

FA-M3 プログラム開発ツール WideField3 説明書 (オンライン編)

IM 34M06Q16-03

該当製品

形名	名称
SF630-MCW	FA-M3 プログラム開発ツール WideField3

●Web による情報提供

追加情報や最新情報については、下記 Web サイトをごらんいただくか、弊社代理店または営業にお問い合わせください。

- ・ URL: <http://www.FA-M3.com/>

- ・ 営業連絡先

FA-M3 営業相談窓口

東京 TEL.0422-52-6248

大阪 TEL.06-6341-1385

技術的なご質問は、下記のテクニカルサポートにお問い合わせください。

- ・ FA-M3 技術相談窓口

TEL.0422-52-5608

FAX.0422-55-1728

E-mail : QandA_PLC@cs.jp.yokogawa.com

●オンラインマニュアル公開中

横河電機 会員サイト「Customer Portal（カスタマーポータル）」より、最新の取扱説明書をダウンロードできます。

- ・ URL : <https://www.yokogawa.co.jp/member-site-info/>

該当製品

● レンジフリーコントローラ FA-M3

- ・ 形名 : SF630-MCW
- ・ 名称 : FA-M3 プログラム開発ツール WideField3

本書のドキュメント No. は次のとおりです。
お問合せ、追加の説明書をご購入の場合はドキュメント No. をお知らせください。

- ・ ドキュメント No. : IM 34M06Q16-03

本製品が提供する機能は本書に記載された内容に限られており、
記載内容以外にユーザがアクセスまたは操作可能な非公開機能は提供していません。

注意事項

■ 本書に対する注意

- ・ 本書は、最終ユーザまでお届けいただきますようお願いいたします。
- ・ 本書は、本製品の使用の際に参照可能なように安全な場所に保管してください。
- ・ 本製品は、装置の設計者や保守作業員など、専門知識を持つ方による取扱いを想定しています。
- ・ 本製品の操作は、本書をよく読んで内容を理解したのちに行ってください。
- ・ 本書は、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。
- ・ 本書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します。
- ・ 本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。
- ・ 本書の内容について、もしご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきのことがありましたら、当社営業部または、お買い求めの代理店まで、ご連絡ください。

■ 安全に関するシンボルマーク



- ・ “取扱注意”を示しています。製品においては、人体および機器を保護するために、取扱説明書を参照する必要がある場所に付いています。



- ・ 感電を防止するための“保護接地端子”を示しています。機器を操作する前に必ず最短距離で保護接地（日本国内においてはD種接地）をしてください。



- ・ 機器の安定動作のための“機能用接地端子”を示しています。機器を操作する前に必ずグラウンドと接続してください。



- ・ “交流”を示しています。



- ・ “直流”を示しています。

以下のシンボルマークは、取扱説明書にのみ使用しています。

警告

- ・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に、その危険を避けるための注意事項を記述してあります。

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、注意すべきことがらを記述してあります。

Note

- ・操作や機能を知る上で、重要な情報が記述してあります。

■ 本製品の保護・安全および改造に関する注意

- ・当該製品および当該製品で制御するシステムの保護・安全のため、当該製品を取り扱う際は、本書の安全に関する指示事項その他の注意事項にしたがってください。なお、これらの指示事項に反する扱いをされた場合には、当該製品の保護機能が損なわれる等、その機能が十分に発揮されない場合があります。この場合、当社は一切、製品の品質・性能・機能および安全性を保証いたしません。
- ・当該製品および当該製品で制御するシステムでの落雷防止装置や機器などの、当該製品や制御システムに対する保護・安全回路の設置、または当該製品や制御システムを使用するプロセス、ラインのフルプルーフ設計やフェールセーフ設計その他の保護・安全回路の設計および設置の場合は、お客様の判断で、適切に実施され、また当該製品以外の機器で実現するなど別途検討いただき、また用意するようお願いいたします。
- ・当該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。
- ・当該製品は原子力および放射線関連機器、鉄道施設、航空機器、船用機器、航空施設、医療機器などの人身に直接かかわるような状況下で使用されることを目的として設計、製造されたものではありません。人身に直接かかわる安全性を要求されるシステムに適用する場合には、お客様の責任において、当該製品以外の機器・装置をもって人身に対する安全性を確保するシステムの構築をお願いいたします。
- ・当該製品を改造することは固くお断りいたします。
- ・感電防止のため、配線作業等はすべての電源を **OFF** にしてから行ってください。
- ・本製品はクラス A（工業環境用）機器です。本機を住宅環境で使用した場合は、電磁妨害を引き起こすことがあります。そのような場合には、使用者は自己の責任において適切な対策を講ずる必要があります。

■ 本製品の免責

- ・当社は、保証条項に定める場合を除き、当該製品に関していかなる保証も行いません。
- ・当該製品のご使用により、お客様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当該製品の欠陥などのため、お客様または第三者が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。

■ ソフトウェアの取扱注意

- ・ 当社は、保証条項に定める場合を除き、当該ソフトウェアに関していかなる保証も行いません。
- ・ 当該ソフトウェアは、特定された 1 台のコンピュータでご使用ください。
- ・ 別のコンピュータに対してご使用になる場合は、別途ご購入ください。
- ・ 当該ソフトウェアを、バックアップの目的以外でコピーすることは、固くお断りいたします。
- ・ 当該ソフトウェアの収められているオリジナルメディアは、大切に保管してください。
- ・ 当該ソフトウェアの逆コンパイル、逆アセンブルなど（リバースエンジニアリング）を行うことは、固くお断りします。
- ・ 当該ソフトウェアは、当社の事前の承認なしに、その全部または一部を譲渡、交換、転貸などによって第三者に使用させることは、固くお断りいたします。

■ FA-M3/e-RT3 全般に対する注意

● 下記の場所に設置してください

- ・ 屋内で使用してください。
- ・ 本機は開放型機器です。衝撃定格 IK08 以上の金属盤内に設置してください。
- ・ 直射日光のあたらない、周囲温度が 0～55℃の場所。
使用周囲温度が 0～55℃より狭いモジュールがありますので、ハードウェア取扱説明書（IM 34M06C11-01）または該当する取扱説明書も参照してください。このようなモジュールを実装した場合のシステム全体の使用周囲温度は、モジュール個別の使用温度範囲に制限されます。
- ・ 相対湿度が 10～90%の場所。
結露の恐れのある場所では、スペースヒータ等により常時予熱するなどして結露を防止してください。
- ・ 汚染度 2 の場所。
- ・ 腐食性ガスや可燃性ガスのない場所。
- ・ 仕様を超えるような振動や衝撃がない場所。
- ・ 放射線被曝の可能性がない場所。

● 外部配線には適切な線材を使用してください

- ・ 銅線のみを使用してください。
- ・ 外部配線には温度定格 75℃以上の導線を使用してください。

● 取付けねじは確実に締付けてください

- ・ 各種モジュールの取付けねじや端子ねじは、誤動作などの原因にならないように確実に締付けてください。
- ・ 端子台ねじは、適正締付けトルクで締付けてください。
適正締付けトルクはハードウェア取扱説明書（IM 34M06C11-01），または該当する取扱説明書を参照してください。

● 接続ケーブルのロックは確実に行ってください

- ・ 各種接続ケーブルのコネクタ部のロックは確実にを行い、通電前に十分確認してください。

● 非常停止回路は外部リレー回路で構成してください

- ・ 本機を組込んだ装置の非常停止回路は、外部リレー回路で構成し、本機の運転・停止状態を必ず組込んでください。

● 接地は低インピーダンスとなるように行ってください

- ・ 安全上の観点から、本機のアース端子[FG]は、保護接地（日本国内においては D 種接地）してください。さらに、CE マーキング適合のためには、高周波においても低インピーダンスを確保できるように編組線等を使用して接地してください。

● ノイズに配慮した配置・配線を行ってください

- ・ ノイズ源となりやすい部分とノイズの影響を受けやすい部分を分離して配置・配線してください。分離には距離をとる、フィルタを挿入する、グラウンド系を分離するなどの方法があります。

● CE マーキング適合のためには適切な設置を行ってください

- ・ 本機を CE マーキングに適合させるためには、ハードウェア取扱説明書（IM 34M06C11-01）の CE マーキング適合に関する記述にしたがって、設置およびケーブルの布設を行ってください。
- ・ CE マーキングに適合しているモジュールについては、同書の付録 A2.を参照してください。

● 保守部品のご用意をお奨めします

- ・ モジュールの予備などの保守部品は、あらかじめご用意いただくことをお奨めします。
- ・ 本機を 10 年以上使用する場合は、予防保全（モジュール交換）が必要となります。

● 装置に触れる前には静電気を放電させてください

- ・ 乾燥した場所では過大な静電気が発生する恐れがありますので、装置に触れる際は、あらかじめアースされた金属などに触れて静電気を放電させてください。

● 汚れはやわらかい布でふき取ってください

- ・ 本機表面の汚れは、やわらかい布を使って軽くふき取ってください。
- ・ 布に水または中性洗剤を含ませる場合は固く絞ってからふき取ってください。モジュール内部に水分等が入り込むと、故障の原因になります。
- ・ ベンジン、シンナーなどの揮発性のものや、薬品を用いてふいたりしますと変形、変色、故障の原因となりますので絶対に使用しないでください。

● 保管は高温・多湿の場所を避けてください

- ・ CPU モジュールはバッテリーを内蔵していますので、保管時は高温・多湿の場所を避けてください。
- ・ 高温の条件下ではバッテリーの寿命が大幅に短縮されてしまうのでご注意ください。（保存周囲温度-20～+75℃）
- ・ CPU モジュールには、プログラムやデバイス情報、設定情報をバックアップするための電源としてリチウム電池が内蔵されています。F3SP□□の場合、このバッテリーの寿命は、室温における無通電状態で 10 年以上となっています。F3RP6□、F3RP7□、F3NP5□の場合、バッテリーの寿命は各ハード取扱説明書に記載しています。
ただし、バッテリーの特性上、設置・保存場所の温度が極端に低い／高い所では、これよりも寿命が短くなる場合が考えられます。バッテリー内蔵のモジュールを保存される場合には、室温状態に置くことをおすすめします。

● モジュールの着脱は電源 OFF の状態で行ってください

- ・ 各モジュールの着脱は、電源モジュールの電源を OFF にしてから行ってください。電源 ON のまま着脱を行うと、本機故障の原因となる場合があります。

● モジュール内の部品には触れないでください

- ・ モジュールのタイプによっては、右側面のフタを開ける事により ROM パックの装着、設定スイッチの操作が可能です。その際、基板上の他の部品に触れないようにしてください。部品の損傷、故障の原因になる場合があります。

● モジュールの空き端子への配線はしないでください

- ・ モジュールの外部接続用の端子台やコネクタの空き端子には配線しないでください。配線によりモジュール機能が損なわれる場合があります。

● 電源には以下のものを使用してください

- ・ 電源モジュールには FA-M3/e-RT3 専用の電源 F3PU□□-□□を必ず使用してください。
- ・ 本機を UL 認定機器として使用する場合には、外部供給電源には限定電圧／電流回路またはクラス 2 電源を使用してください。
- ・ 本機を CE 適合機器として使用する場合には、外部供給電源には危険電圧から強化絶縁または二重絶縁された、SELV かつ限定エネルギー回路である電源を使用してください。

● 配線は取扱説明書を参照して行ってください

- ・ 外部配線図はハードウェア取扱説明書 (IM 34M06C11-01) または該当する取扱説明書を参照してください。出力信号の配線は同書の「A3.6.5 出力機器との接続」も参照してください。
- ・ 接地配線は同書の「A3.5.4 接地配線」を参照してください。

● 欧州経済領域における認定代理人

- ・ 本製品に関する欧州経済領域(EEA)における認定代理人
Yokogawa Europe B. V.
Euroweg 2, 3825 HD Amersfoort, The Netherlands

● 英国における連絡先

- ・ 本製品に関する英国における連絡先
Yokogawa United Kingdom Limited.
Stuart Road Manor Park Runcorn, WA7 1TR United Kingdom.

■ YHLS スレーブユニット TAH シリーズに対する注意

● YHLS ケーブルの SHIELD 処理を行ってください

- ・ YHLS ケーブルのドレイン線は、YHLS マスタモジュールの SHIELD 端子に確実に接続してください。接続しないと YHLS のパフォーマンスを十分発揮できません。

● ユニット内の部品には触れないでください

- ・ ユニット背面のフタは取り外さないでください。取り外すと故障の原因になります。

■ 廃電気電子機器 (WEEE)

廃電気電子機器

(EU WEEE 指令は EEA で, UK WEEE 規則は UK で有効です。)



この製品は WEEE 指令マーキング要求に準拠します。このマーキングは、この電気電子製品を各国内の一般家庭廃棄物として廃棄してはならないことを示します。

EEA または UK 内で製品を廃棄する場合はお近くの横河オフィスまでご連絡ください。

■ 本製品のバッテリー廃棄方法について

(下記記載内容は EEA で有効な EU 電池指令/規則および, UK 内で有効な UK 電池規則に関するものです。)

本製品にはバッテリーが使用されているものがあります。

以下のマーキングは, EU 電池指令/規則と UK 電池規則に規定されている通り, 分別収集が義務付けられていることを意味しています。

本製品に組み込まれているバッテリーにはお客様で取り外すことができるものと, 取り外すことができないものがあり, バッテリー廃棄方法は異なります。

① お客様で取り外すことができるバッテリーの扱い

バッテリー取り外しが可能なモジュールは F3RP6□, F3RP7□, F3NP5□です。

F3RP6□, F3RP7□, F3NP5□からバッテリーを取り外し, バッテリー単体で処分する場合は, 廃棄する各国の国内法に従い処分してください。取り外し手順は F3RP6□, F3RP7□, F3NP5□各ハード取扱説明書に記載しています。バッテリーを取り外さないで製品本体とともに処分する場合は②を参照してください。

② お客様で取り外すことができないバッテリーの扱い

製品に組み込まれているバッテリーは製品本体とともに処分してください。

EEA または UK 内で製品を廃棄する場合はお近くの横河オフィスまでご連絡ください。家庭廃棄物では処分しないでください。

バッテリーの種別: リチウム電池



はじめに

■ 本書の位置づけ

WideField3 の説明書は次の 4 編に分冊されています。

表 1 説明書一覧

編	ドキュメント番号
導入・トラブルシューティング編	IM 34M06Q16-01
オフライン編	IM 34M06Q16-02
オンライン編	IM 34M06Q16-03
スクリプト編	IM 34M06Q16-04
トレース機能説明書	IM 34M06Q50-21

本書は、レンジフリーコントローラ FA-M3 のプログラム開発ツール（これ以降 WideField3 と呼びます）の説明書 オンライン編です。

■ 本書の概要

本書は、WideField3 とシーケンス CPU の接続方法、動作モニタ、およびデバッグについて説明しています。

なお、お問い合わせの点は、お買い求め先か、または、裏表紙に記載されている最寄りの当社サービス網にご連絡ください。また、必要に応じて、ご使用のパソコンや、プリンタなどの取扱説明書もお読みいただくことをお勧めいたします。

■ 本書の構成

本書は、PART-H、PART-J、PART-K の 3 つのパートで構成されます。

PART-H では、WideField3 とシーケンス CPU との接続およびプロジェクトのダウンロード・アップロード等について説明します。

PART-J では、モニタ機能について説明します。

PART-K では、デバッグ機能について説明します。

PART-H 接続マニュアル

H1. オンラインの概要

パソコンと CPU を接続して行うオンライン機能の概要を説明します。

H2. ダウンロード

パソコンから CPU へ実行プログラムを転送する方法について説明します。

H3. アップロード

CPU からパソコンへ、プロジェクトやブロック／マクロ、信号定義を転送する方法について説明します。

H4. ファイルと CPU の照合

CPU に格納されているプログラムとパソコンにあるプログラムの照合について説明します。

H5. CPU プロパティ

CPU プロパティの設定方法について説明します。

H6. ROM の運用

作成したプログラムの ROM パックへの転送, ROM パックからの消去など, ROM を管理する方法について説明します。

H7. I/O モジュール設定

高機能 I/O モジュールの設定方法について説明します。

H8. デバイス管理

CPU のデバイスデータをアップロードしてファイルに保存し, デバイスデータの編集, ダウンロード, 照合する機能について説明します。

H9. コメント・信号定義の格納

WideField3 で編集した回路コメント・サブコメント・信号定義を FA-M3 の CPU に格納する操作について説明します。

H10. リモート OME を使用する

遠隔地にある装置の調整・保守を, 現地へ行くことなしに, リモート回線を通して行う方法 (リモート OME) について説明します。

H11 FA-M3 Defender (ユーザ認証と操作プロテクト)

FA-M3 Defender (ユーザ認証と操作プロテクト) について説明します。

H12 FA-M3 Communication Server

FA-M3 と WideField3 との通信を行う FA-M3 Communication Server について説明します。

H13. 構造体

構造体のモニタ表示, 転送, オンラインエディット, デバッグ機能について説明します。

H14. マクロ

マクロの転送とデバッグ機能について説明します。

PART-J モニタマニュアル

J1. 動作モードの設定と動作状態のモニタ

CPU の動作状態のモニタ方法，設定方法について説明します。

J2. プログラムモニタ

ブロックの内容をラダープログラムで表示する機能について説明します。

J3. デバイスモニタ

指定したデバイスの種類ごとにウィンドウを表示する機能について説明します。

J4. 信号定義モニタ

信号定義で定義されているデバイスに対して，モニタする機能について説明します。

J5. 登録モニタ

各デバイス（リレー，レジスタ）を指定しモニタする機能について説明します。

PART-K デバッグマニュアル

K1. デバッグ機能の使用

デバッグ機能について説明します。

K2. オンラインエディット

CPU に転送されているプログラムを直接変更する機能について説明します。

K3. 各種ログとアラーム

FA-M3 の動作状態や異常発生を監視するための保守機能について説明します。

K4. サンプリグトレースツール

サンプリング指定されたデバイスの状態や内容を，CPU のサンプリングトレースバッファに順次格納する機能について説明します。

■ 本書の読み方

必ず「はじめに」と「本書の読み方」をお読みください。

PART-H には、本ツールとレンジフリーコントローラ FA-M3 の接続方法およびプロジェクト等のダウンロード・アップロード方法が説明されています。

PART-J には、本ツールのモニタ機能が説明されています。

PART-K には、本ツールのデバッグ機能が説明されています。

各項目の内容はそれぞれ独立しており、知りたい機能について参照していただくだけで、WideField3 の仕様を理解していただける構成と内容になっています。

WideField3 の操作、編集機能の基本部分はできるだけ市販 Windows ソフトウェアと同等の仕様で実現しています。したがって、編集機能画面に関しては、WideField3 固有の画面以外には特に記載しません。

■ 文中の表記

● Windows 画面と操作の表記

「」で囲まれている文字列は、記号、説明、固有名詞などを表記します。

(例) 「WideField3」, 「ローカルデバイス」

[] で囲まれている文字列は、ダイアログボックス名、メニューバーのメニュー、コマンド、ボタンなどを表記しています。

(例) メニューバーの [ファイル (F)] - [新規作成 (N)] を選択します。

・ □ で囲まれている文字列は、ダイアログボックス、メッセージボックス上のボタンなどを表記しています。

(例) 新規作成, 開く (O)

● WideField3 関連図、画面の表記について

文中の画面例は Windows XP 環境を想定して記載されています。

Windows 11 では、アイコン、アプリケーション名称が違う場合もあります。

本書に記載の図は、説明の都合上、強調、簡略化、または一部省略されている場合があります。また、動作マシン環境により、本書に記載の画面イメージと一致しない場合があります。

● 操作手順の表記について

操作手順を解説しているページは、ページ左側に操作手順を、ページ右側に操作に対応する画面を配置しています。

操作手順：ユーザが行う操作はゴシック体で強調して表記しています。

操作結果は⇒マークの後ろに記述しています。

画面：操作手順に対応する画面は、画面左下の操作 No.をごらんください。

● ファンクションキー、ショートカットキー

WideField3 は、メニューからのマウス操作のほかに、ファンクションキー、またはショートカットキーによる操作が可能です。

本書では、マウス操作を基本として説明し、重複する機能のファンクションキー、ショートカットキーによる操作方法については記載しません。

■ 他の取扱説明書

以下の取扱説明書は必ず参照してください。

- FA-M3 プログラム開発ツール WideField3 はじめにお読みください
(IM34M06Q16-11)
- FA-M3 プログラム開発ツール WideField3 導入・トラブルシューティング編
(IM34M06Q16-01)
- FA-M3 プログラム開発ツール WideField3 オフライン編
(IM34M06Q16-02)
- FA-M3 プログラム開発ツール WideField3 スクリプト編
(IM34M06Q16-04)
- FA-M3V トレース機能説明書 (IM34M06Q50-21)

シーケンス CPU モジュールの取扱説明書は、モジュールの種類により参照する取扱説明書が異なります。

● F3SP71,76

- ・シーケンス CPU 説明書 機能編 (F3SP71,76,-□N/-□S 対応) (IM34M06P15-01)
- ・シーケンス CPU 説明書 ネットワーク通信機能編 (F3SP71,76,-□N/-□S 対応)
(IM34M06P15-02)
- ・シーケンス CPU 説明書 命令編 (IM34M06P12-03)

● F3SP66,67

- ・シーケンス CPU 説明書 機能編 (F3SP66-4S, F3SP67-6S 対応) (IM34M06P14-01)
- ・シーケンス CPU 説明書 ネットワーク通信機能編 (F3SP66-4S, F3SP67-6S 対応)
(IM34M06P14-02)
- ・シーケンス CPU 説明書 命令編 (IM34M06P12-03)

● F3SP22,28,38,53,58,59

- ・シーケンス CPU 説明書 機能編 (F3SP22,28,38,53,58,59,-□N/-□H/-□S 対応)
(IM34M06P13-01)
- ・シーケンス CPU 説明書 命令編 (IM34M06P12-03)

● F3SP05,08,21,25,35

- ・シーケンス CPU 説明書 機能編 (F3SP21,25,35 対応) (IM34M06P12-02)
- ・シーケンス CPU 説明書 命令編 (IM34M06P12-03)

以下の取扱説明書は必要に応じて参照してください。

● **FA-M3 の仕様と構成^{*1}、実装と配線、試運転、保守と点検とシステム全体でのモジュール実装制限について**

^{*1}: 電源モジュール、ベースモジュール、入出力モジュール、ケーブル、端子台ユニット以外の製品仕様については、それぞれの製品の取扱説明書を参照してください。

- ・ ハードウェア取扱説明書 (IM34M06C11-01)

● **光 FA バスの機能について**

- ・ 光 FA バスモジュール、光 FA バス 2 モジュール、FA バス 2 モジュール取扱説明書 (IM34M06H45-01)

● **FA リンクの機能について**

- ・ FA リンク H モジュール、光 FA リンク H モジュール取扱説明書 (IM34M06H43-01)
- ・ FA リンク H2 モジュール取扱説明書 (IM34M06H43-02)

著作権および商標

■ 著作権

ソフトウェアメディアなどで提供されるプログラムおよびオンラインマニュアルなどの著作権は、当社に帰属します。

本製品を利用する目的でオンラインマニュアルの必要箇所をプリンタに出力することは可能ですが、全体の複製，または転載は著作権法で禁止されています。

したがって，オンラインマニュアルを電子的または上記出力を除く書面で複製したり，第三者に譲渡，販売，頒布（紙媒体，電子媒体，ネットワーク経由の配布など一切の方法を含みます）することを禁止します。また，無断でビデオ機器その他に登録，録画することも禁止します。

■ 商標

本文中に使われている商品名，会社名などの固有名詞は，各社の商標または登録商標です。

FA-M3

プログラム開発ツール

WideField3 オンライン編 説明書

IM 34M06Q16-03

目次

該当製品	i
注意事項	ii
はじめに	x
著作権および商標	xvi

PART-H 接続マニュアル

H1. オンラインの概要	H1-1
H1.1 接続と切断	H1-3
H1.1.1 直接接続を行う	H1-3
■USB の場合	H1-3
■RS-232C の場合	H1-5
■Ethernet の場合	H1-8
■FL-net の場合	H1-11
■モデム経由 RS-232C の場合	H1-16
■他のアプリケーションがすでに接続されていた場合の接続	H1-19
H1.1.2 接続履歴を使用する	H1-20
H1.1.3 切断を行う	H1-21
H1.1.4 複数接続を行う	H1-23
H1.2 オンラインの制約	H1-24
H1.2.1 動作モードによる制約	H1-24
H1.2.2 マルチウィンドウの制約	H1-24
H1.2.3 プロジェクトによる制約	H1-24
H1.2.4 機種による制約の違い	H1-25
H1.2.5 他アプリケーション間の制約	H1-25
H1.2.6 パソコンの制約	H1-25
H1.2.7 複数のパソコンからの同時アクセス	H1-25
H1.3 プログラム情報表示	H1-26
H2. ダウンロード	H2-1
H2.1 プロジェクトダウンロード	H2-3
H2.1.1 プロジェクトダウンロード制限事項	H2-3
H2.1.2 各信号定義と各種コメントの設定	H2-5
H2.1.3 プロジェクトダウンロード手順	H2-8
H2.2 ブロック／マクロダウンロード	H2-10
H2.2.1 ブロック／マクロダウンロード制限事項	H2-10

H2.2.2	信号定義, 各種コメント等の設定	H2-11
H2.2.3	ブロック／マクロダウンロード手順	H2-13
H2.3	信号定義の RUN 中ダウンロード	H2-15
H3.	アップロード	H3-1
H3.1	プロジェクトアップロード	H3-2
H3.1.1	プロジェクトアップロード制限事項	H3-2
H3.1.2	プロジェクトアップロード手順	H3-3
H3.2	ブロック／マクロアップロード	H3-5
H3.2.1	ブロック／マクロアップロード制限事項	H3-5
H3.2.2	ブロック／マクロアップロード手順	H3-5
H3.3	信号定義アップロード	H3-7
H3.3.1	信号定義アップロード手順	H3-7
H4.	ファイルと CPU の照合	H4-1
H4.1	プロジェクト照合	H4-2
H4.1.1	プロジェクト照合内容	H4-2
H4.1.2	プロジェクト照合手順	H4-3
H4.2	ブロック／マクロ照合	H4-5
H4.2.1	ブロック／マクロ照合内容	H4-5
H4.2.2	ブロック／マクロ照合手順	H4-5
H4.3	照合結果	H4-7
H5.	CPU プロパティ	H5-1
H5.1	CPU プロパティの基本	H5-2
H5.1.1	ウィンドウ構成	H5-2
H5.1.2	メニュー構成	H5-3
H5.1.3	CPU プロパティファイルの作成	H5-4
H5.1.4	制限事項	H5-4
H5.2	CPU プロパティ機能	H5-5
H5.2.1	開く	H5-5
H5.2.2	閉じる	H5-5
H5.2.3	保存	H5-6
H5.2.4	編集	H5-8
H5.2.5	ダウンロード	H5-9
H5.2.6	アップロード	H5-12
H5.2.7	CPU プロパティのプロテクト	H5-13
H5.2.8	CPU プロパティの初期化	H5-14
H5.2.9	オンラインでの CPU プロパティ表示	H5-15
H6.	ROM の運用	H6-1
H6.1	ROM ライタモード	H6-3
H6.1.1	ROM ライタモードの変更	H6-3
H6.2	ROM 転送 (パソコン⇒ROM)	H6-4
H6.3	ROM 照合 (パソコン⇔ROM)	H6-7
H6.4	ROM コピー (RAM⇒ROM)	H6-10
H6.5	ROM 消去	H6-12

H7.	I/O モジュール設定	H7-1
H7.1	FA リンクの局割り付けの設定とモニタ	H7-2
H7.1.1	FA リンク設定ツールの起動	H7-4
H7.1.2	FA リンクの局割り付け設定	H7-5
H7.1.3	FA リンクモジュールへの登録	H7-8
H7.1.4	FA リンクモジュールのステータス確認	H7-9
H7.1.5	FA リンク設定ツールのエラーメッセージ一覧	H7-12
H7.2	FL-net 設定とモニタ	H7-13
H7.2.1	FL-net ツールの起動	H7-14
H7.2.2	メニュー構成と概要	H7-15
H7.2.3	画面構成	H7-16
H7.2.4	ノード設定	H7-17
H7.2.5	ノード状態表示とネットワーク情報表示	H7-23
H7.2.6	スロット番号の指定	H7-26
H7.2.7	エラーメッセージ	H7-27
H8.	デバイス管理	H8-1
H8.1	デバイス管理基本構成と起動	H8-3
H8.1.1	デバイス管理のウィンドウ	H8-3
H8.1.2	デバイス管理のウィンドウ構成	H8-3
H8.1.3	デバイス管理の起動	H8-7
H8.2	デバイスファイル新規作成	H8-8
H8.3	デバイスデータのアップロード	H8-9
H8.4	デバイスデータのダウンロード	H8-11
H8.5	デバイスデータの編集	H8-13
H8.5.1	表示形式の切り換え	H8-13
H8.5.2	リレーデータの変更	H8-14
H8.5.3	ワードデータの変更	H8-15
H8.5.4	コピーして貼り付け	H8-16
H8.5.5	ローカルデバイス表示	H8-17
H8.5.6	電子メール機能に関わるデバイス管理機能	H8-18
H8.6	デバイスデータの照合	H8-20
H8.7	デバイスファイルのインポート／エクスポートと印刷	H8-22
H8.7.1	デバイスファイルのエクスポートと印刷	H8-23
H8.7.2	デバイスファイルのインポート	H8-24
H8.8	WideField/CADM3 で作成したデバイスファイルを開く	H8-25
H8.9	再現データをデバイスデータに変換	H8-27
H8.10	ファイル照合	H8-28
H9.	コメント・信号定義の格納	H9-1
H9.1	コメント格納の設定	H9-3
H9.1.1	回路コメント・サブコメント・ブロック信号定義の設定	H9-3
H9.1.2	共通信号定義, ブロック信号定義, コメントの設定	H9-5
H9.1.3	吹き出しコメントの格納	H9-7
H9.2	オンライン操作	H9-8
H9.2.1	ダウンロード	H9-8
H9.2.2	アップロード	H9-9

H9.2.3	照合.....	H9-9
H9.2.4	オンラインエディット.....	H9-9
H9.3	吹き出しコメントのオンライン操作	H9-10
H9.3.1	吹き出しコメントのオンライン操作の概要	H9-10
H9.3.2	オフライン吹き出しコメント／モニタのダウンロード	H9-12
H9.3.3	CPU 吹き出しコメント／モニタを讀出し	H9-14
H9.3.4	オンライン吹き出しコメント／モニタを CPU へ格納.....	H9-15
H9.3.5	オンライン吹き出しコメント／モニタをオフラインプロジェクトへ反映	H9-17
H9.3.6	オンライン吹き出しコメント／モニタの制限事項	H9-18
H10.	リモート OME を使用する	H10-1
H10.1	リモート OME の利用手段	H10-2
H10.2	ダイヤルアップ接続	H10-4
H10.2.1	ダイヤルアップ接続.....	H10-4
H10.2.2	ダイヤルアップ切断.....	H10-9
H10.3	WideField3 とオンライン接続するには.....	H10-10
H10.4	電子メールを使用したリモート OME.....	H10-11
H10.4.1	電子メール環境設定	H10-12
H10.4.2	CPU モジュールへの要求	H10-15
H10.4.3	メールの受信.....	H10-28
H11.	FA-M3 Defender(ユーザ認証と操作プロテクト).....	H11-1
H11.1	FA-M3 Defender の基本.....	H11-2
H11.1.1	FA-M3 Defender メイン ダイアログボックス.....	H11-3
H11.1.2	操作プロテクト設定ファイル	H11-5
H11.1.3	FA-M3 Defender の起動と終了	H11-10
H11.1.4	FA-M3 Defender 起動時のパスワード設定	H11-11
H11.2	操作プロテクト	H11-13
H11.2.1	ユーザ毎の設定.....	H11-13
H11.2.2	非ログインユーザの設定.....	H11-17
H11.2.3	機能削除設定.....	H11-23
H11.2.4	操作ログファイルキーワードの設定	H11-25
H11.2.5	操作ログ設定.....	H11-27
H11.2.6	セキュリティポリシー設定	H11-29
H11.3	ユーザ認証	H11-31
H11.3.1	ユーザアカウント設定.....	H11-31
H11.3.2	ログイン時のユーザ認証.....	H11-36
H11.3.3	ログイン情報のクリア	H11-39
H11.4	操作プロテクト設定のアップロード／ダウンロード	H11-41
H11.4.1	操作プロテクト設定のアップロード（読出し）	H11-41
H11.4.2	操作プロテクト設定のダウンロード（書込み）	H11-44
H12.	FA-M3 Communication Server.....	H12-1
H12.1	FA-M3 Communication Server の基本.....	H12-2
H12.1.1	仕様.....	H12-2
H12.1.2	タスクトレイ表示と操作.....	H12-3
H12.2	FA-M3 Communication Server の設定	H12-4

H12.2.1	詳細設定画面.....	H12-4
H12.2.2	ポート毎の通信設定.....	H12-7
H12.3	FA-M3 Communication Server の強制終了.....	H12-8
H12.3.1	ポートの強制終了.....	H12-9
H12.3.2	FA-M3 Communication Server の強制終了	H12-10
H13.	構造体.....	H13-1
H13.1	登録モニタにおける構造体のモニタ	H13-2
H13.2	構造体定義の転送	H13-5
H13.3	構造体パラメータのブロックモニタ.....	H13-7
H13.4	オンラインエディット	H13-9
H13.5	他のオンラインデバッグ機能.....	H13-10
H14.	マクロ	H14-1
H14.1	マクロの転送.....	H14-2
H14.2	マクロのデバッグ	H14-3

PART-J モニタマニュアル

J1.	動作モードの設定と動作状態のモニタ.....	J1-1
J1.1	動作モニタの表示	J1-3
J1.2	動作中のプログラムのプロジェクトの設定／コンフィギュレーション表示	J1-5
J1.3	CPU 動作モードの変更	J1-6
J1.4	通信速度の一時変更	J1-7
J1.5	時刻設定	J1-9
J1.6	プログラムクリア	J1-10
J1.7	デバイスクリア	J1-11
J1.8	リセットスタート	J1-12
J1.9	専有アクセス権の獲得と解放	J1-14
J1.10	オンラインエディットモードの強制解除	J1-17
J1.11	CPU ファームウェア更新	J1-19
J2.	プログラムモニタ	J2-1
J2.1	プログラムモニタのウィンドウ	J2-2
J2.1.1	リレーの ON/OFF 表示	J2-2
J2.1.2	応用命令の表示	J2-4
J2.1.3	インデックス修飾の表示	J2-4
J2.2	プログラムモニタの起動と終了	J2-7
J2.2.1	プログラムモニタの起動手順	J2-7
J2.2.2	モニタしているプログラムの保存	J2-8
J2.2.3	プログラムモニタの終了手順	J2-9
J2.3	表示の変更	J2-10
J2.3.1	信号名表示／アドレス表示の切り換え	J2-11
J2.3.2	I/O コメントの表示	J2-12
J2.3.3	命令番号の表示	J2-13
J2.3.4	応用命令の詳細表示手順	J2-14
J2.3.5	応用命令の表示形式の変更	J2-15
J2.3.6	間接指定デバイスの表示形式	J2-18
J2.3.7	固定インデックス修飾モニタ表示	J2-20
J2.3.8	データ変化識別表示	J2-23
J2.3.9	表示モード一括設定	J2-24
J2.4	プログラムモニタでの検索	J2-27
J2.4.1	デバイス／コメント検索, 命令検索	J2-27
J2.4.2	ジャンプ	J2-28
J2.4.3	信号定義へジャンプ	J2-28
J2.4.4	デバイスモニタへジャンプ	J2-29
J2.4.5	旧形式デバイスリスト	J2-30
J2.4.6	回路コメントアウト検索	J2-30
J2.5	プログラムモニタの一時停止と再開	J2-31
J2.5.1	プログラムモニタの一時停止手順	J2-31
J2.5.2	プログラムモニタの再開手順	J2-31
J2.6	吹き出しモニタ	J2-32
J2.6.1	吹き出しモニタの基本	J2-33
J2.6.2	吹き出しモニタの制限事項	J2-35

J2.7	回路イメージのコピー	J2-36
J2.8	デバイスデータのコピー	J2-37
J3.	デバイスモニタ	J3-1
J3.1	デバイスモニタのウィンドウ	J3-2
J3.1.1	リレーモニタのウィンドウ	J3-3
J3.1.2	レジスタモニタのウィンドウ	J3-4
J3.1.3	タイマモニタのウィンドウ	J3-5
J3.1.4	カウンタモニタのウィンドウ	J3-6
J3.2	デバイスモニタの起動と終了	J3-8
J3.2.1	デバイスモニタの起動手順	J3-8
J3.2.2	デバイスモニタの終了手順	J3-10
J3.3	表示形式の変更	J3-11
J3.4	デバイスモニタでの検索	J3-14
J3.4.1	キーボードからの検索	J3-14
J3.4.2	メニューバーからの検索	J3-15
J3.5	デバイスモニタの一時停止と再開	J3-16
J3.5.1	デバイスモニタの一時停止手順	J3-16
J3.5.2	デバイスモニタの再開手順	J3-16
J3.6	高機能モジュールモニタ	J3-17
J3.6.1	高機能モジュールリレーモニタウィンドウ	J3-18
J3.6.2	高機能モジュールレジスタモニタウィンドウ	J3-19
J3.6.3	高機能モジュールモニタの起動と終了	J3-21
J3.6.4	ユーザコメント表示機能	J3-24
J3.6.5	高機能モジュールデータのコピー	J3-28
J3.7	デバイスデータのコピー	J3-29
J4.	信号定義モニタ	J4-1
J4.1	信号定義モニタのウィンドウ	J4-2
J4.2	信号定義モニタの起動	J4-4
J4.2.1	共通信号定義モニタの起動手順	J4-4
J4.2.2	ブロック信号定義モニタの起動手順	J4-5
J4.3	表示形式の変更	J4-6
J4.3.1	モニタデータの表示形式を変更する	J4-6
J4.3.2	表示スタイルの変更	J4-7
J4.3.3	分割表示	J4-9
J4.4	デバイスデータのコピー	J4-10
J5.	登録モニタ	J5-1
J5.1	登録モニタのウィンドウ	J5-3
J5.2	デバイス登録手順	J5-5
J5.2.1	グローバルデバイスの場合	J5-5
J5.2.2	ローカルデバイスの場合	J5-7
J5.2.3	信号名の場合	J5-8
J5.2.4	タイマ (T) / カウンタ (C) デバイスの場合	J5-9
J5.2.5	構造体の場合	J5-11
J5.3	他のウィンドウからの登録	J5-13
J5.3.1	プログラム編集ウィンドウ/プログラムモニタウィンドウから登録	J5-13

J5.3.2	信号定義（共通／ブロック）ウィンドウ／信号定義モニタウィンドウから登録	J5-15
J5.3.3	デバイスモニタウィンドウから登録	J5-17
J5.4	登録デバイスの削除	J5-19
J5.5	登録デバイス件数の追加（機能アップ予定）	J5-20
J5.6	登録デバイスの並べ替え	J5-21
J5.7	タブ名の変更	J5-22
J6.	ウォッチモニタ	J6-1
J6.1	ウォッチモニタのウィンドウ	J6-3
J6.2	ウォッチモニタの起動	J6-6

PART-K デバッグマニュアル

K1.	デバッグ機能の使用.....	K1-1
K1.1	リレーの強制セット／リセット.....	K1-2
K1.1.1	強制セット／リセット可能なデバイス	K1-2
K1.1.2	強制セット／リセットの動作と有効期間	K1-3
K1.1.3	強制セット／リセット手順.....	K1-3
K1.1.4	強制セット／リセットの解除手順.....	K1-4
K1.1.5	強制セット／リセットの一括解除.....	K1-5
K1.2	ワード／ロングワード／ダブルロングワードデータ変更.....	K1-6
K1.2.1	データ変更が可能なデバイス	K1-6
K1.2.2	変更されたデバイスの動作.....	K1-6
K1.2.3	データの変更手順.....	K1-7
K1.3	タイマ(T)／カウンタ(C)の現在値変更	K1-9
K1.3.1	現在値の変更が可能なデバイス	K1-9
K1.3.2	現在値が変更されたデバイスの動作.....	K1-9
K1.3.3	現在値の変更手順.....	K1-9
K1.4	タイマ(T)／カウンタ(C)の設定値変更	K1-11
K1.4.1	設定値の変更が可能なデバイス	K1-11
K1.4.2	設定値が変更されたデバイスの動作.....	K1-11
K1.4.3	設定値の変更手順.....	K1-11
K1.5	リフレッシュの停止	K1-13
K1.5.1	リフレッシュ停止手順.....	K1-13
K1.5.2	リフレッシュ再開手順.....	K1-14
K1.6	ブロックの起動と停止	K1-15
K1.6.1	ブロックの起動手順.....	K1-15
K1.6.2	ブロックの停止手順.....	K1-16
K2.	オンラインエディット	K2-1
K2.1	オンラインエディット操作手順.....	K2-3
K2.2	オンラインエディットの反映	K2-5
K2.2.1	プログラムモニタ終了時.....	K2-5
K2.2.2	メニューから反映.....	K2-7
K2.3	回路コメントアウト.....	K2-9
K2.3.1	命令を一時的に導通/非導通にする	K2-10
K2.3.2	回路・命令を一時的に非実行にする	K2-12
K2.3.3	回路コメントアウトを解除する	K2-14
K2.3.4	コメントアウトリスト.....	K2-14
K2.3.5	回路コメントアウトの制限事項.....	K2-15
K2.4	オンラインエディットでの制限事項.....	K2-16
K2.4.1	オンラインエディットで使用できない機能	K2-16
K2.4.2	オンラインエディットで修正できない回路	K2-17
K2.4.3	オンラインエディット中の注意事項.....	K2-18
K2.5	オンラインエディット中のモニタ.....	K2-24

K3.	各種ログとアラーム	K3-1
K3.1	CPU アラーム	K3-3
K3.1.1	アラーム表示と解除手順	K3-3
K3.1.2	[アラーム表示] ウィンドウに表示されるエラーメッセージ	K3-5
K3.2	システムログ	K3-8
K3.2.1	システムログを表示する	K3-8
K3.2.2	システムログをクリアする	K3-9
K3.2.3	システムログファイルを保存する	K3-9
K3.2.4	システムログファイルを開く	K3-10
K3.2.5	[システムログ表示] ウィンドウに表示されるログメッセージ	K3-11
K3.3	ユーザログ	K3-14
K3.3.1	ユーザログについて	K3-14
K3.3.2	ユーザログメッセージを作成する	K3-15
K3.3.3	ユーザログを表示する	K3-16
K3.3.4	ユーザログをクリアする	K3-17
K3.3.5	ユーザログファイルを保存する	K3-18
K3.3.6	ユーザログファイルを開く	K3-19
K3.4	操作ログ	K3-20
K3.4.1	操作ログウィンドウ	K3-21
K3.4.2	操作ログウィンドウの表示	K3-22
K3.4.3	操作ログをファイルに保存する	K3-23
K3.4.4	操作ログファイルを開く	K3-24
K3.4.5	[操作ログ表示] ウィンドウに表示されるログメッセージ	K3-25
K4.	サンプリングトレースツール	K4-1
説明書 改訂情報		Rev-1

FA-M3

プログラム開発ツール WideField3 説明書

オンライン編

PART-H 接続マニュアル

IM 34M06Q16-03

WideField3 とシーケンス CPU の接続、ダウンロード、アップロードの操作について説明します。

H1. オンラインの概要

パソコンと FA-M3 を接続して行うオンライン機能の概要を説明します。オンライン機能には、プログラムモニタ、デバイスモニタ、システムログ／ユーザログ／操作ログ表示など、シーケンス CPU モジュールの状態を確認する機能があります。オンライン機能を使用するためには、WideField3 から接続を行う必要があります。ここでは、FA-M3 との接続、切断の手順と、オンライン機能の制約について説明します。

● CPU 機種ごとの機能制限

表 H1.1 CPU 機種ごとの機能制限

CPU 機種	制限事項	参照
F3SP22-0S, F3SP28-3S, F3SP38-6S, F3SP53-4S, F3SP58-6S, F3SP59-7S	CPU プロパティ関連機能は利用できません。 操作ログ機能は利用できません。	H5 K3.4
F3SP66-4S, F3SP67-6S	ROM 関連機能は利用できません。 操作ログ機能は利用できません。	H6 K3.4
F3SP71-4N, F3SP76-7N	ROM 関連機能は利用できません。 部分ダウンロード機能は利用できません。	H6 H2
F3SP71-4S, F3SP76-7S	ROM 関連機能は利用できません。	H6

Note

使用可能デバイス点数等の CPU 機種のハードウェア依存による制限については、ここでは記載していません。

Note

- CPU 機種ごとの制限について詳しくは、該当機種に対応した取扱説明書をご覧ください。
- CPU 機種ごとの接続可能な通信媒体については、表 H1.2 をご覧ください。

● 使用可能な接続媒体

オンライン接続は、接続する相手先の CPU モジュールの機種によって、表 H1.2 のように使用できる通信媒体が変わります。お使いの CPU モジュールに合わせて選択してください。

表 H1.2 使用可能な接続媒体表

接続媒体	F3SP66-4S F3SP67-6S F3SP71-4N F3SP76-7N F3SP71-4S F3SP76-7S	F3SP22-0S F3SP28-3S F3SP53-4S F3SP38-6S F3SP58-6S F3SP59-7S	左記以外 の機種	補足
USB	○	×	×	マルチ CPU 構成で USB 接続が可能な CPU のポートを経由した場合、全ての CPU モジュールに接続することができます。
RS-232C	×	○	○	KM13 経由接続、モデム経由接続を含みます。
Ethernet	○	○	○	Ethernet インタフェースモジュール、CPU モジュールの Ethernet ポートを経由した接続です。
FL-net	○	○	○	FL-net(OPCN-2)インタフェースモジュールを経由した接続です。



注 意

- 接続する CPU 機種の違いにより、ダウンロードできるプログラム内容、ダウンロードおよびアップロードの単位、ROM 転送方式、プログラムモニタ形式、オンライン各種機能の使用可否に違いがあります。
- 機種による制限がある場合、ツールバーやメニューバーが非活性表示になったり、機能開始時にエラーメッセージが表示されます。
- WideField3 が CPU とオンライン接続されている状態で、同一 CPU に対して他の PC からプログラムがダウンロードされたとき、WideField3 が正常動作しない場合があります。他 PC からプログラムがダウンロードされた場合は、いったんメニューバーの [オンライン (L)] - [切断 (D)] を選択して接続を切断し、再度メニューバーの [オンライン (L)] - [接続 (C)] を選択してオンライン機能を使用してください。
- 同じ PC で ToolBox と併用する場合、ユーザ権限で動作する WideField3 とは同時にオンライン接続できません。WideField3 を管理者権限で起動してから実行してください。
- 同じ PC から WideField3 と ToolBox 等の FA-M3 アプリケーションがオンライン接続されている状態で、WideField3 からダウンロード、プログラムクリア、CPU プロパティクリア、リセットスタート、通信速度一時変更、ROM 転送（パソコン⇒ROM）、ROM コピー（RAM⇒ROM）、ROM 消去を行うと通信エラーが発生する場合があります。これらの操作を行う場合は、FA-M3 アプリケーションのオンライン接続を切断してから行ってください。
- オンライン時の信号名と各種コメントは、[環境設定] ダイアログボックスの [プログラムモニタ設定] タブで設定したデータを参照して表示されます。
- CPU に操作プロテクト設定が書き込まれている場合、1 台の CPU に同時にログインできるのは最大 15 名までです。

H1.1 接続と切断

オンライン機能は、FA-M3 と接続して使用します。接続先の設定は、[環境設定] ダイアログボックスの[通信設定] タブで行います。

Note

通信の設定方法については、「オフライン編 D1.2.3 通信設定」をごらんください。

H1.1.1 直接接続を行う

WideField3 と FA-M3 をオンライン接続します。

■ USB の場合

USB でオンライン接続を行う場合に必要なシステム構成は、以下のとおりです。

対応 CPU 機種	F3SP66-4S/F3SP67-6S/F3SP71-4N/F3SP76-7N F3SP71-4S/F3SP76-7S/F3SPV9-7S
接続ケーブル	USB1.1/2.0 準拠の汎用 USB ケーブル（最大長 5m）

Note

USB 通信では、パソコンのチップセットによっては、まれに接続が不安定になることがあるため、全てのパソコン（チップセット）との接続を保証するものではありません。

USB では、次のような接続指定が可能です。

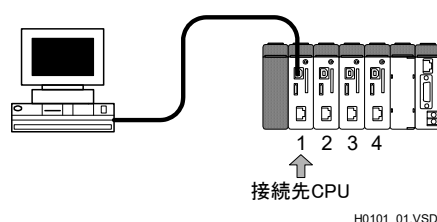
◆USB ケーブルをつないでいる CPU と接続

接続する CPU モジュールに USB ケーブルを接続して、オンライン接続します。

接続時の設定として、接続する CPU モジュールの実装番号を指定します。

例えば、下図のようなシステム構成の場合には、CPU 番号を”0”または”1”と指定します。（※”0”を指定することで、自動的に USB ケーブルが接続されている CPU モジュールが接続先になります。）

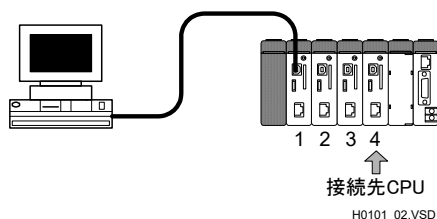
同様に、アドオン CPU に接続したい場合には、CPU”2”～”4”を指定します。



◆他の CPU の USB ポートを使用して接続

接続する CPU に直接 USB ケーブルを接続せずに、他の CPU を経由して接続することができます。

例えば下図のように、実際に USB ケーブルは CPU”1”に接続されていますが、オンライン接続時の設定として CPU”4”を指定することで、CPU”4”に接続できます。



USB で接続する手順について説明します。

USB 接続を行う場合に必要となる設定項目は、次の内容です。

◆ [環境設定] - [通信設定] タブでの設定		
設定項目	設定内容	設定値
通信ポート番号	接続するポート番号を指定してください。	1～16
◆ [環境設定] - [通信設定] - [通信設定] ダイアログボックスでの設定		
設定項目	設定内容	設定値
通信媒体	「USB」を選択してください。	
CPU 番号	実際に接続する CPU モジュールの実装番号を指定します。 ※"0"を指定すると、USB ケーブルが接続されている CPU に接続されます。	0～4

◆ 操作 ◆

- ① メニューバーの [オンライン (L)] - [接続 (C)] を選択します。

⇒ 接続ダイアログボックスが表示されます。

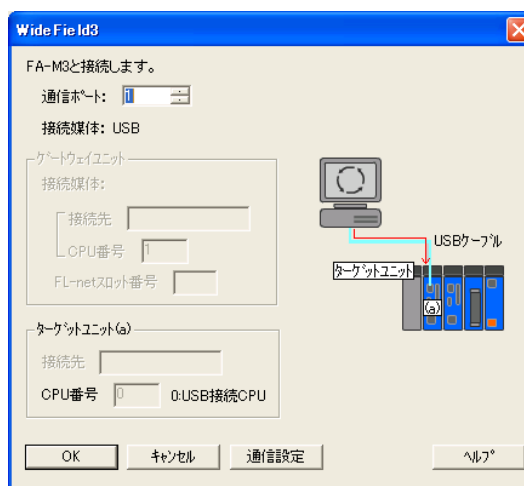
- ② 接続に使用する通信ポート番号を入力します。

Note

通信ポートに通信設定をしていない場合は、**通信設定** ボタンをクリックして [通信設定] ダイアログボックスを開き、通信設定を行ってください。

Note

[通信設定] ダイアログボックスでの通信設定については、「オフライン編 D1.2.3 通信設定」をごらんください。



操作①～③

H0101_03.VSD

- ③ 接続媒体が「USB」と表示されていることを確認して、**OK** ボタンをクリックします。

Note

CPU にダウンロードされている実行プログラムにプロテクトが指定されている場合は、[パスワード確認] ダイアログボックスが表示されます。パスワードを入力し、**OK** ボタンをクリックしてください。

⇒ FA-M3 に接続します。FA-M3 に正常に接続すると、動作モニタに各種 LED や運転状態が表示されます。また、ステータスバーには、接続先の情報が表示されます。

Note

FA-M3 Defender によって操作プロテクトが設定された CPU 機種では、接続時にユーザ名とパスワードを要求されることがあります。

Note

- USB でのオンライン接続を行う場合、予めパソコン上に FA-M3 用の USB ドライバソフトをセットアップする必要があります。導入方法については「導入・トラブルシューティング編 A4.5 USB ドライバのインストール」をごらんください。
- FA-M3 Defender については、「H11. FA-M3 Defender（ユーザ認証と操作プロテクト）」をごらんください。

Note

USB 接続中の通信障害で切断された場合、USB ドライバが不定な状態に陥る場合があります。その際は、一度ケーブルを外して接続し直すか、FA-M3 の電源を入れ直してください。

また、ノイズなどの影響で接続が不安定になり接続中に切断されることがあります。この場合も、パソコン側の USB ケーブルを再度接続し直してください。

Note

同じパソコンから、複数台のシーケンス CPU にそれぞれ USB ケーブルを接続した場合、2 台目以降に接続した USB ポートは使用できません。必ず 1 台のシーケンス CPU に接続してください。

またこのとき、2 台目以降の USB ドライバは正しく認識されていない状態になるため、再度正しく接続する場合には、ケーブルを一旦取り外し、接続し直してください。

また、1 台のパソコンから 1 本の USB ケーブルによって複数のシーケンス CPU に同時に接続することはできません。

■ RS-232C の場合

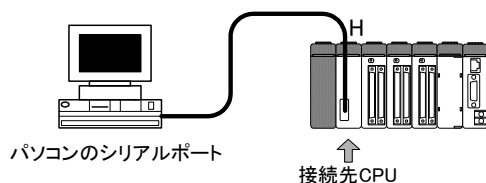
RS-232C でオンライン接続を行う場合に必要なシステム構成は、以下のとおりです。

対応 CPU 機種	F3SP22-0S /F3SP28-3S/F3SP53-4S/F3SP38-6S /F3SP58-6S/F3SP59-7S F3SP28-3N/F3SP53-4N/F3SP38-6N/F3SP58-6N F3SP21-0N/F3SP25-2N/F3SP35-5N/F3FP36-3N F3SP05-0P/F3SP08-0P/F3SP08-SP/F3SPV3-4H/F3SPV8-6H F3SPV3-4S/F3SPV8-6S
接続ケーブル	専用（KM11-*T/KM13-1*）ケーブル

RS-232C では、次のような接続指定が可能です。

◆ 専用ケーブル／KM11-*T で接続する場合

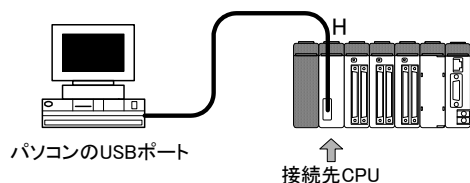
パソコンのシリアルポートと、接続する CPU モジュールの PROGRAMMER ポートに専用ケーブルを接続して、オンライン接続します。



H0101_04.VSD

◆専用ケーブル／KM13-1*で接続する場合

パソコンの USB ポートと、接続する CPU モジュールの PROGRAMMER ポートに専用ケーブルを接続して、オンライン接続します。



H0101_05.VSD

Note

KM13-1*を使用してオンライン接続を行う場合、予めパソコン上に専用のドライバソフトをセットアップする必要があります。
導入方法およびドライバソフト本体はケーブルに付属していますので、ご確認ください。

RS-232C で接続する手順について説明します。

RS-232C 接続を行う場合に必要となる設定項目は、次の内容です。

◆ [環境設定] - [通信設定] タブでの設定		
設定項目	設定内容	設定値
通信ポート番号	接続するポート番号を指定してください。	1～16
自動的に通信速度を最速にする	接続開始時に、PROGRAMMER ポートが対応する最速の伝送速度に変更するかどうかを指定します。	ON/OFF
◆ [環境設定] - [通信設定] - [通信設定] ダイアログボックスでの設定		
設定項目	設定内容	設定値
通信媒体	「RS-232C」を選択してください。	
接続方法	PROGRAMMER ポートに設定されている伝送速度、パリティを指定します。“自動認識”を指定すると、自動的に設定されている状態で接続します。	[伝送速度] 9,600/19,200 38,400/57,600 115,200bps [パリティ] 偶数/なし
通信タイムアウト	通信時のタイムアウト時間を設定します。 ※通常の接続の場合には、初期値のままで設定の必要はありません。	1～100[秒]
リトライ回数	通信障害時の接続リトライ回数を設定します。 ※通常の接続の場合には、初期値のままで設定の必要はありません。	1～100[回]
COM ポート番号	パソコン側のシリアルポートの番号を指定します。	COM1～COM100

◆ 操作 ◆

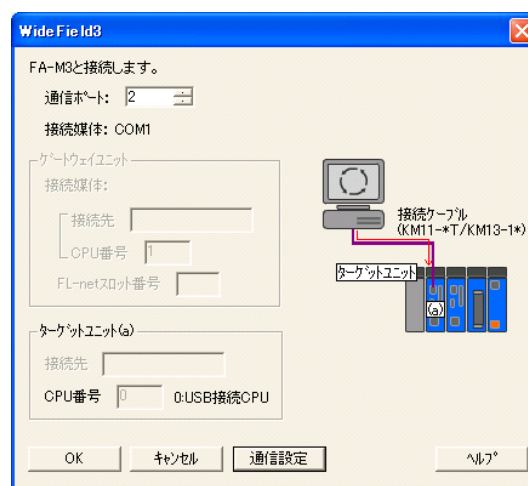
- ① メニューバーの [オンライン (L)] - [接続 (C)] を選択します。

⇒接続ダイアログボックスが表示されます。

- ② 接続に使用する通信ポート番号を入力します。

Note

通信ポートに通信設定をしていない場合は、**通信設定** ボタンをクリックして [通信設定] ダイアログボックスを開き、通信設定を行ってください。



操作①～③

H0101_06.VSD

Note

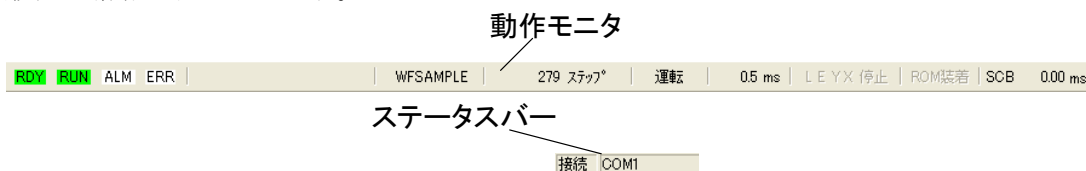
「通信設定」ダイアログボックスでの通信設定については、「オフライン編 D1.2.3 通信設定」をごらんください。

- ③ 接続媒体が「COMx」（x は COM ポート番号）と表示されていることを確認して、**OK** ボタンをクリックします。

Note

CPU にダウンロードされている実行プログラムにプロテクトが指定されている場合は、「パスワード確認」ダイアログボックスが表示されます。パスワードを入力し、**OK** ボタンをクリックしてください。

⇒ FA-M3 に接続します。FA-M3 に正常に接続すると、動作モニタに各種 LED や運転状態が表示されます。また、ステータスバーには、接続先の情報が表示されます。



操作②

H0101_07.VSD

Note

FA-M3 Defender によって操作プロテクトが設定された CPU 機種では、接続時にユーザ名とパスワードを要求されることがあります。

Note

RS-232C 接続では、次の場合に時間がかかることがあります。

- ・ 「環境設定」ダイアログボックスの「通信設定」タブー「通信設定」ダイアログボックスで、「接続方法」が「自動認識」となっている場合：約 10 種類の通信速度から接続可能な通信速度を探し出して接続するまでに時間がかかります。次の接続からは、WideField3 が前回の通信速度を記憶していますので、接続までの時間は短くなります。
- ・ ローカルデバイスを F3SP22/28/38/53/58/59 以外の機種で使用している場合：ブロック数に比例して接続時間が長くなります。ローカルデバイスの情報を読み出す処理に時間がかかるためです。

Note

- ・ 「環境設定」ダイアログボックスを表示する操作については、「オフライン編 D1.2.1 「環境設定」ダイアログボックスの基本操作」をごらんください。
- ・ FA-M3 Defender については、「H11. FA-M3 Defender（ユーザ認証と操作プロテクト）」をごらんください。

■ Ethernet の場合

Ethernet でオンライン接続を行う場合に必要なシステム構成は、以下のとおりです。

対応 CPU 機種	F3SP66-4S/F3SP67-6S/F3SP71-4N/F3SP76-7N/ F3SP71-4S/F3SP76-7S ※注 1 F3SP22-0S/F3SP28-3S/F3SP53-4S/F3SP38-6S/F3SP58-6S/F3SP59-7S F3SP28-3N/F3SP53-4N/F3SP38-6N/F3SP58-6N F3SP21-0N/F3SP25-2N/F3SP35-5N/F3FP36-3N F3SP05-0P/F3SP08-0P/F3SP08-SP/F3SPV3-4H/F3SPV8-6HS F3SPV3-4S/F3SPV8-6S/F3SPV9-7S
接続ケーブル	汎用 LAN ケーブル ※構成により、クロス／ストレートケーブルの 2 種類から選定してください。

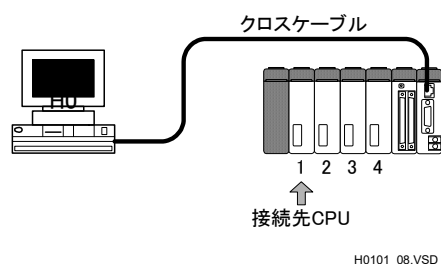
※注 1 F3SP66-4S/F3SP67-6S/F3SP71-4N/F3SP76-7N/F3SP71-4S/F3SP76-7S の場合は、CPU モジュールの Ethernet ポートで接続する場合と、Ethernet インタフェースモジュール経由で接続する方法がありますが、WideField3 からは同じように接続することができ設定などの違いはありません。

本章では、代表的な例として Ethernet インタフェースモジュール経由として説明します。

Ethernet では、次のような接続指定が可能です。

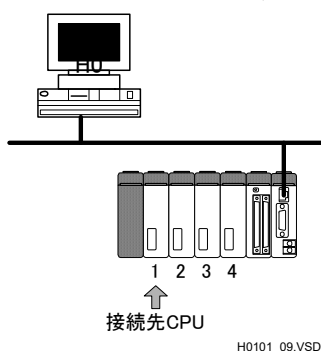
◆直接接続する場合

パソコンの LAN ポートと、FA-M3 の Ethernet インタフェースモジュール（CPU モジュールに Ethernet ポートがある場合はそちらでも可。）をクロスケーブルで接続します。直接接続する場合でも、ターゲットとなる接続先を認識するためにネットワークの設定が必要となります。



◆ネットワーク上の FA-M3 に接続する場合

Ethernet で構築されている FA-M3 のネットワークに対して接続を行えます。その為、ネットワーク設定を、FA-M3 のネットワークに合わせて接続する必要があります。



Ethernet で接続する手順について説明します。

Ethernet 接続を行う場合に必要となる設定項目は、次の内容です。

◆ [環境設定] – [通信設定] タブでの設定		
設定項目	設定内容	設定値
通信ポート番号	接続するポート番号を指定してください。	1～16
◆ [環境設定] – [通信設定] – [通信設定] ダイアログボックスでの設定		
設定項目	設定内容	設定値
通信媒体	「Ethernet」を選択してください。	
相手先 IP アドレス	ネットワーク上の Ethernet インタフェースに設定している IP アドレス、またはホスト名を指定します。	—
コネクションタイムアウト	通信中のコネクション不良時のタイムアウト時間を指定します。	1～120[秒]
ホスト名参照	ネットワーク上の Ethernet インタフェースに設定している IP アドレス、またはホスト名を指定します。 環境設定で設定した内容、または直前に接続したアドレスが初期状態として表示されます。	—
CPU 番号	実際に接続する CPU モジュールの実装番号を指定します。	1～4

◆ 操作 ◆

- ① メニューバーの [オンライン (L)] – [接続 (C)] を選択します。

⇒接続ダイアログボックスが表示されます。

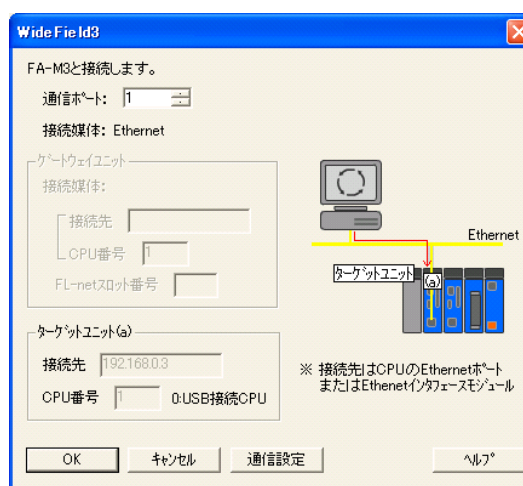
- ② 接続に使用する通信ポート番号を入力します。

Note

通信ポートに通信設定をしていない場合は、**通信設定** ボタンをクリックして [通信設定] ダイアログボックスを開き、通信設定を行ってください。

Note

[通信設定] ダイアログボックスでの通信設定については、「オフライン編 D1.2.3 通信設定」をごらんください。



操作①～③

H0101_10.VSD

- ③ 接続媒体が「Ethernet」と表示されていることを確認して、**OK** ボタンをクリックします。

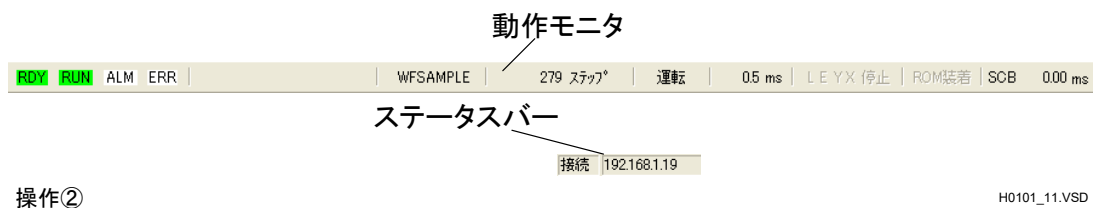
Note

[環境設定] ダイアログボックスを表示する操作については、「オフライン編 D1.2.1 [環境設定] ダイアログボックスの基本操作」をごらんください。

Note

CPU にダウンロードされている実行プログラムにプロテクトが指定されている場合は、
[パスワード確認] ダイアログボックスが表示されます。パスワードを入力し、**OK** ボタンをクリックしてください。

⇒ FA-M3 に接続します。FA-M3 に正常に接続すると、画面下の動作モニタに各種 LED や運転状態が表示されます。また、ステータスバーには、接続先の情報が表示されます。



Note

FA-M3 Defender によって操作プロテクトが設定された CPU 機種では、接続時にユーザ名とパスワードを要求されることがあります。

Note

- ・ [環境設定] ダイアログボックスを表示する操作については、「オフライン編 D1.2.1 [環境設定] ダイアログボックスの基本操作」をごらんください。
- ・ FA-M3 Defender については、「H11. FA-M3 Defender (ユーザ認証と操作プロテクト)」をごらんください。

■ FL-net の場合

FL-net でオンライン接続を行う場合に必要なシステム構成は、以下のとおりです。

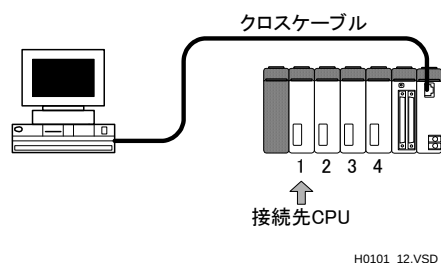
対応 CPU 機種	F3SP66-4S/F3SP67-6S/F3SP71-4N/F3SP76-7N/ F3SP71-4S/F3SP76-7S ※注 1 F3SP22-0S/F3SP28-3S/F3SP53-4S/F3SP38-6S/F3SP58-6S/F3SP59-7S F3SP28-3N/F3SP53-4N/F3SP38-6N/F3SP58-6N F3SPV3-4H/F3SPV8-6H F3SPV3-4S/F3SPV8-6S/F3SPV9-7S
接続ケーブル	汎用 LAN ケーブル ※構成により、クロス／ストレートケーブルの 2 種類から選定してください。

※注 1 F3SP7□-□S/CS の場合は、FL-net 通信ができません。

FL-net では、次のような接続指定が可能です。

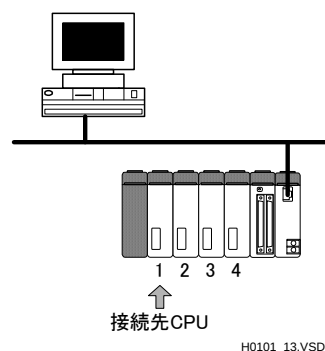
◆直接接続する場合

パソコンの LAN ポートと、FA-M3 の FL-net インタフェースモジュールをクロスケーブルで接続します。直接接続する場合でも、ターゲットとなる接続先を認識するためにネットワークの設定が必要となります。



◆ネットワーク上の FA-M3 に接続する場合

FL-net で構築されている FA-M3 のネットワークに対して接続を行えます。その為、ネットワーク設定を、FA-M3 のネットワークに合わせて接続する必要があります。



Note

FL-net を接続媒体とする場合、1 台のパソコンから接続できる FA-M3 は 1 台です。ただし、接続媒体に FL-net 以外を使用すれば、複数の FA-M3 に接続することができます。例えば、FL-net と Ethernet を接続媒体として、それぞれ別の FA-M3 に接続することは可能です。

FL-net 接続機能は、FL-net のメッセージ送受信機能のベンダ固有メッセージ要求とベンダ固有メッセージ応答を使って行いますが、WideField3 をご利用の場合、特に設定を行う必要はありません。

また、FL-net 接続機能では次のような注意点や制限事項があります。

(1) 使用できるシーケンス CPU モジュール

F3SP05/08/21/25/35 では行えません。また、他社シーケンサとも接続できません。

(2) 複数パソコンからのシーケンス CPU への同時アクセス

FL-net(OPCN-2)インタフェースモジュールから FL-net 接続を行う場合、1 台から最大 2 台のパソコンから同じシーケンス CPU モジュールへアクセスできます。

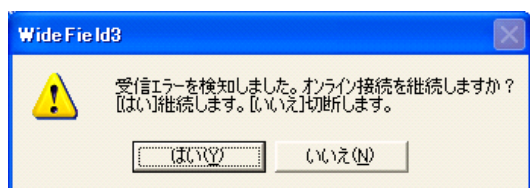
(3) リモートメンテナンスのパフォーマンス

FL-net のメッセージ送受信機能を使用する関係で、次の条件ではリモートメンテナンスの応答性が劣化します。

- ・ コモンメモリのサイズが大きくなる場合
- ・ ノード数が増えた場合
- ・ ノード間でメッセージ通信が頻繁に行われている場合

(4) 接続中の通信ケーブルの抜き差し

パソコンから FL-net へ接続している時は、パソコンや FA-M3 の通信ケーブルの抜き差しは行わないでください。通信ケーブルの抜き差しを行うとパソコンで次のエラーメッセージが表示されることがあります。 **いいえ (N)** ボタンをクリックし、一度パソコンを切断してから再接続してください。



H0101_14.VSD

図 H1.1 エラーメッセージ

(5) 接続時のエラーメッセージ一覧

パソコンから FL-net へ接続する時に発生するエラーメッセージは、次の表のとおりです。

表 H1.3 接続時のエラーメッセージ一覧

メッセージ	原因	対処
通信エラーが発生しました。 (FFFF-0007)	環境設定の自ノード設定で行ったネットワークカードの指定に誤りがあります。	自ノード設定のネットワークカードの指定を確認してください。
	通信ケーブルが外れています。	通信ケーブルを確認してください。
送信エラー／受信エラー	相手先に指定したノードは、FA-M3 以外のノードです。	相手先のノードを確認してください。
	相手先に指定したノードがネットワークに参加していない、または通信ケーブルが外れています。	・相手先に指定した IP アドレスのノード番号を確認してください。 ・通信ケーブルを確認してください。
	環境設定の自ノード設定で行ったネットワークカードの指定に誤りがあります。	自ノード設定のネットワークカードの指定を確認してください。
	環境設定の自ノード設定で行ったノード番号の指定に誤りがあります。	自ノード設定のノード番号の指定を確認してください。

注： FL-net で使用する IP アドレスは、上位 3 バイトがネットワークアドレス、最下位 1 バイトがホストアドレス（ノード番号）となります。

Note

FL-net との接続は、F3LX02-1N の場合、レビジョン 01:00 以降で使用できます。

(6) 専有アクセス権の使用

FL-net で接続したパソコンからは、専有アクセス権は使用できません。

FL-net で接続する手順について説明します。

FL-net 接続を行う場合に必要となる設定項目は、次の内容です。

◆ [環境設定] - [通信設定] タブでの設定		
設定項目	設定内容	設定値
通信ポート番号	接続するポート番号を指定してください。	1～16
◆ [環境設定] - [通信設定] - [通信設定] ダイアログボックスでの設定		
設定項目	設定内容	設定値
通信媒体	「FL-net」を選択してください。	
ノード番号	ネットワーク上の FL-net インタフェースに設定しているノード番号を指定します。	1～254
自ノード設定	自分（パソコン側）を FL-net 上のノードとして識別するための設定です。	—
CPU 番号	実際に接続する CPU モジュールの実装番号を指定します。	1～4

◆ 操作 ◆

- ① メニューバーの [オンライン (L)] - [接続 (C)] を選択します。

⇒接続ダイアログボックスが表示されます。

- ② 接続に使用する通信ポート番号を入力します。

Note

通信ポートに通信設定をしていない場合は、**通信設定** ボタンをクリックして [通信設定] ダイアログボックスを開き、通信設定を行ってください。

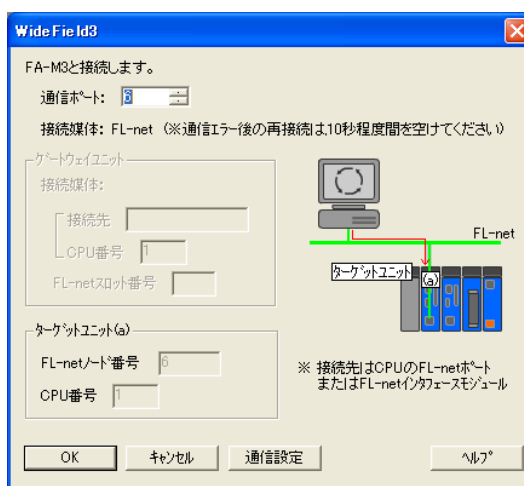
Note

[通信設定] ダイアログボックスでの通信設定については、「オフライン編 D1.2.3 通信設定」をごらんください。

- ③ 接続媒体が「FL-net」と表示されていることを確認し、接続先 CPU または接続先 CPU が装着されているユニットの FL-net ノード番号と接続先 CPU のスロット番号を確認して、**OK** ボタンをクリックします。

Note

[環境設定] ダイアログボックスを表示する操作については、「オフライン編 D1.2.1 [環境設定] ダイアログボックスの基本操作」をごらんください。



操作①～③

H0101_15.VSD

Note

CPU にダウンロードされている実行プログラムにプロテクトが指定されている場合は、
[パスワード確認] ダイアログボックスが表示されます。パスワードを入力し、**OK** ボタンをクリックしてください。

⇒ FA-M3 に接続します。FA-M3 に正常に接続すると、画面下の動作モニタに各種 LED や運転状態が表示されます。また、ステータスバーには、接続先の情報が表示されます。

Note

FA-M3 Defender によって操作プロテクトが設定された CPU 機種では、接続時にユーザ名とパスワードを要求されることがあります。

Note

- ・ [環境設定] ダイアログボックスを表示する操作については、「オフライン編 D1.2.1 [環境設定] ダイアログボックスの基本操作」をごらんください。
 - ・ FA-M3 Defender については、「H11. FA-M3 Defender (ユーザ認証と操作プロテクト)」をごらんください。
-

■ モデム経由 RS-232C の場合

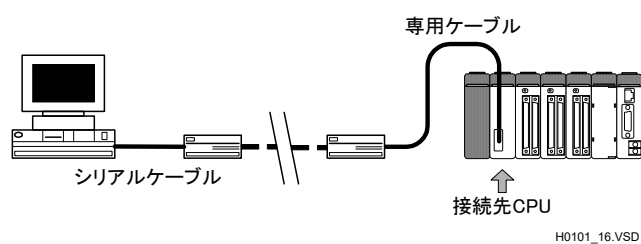
モデム経由の RS-232C でオンライン接続を行う場合に必要なシステム構成は、以下のとおりです。

対応 CPU 機種	F3SP28-3S/F3SP53-4S/F3SP38-6S/F3SP58-6S/F3SP59-7S F3SP28-3N/F3SP53-4N/F3SP38-6N/F3SP58-6N F3SP21-0N/F3SP25-2N/F3SP35-5N/F3FP36-3N F3SP05-0P/F3SP08-0P/F3SP08-SP/F3SPV3-4H/F3SPV8-6H F3SPV3-4S/F3SPV8-6S
接続機器 接続ケーブル	汎用モデム 専用 (KM11-*T) ケーブル, シリアルケーブル (ストレート)

モデム経由 RS-232C では、次のような接続指定が可能です。

◆ モデムと KM11-*T で接続する基本構成

パソコンのシリアルポートとモデムをシリアルケーブル (ストレートケーブル) , CPU モジュールの PROGRAMMER ポートとモデムを専用ケーブルで接続して、オンライン接続します。



モデム経由 RS-232C で接続する手順について説明します。

モデム経由 RS-232C 接続を行う場合に必要となる設定項目は、次の内容です。

◆ [環境設定] - [通信設定] タブでの設定		
設定項目	設定内容	設定値
通信ポート番号	接続するポート番号を指定してください。	1～16
◆ [環境設定] - [通信設定] - [通信設定] ダイアログボックスでの設定		
設定項目	設定内容	設定値
通信媒体	「モデム経由 RS-232C」を選択してください。	
接続方法	PROGRAMMER ポートに設定されている伝送速度、パリティを指定します。“自動認識”を指定すると、自動的に設定されている状態で接続します。	[伝送速度] 9,600/19,200 38,400/57,600 115,200bps [パリティ] 偶数／なし
通信タイムアウト	通信時のタイムアウト時間を設定します。	1～100[秒]
リトライ回数	通信障害時の接続リトライ回数を設定します。	1～100[回]
COM ポート番号	パソコン側のシリアルポートの番号を指定します。	COM1～COM100
電話番号	モデムから発信する先の電話番号を指定します。	—

◆ 操作 ◆

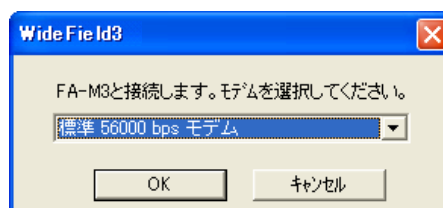
- ① メニューバーの [オンライン (L)] - [接続 (C)] を選択します。

⇒ 確認のダイアログボックスが表示されます。

- ② 接続するモデムをパソコンにインストールされたモデムドライバから選択し、**OK** ボタンをクリックします。

Note

モデムの設定は、Windows の [コントロールパネル] の [モデム] で行ってください。
接続する電話番号は、[ダイヤルアップ接続の選択] ダイアログボックスで指定します。



操作②

H0101_17.VSD

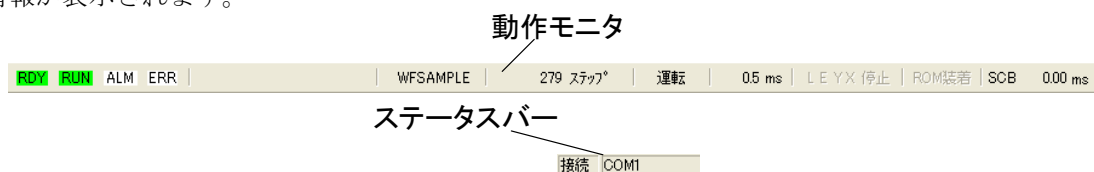
Note

[ダイヤルアップ接続の選択] ダイアログボックスを表示する操作については、「オフライン編 D1.2.3 通信設定」をごらんください。

Note

CPU にダウンロードされている実行プログラムにプロテクトが指定されている場合は、[パスワード確認] ダイアログボックスが表示されます。パスワードを入力し、**OK** ボタンをクリックしてください。

⇒ 公衆回線を使用して FA-M3 に接続します。FA-M3 に正常に接続すると、画面下の動作モニタに各種 LED や運転状態が表示されます。また、ステータスバーには、接続先の情報が表示されます。



Note

FA-M3 Defender によって操作プロテクトが設定された CPU 機種では、接続時にユーザ名とパスワードを要求されることがあります。

Note

- ・ [環境設定] ダイアログボックスを表示する操作については、「オフライン編 D1.2.1 [環境設定] ダイアログボックスの基本操作」をごらんください。
- ・ FA-M3 Defender については、「H11. FA-M3 Defender (ユーザ認証と操作プロテクト)」をごらんください。

■ 他のアプリケーションがすでに接続されていた場合の接続

WideField3 から CPU に接続するときに、先に ToolBox 等のアプリケーションが CPU と接続している場合でも、接続は可能です。

Note

同じ PC で ToolBox と併用する場合、ユーザ権限で動作する WideField3 とは同時にオンライン接続できません。WideField3 を管理者権限で起動してから実行してください。

H1.1.2 接続履歴を使用する

FA-M3 との接続で、過去に接続した FA-M3 を選択して接続することができます。

接続履歴は接続媒体ごとに保存されており、[通信設定] ダイアログボックスで参照／選択することができます。

◆ 操作 ◆

- ① メニューバーの [ツール (T)] - [環境設定 (E)] を選択します。

⇒ [環境設定] ダイアログボックスが表示されます。

- ② [通信設定] タブをクリックします。

⇒ [通信設定] タブが表示されます。



操作②, ③

H0101_20.VSD

Note

[通信設定] ダイアログボックスでの通信設定については、「オフライン編 D1.2.3 通信設定」をごらんください。

- ③ **接続履歴** ボタンをクリックします。

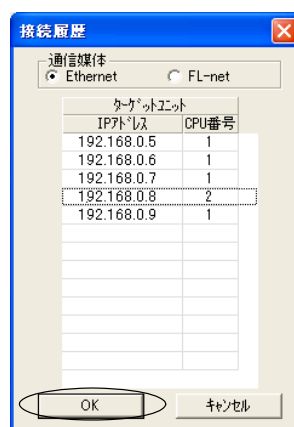
⇒ [接続履歴] ダイアログボックスが表示されます。

- ④ 通信を行う接続履歴を選択し、**OK** ボタンをクリックします。

⇒ 通信ポート番号に接続履歴の内容が反映され、[通信設定] タブが表示されます。

- ⑤ **接続** ボタンをクリックします。

⇒ 選択した接続先情報が接続ダイアログボックスに反映されます。



操作④

H0101_21.VSD

H1.1.3 切断を行う

WideField3 と FA-M3 の接続を切断します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① メニューバーの [オンライン (L)] – [切断 (D)] を選択します。

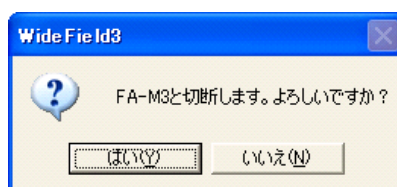
⇒ 確認のダイアログボックスが表示されます。

- ② **はい (Y)** ボタンをクリックします。

⇒ すべてのオンライン操作のウィンドウが閉じます。

Note

吹き出しを CPU 格納できる機種の場合、オンライン吹き出しが CPU に反映されていないければ、反映せずに切断するかどうかを確認するメッセージが表示されます。吹き出しを CPU に格納する場合は、**いいえ** ボタンをクリックして切断を中断し、吹き出しを CPU へ格納してください。

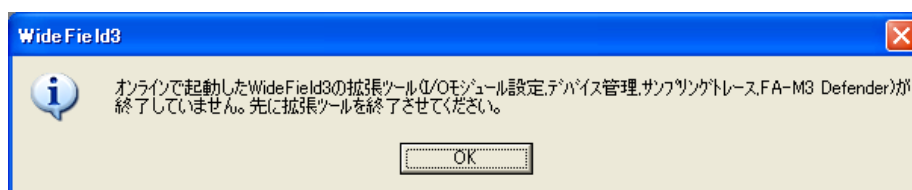


操作②

H0101_22.VSD

Note

- 切断をすると、開いているすべてのオンライン操作のウィンドウが閉じます。ただし、オンラインエディット中のウィンドウがある場合は切断できません。オンラインエディットを終了してから切断を行ってください。
- WideField3 から起動された拡張ツール (I/O モジュール設定、デバイス管理、サンプリングトレース) がオンライン機能を使用できる場合、起動されたまま切断しようとする、次のダイアログボックスが表示され、WideField3 の切断処理が中断されます。

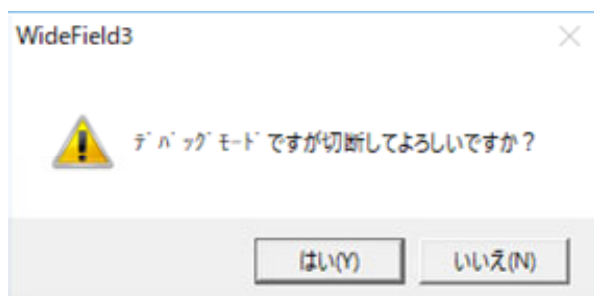


H0101_23.VSD

図 H1.2 確認のダイアログボックス

切断する場合は、必ずすべての拡張ツールを終了した後で行ってください。

- デバッグモードの状態で切断をすると、次のダイアログボックスが表示されます。



H0101_24.VSD

図 H1.3 確認のダイアログボックス

そのまま切断する場合は、**はい (Y)** ボタンをクリックします。中断する場合は**いいえ (N)** ボタンをクリックします。

Note

オンラインエディットについては、「K2. オンラインエディット」をごらんください。

H1.1.4 複数接続を行う

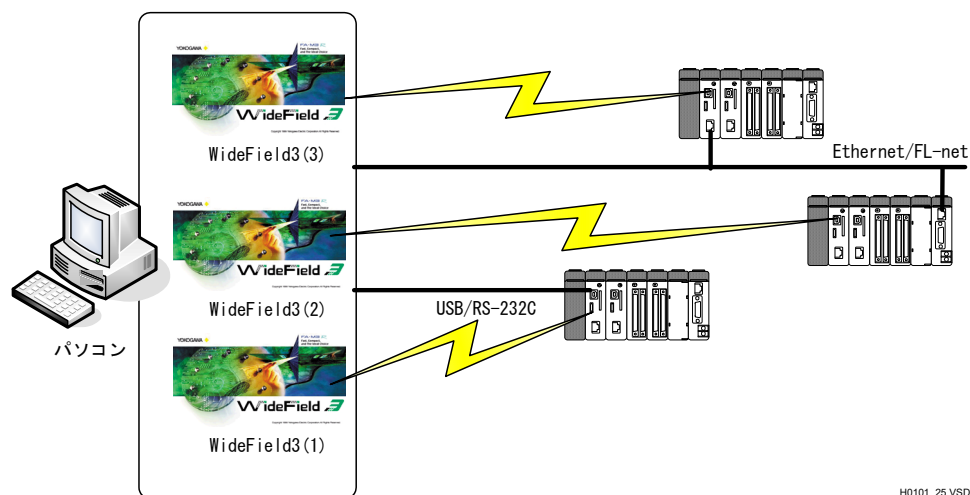
WideField3 では、1 台のパソコンに複数枚起動した WideField3 を使って、それぞれ別の CPU モジュールに接続することができます。

複数接続によって、1 台のパソコンで並行して複数の CPU モジュールをモニタしたり、オンラインエディットしたりすることができます。

● 複数の CPU モジュールに接続する

1 台のパソコンから複数の FA-M3 に接続することができます。

複数の FA-M3 に接続するには、接続先ごとに通信ポートの設定が必要です。



Note

通信ポートの設定については、「オフライン編 D1.2.3 通信設定」をごらんください。

Note

- WideField3 から設定できる通信ポートは最大 16 ポートです。
- WideField3 で同時に接続可能なポート数は最大 4 ポートまでです。
- 1 台のパソコンから、同一のアプリケーションが、重複した通信ポートを使用することはできません。異なる通信ポートであれば使用できます。
- 1 台のパソコンから、異なるアプリケーションであれば、重複したポートを使用して FA-M3 に接続することができます。
- FL-net を接続媒体とする場合、1 台のパソコンから接続できる FA-M3 は 1 台です。ただし、接続媒体に FL-net 以外を使用すれば、複数の FA-M3 に接続することができます。例えば、FL-net と Ethernet を接続媒体として、それぞれ別の FA-M3 に接続することは可能です。
- CPU に操作プロテクト設定が書き込まれている場合、1 台の CPU に同時にログインできるのは最大 15 名までです。

Note

- FA-M3 Communication Server については、「H12. FA-M3 Communication Server」をごらんください。
- FA-M3 Defender については、「H11. FA-M3 Defender (ユーザ認証と操作プロテクト)」をごらんください。

H1.2 オンラインの制約

FA-M3 と接続すると、モニタやデバッグなどの機能が使用できます。接続時は、次のような制約があります。

H1.2.1 動作モードによる制約

CPU には、運転／デバッグ／停止／ROM ライタの 4 種類の動作モードがあります。

運転モードでは、強制セット／リセットやオンラインエディットなどのデバッグ機能は使えません。

デバッグモードは、CPU 動作モードの 1 つで、デバッグ機能が使用できる動作モードです。

ROM パックへの書き込みや消去を行う場合には、ROM ライタモードにする必要があります。

ROM ライタモードでは、運転モードの変更やデバッグ機能が使えなくなります。モニタも停止します。

Note

- ・ デバッグモードについては、「シーケンス CPU 説明書 機能編」をごらんください。
- ・ ROM ライタモードについては、「H6. ROM の運用」をごらんください。

H1.2.2 マルチウィンドウの制約

マルチウィンドウで各種モニタを行うことができますが、アップロード、照合、オンラインエディットを行うと、その間は一時的にモニタが停止します。

アップロード、照合、オンラインエディットが終了すると、自動的にモニタを再開します。

また、RS-232C で接続する場合は、ウィンドウの数が増えるにしたがってモニタの更新周期は遅くなります。ウィンドウは最大 3 枚までを推奨します。

H1.2.3 プロジェクトによる制約

オンライン機能は、プロジェクトの開閉に関わらず使用できます。

しかし、ダウンロード（ファイル→ROM 転送を含む）、ファイルと CPU の照合（ファイルと ROM の照合を含む）、信号定義モニタは、プロジェクトを開いていることが前提となります。また、接続先の CPU 機種名と、開いているプロジェクトの CPU 機種名が一致していることが必要です。

シーケンス CPU モジュールにダウンロードされているプロジェクトを開いていない場合、信号名、I/O コメントは表示されません。アドレスのみで表示されます。

H1.2.4 機種による制約の違い

接続する CPU 機種の違いにより、ダウンロードできるプログラム内容、ダウンロードおよびアップロードの単位、ROM 転送方式、プログラムモニタ形式、オンライン各種機能の使用可否に違いがあります。

CPU 機種による制限がある場合、ツールバーやメニューバーが非活性表示になったり、機能開始時にエラーメッセージが表示されます。

Note

CPU 機種による制限については、「表 H1.1 CPU 機種ごとの機能制限」をごらんください。

H1.2.5 他アプリケーション間の制約

WideField3 のオンライン機能を使用しているときは、MS-DOS のプログラムを実行しないでください。WideField3 の通信がエラーになることがあります。

ToolBox と併用する場合、ユーザ権限で動作する WideField3 とは同時にオンライン接続できません。WideField3 を管理者権限で起動してから実行してください。

H1.2.6 パソコンの制約

WideField3 で RS-232C 通信を使用しているとき、パソコン機種によっては、パソコン側の設定の問題で、通信エラーが起こる場合があります。その場合には、お使いのパソコンの電源オプションで、電力状態をポーリングしないよう設定した上で、Windows を再起動してください。

H1.2.7 複数のパソコンからの同時アクセス

複数のパソコンからネットワークを経由して、同一のシーケンス CPU モジュールへアクセスを行う場合には、通信媒体毎に次のような制約があります。

表 H1.4 複数のパソコンからの同時アクセス

通信媒体とアクセス手段	接続可能台数	補足
Ethernet インタフェースモジュール	1 台	他の通信媒体からの接続は可能。
CPU モジュールの Ethernet ポート	2 台	他の通信媒体からの接続は可能。
FL-net インタフェースモジュール	2 台	他の通信媒体からの接続は可能。

Note

複数のパソコンから書き込みを行う場合は、安全のため他からのアクセスに対して専有アクセス権を設定してから実行することを推奨します。

注 意

上記の制約を超える同時アクセスを行った場合、一時的に動作しているように見える場合がありますが、続けて使用すると正常な動作をしなくなる場合があります。

H1.3 プログラム情報表示

プログラム情報表示機能は、CPU にダウンロードされているプロジェクトの詳細情報を表示する機能です。

■ プログラム情報表示内容

〔CPU プログラム情報表示〕 ダイアログボックスには、以下の内容が一覧表示されます。

表 H1.5 プロジェクトの情報

項目	表示内容	備考
(実行プログラム名)	実行プログラム名を表示します。	
ステップ数	プログラムのステップ数を表示します。	
信号／定数定義ステップ数	信号定義＋定数定義のステップ数を表示します。	*2
空きプログラム容量	プログラムの空きステップ数を表示します。	
信号定義の格納	信号定義がダウンロードされている場所を表示します。 CPU：CPU-RAMにダウンロードされています。 ROM：ROMにダウンロードされています。 空白：ダウンロードされていません。	*1
共通信号定義	共通信号定義ステップ数を表示します。	*1
コンフィギュレーション	CPUにダウンロードされているか表示します。	
ユーザログ	CPUにダウンロードされているか表示します。	
ブロック／マクロ	ブロック名／マクロ名	全ブロック／マクロ名を表示します。 CPU にダウンロードされている順（プログラム構成順）に表示されます。
	ステップ数	各ブロック／マクロのステップ数を表示します。
	信号定義ステップ数	各ブロック／マクロの信号定義ステップ数を表示します。
	コメント	回路／サブコメントのダウンロード設定を表示します。 CPU にコメントがダウンロードされている場合，“*”で表示されます。

*1： F3SP28-3S／SP38-6S／SP53-4S／SP58-6S／SP59-7S／SP66-4S／SP67-6S／SP71-4N／SP76-7N／SP71-4S／SP76-7S 以外の CPU 機種では表示されません。

*2： 信号定義と定数定義のステップ数は、実行プログラム名の長さも影響します。定義内容が同一でも、実行プログラム名が長い場合は数ステップ多く消費します。

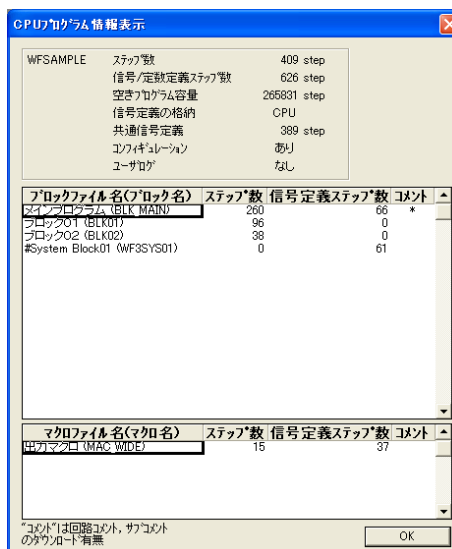
プログラム情報を表示する手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

① WideField3 がオンライン接続中であることを確認します。

② メニューバーの〔オンライン (L)〕－〔CPU プログラム情報表示 (J)〕を選択します。

⇒ 〔CPU プログラム情報表示〕ダイアログボックスが表示されます。



操作②

H0103_01.VSD

H2. ダウンロード

パソコンから FA-M3 へ実行プログラムを転送します。ダウンロードには、プロジェクト単位で行うプロジェクトダウンロードと、ブロック／マクロ単位で行うブロック／マクロダウンロードがあります。信号定義はそれぞれのダウンロード時に一緒にダウンロードできます。

また、F3SP71-4S/SP76-7S の R3 以降では、信号定義の RUN 中ダウンロードができます。信号定義の RUN 中ダウンロードは、信号定義だけを入れ替える機能で、あらかじめ信号定義が CPU に格納されている必要があります。

表 H2.1 ダウンロード別項目の比較

比較項目	ダウンロードメニュー	プロジェクト	ブロック／マクロ
プロジェクト単位のダウンロード		○	×
ブロック／マクロ単位のダウンロード		×	○ 複数選択可。 定数定義はダウンロードされている定数定義が使用されます。
コンフィギュレーションのダウンロード		○	×
ダウンロード時の文法チェック		○ (WideField3 で開いているプロジェクトのコンフィギュレーションで行う)	○ *1 (CPU に格納されているコンフィギュレーション、定数定義で行う)
他機種へのダウンロード		×	○
信号定義のダウンロード	共通信号定義	○	×
	ブロック信号定義	○	○
構造体型定義のダウンロード		○	×
回路コメント／サブコメント		○	○
定数定義		○	×
吹き出しコメント		○	×

*1: プログラムにエラーがある場合でも、文法チェックを行わずにダウンロードできます。

*2: 「プロジェクトの設定／コンフィギュレーション」ウィンドウの「共通信号定義／ローカルデバイス」画面または「ローカルデバイス・プロパティ」ダイアログボックスで、「格納する」が選択されている場合のみ、ダウンロードできます。

*3: 構造体型定義は、信号定義をダウンロードする場合に限り、その信号定義内で宣言されている構造体の型定義のみがダウンロードされます。

*4: 定数定義は定数定義可能機種において必ずダウンロードされます。

Note

- プロジェクトダウンロードで信号定義とコメントのダウンロードを設定する操作については、「H2.1.2 各信号定義と各種コメントの設定」をごらんください。
- ブロック／マクロダウンロードで文法チェックおよび信号定義とコメントのダウンロードを設定する操作については、「H2.2.2 信号定義、各種コメント等の設定」をごらんください。
- コメント・信号定義の格納の詳細については、「H9. コメント・信号定義の格納」をごらんください。
- コンフィギュレーションについては、「D3.1 プロジェクトの構築」をごらんください。

注 意

- 接続する CPU 機種の違いにより、ダウンロード各種機能の使用可否に違いがあります。機種による制限がある場合、ツールバーやメニューバーが非活性表示になったり、機能開始時にエラーメッセージが表示されます。

- ・同じ PC から WideField3 と ToolBox 等他のアプリケーションがオンライン接続されている状態では、WideField3 からダウンロードできません。ToolBox 等他のアプリケーションのオンライン接続を切断してから行ってください。

Note

- ・CPU 機種による制限については、「H1. オンラインの概要」をごらんください。
- ・CPU プロパティのダウンロードについては、「H5. CPU プロパティ」をごらんください。

● CPU 機種ごとの機能制限

表 H2.2 CPU 機種ごとの機能制限

CPU 機種	制限事項	参照
F3SP22-0S, F3SP28-3S, F3SP38-6S, F3SP53-4S, F3SP58-6S, F3SP59-7S	・定数定義機能は利用できません。 ・吹き出しコメントを CPU に格納できません。 ・信号定義の RUN 中ダウンロード機能は利用できません。	H2. H2.3
F3SP66-4S, F3SP67-6S	・吹き出しコメントを CPU に格納できません。 ・信号定義の RUN 中ダウンロード機能は利用できません。	—
F3SP71-4N, F3SP76-7N	・ブロック／マクロダウンロード機能は利用できません。 ・信号定義の RUN 中ダウンロード機能は利用できません。	H2.2 H2.3
F3SP71-4S, F3SP76-7S	・ブロック／マクロダウンロード機能は利用できません。 ・信号定義の RUN 中ダウンロード機能は利用できません（R2 以前）。	H2.2 H2.3

Note

使用可能デバイス点数等の CPU 機種のハードウェア依存による制限については、ここでは記載していません。

Note

CPU 機種ごとの制限について詳しくは、該当機種に対応した取扱説明書をごらんください。

Note

WideField3 から接続している CPU の形名と Rev 番号は、ステータスバーの表示情報で確認してください。

Note

ステータスバーについては、「導入・トラブルシューティング編 A3.1 画面構成」をごらんください。

H2.1 プロジェクトダウンロード

WideField3 で開いているプロジェクトについて、[プロジェクトの設定／コンフィギュレーション] ウィンドウで定義されたコンフィギュレーション、ブロック／マクロと一緒にダウンロードされます。プロジェクトダウンロードでは、プログラムの文法チェックも同時に行われます。

Note

- ・ [プロジェクトの設定／コンフィギュレーション] ウィンドウについては、「オフライン編 D3.1 プロジェクトの構築」をごらんください。
- ・ コンフィギュレーションについては、「オフライン編 D3.1 プロジェクトの構築」をごらんください。

H2.1.1 プロジェクトダウンロード制限事項

ダウンロードは、以下の状態では実行できません。

- ・ プロジェクトを開いていない。または、開いているプロジェクトに設定されている CPU 機種が接続先の CPU 機種と異なる。
- ・ プログラムにエラーがある（文法チェックでエラーが検出された）。
- ・ CPU に ROM パックが装着されている。または、CPU の動作モードが ROM ライタモードになっている。
- ・ 他のパソコンが専有アクセス権を獲得している。

注意

- ・ プログラム転送中に **中止** ボタンが選択され、ダウンロードが中止された場合は、CPU 側のプログラムは消去されます。
- ・ 文法チェック中に **中止** ボタンが選択された場合、またはワーニング検出でダウンロードを中断した場合には、CPU 側に入っているプログラムは残ります。
- ・ CPU 最適化処理は実行プログラムのサイズによって時間がかかる場合があります。
- ・ ダウンロード時は、オンラインのウィンドウはすべて自動的に閉じます。
- ・ RS-232C 通信でダウンロードする場合、ダウンロード終了時に通信モードが変更される場合があります（ダウンロード前とダウンロード後で、[プロジェクトの設定／コンフィギュレーション] ウィンドウの [内蔵機能の設定] 画面の通信モード設定が異なる場合）。
- ・ ダウンロード後に通信モードが変わる場合は、ダウンロード終了時に時間がかかります。
- ・ F3SP66-4S/67-6S/71-4N/76-7N/71-4S/76-7S では、ダウンロード直後に内蔵フラッシュ ROM に書き込まれます。動作モニタバーの [Writing] が点滅中には FA-M3 の電源を遮断しないようにしてください。
- ・ CPU 格納名称と PC 保存名称が異なる場合、CPU 格納名称対応ファイル用のシステムブロック” #System Block01(WF3SYS01)” がダウンロードされるため、ブロックを 1 つ使用します。そのため、CPU が使用できる最大ブロック数を構成定義していた場合、文法チェックでエラーとなります。

Note

システムブロックについては、「導入・トラブルシューティング編 A5. プロジェクト／ブロック／マクロの名称について」をごらんください。

H2.1.2 各信号定義と各種コメントの設定

プロジェクトダウンロードでは、共通信号定義とブロック／マクロ信号定義、回路コメント／サブコメントの格納は以下の方法で設定します。

構造体型定義については、構造体が定義された信号定義のダウンロード有無にしたがい
ます。

Note

- ・ダウンロード実行時にも転送対象として指定する必要があります。
- ・吹き出しコメントのダウンロードは、ダウンロード前に事前の設定は必要ありません。ダウンロード実行時に転送対象とすると、ダウンロードされます。

Note

プロジェクトダウンロードでは、定数定義は必ずダウンロードされます。

■ 共通／ブロック信号定義、コメント格納の一括設定

プロジェクトダウンロードでの共通信号定義、ブロック／マクロ信号定義、コメントの格納設定を1画面で変更できます。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① プロジェクトを開きます。

Note

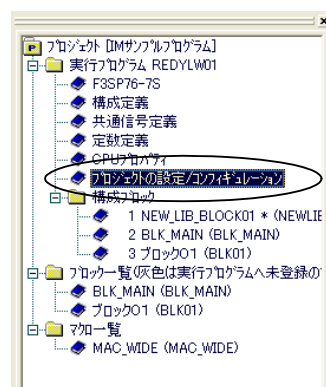
プロジェクトを開く操作については、「オフライン編 D2.2.2 プロジェクトを開く」を
ごらんください。

- ② プロジェクトウィンドウで「プロジェクトの設定／コンフィギュレーション」をダブルクリックするか、メニューバーの「プロジェクト (J)」－「プロジェクトの設定 (A)」を選択します。

⇒ 「プロジェクトの設定／コンフィギュレーション」ウィンドウが表示されます。

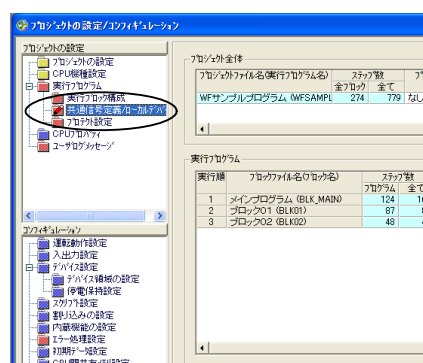
- ③ 「プロジェクトの設定」ツリーの「実行プログラム」－「共通信号定義／ローカルデバイス」を選択します。

⇒ 「共通信号定義／ローカルデバイス」画面が表示されます。



操作②

H0201_01.VSD



操作③

H0201_02.VSD

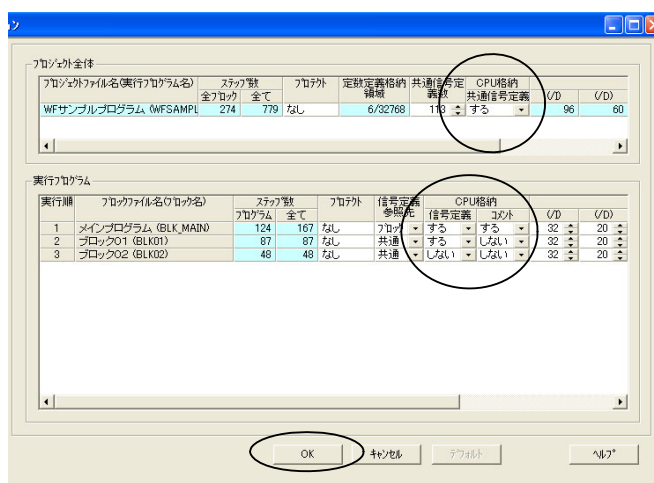
- ④ 「プロジェクト全体」グループボックスの「CPU 格納」－「共通信号定義」のプルダウンメニューで「する」／「しない」を選択します。

- ⑤ 「実行プログラム」グループボックスの「CPU 格納」－「信号定義」／「コメント」のプルダウンメニューで「する」／「しない」を選択します。

- ⑥ **OK** ボタンをクリックします。

Note

プロジェクトの設定については、「オフライン編 D3. プロジェクトの構築と運用」をごらんください。



操作④～⑥

H0201_03.VSD

■ ブロックプロパティでのブロック信号定義とコメントの格納設定

ブロック／マクロ信号定義とコメントの格納はブロック／マクロプロパティからの設定も可能です。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① プロジェクトを開きます。

Note

プロジェクトを開く操作については、「オフライン編 D2.2.2 プロジェクトを開く」をごらんください。

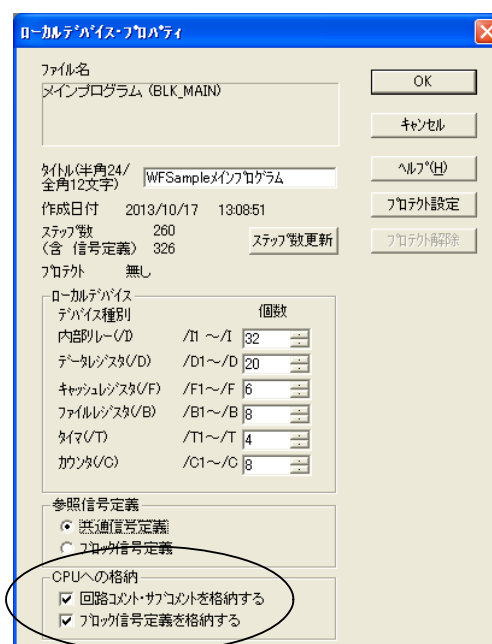
- ② プロジェクトウィンドウでブロックまたはマクロをダブルクリックするか、メニューバーの[ファイル (F)] - [開く (O)] - [ブロック・マクロ (B)] を選択してブロックまたはマクロを選択し、**開く (O)** ボタンをクリックします。

⇒ 選択したブロックまたはマクロが開きます。

- ③ メニューバーの[編集 (E)] - [ローカルデバイス・プロパティ (A)] を選択します。

⇒ [ローカルデバイス・プロパティ] ダイアログボックスが表示されます。

- ④ [CPU への格納] グループボックスで、[回路コメント・サブコメントを格納する] チェックボックスと [ブロック信号定義を格納する] チェックボックスをオンにし、**OK** ボタンをクリックします。



操作④

H0201_04.VSD

Note

WideField3R2.04 以降では、新規プロジェクトの初期値が、次のようになります。

- ・ 共通信号定義の CPU への格納は「する (CPU へ格納する)」
- ・ 新規ブロック／マクロの回路コメント・サブコメント、ブロック信号定義の CPU への格納は「する (CPU へ格納する)」

H2.1.3 プロジェクトダウンロード手順

プロジェクトダウンロードを実行します。

CPU 機種、また、CPU の状態によりダウンロードの設定、ダイアログ表示など動作が異なります。ここでは、基本的な動作について説明します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中で、接続先 CPU と CPU 機種が同じプロジェクトが開いていることを確認します。

Note

・オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。
・プロジェクトを開く操作については、「オフライン編 D2.2.2 プロジェクトを開く」をごらんください。

- ② メニューバーの [オンライン (L)] – [ダウンロード(PC→CPU) (L)] – [プロジェクト (P)] を選択します。

⇒ 転送対象を選択できる機種の場合は、[ダウンロード] ダイアログボックスが表示されます。

- ③ [転送対象] グループボックスで、転送対象に指定するチェックボックスをオンにし、[OK] ボタンをクリックします。

Note

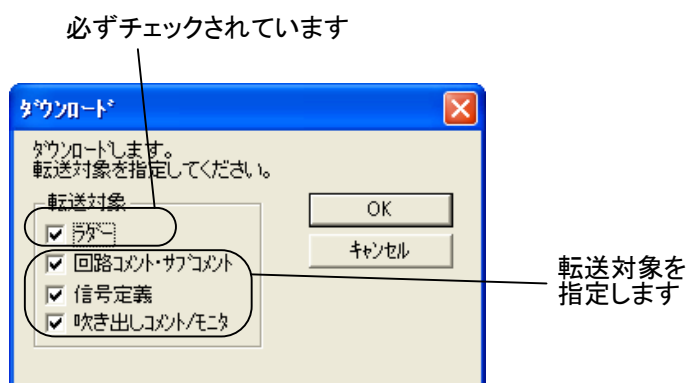
各種コメントと信号定義は、ここで転送対象として指定しただけではダウンロードできません。あらかじめ格納を設定しておく必要があります。

Note

各種コメントと信号定義の格納を設定する操作については、「H2.1.2 各信号定義と各種コメントの設定」をごらんください。

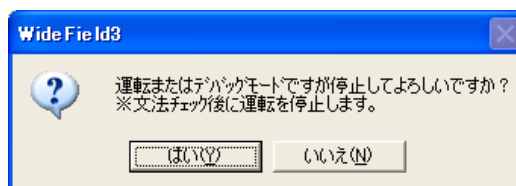
Note

ラダープログラム編集のウィンドウ (信号定義のウィンドウ) の内容を変更後、開いたまままでダウンロードを実行した場合は、確認のダイアログボックスが表示されます。動作モードが運転モードになっている場合、停止モードにするかどうか確認するダイアログボックスが表示されます。ダウンロードを続ける場合は [はい (Y)] ボタンをクリックします。



