ワード	431401	
	チャネル 5401 のデータの上位ワード	431402	
	｜	｜	
	チャネル 5450 のデータの下位ワード	431499	
	チャネル 5450 のデータの上位ワード	431500	
	チャネル 5501 のデータの下位ワード	431501	
	チャネル 5501 のデータの上位ワード	431502	
	｜	｜	
	チャネル 5550 のデータの下位ワード	431599	
	チャネル 5550 のデータの上位ワード	431600	
拡張ユニット 6	チャネル 6001 のデータの下位ワード	436001	
	チャネル 6001 のデータの上位ワード	436002	
	｜	｜	
	チャネル 6050 のデータの下位ワード	436099	
	チャネル 6050 のデータの上位ワード	436100	
	チャネル 6101 のデータの下位ワード	436101	
	チャネル 6101 のデータの上位ワード	436102	
	｜	｜	
	チャネル 6150 のデータの下位ワード	436199	
	チャネル 6150 のデータの上位ワード	436200	
	チャネル 6201 のデータの下位ワード	436201	
	チャネル 6201 のデータの上位ワード	436202	
	｜	｜	
	チャネル 6250 のデータの下位ワード	436299	
	チャネル 6250 のデータの上位ワード	436300	
	チャネル 6301 のデータの下位ワード	436301	
	チャネル 6301 のデータの上位ワード	436302	
	｜	｜	
	チャネル 6350 のデータの下位ワード	436399	
	チャネル 6350 のデータの上位ワード	436400	
	チャネル 6401 のデータの下位ワード	436401	
	チャネル 6401 のデータの上位ワード	436402	
	｜	｜	
	チャネル 6450 のデータの下位ワード	436499	
	チャネル 6450 のデータの上位ワード	436500	
	チャネル 6501 のデータの下位ワード	436501	
	チャネル 6501 のデータの上位ワード	436502	
	｜	｜	
	チャネル 6550 のデータの下位ワード	436599	
	チャネル 6550 のデータの上位ワード	436600	

• 符号付き 16 ビット整数型

ユニット	入出力チャネルデータ	保持レジスタ	データ型
GX/GP 本体	チャネル 0001 のデータ	402001	符号付き 16 ビット整数型
	｜	｜	
	チャネル 0050 のデータ	402050	
	チャネル 0101 のデータ	402051	
	｜	｜	
	チャネル 0150 のデータ	402100	
	チャネル 0201 のデータ	402101	
	｜	｜	
	チャネル 0250 のデータ	402150	
	チャネル 0301 のデータ	402151	
	｜	｜	
	チャネル 0350 のデータ	402200	
	チャネル 0401 のデータ	402201	
	｜	｜	
	チャネル 0450 のデータ	402250	
	チャネル 0501 のデータ	402251	
	｜	｜	
	チャネル 0550 のデータ	402300	
	チャネル 0601 のデータ	402301	
	｜	｜	
	チャネル 0650 のデータ	402350	
	チャネル 0701 のデータ	402351	
	｜	｜	
	チャネル 0750 のデータ	402400	
	チャネル 0801 のデータ	402401	
	｜	｜	
	チャネル 0850 のデータ	402450	
	チャネル 0901 のデータ	402451	
	｜	｜	
	チャネル 0950 のデータ	402500	
拡張ユニット 1	チャネル 1001 のデータ	412001	
	｜	｜	
	チャネル 1050 のデータ	412050	
	チャネル 1101 のデータ	412051	
	｜	｜	
	チャネル 1150 のデータ	412100	
	チャネル 1201 のデータ	412101	
	｜	｜	
	チャネル 1250 のデータ	412150	
	チャネル 1301 のデータ	412151	
	｜	｜	
	チャネル 1350 のデータ	412200	
	チャネル 1401 のデータ	412201	
	｜	｜	
	チャネル 1450 のデータ	412250	
	チャネル 1501 のデータ	412251	
	｜	｜	
	チャネル 1550 のデータ	412300	
拡張ユニット 2	チャネル 2001 のデータ	417001	
	｜	｜	
	チャネル 2050 のデータ	417050	
	チャネル 2101 のデータ	417051	
	｜	｜	
	チャネル 2150 のデータ	417100	
	チャネル 2201 のデータ	417101	
	｜	｜	
	チャネル 2250 のデータ	417150	

次ページに続く

ユニット	入出力チャネルデータ	入力レジスタ	データ型
拡張ユニット 2	チャネル 2301 のデータ	417151	符号付き 16 ビット整数型
	｜	｜	
	チャネル 2350 のデータ	417200	
	チャネル 2401 のデータ	417201	
	｜	｜	
	チャネル 2450 のデータ	417250	
	チャネル 2501 のデータ	417251	
	｜	｜	
	チャネル 2550 のデータ	417300	
拡張ユニット 3	チャネル 3001 のデータ	422001	
	｜	｜	
	チャネル 3050 のデータ	422050	
	チャネル 3101 のデータ	422051	
	｜	｜	
	チャネル 3150 のデータ	422100	
	チャネル 3201 のデータ	422101	
	｜	｜	
	チャネル 3250 のデータ	422150	
	チャネル 3301 のデータ	422151	
	｜	｜	
	チャネル 3350 のデータ	422200	
	チャネル 3401 のデータ	422201	
	｜	｜	
	チャネル 3450 のデータ	422250	
	チャネル 3501 のデータ	422251	
	｜	｜	
	チャネル 3550 のデータ	422300	
拡張ユニット 4	チャネル 4001 のデータ	427001	
	｜	｜	
	チャネル 4050 のデータ	427050	
	チャネル 4101 のデータ	427051	
	｜	｜	
	チャネル 4150 のデータ	427100	
	チャネル 4201 のデータ	427101	
	｜	｜	
	チャネル 4250 のデータ	427150	
	チャネル 4301 のデータ	427151	
	｜	｜	
	チャネル 4350 のデータ	427200	
	チャネル 4401 のデータ	427201	
	｜	｜	
	チャネル 4450 のデータ	427250	
	チャネル 4501 のデータ	427251	
	｜	｜	
	チャネル 4550 のデータ	427300	
拡張ユニット 5	チャネル 5001 のデータ	432001	
	｜	｜	
	チャネル 5050 のデータ	432050	
	チャネル 5101 のデータ	432051	
	｜	｜	
	チャネル 5150 のデータ	432100	
	チャネル 5201 のデータ	432101	
	｜	｜	
	チャネル 5250 のデータ	432150	
	チャネル 5301 のデータ	432151	
	｜	｜	
	チャネル 5350 のデータ	432200	

次ページに続く

ユニット	入出力チャネルデータ	入力レジスタ	データ型
拡張ユニット 5	チャネル 5401 のデータ	432201	符号付き 16 ビット整数型
	｜	｜	
	チャネル 5450 のデータ	432250	
	チャネル 5501 のデータ	432251	
	｜	｜	
	チャネル 5550 のデータ	432300	
拡張ユニット 6	チャネル 6001 のデータ	437001	
	｜	｜	
	チャネル 6050 のデータ	437050	
	チャネル 6101 のデータ	437051	
	｜	｜	
	チャネル 6150 のデータ	437100	
	チャネル 6201 のデータ	437101	
	｜	｜	
	チャネル 6250 のデータ	437150	
	チャネル 6301 のデータ	437151	
	｜	｜	
	チャネル 6350 のデータ	437200	
	チャネル 6401 のデータ	437201	
	｜	｜	
	チャネル 6450 のデータ	437250	
	チャネル 6501 のデータ	437251	
	｜	｜	
	チャネル 6550 のデータ	437300	

入出力チャネルのステータス情報

ユニット	入出力チャネルデータ	保持レジスタ	データ型
GX/GP 本体	チャネル 0001 のステータス情報	402501	符号付き 16 ビット整数型
	｜	｜	
	チャネル 0050 のステータス情報	402550	
	チャネル 0101 のステータス情報	402551	
	｜	｜	
	チャネル 0150 のステータス情報	402600	
	チャネル 0201 のステータス情報	402601	
	｜	｜	
	チャネル 0250 のステータス情報	402650	
	チャネル 0301 のステータス情報	402651	
	｜	｜	
	チャネル 0350 のステータス情報	402700	
	チャネル 0401 のステータス情報	402701	
	｜	｜	
	チャネル 0450 のステータス情報	402750	
	チャネル 0501 のステータス情報	402751	
	｜	｜	
	チャネル 0550 のステータス情報	402800	
	チャネル 0601 のステータス情報	402801	
	｜	｜	
	チャネル 0650 のステータス情報	402850	
	チャネル 0701 のステータス情報	402851	
	｜	｜	
	チャネル 0750 のステータス情報	402900	
	チャネル 0801 のステータス情報	402901	
	｜	｜	
	チャネル 0850 のステータス情報	402950	
	チャネル 0901 のステータス情報	402951	
	｜	｜	
	チャネル 0950 のステータス情報	403000	

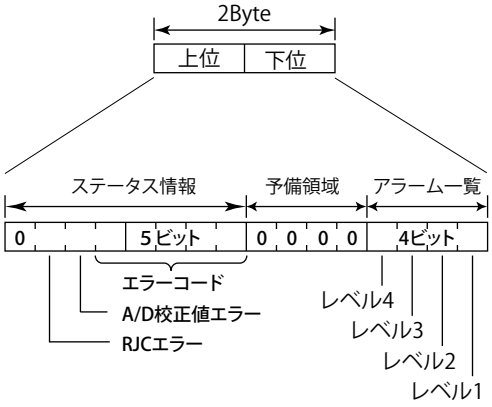
次ページに続く

ユニット	入出力チャネルデータ	入力レジスタ	データ型
拡張ユニット 1	チャネル 1001 のステータス情報	412501	符号付き 16 ビット整数型
	｜	｜	
	チャネル 1050 のステータス情報	412550	
	チャネル 1101 のステータス情報	412551	
	｜	｜	
	チャネル 1150 のステータス情報	412600	
	チャネル 1201 のステータス情報	412601	
	｜	｜	
	チャネル 1250 のステータス情報	412650	
	チャネル 1301 のステータス情報	412651	
	｜	｜	
	チャネル 1350 のステータス情報	412700	
	チャネル 1401 のステータス情報	412701	
	｜	｜	
	チャネル 1450 のステータス情報	412750	
	チャネル 1501 のステータス情報	412751	
	｜	｜	
	チャネル 1550 のステータス情報	412800	
拡張ユニット 2	チャネル 2001 のステータス情報	417501	
	｜	｜	
	チャネル 2050 のステータス情報	417550	
	チャネル 2101 のステータス情報	417551	
	｜	｜	
	チャネル 2150 のステータス情報	417600	
	チャネル 2201 のステータス情報	417601	
	｜	｜	
	チャネル 2250 のステータス情報	417650	
	チャネル 2301 のステータス情報	417651	
	｜	｜	
	チャネル 2350 のステータス情報	417700	
	チャネル 2401 のステータス情報	417701	
	｜	｜	
	チャネル 2450 のステータス情報	417750	
	チャネル 2501 のステータス情報	417751	
	｜	｜	
	チャネル 2550 のステータス情報	417800	
拡張ユニット 3	チャネル 3001 のステータス情報	422501	
	｜	｜	
	チャネル 3050 のステータス情報	422550	
	チャネル 3101 のステータス情報	422551	
	｜	｜	
	チャネル 3150 のステータス情報	422600	
	チャネル 3201 のステータス情報	422601	
	｜	｜	
	チャネル 3250 のステータス情報	422650	
	チャネル 3301 のステータス情報	422651	
	｜	｜	
	チャネル 3350 のステータス情報	422700	
	チャネル 3401 のステータス情報	422701	
	｜	｜	
	チャネル 3450 のステータス情報	422750	
	チャネル 3501 のステータス情報	422751	
	｜	｜	
	チャネル 3550 のステータス情報	422800	

次ページに続く

ユニット	入出力チャネルデータ	入力レジスタ	データ型
拡張ユニット 4	チャネル 4001 のステータス情報	427501	符号付き 16 ビット整数型
	｜	｜	
	チャネル 4050 のステータス情報	427550	
	チャネル 4101 のステータス情報	427551	
	｜	｜	
	チャネル 4150 のステータス情報	427600	
	チャネル 4201 のステータス情報	427601	
	｜	｜	
	チャネル 4250 のステータス情報	427650	
	チャネル 4301 のステータス情報	427651	
	｜	｜	
	チャネル 4350 のステータス情報	427700	
	チャネル 4401 のステータス情報	427701	
	｜	｜	
	チャネル 4450 のステータス情報	427750	
	チャネル 4501 のステータス情報	427751	
	｜	｜	
	チャネル 4550 のステータス情報	427800	
拡張ユニット 5	チャネル 5001 のステータス情報	432501	
	｜	｜	
	チャネル 5050 のステータス情報	432550	
	チャネル 5101 のステータス情報	432551	
	｜	｜	
	チャネル 5150 のステータス情報	432600	
	チャネル 5201 のステータス情報	432601	
	｜	｜	
	チャネル 5250 のステータス情報	432650	
	チャネル 5301 のステータス情報	432651	
	｜	｜	
	チャネル 5350 のステータス情報	432700	
	チャネル 5401 のステータス情報	432701	
	｜	｜	
	チャネル 5450 のステータス情報	432750	
	チャネル 5501 のステータス情報	432751	
	｜	｜	
	チャネル 5550 のステータス情報	432800	
拡張ユニット 6	チャネル 6001 のステータス情報	437501	
	｜	｜	
	チャネル 6050 のステータス情報	437550	
	チャネル 6101 のステータス情報	437551	
	｜	｜	
	チャネル 6150 のステータス情報	437600	
	チャネル 6201 のステータス情報	437601	
	｜	｜	
	チャネル 6250 のステータス情報	437650	
	チャネル 6301 のステータス情報	437651	
	｜	｜	
	チャネル 6350 のステータス情報	437700	
	チャネル 6401 のステータス情報	437701	
	｜	｜	
	チャネル 6450 のステータス情報	437750	
	チャネル 6501 のステータス情報	437751	
	｜	｜	
	チャネル 6550 のステータス情報	437800	

・ 小数点位置情報はありません。



エラーコード	意味
0	エラーなし
1	スキップ
2	＋オーバ
3	－オーバ
4	＋バーンアウト
5	－バーンアウト
6	A/Dエラー
7	Invalidデータ
16	演算エラー
17	通信エラー

チャネルデータ連続読み出し / 書き込み領域

GX/GP では、モジュールあたり、最大 50 チャネルのレジスタ領域を確保しています。
例えば、アナログ入力モジュールが 10 個で、100CH のデータを通常の入力レジスタで読み出そうとすると、空きが多く効率が悪くなります。
「チャネルデータ連続読み出し / 書き込み領域」は、各モジュール 10CH までとして、連続で読み出し / 書き込みできる領域です。GX/GP 本体に装着した入出力チャネル用です。

入出力チャネルのデータ

- **符号付き 32 ビット整数型**

入出力チャネルデータ	保持レジスタ	データ型
チャネル 0001 のデータの下位ワード	404001	符号付き 32 ビット整数型
チャネル 0001 のデータの上位ワード	404002	
｜	｜	
チャネル 0010 のデータの下位ワード	404019	
チャネル 0010 のデータの上位ワード	404020	
チャネル 0101 のデータの下位ワード	404021	
チャネル 0101 のデータの上位ワード	404022	
｜	｜	
チャネル 0110 のデータの下位ワード	404039	
チャネル 0110 のデータの上位ワード	404040	
チャネル 0201 のデータの下位ワード	404041	
チャネル 0201 のデータの上位ワード	404042	
｜	｜	
チャネル 0210 のデータの下位ワード	404059	
チャネル 0210 のデータの上位ワード	404060	
チャネル 0301 のデータの下位ワード	404061	
チャネル 0301 のデータの上位ワード	404062	
｜	｜	
チャネル 0310 のデータの下位ワード	404079	
チャネル 0310 のデータの上位ワード	404080	
チャネル 0401 のデータの下位ワード	404081	
チャネル 0401 のデータの上位ワード	404082	
｜	｜	
チャネル 0410 のデータの下位ワード	404099	
チャネル 0410 のデータの上位ワード	404100	
チャネル 0501 のデータの下位ワード	404101	
チャネル 0501 のデータの上位ワード	404102	
｜	｜	
チャネル 0510 のデータの下位ワード	404119	
チャネル 0510 のデータの上位ワード	404120	
チャネル 0601 のデータの下位ワード	404121	
チャネル 0601 のデータの上位ワード	404122	
｜	｜	
チャネル 0610 のデータの下位ワード	404139	
チャネル 0610 のデータの上位ワード	404140	
チャネル 0701 のデータの下位ワード	404141	
チャネル 0701 のデータの上位ワード	404142	
｜	｜	
チャネル 0710 のデータの下位ワード	404159	
チャネル 0710 のデータの上位ワード	404160	
チャネル 0801 のデータの下位ワード	404161	
チャネル 0801 のデータの上位ワード	404162	
｜	｜	
チャネル 0810 のデータの下位ワード	404179	
チャネル 0810 のデータの上位ワード	404180	
チャネル 0901 のデータの下位ワード	404181	
チャネル 0901 のデータの上位ワード	404182	
｜	｜	
チャネル 0910 のデータの下位ワード	404199	
チャネル 0910 のデータの上位ワード	404200	

- **32 ビット浮動小数点型**

入出力チャネルデータ	保持レジスタ	データ型
チャネル 0001 のデータの下位ワード	404201	32 ビット浮動小数点型
チャネル 0001 のデータの上位ワード	404202	
｜	｜	
チャネル 0010 のデータの下位ワード	404219	
チャネル 0010 のデータの上位ワード	404220	
チャネル 0101 のデータの下位ワード	404221	
チャネル 0101 のデータの上位ワード	404222	
｜	｜	
チャネル 0110 のデータの下位ワード	404239	
チャネル 0110 のデータの上位ワード	404240	
チャネル 0201 のデータの下位ワード	404241	
チャネル 0201 のデータの上位ワード	404242	
｜	｜	
チャネル 0210 のデータの下位ワード	404259	
チャネル 0210 のデータの上位ワード	404260	
チャネル 0301 のデータの下位ワード	404261	
チャネル 0301 のデータの上位ワード	404262	
｜	｜	
チャネル 0310 のデータの下位ワード	404279	
チャネル 0310 のデータの上位ワード	404280	
チャネル 0401 のデータの下位ワード	404281	
チャネル 0401 のデータの上位ワード	404282	
｜	｜	
チャネル 0410 のデータの下位ワード	404299	
チャネル 0410 のデータの上位ワード	404300	
チャネル 0501 のデータの下位ワード	404301	
チャネル 0501 のデータの上位ワード	404302	
｜	｜	
チャネル 0510 のデータの下位ワード	404319	
チャネル 0510 のデータの上位ワード	404320	
チャネル 0601 のデータの下位ワード	404321	
チャネル 0601 のデータの上位ワード	404322	
｜	｜	
チャネル 0610 のデータの下位ワード	404339	
チャネル 0610 のデータの上位ワード	404340	
チャネル 0701 のデータの下位ワード	404341	
チャネル 0701 のデータの上位ワード	404342	
｜	｜	
チャネル 0710 のデータの下位ワード	404359	
チャネル 0710 のデータの上位ワード	404360	
チャネル 0801 のデータの下位ワード	404361	
チャネル 0801 のデータの上位ワード	404362	
｜	｜	
チャネル 0810 のデータの下位ワード	404379	
チャネル 0810 のデータの上位ワード	404380	
チャネル 0901 のデータの下位ワード	404381	
チャネル 0901 のデータの上位ワード	404382	
｜	｜	
チャネル 0910 のデータの下位ワード	404399	
チャネル 0910 のデータの上位ワード	404400	

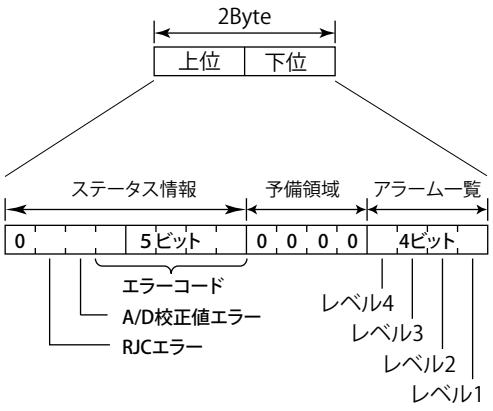
• 符号付き 16 ビット整数型

入出力チャネルデータ	保持レジスタ	データ型
チャネル 0001 のデータ	404401	符号付き 16 ビット整数型
｜	｜	
チャネル 0010 のデータ	404410	
チャネル 0101 のデータ	404411	
｜	｜	
チャネル 0110 のデータ	404420	
チャネル 0201 のデータ	404421	
｜	｜	
チャネル 0210 のデータ	404430	
チャネル 0301 のデータ	404431	
｜	｜	
チャネル 0310 のデータ	404440	
チャネル 0401 のデータ	404441	
｜	｜	
チャネル 0410 のデータ	404450	
チャネル 0501 のデータ	404451	
｜	｜	
チャネル 0510 のデータ	404460	
チャネル 0601 のデータ	404461	
｜	｜	
チャネル 0650 のデータ	404470	
チャネル 0701 のデータ	404471	
｜	｜	
チャネル 0710 のデータ	404480	
チャネル 0801 のデータ	404481	
｜	｜	
チャネル 0810 のデータ	404490	
チャネル 0901 のデータ	404491	
｜	｜	
チャネル 0910 のデータ	404500	

入出力チャネルのステータス情報

入出力チャネルデータ	保持レジスタ	データ型
チャネル 0001 のステータス情報	404501	符号付き 16 ビット整数型
｜	｜	
チャネル 0010 のステータス情報	404510	
チャネル 0101 のステータス情報	404511	
｜	｜	
チャネル 0110 のステータス情報	404520	
チャネル 0201 のステータス情報	404521	
｜	｜	
チャネル 0210 のステータス情報	404530	
チャネル 0301 のステータス情報	404531	
｜	｜	
チャネル 0310 のステータス情報	404540	
チャネル 0401 のステータス情報	404541	
｜	｜	
チャネル 0410 のステータス情報	404550	
チャネル 0501 のステータス情報	404551	
｜	｜	
チャネル 0510 のステータス情報	404560	
チャネル 0601 のステータス情報	404561	
｜	｜	
チャネル 0610 のステータス情報	404570	
チャネル 0701 のステータス情報	404571	
｜	｜	
チャネル 0710 のステータス情報	404580	
チャネル 0801 のステータス情報	404581	
｜	｜	
チャネル 0810 のステータス情報	404590	
チャネル 0901 のステータス情報	404591	
｜	｜	
チャネル 0910 のステータス情報	404600	

・小数点位置情報はありません。



エラーコード	意味
0	エラーなし
1	スキップ
2	＋オーバ
3	－オーバ
4	＋バーンアウト
5	－バーンアウト
6	A/Dエラー
7	Invalidデータ
16	演算エラー
17	通信エラー

通信チャネル

データ	保持レジスタ	データ型
チャネル C001 の入力データの下位ワード	405001	符号付き 32 ビット整数型
チャネル C001 の入力データの上位ワード	405002	
｜	｜	
チャネル C500 の入力データの下位ワード	405999	
チャネル C500 の入力データの上位ワード	406000	
・小数点位置情報はありません。		
チャネル C001 の入力データの下位ワード	406001	32 ビット浮動小数点型
チャネル C001 の入力データの上位ワード	406002	
｜	｜	
チャネル C500 の入力データの下位ワード	406999	
チャネル C500 の入力データの上位ワード	407000	
・クライアント（マスタ）機器が書き込む時の注意 入力範囲：－ 9.9999E29 ～－ 1E － 30、0、1E － 30 ～ 9.9999E29 この範囲外の値は、演算チャネルで使用するときに、演算エラーになります。		
チャネル C001 の入力データ	407001	符号付き 16 ビット整数型
｜	｜	
チャネル C500 の入力データ	407500	
チャネル C001 のステータス情報	407501	
｜	｜	
チャネル C500 のステータス情報	408000	
・ステータスのレジスタの構成 入出力チャネルのステータス情報と同じです。		

内部スイッチ *

データ	保持レジスタ	補足説明	データ型
S001 の入力データ	408001	OFF：0、ON：0 以外	符号付き 16 ビット整数型
｜	｜	｜	
S100 の入力データ	408100	OFF：0、ON：0 以外	

* 内部スイッチを Modbus 書き込みで操作する場合、内部スイッチの種類を［マニュアル］にする必要があります。▶ 1-215 ページの「1.23.5 内部スイッチを設定する」をご覧ください。

本体動作設定

データ	保持レジスタ	補足説明	データ型
記録のスタート / ストップ（マルチバッチ無しのとき）	409001	0：Read 時は常に「0」 1：記録スタート 2：記録ストップ	符号付き 16 ビット整数型
マルチバッチ 1 ～ 12 個別記録のスタート / ストップ（マルチバッチのとき）	409001 ｜ 409012	0：Read 時は常に「0」 1：記録スタート 2：記録ストップ	
演算操作（マルチバッチ無しのとき）	409021	0：Read 時は常に「0」 1：演算スタート 2：演算ストップ 3：演算リセット 4：演算抜けステータス表示の解除	
マルチバッチ 1 ～ 12 個別演算操作（マルチバッチのとき）	409021 ｜ 409032	0：Read 時は常に「0」 1：演算スタート（全体） 2：演算ストップ（全体） 3：演算リセット（バッチ毎） 4：演算抜けステータス表示の解除（全体）	
全アラーム ACK	409041	0：Read 時は常に「0」 1：アラーム出力解除	

次ページに続く

データ	保持レジスタ	補足説明	データ型
個別アラーム ACK	409042	アラーム ACK チャネルタイプ指定 0：Read 時は常に「0」 1：入出力チャネル 2：演算チャネル 3：通信チャネル	符号付き 16 ビット整数型
個別アラーム ACK	409043	アラーム ACK チャネル番号指定 0：Read 時は常に「0」 入出力チャネル：1 ～ 6932 演算チャネル：1 ～ 100 通信チャネル：1 ～ 500	
	409044	アラーム ACK アラームレベル指定 0：Read 時は常に「0」 1：アラームレベル 1 ACK 2：アラームレベル 2 ACK 3：アラームレベル 3 ACK 4：アラームレベル 4 ACK	
マニュアルトリガ / マニュアルサンプル / スナップショット / 強制タイムアップ	409051	0：Read 時は常に「0」 1：マニュアルサンプル実行 2：マニュアルトリガ動作実行 3：スナップショット実行 4：表示データの強制タイムアップ実行 5：イベントデータの強制タイムアップ実行	
SNTP による時刻合わせ	409052	0：Read 時は常に「0」 1：マニュアル SNTP の実行	
E メール送信機能の Start/Stop	409053	0：Read 時は常に「0」 1：E-Mail 送信スタート 2：E-Mail 送信ストップ	
Modbus の手動復帰	409054	0：Read 時は常に「0」 1：Modbus クライアントの手動復帰 2：Modbus マスタの手動復帰	
相対時間タイマのリセット	409055	0：Read 時は常に「0」 1 ～ 12：指定したタイマ番号のタイマリセット 100：すべてのタイマリセット	
マッチタイムタイマのリセット	409056	0：Read 時は常に「0」 1 ～ 12：指定したタイマ番号のタイマリセット 100：すべてのタイマリセット	
全ループ制御運転 / 停止	409057	1:：全ループ運転 2:：全ループ停止	

次ページに続く

データ	保持レジスタ	補足説明	データ型
プロファイル波形ロード	409058	0：Read 時は常に「0」 1 ～ 10000：SD カードから指定した番号のファイルをロード 固定ファイル名＋連番 ファイル名：Profile/Profile＋番号 .GPF * ルートに Profile フォルダを予め作成しておく必要があります	符号付き 16 ビット整数型
予兆検知モデルロード	409059	0：Read 時は常に「0」 1 ～ 10000：SD カードから指定した番号のファイルをロード 固定ファイル名＋連番 ファイル名：Model/Model＋番号 .GDG * ルートに Model フォルダを予め作成しておく必要があります	
予兆検知区間スタート / ストップ	409060	0：Read 時は常に「0」 1：予兆検知区間スタート 2：予兆検知区間ストップ	
プロファイル波形 HOLD On/ Off	409061	0：Read 時は常に「0」 1：HOLD On 2：HOLD Off	

次ページに続く

データ	保持レジスタ	補足説明	データ型
プロパティ表示領域表示情報設定	409091	0：連続測定チャネル 0001 ～ 6510 のレンジ、単位、タグ名情報 10：測定チャネル 0001 ～ 950 のレンジ、単位、タグ名情報 11：測定チャネル 1001 ～ 1950 のレンジ、単位、タグ名情報 12：測定チャネル 2001 ～ 2950 のレンジ、単位、タグ名情報 13：測定チャネル 3001 ～ 3950 のレンジ、単位、タグ名情報 14：測定チャネル 4001 ～ 4950 のレンジ、単位、タグ名情報 15：測定チャネル 5001 ～ 5950 のレンジ、単位、タグ名情報 16：測定チャネル 6001 ～ 6950 のレンジ、単位、タグ名情報 20：演算チャネル A001 ～ A200 のレンジ、単位、タグ名情報 30：通信チャネル C001 ～ C500 のレンジ、単位、タグ名情報	
年	409101*	0 ～ 65535	符号付き 16 ビット整数型
月	409102*	1 ～ 12	
日	409103*	1 ～ 31	
時	409104*	0 ～ 23	
分	409105*	0 ～ 59	
秒	409106*	0 ～ 59	

* 読み出しのみです。書き込みはできません。

次ページに続く

データ	保持レジスタ	補足説明	データ型
メッセージ書き込み（書き込み方法指定）	409201	0：Read 時は常に「0」 1：プリセットメッセージ書き込み 2：フリーメッセージ書き込み	符号付き 16 ビット整数型
メッセージ書き込み（メッセージ番号）	409202	0：Read 時は常に「0」 プリセットの場合：1 ～ 100 フリーの場合：1 ～ 10	
メッセージ書き込み（書き込み先指定）	409203	0：全画面グループ指定、Read 時は常に 0 1 ～：指定画面グループ指定	
メッセージ書き込み（バッチグループ番号）	409204	0：Read 時は常に「0」 1 ～：バッチグループ番号	
メッセージ書き込み（フリーメッセージ）	409205	0：Read 時は常に「0」 UTF-8 文字列 半角最大 35 文字（ただし有効な文字数は 32 文字） プリセットの場合無視 最後に終端文字をつけること	
｜	｜	｜	
メッセージ書き込み（フリーメッセージ）	409230	0：Read 時は常に「0」 UTF-8 文字列 半角最大 35 文字（ただし有効な文字数は 32 文字） プリセットの場合無視 最後に終端文字をつけること	
バッチ、ロット番号	409301	ロット番号下位データ	符号付き 32 ビット整数型
	409302	ロット番号上位データ	
	409303	バッチ番号 UTF-8 文字列 半角最大 32 文字 [最後に終端文字’ \0’ を付ける]	符号付き 16 ビット整数型
	｜	｜	
	409319	バッチ番号 UTF-8 文字列 半角最大 32 文字 [最後に終端文字’ \0’ を付ける]	

次ページに続く

データ	保持レジスタ	補足説明	データ型
バッチ、ロット番号	409351	1 ～：バッチグループ番号 READ 時は前回書き込みを行ったバッチグループ番号 初期値：「0」	符号付き 16 ビット整数型
	409352	ロット番号下位データ READ 時は上記のバッチグループ番号に対応したロット番号 対応するバッチグループ番号が存在しない場合は「0」	符号付き 32 ビット整数型
	409353	ロット番号上位データ READ 時は上記のバッチグループ番号に対応したロット番号 対応するバッチグループ番号が存在しない場合は「0」	
	409354	バッチ番号 UTF-8 文字列 半角最大 32 文字 [最後に終端文字' \0' を付ける] READ 時は上記のバッチグループ番号に対応したバッチ番号 対応するバッチグループ番号が存在しない場合は NULL 文字	符号付き 16 ビット整数型
	｜	｜	
	409379	バッチ番号 UTF-8 文字列 半角最大 32 文字 [最後に終端文字' \0' を付ける] READ 時は上記のバッチグループ番号に対応したバッチ番号 対応するバッチグループ番号が存在しない場合は NULL 文字	

次ページに続く

データ	保持レジスタ	補足説明	データ型
バッチコメント	409401	1 ～ 12：バッチグループ番号 READ 時は前回書き込みを行ったバッチグループ番号 初期値：「0」 マルチバッチなし時：1	符号付き 16 ビット整数型
	409402	バッチコメント番号 READ 時は前回書き込みを行ったバッチコメント番号 初期値：「0」	
	409403	コメント文字 UTF-8 文字列 半角最大 50 文字 [最後に終端文字' \0' を付ける] READ 時は上記のバッチグループ番号とバッチコメント番号に対応したバッチコメント文字列 対応するバッチグループ番号やバッチコメント番号が存在しない場合は NULL 文字	
	｜	｜	
	409428	コメント文字 UTF-8 文字列 半角最大 50 文字 [最後に終端文字' \0' を付ける] READ 時は上記のバッチグループ番号とバッチコメント番号に対応したバッチコメント文字列 対応するバッチグループ番号やバッチコメント番号が存在しない場合は NULL 文字	

次ページに続く

データ	保持レジスタ	補足説明	データ型
バッチテキストフィールドタイトル	409451	1 ～ 12：バッチグループ番号 READ 時は前回書き込みを行ったバッチグループ番号 初期値：「0」 マルチバッチなし時：1	符号付き 16 ビット整数型
	409452	バッチテキスト テキストフィールド番号 READ 時は前回書き込みを行ったバッチテキストフィールド番号 初期値：「0」	
	409453	テキストフィールド タイトル UTF-8 文字列 半角最大 20 文字 [最後に終端文字' \0' を付ける] READ 時は上記のバッチグループ番号とバッチテキストフィールド番号に対応したバッチフィールドタイトル文字列 対応するバッチグループ番号やバッチテキストフィールド番号が存在しない場合は NULL 文字	
	｜	｜	
	409478	テキストフィールド タイトル UTF-8 文字列 半角最大 20 文字 [最後に終端文字' \0' を付ける] READ 時は上記のバッチグループ番号とバッチテキストフィールド番号に対応したバッチフィールドタイトル文字列 対応するバッチグループ番号やバッチテキストフィールド番号が存在しない場合は NULL 文字	

次ページに続く

データ	保持レジスタ	補足説明	データ型
バッチテキストフィールド文字	409501	1 ～：バッチグループ番号 READ 時は前回書き込みを行ったバッチグループ番号 初期値：「0」	符号付き 16 ビット整数型
	409502	バッチテキスト テキストフィールド番号 READ 時は前回書き込みを行ったバッチテキストフィールド番号 初期値：「0」	
	409503	テキストフィールド 文字列 UTF-8 文字列 半角最大 30 文字 [最後に終端文字' \0' を付ける] READ 時は上記のバッチグループ番号とバッチテキストフィールド番号に対応したバッチフィールド文字列 対応するバッチグループ番号やバッチテキストフィールド番号が存在しない場合は NULL 文字	
	｜	｜	
	409528	テキストフィールド 文字列 UTF-8 文字列 半角最大 30 文字 [最後に終端文字' \0' を付ける] READ 時は上記のバッチグループ番号とバッチテキストフィールド番号に対応したバッチフィールド文字列 対応するバッチグループ番号やバッチテキストフィールド番号が存在しない場合は NULL 文字	
プログラム運転操作			
パターン番号切り替え	409601	1 ～ 99	
プログラム運転切り替え	409602	1：プログラム運転停止 2：プログラム運転開始	
ホールド切り替え	409603	1：一時停止解除 2：一時停止	
アドバンス指令	409604	1：アドバンス指令	
設定系			
アラーム設定（チャネルタイプ）	409701	1：入出力チャネル 2：演算チャネル 3：通信チャネル	
アラーム設定（チャネル番号）	409702	入出力チャネル：1 ～ 6932 演算チャネル：1 ～ 200 通信チャネル：1 ～ 500	
アラーム設定（アラームレベル）	409703	1 ～ 4：アラームレベル	

次ページに続く

データ	保持レジスタ	補足説明	データ型
アラーム種類	409704	0：OFF 1：上限アラーム 2：下限アラーム 3：変化率上限アラーム 4：変化率下限アラーム 5：ディレイ上限アラーム 6：ディレイ下限アラーム 7：差上限アラーム 8：差下限アラーム 10：プロファイル上限アラーム 11：プロファイル下限アラーム	符号付き 16 ビット整数型
アラーム値	409705	アラーム値	符号付き 32 ビット整数型
アラームディレイ設定（チャネルタイプ）	409711	1：入出力チャネル 2：演算チャネル 3：通信チャネル	符号付き 16 ビット整数型
アラームディレイ設定（チャネル番号）	409712	入出力チャネル：1 ～ 6932 演算チャネル：1 ～ 200 通信チャネル：1 ～ 500	
アラームディレイ	409713	アラームディレイ秒数	符号付き 32 ビット整数型
予兆検知区間設定（トリガ種類）	409721	1：閾値 2：記録と同期 3：外部信号 4：リピート	符号付き 16 ビット整数型
予兆検知区間設定（チャネルタイプ）	409722	0：Off 1：入出力チャネル 2：演算チャネル 3：通信チャネル	
予兆検知区間設定（チャネル番号）	409723	入出力チャネル：1 ～ 6932 演算チャネル：1 ～ 200 通信チャネル：1 ～ 500	
予兆検知区間設定（開始条件閾値）	409725	閾値	符号付き 32 ビット整数型
予兆検知区間設定（開始条件判定式）	409726	1：以上 2：未満	符号付き 16 ビット整数型
予兆検知区間設定（終了条件閾値）	409728	閾値	符号付き 32 ビット整数型
予兆検知区間設定（終了条件判定式）	409729	1：以上 2：未満	符号付き 16 ビット整数型
予兆検知区間設定（リピート開始条件）	409730	1：記録 2：外部信号	
予兆検知区間設定（リピートデータ点数）	409731	データ点数 20 ～ 30000	

4.5.6 コイル

コイルのレジスタは、GX/GP 本体のチャネルのみアクセスできます。
コイル領域は読み書き可能な領域となり、レジスタには 1Bit のデータが格納されています。この領域ではデータが「0」の場合「0」、「0」以外の場合「1」としてデータやステータスを表します。

入出力チャネルデータ

種類	入出力チャネルデータ	レジスタ	Read/Write	データ型
入出力チャネルのデータ	チャネル 0001 のデータ | チャネル 0050 のデータ	00001 | 00050	R/W	Bit string
	チャネル 0101 のデータ | チャネル 0150 のデータ	00051 | 00100		
	チャネル 0201 のデータ | チャネル 0250 のデータ	00101 | 00150		
	チャネル 0301 のデータ | チャネル 0350 のデータ	00151 | 00200		
	チャネル 0401 のデータ | チャネル 0450 のデータ	00201 | 00250		
	チャネル 0501 のデータ | チャネル 0550 のデータ	00251 | 00300		
	チャネル 0601 のデータ | チャネル 0650 のデータ	00301 | 00350		
	チャネル 0701 のデータ | チャネル 0750 のデータ	00351 | 00400		
	チャネル 0801 のデータ | チャネル 0850 のデータ	00401 | 00450		
	チャネル 0901 のデータ | チャネル 0950 のデータ	00451 | 00500		
入出力チャネルのステータス情報	チャネル 0001 のデータ | チャネル 0050 のデータ	00501 | 00550	R	Bit string
	チャネル 0101 のデータ | チャネル 0150 のデータ	00551 | 00600		
	チャネル 0201 のデータ | チャネル 0250 のデータ	00601 | 00650		
	チャネル 0301 のデータ | チャネル 0350 のデータ	00651 | 00700		
	チャネル 0401 のデータ | チャネル 0450 のデータ	00701 | 00750		
	チャネル 0501 のデータ | チャネル 0550 のデータ	00751 | 00800		

次ページに続く

種類	入出力チャネルデータ	レジスタ	Read/Write	データ型
入出力チャネルのステータス情報	チャネル 0601 のデータ	00801	R	Bit string
	｜	｜		
	チャネル 0650 のデータ	00850		
	チャネル 0701 のデータ	00851		
	｜	｜		
	チャネル 0750 のデータ	00900		
	チャネル 0801 のデータ	00901		
	｜	｜		
	チャネル 0850 のデータ	00950		
	チャネル 0901 のデータ	00951		
	｜	｜		
	チャネル 0950 のデータ	01000		

通信チャネルデータ

種類	通信チャネルデータ	レジスタ	Read/Write	データ型
通信チャネルのデータ	チャネル C001 のデータ	01001	R/W	Bit string
	｜	｜		
	チャネル C300 のデータ	01300		
通信チャネルのステータス情報	チャネル C001 のデータ	01501	R	
	｜	｜		
	チャネル C300 のデータ	01800		

内部スイッチデータ

種類	内部スイッチデータ	レジスタ	Read/Write	データ型
内部スイッチデータ	内部スイッチ S001 のデータ	02001	R/W	Bit string
	｜	｜		
	内部スイッチ S100 のデータ	02100		

4.5.7 入力リレー

入力リレーのレジスタは、GX/GP 本体のチャネルのみアクセスできます。
入力リレー領域は読み込み専用の領域となり、レジスタには 1Bit のデータが格納されています。この領域ではデータが「0」の場合「0」、「0」以外の場合「1」としてデータやステータスを表します。

入出力チャネルデータ

種類	入出力チャネルデータ	レジスタ	Read/Write	データ型
入出力チャネルのデータ	チャネル 0001 のデータ	10001	R	Bit string
	｜	｜		
	チャネル 0050 のデータ	10050		
	チャネル 0101 のデータ	10051		
	｜	｜		
	チャネル 0150 のデータ	10100		
	チャネル 0201 のデータ	10101		
	｜	｜		
	チャネル 0250 のデータ	10150		
	チャネル 0301 のデータ	10151		
	｜	｜		
	チャネル 0350 のデータ	10200		
	チャネル 0401 のデータ	10201		
	｜	｜		
	チャネル 0450 のデータ	10250		
	チャネル 0501 のデータ	10251		
	｜	｜		
	チャネル 0550 のデータ	10300		

次ページに続く

種類	入出力チャネルデータ	レジスタ	Read/Write	データ型
入出力チャネルのデータ	チャネル 0601 のデータ	10301	R	Bit string
	｜	｜		
	チャネル 0650 のデータ	10350		
	チャネル 0701 のデータ	10351		
	｜	｜		
	チャネル 0750 のデータ	10400		
	チャネル 0801 のデータ	10401		
	｜	｜		
	チャネル 0850 のデータ	10450		
	チャネル 0901 のデータ	10451		
	｜	｜		
	チャネル 0950 のデータ	10500		
入出力チャネルのステータス情報	チャネル 0001 のデータ	10501	R	Bit string
	｜	｜		
	チャネル 0050 のデータ	10550		
	チャネル 0101 のデータ	10551		
	｜	｜		
	チャネル 0150 のデータ	10600		
	チャネル 0201 のデータ	10601		
	｜	｜		
	チャネル 0250 のデータ	10650		
	チャネル 0301 のデータ	00651		
	｜	｜		
	チャネル 0350 のデータ	10700		
	チャネル 0401 のデータ	10701		
	｜	｜		
	チャネル 0450 のデータ	10750		
	チャネル 0501 のデータ	10751		
	｜	｜		
	チャネル 0550 のデータ	10800		
	チャネル 0601 のデータ	10801		
	｜	｜		
	チャネル 0650 のデータ	10850		
	チャネル 0701 のデータ	10851		
	｜	｜		
	チャネル 0750 のデータ	10900		
	チャネル 0801 のデータ	10901		
	｜	｜		
	チャネル 0850 のデータ	10950		
	チャネル 0901 のデータ	10951		
	｜	｜		
	チャネル 0950 のデータ	11000		

演算チャネルデータ

種類	演算チャネルデータ	レジスタ	Read/Write	データ型
演算チャネルのデータ	チャネル A001 のデータ	11001	R	Bit string
	｜	｜		
	チャネル A200 のデータ	11200		
演算チャネルのステータス情報	チャネル A001 のデータ	11501	R	
	｜	｜		
	チャネル A200 のデータ	11700		

4.5.8 プロパティ領域

チャネルプロパティ変更レジスタの値を書き替えることによって、読み出せるデータを変化させることができるレジスタ領域のことです。

項目	内容
プロパティ領域範囲	440000 ～ 465000（保持レジスタ）
チャネルプロパティ変更レジスタ	409091（保持レジスタ）

設定レジスタ

チャネルプロパティ変更レジスタ

内容	詳細	開始レジスタ	終了レジスタ	データ型	補足説明
コマンド系	プロパティ領域表示情報設定	409091	409091	符号付き 16 ビット整数型	0：連続測定チャネル 0001 ～ 6510 のレンジ、単位、タグ名情報 10：入出力チャネル 0001 ～ 0950 のレンジ、単位、タグ名情報 11：入出力チャネル 1001 ～ 1950 のレンジ、単位、タグ名情報 12：入出力チャネル 2001 ～ 2950 のレンジ、単位、タグ名情報 13：入出力チャネル 3001 ～ 3950 のレンジ、単位、タグ名情報 14：入出力チャネル 4001 ～ 4950 のレンジ、単位、タグ名情報 15：入出力チャネル 5001 ～ 5950 のレンジ、単位、タグ名情報 16：入出力チャネル 6001 ～ 6950 のレンジ、単位、タグ名情報 20:演算チャネル A001 ～ A200 のレンジ、単位、タグ名情報 30:通信チャネル C001 ～ C500 のレンジ、単位、タグ名情報

プロパティ詳細

プロパティ 0（連続測定チャネル情報の場合）

ユニット	入出力チャネル情報	開始レジスタ	終了レジスタ	レジスタ型	備考
GX/GP	チャネル 0001 の情報	440001	440040	符号付き 16 ビット整数型	上下限レンジ、単位、タグ名書き込み不可 存在しない場合 0
	チャネル 0002 の情報	440041	440080		
	｜	｜	｜		
	チャネル 0010 の情報	440361	440400		
	チャネル 0101 の情報	440401	440440		
	チャネル 0102 の情報	440441	440480		
	｜	｜	｜		
	チャネル 0110 の情報	440761	440800		
	チャネル 0201 の情報	440801	440840		
	チャネル 0202 の情報	440841	440880		
	｜	｜	｜		
	チャネル 0210 の情報	441161	441200		
	チャネル 0301 の情報	441201	441240		
	チャネル 0302 の情報	441241	441280		
	｜	｜	｜		
	チャネル 0310 の情報	441561	441600		
	チャネル 0401 の情報	441601	441640		
	チャネル 0402 の情報	441641	441680		
	｜	｜	｜		
	チャネル 0410 の情報	441961	442000		
	チャネル 0501 の情報	442001	442040		
	チャネル 0502 の情報	442041	442080		
	｜	｜	｜		
	チャネル 0510 の情報	442361	442400		
	チャネル 0601 の情報	442401	442440		
	チャネル 0602 の情報	442441	442480		
	｜	｜	｜		
	チャネル 0610 の情報	442761	442800		
	チャネル 0701 の情報	442801	442840		
	チャネル 0702 の情報	442841	442880		
	｜	｜	｜		
	チャネル 0710 の情報	443161	443200		
	チャネル 0801 の情報	443201	443240		
	チャネル 0802 の情報	443241	443280		
	｜	｜	｜		
	チャネル 0810 の情報	443561	443600		
	チャネル 0901 の情報	443601	443640		
	チャネル 0902 の情報	443641	443680		
	｜	｜	｜		
	チャネル 0910 の情報	443961	444000		
拡張ユニット 1	チャネル 1001 の情報	444001	444040		
	チャネル 1002 の情報	444041	444080		
	｜	｜	｜		
	チャネル 1010 の情報	444361	444400		
	チャネル 1101 の情報	444401	444440		
	チャネル 1102 の情報	444441	444480		
	｜	｜	｜		
	チャネル 1110 の情報	444761	444800		
	チャネル 1201 の情報	444801	444840		
	チャネル 1202 の情報	444841	444880		
	｜	｜	｜		
	チャネル 1210 の情報	445161	445200		

次ページにつづく

ユニット	入出力チャネル情報	開始レジスタ	終了レジスタ	レジスタ型	備考
拡張ユニット 1	チャネル 1301 の情報	445201	445240	符号付き 16 ビット整数型	上下限レンジ、単位、タグ名書き込み不可 存在しない場合 0
	チャネル 1302 の情報	445241	445280		
	｜	｜	｜		
	チャネル 1310 の情報	445561	445600		
	チャネル 1401 の情報	445601	445640		
	チャネル 1402 の情報	445641	445680		
	｜	｜	｜		
	チャネル 1410 の情報	445961	446000		
	｜	｜	｜		
	チャネル 1501 の情報	446001	446040		
	チャネル 1502 の情報	446041	446080		
	｜	｜	｜		
	チャネル 1510 の情報	446361	446400		
拡張ユニット 2	チャネル 2001 の情報	446401	446440		
	チャネル 2002 の情報	446441	446480		
	｜	｜	｜		
	チャネル 2010 の情報	446761	446800		
	チャネル 2101 の情報	446801	446840		
	チャネル 2102 の情報	446841	446880		
	｜	｜	｜		
	チャネル 2110 の情報	447161	447200		
	チャネル 2201 の情報	447201	447240		
	チャネル 2202 の情報	447241	447280		
	｜	｜	｜		
	チャネル 2210 の情報	447561	447600		
	チャネル 2301 の情報	447601	447640		
	チャネル 2302 の情報	447641	447680		
	｜	｜	｜		
	チャネル 2310 の情報	447961	448000		
	チャネル 2401 の情報	448001	448040		
	チャネル 2402 の情報	448041	448080		
	｜	｜	｜		
	チャネル 2410 の情報	448361	448400		
	チャネル 2501 の情報	448401	448440		
	チャネル 2502 の情報	448441	448480		
	｜	｜	｜		
	チャネル 2510 の情報	448761	448800		
拡張ユニット 3	チャネル 3001 の情報	448801	448840		
	チャネル 3002 の情報	448841	448880		
	｜	｜	｜		
	チャネル 3010 の情報	449161	449200		
	チャネル 3101 の情報	449201	449240		
	チャネル 3102 の情報	449241	449280		
	｜	｜	｜		
	チャネル 3110 の情報	449561	449600		
	チャネル 3201 の情報	449601	449640		
	チャネル 3202 の情報	449641	449680		
	｜	｜	｜		
	チャネル 3210 の情報	449961	450000		
	チャネル 3301 の情報	450001	450040		
	チャネル 3302 の情報	450041	450080		
	｜	｜	｜		
	チャネル 3310 の情報	450361	450400		
	チャネル 3401 の情報	450401	450440		
	チャネル 3402 の情報	450441	450480		
	｜	｜	｜		
	チャネル 3410 の情報	450761	450800		

次ページにつづく

ユニット	入出力チャネル情報	開始レジスタ	終了レジスタ	レジスタ型	備考
拡張ユニット 3	チャネル 3501 の情報	450801	450840	符号付き 16 ビット整数型	上下限レンジ、単位、タグ名書き込み不可 存在しない場合 0
	チャネル 3502 の情報	450841	450880		
	｜	｜	｜		
	チャネル 3510 の情報	451161	451200		
拡張ユニット 4	チャネル 4001 の情報	451201	451240		
	チャネル 4002 の情報	451241	451280		
	｜	｜	｜		
	チャネル 4010 の情報	451561	451600		
	チャネル 4101 の情報	451601	451640		
	チャネル 4102 の情報	451641	451680		
	｜	｜	｜		
	チャネル 4110 の情報	451961	452000		
	チャネル 4201 の情報	452001	452040		
	チャネル 4202 の情報	452041	452080		
	｜	｜	｜		
	チャネル 4210 の情報	452361	452400		
	チャネル 4301 の情報	452401	452440		
	チャネル 4302 の情報	452441	452480		
	｜	｜	｜		
	チャネル 4310 の情報	452761	452800		
	チャネル 4401 の情報	452801	452840		
	チャネル 4402 の情報	452841	452880		
	｜	｜	｜		
	チャネル 4410 の情報	453161	453200		
	チャネル 4501 の情報	453201	453240		
	チャネル 4502 の情報	453241	453280		
	｜	｜	｜		
	チャネル 4510 の情報	453561	453600		
拡張ユニット 5	チャネル 5001 の情報	453601	453640		
	チャネル 5002 の情報	453641	453680		
	｜	｜	｜		
	チャネル 5010 の情報	453961	454000		
	チャネル 5101 の情報	454001	454040		
	チャネル 5102 の情報	454041	451080		
	｜	｜	｜		
	チャネル 5110 の情報	454361	454400		
	チャネル 5201 の情報	454401	454440		
	チャネル 5202 の情報	454441	454480		
	｜	｜	｜		
	チャネル 5210 の情報	454761	454800		
	チャネル 5301 の情報	454801	454840		
	チャネル 5302 の情報	454841	454880		
	｜	｜	｜		
	チャネル 5310 の情報	455161	455200		
	チャネル 5401 の情報	455201	455240		
	チャネル 5402 の情報	455241	455280		
	｜	｜	｜		
	チャネル 5410 の情報	455561	455600		
	チャネル 5501 の情報	455601	455640		
	チャネル 5502 の情報	455641	455680		
	｜	｜	｜		
	チャネル 5510 の情報	455961	456000		

次ページにつづく

ユニット	入出力チャネル情報	開始レジスタ	終了レジスタ	レジスタ型	備考
拡張ユニット 6	チャネル 6001 の情報	456001	456040	符号付き 16 ビット整数型	上下限レンジ、単位、タグ名書き込み不可 存在しない場合 0
	チャネル 6002 の情報	456041	456080		
	｜	｜	｜		
	チャネル 6010 の情報	456361	456400		
	チャネル 6101 の情報	456401	456440		
	チャネル 6102 の情報	456441	456480		
	｜	｜	｜		
	チャネル 6110 の情報	456761	456800		
	チャネル 6201 の情報	456801	456840		
	チャネル 6202 の情報	456841	456880		
	｜	｜	｜		
	チャネル 6210 の情報	457161	457200		
	チャネル 6301 の情報	457201	457240		
	チャネル 6302 の情報	457241	457280		
	｜	｜	｜		
	チャネル 6310 の情報	457561	457600		
	チャネル 6401 の情報	457601	457640		
	チャネル 6402 の情報	457641	457680		
	｜	｜	｜		
	チャネル 6410 の情報	457961	458000		
	チャネル 6501 の情報	458001	458040		
	チャネル 6502 の情報	458041	458080		
	｜	｜	｜		
	チャネル 6510 の情報	458361	458400		

プロパティ 10 ～ 16（入出力チャネル情報の場合）

プロパティ番号と入出力チャネルの関係は下記になります。

プロパティ番号	ユニット	ユニット番号（X）	入出力チャネル	備考
10	GX/GP	0	0001 ～ 0950	
11	拡張ユニット 1	1	1001 ～ 1550	
12	拡張ユニット 2	2	2001 ～ 2550	
13	拡張ユニット 3	3	3001 ～ 3550	
14	拡張ユニット 4	4	4001 ～ 4550	
15	拡張ユニット 5	5	5001 ～ 5550	
16	拡張ユニット 6	6	6001 ～ 6550	

入出力チャネル情報	開始レジスタ	終了レジスタ	レジスタ型	備考
チャネル X001 の情報	440001	440040	符号付き 16 ビット整数型	X：ユニット番号 チャネル X601 ～ X950 は、GX/GP 本体のチャネルのみのみ。
チャネル X002 の情報	440041	440080		
｜	｜	｜		
チャネル X050 の情報	441961	442000		
チャネル X101 の情報	442001	442040		
チャネル X102 の情報	442041	442080		
｜	｜	｜		
チャネル X150 の情報	443961	444000		
チャネル X201 の情報	444001	444040		
チャネル X202 の情報	444041	444080		
｜	｜	｜		
チャネル X250 の情報	445961	446000		
チャネル X301 の情報	446001	446040		
チャネル X302 の情報	446041	446080		
｜	｜	｜		
チャネル X350 の情報	447961	448000		
チャネル X401 の情報	448001	448040		
チャネル X402 の情報	448041	448080		
｜	｜	｜		
チャネル X450 の情報	449961	450000		
チャネル X501 の情報	450001	450040		
チャネル X502 の情報	450041	450080		
｜	｜	｜		
チャネル X550 の情報	451961	452000		
チャネル X601 の情報	452001	452040		
チャネル X602 の情報	452041	452080		
｜	｜	｜		
チャネル X650 の情報	453961	451000		
チャネル X701 の情報	454001	454040		
チャネル X702 の情報	454041	454080		
｜	｜	｜		
チャネル X750 の情報	455961	456000		
チャネル X801 の情報	456001	456040		
チャネル X802 の情報	456041	456080		
｜	｜	｜		
チャネル X850 の情報	457961	458000		
チャネル X901 の情報	458001	458040		
チャネル X902 の情報	458041	458080		
｜	｜	｜		
チャネル X950 の情報	459961	460000		

プロパティ 20（演算チャネル情報の場合）

入出力チャネル情報	開始レジスタ	終了レジスタ	レジスタ型	備考
チャネル A001 の情報	440001	440040	符号付き 16 ビット整数型	上下限レンジ、単位、タグ名の書き込み不可。 存在しない場合 0。
チャネル A002 の情報	440041	440080		
｜	｜	｜		
チャネル A200 の情報	447961	448000		

プロパティ 30（通信チャネル情報の場合）

入出力チャネル情報	開始レジスタ	終了レジスタ	レジスタ型	備考
チャネル C001 の情報	440001	440040	符号付き 16 ビット整数型	上下限レンジ、単位、タグ名の書き込み不可。 存在しない場合 0。
チャネル C002 の情報	440041	440080		
｜	｜	｜		
チャネル C500 の情報	459961	460000		

チャネルプロパティ詳細

40 レジスタ毎に詳細情報が格納されています。

プロパティ番号 0、出力チャネル 0001 の場合の例を以下に示します。

項目	開始レジスタ	終了レジスタ	レジスタ型	備考
上限レンジ	440001	440002	符号付き 32 ビット整数型	演算種類が Off または差演算のとき：スパン上限が出力 演算種類がリニアスケーリングまたは開平演算のとき：スケール 100% 値が出力 演算種類が LOG 入力、疑似 LOG 入力または LOG リニア入力のとき：0 が出力
下限レンジ	440003	440004		演算種類が Off または差演算のとき：スパン下限が出力 演算種類がリニアスケーリングまたは開平演算のとき：スケール 0% 値が出力 演算種類が LOG 入力、疑似 LOG 入力または LOG リニア入力のとき：0 が出力
小数点位置	440005	440005	符号付き 16 ビット整数型	演算種類が Off または差演算のとき：スパン小数点位置が出力 演算種類がリニアスケーリングまたは開平演算のとき：スケール小数点位置が出力 演算種類が LOG 入力、疑似 LOG 入力または LOG リニア入力のとき：0 が出力
単位	440006	440013		UTF-8 文字列 最大 6 文字（15byte） 最後に終端文字がつきます。
タグ名	440014	440040		UTF-8 文字列 最大 32 文字（53byte） 最後に終端文字がつきます。

Blank

5.1　保守

5.1.1　定期点検する

定期的に動作状態を点検し、GX/GP を常に良好な状態でご使用ください。
次の点検を行い、必要な場合は補用品の交換を行ってください。

- 表示・保存が正常に行われているか。
  異常がある場合は、5.2 トラブルシューティング」を参照してください。
- LCD バックライトの輝度は落ちていないか。
  交換が必要な場合は、5.1.5「推奨部品交換周期」を参照してください。

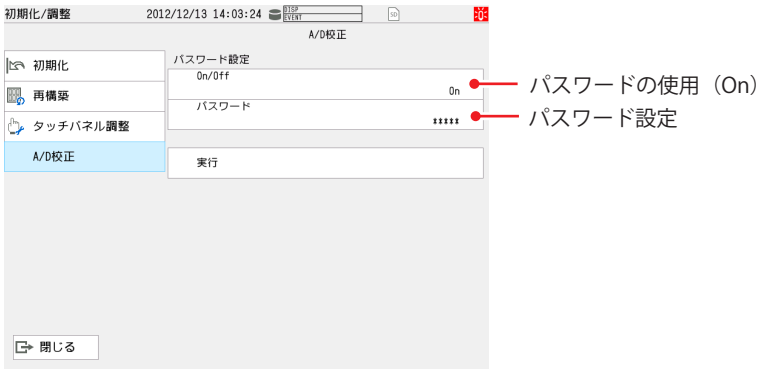
5.1.2　モジュールを校正する

測定確度、出力確度維持のため、1 年ごとの校正をおすすめします。
なお、弊社でも校正業務を行っております。
詳細は、お買い求め先へお問い合わせください。

パスワードを使用する

パスワードを使用して、許可された人だけが校正作業を行えるようにできます。
拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）のときは使用できません。

1. **MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［初期化調整］＞メニュー［A/D 校正］をタップします。
   A/D 校正画面の呼び出し画面が表示されます。



2. パスワード設定［On/Off］＞［On］をタップします。

3. ［パスワード］をタップして、パスワードを設定します。
   パスワードは「*」（アスタリスク）で表示されます。

次回以降、パスワードを入力すると、A/D 校正画面の呼び出し画面が表示されます。

4 ［閉じる］をタップすると、「初期化 / 調整」画面から抜けます。

操作完了

Note

- パスワードの初期値は「default」になっています。
- 初期化を実行しても、A/D 校正のパスワードは初期化されません。
  パスワードを忘れると A/D 校正ができなくなりますので、パスワードは忘れないように注意してください。

AI モジュールの校正

必要機器

AI モジュールの校正には、下記に示す確度 / 分解能をもった校正機器が必要です。

推奨機器

・直流標準電流電圧発生器 ： 以下の仕様を満たすもの (FLUKE 社製 M/9100 相当品)
電圧出力範囲：20mV ～ 100V
出力範囲の出力確度：± (0.01% +1 μ V) 以上

以下の仕様を満たすもの（mA モジュール用、横河計測製 GS200 相当品)
電流出力範囲：0mA ～ 20mA
設定値の出力確度：± (0.03% of setting +5 μ A) 以上

・標準抵抗器 ： 以下の仕様を満たすもの（アルファエレクトロニクス社製 ADR3204 相当品）
抵抗設定範囲 (分解能)：0.2 ～ 1999 Ω (0.001 Ω)、
0.2 ～ 19999 Ω (0.01 Ω)
抵抗設定範囲の抵抗確度：± (0.01% + 2m Ω) 以上

・ディジタルマルチメータ ： 以下の仕様を満たすもの（mA モジュール用)
agilent 社製 3458A 相当品
電流測定レンジ：100mA
測定確度：35ppm of reading + 5ppm of range

・0℃基準温度装置 ： コペル電子社製 ZC-114/ZA-10 相当品
主要な仕様
基準温度安定精度：± 0.05℃

校正機器のご購入は、GX/GP のお買い求め先にご相談ください。

校正手順

1 GX/GP と校正機器を以下に示す図のように配線し、各機器を十分ウォームアップします（GX/GP のウォームアップ時間は 30 分以上です）。

注意：配線図は、ユニバーサル、4 線式 RTD/ 抵抗方式の例です。配線については、ファーストステップガイド（IM 04L51B01-02JA）の設置 / 配線を参照してください。

2 周囲温度、湿度等が正常動作条件内にあることを確認します（一般仕様を参照）。

3 設定入力レンジ上の 0、50、100%の各点に対し、それぞれ相当する入力を加え、測定値との差から誤差を求めます。電流（mA）方式のモジュールのときは、ディジタルマルチメータの値と測定値の差から誤差を求めます。高速ユニバーサル方式の場合は、各チャネルの校正が必要です。誤差が仕様確度内に入らない場合はサービスが必要です。お買い求め先にご連絡ください。

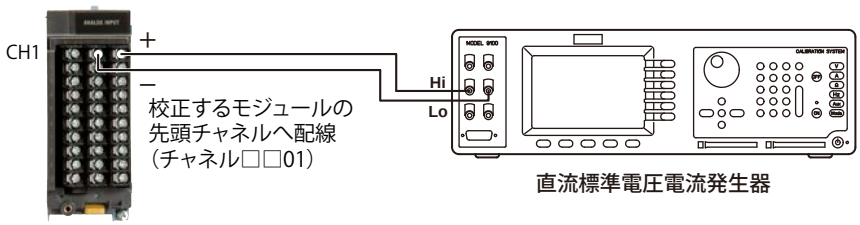
お客様で A/D 校正を行い、仕様確度内に調整することもできます。5.1.3 A/D 校正を行い、入力確度を調整するにしたがって、実施してください。

操作完了

Note

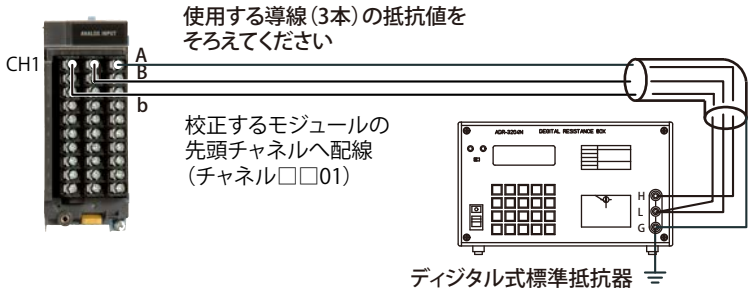
熱電対入力の場合は、入力端子の温度を測定し、基準接点温度を考慮した電圧を加える必要があります。

直流電圧測定の場合

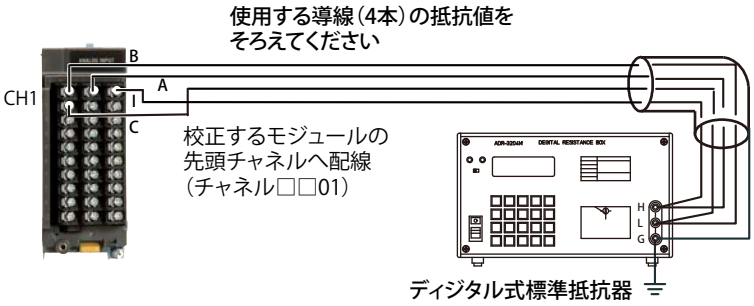


測温抵抗体使用の温度測定 / 抵抗測定の場合

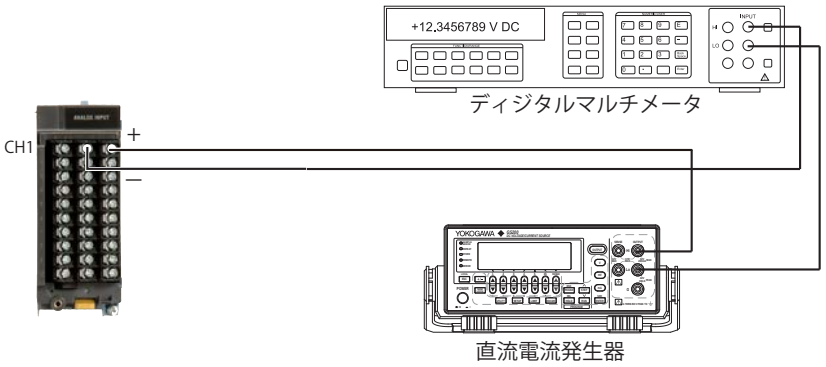
3 線式



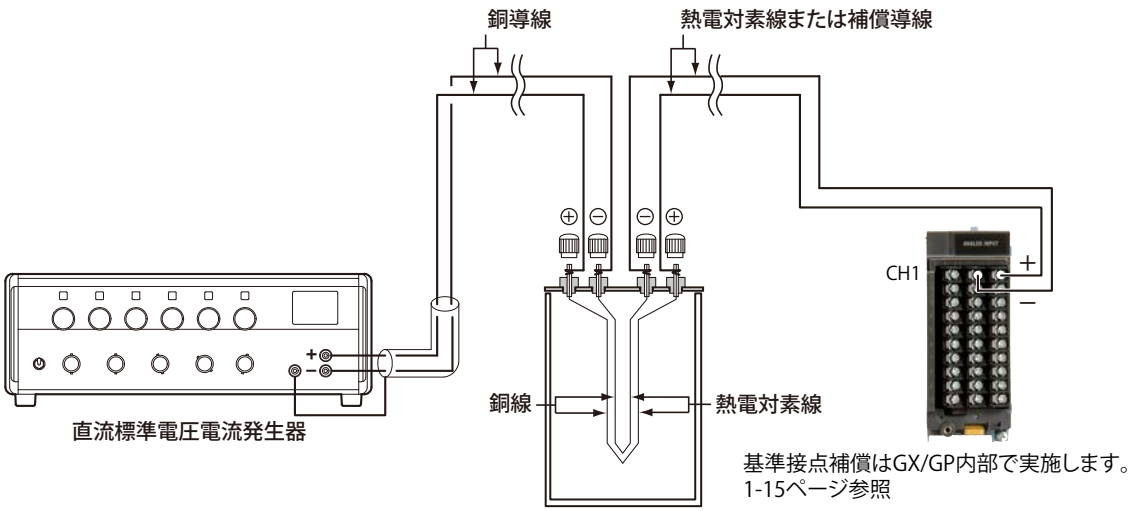
4 線式 / 抵抗



電流（mA）方式の場合



熱電対使用の温度測定の場合



(0℃基準温度装置　コペル電子株式会社製　型式 ZC-114/ZA-10)

熱電対入力の基準接点補償

GX/GP の入力端子部分は、通常室温に近い温度ですので、実際の熱電対の出力は、0℃基準の熱起電力表の値と異なります。GX/GP は入力端子の温度を測定し、その分の熱起電力を、実際の熱電対の出力に加算することにより、補償しています。したがって、測定端子を短絡した状態（検出端が 0℃の場合に相当）では、測定値は入力端子の温度を示します。
GX/GP を校正するとき、標準発生器から、この補償電圧（入力端子の温度に相当する 0℃基準の熱起電力）を差し引いた入力を与える必要があります。図のように、0℃基準温度装置を使って 0℃で基準接点補償を行うと、直流標準電圧電流発生器から 0℃基準の熱起電力を入力して校正することができます。

AO モジュールの校正

必要機器

AO モジュールの校正には、下記に示す仕様、確度をもった校正機器が必要です。

推奨機器

・標準抵抗器 ： 抵抗値：600 Ω以下
確度：± 0.01%以上
許容電力：0.25W 以上
温度係数：5ppm/℃以下

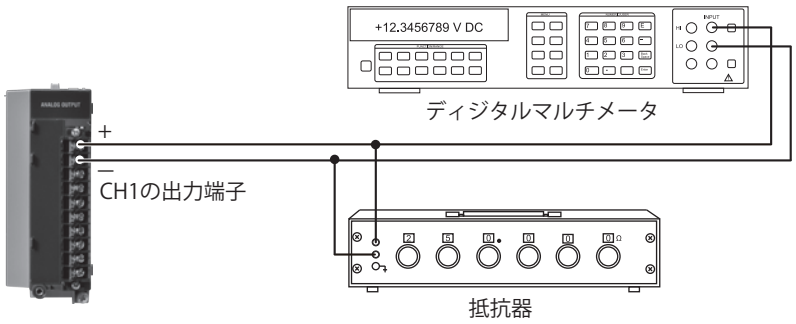
・ディジタルマルチメータ ： 確度：± 0.01% 以上

校正機器のご購入は、GX/GP のお買い求め先にご相談ください。

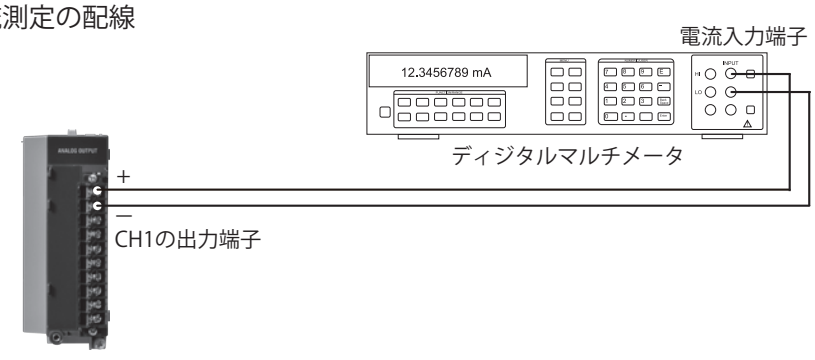
校正手順

1. GX/GP と校正機器を以下に示す図のように配線し、各機器を十分ウォームアップします（GX/GP のウォームアップ時間は 30 分以上です）。
2. 周囲温度、湿度等が正常動作条件内にあることを確認します（一般仕様を参照）。
3. レンジ種類を［マニュアル出力］、レンジを［4-20mA］に設定します。
4. 4mA と 20mA をそれぞれマニュアル出力し、測定値との差から誤差を求めます。電圧による測定のときは、ディジタルマルチメータの値と測定値の差から誤差を求めます。誤差が仕様確度内に入らない場合はサービスが必要です。お買い求め先にご連絡ください。

電圧測定の配線



電流測定の配線



操作完了

PID モジュールの校正

入力校正は AI モジュールの校正、出力校正は AO モジュールの校正を参照してください。
配線については、ファーストステップガイド（IM 04L51B01-02JA）の設置 / 配線を参照してください。

5.1.3 AI モジュールの A/D 校正を行い、入力確度を調整する

機器の準備

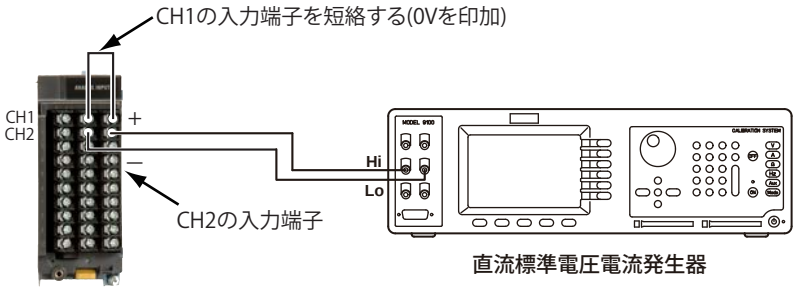
1 GX/GP と校正機器を以下に示す図のように配線し、各機器を十分ウォームアップします（GX/GP のウォームアップ時間は 30 分以上です）。
配線については、ファーストステップガイド（IM 04L51B01-02JA）の設置 / 配線を参照してください。

2 周囲温度、湿度等が正常動作条件内にあることを確認します（一般仕様を参照）。

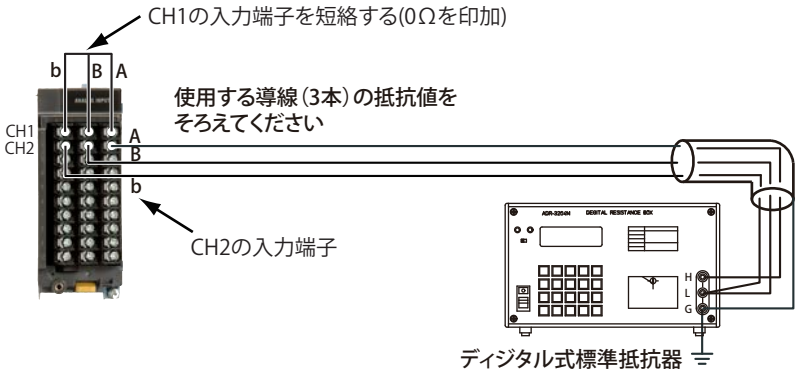
操作完了

ユニバーサル、電磁リレー、低耐圧リレー、電流（mA）、4 線式 RTD/ 抵抗、高耐圧方式

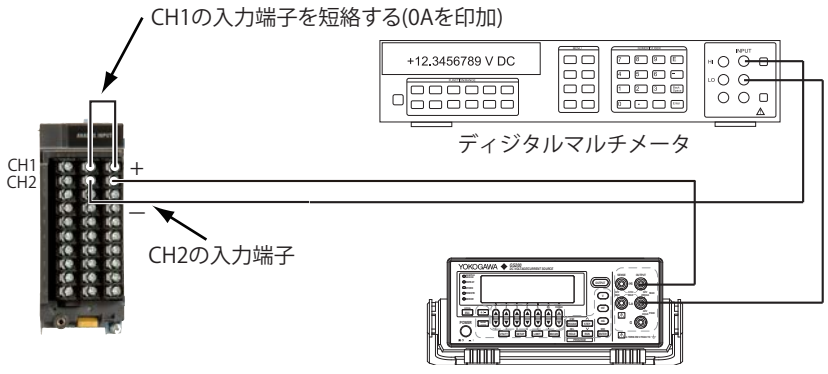
直流電圧レンジの配線



測温抵抗体のレンジの配線



電流（mA）方式のモジュールの配線



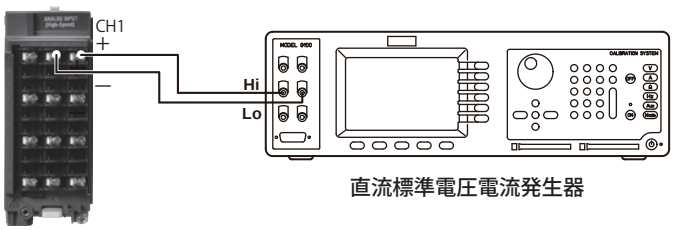
高速ユニバーサル方式

高速ユニバーサル方式は、各チャネルごとに校正が必要です。

直流電圧レンジの配線

ゼロ点校正の配線

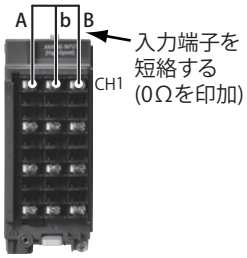
レンジのフルスケール校正の配線



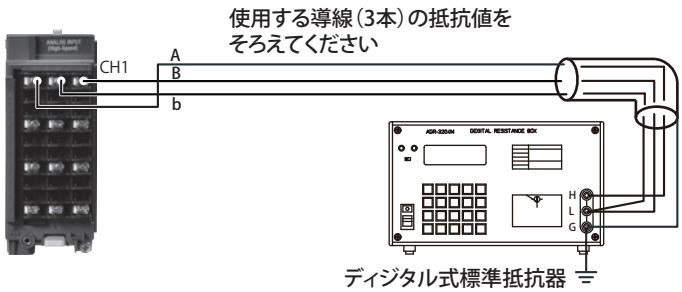
直流標準電圧電流発生器

測温抵抗体レンジの配線

ゼロ点校正の配線

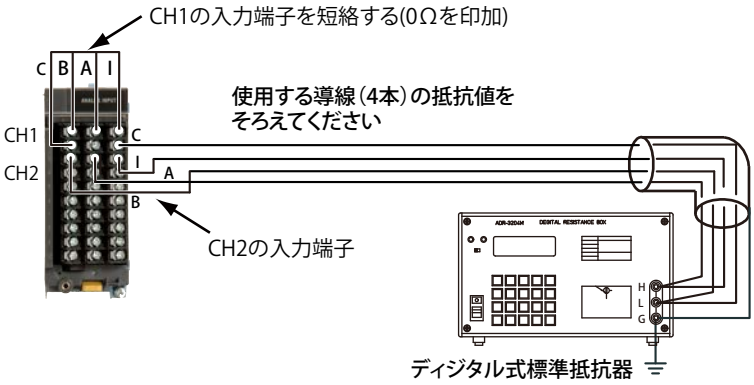


レンジのフルスケール校正の配線



ディジタル式標準抵抗器

4 線式 RTD/ 抵抗方式



ディジタル式標準抵抗器

A/D 校正を行い、入力確度を調整する

拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）のときの A/D 校正モードへの遷移については、拡張セキュリティ機能（/AS）のユーザーズマニュアル（IM 04L51B01-05JA）「2.3.1 ログインする」をご覧ください。

ユニバーサル、電磁リレー、低耐圧リレー、電流（mA）、4 線式 RTD/ 抵抗、高耐圧方式

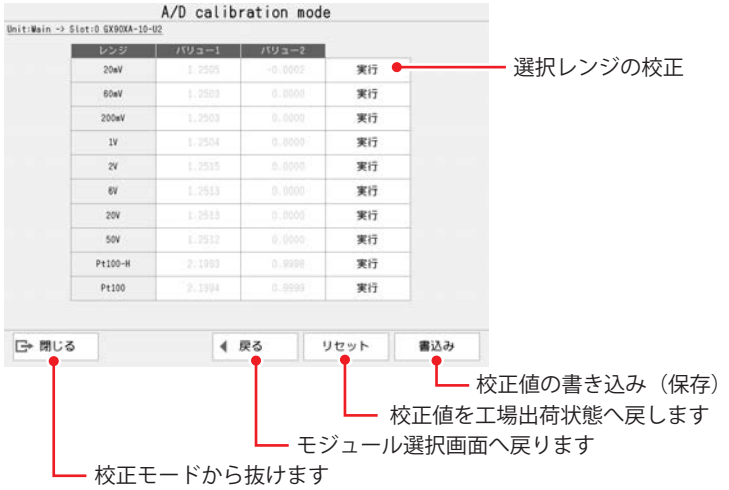
1 **MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［初期化調整］＞メニュー［A/D 校正］をタップします。
A/D 校正画面の呼び出し画面が表示されます。

2 ［実行］をタップします。
A/D 校正モードへの遷移の確認画面が表示されます。

3 ［OK］をタップします。
再起動され、A/D 校正モードに遷移します。

4 校正するモジュールが装着されているユニットを選択し、［次へ］をタップします。
モジュール選択画面が表示されます。

5 校正するモジュールを選択して［次へ］をタップします。



* ユニバーサル方式の画面例です。

6 校正するレンジ毎に、下記の表にしたがって、基準の値を入力します。

ユニバーサル、電磁リレー、低耐圧リレー、電流（mA）、高耐圧方式

レンジ	CH1	CH2
20mV	0mV（短絡）	20mV
60mV	0mV（短絡）	60mV
200mV	0mV（短絡）	200mV
1V	0V（短絡）	1V
2V	0V（短絡）	2V
6V	0V（短絡）	6V
20V	0V（短絡）	20V
50V	0V（短絡）	50V
Pt100-H*1	0 Ω（短絡）	160 Ω
Pt100*1	0 Ω（短絡）	400 Ω
20mA*2	0A（短絡）	20mA

*1 電磁リレー方式（方式の仕様コード：-T1）、低耐圧リレー方式（方式の仕様コード：-L1）、高耐圧方式（方式の仕様コード：-V1）のアナログ入力モジュールの場合、測温抵抗体のレンジ校正はありません。

*2 電流入力方式（方式の仕様コード：-C1）のアナログ入力モジュールのみです。

4 線式 RTD/ 抵抗方式

レンジ	CH1	CH2
20 ohm	0 Ω（短絡）	20 Ω
Pt100-H	0 Ω（短絡）	160 Ω
Pt100	0 Ω（短絡）	400 Ω
2000 ohm	0 Ω（短絡）	2000 Ω
Pt1000	0 Ω（短絡）	4000 Ω

7 校正するレンジの［実行］をタップします。
校正中は、校正実行中を示すメッセージが表示されます。終了すると「正常終了しました」のメッセージが表示され、校正値が表示されます。

8 操作 5 をレンジごとに繰り返して校正を行います。

9 各レンジの校正が終了したら、［書き込み］をタップします。
校正値が書き込まれます。

A/D 校正値を工場出荷状態の値に戻す場合は、［リセット］をタップします。
「書き込み」の操作は必要ありません。

10 続けて別のモジュールを校正するときは、校正するモジュールに配線を行い、［戻る］をタップして、操作 4 から操作 7 を行います。

11 ［閉じる］をタップすると、確認画面が表示されます。［OK］をタップすると校正モードを終了します。

操作完了

高速ユニバーサル方式

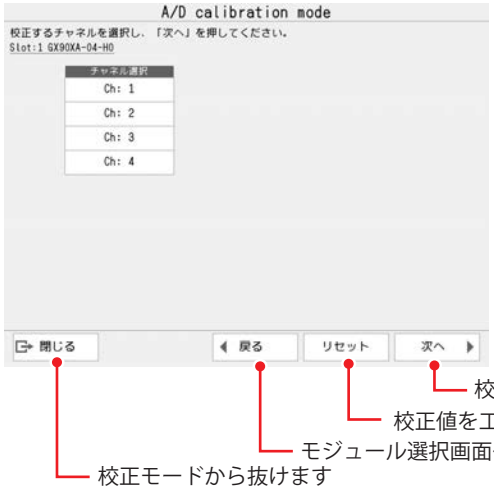
1 **MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［初期化調整］＞メニュー［A/D 校正］をタップします。
A/D 校正画面の呼び出し画面が表示されます。

2 ［実行］をタップします。
A/D 校正モードへの遷移の確認画面が表示されます。

3 ［OK］をタップします。
再起動され、A/D 校正モードに遷移します。

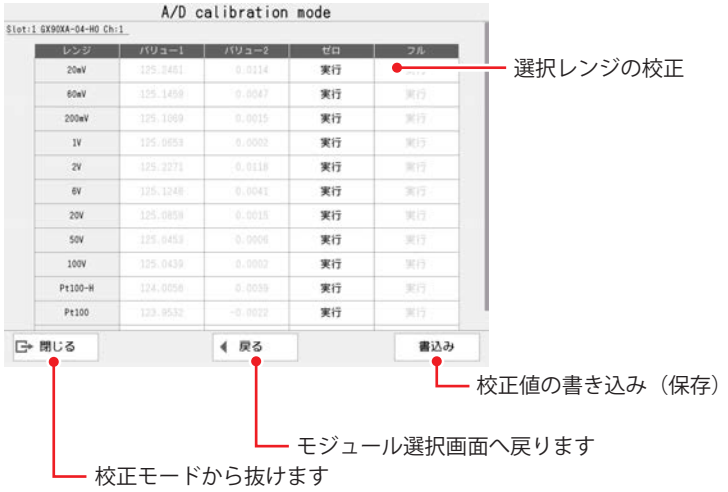
4 校正するモジュールが装着されているユニットを選択し、［次へ］をタップします。
モジュール選択画面が表示されます。

5 校正するモジュールを選択して［次へ］をタップします。
チャネル選択画面が表示されます。



A/D 校正値を工場出荷状態の値に戻す場合は、［リセット］をタップします。
「書き込み」の操作は必要ありません。

6 校正するチャネルを選択して［次へ］をタップします。



7 校正するチャネルの入力端子をショートします。

8 校正するレンジのゼロの［実行］をタップします。
校正が終了すると「正常終了しました」のメッセージが表示されます。

9 校正するチャネルの入力端子に校正機器を配線します。

10 下記の表にしたがって校正するレンジの基準の値を入力し、フルの［実行］をタップします。
校正が終了すると、「正常終了しました」のメッセージが表示され、校正値が表示されます。

レンジ	基準値
20mV	20mV
60mV	60mV
200mV	200mV
1V	1V
2V	2V
6V	6V
20V	20V
50V	50V
100V	100V
Pt100-H	160 Ω
Pt100	500 Ω
Cu10 GE	50 Ω

11 校正するレンジごとに操作 7、操作 8、操作 9、操作 10 を繰り返します。

12 各レンジの校正が終了したら、「書き込み」をタップします。
校正値が書き込まれます。

13 続けて別のチャネルを校正するときは、［戻る］をタップして、操作 6 から操作 12 を行います。
別のモジュールを校正するときは、［戻る］をタップしてユニット選択（操作 4）またはモジュール選択（操作 5）からの操作を行います。

