

はじめに

この度は YH8000 HMI ユニットをご採用いただきまして、ありがとうございます。
YH8000 HMI ユニットの性能を十分発揮させるため、使用する前に取扱説明書を必ずお読みください。

関連するドキュメントは以下のとおりです。

ドキュメント種類	名称	ドキュメント番号
一般仕様書	TDLS8000 レーザガス分析計	GS 11Y01D01-01JA
	TDLS8100 プローブ形レーザガス分析計	GS 11Y01D02-01JA
	TDLS8200 プローブ形レーザガス分析計	GS 11Y01D03-01JA
取扱説明書	YH8000 HMI ユニット	IM 11Y01D10-01JA (本書)
	TDLS8000 レーザガス分析計	IM 11Y01D01-01JA
	TDLS8100 プローブ形レーザガス分析計	IM 11Y01D02-01JA
	TDLS8200 プローブ形レーザガス分析計	IM 11Y01D03-01JA

* ドキュメント番号の JA は言語コードです。

形名の基本コードまたは付加コードに "Z" (特殊仕様) が含まれている製品には、専用の取扱説明書が付く場合があります。その場合、本書に加えて専用の取扱説明書も必ずお読みください。

TDLS8000 シリーズレーザガス分析計には TDLS8000、TDLS8100、TDLS8200 があります。
TDLS8100 と TDLS8200 はプローブ形です。

また、TDLS8200 は 2 レーザ仕様が選択できます。

分析計によって YH8000 の設定などが一部異なります。

■ 説明書に対する注意

- ・ 説明書は、最終ユーザまでお届けいただき、最終ユーザがお手元に保管して隨時参照できるようにしていただきますようお願いします。
- ・ 本製品の操作は、説明書をよく読んで内容を理解したのちに行ってください。
- ・ 説明書は、本製品に含まれる機能詳細を説明するものであり、お客様の特定目的に適合することを保証するものではありません。
- ・ 説明書の内容の一部または全部を、無断で転載、複製することは固くお断りいたします。
- ・ 説明書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。
- ・ 説明書の内容について、もしご不審な点や誤り、記載もれなどお気付きのことがありましたら、当社の説明書作成部署、当社の営業、またはお買い求め先代理店までご連絡ください。

■ 図の表記について

説明書に記載されている図では、説明の都合により、強調や簡略化、または一部を省略していることがあります。

説明書中の画面は、機能理解や操作監視に支障を与えない範囲で、実際の表示と表示位置や文字（大／小文字など）が異なる場合があります。また、表示されている内容が「表示例」の場合があります。

■ ハードウェア製品について

● 外観、付属品の確認

本製品がお手元に届きましたら以下の項目を確認してください。

- ・ 外観チェック
- ・ 標準付属品

● 形名、仕様コードの確認

本製品に貼付されたネームプレートに形名（MODEL）および仕様コード（SUFFIX）が記載されています。この番号と「1.3 形名およびコード」に記載されている形名および仕様コード一覧を照合し、製品がご注文の仕様どおりであることを確認してください。お問い合わせ事項が生じましたら、当社の営業またはお買い求め先代理店へご連絡ください。

安全に使用するための注意事項

■ 本製品の保護・安全および改造に関する注意

- 本製品および本製品で制御するシステムの保護・安全のため、本製品を取り扱う際は、説明書に記載されている安全に関する指示事項に従ってください。なお、これらの指示事項に反する扱いをされた場合、当社は安全性の保証をいたしかねます。
- この説明書で指定していない方法で使用すると、本機器の保護機能が損なわれることがあります。
- 本製品および本製品で制御するシステムに対する保護・安全回路を設置する場合は、本製品外部に別途用意するようお願ひいたします。
- 本製品の部品や消耗品を交換する場合は、必ず当社の指定品を使用してください。
- 本製品を改造することは固くお断りいたします。
- 当該製品および本書には、安全に関する以下のような警告シンボルマークとシグナルワード、またはシグナルワードを使用しています。



警告

製品への表示は、取扱者および機器を重大な事故から保護するために、取扱説明書を必ず参照する必要がある場所に貼付しています。
また、取扱説明書への記載の場合、感電事故など、取扱者の生命や身体に危険が及ぶ恐れがある場合（同時に機器を損傷することもあります）、その危険を回避するための注意事項を記述してあります。



注意

製品への表示は、取扱者および機器を事故から保護するために、取扱説明書を必ず参照する必要がある場所に貼付しています。
また、取扱説明書への記載の場合、取扱者に対し、軽傷事故が発生する恐れがある場合、または機器を損傷する恐れがある場合に、その危険を回避するための注意事項を記述してあります。

以下のシグナルワードやシンボルマークは、取扱説明書にのみ使用しています。

注意

ソフトウェアやハードウェアを損傷したり、システムトラブルになる恐れがある場合に、注意すべきことからを記述してあります。

注記

操作や機能を知る上で、注意すべきことからを記述してあります。



保護接地端子を示します。



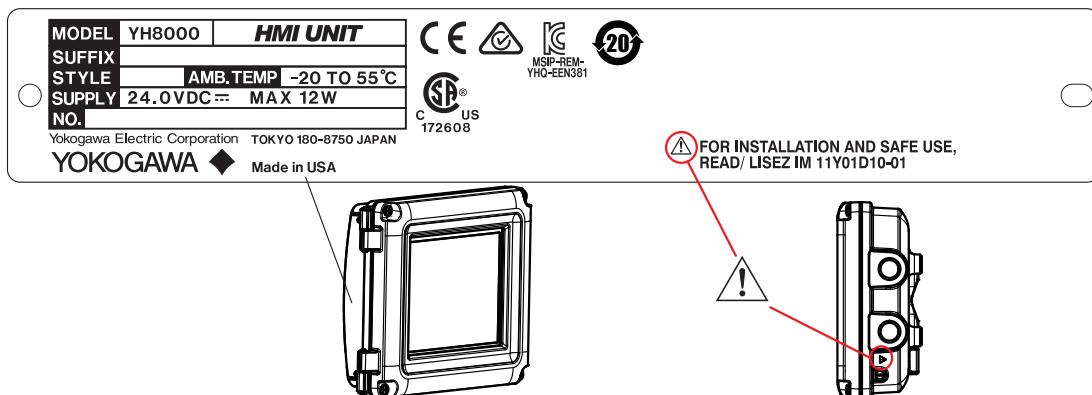
機能接地端子を示します。本端子を保護接地端子として使用しないでください。

■ 本製品の免責について

- 当社は、保証条項に定める場合を除き、本製品に関してどのような保証も行いません。
- 本製品のご使用により、お客さままたは第三者が損害を被った場合、あるいは当社の予測できない本製品の欠陥などのため、お客さままたは第三者が被った損害およびどのような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。

■ 本製品について

製品には図の箇所に警告シンボルマークがあります。



!**注意**

電源配線の接続箇所と極性（+と-）を間違えないように注意してください。

- 「一般形仕様」機器を危険場所に設置しないでください。
危険場所に設置する場合には、適したタイプを選択してください。
- 製品は、衝撃吸収材で丁寧に梱包されていますが、落下などにより強い衝撃を受けた場合には、製品が損傷・破損することがあります。十分に注意して取り扱ってください。
- YH8000 HMI ユニットには、静電気によって損傷を受ける部品が使用されています。保守点検の際には必ず静電気対策をとり、交換部品の運送には導電性包装材を使用してください。
- YH8000 HMI ユニットの洗浄に、研磨剤や有機溶剤を使用しないでください。
- YH8000 HMI ユニットの操作はタッチパネルで行います。表示画面の該当部分を押すことで、画面展開が行われ、校正動作や設定変更も容易に実行されますので、誤操作には十分注意してください。
- YH8000 HMI ユニットは、EN61326-1 クラス A 製品であり、工業環境用に設計されています。工業環境以外でのご使用はできません。

本書に記載されている機器を取り扱う際には、安全への配慮が第一に、かつ最も重要です。作業の全局面において潜在する危険性を評価し、潜在的な事故を防止するために適切な措置を講じてください。

!**注意**

本取扱説明書を十分理解し、配線に間違いがないよう、慎重に作業を実施してください。

■ 有資格技術者による保守

有資格技術者以外の者による作業は、作業者のけがや機器への多大な損傷を引き起こすことがあります。また、本書に記載されている警告に従わなかった場合、作業者が重傷を負ったり機器に多大な損傷を与える可能性があります。

機器の保守は、必ず有資格技術者が行ってください。有資格技術者とは、下記を指します。

- ・プロセス分析機器（または一般的なオートメーション技術）の安全な取り扱い方に詳しく、本書を読んで内容を理解した技術者。
- ・機器の立ち上げ・設定方法についての指導を受け、本書を読んで内容を理解した技術者

■ 安全、EMCおよびRoHS適合規格

安全 :

適合規格 :	CE	EN61010-1
	UL	UL61010-1
	CSA	CAN/CSA-C22.2 No.61010-1
	GB	GB30439 Part 1

設置場所標高 : 2000 m 以下

過電圧カテゴリ : I (予想される過渡的過電圧 330V)

汚染度 : 2 (屋内／屋外使用)

注：過電圧カテゴリは予想される過渡的過電圧を表します。汚染度とは、耐電圧または表面抵抗率を低下させる固体、液体、気体の付着の程度に関するものです。汚染度 2 は、通常の室内雰囲気（非導電性汚染のみ）に適用されます。

本器の保護等級は IP65 であり、機器内部の汚染度は 2 が適用されます。

EMC :

適合規格 :	CE	EN55011 Class A Group 1 EN61326-1 Class A Table 2 (産業用途)
	RCM	EN55011 Class A Group 1
	KC	KN11 Class A Group1、KN61000-6-2 (韓国 EMC 規格)

韓国電磁波適合性基準 한국 전자파적합성 기준

KN11 Class A Group 1、KN61000-6-2

A급 기기 (업무용 방송통신기자재)

이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

(内容) A 級機器 (業務用放送通信機資材)

この機器は、業務用 (A 級) 電磁波適合機器です。販売者、または使用者は、この点に注意してください。

家庭外の地域で使用することを目的とします。

ケーブル条件 :

- ・電源ケーブル シールドケーブルを使用してください。
- ・ローカル HMI 接続ケーブル
オプションの専用ケーブル（シールドケーブル）を使用してください。
- ・イーサネットケーブル
カテゴリ 5e 以上の STP ケーブル（シールドあり）を使用してください。

RoHS :

適合規格 : EN IEC 63000:2018*

*: YH8000-G1、-G2、S2 の場合

YH8000 の適合規格の認証は YH8000 単体で取得しています。

■ 日本防爆について

YH8000 には検定を受けた日本防爆形があります。これらの機器を危険箇所で使用する場合は、「付録 3 日本防爆形について」を必ずお読みください。

■ 欧州認定代理人

横河ヨーロッパ (Yokogawa Europe B.V. Euroweg 2, 3825 HD Amersfoort, The Netherlands) は、欧州経済領域における本製品の認定代理人です。

■ 商標

- ・「TDLS」「FieldMate」は、横河電機株式会社の商標です。
- ・「Ethernet」「イーサネット」は、富士ゼロックス社の登録商標です。
- ・「Modbus」は、Schneider Electric 社の登録商標です。
- ・その他、本文中に使われている会社名・商品名は、各社の登録商標または商標です。
- ・本文中の各社の登録商標または商標には、TM、®マークは表示しておりません。

YH8000

HMIユニット

IM 11Y01D10-01JA 2版

目次

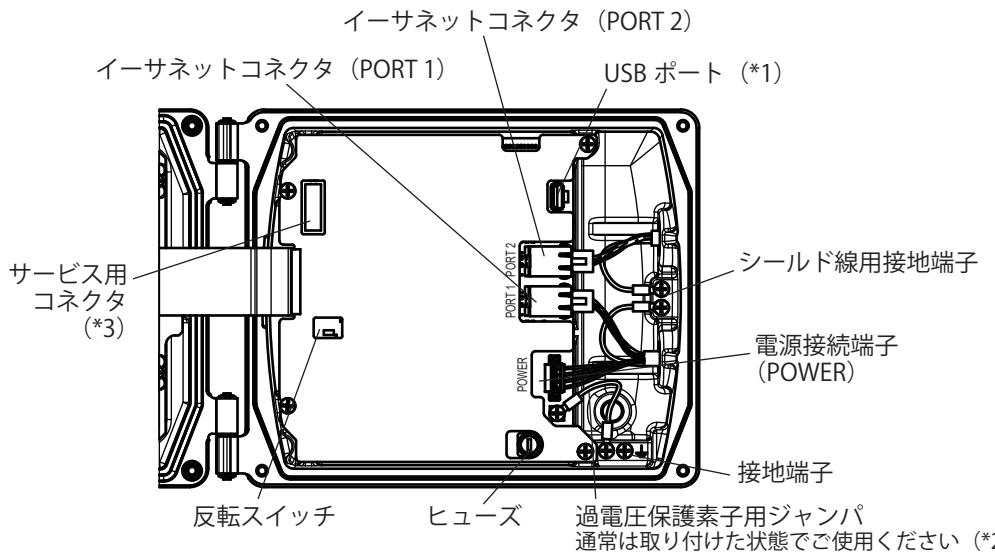
はじめに.....	i
安全に使用するための注意事項.....	iii
1. 概要	1-1
1.1 各部の名称	1-1
1.2 仕様.....	1-1
1.3 形名およびコード	1-4
1.4 外形図	1-4
2. 設置と配線.....	2-1
2.1 設置.....	2-1
2.1.1 ローカルHMI設置.....	2-2
2.1.2 リモートHMI設置.....	2-7
2.2 配線.....	2-9
2.2.1 専用ケーブル配線の場合	2-12
2.2.2 客先配線の場合	2-12
3. 接続	3-1
3.1 初期設定と接続手順	3-1
3.2 IPアドレスの設定	3-2
3.3 TDLS8000シリーズとの接続.....	3-5
3.4 接続に失敗した場合の対処.....	3-7
3.5 基本画面構成.....	3-8
4. 操作	4-1
4.1 ホーム画面	4-1
4.1.1 ホーム画面の表示項目	4-2
4.1.2 スタイルの選択	4-4
4.1.3 メータレンジの設定	4-5
4.1.4 アラーム発生時のインジケータ	4-5
4.2 トレンド画面.....	4-7
4.2.1 トレンド画面の表示項目	4-7
4.2.2 表示アイテムの選択	4-8
4.2.3 表示時間の設定	4-9
4.2.4 縦軸スケールの設定	4-10
4.3 アラーム画面.....	4-10
4.4 情報画面	4-11
4.4.1 I/O一覧画面	4-11
4.4.2 設定確認画面	4-12
4.4.3 システム情報画面	4-12
4.4.4 スペクトラム画面	4-12
4.4.5 アラーム履歴画面	4-14
4.4.6 Cal/Val履歴画面	4-15
4.5 設定画面	4-16
4.5.1 分析計の設定画面	4-16
4.5.2 YH8000の設定画面	4-18
4.5.3 YH8000のバックライト設定	4-19

4.6	複数の分析計が接続されている場合.....	4-20
4.6.1	オーバオール表示.....	4-20
4.6.2	選択画面.....	4-21
4.6.3	分析計の日付・時刻設定.....	4-22
4.7	バージョンについて	4-22
4.8	分析計に保存されたデータの取得	4-23
4.9	ヒューズの交換.....	4-24
付録1	ローカルHMI接続ケーブル加工要領	App.1-1
付録2	YH8000のメニューツリー	App.2-1
付録3	日本防爆形について	App.3-1
	Customer Maintenance Parts List	CMPL 11Y01D10-01EN
	改訂履歴.....	i

1. 概要

YH8000 は、TDLS8000 シリーズ専用の HMI (Human Machine Interface unit) です。YH8000 は、使いやすいタッチスクリーンの 7.5 インチカラー LCD を装備しています。この LCD で、メンテナンス情報の表示、アラームの状態や記録の表示、および TDLS8000 シリーズのすべてのパラメータの設定ができます。YH8000 は、TDLS8000 シリーズに直接取り付けることも、離れた場所に設置することも可能です。YH8000 は、TDLS8000 シリーズとイーサネット接続して最大 4 台の TDLS8000 シリーズにハブ経由で同時に接続できます。YH8000 には固有の IP アドレスが必要です。

1.1 各部の名称



*1: USB ポートには USB メモリ以外の機器を接続しないでください。詳しくは「4.8 分析計に保存されたデータの取得」を参照してください。

*2: YH8000 には、サージなどの過電圧による故障を防止するため、過電圧保護素子が入っています。電源ラインの絶縁試験を行う場合、過電圧保護素子によって、絶縁抵抗が正確に測定できない場合があります。このジャンパ線を外すことにより、過電圧保護素子が切り離されます。

*3: サービス用コネクタは、保守時にサービス員が使用します。

1.2 仕様

表示部：	タッチスクリーンの 7.5 インチ TFT カラー LCD パネル、 解像度：640x480 (VGA)
通信：	イーサネット (RJ-45 コネクタ) 通信速度； 100 Mbps
ケース：	アルミニウム合金
塗色：	ミントグリーン (RAL 190 30 15 相当)
容器の保護等級：	IP65、Type 4X
窓：	ポリカーボネイト
質量：	約 4 kg
取付方法：	日本防爆用ケーブルグランド (/JA1、/JA2)；約 320 g/ 個 分析計に直接取付 (TDLS8000 シリーズ用取付キット /M*)、 パイプ (パイプ取付 /P)、壁 (壁取付 /W) *: チルト (角度調節) 機能付き。正面、右向き、左向き取り付けが可能です。
配線口：	1/2NPT または M20x1.5 mm、2 個

設置環境：

周囲温度；	-20 ~ +55°C
保管温度；	-30 ~ +70°C
湿度：	10 ~ 90%RH (40°C、結露しないこと)
電源仕様：	24V DC ± 10%
消費電力：	最大 12 W

安全、EMC および RoHS 適合規格：

安全適合規格：

CE	EN61010-1
UL	UL61010-1
CSA	CAN/CSA-C22.2 No.61010-1
GB	GB30439 Part 1

設置場所標高：

2000 m 以下

設置カテゴリ：

I (予想される過渡的過電圧 330 V)

汚染度：

2 (屋内 / 屋外使用)

EMC 適合規格：

CE	EN55011 Class A Group 1 EN61326-1 Class A Table 2 (産業用途)
RCM	EN55011 Class A Group 1
KC	KN11 Class A Group 1、KN61000-6-2 (韓国 EMC 規格)

RoHS 適合規格：

EN IEC 63000:2018*

*: YH8000-G1、-G2、-S2 の場合

● 危険場所の分類

Division 2、Zone 2 防爆タイプ

YH8000-J2 (日本防爆)

保護の種類：	Ex nA ic IIC T5 Gc
容器の保護等級：	IP65 (In accordance with IEC 60529)
適用規格：	JNIOSH-TR-46-1:2020、JNIOSH-TR-46-6:2015、 JNIOSH-TR-46-8:2015

YH8000-D2 (FM Approval for US)

ディィビジョンシステム

保護の種類：	Nonincendive ; Class I、Division 2、Group A、B、C、D、T5
容器の保護等級：	Type 4X
適用規格：	FM Class 3600: 2018、FM Class 3611: 2018、 FM Class 3810: 2018、NEMA 250: 2003

ゾーンシステム

保護の種類：	Class I、Zone 2、AEx nA ic IIC T5 Gc
容器の保護等級：	IP65
適用規格：	ANSI/UL 60079-0:2019、ANSI/UL 60079-11:2013、 ANSI/UL 60079-15:2013、ANSI/UL 121201:2019、 ANSI/IEC 60529-2004

YH8000-C2 (FM Approval for Canada)

保護の種類：	Ex nA ic IIC T5 Gc
容器の保護等級：	IP65、Type 4X
適用規格：	CAN/CSA C22.2 No.94.2-07 (R2012) CAN/CSA C22.2 No.60079-0: 2019 CAN/CSA C22.2 No.60079-11: 2014 CAN/CSA C22.2 No.60079-15: 2016 CAN/CSA C22.2 No.60529: 2005(R2010) CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1:2012

YH8000-S2 (ATEX)

保護の種類：	II 3 G Ex nA ic IIC T5 Gc
容器の保護等級：	IP65 (In accordance with EN 60529)
適用規格：	EN IEC 60079-0:2018、EN 60079-11:2012、EN 60079-15:2010

YH8000-E2 (IECEx)

保護の種類 : Ex ec ic IIC T5 Gc
容器の保護等級 : IP65 (In accordance with IEC 60529)
適用規格 : IEC 60079-0:2017、IEC 60079-11:2011、IEC 60079-7:2017

YH8000-K2 (韓国防爆)

保護の種類 : Ex nA ic IIC T5 Gc
容器の保護等級 : IP65 (In accordance with IEC 60529)
適用規格 : Notice of Ministry of Labor No. 2021-22
Harmonized with IEC60079-0: 2017、IEC 60079-11: 2011、
IEC 60079-15: 2010

YH8000-N2 (NEPSI)

保護の種類 : Ex ec ic IIC T5 Gc
容器の保護等級 : IP65 (In accordance with GB/T 4208-2017)
適用規格 : GB/T 3836.1-2021
GB/T 3836.3-2021
GB/T 3836.4-2021

YH8000-R2 (EAC)

保護の種類 : 2Ex nA ic IIC T5 Gc X
容器の保護等級 : IP65 (In accordance with GOST 14254)
適用規格 : GOST 31610.0-2014、GOST 31610.15-2014、GOST 31610.11-2014

YH8000-U2 (INMETRO)

保護の種類 : Ex nA ic IIC T5 Gc
容器の保護等級 : IP65
適用規格 : ABNT NBR IEC 60079-0:2020
ABNT NBR IEC 60079-11:2013 Versão Corrigida:2017
ABNT NBR IEC 60079-15:2019

1.3 形名およびコード

形名	基本コード	付加コード	仕様
YH8000	.....	.....	HMIユニット
構造	-G1 -G2 -J2 -GR -D2 -C2 -S2 -E2 -K2 -N2 -R2 -U2	.....	一般形、配線口NPTネジ 一般形、配線口メートルネジ 日本防爆形/Zone 2、配線口メートルネジ(*1) EAC一般形、配線口メートルネジ FM(US)防爆形Class I Div 2, Zone2、配線口NPTネジ FM(Canada)防爆形Class I Zone2、配線口NPTネジ ATEX防爆形Type of protection "n"、配線口メートルネジ IECEx防爆形Type of protection "n"、配線口メートルネジ 韓国防爆形Type of protection "n"、配線口メートルネジ NEPSI防爆形Increased safety "ec"、配線口メートルネジ EAC防爆形Type of protection "n"、配線口メートルネジ INMETRO防爆形Type of protection "n"、配線口：メートルネジ
表示言語	-E	.....	日本語および他 9 言語 (*2)
—	-N	.....	常に-N
オプション	/M /P /W /S /C /SCT /JA1 /JA2	.....	TDLS8000シリーズ用取付キット(*3) パイプ取付 壁取付 日除けフード ローカルHMI接続ケーブル:3m ステンレス製タグプレート 日本防爆用ケーブルグランド(外径8-12mm、配管口:G1/2) 1個(*1) 日本防爆用ケーブルグランド(外径8-12mm、配管口:G1/2) 2個(*1)

*1： 日本防爆形の場合は、使用する配線口すべてに、必ずケーブルグランドを付けて使用してください。
オプションのケーブルグランド (/JA1 または /JA2) を選択してください。

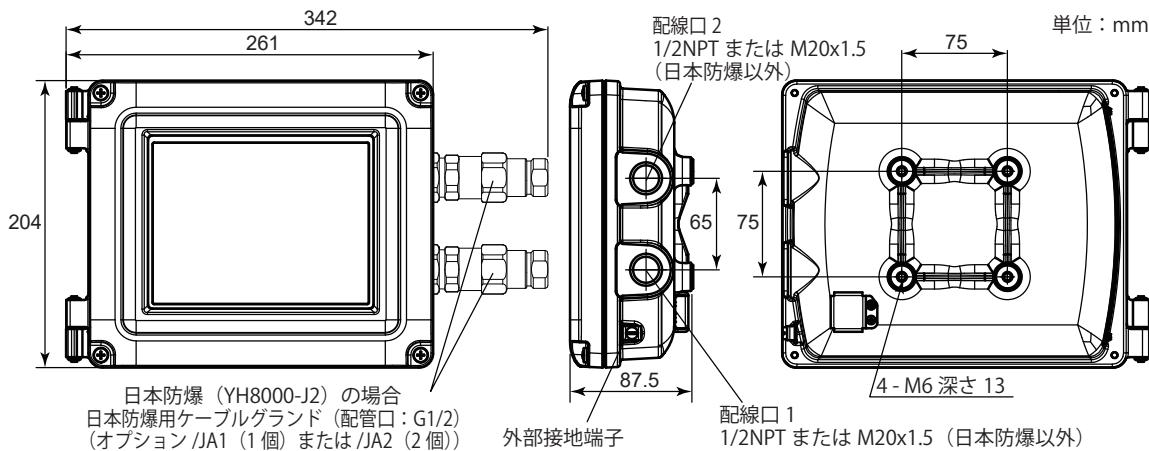
"/JA1"、"/JA2" は日本防爆形指定時のみ選択可能です。それ以外の構造で"/JA1"、"/JA2" が必要な場合は、当社へご相談ください