操作③

H0201_05.VSD



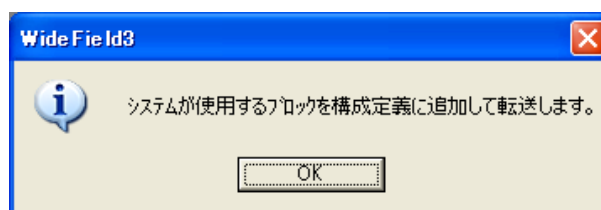
操作③

H0201_06.VSD

⇒ プログラムの文法チェックが行われます。

Note

CPU 格納名称と PC 保存名称が異なる場合、システムが使用するブロックが構成定義に追加されます。初回のダウンロード時には、確認のダイアログボックスが表示されますので、**OK** ボタンをクリックします。

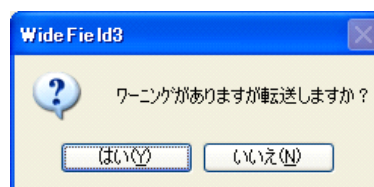


操作③

H0201_09.VSD

Note

ワーニングがある場合は、ダウンロード実行を確認するダイアログボックスが表示されます。ダウンロードを続ける場合は **はい (Y)** ボタンをクリックします。エラーがある場合は、ダウンロードが中止されます。



操作③

H0201_07.VSD

Note

CPU 格納名称・PC 保存名称については、「導入・トラブルシューティング編 A5.1 PC 保存名称と CPU 格納名称について」をごらんください。

⇒ ダウンロードが実行されます。

CPU へのダウンロードが完了すると、運転モードにするかどうか確認するダイアログボックスが表示されます。

- ④ 運転モードにする場合は **はい (Y)** ボタンを、停止モードのままにする場合は **いいえ (N)** ボタンをクリックします。



操作④

H0201_08.VSD

Note

- ・ [文法チェック結果] ダイアログボックスについては、「オフライン編 D3.2.1 文法チェック機能」をごらんください。
- ・ 文法チェック項目の設定方法については、「オフライン編 D1.2.6 文法チェックの設定」をごらんください。

Note

ダウンロード終了時点で継続型応用命令などが実行中の場合、運転モードに変更できない場合があります。継続型応用命令の終了を待ってから再度実行してください。

H2.2 ブロック／マクロダウンロード

WideField3 で開いているプロジェクトについて、ブロック／マクロ単位でダウンロードすることができます。

- ・ プロジェクトの設定 CPU と接続先 CPU が異なる場合でもダウンロードできます。
- ・ 複数のブロック／マクロを一度にダウンロードすることができます。
- ・ 回路コメント／サブコメント、ブロック信号定義の格納は、[ローカルデバイス・プロパティ] ダイアログボックスで設定できます。
- ・ 他プロジェクトへのダウンロードも可能です（同一名ブロック／マクロファイルのみ）。
- ・ ダウンロード時にプログラムの文法チェックを行うかどうか指定できます。この場合、CPU からプログラムをアップロードして行いますので、時間がかかります。

Note

各種コメント、ブロック信号定義の格納と、文法チェックの実行を設定する操作については、「H2.2.2 信号定義、各種コメント等の設定」をごらんください。

Note

ブロック／マクロダウンロードでは、吹き出しコメント／モニタの内容はダウンロードされません。

H2.2.1 ブロック／マクロダウンロード制限事項

ダウンロードは、以下の状態では実行できません。

- ・ プロジェクトを開いていない。
- ・ プログラムにエラーがある（文法チェックでエラーが検出された）。
- ・ CPU に ROM パックが装着されている。または、CPU の動作モードが ROM ライタモードになっている。
- ・ 他のパソコンが専有アクセス権を獲得している。
- ・ ダウンロードしたいブロック／マクロが CPU にダウンロードされていない。
- ・ ローカルデバイスの設定が異なる。

注 意

- ・ プログラム転送中に **中止** ボタンが選択され、ダウンロードが中止された場合は、ダウンロード中の 1 ブロックが CPU から消去されます。
- ・ 部分ダウンロード時にエラーが発生した場合、エラーの発生したブロックは CPU 側から削除されます。
- ・ 文法チェック中に **中止** ボタンが選択された場合、またはワーニング検出でダウンロードを中断した場合には、CPU 側に入っているプログラムは残ります。
- ・ CPU 最適化処理は実行プログラムのサイズによって時間がかかる場合があります。
- ・ ブロック／マクロダウンロードでは、ブロック／マクロ中で記述されている定数名は CPU に格納されている定数定義で定義されている値となります。また、文法チェックについても CPU に格納されている定数定義の内容でチェックされます。
- ・ F3SP66-4S/67-6S では、ダウンロード直後に内蔵フラッシュ ROM に書き込まれます。動作モニタバーの[Writing]が点滅中には FA-M3 の電源を遮断しないようにしてください。

- ・ F3SP71-4N/76-7N/71-4S/76-7S は、ブロック／マクロダウンロードを実行できません。

H2.2.2 信号定義，各種コメント等の設定

ブロック／マクロダウンロードでは，信号定義，各種コメントの格納は以下の方法で設定します。

■ 信号定義と各種コメントの設定

ブロック／マクロダウンロードでの信号定義と各種コメントの格納について設定します。手順は，次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① プロジェクトが開いていることを確認します。

Note

プロジェクトを開く操作については，「オフライン編 D2.2.2 プロジェクトを開く」をご覧ください。

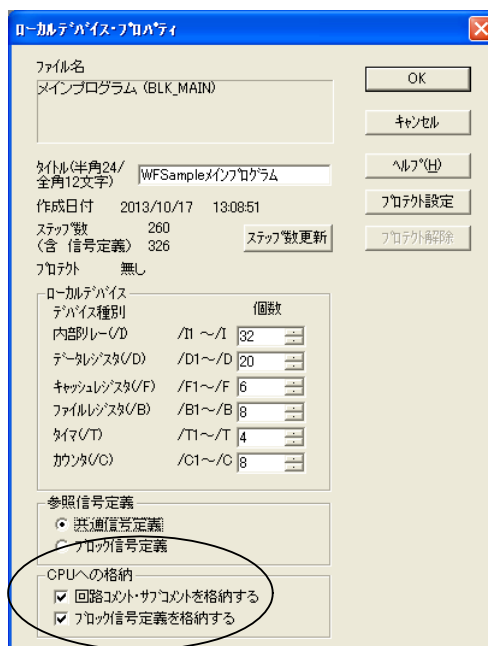
- ② プロジェクトウィンドウでブロックまたはマクロをダブルクリックするか，メニューバーの [ファイル (F)] - [開く (O)] - [ブロック・マクロ (B)] を選択してブロックまたはマクロを選択し，**開く (O)** ボタンをクリックします。

⇒ 選択したブロックまたはマクロが開きます。

- ③ メニューバーの [編集 (E)] - [ローカルデバイス・プロパティ (A)] を選択します。

⇒ [ローカルデバイス・プロパティ] ダイアログボックスが表示されます。

- ④ [CPU への格納] グループボックスで，[回路コメント・サブコメントを格納する] チェックボックスと [ブロック信号定義を格納する] チェックボックスをオンにし，**OK** ボタンをクリックします。



操作④

H0202_01.VSD

Note

ダウンロード実行時にも転送対象として指定する必要があります。

Note

ダウンロード実行の操作については，「H2.2.3 ブロック／マクロダウンロード手順」をご覧ください。

■ 文法チェックの設定

ブロック／マクロをダウンロードするとき、CPUに格納されているプログラムとダウンロードするブロック／マクロをマージして、ダウンロード後のプロジェクト全体として文法チェックを行うことが可能です。

Note

この文法チェック行うためには、[環境設定] ダイアログボックスの [文法チェック設定] タブで [部分ダウンロード時の文法チェック実行] チェックボックスをオンにしておく必要があります。

Note

[環境設定] ダイアログボックスの [文法チェック設定] タブについては、「オフライン編 D1.2.6 文法チェックの設定」をごらんください。

H2.2.3 ブロック／マクロダウンロード手順

ブロック／マクロダウンロードを実行します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中で、接続先 CPU と CPU 機種が同じプロジェクトが開いていることを確認します。

Note

オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。
プロジェクトを開く操作については、「オフライン編 D2.2.2 プロジェクトを開く」をごらんください。

- ② メニューバーの [オンライン (L)] - [ダウンロード(PC→CPU) (L)] - [ブロック・マクロ (B)] を選択します。

⇒ [ダウンロード] ダイアログボックスが表示されます。

- ③ [転送対象] グループボックスで、転送対象に指定するチェックボックスをオンにし、[OK] ボタンをクリックします。

Note

回路コメント・サブコメントと信号定義は、ここで転送対象として指定しただけではダウンロードできません。あらかじめ格納を設定しておく必要があります。

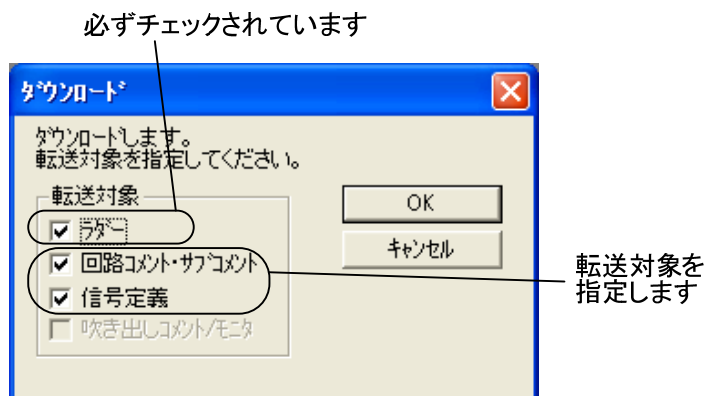
Note

各種コメントと信号定義の格納を設定する操作については、「H2.2.2 信号定義、各種コメントの設定」をごらんください。

Note

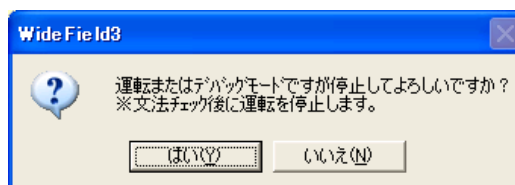
動作モードが運転モードになっている場合、停止モードにするかどうか確認するダイアログボックスが表示されます。ダウンロードを続ける場合は [はい (Y)] ボタンをクリックします。

⇒ [ブロック・マクロの選択] ダイアログボックスが表示されます。



操作③

H0202_02.VSD



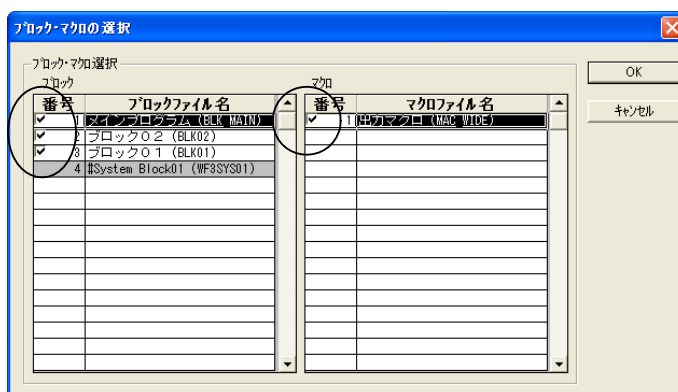
操作③

H0202_03.VSD

- ④ ダウンロードするブロック／マクロの左側にあるチェックボックスをオンにし、
OK ボタンをクリックします。

Note

「ブロック・マクロの選択」ダイアログボックスに表示されるのは、CPU に格納されているブロック／マクロの一覧です。開いているプロジェクトに存在しないブロック／マクロは非活性表示になっていて、選択できません。CPU に存在するブロック／マクロのみダウンロードできます。



操作④

H0202_04.VSD

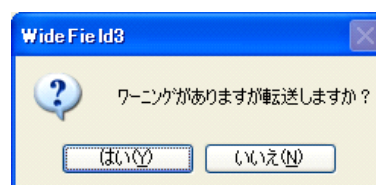
Note

転送対象ブロックのラダープログラム編集のウィンドウ（信号定義のウィンドウ）の内容を変更後、開いたままダウンロードを実行すると、確認のダイアログボックスが表示されます。

- ⇒ プログラムの文法チェックが行われます。

Note

ワーニングがある場合は、ダウンロード実行を確認するダイアログボックスが表示されます。ダウンロードを続ける場合は **はい (Y)** ボタンをクリックします。エラーがある場合は、ダウンロードが中止されます。



操作④

H0202_05.VSD

- ⇒ ダウンロードが実行されます。
- CPU へのダウンロードが完了すると、運転モードにするかどうか確認するダイアログボックスが表示されます。
- ⑤ 運転モードにする場合は **はい (Y)** ボタンを、停止モードのままにする場合は **いいえ (N)** ボタンをクリックします。



操作⑤

H0202_06.VSD

Note

- ・「文法チェック結果」ダイアログボックスについては、「オフライン編 D3.2.1 文法チェック機能」をごらんください。
- ・文法チェック項目の設定方法については、「オフライン編 D1.2.6 文法チェックの設定」をごらんください。

H2.3 信号定義の RUN 中ダウンロード

F3SP71-4S/SP76-7S の R3 以降では、信号定義の RUN 中ダウンロードが行えます。

プロジェクトダウンロードでプログラムと信号定義を CPU へ転送した後、オンラインエディットやオフラインの信号定義編集で PC にある信号定義を直したものを再度 CPU へ格納する場合に使用します。あらかじめ信号定義が CPU に格納されている必要があります。信号定義の入れ替えとなります。

信号定義を RUN 中ダウンロードする手順は、次の通りです。

◆ 操作 ◆

- ① プロジェクトが開いていることを確認します。

Note

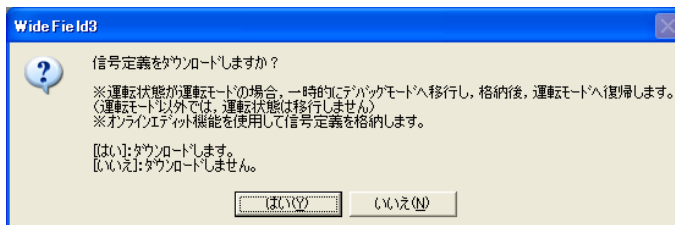
プロジェクトを開く操作については、「オフライン編 D2.2.2 プロジェクトを開く」をごらんください。

- ② メニューバーの [オンライン (L)] - [ダウンロード(PC→CPU) (L)] - [信号定義 (T)] を選択します。

⇒ 確認のメッセージボックスが表示されます。

Note

信号定義の RUN 中ダウンロードにはオンラインエディット機能を利用しています。したがって、運転状態が運転モードの場合、一時的にデバッグモードへ移行し、ダウンロード完了後に運転モードへ復帰します。運転モード以外の場合、運転状態の移行はありません。



操作②

H0203_01.VSD

- ③ [はい (Y)] ボタンをクリックします。

⇒ [信号定義の選択] ダイアログボックスが表示されます。

- ④ ブロック／マクロ信号定義をダウンロードするには、ブロック／マクロの左側にあるチェックボックスをオンにします。共通信号定義をダウンロードするには、[共通信号定義] チェックボックスをオンにします。CPU に格納している信号定義だけがチェックできます。



操作④

H0203_02.VSD

Note

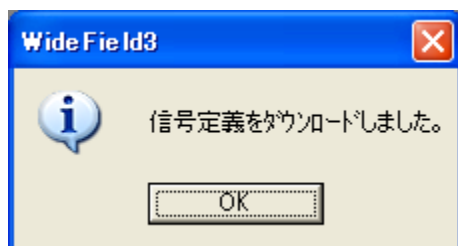
ダウンロード前に CPU に格納された信号定義と PC にある信号定義を比較する場合は、**CPU との照合** ボタンをクリックします。比較結果が異なるものは信号定義名称の背景色が変わります。PC に信号定義が無い場合も背景色が変わります。

⑤ **OK** ボタンをクリックします。

⇒ 信号定義のダウンロードを開始します。完了すると、完了を知らせるメッセージボックスが表示されます。

Note

中止 ボタンをクリックすると、信号定義のダウンロードを中止します。



操作⑤

H0203_03.VSD

Note

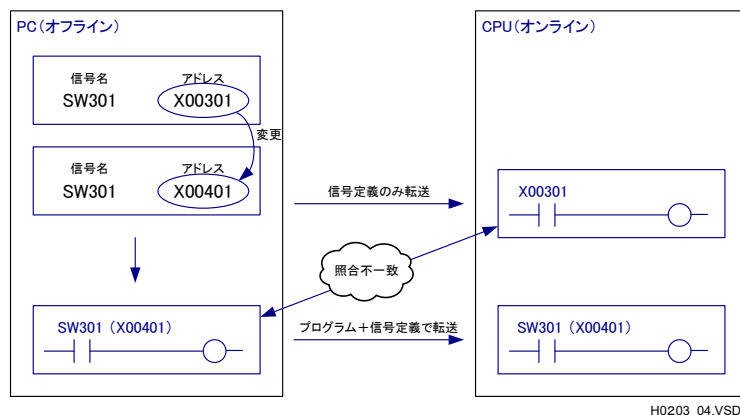
信号定義のダウンロードによって CPU のメモリ容量が制限を超える場合はエラーになります。使用していない信号定義を削除して再度ダウンロードする必要があります。

⚠ 注意

信号定義の RUN 中ダウンロードは、I/O コメントの追加や変更に対応した機能です。信号名を使ったプログラムでは、アドレス割付けや信号名の名称を変更した場合は必ずプログラムと合わせてダウンロードしてください。信号定義しかダウンロードしなかった場合には下記現象が発生します。どちらの場合もプログラムと信号定義の両方を再度ダウンロードする必要があります。

○信号名のアドレス割付けを変更してダウンロードした場合

信号定義だけをダウンロードすると、オフラインのプログラムは変更後の信号名およびアドレスで表示されますが、CPU のプログラムは変更前のアドレスで動作し続けます。そのため、PC と CPU で照合不一致となります。



H0203_04.VSD

図 H2.1 信号名のアドレス割付けを変更してダウンロード

○信号名の名称を変更してダウンロードした場合

信号定義だけをダウンロードすると，CPU のプログラムは変更後の信号名およびアドレスになりますが，オフラインのプログラムは変更前の信号名のまま表示され，アドレス割付けのない状態となります。そのため，文法チェックを実行すると「信号名がアドレス割付されていません。」のエラーになります。

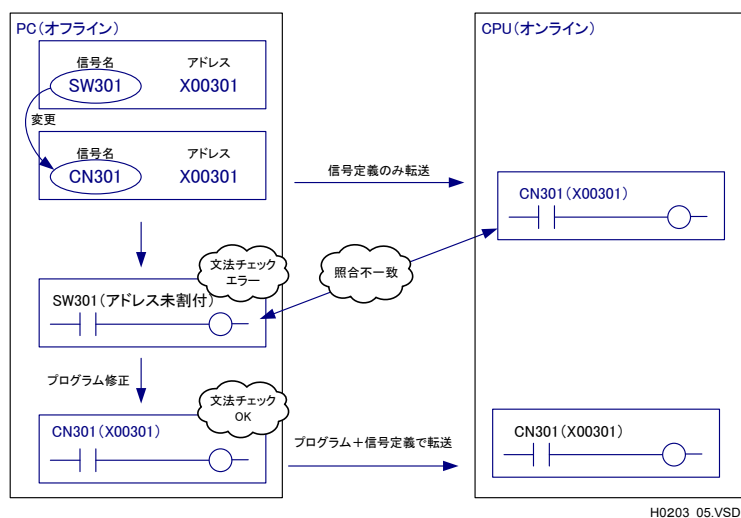


図 H2.2 信号名の名称を変更してダウンロード

H3. アップロード

FA-M3 からパソコンへ、プロジェクトやブロック／マクロ、信号定義、定数定義の転送を行います。

アップロードには、プロジェクト単位で行うプロジェクトアップロード、ブロック／マクロ単位で行うブロック／マクロアップロード、信号定義をアップロードする信号定義アップロードがあります。

Note

- ・ 接続する CPU 機種の違いにより、アップロード各種機能の使用可否に違いがあります。機種による制限がある場合、ツールバーやメニューバーが非活性表示になったり、機能開始時にエラーメッセージが表示されます。
- ・ FL-net 接続で行う場合、複数のパソコンから同時に同一 CPU のアップロードを行うとエラーになり、「コマンドの通信番号に誤りがあります。再度行ってください。」というメッセージが表示される場合があります。その場合は再度各パソコンから順次行ってください。

Note

- ・ CPU 機種による制限については、「H1. オンラインの概要」をごらんください。
- ・ FL-net 接続については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。
- ・ CPU プロパティのアップロードについては、「H5. CPU プロパティ」をごらんください。

● CPU 機種ごとの機能制限

表 H3.1 CPU 機種ごとの機能制限

CPU 機種	制限事項	参照
F3SP22-0S, F3SP28-3S, F3SP38-6S, F3SP53-4S, F3SP58-6S, F3SP59-7S	吹き出しのアップロード機能は利用できません。	—
F3SP66-4S, F3SP67-6S	吹き出しのアップロード機能は利用できません。	—
F3SP71-4N, F3SP76-7N	ブロック／マクロアップロード機能は利用できません。	—
F3SP71-4S, F3SP76-7S	ブロック／マクロアップロード機能は利用できません。	—

Note

使用可能デバイス点数等の CPU 機種のハードウェア依存による制限については、ここでは記載していません。

Note

CPU 機種ごとの制限について詳しくは、該当機種に対応した取扱説明書をごらんください。

H3.1 プロジェクトアップロード

プロジェクトアップロードでは、[プロジェクトの設定／コンフィギュレーション] ウィンドウのコンフィギュレーション、ブロック、マクロと一緒にアップロードされます。命令マクロ、各種コメント、各信号定義が CPU へ格納されている場合は、それらもアップロードされます。

また、ダウンロードされている信号定義内に構造体が宣言されている場合は、その構造体型定義ファイルもアップロードすることができます。

プロジェクトアップロードは、プロジェクトが開いていなくても実行できます。

プロジェクトアップロードは、新規プロジェクトとして保存することもできますし、既存プロジェクトに上書きすることもできます。

注 意

- ・アップロード時、CPU に定数定義が格納されている場合は、格納されている定数定義がアップロードされ、開いているプロジェクトの定数定義に上書きされます。
- ・マクロは、プロジェクトフォルダにのみアップロードされます。
ダウンロードでは、プロジェクトフォルダのマクロが優先的にダウンロードされます。
- ・構造体型定義は、共通フォルダにのみアップロードすることができます。
このとき、共通フォルダに同一名の構造体型定義が存在すると上書きされてしまいます。十分確認の上、アップロードしてください。
- ・プロジェクトアップロードでは、プロジェクトの CPU 格納名称は変更できません。
- ・プロジェクトアップロードでは、ブロック／マクロの PC 保存名称、CPU 格納名称は変更できません。

Note

PC 保存名称、CPU 格納名称については、「導入・トラブルシューティング編 A5. プロジェクト／ブロック／マクロの名称について」をごらんください。

H3.1.1 プロジェクトアップロード制限事項

アップロードは、以下の状態では実行できません。

- ・CPU の動作モードが ROM ライタモードになっている。

H3.1.2 プロジェクトアップロード手順

プロジェクトアップロードを実行します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中であることを確認します。

Note

オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。

- ② メニューバーの [オンライン (L)] - [アップロード [CPU→PC] (U)] - [プロジェクト (P)] を選択します。
[転送対象] グループボックスで、転送対象に指定するチェックボックスをオンにし、**OK** ボタンをクリックします。
プログラムと回路コメント/サブコメントは必ずアップロードされます。
信号定義と吹き出しコメント/モニタは選択できます。

⇒ [プロジェクトを選択] ダイアログボックスが表示されます。

Note

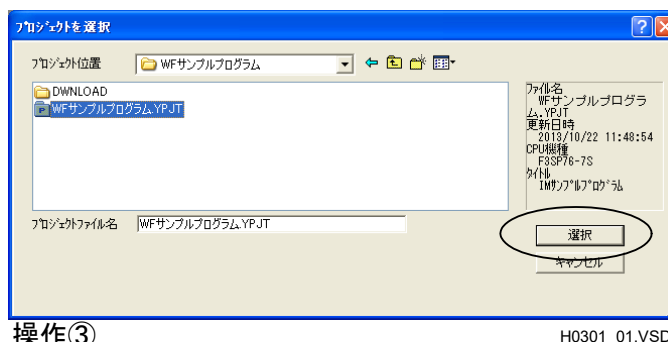
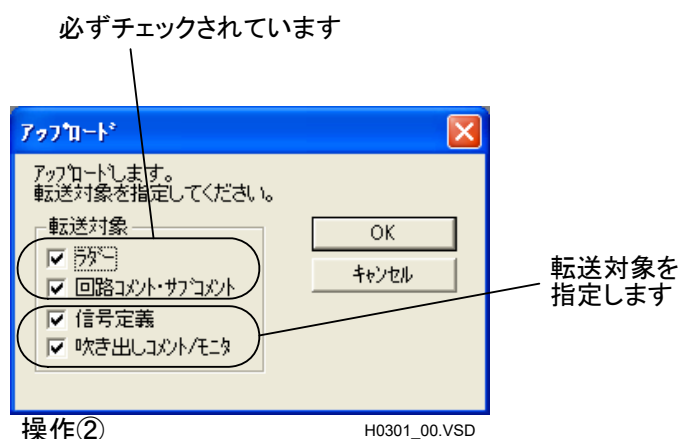
吹き出しを CPU 格納できる機種の場合、オンライン吹き出しが CPU に反映されていないければ、反映せずにアップロードを続けるかどうかを確認するメッセージが表示されます。吹き出しを CPU に格納する場合は、**いいえ** ボタンをクリックしてアップロードを中断し、吹き出しを CPU へ格納してください。

- ③ 既存のプロジェクトに上書き保存する場合はプロジェクトを選択し、新規プロジェクトとして保存する場合は新しいプロジェクトファイル名を入力して、**選択** ボタンをクリックします。

Note

[プロジェクトファイル名] テキストボックスに表示されているのは、CPU のプロジェクトファイル名 (プロジェクトが開いている場合はそのプロジェクトファイル名) です。

[プロジェクト位置] ドロップダウンリストに表示されているのは、前回開いたフォルダ位置です。



Note

WideField3R3 以降、プロジェクトファイル名に実行プログラム名とは別名の PC 保存名称を付けることができます。

Note

- ・PC 保存名称については、「導入・トラブルシューティング編 A5. プロジェクト/ブロック/マクロの名称について」をごらんください。
- ・プロジェクト位置を設定する操作については、「オフライン編 D1.2.2 フォルダ設定」をごらんください。

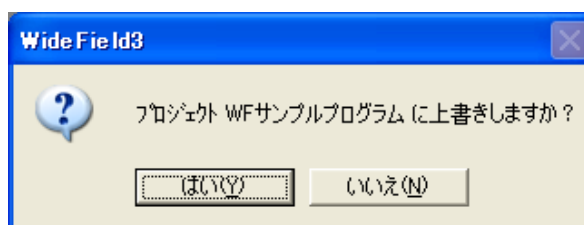
⇒ 既存のプロジェクトに上書きする場合と新規プロジェクトとして保存する場合とで、それぞれ異なる確認のダイアログボックスが表示されます。

④ **はい (Y)** ボタンをクリックします。

⇒ アップロードが実行されてプロジェクトが保存され、確認のダイアログボックスが表示されます。

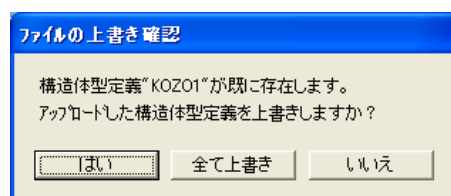
⇒ 構造体型定義がアップロードされた場合は、構造体型定義の共通フォルダへの上書き保存を確認するダイアログボックスが表示されます。

⑤ 該当する構造体型定義を保存する場合は **はい** ボタンを、すべての構造体型定義を保存する場合は **全て上書き** ボタンを、保存しない場合は **いいえ** ボタンをクリックします。



操作④

H0301_02.VSD



操作⑤

H0301_03.VSD

⚠ 注意

- ・各信号定義と各コメントが CPU に格納されている場合は、保存先のプロジェクトと一緒に保存されます。CPU に格納されていない場合は、アップロードされるプロジェクトは、ダウンロード当時の信号定義と各コメントを優先して参照しますが、ダウンロード当時の各ファイルが失われている場合は、保存先のプロジェクトに格納された各信号定義と各コメントを参照します。
- ・パソコン上のプロジェクトに上書きアップロードする場合、構成定義されているブロック内の吹き出しは、CPU に格納されている吹き出しで上書きされます。構成定義されていない、パソコン上にのみ存在するブロック内の吹き出しは、上書きされず変更されません。
- ・マクロフォルダのマクロに対しては、オンライン吹き出しは反映されません。

H3.2 ブロック／マクロアップロード

ブロック／マクロアップロードとは、CPU に格納されているブロック／マクロのプログラムを CPU からパソコンに転送することです。

回路コメント・サブコメントや信号定義は、CPU に格納されている場合にはアップロードされます。

アップロードしたブロック／マクロは保存することができます。

注意

- ・ブロック／マクロアップロード時、CPU に定数定義が格納されている場合は、格納されている定数定義がアップロードされ、開いているプロジェクトの定数定義に上書きされます。
- ・ブロック／マクロアップロードでは、ブロック／マクロの PC 保存名称、CPU 格納名称は変更できません。

Note

PC 保存名称、CPU 格納名称については、「導入・トラブルシューティング編 A5. プロジェクト／ブロック／マクロの名称について」をごらんください。

H3.2.1 ブロック／マクロアップロード制限事項

アップロードは、以下の状態では実行できません。

- ・CPU の動作モードが ROM ライタモードになっている。

H3.2.2 ブロック／マクロアップロード手順

ブロック／マクロアップロードを実行します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中であることを確認します。

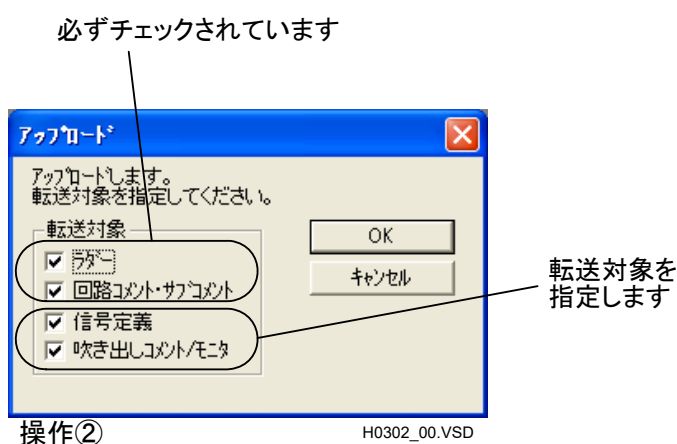
Note

オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。

- ② メニューバーの [オンライン (L)] - [アップロード [CPU→PC] (U)] - [ブロック・マクロ (B)] を選択します。

[転送対象] グループボックスで、転送対象に指定するチェックボックスをオンにし、**OK** ボタンをクリックします。プログラムと回路コメント／サブコメントは必ずアップロードされます。

信号定義と吹き出しコメント／モニタは選択できます。



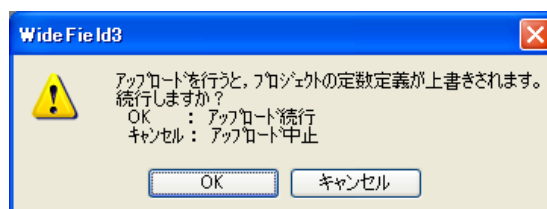
操作②

- ③ 定数定義の上書き確認メッセージが表示されます。**OK** ボタンでアップロード操作を続行します。

⇒ 「ブロック・マクロの選択」ダイアログボックスが表示されます。

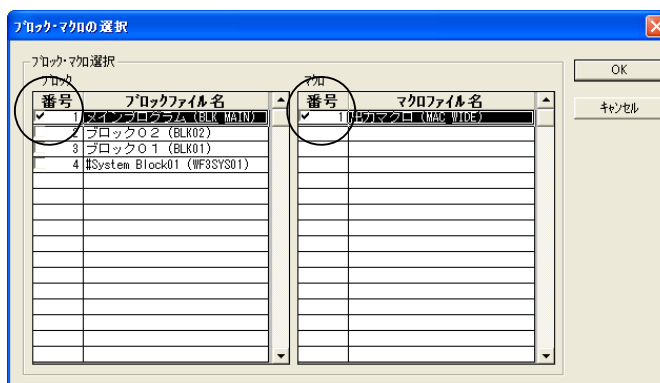
- ④ アップロードするブロック／マクロの左側にあるチェックボックスをオンにし、**OK** ボタンをクリックします。

⇒ 「プロジェクトを選択」ダイアログボックスが表示されます。



操作③

H0302_01.VSD



操作④

H0302_02.VSD

- ⑤ 保存先のプロジェクトを選択して **選択** ボタンをクリックします。

Note

「プロジェクトファイル名」テキストボックスに表示されているのは、CPU のプロジェクトファイル名（プロジェクトが開いている場合はそのプロジェクトファイル名）です。
「プロジェクト位置」ドロップダウンリストに表示されているのは、前回開いたフォルダ位置です。

Note

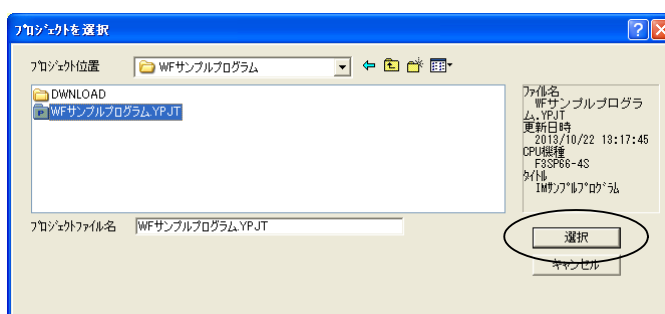
プロジェクト位置を設定する操作については、「オフライン編 D1.2.2 フォルダ設定」をご覧ください。

⇒ アップロードが実行されてブロック／マクロが保存先プロジェクトに保存され、確認のダイアログボックスが表示されます。



注意

保存先のプロジェクトに同じ名前のブロック／マクロファイルが存在する場合は、上書き保存されます。



操作⑤

H0302_03.VSD

H3.3 信号定義アップロード

信号定義アップロードでは、CPU に格納されている共通信号定義、ブロック／マクロ信号定義を、CPU からパソコンに転送します。

アップロード保存先に信号定義が存在する場合には、上書き保存されます。

CPU に格納されている信号定義で [ブロック編集] ウィンドウや [マクロ編集] ウィンドウなどを表示したい場合は、そのプロジェクトフォルダに保存して、再表示してください。

H3.3.1 信号定義アップロード手順

信号定義アップロードを実行します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中であることを確認します。

Note

オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。

- ② メニューバーの [オンライン (L)] - [アップロード [CPU→PC] (U)] - [信号定義 (T)] を選択します。

⇒ [信号定義の選択] ダイアログボックスが表示されます。

- ③ ブロック／マクロ信号定義をアップロードするには、ブロック／マクロの左側にあるチェックボックスをオンにします。共通信号定義をアップロードするには、[共通信号定義] チェックボックスをオンにします。CPU に格納している信号定義だけがチェックできます。続いて **OK** ボタンをクリックします。

⇒ [プロジェクトを選択] ダイアログボックスが表示されます。

Note

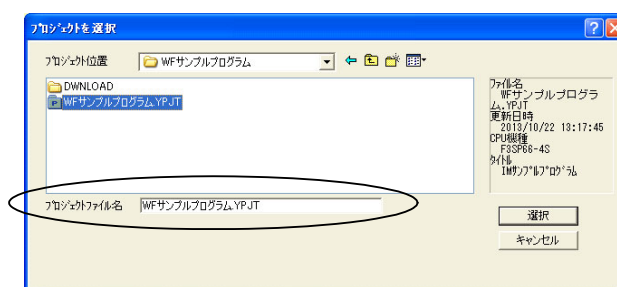
アップロード前に CPU に格納された信号定義と PC にある信号定義を比較する場合は、**CPU との照合** ボタンをクリックします。比較結果が異なるものは信号定義名称の背景色が変わります。PC に信号定義が無い場合も背景色が変わります。



操作③

H0303_01.VSD

- ④ 保存先のプロジェクトを選択して **選択** ボタンをクリックします。



操作④

H0303_02.VSD

Note

「プロジェクトファイル名」テキストボックスに表示されているのは、CPU のプロジェクトファイル名（プロジェクトが開いている場合はそのプロジェクトファイル名）です。

「プロジェクト位置」ドロップダウンリストに表示されているのは、前回開いたフォルダ位置です。

Note

プロジェクト位置を設定する操作については、「オフライン編 D1.2.2 フォルダ設定」を
ごらんください。

⇒ アップロードが実行されて信号定義が保存先プロジェクトに保存されます。

Note

プログラムモニタ中のブロック／マクロを、CPU に格納されている信号定義で表示したい場合には、プロジェクトフォルダのダウンロードフォルダに保存して再表示すると信号名で表示されます。

H4. ファイルと CPU の照合

CPU に格納されているプログラム（プロジェクト単位、ブロック／マクロ単位）とパソコンにあるプログラムの照合を行います。CPU に信号定義がダウンロードされている場合は、信号定義と構造体型定義の照合も行われます。CPU に定数定義がダウンロードされている場合は、定数定義の照合も行われます。

照合にはプロジェクト単位で行うプロジェクト照合と、ブロック／マクロ単位で行うブロック／マクロ照合があります。ブロック／マクロ照合では、複数のブロック／マクロを照合できます。

照合は、以下の状態では実行できません。

- ・ プロジェクトを開いていない。
- ・ 開かれているプロジェクトに設定されている CPU 機種が、接続されている CPU 機種と異なる。
- ・ オンライン接続状態でない。
- ・ CPU に ROM パックが装着されている。
- ・ CPU の動作モードが ROM ライタモードになっている。
- ・ CPU が他のパソコンからの処理を実行中である。

Note

- ・ 接続する CPU 機種の違いにより、オンライン各種機能の使用可否に違いがあります。
- ・ 機種による制限がある場合、ツールバーやメニューバーが非活性表示になったり、機能開始時にエラーメッセージが表示されます。

● CPU 機種ごとの機能制限

表 H4.1 CPU 機種ごとの機能制限

CPU 機種	制限事項	参照
F3SP22-0S, F3SP28-3S, F3SP38-6S, F3SP53-4S, F3SP58-6S, F3SP59-7S	・ プロジェクト照合機能において、定数定義の照合はできません。	H4.1
F3SP66-4S, F3SP67-6S		—
F3SP71-4N, F3SP76-7N	ブロック／マクロ照合機能は利用できません。	H4.2
F3SP71-4S, F3SP76-7S	ブロック／マクロ照合機能は利用できません。	H4.2

Note

使用可能デバイス点数等の CPU 機種のハードウェア依存による制限については、ここでは記載していません。

Note

CPU 機種ごとの制限について詳しくは、該当機種に対応した取扱説明書をごらんください。

H4.1 プロジェクト照合

プロジェクト照合では、WideField3 で開いているプロジェクトで管理されている実行プログラムとコンフィギュレーション、ユーザログメッセージ、ダウンロードされている信号定義と構造体型定義と一緒に照合されます。

Note

共通ライブラリや他プロジェクトを参照しているブロック、ブロックプロパティ、ブロック信号定義、マクロ、マクロプロパティ、マクロ信号定義は照合できません。

H4.1.1 プロジェクト照合内容

プロジェクト照合では、次の内容が照合されます。

- ・ **実行プログラム設定**
ブロック数、プロジェクトファイル名、実行プログラム名、ブロックの名前などを照合
- ・ **コンフィギュレーション情報**
プロジェクトの設定／コンフィギュレーション設定されたコンフィギュレーション情報を照合
- ・ **各ブロック／マクロのプログラム内容：**
命令、デバイス、ラベルを 1 回路単位で照合。またブロック／マクロファイル名を照合。
- ・ **回路コメントとサブコメント**
同じ位置に各コメントが入っているか照合
- ・ **信号定義**
CPU に信号定義が格納されている場合には、格納されている信号定義と構造体型定義
- ・ **定数定義**
CPU に格納されている定数定義全体が同一であるか照合

Note

コンフィギュレーションについては、「オフライン編 D3.1 プロジェクトの構築」を
ごらんください。

H4.1.2 プロジェクト照合手順

プロジェクト照合を実行します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中で、接続先 CPU と CPU 機種が同じプロジェクトが開いていることを確認します。

Note

オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。
プロジェクトを開く操作については、「オフライン編 D2.2.2 プロジェクトを開く」をごらんください。

- ② メニューバーの [オンライン (L)] – [ファイルと CPU の照合 (Z)] – [プロジェクト (P)] を選択します。

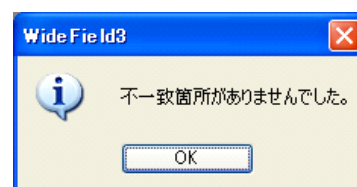
⇒ 照合が実行されます。相違点がない場合とある場合とで、それぞれ異なる確認のダイアログボックスが表示されます。

Note

照合は、保存されたブロックが対象となります。ラダープログラム編集のウィンドウ（信号定義のウィンドウ）の内容を変更後、開いたままで照合を実行すると、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。

⇒ 相違点がある場合は、[照合結果] ウィンドウが表示されます。



操作③

H0401_01.VSD



操作③

H0401_02.VSD

- ④ 照合不一致がある場合は、表示したいエラー／ワーニングをダブルクリックします。または、矢印キーでカーソルを移動し、[Enter] キーを押します。

⇒ エラー／ワーニングのあるブロックが開き、該当回路の先頭にジャンプします。

- ⑤ [照合結果] ウィンドウでメニューバーの [ファイル (F)] – [閉じる (C)] を選択します。

⇒ [照合結果] ウィンドウが閉じます。

照合結果			
分類	ファイル名	命令番号	内容
エラー	ブロック01 (BLK01)	00017N	命令またはアドレスが一致しません。
エラー	ブロック01 (BLK01)		ステップ数が一致しません。

操作④

H0401_03.VSD

Note

フォーカス移動しないでエラー／ワーニングが発生した箇所の表示だけを行うには、次のいずれかのキーを押します。

- ・ スペースキー：現カーソル位置のエラー／ワーニングが発生した箇所を表示。
- ・ [F3] キー：現カーソル位置の次のエラー／ワーニングが発生した箇所を表示。
- ・ [Shift] + [F3] キー：現カーソル位置の 1 つ前のエラー／ワーニングが発生した箇所を表示。

該当箇所の表示だけを行った場合、[照合結果] ウィンドウが前面に維持されます。

H4.2 ブロック／マクロ照合

パソコン上のプログラムと CPU に格納されているプログラムをブロック／マクロ単位で照合します。

Note

- ・ 吹き出しコメントの内容は照合されません。
- ・ F3SP71-4N/76-7N/71-4S/76-7S では、ブロック／マクロ照合はできません。

H4.2.1 ブロック／マクロ照合内容

ブロック／マクロ照合では、次の内容が照合されます。

- ・ 各ブロック／マクロのプログラム内容
命令、デバイス、ラベルを 1 回路単位で照合。またブロック／マクロ名を照合。
- ・ 各ブロック／マクロのローカルデバイス
ローカルデバイスの設定個数を照合
- ・ 回路コメントとサブコメント
同じ位置に各コメントが入っているか照合

H4.2.2 ブロック／マクロ照合手順

ブロック／マクロ照合を実行します。手順は、次のとおりです。

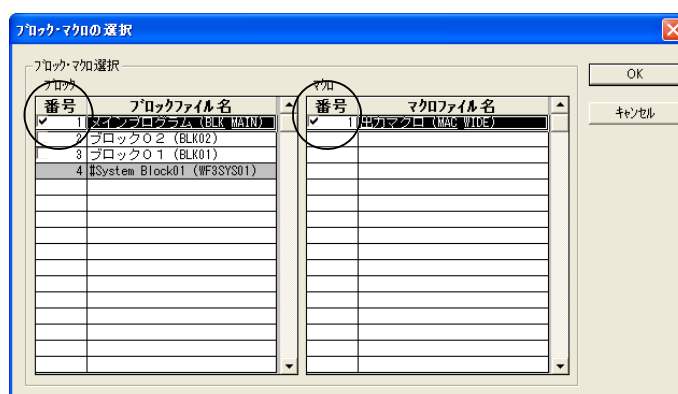
◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中で、プロジェクトが開いていることを確認します。

Note

オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。
プロジェクトを開く操作については、「オフライン編 D2.2.2 プロジェクトを開く」をごらんください。

- ② メニューバーの [オンライン (L)] - [ファイルと CPU の照合 (Z)] - [ブロック・マクロ (B)] を選択します。
⇒ [ブロック・マクロの選択] ダイアログボックスが表示されます。



操作③

H0402_01.VSD

- ③ 照合するブロック／マクロの左側にある
チェックボックスをオンにし、**OK** ボ
タンをクリックします。

Note

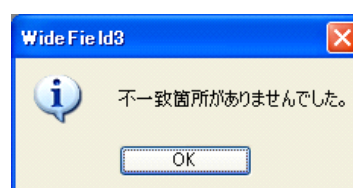
複数のブロック／マクロが選択できます。

照合は、保存されたブロック／マクロが対象
となります。ラダープログラム編集のウィン
ドウ（信号定義のウィンドウ）の内容を変更
後、開いたままで照合を実行すると、確認の
ダイアログボックスが表示されます。

⇒ 照合が実行されます。相違点がない場合
とある場合とで、それぞれ異なる確認の
ダイアログボックスが表示されます。

- ④ **OK** ボタンをクリックします。

⇒ 相違点がある場合は、〔照合結果〕ウィ
ンドウが表示されます。



操作④

H0402_02.VSD



操作④

H0402_03.VSD

- ⑤ 照合不一致がある場合は、表示したいエ
ラー／ワーニングをダブルクリックしま
す。または、矢印キーでカーソルを移動
し、〔Enter〕キーを押します。

⇒ エラー／ワーニングのあるブロックが開
き、該当回路の先頭にジャンプします。

- ⑥ 〔照合結果〕ウィンドウでメニューバー
の〔ファイル (F)〕－〔閉じる (C)〕
を選択します。

⇒ 〔照合結果〕ウィンドウが閉じます。

照合結果			
分類	ファイル名	命令番号	内容
エラー	ブロック01 (BLK01)	00017N	命令またはアドレスが一致しません。
エラー	ブロック01 (BLK01)		ステップ数が一致しません。

操作⑤

H0402_04.VSD

Note

フォーカス移動しないでエラー／ワーニングが発生した箇所の表示だけを行うには、次のいずれかのキーを押します。

- ・ スペースキー：現カーソル位置のエラー／ワーニングが発生した箇所を表示。
- ・ [F3] キー：現カーソル位置の次のエラー／ワーニングが発生した箇所を表示。
- ・ [Shift] + [F3] キー：現カーソル位置の1つ前のエラー／ワーニングが発生した箇所を表示。

該当箇所の表示だけを行った場合、〔照合結果〕ウィンドウが前面に維持されます。

H4.3 照合結果

〔照合結果〕ウィンドウに表示される内容は、次のとおりです。

表 H4.2 照合結果一覧

照合結果	分類	概要
実行プログラムの構成が一致しません。	エラー	〔プロジェクトの設定／コンフィギュレーション〕ウィンドウの〔実行プログラム〕－〔実行ブロック構成〕のブロック構成が異なります。
コンフィギュレーション-デバイス容量が違います。	エラー	〔プロジェクトの設定／コンフィギュレーション〕ウィンドウの〔デバイス領域の設定〕の設定が異なります。 〔プロジェクトの設定／コンフィギュレーション〕ウィンドウの〔FA リンク設定〕タブのリンクデバイスの割付設定が異なります。 〔プロジェクトの設定／コンフィギュレーション〕ウィンドウの〔CPU 間共有メモリ設定〕の設定が異なります。
コンフィギュレーション-停電保持ローカルデバイスが違います。	エラー	〔プロジェクトの設定／コンフィギュレーション〕ウィンドウの〔デバイス領域の設定〕のローカルデバイス設定または〔停電保持設定〕が異なります。
コンフィギュレーション-運転制御が違います。	エラー	〔プロジェクトの設定／コンフィギュレーション〕ウィンドウの〔運転動作設定〕の設定が異なります。
コンフィギュレーション-初期データ設定が違います。	エラー	〔プロジェクトの設定／コンフィギュレーション〕ウィンドウの〔初期データ設定〕の設定が異なります。
コンフィギュレーション-DIO 設定が違います。	エラー	〔プロジェクトの設定／コンフィギュレーション〕ウィンドウの〔入出力設定〕の設定が異なります。
コンフィギュレーション-FA リンク設定が違います。	エラー	〔プロジェクトの設定／コンフィギュレーション〕ウィンドウの〔FA リンク設定〕タブの設定が異なります。
コンフィギュレーション-サンプリングトレースが違います。	エラー	〔プロジェクトの設定／コンフィギュレーション〕ウィンドウの〔サンプリングトレース設定〕の設定が異なります。F3SP71/76 のようにサンプリングトレース設定ファイルで指定する場合は、照合の対象にはなりません。
コンフィギュレーション-通信設定が違います。	エラー	〔プロジェクトの設定／コンフィギュレーション〕ウィンドウの〔内蔵機能の設定〕の設定が異なります。
コンフィギュレーション-ROM 設定が違います。	エラー	〔プロジェクトの設定／コンフィギュレーション〕ウィンドウの〔内蔵機能の設定〕の設定が異なります。
コンフィギュレーション-割り込みの設定が違います。	エラー	〔プロジェクトの設定／コンフィギュレーション〕ウィンドウの〔割り込みの設定〕の設定が異なります。
コンフィギュレーション-スクリプト設定が違います。	エラー	〔プロジェクトの設定／コンフィギュレーション〕ウィンドウの〔スクリプト設定〕の設定が異なります。
命令またはアドレスが一致しません。	エラー	該当回路において、命令または命令のパラメータに使用されているアドレスが異なります。
ブロックがありません。	エラー	パソコン側に該当ブロックがありませんでした。
マクロがありません。	エラー	パソコン側に該当マクロがありませんでした。
パソコンに構造体型定義ファイルがありません。	ワーニング	共通フォルダに構造体型定義ファイルがありませんでした。
構造体型定義が一致しません。	ワーニング	構造体型定義に定義されているメンバ名、データ型、I/O コメントが異なります。
CPU に共通信号定義がありません。	ワーニング	プロジェクトが共通信号定義を CPU へ格納する設定ですが、実際には格納されていない状態です。
信号定義が一致しません。	エラー	共通信号定義または該当ブロックの信号定義が異なります。
マクロ言語が異なります。	エラー	マクロの作成言語が異なります。
パソコンに信号定義ファイルがありません。	エラー	該当ブロックの信号定義が存在しませんでした。
ファイルの生成／参照ができません。	エラー	パソコン側の要因でファイルを生成／参照できない状況が発生しました。
サブコメントの有／無が一致しません。	ワーニング	サブコメントの有無が一致しませんでした。
回路コメントの有／無が一致しません。	ワーニング	回路コメントの有無が一致しませんでした。
ステップ数が一致しません。	ワーニング	ステップ数が異なります。
ユーザログメッセージの登録数が一致しません。	ワーニング	ユーザログメッセージのメッセージ数が異なります。

ユーザログメッセージの文字列が一致しません。	ワーニング	ユーザログメッセージのメッセージ文字列が異なります。
ローカルデバイスの設定数が一致しません。	ワーニング	ブロックプロパティのローカルデバイスの設定数が異なります。
定数定義が一致しません。	エラー	プロジェクトの定数定義と CPU に格納されている定数定義が異なります。
プロジェクトの名前が一致しません	ワーニング	プロジェクトファイル名、もしくは実行プログラム名が異なります。
ブロックの名前が一致しません	エラー	ブロック名が異なります。

Note

- ・ 照合結果では、不一致箇所がある回路の先頭の命令番号が表示されます。1 回路で 1 つの照合結果のみ表示されます。
- ・ プログラムの照合は回路単位で行われます。回路単位で挿入／削除されている場合は、該当回路以降の回路はすべて不一致となります。
- ・ サブコメント／回路コメントの照合では、コメント文字列の照合は行われません。
- ・ 不一致箇所は 256 箇所まで表示されます。257 箇所目以降は表示されません。
- ・ 実行プログラムの構成が異なる場合は、ブロックの照合はまったく行われません。
- ・ 定数定義の照合は、不一致を検出した時点で定数定義の照合を終了します。

H5. CPU プロパティ

FA-M3 のシーケンス CPU にはシーケンス CPU の詳細設定を行うことができる CPU プロパティ機能が搭載されています。

ここでは、WideField3 における CPU プロパティの編集機能、設定機能について説明します。

Note

CPU プロパティを使用できるシーケンス CPU、および、CPU プロパティの機能概要とプロパティデータについては、「シーケンス CPU 説明書 機能編」をごらんください。

● CPU 機種ごとの機能制限

表 H5.1 CPU 機種ごとの機能制限

CPU 機種	制限事項	参照
F3SP22-0S, F3SP28-3S, F3SP38-6S, F3SP53-4S, F3SP58-6S, F3SP59-7S	CPU プロパティファイルの編集はできません。	—
F3SP66-4S, F3SP67-6S	CPU プロパティはダウンロード直後に内蔵フラッシュ ROM に書き込まれます。動作モニターの[Writing]が点滅中には FA-M3 の電源を遮断しないようにしてください。 操作ログ自動出力機能は利用できません。	H5.2.5.
F3SP71-4N, F3SP76-7N	CPU プロパティはダウンロード直後に内蔵フラッシュ ROM に書き込まれます。動作モニターの[Writing]が点滅中には FA-M3 の電源を遮断しないようにしてください。	H5.2.5.
F3SP71-4S, F3SP76-7S	CPU プロパティはダウンロード直後に内蔵フラッシュ ROM に書き込まれます。動作モニターの[Writing]が点滅中には FA-M3 の電源を遮断しないようにしてください。	H5.2.5.

Note

使用可能デバイス点数等の CPU 機種のハードウェア依存による制限については、ここでは記載していません。

Note

CPU 機種ごとの制限について詳しくは、該当機種に対応した取扱説明書をごらんください。

Note

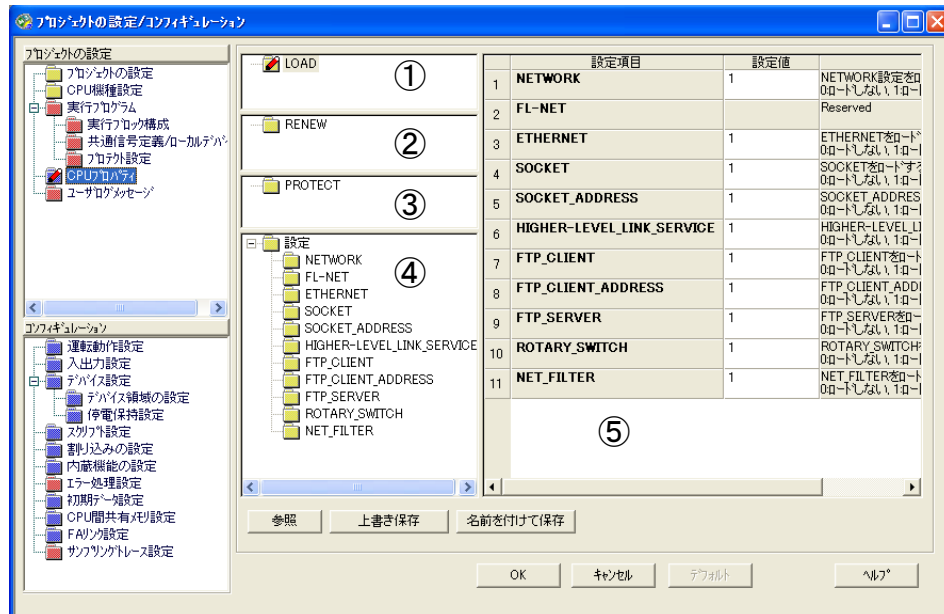
SNTP サーバ設定ができる CPU 機種は、F3SP7□-□S/CS のみです。

H5.1 CPU プロパティの基本

CPU プロパティ機能の基本構成と制限事項について説明します。

H5.1.1 ウィンドウ構成

CPU プロパティウィンドウの構成と機能について図と表で説明します。



H0501_01.VSD

図 H5.1 CPU プロパティ編集ウィンドウ

表 H5.2 CPU プロパティ編集ウィンドウ

	名称	概要
①	LOAD ペイン	設定値ウィンドウに LOAD セクションの設定項目を表示します。
②	RENEW ペイン	設定値ウィンドウに RENEW セクションの設定項目を表示します。
③	PROTECT ペイン	設定値ウィンドウに PROTECT セクションの設定項目を表示します。 ※初期表示状態では、隠れた状態で表示されます。（ペインの境界線をドラッグすることで表示することができます。）
④	設定ペイン	設定値ウィンドウに選択されたセクションの設定項目を表示します。
⑤	設定値ウィンドウ	ウィンドウ左側で選択されているセクションを表示します。設定値セルのみが編集可能です。

H5.1.2 メニュー構成

CPU プロパティメニュー構成と機能について説明します。

CPU プロパティウィンドウが活性化されている状態で使用できるメニューです。

表 H5.3 CPU プロパティ関連メニュー

メニュー			機能概要
ファイル	開く	CPU プロパティ	「CPU プロパティを開く」ダイアログで CPU プロパティファイルを選択して開きます。
	閉じる		現在アクティブになっているウィンドウを閉じます。変更されている場合は保存確認されます。
	すべて閉じる		現在開いている全てのウィンドウを閉じます。変更されている場合は保存確認されます。
	最前面以外すべて閉じる		最前面以外のウィンドウをすべて閉じます。変更されている場合は保存確認されます。
	上書き保存		現在アクティブになっているウィンドウの CPU プロパティを上書きします。
	名前を付けて保存		現在アクティブになっているウィンドウの CPU プロパティに異なる名前を設定して保存します。保存後の編集対象は、変更前/後のファイルから選択できます。
編集	切り取り		カーソル位置の内容、または選択された範囲を切り取ります。
	コピー		カーソル位置の内容、または選択された範囲をコピーします。
	貼り付け		クリップボードの内容を貼り付けます。
	削除		カーソル位置の内容、または選択された範囲を削除します。
オンライン	ダウンロード	プロジェクト + CPU プロパティ	開いているプロジェクトと指定した CPU プロパティを一緒に CPU にダウンロードします。
		CPU プロパティ	指定した CPU プロパティのみ CPU にダウンロードします。
	アップロード	プロジェクト + CPU プロパティ	CPU に格納されているプロジェクトと CPU プロパティを一緒にアップロードします。
		CPU プロパティ	CPU に設定されている CPU プロパティのみアップロードします。
	拡張機能	CPU プロパティ クリア	CPU のプロパティ設定を出荷時状態に戻します。
		CPU プロパティ プロテクト	CPU に設定されている CPU プロパティにプロテクトを設定します。

表 H5.4 CPU プロパティ ポップアップメニュー

ポップアップメニュー	機能概要
切り取り	カーソル位置の内容、または選択された範囲を切り取ります。
コピー	カーソル位置の内容、または選択された範囲をコピーします。
貼り付け	クリップボードの内容を貼り付けます。
削除	カーソル位置の内容、または選択された範囲を削除します。
上書き保存	CPU プロパティを上書きします。
ダウンロード	現在の CPU プロパティを CPU に転送します。

H5.1.3 CPU プロパティファイルの作成

パソコン上で扱うことができる CPU プロパティファイルは次の方法で作成します。

- CPU からのアップロード

メニューより [オンライン (L)] – [アップロード[CPU→PC] (U)] – [CPU プロパティ (R)] を指定してアップロードを行い、フォルダとファイル名を指定して保存して作成します。

- デフォルトファイル

メニューより [ファイル (F)] – [開く (O)] – [CPU プロパティ (R)] で CPUPROPERTY フォルダ下にあるファイルを指定して開きます。その後、[ファイル (F)] – [名前を付けて保存 (A)] – でフォルダとファイル名を指定して保存して作成します。

CPUPROPERTY フォルダは WideField3 データフォルダの下にあります。

Note

WideField3 データフォルダについては、「導入・トラブルシューティング編の D1.1 WideField3 システムファイルとデータの生成」をごらんください。

H5.1.4 制限事項

CPU プロパティ機能には次の制限事項があります。

- CPU プロパティで設定された設定値のチェックは行われません。
- CPU プロパティはダウンロード時にシーケンス CPU でチェックされます。
- CPU プロパティの設定項目は追加／削除できません。
- 異なる CPU 機種の CPU プロパティは使用しないでください。

H5.2 CPU プロパティ機能

CPU プロパティ関連機能について説明します。

H5.2.1 開く

CPU プロパティファイルを指定して CPU プロパティ編集ウィンドウを開きます。

◆ 操作 ◆

- ① メニューバーの [ファイル (F)] – [開く (O)] – [CPU プロパティ (R)] を選択します。
⇒ [CPU プロパティファイルを開く] ダイアログが表示されます。
- ② CPU プロパティファイルを選択し、**開く** ボタンをクリックします。
⇒ [プロジェクトの設定/コンフィギュレーション] ウィンドウの CPU プロパティ編集画面が表示されます。

Note

CPU プロパティのウィンドウから、他の CPU プロパティを開くことができます。
CPU プロパティウィンドウの**参照** ボタンをクリックして、開きたい CPU プロパティファイルを選択し、**開く** ボタンをクリックします。

注 意

F3SP7□-□S/CS の場合、F3SP7□-□S_CS.YPRP ファイルを選択してください。
F3SP7□-□S.YPRP ファイルを、F3SP7□-□S/CS にダウンロードすることはできません。

H5.2.2 閉じる

開いている CPU プロパティ編集ウィンドウを閉じます。

◆ 操作 ◆

- ① メニューバーの [ファイル (F)] – [閉じる (C)] を選択します。
⇒ [プロジェクトの設定/コンフィギュレーション] ウィンドウが閉じられます。
⇒ CPU プロパティが編集されている場合は保存確認ダイアログが表示されます。

H5.2.3 保存

CPU プロパティの保存の方法は、次の 3 通りです。

- ・ 上書き保存
- ・ 名前を付けて保存
- ・ 閉じる

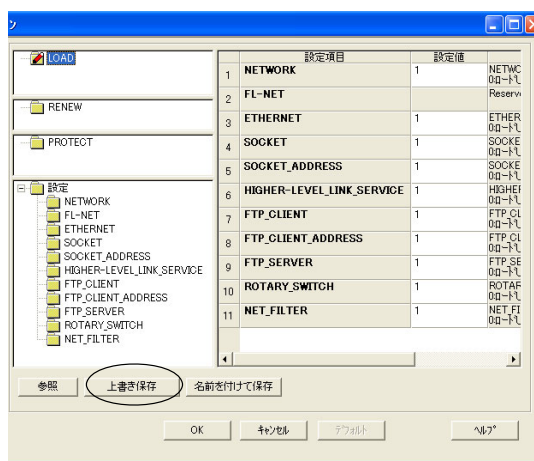
ここでは、[上書き保存] と [名前を付けて保存] について説明します。

■ [上書き保存]

編集中の CPU プロパティファイルを上書きします。

◆ 操作 ◆

- ① 保存する CPU プロパティのウィンドウをアクティブにします。
- ② **上書き保存** ボタンをクリックします。
⇒ 保存されます。



操作②

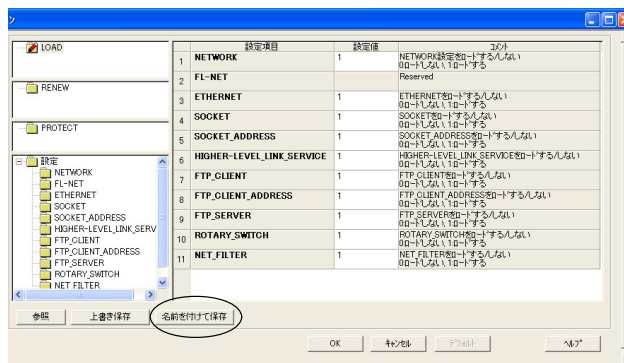
H0502_01.VSD

■ [名前を付けて保存]

編集中の CPU プロパティファイルに新しい名前を付けて保存します。

◆ 操作 ◆

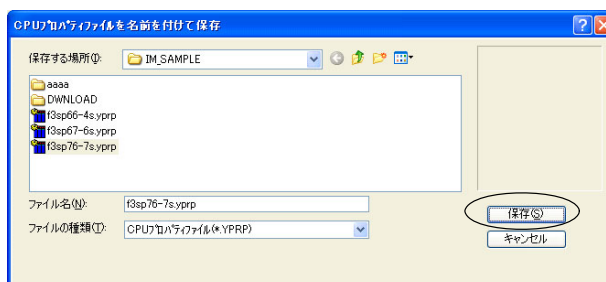
- ① 保存する CPU プロパティのウィンドウをアクティブにします。
- ② **名前を付けて保存** ボタンをクリックします。



操作②

H0502_02.VSD

- ③ [CPU プロパティファイルを名前を付けて保存] ダイアログボックスでフォルダ、ファイル名を指定して、**保存 (S)** ボタンをクリックします。



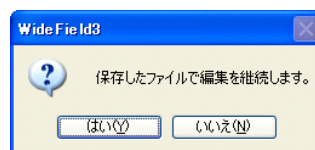
操作③

H0502_03.VSD

⇒ 保存後に開くファイルを選択するダイアログが表示されます。

- ④ 名前を付けて保存したファイルで編集を続ける場合は、**はい (Y)** ボタンを、保存前に編集していたファイルで編集を続ける場合は **いいえ (N)** ボタンをクリックします。

⇒ 保存されます。



操作④

H0502_04.VSD

H5.2.4 編集

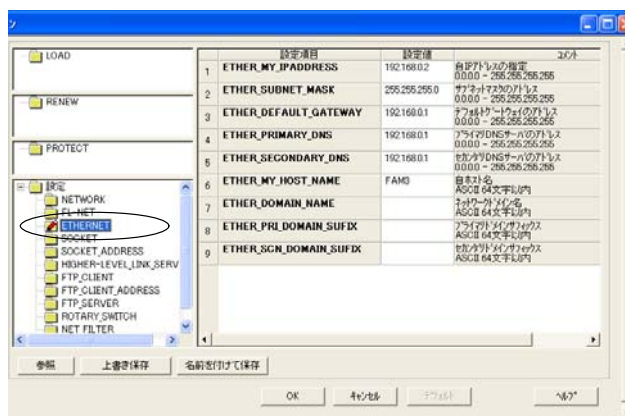
CPU プロパティ編集ウィンドウでは、プロパティ各設定項目の設定値に対して、変更、削除を行うことができます。セクションやプロパティ設定項目の追加／削除はできません。

■ CPU プロパティ編集基本操作

ここでは、CPU プロパティの設定値の変更操作について説明します。

◆ 操作 ◆

- ① 編集する CPU プロパティウィンドウをアクティブにします。
 - ② 「設定」ペインに表示されているセクションの1つをクリックします。
- ⇒ ウィンドウの右側に選択されたセクションの設定項目と設定値が表示されます。



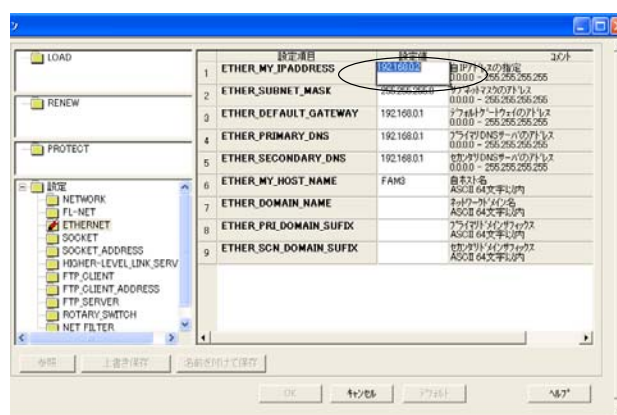
操作②

H0502_05.VSD

- ③ 変更したい設定値をクリックするかカーソルを移動します。
- ④ 値を入力します。値の一部を変更する場合は、設定値をダブルクリックするか[F2]キーを押して編集可能状態とします。

Note

設定値はチェックされません。設定内容に注意して編集してください。



操作③, ④

H0502_06.VSD

H5.2.5 ダウンロード

CPU プロパティのダウンロードには、CPU プロパティのみのダウンロードとプロジェクトとともにダウンロードする2つの方法があります。また、CPU プロパティ編集ウィンドウから直接ダウンロードすることもできます。

ここでは、CPU プロパティのみのダウンロードと、CPU プロパティ編集ウィンドウからのダウンロードについて説明します。

⚠ 注 意

- CPU プロパティファイルに誤りがあってダウンロードに失敗した場合、誤りのある行と CPU プロパティ項目が表示されます。（エラー内容によっては表示されません。）セクションや不正な文字列によって誤りのある場合、WideField3 上から修正できない場合があります。その際には、CPU プロパティファイルをテキストエディタ等で開き、修正してください。
- F3SP66-4S/67-6S/71-4N/76-7N/71-4S/76-7S では、CPU プロパティのダウンロード直後に内蔵フラッシュ ROM に書き込まれます。動作モニタバーの[Writing]が点滅中には FA-M3 の電源を遮断しないようにしてください。

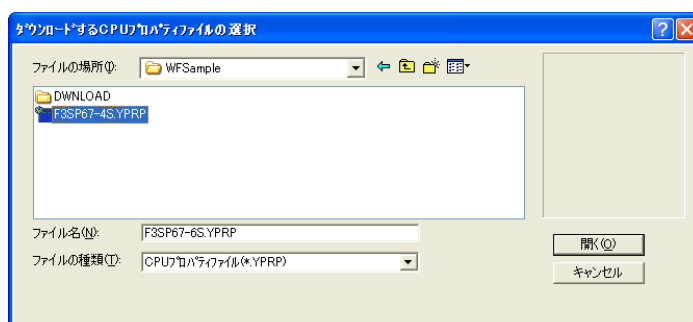
■ CPU プロパティのみのダウンロード

◆ 操作 ◆

- ① [オンライン (L)] - [ダウンロード [PC→CPU] (L)] - [CPU プロパティ (R)] を選択します。
- ② ファイル選択ダイアログでダウンロードする CPU プロパティファイルを選択し、[開く (O)] を選択します。
- ③ CPU に設定されている CPU プロパティにキーワードが設定されている場合は CPU プロパティプロテクトキーワード入力ダイアログが表示されます。

Note

CPU プロパティのプロテクト設定方法については、「H5.2.7 CPU プロパティのプロテクト」をごらんください。



操作②

H0502_07.VSD

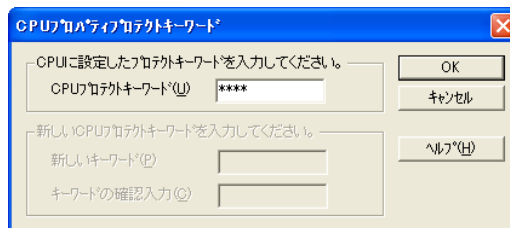
- ④ キーワードを入力し [OK] を選択します。

⇒ ダウンロードが開始されます。

- ⑤ 正しくダウンロードされるとダウンロード完了メッセージが表示されます。

Note

入力されたキーワードが一致しなかった場合はダウンロードエラーとなります。

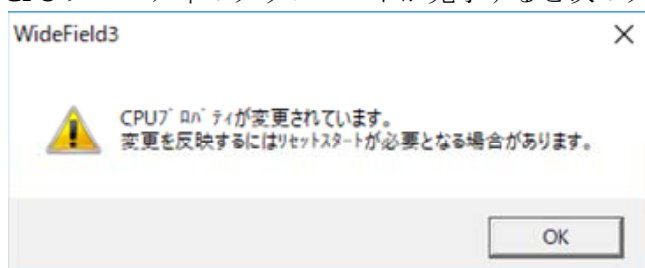


操作④

H0502_08.VSD

Note

CPU プロパティのダウンロードが完了すると次のダイアログボックスが表示されます。



H0502_09.VSD

図 H5.2 確認のダイアログボックス

修正した CPU プロパティの内容に応じて、リセットスタートが必要となる場合があります。リセットスタートが必要な場合は、ダウンロード完了後にリセットスタートを行ってください。

Note

リセットスタートについては、「J1.8 リセットスタート」をごらんください。

■ CPU プロパティ編集ウィンドウからのダウンロード

CPU プロパティ編集ウィンドウからのダウンロードでは、ウィンドウに表示中のプロパティの最新情報がダウンロードされます。

◆ 操作 ◆

- ① CPU プロパティ編集ウィンドウをアクティブにします。
- ② マウス右クリックし、メニューの [ダウンロード] を選択します。
- ③ CPU に設定されている CPU プロパティにキーワードが設定されている場合はキーワード入力ダイアログが表示されます。
- ④ キーワードを入力し [OK] を選択します。

⇒ ダウンロードが開始されます。

H5.2.6 アップロード

CPU プロパティのアップロードには、CPU プロパティのみのアップロードとプロジェクトとともにアップロードする2つの方法があります。

ここでは、CPU プロパティのみのアップロードについて説明します。

■ CPU プロパティのみのアップロード

◆ 操作 ◆

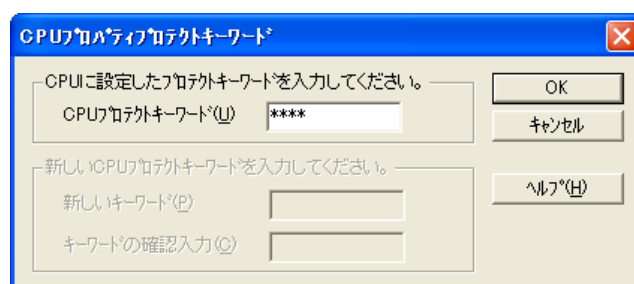
① [オンライン (L)] - [アップロード
[CPU→PC] (U)] - [CPU プロパティ
(R)] を選択します。

② CPU プロパティにキーワードが設定されている場合はキーワード入力ダイアログが表示されます。

③ キーワードを入力し [OK] を選択します。

⇒ アップロードが開始されます。

④ 正しくアップロードされると [CPU プロパティファイルの名前を付けて保存] ダイアログボックスが表示されます。フォルダとファイル名を指定して [保存] を押します。



操作②, ③

H0502_10.VSD

H5.2.7 CPU プロパティのプロテクト

CPU プロパティはキーワードによるプロテクトを設定することができます。

プロテクトに使用できるキーワードは 8 文字以内です。

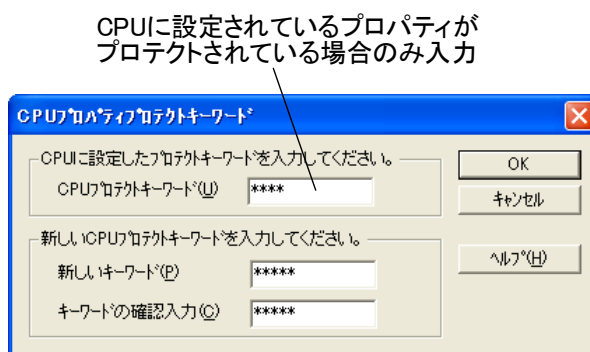
プロテクトされている CPU へは、CPU プロパティのダウンロード、アップロード、初期化ができません。

ここでは、プロテクトの設定／解除について説明します。

■ プロテクトの設定

◆ 操作 ◆

- ① [オンライン (L)] - [拡張機能 (E)] - [CPU プロパティプロテクト (P)] - [設定 (S)] を選択します。
⇒ キーワード入力ダイアログが表示されます。
- ② キーワードを入力し [OK] を選択します。
- ③ キーワードが正しく設定されなかった場合はエラーメッセージが表示されます。



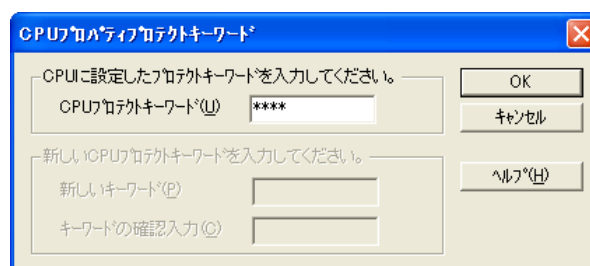
操作②, ③

H0502_11.VSD

■ プロテクトの解除

◆ 操作 ◆

- ① [オンライン (L)] - [拡張機能 (E)] - [CPU プロパティプロテクト (P)] - [解除 (R)] を選択します。
⇒ キーワード入力ダイアログが表示されます。
- ② キーワードを入力し [OK] を選択します。
- ③ キーワードが正しく設定されなかった場合はエラーメッセージが表示されます。



操作②, ③

H0502_12.VSD

H5.2.8 CPU プロパティの初期化

CPU に設定されている CPU プロパティを出荷時状態に戻します。

◆ 操作 ◆

- ① [オンライン (L)] – [拡張機能 (E)] – [CPU プロパティクリア (O)] を選択します。
 - ② 確認ダイアログが表示されます。[はい (Y)] を選択します。
 - ③ プロテクトされている場合はキーワード入力ダイアログが表示されます。
 - ④ キーワードを入力し [OK] を選択します。
- ⇒ CPU プロパティクリアが実行され、完了メッセージが表示されます。

H5.2.9 オンラインでの CPU プロパティ表示

CPU に設定されている CPU プロパティを表示します。

◆ 操作 ◆

- ① [オンライン (L)] - [CPU プロパティ表示 (Y)] を選択します。
- ② プロテクトされている場合はキーワード入力ダイアログが表示されます。
- ③ キーワードを入力し [OK] を選択します。

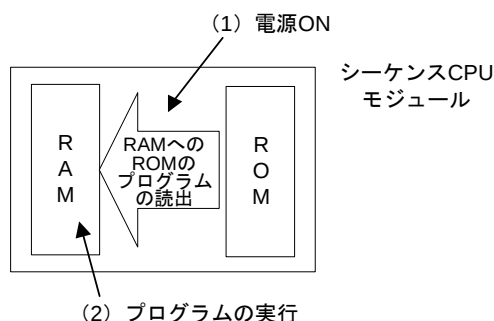
⇒ CPU 内の CPU プロパティの設定が表示されます。

Note

CPU プロパティ表示で表示された CPU プロパティは、作業フォルダに保存されるため、継続して編集を行ったりダウンロードをしたりする場合には、一旦保存処理を行う必要があります。

H6. ROM の運用

CPU には、プログラムや信号定義、デバイスの一部のデータを格納する ROM パックを装着することができます。ROM にプログラムやデータの一部を常駐化しておくことで、電源 ON と同時に、CPU が ROM のプログラムやデバイスデータを読み出して、プログラムの実行を開始します。



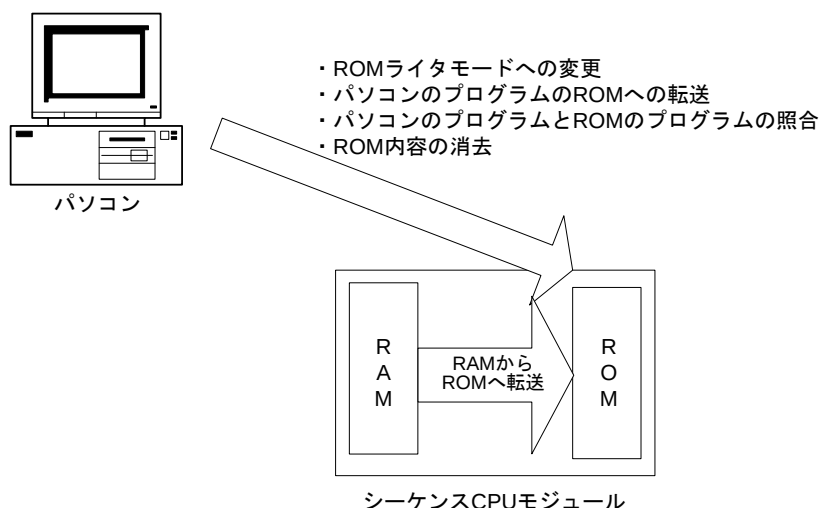
H06_01.VSD

図 H6.1 ROM の通常時の動作（ROM ライタモード以外の場合）

CPU は、ROM の作成、消去を行うために、「ROM ライタモード」を持っています。「ROM ライタモード」は、通常の CPU の動作モードとは別の特殊モードです。このモードでは、シーケンス機能はすべて動作しません。また、電源を OFF/ON してもそのモードは、保持されています。

ROM 管理機能は、次のとおりです。

- ・ CPU のモードを ROM ライタモードに切り換えます。
- ・ パソコンのプログラムを ROM に転送します。
- ・ パソコン上のプログラムと ROM のプログラム内容を照合します。
- ・ CPU の RAM からプログラムを ROM に転送します。
- ・ ROM 内容を消去します。



H06_02.VSD

図 H6.2 ROM 管理機能

次の場合は、ROM 管理機能は実行できません。

- ・ ROM 機能のないシーケンス CPU
ROM パックを装着できないシーケンス CPU には ROM 管理機能は実行できません。ROM パックを装着できないシーケンス CPU に接続されているときは、ROM 管理機能のメニューがグレイアウトされるか、機能実行時にエラーとなります。
- ・ ROM ライタモードでない場合
CPU が ROM ライタモードになっていません。ROM ライタモードに変更してください。
- ・ 専有アクセス権が獲得されている場合
他の機器が専有アクセス権を獲得しています。専有アクセス権の強制解放を行ってください。

● CPU 機種ごとの機能制限

表 H6.1 CPU 機種ごとの機能制限

CPU 機種	制限事項	参照
F3SP22-0S, F3SP28-3S, F3SP38-6S, F3SP53-4S, F3SP58-6S, F3SP59-7S	制限はありません。	—
F3SP66-4S, F3SP67-6S	ROM パックは利用できません。*1	
F3SP71-4N, F3SP76-7N	ROM パックは利用できません。*1	
F3SP71-4S, F3SP76-7S	ROM パックは利用できません。*1	

*1： ROM パックを利用する代わりに、SD メモリカードを利用することができます。

Note

SD メモリカードの利用については、「シーケンス CPU 説明書 機能編」をごらんください。

Note

使用可能デバイス点数等の CPU 機種のハードウェア依存による制限については、ここでは記載していません。

Note

CPU 機種ごとの制限について詳しくは、該当機種に対応した取扱説明書をごらんください。

H6.1 ROM ライタモード

CPU を ROM ライタモードへ変更したり、また ROM ライタモードを解除したりします。ROM 管理機能（ROM 転送、ROM コピー、ROM 消去、ROM 照合）は、ROM ライタモードでしか使用できません。また、ROM ライタモードではプログラムの実行、ダウンロード、照合はできません。ROM 管理機能の実行後は、ROM ライタモードを解除してください。

H6.1.1 ROM ライタモードの変更

ROM 管理機能を使用するためには、CPU を ROM ライタモードにする必要があります。

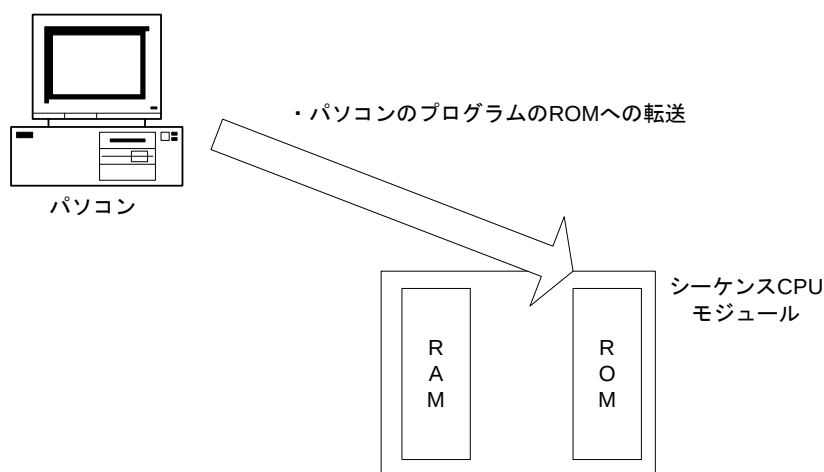
■ ROM ライタモード切り換えと解除

ROM ライタモードに切り換える場合は、メニューバーの [オンライン (L)] - [ROM 管理 (R)] - [ROM ライタモードへ切換え (R)] を選択します。確認のダイアログボックスが表示されますので、必要なボタンをクリックします。

ROM ライタモードを解除する場合は、メニューバーの [オンライン (L)] - [ROM 管理 (R)] - [ROM ライタモード解除 (U)] を選択します。確認のダイアログボックスが表示されますので、必要なボタンをクリックします。

H6.2 ROM 転送（パソコン⇒ROM）

現在開いているプロジェクトの実行プログラムを ROM へ転送します。



H0602_01.VSD

図 H6.3 ファイル→ROM 転送

手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中で、プロジェクトが開いていることを確認します。

Note

オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。
プロジェクトを開く操作については、「オフライン編 D2.2.2 プロジェクトを開く」をごらんください。

- ② ROM ライタモードに変更します。

Note

ROM ライタモードの変更については、「H6.1 ROM ライタモード」をごらんください。

- ③ メニューバーの [オンライン (L)] - [ROM 管理 (R)] - [ファイル→ROM 転送 (L)] を選択します。

⇒ [ファイル→ROM 転送] ダイアログボックスが表示されます。

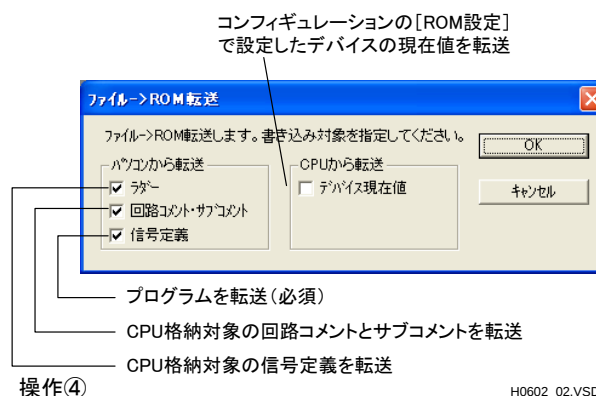
- ④ 書き込み対象を指定し、**OK** ボタンをクリックします。

Note

ラダープログラム編集のウィンドウ（信号定義のウィンドウ）の内容を変更後、開いたままで ROM 転送を実行すると、確認のダイアログボックスが表示されます。

Note

コンフィギュレーションについては、「オフライン編 D3.1 プロジェクトの構築」をごらんください。



H0602_02.VSD

- ⇒ プログラムの文法チェックが行われます。

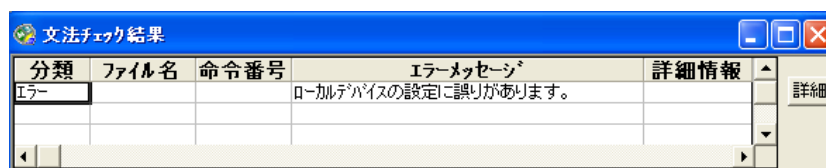
Note

ワーニングがある場合は、ファイル→ROM転送の実行を確認するダイアログボックスが表示されます。続ける場合は **はい (Y)** ボタンをクリックします。エラーがある場合は、転送が中止されます。

- ⇒ 転送が開始されます。転送が終了すると転送の終了を示すダイアログボックスが表示され、WideField3に戻ります。

Note

転送中に文法チェックでエラーが発生した場合は、転送が中止され、[文法チェック結果] ウィンドウが表示されます。



H0602_03.VSD

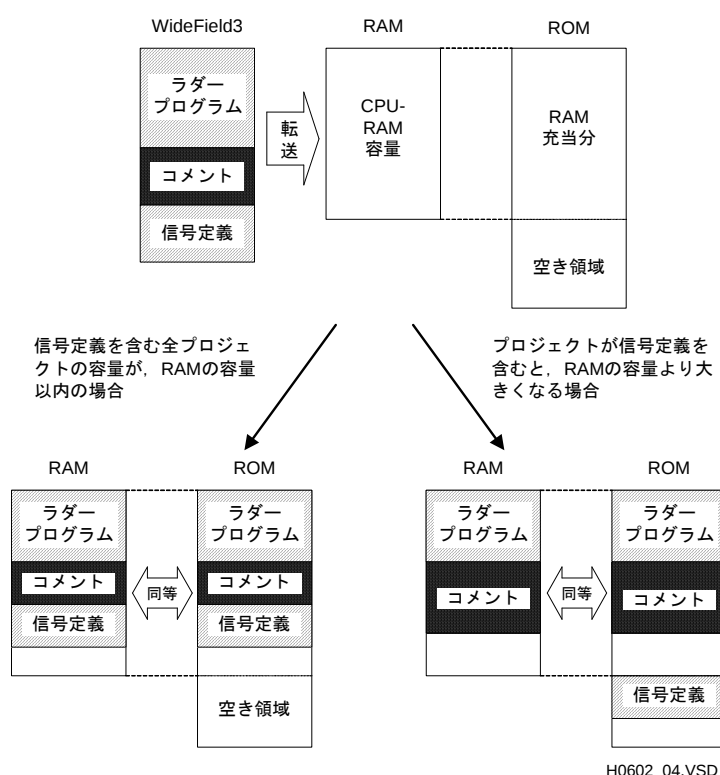
図 H6.4 [文法チェック結果] ウィンドウ

注 意

- ROM への書き込み中は、処理を中止できません。
- CPU の RAM 容量以上の容量を持つ ROM を装着することが可能です。その環境で ROM 転送を行ったとき、転送したプロジェクトが RAM の容量をオーバーしている場合、信号定義が RAM に格納されず、自動的に ROM の空き領域にのみ格納されるようになります。

その場合、WideField3 上からは、信号定義も RAM に格納されているように見えますが、実際には全プロジェクトから信号定義を除いたものだけが RAM に格納されていますので、この状態で ROM コピーを行うと、信号定義が消えてしまうことになります。このような場合には ROM コピー機能を使用せず、ROM 転送機能を使用してください。

RAM の容量がプロジェクトの信号定義を含めても十分な場合は、プロジェクト全体が RAM に格納されますので問題はありません。



H0602_04.VSD

図 H6.5 RAM の容量による信号定義の格納

- CPU 格納名称とは別名の PC 保存名称を使ったプロジェクトが RAM 容量以上の場合は、ROM パックを装着しても転送できません。
- 同じ PC から WideField3 と ToolBox などの他アプリケーションがオンライン接続されている状態では、WideField3 から ROM 転送できません。ToolBox などの他アプリケーションのオンライン接続を切断してから行ってください。

H6.3 ROM 照合 (パソコン⇔ROM)

現在開いているプロジェクトの実行プログラムと ROM の内容を照合します。照合は、CPU プログラムのアップロード、照合の手順で実行されます。ROM 照合は、CPU のモードが ROM ライタモードのときに実行されます。

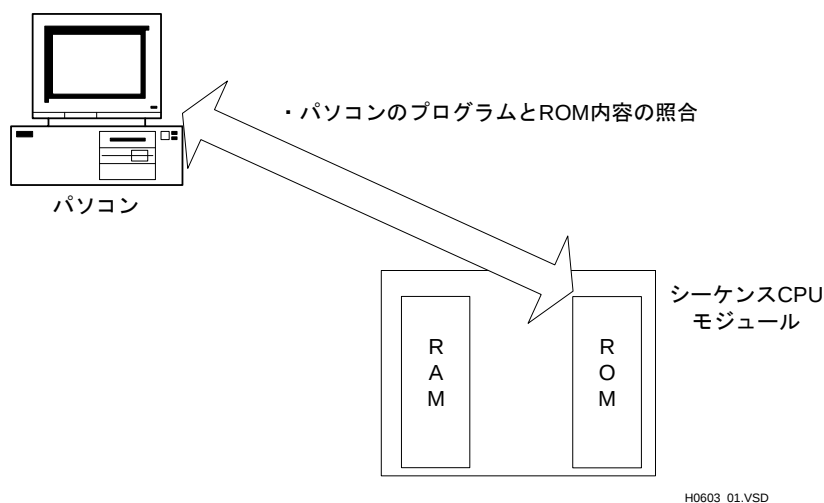


図 H6.6 ファイルと ROM の照合

Note

- ・吹き出しコメントは、ファイルと ROM の照合の対象外です。
- ・共通ライブラリや他プロジェクトを参照しているブロック、ブロックプロパティ、ブロック信号定義、マクロ、マクロプロパティ、マクロ信号定義は照合できません。

手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中で、プロジェクトが開いていることを確認します。

Note

オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。
プロジェクトを開く操作については、「オフライン編 D2.2.2 プロジェクトを開く」をごらんください。

- ② ROM ライタモードに変更します。

Note

ROM ライタモードの変更については、「H6.1 ROM ライタモード」をごらんください。

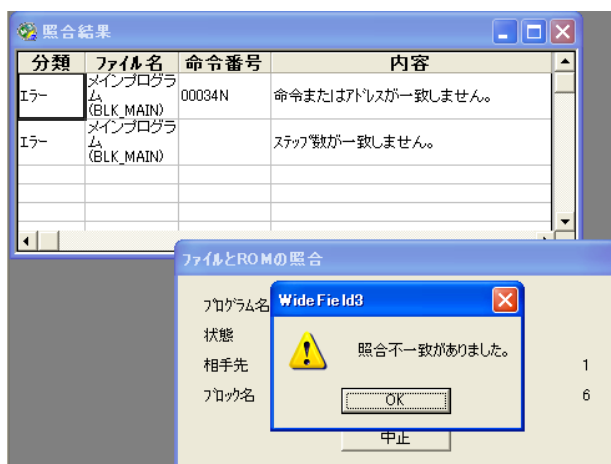
- ③ メニューバーの [オンライン (L)] – [ROM 管理 (R)] – [ファイルとROMの照合 (V)] を選択します。

⇒ 照合が開始されます。照合が終了すると照合の終了を示すダイアログボックスが表示されます。このとき照合に不一致があると [照合結果] ウィンドウが表示され、不一致の内容が表示されます。

Note

ROM 照合は、保存されたブロックが対象となります。ラダープログラム編集のウィンドウ (信号定義のウィンドウ) の内容を変更後、開いたままで ROM 照合を実行すると、確認のダイアログボックスが表示されます。

- ④ 照合に不一致がない場合は、照合の終了を示すダイアログボックスを閉じます。照合不一致がある場合は、表示したいエラーかワーニングをダブルクリックします。または、矢印キーでカーソルを移動し、[Enter] キーを押します。
- ⇒ エラー／ワーニングのあるブロックが開き、該当回路の先頭にジャンプします。



操作③

H0603_02.VSD

Note

フォーカス移動しないで該当箇所の表示だけを行うには、次のいずれかのキーを押します。

- ・スペースキー：現カーソル位置のエラー／ワーニングが発生した箇所を表示。
- ・[F3] キー：現カーソル位置の次のエラー／ワーニングが発生した箇所を表示。
- ・[Shift] + [F3] キー：現カーソル位置の1つ前のエラー／ワーニングが発生した箇所を表示。

該当箇所の表示だけを行った場合、[照合結果] ウィンドウが前面に維持されます。

■ エラー／ワーニング一覧

照合結果に表示されるエラー，ワーニングは次のとおりです。

● エラー

- ・ **実行プログラムの構成が一致しません。**
実行プログラムの構成が異なります。
- ・ **プロジェクトの設定－〇〇〇が違います。**（〇〇〇は［プロジェクトの設定／コンフィギュレーション］ウィンドウのツリー内のメニュー名）
プロジェクトの設定の内容が異なります。
- ・ **命令またはアドレスが一致しません。**
ブロックの内容（命令，デバイス，ラベル）が異なります。
- ・ **信号定義が一致しません。**
信号定義の内容が異なります。
構造体型定義内容が異なります。

● ワーニング

- ・ **ユーザログメッセージの文字列が一致しません。**
ユーザログのメッセージ内容が異なります。
- ・ **ユーザログメッセージの登録数が一致しません。**
ユーザログのメッセージ登録が異なります。
- ・ **サブコメントの有／無が一致しません。**
サブコメントが増えて（減って）います。
- ・ **回路コメントの有／無が一致しません。**
回路コメントが増えて（減って）います。

Note

- ・ 不一致箇所がある 1 回路単位に，先頭の命令番号が表示されます。
- ・ 回路が挿入された場合（回路コメントを除く）には，挿入位置から下の回路はすべて不一致となります。
- ・ サブコメントと回路コメントの内容までは比較しません（コメントの有無のみ比較します）。
- ・ 不一致箇所は 256 個まで表示されます。

Note

コンフィギュレーションについては，「オフライン編 D3.1 プロジェクトの構築」をごらんください。

H6.4 ROM コピー（RAM⇒ROM）

CPU の RAM（プログラムメモリ）に記憶されている内容を ROM へコピーします。同一の実行プログラムから複数の ROM を作成する場合に使用する機能です。

パソコンーCPU 間の ROM 転送の必要はありません。ROM パックを交換するだけで、CPU 側の実行プログラムの内容を ROM に書き込むことができます。ROM コピーは、一度 ROM 転送をした後に行うこともできます。ROM コピーは、ROM ライタモードで実行できます。

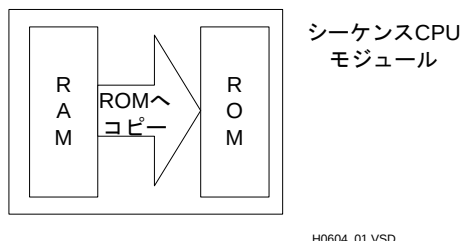


図 H6.7 CPU→ROM 転送

手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中であることを確認します。

Note

あらかじめプロジェクトをダウンロードしておいてください。

Note

オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。
プロジェクトダウンロードの操作については、「H2.1.3 プロジェクトダウンロード手順」をごらんください。

- ② ROM ライタモードに変更します。

Note

ROM ライタモードの変更については、「H6.1 ROM ライタモード」をごらんください。

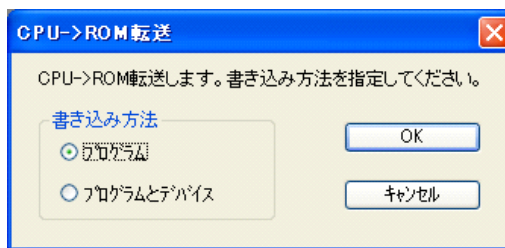
- ③ メニューバーの [オンライン (L)] - [ROM 管理 (R)] - [CPU→ROM 転送 (W)] を選択します。
⇒ [CPU→ROM 転送] ダイアログボックスが表示されます。

- ④ コピー対象を指定し、**OK** ボタンをクリックします。

⇒ 転送が開始されます。転送が終了すると転送の終了を示すダイアログボックスが表示されます。

- ⑤ **OK** ボタンをクリックします。

⇒ WideField3 に戻ります。



操作⑤

■ 複数 ROM にコピーする場合

上記手順で ROM コピーを終了後、ROM ライタモードのまま FA-M3 の電源を OFF し、ROM パックを交換します。ROM パック交換後、FA-M3 の電源を ON します。

メニューバーの [オンライン (L)] - [ROM 管理 (R)] - [CPU→ROM 転送 (W)] を選択する操作以降を繰り返し実行します。

ROM ライタモードのまま作業を行ってください。

⚠ 注意

- ROM に信号定義を格納しているときは、プロジェクトの容量によって、CPU-RAM と ROM に格納されている内容が異なる場合があります（信号定義を含むプロジェクトの容量が、CPU-RAM の容量よりも大きい場合、信号定義情報は ROM だけに格納され、CPU-RAM には格納されません）。
この状態で CPU→ROM 転送を行うと、CPU-RAM の部分のみが ROM に転送する対象になってしまい、信号定義情報が ROM に転送されないことになります。
CPU 内と ROM 内の格納データが一致していない場合は、プロジェクトをいったん ROM からアップロードした上で、PC→ROM 転送を行ってください。
- 同じ PC から WideField3 と ToolBox などの他アプリケーションがオンライン接続されている状態では、WideField3 から ROM コピーできません。ToolBox などの他アプリケーションのオンライン接続を切断してから行ってください。

H6.5 ROM 消去

ROM のプログラムを消去します。

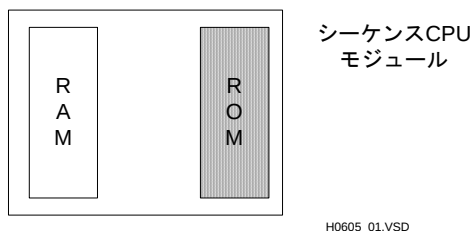


図 H6.8 ROM 消去

手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中であることを確認します。

Note

オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。

- ② ROM ライタモードに変更します。

Note

ROM ライタモードの変更については、「H6.1 ROM ライタモード」をごらんください。

- ③ メニューバーの [オンライン (L)] - [ROM 管理 (R)] - [ROM 消去 (E)] を選択します。

⇒ 消去を確認するダイアログボックスが表示されます。

- ④ **はい (Y)** ボタンをクリックします。

⇒ 消去が開始されます。消去が終了すると、消去の終了を示すダイアログボックスが表示されます。

- ⑤ **OK** ボタンをクリックします。

⇒ WideField3 に戻ります。



操作④

H0605_02.VSD

⚠ 注 意

- ・ ROM 消去実行後は取り消しできません。
- ・ 同じ PC から WideField3 と ToolBox などの他アプリケーションがオンライン接続されている状態では、WideField3 から ROM 消去できません。ToolBox などの他アプリケーションのオンライン接続を切断してから行ってください。

H7. I/O モジュール設定

高機能 I/O モジュールの設定方法を説明します。

● CPU 機種ごとの機能制限

表 H7.1 CPU 機種ごとの機能制限

CPU 機種	制限事項	参照
F3SP22-0S, F3SP28-3S, F3SP38-6S, F3SP53-4S, F3SP58-6S, F3SP59-7S	制限はありません。	—
F3SP66-4S, F3SP67-6S	制限はありません。	—
F3SP71-4N, F3SP76-7N	FA リンクリフレッシュを利用できません。	H7.1
F3SP71-4S, F3SP76-7S	制限はありません。	—

Note

使用可能デバイス点数等の CPU 機種のハードウェア依存による制限については、ここでは記載していません。

Note

CPU 機種ごとの制限について詳しくは、該当機種に対応した取扱説明書をごらんください。

H7.1 FA リンクの局割り付けの設定とモニタ

FA リンクモジュール、FA リンク H モジュール、光 FA リンク H モジュールを使用した FA リンク機能の設定および、FA リンクモジュールの状態のモニタ方法について説明します。

Note

- ・ 本書では、特にことわりのない限り、「FA リンク」とは、FA リンク、FA リンク H、光 FA リンク H の総称となります。
- ・ F3SP76-7N,71-4N は FA リンク機能を利用できません。

Note

FA リンクモジュールは、FA-M3 間でデータリンクネットワークを構築するためのモジュールです。

Note

FA リンクモジュール、FA リンク H モジュール、光 FA リンク H モジュールの詳細機能については、「FA リンク、FA リンク H、光 FA リンク H モジュール取扱説明書」(IM34M6H43-01)をごらんください。
また、「シーケンス CPU 説明書 機能編」も併せてごらんください。

FA リンク機能には、FA リンクの局割り付け機能、FA リンクモジュールのステータス読み出し機能があります。

- ・ FA リンクの局割り付け
 - リンクリレーの割り付け
 - リンクレジスタの割り付け
- ・ FA リンクモジュールのステータス読み出し
 - 自局の状態の確認
 - 他局の状態の確認

どちらも、「FA リンク設定ツール」で行います。

Note

FA リンクの系統番号とスロット番号の対応の設定については、「オフライン編 D3.1.14 FA リンク設定」をごらんください。

表 H7.2 FA リンク設定で作成されるファイル

種類	拡張子	内容	補足
FA リンク設定ファイル	.fai	FA リンクコンフィギュレーション情報を格納します。	
		ファイル名 英字で始まる半角 8 文字以内の英数字列	

⚠ 注 意

FA リンクモジュールのリンク情報の読み出しと登録は、その FA リンクモジュールを使用するシーケンス CPU モジュールから行ってください。

複数の CPU から行くと、その後、その FA リンクモジュールの読み出しと登録ができなくなる場合があります。

間違って操作を行った場合は、FA-M3 の電源を一度 OFF してから再投入してください。

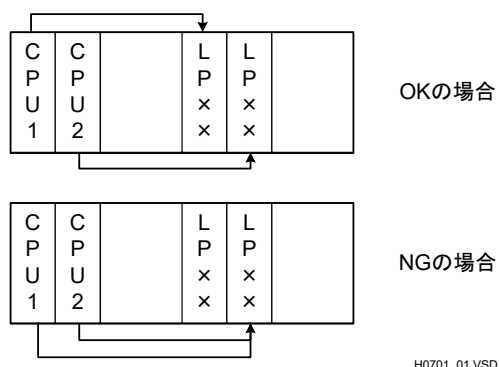


図 H7.1 リンク情報の読み出しと登録

H7.1.1 FA リンク設定ツールの起動

FA リンクの局割り付けとモニタは、「FA リンク設定ツール」で行います。
WideField3 のメニューバーの [ツール (T)] - [I/O モジュール設定 (I)] - [FA リンク (F)] を選択すると、「FA リンク設定ツール」が起動します。
FA リンクモジュールに対して、書き込み、読み出し、ステータスの確認を行う場合は、WideField3 であらかじめ FA-M3 とオンライン接続を行う必要があります。接続していない場合、FA リンクモジュール設定ファイルの編集のみ可能です。

Note

オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。

Note

FA リンクモジュール設定ファイルは、FA リンクモジュールに設定するコンフィギュレーション情報を持っています。

Note

コンフィギュレーションについては、「オフライン編 D3.1 プロジェクトの構築」をごらんください。

オンライン接続していない場合、オンライン機能は使えないことを示すダイアログボックスが表示されます。**はい (Y)** ボタンをクリックすると、そのまま FA リンク設定ツールが起動します。

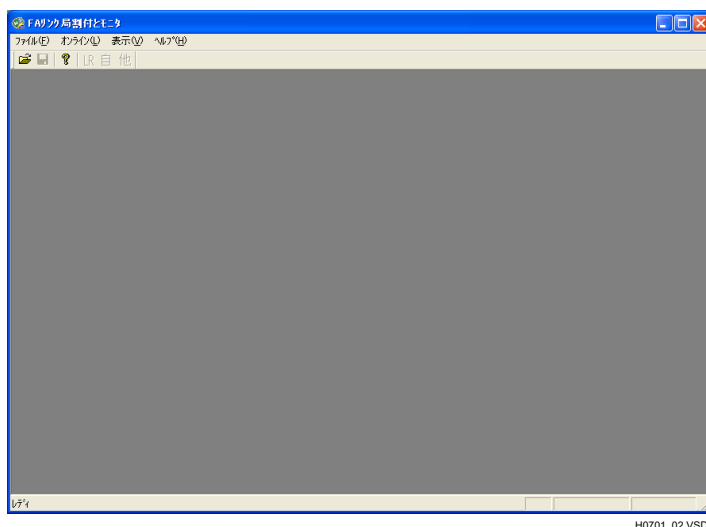


図 H7.2 FA リンク設定ツール

Note

- FA リンク設定ツールの起動後に WideField3 を接続しても、リンク情報の読み出しはできません。FA リンク設定ツールを再起動してください。
- FA リンク設定ツールは複数起動できません。

H7.1.2 FA リンクの局割り付け設定

FA リンクの局割り付けを行うときには、[FA リンクの局割付] ウィンドウを使います。FA リンクモジュールから読み込む方法と、ファイルから読み込む方法の 2 とおりあります。ファイルは、FA リンクモジュールから設定情報を読み出して作成します。

■ リンク情報のモジュールからの読み出し

WideField3 で CPU に接続をした後で、FA リンク設定ツールを起動します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中であることを確認します。

Note

オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。

- ② メニューバーの [ツール (T)] - [I/O モジュール設定 (I)] - [FA リンク (F)] を選択します。

⇒ FA リンク設定ツールが表示されます。

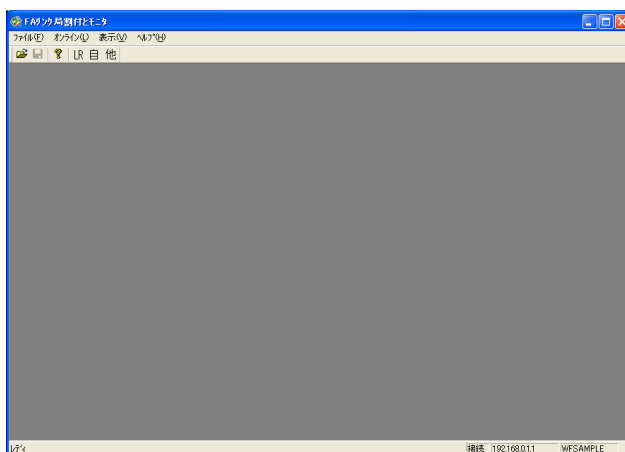
- ③ メニューバーの [オンライン (L)] - [リンク情報読出 (R)] を選択します。

⇒ [FA リンクモジュール・リンク情報読出] ダイアログボックスが表示されます。

- ④ ドロップダウンリストでスロット番号を選択します。

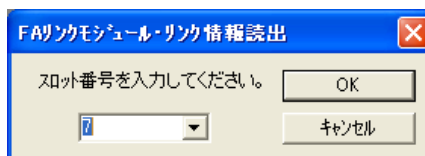
Note

ドロップダウンリストに FA リンクモジュールが実装されているスロット番号の一覧が表示されます。スロット番号を直接入力することもできます。



操作②

H0701_03.VSD



操作④, ⑤

H0701_04.VSD

⑤ **OK** ボタンをクリックします。

⇒ FA リンクモジュールから設定情報が読み出され、[FA リンクの局割付] ウィンドウが表示されます。



操作⑤

H0701_05.VSD

■ リンク情報ファイルからの読み出し

FA リンク設定ツールで、保存したファイルから、FA リンク局割り付け情報を読み出すこともできます。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① FA リンク設定ツールが表示されていることを確認します。
- ② メニューバーの [ファイル (F)] - [開く (O)] を選択します。
⇒ [ファイルを開く] ダイアログボックスが表示されます。
- ③ FA リンクの情報ファイルを選択し、**開く (O)** ボタンをクリックします。
⇒ [FA リンクの局割付] ウィンドウが表示されます。
- ④ [FA リンクの局割付] ウィンドウを閉じます。



操作③

H0701_06.VSD

■ 局割り付けの編集

表形式で入力します。先頭アドレスとサイズを設定します。設定は、リンクリレーは16点単位、リンクレジスタは1点単位で行います。

■ リンク情報ファイルの保存

編集した内容をファイルに保存するには、メニューバーの [ファイル (F)] – [名前を付けて保存 (A)] または [ファイル (F)] – [上書き保存 (S)] を選択します。

- [名前を付けて保存 (A)] を選択した場合は、[名前を付けて保存] ダイアログボックスが表示されます。ファイル名を入力し、**保存 (S)** ボタンをクリックすると保存されます。
- [上書き保存 (S)] を選択した場合は、既存のファイルに上書き保存されます。

Note

FA リンクモジュールから読み出して [上書き保存 (S)] を選択した場合は、[名前を付けて保存] ダイアログボックスが表示されます。

H7.1.3 FA リンクモジュールへの登録

FA リンクモジュールへの登録方法には、一括登録と局別登録の 2 とおりがあります。一括登録は、FA リンクネットワーク上の FA リンクモジュールにすべて登録します。局別登録は、個々の局ごとに登録します。

