三菱 FXドライバー

© 2025 PTC Inc. All Rights Reserved.

目次

三菱 FXドライバー 1
目次 2
三菱 FXドライバー 3
概要 3
設定 3
チャネルのプロパティ - 一般 4
タグ数 5
チャネルのプロパティ - シリアル通信 5
チャネルのプロパティ - 書き込み最適化 8
チャネルのプロパティ - 詳細 9
デバイスのプロパティ - 一般 9
動作モード 10
タグ数 11
デバイスのプロパティ - スキャンモード 11
デバイスのプロパティ - タイミング 12
デバイスのプロパティ - 自動格下げ 13
デバイスのプロパティ - 冗長 14
データ型の説明 15
アドレスの説明 16
FX アドレス指定 16
FX0 アドレス指定 17
FX0N アドレス指定 18
FX2N アドレス指定 19
FX3U アドレス指定 21
イベントログメッセージ 23
受信したブロック長が予想される長さと一致しません。| 受信したブロック長 = <数値>、予想されるブロック長 = <数値>。 23
エラーマスクの定義 23
付録: イーサネットカプセル化の例 24
索引 30

三菱 FXドライバー

ヘルプバージョン 1.043

目次

概要
三菱 FXドライバーとは

設定
このドライバーを使用するためにデバイスを構成する方法

データ型の説明
このドライバーでサポートされるデータ型

アドレスの説明
三菱 FXシリーズのデバイスでデータ位置のアドレスを指定する方法

エラーの説明
三菱 FXドライバーで生成されるメッセージ

概要

三菱 FXドライバーは三菱 FXデバイスがHMI、SCADA、Historian、MES、ERPや多数のカスタムアプリケーションを含むOPCクライアントアプリケーションに接続するための信頼性の高い手段を提供します。これは三菱 FXシリーズのデバイスで使用するためのものです。

設定

サポートされるデバイスモデル

FX
FX0
FX0N
FX2N
FX3U
注記: FX3UはWindows CEではサポートされていません。

通信プロトコル

直接シリアル

サポートされる通信パラメータ

ボーレート: 9600
パリティ: 偶数
データビット: 7
ストップビット: 1

イーサネットカプセル化

このドライバーではイーサネットカプセル化がサポートされているため、ドライバーはターミナルサーバーを使用してイーサネットネットワークに接続されているシリアルデバイスとの通信が可能です。これはCOM IDダイアログでチャネルプロパティを介して設定できます。詳細については、OPCサーバーのヘルプファイルを参照してください。

このドライバーをシリアルポートで直接使用した場合、シリアルポートあたり 1 つのコントローラへの 1 つの接続のみがサポートされます。イーサネットカプセル化モードでこのドライバーが動作している場合、チャネルあたり最大 100 個のコントローラがサポートされます。このモードでは、1 つのコントローラを 1 つのターミナルサーバー (デバイスサーバー) とペアにして 1 つのノードを形成できます。詳細については、付録: イーサネットカプセル化の例を参照してください。

注記: イーサネットカプセル化は FX3U モデルではサポートされていません。

チャネルとデバイスの制限値

このドライバーでサポートされているチャネルの最大数は 256 です。このドライバーでサポートされているデバイスの最大数は、1 つのチャネルにつき 100 です。

デバイス ID

このプロトコルでは複数のデバイスによる同時通信がサポートされていません。

フロー制御

RS232/RS485 コンバータを使用している場合、必要なフロー制御のタイプはコンバータの要件によって異なります。コンバータには、フロー制御を必要としないものと、RTS フローを必要とするものがあります。コンバータのフロー要件についてはコンバータのドキュメントを参照してください。自動フロー制御を備えた RS485 コンバータが推奨されます。

注記: 製造メーカーから供給されている通信ケーブルを使用している場合、チャネルプロパティでフロー制御の設定として「**RTS**」または「**RTS 常時**」を選択する必要があることがあります。