*2： 表示器で使用する言語です。画面上で選択できます。

一台の機器に日本語と他に 9 言語（英語、ドイツ語、フランス語、ポルトガル語、ロシア語、ハンガリー語、韓国語、中国語）が用意されています。

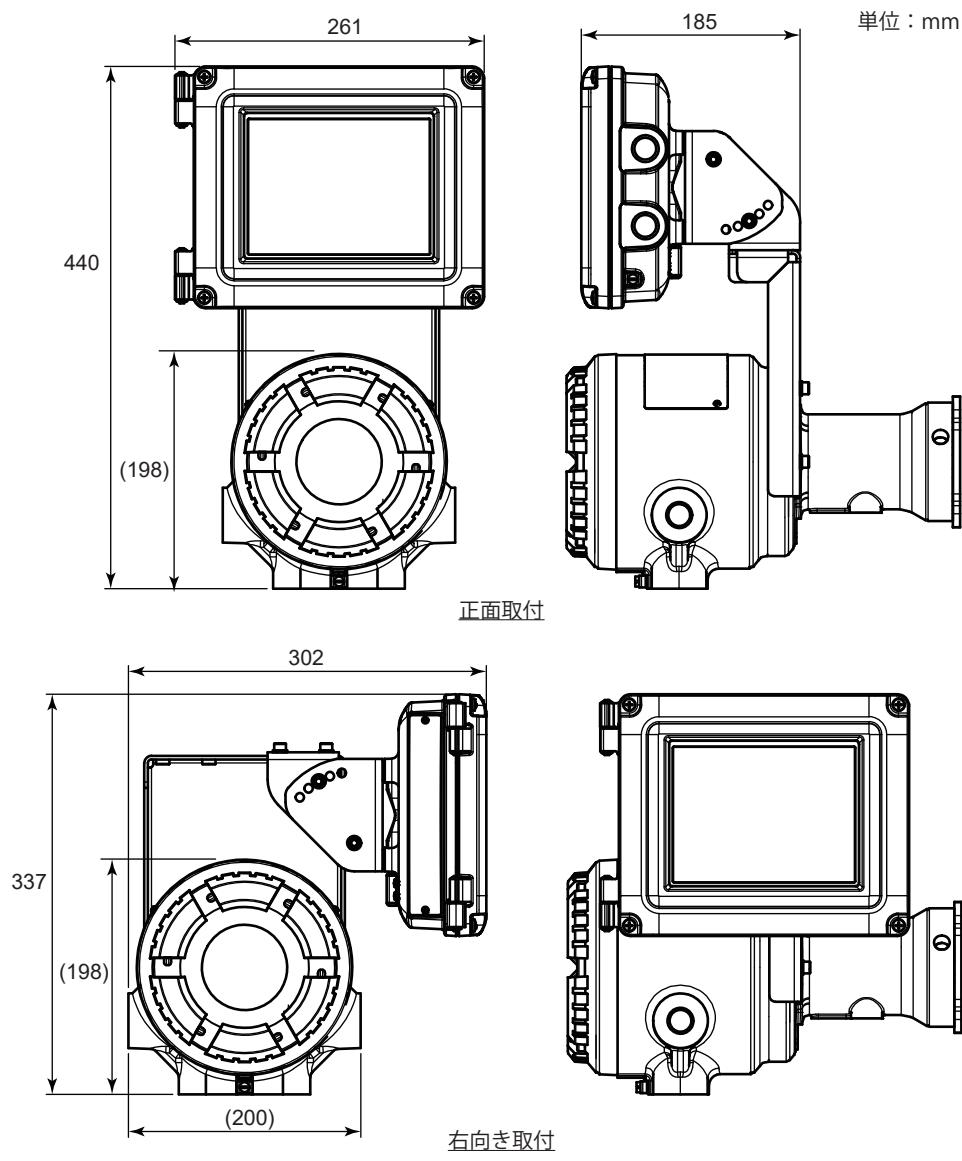
*3： TDLS8000 の構造"-J1"、"-D1"、"-C1"、"-S1"、"-E1"、"-K1"、"-N1"、"-Q1"、"-R1"、"-U1" との組み合わせは選択できません。

1.4 外形図



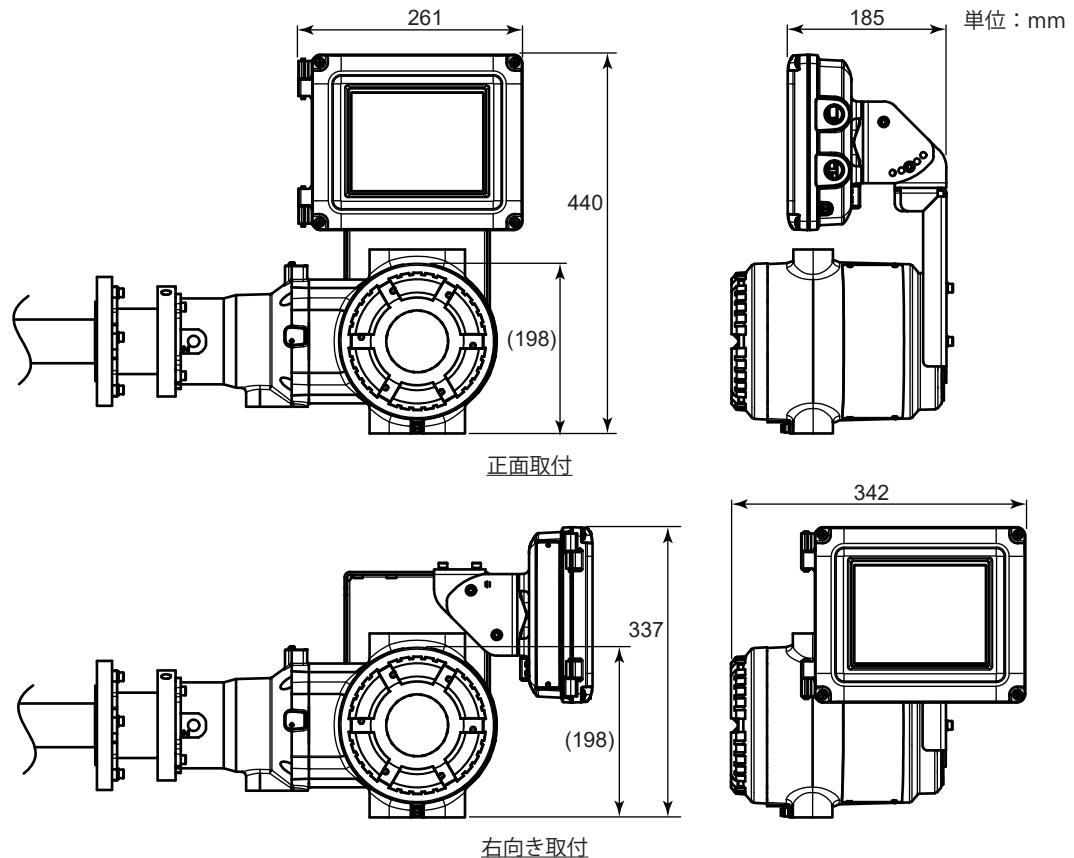
● TDLS8000シリーズ用取付キット（付加コード/M）の場合

注：日本防爆（YH8000-J2）の場合はケーブルランドが付きます。

TDLS8000

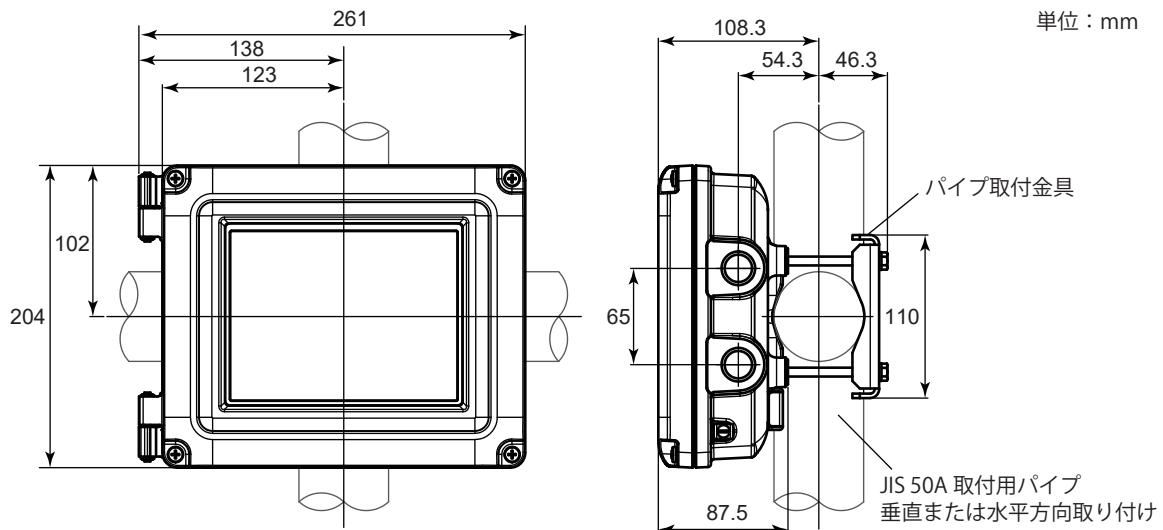
左向きも設置可能

TDLS8100、TDLS8200

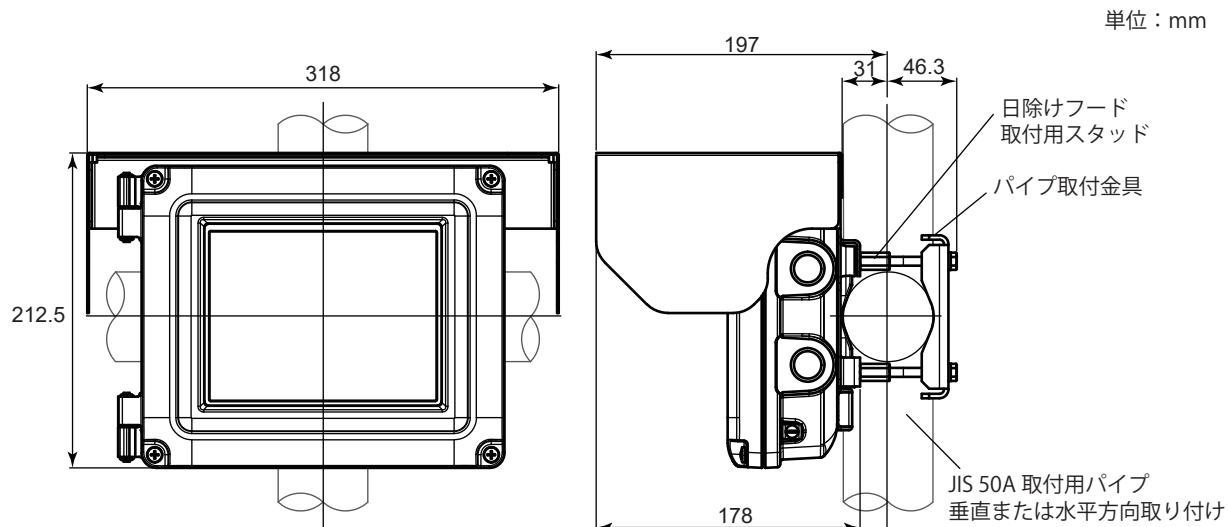


● パイプ取付（付加コード/P）の場合

注：日本防爆（YH8000-J2）の場合はケーブルグランドが付きます。

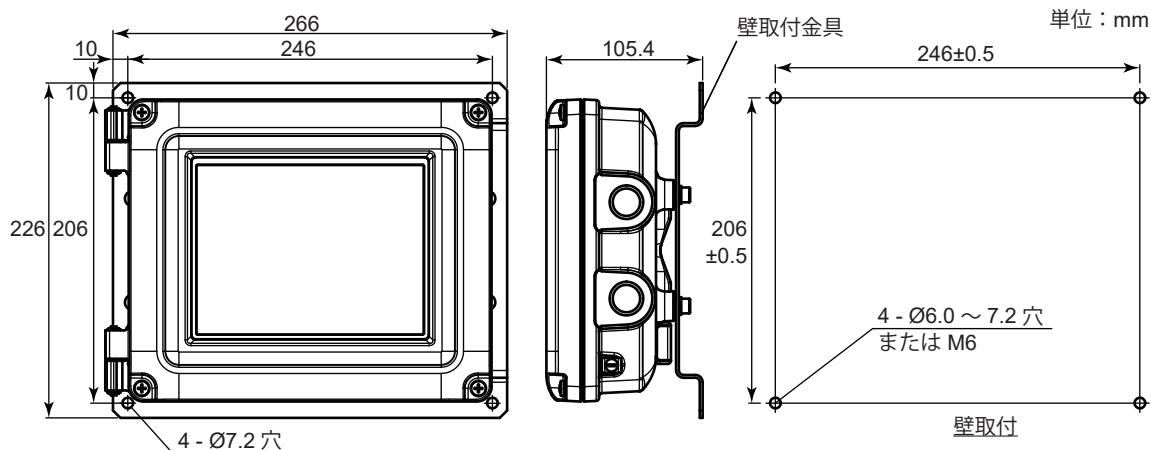


日除けフード（付加コード/S）を付けた場合



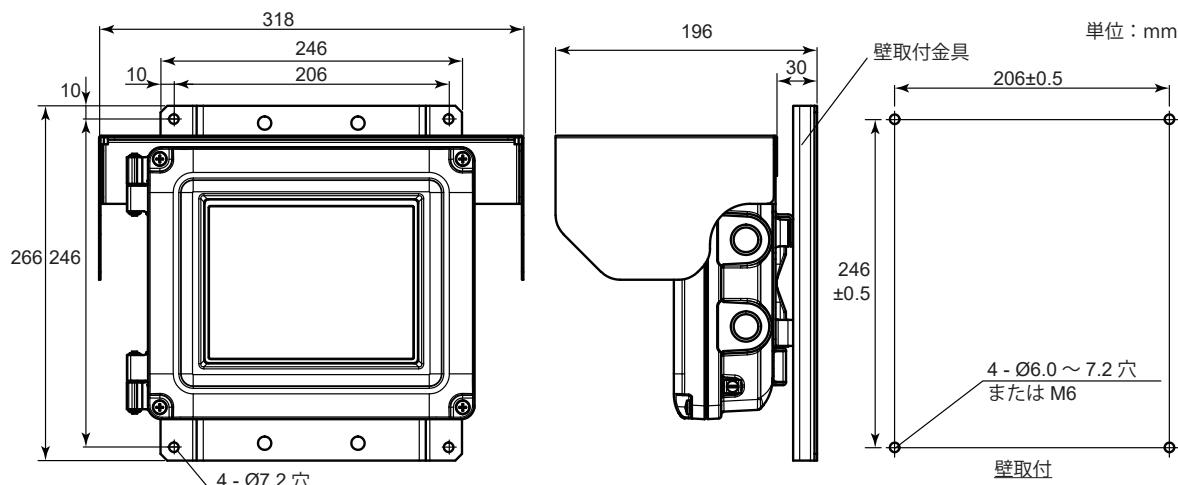
● 壁取付（付加コード/W）の場合

注：日本防爆（YH8000-J2）の場合はケーブルグランドが付きます。



注：壁取付の場合は、YH8000の4倍の質量に耐える壁に取り付けてください。
プラケットを縦向きに設置することも可能です。

日除けフード（付加コード/S）を付けた場合



注：壁取付の場合は、YH8000の4倍の質量に耐える壁に取り付けてください。
日除けフードが付く場合は、プラケットを横向きに設置できません。

Blank Page

2. 設置と配線

本章では YH8000 HMI ユニットの設置と配線について説明します。

2.1 設置

YH8000 HMI ユニットは、TDLS8000 シリーズ（以降「分析計」と記します）に直接取り付けるローカル HMI 設置と、単独で壁などに取り付けるリモート HMI 設置があります。
「1.4 外形図」を参照してください。

注意

製品設置時に製品の落下、あるいは表示部の破損などがないように、十分に注意して作業を行ってください。

TDLS8000 の構造” -J1”、“ -D1”、“ -C1”、“ -S1”、“ -E1”、“ -K1”、“ -N1”、“ -Q1”、“ -R1”、“ -U1” の場合、ローカル HMI 設置はできません。

● 設置場所

YH8000 は厳しい環境条件でも動作するように設計されていますが、安定して、長期にわたって使用するために、以下の点に注意してください。

設置場所の周囲温度および湿度が、必ず仕様の範囲内にある場所を選択してください。
直射日光が当たる場合、日除けフード（付加コード：/S）の取り付けや、キュービクル内に設置するなどして必ず直射日光を遮ってください。

プラント設備などから、放射熱などを受ける恐れのある場合には、断熱処置を講じてください。

また、以下の条件を備えた場所を選んでください。

- 機械的振動や衝撃がほとんどない
- 直射日光や厳しい気象条件にさらされない
- 腐食性雰囲気がない

2.1.1 ローカルHMI設置

TDLS8000シリーズ用取付キット（付加コード：/M）を使ってYH8000を分析計に直接取り付ける場合の設置方法です。

取り付け方向は正面、右向き、左向きの3種類から選択できます。

また、設置場所により前面カバーの開閉向きを逆にしたい場合は、YH8000を上下反転して設置することもできます。

直射日光の影響を避けるための日除けフード（付加コード：/S）も一緒に取り付け可能です。

取付キットをYH8000に取り付ける場合は付属の分析計用ボルトと、YH8000用ボルトをそれぞれ約5～6N·mのトルクで締め付けてください。

以降の説明図はプローブが横方向の場合ですが、ブラケットを90°傾けると、縦方向の插入時にも対応できます。

■ 日除けフードを組み合わせる場合

日除けフード（付加コード：/S）は、先にブラケットに取り付けます。

日除けフードをYH8000に重ねてから付属ブラケット1をYH8000用ボルトで固定します。詳細は正面または左右方向のブラケット固定手順に従ってください。

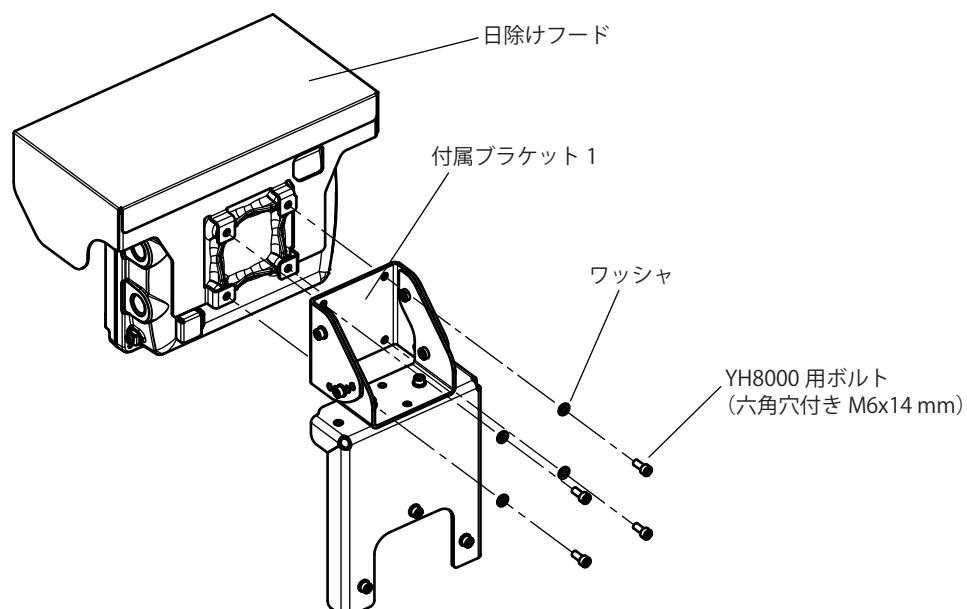


図2.1 日除けフードの取り付け（正面方向の例）

■正面方向のブラケット固定手順

- (1) 付属ブラケット1と付属ブラケット2をYH8000用ボルト(M6x14 mm)で固定します。
このとき付属ブラケット1の角度調整穴の固定位置を変えることでYH8000を-20°から20°の範囲で傾けられます。
- (2) 付属ブラケット1をYH8000にYH8000用ボルトで固定します。
- (3) 付属ブラケット3を分析計に分析計用ボルト(M6x10 mm)で固定します。
分析計用ボルトとYH8000用ボルトは長さが違いますので注意してください。
- (4) 付属ブラケット2を付属ブラケット3へYH8000用ボルトで固定します。

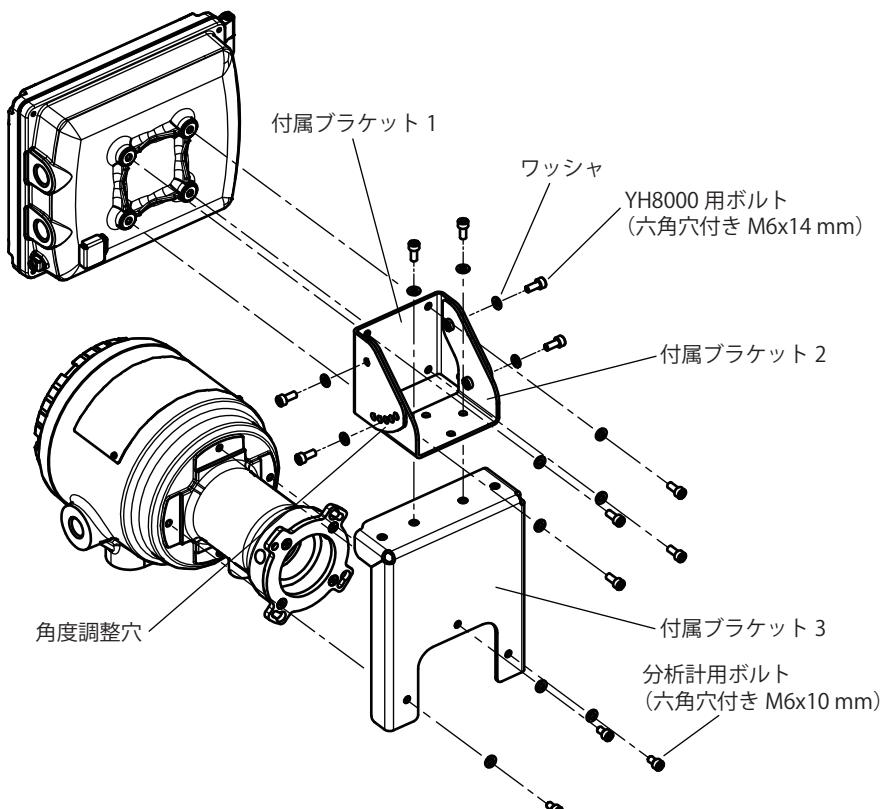


図2.2 正面方向の取り付け (TDLS8000)

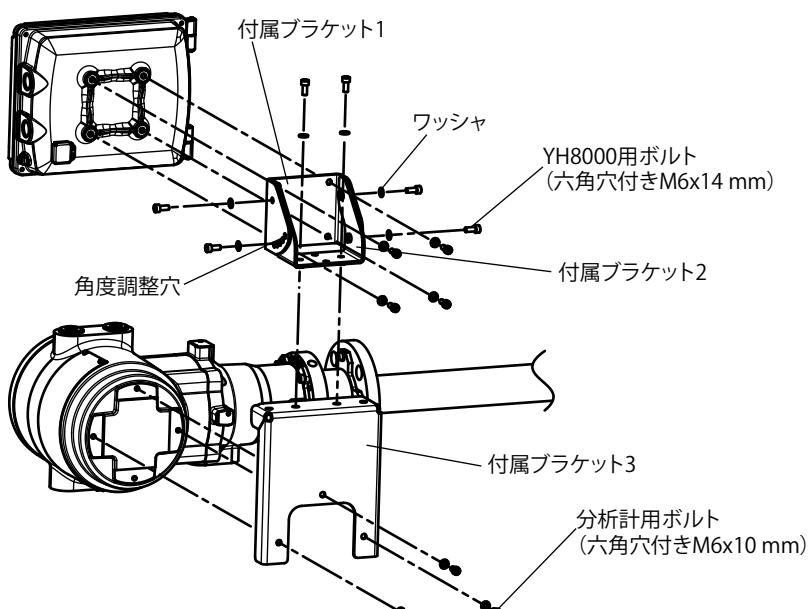


図2.3 正面方向の取り付け (TDLS8100、TDLS8200)

■ 左右方向のブラケット固定手順

- (1) 付属ブラケット1と付属ブラケット2をYH8000用ボルトで固定します。
このとき付属ブラケット1の角度調整穴の固定位置を変えることでYH8000を-20°から20°の範囲で傾けられます。
- (2) 付属ブラケット1をYH8000にYH8000用ボルトで固定します。
- (3) 付属ブラケット3を分析計に分析計用ボルトで固定します。
- (4) 付属ブラケット2を付属ブラケット3にYH8000用ボルトで固定します。左右どちら方向へも固定可能です。

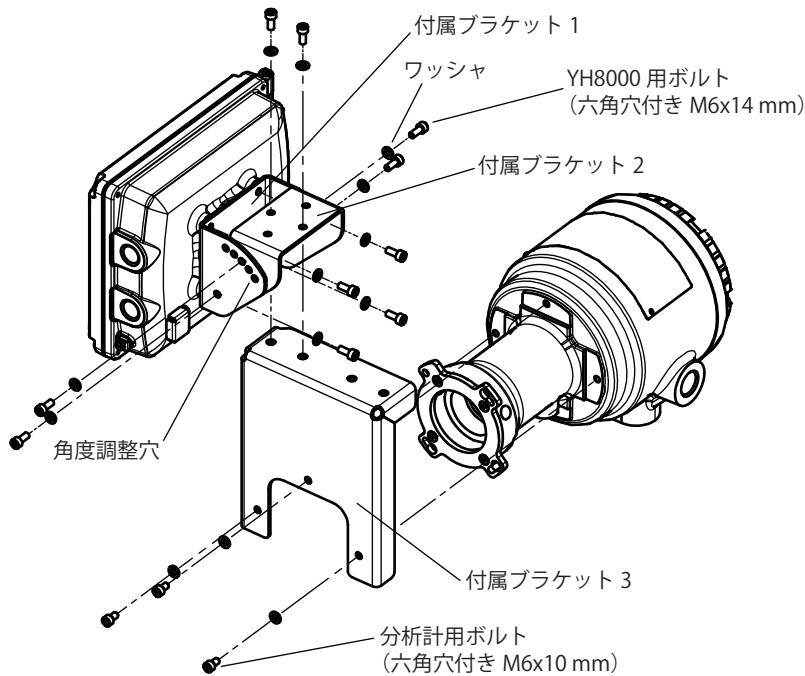


図2.4 右方向の取り付け (TDLS8000)