Note

FA リンクネットワークは、FA-M3 同士を接続するデータリンクネットワークのことです。FA リンク、FA リンク H、光 FA リンク H モジュールを使用して構成します。

手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① FA リンク局割り付けの編集を行います。

Note

FA リンク局割り付けの編集については、「H7.1.2 FA リンクの局割り付け設定」をごらんください。

- ② [FA リンクの局割付] ウィンドウの **モジュール登録** ボタンをクリックします。

⇒ [リンク情報登録] ダイアログボックスが表示されます。

- ③ ドロップダウンリストでスロット番号を選択します。

Note

ドロップダウンリストに FA リンクモジュールが実装されているスロット番号の一覧が表示されます。スロット番号を直接入力することもできます。

- ④ [登録方法] グループボックスで、[一括] オプションボタンまたは [局別] オプションボタンをオンにします。[局別] オプションボタンをオンにした場合は、[局別] オプションボタンの右にあるボックスで登録する局番号を選択します。

- ⑤ **OK** ボタンをクリックします。

⇒ 登録の完了を示すダイアログボックスが表示されます。

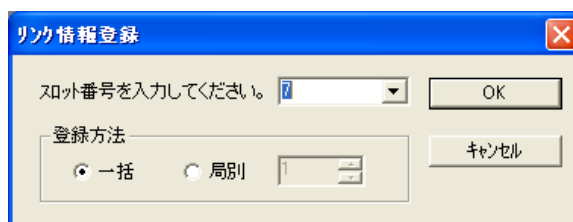
- ⑥ **OK** ボタンをクリックします。

⇒ [FA リンクの局割付] ウィンドウに戻ります。



操作②

H0701_07.VSD



操作③～⑤

H0701_08.VSD

H7.1.4 FA リンクモジュールのステータス確認

FA リンクモジュールのステータスを確認する方法について説明します。ステータスには、自局（自身の FA リンクモジュールの状態）と他局（FA リンクに接続されているすべての局のステータス）の 2 種類があります。

Note

- ・ステータスの確認を行うためには、WideField3 であらかじめ接続を行う必要があります。接続をしていない状態では、ステータスの確認はできません。
- ・F3SP71-4N,76-7N では、FA リンクリフレッシュは利用できません。

■ 自局ステータスの表示

自局ステータスに表示される項目と内容は次のとおりです。「モジュールの動作状態」および「リフレッシュ周期」を除く表 H7.2 の項目についてのみ、●が表示されます。

表 H7.3 自局ステータスの項目と内容

項目		内容
モジュール動作状態	ON LINE	通信が正常に行われています。
	OFF LINE	通信が行われていません。
リフレッシュ周期 (ms)		FA リンクのリフレッシュ周期です。
ステーション番号異常		ステーション番号が正しくありません（二重設定など）。
コンフィギュレーション情報未設定		局分割情報が設定されていません。
デバイスの 2 重割付け		リンクリレー、リンクレジスタの割り付けが他局と重複しています。
通信 I/F 異常		通信 I/F に異常が検出されました。
ROM エラー		ROM チェックサムエラーが検出されました。
RAM エラー		RAM チェックサムエラーが検出されました。

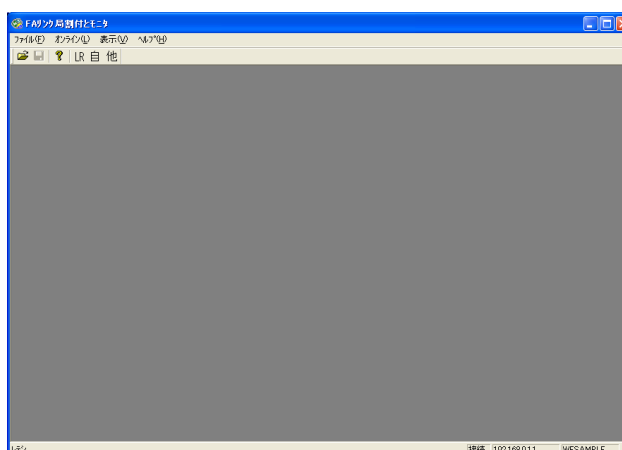
Note

リフレッシュ周期は、FA リンクのサイクリック伝送周期のことを指します。

手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

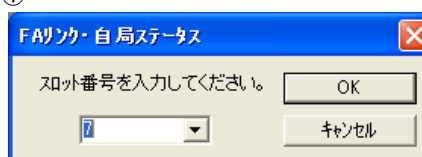
- ① FA リンク設定ツールが表示されていることを確認します。
- ② メニューバーの [オンライン (L)] - [ステータスマニタ] - [自局ステータス] を選択します。
⇒ [FA リンク・自局ステータス] ダイアログボックスが表示されます。



操作①

H0701_09.VSD

- ③ ドロップダウンリストでスロット番号を選択します。



操作③、④

H0701_10.VSD

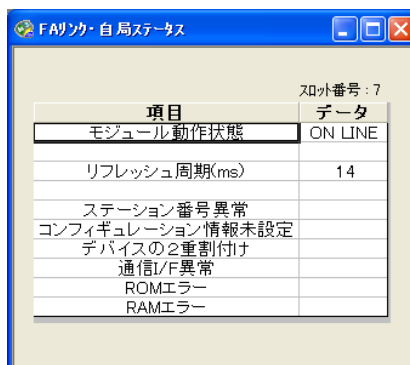
Note

ドロップダウンリストに FA リンクモジュールが実装されているスロット番号の一覧が表示されます。スロット番号を直接入力することもできます。

- ④ **OK** ボタンをクリックします。

⇒ [FA リンク・自局ステータス] ウィンドウが表示されます。

- ⑤ 自局ステータスを確認し，[FA リンク・自局ステータス] ウィンドウを閉じます。



操作⑤

H0701_11.VSD

■ 他局ステータスの表示

指定した FA リンクモジュールを含むネットワーク内の他局（32 局）の FA リンクモジュール状態を表示します。

他局ステータスに表示される項目と内容は、次のとおりです。

表 H7.4 他局ステータスの項目と内容

ステータス	内容
ON LINE	通信が正常に行われています。
SEQ STOP	シーケンスプログラムが異常停止、または動作していません。
CPU NOT READY	CPU が正常に動作していません。
—	未接続、設定エラーなどにより通信が正常に行われていません。

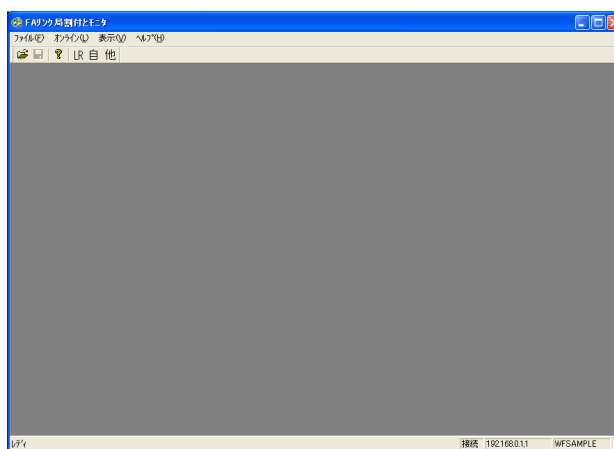
手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

① FA リンク設定ツールが表示されていることを確認します。

② メニューバーの [オンライン (L)] - [ステータスモニタ] - [他局ステータス] を選択します。

⇒ [FA リンク・他局ステータス] ダイアログボックスが表示されます。



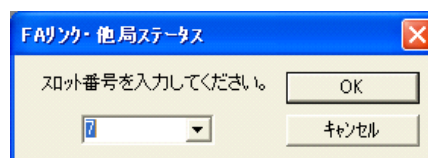
操作①

H0701_12.VSD

③ ドロップダウンリストでスロット番号を選択します。

Note

ドロップダウンリストに FA リンクモジュールが実装されているスロット番号の一覧が表示されます。スロット番号を直接入力することもできます。



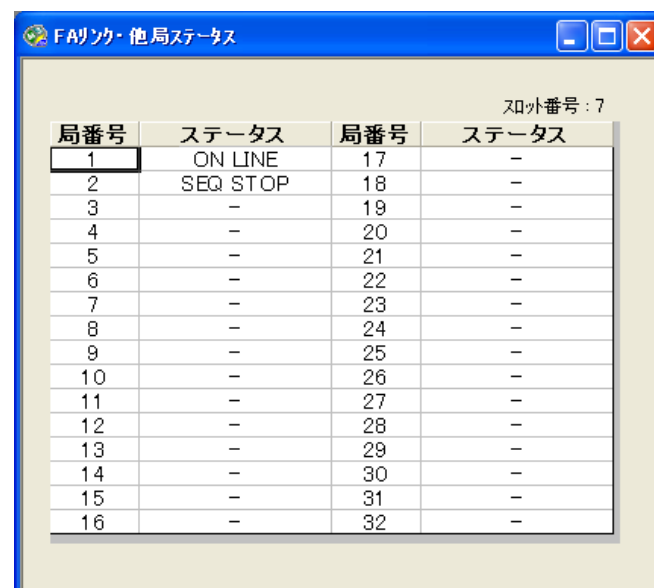
操作③, ④

H0701_13.VSD

④ [OK] ボタンをクリックします。

⇒ [FA リンク・他局ステータス] ウィンドウが表示されます。

⑤ 他局ステータスを確認し、[FA リンク・他局ステータス] ウィンドウを閉じます。



操作⑤

H0701_14.VSD

H7.1.5 FA リンク設定ツールのエラーメッセージ一覧

FA リンク設定ツールで表示されるエラーメッセージと原因および対処の一覧は、次のとおりです。

■ エラーメッセージ一覧

表 H7.5 エラーメッセージ一覧

メッセージ	原因	対処
リンク情報の読み込みでエラーが発生しました。	CPU との通信でエラーが発生しました。	パソコンのケーブルを交換してください。 パソコンを交換してください。 シーケンス CPU モジュールを交換してください。
接続中のユニットに FA リンクモジュールがありません。	FA リンクモジュールが装着されていません。	FA リンクモジュールを装着して、再び操作を行ってください。
データ入力に誤りがあります。	リンクリレー、リンクレジスタの範囲外を指定した、もしくは無効な値を入力しました。	正しい範囲で設定してください。
データサイズが上限を超えます。	トータルデータ数が範囲を超えました。	正しい範囲で設定してください。
データが重複しています。	リンクリレー、リンクレジスタの指定で、重なっているものがあります。	重複しないように設定してください。
モジュールの指定に誤りがあります。	FA リンクモジュールのスロット番号を間違えて指定しました。	正しいスロット番号を指定してください。
CPU でエラー/アラームが発生しました。 (XXXX-XXAA)	FA リンクモジュールアクセス時にエラーが発生しました。	詳細は、次の「アクセスエラーのエラーコード」をごらんください。

■ アクセスエラーのエラーコード

表 H7.6 アクセスエラーのエラーコード

エラーコード(AA)	原因	対処
26	オフラインエラー： オフラインの局に対して割り付けを行ったか、自局がオフラインです。	オンラインの局に対して割り付けを行ってください。 配線を正しく行ってください。
83	パラメータエラー： 割り付けアドレス、またはサイズが正しくありません。	正しいアドレス、サイズを割り付けてください。
E2 D5 C1 BF	通信エラー： ノイズ、ハードウェア異常などです。	ノイズを取り除いてください。 モジュールを交換してください。

H7.2 FL-net 設定とモニタ

FL-net(OPCN-2)インタフェース機能を有しているモジュールに対して、FL-net への設定、および FL-net 状態のモニタ方法について説明します。

FL-net 設定機能には、FL-net の各ノードに対するデバイス（リンクリレー、リンクレジスタ）割り付け、トークン監視時間、ノード名の設定があります。

FL-net モニタ機能には、FL-net の各ノードの状態表示やネットワーク情報の表示があります。どちらも、「FL-net ツール」で行います。

FL-net ツールは、次の FL-net(OPCN-2)インタフェースを有しているモジュールについて使用することができます。

- ・ FL-net(OPCN-2)インタフェースモジュール(F3LX02-0N)

Note

FL-net は、FA-M3 同士や、FA-M3 と FL-net に対応した他社コントローラを接続するデータリンクネットワークのことです。FL-net(OPCN-2)インタフェースモジュールを使って構成します。

Note

- ・ FL-net(OPCN-2)インタフェースモジュールの詳細については、「FL-net(OPCN-2)インタフェースモジュール取扱説明書」（IM34M6H32-□□）をごらんください。
- ・ FL-net については、「シーケンス CPU 説明書 機能編」をごらんください。

⚠ 注意

FL-net(OPCN-2)インタフェースモジュールのリンク情報の読み出しと登録は、その FL-net(OPCN-2)インタフェースモジュールを使用するシーケンス CPU モジュールから行ってください。

複数の CPU から行くと、その後、その FL-net(OPCN-2)インタフェースモジュールの読み出しと登録ができなくなる場合があります。

間違って操作を行った場合は、FA-M3 の電源を一度 OFF してから再投入してください。

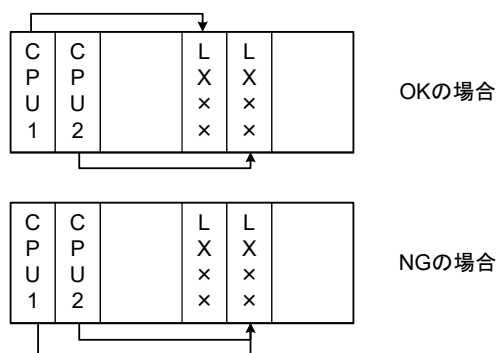


図 H7.3 リンク情報の読み出しと登録

H7.2.1 FL-net ツールの起動

FL-net の設定とモニタは、「FL-net ツール」で行います。

WideField3 のメニューバーの [ツール (T)] – [I/O モジュール設定 (I)] – [FL-net (L)] を選択すると、「FL-net ツール」が起動します。

FL-net(OPCN-2)インタフェースモジュールに対して、FL-net ツールで書き込み、読み出しを行うためには、WideField3 であらかじめ FA-M3 とオンライン接続を行う必要があります。接続していない場合、FL-net 設定ファイルの編集のみ可能です。

Note

FL-net 設定ファイルは、FL-net(OPCN-2)インタフェースモジュールに設定するコンフィギュレーション情報を持っています。

Note

- ・ オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。
- ・ コンフィギュレーションについては、「オフライン編 D3.1 プロジェクトの構築」をごらんください。

オンライン接続していない場合、オンライン機能は使えないことを示すダイアログボックスが表示されます。**はい (Y)** ボタンをクリックすると、そのまま FL-net ツールが起動します。

Note

- ・ FL-net ツールの起動後に WideField3 を接続しても、FL-net(OPCN-2)インタフェースモジュールとは読み書きできません。FL-net ツールを再起動してください。
- ・ FL-net ツールは複数起動できません。

H7.2.2 メニュー構成と概要

FL-net ツールのメニュー構成とメニュー概要は、次のとおりです。

表 H7.7 FL-net ツールのメニュー構成

ファイル (F)	設定 (S)	ネットワーク (W)	表示 (V)	ヘルプ (H)
新規作成 (N)	FL-net 全ノード状態表示 (R)	ネットワーク情報表示 (W)	ツールバー (T)	FL-net ヘルプ (H)
開く (O)	FL-net 装着位置の指定 (S)		ステータスバー (S)	トピックの検索
閉じる (C)			10進表示 (D)	バージョン情報 (A)
上書き保存 (S)			16進表示 (H)	
名前を付けて保存 (A)				
アプリケーションの終了 (X)				

表 H7.8 FL-net ツールのメニュー概要

	メニュー名称	アイコン	ショートカット	概要
■	ファイル (F)			
	新規作成 (N)		Ctrl+N	新規にファイル作成します。名前は、Flnetini.csv で表示されます。
	開く (O)		Ctrl+F	既存のファイルを開きます。対象は FL-net 設定ファイルです。
	閉じる (C)			画面を閉じます。
	上書き保存 (S)		Ctrl+S	現在編集中のファイルを上書き保存します。
	名前を付けて保存 (A)			現在編集中のファイルを別の名前で保存します。
	アプリケーションの終了 (X)			本アプリケーションを終了します。
■	設定 (S)			
	FL-net 全ノード状態表示 (R) *1		Ctrl+R	全ノードのネットワークへの参加状態やデバイス割り付けなどの情報を表示します。
	FL-net 装着位置の指定 (S) *1			対象となる FL-net(OPCN-2)インタフェースモジュールが複数装着されている場合、対象のモジュールを指定します。
■	ネットワーク (W)			
	ネットワーク情報表示 (W) *1		Ctrl+W	ネットワークの情報を表示します。
■	表示 (V)			
	ツールバー (T)			ツールバーの表示／非表示を切り換えます。
	ステータスバー (S)			ステータスバーの表示／非表示を切り換えます。
	10進表示 (D)			デバイス割り付けを 10 進表示形式で表示します。
	16進表示 (H)			デバイス割り付けを 16 進表示形式で表示します。
■	ヘルプ (H)			
	FL-net ヘルプ (H)			ヘルプを表示します。
	トピックの検索			トピックを検索します。
	バージョン情報 (A)			バージョンを表示します。

*1： FA-M3 と接続中に有効な機能です。

H7.2.3 画面構成

次の図は、FL-net のノード設定を行う [全ノード状態表示] ウィンドウです。ノード設定には、コモンデータ（リンクリレー、リンクレジスタ）の割り付け、トークン監視時間、ノード名の設定があります。

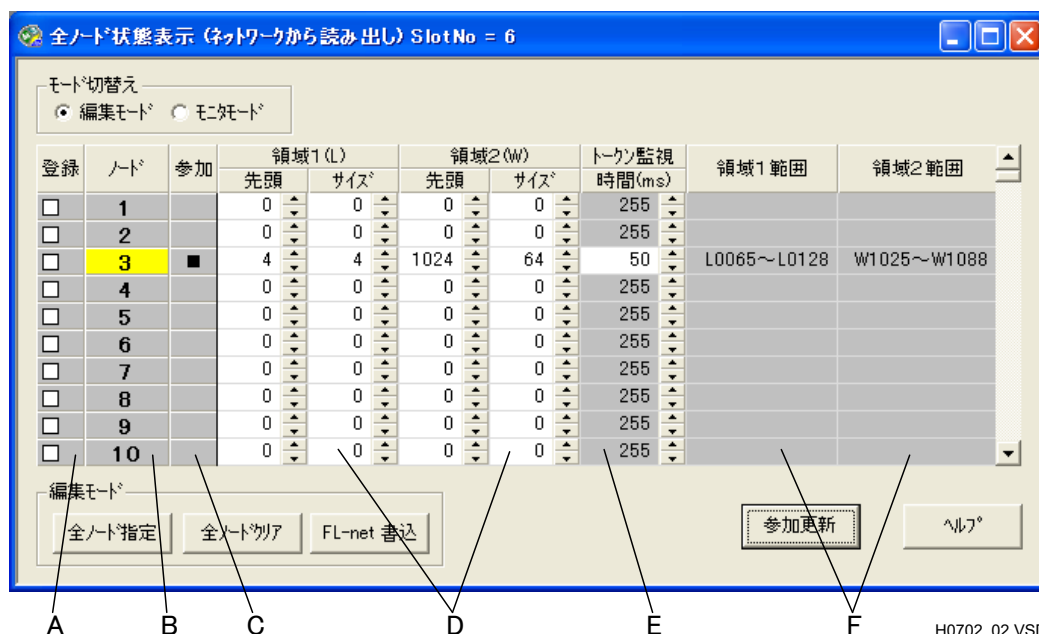


図 H7.4 [全ノード状態表示] ウィンドウ

- A 登録チェックエリア
対象となるモジュールへ書き込みするかどうか設定します。
- B ノード番号エリア
ノード番号が表示されます。黄色で塗りつぶされた番号は自ノードを示します。
- C 参加状態エリア
ネットワークに参加しているノードが、■で表示されます。
- D デバイス割り付けの設定エリア
領域 1（リンクリレー），領域 2（リンクレジスタ）のノードへの割り付けを編集します。
- E トークン監視時間の設定エリア
トークン監視時間を設定します。
- F デバイス範囲表示エリア
コモンデータ割り付けの設定にもとづいて割り付けられたリンクデバイス範囲が表示されます。

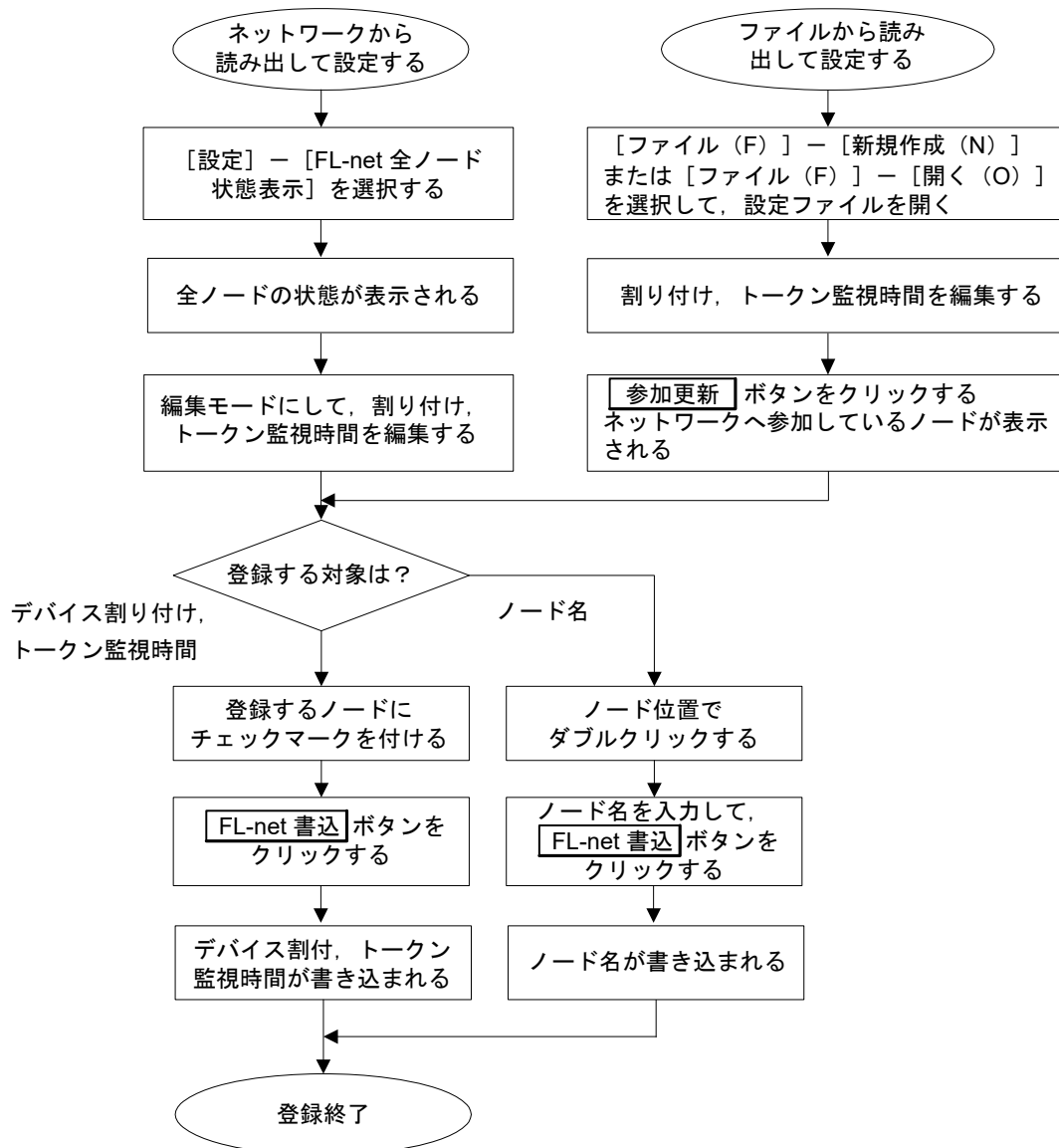
H7.2.4 ノード設定

FL-net のノード設定を行うときには、[全ノード状態表示] ウィンドウを使います。

[全ノード状態表示] ウィンドウを表示するには、モジュールから読み込む方法と、ファイルから読み込む方法の 2 とおりがあります。

さらに、ファイルを読み込む方法では、新規に作成する方法と、モジュールから読み込み、保存して作成する方法の 2 とおりがあります。

■ FL-net ノード設定手順



H0702_03.VSD

図 H7.5 FL-net ノード設定フローチャート

■ [全ノード状態表示] ウィンドウを開く

(1) ネットワークから全ノード状態を読み出す

ネットワークから全ノードの状態を読み出します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① FL-net ツールが表示されていることを確認します。
- ② メニューバーの [設定 (S)] - [FL-net 全ノード状態表示 (R)] を選択します。
⇒ [全ノード状態表示] ウィンドウが表示されます。自ノードは、ノード番号エリア ([ノード]) が黄色でマーキングされます。ネットワークに参加しているノードは、参加状態エリア ([参加]) が■でマーキングされます。
- ③ [全ノード状態表示] ウィンドウを閉じます。



操作②

H0502_04.VSD

Note

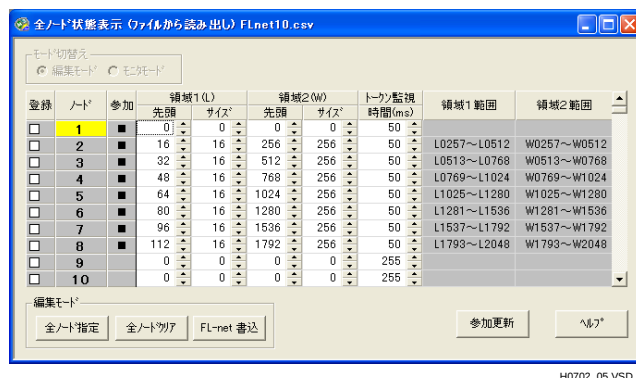
- ・ [全ノード状態表示] ウィンドウには、ノード名の情報が表示されません。各ノードの [ノード状態表示] ウィンドウで確認してください。
- ・ 複数の対象モジュールが同一ユニットに装着されている場合は、リンク情報を読み出したノードが黄色でマーキングされます。

Note

各ノードの [ノード状態表示] ウィンドウについては、「H7.2.5 ノード状態表示とネットワーク情報表示」をごらんください。

(2) ファイルから全ノード状態を読み出す

新規にファイルを作成 (メニューバーの [ファイル (F)] - [新規作成 (N)]) するか、すでに保存したファイルを開く (メニューバーの [ファイル (F)] - [開く (O)]) と、[全ノード状態表示] ウィンドウが表示されます。



H0702_05.VSD

図 H7.6 ファイルから読み出した [全ノード状態表示] ウィンドウ

■ コモンメモリの割り付けとトークン監視時間の編集と登録

コモンメモリの割り付け、トークン監視時間を編集し、登録します。
トークン監視時間の入力範囲は、次のとおりです。

表 H7.9 トークン監視時間の入力範囲

項目	範囲
領域 1 先頭アドレス	0 ～ \$1FF
領域 1 サイズ	0 ～ \$200
領域 2 先頭アドレス	0 ～ \$1FFF
領域 2 サイズ	0 ～ \$2000
トークン監視時間	1 ～ 255 (ms)

手順は、次のとおりです。

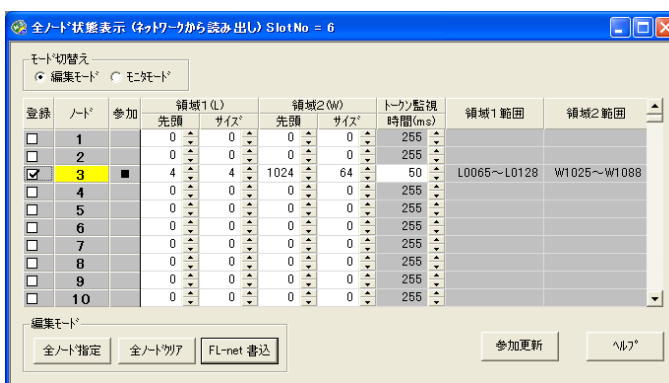
◆ 操作 ◆

- ① [全ノード状態表示] ウィンドウが表示されていることを確認します。

- ② ネットワークから全ノード状態を読み出した場合は、[編集モード] オプションボタンをオンにします。

Note

ファイルから全ノード状態を読み出した場合は [編集モード] オプションボタンがオンになっています。



操作①～④

H0702_06.VSD

- ③ 領域 1、領域 2 の先頭アドレスとサイズ、トークン監視時間を入力します。

Note

先頭アドレスとサイズは、ワード単位で入力します。先頭アドレスは 0 で始まります。トークン監視時間は、1ms 単位で入力します。

Note

領域の先頭アドレスとサイズは、10 進表示と 16 進表示の切り換えができます。メニューバーの [表示 (V)] - [表示モード設定] - [表示形式 (F)] - [10 進表示 (D)] または [16 進表示 (H)] を選択します。16 進表示の場合は、数値の先頭に「\$」が付きます。16 進数で入力する場合は、数値の前に「\$」を付けて入力します。

- ④ 書き込みを行うノードの登録チェックエリア ([登録]) のチェックボックスをオンにします。

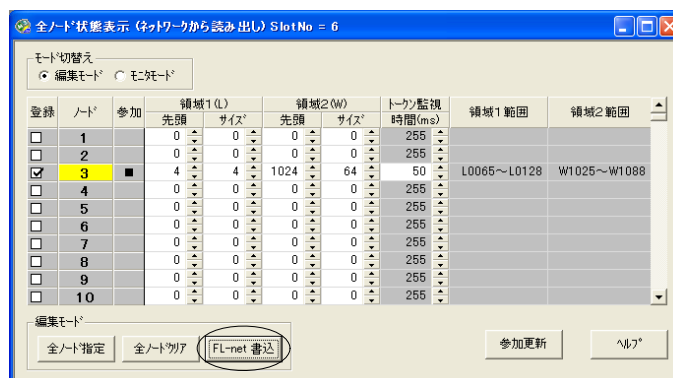
Note

全ノード指定 ボタンをクリックすると、書き込み可能な全ノードにチェックマークが付きます。

全ノードクリア ボタンをクリックすると、全ノードのチェックマークが外れます。

⑤ **FL-net 書込** ボタンをクリックします。

⇒ 書き込みを確認するダイアログボックスが表示されます。



操作⑤

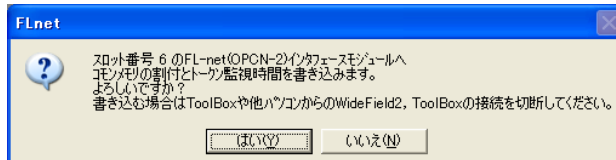
H0702_07.VSD

⑥ **はい (Y)** ボタンをクリックします。

⇒ 書き込みが開始されます。書き込みが終了すると、書き込み完了を示すダイアログボックスが表示されます。

Note

実行中は、ステータスバーに実行状態が表示されます。

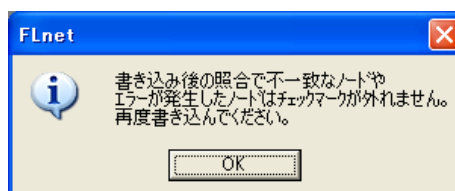


操作⑥

H0702_08.VSD

注意

- ・書き込みを行うと各ノードが一時的にネットワークから離脱します。書き込みを行う場合は、ToolBox や他パソコンからのWideField3 など、FA-M3 アプリケーションの接続を切断してから行ってください。
- ・パソコンやネットワークパラメータ書き込みをサポートしていないシーケンサへは設定しないでください。
- ・書き込みを行うと各ノードが一時的にネットワークから離脱するために書き込みエラーが発生する場合があります。その場合は、書き込みを続けるかどうか尋ねるダイアログボックスが表示されます。エラーが発生したノードへ再度書き込む場合は **再試行** ボタンを、次のノードへ進む場合は **次ノードへ** ボタンを、中止する場合は **中止** ボタンをクリックします。
- ・複数のノードへの書き込みは番号の小さなノード順です。ノードを書き込む過程で、一部のノードでのCOMMONメモリの割り付けが他のノードと重複することがあります。その場合はCOMMONメモリの割り付けがクリアされた状態でネットワークへ参加し、最後に照合不一致を示すダイアログボックスが表示されます。再度書き込みを行うか、FA-M3 の電源再投入により設定が反映されます。



操作⑥

H0702_09.VSD

⑦ **OK** ボタンをクリックします。

⇒ [全ノード状態表示] ウィンドウに戻ります。正しく書き込まれたノードのチェックマークは外れ、異常があったノードのチェックマークは外れません。

■ ノード名の登録

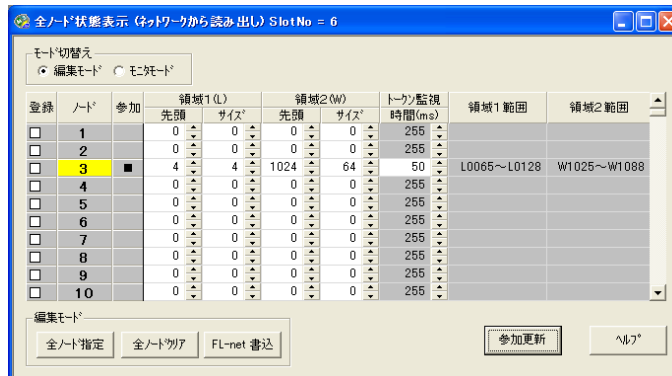
ノード名を編集して、FL-net(OPCN-2)インタフェースモジュールへ書き込みます。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [全ノード状態表示] ウィンドウが表示されていることを確認します。
- ② ネットワークから全ノード状態を読み出した場合は、[編集モード] オプションボタンをオンにします。

Note

ファイルから全ノード状態を読み出した場合は [編集モード] オプションボタンがオンになっています。



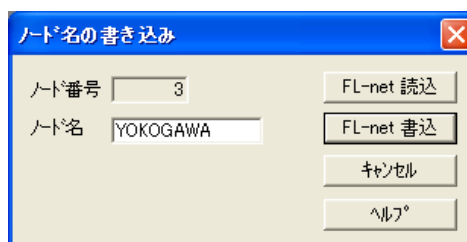
操作①～③

H0702_10.VSD

- ③ ノード名を編集するノード番号エリア（[ノード]）をダブルクリックします。
⇒ [ノード名の書き込み] ダイアログボックスが表示されます。
- ④ [ノード名] テキストボックスのノード名を編集します。

Note

ノード名は、ASCII 10 バイトまでの文字列です。
FL-net 読込 ボタンをクリックすると、モジュールからノード名を読み出して表示します。



操作④, ⑤

H0702_11.VSD

- ⑤ **FL-net 書込** ボタンをクリックします。
⇒ 書き込みを確認するダイアログボックスが表示されます。

Note

書き込みを行う場合は ToolBox や他パソコンからの WideField3 など、FA-M3 アプリケーションの接続を切断してから行ってください。

- ⑥ **はい (Y)** ボタンをクリックします。
⇒ 書き込みが開始されます。書き込みが終了すると、書き込み完了を示すダイアログボックスが表示されます。
- ⑦ **OK** ボタンをクリックします。
⇒ [ノード名の書き込み] ダイアログボックスに戻ります。
- ⑧ **キャンセル** ボタンをクリックします。
⇒ [全ノード状態表示] ウィンドウに戻ります。

■ ノード設定のファイルへの保存

編集したデバイス割り付け、トークン監視時間をファイルへ保存します。ファイルは CSV 形式で保存されます。

編集した内容をファイルに保存するには、メニューバーの [ファイル (F)] – [名前を付けて保存 (A)] を選択します。

ファイルから全ノード状態を読み出した場合は [ファイル (F)] – [上書き保存 (S)] を選択することもできます。

- ・ [名前を付けて保存 (A)] を選択した場合は、[名前を付けて保存] ダイアログボックスが表示されます。ファイル名を入力し、**保存 (S)** ボタンをクリックすると保存されます。
- ・ [上書き保存 (S)] を選択した場合は、既存のファイルに上書き保存されます。

Note

ファイル名は、英字で始まる半角 8 文字以内の英数字列を入力してください。

Note

- ・ ネットワークから読み出して [上書き保存 (S)] を選択した場合は、[名前を付けて保存] ダイアログボックスが表示されます。
 - ・ ノード名をファイルに保存することはできません。
-

H7.2.5 ノード状態表示とネットワーク情報表示

モニタ機能には、各ノードの詳細状態表示とネットワーク情報の表示があります。

■ ノードの詳細状態表示

各ノードの詳細状態を確認します。

Note

モニタ項目の表示内容の詳細については、「FL-net(OPCN-2)インタフェースモジュール取扱説明書」(IM34M6H32-□□)をごらんください。

手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① FL-net ツールが表示されていることを確認します。
- ② メニューバーの「設定 (S)」－「FL-net 全ノード状態表示 (R)」を選択します。
⇒ ネットワークから情報を読み出し、[全ノード状態表示] ウィンドウが表示されます。
- ③ 「モニタモード」オプションボタンをオンにします。
- ④ ノード番号エリア（「ノード」）をダブルクリックします。



操作③、④

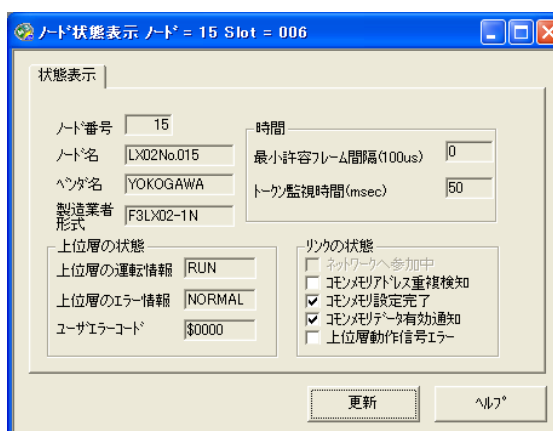
H0702_12.VSD

⇒ 「ノード状態表示」ウィンドウが表示されます。

Note

更新 ボタンをクリックすると、最新の状態が再度読み出されます。

- ⑤ 「ノード状態表示」ウィンドウを閉じます。
⇒ 「全ノード状態表示」ウィンドウに戻ります。
- ⑥ 「全ノード状態表示」ウィンドウを閉じます。
⇒ FL-net ツールに戻ります。



操作④

H0702_13.VSD

Note

〔ノード状態表示〕ウィンドウの〔時間〕〔上位層の状態〕〔リンクの状態〕グループボックスに表示される内容は、次のとおりです。

表 H7.10 状態表示の項目と内容

大項目	詳細項目	内容
時間	最小許容フレーム間隔	FL-net 上の最小許容フレーム時間の設定値を表示します。
	トークン監視時間	トークンを監視する時間の間隔を表示します。
上位層の状態	上位層の運転情報	FL-net の上位層の運転状態を格納しています。
	上位層のエラー情報	FL-net の上位層の状態に格納されるエラーコードです。
	ユーザエラーコード	上位層から返されるユーザに対するエラーコードです。
リンクの状態	ネットワークへ参加中	各ノードがネットワークに参加しているかどうかノードごとに 1bit ずつ格納されています。
	コモンメモリアドレス重複検知	コモンメモリのアドレス設定が重複しているかどうかを表示します。
	コモンメモリ設定完了	コモンメモリのアドレス設定が完了しているかどうかノードごとに 1bit ずつ格納されています。
	コモンメモリデータ有効通知	コモンメモリデータが有効かどうかノードごとに 1bit ずつ格納されています。
	上位層動作信号エラー	参加ノードの動作信号エラー状態がノードごとに 1bit ずつ格納されています。

■ ネットワークの情報表示

ネットワークの情報を表示します。

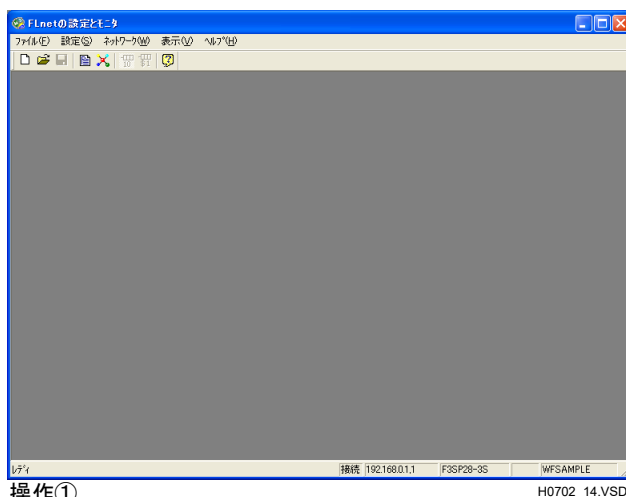
Note

モニタ項目の表示内容の詳細については、「FL-net(OPCN-2)インタフェースモジュール取扱説明書」(IM34M6H32-□□)をごらんください。

手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① FL-net ツールが表示されていることを確認します。
- ② メニューバーの[ネットワーク (W)]
－[ネットワーク情報表示 (W)] を選択します。



操作①

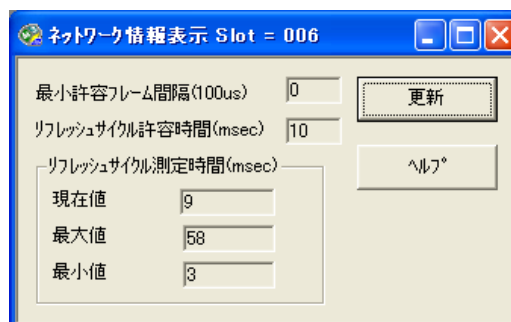
⇒ [ネットワーク情報表示] ウィンドウが表示されます。

Note

更新 ボタンをクリックすると、最新の状態が再度読み出されます。

- ③ [ネットワーク情報表示] ウィンドウを閉じます。

⇒ FL-net ツールに戻ります。



操作②

H0702_15.VSD

Note

[ネットワーク状態表示] ウィンドウに表示される内容は、次のとおりです。

表 H7.11 ネットワーク情報表示の項目と内容

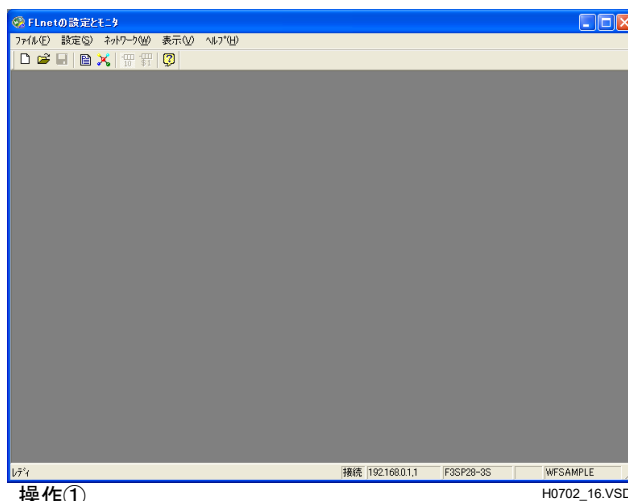
項目	内容
最小許容フレーム間隔	FL-net 上の最小許容フレーム間隔時間の設定値を表示します。
リフレッシュサイクル許容時間	リフレッシュサイクルの許容時間の設定値を表示します。
リフレッシュサイクル測定時間	リフレッシュサイクル測定時間の現在値、最大値、最小値を表示します。

H7.2.6 スロット番号の指定

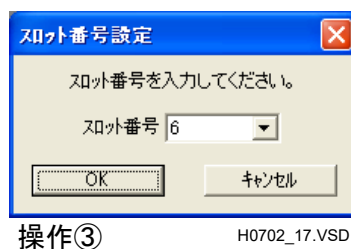
FL-net(OPCN-2)機能を有するモジュールは、FA-M3 ごとに最大 2 台まで装着できます。2 枚装着された場合は、どちらの FL-net(OPCN-2)設定が対象となるかを設定する必要があります。設定していない場合は、小さい方のスロット番号が有効となります。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① FL-net ツールが表示されていることを確認します。
- ② メニューバーの「設定 (S)」－「FL-net 装着位置の指定 (S)」を選択します。
⇒ 「スロット番号設定」ダイアログボックスが表示されます。



- ③ 「スロット番号」ドロップダウンリストで、設定する対象となるモジュールが着されたスロット番号を選択し、**OK** ボタンをクリックします。
⇒ FL-net ツールに戻ります。



Note

スロット番号の設定は、FL-net ツールを終了すると無効となります。

H7.2.7 エラーメッセージ

FL-net 設定ツールで表示されるエラーメッセージと原因および対処は、次のとおりです。

表 H7.12 エラーメッセージ一覧

メッセージ	原因	対処
同時に開ける画面数は最大 10 枚です。	10 枚を超える画面を同時に開こうとしています。	必要のない画面を閉じてください。
接続中のユニットに FL-net(OPCN-2)インタフェースモジュールが存在しません。	FL-net(OPCN-2)インタフェースモジュールが装着されていません。	FL-net(OPCN-2)インタフェースモジュールを装着してやり直してください。
書き込むノードが選択されていません。	コモンデータ、トークン監視時間を書き込むノードが選択されていません。	ノードを選択してから再び操作してください。
ファイル名が正しくありません。	保存するファイル名の文字種、文字数が制限を超えています。	ファイル名の文字種、文字数を変更してください。
ファイルが存在しません。	指定したファイルがありません。	存在するファイル名を選択してください。
保存できませんでした。	ディスク容量の不足などの原因でファイルに保存できませんでした。	ディスク容量を増やしてください。
データ入力に誤りがあります。	コモンデータ、トークン監視時間、ノード名の入力が仕様範囲外です。	正しいデータを入力してください。
全ノードデータの読み込みにてエラーが発生しました。	ネットワークから参加ノードの情報を読み込む際に通信エラーが発生しました。	ケーブル、ハードウェアの確認をして必要なら交換してください。
参加状態データの読み込みでエラーが発生しました。	ネットワークから参加ノードの情報を読み込む際に通信エラーが発生しました。	ケーブル、ハードウェアの確認をして必要なら交換してください。
指定ノード状態データの取得に失敗しました。	ネットワークから指定ノードの状態を読み込む際に通信エラーが発生しました。	ケーブル、ハードウェアの確認をして必要なら交換してください。
ネットワーク情報データの取得に失敗しました。	ネットワークの情報を読み込む際に通信エラーが発生しました。	ケーブル、ハードウェアの確認をして必要なら交換してください。
ノード名の読み込みに失敗しました。	ネットワークからノード名を読み込む際に通信エラーが発生しました。	ケーブル、ハードウェアの確認をして必要なら交換してください。
ノード名の書き込みに失敗しました。	ネットワークへノード名を書き込む際に通信エラーが発生しました。	ケーブル、ハードウェアの確認をして必要なら交換してください。
CPU でエラー／アラームが発生しました。(エラーコード)	エラーコード=0000-E6 の場合、ノードへの書き込みでタイムアウトが発生しました。 エラーコード=0000-82 の場合、パソコンやネットワークパラメータ書き込みをサポートしていないシーケンサへ設定しようとしてしました。	エラーコード=0000-E6 の場合、実在するノードの場合は再試行してください。 エラーコード=0000-82 の場合、パソコンやネットワークパラメータ書き込みをサポートしていないシーケンサへは設定しないでください。

H8. デバイス管理

デバイス管理機能は、CPU のデバイスデータをアップロードしてファイルに保存します。このファイルを使って、デバイスデータの編集、ダウンロード、照合を行うことができます。

また、アップロード／ダウンロードするデバイスの範囲を設定することもできます。

保存できるデバイスは、次のとおりです。

- ・ 内部リレー (I)
- ・ 共有リレー／拡張共有リレー (E)
- ・ リンクリレー (L)
- ・ タイマリレー／現在値 (T)
- ・ カウンタリレー／現在値 (C)
- ・ データレジスタ (D)
- ・ 共有レジスタ／拡張共有レジスタ (R)
- ・ リンクレジスタ (W)
- ・ インデックスレジスタ (V)
- ・ ファイルレジスタ (B)
- ・ キャッシュレジスタ (F)

保存できないデバイスは、次のとおりです。

- ・ 入出力リレー (X) (Y)
- ・ タイマ・カウンタ設定値
- ・ ポインタ (P)
- ・ マクロリレー (H)
- ・ マクロレジスタ (A)
- ・ マクロインデックスレジスタ (U)
- ・ 構造体ポインタ (Q)

Note

特殊リレー (M) と特殊レジスタ (Z) は、アップロードによって取得した値を保存することができますが、ダウンロードによって CPU モジュールへの書込みを行うことはできません。

Note

- ・ デバイス管理機能は、WideField3 の拡張ツールとして使用します。デバイス管理機能は単体としては動作することはできません。
- ・ WideField3 がオンライン接続中で開いた場合のみ、デバイス管理機能のオンライン機能を使用することができます。
- ・ デバイス管理機能のオンライン機能を使用するときには、必ず、WideField3 を接続してからデバイス管理機能を起動してください。デバイス管理機能の起動後に WideField3 でオンライン接続を行っても、オンライン機能を使用することはできません。デバイス管理機能を再起動してください。

● CPU 機種ごとの機能制限

表 H8.1 CPU 機種ごとの機能制限

CPU 機種	制限事項	参照
F3SP22-0S, F3SP28-3S, F3SP38-6S, F3SP53-4S, F3SP58-6S, F3SP59-7S	制限はありません。	—
F3SP66-4S, F3SP67-6S	制限はありません。	—
F3SP71-4N, F3SP76-7N	制限はありません。	—
F3SP71-4S, F3SP76-7S	制限はありません。	—

Note

使用可能デバイス点数等の CPU 機種のハードウェア依存による制限については、ここでは記載していません。

Note

CPU 機種ごとの制限について詳しくは、該当機種に対応した取扱説明書をごらんください。

表 H8.2 デバイス管理で作成されるファイル

種類	拡張子	内容
デバイス管理ファイル	.ydvf	デバイスデータを格納します。 ファイル名は、フルパスで半角 254 文字まで Windows の仕様の範囲で使用可能です。
	.ydvf2	.ydvf を拡張した形式で、入出力データを含めたデバイスデータを格納します。 ファイル名は、フルパスで半角 254 文字まで Windows の仕様の範囲で使用可能です。
	.ymdf	電子メール機能で利用できる形式でデバイスデータを格納します。 ファイル名は、フルパスで半角 254 文字まで Windows の仕様の範囲で使用可能です。

H8.1 デバイス管理基本構成と起動

デバイス管理のウィンドウの構成と、デバイス管理ツールの起動について説明します。

H8.1.1 デバイス管理のウィンドウ



図 H8.1 デバイス管理動作画面例

H0801_01.VSD

H8.1.2 デバイス管理のウィンドウ構成

■ タイトルバー

デバイス管理の一番上にあるのはタイトルバーです。タイトルバーには、アプリケーション名と現在作業しているデバイスファイルの名前が表示されます。起動直後のデバイス管理タイトルバーには、アプリケーション名の「デバイス管理」のみ表示されます。

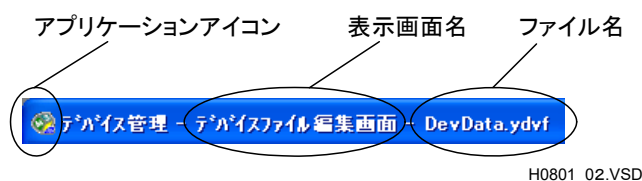


図 H8.2 タイトルバー

H0801_02.VSD

■ メニューバーとツールバー

● メニューバー

メニューバーは、デバイス管理の作業領域の最上部に表示されます。デバイス管理を操作するためには、ここからコマンドを選択します。デバイス管理のメニューバーには、次の表のようなメニューがあります。デバイス管理のメニューを選択するには、他の Windows 用アプリケーションプログラムと同じように、選択したいメニューをマウスでポイントし、クリックします。

表 H8.3 メニュー一覧

メニュー バー	メニューコマンド		内容
ファイル (F)	新規作成 (N)		デバイスファイルを新規作成します。
	開く (O)		既存のデバイスファイルを開きます。
	閉じる (C)		開いているデバイスファイルを閉じます。
	上書き保存 (S)		開いているデバイスファイルを上書き保存します。
	名前を付けて保存 (A)		開いているデバイスファイルに名前を付けて保存します。
	WideField/CADM3 デバイスファイルを開く (D)		WideField/CADM3 のデバイス管理で作成したデバイスファイルを開きます。
	再現データをデバイスデータに変換(Z)		Virtual-M3 ワンタッチ・プレイバック機能での再現データファイルをデバイスデータに変換します。
	ファイル照合(V)		デバイスデータ内容の比較を行います。
	最近使ったファイル		最近使ったデバイスファイルが最大 8 個まで表示されます。
	アプリケーションの終了 (X)		本アプリケーションを終了します。
編集 (E)	コピー (C)		指定範囲をコピーします。
	貼り付け (P)		コピーの内容を指定場所に貼り付けます。
検索 (S)	クロスリファレンス検索		照合結果ウィンドウで選択したデバイス名をクロスリファレンス検索します。
	検索 (S)		照合結果ウィンドウ内で、デバイス名、信号名・I/O コメントの検索を行います。
	次候補 (N)	上候補 (U)	検索で複数ヒットした場合、選択位置から上の候補へ移動します。
		下候補 (D)	検索で複数ヒットした場合、選択位置から下の候補へ移動します。
表示 (V)	ツールバー (T)		ツールバーの表示／非表示を切り換えます。
	ステータスバー (S)		ステータスバーの表示／非表示を切り換えます。
	表示切替 (F)	10 進 (D)	表示形式を 10 進数表示にします。
		16 進 (H)	表示形式を 16 進数表示にします。
		文字列 (C)	表示形式を文字列表示にします。
		浮動小数点 (F)	表示形式を浮動小数点表示にします。
		2 進 (B)	表示形式を 2 進数表示にします。
	ローカルデバイス表示 (L)		ローカルデバイスを表示します。
オンライン (O)	ダウンロード (L)		デバイスデータをパソコンから CPU へ転送します。
	アップロード (U)		デバイスデータを CPU からパソコンへ転送します。
	ファイルと CPU の照合 (V)		デバイスファイルと CPU のデバイスデータを比較します。
ツール (T)	エクスポート (E)		表示中の照合結果、デバイス編集データを CSV 形式で出力します。
ヘルプ (H)	デバイス管理ヘルプ (H)		ヘルプを表示します。
	トピックス検索 (C)		キーワードでヘルプを表示します。
	バージョン情報 (A)		デバイス管理のバージョン情報を表示します。

● ツールバー

デバイス管理のツールバーには、頻繁に行う操作を簡略化するためのボタンがあらかじめ用意されています。ツールバーの表示／非表示は、デバイス管理のメニューバーの[表示 (V)]－[ツールバー (T)] で切り換えることができます。

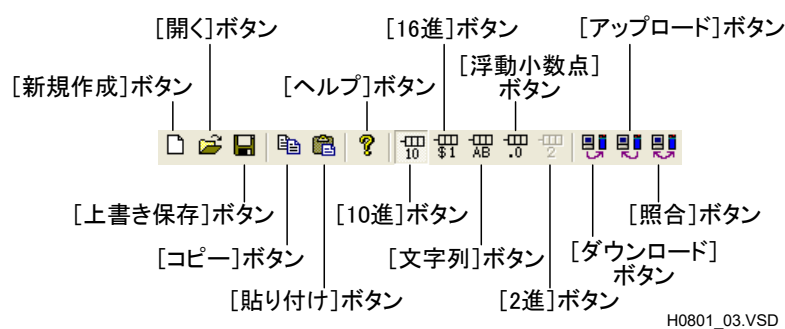


図 H8.3 ツールバーの構成と内容

■ ステータスバー

ステータスバーには、デバイス管理の各処理状態と関連情報が表示されます。
ステータスバーの表示／非表示は、デバイス管理のメニューバーの「表示 (V)」－
「ステータスバー (S)」で切り換えることができます。

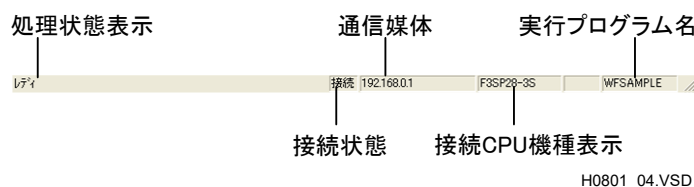


図 H8.4 ステータスバーの構成と内容

■ 「デバイスファイル編集画面」ウィンドウ

「デバイスファイル編集画面」ウィンドウでは、リレー・ワードデバイスの値の編集を行います。

また、アップロードしたデバイスの値の確認にも使用されます。

「デバイスファイル編集画面」ウィンドウは、保存中のデバイスファイルを開くことにより、表示されます。

ローカルデバイスのブロックファイル名(ブロック名)を表示

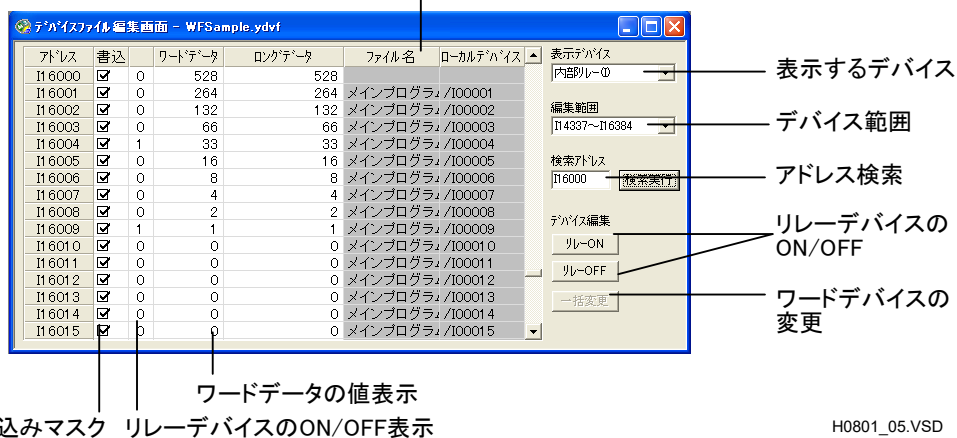


図 H8.5 「デバイスファイル編集画面」ウィンドウと名称

H0801_05.VSD

■ 「デバイス範囲指定」ダイアログボックス

「デバイス範囲指定」ダイアログボックスは、ダウンロード／アップロード／照合／新規作成時に表示されます。機能によりダイアログボックスの種類が異なります。

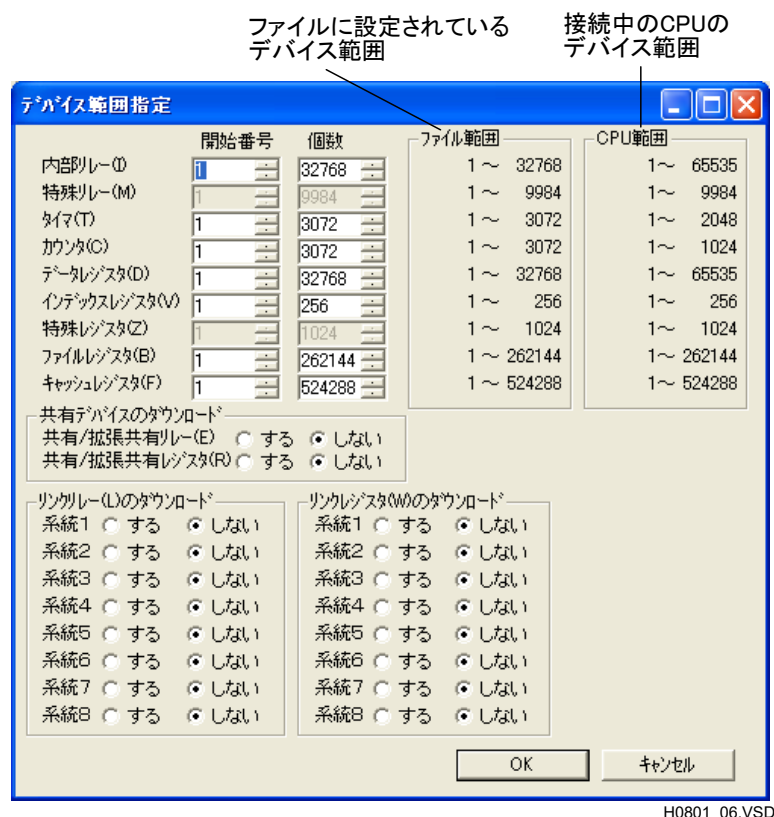


図 H8.6 「デバイス範囲指定」ダイアログボックス（ダウンロード）

H8.1.3 デバイス管理の起動

デバイス管理ツールを起動する手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① メニューバーの「ツール (T)」－「デバイス管理 (D)」を選択します。
⇒ デバイス管理ツールが起動します。

Note

デバイス管理ツールは複数起動できません。

H8.2 デバイスファイル新規作成

デバイスファイルの新規作成の方法について説明します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 メニューバーの [ツール (T)] - [デバイス管理 (D)] を選択します。

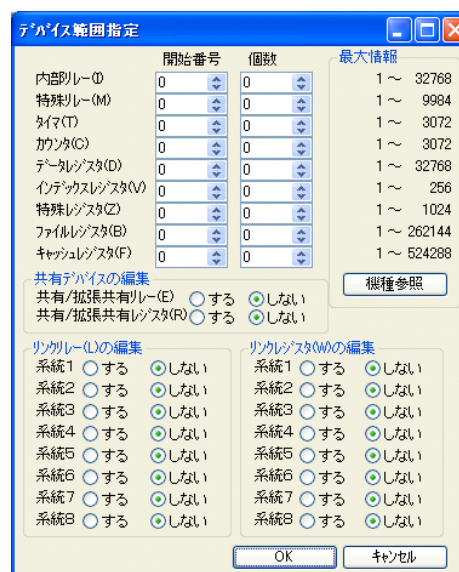
⇒ デバイス管理ツールが表示されます。

- ② メニューバーの [ファイル (F)] - [新規作成 (N)] を選択します。

⇒ [デバイス範囲指定] ダイアログボックスが表示されます。

- ③ 新規作成するデバイスの範囲を指定し、**OK** ボタンをクリックします。

⇒ [デバイスファイル編集画面] ウィンドウが表示されます。



操作③

H0802_01.VSD

- ④ デバイスを編集します。

- ⑤ メニューバーの [ファイル (F)] - [名前を付けて保存 (A)] を選択します。

⇒ [ファイル名を付けて保存] ダイアログボックスが表示されます。

- ⑥ [ファイル名 (N)] テキストボックスに新しいファイル名を入力し、**保存 (S)** ボタンをクリックします。

Note

保存したデバイスファイルは、目的に応じてダウンロード、照合、MS-Excel へのインポート/エクスポートなどを行うことができます。

⇒ [デバイスファイル編集画面] ウィンドウに戻ります。

H8.3 デバイスデータのアップロード

デバイスデータのアップロードの方法について説明します。

Note

デバイス管理のオンライン機能を使用する場合は、まず WideField3 でオンライン接続を行ってください。

手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中であることを確認します。

Note

オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。

- ② メニューバーの [ツール (T)] - [デバイス管理 (D)] を選択します。

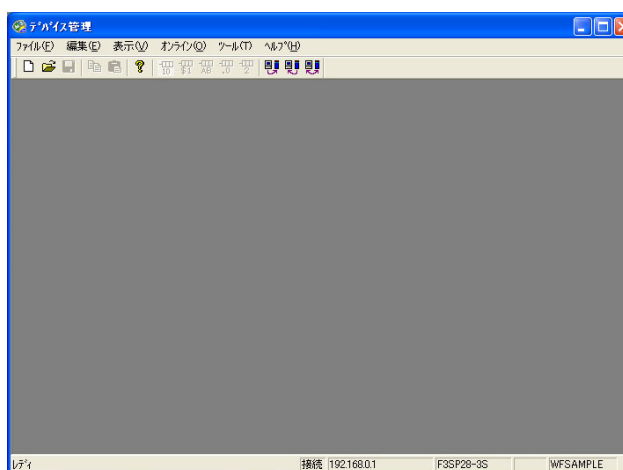
⇒ デバイス管理ツールが表示されます。

- ③ デバイス管理ツールのメニューバーの [オンライン (O)] - [アップロード (U)] を選択します。

⇒ [ファイル名を付けて保存] ダイアログボックスが表示されます。

- ④ ファイル名を入力し、**保存 (S)** ボタンをクリックします。

⇒ [デバイス範囲指定] ダイアログボックスが表示されます。



操作②

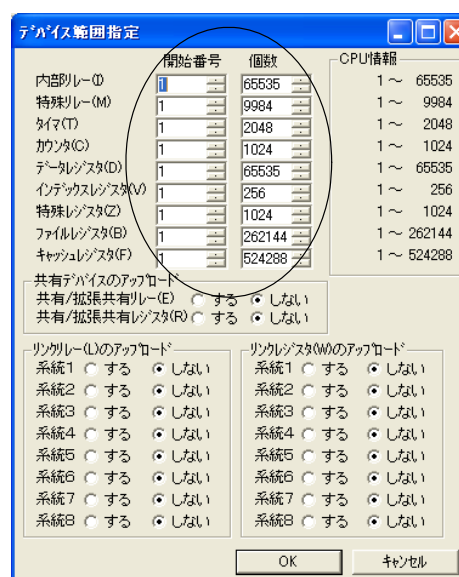
H0803_01.VSD

- ⑤ アップロードするデバイスの範囲を指定し、**OK** ボタンをクリックします。

⇒ アップロードが開始されます。アップロードが終了すると、「アップロードが終了しました。」と表示されます。

Note

アップロード中は、[アップロード中] ダイアログボックスが表示されます。



操作⑤

H0803_02.VSD

- ⑥ **OK** ボタンをクリックします。
- ⑦ メニューバーの [ファイル (F)] – [開く (O)] を選択します。
- ⇒ [ファイルを開く] ダイアログボックスが表示されます。
- ⑧ [ファイル名 (N)] テキストボックスにアップロードしたファイル名を入力し、**開く (O)** ボタンをクリックします。
- ⇒ [デバイスファイル編集画面] ウィンドウが表示されます。

Note

アップロードされたデバイスデータは、デバイスファイルとして保存することができます。

Note

- ・ デバイスのアップロードの設定単位は、デバイスにより異なります。
- ・ アップロード中に中止を行うと、そこまで行われたデバイスデータは破棄されます。

表 H8.4 デバイス管理での各デバイス点数設定単位

デバイス	点数単位 (点)
内部リレー (I)	32
特殊リレー (M)	32
共有リレー (E)	32
リンクリレー (L)	16
タイマ (T)	1
カウンタ (C)	1
データレジスタ (D)	2
共有レジスタ (R)	2
リンクレジスタ (W)	16
インデックスレジスタ (V)	2
特殊レジスタ (Z)	2
ファイルレジスタ (B)	2
キャッシュレジスタ (F)	2

H8.4 デバイスデータのダウンロード

デバイスデータのダウンロードの方法について説明します。

Note

デバイス管理のオンライン機能を使用する場合は、まず WideField3 でオンライン接続を行ってください。

手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中であることを確認します。

Note

オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。

- ② メニューバーの [ツール (T)] - [デバイス管理 (D)] を選択します。
⇒ デバイス管理ツールが表示されます。
- ③ デバイス管理ツールのメニューバーの [オンライン (O)] - [ダウンロード [PC→CPU] (L)] を選択します。
⇒ [ファイルを開く] ダイアログボックスが表示されます。
- ④ [ファイル名 (N)] テキストボックスにダウンロードするファイル名を入力し、**開く (O)** ボタンをクリックします。
⇒ [デバイス範囲指定] ダイアログボックスが表示されます。

- ⑤ ダウンロードするデバイスの範囲を指定し、**OK** ボタンをクリックします。
⇒ ダウンロードが開始されます。ダウンロードが終了すると、「ダウンロードが終了しました。」と表示されます。

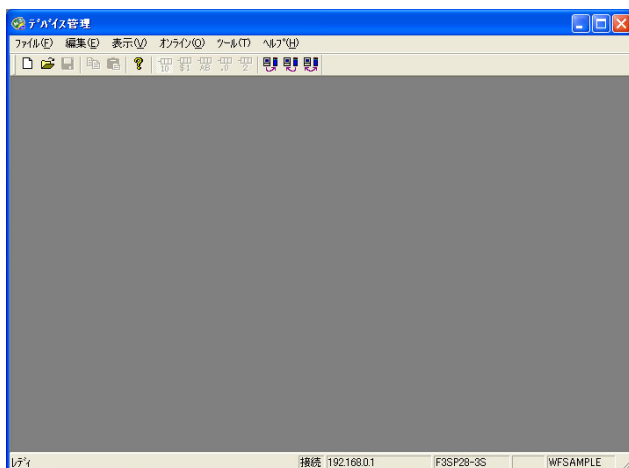
Note

ダウンロード中は、[ダウンロード中] ダイアログボックスが表示されます。



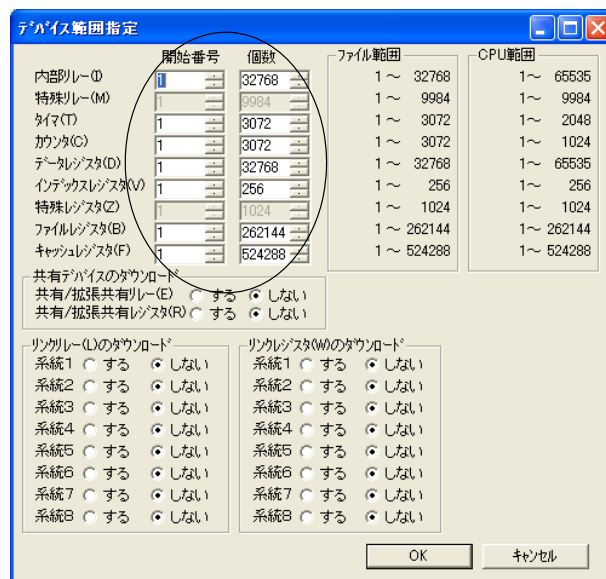
注意

ダウンロードを中止したときは、CPU のデバイスデータが途中まで書き変わっています。再度、正しいデバイスデータをダウンロードしてください。



操作②

H0804_01.VSD



操作⑤

H0804_02.VSD

- ⑥ ボタンをクリックします。
⇒ デバイス管理ツールに戻ります。

H8.5 デバイスデータの編集

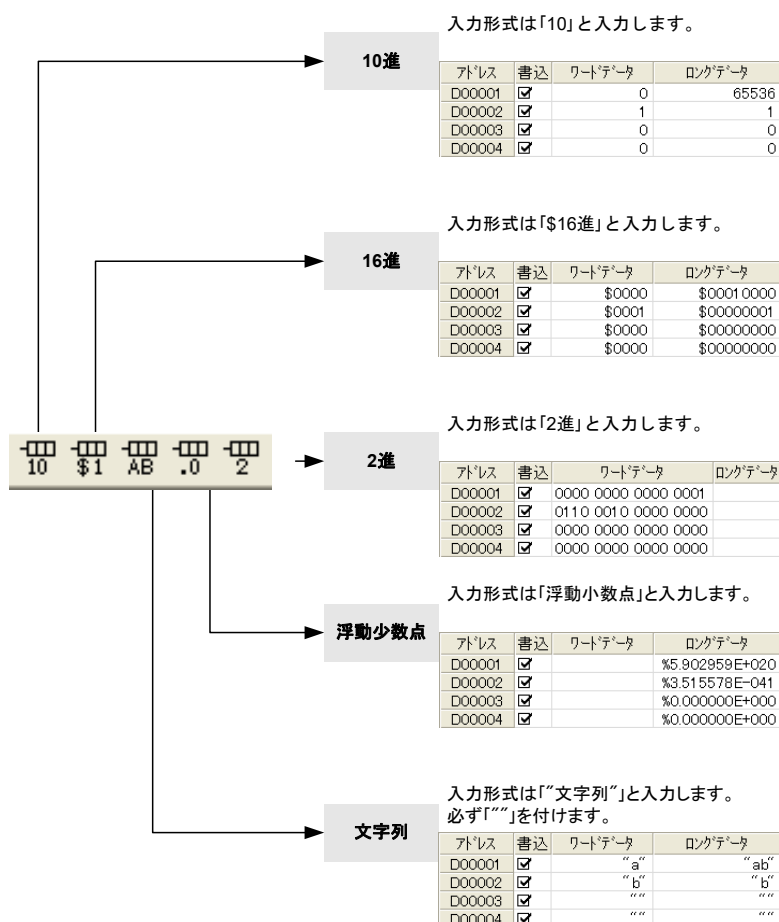
デバイスの編集方法について説明します。

H8.5.1 表示形式の切り換え

メニューバーの「表示 (V)」－「表示切替 (F)」で表示形式を切り換えてから表示／編集などを行います。

下の図は、ツールバーのボタン使用時の例です。

リレーデバイスも表示形式の変更が可能です。



H0805_01.VSD

図 H8.7 表示形式の切り換え

H8.5.2 リレーデータの変更

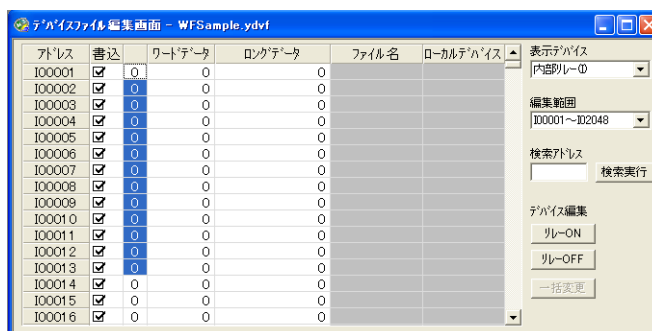
リレーデバイスは 1 点単位または選択した範囲で変更することができます。変更可能なリレーデバイスは次のとおりです。

- ・ 内部リレー (I)
- ・ 特殊リレー (M)
- ・ 共有リレー (E)
- ・ リンクリレー (L)
- ・ タイマリレー (T)
- ・ カウンタリレー (C)

リレーデバイスを変更する操作について説明します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

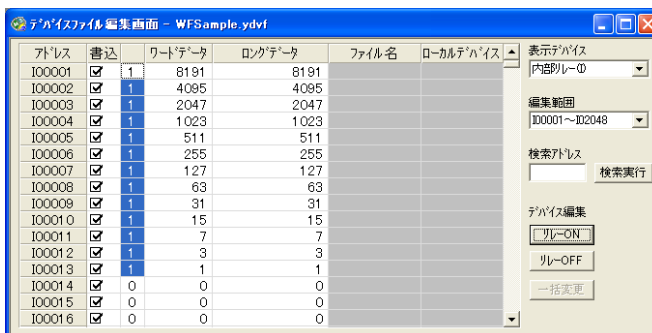
- ① デバイス管理ツールの「デバイスファイル編集画面」ウィンドウを表示します。
- ② 変更するデバイスを 1 点または複数選択します。
- ③ **リレーON** ボタンまたは **リレーOFF** ボタンをクリックします。



操作②, ③

H0805_02.VSD

⇒ ON または OFF に変更されます。



操作③

H0805_03.VSD

H8.5.3 ワードデータの変更

ワードデータは、1 点単位の変更または選択範囲（複数）の一括変更ができます。1 点だけ変更する場合は、直接データを書き換えます。複数のワードデータを一括変更する場合は、[一括変更] ダイアログボックスを使います。

Note

変更したい数値形式がある場合は、表示形式を変更しておいてください。

Note

ロングデータは、複数デバイス選択ができません。

複数のワードデータを一括変更します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

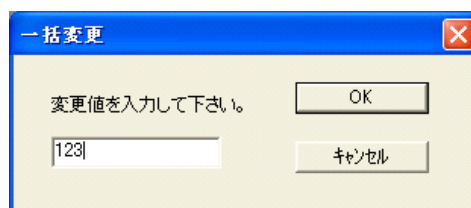
- ① デバイス管理ツールの [デバイスファイル編集画面] ウィンドウを表示します。
- ② 変更するデバイスを複数選択します。
- ③ **一括変更** ボタンをクリックします。
⇒ [一括変更] ダイアログボックスが表示されます。

アドレス	書込	ワードデータ	ロングデータ
D00001	☒	3377	3377
D00002	☒	0	65536
D00003	☒	1	1
D00004	☒	0	0
D00005	☒	0	65536
D00006	☒	1	1

操作②

H0805_04.VSD

- ④ テキストボックスに変更後の値を入力し **OK** ボタンをクリックします。



一括変更

変更値を入力して下さい。

123

OK キャンセル

操作④

H0805_05.VSD

- ⇒ [デバイスファイル編集画面] ウィンドウに戻ります。変更されたデータが表示されます。

アドレス	書込	ワードデータ	ロングデータ
D00001	☒	123	8061051
D00002	☒	123	8061051
D00003	☒	123	8061051
D00004	☒	123	8061051
D00005	☒	123	65659
D00006	☒	1	1

操作④

H0805_06.VSD

Note

ロングワードセルを選択して変更を行うと、該当アドレスと 1 つ上位のアドレスの 2 ワードが変更されます。

H8.5.4 コピーして貼り付け

デバイスデータをコピーして貼り付けます。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

① コピーするセル範囲を選択します。

⇒ 選択された範囲が反転表示されます。

アドレス	書込	ワートデータ	ロングデータ
D00001	☒	1	131073
D00002	☒	2	196610
D00003	☒	3	262147
D00004	☒	4	327684
D00005	☒	5	393221
D00006	☒	6	6

操作①

H0805_07.VSD

② メニューバーの [編集 (E)] - [コピー (C)] を選択します。

③ 貼り付け先の先頭デバイスのデータに位置カーソルを移動します。

アドレス	書込	ワートデータ	ロングデータ
D00001	☒	1	131073
D00002	☒	2	196610
D00003	☒	3	262147
D00004	☒	4	327684
D00005	☒	5	393221
D00006	☒	6	6

操作③

H0805_08.VSD

④ メニューバーの [編集 (E)] - [貼り付け (P)] を選択します。

⇒ コピーした範囲が貼り付けられます。

アドレス	書込	ワートデータ	ロングデータ
D00001	☒	4	327684
D00002	☒	5	393221
D00003	☒	6	262150
D00004	☒	4	327684
D00005	☒	5	393221
D00006	☒	6	6

操作④

H0805_09.VSD

H8.5.5 ローカルデバイス表示

デバイスがローカルデバイスとして使用されている場合に、プロジェクトを選択することにより、ローカルデバイスを表示することができます。

Note

信号名を表示することはできません。

Note

ローカルデバイスは WideField3 の独特の仕様で、デバイスを各ブロックのみで使用できるようにしたものです。WideField3 のプロジェクト設定で設定するだけで自動に振り分けられます。自動で振り分けられたデバイスを各ブロックのローカルデバイスとして表示したいときに使用します。

Note

ローカルデバイスについては、「オフライン編 F2. ローカルデバイスの使用」をご覧ください。

手順は次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① デバイス管理ツールの [デバイスファイル編集画面] ウィンドウを表示します。
- ② メニューバーの [表示 (V)] - [ローカルデバイス表示 (L)] を選択します。
⇒ [ローカルデバイス表示] ダイアログボックスが表示されます。
- ③ [プロジェクトファイル名] テキストボックスにプロジェクトファイル名を入力し、**[OK]** ボタンをクリックします。

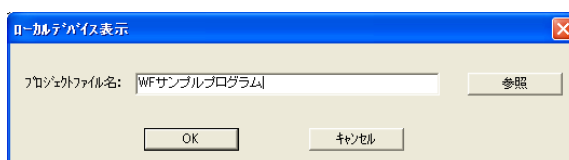
Note

[参照] ボタンをクリックするとプロジェクト一覧が表示されます。

⇒ 選択したプロジェクトで使用中のローカルデバイスが表示されます。

Note

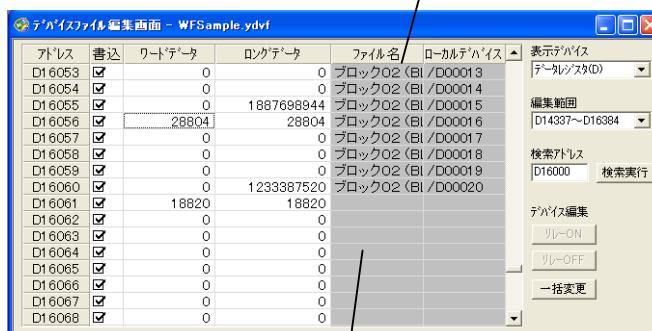
ダウンロードしていないプロジェクトまたはダウンロードフォルダが存在しないプロジェクトの場合、マクロのローカルデバイスについては、[ファイル名] 列にマクロファイル名が表示されず、マクロ名 (マクロ名) と表示されます。



操作③

H0805_10.VSD

ブロックファイル名 (ブロック名) とローカルデバイス



非表示のものはグローバルデバイス

操作③

H0805_11.VSD

H8.5.6 電子メール機能に関わるデバイス管理機能

電子メール機能に使用するデバイス管理ファイルと、CPU 書き込みマスク設定について説明します。

■ デバイス管理ファイルの違い

ユーザが作成できるデバイス管理ファイルには、デバイス管理機能で利用される一般のデバイス管理ファイルと、電子メール用のデバイス管理ファイルがあります。

電子メール用のデバイス管理ファイルには、CPU 書き込みマスク設定情報が格納されますが、一般のデバイス管理ファイルには、CPU 書き込みマスク設定情報は格納されません。

表 H8.5 デバイス管理ファイルの種類と違い

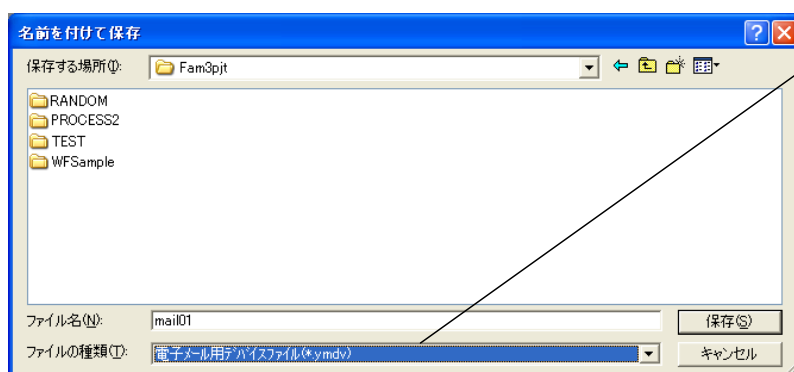
	電子メール用 デバイス管理ファイル	一般の デバイス管理ファイル
ファイル拡張子	.YMDV	.YDVF
CPU 書き込みマスク情報	あり	なし
編集/保存	可	可
デバイス管理からの ダウンロード	不可	可
電子メールでの使用	可	不可

■ 電子メール用デバイス管理ファイルの作成

電子メール用デバイス管理ファイルは、一般のデバイス管理ファイルと同様に編集します。ファイルの保存時にファイルの種類を変更することにより、電子メール用デバイス管理ファイルを作成することができます。

Note

電子メール用デバイス管理ファイルとして保存するためには、[ファイル名を付けて保存] ダイアログボックスの [ファイルの種類 (T)] ドロップダウンリストボックスで [電子メール用デバイスファイル (*.ymdv)] を選択します。



電子メール用デバイス
ファイルを選択します

H0805_12.VSD

図 H8.8 [ファイル名を付けて保存] ダイアログボックス

■ CPU 書き込みマスク

CPU 書き込みマスクとは、設定されたデバイス管理情報のうち、ダウンロード対象とするデバイスを指定する設定です。

デバイス管理ツールの「デバイスファイル編集画面」ウィンドウで、「書込」のセルをオン（チェックあり）にするとダウンロードの対象となり、オフ（チェックなし）にするとダウンロード対象から外されます。

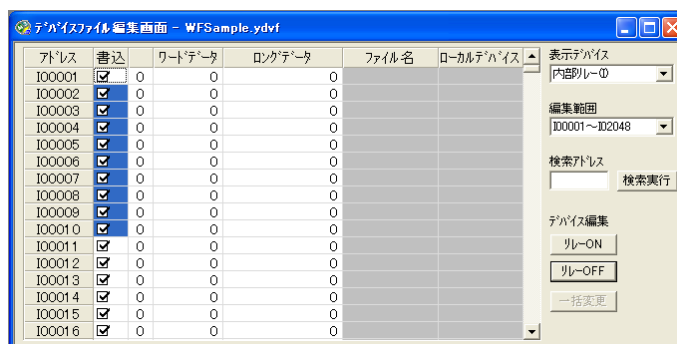
電子メール機能でデバイスデータのダウンロードを実行すると、CPU 書き込みマスクがオンに設定されたデバイスの値のみがダウンロードされます。

CPU 書き込みマスクは、デバイス 1 点ごとに設定できます。

CPU 書き込みマスクは、デバイス管理ツールの「デバイスファイル編集画面」ウィンドウで設定できます。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

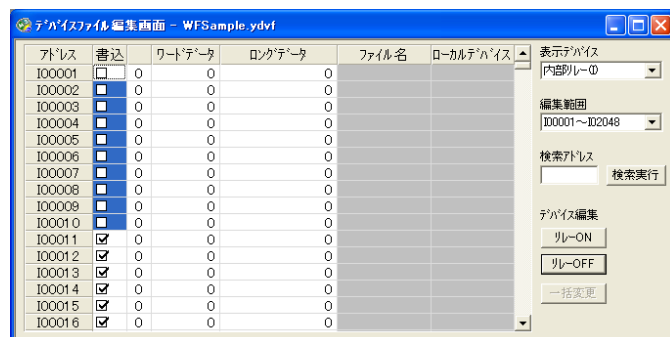
- ① デバイス管理ツールの「デバイスファイル編集画面」ウィンドウを表示します。
- ② CPU 書き込みマスクの設定を変更するデバイスの「書込」のセル範囲を選択します。



操作②

H0805_13.VSD

- ③ スペースキーを押します。
⇒ チェックのオン／オフが変更されます。



操作③

H0805_14.VSD

Note

各デバイスの「書込」のセルの ☐ をクリックすると、1 点ごとに変更できます。

H8.6 デバイスデータの照合

デバイスファイルと CPU のデバイス値を照合します。照合された不一致箇所は 10,000 個まで表示され、それ以上は破棄されます。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

① デバイス管理ツールが表示されていることを確認します。

② メニューバーの [オンライン (O)] - [ファイルと CPU の照合 (V)] を選択します。

⇒ [ファイルを開く] ダイアログボックスが表示されます。

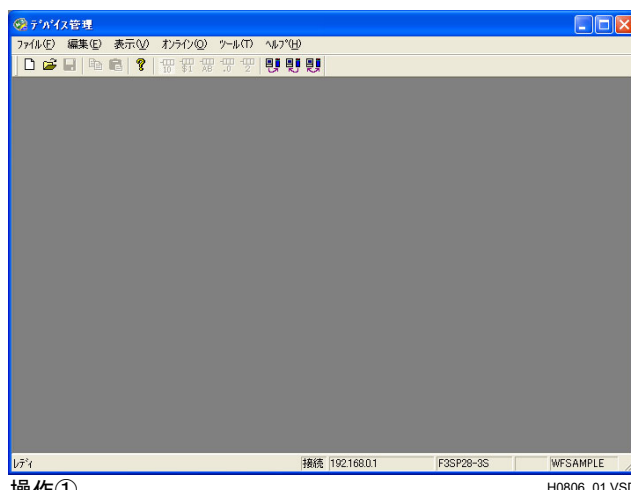
③ [ファイル名 (N)] テキストボックスに照合するファイル名を入力し、**開く (O)** ボタンをクリックします。

⇒ [デバイス範囲指定] ダイアログボックスが表示されます。

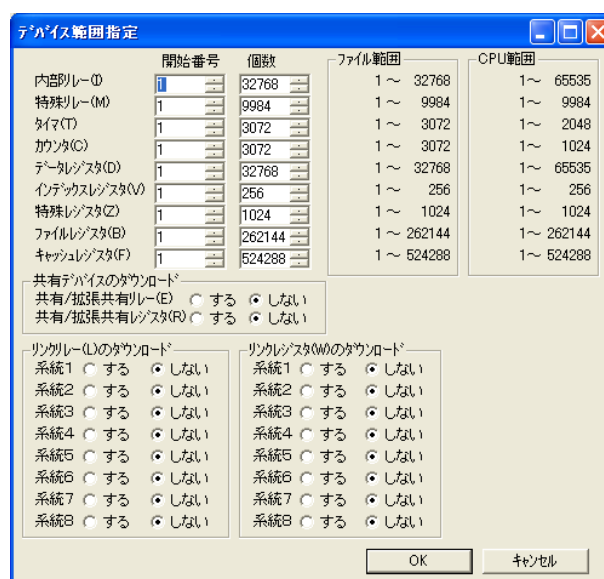
Note

CPU と照合するファイルの拡張子は、.ydvf または.csv です。

④ 照合するデバイスと範囲を指定し、**OK** ボタンをクリックします。



操作①



操作④

H0806_02.VSD

⇒ 照合が開始されます。照合が終了すると
「照合結果」ウィンドウが表示されます。

Note

照合中は、「照合中」ダイアログボックスが表示されます。

Note

「照合結果」ウィンドウの表示内容を、csv形式でエクスポートすることができます。エクスポートするには、メニューバーの「ツール (T)」－「エクスポート (E)」を選択し、「名前を付けて保存」ダイアログボックスでファイル名を入力し、**保存 (S)** ボタンをクリックします。

Note

「照合結果」ウィンドウのデバイス名をクロスリファレンスで検索することができます。検索するには、デバイス名の行をダブルクリックするか、メニューバーの「ツール (T)」－「クロスリファレンス検索」を選択します。



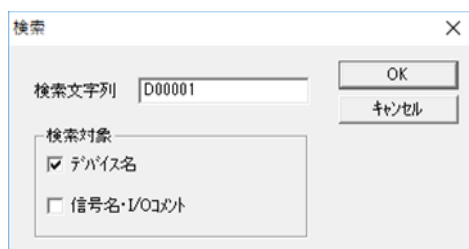
H0806_03.VSD

⑤ 「照合結果」ウィンドウを閉じます。

⇒ デバイス管理ツールに戻ります。

Note

「照合結果」ウィンドウ内でデバイス名、もしくは信号名・I/O コメントを検索する場合は、メニューバーの「検索 (S)」－「検索 (S)」を選択します。「検索」ウィンドウが表示されたら、検索対象を設定してから、検索文字列に検索したい文字列を入力し、**OK** ボタンをクリックします。



H0806_04.VSD

図 H8.9 「検索」ダイアログボックス

Note

- ・ オフラインにてプロジェクトを開いていない場合は、信号名と I/O コメントの内容は表示されません。
- ・ 照合結果に表示されたデータを範囲選択し、メニューバーの「編集 (E)」－「コピー (C)」を選択すると、選択した範囲の値をクリップボードにテキスト形式で保存します。

H8.7 デバイスファイルのインポート／エクスポートと印刷

デバイスデータを MS-Excel へインポート／エクスポートすることができます。

エクスポートされたデバイスデータは MS-Excel の印刷機能を使って印刷したり、グラフを作成したりできます。

また、エクスポートしたデバイスデータを MS-Excel 上で編集し、csv 形式で保存したデバイスデータをインポートすることもできます。

H8.7.1 デバイスファイルのエクスポートと印刷

デバイスデータを MS-Excel へ出力することができます。

出力されたデバイスデータは MS-Excel の印刷機能を使って印刷したり、グラフを作成したりできます。出力されるファイル形式は CSV ファイル形式になります。MS-Excel に出力可能なデバイス数は MS-Excel の仕様によって変わります。

Note

印刷するには、パソコンに MS-Excel がインストールされている必要があります。

手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① デバイス管理ツールの [デバイスファイル編集画面] ウィンドウを表示します。
- ② メニューバーの [ツール (T)] - [エクスポート (E)] を選択します。
⇒ [ファイル名を付けて保存] ダイアログボックスが表示されます。
- ③ [ファイルの種類 (T)] ドロップダウンリストボックスに「csv ファイル (*.csv)」と表示されていることを確認し、ファイル名を付けて保存します。



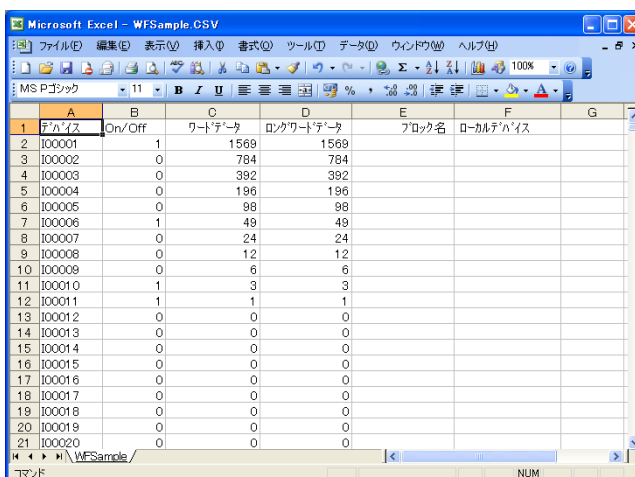
操作①

H0807_01.VSD

- ④ MS-Excel を起動し、保存したファイルを開きます。
- ⑤ MS-Excel を使って印刷・グラフ作成を行います。

Note

印刷範囲等の印刷設定については MS-Excel で行います。MS-Excel の操作方法については、MS-Excel のマニュアルやヘルプをごらんください。



操作④

H0807_02.VSD

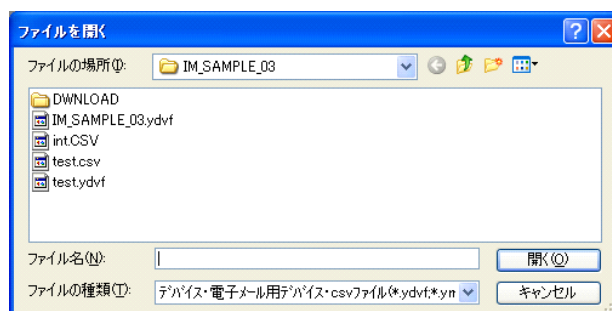
H8.7.2 デバイスファイルのインポート

エクスポートした CSV 形式のデバイスデータを、インポートすることができます。
手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① デバイス管理ツールの [デバイスファイル編集画面] ウィンドウを表示します。
- ② メニューバーの [ファイル (F)] – [開く (O)] を選択します。

⇒ [ファイルを開く] ダイアログボックスが表示されます。



操作②

H0807_03.VSD

- ③ ファイルを選択して、**開く (O)** ボタンをクリックします。

⇒ [デバイスファイル編集] 画面が表示されます。

Note

ファイル照合結果をエクスポートしたファイルは、デバイスファイル編集画面にインポートすることはできません。

H8.8 WideField/CADM3 で作成したデバイスファイルを開く

WideField3 では、WideField/CADM3 のデバイス管理で作成したデバイスファイルを読み込むことができます。

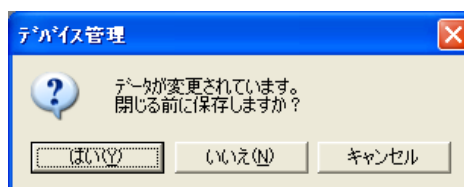
Note

WideField2 のデバイス管理で作成したデバイスファイルは、WideField3 と同一形式のため、特別な操作なしに WideField3 で読み込むことができます。

手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① デバイス管理ツールが表示されていることを確認します。
 - ② メニューバーの [ファイル (F)] - [WideField/CADM3 デバイスファイルを開く (D)] を選択します。
- ⇒ [デバイスファイル編集画面] ウィンドウが開いている場合は閉じます。



操作②

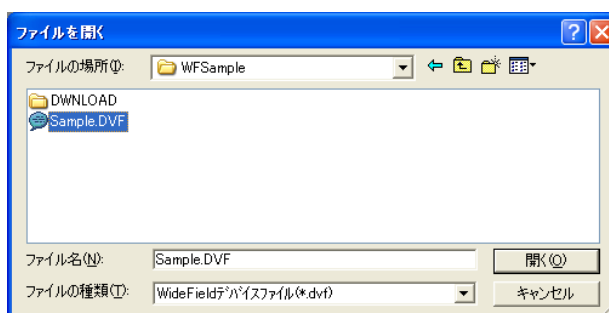
H0808_01.VSD

Note

データが変更されている場合は、保存を確認するダイアログボックスが表示されます。保存する場合は **はい (Y)** ボタンを、保存しない場合は **いいえ (N)** ボタンをクリックします。
エラーがある場合は、ファイルを開く処理が中止されます。

⇒ [ファイルを開く] ダイアログボックスが表示されます。

- ③ 開きたいデバイスファイルを選択し、**開く (O)** ボタンをクリックします。



操作③

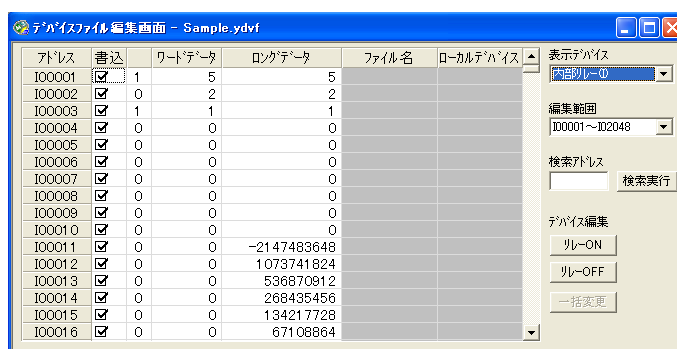
H0808_02.VSD

⇒ WideField/CADM3 デバイスファイルは WideField3 デバイスファイルに変換され、
[デバイスファイル編集画面] ウィンドウが表示されます。

Note

変換後のファイルは、WideField/CADM3 デバイスファイルと同じフォルダに作成されます。ファイル名は、「旧ファイル名.ydvf」となります。このとき、変換先のファイルがすでに存在する場合、上書き確認のダイアログボックスが表示されます。

WideField/CADM3 デバイスファイルは、変換前の状態で残ります。



操作③

H0808_03.VSD

H8.9 再現データをデバイスデータに変換

デバイスファイル(*.ydvf)、再現データ収集コマンドファイル(*.BAT)、もしくはデバイスファイル 2(*.ydvf2)を、デバイスファイル形式、デバイスファイル 2 形式に変換することができます。

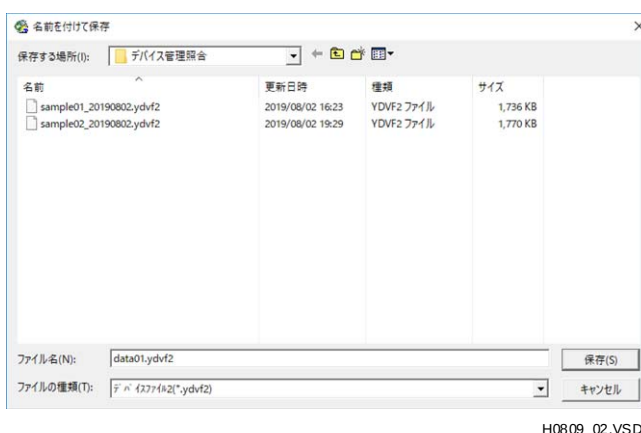
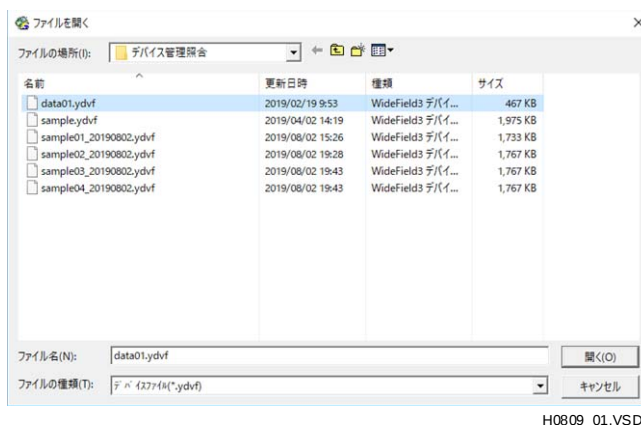
Note

- ・再現データ収集コマンドファイル(*.BAT)は Virtual-M3 ワンタッチ・プレイバック機能で再現データを収集する時に使用するコマンドファイルです。再現データ収集コマンドファイルと同じ階層に再現データ収集コマンドファイルで収集したデータファイルが配置されている必要があります。
- ・デバイスファイル 2(*.ydvf2)はワンタッチ・プレイバック機能で使用するデータを取り扱えるように、デバイスファイル(*.ydvf)を拡張して入出力データを保持できるようにしたファイル形式です。
- ・Virtual-M3 ワンタッチ・プレイバック機能は Virtual-M3 R1.02 以降のバージョンに対応しています。

手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① デバイス管理ツールが表示されていることを確認します。
- ② メニューバーの [ファイル (F)] - [再現データをデバイスデータに変換 (Z)] を選択します。
⇒ [ファイルを開く] ダイアログボックスが表示されます。
- ③ [ファイルの種類 (T)] から変換元のデバイスデータの形式を選択してから、変換したいデバイスファイルを選択し、**開く (O)** ボタンをクリックします。
⇒ [名前を付けて保存] ダイアログボックスが表示されます。
- ④ [ファイルの種類 (T)] から変換先のデバイスデータの形式を選択してから、保存したいファイル名を入力し、**開く (O)** ボタンをクリックします。

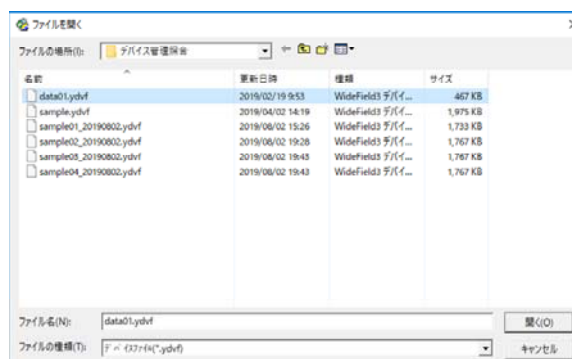


H8.10 ファイル照合

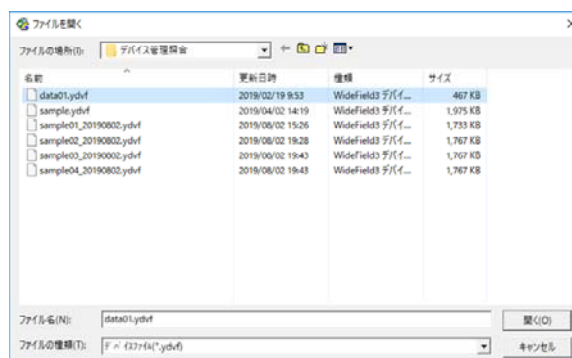
2つのデバイスファイルを照合します。照合された不一致箇所は 10,000 個まで表示され、それ以上は破棄されます。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① デバイス管理ツールが表示されていることを確認します。
- ② メニューバーの [ファイル (F)] - [ファイル照合 (V)] を選択します。
⇒ [ファイルを開く] ダイアログボックスが表示されます。
- ③ [ファイルの種類 (T)] から照合元のデバイスデータの形式を選択してから、照合元のデバイスファイルを選択し、**開く (O)** ボタンをクリックします。
⇒ [ファイルを開く] ダイアログボックスが表示されます。
- ④ [ファイルの種類 (T)] から照合先のデバイスデータの形式を選択してから、照合先のデバイスファイルを選択し、**開く (O)** ボタンをクリックします。
⇒ 照合が開始されます。照合が終了すると [照合結果] ウィンドウが表示されます。



H0810_01.VSD



H0810_02.VSD

	デバイス名	ファイル1	ファイル2	信号名	I/Oコメント
1	I02002	1	0	SineRelay	SIN波監視リレー
2	D00001	0	3	Sec1CikCount1	1秒クロックのカウントアップ加算
3	D00002	1234	7777	Online2	オンライン2
4	D01001	10752	17408	LedOutCharact	LED出力文字
5	D01002	-1	-24832	LedValue1	LED出力値1 ~16
6	D01003	-1	105	LedValue2	LED出力値17 ~32
7	D02001	-26354	5656	SawtoothWave	のこぎり波データ
8	D02002	-15250	-1006	SineWave	SIN波データ
9	D02011	19591	-29940		
10	D02012	365	367		
11	D10001	1	3		
12	M00001	1	0		
13	M00002	1	0		
14	M00003	1	0		
15	M00035	0	1		運転開始時1スキャンON
16	M00036	1	0		0.01秒クロック

H0810_03.VSD

Note

- ・ [照合結果] ウィンドウについては「H8.6 デバイスデータの照合」をごらんください。
- ・ デバイスファイルの種類については「H8.9 再現データをデバイスデータに変換」をごらんください。
- ・ オフラインにてプロジェクトを開いていない場合は、信号名と I/O コメントの内容は表示されません。
- ・ 照合結果に表示されたデータを範囲選択し、メニューバーの [編集 (E)] - [コピー (C)] を選択すると、選択した範囲の値をクリップボードにテキスト形式で保存します。

H9. コメント・信号定義の格納

WideField3 で編集した回路コメント・サブコメント・信号定義・吹き出しコメントを、FA-M3 の CPU に格納することができます。

注 意

- FA-M3 への回路コメント・サブコメント・信号定義の格納は、一部の CPU 機種（F3SP□□-□S, F3SP71-4N/76-7N/71-4S/76-7S）でのみ使用することができます。
- FA-M3 への吹き出しコメントの格納は、F3SP71-4N/76-7N/71-4S/76-7S でのみ使用することができます。
- プロジェクトを ROM に格納する場合、CPU-RAM の最大容量以上の ROM を装着していると、プロジェクトが RAM の容量をオーバーしようとしたときに、信号定義を自動的に ROM 領域だけに転送します。このとき、RAM の領域には、信号定義を除いたプロジェクトだけが格納されます。WideField3 上からは、全プロジェクトが格納されているように取り扱うことができますが、RAM のみでの操作には、取り扱いに注意が必要です。

Note

- ROM の利用については、「H6. ROM の運用」をごらんください。
- 構造体に関する情報の CPU への格納については、「H13.2 構造体定義の転送」をごらんください。

● CPU 機種ごとの機能制限

表 H9.1 CPU 機種ごとの機能制限

CPU 機種	制限事項	参照
F3SP22-0S, F3SP28-3S, F3SP38-6S, F3SP53-4S, F3SP58-6S, F3SP59-7S	回路コメント、サブコメント、信号定義を CPU に格納する場合、それぞれのコメント数や信号定義数によってステップ数が増加します。 吹き出しは格納できません。	H9.1
F3SP66-4S, F3SP67-6S	回路コメント、サブコメント、信号定義を CPU に格納する場合、それぞれのコメント数や信号定義数によってステップ数が増加します。 吹き出しは格納できません。	H9.1
F3SP71-4N, F3SP76-7N	回路コメント、サブコメント、信号定義を CPU に格納する場合、それぞれのコメント数や信号定義数によってステップ数が増加します。	H9.1
F3SP71-4S, F3SP76-7S	回路コメント、サブコメント、信号定義を CPU に格納する場合、それぞれのコメント数や信号定義数によってステップ数が増加します。	H9.1

Note

使用可能デバイス点数等の CPU 機種のハードウェア依存による制限については、ここでは記載していません。

Note

CPU 機種ごとの制限について詳しくは、該当機種に対応した取扱説明書をごらんください。

H9.1 コメント格納の設定

H9.1.1 回路コメント・サブコメント・ブロック信号定義の設定

ブロック内の回路コメント・サブコメント・ブロック信号定義を CPU に格納するかどうかは、ブロックごとに設定することができます。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [ブロック編集] ウィンドウが開いていることを確認します。

Note

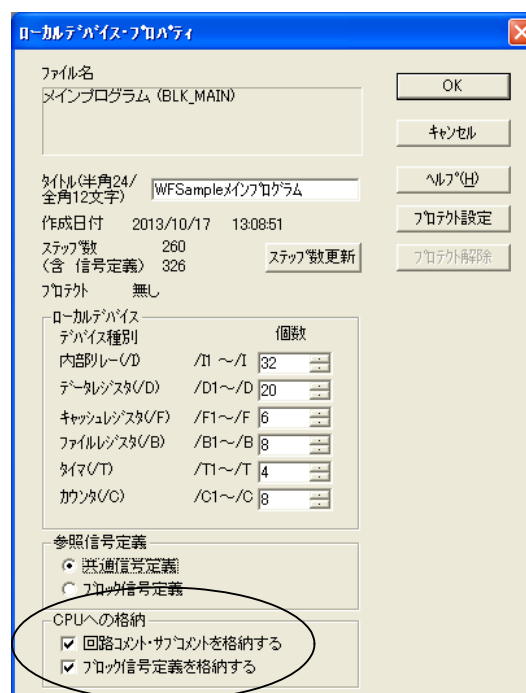
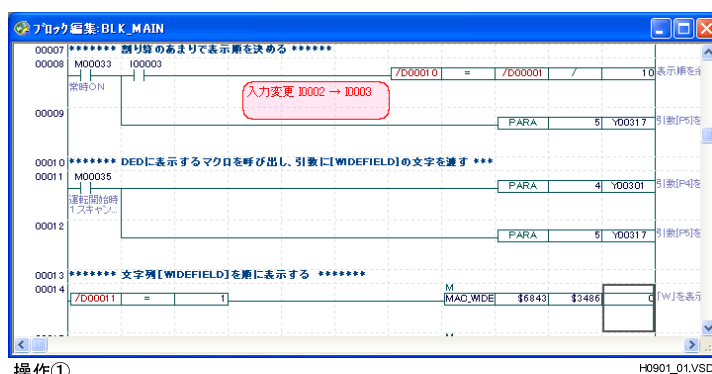
[ブロック編集] ウィンドウを開く操作については、「オフライン編 D4. ブロック/マクロの作成と管理」をごらんください。

- ② メニューバーの [編集 (E)] - [ローカルデバイス・プロパティ (A)] を選択します。

⇒ [ローカルデバイス・プロパティ] ダイアログボックスが表示されます。

- ③ [CPU への格納] グループボックスで、CPU に格納する内容のチェックボックスをオンにし、**OK** ボタンをクリックします。

⇒ [ローカルデバイス・プロパティ] ダイアログボックスが閉じます。



Note

「ローカルデバイス・プロパティ」ダイアログボックスで、ブロックのコメントやブロック信号定義を CPU に格納するように設定すると、ブロック全体のステップ数も変化します。

ステップ数更新 ボタンをクリックすると、ステップ数の変化を確認することができます。

表示される数値は、次のように算出されます。

- ・ ステップ数 = ラダーステップ数 + コメントステップ数
- ・ (含信号定義) = ラダーステップ数 + コメントステップ数 + 信号定義ステップ数



図 H9.1 ステップ数の算出

CPU に格納する内容は、プロジェクト内のブロックごとに設定します。プロジェクトがコメント・ブロック信号定義を格納できない CPU 機種を選択している場合は、次の図のように CPU への格納が設定できなくなります。