チャネルプロパティ

チャネルのプロパティ - 一般

このサーバーでは、複数の通信ドライバーを同時に使用することができます。サーバープロジェクトで使用される各プロトコルおよびドライバーをチャネルと呼びます。サーバープロジェクトは、同じ通信ドライバーまたは一意の通信ドライバーを使用する多数のチャネルから成ります。チャネルは、OPC リンクの基本的な構成要素として機能します。このグループは、識別属性や動作モードなどの一般的なチャネルプロパティを指定するときに使用します。

識別

「**名前**」: このチャネルのユーザー定義識別情報を指定します。各サーバープロジェクトで、それぞれのチャネル名が一意でなければなりません。名前は最大 256 文字ですが、一部のクライアントアプリケーションでは OPC サーバーのタグ空間をブラウズする際の表示ウィンドウが制限されています。チャネル名は OPC ブラウザ情報の一部です。チャネルの作成にはこのプロパティが必要です。

予約済み文字の詳細については、サーバーのヘルプで「チャネル、デバイス、タグ、およびタググループに適切な名前を付ける方法」を参照してください。

「**説明**」: このチャネルに関するユーザー定義情報を指定します。

「説明」などのこれらのプロパティの多くには、システムタグが関連付けられています。

「ドライバー」: このチャネル用のプロトコル/ドライバーを指定します。チャネル作成時に選択されたデバイスドライバーを指定します。チャネルのプロパティではこの設定を変更することはできません。チャネルの作成にはこのプロパティが必要です。

注記: サーバーがオンラインで常時稼働している場合、これらのプロパティをいつでも変更できます。これには、クライアントがデータをサーバーに登録できないようにチャネル名を変更することも含まれます。チャネル名を変更する前にクライアントがサーバーからアイテムをすでに取得している場合、それらのアイテムは影響を受けません。チャネル名が変更された後で、クライアントアプリケーションがそのアイテムを解放し、古いチャネル名を使用して再び取得しようとしても、そのアイテムは取得されません。大規模なクライアントアプリケーションを開発した場合は、プロパティを変更しないようにしてください。オペレータがプロパティを変更したりサーバーの機能にアクセスしたりすることを防ぐため、適切なユーザー役割を使用し、権限を正しく管理する必要があります。

診断

「診断取り込み」: このオプションが有効な場合、チャネルの診断情報が OPC アプリケーションに取り込まれます。サーバーの診断機能は最小限のオーバーヘッド処理を必要とするので、必要なときにだけ利用し、必要がないときには無効にしておくことをお勧めします。デフォルトでは無効になっています。

注記: ドライバーで診断機能がサポートされていない場合、このプロパティは使用できません。

詳細については、サーバーのヘルプで「通信診断」を参照してください。

タグ数

「静的タグ」: デバイスレベルまたはチャネルレベルで定義される静的タグの数を指定します。この情報は、トラブルシューティングと負荷分散を行う場合に役立ちます。

チャネルのプロパティ - シリアル通信

シリアル通信のプロパティはシリアルドライバーで設定でき、選択されているドライバー、接続タイプ、オプションによって異なります。使用可能なプロパティのスーパーセットを以下に示します。

次のいずれかのセクションをクリックしてください: 接続タイプ、シリアルポートの設定 またはイーサネット設定、および実行動作。

注記:

- サーバーがオンラインで常時稼働している場合、これらのプロパティをいつでも変更できます。オペレータがプロパティを変更したりサーバーの機能にアクセスしたりすることを防ぐため、適切なユーザー役割を使用し、権限を正しく管理する必要があります。
- 使用する特定の通信パラメータを定義する必要があります。ドライバーによっては、チャネルが同一の通信パラメータを共有できる場合とできない場合があります。仮想ネットワークに設定できる共有シリアル接続は 1 つだけです (「チャネルのプロパティ - シリアル通信」を参照してください)。