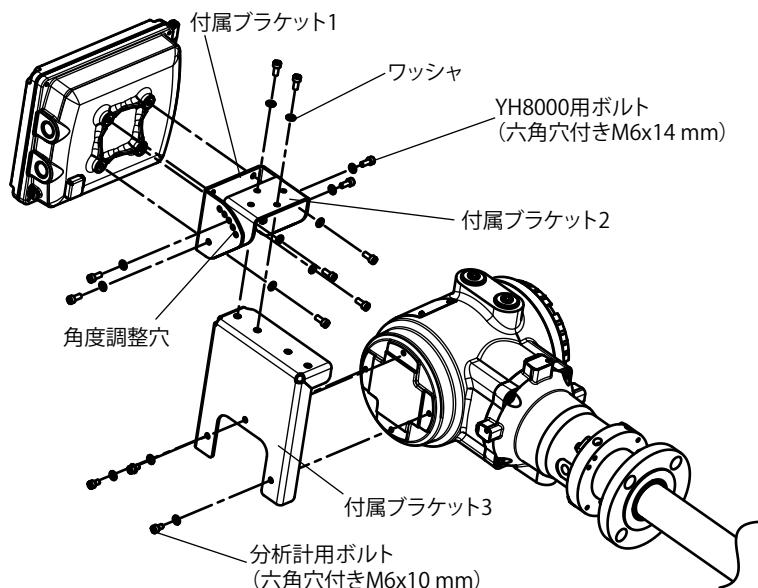


図2.5 右方向の取り付け (TDLS8100、TDLS8200)

■ YH8000反転設置

YH8000 はケーブル引き出し口を左側とする上下反転設置が可能です。

上下反転設置する場合は、反転スイッチにより画面を上下反転させます。

本設置方法は、TDLS8000 シリーズ用取付キット、壁取付、パイプ取付時にも可能です。
取付ブラケットと YH8000 の締め付けトルクは、各取付方法を参照してください。

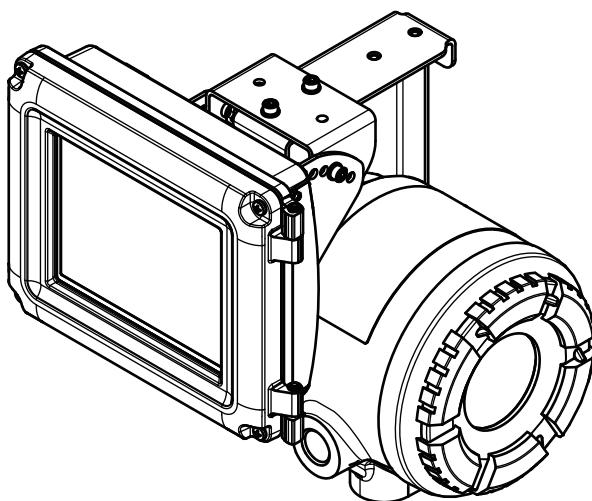


図2.6 上下反転設置 (TDLS8000)

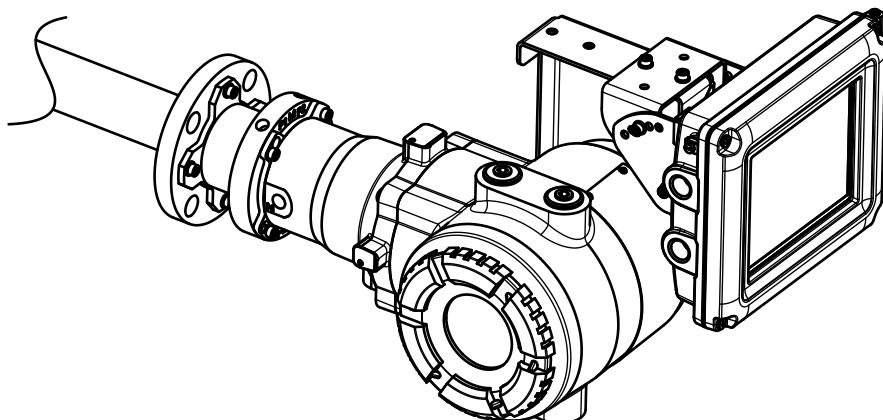


図2.7 上下反転設置 (TDLS8100、TDLS8200)

● YH8000反転スイッチ操作方法

注記

反転スイッチは、電源を OFF にした状態で設定してください。いったん OFF にすることで設定が反映されます。

YH8000 はケーブル配線方向を右側からと、左側からの 2 通りから選択できます。出荷時は「ケーブルを右側から配線」(NORM) に設定されています。

筐体内にある反転スイッチを切り替えると画面を上下反転できます。表 2.1 のように、YH8000 の設置状態により、反転スイッチを設定してください。

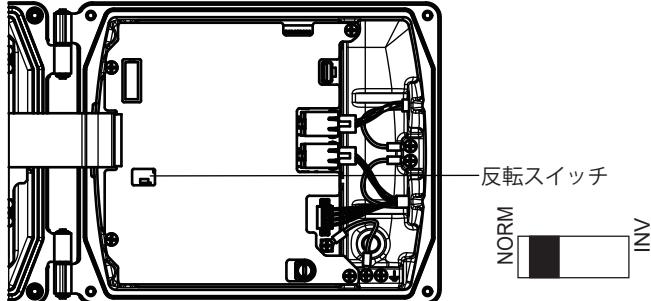


図2.8 反転スイッチの位置

表2.1 反転スイッチ

YH8000の設置状態	反転スイッチ
ケーブルを右側から配線	NORM
ケーブルを左側から配線	INV

2.1.2 リモートHMI設置

取付金具（パイプ取付（付加コード：/P）、壁取付（付加コード：/W））を使った取り付け方法です。

直射日光の影響を避けるための日除けフード（付加コード：/S）も一緒に取り付け可能です。

● パイプ取付の場合

YH8000 を 50A(2B) パイプへ取り付けられます。水平方向と垂直方向に取り付け可能です。YH8000 用ボルトは約 5～6 N·m のトルクで締め付けてください。

パイプ取付用ボルトは日除けフードを組み合わせる際に使用する短いボルトと日除けフードなしの場合に使用する長いボルトが付属しています。

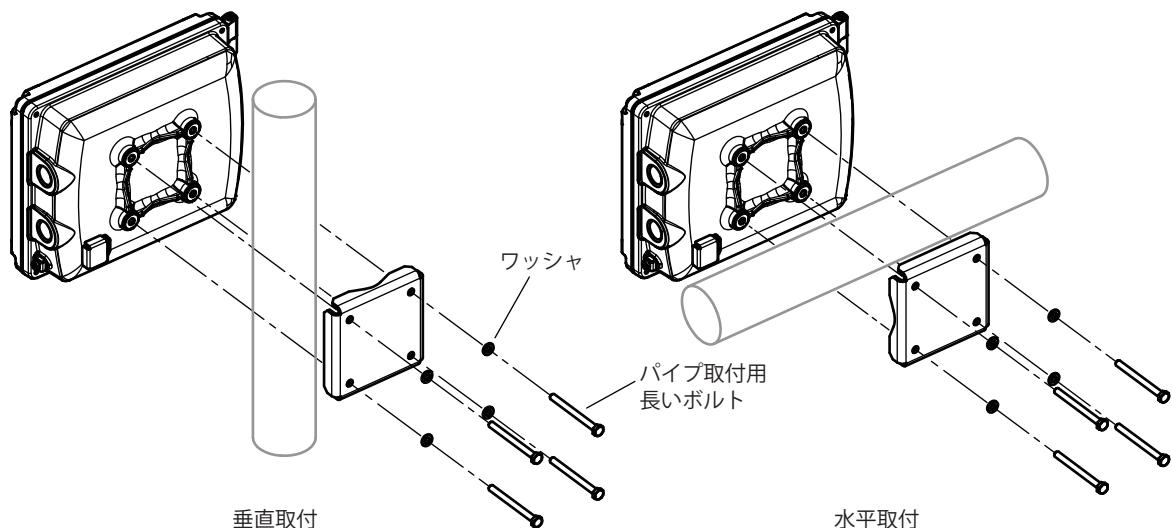


図2.9 パイプ取付

日除けフードを取り付ける場合は、スペーサで日除けフードと YH8000 を固定してからパイプへ取り付けます。

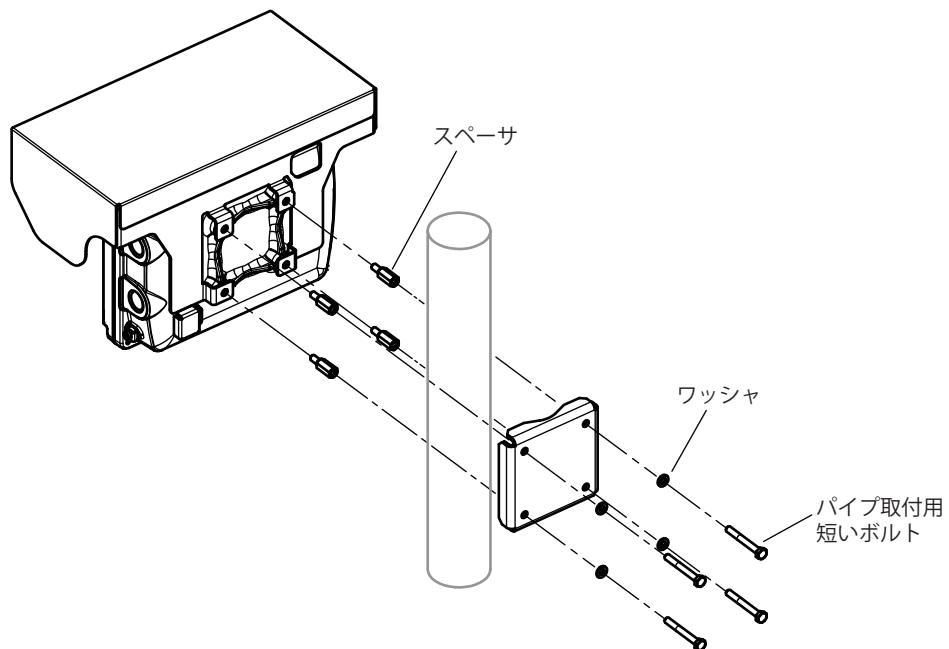


図2.10 日除けフード付きの場合のパイプ取付（垂直取付の例）

● 壁取付の場合

壁取付穴寸法は、「1.4外形図」を参照してください。
壁取付ブラケットと YH8000 は約 5 ~ 6 N·m のトルクで締め付けてください。

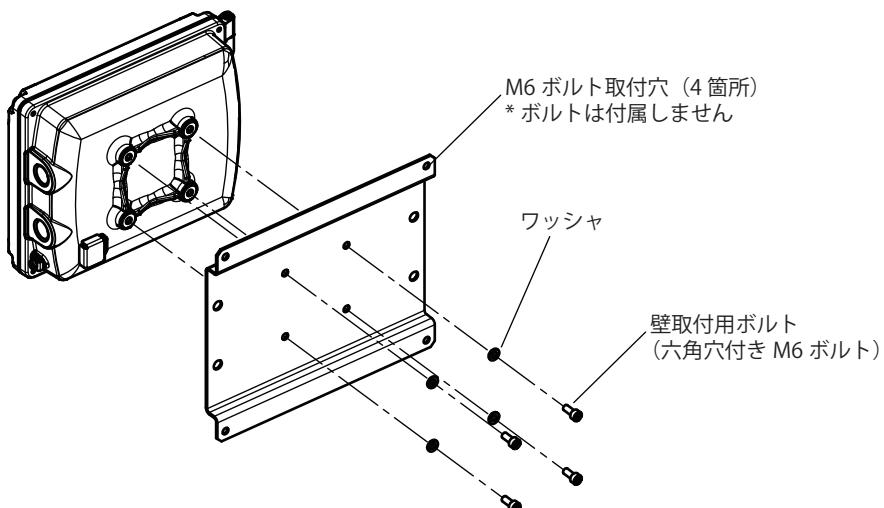


図2.11 壁取付

日除けフードを取り付ける場合は、壁取付ブラケットの向きを縦長にして取り付けます。

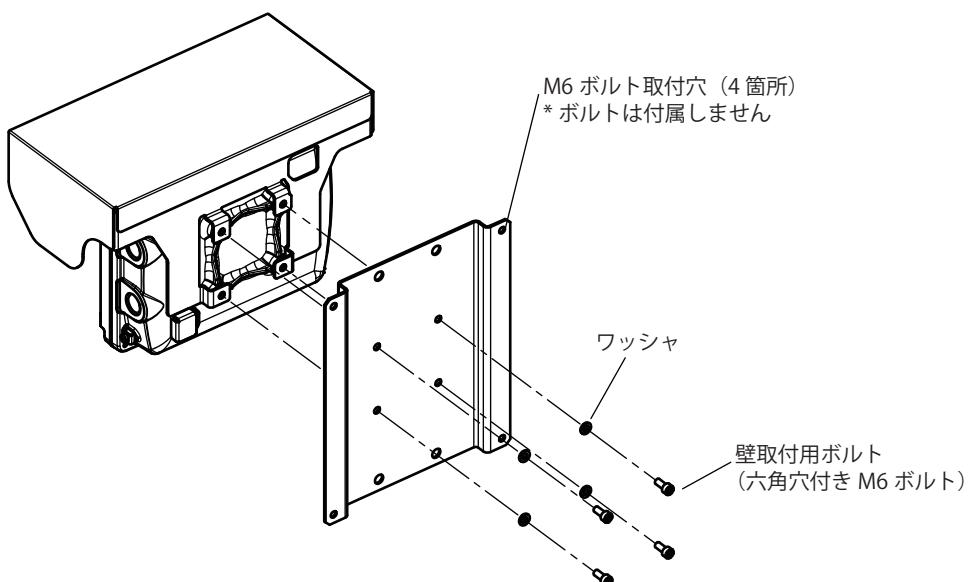


図2.12 日除けフード付きの場合の壁取付

2.2 配線

YH8000 を設置後に配線をします。

ローカル HMI 接続ケーブル：3m（付加コード：/C）を使用する場合と使用しない場合の配線方法があります。

以降、ローカル HMI 接続ケーブル：3m（付加コード：/C）を使用する場合は「専用ケーブル配線」、使用しない場合は「客先配線」と記します。

また、出荷時設定のケーブルを右側から配線する場合で説明します。左側から配線する場合は、配線後に反転スイッチを設定してください（2-5 ページの「■ YH8000 反転設置」参照）。

!**注意**

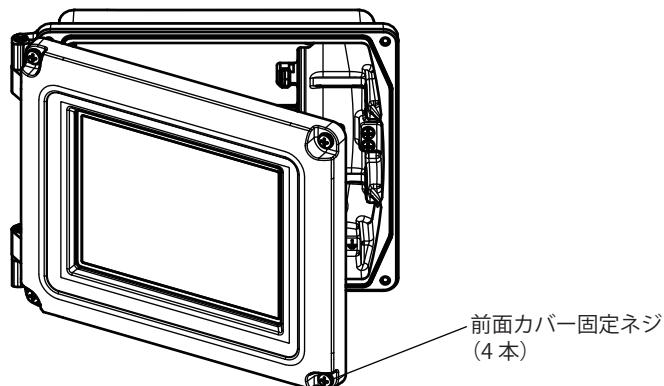
すべての配線作業が完了するまで、YH8000 および YH8000 と接続している機器には絶対に通電しないでください。

● YH8000前面カバーの開閉

注意

前面カバーの開閉の際には、指や身体を前面カバーとケースの間に挟まれないように十分に注意して作業してください。

前面カバーは以下の手順で開閉します。



前面カバーの開け方

- (1) 前面カバーを固定している四隅の M5 ネジを緩めます。ネジは、前面カバーから抜けないようにになっています。
- (2) 前面カバーを手前左側に開いてください。

注意

前面カバーを開く際、ハウジングのネジ切り部分を破損しないように、ネジが完全にネジ穴から上がった状態であることを確認してゆっくり開いてください。ネジ切り部を破損してネジが締め付けられなくなると、防水性が損なわれます。

前面カバーの閉め方

- (1) 前面カバーを閉じてください。このとき、ヒンジ部や前面カバーとケースの間に指等を挟まないように十分注意してください。
- (2) 前面カバーをケースのネジ穴に合わせて、1つのネジを締め切らないように、均等にネジを締め付けてください。このとき四隅のネジにガスケットの負荷がかかり始めたら均等に1回転程度ずつ締めてください。締め付けトルクは1.8～2.0 N·mです。

● 配線口について

YH8000の配線口には、必ず指定のネジサイズに合ったコンジットまたはケーブルグランドを取り付けてください。

配線口付近には、ネジ仕様識別のための記号が刻印されています。

ANSI 1/2NPT の場合 : A

ISO M20x1.5 の場合 : M

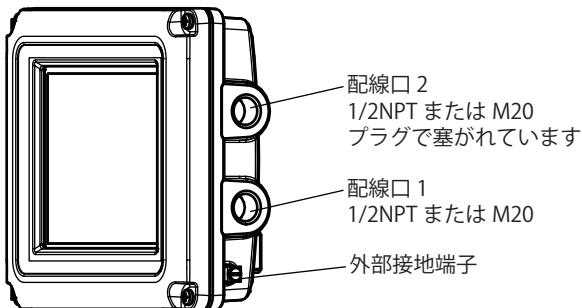


図2.13 配線口と端子（外部）

YH8000の配線口は2箇所あります。

配線口1 専用ケーブル配線の場合に使用します。

客先配線の場合は電源の配線口です。

配線口2 六角穴付きのプラグで塞がれています。配線する場合はプラグを外してください。

客先配線の場合にイーサネットケーブルを通す際に使用します。

また、専用ケーブル配線の場合はModbus通信用に使用します。

● 配線端子

! 注意

電源配線の接続箇所と極性（+と-）を間違えないように注意してください。
電源（POWER）接続を間違えると、故障の原因になります。

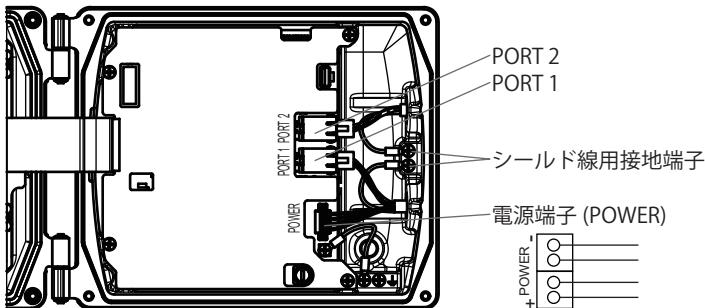


図2.14 YH8000の端子

端子名	機能
POWER+	YH8000 の電源入力 24 V DC ± 10%
POWER-	専用ケーブル配線の場合は分析計から電源が供給されます。
PORT1	専用ケーブル配線の場合の分析計との通信
PORT2	客先配線の場合、分析計との Ethernet 通信 専用ケーブル配線の場合の Modbus 通信

使用ケーブルは表 2.2 をご参照ください。

表2.2 配線種類

配線種類	配線端子（配線口）	公称断面積、条件	耐電圧、難燃性
専用ケーブル配線 (ローカル HMI 接続ケーブル (電源、イーサネットケーブル))	PORT 1 (配線口 1)	専用ケーブル: 3 m (オプション/C) シールド: M4 ネジ圧着端子	500 V 以上 FT-4
客先配線	電源	AWG24 以下 2芯、または3芯 (機器内部の機能接地端子を使用する場合) シールド: M4 ネジ圧着端子	500 V 以上 VW-1 以上
	イーサネットケーブル	CAT.5e AWG24 4ペア 100 m 以内 シールド: M4 ネジ圧着端子	VW-1 以上
共通	機能接地	AWG16 以上 M5 ネジ圧着端子	—

ケーブル外径は、使用するコンジットまたはケーブルランドに適合するものをご使用ください。

2.2.1 専用ケーブル配線の場合

ローカル HMI 接続ケーブル（付加コード：/C）を使用した配線方法です。ケーブル長は 3 m です。分析計とローカル HMI 設置する際に使うことを想定していますが、リモート HMI 設置でも使用できます。

専用ケーブルは、接続する前に加工が必要となります。加工方法は、「付録 1 ローカル HMI 接続ケーブル加工要領」を参照してください。

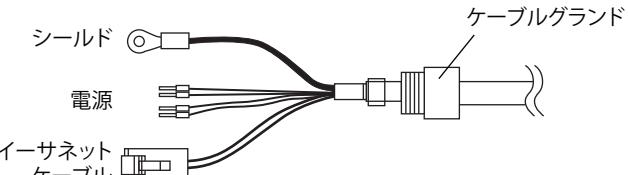


図2.15 専用ケーブル

● 配線手順

- (1) YH8000 の配線口 1 から専用ケーブルを通します。
- (2) 電源ケーブルを電源端子に極性（+と-）を間違えないように接続してください。
+ 端子に 2 本、- 端子に 2 本接続します。
電源端子の締め付けトルクは、0.22 ~ 0.25 N·m です。
- (3) RJ45 コネクタを PORT 1 にカチッと音がするまで挿し込んでください。
- (4) 専用ケーブルのシールド線をシールド線用接地端子に接続します。
- (5) 外部接地端子に表 2.2 に適合した機能接地ケーブルを接続します。
分析計側の配線は、分析計の取扱説明書をお読みください。

2.2.2 客先配線の場合

YH8000 を分析計から離れた場所に設置することを想定していますが、専用ケーブルを使用せずにご自身で用意して分析計とローカル HMI 設置することもできます。

YH8000 はイーサネットハブ経由で最大 4 台の分析計と同時に接続することも可能です。

YH8000 の電源とイーサネット用ケーブルを用意してから配線してください。
使用ケーブルは表 2.2 をご参照ください。

■ 電源ケーブル

電源の配線には 2 芯または 3 芯シールド線を使用します。

機器内部の機能接地を接続する場合は、電源ケーブルとして 3 芯のケーブルを使用してください。

分析計からの電源供給も可能です。

YH8000 には電源スイッチがありません。電源ラインには、YH8000 を主電源から切り離すためのスイッチを設けることをお勧めします。また、スイッチには YH8000 の電源切断装置としての表示と ON/OFF の表示を付けることをお勧めします。

■ イーサネットケーブル

イーサネットケーブルは配線口2の六角穴付きのプラグを外して通します。

イーサネットケーブルを用意する際は下記の「● イーサネットケーブルの加工方法」を参照してください。

注記

- ・イーサネットコネクタの圧着を行う前に、ケーブルをケーブルグランドに通しておいてください。イーサネットコネクタの圧着後はコネクタをケーブルグランドに通せません。
- ・ケーブルグランドの向きにご注意ください。ケーブルグランドのネジ部側がコネクタ側になります。

イーサネットケーブルはCAT 5eの8芯シールド付きケーブルをご使用ください。シールドは編組線タイプのものをご使用ください。シールドが金属箔のみの場合、シールドの接地接続処理がうまくいかないことがあります。

ケーブルの結線方式はストレート結線です。

ケーブルグランドの適合ケーブル径は、イーサネットケーブルの外径に適したものをご使用ください。

● イーサネットケーブルの加工方法

- ・必要な部品および工具

RJ45 モジュラープラグ、RJ45 モジュラープラグ用圧着工具、
LAN ケーブルテスタ、

ワイヤーカッター、ワイヤーストリッパー、

丸型圧着端子（シールド線用）^{*1}、丸型圧着端子用圧着工具、

熱収縮チューブ^{*2}、ヒーティングガン（熱収縮チューブの収縮処理用）

*1： M4ネジ用。ご使用のイーサネットケーブルに合わせて適切な圧着端子をご使用ください。

圧着端子の例： M4ネジ用 電線の公称断面積 2 mm²

日本圧着端子製 FV2-4、TE コネクティビティ製 170782-1、または相当品

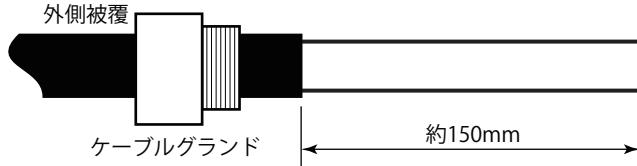
*2： イーサネットケーブルのシールド部分の被覆処理用に使用します。

ご使用のイーサネットケーブルに合わせて適切な熱収縮チューブをご使用ください。

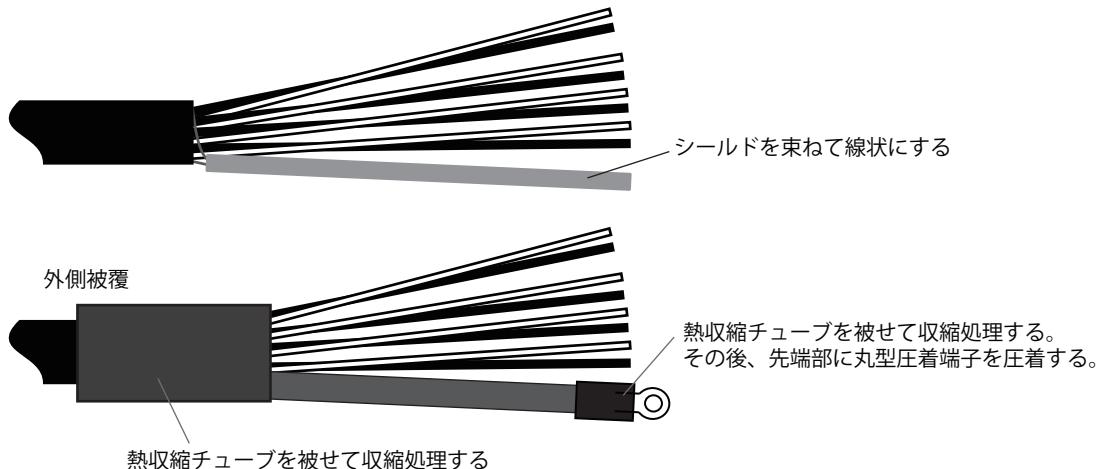
熱収縮チューブの例： シールド線に対して 内径：4 mm、長さ：約 140 mm

ケーブル外部被覆に対して 内径：10 mm、長さ：約 30 mm

- (1) イーサネットケーブルをケーブルグランドに通しておきます。
- (2) シールド付きイーサネットケーブルの被覆を約 150 mm 除去します。
このとき、シールドを切り取らないようご注意ください。