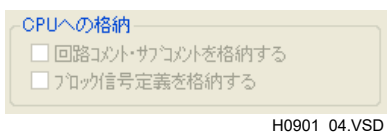


図 H9.2 コメント・ブロック信号定義を CPU に格納できない場合

H9.1.2 共通信号定義，ブロック信号定義，コメントの設定

プロジェクトの共通信号定義および実行プログラム登録したブロックの信号定義／コメントの CPU への格納設定を一括で変更できます。手順は、次のとおりです。

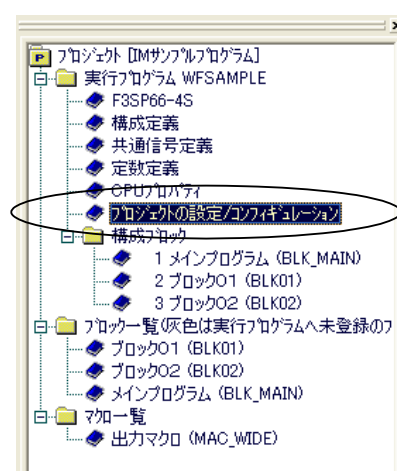
◆ 操作 ◆

- ① プロジェクトが開いていることを確認します。

Note

プロジェクトを開く操作については、「オフライン編 D2.2.2 プロジェクトを開く」をごらんください。

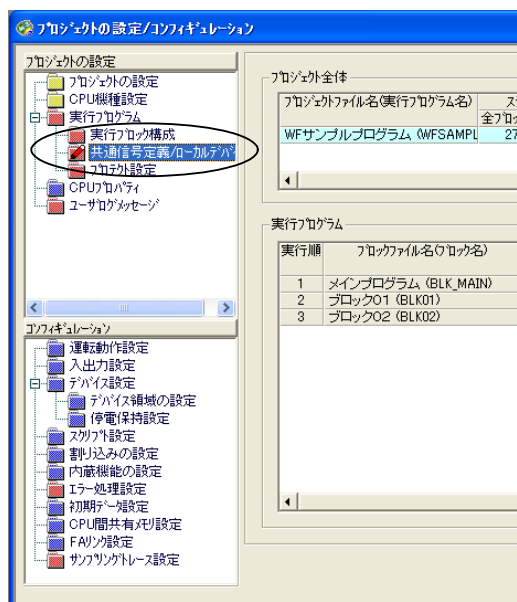
- ② プロジェクトウィンドウで「プロジェクトの設定／コンフィギュレーション」をダブルクリックするか、メニューバーの「プロジェクト (J)」－「プロジェクトの設定 (A)」を選択します。
⇒ 「プロジェクトの設定／コンフィギュレーション」ウィンドウが表示されます。



操作②

H0901_05.VSD

- ③ 「プロジェクトの設定」ツリーの「実行プログラム設定」－「共通信号定義／ローカルデバイス」を選択します。
⇒ 「共通信号定義／ローカルデバイス」画面が表示されます。



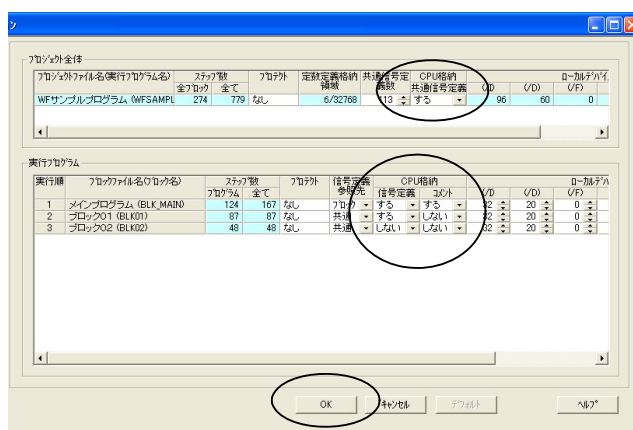
操作③

H0901_06.VSD

- ④ [プロジェクト全体] グループボックスの [CPU 格納] – [共通信号定義] のドロップダウンリストで [する] / [しない] を選択します。
- ⑤ [実行プログラム] グループボックスの [CPU 格納] – [信号定義] / [コメント] のドロップダウンリストで [する] / [しない] を選択します。
- ⑥ **OK** ボタンをクリックします。

Note

プロジェクトの設定については、「オフライン編 D3. プロジェクトの構築と運用」をごらんください。



操作④～⑥

H0901_07.VSD

Note

共通信号定義を CPU に格納するように設定すると、ブロック全体のステップ数が増加します。

[共通信号定義/ローカルデバイス] 画面でステップ数を確認することができます。表示される数値は、次のように算出されます。

全ブロック = 構成ブロック/マクロのラダーステップ数 + コメントステップ数

- ・ 全て = ラダーステップ数 + コメントステップ数 + 信号定義ステップ数 + 定数定義ステップ数

プロジェクト全体			
プロジェクトファイル名(実行プログラム名)	ステップ数		コメント
	全ブロック	全て	
WFサンプリングプログラム (WFSAMPL)	274	779	なし

図 H9.3 ステップ数の表示

H0901_08.VSD

定数定義ステップ数は、使用している定数定義データを圧縮したサイズになっており、定義内容に応じてステップ数が変化します。

Note

コメント・信号定義を CPU に格納する場合、それぞれのコメント数や信号定義数によって、全体のステップ数が増加します。そのため、コメント・信号定義を CPU に格納する場合は、機種による最大ステップ数に注意する必要があります。

表 H9.2 ステップの換算方法

項目	ステップの換算方法 (単位: ステップ)
回路コメント	CPU へ格納する場合 : 1 + 有効バイト数 / 4
	CPU へ格納しない場合 : 1
サブコメント	CPU へ格納する場合 : 1 + 有効バイト数 / 4
	CPU へ格納しない場合 : 1
信号定義	CPU へ格納する場合 : 0 + 信号定義を圧縮したバイトサイズ / 4
	CPU へ格納しない場合 : 0

注: 表中の「有効バイト数」は、各コメントの文字数によるバイトサイズを表しています。

Note

定数定義に対応している CPU モジュールでは、プロジェクト中に定数定義を使用しない場合でも空の領域を専有します。(約 31 ステップ)

H9.1.3 吹き出しコメントの格納

吹き出しコメント／モニタは CPU へ格納することができます。
格納前にあらかじめ設定が必要な項目はありません。

Note

オンラインエディットによるオンライン吹き出しコメント／モニタの CPU への反映を行うには、あらかじめ吹き出しコメント／モニタが CPU に格納されている必要があります。吹き出しが CPU に格納されている場合は、[吹き出し一覧] ウィンドウの [オンライン] タブの最上位ツリー名に「(CPU)」と表示されます。格納されていない場合は、「(ダウンロード時点)」と表示されます。

Note

吹き出しコメントのオンライン操作については、「H9.3 吹き出しコメントのオンライン操作」をごらんください。

H9.2 オンライン操作

FA-M3 の CPU に格納されるコメント・信号定義は、それぞれオンラインでの各機能に対応しており、通常のラダープログラムのオンライン操作と同様に、ダウンロード／アップロードを行うことができます。

Note

プロジェクトのオンライン機能については、「H2. ダウンロード」「H3. アップロード」「H4. ファイルと CPU の照合」をごらんください。

Note

- ・プロジェクトがコメント・ブロック信号定義を格納できない CPU 機種を選択している場合は、オンライン操作はできません。
- ・吹き出しを格納できない CPU 機種を選択している場合は、吹き出しの作成、削除、編集、移動等はできますが、ダウンロード等のオンライン操作はできません。

H9.2.1 ダウンロード

コメント・信号定義・吹き出しコメントを CPU へダウンロード（格納）します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① プロジェクトが開いていることを確認します。

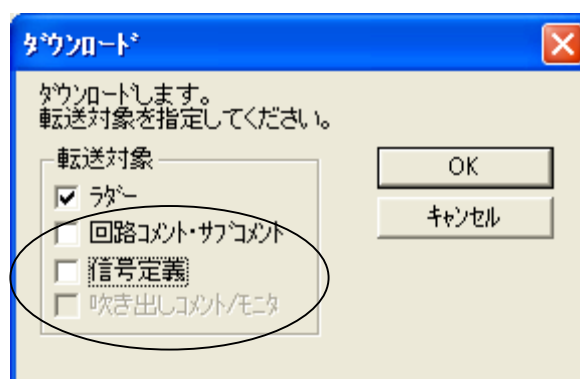
Note

プロジェクトを開く操作については、「オフライン編 D2.2.2 プロジェクトを開く」をごらんください。

- ② メニューバーの [オンライン (L)] - [ダウンロード(PC→CPU) (L)] - [プロジェクト (P)] または [オンライン (L)] - [ダウンロード(PC→CPU) (L)] - [ブロック・マクロ (B)] を選択します。

⇒ [ダウンロード] ダイアログボックスが表示されます。

- ③ [転送対象] グループボックスで、転送対象に指定するチェックボックスをオンにし、**OK** ボタンをクリックします。



操作③

H0902_01.VSD

Note

ブロック／マクロダウンロードの場合、ダウンロードするブロック／マクロの信号定義格納先が ROM で設定されているときは、次のような確認のダイアログボックスが表示されます。

プロジェクトダウンロードの場合は、表示されません。

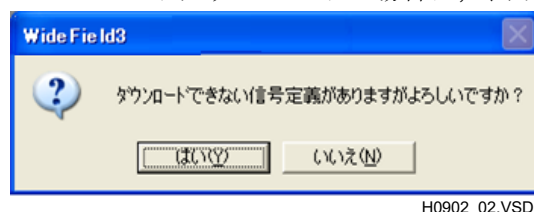


図 H9.4 部分ダウンロード確認ダイアログボックス

はい (Y) ボタンをクリックすると、ダウンロードが実行されます。

いいえ (N) ボタンをクリックすると、[ブロック・マクロの選択] ダイアログボックスが表示されます。

H9.2.2 アップロード

アップロードする CPU に、コメント・信号定義・吹き出しコメントが格納されている場合は、ラダープログラムと一緒に自動的にアップロードされます。

H9.2.3 照合

CPU に格納されているプロジェクトのコメント・信号定義と、WideField3 で開いているプロジェクトに設定されているコメント・信号定義を照合します。

Note

信号定義は、CPU に格納されているもののみが照合対象になります。

H9.2.4 オンラインエディット

[ローカルデバイス・プロパティ] ダイアログボックスで、コメント・信号定義の CPU への格納を設定した場合、オンラインエディットで回路コメント・サブコメントを編集することができます。

吹き出しコメントは CPU への格納有無にかかわらず、オンラインエディット中に編集することができます。

Note

- ・メニューバーの [編集 (E)] - [変換 (V)] を選択すると、プログラムの変更内容が CPU に反映されます。
- ・オンライン吹き出しコメント／モニタが CPU を参照している場合、オンライン吹き出しコメント／モニタが回路のオンラインエディットと一緒に CPU へ反映されます。
- ・オンライン吹き出しコメント／モニタが CPU とダウンロード時点のどちらを参照しているかは、[吹き出し一覧] ウィンドウの [オンライン] タブの最上位ツリー名に表示されます。

H9.3 吹き出しコメントのオンライン操作

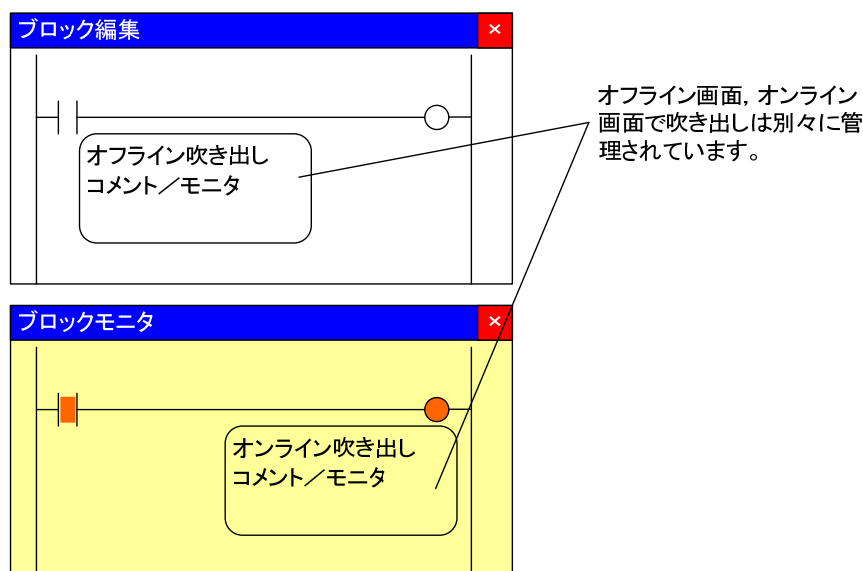
吹き出しコメントのオンライン操作について説明します。

H9.3.1 吹き出しコメントのオンライン操作の概要

吹き出しコメント／モニタはラダーとは異なり、オンラインエディット中でないプログラムモニタ画面でも新規作成、削除、編集、移動等ができます。

吹き出しコメントは、オフラインのブロック・マクロ編集画面上の吹き出しと、オンラインのプログラムモニタ画面の吹き出しで参照先が異なります。したがって、オフライン画面で吹き出しを編集した結果はオンライン画面の吹き出しには反映されません。逆に、オンライン画面で吹き出しを編集した結果はオフライン画面の吹き出しには反映されません。

オフラインのブロック・マクロ編集画面上の吹き出しを「オフライン吹き出しコメント／モニタ」、オンラインのプログラムモニタ画面（オンラインエディット中を含む）上の吹き出しを「オンライン吹き出しコメント／モニタ」と呼びます。



H0903_01.VSD

図 H9.5 オフライン吹き出しとオンライン吹き出し

オンライン画面の吹き出しコメント／モニタデータの参照先は、CPU に吹き出しが格納されているかどうかで異なります。

表 H9.3 吹き出しコメント／モニタデータの参照先

画面	CPU へ格納	吹き出しコメント／モニタデータの参照先	説明
オフラインのブロック・マクロ編集画面	されている	オフラインプロジェクトの吹き出し	CPU への格納有無に関わらず、オフラインのブロック・マクロ編集画面ではオフラインプロジェクトの吹き出しを参照します。
	されていない		
プログラムモニタ画面 (オンラインエディット中を含む)	されている	CPU	CPU に格納された吹き出しを参照します。
	されていない	プログラムダウンロード時点のオフラインプロジェクトの吹き出し	プログラムダウンロード時点のオフラインプロジェクトの吹き出しをコピーし、オンライン画面の吹き出しとして参照します。

Note

- ・ オンライン吹き出しコメント／モニタが CPU とプログラムダウンロード時点のどちらを参照しているかは，「吹き出し一覧」ウィンドウの「オンライン」タブの最上位ツリー名に表示されます。
- ・ CPU に吹き出しが格納されていない場合，プログラムのダウンロード直後はダウンロード時点のオフライン吹き出しコメント／モニタをオンライン吹き出しコメント／モニタとして参照します。参照先が「ダウンロード時点」の場合，切断時にオンライン吹き出し情報を保持します。したがって，2 回目以降の接続では，前回切断時のオンライン吹き出しコメント／モニタの内容がプログラムモニタ上に表示されます。

吹き出しコメントに対する各種オンライン操作と吹き出しコメント／モニタデータの関係は以下の通りです。

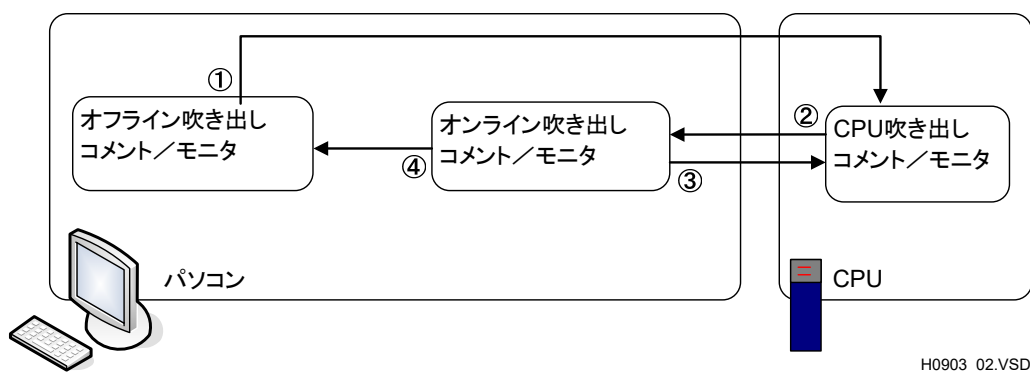


図 H9.6 吹き出しコメントの参照先

表 H9.4 吹き出しコメントのオンライン操作

番号	操作
①	「オンライン」－「ダウンロード[PC→CPU]」－「オフライン吹き出しコメント／モニタ」 プロジェクトのダウンロード（「吹き出しコメント／モニタ」チェック有り）
②	「オンライン」－「接続」 「オンライン」－「オンライン吹き出しコメント／モニタ」－「CPU 吹き出しコメント／モニタを 読出し」
③	「オンライン」－「オンライン吹き出しコメント／モニタ」－「オンライン吹き出しコメント／モ ニタを CPU へ格納」 オンラインエディット
④	「オンライン」－「オンライン吹き出しコメント／モニタ」－「オンライン吹き出しコメント／モ ニタをオフラインプロジェクトへ反映」

H9.3.2 オフライン吹き出しコメント／モニタのダウンロード

オフライン吹き出しコメント／モニタを CPU にダウンロードする手順は 2 通りあります。

- ・ オフライン吹き出しコメント／モニタのみをダウンロードする
- ・ プロジェクト全体をダウンロードする

Note

- ・ オフライン吹き出しコメントについては、「H9.3.1 吹き出しコメントのオンライン操作の概要」をごらんください。
- ・ プロジェクト全体のダウンロード操作については、「H2.1 プロジェクトダウンロード」をごらんください。

オフライン吹き出しコメント／モニタのみを CPU にダウンロードする手順は、次の通りです。

◆ 操作 ◆

- ① プロジェクトが開いていることを確認します。

Note

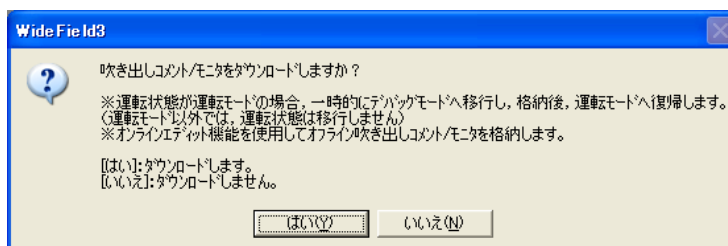
プロジェクトを開く操作については、「オフライン編 D2.2.2 プロジェクトを開く」をごらんください。

- ② メニューバーの [オンライン (L)] - [ダウンロード[PC→CPU] (L)] - [オフライン吹き出しコメント／モニタ] を選択します。

⇒ 確認のメッセージボックスが表示されます。

Note

オフライン吹き出しコメント／モニタのダウンロードにはオンラインエディット機能を利用しています。したがって、運転状態が運転モードの場合、一時的にデバッグモードへ移行し、ダウンロード完了後に運転モードへ復帰します。運転モード以外の場合、運転状態の移行はありません。

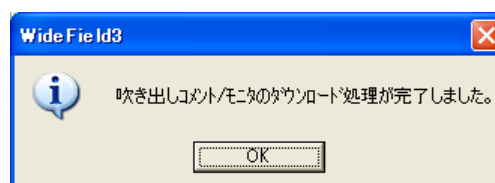


操作②

H0903_03.VSD

- ③ **はい (Y)** ボタンをクリックします。

⇒ オフライン吹き出しコメント／モニタのダウンロードを開始します。完了すると、完了を知らせるメッセージボックスが表示されます。



操作③

H0903_04.VSD

Note

中止 ボタンをクリックすると、オフライン吹き出しコメント／モニタのダウンロードを中止します。

④ **OK** ボタンをクリックします。

⇒ オフライン吹き出しコメント／モニタのダウンロード完了メッセージボックスが閉じます。

Note

オフライン吹き出しコメント／モニタのダウンロードにはオンラインエディット機能を利用しています。ダウンロードする際に CPU の運転状態が運転モードの場合、一時的にデバッグモードへ移行し、吹き出し格納完了によって運転モードへ復帰します。したがって、運転モードの切り替えが操作ログに残ります。ただし、回路の変更が無い変更のため、上記の操作でオンラインエディットのログは残りません。

Note

- ・ 操作ログについては、「K3.4 操作ログ」をごらんください。
 - ・ オンラインエディットについては、「K2 オンラインエディット」をごらんください。
-

H9.3.3 CPU 吹き出しコメント／モニタを讀出し

CPU 吹き出しコメント／モニタの内容を讀出して、オンライン吹き出しコメント／モニタに反映する手順は2通りあります。

- CPU 吹き出しコメント／モニタの讀出しを行う
- CPU に接続する

Note

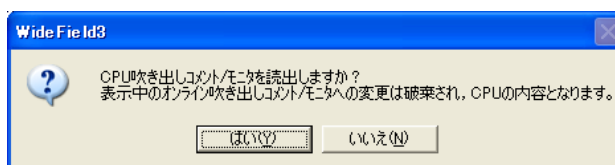
- CPU 吹き出しコメントについては、「H9.3.1 吹き出しコメントのオンライン操作の概要」をごらんください。
- CPU との接続操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。

CPU 吹き出しコメント／モニタの讀出しを行う手順は、次の通りです。

◆ 操作 ◆

- ① メニューバーの [オンライン (L)] - [オンライン吹き出しコメント／モニタ] - [CPU 吹き出しコメント／モニタを讀出し] を選択します。

⇒ 確認のメッセージボックスが表示されます。

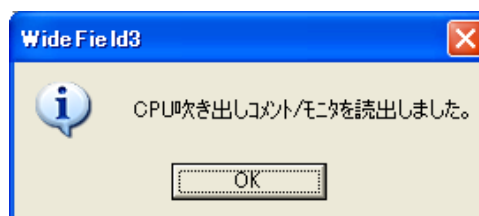


操作①

H0903_05.VSD

- ② **はい (Y)** ボタンをクリックします。

⇒ CPU 吹き出しコメント／モニタの讀出しが実行されます。実行後に、完了のメッセージボックスが表示されます。



操作②

H0903_06.VSD

- ③ **OK** ボタンをクリックします。

⇒ CPU 吹き出しコメント／モニタの讀出し完了メッセージボックスが閉じます。

⚠ 注意

CPU 吹き出しコメント／モニタの讀出しを行った場合、オンライン吹き出しコメント／モニタの内容は CPU 吹き出しコメント／モニタの内容に上書きされます。したがって、それまでに追加、変更されていたオンライン吹き出しコメント／モニタの内容は破棄されます。

H9.3.4 オンライン吹き出しコメント／モニタを CPU へ格納

オンライン吹き出しコメント／モニタの内容を CPU へ格納する手順は 2 通りあります。

- ・ オンライン吹き出しコメント／モニタを CPU へ格納する
- ・ オンラインエディットを行う

Note

- ・ オンライン吹き出しコメントについては、「H9.3.1 吹き出しコメントのオンライン操作の概要」をごらんください。
- ・ CPU に吹き出しが格納されている場合は、[吹き出し一覧] ウィンドウの [オンライン] タブの最上位ツリー名に「(CPU)」が表示されます。

Note

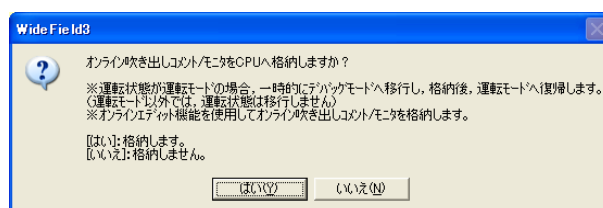
オンラインエディットについては、「K2. オンラインエディット」をごらんください。

オンライン吹き出しコメント／モニタを CPU へ格納する手順は、次の通りです。

◆ 操作 ◆

- ① メニューバーの [オンライン (L)] - [オンライン吹き出しコメント／モニタ] - [オンライン吹き出しコメント／モニタを CPU へ格納] を選択します。

⇒ 確認のメッセージボックスが表示されます。

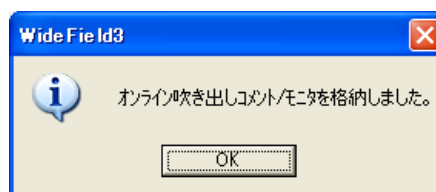


操作①

H0903_07.VSD

- ② **はい (Y)** ボタンをクリックします。

⇒ オンライン吹き出しコメント／モニタの CPU への格納が実行されます。実行後に、完了のメッセージボックスが表示されます。



操作②

H0903_08.VSD

- ③ **OK** ボタンをクリックします。

⇒ オンライン吹き出しコメント／モニタの CPU への格納完了メッセージボックスが閉じます。

Note

本操作の後、オンライン吹き出しコメント／モニタをオフラインプロジェクトへ反映するかどうかを確認するメッセージボックスが表示されます。オフライン吹き出しコメント／モニタにオンライン吹き出しコメント／モニタの内容を反映する場合は **はい (Y)** ボタンをクリックしてください。

 注 意

- ・ オンライン吹き出しコメント／モニタは，オンラインエディットによる [変換]，[行削除]，行単位の [切り取り]，行単位の [削除] およびオンラインエディット終了時の CPU への書き込み操作でもダウンロードされます。
- ・ オンライン吹き出しコメント／モニタのダウンロードにはオンラインエディット機能を利用しています。ダウンロードする際に CPU の運転状態が運転モードの場合，一時的にデバッグモードへ移行し，吹き出し格納完了によって運転モードへ復帰します。したがって，運転モードの切り替えが操作ログに残ります。ただし，回路の変更が無い変更のため，上記の操作でオンラインエディットのログは残りません。
- ・ オンライン吹き出しコメント／モニタをすべて削除しても，吹き出し一覧ウィンドウの [オンライン] タブでは CPU を参照します。

H9.3.5 オンライン吹き出しコメント／モニタをオフラインプロジェクトへ反映

オンライン吹き出しコメント／モニタの内容をオフラインプロジェクトのオフライン吹き出しコメント／モニタに反映する手順は、次の通りです。

◆ 操作 ◆

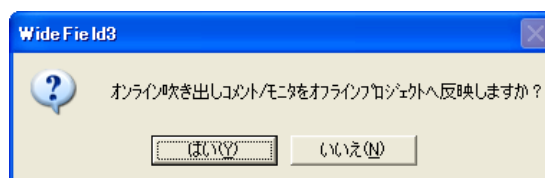
- ① プロジェクトが開いていることを確認します。

Note

プロジェクトを開く操作については、「オフライン編 D2.2.2 プロジェクトを開く」をごらんください。

- ② メニューバーの [オンライン (L)] - [オンライン吹き出しコメント／モニタ] - [オンライン吹き出しコメント／モニタをオフラインプロジェクトへ反映] を選択します。

⇒ 確認のメッセージボックスが表示されます。

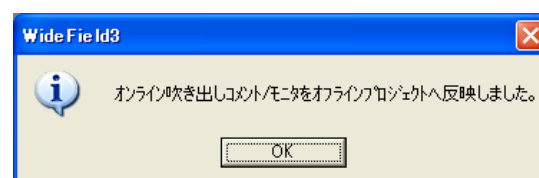


操作②

H0903_10.VSD

- ③ **はい (Y)** ボタンをクリックします。

⇒ オンライン吹き出しコメント／モニタの内容をオフラインプロジェクトへ反映します。実行後に、完了のメッセージボックスが表示されます。



操作③

H0903_11.VSD

- ④ **OK** ボタンをクリックします。

⇒ オンライン吹き出しコメント／モニタをオフラインプロジェクトへ反映完了メッセージボックスが閉じます。

⚠ 注意

- ・ オンライン吹き出しコメント／モニタのオフラインプロジェクトへの反映では、オンラインのブロックに存在する吹き出しで、オフラインの同名ブロックの吹き出しを上書きします。したがって、オフラインの同名ブロックにのみ存在する吹き出しは削除されます。
- ・ CPU に存在せず、オフラインプロジェクトにのみ存在するブロック内の吹き出しは変更されません。
- ・ マクロフォルダのマクロに対しては、オンライン吹き出しは反映されません。

H9.3.6 オンライン吹き出しコメント／モニタの制限事項

オンライン吹き出しコメント／モニタの制限事項は、次の通りです。

- CPU に吹き出しが未格納で、ダウンロード時点の吹き出しが無いプロジェクトの場合は、CPU の実行プログラム名と同一のオフラインプロジェクトが開かれてないと、オンライン吹き出しの新規作成、編集操作はできません。
- オンライン吹き出しコメント／モニタはプログラムモニタ画面上の行番号で表示位置を決めています。したがって、回路編集やオンラインエディットにより、オフラインとオンラインの同名ブロックで回路に差異がある場合、吹き出しのダウンロードやオンライン吹き出しコメント／モニタのオフラインプロジェクトへの反映を行っても、回路位置から見た吹き出しの位置はオフラインとオンラインで異なって表示されます。
- WideField3R1.01 以前（R1.01 を含む）で作成されたプログラムが CPU にダウンロードされている場合、その CPU に対して吹き出しのみダウンロードすることはできません。

H10. リモート OME を使用する

リモート OME は、横河電機（株）が提唱する装置「リモート Operation, Maintenance & Engineering」の略称です。遠隔地にある装置の調整・保守を、現地へ行くことなしに、リモート回線を通して行うことができます。

WideField3 で利用できるリモート OME の操作環境には、専用回線を使うもの、モデムによるダイヤルアップ接続で行うもの、電子メールを利用してインターネット経由で行うものの 3 種類があります。

Note

リモート OME で操作ログを取得することはできません。

Note

操作ログについては、「K3.4 操作ログ」をごらんください。

● CPU 機種ごとの機能制限

表 H10.1 CPU 機種ごとの機能制限

CPU 機種	制限事項	参照
F3SP22-0S, F3SP28-3S, F3SP38-6S, F3SP53-4S, F3SP58-6S, F3SP59-7S	制限はありません。	—
F3SP66-4S, F3SP67-6S	制限はありません。	—
F3SP71-4N, F3SP76-7N	サンプリングトレースの設定はできません。 サンプリングトレース結果のアップロードはできません。	H10.4.2
F3SP71-4S, F3SP76-7S	サンプリングトレースの設定はできません。 サンプリングトレース結果のアップロードはできません。	H10.4.2

Note

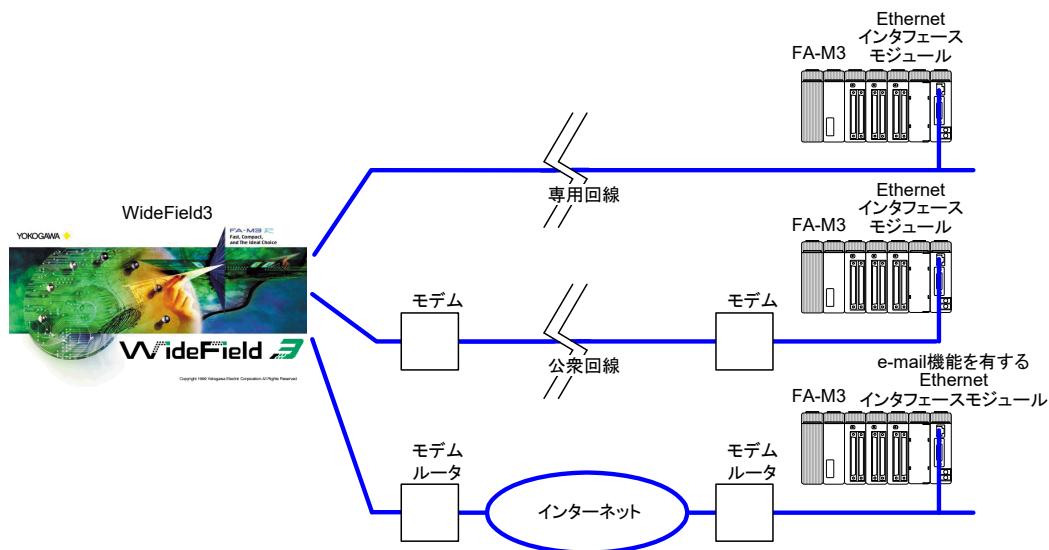
使用可能デバイス点数等の CPU 機種のハードウェア依存による制限については、ここでは記載していません。

Note

CPU 機種ごとの制限について詳しくは、該当機種に対応した取扱説明書をごらんください。

H10.1 リモート OME の利用手段

リモート OME は、WideField3 を操作するパソコンと、遠隔地に存在する FA-M3 を次の手段で接続することで利用できるようになります。



H1001_01.VSD

図 H10.1 リモート OME の利用手段

■ 専用回線

イントラネット、社内 LAN、PLC 専用ネットワークなど、ローカルなネットワークで構築された専用回線を利用する方法です。

通常のイーサネット接続と同様に、FA-M3 の Ethernet インタフェースモジュールで設定された IP アドレスを利用して、オンライン接続を行います。

専用回線では、オンライン接続中、通常の WideField3 のオンライン機能を、すべて利用することができます。

Note

オンライン接続については、「H1. オンラインの概要」をごらんください。

オンライン機能については、オンライン編の各章をごらんください。

■ 公衆回線

モデムを利用して、パソコンからダイヤルアップ接続を行い、WideField3 と FA-M3 をオンライン接続する方法です。

ダイヤルアップ接続中は、通常の WideField3 のオンライン機能を利用することができません。

Note

ダイヤルアップ接続については、「H10.2 ダイヤルアップ接続」をごらんください。

オンライン接続については、「H1. オンラインの概要」をごらんください。

オンライン機能については、オンライン編の各章をごらんください。

■ インターネット

モデムやダイヤルアップルータといった、インターネット接続媒体を利用して、リモート OME を利用する方法です。

通常のインターネットでは、ネットワーク間にファイヤーウォールなどが設置されており、直接接続することはできません。そのため、WideField3 では、電子メールを媒体として、インターネット上から FA-M3 にアクセスします。それによってデータの送受信を行い、リモート OME を利用することができます。

Note

ダイヤルアップ接続については、「H10.2 ダイヤルアップ接続」をごらんください。

オンライン接続については、「H1. オンラインの概要」をごらんください。

オンライン機能については、オンライン編の各章をごらんください。

H10.2 ダイアルアップ接続

リモート OME 機能を利用するにあたり、公衆回線（インターネットを含みます）に接続するには、パソコンからダイアルアップ接続を行う必要があります。

Note

ダイアルアップ接続／切断に関する操作、および画面表示は、お使いの OS によって異なる場合があります。本章では、Windows XP でのダイアルアップ接続の設定について説明されています。

Note

ダイアルアップ接続／切断に関する操作、および画面表示については、お使いの OS の取扱説明書をごらんください。

H10.2.1 ダイアルアップ接続

パソコンからダイアルアップ接続を行い、公衆回線に接続します。

Note

インターネット経由で接続する場合、[環境設定] ダイアログボックスの [電子メール設定] タブで、[ダイアルアップ] が [する] になっているときは、受信用／送信用メールサーバーに対しての接続が必要な操作の前に、あらかじめダイアルアップ接続を行う必要があります。接続状態でないときには、それぞれの操作時にダイアルアップ接続を確認するダイアログボックスが表示され、ダイアルアップ接続が要求されます。

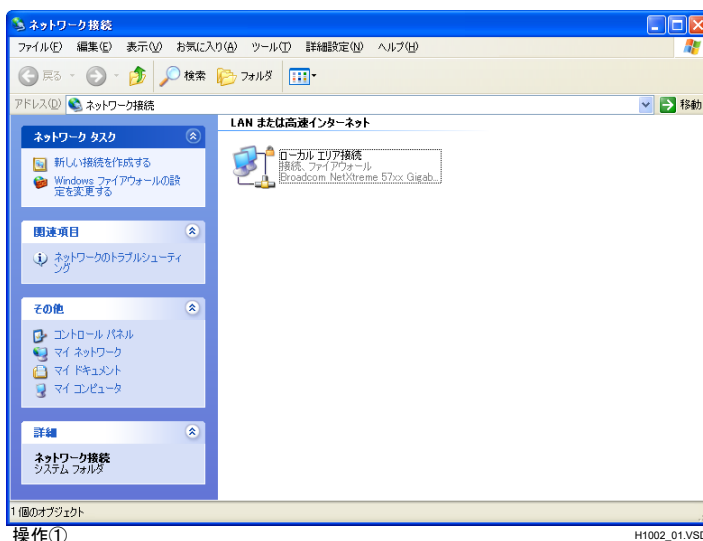
Note

[環境設定] ダイアログボックスの [電子メール設定] タブについては、「H10.4.1 電子メール環境設定」をごらんください。

手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① Windows のデスクトップで [マイ ネットワーク] アイコン上で右クリックを行い、表示されたポップアップメニューから、**プロパティ** を選択します。
- ⇒ [ネットワーク接続] ウィンドウが表示されます。



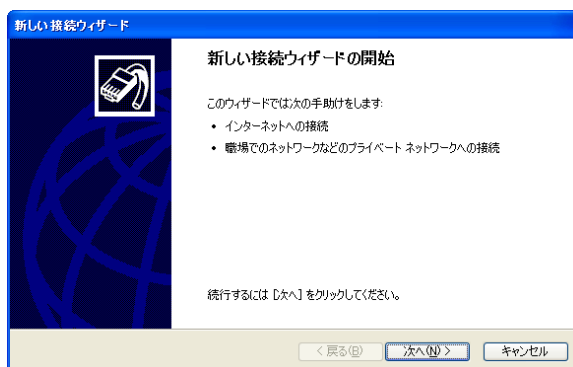
操作①

- ② 「新しい接続を作成する」をクリックします。

⇒ 「新しい接続ウィザードの開始」ダイアログが表示されます。

- ③ 「次へ」ボタンをクリックします。

⇒ 「ネットワーク接続の種類」ダイアログボックスが表示されます。

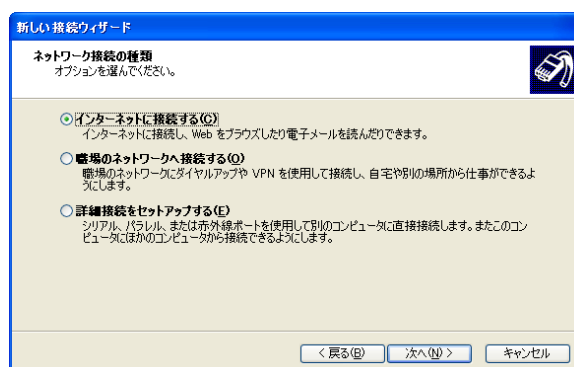


操作③

H1002_02.VSD

- ④ 「インターネットに接続する」を選択し、「次へ」ボタンをクリックします。

⇒ 「準備」ダイアログボックスが表示されます。

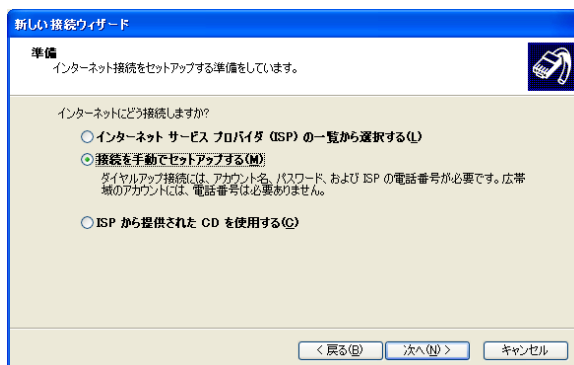


操作④

H1002_03.VSD

- ⑤ 「接続を手動でセットアップする」を選択し、「次へ」ボタンをクリックします。

⇒ 「接続名」ダイアログボックスが表示されます。

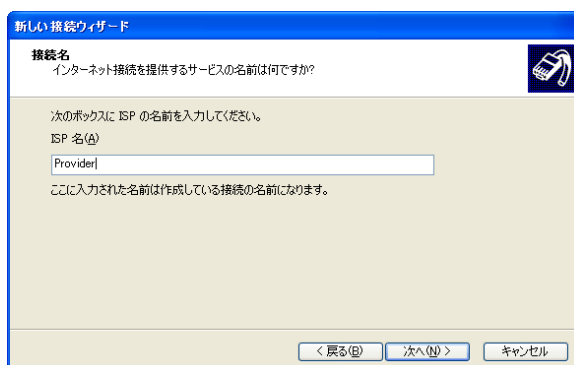


操作⑤

H1002_04.VSD

- ⑥ 「ISP(Internet Service Provider)」に任意のサービス名を入力し、「次へ」ボタンをクリックします。

⇒ 「ダイヤルする電話番号」ダイアログボックスが表示されます。



操作⑥

H1002_05.VSD

- ⑦ [電話番号] に接続先となる電話番号を入力し、**次へ** ボタンをクリックします。
⇒ [接続の利用範囲] ダイアログボックスが表示されます。

Note

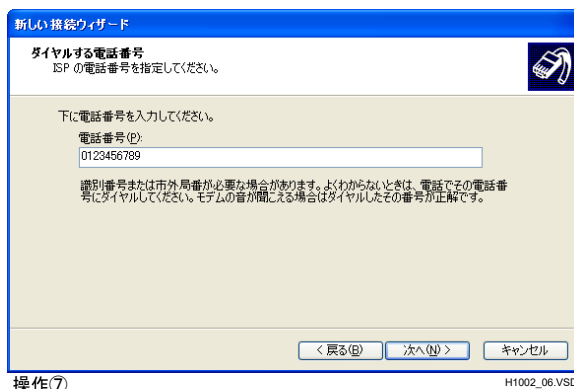
インターネットに接続する場合は、お使いのサービスプロバイダ、またはネットワーク管理者にお問い合わせの上、ダイヤルアップ接続の設定を行ってください。

Note

モデムを利用して公衆回線に接続を行う場合には、電話番号の末尾に「##3」を付けます。これは PIAFS で発信するときのコマンドです。インターネットに接続を行う場合には、必要ありません。

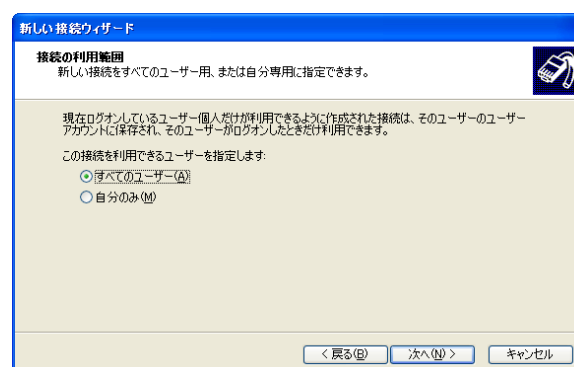
- ⑧ この接続を利用するユーザの適用範囲を指定し、**次へ** ボタンをクリックします。
⇒ [インターネットアカウント情報] ダイアログボックスが表示されます。

- ⑨ ユーザ名とパスワードを入力し、**次へ** ボタンをクリックします。
⇒ [新しい接続ウィザードの完了] ダイアログボックスが表示されます。



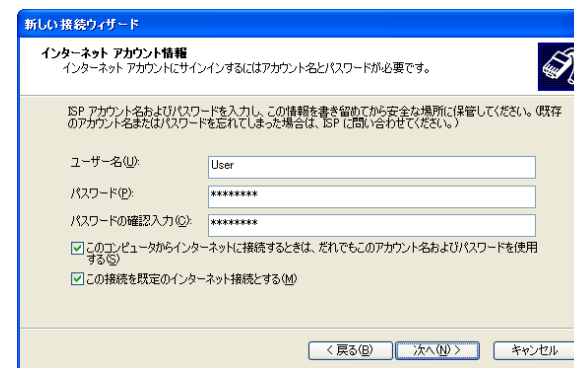
操作⑦

H1002_06.VSD



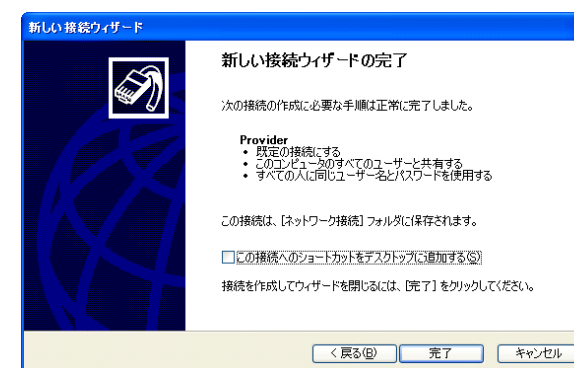
操作⑧

H1002_07.VSD



操作⑨

H1002_08.VSD



操作⑨

H1002_09.VSD

- ⑩次に、[マイ ネットワーク] の設定を開き、作成したダイヤルアップ接続のプロパティを開きます。

- ⑪ [ネットワーク] タブを選択し、[インターネット プロトコル (TCP/IP)] をチェックした後、**プロパティ (R)** ボタンをクリックします。

⇒ [インターネットプロトコル (TCP/IP) のプロパティ] ダイアログボックスが表示されます。

- ⑫ [次の IP アドレスを指定する (S)] オプションボタンをオンにし、[IP アドレス (I)] テキストボックスに自分自身の IP アドレスを入力して、**OK** ボタンをクリックします。

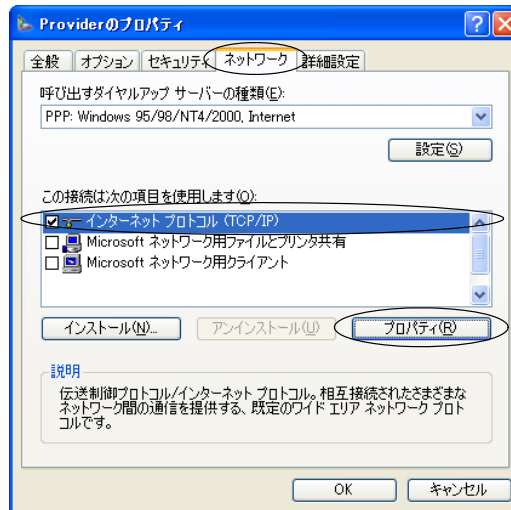
⇒ ダイアログボックスが閉じ、[ダイヤルアップのプロパティ] ダイアログボックスに戻ります。

Note

IP アドレスの指定は、モデムを使用して公衆回線で接続を行う場合に必要です。
インターネットに接続を行う場合は、お使いのサービスプロバイダや、接続方式によって変わります。サービスプロバイダ、またはネットワーク管理者にお問い合わせください。

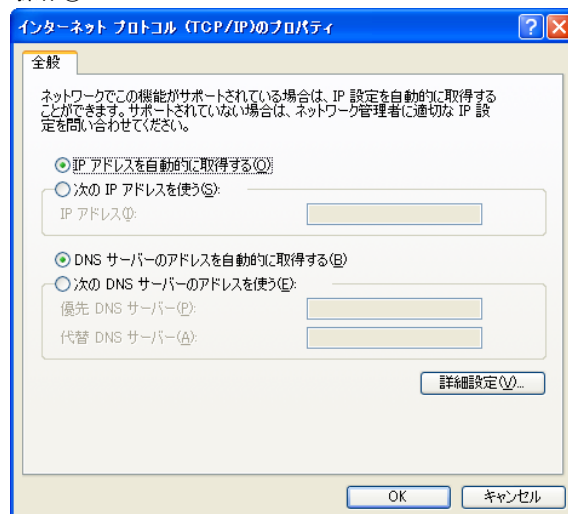
- ⑬ **OK** ボタンをクリックします。

⇒ [ダイヤルアップのプロパティ] ダイアログボックスが閉じ、[ネットワーク接続] ウィンドウに戻ります。



操作⑩

H1002_10.VSD



操作⑪

H1002_11.VSD

- ⑭ ダイヤルアップ接続のアイコン（この例では「Provider」）をダブルクリックします。

⇒ 「Provider へ接続」ダイアログボックスが表示されます。

- ⑮ ユーザ名とパスワードを入力し、**ダイヤル** ボタンをクリックします。

⇒ ダイヤルアップ接続されます。正常に接続できると、タスクバーの右端にネットワークのアイコンが表示されます。



操作⑭

H1002_12.VSD

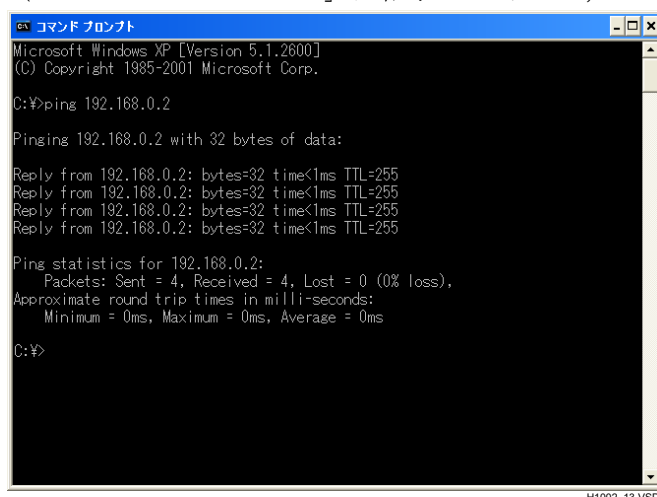
Note

モデムを使用して、公衆回線経由で接続を行う場合は、パソコン側から相手先のネットワークと正常に接続できたかどうかを確認することができます。

確認するには、Windows の「コマンドプロンプト」ウィンドウで「Ping XXX.XXX.XXX.XXX」（XXX.XXX.XXX.XXX は相手 IP アドレス）と入力し、[Enter] キーを押します。

正常に接続されていれば、次のように表示されます。

Reply from XXX.XXX.XXX.XXX: byte=32 time=999ms TTL=999
（「XXX.XXX.XXX.XXX」は相手 IP アドレス、「999」は数字です。）



H1002_13.VSD

図 H10.2 「コマンドプロンプト」ウィンドウ

H10.2.2 ダイアルアップ切断

インターネットへのダイアルアップ接続を切断します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [ダイアルアップネットワーク] ダイアログボックスが開いていることを確認します。

Note

[ダイアルアップネットワーク] ダイアログボックスが表示されていない場合は、Windows のタスクバーにあるダイアルアップ接続中のアイコンをクリックします。



図 H10.3 ダイアルアップ接続中のアイコン

メニューが表示されますので、[状態] を選択します。

- ② **切断 (C)** ボタンをクリックします。
⇒ 接続が切断されます。



Note

操作②

H1002_15.VSD

Windows のタスクバーでダイアルアップ接続中のアイコンをクリックして表示されるメニューから、直接 [切断] を選択しても、切断動作を行うことができます。

Note

インターネット経由で接続する場合、[環境設定] ダイアログボックスの [電子メール設定] タブで、[ダイアルアップ] が [する] になっているときは、WideField3 から、インターネットへの接続を切断することができます。メニューバーの [ツール (T)] - [電子メール (M)] - [切断 (F)] を選択するか、[受信メール一覧] ウィンドウのポップアップメニューで [切断 (F)] を選択してください。

Note

[環境設定] ダイアログボックスの [電子メール設定] タブについては、「オフライン編 D1.2.8 電子メール設定」をごらんください。

Note

WideField3 でオンライン接続中にダイアルアップ接続を切断すると、エラーとなります。オンラインでの操作（オンラインエディット、ダウンロード、アップロード、メール送受信）中に切断しないようにしてください。

H10.3 WideField3 とオンライン接続するには

専用回線や、インターネットを経由しない公衆回線での接続では、WideField3 のすべてのオンライン機能を、イーサネット接続で 사용할 ことができます。

Note

ダイヤルアップ接続については、「H10.2 ダイヤルアップ接続」をごらんください。
オンライン接続については、「H1. オンラインの概要」をごらんください。
オンライン機能については、オンライン編の各章をごらんください。

Note

インターネット経由でのリモート OME では、WideField3 の通常のオンライン機能は使用しません。電子メールを利用してのリモート OME になります。

Note

電子メールを利用したリモート OME については、「H10.4 電子メールを使用したリモート OME」をごらんください。

H10.4 電子メールを使用したリモート OME

インターネットを経由してリモート OME 機能を使用する場合には、通常、ネットワーク間のセキュリティ保護の目的で、ファイヤーウォールなどが設けられており、直接オンライン接続を行うことはできません。

WideField3 では、ファイヤーウォールを意識せずにリモートメンテナンスを行う手段として、電子メールをインターネット経由で送受信することで、リモート OME を利用することができます。

インターネットに接続を行い、電子メールによるリモート OME を行う操作の流れは、次のとおりです。

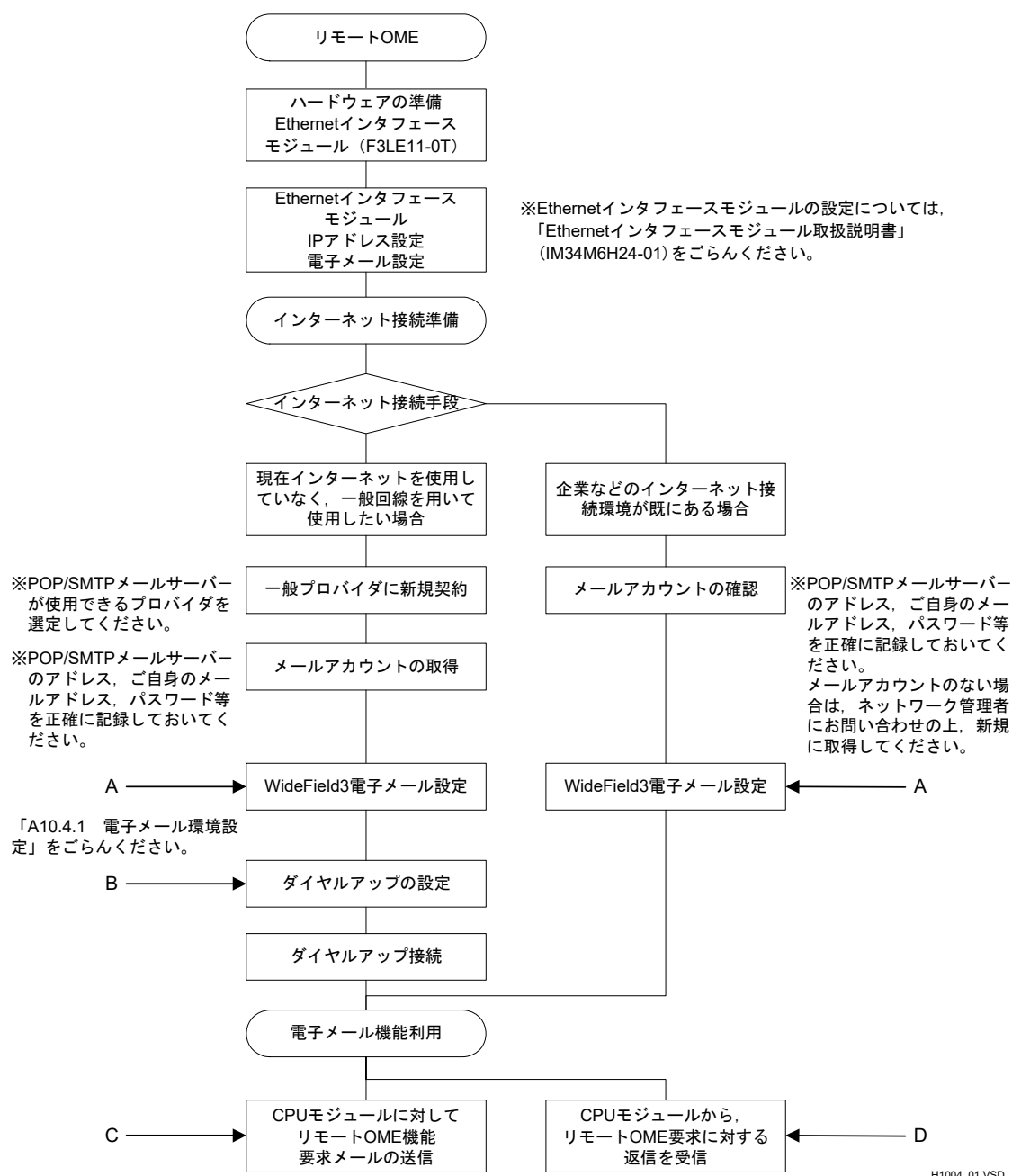


図 H10.4 電子メールを利用したリモート OME 操作の流れ

Note

- ・ A については、「H10.4.1 電子メール環境設定」をごらんください。
- ・ B については、「H10.2 ダイアルアップ接続」をごらんください。
- ・ C については、「H10.4.2 CPU モジュールへの要求」をごらんください。
- ・ D については、「H10.4.3 メールの受信」をごらんください。

Note

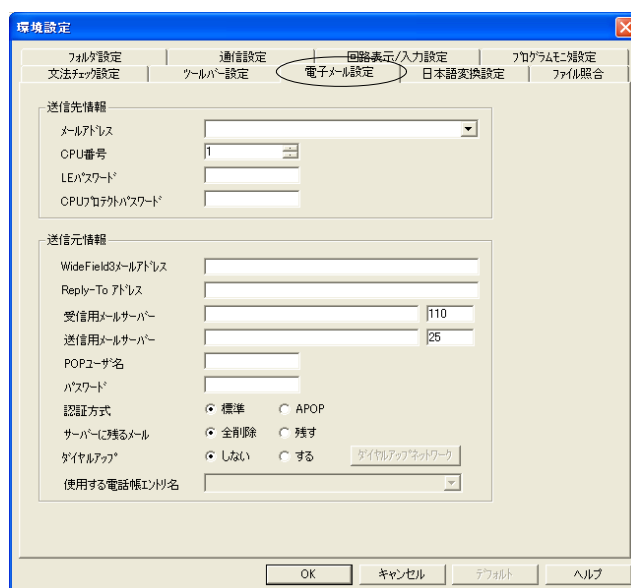
インターネットへの接続に関しては、サービスプロバイダ、および設定されているネットワーク環境によって異なる場合があります。詳しくは、お使いのサービスプロバイダ、またはネットワーク管理者にお問い合わせください。

H10.4.1 電子メール環境設定

WideField3 で電子メールを利用するための環境設定を行います。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① メニューバーの [ツール (T)] - [環境設定 (E)] を選択します。
⇒ [環境設定] ダイアログボックスが表示されます。
- ② [電子メール設定] タブをクリックします。
- ③ 電子メールを利用するための、それぞれの設定を入力し、**OK** ボタンをクリックします。



操作②, ③

H1004_02.VSD

電子メールを利用するための設定には、次のものがあります。

● [送信先情報]

送信先（FA-M3 側）の設定情報です。

表 H10.2 [送信先情報] の設定

フィールド名	初期値	パラメータ許容値	意味／補足
メールアドレス	前回設定値、 または空白	メールアドレスとして 設定可能な文字 (最大 256 文字)	メールの送信先となる、CPU モジュールに割り当てられているメールアドレスを設定します。 “,”で区切ることで、複数のメールアドレスを同時に設定することもできます。 また、過去に設定されたことのあるメールアドレスが、16 個まで記憶されていますので、リストボックスより過去に設定したことのあるメールアドレスを選択することもできます。
CPU 番号	前回設定値、 または 1	1～4	接続する対象の CPU 番号を設定します。
LE パスワード	前回設定値 (実際のパスワード は表示されず、“*”で 表示されます。) または空白		接続する Ethernet インタフェースモジュールに対するパスワードを設定します。ここで設定されたパスワードは、CPU メールアドレスと連動して記憶されます。
CPU プロテクト パスワード	前回設定値、 または空白		CPU モジュールで動作しているプロジェクトに対して設定されているパスワードを設定します。ここで設定されたパスワードは、CPU メールアドレスと連動して記憶されます。

● [送信元情報]

送信元（WideField3 側）の設定情報です。

表 H10.3 [送信元情報] の設定

フィールド名	初期値	パラメータ許容値	意味／補足
WideField3 メールアドレス	前回設定値、または空白	メールアドレスとして設定可能な文字（最大 256 文字）	メールの送信元となる、WideField3（パソコン）に割り当てられているメールアドレスを設定します。
Reply-To アドレス	前回設定値、または空白	メールアドレスとして設定可能な文字（最大 256 文字）	CPU モジュールからの返信メールのアドレスとなるメールアドレスを設定します。 メールの返信先が、WideField3 に割り当てられているメールアドレスと同一の場合は、設定しなくてもかまいません。
受信用メールサーバー	前回設定値、または空白	IP アドレス ホスト名として許可されている文字	メールの受信に使用するサーバーを、IP アドレス、またはホスト名のいずれかで設定します。
受信用メールサーバーポート番号	前回設定値、または 110	数値	受信用メールサーバーの POP プロトコルに割り当てられているポート番号を設定します。
送信用メールサーバー	前回設定値、または空白	IP アドレス ホスト名として許可されている文字	メールの送信に使用するサーバー名を IP アドレス、またはホスト名のいずれかで設定します。
送信用メールサーバーポート番号	前回設定値、または 25	数値	送信用メールサーバーの SMTP プロトコルに割り当てられているポート番号を設定します。
POP ユーザ名	前回設定値、または空白		受信用メールサーバーとの接続時に使用するユーザ名を設定します。
パスワード			POP ユーザ名に対応するパスワードを設定します。受信用メールサーバーとの接続時に使用されます。 パスワードが設定されていない場合、受信用メールサーバーへの接続時に「パスワードの入力」ダイアログボックスによって要求されます。
認証方式	前回設定値、または「標準」		受信用メールサーバーのユーザ認証の方式を設定します。
サーバーに残るメール	前回設定値、または「全削除」		受信したメールを受信用メールサーバーから削除するかどうかが指定します。 「全削除」：受信用メールサーバーに蓄積されている全メールを受信し、同時にメールサーバーから削除します。 「残す」：受信したメールは、受信用メールサーバーから削除しません。このとき、前回の受信操作以降に到着したメールのみを受信します。
ダイヤルアップ	前回設定値、または「しない」		受信用メールサーバーまたは送信用メールサーバーを使用する際、ダイヤルアップ接続を行うかどうか指定します。 なお、お使いのパソコンにダイヤルアップネットワーク機能がインストールされていない場合は、選択できません。
使用する電話帳エントリ名	前回設定値、または空白	ダイヤルアップネットワーク機能に、電話帳エントリ名として作成されているエントリ名	ダイヤルアップ接続する際に使用する電話帳エントリ名を、作成されている電話帳エントリ名の中から選択します。 電話帳エントリ名は、ダイヤルアップネットワーク機能で作成します。

Note

メールサーバーの設定に関しては、お使いのサービスプロバイダ、またはネットワーク管理者にお問い合わせください。

Note

ダイヤルアップ接続の設定については、「H10.2 ダイヤルアップ接続」をごらんください。

H10.4.2 CPU モジュールへの要求

WideField3 から FA-M3 の CPU モジュールへのリモート操作は、WideField3 からの要求を電子メールで転送し、FA-M3 からの返送を取得することで行われます。

FA-M3 は、WideField3 からの電子メールの要求を自動的に解析し、レスポンスとして電子メールを返送してきます。

FA-M3 の CPU モジュールへのリモート OME 機能の要求メールの送信について説明します。

本節には以下の内容が記載されています。

- ・ A プログラムのダウンロード
- ・ B プログラムのアップロード
- ・ C プログラムファイルサイズ
- ・ D サンプリングトレースの設定
- ・ E サンプリングトレース結果のアップロード
- ・ F デバイスデータのアップロード
- ・ G デバイスデータのダウンロード
- ・ H デバイスデータメールサイズ
- ・ I システムログのアップロード
- ・ J ユーザログのアップロード

Note

F3SP71-4N/ F3SP76-7N/ F3SP71-4S/ F3SP76-7S では、サンプリングトレースの設定およびサンプリングトレース結果のアップロードはできません。

■ A プログラムのダウンロード

この要求メールは、WideField3 から CPU モジュールへ格納したいプログラムをダウンロードするためのものです。転送手順は、次のとおりです。

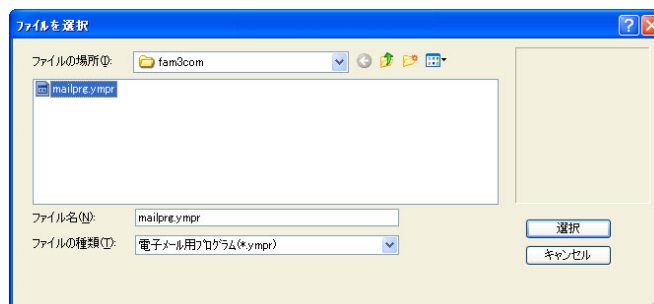
◆ 操作 ◆

- ① メニューバーの [ツール (T)] - [電子メール (M)] - [ダウンロード (L)] を選択します。

⇒ [ファイルを選択] ダイアログボックスが表示されます。

- ② ダウンロードするプログラムを選択し、**選択** ボタンをクリックします。

⇒ [運転モード設定] ダイアログボックスが表示されます。



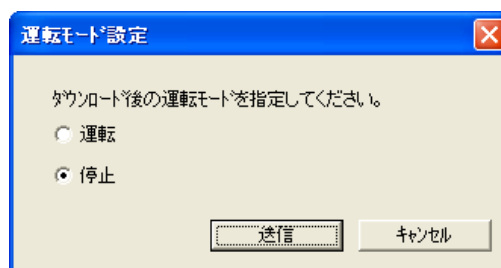
操作②

H1004_03.VSD

- ③ [運転] または [停止] オプションボタンをオンにして、**送信** ボタンをクリックします。

Note

[環境設定] ダイアログボックスの [電子メール設定] タブで、[ダイヤルアップ] が [する] になっていて、ダイヤルアップ接続されていないときは、ダイヤルアップ接続を確認するダイアログボックスが表示され、ダイヤルアップ接続が要求されます。ダイヤルアップ接続が行われていない場合、メール転送処理は行われません。



操作③

H1004_04.VSD

⇒ ダウンロード要求メールが転送され、CPU モジュールにプログラムがダウンロードされます。

Note

ダウンロード要求メールの送信結果は、受信メールで確認することができます。

Note

受信メールについて詳しくは、「H10.4.3 メール受信」をごらんください。

⚠ 注意

- ・ダウンロードできるのは、電子メール機能でアップロードされ、ファイル保存された形式のプログラムのみです。
- ・WideField3 が CPU とオンライン接続されている状態で、同一 CPU に対して電子メールによるプログラムのダウンロードを行うと、その後、WideField3 が正常動作しない場合があります。電子メールによるダウンロードが行われた場合は、いったんメニューバーの [オンライン (L)] - [切断 (D)] を選択して接続を切断し、再度メニューバーの [オンライン (L)] - [接続 (C)] を選択してオンライン機能を使用してください。

■ B プログラムのアップロード

この要求メールは、CPU モジュールに格納されているプログラムを、FA-M3 にアップロードするためのものです。転送手順は、次のとおりです。

表 H10.4 リモート OME で作成されるファイル

種類	拡張子	内容
実行プログラム	.ympr	電子メールでアップロードされたプログラムを格納します。ファイル名は、フルパスで半角 254 文字まで Windows の仕様の範囲で使用可能です。

◆ 操作 ◆

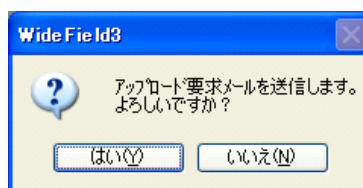
- ① メニューバーの [ツール (T)] - [電子メール (M)] - [アップロード (U)] を選択します。

⇒ 確認のダイアログボックスが表示されます。

- ② **はい (Y)** ボタンをクリックします。

Note

「環境設定」ダイアログボックスの「電子メール設定」タブで、「ダイヤルアップ」が「する」になっていて、ダイヤルアップ接続されていないときは、ダイヤルアップ接続を確認するダイアログボックスが表示され、ダイヤルアップ接続が要求されます。ダイヤルアップ接続が行われていない場合、メール転送処理は行われません。



操作②

H1004_05.VSD

⇒ アップロード要求メールが転送されます。

Note

アップロード要求メールの送信結果は、受信メールで確認することができます。また、受信メールを保存することで、アップロードしたプログラムを保存することができます。

Note

受信メールについて詳しくは、「H10.4.3 メール受信」をごらんください。

■ C プログラムファイルサイズ

アップロードされるプログラムのファイルサイズは、プログラムのステップ数に比例して増加します。また、シーケンス CPU にダウンロードされているプログラムに信号定義が含まれている場合と含まれていない場合とでは、生成されるファイルサイズが異なります。

プログラムに信号定義が含まれる場合は、ステップ数における信号定義分の比率によりファイルサイズが変化します。

それぞれについてステップ数に対するファイルサイズを下図に示します。

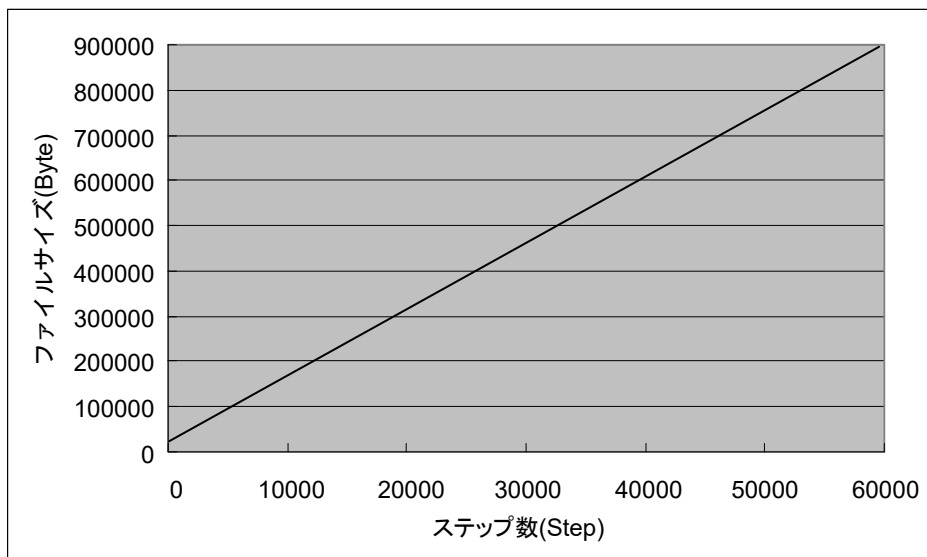
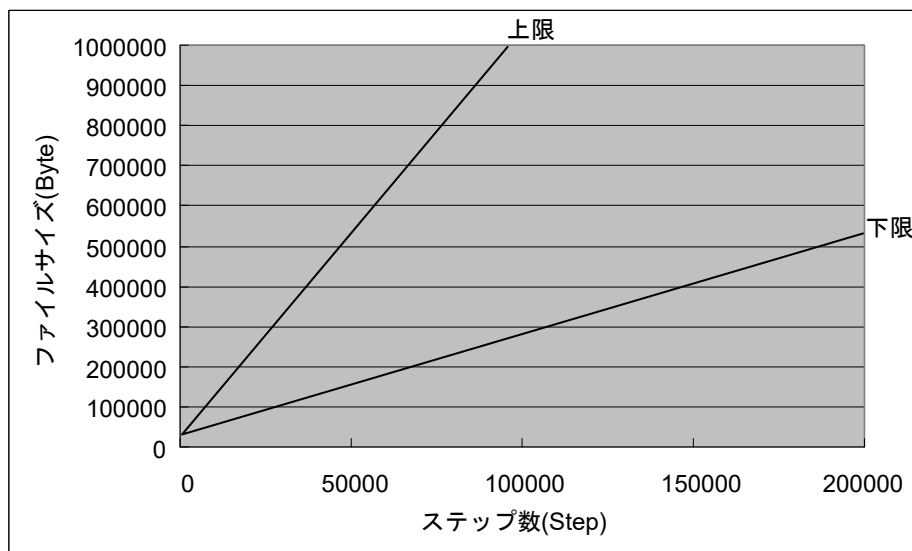


図 H10.5 信号定義を含まないプログラムのファイルサイズ

A1004_06.VSD



A1004_07.VSD

図 H10.6 信号定義を含むプログラムのファイルサイズ

■ D サンプルングトレースの設定

この要求メールは、サンプルングトレース設定ファイルを CPU モジュールへ転送するためのものです。

Note

F3SP71-4N/ F3SP76-7N/ F3SP71-4S/ F3SP76-7S では、サンプルングトレースの設定はできません。

Note

サンプルングトレース設定ファイルは、サンプルングトレースツールを使用して作成します。トレース結果取得設定によっては、トレース終了後に結果が CPU モジュールより自動的に返信されます。この場合、サンプルングトレース結果は、メールの受信機能を使用して受信を行い、ファイル保存を行います。

保存したサンプルングトレース結果は、サンプルングトレースツールを使用して参照することができます。

Note

サンプルングトレースツールについて詳しくは、「トレース機能説明書 IM34M06Q50-21」をごらんください。

転送手順は、次のとおりです。

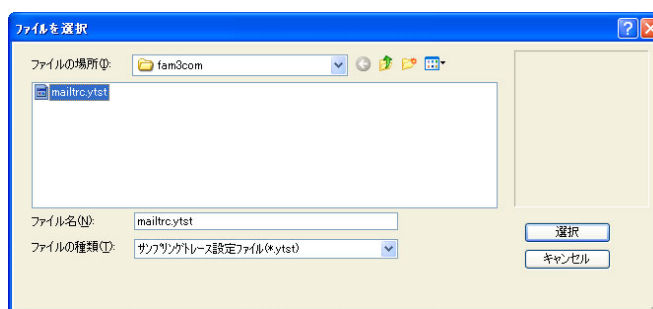
◆ 操作 ◆

- ① メニューバーの [ツール (T)] - [電子メール (M)] - [サンプルングトレース (S)] - [設定 (S)] を選択します。

⇒ [ファイルを選択] ダイアログボックスが表示されます。

- ② CPU モジュールに転送するサンプルングトレース設定ファイルを選択し、**選択** ボタンをクリックします。

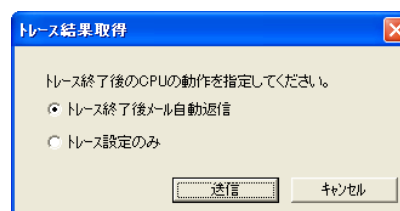
⇒ [トレース結果取得] ダイアログボックスが表示されます。



操作②

H1004_08.VSD

- ③ [トレース終了後メール自動返信] または [トレース設定のみ] オプションボタンをオンにして、トレース終了後の CPU モジュールの動作を指定し、**送信** ボタンをクリックします。



操作③

H1004_09.VSD

Note

〔環境設定〕ダイアログボックスの〔電子メール設定〕タブで、〔ダイヤルアップ〕が〔する〕になっていて、ダイヤルアップ接続されていないときは、ダイヤルアップ接続を確認するダイアログボックスが表示され、ダイヤルアップ接続が要求されます。ダイヤルアップ接続が行われていない場合、メール転送処理は行われません。

⇒ CPU モジュールにサンプリングトレース
設定要求メールが転送されます。

Note

〔トレース結果取得〕ダイアログボックスで〔トレース終了後メール自動返信〕オプションボタンをオンにすると、設定要求メールを送信した送信元に自動的にメールが返送されます。返送されたメールは、受信メールを確認することで参照することができます。サンプリングトレース設定要求メールの送信結果は、受信メールで確認することができます。

Note

受信メールについて詳しくは、「H10.4.3 メールを受信」をごらんください。

■ E サンプリグトレース結果のアップロード

この要求メールは、CPU モジュールに格納されている、サンプリグトレースの結果を取得するためのものです。

Note

F3SP71-4N/ F3SP76-7N/ F3SP71-4S/ F3SP76-7S では、サンプリグトレース結果のアップロードはできません。

Note

サンプリグトレース結果要求メールは、要求のメールのみを送信します。サンプリグトレース結果は、CPU モジュールからメールによって受信されます。

また、サンプリグトレース設定をメールで行った場合、[トレース結果取得] ダイアログボックスで [トレース後メール自動返信] オプションボタンをオンにすると、結果アップロードのための操作は不要となります。

受信されたメールを保存すると、サンプリグトレースツールで参照できる形式で保存されます。

転送手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① メニューバーの [ツール (T)] - [電子メール (M)] - [サンプリグトレース (S)] - [結果 (R)] を選択します。

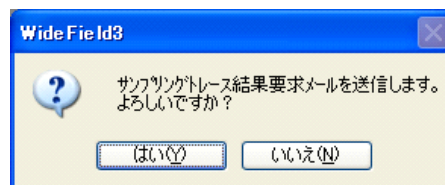
⇒ 確認のダイアログボックスが表示されます。

- ② **はい (Y)** ボタンをクリックします。

Note

[環境設定] ダイアログボックスの [電子メール設定] タブで、[ダイヤルアップ] が [する] になっていて、ダイヤルアップ接続されていないときは、ダイヤルアップ接続を確認するダイアログボックスが表示され、ダイヤルアップ接続が要求されます。

ダイヤルアップ接続が行われてない場合、メール転送処理は行われません。



操作②

H1004_10.VSD

⇒ サンプリグトレース結果取得要求メールが転送されます。

Note

サンプリグトレース結果取得要求メールの送信結果は、受信メールで確認することができます。また、受信メールを保存することで、取得したサンプリグトレース結果を保存することができます。

保存されたサンプリグトレース結果ファイルは、サンプリグトレースツールで参照することができます。

Note

受信メールについて詳しくは、「H10.4.3 メール受信」をごらんください。
サンプリングトレースツールについて詳しくは、「トレース機能説明書
IM34M06Q50-21」をごらんください。

■ F デバイスデータのアップロード

この要求メールは、CPU モジュールからデバイスデータをアップロードするためのものです。

Note

デバイスデータアップロード要求メールは、要求のメールのみを送信します。アップロード結果は、CPU モジュールからメールによって受信されます。受信されたメールを保存すると、デバイス管理ツールで参照できる形式で保存されます。

転送手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① メニューバーの [ツール (T)] - [電子メール (M)] - [デバイス (M)] - [アップロード (U)] を選択します。
⇒ [アップロード点数設定] ダイアログボックスが表示されます。
- ② FA-M3 から取得するデバイス範囲を設定し、**[送信]** ボタンをクリックします。

Note

[機種参照] ボタンをクリックすると、CPU 機種を変更した場合の CPU モジュールのデバイス設定範囲を参照することができます。

Note

[環境設定] ダイアログボックスの [電子メール設定] タブで、[ダイヤルアップ] が [する] になっていて、ダイヤルアップ接続されていないときは、ダイヤルアップ接続を確認するダイアログボックスが表示され、ダイヤルアップ接続が要求されます。ダイヤルアップ接続が行われていない場合、メール転送処理は行われません。

⇒ デバイスアップロード要求メールが転送されます。

アップロード点数設定

内部リレー	開始番号	個数
内部リレー①	1	0
特殊リレー(M)	1	0
タイマ(T)	1	0
カウンタ(C)	1	0
サーマルレジスタ(D)	1	0
インデックスレジスタ(V)	1	0
特殊レジスタ(Z)	1	0
ファイルレジスタ(B)	1	0
キャッシュレジスタ(F)	0	0

共有デバイスのアップロード

共有リレー(E)	開始番号	個数
共有リレー(E)	1	0
拡張共有リレー(E)	2049	0
共有レジスタ(R)	1	0
拡張共有レジスタ(R)	1025	0

リンクリレー(L)のアップロード

系統	開始番号	個数
系統1	L0	0
系統2	L1	0
系統3	L2	0
系統4	L3	0
系統5	L4	0
系統6	L5	0
系統7	L6	0
系統8	L7	0

リンクレジスタ(W)のアップロード

系統	開始番号	個数
系統1	W0	0
系統2	W1	0
系統3	W2	0
系統4	W3	0
系統5	W4	0
系統6	W5	0
系統7	W6	0
系統8	W7	0

最大情報

I00001 ~ I16384
M00001 ~ M09984
T00001 ~ T02048
C00001 ~ C02048
D00001 ~ D16384
V00001 ~ V00256
Z00001 ~ Z01024
B00001 ~ B32768
F00000 ~ F00000
E00001 ~ E02048
E02049 ~ E04096
R00001 ~ R01024
R01025 ~ R04096
Ls0001 ~ Ls8192
Ws0001 ~ Ws8192

機種参照

送信 キャンセル

操作②

H1004_11.VSD

Note

デバイスアップロード要求メールの送信結果は、受信メールで確認することができます。また、受信メールを保存することで、取得したデバイスデータを保存することができます。

保存されたデバイスデータファイルは、デバイス管理ツールで参照することができます。

Note

受信メールについて詳しくは、「H10.4.3 メール受信」をごらんください。デバイス管理ツールについて詳しくは、「H8. デバイス管理」をごらんください。

■ G デバイスデータのダウンロード

この要求メールは、CPU モジュールへデバイスデータをダウンロードするためのものです。

Note

デバイスデータファイルは、デバイス管理ツールを使用して作成します。

Note

デバイス管理ツールについて詳しくは、「H8. デバイス管理」をごらんください。

転送手順は、次のとおりです。

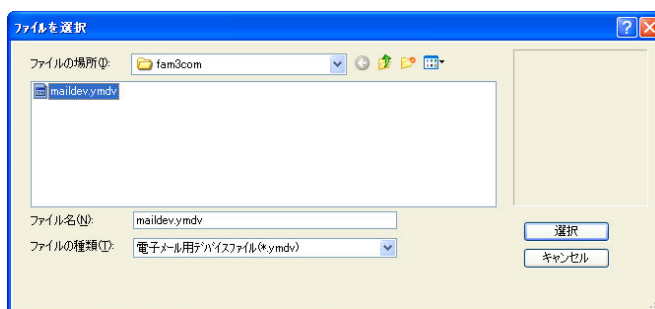
◆ 操作 ◆

- ① メニューバーの [ツール (T)] - [電子メール (M)] - [デバイス (M)] - [ダウンロード (L)] を選択します。

⇒ [ファイルを選択] ダイアログボックスが表示されます。

- ② CPU モジュールに転送するデバイスデータファイルを選択し、**選択** ボタンをクリックします。

⇒ [ダウンロード点数設定] ダイアログボックスが表示されます。



操作②

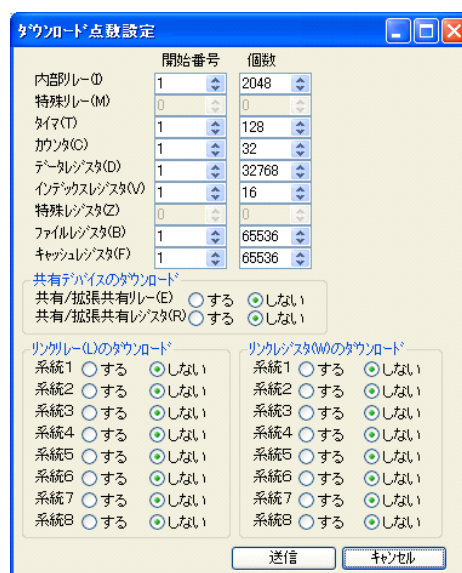
H1004_12.VSD

- ③ [ダウンロード点数設定] ダイアログボックスが表示されていることを確認します。

- ④ FA-M3 にダウンロードするデバイス範囲を設定し、**送信** ボタンをクリックします。

Note

[環境設定] ダイアログボックスの [電子メール設定] タブで、[ダイヤルアップ] が [する] になっている、ダイヤルアップ接続されていないときは、ダイヤルアップ接続を確認するダイアログボックスが表示され、ダイヤルアップ接続が要求されます。ダイヤルアップ接続が行われていない場合、メール転送処理は行われません。



操作③

H1004_13.VSD

⇒ デバイスダウンロード要求メールが転送されます。

Note

デバイスダウンロードロード要求メールの送信結果は、受信メールで確認することができます。

Note

受信メールについて詳しくは、「H10.4.3 メール受信」をごらんください。

Note

ダウンロードできるのは、電子メール機能で利用できる形式のデバイスデータファイル（拡張子“.ymdv”）のみです。拡張子が“.ydvf”となっているものは使用できません。デバイス管理ツールで、保存するファイル形式を変更して保存してください。

■ H デバイスデータメールサイズ

送受信されるデバイスデータのメールサイズは、リレーデバイスとレジスタデバイスとで異なり、次の計算式となります。

- ・ リレーデバイス : 送受信デバイス点数 $\times$ 5 (バイト)
- ・ レジスタデバイス : 送受信デバイス点数 $\times$ 2 (バイト)

リレーデバイスとレジスタデバイスを混在させて転送する場合は、それぞれのサイズを加算してメールサイズを算出してください。

実際には、メールヘッダ、点数情報などが付属するため、上記サイズより大きめのサイズになります。

■ I システムログのアップロード

この要求メールは、CPU モジュールからシステムログデータをアップロードするためのものです。

Note

システムログ取得要求メールは、要求のメールのみを送信します。取得結果は、CPU モジュールからメールによって受信されます。

受信されたメールを保存すると、WideField3 で参照できる形式で保存されます。WideField3 での操作は、メニューバーの [ファイル (F)] - [開く (O)] を選択することで参照することができます。

転送手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

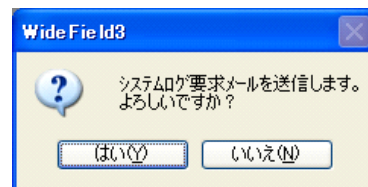
- ① メニューバーの [ツール (T)] - [電子メール (M)] - [システムログ (H)] を選択します。

⇒ 確認のダイアログボックスが表示されます。

- ② **はい (Y)** ボタンをクリックします。

Note

[環境設定] ダイアログボックスの [電子メール設定] タブで、[ダイヤルアップ] が [する] になっていて、ダイヤルアップ接続されていないときは、ダイヤルアップ接続を確認するダイアログボックスが表示され、ダイヤルアップ接続が要求されます。ダイヤルアップ接続が行われていない場合、メール転送処理は行われません。



操作②

H1004_14.VSD

⇒ システムログ取得要求メールが転送されます。

Note

システムログ取得要求メールの送信結果は、受信メールで確認することができます。また、受信メールを保存することで、システムログデータとして保存することができます。

Note

受信メールについて詳しくは、「H10.4.3 メール受信」をご覧ください。

■ J ユーザログのアップロード

この要求メールは、CPU モジュールからユーザログデータをアップロードするためのものです。

Note

ユーザログ取得要求メールは、要求のメールのみを送信します。取得結果は、CPU モジュールからメールによって受信されます。

受信されたメールを保存すると、WideField3 で参照できる形式で保存されます。WideField3 での操作は、メニューバーの [ファイル (F)] - [開く (O)] で選択することで参照することができます。

転送手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① メニューバーの [ツール (T)] - [電子メール (M)] - [ユーザログ (K)] を選択します。

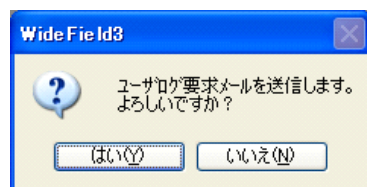
⇒ 確認のダイアログボックスが表示されます。

- ② **はい (Y)** ボタンをクリックします。

Note

[環境設定] ダイアログボックスの [電子メール設定] タブで、[ダイヤルアップ] が [する] になっている、ダイヤルアップ接続されていないときは、ダイヤルアップ接続を確認するダイアログボックスが表示され、ダイヤルアップ接続が要求されます。ダイヤルアップ接続が行われていない場合、メール転送処理は行われません。

⇒ ユーザログ取得要求メールが転送されます。



操作②

H1004_15.VSD

Note

ユーザログ取得要求メールの送信結果は、受信メールで確認することができます。また、受信メールを保存することで、ユーザログデータとして保存することができます。

Note

受信メールについて詳しくは、「H10.4.3 メール受信」をごらんください。

H10.4.3 メールの受信

FA-M3 のデータは，WideField3 からの要求を元に，電子メールで送られてきて，WideField3 のメール受信ボックスに格納されます。

それらのメールの内容を WideField3 上で展開することで，FA-M3 の状態を把握したり，データを取得することができます。

Note

FA-M3 の CPU モジュールに対しての要求メールについては，「H10.4.2 CPU モジュールへの要求」をごらんください。

■ 受信メール一覧の表示

WideField3 が受信したメールの一覧を表示します。手順は，次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① メニューバーの [ツール (T)] - [電子メール (M)] - [メールボックス (B)] を選択します。

⇒ [受信メール一覧] ウィンドウが表示されます。受信したメールに対する操作は，この [受信メール一覧] ウィンドウから行います。

件名	結果	差出人	CPU	受信日時	サイズ
NEW Upload	Succeeded	sp58@fam3.yokosawa.co.jp	1	2001/07/18 10:55:10	0
NEW Download	Failed	sp58@fam3.yokosawa.co.jp	2	2001/07/18 10:55:09	0
User Log	Succeeded	sp58@fam3.yokosawa.co.jp	1	2001/07/18 10:55:09	0
System Log	Failed	sp58@fam3.yokosawa.co.jp	1	2001/07/18 10:57:09	0
Device Write	Succeeded	sp58@fam3.yokosawa.co.jp	2	2001/07/18 10:56:49	0
Device Read	Succeeded	sp58@fam3.yokosawa.co.jp	1	2001/07/18 10:55:39	0
Trace Set	Failed	sp58@fam3.yokosawa.co.jp	1	2001/07/18 10:54:29	0
Trace Read	Succeeded	sp58@fam3.yokosawa.co.jp	1	2001/07/18 10:53:19	0
ですと1		aaaa@aaa.ne.jp		2001/08/18 10:54:29	0
ですと2		bbbb@bbb.ne.jp		2001/08/18 10:53:19	0

操作①

H1004_16.VSD

[受信メール一覧] ウィンドウに表示される内容は，次のとおりです。

表 H10.5 [受信メール一覧] ウィンドウの表示内容

フィールド名	意味／補足
(空白／NEW)	受信メールの状態を表示します。 NEW : 新着メール (保存されていません。) 空白 : 既読メール (保存／表示操作が実行されたことがあります。)
件名	受信メールの件名が表示されます。 FA-M3 からの応答メールは，次の件名で表示されます。 upload : プログラムのアップロード download : プログラムのダウンロード trace : サンプリングトレース設定 trcread : サンプリングトレース結果 devwrite : デバイスダウンロード devread : デバイスアップロード userlog : ユーザログ syslog : システムログ
結果	差出人が CPU モジュールの場合で，WideField3 からの各種要求メールに対する応答メールの場合に，その結果が表示されます。 空白 : CPU モジュールからの応答メールではありません。 Succeeded : 要求が正常に実行されました。 Failed : 要求がメール内の ErrorCode で示す理由によって，実行されませんでした。
差出人	メールの送信者名を表示します。
CPU	差出人が CPU モジュールの場合，WideField3 からの各種要求メールに対する応答メールの場合に，処理を実行した CPU 番号を 1～4 で表示します。 CPU モジュールからの応答メールでない場合には，空白で表示されます。
送信日時	メールが送信された日時を表示します。
サイズ	メールボックス内の受信メールのサイズを，バイト単位で表示します。

Note

- ・ 初期設定では、新着状態（“NEW”表示）のメールが受信順（最後に受信したメールが上位）に表示され、その後に既読（空白表示）のメールが受信順に表示されます。
 - ・ 各表示フィールドの見出しをクリックすると、その表示フィールドをキーとして受信メールを並べ替えることができます。
-

■ 受信メールのテキスト表示

受信したメールは、テキストファイルとして表示することができます。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [受信メール一覧] ウィンドウで、テキスト表示したいメールを選択して [Enter] キーを押すか、ダブルクリックします。

⇒ 選択した受信メールがテキストファイルとして表示されます。

Note

- ・ テキスト表示した受信メールは、[受信メール一覧] ウィンドウで新着状態（“NEW” 表示）から既読（空白表示）に変わります。
- ・ テキストファイルは、標準エディタ（拡張子 “.txt” に対応しているエディタ）で表示されます。
- ・ テキストファイルは、Unix メールボックス形式のままの状態で格納されています。そのため、メールによっては（文字コードが EUC コードの場合など）、標準エディタで正しく表示されない場合があります。

■ 受信メールの確認

FA-M3 から送られてきたメールは、インターネット上のメールサーバーに蓄積されています。WideField3 で利用する際には、蓄積されたメールをメールサーバーから読み込む必要があります。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① メニューバーの [ツール (T)] - [電子メール (M)] - [メール確認 (R)] を選択します。

Note

[環境設定] ダイアログボックスの [電子メール設定] タブで、[ダイヤルアップ] が [する] になっていて、ダイヤルアップ接続されていないときは、ダイヤルアップ接続を確認するダイアログボックスが表示され、ダイヤルアップ接続が要求されます。ダイヤルアップ接続が行われていない場合、メールの受信は行われません。

Note

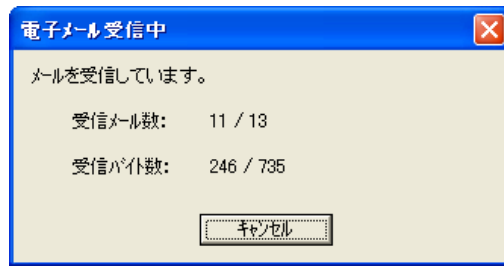
[環境設定] ダイアログボックスの [電子メール設定] タブで、[送信元情報] グループボックスの [パスワード] が設定されていない場合、パスワード入力ダイアログボックスが表示され、パスワードの入力が要求されます。

- ② 受信用メールサーバーに蓄積されているメールの受信が行われます。

⇒ すべてのメールの受信が完了すると、受信メールの結果が表示されます。

Note

操作①の後でダイヤルアップ接続を行った場合は、ダイヤルアップ接続が切断されます。



操作②

H1004_17.VSD

⚠ 注意

〔環境設定〕ダイアログボックスの〔電子メール設定〕タブで、〔サーバーに残るメール〕が〔全削除〕に設定されている場合、受信したメールは受信用メールサーバーからすべて削除されます。WideField3 では、受信用メールサーバーに蓄積されたメールをすべて受信しますので、WideField3 に無関係なメールを受信した場合、そのようなメールも受信用メールサーバーから削除されてしまいます。

WideField3 に無関係なメールは、〔受信メール一覧〕ウィンドウを表示した状態でメニューバーの〔ファイル (F)〕－〔名前を付けて保存 (A)〕を選択し、テキストファイルとして保存した後、他のメーラー（電子メール用ソフトウェア）に移入してください。

なお、〔電子メール受信〕ダイアログボックスの表示中に **キャンセル** ボタンをクリックして受信を中止した場合でも、それまでに受信が完了しているメールは、受信用メールサーバーから削除されてしまいますので、注意が必要です。

Note

〔環境設定〕ダイアログボックスの〔電子メール設定〕タブで、〔サーバーに残るメール〕を〔残す〕から〔全削除〕に変更した直後のメール受信では、以前に受信したメールを再度受信する場合があります。

■ 受信メールのファイル保存

受信したメールは、[受信メール一覧] ウィンドウから保存を行い、後に WideField3 の他の機能で利用することができます。メールは、次の形式で保存することができます。

表 H10.6 メール保存形式

送信元	メール内容	保存ファイル名	参照方法など
CPU	アップロードされた CPU モジュールのプログラム	[指定した名前].YMPR	WideField3 で参照/変更することができません。
	サンプリングトレース結果	[指定した名前].YTRC	サンプリングトレースツールを使用して参照することができます。
	デバイスアップロードデータ	[指定した名前].YMDV	デバイス管理ツールを使用して参照することができます。
	システムログ	[指定した名前].YSLG	メニューバーの [ファイル (F)] - [開く (O)] - [ログファイル (L)] を選択して、システムログファイルを表示してください。
	ユーザログ	[指定した名前].YULG	メニューバーの [ファイル (F)] - [開く (O)] - [ログファイル (L)] を選択して、ユーザログファイルを表示してください。
	エラーメール	[指定した名前].YTXT	WideField3 が送信した要求メールに対して CPU モジュールがエラーを返した場合のメールとなります。 受信メールをテキスト表示するか、他のメーラー（電子メール用ソフトウェア）で参照してください。
その他	ユーザメール	[指定した名前].YTXT	他のメーラー（電子メール用ソフトウェア）で参照してください。

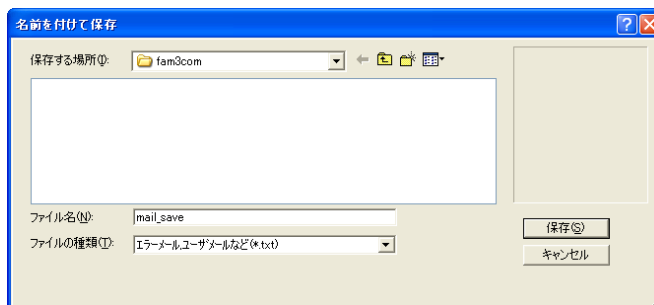
受信メールを保存する手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [受信メール一覧] ウィンドウが表示されていることを確認します。
- ② 保存したいメールを選択し、メニューバーの [ファイル (F)] - [名前を付けて保存 (A)] を選択します。
⇒ [名前を付けて保存] ダイアログボックスが表示されます。
- ③ ファイル名を入力し、**保存 (S)** ボタンをクリックします。

Note

ファイルの保存形式は、メールで取得した内容に応じて、最適なものが選択されます。



操作③

H1004_18.VSD

Note

保存する場所は、プロジェクトを開いているときはプロジェクトフォルダに、プロジェクトを開いていない場合は WideField3 共通フォルダ（初期設定は WideField3 インストール先の「Fam3com」フォルダ）に保存されます。

Note

アップロードされたプログラムを保存しても、WideField3 で参照／更新することはできません。

このようなファイルを参照／更新する場合は、CPU モジュールにプログラムをダウンロードした後、イーサネットなど、他の通信媒体で CPU モジュールに接続し、通常のアップロード操作を行ってください。

Note

プログラムを CPU モジュールにダウンロードする操作については、「H10.4.2 CPU モジュールへの要求」をごらんください。

■ 受信メールの処理状態変更

受信したメールの状態は、新着メールの場合には、[受信メール一覧] ウィンドウで“NEW”と表示され、既読の場合には空白表示されます。

新着メールの状態は、既読に変更することができます。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [受信メール一覧] ウィンドウが表示されていることを確認します。
- ② 状態を変更したい新着メールを選択し、メニューバーの[編集 (E)] - [処理状態変更 (C)] を選択します。

Note

複数のメールを一度に選択したい場合は、[Shift] キーを押しながら選択範囲を指定します。

⇒ 選択した新着メールの状態が既読（空白表示）に変更されます。

■ 受信メールの削除

「受信メール一覧」ウィンドウに表示されている受信メールは、削除することができます。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① 「受信メール一覧」ウィンドウが表示されていることを確認します。
- ② 削除したいメールを選択し、メニューバーの「編集 (E)」－「削除 (D)」を選択します。

Note

複数のメールを一度に選択したい場合は、
「Shift」キーを押しながら選択範囲を指定します。

⇒ 選択したメールが削除されます。

H11. FA-M3 Defender (ユーザ認証と操作プロテクト)

FA-M3 Defender (ユーザ認証と操作プロテクト) について、説明します。

● CPU 機種ごとの機能制限

表 H11.1 CPU 機種ごとの機能制限

CPU 機種	制限事項	参照
F3SP22-0S, F3SP28-3S, F3SP38-6S, F3SP53-4S, F3SP58-6S, F3SP59-7S	FA-M3 Defender による CPU ログイン時のユーザ認証・操作プロテクト機能は利用できません。	H11
F3SP66-4S, F3SP67-6S	FA-M3 Defender による CPU ログイン時のユーザ認証・操作プロテクト機能は利用できません。	H11
F3SP71-4N, F3SP76-7N	バーチャルディレクトリ機能は利用できません。	H11.2
F3SP71-4S, F3SP76-7S	制限はありません。	—

Note

使用可能デバイス点数等の CPU 機種のハードウェア依存による制限については、ここでは記載していません。

Note

CPU 機種ごとの制限について詳しくは、該当機種に対応した取扱説明書をごらんください。

H11.1 FA-M3 Defender の基本

FA-M3 Defender は、CPU のセキュリティを確保する機能です。

FA-M3 Defender の機能は次のとおりです。

- ・ 操作プロテクト
- ・ ユーザ認証

操作プロテクトでは、CPU に対して操作を行うユーザの権限レベルを管理し、それぞれのユーザに適切な機能制限をかけることで、誤った操作が行われることを防ぎます。

操作プロテクトの内容は、操作プロテクト設定ファイルに保存されます。

ユーザ認証では、操作プロテクト設定ファイルの内容に従って、CPU にアクセスする経路ごとにパスワードによるユーザ認証を行います。この機能によって、CPU への不正なアクセスを防ぎます。

操作ログ設定では、操作ログに関する各種設定ができます。

Note

FA-M3 Defender によるユーザ認証および操作プロテクト機能に対応している CPU 機種は、F3SP71-4N/76-7N/71-4S/76-7S です。

Note

F3SP7□-□S/CS は、FA-M3 Defender によるユーザ認証および操作プロテクト設定からセキュリティポリシー設定が必須です。

Note

「操作ログ」については、「K3.4 操作ログ」をごらんください。

H11.1.1 FA-M3 Defender メイン ダイアログボックス

〔FA-M3 Defender メイン〕 ダイアログボックスについて説明します。

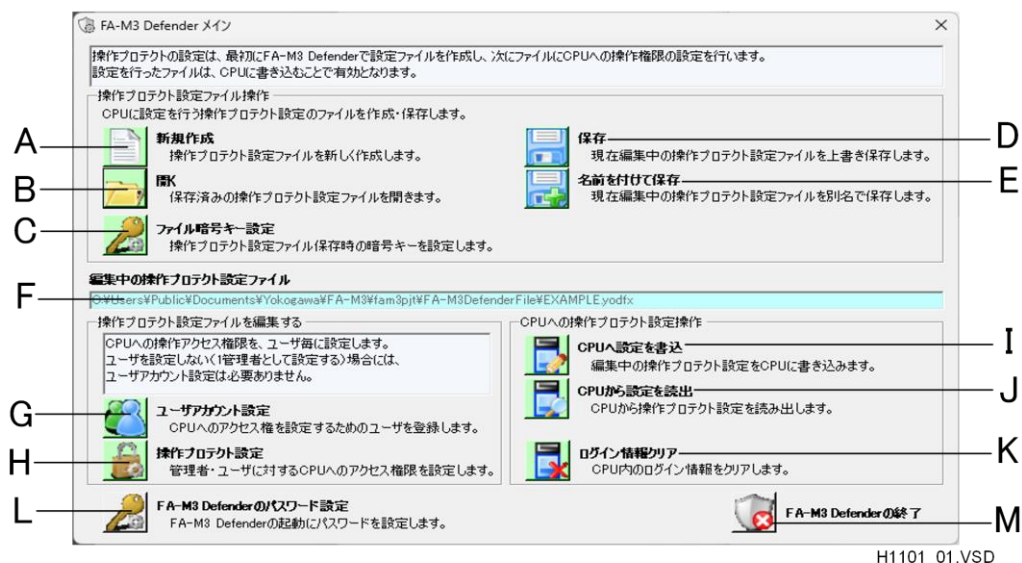


図 H11.1 〔FA-M3 Defender メイン〕 ダイアログボックス

- **A 新規作成**
操作プロテクト設定を新規作成します。
- **B 開く**
操作プロテクト設定ファイルを開きます。
- **C ファイル暗号キー設定**
操作プロテクト設定ファイル保存時の暗号キーを設定します。
- **D 保存**
現在の操作プロテクト設定を、操作プロテクト設定ファイルに保存します。
- **E 名前を付けて保存**
現在の操作プロテクト設定を、新しい名称の操作プロテクト設定ファイルに保存します。
- **F 編集中の操作プロテクト設定ファイル**
現在編集している操作プロテクト設定ファイルがある場合は、その操作プロテクト設定ファイルのパスが表示されます。編集中の操作プロテクト設定ファイルが無い場合は、空白が表示されます。
- **G ユーザアカウント設定**
〔ユーザアカウント設定〕ダイアログボックスを開きます。〔ユーザアカウント設定〕ダイアログボックスでは、CPU にログインするユーザ名、パスワード、および権限レベルを設定できます。
- **H 操作プロテクト設定**
〔操作プロテクト設定〕ダイアログボックスを開きます。操作プロテクト設定ダイアログボックスでは、CPU に対するユーザ毎の機能制限の設定や、機能削除の設定ができます。
- **I CPU へ設定を書込**
操作プロテクトの内容を CPU に格納します。
- **J CPU から設定を読み出**

CPUに格納されている操作プロテクトの内容を読み出します。

- **K ログイン情報クリア**

CPU に格納されているログイン情報のクリアを行います。この操作では、CPU にログインしているすべてのユーザ（管理レベル，一般レベル問わず）が強制的にログアウトされます。この操作は，権限レベルが「管理レベル」のユーザのみ実行できます。

- **L FA-M3 Defender のパスワードの設定**

FA-M3 Defender を起動する際のパスワードを設定します。パスワードを空白に設定すると，FA-M3 Defender 起動時のパスワード入力操作がスキップされます。

- **M FA-M3 Defender の終了**

FA-M3 Defender を終了します。

H11.1.2 操作プロテクト設定ファイル

操作プロテクト設定ファイルについて説明します。

■ 操作プロテクト設定ファイル

操作プロテクト設定ファイルには、次の情報が保存されています。

- ・ 操作プロテクト設定
- ・ ユーザアカウント設定

操作プロテクト設定ファイルの拡張子名は、「.yodf」です。保存時に自動的に付加されます。

■ 操作プロテクト設定ファイルの新規作成

操作プロテクトを新規作成する手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [FA-M3 Defender メイン] ダイアログボックスの**新規作成**ボタンをクリックします。

⇒ [FA-M3 Defender 新規作成] ダイアログボックスが表示されます。



操作①

H1101_02.VSD

- ② 新規作成する操作プロテクト設定ファイル名を入力し、**開く (O)** ボタンをクリックします。

⇒ 操作プロテクト設定ファイルが新規作成されます。

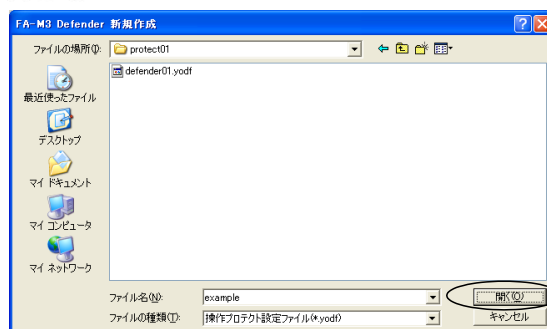
Note

F3SP7□-□S/CS の操作プロテクト設定ファイルの拡張子は、「.yodfx」です。新規作成する時、ファイルの種類から「.yodfx」を選択してください。

F3SP7□-□S/CS の操作プロテクト設定ファイルは、ファイル暗号キー設定が必要です。



H1101_19.VSD



操作②

H1101_03.VSD

- ③ 操作プロテクトおよびユーザアカウントの設定を行います。

Note

操作プロテクトの設定については、「H11.2 操作プロテクト」をごらんください。ユーザアカウントの設定については、「H11.3.1 ユーザアカウント設定」をごらんください。

- ④ **保存** ボタンをクリックします。



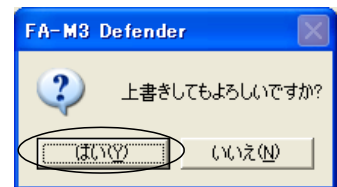
操作④

H1101_04.VSD

⇒ 確認のメッセージボックスが表示されます。

- ⑤ **はい (Y)** ボタンをクリック選択します。

⇒ 操作プロテクト設定ファイルを編集した内容が上書きされます。



操作⑤

H1101_05.VSD

■ 操作プロテクト設定ファイルを開く

操作プロテクト設定ファイルを開く手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [FA-M3 Defender メイン] ダイアログボックスの**開く**ボタンをクリックします。



操作①

H1101_06.VSD

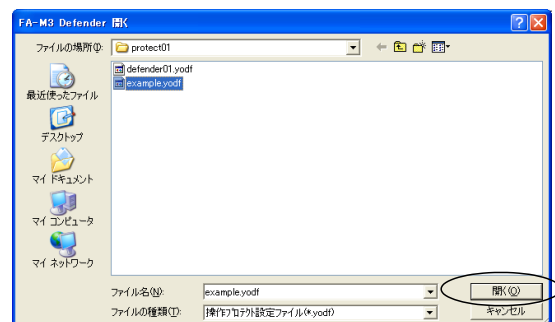
⇒ [FA-M3 Defender 開く] ダイアログボックスが表示されます。

- ② 操作プロテクト設定ファイルを選択して、**開く (O)** ボタンをクリックします。

⇒ 操作プロテクト設定ファイルが開きます。

Note

F3SP7□-□S/CS の操作プロテクト設定ファイルの場合、設定したファイル暗号キーを入力してください。



操作②

H1101_07.VSD

■ 操作プロテクト設定ファイルを保存する

操作プロテクト設定ファイルの保存方法について説明します。

● 新規作成した操作プロテクトをファイルに保存する

Note

新規作成した操作プロテクトをファイルに保存する方法については、「操作プロテクト設定ファイルの新規作成」をごらんください。

● 編集中の操作プロテクト設定ファイルを保存する

編集中の操作プロテクト設定ファイルを保存する手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [FA-M3 Defender メイン] ダイアログボックスの**保存**ボタンをクリックします。

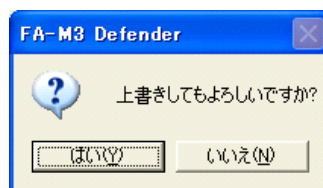


操作①

H1101_08.VSD

⇒ 確認のダイアログボックスが表示されます。

- ② **はい**ボタンをクリックします。



操作②

H1101_09.VSD

⇒ 操作プロテクトの設定内容が操作プロテクト設定ファイルに保存されます。

● 編集中の操作プロテクト設定ファイルを別名で保存する

編集中の操作プロテクト設定ファイルを別名で保存する手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [FA-M3 Defender メイン] ダイアログボックスの「名前を付けて保存」ボタンをクリックします。



操作①

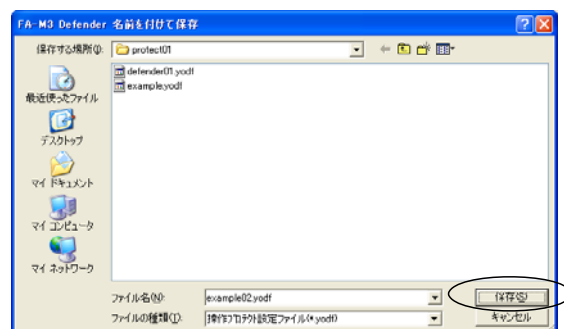
H1101_10.VSD

⇒ [FA-M3 Defender 名前を付けて保存] ダイアログボックスが表示されます。

- ② ファイル名を入力し、「保存 (S)」ボタンをクリックします。

Note

操作プロテクト設定ファイルを F3SP7□-□S/CS の操作プロテクト設定ファイルに保存したい場合は、ファイルの種類から「.yodfx」を選択してください。



操作②

H1101_11.VSD

⇒ 操作プロテクト設定ファイルが保存されます。

■ 操作プロテクト設定ファイルの暗号キー変更

F3SP7□-□S/CS の操作プロテクト設定ファイルを新規作成する時は、ファイル暗号キーの設定が求められます。

設定したファイル暗号キーを変更する手順は、次のとおりです。

Note

ファイル暗号キー変更機能は、F3SP7□-□S/CS の操作プロテクト設定ファイル「.yodfx」のみ使えます。

◆ 操作 ◆

- ① [FA-M3 Defender メイン] ダイアログボックスの「ファイル暗号キー設定」ボタンをクリックします。



操作①

H1101_17.VSD

⇒ [FA-M3 Defender ファイル暗号キー設定] ダイアログボックスが表示されます。

- ② 「ファイル暗号キー」と「ファイル暗号キー(確認)」テキストボックスに、新しい暗号キーを入力して、[OK] ボタンをクリックします。

Note

暗号キーは半角 8~32 文字以内の英数字、大文字、小文字 2 種以上を入力してください。



操作②

H1101_18.VSD

⚠ 注意

暗号キーをかける際には、暗号キーの管理に責任を持って行ってください。
暗号キーを開発された会社を含め、暗号キーの解除について、一切のお問い合わせをお断りします。

H11.1.3 FA-M3 Defender の起動と終了

FA-M3 Defender の起動と終了の操作について説明します。

■ FA-M3 Defender の起動

FA-M3 Defender の起動操作は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① メニューバーの [ツール (T)] - [FA-M3 Defender (F)] を選択します。

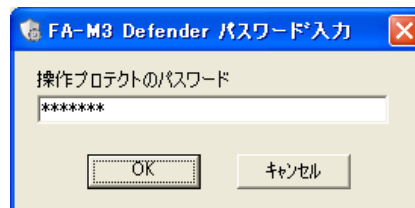
⇒ [FA-M3 Defender パスワード入力] ダイアログボックスが開きます。

Note

パスワードが設定されていない場合は、この操作はスキップされます。

Note

パスワードの設定方法については、「H11.1.4 FA-M3 Defender 起動時のパスワード設定」を
ごらんください。



操作①, ②

H1101_12.VSD

- ② パスワードを入力して、**OK** ボタンをクリックします。

⇒ [FA-M3 Defender メイン] ダイアログボックスが開きます。

■ FA-M3 Defender の終了

FA-M3 Defender を終了するには、FA-M3 Defender ダイアログボックスの [FA-M3 Defender の終了] ボタンまたは [閉じる] ボタンをクリックします。その後、確認のメッセージボックスで **はい (Y)** ボタンをクリックして終了します。