プロパティグループ
一般
シリアル通信
書き込み最適化
詳細
通信シリアル化
リンク設定

接続タイプ	
物理メディア	COM ポート
共有	いいえ
シリアルポートの設定	
COM ID	3
ボーレート	19200
データビット	8
パリティ	なし
ストップビット	1
フロー制御	なし
実行動作	
通信エラーを報告	有効化

接続タイプ

「物理メディア」: データ通信に使用するハードウェアデバイスのタイプを選択します。次のオプションがあります:「モデム」、「イーサネットカプセル化」、「COM ポート」、「なし」。デフォルトは「COM ポート」です。

1. **「なし」**: 物理的な接続がないことを示すには「なし」を選択します。これによって通信なしの動作セクションが表示されます。
2. **「COM ポート」**: シリアルポートの設定セクションを表示して設定するには、「COM ポート」を選択します。
3. **「モデム」**: 通信に電話回線を使用する場合 (モデム設定セクションで設定)、「モデム」を選択します。
4. **「イーサネットカプセル化」**: イーサネットカプセル化機能を使用して通信を行う場合は、このオプションを選択します。この機能については、イーサネット設定セクションを参照してください。
5. **「共有」**: 現在の構成を別のチャネルと共有するよう接続が正しく識別されていることを確認します。これは読み取り専用プロパティです。

シリアルポートの設定

「COM ID」: チャネルに割り当てられているデバイスと通信するときに使用する通信 ID を指定します。有効な範囲は 1 から 9991 から 16 です。デフォルトは 1 です。

「ボーレート」: 選択した通信ポートを設定するときに使用するボーレートを指定します。

「データビット」: データワードあたりのデータビット数を指定します。オプションは 5、6、7、8 です。

「パリティ」: データのパリティのタイプを指定します。オプションには「奇数」、「偶数」、「なし」があります。

「ストップビット」: データワードあたりのストップビット数を指定します。オプションは 1 または 2 です。

「フロー制御」: RTS および DTR 制御回線の利用方法を選択します。一部のシリアルデバイスと通信する際にはフロー制御が必要です。以下のオプションがあります。

- **「なし」**: このオプションでは、制御回線はトグル (アサート) されません。
- **「DTR」**: このオプションでは、通信ポートが開いてオンのままになっている場合に DTR 回線がアサートされます。
- **「RTS」**: このオプションでは、バイトを転送可能な場合に RTS 回線がハイになります。バッファ内のすべてのバイトが送信されると、RTS 回線はローになります。これは通常、RS232/RS485 コンバータハードウェアで使用されます。
- **「RTS、DTR」**: このオプションは DTR と RTS を組み合わせたものです。

- **「RTS 常時」**: このオプションでは、通信ポートが開いてオンのままになっている場合に、RTS 回線がアサートされます。
- **「RTS 手動」**: このオプションでは、「RTS 回線制御」で入力したタイミングプロパティに基づいて RTS 回線がアサートされます。これは、ドライバーが手動による RTS 回線制御をサポートしている場合 (またはプロパティが共有され、このサポートを提供するドライバーに 1 つ以上のチャネルが属している場合) にのみ使用できます。「RTS 手動」を選択した場合、次のオプションから成る**「RTS 回線制御」**プロパティが追加されます。
  - **「事前オン」**: データ転送の前に RTS 回線を事前にオンにする時間を指定します。有効な範囲は 0 から 9999 ミリ秒です。デフォルトは 10 ミリ秒です。
  - **「遅延オフ」**: データ転送後に RTS 回線を解放するまでの時間を指定します。有効な範囲は 0 から 9999 ミリ秒です。デフォルトは 10 ミリ秒です。
  - **「ポーリング遅延」**: 通信のポーリングが遅延する時間を指定します。有効な範囲は 0 から 9999 です。デフォルトは 10 ミリ秒です。

ヒント: 2 回線 RS 485 を使用している場合、通信回線上で "エコー" が発生することがあります。この通信はエコー除去をサポートしていないので、エコーを無効にするか、RS-485 コンバータを使用することをお勧めします。