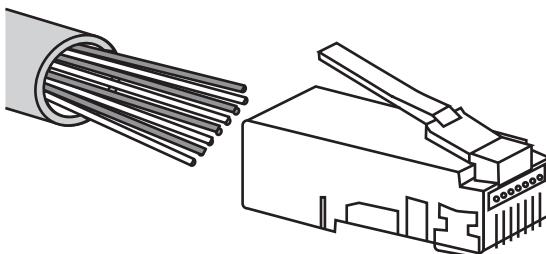


- (3) シールドを束ねて線状にしてから、熱収縮チューブを被せて収縮処理を行います。
 その後、シールドの先端に丸型圧着端子を圧着します。
 ケーブルの被覆を剥いた部分にも熱収縮チューブを被せて収縮処理を行います。



- (4) イーサネットケーブルの先端に、RJ45 モジュラープラグを圧着します。

ピンNo.	線の色
1	白 / オレンジ
2	オレンジ
3	白 / 緑
4	青
5	白 / 青
6	緑
7	白 / 茶
8	茶



線の配列順をくずさないように RJ45 モジュラープラグに差し込み、挿入状態を確認後、RJ45 モジュラープラグ用圧着工具を用いて圧着します。

圧着処理後、LAN ケーブルテスターを用いて接続状態をテストし、正常に圧着されていることを確認します。

■ 配線手順

- YH8000 の配線口 1 に電源配線を通します。
- 電源ケーブルを電源端子に極性（+と-）を間違えないように接続してください。
 +端子に 2 本、-端子に 2 本接続します。
 電源端子の締め付けトルクは、0.22 ~ 0.25 N·m です。
- 配線口 2 から通したイーサネットケーブルの RJ45 コネクタを PORT 2 に力チッと音がするまで挿し込んでください。
- 各ケーブルのシールド線をシールド線用接地端子に接続します。
- YH8000 の外部接地端子に表 2.2 に適合した機能接地ケーブルを接続します。
 分析計との配線は、分析計の取扱説明書をお読みください。

3. 接続

本項では、YH8000 HMI ユニットについて、TDLS8000 シリーズ(以降、「分析計」と記します)への接続方法と基本的な画面説明を記述します。
YH8000 の詳細説明は「4. 操作」を参照してください。

3.1 初期設定と接続手順

分析計と YH8000 を一対一で接続する場合、出荷時の設定のままでご使用いただけます。設定変更が必要となるケースは、既設の LAN ネットワーク上に分析計を配置する場合や、複数の分析計を接続する場合です。

IP アドレスの初期設定は表 3.1 のとおりです。

表3.1 IPアドレスの出荷時設定

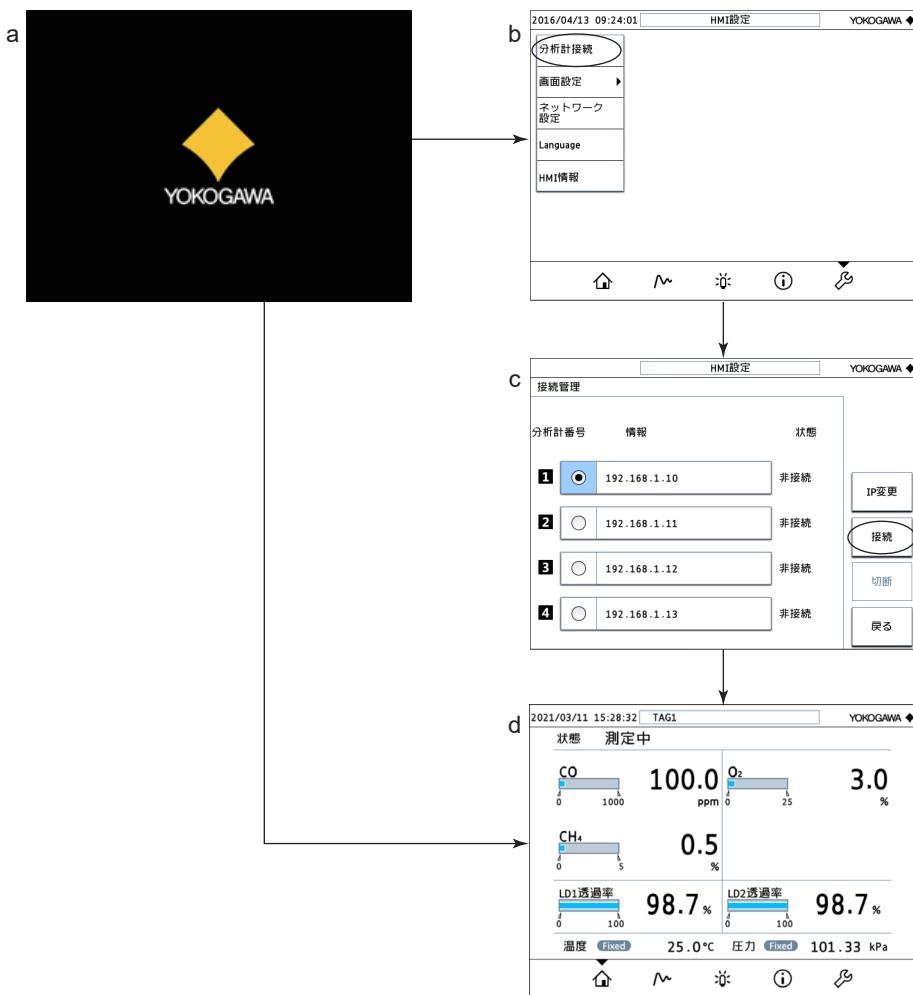
機種	IPアドレス	サブネットマスク	デフォルトゲートウェイ
TDLS8000 シリーズ	192.168.1.10	255.255.255.0	192.168.1.254
YH8000	192.168.1.100	255.255.255.0	192.168.1.254

YH8000 から分析計の IP アドレス / サブネットマスクを変更するには以下の手順で行います。

- (1) 出荷時 IP アドレスのままで、YH8000 を接続します。
- (2) 分析計の IP アドレス / サブネットマスクを変更します(「3.2 IP アドレスの設定」参照)。
- (3) 複数の分析計の IP アドレスを変更する場合は、残りの分析計を一台ずつ繋いで IP アドレス / サブネットマスクをそれぞれ変更します。
- (4) YH8000 の IP アドレス / サブネットマスクを必要に応じて変更します(3.2 項参照)。
- (5) YH8000 の接続先 IP アドレスを変更します(「3.3 TDLS8000 シリーズとの接続」参照)。

上記(1)の、YH8000 の電源投入から接続までの手順を以下に示します。本手順は、分析計が出荷時 IP アドレスの状態を想定しています。IP アドレスが変更された分析計に新規接続する場合や、複数の分析計へ接続する際は、「3.3 TDLS8000 シリーズとの接続」を参照してください。

- (1) 「2.2 配線」にしたがって分析計と YH8000 の結線を完了します。
- (2) 分析計と YH8000 の電源を投入します。
⇒ 10 秒間ほどオープニング画面 (a) が表示されます。
⇒ 自動接続しなかった場合は YH8000 の設定画面 (b) が表示されます。⇒ (3) 項へ
⇒ 自動接続した場合はホーム画面 (d) が表示されます。
- (3) [分析計接続] ボタンを押し、分析計選択画面 (c) へ移行します。⇒ (4) 項へ
- (4) [接続] ボタンを押し、接続を開始します。
⇒ 接続に成功するとホーム画面 (d) が表示されます。



3.2 IPアドレスの設定

● TDLS8000シリーズのIPアドレス設定

設定メニューの場所：

" >> 分析計 >> 設定 >> システム >> 通信 >> TCP/IP"

注記

分析計のIPアドレスを変更すると、分析計は自動的に新しいIPアドレスで再起動します。YH8000との接続が切れますので、以下の手順で再度、接続設定を行ってください。

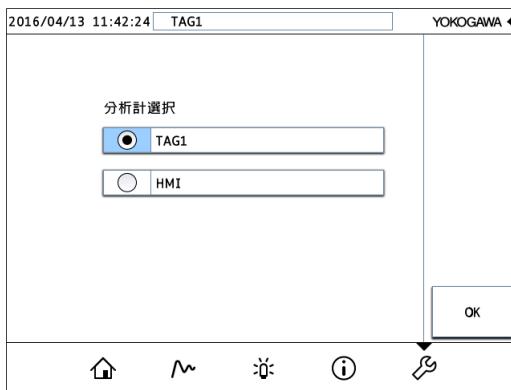
分析計のIPアドレスを変更する手順と、その後に再接続する手順は以下のとおりです。分析計のサブネットマスクも変更した場合は、次項の「YH8000のIPアドレス設定」でYH8000の / サブネットマスクも併せて変更した上で再接続する必要があります。

- (1) 画面下部右下のボタンを押します。

接続されている分析計のタグ名（設定されていない場合はシリアル番号）が表示されるので、IP アドレスを変更したい分析計を選択します。

図の例ではタグ名が "TAG1" です。出荷時状態の分析計はタグ名が設定されていないためシリアル番号が表示されます。

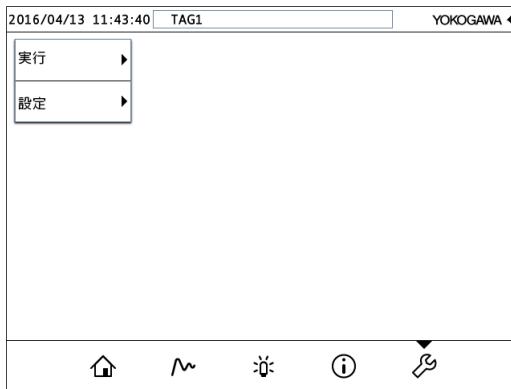
選択後、[OK] を押すとパスワード入力画面が表示されます。



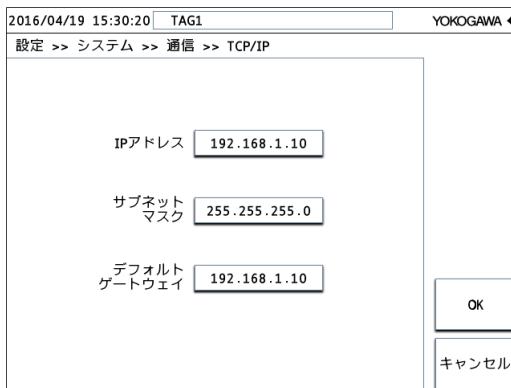
- (2) パスワードを入力して [Enter] ボタンを押すと、設定画面が表示されます。パスワードの出荷時設定は "1234" です。

"設定 >> システム >> 通信 >> TCP/IP" と階層メニューを選択します。「IP アドレスを変更すると機器が再起動される *1」 という内容の警告画面が表示されます。[OK] を押します。

*1: IP アドレスを変更すると分析は再起動します。



- (3) 各項目を選択して値を変更します。変更された項目はアスタリスク (*) が左上に表示されます。[OK] を押すと再起動の確認画面が表示されるので、再度 [OK] を押します。



- (4) 切断エラー画面が表示されます。[OK] を押します。

(5) YH8000 (HMI) の設定画面が表示されます。[分析計接続] ボタンを押します。



(6) 分析計選択画面が表示されます。[切断] ボタンを押します。



(7) [IP 変更] ボタンが有効になります。[IP 変更] ボタンを押して新しい接続先 IP を入力します。



(8) [接続] ボタンを押して分析計に接続します。

注記

TDLS8000 の場合は、IP アドレスは HART 通信経由でも変更可能です。

設定メニューの場所：

"Detailed setup>>System>>Communication>>TCP/IP>>Set IP settings"

● YH8000のIPアドレス設定

設定メニューの場所：" >>HMI>> ネットワーク設定 "

注記

YH8000 の IP アドレスを変更すると YH8000 は自動的に新しい IP アドレスで再起動し、それまでの分析計との接続が切断されます。

3.3 TDLS8000シリーズとの接続

ここでは YH8000 の分析計選択画面について説明します。本画面の操作によって、以下の方法で接続できます。

- ・任意の IP アドレスを持つ分析計へ接続する
- ・1 台の YH8000 から最大 4 台の分析計へ接続する
- ・同一ネットワーク上にある、IP アドレスが不明な分析計を探索して接続する

YH8000 は、接続している分析計ごとに分析計番号 1 ~ 4 を割り当てます。1 対 1 接続の際は分析計番号 1 を利用します。分析計選択画面では、各分析計番号にどの IP アドレスの分析計を接続するかを設定できます。

分析計選択画面の場所："  >>HMI>> 分析計接続 "

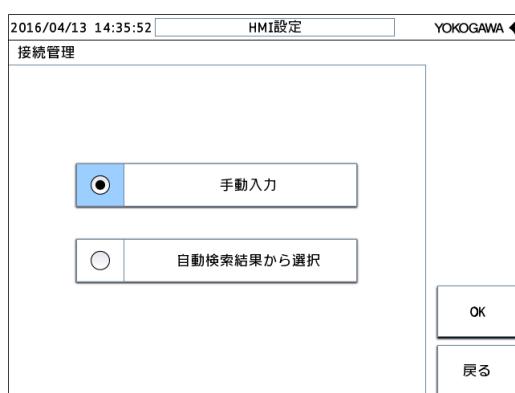
接続先追加の手順を示します。

- (1) 分析計選択画面（下図）を開き、[分析計番号] 欄で設定したい分析計番号を選択します。



- (2) [IP 変更] ボタンを押して、IP アドレス設定画面（下図）を表示します。

選択した分析計番号が既に接続中（状態が接続中）の場合は、[切断] ボタンを押すと [IP 変更] ボタンが有効になります。



- (3) 以下のどちらかの方法によって、分析計の IP アドレスを指定します。

- ・「手動入力」

接続したい分析計の IP アドレスを手動で入力します。

- ・「自動検索結果から選択」

自動検索された分析計の IP アドレスから選択します。同じサブネット上にある最大 32 台までの分析計（TDLS8000 シリーズ）を検索できます。ネットワークの設定や状態によっては検出できない場合もあります。

どちらかを選択して [OK] を押して、接続したい IP アドレスを設定します。

- (4) [接続] ボタンを押して TDLS8000 シリーズに接続します。

● 分析計選択画面の説明

[分析計番号]欄

1 から 4 の分析計番号です。選択して IP アドレスを設定することで、分析計に接続できます。

注記

YH8000 に接続する分析計が 1 台だけの場合は分析計番号 1 に接続するようにしてください。分析番号 1 以外に接続した場合はトレンド波形を表示する際にアイテムを設定し直す必要があります。

[情報]欄

分析計の IP アドレスとタグ名を表示します。一度も接続されていない場合はタグ名が表示されません。接続中だがタグ名が設定されていない場合はシリアル番号が表示されます。

[状態]欄

分析計との接続状態を示します。

- 「接続中」
- 「接続試行中」
- 「非接続」

[IP変更]ボタン

IP アドレス設定画面に移動します。接続中の場合は選択できません。

[接続]ボタン

分析計との接続を開始します。非接続状態のときに有効です。

[切断]ボタン

接続中または接続試行中の分析計との接続を終了します。

注記

一度 YH8000 と分析計の接続に成功すると接続情報を記憶するので、次回の電源 ON 時または再起動時は自動的に接続されるようになります。

注記

1 台の分析計に対して最大 2 台の YH8000 を接続可能です。

3.4 接続に失敗した場合の対処

分析計への接続に失敗した場合は、以下の項目を確認してください。

(1) イーサネットケーブルが適切に接続されているかを確認してください。

- ・基板上にある LED5 (緑色) が点灯 / 点滅しているかを確認してください。

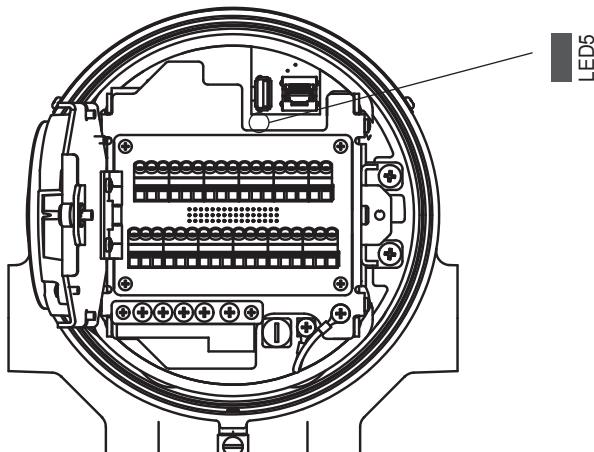


図3.1 TDLS8000のSCU内部の正面図

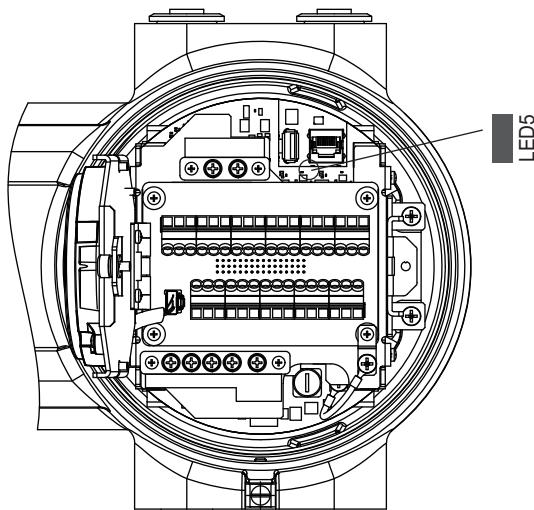


図3.2 アナライザ部の正面図 (TDLS8100、TDLS8200)

- ・YH8000 のイーサネットポートの緑色 LED が点灯 / 点滅しているかを確認してください。

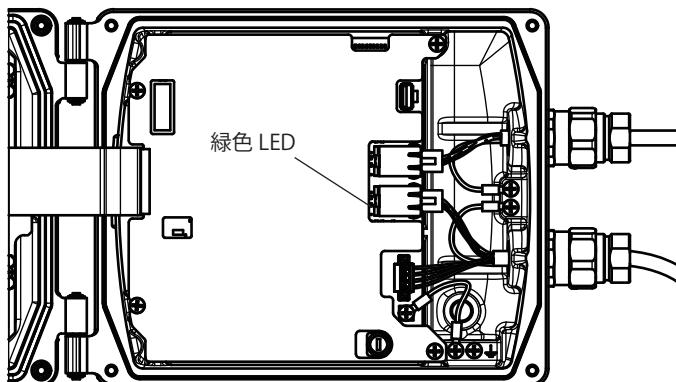


図3.3 YH8000内部の上面図

- (2) IP アドレスは適切に設定されているかを確認してください。

 - YH8000 あるいは接続されている分析計で IP アドレスが重複していないかを確認してください。
⇒分析計の IP アドレスは LCD ディスプレイで確認できます。
詳細は分析計の取扱説明書を参照してください。
 - サブネットアドレス、サブネットマスクは適切に設定されているかを確認してください。
 - ルータ等を介している場合はルータ等の設定が適切かをネットワーク管理者に確認してください。

3.5 基本画面構成

分析計へ接続した際に表示されるホーム画面とボタンについて、概要を説明します。詳細な説明は「4.1 ホーム画面」を参照してください。

YH8000 に 1 台の分析計を接続した際は、図 3.4（または図 3.5）の画面が表示されます。この画面をホーム画面と呼びます。

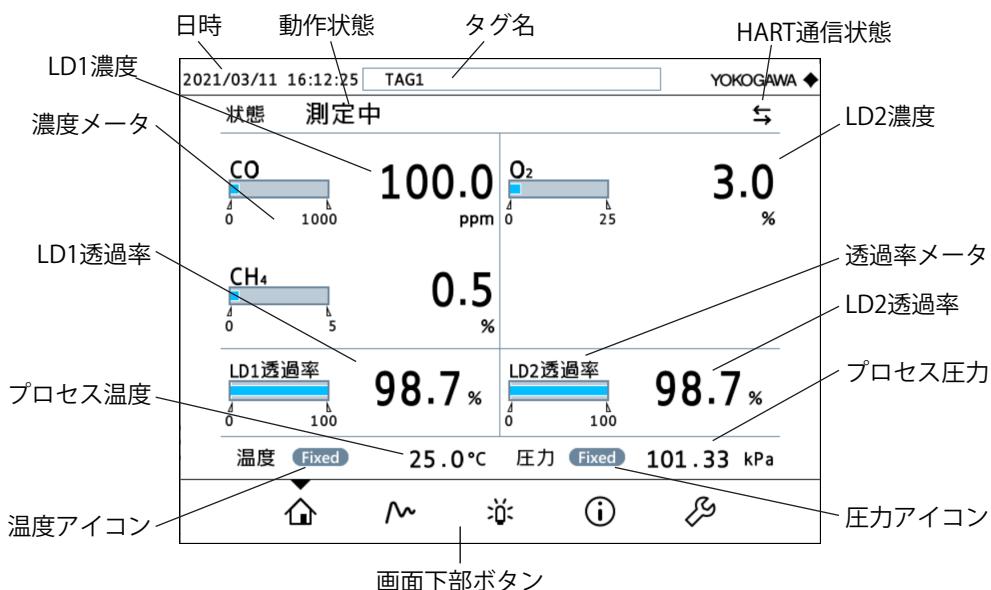


図3.4 ホーム画面（2レーザ仕様）

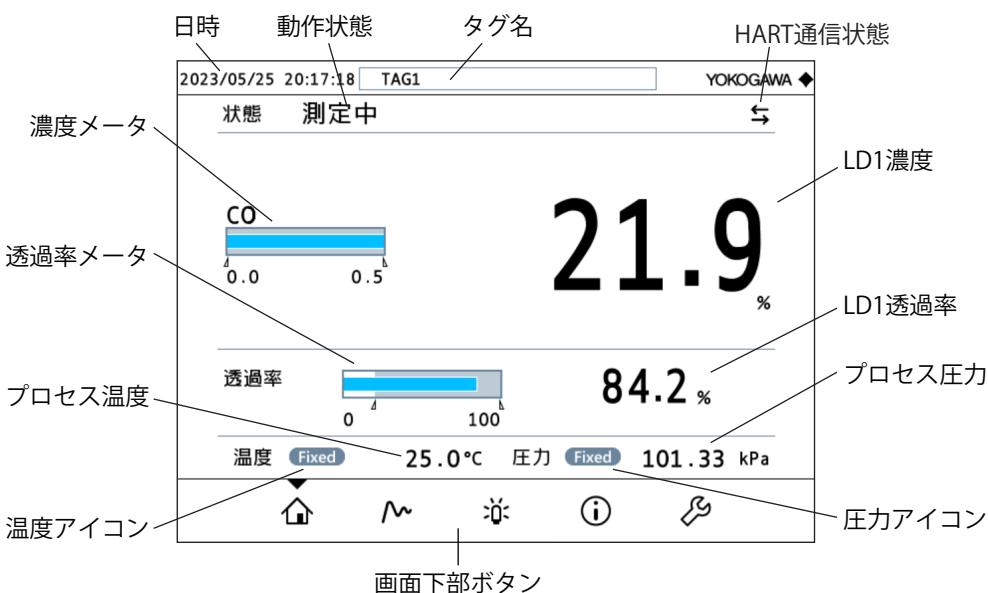


図3.5 ホーム画面（1レーザ仕様）

YH8000 に 2 台以上の分析計を接続した際は、右側に各分析計のホーム画面を切り替えるタブが表示されます。タブの番号は分析計番号を表し、タブを選択することで、タブの番号に応じた分析計の情報を表示します。また、■マークのタブは、接続されているすべての分析計の情報を表示します。この画面をオーバーオール画面と呼びます。

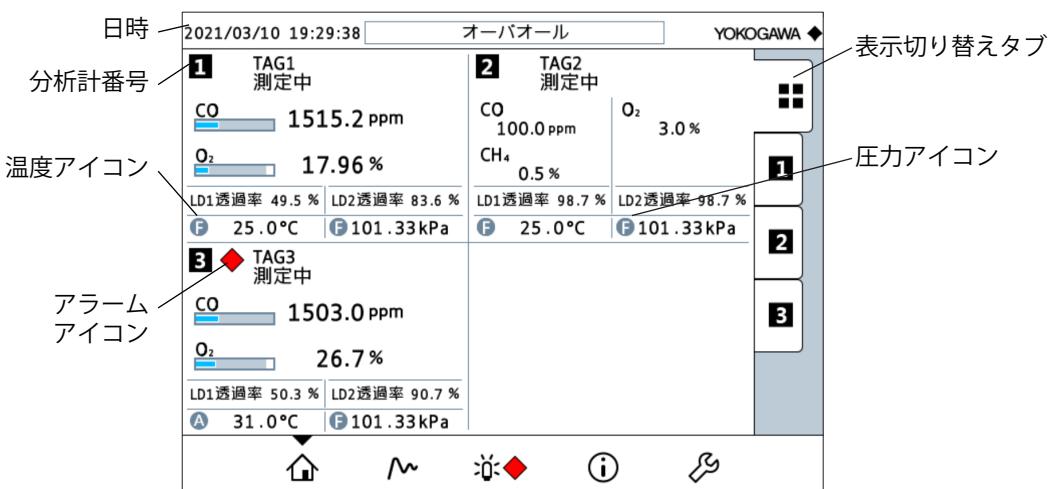


図3.6 オーバーオール画面

● 画面下部のボタンの用途

別画面を表示するために利用します。

ボタン	ボタン名称	説明
	ホームボタン	ホーム画面を表示します
	トレンド表示ボタン	トレンド画面を表示します。複数の分析計の測定値トレンドを同一画面で確認できます。
	アラーム情報ボタン	接続されている分析計のアラーム画面を表示します。
	設定情報表示ボタン	接続されている分析計の現在設定値を確認できます。また、I/O 値やアラーム履歴等を表示します。
	設定ボタン	接続されている分析計の設定や校正等の実行、あるいは YH8000 の接続先や IP 設定等を変更できます。