H11.1.4 FA-M3 Defender 起動時のパスワード設定

FA-M3 Defender を起動するときに、パスワードを入力するよう設定することができます。
パスワードの設定は、[FA-M3 Defender メイン] ダイアログボックスから行います。
[FA-M3 Defender メイン] ダイアログボックスが開いている状態で操作を行ってください。

⚠ 注 意

パスワードをかける際には、パスワードの管理に責任を持って行ってください。
パスワードを設定した会社を含め、パスワードの解除について、一切のお問い合わせをお断りします。

パスワードの設定手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

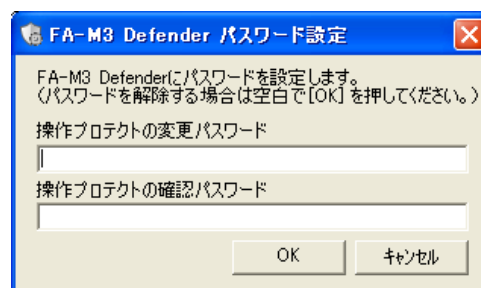
- ① [FA-M3 Defender メイン] ダイアログボックスの **FA-M3 Defender のパスワードの設定** ボタンをクリックします。



操作①

H1101_13.VSD

⇒ [FA-M3 Defender パスワード設定] ダイアログボックスが開きます。



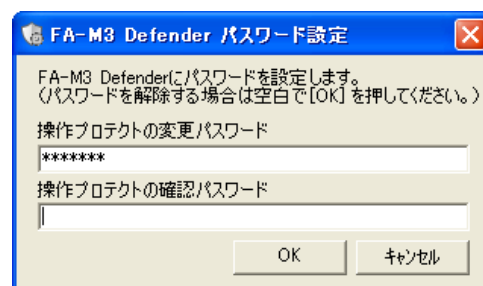
操作①

H1101_14.VSD

- ② [操作プロテクトの変更パスワード] テキストボックスに、新しく設定するパスワードを入力します。

Note

パスワードは半角 32 文字以内の英数字を入力してください。



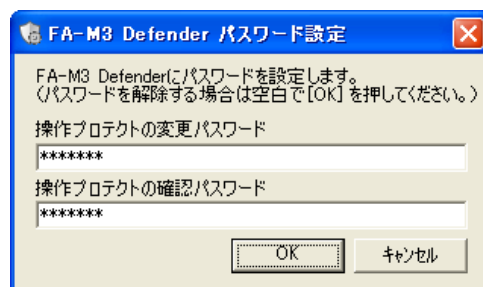
操作②

H1101_15.VSD

Note

パスワードを設定したくない場合は、変更パスワードおよび確認パスワードのテキストボックスを空白にしてください。

- ③ 「操作プロテクトの確認パスワード」テキストボックスに、確認用のパスワードを入力します。



操作③

H1101_16.VSD

- ④ **OK** ボタンをクリックします。
⇒ FA-M3 Defender に新しいパスワードが設定されます。

Note

初期設定では、パスワードは設定されていません。

H11.2 操作プロテクト

FA-M3 Defender の操作プロテクト機能について説明します。

操作プロテクト機能は、WideField3 を通して CPU に接続（ログイン）するユーザに対して、CPU 操作機能の制限を設定することができます。

また、WideField3 を通さず直接 CPU を操作する機能に関しても制限を設定することができます。

また、操作ログに関する設定ができます。

操作プロテクトの設定内容は、操作プロテクト設定ファイルに保存されます。

Note

操作ログの表示については、「K3.4 操作ログ」をごらんください。

表 H11.2 操作プロテクトで作成されるファイル

種類	拡張子	内容
操作プロテクト設定ファイル	.yodf	操作プロテクトに関する設定情報を格納します。 ファイル名はフルパスで半角 254 文字まで Windows の仕様の範囲で使用可能です。
CS 操作プロテクト設定ファイル	.yodfx	F3SP7□-□S/CS の操作プロテクトに関する設定情報を格納します。 ファイル名はフルパスで半角 254 文字まで Windows の仕様の範囲で使用可能です。

H11.2.1 ユーザ毎の設定

ユーザ毎に、CPU への操作に対して許可／禁止の設定を行うことができます。

ユーザ毎のプロテクト設定は、[FA-M3 Defender 操作プロテクト設定] ダイアログボックスの [ユーザ別操作制限] タブから行います。

■ [ユーザ別操作制限] タブ

次の例では、ユーザ名：admin が管理レベル、user01、user02 が一般レベルの権限レベルが設定されています。

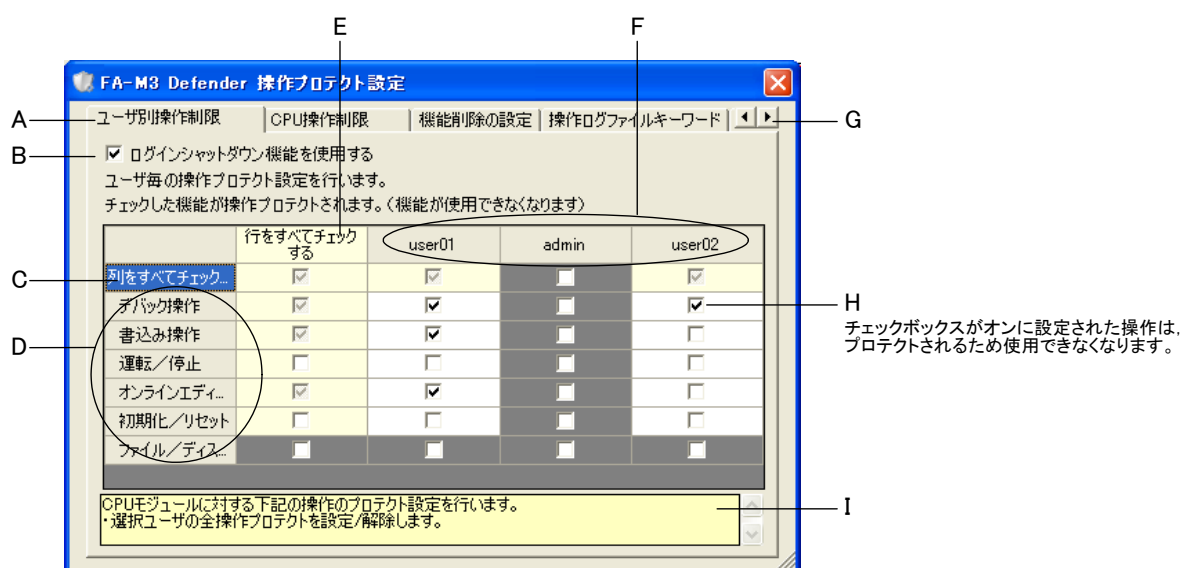


図 H11.2 [ユーザ別操作制限] タブ

H1102_01.VSD

- ・ A [ユーザ別操作制限] タブです。クリックすると、ユーザ毎のプロテクト設定画面が表示されます。
- ・ B ログインシャットダウン機能を使用する
CPU へのログインに連続して 10 回失敗すると、一定時間（1 時間）全ユーザ（登録／非登録ユーザを問わない）に対してログインを禁止します。ログインシャットダウン機能を利用する場合はチェックボックスをオンにします。

Note

CPU のログインシャットダウン状態をすぐに解除するには、権限レベルが「管理レベル」を持つユーザが「ログイン情報クリア」を行う必要があります。

Note

「ログイン情報クリア」については、「H11.3.3 ログイン情報のクリア」をごらんください。

- ・ C 列をすべてチェックする
デバッグ操作やオンラインエディット操作など、表示されているすべての操作についてプロテクトを設定する場合、チェックボックスをオンにします。全操作のうち、どれか 1 つでもプロテクトが設定されている場合は、チェックボックスのチェック色がグレーで表示されます。
- ・ D 操作の名称
プロテクトを設定する操作の名称です。チェックボックスがオンされている機能に対して、ユーザはその機能を利用することができません。プロテクト設定できる操作は次のとおりです。

表 H11.3 プロテクト設定可能な操作一覧

操作名	説明
列をすべてチェックする	以下のすべての操作です。
デバッグ操作	デバッグ操作全般です。 ・ 強制セット／リセット ・ 強制解除 ・ 強制一括解除 ・ リフレッシュの停止／再開 ・ ブロックの起動／停止 ・ デバッグモードへの変更
書込み操作	CPU への書込み操作です。 ・ 時刻の書込み ・ デバイスのワード／ロングワードデータ変更 ・ I/O モジュールのワード／ロングワードデータ変更 ・ タイマ・カウンタの現在値変更 ・ タイマ・カウンタの設定値変更
運転／停止	CPU の運転モード変更操作です。 ・ 運転モードへの変更 ・ 停止モードへの変更
オンラインエディット	オンラインエディット結果の CPU への書込み操作です。
初期化／リセット	CPU の初期化／リセット操作です。 ・ プログラムクリア ・ デバイスクリア ・ CPU プロパティクリア ・ ログクリア ・ リセットスタート
ファイル／ディスク操作	該当する操作はありません。

- ・ E 行をすべてチェックする
すべての一般ユーザに対して一括してプロテクト設定を行う場合は、この列の設定を変更します。

- ・ F ユーザ名
ユーザアカウント機能で追加されたユーザ名を表示します。
- ・ G スクロールボタン
表示されるタブを左右に移動します。
- ・ H 操作プロテクトチェックボックス
操作プロテクトを設定するチェックボックスです。チェックボックスをオンにした場合、該当する操作をユーザは行うことができなくなります。初期設定では、すべてのチェックボックスはオフになっています。チェックボックスは、次の3状態のいずれかに表示されます。

表 H11.4 チェックボックスの表示状態

表示状態	説明
黒チェックがオン	オン状態の論理積です。すべての操作のチェックがオンの場合に表示されます。
グレーチェックがオン	オン状態の論理和です。1つ以上の操作のチェックがオンの場合に表示されます。
オフ	オフ状態の論理積です。すべての操作のチェックがオフの場合に表示されます。

- ・ I 操作の説明が表示されます。

Note

権限レベルが「管理レベル」の場合、操作プロテクトをかけることはできません。

Note

権限レベルについては、「H11.3.1 ユーザアカウント設定」をごらんください。

■ ユーザ毎のプロテクト設定を行う

ユーザ毎の操作プロテクト設定の手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [FA-M3 Defender メイン] ダイアログボックスの**操作プロテクト設定**ボタンをクリックします。



操作①

H1102_02.VSD

- ⇒ [FA-M3 Defender 操作プロテクト設定]
ダイアログボックスが開きます。

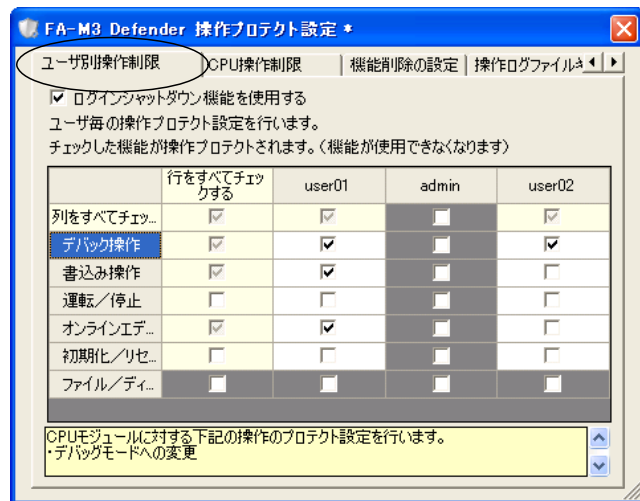
② 「ユーザ別操作制限」タブをクリックします。

⇒ 「ユーザ別操作制限」タブが開きます。

③ 各ユーザまたは全員に対して、許可する操作はチェックをオフにし、禁止する操作はチェックをオンにします。

④ 閉じるボタンをクリックします。

⇒ 「FA-M3 Defender 操作プロテクト設定」ダイアログボックスが閉じます。



操作②

H1102_03.VSD

H11.2.2 非ログインユーザの設定

非ログインユーザに対して、CPU への操作に対して許可／禁止の設定を行うことができます。

非ログインユーザとは、CPU にログインしていない状態のユーザです。非ログインユーザは、バーチャルディレクトリコマンド機能や上位リンク機能を利用して、CPU にログインすることなく、操作を行うことができます。非ログインユーザの CPU に対する操作を限定するには、非ログインユーザのプロテクト設定を行います。

非ログインユーザのプロテクト設定は、[FA-M3 Defender 操作プロテクト設定] ダイアログボックスの [CPU 操作制限] タブから行います。

Note

「ログイン」とは、ユーザアカウント設定されたユーザが、WideField3 上で CPU に未接続の状態から接続することです。CPU にログインすることで、WideField3 の各種オンライン機能を利用することができます。

Note

F3SP71-4N/76-7N はバーチャルディレクトリ機能が利用できません。当該 CPU へのバーチャルディレクトリ操作制限設定は無効となります。

■ [CPU 操作制限] タブ

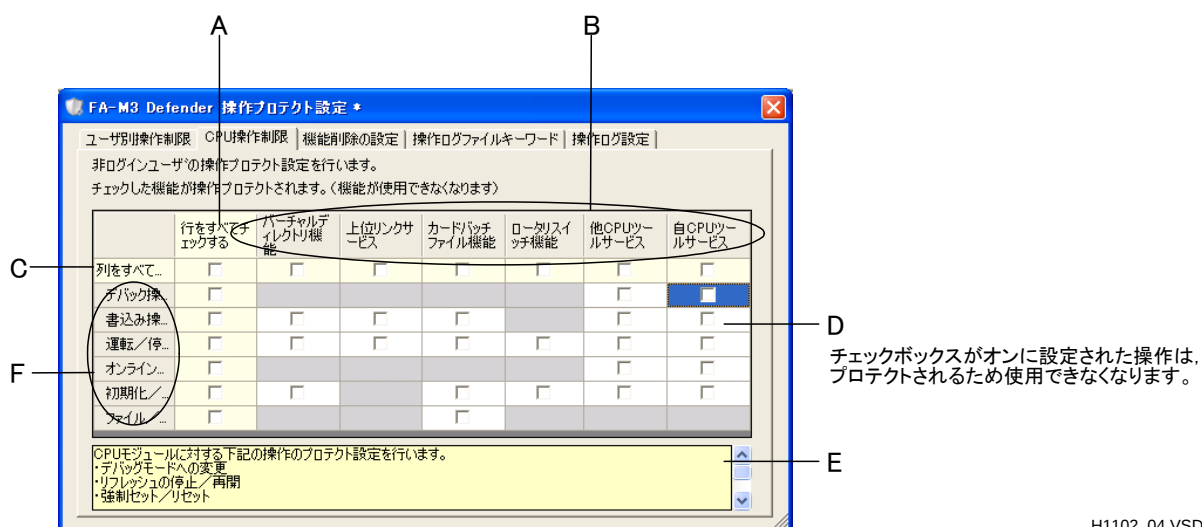


図 H11.3 [CPU 操作制限] タブ

- A 行をすべてチェックする
バーチャルディレクトリコマンド機能や上位リンク機能など、CPU へのアクセス機能すべてのプロテクト設定を一括で設定します。
- B CPU へのアクセス機能
CPU へのアクセス機能です。アクセス経路毎に、非ログインユーザの操作プロテクト設定を行うことができます。

H1102_04.VSD

表 H11.5 アクセス経路一覧

経路	説明
バーチャルディレクトリ	FTP の put/get コマンドに特殊コマンドを記述して、ラダープログラムレスでデバイスデータの読み書きやメンテナンスを行う操作です。
上位リンク	パソコンリンク機能を利用して、CPU に命令を送信する操作です。
カードバッチファイルコマンド	メモリカードに格納したバッチファイルにより、専用コマンドを連続実行して CPU を操作します。
ロータリスイッチ機能	CPU 前面のロータリスイッチ（機能名は MODE スイッチ）と押しボタン（機能名は SET スイッチ）により、CPU を操作します。
他 CPU ツールサービス	自 CPU から他 CPU への操作です。
自 CPU ツールサービス	上記経路以外による自 CPU への操作です。

- C 列をすべてチェックする
プロテクト設定可能な操作を一括で設定します。
- D 操作プロテクトチェックボックス
操作プロテクトを設定するチェックボックスです。チェックボックスをオンにした場合、該当する操作をユーザは行うことができなくなります。初期設定では、すべてのチェックボックスはオフになっています。チェックボックスは、次の 3 状態のいずれかに表示されます。

表 H11.6 チェックボックスの表示状態

表示状態	説明
黒チェックがオン	オン状態の論理積です。すべての操作のチェックがオンの場合に表示されます。
グレーチェックがオン	オン状態の論理和です。1 つ以上の操作のチェックがオンの場合に表示されます。
オフ	オフ状態の論理積です。すべての操作のチェックがオフの場合に表示されます。

- E 操作の説明が表示されます。
- F 操作の名称
プロテクトを設定する操作の名称です。アクセス経路ごとに、プロテクトを設定する操作内容が異なります。アクセス経路ごとのプロテクト設定内容については、以降をごらんください。

● バーチャルディレクトリ

バーチャルディレクトリでプロテクト設定可能な操作は次のとおりです。

表 H11.7 バーチャルディレクトリでプロテクト設定可能な操作一覧

操作名	説明
デバッグ操作	該当する操作はありません。
書込み操作	次の操作が禁止されます。 ・ BWR：ビット単位での書き込み ・ BFL：ビット単位での同一データ書き込み ・ WWR：ワード単位での書き込み ・ WFL：ワード単位の同一データ書き込み ・ F2DCSV：CSV 形式ファイルをデバイスデータに変換 ・ F2DBIN：バイナリ形式ファイルをデバイスデータに変換
運転／停止	次の操作が禁止されます。 ・ RUN：運転モードへの切り替え ・ STOP：停止モードへの切り替え ・ ACT：指定ブロックを起動（センサ CB も対象） ・ INACT：指定ブロックを停止（センサ CB も対象）
オンラインエディット	該当する操作はありません。
初期化／リセット	次の操作が禁止されます。 ・ CPURESET：CPU リセット
ファイル／ディスク操作	該当する操作はありません。

● 上位リンクサービス

上位リンクサービスでプロテクト設定可能な操作は次のとおりです。

表 H11.8 上位リンクサービスでプロテクト設定可能な操作一覧

操作名	説明
デバッグ操作	該当する操作はありません。
書込み操作	次の操作が禁止されます。 ・BWR：ビット単位での書き込み ・BFL：ビット単位での同一データ書き込み ・BRW：ビット単位のランダム書き込み ・WWR：ワード単位での書き込み ・WFL：ワード単位の同一データ書き込み ・WRW：ワード単位のランダム書き込み ・SWW：特殊モジュールへのワード単位の書き込み ・SLW：特殊モジュールへのロングワード単位の書き込み ・DTW：日時の書き込み
運転／停止	次の操作が禁止されます。 ・STA：プログラムのスタート ・STP：プログラムのストップ
オンラインエディット	該当する操作はありません。
初期化／リセット	該当する操作はありません。
ファイル／ディスク操作	該当する操作はありません。

● カードバッチファイル機能

カードバッチファイル機能でプロテクト設定可能な操作は次のとおりです。

表 H11.9 カードバッチファイル機能でプロテクト設定可能な操作一覧

操作名	説明
デバッグ操作	該当する操作はありません。
書込み操作	次の操作が禁止されます。 ・F2DCSV：CSV形式ファイルをデバイスデータに変換 ・F2DBIN：バイナリ形式ファイルをデバイスデータに変換
運転／停止	次の操作が禁止されます。 ・RUN：運転モードへの切り替え ・STOP：停止モードへの切り替え ・ACT：指定ブロックを起動（センサ CB も対象） ・INACT：指定ブロックを停止（センサ CB も対象）
オンラインエディット	該当する操作はありません。
初期化／リセット	次の操作が禁止されます。 ・CPURESET：CPU リセット
ファイル／ディスク操作	次の操作が禁止されます。 ・COPY：ファイルのコピー ・MOVE：ファイルの移動 ・DEL：ファイルの削除 ・MKDIR：ディレクトリの作成 ・RMDIR：ディレクトリの削除 ・REN：ファイル名の変更 ・STAT：ファイルの状態取得 ・CD：カレントディレクトリの移動 ・CAT：2つのファイルを連結 ・ATRW：ファイル属性の変更

Note

CPU 操作制限機能によってカードバッチファイルコマンドが禁止されていた場合、カードバッチファイル機能の標準出力ファイルの実行結果には“SE21 SECURITY ERROR”と記載され、カードバッチファイル実行時のエラー時動作になります。

● ロータリスイッチ機能

ロータリスイッチ機能でプロテクト設定可能な操作は次のとおりです。

表 H11.10 ロータリスイッチ機能でプロテクト設定可能な操作一覧

操作名	説明
デバッグ操作	該当する操作はありません。
書込み操作	該当する操作はありません。
運転／停止	次の操作が禁止されます。 ・MODE スイッチ 1 短押し：動作モード切り替え
オンラインエディット	該当する操作はありません。
初期化／リセット	次の操作が禁止されます。 ・MODE スイッチ 0～3 長押し：CPU リセット ・MODE スイッチ C 長押し：工場出荷状態に戻す
ファイル／ディスク操作	該当する操作はありません。

● 他 CPU ツールサービス

他 CPU ツールサービスでプロテクト設定可能な操作は次のとおりです。

- ・CPU モジュールの前面 USB/Ethernet ポートを経由して接続した他 CPU モジュール操作
- ・CPU モジュールの上位リンクサービス機能を使用した、他 CPU モジュールへのパソコンリンクコマンド操作

Note

- ・CPU モジュール前面の USB/Ethernet ポート経由の場合、プロテクト設定可能な操作は、自 CPU ツールサービスと同じです。
- ・上位リンクサービス経由の場合、プロテクト設定可能な操作は、上位リンクサービスと同じです。

● 自 CPU ツールサービス

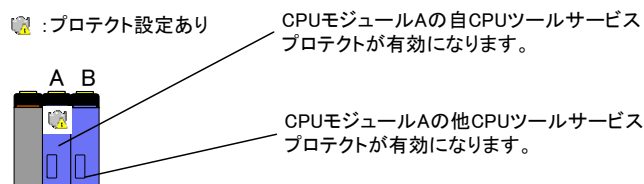
自 CPU ツールサービスでプロテクト設定可能な操作は次のとおりです。

表 H11.11 自 CPU ツールサービスでプロテクト設定可能な操作一覧

操作名	説明
デバッグ操作	デバッグ操作全般です。 ・強制セット／リセット ・強制解除 ・強制一括解除 ・リフレッシュの停止／再開 ・ブロックの起動／停止 ・デバッグモードへの変更
書込み操作	CPU への書込み操作です。 ・時刻の書込み ・デバイスのワード／ロングワードデータ変更 ・I/O モジュールの書込み ・タイマ・カウンタの現在値変更 ・タイマ・カウンタの設定値変更
運転／停止	CPU の運転モード変更操作です。 ・運転モードへの変更 ・停止モードへの変更
オンラインエディット	オンラインエディット結果の CPU への書込み操作です。
初期化／リセット	CPU の初期化／リセット操作です。 ・プログラムクリア ・デバイスクリア ・CPU プロパティクリア ・ログクリア ・リセットスタート
ファイル／ディスク操作	該当する操作はありません。

Note

自 CPU ツールサービスおよび他 CPU ツールサービスは、操作プロテクト設定されている CPU モジュールを基準として考えます。以下の図で CPU モジュール A に操作プロテクトが設定されている場合、CPU モジュール A は自 CPU ツールサービスの操作プロテクト設定、CPU モジュール B には他 CPU ツールサービスの操作プロテクト設定が有効になります。

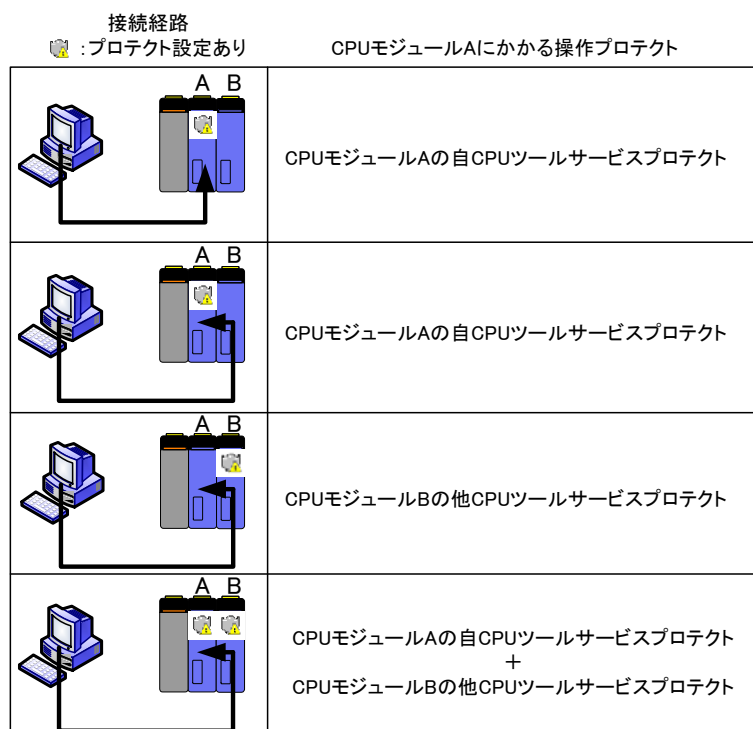


H1102_05.VSD

図 H11.4 自 CPU ツールサービス／他 CPU ツールサービス

下図は、CPU モジュール A に様々な経路で接続した場合の自 CPU ツールサービス、他 CPU ツールサービスの操作プロテクト設定の例です。接続先である CPU モジュール A だけでなく、接続先以外の CPU モジュールの操作プロテクト設定の有無により、CPU モジュール A にかかる操作プロテクト設定が変わります。

CPU モジュール A、B とともに操作プロテクト設定されている場合、CPU モジュール A には、CPU モジュール A に設定された自 CPU ツールサービスと、CPU モジュール B に設定された他 CPU ツールサービスの論理和が、操作プロテクト設定として有効になります。



H1102_06.VSD

図 H11.5 自 CPU ツールサービス／他 CPU ツールサービスの操作プロテクト設定例

■ 非ログインユーザのプロテクト設定を行う

非ログインユーザの操作プロテクト設定の手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [FA-M3 Defender メイン] ダイアログボックスの**操作プロテクト設定**ボタンをクリックします。



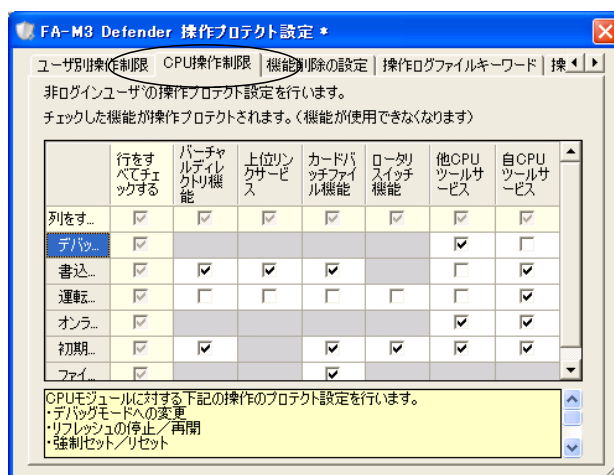
操作①

H1102_02.VSD

⇒ [FA-M3 Defender 操作プロテクト設定] ダイアログボックスが開きます。

- ② [CPU 操作制限] タブをクリックします。

⇒ [CPU 操作制限] タブが開きます。



操作②

H1102_07.VSD

- ③ 各アクセス機能または全アクセス機能に対して、許可する操作はチェックをオフにし、禁止する操作はチェックをオンにします。

- ④ 閉じるボタンをクリックします。

⇒ [FA-M3 Defender 操作プロテクト設定] ダイアログボックスが閉じます。

H11.2.3 機能削除設定

CPU 内蔵機能を削除する／しないを選択できます。

WideField3 を使用しないで行う CPU 操作に対して、制限を設けることができます。

機能削除設定は、[FA-M3 Defender 操作プロテクト設定] ダイアログボックスの [機能削除の設定] タブから行います。

■ [機能削除の設定] タブ

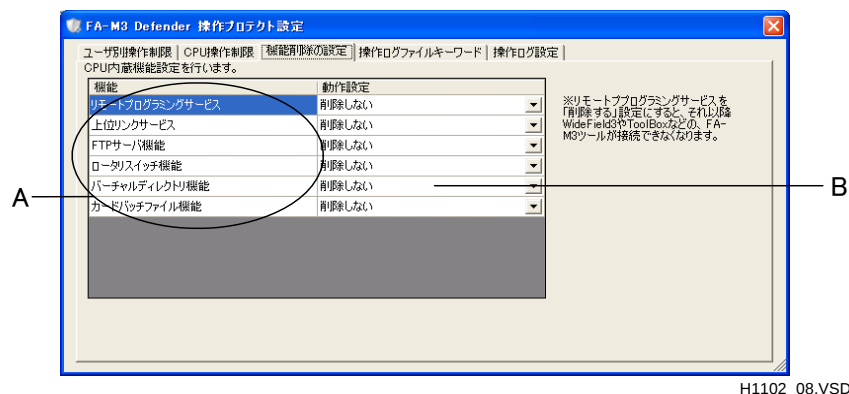


図 H11.6 [機能削除の設定] タブ

・ A 機能

CPU 内蔵機能です。機能削除できる CPU 内蔵機能は次のとおりです。

表 H11.12 機能削除できる内蔵機能一覧

内蔵機能	説明
リモートプログラミングサービス	WideField3 を接続して、プログラムのダウンロードやデバッグができる機能です。
上位リンクサービス	パソコンリンク機能を利用して、CPU に命令を送信する機能です。
FTP サーバ機能	FTP サーバ機能です。FTP クライアントからのファイル送受信要求に応答できます。
ロータリスイッチ機能	CPU 前面のロータリスイッチ（機能名は MODE スイッチ）と押しボタン（機能名は SET スイッチ）により、CPU を操作する機能です。
バーチャルディレクトリ機能	FTP の put/get コマンドに特殊コマンドを記述して、ラダープログラムレスでデバイスデータの読み書きやメンテナンス操作ができます。
カードバッチファイル機能	メモリカードに格納したバッチファイルにより、専用コマンドを連続実行して CPU を操作する機能です。

⚠ 注意

「リモートプログラミングサービス」は、CPU モジュールが提供しているツールコマンドインタフェース機能です。この機能は WideField3 も使用しているため、機能削除をするとそれ以降、WideField3 や Toolbox, FA-M3 Defender などの、FA-M3 ツールが CPU に接続できなくなりますのでご注意ください。

・ B 動作設定

各 CPU 内蔵機能について、使用する／使用しないを選択します。

Note

CPU 内蔵機能について、詳しくは「シーケンス CPU 説明書 機能編」をごらんください。

■ 機能削除のプロテクト設定を行う

機能削除の操作プロテクト設定の手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [FA-M3 Defender メイン] ダイアログボックスの**操作プロテクト設定**ボタンをクリックします。



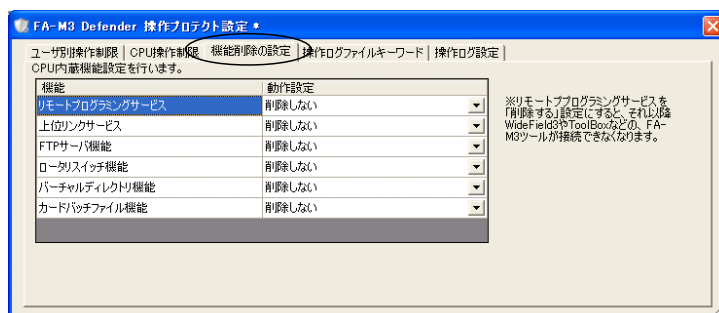
操作①

H1102_02.VSD

⇒ [FA-M3 Defender 操作プロテクト設定] ダイアログボックスが開きます。

- ② [機能削除の設定] タブをクリックします。

⇒ [機能削除の設定] タブが開きます。



操作②

H1102_09.VSD

- ③ 各機能に対して、削除する／しないをドロップダウンリストから選択します。

- ④ 閉じるボタンをクリックします。

⇒ [FA-M3 Defender 操作プロテクト設定] ダイアログボックスが閉じます。

⚠ 注意

[機能削除の設定] タブで[削除する]を選択すると、[CPU 操作制限]タブで該当機能のチェックがオンになります。[削除する]から[削除しない]に変更しても、チェックはオンのままとなるので、注意が必要です。

H11.2.4 操作ログファイルキーワードの設定

操作ログファイルはキーワードによるプロテクトを設定することができます。

プロテクトに設定できるキーワードは半角英数字 15 文字以内です。

プロテクトされている操作ログファイルは、表示するときにキーワードの入力が要求されます。

操作ログファイルにキーワードを設定する手順は、次のとおりです。

! 注 意

キーワードをかける際には、キーワードの管理に責任を持って行ってください。

キーワードを設定した会社を含め、キーワードの解除について、一切のお問い合わせをお断りします。

◆ 操作 ◆

- ① [FA-M3 Defender メイン] ダイアログボックスの **操作プロテクト設定** ボタンをクリックします。

⇒ [FA-M3 Defender 操作プロテクト設定] ダイアログボックスが開きます。



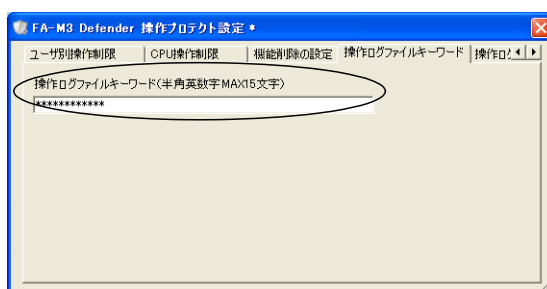
操作①

H1102_02.VSD

- ② [操作ログファイルキーワード] タブをクリックします。

⇒ [操作ログファイルキーワード] タブが開きます。

- ③ テキストボックスにキーワードを入力します。



操作③

H1102_11.VSD

- ④ [閉じる] ボタンをクリックして、[FA-M3 Defender 操作プロテクト設定] ダイアログボックスを閉じます。

⇒ 操作ログファイルキーワードが設定されます。

Note

操作ログファイルキーワードを変更するには、現在の操作ログキーワードを上書きしてください。

Note

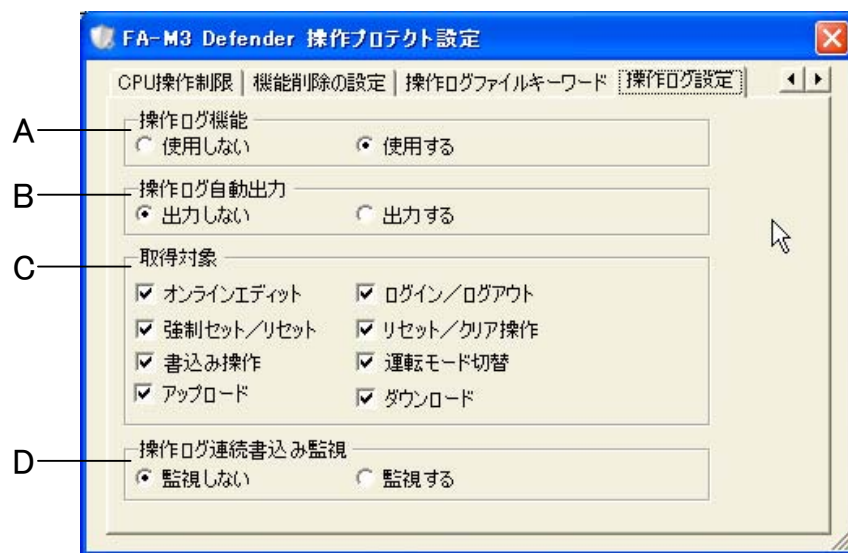
操作ログの表示については、「K3.4 操作ログ」をごらんください。

H11.2.5 操作ログ設定

操作ログに関する各種設定について説明します。

操作ログの設定は、FA-M3 Defender の「FA-M3 Defender 操作プロテクト設定」ダイアログボックスの「操作ログ設定」タブから行います。

「操作ログ設定」タブで設定可能な項目は次のとおりです。



H1102_12.VSD

図 H11.7 操作ログ設定

- ・ A 操作ログ機能
操作ログ機能を使用する場合は「使用する」，使用しない場合は「使用しない」オプションボタンをオンにします。
- ・ B 操作ログ自動出力
操作ログを SD カードに自動出力する場合は「出力する」，出力しない場合は「出力しない」オプションボタンをオンにします。
- ・ C 取得対象
操作ログを取得する対象となる操作を選択します。
- ・ D 操作ログ連続書き込み監視
操作ログ連続書き込みを監視する場合は「監視する」，監視しない場合は「監視しない」オプションボタンをオンにします。「監視する」オプションボタンをオンにした場合，一定時間内に同じ操作が連続して行われると，1 回目の操作のみ記録し，以降の連続した同じ操作は操作ログに記録されません。

Note

操作ログの表示については、「K3.4 操作ログ」をごらんください。

⚠ 注意

F3SP7□-□S/CS では，操作ログ機能の使用が必要です。操作ログ自動出力は使用できません。

■ 操作ログ設定を編集する

操作ログ設定を編集する手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [FA-M3 Defender メイン] ダイアログボックスの**操作プロテクト設定**ボタンをクリックします。

⇒ [FA-M3 Defender 操作プロテクト設定] ダイアログボックスが開きます。

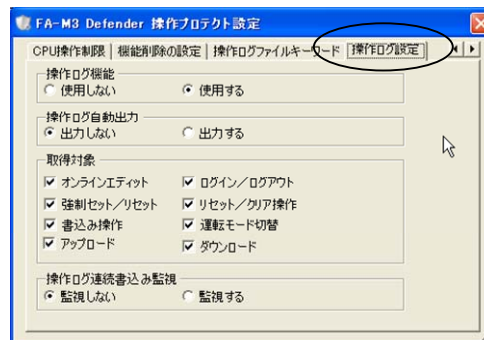


操作①

H1102_02.VSD

- ② [操作ログ設定] タブをクリックします。

⇒ [操作ログ設定] 画面が開きます。



操作②

H1102_14.VSD

- ③ 操作ログ設定を編集します。

- ④ [閉じる] ボタンをクリックします。

⇒ [FA-M3 Defender 操作プロテクト設定] ダイアログボックスが閉じます。

H11.2.6 セキュリティポリシー設定

セキュリティポリシーに関する各種設定について説明します。

セキュリティポリシーの設定は、FA-M3 Defender の [FA-M3 Defender 操作プロテクト設定] ダイアログボックスの [セキュリティポリシー] タブから行います。

[セキュリティポリシー] タブで設定可能な項目は次のとおりです。

Note

セキュリティポリシー設定は、F3SP7□-□S/CS のみ使用でき、必須設定です。
他の CPU には保存してもセキュリティポリシー設定は適用されません。

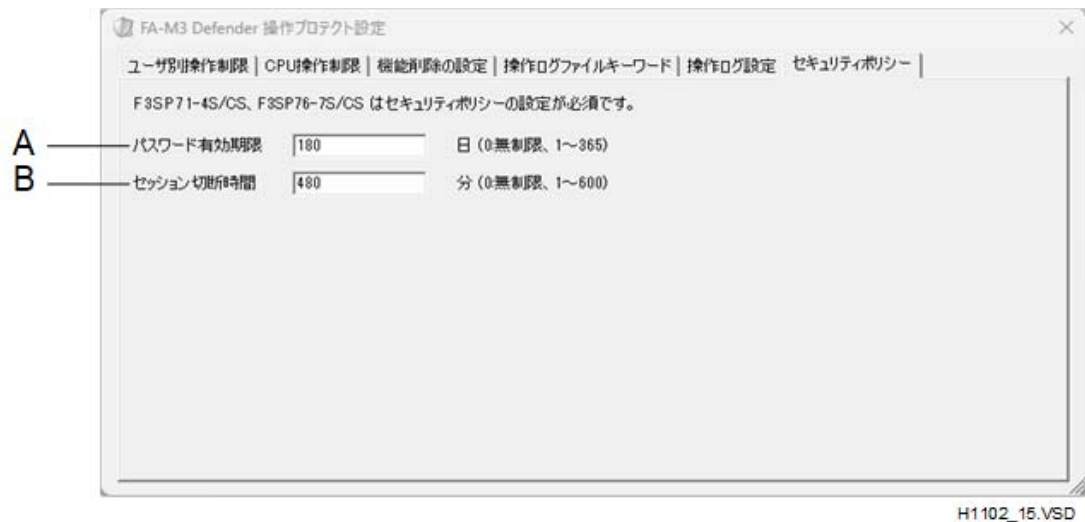


図 H11.7 セキュリティポリシー

- ・ A パスワード有効期限
パスワードを設定してから有効と見なす期限（日数）です。
0～365 日まで設定可能で、0 を設定すると無制限となります。
有効期限が切れた後にログインすると、ユーザアカウント設定からパスワードを変更する必要があります。
- ・ B セッション切断時間
ユーザがログインした状態で、一定時間以上操作が行われなかった場合に切断する時間です。0～600 分まで設定可能です。0 を設定すると無制限となり、セッションの自動切断は行われません。

Note

パスワード変更については、「H11.3.1 ユーザアカウント設定」をごらんください。

⚠ 注意

セッション切断時間は、WideField3 に対してのみ行われ、Live Logic Analyzer や ToolBox などの WideField3 以外のツールは監視されません。

■ セキュリティポリシー設定を行う

セキュリティポリシー設定の手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

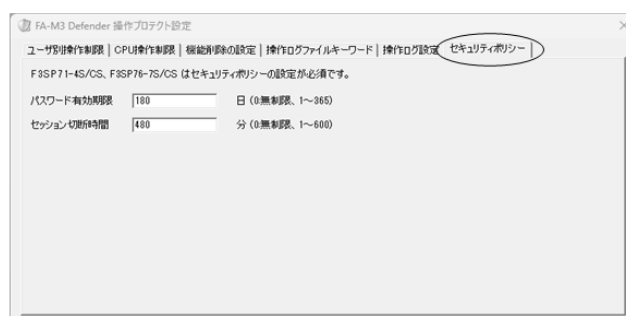
- ① [FA-M3 Defender メイン] ダイアログボックスの**操作プロテクト設定**ボタンをクリックします。
- ⇒ [FA-M3 Defender 操作プロテクト設定] ダイアログボックスが開きます。



操作①

H1102_02.VSD

- ② [セキュリティポリシー] タブをクリックします。
- ⇒ [セキュリティポリシー] 画面が開きます。



操作②

H1102_16.VSD

- ③ セキュリティポリシー設定を編集します。
- ④ [閉じる] ボタンをクリックします。
- ⇒ [FA-M3 Defender 操作プロテクト設定] ダイアログボックスが閉じます。

H11.3 ユーザ認証

FA-M3 Defender のユーザ認証機能について説明します。

ユーザ認証機能では、ユーザアカウント設定にしたがって、CPU へのログイン時にユーザ名とパスワードを要求します。

ユーザアカウント設定の設定内容は、操作プロテクト設定ファイルに保存されます。

Note

「ログイン」とは、ユーザアカウント設定されたユーザが、WideField3 上で CPU に未接続の状態から接続することです。CPU にログインすることで、WideField3 の各種オンライン機能を利用することができます。

H11.3.1 ユーザアカウント設定

ユーザアカウント設定で設定できる項目は、次のとおりです。

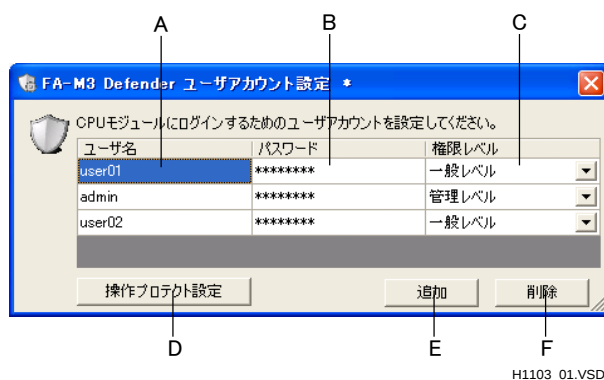
- ユーザの追加
- ユーザの削除
- ユーザ名の変更
- ユーザのパスワード変更
- ユーザの権限レベル変更

ユーザアカウント設定は、[FA-M3 Defender ユーザアカウント設定] ダイアログボックスから行います。

Note

- ユーザ登録を行う場合は、権限レベルが管理レベルのユーザを 1 人以上登録してください。
- 他のユーザ名と重複するユーザ名は登録できません。

■ [FA-M3 Defender ユーザアカウント設定] ダイアログボックス



H1103_01.VSD

図 H11.8 [FA-M3 Defender ユーザアカウント設定] ダイアログボックス

- A ユーザ名
ユーザ名を表示します。ユーザ名は、半角英数字 1～16 文字以内を入力してください。
- B パスワード
ユーザに設定されたパスワードです。テキストボックスには、パスワードの文字数にかかわらず、「*****」が表示されます。パスワードは、半角英数字 32 文字以内を入力してください。パスワードは、空白でも構いません。
- C 権限レベル
ユーザに設定された権限レベルです。管理レベル／一般レベルをドロップダウンリストから選択します。各レベルに設定された権限は次のとおりです。

表 H11.13 権限レベル一覧

権限レベル	説明
管理レベル	CPU 操作の制限はありません。
一般レベル	CPU 操作に制限を設定することができます。

- D 操作プロテクト設定
「FA-M3 Defender 操作プロテクト設定」ダイアログボックスを表示します。
- E 追加
ユーザを新規追加します。ユーザアカウント設定に登録可能なユーザ数は最大 16 名です。
- F 削除
現在選択されているユーザを削除します。

Note

CPU 操作の制限、または、[FA-M3 Defender 操作プロテクト設定] ダイアログボックスについては、「H11.2 操作プロテクト」をごらんください。

Note

CPU に同時ログイン可能なユーザ数は最大 15 名です。

Note

F3SP7□-□S/CS のユーザのパスワードは、半角 8～32 文字以内の英数字、大文字、小文字を 2 種以上含むパスワードのみ設定可能です。

■ ユーザの追加

ユーザの追加手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [FA-M3 Defender メイン] ダイアログボックスの「ユーザアカウント設定」ボタンをクリックします。



操作①

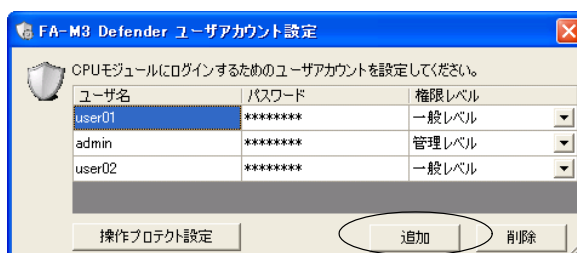
H1103_02.VSD

⇒ [FA-M3 Defender ユーザアカウント設定] ダイアログボックスが開きます。

- ② 「追加」ボタンをクリックします。

Note

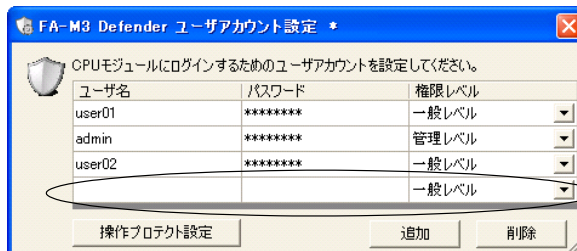
登録可能なユーザ数は最大 16 名です。



操作②

H1103_03.VSD

⇒ 最終行に新規ユーザ行が追加されます。



操作②

H1103_04.VSD

- ③ ユーザ名およびパスワードを入力し、権限レベルをドロップダウンリストから選択します。

- ④ 「閉じる」ボタンをクリックします。

⇒ [FA-M3 Defender ユーザアカウント設定] ダイアログボックスが閉じます。

⚠ 注意

パスワードをかける際には、パスワードの管理に責任を持って行ってください。
パスワードを開発された会社を含め、パスワードの解除について、一切のお問い合わせをお断りします。

■ ユーザの削除

ユーザの削除手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [FA-M3 Defender メイン] ダイアログボックスの **ユーザアカウント設定** ボタンをクリックします。

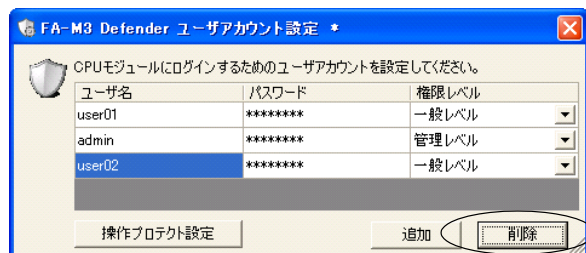


操作①

H1103_02.VSD

⇒ [FA-M3 Defender ユーザアカウント設定] ダイアログボックスが開きます。

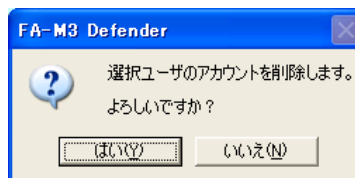
- ② 削除するユーザの行を選択し、**削除** ボタンをクリックします。



操作②

H1103_05.VSD

⇒ 確認のダイアログボックスが表示されます。

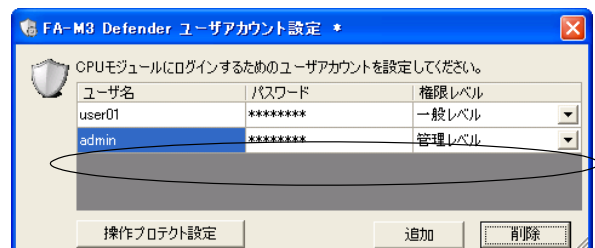


操作②

H1103_06.VSD

- ③ **はい** ボタンをクリックします。

⇒ ユーザが削除されます。



操作③

H1103_07.VSD

■ ユーザ名の変更

ユーザ名を変更するには、ユーザ名をダブルクリックして編集モードにし、ユーザ名を変更した後、[Enter] キーを押します。

■ パスワードの変更

パスワードを変更するには、パスワードをダブルクリックして編集モードにし、パスワードを変更した後、[Enter] キーを押します。

Note

パスワード編集中、パスワードに入力した文字は「*」で表示されます。

■ ユーザの権限レベル変更

ユーザの権限レベルを変更するには、権限レベルのドロップダウンリストから権限レベルを選択します。

H11.3.2 ログイン時のユーザ認証

操作プロテクト設定がダウンロード（書込み）された CPU に対して WideField3 が接続しようとする時、CPU へログインするためのユーザ認証が行われます。

FA-M3 Defender は、CPU へのログイン時にユーザ認証を行い、ユーザ名とパスワードを要求します。

Note

- ・ユーザ認証について、詳しくは、「シーケンス CPU 説明書 機能編」をごらんください。
- ・操作プロテクト設定のダウンロード（書込み）については、「H11.4.2 操作プロテクト設定のダウンロード（書込み）」をごらんください。

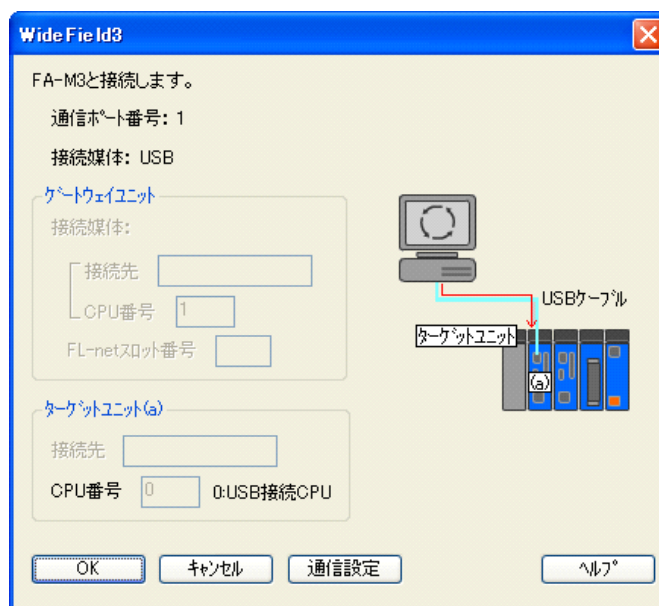
■ 操作プロテクトされた CPU へログインする

操作プロテクトされた CPU にログインする手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① メニューバーの [オンライン (L)] - [接続 (C)] を選択します。

⇒接続ダイアログボックスが表示されます。

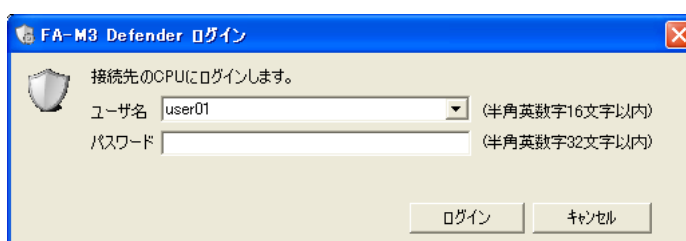


操作①, ②

H1103_08.VSD

- ② **OK** ボタンをクリックします。

⇒ [FA-M3 Defender ログイン] ダイアログボックスが表示されます。



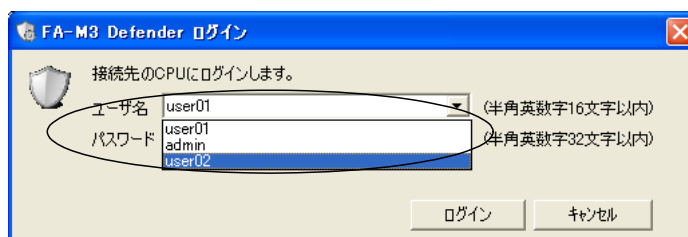
操作②

H1103_09.VSD

- ③ ドロップダウンリストからユーザ名を選択します。

Note

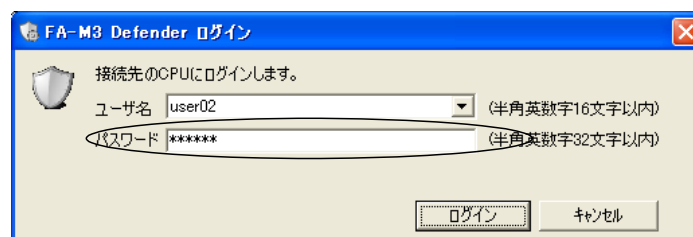
F3SP7□-□S/CS の場合、ドロップダウンリストでユーザ名を選択できません。キーボードから直接入力してください。



操作③

H1103_10.VSD

- ④ パスワードを入力します。

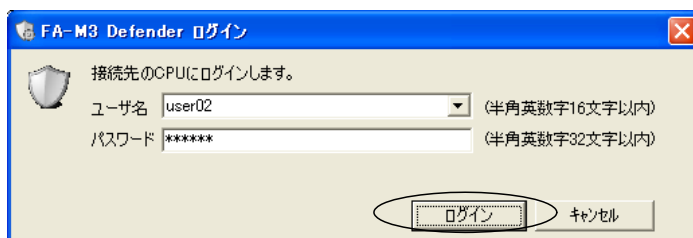


操作④

H1103_11.VSD

- ⑤ **ログイン** ボタンをクリックします。

⇒ FA-M3 に接続されます。



操作⑤

H1103_12.VSD

■ 初回ログインのパスワード変更

F3SP7□-□S/CS の場合、デフォルトで管理レベルのユーザが設定されています(ユーザ名: admin, パスワード: adminykgw)。CPU へ初回ログインする場合、デフォルトパスワードを変更する必要があります。

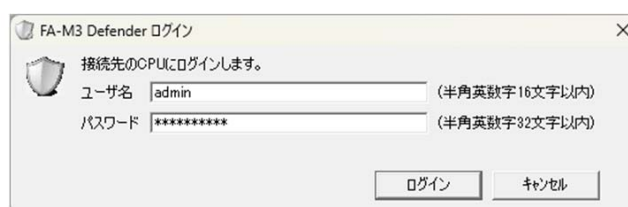
手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① メニューバーの [オンライン (L)] - [接続 (C)] を選択し、CPU へデフォルトの管理レベルのユーザでログインします。

Note

CPU へログインする手順については、「H11.3.2 ログイン時のユーザ認証」をご覧ください。



操作①

H1103_13.VSD

⇒ 初回ログインすると，「FA-M3 Defender パスワード設定」ダイアログボックスが開きます。

- ② 「新パスワード」テキストボックスに，新しく設定するパスワードを入力します。

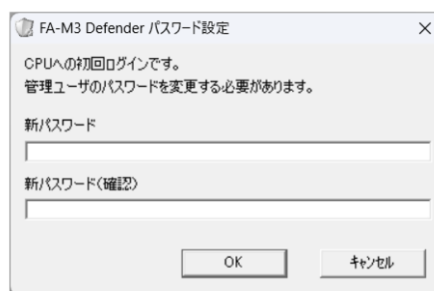
Note

パスワードは半角 8~32 文字以内の英数字，大文字，小文字 2 種以上を入力してください。

- ③ 「新パスワード（確認）」テキストボックスに，確認用のパスワードを入力します。

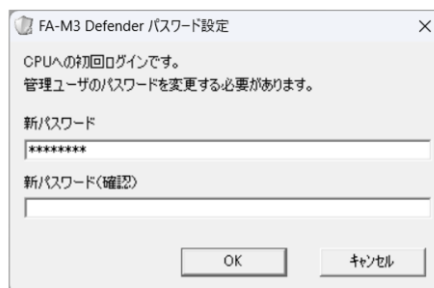
- ④ **OK** ボタンをクリックします。

⇒ パスワード変更に完了すると，変更完了メッセージが表示されます。



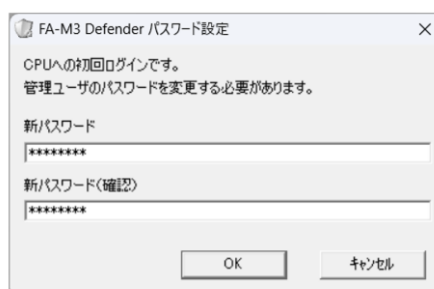
操作①

H1103_14.VSD



操作②

H1103_15.VSD



操作③

H1103_16.VSD



操作④

H1103_17.VSD

H11.3.3 ログイン情報のクリア

CPUに格納されている、ログイン情報をクリアします。

この操作によって、CPUに格納されている次の情報がクリアされます。

- ・現在ログインしているユーザ
- ・ログインシャットダウン状態

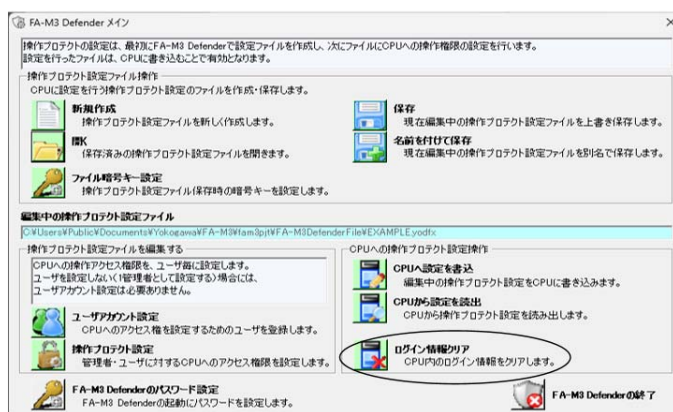
! 注意

- ・ログイン情報のクリア操作ができるのは、権限レベルが「管理レベル」のユーザのみです。
- ・ログイン情報クリアを行った場合、WideField3の接続が一度切断されます。

ログイン情報のクリアは、[FA-M3 Defender メイン] ダイアログボックスから行います。
ログイン情報をクリアする手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① メニューバーの [ツール (T)] - [FA-M3 Defender (F)] を選択します。
⇒ [FA-M3 Defender メイン] ダイアログボックスが開きます。
- ② [FA-M3 Defender メイン] ダイアログボックスの [ログイン情報クリア] ボタンをクリックします。

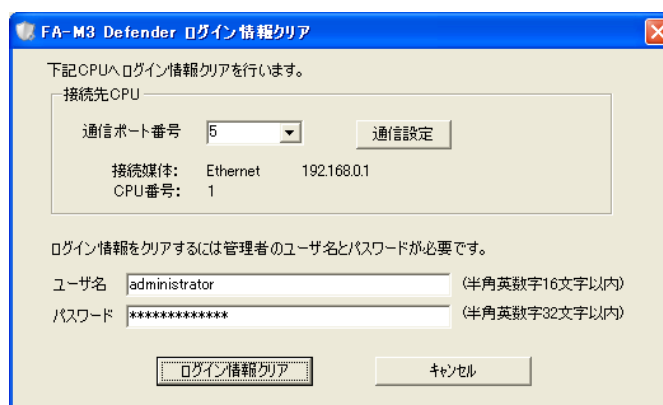


操作②

H1103_13.VSD

⇒ [FA-M3 Defender ログイン情報クリア] ダイアログボックスが開きます。

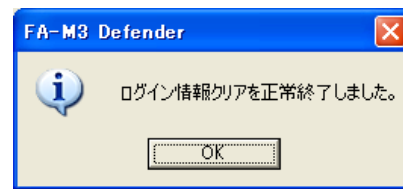
- ③ 接続先にログイン情報クリアを行う CPU を指定します。
- ④ 管理レベルのユーザ名とパスワードを入力し、**ログイン情報クリア** ボタンをクリックします。



操作③, ④

H1103_14.VSD

⇒ 確認のメッセージボックスが開きます。



操作④

H1103_15.VSD

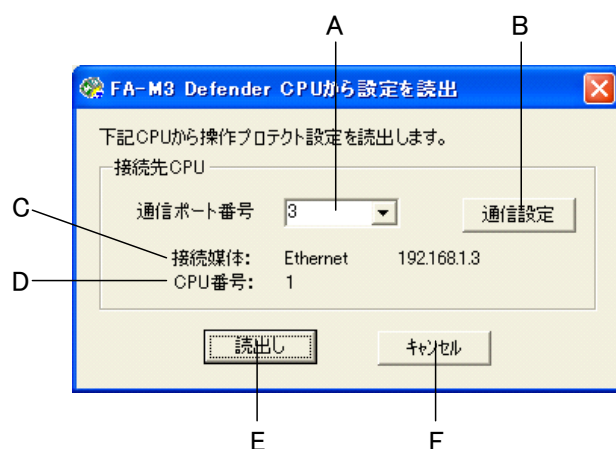
H11.4 操作プロテクト設定のアップロード/ダウンロード

操作プロテクト設定を CPU にアップロード／ダウンロードすることができます。
CPU ログイン時には、CPU に格納された操作プロテクト設定にしたがってユーザ認証が行われます。

H11.4.1 操作プロテクト設定のアップロード（読出し）

CPU に格納されている操作プロテクト設定を、WideField3 にアップロードします。
操作プロテクト設定のアップロードは、[FA-M3 Defender CPU から設定を讀出] ダイアログボックスから行います。

■ [FA-M3 Defender CPU から設定を讀出] ダイアログボックス



H1104_01.VSD

図 H11.9 [FA-M3 Defender CPU から設定を讀出] ダイアログボックス

- ・ A 通信ポート番号
通信ポート番号をドロップダウンリストから選択します。
- ・ B 通信設定
[通信設定] ダイアログボックスを開きます。
- ・ C 接続媒体
現在選択している通信ポートの接続媒体が表示されます。
- ・ D CPU 番号
接続先の CPU 番号が表示されます。
- ・ E 讀出し
CPU から操作プロテクト設定を読み出します。
- ・ F キャンセル
[FA-M3 Defender CPU から設定を讀出] ダイアログボックスを閉じます。

Note

通信設定については、「オフライン編 D1.2.3 通信設定」をごらんください。

■ 操作プロテクト設定のアップロード

操作プロテクト設定のアップロードの手順は、次のとおりです。

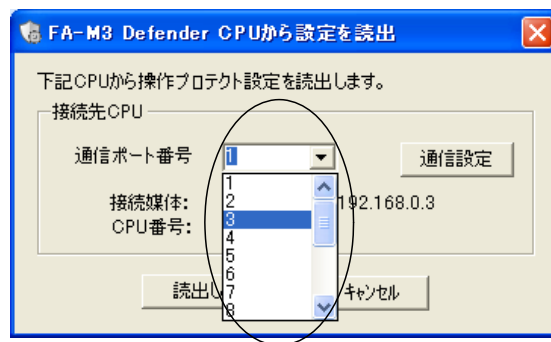
◆ 操作 ◆

- ① [FA-M3 Defender メイン] ダイアログボックスの **CPU から設定を讀出** ボタンをクリックします。

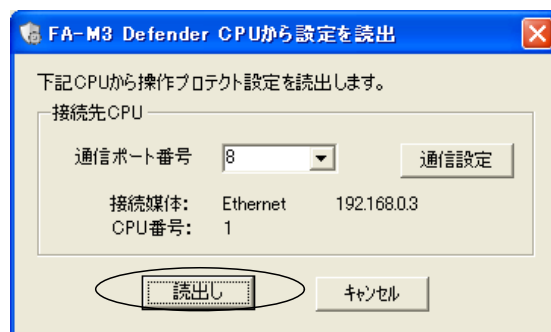


⇒ [FA-M3 Defender CPU から設定を讀出] ダイアログボックスが開きます。

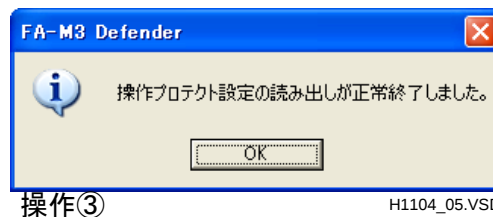
- ② 通信ポート番号をドロップダウンリストから選択します。



- ③ **讀出し** ボタンをクリックします。



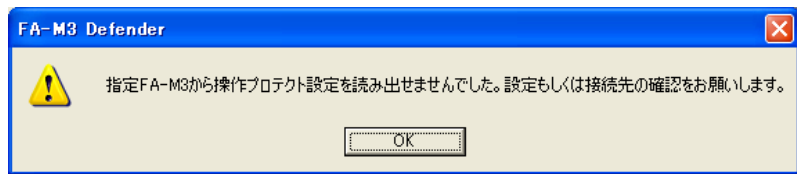
⇒ 完了のメッセージボックスが表示されます。



Note

操作プロテクト設定のアップロードに失敗した場合は、次のメッセージボックスが表示されます。

接続の設定をもう一度ご確認ください。



H1104_06.VSD

図 H11.10 操作プロテクトのアップロード失敗

H11.4.2 操作プロテクト設定のダウンロード（書込み）

WideField3 で設定した操作プロテクト設定を、CPU にダウンロードします。

操作プロテクト設定のダウンロードは、[FA-M3 Defender CPU へ設定の書込] ダイアログボックスから行います。

■ [FA-M3 Defender CPU へ設定の書込] ダイアログボックス

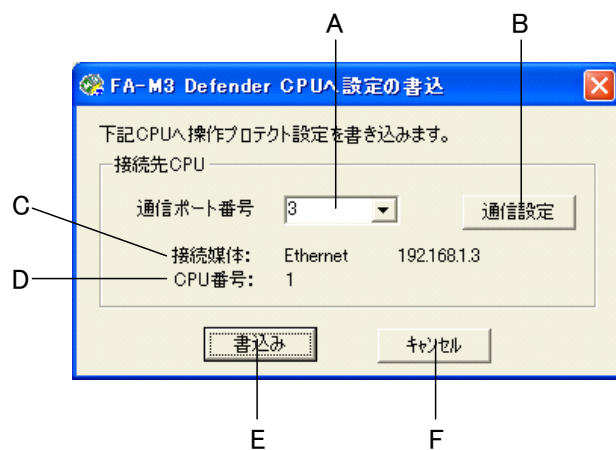


図 H11.11 [FA-M3 Defender CPU へ設定の書込] ダイアログボックス

- A 通信ポート番号
通信ポート番号をドロップダウンリストから選択します。
- B 通信設定
[通信設定] ダイアログボックスを開きます。
- C 接続媒体
現在選択している通信ポートの接続媒体が表示されます。
- D CPU 番号
接続先の CPU 番号が表示されます。
- E 書込み
操作プロテクト設定を CPU へ書き込みます。
- F キャンセル
[FA-M3 Defender CPU へ設定の書込] ダイアログボックスを閉じます。

Note

通信設定については、「オフライン編 D1.2.3 通信設定」をごらんください。

Note

- 操作プロテクトのダウンロードができるのは、権限レベルが「管理レベル」のユーザのみです。
- 操作プロテクトの書込みを行った場合、WideField3 の接続が一度切断されます。

■ 操作プロテクト設定のダウンロード

操作プロテクト設定のダウンロードの手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [FA-M3 Defender メイン] ダイアログボックスの **CPU へ設定を書込** ボタンをクリックします。

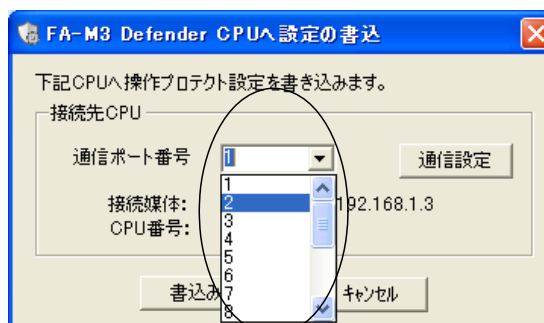


操作①

H1104_08.VSD

⇒ [FA-M3 Defender CPU へ設定の書込] ダイアログボックスが開きます。

- ② 通信ポート番号をドロップダウンリストから選択します。



操作②

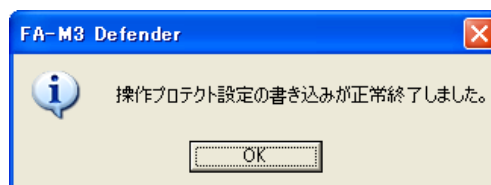
H1104_09.VSD

- ③ **書込み** ボタンをクリックします。

⇒ 完了のメッセージボックスが表示されます。

Note

CPU に接続していない場合は、[FA-M3 Defender ログイン] ダイアログボックスが表示されます。権限レベルが「管理レベル」のユーザで CPU にログインしてください。



操作③

H1104_10.VSD

Note

- 権限レベルが「管理レベル」でログインしていない場合は、操作プロテクト設定の書き込みはできません。
- 操作プロテクトの書込みを行った場合、WideField3 の接続が一度切断されます。

H12. FA-M3 Communication Server

WideField3をはじめとする FA-M3 アプリケーションでは、FA-M3 とのオンライン情報のやり取りを、FA-M3 Communication Server という専用の通信アプリケーションを利用して行います。

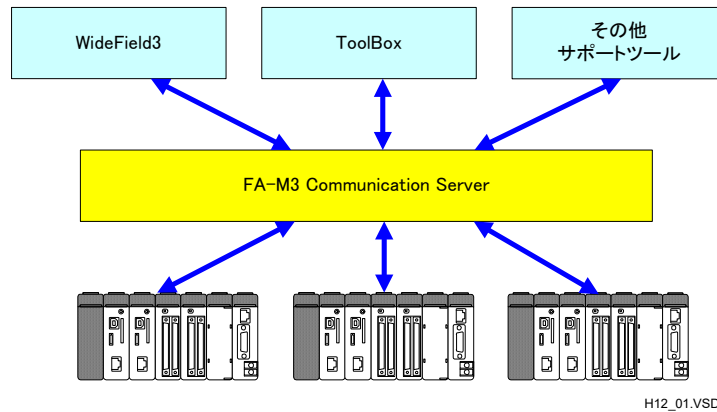


図 H12.1 FA-M3 Communication Server

FA-M3 Communication Server は、アプリケーションが起動すると、自動的にシステムに常駐し、アプリケーションが要求する通信処理を行います。

通常の操作では、FA-M3 Communication Server を使用するアプリケーション上から通信設定や通信処理が行われるため、FA-M3 Communication Server に対する単独の操作を行うことはありませんが、システムに常駐している FA-M3 Communication Server を参照・利用することでより便利に、FA-M3 との通信機能を利用することができます。

本章では、FA-M3 Communication Server について説明します。

● CPU 機種ごとの機能制限

表 H12.1 CPU 機種ごとの機能制限

CPU 機種	制限事項	参照
F3SP22-0S, F3SP28-3S, F3SP38-6S, F3SP53-4S, F3SP58-6S, F3SP59-7S	FA-M3 Defender によるユーザ認証・操作プロテクト機能を利用できません。	H12.1
F3SP66-4S, F3SP67-6S	FA-M3 Defender によるユーザ認証・操作プロテクト機能を利用できません。	H12.1
F3SP71-4N, F3SP76-7N	制限はありません。	—
F3SP71-4S, F3SP76-7S	制限はありません。	—

Note

使用可能デバイス点数等の CPU 機種のハードウェア依存による制限については、ここでは記載していません。

Note

- CPU 機種ごとの制限について詳しくは、該当機種に対応した取扱説明書をご覧ください。
- FA-M3 Defender については、「H11. FA-M3 Defender (ユーザ認証と操作プロテクト)」をご覧ください。

H12.1 FA-M3 Communication Server の基本

FA-M3 Communication Server の仕様および、タスクトレイ表示とその操作について説明します。

H12.1.1 仕様

FA-M3 Communication Server の仕様について、以下に記載します。

表 H12.2 FA-M3 Communication Server の仕様

項目	仕様
通信ポート数	16
同一ポートに接続できるアプリケーション数	4
対応 CPU モジュール	F3SP05-0P, F3SP08-0P, F3SP08-SP, F3SP21-0N, F3SP25-0N, F3SP35-5N, F3SP28-3N, F3SP38-6N, F3SP53-4H, F3SP58-6H, F3FP36-3N, F3SP22-0S, F3SP28-3S, F3SP38-6S, F3SP53-4S, F3SP58-6S, F3SP59-7S, F3SP66-4S, F3SP67-6S, F3SP71-4N, F3SP76-7N, F3SP71-4S, F3SP76-7S, F3SPV3-4H, F3SPV8-6H, F3SPV3-4S, F3SPV8-6S, F3SPV9-7S
通信媒体	USB, RS-232C, モデム経由 RS-232C, Ethernet, FL-net(OPCN-2 以降)
セキュリティ機能	FA-M3 Defender 対応

Note

FA-M3 Defender については、「H11. FA-M3 Defender (ユーザ認証と操作プロテクト)」をごらんください。

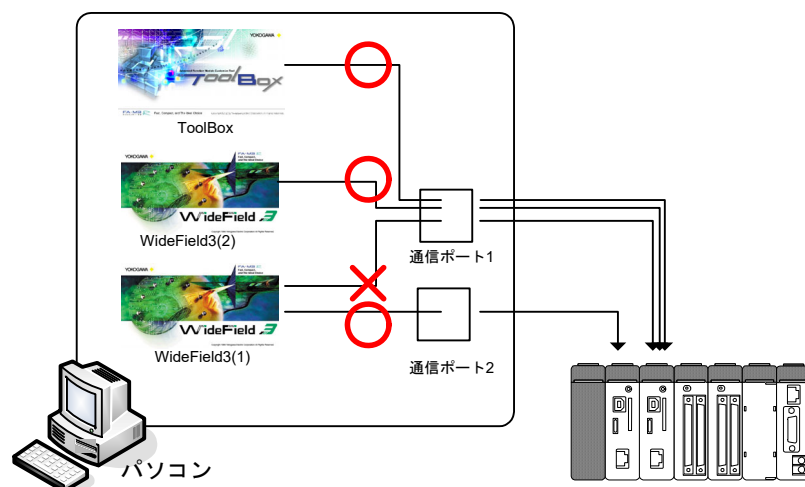
Note

FA-M3 Communication Server には次の制約があります。

- ・ 1 台のパソコンから、同一のアプリケーションが、重複した通信ポートを使用することはできません。異なる通信ポートであれば使用できます。
- ・ 1 台のパソコンから、異なるアプリケーションであれば、重複したポートを使用して FA-M3 に接続することができます。

下図の例では、WideField3 を 2 枚開いた場合、両方の WideField3 が通信ポート 1 を使用することはできません。ただし、一方が通信ポート 1、もう一方が通信ポート 2 を使用することはできます。

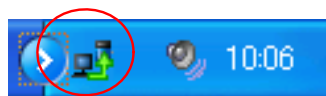
また、同一の通信ポートであっても、別のアプリケーション（図の例では、WideField3 と ToolBox）であれば、使用することができます。



H0102_01.VSD

H12.1.2 タスクトレイ表示と操作

FA-M3 Communication Server は、起動されると下図のようにタスクトレイに常駐して表示されます。



H1201_02.VSD

図 H12.2 タスクトレイ表示

タスクトレイのアイコン上で右クリックを行うと、ポップアップメニューが表示され、選択することで FA-M3 Communication Server の各機能を利用できます。

メニューから選択できる機能は、次のとおりです。

表 H12.3 FA-M3 Communication Server の機能

メニュー	機能
詳細表示	FA-M3 Communication Server の操作画面を表示します。 操作画面では、全ポートの設定状態の確認や、通信状態を参照することができます。
通信設定	ポート番号を指定して、通信設定を行います。
FA-M3 Defender	FA-M3 Defender を起動して、セキュリティ機能が利用できる CPU モジュールに対するセキュリティ設定を行います。
強制終了	接続中の全ポートを強制的に遮断し、FA-M3 Communication Server を終了します。

H12.2 FA-M3 Communication Server の設定

FA-M3 Communication Server の設定について、説明します。

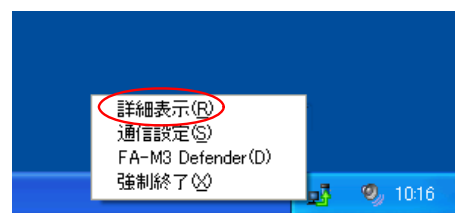
H12.2.1 詳細設定画面

詳細設定画面では、FA-M3 Communication Server から利用する全てのポートの参照、設定、通信状態の確認を行うことができる画面です。

詳細設定画面は、次の手順で表示します。

◆ 操作 ◆

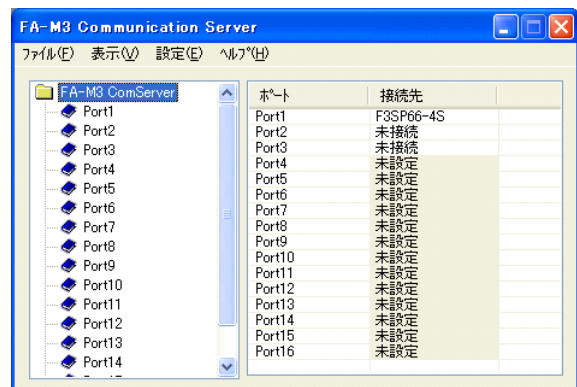
- ① タスクトレイの FA-M3 Communication Server アイコンを右クリックし、ポップアップメニューから「詳細表示 (R)」を選択します。



操作①

H1202_01.VSD

⇒ 「FA-M3 Communication Server」ダイアログボックスが表示されます。



操作①

H1202_02.VSD

Note

「FA-M3 Communication Server」ダイアログボックスの「閉じる」ボタンをクリックすると、FA-M3 Communication Server はタスクトレイに格納されます。

ツリー上で「FA-M3 Com Server」を選択している場合は、右側のペインは下図のようにポートの接続先の状況が表示されます。

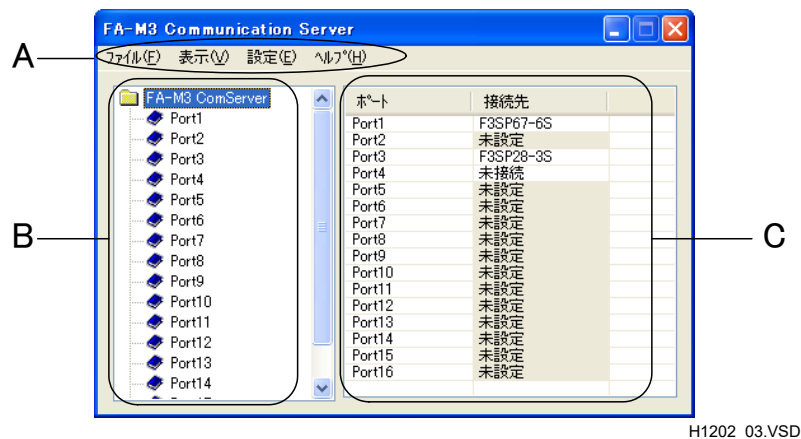


図 H12.3 FA-M3 Communication Server の表示項目と機能

- ・ A 操作メニュー
FA-M3 Communication Server の各機能の操作を行うメニューです。
- ・ B ポートリスト
通信を行う 16 のポートがツリー上で表示されます。
- ・ C 各通信ポートの接続状況
各ポートの接続先情報が表示されます。
〔（CPU の型名）〕 型名が示す CPU モジュールに接続中です。
〔未接続〕 接続を行っていない通信ポートです。
〔未設定〕 通信条件が設定されていない通信ポートです。

ツリー上でポートを選択している場合は、右側のペインは下図のようにオンライン接続されているポートの状態表示が行われます。

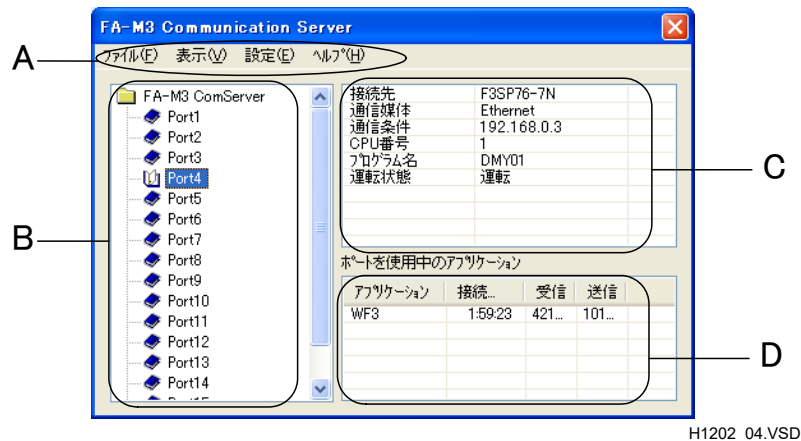


図 H12.4 FA-M3 Communication Server の表示項目と機能

- ・ A 操作メニュー
FA-M3 Communication Server の各機能の操作を行うメニューです。
- ・ B ポートリスト
通信を行う 16 のポートがツリー上で表示されます。
- ・ C 選択した通信ポートの接続状況
ポートリストから選択された通信ポートの、接続先 CPU モジュールの運転情報が表示されます。

- ・ D ポートを使用中のアプリケーション情報
ポートリストから選択された通信ポートを利用しているアプリケーションのリストが表示されます。また、そのアプリケーションの接続開始からの時間、送受信状態がモニタされます。

Note

FA-M3 Communication Server ダイアログでは、ポートを選択した状態で [通信設定] を選択すると、各ポートの通信設定画面が起動されます。

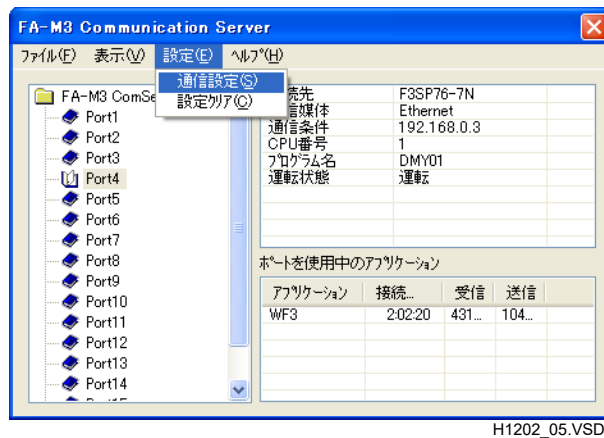


図 H12.5 [設定 (E)] - [通信設定 (S)]

Note

[通信設定] ダイアログボックスでの通信条件の設定内容については、「オフライン編 D1.2.3 通信設定」をごらんください。

H12.2.2 ポート毎の通信設定

詳細設定画面では、FA-M3 Communication Server から利用する全てのポートの参照、設定、通信状態の確認を行うことができる画面です。

詳細設定画面は、次の手順で表示します。

◆ 操作 ◆

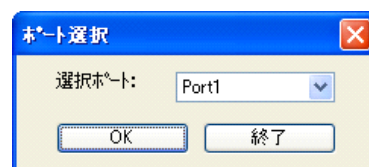
- ① タスクトレイの FA-M3 Communication Server アイコンを右クリックし、ポップアップメニューから「通信設定（S）」を選択します。



操作①

H1202_06.VSD

⇒ 「ポート選択」ダイアログボックスが表示されます。

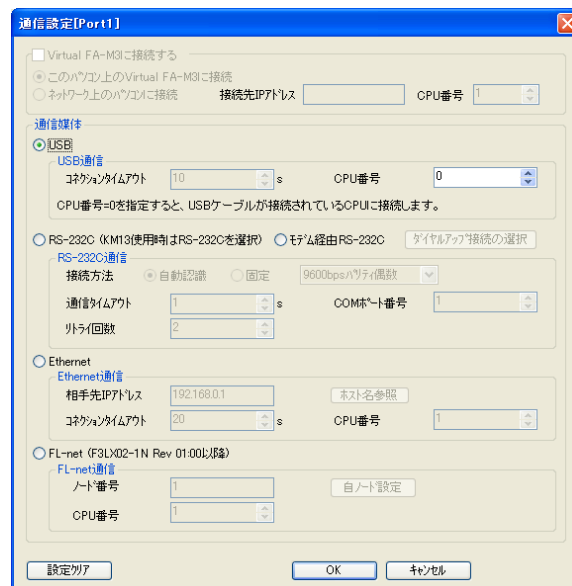


操作①

H1202_07.VSD

- ② 通信設定を行うポートを指定し、**OK** ボタンをクリックします。

⇒ 「通信設定」ダイアログボックスが表示されます。



操作②

H1202_08.VSD

Note

「通信設定」ダイアログでの通信条件の設定内容については、「オフライン編 D1.2.3 通信設定」をごらんください。

H12.3 FA-M3 Communication Server の強制終了

WideField3 と FA-M3 との通信処理では、通常では起こらない不測の接続処理の異常やトラブル発生時に、FA-M3 Communication Server が不定な状態になってしまうケースがあります。

不定な状態の場合、同じ通信ポートを利用して再接続を行おうとした場合に、正常にオンライン接続を開始できないことがあります。

これらの際の復旧手段として、FA-M3 Communication Server では、通信ポート毎、および、FA-M3 Communication Server 自身の強制終了を行う機能を用意しています。強制終了後、初期状態から再度通信処理を開始することができます。

各強制終了の操作について、それぞれ説明します。

注 意

強制終了を実行すると、正常に通信処理が行われているアプリケーションでは通信処理が途中で切断されます。

アプリケーション側で FA-M3 の制御に関する、プログラム変更などのオンライン操作を行っている場合は、強制終了により予期しない状態になる可能性があります。

正常に通信処理が行われているアプリケーションがある場合は、強制終了を行わないようにしてください。

H12.3.1 ポートの強制終了

指定した使用中のポートのみを強制的に終了する操作です。

◆ 操作 ◆

- ① タスクトレイの FA-M3 Communication Server アイコンを右クリックし、ポップアップメニューから [詳細表示 (R)] を選択します。

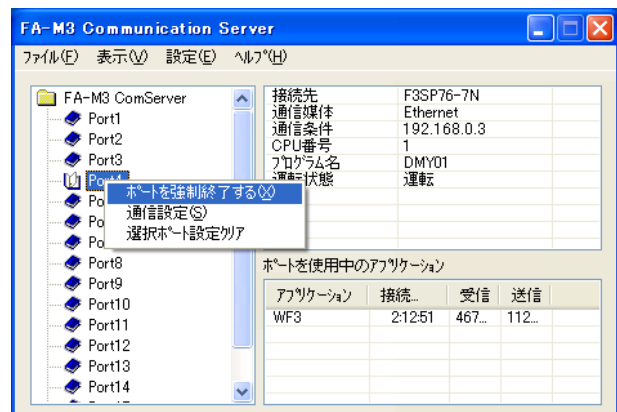


操作①

H1203_01.VSD

⇒ [FA-M3 Communication Server] ダイアログボックスが表示されます。

- ② ポートリストから、強制終了するポートを選択し、右クリックメニューから [ポートを強制終了する (X)] を選択します。



操作②

H1203_02.VSD

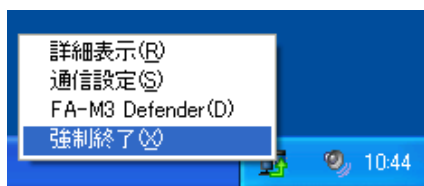
⇒ 選択したポートが強制終了します。

H12.3.2 FA-M3 Communication Server の強制終了

使用中の全てのポートを強制的に終了し、FA-M3 Communication Server 自身も強制的に終了します。

◆ 操作 ◆

- ① タスクトレイの FA-M3 Communication Server アイコンを右クリックし、ポップアップメニューから「強制終了 (X)」を選択します。



操作①

⇒FA-M3 Communication Server が強制終了します。

Note

FA-M3 Communication Server の強制終了は、
「FA-M3 Communication Server」のメニュー
から選択して実行することもできます。

H13. 構造体

WideField3 の構造体のオンライン機能について説明します。

Note

構造体のオフライン機能については、「オフライン編 F4. 構造体」をごらんください。

● CPU 機種ごとの機能制限

表 H13.1 CPU 機種ごとの機能制限

CPU 機種	制限事項	参照
F3SP22-0S, F3SP28-3S, F3SP38-6S, F3SP53-4S, F3SP58-6S, F3SP59-7S	制限はありません。	—
F3SP66-4S, F3SP67-6S	制限はありません。	—
F3SP71-4N, F3SP76-7N	制限はありません。	—
F3SP71-4S, F3SP76-7S	制限はありません。	—

Note

使用可能デバイス点数等の CPU 機種のハードウェア依存による制限については、ここでは記載していません。

Note

CPU 機種ごとの制限について詳しくは、該当機種に対応した取扱説明書をごらんください。

H13.1 登録モニタにおける構造体のモニタ

構造体メンバの登録モニタは、構造体名（配列で構成される場合は 1 配列）単位で行うことができます。

構造体の登録モニタに関する仕様について説明します。

■ 画面構成

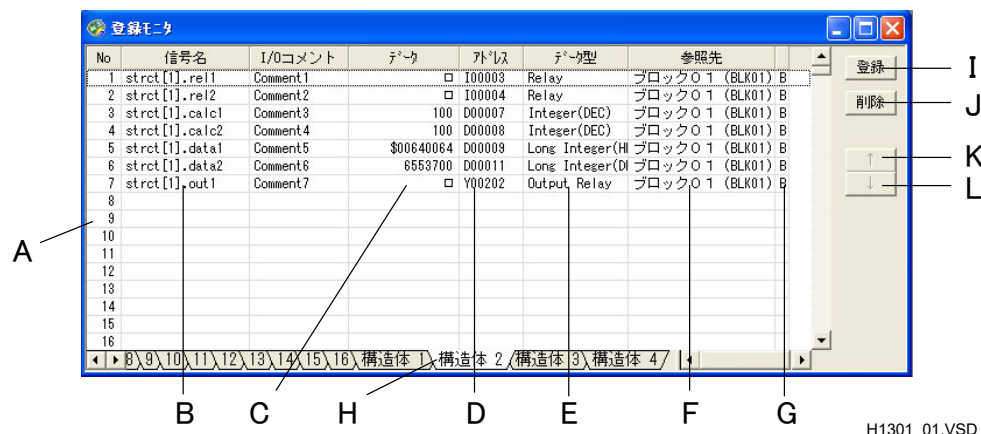


図 H13.1 構造体の登録モニタ

表 H13.2 構造体の登録モニタ

記号	項目	内容
A	No.	登録モニタにおける行番号を示します。
B	信号名	構造体名、メンバで表示されます。構造体名には配列の添え字も表示されます。
C	データ	メンバのデータが表示されます。表示形式は構造体型定義で指定されたデータ型が使用されます。
D	アドレス	構造体メンバに割り付けられた実デバイスが表示されます。
E	データ型	構造体型定義で指定されたデータ型が表示されます。
F	参照先	構造体実体が定義されているブロックが表示されます。共通信号定義に定義されている場合は“共通信号定義”と表示されます。
G	参照種別	信号定義の参照先が表示されます。 B：ブロック信号定義参照 M：マクロ信号定義参照 空白：共通信号定義参照
H	シート	構造体の登録モニタ専用で 4 シート用意されています。
I	登録	「構造体登録」ダイアログが表示され、構造体を登録します。
J	削除	シート単位で削除します。
K	↑	1 つ上のデータと順番を入れ替えます。
L	↓	1 つ下のデータと順番を入れ替えます。

■ 表示データ形式

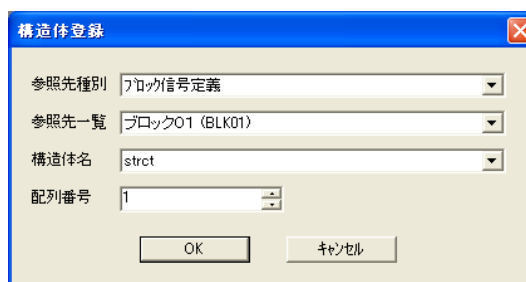
登録モニタでのデータの表示形式は、構造体型定義で登録されたデータ型となります。

■ 登録モニタでの登録

登録モニタでの登録手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [登録モニタ] ウィンドウが表示されていることを確認します。
- ② [構造体 1] ～ [構造体 4] のシートを選択します。
⇒ 構造体用の登録モニタのシートが表示されます
- ③ メニューバーの [オンライン (L)] - [登録モニタ (A)] - [登録 (A)] を選択するか、[登録モニタ] ウィンドウの **登録** ボタンをクリックします。
⇒ [構造体登録] ダイアログボックスが表示されます
- ④ 参照先種別、参照先一覧、構造体名、配列番号を設定し、**OK** ボタンをクリックします。
⇒ 設定した内容で登録され、表示されます。



操作④

H1301_02.VSD

Note

[構造体登録] ダイアログボックスでは、登録する構造体名の指定を行います。モニタに必要な情報をすべて設定するようになっています。

表 H13.3 [構造体登録] ダイアログボックス

項目	内容
参照先種別	構造体実体が定義されている信号定義を選択します。 [ブロック信号定義] [マクロ信号定義] [共通信号定義] から選択します。
参照先一覧	ブロック (マクロ) が表示されます。
構造体名	選択した参照先種別に存在する構造体名の一覧が表示されます。
配列番号	選択された構造体が配列ありの場合、配列の添え字を指定します。構造体実体定義で設定された配列要素数によって選択できる値が決まります。 配列なしの場合は非活性表示になります。

Note

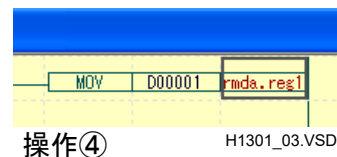
構造体ポインタ (Q) は登録モニタできません。

■ ブロックモニタからの登録

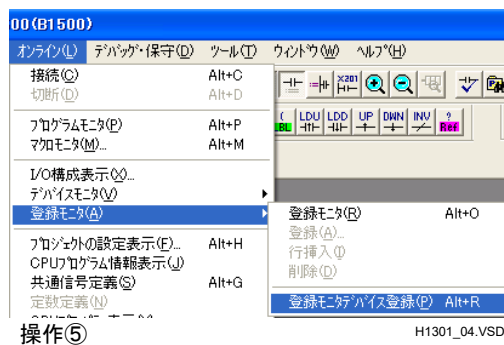
ブロックモニタからの登録手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [登録モニタ] ウィンドウが表示されていることを確認します。
- ② [構造体 1] ～ [構造体 4] のシートを選択します。
⇒ 構造体用の登録モニタのシートが表示されます
- ③ [ブロックモニタ] ウィンドウを開きます。
- ④ 構造体メンバにカーソルを移動します。



- ⑤ メニューバーの [オンライン (L)] - [登録モニタ (A)] - [登録モニタデバイス登録 (P)] を選択します。
⇒ 登録モニタに登録されます。



■ 登録モニタの条件

[登録モニタ] ウィンドウで構造体メンバに登録する場合の条件は、次のとおりです。

- ・ プロジェクトが開かれている。
- ・ 信号定義に構造体実体が定義されている。
- ・ 構造体実体定義で参照している構造体型定義ファイルが共通フォルダに存在する。

■ デバッグ操作

[登録モニタ] ウィンドウにおける、登録モニタ中の構造体メンバへのワードデータ変更、ロングワードデータ変更、ダブルロングワードデータ変更、強制セット、強制リセットなどのデバッグ機能は、一般の信号名、アドレスに対するのと同じインタフェースで操作できます。

H13.2 構造体定義の転送

構造体の各定義情報の CPU への転送について説明します。

■ 構造体型定義の転送

● ダウンロード／ROM 転送

プロジェクト（共通信号定義、ブロック信号定義）で定義されている構造体名が参照している構造体型定義ファイルすべてがダウンロード対象となります。定義されている信号定義がダウンロードされる設定のときのみ、構造体型定義についてもダウンロードされます。

一方、構造体型定義は、共通信号定義と共にダウンロードされます。共通信号定義がダウンロードされない設定の場合は、構造体型定義はダウンロードされません、

Note

ブロック／マクロダウンロードでは、構造体型定義の転送は行われません。

● アップロード

CPU に格納されている構造体型定義は、共通信号定義と共にアップロードすることができます。

アップロードが終了すると、共通フォルダへの上書きを確認するダイアログボックスが表示されます。

構造体型定義ファイルは、共通フォルダ以外へのアップロードはできません。

Note

ブロック／マクロアップロードでは、構造体型定義の転送は行われません。

共通信号定義のアップロードでは、構造体型定義の転送は行われません。

● 照合

共通信号定義の照合が行われる場合に限り、CPU に転送されている構造体型定義の照合が行われます。

表 H13.4 照合結果

状況	メッセージ	分類	ブロック名	命令番号
構造体型定義ファイルがない場合	パソコンに構造体型定義ファイルがありません。	ワーニング	構造体型定義ファイル名	なし
構造体型定義と CPU の構造体型定義が一致しない場合	構造体型定義が一致しません。	ワーニング	構造体型定義ファイル名	なし

Note

ブロック照合では、構造体型定義の照合は行われません。

■ 構造体実体定義の転送

構造体実体定義は、各信号定義の転送に依存します。

● ダウンロード／アップロード／ROM 転送

構造体実体定義の転送は、構造体実体が定義されている信号定義の転送に依存します。

● 照合

構造体実体定義の内容の照合は行われません。

H13.3 構造体パラメータのブロックモニタ

ブロックモニタにおける構造体パラメータの表示について説明します。

■ 構造体表示条件

● 構造体メンバ

ブロックモニタにおける構造体メンバ表示の条件は、次のとおりです。

- ・ モニタするプロジェクトが開かれている。
- ・ ブロックの参照先信号定義が存在し、参照できる。
- ・ 構造体名が信号定義されている。

条件が満たされない場合は、ダウンロード時に構造体メンバが割り付けられた実アドレスが表示されます。

● 構造体名

回路で使用されている構造体名は、例外なく構造体名で表示されます。

■ 構造体パラメータのデータのモニタ

● 構造体メンバ

通常のブロックモニタが可能です。信号名と同等のモニタデータの表示が行われます。

配列を含むメンバのモニタも配列が考慮されてモニタされます。

データの表示形式は、メニューバーの [表示 (V)] - [表示モード設定] - [表示形式 (F)] での設定に依存します。メンバごとに設定されるデータ型は、ブロックモニタでは考慮されません。

Note

配列を含む構造体メンバ名を全て表示できない場合には、パラメータ文字列の末尾に…が付属して表示されます。この場合は TipHelp で表示して確認してください。

● 構造体ポインタ (Q) メンバ

マクロにおける構造体ポインタ (Q) メンバ値のモニタはできません。

● 構造体名

命令パラメータとして構造体名が記述される命令はモニタできません。

パラメータが構造体名の場合は、データエリアは空白表示されます。

■ アドレス表示モード時の構造体メンバの表示

ブロックモニタでは、メニューバーの [表示 (V)] - [表示モード設定] - [アドレス表示 (A)] を選択することにより、通常は信号名で表示されているパラメータを、その割り付けアドレスで表示させることができます。

しかし、構造体メンバは、メニューバーの [表示 (V)] - [表示モード設定] - [アドレス表示 (A)] を選択しても、構造体メンバのまま表示されます。

■ I/O コメント表示

オフラインの場合と同様に、構造体型定義で設定した I/O コメントが表示されます。
構造体ポインタ (Q) メンバの I/O コメントは表示されません。

■ TipHelp 表示

構造体メンバでは、配列の有無に関係なく TipHelp が表示されます。
構造体名パラメータでは、TipHelp は表示されません。
構造体ポインタ (Q) メンバでは、TipHelp は表示されません。

H13.4 オンラインエディット

構造体を含むブロックのオンラインエディットでの制限事項などについて説明します。

■ 構造体メンバの編集

構造体メンバの編集は、オフラインにおける編集と同様に可能です。

■ 構造体関連命令が含まれる回路は修正禁止

SCALL 命令、STMOV 命令、STRCT 命令が含まれる回路は、回路全体が修正禁止となります。

■ STRCT 命令への空白行挿入

STRCT 命令より上の行に空白行を挿入することはできません。

■ 命令追加

SCALL 命令、STMOV 命令、STRCT 命令はオンラインエディットでの追加はできません。

注 意

オンラインエディットの内容は、CPU 反映直後に内蔵フラッシュ ROM に書き込まれます。動作モニタバーの [Writing] が点滅中には FA-M3 の電源を遮断しないようにしてください。

H13.5 他のオンラインデバッグ機能

- サンプリグトレース

構造体メンバでの設定はできません。

H14. マクロ

マクロのオンライン機能について、説明します。

Note

マクロのオフライン機能については、「オフライン編 F1. マクロの使用」をごらんください。

● CPU 機種ごとの機能制限

表 H14.1 CPU 機種ごとの機能制限

CPU 機種	制限事項	参照
F3SP22-0S, F3SP28-3S, F3SP38-6S, F3SP53-4S, F3SP58-6S, F3SP59-7S	制限はありません。	—
F3SP66-4S, F3SP67-6S	制限はありません。	—
F3SP71-4N, F3SP76-7N	制限はありません。	—
F3SP71-4S, F3SP76-7S	制限はありません。	—

Note

使用可能デバイス点数等の CPU 機種のハードウェア依存による制限については、ここでは記載していません。

Note

CPU 機種ごとの制限について詳しくは、該当機種に対応した取扱説明書をごらんください。

H14.1 マクロの転送

マクロの転送は、ダウンロードで行います。実行プログラムの転送時に、実行プログラムで使われているマクロが自動的に転送されます。同一マクロ名のマクロファイルが、プロジェクトフォルダ、マクロフォルダの両方に存在する場合、プロジェクトフォルダにあるマクロが転送されます。

実行プログラム内でマクロを使用している場合には、実行プログラムの文法チェック時や、ダウンロード時に、通常のエラーのほかに次のエラーが発生することがあります。

● エラー

- ・ マクロがありません。
マクロ実体が、プロジェクト、マクロフォルダに存在しません。
- ・ プログラムステップ数オーバ
マクロを使用した場合、ブロックの合計ステップ数にマクロ実体のステップ数が加算されます。
- ・ MRET 命令が最後にありません。
マクロの最後には MRET 命令が必要です。
- ・ マクロ数が機種の最大値を超えます。
使用できるマクロの種類は、CPU ごとに決められています。
- ・ グローバルデバイスがローカルデバイスエリアに重なります。
マクロでローカルデバイスを使用している場合、ブロックでの設定範囲の後ろに、マクロのローカルデバイスが追加されます。マクロのローカルデバイスを考慮して、グローバルデバイスを使用する必要があります。
- ・ ローカルデバイスの設定に誤りがあります。
マクロでローカルデバイスを使用している場合、マクロのローカルデバイス個数を含めた範囲で、ローカルデバイスの開始番号の設定が必要です。

Note

実行プログラム作成時に、マクロを登録する必要はありません。

マクロは、ダウンロード時に自動的に実行プログラムにリンクされて CPU へ転送されます。

マクロ実行結果命令の有無はチェックされません。

Note

マクロ実行結果命令（命令語：NMOUT）は、入力形マクロ命令の実行結果として、入力形マクロ命令以降の次命令に論理演算結果を伝達させる命令です。

H14.2 マクロのデバッグ

マクロのモニタおよびデバッグは、プログラムモニタやデバイスモニタのウィンドウで行います。

Note

デバッグの済んだマクロは、マクロフォルダに登録することで、プログラム資産として他のプロジェクトから再利用できます。

Note

マクロの登録については、「オフライン編 F1.2.4 マクロの登録」をごらんください。

マクロ実体をモニタします。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

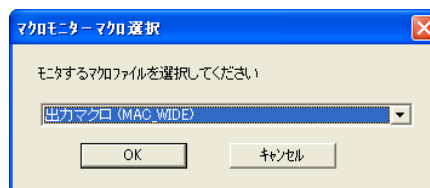
- ① メニューバーの [オンライン (L)] - [マクロモニタ (M)] を選択します。

⇒ [マクロモニターマクロ選択] ダイアログボックスが表示され、動作しているマクロの一覧が表示されます。

- ② モニタを行いたいマクロを選択し、**OK** ボタンをクリックします。

Note

プロジェクトウィンドウのオンラインタブのマクロ一覧からの選択も可能です。



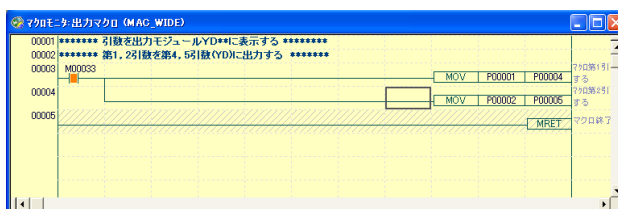
操作②

H1402_01.VSD

⇒ 選択したマクロの [マクロモニタ] ウィンドウが表示されます。

Note

マクロにパスワードが設定されている場合は [パスワード入力] ダイアログボックスが表示されます。パスワードを入力し、**OK** ボタンをクリックします。



操作②

H1402_02.VSD

Note

マクロモニタは、異なるマクロであれば複数のマクロモニタを起動することができます。

Note

マクロモニタでは、ポインタ (P) デバイスのモニタはできません (ポインタ (P) デバイスは、空白として表示されます)。

Note

プロジェクトを開いておらず、信号定義／コメントがダウンロードされていない場合や、開いているプロジェクトとダウンロードされている実行プログラムが異なる場合、次の制限があります。

- ・ プロジェクトを開いておらず、信号定義／コメントがダウンロードされていない場合
信号名および各種コメントが表示されません。
オンラインエディットした内容をファイルに保存することができません。
- ・ 開いているプロジェクトとダウンロードされている実行プログラムが異なり、信号名／各種コメントをCPUにダウンロードしていない場合
信号名および各種コメントが正しく表示されません。

■ マクロモニタの終了

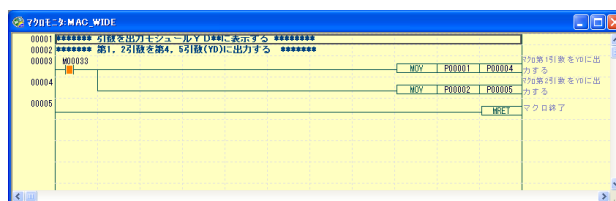
マクロモニタを終了するときには、[マクロモニタ] ウィンドウが表示されている状態で、メニューバーの[ファイル (F)] - [閉じる (C)] を選択します。

■ マクロ実体のオンラインエディット

マクロ実体をオンラインエディットします。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [マクロモニタ] ウィンドウが表示されていることを確認します。
- ② メニューバーの[デバッグ・保守 (D)] - [オンラインエディット開始 (E)] を選択します。
⇒ 通常のブロックと同じようにオンラインエディットできます。
- ③ 編集が終了したら、メニューバーの[デバッグ・保守 (D)] - [オンラインエディット終了 (E)] を選択します。
⇒ オンラインエディットが終了します。



操作②

H1402_03.VSD

Note

マクロの場合、修正できない回路があります。修正禁止回路を修正する場合は、オフラインエディットで行ってください。

Note

「MRET」および、これを含む回路は修正禁止です。

■ マクロ実体のアップロード

全マクロ、または選択したマクロをアップロードします。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中であることを確認します。

Note

オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。

- ② メニューバーの [オンライン (L)] – [アップロード[CPU→PC] (U)] – [ブロック・マクロ (B)] を選択します。

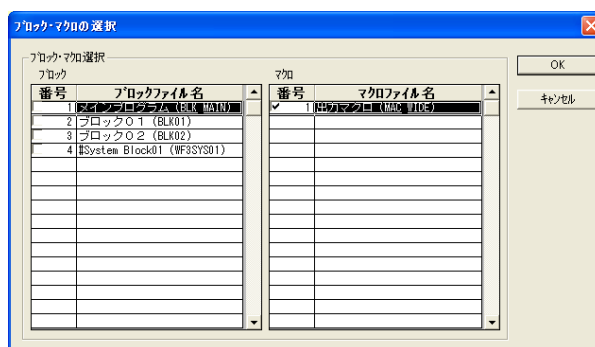
⇒ [ブロック・マクロの選択] ダイアログボックスが表示されます。

Note

定数定義が格納できる CPU 機種の場合は、定数定義を上書きするかどうかの警告メッセージが表示されます。

- ③ アップロードしたいマクロのチェックボックスをオンにし、**OK** ボタンをクリックします。

⇒ [プロジェクトを選択] ダイアログボックスが表示されます。



操作③

H1402_04.VSD

- ④ アップロード先のプロジェクトを選択し、**選択** ボタンをクリックします。

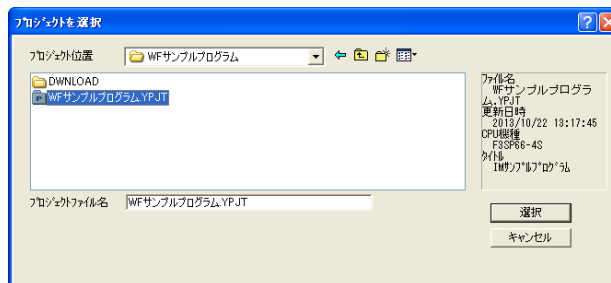
⇒ 同一名ファイルの上書きを確認するダイアログボックスが表示されます。

- ⑤ **はい (Y)** ボタンをクリックします。

⇒ アップロードの終了を確認するダイアログボックスが表示されます。

- ⑥ **OK** ボタンをクリックします。

⇒ 選択したマクロがアップロードされます。



操作④

H1402_05.VSD

■ マクロデバイスのモニタ

マクロデバイスをモニタします。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中であることを確認します。

Note

オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。

- ② メニューバーの [オンライン (L)] - [デバイスモニタ (V)] を選択し、次に [マクロリレー (H)] [マクロレジスタ (A)] [マクロインデックスレジスタ (U)] のいずれかを選択します。

⇒ 選択したマクロデバイスが起動し、[マクロリレーモニタ] ウィンドウまたは [マクロレジスタモニタ] ウィンドウ、[マクロインデックスレジスタモニタ] ウィンドウが表示されます。

- ③ モニタが終了したら、表示されているウィンドウを閉じます。

Note

マクロデバイスは信号定義モニタでもモニタ可能です。

Note

信号定義モニタの操作については、「J4. 信号定義モニタ」をごらんください。

[マクロレジスタ(A)]を選択した場合

アドレス	ライトデータ	ロックワードデータ	データ
A00001	0	0	0
A00002	0	0	7.5126486033E+18
A00003	0	0	1.1463697208E+14
A00004	0	1.749221376E+9	1.749221376E+9
A00005	26.681	26.681	26.681
A00006	0	0	0
A00007	0	0	0
A00008	0	0	0
A00009	0	0	0
A00010	0	0	0
A00011	0	0	0
A00012	0	0	0
A00013	0	0	0
A00014	0	0	0
A00015	0	0	0
A00016	0	0	0
A00017	0	0	0
A00018	0	0	0
A00019	0	0	0
A00020	0	0	0