14 ［閉じる］をタップすると、確認画面が表示されます。［OK］をタップすると校正モードを終了します。

操作完了

Note

A/D 校正中は、あらゆる操作（特に GX/GP の電源 OFF）を行わないでください。
GX/GP が動作しなくなる可能性があります。

5.1.4 AO モジュールの D/A 校正を行い、出力確度を調整する

必要機器

AO モジュールの調整には、下記に示す仕様、確度をもった校正機器が必要です。

・標準抵抗器 ： 抵抗値：600 Ω以下
確度：± 0.01%以上
許容電力：0.25W 以上
温度係数：5ppm/℃以下

・ディジタルマルチメータ ： 確度：± 0.01% 以上

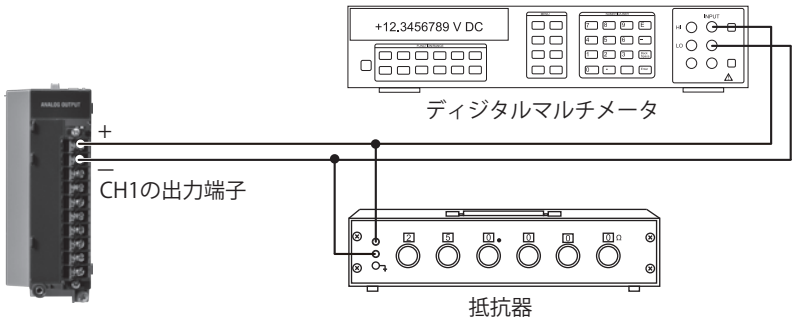
校正機器のご購入は、GX/GP のお買い求め先にご相談ください。

機器の準備

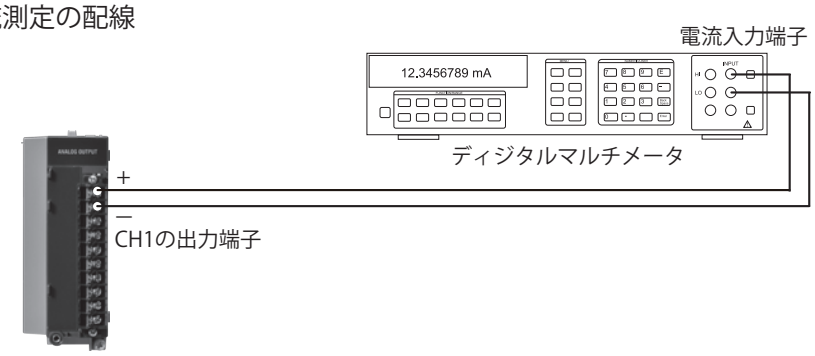
1. 校正する AO モジュールのチャネルと校正機器を以下に示す図のように配線し、各機器を十分ウォームアップします（GX/GP のウォームアップ時間は 30 分以上です）。
2. 周囲温度、湿度等が正常動作条件内にあることを確認します。（一般仕様を参照）

操作完了

電圧測定の配線



電流測定の配線



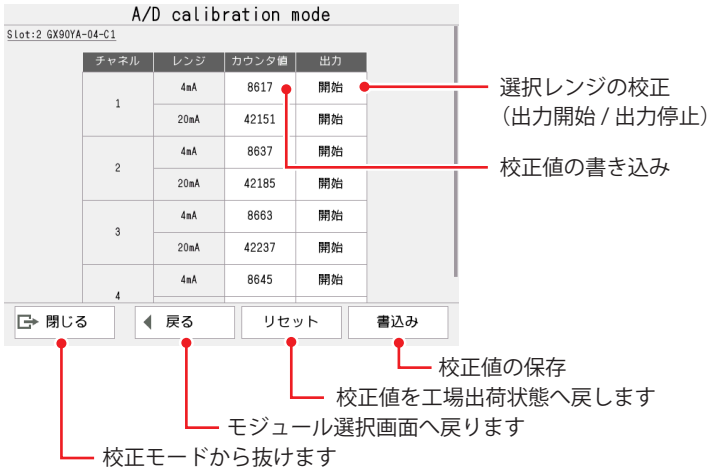
AO モジュールを校正して、出力確度を調整する

拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）のときの A/D 校正モードへの遷移については、GX/GP 拡張セキュリティマニュアルの「2.3.1 ログインする」をご覧ください。

Note

AO モジュールの校正中は、あらゆる操作（特に GX/GP の電源オフ）を行わないでください。GX/GP が動作しなくなる可能性があります。

1. **MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［初期化調整］＞メニュー［A/D 校正］をタップします。
   A/D 校正画面の呼び出し画面が表示されます。
2. ［実行］をタップします。
   A/D 校正モードへの遷移の確認画面が表示されます。
3. ［OK］をタップします。
   再起動され、A/D 校正モードに遷移します。
4. 校正する AO モジュールが装着されているユニットを選択し、［次へ］をタップします。
   モジュール選択画面が表示されます。
   AO モジュールが表示されない場合は、モジュールが認識されていません。
5. 校正するモジュールを選択して［次へ］をタップします。
   AO モジュールの校正画面に遷移します。



6. 校正するチャネルの 4mA レンジの［開始］をタップします。
   現在の校正値で出力します。出力中は表示が［停止］になります。
   同じモジュールから複数チャネルを同時に出力開始できます。
7. 校正値（カウンタ値）をタップします。
   校正値入力画面が表示されます。

8 校正値を設定して［OK］をタップします。
設定した校正値が書き込まれ、対応した値が出力されます。
マルチメータの表示が出力確度に対応した値以内になるまで、操作を繰り返します。

電圧測定（電圧降下法、抵抗値：250 Ω）のときの確度範囲の例

レンジ	出力確度範囲	ディジタルマルチメータの指示範囲（抵抗値：250 Ω）
4mA	3.98 ～ 4.02 mA	995 ～ 1005 mV
20mA	19.98 ～ 20.02 mA	4995 ～ 5005 mV

9 続けて操作 6 から操作 8 と同様の操作で、20mA レンジの校正をします。

10 続けて別のチャネルを校正するときは、校正するチャネルに配線を行い、操作 6 から操作 9 を行います。

11 すべてのチャネルの校正が終了したら、［書き込み］をタップします。
校正値が保存されます。

校正値を工場出荷状態の値に戻す場合は、［リセット］をタップします。
「書き込み」の操作は必要ありません。

12 別のモジュールを校正するときは、［戻る］をタップしてユニット選択（操作 4）またはモジュール選択（操作 5）からの操作を行います。

13 ［閉じる］をタップすると、確認画面が表示されます。［OK］をタップすると A/D 校正モードを終了します。

操作完了

5.1.5 PID モジュールの入力 / 出力校正をして、入力 / 出力確度を調整する

入力校正をする

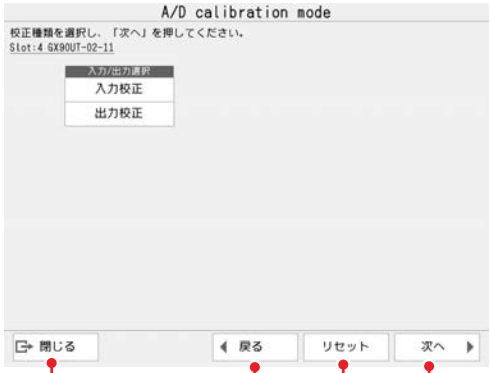
1 **MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［初期化調整］＞メニュー［A/D 校正］をタップします。
A/D 校正画面の呼び出し画面が表示されます。

2 ［実行］をタップします。
A/D 校正モードへの遷移の確認画面が表示されます。

3 ［OK］をタップします。
再起動され、A/D 校正モードに遷移します。

4 校正するモジュールが装着されているユニットを選択し、［次へ］をタップします。
モジュール選択画面が表示されます。

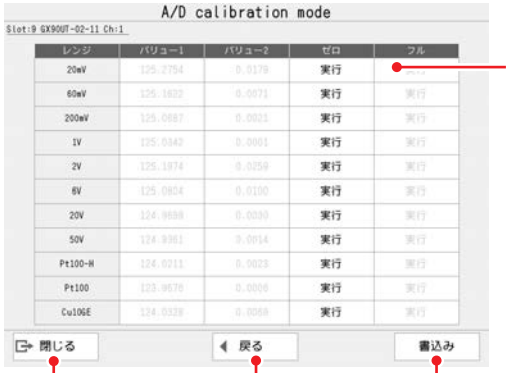
5 校正するモジュールを選択して［次へ］をタップします。
入力 / 出力選択画面が表示されます。



A/D 校正値を工場出荷状態の値に戻す場合は、［リセット］をタップします。
「書き込み」の操作は必要ありません。

6 ［入力校正］を選択して［次へ］をタップします。
チャネル選択画面が表示されます。

7 校正するチャネルを選択して［次へ］をタップします。



8 校正するチャネルの入力端子をショートします。

9 校正するレンジのゼロの［実行］をタップします。
校正が終了すると「正常終了しました」のメッセージが表示されます。

10 校正するチャネルの入力端子に校正機器を配線します。

11 下記の表にしたがって校正するレンジの基準の値を入力し、フルの［実行］をタップします。
校正が終了すると、「正常終了しました」のメッセージが表示されます。

レンジ	基準値
20mV	20mV
60mV	60mV
200mV	200mV
1V	1V
2V	2V
6V	6V
20V	20V
50V	50V
Pt100-H	160 Ω
Pt100	500 Ω
Cu10 GE	50 Ω

12 校正するレンジごとに操作 8、操作 9、操作 10、操作 11 を繰り返します。

13 各レンジの校正が終了したら、「書き込み」をタップします。
校正値が書き込まれます。

14 続けて別のチャネルを校正するときは、［戻る］をタップして、操作 7 から操作 13 を行います。
別のモジュールを校正するときは、［戻る］をタップしてユニット選択（操作 4）またはモジュール選択（操作 5）からの操作を行います。

15 ［閉じる］をタップすると、確認画面が表示されます。［OK］をタップすると校正モードを終了します。

操作完了

出力校正

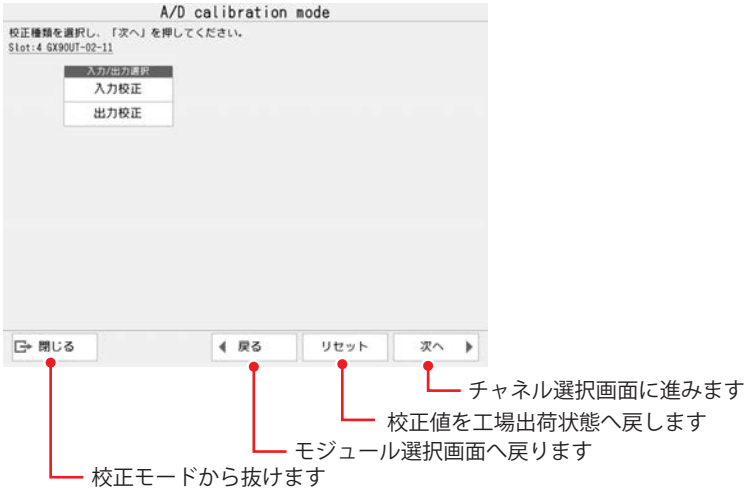
1 **MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［初期化調整］＞メニュー［A/D 校正］をタップします。
A/D 校正画面の呼び出し画面が表示されます。

2 ［実行］をタップします。
A/D 校正モードへの遷移の確認画面が表示されます。

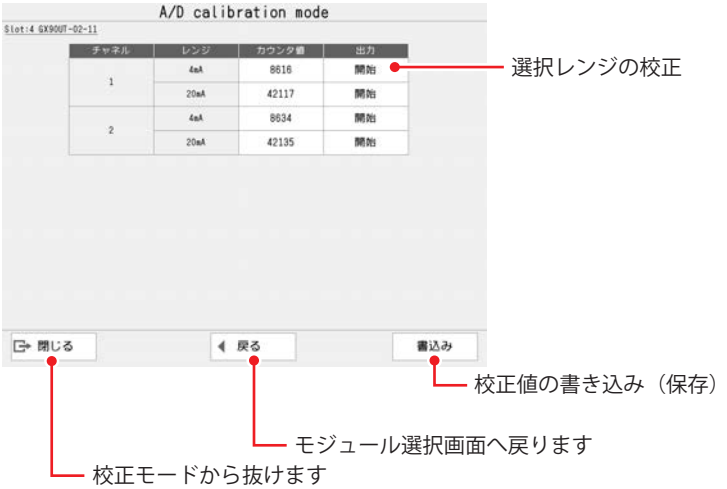
3 ［OK］をタップします。
再起動され、A/D 校正モードに遷移します。

4 校正するモジュールが装着されているユニットを選択し、［次へ］をタップします。
モジュール選択画面が表示されます。

5 校正するモジュールを選択して［次へ］をタップします。
入力 / 出力選択画面が表示されます。



6 ［出力校正］を選択して［次へ］をタップします。



校正値を工場出荷状態の値に戻す場合は、［リセット］をタップします。
「書き込み」の操作は必要ありません。

7 校正するチャネルのレンジ 4mA の［開始］をタップします。
現在の校正値で出力します。出力中は表示が［停止］になります。
複数チャネルを同時に出力開始できます。

8 校正値（カウンタ値）をタップします。
校正値入力画面が表示されます。

9 校正値を設定して［OK］をタップします。
設定した校正値が書き込まれ、対応した値が出力されます。
マルチメータの表示が出力確度に対応した値以内になるまで、操作を繰り返します。
出力の［停止］をタップすると出力が停止します。表示が［開始］になります。

電圧測定（電圧降下法、抵抗値：250 Ω）のときの確度範囲の例

レンジ	出力確度範囲	ディジタルマルチメータの指示範囲（抵抗値：250 Ω）
4mA	3.98 ～ 4.02 mA	995 ～ 1005 mV
20mA	19.98 ～ 20.02 mA	4995 ～ 5005 mV

11 続けて操作 7 から操作 9 と同様の操作で、20mA レンジの校正をします。

12 続けて別のチャネルを校正するときは、校正するチャネルに配線を行い、操作 7 から操作 11 を行います。

13 すべてのチャネルの校正が終了したら、［書き込み］をタップします。
校正値が保存されます。

14 別のモジュールを校正するときは、［戻る］をタップしてユニット選択（操作 4）またはモジュール選択（操作 5）からの操作を行います。

15 ［閉じる］をタップすると、確認画面が表示されます。［OK］をタップすると A/D 校正モードを終了します。

操作完了

5.1.6 タッチパネルを調整する / 確認する

パ ス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［初期化調整］＞メニュー［タッチパネル調整］

操 作

調整および確認をする

1 ［調整＋確認］をタッチします。

2 画面にしたがって、付属のスタイラスペン、または先の尖っていないペンのキャップ部などを使用して、十字のポイントをタッチします。

3 画面にしたがって、調整結果の確認をします。

4 調整結果の保存の確認画面が表示されたら［OK］をタップします。
調整結果が保存されます。

調整結果を保存しない場合は［キャンセル］してください。

操作完了

Note

タッチパネル調整の確認操作時に、3 回、調整範囲外のポイントをタッチすると、調整画面を抜けて通常の画面に戻ります。調整値は保存されませんので、再度、調整を行ってください。

確認する

1 ［確認］をタップします。

2 画面にしたがって、付属のスタイラスペン、または先の尖っていないペンのキャップ部などを使用して、十字のポイントをタッチします。

操作完了

5.1.7 推奨部品交換周期

GX/GP の信頼性を維持し、より長期間良好な状態でご使用いただくために、予防保全として定期的な部品交換をおすすめします。長期間に渡る予防保全に対応するため、交換部品を変更することがあります。必ず、お買い求め先にご確認ください。
磨耗部品（寿命がある部品）の推奨交換周期は、次表のように設定されています。
ここでの交換周期は、基準動作状態での値です。実際の交換周期は、この値を参考に実際の使用状態を考慮して判断してください。なお、交換は、YOKOGAWA 技術者または YOKOGAWA 認定の技術者が行いますので、必要時には、お買い求め先にご連絡ください。

項　目	交換周期	機種	品　名	部品番号	使用個数	記　事
LCD	5 年	GX20	ベゼル Assy	B8740BA	1	/D5/UH なし
				B8740BX	1	/D5 (/UH なし)
				B8740GA	1	/UH (/D5 なし)
				B8740GX	1	/D5/UH
				B8740ED	1	/BC
				B8740ER	1	/BC/D5 (/UH なし)
				B8740FD	1	/BC/UH (/D5 なし)
				B8740FR	1	/BC/D5/UH
		GP20		B8740KA	1	/D5/UH なし
				B8740KX	1	/D5 (/UH なし)
				B8740LW	1	/UH (/D5 なし)
				B8740LX	1	/D5/UH
		GX10		B8741BA	1	/UH なし
				B8741GA	1	/UH
				B8741BR	1	/BC
				B8741GR	1	/BC/UH
		GP10		B8741JA	1	/UH
				B8741KA	1	/UH なし
電池	10 年	GX20/GP20 GX10/GP10	Battery Assembly	B8800ZK	1	
防塵防滴用パッキン	5 年	GX20	MEDIA PACKING	B8740BS	1	
		GX10		B8741BS	1	
		GX20	PACKING	B8706FY	1	ベゼル用
		GX10		B8705FY	1	
アルミ電解コンデンサ	5 年 *	GX20/GP20	標準電源	B8740DT	—	スタイルナンバー 5 以降
		GX20	24VDC/AC 電源	B8740ET		
		GX10/GP10	標準電源	B8741DT		
		GX10	24VDC/AC 電源	B8741ET		
		GX60	ねじ端子タイプ	B8741HK		
			インレットタイプ	B8741HH		
		GP10	12V DC 電源	B8741EF		スタイルナンバー 5 以降

* 正常動作温度の上限環境（50℃）での交換周期
アルミ電解コンデンサの交換周期は、使用環境温度、本体の仕様により変わります。使用環境温度が 30℃の場合は、10 年以上使用することも可能です

Note

- LCD の交換周期は、輝度が初期値からの半減期を示しています。高輝度で使用するほど輝度の半減期は短くなります。輝度の低下は、使用状態により差異があり、またその判断は主観によります。実際の交換周期は、これらを考慮して判断してください。
- LCD の画面は、時間の経過とともに赤みや黄ばみ等、色彩が変化することがあります。輝度が高いほど画面の色彩の変化が進みやすくなります。変化を進みにくくするには、バックライトセーバ機能の使用を推奨します。

モジュール

電磁リレー方式のモジュールは、機械式接点のリレーを ON/OFF して測定しています。良好な状態でご使用いただくための推奨交換周期は下記のとおりです。

モジュール	形名	測定条件	交換周期	記　事
アナログ入力モジュール（電磁リレー方式）	GX90XA-10-T1N-3N	測定周期 1s で連続使用の場合	1 年	
		測定周期 2s で連続使用の場合	2 年	
		測定周期 5s で連続使用の場合	5 年	

5.1.8 ファームウェアのアップデートをする（リリースナンバー 2 以降）

WEB アプリケーション、I/O モジュール、I/O 拡張モジュール（拡張モジュール）、ネットワークモジュールのファームウェアをアップデートします。アップデートは、アップデートモードに遷移して行います。新しいバージョンの各ファイルを SD メモリカードに入れておく必要があります。記録スタート、演算スタート中は、アップデートはできません。また、通信機能も停止します。
各ファームウェアは以下の URL よりダウンドードできます。
www.smartdacplus.com/software/ja/

アップデート対象のデータファイル

対象	内容
WEB アプリケーション	WEB アプリケーション
I/O 拡張モジュール	I/O 拡張モジュールのファームウェア
I/O モジュール（AI/DI/DO/DIO）	I/O モジュールのファームウェア
パルス入力モジュール	パルス入力モジュールのファームウェア
AO モジュール *1	AO モジュールのファームウェア
高速 AI モジュール *1	高速 AI モジュールのファームウェア
4 線式 RTD モジュール *1	4 線式 RTD モジュールのファームウェア
PID 制御モジュール *1	PID 制御モジュールのファームウェア
ネットワークモジュール *2	ネットワークモジュールのファームウエア

*1 リリースナンバー 4 以降
*2 リリースナンバー 5（バージョン 5.02）以降

アップデートモードへの遷移

パス

GX/GP 本体：**MENU** キー＞［画面変更］タブ＞［初期化調整］＞メニュー［アップデート］

操作

1 ［実行］をタップします。
アップデートモードへ遷移の確認画面が表示されます。

2 ［OK］をタップします。
再起動され、アップデートモードへ遷移します。

操作完了

WEB アプリケーションのアップデート

パス

GX/GP 本体：［本体］＞［WEB アプリケーション］

内容

バージョン

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
現在	—	—
アップデート後	—	—

現在
現在のバージョンが表示されます。

アップデート後
アップデート後のバージョンが表示されます。

操　作

1. ［実行］をタップします。
   確認画面が表示されます。
2. ［OK］をタップします。
   WEB アプリケーションがアップデートされます。
3. ［閉じる］をタップします。
   確認画面が表示されます。
4. ［はい］をタップします。
   アップデート画面を抜け、再起動します。

操作完了

モジュールのアップデート

一括アップデート

パ　ス

GX/GP 本体：［モジュール］＞一括アップデート［全モジュール］

内　容

アップデート後のバージョン

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
I/O 拡張モジュール	—	—
I/O モジュール（AI/DI/DO/DIO）	—	—
パルス入力モジュール	—	—
AO モジュール	—	—
高速 AI モジュール	—	—
4 線式 RTD モジュール	—	—
PID 制御モジュール	—	—
ネットワークモジュール	—	—

I/O 拡張モジュール
I/O 拡張モジュールのアップデート後のバージョンが表示されます。

I/O モジュール（AI/DI/DO/DIO）
I/O モジュールのアップデート後のバージョンが表示されます。

パルス入力モジュール
パルス入力モジュールのアップデート後のバージョンが表示されます。

AO モジュール
AO モジュールのアップデート後のバージョンが表示されます。

高速 AI モジュール
高速 AI モジュールのアップデート後のバージョンが表示されます。

4 線式 RTD モジュール
4 線式 RTD モジュールのアップデート後のバージョンが表示されます。

PID 制御モジュール
PID 制御モジュールのアップデート後のバージョンが表示されます。

ネットワークモジュール
ネットワークモジュールのアップデート後のバージョンが表示されます。

操 作

1. ［実行］をタップします。
   確認画面が表示されます。
2. ［OK］をタップします。
   モジュールのファームウェアがアップデートされます。
3. ［閉じる］をタップします。
   確認画面が表示されます。
4. ［はい］をタップします。
   アップデート画面を抜け、再起動します。

操作完了

個別アップデート

パ ス

GX/GP 本体：［モジュール］＞個別アップデート［本体、またはユニット 1 ～ 6］＞［スロット 0 ～ 9*］

* GX/GP 本体：スロット 0 ～ 9）
拡張ユニット：スロット 0 ～ 5

内 容

バージョン

設定項目	設定範囲または選択肢	初期値
現在	—	*
アップデート後	—	—

現在
選択されているモジュールの、現在のバージョンが表示されます。

アップデート後
選択されているモジュールの、アップデート後のバージョンが表示されます。

操 作

1. ［実行］をタップします。
   確認画面が表示されます。
2. ［OK］をタップします。
   選択したモジュールのファームウェアがアップデートされます。
3. ［閉じる］をタップします。
   確認画面が表示されます。
4. ［はい］をタップします。
   アップデート画面を抜け、再起動します。

操作完了

5.2 トラブルシューティング

5.2.1 メッセージ一覧

GX/GP を使用中に、画面にエラーコードとメッセージが表示されることがあります。以下にその一覧表を記載します。通信関連のエラーコードとメッセージもいっしょに記載しています。
通信コマンドに対するエラー応答は英語で出力されます。
「*******」はエラーデータです。

設定関連のエラー

• 設定エラー

コード	メッセージ	説明 / 対処方法 / 参照節
1	日付、時刻設定が間違っています。 Incorrect date or time setting.	正しい値を入力する。
2	パラメータの設定が間違っています。通信コマンド仕様書を確認してください。 The setting of the parameter is wrong. Please confirm specifications.	通信コマンド仕様書を確認する。
3	入力した数値が設定範囲を超えています。 The input numerical value exceeds the set range.	正しい数値を入力する。
4	入力した文字列が正しくありません Incorrect input character string.	正しい文字列を入力する。
5	文字列長を超えて設定しています。 Too many characters.	正しい文字列長にする。
6	パラメータの書式が間違っています The format of the parameter is wrong.	通信コマンド仕様書を確認する。
7	クリップボードに保存された文字列がありません No character string saved in the clipboard.	文字列の「貼り付け」操作時。 文字列「コピー」の操作をする。
8	クリップボードに保存された文字列が長すぎます。 The character string saved in the clipboard is too long.	文字列の「貼り付け」操作時。 貼り付け先の文字長制限に合った文字列を貼り付ける。
9	文字列の入力上限に達しました String's length has exceeded.	正しい文字列長にする。
11	指定したモジュールが存在しません。 The module does not exist.	モジュールが正しく装着されているか確認してください。
12	指定された入力チャネルがありません。 No specified input channel.	装着されているチャネルを指定する
13	設定可能なチャネル数を超えています。 Exceeded the number of channels which can be set.	設定可能なチャネル数にする。
14	同じチャネルを 2 回以上設定しています。 The same channel exist more than one.	同じチャネルの設定は 1 回にする。
15	指定した番号はマニュアルに設定されています The specified number is set to manual.	DO チャネルまたは内部スイッチの「種類」を「アラーム」設定する。
16	少なくとも 1 つのチャネルを指定してください Please specify at least one channel.	1 つのチャネルを指定してください
31	入力値の設定が正しくありません (小さい順に設定してください) Invalid input value. (in ascending order)	入力値補正の入力値は 1 つ前の値より大きい値を設定する。
41	演算式で指定されたチャネルがありません。 No channel specified by formula.	演算式で指定したチャネル番号を確認する。
42	演算式の文法が間違っています MATH expression grammar is incorrect.	演算式の文法が正しいかを確認する。
43	演算子の順序が正しくありません。 Invalid order of operators.	演算式にて使用している演算子とその対象の前後関係が文法を満足しているかを確認する。
44	演算式で使用可能な演算子の数を超えています Too many operators for MATH expression.	演算式で使用可能な演算子の数を超えている。 演算式を複数にするなどして、演算子の数を減らす。

次ページに続く

コード	メッセージ	説明 / 対処方法 / 参照節
45	演算式で指定された演算定数がありません。 Nonexistent constant specified in MATH expression.	演算式で指定した演算定数の番号を確認する。
49	無効な演算子やデータが使用されています Invalid operator or operand used.	演算式の文法が正しいかを確認する。
91	既に同じユーザ名が登録されています This username is already registered.	異なるユーザ名を設定する。
92	'quit' は指定できません 'quit' string cannot be specified.	文字列を変更する。
93	スペースを含む文字列は設定できません String including space cannot be specified.	文字列を変更する。
94	NULL は設定できません NULL cannot be specified.	文字列を変更する。
95	既に同じユーザ ID が登録されています User ID already registered.	
96	このユーザ名は使用できません This user name cannot be specified.	文字列を変更する。
101	ポート番号を重複して設定することはできません Duplicated port number.	機能ごとに異なるポート番号を設定する。
102	IP アドレスがクラス A、B、C のいずれにも属しません。 IP address class error.	IP アドレスを確認する。
103	IP アドレスをマスクした結果が全て 0 または 1 です Masked IP address is all 0s or 1s.	サブネットマスクを確認する。
104	サブネットマスクの設定が正しくありません SUBNET mask is incorrect.	サブネットマスクを確認する。
105	デフォルトゲートウェイのアドレスが IP アドレスと一致しません。 The net part of default gateway is not equal to that of IP address.	IP アドレスを確認する。
106	複数のアドレスは設定できません。 More than one address cannot be specified.	送信元アドレスはひとつのみ。
107	1 回のコマンドで読み込むことができるレジスタ数を超えています。 Number entered exceeds channel number range. Use another command.	Modbus コマンドの書き方を確認する。
108	IP アドレスのネットワーク部が本体の IP アドレスと一致しません。 The network part of the IP address is not the same as that of the main IP address.	IP アドレスを確認する。
109	IP アドレスが本体の IP アドレス、またはデフォルトゲートウエイと重複しています The set IP address is the same as that of the main unit or the default gateway.	重複しないように設定する。
141	ループ番号は重複して指定できません Duplicated loop number.	重複しないように設定する。
142	PID グループ数を超えたループがあります。 Exceeded maximum PID group number.	
143	設定できないループ番号を指定しています Invalid loop number.	正しいループ番号を入力する。

• 実行時のエラー

コード	メッセージ	説明 / 対処方法 / 参照節
201	他のユーザが設定変更したため実行できません Cannot execute because other users changed setting.	操作を再度実行していください。
202	記録中または演算中のため変更 / 実行できません This action is not possible because recording or math computation is in progress.	記録または演算を停止してから実行する
203	記録中なので変更／実行できません。 This action is not possible because sampling is in progress.	記録を停止してから実行する
204	演算中なので変更 / 実行できません This action is not possible because math computation is in progress.	演算を停止してから実行する
208	制御実行中です。全ループ運転停止してください。 Control is in progress.Stop all control loops.	全ループ運転停止する。 GX/GP 本体の場合は、共通メニューの「全ループ停止」、WEB アプリケーションの場合は、本体操作タブから実行する。
209	記録中または制御実行中のため変更 / 実行できません This action is not possible because recording or control is in progress.	
210	制御実行中のため変更 / 実行できません This action is not possible because control is in progress.	全ループ運転を停止する。
211	現在実行できる状態ではありません This function is not possible now.	本体の状態を確認して、再度実行する。
212	バーコードに間違いがあるため実行できません This action is not possible because bar code data error.	バーコードで読み込む文字列を確認する。
213	ロックアウトしたユーザでは実行できません This function is not available with invalid user.	
214	ログアウトしたユーザでは実行できません This function is not available with logged out user.	ログインし直して操作を行ってください。
215	ファイルがロードされていません File is not loaded.	予兆検知モデルまたはプロファイル波形をロードしてください。
216	ロードに失敗しました　モデルの機器シリアルが一致していません Failed to load model.　Serial number not matched.	予兆検知モデルに書き込まれた対象機器のシリアル番号と GX/GP のシリアル番号が一致していません。
221	入力可能な個数を超えているため実行できません This function is not possible because input number is over.	50 個以下です (手書きメッセージは 10 個以下です)。
222	記録停止中にはメッセージ書き込みできません Failed to write while recording stopped.	記録開始してから実行する。
223	追記メッセージ書き込み範囲外です Failed to write to postscript message area.	メッセージ書込み可能なデータファイルがありません。
224	データ範囲外にメッセージ書込みはできません Failed to write message to outside of data range.	データ範囲内に移動する。
225	印刷処理に失敗しました Failed to print.	スナップショットの印刷の場合、しばらく時間をおいてから実行する。 プリンタの状態やネットワークの状態を確認する。
226	追記メッセージ書き込み中なので実行できません This action is not possible because message writing.	追記メッセージ書き込みが完了するまで待つ。
231	メディアセーブ中なので変更／実行できません。 This action is not possible because saving is in progress.	セーブ終了まで待つ。
232	メディアフォーマット中なので実行できません。 This action is not possible because formatting is in progress.	フォーマット終了まで待つ。
233	メディアの空き容量が不足しています。メディアへのセーブを中断しました。 Data save is not possible because of insufficient media capacity.	外部記憶メディアを取り換える。
234	ファイル名もしくはディレクトリ名が正しくありません Invalid file or directory name.	英数字記号を使用する。
235	FTP での通信中のため変更／実行できません This action is not possible because FTP transmission is in progress.	FTP によるデータの転送が終了してから実行する。

次ページに続く

コード	メッセージ	説明 / 対処方法 / 参照節
236	スナップショットは連続して行えません　前回実行して、10 秒以上経過してから行ってください Cannot take successive snapshots. Wait 10 seconds or more in between snapshots.	10 秒以上待つ。
242	設定ファイルの保存に失敗したため終了できません End process can't proceed, because setting file is not saved to Media	メディアを交換する。
243	設定変更できる最大数を超えたので設定変更できません Exceeded max number of change.	設定変更できる最大数以下にする。
244	設定変更エラー Configuration error.	設定変更、初期化、再構築に失敗しました。再度操作を実行してください。（操作中の電源断によってエラーが発生する）
245	鍵が作成されていないため実行できません Execution error, lack of key.	初期化 / 調整、暗号化 / 証明書画面で暗号化機能を On にしたあと、鍵を作成する。
246	入力値が正しく取得できませんでした Failed to process input value.	モジュールが正しく装着されているか確認する。
251	ユーザ名かパスワードが間違っています Invalid user name or password.	正しいユーザまたはパスワードを入力する。
252	ログインのパスワードが間違っています The login password is incorrect.	パスワードを確認する。パスワードを紛失した場合は、システム管理者または権限を持つ準管理者によるパスワードの初期化が必要。
253	既にログインしているユーザがいます A user already logged in.	同じユーザ名でログインしている、またはログイン操作を開始したユーザがいる。
254	現在ログイン不可 This entry is incorrect.	最大ログイン数をオーバしている。
255	変更したパスワードと違います。 Password entered is incorrect.	正しいパスワードを入力する。
256	同じパスワードには変更できません。 Same password not allowed.	異なるパスワードを指定する。
257	パスワードが間違っています。 Password is incorrect.	正しいパスワードを入力する。
258	この機能はロックされています。 This function is locked.	その操作を許可されているユーザでログイン後、操作する。
260	このモードに入れないユーザ名です。 This user name is unable to use this mode.	一般ユーザ（User）はモード移動できません。
261	ユーザ ID かパスワードが間違っています Wrong user ID or password.	正しいユーザ ID とパスワードを入力する。
262	パスワード有効期限が切れているためログインできません Log in failed, password expired.	パスワードを変更する。
263	初期パスワードは設定できません No change for default password.	初期パスワード以外を設定する。
264	ユーザ ID とパスワードの組み合わせが他のユーザ設定と重複しています This user ID and password combination is already in use.	重複しないように設定する。
265	ログインの入力が間違っています Login inputs are incorrect.	正しいログイン情報を入力する。
272	パスワードは無効になりました This password became invalid.	本体で許容回数以上連続してパスワードを間違えたため、ユーザ無効の状態になっている。
273	現在このユーザ名は無効です Invalid user.	サーバ側のアカウントが無効になっている。 本体でユーザ無効の状態になっている。
274	パスワードは 6 文字以上入力して下さい Please enter more than 6 characters.	サーバ側のアカウントが無効になっている。 本体でユーザ無効の状態になっている。
281	調整する範囲外のため時刻設定できません Exceeds time deviation setting.	記録中に変更した時刻が、徐々に修正する限界値を超えています。システム環境設定の時刻基本設定で設定されている、［徐々に修正する限界値］の範囲内の時刻を設定してください。▶ 1-212 ページの「1.23.4 タイムゾーン、徐々に時刻調整する動作、夏時間を設定する」

次ページに続く

コード	メッセージ	説明 / 対処方法 / 参照節
301	ファームウェアをダウンロードするモジュールが存在しません No modules to download the firmware.	ファームウェアダウンロード中にモジュールを抜かないでください。
302	ファームウェアのファイルがありません Firmware file not found.	指定メディアにファームウェアのファイルがあるか確認してください。
303	ファームウェアの読み込みに失敗しました Failed to read firmware file.	ファームウェアのダウンロードを再度行ってください。SD カードが破損したりダウンロード中に抜けたりしていないか確認してください。
304	ファームウェアのファイルが壊れています Corruputed firmware file.	当社 HP より必要なファームウェアを取得し直してください。
305	ファームウェアのバージョンが正しくありません Invalid firmware version.	当社 HP より必要なファームウェアを取得し直してください。
306	モジュールタイプが合っていません Mismatch module type.	当社 HP より更新するモジュール種類に対応したファームウェアを取得しなおしてください。
307	ファームウェアのダウンロード中にエラーが発生しました Firmware download error.	ファームウェアのダウンロードを再度行ってください。SD カードが破損したりダウンロード中に抜けたりしていないか確認してください。
311	タッチパネル調整に失敗しました。再度、調整してください。 Touch panel calibration failed. Please try again.	再度、タッチパネル調整を行う。
321	指定されたループ番号への操作はできません Cannot operate specified loop.	正しいループ番号への操作を行う。
322	指定された制御パラメータは無効です Invalid control parameter.	有効上限内の値を入力する。
323	現在の制御モードでは操作できません Cannot operate in this control mode.	制御モード設定を確認する。
324	オートチューニング実行中です Auto-tuning in progress.	オートチューニングが完了してから再度、操作を行ってください。
325	オートチューニングに失敗しました Auto-tuning failed.	プロセスをチェックする。
326	現在の制御状態では操作できません Cannot operate in this control condition.	制御状態を確認する。
327	現在の制御設定では操作できません Cannot operate in this control settings.	制御状態を確認する。
331	プログラムモードの変更はできません Cannot change program mode.	パターン設定、制御状態を確認する。
332	指定されたパターン番号がありません Specified pattern number does not exist.	正しいパターン番号への操作を行う。
333	パターンファイルの展開に失敗しました Failed to open the program pattern file.	パターンファイルのロードもしくは作成を行ってください。
334	プログラム運転中です Program operation already started.	
335	プログラム運転は動作していません Program operation not started.	
336	プログラム実行中ではないパターン番号が選択されました Specified pattern number is not in program operation.	実行中のパターン番号を選択する。
337	運転中のセグメントの設定は変更できません Cannot change current segment settings.	
338	プログラム運転が HOLD 状態ではありません Program is not in hold operation.	
339	有効なパターンファイルではありません Invalid program pattern file.	モジュールが正しく装着されているか確認する。
341	PV レンジ設定が範囲外です Exceed PV range setting.	本体とパターンファイルの PV レンジ設定を確認する。

• 動作エラー

コード	メッセージ	説明 / 対処方法 / 参照節
501	メディアにエラーを検出したので中断しました Operation aborted due to media error.	メディアを交換する。
502	メディアの空き容量が不足しています Not enough free space on media.	メディアの空き容量不足またはディレクトリ数の制限を超えている。メディアを交換する。
503	メディアが認識されていません Media not recognized.	メディアを取り出し、再度セットする。
504	メディア読み出しエラーです Media read error.	メディアを交換する。
505	メディア書き込みエラーです Media write error.	
506	ファイル作成に失敗しました Failed to create the file.	
507	ファイルもしくはディレクトリがありません No file or directory.	内部メモリに存在しないファイルにアクセスしようとした。
508	フォーマットエラー Format error.	再フォーマットする。
509	本機器では扱えないファイルです Unknown file type.	拡張子を確認する。 設定差分で指定されたファイルのフォーマットが正常でない場合に表示される。
511	ファイルもしくはディレクトリ操作が不適当です Invalid file or directory operation.	ファイルが存在するディレクトリを消去しようとした。ディレクトリ内のファイル、ディレクトリを消去してから実行する。
512	指定のファイルは既にアクセス中です。しばらく待って操作してください The file is already in use. Try again later.	他のアクセスが終了するまで待つ。
514	設定ファイルがありません No setting files.	設定ファイルを確認する。
515	テンプレートファイルが異常です A template file is abnormal.	帳票テンプレートファイルを確認する。
516	設定できなかった項目があります Some items not set.	エラーログを確認する。
517	メディアが書き込み禁止になっています Media is read-only.	書き込み可にする。
518	スケール画像がロードされていません Scale image not loaded.	スケール画像をロードする。 スケール画像の設定を OFF にする。 「1.10.2 表示グループを設定する」参照
519	テンプレートファイルがロードされていません Template file not loaded.	テンプレートファイルをロードする。
532	データがありません No data available.	内部メモリに有効なデータがない状態の時に発生する。有効なデータを指定する。
536	指定日の指定時刻以降のデータはありませんでした。 No data after the date and time.	過去に遡った時刻を指定する。
537	指定された画面を表示できません。 The specified screen cannot be displayed	有効な画面を指定する。
539	選択されているデータがありません No selected data.	内部メモリに有効なデータがない状態の時に発生する。有効なデータを指定する。
541	プリンタに接続できません Printer not connected.	プリンタ設定を確認する。プリンタやネットワークの状態を確認する。
542	現在印刷処理中のため、実行できません Printer busy.	印刷が終わってから実行する。
551	モジュールが抜かれました Module was detached.	モジュールが正しく装着されているか確認する。
552	新しいバージョンのモジュールが装着されました Detected newer version module.	モジュールのバージョンを確認する。

次ページに続く

コード	メッセージ	説明 / 対処方法 / 参照節
553	認識できないモジュールが装着されました Unrecognized module.	モジュールが正しく装着されているか確認する 上記の作業を実行しても再度同じメッセージが出る場合にはサービスが必要です。お買い求め先まで修理をお申しつけ下さい。
554	正しく動作できないモジュールが装着されました Fatal module error.	
555	校正値未書き込みのモジュールが装着されました Non-calibrated module.	A/D 校正を実施する。
556	RJC エラーが発生しているモジュールが装着されました RJC error module.	サービスが必要です。お買い求め先まで修理をお申しつけ下さい。
557	A/D エラーが発生しているモジュールが装着されました A/D error module.	
558	有効化が必要なモジュールが装着されました Activation required for attached modules.	モジュールを有効化する。
561	モジュールが抜かれました スケジュール管理設定を再設定してください Module was detached. Please readjust reminder settings.	モジュールが正しく装着されているか確認する。
562	パルスカウンタ異常が発生しているモジュールが装着されました Detected pulse counter error modules.	モジュールが正しく装着されているか確認する。 上記の作業を実行しても再度同じメッセージが出る場合にはサービスが必要です。お買い求め先まで修理をお申しつけ下さい。
570	指定したファイルが存在しません The specified file does not exist.	有効なファイル名を指定する。
571	指定したフォルダが存在しません The specified folder does not exist.	フォルダ名を確認する。
572	ファイルの削除に失敗しました Deletion of the file went wrong.	メディアを交換する。
573	フォルダの削除に失敗しました Deletion of the folder went wrong.	メディアを交換する。
581	指定のカスタムディスプレイファイルが存在しません Specified custom display file does not exist.	カスタムディスプレイファイルをダウンロードしてください。
582	カスタムディスプレイファイルの内容が正しくありません Invalid custom display file.	カスタムディスプレイファイルが破損した可能性があります。ファイルをダウンロードしなおしてください。
583	画像ファイルが存在しません Image file does not exist.	カスタムディスプレイファイルをダウンロードしてください。
591	容量不足により証明書を保存することができませんでした Certification saving error, memory full.	証明書を削除してから再度保存する。
592	鍵に異常があります、サーバ暗号化や 電子署名を使う時は鍵を作成してください Key is broken. Please generate key.	暗号化や、電子署名が必要であれば、鍵を作成する。
601	すでにサインインされているため実行できません Error, already signed in.	サインイン済みのファイルに対する変更やサインインの上書きはできません。
604	サインインが許可されていないファイルです This file is not allowed to sign record.	サインイン操作を許可されているユーザでログイン後、サインイン操作する
606	サインインデータ書き込み中のため実行できません Request denied, busy while signing in data.	サインイン情報をファイルに書き込み中です。書き込みが完了するまで操作をお待ちください。
607	本機器ではすべてのデータが確認できないため サインインすることはできません Insufficient information to sign in.	サインイン対象のファイル内のすべてのデータを本機器で表示確認できないため、サインインすることができません。ユニバーサルビューアでサインインしてください。
611	FPGA でソフトエラーが発生したため再起動しました System rebooted due to FPGA software error.	FPGA(Field Programmable Gate Array) のソフトエラー、または機器の異常を検出し、誤動作防止のため再起動を行いました。復旧しない場合にはサービスに連絡してください。 ▶ 5-53 ページの「5.2.3 機器異常時の自動再起動（リリースナンバー 4（バージョン 4.04）以降）」

次ページに続く

コード	メッセージ	説明 / 対処方法 / 参照節
612	CPU 異常が発生したため再起動しました System rebooted due to CPU error.	機器の異常を検出し、誤動作防止のため再起動を行いました。復旧しない場合にはサービスに連絡してください。 ▶ 5-53 ページの「5.2.3 機器異常時の自動再起動（リリースナンバー 4（バージョン 4.04）以降）」
632	ヘルススコアの算出に失敗しました。必要なデータが不足しています。 Failed to calculate the health score. Insufficient data.	スコアの算出に必要な記録データ点数が不足しています。記録データ点数は 2 以上にしてください。
633	ヘルススコアの算出に失敗しました Failed to calculate the health score.	予兆検知モデルの対象チャネルの一部またはすべてが有効になっていません。 予兆検知区間の途中で停電が発生した。
634	予兆検知対象チャネルが有効になっていません The target channels for predictive detection are invalid.	予兆検知モデルの対象チャネルの一部またはすべてが有効になっていません。 予兆検知モデルの対象チャネルが［Skip］や［Off］になっていないか確認する。 予兆検知モデルの対象チャネルが記録チャネルに設定されているか確認する。

通信アプリケーション関連のエラー

• E メール関連のエラー

コードのあとに表示される文字列（詳細コード）によって、さらに内容が細分化されます。

コード	メッセージ	文字列	説明 / 対処方法 / 参照節
651	アドレスが設定されていないか、イーサネットが機能していません。 IP address is not set or ethernet function is not available.	HOSTADDR	IP アドレスが設定されていません。 IP アドレスの設定を確認してください。
652	SMTP サーバが見つかりません。 SMTP server is not found.	HOSTNAME	SMTP サーバのホスト名が不正です。GX/GP の DNS アドレスの設定を確認してください。 また、SMTP サーバのアドレス設定を確認してください。
653	メールの送信を開始できません。 Cannot initiate E-mail transmission.	HELO	SMTP サーバのログインに失敗しました。SMTP サーバのユーザ認証の設定を確認してください。
654	送信元アドレスがサーバに拒否されました Sender’s address rejected by the server.	MAILFROM	
655	送信先アドレスに不適切なアドレスが含まれています Some recipients’ addresses are invalid.	RCPTTO	SMTP サーバに対してメール送信先の指定が拒否されました。送信先メールアドレスの設定を確認してください。
656	メールの送信の手続きにエラーが発生しました。 SMTP protocol error.	DATA	SMTP サーバのメール本文の指定が拒否されました。SMTP サーバが正常に動作しているか確認してください。
		TCPIP	内部処理エラーです。サービスに連絡してください。
657	イーサネットケーブルが接続されていません。 Ethernet cable is not connected.	LINK	Ethernet ケーブルが接続されていません。 Ethernet ケーブルの接続を確認してください。
658	SMTP サーバにコネクションできませんでした。 Could not connect to SMTP server.	UNREACH	SMTP サーバへの接続に失敗しました。Ethernet ケーブルの接続を確認してください。 また、SMTP サーバアドレスの設定を確認してください。
660	メール送信中に通信エラーが発生しました E-mail transfer error.	TIMEOUT	SMTP サーバからの応答待ちがタイムアウトしました。Ethernet ケーブルが正しく接続されているか確認してください。 また、SMTP サーバが正常に動作しているか確認してください。
671	POP3 サーバにコネクションできませんでした Could not connect to POP3 server.	POP3UNREACH	POP3 サーバへの接続に失敗しました。POP3 サーバのアドレス設定を確認してください。
		POP3HOSTNAME	POP3 サーバのホスト名が不正です。GX/GP の DNS アドレスの設定を確認してください。 また、POP3 サーバのアドレス設定を確認してください。
672	POP3 サーバへの認証に失敗しました Not able to login to the POP3 server.	POP3TIMEOUT	POP3 サーバからの応答がタイムアウトしました。Ethernet ケーブルが正しく接続されているか確認してください。また、SMTP サーバが正常に動作しているか確認してください。
		POP3AUTH	POP3 サーバへの認証に失敗しました。POP3 認証のユーザ名・パスワードが正しく設定されているか確認してください。
673	SMTP 認証に失敗しました SMTP authentication failed.	SMTPAUTH	認証のユーザ名、パスワードがサーバに許可されたものか確認してください。
674	サポートしていない認証形式をサーバが要求しました The server requested an unsupported authentication method.	ANOTSUPPORT	認証形式を一致させるか、サーバを変更してください。

• FTP クライアント関連のエラー

詳細コードは画面のエラーメッセージには表示されません。GX/GP の FTP ログ画面あるいは通信による FTP ログ出力で見ることができます。

コードのあとに表示される文字列（詳細コード）によって、さらに内容が細分化されます。

コード	メッセージ	文字列	説明 / 対処方法 / 参照節
657	イーサネットケーブルが接続されていません。 Ethernet cable is not connected.	LINK	Ethernet ケーブルが接続されていません。 Ethernet ケーブルの接続を確認してください。
691	アドレスが設定されていないか、FTP が機能していません。 IP address is not set or FTP function is not available.	HOSTADDR	IP アドレスが設定されていません。 IP アドレスの設定を確認してください。
692	FTP コントロールコネクションにエラーが発生しました。 FTP control connection error.	UNREACH	FTP サーバに接続できませんでした。GX/GP の IP アドレスおよび接続先 FTP サーバが正しく設定されているか確認してください。
		REPLY	FTP サーバからエラー応答がありました。接続先 FTP サーバにファイルの書き込み権限があるか確認してください。
		SERVER	FTP サーバから不明な応答が返信されました。正しい FTP サーバを使用しているか確認してください。
		HOSTNAME	設定した FTP サーバのホスト名が不正です。DNS の設定およびホスト名の設定を確認してください。
693	FTP コマンドが受理されませんでした。 FTP command was not accepted.	COMSEND	FTP サーバへのコマンド送信が失敗しました。Ethernet ケーブルが接続されているか、FTP サーバがダウンしていないか確認してください。
		COMRECV	FTP サーバからの応答受信が失敗しました。Ethernet ケーブルが接続されているか、FTP サーバがダウンしていないか確認してください。
		USER	接続先 FTP サーバに設定したユーザ名が登録されていませんでした。正しいユーザ名を設定しているか確認してください。
		PASS	接続先 FTP サーバのパスワード認証に失敗しました。正しいパスワードを設定しているか確認してください。
695	FTP データコネクションにエラーが発生しました。 FTP data connection error.	CONNECT	FTP サーバとのデータ転送用接続に失敗しました。ネットワーク環境によっては PASV モードが必要になる場合があります。PASV モードの設定を確認してください。
		RECV	FTP サーバとのデータ転送用接続で受信に失敗しました。Ethernet ケーブルが接続されているか、FTP サーバがダウンしていないか確認してください。
		SEND	FTP サーバとのデータ転送用接続で送信に失敗しました。Ethernet ケーブルが接続されているか、FTP サーバがダウンしていないか確認してください。
696	FTP がファイルアクセスに失敗しました FTP file transfer error.	FILE	ファイル転送時のファイル操作に失敗しました。外部記憶メディアが挿入されているか確認してください。
698	FTP に接続タイムアウトが発生しました Connection time-out occurred for FTP.	TIMEOUT	FTP サーバとの接続がタイムアウトしました。Ethernet ケーブルが接続されているか、FTP サーバがダウンしていないか確認してください。
699	FTP にエラーが発生しました An error occurred for FTP	TCPIP NOFD NOID PARAM	内部処理エラーが発生しました。サービスに連絡してください。

Note

- GX/GP の FTP クライアントには、2 分間以上データ送受信がない接続を切断するタイムアウトが組み込まれています。 転送先のサーバが規定の時間以上無応答のままでいると転送は失敗します。
- GX/GP の FTP クライアントは、転送先に同名のファイルが存在しても、サーバが否定応答を返さない限り、警告なく上書きしますのでご注意ください。

• SNTP 関係エラー

コード	メッセージ	文字列	説明 / 対処方法 / 参照節
711	SNTP が機能していません SNTP access failure.	ESEND	SNTP サーバへのデータ送信に失敗しました。 GX/GP の Ethernet ケーブルの接続および IP アドレスの設定を確認してください。
		ERECV	SNTP サーバからのデータ送信に失敗しました。 GX/GP の Ethernet ケーブルの接続および IP アドレスの設定を確認してください。
		EDORMANT	内部処理エラーが発生しました。サービスに連絡してください。
		ETCPIP	
712	タイムサーバが応答しません SNTP server does not respond.	ETIMEDOUT	SNTP サーバからの応答待ちがタイムアウトしました。GX/GP の Ethernet ケーブルの接続を確認してください。
713	タイムサーバの指定が不正です Incorrect SNTP server setting.	EHOSTNAME	SNTP サーバのホスト名が不正です。 GX/GP の Ethernet ケーブルの接続および IP アドレスの設定、SNTP サーバのアドレス設定を確認してください。
714	タイムサーバが不正な応答を返しました Invalid SNTP server reply.	EBROKEN	SNTP サーバが不正な応答を返しました。 SNTP サーバ側が時刻を配信できない状態になっている可能性があります。 SNTP サーバの状態を確認してください。
715	修正上限値を超えたため時刻設定できません No time correction because excess time deviation with SNTP server.	EOVER	GX/GP と SNTP サーバとの時刻差が、時刻修正限界値を超えました。 SNTP サーバが正しく動作しているか、時刻修正限界値の設定が正しく設定されているか確認してください。

• DHCP 関連のエラー

コード	メッセージ	文字列	説明 / 対処方法 / 参照節
721	DHCP で取得した IP アドレスが不適切だったので返却しました IP address was released because DHCP setting is invalid.	REJECTING	DHCP サーバから取得した IP アドレスを拒否しました。DHCP サーバが正しく動作しているか確認してください DHCP サーバから取得した IP アドレスが GX/GP で受け入れることができない場合、アドレスを拒否し、DHCP サーバに即座に応答を返します。
722	DHCP にエラーが発生しました。 DHCP access failure.	ESEND	DHCP メッセージの送信が失敗しました。Ethernet ケーブルが接続を確認してください。
		ESERVER	DHCP サーバの検索が失敗しました。DHCP サーバが利用可能か確認してください。
		ESERVFAIL	DHCP サーバからの応答待ちがタイムアウトしました。Ethernet ケーブルが接続を確認してください。また、DHCP サーバが正しく動作しているか確認してください。
		ERENEWED	IP アドレスの更新に失敗しました。Ethernet ケーブルの接続を確認してください。また、DHCP サーバが正しく動作しているか確認してください。
		EEXTENDED	IP アドレスの延長申請に失敗しました。Ethernet ケーブルの接続を確認してください。DHCP サーバが正しく動作しているか確認してください。
		EEXPIRED	IP アドレス貸出期限が満了しました。IP アドレスを 0.0.0.0 に戻します。Ethernet ケーブルの接続を確認してください。DHCP サーバが正しく動作しているか確認してください。
723	DNS サーバへのホスト名の登録に失敗しました Registration of the hostname to the DNS server failed.	EFORMERR	DNS メッセージの書式エラーが見つかりました。DNS サーバが正しく動作しているか確認してください。
724	DNS サーバのホスト名の削除に失敗しました。 Deletion of the hostname to the DNS server failed.	ESERVFAIL	DNS サーバの処理エラーが発生しました。DNS サーバが正しく動作しているか確認してください。
		ENXDOMAIN	DNS サーバへの問い合わせが拒否されました。
		EREFUSED EINTERNAL ENONAME	GX/GP のドメイン名の設定が正しく設定されているか確認してください。
		EYXDOMAIN EYXRESET ENXRESET ENOTAUTH ENOTZONE	また、GX/GP は、ホスト名登録に認証の必要な DNS サーバに対応していません。DNS サーバが認証なしのホスト名登録に対応しているか確認してください。

• その他の通信関係のエラー

コード	メッセージ	文字列	説明 / 対処方法 / 参照節
731	コネクションを切断した Connection has been lost.	—	汎用通信（Ethernet・シリアル通信）で誤ったプロトコルのデータを受信した場合、GX/GP は 731 エラーを出力し、接続を切断します。 ① Ethernet 接続の場合、Ethernet ケーブルの接続を確認してください。 ②シリアル通信の場合、ケーブルの接続とシリアル通信設定（ボーレート等）の設定を確認してください。
732	これ以上コネクションできない The number of simultaneous connections has been exceeded.	—	汎用通信（Ethernet）で GX/GP に対して同時に 5 接続以上の接続を試みた場合に出力されます。 ①同時接続数を減らしてください。 ②他の PC から接続が行われていないか確認してください ③サーバ設定の「タイムアウト機能」を On にしてください。
733	通信タイムアウトした Communication has timed-out.	—	汎用通信で通信がタイムアウトした場合に出力されます。 ①サーバ設定の「タイムアウト時間」の設定を確認してください。 ② GX/GP に再接続してください。
781	暗号化通信を確立することができませんでした Failed to establish encrypted communication.	—	鍵、証明書、通信設定、上位機器の確認をする。
782	証明書に問題があるため通信できません。証明書を確認してください Communcation failed due to certificate.	—	サーバから受けとった証明書の検証に失敗している。 認証待ち証明書を選択して詳細を確認する。
783	証明書の有効期間に問題があります。 有効期間を確認してください Wrong validity certificate.	—	サーバから受けとった証明書、もしくは機器に保持されている信頼する証明書の有効期間が異常です。

• 拡張セキュリティ（付加仕様、/AS）のときのエラー

拡張セキュリティ機能のマニュアル（IM 04L51B01-05JA）を参照してください。

通信固有のエラー

GX/GP の通信機能については、「通信コマンドユーザーズマニュアル」(IM04L51B01-17) をご覧ください。

• 実行エラー

コード	メッセージ	説明 / 対処方法 / 参照節
351	コマンド文字列が長すぎます。 Command is too long.	通信コマンドの仕様を確認する。
352	登録されていないコマンドです。 Unknown command.	
353	指定のコマンドは現在のユーザレベルでは使用できません。 This command is not permitted in this user.	その操作を許可されているユーザでログイン後、操作する。
354	指定のコマンドが実行できるモードになっていません。 This command is not permitted in this mode.	
355	装着していないオプションに関するコマンドのため実行できません。 The option is not installed.	通信コマンドの仕様を確認する。
356	指定のコマンドが実行できる設定になっていません。 This command is not permitted in this setting.	その操作を許可されているユーザでログイン後、操作する。
357	指定のコマンド引数の数が不正です Wrong command arguments number.	通信コマンドの仕様を確認する。
358	指定のコマンドにクエリは使用できません This command does not support a query.	
361	エラー番号が正しくありません Wrong error number.	未登録エラー番号の為、エラー番号を確認する。
401	ユーザ名・パスワードの要求が必要です A user name and password is required.	ログインする。
402	ユーザ ID・パスワードの要求が必要です Required userID/Password.	拡張セキュリティ機能有効のとき、通信接続時本体より返ります。通信コマンドマニュアル（IM04L51B01-17JA）「付録 2 ログイン処理」参照。
411	選択できる上限を超えています Exceeded number of selection.	マニュアルセーブの選択セーブでは、データファイルの指定を 50 以下にしてください。
412	指定されたデータはありません No data exists.	メモリサマリ等により指定されたファイルが存在するか確認してください。

ステータスメッセージ

コード	メッセージ
801	正常終了しました Execution completed.
802	しばらくお待ちください ... Please wait a moment...
803	メディアにデータセーブ中です Saving data to media.
804	メディアからファイルをロード中です Loading file from media.
805	メディアへのセーブを中断しました Memory save to media stopped.
806	データセーブが終了しました Data save completed.
807	ファイルのソート中です Sorting files now.
808	フォーマット中です Formatting...
809	停止処理中です Post process in progress.
810	ヒストリカルデータの準備中です Now loading historical data.
811	メディアに保存していないデータはありませんでした No unsaved data.
812	メディアが正常にマウントされました Media mounted.
813	メディアは安全に取りはずすことができます Safe to remove media.
814	メディアが強制的に取り外されました Media removed improperly.
815	メディアのマウントに失敗しました Failed to mount the media.
816	USB デバイスが接続されました USB device connected.
817	USB デバイスは認識できません Failed to recognize the USB device.
818	ログアウト中です。MENU キーでログインしてください Press [MENU] key to login.
819	不正なフォーマットのメディアです Wrong format media.
820	予兆検知処理中のため、ロード要求が保持されました Loading on hold while predictive detection is in progress.
821	イーサネットケーブルの接続を検出しました Ethernet cable connected.
822	イーサネットケーブルの接続解除を検出しました Ethernet cable disconnected.
823	回線を接続中です Connecting to the line...
824	データファイルを送信中です Sending data file.
825	FTP テストを実行中です Executing FTP test.
826	E メール送信テストを実行中です Executing e-mail test.
827	タイムサーバへ問い合わせ中です Now connecting to SNTP server...
828	DHCP サーバへ問い合わせ中です Querying to DHCP.

次ページに続く

コード	メッセージ
830	DHCP サーバから応答を受けました Received ressponse from DHCP.
831	IP アドレスを設定しました IP address set.
832	DNS サーバへホスト名を登録しない設定になっています No hostname registration to DNS server in current settings.
833	DNS サーバへホスト名を登録しました Registered hostname to DNS server.
834	DNS サーバからホスト名を削除しました Deleted hostname in DNS server.
836	KDC 接続テストに成功しました KDC test connection succeeded.
837	KDC クライアント設定が正しくない場合ログインできなくなる可能性があります Login may be impossible in incorrect KDC client settings.
841	時刻調整を開始しました Now adjusting the time.
850	設定変更中です Saving Settings.
851	モジュールが装着されました Attached a module.
852	I/O モジュールファームウェアアップデート中です Updating I/O module firmware.
853	システム再構築中です System reconstruction in progress.
854	A/D 校正を実行中です Executing A/D calibration.
855	初期化中です Initialization in progress.
856	A/D 校正値を書き込み中です Writing the A/D calibration value.
857	A/D 校正値をリセット中です Resetting the A/D calibration value.
858	モジュールが装着されました。 システム再構築を行ってください Detected new modules. Required System Reconfiguration.
860	記録チャネルの対象ではありません。記録チャネルに設定してください Please set as recording channel.
861	高速モードではノイズの影響で測定値がふらつくことがあります Noise may influence measurement in fast mode.
862	アラームの確認が行われていません。必要ならば確認操作を行って下さい Please acknowledge all active alarms before stopping this record.
863	記録周期の設定が変更されました Changed the recording interval.
864	設定変更アイテム数が 50 個を超えました。 100 個を超えると保存できなくなります 保存を行ってください。 Setting changes exceeded 50. Not possible to save beyond 100. Please save now.
865	すべての DO チャネルにおける「ACK 時のリレー動作」が、「リセット」になります "Relay Action on ACK" setting of all DO channel will change to "reset".
866	電子署名は行われません。鍵の作成、または証明書の設定をしてください Not available for electric signature. Please set the certificate.
867	通信の暗号化はされません。鍵の作成、または証明書の設定をしてください Not available for encrypted comm. Please set the certificate.
868	パルス入力用チャタリングフィルタが、正しく動作しない可能性があります。モジュールを R1.04.01 以降にアップデートしてください。 Chattering filter may not function. Please update module to R1.04.01 or later.
869	設定を保存する前に、「セキュリティ設定 -> ユーザ登録」メニューからユーザ登録を行ってください。 Before saving these settings, register users in the User settings menu under Security settings.
875	表示部品として構築できないデータが ありました Failed to display some components.

次ページに続く

コード	メッセージ
876	現在、他のトレンド部品を操作中です Currently in operation.
877	タイムイベント時間が変更されました Time event setting has changed.
878	タイムイベント時間はセグメント時間以下の範囲で指定してください Input time event time less than segment time.
880	ループに関連するパターンデータは再設定してください（スタート目標設定値、ウェイト機能設定、セグメント設定） Reconfigure pattern data related to control loops (Starting target setpoint, wait settings, and segment settings)
881	設定と測定データを初期化しました Initialized measured data and settings.
882	測定データを初期化しました Initialized measured data.
886	選択したチャネルが有効になっていません。　チャネル設定を確認してください The selected channel is not enabled.　Please check the channel settings.
891	言語が変更されました　有効にするには再起動してください Changed the language. Please reboot the system.
892	再起動してください Please reboot the system.

Note

E819 が発生した場合は、以下の対処を行ってください。

- SD メモリカード
  SD アソシエーションで配布されている SD メモリカードフォーマッタでフォーマットする
- USB フラッシュメモリ
  FAT16 または FAT32 でクラスタサイズ 32 KB 以下でフォーマットする。

システムエラー

システムエラーが発生したときはサービスが必要です。お買い求め先まで修理をお申しつけください。

コード	メッセージ	説明 / 対処方法 / 参照節
901	ROM が異常です ROM failure.	サービスが必要です。お買い求め先まで修理をお申しつけ下さい。
902	RAM が異常です RAM failure.	
911	A/D 校正値が異常です A/D calibration value error.	
912	A/D 校正に失敗しました A/D calibration error.	基準の値が正しいことを確認してください。 配線が正しいことを確認してください。 上記の作業を実行しても再度同じメッセージが出る場合にはサービスが必要です。お買い求め先まで修理をお申しつけ下さい。
913	A/D 校正に指定する番号が間違っています Incorrect number for the A/D calibration.	認識しているモジュール番号を選択して下さい。
914	A/D 校正値の書き込みに失敗しました Failed to write A/D calibration value.	校正値をモジュールに書き込む作業が失敗しました。モジュールが正しく装着されているか確認してください。校正中にモジュールを抜かないでください。 上記の作業を実行しても再度同じメッセージが出る場合にはサービスが必要です。お買い求め先まで修理をお申しつけ下さい。
915	A/D 校正値の読み込みに失敗しました Failed to receive A/D calibration value.	モジュールから校正値を読み出す作業が失敗しました。モジュールが正しく装着されているか確認してください。校正中にモジュールを抜かないでください。 上記の作業を実行しても再度同じメッセージが出る場合にはサービスが必要です。お買い求め先まで修理をお申しつけ下さい。
916	A/D 校正の手順が間違っています Incorrect A/D calibration procedure.	正しい手順で校正する
921	アクイジションメモリが異常です Memory acquisition failure.	下記の作業を実行する 1. 記録を停止する 2. 内部メモリにあるデータを外部記憶メディアに保存する 3. 内部メモリデータの初期化を実行する 上記の作業を実行しても再度同じメッセージが出る場合には、サービスが必要です。お買い求め先まで修理をお申しつけ下さい。
922	イーサネットが使えなくなりました The ethernet module is down.	サービスが必要です。お買い求め先まで修理をお申しつけ下さい。
923	ハードウェアテストが失敗しました A hardware test failed.	
924	バックアップ電池の残量が少なくなっています The backup battery is low.	
925	タッチパネルが異常です Touch screen failure.	記録などを停止して、電源 OFF が可能な状態にしてから電源 OFF/ON を行ってください。 上記の作業を実行しても再度同じメッセージが出る場合にはサービスが必要です。お買い求め先まで修理をお申しつけ下さい。
951	製造用フラッシュ RAM 領域にデータが書き込まれていません Data are not written at the flash memory area for production.	サービスが必要です。お買い求め先まで修理をお申しつけ下さい。
952	製造用フラッシュ RAM 領域の SUM 値が間違っている A SUM value of the flash memory area for production is incorrect.	
953	製造用フラッシュ RAM 領域の読み込み失敗 The reading of the flash memory area for production failed.	

次ページに続く

コード	メッセージ	説明 / 対処方法 / 参照節
954	製造用フラッシュ RAM 領域の書き込み失敗 The writing of the flash memory area for production failed.	サービスが必要です。お買い求め先まで修理をお申しつけ下さい。
997	表示用のメモリ領域が不足しています Display memory shortage.	
999	システムエラー System error.	

Web アプリケーションが発するメッセージ

• エラーメッセージ

コード	タイトル メッセージ	説明／対処方法
E8001	通信エラー 通信エラーが発生した為、実行することができませんでした。	GX/GP と正常に通信が行えなかったため、処理を完了することができません。通信を確認してください。
E8002	認証エラー ログインユーザの認証に失敗した為、ページの再読み込みを行います。	GX/GP でユーザ登録の設定が変更されたため、Web アプリケーション実行中に認証が発生し、その認証が失敗しました。ダイアログボックスの [OK] ボタンをクリックすると、ページの再読み込みを行います。
E8003	設定の読み込みエラー 本体からの設定の読み込みに失敗しました。 **補助メッセージ** 1 通信に問題があるか、本体がビジーである可能性があります。 2 読み込もうとした設定は、本体のシステム構成・設定と一致していない可能性があります。	GX/GP からの設定の読み込みに失敗した場合に表示されます。GX/GP のシステム構成／設定が変更されたため、Web アプリケーション設定コンテンツの表示との不一致が起きています。GX/GP のシステム構成／設定を確認してください。また、通信状態も確認してください。
E8004	設定の変更エラー 本体に対して設定の変更に失敗しました。 **補助メッセージ** 1 通信に問題があるか、本体がビジーである可能性があります。 2 変更しようとした設定は、本体のシステム構成・設定と一致していない可能性があります。 3 不正な演算式が存在します。 4 既に同じユーザ名が登録されています。	設定変更時に、GX/GP の設定の変更に失敗した場合に表示されます。GX/GP と Web アプリケーション設定コンテンツ上のシステム構成／設定の不一致が起きています。再読み込を行って GX/GP と一致した設定コンテンツにしてください（編集中の設定コンテンツは破棄されます）。演算式が間違っています。同じユーザ名のユーザが登録されています。
E8005	ファイル ファイル名が不適切です。 **補助メッセージ** 1 ￥"*/:<>?|' ; は使用できません。 2 ファイル名は半角英数字で 32 文字までです。	ファイル名を 32 文字以内の半角英数字で設定してください。
E8006	設定エラー 通信エラーが発生したため操作に失敗しました。 **補助メッセージ** 1 表示中の設定は本体のシステム構成・設定と一致しない可能性があります。	AI チャネル設定時に、Log スケールを設定したチャネルのアラームの設定可能範囲を本体から通信で取得します。その際に通信エラーが発生すると設定可能範囲が取得できず、このメッセージが表示されます。
E8008	認証エラー 変更したパスワードが違います。	ログイン時のパスワード変更（初期パスワード / パスワード期限切れ）にて、新パスワードと新パスワード確認の入力が一致しないと表示されます。 新パスワードと新パスワード確認に同じ文字列を入力してください。
E8010	プログラム運転 プログラム運転は動作していません。	プログラム選択画で、どのパターン番号もプログラム運転中でない状態で [RUN PANEL] ボタンを押すと表示される。 (運転中のパターン画面にジャンプする機能であるため)
E8601	お気に入りモニタ更新エラー お気に入りモニタの名前は 1 文字以上かつ 16 文字以下で指定してください。	1 文字以上 16 文字以下のお気に入りモニタ名にしてください。
E8602	お気に入りモニタ更新エラー お気に入りモニタの登録数が上限に達しているため登録できませんでした。	お気に入りモニタを 1 つ以上削除してからやり直すか、既存のお気に入りモニタを上書きしてください。
E8603	お気に入りモニタ更新エラー お気に入りモニタ情報が更新されているため操作に失敗しました。ページの再読み込みを行ってください。	使用中のブラウザが認識しているお気に入りモニタ情報が、GX/GP に保存されている情報と異なったため、お気に入りモニタの登録／上書き／削除に失敗しました。ページを再読み込みしてください。
E8604	通信エラー 通信エラーが発生したため操作に失敗しました。	通信エラーにより、操作が失敗しました。通信を確認してください。

コード	タイトル メッセージ	説明／対処方法
E8605	通信エラー 通信エラーが発生しました。ブラウザを再起動してください。	下記の操作でブラウザを再起動してください。 1 ブラウザを終了する。 2 通信を確認する。 3 ブラウザを起動し、Web アプリケーションに接続する。
E8608	データがありません。再読み込みを行ってください。	選択したデータは存在しません。ページを再読み込みして現状の情報を取得してください。
-	値の変更に失敗しました。	アラーム設定値、DO 出力値、または、内部スイッチの値の変更に失敗しました。 チャネル情報ダイアログボックスに表示されます。
-	ACK に失敗しました。	個別アラーム ACK に失敗しました。 チャネル情報ダイアログボックスに表示されます。

• 警告メッセージ

コード	タイトル メッセージ	説明／対処方法
W8101	編集の破棄 編集された内容は破棄されますがよろしいですか？	設定コンテンツを編集した後、[変更] ボタンをクリックしないで別のコンテンツに移動しようとした際に表示される、確認メッセージです。
W8102	設定の再読み込み 表示言語を変更する場合はページの再読み込みが行われます。	表示設定にて、表示言語を変更しようとした際に表示される確認メッセージです。
W8103	設定の変更 本体の設定を変更しますがよろしいですか？ **補助メッセージ** 1 通信 (イーサネット) 基本設定を変更すると、現在の通信が切断される場合があります。通信が切断された場合は、新しい設定で再接続してください。 2 HTTP を Off に変更すると、通信が切断されます。Web アプリケーションからは On に戻せません。 3 HTTP のポート番号を変更すると、通信が切断されます。設定の完了後、新しいポート番号で再接続してください。 4 セキュリティ機能 通信を変更します。設定の完了後、ユーザ認証やページの再読み込みが発生する場合があります。 5 現在ログインしているユーザ自身の設定を変更します。設定の完了後、ユーザ認証やページの再読み込みが発生する場合があります。 6 設定を変更する前に、セキュリティ設定 – ユーザ登録メニューからユーザ登録を行ってください。	設定コンテンツにて、[変更] ボタンをクリックした際に表示される確認メッセージです。
W8104	設定の変更 この変更には再起動が必要です。よろしいですか？	設定の変更後、本体の再起動が発生する場合に表示される確認メッセージです。
W8105	設定の再読み込み 再読み込みを行うと編集した内容が破棄されますがよろしいですか？	設定コンテンツにて、再読み込みボタンをクリックした際に表示される確認メッセージです。
W8106	破棄の確認 モニタの変更を破棄してもよろしいですか？	表示中のモニタを破棄し、別コンテンツへ移動するかどうかを確認します。モニタを保持したいときは、表示中のモニタをお気に入りモニタに登録してから別コンテンツへ移動してください。
W8107	ユーザの変更 ログインユーザが変更された為、ページの再読み込みを行います。	GX/GP でユーザ登録の設定が変更されたため、Web アプリケーション実行中に認証が発生し、その結果ログインユーザが変更されました。[OK] をクリックすると、ページの再読み込みを行います。

コード	タイトル メッセージ	説明／対処方法
W8108	本体の変更 システム構成が変更されたため、情報を更新します。	システム情報画面またはネットワーク情報画面を表示中に、GX/GP でシステム構成が変更された場合表示されます。[OK] をクリックすると、情報を更新します。
W8109	設定の制限 表示中の設定には、変更不可能な設定が含まれます。 **補助メッセージ** 1 本体が記録 / 演算中です。記録 / 演算中の変更が不可能な設定が存在します。 2 Web アプリケーションからの変更が不可能な設定が含まれます。	設定コンテンツ読み込み時に、GX/GP の状況、または、Web アプリケーションの仕様上の制限によって、設定部に操作制限が行われることを知らせます。
W8110	設定の制限 表示中の設定に影響を及ぼす、本体の操作が行われました。 **補助メッセージ** 1 本体が記録 / 演算中です。記録 / 演算中の変更が不可能な設定が存在します。 2 本体において操作が行われました。表示中の設定は本体のシステム構成・設定と一致しない可能性があります。	設定コンテンツを表示している時に、本体の状況の変化によって、設定部に操作制限が行われることを知らせます。
	3 本体が制御中です。制御中の設定が不可能な設定が存在します。	制御中に変更できない設定が含まれる設定コンテンツを表示中、いずれかのループで制御が開始されたときに表示されます。
W8111	全設定セーブ 現在表示中のフォルダに全てセーブします。よろしいですか？ **補助メッセージ** ・設定パラメータ・スケール画像・帳票テンプレート (/MT)・信頼する証明書・サーバ証明書・カスタムディスプレイ（/CG）・プロファイル波形（/MC）・予兆検知モデル	全設定セーブ時に表示されます。
	・プログラムパターン	プログラム制御機能（/PG）で、PID モジュール認識時のみ表示されます。
W8112	全設定ロード 現在表示中のフォルダから全てロードします。よろしいですか？ **補助メッセージ** ・設定パラメータ・スケール画像・帳票テンプレート (/MT)・信頼する証明書・カスタムディスプレイ（/CG）・プロファイル波形（/MC）・予兆検知モデル	全設定ロード時に表示されます。
	・プログラムパターン	プログラム制御機能（/PG）で、PID モジュール認識時のみ表示されます。
W8122	認証待ち証明書 証明書に問題があるため通信できません。証明書を確認してください。 **補助メッセージ** 1 本体操作：認証待ち証明書	証明書を確認してください。 メニューバーの「認証待ち証明書」から、問題のある証明書の内容表示と、認証実行（or ロード）を行うことができます。
W8123	証明書 証明書はすでにインストールされています。上書きしてもよろしいですか？	証明書インストール時、自己署名証明書作成時に証明書がすでにインストールされている場合表示されます。
W8125	通信 本体との接続が切断されています。通信の復帰後、再読み込みを行ってください。	処理の結果待ちの時に、通信が切断され、しばらく待機すると表示されます。
W8127	モード変更 本体のモードが変更された為、ページの再読み込みを行います。	本体モードが切り替えられた場合に表示されます。
W8129	Web アプリケーション Web ブラウザの拡大率が 100% でない場合、表示が崩れる場合があります。	Web ブラウザの表示拡大率を 100% にしてください。このメッセージは Web 起動時に 1 回だけ表示されます。

コード	タイトル	説明／対処方法
	メッセージ	
W8134	全設定セーブ 既に、同じ名前のフォルダがあります。上書きしますがよろしいですか？	全設定セーブ時に指定したフォルダ名が、既に存在している場合の確認です。
W8136	設定の変更 マルチバッチ設定が変更されました。 **補助メッセージ** 1　本体の再起動後に再読み込みしてください。	Web アプリケーションが、マルチバッチ設定の変更を検知した際のメッセージ。本体の状態と Web アプリケーションが矛盾しないために、再読み込みが必須です。
W8137	マルチバッチ設定 本体の設定を変更しますがよろしいですか？ **補助メッセージ** 1　マルチバッチ設定を変更すると、再起動後、ログ、通信基本設定、通信サーバ設定を除いた全初期化が行われます。よろしいですか？	マルチバッチ設定コンテンツにて、［変更］ボタンをクリックした際に表示される確認メッセージです。
W8138	オートチューニング開始 注意 : 次のようなプロセスには、オートチューニングの適用を避けマニュアルにてチューニングして下さい。 **補助メッセージ** 1　圧力・流量のような応答の速いプロセス 2　一時的にでも出力をオン / オフすることができないプロセス 3　操作端に大きな出力変化を加えると不都合が生じるプロセス 4　測定入力値の変動が許容幅を超え、製品の品質に悪影響が生じる恐れのあるプロセス	チューニング画面で、オートチューニング (AT : [OFF]) をクリックした際に表示されるメッセージです。
W8139	オートチューニング中止 実行中のオートチューニングを中止します。よろしいですか？	オートチューニングの実行中にオートチューニングを停止しようとした場合に表示されるメッセージです。
W8141	プログラム運転（PROGRAM RUN/RST） プログラム運転の RUN/RESET を行います。	プログラム運転画面で、[PROGRAM RUN/RESET] ボタンを押したときに表示されるメッセージです。
W8142	プログラム運転（(PROGRAM RUN） プログラム運転を開始します。よろしいですか？	プログラム選択画面で、[OK] ボタンを押すと、表示中のパターン番号を運転開始する
W8143	アドバンス（ADVANCE） セグメントを強制進行します。よろしいですか？	プログラム運転画面で [ADVANCE] をクリックした際に表示されるメッセージです。
W8144	ホールド（HOLD） プログラム運転をホールドします。よろしいですか？	プログラム運転画面で [HOLD] をクリックした際に表示されるメッセージです。
W8145	ホールド（HOLD） プログラム運転のホールドを解除します。よろしいですか？	ホールド運転中のプログラム運転画面で [HOLD] をクリックした際に表示されるメッセージです。
W8146	パターン番号（SET PT NO） 動作用パターン番号を表示中のパターン番号に切り替えます。よろしいですか？ **補助メッセージ** ・　パターン番号 : xx	プログラム選択画面で [SET PT NO] をクリックした際に表示されるメッセージです。
W8147	設定の変更 測定動作モードが変更されました。 **補助メッセージ** ・　本体の再起動後に再読み込みしてください。	本体にて、測定動作モードが変更された際に表示されるメッセージです。
W8148	設定の変更 変更する場合はページの再読み込みが行われます。	Web オプションダイアログから、以下を変更する際に表示されるメッセージです。 ・表示言語 ・制御表示 表示画面背景色
W8156	Web アプリケーション 現在のディスプレイの拡大率やブラウザの拡大率の設定ではレイアウトが崩れることがあります。 ブラウザの拡大率を調整することで改善される場合があります。	ブラウザが Edge、Chrome の場合、 Windows のディスプレイ設定の拡大率やブラウザの拡大率が 100 % でないときに表示されます。 設定用ページのテーブルヘッダ部のレイアウトが崩れることがあります。 ブラウザの拡大率を変更していくと、現象が改善される場合があります。

コード	タイトル メッセージ	説明／対処方法
W8158	設定 選択したチャネルが有効ではありません。チャネル設定を確認してください。	選択したチャネルが以下の条件になっていないかどうかを確認して下さい。 ・レンジ : スキップ、もしくは、使用 :Off のチャネルを指定している ・AI チャネルで LOG 演算になっているチャネル番号を指定している
W8701	お気に入りモニタの上書き 同じ名前のお気に入りモニタが既に存在します。上書きしてもよろしいですか？	既存のお気に入りモニタを上書きして良いかどうかを確認するメッセージです。上書きしたくない場合は、[キャンセル] ボタンを選択後、別の名前で登録してください。
W8702	お気に入りモニタの削除 %s を削除してもよろしいですか？	お気に入りモニタを削除して良いかどうかを確認するメッセージです。「%s」の部分にはお気に入りモニタ名が入ります。

• 情報メッセージ

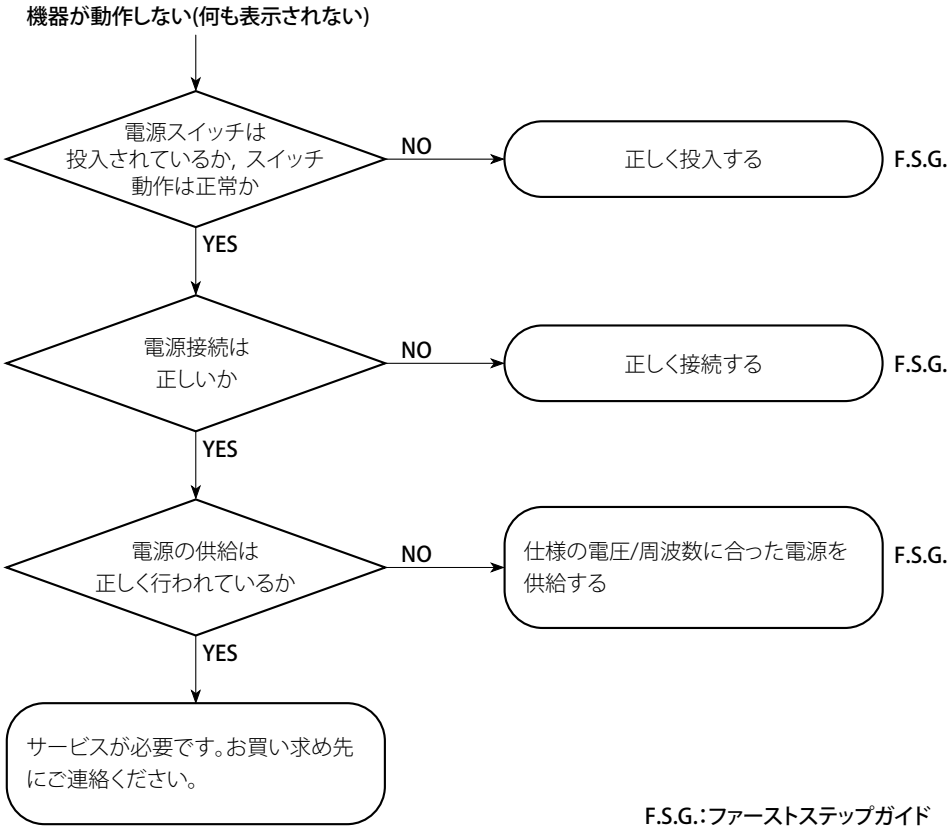
コード	タイトル メッセージ	説明／対処方法
M8201	本体の変更 本体のシステム構成が変更されました。	GX/GP のシステム構成が変更された場合に表示されます。
M8202	設定の変更 設定を変更しました。	GX/GP に対しての設定変更に成功しました。
M8203	アップデートモード 本体がアップデートモードです。しばらくお待ちくださ い。 **補助メッセージ** 1 モジュールをアップデート中です。（xxx%） 2 モジュールのアップデートは行われていません。 3 Web アプリケーションをアップデート中です。（xxx%） 4 Web アプリケーションのアップデートは行われていません。	以下の場合に表示されます。 ・アップデートモードの本体に接続したとき ・通常モードの本体に接続中、他の Web ブラウザが本体をアップデートモードに変更したとき 補助メッセージは以下の場合に表示されます。 1 モジュールアップデートを実行しているとき 2 モジュールアップデートが実行されていないとき 3 Web アプリケーションアップデートを実行しているとき 4 Web アプリケーションアップデートが実行されていないとき アップデート実行中、[現在のモードを終了する] ボタンは使用できません。 User 接続時、モードの切り替えはできません。[現在のモードを終了する] ボタンは非表示となります。
M8204	A/D 校正モード 本体が A/D 校正モードです。しばらくお待ちください。	以下の場合に表示されます。 ・A/D 校正モードの本体に接続 ・通常モードの本体に接続中、他の Web ブラウザが本体を A/D 校正モードに変更した。 通常モードに戻すとき、GX/GP が A/D 校正実行中でないことを確認してください。 User 接続時、モードの切り替えはできません。[現在のモードを終了する] ボタンは非表示となります。
M8205	鍵作成モード 本体が鍵作成モードです。しばらくお待ちください。 **補助メッセージ** 1 鍵作成は行われていません。 2 鍵作成中です。（xxx%）	以下の場合に表示されます。 ・鍵作成モードの本体に接続 ・通常モードの本体に接続中、他の Web ブラウザが本体を鍵作成モードに変更
M8211	貼り付け 貼り付けをするには Ctrl+v を押すかブラウザのメニューから貼り付けを実施してください。	Edge、Chrome で画面上の貼り付けボタンを選択したときに表示されます。
M8801	メッセージ書き込み成功 メッセージを正常に書き込みました。	メッセージの書き込みが正しく行われました。

コード	タイトル メッセージ	説明／対処方法
M8802	一時停止の解除 設定が変更されたためモニタの一時停止を解除しました。	モニタの初期化が発生する設定変更が GX/GP で行われたため、一時停止状態を解除しました。