● 分析計設定画面の開き方

分析計の設定画面の開き方について、説明します。詳細な設定画面の説明は「4.5 設定画面」を参照してください。

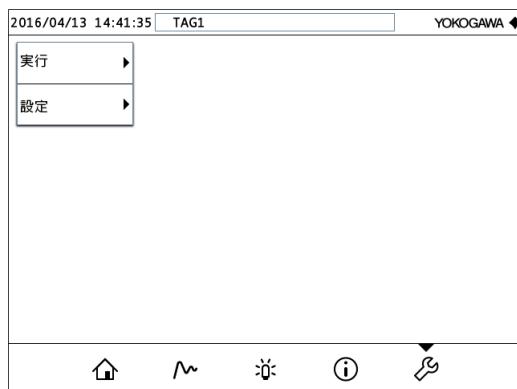
- (1) ボタンを押して、設定変更先の選択画面を表示します。分析計のタグ名（タグ名が設定されていない場合はシリアル番号）が表示されます。
設定変更先を選択し、[OK] を押します。



- (2) ユーザパスワード入力画面が表示されます。パスワードの出荷時設定は "1234" です。



- (3) パスワード認証が成功すると、分析計設定画面が表示されます。



注記

設定値を確認するだけであれば、ボタンの情報画面で確認できます。パスワードは不要です。

4. 操作

本章では YH8000 の操作方法を説明します。

注意

画面操作を行うときには、タッチパネルの表面を傷つけないために、先のとがったもの（ボールペン、鉛筆など）、先の細いもの、硬いものなどを使用しないでください。
また、誤操作防止のため、表示の中心を押してください。
画面に強い荷重が加わると、傷や故障の原因になるため避けてください。

4.1 ホーム画面

図 4.1 または図 4.2 のホーム画面が、YH8000 のメインの画面です。画面下部の  を押すとホーム画面に移行します。

YH8000 に分析計が接続されていない場合は、ホーム画面へは移れません。

複数の分析計が接続されている場合はオーバオール表示を選択できます。オーバオール表示については「4.6.1 オーバオール表示」を参照してください。

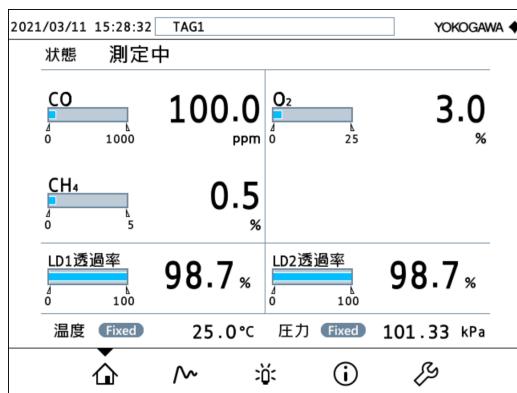


図4.1 ホーム画面（接続中の分析計が1台の場合）

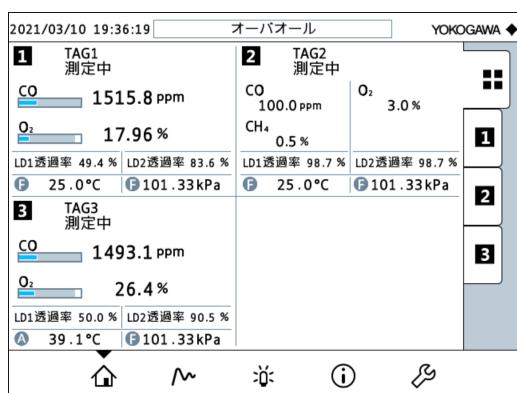


図4.2 ホーム画面（接続中の分析計が3台の場合のオーバオール表示）

4.1.1 ホーム画面の表示項目

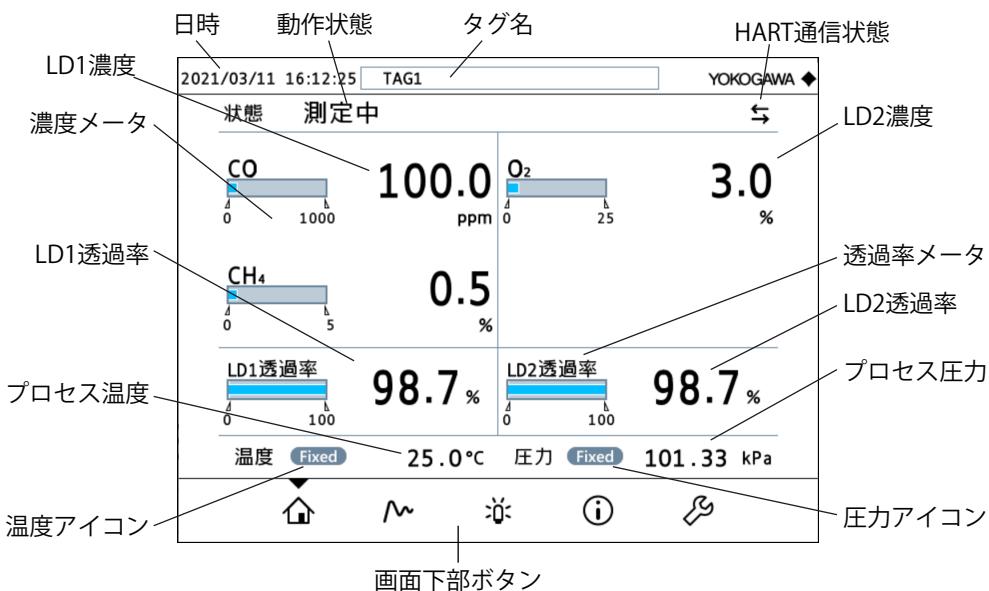


図4.3 ホーム画面の表示項目 (2レーザ仕様)

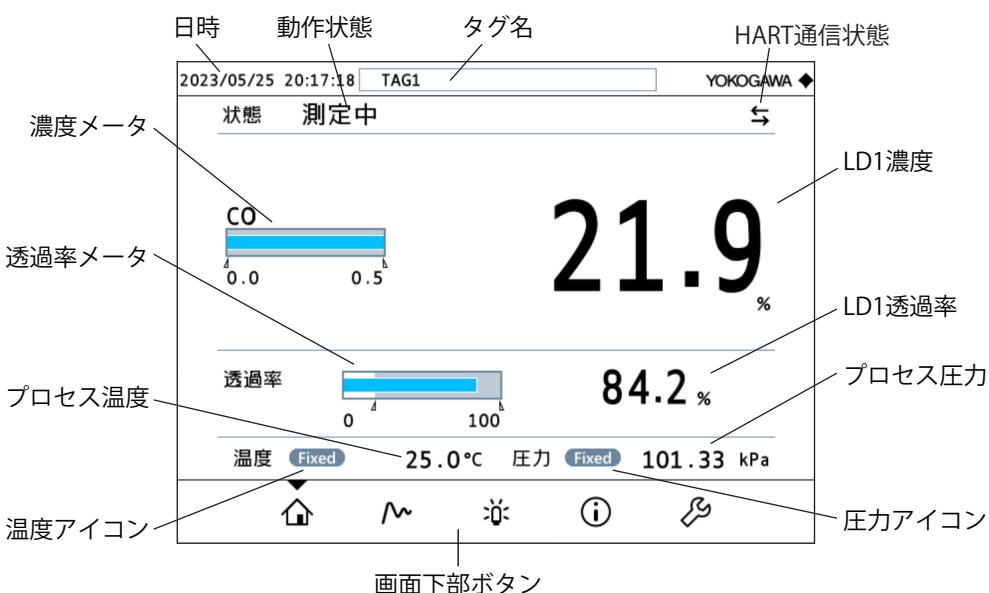


図4.4 ホーム画面の表示項目 (1レーザ仕様)

日時

分析計に設定されている日時が表示されます。

タグ

分析計のタグ名が表示されます。

オーバオール表示の場合は「オーバオール」と表示されます。

動作状態

分析計の動作状態が表示されます。

表示	意味
測定中	測定中（通常動作中）
暖機中	暖機中
メンテナンス中	メンテナンス中
ゼロ校正中	ゼロ校正中
スパン校正中	スパン校正中
オフライン Val 中	オフラインバリデーション中
オンライン Val 中	オンラインバリデーション中
プローバック	プローバック中

HART通信中状態

HARTコマンドを受信した際に、アイコンが表示されます。

濃度

濃度値が表示されます。

以下のアラームが発生している場合は、濃度が正常に算出できないため「***」と表示されます。

● TDLS8000、TDLS8100

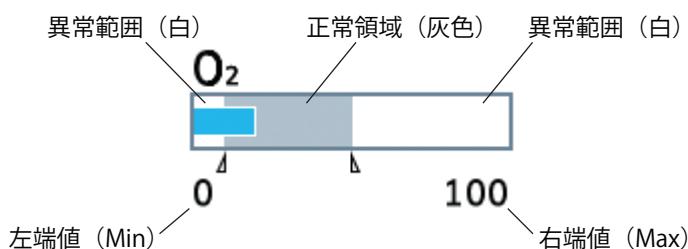
アラーム番号	アラーム名
49	受光信号レベル高
50	吸収ピーク位置範囲外
52	吸収信号レベル高
53	透過率喪失
56	受光信号レベル異常

● TDLS8200

アラーム番号	アラーム名
41	L1 受光信号レベル高
42	L2 受光信号レベル高
47	L1 吸収ピーク位置範囲外
48	L2 吸収ピーク位置範囲外
49	L1 透過率喪失
50	L2 透過率喪失

濃度メータ

濃度をメータで表示します。



白色の領域は濃度上下限警報の範囲外を示します。

濃度上下限警報については「4.1.4 アラーム発生時のインジケータ」を参照してください。

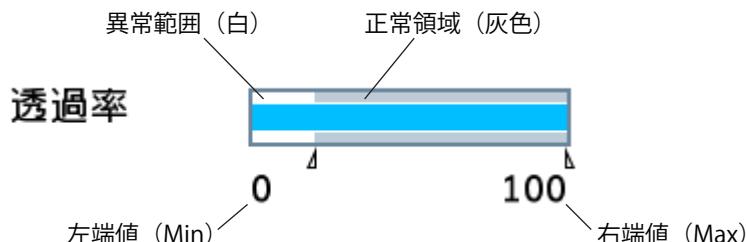
メータの表示範囲の設定方法は「4.1.3 メータレンジの設定」を参照してください。

透過率

レーザ光透過率を表示します。

透過率メータ

透過率をメータで表示します。



白色の領域は透過率下限警報の範囲外を示します。透過率下限警報については「4.1.4 アラーム発生時のインジケータ」を参照してください。表示範囲は0～100%固定で変更できません。

プロセス温度/プロセス圧力

プロセス温度 / プロセス圧力を表示します。

温度アイコン/圧力アイコン

プロセス温度 / プロセス圧力の入力モードを示します。

Fixed : 固定値

Active : 非固定値

画面下部のボタン

画面を選択します。

ボタン	ボタン名称	説明
	ホームボタン	ホーム画面を表示します
	トレンド表示ボタン	トレンド画面を表示します。複数の分析計の測定値トレンドを同一画面で確認できます。
	アラーム情報ボタン	分析計のアラーム画面を表示します。
	設定情報表示ボタン	分析計の現在設定値を確認できます。また、I/O値やアラーム履歴等を表示します。
	設定ボタン	分析計の設定や校正等の実行、あるいはYH8000の接続先やIP設定等を変更できます。

4.1.2 スタイルの選択

ホーム画面の表示スタイルは「棒型メータ」と「円弧型メータ」の2種類があります。好みに合わせて選択してください。出荷時設定は「棒型メータ」です。

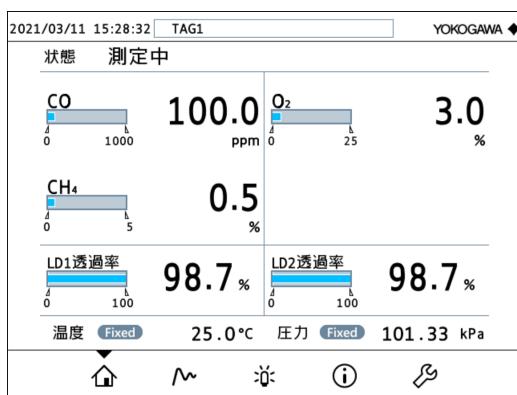
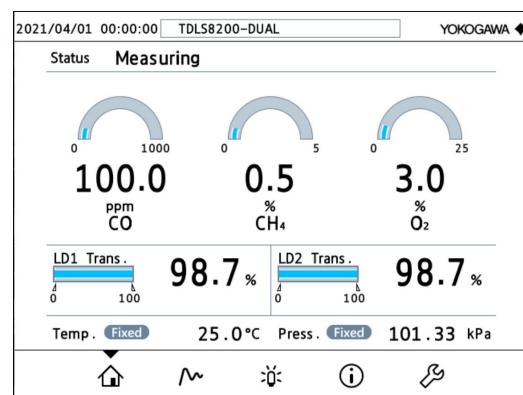


図4.5 棒型メータスタイル



円弧型メータスタイル

設定メニューの場所：

[YH8000] >> HMI >> 画面設定 >> ホーム画面スタイル "

4.1.3 メータレンジの設定

濃度メータの表示範囲は設定できます。設定可能範囲と初期値は下表のとおりです。

	設定下限	設定上限	初期値
左端値 (Min)	0%	右端値	0%
右端値 (Max)	0ppm	100%	0ppm
	左端値	1000000ppm	10000ppm

設定メニューの場所：

[YH8000] "  >>HMI>> 画面設定 >> メータレンジ "

注記

メータの表示範囲を変更しても分析計のアナログ出力レンジは変わりません。

4.1.4 アラーム発生時のインジケータ

分析計にアラームが発生している場合は、画面上部のタグ名の左側と、画面下部の右側にアラームアイコンが表示されます。また、発生中のアラームに関する領域が枠線で囲われます。

これらのアラームインジケータは、アラーム画面を開いて内容を確認するまでは点滅します。また、新たなアラームが発生すると点滅します。アラームが無くなるとアラームアイコンの表示は無くなります。

アラームアイコンには Fault (自己診断機能によって監視している各種診断情報が、明らかに異常値になり、正しく濃度演算ができなくなった場合に発生するアラーム) を示す赤いアイコンと Warning (自己診断機能によって監視している各種診断情報が、正常範囲から外れた場合に発生するアラーム) を示す黄色いアイコンがあります。

アラームアイコンの種類

アイコン	色	意味
	赤	Fault
	黄	Warning

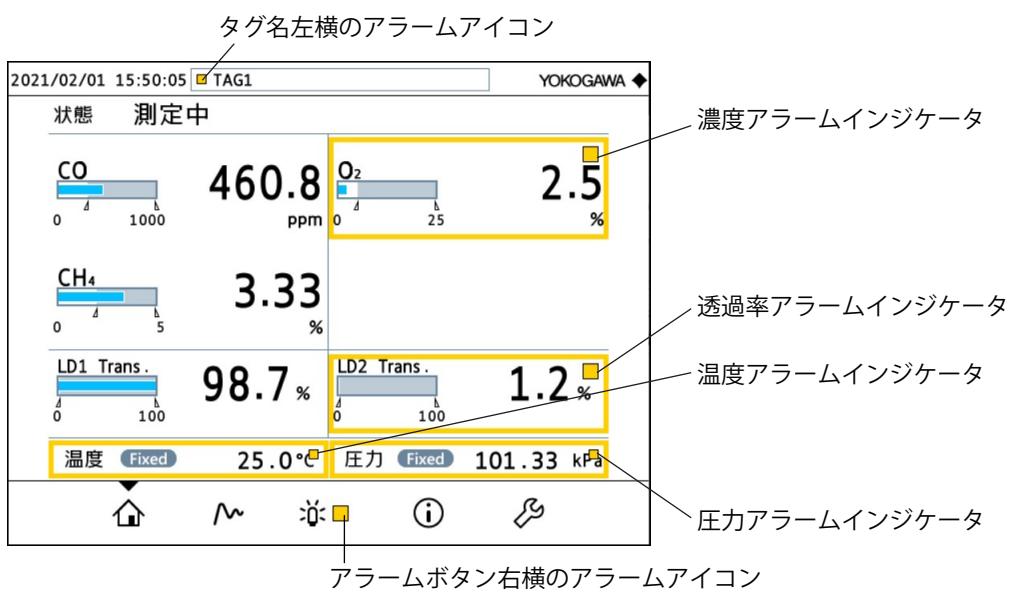


図4.6 アラーム発生時のインジケータ

タグ名左横のアラームアイコン

その分析計でアラームが発生していることを示します。

アラームボタン右横のアラームアイコン。

接続中の分析計でアラームが発生していることを示します。

濃度アラーム発生中インジケータ

以下のアラームのいずれかが発生していることを示します。

● TDLS8000、TDLS8100

アラーム番号	アラーム名
6	ガス 1 濃度低
7	ガス 1 濃度高
8	ガス 2 濃度低
9	ガス 2 濃度高

● TDLS8200

アラーム番号	アラーム名
7	ガス 1 濃度低
8	ガス 1 濃度高
9	ガス 2 濃度低
10	ガス 2 濃度高
11	ガス 3 濃度低
12	ガス 3 濃度高

透過率アラーム発生中インジケータ (TDLS8000、TDLS8100)

以下のアラームのいずれかが発生していることを示します。

アラーム番号	アラーム名
1	透過率低
53	透過率喪失

L1、L2透過率アラーム発生中インジケータ (TDLS8200)

以下のアラームのいずれかが発生していることを示します。

アラーム番号	アラーム名
1	L1 透過率低
49	L1 透過率喪失
2	L2 透過率低
50	L2 透過率喪失

温度アラーム発生中インジケータ

以下のアラームのいずれかが発生していることを示します。

● TDLS8000、TDLS8100

アラーム番号	アラーム名
4	プロセス温度低
5	プロセス温度高

● TDLS8200

アラーム番号	アラーム名
5	プロセス温度低
6	プロセス温度高

圧力アラーム発生中インジケータ

以下のアラームのいずれかが発生していることを示します。

● TDLS8000、TDLS8100

アラーム番号	アラーム名
2	プロセス圧力低
3	プロセス圧力高

● TDLS8200

アラーム番号	アラーム名
3	プロセス圧力低
4	プロセス圧力高

4.2 トレンド画面

画面下部の  を押すとトレンド画面に移行します。トレンド画面では濃度、透過率、プロセス温度、プロセス圧力等から 4 つのアイテムのトレンド波形を表示します。分析計が 1 台も接続されていない場合はトレンド画面へは移行できません。

4.2.1 トレンド画面の表示項目

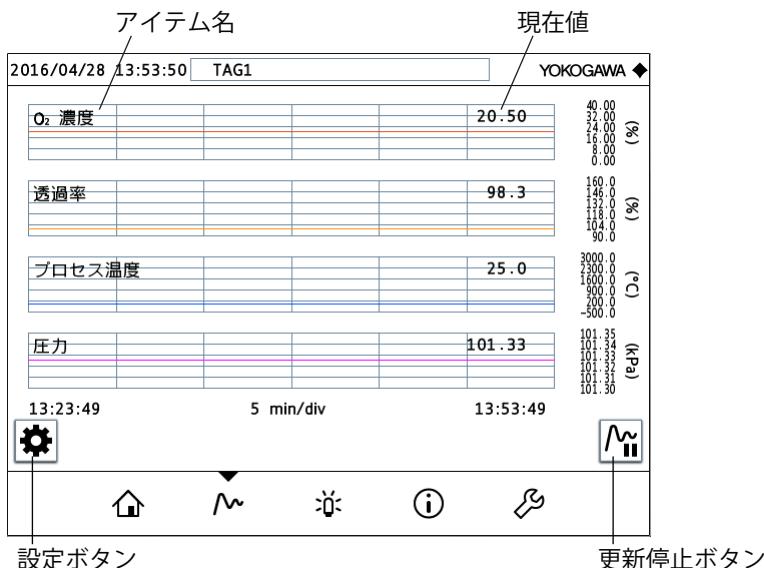


図4.7 トレンド画面

アイテム名

表示中のトレンド波形のアイテムを表示します。

複数の分析計が接続されている場合は、以下のようにアイテム名の先頭に分析計番号が付きます。



現在値

表示中のアイテムの現在値が表示されます。

設定ボタン

 を押すとトレンドの設定画面に移行します。

更新停止ボタン

を押すとトレンド波形の更新を停止します。再度押すと更新を再開します。



4.2.2 表示アイテムの選択

トレンド画面の⚙を押してトレンド設定画面を表示します。

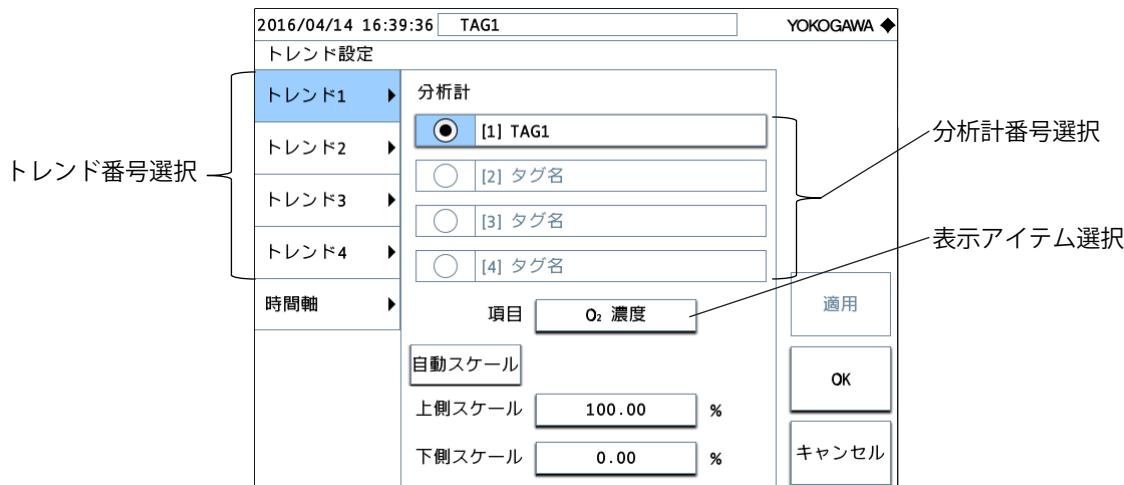


図4.8 トレンド設定画面

- (1) 変更するトレンド番号を選択します。
- (2) 分析計番号を選択します。(2台以上分析計が接続されている場合)
- (3) 表示アイテムを選択します。

トレンド波形には下表の表示アイテムを選択できます。

トレンド表示アイテム (TDLS8000、TDLS8100の場合)

選択肢	説明
ガス 1 濃度	第 1 成分ガス濃度
ガス 1 標準偏差	第 1 成分ガス濃度の標準偏差
ガス 2 濃度	第 2 成分ガス濃度 (2 成分計の場合のみ選択可能)
ガス 2 標準偏差	第 2 成分ガス濃度の標準偏差 (2 成分計の場合のみ選択可能)
透過率	透過率
プロセス温度	プロセス温度
圧力	プロセス圧力
なし	何も表示しない

トレンド表示アイテム (TDLS8200の場合)

選択肢	説明
ガス 1 濃度	第 1 成分ガス濃度
ガス 1 標準偏差	第 1 成分ガス濃度の標準偏差
ガス 2 濃度	第 2 成分ガス濃度 (LD1 で 2 成分測定の場合のみ選択可能)
ガス 2 標準偏差	第 2 成分ガス濃度の標準偏差 (LD1 で 2 成分測定の場合のみ選択可能)
ガス 3 濃度	第 3 成分ガス濃度
ガス 3 標準偏差	第 3 成分ガス濃度の標準偏差
LD1 透過率	LD1 透過率
LD2 透過率	LD2 透過率
プロセス温度	プロセス温度
圧力	プロセス圧力
なし	何も表示しない

出荷時設定は下表のとおりです。

出荷時の表示アイテム

トレンド番号	説明
トレンド 1	ガス 1 濃度
トレンド 2	透過率 (TDLS8000、TDLS8100)、LD1 透過率 (TDLS8200)
トレンド 3	プロセス温度
トレンド 4	圧力

4.2.3 表示時間の設定

トレンド画面の  を押してトレンド設定画面を表示します。

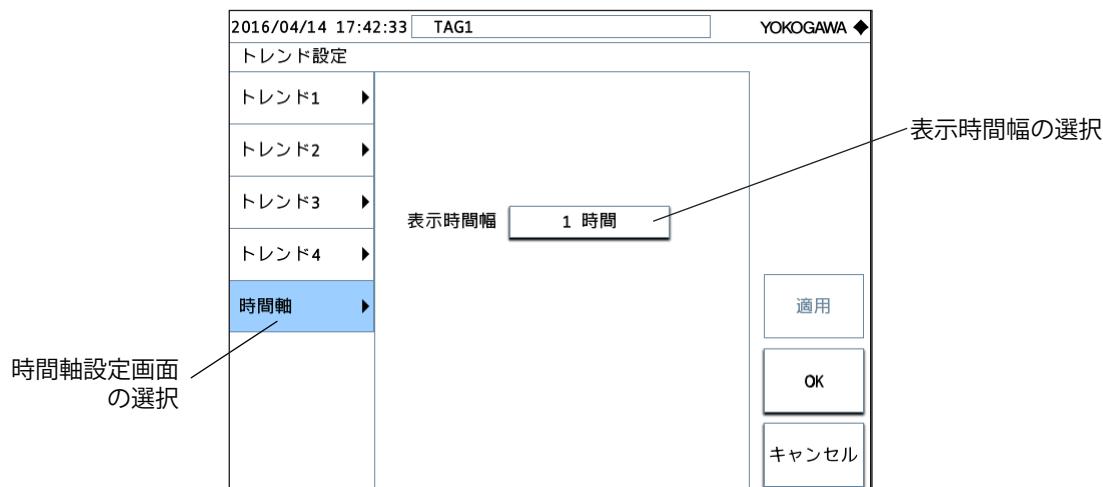


図4.9 トレンド時間軸設定画面

- (1) 時間軸設定画面に切り替えます。
- (2) 表示時間幅を選択します。

トレンドグラフの表示時間幅は下表から選択できます。

トレンド表示アイテム

選択肢	説明
1分	1分
3分	3分
5分	5分
10分	10分
30分	30分
1時間	1時間
3時間	3時間
6時間	6時間
12時間	12時間

出荷時設定は 30 分です。

4.2.4 縦軸スケールの設定

トレンド画面の  を押してトレンド設定画面を表示します。

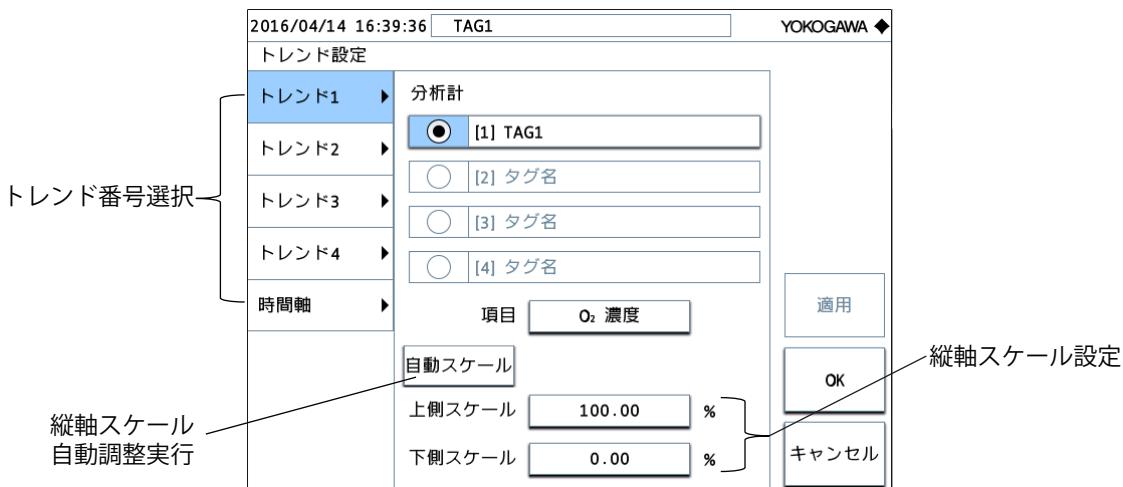


図4.10 トレンド設定画面

- (1) 変更するトレンド番号を選択します。
- (2) [自動スケール] ボタンを押すと、そのときの最適値が自動的に設定されます。
- (3) 手動で設定する場合は上側スケールおよび下側スケールを設定します。