操作②

H1402_06.VSD

FA-M3

プログラム開発ツール WideField3 説明書
オンライン編

PART-J モニタマニュアル

IM 34M06Q16-03

WideField3 での各種モニタの操作を説明します。

J1. 動作モードの設定と動作状態のモニタ

FA-M3 の CPU の動作モードには次のモードがあります。ここでは、CPU の動作状態のモニタ方法、設定方法について説明します。

- ・ 運転モード（RUN LED が点灯）
CPU がプログラムの実行を行っている状態で、本運転時に使用します。CPU の動作モニタ、プログラムモニタ、デバイスモニタによるプログラム運転状況の確認はできますが、デバッグ機能の使用やオンラインエディットはできません。
停止モードから運転モードへ切り換えると、電源投入時と同様に、プログラムの先頭から運転を再開します。デバイスは、保持型デバイスを除き、すべて 0 になります。使用していたデバッグ機能は解除されます。
- ・ 停止モード（RUN LED が消灯）
CPU がプログラムの実行を停止している状態です。デバッグ機能の使用やオンラインエディットができます。
- ・ デバッグモード
デバッグ、調整作業に使用します。プログラムの実行方法は運転モードと同じですが、デバッグ機能の使用やオンラインエディットができます。
- ・ ROM ライタモード
ROM パックの消去や、プログラムの書き込みなどを行うためのモードです。

Note

RUN LED は、シーケンス CPU モジュール前面の LED ランプの 1 つで、プログラム実行中（運転モード、デバッグモード）に緑色に点灯します。

Note

- ・ RUN LED については、「シーケンス CPU 説明書 機能編」をごらんください。
- ・ ROM ライタモード設定の操作については、「H6.1 ROM ライタモード」をごらんください。

● CPU 機種ごとの機能制限

表 J1.1 CPU 機種ごとの機能制限

CPU 機種	制限事項	参照
F3SP22-0S, F3SP28-3S, F3SP38-6S, F3SP53-4S, F3SP58-6S, F3SP59-7S	- 動作モニターにプロテクト接続状態は表示されません。 - CPU のオンラインエディットモード強制解除は利用できません。	J1.1 J1.10
F3SP66-4S, F3SP67-6S	動作モニターにプロテクト接続状態は表示されません。	J1.1
	ハンディプログラミングコンソールは利用できません。	J1.4
	CPU のオンラインエディットモード強制解除は利用できません。	J1.10
F3SP71-4N, F3SP76-7N	ハンディプログラミングコンソールは利用できません。	J1.4
	F3SP71-4N,76-7N は CPU リセット機能を利用できません。	J1.8
	CPU のオンラインエディットモード強制解除は利用できません。	J1.10
F3SP71-4S, F3SP76-7S	ハンディプログラミングコンソールは利用できません。	J1.4
	F3SP71-4S,76-7S は CPU リセット機能を利用できません。	J1.8
	CPU のオンラインエディットモード強制解除は利用できません (R2 以前)。	J1.10

Note

使用可能デバイス点数等の CPU 機種のハードウェア依存による制限については、ここでは記載していません。

Note

CPU 機種ごとの制限について詳しくは、該当機種に対応した取扱説明書をごらんください。

Note

WideField3 から接続している CPU の形名と Rev 番号は、ステータスバーの表示情報で確認してください。

Note

ステータスバーについては、「導入・トラブルシューティング編 A3.1 画面構成」をごらんください。

J1.1 動作モニタの表示

CPU の動作状態は、動作モニタで確認することができます。動作モニタは、図 J1.1 に示すように、バー形式で表示されます。FA-M3 と接続を行うと、自動的に表示されますが、メニューバーの「表示 (V)」－「動作モニタ (M)」を選択すると、動作モニタの表示／非表示を切り換えることができます。動作モニタバーで表示される項目はシーケンス CPU 機種により異なります。

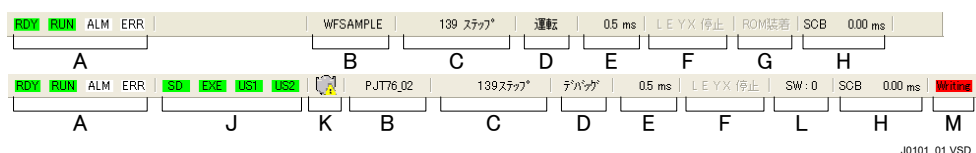


図 J1.1 動作モニタバー

- ・ A LED 表示状態
シーケンス CPU モジュールの LED 表示状態を示します。
- ・ B 実行プログラム名
ダウンロードされている実行プログラム名を表示します。
- ・ C 実行プログラムステップ数
実行プログラムのステップ数を表示します。
- ・ D 運転モード
CPU の運転モード（運転／停止／デバッグ／ROM）を表示します。
- ・ E スキャンタイム
CPU のスキャンタイムを 0.1ms 単位で表示します（表示例：10.3ms）。
- ・ F リフレッシュ停止状態
リフレッシュ停止状態を表示します。
X：入力リフレッシュ停止，Y：出力リフレッシュ停止
E：共有リフレッシュ停止，L：リンクリフレッシュ停止
- ・ G ROM パック装着状態
ROM パックが装着されているとき表示されます。
- ・ H センサコントロールブロックスキャンタイム
F3SP22/28/38/53/58/59/66/67/71/76 では、上記以外にセンサコントロールブロックのスキャンタイムが表示されます。
スキャンタイムは、0.01ms (10 μ s) 単位で表示します（表示例：SCB 0.32ms）。
- ・ J LED 表示状態
シーケンス CPU モジュールの LED 表示状態を示します。
- ・ K プロテクト接続状態
プロテクトが設定された CPU モジュールにログインしているときに表示されます。
- ・ L MODE スイッチ番号表示
シーケンス CPU モジュールの現在の MODE スイッチ番号を表示します。
- ・ M 内蔵 ROM 書き込み状態
シーケンス CPU モジュールの内蔵 ROM への書き込み状態を表示します。オンラインエディットでの変換中などで点滅表示されます。

Note

- ・ スキャンタイムとは、共通処理、命令実行、入力リフレッシュ、出力リフレッシュ、同期処理などの実行にかかった時間です。通常は制御時間の最小単位となります。
 - ・ センサコントロールブロックスキャンタイムの表示 は、実行周期ではなく、実際に入出力リフレッシュとプログラム実行にかかった時間が表示されます。
 - ・ リンクリフレッシュは、リンクデバイス (L/W) の状態を更新する処理です。
-

Note

- ・ スキャンタイム については、「シーケンス CPU 説明書 機能編」をごらんください。
 - ・ センサコントロールブロックスキャンタイム については、「シーケンス CPU 説明書 機能編」をごらんください。
 - ・ リンクリフレッシュについては、「シーケンス CPU 説明書 機能編」をごらんください。
 - ・ プロテクトについては、「H11. FA-M3 Defender (ユーザ認証と操作プロテクト)」をごらんください。
-

J1.2 動作中のプログラムのプロジェクトの設定／コンフィギュレーション表示

CPU のプロジェクトの設定／コンフィギュレーションを読み出して表示する方法について説明します。

プロジェクトの設定／コンフィギュレーションは参照することはできますが、変更はできません。

手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中であることを確認します。

Note

オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。

- ② メニューバーの [オンライン (L)] - [プロジェクトの設定表示 (F)] を選択します。

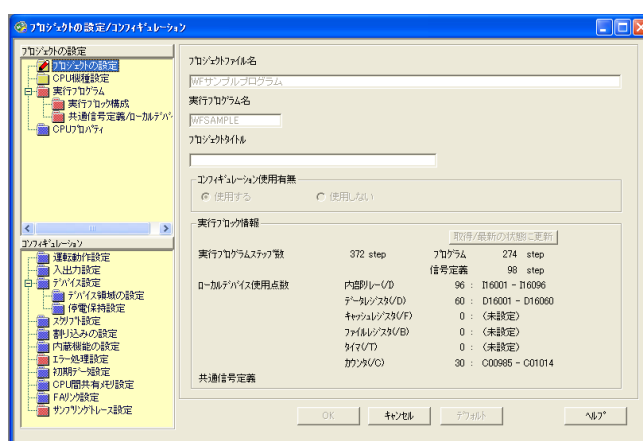
⇒ [プロジェクトの設定／コンフィギュレーション] ウィンドウが表示されます。

- ③ **キャンセル** ボタンをクリックします。

⇒ [プロジェクトの設定／コンフィギュレーション] ウィンドウが閉じます。

Note

このウィンドウではプロジェクトの設定／コンフィギュレーションの変更はできません。



操作②

J0102_01.VSD

Note

動作中のプログラムの [プロジェクトの設定／コンフィギュレーション] ウィンドウから開いた [共通信号定義／ローカルデバイス] 画面では、信号定義参照先、定数定義数、共通信号定義数は空白で表示されます。

J1.3 CPU 動作モードの変更

CPU 動作モードを変更します。手順は、次のとおりです。

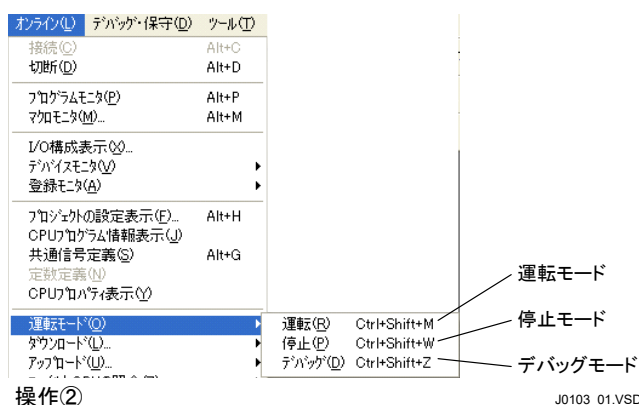
◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中であることを確認します。

Note

オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。

- ② メニューバーの [オンライン (L)] - [運転モード (O)] の各コマンドを選択します。
⇒ 動作モードの変更を確認するダイアログボックスが表示されます。



操作②

- ③ **はい (Y)** ボタンをクリックします。
⇒ 動作モードが切り換わります。



操作③

Note

CPU の動作モードの各モードの詳細については、「シーケンス CPU 説明書 機能編」をごらんください。

Note

継続型応用命令などの実行中に、停止モードから運転・デバッグモードに変更した場合、運転モードの変更ができない場合があります。継続型応用命令の終了を待ってから再度実行してください。

J1.4 通信速度の一時変更

CPU の RS-232C 通信速度を一時的に変更します。

通信速度には、

- ・ 9600bps, パリティ偶数
- ・ 9600bps, パリティなし
- ・ 19200bps, パリティ偶数
- ・ 19200bps, パリティなし
- ・ 38400bps, パリティ偶数
- ・ 38400bps, パリティなし
- ・ 57600bps, パリティ偶数
- ・ 57600bps, パリティなし
- ・ 115200bps, パリティ偶数
- ・ 115200bps, パリティなし

の 10 種類があります（選択できる通信速度は、CPU 機種によって異なります）。

全通信速度とも、キャラクタ長＝8 ビット、ストップビットありです。

一時的に変更された通信速度は、CPU 電源の OFF→ON によって元に戻ります。

Note

- ・ 常に同じ通信速度にしたい場合は、[プロジェクトの設定／コンフィギュレーション] ウィンドウの [内蔵機能の設定] - [PROGRAMMER ポートの設定] で通信速度を指定してください。
- ・ 同じ PC から WideField3 と ToolBox など他の FA-M3 のアプリケーションがオンライン接続されている状態では、WideField3 から通信速度一時変更はできません。他のアプリケーションのオンライン接続を切断してから行ってください。

Note

[プロジェクトの設定／コンフィギュレーション] ウィンドウで通信速度を変更する操作については、「オフライン編 D3.1.10 内蔵機能の設定」をごらんください。

手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中であることを確認します。

Note

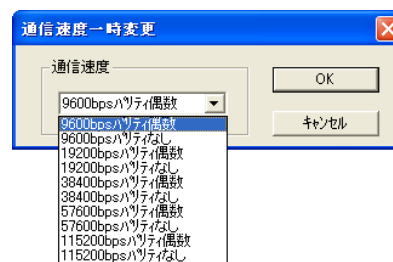
オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。

- ② メニューバーの [オンライン (L)] - [拡張機能 (E)] - [通信速度一時変更 (C)] を選択します。

⇒ [通信速度一時変更] ダイアログボックスが表示されます。

- ③ 「通信速度」ドロップダウンリストから通信速度を選択し、**OK** ボタンをクリックします。

⇒ 確認のダイアログボックスが表示されます。



操作③

J0104_01.VSD

- ④ **はい (Y)** ボタンをクリックします。

⇒ 通信速度が変更され、確認のダイアログボックスが表示されます。



操作④

J0104_02.VSD

- ⑤ **OK** ボタンをクリックします。



操作⑤

J0104_03.VSD

Note

通信速度の一時変更を行うと、FA-M3 との接続を切断しても、変更後の通信速度で動作します。

! 注意

- 通信速度を 9,600bps、パリティ偶数以外に設定すると、ハンディプログラミングコンソールが使用できなくなります。
- 速い通信速度に設定した場合、速い通信速度に対応していないパソコンでは通信できなくなります。パソコンの CPU 通信ポートの通信速度は、Windows の [コントロールパネル] で [システム] を選択すると表示される [システムのプロパティ] ダイアログボックスで、対応している通信速度を確認してから行ってください。
- 通信速度の一時変更は、[環境設定] ダイアログボックスの [通信設定] タブの [通信設定] ボタンをクリックして表示される [通信設定] ダイアログボックスで設定した通信方法が RS-232C 通信の場合のみ使用できます。

Note

通信設定の操作については、「オフライン編 D1.2.3 通信設定」をごらんください。

Note

ハンディプログラミングコンソールについては、「シーケンス CPU 説明書 機能編」をごらんください。

J1.5 時刻設定

CPU の日付・時刻を変更します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中であることを確認します。

Note

オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。

- ② メニューバーの [オンライン (L)] - [拡張機能 (E)] - [時刻設定 (T)] を選択します。

⇒ [時刻設定] ダイアログボックスが表示されます。

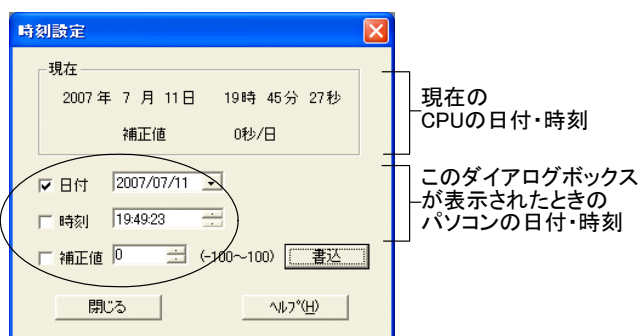
- ③ 変更する項目の左側にあるチェックボックスをオンにし、変更する値を入力します。

Note

日付は、年・月・日をクリックして変更する値を直接入力するか、ドロップダウンリストの下矢印をクリックしてカレンダーを表示し、変更する日付をクリックします。

時刻は、時・分・秒をクリックして変更する値を直接入力するか、スピンボタンをクリックします。

補正值は、変更する値を直接入力するか、スピンボタンをクリックします。-100 秒から 100 秒まで有効です（時計の進む方向がマイナスです）。



操作③～⑤

J0105_01.VSD

- ④ 入力が完了したら、**書込** ボタンをクリックします。

⇒ 新しい値が CPU に書き込まれ、[現在] グループボックスに表示されます。

- ⑤ **閉じる** ボタンをクリックします。

⇒ [時刻設定] ダイアログボックスが閉じます。

Note

時刻設定は、プロジェクトが開かれてない状態でも実行できます。

Note

補正值は、以降のリセットスタート、または電源 OFF/ON 時に時計に反映されます。

J1.6 プログラムクリア

CPUにあるプログラムをクリアします。
ファイルレジスタなどを除いたデバイスもクリアされます。
プログラムが実行中の場合は、実行できません。
手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中であることを確認します。

Note

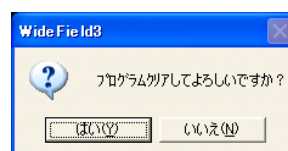
オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。

- ② メニューバーの [オンライン (L)] – [拡張機能 (E)] – [プログラムクリア (P)] を選択します。

⇒ 確認のダイアログボックスが表示されます。

- ③ **はい (Y)** ボタンをクリックします。

⇒ プログラムが実行中の場合は、確認のダイアログボックスが表示されます。

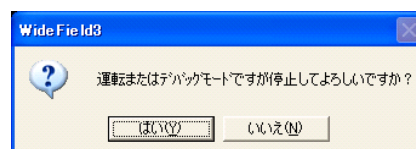


操作③

J0106_01.VSD

- ④ **はい (Y)** ボタンをクリックします。

⇒ プログラムクリアが実行され、確認のダイアログボックスが表示されます。



操作④

J0106_02.VSD

- ⑤ **OK** ボタンをクリックします。



操作⑤

J0106_03.VSD

Note

同じ PC から WideField3 と ToolBox など他の FA-M3 のアプリケーションがオンライン接続されている状態では、WideField3 からプログラムクリアできません。他のアプリケーションのオンライン接続を切断してから行ってください。

Note

プログラムクリアは、プロジェクトが開かれてない状態でも実行できます。
プログラムクリアすると、FA-M3 との接続は自動的に切断されます。

J1.7 デバイスクリア

CPU の全デバイスをクリアします。保持型デバイスもクリアされますが、ファイルレジスタなど一部デバイスはクリアされません。プログラムが実行中の場合は、実行できません。

Note

保持型デバイスは、電源 OFF 時にも、停電直前の状態を保持しています。保持型デバイスの種類と範囲は、プロジェクトの設定／コンフィギュレーションにより設定することができます。

Note

デバイスクリアでクリアされないデバイスについては、「シーケンス CPU 説明書 機能編」をごらんください。

手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中であることを確認します。

Note

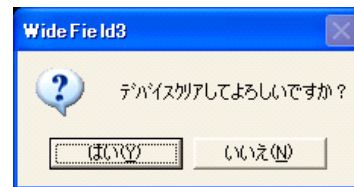
オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。

- ② メニューバーの [オンライン (L)] – [拡張機能 (E)] – [デバイスクリア (D)] を選択します。

⇒ 確認のダイアログボックスが表示されます。

- ③ **はい (Y)** ボタンをクリックします。

⇒ プログラムが実行中の場合は、確認のダイアログボックスが表示されます。

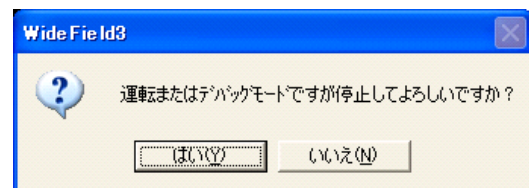


操作③

J0107_01.VSD

- ④ **はい (Y)** ボタンをクリックします。

⇒ デバイスクリアが実行され、確認のダイアログボックスが表示されます。



操作④

J0107_02.VSD

- ⑤ **OK** ボタンをクリックします。



操作⑤

J0107_03.VSD

Note

デバイスクリアは、プロジェクトが開かれてない状態でも実行できます。

J1.8 リセットスタート

FA-M3 をリセットスタートします。リセットスタートには、システム全体と接続 CPU のみの 2 種類があります。
手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中であることを確認します。

Note

オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。

- ② メニューバーの [オンライン (L)] – [拡張機能 (E)] – [リセットスタート (R)] を選択します。

⇒ [拡張機能] ダイアログボックスが表示されます。

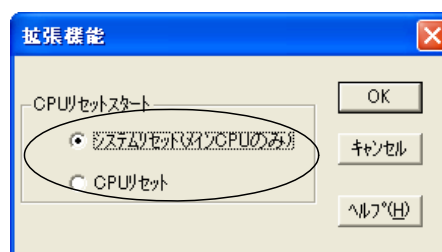
- ③ [CPU リセットスタート] グループボックスで、[システムリセット(オンラインCPUのみ)] オプションボタンまたは [CPU リセット] オプションボタンをオンにし、**OK** ボタンをクリックします。

⇒ 選択したリセットスタートを確認するダイアログボックスが表示されます。

- ④ **はい (Y)** ボタンをクリックします。

⇒ リセットスタートが実行され、確認のダイアログボックスが表示されます。

- ⑤ **OK** ボタンをクリックします。



操作③

J0108_01.VSD



操作④

J0108_02.VSD



操作⑤

J0108_03.VSD

Note

リセットスタートは、プロジェクトが開かれてない状態でも実行できます。
MODE スイッチ付きのシーケンス CPU モジュールのリセットスタートでは、MODE スイッチ番号の選択状態にあわせた確認メッセージが表示されます。

 注 意

- リセットスタートすると、パソコンと FA-M3 との接続は切断されます。
- システムリセットは、メイン CPU（スロット 1 に装着された CPU）に対してのみ有効です。アドオンの CPU に対してシステムリセットを行うとエラーになり、システムリセットは動作しません。
- リセットスタートすると、非保持型デバイスは初期化されます。
- オンラインエディット中はリセットスタートできません。
- 複数 CPU でシステムを構成している場合は、個別の CPU に対して CPU リセットを行わないでください。CPU 間通信異常が発生したり、複数 CPU から同一モジュールアクセス時にエラーが発生します。複数 CPU でシステムを構成している場合は、メイン CPU（スロット 1 に装着された CPU）でシステムリセットを行ってください。
- 同じ PC から WideField3 と ToolBox など他の FA-M3 のアプリケーションがオンライン接続されている状態では、WideField3 からリセットスタートできません。他のアプリケーションのオンライン接続を切断してから行ってください。
- F3SP71-4N/76-7N/71-4S/76-7S は CPU リセット機能を利用できません。メイン CPU から [システムリセット] を行ってください。

J1.9 専有アクセス権の獲得と解放

FA-M3 に対する専有アクセス権の獲得と解放を行います。

専有アクセス権を獲得すると、他の機器からは次の操作が行えなくなります。

制限される操作

- ・ 運転モード（運転／デバッグ／停止）の変更
- ・ 強制セット／リセット、デバイス値の変更
- ・ リフレッシュの停止と解除
- ・ ダウンロード
- ・ オンラインエディット

専有アクセス権の制御には、次の 3 種類があります。

- ・ 専有アクセス権の獲得
専有アクセス権を獲得します。獲得すると、他の機器からは上記「制限される操作」が行えなくなります。他の機器がすでに獲得している場合は、獲得できません。強制解放してから獲得します。
- ・ 専有アクセス権の解放
自身の獲得している専有アクセス権を解放します。解放すると、他の機器から上記「制限される操作」が行えるようになります。
- ・ 専有アクセス権の強制解放
他の機器が専有アクセス権を獲得している場合に、強制的に解放します。強制解放すると、すべての機器から上記「制限される操作」が行えるようになります。

■ 専有アクセス権を獲得する

専有アクセス権を獲得します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中であることを確認します。

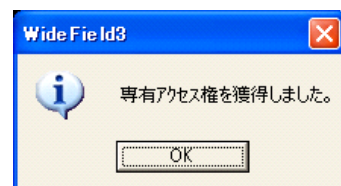
Note

オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。

- ② メニューバーの [オンライン (L)] - [拡張機能 (E)] - [専有アクセス権 (A)] - [獲得 (G)] を選択します。

⇒ 専有アクセス権を獲得し、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。



操作③

J0109_01.VSD

■ 専有アクセス権を解放する

専有アクセス権を解放します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中であることを確認します。

Note

オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。

- ② メニューバーの [オンライン (L)] - [拡張機能 (E)] - [専有アクセス権 (A)] - [解放 (R)] を選択します。

⇒ 専有アクセス権を解放し、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。



操作③

J0109_02.VSD

■ 専有アクセス権を強制解放する

専有アクセス権を強制解放します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中であることを確認します。

Note

オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。

- ② メニューバーの [オンライン (L)] - [拡張機能 (E)] - [専有アクセス権 (A)] - [強制解放 (F)] を選択します。

⇒ 確認のダイアログボックスが表示されます。

- ③ **はい (Y)** ボタンをクリックします。

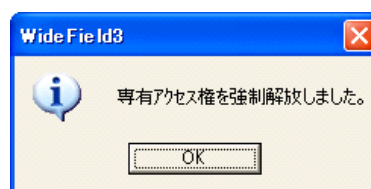
⇒ 専有アクセス権を強制解放し、確認のダイアログボックスが表示されます。



操作③

J0109_03.VSD

- ④ ボタンをクリックします。



操作④

J0109_04.VSD

Note

専有アクセス権の獲得と解放は、プロジェクトが開かれてない状態でも実行できます。

J1.10 オンラインエディットモードの強制解除

F3SP71-4S/SP76-7S の R3 以降では、CPU のオンラインエディットモードを強制解除できます。信号定義の RUN 中ダウンロードの実行中に通信異常が発生して正常終了しなかった場合は、CPU がオンラインエディットモードを継続するため、その後は運転モードの変更、オンラインエディット、プロジェクトのダウンロードなどの一部機能が使用できなくなります。FA-M3 の電源再投入によって使用できますが、電源再投入をしなくても使用できるための機能です。

CPU のオンラインエディットモードを強制解除する手順は、次の通りです。

◆ 操作 ◆

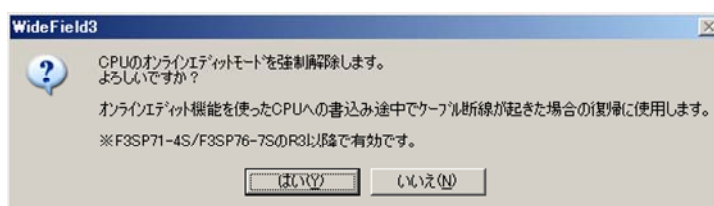
- ① WideField3 がオンライン接続中であることを確認します。

Note

オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。

- ② メニューバーの [オンライン (L)] - [拡張機能 (E)] - [オンラインエディットモード強制解除 (F)] を選択します。

⇒ 確認のダイアログボックスが表示されます。



操作②

J0110_01.VSD

- ③ **はい (Y)** ボタンをクリックします。

⇒ CPU のオンラインエディットモードを解除し、確認のダイアログボックスが表示されます。

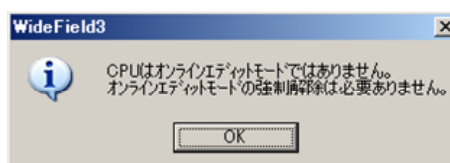


操作③

J0110_02.VSD

Note

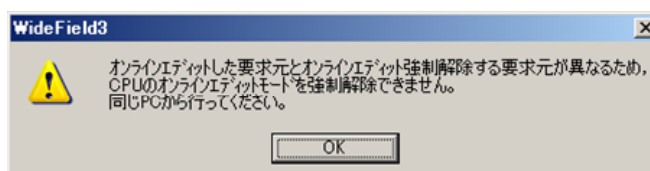
CPU がオンラインエディットモードでなかった場合は、メッセージで通知されます。



J0110_03.VSD

Note

CPU のオンラインエディットモード強制解除は、オンラインエディットした PC と同じ PC と通信経路から行ってください。異なる場合は強制解除できません。



J0110_04.VSD

Note

CPU のオンラインエディットモード強制解除は、次の機能の実行中に通信異常が発生して正常終了しなかった場合に有効です。

- ・ 信号定義の RUN 中ダウンロード
 - ・ プログラムのオンラインエディット
 - ・ 吹き出しコメント／モニタの CPU への格納
-

Note

- ・ 信号定義の RUN 中ダウンロードについては、「H2.3 信号定義の RUN 中ダウンロード」をごらんください。
 - ・ プログラムのオンラインエディットについては、「K2. オンラインエディット」をごらんください。
 - ・ 吹き出しコメント／モニタの CPU への格納については、「H9.3.2 オフライン吹き出しコメント／モニタのダウンロード」, 「H9.3.4 オンライン吹き出しコメント／モニタを CPU へ格納」をごらんください。
-

注 意

信号定義の RUN 中ダウンロードやプログラムのオンラインエディットで通信異常により正常終了しなかった場合は、CPU のプログラムは不安定な状態になっている可能性があります。その場合は、オンラインエディットモードの強制解除を行う前に FA-M3 の電源再投入を行って変更前の状態へ戻して最初からやり直してください。FA-M3 の電源再投入が行えない場合もオンラインエディットモードの強制解除を行った後、正常終了するまで行ってください。

J1.11 CPU ファームウェア更新

F3SP7□-□S/CS は、WideField3 を使用してファームウェアを更新することができます。この機能は、権限レベルが「管理レベル」のユーザのみ実行できます。

プログラムが実行中の場合は、実行できません。

手順は、次の通りです。

◆ 操作 ◆

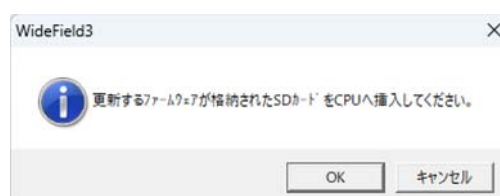
- ① WideField3 がオンライン接続中であることを確認します。

Note

オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。

- ② メニューバーの [オンライン (L)] - [拡張機能 (E)] - [CPU ファームウェア更新 (U)] を選択します。

⇒ SD カード挿入を確認するダイアログが表示されます。



操作②

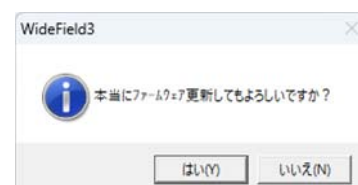
J0111_01.VSD

- ③ **OK** ボタンをクリックします。

⇒ SD カードの有無およびファイルのチェックを行い、確認のダイアログが表示されます。

Note

SD カードの有無およびファイルに問題がある場合は、確認のダイアログが表示され、ファームウェア更新が中止されます。



操作③

J0111_02.VSD

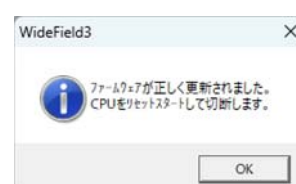
- ④ **はい(Y)** をクリックします。

⇒ ファームウェア更新が実施されます。

⚠ 注意

ファームウェア更新中には CPU の電源を遮断しないようにしてください。

⇒ ファームウェアの更新が完了すると、確認のダイアログが表示されます。



操作④

J0111_03.VSD

⑤ **OK**をクリックします。

⇒ リセットスタート機能が起動されます。

Note

オンライン接続の操作については、「J1.8 リセットスタート」をごらんください。

J2. プログラムモニタ

プログラムモニタとは、ブロックの内容をラダープログラムで表示するものです。リレーの ON/OFF 状態やデータの現在値をプログラム上で確認することができます。

● CPU 機種ごとの機能制限

表 J2.1 CPU 機種ごとの機能制限

CPU 機種	制限事項	参照
F3SP22-0S, F3SP28-3S, F3SP38-6S, F3SP53-4S, F3SP58-6S, F3SP59-7S	制限はありません。	—
F3SP66-4S, F3SP67-6S	制限はありません。	—
F3SP71-4N, F3SP76-7N	制限はありません。	—
F3SP71-4S, F3SP76-7S	制限はありません。	—

Note

使用可能デバイス点数等の CPU 機種のハードウェア依存による制限については、ここでは記載していません。

Note

CPU 機種ごとの制限について詳しくは、該当機種に対応した取扱説明書をごらんください。

J2.1 プログラムモニタのウィンドウ

プログラムモニタのウィンドウの例を図 J2.1 に示します。

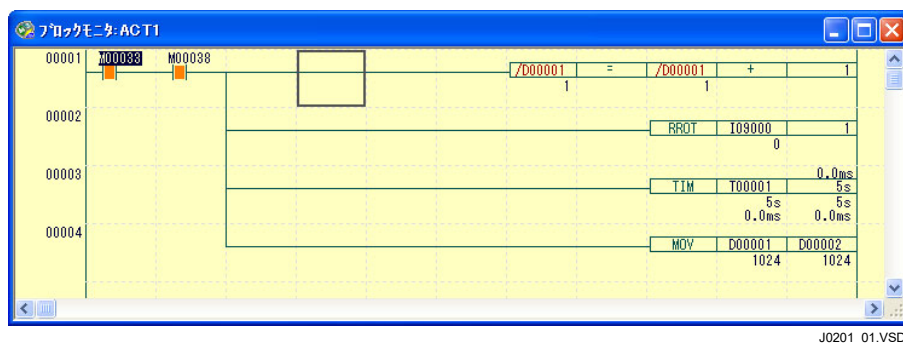


図 J2.1 プログラムモニタのウィンドウ

J2.1.1 リレーの ON/OFF 表示

プログラムモニタでは、リレーの ON/OFF 状態を次のように表示します。

A a 接点, b 接点の導通状態

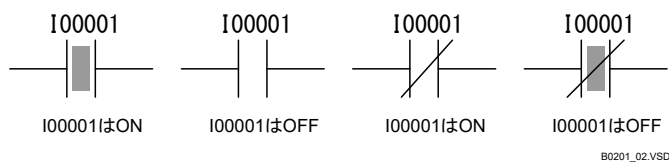


図 J2.2 a 接点, b 接点の導通状態

B コイルの導通状態

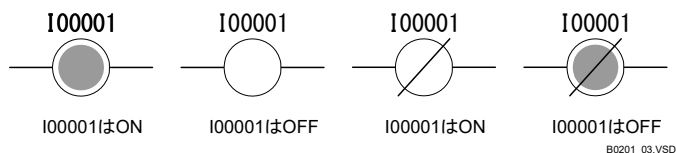


図 J2.3 コイルの導通状態

Note

導通状態とは、命令パラメータに指定されているリレーの ON/OFF 状態のことです。プログラムモニタにおいて、ロード命令（LD 命令）やアウト命令（OUT 命令）などの特定の命令では、リレーの ON/OFF に合わせて命令表示が変化します。

C SET 命令, RST 命令, FF 命令

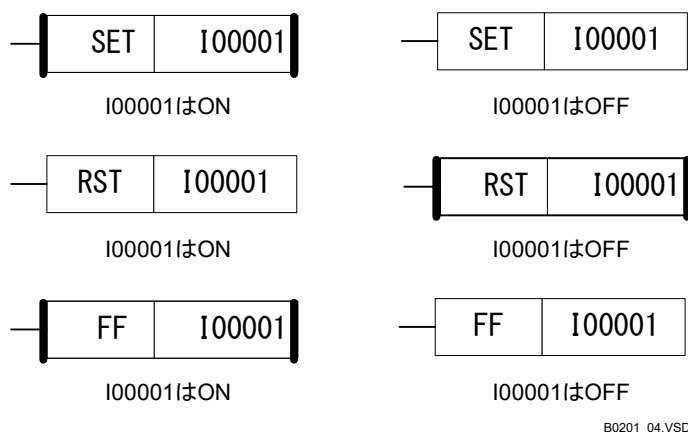


図 J2.4 SET 命令, RST 命令, FF 命令

D 強制セット／リセットの表示

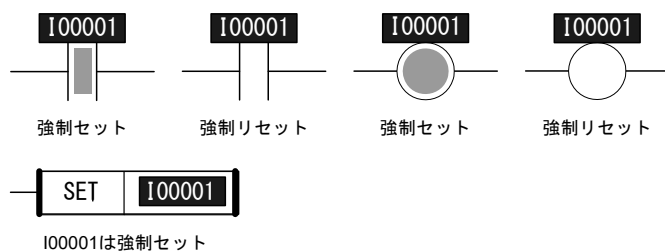


図 J2.5 強制セット／リセットの表示

強制セット／リセットでは，強制状態にあるデバイスが黒色で反転表示されます。

Note

a 接点とは，命令パラメータのリレーが ON の場合に演算結果が ON になる接点です。
 b 接点とは，命令パラメータのリレーが OFF の場合に演算結果が ON になる接点です。
 ここでいう接点とは，ロード命令（LD 命令），アンド命令（AND 命令），オア命令（OR 命令）のことです。

J2.1.2 応用命令の表示

応用命令内のデバイスの内容やタイマ（T）／カウンタ（C）の現在値は、詳細表示することができます。通常のプログラムモニタは、オフラインと同様に表示されます。

Note

応用命令は、算術演算や文字列処理などの高機能な命令群の総称です。一部の命令を除いて、16／32／64bit 単位で演算処理を行います。

タイマ／カウンタやビット操作命令などの基本命令および、比較命令などの応用命令は、命令が実行されていることが導通表示で示されます。

Note

- ・ 応用命令については、「シーケンス CPU 説明書 命令編」（IM34M06P12-03）をごらんください。
- ・ 詳細表示の操作については、「J2.3.4 応用命令の詳細表示手順」をごらんください。

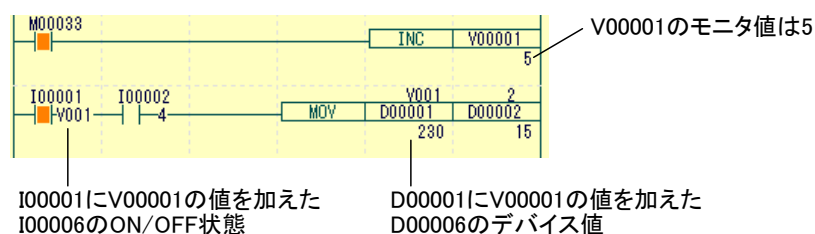
J2.1.3 インデックス修飾の表示

インデックスレジスタで修飾されたデバイスは、表示モードによって 4 通りの表示形式を指定して表示することができます。

以下に、それぞれの表示形式について説明します。

● デバイスのモニタ値表示／自動インデックス表示

インデックスレジスタの中身を CPU モジュールから読み出し、その値を反映したパラメータのアドレスに対してのモニタ値を表示します。

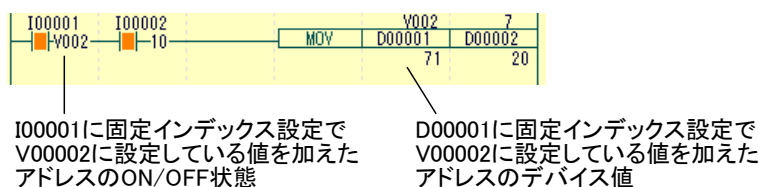


J0201_06.VSD

図 J2.6 インデックス修飾の表示（デバイスモニタ値表示／自動インデックス表示）

● デバイスのモニタ値表示／固定インデックス表示

インデックスレジスタの中身を固定インデックス設定で設定したインデックス値を引用し、反映したパラメータのアドレスに対してのモニタ値を表示します。



J0201_07.VSD

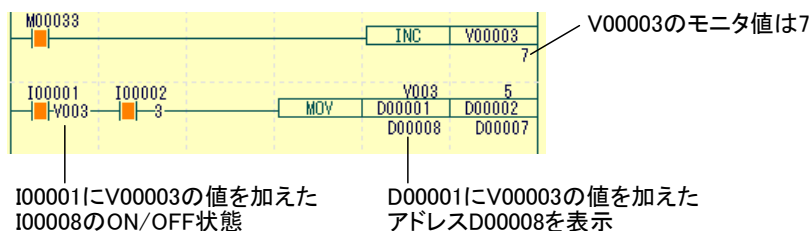
図 J2.7 インデックス修飾の表示（デバイスモニタ値表示／固定インデックス表示）

Note

固定インデックス表示の操作手順については「J2.3.7 固定インデックス修飾モニタ表示」をごらんください。

● デバイスのアドレス表示／自動インデックス表示

インデックスレジスタの中身を CPU モジュールから読み出し、その値を反映したパラメータの実アドレス番号を表示します。アドレスで表示されるのは応用命令の詳細表示のみで、基本命令はモニタ値が表示されます。



J0201_08.VSD

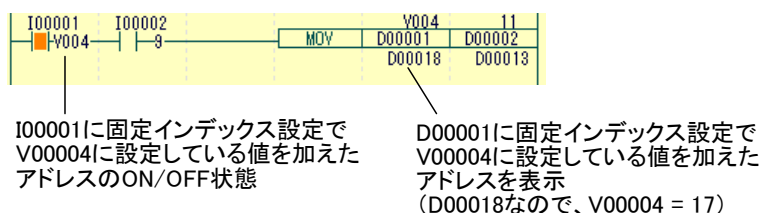
図 J2.8 インデックス修飾の表示（デバイスアドレス表示／自動インデックス表示）

Note

ロングワードインデックス修飾では、ロングワード値が加算された実アドレスを表示します。

Note

インデックス修飾されたパラメータの実アドレス表示の操作については「J2.3.9 表示モード一括設定」のインデックス展開アドレス／間接レジスタ表示をごらんください。



J0201_09.VSD

● デバイスのアドレス表示／固定インデックス表示

インデックスレジスタの中身を固定インデックス設定で設定したインデックス値を引用し、反映したパラメータの実アドレス番号を表示します。アドレスで表示されるのは応用命令の詳細表示のみで、基本命令はモニタ値が表示されます。

図 J2.9 インデックス修飾の表示（デバイスアドレス表示／固定インデックス表示）

Note

ロングワードインデックス修飾では、ロングワード値が加算された実アドレスを表示します。

Note

- ・ 固定インデックス表示の操作手順については「J2.3.7 固定インデックス修飾モニタ表示」をごらんください。
- ・ インデックス修飾されたパラメータの実アドレス表示の操作については「J2.3.9 表示モード一括設定」のインデックス展開アドレス／間接レジスタ表示をごらんください。

また、定数インデックス修飾されたデバイスは、インデックス修飾後のデバイスに対して表示が行われます。

● デバイスのモニタ値表示

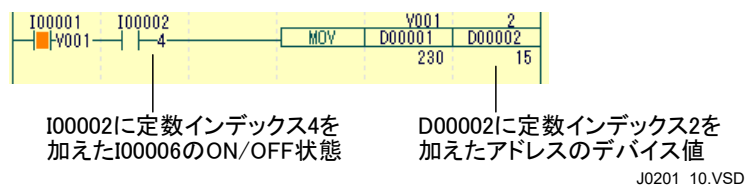


図 J2.10 インデックス修飾の表示（定数インデックスのモニタ値表示）

● デバイスのアドレス表示

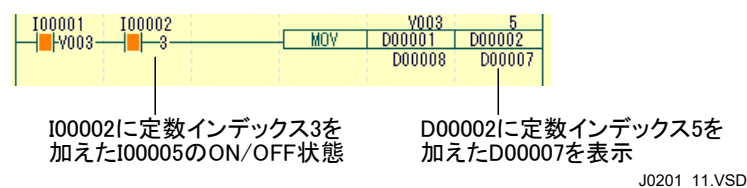


図 J2.11 インデックス修飾の表示（定数インデックスのアドレス表示）

Note

- ・ 表示形式については、「J2.3 表示の変更」をごらんください。
- ・ インデックス修飾されたパラメータの実アドレス表示の操作については「J2.3.9 表示モード一括設定」のインデックス展開アドレス／間接レジスタ表示をごらんください。

J2.2 プログラムモニタの起動と終了

プログラムモニタの起動と終了、モニタしているプログラムの保存について説明します。

J2.2.1 プログラムモニタの起動手順

プログラムモニタを起動します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中であることを確認し、モニタの対象となるプロジェクトを開きます。

Note

オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。
プロジェクトを開く操作については、「オフライン編 D2.2.2 プロジェクトを開く」をごらんください。

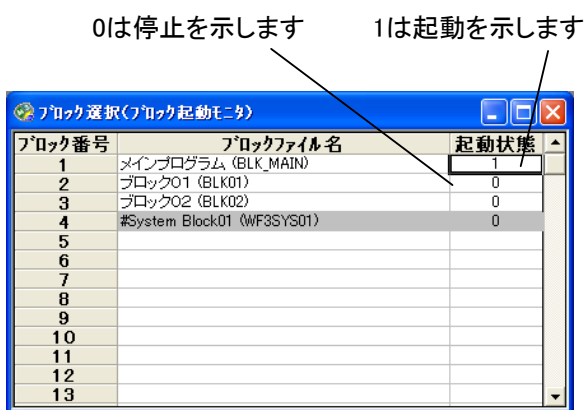
- ② メニューバーの [オンライン (L)] - [プログラムモニタ (P)] を選択します。

⇒ [ブロック選択 (ブロック起動モニタ)] ウィンドウが表示されます。

- ③ モニタしたいブロックの行をダブルクリックするか、カーソルを移動して [Enter] キーを押します。

Note

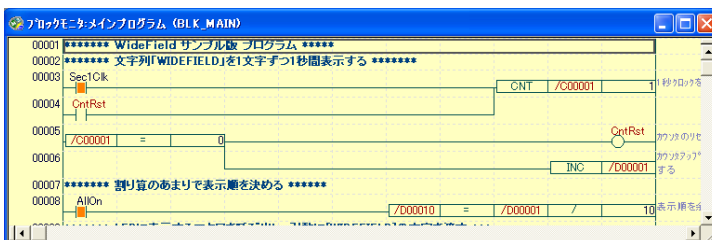
#System Block01(WF3SYS01)については、「導入・トラブルシューティング編 A5.4 システムブロックについて」をごらんください。



操作③

J0202_01.VSD

⇒ [ブロックモニタ] ウィンドウに、指定したブロックがラダープログラムで表示されます。



操作③

J0202_02.VSD

Note

異なるブロックについてであれば、一度に複数の [ブロックモニタ] ウィンドウを表示することができます。

Note

プロジェクトを開いておらず、信号定義／コメント／吹き出しコメントがダウンロードされていない場合や、開いているプロジェクトとダウンロードされている実行プログラムが異なる場合でも「ブロックモニタ」ウィンドウを表示することができますが、次の制限があります。

- ・ プロジェクトを開いておらず、信号定義／コメントがダウンロードされていない場合
信号名、構造体信号名および各種コメントが表示されません。また、オンラインエディットした内容をファイルに保存することができません。
信号名、構造体信号名で記述されていたプログラムには、プロジェクトのダウンロード時に割り付けられている実アドレスが表示されます。
吹き出しコメントは表示されません。
- ・ 開いているプロジェクトとダウンロードされている実行プログラムが異なる場合
信号名、構造体信号名および各種コメントが正しく表示されません。
ブロック名が同じで、表示位置・設定が有効な吹き出しのみ表示されます。
- ・ FL-net 接続で行う場合、複数のパソコンから同時に同一 CPU のアップロードを行うとエラーになり、「コマンドの通信番号に誤りがあります。再度行ってください。」というメッセージが表示される場合があります。その場合は再度各パソコンから順次行ってください。

Note

FL-net 接続については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。

J2.2.2 モニタしているプログラムの保存

「ブロックモニタ」ウィンドウに表示中のブロックをファイルに保存することができます。

■ 同じブロックファイル名のファイルに上書き保存する場合

モニタ中のブロックを同じブロックファイル名のファイルに上書き保存します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① 「ブロックモニタ」ウィンドウが表示されていることを確認します。
 - ② メニューバーの「ファイル (F)」－「上書き保存 (S)」を選択します。
- ⇒ 「ブロックモニタ」ウィンドウに表示中のブロックが、プロジェクト内の同じブロックファイル名のファイルに上書き保存されます。

■ 新規ファイルとして保存する場合

モニタ中のブロックを新規ファイルとして保存します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [ブロックモニタ] ウィンドウが表示されていることを確認します。
- ② メニューバーの [ファイル (F)] – [名前を付けて保存 (A)] を選択します。
⇒ [ファイル名を付けて保存] ダイアログボックスが表示されます。
- ③ [ファイル名 (N)] テキストボックスに新しいファイル名を入力して、**保存 (S)** ボタンをクリックします。
⇒ [ブロックモニタ] ウィンドウに表示中のブロックが、プロジェクト内に新規ファイルとして保存されます。

J2.2.3 プログラムモニタの終了手順

プログラムモニタを終了する手順は、次のとおりです。

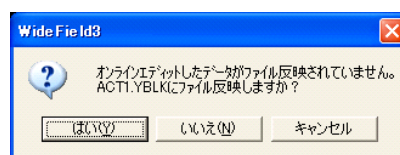
◆ 操作 ◆

- ① [ブロックモニタ] ウィンドウが表示されていることを確認します。
- ② メニューバーの [ファイル (F)] – [閉じる (C)] を選択します。
⇒ [ブロックモニタ] ウィンドウが閉じます。

Note

CPU のプログラムの内容がオンラインエディットで変更されている場合、確認のダイアログボックスが表示されます。

はい (Y) ボタンをクリックすると、プロジェクト内の同じブロックファイル名のファイルに変更が保存され、**いいえ (N)** ボタンをクリックすると、保存されずに [ブロックモニタ] ウィンドウが閉じます。



操作②

J0202_03.VSD

Note

[ブロックモニタ] ウィンドウが閉じてても、[ブロック選択 (ブロック起動モニタ)] ウィンドウは表示されたままです。[ブロック選択 (ブロック起動モニタ)] ウィンドウを閉じる場合は、閉じるボタンをクリックするか、メニューバーの [ファイル (F)] – [閉じる (C)] を選択してください。

J2.3 表示の変更

プログラムモニタの表示の切り換え操作について説明します。切り替える表示は次のとおりです。

- ・ 信号名表示／アドレス表示の切り換え
- ・ I/O コメントの表示
- ・ 命令番号の表示

また、応用命令内のデバイスの内容やタイマ（T）／カウンタ（C）の現在値を表示します。

Note

構造体デバイスによる表示の詳細については、「H13. 構造体」をごらんください。

J2.3.1 信号名表示／アドレス表示の切り換え

〔ブロックモニタ〕ウィンドウ内のデバイス表示を，信号名表示とアドレス表示とで切り換えます。手順は，次のとおりです。

Note

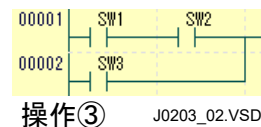
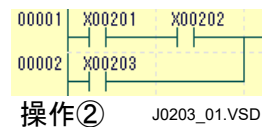
信号名表示／アドレス表示の切り替えは，表示モード一括設定ダイアログボックスからも設定できます。

Note

〔表示モード一括設定〕ダイアログボックスについては，「J2.3.9 表示モード一括設定」をごらんください。

◆ 操作 ◆

- ① 〔ブロックモニタ〕ウィンドウが表示されていることを確認します。
- ② メニューバーの〔表示 (V)〕－〔表示モード設定〕－〔アドレス表示 (A)〕を選択します。
⇒ デバイスの表示がアドレス表示に切り換わります。アドレス表示中は，〔アドレス表示 (A)〕にチェックマークが付いています。
- ③ もう一度メニューバーの〔表示 (V)〕－〔表示モード設定〕－〔アドレス表示 (A)〕を選択します。
⇒ デバイスの表示が信号名表示に切り換わります。〔アドレス表示 (A)〕のチェックマークが外れます



Note

プロジェクトを開いていない場合は信号名および構造体信号名は表示されませんので，アドレスのみの表示となります。

回路モニタでは，〔環境設定〕ダイアログボックスの〔プログラムモニタ設定〕タブで設定した信号定義ファイルを参照して信号名を表示します。CPU内の信号定義を表示するためには，CPUから信号定義をアップロードすることが必要です。

パラメータが構造体／構造体メンバ名の場合は，アドレス表示で表示することはできません。表示モードに関わらず，常に構造体／構造体メンバ名で表示されます。

Note

〔環境設定〕ダイアログボックスについては，「オフライン編 D1.2 環境設定」をごらんください。

J2.3.2 I/O コメントの表示

「ブロックモニタ」ウィンドウに I/O コメントを表示します。

Note

I/O コメントの表示は、表示モード一括設定ダイアログボックスからも設定できます。

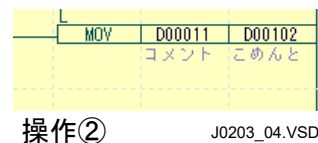
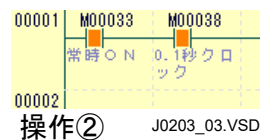
Note

「表示モード一括設定」ダイアログボックスについては、「J2.3.9 表示モード一括設定」をごらんください。

手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① 「ブロックモニタ」ウィンドウが表示されていることを確認します。
 - ② メニューバーの「表示 (V)」－「表示モード設定」－「I/O コメント表示 (Y)」を選択します。
- ⇒ I/O コメントが表示されます。I/O コメント表示中は、「I/O コメント表示 (Y)」にチェックマークが付いています。



Note

詳細表示の場合は、右図のように表示されます。

- ③ もう一度メニューバーの「表示 (V)」－「表示モード設定」－「I/O コメント表示 (Y)」を選択します。
- ⇒ I/O コメントが消えます。「I/O コメント表示 (Y)」のチェックマークが外れます。

Note

プロジェクトを開いていない場合は、I/O コメントは表示されません。
 パラメータが構造体名の場合は、I/O コメントは表示されません。構造体メンバ名の場合は、構造体型定義でメンバに指定されている I/O コメントが表示されます。ただし、対象の構造体が構造体ポインタ (Q)、またはメンバに割り付けられている実アドレスの場合は、構造体型定義でメンバに指定している I/O コメントは表示されません。
 定数名に対するコメントは表示されません。定数名の対するコメントは TipHelp で確認ください。

J2.3.3 命令番号の表示

〔ブロックモニタ〕ウィンドウに命令番号を表示します。

Note

命令番号の表示は、表示モード一括設定ダイアログボックスからも設定できます。

Note

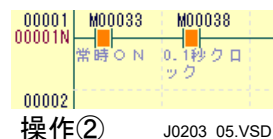
〔表示モード一括設定〕ダイアログボックスについては、「J2.3.9 表示モード一括設定」をごらんください。

■ 命令番号表示手順

命令番号を表示します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① 〔ブロックモニタ〕ウィンドウが表示されていることを確認します。
- ② メニューバーの〔表示 (V)〕－〔表示モード設定〕－〔命令番号表示 (N)〕を選択します。
⇒ 命令番号が表示されます。命令番号表示中は、〔命令番号表示 (N)〕にチェックマークが付いています。
- ③ もう一度メニューバーの〔表示 (V)〕－〔表示モード設定〕－〔命令番号表示 (N)〕を選択します。
⇒ 命令番号が消えます。〔命令番号表示 (N)〕のチェックマークが外れます。



■ 回路の折りたたみ表示

回路の折りたたみとは、回路コメントを見出しとしてラダープログラムを表示する表示方法です。操作の方法は、ラダープログラムを編集するときと同じです。

Note

回路の折りたたみについて詳しくは、「オフライン編 E1.2.41 回路の折りたたみ」をごらんください。

J2.3.4 応用命令の詳細表示手順

応用命令の詳細を表示する手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [ブロックモニタ] ウィンドウが表示されていることを確認します。
 - ② メニューバーの [表示 (V)] - [表示モード設定] - [詳細表示 (D)] を選択します。
- ⇒ デバイスの内容が詳細表示されます。詳細表示中は、メニューボタンの [詳細表示 (D)] にチェックマークが付いています。

MOV	D00001	D00002
	512	512
TIM	T00001	5s0.0ms
	4s	5s
	590.0ms	0.0ms

操作②

L	MOV	2,147,483,647	D001 01
		2,147,483,647	
	CNT	C00001	1,000
		999	1,000

J0203_06.VSD

Note

タイマ (T) , カウンタ (C) の場合、現在値、設定値が命令の下に表示されます。設定値は、オンラインで設定値変更をした場合は、変更した値が表示されます。

また、タイマ (T) , カウンタ (C) は通常減算式で表示されます。加算式で表示したい場合は [環境設定] ダイアログボックスの [回路表示/入力設定] タブで加算式を選択してください。

パラメータが構造体名の場合は、[詳細表示 (D)] を選択してもデバイスの詳細は表示されません。構造体メンバ名の場合は、割り付けられているアドレスの値が表示されます。

Note

- ・数値の区切り文字の表示/非表示や、指数表示する桁数を設定することができます。設定は、[環境設定] ダイアログボックスの [回路表示/入力設定] タブから行います。
- ・応用命令の詳細表示は、表示モード一括設定ダイアログボックスからも設定できます。

Note

- ・[環境設定] ダイアログボックスの [回路表示/入力設定] タブについては、「オフライン編 D1.2.4 回路表示/入力設定」をごらんください。
- ・[表示モード一括設定] ダイアログボックスについては、「J2.3.9 表示モード一括設定」をごらんください。

J2.3.5 応用命令の表示形式の変更

応用命令内のデバイス内容を表示するとき、ワードデータ／ロングワードデータ／ダブルロングワードデータの表示形式を、10 進数表示だけでなく 16 進数、文字列、浮動小数点表示に変更することができます。

Note

- ・数値の区切り文字の表示／非表示や、指数表示する桁数を設定することができます。設定は、[環境設定] ダイアログボックスの [回路表示／入力設定] タブから行います。
- ・応用命令の詳細表示は、表示モード一括設定ダイアログボックスからも設定できます。

Note

- ・[環境設定] ダイアログボックスの [回路表示／入力設定] タブについては、「オフライン編 D1.2.4 回路表示／入力設定」をごらんください。
- ・[表示モード一括設定] ダイアログボックスについては、「J2.3.9 表示モード一括設定」をごらんください。

■ 16 進表示

デバイス内容を 16 進表示します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [ブロックモニタ] ウィンドウが表示され、デバイスの内容が表示されていることを確認します。
 - ② メニューバーの [表示 (V)] - [表示モード設定] - [表示形式 (F)] - [16 進 (H)] を選択します。
- ⇒ デバイスの内容が 16 進で表示されます。16 進表示中は、メニューボタンの [16 進 (H)] にチェックマークが付いています

L		
MOV	2,147,483,647	D001 01
		\$7FFF FFFF

操作②

J0203_07.VSD

■ 文字列表示

デバイス内容を文字列表示します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [ブロックモニタ] ウィンドウが表示され、デバイスの内容が表示されていることを確認します。
- ② メニューバーの [表示 (V)] - [表示モード設定] - [表示形式 (F)] - [文字列 (C)] を選択します。

⇒ デバイスの内容が文字列で表示されます。文字列表示中は、メニューボタンの [文字列 (C)] にチェックマークが付いています。

L		
SMOV	"あい"	D00005
		"あい"

操作②

J0203_08.VSD

■ 浮動小数点表示（ロングワード／ダブルロングワードデータのみ）

ロングワード／ダブルロングワードデータを浮動小数点表示します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [ブロックモニタ] ウィンドウが表示され、デバイスの内容が表示されていることを確認します。
- ② メニューバーの [表示 (V)] - [表示モード設定] - [表示形式 (F)] - [浮動小数点 (F)] を選択します。

⇒ デバイスの内容が浮動小数点形式で表示されます。浮動小数点表示中は、メニューボタンの [浮動小数点 (F)] にチェックマークが付いています

L		
MOV	D00011	D00102
	%1.4012	%-3.4867
	98E-045	08E-006

操作②

J0203_09.VSD

Note

浮動小数点は、小数点以下 6 桁までしか表示されません。

■ 10 進表示

デバイス内容を 10 進表示します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [ブロックモニタ] ウィンドウが表示され、デバイスの内容が表示されていることを確認します。
- ② メニューバーの [表示 (V)] - [表示モード設定] - [表示形式 (F)] - [10 進 (D)] を選択します。

⇒ デバイスの内容が 10 進で表示されます。10 進表示中は、メニューボタンの [10 進 (D)] にチェックマークが付いています。

L	MOV	2,147,483,647	D001 01
		2,147,483,647	

操作②

J0203_10.VSD

Note

タイマ (T) の現在値、命令パラメータの定数は、表示形式を変更しても入力したときのデータ形式で表示されます。

構造体メンバ名の現在値は、表示形式を変更した場合、構造体型定義で設定したデータ形式と関係なく、指定した表示形式で表示されます。

J2.3.6 間接指定デバイスの表示形式

「ブロックモニタ」ウィンドウに表示される間接指定デバイスの表示形式には、「間接指定しているアドレスの番号」と「間接指定しているアドレス内の値」があります。現在の表示状態により、メニューバーの表示が切り換わります。

Note

- ・ 間接指定デバイスは、データレジスタ（D）や内部リレー（I）などへのポインタとして使用できます。専用命令と組み合わせてアドレス操作をすることができます。通常の命令と組み合わせると、間接指定デバイスが指し示すデバイスにアクセスします。
- ・ 間接指定デバイスの表示形式の変更は、表示モード一括設定ダイアログボックスから設定できます。

Note

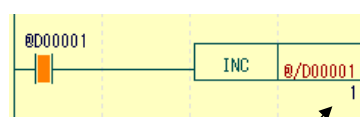
「表示モード一括設定」ダイアログボックスについては、「J2.3.9 表示モード一括設定」をごらんください。

■ 間接指定先アドレスから間接指定先アドレス値に切り換える場合

間接指定デバイスを間接指定先アドレス値で表示します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① 「ブロックモニタ」ウィンドウが表示され、間接指定デバイスが表示されていることを確認します。
 - ② メニューバーの「表示（V）」－「表示モード設定」－「表示形式（F）」－「インデックス展開アドレス／間接レジスタ表示（X）」を選択します。
- ⇒ 間接指定デバイスが間接指定先アドレス値で表示されます。間接指定先アドレスの表示中は、メニューボタンの「インデックス展開アドレス／間接レジスタ表示（X）」からチェックマークが付いています。



間接指定先アドレスの値が表示されます
操作②

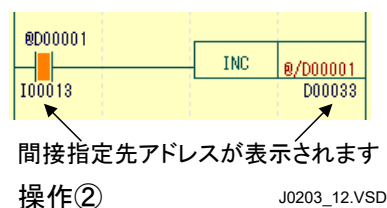
J0203_11.VSD

■ 間接指定先アドレス値から間接指定先アドレスに切り換える場合

間接指定デバイスを間接指定先アドレスで表示します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [ブロックモニタ] ウィンドウが表示され、間接指定デバイスが表示されていることを確認します。
 - ② メニューバーの [表示 (V)] – [表示モード設定] – [表示形式 (F)] – [インデックス展開アドレス／間接レジスタ表示 (X)] を選択します。
- ⇒ 間接指定デバイスが間接指定先アドレスで表示されます。間接指定先アドレスの表示中は、メニューボタンの [インデックス展開アドレス／間接レジスタ表示 (X)] からチェックマークが外れています。



J2.3.7 固定インデックス修飾モニタ表示

インデックスレジスタで修飾されたパラメータは、インデックスレジスタの固定の値を指定し、その値を反映したパラメータとして、プログラムモニタ画面に反映することができます。

固定インデックスの値は、それぞれのインデックスレジスタ番号に指定することができます。また、設定した固定インデックスの設定は、ファイルに保存することができます。

Note

固定インデックス修飾モニタの表示は、表示モード一括設定ダイアログボックスからも設定できます。

Note

「表示モード一括設定」ダイアログボックスについては、「J2.3.9 表示モード一括設定」をごらんください。

■ 固定インデックス表示

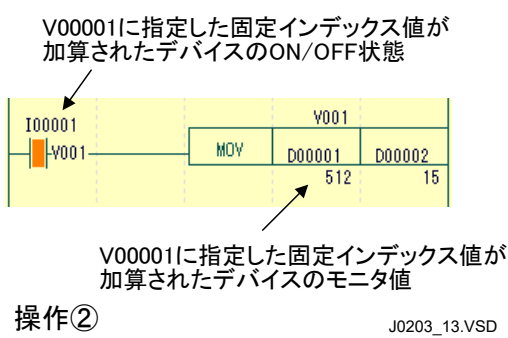
詳細表示を、固定インデックス値を反映したモニタ表示となるモードに変更します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① 「ブロックモニタ」ウィンドウが表示され、デバイスの内容が表示されていることを確認します。
 - ② メニューバーの「表示 (V)」－「表示モード設定」－「表示形式 (F)」－「固定インデックス表示 (I)」を選択します。
- ⇒ 固定インデックス表示モードで詳細表示を行います。

Note

表示形式は、「表示 (V)」－「表示モード設定」－「表示形式 (F)」－「インデックス展開アドレス／間接レジスタ表示 (X)」をチェックすることで、固定インデックス値が反映されたモニタデバイスのアドレス表示を行うこともできます。



■ 固定インデックス設定

固定インデックス設定を行います。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① 「ブロックモニタ」ウィンドウが表示され、デバイスの内容が表示されていることを確認します。
 - ② メニューバーの「表示 (V)」－「表示モード設定」－「表示形式 (F)」－「固定インデックス設定 (S)」を選択します。
- ⇒ 「固定インデックス設定」ダイアログが表示されます。



操作②

J0203_14.VSD

- ③ インデックスレジスタの値を指定します。
- ⇒ インデックス設定がプログラムモニタの詳細表示結果に反映されて表示されます。

Note

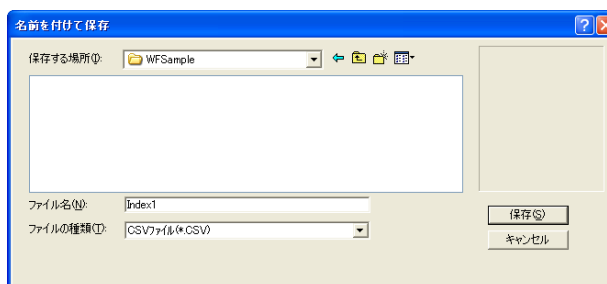
「固定インデックス設定」ダイアログでは、ワードデバイスとしてインデックスレジスタの値を設定してください。

■ 固定インデックス設定の保存

固定インデックス設定の保存を行います。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① 「固定インデックス設定」ダイアログを表示します。
 - ② 「ファイル保存 (W)」ボタンを押します。
- ⇒ 「名前を付けて保存」ダイアログが表示されます。
- ③ 任意のファイル名を指定し、「保存 (S)」ボタンを押します。
- ⇒ 固定インデックス設定が、CSV ファイルとして保存されます。



操作②

J0203_15.VSD

■ 固定インデックス設定の読み出し

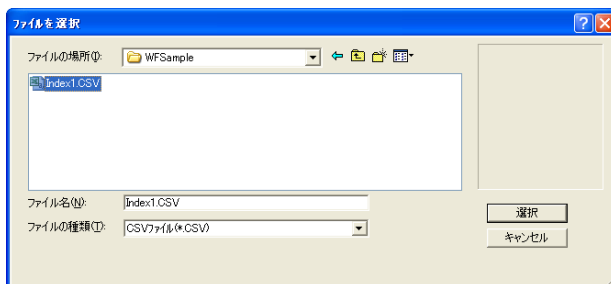
保存済みの固定インデックス設定の読み出しを行います。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① 「固定インデックス設定」ダイアログを表示します。
 - ② 「ファイル読込 (R)」ボタンを押します。
- ⇒ 「ファイルを選択」ダイアログが表示されます。

- ③ 保存されている固定インデックス設定ファイルを指定し、「選択」ボタンを押します。

⇒ 固定インデックス設定が読み込まれます。



操作②

J0203_16.VSD

J2.3.8 データ変化識別表示

データ変化識別表示は、プログラムモニタで表示されている命令パラメータの値が、命令の実行によって変化したときに、変化のあったパラメータを色で識別できるようにするモードです。

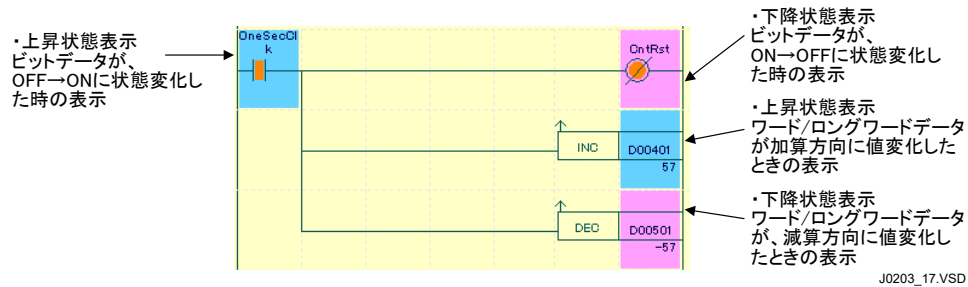


図 J2.12 データ変化識別表示

Note

データ変化識別表示は、表示モード一括設定ダイアログボックスから設定できます。

Note

「表示モード一括設定」ダイアログボックスについては、「J2.3.9 表示モード一括設定」をごらんください。

データ変化識別表示を行う手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① 「ブロックモニタ」ウィンドウが表示されていることを確認します。
- ② メニューバーの「表示 (V)」－「表示モード設定」－「命令パラメータ拡張表示 (O)」－「データ変化識別表示 (D)」を選択します。
⇒データ変化識別表示モードで表示します。
データ変化識別表示モード中は、メニューボタンの「データ変化識別表示 (D)」にチェックマークが付いています。

J2.3.9 表示モード一括設定

各種表示パラメータの表示／非表示の変更や、表示形式の変更を一括して設定できます。表示モードの一括設定は、表示モード一括設定ダイアログボックスから行います。

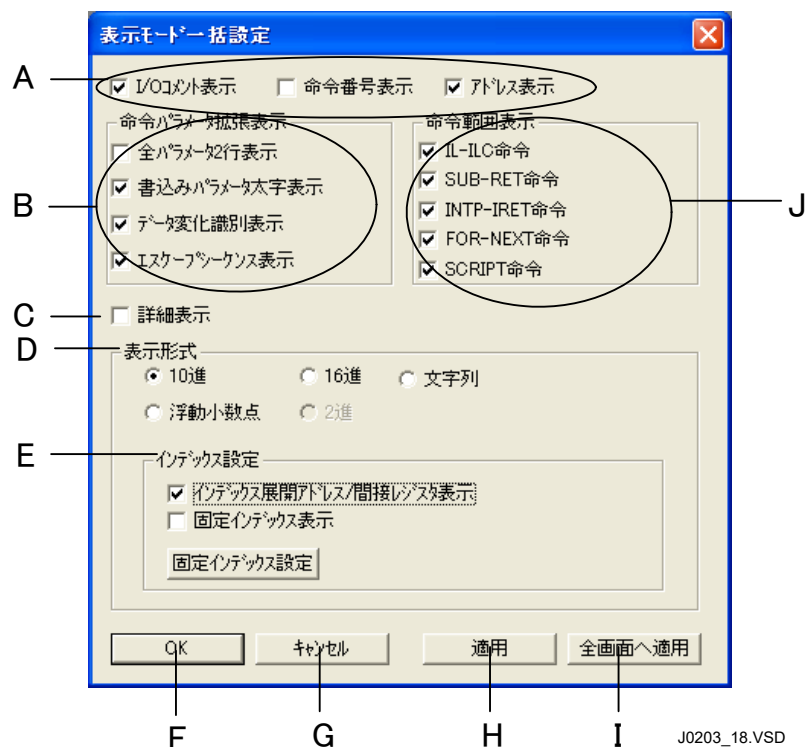


図 J2.13 「表示モード一括設定」ダイアログボックス

- ・ A 表示パラメータを選択します。
 [I/O コメント表示] I/O コメントを表示する場合はチェックボックスをオンにします。
 [命令番号表示] 命令番号を表示する場合はチェックボックスをオンにします。
 [アドレス表示] アドレス表示する場合はチェックボックスをオンにします。
 チェックボックスがオフの場合は、信号名が表示されます。
- ・ B 命令パラメータ拡張表示です。
 [全パラメータ 2 行表示] 全パラメータを 2 行表示する場合はチェックボックスをオンにします。1 行表示にして縦方向にプログラムを圧縮表示する場合は、オフにします。
 [書き込みパラメータ太字表示] 書き込み側となるパラメータを強調表示する場合は、チェックボックスをオンにします。
 [データ変化識別表示] 命令の実行によって変化したパラメータを色で識別できるように表示する場合は、チェックボックスをオンにします。
 [エスケープシーケンス表示] ” ” で囲まれた文字列パラメータにエスケープシーケンスを表示する場合は、チェックボックスをオンにします。
- ・ C 応用命令の詳細を表示する場合は、チェックボックスをオンにします。
- ・ D 表示形式を設定します。
 [10 進] デバイスの現在値を 10 進表示します。
 [16 進] デバイスの現在値を 16 進表示します。
 [文字列] デバイスの現在値を文字列表示します。
 [浮動小数点] デバイスの現在値を浮動小数点表示します。

- E インデックスの表示を設定します。
[インデックス展開アドレス／間接レジスタ表示] インデックス修飾または間接指定しているアドレスを表示する場合は、チェックボックスをオンにします。アドレスに格納された値を表示する場合は、チェックボックスをオフにします。
[固定インデックス設定] 固定インデックス設定ダイアログボックスを表示します。

Note

固定インデックス設定については、「J2.3.7 固定インデックス修飾モニタ表示」をごらんください。

- J 命令範囲表示設定です。
[IL-ILC 命令] IL-ILC を範囲表示する場合はチェックボックスをオン、
[SUB-RET 命令] SUB-RET を範囲表示する場合はチェックボックスをオン、
[INTP-IRET 命令] INTP-IRET を範囲表示する場合はチェックボックスをオン、
[FOR-NEXT 命令] FOR-NEXT を範囲表示する場合はチェックボックスをオン、
[SCRIPT 命令] スクリプトを展開したラダープログラムを範囲表示する場合はチェックボックスをオンにします。
- F [表示モード一括設定] ダイアログボックス閉じて、現在の表示設定をプログラムモニタに反映します。
- G [表示モード一括設定] ダイアログボックスを閉じます。表示設定は変更されません。
- H [表示モード一括設定] ダイアログボックスを開いたまま、現在の表示設定をプログラムモニタに反映します。
- I [表示モード一括設定] ダイアログボックスを開いたまま、現在の表示設定を開いている全てのプログラムモニタ（オンラインエディット中のモニタ含む）／ラダー編集画面に反映します。

表示モードを一括設定する手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① メニューバーの[表示 (V)] - [表示モード設定] - [表示モード一括設定 (S)] を選択します。

⇒ [表示モード一括設定] ダイアログボックスが表示されます。

- ② 表示したい情報のチェックボックスをオンにします。

- ③ **OK** ボタンまたは**適用**ボタン, **全画面へ適用**ボタンをクリックします。

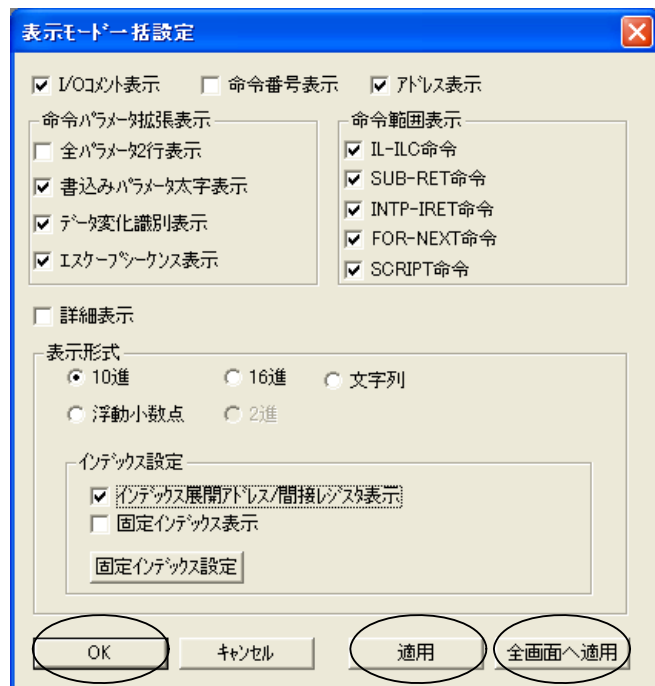
⇒ ラダー画面の表示が変更されます。

Note

OK ボタンをクリックすると, [表示モード一括設定] ダイアログが閉じてラダー画面の表示が変更されます。

適用 ボタンをクリックすると, [表示モード一括設定] ダイアログが閉じずにプログラムモニタの表示が変更されます。

全画面へ適用 ボタンをクリックすると, [表示モード一括設定] ダイアログが閉じずに開いている全てのプログラムモニタ (オンラインエディット中のモニタ含む) / ラダー画面の表示が変更されます。



操作②, ③

J0203_19.VSD

J2.4 プログラムモニタでの検索

「ブロックモニタ」ウィンドウ上で検索を行います。検索には、「デバイス／コメント検索」と「命令検索」があります。

Note

- ・ オンラインでも、モニタしているブロック、マクロの検索はできますが、CPU に転送された全ブロックを対象とした検索はできません。全ブロックの検索を行うには、アップロードをして、プロジェクト検索を使って行ってください。アップロードでパソコンファイルを更新したくない場合は、別のプロジェクトファイル名にアップロードしてから検索してください。
- ・ オンラインでプロジェクト検索を行う場合、構造体名および構造体メンバ名をキーとして指定して検索することはできますが、マクロ内でのみ使用できるパラメータをキーに指定することはできません。したがって、構造体ポインタ (Q) および構造体ポインタ (Q) メンバ名をキーにして検索することはできません。

J2.4.1 デバイス／コメント検索, 命令検索

「ブロックモニタ」ウィンドウを表示しているブロックに対して、デバイス／コメント検索、命令検索を行うことができます。操作の方法は、ラダープログラムを編集するときと同じです。

Note

デバイス／コメント検索、命令検索について詳しくは、「オフライン編 E4. 検索／置換」をごらんください。

Note

プログラムモニタでは、信号名のアドレス割り付けが確定していることを想定しています。したがって、信号名で検索した場合は、信号名に割り付けたアドレスも対象となり、アドレスで検索した場合は、アドレスに付けられた信号名も対象となります。たとえば、信号定義で「SW1=X00301」と定義されている場合、「SW1」で検索しても「X00301」で検索しても同じ結果が得られます。

J2.4.2 ジャンプ

「ブロックモニタ」ウィンドウを表示しているブロックで、ジャンプ機能を使用することができます。操作の方法は、ラダープログラムを編集するときと同じです。

Note

ジャンプ機能について詳しくは、「オフライン編 E4.1.6 ジャンプ」をごらんください。

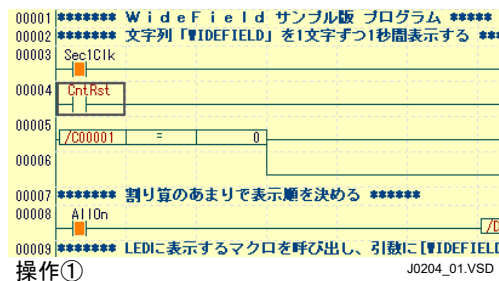
J2.4.3 信号定義へジャンプ

信号定義へジャンプ機能は、プログラムモニタ画面のカーソル位置にあるデバイスをキーに、定義済みの信号定義モニタを表示する機能です。

手順は、次のとおりです。

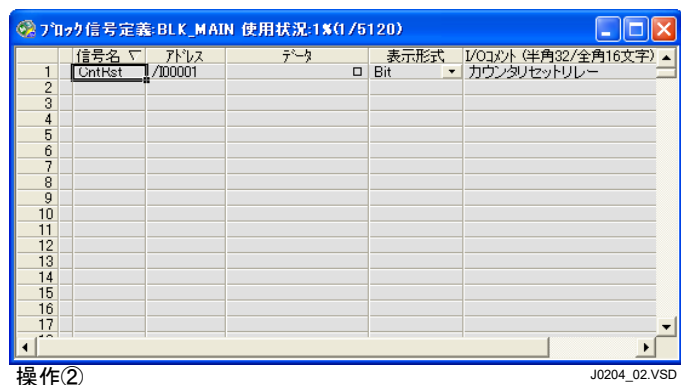
◆ 操作 ◆

- ① ジャンプするデバイス位置にカーソルを移動します。



- ② [検索 (S)] - [信号定義へジャンプ (T)] を選択します。

⇒ 信号定義モニタ画面を開き、定義済みの信号名の位置を表示します。



Note

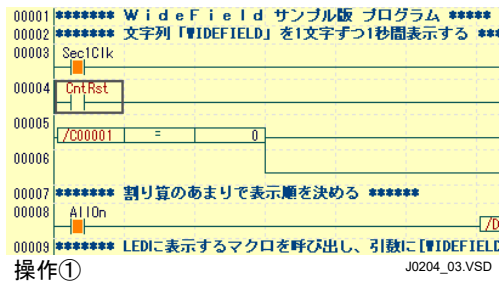
対象となるデバイスが、信号定義に定義されていない場合には、信号定義モニタ画面のみを開きます。

J2.4.4 デバイスマニタヘジャンプ

デバイスマニタヘジャンプ機能は、プログラムモニタ画面のカーソル位置にあるデバイスをキーに、デバイスマニタ画面の該当位置を表示する機能です。
手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① ジャンプするデバイス位置にカーソルを移動します。



操作①

J0204_03.VSD

- ② [検索 (S)] - [デバイスマニタヘジャンプ (D)] を選択します。

⇒ デバイスマニタ画面を開き、該当するアドレスの位置を表示します。



操作②

J0204_04.VSD

J2.4.5 旧形式デバイスリスト

「ブロックモニタ」ウィンドウを表示しているブロックのデバイス使用状態を表示することができます。操作の方法は、ラダープログラムを編集するときと同じです。

Note

デバイスの使用状態の表示には、デバイスリスト機能を利用することもできます。

Note

- ・ デバイス使用状態の表示については、「オフライン編 E4.1.9 旧形式デバイスリスト」をごらんください。
- ・ デバイスリストの表示については、「オフライン編 E5. デバイスリスト」をごらんください。

J2.4.6 回路コメントアウト検索

「ブロックモニタ」ウィンドウを表示しているブロックに対して、回路コメントアウト位置の検索を行うことができます。操作の方法は、ラダープログラムを編集するときと同じです。

Note

回路コメントアウト検索について詳しくは、「オフライン編 E4.1.10 回路コメントアウト検索」をごらんください。

J2.5 プログラムモニタの一時停止と再開

モニタ動作を一時的に停止します。停止すると、[ブロックモニタ] ウィンドウで表示しているデバイスの状態は更新されなくなります。

J2.5.1 プログラムモニタの一時停止手順

プログラムモニタを一時停止します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [ブロックモニタ] ウィンドウが表示されていることを確認します。
 - ② メニューバーの [表示 (V)] - [モニター一時停止 (B)] を選択します。
- ⇒ モニタ動作が停止します。

J2.5.2 プログラムモニタの再開手順

プログラムモニタを再開します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [ブロックモニタ] ウィンドウが表示されていることを確認します。
 - ② メニューバーの [表示 (V)] - [モニター再開 (B)] を選択します。
- ⇒ モニタ動作が再開します。

Note

モニタの一時停止は、表示されているすべての [ブロックモニタ] ウィンドウ、デバイスモニタの各ウィンドウに対して行われます。

J2.6 吹き出しモニタ

吹き出しによるモニタ機能について説明します。

吹き出しモニタは、吹き出しコメント内に記述したデバイスの値をモニタする機能です。吹き出しモニタによって、プログラム内の位置が離れたデバイスの値を、吹き出しモニタに表示させることができます。

吹き出しモニタを利用するには、吹き出しコメント内にモニタ専用の書式を記述します。

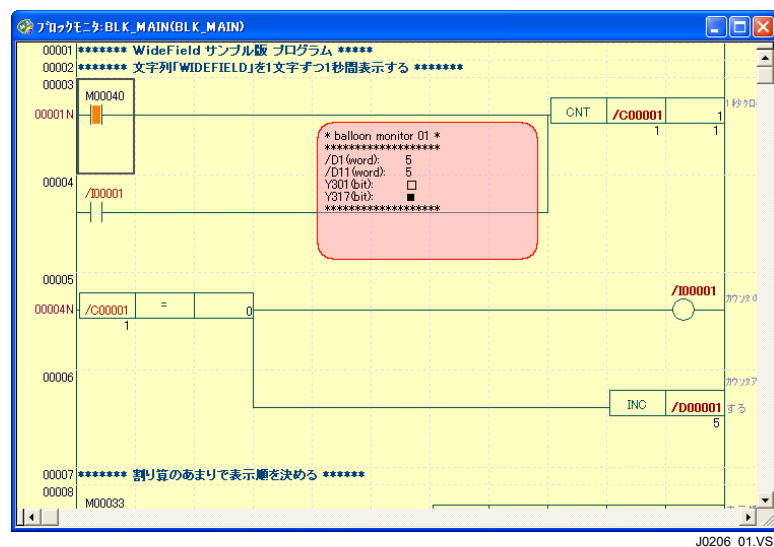


図 J2.14 吹き出しモニタの動作例

Note

プログラムモニタ上での吹き出しコメント／モニタに対する編集や操作はオンライン吹き出しコメント／モニタに保存されます。オフラインプロジェクトの吹き出しコメント／モニタには反映されません。

Note

吹き出しモニタに利用する吹き出しの作成，編集，表示／非表示等の基本操作は，吹き出しコメントの操作と同様です。

Note

- 吹き出しコメントの操作については、「オフライン編 E1.2.40 吹き出しコメントの作成／削除」をごらんください。
- 吹き出しコメントの CPU モジュール格納やオンライン吹き出しコメント，オフライン吹き出しコメントについては、「H9.3. 吹き出しコメントのオンライン操作」をごらんください。

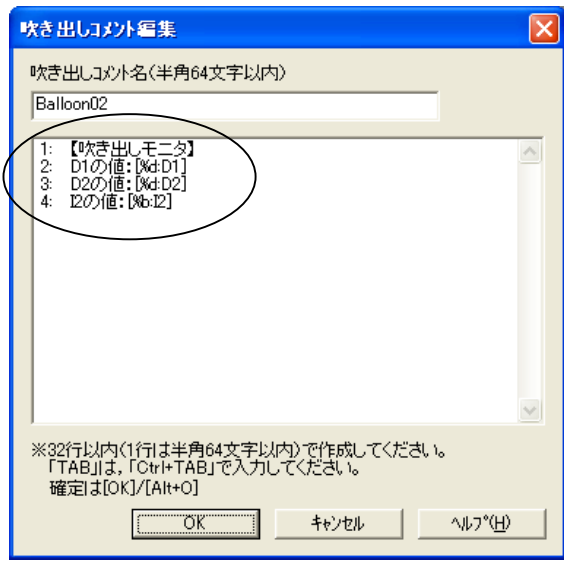
J2.6.1 吹き出しモニタの基本

吹き出しモニタの書式について説明します。

■ 書式

吹き出しモニタの書式は次のとおりです。

[データ型:デバイス指定]



J0206_02.VSD

図 J2.15 吹き出しモニタ作成の例

Note

- ・ [データ型：デバイス指定] のモニタ部分は、オフライン時のプログラム編集画面では表示されません。プログラムモニタ時に表示されます。
- ・ 吹き出しモニタはオンラインエディット中も表示が更新されます。

● データ型

吹き出しモニタで利用できるデータ型は次のとおりです。

表 J2.2 データ型一覧

データ型	説明	備考
%d	10 進数ワード	
%ld	10 進数ロングワード	
%dd	10 進数ダブルロングワード	
%h	16 進数ワード	モニタ表示例：\$0000
%lh	16 進数ロングワード	モニタ表示例：\$00000000
%dh	16 進数ダブルロングワード	モニタ表示例：\$0000000000000000
%s	文字列ワード	モニタ表示例：" AB"
%ls	文字列ロングワード	モニタ表示例：" ABCD"
%ds	文字列ダブルロングワード	モニタ表示例：" ABCDEFGH"
%b	ビット	モニタ表示例： 立ち上がり状態：■ 立ち下がり状態：□ リレーデバイス指定時のみ有効です。
%f	浮動小数点	モニタ表示例：%0.000000E+000
%df	倍精度浮動小数点	モニタ表示例：%0.0000000000000000E+0000

Note

リレーデバイスにデータ型%dd,%dh,%ds,%dfを指定することはできません。

● デバイス指定

デバイス指定は、デバイス種別とアドレスを連続して入力します。

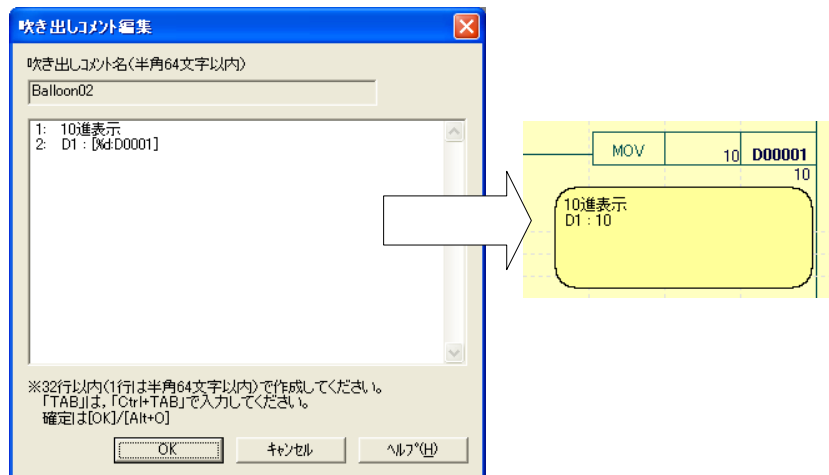
デバイス種別は、CPU デバイス表現と同じです。

ローカルデバイス指定「/」も記述することができます。

入力時は、「D1」のように、不要な"0"を省略して入力することができます。

記述例は次のとおりです。

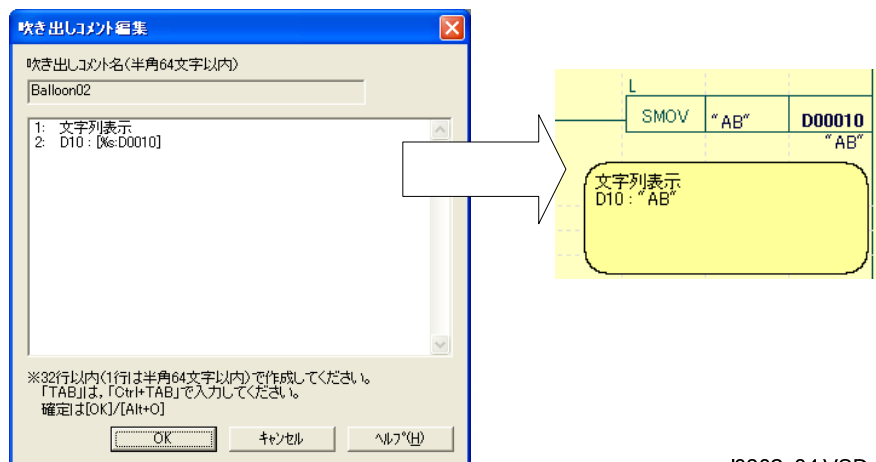
・ 10 進数ワードデータの指定



J0206_03.VSD

図 J2.16 10 進数ワードデータの吹き出しモニタ

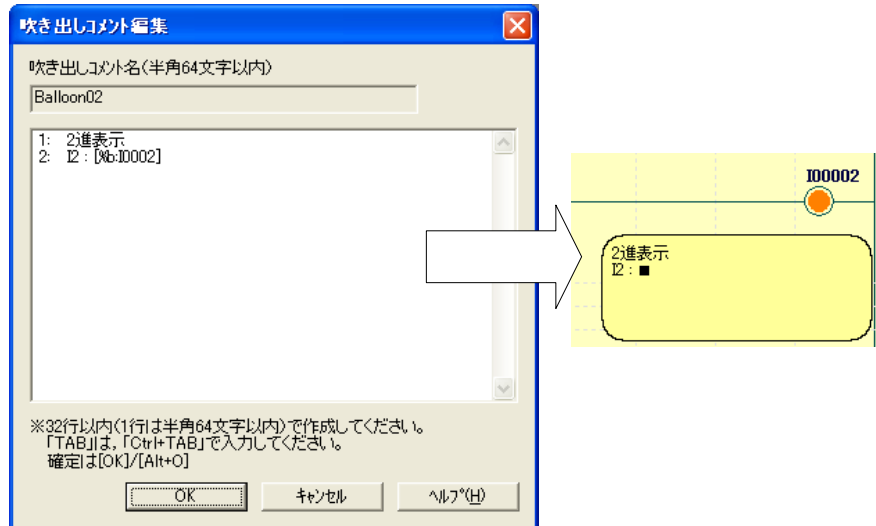
・ 文字列ワードデータの指定



J0206_04.VSD

図 J2.17 文字列ワードデータの吹き出しモニタ

- ・ ビットデータの指定



J0206_05.VSD

図 J2.18 ビットデータの吹き出しモニタ

J2.6.2 吹き出しモニタの制限事項

吹き出しモニタの制限事項について説明します。
制限事項は、次のとおりです。

● 吹き出しの表示

- ・ オフラインで開いたプロジェクトと、CPU に格納されているプロジェクトが一致していなくても、ブロック名が同一で吹き出しの位置・表示が有効な場合は、吹き出しモニタ／コメントは表示されます。
- ・ 表示位置が不正な吹き出しは、プログラムモニタ画面上に表示されません。[吹き出し一覧] ウィンドウにのみ表示されます。
- ・ 折りたたまれた回路部の吹き出しは表示されません。

● オンラインエディット

- ・ 吹き出しコメント／モニタをオンラインエディットした結果は CPU に反映されます。ただし、回路（ラダー命令やスクリプト）を変更せずにオンラインエディットを終了した場合、吹き出しコメント／モニタの内容は CPU へ格納されません。

Note

- ・ オンラインエディットについては、「K2. オンラインエディット」をごらんください。
- ・ 吹き出しコメントの CPU モジュール格納については、「H9. コメント・信号定義の格納」をごらんください。

J2.7 回路イメージのコピー

〔ブロックモニタ〕ウィンドウ上で回路イメージのコピーを行います。
ラダープログラム編集のウィンドウと同様にモニタウィンドウのイメージコピーが行えます。

モニタウィンドウでは回路の他にモニタデータもコピーできますが、範囲選択でスクロールが発生する場合にはモニタデータはコピーされません。

J2.8 デバイスデータのコピー

ブロック／マクロモニタウィンドウ上でデバイスデータをコピーし、他のウィンドウに貼り付けることができます。

コピーしたデバイスデータは、次の画面またはダイアログボックスに貼り付けることができます。

- ・ 信号定義編集画面
- ・ 登録モニタ画面
- ・ [サンプリングトレース設定] ダイアログボックス
- ・ その他のデバイスデータ対応アプリケーションの画面

■ デバイスデータのコピー

ブロック／マクロモニタウィンドウ上のデバイスデータをコピーするには、範囲を選択した状態でメニューバーの [編集 (E)] - [コピー (C)] を選択します。次に、貼り付け先の画面をアクティブにしてメニューバーの [編集 (E)] - [貼り付け (P)] を選択します。

■ デバイスデータのドラッグ

ブロック／マクロモニタウィンドウ上のデバイスデータをドラッグするには、範囲を選択した状態で、[Alt] キーを押したまま貼り付け先画面にマウスポインタを移動します。貼り付け先の画面でマウスポインタを離すと、デバイスデータが貼り付けられます。

Note

ドラッグによって、プログラムモニタ画面のデバイスが切り取られることはありません。

J3. デバイスモニタ

デバイスモニタとは、指定したデバイスの種類ごとに [xxxx モニタ] ウィンドウ（xxxx はデバイス種類）を表示するものです。リレーの ON/OFF 状態やデータの現在値、タイマ（T）・カウンタ（C）の現在値および設定値を確認することができます。また、デバイスモニタ中には、デバッグ機能を使用することもできます。デバッグ機能には以下のものがあります。

- ・ リレーの強制セット／リセット
- ・ レジスタやリレーのワード／ロングワード／ビットデータ／ダブルロングワード単位のデータ変更
- ・ タイマ（T）／カウンタ（C）の現在値変更
- ・ タイマ（T）／カウンタ（C）の設定値変更

Note

デバッグ機能については、「K1. デバッグ機能の使用」をごらんください。

Note

下記モジュールは、高機能モジュールレジスタモニタを使用することができません。

- ・ 高速カウンタモジュール（F3XP01-0H, F3XP02-0H）

● CPU 機種ごとの機能制限

表 J3.1 CPU 機種ごとの機能制限

CPU 機種	制限事項	参照
F3SP22-0S, F3SP28-3S, F3SP38-6S, F3SP53-4S, F3SP58-6S, F3SP59-7S	制限はありません。	—
F3SP66-4S, F3SP67-6S	制限はありません。	—
F3SP71-4N, F3SP76-7N	制限はありません。	—
F3SP71-4S, F3SP76-7S	制限はありません。	—

Note

使用可能デバイス点数等の CPU 機種のハードウェア依存による制限については、ここでは記載していません。

Note

CPU 機種ごとの制限について詳しくは、該当機種に対応した取扱説明書をごらんください。

J3.1 デバイスモニタのウィンドウ

デバイスモニタには、大きく分けて「リレーモニタ」「レジスタモニタ」「タイマモニタ」「カウンタモニタ」「高機能モジュールモニタ」の5つがあります。
各デバイスモニタの内容は、次のとおりです。

リレーモニタ

- ・ 内部リレーモニタ
- ・ 共有リレーモニタ
- ・ 拡張共有リレーモニタ
- ・ リンクリレーモニタ
- ・ 特殊リレーモニタ
- ・ ローカル内部リレーモニタ
- ・ マクロリレーモニタ

レジスタモニタ

- ・ データレジスタモニタ
- ・ ファイルレジスタモニタ
- ・ キャッシュレジスタモニタ
- ・ 共有レジスタモニタ
- ・ 拡張共有レジスタモニタ
- ・ リンクレジスタモニタ
- ・ 特殊レジスタモニタ
- ・ インデックスレジスタモニタ
- ・ ローカルデータレジスタモニタ
- ・ ローカルファイルレジスタモニタ
- ・ ローカルキャッシュレジスタモニタ
- ・ マクロレジスタモニタ
- ・ マクロインデックスレジスタモニタ

タイマモニタ

- ・ タイマモニタ
- ・ ローカルタイマモニタ

カウンタモニタ

- ・ カウンタモニタ
- ・ ローカルカウンタモニタ

高機能モジュールモニタ

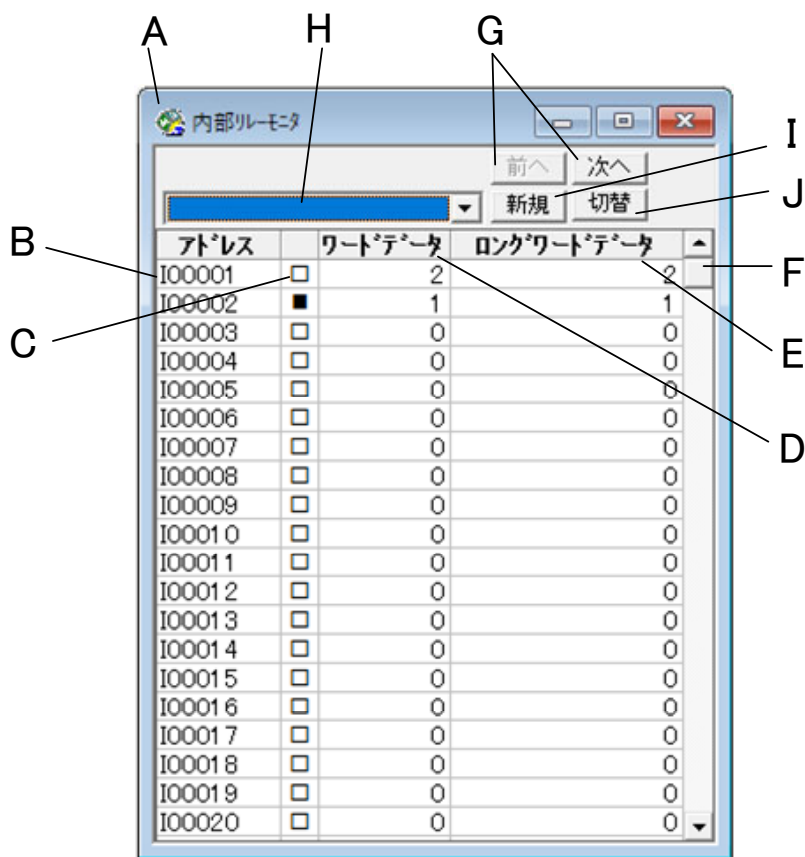
- ・ 入出力リレーモニタ
- ・ 入出力レジスタモニタ

Note

高機能モジュールモニタのウィンドウについては、「J3.6 高機能モジュールモニタ」をごらんください。

J3.1.1 リレーモニタのウィンドウ

リレーモニタでは、次のようなウィンドウが表示されます。



J0301_01.VSD

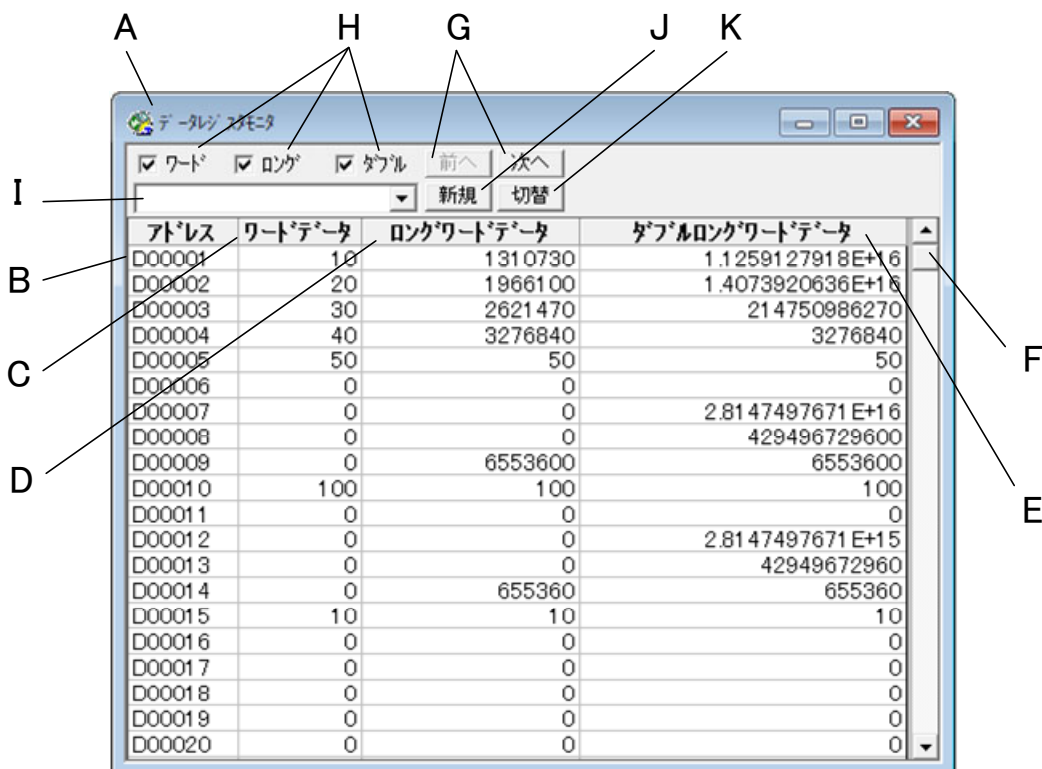
図 J3.1 リレーモニタのウィンドウ

- ・ A モニタタイトル
[デバイス種類+モニタ] の形式でウィンドウ名を表示します。
- ・ B デバイスアドレス
モニタするデバイス名をアドレス順に表示します。
- ・ C ON/OFF 表示
リレーの ON/OFF 状態を表示します (■ : ON, □ : OFF)。
強制セット/リセットされたアドレスは ON/OFF 欄の背景色が他と異なります。
- ・ D ワードデータ表示
対象デバイスから 16bit 分のデータを表示します。
- ・ E ロングワードデータ表示
対象デバイスから 32bit 分のデータを表示します。
- ・ F スクロールバー
表示デバイスを上下に移動します。256 のデータ内で移動します。
- ・ G **前へ** ボタン, **次へ** ボタン
257 データ以上ある場合, 以前の 256 データ, 以降の 256 データを表示するときに使用します。
- ・ H デバイスモニタ切替用ドロップダウンリスト
ドロップダウンリストにプログラムで使用しているデバイスの一覧が表示されます。デバイスを選択して, **新規** ボタン, または **切替** ボタンをクリックすると, デバイスモニタのウィンドウを切替えます。

- ・ I **新規** ボタン
ドロップダウンリストで選択したデバイスのデバイスモニタを新規ウィンドウで表示します。
- ・ J **切替** ボタン
ドロップダウンリストで選択したデバイスのデバイスモニタを、それまで表示していたデバイスモニタのウィンドウを切替えて表示します。

J3.1.2 レジスタモニタのウィンドウ

レジスタモニタでは、次のようなウィンドウが表示されます。



J0301_02.VSD

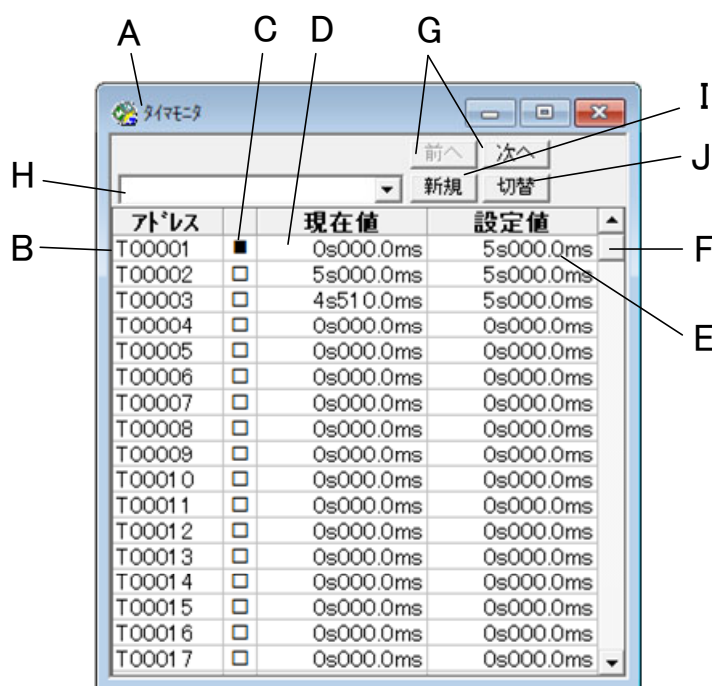
図 J3.2 レジスタモニタのウィンドウ

- ・ A モニタタイトル
[デバイス種類+モニタ] の形式でウィンドウ名を表示します。
- ・ B デバイスアドレス
モニタするデバイス名をアドレス順に表示します。
- ・ C ワードデータ表示
対象デバイスの現在値を表示します。
- ・ D ロングワードデータ表示
対象デバイスから 2 ワード分のデータを表示します。
- ・ E ダブルロングワードデータ表示
対象デバイスから 4 ワード分のデータを表示します。
- ・ F スクロールバー
表示デバイスを上下に移動します。256 のデータ内で移動します。
- ・ G **前へ** ボタン, **次へ** ボタン
257 データ以上ある場合, 以前の 256 データ, 以降の 256 データを表示するときに使用します。

- ・ H 表示するデータの単位選択
表示するデータの単位を、ワード/ロングワード/ダブルロングワードから指定します。複数表示させることもできます。
- ・ I デバイスモニタ切替用ドロップダウンリスト
ドロップダウンリストにプログラムで使用しているデバイスの一覧が表示されます。デバイスを選択して、**新規** ボタン、または**切替** ボタンをクリックすると、デバイスモニタのウィンドウを切替えます。
- ・ J **新規** ボタン
ドロップダウンリストで選択したデバイスのデバイスモニタを新規ウィンドウで表示します。
- ・ K **切替** ボタン
ドロップダウンリストで選択したデバイスのデバイスモニタを、それまで表示していたデバイスモニタのウィンドウを切替えて表示します。

J3.1.3 タイマモニタのウィンドウ

タイマモニタでは、次のようなウィンドウが表示されます。



J0301_03.VSD

図 J3.3 タイマモニタのウィンドウ

- ・ A モニタタイトル
[デバイス種類+モニタ] の形式でウィンドウ名を表示します。
- ・ B デバイスアドレス
モニタするデバイス名をアドレス順に表示します。
- ・ C ON/OFF 表示
タイムアップリレーの状態を表示します (■: タイムアップリレーON, □: タイムアップリレーOFF)。
- ・ D 現在値表示
タイマ (T) の現在値を表示します。
- ・ E 設定値表示

タイマ (T) の設定値を表示します。

- F スクロールバー
表示デバイスを上下に移動します。256 のデータ内で移動します。
- G **前へ** ボタン, **次へ** ボタン
257 データ以上ある場合, 以前の 256 データ, 以降の 256 データを表示するときに使用します。
- H デバイスモニタ切替用ドロップダウンリスト
ドロップダウンリストにプログラムで使用しているデバイスの一覧が表示されます。デバイスを選択して, **新規** ボタン, または **切替** ボタンをクリックすると, デバイスモニタのウィンドウを切替えます。
- I **新規** ボタン
ドロップダウンリストで選択したデバイスのデバイスモニタを新規ウィンドウで表示します。
- J **切替** ボタン
ドロップダウンリストで選択したデバイスのデバイスモニタを, それまで表示していたデバイスモニタのウィンドウを切替えて表示します。

Note

タイマの現在値は通常減算式で表示されます。加算式で表示したい場合は [環境設定] ダイアログボックスの [回路表示/入力設定] タブで加算式を選択してください。加算式表示の場合, 設定値を変更すると設定値の差分だけ現在値表示も変化します。

J3.1.4 カウンタモニタのウィンドウ

カウンタモニタでは, 次のようなウィンドウが表示されます。

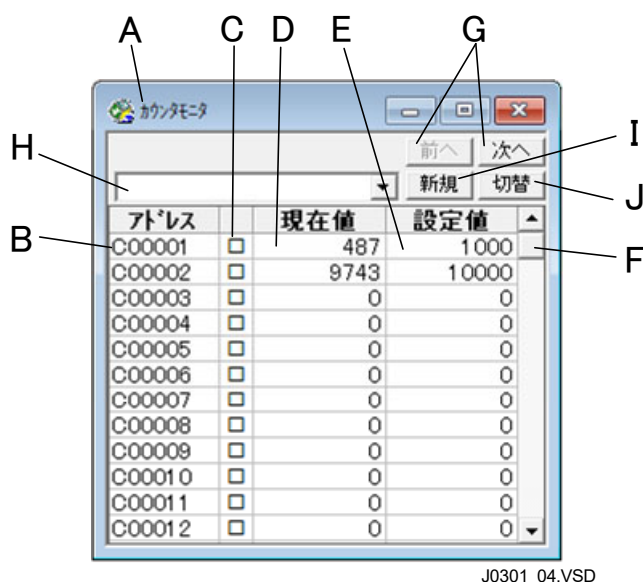


図 J3.4 カウンタモニタのウィンドウ

- A モニタタイトル
[デバイス種類+モニタ] の形式でウィンドウ名を表示します。
- B デバイスアドレス
モニタするデバイス名をアドレス順に表示します。

- C ON/OFF 表示
カウントアップリレーの状態を表示します（■：カウントアップリレーON，□：カウントアップリレーOFF）。
- D 現在値表示
カウンタ（C）の現在値を表示します。
- E 設定値表示
カウンタ（C）の設定値を表示します。
- F スクロールバー
表示デバイスを上下に移動します。256 のデータ内で移動します。
- G **前へ** ボタン， **次へ** ボタン
257 データ以上ある場合，以前の 256 データ，以降の 256 データを表示するときに使用します。
- H デバイスマニタ切替用ドロップダウンリスト
ドロップダウンリストにプログラムで使用しているデバイスの一覧が表示されます。デバイスを選択して，**新規** ボタン，または**切替** ボタンをクリックすると，デバイスマニタのウィンドウを切替えます。
- I **新規** ボタン
ドロップダウンリストで選択したデバイスのデバイスマニタを新規ウィンドウで表示します。
- J **切替** ボタン
ドロップダウンリストで選択したデバイスのデバイスマニタを，それまで表示していたデバイスマニタのウィンドウを切替えて表示します。

Note

カウンタの現在値は通常減算式で表示されます。加算式で表示したい場合は〔環境設定〕ダイアログボックスの〔回路表示／入力設定〕タブで加算式を選択してください。加算式表示の場合，設定値を変更すると設定値の差分だけ現在値表示も変化します。