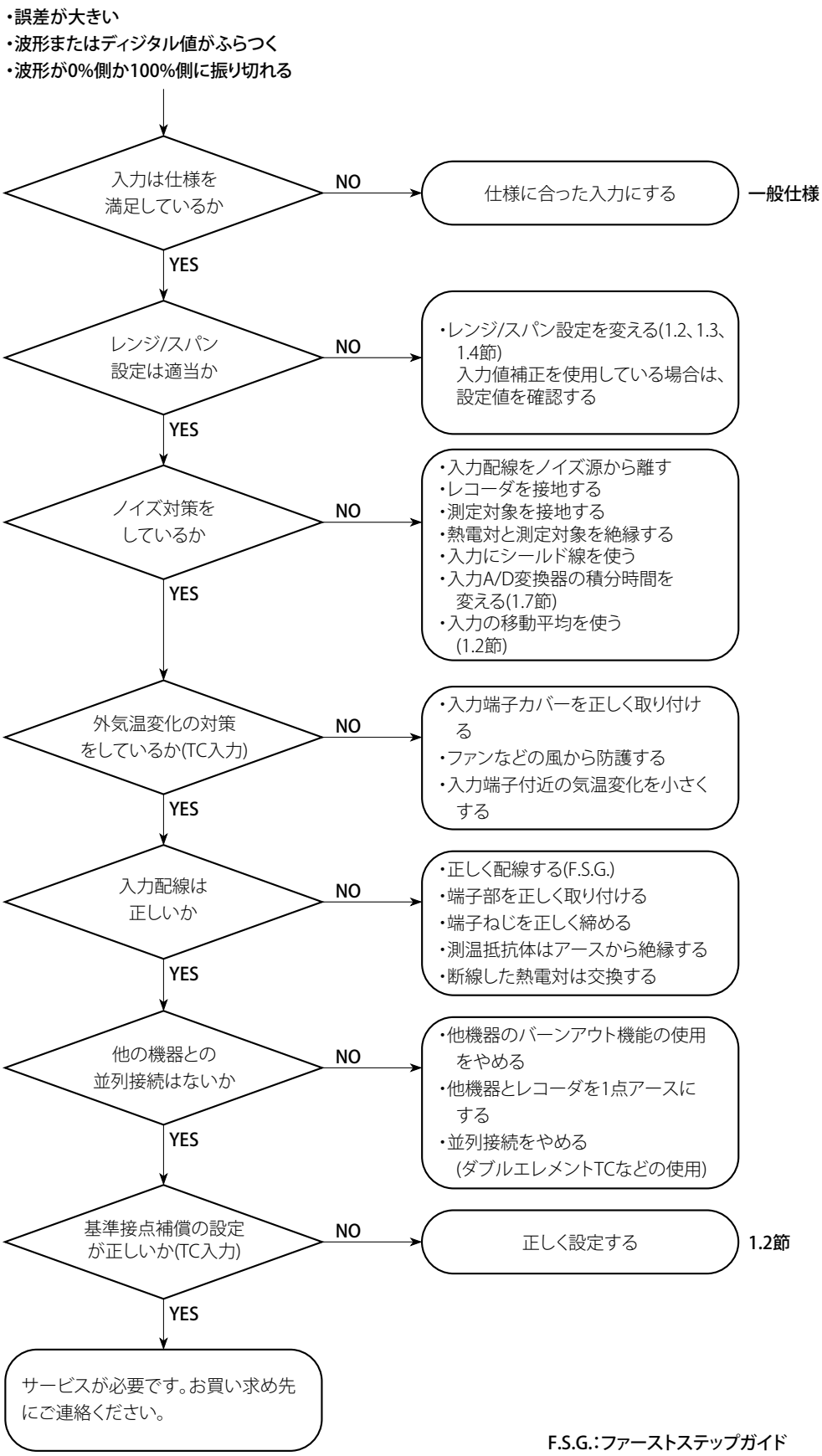
拡張モジュールのエラーコード

エラー	エラー名	エラー内容	対処法
F1	セカンダリブート読み込み失敗	拡張モジュールのセカンダリブートの読み込みに失敗しました。フラッシュ RAM が正しく読めていない可能性があります。	サービスに連絡してください
F2	ファームウェアダウンロード失敗	拡張モジュールのフラッシュ RAM 読み込みが失敗しました。	
F3	DRAM の読み出し失敗	拡張モジュールの DRAM に異常があります。	
F4	システムデータ異常	拡張モジュールのシステムデータ（MAC アドレス・製造シリアル）に異常があります。	
F5	Ethernet 異常	拡張モジュールの EXBus コントローラに異常があります。	
E1	ユニット番号異常	ユニット番号の設定が誤っています。	ユニット番号は 0 ～ 6 の範囲内に設定してください。
E2	拡張モジュールの複数接続	GX 本体あるいは拡張ユニットに拡張モジュールが複数装着されています。	正しいスロットに拡張モジュールを 1 つだけ装着してください。
E3	スロット異常	拡張モジュールがスレーブ動作しているとき、既定のスロット位置以外の位置に装着されました。	拡張モジュールを正しい位置に装着してください。
E4	ユニット番号重複	拡張モジュールのユニット番号が重複しています。	GX/GP 本体、および接続しているサブユニット / 拡張ユニットの電源をすべて OFF にした後、拡張モジュールのユニット番号を重複しないように設定しなおしてください。
E5	ダウンロード失敗	拡張モジュールのアップデートが失敗しました。	拡張モジュールのアップデートをもう一度行ってください。
E6	拡張ユニットのマスタモード異常	拡張モジュールのマスタ I/O 拡張 / スレーブ I/O 拡張動作の設定が誤っています。	拡張モジュールのディップスイッチ 8 を正しく設定してください。
E7	EXBus の接続異常	EXBus に拡張モジュール以外の機器が接続されています。	EXBus から拡張モジュール以外の機器を抜いてください。
Px （x：0 ～ 5）	モジュールの挿抜	モジュールの挿抜を行った時に表示されます。 x は、スロット番号を示しています。	—

5.2.2 トラブルシューティング方法

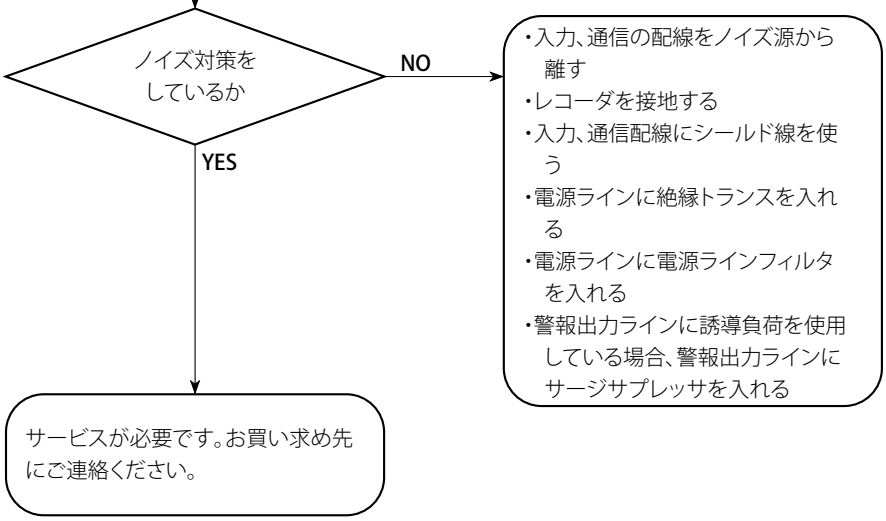


F.S.G.：ファーストステップガイド

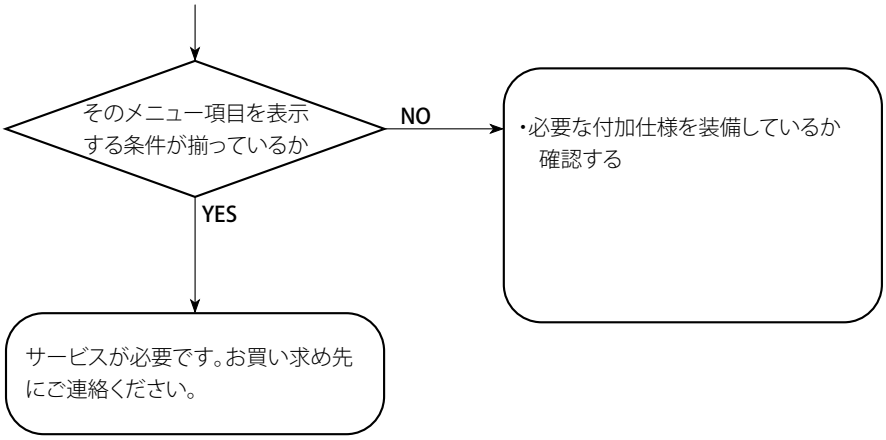


F.S.G.：ファーストステップガイド

ディスプレイやその他の機能に異状がある



一部の画面メニューが表示されない



5.2.3 機器異常時の自動再起動（リリースナンバー 4（バージョン 4.04）以降）

FPGA エラー、CPU エラー * や機器に異常が発生した時は、誤動作防止のため自動的に再起動を行います。
自動再起動中はデータ収集を行いません。また、自動再起動により、記録中の測定データファイルは分割されます。

自動再起動時は、エラーメッセージ表示や自動メッセージ書き込み、また、設定によりメール送信を行います。

- エラーメッセージ
  自動再起動時は、以下のエラーメッセージが表示されます。
  「E611　FPGA でソフトエラーが発生したため再起動しました」または「E612　CPU でソフトエラーが発生したため再起動しました」 *
- 自動メッセージ書き込み
  記録中であれば、自動再起動時に以下のメッセージを自動的に書き込みます。
  「FPGA エラー　発生日時」または「CPU エラー　発生日時」 *
  例）FPGA エラー　2018/08/31　17:15:30
- メール送信
  システムエラー通知が ON に設定されている場合は、自動再起動時にメールを送信します。
- 測定データファイル
  自動再起動により、記録中の測定データファイルは分割されます。分割による開始 / 終了要因は「FPGA エラー」または「CPU エラー」 * となります。

  * リリースナンバー 5 以降

自動再起動によるリレー出力、アナログ出力

- FAIL リレー、出力リレー（DO/DIO モジュール、PID モジュールの DO）
  自動再起動中は非励磁になります。再起動後は通常状態になります。
- アナログ出力（AO モジュール）
  自動再起動中はエラー時プリセット動作になります。再起動後は、電源 ON 時プリセット動作後に通常状態になります。
- アナログ出力（PID モジュール）
  自動再起動中は 0mA になります。再起動後は通常状態になります。

自動再起動で復旧しない、または自動再起動しない場合には、サービスに連絡してください。

Blank

付録 1　表示データ / イベントデータのファイルサイズ

表示データファイル、イベントデータファイルのファイルサイズの計算方法について説明しています。「表示データだけ」、および「イベントデータだけ」の場合の計算例を載せています。「表示データとイベントデータ」を記録する場合は、それぞれのファイルサイズを計算して合計してください。計算でのファイルサイズはおおよその目安としてご利用ください。
この計算式は、拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）なし、または拡張セキュリティ機能を使用していない GX/GP に摘要できます。

ファイルのサイズ

ひとつのファイルは、
「サンプルデータ以外の情報」＋「サンプルデータ」＋「システム情報」
で構成されています。システム情報のサイズはシステムの構成状態等により 1 ～ 100K バイト程度となります。
表示データファイルまたはイベントデータファイルの 1 ファイルの最大サイズは、手書きメッセージを入力しないときは 18M バイトです。手書きメッセージを入力するとおよそ 24M バイト～ 50M バイト程度になります。
手書きメッセージがあるときのファイルサイズは参考値です。

サンプルデータ以外の情報のサイズ

項目	サイズ［バイト］
共通ファイルフォーマット識別ブロック	48
ファイル情報ブロック	112
事象情報ブロック	304
タイムゾーン情報ブロック	48
アラーム複合ブロック	104+56 ×アラーム数（最大 5000）
メッセージ複合ブロック	72+200 ×メッセージ数
制御情報複合ブロック	136 + 72 ×ループ数 + 40 ×プログラムパターン数
制御動作サマリ複合ブロック	104+64 × 制御動作サマリ数
制御アラームサマリ複合ブロック	104+64 × 制御アラームサマリ数
バッチ情報ブロック	2360
表示情報複合ブロック	224
グループ情報複合ブロック	24+264 ×グループ数
チャネル情報複合ブロック	24+328 ×記録チャネル数
入力値補正複合ブロック	24 +（40 ＋ 16 ×補正点数）×記録チャネル数（演算チャネルは除く）
時刻変更複合ブロック	280
測定データ情報ブロック	96
測定データスキャン情報ブロック	40+16 ×記録チャネル数

記録チャネル数は全ての記録するチャネルを合計した数です。
補正点数は、チャネル単位の設定です。（補正モード Off の場合、補正点数は 0 です。）

例 1：入出力チャネル 30 チャネル、演算チャネル 10 チャネル、通信チャネル 50 チャネル、グループ数 10 の測定データを記録する場合。メッセージ、アラーム、ループ、プログラムパターン、制御動作サマリ、制御アラームはないものとします。

48 ＋ 112 ＋ 304 ＋ 48 ＋ 104 ＋ 72 ＋ 136 ＋ 104 ＋ 104 ＋ 2360 ＋ 224 ＋（24 ＋ 264 × 10）＋（24 ＋ 328 × 90）＋（24 ＋ 40 × 80）＋ 280 ＋ 96 ＋（40 ＋ 16 × 90）
＝ 40,904 バイト

サンプルデータのサイズ

- **表示データ / イベントデータのデータサイズ**

チャネル	表示データ	イベントデータ
入出力チャネル	12 バイト / チャネル	6 バイト / チャネル
演算チャネル	12 バイト / チャネル	6 バイト / チャネル
通信チャネル	12 バイト / チャネル	6 バイト / チャネル

1 サンプリングごとに、チャネル共通で、日時データが付加されます。

日時データ	16 バイト / サンプリング

- **1 サンプリングあたりのデータサイズ**

表示データ

（入出力チャネル数× 12 バイト）＋（演算チャネル数× 12 バイト）＋（通信チャネル数× 12 バイト）＋ 16 バイト（日時データ）

イベントデータ

（入出力チャネル数× 6 バイト）＋（演算チャネル数× 6 バイト）＋（通信チャネル数× 6 バイト）＋ 16 バイト（日時データ）

- **1 ファイルのサンプルデータのサイズ**

表示データ

1 サンプリングあたりのデータサイズ×［ファイルセーブ周期］/ 記録周期
記録周期は［トレンド更新周期（s）］/30（トレンド更新周期が 5s、10s の場合は 50）で求めます。

例 2：入出力チャネル 30 チャネル、演算チャネル 10 チャネル、通信チャネル 50 チャネルの表示データを、［トレンド更新周期］：30min/div（表示データの記録周期は 60sec）、［ファイルセーブ周期］：1day（24h）で記録する場合

(30 × 12 バイト＋ 10 × 12 バイト＋ 50 × 12 バイト＋ 16 バイト）× 24h × 60 × 60/60sec
＝ 1,096 バイト× 24h × 60 × 60/60sec
＝ 1,578,240 バイト

イベントデータ

1 サンプリングあたりのデータサイズ×［データ長］/［記録周期］

例 3：入出力チャネル 30 チャネル、演算チャネル 10 チャネル、通信チャネル 50 チャネルのイベントデータを、［記録周期］：1s、［データ長］：2h で記録する場合

（30 × 6 バイト＋ 10 × 6 バイト＋ 50 × 6 バイト＋ 16 バイト）× 2h × 60 × 60/1s
＝ 556 バイト× 2h × 60 × 60/1s
＝ 4,003,200 バイト

1 ファイルのサイズ

1 ファイルのサイズは、「サンプルデータ以外の情報」のサイズと「サンプルデータ」のサイズの合計に「システム情報」のサイズを加えたものになります。

表示データ

例 4：例 1、例 2 の条件で記録する場合

例 1、例 2 より、40,904 ＋ 1,578,240 ＝ 1,619,144 バイト≒ 1.544M バイト

さらにシステム情報のサイズ（この例の場合おおよそ 5K バイト程度）を加算します。

イベントデータ

例 5：例 1、例 3 の条件で記録する場合

例 1、例 3 より、40,904 ＋ 4,003,200 ＝ 4,044,104 バイト≒ 3.857M バイト

さらにシステム情報のサイズ（この例の場合おおよそ 5K バイト程度）を加算します。

SD メモリカードへの保存期間

測定データを SD メモリカードに自動保存している場合、1 枚の SD メモリカードに保存できる期間を見積もります。

表示データ

SD メモリカードへの保存期間（目安）＝（SD メモリカードの容量 /1 ファイルのサイズ）×［ファイルセーブ周期］

例 6：例 1、例 2 の条件で、SD メモリカードへの保存期間を見積もります。SD メモリカード容量を 1G バイトとします。

1G バイト /1.544M バイト× 24h
1024M バイト / 1.544M バイト× 24h
≒ 15,915h
≒-663 日

イベントデータ

SD メモリカードへの保存期間（目安）＝（SD メモリカードの容量 /1 ファイルのサイズ）×［データ長］

例 7：例 1、例 3 の条件で、SD メモリカードの交換時期を見積もります。SD メモリカード容量を 1G バイトとします。

1G バイト / 3,857M バイト× 2h
1024M バイト / 3,857M バイト× 2h
≒ 531h
≒ 22.1 日

Note

SD メモリカードの使用できる容量は表示されている容量よりも少し少なくなります。

内部メモリがいっぱいになるまでの時間

内部メモリの測定データをマニュアル保存している場合、内部メモリがいっぱいになると、古いデータから上書きされます。また、内部メモリに保存できるファイル数は 500 個までです。1 ファイルのサイズによっては、内部メモリがいっぱいになる時間前にファイルが上書きされる場合があります。上書きされる前に、測定データを SD メモリカードに保存することが必要です。

表示データ

内部メモリがいっぱいになるまでの時間（目安）＝（内部メモリの容量 /1 ファイルのサイズ）×［ファイルセーブ周期］

例 8：例 1、例 2 の条件で、内部メモリがいっぱいになるまでの時間を見積もります。
内部メモリは標準（500M バイト）です。

500M バイト / 1.544M バイト× 24h
≒ 7,771h
≒ 323 日

イベントデータ

内部メモリがいっぱいになるまでの時間（目安）＝（内部メモリの容量 /1 ファイルのサイズ）×［データ長］

例 9：例 1、例 3 の条件で、内部メモリがいっぱいになるまでの時間を見積もります。
内部メモリは標準（500M バイト）です。

500M バイト / 3,857M バイト× 2h
≒ 259h
≒ 10.8 日

付録 2　GX/GP で作成できるデータファイルの種類と利用方法

GX/GP で作成できるデータファイルとその利用方法について説明します。

データ種類	拡張子	フォーマット	ファイルの表示方法 *1		
			GX/GP	ビューア	アプリ
表示データ	GDS	BINARY（非公開）	○	○	○ *2*3
	GTD	テキスト形式（TSV）	—	—	○
イベントデータ	GEV	BINARY（非公開）	○	○	○ *2*3
	GTE	テキスト形式（TSV）	—	—	○
レポートデータ	GRE	テキスト（付録 3 を参照）	—	○	○
	xlsx	Excel 形式	—	—	○
	xlsm	Excel 形式（マクロ付き）	—	—	○
	pdf	PDF 形式	—	—	○
マニュアルサンプルデータ	GMN	テキスト（付録 3 を参照）	—	○	○
設定データ	GNL	テキスト	—	—	—
スナップショットデータ	png	PNG（一般形式）	—	—	○
アラームサマリデータ	GAL	テキスト形式	—	—	○
ヘルスモニタログデータ	GHL	テキスト形式	—	—	○

*1 GX/GP：GX/GP 本体、ビューア：ユニバーサルビューア、アプリ：アプリケーションソフトウェア

*2 ユニバーサルビューアでデータ形式を変換してから、Microsoft Excel のようなアプリケーションソフトウェアで表示できます。

*3 通信機能により GX/GP から読み込んだデータを、アプリケーションソフトウェアで表示できます。

付録 3　テキストファイルのデータ形式

テキストファイルのフォーマットについて説明しています。GX/GP で生成可能なテキストファイルは、表示 / イベントデータ（データ保存のファイル形式がテキストのとき）、マニュアルサンプルデータファイル、レポートファイル、アラームサマリとヘルスモニタログです。各データは「タブ」で区切ったテキスト形式の数値や文字列で出力されます。

測定 / イベントデータファイルのフォーマット

フォーマット

YREC										
Measure Data	Version 1.01.03									
Model	GX10									
	GX20									
Language Code	UTF-8									
Serial No.	SSS•••S									
Time Correction	Done									
	None									
Sampling Interval	NNN•••N	ms								
		s								
		min								
Trigger Point	NNN•••N									
Equip Tag	SSS•••S									
Equip TagNo.	SSS•••S									
File Header	SSS•••S									
File ID	NNN•••N	NNN•••N								
Start Info	Unknown	None	SSS•••S							
	Manual	Key								
	Auto	Communication								
	Black Out	Remote								
	Trigger	Event								
End Info	Unknown	None	SSS•••S							
	Manual	Key								
	Auto	Communication								
	Black Out	Remote								
	Trigger	Event								
Extra Data	Meas	Max	PlusOver	NNN•••N	•••					
	Math	Min	MinusOver							
	Ext	Inst								
Time Zone	NNN•••N									
DST	On	January	FirstWeek	Sunday	NNN•••N	January	FirstWeek	Sunday	NNN•••N	NNN•••N
	Off	February	SecondWeek	Monday		February	SecondWeek	Monday		
		March	ThirdWeek	Tuesday		March	ThirdWeek	Tuesday		
		April	FourthWeek	Wednesday		April	FourthWeek	Wednesday		
		May	LastWeek	Thursday		May	LastWeek	Thursday		
		June		Friday		June		Friday		
		July		Saturday		July		Saturday		
		August				August				
		September				September				
		October				October				
		November				November				
		December				December				
Batch Info	NNN•••N	SSS•••S								
Batch Comment	TTT•••T	SSS•••S	SSS•••S							
Batch Comment	TTT•••T	SSS•••S	SSS•••S							
Batch Comment	TTT•••T	SSS•••S	SSS•••S							
Text Info										
Text Field	SSS•••S	SSS•••S								
Text Field	SSS•••S	SSS•••S								
Text Field	SSS•••S	SSS•••S								
:	:	:								
Text Field	SSS•••S	SSS•••S								
Ch	SSS•••S	SSS•••S	•••	Message						
Ch Id	SSS•••S	SSS•••S	•••							
Tag	SSS•••S	SSS•••S	•••							
Unit	SSS•••S	SSS•••S	•••							
Type	Meas	Meas	•••	Message						
	Math	Math	•••							
	Ext	Ext	•••							

次ページに続く

```
Kind              Inst      Inst          •••
                  Min       Min           •••
                  Max       Max           •••
Sampling Data
TTT•••T           NNN•••N   NNN•••N       NNN•••N     •••
Massage Data
TTT•••T           SSS•••S   None          SSS•••S
                            Key
                            Communication
                            Remote
                            Event
                            System
                            Serial
```

NNN•••N：数値
SSS•••S：文字列
TTT•••T：日付時刻

共通ヘッダ	YREC	固定文字列
フォーマットヘッダ	Measure Data	ファイル種類
	Model	機器名称
	Language Code	ー
情報ヘッダ部	Serial No.	シリアル番号（最大 16 文字）
	Time Correction	時刻変更情報
	Sampling Interval	サンプリング間隔
	Trigger Point	トリガーポイント：0 ～
	Equip Tag	機器タグ（最大 32 文字）
	Equip TagNo.	機器タグ No.（最大 16 文字）
	File Header	ファイルヘッダ（最大 50 文字）
	File ID	1 つ目：記録開始の番号。 2 つ目：記録停止までのファイル連番。先頭ファイル：1 ～
	Start Info	スタートユーザ名（最大 20 文字）
	End Info	エンドユーザ名（最大 20 文字）
	Extra Data	ー
	Time Zone	タイムゾーンの現在設定値を表示。
	DST	DST の現在設定を表示。
	Batch Info	ロット番号：0 ～ バッチ番号（最大 32 文字） バッチ OFF のときはブロック全体が省略。
	Batch Comment	ユーザ名（最大 20 文字）、コメント（最大 50 文字）
	Text Info	バッチ OFF のときはブロック全体が省略。
	Text Field	タイトル（最大 20 文字）、テキスト（最大 30 文字）
テーブルヘッダ部	Ch	チャネル番号（最大 4 文字 ） 右端に「Message」の文字列が入ります。
	Ch Id	タグ No（最大 16 文字、右端に空白）
	Tag	タグ名（最大 32 文字、右端に空白）
	Unit	単位名（最大 6 文字、右端に空白）
	Type	右端に「Message」の文字列が入ります。
	Kind	右端に「Count」の文字列が入ります。
測定データブロック	Sampling Data	右端の列にメッセージ数（最大 4 文字）が入ります。
メッセージデータブロック	Massage Data	メッセージ文字列（最大 32 文字）、ユーザ名（最大 20 文字） メッセージが 0 個のときはブロック全体を省略。 手書きメッセージのときはメッセージ文字列が「*Freehand Message*」となります。

ファイル出力の例

• 表示データ

```
YREC
Measure Data        Version 1.01.03
Model               GX20
Language Code       UTF-8
Serial No.          S5E701635
Time Correction     None
Sampling Interval   1                   s
Trigger Point       4
Equip Tag           tag
Equip TagNo.        tagno
File Header         FILE_HEADER_STRING
File ID             34295620394         1
Start Info          Auto                Key           Admin
End Info            Auto                Key           Admin
Extra Data          Meas                Max           PlusOver    999999999  MinusOver  -999999999
Extra Data          Meas                Min           PlusOver    999999999  MinusOver  -999999999
Extra Data          Math                Max           PlusOver    999999999  MinusOver  -999999999
Extra Data          Math                Min           PlusOver    999999999  MinusOver  -999999999
Extra Data          Ext                 Max           PlusOver    999999999  MinusOver  -999999999
Extra Data          Ext                 Min           PlusOver    999999999  MinusOver  -999999999
Time Zone           540
DST                 On                  March         SecondWeek  Sunday     2          November    FirstWeek Sunday  2    -60
Batch Info          000002              batch-name-no.
Batch Comment       2013/04/06 14:50:00 Admin1        comment1
Batch Comment       2013/04/06 14:50:00 Admin1        comment2
Batch Comment       2013/04/06 14:50:00 Admin1        comment3
Text Info
Text Field          title1              text1
Text Field          title2              text2
Text Field          title3              text3
Text Field          title4              text4
Text Field          title5              text5
Text Field          title6              text6
Text Field          title7              text7
Text Field          title8              text8
Text Field          title9              text9
Text Field          title10             text10
Text Field          title11             text11
Text Field          title12             text12
Text Field          title13             text13
Text Field          title14             text14
Text Field          title15             text15
Text Field          title16             text16
Text Field          title17             text17
Text Field          title18             text18
Text Field          title19             text19
Text Field          title20             text20
Text Field          title21             text21
Text Field          title22             text22
Text Field          title23             text23
Text Field          title24             text24
Ch                  0001                0001          A001        A001       C002       C002        Message
Ch Id               TagID_001           TagID_001     TagID_002   TagID_002  TagID_003  TagID_003
Tag                 火力炉１            火力炉１      火力炉２    火力炉２   火力炉３   火力炉３
Unit                ℃                  ℃            ℃          ℃         ℃         ℃
Type                Meas                Meas          Math        Math       Ext        Ext         Message
Kind                Min                 Max           Min         Max        Min        Max         Count
Sampling Data
2013/04/06 14:50:00 153.2               153.3         153.2       153.3      153.2      153.3       1
2013/04/06 14:50:01 153.3               153.4         153.3       153.4      153.3      153.4       0
2013/04/06 14:50:02 153.4               153.5         153.4       153.5      153.4      153.5       2
2013/04/06 14:50:03 153.5               153.6         153.5       153.6      153.5      153.6       0
2013/04/06 14:50:04 153.6               153.7         153.6       153.7      153.6      153.7       0
Massage Data
2013/04/06 14:50:00 メッセージ１        Key           Admin1
2013/04/06 14:50:02 メッセージ２        Communication Admin2
2013/04/06 14:50:02 *Freehand Message*  Key           Admin3
```

• イベントデータ

```
YREC
Measure Data            Version 1.01.03
Model                   GX20
Language Code           UTF-8
Serial No.              S5E701635
Time Correction         None
Sampling Interval       500                     ms
Trigger Point           4
Equip Tag               tag
Equip TagNo.            tagno
File Header             FILE_HEADER_STRING
File ID                 6893290432                      1
Start Info              Auto                    Key     Admin
End Info                Auto                    Key     Admin
Extra Data              Meas                    Inst    PlusOver   999999999 MinusOver -999999999
Extra Data              Math                    Inst    PlusOver   999999999 MinusOver -999999999
Extra Data              Ext                     Inst    PlusOver   999999999 MinusOver -999999999
Time Zone               540
DST                     On                      March   SecondWeek Sunday    2         November   FirstWeek Sunday 2   -60
Ch                      0001                    0002    0101       0102      Message
Ch Id                   TagID_001               TagID_002  TagID_003  TagID_004
Tag                     火力炉1                 火力炉2    火力炉3    火力炉4
Unit                    ℃                       ℃       ℃          ℃
Type                    Meas                    Meas    Meas       Meas      Message
Kind                    Inst                    Inst    Inst       Inst      Count
Sampling Data
2013/04/06 14:50:00_000 153.2                   153.3   153.2      153.3     1
2013/04/06 14:50:00_500 153.3                   153.4   153.3      153.4     0
2013/04/06 14:50:01_000 153.4                   153.5   153.4      153.5     2
2013/04/06 14:50:01_500 153.5                   153.6   153.5      153.6     0
2013/04/06 14:50:02_000 153.6                   153.7   153.6      153.7     0
Massage Data
2013/04/06 14:50:00_000 メッセージ1             Key     Admin1
2013/04/06 14:50:01_000 メッセージ2             Communication Admin2
2013/04/06 14:50:01_000 *Freehand Message*      Key     Admin3
```

マニュアルサンプルデータファイルのフォーマット

- マニュアルサンプルデータは「タブ」で区切ったテキスト形式の数値や文字列で出力されます。
- ［スキップ］に設定されている入出力チャネルと［Off］に設定されてい演算チャネル、通信チャネルの値は出力されません。
- マニュアルサンプル操作を行うたびに、ファイルにデータが追加されていきます。

フォーマット

```
YREC
Manual Sample Data  Version 1.04.00
Language Code       UTF-8
Model               GX10
                    GX20
File Status         Complete
                    Progress
                    Decrease
Serial No.          SSS•••S
Equip Tag           SSS•••S
Equip TagNo.        SSS•••S
File Header         SSS•••S
Extra Data          （省略）    Inst      PlusOver   NNN•••N    MinusOver NNN•••N
Time Zone           NNN•••N
DST                 On       January   FirstWeek  Sunday     NNN•••N   January   FirstWeek   Sunday     NNN•••N   NNN•••N
                    Off      February  SecondWeek Monday                 February  SecondWeek  Monday
                             March     ThirdWeek  Tuesday                March     ThirdWeek   Tuesday
                             April     FourthWeek Wednesday              April     FourthWeek  Wednesday
                             May       LastWeek   Thursday               May       LastWeek    Thursday
                             June                 Friday                 June                  Friday
                             July                 Saturday               July                  Saturday
                             August                                      August
                             September                                   September
                             October                                     October
                             November                                    November
                             December                                    December
Ch                  SSS•••S  •••
Ch Id               SSS•••S  •••
Tag                 SSS•••S  •••
Unit                SSS•••S  •••
TTT•••T             NNN•••N  •••
```

NNN•••N：数値
SSS•••S：文字列
TTT•••T：日付時刻

ファイル出力の例

```
YREC
Manual Sample Data  Version 1.04.00
Language Code       UTF-8
Model               GX20
File Status         Progress
Serial No.          S5KC09223
Equip Tag           tag
Equip TagNo.        tagno
File Header
Extra Data                      Inst      PlusOver   999999999  MinusOver  -999999999
Time Zone           540
DST                 On          February  SecondWeek Sunday     20         September  ThirdWeek  20         -60
Ch                  0001        0002      0003       0004       0005       0006       0007       0008
Ch Id               chid001001  chid001002 chid001003 chid001004 chid001005 chid001006 chid001007 chid001008
Tag
Unit                V           V         V          V          V          V          V          V
2012/12/12 14:50:01 0           0         -0.0001    -0.0003    -0.0005    -0.0007    -0.0009    -0.0002
2012/12/12 14:51:01 0           0         -0.0002    -0.0004    -0.0006    -0.0008    -0.0001    -0.0003
```

Note

- ファイル状態
  Complete：確定状態（マニュアルサンプルデータ 100 回分を収納し、ファイルが確定した状態）
  Progress：追記状態（収納したマニュアルサンプルデータが 100 回分に満たず、ファイルが確定していない状態）
  Decrease：欠損状態（ファイルに収納されているマニュアルサンプルデータの一部が欠損している状態）
- チャネルデータが下表の状態になった時の出力

データの状態	データの扱い	出力
エラー	エラー	（空白）
＋レンジオーバ	＋オーバ	情報ヘッダ部 Extra Data の PlusOver で記述された値
バーンアウト		
＋表示オーバ		
＋演算オーバ		
－レンジオーバ	－オーバ	情報ヘッダ部 Extra Data の MinusOver で記述された値
－バーンアウト		
－表示オーバ		
－演算オーバ		

- 次の場合、新規にマニュアルサンプルデータファイルを作成します。
- マニュアルサンプルの記録チャネルに設定されている入出力チャネルが［スキップ］以外のレンジから［スキップ］に変更された
- マニュアルサンプルの記録チャネルに設定されている入出力チャネルが[スキップ]から[スキップ］以外のレンジに変更された
- マニュアルサンプルの記録チャネルに設定されている演算チャネルまたは通信チャネルが［On］から［Off］、または［Off］から［On］に変更された
- マニュアルサンプルの記録チャネルに設定されているチャネルの単位が変更された
- マニュアルサンプルの記録チャネルの設定を変更した場合
- マニュアルサンプルの記録チャネルに設定されている AI チャネルが [DI] レンジ（演算がリニアスケールでない）から他に変更された場合、またはその逆の場合。
- マニュアルサンプルの記録チャネルに設定されている DI チャネルが演算リニアスケールから他に変更された場合、またはその逆の場合。
- マニュアルサンプルの記録チャネルに設定されているチャネルの小数点位置が変更された場合

レポートファイルのフォーマット（付加仕様、/MT）

- 時報、日報、週報、月報は「タブ」で区切ったテキスト形式の数値や文字列で出力されます。
- ［スキップ］に設定されている入出力チャネルと［Off］に設定されている演算チャネルの値は出力されません。
- レポートが作成されるたびに、ファイルにデータが追加されていきます。

フォーマット

YREC										
Report Data	Version 1.05.00									
Language Code	UTF-8									
Model	GX10									
	GX20									
File Statas	Complete									
	Progress									
	Decrese									
Serial No.	SSS•••S									
Equip Tag	SSS•••S									
Equip TagNo.	SSS•••S									
File Header	SSS•••S									
Extra Data	（省略）	Ave	PlusOver	NNN•••N	MinusOver	NNN•••N				
		Max								
		Min								
		Sum								
		Inst								
Report Set	Hourly+Daily									
	Daily+Weekly									
	Daily+Monthly									
	Batch									
	DailyCustom									
File Data	Hourly									
	Daily									
	Weekly									
	Monthly									
	Hourly+Daily									
	Daily+Weekly									
	Daily+Monthly									
	Batch									
	DailyCustom									
Math Set	Ave	•••								
	Max									
	Min									
	Sum									
	Inst									
Start Time	TTT•••T									
Time Zone	NNN•••N									
DST	On	January	FirstWeek	Sunday	NNN•••N	January	FirstWeek	Sunday	NNN•••N	NNN•••N
	Off	February	SecondWeek	Monday		February	SecondWeek	Monday		
		March	ThirdWeek	Tuesday		March	ThirdWeek	Tuesday		
		April	FourthWeek	Wednesday		April	FourthWeek	Wednesday		
		May	LastWeek	Thursday		May	LastWeek	Thursday		
		June		Friday		June		Friday		
		July		Saturday		July		Saturday		
		August				August				
		September				September				
		October				October				
		November				November				
		December				December				
Ch	SSS•••S	•••								
Ch Id	SSS•••S	•••								
Tag	SSS•••S	•••								
Unit	SSS•••S	•••								
Data Type	Free									
	Hourly									
	Daily									
	Weekly									
	Monthly									
	Batch									
	DailyCustom									

次ページに続く

Time	TTT•••T		
Elapsed Time*	（省略）	TTT•••T	
Status	Bo	•••	
	Er		
	Ov		
	Pw		
	Cg		
（データ属性識別子）	NNN•••N	•••	
Batch Info Data	NNN•••N	SSS•••S	
Batch Comment	TTT•••T	SSS•••S	SSS•••S
Batch Comment	TTT•••T	SSS•••S	SSS•••S
Batch Comment	TTT•••T	SSS•••S	SSS•••S
Text Info Data			
Text Field	SSS•••S	SSS•••S	
:	:	:	
Text Field	SSS•••S	SSS•••S	

NNN•••N：数値
SSS•••S：文字列
TTT•••T：日付時刻

* Elapsed Time はバッチ報のとき使用。

出力例

• 時報（「時報＋日報」で記録。ファイルを「分割」に設定）

YREC									
Report Data	Version 1.05.00								
Language Code	UTF-8								
Model	GX20								
File Statas	Complete								
Serial No.	S5KC09223								
Equip Tag	tag								
Equip TagNo.	tagno								
File Header									
Extra Data		Ave	PlusOver	999999999	MinusOver	-999999999			
Extra Data		Max	PlusOver	999999999	MinusOver	-999999999			
Extra Data		Min	PlusOver	999999999	MinusOver	-999999999			
Extra Data		Inst	PlusOver	999999999	MinusOver	-999999999			
Report Set	Hourly+Daily								
File Data	Hourly								
Math Set	Ave	Max	Min	Sum					
Start Time	2012/12/12 11:01:01								
Time Zone	540								
DST	On	February	SecondWeek	Sunday	20	September	ThirdWeek	20	-60
Ch	0001	0002	0003	0004	A001	A002	A003	C001	
Ch Id	chid001001	chid001002	chid001003	chid001004	chid001005	chid001006	chid001007	chid001008	
Tag	Point A	Point B	Point C	Point D	Point A Math	Point B Math	Point C Math	Com	
Unit	V	V	V	V	˚C	˚C	˚C	V	
Data Type	Hourly								
Time	2012/12/12 12:00:00								
Status									
Ave	0.0001	0.5010	0.7397	-1.0001	122.6	20.08	-20.98	0.2001	
Max	1.9983	0.9989	1.4995	0.0010	123.4	22.02	-20.01	0.8887	
Min	-1.9959	-0.0053	-0.1005	-1.9952	120.3	19.79	-24.00	-0.3345	
Sum	0.353900E+00	1.773039E+03	2.617798E+03	-3.53935E-03	4.338814E+05	7.099234E+04	-7.424822E-04	7.081539E+02	
Data Type	Hourly								
Time	2012/12/12 12:06:01								
Status									
Ave	0.0002	0.5011	0.3301	-1.4423	121.3	20.20	-21.21	0.4411	
Max	1.9984	0.9990	1.4995	0.0001	122.4	21.98	-20.95	0.8898	
Min	-1.9959	-0.0055	-1.4005	-1.994	120.09	19.00	-22.22	-0.1121	
Sum	0.072200E+00	1.808971E+02	1.191661E+02	-5.206703E-02	4.378930E+04	7.292200E+03	-7.656810E-03	1.592371E+02	
Batch Info Data	000002								
Batch Comment	2015/10/22 14:50:00	Admin1	comment1						
Batch Comment	2015/10/22 14:50:00	Admin1	commnet2						
Batch Comment	2015/10/22 14:50:00	Admin1	comment3						

次ページに続く

```
Text Info
Data
Text Field    title1       text1
Text Field    title2       text2
Text Field    title3       text3
Text Field    title4       text4
Text Field    title5       text5
Text Field    title6       text6
Text Field    title7       text7
Text Field    title8       text8
Text Field    title9       text9
Text Field    title10      text10
Text Field    title11      text11
Text Field    title12      text12
Text Field    title13      text13
Text Field    title14      text14
Text Field    title15      text15
Text Field    title16      text16
Text Field    title17      text17
Text Field    title18      text18
Text Field    title19      text19
Text Field    title20      text20
Text Field    title21      text21
Text Field    title22      text22
Text Field    title23      text23
Text Field    title24      text24
```

• バッチ報

```
YREC
Report Data   Version 1.05.00
Language Code UTF-8
Model         GX20
File Statas   Complete
Serial No.    S5KC09223
Equip Tag     tag
Equip TagNo.  tagno
File Header
Extra Data                Ave          PlusOver      999999999      MinusOver     -999999999
Extra Data                Max          PlusOver      999999999      MinusOver     -999999999
Extra Data                Min          PlusOver      999999999      MinusOver     -999999999
Extra Data                Inst         PlusOver      999999999      MinusOver     -999999999
Report Set    Batch
File Data     Batch
Math Set      Ave          Max          Min           Sum
Start Time    2012/12/12 11:01:01
Time Zone     540
DST           On           February     SecondWeek    Sunday        20            September     ThirdWeek     20            -60
Ch            0001         0002         0003          0004          A001          A002          A003          C001
Ch Id         chid001001   chid001002   chid001003    chid001004    chid001005    chid001006    chid001007    chid001008
Tag
Unit          V            V            V             V             ˚C            ˚C            ˚C            V
Data Type     Batch
Elapsed Time               0000 00:10:00
Status
Ave           0.0001       0.5010       0.7397        -1.0001       122.6         20.08         -20.98        0.2001
Max           1.9983       0.9989       1.4995        0.0010        123.4         22.02         -20.01        0.8887
Min           -1.9983      -0.0033      -0.1005       -1.9952       120.3         19.79         -24.00        -0.3345
Sum           6.000000E-02 3.006000E+02 4.438200E+02  -6.000600E+02 7.356000E+04  1.204800E+04  -1.258800E+04 1.206000E+02
Data Type     Batch
Elapsed Time               0000 00:15:30
Status
Ave           0.0021       0.5110       0.7362        -1.0005       98.5          20.51         -20.42        0.1999
Max           1.9950       0.9987       1.4991        0.0011        105.2         21.01         -19.99        0.8802
Min           -1.9989      -0.0053      -0.0997       -1.9960       70.5          20.01         -23.89        -0.3321
Sum           6.930000E+00 1.818300E+02 2.429460E+02  3.301650E+02  3.250500E+04  6.768300E+03  -6.738600E+03 6.596700E+01
Data Type     Free
Elapsed Time               0000 00:15:30
Status
Ave           0.0008       0.5187       0.7374        -1.0002       114.0         20.23         -20.78        0.2000
Max           1.9950       0.9989       1.4995        0.0011        123.4         22.02         -19.99        0.8887
Min           -1.9989      -0.0053      -0.1005       -1.9952       70.5          19.79         -24.00        -0.3345
Sum           7.530000E-01 4.824300E+02 6.858210E+02  -9.3022500E+02 1.060650E+05  1.881630E+04  -1.932660E+04 1.860270E+02
```

次ページに続く

```
Batch Info    000002
Data
Batch Comment 2015/10/22   Admin1       comment1
              14:50:00
Batch Comment 2015/10/22   Admin1       commnet2
              14:50:00
Batch Comment 2015/10/22   Admin1       comment3
              14:50:00
Text Info
Data
Text Field    title1       text1
Text Field    title2       text2
Text Field    title3       text3
Text Field    title4       text4
Text Field    title5       text5
Text Field    title6       text6
Text Field    title7       text7
Text Field    title8       text8
Text Field    title9       text9
Text Field    title10      text10
Text Field    title11      text11
Text Field    title12      text12
Text Field    title13      text13
Text Field    title14      text14
Text Field    title15      text15
Text Field    title16      text16
Text Field    title17      text17
Text Field    title18      text18
Text Field    title19      text19
Text Field    title20      text20
Text Field    title21      text21
Text Field    title22      text22
Text Field    title23      text23
Text Field    title23      text24
```

Note

・ チャネルのデータが下表の状態になったとき、ステータス「Er」「Ov」「Bo」がレポート出力されます。

レポート演算中のデータの検出状態	ステータス
エラー検出	Er
レンジオーバデータ検出（演算チャネルの演算オーバ含む）	Ov
バーンアウト検出	Bo
停電発生	Pw
時刻変更あり	Cg

・ Ave、Max、Min、Sum および Inst のレポート出力値は、チャネルのデータの状態によって、下表のようになります。

項目	データの状態	レポート出力値
Max（最大値）、Min（最小値）、Inst（瞬時値）	エラー / 有効データが一つもないとき	（空白）
	＋オーバ *1	情報ヘッダ部 Extra Data の PlusOver で記述された値
	－オーバ *1	情報ヘッダ部 Extra Data の MinusOver で記述された値
Ave（平均値）	有効データが一つもないとき	（空白）
	演算途中で扱える範囲を超えたとき	
	＋オーバ *1	情報ヘッダ部 Extra Data の PlusOver で記述された値
	－オーバ *1	情報ヘッダ部 Extra Data の MinusOver で記述された値
Sum（積算値）、Ave（平均値）	有効データが一つもないとき	（空白）
	演算途中で扱える範囲を超えたとき	

*1 ＋オーバ、－オーバ

＋オーバ	＋レンジオーバ
	バーンアウト
	＋表示オーバ
－オーバ	－レンジオーバ
	バーンアウト
	－表示オーバ

アラームサマリのフォーマット

- 「タブ」で区切ったテキスト形式の数値や文字列で出力されます。
- ［スキップ］に設定されている測定チャネルと［Off］に設定されている演算チャネルの値は出力されません。

フォーマット

```
YREC
Alarm Summary Data Version 1.01.00
Language Code      UTF-8
Model              GX10
                   GX20
Serial No.         SSS•••S
Equip Tag          SSS•••S
Equip TagNo.       SSS•••S
File Header        SSS•••S
Time Zone          NNN•••N
DST                On         January       FirstWeek   Sunday     NNN•••N   January    FirstWeek   Sunday     NNN•••N   NNN•••N
                   Off        February      SecondWeek  Monday                February   SecondWeek  Monday
                              March         ThirdWeek   Tuesday               March      ThirdWeek   Tuesday
                              April         FourthWeek  Wednesday             April      FourthWeek  Wednesday
                              May           LastWeek    Thursday              May        LastWeek    Thursday
                              June                      Friday                June                   Friday
                              July                      Saturday              July                   Saturday
                              August                                          August
                              September                                       September
                              October                                         October
                              November                                        November
                              December                                        December
Alarm Data
TTT•••T            On         SSS•••S       SSS•••S     SSS•••S
                   Off
                   Ack
```

NNN•••N：数値
SSS•••S：文字列
TTT•••T：日付時刻

出力例

```
YREC
Alarm Summary Data   Version 1.01.00
Language Code        UTF-8
Model                GX20
Serial No.           S5KC09223
Equip Tag            tag
Equip TagNo.         tagno
File Header
Time Zone            540
DST                  On         February      SecondWeek  Sunday     20        September  ThirdWeek   20        -60
Alarm Data
2012/12/12 11:01:10  On         0001          1           H
2012/12/12 11:01:12  Off        0001          1           H
2012/12/12 11:01:14  Ack        All
```

ヘルスモニタログのフォーマット

・「タブ」で区切ったテキスト形式の数値や文字列で出力されます。

フォーマット

YREC										
HealthLog Data	Version 1.01.00									
Model	GX10									
Language Code	UTF-8									
Serial No.	SSS•••S									
Sampling Interval	NNN•••N	ms								
		s								
		min								
Equip	SSS•••S									
Equip TagNo.	SSS•••S									
File Header	SSS•••S									
Time Zone	NNN•••N									
DST	On	January	FirstWeek	Sunday	NNN•••N	January	FirstWeek	Sunday	NNN•••N	NNN•••N
	Off	February	SecondWeek	Monday		February	SecondWeek	Monday		
		March	ThirdWeek	Tuesday		March	ThirdWeek	Tuesday		
		April	FourthWeek	Wednesday		April	FourthWeek	Wednesday		
		May	LastWeek	Thursday		May	LastWeek	Thursday		
		June		Friday		June		Friday		
		July		Saturday		July		Saturday		
		August				August				
		September				September				
		October				October				
		November				November				
		December				December				
HealthLog										
TTT•••T	TTT•••T	SSS•••S	OK	NNN•••N						
			NG							

NNN•••N：数値
SSS•••S：文字列
TTT•••T：日付時刻

出力例

YREC									
HealthLog Data	Version 1.01.00								
Model	GX20								
Language Code	UTF-8								
Serial No.	S5W456789								
Sampling Interval	2	s							
Equip Tag	tag								
Equip TagNo.	tagno								
File Header									
Time Zone	540								
DST	On	March	SecondWeek	Sunday	2	November	FirstWeek	2	-60
HealthLog									
2021/7/23 11:01:10	2021/7/23 12:01:08	Model1.GDG	OK	1.001					
2021/7/23 12:01:10	2021/7/23 13:01:08	Model1.GDG	OK	0.758					
2021/7/23 13:01:10	2021/7/23 14:01:08	Model1.GDG	NG	-0.154					

付録 4　帳票テンプレートを作成する

Excel 形式レポートファイル用の帳票テンプレートを作成する

Excel のセルにキーワードと任意の文字列を記述して、帳票テンプレートを作成します。キーワードとは、そのセルに出力するデータを指定する記述です。任意の文字列は、そのままレポートに出力されます。作成した帳票テンプレートは、Excel 形式（拡張子：xlsx）、または Excel マクロ有効形式（拡張子：xlsm）で保存します。

▶機能：1-158 ページの「1.17 帳票テンプレート機能を使用する（付加仕様、/MT）」
▶設定：1-153 ページの「1.16 レポート機能（付加仕様、/MT）を設定する」
▶帳票テンプレートを読み込む / 保存する：1-160 ページの「1.17.5 帳票テンプレートファイルを読み込む / 保存する」

テンプレート記述例

ch 番号	**$Tag(R001)$**	**$Tag(R002)$**
名称	**タンク 1（温度）**	**タンク 1（圧力）**
単位	**$Unit(R001)$**	**$Unit(R002)$**
$ReportDataTime(Hour)$	$ReportDataInst(Hour, R001)$	$ReportDataInst(Hour, R002)$
$Repeat$	$Repeat$	$Repeat$
$Repeat$	$Repeat$	$Repeat$

レポート出力例

ch 番号	**TIC-001**	**PIC-002**
名称	**タンク 1（温度）**	**タンク 1（圧力）**
単位	**℃**	**kPa**
2012/12/01 00：00：00	76.5	45.6
2012/12/01 01：00：00	78.9	56.7
2012/12/01 02：00：00	77.7	50.8

キーワードの記述フォーマット

キーワードは、キーワード名だけか、またはキーワード名とパラメータを記述します。

$ キーワード名（パラメータ）$	例 $ReportDataSum(Hour,R001,00,23)$

基本規則

- 左側の「$」はキーワードの開始記号、右側の「$」はキーワードの終了記号です。
- 英数半角文字、「$」、「(」、「)」、「,」、およびスペースだけ使用できます。スペースは、「(」後、「,」前、「,」後、または「)」前に使用できます。大文字と小文字の区別はありません。キーワード内に、「$」は使用できません。
- キーワードの文字数は、スペースを含み最大 100 です。

パラメータの規則

- 「(」はパラメータの開始記号、「)」はパラメータの終了記号です。
- 複数のパラメータ（最大 4 個）は、カンマ「,」で区切ります。
- 省略できるパラメータの記述例を以下に示します。

$ReportDataSum(Hour, R001, ,23)$	3 番目のパラメータを省略した例
$ReportDataSum(Hour, R001, 01,)$ または $ReportDataSum(Hour, R001, 01)$	4 番目のパラメータを省略した例

Excel の書式に関連した規則

- データの書式は、セルの書式で設定します。
- キーワードごとに決められた表示形式を、セルの「表示形式」で設定します。
- 1 つのセルに記述したキーワードは、キーワード名とすべてのパラメータの書式が同じときだけ有効です。キーワードの文字サイズ等が違う場合は無効です。

$ReportDataSum(**Hour**, R001, 00, 23)$	「Hour」の文字サイズが違うので無効です。

- 1 つのセルに文字列とキーワードが混在した場合は、キーワードの書式が同じであれば、文字列の書式が違っても有効です。

日時：$DateTime$	キーワードの書式が同一なので有効です。

レポート種類とテンプレート種類の使用制限

下記の規則に違反すると、データは出力されません。

キーワードのパラメータ	テンプレート種類								
レポート種類	時報	日報	週報	月報	時報＋日報	日報＋週報	日報＋月報	バッチ報	日報カスタム
Hour	✓				✓				
Day		✓			✓	✓	✓		
Week			✓			✓			
Month				✓			✓		
Batch								✓	
Custom									✓
Free								✓	✓

レポート種類と省略パラメータの使用制限

下記の規則に違反すると、キーワードのフォーマットミスとして処理されます。
キーワード変換は行われず、そのままの状態になります。

レポート種類	開始日時	終了日時	開始番号	終了番号
Hour	開始時刻（時）	終了時刻（時）	—	—
Day	開始日	終了日	—	—
Week	—	—	—	—
Month	—	—	—	—
Batch	開始相対時刻（分）	終了相対時間（分）	開始番号	終了番号
Custom	開始時刻（時：分）	終了時刻（時：分）	—	—
Free	—	—	—	—

キーワードの定義

使用例は「帳票テンプレート作成例」をご覧ください。

• システム関連キーワード

1 つのキーワードに対して、出力されるデータは 1 つだけです。

キーワード名	意味	表示形式
Time	GX/GP の現在時刻	時刻 *2
Date	GX/GP の現在日付	日付 *2
DateTime	GX/GP の現在日時	
DateTimeString	GX/GP の現在日時	文字列
Serial	GX/GP のシリアル番号	
Equip Tag	GX/GP のタグ文字列	
EquipTagNo	GX/GP のタグ No.	
FileHeader	GX/GP のファイルヘッダ *3	
Ch	チャネル番号 *1	
Tag	タグ文字列 *1	
ChId	タグ No *1	
Unit	単位 *1	

*1 パラメータはレポートチャネル番号（省略不可）です。
*2 PDF とプリンタ出力の場合には文字列となります。
*3 マルチバッチ機能（付加仕様、/BT）が有効な時は、常にバッチグループ番号 1 で設定したファイルヘッダが表示されます。

• レポートデータ関連キーワード

1 つのキーワードに対して、出力されるデータが複数あります。

キーワード名	意味	表示形式
ReportDataDate	レポート作成日付 *1	日付 *5
ReportDataTime	レポート作成時刻 *1	時刻 *5
ReportDataDateTime	レポート作成日時 *1	日付 *5
ReportDataDateTimeString	レポート作成日時 *1	文字列
ReportDataElapsedTimeString *4	レポートデータのタイムアップ日時（スタートからの相対時刻）	
ReportDataStatus	レポートデータのステータス *2	
ReportDataSum	レポートデータの積算値 *2	数値または文字列 *3
ReportDataInst	レポートデータの瞬時値 *2	
ReportDataAve	レポートデータの平均値 *2	
ReportDataMax	レポートデータの最大値 *2	
ReportDataMin	レポートデータの最小値 *2	

*1 パラメータは、レポート種類（省略不可）、開始日時（省略可）、終了日時（省略可）、開始番号（省略可）、終了番号（省略可）の順に記述します。
*2 パラメータは、レポート種類（省略不可）、レポートチャネル番号（省略不可）、開始日時（省略可）、終了日時（省略可）、開始番号（省略可）、終了番号（省略可）の順に記述します。
*3 小数点の形式（ドットまたはカンマ）は、変換後のデータが数値か、文字列かで異なります。数値か文字列かは、キーワードが書かれているセルの書式によります。数値のときはセルの書式に従い、文字列のときはレポートデータと一致します。
*4 レポート種類が「バッチ報」の場合のみ有効です。
*5 PDF とプリンタ出力の場合には文字列となります。

• 特殊キーワード

キーワード名	意味	表示形式
Repeat	レポートデータ関連キーワードと特殊キーワードの「Index」キーワードに対応したデータの出力位置を指示します。	対応したキーワードと同じ。
Copy	レポートデータ関連キーワードと特殊キーワードの「Index」キーワードに対応したデータをデータ個数分出力します。PDF 形式とプリンタ出力の場合のみ有効です。	対応したキーワードと同じ。
Index	start で指定した数字から end で指定した数字まで連番を出力します。	数値

• パラメータ

パラメータ名	記述形式	範囲	内容	備考
レポートチャネル番号	Rxxx[*1]	GX20/GP20：R01 ～ R60 GX10/GP10：R01 ～ R50	GX/GP のレポートチャネル	
レポート種類	Hour	—	時報	
	Day	—	日報	
	Week	—	週報	
	Month	—	月報	
	Batch	—	バッチ報	
	Custom	—	日報カスタム	
	Free	—	バッチ報と日報カスタムの場合ファイル内のデータに対して演算した結果 (積算値など) が最後に付加されます。このデータを「Free」と呼びます。	
開始日時	hh[*2]	00 ～ 23	開始時刻（時）を指定	時報のときに使用
	dd[*3]	01 ～ 31	開始時刻（日）を指定	日報のときに使用
	mm[*4]	0 ～ 12000	開始時間（分）を指定	バッチ報のときに使用
	hh:mm[*5]	hh：00 ～ 23 mm：00 ～ 59	開始時刻（時：分）を指定	日報カスタムのときに使用
終了日時	hh[*2]	00 ～ 23	終了時刻（時）を指定	時報のときに使用
	dd[*3]	01 ～ 31	終了時刻（日）を指定	日報のときに使用
	mm[*4]	0 ～ 12000	終了時間（分）を指定	バッチ報のときに使用
	hh:mm[*5]	hh：00 ～ 23 mm：00 ～ 59	終了時刻（時：分）を指定	日報カスタムのときに使用
開始番号	xxx[*1]	001 ～ 200	開始番号を指定	バッチ報のときに使用
終了番号	xxx[*1]	001 ～ 200	終了番号を指定	

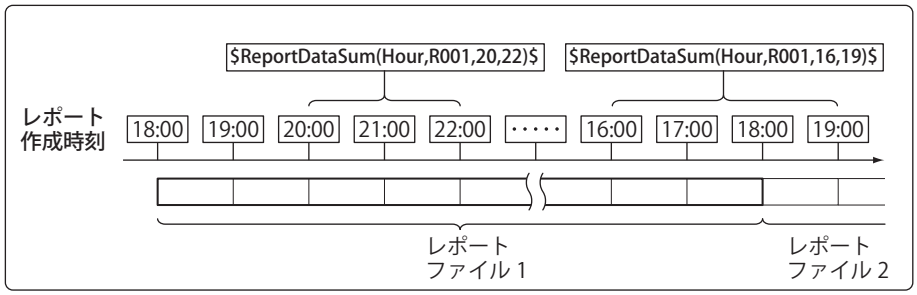
*1 xxx は数字、桁数の制限なし
*2 hh は数字、桁数の限定なし
*3 dd は数字、桁数の限定なし
*4 mm は数字、桁数の限定なし
*5「:」前、「:」後の場合にスペースの記入は可
*6 開始時間、終了時間は記録スタートからの相対時間

開始日時、終了日時

ひとつのレポートファイルのどこからどこまでのレポートデータを、帳票テンプレートを使用したレポートファイルに出力するかを、「開始日時」、「終了日時」で指定します。
「開始日時」、「終了日時」は、出力するレポート種類により下記の通りに指定します。

レポート種類	開始日時	終了日時
時報	開始時刻（時）	終了時刻（時）
日報	開始時刻（日）	終了時刻（日）
バッチ報	開始時間（分）	終了時間（分）
日報カスタム	開始時刻（時：分）	終了時刻（時：分）

例 レポート種類：時報、レポート作成時刻：18:00 のとき



キーワード：$ReportDataSum(Hour,R001,20,22)$
19:00:01 ～ 22:00:00 の間に生成した時報データから、レポートチャネル R001 の 20:00、21:00、22:00 のレポートデータ（積算値）を出力します。

キーワード：$ReportDataSum(Hour,R001,16,19)$
15:00:01 ～ 19:00:00 の間に生成した時報データから、レポートチャネル R001 の 16:00、17:00、18:00 のレポートデータ（積算値）を出力します。19:00 の時報データは、別のレポートファイルになるので出力しません。

キーワード：$ReportDataSum(Hour,R001)$
レポートチャネル R001 の 1 ファイル分（18:00:01 ～ 18:00:00 の時報データ）のレポートデータ（積算値）を 19:00 から順に出力します。

　時報の場合、開始時刻と終了時刻を省略すると、レポート作成時刻の次の時刻から 24 時間分のデータを出力します。日報の場合も時報と同様にレポート作成日の次の日から 1 ヶ月分のデータを出力します。

キーワード：$ReportDataSum(Hour,R001,08)$
07:00:01 ～ 18:00:00 の間に生成した時報データから、レポートチャネル R001 の 08:00 ～ 18:00 のレポートデータ（積算値）を出力します。

帳票テンプレート作成例

システム関連キーワードの作成例

キーワードと文字列の混在

ファイルヘッダ：$FileHeader$			
日時：$DateTime$			

↓

ファイルヘッダ：GX20			
日時：2012/12/01 12:00:00			

複数のキーワードと文字列の混在

機器番号：$Serial$　ファイルヘッダ：$FileHeader$				

↓

機器番号：ABCDEFG　ファイルヘッダ：GX20				

レポートデータ関連キーワードの作成例

以下の作成例は、レポートチャネル R001 の時報データを 101、102、103、104、105 とし、レポートチャネル R002 の時報データを 201、202、203、204、205、206 として説明します。

$Repeat$ コマンドは、同じ列の最も近い上側のキーワードに対して適用されます。

$ReportDataInst(Hour,R001)$			101	
$Repeat$			102	
$Repeat$			103	
$Repeat$		→	104	
$ReportDataInst(Hour,R002)$			201	
$Repeat$			202	
$Repeat$			203	
$Repeat$			204	
$Repeat$			205	

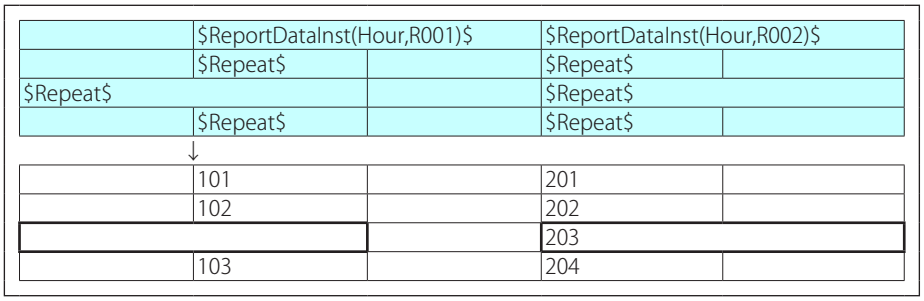
$Repeat$ コマンドは、同じ列であれば連続していない場合でも上側のキーワードが適用されます。

$ReportDataInst(Hour,R001)$			101	
$Unit(R001)$			℃	
$Repeat$			102	
$Unit(R001)$		→	℃	
$Repeat$	$Unit(R001)$		103	℃

システム関連キーワード、レポートデータ関連キーワード、および文字列を混在できます。キーワードに対応するデータがない場合は、何も出力されません。

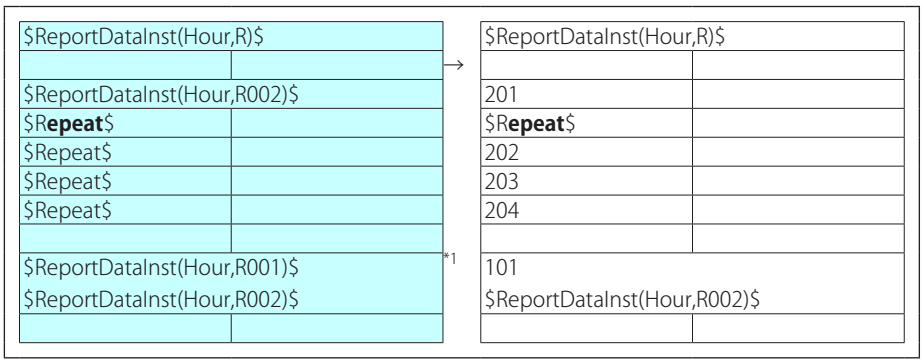
$ReportDataInst(Hour,R001)$($Unit(R001)$)			101(℃)	
$Repeat$			102	
$Repeat$			103	
$Repeat$($Unit(R001)$)		→	104(℃)	
$Repeat$(℃)			105(℃)	
$Repeat$				

結合されたセルのキーワードは、最も左側の列が有効になります。



	$ReportDataInst(Hour,R001)$		$ReportDataInst(Hour,R002)$	
	$Repeat$		$Repeat$	
$Repeat$			$Repeat$	
	$Repeat$		$Repeat$	
↓				
	101		201	
	102		202	
			203	
	103		204	

キーワードの誤記や書式が違うと、キーワードをそのまま出力します。



$ReportDataInst(Hour,R)$		→	$ReportDataInst(Hour,R)$	
$ReportDataInst(Hour,R002)$			201	
$R**epeat**$			$R**epeat**$	
$Repeat$			202	
$Repeat$			203	
$Repeat$			204	
$ReportDataInst(Hour,R001)$ $ReportDataInst(Hour,R002)$		*1	101 $ReportDataInst(Hour,R002)$	

*1 ひとつのセルに複数のレポート関連キーワードを記述すると、先頭のキーワードだけが有効になります。

PDF 形式のレポートファイル、プリンタ出力用の帳票テンプレートを作成する

当社が提供する作成ツールを使って、表のセルにキーワードと任意の文字列を記述して、帳票テンプレートを作成します。
キーワードとは、そのセルに出力するデータを指定する記述です。任意の文字列は、そのままレポートに出力されます。
使用可能なキーワードについては、「Excel 形式レポートファイル用の帳票テンプレートを作成する」をご参照下さい。

付録 5　停電復帰時の動作

GX/GP の停電復帰時の各動作について説明しています。

停電の検出

以下の時間の電源断により GX/GP の電源が落ちます。

- 100 ～ 240VAC　：1 サイクル以上
- 24V DC/AC　　：1ms 以上
- 12VDC　　：1ms 以上

基本動作

以下の動作は停電復帰時に保持されます。

記録動作

- 記録スタート中に停電した場合、復帰後もスタート状態になります。
- 表示データファイル / イベントデータファイルは停電により分割されます。

モニタ画面

- モニタ画面は停電復帰時に保持されます。
- MENU 表示中に停電した場合、未保存の設定は破棄されてモニタ画面に戻ります。
- 以下の場合を除いて、トレンド波形は停電前の波形に続けて表示します。
  - 記録データ種類をイベントデータのみで使用した時（記録モードは「単発トリガ」または「繰り返しトリガ」）
  - 更新周期切り換え機能を On で使用した時

移動平均

AI チャネルの移動平均値は保持されません。停電復帰時には新たに移動平均を再開します。

タイマ動作

- 相対時間タイマ
  タイマ動作は保持されます。相対時間タイマは、停電の間はカウントされません。
- 絶対時間タイマ、マッチタイムタイマ
  停電中にタイムアップ時刻を経過した場合、復帰時にタイムアップ処理を行います。

リモート

リモート状態は保持されます。停電復帰時に停電時の状態から変化があった場合は、指定されたリモートのアクションを実行します。

演算動作

- 演算スタート中に停電した場合、復帰後もスタート状態になります。
- 演算結果は停電中も保持しています。
- 長時間移動平均の平均値は停電中も保持します。
- 絶対時間タイマやマッチタイムタイマで、停電時にタイムアップ時刻が経過した場合、TLOG 演算でのタイムアップ処理が行われます。

レポート動作

- レポートスタート中に停電した場合、復帰後もスタート状態になります。
- 停電中にタイムアップ時刻を経過した場合、復帰時に停電前までのデータにてタイムアップ処理を行います。この場合、タイムアップにより作成されたレポートデータには停電マークが入ります。

設備・品質予兆検知

- 予兆検知区間スタート中に停電した場合、復帰後もスタート状態になります。
- プロファイル機能は、復帰後に予兆検知区間がストップするまで無効となります
- ヘルスモニタ機能は、停電前後のデータでスコアを算出することが出来ません (エラーとなります)。

通信動作

停電により通信ポートは切断されます。

- イーサネットを使用している場合は、再度接続を行ってください。
- クライアント機能
  - Modbus クライアントを使用していて、送信時に停電が起こっても再送は行いません。
  - FTP クライアント機能を使用して、ファイル転送中に停電が起こった場合、復帰時に送信が完了していないファイルを再送します。
- 通信チャネルの値は停電中も保持しています。設定によりプリセット値にすることも可能です。

DO 動作

DO 出力値は停電復帰時に保持されません

- アラーム出力
  停電復帰時は Off 状態です。
- マニュアル DO 動作
  停電前の状態にかかわらず、停電復帰時には Off 状態になります。

付録 6　スケール画像の作成

スケール画像について

標準のスケールとは別に、お客様が作成した画像をスケールとして表示することができます。スケール画像は、表示グループ単位で表示することができます。
お好みのスケールで表示したい場合や、非線形の入力信号など、特殊なスケールが必要なときに有効です。

スケール画像の作成方法

GX/GP でご使用になる設定で表示したトレンド画面をもとに、スケール画像を作成します。GX/GP のスナップショット機能を使って、トレンド画面の画像データ（PNG 形式）を SD メモリカードに保存します。この画像データを、PNG 形式の画像が編集できるソフトウェア (Windows に付属しているペイントなど) を使用して作成します。

スケール画像作成の流れ

1　**トレンド画面の表示設定**
トレンド画面の表示方向、スケール位置、ディジタル値の配置などを設定します。

2　**トレンド画面の表示と画像データの取り込み**
GX/GP に、スケール画像を表示するグループのトレンド画面を表示します。スナップショット機能でトレンド画面の画像データを SD メモリカードに保存します。

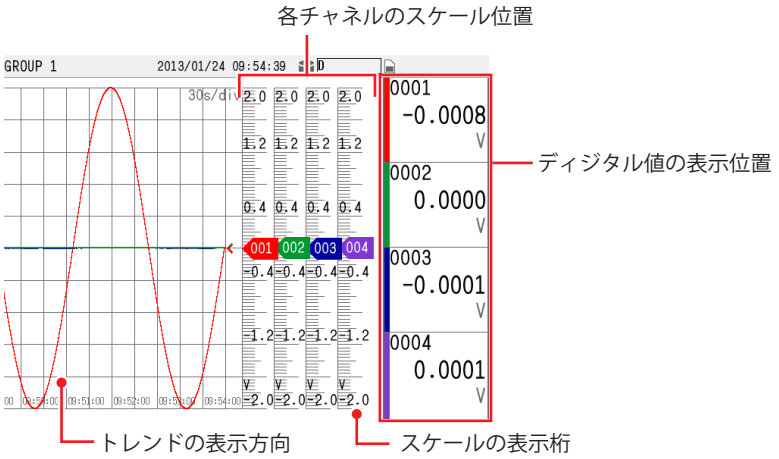
3　**スケール画像の作成**
トレンド画面の画像データをもとに、画像編集ソフトウェアを使用して作成します。

スケール画像の作成手順

トレンド画面の表示設定

GX/GP でご使用になるトレンド画面に合わせ、スケール画像に関連する以下の項目を設定します。

- トレンドの表示方向
  ▶ 1-114 ページの「1.10.4 トレンドの表示条件を設定する」を参照ください。
- 各チャネルのスケール位置
  ▶ AI チャネル：1-40 ページの「1.2.3 表示に関して設定する」を参照ください。
  DI チャネル：1-60 ページの「1.3.3 表示に関して設定する」を参照ください。
  DO チャネル：1-80 ページの「1.6.2 表示に関して設定する」を参照ください。
  演算チャネル：1-102 ページの「1.8.5 表示に関して設定する」を参照ください。
  通信チャネル：1-181 ページの「1.20.3 表示に関して設定する」を参照ください。
- スケールの表示桁
  ▶ 1-114 ページの「1.10.4 トレンドの表示条件を設定する」を参照ください。
- トレンド画面でのディジタル値の表示場所
  ▶ 2-10 ページの「2.2.1 測定データを波形、数値、バーグラフ、またはカスタムディスプレイ (付加仕様、/CG) で表示する（トレンド、ディジタル、バーグラフ、カスタムディスプレイ表示）」を参照ください。



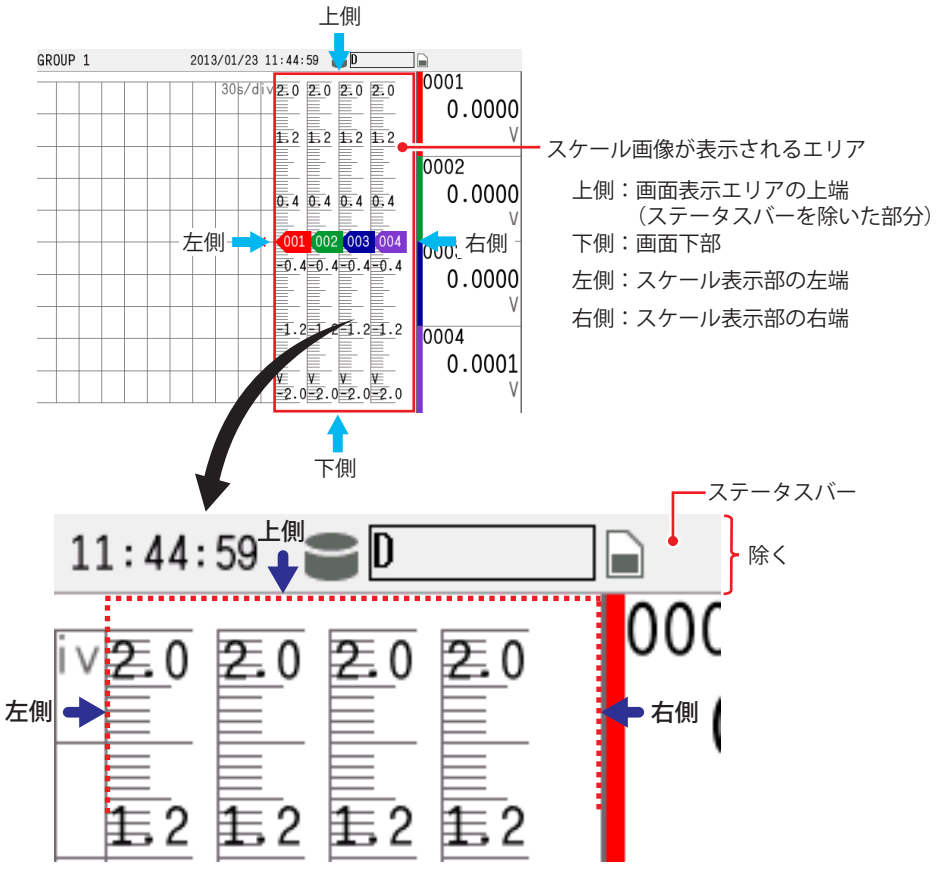
トレンド画面の表示と画像データの取り込み

1　スケール画像をご使用になるトレンド画面のグループを表示します。

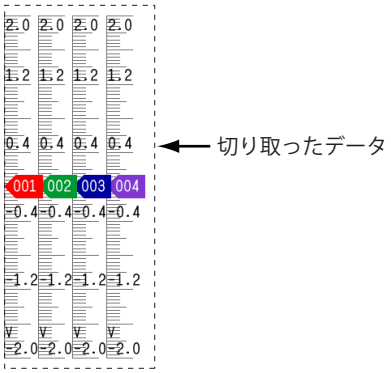
2　**MENU キー**＞［共通メニュー］＞［スナップショット］をタップします。
トレンド画面の画像データ（PNG 形式）が SD メモリカードに保存されます。

スケール画像の作成

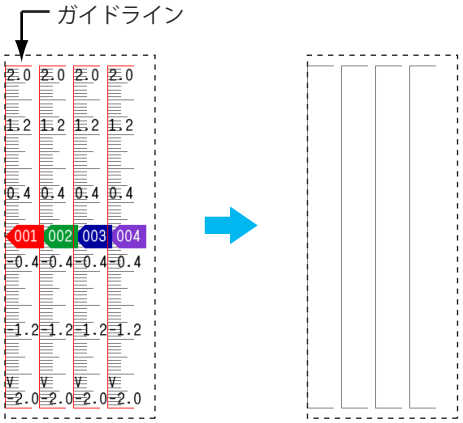
1　SD メモリカードに保存された画像データを画像編集ソフトウェアに読み込みます。下図の赤枠の部分がスケール画像が表示されるエリアになります。この部分を切り取り、スケール画像の元になるデータを作成します。



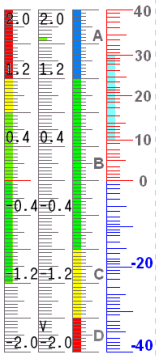
2 切り取ったデータのみの画像を作成します。



3 スケール位置と現在値表示マークが表示される位置を合わせるため、ガイドラインを作成します。目盛りの赤線部分がガイドラインとなります。赤線部分を残し、それ以外のものは消去します。この画像が、スケール画像のベースになります。



4 ベースの画像に、お好みの目盛り、警報範囲、単位、数値などを描画します。

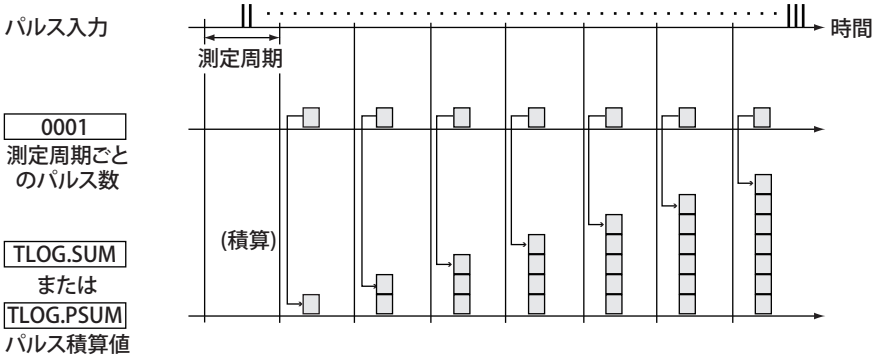


5 スケール画像の作成が終了したら、「PNG」形式で保存します。
これで、スケール画像の作成は終了です。

付録 7　パルス入力を用いた演算例

設定例 1_ パルス積算値

チャネル 0001 に入力したパルスを積算します。



演算式

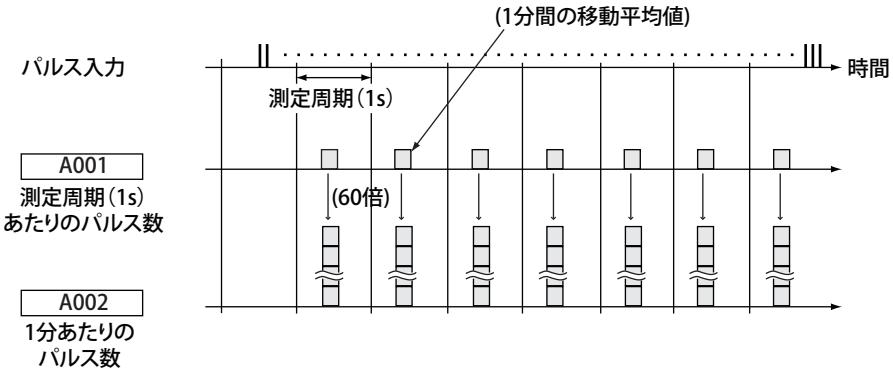
演算チャネルに割り当てて、演算式を設定します。スパン下限 / 上限や単位はアプリケーションに合わせて設定します。

チャネル	演算式	説明
A001	TLOG.SUM(0001)	測定周期ごとのパルス数の積算値
	TLOG.PSUM(0001)	測定周期ごとのパルス数の積算値 （GX90XP パルス入力モジュールの入力チャネルのみ）

設定例 2_1 分間あたりのパルス数

測定周期が 1s* で、0001 に入力したパルスをカウントし、1 分間当たりのパルス数を計算して表示します。

* 測定周期が 1s より速いと、この演算例は対応できません。



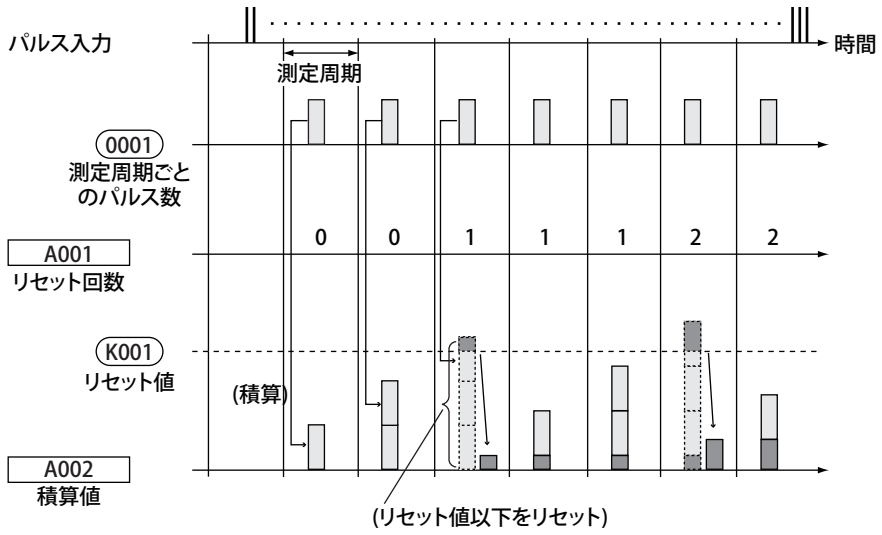
演算式

演算チャネルに割り当てて、演算式を設定します。スパン下限 / 上限や単位はアプリケーションに合わせて設定します。

チャネル	演算式	説明
A001	0001	0001 へ入力されたパルス数
A002	A001*K001	1 分間あたりのパルス数
演算定数番号	**演算定数**	**説明**
K001	60	1 秒ごとのパルス数を、1 分間のパルス数に変換するための係数
チャネル	**長時間移動平均**	**説明**
A001	サンプル間隔：1s サンプリング数：60	1 分間の移動平均

チャネル
演算は、1 測定周期内でチャネル番号の小さい方から順に行われます。
1 分間あたりのパルス数を算出する演算チャネルには、1 秒あたりのパルス数をカウントするチャネルより大きなチャネル番号のチャネルを使用してください。

設定例 3_ パルスの積算値が一定値を超えたらリセットする
パルス積算値があらかじめ設定した値 (リセット値) を超えたら、積算値をリセットし、リセット値を超える値をリセット後に持ち越します。
リセット回数をカウントし、それまでの全積算値を算出します。



演算式
演算チャネルに割り当てて、演算式を設定します。スパン下限 / 上限や単位はアプリケーションに合わせて設定します。

チャネル	演算式	説明
A001	((A002+0001).GE.K001)+A001	パルス積算値リセット回数
A002	CARRY(K001):TLOG.SUM(0001)	パルス積算値
A003	K001*A001+A002	全積算値
演算定数番号	**説明**	
K001	リセット値。この値を超える積算値をリセットします	

チャネル A001 __リセット回数
パルス積算値をリセットした回数を計算しています。
((A002+0001).GE.K001) は、「前回のパルス積算値 (A002) ＋今回のパルス数 (0001)」がリセット値 (K001) よりも大きいか等しい場合に「1」となり、それ以外は「0」となります。
チャネル A001 では、パルス積算値がリセット値を超えたとき、値が 1 増えます。

チャネル A002 __パルス積算値
パルス積算値を計算しています。
通常はパルス積算値 TLOG.SUM(0001) を算出しています。パルス積算値がリセット値 (K001) 以上の場合に K001 を超える値をパルス積算値とします。

チャネル A003 __全積算値
リセット値 (K001) とリセット回数 (A001) を掛け、パルス積算値 (A002) を加えて全積算値とします。

Note
- 演算は、1 測定周期内でチャネル番号の小さい方から順に行われます。演算式中のチャネル番号が、演算式を設定するチャネル番号と等しいか大きい場合は、演算式のチャネル番号に前回の演算結果 (前回値) が使用されます。
- 測定周期のパルス入力値がリセット値よりも大きい場合は、正しく演算できません。

付録 8　用語集

GX/GP で使用される、固有の用語などについて説明しています。

用語	解説	備考
表示データ	GX/GP の画面に表示される波形データです。測定データを表示データのサンプリング周期で記録したものです。	
イベントデータ	表示データとは別に、指定した記録周期で記録した測定データです。	
トレンド更新周期	波形表示を更新する周期です。設定した記録周期（1div に相当する時間）によって決められる、1 ドットに相当する時間ごとに更新します。	▶1-110 ページの「1.10.1 トレンド更新周期を設定する」参照
入出力チャネル	アナログ入力チャネル（AI チャネル）、ディジタル入力チャネル（DI チャネル）、ディジタル出力チャネル（DO チャネル）の各チャネルをまとめて言うときの総称です。	
AI チャネル	アナログ入力チャネルのことです。直流電圧、熱電対（TC）、測温抵抗体（RTD）、On/Off 信号（DI）を入力して測定することができます。	
DI チャネル	ディジタル入力チャネルのことです。On/Off の信号を測定することができます。	
パルス入力チャネル	パルス入力モジュールの入力チャネルのことです。演算（/MT）を使用することで、パルス入力を積算することができます。	
AO チャネル	アナログ出力チャネルのことです。直流電流信号（4-20mA/0-20mA レンジ）を出力できます。	
DO チャネル	ディジタル出力チャネルのことです。リレー出力として使用できます。	
PID チャネル	PID 制御モジュールのチャネル（PV、SP、OUT、AI、DI、AO、DO）のことです。	
GS（レンジ種類）	1-5VDC、0.4-2VDC の統一信号用のレンジ種類。	
GS（4-20mA）（レンジ種類）	4 ～ 20mADC の統一信号用のレンジ種類。（電流入力方式のモジュール）	
DI（レンジ種類）	接点や電圧レベルによる、ディジタル入力（1、0）用のレンジ種類。	
RTD（レンジ種類）	測温抵抗体センサ用のレンジ種類。	
TC（レンジ種類）	熱電対センサ用のレンジ種類。	
抵抗（レンジ種類）	4 線式抵抗入力用のレンジ種類。	
入力演算	入力に、スケーリング、差演算（基準チャネルとの差）や、開平演算を行います。	
ヒストリカルトレンド	測定中の現在表示している波形とは別に、現在過去の測定データを読み出して表示した波形のことです。 アラームサマリ、メッセージサマリ、メモリサマリ、外部記憶メディア、メッセージ書き込みから表示したヒストリカルトレンドは、波形表示エリアが灰色で表示されます。	
グリーンバンド	測定範囲の指定した部分（内側、外側）を、スケール上にカラーバンドで表示します。	
トリップライン	トレンド表示で、波形表示範囲の指定した位置にラインを表示します。	
ゾーン（表示）	波形が重ならないように、チャネルごとに波形を表示するゾーンを分けて表示します。	
部分圧縮拡大	波形の表示範囲の一部分を圧縮表示することにより、残りの部分を拡大表示します。	
マニュアルサンプル	画面操作、またはイベントアクション機能により、全チャネル (スキップ、Off に設定されているチャネルは除く) の瞬時値を保存します。	
スナップショット	GX/GP で表示している画面を PNG 形式で SD メモリカードに保存します。ただし、保存できない画面があります。	
再構築	GX/GP の入出力モジュールの構成に合わせ、システムを再構成します。異なる種類のモジュールの位置を変えたり、新規にモジュールを追加、取り外しなどを行ったときに必要になります。	▶ 1-265 ページの「1.29.4 GX/GP を再構築する」

次ページに続く

用語	解説	備考
個別アラーム ACK	アラームが発生しているチャネル、レベルごとに、アラームの ACK（アラーム出力解除）する操作です。	▶ 1-212 ページの「1.23.3 アラーム表示の保持 / 非保持、個別アラーム ACK を設定する」、2-69 ページの「2.4.1 アラーム出力を解除する（アラーム ACK、個別アラーム ACK 操作）」
汎用通信（GENE)	GX/GP 専用の通信コマンドを使って、GX/GP と通信（設定、制御）する機能です。	▶ 1-201 ページの「1.21.9 使用するサーバ機能（FTP、HTTP、SNTP、MODBUS、GENE、DARWIN 互換通信）を設定する」

索引

数字

2ch モード 1-121
10ch モード 1-121

A

ACK 時のリレー動作 1-77
AND/OR 動作 1-78

D

DARWIN 1-202, 1-274
DO 出力リレーの動作 1-79

E

Excel 形式レポートファイル 1-158

F

FAIL リレー 1-216

G

GENE 1-202

P

PC の動作環境 3-2
PDF 形式レポートファイル 1-159
PDF 署名用証明書 1-268
PDF 電子署名 1-155

S

START/STOP キー動作 1-83

かな

ア

アラーム出力解除操作 1-78
アラームディレイ 1-38, 1-60, 1-66, 1-101
アラームの種類 1-36, 1-38
暗号化 1-189, 1-190, 1-201, 1-267