4.3 アラーム画面

画面下部の  を押すとアラーム画面に移行します。アラーム画面は発生中のアラームの一覧を表示します。アラームの意味と対処方法については分析計の取扱説明書を参照してください。

注記

YH8000 に複数の分析計が接続されている場合は、 を押すと、最初に分析計選択画面が表示されます。そこで、対象の分析計を選択して [OK] を押すと選択した分析計のアラーム画面が表示されます。

詳しくは「4.6.2 選択画面」を参照してください。

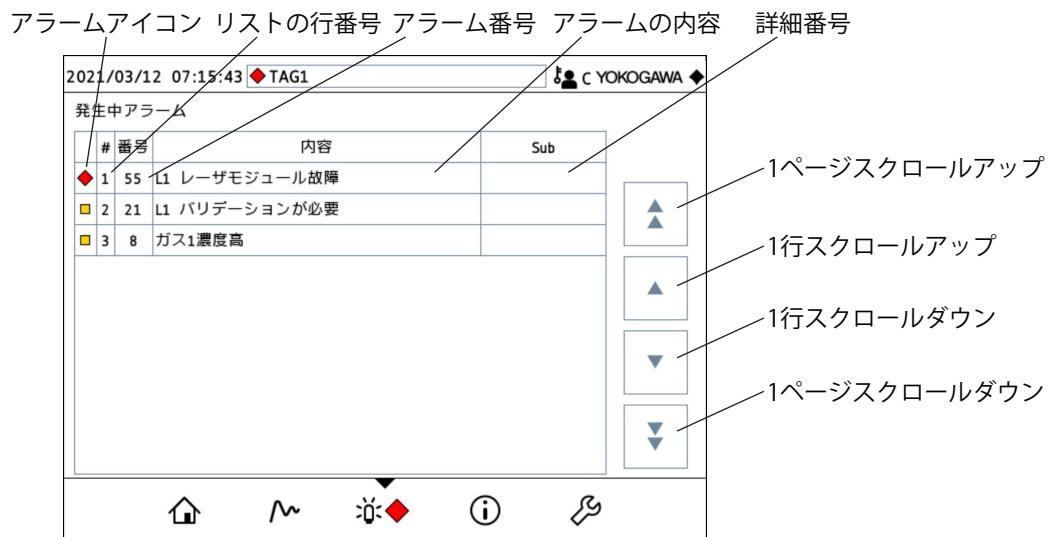


図4.11 アラーム画面

注記

「詳細番号」はアラームの詳細内容を示す番号です。当社サービスがトラブルシューティングに使用するものです。

4.4 情報画面

情報画面では分析計の様々な情報を確認できます。

画面下部の①を押すと情報画面に移行します。

注記

YH8000 に複数の分析計が接続されている場合は、①を押すと、最初に分析計選択画面が表示されます。そこで、対象の分析計を選択して [OK] を押すと選択した分析計の情報画面が表示されます。

詳しくは「4.6.2 選択画面」を参照してください。



図4.12 情報画面

4.4.1 I/O一覧画面

I/O一覧画面では電流入出力、接点入出力、バルブ制御用電源出力、アナライザ内部温度 (ユニット温度) の状態を表示します。①情報画面で [I/O] ボタンを押すと I/O一覧画面に移行します。



図4.13 I/O一覧

4.4.2 設定確認画面

設定確認画面では分析計の設定を確認できます。**①**情報画面で[設定]ボタンを押すと下位のメニューが表示されます。メニューツリーについては「付録2 YH8000 のメニューツリー」の[設定]以下を参照してください。



図4.14 設定確認画面

注記

設定確認画面から設定は変更できません。設定を変更する場合は「4.5 設定画面」で行う必要があります。

4.4.3 システム情報画面

システム情報画面では分析計のタグ名、シリアル番号、IP アドレス、MAC アドレス、HART デバイス ID、ソフトウェアのバージョン、分析周期、レーザモジュールのシリアル番号を表示します。**①**情報画面で[システム情報]ボタンを押すとシステム情報画面へ移行します。



図4.15 システム情報画面

4.4.4 スペクトラム画面

スペクトラム画面では測定中のスペクトラムを表示します。**①**情報画面で[スペクトラム]ボタンを押すとスペクトラム画面へ移行します。

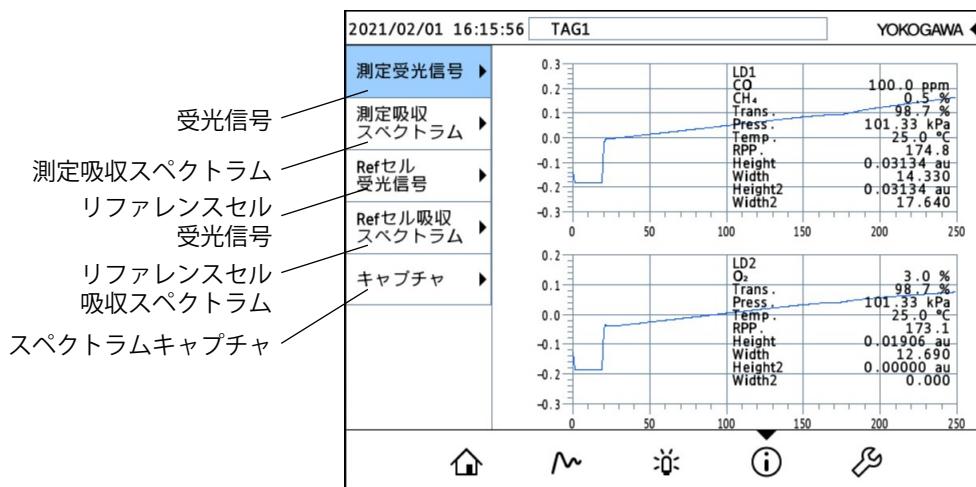


図4.16 スペクトラム画面 (2レーザ仕様)

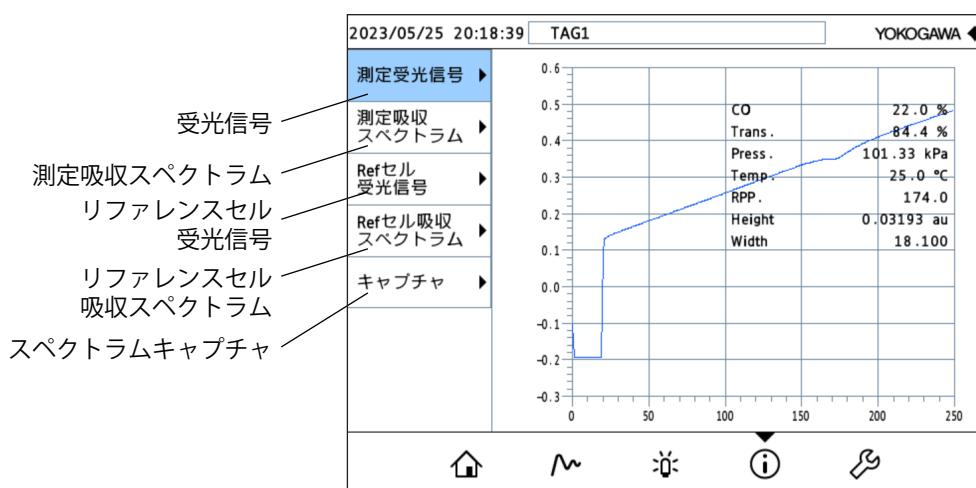


図4.17 スペクトラム画面 (1レーザ仕様)

受光信号

測定ガス側の受光信号を表示します。

測定吸収スペクトラム

測定ガスの吸収スペクトラムを表示します。

リファレンスセル受光信号

リファレンスセルの受光信号を表示します。リファレンスセルが有効な分析計のみ表示可能です。

リファレンスセル吸収スペクトラム

リファレンスセルの吸収スペクトラムを表示します。リファレンスセルが有効な分析計のみ表示可能です。

スペクトラムキャップチャ

スペクトラム波形データを分析計内部のストレージへ記憶します。通常は操作しないでください。当社サービスから依頼があった場合のみ操作してください。

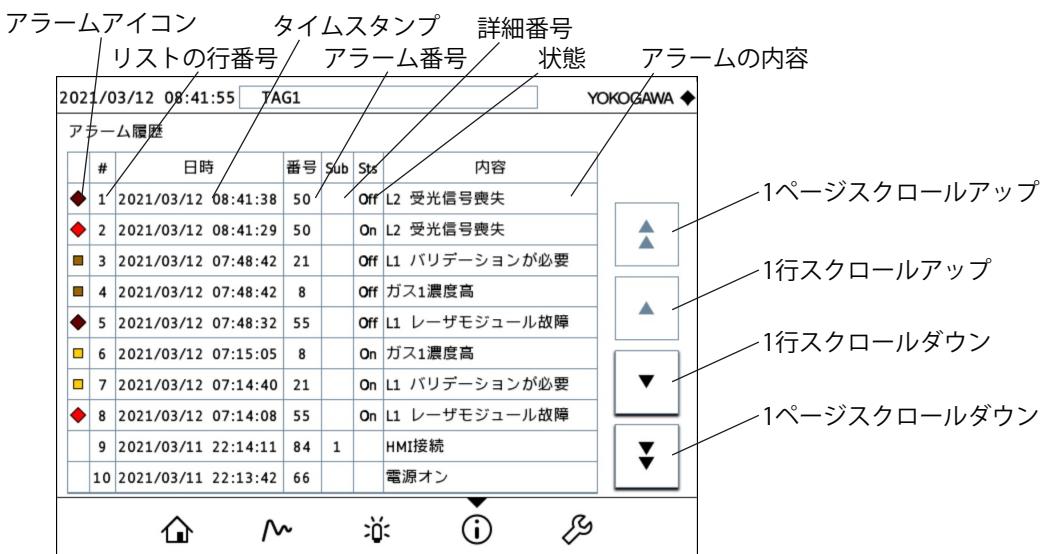
注記

スペクトラム画面はサービスがトラブルシューティングに用いるための画面です。状況に応じてお客様に確認をお願いする場合があります。その場合は当社サービスの指示に従って操作してください。

4.4.5 アラーム履歴画面

アラーム履歴画面は過去に発生したアラームとメッセージを確認できます。**①**情報画面で[ログブック]ボタンを押し、続けて[アラーム履歴]ボタンを押すとアラーム履歴画面に移行します。

YH8000で確認できる履歴の最大件数は、最新の99件です。アラームやメッセージの内容については分析計の取扱説明書を参照してください。



アラームアイコン タイムスタンプ 詳細番号
リストの行番号 アラーム番号 状態 アラームの内容

2021/03/12 08:41:55 TAG1 YOKOGAWA ♦

アラーム履歴

#	日時	番号	Sub	Sts	内容
◆ 1	2021/03/12 08:41:38	50		Off	L2 受光信号喪失
◆ 2	2021/03/12 08:41:29	50		On	L2 受光信号喪失
■ 3	2021/03/12 07:48:42	21		Off	L1 バリデーションが必要
■ 4	2021/03/12 07:48:42	8		Off	ガス1濃度高
◆ 5	2021/03/12 07:48:32	55		Off	L1 レーザモジュール故障
■ 6	2021/03/12 07:15:05	8		On	ガス1濃度高
■ 7	2021/03/12 07:14:40	21		On	L1 バリデーションが必要
◆ 8	2021/03/12 07:14:08	55		On	L1 レーザモジュール故障
9	2021/03/11 22:14:11	84	1		HMI接続
10	2021/03/11 22:13:42	66			電源オン

1ページスクロールアップ
1行スクロールアップ
1行スクロールダウン
1ページスクロールダウン

図4.18 アラーム履歴画面

アラームアイコン

メッセージの場合は何も表示されません。アラーム発生中は明るく表示され、解除されると暗い表示に変わります。

状態

アラーム発生時は"On"、解除時は"On"と表示されます。

4.4.6 Cal/Val履歴画面

Cal/Val 履歴画面は過去に実行した校正・バリデーションの結果を確認できます。**①**情報画面で [ログバック] ボタンを押し、続けて [校正・バリデーション履歴] ボタンを押すと Cal/Val 履歴画面に移行します。

YH8000 で確認できる履歴の最大件数は、最新の 99 件です。

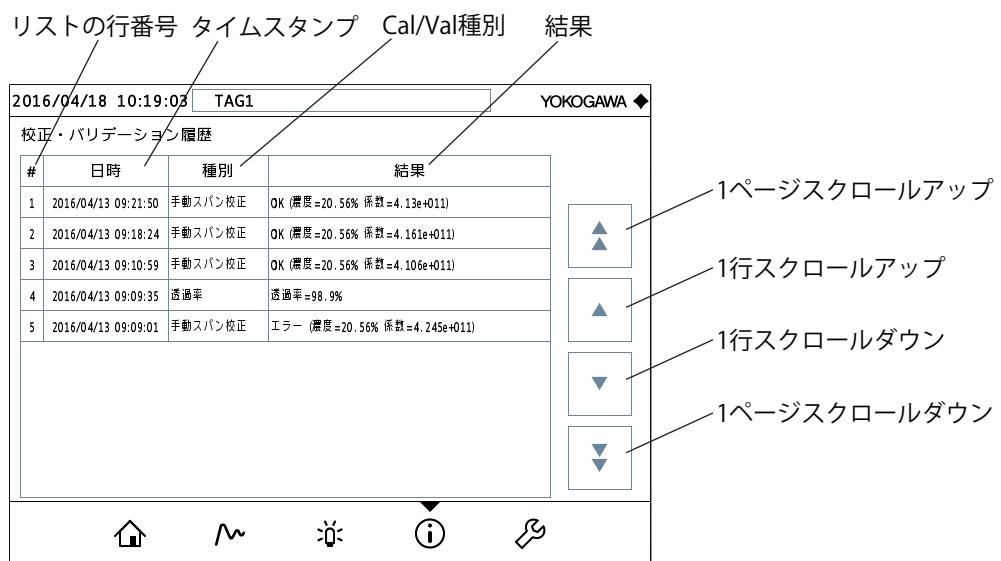


図4.19 Cal/Val履歴画面

結果の欄には Cal/Val 種別により下表の内容が表示されます。

Cal/Val履歴の表示内容 (TDLS8000、TDLS8100の場合)

Cal/Val種別	結果	
手動ゼロ校正	成功時:OK	(Max Absorption=<最大吸収量>)
自動ゼロ校正	失敗時:エラー (Error)	
手動スパン校正	成功時:OK	(濃度 (Conc) =<校正ガス濃度> 係数 (Coef) =<校正後の校正係数>)
自動スパン校正	失敗時:エラー (Error)	
手動オフバリデー	合格時:成功 (Pass)	(期待値=<期待濃度> 結果=<実際濃度>)
自動オフバリデー	不合格時:失敗 (Fail)	
手動オンバリデー		
自動オンバリデー		
透過率	透過率 (Trans) =<校正後の透過率>	
ゼロ校正値復元	出荷時設定に復元時:出荷時設定 (By Factory data) 前回値に復元時:前回値設定 (By Previous data)	
スパン校正値復元	出荷時設定に復元時:出荷時設定 (By Factory data) 前回値に復元時:前回値設定 (By Previous data)	

Cal/Val履歴の表示内容 (TDLS8200の場合)

Cal/Val種別	結果	
手動ゼロ校正	成功時:OK	(Max Absorption=<最大吸収量>)
失敗時:エラー (Error)		
手動スパン校正	成功時:OK	(濃度 (Conc) =<校正ガス濃度> 係数 (Coef) =<校正後の校正係数>)
失敗時:エラー (Error)		
手動オフバリデー	合格時:成功 (Pass)	(期待値=<期待濃度> 結果=<実際濃度>)
手動オンバリデー	不合格時:失敗 (Fail)	
自動オフバリデー		
LD1 透過率	LD1 透過率 (Trans) =<校正後の LD1 透過率>	
LD2 透過率	LD2 透過率 (Trans) =<校正後の LD2 透過率>	
ゼロ校正値復元	出荷時設定に復元時:出荷時設定 (By Factory data) 前回値に復元時:前回値設定 (By Previous data)	
スパン校正値復元	出荷時設定に復元時:出荷時設定 (By Factory data) 前回値に復元時:前回値設定 (By Previous data)	
手動プローバック	実行時:OK	
自動プローバック		

4.5 設定画面

設定画面では分析計およびYH8000の設定変更を行います。

画面下部のを押すと設定対象選択画面へ移行します。

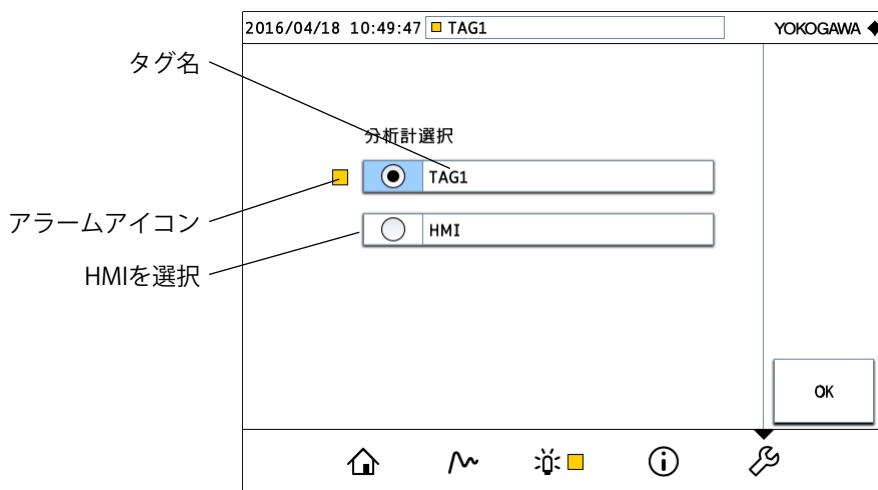


図4.20 設定対象選択画面（接続中の分析計が1台の場合）

タグ名

各分析計に設定されたタグ名が表示されます。タグ名が設定されていない場合は分析計のシリアル番号が表示されます。

アラームアイコン

各分析計にアラームが発生している場合はアラームアイコンが表示されます。Warning とFault の両方が発生している場合はFaultのアイコンが表示されます。

HMIを選択

YH8000の設定画面に移行する場合は、選択肢[HMI]を選択します。

4.5.1 分析計の設定画面

設定対象選択画面で分析計を選択し、[OK]ボタンを押すと、パスワード入力画面が表示されます。



図4.21 パスワード入力画面

パスワード入力画面でパスワードを入力し、を押すと、分析計の設定画面が表示されます。

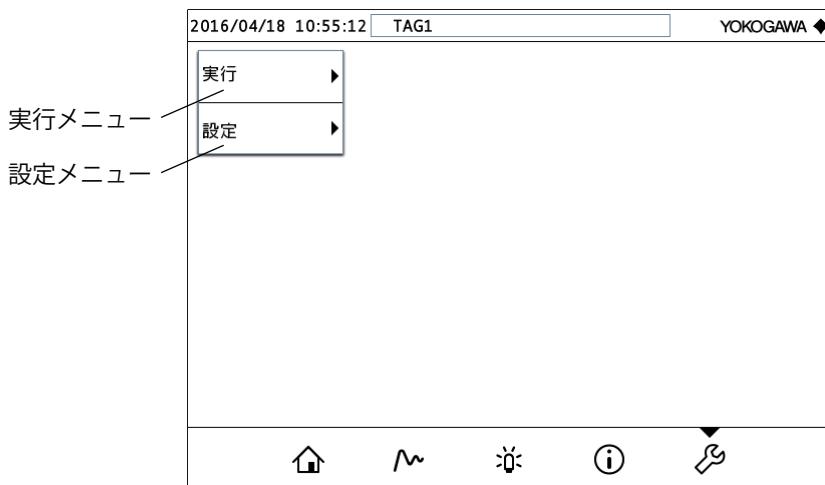


図4.22 分析計の設定画面

実行メニュー

校正、バリデーション、ループチェック等の実行操作画面は本メニュー以下にあります。

設定メニュー

各種設定は本メニュー以下にあります。

分析計の設定画面はメニューツリー形式になっています。

- ・メニュー構成については「付録 2 YH8000 のメニューツリー」を参照してください。
- ・各種設定の詳細、校正とバリデーション、ループチェックについては分析計の取扱説明書を参照してください。

注記

分析計の状態について

分析計の設定画面に移行すると、分析計の状態は「メンテナンス中」になります。メンテナンス中は他の YH8000 や HART からの設定操作はできません。画面下部のいずれかのボタンを押すことで分析計の設定画面から抜けられます。設定画面から抜けるとメンテナンス中が解除されます。メンテナンス中に分析計との接続が切れた際も、メンテナンス中が解除されます。

注記

パスワードについて

分析計の設定画面へ移行するためのパスワードの出荷時設定は「1234」です。パスワードは以下の設定画面で変更できます。

" >>[分析計]>> 設定 >> システム >> パスワード "

パスワードに設定できるのは 1 文字以上 8 文字以下の任意の文字列です。

変更後のパスワードはお客様自身で管理してください。

注記

パスワードを忘れた場合

万が一パスワードを忘れた場合は最寄りの当社サービスにご連絡ください。

TDLS8000 の場合、HART 設定ツールをご利用可能な場合は User info の初期化を行うことでパスワードを出荷時設定に戻せます。ただし、パスワード以外にも初期化される設定値があります。詳しくは TDLS8000 の取扱説明書を参照してください。

4.5.2 YH8000の設定画面

設定対象選択画面で [HMI] を選択して [OK] ボタンを押すと YH8000 の設定画面が表示されます。また、分析計が 1 台も接続されていない場合は YH8000 の設定画面のみ表示されます。

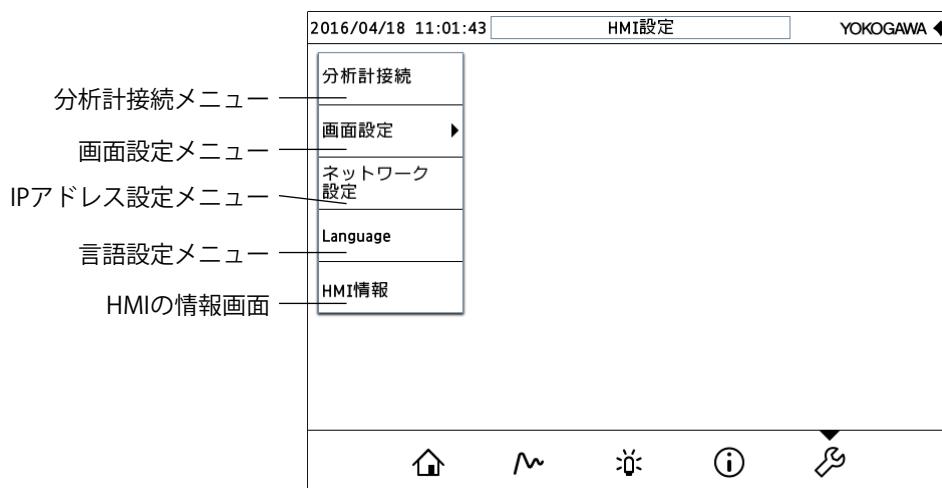


図4.23 YH8000 (HMI) の設定画面

分析計接続メニュー

分析計選択画面へ移行します。詳細は「3.3 TDLS8000 シリーズとの接続」を参照してください。

画面設定メニュー

ホーム画面の表示スタイル、メータレンジ、バックライトの設定画面へ移行します。表示スタイルについては「4.1.2 スタイルの選択」を参照してください。メータレンジについては「4.1.3 メータレンジの設定」を参照してください。バックライトの設定については「4.5.3 YH8000 のバックライト設定」を参照してください。

IPアドレス設定メニュー

YH8000 の IP アドレスの設定画面へ移行します。詳細は「3.2 IP アドレスの設定」を参照してください。

言語設定メニュー

YH8000 の表示言語を設定します。

HMIの情報画面

YH8000 の IP アドレス、MAC アドレス、ソフトウェアのバージョンを表示します。

4.5.3 YH8000のバックライト設定

ここでは YH8000 のバックライトの輝度と自動オフ機能の設定方法を説明します。

設定メニューの場所：

"  >>HMI>> 画面設定 >> バックライト "