J3.2 デバイスモニタの起動と終了

デバイスモニタの起動と終了について説明します。

Note

高機能モジュールモニタの起動と終了手順については、「J3.6.3 高機能モジュールモニタの起動と終了」をごらんください。

J3.2.1 デバイスモニタの起動手順

■ 入出力リレーをモニタする場合

入出力リレーをモニタします。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中であることを確認し、メニューバーの [オンライン (L)] - [デバイスモニタ (V)] - [入出力 (X)] を選択します。

Note

オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。

⇒ [I/O 構成] ウィンドウが表示されます。

Note

プログラムで使用しているモジュールは、モジュール名がオレンジ色で表示されます。

- ② [リレーモニタ] オプションボタンまたは [レジスタモニタ] オプションボタンをオンにしてモニタ種別を選択し、モニタしたいスロットをダブルクリックするか、カーソルを移動して [Enter] キーを押します。

⇒ 選択したスロットが [入出力リレーモニタ] ウィンドウに表示されます。



Note

実装されていないスロットに対して入出力リレーモニタを起動した場合は、64 点の入出力を適宜選択してモニタを行うことができます。

■ ローカルデバイスをモニタする場合

ローカルデバイスをモニタします。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中であることを確認し、メニューバーの次のいずれかのコマンドを選択します。

［オンライン (L)］－［デバイスモニタ (V)］を選択し、次に［ローカル内部リレー (J)］［ローカルキャッシュレジスタ］［ローカルデータレジスタ (K)］［ローカルファイルレジスタ (F)］［ローカルタイマ (O)］［ローカルカウンタ (Q)］のいずれかを選択します。

Note

オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。

⇒ 「デバイスモニターブロック選択」ダイアログボックスが表示されます。

- ② 「ブロックを選択してください」ドロップダウンリストで、表示したいローカルデバイスのブロックまたはマクロを選択し、**OK** ボタンをクリックします。

⇒ 選択したブロックまたはマクロが「ローカル xxxx モニタ」ウィンドウ (xxxx はデバイス種類) に表示されます。



操作②

J0302_02.VSD

■ その他のデバイスをモニタする場合

入出力リレー、ローカルデバイス以外のデバイスをモニタします。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中であることを確認し、メニューバーの次のいずれかのコマンドを選択します。

［オンライン (L)］－［デバイスモニタ (V)］を選択し、次に、入出力リレー、ローカルデバイス以外のデバイスを選択します。

Note

オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。

⇒ 選択したデバイスが [xxxx モニタ] ウィンドウ (xxxx はデバイス種類) に表示されます。

J3.2.2 デバイスモニタの終了手順

デバイスモニタを終了します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [xxxx モニタ] ウィンドウ (xxxx はデバイス種類) がアクティブになっていることを確認します。
- ② [xxxx モニタ] ウィンドウ (xxxx はデバイス種類) の閉じるボタンをクリックするか、メニューバーの [ファイル (F)]－[閉じる (C)] を選択します。

⇒ [xxxx モニタ] ウィンドウ (xxxx はデバイス種類) が閉じます。

Note

入出力リレーのデバイスモニタを閉じてても、[I/O 構成] ウィンドウは表示されたままです。[I/O 構成] ウィンドウを閉じるには、[I/O 構成] ウィンドウの閉じるボタンをクリックするか、メニューバーの [ファイル (F)]－[閉じる (C)] を選択してください。

J3.3 表示形式の変更

「xxxx モニタ」ウィンドウ（xxxx はデバイス種類）のワード／ロングワード／ダブルロングワードデータの表示形式を、10 進数表示だけでなく 16 進数、文字列、浮動小数点、2 進数表示に変更することができます。ただし、2 進数表示は、「レジスタモニタ」のみ行うことができます。

Note

「タイマモニタ」「カウンタモニタ」「リレーモニタ」では 2 進数表示はできません。

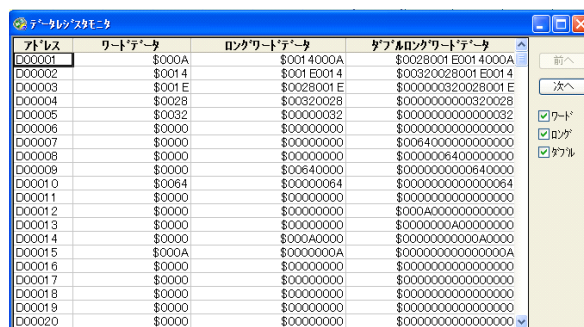
■ 16 進表示

デバイスモニタの表示形式を 16 進表示にします。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① 「xxxx モニタ」ウィンドウ（xxxx はデバイス種類）が表示されていることを確認します。
- ② メニューバーの「表示 (V)」－「表示モード設定」－「表示形式 (F)」－「16 進 (H)」を選択します。

⇒ データが 16 進で表示されます。16 進表示中は、「16 進 (H)」にチェックマークが付いています



操作②

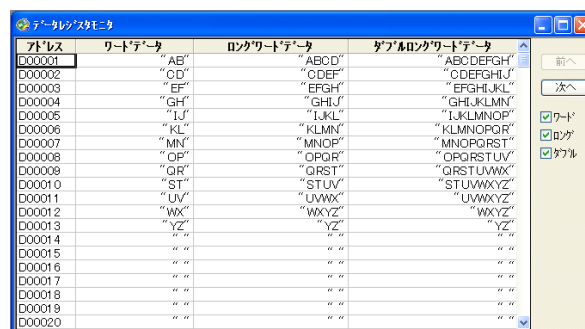
J0303_01.VSD

■ 文字列表示

デバイスモニタの表示形式を文字列表示にします。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [xxxx モニタ] ウィンドウ (xxxx はデバイス種類) が表示されていることを確認します。
 - ② メニューバーの [表示 (V)] - [表示モード設定] - [表示形式 (F)] - [文字列 (C)] を選択します。
- ⇒ データが文字列で表示されます。文字列表示中は、[文字列 (C)] にチェックマークが付いています



操作②

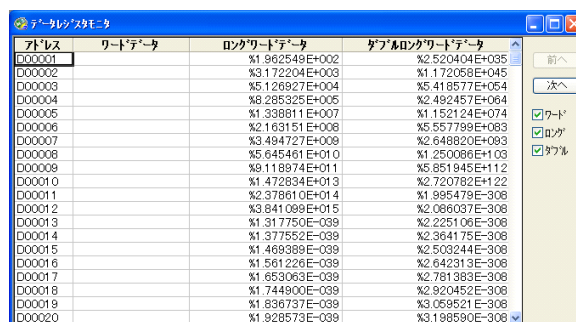
J0303_02.VSD

■ 浮動小数点表示 (ロングワードデータのみ)

デバイスモニタの表示形式を浮動小数点表示にします。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [xxxx モニタ] ウィンドウ (xxxx はデバイス種類) が表示されていることを確認します。
 - ② メニューバーの [表示 (V)] - [表示モード設定] - [表示形式 (F)] - [浮動小数点 (F)] を選択します。
- ⇒ データが浮動小数点形式で表示されます。浮動小数点表示中は、[浮動小数点 (F)] にチェックマークが付いています。



操作②

J0303_03.VSD

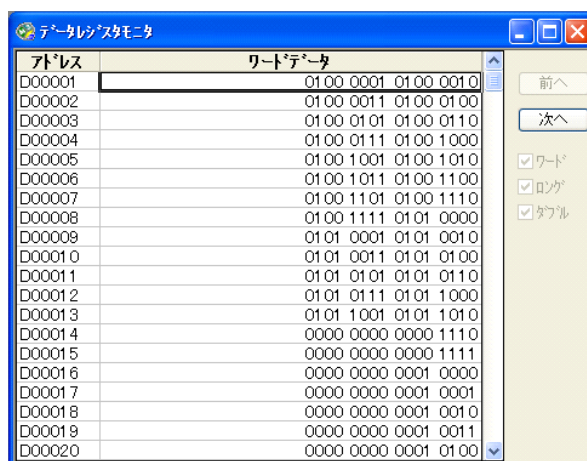
■ 2 進表示（ワードデータのみ）

デバイスモニタの表示形式を 2 進表示にします。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [xxxx レジスタモニタ] ウィンドウ（xxxx はレジスタデバイス種類）が表示されていることを確認します。
- ② メニューバーの [表示 (V)] - [表示モード設定] - [表示形式 (F)] - [2 進 (B)] を選択します。

⇒ データが 2 進で表示されます。2 進表示中は、[2 進 (B)] にチェックマークが付いています



操作②

J0303_04.VSD

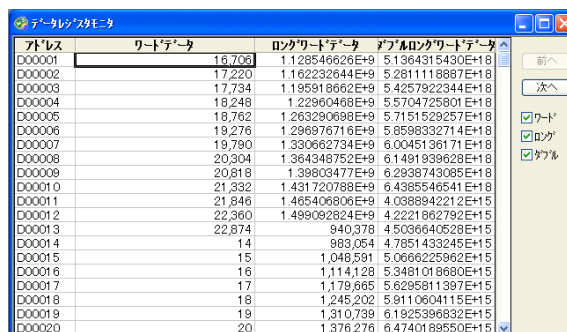
■ 10 進表示

デバイスモニタの表示形式を 10 進表示にします。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [xxxx モニタ] ウィンドウ（xxxx はデバイス種類）が表示されていることを確認します。
- ② メニューバーの [表示 (V)] - [表示モード設定] - [表示形式 (F)] - [10 進 (D)] を選択します。

⇒ データが 10 進で表示されます。10 進表示中は、[10 進 (D)] にチェックマークが付いています。



操作②

J0303_05.VSD

J3.4 デバイスマニタでの検索

「xxxx モニタ」ウィンドウ（xxxx はデバイス種類）上で検索を行います。デバイスマニタの検索は、アドレス検索のみです。選択しているデバイス種類以外のデバイスは検索できません。

J3.4.1 キーボードからの検索

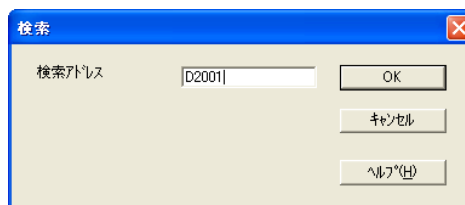
「検索」ダイアログボックスをキーボードから呼び出します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① 「xxxx モニタ」ウィンドウ（xxxx はデバイス種類）が表示されていることを確認します。
- ② 検索したいデバイスのアドレスをキーボードから入力します。
⇒ 1 文字目を入力すると「検索」ダイアログボックスが表示されます。
- ③ アドレス番号を入力し、「Enter」キーを押すか、「OK」ボタンをクリックします。

Note

アドレス番号はデバイス種類を省略してもかまいません（「D1001」は「1001」と入力してもかまいません）。
表示されているデバイス種類以外のアドレスを入力した場合は、入力したデバイスのウィンドウに切替わります（データレジスタウィンドウで「T1」を入力した場合は、タイマモニタウィンドウの T00001 に切替わります）。



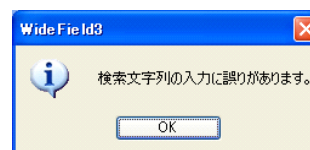
操作③

J0304_01.VSD

⇒ 指定したアドレス番号にカーソルが移動します。

Note

検索文字列に誤りがあると、確認のダイアログボックスが表示されます。「OK」ボタンをクリックしてアドレス番号を入力し直してください。



操作③

J0304_02.VSD

J3.4.2 メニューバーからの検索

〔検索〕ダイアログボックスをメニューバーから呼び出します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [xxxx モニタ] ウィンドウ (xxxx はデバイス種類) が表示されていることを確認します。
 - ② メニューバーの [検索 (S)] - [検索 (S)] を選択します。
- ⇒ [検索] ダイアログボックスが表示されます。
- ③ アドレス番号を入力し、[Enter] キーを押すか、**OK** ボタンをクリックします。

Note

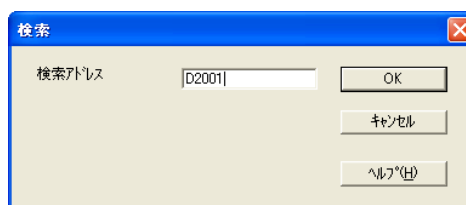
アドレス番号はデバイス種類を省略してもかまいません (「D1001」は「1001」と入力してもかまいません)。

表示されているデバイス種類以外のアドレスを入力した場合は、入力したデバイスのウィンドウに切り替わります (データレジスタウィンドウで「T1」を入力した場合は、タイマモニタウィンドウの T00001 に切り替わります)。

⇒ 指定したアドレス番号にカーソルが移動します。

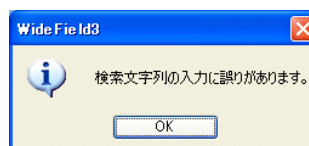
Note

検索文字列に誤りがあると、確認のダイアログボックスが表示されます。**OK** ボタンをクリックしてアドレス番号を入力し直してください。



操作③

J0304_03.VSD



操作③

J0304_04.VSD

J3.5 デバイスモニタの一時停止と再開

モニタ動作を一時的に停止します。停止すると、[xxxx モニタ] ウィンドウ (xxxx はデバイス種類) で表示しているデバイスの状態は更新されなくなります。

J3.5.1 デバイスモニタの一時停止手順

デバイスモニタを一時停止します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [xxxx モニタ] ウィンドウ (xxxx はデバイス種類) が表示されていることを確認します。
 - ② メニューバーの [表示 (V)] - [モニター一時停止 (B)] を選択します。
- ⇒ モニタ動作が停止します。

J3.5.2 デバイスモニタの再開手順

デバイスモニタを再開します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [xxxx モニタ] ウィンドウ (xxxx はデバイス種類) が表示されていることを確認します。
 - ② メニューバーの [表示 (V)] - [モニター再開 (B)] を選択します。
- ⇒ モニタ動作が再開します。

Note

モニタの一時停止は、表示されているすべての [ブロックモニタ] ウィンドウ、デバイスモニタの各ウィンドウに対して行われます。

J3.6 高機能モジュールモニタ

高機能モジュールモニタについて説明します。
高機能モジュールモニタは、次の 2 とおりです。

- ・ 高機能モジュールリレーモニタ
- ・ 高機能モジュールレジスタモニタ

J3.6.1 高機能モジュールリレーモニタウィンドウ

高機能モジュールリレーモニタでは、次のようなウィンドウが表示されます。

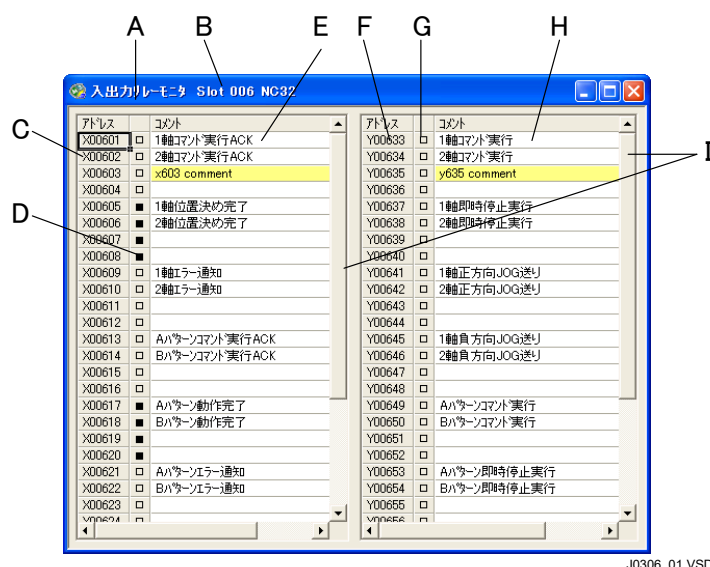


図 J3.5 高機能モジュールのリレーモニタ

- ・ A モニタタイトル
[入出力リレーモニタ] を表示します。
- ・ B 付加情報
スロット番号，モジュール機種名をモニタタイトルの付加情報として表示します。
- ・ C 入力デバイスのアドレス
モニタする高機能モジュールの入力デバイスのアドレスを表示します。
- ・ D ON/OFF 表示
リレーの ON/OFF 状態を表示します（■：ON，□：OFF）。
- ・ E コメント表示
対象アドレスに対するコメントを表示します。高機能モジュールシステムファイルではなく，プロジェクトの信号定義を参照しているコメントは背景が黄色で表示されます。
- ・ F 出力デバイスのアドレス
モニタする高機能モジュールの出力デバイスのアドレスを表示します。
- ・ G ON/OFF 表示
リレーの ON/OFF 状態を表示します（■：ON，□：OFF）。
- ・ H コメント表示
対象アドレスに対するコメントを表示します。高機能モジュールシステムファイルではなく，プロジェクトの信号定義を参照しているコメントは背景が黄色で表示されます。
- ・ I スクロールバー
表示アドレスを上下に移動します。

J3.6.2 高機能モジュールレジスタモニタウィンドウ

高機能モジュールレジスタモニタでは、次のようなウィンドウが表示されます。

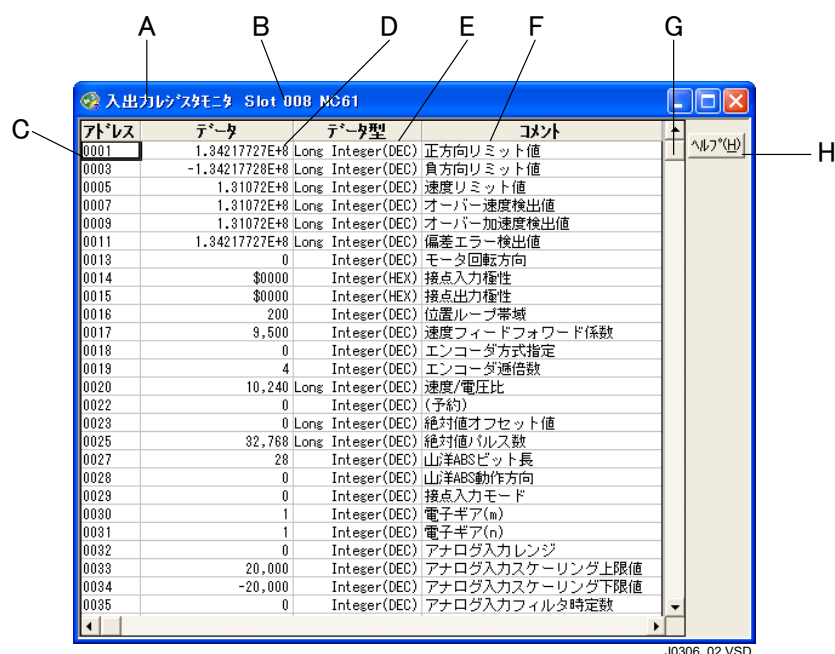


図 J3.6 高機能モジュールのレジスタモニタ

- ・ A モニタタイトル
「入出力レジスタモニタ」を表示します。
- ・ B 付加情報
スロット番号および機種名をモニタタイトルの付加情報として表示します。
- ・ C アドレス
モニタする高機能モジュールのデータアドレスを表示します。
- ・ D データ表示
対象データアドレスの現在値を表示します。
表示されるデータはデータ型に表示される形式で、それぞれ 10 進数／16 進数（\$付き）／浮動小数点／文字列／2 進数で表示されます。表示はシングルワード、ロングワードで、それぞれの桁数分表示されます。
データの表示形式を変更することはできません。
- ・ E データ型
表示されるデータアドレスの表示形式を表示します。データ型は以下の 7 種類があります。

表 J3.2 アドレスのデータ型

データ型	データ型の表示形式
Integer(DEC)	シングルワード／10 進数
Integer(HEX)	シングルワード／16 進数
Long Integer(DEC)	ロングワード／10 進数
Long Integer(HEX)	ロングワード／16 進数
D-Long Integer(DEC)	ダブルロングワード／10 進数
D-Long Integer(HEX)	ダブルロングワード／16 進数
Float	単精度浮動小数点
Double	倍精度浮動小数点
Char	文字列
BIN	2 進数

- F コメント表示
対象データアドレスに対するコメントを表示します。
- G スクロールバー
表示データアドレスを上下に移動します。
- H **ヘルプ (H)** ボタン
表示中の高機能モジュールに関する解説を表示します。
各アドレスのデータの意味、モジュールの使用方法が表示されます。

J3.6.3 高機能モジュールモニタの起動と終了

高機能モジュールモニタの起動と終了の手順は、次のとおりです。

■ 高機能モジュール入出力リレーモニタの起動手順

高機能モジュール入出力リレーをモニタします。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中であることを確認し、メニューバーの [オンライン (L)] – [デバイスモニタ (V)] – [入出力 (X)] を選択します。

Note

オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。

⇒ [I/O 構成] ウィンドウが表示されます。

Note

プログラムで使用しているモジュールは、モジュール名がオレンジ色で表示されます。



操作②

J0306_03.VSD

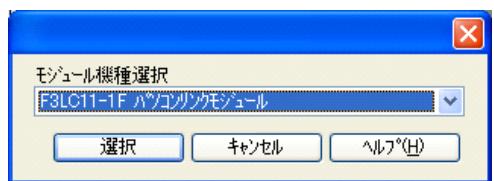
- ② [リレーモニタ] オプションボタンをオンにしてモニタ種別を選択し、モニタしたいスロットをダブルクリックするか、カーソルを移動して [Enter] キーを押します。

Note

表示する高機能モジュール機種の候補が複数ある場合は、「[モジュール機種選択]」ダイアログボックスが表示されます。実際に使用しているモジュールを選択してください。

Note

プロジェクトが開いている場合、「[信号定義選択]」ダイアログボックスが表示されます。モニタで表示されるコメントを、システムに標準で設定されたコメントまたはユーザコメントよりも、信号定義を優先して表示するようにします。
ブロックまたはマクロ信号定義を選択する場合は、ブロック信号定義/マクロ信号定義のチェックボックスをオンにした後、ドロップダウンリストから、ブロック/マクロファイル名を選択してください。



操作②

J0306_04.VSD



操作②

J0306_05.VSD

⇒ 選択したスロットが「入出力リレーモニタ」ウィンドウに表示されます。

Note
[信号定義選択] ダイアログボックスで「ブロック信号定義」または「マクロ信号定義」を選択した場合、入出力リレーモニタに表示されるコメントの優先順位は次のとおりです。

ブロック／マクロ信号定義 > 共通信号定義 > 高機能モニタ定義

■ 高機能モジュールレジスタモニタの起動手順

高機能モジュールレジスタをモニタします。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中であることを確認し、メニューバーの「オンライン (L)」－「I/O 構成表示 (X)」を選択します。

Note
オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。

⇒ 「I/O 構成」ウィンドウが表示されます。

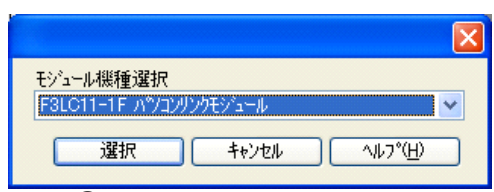
Note
プログラムで使用しているモジュールは、モジュール名がオレンジ色で表示されます。

- ② 「レジスタモニタ」オプションボタンをオンにしてモニタ種別を選択し、モニタしたいスロットをダブルクリックするか、カーソルを移動して「Enter」キーを押します。

Note
表示する高機能モジュール機種の候補が複数ある場合は、「モジュール機種選択」ダイアログボックスが表示されます。実際に使用しているモジュールを選択してください。



操作② J0306_06.VSD



操作② J0306_07.VSD

⇒ 選択したスロットが「レジスタモニタ」ウィンドウに表示されます。

■ 高機能モジュールモニタの終了手順

高機能モジュールリレー／レジスタモニタを終了します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① 高機能モジュールリレー／レジスタモニタウィンドウがアクティブになっていることを確認します。
 - ② 高機能モジュールリレー／レジスタモニタウィンドウの閉じるボタンをクリックするか、メニューバーの [ファイル (F)] - [閉じる (C)] を選択します。
- ⇒ 高機能モジュールリレー／レジスタモニタウィンドウが閉じます。

Note

高機能モジュールリレー／レジスタモニタを閉じて、[I/O 構成] ウィンドウは表示されたままです。[I/O 構成] ウィンドウを閉じるには、[I/O 構成] ウィンドウの閉じるボタンをクリックするか、メニューバーの [ファイル (F)] - [閉じる (C)] を選択してください。

J3.6.4 ユーザコメント表示機能

高機能モジュールリレー／レジスタモニタ機能は、モニタリングするモジュール毎に参照したいデータ形式や、個々のレジスタに対するコメントを設定することができます。

Note

ユーザコメントを定義していない場合は、システムに標準で設定済みの表示形式・コメントで表示されます。

■ ユーザコメント作成

ユーザコメント定義ファイルは、“メモ帳”などテキストエディタで作成・編集します。定義ファイルは、次の手順で作成します。

◆ 操作 ◆

- ① テキストエディタを開きます。

Note

既にユーザコメント定義ファイルを作成済みの場合には、テキストエディタでファイルを開きます。

- ② ユーザコメント定義情報を記述します。
- ③ ファイルを保存します。
- ④ エクスプローラ等のファイル管理ソフトで保存したファイルの拡張子を，“.ycmt”に変更します。

ユーザコメント定義ファイルは、次のような書式で作成します。

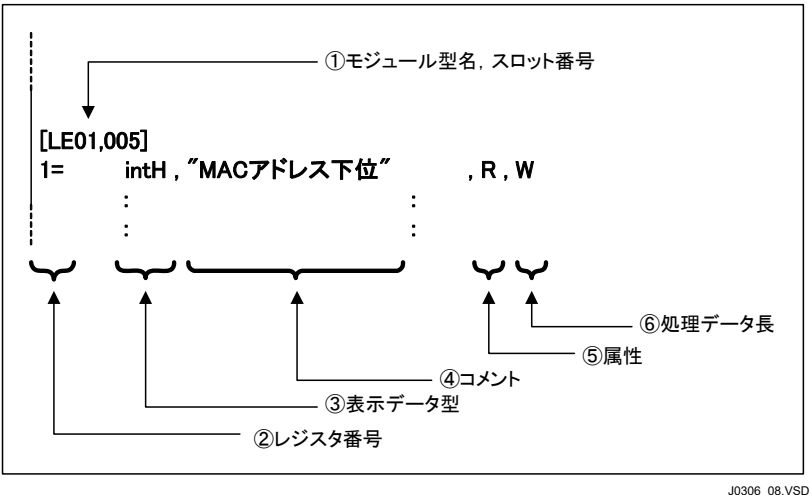


図 J3.7 ユーザコメント定義ファイル書式

それぞれの定義内容は次のように記載します。

① モジュール型名，スロット番号
対象となるモジュール型名のハイフン “-” より前の 4 文字（例えば，F3LE01-5T の場合は “LE01”）と，モジュールを実装するスロット番号をカンマ “,” で区切り，“[]” で閉じて記載します。
上記の例の場合は，“5 スロット目に実装されている F3LE01-5T モジュール” という表記になります。

② レジスタ番号
モジュール内のモニタするデバイス番号を指定します。ユーザコメント定義ファイルによる高機能モジュールリレー／レジスタモニタを実行した場合，ここに定義したレジスタのみがモニタ対象となります。

③ 表示データ型
モニタするデータの表示型を指定します。

表 J3.3 アドレスのデータ型

データ型	データ型の表示形式	表示例
intD	シングルワード／10 進数	1234
intH	シングルワード／16 進数	\$4D9F
BIN	2 進数	0101 0001 1001 1111
longD	ロングワード／10 進数	12345678
longH	ロングワード／16 進数	\$A15FED87
float	単精度浮動小数点	%1.894320E+022
char	文字列	“gg”，”あ”

④ コメント
表示するコメント文字列を半角 32 文字（全角 16 文字）以内で記述します。

⑤ 属性
表示しているデータを，高機能モジュールレジスタモニタ画面から変更できるかどうかを設定します。次の設定ができます。

表 J3.4 属性の種別

属性	設定	内容
R	読み取り専用	モニタ専用になります。高機能モジュールレジスタモニタ画面上から、“ワードデータ変更” “ロングワードデータ変更”を選択できません。
RW	書き込み可	モニタおよび高機能モジュールレジスタモニタ画面上から、“ワードデータ変更” “ロングワードデータ変更” の操作が可能となります。

⑥ 処理データ長

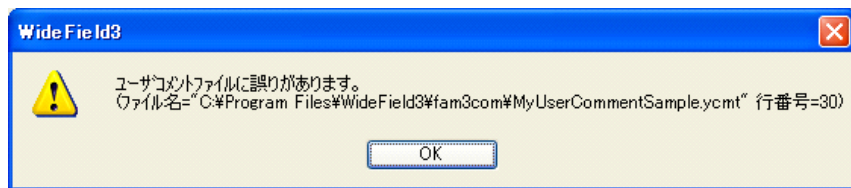
⑤のデータ変更操作において、ワードデータのデータ操作単位であるか、ロングワードデータの操作単位であるかを設定します。

表 J3.5 処理データ長の種別

処理データ長	設定	内容
W	ワード単位	ワードデータによるデータ変更操作が可能となります。データ変更操作単位は、表示されているデータ型式と合致している必要があります。そのため、このデータ長を指定する場合には、③のデータ型が intD,int,H,BIN,char である必要があります。
L	ロングワード単位	ロングワードデータによるデータ変更操作が可能となります。データ変更操作単位は、表示されているデータ型式と合致している必要があります。そのため、このデータ長を指定する場合には、③のデータ型が longD,longH,float である必要があります。

Note

ユーザコメント定義ファイルに誤った記述があった場合、下記のようにエラーメッセージを表示して、コメント表示はされません。



J0306_09.VSD

図 J3.8 ユーザ定義コメント定義ファイルエラーメッセージ

記述の誤りには、次のような要因が考えられます。再度テキストエディタで定義情報を修正してください。

- ・データ型と処理データ長の単位が一致しない。
- ・定義情報にレジスタ番号、表示データ型、コメント、属性、処理データ長以外の設定がある場合、または定義情報が不足している場合。
- ・1つのスロットに対して、4096個を超える定義情報が含まれている場合。

Note

- ・ユーザコメント定義情報は、1つのファイル中に複数のスロットに対して設定できます。1つのスロットに対して有効となるのは、[モジュール型名、スロット番号]で指定した場所から次の[モジュール型名、スロット番号]までの間になります。
- ・コメントが半角 32 文字（全角 16 文字）を超える長さで設定されている場合、それを超えるコメントの部分は表示されません。

■ ユーザ／システム表示切替

高機能モジュールリレー／レジスタモニタで表示されるデータの表示形式やコメントを、ユーザ設定ファイルまたはシステムのデフォルト設定データに切り替えます。ユーザ設定ファイルに切り替える場合は、ユーザ設定ファイルを指定します。

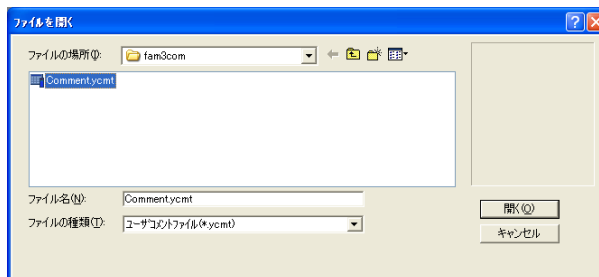
◆ 操作 ◆

- ① メニューバーの [オンライン (L)] – [高機能モジュールレジスタモニタ (I)] – [ユーザコメントファイルの指定 (F)] を選択します。

⇒ [ファイルを開く] ダイアログが開きます。

Note

ユーザコメントファイルを開く操作では、WideField3 共通フォルダ（初期設定は WideField3 インストール先の「Fam3com」フォルダ）が、デフォルトの位置として表示されます。



操作①

J0306_10.VSD

- ② ユーザコメント定義ファイルを選択し、[開く (O)] をクリックします。
- ③ 高機能モジュールレジスタモニタ画面を開きます。
- ④ メニューバーの [オンライン (L)] – [高機能モジュールレジスタモニタ (I)] – [ユーザコメント表示 (U)] をチェックします。

Note

[ユーザコメント表示 (U)] が未チェックの状態の場合には、予めシステムで定義されているモニタ表示になります。

Note

- ・ ユーザコメント表示を選択して、定義ファイル中にモニタしているスロット情報がないモジュールに対してモニタ場合には、システムで定義された情報でモニタ表示されます。
- ・ ユーザコメント定義情報に誤った記述があつて指定できない場合には、システムで定義された情報でモニタ表示されます。
- ・ ユーザコメントファイルは、任意の場所を指定することができます。WideField3 では、デフォルトのファイル位置として、WideField3 共通フォルダが表示されます。

J3.6.5 高機能モジュールデータのコピー

高機能モジュールモニタウィンドウ上でデータをコピーし、他のウィンドウに貼り付けることができます。

コピーしたデータは、次の画面またはダイアログボックスに貼り付けることができます。

- ・ 登録モニタ画面
- ・ [サンプリングトレース設定] ダイアログボックス
- ・ MS-Excel など、その他の高機能モジュールデータ対応アプリケーションの画面

Note

登録モニタ画面、および [サンプリングトレース設定] ダイアログボックスに対して、高機能モジュールレジスタモニタデータを貼り付ける事はできません。

■ 高機能モジュールデータのコピー

高機能モジュールモニタウィンドウ上のデータをコピーするには、アドレスまたは信号名を選択した状態でメニューバーの [編集 (E)] - [コピー (C)] を選択します。次に、貼り付け先の画面をアクティブにしてメニューバーの [編集 (E)] - [貼り付け (P)] を選択します。

Note

- ・ アドレスまたは信号名は、複数選択することもできます。
- ・ コピーは高機能モジュールモニタウィンドウ上で右クリックによるポップアップメニューの [コピー (C)] から行うこともできます。

■ 高機能モジュールデータのドラッグ

高機能モジュールモニタウィンドウ上のデータをドラッグするには、アドレスまたは信号名を選択した状態で、[Alt] キーを押したまま貼り付け先画面にマウスポインタを移動します。貼り付け先の画面でマウスポインタを離すと、データが貼り付けられます。

Note

アドレスまたは信号名は、複数選択することもできます。

J3.7 デバイスデータのコピー

デバイスモニタウィンドウ上でデバイスデータをコピーし、他のウィンドウに貼り付けることができます。

コピーしたデバイスデータは、次の画面またはダイアログボックスに貼り付けることができます。

- ・ 登録モニタ画面
- ・ [サンプリングトレース設定] ダイアログボックス
- ・ MS-Excel など、その他のデバイスデータ対応アプリケーションの画面

■ デバイスデータのコピー

デバイスモニタウィンドウ上のデバイスデータをコピーするには、アドレスまたは信号名を選択した状態でメニューバーの [編集 (E)] - [コピー (C)] を選択します。

次に、貼り付け先の画面をアクティブにしてメニューバーの [編集 (E)] - [貼り付け (P)] を選択します。

Note

- ・ アドレスまたは信号名は、複数選択することもできます。
- ・ コピーはデバイスモニタウィンドウ上で右クリックによるポップアップメニューの [コピー (C)] から行うこともできます。

■ デバイスデータのドラッグ

デバイスモニタウィンドウ上のデバイスデータをドラッグするには、アドレスまたは信号名を選択した状態で、[Alt] キーを押したまま貼り付け先画面にマウスポインタを移動します。貼り付け先の画面でマウスポインタを離すと、デバイスデータが貼り付けられます。

Note

アドレスまたは信号名は、複数選択することもできます。

J4. 信号定義モニタ

信号定義モニタとは、プロジェクトで定義されている共通信号定義、ブロック信号定義の一覧上で、登録されているデバイスに対してモニタを行うことができる機能です。

信号定義モニタ画面上からは、信号名、アドレス、表示形式と指定された表示形式でのモニタ値の表示、および I/O コメントが表示されます。

信号定義モニタ画面は、信号名／アドレスでの表示ソート、および画面を 1～4 分割表示することができ、条件に応じたモニタ条件を指定することができます。

また、信号定義モニタ中には、デバッグ機能を使用することもできます。デバッグ機能には以下のものがあります。

- ・ リレーの強制セット／リセット
- ・ レジスタやリレーのワード／ロングワード／ビットデータ／ダブルロングワード単位のデータ変更
- ・ タイマ (T) ／カウンタ (C) の現在値変更
- ・ タイマ (T) ／カウンタ (C) の設定値変更

Note

信号定義機能については、「オフライン編 E2. 信号定義」をごらんください。
デバッグ機能については、「K1. デバッグ機能の使用」をごらんください。

Note

信号定義モニタ機能は、オフラインのプロジェクトを開いていないときには、利用することができません。

● CPU 機種ごとの機能制限

表 J4.1 CPU 機種ごとの機能制限

CPU 機種	制限事項	参照
F3SP22-0S, F3SP28-3S, F3SP38-6S, F3SP53-4S, F3SP58-6S, F3SP59-7S	制限はありません。	—
F3SP66-4S, F3SP67-6S	制限はありません。	—
F3SP71-4N, F3SP76-7N	制限はありません。	—
F3SP71-4S, F3SP76-7S	制限はありません。	—

Note

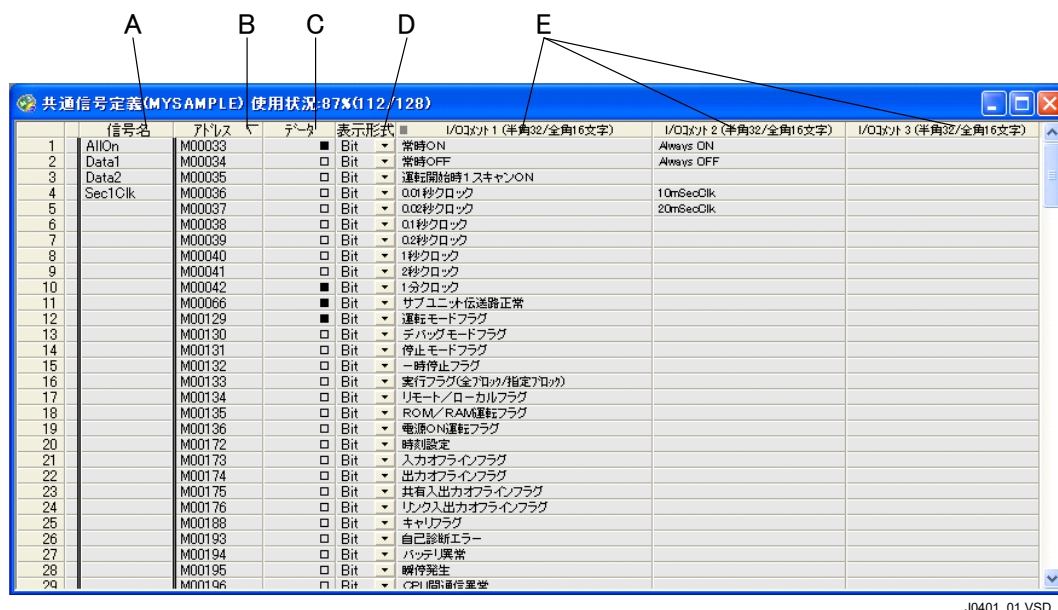
使用可能デバイス点数等の CPU 機種のハードウェア依存による制限については、ここでは記載していません。

Note

CPU 機種ごとの制限について詳しくは、該当機種に対応した取扱説明書をごらんください。

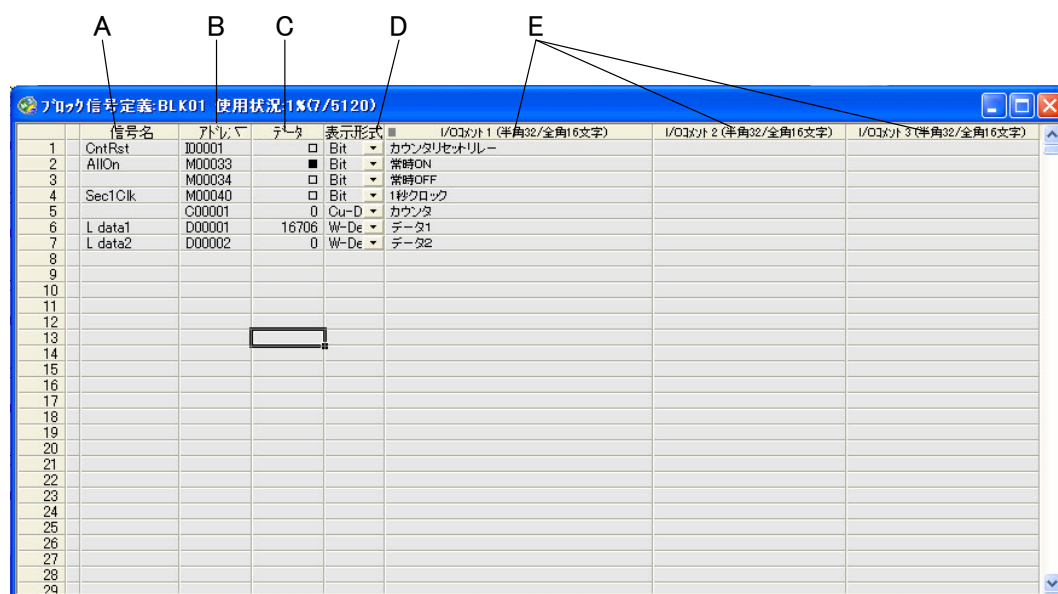
J4.1 信号定義モニタのウィンドウ

信号定義モニタには、「共通信号定義モニタ」「ブロック信号定義モニタ」の2種類があり、次のようなウィンドウで表示されます。



J0401_01.VSD

図 J4.1 共通信号定義モニタのウィンドウ



J0401_02.VSD

図 J4.2 ブロック信号定義モニタのウィンドウ

- ・ A 信号名
信号定義に登録してある信号名が表示されます。
- ・ B アドレス
信号定義に登録してあるアドレスが表示されます。
- ・ C データ
[表示形式] で指定された形式で、デバイスのモニタ値を表示します。
強制セット／リセットされたアドレスはデータ欄の背景色がオレンジ色で表示されます。

- ・ D 表示形式
[データ] に表示するモニタ値の表示形式を選択することができます。
- ・ E I/O コメント
信号定義に登録されている I/O コメントが表示されます。I/O コメントは 1 件の信号定義に対して複数割り付け・表示ができます。

Note

複数 I/O コメントの割り付けおよび表示については、「オフライン編 E2.8 I/O コメント複数割り付け」をごらんください。

データの表示形式は、以下のように使用できるデバイスが決まっており、それぞれ選択した表示形式によって、下表のようにモニタ値が表示されます。

表 J4.2 データの表示形式

表示形式	データ型の表示形式	表示例	使用可能デバイス
W-Dec	ワードデータ／10進数	1529	X,Y,I,E,L,M,D,B, F,R,W,Z,V,H,A,U
W-Hex	ワードデータ／16進数	\$12EF	X,Y,I,E,L,M,D,B, F,R,W,Z,V,H,A,U
W-Char	ワードデータ／文字列	“PG”, ”あ”	X,Y,I,E,L,M,D,B, F,R,W,Z,V,H,A,U
W-BIN	ワードデータ／2進数	1011 0001 1011 0010	X,Y,I,E,L,M,D,B, F,R,W,Z,V,H,A,U
L-Dec	ロングワードデータ／10進数	67109243	X,Y,I,E,L,M,D,B, F,R,W,Z,V,H,A,U
L-Hex	ロングワードデータ／16進数	\$04D392CA	X,Y,I,E,L,M,D,B, F,R,W,Z,V,H,A,U
L-Char	ロングワードデータ／文字列	“K7JR”, ”いう”	X,Y,I,E,L,M,D,B, F,R,W,Z,V,H,A,U
D-Dec	ダブルロングワードデータ／10進数	1234567890123	D,B, F,R,W,Z,V,A,U
D-Hex	ダブルロングワードデータ／16進数	\$ 11F71FB04CB	D,B, F,R,W,Z,V,A,U
D-Char	ダブルロングワードデータ／文字列	” えおかき”	D,B, F,R,W,Z,V,A,U
Cu-Dec	タイマ・カウンタ現在値／10進数	272,4s500.0ms	T,C
Cu-Hex	カウンタ現在値／16進数	\$4E2C	C
Float	単精度浮動小数点	%1.504680E-032	X,Y,I,E,L,M,D,B, F,R,W,Z,V,H,A,U
Double	倍精度浮動小数点	%1.234567890123E-301	D,B, F,R,W,Z,V,A,U
Bit	ビットデータ	□, ■	X,Y,I,E,L,M,T,C,H

J4.2 信号定義モニタの起動

信号定義モニタの起動と終了について説明します。

J4.2.1 共通信号定義モニタの起動手順

共通信号定義モニタを起動します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中であることを確認し、メニューバーの [オンライン (L)] - [共通信号定義 (S)] を選択します。

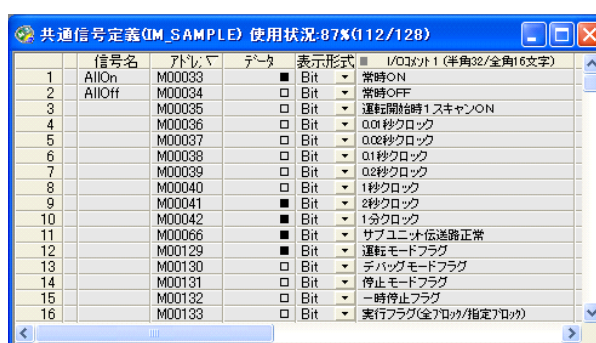
Note

オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。

Note

オンラインプロジェクトウィンドウの [共通信号定義] から起動することもできます。

- ⇒ [共通信号定義] モニタウィンドウが表示されます。



操作①

J0402_01.VSD

J4.2.2 ブロック信号定義モニタの起動手順

ブロック信号定義モニタを起動します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中であることを確認し、モニタを実行するブロック・マクロのプログラムモニタ画面を開きます。

Note

オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」、プログラムモニタの操作については、「J2. プログラムモニタ」をごらんください。



操作①

J0402_02.VSD

- ② メニューバーの [編集 (E)] - [ブロック信号定義 (S)] を選択します。

Note

プログラムモニタ画面上で右クリックによるポップアップメニューの [ブロック信号定義]，または、プロジェクトウィンドウのブロック上での右クリックによるポップアップメニューの [ブロック信号定義モニタ] から起動することもできます。

- ⇒ [ブロック信号定義] モニタウィンドウが表示されます。



操作②

J0402_03.VSD

J4.3 表示形式の変更

信号定義モニタ画面では、モニタするデータの表示形式の変更や、信号定義に登録されているデバイス一覧の表示方法を変更することができます。

J4.3.1 モニタデータの表示形式を変更する

各信号定義に、データの表示形式を変更することができます。
手順は、次のとおりです。

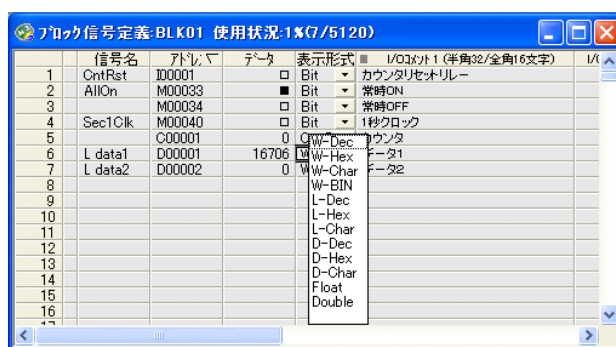
◆ 操作 ◆

- ① 信号定義モニタ画面を開きます。

Note

信号定義画面の開き方については、「J4.2 信号定義モニタの起動」をごらんください。

- ② 「表示形式」から、データとして表示させたい表示形式を選択します。

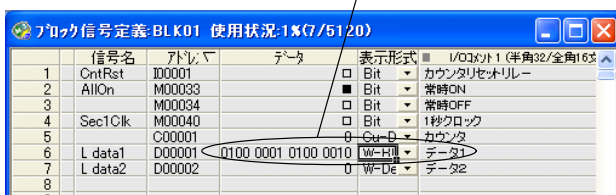


操作②

J0403_01.VSD

⇒ 「データ」欄に選択した表示形式でモニタ値が表示されます。

2進数表示を選択した場合



操作②

J0403_02.VSD

J4.3.2 表示スタイルの変更

信号定義モニタで表示される一覧を，アドレス順表示，信号名順表示，アドレス一覧表示の3通りの方法から選択して表示することができます。

■ 登録デバイスのアドレス順表示

信号定義に登録されているアドレスの順番にソートして一覧表示するモードです。
手順は，次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① 信号定義モニタ画面を開きます。

Note

信号定義画面の開き方については，「J4.2 信号定義モニタの起動」をごらんください。

- ② メニューバーの[表示 (V)] - [表示スタイル (F)] - [登録デバイス(アドレス順) (A)] を選択します。

⇒ 信号定義モニタが，登録されているアドレス順にソートされて表示されます。

■ 登録デバイスの信号名順表示

信号定義に登録されている信号名の順番にソートして一覧表示するモードです。
手順は，次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① 信号定義モニタ画面を開きます。

Note

信号定義画面の開き方については，「J4.2 信号定義モニタの起動」をごらんください。

- ② メニューバーの[表示 (V)] - [表示スタイル (F)] - [登録デバイス(信号名順) (S)] を選択します。

⇒ 信号定義モニタが，登録されている信号名順にソートされて表示されます。

■ アドレス一覧表示

デバイス種類ごとに全てのアドレスを一覧表示するモードです。
手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

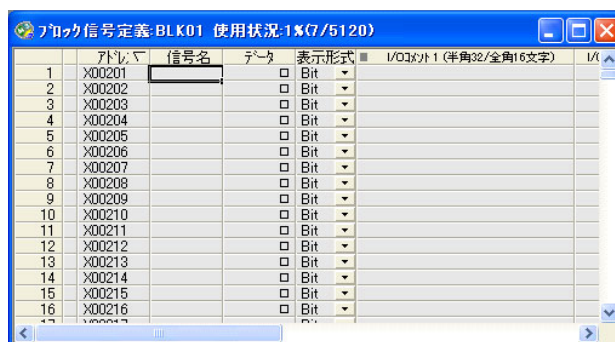
- ① 信号定義モニタ画面を開きます。

Note

信号定義画面の開き方については、「J4.2 信号定義モニタの起動」をごらんください。

- ② メニューバーの [表示 (V)] - [表示スタイル (F)] - [アドレス一覧 (D)] を選択します。

⇒ 信号定義モニタが、全てのアドレス（初期状態は X リレー）について一覧表示されます。



操作②

J0403_03.VSD

- ③ メニューバーの [表示 (V)] - [表示デバイス (D)] から、一覧表示させるデバイス種別を選択します。

⇒ 信号定義モニタが、選択したデバイス種類のアドレス一覧で表示されます。（図は I リレーの例）



操作③

J0403_04.VSD

J4.3.3 分割表示

信号定義モニタのウィンドウを、1～4に分割して表示する機能です。

分割された各ペインでは、それぞれ自由にスクロールすることができるため、離れて定義されている信号定義の情報を同時に参照することができます。

信号定義モニタウィンドウの分割表示の手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

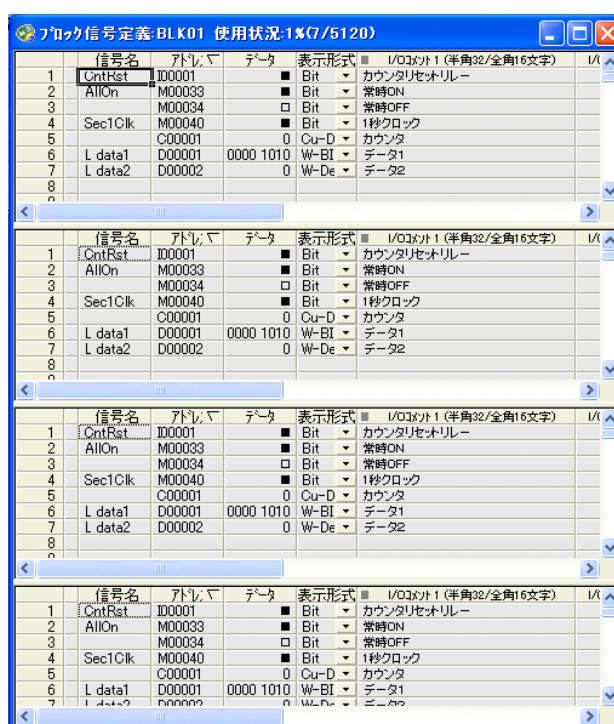
- ① 信号定義モニタ画面を開きます。

Note

信号定義画面の開き方については、「J4.2 信号定義モニタの起動」をごらんください。

- ② メニューバーの[表示(V)]－[分割表示(S)]から、各分割表示条件を選択します。

⇒ 信号定義モニタ画面が指定した分割数で分割して表示されます。(画面は4分割表示の例)



操作②

J0403_05.VSD

J4.4 デバイスデータのコピー

信号定義モニタウィンドウ上でデバイスデータをコピーし、他のウィンドウに貼り付けることができます。

コピーしたデバイスデータは、次の画面またはダイアログボックスに貼り付けることができます。

- ・ 登録モニタ画面
- ・ [サンプリングトレース設定] ダイアログボックス
- ・ その他のデバイスデータ対応アプリケーションの画面

■ デバイスデータのコピー

信号定義モニタウィンドウ上のデバイスデータをコピーするには、アドレスまたは信号名を選択した状態でメニューバーの [編集 (E)] - [コピー (C)] を選択します。

次に、貼り付け先の画面をアクティブにしてメニューバーの [編集 (E)] - [貼り付け (P)] を選択します。

Note

アドレスまたは信号名は、複数選択することもできます。

■ デバイスデータのドラッグ

信号定義モニタウィンドウ上のデバイスデータをドラッグするには、アドレスまたは信号名を選択した状態で、選択範囲の縁で [Alt] キーを押したまま左クリックします。そして、左クリックしたまま貼り付け先画面にマウスポインタを移動します。貼り付け先の画面で左クリックを離すと、デバイスデータが貼り付けられます。

Note

- ・ アドレスまたは信号名は、複数選択することもできます。
- ・ ドラッグによって、信号定義モニタ画面の信号定義が切り取られることはありません。

J5. 登録モニタ

登録モニタとは、各デバイス（リレー、ワード）を指定してモニタする機能です。

登録モニタでは、最大 256 個のデバイスと、4 つの構造体を指定してモニタすることができます。

登録するデバイスには、間接指定のレジスタも指定できます。間接指定されたものには、間接レジスタが指すデバイスのデータがモニタされます。

登録モニタでは、デバイスモニタ機能だけでなく、デバッグ機能を使用することもできます。デバッグ機能には以下のものがあります。

- ・ リレーの強制セット／リセット
- ・ レジスタやリレーのワード／ロングワード／ビットデータ／ダブルロングワード単位のデータ変更
- ・ タイマ（T）／カウンタ（C）の現在値変更

登録モニタの設定情報は、WideField3 で開いているプロジェクトに保存されます。

プロジェクトを開いていないと、登録モニタの設定情報は保存されません。保存したい場合には、プロジェクトを開いてから登録モニタを終了してください。

Note

デバッグ機能については、「K1. デバッグ機能の使用」をごらんください。

Note

- ・ インデックス修飾されたデバイスを登録モニタデバイスに登録することはできません。
- ・ 間接指定のレジスタには、上記のデバッグ機能が使用できません。
- ・ タイマ（T）／カウンタ（C）の現在値は通常減算式で表示されます。加算式で表示したい場合は「環境設定」ダイアログボックスの「回路表示／入力設定」タブで加算式を選択してください。

Note

「環境設定」ダイアログボックスの「回路表示／入力設定」タブについては、「オフライン編 D1.2.4 回路表示／入力設定」をごらんください。

● CPU 機種ごとの機能制限

表 J5.1 CPU 機種ごとの機能制限

CPU 機種	制限事項	参照
F3SP22-0S, F3SP28-3S, F3SP38-6S, F3SP53-4S, F3SP58-6S, F3SP59-7S	制限はありません。	—
F3SP66-4S, F3SP67-6S	制限はありません。	—
F3SP71-4N, F3SP76-7N	制限はありません。	—
F3SP71-4S, F3SP76-7S	制限はありません。	—

Note

使用可能デバイス点数等の CPU 機種のハードウェア依存による制限については、ここでは記載していません。

Note

CPU 機種ごとの制限について詳しくは、該当機種に対応した取扱説明書をごらんください。

J5.1 登録モニタのウィンドウ

登録モニタのウィンドウ構成について説明します。

登録モニタでは、次のような「登録モニタ」ウィンドウが表示されます。

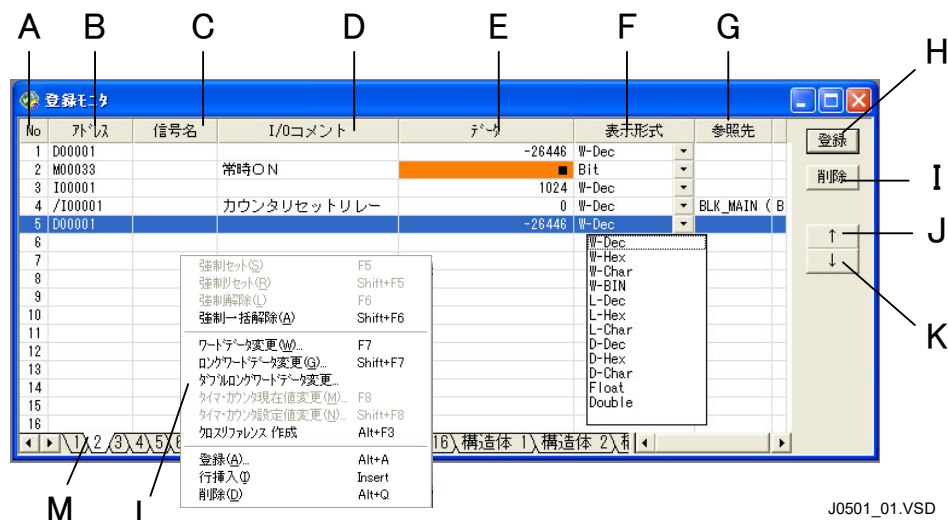


図 J5.1 「登録モニタ」ウィンドウ

- A No
登録番号が表示されます。
- B アドレス
登録したデバイスのアドレスが表示されます。
- C 信号名
登録したデバイスの信号名が表示されます。
- D I/O コメント
登録したデバイスの、現在アクティブな I/O コメントが表示されます。
- E データ
登録したデバイスの現在値が表示されます。強制セットされたデバイスは、背景がオレンジ色で表示されます。
- F 表示形式
データの表示形式を選択できます。選択可能な表示形式は、次のとおりです。

表 J5.2 データの表示形式

表示形式	データ型の表示形式	表示例	使用可能デバイス
W-Dec	ワードデータ／10進数	1529	X,Y,I,E,L,M,D,B,F,R,W,Z,V,H,A,U
W-Hex	ワードデータ／16進数	\$12EF	X,Y,I,E,L,M,D,B,F,R,W,Z,V,H,A,U
W-Char	ワードデータ／文字列	“PG”, “あ”	X,Y,I,E,L,M,D,B,F,R,W,Z,V,H,A,U
W-BIN	ワードデータ／2進数	1011 0001 1011 0010	X,Y,I,E,L,M,D,B,F,R,W,Z,V,H,A,U
L-Dec	ロングワードデータ／10進数	67109243	X,Y,I,E,L,M,D,B,F,R,W,Z,V,H,A,U
L-Hex	ロングワードデータ／16進数	\$04D392CA	X,Y,I,E,L,M,D,B,F,R,W,Z,V,H,A,U
L-Char	ロングワードデータ／文字列	“K7JR”, “いう”	X,Y,I,E,L,M,D,B,F,R,W,Z,V,H,A,U
D-Dec	ダブルロングワードデータ／10進数	1234567890123	D,B,F,R,W,Z,V,A,U
D-Hex	ダブルロングワードデータ／16進数	\$ 11F71FB04CB	D,B,F,R,W,Z,V,A,U
D-Char	ダブルロングワードデータ／文字列	“ABCDEFGH”, “えおかき”	D,B,F,R,W,Z,V,A,U
Cu-Dec	タイム・カウンタ現在値／10進数	272.4s500.0ms	T,C
Cu-Hex	カウンタ現在値／16進数	\$4E2C	C
Float	単精度浮動小数点	%1.504680E-032	X,Y,I,E,L,M,D,B,F,R,W,Z,V,H,A,U
Double	倍精度浮動小数点	%1.797693134862 3157e+308	D,B,F,R,W,Z,V,A,U
Bit	ビットデータ	□, ■	X,Y,I,E,L,M,T,C,H

- G 参照先
信号定義の参照先ブロック／マクロを表示します。
- H  ボタン
デバイスを登録します。
- I  ボタン
現在選択されている登録デバイスを削除します。
- J  ボタン
現在選択されているデバイスの位置を、1 つ上のデバイスと入れ替えます。ただし、構造体タブでは非活性となります。
- K  ボタン
現在選択されているデバイスの位置を、1 つ下のデバイスと入れ替えます。ただし、構造体タブでは非活性となります。
- L コンテキストメニュー
登録モニタ画面上で右クリックして表示される、コンテキストメニューです。オフライン状態では、[登録]，[行挿入]，[削除] メニューボタン以外は非活性となります。
- M モニタタブ
登録モニタウィンドウで表示するタブを切り替えます。デバイスの登録モニタに 16 タブ、構造体の登録モニタに 4 タブが用意されています。

Note

- 不正なローカルデバイスが登録されている場合は非活性表示になり、モニタできません。
- 登録モニタは CPU に接続していない状態でも起動できますが、その場合は、強制セット／リセットやデバイスの現在値変更等の、登録モニタのデバッグ機能が利用できません。また、登録モニタのデータ列は空白で表示されます。
- 登録モニタに登録できるデバイスの上限は、リレーデバイスと 32 ビットデバイスは 30 デバイスまでです。64 ビットデバイスは 15 デバイスまでです。登録デバイス数の上限を超えた分のデバイスについては、無効となります。

J5.2 デバイス登録手順

デバイス登録手順の操作を、グローバルデバイスの場合、ローカルデバイスの場合、信号名の場合について、それぞれ説明します。

登録モニタへのデバイス登録は、CPU に接続していても、していなくても、可能です。ただし、CPU に接続していない状態でデバイス登録を行うには、プロジェクトを開いている必要があります。

Note

選択したタブの登録デバイスが 16 件より少ない場合、メニューバーの [オンライン (L)] - [登録モニタ (A)] - [行挿入 (I)] を選択すると、選択した行以降が 1 行下にずれ、選択した行に空白行が挿入されます。

Note

登録モニタを起動した状態では、回路編集画面、信号定義編集画面、プログラムモニタ、信号定義モニタ、デバイスモニタ画面で右クリックメニューから [登録モニタデバイス登録] をクリックして登録することもできます。

J5.2.1 グローバルデバイスの場合

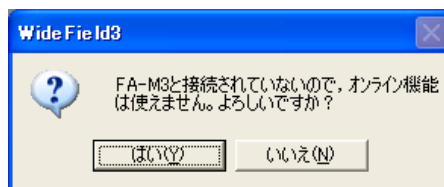
グローバルデバイスを指定してモニタします。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① メニューバーの [オンライン (L)] - [登録モニタ (A)] - [登録モニタ (R)] を選択します。

Note

WideField3 がオンラインで接続していない状態では、登録モニタのオンライン機能が利用できません。この場合、確認のメッセージが表示されます。



操作①

J0502_01.VSD

⇒ [登録モニタ] ウィンドウが表示されます。

- ② 何も表示されていない行にカーソルを移動して **登録** ボタンをクリックするか、メニューバーの [オンライン (L)] - [登録モニタ (A)] - [登録 (A)] を選択します。

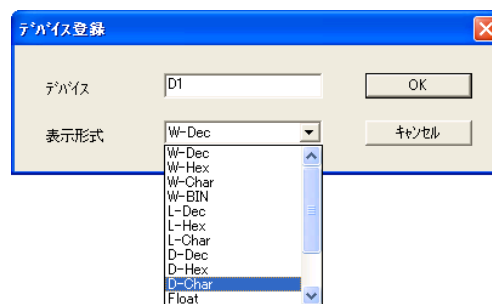
⇒ [デバイス登録] ダイアログボックスが表示されます。



操作②

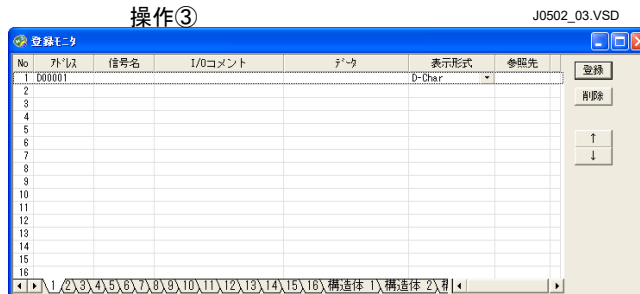
J0502_02.VSD

- ③ [デバイス] テキストボックスにグローバルデバイスのアドレスを入力し、[表示形式] ドロップダウンリストで表示形式を選択して、**OK** ボタンをクリックします。



操作③

- ⇒ [登録モニタ] ウィンドウに、指定したデバイスの情報が指定した表示形式で表示されます。



操作③

J0502_04.VSD

J5.2.2. ローカルデバイスの場合

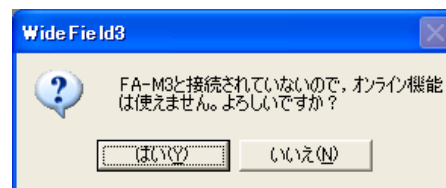
ローカルデバイスを指定してモニタします。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① メニューバーの [オンライン (L)] - [登録モニタ (A)] - [登録モニタ (R)] を選択します。

Note

WideField3 がオンラインで接続していない状態では、登録モニタのオンライン機能が利用できません。この場合、確認のメッセージが表示されます。



操作①

J0502_01.VSD

⇒ [登録モニタ] ウィンドウが表示されます。

- ② 何も表示されていない行にカーソルを移動して **登録** ボタンをクリックするか、メニューバーの [オンライン (L)] - [登録モニタ (A)] - [登録 (A)] を選択します。

⇒ [デバイス登録] ダイアログボックスが表示されます。

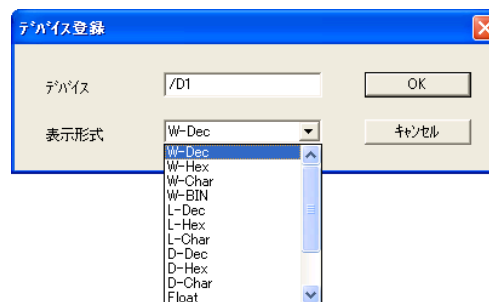


操作②

J0502_02.VSD

- ③ [デバイス] テキストボックスにローカルデバイスのアドレスを入力し、[表示形式] ドロップダウンリストで表示形式を選択して、**OK** ボタンをクリックします。

⇒ [ローカルデバイス参照] ダイアログボックスが表示されます。



操作③

J0502_05.VSD

- ④ [参照先種別] ドロップダウンリストで [ブロック] または [マクロ] を選択し、[参照先一覧] ドロップダウンリストでブロックまたはマクロを選択して、**OK** ボタンをクリックします。

⇒ [登録モニタ] ウィンドウに、指定したデバイスの情報が指定した表示形式で表示されます。



操作④

J0502_06.VSD



操作④

J0502_07.VSD

J5.2.3 信号名の場合

信号名を指定してモニタします。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① メニューバーの [オンライン (L)] - [登録モニタ (A)] - [登録モニタ (R)] を選択します。

⇒ [登録モニタ] ウィンドウが表示されます。

- ② 何も表示されていない行にカーソルを移動して **登録** ボタンをクリックするか、メニューバーの [オンライン (L)] - [登録モニタ (A)] - [登録 (A)] を選択します。

⇒ [デバイス登録] ダイアログボックスが表示されます。

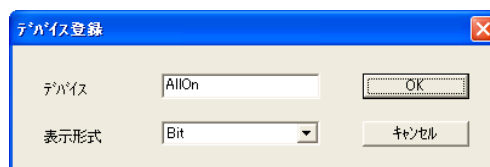


操作②

J0502_02.VSD

- ③ [デバイス] テキストボックスに信号名を入力し、[表示形式] ドロップダウンリストで表示形式を選択して、**OK** ボタンをクリックします。

⇒ [信号名参照] ダイアログボックスが表示されます。



操作③

J0502_08.VSD

- ④ [参照先種別] ドロップダウンリストで [共通信号定義] [ブロック信号定義] [マクロ信号定義] のいずれかを選択し、[参照先一覧] ドロップダウンリストでブロックまたはマクロを選択して、**OK** ボタンをクリックします。

⇒ [登録モニタ] ウィンドウに、指定したデバイスの情報が指定した表示形式で表示されます。



操作④

J0502_09.VSD

J5.2.4 タイマ（T）／カウンタ（C）デバイスの場合

タイマ（T）／カウンタ（C）デバイスの表示形式は、現在値とリレーのみ登録することができます。ワードの形式での登録はエラーになります。

手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① メニューバーの [オンライン (L)] - [登録モニタ (A)] - [登録モニタ (R)] を選択します。

⇒ [登録モニタ] ウィンドウが表示されます。

- ② 何も表示されていない行にカーソルを移動して **登録** ボタンをクリックするか、メニューバーの [オンライン (L)] - [登録モニタ (A)] - [登録 (A)] を選択します。

⇒ [デバイス登録] ダイアログボックスが表示されます。



操作②

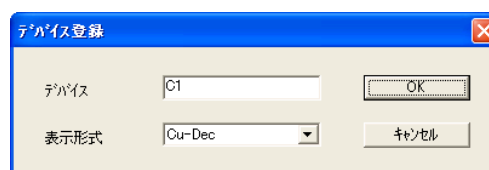
J0502_02.VSD

- ③ [デバイス] テキストボックスにタイマ（T）またはカウンタ（C）のデバイス種類とアドレス番号を入力します。

Note

タイマ（T）デバイスは「Txxxx」（xxxx はアドレス番号）と入力します。

カウンタ（C）デバイスは「Cxxxx」（xxxx はアドレス番号）と入力します。



操作③, ④

J0502_10.VSD

- ④ [表示形式] ドロップダウンリストで表示形式を選択して, **OK** ボタンをクリックします。

Note

タイマ（T）デバイスでは, 「Cu-Dec」（現在値 10 進数）または「Bit」（ON/OFF）を選択します。

カウンタ（C）デバイスでは, 「Cu-Dec」（現在値 10 進数）「Cu-Hex」（現在値 16 進数）「Bit」（ON/OFF）のいずれかを選択します。

⇒ [登録モニタ] ウィンドウに、指定したデバイスの情報が指定した表示形式で表示されます。



Note

誤った表示形式を選択すると、確認のダイアログボックスが表示されます。**OK** ボタンをクリックして正しい表示形式に選択し直してください。



J5.2.5 構造体の場合

構造体を指定してモニタします。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① メニューバーの [オンライン (L)] - [登録モニタ (A)] - [登録モニタ (R)] を選択します。

⇒ [登録モニタ] ウィンドウが表示されます。

- ② [構造体] タブを選択します。

⇒ [構造体] タブが表示されます。



操作②

J0502_14.VSD

- ③ メニューバーの [オンライン (L)] - [登録モニタ (A)] - [登録 (A)] を選択します。

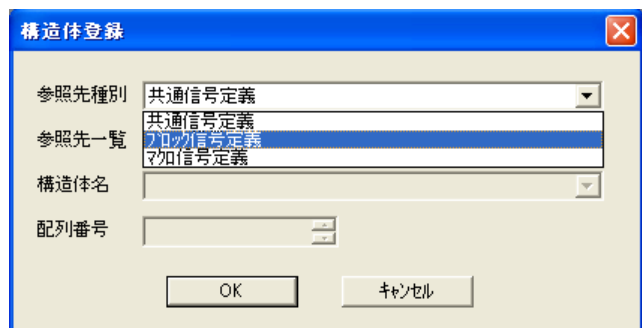


注 意

構造体は、1 つのタブに 1 つの構造体（配列であれば 1 要素）のみ登録できます。既に構造体が登録済みのタブに、新たに登録しようとした場合、登録されていた構造体は消去されます。

⇒ [構造体登録] ダイアログボックスが表示されます。

- ④ 登録したい構造体が定義されている信号定義を、[参照先種別] ドロップダウンリストから選択します。



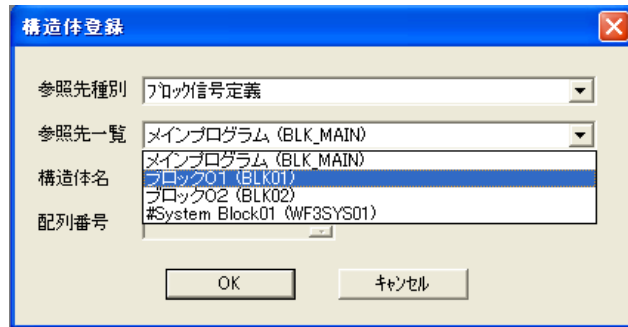
操作④

J0502_15.VSD

- ⑤ [参照先一覧] ドロップダウンリストから、参照先となるブロックまたはマクロを選択します。

Note

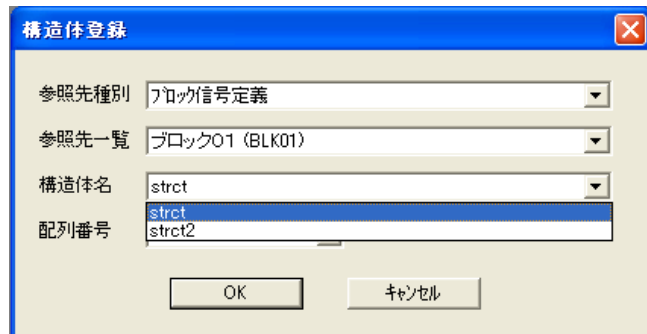
[参照先種別] で [共通信号定義] を選択した場合は、この手順はスキップされます。



操作⑤

J0502_16.VSD

- ⑥ [構造体名] ドロップダウンリストから、登録する構造体名を選択します。



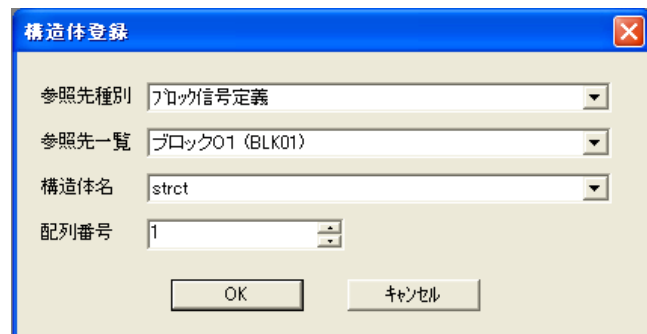
操作⑥

J0502_17.VSD

- ⑦ [配列番号] ドロップダウンリストから、登録する構造体配列の要素を選択します。

Note

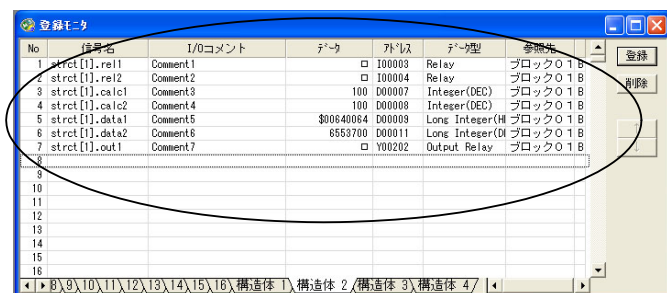
指定した構造体が配列でない場合、この手順はスキップされます。



操作⑦

J0502_18.VSD

- ⑧ 登録内容の編集が終わったら、**OK** ボタンをクリックします。
⇒ 構造体が登録されます。



操作⑧

J0502_19.VSD

Note

構造体ポインタ (Q) は登録モニタに登録できません。

J5.3 他のウィンドウからの登録

登録モニタの表示中に、登録モニタ以外のウィンドウからもデバイスを登録することができます。登録モニタにデバイスを登録できるウィンドウは次の5つです。

- ・ プログラム編集ウィンドウ
- ・ プログラムモニタウィンドウ
- ・ 信号定義（共通／ブロック）ウィンドウ
- ・ 信号定義モニタウィンドウ
- ・ デバイスモニタウィンドウ

それぞれのウィンドウについて、同様の操作で登録モニタにデバイスを登録することができます。

ここでは、［プログラムモニタ］ウィンドウを例に説明します。手順は、次のとおりです。

J5.3.1 プログラム編集ウィンドウ／プログラムモニタウィンドウから登録

プログラム編集ウィンドウまたはプログラムモニタウィンドウから、登録モニタにデバイスを登録できます。

ここでは、プログラム編集ウィンドウからの登録を例に説明します。

◆ 操作 ◆

- ① メニューバーの［オンライン（L）］－［登録モニタ（A）］－［登録モニタ（R）］を選択します。

⇒ 「登録モニタ」ウィンドウが表示されます。

- ② 何も表示されていない行にカーソルを移動します。



操作①

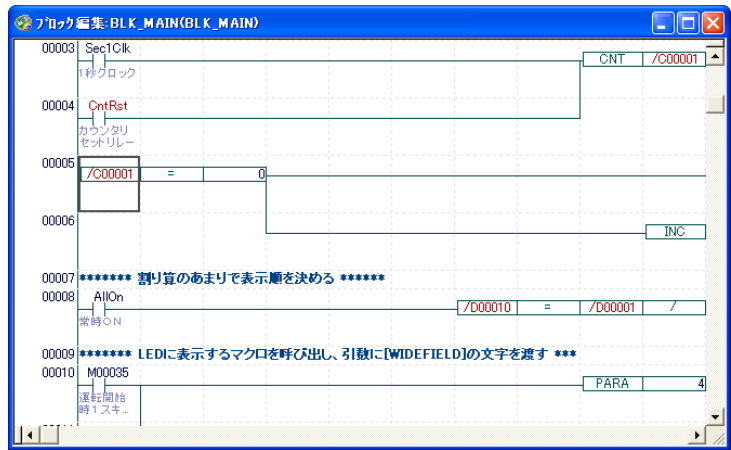
J0503_01.VSD

③ [ブロック編集] ウィンドウを開きます。

Note

[ブロック編集] ウィンドウを開く手順については、「オフライン編 D4.2 既存のブロック・マクロファイルを開く」をごらんください。

④ 登録するデバイスのセルをクリックします。

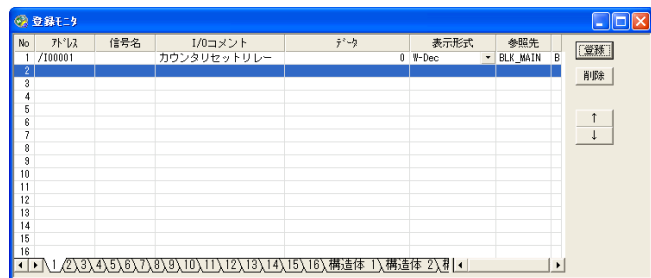


操作③, ④

J0503_02.VSD

⑤ メニューバーの [オンライン (L)] - [登録モニタ (A)] - [登録モニタデバイス登録 (P)] を選択します。

⇒ [登録モニタ] ウィンドウに、指定したデバイスの情報が表示されます。



操作⑤

J0503_03.VSD

Note

- デバイスを選択して登録は、コピー&ペースト、移動、およびドラッグ&ドロップでも行うことができます。ドラッグ&ドロップは、[Alt] キーを押しながら、プログラム編集ウィンドウ/プログラムモニタウィンドウのデバイスを選択し、[Alt] キーを押したまま、登録モニタウィンドウにドラッグ&ドロップします。
- 登録モニタの表示タブが構造体の場合は構造体のみが、通常デバイスの場合は通常デバイスのみが登録されます。
- 仮登録状態のデバイスは無視されます。

J5.3.2 信号定義（共通／ブロック）ウィンドウ／信号定義モニタウィンドウから登録

信号定義（共通／ブロック）ウィンドウまたは信号定義モニタウィンドウから，登録モニタにデバイスを登録できます。

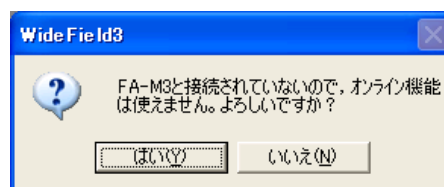
ここでは，信号定義（共通／ブロック）ウィンドウからの登録を例に説明します。

◆ 操作 ◆

- ① メニューバーの [オンライン (L)] - [登録モニタ (A)] - [登録モニタ (R)] を選択します。

Note

WideField3 がオンラインで接続していない状態では，登録モニタのオンライン機能が利用できません。この場合，確認のメッセージが表示されます。



操作①

J0502_01.VSD

⇒ [登録モニタ] ウィンドウが表示されます。

- ② 何も表示されていない行にカーソルを移動します。



操作②

J0502_02.VSD

③ [信号定義] ウィンドウを開きます。

Note

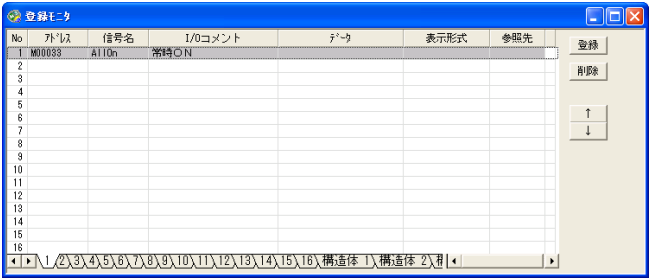
[信号定義] ウィンドウを開く手順については、「オフライン編 E2. 信号定義」をごらんください。



操作③、④

④ 登録するデバイスの信号定義をクリックします。

⑤ メニューバーの [オンライン (L)] - [登録モニタ (A)] - [登録モニタデバイス登録 (P)] を選択します。
⇒ [登録モニタ] ウィンドウに、指定したデバイスの情報が表示されます。



操作⑤

Note

- ・ デバイスを選択して登録は、コピー&ペースト、移動、およびドラッグ&ドロップでも行うことができます。ドラッグ&ドロップは、[Alt] キーを押しながら、信号定義（共通／ブロック）ウィンドウ／信号定義モニタウィンドウのデバイスを選択し、[Alt] キーを押したまま、登録モニタウィンドウにドラッグ&ドロップします。
- ・ 登録モニタの表示タブが構造体の場合は構造体のみが、通常デバイスの場合は通常デバイスのみが登録されます。

J5.3.3 デバイスマニタウィンドウから登録

デバイスマニタウィンドウから、登録モニタにデバイスを登録できます。
手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中であることを確認します。

Note

オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。

- ② メニューバーの [オンライン (L)] - [登録モニタ (A)] - [登録モニタ (R)] を選択します。

⇒ [登録モニタ] ウィンドウが表示されます。



操作②

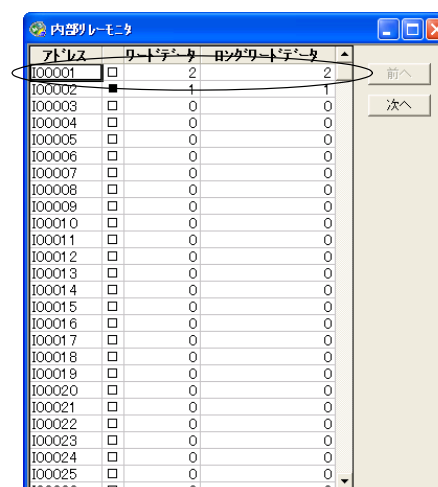
J0502_02.VSD

- ③ [デバイスマニタ] ウィンドウを開きます。

Note

[デバイスマニタ] ウィンドウを開く手順については、「J3. デバイスマニタ」をごらんください。

- ④ 登録するデバイスをクリックします。

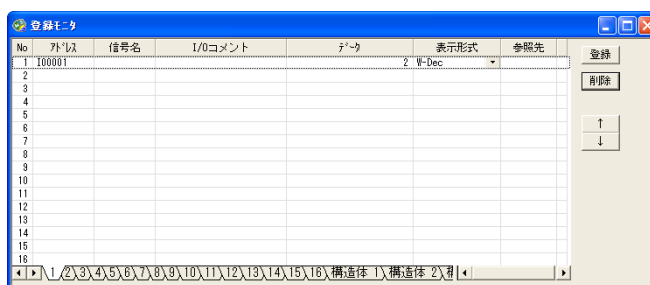


操作③, ④

J0503_06.VSD

- ⑤ メニューバーの [オンライン (L)] – [登録モニタ (A)] – [登録モニタデバイス登録 (P)] を選択します。

⇒ [登録モニタ] ウィンドウに、指定したデバイスの情報が表示されます。



操作⑤

J0503_07.VSD

Note

デバイスを選択して登録は、コピー&ペースト、移動、およびドラッグ&ドロップでも行うことができます。ドラッグ&ドロップは、[Alt] キーを押しながら、デバイスモニタウィンドウのデバイスを選択し、[Alt] キーを押したまま、登録モニタウィンドウにドラッグ&ドロップします。

J5.4 登録デバイスの削除

登録したデバイスを削除します。複数のデバイスを一度に削除することもできます。手順は、次のとおりです。

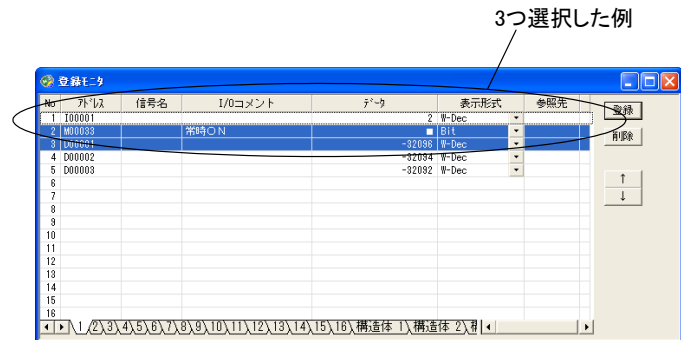
◆ 操作 ◆

- ① [登録モニタ] ウィンドウで、削除するデバイスにカーソルを移動して **削除** ボタンをクリックします。

Note

複数のデバイスを選択することができます。

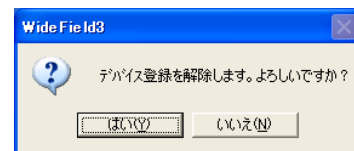
⇒ 確認のダイアログボックスが表示されます。



操作①

J0504_01.VSD

- ② **はい (Y)** ボタンをクリックします。



操作②

J0504_02.VSD

⇒ 選択したデバイスが削除されます。



操作②

J0504_03.VSD

J5.5 登録デバイス件数の追加（機能アップ予定）

登録デバイス件数の追加機能は、WideField3R3 以前ではサポートされていません。

J5.6 登録デバイスの並べ替え

登録デバイスで表示されるデバイスの、表示順を変更できます。

Note

構造体タブの登録デバイスの表示順は、変更できません。

手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

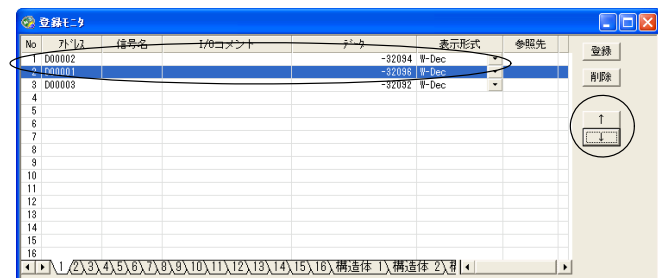
- ① [登録モニタ] ウィンドウで、1 つ上または下に表示順を移動したいデバイスを選択します。



操作①, ②

J0506_01.VSD

- ② 1 つ上に移動したい場合は  ボタンを、下に移動したい場合は  ボタンをクリックします。
⇒ 1 つ上または下のデバイスと表示順が入れ替わります。



操作②

J0506_02.VSD

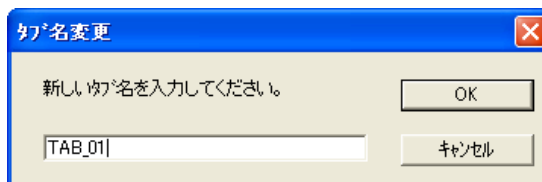
J5.7 タブ名の変更

タブの名称を変更できます。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [登録モニタ] ウィンドウで、名称を変更したいタブをダブルクリックします。

⇒ [タブ名変更] ダイアログボックスが表示されます。



操作②

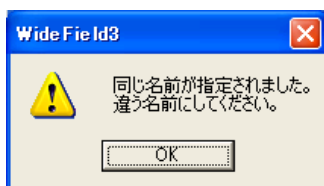
J0507_01.VSD

- ② テキストボックスに新しいタブ名を入力し、**OK** ボタンをクリックします。

⇒ タブ名が変更されます。

Note

同じ名称のタブ名には変更できません。同じ名称のタブ名に変更しようとした場合は、次のメッセージが表示されます。



J0507_02.VSD

図 J5.2 同一タブ名称のエラーメッセージ

J6. ウォッチモニタ

ウォッチモニタとは、プログラムモニタ画面と連動して、アクティブなプログラムモニタ画面で表示されたデバイスを専用画面（ウォッチモニタ画面）でデバイスモニタする機能です。

ウォッチモニタ画面は、最大 1 枚の最前面へ表示される画面で、WideField3 の画面外へ移動できます。

ウォッチモニタでは、デバイスモニタ機能だけでなく、デバッグ機能を使用することもできます。デバッグ機能には以下のものがあります。

- ・ リレーの強制セット／リセット
- ・ レジスタやリレーのワード／ロングワード／ビットデータ／ダブルロングワード単位のデータ変更
- ・ タイマ（T）／カウンタ（C）の現在値変更

ウォッチモニタの設定情報は、WideField3 で開いているプロジェクトに保存されます。プロジェクトを開いていないと、ウォッチモニタの設定情報は保存されません。保存する場合には、プロジェクトを開いてからウォッチモニタを終了してください。

Note

- ・ インデックス修飾を展開したアドレスを表示する機能はありません。インデックス修飾のまま表示されます。
- ・ 間接レジスタを表示する機能はありません。間接指定のまま表示されて間接指定先の値をモニタします。
- ・ タイマ（T）／カウンタ（C）の現在値は通常減算式で表示されます。加算式で表示したい場合は「環境設定」ダイアログボックスの「回路表示／入力設定」タブで加算式を選択してください。

Note

- ・ プログラムモニタについては、「J2. プログラムモニタ」をごらんください。
- ・ デバッグ機能については、「K1. デバッグ機能の使用」をごらんください。
- ・ インデックス修飾を展開したアドレスの表示については、「J2.1.3 インデックス修飾の表示」をごらんください。
- ・ 間接レジスタの表示については、「J2.3.6 間接指定デバイスの表示形式」をごらんください。
- ・ 「環境設定」ダイアログボックスの「回路表示／入力設定」タブについては、「オフライン編 D1.2.4 回路表示／入力設定」をごらんください。

● CPU 機種ごとの機能制限

表 J6.1 CPU 機種ごとの機能制限

CPU 機種	制限事項	参照
F3SP22-0S, F3SP28-3S, F3SP38-6S, F3SP53-4S, F3SP58-6S, F3SP59-7S	制限はありません。	—
F3SP66-4S, F3SP67-6S	制限はありません。	—
F3SP71-4N, F3SP76-7N	制限はありません。	—
F3SP71-4S, F3SP76-7S	制限はありません。	—

Note

使用可能デバイス点数等の CPU 機種のハードウェア依存による制限については、ここでは記載していません。

Note

CPU 機種ごとの制限について詳しくは、該当機種に対応した取扱説明書をごらんください。

J6.1 ウォッチモニタのウィンドウ

ウォッチモニタのウィンドウ構成について説明します。

ウォッチモニタでは、次のような「ウォッチモニタ」ウィンドウが表示されます。

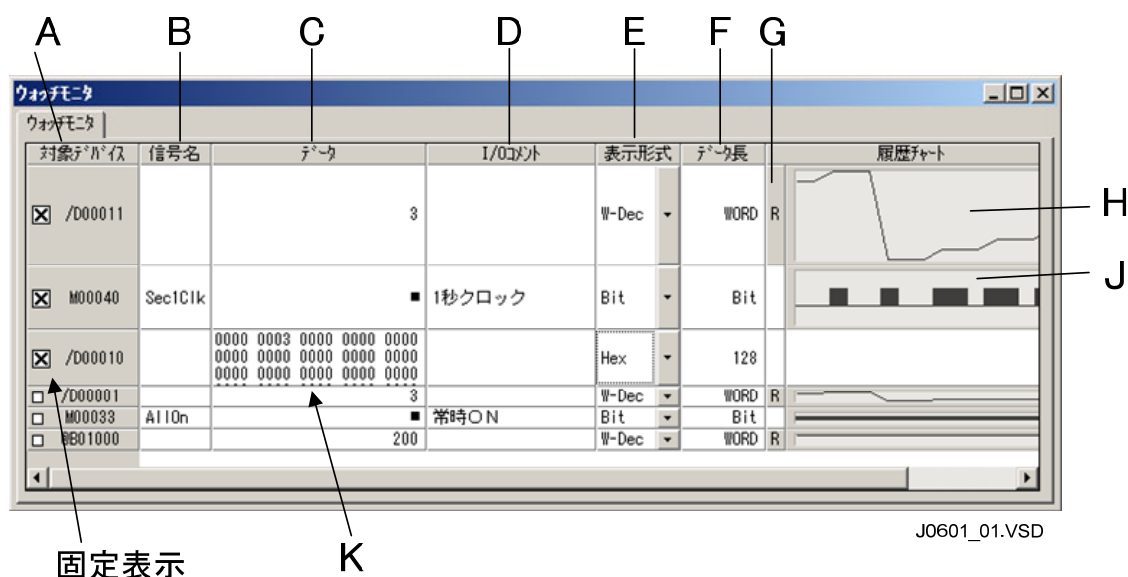


図 J6.1.1 ウォッチモニタのウィンドウ

- ・ A 対象デバイス (アドレス)

プログラムモニタと連動してプログラムモニタ画面に表示されているデバイスが自動的に登録されます。左のチェックボックスをオンにすると固定表示となり、プログラムモニタ画面から消えてもモニタされます。

Note

ローカルデバイスも固定表示できます。スクロールしてプログラムモニタ画面から消えても保持されますが、対象のプログラムモニタ画面を他へ切り替えるとウォッチモニタ画面から消えます。

- ・ B 信号名

登録したデバイスの信号名が表示されます。

- ・ C データ

登録したデバイスの現在値が表示されます。強制セット／リセットされたデバイスは、背景色が変わります。

- ・ D I/O コメント

登録したデバイスの、現在アクティブな I/O コメントが表示されます。

- ・ E 表示形式

データの表示形式を選択できます。初期値はプログラムモニタで表示される形式となります。表示形式は次の通りです。

表 J6.1.1 表示形式

データ形式	説明	補足
Bit	ビットデータ	
W-Dec	ワードデータ／10 進数	
L-Dec	ロングワードデータ／10 進数	
D-Dec	ダブルロングワード／10 進数	
W-BIN	ワードデータ／2 進数	
L-BIN	ロングワードデータ／2 進数	
D-BIN	ダブルロングワード／2 進数	
Float	単精度浮動小数点	
Double	倍精度浮動小数点	
Hex	データ長で示された 16 進数データ	データ長が 2~256 バイトの 16 進数データです。ワード単位で表示されます。
Char	データ長で示された文字列データ	データ長が 2~256 バイトの文字列データです。文字コードへ変換できない場合は、バイト単位に「.」で表示されます。
Cu-Dec	タイマ／カウンタの現在値／10 進数	
Cu-Hex	カウンタの現在値／16 進数	

- ・ F データ長
表示形式が Hex（16 進数）、Char（文字列）に限り、データ長が指定できます。データ長はバイト単位の偶数バイトで指定し、対象デバイスを起点として最大 256 バイトまでモニタできます。
- ・ G  ボタン
履歴チャートの上限、下限をリセットします。再度グラフの成形が行われます。
- ・ H データ値の履歴チャート
固定表示にした対象デバイスの中で、表示形式が Dec（10 進数）、Hex（16 進数）、BIN（2 進数）でデータサイズがダブルロングワード（8 バイト）以内であれば、データ値の履歴チャートが表示されます。行幅を変えて値の変化が確認できるように調整します。
- ・ J パルスの履歴チャート
固定表示にした対象デバイスの中で、表示形式が Bit（ビット）であれば、パルスの履歴チャートが表示されます。黒色で塗られた範囲が「1」となります。行幅を変えてパルスの変化が確認できるように調整します。

Note

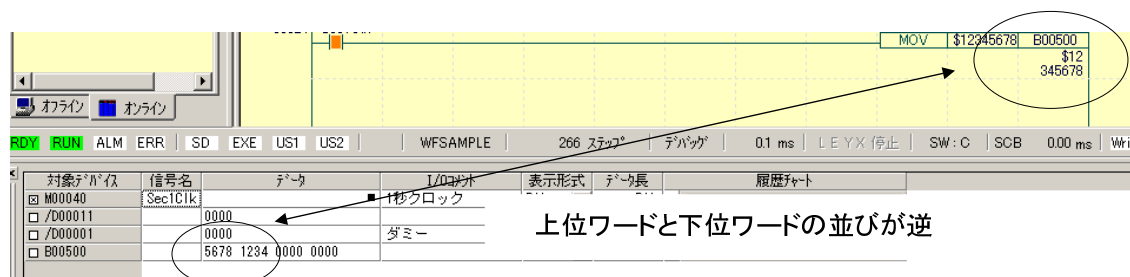
履歴チャートは、CPU のスキャン単位では動作しません。プログラムモニタやデバイスモニタ同様、WideField3 のモニタ間隔でデータを収集します。

- ・ K Hex（16 進数）の表示

表示形式が Hex（16 進数）の場合は，対象デバイスを起点にワード単位に表示します。行幅を変えて全データが確認できるように調整します。

Note

表示形式が Hex（16 進数）の場合は，ワード単位で下位データから表示されます。プログラムモニタでは上位データから表示されるため，ロングワードデータ，ダブルロングワードデータはプログラムモニタと表示する値が異なります。



J0601_02.VSD

図 J6.1.2 プログラムモニタとウォッチモニタのデータの並び

J6.2 ウォッチモニタの起動

ウォッチモニタの起動と終了について説明します。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中であることを確認し、メニューバーの[オンライン (L)] - [ウォッチモニタ] を選択します。

Note

オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。

⇒ [ウォッチモニタ] ウィンドウが起動されます。[プログラムモニタ] ウィンドウで表示されているデバイスが、その画面でもモニタされます。

- ② メニューバーの[オンライン (L)] - [ウォッチモニタ] - [アウトプットウィンドウヘドッキング] を選択します。
⇒ アウトプットウィンドウへ表示されます。

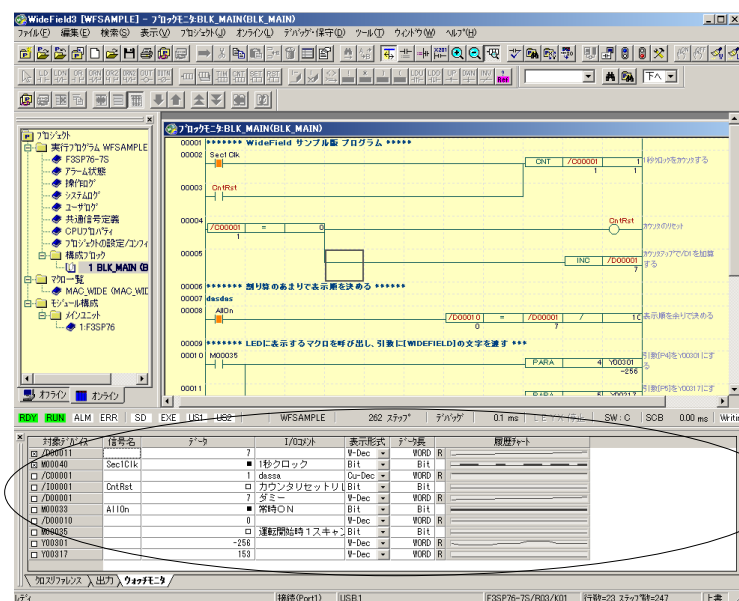
- ③ メニューバーの[オンライン (L)] - [ウォッチモニタ] - [ウォッチモニタを閉じる] を選択します。

⇒ ウォッチモニタウィンドウが閉じます。



操作①

J0602_01.VSD



操作②

J0602_02.VSD

Note

- ・ウォッチモニタウィンドウでは、デバイスの登録や削除は必要ありません。
- ・プログラムモニタウィンドウで表示されたデバイスが自動的に登録されます。
- ・プログラムモニタウィンドウから消えれば自動的に削除されます。

FA-M3

プログラム開発ツール WideField3 説明書
オンライン編

PART-K デバッグマニュアル

IM 34M06Q16-03

WideField3 のデバッグ機能について説明します。

K1. デバッグ機能の使用

デバッグ機能には以下のものがあります。

- ・ リレーの強制セット／リセット
- ・ レジスタやリレーのワード／ロングワード／ビット／ダブルロングワード単位のデータ変更
- ・ タイマ（T）／カウンタ（C）の現在値変更
- ・ タイマ（T）／カウンタ（C）の設定値変更
- ・ リフレッシュの停止
- ・ ブロックの起動／停止

デバッグ機能は、シーケンス CPU モジュールの動作モードがデバッグモードまたは停止モードのときのみ使用できます。

● CPU 機種ごとの機能制限

表 K1.1 CPU 機種ごとの機能制限

CPU 機種	制限事項	参照
F3SP22-0S, F3SP28-3S, F3SP38-6S, F3SP53-4S, F3SP58-6S, F3SP59-7S	制限はありません。	—
F3SP66-4S, F3SP67-6S	制限はありません。	—
F3SP71-4N, F3SP76-7N	制限はありません。	—
F3SP71-4S, F3SP76-7S	制限はありません。	—

Note

使用可能デバイス点数等の CPU 機種のハードウェア依存による制限については、ここでは記載していません。

Note

CPU 機種ごとの制限について詳しくは、該当機種に対応した取扱説明書をごらんください。

K1.1 リレーの強制セット／リセット

強制セット／リセットは、指定したリレーデバイスを強制的に ON または OFF にします。強制セット／リセットできるリレーデバイスの個数は、合計で最大 32 個です。強制セット／リセットは、次のモニタで実行可能です。

- ・ デバイスモニタ
- ・ プログラムモニタ
- ・ 信号定義モニタ
- ・ 登録モニタ

K1.1.1 強制セット／リセット可能なデバイス

強制セット可能なデバイスは以下のリレーデバイスです。

- ・ 入力リレー (X)
- ・ 出力リレー (Y)
- ・ 内部リレー (I) およびローカル内部リレー (/I)
- ・ 共有リレー (E) および拡張共有リレー (/E)
- ・ リンクリレー (L)
- ・ 特殊リレー (書き込み可となっているもの) (M)
- ・ タイマ (T) およびローカルタイマ (/T) (タイムアップリレー)
- ・ カウンタ (C) およびローカルカウンタ (/C) (カウントアップリレー)

注 意

- ・ 特殊リレー (M) では、書き込み可となっているもの以外は強制セット／リセットを行わないでください。誤って行った場合、CPU の動作が停止することがあります。
- ・ 強制セット／リセットできる個数は、合計で最大 32 個です。それ以上の強制セット／リセットは無視されます。
- ・ インデックス修飾されたデバイスは強制セット／リセットできません。

Note

特殊リレー (M) とは、シーケンス CPU モジュールの内部状態やエラーなど、システム情報を持つリレーです。

Note

特殊リレー (M) については、「シーケンス CPU 説明書 機能編」をごらんください。

Note

CPU の動作については、「シーケンス CPU 説明書 機能編」をごらんください。

K1.1.2 強制セット／リセットの動作と有効期間

- ・強制セット／リセットは、プログラムの実行に優先します。プログラムで OFF されているリレーでも、強制セットすれば ON になります。
- ・強制セット／リセットは、入力リフレッシュ、共有リフレッシュ、リンクリフレッシュの入力に優先します。外部と接続された入力が実際は OFF でも、強制セットすれば ON になります。
- ・強制セット／リセットされたデバイスは、次のいずれかの操作を行うまで保持されます。
 - ・強制セット／リセットを解除する。
 - ・CPU の動作モードを運転モードにする。
 - ・CPU の電源を OFF にする。

K1.1.3 強制セット／リセット手順

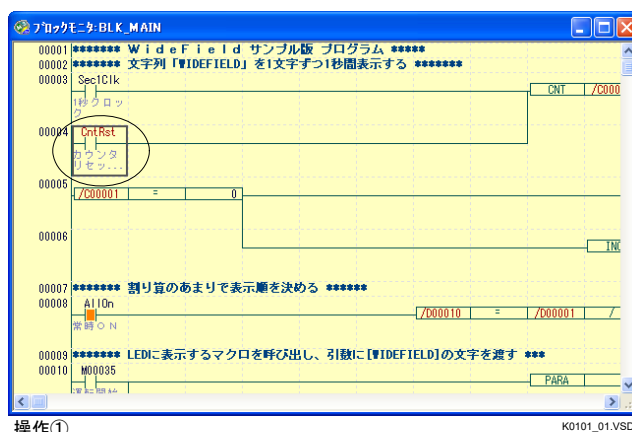
指定したリレーデバイスを強制セット／リセットします。ここでは、プログラムモニタを例に説明します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [ブロックモニタ] ウィンドウ上で、強制セット／リセットするリレーデバイスにカーソルを移動します。

Note

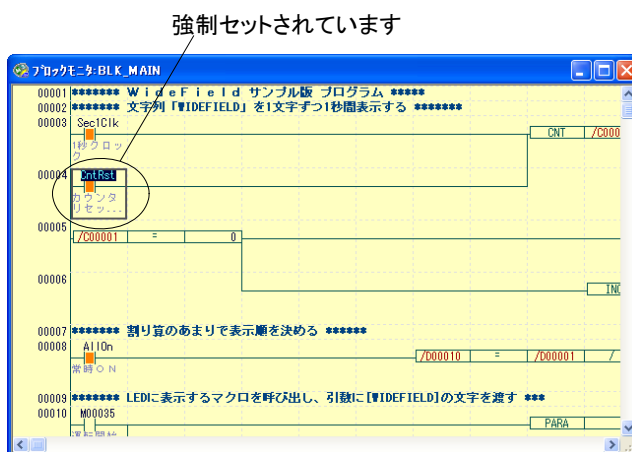
プログラムモニタの操作については、「J2. プログラムモニタ」をごらんください。



操作①

- ② メニューバーの [デバッグ・保守 (D)] - [強制セット (S)] または [デバッグ・保守 (D)] - [強制リセット (R)] を選択します。

⇒ 指定したリレーデバイスが強制セット／リセットされます。



操作②

K1.1.4 強制セット／リセットの解除手順

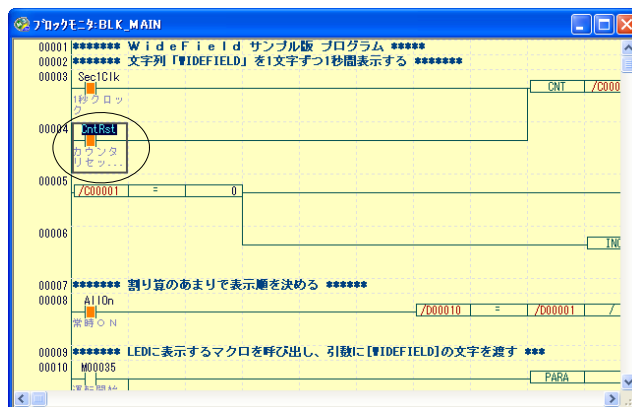
指定したリレーデバイスの強制セット／リセットを解除します。ここでは、プログラムモニタを例に説明します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [ブロックモニタ] ウィンドウ上で、強制セット／リセットを解除するリレーデバイスにカーソルを移動します。

Note

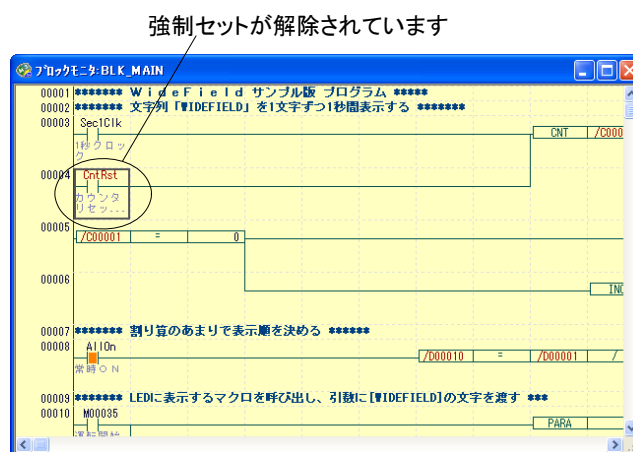
プログラムモニタの操作については、「J2. プログラムモニタ」をごらんください。



操作①

- ② メニューバーの [デバッグ・保守 (D)] - [強制解除 (L)] を選択します。

⇒ 指定したリレーデバイスの強制セット／リセットが解除されます。



操作②

K1.1.5 強制セット／リセットの一括解除

すべてのリレーデバイスの強制セット／リセットを解除します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① メニューバーの [デバッグ ・ 保守 (D)] - [強制一括解除 (A)] を選択します。

⇒ すべてのリレーデバイスの強制セット／リセットが解除されます。

K1.2 ワード／ロングワード／ビット／ダブルロングワードデータ変更

レジスタに対し、ワード単位、ロングワード単位、またはダブルロングワード単位でデータを変更します。またリレーに対し、ワード単位、ビット単位またはロングワード単位でデータを変更します。変更できるデバイスの個数に制限はありません。データ変更は、次のモニタで実行可能です。

- ・ デバイスモニタ
- ・ プログラムモニタ
- ・ 信号定義モニタ
- ・ 登録モニタ
- ・ ウォッチモニタ
- ・ スクリプトモニタ

K1.2.1 データ変更が可能なデバイス

以下のデバイスを除くすべてのデバイスに対して、現在値の変更が可能です。

- ・ タイマ (T) およびカウンタ (C)
- ・ 書き込み可となっていない特殊リレー (M) および特殊レジスタ (Z)
- ・ ビットデータ変更はすべてのレジスタ

注 意

- ・ 特殊リレー (M) および特殊レジスタ (Z) では、書き込み可となっているものの以外は現在値の変更を行わないでください。誤って行った場合、CPU の動作が停止することがあります。
- ・ インデックス修飾されたデバイスでは、現在値の変更はできません。

Note

CPU の動作については、「シーケンス CPU 説明書 機能編」をごらんください。

K1.2.2 変更されたデバイスの動作

- ・ プログラムの実行がデータ変更に優先します。データを変更しても、プログラムでそのデバイスに書き込みがあれば、プログラムで書き込まれた値になります。
- ・ 入力リフレッシュ、共有リフレッシュ、リンクリフレッシュがデータ変更に優先しますので、外部と接続された入力があれば再度入力値が読み込まれます。

K1.2.3 データの変更手順

指定したデバイスのデータを変更します。ここでは、プログラムモニタを例に説明します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [ブロックモニタ] ウィンドウ上で、データ変更するデバイスにカーソルを移動します。

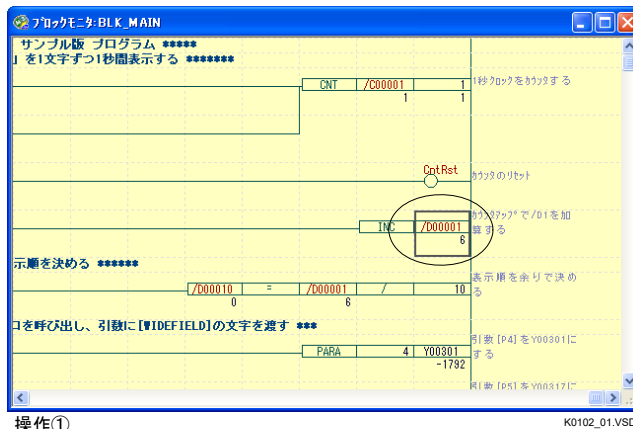
Note

プログラムモニタの操作については、「J2. プログラムモニタ」をごらんください。

- ② メニューバーの [デバッグ・保守 (D)] - [ワードデータ変更 (W)] , [デバッグ・保守 (D)] - [ロングワードデータ変更 (G)] , [デバッグ・保守 (D)] - [ビットデータ変更] , または [デバッグ・保守 (D)] - [ロングワードデータ変更 (D)] のいずれかを選択します。