イ

移動平均 1-31, 1-64
イベントデータ 1-127, 3-13

ウ

ウォッチドッグタイマ 1-178

エ

演算スタート時動作 1-162

オ

折線近似 1-53, 1-56, 1-185
折線出力 1-53, 1-184
折線入力 1-53, 1-54, 1-184, 1-185
折線バイアス 1-53, 1-56, 1-185

カ

開平演算 1-30
鍵 1-267
書込み方法 1-116
各値の表示文字列 1-48, 1-62, 1-81
拡張子 1-143
カスタムディスプレイ 1-239, 1-250, 2-11

キ

機器情報出力 1-216, 1-217
記録確認動作 1-129
記録周期 1-111, 1-127, 1-128
記録データ種類 1-126, 1-138, 1-139, 1-140, 1-141

ク

グリーンバンド 1-46, 1-69, 1-104, 1-183
繰り返しトリガ 1-128
グループ自動切換 2-20
グループ自動切換え 1-118

ケ

検出 1-37, 1-59, 1-66, 1-101, 1-180

コ

更新周期切換 1-110
個別アラーム ACK 3-26
個別アラーム ACK 1-77, 1-78, 1-212, 2-70
コマンド間ウェイト 1-207

サ

再構築 1-265
再故障再アラーム 1-78
差演算 1-29
サンプリング回数 1-31

シ

自己署名証明書 1-268
自動インクリメント 1-150
自動保存 1-145, 1-146, 2-75
小数点位置 1-30, 1-58
状態表示 3-6
状態表示部 1-50
証明書署名要求 (CSR) 1-269
証明書の検証 1-189, 1-190
証明書署名要求（CSR） 1-268
徐々に修正する限界値 1-213
徐々に時刻調整する動作 1-213
信頼する証明書 1-237, 1-250

ス

推奨部品交換周期 5-19
スケール下限 1-30, 1-58

スケール上限 1-30, 1-58
スタート時波形消去 1-114
スタイルナンバー iv
スパン下限 1-29, 1-58, 1-64, 1-76, 1-86, 1-177
スパン上限 1-29, 1-58, 1-64, 1-76, 1-86, 1-177

セ

設定変更コメント 1-220
全アラーム ACK 1-78

ソ

測定周期 1-119
測定値の更新周期 1-49

タ

第 2 更新周期 1-111
大容量タイプ i
単発トリガ 1-128

チ

中間証明書 1-271
長時間移動平均 1-87
帳票テンプレート 1-154, 1-158, 1-236, 1-249

ツ

通信用証明書 1-268

テ

停電メッセージ 1-116
データ種類 1-132
データ長 1-129
転送時間シフト 1-189
転送時間のシフト 3-77

ト

トリガソース操作 1-129, 2-6
トレンド更新周期 1-110, 1-111, 1-127, 1-131
イベントデータ 1-130

ニ

日報カスタム 1-155
入力測定実行 1-54
入力値補正 1-53
認証待ち証明書 1-273, 2-73

ハ

バーンアウト 1-33
バーンアウトの判定値 1-124
バイアス 1-34
パスワード初期化 1-229

ヒ

ヒステリシス 1-37, 1-59, 1-66, 1-101, 1-179
非保持 / 保持 1-78
表示データ 1-126, 1-130
表示方向 1-114, 1-117
標準タイプ i
標準とリモート 1-121

フ

ファームウェアのアップデート 5-21
ファイル形式 1-149
ファイルセーブ周期 1-127
部分圧縮拡大 1-46, 1-68, 1-103, 1-115, 1-182
フリー 1-128
プレトリガ 1-129

ヘ

変更メッセージ 1-116

ホ

本体バージョン ..... iv, v

マ

マニュアルサンプル 1-134, 2-76, 3-12
マニュアル保存 1-148, 2-75

ミ

未セーブデーター括保存 1-148, 2-75
未来アラーム 1-291
未来ペン機能 1-289

メ

メディア FIFO 1-145, 1-147

モ

モジュール有効化 2-65
モニタからの各値の変更 1-118
モニタ自動復帰 1-118

ユ

ユーザ制限 1-229
ユーザ認証 1-190
ユーザファンクションキー 2-72

リ

リニアスケーリング 1-29
リリースナンバー iv
リレー非動作間隔 1-78

レ

励磁 / 非励磁 1-77, 1-78
レンジオーバ 1-52
連続読み出し / 書き込み領域 4-56
連続読み出し領域 4-35

ロ

ローカット時出力 1-31
ローカット点 1-31
ログ 2-52

General Specifications

GS 04L51B01-01JA

GX10/GX20
ペーパレスレコーダ
（パネルマウントタイプ）

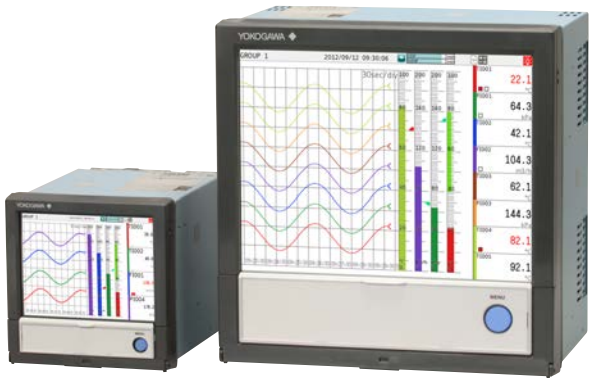
SMARTDAC+™

[Release 5]

■ 概要

GX10/GX20 は、測定データをリアルタイムにタッチパネルに表示し、SD メモリカードにデータを保存することができるペーパレスレコーダです。

- アナログ入力チャネル数は、GX10 で最大 100 チャネル（拡張ユニット *1、GM サブユニット *1 を接続）、GX20 の標準タイプ (以下、「GX20-1」と呼びます）で最大 100 チャネル、GX20 の大容量タイプ (以下、「GX20-2」と呼びます）で最大 450 チャネル *2（拡張ユニット、GM サブユニットを接続）です。
  *1 チャネル数を拡張する為のユニットです。
  *2 最大入出力チャネル数は 500 チャネル
- 大容量内部メモリ（GX10/GX20-1：500MB、GX20-2：1.2GB）を搭載しており、長期間の記録・保存が可能です。
- 測定入力信号として、DCV（直流電圧）、TC（熱電対）、RTD（測温抵抗体）、DI（動作記録、接点または TTL レベル電圧）、mA（直流電流）、パルスを各チャネルに割り付けることが可能です。
- 各種チャネルの伝送出力、またはマニュアル出力が可能です。チャネル間を絶縁した電流出力です。（アナログ出力モジュール）
- 入出力はモジュール構造となっており、増設が容易に可能です。（GX10：最大 3*、GX20：最大 10*）
  * 拡張ユニット、GM サブユニット接続時は GX10：最大 2、GX20：最大 9
- モジュールの種類は、アナログ入力、アナログ出力、ディジタル入力、ディジタル出力、ディジタル入出力、パルス入力、PID 制御の 7 種類です。
- GX10/GX20 に、拡張ユニット、GM サブユニットを合計で最大 6 ユニットまで接続可能です。拡張ユニット、GM サブユニットは、1 ユニットあたり最大 6 モジュールまで装着可能です。拡張ユニット、GM サブユニットを接続することにより、GX10 および GX20 の大容量タイプでは多チャネル化が可能です。また、入出力部を GX10/GX20 から離れた場所に設置することが可能な為、省配線化や、分散配置が可能です。
- フリック、ピンチイン、ピンチアウトによる直感的な操作が可能です。
- 測定・記録中、過去のトレンドをシームレスに表示可能です。
- 過去データから未来を予測 * し、トレンド画面に未来部分の波形をリアルタイムデータと同時に描画します。（未来ペン機能）
  * 未来ペン機能における、未来予測は参考情報であり、性能・精度などを保証するものではありません。



GX10　　GX20

- カレンダ操作によるヒストリカルトレンドの検索・表示が簡単に行えます。
- 手書きメッセージ、レポートファイルの PDF/EXCEL 出力、レポートのネットワークプリンタへの直接出力、可動スケール、ブザーなどを搭載しています。
- イーサネットインタフェースの標準装備により、E メールによる各種通知、Web ブラウザによるリモートモニタ、FTP によるファイル転送などのネットワーク機能を使用することができます。
- 設備・品質らくらく予兆検知
  - ヘルスモニタ機能
  予兆検知モデルを元に良否判定を行う機能です。正常と異常の度合いを示すヘルススコアが確認できます。予兆検知モデルは、過去の測定データを基に設備・品質予兆検知ツール（別売、クラウド版またはオフライン版）で作成します。
  設備・品質予兆検知ツールについては一般仕様書（GS 04L66B01-01JA）を参照してください。
  - プロファイル機能
  プロファイル波形（測定値の上下限範囲）からの逸脱をアラームによってお知らせする機能です。また、基準となる波形からの逸脱を画面上で確認することができます。プロファイル波形は、過去の測定データを基に設備・品質予兆検知ツール（別売、クラウド版またはオフライン版）で作成します。
  設備・品質予兆検知ツールについては一般仕様書（GS 04L66B01-01JA）を参照してください。

  ※ 設備・品質らくらく予兆検知機能における、判定結果は参考情報であり、性能・精度などを保証するものではありません。

- 920MHz 無線通信（付加仕様、/CM1）により、対応する子機の GM10（付加仕様、/CS1 付き）、UT52A/UT32A（基本仕様タイプ 3：A）、UPM100、無線入力ユニット（GX70SM）*、および他の Modbus 機器や無線通信センサとのデータ通信が可能です。（GX20 のみ）
  * 小型、バッテリー駆動のアナログ入力ユニットです。無線入力ユニットについては、無線入力ユニット一般仕様書（GS 04L57B01-01JA）を参照してください。
- 高耐圧アナログ入力モジュールを使用することにより、入力端子と接地間が 600V の耐電圧まで安全に測定することができます。
- 高速測定では、高速アナログ入力モジュール（以下、「高速 AI」と呼びます）を使用することにより、最速 1ms 周期の高速測定が可能です。
- デュアルインターバル測定では、2 つの異なる測定周期を設定して測定することができます。
- PID 制御機能は、PID 制御モジュールを装着することで最大 20 ループ（GX10/GX20-1 は 6 ループ）の PID 制御ができます。
- プログラム制御機能は、PID 制御モジュールとプログラム制御（付加仕様、/PG）により、最大 99 パターンのプログラム制御ができます。
  タイムイベント、PV イベントはセグメントごとにそれぞれ 32 点を設定可能です。
  * PID 制御モジュール、PID 制御機能、プログラム制御機能（/PG）については、GX90UT PID 制御モジュール一般仕様書（GS 04L53B01-31JA）をご覧ください。
- 演算機能（付加仕様、/MT）により、各種の演算が可能です。レポート機能により、時報、日報、月報などのデータ作成も可能です。
  ロジック演算は、演算結果を 0 または 1 として内部スイッチまたは DO チャネルに出力します。
- GX の設定を PC の Web ブラウザからオンラインで行えます。オフラインによる設定も可能です。
- ユニバーサルビューアソフトウェアによって、PC 上で測定データの波形表示やプリンタへの出力も行うことができます。
- ネットワークモジュール（GX90NW）を使用することにより、PROFINET 通信が可能になります。
  * ネットワークモジュール、PROFINET 通信については、GX90NW ネットワークモジュール一般仕様書（GS 04L53B51-01JA）をご覧ください。

- 高精度測定を支える実力値を持っています。

入力種類		測定確度 *1（代表値 *2）
DCV	20 mV	± (0.01 % of rdg + 5 μ V)
	60 mV	± (0.01 % of rdg + 5 μ V)
	6 V（1-5V）	± (0.01 % of rdg + 2 mV)
TC*3	R、S	± 1.1 ℃
	B	± 1.5 ℃
	K（-200.0 ～ 1370.0℃）	0.0 ～ 1370.0 ℃：± (0.01 % of rdg + 0.2 ℃) -200.0 ～ 0.0 ℃：± (0.15 % of rdg + 0.2 ℃)
	K（-200.0 ～ 500.0 ℃）	0.0 ～ 500.0 ℃：± 0.2 ℃ -200.0 ～ 0.0 ℃：± (0.15 % of rdg + 0.2 ℃)
	J	0.0 ～ 1100.0 ℃：± 0.2 ℃ -200.0 ～ 0.0 ℃：± (0.10 % of rdg + 0.2 ℃)
	T	0.0 ～ 400.0 ℃：± 0.2 ℃ -200.0 ～ 0.0 ℃：± (0.10 % of rdg + 0.2 ℃)
	N	0.0 ～ 1300.0℃：± (0.01% of rdg + 0.2℃) -200.0 ～ 0.0℃：± (0.22% of rdg +0.2℃)
RTD	Pt100（-200.0 ～ 850.0 ℃）	± (0.02% of rdg + 0.2 ℃)
	Pt100（高分解能）（-150.00 ～ 150.00 ℃）	± (0.02% of rdg + 0.16 ℃)

*1 GX90XA-10-U2 対象、積分時間 16.67ms 以上、製造出荷時の確度検査データから算出した値です。基準動作状態：23 ± 2 ℃、55 ± 10 % RH、電源電圧 90 ～ 132、180 ～ 264 V AC、電源周波数 50/60 Hz ± 1 %以内、ウォーミングアップ 30 分以上、振動など計器動作に影響のない状態における性能。

*2 測定確度（保証値）についてはモジュールの一般仕様書（GS 04L53B01-01JA）を参照してください。

*3 基準接点補償確度を含まない値です。

rdg： 読み取り値

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

■ 機能仕様（本体）

□ 入出力仕様

GX90XA/GX90XD/GX90YD/GX90WD/GX90XP/GX90YA 入出力モジュールおよび GX90UT PID 制御モジュールの一般仕様書を参照してください。

形名	製品名称	一般仕様書 No.
GX90XA	アナログ入力モジュール	GS 04L53B01-01JA
GX90XD	ディジタル入力モジュール	
GX90YD	ディジタル出力モジュール	
GX90WD	ディジタル入出力モジュール	
GX90XP	パルス入力モジュール	
GX90YA	アナログ出力モジュール	
GX90UT	PID 制御モジュール	GS 04L53B01-31JA

□ ネットワークモジュール仕様

GX90NW ネットワークモジュールの一般仕様書を参照してください。

形名	方式	一般仕様書 No.
GX90NW	PROFINET	GS 04L53B51-01JA

□ 機能仕様

測定機能

- 装着可能なモジュール数と入出力チャネル数（GX と拡張ユニット、GM サブユニットの合計）

  GX10/GX20-1

項目	GX10/GX20-1
モジュール数	最大 10
入出力チャネル数	最大 100

  GX20-2

項目	GX20-2
モジュール数	最大 45
入出力チャネル数	最大 500（AI のみのときは最大 450）

  モジュール装着の制限事項：
  「制限事項」および「モジュール実装上の注意事項」を参照してください。
- 拡張ユニット、GM サブユニット接続
  接続数：合計で最大 6 ユニット *
  * 測定動作モードが「高速」のときは接続不可。
  拡張ユニット、GM サブユニットについては、それぞれの一般仕様書（拡張ユニット：GS 04L53B00-01JA、GM サブユニット：GS 04L55B01-01JA）を参照してください。

測定周期：

1、2、5、10、20、50、100、200、500 ms、
1、2、5 s

注）システム構成、モジュールにより選択できない周期があります。
詳細は、入出力モジュール一般仕様書（GS 04L53B01-01JA）および本書の「制限事項」を参照してください。

測定動作モード：

- **標準**

  最速 100 ms の測定が可能なモード
  測定グループ数：1
  記録データ種類：表示データ、イベントデータ
  データ形式：バイナリ、テキスト
  測定周期：最速 100 ms
  対応モジュール：すべてのモジュール
- **高速**

  最速 1 ms の高速測定が可能なモード
  測定グループ数：1
  記録データ種類：イベントデータのみ
  データ形式：バイナリのみ
  測定周期：最速 1 ms
  対応モジュール：高速 AI（GX90XA-04-H0）、DI（GX90XD）、DIO（GX90WD）
  ただし DI または DIO はどちらか 1 モジュール装着可能。DI 入力はリモート機能固定となり、測定、記録はできません。
- **デュアルインターバル**

  2 つの測定グループで、それぞれ異なる測定周期で測定が可能なモード
  測定グループ数：2
  記録データ種類：イベントデータのみ
  データ形式：バイナリのみ
  測定周期：

モデル	測定グループ 1	測定グループ 2
GX10/GX20-1	最速 5 ms	最速 100 ms
GX20-2	最速 1 ms	最速 100 ms

  対応モジュール：PID 制御モジュールを除くすべてのモジュール

  * 測定動作モードにより、100 ms より速い測定周期のときの測定チャネル数、記録チャネル数に制限があります。制限事項を参照してください。

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

表示機能

表示グループ：

グループ数：GX10：30、GX20-1：50、GX20-2：60
各グループに割り付けることができるチャネル数：GX10：10、GX20：20

表示色（トレンド / バーグラフ / ディジタル表示）：

チャネル色：
24 色より選択
RGB 値により色を自由に選択することも可能
背景：白、黒より選択

表示種類：

- **トレンド表示（T-Y 表示）**

表示方法：
表示方向：縦または横
トレンド更新周期（記録周期）：50 ms/div（1 ms）、100 ms/div（2 ms）、250 ms/div（5 ms）、500 ms/div（10 ms）、1 s/div（20 ms）、2.5 s/div（50 ms）、5 s/div（100 ms）、10 s/div（200 ms）、15 s/div（500 ms）、30 s/div（1 s）、1 min/div（2 s）、2 min/div（4 s）、5 min/div（10 s）、10 min/div（20 s）、15 min/div（30 s）、20 min/div（40 s）、30 min/div（1 min）、1 h/div（2 min）、2 h/div（4 min）、4 h/div（8 min）、10 h/div（20 min）から選択

- 30 s/div（1 s）より速いトレンド更新周期は、電磁リレー方式のアナログ入力モジュールでは設定できません。
- 15 s/div（500 ms）より速いトレンド更新周期は、低耐圧リレー方式のアナログ入力モジュールでは設定できません。
- 5 s/div（100 ms）より速いトレンド更新周期は、測定動作モードが［高速］または［デュアルインターバル］のときに設定できます。
- GX10/GX20-1 では、250 ms/div より速いトレンド更新周期は、デュアルインターバルモードでは設定できません

波形線幅：太い、標準、細いより選択
スケール：GX10：最大 6、GX20：最大 10
スケール上に現在値バーグラフ、グリーンバンド領域、アラーム設定点マークを表示可能
ビットマップイメージのスケール板を貼り付けることが可能
可動スケール：波形上の任意の位置に移動可能
その他：グリッド（分割数 4 ～ 12、自動）、トリップライン、メッセージ、ゾーン表示、部分圧縮拡大表示

- **ヒストリカルトレンド表示**

内部メモリまたは外部記憶メディアの表示データ / イベントデータの再生表示
時間軸操作：圧縮 / 拡大
データ検索：日付と時刻指定により、内部メモリの指定位置からの再生表示が可能
ヒストリカルトレンドの全体表示が可能

- **バーグラフ表示**

方向：縦または横
スケール：チャネルごとにスケール表示
スケール上にグリーンバンド領域、アラーム設定点マークを表示可能

- **ディジタル表示**

測定値をバーグラフで表示
DI 入力の状態を任意の文字列で表示可能（0=Off/1=On など）
更新周期：0.5 秒

- **オーバビュー表示**

表示形式：全チャネル、グループ単位に表示可能
すべてのチャネルの測定値とアラーム状態を表示
最大表示チャネル数（GX10：30、GX20：100）を超える場合は、グループ単位での表示のみ

- **アラームサマリ表示**

最大 1000 のアラームの履歴を表示
アラームをカーソルで指定し、その部分のヒストリカルトレンド表示にジャンプ

- **未来アラームサマリ表示**

未来アラーム機能で現在検出しているアラームの一覧を表示（未来アラームの履歴は残りません）

- **メッセージサマリ表示**

最大 500 のメッセージ書き込み（同時書き込み：450、追記書き込み：50）の時刻と内容
メッセージをカーソルで指定し、その部分のヒストリカルトレンド表示にジャンプ

- **メモリサマリ表示**

内部メモリのデータ情報（最大 500（GX10/GX20-1）または最大 1000（GX20-2））を表示
ファイルをカーソルで指定し、その部分のヒストリカルトレンド表示にジャンプ

- **レポート表示**

内部メモリのレポートデータを表示
詳細は、「演算機能（レポート機能付き）（/MT）」を参照

- **ログ表示**

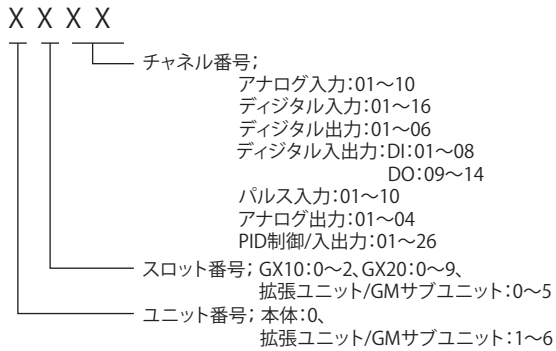
事象ログ、エラーログ、通信ログ、FTP ログ、Web ログ、E メールログ、SNTP ログ、DHCP ログ、Modbus ログ、SLMP ログ、ヘルスモニタログを表示

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

- **マルチ分割画面表示（GX20 のみ）**
  画面を 2 ～ 6 分割し、異なった表示形式で表示
- **内部スイッチ / リレー状態表示**
  内部スイッチと DO の ON/OFF 状態を表示
  内部スイッチと DO の ON/OFF 操作可能
- **制御画面表示（PID 制御モジュール装着時）**
  コントロールグループ、制御オーバビュー、チューニング、制御動作サマリ、制御アラームサマリ、プログラム運転 *、プログラム選択 *
  * /PG オプション装着時のみ
- **その他表示**
  ネットワーク情報表示
  システム情報表示
  システム設定表示

表示グループ自動切り替え機能：
表示グループを一定周期で切り替え可能

チャネル名：



タグ：
- タグとタグ No. の表示が可能
- タグ No.：半角 16 文字以内
  表示可能文字：英数字
  使用する / しないの選択可
- タグ：半角 32 文字以内
  表示可能文字：英数字、カタカナ、ひらがな、漢字（日本語、中国語）

メッセージ：
メッセージをトレンド表示に書き込み
メッセージ数：100
文字：半角 32 文字以下（英数字、カタカナ、ひらがな、漢字）
書き込み方法：あらかじめ設定したメッセージまたはその場で設定してメッセージを書き込む
書き込み先：表示しているグループだけ、または全グループ指定可能
自動メッセージ：メモリサンプル中に停電し、電源が復帰したときにメッセージを書き込む。
メモリサンプル中にトレンド更新周期を切り替えたときにメッセージを書き込む。

追記メッセージ：
メッセージを過去のデータ位置に書き込むことが可能
メッセージ：上記メッセージと共通
ファイルあたりに書き込める数：50 個（手書き追記メッセージ 10 個を含む）

手書きメッセージ：
スタイラスペン（タッチペン）で書き込みが可能
ファイルあたりに書き込める数：50 個（ただし、手書き追記メッセージは 10 個）

データ保存機能

内部メモリ：
各種データを一時的に格納
媒体：フラッシュメモリ
ファイル格納容量：
GX10、GX20-1：500MB
GX20-2：1.2GB

外部記憶メディア：
媒体：SD メモリカード（SD/SDHC）（32GB まで）
フォーマット：FAT32 または FAT16

データ種類：
表示データ、イベントデータ、アラームサマリデータ、マニュアルサンプルデータ、画面イメージデータ、設定データ、レポートデータ、ヘルスモニタログデータ

表示データ：
- 対象：測定（入出力モジュール）/ 演算 / 通信チャネル、アラームサマリ、メッセージサマリ
  内容：記録周期ごとの最大値 / 最小値
- 記録周期：トレンド更新周期、記録データ種類（表示 / 表示＋イベント、GX20-2 のとき）による
- 記録可能なチャネル数：
  GX20-1 の場合

トレンド更新周期（/div）	記録可能なチャネル数
5 s	100
10 s	200
15 s 以上	500

GX20-2 の場合

トレンド更新周期（/div）	記録可能なチャネル数	
	表示	表示＋イベント
5 s	200	100
10 s	500	200
15 s	1000	500
30 s 以上	1000	1000

GX10 の場合は、最大 100 チャネルです。

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

- データサイズ：
  アナログ入力データ：12 バイト / チャネル
  アナログ出力データ：12 バイト / チャネル
  ディジタル入出力データ：4 バイト / チャネル
  パルス入力データ：12 バイト / チャネル
  演算チャネルデータ：12 バイト / チャネル
  通信チャネルデータ：12 バイト / チャネル
- ファイルサイズ：最大 18MB
- ファイル数：
  GX10、GX20-1：最大 500（イベントデータ含む）
  GX20-2：最大 1000（イベントデータ含む）
  内部メモリの動作：FIFO（First In First Out）
- データ形式：バイナリまたはテキスト
- 記録：常時データを記録
- 表示データファイルサンプル時間（概算）
  測定チャネル：30、演算チャネル：0

内部メモリ	500 MB
トレンド更新周期（分 /div）	30 分
記録周期（秒）	60 秒
トータルサンプル時間	約 2.5 年

イベントデータ：

- 対象：測定（入出力モジュール）/ 演算 / 通信チャネル、アラームサマリ、メッセージサマリ、操作ログ
  内容：記録周期ごとの瞬時値
- 記録周期：測定周期、記録データ種類（イベント / 表示＋イベント）による
- 記録可能なチャネル数：
  測定動作モード：標準
  GX20 の場合

記録周期	記録可能なチャネル数 *1
100 ms	100
200 ms	200
500 ms 以上	500

GX20-2 の場合

記録周期	記録可能なチャネル数 *1	
	イベント	表示＋イベント
100 ms	500	100
200 ms	500	200
500 ms	1000	500
1s 以上	1000	1000

GX10 の場合は、最大 100 チャネルです。

測定動作モード：高速

記録周期	記録可能なチャネル数 *1		
	GX10	GX20-1	GX20-2
1 ms	2	2	10
2 ms	4	4	20
5 ms	10	10	50
10 ms	20	20	100
20 ms	40	40	150
50 ms	100	100	150
100 ms	100	100	200
200 ms	100	200	500
500 ms	100	500	1000
1 s 以上	100	500	1000

測定動作モード：デュアルインターバル

記録周期	記録可能なチャネル数 *1*2		
	GX10	GX20-1	GX20-2
1 ms	—	—	5
2 ms	—	—	10
5 ms	5	5	25
10 ms	10	10	40
20 ms	20	20	50
50 ms	50	50	50
100 ms	100	100	100
200 ms	100	100	200
500 ms	100	250	600
1 s 以上	100	250	600

*1　入出力チャネル、演算チャネル、通信チャネルの合計値です。

*2　記録可能なチャネル数は、測定グループ 1、測定グループ 2 とも同じ。

- データサイズ：
  アナログ入力データ：6 バイト / チャネル
  アナログ出力データ：6 バイト / チャネル
  ディジタル入出力データ：2 バイト / チャネル
  パルス入力データ：6 バイト / チャネル
  演算チャネルデータ：6 バイト / チャネル
  通信チャネルデータ：6 バイト / チャネル
- ファイルサイズ：最大 18MB
- ファイル数：
  GX10、GX20-1：最大 500（表示データ含む）
  GX20-2：最大 1000（表示データ含む）
  内部メモリの動作：FIFO（First In First Out）
- データ形式：バイナリまたはテキスト
- モード：
  フリー：常時データを記録する
  トリガ：特定のイベントが発生したときにデータの記録を開始し、指定した期間データを記録する
  繰り返しトリガ：トリガモードの繰り返し
- イベントデータファイルサンプル時間（概算）
  測定チャネル：30、演算チャネル：0

内部メモリ	500 MB
記録周期（秒）	1 秒
トータルサンプル時間	約 1 ヶ月

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

マニュアルサンプルデータ：
- 内容：任意のタイミングの測定値
- 対象：測定（入出力モジュール）/ 演算 / 通信チャネル
- 記録チャネル数：
  GX10、GX20-1：最大 50
  GX20-2：最大 100
- 内部メモリへの最大格納数：400
- データ形式：テキスト

レポートデータ：
- 内容：レポート作成時刻ごとのレポート
- 対象：測定（入出力モジュール）/ 演算 / 通信チャネル
- 内部メモリへの最大格納数：800
- データ形式：テキスト

スナップショットデータ：
- 内容：表示されている画面のイメージデータ
- データ形式：PNG
- 出力先：外部記憶メディアまたは通信出力

設定データ：
- 内容：GX の設定データ
- データ形式：テキスト
- 出力先 / 読み込み（ロード / セーブ操作実行時）：外部記憶メディア

ヘルスモニタログデータ：
- 内容：GX のヘルスモニタログデータ
- データ形式：テキスト
- 出力先：外部記憶メディア
- 内部メモリへの最大格納数：300

アラーム機能
- 設定数：各測定チャネルに最大 4 アラーム（レベル）
- アラーム種類：上限、下限、差上限、差下限、変化率上昇限、変化率下降限、ディレイ上限、ディレイ下限、プロファイル上限、プロファイル下限
- アラームディレイ時間：1 秒～ 24 時間（チャネル毎）
- 変化率アラームの変化率計算インタ-バル：測定周期の 1 ～ 32 倍（全チャネル共通）
- ヒステリシス：スパンの 0.0 ～ 5.0 %（各アラーム（レベル）ごと）
- アラームの出力：内部スイッチ、リレーに出力
  内部スイッチ、リレーの動作：AND/OR 動作設定可能
- 表示：アラーム発生時各運転画面に状態表示、状態表示部にアラームアイコンで表示
  表示動作：アラーム出力解除操作まで表示を保持 / 非保持
- アラーム表示なし機能（アラーム未検出機能）：リレー、内部スイッチの出力およびイベントアクションのイベントとして使用し、アラーム表示 / アラームサマリに記録しない（チャネルごと）
- アラーム情報：アラーム発生の履歴をアラームサマリで表示
- 再故障再アラームのリレー非動作時間：
  500 ms、1、2 s から選択
- 個別アラーム ACK 機能：
  個別のアラームに対し、アラーム表示およびリレー出力の解除が可能

イベントアクション機能
- イベントアクション：ある事象が発生したときに指定した動作を実行する
- 設定数：50
  イベント：リモート制御入力など
  タイマ数：12
  マッチタイムタイマ数：12
  アクション：メモリスタートストップ、アラーム ACK などから指定

制御イベントアクション機能
GX90UT PID 制御モジュール一般仕様書（GS 04L53B01-31JA）をご覧ください。

未来ペン機能
測定動作モードが標準、拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）およびマルチバッチ機能（付加仕様、/BT）が無効のとき使用できます。

未来ペン：

未来ペンの対象として登録したチャネルは、トレンド画面で未来部分の波形の描画が可能。
- 最大チャネル数：10
- 予測範囲：記録周期× 60 点
- 記録周期：1s 以上のときに有効

比較的変動の緩やかなデータに対して有効です。
変動が急激なデータに対しては適していません。

未来アラーム：

未来ペンの対象として登録したチャネルは、未来予測した測定値に対してアラームを発生させることが可能。
未来アラームのアラーム値は、既存のアラーム設定値を使用します。
- 対象アラーム種類：上限、下限、差上限 *、差下限 *
  * 差演算を設定されているチャネルは差上限、差下限のみ有効です。
- 表示：未来アラーム発生時、各運転画面に状態表示 *、状態表示部にアラームアイコン * で表示
  * ただし、通常のアラーム表示が優先
- 未来アラームメール：未来アラーム発生時／解除時、アラームメールを送信することが可能
- イベントアクション：未来アラーム発生時／解除時、設定したアクションを実行することが可能

※ 1　マルチ分割画面、カスタムディスプレイは未来予測波形の表示不可

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

※2　更新周期切り替え ON の場合は無効
※3　記録データ種類がイベントかつ、記録モードが単発トリガ／繰り返しトリガの場合は無効
※4　入力種類が LOG 入力、疑似ログ、LOG リニアの場合は未来予測波形の表示不可
※5　Web アプリケーションは未来予測波形、未来アラーム表示不可

設備・品質らくらく予兆検知

ヘルスモニタ機能

- 対象チャネル:入出力チャネル、演算チャネル、通信チャネル
- 対象チャネル数：20
- ヘルスモニタ：予兆検知モデル名、良否判定（OK/NG）、ヘルススコア
- 予兆検知区間：
  開始 / 終了：画面操作、記録と同期、閾値、イベントアクション、Modbus、通信コマンド、リピート
- 動作条件：
  マルチバッチ機能（付加仕様、/BT）：Off
  測定動作モード：標準

プロファイル機能

- 対象チャネル：入力チャネル、演算チャネル、通信チャネル
- 対象チャネル数：20
- 予兆検知区間：
  開始 / 終了：画面操作、記録と同期、閾値、イベントアクション、Modbus、通信コマンド、リピート
- ホールド：画面操作、イベントアクション、Modbus、通信コマンド
- 動作条件：
  マルチバッチ機能（付加仕様、/BT）：Off
  未来ペン機能：Off
  測定動作モード：標準
  記録周期：500 ms 以上

注）プロファイル機能を使用するには、通信チャネル（付加仕様、/MC）が必要です。

セキュリティ機能

- 操作ロック機能：タッチ操作制限、外部記憶メディアへのアクセス制限、各種操作制限
- ログイン機能：登録したユーザだけが GX を操作可能
  タッチ操作、通信操作それぞれに設定可能
  システム管理者とユーザの数：全 50
  ユーザ制限：10 レベル

時計機能

- 時計：カレンダ機能付き（西暦）
  精度：± 5 ppm（0 ～ 50℃） ただし、電源 ON 時の遅れ（1 秒以下）は含まず
- ユニット間時間差：最大± 2msec（GX と拡張ユニットとの時間差）
- 時刻設定：タッチ操作、通信コマンド、イベントアクションまたは SNTP クライアント機能を用いて実行
- 時間調整方法：
  徐々に時刻修正する時刻差の限界値：5 ～ 15 s から選択
  限界値を外れる場合の動作は、直ちに変更するかエラーにするかを選択可能
  メモリサンプル中：1 秒間に 1 ms ずつ時刻を修正
  メモリストップ中：直ちに時刻を変更
- タイムゾーン：世界標準時との時差を設定
- 日付けのフォーマット：YYYY/MM/DD、MM/DD/YYYY、DD/MM/YYYY、DD.MM.YYYY から選択
  MM 表記は、数値または省略記号より選択可能（例：1 月：01 または Jan）
  区切り文字は、“/”（スラッシュ）、“.”（ピリオド）または “-”（ハイフン）より選択可能

イーサネット通信機能

- 電気的、機械的仕様：IEEE 802.3 準拠（イーサネットフレームは DIX 仕様）
- 媒体：イーサネット（10BASE-T/100BASE-TX）
- 最大セグメント長：100 m
- 最大構成：カスケード 4 段（10BASE-T）、カスケード 2 段（100BASE-TX）
- コネクタ形状：RJ-45
- プロトコル：TCP、UDP、IP、ICMP、ARP、DHCP、HTTP、FTP、SMTP、SNTP、Modbus、GX 専用プロトコル
- E メールクライアント：指定したタイミングで E メールを自動送信
  アラーム発生 / 解除時（最大 50ch 分）、電源投入時（停電復帰時）、レポートデータ作成時、外部記憶メディア /FTP クライアント関連のエラー発生時、定時通知時、未来アラーム発生時／解除時、ヘルススコアが予兆事前通知閾値以下のとき（予兆検知事前通知を設定している場合）、ヘルススコアが 0 未満のとき

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

- 対応認証方式：
  POP before SMTP、SMTP 認証（暗号方式は Plain、CRAM-MD5 に対応）
- FTP クライアント：データファイルを FTP サーバに自動転送
  対象ファイル：表示データ、イベントデータ、画面イメージデータ、レポートデータなど
- FTP サーバ：GX のファイル取り出し、ファイル削除、ディレクトリ操作、ファイルリスト出力
  同時接続数：最大 4
- Web サーバ：Web アプリケーション、Web ブラウザで GX のリアルタイム監視と設定変更および操作が可能
  GX 本体画面に依存しないで画面のレイアウトが可能
  同時接続数：最大 4
- SNTP クライアント：SNTP サーバに時刻を問い合わせて GX に設定する
- SNTP サーバ：GX の時刻を出力
  時刻分解能：10 ms
- DHCP クライアント：ネットワークアドレス設定を DHCP サーバから自動取得
- Modbus クライアント *：他の機器の測定データなどの読み込み、レジスタへの書き込み
  接続サーバ数：
  GX10、GX20-1：最大 16
  GX20-2：最大 32
  * /MC オプションが必要
- Modbus サーバ：測定 / 演算チャネルデータを読み出すことが可能
  通信チャネルデータの読み出し、書き込み
  メモリスタートなど、一部の制御コマンド
  Modbus クライアント * からのレジスタへのアクセス制限が可能（*：/MC オプションが必要）
  同時接続数：最大 4（ただし、ネットワークモジュール（方式：PROFINET）使用時は最大 2）
- 設定 / 測定サーバ：専用プロトコルにより、GX の操作、設定、データ出力
  同時接続数：最大 4
- DARWIN 互換通信サーバ：DARWIN の一部のコマンドに対応
  DARWIN の通信コマンドを使用して GX と通信が可能
  - 出力関連コマンド：測定 (IO) チャネルデータ出力、演算チャネルデータ出力、リレー状態出力、測定 (IO) チャネルの小数点位置出力、演算チャネルの小数点位置出力、システム構成情報出力
  - 設定関連コマンド：レンジ、スケール単位、アラーム、時刻、移動平均、ゾーン
  - 操作関連コマンド：アラームリセット、タイマリセット、MATH 演算スタート、システム再構築、初期化、通信入力、通信 DO 出力、メッセージ書き込み

バッチ機能

- 機能：バッチ名でのデータ管理。データファイルにテキストフィールドとバッチコメントを入力。
- バッチ名：表示データ、イベントデータのファイル名に付加
  構成：バッチ番号（32 文字以内）＋ロット番号（8 桁以内）
  ロット番号の使用 / 未使用、ロット番号の自動インクリメントが可能
- テキストフィールド：表示データ、イベントデータにテキストを付加。（24 フィールド）
  タイトル：半角 20 文字以内
  文字列：半角 30 文字以内 / フィールド
- バッチコメント：表示データ、イベントデータにテキストを付加。（3 コメント）
  各半角 50 文字以内

プリンタ機能

- HP PCL5c 言語をサポートし、LAN 接続にて Port9100 で印刷が可能なプリンタへの出力（スナップショットデータ）

SSL 通信機能

情報を暗号化して送受信するプロトコル、SSL(Secure Socket Layer) を使った通信が可能

- サーバ機能：
  対応サーバ：HTTP サーバ、FTP サーバ（暗号化を使った場合のポート番号：443）
  秘密鍵：GX で作成して内部メモリに保存
  サーバ証明書：ユーザが作成したサーバ証明書を内部メモリに保存可能
  また、GX で自己署名証明書の作成が可能
- クライアント機能：
  対応クライアント：FTP クライアント（Explicit モードのみ対応）、SMTP クライアント（STARTTLS のみ対応）
  信頼する証明書：信頼する証明書を内部メモリに保存可能（全体で 80KB まで）

電子署名機能

帳票 PDF 作 成機能で作成された PDF 形式のレポートファイルに対して電子署名をすることが可能。各レポートファイルの作成時に電子署名が実行されます。

- 電子署名用証明書：ユーザが作成した電子署名用証明書を内部メモリへ保存可能

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

ループ制御機能（PID 制御モジュール装着時）

GX90UT PID 制御モジュール一般仕様書（GS 04L53B01-31JA）をご覧ください。

PROFINET 通信機能（ネットワークモジュール装着時）

GX90NW ネットワークモジュール一般仕様書（GS 04L53B51-01JA）をご覧ください。

その他機能

- ブザー：タッチ操作またはアラーム発生時にブザー音を発生させることが可能
- バックライトセーバ機能：指定時間キー操作がなければ、LCD のバックライトを減光または消灯
- お気に入り画面：よく使う画面をお気に入りに登録して簡単操作で表示
- MENU キーの LED を使って、大代表警報を LED 表示でお知らせします
  警報なし：青色（電源 ON 状態と同じ）
  警報発生：赤色
- ユーザファンクション機能：ユーザが任意の機能を割り当てられるボタン
  イベントアクション機能のイベントに割り付可能
- ファームウェアアップデート機能：GX の操作で、WEB アプリケーションおよび IO モジュール、I/O 拡張モジュール（拡張モジュール）など各モジュールのファームウェアのアップデートが可能

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

■ ハードウェア仕様（本体）

画面

表示器：

- GX10：5.7 型 TFT カラー LCD（640 × 480 ドット）
  GX20：12.1 型 TFT カラー LCD（800 × 600 ドット）
  * 液晶ディスプレイは一部に常時点灯または常時消灯の画素が存在することがあります。また、液晶の特性上明るさにムラが生じることがありますが故障ではありませんのでご了承ください。

タッチパネル：

4 線抵抗膜式、2 点タッチパネル

構造

- 取付方法：パネル埋め込み取付（垂直パネル）
- 取り付け角度：後方 30 ˚ まで可、左右は水平
- 取り付けパネル厚：2 ～ 26mm
- 材質：
  ケース：鋼板
  ベゼル、ディスプレイカバー：ポリカーボネート
- 色：
  ケース：スモークブルー（マンセル 4.1PB6.0/4.5 相当）
  ベゼル：チャコールグレイライト（マンセル 10B3.6/0.3 相当）、前面ドア：ライトグレイ（マンセル 5.2PB8.2/1.0 相当）
- 前面パネル：防塵防滴仕様：IEC529-IP65 準拠、NEMA No.250 TYPE4（着氷試験を除く）準拠、いずれの場合も密着計装時を除く
- 外形寸法：
  モジュール装着時
  GX10：144（W）× 144（H）× 225（D）mm
  GX20：288（W）× 288（H）× 220（D）mm
  モジュール未装着時
  GX10：144（W）× 144（H）× 174（D）mm
  GX20：288（W）× 288（H）× 169（D）mm
  （D：パネル取付面からの奥行）
- 質量：GX10：約 2.1kg、GX20：約 6.0kg
  （モジュール含まず）

電源

- 定格電源電圧：100 ～ 240 V AC
- 許容電源電圧範囲：90 ～ 132、180 ～ 264 V AC
- 定格電源周波数：50 Hz、60 Hz
- 突入電流定格 60 A 以上 (/P1 以外)
- 消費電力：

電源電圧	LCD バックライト消灯時	通常時	最大
100 V AC	GX10：16 VA GX20：28 VA	GX10：20 VA GX20：34 VA	GX10：48 VA GX20：90 VA
240 V AC	GX10：24 VA GX20：38 VA	GX10：30 VA GX20：45 VA	GX10：60 VA GX20：110 VA

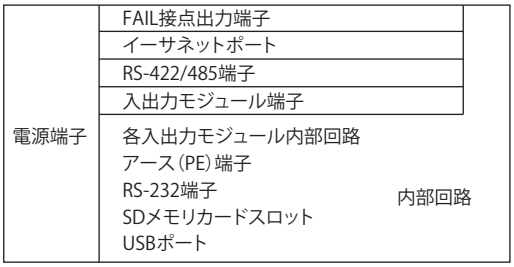
※ LCD バックライト消灯時、通常時とは以下の組み合わせ時

GX10：AI モジュール：1、DO モジュール：1、DI モジュール：1
GX20：AI モジュール：5、DO モジュール：4、DI モジュール：1

- 不感瞬断時間：電源周波数 1 サイクル以下

アイソレーション

- 絶縁抵抗：イーサネット端子、RS-422/485 端子、各絶縁端子 - アース間：20M Ω以上（500 V DC にて）
- 耐電圧：
  電源端子 - アース間：
  3000 V AC（50/60 Hz）、1 分間
  接点出力端子 - アース間：
  3000 V AC（50/60 Hz）、1 分間
  入出力モジュール - アース間：各モジュール内部回路 - 入出力端子仕様による
- 接地：必ず低い接地抵抗で接地してください。
- アイソレーション図



線で区切られた回路は相互絶縁されています。

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

対応規格

- CSA：
  CSA C22.2 No. 61010-1、
  CSA-C22.2 No. 61010-2-030、
  CAN/CSA-C22.2 No.61010-2-201 *4 取得、
  過電圧カテゴリ II または I *1、汚染度 2 *2、
  測定カテゴリ *3
- UL：
  UL 61010-1、UL Std. No. 61010-2-030、
  UL 61010-2-201 *4(CSA NRTL/C) 取得、
  過電圧カテゴリ II または I *1、汚染度 2 *2、
  測定カテゴリ *3
- CE、UKCA/EMC 指令：
  EN 61326-1 Class A Table 2（For use in industrial location）適合
  EN 61000-3-2 適合
  EN IEC 61000-3-2 適合
  EN 61000-3-3 適合
  EN 55011 Class A Group 1 適合
- CE、UKCA/ 低電圧指令：
  EN 61010-1、EN IEC 61010-2-030、
  EN IEC 61010-2-201 *4 適合、
  過電圧カテゴリ II または I *1、汚染度 2 *2、
  測定カテゴリ *3
- CE、UKCA/ 欧州 RoHS 指令：EN IEC 63000
- 対環境性能：WEEE 指令対応
- オーストラリア、ニュージーランドの EMC 規制（RCM）：EN 55011 Class A Group 1 適合
- KC マーク：KS C9811、KS C9610-6-2 適合
- /CM1 オプション付加時、下記の規格のみ対応、他の規格には対応していません。
  日本国電波法 / 技術基準適合、CSA/UL 規格、および無線通信規格準拠

*1 過電圧カテゴリ：過渡的な過電圧を定義する数値（インパルス耐電圧の規定を含み、配電盤などの固定設備から給電される電気機器に適用）
II：標準電源（100-240 VAC）に適用
I：/P1 オプション（24 VDC/AC）に適用

*2 汚染度 2：耐電圧または表面抵抗率を低下させる固体、液体、気体の付着の程度（通常の室内雰囲気（非導電性汚染）だけに適用）

*3 測定カテゴリ：各入力モジュール仕様による

測定分類	測定分類表示	説明	備考
II	CAT II	低電圧主電源設備の使用箇所（コンセント等）に直接接続する試験及び測定回路に使用できます。	家電機器、携帯工具など
III	CAT III	低電圧主電源設備の配電部分に接続する試験及び測定回路に使用できます。	配電盤、回路遮断器など
IV	CAT IV	低電圧主電源設備の供給源に接続する試験及び測定回路に使用できます。	架空線、ケーブル系統など

*4 GX10/GX20/GX60 ハードウェアスタイル 2 以降にて対応。
ただし本製品は当該規格上、開放型機器として設計されておりますので、以下の通り設置してください。
- GX10/GX20 は計装パネルに設置されるよう設計されています。人が不用意に端子に触れない場所に設置してください。
- GX60/GM ユニットは、扉の付いた盤内に設置してください。
- 保護に使用する計装パネル、盤は CSA/UL/EN/IEC 61010-2-201 に適合するか、保護等級 IP1X 以上かつ IK09 以上である必要があります。

正常動作条件

- 電源電圧：100 ～ 240 V AC ± 10 %
- 電源周波数：50 Hz ± 2 %、60 Hz ± 2 %
- 周囲温度：0 ～ 50 ℃
- 周囲湿度：20 ～ 80 % RH（ただし、40℃以上は 40℃ 80%RH の水分量以下）、結露なきこと
- 磁界：400 A/m 以下（DC および 50/60 Hz）
- 振動：
  5 ≦ f < 8.4Hz　振幅 3.5mm（ピーク）　8.4 ≦ f ≦ 160Hz　加速度 9.8m/s^2 以下
- 衝撃：
  非通電　500m/s^2 以下　約 10ms　6 方向（± X, ± Y, ± Z）各 3 回
- 姿勢：後方 30 ° まで可能、左右水平（壁取付時、パネル取付時）
- 使用高度：2000 m 以下
- 使用場所：室内
- ウォームアップ時間：電源投入時より 30 分以上

その他仕様

- メモリバックアップ：設定値 / 時計動作は、内蔵リチウム電池で保護
- リチウム電池推奨交換周期：約 10 年（室温での使用にて）

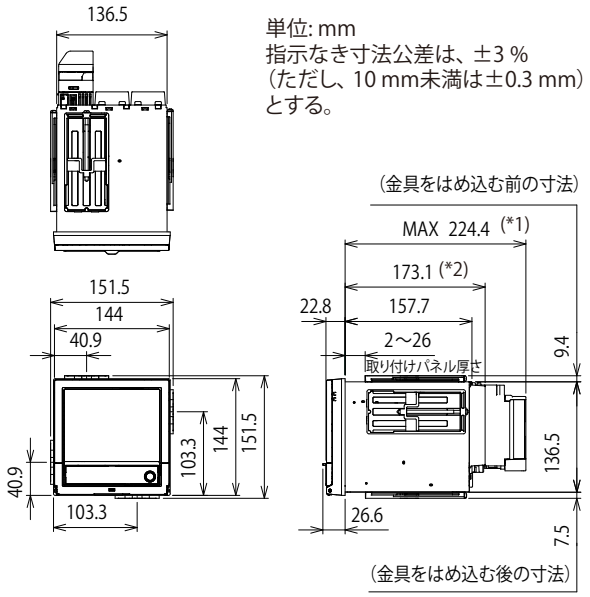
輸送・保管条件

- 周囲温度：-25 ～ 60 ℃
- 周囲湿度：5 ～ 95 % RH（結露なきこと）
- 振動：10 ～ 60 Hz、4.9 m/s^2 以下
- 衝撃：392 m/s^2 以下（梱包状態にて）

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

■ 外形図 / パネルカット寸法図

GX10：

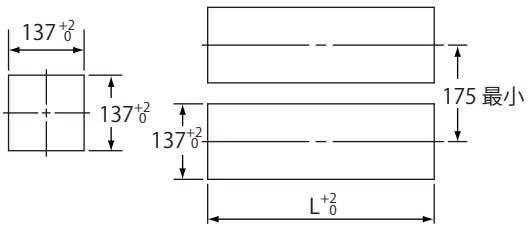


単位: mm
指示なき寸法公差は、±3 %
(ただし、10 mm未満は±0.3 mm)とする。

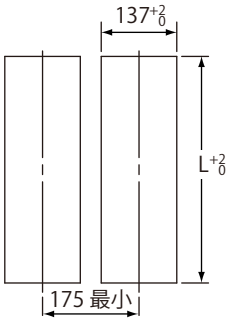
*1：モジュール付き
*2：モジュールなし

パネルカット寸法

単独取付時　　左右密着計装時

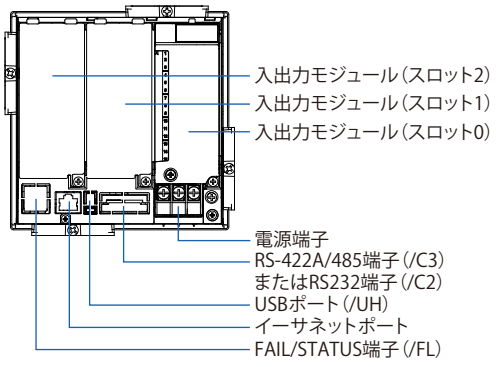


上下密着計装時(最大3台)

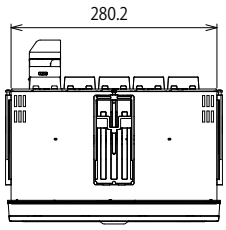


台数	L +2 0
2	282
3	426
4	570
5	714
6	858
7	1002
8	1146
9	1290
10	1434
n	(144×n)-6

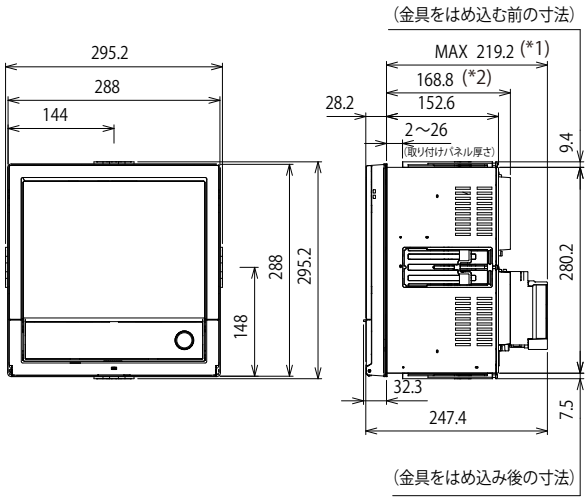
背面図



GX20：

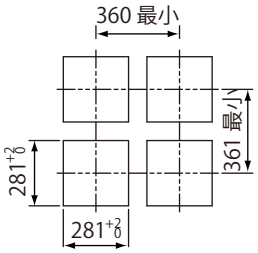


単位: mm
指示なき寸法公差は、
±3 %
(ただし、10 mm未満
は±0.3 mm)とする。

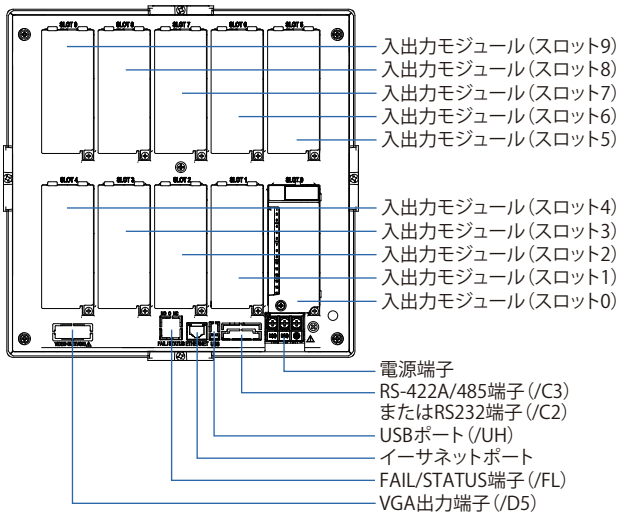


*1：モジュール付き
*2：モジュールなし

パネルカット寸法



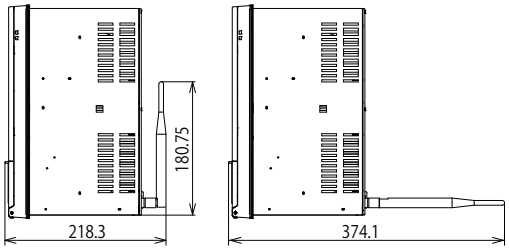
背面図



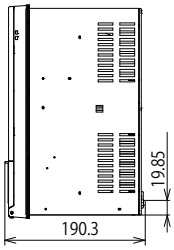
All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

GX20（/CM1 付き）：

スリーブアンテナ使用時

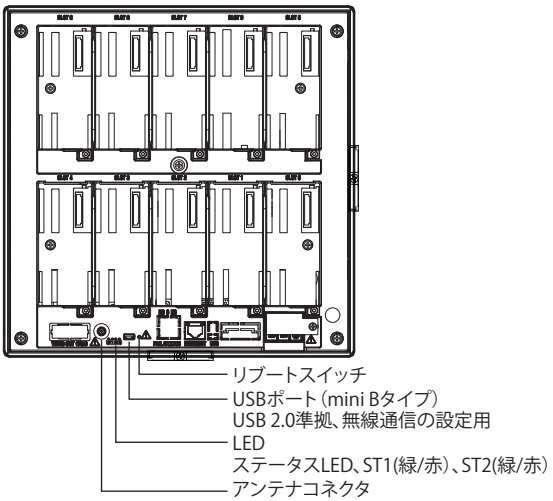


ルーフトップアンテナ、内蔵アンテナ使用時



単位: mm
指示なき寸法公差は、±3 %
（ただし、10 mm未満は±0.3 mm）
とする。

背面図



配線時の注意
ねじ端子の場合、絶縁スリーブ圧着端子のご使用を推奨します（ 電源配線用 M4、信号配線用は M3）。
信号配線用推奨圧着端子 N1.25-MS3
（日本圧着端子製造株式会社）

■ 付加仕様

拡張セキュリティ機能（/AS）

米国 FDA 21 CFR Part11 に準拠したセキュリティ機能、電子記録・電子署名機能、およびデータインテグリティ対応機能が追加されます

- 拡張セキュリティ機能の有効 / 無効：
  拡張セキュリティの有効 / 無効を設定できます
  ※有効 / 無効の切替時には設定値・内部メモリデータは初期化されます
- データファイル改ざん防止機能：
  設定ファイルおよび測定データファイルは、暗号化されたバイナリデータファイルとなります
- データ種類：
  表示またはイベントのみ
  イベントデータはトリガモード不可
- ログイン機能：
  次のログイン機能により、機器へのセキュリティの設定が可能
  - ユーザ名
  - パスワード
  - ユーザ ID（設定による）
  - ユーザレベルおよびユーザ数：
    システム管理者レベル（全ての操作が可能）、準管理者レベル（管理者制限設定とユーザ制限設定により、実行できる操作、サインイン制限を設定可能）、一般ユーザレベル（ユーザ制限設定により、実行できる操作、サインイン権限を設定可能）、モニタユーザレベル（モニタ操作のみ可能）、合わせて 100 ユーザ（GX20-2 は 200 ユーザ）
  - 管理者制限設定：10 種類（準管理者に対して）
  - ユーザ制限設定：10 種類（準管理者、一般ユーザに対して）
- パスワード有効期限：
  Off、1 ヶ月、3 ヶ月、6 ヶ月、1 年から選択
- パスワード更新期限通知：
  設定した通知期間（Off/5 日前 /10 日前）内にログインした場合、パスワードの変更を促すメッセージを表示
- パスワードポリシー機能：
  最小文字数、必ず含める文字種別、履歴保持数の設定が可能

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

- パスワード管理機能：
  Kerberos v5 認証サーバ * によるログイン認証機能（ユーザ名とパスワードのみ）
  暗号化方式：
  AES128-CTS-HMAC-SHA1-96
  AES256-CTS-HMAC-SHA1-96
  ARCFOUR-HMAC-MD5
  Pre-Auth 機能：あり
  クロスレルム機能：あり
  * Windows Server2012/ Windows Server 2016/ Windows Server 2019/ Windows Server 2022 ActiveDirectory にて動作確認済
- サインイン機能：
  記録が終了したデータを確認後、3 レベルでサインイン、パス / フェイルの選択およびコメント（最大半角 50 文字）の記入が可能
- 監査証跡機能：
  前回の記録停止から今回の記録停止までの操作履歴が事象ログとして記録され、設定ファイルとともにデータファイルに保存されます。設定変更時やアラーム ACK 時に入力したコメントは事象ログに記録され、コメントおよび設定変更内容の確認ができます。
- 測定動作モード制限
  ［高速］、［デュアルインターバル］の測定動作モードには対応していません。
- モジュール制限
  PID 制御モジュールには対応していません。

シリアル通信（/C2、/C3）

- 媒体：EIA RS-232（/C2）または EIA RS-422/485（/C3）
- プロトコル：専用プロトコル、Modbus/RTU、または DARWIN 互換通信
- 設定 / 測定サーバ機能：専用プロトコルによる GX 本体の操作、設定、測定データの出力が可能
- 同期方式：調歩同期式
- 通信方式（RS-422/485）：
  RS-422：4 線式半 2 重マルチドロップ接続方式（1：n（n ＝ 1 ～ 31））
  RS485：2 線式半 2 重マルチドロップ接続方式（1：n（n ＝ 1 ～ 31））
- 通信速度：1200、2400、4800、9600、19200、38400、57600、または 115200 bps
- データ長：7、8 bit
- スタートビット：1 bit
- ストップビット：1 bit または 2 bit
- パリティ：ODD、EVEN、NONE
- ハンドシェイク：Off：Off、XON：XON、XON：RS、CS：RS
- 通信可能距離：
  RS-422/485：1200 m（57600bps 以内）、
  600 m（115200bps）
  適用電線：AWG24 ～ 16
  RS-232：15 m
- Modbus/RTU 通信：他の機器の測定データの読み込み / 書き出しが可能
  他の機器の測定データを読み込む場合は、通信チャネル機能（オプション /MC）が必要です。
- Modbus 通信の動作モード：マスタ / スレーブ
- バーコードによる通信コマンドの実行：入力した文字列を通信コマンドとして実行可能

カスタムディスプレイ（/CG）

画面作成用ソフトウェア　DXA170 DAQStudio により、表示部品（トレンド、ディジタル、バーグラフなど）などを自由に配置し構築したカスタム画面を表示可能。画面データは、DAQStudio から通信経由、内部メモリへ転送。または外部メディアから内部メモリに読み込んで表示。

- 画面数：30（内部メモリ）
- 表示部品：
  - 通常部品（ディジタル値、バーグラフ、タグ No.、タグコメント、簡易ディジタル値、簡易バーグラフ、アラームマーク、単位、アラームインジケータ、下限スパン値、上限スパン値、グループ名、システムアイコン、メモリサンプルバー、日時表示、バッチ名、ユーザ名
  - トレンド部品（トレンドグループ表示（スケール板付き））
  - リスト部品（アラームリスト表示、メッセージリスト表示）
  - 操作部品（DO（DO 操作可能）、内部スイッチ（内部スイッチ操作可能）、数値操作（通信チャネルのデータ表示と書き込み）、ボタン操作（数値書き込み、ビット操作、画面切換、通信コマンドの実行）
  - 文字列部品（ラベル）
  - 図形部品（線表示、長方形表示、円表示）
  - 画像部品（PNG 形式の画像データ）
  - バッチ部品（バッチ番号、ロット番号、テキストフィールド、バッチコメント、バッチグループ番号 *1）
    *1 マルチバッチ機能（/BT）付きのとき
  - 制御部品（コントローラ、制御アラームインジケータ、外部コントローラ）
- 画面の作成：画面作成用のソフトウェア DXA170　DAQStudio にて作成（GX での作成機能なし）

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

・画面データセーブ／ロード：
外部記憶メディアから、指定画面、またはすべての画面を内部メモリへ読み込み
内部メモリ内の指定画面、またはすべての画面を外部記憶メディアに保存

VGA 出力（/D5）（GX20 のみ指定可能）

・ 外付けディスプレイ
解像度：800 × 600 ドット（VGA 仕様）
コネクタ：高密度 D-sub15 ピン（メス）

EtherNet/IP 通信（PLC 通信プロトコル）（/E1）

Adapter（Server）として EtherNet/IP ネットワークに参加可能

・ 入出力チャネル / 演算チャネル（/MT）のデータ、アラームステータスの読み込み
注）制御アラームの読み込みはできません。
入出力チャネル数：
GX10：100、GX20-1：100、GX20-2：500
演算チャネル数：
GX10：50、GX20-1：100、GX20-2：200
・ 通信チャネル（/MC）データの読み込み、および書き込み。アラームステータスの読み込み。
通信チャネル数：
GX10：50、GX20-1：300、GX20-2：500
・ 実装レベル：Level 2
・ Explicit メッセージによる操作：
Rockwell Automation 社の PLC 固有のコマンド PCCC の CIP 拡張機能を用いて通信します。
記録、演算の開始、停止
バッチ情報の読み書き
メッセージの書き込み
アラームステータスの読み込み
アラーム値、アラーム種類の読み書き
アラーム ACK
注）制御アラームステータスの読み込み、制御アラーム値、制御アラーム種類の読み書き、制御アラーム ACK はできません。
・ 対応プロトコル：EIP/PCCC、EIP/native
・ 同時接続数：最大 10（Explicit メッセージ）

WT 通信（/E2）

横河計測社製の WT 機器と Ethernet 通信にて接続してデータを収集 *

* /MC オプションが必要です。

・ 対応機種：WT1800E（コマンドタイプ WT1800）、WT1800、WT500、WT300E（コマンドモード WT300）、WT300
・ 接続台数：
GX10：8 台
GX20：16 台
・ 通信周期：500ms/1s/2s/5s/10s/20s/30s
・ 取得可能なデータ種類：電圧、電流、電力、力率、位相、電力量、高周波など
・ データ割り付け数
GX20：300
GX10：50

FAIL 出力（/FL）

・ 接点：C 接 1 点
・ FAIL 出力：各種異常時にリレー接点出力
正常時励磁されていて、システム異常時に非励磁
・ 機器情報出力：メモリ / メディア異常、測定異常、通信異常、記録ストップ、アラームの状態をリレー接点出力
正常時非励磁されていて、状態発生時に励磁
・ 定格負荷電圧：24 V DC または 250 V AC 以下
・ 定格負荷電流：3 A（DC）/3 A（AC）、抵抗負荷
・ 最小適用負荷：100 mA
・ 推奨交換周期：電気的 3 万回以上、機械的 500 万回以上

Log スケール（/LG）

物理量を対数に変換した電圧値を GX に入力し、GX で Log スケール (対数スケール) を使って物理量を表示、記録

・ 入力種類：LOG 入力（対数入力）、疑似ログ（疑似ログに対応した入力）、LOG リニア入力（対数の decade 内がリニアな入力）
・ レンジ：20mV/60mV/200mV/1V/2V/6V/20V/50V/100V
・ スケーリング可能範囲：
・LOG 入力：
1.00E-15 ～ 1.00E+15（最大 15decade）
［スケール下限］＜［スケール上限］
下限の仮数が 1.00 の場合、指数の差が 1 以上
下限の仮数が 1.00 以外の場合、指数の差が 2 以上
・疑似ログ入力 /LOG リニア：
1.00E-15 ～ 1.00E+15（最大 15decade）
スケール下限、上限の仮数は、同一のものとする
下限の仮数が 1.00 の場合、1.00E-15 ～ 1.00E+15、指数の差が 1 以上、最大 15decade
下限の仮数が 1.00 以外の場合、1.01E-15 ～ 9.99+E14、指数の差が 1 以上、最大 15decade
・ アラーム種類：上限 / 下限 / ディレイ上限 / ディレイ下限
・ アラーム設定範囲：スパン幅の -5% ～ 105% に相当する LOG スケールに変換した範囲
・ アラームヒステリシス：0 固定

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

- グリーンバンド設定範囲：スケール下限～スケール上限、ただし、表示位置下限＜表示位置上限
- 小数点位置：1 ～ 2
- その他：入力値補正することで、非線形な入力にも対応

演算機能（レポート機能付き）（/MT）

演算機能：

- 演算チャネル数：
  GX10：50、GX20-1：100、GX20-2：200

注）測定動作モードにより、100ms より速い測定周期のときの演算チャネル数に制限があります。制限事項を参照してください。

- 測定周期：

測定動作モード	測定周期
標準	測定周期
高速	測定周期
デュアルインターバル	マスタ測定周期 *

* 測定動作モードが［デュアルインターバル］のとき、演算や通信チャネルの測定値作成などの動作を測定グループ 1 と測定グループ 2 のどちらの測定周期で行うか設定する項目。

- 演算式：最大 120 文字
- 演算種類：
  汎用演算：四則演算（+、-、*、/）、平方根、絶対値、常用対数、自然対数、指数、べき乗
  関係演算：＜、≦、＞、≧、＝、≠
  論理演算：AND、OR、NOT、XOR
  統計演算：TLOG（時系列データの最大値，最小値，平均値、積算値、P-P 値、パルス積算値）、CLOG（指定チャネルの最大値､最小値､平均値､積算値、P-P 値）
  特殊演算：PRE、HOLD、RESET、CARRY
  条件式：[a?b:c]
  ビット演算：BIT
  整数部取り出し演算：INT
  剰余部取り出し演算：MOD
  三角関数：SIN、COS
  CP 演算：CP.O2、CP.CO2
- 演算精度：倍精度浮動小数点
- 使用できるデータ
  チャネルデータ：測定チャネル（0001 ～ 6516）、演算チャネル（GX10：A001 ～ A050、GX20-1：A001 ～ A100、GX20-2：A001 ～ A200）、通信チャネル（GX10：C001 ～ C050、GX20-1：C001 ～ C300、GX20-2：C001 ～ C500）、通信チャネル生データ（GX10：RC001 ～ RC050、GX20-1：RC001 ～ RC300、GX20-2：RC001 ～ RC500）、定数：K001 ～ K100、可変演算定数：W001 ～ W100、内部スイッチ：S001 ～ S100、フラグ：F01 ～ F20、記録状態（REC01）、整数データ：Z000 ～ Z999

ロジック演算機能：

演算結果を 0 または 1 として、DO または内部スイッチに出力する機能。

- ロジック演算数：
  GX10：20、GX20-1/GX20-2：50
- 演算式：最大 120 文字
- 演算種類：四則演算、関係演算、論理演算、条件演算、ビット演算
- 使用できるデータ：すべてのチャネルデータ
- ロジック演算：LM001 ～ LM020（GX10）、LM001 ～ LM050（GX20-1/GX20-2）
- 出力先：DO チャネル、内部スイッチ（いずれもマニュアル設定時のみ）
- 設定変更：記録中は変更不可
- 演算周期：最速 100ms

レポート機能：

- レポートチャネル数：
  GX10：50、GX20：60

注）測定動作モードにより、100 ms より速い測定周期のときのレポートチャネル数に制限があります。制限事項を参照してください。

- 測定周期：

測定動作モード	測定周期
標準	測定周期
高速	測定周期
デュアルインターバル	各測定グループの測定周期

- レポート種類：時報＋日報、日報＋週報、日報＋月報、バッチ報、日報カスタム
- 演算種類：平均値、最大値、最小値、積算値、瞬時値
  積算単位：OFF、/s、/min、/hour、/day
- 帳票テンプレート機能：任意に作成した帳票テンプレートに従って、Office Open XML スプレッドシート形式（Microsoft Office Excel にて表示可能）、PDF 形式のファイルを出力、または HP PCL5c 言語をサポートし、LAN 接続にて Port9100 で印刷が可能なプリンタへの出力

通信チャネル機能（/MC）*

- 通信チャネル数：
  GX10:50（C001 ～ C050）、GX20-1:300（C001 ～ C300）、GX20-2：500（C001 ～ C500）

注）測定動作モードにより、100 ms より速い測定周期のときの通信チャネル数に制限があります。制限事項を参照してください。
通信チャネルの更新周期は、最速 100 ms です。

- 測定周期：

測定動作モード	測定周期
標準	測定周期
高速	測定周期
デュアルインターバル	マスタ測定周期

* EtherNet/IP（/E1）、Modbus 機器や PC からのデータを、GX で記録するとき、GX から Modbus にて相手側機器にデータを書き込むときは必要です。

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

・ 入力値補正機能
補正モード：折線近似、折線バイアス、補正係数 *
補正点数：2 ～ 12
* /AH 付のみ

24V DC/AC 電源駆動（/P1）

・ 定格電源電圧：24 V DC または 24 V AC（50/60 Hz）
・ 使用電源電圧範囲：21.6 V ～ 26.4 V DC/AC
・ 絶縁抵抗：電源端子 - アース間：20 M Ω以上（500 V DC にて）
・ 耐電圧：500 V AC（50/60 Hz）、1 分間（電源端子 - アース間）
・ 定格電源周波数（AC の場合）：50/60 Hz
・ 許容電源周波数範囲（ACの場合）：50 Hz ± 2 %、60 Hz ± 2 %
・ 電源電圧変動の影響：
21.6 ～ 26.4 V AC/DC の範囲にて：測定値変動は± 1digit 以内
・ 電源周波数変動の影響（AC の場合）：
定格周波数± 2 Hz にて：測定値変動は±（0.1 % of rdg+1digit）以内
・ 消費電力：

電源電圧	LCD バックライト消灯時	通常時	最大
24 V DC	GX10：7 VA GX20：13 VA	GX10：9 VA GX20：16 VA	GX10：24 VA GX20：48 VA
24 V AC	GX10：14 VA GX20：25 VA	GX10：17 VA GX20：29 VA	GX10：42 VA GX20：76 VA

※ LCD バックライト消灯時、通常時とは以下の組み合わせ時
GX10：AI モジュール：1、DO モジュール：1、DI モジュール：1
GX20：AI モジュール：5、DO モジュール：4、DI モジュール：1

USB インタフェース（/UH）

・ USB ポート：USB2.0 準拠、ホスト機能
・ ポート数：2（前面、背面に各 1）
・ 接続可能な機器：機器を破損することがありますので、下記以外の機器を接続しないでください。
キーボード：HID Class Ver1.1 準拠
104 キーボード /89 キーボード（US）、109 キーボード /89 キーボード（Japanese）
マウス：HID Class Ver.1.1 準拠
外部メディア：USB フラッシュメモリ（フォーマット形式が FAT16/FAT32 でクラスタサイズが 32KB 以下のもの。容量が 1TB を超えるものは使用できません。すべての USB フラッシュメモリの動作を保証するものではありません。）
ハードディスク、ZIP、MO、光ディスクなどの外部メディアは使用できません。
バーコードリーダ：USB HID Class Ver.1.1 準拠
英語（U.S.）標準 USB キーボードをサポート
・ バーコードによる通信コマンドの実行：入力した文字列を通信コマンドとして実行可能
・ 供給電源：5 V ± 10 %、500mA（各ポート）
* 2 ポートのバスパワーの合計が 500 mA を超える機器は同時に使用することができません。
ローパワードデバイス接続時（バスパワー＜ 100 mA）：5 V ± 5 %
ハイパワードデバイス接続時（バスパワー＜ 500 mA）：5V ± 10%

黒色カバー（/BC）

前面ドアの色：チャコールグレイライト（マンセル 10B3.6/0.3 相当）

航空宇宙向け熱処理（/AH）

熱処理アプリケーション向け AMS2750/NADCAP に対応
入力値補正設定などを定期的に実施するためのスケジュール管理が可能。
入力値補正の補正係数モードでは、バイアス値を熱電対由来のものと装置由来のものの 2 つに分けて設定可能。
・ スケジュール管理数：
GX10/GX20-1：6
GX20-2：12
・ 入力値補正モード：
Off、折線近似、折線バイアス、補正係数
・ 補正点数：2 ～ 12
・ 通知内容：
タイトル、通知内容、期日
通知ブザーを鳴らすことができます。

マルチバッチ機能（/BT）

バッチごとに独立した記録の開始／停止、およびデータファイルの作成が可能
・ マルチバッチ数：
GX10/GX20-1：最大 6、GX20-2：最大 12
・ バッチ個別動作：メモリスタート／ストップ、演算リセット、メッセージ書き込み
・ バッチ共通動作：演算スタート／ストップ、レポートスタート／ストップ、マニュアルサンプル、設定データセーブ／ロード
・ 測定周期：500ms/1s/2s/5s（すべてのバッチ共通）
・ データ種類：表示またはイベントのみ。イベントデータはトリガモード不可。
・ 記録周期：すべてのバッチ共通
・ データファイル：バッチごとに表示またはイベントデータファイルを作成

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

- 表示グループ数：
  GX10： 1 バッチあたり最大 6
  グループあたりのチャネル数 10
  GX20-1： 1 バッチあたり最大 6
  グループあたりのチャネル数 20
  GX20-2： 1 バッチあたり最大 12
  グループあたりのチャネル数 20
  各バッチの表示グループに設定しているチャネルで、かつ記録チャネルに設定しているチャネルがデータファイルに記録されます。
- バッチ個別設定：グループ設定、トリップライン設定、ファイルヘッダ設定、データファイル名設定、テキストフィールド設定、バッチ番号設定、ロット番号設定
- 測定動作モード制限
  ［高速］、［デュアルインターバル］の測定動作モードには対応していません。

OPC-UA サーバ（/E3）

上位システム（OPC-UA クライアント）から Ethernet 通信にて GX で収集したデータへのアクセスが可能

- 通信
  モード：OPC-UA Server
  エンコード：UA Binary
  プロトコル：OPC UA TCP
  最大接続数：3 セッション
  プロファイル Micro Embedded Device Server
- セキュリティ
  タイプ：None
  暗号化：None
  ログイン：Anonymous、Username
- データ収集：測定 / 演算 / 通信チャネルの値 / アラームステータス / アラーム設定値、バッチ設定情報、PV、SP、OUT、R/S、A/M/C、R/L、ループ内のアラームステータス
- データ書き込み：測定チャネル (DO チャネルのみ)、通信チャネル、アラーム設定値、バッチ設定情報、OUT、R/S、A/M/C、R/L
- その他収集情報：デバイス名、シリアル番号、時刻、デバイスの状態
- ポート番号：4840（変更可：1 ～ 65535）
- アイテム数：
  GX10：最大 100（MonitoredItem/Session）
  GX20：最大 300（MonitoredItem/Session）
- 最速周期：100ms
- サービスセット：

Discovery	FindServers, GetEndpoints
SecureChannel	OpenSecureChannel, CloseSecureChannel
Session	CreateSession, ActivateSession, CloseSession
View	Browse, BrowseNext, TranslateBrowsePathsToNodeIds
Attribute	Read, Write
MonitoredItem	CreateMonitoredItems, ModifyMonitoredItems, DeleteMonitoredItems, SetMonitoringMode
Subscription	CreateSubscription, ModifySubscription, DeleteSubscriptions, Publish, Republish, SetPublishingMode

SLMP 通信（MELSEC）（/E4）

GX からシーケンサプログラムなしで、三菱電機社製 PLC への接続を可能にする CC-Link ファミリー SLMP 通信プロトコル機能

GX が SLMP クライアントとして動作し、GX 測定データの PLC への書き込みや、PLC データの通信チャネルへの読み込み * が可能です。

* 通信チャネル機能（付加仕様、/MC）が必要

- 接続先サーバ数：最大 16
- 通信周期：100ms/200ms/500ms/1s/2s/5s/10s/20s/30s/1min
- 登録できるコマンド数：
  GX10：50
  GX20-1：100
  GX20-2：200
- 通信可能な内部データ：
  特殊リレー（SM）、特殊レジスタ（SD）、入力（X）、出力（Y）、内部リレー（M）、ラッチリレー（L）、アナンシェータ（F）、エッジリレー（V）、リンクリレー（B）、データレジスタ（D）、リンクレジスタ（W）、タイマ接点（TS）、タイマコイル（TC）、タイマ現在値（TN）、積算タイマ接点（SS）、積算タイマコイル（SC）、積算タイマ現在値（SN）、カウンタ接点（CS）、カウンタコイル（CC）、カウンタ現在値（CN）、リンク特殊リレー（SB）、リンク特殊レジスタ（SW）、ダイレクトアクセス入力（DX）、ダイレクトアクセス出力（DY）、インデックスレジスタ（Z）、ファイルレジスタ（R、ZR）、拡張データレジスタ（D）、拡張リンクレジスタ（W）
  （ ）内はデバイスコード

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

920MHz 無線通信（親機）（/CM1）（GX20 のみ指定可能）

無線通信（920MHz 帯）により、GX20 が親機として対応する子機の GM10（/CS1 オプション付き）、UT52A/UT32A（基本仕様タイプ 3：A）、UPM100（オプション通信機能：A）、および無線入力ユニット（GX70SM）とのデータ通信が可能。子機は中継機としての機能も備えているため、通信距離の延長にも使用可能。

- 規格：IEEE 802.15.4g 準拠、ARIB STD-T108 準拠
- 搬送周波数帯域：922.3 ～ 928.1 MHz
- 無線チャネル間隔：400 KHz
- 無線チャネル数：28 ch
- 最大送信出力：20 mW
- 変調方式：GFSK
- アンテナ：内部（初期値）/ 外部アンテナ（別売り）選択可能、SMA コネクタ
- 最大収容子機数：100 台（親機 1 台に収容できる子機台数。通信条件により変動します。）
- 最大パケットサイズ：2,048 Byte
- 伝送レート：最大 100 Kbps
- 通信距離 *1：見通し約 1 km（使用環境により異なります。）
  - ・スリーブアンテナ (親機)- スリーブアンテナ (子機)：見通し直線距離約 1 km
  - ・ルーフトップアンテナ (親機)- ルーフトップアンテナ (子機)：見通し直線距離約 1 km
  - ・内蔵アンテナ (親機)- 内蔵アンテナ (子機)：見通し直線距離約 5 m

*1　アンテナは地表高さ 1.5 m 以上にて。取付位置や設置環境により、通信距離が変化します。

- 通信形態：メッシュ / マルチホップ（最大ホップ数：16）*

*　各ユニット間の通信品質により、自動的に最適な通信経路を選択する機能。通信距離の延長や電波品質向上に対応可能。

- LED 表示：ST1_ 緑 / 赤、ST2_ 緑 / 赤で無線状態を表示。
- セキュリティ機能：AES 128 bit 暗号化
- 実装プロトコル：Modbus（マスタ）プロトコル
- Modbus マスタ機能：Modbus スレーブ機器のデータ読み込み（通信チャネル（/MC）に読み込み）*/ 書き込みが可能

*　通信チャネル機能（付加仕様、/MC）が必要です。

  - ・通信周期：500 ms/1/2/5/10/20/30 s/1 min
    注意) 上記の通信周期以外は正常に動作しません。
  - ・コマンド数：100
  - ・コマンド種類：Off/Read/Write
  - ・接続先アドレス：1 ～ 247
  - ・送信コマンド：INT16/UINT16/INT32_B/INT32_L/UINT32_B/UINT32_L/FLOAT_B/FLOAT_L/BIT

- 無線入力ユニット対応機能：無線入力ユニットのデータ収集および状態監視をすることができます。
  - ・自動設定機能
  - ・無線データ抜け検知機能
  - ・無線補完データ収集機能（バージョン 4.09 以降）*

    *拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）が有効時のみ。
    ただし、マルチバッチ機能（付加仕様、/BT）が有効である場合は使用できません。
    また、無線通信モジュールのバージョンが v4.4.0 以降。
  - ・管理、監視、保守機能
  - ・ループ校正機能
- 設定 / 測定通信：専用ソフトウェア * により下記の機能が可能。
  - ・GX20 の無線通信設定
  - ・GX20 に接続する子機情報
  - ・GX20 の無線通信状態確認

  *　沖電気工業株式会社製保守コントロールソフト「MH920 Console for Module」
- 無線設定外部インターフェース：USB 2.0（mini B タイプ）
- リブートスイッチ：無線設定変更後のリブート用
- 専用外部アンテナ（別売り）*1 *2 *3 *4：

項目	種別	
	スリーブアンテナ	ルーフトップアンテナ
部品番号	A1059ER	A1060ER
設置環境	屋内	屋内外
ケーブル長	ー	2.5m
アンテナ形式	ダイポール	モノポール
最大利得	3dBi 以下	
指向性	無	
コネクタ	SMA-P	
使用温度範囲	-20 ～ 65℃	
防水性	非防水	耐防水（IPX6）
寸法	195mm（コネクタ含む）	80mm（基台部含む）

*1　専用アンテナ以外のアンテナは使用できません。

*2　外部アンテナを使用する場合は、通信品質を保つため、相手機器のアンテナと本機器のアンテナの向きを揃えることを推奨します。

*3　ルーフトップアンテナは、アンテナの性能を十分発揮するために、設置面が 10 × 20 cm 以上の金属板の上に取り付けてください。

*4　アンテナは、金属などの障害物から出来るだけ離して設置して下さい。近い場合、通信品質が低下することがあります。

アンテナの設置に関しては下記のマニュアルをご覧ください。

920 MHz 無線通信 アンテナ設置 ユーザーズマニュアル
IM 04L51B01-44JA

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

・ 子機接続台数と Modbus 通信周期による接続可能なチャネル数 *

子機台数	Modbus 通信周期		
	500ms	1s	2s
1	125ch	370ch	500ch
2	80ch	250ch	500ch
4	—	160ch	500ch
8	—	—	320ch

* 1word データ（INT16、UINT16）時のチャネル数。機器内部の処理の負荷や通信品質により変動します。

プログラム制御機能（/PG）

PID 制御モジュール一般仕様書（GS 04L53B01-31JA）をご覧ください。

■ 制限事項

システムとしての制限

最大チャネル数

システム	測定動作モード	最大接続数	最大チャネル数			
		モジュール	入出力	通信	演算	レポート
GX10	標準	10	100	50	50	50
	高速	3	12	50	50	50
	デュアルインターバル	10	50	25	25	25
GX20-1	標準	10	100	300	100	60
	高速	10	40	300	100	60
	デュアルインターバル	10	50	150	50	30
GX20-2	標準	45	500	500	200	60
	高速	10	40	500	200	60
	デュアルインターバル	45	250	250	100	30

拡張ユニット、GM サブユニット数の制限

・ 最大 6 ユニット接続できます。
・ 測定動作モードが［高速］のときは接続できません。

GX 本体のモジュール数の制限

モジュール構成	GX10	GX20-1	GX20-2
GX90XA-04-H0 と GX90YA を含む場合	制限なし	9	9
GX90UT を含む場合	制限なし	8	8

モジュールごとの制限

・ GX90YD、GX90WD、および GX90UT の合計が、10 モジュールまでシステムに装着できます。
・ GX90WD は GX に 1 モジュール、GX60（拡張ユニット）、GM サブユニットごとに 1 モジュールまで装着できます。
・ GX90YA は GX10 に 1 モジュール、GX20、GX60、GM サブユニットごとに 2 モジュールまで装着できます。
・ GX90YA は、GX10/GX20-1 の場合はシステムで最大 10 モジュールまで、GX20-2 の場合はシステムで最大 12 モジュールまで装着できます。
・ 測定動作モードが［高速］のとき、GX90XD と GX90WD どちらか 1 モジュールをシステムに装着できます。
・ 測定動作モードが［高速］のとき、GX90XA-04-H0（高速 AI）、GX90XD（DI）、GX90WD（DIO）、GX90NW のみ認識します。
DI、DIO はリモート機能固定です。（測定、記録はできません。）
・ 測定動作モードが［デュアルインターバル］のとき、GX90UT は認識されません。

ネットワークモジュール GX90NW（方式：PROFINET）使用時

・ GX90UT と GX90YA はいずれか 1 モジュールまで装着できます。（GX10）
・ GX90UT を含む場合、GX90NW を含め最大 7 モジュールまで装着できます。（GX20）
・ GX90XA-10-T1 を含む場合、GX90NW を含め最大 8 モジュールまで装着できます。（GX20）
・ GX90NW は拡張モジュール（GX90EX）と同時には使用できません。
・ GX90NW は GX60、GM サブユニットには使用できません。

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

測定チャネル数の制限

100 ms より速い測定周期では、測定できるチャネル数に下記の制限があります。

測定動作モードが［デュアルインターバル］のときは、各測定グループごとです。ただし、設定できない測定周期があります。

● 測定動作モードが［高速］のとき

GX10

チャネル	測定周期					
	1 ms	2 ms	5 ms	10 ms	20 ms	50 ms
入出力	1	2	5	10	12	12
演算	—	1	2	5	10	25
通信	—	1	2	5	10	25
レポート	—	1	2	5	10	25

GX20-1

チャネル	測定周期					
	1 ms	2 ms	5 ms	10 ms	20 ms	50 ms
入出力	1	2	5	10	20	40
演算	1	2	5	10	20	50
通信	3	6	15	30	60	150
レポート	1	2	5	10	20	50

GX20-2

チャネル	測定周期					
	1 ms	2 ms	5 ms	10 ms	20 ms	50 ms
入出力	5	10	25	40	40	40
演算	2	4	10	20	40	100
通信	5	10	25	50	100	250
レポート	2	4	10	20	40	60

● 測定動作モードが［デュアルインターバル］のとき

GX10

チャネル	測定周期					
	1 ms	2 ms	5 ms	10 ms	20 ms	50 ms
入出力	—	—	5	10	12	12
演算	—	—	1	2	5	12
通信	—	—	1	2	5	12
レポート	—	—	1	2	5	12

GX20-1

チャネル	測定周期					
	1 ms	2 ms	5 ms	10 ms	20 ms	50 ms
入出力	—	—	5	10	20	40
演算	—	—	2	5	10	25
通信	—	—	7	15	30	75
レポート	—	—	2	5	10	25

GX20-2

チャネル	測定周期					
	1 ms	2 ms	5 ms	10 ms	20 ms	50 ms
入出力	5	10	25	40	40	40
演算	1	2	5	10	20	50
通信	2	5	12	25	50	125
レポート	1	2	5	10	20	30