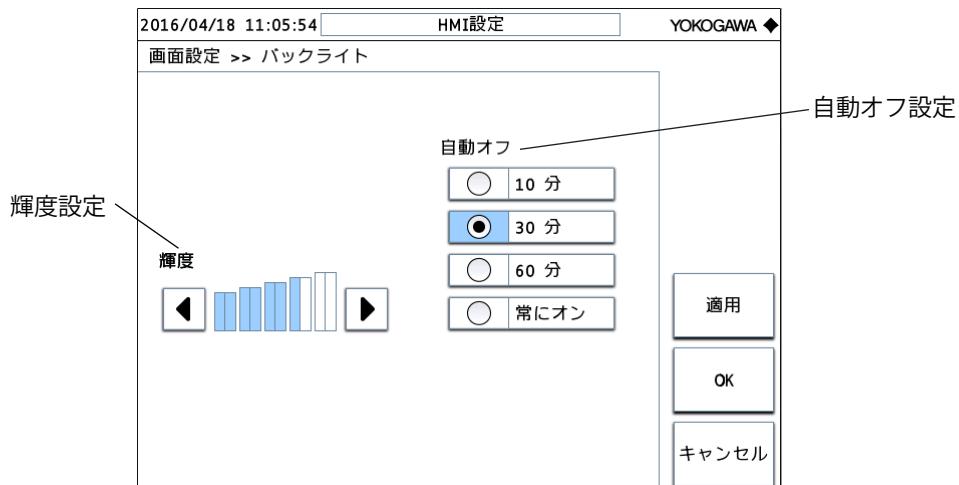


図4.24 YH8000のバックライト設定画面

輝度設定

バックライトの輝度は 11 段階で設定できます。出荷時は最大輝度で設定されています。

自動オフ設定

YH8000 タッチパネルへの操作が一定時間なかった場合は、バックライトが自動的にオフになります。自動オフになるまでの時間は下表から選択できます。

バックライト自動オフ時間

選択肢	説明
10 分	最後の操作から 10 分後にオフ
30 分	最後の操作から 30 分後にオフ
60 分	最後の操作から 60 分後にオフ
常にオン	自動オフしない（常にオン）

4.6 複数の分析計が接続されている場合

YH8000 に 2 台以上の分析計が接続されている場合は、一部の表示や操作が変わります。この節では 1 台だけ接続されている場合と異なる点について説明します。

4.6.1 オーバオール表示

複数の分析計が接続されている場合はホーム画面で接続中のすべての分析計の情報を一括表示できます。これをオーバオール表示と呼びます。

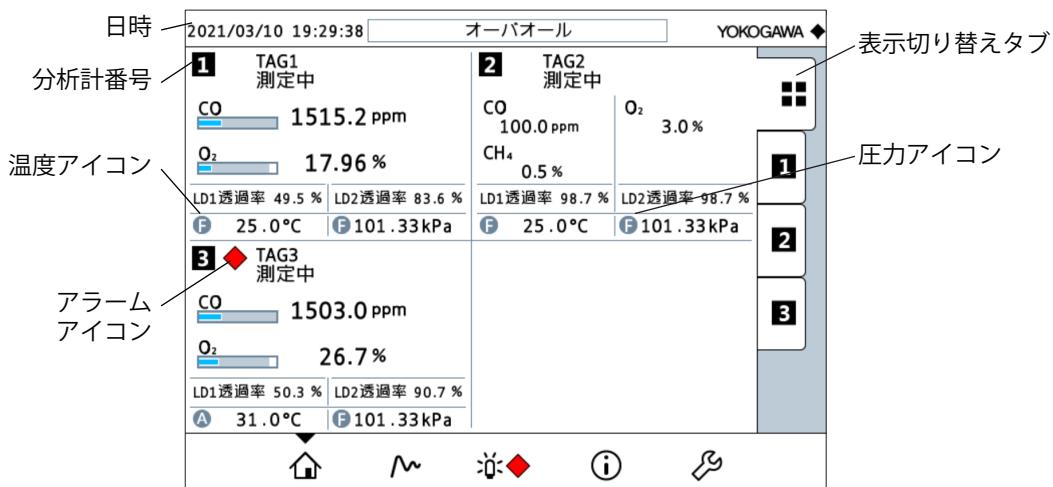


図4.25 オーバオール表示（接続中の分析計が3台の場合）

日時

オーバオール表示の場合は最も若い分析計番号の分析計の日時が表示されます。

分析計番号

1 ~ 4 の分析計番号です。

分析計番号は YH8000 の設定の分析計接続で割り付けます。詳細は「3. 接続」を参照ください。

アラームアイコン

各分析計にアラームが発生している場合はアラームアイコンが表示されます。

Warning □ と Fault ◆ の両方が発生している場合は Fault のアイコン◆が表示されます。

表示切り替えタブ

表示する分析計を選択します。■を選択するとオーバオール表示画面になります。

温度アイコン/圧力アイコン

プロセス温度 / プロセス圧力のモード設定を示します。

F : 固定値

A : 非固定値

4.6.2 選択画面

複数の分析計が接続されている場合は、アラーム画面または①情報画面へ移る際に分析計選択画面が表示されます。ここで表示対象の分析計を選択して[OK]を押すことで目的の分析計のアラーム画面または情報画面へ移行します。

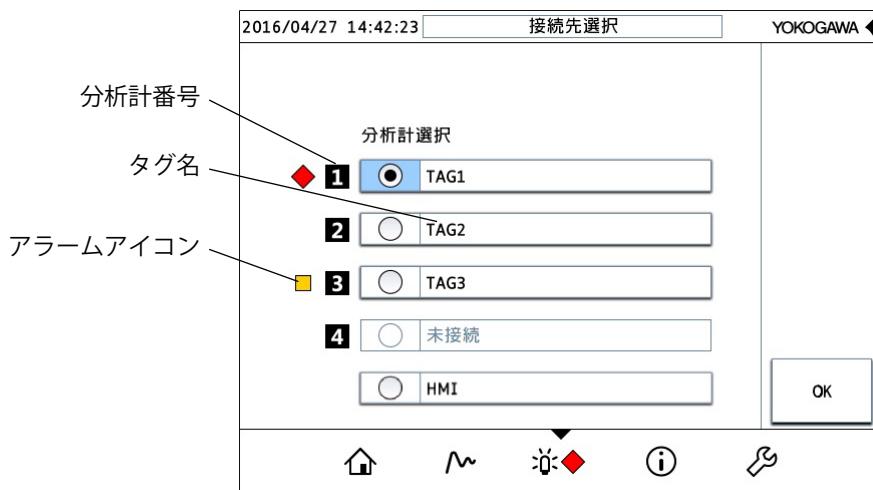


図4.26 分析計選択画面（接続中の分析計が3台の場合）

分析計番号

1～4の分析計番号です。

タグ名

各分析計に設定されたタグ名が表示されます。タグ名が設定されていない場合はシリアル番号が表示されます。

アラームアイコン

各分析計にアラームが発生している場合はアラームアイコンが表示されます。Warning とFault の両方が発生している場合はFaultのアイコンが表示されます。

また、複数の分析計が接続されている場合は、設定画面に移る際に設定対象選択画面に接続されている分析計が表示されます。ここで設定対象の分析計を選択して[OK]を押すことで目的の分析計のパスワード入力画面へ移行できます。

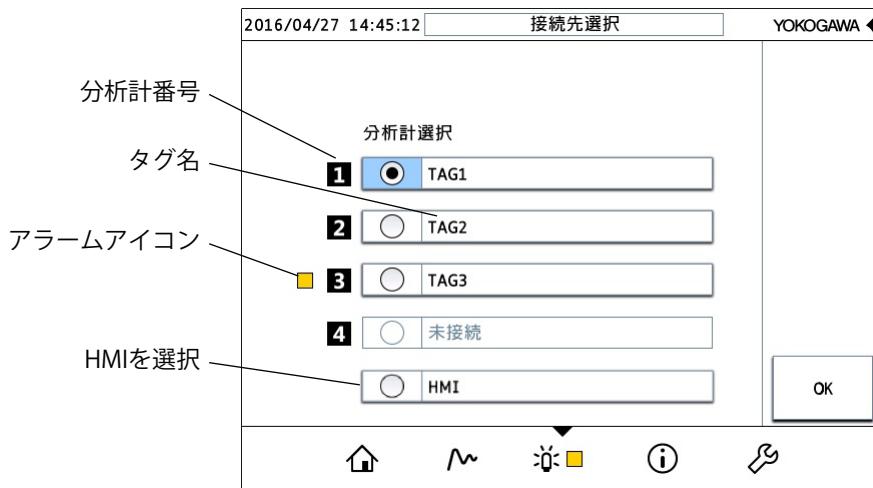


図4.27 設定対象選択画面（接続中の分析計が3台の場合）

分析計番号

1～4 の分析計番号です。

タグ名

各分析計に設定されたタグ名が表示されます。タグ名が設定されていない場合はシリアル番号が表示されます。

アラームアイコン

各分析計にアラームが発生している場合はアラームアイコンが表示されます。

Warning  と Fault  の両方が発生している場合は Fault のアイコン  が表示されます。

HMIを選択

YH8000 の設定画面に移行する場合は、選択肢 [HMI] を選択します。

4.6.3 分析計の日付・時刻設定

複数の分析計が接続されている場合は、分析計の時刻設定で以下の機能を利用できます。

- ・一括設定 (Change all analyzer)
接続中のすべての分析計の時刻を一括設定できます。
- ・同期設定 (Time synchronization)
設定操作中の分析計の時刻をそれ以外の接続中の分析計に設定できます。

設定メニューの場所：

"  >>[分析計]>> 設定 >> システム >> 日時 >> 操作 "

注記

日付・時刻の一括設定および同期設定は分析計の時刻を完全に一致させるものではありません。これらの機能によって設定した場合でも、数秒間のずれが生じる場合があります。また、設定後に長時間経過すると時刻はさらにずれる可能性があります。

4.7 バージョンについて

分析計 (TDLS8000、TDLS8100、TDLS8200) と YH8000 は、それぞれのソフトウェアバージョンの組み合わせに、下表の制約があります。分析計と YH8000 を同時に購入されなかつた場合はご注意ください。

		YH8000					
		1.01.xx	1.02.xx	2.01.xx	2.02.xx	3.01.xx	3.02.xx～
TDLS8000	1.01.xx	旧アラーム仕様でお使いいただけます。	一部のアラームが正しく表示されません。				
	1.02.xx	一部のアラームが正しく表示されません。	正しくお使いいただけます。				
TDLS8100	2.01.xx～	接続できません。		正しくお使いいただけます。			
TDLS8200	1.01.xx	接続できません。			正しくお使いいただけます。		
	1.02.xx～	接続できません。			一部の設定ができません。	正しくお使いいただけます。	

分析計と YH8000 のバージョンが異なる場合は、旧バージョンの機器を新バージョンに更新してご使用ください。ソフトウェアのアップデートは、弊社サービスまでお問い合わせください。

4.8 分析計に保存されたデータの取得

分析計内、またはYH8000内のUSBポートにUSBメモリを接続することで、分析計のメモリ上にあるデータを取得できます。取得されたデータのうち、以下のファイルは、専用のファイル変換ソフトウェアによって“.csv”形式に変換することでExcelなどの表計算ソフトやテキストエディタで内容を確認できます。

フォルダ名	ファイル名	内容
DATA	YYMMDD.rst	濃度、透過率、プロセス温度、圧力、器内温度、AI1、AI2、AO1、AO2、(TDLS8200の場合はAO3、AO4、AO5)のトレンドデータ
	YYMMDD.spc	自動保存されたスペクトラムデータ
	YYMMDD.spr	自動保存されたリファレンスセルのスペクトラムデータ
CAPTURE	xxxxxx.spc	手動保存されたスペクトラムデータ
	xxxxxx.spr	手動保存されたリファレンスセルのスペクトラムデータ
LOG	current.alm	アラーム履歴
	backup.alm	アラーム履歴(バックアップ)
	current.cal	校正/バリデーション履歴
	backup.cal	校正/バリデーション履歴(バックアップ)
	current.spc	バリデーション時のスペクトラムデータ
	backup.spc	バリデーション時のスペクトラムデータ(バックアップ)

ファイル変換ソフトウェアは弊社下記サイトよりダウンロードしてください(会員登録が必要です)。

<https://myportal.yokogawa.com/>

データの取得は以下の手順で行います。

- (1) 空のUSBメモリ*を分析計またはYH8000のUSBポートに接続します。
- (2) 分析計に接続した場合は自動的にファイルのダウンロードが始まります。YH8000に接続した場合は画面の指示に従って操作することでダウンロードが始まります。
- (3) 分析計に接続した場合は画面上に“Download complete”が表示されたら、USBを抜いてください。

YH8000に接続した場合は画面の指示に従ってUSBを抜いてください。

*: USBメモリは1GB以上のものをご使用ください。ただし、USBメモリの種類によっては正しく動作しない場合があります。

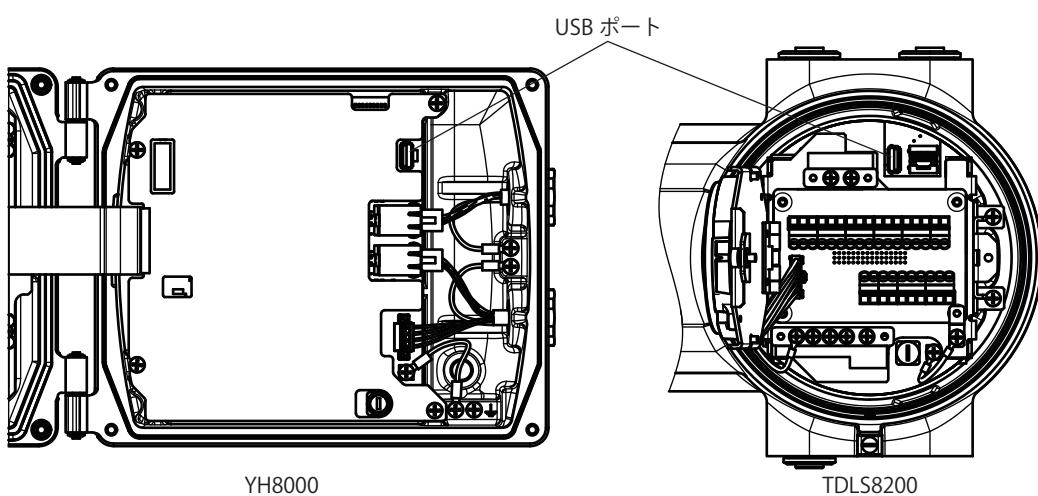


図4.28 USBポート位置(分析計はTDLS8200の例です)

4.9 ヒューズの交換

- (1) 交換作業を安全に行うため、外部ブレーカで分析計への電源供給を停止してください。
- (2) ヒューズホルダからヒューズを取り外します。ホルダキャップに適合するマイナスドライバを使用して、キャップを反時計方向に 90 度回転させてください。この状態にすればヒューズをキャップごと引き抜けます。
- (3) 2.5A であることを確かめて、新しいヒューズをヒューズキャップに入れ、ホルダ内に挿入し、マイナスドライバで押しながらキャップを時計方向に 90 度回転させてください。
- (4) 交換したヒューズがすぐに切れる場合は、回路の異常が考えられますので、当社へお問い合わせください。

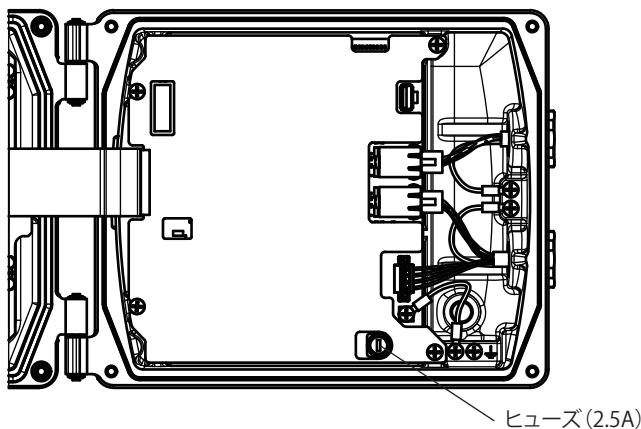


図4.29 ヒューズの交換

付録1 ローカルHMI接続ケーブル加工要領

TDLS8000 のセンサコントロールユニット (SCU) または TDLS8100/TDLS8200 のアナライザ部に YH8000 HMI ユニットをローカル HMI 設置する場合など、YH8000 オプションの専用ケーブル (オプションコード : /C) を使って配線します。

ここでは、このローカル HMI 接続ケーブル (専用ケーブル) の端末処理方法を説明します。

注記

機器の性能および機能が損なわれないように、ケーブルはオプションの専用品をご使用ください。

● 必要な工具

- ・ ワイヤーカッター
- ・ プライヤ

● 事前処理

専用ケーブルの端末処理を行う前に、ケーブルをケーブルグランド (1/2NPT または M20 用) に通しておきます。ケーブルグランドは専用ケーブルの端末処理をしていない側から挿入します。

通信用コネクタ (RJ45 モジュラープラグ) の圧着後は、ケーブルをケーブルグランドに通せません。

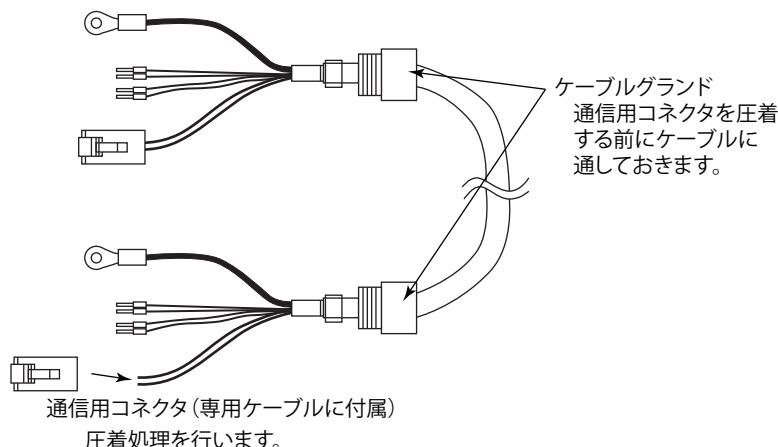


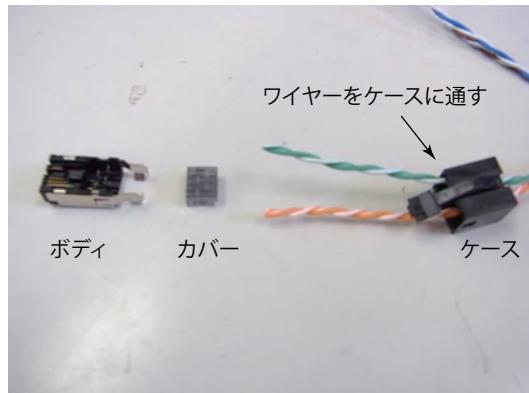
図1 ローカルHMI接続ケーブル

ケーブルグランドの向きにご注意ください。ケーブルグランドのネジ部側がコネクタ側になります。

● 通信用コネクタの取付方法

専用ケーブルの片端（通信用コネクタが接続されていない側）に対して通信用コネクタ（RJ45 モジュラープラグ）を圧着します。通信用コネクタは専用ケーブルに付属しているものをご使用ください。

- (1) 通信用コネクタのケースにワイヤー（2ペア：オレンジと白 / オレンジ、緑と白 / 緑）を通します。

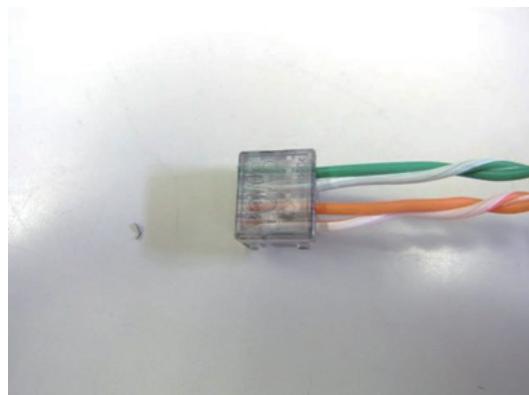


通信用コネクタのケースにワイヤーを通す

- (2) 通信用コネクタのケースにワイヤー（2ペア：オレンジと白 / オレンジ、緑と白 / 緑）を差し込みます。ワイヤーはツイストペアの先端部をニッパーなどで割き、表1にしたがってコネクタのケースに差し込みます。

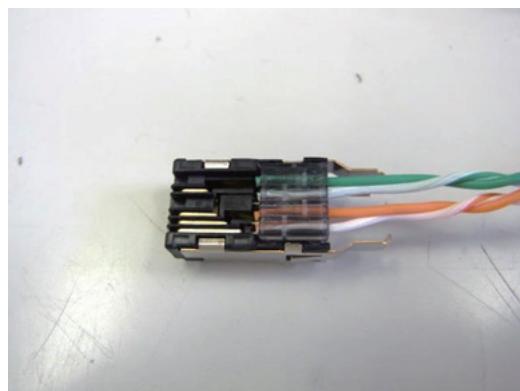
表1 ワイヤーの差し込み箇所

カバーのマーキング	ワイヤーの色
B	緑
W	白 / 緑のストライプ
O	オレンジ
Y	白 / オレンジのストライプ

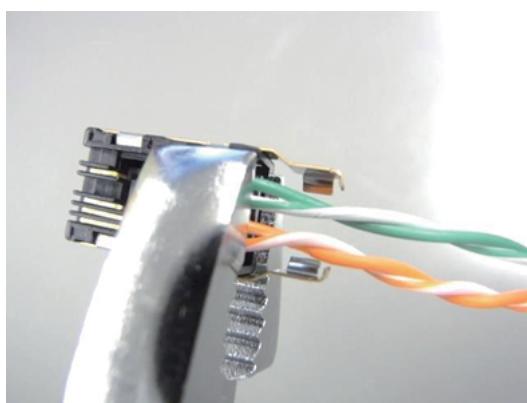


ケーブルのワイヤーをコネクタのカバーに差し込む

- (3) ワイヤーを差し込んだカバーをコネクタのボディに取り付け、カチッと音がするまで手で押しつけて仮挿入します。

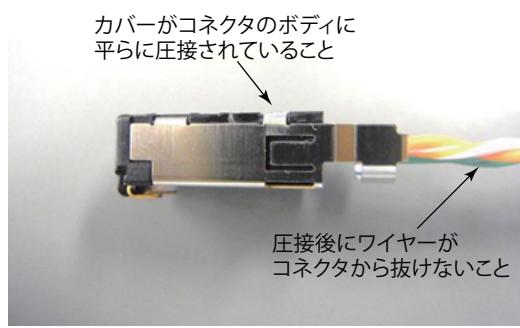


- (4) カバーをコネクタのボディにプライヤなどの工具を使って圧接します。
このとき、コネクタの突起部を潰さないように注意してください。



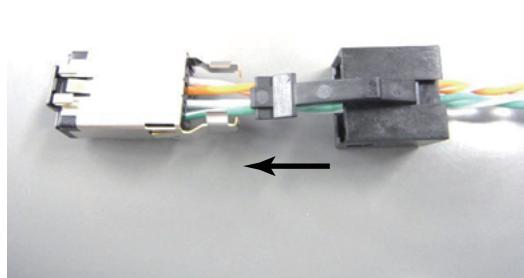
カバーをコネクタのボディに圧接する

- (5) カバーをコネクタのボディに完全に押し込んだら、コネクタ側面から見てカバーが平らに圧接されていることと、ワイヤーがコネクタから抜けないことを確認してください。

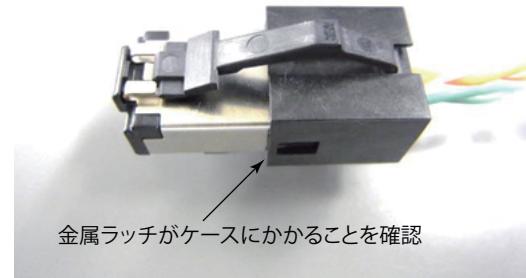


圧接の確認

- (6) ケースをコネクタのボディに押し込みます。コネクタ側面の金属ラッチがケースにかかることを確認してください。



ケースをコネクタのボディに押し込む



金属ラッチがケースにかかることを確認

- (7) コネクタ先端の突起部を潰さないようにコネクタラッチをコネクタボディの金属突起部に押し込みます。



以上で通信用コネクタの取り付け処理は完成です。
ローカル HMI 接続ケーブル（専用ケーブル）の加工は完了です。

付録2 YH8000のメニューツリー

YH8000 HMI ユニットの設定・実行系メニューのツリー構成を示します。

(1) TDLS8000シリーズ レーザガス分析計の操作画面

TDLS8000 シリーズに対する設定・実行系メニューツリーを示します。

 Analyzer 選択 ⇒ Password 入力 ⇒

● TDLS8000、TDLS8100の場合

ここでは TDLS8000 または TDLS8100 が 2 成分測定仕様の場合のメニューを示すため、1 成分測定仕様の場合は一部表示されない項目があります。

1st	2nd	3rd	4th	Tab	Item	
実行	校正	手動	ゼロ校正	ゼロ校正		
			スパン校正	スパン校正		
		半自動	ゼロ校正	ゼロ校正		
			スパン校正	スパン校正		
			ゼロ+スパン校正	ゼロ+スパン校正		
		校正值復元	ゼロ校正	ゼロ校正值復元		
			スパン校正	ガス 1	スパン校正值復元 (ガス 1)	
				ガス 2	スパン校正值復元 (ガス 2)	
		校正アラーム解除			校正アラーム解除	
		バリデーション	手動	オフラインバリデーション 1	オフラインバリデーション 1	
オフラインバリデーション 2	オフラインバリデーション 2					
オンラインバリデーション 1	オンラインバリデーション 1					
オンラインバリデーション 2	オンラインバリデーション 2					
	バリデーションアラーム解除			バリデーションアラーム解除		
半自動	オフラインバリデーション 1		オフラインバリデーション 1			
	オフラインバリデーション 2		オフラインバリデーション 2			
	オフラインバリデーション 1+2		オフラインバリデーション 1+2			
	オンラインバリデーション 1		オンラインバリデーション 1			
	オンラインバリデーション 2		オンラインバリデーション 2			
透過率校正			透過率校正			
ループチェック	アナログ出力	AO-1 ループチェック	AO-1 ループチェック			
		AO-1 出力	AO-1 出力			
		AO-2 ループチェック	AO-2 ループチェック			
		AO-2 出力	AO-2 出力			
			接点出力	DO ループチェック		
	バルブ	DO 出力	DO 出力			
		Fault ループチェック	Fault ループチェック			
		Fault 出力	Fault 出力			
		SV-1 ループチェック	SV-1 ループチェック			
		SV-1 出力	SV-1 出力			
システム	SV-2 ループチェック	SV-2 ループチェック				
	SV-2 出力	SV-2 出力				
	自動解除	自動解除時間				
	保持アラーム解除	保持アラーム解除				