実行動作

- **「通信エラーを報告」**: 低レベル通信エラーに関するレポートを有効または無効にします。オンにした場合、低レベルのエラーが発生するとイベントログに書き込まれます。オフにした場合、通常の要求の失敗は書き込まれますが、これと同じエラーは書き込まれません。デフォルトは「有効化」です。
- **「アイドル接続を閉じる」**: チャネル上のクライアントによっていずれのタグも参照されなくなった場合、接続を閉じます。デフォルトは「有効化」です。
- **「クローズするまでのアイドル時間」**: すべてのタグが除去されてから COM ポートを閉じるまでサーバーが待機する時間を指定します。デフォルトは 15 秒です。

イーサネット設定

注記: すべてのシリアルドライバーがイーサネットカプセル化をサポートするわけではありません。このグループが表示されない場合、機能はサポートされていません。

イーサネットカプセル化は、イーサネットネットワーク上のターミナルサーバーに接続しているシリアルデバイスとの通信を可能にします。ターミナルサーバーは基本的には仮想のシリアルポートであり、イーサネットネットワーク上の TCP/IP メッセージをシリアルデータに変換します。メッセージが変換されると、ユーザーはシリアル通信をサポートする標準デバイスをターミナルサーバーに接続可能になります。ターミナルサーバーのシリアルポートが接続先のシリアルデバイスの要件に合うように適切に設定されている必要があります。*詳細については、サーバーヘルプの「Using Ethernet Encapsulation」を参照してください。*

- **「ネットワークアダプタ」**: このチャネルのイーサネットデバイスがバインドするネットワークアダプタを指定します。バインド先のネットワークアダプタを選択するか、OS がデフォルトを選択可能にします。
  一部のドライバーでは追加のイーサネットカプセル化プロパティが表示されることがあります。*詳細については、チャネルのプロパティ - イーサネットカプセル化を参照してください。*

モデム設定

- **「モデム」**: 通信に使用するインストール済みモデムを指定します。
- **「接続タイムアウト」**: 接続が確立される際に待機する時間を指定します。この時間を超えると読み取りまたは書き込みが失敗します。デフォルトは 60 秒です。
- **「モデムのプロパティ」**: モデムハードウェアを設定します。クリックした場合、ベンダー固有のモデムプロパティが開きます。

- **「自動ダイヤル」**: 電話帳内のエントリに自動ダイヤルできます。デフォルトは「無効化」です。詳細については、サーバーのヘルプで「モデム自動ダイヤル」を参照してください。
- **「通信エラーを報告」**: 低レベル通信エラーに関するレポートを有効または無効にします。オンにした場合、低レベルのエラーが発生するとイベントログに書き込まれます。オフにした場合、通常の要求の失敗は書き込まれますが、これと同じエラーは書き込まれません。デフォルトは「有効化」です。
- **「アイドル接続を閉じる」**: チャネル上のクライアントによっていずれのタグも参照されなくなった場合、モデム接続を閉じます。デフォルトは「有効化」です。
- **「クローズするまでのアイドル時間」**: すべてのタグが除去されてからモデム接続を閉じるまでサーバーが待機する時間を指定します。デフォルトは 15 秒です。

通信なしの動作

- **「読み取り処理」**: 明示的なデバイス読み取りが要求された場合の処理を選択します。オプションには「無視」と「失敗」があります。「無視」を選択した場合には何も行われません。「失敗」を選択した場合、失敗したことがクライアントに通知されます。デフォルト設定は「無視」です。

チャネルのプロパティ - 書き込み最適化

サーバーは、クライアントアプリケーションから書き込まれたデータをデバイスに遅延なく届ける必要があります。このため、サーバーに用意されている最適化プロパティを使用して、特定のニーズを満たしたり、アプリケーションの応答性を高めたりすることができます。