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

各測定動作モード時の記録チャネル数制限

入出力チャネル＋演算チャネル＋通信チャネル

モデル	測定動作モード	記録周期									
		1ms	2ms	5ms	10ms	20ms	50ms	100ms	200ms	500ms	1s 以上
GX10	標準	—	—	—	—	—	—	100	100	100	100
	高速	1	4	9	20	32	62	100	100	100	100
	デュアルインターバル	—	—	5	10	20	36	100	100	100	100
GX20-1	標準	—	—	—	—	—	—	100	200	500	500
	高速	2	4	10	20	40	100	100	200	500	500
	デュアルインターバル	—	—	5	10	20	50	100	100	250	250
GX20-2	標準	—	—	—	—	—	—	500	500	1000	1000
	高速	10	20	50	100	150	150	200	500	1000	1000
	デュアルインターバル	5	10	25	40	50	50	100	200	600	600

※　記録可能な有効チャネル数。

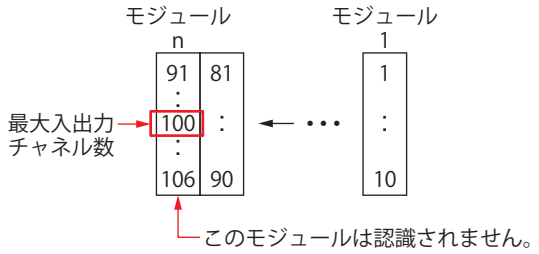
モジュール実装上の注意事項

・GX90XA-10-U2、GX90XA-10-L1、GX90XA-10-T1、GX90XA-10-V1、GX90XA-04-H0 の熱電対入力で本製品の基準接点補償を使用する場合､GX の背面から見てこれらの GX90XA モジュールの右隣（スロット番号の小さい側）のスロットに下記のモジュールを実装すると、そのモジュールの基準接点補償確度が保障外になる可能性があります。（ただし、GX90XA-04-H0 同士の隣接は除く）
GX90XA-10-C1、GX90XA-04-H0、GX90WD、GX90YA、GX90UT

・GX20 において GX90XA-10-U2、GX90XA-10-L1、GX90XA-10-T1、GX90XA-10-V1、GX90XA-04-H0 の熱電対入力で本製品の基準接点補償を使用する場合、GX の背面から見てこれらの GX90XA モジュールの上下左右のスロットに下記のモジュールを実装すると、そのモジュールの基準接点補償確度が保障外になる可能性があります。
GX90YA、GX90UT

・最大入出力チャネル数に相当するチャネルが、接続した入出力モジュールの途中に割り付いた場合、そのモジュールおよび以降のモジュールは認識されません。

例　GX10/GX20-1 の場合



ユニバーサルビューアのデュアルインターバルファイル検索

記録モード	デュアルインターバル一括接続 *1	デュアルインターバル一括まとめ表示 *2
フリー＋フリー	○	○
フリー＋トリガ（単発 / 繰り返し）	×	×
トリガ（単発 / 繰り返し）＋トリガ（単発 / 繰り返し）	×	×

*1　デュアルインターバル一括接続：表示しているファイルの対となるファイルをフォルダ内で探して表示する機能。

*2　デュアルインターバルまとめ表示：検索オープンにて検索結果の中から対となるファイルを 1 アイテムで表示しクリック時に両方トレンド表示する機能。

Web アプリケーションによる PID プログラムパターン設定

Web アプリケーションから設定することはできません。設定には、ハードウェア設定ソフトウェアが必要です。

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

920MHz 無線通信に関するご注意（付加仕様、/CM1）

- **本製品は、日本国内でのみ使用できます。**
  This equipment is designed for use in Japan only and cannot be used in any other country.
- **電波干渉、通信経路上の障害物の影響など使用環境により電波状況が悪化し、一時的に無線が途切れ、通信エラーが発生することがあります。電波状況の悪化が続くと、長期間通信エラーが発生することがあります。**
- **次の場所では、周辺環境の影響で通信ができない場合があります。**
  - 強い磁界、静電気、電波障害が発生するところ。
  - 金属製の壁（金属補強材が中に埋め込まれているコンクリートの壁も含む）の部屋やケース、棚、グレーチング、金属網入りの窓。厚いコンクリートの壁。
  - 液体荷物の倉庫内。
- **バックフィル機能は、無線接続状態が悪い環境で使用する場合や、設定や操作が適正に行われない場合、正しく機能しないことがあります。**
- **本製品と同じ無線周波数帯の無線機器が、本製品の通信可能エリアに存在する場合、転送速度の低下や通信エラーが生じ、正常に通信できない可能性があります。**
- **本製品は、技術基準適合認証を受けていますので、以下の事項を行うと法律で罰せられることがあります。**
  - 本製品を分解／改造すること
  - 認証マークを消すこと
  - 指定されたオプション品以外のアンテナを使用すること
- **本製品は電波を使用しているため、第三者に通信を傍受される可能性があることにご留意ください。**

■ 免責事項

製品のご使用にあたり、無線通信・有線通信の不通によるデータ欠損・データ消失、設計・仕様条件もしくは取り扱い条件を逸脱した使用により、お客様または第三者が損害を被った損害およびいかなる間接的損害に対しても、当社は責任を負いかねますのでご了承ください。また、当該製品の保証規程で定めた内容を除く、当該製品の故障・誤動作・不具合での測定データや動作の保証など、いかなる保証もできませんのでご承知ください。

■ 見積・契約に関する個別の基本条件

本製品の保証についてはご契約時の基本条件他に定めます。下記は製品固有の基本条件となります。

- **バリデーション**
  本製品の瑕疵によらず、バリデーション等のお客様のシステムの適合性は本製品の保証範囲外となります。
  バリデーション等への保証につきましては、担当営業にお問い合わせください。

- **ファームウェアの保証期間**
  ファームウェアの保証期間は 1 年間です。
  ファームウェアのアップデートは Web からお願いいたします。
  手順およびファームウェアは下記 URL を参照ください。
  https://myportal.yokogawa.com/

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

■ 入出力モジュール仕様

アナログ入力モジュール（形名：GX90XA または付加仕様：/U □□ 0）

ディジタル入力モジュール（形名：GX90XD または付加仕様：/CR □ 1）

ディジタル出力モジュール（形名：GX90YD または付加仕様:/CR1 □、/CR2 □、/CR4 □）

ディジタル入出力モジュール（形名：GX90WD）

パルス入力モジュール（形名：GX90XP）

アナログ出力モジュール（形名：GX90YA）

PID 制御モジュール（形名：GX90UT）

GX90XA/GX90XD/GX90YD/GX90WD/GX90XP/GX90YA 入出力モジュール一般仕様書（GS 04L53B01-01JA）、GX90UT PID 制御モジュール一般仕様書（GS 04L53B01-31JA）を参照してください。

■ ネットワークモジュール仕様

ネットワークモジュール（形名：GX90NW）

GX90NW ネットワークモジュール一般仕様書（GS 04L53B51-01JA）を参照してください。

■ アプリケーションソフトウェア

SMARTDAC+ スタンダード

- ユニバーサルビューア
- ハードウェア設定（プログラムパターン設定含む）

最新版のソフトウェアは、以下の URL からダウンロードしてご使用ください。
URL：www.smartdacplus.com/software/ja/

必要な PC システム環境

OS：

OS	種類
Windows 10	Home（32 ビット版、64 ビット版）
	Pro（32 ビット版、64 ビット版）
	Enterprise（32 ビット版、64 ビット版）
	Enterprise LTSB（32 ビット版、64 ビット版）
	Enterprise LTSC（32 ビット版、64 ビット版）
Windows 11	Home（64 ビット版）
	Pro（64 ビット版）
	Enterprise（64 ビット版）

Microsoft Corporation がサポートを終了した OS については、横河電機でもサポートを終了します。

CPU と主記憶容量：

OS	CPU と主記憶容量
Windows 10	32 ビット版：Core2 Duo E6300 以上の Intel 社製 x64 または x86 プロセッサ。2 GB 以上のメモリ。 64 ビット版：Core2 Duo E6300 以上の Intel 社製 x64 プロセッサ。2 GB 以上のメモリ。
Windows 11	64 ビット版：Core-i5 以上、かつ、第 8 世代以降の Intel 社製プロセッサ。8 GB 以上のメモリ

Web ブラウザ：

対応ブラウザ：Microsoft Edge、Google Chrome

ハードディスク：

空き容量が 100 MB 以上（Windows 10）、64 GB 以上（Windows 11）
（データ量により、これ以上必要な場合があります。）

ディスプレイ：

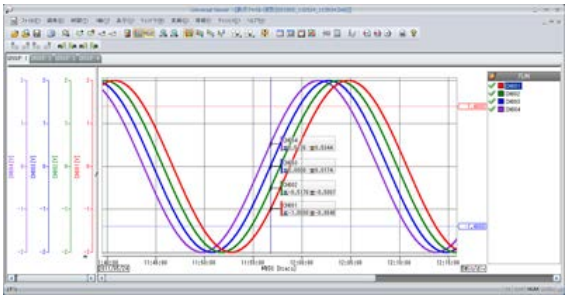
OS が推奨するビデオカードと OS に対応したディスプレイ。

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

ユニバーサルビューア

ユニバーサルビューアでは、記録計が生成した以下のデータを画面に表示、印刷することができます。

- 表示データファイル
- イベントデータファイル
- レポートデータファイル（時報、日報、週報、月報を含む）
- マニュアルサンプルデータファイル

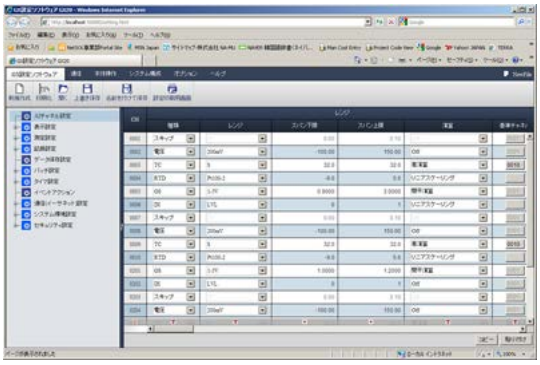


- 表示機能：波形表示、ディジタル表示、サーキュラ表示、一覧表示、レポート表示、操作ログ表示など
- データ変換：Excel、ASCII 形式への変換
- サインイン機能

Web アプリケーション / ハードウェア設定ソフトウェア

- Web アプリケーションによるオンライン設定
- Web ブラウザによるオフライン設定

Microsoft Edge、Google Chrome のブラウザで設定できます。



All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

■ 形名およびコード一覧

形名	仕様コード		付加仕様コード	記事
GX10				ペーパレスレコーダ（パネルマウントタイプ、小型ディスプレイ）*13
GX20				ペーパレスレコーダ（パネルマウントタイプ、大型ディスプレイ）*13
タイプ	**-1**			標準（最大測定チャネル数：100ch）
	-2			大容量（最大測定チャネル数：500ch）*12
表示言語		**J**		日本語、DST（夏 / 冬時間）*10
付加仕様			**/AH**	航空宇宙向け熱処理
			/AS	拡張セキュリティ機能（Part11 対応）*22
			/BC	黒色カバー
			/BT	マルチバッチ機能 *23
			/C2	RS-232 *1
			/C3	RS-422/485 *1
			/CG	カスタムディスプレイ機能 *15
			/CM1	920MHz 無線通信（親機）*1 *12 *21 *25
			/D5	VGA 出力 *2
			/E1	EtherNet/IP 通信（PLC 通信プロトコル）*18
			/E2	WT 通信 *14
			/E3	OPC-UA サーバ
			/E4	SLMP 通信（MELSEC）*19
			/FL	Fail 出力、1 点
			/LG	LOG スケール
			/MT	演算（レポート機能含む）*16 *17
			/MC	通信チャネル機能 *20 *26
			/P1	24V DC/AC 電源駆動
			/PG	プログラム制御機能 *24
			/UH	USB インタフェース（ホスト 2 ポート）

アナログ入力モジュール / ディジタル I/O モジュール　本体組込手配の場合

下記付加仕様コードを本体形名・仕様コードに付加してください。

付加仕様	付加仕様コード	記事
付加仕様（アナログ入力）*3*11	**/UC10**	10ch アナログ入力モジュール付き（押し締め端子）
	/UC20	20ch アナログ入力モジュール付き（押し締め端子）*7
	/UC30	30ch アナログ入力モジュール付き（押し締め端子）*8
	/UC40	40ch アナログ入力モジュール付き（押し締め端子）*5
	/UC50	50ch アナログ入力モジュール付き（押し締め端子）*5
	/US10	10ch アナログ入力モジュール付き（M3 ねじ端子）
	/US20	20ch アナログ入力モジュール付き（M3 ねじ端子）*7
	/US30	30ch アナログ入力モジュール付き（M3 ねじ端子）*8
	/US40	40ch アナログ入力モジュール付き（M3 ねじ端子）*5
	/US50	50ch アナログ入力モジュール付き（M3 ねじ端子）*5
付加仕様（ディジタル I/O）*4	**/CR01**	ディジタル I/O モジュール付き（出力：0、入力：16）*8 *9 *16
	/CR10	ディジタル I/O モジュール付き（出力：6、入力：0）*8
	/CR11	ディジタル I/O モジュール付き（出力：6、入力：16）*7 *8 *9 *16
	/CR20	ディジタル I/O モジュール付き（出力：12、入力：0）*6
	/CR21	ディジタル I/O モジュール付き（出力：12、入力：16）*6 *9 *16
	/CR40	ディジタル I/O モジュール付き（出力：24、入力：0）*6
	/CR41	ディジタル I/O モジュール付き（出力：24、入力：16）*6 *9 *16

*1　/C2 と /C3 と /CM1 は同時に選択不可
*2　/D5 は、GX20 のみ選択可
*3　いずれか一つの付加仕様のみ選択可
*4　いずれか一つの付加仕様のみ選択可
*5　GX10 では、/UC40、/UC50、/US40 および /US50 は選択不可
*6　GX10 では、/CR20、/CR21、/CR40 および /CR41 は選択不可
*7　GX10 では、/UC20 または /US20 を選択した場合、/CR11 は選択不可
*8　GX10 では、/UC30 または /US30 を選択した場合、/CR01、/CR10 および /CR11 は選択不可
*9　ディジタル入力モジュールは M3 ねじ端子です。
*10　表示言語は日 / 英 / 中 / 独 / 仏 / 露 / 韓 / 伊から選択できます。
最新の表示可能な言語については、以下の URL にてご確認ください。
URL：http://www.yokogawa.co.jp/ns/language/

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

*11 半導体リレー方式（方式の仕様コード：-U2）です。電磁リレー方式（方式の仕様コード：-T1）、電流入（mA）力方式（方式の仕様コード：-C1）、低耐圧リレー方式（方式の仕様コード：-L1）、高速ユニバーサル方式（方式の仕様コード：-H0）、4 線式 RTD/ 抵抗方式（方式の仕様コード：-R1）が必要な場合は、個別にご購入ください。
*12 GX20 のみ選択可。
*13 拡張ユニット（GX60）、GM サブユニットを接続するときは、GX 本体用に拡張モジュールが 1 個必要です。
*14 WT 通信を選択した場合、同時に通信チャネル機能（/MC）が必要です。
*15 カスタムディスプレイの作成には、DXA170　DAQStudio（別売）が必要です。（GX には作成機能はありません。）
*16 GX90XD または GX90WD のパルス入力を使用する場合は、付加仕様コード /MT（演算）が必要です。
*17 GX90XP パルス入力モジュールでパルス積算をする場合は、付加仕様コード /MT（演算）が必要です。
*18 EtherNet/IP 通信で、PLC から GX に書き込みを行う場合は、同時に通信チャネル（/MC）が必要です。
*19 SLMP 通信で、PLC データの通信チャネルへの読み込みを行う場合、同時に通信チャネル (/MC) が必要です。
*20 Modbus クライアント機能を設定する場合および他の機器が GX の Modbus サーバに書き込む場合は、通信チャネル（/MC）が必要です。
*21 /CM1 を選択した場合、同時に通信チャネル機能（/MC）が必要です。
*22 拡張セキュリティ機能を ON にした場合、測定周期は 100ms 以上となり、デュアルインターバル機能、PID モジュールは使用できません。
*23 マルチバッチ機能を ON にした場合、測定周期は 500ms 以上となり、デュアルインターバル機能は使用できません。
*24 プログラム制御機能を使用するためには、PID 制御モジュールが必要です。
*25 無線補完データ収集機能を使用するには、同時に拡張セキュリティ機能（/AS）が必要です。
*26 プロファイル機能を使用するためには、通信チャネル機能（/MC）が必要です。

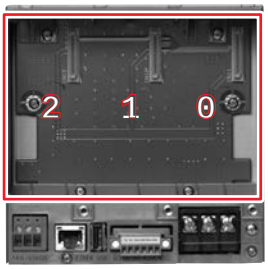
アナログ入力モジュール / ディジタル I/O モジュールの本体組込手配時のモジュール装着位置

GX10

モジュール種類	付加仕様コード	スロット番号		
		2	1	0
アナログ入力 (GX90XA-10-U2)	/UC10 または /US10	---	---	AI
	/UC20 または /US20	---	AI	AI
	/UC30 または /US30	AI	AI	AI
ディジタル I/O (GX90XD、GX90YD)	/CR01	---	---	DI
	/CR10	---	---	DO
	/CR11	---	DO	DI
アナログ入力（GX90XA-10-U2）＋ディジタル I/O（GX90XD、GX90YD）	/UC10 または /US10、/CR01	---	DI	AI
	/UC10 または /US10、/CR10	---	DO	AI
	/UC20 または /US20、/CR01	DI	AI	AI
	/UC20 または /US20、/CR10	DO	AI	AI

・/U □□ 0 にて指定されたアナログ入力モジュールは、スロット 0 ～ 2 に装着されます。
・/CR □□にて指定されたディジタル入力およびディジタル出力モジュールは、スロット 0 ～ 1 に装着されます。ディジタル入力とディジタル出力モジュールは、ディジタル入力モジュールを優先して装着されます。
・/U □□ 0 と /CR □□を両方指定した場合は、アナログ入力、ディジタル入力またはディタル出力モジュールの優先順位でスロット 0 ～ 2 に装着されます。
・AI：GX90XA-10-U2N- □ N、DI：GX90XD-16-11N-3N、DO：GX90YD-06-11N-3N

スロット番号



GX10背面

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

GX20

モジュール種類	付加仕様コード	スロット番号				
		9	8	7	6	5
		4	3	2	1	0
アナログ入力 (GX90XA-10-U2)	/UC10 または /US10	---	---	---	---	---
		---	---	---	---	AI
	/UC20 または /US20	---	---	---	---	---
		---	---	---	AI	AI
	/UC30 または /US30	---	---	---	---	---
		---	---	AI	AI	AI
	/UC40 または /US40	---	---	---	---	---
		---	AI	AI	AI	AI
	/UC50 または /US50	---	---	---	---	---
		AI	AI	AI	AI	AI
ディジタル I/O (GX90XD、GX90YD)	/CR01	---	---	---	---	DI
		---	---	---	---	---
	/CR10	---	---	---	---	DO
		---	---	---	---	---
	/CR11	---	---	---	DO	DI
		---	---	---	---	---
	/CR20	---	---	---	DO	DO
		---	---	---	---	---
	/CR21	---	---	DO	DO	DI
		---	---	---	---	---
	/CR40	---	DO	DO	DO	DO
		---	---	---	---	---
	/CR41	DO	DO	DO	DO	DI
		---	---	---	---	---

・/U □□ 0 にて指定されたアナログ入力モジュールは、スロット 0 ～ 4 に装着されます。
・/CR □□にて指定されたディジタル入力およびディジタル出力モジュールは、スロット 5 ～ 9 に装着されます。
ディジタル入力とディジタル出力モジュールは、ディジタル入力モジュールを優先して装着されます。
・/U □□ 0 と /CR □□を両方指定した場合は、それぞれのモジュールの位置に装着されます。
・AI：GX90XA-10-U2N- □ N、DI：GX90XD-16-11N-3N、DO：GX90YD-06-11N-3N

スロット番号

GX20背面

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

アナログ入出力モジュール / ディジタル I/O モジュール　別手配の場合

形名と仕様コード（GX90XA）

形名と仕様コード（GX90XD）

形名と仕様コード（GX90YD）

形名と仕様コード（GX90WD）

形名と仕様コード（GX90XP）

形名と仕様コード（GX90YA）

形名と仕様コード（GX90UT）

GX90XA/GX90XD/GX90YD/GX90WD/GX90XP/GX90YA 入出力モジュール一般仕様書（GS 04L53B01-01JA）、GX90UT PID 制御モジュール一般仕様書（GS 04L53B01-31JA）を参照してください。

拡張ユニットを接続する場合

GX60 拡張ユニット /GX90EX 拡張モジュール一般仕様書（GS 04L53B00-01JA）を参照してください。

ネットワークモジュールを装着する場合

GX90NW ネットワークモジュール一般仕様書（GS 04L53B51-01JA）を参照してください。

■ 本体付属品

品名	数量
取付ブラケット（GX10 または GX20）	2
SD メモリカード（1GB）	1
スタイラスペン（タッチペン）	1
タグプレート（GX10 または GX20）	1
シート（GX10 または GX20）	1
ダミーカバー（空きスロットに装着）	—

■ アプリケーションソフトウェア

形名	記事	OS
DXA170	DAQStudio	Windows 8.1/10/11
GA10	データロギングソフトウェア	Windows 10/11 Windows Server 2012/2016/2019
CE10	クラウド版 設備・品質予兆検知ツール（ライセンス有効期間 12 か月）	Windows 10/11
CE10L	クラウド版 予兆検知モデルダウンロードライセンス	—
OE10	オフライン版 設備・品質予兆検知ツール + 予兆検知モデルダウンロードライセンス 1 台分	Windows 10/11
OE10L	オフライン版 予兆検知モデルダウンロードライセンス	—

■ 本体アクセサリ（別売）

品名	形名 / 部番
SD メモリカード（1GB）	**773001**
取付ブラケット	**B8740DY**
スタイラスペン（タッチペン）	**B8740BZ**
M3 ねじ端子用シャント抵抗（250 Ω± 0.1%）	**415940**
M3 ねじ端子用シャント抵抗（100 Ω± 0.1%）	**415941**
M3 ねじ端子用シャント抵抗（10 Ω± 0.1%）	**415942**
押し締め用シャント抵抗（250 Ω± 0.1%）	**438920**
押し締め用シャント抵抗（100 Ω± 0.1%）	**438921**
押し締め用シャント抵抗（10 Ω± 0.1%）	**438922**
ダミーカバー	**B8740CZ**
バリデーションドキュメント（/AS オプション用）*1 *2	**773230**
スリーブアンテナ (屋内仕様)	**A1059ER**
ルーフトップアンテナ（屋内外仕様、ケーブル長 2.5 m）	**A1060ER**

*1　バリデーションドキュメントの提供形態
インストールに必要なライセンスキーを記載したライセンスシートが提供されます。
バリデーションドキュメントは、以下の URL からダウンロードしてご使用ください。
http://www.smartdacplus.com/software/ja/

*2　GX70SM との接続用に、付加仕様（/W）があります。

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

校正証明書（別売）

形名 GX10/GX20 に付加仕様（アナログ入力）を付けて手配する場合、モジュールの校正証明書は、GX10/GX20 本体の校正証明書に含んで出荷します。
アナログ入力モジュールを別手配する場合は、モジュール個別の校正証明書になります（モジュール数分の校正証明書になります）。

検査成績表（QIC）（別売）

形名 GX10/GX20 に付加仕様（アナログ入力 / ディジタル I/O）を付けて手配する場合、各モジュールの QIC は、GX10/GX20 本体の QIC に含んで出荷します。
アナログ入力モジュールとディジタル I/O モジュールを別手配する場合は、モジュール個別の QIC となります（モジュール数分の QIC となります）。

ユーザーズマニュアル

製品のユーザーズマニュアルは、以下の URL からダウンロードして閲覧できます。アドビシステムズ社の Adobe Acrobat Reader（最新版を推奨）が必要です

URL：www.smartdacplus.com/manual/ja/

製品購入仕様について

GX10/GX20 は、本体、入出力モジュール、拡張ユニット、拡張モジュールで構成されます。
入出力モジュールの購入方法には、2 通りあります。
1 つは、形名 GX90XA、GX90XD、GX90YD、GX90WD、GX90XP、GX90YA、GX90UT を個別に必要数ご購入していただけます。
もう 1 つは本体のオプション（/UC □□または /US □□）を指定することで入出力モジュールをご購入していただけます。この場合 1 つの形式で指定できる簡便性がありますが、アナログ入力数の制限があります。
アナログ入力を 51 チャネル以上ご使用の場合は、個別に入出力モジュールをご購入していただきますようお願いいたします。
GX10/GX20 に拡張ユニット（GX60）、GM サブユニットを接続する場合は、拡張ユニット、GM サブユニットの他に、GX10/GX20 用に拡張モジュール（GX90EX）を 1 個、ご購入いただく必要があります。

＜商標＞

本製品の TCP/IP ソフトウェアおよび、TCP/IP ソフトウェアに関するドキュメントは、カリフォルニア大学からライセンスを受けた BSD Networking Software, Release 1 をもとに当社で開発 / 作成したものです。
SMARTDAC+ は、横河電機の登録商標または商標です。
Microsoft、MS、Microsoft Edge および Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
Core2 Duo は、米国 Intel Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
Intel Core は、米国 Intel Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
Modbus は、AEG Schneider 社の登録商標です。
Kerberos は、MIT の商標です。
Google Chrome は、Google LLC の登録商標です。
その他、本文中に使われている会社名および商品名称は、各社の登録商標または商標です。
本書では各社の登録商標または商標に、" ® " および " ™ " マークを表示していません。

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

■ 機種選定ガイド

システム構成と GX10、GX20 のタイプ選択

形名 - タイプ	内蔵メモリ	入出力チャネル数	
		本体のみ	本体＋拡張ユニット
GX10	500 MB	48 ch（30 ch）	100 ch
GX20-1	500 MB	100 ch	100 ch
GX20-2	1.2 GB	100 ch	500 ch（450 ch）

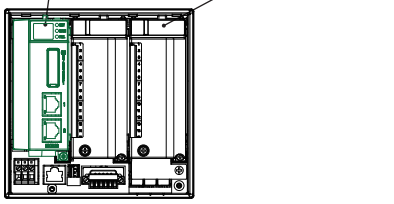
* カッコ内はアナログ入力チャネルのみとき

入出力モジュールの種類

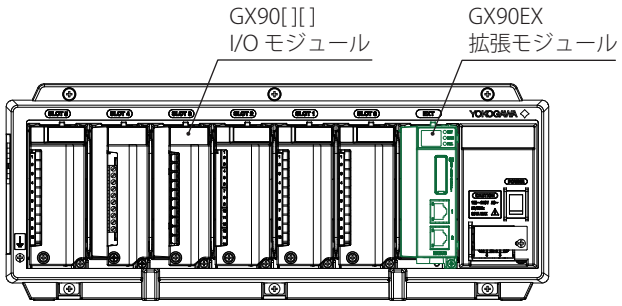
形名	仕様コード	名称	記事	Ch 数	測定周期（最速）
GX90XA	-10-C1N- □ N	アナログ入力モジュール	電流（mA）入力 直流電流、電流統一信号（4-20mA）	10	100 ms
	-10-L1N- □ N		低耐圧リレー 直流電圧、統一信号、熱電対、DI（電圧、接点）、直流電流（外部シャント抵抗接続時）		500 ms
	-10-U2N- □ N		ユニバーサル入力 直流電圧、統一信号、熱電対、測温抵抗体、DI（電圧、接点）、直流電流（外部シャント抵抗接続時）		100 ms
	-10-T1N- □ N		電磁リレー 直流電圧、統一信号、熱電対、DI（電圧、接点）、直流電流（外部シャント抵抗接続時）		1 s
	-10-V1N- □ N		高耐圧 直流電圧、統一信号、熱電対、DI（電圧、接点）、直流電流（外部シャント抵抗接続時）		100 ms
	-04-H0N- □ N		高速ユニバーサル入力 直流電圧、統一信号、熱電対、測温抵抗体、DI（電圧、接点）、直流電流（外部シャント抵抗接続時）	4	1ms
	-06-R1N- □ N		4 線式測温抵抗体、4 線式抵抗	6	100ms
GX90XD	-16-11N- □ N	ディジタル入力モジュール	リモート制御用入力、動作記録、パルス入力	16	100 ms
GX90XP	-10-11N- □ N	パルス入力モジュール	パルス入力（流量積算など）	10	100 ms
GX90YD	-06-11N-3N	ディジタル出力モジュール	警報出力	6	100 ms（更新周期）
GX90WD	-0806-01N-3N	ディジタル入出力モジュール	リモート制御用入力、動作記録、パルス入力、警報出力	DI：8 DO：6	100 ms
GX90YA	-04-C1N- □ N	アナログ出力モジュール	伝送出力、マニュアル出力	4	100 ms（更新周期）
GX90UT	-02-11N-3N	PID 制御モジュール	温度、流量、圧力などの制御	2 ループ	100ms（制御周期）

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

GX10 のシステム構成（最大 100 チャネル）



GX10 構成例（最大）
- GX10：1 台
- GX90[][]：2 個
- GX90EX：1 個



GX60 構成例（最大）
- GX60：2 台
- GX90[][]：8 個
- GX90EX：2 個（GX60 に装着済み）

GX10（ユニット 0）

SLOT 2	SLOT 1	SLOT 0
GX90EX	**GX90[][]**	**GX90[][]**

拡張ユニット GX60（ユニット 1）

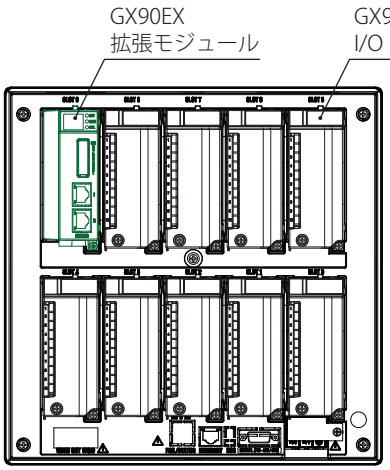
SLOT 5	SLOT 4	SLOT 3	SLOT 2	SLOT 1	SLOT 0	EXT
GX90[][]	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	GX90EX

拡張ユニット GX60（ユニット 2）

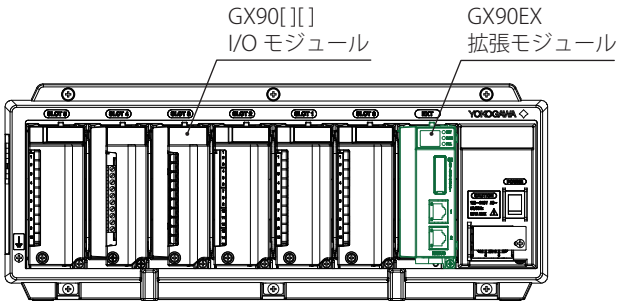
SLOT 5	SLOT 4	SLOT 3	SLOT 2	SLOT 1	SLOT 0	EXT
― ― ―	― ― ―	― ― ―	― ― ―	**GX90[][]**	**GX90[][]**	GX90EX

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

GX20 のシステム構成（最大 450 チャネル）



GX20 構成例（最大）
- GX20：1 台
- GX90[][]：9 個
- GX90EX：1 個



GX60 構成例（最大）
- GX60：6 台
- GX90[][]：36 個
- GX90EX：6 個（GX60 に装着済み）

GX20（ユニット 0）

SLOT 9	SLOT 8	SLOT 7	SLOT 6	SLOT 5
GX90EX	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**
SLOT 4	SLOT 3	SLOT 2	SLOT 1	SLOT 0
GX90[][]	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**

拡張ユニット GX60（ユニット 1）

SLOT 5	SLOT 4	SLOT 3	SLOT 2	SLOT 1	SLOT 0	EXT
GX90[][]	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	GX90EX

拡張ユニット GX60（ユニット 2）

SLOT 5	SLOT 4	SLOT 3	SLOT 2	SLOT 1	SLOT 0	EXT
GX90[][]	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	GX90EX

拡張ユニット GX60（ユニット 3）

SLOT 5	SLOT 4	SLOT 3	SLOT 2	SLOT 1	SLOT 0	EXT
GX90[][]	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	GX90EX

拡張ユニット GX60（ユニット 4）

SLOT 5	SLOT 4	SLOT 3	SLOT 2	SLOT 1	SLOT 0	EXT
GX90[][]	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	GX90EX

拡張ユニット GX60（ユニット 5）

SLOT 5	SLOT 4	SLOT 3	SLOT 2	SLOT 1	SLOT 0	EXT
GX90[][]	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	GX90EX

拡張ユニット GX60（ユニット 6）

SLOT 5	SLOT 4	SLOT 3	SLOT 2	SLOT 1	SLOT 0	EXT
GX90[][]	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	GX90EX

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation
記載内容はお断りなく変更することがありますのでご了承ください。

General Specifications

GS 04L52B01-01JA

GP10/GP20
ペーパレスレコーダ
（ポータブルタイプ）

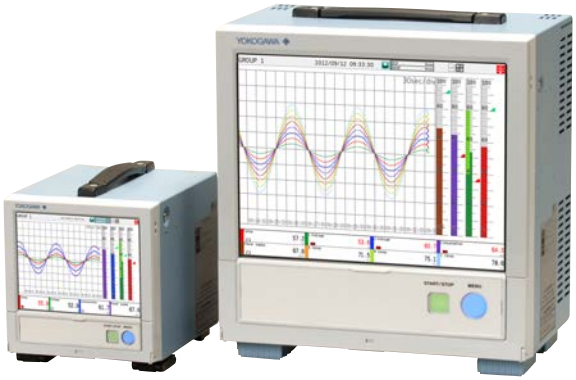
SMARTDAC+™

[Release 5]

■ 概要

GP10/GP20 は、測定データをリアルタイムにタッチパネルに表示し、SD メモリカードにデータを保存することができるポータブルタイプのペーパレスレコーダです。

- アナログ入力チャネル数は、GP10 で最大 100 チャネル（拡張ユニット *1、GM サブユニット *1 を接続）、GP20 の標準タイプ（以下、「GP20-1」と呼びます）で最大 100 チャネル、GP20 の大容量タイプ（以下、「GP20-2」と呼びます）で最大 450 チャネル *2（拡張ユニット、GM サブユニットを接続）です。
  *1 チャネル数を拡張する為のユニットです。
  *2 最大入出力チャネル数は 500 チャネル
- 大容量内部メモリ（GP10/GP20-1：500MB、GP20-2：1.2GB）を搭載しており、長期間の記録・保存が可能です。
- 測定入力信号として、DCV（直流電圧）、TC（熱電対）、RTD（測温抵抗体）、DI（動作記録、接点または TTL レベル電圧）、mA（直流電流）、パルスを各チャネルに割り付けることが可能です。
- 各種チャネルの伝送出力、またはマニュアル出力が可能です。チャネル間を絶縁した電流出力です。（アナログ出力モジュール）
- 入出力はモジュール構造となっており、増設が容易に可能です。（GP10：最大 3*、GP20：最大 10*）
  * 拡張ユニット、GM サブユニット接続時は GP10：最大 2、GP20：最大 9
- モジュールの種類は、アナログ入力、アナログ出力、ディジタル入力、ディジタル出力、ディジタル入出力、パルス入力、PID 制御の 7 種類です。
- GP10/GP20 に、拡張ユニット、GM サブユニットを合計で最大 6 ユニットまで接続可能です。拡張ユニット、GM サブユニットは、1 ユニットあたり最大 6 モジュールまで装着可能です。拡張ユニット、GM サブユニットを接続することにより、GP10 および GP20 の大容量タイプでは多チャネル化が可能です。また、入出力部を GP10/GP20 から離れた場所に設置することが可能な為、省配線化や、分散配置が可能です。
- フリック、ピンチイン、ピンチアウトによる直感的な操作が可能です。
- 測定・記録中、過去のトレンドをシームレスに表示可能です。



GP10　　GP20

- 過去データから未来を予測 * し、トレンド画面に未来部分の波形をリアルタイムデータと同時に描画します。（未来ペン機能）
  * 未来ペン機能における、未来予測は参考情報であり、性能・精度などを保証するものではありません。
- カレンダ操作によるヒストリカルトレンドの検索・表示が簡単に行えます。
- 手書きメッセージ、レポートファイルの PDF/EXCEL 出力、レポートのネットワークプリンタへの直接出力、可動スケール、ブザーなどを搭載しています。
- イーサネットインタフェースの標準装備により、E メールによる各種通知、Web ブラウザによるリモートモニタ、FTP によるファイル転送などのネットワーク機能を使用することができます。
- 設備・品質らくらく予兆検知
  - ヘルスモニタ機能
  予兆検知モデルを元に良否判定を行う機能です。正常と異常の度合いを示すヘルススコアが確認できます。予兆検知モデルは、過去の測定データを基に設備・品質予兆検知ツール（別売、クラウド版またはオフライン版）で作成します。
  設備・品質予兆検知ツールについては一般仕様書（GS 04L66B01-01JA）を参照してください。
  - プロファイル機能
  プロファイル波形（測定値の上下限範囲）からの逸脱をアラームによってお知らせする機能です。また、基準となる波形からの逸脱を画面上で確認することができます。プロファイル波形は、過去の測定データを基に設備・品質予兆検知ツール（別売、クラウド版またはオフライン版）で作成します。

設備・品質予兆検知ツールについては一般仕様書（GS 04L66B01-01JA）を参照してください。

※ 設備・品質らくらく予兆検知機能における、判定結果は参考情報であり、性能・精度などを保証するものではありません。

- 920MHz 無線通信（付加仕様、/CM1）により、対応する子機の GM10（付加仕様、/CS1 付き）、UT52A/UT32A（基本仕様タイプ 3：A）、UPM100、無線入力ユニット（GX70SM）*、および他の Modbus 機器や無線通信センサとのデータ通信が可能です。（GP20 のみ）
  * 小型、バッテリー駆動のアナログ入力ユニットです。無線入力ユニットについては、無線入力ユニット一般仕様書（GS 04L57B01-01JA）を参照してください。
- 高耐圧アナログ入力モジュールを使用することにより、入力端子と接地間が 600V の耐電圧まで安全に測定することができます。
- 高速測定では、高速アナログ入力モジュール（以下、「高速 AI」と呼びます）を使用することにより、最速 1ms 周期の高速測定が可能です。
- デュアルインターバル測定では、2 つの異なる測定周期を設定して測定することができます。
- PID 制御機能は、PID 制御モジュールを装着することで最大 20 ループ（GP10/GP20-1 は 6 ループ）の PID 制御ができます。
- プログラム制御機能は、PID 制御モジュールとプログラム制御（付加仕様、/PG）により、最大 99 パターンのプログラム制御ができます。
  タイムイベント、PV イベントはセグメントごとにそれぞれ 32 点を設定可能です。
  * PID 制御モジュール、PID 制御機能、プログラム制御機能（/PG）については、GX90UT PID 制御モジュール一般仕様書（GS 04L53B01-31JA）をご覧ください。
- 演算機能（付加仕様、/MT）により各種の演算が可能です。レポート機能により、時報、日報、月報などのデータ作成も可能です。
  ロジック演算は、演算結果を 0 または 1 として内部スイッチまたは DO チャネルに出力します。
- GP の設定を PC の Web ブラウザからオンラインで行えます。オフラインによる設定も可能です。
- ユニバーサルビューアソフトウェアによって、PC 上で測定データの波形表示やプリンタへの出力も行うことができます。
- ネットワークモジュール（GX90NW）を使用することにより、PROFINET 通信が可能になります。
  * ネットワークモジュール、PROFINET 通信については、GX90NW ネットワークモジュール一般仕様書（GS 04L53B51-01JA）をご覧ください。

- 高精度測定を支える実力値を持っています。

入力種類		測定確度 *1（代表値 *2）
DCV	20mV	± (0.01% of rdg + 5 μ V)
	60 mV	± (0.01 % of rdg + 5 μ V)
	6V（1-5V）	± (0.01% of rdg + 2 mV)
TC*3	R、S	± 1.1℃
	B	± 1.5 ℃
	K（-200.0 ～ 1370.0℃）	0.0 ～ 1370.0 ℃：± (0.01 % of rdg + 0.2 ℃)； -200.0 ～ 0.0 ℃：± (0.15 % of rdg + 0.2 ℃)
	K（-200.0 ～ 500.0 ℃）	0.0 ～ 500.0 ℃：± 0.2 ℃； -200.0 to 0.0 ℃：± (0.15 % of rdg + 0.2 ℃)
	J	0.0 ～ 1100.0 ℃：± 0.2 ℃； -200.0 ～ 0.0 ℃：± (0.10 % of rdg + 0.2 ℃)
	T	0.0 ～ 400.0 ℃：± 0.2 ℃； -200.0 ～ 0.0 ℃：± (0.10 % of rdg + 0.2 ℃)
	N	0.0 ～ 1300.0℃：± (0.01% of rdg + 0.2℃) -200.0 ～ 0.0℃：± (0.22% of rdg +0.2℃)
RTD	Pt100（-200.0 ～ 850.0 ℃）	± (0.02% of rdg + 0.2 ℃)
	Pt100（高分解能）（-150.00 ～ 150.00 ℃）	± (0.02% of rdg + 0.16 ℃)

*1 GX90XA-10-U2 対象、積分時間 16.67ms 以上、製造出荷時の確度検査データから算出した値です。
基準動作状態 :23 ± 2 ℃、55 ± 10 % RH、電源電圧 90 ～ 132、180 ～ 264 V AC、電源周波数 50/60 Hz ± 1 %以内、ウォーミングアップ 30 分以上、振動など計器動作に影響のない状態における性能。

*2 測定確度（保証値）についてはモジュールの一般仕様書（GS 04L53B01-01JA）を参照してください。

*3 基準接点補償確度を含まない値です。

rdg： 読み取り値

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

■ 機能仕様（本体）

□ 入出力仕様

GX90XA/GX90XD/GX90YD/GX90WD/GX90XP/GX90YA 入出力モジュールおよび GX90UT PID 制御モジュールの一般仕様書を参照してください。

形名	製品名称	一般仕様書 No.
GX90XA	アナログ入力モジュール	GS 04L53B01-01JA
GX90XD	ディジタル入力モジュール	
GX90YD	ディジタル出力モジュール	
GX90WD	ディジタル入出力モジュール	
GX90XP	パルス入力モジュール	
GX90YA	アナログ出力モジュール	
GX90UT	PID 制御モジュール	GS 04L53B01-31JA

□ ネットワークモジュール仕様

GX90NW ネットワークモジュールの一般仕様書を参照してください。

形名	方式	一般仕様書 No.
GX90NW	PROFINET	GS 04L53B51-01JA

□ 機能仕様

測定機能

・ 装着可能なモジュール数と入出力チャネル数（GP と拡張ユニット、GM サブユニットの合計）

GP10/GP20-1

項目	GP10/GP20-1
モジュール数	最大 10
入出力チャネル数	最大 100

GP20-2

項目	GP20-2
モジュール数	最大 45
入出力チャネル数	最大 500（AI のみのときは最大 450）

モジュール装着の制限事項：
「制限事項」および「モジュール実装上の注意事項」を参照してください。
・拡張ユニット、GM サブユニット接続
接続数：合計で最大 6 ユニット *
* 測定動作モードが「高速」のときは接続不可。
拡張ユニット、GM サブユニットについては、それぞれの一般仕様書（拡張ユニット：GS 04L53B00-01JA、GM サブユニット：GS 04L55B01-01JA）を参照してください。

測定周期：

1、2、5、10、20、50、100、200、500 ms、
1、2、5 s
注）システム構成、モジュールにより選択できない周期があります。
詳細は、入出力モジュール一般仕様書（GS 04L53B01-01JA）および本書の「制限事項」を参照してください。

測定動作モード：

・標準

最速 100 ms の測定が可能なモード
測定グループ数：1
記録データ種類：表示データ、イベントデータ
データ形式：バイナリ、テキスト
測定周期：最速 100 ms
対応モジュール：すべてのモジュール

・高速

最速 1 ms の高速測定が可能なモード
測定グループ数：1
記録データ種類：イベントデータのみ
データ形式：バイナリのみ
測定周期：最速 1 ms
対応モジュール：高速 AI（GX90XA-4-H0）、DI（GX90XD）、DIO（GX90WD）
ただし、DI または DIO はどちらか 1 モジュール装着可能。DI 入力はリモート機能固定となり、測定、記録はできません。

・デュアルインターバル測定

2 つの測定グループで、それぞれ異なる測定周期で測定が可能なモード
測定グループ数：2
記録データ種類：イベントデータのみ
データ形式：バイナリのみ
測定周期：

モデル	測定グループ 1	測定グループ 2
GP10/GP20-1	最速 5 ms	最速 100 ms
GP20-2	最速 1 ms	最速 100 ms

対応モジュール：PID 制御モジュールを除くすべてのモジュール

* 測定動作モードにより、100 ms より速い測定周期のときの測定チャネル数、記録チャネル数に制限があります。制限事項を参照してください。

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

表示機能

表示グループ：

グループ数：GP10：30、GP20-1：50、GP20-2：60
各グループに割り付けることができるチャネル数：GP10：10、GP20：20

表示色（トレンド / バーグラフ / ディジタル表示）：

チャネル色：
24 色より選択
RGB 値により色を自由に選択することも可能
背景：白、黒より選択

表示種類：

- **トレンド表示（T-Y 表示）**

表示方法：
表示方向：縦または横
トレンド更新周期：（記録周期）：50 ms/div（1 ms）、100 ms/div（2 ms）、250 ms/div（5 ms）、500 ms/div（10 ms）、1 s/div（20 ms）、2.5 s/div（50 ms）、5 s/div（100 ms）、10 s/div（200 ms）、15 s/div（500 ms）、30 s/div（1 s）、1 min/div（2 s）、2 min/div（4 s）、5 min/div（10 s）、10 min/div（20 s）、15 min/div（30 s）、20 min/div（40 s）、30 min/div（1 min）、1 h/div（2 min）、2 h/div（4 min）、4 h/div（8 min）、10 h/div（20 min）から選択

- 30 s/div（1 s）より速いトレンド更新周期は、電磁リレー方式のアナログ入力モジュールでは設定できません。
- 15 s/div（500 ms）より速いトレンド更新周期は、低耐圧リレー方式のアナログ入力モジュールでは設定できません。
- 5 s/div（100 ms）より速いトレンド更新周期は、測定動作モードが［高速］または［デュアルインターバル］のときに設定できます。
- GP10/GP20-1 では、250 ms/div より速いトレンド更新周期は、デュアルインターバルモードでは設定できません

波形線幅：太い、標準、細いより選択
スケール：GP10：最大 6、GP20：最大 10
スケール上に現在値バーグラフ、グリーンバンド領域、アラーム設定点マークを表示可能
ビットマップイメージのスケール板を貼り付けることが可能
可動スケール：波形上の任意の位置に移動可能
その他：グリッド（分割数 4 ～ 12、自動）、トリップライン、メッセージ、ゾーン表示、部分圧縮拡大表示

- **ヒストリカルトレンド表示**

内部メモリまたは外部記憶メディアの表示データ / イベントデータの再生表示
時間軸操作：圧縮 / 拡大
データ検索：日付と時刻指定により、内部メモリの指定位置からの再生表示が可能
ヒストリカルトレンドの全体表示が可能

- **バーグラフ表示**

方向：縦または横
スケール：チャネルごとにスケール表示
スケール上にグリーンバンド領域、アラーム設定点マークを表示可能

- **ディジタル表示**

測定値をバーグラフで表示
DI 入力の状態を任意の文字列で表示可能（0=Off/1=On など）
更新周期：0.5 秒

- **オーバビュー表示**

表示形式：全チャネル、グループ単位に表示可能
すべてのチャネルの測定値とアラーム状態を表示
最大表示チャネル数（GP10：30、GP20：100）を超える場合は、グループ単位での表示のみ

- **アラームサマリ表示**

最大 1000 のアラームの履歴を表示
アラームをカーソルで指定し、その部分のヒストリカルトレンド表示にジャンプ

- **未来アラームサマリ表示**

未来アラーム機能で現在検出しているアラームの一覧を表示（未来アラームの履歴は残りません）

- **メッセージサマリ表示**

最大 500 のメッセージ書き込み（同時書き込み：450、追記書き込み：50）の時刻と内容
メッセージをカーソルで指定し、その部分のヒストリカルトレンド表示にジャンプ

- **メモリサマリ表示**

内部メモリのデータ情報（最大 500（GP10/GP20-1）または最大 1000（GP20-2））を表示
ファイルをカーソルで指定し、その部分のヒストリカルトレンド表示にジャンプ

- **レポート表示**

内部メモリのレポートデータを表示
詳細は、「演算機能（レポート機能付き）（/MT）」を参照

- **ログ表示**

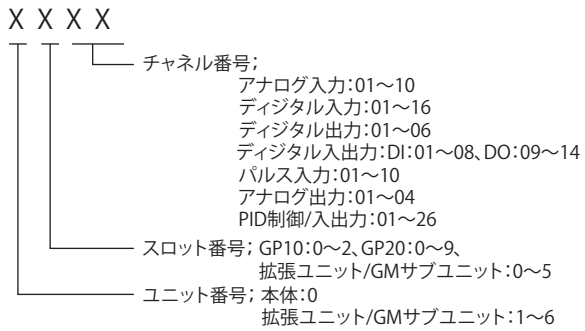
事象ログ、エラーログ、通信ログ、FTP ログ、Web ログ、E メールログ、SNTP ログ、DHCP ログ、Modbus ログ、SLMP ログ、ヘルスモニタログを表示

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

- **マルチ分割画面表示（GP20 のみ）**
  画面を 2 ～ 6 分割し、異なった表示形式で表示
- **内部スイッチ / リレー状態表示**
  内部スイッチと DO の ON/OFF 状態を表示
  内部スイッチと DO の ON/OFF 操作可能
- **制御画面表示（PID 制御モジュール装着時）**
  コントロールグループ、制御オーバビュー、チューニング、制御動作サマリ、制御アラームサマリ、プログラム運転 *、プログラム選択 *
  * /PG オプション装着時のみ
- **その他表示**
  ネットワーク情報表示
  システム情報表示
  システム設定表示

表示グループ自動切り替え機能：
表示グループを一定周期で切り替え可能

チャネル名：



タグ：

- タグとタグ No. の表示が可能
- タグ No.：半角 16 文字以内
  表示可能文字：英数字
  使用する / しないの選択可
- タグ：半角 32 文字以内
  表示可能文字：英数字、カタカナ、ひらがな、漢字（日本語、中国語）

メッセージ：
メッセージをトレンド表示に書き込み
メッセージ数：100
文字：半角 32 文字以下（英数字、カタカナ、ひらがな、漢字）
書き込み方法：あらかじめ設定したメッセージまたはその場で設定してメッセージを書き込む
書き込み先：表示しているグループだけ、または全グループ指定可能
自動メッセージ：メモリサンプル中に停電し、電源が復帰したときにメッセージを書き込む。メモリサンプル中にトレンド更新周期を切り替えたときにメッセージを書き込む。

追記メッセージ：
メッセージを過去のデータ位置に書き込むことが可能
メッセージ：上記メッセージと共通
ファイルあたりに書き込める数：50 個（手書き追記メッセージ 10 個を含む）

手書きメッセージ：
スタイラスペン（タッチペン）で書き込みが可能
ファイルあたりに書き込める数：50 個（ただし、手書き追記メッセージは 10 個）

データ保存機能

内部メモリ：
各種データを一時的に格納
媒体：フラッシュメモリ
ファイル格納容量：
GP10、GP20-1：500MB
GP20-2：1.2GB

外部記憶メディア：
媒体：SD メモリカード（SD/SDHC）（32GB まで）
フォーマット：FAT32 または FAT16

データ種類：
表示データ、イベントデータ、アラームサマリデータ、マニュアルサンプルデータ、画面イメージデータ、設定データ、レポートデータ、ヘルスモニタログデータ

表示データ：

- 対象：測定（入出力モジュール）/ 演算 / 通信チャネル、アラームサマリ、メッセージサマリ
  内容：記録周期ごとの最大値 / 最小値
- 記録周期：トレンド更新周期、記録データ種類（表示 / 表示＋イベント、GP20-2 のとき）による
- 記録可能なチャネル数：
  GP20-1 の場合

トレンド更新周期（/div）	記録可能なチャネル数
5 s	100
10 s	200
15 s 以上	500

GP20-2 の場合

トレンド更新周期（/div）	記録可能なチャネル数	
	表示	表示＋イベント
5 s	200	100
10 s	500	200
15 s	1000	500
30 s 以上	1000	1000

GP10 の場合は、最大 100 チャネルです。

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

- データサイズ：
  アナログ入力データ：12 バイト / チャネル
  アナログ出力データ：12 バイト / チャネル
  ディジタル入出力データ：4 バイト / チャネル
  パルス入力データ：12 バイト / チャネル
  演算チャネルデータ：12 バイト / チャネル
  通信チャネルデータ：12 バイト / チャネル
- ファイルサイズ：最大 18MB
- ファイル数：
  GP10、GP20-1：最大 500（イベントデータ含む）
  GP20-2：最大 1000（イベントデータ含む）
  内部メモリの動作：FIFO（First In First Out）
- データ形式：バイナリまたはテキスト
- 記録：常時データを記録
- 表示データファイルサンプル時間（概算）
  測定チャネル：30、演算チャネル：0

内部メモリ	500 MB
トレンド更新周期（分 /div）	30 分
記録周期（秒）	60 秒
トータルサンプル時間	約 2.5 年

イベントデータ：

- 対象：測定（入出力モジュール）/ 演算 / 通信チャネル、アラームサマリ、メッセージサマリ、操作ログ
  内容：記録周期ごとの瞬時値
- 記録周期：測定周期、記録データ種類（イベント / 表示＋イベント）による
- 記録可能なチャネル数：
  測定動作モード：標準
  GP20 の場合

記録周期	記録可能なチャネル数 *1
100 ms	100
200 ms	200
500 ms 以上	500

GP20-2 の場合

記録周期	記録可能なチャネル数 *1	
	イベント	表示＋イベント
100 ms	500	100
200 ms	500	200
500 ms	1000	500
1s 以上	1000	1000

GP10 の場合は、最大 100 チャネルです。

測定動作モード：高速

測定周期	記録可能なチャネル数 *1		
	GP10	GP20-1	GP20-2
1 ms	2	2	10
2 ms	4	4	20
5 ms	10	10	50
10 ms	20	20	100
20 ms	40	40	150
50 ms	100	100	150
100 ms	100	100	200
200 ms	100	200	500
500 ms	100	500	1000
1 s 以上	100	500	1000

測定動作モード：デュアルインターバル

測定周期	記録可能なチャネル数 *1*2		
	GP10	GP20-1	GP20-2
1 ms	—	—	5
2 ms	—	—	10
5 ms	5	5	25
10 ms	10	10	40
20 ms	20	20	50
50 ms	50	50	50
100 ms	100	100	100
200 ms	100	100	200
500 ms	100	250	600
1 s 以上	100	250	600

*1　入出力チャネル、演算チャネル、通信チャネルの合計値です。

*2　記録可能なチャネル数は、測定グループ 1、測定グループ 2 とも同じ。

- データサイズ：
  アナログ入力データ：6 バイト / チャネル
  アナログ出力データ：6 バイト / チャネル
  ディジタル入出力データ：2 バイト / チャネル
  パルス入力データ：6 バイト / チャネル
  演算チャネルデータ：6 バイト / チャネル
  通信チャネルデータ：6 バイト / チャネル
- ファイルサイズ：最大 18MB
- ファイル数：
  GP10、GP20-1：最大 500（表示データ含む）
  GP20-2：最大 1000（表示データ含む）

内部メモリの動作：FIFO（First In First Out）

- データ形式：バイナリまたはテキスト
- モード：
  フリー：常時データを記録する
  トリガ：特定のイベントが発生したときにデータの記録を開始し、指定した期間データを記録する
  繰り返しトリガ：トリガモードの繰り返し
- イベントデータファイルサンプル時間（概算）
  測定チャネル：30、演算チャネル：0

内部メモリ	500 MB
記録周期（秒）	1 秒
トータルサンプル時間	約 1 ヶ月

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

マニュアルサンプルデータ：
- 内容：任意のタイミングの測定値
- 対象：測定（入出力モジュール）/ 演算 / 通信チャネル
- 記録チャネル数：
  GP10、GP20-1：最大 50
  GP20-2：最大 100
- 内部メモリへの最大格納数：400
- データ形式：テキスト

レポートデータ：
- 内容：レポート作成時刻ごとのレポート
- 対象：測定（入出力モジュール）/ 演算 / 通信チャネル
- 内部メモリへの最大格納数：800
- データ形式：テキスト

スナップショットデータ：
- 内容：表示されている画面のイメージデータ
- データ形式：PNG
- 出力先：外部記憶メディアまたは通信出力

設定データ：
- 内容：GP の設定データ
- データ形式：テキスト
- 出力先 / 読み込み（ロード / セーブ操作実行時）：外部記憶メディア

ヘルスモニタログデータ：
- 内容：GP のヘルスモニタログデータ
- データ形式：テキスト
- 出力先：外部記憶メディア
- 内部メモリへの最大格納数：300

アラーム機能
- 設定数：各測定チャネルに最大 4 アラーム（レベル）
- アラーム種類：上限、下限、差上限、差下限、変化率上昇限、変化率下降限、ディレイ上限、ディレイ下限、プロファイル上限、プロファイル下限
- アラームディレイ時間：1 秒～ 24 時間（チャネル毎）
- 変化率アラームの変化率計算インタ-バル：測定周期の 1 ～ 32 倍（全チャネル共通）
- ヒステリシス：スパンの 0.0 ～ 5.0 %（各アラーム（レベル）ごと）
- アラームの出力：内部スイッチ、リレーに出力
  内部スイッチ、リレーの動作：AND/OR 動作設定可能
- 表示：アラーム発生時各運転画面に状態表示、状態表示部にアラームアイコンで表示
  表示動作：アラーム出力解除操作まで表示を保持 / 非保持
- アラーム表示なし機能（アラーム未検出機能）：リレー、内部スイッチの出力およびイベントアクションのイベントとして使用し、アラーム表示 / アラームサマリに記録しない（チャネルごと）
- アラーム情報：アラーム発生の履歴をアラームサマリで表示
- 再故障再アラームのリレー非動作時間：
  500 ms、1、2 s から選択
- 個別アラーム ACK 機能：
  個別のアラームに対し、アラーム表示およびリレー出力の解除が可能

イベントアクション機能
- イベントアクション：ある事象が発生したときに指定した動作を実行する
- 設定数：50
  イベント：リモート制御入力など
  タイマ数：12
  マッチタイムタイマ数：12
  アクション：メモリスタートストップ、アラーム ACK などから指定

制御イベントアクション
GX90UT PID 制御モジュール一般仕様書（GS 04L51B01-31JA）をご覧ください。

未来ペン機能
測定動作モードが標準、拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）およびマルチバッチ機能（付加仕様、/BT）が無効のとき使用できます。

未来ペン：

未来ペンの対象として登録したチャネルは、トレンド画面で未来部分の波形の描画が可能。
- 最大チャネル数：10
- 予測範囲：記録周期× 60 点
- 記録周期：1s 以上のときに有効

比較的変動の緩やかなデータに対して有効です。変動が急激なデータに対しては適していません。

未来アラーム：

未来ペンの対象として登録したチャネルは、未来予測した測定値に対してアラームを発生させることが可能。

未来アラームのアラーム値は、既存のアラーム設定値を使用します。
- 対象アラーム種類：上限、下限、差上限 *、差下限 *
  * 差演算を設定されているチャネルは差上限、差下限のみ有効です。
- 表示：未来アラーム発生時、各運転画面に状態表示 *、状態表示部にアラームアイコン * で表示
  * ただし、通常のアラーム表示が優先
- 未来アラームメール：未来アラーム発生時／解除時、アラームメールを送信することが可能
- イベントアクション：未来アラーム発生時／解除時、設定したアクションを実行することが可能

※ 1　マルチ分割画面、カスタムディスプレイは未来予測波形の表示不可

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

※2　更新周期切り替え ON の場合は無効
※3　記録データ種類がイベントかつ、記録モードが単発トリガ／繰り返しトリガの場合は無効
※4　入力種類が LOG 入力、疑似ログ、LOG リニアの場合は未来予測波形の表示不可
※5　Web アプリケーションは未来予測波形、未来アラーム表示不可

設備・品質らくらく予兆検知

ヘルスモニタ機能

- 対象チャネル:入出力チャネル、演算チャネル、通信チャネル
- 対象チャネル数：20
- ヘルスモニタ：予兆検知モデル名、良否判定（OK/NG）、ヘルススコア
- 予兆検知区間：
  開始 / 終了：画面操作、記録と同期、閾値、イベントアクション、Modbus、通信コマンド、リピート
- 動作条件：
  マルチバッチ機能（付加仕様、/BT）：Off
  測定動作モード：標準

プロファイル機能

- 対象チャネル：入力チャネル、演算チャネル、通信チャネル
- 対象チャネル数：20
- 予兆検知区間：
  開始 / 終了：画面操作、記録と同期、閾値、イベントアクション、Modbus、通信コマンド、リピート
- ホールド：画面操作、イベントアクション、Modbus、通信コマンド
- 動作条件：
  マルチバッチ機能（付加仕様、/BT）：Off
  未来ペン機能：Off
  測定動作モード：標準
  記録周期：500 ms 以上

注）プロファイル機能を使用するには、通信チャネル（付加仕様、/MC）が必要です。

セキュリティ機能

- 操作ロック機能：タッチ操作制限、外部記憶メディアへのアクセス制限、各種操作制限
- ログイン機能：登録したユーザだけが GP を操作可能
  タッチ操作、通信操作それぞれに設定可能
  システム管理者とユーザの数：全 50
  ユーザ制限：10 レベル

時計機能

- 時計：カレンダ機能付き（西暦）
  精度：± 5 ppm（0 ～ 50℃） ただし、電源 ON 時の遅れ（1 秒以下）は含まず
- ユニット間時間差：最大± 2msec（GP と拡張ユニットとの時間差）
- 時刻設定：タッチ操作、通信コマンド、イベントアクションまたは SNTP クライアント機能を用いて実行
- 時間調整方法：
  徐々に時刻修正する時刻差の限界値：5 ～ 15 s から選択
  限界値を外れる場合の動作は、直ちに変更するかエラーにするかを選択可能
  メモリサンプル中：1 秒間に 1 ms ずつ時刻を修正
  メモリストップ中：直ちに時刻を変更
- タイムゾーン：世界標準時との時差を設定
- 日付けのフォーマット：YYYY/MM/DD、MM/DD/YYYY、DD/MM/YYYY、DD.MM.YYYY から選択
  MM 表記は、数値または省略記号より選択可能（例：1 月：01 または Jan）
  区切り文字は、“/”（スラッシュ）、“.”（ピリオド）または “-”（ハイフン）より選択可能

イーサネット通信機能

- 電気的、機械的仕様：IEEE 802.3 準拠（イーサネットフレームは DIX 仕様）
- 媒体：イーサネット（10BASE-T/100BASE-TX）
- 最大セグメント長：100 m
- 最大構成：カスケード 4 段（10BASE-T）、カスケード 2 段（100BASE-TX）
- コネクタ形状：RJ-45
- プロトコル：TCP、UDP、IP、ICMP、ARP、DHCP、HTTP、FTP、SMTP、SNTP、Modbus、GP 専用プロトコル
- E メールクライアント：指定したタイミングで E メールを自動送信
  アラーム発生 / 解除時（最大 50ch 分）、電源投入時（停電復帰時）、レポートデータ作成時、外部記憶メディア /FTP クライアント関連のエラー発生時、定時通知時、未来アラーム発生時／解除時、ヘルススコアが予兆事前通知閾値以下のとき（予兆検知事前通知を設定しているとき）、ヘルススコアが 0 未満のとき

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

- 対応認証方式：
  POP before SMTP、SMTP 認証（暗号方式は Plain、CRAM-MD5 に対応）
- FTP クライアント：データファイルを FTP サーバに自動転送
  対象ファイル：表示データ、イベントデータ、画面イメージデータ、レポートデータなど
- FTP サーバ：GP のファイル取り出し、ファイル削除、ディレクトリ操作、ファイルリスト出力
  同時接続数：最大 4
- Web サーバ：Web アプリケーション、Web ブラウザで GP のリアルタイム監視と設定変更および操作が可能
  GP 本体画面に依存しないで画面のレイアウトが可能
  同時接続数：最大 4
- SNTP クライアント：SNTP サーバに時刻を問い合わせて GP に設定する
- SNTP サーバ：GP の時刻を出力
  時刻分解能：10 ms
- DHCP クライアント：ネットワークアドレス設定を DHCP サーバから自動取得
- Modbus クライアント *：他の機器の測定データなどの読み込み、レジスタへの書き込み
  接続サーバ数：
  GP10、GP20-1：最大 16
  GP20-2：最大 32
  * /MC オプションが必要
- Modbus サーバ：測定 / 演算チャネルデータを読み出すことが可能
  通信チャネルデータの読み出し、書き込み
  メモリスタートなど、一部の制御コマンド
  Modbus クライアント * からのレジスタへのアクセス制限が可能（*：/MC オプションが必要）
  同時接続数：最大 4（ただし、ネットワークモジュール（方式：PROFINET）使用時は最大 2）
- 設定 / 測定サーバ：専用プロトコルにより、GP の操作、設定、データ出力
  同時接続数：最大 4
- DARWIN 互換通信サーバ：DARWIN の一部のコマンドに対応
  DARWIN の通信コマンドを使用して GP と通信が可能
  - 出力関連コマンド：測定 (IO) チャネルデータ出力、演算チャネルデータ出力、リレー状態出力、測定 (IO) チャネルの小数点位置出力、演算チャネルの小数点位置出力、システム構成情報出力
  - 設定関連コマンド：レンジ、スケール単位、アラーム、時刻、移動平均、ゾーン
  - 操作関連コマンド：アラームリセット、タイマリセット、MATH 演算スタート、システム再構築、初期化、通信入力、通信 DO 出力、メッセージ書き込み

バッチ機能

- 機能：バッチ名でのデータ管理。データファイルにテキストフィールドとバッチコメントを入力。
- バッチ名：表示データ、イベントデータのファイル名に付加
  構成：バッチ番号（32 文字以内）＋ロット番号（8 桁以内）
  ロット番号の使用 / 未使用、ロット番号の自動インクリメントが可能
- テキストフィールド：表示データ、イベントデータにテキストを付加。（24 フィールド）
  タイトル：半角 20 文字以内
  文字列：半角 30 文字以内 / フィールド
- バッチコメント：表示データ、イベントデータにテキストを付加。（3 コメント）
  各半角 50 文字以内

プリンタ機能

- HP PCL5c 言語をサポートし、LAN 接続にて Port9100 で印刷が可能なプリンタへの出力（スナップショットデータ）

SSL 通信機能

情報を暗号化して送受信するプロトコル、SSL(Secure Socket Layer) を使った通信が可能

- サーバ機能：
  対応サーバ：HTTP サーバ、FTP サーバ（暗号化を使った場合のポート番号：443）
  秘密鍵：GP で作成して内部メモリに保存
  サーバ証明書：ユーザが作成したサーバ証明書を内部メモリに保存可能
  また、GP で自己署名証明書の作成が可能
- クライアント機能：
  対応クライアント：FTP クライアント（Explicit モードのみ対応）、SMTP クライアント（STARTTLS のみ対応）
  信頼する証明書：信頼する証明書を内部メモリに保存可能（全体で 80KB まで）

電子署名機能

帳票 PDF 作 成機能で作成された PDF 形式のレポートファイルに対して電子署名をすることが可能。各レポートファイルの作成時に電子署名が実行されます。

- 電子署名用証明書：ユーザが作成した電子署名用証明書を内部メモリへ保存可能

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

ループ制御機能（PID 制御モジュール装着時）

GX90UT PID 制御モジュール一般仕様書（GS 04L51B01-31JA）をご覧ください。

PROFINET 通信機能（ネットワークモジュール装着時）

GX90NW ネットワークモジュール一般仕様書（GS 04L53B51-01JA）をご覧ください。

その他機能

- ブザー：タッチ操作またはアラーム発生時にブザー音を発生させることが可能
- バックライトセーバ機能：指定時間キー操作がなければ、LCD のバックライトを減光または消灯
- お気に入り画面：よく使う画面をお気に入りに登録して簡単操作で表示
- MENU キーの LED を使って、大代表警報を LED 表示でお知らせします
  警報なし：青色（電源 ON 状態と同じ）
  警報発生：赤色
- ユーザファンクション機能：ユーザが任意の機能を割り当てられるボタン
  イベントアクション機能のイベントに割り付可能
- ファームウェアアップデート機能：GP の操作で、WEB アプリケーションおよび IO モジュール、I/O 拡張モジュール (拡張モジュール）など各モジュールのファームウェアのアップデートが可能

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

■ ハードウェア仕様（本体）

画面

表示器：

- GP10：5.7 型 TFT カラー LCD（640 × 480 ドット）
  GP20：12.1 型 TFT カラー LCD（800 × 600 ドット）
  * 液晶ディスプレイは一部に常時点灯または常時消灯の画素が存在することがあります。また、液晶の特性上明るさにムラが生じることがありますが故障ではありませんのでご了承ください。

タッチパネル：

4 線抵抗膜式、2 点タッチパネル

構造

- 材質：
  ケース：アルミニウム板
  ベゼル、ディスプレイカバー：ポリカーボネート
- 色：
  ケース：スモークブルー（マンセル 4.1PB6.0/4.5 相当）
  ベゼル：ライトグレイ（マンセル 5.2PB8.2/1.0 相当）
- 外形寸法：
  モジュール装着時
  GP10：144（W）× 168（H）× 248（D）mm
  GP20：288（W）× 318（H）× 248（D）mm
  モジュール未装着時
  GP10：144（W）× 168（H）× 197（D）mm
  GP20：288（W）× 318（H）× 197（D）mm
- 質量：GP10：約 1.9kg、GP20：約 5.4kg（モジュール含まず）

電源

電源電圧の仕様コード：1 の場合

- 定格電源電圧：100 ～ 240 V AC
- 許容電源電圧範囲：90 ～ 132、180 ～ 264 V AC
- 定格電源周波数：50 Hz、60 Hz
- 消費電力：

電源電圧	LCD バックライト消灯時	通常時	最大
100 V AC	GP10：16 VA GP20：28 VA	GP10：20 VA GP20：34 VA	GP10：48 VA GP20：90 VA
240 V AC	GP10：24 VA GP20：38 VA	GP10：30 VA GP20：45 VA	GP10：60 VA GP20：110 VA

※ LCD バックライト消灯時、通常時とは以下の組み合わせ時

GP10：AI モジュール：1、DO モジュール：1、DI モジュール：1
GP20：AI モジュール：5、DO モジュール：4、DI モジュール：1

- 不感瞬断時間：電源周波数 1 サイクル以下

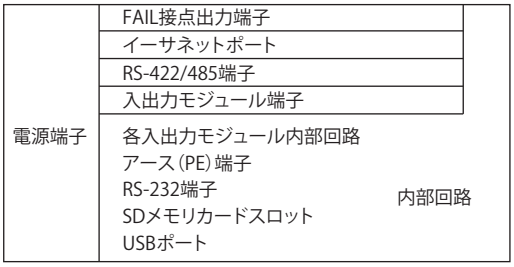
電源電圧の仕様コード：2 の場合

- 定格電源電圧：12 VDC
- 使用電源電圧範囲：10 ～ 20 VDC
- 消費電力

電源電圧	LCD バックライト消灯時	通常時	最大
12 V DC	7 VA	10 VA	26 VA

アイソレーション

- 絶縁抵抗：イーサネット端子、RS-422/485 端子、各絶縁端子 - アース間：20M Ω以上（500 V DC にて）
- 耐電圧：
  電源端子 - アース間（電源電圧の仕様コード：1）：3000 V AC（50/60 Hz）、1 分間
  電源端子 - アース間（電源電圧の仕様コード：2）：500 V AC（50/60 Hz）、1 分間
  接点出力端子 - アース間：3000 V AC（50/60 Hz）、1 分間
  入出力モジュール - アース間：各モジュール内部回路 - 入出力端子仕様による
- 接地：接地抵抗：必ず低い接地抵抗で接地してください。
- アイソレーション図



線で区切られた回路は相互絶縁されています。

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

対応規格

- CSA：
  CSA C22.2 No. 61010-1、
  CSA-C22.2 No. 61010-2-030、
  CAN/CSA-C22.2 No.61010-2-201 *4 取得
  過電圧カテゴリ II または I*1、汚染度 2*2、
  測定カテゴリ *3
- UL：
  UL 61010-1、UL Std. No. 61010-2-030、
  UL 61010-2-201 *4 (CSA NRTL/C) 取得、
  過電圧カテゴリ II または I*1、汚染度 2*2、
  測定カテゴリ *3
- CE、UKCA/EMC 指令：
  EN 61326-1 Class A Table 2（For use in industrial location）適合
  EN 61000-3-2 適合
  EN IEC 61000-3-2 適合
  EN 61000-3-3 適合
  EN 55011 Class A Group 1 適合
- CE、UKCA/ 低電圧指令：
  EN 61010-1、EN IEC 61010-2-030、
  EN IEC 61010-2-201 *4 適合、
  過電圧カテゴリ II または I*1、汚染度 2*2、
  測定カテゴリ *3
- CE、UKCA/ 欧州 RoHS 指令：EN IEC 63000
- 対環境性能：WEEE 指令対応
- オーストラリア、ニュージーランドの EMC 規制（RCM）：EN 55011 Class A Group 1 適合
- KC マーク：KS C9811、KS C9610-6-2 適合
- /CM1 オプション付加時、下記の規格のみ対応、他の規格には対応していません。
  日本国電波法 / 技術基準適合、CSA/UL 規格、および無線通信規格準拠

*1 過電圧カテゴリ：過渡的な過電圧を定義する数値（インパルス耐電圧の規定を含み、配電盤などの固定設備から給電される電気機器に適用）
II：電源電圧コード 1（100-240 VAC）に適用
I：電源電圧コード 2（12 VDC）に適用

*2 汚染度 2：耐電圧または表面抵抗率を低下させる固体、液体、気体の付着の程度（通常の室内雰囲気（非導電性汚染）だけに適用）

*3 測定カテゴリ：各入力モジュール仕様による

測定分類	測定分類表示	説明	備考
II	CAT II	低電圧主電源設備の使用箇所（コンセント等）に直接接続する試験及び測定回路に使用できます。	家電機器、携帯工具など
III	CAT III	低電圧主電源設備の配電部分に接続する試験及び測定回路に使用できます。	配電盤、回路遮断器など
IV	CAT IV	低電圧主電源設備の供給源に接続する試験及び測定回路に使用できます。	架空線、ケーブル系統など

*4 GP10/GP20/GX60 ハードウェアスタイル 2 以降にて対応。
ただし本製品は当該規格上、開放型機器として設計されておりますので、以下の通り設置してください。
・GP10/GP20 を当該規格に適合させる場合には、前面操作部以外を計装パネルなどで保護し人が不用意に触れない場所に設置するか、盤内に設置してください。
・GX60/GM ユニットは、扉の付いた盤内に設置してください。
・保護に使用する計装パネル、盤は CSA/UL/EN/IEC 61010-2-201 に適合するか、保護等級 IP1X 以上かつ IK09 以上である必要があります。

正常動作条件

- 電源電圧：100 ～ 240 V AC ± 10 %
- 電源周波数：50 Hz ± 2 %、60 Hz ± 2 %
- 周囲温度：0 ～ 50 ℃
- 周囲湿度：20 ～ 80 % RH（ただし、40℃以上は 40℃ 80%RH の水分量以下）、結露なきこと
- 磁界：400 A/m 以下（DC および 50/60 Hz）
- 振動：
  5 ≦ f < 8.4Hz　振幅 3.5mm（ピーク）　8.4 ≦ f ≦ 160Hz　加速度 9.8m/s^2 以下
- 衝撃：
  非通電　500m/s^2 以下　約 10ms　6 方向（± X, ± Y, ± Z）各 3 回
- 姿勢：後方 30 ° まで可能、左右水平（壁取付時、パネル取付時）
- 使用高度：2000 m 以下
- 使用場所：室内
- ウォームアップ時間：電源投入時より 30 分以上

その他仕様

- メモリバックアップ：設定値 / 時計動作は、内蔵リチウム電池で保護
- リチウム電池推奨交換周期：約 10 年（室温での使用にて）

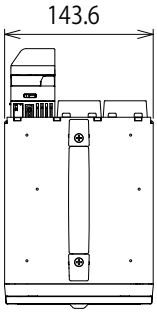
輸送・保管条件

- 周囲温度：-25 ～ 60 ℃
- 周囲湿度：5 ～ 95 % RH（結露なきこと）
- 振動：10 ～ 60 Hz、4.9 m/s^2 以下
- 衝撃：392 m/s^2 以下（梱包状態にて）

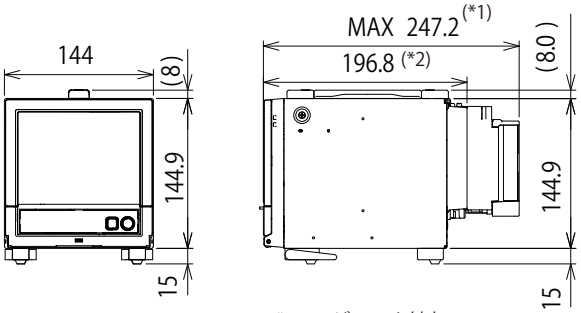
All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

■ 外形図

GP10：



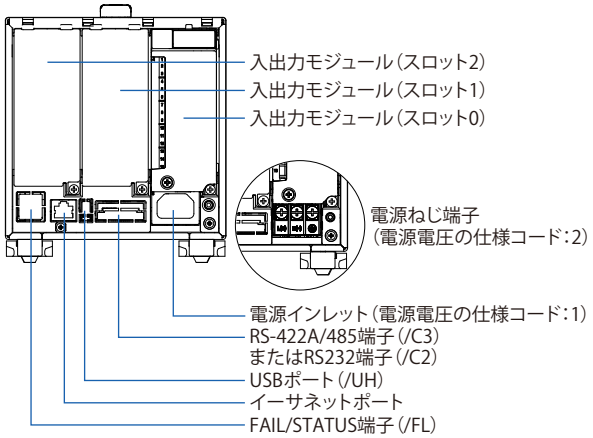
単位: mm
指示なき寸法公差は、±3 %
（ただし、10 mm未満は±0.3 mm）
とする。



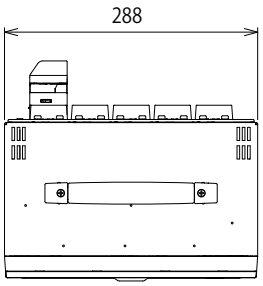
*1：モジュール付き
*2：モジュールなし

GP10 のスタンドを使用する場合、12 度上向きます。

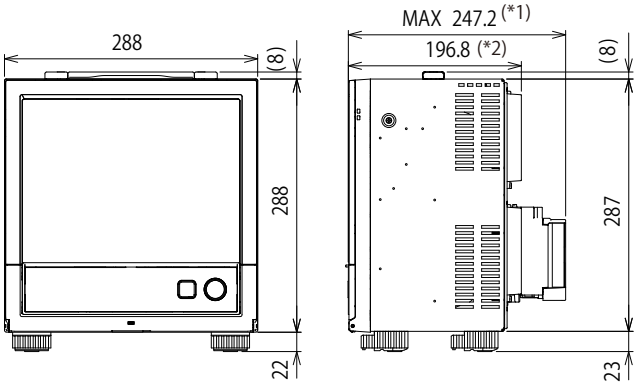
背面図



GP20：

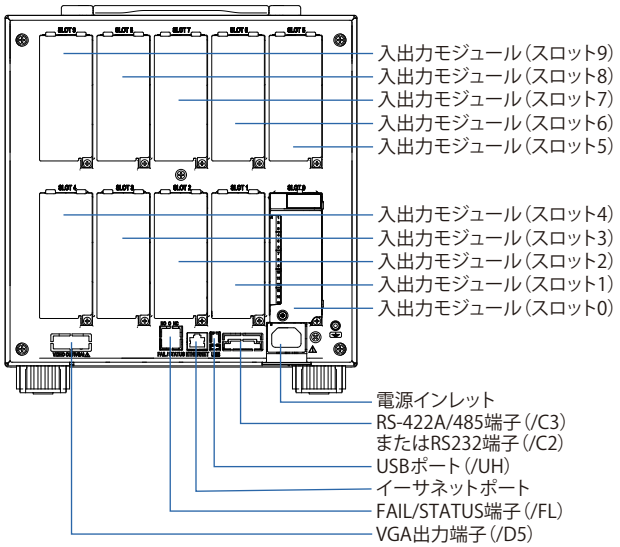


単位: mm
指示なき寸法公差は、±3 %
（ただし、10 mm未満は±
0.3 mm）とする。



*1：モジュール付き
*2：モジュールなし

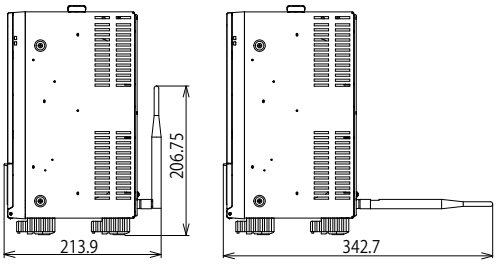
背面図



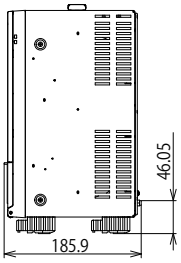
All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

GP20（/CM1 付き）：

スリーブアンテナ使用時

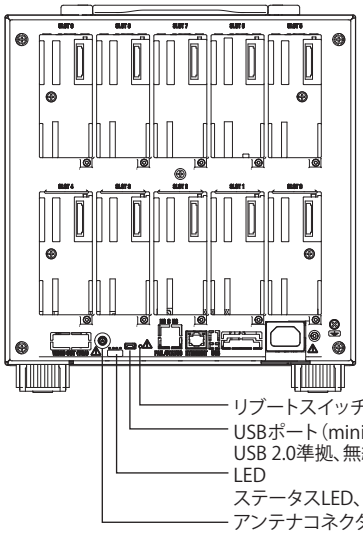


ルーフトップアンテナ、内蔵アンテナ使用時



単位: mm
指示なき寸法公差は、±3 %
（ただし、10 mm未満は±0.3 mm）
とする。

背面図



配線時の注意
ねじ端子の場合、絶縁スリーブ圧着端子のご使用を推奨します (電源配線用 M4、信号配線用は M3)。
信号配線用推奨圧着端子 N1.25-MS3
（日本圧着端子製造株式会社）

■ 付加仕様

拡張セキュリティ機能（/AS）

米国 FDA 21 CFR Part11 に準拠したセキュリティ機能、電子記録・電子署名機能、およびデータインテグリティ対応機能が追加されます

- 拡張セキュリティ機能の有効 / 無効：
  拡張セキュリティの有効 / 無効を設定できます
  ※有効 / 無効の切替時には設定値・内部メモリデータは初期化されます
- データファイル改ざん防止機能：
  設定ファイルおよび測定データファイルは、暗号化されたバイナリデータファイルとなります
- データ種類：
  表示またはイベントのみ
  イベントデータはトリガモード不可
- ログイン機能：
  次のログイン機能により、機器へのセキュリティの設定が可能
  - ユーザ名
  - パスワード
  - ユーザ ID（設定による）
  - ユーザレベルおよびユーザ数：
    システム管理者レベル（全ての操作が可能）、準管理者レベル（管理者制限設定とユーザ制限設定により、実行できる操作、サインイン制限を設定可能）、一般ユーザレベル（ユーザ制限設定により、実行できる操作、サインイン権限を設定可能）、モニタユーザレベル（モニタ操作のみ可能）、合わせて 100 ユーザ（GP20-2 は 200 ユーザ）
  - 管理者制限設定：10 種類（準管理者に対して）
  - ユーザ制限設定：10 種類（準管理者、一般ユーザに対して）
- パスワード有効期限：
  Off、1 ヶ月、3 ヶ月、6 ヶ月、1 年から選択
- パスワード更新期限通知：
  設定した通知期間（Off/5 日前 /10 日前）内にログインした場合、パスワードの変更を促すメッセージを表示
- パスワードポリシー機能：
  最小文字数、必ず含める文字種別、履歴保持数の設定が可能

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

・ パスワード管理機能：
Kerberos v5 認証サーバ * によるログイン認証機能（ユーザ名とパスワードのみ）
暗号化方式：
AES128-CTS-HMAC-SHA1-96
AES256-CTS-HMAC-SHA1-96
ARCFOUR-HMAC-MD5
Pre-Auth 機能：あり
クロスレルム機能：あり
* Windows Server2012/ Windows Server 2016/ Windows Server 2019/ Windows Server 2022 ActiveDirectory にて動作確認済
・ サインイン機能：
記録が終了したデータを確認後、3 レベルでサインイン、パス / フェイルの選択およびコメント（最大半角 50 文字）の記入が可能
・ 監査証跡機能：
前回の記録停止から今回の記録停止までの操作履歴が事象ログとして記録され、設定ファイルとともにデータファイルに保存されます。設定変更時やアラーム ACK 時に入力したコメントは事象ログに記録され、コメントおよび設定変更内容の確認ができます。
・ 測定動作モード制限
［高速］、［デュアルインターバル］の測定動作モードには対応していません。
・ モジュール制限
PID 制御モジュールには対応していません。

シリアル通信（/C2、/C3）

・ 媒体：EIA RS-232（/C2）または EIA RS-422/485（/C3）
・ プロトコル：専用プロトコル、Modbus/RTU、または DARWIN 互換通信
・ 設定 / 測定サーバ機能：専用プロトコルによる GP 本体の操作、設定、測定データの出力が可能
・ 同期方式：調歩同期式
・ 通信方式（RS-422/485）：
RS-422：4 線式半 2 重マルチドロップ接続方式（1：n（n ＝ 1 ～ 31））
RS485：2 線式半 2 重マルチドロップ接続方式（1：n（n ＝ 1 ～ 31））
・ 通信速度：1200、2400、4800、9600、19200、38400、57600、または 115200 bps
・ データ長：7、8 bit
・ スタートビット：1 bit
・ ストップビット：1 bit または 2 bit
・ パリティ：ODD、EVEN、NONE
・ ハンドシェイク：Off：Off、XON：XON、XON：RS、CS：RS
・ 通信可能距離：
RS-422/485：1200 m（57600bps 以内）、
600 m（115200bps）
適用電線：AWG24 ～ 16
RS-232：15 m
・ Modbus/RTU 通信：他の機器の測定データの読み込み / 書き出しが可能
他の機器の測定データを読み込む場合は、通信チャネル機能（オプション /MC）が必要です。
・ Modbus 通信の動作モード：マスタ / スレーブ
・ バーコードによる通信コマンドの実行：入力した文字列を通信コマンドとして実行可能