1st	2nd	3rd	4th	Tab	Item		
設定	I/O	アナログ出力	AO-1	レンジ	アイテム 4mA 20mA		
				ホールドモード	Warning 遅延 Fault 遅延 Cal/Val メンテ中 暖機中		
				校正	AO-1 校正を実行する		
				AO-2	レンジ	アイテム 4mA 20mA	
					ホールドモード	Warning 遅延 Fault 遅延 Cal/Val メンテ中 暖機中	
			校正		AO-2 校正を実行する		
			アナログ入力		AI-1 (圧力)	レンジ	4mA 20mA
						校正	AI-1 校正を実行する
				AI-2 (温度)		レンジ	4mA 20mA
					校正	AI-2 校正を実行する	
接点出力	DO-1 (DO)	出力項目					
		出力遅延					
接点入力	DI-1	出力遅延					
		モード フィルタ時間					
	DI-2	モード フィルタ時間					
アラーム	アラーム	バルブ制御	バルブ用途				
			現在				
			流路 1 切替先				
			流路 1 持続時間				
			流路 2 切替先				
			流路 2 持続時間				
			流路 3 切替先				
			流路 3 持続時間				
			初期				
校正	ゼロ校正	バルブ	透過率低				
			プロセス圧力低				
			プロセス圧力高				
			プロセス温度低				
			プロセス温度高				
		ガス 1 濃度低					
		ガス 1 濃度高					
		ガス 2 濃度低					
		ガス 2 濃度高					
自動開始時刻	校正ガスページ時間 プロセスガスページ時間 手動実行時バルブ連動	校正ガスページ時間					
		プロセスガスページ時間					
		手動実行時バルブ連動					
		自動実行					
		開始日時					
	周期 (日)	周期 (日)					
		周期 (時)					

1st	2nd	3rd	4th	Tab	Item
(設定)	(校正)	スパン校正		パラメータ	ガス種別 濃度 圧力 固定値 温度 固定値 光路長 固定値
				バルブ	校正ガスパージ時間 プロセスガスパージ時間 手動実行時バルブ連動
				自動開始時刻	自動実行 開始日時 周期(日) 周期(時)
		ゼロ+スパン校正		自動開始時刻	自動実行 開始日時 周期(日) 周期(時)
バリデーション	オフラインバリデーション1			パラメータ	ガス種類 濃度 圧力 固定値 温度 固定値 光路長 固定値
				バルブ	Val ガスパージ時間 プロセスガスパージ時間 手動実行時バルブ連動
				自動開始時刻	自動実行 開始日時 周期(日) 周期(時)
	オフラインバリデーション2			パラメータ	ガス種別 濃度 圧力 固定値 温度 固定値 光路長 固定値
				バルブ	Val ガスパージ時間 プロセスガスパージ時間 手動実行時バルブ連動
				自動開始時刻	自動実行 開始日時 周期(日) 周期(時)
	オフラインバリデーション1+2			自動開始時刻	自動実行 開始日時 周期(日) 周期(時)

1st	2nd	3rd	4th	Tab	Item
(設定)	(バリデーション)	オンラインバリデーション 1		パラメータ	ガス種別 濃度 圧力 温度 オフセット値 固定値 光路長
				バルブ	Val ガスバージ時間 通常ガスバージ時間 手動実行時バルブ連動
				自動開始時刻	自動実行 開始日時 周期(日) 周期(時)
				濃度指示値 モード	モード 濃度指示値スケール
		オンラインバリデーション 2		パラメータ	ガス種別 濃度 圧力 温度 オフセット値 固定値 光路長
				バルブ	Val ガスバージ時間 通常ガスバージ時間 手動実行時バルブ連動
				自動開始時刻	自動実行 開始日時 周期(日) 周期(時)
				濃度指示値 モード	モード 濃度指示値スケール
システム	タグ				タグ
	日時				操作 日付 時刻
	パスワード				現パスワード 新パスワード 確認用パスワード
	ローカル表示器	センサコン トロールユニット			スペクトラム 輝度 コントラスト
		レーザユニット			輝度
	通信	TCP/IP			IP アドレス サブネットマスク デフォルトゲートウェイ
		HART			HART アドレス ループカレントモード
	設定初期化				設定情報 アナログ入出力の校正值 ゼロ・スパン校正データ タグ、通信設定、パスワード
		Safety モード			Safety モード

1st	2nd	3rd	4th	Tab	Item
(設定)	分析	プロセスパラメータ	光路長 圧力	光路長	光路長
				圧力	モード 外部入力種別 固定値 バックアップモード バックアップ値
				温度	モード 外部入力種別 固定値 バックアップモード バックアップ値 オフセット値
				光路長	光路長
				圧力	圧力
				温度	モード 固定値 周囲温度係数
			濃度	ガス 1	ガス 1 ガス 2
				ガス 2	
		単位	光路長 圧力 温度	光路長	
				圧力	
				温度	
(設定)	分析	非プロセスパラメータ	平均	平均回数	
				平均時間	
(設定)	分析	ゼロオフセット	ゼロオフセット (ガス 1)	ゼロオフセット (ガス 1)	
				ゼロオフセット (ガス 2)	

● TDLS8200の場合

ここでは TDLS8200 が 3 成分測定仕様の場合のメニューを示すため、2 成分測定仕様の場合は一部表示されない項目があります。

1st	2nd	3rd	4th	Tab	Item
実行	校正	手動	ゼロ校正		ゼロ校正
			スパン校正		スパン校正
		校正值復元	ゼロ校正	LD1	ゼロ校正值復元 (LD1)
				LD2 (*1)	ゼロ校正值復元 (LD2)
			スパン校正	ガス 1	スパン校正值復元 (ガス 1)
				ガス 2	スパン校正值復元 (ガス 2)
				ガス 3	スパン校正值復元 (ガス 3)
			校正アラーム解除		校正アラーム解除
		バリデーション	手動	オフラインバリデーション 1	オフラインバリデーション 1
				オフラインバリデーション 2	オフラインバリデーション 2
オンラインバリデーション 1	オンラインバリデーション 1				
オンラインバリデーション 2	オンラインバリデーション 2				
半自動	オンラインバリデーション 1		オンラインバリデーション 1		
	オンラインバリデーション 2		オンラインバリデーション 2		
	バリデーションアラーム解除		バリデーションアラーム解除		
	プローバック		プローバック		
透過率校正		LD1 測定	透過率校正 (LD1)		
		LD2 測定 (*1)	透過率校正 (LD2)		
ループチェック	アナログ出力		AO-1 ループチェック		
			AO-1 出力		
			AO-2 ループチェック		
			AO-2 出力		
			AO-3 ループチェック		
			AO-3 出力		
			AO-4 ループチェック		
			AO-4 出力		
			AO-5 ループチェック		
			AO-5 出力		
接点出力			DO ループチェック		
			DO 出力		
			Fault ループチェック		
			Fault 出力		
バルブ			SV-1 ループチェック		
			SV-1 出力		
			SV-2 ループチェック		
			SV-2 出力		
	自動解除		自動解除時間		
システム	ピエゾ故障診断		ピエゾ故障診断		

1st	2nd	3rd	4th	Tab	Item
設定	I/O	アナログ出力	AO-1	レンジ	アイテム 4mA 20mA
				ホールドモード	Warning 遅延 Fault 遅延 Cal/Val/Blow Back メンテ中 暖気中
				校正	AO-1 校正を実行する
			AO-2	レンジ	アイテム 4mA 20mA
				ホールドモード	Warning 遅延 Fault 遅延 Cal/Val/Blow Back メンテ中 暖気中
				校正	AO-2 校正を実行する
			AO-3	レンジ	アイテム 4mA 20mA
				ホールドモード	Warning 遅延 Fault 遅延 Cal/Val/Blow Back メンテ中 暖気中
				校正	AO-3 校正を実行する
			AO-4	レンジ	アイテム 4mA 20mA
				ホールドモード	Warning 遅延 Fault 遅延 Cal/Val/Blow Back メンテ中 暖気中
				校正	AO-4 校正を実行する
			AO-5	レンジ	アイテム 4mA 20mA
				ホールドモード	Warning 遅延 Fault 遅延 Cal/Val/Blow Back メンテ中 暖気中
				レンジ	AO-5 校正を実行する

1st	2nd	3rd	4th	Tab	Item		
(設定)	(I/O)	アナログ入力	AI-1(圧力)	レンジ	4mA		
					20mA		
			校正	AI-1 校正を実行する			
		AI-2(温度)	レンジ	4mA			
				20mA			
			校正	AI-2 校正を実行する			
		接点出力	DO-1(DO)		出力項目		
			DO-2(Fault)		出力遅延		
		接点入力	DI-1		出力遅延		
			DI-2		モード		
		バルブ制御			モード		
					フィルタ時間		
					バルブ用途		
		アラーム					
					L1 透過率低		
					L2 透過率低 (*1)		
					プロセス圧力低		
					プロセス圧力高		
					プロセス温度低		
					プロセス温度高		
					ガス 1 濃度低		
					ガス 1 濃度高		
					ガス 2 濃度低		
					ガス 2 濃度高		
					ガス 3 濃度低		
					ガス 3 濃度高		
校正		ゼロ校正 (*1)		対象 LD	LD1		
					LD2		
					両方		
		スパン校正		パラメータ	ガス種別		
					濃度		
					圧力		
					固定値		
バリデーション		オフラインバリデーション 1		パラメータ	温度		
					固定値		
					光路長		
					固定値		
		オフラインバリデーション 2			ガス種別		
					濃度		
					圧力		

1st	2nd	3rd	4th	Tab	Item
(設定)	(バリデーション)	オンラインバリデーション1		パラメータ	ガス種別 濃度 圧力 温度 オフセット値 固定値 光路長
				バルブ	Valバスページ時間 通常ガスページ時間 手動実行時バルブ連動
				自動開始時刻	自動実行 開始日時 周期(日) 周期(時)
				濃度指示	モード 濃度指示値スケール
		オンラインバリデーション2		パラメータ	ガス種別 濃度 圧力 温度 オフセット値 固定値 光路長
				バルブ	Valバスページ時間 通常ガスページ時間 手動実行時バルブ連動
				自動開始時刻	自動実行 開始日時 周期(日) 周期(時)
				濃度指示	モード 濃度指示値スケール
	プローバック			バルブ	プローバック時間 安定時間
				自動開始時刻	自動実行 開始日時 周期(日) 周期(時) 周期(分)
システム	タグ				タグ
	日時				操作 日時 時刻
	パスワード				現パスワード 新パスワード 確認用パスワード
	ローカル表示器	センサーコントロールユニット			スペクトラム 輝度 コントラスト
	通信	TCP/IP			IPアドレス サブネットマスク デフォルトゲートウェイ
		HART			HARTアドレス ループカレントモード SV TV QV

1st	2nd	3rd	4th	Tab	Item	
(設定)	(システム)	設定初期化			設定情報	
					アナログ入出力の校正值	
	分析				ゼロ・スパン校正データ	
		セーフティモード			タグ、通信設定、パスワード	
		プロセスパラメータ	光路長	光路長	セーフティモード	
			圧力	モード		
				外部入力種別		
				固定値		
				バックアップモード		
				バックアップ設定値		
			温度	モード		
				外部入力種別		
				固定値		
	非プロセスパラメータ			バックアップモード		
				バックアップ設定値		
			光路長	オフセット値		
			圧力			
			温度			
			濃度	ガス 1		
				ガス 2		
				ガス 3		
	単位			光路長		
				圧力		
	平均				温度	
		LD1	平均回数 (LD1)			
			平均時間 (LD1)			
		LD2 (*1)	平均回数 (LD2)			
			平均時間 (LD2)			
	ゼロオフセット				ゼロオフセット (ガス 1)	
					ゼロオフセット (ガス 2)	
					ゼロオフセット (ガス 3)	

*1: 1レーザ仕様の場合、設定項目は表示されません。

(2)YH8000 HMIユニットの操作画面

YH8000 HMI ユニットに対する設定・実行系メニューツリーを示します。



● TDLS8000、TDLS8100の場合

1st	2nd	3rd	4th	Tab	Item	
分析計接続					IP 変更 手動入力 自動検索結果から選択 接続 切断	
画面設定	ホーム画面スタイル				メータ種別	
	メータレンジ		分析計 1		ガス 1 最小値 ガス 1 最大値 ガス 2 最小値 ガス 2 最大値	
			分析計 2		ガス 1 最小値 ガス 1 最大値 ガス 2 最小値 ガス 2 最大値	
			分析計 3		ガス 1 最小値 ガス 1 最大値 ガス 2 最小値 ガス 2 最大値	
			分析計 4		ガス 1 最小値 ガス 1 最大値 ガス 2 最小値 ガス 2 最大値	
		バックライト				輝度 自動オフ
	ネットワーク設定					IP アドレス サブネットマスク デフォルトゲートウェイ
	Language					Language
	HMI 情報					IP アドレス MAC アドレス ソフトウェア Ver.

● TDLS8200の場合

1st	2nd	3rd	4th	Tab	Item
分析計接続					IP 変更 手動入力 自動検索結果から選択 接続 切断
画面設定	ホーム画面スタイル				メータ種別
	メータレンジ	分析計 1	ガス 1 最小値		
			ガス 1 最大値		
			ガス 2 最小値		
			ガス 2 最大値		
			ガス 3 最小値		
			ガス 3 最大値		
		分析計 2	ガス 1 最小値		
			ガス 1 最大値		
			ガス 2 最小値		
ガス 2 最大値					
ガス 3 最小値					
ガス 3 最大値					
分析計 3	ガス 1 最小値				
	ガス 1 最大値				
	ガス 2 最小値				
	ガス 2 最大値				
	ガス 3 最小値				
	ガス 3 最大値				
分析計 4	ガス 1 最小値				
	ガス 1 最大値				
	ガス 2 最小値				
	ガス 2 最大値				
	ガス 3 最小値				
	ガス 3 最大値				
バックライト				輝度 自動オフ	
ネットワーク設定				IP アドレス サブネットマスク デフォルトゲートウェイ	
Language				Language	
HMI 情報				IP アドレス MAC アドレス ソフトウェア Ver.	

付録3 日本防爆形について

ここでは、日本防爆形（YH8000-J2）に対する追加の要求事項を記述しています。日本防爆形について、この章の記述内容は本取扱説明書の他の記述内容よりも優先されます。日本防爆形以外の防爆形については英文の取扱説明書を参照してください。

⚠ 注意

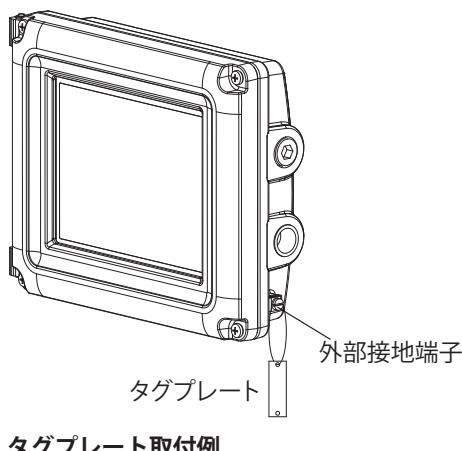
日本防爆形の構造、設置場所、保守・修理などについては厳しい制約があり、これに反すると危険な状態を招く恐れがありますのでご注意ください。

⚠ 警告

機器を改造すると認証された構造に適合しなくなります。

⚠ 警告

YH8000 のオプションであるタグプレートを使用する場合、帯電防止のため、外部接地端子のような塗装していない金属部分に金属線で固定してください。



タグプレート取付例

■ YH8000 (YH8000-J2)

!**警告**

- ・回路、構成部品などの変更、改造をしないでください。
- ・爆発性雰囲気が存在するときは容器を開けないでください。
- ・静電気による爆発の恐れがあるので、容器の塗装部と非金属部に対して、乾布による摩擦など、静電気が発生する作業を行わないでください。

● 技術的データ

設置場所について

基本コード -J2 が付加された YH8000 は第 2 類危険箇所で使用可能です。

適用規格

工場電気設備防爆指針（国際整合技術指針）

第 1 編 総則 JNIOSH-TR-46-1: 2020

第 6 編 本質安全防爆構造 “i” JNIOSH-TR-46-6: 2015

第 8 編 非点火防爆構造 “n” JNIOSH-TR-46-8: 2015

型式検定合格番号

CML 21JPN41340X

防爆記号（Exマーキング）

Ex nA ic IIC T5 Gc

容器の保護等級

IP65

周囲温度

-20°C ~ +55°C

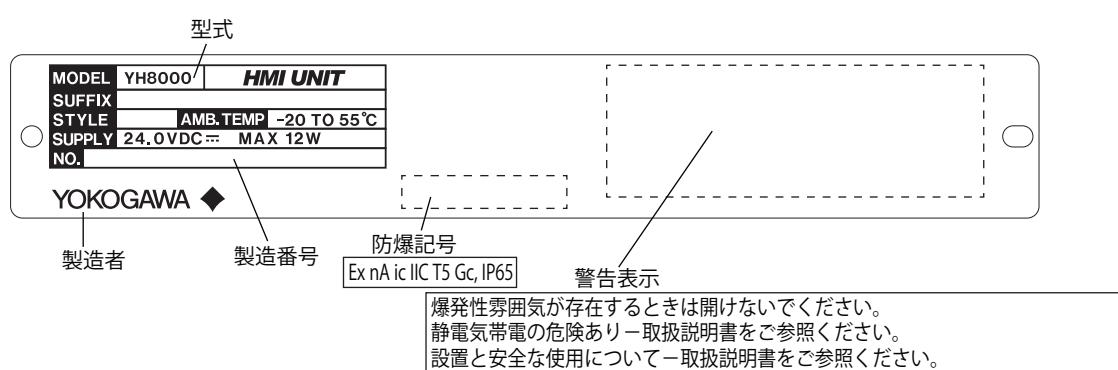
定格電圧

24 V DC 12 W

特別な使用条件

- ・静電気による爆発の恐れがあるので、容器の塗装部と非金属部に対して、乾布による摩擦など、静電気が発生する作業を行わないでください。

● 主銘板



● 設置

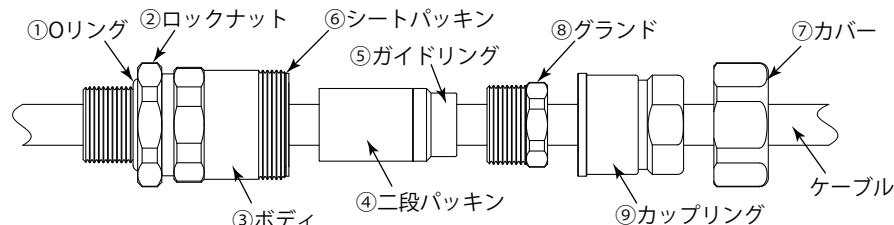
- ・ JIS C 60664-1 に定めるミクロ環境における汚染度2を超えないように設置してください。
- ・ 配線には必ず付属のケーブルグランドを使用してください。
- ・ 外部配線用のネジ端子台は 0.22 ~ 0.25 N·m のトルク値で締めてください。
- ・ フィールド配線となるイーサネット配線は、過渡現象によって生じる電圧を 119V 以下とするため、IEEE 802.3 の規格に従って配線してください。
- ・ オプションであるタグプレートを使用する場合、帯電防止のため外部接地端子のような塗装していない金属部分に金属線で固定してください。

⚠ 注意

- ・ 防爆機器の設置は、専門知識を持つ技術者または相当する専門家が行ってください。防爆機器の設置は、機器の操作者など防爆に関する専門知識を持たない者が行うべきではありません。
- ・ 設置に関しては関連する法律や規定に従ってください。
- ・ YH8000 日本防爆形にはケーブルグランドが付属しています。配線にはケーブルグランドを使用してください。機器の保護等級を維持するため、必ず付属のケーブルグランドを使用してください。

● ケーブルグランドの取付手順

製品付属の当社の選定したケーブルグランドを用意してください。



- (1) ⑦カバーを緩めて、⑨カップリングと⑧グランドを③ボディから取り外してください。
④二段パッキンと⑤ガイドリングは一体になったまま取り出します。
②ロックナットおよび①Oリングは、③ボディに取り付けたままにします。
- (2) 使用するケーブルの外径に適合した④二段パッキンを選定し、選定した④二段パッキンに対応するラベル（下表参照）を③ボディに貼りつけてください。適合ケーブル外径は④二段パッキンに記載されています。

付加コード	二段パッキンの表示 (適合ケーブル外径[mm])	ラベル表示
/JA □ *	Φ 12 ~ Φ 11	SFLU10-M-F1
	Φ 11 ~ Φ 10	SFLU10-M-F2
	Φ 10 ~ Φ 9	SFLU10-M-F3
	Φ 9 ~ Φ 8	SFLU10-M-F4
	Φ 8 ~ Φ 7	SFLU10-M-F5
	Φ 7 ~ Φ 6	SFLU10-M-F6

* □には数字が入ります。



適合ケーブル外径表示例

- (3) ケーブルは、⑦カバー、⑨カップリング、⑧グランド、⑤ガイドリング、④二段パッキン、⑥シートパッキン、③ボディの順に通しておきます。
通信用またはイーサネット用コネクタを取り付ける場合は、事前にケーブルをケーブルグランドに通しておいてください。コネクタを取り付けた後では、ケーブルをケーブルグランドに通せません。
- (4) 配線口に③ボディを取り付けます。
①Oリングが配線口に接触した状態から、③ボディを $5(+1/0)$ N·m で締め付けてください。
- (5) ②ロックナットを機器面に締め付けます。②ロックナットを締め付けの際は③ボディをスパナなどで回り止めをしてください。
- (6) ④二段パッキン、⑤ガイドリング、⑧グランドを③ボディに取り付け、ケーブルを機器内部へ引き込みます。
- (7) ⑧グランドを $30(+2/0)$ N·m で締め付けてください。
- (8) ⑨カップリング、⑦カバーを③ボディに取り付けます。⑦カバーをスパナなどで③ボディに締め付けます。

● 運転

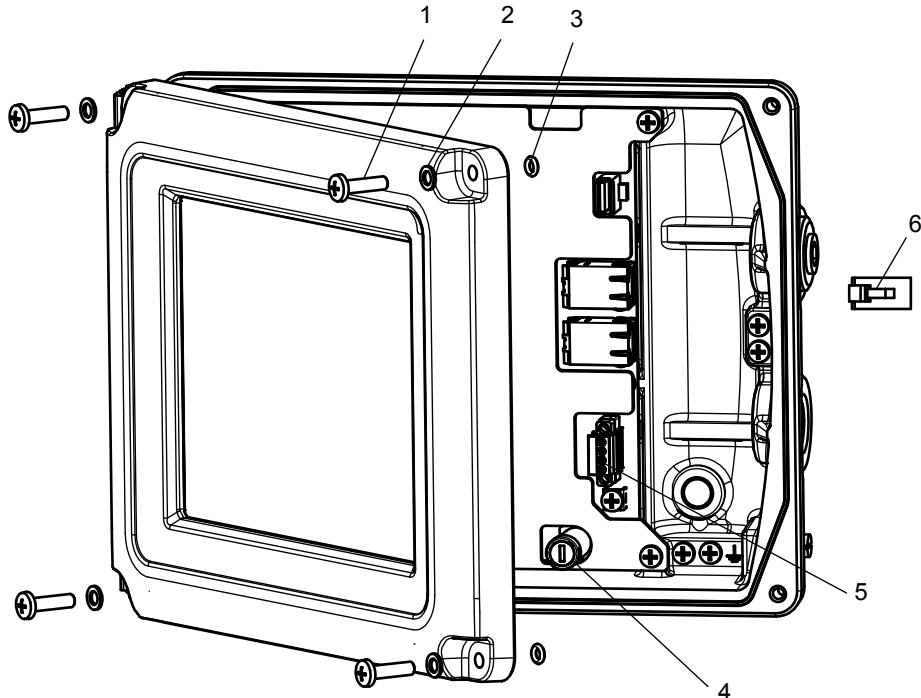
- ・ 爆発性雰囲気が存在する場所で容器を開けないでください。
- ・ 衝撃または摩擦による火花によって、発火源とならないようにしてください。容器に火花が発生するような衝撃を与えないでください。
- ・ 静電気による爆発の恐れがあるので、容器の塗装部と非金属部に対して、乾布による摩擦など、静電気が発生する作業を行わないでください。

● 保守

- ・ 水分またはほこりが入らないように乾燥した清浄な環境で容器を開けてください。
- ・ 当社が任命した者以外による保守・修理は行わないでください。

Customer Maintenance Parts List

YH8000
HMI Interface Unit for TDLS8000



Item	Part No.	Qty	Description
1	K9774CR	4	Screw
2	Y9500WU	4	Washer
3	Y9102XA	4	O-ring for screw
4	A1633EF	1	Fuse
5	A3433JQ	1	Power connector
6	A1633JZ	1	RJ45 connector

改訂履歴

資料名称 : YH8000 HMI ユニット

資料番号 : IM 11Y01D10-01JA

2025年11月／2版

補遺票の反映 (UKCA 規格削除) (p.V、1-2、1-3、1-4)

IECE x 規格番号の更新 (p.1-3)

2024年3月／初版

新規発行 (TDLS8000 シリーズの各 IM から分離)

横河電機株式会社

〒 180-8750 東京都武蔵野市中町 2-9-32

<http://www.yokogawa.co.jp>



Blank Page