プロパティグループ
一般
シリアル通信
書き込み最適化

書き込み最適化	
最適化方法	すべてのタグの最新の値のみを書き込み
デューティサイクル	10

書き込み最適化

「最適化方法」: 基礎となる通信ドライバーに書き込みデータをどのように渡すかを制御します。以下のオプションがあります。

- **「すべてのタグのすべての値を書き込み」**: このオプションを選択した場合、サーバーはすべての値をコントローラに書き込もうとします。このモードでは、サーバーは書き込み要求を絶えず収集し、サーバーの内部書き込みキューにこれらの要求を追加します。サーバーは書き込みキューを処理し、デバイスにできるだけ早くデータを書き込むことによって、このキューを空にしようとします。このモードでは、クライアントアプリケーションから書き込まれたすべてのデータがターゲットデバイスに送信されます。ターゲットデバイスで書き込み操作の順序または書き込みアイテムのコンテンツが一意に表示される必要がある場合、このモードを選択します。
- **「非 Boolean タグの最新の値のみを書き込み」**: デバイスにデータを実際に送信するのに時間がかかっているために、同じ値への多数の連続書き込みが書き込みキューに累積することがあります。書き込みキューにすでに置かれている書き込み値をサーバーが更新した場合、同じ最終出力値に達するまでに必要な書き込み回数ははるかに少なくなります。このようにして、サーバーのキューに余分な書き込みが累積することがなくなります。ユーザーがスライドスイッチを動かすのをやめると、ほぼ同時にデバイス内の値が正確な値になります。モード名からもわかるように、Boolean 値でない値はサーバーの内部書き込みキュー内で更新され、次の機会にデバイスに送信されます。これによってアプリケーションのパフォーマンスが大幅に向上します。
  注記: このオプションを選択した場合、Boolean 値への書き込みは最適化されません。モーメンタリプッシュボタンなどの Boolean 操作で問題が発生することなく、HMI データの操作を最適化できます。
- **「すべてのタグの最新の値のみを書き込み」**: このオプションを選択した場合、2 つ目の最適化モードの理論がすべてのタグに適用されます。これはアプリケーションが最新の値だけをデバイスに送信する必要がある場合に特に

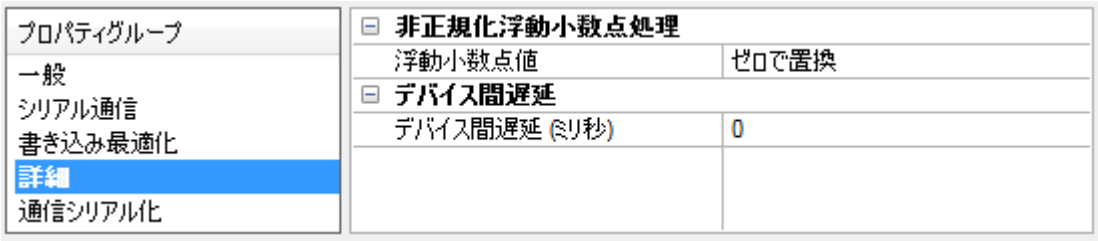
役立ちます。このモードでは、現在書き込みキューに入っているタグを送信する前に更新することによって、すべての書き込みが最適化されます。これがデフォルトのモードです。

「デューティサイクル」: 読み取り操作に対する書き込み操作の比率を制御するときに使用します。この比率は必ず、読み取り 1 回につき書き込みが 1 から 10 回の間であることが基になっています。デューティサイクルはデフォルトで 10 に設定されており、1 回の読み取り操作につき 10 回の書き込みが行われます。アプリケーションが多数の連続書き込みを行っている場合でも、読み取りデータを処理する時間が確実に残っている必要があります。これを設定すると、書き込み操作が 1 回行われるたびに読み取り操作が 1 回行われるようになります。実行する書き込み操作がない場合、読み取りが連続処理されます。これにより、連続書き込みを行うアプリケーションが最適化され、データの送受信フローがよりバランスのとれたものとなります。