カスタムディスプレイ（/CG）

画面作成用ソフトウェア　DXA170 DAQStudio により、表示部品（トレンド、ディジタル、バーグラフなど）などを自由に配置し構築したカスタム画面を表示可能。画面データは、DAQStudio から通信経由、内部メモリへ転送。または外部メディアから内部メモリに読み込んで表示。
・ 画面数：30（内部メモリ）
・表示部品：
・通常部品（ディジタル値、バーグラフ、タグ No.、タグコメント、簡易ディジタル値、簡易バーグラフ、アラームマーク、単位、アラームインジケータ、下限スパン値、上限スパン値、グループ名、システムアイコン、メモリサンプルバー、日時表示、バッチ名、ユーザ名
・トレンド部品（トレンドグループ表示（スケール板付き））
・リスト部品（アラームリスト表示、メッセージリスト表示）
・操作部品（DO（DO 操作可能）、内部スイッチ（内部スイッチ操作可能）、数値操作（通信チャネルのデータ表示と書き込み）、ボタン操作（数値書き込み、ビット操作、画面切換、通信コマンドの実行）
・文字列部品（ラベル）
・図形部品（線表示、長方形表示、円表示）
・画像部品（PNG 形式の画像データ）
・バッチ部品（バッチ番号、ロット番号、テキストフィールド、バッチコメント、バッチグループ番号 *1）
*1 マルチバッチ機能（/BT）付きのとき
・制御部品（コントローラ、制御アラームインジケータ、外部コントローラ）
・画面の作成：画面作成用のソフトウェア
DXA170　DAQStudio にて作成（GP での作成機能なし）

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

・画面データセーブ／ロード：
外部記憶メディアから、指定画面、またはすべての画面を内部メモリへ読み込み
内部メモリ内の指定画面、またはすべての画面を外部記憶メディアに保存

VGA 出力（/D5）（GP20 のみ指定可能）

・ 外付けディスプレイ
解像度：800 × 600 ドット（VGA 仕様）
コネクタ：高密度 D-sub15 ピン（メス）

EtherNet/IP 通信（PLC 通信プロトコル）（/E1）

Adapter（Server）として EtherNet/IP ネットワークに参加可能

・ 入出力チャネル / 演算チャネル（/MT）のデータ、アラームステータスの読み込み
注）制御アラームの読み込みはできません。
入出力チャネル数：
GP10：100、GP20-1：100、GP20-2：500
演算チャネル数：
GP10：50、GP20-1：100、GP20-2：200
・ 通信チャネル（/MC）データの読み込み、および書き込み。アラームステータスの読み込み。
通信チャネル数：
GP10：50、GP20-1：300、GP20-2：500
・ 実装レベル：Level 2
・ Explicit メッセージによる操作：
Rockwell Automation 社の PLC 固有のコマンド PCCC の CIP 拡張機能を用いて通信します。
記録、演算の開始、停止
バッチ情報の読み書き
メッセージの書き込み
アラームステータスの読み込み
アラーム値、アラーム種類の読み書き
アラーム ACK
注）制御アラームステータスの読み込み、制御アラーム値、制御アラーム種類の読み書き、制御アラーム ACK はできません。
・ 対応プロトコル：EIP/PCCC、EIP/native
・ 同時接続数：最大 10（Explicit メッセージ）

WT 通信（/E2）

横河計測社製の WT 機器と Ethernet 通信にて接続してデータを収集 *1

*1 /MC オプションが必要です。

・ 対応機種：WT1800E（コマンドタイプ WT1800）、WT1800、WT500、WT300E（コマンドモード WT300）、WT300
・ 接続台数：
GP10：8 台
GP20：16 台
・ 通信周期：500ms/1s/2s/5s/10s/20s/30s
・ 取得可能なデータ種類：電圧、電流、電力、力率、位相、電力量、高周波など
・ データ割り付け数
GP20：300
GP10：50

FAIL 出力（/FL）

・ 接点：C 接 1 点
・ FAIL 出力：各種異常時にリレー接点出力
正常時励磁されていて、システム異常時に非励磁
・ 機器情報出力：メモリ / メディア異常、測定異常、通信異常、記録ストップ、アラームの状態をリレー接点出力
正常時非励磁されていて、状態発生時に励磁
・ 定格負荷電圧：24 V DC または 250 V AC 以下
・ 定格負荷電流：3 A（DC）/3 A（AC）、抵抗負荷
・ 最小適用負荷：100 mA
・ 推奨交換周期：電気的 3 万回以上、機械的 500 万回以上

Log スケール（/LG）

物理量を対数に変換した電圧値を GP に入力し、GP で Log スケール (対数スケール) を使って物理量を表示、記録

・ 入力種類：LOG 入力（対数入力）、疑似ログ（疑似ログに対応した入力）、LOG リニア入力（対数の decade 内がリニアな入力）
・ レンジ：20mV/60mV/200mV/1V/2V/6V/20V/50V/100V
・ スケーリング可能範囲：
・LOG 入力：
1.00E-15 ～ 1.00E+15（最大 15decade）
［スケール下限］＜［スケール上限］
下限の仮数が 1.00 の場合、指数の差が 1 以上
下限の仮数が 1.00 以外の場合、指数の差が 2 以上
・疑似ログ入力 /LOG リニア：
1.00E-15 ～ 1.00E+15（最大 15decade）
スケール下限、上限の仮数は、同一のものとする
下限の仮数が 1.00 の場合、1.00E-15 ～ 1.00E+15、指数の差が 1 以上、最大 15decade
下限の仮数が 1.00 以外の場合、1.01E-15 ～ 9.99+E14、指数の差が 1 以上、最大 15decade
・ アラーム種類：上限 / 下限 / ディレイ上限 / ディレイ下限
・ アラーム設定範囲：スパン幅の -5% ～ 105% に相当する LOG スケールに変換した範囲
・ アラームヒステリシス：0 固定

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

- グリーンバンド設定範囲：スケール下限～スケール上限、ただし、表示位置下限＜表示位置上限
- 小数点位置：1 ～ 2
- その他：入力値補正することで、非線形な入力にも対応

演算機能（レポート機能付き）（/MT）

演算機能：

- 演算チャネル数：
  GP10：50、GP20-1：100、GP20-2：200

注）測定動作モードにより、100ms より速い測定周期のときの演算チャネル数に制限があります。制限事項を参照してください。

- 動作周期：

測定動作モード	動作周期
標準	測定周期
高速	測定周期
デュアルインターバル	マスタ測定周期 *

* 測定動作モードが［デュアルインターバル］のとき、演算や通信チャネルの測定値作成などの動作を測定グループ 1 と測定グループ 2 のどちらの測定周期で行うか設定する項目。

- 演算式：最大 120 文字
- 演算種類：
  汎用演算：四則演算（+、-、*、/）、平方根、絶対値、常用対数、自然対数、指数、べき乗
  関係演算：＜、≦、＞、≧、＝、≠
  論理演算：AND、OR、NOT、XOR
  統計演算：TLOG（時系列データの最大値，最小値，平均値、積算値、P-P 値、パルス積算値）、CLOG（指定チャネルの最大値､最小値､平均値､積算値、P-P 値）
  特殊演算：PRE、HOLD、RESET、CARRY
  条件式：[a?b:c]
  ビット演算：BIT
  整数部取り出し演算：INT
  剰余部取り出し演算：MOD
  三角関数：SIN、COS
  CP 演算：CP.O2、CP.CO2
- 演算精度：倍精度浮動小数点
- 使用できるデータ
  チャネルデータ：測定チャネル（0001 ～ 6516）、演算チャネル（GP10：A001 ～ A050、GP20-1：A001 ～ A100、GP20-2：A001 ～ A200）、通信チャネル（GP10：C001 ～ C050、GP20-1：C001 ～ C300、GP20-2：C001 ～ C500）、通信チャネル生データ（GP10：RC001 ～ RC050、GP20-1：RC001 ～ RC300、GP20-2：RC001 ～ RC500）、定数：K001 ～ K100、可変演算定数：W001 ～ W100、内部スイッチ：100（S001 ～ S100）、フラグ：F01 ～ F20、記録状態（REC01）、整数データ：Z000 ～ Z999

ロジック演算機能：

演算結果を 0 または 1 として、DO または内部スイッチに出力する機能。

- ロジック演算数：
  GP10：20、GP20-1/GP20-2：50
- 演算式：最大 120 文字
- 演算種類：四則演算、関係演算、論理演算、条件演算、ビット演算
- 使用できるデータ：すべてのチャネルデータ
- ロジック演算：LM001 ～ LM020（GP10）、LM001 ～ LM050（GP20-1/GP20-2）
- 出力先:内部スイッチ（SW）、DO チャネル（マニュアル設定時のみ）
- 設定変更：記録中は変更不可
- 演算周期：最速 100ms

レポート機能：

- レポートチャネル数：
  GP10：50、GP20：60

注）測定動作モードにより、100 ms より速い測定周期のときのレポートチャネル数に制限があります。制限事項を参照してください。

- 動作周期：

測定動作モード	動作周期
標準	測定周期
高速	測定周期
デュアルインターバル	各グループの測定周期

- レポート種類：時報＋日報、日報＋週報、日報＋月報、バッチ報、日報カスタム
- 演算種類：平均値、最大値、最小値、積算値、瞬時値
  積算単位：OFF、/s、/min、/hour、/day
- 帳票テンプレート機能：任意に作成した帳票テンプレートに従って、Office Open XML スプレッドシート形式（Microsoft Office Excel にて表示可能）、PDF 形式のファイルを出力、または HP PCL5c 言語をサポートし、LAN 接続にて Port9100 で印刷が可能なプリンタへの出力

通信チャネル機能（/MC）

- 通信チャネル数：
  GP10:50（C001 ～ C050）、GP20-1:300（C001 ～ C300）、GP20-2：500（C001 ～ C500）

注）測定動作モードにより、100 ms より速い測定周期のときの通信チャネル数に制限があります。制限事項を参照してください。
通信チャネルの更新周期は、最速 100 ms です。

- 動作周期：

測定動作モード	動作周期
標準	測定周期
高速	測定周期
デュアルインターバル	マスタ測定周期

* EtherNet/IP（/E1）、Modbus 機器や PC からのデータを、GP で記録するとき、GP から Modbus にて相手側機器にデータを書き込むときは必要です。

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

・ 入力値補正機能
補正モード：折線近似、折線バイアス、補正係数 *
補正点数：2 ～ 12
* /AH 付のみ

USB インタフェース（/UH）

・ USB ポート：USB2.0 準拠、ホスト機能
・ ポート数：2（前面、背面に各 1）
・ 接続可能な機器：機器を破損することがありますので、下記以外の機器を接続しないでください。
キーボード：HID Class Ver1.1 準拠
104 キーボード /89 キーボード（US）、109 キーボード /89 キーボード（Japanese）
マウス：HID Class Ver.1.1 準拠
外部メディア：USB フラッシュメモリ（フォーマット形式が FAT16/FAT32 でクラスタサイズが 32KB 以下のもの。容量が 1TB を超えるものは使用できません。すべての USB フラッシュメモリの動作を保証するものではありません。）
ハードディスク、ZIP、MO、光ディスクなどの外部メディアは使用できません。
バーコードリーダ：USB HID Class Ver.1.1 準拠
英語（U.S.）標準 USB キーボードをサポート
・ バーコードによる通信コマンドの実行：入力した文字列を通信コマンドとして実行可能
・ 供給電源：5 V ± 10 %、500mA（各ポート）
* 2 ポートのバスパワーの合計が 500 mA を超える機器は同時に使用することができません。
ローパワードデバイス接続時（バスパワー< 100 mA）：5 V ± 5 %
ハイパワードデバイス接続時（バスパワー< 500 mA）：5V ± 10%

航空宇宙向け熱処理（/AH）

熱処理アプリケーション向け AMS2750/NADCAP に対応
入力値補正設定などを定期的に実施するためのスケジュール管理が可能。
入力値補正の補正係数モードでは、バイアス値を熱電対由来のものと装置由来のものの 2 つに分けて設定可能。
・ スケジュール管理数：
GP10/GP20-1：6
GP20-2：12
・ 入力値補正モード：
Off、折線近似、折線バイアス、補正係数
・ 補正点数：2 ～ 12
・ 通知内容：
タイトル、通知内容、期日
通知ブザーを鳴らすことができます。

マルチバッチ機能（/BT）

バッチごとに独立した記録の開始／停止、およびデータファイルの作成が可能
・ マルチバッチ数：
GP10/GP20-1：最大 6、GP20-2：最大 12
・ バッチ個別動作：メモリスタート／ストップ、演算リセット、メッセージ書き込み
・ バッチ共通動作：演算スタート／ストップ、レポートスタート／ストップ、マニュアルサンプル、設定データセーブ／ロード
・ 測定周期：500ms/1s/2s/5s（すべてのバッチ共通）
・ データ種類：表示またはイベントのみ。イベントデータはトリガモード不可。
・ 記録周期：すべてのバッチ共通
・ データファイル：バッチごとに表示またはイベントデータファイルを作成
・ 表示グループ数：
GP10： 1 バッチあたり最大 6
グループあたりのチャネル数 10
GP20-1： 1 バッチあたり最大 6
グループあたりのチャネル数 20
GP20-2： 1 バッチあたり最大 12
グループあたりのチャネル数 20
各バッチの表示グループに設定しているチャネルで、かつ記録チャネルに設定しているチャネルがデータファイルに記録されます。
・ バッチ個別設定：グループ設定、トリップライン設定、ファイルヘッダ設定、データファイル名設定、テキストフィールド設定、バッチ番号設定、ロット番号設定
・ 測定動作モード制限
［高速］、［デュアルインターバル］の測定動作モードには対応していません。

OPC-UA サーバ（/E3）

上位システム（OPC-UA クライアント）から Ethernet 通信にて GP で収集したデータへのアクセスが可能
・ 通信
モード：OPC-UA Server
エンコード：UA Binary
プロトコル：OPC UA TCP
最大接続数：3 セッション
プロファイル Micro Embedded Device Server
・ セキュリティ
タイプ：None
暗号化：None
ログイン：Anonymous、Username
・ データ収集：測定 / 演算 / 通信チャネルの値 / アラームステータス / アラーム設定値、バッチ設定情報

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

- データ書き込み：測定チャネル (DO チャネルのみ)、通信チャネル、アラーム設定値、バッチ設定情報
- その他収集情報：デバイス名、シリアル番号、時刻、デバイスの状態
- ポート番号：4840（変更可：1 ～ 65535）
- アイテム数：
  GP10：最大 100（MonitoredItem/Session）
  GP20：最大 300（MonitoredItem/Session）
- 最速周期：100ms
- サービスセット：

Discovery	FindServers, GetEndpoints
SecureChannel	OpenSecureChannel, CloseSecureChannel
Session	CreateSession, ActivateSession, CloseSession
View	Browse, BrowseNext, TranslateBrowsePathsToNodeIds
Attribute	Read, Write
MonitoredItem	CreateMonitoredItems, ModifyMonitoredItems, DeleteMonitoredItems, SetMonitoringMode
Subscription	CreateSubscription, ModifySubscription, DeleteSubscriptions, Publish, Republish, SetPublishingMode

- PID 制御モジュール装着時、チャネルオブジェクトの代わりにループオブジェクトを表示
  データ収集：PV、SP、OUT、R/S、A/M/C、R/L、ループ内のアラーム状態
  データ書き込み：OUT、R/S、A/M/C、R/L

SLMP 通信（MELSEC）（/E4）

GP からシーケンサプログラムなしで、三菱電機社製 PLC への接続を可能にする CC-Link ファミリー SLMP 通信プロトコル機能

GP が SLMP クライアントとして動作し、GP 測定データの PLC への書き込みや、PLC データの通信チャネルへの読み込み * が可能です。

* 通信チャネル機能（付加仕様、/MC）が必要

- 接続先サーバ数：最大 16
- 通信周期：100ms/200ms/500ms/1s/2s/5s/10s/20s/30s/1min
- 登録できるコマンド数：
  GP10：50
  GP20-1：100
  GP20-2：200
- 通信可能な内部データ：
  特殊リレー（SM）、特殊レジスタ（SD）、入力（X）、出力（Y）、内部リレー（M）、ラッチリレー（L）、アナンシェータ（F）、エッジリレー（V）、リンクリレー（B）、データレジスタ（D）、リンクレジスタ（W）、タイマ接点（TS）、タイマコイル（TC）、タイマ現在値（TN）、積算タイマ接点（SS）、積算タイマコイル（SC）、積算タイマ現在値（SN）、カウンタ接点（CS）、カウンタコイル（CC）、カウンタ現在値（CN）、リンク特殊リレー（SB）、リンク特殊レジスタ（SW）、ダイレクトアクセス入力（DX）、ダイレクトアクセス出力（DY）、インデックスレジスタ（Z）、ファイルレジスタ（R、ZR）、拡張データレジスタ（D）、拡張リンクレジスタ（W）
  （ ）内はデバイスコード

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

920MHz 無線通信（親機）（/CM1）（GP20 のみ指定可能）

無線通信（920MHz 帯）により、GP20 が親機として対応する子機の GM10（/CS1 オプション付き）、UT52A/UT32A（基本仕様タイプ 3：A）、UPM100（オプション通信機能：A）、および無線入力ユニット（GX70SM）とのデータ通信が可能。子機は中継機としての機能も備えているため、通信距離の延長にも使用可能。

- 規格：IEEE 802.15.4g 準拠、ARIB STD-T108 準拠
- 搬送周波数帯域：922.3 ～ 928.1 MHz
- 無線チャネル間隔：400 KHz
- 無線チャネル数：28 ch
- 最大送信出力：20 mW
- 変調方式：GFSK
- アンテナ：内部（初期値）/ 外部アンテナ（別売り）選択可能、SMA コネクタ
- 最大収容子機数：100 台（親機 1 台に収容できる子機台数。通信条件により変動します。）
- 最大パケットサイズ：2,048 Byte
- 伝送レート：最大 100 Kbps
- 通信距離 *1：見通し約 1 km（使用環境により異なります。）
  - ・スリーブアンテナ (親機)- スリーブアンテナ (子機)：見通し直線距離約 1 km
  - ・ルーフトップアンテナ (親機)- ルーフトップアンテナ (子機)：見通し直線距離約 1 km
  - ・内蔵アンテナ (親機)- 内蔵アンテナ (子機)：見通し直線距離約 5 m

*1　アンテナは地表高さ 1.5 m 以上にて。取付位置や設置環境により、通信距離が変化します

- 通信形態：メッシュ / マルチホップ（最大ホップ数：16）*

*　各ユニット間の通信品質により、自動的に最適な通信経路を選択する機能。通信距離の延長や電波品質向上に対応可能。

- LED 表示：ST1_ 緑 / 赤、ST2_ 緑 / 赤で無線状態を表示。
- セキュリティ機能：AES 128 bit 暗号化
- 実装プロトコル：Modbus（マスタ）プロトコル
- Modbus マスタ機能：Modbus スレーブ機器のデータ読み込み（通信チャネル（/MC）に読み込み）*/ 書き込みが可能

*　通信チャネル機能（付加仕様、/MC）が必要です。

  - ・通信周期：500 ms/1/2/5/10/20/30 s/1 min
    注意) 上記の通信周期以外は正常に動作しません。
  - ・コマンド数：100
  - ・コマンド種類：Off/Read/Write
  - ・接続先アドレス：1 ～ 247
  - ・送信コマンド：INT16/UINT16/INT32_B/INT32_L/UINT32_B/UINT32_L/FLOAT_B/FLOAT_L/BIT

- 無線入力ユニット対応機能：無線入力ユニットのデータ収集および状態監視をすることができます。
  - ・自動設定機能
  - ・無線データ抜け検知機能
  - ・無線補完データ収集機能（バージョン 4.09 以降）*

*拡張セキュリティ機能（付加仕様、/AS）が有効時のみ。
ただし、マルチバッチ機能（付加仕様、/BT）が有効である場合は使用できません。
また、無線通信モジュールのバージョンが v4.4.0 以降。

  - ・管理、監視、保守機能
  - ・ループ校正機能
- 設定 / 測定通信：専用ソフトウェア * により下記の機能が可能。
  - ・GP20 の無線通信設定
  - ・GP20 に接続する子機情報
  - ・GP20 の無線通信状態確認

*　沖電気工業株式会社製保守コントロールソフト「MH920 Console for Module」

- 無線設定外部インターフェース：USB 2.0（mini B タイプ）
- リブートスイッチ：無線設定変更後のリブート用
- 専用外部アンテナ（別売り）*1 *2 *3 *4：

項目	種別	
	スリーブアンテナ	ルーフトップアンテナ
部品番号	A1059ER	A1060ER
設置環境	屋内	屋内外
ケーブル長	―	2.5m
アンテナ形式	ダイポール	モノポール
最大利得	3dBi 以下	
指向性	無	
コネクタ	SMA-P	
使用温度範囲	-20 ～ 65℃	
防水性	非防水	耐防水（IPX6）
寸法	195mm（コネクタ含む）	80mm（基台部含む）

*1　専用アンテナ以外のアンテナは使用できません。

*2　外部アンテナを使用する場合は、通信品質を保つため、相手機器のアンテナと本機器のアンテナの向きを揃えることを推奨します。

*3　ルーフトップアンテナは、アンテナの性能を十分発揮するために、設置面が 10 × 20 cm 以上の金属板の上に取り付けてください。

*4　アンテナは、金属などの障害物から出来るだけ離して設置して下さい。近い場合、通信品質が低下することがあります。

アンテナの設置に関しては下記のマニュアルをご覧ください。

920 MHz 無線通信 アンテナ設置 ユーザーズマニュアル
IM 04L51B01-44JA

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

・ 子機接続台数と Modbus 通信周期による接続可能なチャネル数 *

子機台数	Modbus 通信周期		
	500ms	1s	2s
1	125ch	370ch	500ch
2	80ch	250ch	500ch
4	—	160ch	500ch
8	—	—	320ch

* 1word データ（INT16、UINT16）時のチャネル数。機器内部の処理の負荷や通信品質により変動します。

プログラム運転機能（/PG）

PID 制御モジュール 一般仕様書（GS 04L51B01-31JA））をご覧ください。

■ 制限事項

システムとしての制限

最大チャネル数

システム	測定動作モード	最大接続数	最大チャネル数			
		モジュール	入出力	通信	演算	レポート
GP10	標準	10	100	50	50	50
	高速	3	12	50	50	50
	デュアルインターバル	10	50	25	25	25
GP20-1	標準	10	100	300	100	60
	高速	10	40	300	100	60
	デュアルインターバル	10	50	150	50	30
GP20-2	標準	45	500	500	200	60
	高速	10	40	500	200	60
	デュアルインターバル	45	250	250	100	30

拡張ユニット数の制限

・ 最大 6 ユニット接続できます。
・ 測定動作モードが［高速］のときは接続できません。

GP 本体のモジュール数の制限

モジュール構成	GP10	GP20-1	GP20-2
GX90XA-04-H0 と GX90YA を含む場合	制限なし *	9	9
GX90UT を含む場合	制限なし *	8	8

* DC12V 駆動モデル（電源電圧仕様コード：2）の場合の場合は 2 個まで。

モジュールごとの制限

・ GX90YD、GX90WD、および GX90UT の合計が、10 モジュールまでシステムに装着できます。
・ GX90WD は GP に 1 モジュール、GX60（拡張ユニット）、GM サブユニットごとに 1 モジュールまで装着できます。
・ GX90YA は GP10 に 1 モジュール、GP20、GX60、GM サブユニットごとに 2 モジュールまで装着できます。
・ GX90YA は、GP10/GP20-1 の場合はシステムで最大 10 モジュールまで、GP20-2 の場合はシステムで最大 12 モジュールまで装着できます。
・ 測定動作モードが［高速］のとき、GX90XD と GX90WD どちらか 1 モジュールをシステムに装着できます。
・ 測定動作モードが［高速］のとき、GX90XA-04-H0（高速 AI）、GX90XD（DI）、GX90WD（DIO）、GX90NW のみ認識します。
DI、DIO はリモート機能固定です。（測定、記録はできません。）
・ 測定動作モードが［デュアルインターバル］のとき、GX90UT は認識されません。

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

ネットワークモジュール GX90NW（方式：PROFINET）使用時

- GX90UT と GX90YA はいずれか 1 モジュールまで装着できます。（GP10）
- GX90UT を含む場合、GX90NW を含め最大 7 モジュールまで装着できます。（GP20）
- GX90XA-10-T1 を含む場合、GX90NW を含め最大 8 モジュールまで装着できます。（GP20）
- GX90NW は拡張モジュール（GX90EX）と同時には使用できません。
- GX90NW は GX60、GM サブユニットには使用できません。
- GX90NW は 12 V DC 電源モデルの GP10（電源電圧の仕様コード：2）には使用できません。

測定チャネル数の制限

100 ms より速い測定周期では、測定できるチャネル数に下記の制限があります。
測定動作モードが［デュアルインターバル］のときは、各測定グループごとです。ただし、設定できない測定周期があります。

● 測定動作モードが［高速］のとき

GP10

チャネル	測定周期					
	1 ms	2 ms	5 ms	10 ms	20 ms	50 ms
入出力	1	2	5	10	12	12
演算	—	1	2	5	10	25
通信	—	1	2	5	10	25
レポート	—	1	2	5	10	25

GP20-1

チャネル	測定周期					
	1 ms	2 ms	5 ms	10 ms	20 ms	50 ms
入出力	1	2	5	10	20	40
演算	1	2	5	10	20	50
通信	3	6	15	30	60	150
レポート	1	2	5	10	20	50

GP20-2

チャネル	測定周期					
	1 ms	2 ms	5 ms	10 ms	20 ms	50 ms
入出力	5	10	25	40	40	40
演算	2	4	10	20	40	100
通信	5	10	25	50	100	250
レポート	2	4	10	20	40	60

● 測定動作モードが［デュアルインターバル］のとき

GP10

チャネル	測定周期					
	1 ms	2 ms	5 ms	10 ms	20 ms	50 ms
入出力	—	—	5	10	12	12
演算	—	—	1	2	5	12
通信	—	—	1	2	5	12
レポート	—	—	1	2	5	12

GP20-1

チャネル	測定周期					
	1 ms	2 ms	5 ms	10 ms	20 ms	50 ms
入出力	—	—	5	10	20	40
演算	—	—	2	5	10	25
通信	—	—	7	15	30	75
レポート	—	—	2	5	10	25

GP20-2

チャネル	測定周期					
	1 ms	2 ms	5 ms	10 ms	20 ms	50 ms
入出力	5	10	25	40	40	40
演算	1	2	5	10	20	50
通信	2	5	12	25	50	125
レポート	1	2	5	10	20	30

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

各測定動作モード時の記録チャネル数制限

入出力チャネル＋演算チャネル＋通信チャネル

モデル	測定動作モード	記録周期									
		1 ms	2 ms	5 ms	10 ms	20 ms	50 ms	100 ms	200 ms	500 ms	1 s 以上
GP10	標準	—	—	—	—	—	—	100	100	100	100
	高速	1	4	9	20	32	62	100	100	100	100
	デュアルインターバル	—	—	5	10	20	36	100	100	100	100
GP20-1	標準	—	—	—	—	—	—	100	200	500	500
	高速	2	4	10	20	40	100	100	200	500	500
	デュアルインターバル	—	—	5	10	20	50	100	100	250	250
GP20-2	標準	—	—	—	—	—	—	500	500	1000	1000
	高速	10	20	50	100	150	150	200	500	1000	1000
	デュアルインターバル	5	10	25	40	50	50	100	200	600	600

※　記録可能な有効チャネル数。

モジュール実装上の注意事項

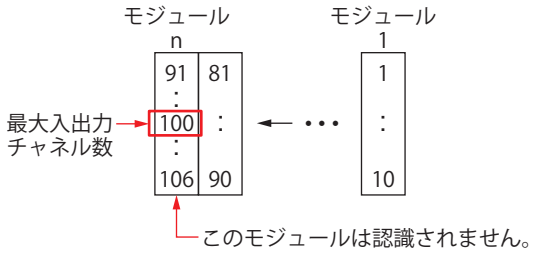
・GX90XA-10-U2、GX90XA-10-L1、GX90XA-10-T1、GX90XA-10-V1、GX90XA-04-H0 の熱電対入力で本製品の基準接点補償を使用する場合､GP の背面から見てこれらの GX90XA モジュールの右隣（スロット番号の小さい側）のスロットに下記のモジュールを実装すると、そのモジュールの基準接点補償確度が保障外になる可能性があります。（ただし、GX90XA-04-H0 同士の隣接は除く）
GX90XA-10-C1、GX90XA-04-H0、GX90WD、GX90YA、GX90UT

・GP20 において GX90XA-10-U2、GX90XA-10-L1、GX90XA-10-T1、GX90XA-10-V1、GX90XA-04-H0 の熱電対入力で本製品の基準接点補償を使用する場合、GP の背面から見てこれらの GX90XA モジュールの上下左右のスロットに下記のモジュールを実装すると、そのモジュールの基準接点補償確度が保障外になる可能性があります。
GX90YA、GX90UT

・GX90XD、GX90WD の DI をリモート入力として使用する場合、GP 本体に装着した 1 モジュールのみ使用可能です。

・最大入出力チャネル数に相当するチャネルが、接続した入出力モジュールの途中に割り付いた場合、そのモジュールおよび以降のモジュールは認識されません。

例　GP10/GP20-1 の場合



ユニバーサルビューアのデュアルインターバルファイル検索

記録モード	デュアルインターバル一括接続 *1	デュアルインターバル一括まとめ表示 *2
フリー＋フリー	○	○
フリー＋トリガ（単発 / 繰り返し）	×	×
トリガ（単発 / 繰り返し）＋トリガ（単発 / 繰り返し）	×	×

*1　デュアルインターバル一括接続：表示しているファイルの対となるファイルをフォルダ内で探して表示する機能。

*2　デュアルインターバル一括表示：検索オープンにて検索結果の中から対となるファールを 1 アイテムで表示しクリック時に両方トレンド表示する機能。

Web アプリケーションによる PID プログラムパターン設定

Web アプリケーションから設定することはできません。設定には、ハードウェア設定ソフトウェアが必要です。

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

920MHz 無線通信に関するご注意（付加仕様、/CM1）

- **本製品は、日本国内でのみ使用できます。**
  This equipment is designed for use in Japan only and cannot be used in any other country.
- **電波干渉、通信経路上の障害物の影響など使用環境により電波状況が悪化し、一時的に無線が途切れ、通信エラーが発生することがあります。電波状況の悪化が続くと、長期間通信エラーが発生することがあります。**
- **次の場所では、周辺環境の影響で通信ができない場合があります。**
  - 強い磁界、静電気、電波障害が発生するところ。
  - 金属製の壁（金属補強材が中に埋め込まれているコンクリートの壁も含む）の部屋やケース、棚、グレーチング、金属網入りの窓。厚いコンクリートの壁。
  - 液体荷物の倉庫内。
- **バックフィル機能は、無線接続状態が悪い環境で使用する場合や、設定や操作が適正に行われない場合、正しく機能しないことがあります。**
- **本製品と同じ無線周波数帯の無線機器が、本製品の通信可能エリアに存在する場合、転送速度の低下や通信エラーが生じ、正常に通信できない可能性があります。**
- **本製品は、技術基準適合認証を受けていますので、以下の事項を行うと法律で罰せられることがあります。**
  - 本製品を分解／改造すること
  - 認証マークを消すこと
  - 指定されたオプション品以外のアンテナを使用すること
- **本製品は電波を使用しているため、第三者に通信を傍受される可能性があることにご留意ください。**

■ 免責事項

製品のご使用にあたり、無線通信・有線通信の不通によるデータ欠損・データ消失、設計・仕様条件もしくは取り扱い条件を逸脱した使用により、お客様または第三者が損害を被った損害およびいかなる間接的損害に対しても、当社は責任を負いかねますのでご了承ください。また、当該製品の保証規程で定めた内容を除く、当該製品の故障・誤動作・不具合での測定データや動作の保証など、いかなる保証もできませんのでご承知ください。

■ 見積・契約に関する個別の基本条件

本製品の保証についてはご契約時の基本条件他に定めます。下記は製品固有の基本条件となります。

- **バリデーション**
  本製品の瑕疵によらず、バリデーション等のお客様のシステムの適合性は本製品の保証範囲外となります。
  バリデーション等への保証につきましては、担当営業にお問い合わせください。

- **ファームウェアの保証期間**
  ファームウェアの保証期間は 1 年間です。
  ファームウェアのアップデートは Web からお願いいたします。
  手順およびファームウェアは下記 URL を参照ください。
  https://myportal.yokogawa.com/

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

■ 入出力モジュール仕様

アナログ入力モジュール（形名：GX90XA または付加仕様：/U □□ 0）

ディジタル入力モジュール（形名：GX90XD または付加仕様：/CR □ 1）

ディジタル出力モジュール（形名：GX90YD または付加仕様:/CR1 □、/CR2 □、/CR4 □）

ディジタル入出力モジュール（形名：GX90WD）

パルス入力モジュール（形名：GX90XP）

アナログ出力モジュール（形名：GX90YA）

PID 制御モジュール（形名：GX90UT）

GX90XA/GX90XD/GX90YD/GX90WD/GX90XP/GX90YA 入出力モジュール一般仕様書（GS 04L53B01-01JA）、GX90UT PID 制御モジュール一般仕様書（GS 04L53B01-31JA）を参照してください。

■ ネットワークモジュール仕様

ネットワークモジュール（形名：GX90NW）

GX90NW ネットワークモジュール一般仕様書（GS 04L53B51-01JA）を参照してください。

■ アプリケーションソフトウェア

SMARTDAC+ スタンダード

- ユニバーサルビューア
- ハードウェア設定（プログラムパターン設定含む）

最新版のソフトウェアは、以下の URL からダウンロードしてご使用ください。
URL：www.smartdacplus.com/software/ja/

必要な PC システム環境

OS：

OS	種類
Windows 10	Home（32 ビット版、64 ビット版）
	Pro（32 ビット版、64 ビット版）
	Enterprise（32 ビット版、64 ビット版）
	Enterprise LTSB（32 ビット版、64 ビット版）
	Enterprise LTSC（32 ビット版、64 ビット版）
Windows 11	Home（64 ビット版）
	Pro（64 ビット版）
	Enterprise（64 ビット版）

Microsoft Corporation がサポートを終了した OS については、横河電機でもサポートを終了します。

CPU と主記憶容量：

OS	CPU と主記憶容量
Windows 10	32 ビット版：Core2 Duo E6300 以上の Intel 社製 x64 または x86 プロセッサ。2 GB 以上のメモリ。 64 ビット版：Core2 Duo E6300 以上の Intel 社製 x64 プロセッサ。2 GB 以上のメモリ。
Windows 11	64 ビット版：Core-i5 以上、かつ、第 8 世代以降の Intel 社製プロセッサ。8 GB 以上のメモリ

Web ブラウザ：

対応ブラウザ：Microsoft Edge、Google Chrome

ハードディスク：

空き容量が 100 MB 以上（Windows 10）、64 GB 以上（Windows 11）
（データ量により、これ以上必要な場合があります。）

ディスプレイ：

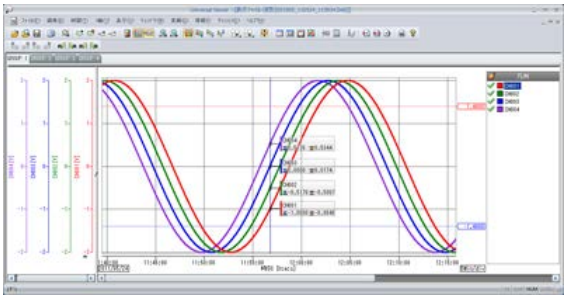
OS が推奨するビデオカードと OS に対応したディスプレイ。

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

ユニバーサルビューア

ユニバーサルビューアでは、記録計が生成した以下のデータを画面に表示、印刷することができます。

- 表示データファイル
- イベントデータファイル
- レポートデータファイル（時報、日報、週報、月報を含む）
- マニュアルサンプルデータファイル

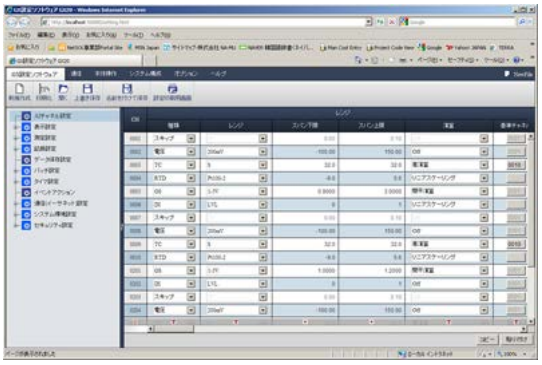


- 表示機能：波形表示、ディジタル表示、サーキュラ表示、一覧表示、レポート表示、操作ログ表示など
- データ変換：Excel、ASCII 形式への変換
- サインイン機能

Web アプリケーション / ハードウェア設定ソフトウェア

- Web アプリケーションによるオンライン設定
- Web ブラウザによるオフライン設定

Microsoft Edge、Google Chrome のブラウザで設定できます。



All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

■ 形名およびコード一覧

形名	仕様コード				付加仕様コード	記事
GP10						ペーパレスレコーダ（ポータブルタイプ、小型ディスプレイ）*13
GP20						ペーパレスレコーダ（ポータブルタイプ、大型ディスプレイ）*13
タイプ	**-1**					標準（最大測定チャネル数：100ch）
	-2					大容量（最大測定チャネル数：500ch）*12
表示言語		**J**				日本語、DST（夏 / 冬時間）*10
電源電圧			**1**			100 V AC、240 V AC*16
			2			12 V DC *17
電源コード				**M**		電安法（PSE）ケーブル
				W		ネジ端子（電源コード付属せず）
付加仕様					**/AH**	航空宇宙向け熱処理
					/AS	拡張セキュリティ機能（Part11 対応）*23
					/BT	マルチバッチ機能 *24
					/C2	RS-232 *1
					/C3	RS-422/485 *1
					/CG	カスタムディスプレイ機能 *15
					/CM1	920MHz 無線通信（親機）*1 *12 *26 *27
					/D5	VGA 出力 *2
					/E1	EtherNet/IP 通信（PLC 通信プロトコル）*20
					/E2	WT 通信 *14
					/E3	OPC-UA サーバ
					/E4	SLMP 通信（MELSEC）*21
					/FL	Fail 出力、1 点
					/LG	LOG スケール
					/MT	演算（レポート機能含む）*18 *19
					/MC	通信チャネル機能 *22 *28
					/PG	プログラム制御 *25
					/UH	USB インタフェース（ホスト 2 ポート）

アナログ入力モジュール / ディジタル I/O モジュール　本体組込手配の場合

下記付加仕様コードを本体形名・仕様コードに付加してください。

付加仕様	付加仕様コード	記事
付加仕様（アナログ入力）*3*11	**/UC10**	10ch アナログ入力モジュール付き（押し締め端子）
	/UC20	20ch アナログ入力モジュール付き（押し締め端子）*7
	/UC30	30ch アナログ入力モジュール付き（押し締め端子）*8
	/UC40	40ch アナログ入力モジュール付き（押し締め端子）*5
	/UC50	50ch アナログ入力モジュール付き（押し締め端子）*5
	/US10	10ch アナログ入力モジュール付き（M3 ねじ端子）
	/US20	20ch アナログ入力モジュール付き（M3 ねじ端子）*7
	/US30	30ch アナログ入力モジュール付き（M3 ねじ端子）*8
	/US40	40ch アナログ入力モジュール付き（M3 ねじ端子）*5
	/US50	50ch アナログ入力モジュール付き（M3 ねじ端子）*5
付加仕様（ディジタル I/O）*4	**/CR01**	ディジタル I/O モジュール付き（出力：0、入力：16）*8 *9 *18
	/CR10	ディジタル I/O モジュール付き（出力：6、入力：0）*8
	/CR11	ディジタル I/O モジュール付き（出力：6、入力：16）*7 *8 *9 *18
	/CR20	ディジタル I/O モジュール付き（出力：12、入力：0）*6
	/CR21	ディジタル I/O モジュール付き（出力：12、入力：16）*6 *9 *18
	/CR40	ディジタル I/O モジュール付き（出力：24、入力：0）*6
	/CR41	ディジタル I/O モジュール付き（出力：24、入力：16）*6 *9 *18

*1　/C2 と /C3 と /CM1 は同時に選択不可
*2　/D5 は、GP20 のみ選択可
*3　いずれか一つの付加仕様のみ選択可
*4　いずれか一つの付加仕様のみ選択可
*5　GP10 では、/UC40、/UC50、/US40 および /US50 は選択不可
*6　GP10 では、/CR20、/CR21、/CR40 および /CR41 は選択不可
*7　GP10 では、/UC20 または /US20 を選択した場合、/CR11 は選択不可
*8　GP10 では、/UC30 または /US30 を選択した場合、/CR01、/CR10 および /CR11 は選択不可
*9　ディジタル入力モジュールは M3 ねじ端子です。
*10　表示言語は日 / 英 / 中 / 独 / 仏 / 露 / 韓 / 伊から選択できます。
最新の表示可能な言語については、以下の URL にてご確認ください。
URL：http://www.yokogawa.co.jp/ns/language/

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

*11 半導体リレー方式（方式の仕様コード：-U2）です。電磁リレー方式（方式の仕様コード：-T1）、電流入力方式（方式の仕様コード：-C1）、低耐圧リレー方式（方式の仕様コード：-L1）、高速ユニバーサル方式（方式の仕様コード：-H0）、4線式 RTD/ 抵抗方式（方式の仕様コード：-R1）が必要な場合は、個別にご購入ください。
*12 GP20 のみ選択可。
*13 拡張ユニット（GX60）、GM サブユニットを接続するときは、GP 本体用に拡張モジュールが 1 個必要です。
*14 WT 通信を選択した場合、同時に通信チャネル機能（/MC）が必要です。
*15 カスタムディスプレイの作成には、DXA170　DAQStudio（別売）が必要です。（GP には作成機能はありません。）
*16 電源コード M のみ選択可。
*17 GP10 かつ電源コード W のみ選択可。
*18 GX90XD または GX90WD のパルス入力を使用する場合は、付加仕様コード /MT（演算）が必要です。
*19 GX90XP パルス入力モジュールでパルス積算をする場合は、付加仕様コード /MT（演算）が必要です。
*20 EtherNet/IP 通信で、PLC から GP に書き込みを行う場合は、同時に通信チャネル（/MC）が必要です。
*21 SLMP 通信で、PLC データの通信チャネルへの読み込みを行う場合、同時に通信チャネル (/MC) が必要です。
*22 Modbus クライアント機能を設定する場合および他の機器が GP の Modbus サーバに書き込む場合は、通信チャネル（/MC）が必要です。
*23 拡張セキュリティ機能を ON にした場合、測定周期は 100ms 以上となり、デュアルインターバル機能、PID モジュールは使用できません。
*24 マルチバッチ機能を ON にした場合、測定周期は 500ms 以上となり、デュアルインターバル機能は使用できません。
*25 プログラム制御機能を使用するためには、PID 制御モジュールが必要です。
*26 /CM1 を選択した場合、同時に通信チャネル機能（/MC）が必要です。
*27 無線補完データ収集機能を使用するには、同時に拡張セキュリティ機能（/AS）が必要です。
*28 プロファイル機能を使用するためには、通信チャネル機能（/MC）が必要です。

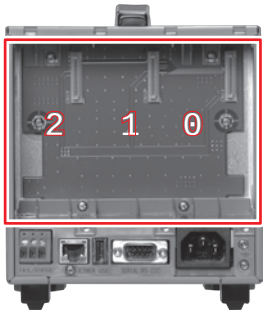
アナログ入力モジュール / ディジタル I/O モジュールの本体組込手配時のモジュール装着位置

GP10

モジュール種類	付加仕様コード	スロット番号		
		2	1	0
アナログ入力 (GX90XA-10-U2)	/UC10 または /US10	---	---	AI
	/UC20 または /US20	---	AI	AI
	/UC30 または /US30	AI	AI	AI
ディジタル I/O (GX90XD、GX90YD)	/CR01	---	---	DI
	/CR10	---	---	DO
	/CR11	---	DO	DI
アナログ入力（GX90XA-10-U2）＋ ディジタル I/O（GX90XD、GX90YD）	/UC10 または /US10、/CR01	---	DI	AI
	/UC10 または /US10、/CR10	---	DO	AI
	/UC20 または /US20、/CR01	DI	AI	AI
	/UC20 または /US20、/CR10	DO	AI	AI

・/U □□ 0 にて指定されたアナログ入力モジュールは、スロット 0 ～ 2 に装着されます。
・/CR □□にて指定されたディジタル入力およびディジタル出力モジュールは、スロット 0 ～ 1 に装着されます。ディジタル入力とディジタル出力モジュールは、ディジタル入力モジュールを優先して装着されます。
・/U □□ 0 と /CR □□を両方指定した場合は、アナログ入力、ディジタル入力またはディタル出力モジュールの優先順位でスロット 0 ～ 2 に装着されます。
・AI：GX90XA-10-U2N- □ N、DI：GX90XD-16-11N-3N、DO：GX90YD-06-11N-3N

スロット番号



GP10背面

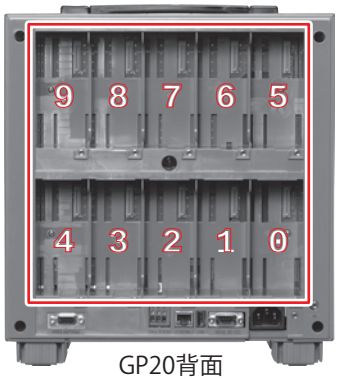
All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

GP20

モジュール種類	付加仕様コード	スロット番号				
		9	8	7	6	5
		4	3	2	1	0
アナログ入力 (GX90XA-10-U2)	/UC10 または /US10	---	---	---	---	---
		---	---	---	---	AI
	/UC20 または /US20	---	---	---	---	---
		---	---	---	AI	AI
	/UC30 または /US30	---	---	---	---	---
		---	---	AI	AI	AI
	/UC40 または /US40	---	---	---	---	---
		---	AI	AI	AI	AI
	/UC50 または /US50	---	---	---	---	---
		AI	AI	AI	AI	AI
ディジタル I/O (GX90XD、X90YD)	/CR01	---	---	---	---	DI
		---	---	---	---	---
	/CR10	---	---	---	---	DO
		---	---	---	---	---
	/CR11	---	---	---	DO	DI
		---	---	---	---	---
	/CR20	---	---	---	DO	DO
		---	---	---	---	---
	/CR21	---	---	DO	DO	DI
		---	---	---	---	---
	/CR40	---	DO	DO	DO	DO
		---	---	---	---	---
	/CR41	DO	DO	DO	DO	DI
		---	---	---	---	---

・/U □□ 0 にて指定されたアナログ入力モジュールは、スロット 0 ～ 4 に装着されます。
・/CR □□にて指定されたディジタル入力およびディジタル出力モジュールは、スロット 5 ～ 9 に装着されます。
ディジタル入力とディジタル出力モジュールは、ディジタル入力モジュールを優先して装着されます。
・/U □□ 0 と /CR □□を両方指定した場合は、それぞれのモジュールの位置に装着されます。
・AI：GX90XA-10-U2N- □ N、DI：GX90XD-16-11N-3N、DO：GX90YD-06-11N-3N

スロット番号



GP20背面

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

アナログ入力モジュール / ディジタル I/O モジュール　別手配の場合

形名と仕様コード（GX90XA）

形名と仕様コード（GX90XD）

形名と仕様コード（GX90YD）

形名と仕様コード（GX90WD）

形名と仕様コード（GX90XP）

形名と仕様コード（GX90YA）

形名と仕様コード（GX90UT）

GX90XA/GX90XD/GX90YD/GX90WD/GX90XP/GX90YA 入出力モジュール一般仕様書（GS 04L53B01-01JA）、GX90UT PID 制御モジュール一般仕様書（GS 04L53B01-31JA）を参照してください。

拡張ユニットを接続する場合

GX60 拡張ユニット /GX90EX 拡張モジュール一般仕様書（GS 04L53B00-01JA）を参照してください。

ネットワークモジュールを装着する場合

GX90NW ネットワークモジュール一般仕様書（GS 04L53B51-01JA）を参照してください。

■ 本体付属品

品名	数量
SD メモリカード（1GB）	1
スタイラスペン（タッチペン）	1
タグプレート（GP10 または GP20）	1
シート（GP10 または GP20）	1
電源コード	1*
ダミーカバー（空きスロットに装着）	—

*　GP10 電源電圧の仕様コード：2 を除く

■ アプリケーションソフトウェア

形名	記事	OS
DXA170	DAQStudio	Windows 8.1/10/11
GA10	データロギングソフトウェア	Windows 10/11 Windows Server 2012/2016/2019
CE10	クラウド版 設備・品質予兆検知ツール（ライセンス有効期間 12 か月）	Windows 10/11
CE10L	クラウド版 予兆検知モデルダウンロードライセンス	—
OE10	オフライン版 設備・品質予兆検知ツール + 予兆検知モデルダウンロードライセンス 1 台分	Windows 10/11
OE10L	オフライン版 予兆検知モデルダウンロードライセンス	—

■ 本体アクセサリ（別売）

品名	形名 / 部番
SD メモリカード（1GB）	**773001**
スタイラスペン（タッチペン）	**B8740BZ**
M3 ねじ端子用シャント抵抗（250 Ω± 0.1%）	**415940**
M3 ねじ端子用シャント抵抗（100 Ω± 0.1%）	**415941**
M3 ねじ端子用シャント抵抗（10 Ω± 0.1%）	**415942**
押し締め用シャント抵抗（250 Ω± 0.1%）	**438920**
押し締め用シャント抵抗（100 Ω± 0.1%）	**438921**
押し締め用シャント抵抗（10 Ω± 0.1%）	**438922**
ダミーカバー	**B8740CZ**
バリデーションドキュメント（/AS オプション用）*1 *2	**773230**
スリーブアンテナ（屋内仕様）	**A1059ER**
ルーフトップアンテナ（屋内外仕様、ケーブル長 2.5 m）	**A1060ER**

*1　バリデーションドキュメントの提供形態
インストールに必要なライセンスキーを記載したライセンスシートが提供されます。
バリデーションドキュメントは、以下の URL からダウンロードしてご使用ください。
http://www.smartdacplus.com/software/ja/

*2　GX70SM との接続用に、付加仕様（/W）があります。

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

校正証明書（別売）

形名 GP10/GP20 に付加仕様（アナログ入力）を付けて手配する場合、モジュールの校正証明書は、GP10/GP20 本体の校正証明書に含んで出荷します。
アナログ入力モジュールを別手配する場合は、モジュール個別の校正証明書になります（モジュール数分の校正証明書になります）。

検査成績表（QIC）（別売）

形名 GP10/GP20 に付加仕様（アナログ入力 / ディジタル I/O）を付けて手配する場合、各モジュールの QIC は、GP10/GP20 本体の QIC に含んで出荷します。
アナログ入力モジュールとディジタル I/O モジュールを別手配する場合は、モジュール個別の QIC となります（モジュール数分の QIC となります）。

ユーザーズマニュアル

製品のユーザーズマニュアルは、以下の URL からダウンロードして閲覧できます。アドビシステムズ社の Adobe Acrobat Reader（最新版を推奨）が必要です

URL：www.smartdacplus.com/manual/ja/

製品購入仕様について

GP10/GP20 は、本体、入出力モジュール、拡張ユニット、拡張モジュールで構成されます。
入出力モジュールの購入方法には、2 通りあります。
1 つは、形名 GX90XA、GX90XD、GX90YD、GX90WD、GX90XP、GX90YA、GX90UT を個別に必要数ご購入していただけます。
もう 1 つは本体のオプション（/UC □□または /US □□）を指定することで入出力モジュールをご購入していただけます。この場合 1 つの形式で指定できる簡便性がありますが、アナログ入力数の制限があります。
アナログ入力を 51 チャネル以上ご使用の場合は、個別に入出力モジュールをご購入していただきますようお願いいたします。
GP10/GP20 に拡張ユニット（GX60）、GM サブユニットを接続する場合は、拡張ユニット、GM サブユニットの他に、GP10/GP20 用に拡張モジュール（GX90EX）を 1 個、ご購入いただく必要があります。

＜商標＞

本製品の TCP/IP ソフトウェアおよび、TCP/IP ソフトウェアに関するドキュメントは、カリフォルニア大学からライセンスを受けた BSD Networking Software, Release 1 をもとに当社で開発 / 作成したものです。
SMARTDAC+ は、横河電機の登録商標または商標です。
Microsoft、MS、Microsoft Edge および Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
Core2 Duo は、米国 IntelCorporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
Intel Core は、米国 Intel Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
Modbus は、AEG Schneider 社の登録商標です。
Kerberos は、MIT の商標です。
Google Chrome は、Google LLC の登録商標です。
その他、本文中に使われている会社名および商品名称は、各社の登録商標または商標です。
本書では各社の登録商標または商標に、" ® " および " ™ " マークを表示していません。

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

■ 機種選定ガイド

システム構成と GP10、GP20 のタイプ選択

形名 - タイプ	内蔵メモリ	入出力チャネル数	
		本体のみ	本体＋拡張ユニット
GP10	500 MB	48 ch（30 ch）	100 ch
GP20-1	500 MB	100 ch	100 ch
GP20-2	1.2 GB	100 ch	500 ch（450 ch）

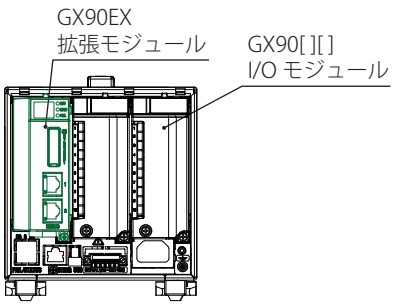
* カッコ内はアナログ入力チャネルのみ

入出力モジュールの種類

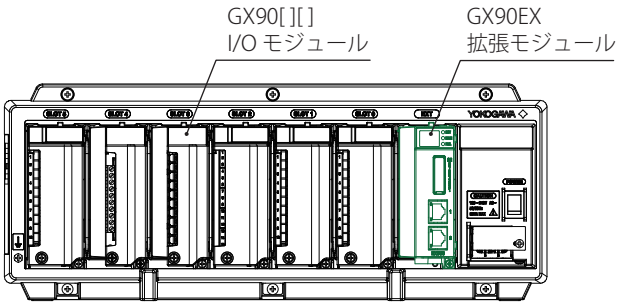
形名	仕様コード	名称	記事	Ch 数	測定周期（最速）
GX90XA	-10-C1N- □ N	アナログ入力モジュール	電流（mA）入力 直流電流、電流統一信号（4-20mA）	10	100 ms
	-10-L1N- □ N		低耐圧リレー 直流電圧、統一信号、熱電対、DI（電圧、接点）、直流電流（外部シャント抵抗接続時）		500 ms
	-10-U2N- □ N		ユニバーサル入力 直流電圧、統一信号、熱電対、測温抵抗体、DI（電圧、接点）、直流電流（外部シャント抵抗接続時）		100 ms
	-10-T1N- □ N		電磁リレー 直流電圧、統一信号、熱電対、DI（電圧、接点）、直流電流（外部シャント抵抗接続時）		1 s
	-10-V1N- □ N		高耐圧 直流電圧、統一信号、熱電対、DI（電圧、接点）、直流電流（外部シャント抵抗接続時）		100 ms
	-04-H0N- □ N		高速ユニバーサル入力 直流電圧、統一信号、熱電対、測温抵抗体、DI（電圧、接点）、直流電流（外部シャント抵抗接続時）	4	1ms
	-06-R1N- □ N		4 線式測温抵抗体、4 線式抵抗	6	100ms
GX90XD	-16-11N- □ N	ディジタル入力モジュール	リモート制御用入力、動作記録、パルス入力	16	100 ms
GX90XP	-10-11N- □ N	パルス入力モジュール	パルス入力（流量積算など）	10	100 ms
GX90YD	-06-11N-3N	ディジタル出力モジュール	警報出力	6	100 ms（更新周期）
GX90WD	-0806-01N-3N	ディジタル入出力モジュール	リモート制御用入力、動作記録、パルス入力、警報出力	DI：8 DO：6	100 ms
GX90YA	-04-C1N- □ N	アナログ出力モジュール	伝送出力、マニュアル出力	4	100 ms（更新周期）
GX90UT	-02-11N-3N	PID 制御モジュール	温度、流量、圧力などの制御	2 ループ	100ms（制御周期）

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

GP10 のシステム構成（最大 100 チャネル）



GP10 構成例（最大）
- GP10：1 台
- GX90[][]：2 個
- GX90EX：1 個



GX60 構成例（最大）
- GX60：2 台
- GX90[][]：8 個
- GX90EX：2 個（GX60 に装着済み）

GP10（ユニット 0）

SLOT 2	SLOT 1	SLOT 0
GX90EX	**GX90[][]**	**GX90[][]**

拡張ユニット GX60（ユニット 1）

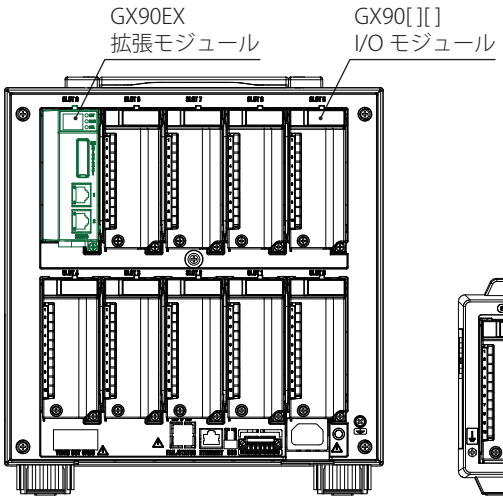
SLOT 5	SLOT 4	SLOT 3	SLOT 2	SLOT 1	SLOT 0	EXT
GX90[][]	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	GX90EX

拡張ユニット GX60（ユニット 2）

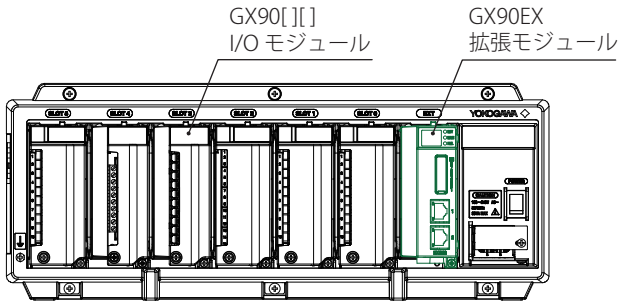
SLOT 5	SLOT 4	SLOT 3	SLOT 2	SLOT 1	SLOT 0	EXT
− − −	− − −	− − −	− − −	**GX90[][]**	**GX90[][]**	GX90EX

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation

GP20 のシステム構成（最大 450 チャネル）



GP20 構成例（最大）
- GP20：1 台
- GX90[][]：9 個
- GX90EX：1 個



GX60 構成例（最大）
- GX60：6 台
- GX90[][]：36 個
- GX90EX：6 個（GX60 に装着済み）

GP20（ユニット 0）

SLOT 9	SLOT 8	SLOT 7	SLOT 6	SLOT 5
GX90EX	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**
SLOT 4	SLOT 3	SLOT 2	SLOT 1	SLOT 0
GX90[][]	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**

拡張ユニット GX60（ユニット 1）

SLOT 5	SLOT 4	SLOT 3	SLOT 2	SLOT 1	SLOT 0	EXT
GX90[][]	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	GX90EX

拡張ユニット GX60（ユニット 2）

SLOT 5	SLOT 4	SLOT 3	SLOT 2	SLOT 1	SLOT 0	EXT
GX90[][]	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	GX90EX

拡張ユニット GX60（ユニット 3）

SLOT 5	SLOT 4	SLOT 3	SLOT 2	SLOT 1	SLOT 0	EXT
GX90[][]	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	GX90EX

拡張ユニット GX60（ユニット 4）

SLOT 5	SLOT 4	SLOT 3	SLOT 2	SLOT 1	SLOT 0	EXT
GX90[][]	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	GX90EX

拡張ユニット GX60（ユニット 5）

SLOT 5	SLOT 4	SLOT 3	SLOT 2	SLOT 1	SLOT 0	EXT
GX90[][]	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	GX90EX

拡張ユニット GX60（ユニット 6）

SLOT 5	SLOT 4	SLOT 3	SLOT 2	SLOT 1	SLOT 0	EXT
GX90[][]	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	**GX90[][]**	GX90EX

All Rights Reserved. Copyright © 2012, Yokogawa Electric Corporation
記載内容はお断りなく変更することがありますのでご了承ください。

General Specifications

GS 04L53B00-01JA

GX60 拡張ユニット GX90EX 拡張モジュール

SMARTDAC+™

■ 概要

GX60　拡張ユニット

拡張ユニットは、GX10/GX20/GP10/GP20/GM に接続された拡張モジュールと LAN ケーブルを使った専用通信で接続することで、記録・制御する I/O モジュールを拡張することができるユニットです。

- 1 台の拡張ユニットで、最大 6 個の I/O モジュールを装着することができます。
- GX/GP/GM への接続台数 * は、GM サブユニットとの合計で、最大 6 ユニットまで増設することが可能です。
- GX/GP/GM と拡張ユニット間、または拡張ユニット間は、LAN ケーブルにより最大 100m まで延長可能です。

*　GX/GP/GM の測定動作モードが［高速］のときは、GX/GP/GM に拡張ユニットを接続することはできません。

ねじ端子タイプ

GX60　インレットタイプ

GX90EX

GX90EX　拡張モジュール

拡張モジュールは、GX10/GX20/GP10/GP20、拡張ユニット、および GM メインユニット / サブユニットに装着されるモジュールです。

［GX/GP、拡張ユニットに装着される場合］

- 拡張モジュールは GX/GP と拡張ユニットに使用でき、GX/GP と拡張ユニット間の接続、または拡張ユニット間の通信を実現します。
- GX/GP 本体および拡張ユニットに装着された拡張モジュール間を LAN ケーブルで接続することで、データの時刻同期を保った状態での分散配置を実現します。
- データは拡張モジュールを介して上位の GX/GP に伝達されます。

［GM メインユニット / サブユニットに装着される場合］

- 拡張モジュールは GM のメインユニットとサブユニットに使用でき、GM のメインユニットとサブユニット間の接続、またはサブユニット間の通信を実現します。
- GM のメインユニットおよびサブユニットに装着された拡張モジュール間を LAN ケーブルで接続することで、データの時刻同期を保った状態での分散配置を実現します。
- データは拡張モジュールを介して GM10 に伝達されます。

■ GX60　拡張ユニット仕様

モジュール装着

・ 入出力モジュール：最大 6 モジュール（SLOT 0 ～ SLOT 5）
装着可能なモジュール
GX90XA/GX90XD/GX90YD/GX90WD/GX90XP/GX90YA 入出力モジュール (GS 04L53B01-01JA)、GX90UT PID 制御モジュール、ループ制御機能、プログラム運転機能（本体付加仕様、/PG）一般仕様書（GS 04L51B01-31JA）を参照してください。

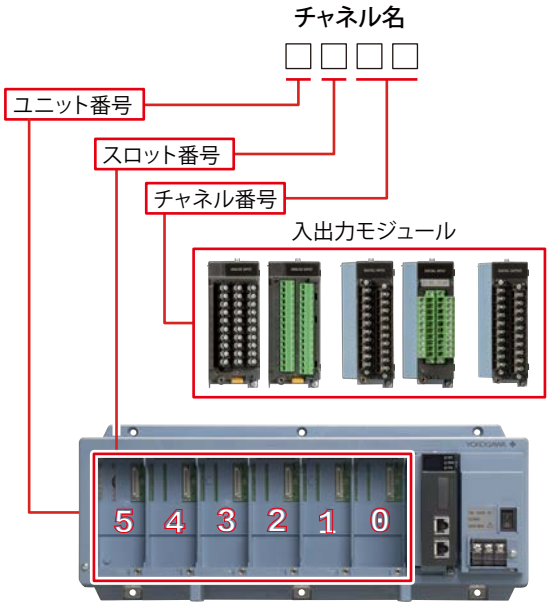
制限事項：

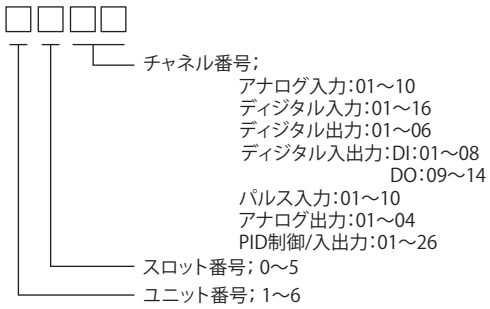
拡張モジュール：1 モジュール（拡張モジュール装着用スロット（「EXT」）

その他の制限事項は、GX10/GX20 ペーパレスレコーダ（パネルマウントタイプ）一般仕様書（GS 04L51B01-01JA)、GP10/GP20 ペーパレスレコーダ（ポータブルタイプ）一般仕様書（GS 04L52B01-01JA)、データアクイジションシステム GM（GS 04L55B01-01JA）一般仕様書を参照してください。

チャネル名

・ 拡張ユニットに装着したモジュールのチャネル名は、ユニット番号、スロット番号、チャネル番号の構成で付けられます。





対応規格

・ CSA：CSA C22.2 No. 61010-1、CSA-C22.2 No. 61010-2-030、CAN/CSA-C22.2 No.61010-2-201*4 取得
過電圧カテゴリ II*1、汚染度 2*2、測定カテゴリ *3
・ UL：UL 61010-1、UL Std. No. 61010-2-030、UL 61010-2-201 *4 (CSA NRTL/C) 取得
過電圧カテゴリ II*1、汚染度 2*2、測定カテゴリ *3
・ CE、UKCA：
EMC 指令：EN 61326-1 Class A Table 2 (For use in industrial location) 適合
EN 61000-3-2 適合
EN IEC 61000-3-2 適合
EN 61000-3-3 適合
EN 55011 Class A Group 1 適合
低電圧指令：
EN 61010-1、EN IEC 61010-2-030、EN IEC 61010-2-201 *4 適合
過電圧カテゴリ II *1 、汚染度 2 *2、測定カテゴリ *3
欧州 RoHS 指令：EN IEC 63000
・ 対環境性能：WEEE 指令対応
・ オーストラリア、ニュージーランドの EMC 規制（RCM）：EN 55011 Class A Group 1 適合
・ KC マーク：KS C9811、KS C9610-6-2 適合

*1　過電圧カテゴリ II：過渡的な過電圧を定義する数値（インパルス耐電圧の規定を含み、配電盤などの固定設備から給電される電気機器に適用）
*2　汚染度 2：耐電圧または表面抵抗率を低下させる固体、液体、気体の付着の程度（通常の室内雰囲気（非導電性汚染）だけに適用）
*3　測定カテゴリ：各入力モジュール仕様による。
*4　GX60 ハードウェアスタイル 2 以降にて対応。ただし本製品は当該規格上、開放型機器として設計されておりますので、以下の通り設置してください。
・GX60 は、扉の付いた盤内に設置してください。
・保護に使用する計装パネル、盤は CSA/UL/EN/IEC 61010-2-201 に適合するか、保護等級 IP1X 以上かつ IK09 以上である必要があります。

All Rights Reserved. Copyright © 2014, Yokogawa Electric Corporation

構造

- 前面（端子）部：防塵防滴仕様：IEC529-IP20 準拠
- 材質：ポリカーボネート
- 色：
  前面部：チャコールグレイライト（マンセル 10B3.6/0.3 相当）
  ケース部：スモークブルー（マンセル 4.1PB 6.0/4.5 相当）
- 外形寸法:412.5（W）× 164.7（H）× 127.8（D）mm
- 質量：約 3.2kg（6 モジュール装着時）

電源

- 定格電源電圧：100 ～ 240 V AC
- 許容電源電圧範囲：90 ～ 132、180 ～ 264 V AC
- 定格電源周波数：50 Hz、60 Hz
- 消費電力：

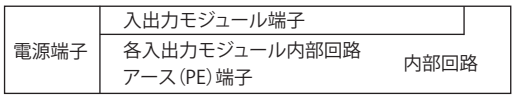
電源電圧	通常時	最大
100 V AC	20 VA	40 VA
240 V AC	30 VA	55 VA

※通常時は、AI モジュールを 6 モジュール装着した場合

- 不感瞬断時間：電源周波数 1 サイクル以下

アイソレーション

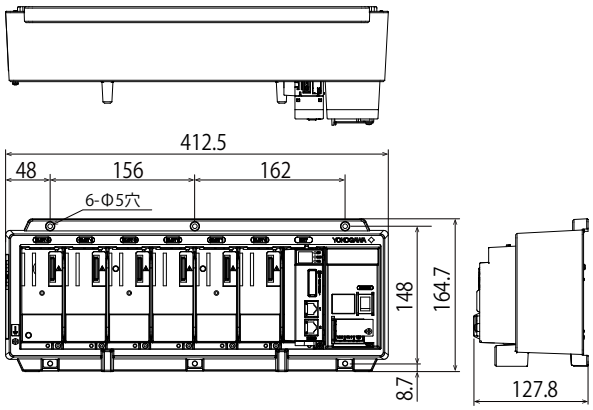
- 絶縁抵抗：各絶縁端子 - アース間：20M Ω以上（500 V DC にて）
- 耐電圧：
  電源端子 - アース間：
  3000 V AC（50/60 Hz）、1 分間
  入出力モジュール - アース間：各モジュール内部回路 - 入出力端子仕様による
- 接地：必ず低い接地抵抗で接地してください。
- アイソレーション図



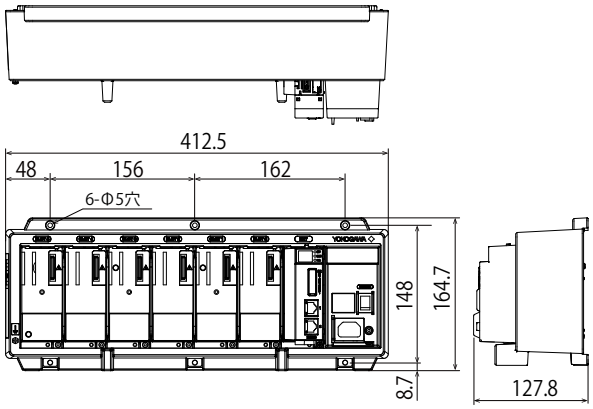
線で区切られた回路は相互絶縁されています。

外形図

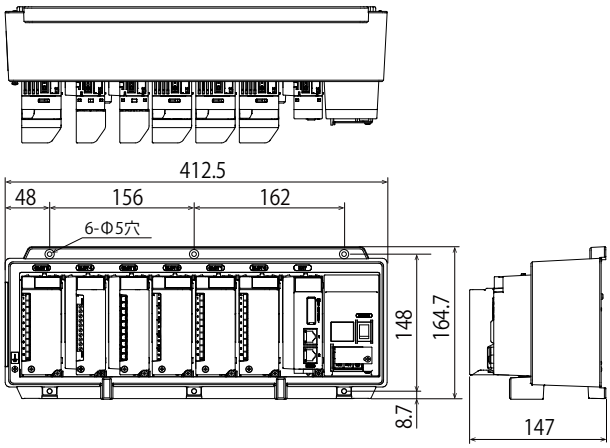
ねじ端子タイプ（電源）



インレットタイプ（電源）

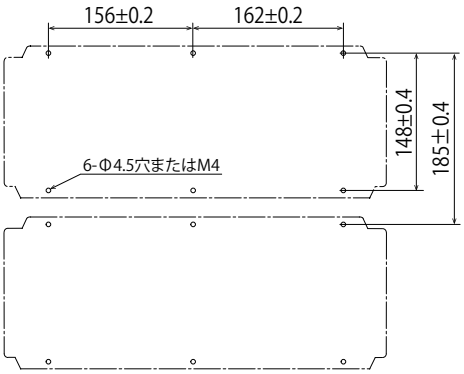


モジュール装着時



All Rights Reserved. Copyright © 2014, Yokogawa Electric Corporation

固定用穴寸法



単位: mm
指示なき寸法公差は、±3 %（ただし、10 mm未満は±0.3 mm）とする。

正常動作条件

- 電源電圧：100 ～ 240 V AC ± 10 %
- 電源周波数：50 Hz ± 2 %、60 Hz ± 2 %
- 周囲温度：0 ～ 50 ℃
- 周囲湿度：20 ～ 80 % RH（ただし、40℃以上は 40℃ 80%RH の水分量以下）、結露なきこと
- 磁界：400 A/m 以下（DC および 50/60 Hz）
- 振動：
  5 ≦ f < 8.4Hz　振幅 3.5mm（ピーク）
  8.4 ≦ f ≦ 160Hz　加速度 9.8 m/s^2 以下
- 衝撃（IEC-60068-2-27）：
  非通電　500m/s^2 以下　約 10ms　6 方向（± X, ± Y, ± Z）
- 姿勢：後方 30 ° まで可能、左右水平（壁取付時、パネル取付時）
- 使用高度：2000 m 以下
- 使用場所：室内
- ウォームアップ時間：電源投入時より 30 分以上

輸送・保管条件

- 周囲温度：-25 ～ 60 ℃
- 周囲湿度：5 ～ 95 % RH（結露なきこと）
- 振動：10 ～ 60 Hz、4.9 m/s^2 以下
- 衝撃：392 m/s^2 以下（梱包状態にて）

動作条件の影響

- 電源変動：電源 90 ～ 132、180 ～ 250VAC の範囲にて（周波数は 50/60Hz）確度仕様を満たす
  電源周波数変動：定格電源周波数± 2Hz の範囲にて（電源電圧 100VAC）確度仕様を満たす

■ GX90EX　拡張モジュール仕様

通信機能

GX/GP と拡張ユニット間、拡張ユニット間、GM のメインユニットとサブユニット間、GM のサブユニット間を専用通信により通信

- 通信速度：10Base-T/100Base-TX（Auto）*1
- ポート数：2 ポート
- 接続ケーブル：STP ケーブル、CAT5 以上
- モジュール間接続：カスケード接続（リング接続は不可）
- 最大通信距離：100m*2

- コネクタ：RJ-45

*1 ディップスイッチ設定により、10Base-T に固定可能。
*2 HUB 接続や LAN リピータの設置による距離延長はできません

表示機能

- システムステータス LED 表示：
  RDY（緑）：CPU 正常時
  MAIN（緑）：マスタ動作時に点灯、スレーブ動作時は消灯
  FAIL（赤）：システム異常時
- 7 セグメント LED 表示：ユニット番号、動作エラーを表示
- Ethernet 状態表示 LED：LINK・ACT（緑）、SPEED（橙）

アドレス設定機能

スイッチ設定：

スイッチ番号	内容
1	ユニット番号設定用
2	
3	
4	
5	―
6	―
7	10Mbps/100Mbps 切換
8	マスター / スレーブ切換

マスタ / スレーブ機能

ディップスイッチにより、マスター動作（GX/GP/GM メインユニットに装着時）、またはスレーブ動作（拡張ユニットまたは GM サブユニットに装着時）の設定が可能

10Mbps 固定モード

ディップスイッチにより、10Mbps 固定モードに設定可能

All Rights Reserved. Copyright © 2014, Yokogawa Electric Corporation

取り付け

GX/GP、拡張ユニット、GM メインユニット、GM サブユニットに装着可能

・装着位置：

GX10/GP10：スロット 2
GX20/GP20：スロット 9
拡張ユニット：EXT スロット
GM メインユニット：ユニット正面に向かって一番左側
GM サブユニット：電源モジュールのとなり

対応規格

- CSA：CSA C22.2 No. 61010-1 取得、過電圧カテゴリ II または I [*1]、汚染度 2 [*2]
- UL：UL 61010-1 (CSA NRTL/C) 取得、過電圧カテゴリ II または I [*1]、汚染度 2 [*2]
- CE、UKCA [*3]：
  EMC 指令：EN 61326-1 Class A Table 2（For use in industrial location）適合
  EN 61000-3-2 適合
  EN IEC 61000-3-2 適合
  EN 61000-3-3 適合
  EN 55011 Class A Group 1 適合
  低電圧指令：
  EN 61010-1 適合、
  過電圧カテゴリ II または I [*1]、
  汚染度 2 [*2]
  欧州 RoHS 指令：EN IEC 63000
- 対環境性能：WEEE 指令対応
- オーストラリア、ニュージーランドの EMC 規制（RCM）：EN 55011 Class A Group 1 適合
- KC マーク：KS C9811、KS C9610-6-2 適合

*1 過電圧カテゴリ：過渡的な過電圧を定義する数値（インパルス耐電圧の規定を含み、配電盤などの固定設備から給電される電気機器に適用）
II または I は、GX/GP 本体、GM のメインユニットまたはサブユニットの電源仕様による。

*2 汚染度 2：耐電圧または表面抵抗率を低下させる固体、液体、気体の付着の程度（通常の室内雰囲気（非導電性汚染）だけに適用）

*3 モジュールの CE、UKCA 規格については、本体に装着されて使用した場合に満たす規格を表します。

構造

- 前面（端子）部：防塵防滴仕様：IEC529-IP20 準拠
- 材質：ポリカーボネート
- 色：
  前面部：チャコールグレイライト（マンセル 10B3.6/0.3 相当）
  ケース部：スモークブルー（マンセル 4.1PB 6.0/4.5 相当）
- 外形寸法：45.2（W）× 111（H）× 107.1（D）mm（D：端子カバー含む奥行）
- 質量：約 0.18kg

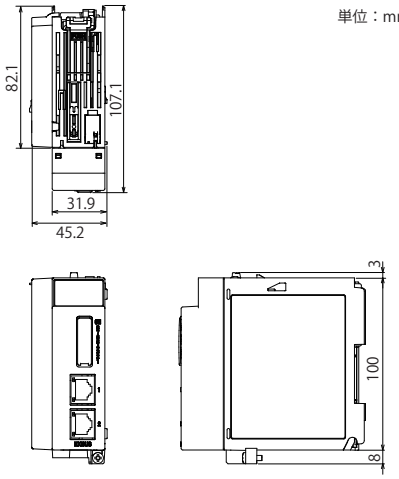
電源

GX/GP、GX60、または GM90PS より供給されます。

- 消費電力：1.8 W 以下

外形図

単位：mm



正常動作条件

本モジュールの正常動作条件は搭載される機器（GX/GP、拡張ユニット、GM) の仕様を参照してください。

GX 仕様書：GS 04L51B01-01JA
GP 仕様書：GS 04L52B01-01JA
拡張ユニット仕様書：本書
GM 仕様書：GS 04L55B01-01JA

輸送・保管条件

- 周囲温度：-25 ～ 70 ℃
- 周囲湿度：5 ～ 95 % RH（結露なきこと）
- 振動：10 ～ 60 Hz、4.9 m/s^2 以下
- 衝撃：392 m/s^2 以下（梱包状態にて）

動作条件の影響

特になし

All Rights Reserved. Copyright © 2014, Yokogawa Electric Corporation

■ 形名およびコード一覧

形名と仕様コード（GX60 拡張ユニット）

形名	仕様コード				記事
GX60*					I/O ベースユニット
タイプ	**-EX**				I/O 拡張
地域		**N**			一般モデル
電源電圧			**1**		100 VAC、240 VAC
電源コード				**M**	電安法 (PSE) ケーブル
				W	ネジ端子（電源コード付属せず）

* GX90EX（拡張モジュール）が 1 個付いています。

形名と仕様コード（GX90EX 拡張モジュール）

形名	仕様コード				記事
GX90EX					I/O 拡張モジュール
ポート	**-02**				2 ポート
種類		**-TP1**			ツイストペアケーブル
ー			**N**		常に N
地域				**-N**	一般モデル

■ 本体付属品覧

品名	数量
電源コード	1*
ストッパー（滑り止めゴム）（A9088ZM）	2

* 電源コードの仕様コード：W を除く

■ アクセサリ（別売）

ダミーカバーは、GX/GP、GX60 の空きスロットに取り付けるカバーです。工場出荷時 GX60 にはダミーカバーが取り付けられていません。ダミーカバーが必要な場合は、必要数ご購入していただけますようお願いいたします。

品名	部番
ダミーカバー	**B8740CZ**

検査成績表（QIC）（別売）

形名 GX60 拡張ユニットを手配する場合、拡張モジュールの QIC は、GX60 拡張ユニットの QIC に含んで出荷します。

形名 GX90EX 拡張モジュールを別手配する場合は、モジュール個別の QIC となります（モジュール数分の QIC となります）。

ユーザーズマニュアル

製品のユーザーズマニュアルは、以下の URL からダウンロードして閲覧できます。アドビシステムズ社の Adobe Reader 7 以上（最新版を推奨）が必要です

URL：www.smartdacplus.com/manual/ja/

■ 見積・契約に関する個別の基本条件

本製品の保証についてはご契約時の基本条件他に定めます。下記は製品固有の基本条件となります。

- **バリデーション**
  本製品の瑕疵によらず、バリデーション等のお客様のシステムの適合性は本製品の保証範囲外となります。
  バリデーション等への保証につきましては、担当営業にお問い合わせください。

- **ファームウェアの保証期間**
  ファームウェアの保証期間は 1 年間です。
  ファームウェアのアップデートは Web からお願いいたします。
  手順およびファームウェアは下記 URL を参照ください。
  https://myportal.yokogawa.com/

All Rights Reserved. Copyright © 2014, Yokogawa Electric Corporation

＜商標＞

本製品の TCP/IP ソフトウェアおよび、TCP/IP ソフトウェアに関するドキュメントは、カリフォルニア大学からライセンスを受けた BSD Networking Software, Release 1 をもとに当社で開発 / 作成したものです。
SMARTDAC+ は、横河電機の登録商標または商標です。
Microsoft、MS および Windows は、米国 Microsoft Corporation の登録商標です。
Pentium は、米国 Intel Corporation の登録商標です。
Modbus は、AEG Schneider 社の登録商標です。
その他、本文中に使われている会社名および商品名称は、各社の登録商標または商標です。
本書では各社の登録商標または商標に、" ® " および " ™ " マークを表示していません。

All Rights Reserved. Copyright © 2014, Yokogawa Electric Corporation
記載内容はお断りなく変更することがありますのでご了承ください。

Blank

General Specifications

GX90XA/GX90XD/GX90YD
/GX90WD/GX90XP/GX90YA
入出力モジュール

SMARTDAC+™

GS 04L53B01-01JA

■ 概要

GX/GP、拡張ユニット、GM メインユニットとサブユニットに接続する入出力モジュールです。

- モジュールの種類は、アナログ入力、アナログ出力、ディジタル入力、ディジタル出力、ディジタル入出力、パルス入力、PID 制御 * の 7 種類です。
  * GX90UT PID 制御モジュールについては、GX90UT PID 制御モジュール一般仕様書（GS 04L53B01-31JA）をご覧ください。
- 入出力は、モジュール構造となっており、増設が容易に可能です。
- GX90XA アナログ入力モジュールは、DCV（直流電圧）、TC（熱電対）、RTD（測温抵抗体）、DI（接点、または TTL レベル電圧）の測定入力が可能なユニバーサル方式のほか、4-20mA DC の統一信号を直接入力するために、シャント抵抗を内蔵した電流入力方式、ノイズの影響を受けにくく、DCV、TC、DI の測定入力が可能な電磁リレー方式、低コストの低耐圧リレー方式、入力端子と接地間の耐電圧が 600V の高耐圧方式を用意しています。
  GX90XA-04-H0 高速アナログ入力モジュールは、DCV（直流電圧）、TC（熱電対）、RTD（測温抵抗体）、DI（接点、または TTL レベル電圧）の測定入力で最速 1ms 測定が可能です。また入力チャネルごとに A/D 変換器を用意し、高周波ノイズの影響を受けにくいスキャナレス方式です。
  GX90XA-06-R1 4 線式測温抵抗体 / 抵抗入力モジュールは、4 線式 RTD（測温抵抗体）、または 4 線式抵抗の測定入力が可能です。
  それぞれ、測定入力信号を各チャネルに割り付けることが可能です。
- GX90YA アナログ出力モジュールは、各種チャネルの伝送出力、またはマニュアル出力が可能です。チャネル間を絶縁した電流出力です。
- GX90XD ディジタル入力モジュールは、最大 16 点のディジタル入力、パルス入力が可能で、多点のディジタル入力、パルス入力として使用できます。また、リモート制御用の入力としても使用することができます。
- GX90YD ディジタル出力モジュールは、警報発生時のリレー出力（C 接点）として割り付けられる他、タッチパネルからのマニュアル操作による出力（ON/OFF）を行うこともできます。
- GX90WD ディジタル入出力モジュールは、8 点のディジタル入力、パルス入力と、6 点のリレー出力を装備したモジュールです。

ディジタル入力およびディジタル出力の点数が少ない場合、2 つのモジュールを装備しなくても良く、効率的なチャネル構成が可能です。

- GX90XP パルス入力モジュールは、最大 10 点のパルス入力が可能です。入力周波数は最大 20kHz で、流量計などからのパルス信号の積算 * に使用することができます。
  * 演算機能（付加仕様、/MT）が必要
- 各モジュールの入出端子は、M3 ねじ端子、押し締め端子 * を用意しています。また入力端子部は脱着が可能で、配線作業を効率良く行うことができます。
  *GX90YD、GX90WD は M3 ねじ端子のみ
- 高精度測定を支える実力値を持っています。

入力種類		測定確度 *1（代表値 *2）
DCV	20mV	± (0.01% of rdg + 5 μV)
	60mV	± (0.01% of rdg + 5 μV)
	6V（1-5V）	± (0.01% of rdg + 2 mV)
TC *3	R、S	± 1.1℃
	B	± 1.5℃
	K (-200.0 ～ 1370.0℃)	0.0 ～ 1370.0℃ : ± (0.01% of rdg + 0.2℃) -200.0 ～ 0.0℃ : ± (0.15% of rdg +0.2℃)
	K (-200.0 ～ 500.0℃)	0.0 ～ 500.0℃ : ± 0.2℃ -200.0 ～ 0.0℃ : ± (0.15% of rdg +0.2℃)
	J	0.0 ～ 1100.0℃ : ± 0.2℃ -200.0 ～ 0.0℃ : ± (0.10% of rdg +0.2℃)
	T	0.0 ～ 400.0℃ : ± 0.2℃ -200.0 ～ 0.0℃ : ± (0.10% of rdg +0.2℃)
	N	0.0 ～ 1300.0℃ : ± (0.01% of rdg + 0.2℃) -200.0 ～ 0.0℃ : ± (0.22% of rdg +0.2℃)
RTD	Pt100 (-200.0 ～ 850.0℃)	± (0.02% of rdg + 0.2℃)
	Pt100（高分解能） (-150.00 ～ 150.00℃)	± (0.02% of rdg + 0.16℃)

*1 製造出荷時の確度検査データから算出した値です。
GX90XA-10-U2 対象、積分時間 16.67ms 以上、基準動作状態：23 ± 2 ℃、55 ± 10 % RH、電源電圧 90 ～ 132、180 ～ 264 V AC、電源周波数 50/60 Hz ± 1 %以内、ウォーミングアップ 30 分以上、振動など計器動作に影響のない状態における性能
*2 測定確度（保証値）については**3～5ページ**を参照してください。
*3 基準接点補償確度を含まない値です。

■ 入出力モジュール仕様

アナログ入力モジュール
（形名：GX90XA または GX/GP 本体の付加仕様：/U □□ 0）

GX90XA

方式の違いにより、以下、次のように表記して区分しています。

方式の仕様コード	表記
-U2	ユニバーサル
-C1	電流（mA）入力
-L1	低耐圧リレー
-T1	電磁リレー
-H0	高速ユニバーサル
-R1	4 線式 RTD/ 抵抗
-V1	高耐圧

- 入力種類：

仕様コード	入力種類	入力点数	記事（方式）
-U2	直流電圧、統一信号、熱電対、測温抵抗体、DI（電圧、接点）、直流電流（外部シャント抵抗接続時）	10	ユニバーサル
-C1	直流電流、電流統一信号（4-20mA）	10	電流（mA）入力
-L1	直流電圧、統一信号、熱電対、DI（電圧、接点）、直流電流（外部シャント抵抗接続時）	10	低耐圧リレー
-T1	直流電圧、統一信号、熱電対、DI（電圧、接点）、直流電流（外部シャント抵抗接続時）	10	電磁リレー
-H0	直流電圧、統一信号、熱電対、測温抵抗体、DI（電圧、接点）、直流電流（外部シャント抵抗接続時）	4*1	高速ユニバーサル
-R1	4 線式測温抵抗体、4 線式抵抗	6	4 線式 RTD/ 抵抗
-V1	直流電圧、統一信号、熱電対、DI（電圧、接点）、直流電流（外部シャント抵抗接続時）	10	高耐圧