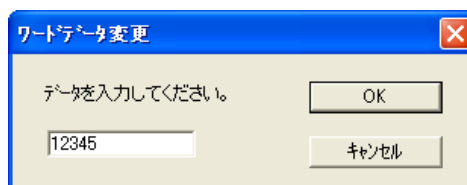
⇒ [ワードデータ変更] , [ロングワードデータ変更] , [ビットデータ変更] または [ダブルロングワードデータ変更] ダイアログボックスが表示されます。
[データを入力してください] テキストボックスには、現在のデータまたは 0 が表示されています。

- ③ [データを入力してください] テキストボックスに変更するデータを入力し、**OK** ボタンをクリックします。



操作①

K0102_01.VSD



操作③

K0102_02.VSD

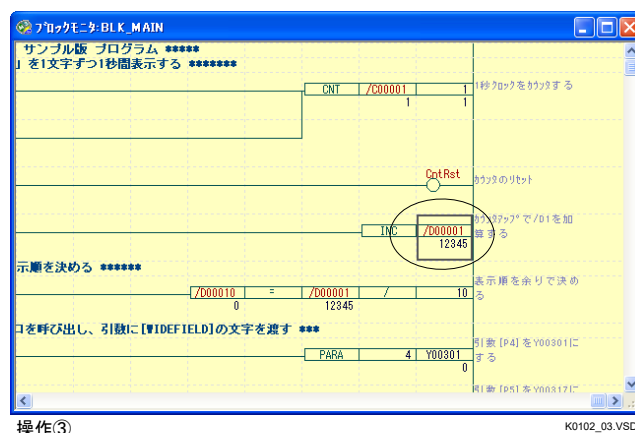
Note

データ入力の形式は以下のとおりです。

- ・ 10 進 (±) 10 進数値
- ・ 16 進 \$16 進数値
ワード：4 桁
ロングワード：8 桁
ダブルロングワード：16 桁
- ・ 文字列 " "で囲んだ文字列
ワード：2 バイトまで、
ロングワード：4 バイトまで、
ダブルロングワード：
8 バイトまで
- ・ 単精度浮動小数点 %±? ?????? E±??
ロングワードのみ
- ・ 倍精度浮動小数点
%±? ?????????? E±??
ダブルロングワードのみ

ビットデータ変更は、0 または 1 の 2 進数で入力しますが、その他のデータ変更は 2 進数での入力できません。

⇒ データが変更されます。



Note

- ・ [ワードデータ変更] , [ロングワードデータ変更] または [ダブルロングワードデータ変更] ダイアログボックスには、モニタウィンドウ上の表示形式でデータが表示されます。[ビットデータ変更] ダイアログボックスは 0 が表示されます。
- ・ [ブロックモニタ] ウィンドウで詳細表示を行っていない場合は、前回の詳細表示で設定した表示形式でデータが表示されます。
- ・ 文字列は、上位バイトから入力されます。データサイズより少ない文字数を入力した場合は、下位バイトには NULL (0) が入ります。
- ・ リレーデバイスは [ダブルロングワードデータ変更] ができません。

K1.3 タイマ（T）／カウンタ（C）の現在値変更

タイマ（T）／カウンタ（C）の現在値を変更します。変更できるデバイスの個数に制限はありません。現在値変更は、次のモニタで実行可能です。

- ・ デバイスモニタ
- ・ プログラムモニタ
- ・ 信号定義モニタ
- ・ 登録モニタ

Note

次の命令で使用されているタイマ（T）の現在値は変更できません。

ONLY/OFDLY/PULSE/FTIMR/TMS/TME

K1.3.1 現在値の変更が可能なデバイス

タイマ（T）／カウンタ（C）のみです。

K1.3.2 現在値が変更されたデバイスの動作

- ・ 現在値が変更されると、タイマ（T）／カウンタ（C）はその値を現在値として実行を継続します。
- ・ プログラムの実行が現在値変更に優先します。現在値を変更しても、プログラムでそのデバイスに書き込みがあれば、書き込まれた値になります。

K1.3.3 現在値の変更手順

タイマ（T）／カウンタ（C）の現在値を変更します。ここでは、プログラムモニタを例に説明します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

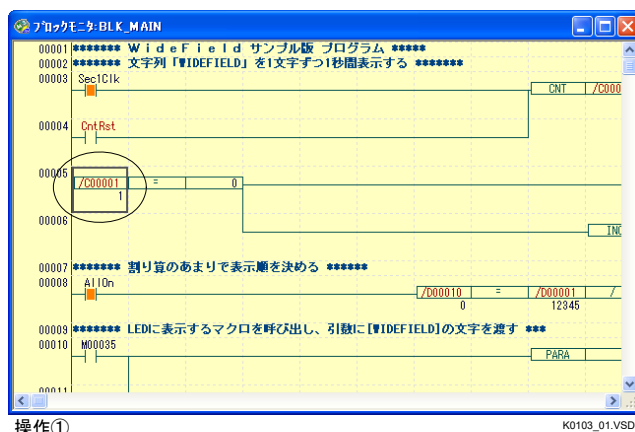
- ① [ブロックモニタ] ウィンドウ, 上で, 現在値を変更するタイマ（T）またはカウンタ（C）にカーソルを移動します。

Note

プログラムモニタの操作については、「J2. プログラムモニタ」をごらんください。

- ② メニューバーの [デバッグ・保守 (D)] - [タイマ・カウンタ現在値変更 (M)] を選択します。

⇒ [現在値変更] ダイアログボックスが表示されます。[現在値を入力してください] スピンボックス／テキストボックスには、現在値が表示されています。



- ③ 「現在値を入力してください」 スピンボックス／テキストボックスに、変更する現在値を入力し、**OK** ボタンをクリックします。

Note

タイマ (T) の秒 (s) の単位とカウンタ (C) は、スピンボタンで増減することもできます。

タイマ (T) の 1/1000 秒 (ms) の単位は、値を直接入力してください。

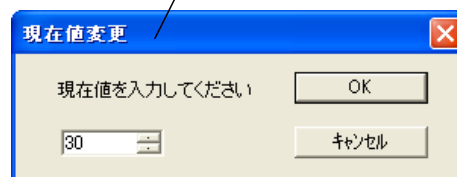
タイマ (T) ／カウンタ (C) の現在値は通常減算式で表示されます。加算式で表示したい場合は「環境設定」ダイアログボックスの「回路表示／入力設定」タブで加算式を選択してください。加算式表示の場合、設定値を変更すると設定値の差分だけ現在値表示も変化します。

Note

「環境設定」ダイアログボックスの「回路表示／入力設定」タブについては、「オフライン編 D1.2.4 回路表示／入力設定」をご覧ください。

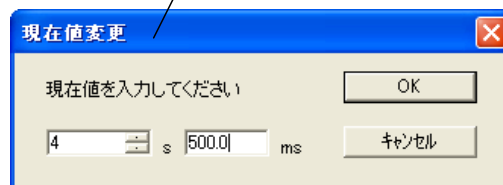
⇒ タイマ (T) ／カウンタ (C) の現在値が変更されます。

カウンタの場合



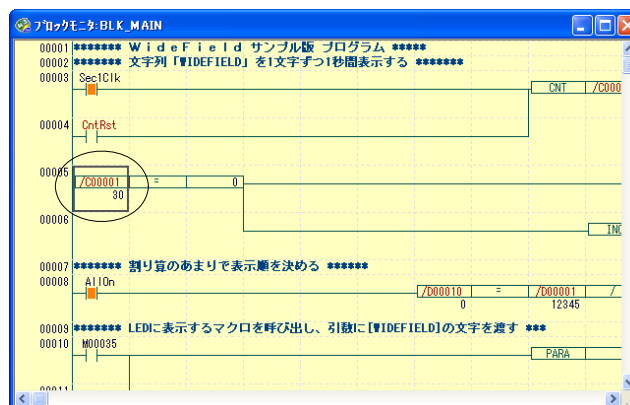
操作③ タイマの場合

K0103_02.VSD



操作③

K0103_03.VSD



操作④

K0103_04.VSD

K1.4 タイマ（T）／カウンタ（C）の設定値変更

タイマ（T）／カウンタ（C）の設定値を変更します。変更できるデバイスの個数に制限はありません。設定値変更は、次のモニタで実行可能です。

- ・ デバイスモニタ
- ・ プログラムモニタ
- ・ 信号定義モニタ
- ・ 登録モニタ

K1.4.1 設定値の変更が可能なデバイス

タイマ（T）／カウンタ（C）のみです。

K1.4.2 設定値が変更されたデバイスの動作

変更された設定値は、変更後のタイマ（T）／カウンタ（C）の起動から有効となります。起動中のタイマ（T）／カウンタ（C）に変更を行っても、次の起動までは有効になりません。前の設定値のままです。

K1.4.3 設定値の変更手順

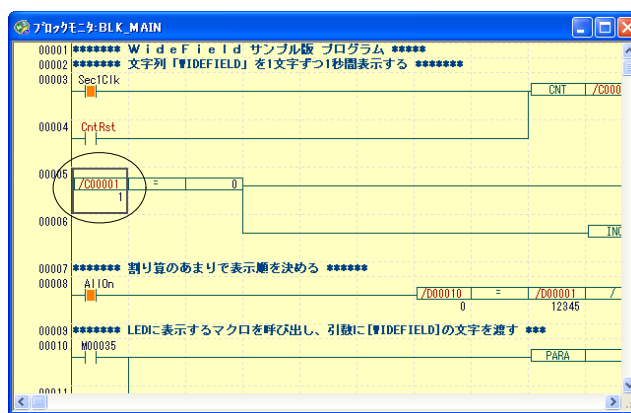
タイマ（T）／カウンタ（C）の設定値を変更します。ここでは、プログラムモニタを例に説明します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [ブロックモニタ] ウィンドウ上で、設定値を変更するタイマ（T）またはカウンタ（C）にカーソルを移動します。

Note

プログラムモニタの操作については、「J2. プログラムモニタ」をごらんください。



操作①

K0104_01.VSD

- ② メニューバーの [デバッグ・保守 (D)] - [タイマ・カウンタ設定値変更 (N)] を選択します。

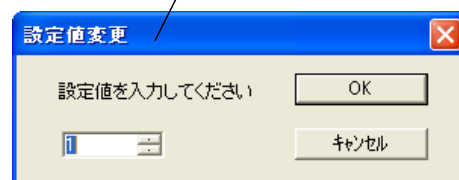
⇒ [設定値変更] ダイアログボックスが表示されます。[設定値を入力してください] スピンボックス／テキストボックスには、現在の設定値が表示されています。

- ③ 「設定値を入力してください」 スピンボックス／テキストボックスに、変更する設定値を入力し、**OK** ボタンをクリックします。

Note

タイマ (T) の秒 (s) の単位とカウンタ (C) は、スピンボタンで増減することもできます。タイマ (T) の 1/1000 秒 (ms) の単位は、値を直接入力してください。

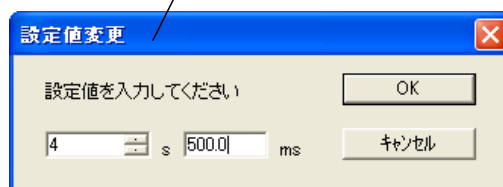
カウンタの場合



操作③

K0104_02.VSD

タイマの場合



操作③

K0104_03.VSD

Note

設定値変更は、ファイル反映を行ってもファイルに反映されません。ファイルに反映するには、オンラインエディットでタイマ (T) /カウンタ (C) の設定値を変更するか、変更したプログラムをアップロードしてください。

K1.5 リフレッシュの停止

各種リフレッシュの停止と再開を行います。

リフレッシュ停止には以下のものがあります。

- ・ 入力リフレッシュ停止
入力リレー（X）のリフレッシュを停止します。
- ・ 出力リフレッシュ停止
出力リレー（Y）のリフレッシュを停止します。
- ・ 共有リフレッシュ停止
共有リレー（E），拡張共有リレー（E）および共有レジスタ（R），拡張共有レジスタ（R）のリフレッシュを停止します。
- ・ リンクリフレッシュ停止
リンクリレー（L）およびリンクレジスタ（W）のリフレッシュを停止します。

Note

リフレッシュとは，入出力リレー（X/Y）などの状態を更新する処理です。

K1.5.1 リフレッシュ停止手順

各種リフレッシュを停止します。手順は，次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中であることを確認し，メニューバーの次のコマンドを選択します。

〔デバッグ・保守（D）〕－〔リフレッシュ停止（F）〕を選択し，次に〔入力〔X〕停止（X）〕〔出力〔Y〕停止（Y）〕〔共有〔E/R〕停止（E）〕〔リンク〔L/W〕停止（L）〕のいずれかを選択します。

Note

オンライン接続の操作については，「H1.1 接続と切断」をごらんください。

⇒ 指定したデバイスのリフレッシュが停止します。

Note

動作モニタが表示されている場合，リフレッシュ停止中のデバイス（L，E，Y，X）が表示されます。



図 K1.1 リンクリフレッシュ停止中の例

K1.5.2 リフレッシュ再開手順

停止したリフレッシュを再開します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中であることを確認し、メニューバーの [デバッグ・保守 (D)] - [リフレッシュ再開 (J)] を選択します。

Note

オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。

⇒ 停止中のすべてのリフレッシュが再開します。

Note

動作モニタが表示されている場合、すべてのデバイス (L, E, Y, X) が非活性表示されます。



図 K1.2 リフレッシュ再開

K1.6 ブロックの起動と停止

ブロックを起動／停止します。

Note

ブロックの起動／停止は，[プロジェクトの設定／コンフィギュレーション] ウィンドウの[実行ブロック構成] タブで，[実行プログラム] の[実行方法] が，[指定ブロック実行] に設定されている場合のみ有効です。[全ブロック実行] に設定されている場合，ブロックの起動／停止はできません。

K1.6.1 ブロックの起動手順

ブロックを起動します。手順は，次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中で，動作モードが「デバッグモード」となっていて，接続先 CPU と CPU 機種が同じプロジェクトが開いていることを確認します。

Note

オンライン接続の操作については，「H1.1 接続と切断」をごらんください。
動作モードの変更手順については，「J1.3 CPU 動作モードの変更」をごらんください。
プロジェクトを開く操作については，「オフライン編 D2.2.2 プロジェクトを開く」をごらんください。

- ② メニューバーの[オンライン (L)] - [プログラムモニタ (P)] を選択します。

⇒ [ブロック選択 (ブロック起動モニタ)] ウィンドウが表示されます。起動中のブロックでは[起動状態]に「1」，停止中のブロックでは「0」が表示されます。

- ③ 起動するブロックにカーソルを移動します。

Note

#System Block01(WF3SYS01)については，「導入・トラブルシューティング編 A5.4 システムブロックについて」をごらんください。

ブロック番号	ブロックファイル名	起動状態
1	メインプログラム (BLK_MAIN)	1
2	ブロック01 (BLK01)	0
3	ブロック02 (BLK02)	0
4	#System Block01 (WF3SYS01)	0
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		

操作③

K0106_01.VSD

- ④ メニューバーの [デバッグ・保守 (D)] - [ブロック起動 (B)] を選択します。

⇒ 選択したブロックが起動します。[ブロック選択 (ブロック起動モニタ)] ウィンドウの [起動状態] が「1」に変わります。



ブロック番号	ブロックファイル名	起動状態
1	メインプログラム (BLK_MAIN)	1
2	ブロック01 (BLK01)	0
3	ブロック02 (BLK02)	0
4	#System Block01 (WF3SYS01)	0
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		

操作④

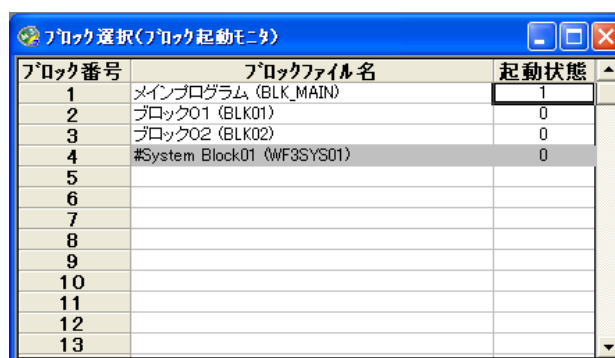
K0106_02.VSD

K1.6.2 ブロックの停止手順

ブロックを停止します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [ブロック選択 (ブロック起動モニタ)] ウィンドウで、停止するブロックにカーソルを移動します。



ブロック番号	ブロックファイル名	起動状態
1	メインプログラム (BLK_MAIN)	1
2	ブロック01 (BLK01)	0
3	ブロック02 (BLK02)	0
4	#System Block01 (WF3SYS01)	0
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		

操作①

K0106_03.VSD

- ② メニューバーの [デバッグ・保守 (D)] - [ブロック停止 (P)] を選択します。

⇒ 選択したブロックが停止します。[ブロック選択 (ブロック起動モニタ)] ウィンドウの [起動状態] が「0」に変わります。



ブロック番号	ブロックファイル名	起動状態
1	メインプログラム (BLK_MAIN)	0
2	ブロック01 (BLK01)	0
3	ブロック02 (BLK02)	0
4	#System Block01 (WF3SYS01)	0
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		

操作②

K0106_04.VSD

K2. オンラインエディット

オンラインエディットは、CPU に転送されているプログラムを直接変更する機能です。オンラインエディットは、シーケンス CPU モジュールの動作モードがデバッグモードまたは停止モードのときのみ実行できます。

オンラインエディットは、ブロック、マクロに対して実行できます。

異なるブロック、マクロであれば、複数ユーザから同時にオンラインエディットできますが、同一ブロックに対しては、複数ユーザからは同時にオンラインエディットでプログラムの変更を行うことはできません。

警告

機械の稼動中は、オンラインエディットを行わないでください。

オンラインエディット終了時にプログラムをシーケンス CPU モジュールに反映するスキャンでは通常時と比べて大きくスキャンタイムが伸び、その間に入出力のリフレッシュや外部機器との通信が行えないため、予期しない動作を起こす恐れがあります。

注意

- あるブロックをオンラインエディット中に、他の機器からオンラインエディットされた場合、それに上書きしてオンラインエディットすることはできません。警告メッセージが表示されます。その場合は、プログラムの変更内容を CPU に反映せずにオンラインエディットを終了してください。
- あるブロックをモニタ中に他の機器からオンラインエディットされ、ブロックの内容がモニタと一致しなくなった場合、オンラインエディットが開始できなくなります。その場合は、いったんモニタを終了し、再度モニタのウィンドウを開いてからオンラインエディットを開始してください。
- オンラインエディット中のプログラムは、ウィンドウ内で編集しただけでは CPU に反映されません。[変換 (V)] を実行した時点で反映されます。
- 行単位での [削除 (D)]、行単位での [切り取り (T)] および [行削除 (J)] では、その操作後に自動的に変換が実行されます。よって、行単位の操作を行った場合、変更の内容が即座に CPU に反映されます。
行削除操作を [変換 (V)] により確定させたい場合は、[一時削除 (W)] を使用してください。一時削除した行は背景色が変わって表示されます。一時削除された回路は [変換 (V)] を実行した時点で削除されます。
- WideField3R2.02 以前では、変換エラーがある場合は、エラー発生箇所直前までの内容が CPU に反映されます。更新して終了する場合は変換エラーを修正してください。CPU に反映せずに終了することもできますが、回路コメント前後の回路に変換エラーがある場合、アップロードするとコメント位置がずれることがあります。
- WideField3R2.03 以降では、変換エラーがある場合はエラー発生箇所以外の内容も含め CPU には反映されません。更新して終了する場合は変換エラーを修正してください。CPU に反映せずに終了した場合、CPU 上のプログラムは変更前の状態が維持されます。
- [コピー (C)] / [貼り付け (P)] など、オフラインでの編集とほぼ同等の機

能が使用可能ですが，オフラインでコピーしたデータをオンラインエディットで貼り付けるには制限があります。

● CPU 機種ごとの機能制限

表 K2.1 CPU 機種ごとの機能制限

CPU 機種	制限事項	参照
F3SP22-0S, F3SP28-3S, F3SP38-6S, F3SP53-4S, F3SP58-6S, F3SP59-7S	回路コメントアウト機能は利用できません。 回路コメント／サブコメントの追加はできません。	K2.3 K2.4.2
F3SP66-4S, F3SP67-6S	回路コメントアウト機能は利用できません。 回路コメント／サブコメントの追加はできません。	K2.3 K2.4.2
F3SP71-4N, F3SP76-7N	回路コメント／サブコメントの追加はできません。	K2.4.2
F3SP71-4S, F3SP76-7S	回路コメント／サブコメントの追加はできません（R2 以前）。	K2.4.2

Note

使用可能デバイス点数等の CPU 機種のハードウェア依存による制限については，ここでは記載していません。

Note

CPU 機種ごとの制限について詳しくは，該当機種に対応した取扱説明書をごらんください。

Note

WideField3 から接続している CPU の形名と Rev 番号は，ステータスバーの表示情報で確認してください。

Note

ステータスバーについては，「導入・トラブルシューティング編 A3.1 画面構成」をごらんください。

K2.1 オンラインエディット操作手順

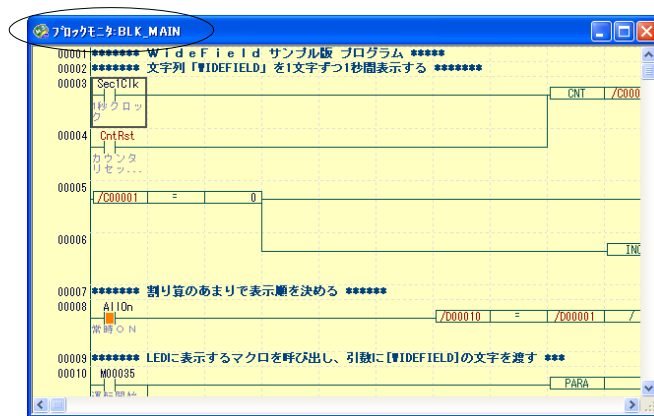
オンラインエディットの開始から終了までの操作手順を説明します。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中で、[ブロックモニタ] ウィンドウまたは[マクロモニタ] ウィンドウが開いていることを確認します。

Note

オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。
プログラムモニタ/デバイスモニタの操作については、「J2.2 プログラムモニタの起動と終了」「J3.2 デバイスモニタの起動と終了」をごらんください。



操作①

K0201_01.VSD

- ② メニューバーの[デバッグ・保守 (D)] - [オンラインエディット開始 (E)] を選択します。

Note

オンラインエディットは、CPU の動作モードがデバッグモードまたは停止モードのときのみ実行できます。動作モードが運転モードの場合は、確認のダイアログボックスが表示されます。

- ⇒ オンラインエディットが開始されます。
ウィンドウのタイトルが[ブロックモニタ xxxx オンラインエディット中]または[マクロモニタ xxxx オンラインエディット中] (xxxx はブロック/マクロ名) に変わります。

Note

共通ライブラリ参照ブロック、他プロジェクト参照ブロックはそれぞれウィンドウのタイトルに[ライブラリブロック]、[参照ブロック]と表示されます。

③ プログラムを編集します。

Note

プログラムおよびオンライン吹き出しコメント／モニタの変更は，[変換 (V)]，[行削除 (J)]，行単位の [切り取り (T)]，行単位の [削除 (D)] のいずれかを実行した時点で CPU に反映されます。反映された場合はアウトプットウィンドウに反映を通知するメッセージが表示されます。

④ プログラムの編集が終了したら，メニューバーの [編集 (E)] - [変換 (V)] を選択します。

⇒ プログラムの変更内容が CPU に反映され，確認のダイアログボックスが表示されます。

⑤ **OK** ボタンをクリックします。

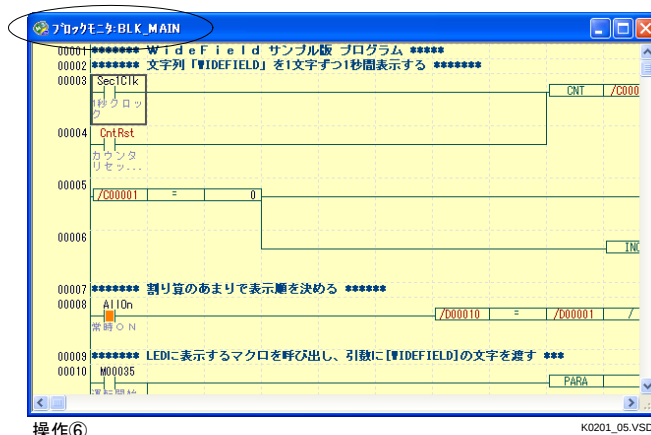
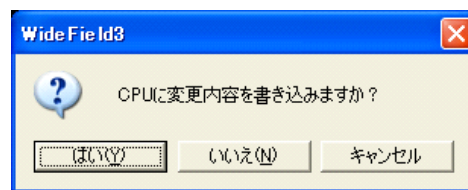
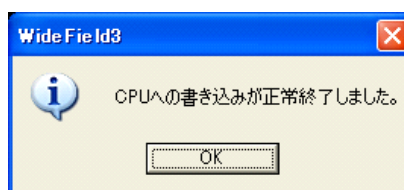
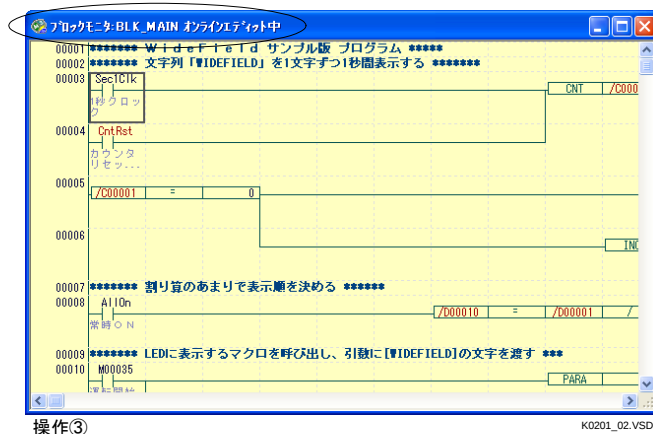
⑥ メニューバーの [デバッグ・保守 (D)] - [オンラインエディット終了 (E)] を選択します。

Note

④の変換の操作を行わずに⑥のオンラインエディットの終了の操作を実行しようとする，変更内容を CPU に反映させるかどうか確認するダイアログボックスが表示されます。

はい (Y) ボタンをクリックすると，プログラムおよびオンライン吹き出しコメント／モニタの変更を CPU に反映した上でオンラインエディットを終了します。オンライン吹き出しコメント／モニタが CPU に反映された場合はアウトプットウィンドウに反映を通知するメッセージが表示されます。

⇒ オンラインエディットが終了し，[ブロックモニタ] ウィンドウまたは[マクロモニタ] ウィンドウに戻ります。

**Note**

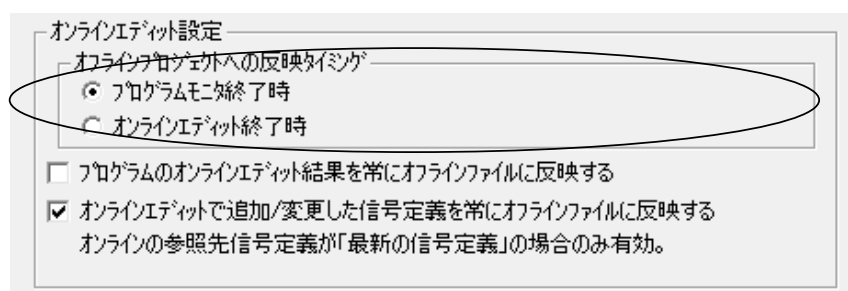
F3SP66-4S/67-6S/71-4N/76-7N/71-4S/76-7S では，オンラインエディットの CPU 反映直後に内蔵フラッシュ ROM に書き込まれます。動作モニタバーの[Writing]が点滅中には FA-M3 の電源を遮断しないようにしてください。

K2.2 オンラインエディットの反映

オンラインエディットは CPU への変更です。パソコン上のプロジェクトへの変更は自動的に行われません。パソコン上のプロジェクトへの保存は以下の手順で行います。

K2.2.1 プログラムモニタ終了時／オンラインエディット終了時

オンラインエディットを行った後、[ブロックモニタ] ウィンドウまたは[マクロモニタ] ウィンドウを閉じようとする、またはオンラインエディットを終了しようとする、または未保存のブロックに対するプロジェクトへの保存を確認するダイアログボックスが表示されます。そのダイアログボックスを出すタイミングを、[環境設定] ダイアログボックスの[プログラムモニタ設定] タブで設定できます。



K0202_03.VSD

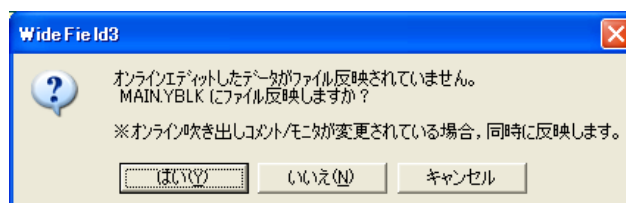
◆ 操作 ◆

- ① プログラムモニタ終了時に反映する場合は、オンラインエディット終了後、[ブロックモニタ] ウィンドウまたは[マクロモニタ] ウィンドウの閉じるボタンをクリックするか、メニューバーの[ファイル (F)] - [閉じる (C)] を選択します。オンラインエディット終了時に反映する場合は、メニューバーの[デバッグ・保守 (D)] - [オンラインエディット終了 (E)] を選択します。

⇒ プログラムの変更をパソコン上のプロジェクトに保存するかどうか確認するダイアログボックスが表示されます。

- ② **はい (Y)** ボタンをクリックします。

⇒ プログラムの変更がパソコン上のプロジェクトの同じ名前のブロック／マクロファイルに上書き保存され、[ブロックモニタ] ウィンドウまたは[マクロモニタ] ウィンドウが閉じます。



操作②

K0202_01.VSD

Note

上書き保存時、ブロック／マクロの CPU 格納名称は変更できません。

Note

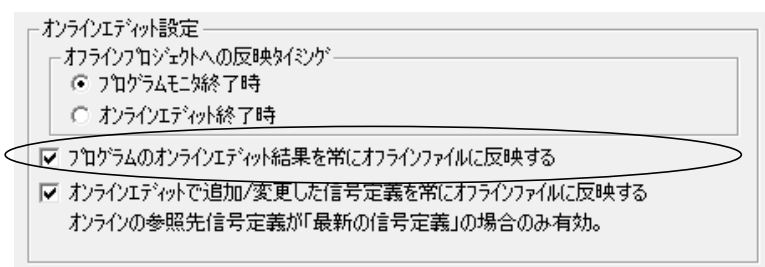
CPU 格納名称については、「導入・トラブルシューティング編 A5. プロジェクト／ブロック／マクロの名称について」をごらんください。

Note

オンライン吹き出しコメント／モニタに変更があった場合、同時に反映されます。
オンライン吹き出しコメント／モニタの反映は、オンラインエディットで回路を変更したブロックの吹き出しだけでなく、オンライン吹き出しコメント／モニタ全体がオフラインプロジェクトに反映されます。

Note

- ・ オンライン吹き出しコメント／モニタが CPU とダウンロード時点のどちらを参照しているかは、[吹き出し一覧] ウィンドウの [オンライン] タブの最上位ツリー名に表示されます。
- ・ 確認メッセージを出すことなく常に反映することもできます。[環境設定] ダイアログボックスの [プログラムモニタ設定] タブで設定します。反映するタイミングもプログラムモニタ終了時／オンラインエディット終了時の設定にしたいがいます。



K0202_04.VSD

K2.2.2 メニューから反映

メニューバーのコマンドを選択して、プログラムの変更をパソコン上のプロジェクトに反映します。

■ 同一ブロック／マクロに上書き保存する場合

プログラムの変更を同じ名前のブロック／マクロファイルに上書き保存します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① オンラインエディット終了後、[ブロックモニタ] ウィンドウまたは[マクロモニタ] ウィンドウに対して、メニューバーの[ファイル (F)] - [上書き保存 (S)] を選択します。オンラインエディット中も行うことができますが、変更した回路が CPU モジュールへ転送されている（未変換回路がない）ことが条件となります。

⇒ プログラムの変更がパソコン上のプロジェクトの同じ名前のブロック／マクロファイルに上書き保存されます。

Note

上書き保存時、ブロック／マクロの CPU 格納名称は変更できません。

Note

CPU 格納名称については、「導入・トラブルシューティング編 A5. プロジェクト／ブロック／マクロの名称について」をごらんください。

■ 別ファイルに保存する場合

プログラムの変更を新規ファイルとして保存します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

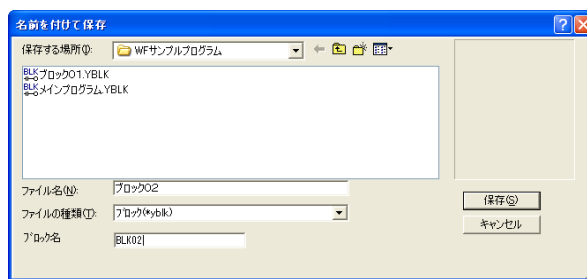
- ① オンラインエディット終了後，「ブロックモニタ」ウィンドウまたは「マクロモニタ」ウィンドウに対して，メニューバーの「ファイル（F）」－「名前を付けて保存（A）」を選択します。オンラインエディット中も行うことができますが，変更した回路が CPU モジュールへ転送されている（未変換回路がない）ことが条件となります。

⇒ 「ファイル名を付けて保存」ダイアログボックスが表示されます。

- ② 「ファイル名（N）」テキストボックスにブロック／マクロファイル名を入力します。

- ③ 「ブロック名」テキストボックスに新しいブロック／マクロ名を入力して，**保存（S）** ボタンをクリックします。

⇒ 変更されたプログラムが新規ファイルとして保存されます。



操作②，③

K0202_02.VSD

Note

WideField3R3 以降，ブロック／マクロファイル名にブロック／マクロ名とは別名の PC 保存名称を付けることができます。

Note

PC 保存名称については，「導入・トラブルシューティング編 A5. プロジェクト／ブロック／マクロの名称について」をごらんください。

K2.3 回路コメントアウト

回路または命令へのコメントアウトは、選択した命令や回路を一時的に導通または非実行の状態にする機能です。

デバッグのため一時的に命令を動作させたくない場合や、変更前の回路を保存しておきたい場合などに使用します。コメントアウトを解除することで、変更前の状態に戻すことができます。

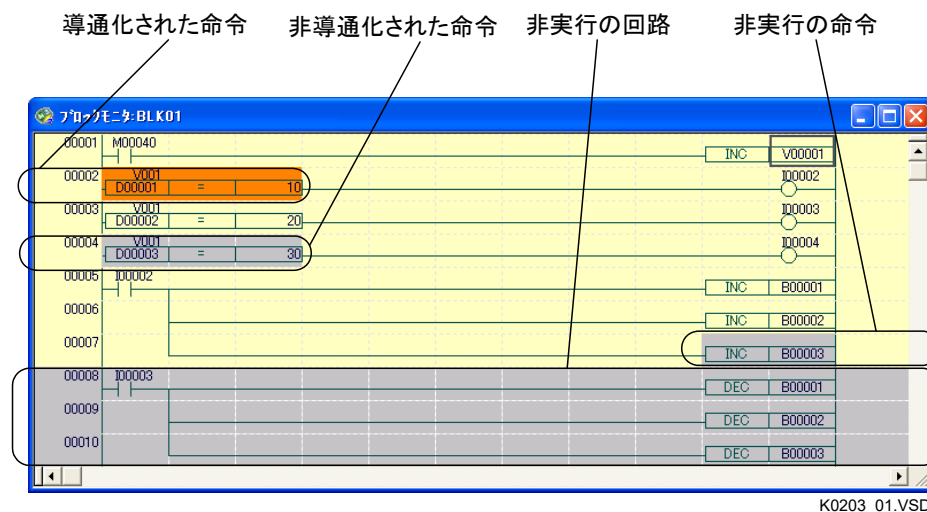


図 K2.1 回路コメントアウト

Note

回路コメントアウトは、変換済みの回路に対して設定することができます。

Note

変換については、「オフライン編 E1.6 変換とエラー表示」をごらんください。

K2.3.1 命令を一時的に導通／非導通にする

入力側の命令を、一時的に導通または非導通にすることができます。命令の一時的な導通は、オフライン時は回路編集ウィンドウから、オンライン時はオンラインエディット中のプログラムモニタウィンドウから行えます。

ここでは、オンラインエディット中のプログラムモニタウィンドウを例に説明します。手順は、次のとおりです。

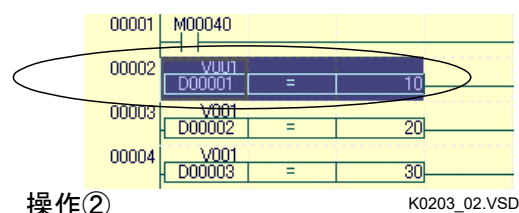
◆ 操作 ◆

- ①WideField3 がオンラインエディット中で、
[ブロックモニタ] ウィンドウまたは
[マクロモニタ] ウィンドウが開いていることを確認します。

Note

オンラインエディットの操作については、
「K2.1 オンラインエディット操作手順」を
ごらんください。
プログラムモニタの操作については、「J2.2
プログラムモニタの起動と終了」をごらんく
ださい。

- ② 一時的に導通する入力側の命令を選択し
ます。

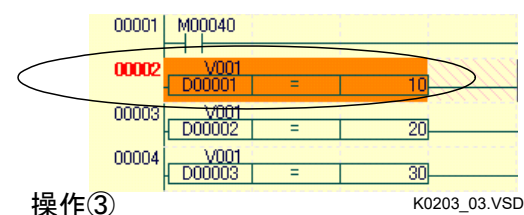


- ③メニューバーの[編集 (E)] - [回路コ
メントアウト (M)] - [導通化] を選
択します。

⇒ 選択した命令の背景色が変更し、一時的
に導通化されます。

Note

入力側の命令を非導通化するには、メニュー
バーの[編集 (E)] - [回路コメントアウト (M)] - [非導通化] を選択します。



Note

- ・入力側の命令のみ導通／非導通化ができます。
- ・コメントアウトされた部分が含まれる回路をニモニック編集画面で変更すると、コメントアウトが解除されます。

Note

- ・一時的に導通／非導通された命令の背景色は、変更できます。
- ・命令の一部を選択して[導通化]／[非導通化]した場合は、命令全体が導通／非導通状態となります。

Note

- ・ 導通化／非導通化できる命令の制限については、「K2.3.5 回路コメントアウトの制限事項」をごらんください。
 - ・ 一時的に導通化／非導通化された命令の背景色の変更については、「オフライン編 D1.2.4 回路表示／入力設定」をごらんください。
-

K2.3.2 回路・命令を一時的に非実行にする

選択した出力側の回路・命令を、一時的に非実行状態にすることができます。回路・命令の一時的な非実行は、オフライン時は回路編集ウィンドウから、オンライン時はオンラインエディット中のプログラムモニタウィンドウから行います。

ここでは、オンラインエディット中のプログラムモニタウィンドウで、命令を非実行にする場合を例に説明します。

手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ①WideField3 がオンラインエディット中で、
[ブロックモニタ] ウィンドウまたは
[マクロモニタ] ウィンドウが開いていることを確認します。

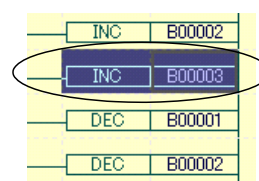
Note

オンラインエディットの操作については、
「K2.1 オンラインエディット操作手順」を
ごらんください。
プログラムモニタの操作については、「J2.2
プログラムモニタの起動と終了」をごらん
ください。

- ② 一時的に非実行にする出力側の命令を選
択します。

Note

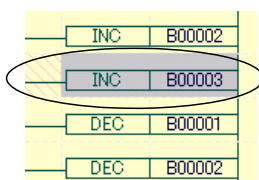
回路を非実行にする場合は、回路を行選択し
ます。



操作② K0203_04.VSD

- ③メニューバーの[編集(E)]－[回路コ
メントアウト(M)]－[非実行]を選
択します。

⇒ 選択した命令が、一時的に非実行にされ
ます。



操作③ K0203_05.VSD

Note

- ・出力側の命令または、回路のみ非実行にできます。
- ・コメントアウトされた部分が含まれる回路をニモニク編集画面で変更すると、コメントアウトが解除されます。

Note

- ・一時的に非実行にされた命令または回路の背景色は、変更できます。
- ・複数行を選択して[非実行]を設定することもできます。
- ・命令の一部を選択して[非実行]にした場合は、命令全体が非実行となります。

Note

- ・ 非実行にできる命令の制限については、「K2.3.5 回路コメントアウトの制限事項」をごらんください。
 - ・ 一時的に非実行にされた命令の背景色の変更については、「オフライン編 D1.2.4 回路表示／入力設定」をごらんください。
-

K2.3.3 回路コメントアウトを解除する

一時的な導通化，非導通化，および非実行状態を解除します。コメントアウトの解除は，オフライン時は回路編集ウィンドウから，オンライン時はオンラインエディット中のプログラムモニタウィンドウから行えます。

ここでは，オンラインエディット中のプログラムモニタウィンドウを例に説明します。手順は，次のとおりです。

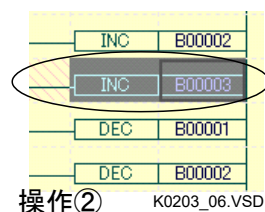
◆ 操作 ◆

- ①WideField3 がオンラインエディット中で，
[ブロックモニタ] ウィンドウまたは
[マクロモニタ] ウィンドウが開いていることを確認します。

Note

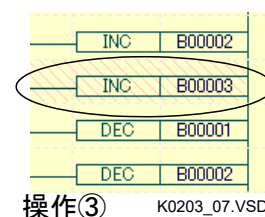
オンラインエディットの操作については，
「K2.1 オンラインエディット操作手順」を
ごらんください。
プログラムモニタの操作については，「J2.2
プログラムモニタの起動と終了」をごらんく
ださい。

- ② 一時的な導通化，非導通化または非実行
を解除する命令／回路部分を選択します。



- ③メニューバーの[編集 (E)] - [回路コ
メントアウト (M)] - [解除] を選択
します。

⇒選択した命令／回路の導通化，非導通化，
または非実行状態が解除されます。



K2.3.4 コメントアウトリスト

コメントアウトリスト機能は，WideField3R3 以前ではサポートされていません。

K2.3.5 回路コメントアウトの制限事項

回路コメントアウトの制限事項について説明します。

■ 回路コメントアウトの範囲

- 命令とパラメータが複数セルにまたがって表示される命令に対して、一部のセルのみを選択した状態でコメントアウトを実行すると、選択したセルを含めた命令全体がコメントアウトされます。
- 行選択状態での回路コメントアウトで設定できるのは、[非実行]のみです。[導通化]および[非導通化]は設定できません。
- 複数行にまたがる回路で、一部の行のみを選択した状態で[非実行]を実行すると、選択した行を含めた回路全体が非実行となります。

■ ステップ数

回路コメントアウト機能によりコメントアウトした回路のステップ数は、コメントアウト前と変わりません。

■ 回路コメントアウトの制限

- 回路コメントアウト機能がオンラインエディットで設定できない命令があります。コメントアウトが禁止されている命令は、次のとおりです。
IL, ILC, SUB, RET, INTP, IRET, FOR, NEXT, MRET, STRCT, STMOV, SCALL, SCRIPT

これらの命令で **SCRIPT** 命令以外はオフラインの回路編集画面でコメントアウトすることができますが、コメントアウトした状態のプログラムをダウンロードした場合、それらのコメントアウトをオンラインエディットで解除できません。

- オンラインエディットでコメントアウトされた行内の命令を、さらにコメントアウトすることはできません。
- コメントアウト設定済み、またはコメントアウトが含まれる回路をニモニック／スクリプト編集画面で編集すると、コメントアウトが解除されます。
- オフラインまたはオンラインエディット中の回路編集画面からコメントアウトが設定された箇所を含めてオンラインエディット中の回路編集画面にコピーした場合、コメントアウトの設定はコピーされず、回路のみコピーされます。
- 参照モードのブロックに対してコメントアウトを設定することはできますが、上書き保存および変換はできません。
- 一時削除行に対してコメントアウトを設定することはできますが、一時削除行は変換時に削除されます。
- 行選択状態で回路コメントアウトの[非実行]または[解除]を行う場合、選択範囲内の折りたたみ行はスキップされます。折りたたみを解除して[非実行]または[解除]操作を行ってください。
- オンラインエディットでは回路コメントアウトの一括解除操作はできません。

K2.4 オンラインエディットでの制限事項

オンラインエディットでは、ラダープログラムによるブロック編集と同じ操作でプログラムの修正ができます。

ただし、オンラインエディットでは、一部の編集機能が使えません。また、条件により修正できない回路があります。

K2.4.1 オンラインエディットで使用できない機能

オンラインエディットでは、以下の編集機能が使えません。

- ・ 改ページマークの挿入
- ・ ローカルデバイスの設定・プロパティの編集
- ・ 信号定義のウィンドウでの信号定義の編集
- ・ 置換機能
- ・ オンラインエディット中のブロックのモニタ表示
- ・ CPU に転送されていないマクロ呼出し命令の追加
- ・ 定義されていない定数名の入力
- ・ 定義されている定数名の型および値の変更
- ・ 回路コメント／サブコメントの新規追加および回路コメント／サブコメントを含む範囲の貼り付け。F3SP71-4S/SP76-7S の R3 以降では可能です。

K2.4.2 オンラインエディットで修正できない回路

■ 修正禁止回路

オンラインエディットでは、プログラムの修正を禁止している回路があります。これらは修正禁止回路と呼ばれ、修正／追加／削除できません。修正禁止回路を修正する場合は、オフラインで行ってください。

- SUB/RET 命令およびこれらを含む回路
- INTP/IRET 命令およびこれらを含む回路
- ラダー表示できない回路
- ラベルの修正／追加
- 構造物関連命令（SCALL 命令，STMOV 命令，STRCT 命令）を含む回路
- 折りたたみ状態の行のコピー／移動

■ 修正禁止コメント

F3SP71-4S/SP76-7S 以外の CPU 機種および F3SP71-4S/SP76-7S の R2 以前では、次のコメントが追加できません。ただし、修正／削除はできます。

- 回路コメント
- サブコメント

Note

- 回路コメント／サブコメントの修正／削除は、すべての CPU 機種で可能です。
- ラベルの削除，サブコメントの削除は，「ラベル編集」ダイアログボックス，「サブコメント編集」ダイアログボックスで文字列を削除してください。
- 回路コメントの削除には，2 とおりの方法があります。1 つ目は，行削除する方法です。回路コメント行を選択した上でメニューバーの「編集 (E)」－「行削除 (J)」を選択してください。2 つ目は，一時削除した上で変換を実行する方法です。回路コメント行を選択した上でメニューバーの「編集 (E)」－「一時削除 (W)」を選択してください。一時削除した行は，背景色が変わって表示されます。メニューバーの「編集 (E)」－「変換 (V)」を選択して変換を実行すると，背景色が変わった行が削除されます。

Note

- 「ラベル編集」ダイアログボックスを開く操作については，「オフライン編 E1.2.25 ラベル入力」をごらんください。
- 「サブコメント編集」ダイアログボックスを開く操作については，「オフライン編 E1.2.38 サブコメントの入力／削除」をごらんください。
- 回路コメントの修正・削除については，「オフライン編 E1.2.36 回路コメントの入力／削除」をごらんください。

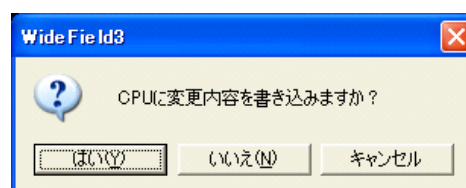
K2.4.3 オンラインエディット中の注意事項

■ オンラインエディット中の回線障害時の対応

オンラインエディット中は、ケーブルを抜くなどの操作を絶対に行わないでください。
万一、回線障害などで通信ができなくなった場合、次の手順で回復処理を行ってください。

◆ 操作 ◆

- ① [ブロックモニタ xxxx オンラインエディット中] ウィンドウまたは [マクロモニタ xxxx オンラインエディット中] ウィンドウ (xxxx はブロック/マクロ名) が表示されていることを確認します。
- ② メニューバーの [デバッグ・保守 (D)] - [オンラインエディット終了 (E)] を選択します。
⇒ プログラムを変更している場合、変更内容を CPU に反映させるかどうか確認するダイアログボックスが表示されます。
- ③ **いいえ (N)** ボタンをクリックします。
⇒ プログラムの変更を CPU に反映せずに、オンラインエディットが終了します。
- ④ メニューバーの [オンライン (L)] - [切断 (D)] を選択し、FA-M3 との接続を切断します。
- ⑤ FA-M3 の電源を一度 OFF し、再度 ON します。
- ⑥ メニューバーの [オンライン (L)] - [接続 (C)] を選択し、FA-M3 と接続します。
- ⑦ メニューバーの [オンライン (L)] - [ダウンロード(PC→CPU) (L)] - [ブロック・マクロ (B)] を選択し、プログラムをダウンロードします。
- ⑧ メニューバーの [オンライン (L)] - [プログラムモニタ (P)] または [オンライン (L)] - [マクロモニタ (M)] を選択し、[ブロックモニタ] ウィンドウまたは [マクロモニタ] ウィンドウを表示します。
- ⑨ メニューバーの [デバッグ・保守 (D)] - [オンラインエディット開始 (E)] を選択し、プログラムを再度変更します。



操作③

K0204_01.VSD

■ 回路コメント周辺の削除

WideField3R2.03 以降（WideField3R2.03 を含む）では、回路コメントと回路コメントの間の回路を削除した結果、回路コメントの連続行数を超えた場合には、変換エラーが発生します。変更内容は CPU に書き込まれません。

WideField3R2.02 以前（WideField3R2.02 を含む）では、回路コメントと回路コメントの間の回路を削除した結果、回路コメントの連続行数を超えた場合には、変換エラーが発生しますが、変更内容は CPU に書き込まれます。

その後、アップロードなどは正常に行えますが、オフライン編集で回路コメントの前後を編集するまでは、回路コメント行数オーバに関するエラーは検出されません。

Note

回路コメントの連続行数が制限を超える場合でも CPU の動作には影響ありません。

■ 信号名表示

表示モードがアドレス表示モードでない場合、オンラインエディットでアドレスを入力しても、参照先の信号定義で該当アドレスが信号名に割り付けられている場合は、信号名で表示されます。

■ オンラインエディットでのコピー

オンラインエディットでコピーしたプログラムデータは、他のブロックのオンラインエディットまたはオフラインの回路編集画面に貼り付けることができます。

■ オンラインエディットへの貼り付け

他の回路編集ブロックまたはオンラインエディットでコピーしたプログラムデータは、制限付きで、オンラインエディット中の画面に貼り付けることができます。制限は、次のとおりです。

表 K2.2 オンラインエディットでの貼り付け制限

貼り付け要素	制限
命令	貼り付け先の CPU 機種、貼り付け先のブロックで使用できない命令は、空白セルとして貼り付けられます。
回路コメント／サブコメント	F3SP71-4S/SP76-7S 以外の CPU 機種および F3SP71-4S/SP76-7S の R2 以前では、回路コメント／サブコメントは貼り付けられません。
信号名・構造体	貼り付け先で未定義の場合は、空白のパラメータとして、回路図素のみが貼り付けられます。貼り付け先で定義されている場合は、貼り付け先の定義を参照して貼り付けられます。
定数名	貼り付け先で未定義の場合は、空白のパラメータとして、回路図素のみが貼り付けられます。貼り付け先で定義されている場合は、貼り付け先の定義を参照して貼り付けられます。

■ オフライン編集への貼り付け

オンラインエディットでコピーしたプログラムデータを、オフラインで貼り付けることは可能ですが、貼り付けられたプログラムデータの命令パラメータは、すべてアドレスとなります。信号名データを貼り付けることはできません。また、オンラインエディットでは修正できない回路があるため、その回路のコピーもできません。

■ オンラインエディットでの信号定義を含めてコピー／貼り付け

オンラインエディットでコピーしたプログラムデータを、他のブロックのオンラインエディットで、信号定義を含めて貼り付けることはできません。

Note

信号定義を含めて貼り付けについては、「オフライン編 E1.2.32 信号定義を含めてコピー／移動」をごらんください。

■ 信号定義データの新規追加

オンラインエディットのウィンドウから信号定義の追加、I/O コメントの編集を行うことができます。

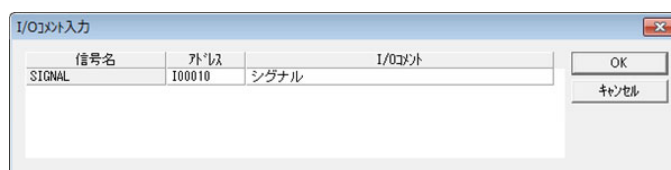
Note

〔環境設定〕ダイアログボックスの〔プログラムモニタ設定〕タブで次の設定を行っている場合に限り、信号定義の追加、I/O コメントの編集を行うことができます。

- ・〔プログラムの編集／モニタ設定〕の〔同一ブロックに対するラダープログラムの編集とプログラムモニタの同時起動を禁止する〕チェックボックスがオン。
- ・〔信号定義参照先設定〕で〔最新の信号定義〕オプションボタンがオン。

◆ 操作 ◆

- ① 信号定義に登録されていない信号名、アドレスを命令パラメータに入力します。
⇒ 〔I/O コメント入力〕ダイアログボックスが表示されます。
- ② アドレス、I/O コメントを入力して **OK** ボタンをクリックします。
⇒ 回路に反映されます。



操作②

K0204_02.VSD

Note

信号定義に登録されていないアドレスの入力時には、I/O コメントのみ入力できます。

Note

信号定義に登録されていない信号名を入力する場合、常時 [I/O コメント入力] ダイアログボックスが表示されてアドレス同時割り付けが行えます。

[I/O コメント入力] ダイアログボックスで次の操作を行った場合、命令パラメータの入力がキャンセルされます。

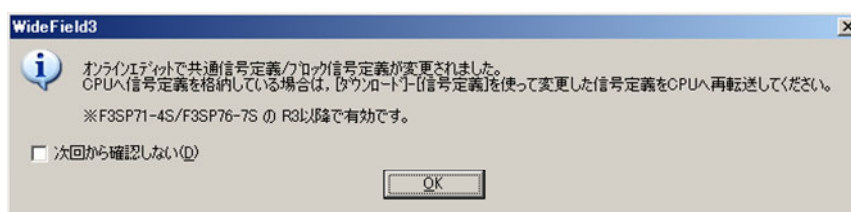
- ・他の信号名と重複する信号名、アドレスを入力。
- ・不正なコメントを入力。

Note

I/O コメントの変更手順については、「オフライン編 E1.2.39 I/O コメントの入力／削除」をごらんください。

注意

- ・プロジェクト内の信号定義の変更は、ブロック／マクロのファイル反映をする／しないに関わらず更新されます。
- ・信号定義を CPU へダウンロードしている場合でも、CPU 内の信号定義は変更されません。オンラインエディットで信号定義を修正した場合は、プログラムモニタを閉じる時に次のような通知が行われます。信号定義の RUN 中ダウンロード機能を使って最新の信号定義を CPU へ転送してください。ただし、信号定義の RUN 中ダウンロードができるのは、F3SP71-4S/SP76-7S の R3 以降です。



K0204_06.VSD

図 K2.4.1 信号定義変更の通知メッセージ

Note

信号定義の RUN 中ダウンロードについては、「H2.3 信号定義の RUN 中ダウンロード」をごらんください。

■ 回路コメント／サブコメントの編集

オンラインエディットのウィンドウで、回路コメント、サブコメントの編集を行うことができます。

Note

- CPU 機種や回路コメント、サブコメントの CPU へのダウンロード状態に関係なく、編集を行うことができます。
- 回路コメント／サブコメントを CPU へダウンロードしている場合は、CPU へ反映時に CPU 内のコメントも変更されます。

Note

回路コメント、サブコメントの変更手順については、「オフライン編集 E1.2.36 回路コメントの入力／削除」、「オフライン編集 E1.2.38 サブコメントの入力／削除」をご覧ください。

⚠ 注意

- ニモニック編集機能による回路コメント／サブコメントの追加はできません。
- 回路コメント／サブコメントの追加は、F3SP71-4S/SP76-7S の R3 以降で可能です。該当機種以外で新規追加を行った場合は、入力を確定して **OK** ボタンをクリックした時点でエラーになります。**キャンセル** ボタンをクリックして修正前の状態に戻してください。
- 回路コメント／サブコメントを含む範囲のコピーは、F3SP71-4S/SP76-7S の R3 以降で可能です。該当機種以外で行った場合は回路コメント／サブコメントが含まれない状態で貼り付けされます。回路コメントだけをコピーした場合は貼り付けでエラーになります。
- F3SP71-4S/SP76-7S の R3 以降の CPU に WideField3R2.04 のオンラインエディットから回路コメント／サブコメントを追加したことがあるプログラムを WideField3R2.03 以前で扱う場合は注意が必要です。
文法チェックやダウンロードを行うと次のようなメッセージが表示され処理が中止されることがあります。その場合は、該当ブロックを開いて上書き保存を行い再度文法チェックやダウンロードを行ってください。

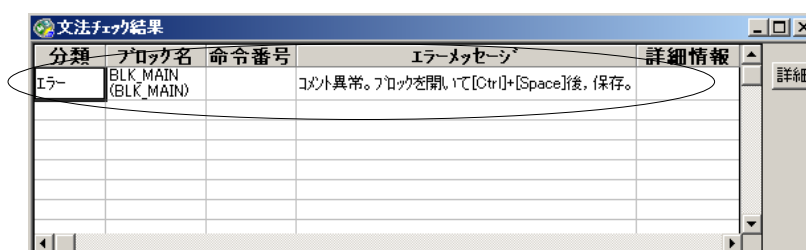


図 K2.4.2 コメント異常の通知メッセージ

K0204_07.VSD

- 回路コメント編集ダイアログボックスで回路コメントを削除した場合は、削除した行数だけ空白の回路コメント行ができます。その行は一時削除行となり、変換で自動的に削除されます。
- 回路コメント、サブコメントの変更は、ブロック／マクロのファイル反映をすることによってプロジェクト内のブロック／マクロへ反映されます。

■ 吹き出しコメントの編集

オンラインエディットのウィンドウで、吹き出しコメント／モニタの編集を行うことができます。

オンラインエディットの CPU 反映タイミングで、オンライン吹き出しコメント／モニタも CPU へ格納されます。

Note

- 吹き出しコメントの編集手順については、「オフライン編 E1.2.40 吹き出しコメントの作成／削除」をごらんください。
- 吹き出しコメントの格納については「H9.3 吹き出しコメントのオンライン操作」をごらんください。
- 吹き出しモニタの書式については、「J2.6 吹き出しモニタ」をごらんください。

注 意

- 吹き出しコメントが格納できる CPU 機種は F3SP71/76 のみです。
- プログラムモニタおよびオンラインエディットで編集できる吹き出しはオンライン吹き出しコメント／モニタです。オフラインのブロック編集画面上で編集できる吹き出し（オフライン吹き出しコメント／モニタ）とは別に保存されているため、プログラムモニタおよびオンラインエディット上での吹き出しの変更は、オフラインの吹き出しコメント／モニタには反映されません。
- オンラインエディットによって格納される吹き出しコメントは、オンライン吹き出しコメント／モニタ（プログラムモニタ上での吹き出し）です。オフライン吹き出しコメント／モニタ（オフライン編集画面上での吹き出し）は回路のオンラインエディットでは CPU に格納されません。
- オンラインエディットではオンライン吹き出しコメントが回路とともに CPU へ反映されます。したがって、オンラインエディットで回路が未変更のまま [変換] 操作を行っても、オンライン吹き出しコメント／モニタは CPU に格納されません。
- オンラインエディットによって吹き出しが CPU に反映される場合、変更したブロックの吹き出しだけでなく、吹き出し一覧の [オンライン] タブに表示されたブロック全体の吹き出しの内容が反映されます。

Note

オフラインで開いたプロジェクトと、CPU に格納されているプロジェクトが一致していても、ブロック名が同一で吹き出しの位置・表示が有効な場合は、吹き出しモニタ・コメントは表示されます。

K2.5 オンラインエディット中のモニタ

オンラインエディット中のモニタ機能では、オンラインエディット中であっても、プログラムモニタのウィンドウと同様にリレーの ON/OFF 状態やデータの現在値をモニタ表示します。

また、強制セット、強制リセット、強制解除、強制一括解除、データやタイマ／カウンタの現在値変更、タイマ／カウンタの設定値変更のデバッグ機能も使用できます。

オンラインエディット中のモニタ機能は、環境設定の「プログラムモニタ設定」中の「オンラインエディット中モニタ機能設定」にて設定します。

Note

- ・ オンラインエディットで修正した行のデバイスは、変更内容の CPU への反映が行われるまでモニタ対象外となります。
- ・ オンラインエディット中は編集キーが優先となります。[F5]など編集機能とデバッグ機能とで重複するファンクションキーやショートカットキーは編集機能が有効となります。
- ・ 吹き出しコメント／モニタはオンラインエディット中も表示が更新されます。

Note

- ・ プログラムモニタのウィンドウについては、「J2.1 プログラムモニタのウィンドウ」をごらんください。
- ・ デバッグ機能については、「K1 デバッグ機能の使用」をごらんください。
- ・ 環境設定の「プログラムモニタ設定」については、「オフライン編 D1.2.5 プログラムモニタ設定」をごらんください。
- ・ 吹き出しコメントのモニタについては、「J2.6 吹き出しモニタ」をごらんください。

K3. 各種ログとアラーム

FA-M3 の動作状態や異常発生を監視するための保守機能です。保守機能には次のものがあります。

- ・ アラーム表示
現在発生しているエラーやアラーム状態を表示します。
- ・ システムログ表示
FA-M3 では、エラーや電源 ON などの事象を、時刻情報と一緒に CPU に格納しています。その情報を表示／ファイルに保存／印刷します。
システムログファイルの拡張子は「.yslg」です。保存先の初期表示は WideField3 共通フォルダ（初期設定は WideField3 インストール先の「Fam3com」フォルダ）です。
- ・ ユーザログ表示
ユーザログ命令を実行することによって、ユーザシステムでのエラーなどの動作履歴を CPU に格納できます。その情報を表示／ファイルに保存／印刷します。
ユーザログファイルの拡張子は「.yulg」です。保存先の初期表示は WideField3 共通フォルダです。
- ・ 操作ログ表示
CPU に対して行われた操作の履歴を表示します。操作ログは、ファイルに保存することもできます。操作ログファイルの拡張子は「.yolg」または「.yclg」です。
保存先の初期表示は WideField3 共通フォルダです。

Note

操作ログにおいて、CPU が作成した操作ログファイルの拡張子が「.yolg」、WideField3 が作成したシステムログ情報を埋め込んだ操作ログファイルの拡張子が「.yclg」になります。

WideField3 では、どちらの形式でも読み込み可能です。

Note

各種ログとアラームを印刷する操作については、「オフライン編 E8. 印刷」をごらんください。

● CPU 機種ごとの機能制限

表 K3.1 CPU 機種ごとの機能制限

CPU 機種	制限事項	参照
F3SP22-0S, F3SP28-3S, F3SP38-6S, F3SP53-4S, F3SP58-6S, F3SP59-7S	操作ログ機能は利用できません。	K3.4
F3SP66-4S, F3SP67-6S	メモリクリア操作手順に注意事項があります。	K3.1.2
	操作ログ機能は利用できません。	K3.4
F3SP71-4N, F3SP76-7N	メモリクリア操作手順に注意事項があります。	K3.1.2
	バーチャルディレクトリ機能は利用できません。	K3.2.5 K3.4
	部分ダウンロード／アップロード機能は利用できません。	K3.4.5
	バーチャルディレクトリコマンドでファイル名を指定してのカードバッチ実行ができません。	K3.4.5
F3SP71-4S, F3SP76-7S	メモリクリア操作手順に注意事項があります。	K3.1.2
	部分ダウンロード／アップロード機能は利用できません。	K3.4.5

Note

使用可能デバイス点数等の CPU 機種ハードウェア依存による制限については、ここでは記載していません。

Note

CPU 機種ごとの制限について詳しくは、該当機種に対応した取扱説明書をごらんください。

K3.1 CPU アラーム

接続している FA-M3 で、現在発生しているアラームおよびエラー状態を表示します。

K3.1.1 アラーム表示と解除手順

アラームを表示し、軽故障解除を実行します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中であることを確認します。

Note

オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。

- ② メニューバーの [デバッグ・保守 (D)] - [アラーム表示 (Y)] を選択します。

⇒ [アラーム表示] ウィンドウが表示されます。

Note

[アラーム表示] ウィンドウは、オンラインプロジェクトウィンドウの [実行プログラム] - [アラーム状態] をダブルクリックしても表示できます。

Note

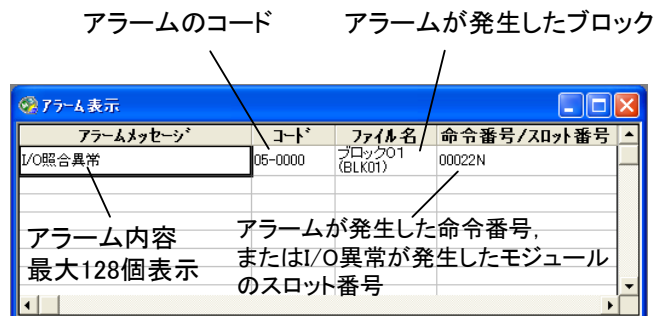
アラーム内容とコードについて詳しくは、「K3.1.2 [アラーム表示] ウィンドウに表示されるエラーメッセージ」をごらんください。

- ③ アラームがある場合は、表示したいアラームをダブルクリックします。または、矢印キーでカーソルを移動し、[Enter] キーを押します。

⇒ アラームのあるブロックが開き、該当箇所へジャンプします。

- ④ [アラーム表示] ウィンドウでメニューバーの [デバッグ・保守 (D)] - [アラーム解除 (X)] を選択します。

⇒ アラーム状態の解除（軽故障解除）が行われます。



操作③

K0301_01.VSD

Note

「マクロモニタ」ウィンドウにはジャンプしません。マクロでエラーが発生した場合は、ブロックのマクロ呼び出し命令位置にジャンプします。
ジャンプできるのは「ファイル名」と「命令番号」が表示されたアラームのみです。

Note

アラーム状態の解除（軽故障解除）については、「シーケンス CPU 説明書 機能編」をごらんください。

Note

「アラーム表示」ウィンドウが表示された状態でメニューバーの「デバッグ・保守 (D)」－「アラーム再表示 (Y)」を選択すると、アラームがリフレッシュされ、最新のアラーム状態が表示されます。

K3.1.2 [アラーム表示] ウィンドウに表示されるエラーメッセージ

シーケンス CPU モジュールが出力するエラー状態は、次の表のとおりです。

Note

表 K3.2 のエラー状態について詳しくは、「シーケンス CPU 説明書 機能編」をごらんください。

表 K3.2 アラームメッセージ

メッセージ	コード	内容	対処
自己診断エラー	01-1002	モジュール数が、CPU の許容範囲を超えています。	使用するモジュールを確認してください。
	01-1003	モジュールマッピング異常です。	ノイズなど設置環境を確認してください。
	01-1004	モジュールアクセス異常です。	再発する場合はモジュールを交換してください。
	01-1005	その他の初期化処理異常です。	
	01-11XX	SPU 動作異常です。	
	01-1201	プログラムメモリ異常です。	ノイズなどの影響による一過性のメモリ異常の可能性があります。設置環境を確認してください。メモリクリア（注意参照）を行い、再度プログラムをダウンロードしてください。再発する場合はモジュールを交換してください。
	01-1202	デバイスメモリ異常です。	
	01-1203	システムメモリ異常です。	
	01-1207	フラッシュ ROM 異常です。	
	01-1208		
	01-1211	ECC 訂正ができないメモリ異常です。	
	01-1212	不正命令を検出しました。	
	01-1701	END 命令がありません。	プログラムを修正してください。
	01-1702	ラベル対応が不正です。	
	01-2001	I/O 点数が最大値を超えています。	
	01-2002	ROM バックエラーです（機種の対応が不正です）。	- ROM 消去した ROM バックの場合、故障ではありません。そのまま使用してください。 - 違う形名のシーケンス CPU モジュールで ROM 書き込みを行った可能性があります。再度書き込みを行って使用してください。同じエラーが再発する場合は故障の可能性があります。ROM バックまたはシーケンス CPU モジュールを交換してください。
	01-8203		
	01-8204	ROM バックエラーです（読み書きができません）。	再度、ROM 書き込みを行ってください。同じエラーが再発する場合は故障の可能性があります。ROM バックまたはシーケンス CPU モジュールを交換してください。
瞬停発生	02-0000	瞬停が発生しました。	—
CPU 間通信異常	03-0000	マルチ CPU システムの CPU モジュール間の通信異常です。	マルチ CPU 時の他 CPU 異常の可能性があります。CPU モジュール個別のリセットは行わないでください。リセットする場合はメイン CPU から一括して行ってください。再発する場合は CPU モジュールを交換してください。
命令処理エラー	04-2101	命令パラメータ範囲が不正です。	プログラムを修正してください。
	04-2102	演算結果が不正です。	
	04-2103	BIN/BCD 変換が不正です。	
	04-2104	FIFO テーブルポインタ不良です。	
	04-2105	デバイス境界値を超えました。	
	04-2106	FOR-NEXT 対応不良です。	
	04-2107	命令処理エラー（IL-ILC 対応）	
	04-2201	サブルーチンの戻り先が存在しません。	
	04-2202	サブルーチンのネストが 8 階層を超えました。	
	04-2301	割込み命令の戻り先が存在しません。	
	04-2302	割込み待機が 8 を超えました。	
	04-2501	マクロ命令の戻り先がありません。	
	04-2502	マクロ命令のネストが 7 段を超えました。	

メッセージ	コード	内容	対処
I/O 照合異常	05-0000	I/O モジュール実装状態とプログラムの整合がとれません。	プログラムを修正してください。
I/O モジュール異常	06-0000	I/O モジュールに対して読み書きができません。	・サブユニットの電源が OFF になっていないか確認してください。 ・光 FA バスモジュールのケーブルに異常がないか確認してください。 ・CPU モジュール個別のリセットは行わないでください。リセットする場合はメイン CPU から一括して行ってください。 ・入出力モジュールの異常の可能性があります。モジュールを交換してください。
スキャンタイムオーバー	07-0000	スキャンタイム監視時間を超えました。	プログラムを修正してください。
FA リンク(1~8)異常	09-0000 0A-0000 0B-0000 0C-0000 0D-0000 0E-0000 0F-0000 10-0000	FA リンクの設定が不正です。	FA リンクの設定をし直してください。
バッテリー異常／メモリチェックパターン異常	11-0000	メモリバックアップ回路の異常または、バックアップチェック用パターンのデータ異常です。プログラム・データ等は初期化されます。	ノイズなどの影響による一過性のメモリ異常の可能性があります。設置環境を確認してください。メモリクリア（注意参照）を行い、再度プログラムをダウンロードしてください。再発する場合はモジュールを交換してください。
サブユニット伝送路エラー	12-0000	サブユニットに装着されたモジュールに対して読み書きができません。	・サブユニット電源を ON してください。 ・光 FA バスまたは光 FA バス 2 のケーブルを確認してください。
サブユニット伝送路切換発生	13-0000	ループ方式で接続されたリモート I/O システムで伝送路の一本が断線しました。	光 FA バスまたは光 FA バス 2 のケーブルを交換してください。
センサ CB スキャンタイムオーバー	14-0000	センサコントロールブロックのスキャンタイム監視時間を超えました。	プログラムを修正してください。
*****	XX-XXXX	未定義のアラームが発生しました。	ノイズなどの影響による一過性の異常の可能性があります。設置環境を確認してください。メモリクリア（注意参照）を行い、再度プログラムをダウンロードしてください。再発する場合はモジュールを交換してください。

注 意

シーケンス CPU モジュールは、次の操作で内部メモリをすべてクリアし、出荷時の状態に戻すことができます。

- ・ F3SP66-4S/67-6S/71-4N/76-7N/71-4S/76-7S の場合 ……前面ロータリスイッチ操作で実行可能です。
- ・ 上記以外の CPU ……メインユニットの 5 スロット目以降に実装して電源を投入。

ノイズ等の要因による一過性のメモリ異常の場合には、その後アプリケーションプログラムをダウンロードすることにより、再び使用することができます。
異常が再発する場合は、ハードウェアの故障が考えられますので、モジュールを交換してください。

Note

- ・ リモート I/O システムとは、拡張システム構成の 1 つで、 μ バス通信、光 FA バス、光 FA バス 2 を使用して構成する拡張 I/O システムのことです。
 - ・ 光 FA バス／光 FA バス 2 は、FA-M3 間でデータリンクネットワークを構築するためのモジュールです。
-

Note

- ・ F3SP66-4S/67-6S/71-4N/76-7N/71-4S/76-7S のメモリクリア操作は、実行時の操作手順に注意事項があります。詳細については、「シーケンス CPU 説明書 機能編」をごらんください。
-

Note

- ・ リモート I/O システムについては、「シーケンス CPU 説明書 機能編」をごらんください。
 - ・ 光 FA バス／光 FA バス 2 については、「シーケンス CPU 説明書 機能編」をごらんください。
-

K3.2 システムログ

CPU に格納されているエラーや電源 ON などのログ情報を、表示／ファイルに保存／印刷します。最大 70～150 個の情報を記憶できますが、その数は、情報の種類によって異なります。記憶容量をオーバーすると、古いものから順に消去され、新しい情報が記憶されます。

Note

システムログのエラーコードについては、「シーケンス CPU 説明書 機能編」をごらんください。

K3.2.1 システムログを表示する

システムログを表示します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中であることを確認します。

Note

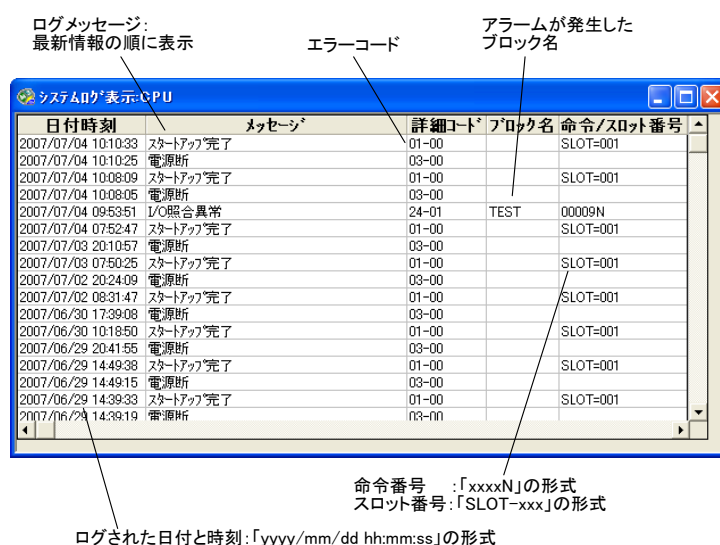
オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。

- ② メニューバーの [デバッグ・保守 (D)] - [CPU ログ表示] - [システムログ表示 (H)] を選択します。

⇒ [システムログ表示] ウィンドウが表示されます。

Note

[システムログ表示] ウィンドウは、オンラインプロジェクトウィンドウの [実行プログラム] - [システムログ] をダブルクリックしても表示できます。



Note

操作②

K0302_01.VSD

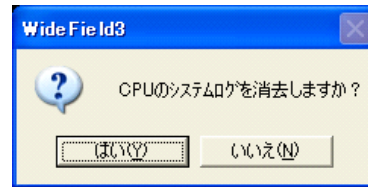
[システムログ表示] ウィンドウが表示された状態でメニューバーの [デバッグ・保守 (D)] - [CPU ログ表示] - [システムログ再表示 (H)] を選択すると、システムログがリフレッシュされ、最新のシステムログ状態が表示されます。

K3.2.2. システムログをクリアする

システムログをクリアします。手順は、次のとおりです。

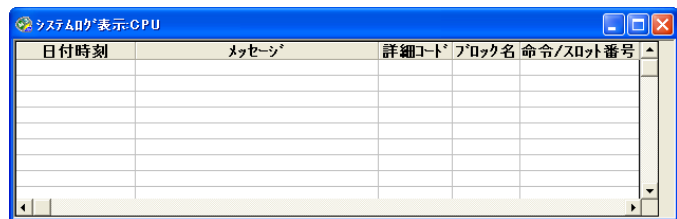
◆ 操作 ◆

- ① [システムログ表示] ウィンドウが表示されていることを確認します。
- ② メニューバーの [デバッグ・保守 (D)] - [CPU ログ表示] - [ログクリア (C)] を選択します。
⇒ 確認のダイアログボックスが表示されます。
- ③ **はい (Y)** ボタンをクリックします。
⇒ [システムログ表示] ウィンドウがクリアされます。



操作③

K0302_02.VSD



操作③

K0302_03.VSD

⚠ 注 意

F3SP7□-□S/CS のシステムログをクリアできるのは、権限レベルが「管理レベル」のユーザのみです。

K3.2.3 システムログファイルを保存する

システムログをファイルに保存します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [システムログ表示] ウィンドウが表示されていることを確認します。
- ② メニューバーの [ファイル (F)] - [名前を付けて保存 (A)] を選択します。
⇒ [ファイル名を付けて保存] ダイアログボックスが表示されます。
- ③ [ファイル名 (N)] テキストボックスにファイル名を入力し、**保存 (S)** ボタンをクリックします。
⇒ システムログファイルが保存されます。

表 K3.3 システムログで作成されるファイル

種類	拡張子	内容	補足
システムログファイル	.yslg	システムログを格納します。ファイル名は CPU 格納名称の範囲で使用可能です。 ^{*1}	保存先の初期表示は WideField3 共通フォルダ（初期設定は WideField3 インストール先の「Fam3com」フォルダ）です。

^{*1} CPU 格納名称については、「導入・トラブルシューティング編 A5. プロジェクト/ブロック/マクロの名称について」をごらんください。

K3.2.4 システムログファイルを開く

システムログファイルを開きます。手順は、次のとおりです。

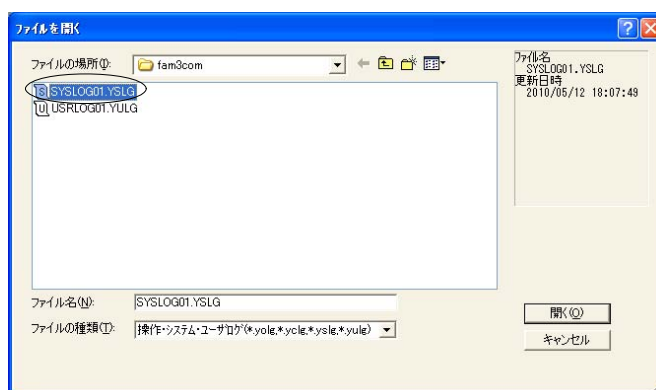
◆ 操作 ◆

- ① メニューバーの [ファイル (F)] – [開く (O)] – [ログファイル (L)] を選択します。

⇒ [ファイルを開く] ダイアログボックスが表示されます。WideField3 共通フォルダ（初期設定は WideField3 インストール先の「Fam3com」フォルダ）に保存された各種ログファイルが一覧表示されます。

- ② ファイルをダブルクリックするか、カーソルを移動して **開く (O)** ボタンをクリックします。

⇒ ログファイルが開きます。



操作②

K0302_04.VSD

K3.2.5 「システムログ表示」 ウィンドウに表示されるログメッセージ

シーケンス CPU モジュールが出力するエラー状態は、次の表のとおりです。

Note

表 K3.4 のエラー状態の詳細については、「シーケンス CPU 説明書 機能編」をごらんください。

表 K3.4 システムログメッセージ

メッセージ	内容	対処
スタートアップ完了	電源投入後の初期化処理を正常に完了しました。 詳細コード 01-0n n: ロータリスイッチ番号	—
瞬停発生	瞬停が発生しました。	—
電源断	電源が OFF になりました。	—
スタートアップエラー	電源投入後の初期化処理でエラーが発生しました。	ハードウェアを交換してください。
SPU 異常	シーケンス CPU モジュールの内部プロセッサの動作異常です。	ノイズなど設置環境を確認してください。再発する場合はモジュールを交換してください。
メモリ異常	メモリデータの異常です。	ノイズなどの影響による一過性のメモリ異常の可能性があります。設置環境を確認してください。メモリクリア（注意参照）を行い、再度プログラムをダウンロードしてください。再発する場合はモジュールを交換してください。
バッテリー異常／メモリチェックパターン異常	メモリバックアップ回路の異常または、バックアップチェック用パターンのデータ異常です。プログラム・データ等は初期化されます。	
スキャンタイムオーバ	スキャンタイム監視時間を超えました。	プログラムを修正してください。
不正命令検出	不正な命令語を検出しました。	ノイズなどの影響による一過性のメモリ異常の可能性があります。設置環境を確認してください。メモリクリア（注意参照）を行い、再度プログラムをダウンロードしてください。再発する場合はモジュールを交換してください。
FA リンク(1~8)異常	FA リンクの設定が不正です。	FA リンクの設定をし直してください。
プログラム異常	プログラムが不正です。	プログラムを修正してください。
命令エラー	命令実行時にエラーが発生しました。	プログラムを修正してください。
サブルーチンエラー	サブルーチン対応不正です。	プログラムを修正してください。
割り込みエラー	・割り込み命令の戻り先が存在しません。 ・割り込み待機が 8 を超えています。	プログラムを修正してください。
I/O 照合異常	・I/O モジュール実装状態とプログラムの整合がとれません。 ・DIO に対して READ/WRITE 命令を使用しています。 ・DIO に対して HRD/HWR 命令を使用しています。	プログラムを修正してください。
マクロ命令エラー	マクロ命令の戻り先がありません。	プログラムを修正してください。
CPU 間通信異常	マルチ CPU システムの CPU モジュール間の通信異常です。	マルチ CPU 時の他 CPU 異常の可能性があります。CPU モジュール個別のリセットは行わないでください。リセットする場合はメイン CPU から一括して行ってください。再発する場合は CPU モジュールを交換してください。

メッセージ	内容	対処
ROM カセット異常	ROM バック異常です。	・ ROM 消去した ROM バックの場合、故障ではありません。そのまま使用してください。 ・ 違う形名のシーケンス CPU モジュールで ROM 書き込みを行った可能性があります。再度書き込みを行って使用してください。同じエラーが再発する場合は故障の可能性があります。ROM バックまたはシーケンス CPU モジュールを交換してください。
I/O モジュール異常	I/O モジュールに対して読み書きができません。	・ サブユニットの電源が OFF になっていないか確認してください。 ・ 光 FA バスモジュールのケーブルに異常がないか確認してください。 ・ CPU モジュール個別のリセットは行わないでください。リセットする場合はメイン CPU から一括して行ってください。 ・ 入出力モジュールの異常の可能性があります。モジュールを交換してください。
サブユニット伝送路エラー	サブユニットに装着されたモジュールに対して読み書きができません。	・ サブユニット電源を ON してください。 ・ 光 FA バスまたは光 FA バス 2 のケーブルを確認してください。
サブユニット伝送路切換発生	ループ方式で接続されたリモート I/O システムで伝送路の一本が断線しました。	光 FA バスまたは光 FA バス 2 のケーブルを交換してください。
ブートモード異常	ブートモードで異常が発生しました。 詳細コード 10-1n n : ロータリスイッチ番号	異常要因を取り除いて電源再投入またはリセットスタートしてください。
スマートアクセス短押し異常	ロータリスイッチ短押し機能で異常が発生しました。 詳細コード : 31-0n n : ロータリスイッチ番号	ロータリスイッチ短押し機能を確認し、再度実行してください。
スマートアクセス長押し異常	ロータリスイッチ長押し機能で異常が発生しました。 詳細コード : 32-0n n : ロータリスイッチ番号	ロータリスイッチ長押し機能を確認し、再度実行してください。
カードバッチファイル異常	カードバッチファイル機能で異常が発生しました。 詳細コード : 33-0n n=1 : スタートアップトリガ n=2 : エラー発生トリガ n=3 : プログラム運転トリガ n=4 : プログラム停止トリガ n=5 : メモリカードマウントトリガ n=6 : ファイル名を指定して実行 n=7 : アラーム発生トリガ	標準出力ファイルを参照してエラー要因を取り除いて再度実行してください。
バーチャルディレクトリ異常	バーチャルディレクトリ機能で異常が発生しました。 詳細コード : 34-00 バーチャルディレクトリ機能の代表エラーメッセージです。	応答ファイルを参照してエラー要因を取り除いて再度実行してください
Flash 書き込み中の電源断 / Flash メモリ異常	フラッシュ ROM の書き込み中に電源が OFF になりました。	電源を再投入し、再度書き込みを実行してください。異常が継続する場合は、フラッシュ ROM データが異常の可能性があります。

Note

シーケンス CPU モジュールは、次の操作で内部メモリをすべてクリアし、出荷時の状態に戻すことができます。

- ・ F3SP66-4S/67-6S/71-4N/76-7N/71-4S/76-7S の場合 ……前面ロータリスイッチ操作で実行可能です。
- ・ 上記以外の CPU ……メインユニットの 5 スロット目以降に実装して電源を投入。

ノイズ等の要因による一過性のメモリ異常の場合には、その後アプリケーションプログラムをダウンロードすることにより、再び使用することができます。
異常が再発する場合は、ハードウェアの故障が考えられますので、モジュールを交換してください。

Note

F3SP66-4S/67-6S/71-4N/76-7N/71-4S/76-7S のメモリクリア操作は、実行時の操作手順に注意事項があります。詳細については、「シーケンス CPU 説明書 機能編」をごらんください。

注 意

次の場合には、電源断の時刻が正しく記録されません。
重故障（RDY 消灯）が発生した場合、活線状態のまま CPU モジュールをベースから取り外した場合、電源モジュールの故障で電源断の検出が正しく行われない場合。
電源断の時刻が正しくない場合は、重故障や活線状態での取り外しが無かったか確認してください。原因不明で頻発する場合は、電源モジュールを交換してください。

Note

シーケンス CPU モジュールを長期間連続稼動した場合、連続稼動後の電源断の時刻よりも、その後の電源投入時のスタートアップ完了の時刻が前の時刻を示す場合があります。これは、電源投入時の時刻はバックアップされているリアルタイムクロックの値を読み出しているのに対して、稼動中の時刻は電源投入時からの経過時間をシステムタイマで積算して計時しているためであり、異常ではありません。

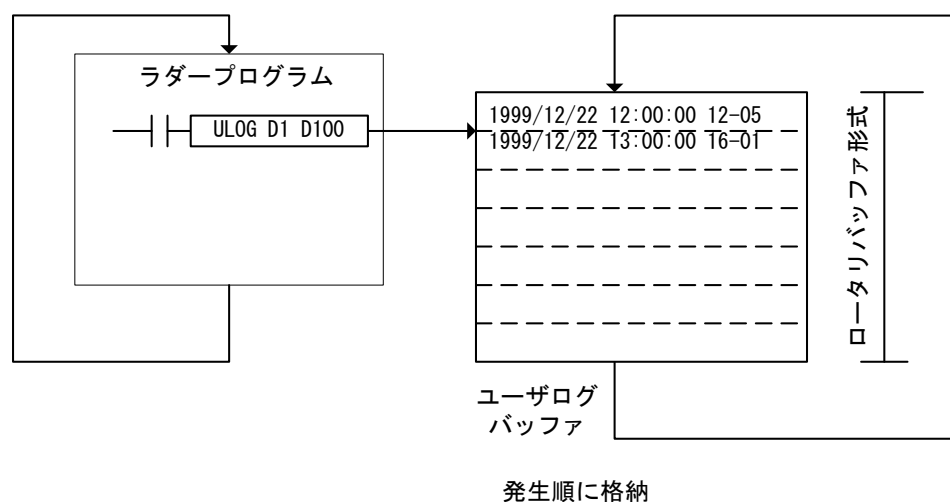
K3.3 ユーザログ

ユーザログ機能について説明します。

K3.3.1 ユーザログについて

ユーザログは、システムログと同様に、ユーザシステムのエラーや動作状態などの発生情報を記録します。ユーザログでは、ユーザのプログラムによって、発生情報を記録します。記録された情報はユーザログと呼ばれ、命令またはプログラミングツールを使って読み出すことができます。

- ・ ユーザログ情報は、プログラム上のユーザログ命令を実行することにより記録されます。ユーザログ情報は、CPU ごとに、最大 64 個まで記録されます。
- ・ ユーザログ情報として、発生日付と時間、メインコード（1 ワード）、サブコード（1 ワード）が記録されます。
- ・ メインコードに対応するメッセージ（半角 32 文字）を、CPU 内に最大 64 個格納しておくことができます。
ユーザログ情報を読み出すときに、メインコードとサブコードにこのメッセージを付加することができます。
- ・ 記録されているユーザログ情報が 64 個を超えた場合は、最初のユーザログ情報から順に消去され、新しく発生したユーザログ情報が記録に追加されます。
- ・ 記録されたユーザログ情報は、プログラミングツールまたはユーザログ読み出し命令によって読み出されます。
- ・ 記録されたユーザログ情報の数は、特殊レジスタ Z105 に格納されています。



K0303_01.VSD

図 K3.1 ユーザログ機能

Note

ユーザログの使い方、命令仕様などについては、「シーケンス CPU 説明書 命令編」(IM 34M06P12-03)をごらんください。

K3.3.2 ユーザログメッセージを作成する

ユーザログメッセージを作成します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① プロジェクトが開いていることを確認します。

Note

プロジェクトを開く操作については、「オフライン編 D2.2.2 プロジェクトを開く」をごらんください。

- ② メニューバーの [プロジェクト (J)]
ー [ユーザログメッセージ (U)] を選択します。

⇒ [プロジェクトの設定/コンフィギュレーション] ウィンドウの [ユーザログメッセージ] 画面が表示されます。

- ③ [使用する] オプションボタンをオンにします。

⇒ ユーザログメッセージが入力できるようになります。

- ④ メインコードに対応するメッセージを入力します。

Note

メインコード、サブコードについては、「シーケンス CPU 説明書 命令編」(IM34M06P12-03)をごらんください。

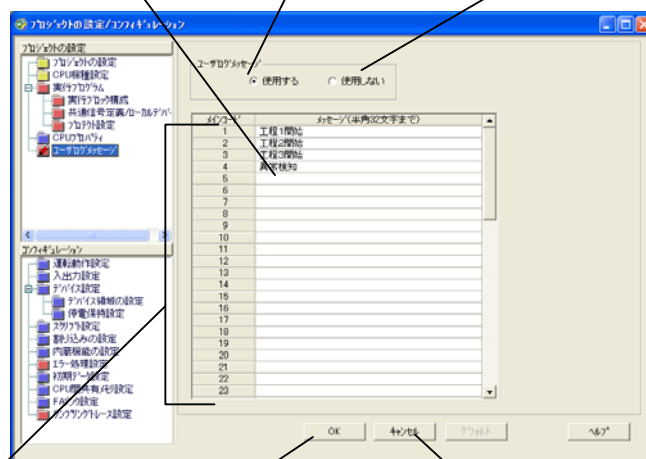
- ⑤ **OK** ボタンをクリックします。

⇒ [プロジェクトの設定/コンフィギュレーション] ウィンドウの [ユーザログメッセージ] 画面が閉じます。

- ・各メッセージは半角32文字まで入力可
- ・空白のメッセージも登録可
- ・ダブルクリックまたは[F2]キーで入力モードにすると、メッセージの切り取り、コピー、貼り付け可

ユーザログメッセージを使用する場合はオンにします。

ユーザログメッセージを使用しない場合はオフにします。



最大64個登録可 編集した内容に更新

編集した内容を破棄し、編集前の状態に戻る

操作③～⑤

K0303_02.VSD

K3.3.3 ユーザログを表示する

ユーザログを表示します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中であることを確認します。

Note

オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。

- ② メニューバーの [デバッグ・保守 (D)] - [CPU ログ表示] - [ユーザログ表示 (K)] を選択します。

⇒ [ユーザログ表示 : CPU] ウィンドウが表示されます。

ユーザ定義されたメッセージ:
最新情報の順に最大64個表示

ユーザ定義されたメインコード

日付時刻	メッセージ	メインコード	サブコード
2007/07/04 10:47:40	異常検知	4	-1
2007/07/01 04:17:36	工程3開始	3	0
2007/06/27 23:14:05	工程2開始	2	50
2007/06/27 20:25:39	工程1開始	1	1

ログされた日付と時刻:
「yyyy/mm/dd hh:mm:ss」の形式

ユーザ定義されたサブコード

操作②

K0303_03.VSD

Note

[ユーザログ表示 : CPU] ウィンドウが表示された状態でメニューバーの [デバッグ・保守 (D)] - [CPU ログ表示] - [ユーザログ再表示 (K)] を選択すると、ユーザログがリフレッシュされ、最新のユーザログ状態が表示されます。

K3.3.4 ユーザログをクリアする

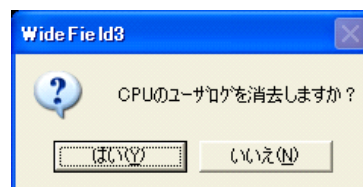
ユーザログをクリアします。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [ユーザログ表示 : CPU] ウィンドウが表示されていることを確認します。
- ② メニューバーの [デバッグ・保守 (D)] - [CPU ログ表示] - [ログクリア (C)] を選択します。

⇒ 確認のダイアログボックスが表示されます。

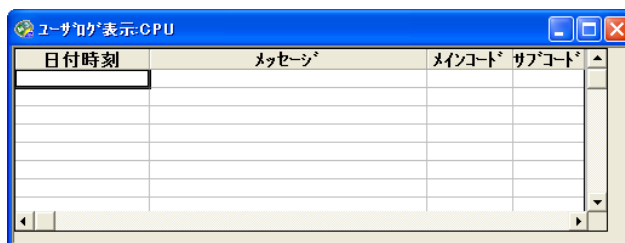
- ③ **はい (Y)** ボタンをクリックします。



操作③

K0303_04.VSD

⇒ [ユーザログ表示 : CPU] ウィンドウがクリアされます。



操作③

K0303_05.VSD

K3.3.5 ユーザログファイルを保存する

ユーザログをファイルに保存します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① [ユーザログ表示：CPU] ウィンドウが表示されていることを確認します。
- ② メニューバーの [ファイル (F)] - [名前を付けて保存 (A)] を選択します。
⇒ [ファイル名を付けて保存] ダイアログボックスが表示されます。
- ③ [ファイル名 (N)] テキストボックスにファイル名を入力し、 保存 (S) ボタンをクリックします。
⇒ ユーザログファイルが保存されます。

表 K3.5 ユーザーログで作成されるファイル

種類	拡張子	内容	補足
ユーザログファイル	.yulg	ユーザーログを格納します。ファイル名は CPU 格納名称の範囲で使用可能です。*1	保存先の初期表示は WideField3 共通フォルダ（初期設定は WideField3 インストール先の「Fam3com」フォルダ）です。

*1 CPU 格納名称については、「導入・トラブルシューティング編 A5. プロジェクト／ブロック／マクロの名称について」をごらんください。

K3.3.6 ユーザログファイルを開く

ユーザログファイルを開きます。手順は、次のとおりです。

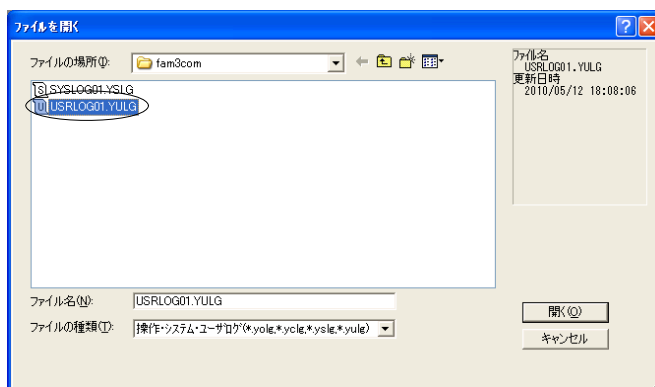
◆ 操作 ◆

- ① メニューバーの [ファイル (F)] – [開く (O)] – [ログファイル (L)] を選択します。

⇒ [ファイルを開く] ダイアログボックスが表示されます。WideField3 共通フォルダ（初期設定は WideField3 インストール先の「Fam3com」フォルダ）に保存された各種ログファイルが一覧表示されます。

- ② ファイルをダブルクリックするか、カーソルを移動して **開く (O)** ボタンをクリックします。

⇒ ログファイルが開きます。



操作②

K0303_06.VSD

K3.4 操作ログ

操作ログは、FA-M3 に対して行われた操作の履歴を CPU に格納する機能です。CPU の動作に変化が見られた場合に、CPU に対して行った操作を過去に遡って追跡し、変化の原因や影響の有無を確認できます。

操作ログに保存される内容は、次のとおりです。

- ・ 時刻情報
- ・ 経路情報
- ・ 接続元 IP アドレス情報
- ・ メッセージ
- ・ 補足情報
- ・ ユーザ名

Note

操作ログは、システムログおよびユーザログとは異なり、ログクリアできません。

Note

- ・ ロータリスイッチ、ブートモード、カードバッチファイル、およびシステムログについては、「シーケンス CPU 説明書 機能編」をごらんください。
- ・ バーチャルディレクトリコマンド、ツールサービスについては、「シーケンス CPU 説明書 ネットワーク通信機能編」をごらんください。
- ・ 操作ログファイルのキーワード設定については、「H11.2.4 操作ログファイル キーワードの設定」をごらんください。
- ・ 操作ログの設定については、「H11.2.5 操作ログの設定」をごらんください。

Note

- ・ 操作ログ機能に対応した CPU 機種は、F3SP71-4N/ 76-7N/ 71-4S/ 76-7S です。
- ・ CPU にログインしていない場合は、ユーザ名は記録されません。

注 意

- ・ 接続元 IP アドレスは、WideField3 R4.08 以降から表示され、対応している CPU 機種は F3SP7□-□S/CS のみです。
- ・ WideField3 R4.08 以降で保存した操作ログは、WideField3 R4.07 以前でも開けますが、保存すると接続元 IP アドレスは消失しますので、ご注意ください。

K3.4.1 操作ログウィンドウ

操作ログウィンドウについて説明します。

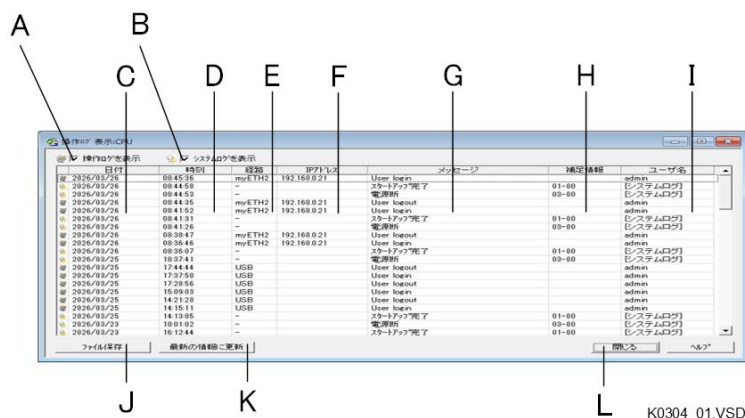


図 K3.2 操作ログウィンドウ

- ・ A 操作ログを表示
操作ログの表示／非表示を切り替えます。
- ・ B システムログを表示
システムログの表示／非表示を切り替えます。
- ・ C ロギングされた日付
操作ログまたはシステムログがロギングされた日付を表示します。
- ・ D 時刻
操作ログまたはシステムログがロギングされた時刻を表示します。
- ・ E 経路
操作経路を表示します。操作経路は、次のとおりです。

表 K3.6 操作経路一覧

操作経路	説明
SWS_x	ロータリスイッチ x 短押し
SWL_x	ロータリスイッチ x 長押し
BOOT	ブート起動
CBAT	カードバッチファイル
FTP	FTP バイナリディレクトリ
USB	USB ポート経由の CPU 操作
myETH1	内蔵 Ethernet ポート (プログラミングサービス TCP/IP)
myETH2	内蔵 Ethernet ポート (プログラミングサービス TCP/IP)
myETH3	内蔵 Ethernet ポート (プログラミングサービス UDP/IP)
ELNK	内蔵 Ethernet ポート (上位リンクサービス)
CPUm	CPUm 経由の CPU 操作
SLOTnnn	他スロット nnn 経由の CPU 操作

Note

TCP/IP プログラミングサービスの同時接続数は最大 2 までです。接続状態により、myETH1 または myETH2 のどちらかになります。

- F IP アドレス
接続元 IP アドレスを表示します。
- G メッセージ
CPU 操作の概要を表示します。
- H 補足情報
メッセージの補足情報を表示します。実行プログラム名やブロック名等が最大 8 文字まで表示されます。
- I ユーザ名
操作を行ったユーザを表示します。システムログの場合は、[システムログ] と表示されます。
- J ファイル保存 ボタン
操作ログウィンドウの表示内容を、ファイルに保存します。
- K 最新の情報に更新 ボタン
ウィンドウの表示内容を、最新の情報に更新します。
- L 閉じる ボタン
操作ログウィンドウを閉じます。

K3.4.2 操作ログウィンドウの表示

[操作ログ] ウィンドウを表示します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① WideField3 がオンライン接続中であることを確認します。

Note

オンライン接続の操作については、「H1.1 接続と切断」をごらんください。

- ② メニューバーの [デバッグ・保守 (D)] - [CPU ログ表示] - [操作ログ表示 (O)] を選択します。

⇒ [操作ログ] ウィンドウが表示されます。

Note

[操作ログ表示] ウィンドウの [最新の情報に更新] ボタンをクリックすると、操作ログがリフレッシュされ、最新の操作ログ状態が表示されます。

Note

- F3SP7□-□S/CS の操作ログを表示できるのは、権限レベルが「管理レベル」のユーザのみです。
- 権限レベルについては、「H11.3.1 ユーザアカウント設定」をごらんください。

K3.4.3 操作ログをファイルに保存する

〔操作ログ〕ウィンドウに表示された内容をファイルに保存します。手順は、次のとおりです。

◆ 操作 ◆

- ① 〔操作ログ表示〕ウィンドウが表示されていることを確認します。
- ② **ファイル保存** ボタンをクリックします。



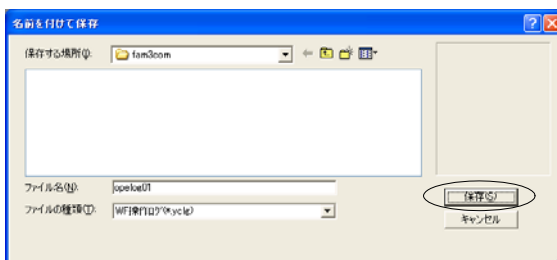
操作②

K0304_02.VSD

⇒ 〔ファイル名を付けて保存〕ダイアログボックスが表示されます。

- ③ 〔ファイル名 (N)〕テキストボックスにファイル名を入力し、**保存 (S)** ボタンをクリックします。

⇒ 操作ログファイルが保存されます。



操作③

K0304_02.VSD

Note

〔システムログを表示〕ボタンのチェックのみオンの場合でも、操作ログファイルとして保存されます。

表 K3.7 操作ログで作成されるファイル

種類	拡張子	内容	補足
操作ログファイル	.yclg .yolg	操作ログを格納します。 .yclg ファイルは、CPU 格納名称の範囲で使用可能です。 ^{*1} .yolg ファイルはフルパスで半角 254 文字まで Windows の仕様の範囲で使用可能です。	操作ログにおいて、CPU が作成した操作ログファイルの拡張子が「.yolg」、WideField3 が作成したシステムログ情報を埋め込んだ操作ログファイルの拡張子が「.yclg」になります。 WideField3 では、どちらの形式でも読み込み可能です。

^{*1} CPU 格納名称については、「導入・トラブルシューティング編 A5. プロジェクト/ブロック/マクロの名称について」をごらんください。

K3.4.4 操作ログファイルを開く

操作ログファイルを開きます。手順は、次のとおりです。

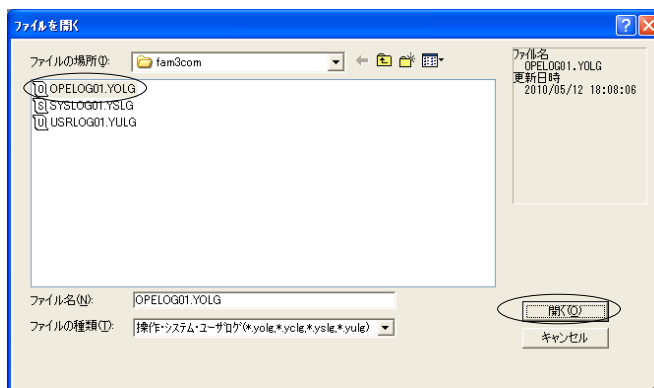
◆ 操作 ◆

- ① メニューバーの [ファイル (F)] – [開く (O)] – [ログファイル (L)] を選択します。

⇒ [ファイルを開く] ダイアログボックスが表示されます。WideField3 共通フォルダ（初期設定は WideField3 インストール先の「Fam3com」フォルダ）に保存された各種ログファイルが一覧表示されます。

- ② ファイルをダブルクリックするか、カーソルを移動して **開く (O)** ボタンをクリックします。

⇒ ログファイルが開きます。

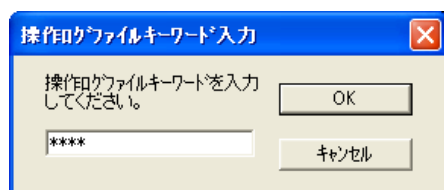


操作②

K0304_04.VSD

Note

WideField3 から操作ログを開く場合、操作ログキーワードの設定の有無にかかわらず、操作ログファイルは開くことができます。ただし、操作ログを自動出力する設定で、SD カードに出力された操作ログに操作ログキーワードが設定されている場合、開くときにキーワードの入力が必要です。



K0304_05.VSD

図 K3.3 [操作ログファイルキーワード入力] ダイアログボックス

Note

- ・ 操作ログファイルキーワードの設定については、「H11.2.4 操作ログファイルキーワードの設定」をごらんください。
- ・ 操作ログの自動出力については、「H11.2.5 操作ログ設定」をごらんください。

K3.4.5 [操作ログ表示] ウィンドウに表示されるログメッセージ

[操作ログ表示] ウィンドウに表示されるメッセージは、次の表のとおりです。

表 K3.8 操作内容とメッセージ一覧

メッセージ	補足情報	説明
Download .ypjt	実行プログラム名	プロジェクト がダウンロードされました。
Download .yprp	CPU プロパティ名	CPU プロパティ がダウンロードされました。
Download .yopr	CPU 操作プロテクト設定 ファイル名	CPU 操作プロテクト設定ファイルがダウンロードされました。
Upload .ypjt	実行プログラム名	プロジェクト がアップロードされました。
Upload .yprp	CPU プロパティ名	CPU プロパティ がアップロードされました。
Upload .yopr	CPU 操作プロテクト設定 ファイル名	操作プロテクトファイルがアップロード（書き込み）されました。
Switch RUN mode	—	運転モードに変更されました。
Switch STOP mode	—	停止モードに変更されました。
Switch DBUG mode	—	デバッグモードに変更されました。
Online Edit	ブロック名またはマクロ 名	ブロックまたはマクロのオンラインエディット結果が CPU モジュールに反映されました。
Act	ブロック名	ブロック が起動されました。
Inact	ブロック名	ブロック が停止されました。
Change date-time	—	日付／時刻設定の書き込みが行われました。
Change Presetval	Tim/Cnt	タイマ／カウンタ設定値が変更されました。
Write data	CSV ファイル名	CSV ファイルの情報を元にデバイス書き込みが行われまし た。
	バイナリファイル名	バイナリファイルの情報を元にデバイス書き込みが行われまし た。
	Device	デバイスへ書き込みが行われました。
Clear	I/Omoddt	I/O モジュールへ書き込みが行われました。
	Project	プログラムクリアされました。
	Device	デバイスクリアされました。
	CPUprop	CPU プロパティがクリアされました。
	Alarm	アラーム情報取得後、アラームクリアによる解除が行われ ました。
	Syslog	システムログがクリアされました。
	Oprlog	操作ログがクリアされました。
Reset Start	—	CPU がリセットスタートされました。
Forced reset	—	強制リセットが行われました。
Forced set	—	強制セットが実行されました。
Forced set/reset	cancel	強制解除が行われました。
Forced set/reset	A_cancel	強制一括解除が行われました。
User login	—	ユーザがログインしました。
User logout	—	ユーザがログアウトしました。
All user logout	—	ログイン管理テーブルがクリアされました。

Note

吹き出しコメントの次の操作は、オンラインエディット機能を使用して吹き出しを CPU に格納しています。

- ・オフライン吹き出しコメント／モニタのダウンロード
- ・オンライン吹き出しコメント／モニタを CPU へ格納

これらの操作で吹き出しを CPU 格納する際に運転状態が運転モードの場合、一時的にデバッグモードへ移行し、吹き出し格納完了によって運転モードへ復帰します。したがって、運転モードの切り替えが操作ログに残ります。ただし、回路の変更が無い変更のため、上記の操作でオンラインエディットのログは残りません。

Note

F3SP7□-□S/CS の[操作ログ表示]ウィンドウには、次の表のメッセージが追加的に表示されます。

表 K3.9 F3SP7□-□S/CS 操作内容とメッセージ一覧

メッセージ	補足情報	説明
Firmware Update	レブ番号文字列	ファームが更新されました。
IP address change	IP アドレス (16 進文字列)	IP アドレスが変更されました。
User add	ユーザ名	ユーザが追加されました。
User del	ユーザ名	ユーザが削除されました。
Password change	ユーザ名	パスワードが変更されました。
Authority change	ユーザ名	ユーザ権限が変更されました。

K4. サンプルングトレースツール

Note

サンプルングトレース機能については、「トレース機能説明書 IM34M06Q50-21」をごらんください。

説明書 改訂情報

資料名称 : FA-M3 プログラム開発ツール WideField3 オンライン編 説明書
資料番号 : IM 34M06Q16-03

2026 年 6 月 / 12 版 / R4.08
WideField3 R4.08 対応

2026 年 1 月 / 11 版 / R4.07
WideField3 R4.07 対応

2023 年 12 月 / 10 版 / R4.06
WideField3 R4.06 対応

2019 年 11 月 / 9 版 / R4.03
誤記訂正

2019 年 11 月 / 8 版 / R4.03
WideField3 R4.03 対応

2017 年 3 月 / 7 版 / R3.03
モジュール追加, 誤記訂正

2016 年 2 月 / 6 版 / R3.03
WideField3 R3.03 対応

2013 年 12 月 / 5 版 / R3.01
WideField3 R3.01 対応

2013 年 5 月 / 4 版 / R2.04
WideField3 R2.04 対応

2012 年 9 月 / 3 版 / R2.03
WideField3 R2.03 対応

2012 年 1 月 / 2 版 / R2.01
WideField3 R2.01 対応

2011 年 1 月 / 初版 / R1.01
新規発行

■お問い合わせについて

本書の内容に関するご質問は、下記メールアドレスにてお願いいたします。

問い合わせメールアドレス: plc_message@cs.jp.yokogawa.com

■著作者 横河電機株式会社

■発行者 横河電機株式会社

〒180-8750 東京都武蔵野市中町 2-9-32