注記: 本番環境で使用する前に、強化された書き込み最適化機能との互換性が維持されるようにアプリケーションのプロパティを設定することをお勧めします。

チャネルのプロパティ - 詳細

このグループは、チャネルの詳細プロパティを指定するときに使用します。すべてのドライバーがすべてのプロトコルをサポートしているわけではないので、サポートしていないデバイスには詳細グループが表示されません。



「非正規化浮動小数点処理」: 非正規化値は無限、非数 (NaN)、または非正規化数として定義されます。デフォルトは「ゼロで置換」です。ネイティブの浮動小数点処理が指定されているドライバーはデフォルトで「未修正」になります。「非正規化浮動小数点処理」では、ドライバーによる非正規化 IEEE-754 浮動小数点データの処理方法を指定できます。オプションの説明は次のとおりです。

- **「ゼロで置換」**: このオプションを選択した場合、ドライバーが非正規化 IEEE-754 浮動小数点値をクライアントに転送する前にゼロで置き換えることができます。
- **「未修正」**: このオプションを選択した場合、ドライバーは IEEE-754 非正規化、正規化、非数、および無限の値を変換または変更せずにクライアントに転送できます。

注記: ドライバーが浮動小数点値をサポートしていない場合や、表示されているオプションだけをサポートする場合、このプロパティは無効になります。チャネルの浮動小数点正規化の設定に従って、リアルタイムのドライバータグ (値や配列など) が浮動小数点正規化の対象となります。たとえば、EFM データはこの設定の影響を受けません。

浮動小数点値の詳細については、サーバーのヘルプで「非正規化浮動小数点値を使用する方法」を参照してください。

「デバイス間遅延」: 通信チャネルが同じチャネルの現在のデバイスからデータを受信した後、次のデバイスに新しい要求を送信するまで待機する時間を指定します。ゼロ (0) を指定すると遅延は無効になります。

注記: このプロパティは、一部のドライバー、モデル、および依存する設定では使用できません。

デバイスのプロパティ - 一般

デバイスは、通信チャネル上の 1 つのターゲットを表します。ドライバーが複数のコントローラをサポートしている場合、ユーザーは各コントローラのデバイス ID を入力する必要があります。

識別

「名前」: デバイスの名前を指定します。これは最大 256 文字のユーザー定義の論理名であり、複数のチャネルで使用できます。

注記: わかりやすい名前にすることを一般的にはお勧めしますが、一部の OPC クライアントアプリケーションでは OPC サーバーのタグ空間をブラウズする際の表示ウィンドウが制限されています。デバイス名とチャネル名はブラウズツリー情報の一部にもなります。OPC クライアント内では、チャネル名とデバイス名の組み合わせが "<チャネル名>.<デバイス名>" として表示されます。
詳細については、サーバーのヘルプで「チャネル、デバイス、タグ、およびタググループに適切な名前を付ける方法」を参照してください。

「説明」: このデバイスに関するユーザー定義情報を指定します。
「説明」などのこれらのプロパティの多くには、システムタグが関連付けられています。

「チャネル割り当て」: このデバイスが現在属しているチャネルのユーザー定義名を指定します。

「ドライバー」: このデバイスに設定されているプロトコルドライバー。

「モデル」: この ID に関連付けられているデバイスのタイプを指定します。このドロップダウンメニューの内容は、使用されている通信ドライバーのタイプによって異なります。ドライバーによってサポートされていないモデルは無効になります。通信ドライバーが複数のデバイスモデルをサポートしている場合、デバイスにクライアントアプリケーションが 1 つも接続していない場合にのみモデル選択を変更できます。
注記: 通信ドライバーが複数のモデルをサポートしている場合、ユーザーは物理デバイスに合わせてモデルを選択する必要があります。このドロップダウンメニューにデバイスが表示されない場合、ターゲットデバイスに最も近いモデルを選択します。一部のドライバーは "オープン" と呼ばれるモデル選択をサポートしており、ユーザーはターゲットデバイスの詳細を知らなくても通信できます。詳細については、ドライバーに関するマニュアルを参照してください。