*1　ただし、測定周期が 1ms のときは 1 点、2ms のときは 2 点。

- 入力方式：フローティング不平衡、チャネル間絶縁（ユニバーサル、低耐圧リレー方式は b 端子を除く）
- 測定周期：1、2、5、10、20、50、100、200、500 ms、1、2、5 s（下表参照）

  モジュール別測定周期

仕様コード	測定周期											
	1 ms	2 ms	5 ms	10 ms	20 ms	50 ms	100 ms	200 ms	500 ms	1 s	2 s	5 s
-U2	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○
-C1	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○
-L1	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○
-T1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○
-H0	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
-R1	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○
-V1	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○

- 入力範囲：-5 % 以上、105 % 以下（ただし確度保証は 0 % 以上、100 % 以下）
- 動作モード

  電源周波数ノイズを低減して測定するモードへ切替可能。

仕様コード	動作モード
-U2	2ch モード（低ノイズ）/10ch モード（ノーマル）
-C1	2ch モード（低ノイズ）/10ch モード（ノーマル）
-L1	—
-T1	—
-H0	—
-R1	2ch モード（低ノイズ）/6ch モード（ノーマル）
-V1	2ch モード（低ノイズ）/10ch モード（ノーマル）

All Rights Reserved. Copyright © 2014, Yokogawa Electric Corporation

・ 測定 / 表示確度 *2：下表参照（ただし、スケーリングにより、表示桁を増やすことが可能）

*2 基準動作状態：23 ± 2 ℃、55 ± 10 % RH、電源電圧 90 ～ 132、180 ～ 264 V AC、電源周波数 50/60 Hz ± 1 %以内、ウォーミングアップ 30 分以上、振動など計器動作に影響のない状態における性能。
熱電対は基準接点補償確度含まず。

ユニバーサル、電流（mA）入力、低耐圧リレー、電磁リレー、4 線式 RTD/ 抵抗、高耐圧方式

入力種類	レンジ	測定範囲	測定確度（ディジタル表示）		ディジタル表示最高分解能
			積分時間 16.67 ms 以上 *22	積分時間 1.67 ms *23	
直流電圧	20 mV	-20.000 ～ 20.000 mV	± (0.05 % of rdg+12 µV)	± (0.1 % of rdg+40 µV)	1 µV
	60 mV	-60.00 ～ 60.00 mV	± (0.05 % of rdg+0.03 mV)	± (0.1 % of rdg+0.15 mV)	10 µV
	200 mV	-200.00 ～ 200.00 mV	± (0.05 % of rdg+0.03 mV)	± (0.1 % of rdg+0.4 mV)	10 µV
	1 V	-1.0000 ～ 1.0000 V	± (0.05 % of rdg+1.2 mV)	± (0.1 % of rdg+4 mV)	100 µV
	2 V	-2.0000 ～ 2.0000 V	± (0.05 % of rdg+1.2 mV)	± (0.1 % of rdg+4 mV)	100 µV
	6 V	-6.000 ～ 6.000 V	± (0.05 % of rdg+3 mV)	± (0.1 % of rdg+15 mV)	1 mV
	20 V	-20.000 ～ 20.000 V	± (0.05 % of rdg+3 mV)	± (0.1 % of rdg+40 mV)	1 mV
	50 V	-50.00 ～ 50.00 V	± (0.05 % of rdg+0.03 V)	± (0.1 % of rdg+0.15 V)	10 mV
統一信号	0.4-2V	0.3200 ～ 2.0800 V	± (0.05 % of rdg+1.2 mV)	± (0.1 % of rdg+4 mV)	100µV
	1-5V	0.800 ～ 5.200 V	± (0.05 % of rdg+3 mV)	± (0.1 % of rdg+15 mV)	1 mV
直流電流	0-20mA	0.000 ～ 20.000mA	± (0.3 % of rdg+5 µA)	± (0.3 % of rdg+90 µA)	1 µA
直流電流（統一信号）	4-20mA	3.200 ～ 20.800mA			
熱電対（基準接点補償確度含まず）	R*3	0.0 ～ 1760.0℃	± (0.15 % of rdg+1.0℃) ただし、R、S；0.0 ～ 800.0℃：± 2.2℃ B；400.0 ～ 800.0℃：± 3.0℃ 400.0℃未満は確度保証せず	± (0.2 % of rdg+6.0℃) ただし、R、S；0.0 ～ 800.0℃：± 7.6℃ B；400.0 ～ 800.0℃：± 11.0℃ 400.0℃未満は確度保証せず	0.1℃
	S*3	0.0 ～ 1760.0℃			
	B*3	0.0 ～ 1820.0℃			
	K*3	-270.0 ～ 1370.0℃ -200.0 ～ 500.0℃	± (0.15 % of rdg+0.7℃) ただし、-200.0 ～ 0.0℃：± (0.35 % of rdg+0.7℃) -200.0℃未満は確度保証せず	± (0.2 % of rdg+5.0℃) ただし、-200.0 ～ 0.0℃：± (3 % of rdg+5.0℃) -200.0℃未満は確度保証せず	0.1℃
	E*3	-270.0 ～ 800.0℃	± (0.15 % of rdg+0.5℃) ただし、-200.0 ～ 0.0℃：± (0.35 % of rdg+0.5℃) -200.0℃未満は確度保証せず	± (0.2 % of rdg+4.0℃) ただし、-200.0 ～ 0.0℃：± (2 % of rdg+4.0℃) -200.0℃未満は確度保証せず	0.1℃
	J*3	-200.0 ～ 1100.0℃			
	T*3	-270.0 ～ 400.0℃	± (0.15 % of rdg+0.5℃) ただし、-200.0 ～ 0.0℃：± (0.35 % of rdg+0.5℃) -200.0℃未満は確度保証せず	± (0.2 % of rdg+2.5℃) ただし、-200.0 ～ 0.0℃：± (2 % of rdg+2.5℃) -200.0℃未満は確度保証せず	0.1℃
	N*3	-270.0 ～ 1300.0℃	± (0.15 % of rdg+0.7℃) ただし、-200.0 ～ 0.0℃：± (0.7 % of rdg+0.7℃) -200.0℃未満は確度保証せず	± (0.3 % of rdg+6.0℃) ただし、-200.0 ～ 0.0℃：± (5 % of rdg+6.0℃) -200.0℃未満は確度保証せず	0.1℃
	W*4	0.0 ～ 2315.0℃	± (0.15 % of rdg+1.5℃)	± (0.3 % of rdg+14.0℃) ただし、1000.0℃以上：± (0.8 % of rdg+9.0℃)	0.1℃
	L*5	-200.0 ～ 900.0℃	± (0.15 % of rdg+0.5℃) 0.0℃未満：± (0.5 % of rdg+0.5℃)	± (0.2 % of rdg+4.0℃) 0.0℃未満：± (3 % of rdg+4.0℃)	0.1℃
	U*5	-200.0 ～ 400.0℃	± (0.15 % of rdg+0.5℃) 0.0℃未満：± (0.7 % of rdg+0.5℃)	± (0.2 % of rdg+2.5℃) 0.0℃未満：± (3 % of rdg+2.5℃)	0.1℃
	WRe3-25*6	0.0 ～ 2320.0℃	± (0.2 % of rdg+2.5℃)	± 18.0℃ 2000.0℃以上：± 0.9 % of rdg	0.1℃
	KpvsAu7Fe*7	0.0 ～ 300.0 K	± (0.15 % of rdg+2.0 K)	± (0.2 % of rdg+7.0 K)	0.1 K
	PLATINEL II*7	0.0 ～ 1395.0℃	± (0.25 % of rdg+2.3℃)	± (0.25 % of rdg+8.0℃)	0.1℃
	PR20-40*8	0.0 ～ 1900.0℃	± (0.7 % of rdg+0.4℃) 800.0℃未満は確度保証せず	± 20.0℃ 800.0℃未満は確度保証せず	0.1℃
	NiNiMo*7	0.0 ～ 1310.0℃	± (0.25 % of rdg+0.7℃)	± (0.5 % of rdg+5.0℃)	0.1℃
	W/WRe26*9	0.0 ～ 2320.0℃	± (0.2 % of rdg+2.0℃) 300.0℃未満は確度保証せず	± (0.4 % of rdg+12.0℃) 300.0℃未満は確度保証せず	0.1℃
	N(AWG14)*10	0.0 ～ 1300.0℃	± (0.2 % of rdg+1.3℃)	± (0.5 % of rdg+7.0℃)	0.1℃
	XK GOST*11	-200.0 ～ 600.0℃	± (0.25 % of rdg+0.8℃)	± (0.5 % of rdg+4.0℃)	0.1℃

rdg：読み取り値

All Rights Reserved. Copyright © 2014, Yokogawa Electric Corporation

つづき

入力種類	レンジ	測定範囲	測定確度（ディジタル表示）		ディジタル表示最高分解能
			積分時間 16.67 ms 以上 *22	積分時間 1.67 ms *23	
測温抵抗体（測定電流：1 mA）	Pt100*12	-200.0 ～ 850.0℃	± (0.15 % of rdg+0.3℃)	± (0.3 % of rdg+1.5℃)	0.1℃
		-150.00 ～ 150.00℃			0.01℃
	JPt100*12	-200.0 ～ 550.0℃			0.1℃
		-150.00 ～ 150.00℃			0.01℃
	Cu10 GE	-200.0 ～ 300.0℃	± (0.2 % of rdg+2.0℃) 確度保証範囲 Cu10 GE：-70.0 ～ 170.0℃ Cu10 L&N：-75.0 ～ 150.0℃ Cu10 WEED：-200.0 ～ 260.0℃ これ以外：-200.0 ～ 300.0℃	± (0.4 % of rdg+6.0℃) 確度保証範囲 Cu10 GE：-70.0 ～ 170.0℃ Cu10 L&N：-75.0 ～ 150.0℃ Cu10 WEED：-200.0 ～ 260.0℃ これ以外：-200.0 ～ 300.0℃	0.1℃
	Cu10 L&N	-200.0 ～ 300.0℃			
	Cu10 WEED	-200.0 ～ 300.0℃			
	Cu10 BAILEY	-200.0 ～ 300.0℃			
	Cu10 at 20℃ α =0.00392	-200.0 ～ 300.0℃			
	Cu10 at 20℃ α =0.00393	-200.0 ～ 300.0℃			
	Cu25 at 0℃ α =0.00425	-200.0 ～ 300.0℃	± (0.3 % of rdg+0.8℃)	± (0.5 % of rdg+3.0℃)	0.1℃
	Cu53 at 0℃ α =0.00426035	-50.0 ～ 150.0℃	± (0.15 % of rdg+0.8℃)	± (0.3 % of rdg+4.0℃)	0.1℃
	Cu100 at 0℃ α =0.00425	-50.0 ～ 150.0℃	± (0.2 % of rdg+1.0℃)	± (0.4 % of rdg+5.0℃)	0.1℃
	J263B*13	0.0 ～ 300.0 K	± 1.0 K 40.0 K 未満：± 3.0 K	± 3.0 K 40.0 K 未満：± 9.0 K	0.1 K
	Ni100 (SAMA)	-200.0 ～ 250.0℃	± (0.15 % of rdg+0.4℃)	± (0.3 % of rdg+2.0℃)	0.1℃
	Ni100 (DIN)*14	-60.0 ～ 180.0℃			
	Ni120*15	-70.0 ～ 200.0℃			
	Pt25*16	-200.0 ～ 550.0℃	± (0.15 % of rdg+0.8℃)	± (0.3 % of rdg+4.0℃)	0.1℃
	Pt50*17	-200.0 ～ 550.0℃	± (0.3 % of rdg+0.6℃)	± (0.6 % of rdg+3.0℃)	0.1℃
	Pt200 WEED	-100.0 ～ 250.0℃	± (0.3 % of rdg+1.0℃)		
	Cu10 GOST*18	-200.0 ～ 200.0℃	± (0.2 % of rdg+2.0℃)	± (0.4 % of rdg+6.0℃)	0.1℃
	Cu50 GOST*19	-200.0 ～ 200.0℃	± (0.15 % of rdg+0.6℃)	± (0.3 % of rdg+4.0℃)	0.1℃
	Cu100 GOST*20	-200.0 ～ 200.0℃	± (0.15 % of rdg+0.3℃)	± (0.3 % of rdg+1.5℃)	0.1℃
	Pt46 GOST*19	-200.0 ～ 550.0℃	± (0.3 % of rdg+0.8℃)	± (0.6 % of rdg+4.0℃)	0.1℃
	Pt100 GOST*20	-200.0 ～ 600.0℃	± (0.15 % of rdg+0.3℃)	± (0.3 % of rdg+2.0℃)	0.1℃
4 線式測温抵抗体（測定電流：1mA）	Pt100*12	-200.0 ～ 850.0℃	± (0.05 % of rdg+0.3℃)	± (0.1 % of rdg+1.5℃)	0.1℃
		-150.00 ～ 150.00℃			0.01℃
	JPt100*12	-200.0 ～ 550.0℃			0.1℃
		-150.00 ～ 150.00℃			0.01℃
	Cu10 GE	-200.0 ～ 300.0℃	± (0.1 % of rdg+2.0℃) 確度保証範囲 Cu10 GE：-70.0 ～ 170.0℃ Cu10 L&N：-75.0 ～ 150.0℃ Cu10 WEED：-200.0 ～ 260.0℃ これ以外：-200.0 ～ 300.0℃	± (0.2 % of rdg+5.0℃) 確度保証範囲 Cu10 GE：-70.0 ～ 170.0℃ Cu10 L&N：-75.0 ～ 150.0℃ Cu10 WEED：-200.0 ～ 260.0℃ これ以外：-200.0 ～ 300.0℃	0.1℃
	Cu10 L&N	-200.0 ～ 300.0℃			
	Cu10 WEED	-200.0 ～ 300.0℃			
	Cu10 BAILEY	-200.0 ～ 300.0℃			
	Cu10 at 20℃ α =0.00392	-200.0 ～ 300.0℃			
	Cu10 at 20℃ α =0.00393	-200.0 ～ 300.0℃			
	Cu25 at 0℃ α =0.00425	-200.0 ～ 300.0℃	± (0.1 % of rdg+0.8℃)	± (0.2 % of rdg+2.0℃)	0.1℃
	Cu53 at 0℃ α =0.00426035	-50.0 ～ 150.0℃	± (0.05 % of rdg+0.6℃)	± (0.1 % of rdg+1.5℃)	0.1℃
	Cu100 at 0℃ α =0.00425	-50.0 ～ 150.0℃	± (0.05 % of rdg+0.3℃)	± (0.1 % of rdg+1.5℃)	0.1℃
	J263B*13	0.0 ～ 300.0 K	± 0.4 K 40.0 K 未満：± 0.8 K	± 1.5 K 40.0 K 未満：± 3.0 K	0.1 K
	Ni100 (SAMA)	-200.0 ～ 250.0℃	± (0.05 % of rdg+0.3℃)	± (0.1 % of rdg+1.5℃)	0.1℃
	Ni100 (DIN)*14	-60.0 ～ 180.0℃			
	Ni120*15	-70.0 ～ 200.0℃			
	Pt25*16	-200.0 ～ 550.0℃	± (0.1 % of rdg+0.8℃)	± (0.2 % of rdg+2.0℃)	0.1℃
	Pt50*17	-200.0 ～ 550.0℃	± (0.05 % of rdg+0.6℃)	± (0.1 % of rdg+1.5℃)	0.1℃
	Pt200 WEED	-100.0 ～ 250.0℃	± (0.05 % of rdg+1.0℃)	± (0.1 % of rdg+3.0℃)	0.1℃
	Cu10 GOST*18	-200.0 ～ 200.0℃	± (0.1 % of rdg+2.0℃)	± (0.2 % of rdg+5.0℃)	0.1℃
	Cu50 GOST*19	-200.0 ～ 200.0℃	± (0.05 % of rdg+0.6℃)	± (0.1 % of rdg+1.5℃)	0.1℃
	Cu100 GOST*20	-200.0 ～ 200.0℃	± (0.05 % of rdg+0.3℃)	± (0.1 % of rdg+1.5℃)	0.1℃
	Pt46 GOST*19	-200.0 ～ 550.0℃	± (0.05 % of rdg+0.6℃)	± (0.1 % of rdg+1.5℃)	0.1℃
	Pt100 GOST*20	-200.0 ～ 600.0℃	± (0.05 % of rdg+0.3℃)	± (0.1 % of rdg+1.5℃)	0.1℃

rdg：読み取り値

All Rights Reserved. Copyright © 2014, Yokogawa Electric Corporation

つづき

入力種類	レンジ	測定範囲	測定確度（ディジタル表示）		ディジタル表示最高分解能
			積分時間 16.67 ms 以上 *22	積分時間 1.67 ms *23	
4 線式測温抵抗体（測定電流：0.25 mA）	Pt500	-200.0 ～ 850.0℃	± (0.05 % of rdg+0.3℃)	± (0.1 % of rdg+1.5℃)	0.1℃
	Pt1000	-200.0 ～ 850.0℃			
抵抗（4 線式）	20 Ω（測定電流：1 mA）	0.000 ～ 20.000 Ω	± (0.05 % of rdg+0.007 Ω)	± (0.1 % of rdg+0.025 Ω)	0.001 Ω
	200 Ω（測定電流：1mA）	0.00 ～ 200.00 Ω	± (0.05 % of rdg+0.03 Ω)	± (0.1 % of rdg+0.15 Ω)	0.01 Ω
	2000 Ω（測定電流：0.25 mA）	0.0 ～ 2000.0 Ω	± (0.05 % of rdg+0.3 Ω)	± (0.1 % of rdg+1.0 Ω)	0.1 Ω
DI	Level		スレッショルドレベル (Vth=2.4 V) 確度± 0.1 V		-
	Contact *21		1 k Ω以下：1(ON)、100k Ω以上：0(OFF)（並列容量 0.01 μF 以下）		-

rdg：読み取り値

All Rights Reserved. Copyright © 2014, Yokogawa Electric Corporation

高速ユニバーサル方式

入力種類	レンジ	測定範囲	測定確度（ディジタル表示）		ディジタル表示最高分解能
			測定周期 50ms 以上（測定周期が 50/100/200 ms のときは [ ]（カッコ）内の値のみを適用。）	測定周期 20ms 以下（測定周期が 1/2/5 ms のときは [ ]（カッコ）内の値のみを適用。）	
直流電圧	20 mV	-20.000 ～ 20.000 mV	± (0.05 % of rdg+5[12]μV)	± (0.1 % of rdg+25[40]μV)	1 μV
	60 mV	-60.00 ～ 60.00 mV	± (0.05 % of rdg+0.02 mV)	± (0.1 % of rdg+0.1 mV)	10 μV
	200 mV	-200.00 ～ 200.00 mV	± (0.05 % of rdg+0.02[0.03] mV)	± (0.1 % of rdg+0.1[0.4] mV)	10 μV
	1 V	-1.0000 ～ 1.0000 V	± (0.05 % of rdg+0.2 mV)	± (0.1 % of rdg+1.0 mV)	100 μV
	2 V	-2.0000 ～ 2.0000 V	± (0.05 % of rdg+0.5[1.2] mV)	± (0.1 % of rdg+1.0[4.0] mV)	100 μV
	6 V	-6.000 ～ 6.000 V	± (0.05 % of rdg+2 mV)	± (0.1 % of rdg+10 mV)	1 mV
	20 V	-20.000 ～ 20.000 V	± (0.05 % of rdg+2[3] mV)	± (0.1 % of rdg+10[40] mV)	1 mV
	50 V	-50.00 ～ 50.00 V	± (0.05 % of rdg+0.02 V)	± (0.1 % of rdg+0.10 V)	10 mV
	100 V	-100.00 ～ 100.00 V	± (0.05 % of rdg+0.02 V)	± (0.1 % of rdg+0.10 V)	10 mV
統一信号	0.4-2V	0.3200 ～ 2.0800 V	± (0.05 % of rdg+0.5[1.2] mV)	± (0.1 % of rdg+1.0[4.0] mV)	100μV
	1-5V	0.800 ～ 5.200 V	± (0.05 % of rdg+2 mV)	± (0.1 % of rdg+10 mV)	1 mV
熱電対（基準接点補償確度含まず）	R[*3]	0.0 ～ 1760.0℃	± (0.05 % of rdg+1.0℃) ただし、R、S；0.0 ～ 800.0℃：± 1.4℃ B；400.0 ～ 800.0℃：± 1.5[3.0]℃ 400.0℃未満は確度保証せず	± (0.1 % of rdg+4.0[6.0]℃) ただし、R、S；0.0 ～ 800.0℃：± 4.8[7.6]℃ B；400.0 ～ 800.0℃：± 7.0[11.0]℃ 400.0℃未満は確度保証せず	0.1℃
	S[*3]	0.0 ～ 1760.0℃			
	B[*3]	0.0 ～ 1820.0℃			
	K[*3]	-270.0 ～ 1370.0℃	± (0.05 % of rdg+0.7℃) ただし、-200.0 ～ 0.0℃：± (0.2 % of rdg+0.7℃) -200.0℃未満は確度保証せず	± (0.1 % of rdg+3.5℃) ただし、-200.0 ～ 0.0℃：± (2 % of rdg+3.5℃) -200.0℃未満は確度保証せず	0.1℃
		-200.0 ～ 500.0℃			
	E[*3]	-270.0 ～ 800.0℃	± (0.05 % of rdg+0.5℃) ただし、-200.0 ～ 0.0℃：± (0.2 % of rdg+0.5℃) -200.0℃未満は確度保証せず	± (0.1 % of rdg+2.5℃) ただし、-200.0 ～ 0.0℃：± (2 % of rdg+2.5℃) -200.0℃未満は確度保証せず	0.1℃
	J[*3]	-200.0 ～ 1100.0℃			
	T[*3]	-270.0 ～ 400.0℃	± (0.05 % of rdg+0.5℃) ただし、-200.0 ～ 0.0℃：± (0.2 % of rdg+0.5℃) -200.0℃未満は確度保証せず	± (0.1 % of rdg+2.5℃) ただし、-200.0 ～ 0.0℃：± (2 % of rdg+2.5℃) -200.0℃未満は確度保証せず	0.1℃
	N[*3]	-270.0 ～ 1300.0℃	± (0.05 % of rdg+0.7℃) ただし、-200.0 ～ 0.0℃：± (0.5 % of rdg+0.7℃) -200.0℃未満は確度保証せず	± (0.1 % of rdg+4.0℃) ただし、-200.0 ～ 0.0℃：± (3.5 % of rdg+4.0℃) -200.0℃未満は確度保証せず	0.1℃
	W[*4]	0.0 ～ 2315.0℃	± (0.05 % of rdg+1.0℃) 1000.0℃以上：± 0.15% of rdg	± (0.1 % of rdg+7.0℃) ただし、1000.0℃以上：± (0.8 % of rdg)	0.1℃
	L[*5]	-200.0 ～ 900.0℃	± (0.05 % of rdg+0.5℃) 0.0℃未満：± (0.25 % of rdg+0.5℃)	± (0.1 % of rdg+2.5℃) 0.0℃未満：± (2 % of rdg+4.0℃)	0.1℃
	U[*5]	-200.0 ～ 400.0℃	± (0.05 % of rdg+0.5℃) 0.0℃未満：± (0.5 % of rdg+0.5℃)	± (0.1 % of rdg+2.5℃) 0.0℃未満：± (2 % of rdg+2.5℃)	0.1℃
	WRe3-25[*6]	0.0 ～ 2320.0℃	± (0.05 % of rdg+2.0℃) 2000.0℃以上：± 0.15% of rdg	± (0.1 % of rdg+8.0℃) 200.0℃未満 :12.0℃ 2000.0℃以上：± (0.1 % of rdg + 13.0℃	0.1℃
	KpvsAu7Fe[*7]	0.0 ～ 300.0 K	± (0.05 % of rdg+0.7[2.0] K)	± (0.1 % of rdg+3.5[7.0] K)	0.1 K
	PLATINEL II[*7]	0.0 ～ 1395.0℃	± (0.05 % of rdg+1.0℃)	± (0.1 % of rdg+4.0℃)	0.1℃
	PR20-40[*8]	0.0 ～ 1900.0℃	± (0.05 % of rdg+2.5[5.5]℃) 800.0℃未満は確度保証せず	± (0.1 % of rdg+12.0[18.0]℃) 800.0℃未満は確度保証せず	0.1℃
	NiNiMo[*7]	0.0 ～ 1310.0℃	± (0.05 % of rdg+0.7℃)	± (0.1 % of rdg+2.7℃)	0.1℃
	W/WRe26[*9]	0.0 ～ 2320.0℃	± (0.05 % of rdg+2.0℃) 300.0℃未満は確度保証せず	± (0.1 % of rdg+10.0℃) 300.0℃未満は確度保証せず	0.1℃
	N(AWG14)[*10]	0.0 ～ 1300.0℃	± (0.05 % of rdg+0.7℃)	± (1.0 % of rdg+4.0℃)	0.1℃
	XK GOST[*11]	-200.0 ～ 600.0℃	± (0.05 % of rdg+0.5℃) 0.0℃未満：± （0.2% of rdg + 0.5℃）	± (0.1 % of rdg+2.5℃) 0.0℃未満：± (1 % of rdg + 2.5℃	0.1℃

rdg：読み取り値

All Rights Reserved. Copyright © 2014, Yokogawa Electric Corporation

つづき

入力種類	レンジ	測定範囲	測定確度（ディジタル表示）		ディジタル表示最高分解能
			測定周期 50ms 以上（測定周期が 50/100/200 ms のときは [ ]（カッコ）内の値のみを適用。）	測定周期 20ms 以下（測定周期が 1/2/5 ms のときは [ ]（カッコ）内の値のみを適用。）	
測温抵抗体（測定電流：1 mA）	Pt100[*12]	-200.0 ～ 850.0℃	± (0.05 % of rdg+0.3℃)	± (0.1 % of rdg+1.5℃)	0.1℃
		-150.00 ～ 150.00℃			0.01℃
	JPt100[*12]	-200.0 ～ 550.0℃			0.1℃
		-150.00 ～ 150.00℃			0.01℃
	Cu25 at 0℃ α =0.00425	-200.0 ～ 300.0℃	± (0.1 % of rdg+0.8℃)	± (0.2 % of rdg+2.0℃)	0.1℃
	Cu53 at 0℃ α =0.00426035	-50.0 ～ 150.0℃	± (0.05 % of rdg+0.6℃)	± (0.1 % of rdg+1.5℃)	0.1℃
	Cu100 at 0℃ α =0.00425	-50.0 ～ 150.0℃	± (0.05 % of rdg+0.3℃)	± (0.1 % of rdg+1.5℃)	0.1℃
	J263B[*13]	0.0 ～ 300.0 K	± 0.4 K 40.0 K 未満：± 0.8 K	± 1.5 K 40.0 K 未満：± 3.0 K	0.1 K
	Ni100 (SAMA)	-200.0 ～ 250.0℃	± (0.05 % of rdg+0.3℃)	± (0.1 % of rdg+1.5℃)	0.1℃
	Ni100 (DIN)[*14]	-60.0 ～ 180.0℃			
	Ni120[*15]	-70.0 ～ 200.0℃			
	Pt25[*16]	-200.0 ～ 550.0℃	± (0.1 % of rdg+0.8℃)	± (0.2 % of rdg+2.0℃)	0.1℃
	Pt50[*17]	-200.0 ～ 550.0℃	± (0.05 % of rdg+0.6℃)	± (0.1 % of rdg+1.5℃)	0.1℃
	Pt200 WEED	-100.0 ～ 250.0℃	± (0.05 % of rdg+1.0℃)	± (0.1 % of rdg+3.0℃)	0.1℃
	Cu50 GOST[*19]	-200.0 ～ 200.0℃	± (0.05 % of rdg+0.6℃)	± (0.1 % of rdg+1.5℃)	0.1℃
	Cu100 GOST[*20]	-200.0 ～ 200.0℃	± (0.05 % of rdg+0.3℃)	± (0.1 % of rdg+1.5℃)	0.1℃
	Pt46 GOST[*19]	-200.0 ～ 550.0℃	± (0.05 % of rdg+0.6℃)	± (0.1 % of rdg+1.5℃)	0.1℃
	Pt100 GOST[*20]	-200.0 ～ 600.0℃	± (0.05 % of rdg+0.3℃)	± (0.1 % of rdg+1.5℃)	0.1℃
測温抵抗体（測定電流：1.6 mA）	Cu10 GE	-200.0 ～ 300.0℃	± (0.1 % of rdg+0.7[2.0]℃) 確度保証範囲 Cu10 GE：-70.0 ～ 170.0℃ Cu10 L&N：-75.0 ～ 150.0℃ Cu10 WEED：-200.0 ～ 260.0℃ これ以外：-200.0 ～ 300.0℃	± (0.2 % of rdg+2.5[5.0]℃) 確度保証範囲 Cu10 GE：-70.0 ～ 170.0℃ Cu10 L&N：-75.0 ～ 150.0℃ Cu10 WEED：-200.0 ～ 260.0℃ これ以外：-200.0 ～ 300.0℃	0.1℃
	Cu10 L&N	-200.0 ～ 300.0℃			
	Cu10 WEED	-200.0 ～ 300.0℃			
	Cu10 BAILEY	-200.0 ～ 300.0℃			
	Cu10 at 20℃ α =0.00392	-200.0 ～ 300.0℃			
	Cu10 at 20℃ α =0.00393	-200.0 ～ 300.0℃			
	Cu10 GOST[*18]	-200.0 ～ 200.0℃	± (0.1 % of rdg+0.7[2.0]℃)	± (0.2 % of rdg+2.5[5.0]℃)	0.1℃
DI	Level		スレッショルドレベル (Vth=2.4 V) 確度± 0.1 V		-
	Contact[*21]		100 Ω以下：1(ON)、10k Ω以上：0(OFF)		-

rdg：読み取り値

*3 R、S、B、K、E、J、T、N：IEC 60584-1、DIN EN 60584、JIS1602、ASTM E230
*4 W：W-5%Re/W-26%Re(Hoskins Mfg.Co.) ASTM E988-96
*5 L：Fe-CuNi、DIN43710、U：Cu-CuNi、DIN43710
*6 WRe3-25：W-3%Re/W-25%Re(Hoskins Mfg.Co.) ASTM E988-96
*7 KpvsAu7Fe，PLATINEL II，NiNiMo：ASTM E1751
*8 PR20-40：PtRH20%-PtRh40%(Johnson Matthey Plc) ASTM E1751
*9 W/WRe26：W/W-26%Re(Hoskins Mfg.Co.) ASTM E1751
*10 N(AWG14)：NBS
*11 XK GOST：Type L (GOST R 8.525-2001)
*12 Pt100：JIS C 1604、IEC 60751、DIN EN 60751
JPt100：JIS C1604、JIS C1606
*13 J263B：横河電機製 J263*B
*14 Ni100 (DIN)：DIN 43760
*15 Ni120：McGRAW EDISON COMPANY
*16 Pt25：JPt100 の抵抗値の 1/4
*17 Pt50：JIS C1604、JIS C1606
*18 Cu10 GOST：Cu100 GOST の抵抗値の 1/10
*19 Cu50 GOST、Pt46 GOST：GOST 6651-94
*20 Cu100 GOST、Pt100 GOST：GOST 6651-2009
*21 検出電流値 約 10 μ A
*22 10 チャネルモードで測定周期が 500ms 以上、
または 2 チャネルモード
*23 10 チャネルモードで測定周期が 100ms または 200ms
スケーリング時の測定確度：
スケーリング時の測定確度（digits）= 測定確度（digits）×スケーリングスパン (digits)/ 測定スパン (digits) ＋ 1 digit

* 小数点以下切り上げ

All Rights Reserved. Copyright © 2014, Yokogawa Electric Corporation

- バーンアウト検出 *1*2：アップスケール、ダウンスケール、オフ指定可能（各チャネル）
  検出可能入力：熱電対、測温抵抗体、統一信号
  検出条件：
  [熱電対]
  ユニバーサル、低耐圧リレー、電磁リレー、高耐圧方式の場合
  正常：2 k Ω以下、断線：200 k Ω以上
  並列容量 0.01 μ F 以下、
  検出電流：約 10 μ A
  高速ユニバーサル方式の場合
  検出電流：約 50 nA、電流重畳方式
  [測温抵抗体]
  ユニバーサル方式の場合
  正常：配線抵抗仕様以下、断線：200 k Ω以上
  並列容量：0.01 μ F 以下、
  検出電流：約 10 μ A
  高速ユニバーサル方式の場合
  検出電流：約 100 nA、電流重畳方式
  [統一信号]
  正常：測定範囲内、断線：バーンアウト判定値の設定による
  バーンアウト判定値は、設定スパン幅に対する割合で設定
  下限値：-20.0 ～ -5.0%
  上限値：105 ～ 120%
  *1　4 線式 RTD/ 抵抗方式の場合はなし。
  *2　高速 AI モジュールで測定周期が 1ms~20ms の場合、バーンアウト検出は正しく動作しません。
- 入力外部抵抗：
  直流電圧、熱電対入力：2 k Ω以下
  測温抵抗体入力：1 線 10 Ω以下
  （3 線とも等しいこと）
- 入力バイアス電流：± 10 nA 以下（バーンアウト検出設定時を除く）
- 測定電流（RTD）：
  ユニバーサル方式：約 1 mA
  高速ユニバーサル方式：
  約 1 mA/ 約 1.6 mA（レンジによる）
  4 線式 RTD/ 抵抗方式：
  約 1 mA/ 約 0.25 mA（レンジによる）
- 入力抵抗：
  熱電対 / 直流電圧（1 V レンジ以下）の場合、10 M Ω以上
  直流電圧（2 V レンジ以上）/ 統一信号 /DI 電圧（高速ユニバーサル方式）/ 測定停止中（高速ユニバーサル方式）の場合、約 1M Ω
  直流電流の場合、250 Ω（249.5 Ω typ）
  *　typ：代表値（Typical）
- 許容信号源抵抗：熱電対 / 直流電圧（1 V レンジ以下）の場合、2 k Ω以下
- 信号源抵抗の影響：
  熱電対 / 直流電圧（1 V レンジ以下）の場合、± 10 μ V/1 k Ω以下
  直流電圧（2 V レンジ以上）/ 統一信号の場合、± 0.15 % of rdg/1 k Ω以下
- 許容配線抵抗：測温抵抗体入力の場合、最大 10 Ω /1 線（3 線間の導線抵抗は等しいこと）
- 配線抵抗の影響：測温抵抗体入力の場合、± 0.1 ℃ /10 Ω（3 線間の導線抵抗は等しいこと）、± 1 ℃ /10 Ω（50 Ω系以下、高速ユニバーサル方式）
  4 線式 RTD/ 抵抗方式
  測温抵抗体 100 Ω系以上：± 0.1 ℃ /10 Ω
  測温抵抗体 50 Ω系以下：± 1 ℃ /10 Ω
  抵抗 20 Ω：± 0.001 Ω以下
  抵抗 200 Ω：± 0.01 Ω以下
  抵抗 2000 Ω：± 0.1 Ω以下
- 許容入力電圧：
  ユニバーサル、低耐圧リレー、電磁リレー、高耐圧方式
  熱電対 / 直流電圧（1 V レンジ以下）/ 測温抵抗体 /DI 接点入力 / 直流電流の場合、± 10 V DC
  直流電圧（2 V レンジ以上）/DI（レベル）の場合、± 60 V DC
  高速ユニバーサル方式
  ± 120 V DC
- 許容入力電流（電流（mA）入力方式）：24mA DC
  ※ 50/60 Hz、信号分を含むピーク値
- ノイズ除去比：
  ユニバーサル、低耐圧リレー、電流（mA）入力、電磁リレー、4 線式 RTD/ 抵抗方式、高耐圧：

積分時間 *1	ノーマルモード	コモンモード
1.67 ms	50/60 Hz 除去なし	80 dB 以上 *2 *4
16.67 ms 以上	40 dB 以上 *2 *3	120 dB 以上 *2 *4

高速ユニバーサル方式：

測定周期 *1	ノーマルモード	コモンモード
20ms 以下	50/60 Hz 除去なし	80 dB 以上 *2 *4
50ms 以上	40 dB 以上 *2*3	120 dB 以上 *2 *4

*1　周波数判別は本体で設定
*2　測温抵抗体レンジは測定電流を流したときの電圧換算値
*3　50/60 Hz ± 0.1 %
*4　50/60 Hz ± 0.1 %、500 Ω不平衡、マイナス測定端子と接地間

All Rights Reserved. Copyright © 2014, Yokogawa Electric Corporation

- ノーマルモード電圧：
  熱電対 / 直流電圧（1 V レンジ以下）/DI（電圧）：
  レンジ定格の 1.2 倍以下
  統一信号 0.4-2 V レンジ：2.4 V
  統一信号 1-5 V レンジ：6 V
  測温抵抗体 100 Ω系以上：50 mV ピーク
  測温抵抗体 50 Ω系以下：10 mV ピーク
  ※ 50/60 Hz、信号分を含むピーク値
  4 線式 RTD/ 抵抗方式：
  抵抗 2000 Ω、測温抵抗体 100 Ω、500 Ω、1000 Ω系：50 mV ピーク
  抵抗 200 Ω、測温抵抗体 10 Ω、25 Ω、50 Ω系：10 mV ピーク
  抵抗 20 Ω：4 mV ピーク
- ノーマルモード電流（電流（mA）入力方式）：
  24mA DC（電圧換算 6V）
  ※ 50/60 Hz、信号分を含むピーク値
- コモンモード電圧：30 V ACrms（50/60Hz）または± 60 V DC（ただし測定入力最大コモンモードノイズ電圧：250 V ACrms）
  高速ユニバーサル方式の場合
  300 V ACrms（50/60Hz）、二重絶縁
  高耐圧方式の場合
  600V ACrms（50/60Hz）または 600V DC、二重絶縁
  1000V DC、基礎絶縁 *
  * 基礎絶縁条件下で使用する場合には、安全に使用するために外部に補強絶縁が必要です。600V を超えるコモンモード電圧環境下で使用する場合には、補強絶縁を付加するために、盤内設置、過電流保護デバイスの追加、絶縁デバイスの追加が必要になります。詳細はファーストステップガイド（IM 04L51B01-02JA, IM 04L55B01-02JA）に従い適切に対応してください。
- 測定入力チャネル間最大電圧：30 V ACrms（50/60Hz）または± 60 V DC（ただし測定入力チャネル間最大コモンモードノイズ電圧：250 V ACrms（低耐圧リレー方式のときは 60V ACrms））
  高速ユニバーサル方式の場合
  300 V ACrms（50/60Hz）、二重絶縁
- 基準接点補償確度：0 ℃以上測定、積分時間 16.6ms 以上または測定周期 50ms 以上（高速ユニバーサル方式の場合）、入力端子温度平衡時
  Type K、E、J、T、N、XK GOST：± 0.5 ℃（23 ℃± 2 ℃）、± 0.7 ℃（0 ～ 50 ℃）、± 1.0 ℃（-20 ～ 60 ℃）
  Type R、S、W、L、U、W97Re3-W75Re25、PLATINEL II、NiNiMo、W/WRe26、N(AWG14)：± 1.0 ℃（23 ℃± 2 ℃）、± 1.4 ℃（0 ～ 50 ℃）、± 2.0 ℃（-20 ～ 60 ℃）
  Type KpvsAu7Fe：± 1.0 K（23 ℃± 2 ℃）、± 1.4 K（0 ～ 50 ℃）、± 2.0 K（-20 ～ 60 ℃）
  Type B、PR20-40：基準接点補償は 0 ℃固定
- 測定周期 / 積分時間：
  10 ch モード、6 ch モード *3
  ユニバーサル方式 *1、電流（mA）入力方式 *1、4 線式 RTD/ 抵抗方式、高耐圧方式 *1

測定周期	積分時間
100 ms/200 ms	1.67 ms
500 ms 以上	16.67 ms/20 ms
1 s	36.67 ms
2 s 以上	100 ms

電磁リレー方式

測定周期	積分時間
1 s 以上	16.67 ms/20 ms
2 s	36.67 ms
5 s	100 ms

低耐圧リレー方式

測定周期	積分時間
500 ms 以上	16.67 ms/20 ms
2s	36.67 ms
5 s	100 ms

2 ch モード *2

測定周期	積分時間
100 ms 以上	16.67 ms/20 ms
1 s	36.67 ms
2 s 以上	100 ms

*1 10ch モード時、測定周期が 100ms、200ms では A/D 積分時間が 1.67ms 固定となり、電源周波数ノイズが除去されないため、特に熱電対による温度測定では、測定値がふらつく場合があります。
*2 電磁リレー方式、低耐圧リレー方式、高速ユニバーサル方式の場合は設定できません。
*3 4 線式 RTD/ 抵抗方式のとき。

- 測定周期 / フィルタ方式：
  高速ユニバーサル方式

測定周期	フィルタ
20 ms 以下	なし *
50 ms/100 ms/200 ms	50/60 Hz 50 Hz、60 Hz 同時除去
500 ms 以上	50 Hz/60 Hz/10 Hz

* 高速ユニバーサル方式では、測定周期が 20ms 以下の場合、電源周波数ノイズが除去されないため、特に熱電対による温度測定では、測定値がふらつく場合があります。

- 入力補正機能：
  モード：折線近似、折線バイアス
  補正点数：12 点
- 移動平均機能：
  移動平均機能 On/Off 切替可（チャネルごとに設定可）
  移動平均回数は 2 ～ 100 回より選択、高速ユニバーサル方式の場合は 2 ～ 500 回より選択
- 入力一次遅れフィルタ（高速ユニバーサル方式）：チャネルごとに On/Off 切り替え可能
  時定数：測定周期× N（N：3 ～ 300）

All Rights Reserved. Copyright © 2014, Yokogawa Electric Corporation

- 基準接点補償：
  モード：内部、外部を切替可（チャネルごとに設定可）
  （外部のとき補償温度の値を設定）
- 入力演算：
  リニアスケーリング、開平演算 *、差演算
  （チャネルごとに設定可）
  * 4 線式 RTD/ 抵抗方式はなし。
- バイアス機能：
  入力値に加算するバイアス値を設定可
  （チャネルごとに設定可）
- 端子形状：M3 ネジまたは押し締め端子
- 耐電圧：
  ユニバーサル入力方式、電磁リレー方式、4 線式 RTD/ 抵抗方式：
  入力端子 - 内部回路間：3000 V AC、1 分間
  アナログ入力チャネル間：1000 V AC、1 分間（b 端子を除く）
  電流（mA）入力方式：
  入力端子 - 内部回路間：1500 V AC、1 分間）
  アナログ入力チャネル間：1000 V AC、1 分間（b 端子を除く）
  低耐圧リレー方式：入力端子 - 内部回路間：
  1500 V AC、1 分間）
  アナログ入力チャネル間：400 V AC、1 分間
  高速ユニバーサル方式：
  入力端子 - 内部回路間：3000 V AC、1 分間
  アナログ入力チャネル間：3000 V AC、1 分間
  高耐圧方式：
  入力端子 - 内部回路間：3700V AC、1 分間
  アナログ入力チャネル間：1000V AC、1 分間
- 絶縁抵抗：入力端子 - 内部回路間：500 V DC、20 M Ω以上
  アナログ入力チャネル間 *：500 V DC、20 M Ω以上
  * ユニバーサル方式の b 端子は除く
- 電磁リレー方式のモジュールの推奨交換周期：
  電磁リレー方式のモジュールは、機械式接点のリレーを ON/OFF して測定しています。
  良好な状態でご使用いただくための推奨交換周期は下記のとおりです。
  測定周期 1s で連続使用の場合：1 年
  測定周期 2s で連続使用の場合：2 年
  測定周期 5s で連続使用の場合：5 年

対応規格

- CSA：
  CSA C22.2 No. 61010-1、
  CSA-C22.2 No. 61010-2-030 取得、
  過電圧カテゴリ II または I[*1]、汚染度 2[*2]、
  測定カテゴリ II[*4]
- UL：
  UL 61010-1、UL Std. No. 61010-2-030(CSA NRTL/C) 取得、
  過電圧カテゴリ II または I[*1]、汚染度 2[*2]、
  測定カテゴリ II[*4]
- CE、UKCA/EMC 指令[*3]：
  EN 61326-1 Class A Table 2 (For use in industrial locations) 適合
  EN 61000-3-2 適合
  EN IEC 61000-3-2 適合
  EN 61000-3-3 適合
  EN 55011 Class A Group 1 適合
- CE、UKCA/ 低電圧指令[*3]：
  EN 61010-1、EN IEC 61010-2-030 適合、
  過電圧カテゴリ II または I[*1]、汚染度 2[*2]、
  測定カテゴリ II[*4]
- CE、UKCA/ 欧州 RoHS 指令[*3]：EN IEC 63000
- 対環境性能
  WEEE 指令対応
- オーストラリア、ニュージーランドの EMC 規制（RCM）：EN 55011 Class A Group 1 適合
- KC マーク：KS C9811、KS C9610-6-2 適合

*1 過電圧カテゴリ：過渡的な過電圧を定義する数値（インパルス耐電圧の規定を含み、配電盤などの固定設備から給電される電気機器に適用）
II または I は、本体の電源仕様による。

*2 汚染度 2：耐電圧または表面抵抗率を低下させる固体、液体、気体の付着の程度（通常の室内雰囲気（非導電性汚染）だけに適用）

*3 モジュールの CE、UKCA 規格については、本体に装着されて使用した場合に満たす規格を表します。

*4 測定カテゴリ II（CAT II）：低電圧主電源設備の使用箇所（コンセント等）に直接接続する試験および測定回路に使用できます。家電機器、携帯工具など。

構造

- 前面（端子）部：防塵防滴仕様：IEC529-IP20 準拠
- 材質：ポリカーボネート
- 色：
  前面部：チャコールグレイライト（マンセル 10B3.6/0.3 相当）
  ケース部：スモークブルー（マンセル 4.1PB6.0/4.5 相当）
- 外形寸法：45.2（W）× 111（H）× 133.1（D）mm（D：端子カバー含む奥行）
- 質量：約 0.3kg

All Rights Reserved. Copyright © 2014, Yokogawa Electric Corporation

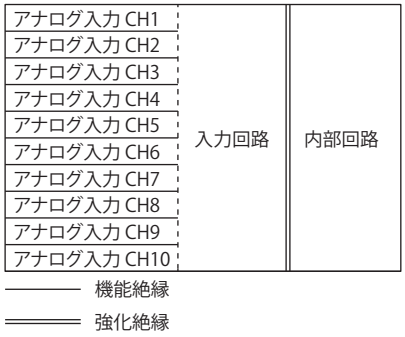
電源

GX/GP、GX60、GM90PS より供給されます。

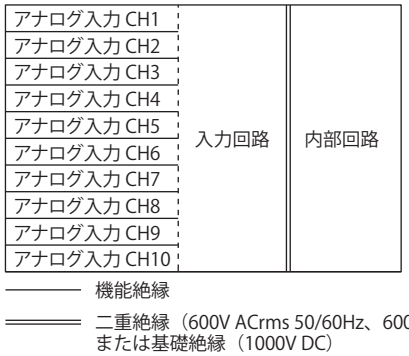
・ 消費電力：
GX90XA-10-U2：0.7 W 以下
GX90XA-10-T1：0.9 W 以下
GX90XA-10-C1：0.7 W 以下
GX90XA-10-L1：0.7 W 以下
GX90XA-04-H0：2.0 W 以下
GX90XA-06-R1：0.7 W 以下
GX90XA-10-V1：1.0 W 以下

アイソレーション

ユニバーサル、低耐圧リレー、電磁リレー、電流（mA）入力

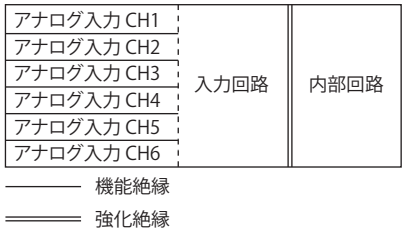


高耐圧



高速ユニバーサル方式

4 線式 RTD/ 抵抗方式



端子配列

M3 ねじ端子

ユニバーサル、低耐圧リレー、電磁リレー、電流（mA）入力、高耐圧方式

番号	記号	番号	記号	番号	記号
301	CH1(/b)*	201	CH1(-/B)	101	CH1(+/A)
302	CH2(/b)*	202	CH2(-/B)	102	CH2(+/A)
303	CH3(/b)*	203	CH3(-/B)	103	CH3(+/A)
304	CH4(/b)*	204	CH4(-/B)	104	CH4(+/A)
305	CH5(/b)*	205	CH5(-/B)	105	CH5(+/A)
306	CH6(/b)*	206	CH6(-/B)	106	CH6(+/A)
307	CH7(/b)*	207	CH7(-/B)	107	CH7(+/A)
308	CH8(/b)*	208	CH8(-/B)	108	CH8(+/A)
309	CH9(/b)*	209	CH9(-/B)	109	CH9(+/A)
310	CH10(/b)*	210	CH10(-/B)	110	CH10(+/A)

* 電磁リレー方式、低耐圧リレー方式、電流（mA）入力、高耐圧方式の場合は、記号表示はありません。

※ 測温抵抗体 b 端子は、内部で接続されています。

高速ユニバーサル方式

番号	記号	番号	記号	番号	記号
301	CH1(/A)	201	CH1(-/b)	101	CH1(+/B)
304	CH2(/A)	204	CH2(-/b)	104	CH2(+/B)
307	CH3(/A)	207	CH3(-/b)	107	CH3(+/B)
310	CH4(/A)	210	CH4(-/b)	110	CH4(+/B)

4 線式 RTD/ 抵抗方式

番号	記号	番号	記号	番号	記号
301	CH1(B)	201	CH1(A)	101	CH1(I)
302	CH1(C)	202	空き	102	CH2(C)
303	CH2(B)	203	CH2(A)	103	CH2(I)
304	CH3(B)	204	CH3(A)	104	CH3(I)
305	CH3(C)	205	空き	105	CH4(C)
306	CH4(B)	206	CH4(A)	106	CH4(I)
307	CH5(B)	207	CH5(A)	107	CH5(I)
308	CH5(C)	208	空き	108	CH6(C)
309	CH6(B)	209	CH6(A)	109	CH6(I)
310	空き	210	空き	110	空き

All Rights Reserved. Copyright © 2014, Yokogawa Electric Corporation

押し締め端子

ユニバーサル、低耐圧リレー、電磁リレー、電流（mA）入力、高耐圧方式

番号	記号	番号	記号
201	CH2(+/A)	101	CH1(+/A)
202	CH2(-/B)	102	CH1(-/B)
203	CH2(/b)*	103	CH1(/b)*
204	CH4(+/A)	104	CH3(+/A)
205	CH4(-/B)	105	CH3(-/B)
206	CH4(/b)*	106	CH3(/b)*
207	CH6(+/A)	107	CH5(+/A)
208	CH6(-/B)	108	CH5(-/B)
209	CH6(/b)*	109	CH5(/b)*
210	CH8(+/A)	110	CH7(+/A)
211	CH8(-/B)	111	CH7(-/B)
212	CH8(/b)*	112	CH7(/b)*
213	CH10(+/A)	113	CH9(+/A)
214	CH10(-/B)	114	CH9(-/B)
215	CH10(/b)*	115	CH9(/b)*

* 電磁リレー方式、低耐圧リレー方式、電流（mA）入力、高耐圧方式の場合は、記号表示はありません。

※ 測温抵抗体 b 端子は、内部で接続されています。

高速ユニバーサル方式

番号	記号	番号	記号
201	CH1(+/B)	101	空き
202	CH1(-/b)	102	空き
203	CH1(/A)	103	空き
204	空き	104	空き
205	CH2(+/B)	105	空き
206	CH2(-/b)	106	空き
207	CH2(/A)	107	空き
208	空き	108	空き
209	CH3(+/B)	109	空き
210	CH3(-/b)	110	空き
211	CH3(/A)	111	空き
212	空き	112	空き
213	CH4(+/B)	113	空き
214	CH4(-/b)	114	空き
215	CH4(/A)	115	空き

4 線式 RTD/ 抵抗方式

番号	記号	番号	記号
201	CH2(I)	101	CH1(I)
202	CH2(A)	102	CH1(A)
203	CH2(B)	103	CH1(B)
204	CH2(C)	104	CH1(C)
205	空き	105	空き
206	CH4(I)	106	CH3(I)
207	CH4(A)	107	CH3(A)
208	CH4(B)	108	CH3(B)
209	CH4(C)	109	CH3(C)
210	空き	110	空き
211	CH6(I)	111	CH5(I)
212	CH6(A)	112	CH5(A)
213	CH6(B)	113	CH5(B)
214	CH6(C)	114	CH5(C)
215	空き	115	空き

A/D 校正値

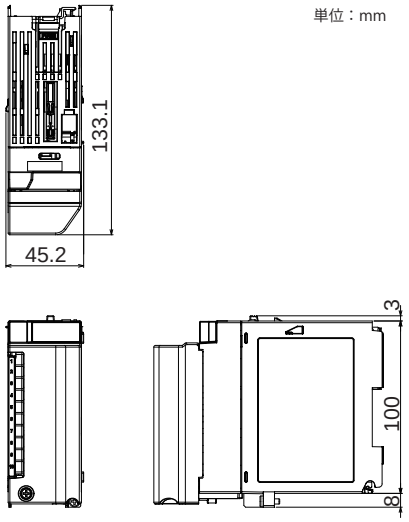
A/D 校正値は、工場出荷時設定とユーザ設定の 2 種類を保存できます。ユーザ設定に問題がある場合、工場出荷時の校正値に戻すことができます。

外形図

高速ユニバーサル方式と高耐圧方式以外

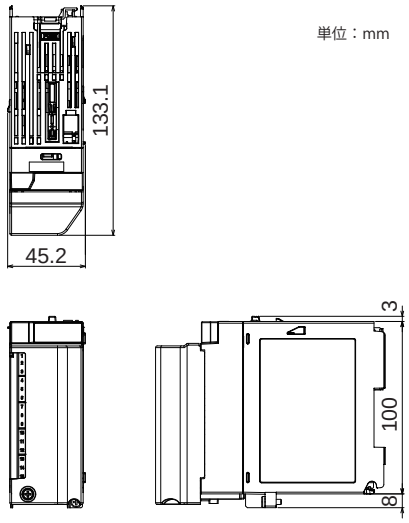
・ M3 ねじ端子

単位：mm



・ 押し締め端子

単位：mm

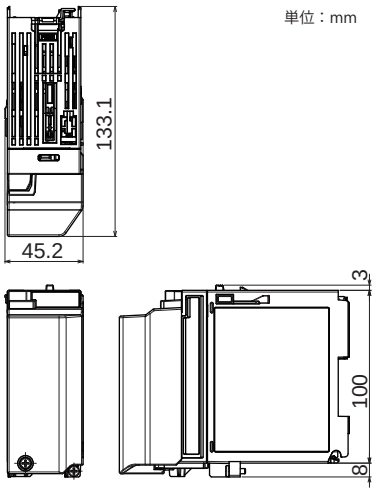


All Rights Reserved. Copyright © 2014, Yokogawa Electric Corporation

高速ユニバーサルと高耐圧方式

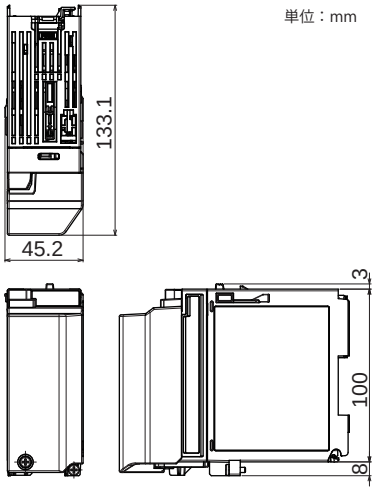
- M3 ねじ端子

単位：mm



- 押し締め端子

単位：mm



正常動作条件

本モジュールの正常動作条件については、本モジュールが搭載される機器（GX/GP、拡張ユニット、GM) の仕様を参照してください。
GX 仕様書：GS 04L51B01-01JA
GP 仕様書：GS 04L52B01-01JA
拡張ユニット仕様書：GS 04L53B00-01JA
GM 仕様書：GS 04L55B01-01JA

輸送・保管条件

- 周囲温度：-25 ～ 70 ℃
- 周囲湿度：5 ～ 95 % RH（結露なきこと）
- 振動：10 ～ 60 Hz、4.9 m/s^2 以下
- 衝撃：392 m/s^2 以下（梱包状態にて）

動作条件の影響

積分時間 16.67 ms 以上または測定周期 50ms 以上（高速ユニバーサル方式）の場合

- 周囲温度の影響：
  10 ℃の変化に対する変動± (0.05 % of rdg+0.05 % of range) 以下
  （電流（mA）入力方式のときは、± (0.075 % of rdg+0.05 % of range) 以下）
  ただし、KpvsAu7Fe、PR20-40：± (0.05 % of rdg+0.1% of range）以下、Cu10 Ω系以下：± (0.2 % of range+0.1 ℃) 以下
  基準接点保証確度は含まず
- 電源変動に対する影響：定格電源範囲にて確度仕様を満たす
- 外部磁界の影響：交流（50/60 Hz）400 A/m の外部磁界に対する変動が± (0.1 % of rdg+0.1 % of range) 以下

実装制限

- 電磁リレー方式、高速ユニバーサル方式のモジュールを GM10 シングルユニットで使用する場合、最大 8 モジュールまで装着可能です。

All Rights Reserved. Copyright © 2014, Yokogawa Electric Corporation

ディジタル入力モジュール（形名：GX90XD または GX/GP 本体の付加仕様：/CR □ 1）

GX90XD

- 用途：リモート制御入力、パルス入力 *1 など
- 入力点数：16
- 入力種類：DI、パルス *1
- 測定周期：最速 100 ms
- 入力形式：オープンコレクタまたは無電圧接点
- 絶縁方式:フォトカプラ絶縁、トランス絶縁（入力電源）
- 接点定格：12 V DC、20 mA 以上
- 入力抵抗：約 1k Ω
- 許容入力電圧：+10 V
- ON/OFF 判定：
  オープンコレクタ接点入力時：
  ON 時電圧：0.5 V DC 以下
  OFF 時漏れ電流：0.5 mA 以下
  無電圧接点入力時：
  ON 時接点抵抗：200 Ω以下
  OFF 時接点抵抗：50k Ω以上
- コモン数：2（8 チャネルでコモン 1 点）
- 端子形状：M3 ねじ端子または押し締め端子
  （付加仕様 /CR □ 1 の場合は M3 ねじ端子）
- 耐電圧：
  入力端子 - 内部回路間：1500 V AC、1 分間
- 絶縁抵抗：
  入力端子 - 内部回路間：500 V DC、20 M Ω以上

[パルス入力仕様]*1

- カウント方式：パルスの立ち上がりをカウント
  オープンコレクタ：入力端子の電圧レベル
  High から Low に変化
  無電圧接点：接点がオープンからクローズに変化
- 最大測定パルス周期：
  250 Hz（チャタリングフィルタ：Off の場合）
  125Hz（チャタリングフィルタ：On の場合）
- 最小検出パルス幅:Low（クローズ）、High（オープン）共に 2ms 以上
- パルス検出周期：1ms
- パルス測定確度：± 1 パルス
- パルスカウント間隔：測定周期
- フィルタ：チャタリングフィルタ On/Off 切替可
  （フィルタ Off 時はノイズの影響を受けやすいので配線にご注意ください）

*1 演算機能（付加仕様、/MT）が必要。

対応規格

- CSA：
  CSA C22.2 No. 61010-1 取得、
  過電圧カテゴリ II または I *1、汚染度 2 *2
- UL：
  UL 61010-1(CSA NRTL/C) 取得、
  過電圧カテゴリ II または I *1、汚染度 2 *2
- CE、UKCA/EMC 指令 *3：
  EN 61326-1 Class A Table 2 (For use in industrial locations) 適合
  EN 61000-3-2 適合
  EN IEC 61000-3-2 適合
  EN 61000-3-3 適合
  EN 55011 Class A Group 1 適合
- CE、UKCA/ 低電圧指令 *3：
  EN 61010-1 適合、
  過電圧カテゴリ II または I *1、汚染度 2 *2
- CE、UKCA/ 欧州 RoHS 指令 *3：EN IEC 63000
- 対環境性能
  WEEE 指令対応
- オーストラリア、ニュージーランドの EMC 規制（RCM）：EN 55011 Class A Group 1 適合
- KC マーク：KS C9811、KS C9610-6-2 適合

*1 過電圧カテゴリ：過渡的な過電圧を定義する数値（インパルス耐電圧の規定を含み、配電盤などの固定設備から給電される電気機器に適用）
II または I は、本体の電源仕様による。

*2 汚染度 2：耐電圧または表面抵抗率を低下させる固体、液体、気体の付着の程度（通常の室内雰囲気（非導電性汚染）だけに適用）

*3 モジュールの CE、UKCA 規格については、本体に装着されて使用した場合に満たす規格を表します。

構造

- 前面（端子）部：防塵防滴仕様：IEC529-IP20 準拠
- 材質：ポリカーボネート
- 色：
  前面部：チャコールグレイライト（マンセル 10B3.6/0.3 相当）
  ケース部：スモークブルー（マンセル 4.1PB 6.0/4.5 相当）
- 外形寸法：45.2（W）× 111（H）× 133.1（D）mm（D：端子カバー含む奥行）
- 質量：約 0.3kg

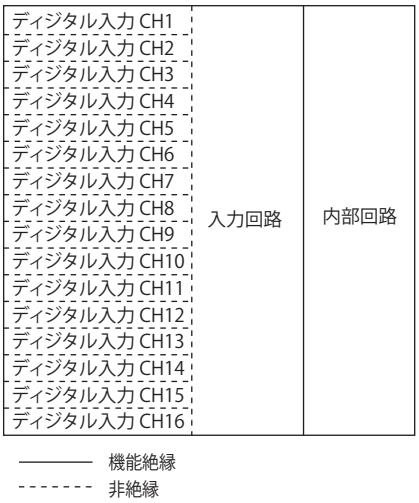
All Rights Reserved. Copyright © 2014, Yokogawa Electric Corporation

電源

GX/GP、GX60、GM90PS より供給されます。

- 消費電力：0.7 W 以下

アイソレーション



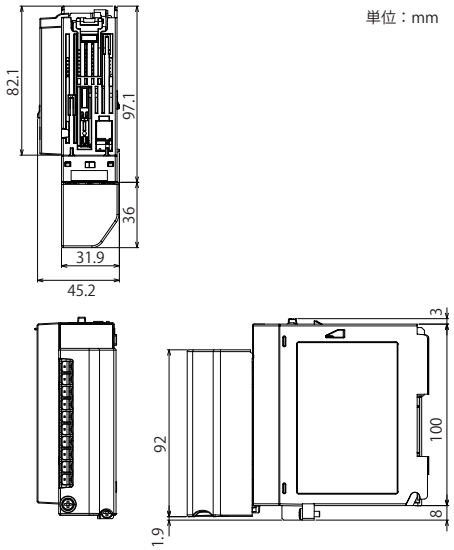
端子配列

M3 ねじ端子 / 押し締め端子

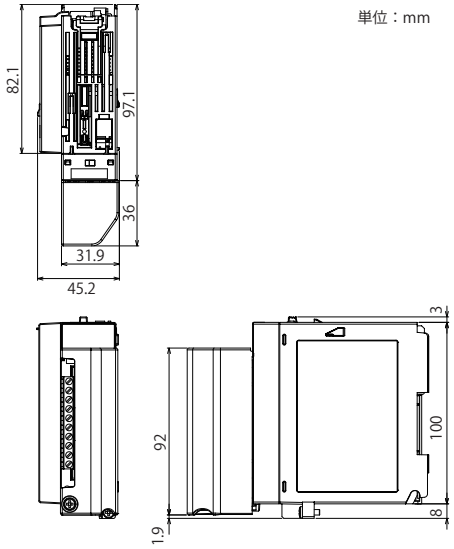
番号	記号	番号	記号
21	DI9	11	DI1
22	DI10	12	DI2
23	DI11	13	DI3
24	DI12	14	DI4
25	DI13	15	DI5
26	DI14	16	DI6
27	DI15	17	DI7
28	DI16	18	DI8
29	COM2	19	COM1
30	-	20	-

外形図

- M3 ねじ端子



- 押し締め端子



正常動作条件

本モジュールの正常動作条件については、本モジュールが搭載される機器（GX/GP、拡張ユニット、GM) の仕様を参照してください。

GX 仕様書：GS 04L51B01-01JA
GP 仕様書：GS 04L52B01-01JA
拡張ユニット仕様書：GS 04L53B00-01JA
GM 仕様書：GS 04L55B01-01JA

輸送・保管条件

GX90XA と同じ

実装制限

- 測定動作モード［高速］時は、GX90WD とどちらか 1 モジュール装着可能。DI 入力はリモート機能固定となり、測定、記録はできません。

All Rights Reserved. Copyright © 2014, Yokogawa Electric Corporation

ディジタル出力モジュール（形名：GX90YD または GX/GP 本体の付加仕様：/CR1 □、/CR2 □、/CR4 □）

GX90YD

- 用途：アラーム出力など
- 出力点数：6
- 出力更新周期：最速 100 ms
- 出力形式：リレー接点（C 接点）
- 絶縁方式：機械式絶縁
- 定格負荷電圧：30 V DC または 250 V AC 以下
- 最大負荷電流:3 A（DC）/3 A（AC)、抵抗負荷、各点
- 最小負荷電圧 / 電流：5 V DC/10mA
- 推奨交換周期 : 機械的 : 500 万回以上、電気的 : 3 万回以上（250 V AC 3 A または 30 V DC 3 A、抵抗負荷）
- コモン数：6（全点独立）
- 外部供給電源：不要
- 端子形状：M3 ねじ端子
- 耐電圧：
  出力端子 - 内部回路間：3000 V AC、1 分間
  出力端子 - 出力端子間：3000 V AC、1 分間
- 絶縁抵抗：
  出力端子 - 内部回路間：500 V DC、20 M Ω以上
  出力端子 - 出力端子間：500 V DC、20 M Ω以上

対応規格

- CSA：
  CSA C22.2 No. 61010-1 取得、
  過電圧カテゴリ II または I[*1]、汚染度 2[*2]
- UL：
  UL 61010-1(CSA NRTL/C) 取得、
  過電圧カテゴリ II または I[*1]、汚染度 2[*2]
- CE、UKCA/EMC 指令[*3]：
  EN 61326-1 Class A Table 2 (For use in industrial locations) 適合
  EN 61000-3-2 適合
  EN IEC 61000-3-2 適合
  EN 61000-3-3 適合
  EN 55011 Class A Group 1 適合
- CE、UKCA/ 低電圧指令[*3]：
  EN 61010-1 適合、
  過電圧カテゴリ II または I[*1]、汚染度 2[*2]
- CE、UKCA/ 欧州 RoHS 指令[*3]：EN IEC 63000
- 対環境性能
  WEEE 指令対応
- オーストラリア、ニュージーランドの EMC 規制（RCM）：EN 55011 Class A Group 1 適合
- KC マーク：KS C9811、KS C9610-6-2 適合

*1 過電圧カテゴリ：過渡的な過電圧を定義する数値（インパルス耐電圧の規定を含み、配電盤などの固定設備から給電される電気機器に適用）
II または I は、本体の電源仕様による。

*2 汚染度 2：耐電圧または表面抵抗率を低下させる固体、液体、気体の付着の程度（通常の室内雰囲気（非導電性汚染）だけに適用）

*3 モジュールの CE、UKCA 規格については、本体に装着されて使用した場合に満たす規格を表します。

構造

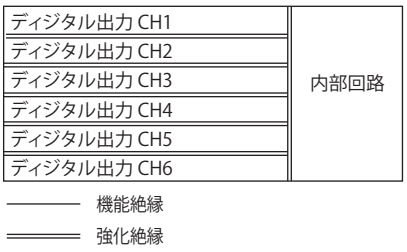
- 前面（端子）部：防塵防滴仕様：IEC529-IP20 準拠
- 材質：ポリカーボネート
- 色：
  前面部：チャコールグレイライト（マンセル 10B3.6/0.3 相当）
  ケース部：スモークブルー（マンセル 4.1PB 6.0/4.5 相当）
- 外形寸法：45.2（W）× 111（H）× 133.1（D）mm（D：端子カバー含む奥行）
- 質量：約 0.3kg

電源

GX/GP、GX60、GM90PS より供給されます。

- 消費電力：1.4 W 以下

アイソレーション



All Rights Reserved. Copyright © 2014, Yokogawa Electric Corporation

端子配列

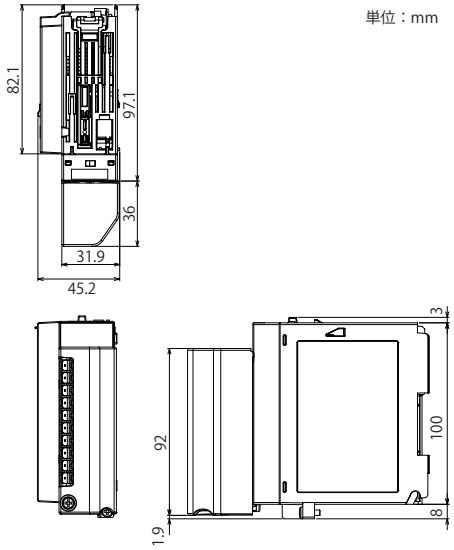
M3 ねじ端子

番号	記号	番号	記号
21	DO4 NC	11	DO1 NC
22	DO4 COM	12	DO1 COM
23	DO4 NO	13	DO1 NO
24	DO5 NC	14	DO2 NC
25	DO5 COM	15	DO2 COM
26	DO5 NO	16	DO2 NO
27	DO6 NC	17	DO3 NC
28	DO6 COM	18	DO3 COM
29	DO6 NO	19	DO3 NO
30	空き	20	空き

外形図

- M3 ねじ端子

単位：mm



正常動作条件

本モジュールの正常動作条件については、本モジュールが搭載される機器（GX/GP、拡張ユニット、GM) の仕様を参照してください。ただし、通電時の衝撃を除きます。

GX 仕様書：GS 04L51B01-01JA
GP 仕様書：GS 04L52B01-01JA
拡張ユニット仕様書：GS 04L53B00-01JA
GM 仕様書：GS 04L55B01-01JA

輸送・保管条件

GX90XA と同じ

実装制限

- GX90WD ディジタル入出力モジュールおよび GX90UT PID 制御モジュールと同時に使用する場合は、合計で 10 モジュールまで装着可能です。

All Rights Reserved. Copyright © 2014, Yokogawa Electric Corporation

ディジタル入出力モジュール（形名：GX90WD）

GX90WD

GX90WD ディジタル入出力モジュールは、**GX/GP に 1 モジュール、拡張ユニット毎に 1 モジュール、GM メインユニットに 1 モジュール、GM サブユニット毎に 1 モジュールまで装着可能。**

ディジタル入力（DI）部

- 用途：リモート制御入力、パルス入力 *1 など
- 入力点数：8
- 入力種類：DI、パルス *1
- 測定周期：最速 100 ms
- 入力形式：オープンコレクタまたは無電圧接点
- 絶縁方式:フォトカプラ絶縁、トランス絶縁（入力電源）
- 接点定格：12 V DC、20 mA 以上の外部接点を使用すること
- 入力抵抗：約 2.4 K Ω
- 許容入力電圧：+10 V
- ON/OFF 判定：
  オープンコレクタ接点入力時：
  ON 時電圧：0.5 V DC 以下
  OFF 時漏れ電流：0.5 mA 以下
  無電圧接点入力時：
  ON 時接点抵抗：200 Ω以下
  OFF 時接点抵抗：50 k Ω以上
- コモン数：1（8 チャネルでコモン 1 点）
- 端子形状：M3 ねじ端子
- 耐電圧：
  入力端子 - 内部回路間：1500 V AC、1 分間
- 絶縁抵抗：
  入力端子 - 内部回路間：500 V DC、20 M Ω以上

[パルス入力仕様]*1

- カウント方式：
  パルスの立ち上がりをカウント
  オープンコレクタ：入力端子の電圧レベル
  High から Low に変化
  無電圧接点：接点がオープンからクローズに変化
- 最大測定パルス周期：
  250 Hz（チャタリングフィルタ：Off の場合）
  125Hz（チャタリングフィルタ：On の場合）
- 最小検出パルス幅:Low（クローズ）、High（オープン）共に 2ms 以上
- パルス検出周期：1ms
- パルス測定確度：± 1 パルス
- パルスカウント間隔：測定周期
- フィルタ：チャタリングフィルタ On/Off 切替可
  （フィルタ Off 時はノイズの影響を受けやすいですので配線にご注意ください）

*1　演算機能（付加仕様、/MT）が必要。

ディジタル出力（DO）部

- 用途：アラーム出力など
- 出力点数：6
- 出力更新周期：最速 100 ms
- 出力形式：リレー接点（C 接点）
- 絶縁方式：機械式絶縁
- 定格負荷電圧：
  接続先が主回路（電源 1 次側）の時、150 V AC 以下
  接続先が 300 V AC 以下の主回路（電源 1 次側）から派生した回路（電源 2 次側）の時、250 V AC 以下、または 30V DC 以下
- 出力端子チャネル間最大電圧：250 V AC、基礎絶縁
- 最大負荷電流:2 A（DC）/2 A（AC）、抵抗負荷、各点
- 最小負荷電圧 / 電流：5 V DC/10mA
- 推奨交換周期：機械的：500 万回以上、電気的：3 万回以上（250 V AC 2 A または 30 V DC 2 A、抵抗負荷）
- コモン数：6（全点独立）
- 端子形状：M3 ねじ端子
- 耐電圧：
  出力端子 - 内部回路間：2700 V AC、1 分間
  出力端子 - 出力端子間：1350 V AC、1 分間
- 絶縁抵抗：
  出力端子 - 内部回路間：500 V DC、20 M Ω以上
  出力端子 - 出力端子間：500 V DC、20 M Ω以上

対応規格

- CSA：
  CSA C22.2 No. 61010-1 取得、
  過電圧カテゴリ II または I *1、汚染度 2 *2
- UL：
  UL 61010-1(CSA NRTL/C) 取得、
  過電圧カテゴリ II または I *1、汚染度 2 *2
- CE、UKCA/EMC 指令 *3：
  EN 61326-1 Class A Table 2(For use in industrial locations) 適合
  EN 61000-3-2 適合
  EN IEC 61000-3-2 適合
  EN 61000-3-3 適合
  EN 55011 Class A Group 1 適合

All Rights Reserved. Copyright © 2014, Yokogawa Electric Corporation

- CE、UKCA/ 低電圧指令 *3：
  EN 61010-1 適合、
  過電圧カテゴリ II または I*1、汚染度 2*2
- CE、UKCA/ 欧州 RoHS 指令 *3：EN IEC 63000
- 対環境性能
  WEEE 指令対応
- オーストラリア、ニュージーランドの EMC 規制（RCM）：EN 55011 Class A Group 1 適合
- KC マーク：KS C9811、KS C9610-6-2 適合

*1 過電圧カテゴリ：過渡的な過電圧を定義する数値（インパルス耐電圧の規定を含み、配電盤などの固定設備から給電される電気機器に適用）
II または I は、本体の電源仕様による。

*2 汚染度 2：耐電圧または表面抵抗率を低下させる固体、液体、気体の付着の程度（通常の室内雰囲気（非導電性汚染）だけに適用）

*3 モジュールの CE、UKCA 規格については、本体に装着されて使用した場合に満たす規格を表します。

構造

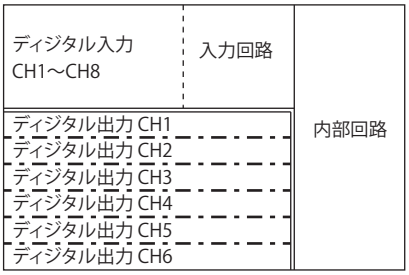
- 前面（端子）部：防塵防滴仕様：IEC529-IP20 準拠
- 材質：ポリカーボネート
- 色：
  前面部：チャコールグレイライト（マンセル 10B3.6/0.3 相当）
  ケース部：スモークブルー（マンセル 4.1PB 6.0/4.5 相当）
- 外形寸法：45.2（W）× 111（H）× 133.1（D）mm（D：端子カバー含む奥行）
- 質量：約 0.3kg

電源

GX/GP、GX60、GM90PS より供給されます。

- 消費電力：1.6 W 以下

アイソレーション



注記：出力端子チャネル間は基礎絶縁のため、隣接チャネルとの電位差が 30 V AC または 60 V DC を超えないように接続してください。隣接チャネルとの電位差が 30 V AC または 60 V DC を超える場合には、1 ch 空けて接続してください。

端子配列

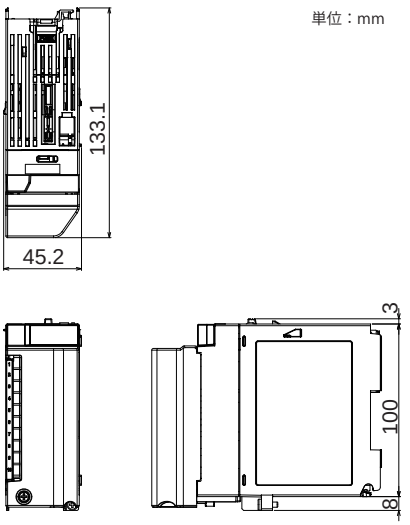
M3 ねじ端子

番号	記号	番号	記号	番号	記号
301	DI3	201	DI2	101	DI1
302	DI6	202	DI5	102	DI4
303	DI COM	203	DI8	103	DI7
304	空き	204	空き	104	空き
305	DO1 NO	205	DO1 COM	105	DO1 NC
306	DO2 NO	206	DO2 COM	106	DO2 NC
307	DO3 NO	207	DO3 COM	107	DO3 NC
308	DO4 NO	208	DO4 COM	108	DO4 NC
309	DO5 NO	209	DO5 COM	109	DO5 NC
310	DO6 NO	210	DO6 COM	110	DO6 NC

外形図

- M3 ねじ端子

単位：mm



All Rights Reserved. Copyright © 2014, Yokogawa Electric Corporation

正常動作条件

本モジュールの正常動作条件については、本モジュールが搭載される機器（GX/GP、拡張ユニット、GM) の仕様を参照してください。ただし、通電時の衝撃を除きます。

GX 仕様書：GS 04L51B01-01JA
GP 仕様書：GS 04L52B01-01JA
拡張ユニット仕様書：GS 04L53B00-01JA
GM 仕様書：GS 04L55B01-01JA

輸送・保管条件

GX90XA と同じ

実装制限

- 各ユニットに 1 モジュールまで装着可能です。
- GX90YD ディジタル出力モジュールと GX90UT PID 制御モジュールを同時に使用する場合は、合計で 10 モジュールまで装着可能です。
- 測定動作モード［高速］時は、GX90XD とどちらか 1 モジュール装着可能。DI 入力はリモート機能固定となり、測定、記録はできません。また、DO 機能は使用できません。

All Rights Reserved. Copyright © 2014, Yokogawa Electric Corporation

パルス入力モジュール（形名：GX90XP）

GX90XP

- 用途：　パルス入力（流量積算など）
- 入力点数：10
- 測定周期：最速 100 ms
- 入力種類：接点（オープンコレクタ、無電圧接点）、Level（5V ロジック）
- 入力方式：約 5V/5k Ωでプルアップ、同一モジュール内コモン電位共通
- 入力範囲：最大 20kHz *
  * チャタリング除去フィルタ使用時 (On) は 30Hz
- 最小検出パルス幅：25μs *
  * チャタリング除去フィルタ使用時 (On) は 15ms
- 測定確度：カウント値± 1 パルス
  積算時 * は、次の確度が加算されます。
  演算スタート時、＋ 1 測定周期分
  演算ストップ時、－ 1 測定周期分
  * 演算機能（付加仕様、/MT）が必要
- チャタリング除去フィルタ：5ms までのチャタリング除去（チャネルごとに On/Off 可）
  （フィルタ Off 時はノイズの影響を受けやすいですので配線にご注意ください）
- 入力スレショルドレベル：
  接点（オープンコレクタ、無電圧接点）：
  100k Ω以上から 200 Ω以下に変化したときにカウント
  Level（5V ロジック）：
  1V 以下から 3V 以上に変化したときにカウント
- ヒステリシス幅：約 0.2V
- 接点、トランジスタ定格：
  接点：15V DC 以上、30mA 以上の定格かつ最小適用負荷電流 1mA 以下の接点
  トランジスタ：Vce ＞ 15V DC、Ic ＞ 30mA の定格を持つトランジスタ
- 許容入力電圧：± 10V DC
- 絶縁方式：フォトカプラ絶縁、トランス絶縁
- 端子形状：M3 ねじ端子または押し締め端子
- 耐電圧：
  入力端子 - 内部回路間：1500 V AC、1 分間
- 絶縁抵抗：
  入力端子 - 内部回路間：500 V DC、20 M Ω以上

対応規格

- CSA：
  CSA C22.2 No. 61010-1 取得、
  過電圧カテゴリ II または I[*1]、汚染度 2[*2]
- UL：
  UL 61010-1(CSA NRTL/C) 取得、
  過電圧カテゴリ II または I[*1]、汚染度 2[*2]
- CE、UKCA/EMC 指令[*3]：
  EN 61326-1 Class A Table 2(For use in industrial locations) 適合
  EN 61000-3-2 適合
  EN IEC 61000-3-2 適合
  EN 61000-3-3 適合
  EN 55011 Class A Group 1 適合
- CE、UKCA/ 低電圧指令[*3]：
  EN 61010-1 適合、
  過電圧カテゴリ II または I[*1]、汚染度 2[*2]
- CE、UKCA/ 欧州 RoHS 指令[*3]：EN IEC 63000
- 対環境性能
  WEEE 指令対応
- オーストラリア、ニュージーランドの EMC 規制（RCM）：EN 55011 Class A Group 1 適合
- KC マーク：KS C9811、KS C9610-6-2 適合

*1　過電圧カテゴリ：過渡的な過電圧を定義する数値（インパルス耐電圧の規定を含み、配電盤などの固定設備から給電される電気機器に適用）
II または I は、本体の電源仕様による。

*2　汚染度 2：耐電圧または表面抵抗率を低下させる固体、液体、気体の付着の程度（通常の室内雰囲気（非導電性汚染）だけに適用）

*3　モジュールの CE、UKCA 規格については、本体に装着されて使用した場合に満たす規格を表します。

構造

- 前面（端子）部：防塵防滴仕様：IEC529-IP20 準拠
- 材質：ポリカーボネート
- 色：
  前面部：チャコールグレイライト（マンセル 10B3.6/0.3 相当）
  ケース部：スモークブルー（マンセル 4.1PB 6.0/4.5 相当）
- 外形寸法：45.2（W）× 111（H）× 133.1（D）mm（D：端子カバー含む奥行）
- 質量：約 0.3kg

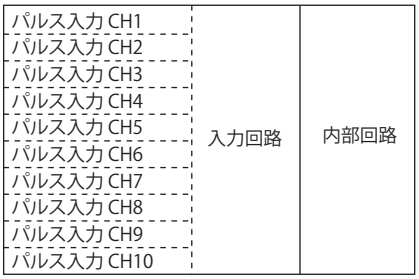
電源

GX/GP、GX60、GM90PS より供給されます。

- 消費電力：0.9 W 以下

All Rights Reserved. Copyright © 2014, Yokogawa Electric Corporation

アイソレーション



端子配列

M3 ねじ端子 / 押し締め端子

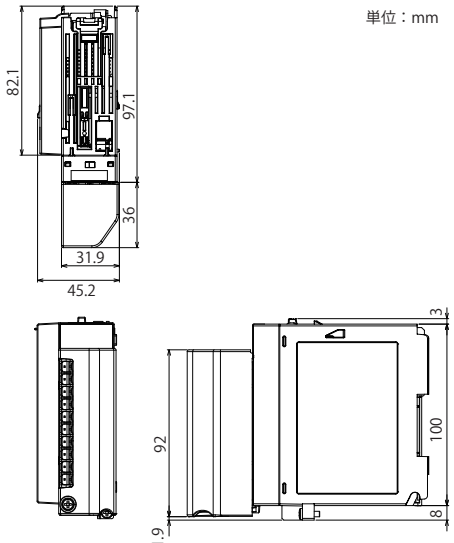
番号	記号		番号	記号	
21	CH6	+	11	CH1	+
22		−	12		−
23	CH7	+	13	CH2	+
24		−	14		−
25	CH8	+	15	CH3	+
26		−	16		−
27	CH9	+	17	CH4	+
28		−	18		−
29	CH10	+	19	CH5	+
30		−	20		−

マイナス (−) 端子 (コモン) 電位は共通

外形図

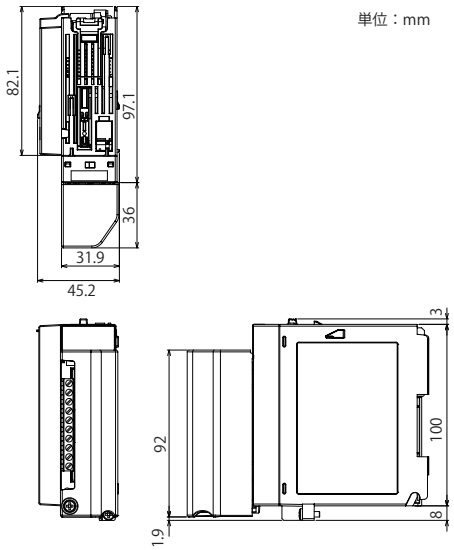
・ M3 ねじ端子

単位：mm



・ 押し締め端子

単位：mm



正常動作条件

本モジュールの正常動作条件については、本モジュールが搭載される機器（GX/GP、拡張ユニット、GM) の仕様を参照してください。

GX 仕様書：GS 04L51B01-01JA
GP 仕様書：GS 04L52B01-01JA
拡張ユニット仕様書：GS 04L53B00-01JA
GM 仕様書：GS 04L55B01-01JA

輸送・保管条件

GX90XA と同じ

All Rights Reserved. Copyright © 2014, Yokogawa Electric Corporation

アナログ出力モジュール（形名：GX90YA）

GX90YA

- 用途：伝送出力、マニュアル出力
- 出力点数：4（チャネル間絶縁）
- 出力種類：4 ～ 20 mA または 0 ～ 20 mA
- 出力更新周期：最速 100 ms
- 負荷抵抗：600 Ω以下
- 出力範囲：0 ～ 22 mA
- 出力精度：± 0.1 % of F.S.（F.S.=20 mA）
  ただし、1 mA 以下は± 5 % of F.S.
  基準動作状態：23 ± 2 ℃、55 ± 10 %RH、ウォーミングアップ 30 分以上、振動など計器動作に影響のない状態における性能。
- 分解能：0.002 %
- 使用温度範囲：－ 20 ～ 50 ℃
- 端子形状：M3 ねじ端子または押し締め端子
- 耐電圧：
  出力端子－内部回路間：1500 V AC、 1 分間
  出力端子－出力端子間：500 V AC、 1 分間
- 絶縁抵抗：
  出力端子－内部回路間：500 V DC、20 M Ω以上
  出力端子－出力端子間：500 V DC、20 M Ω以上

対応規格

- CSA：
  CSA C22.2 No. 61010-1 取得、
  過電圧カテゴリ II または I[*1]、汚染度 2[*2]
- UL：
  UL 61010-1(CSA NRTL/C) 取得、
  過電圧カテゴリ II または I[*1]、汚染度 2[*2]
- CE、UKCA/EMC 指令[*3]：
  EN 61326-1 Class A Table 2(For use in industrial locations) 適合
  EN 61000-3-2 適合
  EN IEC 61000-3-2 適合
  EN 61000-3-3 適合
  EN 55011 Class A Group 1 適合
- CE、UKCA/ 低電圧指令[*3]：
  EN 61010-1 適合、
  過電圧カテゴリ II または I[*1]、汚染度 2[*2]
- CE、UKCA/ 欧州 RoHS 指令[*3]：EN IEC 63000
- 対環境性能
  WEEE 指令対応
- オーストラリア、ニュージーランドの EMC 規制（RCM）：EN 55011 Class A Group 1 適合
- KC マーク：KS C9811、KS C9610-6-2 適合

*1 過電圧カテゴリ：過渡的な過電圧を定義する数値（インパルス耐電圧の規定を含み、配電盤などの固定設備から給電される電気機器に適用）
II または I は、本体の電源仕様による。

*2 汚染度 2：耐電圧または表面抵抗率を低下させる固体、液体、気体の付着の程度（通常の室内雰囲気（非導電性汚染）だけに適用）

*3 モジュールの CE、UKCA 規格については、本体に装着されて使用した場合に満たす規格を表します。

構造

- 前面（端子）部：防塵防滴仕様：IEC529-IP20 準拠
- 材質：ポリカーボネート
- 色：
  前面部：チャコールグレイライト（マンセル 10B3.6/0.3 相当）
  ケース部：スモークブルー（マンセル 4.1PB6.0/4.5 相当）
- 外形寸法：45.2(W) × 111(H) × 133.1(D) mm(D：端子カバー含む奥行き)
- 質量：約 0.2 kg

電源

GX/GP、GX60、GM90PS より供給されます。

- 消費電力：3W 以下

アイソレーション

アナログ出力 CH1	内部回路
アナログ出力 CH2	
アナログ出力 CH3	
アナログ出力 CH4	

——— 機能絶縁

All Rights Reserved. Copyright © 2014, Yokogawa Electric Corporation

端子配列

M3 ねじ端子 / 押し締め端子

端子配列

端子番号	記号	
11	CH1	+
12		−
13	CH2	+
14		−
15	CH3	+
16		−
17	CH4	+
18		−
19	空き	
20	空き	

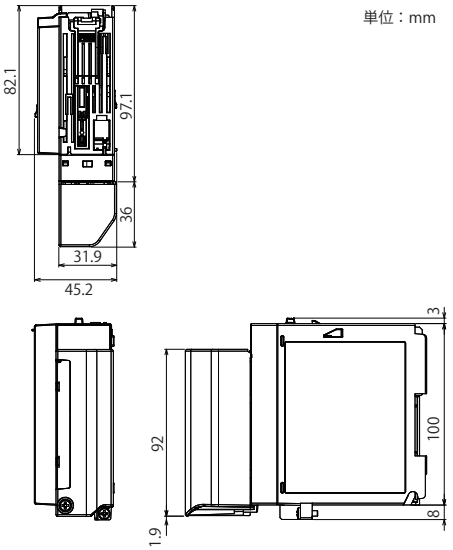
D/A 校正値

D/A 校正値は、工場出荷時設定とユーザ設定の 2 種類を保存できます。ユーザ設定に問題がある場合、工場出荷時の校正値に戻すことができます。

外形図

・M3 ねじ端子 / 押し締め端子

単位：mm



正常動作条件

本モジュールの正常動作条件については、本モジュールが搭載される機器（GX/GP、拡張ユニット、GM) の仕様を参照してください。ただし、使用温度範囲は最大 -20 ～ 50 ℃です。

GX 仕様書：GS 04L51B01-01JA
GP 仕様書：GS 04L52B01-01JA
拡張ユニット仕様書：GS 04L53B00-01JA
GM 仕様書：GS 04L55B01-01JA

輸送・保管条件

GX90XA と同じ

動作条件の影響

- 電源変動に対する影響：定格電源範囲にて確度仕様を満たす。
- 温度の影響：± 200ppm of F.S./℃以下

実装制限

- ユニットごとの装着制限
  GX10/GP10　最大 1 モジュール
  GX20/GP20　最大 2 モジュール
  GM10/GX60　ユニットごと最大 2 モジュール
- システムとしての制限
  標準モデル　最大 10 モジュール
  大容量モデル　最大 12 モジュール
- GX90XA-04-H0（高速ユニバーサル方式）のモジュールと同時に使用する場合、使用可能なモジュール数（拡張モジュール含む）に下記の制限があります。

モデル	モジュール数
GP10（12 V DC 電源）	合計で 2 モジュール
GX20/GP20	合計で 9 モジュール
GX60	制限なし
GM10 シングルユニット	合計で 7 モジュール
GM10 マルチユニット（メイン / サブユニット）	制限なし

- このモジュールの左側（GX20/GP20 の場合は上下左右）のスロットで熱電対測定をおこなうと、そのモジュールの基準接点補償 誤差が大きくなる可能性があります。

All Rights Reserved. Copyright © 2014, Yokogawa Electric Corporation

■ 形名およびコード一覧

形名と仕様コード（GX90XA）

形名	仕様コード					記事
GX90XA						アナログ入力モジュール
チャネル数	**-04**					4 チャネル（方式 -H0 のみ）
	-06					6 チャネル（方式 -R1 のみ）
	-10					10 チャネル（方式 -C1、-L1、-U2、-T1、-V1）
方式		**-C1**				電流 (mA)、スキャナ方式（チャネル間絶縁 ）
		-L1				低耐圧 DCV/TC/DI、スキャナ方式（チャネル間絶縁）
		-U2				ユニバーサル、半導体リレースキャナ方式（3 線式 RTD b 端子共通）
		-T1				DCV/TC/DI、電磁リレースキャナ方式（チャネル間絶縁）
		-H0				高速ユニバーサル、個別 A/D 方式（チャネル間絶縁）
		-R1				4 線式 RTD/ 抵抗、スキャナ方式（チャネル間絶縁）
		-V1				高耐圧 DCV/TC/DI、スキャナ方式（チャネル間絶縁）
-			**N**			常に N
端子形状				**-3**		ねじ端子（M3）
				-C		押し締め端子
地域					**N**	一般モデル

形名と仕様コード（GX90XD）

形名	仕様コード					記事
GX90XD						ディジタル入力モジュール *
チャネル数	**-16**					16 チャネル
方式		**-11**				オープンコレクタまたは無電圧接点（コモン共通）、定格 5VDC
-			**N**			常に N
端子形状				**-3**		ねじ端子（M3）
				-C		押し締め端子
地域					**N**	一般モデル

* パルス入力を積算する場合は、GX/GP/GM 本体に
演算機能（付加仕様コード、/MT）が必要です。

形名と仕様コード（GX90YD）

形名	仕様コード					記事
GX90YD						ディジタル出力モジュール
チャネル数	**-06**					6 チャネル
方式		**-11**				リレー、C 接点
-			**N**			常に N
端子形状				**-3**		ねじ端子（M3）
地域					**N**	一般モデル

形名と仕様コード（GX90WD）

形名	仕様コード					記事
GX90WD						ディジタル入出力モジュール *
チャネル数	**-0806**					入力：8 チャネル、出力：6 チャネル
方式		**-01**				オープンコレクタまたは無電圧接点（コモン共通）、定格 5VDC、 リレー、C 接点
-			**N**			常に N
端子形状				**-3**		ねじ端子（M3）
地域					**N**	一般モデル

* パルス入力を積算する場合は、GX/GP/GM 本体に
演算機能（付加仕様コード、/MT）が必要です。

形名と仕様コード（GX90XP）

形名	仕様コード					記事
GX90XP						パルス入力モジュール *
チャネル数	**-10**					10 チャネル
方式		**-11**				DC 電圧 / オープンコレクタまたは無電圧接点（コモン共通）、定格 5VDC
-			**N**			常に N
端子形状				**-3**		ねじ端子（M3）
				-C		押し締め端子
地域					**N**	一般モデル

* パルス積算をする場合は、GX/GP/GM 本体に演算
機能（付加仕様コード、/MT）が必要です。

All Rights Reserved. Copyright © 2014, Yokogawa Electric Corporation

形名と仕様コード（GX90YA）

形名	仕様コード					記事
GX90YA						アナログ出力モジュール
チャネル数	**-04**					4 チャネル
方式		**-C1**				電流出力（チャネル間絶縁）
-			**N**			常に N
端子形状				**-3**		ねじ端子（M3）
				-C		押し締め端子
地域					**N**	一般モデル

■ アクセサリ（別売）

品名	形名 / 部番
M3 ねじ端子用シャント抵抗（250 Ω± 0.1%）	**415940**
M3 ねじ端子用シャント抵抗（100 Ω± 0.1%）	**415941**
M3 ねじ端子用シャント抵抗（10 Ω± 0.1%）	**415942**
押し締め用シャント抵抗（250 Ω± 0.1%）	**438920**
押し締め用シャント抵抗（100 Ω± 0.1%）	**438921**
押し締め用シャント抵抗（10 Ω± 0.1%）	**438922**

校正証明書（別売）

形名 GX10/GX20/GP10/GP20 に付加仕様（アナログ入力）を付けて手配する場合、モジュールの校正証明書は、GX10/GX20/GP10/GP20 本体の校正証明書に含んで出荷します。
アナログ入力モジュールを別手配する場合は、モジュール個別の校正証明書になります（モジュール数分の校正証明書になります）。

検査成績表（QIC）（別売）

形名 GX10/GX20/GP10/GP20 に付加仕様（アナログ入力 / ディジタル I/O）を付けて手配する場合、各モジュールの QIC は、GX10/GX20/GP10/GP20 本体の QIC に含んで出荷します。
アナログ入力モジュールとディジタル I/O モジュールを別手配する場合は、モジュール個別の QIC となります（モジュール数分の QIC となります）。

ユーザーズマニュアル

製品のユーザーズマニュアルは、以下の URL からダウンロードして閲覧できます。アドビシステムズ社の Adobe Reader 7 以上（最新版を推奨）が必要です
URL：www.smartdacplus.com/manual/ja/

製品購入仕様について

・GX10/GX20/GP10/GP20 は、本体、入出力モジュール、拡張ユニット、拡張モジュールで構成されます。
入出力モジュールの購入方法には、2 通りあります。
1 つは、形名 GX90XA、GX90XD、GX90YD、GX90WD、GX90XP、GX90YA を個別に必要数ご購入していただけます。
もう 1 つは本体のオプション（/UC □□または /US □□）を指定することで入出力モジュールをご購入していただけます。この場合 1 つの形式で指定できる簡便性がありますが、アナログ入力数の制限があります。アナログ入力を 51 チャネル以上ご使用の場合は、個別に入出力モジュールをご購入していただきますようお願いいたします。
・GM は、データ収集モジュール、電源モジュール、モジュールベース、入出力モジュール、拡張モジュールで構成されます。
各モジュールおよびモジュールベースは、個別に必要数ご購入していただけますようお願いいたします。

All Rights Reserved. Copyright © 2014, Yokogawa Electric Corporation

■ 見積・契約に関する個別の基本条件

本製品の保証についてはご契約時の基本条件他に定めます。下記は製品固有の基本条件となります。

- **バリデーション**
  本製品の瑕疵によらず、バリデーション等のお客様のシステムの適合性は本製品の保証範囲外となります。
  バリデーション等への保証につきましては、担当営業にお問い合わせください。

- **ファームウェアの保証期間**
  ファームウェアの保証期間は 1 年間です。
  ファームウェアのアップデートは Web からお願いいたします。
  手順およびファームウェアは下記 URL を参照ください。
  https://myportal.yokogawa.com/

＜商標＞

本製品の TCP/IP ソフトウェアおよび、TCP/IP ソフトウェアに関するドキュメントは、カリフォルニア大学からライセンスを受けた BSD Networking Software, Release 1 をもとに当社で開発 / 作成したものです。
SMARTDAC+ は、横河電機の登録商標または商標です。
Microsoft、MS および Windows は、米国 Microsoft Corporation の登録商標です。
Pentium は、米国 Intel Corporation の登録商標です。
Modbus は、AEG Schneider 社の登録商標です。
その他、本文中に使われている会社名および商品名称は、各社の登録商標または商標です。
本書では各社の登録商標または商標に、" ® " および " ™ " マークを表示していません。

All Rights Reserved. Copyright © 2014, Yokogawa Electric Corporation
記載内容はお断りなく変更することがありますのでご了承ください。

Blank

General Specifications

GS 04L53B01-31JA

GX90UT PID 制御モジュール SMARTDAC+™

GX10/GX20/GP10/GP20 ペーパレスレコーダ
データアクイジションシステム GM
ループ制御機能、プログラム制御機能 (本体付加仕様、/PG)

■ 概要

GX/GP、拡張ユニット、GM メインユニットとサブユニットに接続する PID 制御モジュールです。

- GX90UT PID 制御モジュールは、最大 2 ループの PID 制御が可能です。2 点の制御入力 (測定入力)、2 点の制御出力、8 点のディジタル入力、8 点のディジタル出力を備えています。単ループ制御の他、カスケード制御、2 入力切替制御が可能です。制御出力はループごとに電流出力、または電圧パルスの選択が可能です。
- GX/GP/GM に PID 制御モジュールを実装することによって最大 20 ループ /1 システム (GX10/GP10/GX20-1/GP20-1/GM10-1 は最大 6 ループ /1 システム) の PID 制御が可能です。制御ループの監視、操作に便利なコントロールグループ画面の他、チューニング画面による調節も可能です。
- GX/GP/GM 本体に付加仕様 (/PG) を付加することで 99 パターン、99 セグメント (1 パターン) のプログラムパターンを本体内に格納することができます。またタイムイベント、PV イベントは、セグメントごとに各 32 点を設定することが可能です。
- GX90UT の制御データを GX/GP/GM 本体に収集 / 記録することができます。

GX90UT

■ PID 制御モジュール仕様 (形名 : GX90UT)

用途

温度、流量、圧力などの制御

アナログ入力

・測定種類 : 直流電圧 (DCV)/ 統一信号、熱電対 (TC)/ 測温抵抗体 (RTD)/DI(LEVEL、無電圧接点)/ 直流電流 (外部シャント抵抗接続時)
・測定点数 : 2 点
・測定周期 : 制御周期と同じ
・入力方式 : フローティング不平衡入力、チャネル間絶縁
・測定レンジ / 確度 : 「測定レンジ / 確度」表を参照 (p.3)
・バーンアウト検出 : アップスケール、ダウンスケール、オフ指定可能 (各チャネル)
検出可能入力 : 熱電対、測温抵抗体、統一信号
検出条件 :
熱電対 : 検出電流 : 約 100 nA、電流重畳方式
測温抵抗体 : 検出電流 : 約 100 nA、電流重畳方式
統一信号 : 正常 : 測定範囲内
断線 : バーンアウト判定値の設定による
判定値は、設定スパン幅に対する割合で設定
下限値 : -20.0 ～ -5.0 %
上限値 : 105 ～ 120 %
・入力外部抵抗 :
直流電圧、熱電対 : 2 k Ω以下
測温抵抗体 : 1 線 10 Ω以下 (3 線とも等しいこと)
・入力バイアス電流 : ± 10 nA 以下 (バーンアウト検出設定時を除く)
・測定電流 (RTD) : 約 1 mA、約 1.6 mA
・入力抵抗 :
熱電対 / 直流電圧 (1 V レンジ以下) の場合、10 M Ω以上
直流電圧 (2 V レンジ以上)/ 統一信号の場合、約 1 M Ω
・許容信号源抵抗 :
熱電対 / 直流電圧 (1 V レンジ以下) の場合、2 k Ω以下
・信号源抵抗の影響 :
熱電対 / 直流電圧 (1 V レンジ以下) の場合、± 10 μV/1 k Ω以下
直流電圧 (2 V レンジ以上)/ 統一信号の場合、± 0.15 %/1 k Ω以下
・配線抵抗の影響 : 1 線あたり 10 Ωの変化に対する変動 (3 線間の導線抵抗は等しいこと)
測温抵抗体 (100 Ω系以上) : ± 0.1℃ /10 Ω
測温抵抗体 (50 Ω系以下) : ± 1℃ /10 Ω
・許容入力電圧 :
熱電対 / 直流電圧 (1 V レンジ以下)/ 測温抵抗体 / DI(接点入力) : ± 10 VDC
直流電圧 (2 V レンジ以上)/DI(レベル) : ± 60 VDC
・ノーマルモード除去比 : 40 dB 以上
・コモンモード除去比 : 120 dB 以上

・ノーマルモード電圧：
熱電対 / 直流電圧 /DI(電圧)：レンジ定格の 1.2 倍以下
統一信号 0.4-2 V レンジ：2.4 V
統一信号 1-5 V レンジ：6 V
測温抵抗体 100 Ω系以上：50 mV ピーク
測温抵抗体 50 Ω系以下：10 mV ピーク
・コモンモード電圧：
30 VACrms または± 60 VDC
ただし最大コモンモードノイズ電圧 250 VACrms
・チャネル間コモンモード電圧：
30 VACrms または± 60 VDC
ただし最大コモンモードノイズ電圧 250 VACrms
・基準接点補償確度：0℃以上測定、電源周波数ノイズ除去フィルタ使用、入力端子温度平衡時
Type K, E, J, T, N, XK GOST：
± 0.5℃ (23℃± 2℃)
± 0.7℃ (0 ～ 50℃)
± 1.0℃ (-20 ～ 60℃)
Type R, S, W, L, U, WRe3-25, PLATINEL II, NiNiMo, W/WRe26, N(AWG14)：
± 1.0℃ (23℃± 2℃)
± 1.4℃ (0 ～ 50℃)
± 2.0℃ (-20 ～ 60℃)
Type KpvsAu7Fe：
± 1.0 K(23℃± 2℃)
± 1.4 K(0 ～ 50℃)
± 2.0 K(-20 ～ 60℃)
Type B, PR20-40：内部 RJC は 0℃固定
・入力補正機能：
モード：折線近似、折線バイアス (補正点数：12 点)、補正係数
・入力一次遅れフィルタ：On/Off 切替可 (チャネルごと)
時定数：1 ～ 120 s
・基準接点補償：内部、外部切替可 (チャネルごと)
・入力演算：オフ、リニアスケーリング、開平演算 (チャネルごと) ※直流電圧 / 統一信号
・バイアス機能：入力値に加算するバイアス値を設定可能 (チャネルごと)

All Rights Reserved. Copyright © 2017, Yokogawa Electric Corporation

測定レンジ / 確度 [*1]

入力種類	レンジ	測定範囲	測定確度（ディジタル表示）	ディジタル表示最高分解能
直流電圧	20 mV	-20.000 ～ 20.000 mV	± (0.05 % of rdg+12 μ V)	1 μ V
	60 mV	-60.00 ～ 60.00 mV	± (0.05 % of rdg+0.02 mV)	10 μ V
	200 mV	-200.00 ～ 200.00 mV	± (0.05 % of rdg+0.03 mV)	10 μ V
	1 V	-1.0000 ～ 1.0000 V	± (0.05 % of rdg+0.2 mV)	100 μ V
	2 V	-2.0000 ～ 2.0000 V	± (0.05 % of rdg+1.2 mV)	100 μ V
	6 V	-6.000 ～ 6.000 V	± (0.05 % of rdg+2 mV)	1 mV
	20 V	-20.000 ～ 20.000 V	± (0.05 % of rdg+3 mV)	1 mV
	50 V	-50.00 ～ 50.00 V	± (0.05 % of rdg+0.02 V)	10 mV
統一信号	0.4-2V	0.3200 ～ 2.0800 V	± (0.05 % of rdg+1.2 mV)	100 μ V
	1-5V	0.800 ～ 5.200 V	± (0.05 % of rdg+2 mV)	1 mV
熱電対（基準接点補償確度含まず）	R[*2]	0.0 ～ 1760.0℃	± (0.05 % of rdg+1.0℃) ただし、R、S；0.0 ～ 800.0℃：± 1.4℃ B；400.0 ～ 800.0℃：± 3.0℃ 400.0℃未満は確度保証せず	0.1℃
	S[*2]	0.0 ～ 1760.0℃		
	B[*2]	0.0 ～ 1820.0℃		
	K[*2]	-270.0 ～ 1370.0℃ -200.0 ～ 500.0℃	± (0.05 % of rdg+0.7℃) ただし、-200.0 ～ 0.0℃：± (0.2 % of rdg+0.7℃) -200.0℃未満は確度保証せず	0.1℃
	E[*2]	-270.0 ～ 800.0℃	± (0.05 % of rdg+0.5℃) ただし、-200.0 ～ 0.0℃：± (0.2 % of rdg+0.5℃) -200.0℃未満は確度保証せず	0.1℃
	J[*2]	-200.0 ～ 1100.0℃		
	T[*2]	-270.0 ～ 400.0℃	± (0.05 % of rdg+0.5℃) ただし、-200.0 ～ 0.0℃：± (0.2 % of rdg+0.5℃) -200.0℃未満は確度保証せず	0.1℃
	N[*2]	-270.0 ～ 1300.0℃	± (0.05 % of rdg+0.7℃) ただし、-200.0 ～ 0.0℃：± (0.5 % of rdg+0.7℃) -200.0℃未満は確度保証せず	0.1℃
	W[*3]	0.0 ～ 2315.0℃	± (0.05 % of rdg+1.0℃) ただし、1000℃以上：± 0.15% of rdg	0.1℃
	L[*4]	-200.0 ～ 900.0℃	± (0.05 % of rdg+0.5℃) 0.0℃未満：± (0.25 % of rdg+0.5℃)	0.1℃
	U[*4]	-200.0 ～ 400.0℃	± (0.05 % of rdg+0.5℃) 0.0℃未満：± (0.5 % of rdg+0.5℃)	0.1℃
熱電対（基準接点補償確度含まず）	WRe3-25[*5]	0.0 ～ 2320.0℃	± (0.05 % of rdg+2.0℃) ただし、2000℃以上：± 0.15% of rdg	0.1℃
	KpvsAu7Fe[*6]	0.0 ～ 300.0 K	± (0.05 % of rdg+2.0 K)	0.1 K
	PLATINEL II[*6]	0.0 ～ 1395.0℃	± (0.05 % of rdg+1.0℃)	0.1℃
	PR20-40[*7]	0.0 ～ 1900.0℃	± (0.05 % of rdg+5.5℃) 800.0℃未満は確度保証せず	0.1℃
	NiNiMo[*6]	0.0 ～ 1310.0℃	± (0.05 % of rdg+0.7℃)	0.1℃
	W/WRe26[*8]	0.0 ～ 2320.0℃	± (0.0.5 % of rdg+2.0℃) 300.0℃未満は確度保証せず	0.1℃
	N(AWG14)[*9]	0.0 ～ 1300.0℃	± (0.05 % of rdg+0.7℃)	0.1℃
	XK GOST[*10]	-200.0 ～ 600.0℃	± (0.05 % of rdg+0.5℃) 0℃未満 : ± (0.2% of rdg + 0.5℃)	0.1℃
測温抵抗体（測定電流 1mA）	Pt100[*11]	-200.0 ～ 850.0℃	± (0.05 % of rdg+0.3℃)	0.1℃
		-150.00 ～ 150.00℃		0.01℃
	JPt100[*11]	-200.0 ～ 550.0℃		0.1℃
		-150.00 ～ 150.00℃		0.01℃
	Cu100 at 0℃ α =0.00425	-50.0 ～ 150.0℃	± (0.05 % of rdg+0.3℃)	0.1℃
	Cu25 at 0℃ α =0.00425	-200.0 ～ 300.0℃	± (0.1 % of rdg+0.8℃)	0.1℃
	Cu53 at 0℃ α =0.00426035	-50.0 ～ 150.0℃	± (0.05 % of rdg+0.6℃)	0.1℃
	J263B[*17]	0.0 ～ 300.0 K	± 0.4 K 40.0 K 未満：± 0.8 K	0.1 K
	Pt25[*18]	-200.0 ～ 550.0℃	± (0.1 % of rdg+0.8℃)	0.1℃
	Ni100 (SAMA)	-200.0 ～ 250.0℃	± (0.05 % of rdg+0.3℃)	0.1℃
	Ni100 (DIN)[*12]	-60.0 ～ 180.0℃		
	Ni120[*13]	-70.0 ～ 200.0℃		
	Pt50[*14]	-200.0 ～ 550.0℃	± (0.05 % of rdg+0.6℃)	0.1℃
	Pt200 WEED	-100.0 ～ 250.0℃	± (0.05 % of rdg+1.0℃)	
	Cu100 GOST[*15]	-200.0 ～ 200.0℃	± (0.05 % of rdg+0.3℃)	0.1℃
	Pt46 GOST[*16]	-200.0 ～ 550.0℃	± (0.05 % of rdg+0.6℃)	0.1℃
	Pt100 GOST[*15]	-200.0 ～ 600.0℃	± (0.05 % of rdg+0.3℃)	0.1℃

rdg：読み取り値

All Rights Reserved. Copyright © 2017, Yokogawa Electric Corporation

つづき

入力種類	レンジ	測定範囲	測定確度（ディジタル表示）	ディジタル表示最高分解能
測温抵抗体 (測定電流 1.6mA)	Cu10 GE	-200.0 ～ 300.0℃	± (0.1 % of rdg+2.0℃) 確度保証範囲 Cu10 GE：-70.0 ～ 170.0℃ Cu10 L&N：-75.0 ～ 150.0℃ Cu10 WEED：-200.0 ～ 260.0℃ これ以外：-200.0 ～ 300.0℃	0.1℃
	Cu10 L&N	-200.0 ～ 300.0℃		
	Cu10 WEED	-200.0 ～ 300.0℃		
	Cu10 BAILEY	-200.0 ～ 300.0℃		
	Cu10 at 20℃ α =0.00392	-200.0 ～ 300.0℃		
	Cu10 at 20℃ α =0.00393	-200.0 ～ 300.0℃		
	Cu10 GOST*19	-200.0 ～ 200.0℃	± (0.1 % of rdg+2.0℃)	0.1℃
	Cu50 GOST*16	-200.0 ～ 200.0℃	± (0.05 % of rdg+0.6℃)	0.1℃
DI	Level		スレッショルドレベル (Vth=2.4 V) 確度± 0.1 V	-
	Contact*20		100 Ω以下： 1 （ON)、10k Ω以上： 0 （OFF)	-

rdg：読み取り値

*1 基準動作状態：23 ± 2 ℃、55 ± 10 % RH、電源電圧 90 ～ 132、180 ～ 264 V AC、電源周波数 50/60 Hz ± 1 %以内、ウォーミングアップ 30 分以上、振動など計器動作に影響のない状態における性能。
*2 R，S，B，K，E，J，T，N：IEC 60584-1、DIN EN 60584、JIS1602
*3 W：W-5%Re/W-26%Re(Hoskins Mfg.Co.) ASTM E988-96
*4 L：Fe-CuNi、DIN43710、U：Cu-CuNi、DIN43710
*5 WRe3-25：W-3%Re/W-25%Re(Hoskins Mfg.Co.) ASTM E988-96
*6 KpvsAu7Fe，PLATINEL II，NiNiMo：ASTM E1751
*7 PR20-40：PtRH20%-PtRh40%(Johnson Matthey Plc) ASTM E1751
*8 W/WRe26：W/W-26%Re(Hoskins Mfg.Co.) ASTM E1751
*9 N(AWG14)：NBS
*10 XK GOST：Type L (GOST R 8.525-2001)
*11 Pt100：JIS C 1604、IEC 60751、DIN EN 60751
JPt100：JIS C1604、JIS C1606
*12 Ni100 (DIN)：DIN 43760
*13 Ni120：McGRAW EDISON COMPANY
*14 Pt50：JIS C1604、JIS C1606
*15 Cu100 GOST、Pt100 GOST：GOST 6651-2009
*16 Cu50 GOST、Pt46 GOST：GOST 6651-94
*17 J263B：横河電機製 J263*B
*18 Pt25：JPt100 の抵抗値の 1/4
*19 Cu10 GOST：Cu100 GOST の抵抗値の 1/10
*20 検出電流値 約 10 μ A
スケーリング時の測定確度：
スケーリング時の測定確度（digits）= 測定確度（digits）×スケーリングスパン (digits)/ 測定スパン (digits) ＋ 2digits

* 小数点以下切り上げ

アナログ出力

・出力点数：2 点
・出力種類：電流、電圧パルス、またはセンサ用供給電源 (15 VDC)

電流出力：
出力信号：4 ～ 20 mA または 0 ～ 20 mA(逆振れ可能)
負荷抵抗：600 Ω以下
出力精度：± 0.1 % of F.S. ただし 1 mA 以下は± 5% of F.S. (F.S.：20 mA)
温度の影響：± 200 ppm/℃
湿度の影響：± 0.05 % of F.S. @40℃、93 %RH
長期ドリフト：± 0.05 % of F.S.

電圧パルス出力：
オン電圧：12 VDC 以上 (負荷抵抗 600 Ω以上)
オフ電圧：0.1 VDC 以下
サイクルタイム：0.5 ～ 1000.0 s
時間分解能：10 ms または出力値の 0.1 % の大きい方

センサ用供給電源：
供給電圧：13.0 ～ 18.3V
最大供給電流：約 22 mA(短絡電流制限回路付き)

・出力演算：スプリット演算

All Rights Reserved. Copyright © 2017, Yokogawa Electric Corporation

ディジタル入出力

ディジタル入力

・入力点数：8 点
・状態検知最小保持時間：制御周期 + 50 ms
・入力形式：無電圧接点またはオープンコレクタ
・絶縁方式：フォトカプラ絶縁
・接点定格：12 VDC 以上、20 mA 以上
　　最小オン電流 1 mA 以下の接点を使用
・入力抵抗：約 2.4 k Ω
・許容入力電圧：10 V
・入力判定：
　　オープンコレクタ接点入力時
　　　　オン電圧：0.5 VDC 以下
　　　　オフ時漏れ電流：0.5 mA 以下
　　無電圧接点入力時
　　　　オン時接点抵抗：200 Ω以下
　　　　オフ時接点抵抗：50k Ω以上
・コモン数： 1
・用途：SP 切替、運転モード切替、イベント入力

ディジタル出力

・出力点数：8 点
・出力時間分解能：最小 100ms
・出力形式：オープンコレクタ (シンクタイプ)
・絶縁方式：フォトカプラ絶縁
・出力接点容量：最大 24 VDC、50 mA
・用途：警報出力、FAIL など

耐電圧

・アナログ入力端子ー内部回路間：1500 VAC、1 分間
・アナログ出力端子ー内部回路間：1500 VAC、1 分間
・ディジタル入力端子ー内部回路間：1500 VAC、1 分間
・ディジタル出力端子ー内部回路間：1500 VAC、1 分間
・入力端子ー出力端子間：1000 VAC、1 分間
・アナログ入力チャネル間：1000 VAC、1 分間
・アナログ出力チャネル間：500 VAC、1 分間
・アナログ入出力端子ーディジタル入出力端子間：1000VAC、1 分間

絶縁抵抗

・アナログ入力端子ー内部回路間：500 VDC、20 M Ω以上
・アナログ出力端子ー内部回路間：500 VDC、20 M Ω以上
・ディジタル入力端子ー内部回路間：500 VDC、20 M Ω以上
・ディジタル出力端子ー内部回路間：500 VDC、20 M Ω以上
・入力端子ー出力端子間：500 VDC、20 M Ω以上
・アナログ入力チャネル間：500 VDC、20 M Ω以上
・アナログ出力チャネル間：500 VDC、20 M Ω以上
・アナログ入出力端子ーディジタル入出力端子間：500VDC、20M Ω以上

対応規格

・CSA：
　　CSA C22.2 No. 61010-1、
　　CSA-C22.2 No. 61010-2-030、
　　CAN/CSA-C22.2 No.61010-2-201[*4] 取得
　　過電圧カテゴリ II または I[*1]、汚染度 2[*2]、
　　測定カテゴリ II [*3]
・UL：
　　UL 61010-1、UL Std. No. 61010-2-030、
　　UL 61010-2-201[*4](CSA NRTL/C) 取得
　　過電圧カテゴリ II または I[*1]、汚染度 2[*2]、
　　測定カテゴリ II [*3]
・CE、UKCA/EMC 指令[*5]：
　　EN 61326-1 Class A Table 2 (For use in industrial location) 適合
　　EN 61000-3-2 適合
　　EN IEC 61000-3-2 適合
　　EN 61000-3-3 適合
　　EN 55011　Class A Group 1 適合
・CE、UKCA/ 低電圧指令[*5]：
　　EN 61010-1、EN IEC 61010-2-030、
　　EN IEC 61010-2-201[*4] 適合
　　過電圧カテゴリ II または I[*1]、汚染度 2[*2]、
　　測定カテゴリ II [*3]
・CE、UKCA/ 欧州 RoHS 指令[*5]：EN IEC 63000
・対環境性能
　WEEE 指令対応
・オーストラリア、ニュージーランドの EMC 規制 (RCM)：
　　EN 55011 Class A Group 1 適合
・KC マーク：
　　KS C9811、KS C9610-6-2 適合

*1　過電圧カテゴリ：過渡的な過電圧を定義する数値 (インパルス耐電圧の規定を含み、配電盤などの固定設備から給電される電気機器に適用)
　IIまたはIは、本体の電源仕様による。

*2　汚染度 2：耐電圧または表面抵抗率を低下させる固体、液体、気体の付着の程度 (通常の室内雰囲気 (非導電性汚染) だけに適用)

*3　測定カテゴリ II(CAT II)：低電圧主電源設備の使用箇所 (コンセント等) に直接接続する試験および測定回路に使用できます。家電機器、携帯工具など。

*4　本製品は当該規格上、開放型機器として設計されておりますので、以下の通り設置してください。
　・GX10/GX20 は計装パネルに設置されるよう設計されています。人が不用意に端子に触れない場所に設置してください。
　・GP10/GP20 を当該規格に適合させる場合には、前面操作部以外を計装パネルなどで保護し人が不用意に触れない場所に設置するか、盤内に設置してください。
　・GX60/GM ユニットは、扉の付いた盤内に設置してください。
　・保護に使用する計装パネル、盤は CSA/UL/EN/IEC 61010-2-201 に適合するか、保護等級 IP1X 以上かつ IK09 以上である必要があります。
　・当該規格に適合させるためには GX/GP 本体、GM90PS 電源モジュールおよび GX60 I/O ベースユニットのスタイルナンバー「2」以降が必要です。

All Rights Reserved. Copyright © 2017, Yokogawa Electric Corporation

*5　モジュールの CE、UKCA 規格については、本体に装着されて使用した場合に満たす規格を表します。

構造

・前面 (端子) 部：防塵防滴仕様：IEC529-IP20 準拠
・材質：ポリカーボネート
・塗装色：
　前面部：チャコールグレーライト (マンセル 10B 3.6/0.3 相当)
　ケース部：スモークブルー (マンセル 4.1PB 6.0/4.5 相当)
・外形寸法：45.2(W) x 111(H) x 133.1(D) mm
　(D：端子カバー含む奥行)
・端子形状：M3 ねじ端子
・質量：約 0.3 kg

電源

GX/GP、GX60、GM90PS より供給されます。
・消費電力：2.8 W 以下

アイソレーション

アナログ入力 CH1	内部回路
アナログ入力 CH2	
アナログ出力 CH1	
アナログ出力 CH2	
ディジタル入力 CH1～8	
ディジタル出力 CH1～8	

――――― 機能絶縁

端子配列 (M3 ねじ端子)

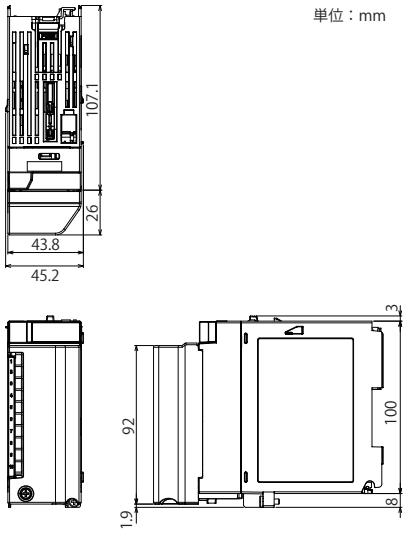
番号	記号	番号	記号	番号	記号
301	DI3	201	DI2	101	DI1
302	DI6	202	DI5	102	DI4
303	DI-COM	203	DI8	103	DI7
304	DO3	204	DO2	104	DO1
305	DO6	205	DO5	105	DO4
306	DO-COM	206	DO8	106	DO7
307	AI1(/A)	207	AI1(-/b)	107	AI1(+/B)
308	AI2(/A)	208	AI2(-/b)	108	AI2(+/B)
309	N.C.	209	AO1(-)	109	AO1(+)
310	N.C.	210	AO2(-)	110	AO2(+)

A/D 校正値

A/D 校正値は、工場出荷時設定とユーザ設定の 2 種類を保存できます。ユーザ設定に問題がある場合、工場出荷時の校正値に戻すことができます。

外形図

単位：mm



正常動作条件

・周囲温度：-20 ～ 50 ℃
　ただし、GX/GP/GM 本体で規定している周囲温度範囲内で使用。
　本モジュールの正常動作条件については、本モジュールが搭載される機器 (GX/GP、拡張ユニット、GM) の仕様を参照してください。
　GX 仕様書：GS 04L51B01-01JA
　GP 仕様書：GS 04L52B01-01JA
　拡張ユニット仕様書：GS 04L53B00-01JA
　GM 仕様書：GS 04L55B01-01JA

輸送・保管条件

・周囲温度：-25 ～ 70 ℃
・周囲湿度：5 ～ 95 % RH(結露なきこと)
・振動：10 ～ 60 Hz、4.9 m/s^2 以下
・衝撃：392 m/s^2 以下 (梱包状態にて)

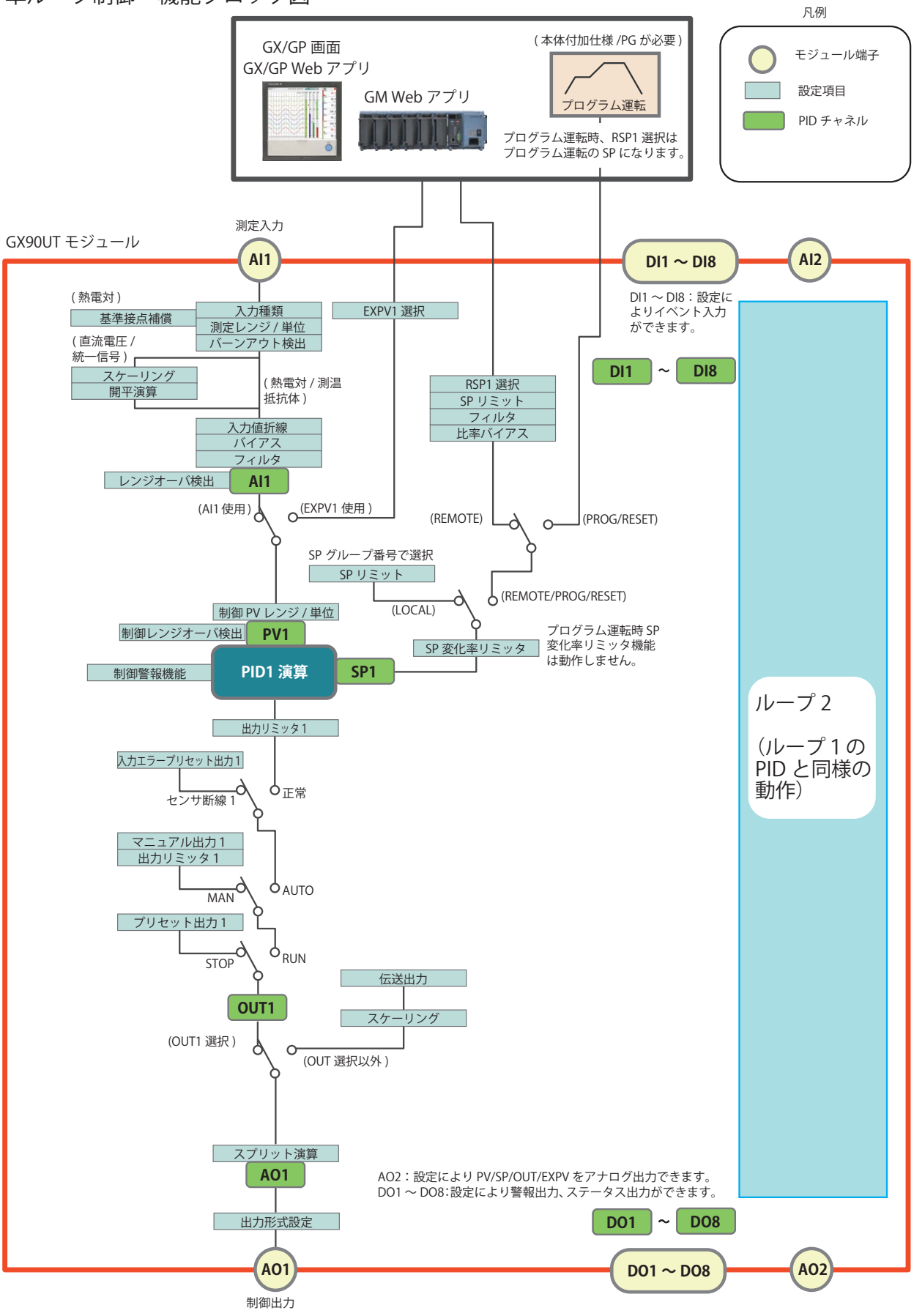
動作条件の影響

・周囲温度の影響：
　10 ℃の変化に対する変動
　± (0.05 % of rdg+0.05 % of range) 以下
　　ただし、KpvsAu7Fe、PR20-40：± (0.05 % of rdg+0.1 % of range) 以下
　Cu10 Ω以下：± (0.2 % of range+0.1 ℃) 以下
・電源変動に対する影響：
　定格電源範囲にて確度仕様を満たす
・外部磁界の影響：
　交流 (50/60 Hz) 400 A/m の外部磁界に対する変動が± (0.1 % of rdg+0.1 % of range) 以下

All Rights Reserved. Copyright © 2017, Yokogawa Electric Corporation

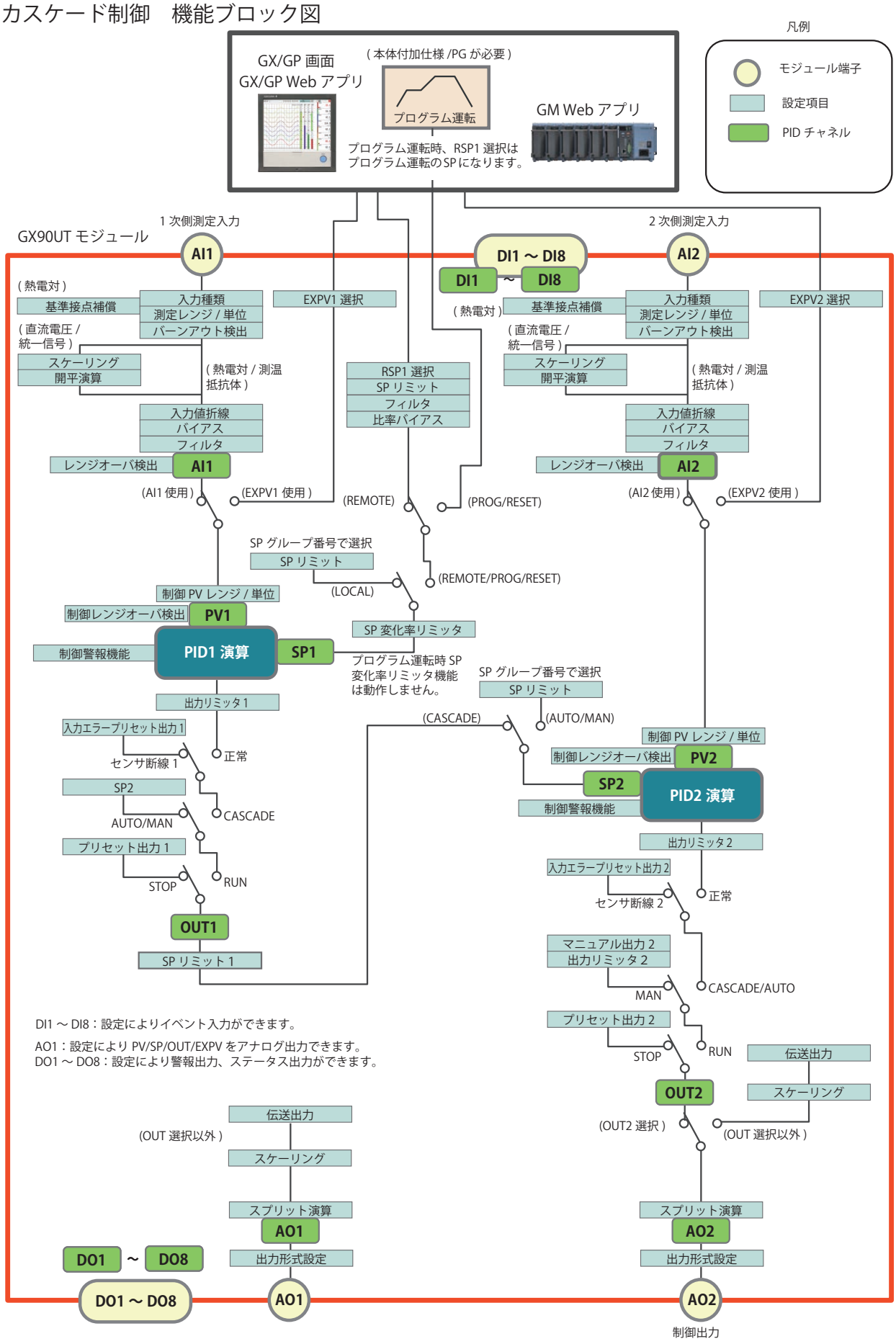
機能ブロック図

単ループ制御　機能ブロック図



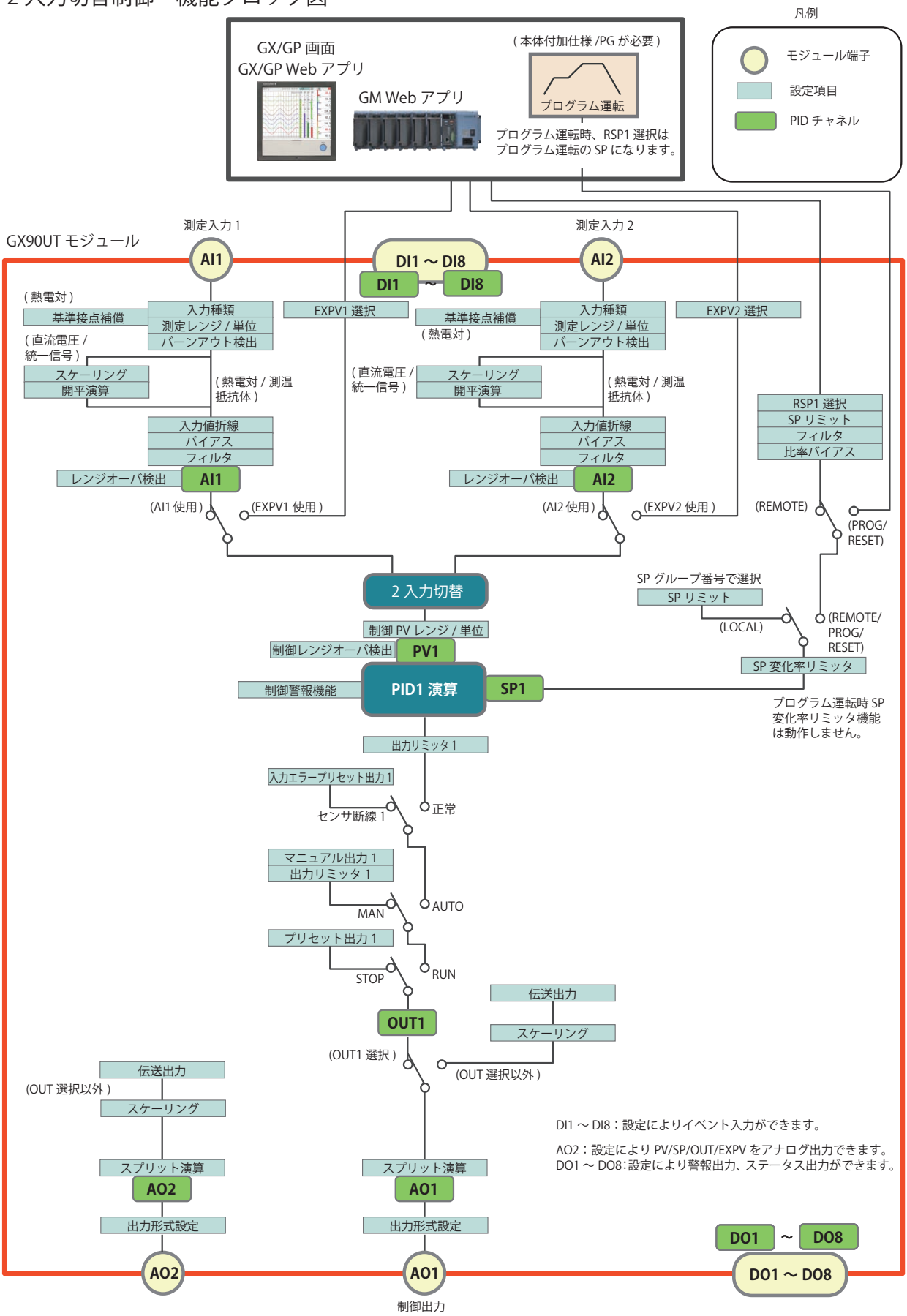
All Rights Reserved. Copyright © 2017, Yokogawa Electric Corporation

カスケード制御　機能ブロック図



All Rights Reserved. Copyright © 2017, Yokogawa Electric Corporation

2 入力切替制御　機能ブロック図



All Rights Reserved. Copyright © 2017, Yokogawa Electric Corporation

■ ループ制御機能 (GX/GP/GM の本体機能)

ループ制御機能は、GX/GP 本体、拡張ユニット、GM メインユニットまたはサブユニットに PID 制御モジュールを装着した場合に使用できます。

制御用画面

表示更新周期 (GX/GP)：500 ms(固定)
GM の場合は、Web アプリケーションで GX/GP の本体画面と同様の操作が行えます。

コントロールグループ画面

複数のループをグループ (コントロールグループ) にまとめて一画面に表示できます。

コントローラスタイル：ディジタル指示調節計のように PV 値を強調した画面
表示項目：タグ No.、タグ文字列、運転モード、運転状態、制御アラーム状態、PV 値、PV 単位文字列、偏差状態、SP 値、OUT 値、OUT 単位文字列、エラー表示

フェースプレートスタイル：制御値を視覚的に表示した画面
表示項目：コントローラスタイルの表示と同じ項目、PV スケール上下限値、PV 値バーグラフ、PV アラーム上下限マーク、OUT 値バーグラフ、SP 値指針

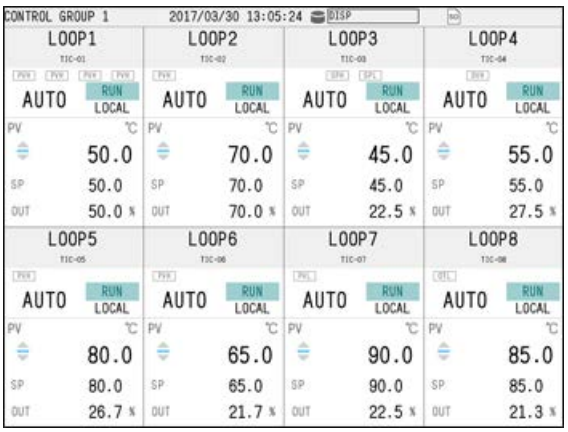
フェースプレート

コントローラ

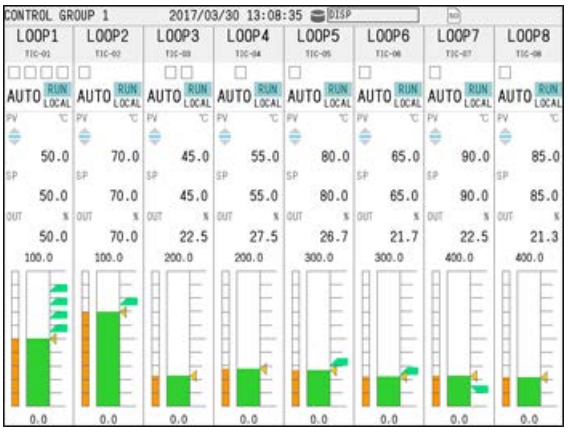
コントロールグループ画面

コントロールグループ数と登録可能なループ数

機種	グループ数 (最大)	ループ数 (最大) ／ 1 グループ
GX10/GP10	5	6
GX20-1/GP20-1(標準タイプ)	5	8
GM10-1(標準タイプ)	5	8
GX20-2/GP20-2(大容量タイプ)	10	8
GM10-2(大容量タイプ)	10	8



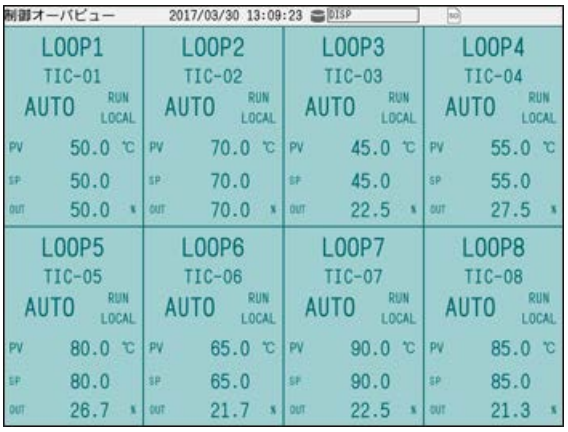
コントローラスタイル表示例



フェースプレートスタイル表示例

制御オーバビュー画面

すべてのループのアラーム発生状態をまとめて一画面で表示します。
アラーム発生時、背景色が赤、文字色が白となります。



All Rights Reserved. Copyright © 2017, Yokogawa Electric Corporation

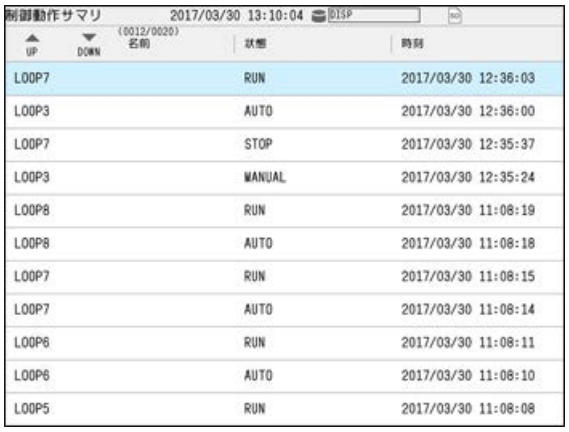
チューニング画面

運転中、プロセスデータを確認しながら PID 定数などを設定・調整することができます。

制御動作サマリ画面

制御動作 (運転 / 停止、自動 / 手動など) の履歴が表示されます。履歴を選択し、その部分のヒストリカルトレンドにジャンプすることができます。

- 表示内容：名前、状態、時刻
- 最大サマリ数：1000 個 (最大数を超えた場合は一番古い事象から消去されます)



制御アラームサマリ画面

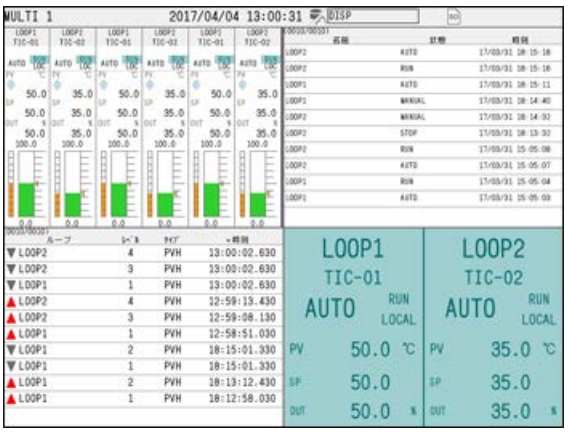
制御アラームに関する履歴が表示されます。履歴を選択し、その部分のヒストリカルトレンドにジャンプすることができます。

- 表示内容：ループ、レベル、タイプ、時刻
- 最大サマリ数：500 個 (最大数を超えた場合は一番古い事象から消去されます)

マルチ分割画面

コントロールグループ画面、制御オーバビュー画面、制御アラームサマリ画面、制御動作サマリ画面を割り付けることができます。

> コントロールグループ画面と制御オーバビュー画面は、割り付けるマルチ分割領域の大きさによって表示されない場合があります。



お気に入り・基準画面

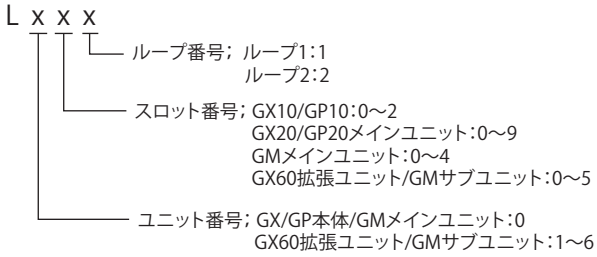
制御関連の画面をお気に入り・基準画面に登録できます。

背景色

制御関連画面の背景色を白色または黒色にできます。(フェースプレートスタイル表示の例)

All Rights Reserved. Copyright © 2017, Yokogawa Electric Corporation

ループ番号：



タグ：

ループ番号にタグ文字列およびタグ No. を付けることが可能。

・タグ文字列：半角 32 文字以内
表示可能文字：英数字、カタカナ、ひらがな、漢字 (日本語、中国語)

・タグ No.：半角 16 文字以内
表示可能文字：英数字、記号

PID チャネル：

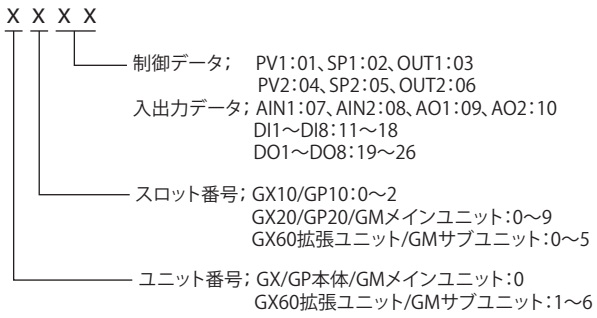
PID チャネルとは、PID 制御モジュールの制御データおよび入出力データをトレンドやディジタルに表示したり、記録データとして保存するためのものです。

・PID チャネル：
アナログ入力 (AI1/AI2)/ ディジタル入力 (DI1 ～ DI8)/ アナログ出力 (AO1/AO2)/ ディジタル出力 (DO1 ～ DO8)/ 制御データ (PV1/PV2、SP1/SP2、OUT1/OUT2)

・PID チャネル記録周期：本体の記録周期に依存

PID チャネルの表示設定：

タグ、表示色、ゾーン、スケール、バーグラフを設定可能。



PID チャネル数：

GX90UT モジュールのチャネル数は 26 固定です。
GX/GP/GM 本体のタイプ (標準 / 大容量) を選定する際は、1 台あたり 26 チャネルとして計算してください。

制御機能

制御モード

単ループ制御 (*)、カスケード制御、2 入力切替制御から選択

* 1 台で 2 つの単ループを動作させることができます。(2 ループの制御が行えます)

制御ループ数

2 ループ /1 モジュール (単ループ制御× 2、カスケード制御)
1 ループ /1 モジュール (2 入力切替制御)
GX/GP/GM システム (標準タイプ)：最大 6 ループ
GX/GP/GM システム (大容量タイプ)：最大 20 ループ

制御周期 (入力サンプリング周期)

100 ms または 200 ms(システム一括設定)

制御演算機能

・制御タイプ：PID 制御、オン / オフ制御
・目標設定値 (SP)：最大 8 個 / ループ
・PID パラメータ：8 グループ / ループ
・PID パラメータグループの選択：
目標設定値番号 (SPNO) による選択 (PID 番号は任意に設定可能) またはセグメント PID 選択 (プログラム制御時)
測定入力のゾーンによる選択 (ゾーン PID)(*)
目標設定値のゾーンによる選択 (ゾーン PID)(*)
到達目標設定値のゾーンによる選択 (ゾーン PID)(*)
外部による選択 (接点入力による選択)
* 定値制御中、偏差がリファレンス偏差設定値より大きくなると、決められた PID パラメータグループに自動的に切り替わります。
・ゾーン PID 切替点：最大 7 点
・PID 初期値設定機能：温度に適した PID 定数または圧力・流量に適した PID 定数に設定可能
・PID 制御モード：
追値制御モードまたは定値制御モードを設定可能
・SP リミッタ機能：上限および下限を設定可能
・SP 勾配設定機能：上昇勾配および下降勾配を設定可能
・トラッキング機能：
SP トラッキング、PV トラッキング
・オートチューニング機能
・スーパー機能 (オーバーシュート抑制機能)
・アンチリセットワインドアップ (過積分抑制機能)
・プリセット機能 (運転停止時)
・入力エラープリセット機能

運転モード切替

リモート / ローカル (R/L)、自動 / 手動 (A/M)、運転 / 停止 (R/S)、カスケード / 自動 / 手動 (CAS/AUTO/MAN)、オートチューニング (AT) 実行 / 停止

All Rights Reserved. Copyright © 2017, Yokogawa Electric Corporation

制御パラメータ設定範囲

・比例帯 (P)：0.0 ～ 999.9 %
・積分時間 (I)：0 ～ 6,000 秒
・微分時間 (D)：0 ～ 6,000 秒
・オン / オフ制御ヒステリシス幅：
測定レンジ幅の 0.0 ～ 100.0 %(上下個別設定可能)
・プリセット出力値：出力の -5.0 ～ 105.0 %
・出力リミッタ設定範囲：-5.0 ～ 105.0 %
(リミッタ下限値<リミッタ上限値)
・正逆動作切替：正動作または逆動作
・タイトシャット機能：
4 ～ 20mA 出力で手動操作時、出力を 0mA まで出力可能
・出力変化率リミッタ：
オフまたは 0.1 ～ 100.0 %/ 秒

外部 PV(EXPV)

外部 PV のオン / オフの設定が可能
PV に入出力 / 演算 / 通信チャネルの割り当てが可能
EXPV 送信周期：100ms ～ 500ms(システム構成による)

リモート SP(RSP)

リモート SP のオン / オフの設定が可能
SP に入出力 / 演算 / 通信チャネルまたは PID 制御モジュールのアナログ入力の割り当てが可能
リモート SP にフィルタ、比率・バイアスを設定可能
リモート SP 送信周期：100ms ～ 500ms(システム構成による)

伝送出力 (アナログ再伝送) 機能

出力形式：電流出力 (逆振れ可能)
アナログ出力から PV、SP または OUT のいずれかを伝送可能

演算機能

CP 演算 (ジルコニア O2 センサ起電力、CO2 分圧)、特殊 CLOG.AVE 演算、マジックナンバー

※ 演算機能は、本体の付加仕様 (/MT) です。詳細は、GX/GP/GM 本体の一般仕様書をご覧ください。

アラーム機能

・制御アラーム種類
PV 上限、PV 下限、SP 上限、SP 下限、偏差上限、偏差下限、偏差上下限、上下限偏差内、制御出力上限、制御出力下限、PV 変化率
・アラーム動作
待機動作、リレー動作 (保持 / 非保持、ACK 時リセット、ACK 時標準)、ヒステリシス、オンディレイタイマ、オフディレイタイマ
・アラーム設定数：4 点 / ループ
・待機動作
制御開始 (電源オン) から安定状態になるまで各アラームをオフ
・ヒステリシス：アラーム設定ごとに設定可能
・表示：アラーム発生時ディジタル表示部に状態表示および共通アラーム表示保持／非保持切替可

その他機能

・本体操作
運転操作
運転操作のセキュリティ設定

制御イベントアクション

DI/DO/ 内部スイッチにより制御操作 (アクション) または状態出力を行うことが可能です。

・アクション

全ループ制御運転開始
全ループ制御運転停止
制御運転開始 / 停止 (指定ループ)
自動 / 手動切替 (指定ループ)
リモート / ローカル切替 (指定ループ)
自動切替 (指定ループ)
手動切替 (指定ループ)
カスケード切替 (指定ループ)
リモート切替 (指定ループ)
ローカル切替 (指定ループ)
HOLD 操作
ADVANCE 操作
プログラム運転開始
プログラム運転停止
プログラム運転モード変更
HOLD 操作 (指定ループ、指定プログラムパターン)
ADVANCE 操作 (指定ループ、指定プログラムパターン)
プログラム運転開始 (指定ループ、指定プログラムパターン)
プログラム運転停止 (指定ループ、指定プログラムパターン)
パターン番号切替 (BIN、BCD)

・状態出力
・制御中通知
・セグメント番号 (BIN,BCD)
・パターン番号 (BIN,BCD)
・PROG/RESET 監視
・ウェイト終了通知 (1s,3s,5s)
・パターン終了通知 (1s,3s,5s)
・PV イベント通知
・タイムイベント通知
・ウェイト中通知
・ホールド中通知

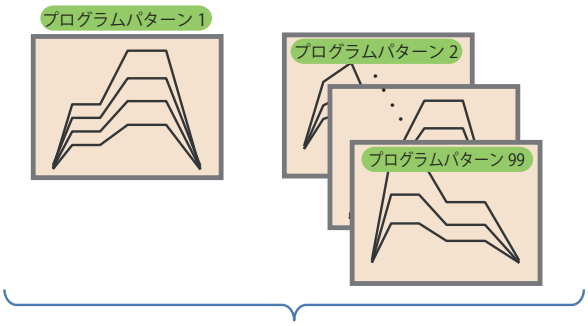
All Rights Reserved. Copyright © 2017, Yokogawa Electric Corporation

■ プログラム制御機能 (GX/GP/GM 本体の付加仕様、/PG)

プログラム制御機能とは、GX/GP 本体、拡張ユニット、GM メインユニットまたはサブユニットに装着した PID 制御モジュールに対し、あらかじめ本体側で設定したパターンに沿って時間に連動して目標設定値を変化させる機能です。

(本体付加仕様 /PG が必要)

GX/GP、GM の本体または Web アプリなどの操作により
プログラムパターンを実行します。

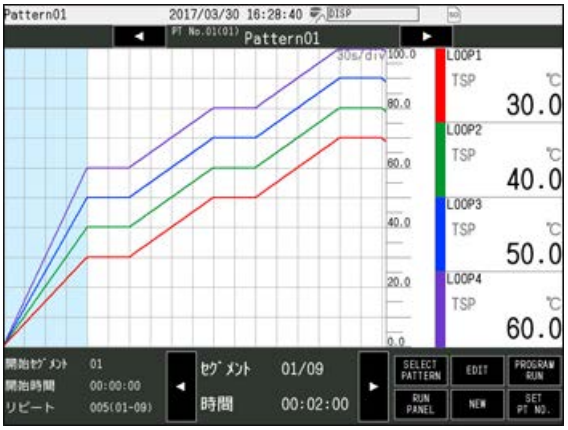


99 プログラムパターン

- プログラムパターン数：99
- プログラムパターン名：半角 20 文字以内
- セグメント数：99 セグメント /1 パターン
- 同時実行可能数：1 パターンのみ
- SP 更新周期：100 ～ 500 ms(システム構成による)
- PV イベント：
  プログラムパターン内の PV アラーム、偏差アラームなど
  最大設定数：32 点 /1 セグメント
  種類：PV 上限、PV 下限、SP 上限、SP 下限、偏差上限、偏差下限、偏差上下限、上下限偏差内、制御出力上限、制御出力下限
- タイムイベント：
  プログラムパターンの進行に合わせステータス出力が可能
  最大設定数：32 点 /1 セグメント
  設定時間：0 ～ (セグメント時間 -1 s)
- 運転モード切替：
  プログラム運転 / プログラムリセット、ホールド / ホールド解除、アドバンス実行、ローカル運転
- パターン繰り返し回数：
  最大 999 または無限繰り返し
- セグメント時間：
  0 時間 0 分 1 秒～ 99 時間 59 分 59 秒
- プログラムパターンの起動 / 停止：
  プログラムパターンの起動、停止、ホールド、アドバンスをディジタル入力、通信または本体画面操作で可能
- プログラムパターン選択：
  ディジタル入力、通信または本体操作で可能
- アドバンス機能：強制的に次のセグメントに移行
- ウェイト機能：
  ウェイトタイム：
  オフ、0 時間 0 分 1 秒～ 99 時間 59 分 59 秒
  ウェイトゾーン：PV レンジスパンの 0.0 ～ 10.0%
- ホールド機能：あり
- PID パラメータ切替：
  セグメント PID 切替：
  セグメントごとに PID パラメータ番号を切替可能
  ゾーン PID 切替：
  PV 値などにより PID パラメータを切替可能
- ディジタル出力による状態通知 (制御イベントアクション)：
  ディジタル出力による状態監視が可能
  プログラムパターン番号監視、プログラム終了 (パターンエンド) 通知、セグメント番号監視、運転モード監視 (PROG/REST)、ウェイト終了通知、PV/ タイムイベント通知、ウェイト中通知、ホールド中通知、ローカル運転

プログラム選択画面

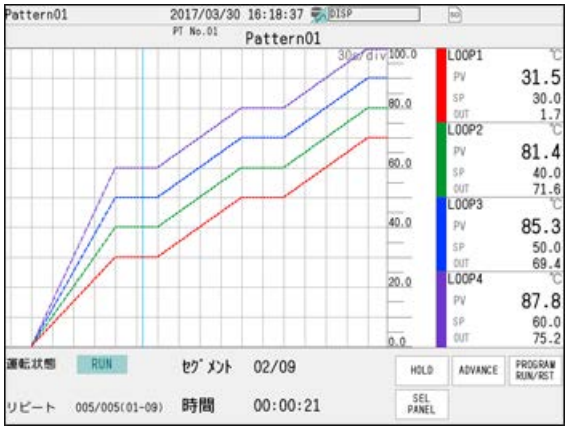
運転開始するプログラムパターンを選択したり、パターン設定を確認するための画面です。



All Rights Reserved. Copyright © 2017, Yokogawa Electric Corporation

・プログラム画面表示：
　プログラム運転状態表示画面：
　　プログラム運転状態と現在 PV の同時表示（GX/GP のみ）
　　表示ループ数：最大 20
　　画面数：1
　　表示更新周期：
　　　ディジタル表示部：500 ms 固定
　　　トレンド表示部：トレンド更新周期に従う
　　プログラムイベント表示：可能

プログラム運転画面
運転中のプログラムパターンを表示するための画面です。



・その他の本体操作：
　　プログラムパターン毎のファイル保存
　　プログラムパターンの読み込み
　　プログラムパターンの削除

■ 制御データの収集 / 記録機能 (GX/GP/GM 本体機能)

・制御データ (PV/SP/OUT など) の収集 / 記録
　PID 制御モジュール装着し、再構築すれば収集 / 記録が可能です。
　PID チャネルのデータは、入出力チャネルとしてデータファイルへの保存や演算、レポートに使用することができます。
・制御動作サマリ (ファイル保存数：最大 3000 データ、表示データ数：最大 1000 データ)
・制御アラームサマリ (ファイル保存数：最大 1000 データ、表示データ数：最大 500 データ)

■ 実装条件

システムにおける PID 制御モジュールの制限

GX/GP/GM システム (標準タイプ)	最大 3 台
GX/GP/GM システム (大容量タイプ)	最大 10 台

ただし、システムに PID 制御モジュール (GX90UT)、ディジタル出力モジュール (GX90YD) およびディジタル入出力モジュール (GX90WD) が含まれる場合、3 種類のモジュールの合計は最大 10 台となります。

本体の測定動作モードが高速測定、デュアルインターバル測定の場合、PID 制御モジュールは動作しません。(詳細については GX、GP、GM 本体の一般仕様書をご覧ください。)

PID 制御モジュールを使用する場合の本体、ユニットにおける入出力モジュールの制限

GX10/GP10 本体 (標準タイプ)	最大 3 台 * (注)
GX20/GP20 本体 (標準タイプ)	最大 8 台 *
GX20/GP20 本体 (大容量タイプ)	最大 8 台 *
GM シングルユニット構成、メイン (標準タイプ)	最大 5 台 *
GM シングルユニット構成、メイン (大容量タイプ)	最大 5 台 *
GM マルチユニット構成、メイン (標準タイプ)	最大 5 台 *
GM マルチユニット構成、メイン (大容量タイプ)	最大 5 台 *
GX60 拡張ユニット	システムとしての制限範囲内で装着可能
GM マルチユニット構成、サブユニット	システムとしての制限範囲内で装着可能

* 拡張ユニット (GX60) や GM サブユニットを使用する場合、GX/GP/GM 本体に装着する拡張モジュール (GX90EX) も含めた台数となります。
注：GP10 の電源電圧が 12V DC の場合、最大 2 台までとなります。

All Rights Reserved. Copyright © 2017, Yokogawa Electric Corporation

■ 形名およびコード一覧

形名と仕様コード (GX90UT)

形名	仕様コード						記事
GX90UT							PID 制御モジュール
ループ数	**-02**						2 ループ
機能		**-11**					DI8 点、DO8 点
-			**N**				常に N
端子形状				**-3**			ねじ端子 (M3)
地域					**N**		一般モデル

■ アクセサリ (別売)

品名	形式
電流入力用シャント抵抗 (M3 ねじ端子用) (250 Ω± 0.1%)	**415940**
電流入力用シャント抵抗 (M3 ねじ端子用) (100 Ω± 0.1%)	**415941**
電流入力用シャント抵抗 (M3 ねじ端子用) (10 Ω± 0.1%)	**415942**

校正証明書 (別売)

PID 制御モジュールを手配する場合は、モジュール個別の校正証明書になります (モジュール数分の校正証明書になります)。

検査成績表 (QIC)(別売)

PID 制御モジュールを手配する場合は、モジュール個別の QIC となります (モジュール数分の QIC となります)。

ユーザーズマニュアル

製品のユーザーズマニュアルは、以下の URL からダウンロードして閲覧できます。アドビシステムズ社の Adobe Reader 7 以上 (最新版を推奨) が必要です

URL：www.smartdacplus.com/manual/ja/

■ 見積・契約に関する個別の基本条件

本製品の保証についてはご契約時の基本条件他に定めます。下記は製品固有の基本条件となります。

- **バリデーション**
  本製品の瑕疵によらず、バリデーション等のお客様のシステムの適合性は本製品の保証範囲外となります。
  バリデーション等への保証につきましては、担当営業にお問い合わせください。

- **ファームウェアの保証期間**
  ファームウェアの保証期間は 1 年間です。
  ファームウェアのアップデートは Web からお願いいたします。
  手順およびファームウェアは下記 URL を参照ください。
  https://myportal.yokogawa.com/

＜商標＞

本製品の TCP/IP ソフトウェアおよび、TCP/IP ソフトウェアに関するドキュメントは、カリフォルニア大学からライセンスを受けた BSD Networking Software, Release 1 をもとに当社で開発 / 作成したものです。
SMARTDAC+ は、横河電機の登録商標または商標です。
Microsoft、MS および Windows は、米国 Microsoft Corporation の登録商標です。
Pentium は、米国 Intel Corporation の登録商標です。
Modbus は、AEG Schneider 社の登録商標です。
その他、本文中に使われている会社名および商品名称は、各社の登録商標または商標です。
本書では各社の登録商標または商標に、" ® " および " ™ " マークを表示していません。

All Rights Reserved. Copyright © 2017, Yokogawa Electric Corporation
記載内容はお断りなく変更することがありますのでご了承ください。

General Specifications

GX90NW
ネットワークモジュール

SMARTDAC+™

GS 04L53B51-01JA

■ 概要

ネットワークモジュールは、GX10/GX20、GP10/GP20、または GM メインユニットに装着するモジュールです。
各種の工業用プロトコルなどの通信の使用を可能とします。

・モジュール構造となっており、各種のプロトコル用モジュールを付けることで、容易に通信を行うことが可能です。

■ ネットワークモジュール仕様

方式：PROFINET（形名：GX90NW-02-PN）

□ 機能仕様

通信仕様

・PROFINET 仕様
- 種類：PROFINET IO – Device
- コンフォーマンスクラス：B
- 周期通信、非周期通信をサポート
- PROFINET の通信設定はコンフィグレータ、DCP プロトコルの対応のフリーのツール（PRONETA など）を利用して行います。
  設定内容としては以下のものがあります。
  ・デバイス名
  ・IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ

通信機能

PROFINET 通信は、周期通信と非周期通信に対応しています。
周期通信は、PROFINET コンフィグレーション後、コントローラと自動的にデータ交換を行います。
非周期通信では、ラダープログラムによりデータへのアクセス、制御が可能です。

・周期通信
- データ更新周期：100 ms、200 ms、500 ms、1 s、2 s、5 s、10 s
- アクセス可能なチャネル：

チャネル種類	モデル	アクセス可能なチャネル
入出力	GX10/GP10	0001 ～ 0010、0101 ～ 0110
	GX20/GP20/GM10	0001 ～ 0010、0101 ～ 0110、0201 ～ 0210、0301 ～ 0310、0401 ～ 0410
演算 *1	GX10/GP10 GX20/GP20/GM10	A001 ～ A050
通信 *2	GX10/GP10	C001 ～ C020
	GX20/GP20/GM10	C001 ～ C050

*1　演算（付加仕様、/MT）付きのとき。
*2　通信チャネル機能（付加仕様、/MC）付きのとき。

- 読み出し可能なデータ：入出力チャネル、演算チャネルの測定値、およびステータス情報。通信チャネルのステータス情報。
- 書き込み可能なデータ：通信チャネルの測定値

・非周期通信

- アクセス可能なチャネル：拡張ユニットを除くすべての入出力チャネル、すべての演算チャネル（/MT）、すべての通信チャネル（/MC）
- 読み出し可能データ：全種類のチャネルの測定値およびステータス情報
- 書き込み可能データ：通信チャネルの測定値および AO、DO チャネルの出力値
- 制御操作：以下の制御が可能
  - 記録スタート / ストップ
  - 演算操作
  - メッセージの書き込み
  - バッチ情報の読み書き
  - アラーム設定の読み書き
  - アラーム ACK

注意 制御アラームステータスの読み込み、制御アラーム設定の読み書き、制御アラーム ACK はできません。

□ ハードウェア仕様

通信ポート

Ethernet ポート：

- 通信速度：10BASE-T/100BASE-TX (Auto)
- ポート数：2 ポート
- MDI：MDI/MDI-X (Auto)
- 接続ケーブル：STP ケーブル、CAT5 以上
- 最大通信距離：100 m
- コネクタ：RJ-45

PROFINET ポート：

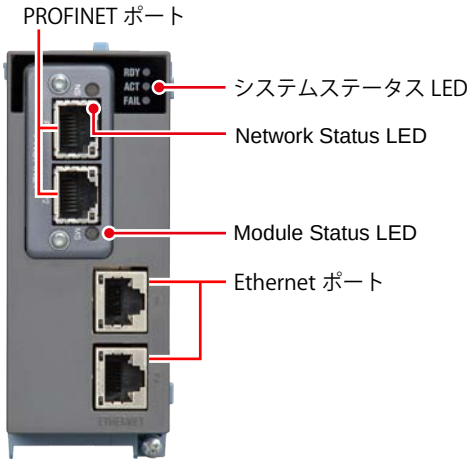
- 通信速度：100BASE-TX 全二重
- ポート数：2 ポート
- MDI：MDI/MDI-X (Auto)
- 接続ケーブル：PROFINET 通信対応ケーブル *

* 詳細は、「PROFIBUS and PROFINET International」が公開している PROFINET のケーブルに関するガイドラインをご覧ください。

- 最大通信距離：100 m
- コネクタ：RJ-45

表示機能

- システムステータス LED：
  RDY（緑）：CPU 正常時点灯
  ACT（緑）：PROFINET 正常時点灯
  FAIL（赤）：システム異常時点灯
- Ethernet 状態表示 LED：
  上側（橙）：SPEED（100 Mbps：点灯、10 Mbps：消灯）
  下側（緑）：LINK 時点灯、通信時点滅
- PROFINET 状態表示 LED：
  Network Status LED（緑、赤）：
  コントローラとの通信確立時緑点灯、
  PROFINET の通信設定が未設定時赤点滅
  Module Status LED（緑、赤）：
  正常時緑点灯、異常時赤点灯
  Port1、Port2 Link/Activity LED（緑）：
  LINK 時点灯、通信時点滅



All Rights Reserved. Copyright © 2022, Yokogawa Electric Corporation

モジュール装着

GX/GP 本体または GM メインユニットに装着。

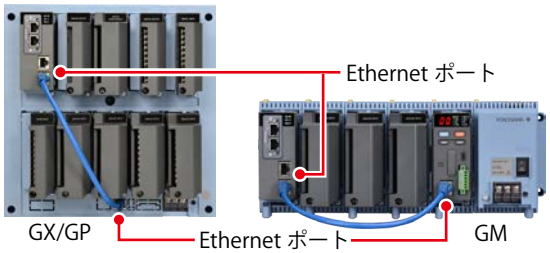
* GX60、GM サブユニットには使用できません。

GX/GP 本体または GM10 の汎用 Ethernet ポートとネットワークモジュールの Ethernet ポート間は Ethernet ケーブルで接続され、Modbus プロトコルにて通信を行います。
データはネットワークモジュールを介して GX/GP 本体や GM10 に伝達されます。

装着位置：

モデル	装着位置
GX10/GP10	SLOT 2
GX20/GP20	SLOT 9
GM10	メインユニット正面に向かって一番左側

ポートの接続：GX/GP 本体または GM10 の汎用 Ethernet ポートとネットワークモジュールの Ethernet ポート間を Ethernet ケーブルで接続。
ケーブルの長さは 1 m 以下を推奨。



モジュール装着時の制限

GX90NW 装着時は GX90NW およびその他のモジュールに対する制限があります。
制限については本モジュールが搭載される機器（GX/GP、GM) の仕様を参照してください。

GX10/GX20 一般仕様書：GS 04L51B01-01JA
GP10/GP20 一般仕様書：GS 04L52B01-01JA
GM 一般仕様書：GS 04L55B01-01JA

対応規格

- CSA：
  CSA C22.2 No. 61010-1 取得、
  過電圧カテゴリ II または I[*1]、汚染度 2[*2]
- UL：
  UL 61010-1(CSA NRTL/C) 取得、
  過電圧カテゴリ II または I[*1]、汚染度 2[*2]
- CE、UKCA[*3]：
  EMC 指令：
  EN 61326-1 Class A Table 2 (For use in industrial locations) 適合
  EN 61000-3-2 適合
  EN IEC 61000-3-2 適合
  EN 61000-3-3 適合
  低電圧指令：
  EN 61010-1 適合、
  過電圧カテゴリ II または I[*1]、汚染度 2[*2]
  欧州 RoHS 指令：EN IEC 63000
- 対環境性能
  WEEE 指令対応
- オーストラリア、ニュージーランドの EMC 規制（RCM）：61326-1 Class A Table 2 (For use in industrial locations) 適合
- KC マーク：KS C9811、KS C9610-6-2 適合
- PROFINET：IEC 61158、IEC 61784

*1 過電圧カテゴリ：過渡的な過電圧を定義する数値（インパルス耐電圧の規定を含み、配電盤などの固定設備から給電される電気機器に適用）
II または I は、本体の電源仕様による。

*2 汚染度 2：耐電圧または表面抵抗率を低下させる固体、液体、気体の付着の程度（通常の室内雰囲気（非導電性汚染）だけに適用）

*3 モジュールの CE、UKCA 規格については、本体に装着されて使用した場合に満たす規格を表します。

構造

- 前面（端子）部：防塵防滴仕様：IEC529-IP20 準拠
- 材質：ポリカーボネート
- 色：
  前面部：チャコールグレイライト（マンセル 10B3.6/0.3 相当）
  ケース部：スモークブルー（マンセル 4.1PB6.0/4.5 相当）
- 外形寸法：45.2（W）× 111（H）× 110.4（D）mm
- 質量：約 0.3kg

電源

GX/GP または GM90PS より供給されます。

- 消費電力：3.3 W 以下

アイソレーション

絶縁抵抗：RJ-45 コネクタと接地端子間 *
500VDC 20M Ω以上

* 接地端子は GX/GP 本体または GM システムに接続

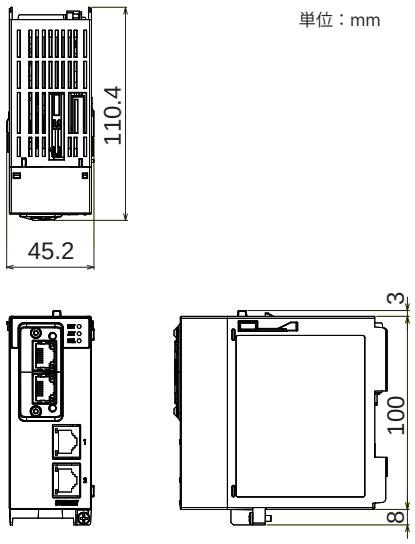
RJ-45 コネクタ（Ethernetポート 1）	内部回路
RJ-45 コネクタ（Ethernetポート 2）	
RJ-45 コネクタ（PROFINETポート 1）	
RJ-45 コネクタ（PROFINETポート 2）	

——— 機能絶縁

All Rights Reserved. Copyright © 2022, Yokogawa Electric Corporation

外形図

単位：mm



正常動作条件

本モジュールの正常動作条件については、本モジュールが搭載される機器（GX/GP、GM) の仕様を参照してください。
GX10/GX20 一般仕様書：GS 04L51B01-01JA
GP10/GP20 一般仕様書：GS 04L52B01-01JA
GM 一般仕様書：GS 04L55B01-01JA

輸送・保管条件

- 周囲温度：-25 ～ 70 ℃
- 周囲湿度：5 ～ 95 % RH（結露なきこと）
- 振動：10 ～ 60 Hz、4.9 m/s^2 以下
- 衝撃：392 m/s^2 以下（梱包状態にて）

動作条件の影響

なし

All Rights Reserved. Copyright © 2022, Yokogawa Electric Corporation

■ 形名および仕様コード一覧

形名と仕様コード（GX90NW）

形名	仕様コード					記事
GX90NW*						ネットワークモジュール
ポート数	**-02**					2 ポート
方式		**-PN**				PROFINET
-			**N**			常に N
端子形状				**-R**		RJ-45 コネクタ
地域					**N**	一般モデル

* GX90NW は 12 V DC 電源モデルの GP10（電源電圧の仕様コード：2）には使用できません。

検査成績表（QIC）（別売）

形名 GX90NW ネットワークモジュールを手配する場合、方式ごとに個別の QIC となります。

ユーザーズマニュアル

製品のユーザーズマニュアルは、以下の URL からダウンロードして閲覧できます。アドビシステムズ社の Adobe Reader 7 以上（最新版を推奨）が必要です

URL：www.smartdacplus.com/manual/ja/

■ 見積・契約に関する個別の基本条件

本製品の保証についてはご契約時の基本条件他に定めます。下記は製品固有の基本条件となります。

- **バリデーション**
  本製品の瑕疵によらず、バリデーション等のお客様のシステムの適合性は本製品の保証範囲外となります。
  バリデーション等への保証につきましては、担当営業にお問い合わせください。

- **ファームウェアの保証期間**
  ファームウェアの保証期間は 1 年間です。
  ファームウェアのアップデートは Web からお願いいたします。
  手順およびファームウェアは下記 URL を参照ください。
  https://myportal.yokogawa.com/

＜商標＞

本製品の TCP/IP ソフトウェアおよび、TCP/IP ソフトウェアに関するドキュメントは、カリフォルニア大学からライセンスを受けた BSD Networking Software, Release 1 をもとに当社で開発 / 作成したものです。
SMARTDAC+ は、横河電機の登録商標または商標です。
Microsoft、MS および Windows は、米国 Microsoft Corporation の登録商標です。
Modbus は、AEG Schneider 社の登録商標です。
その他、本文中に使われている会社名および商品名称は、各社の登録商標または商標です。
本書では各社の登録商標または商標に、" ® " および " ™ " マークを表示していません。

All Rights Reserved. Copyright © 2022, Yokogawa Electric Corporation
記載内容はお断りなく変更することがありますのでご了承ください。