「ID」: デバイスのドライバー固有のステーションまたはノードを指定します。入力する ID のタイプは、使用されている通信ドライバーによって異なります。多くの通信ドライバーでは、ID は数値です。数値 ID をサポートするドライバーでは、ユーザーは数値を入力でき、そのフォーマットはアプリケーションのニーズまたは選択した通信ドライバーの特性に合わせて変更できます。フォーマットはデフォルトではドライバーによって設定されます。オプションには「10 進数」、「8 進数」、「16 進数」があります。
注記: ドライバーがイーサネットベースであるか、通常とは異なるステーションまたはノード名をサポートしている場合、デバイスの TCP/IP アドレスをデバイス ID として使用できます。TCP/IP アドレスはピリオドで区切った 4 つの値から成り、各値の範囲は 0 から 255 です。一部のデバイス ID は文字列ベースです。ドライバーによっては、ID フィールドで追加のプロパティを設定する必要があります。

動作モード

「データコレクション」: このプロパティでは、デバイスのアクティブな状態を制御します。デバイスの通信はデフォルトで有効になっていますが、このプロパティを使用して物理デバイスを無効にできます。デバイスが無効になっている場合、通信は試みられません。クライアントから見た場合、そのデータは無効としてマークされ、書き込み操作は許可されません。このプロパティは、このプロパティまたはデバイスのシステムタグを使用していつでも変更できます。

「シミュレーション」: デバイスをシミュレーションモードに切り替えるかどうかを指定します。このモードでは、ドライバーは物理デバイスとの通信を試みませんが、サーバーは引き続き有効な OPC データを返します。シミュレーションモードではデバイスとの物理的な通信は停止しますが、OPC データは有効なデータとして OPC クライアントに返されます。シミュレーションモードでは、サーバーはすべてのデバイスデータを自己反映的データとして扱います。つまり、シミュレーションモードのデバイスに書き込まれたデータはすべて再び読み取られ、各 OPC アイテムは個別に処理されます。(サーバーが再初期化された場合などに) サーバーがアイテムを除去した場合、そのデータは保存されません。デフォルトは「いいえ」です。

注記:

1. クライアントが切断して再接続するまで、更新は適用されません。
2. システムタグ (_Simulated) は読み取り専用であり、ランタイム保護のため、書き込みは禁止されています。このシステムタグを使用することで、このプロパティをクライアントからモニターできます。
3. シミュレーションモードでは、アイテムのメモリマップはクライアントの更新レート (OPC クライアントではグループ更新レート、ネイティブおよび DDE インタフェースではスキャン速度) に基づきます。つまり、異なる更新レートで同じアイテムを参照する 2 つのクライアントは異なるデータを返します。
4. デバイスをシミュレートしたときに、クライアントで更新が 1 秒未満で表示されない場合があります。

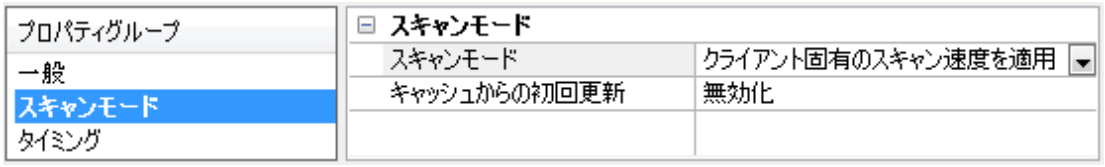
シミュレーションモードはテストとシミュレーションのみを目的としています。本番環境では決して使用しないでください。

タグ数

「静的タグ」: デバイスレベルまたはチャネルレベルで定義される静的タグの数を指定します。この情報は、トラブルシューティングと負荷分散を行う場合に役立ちます。

デバイスのプロパティ - スキャンモード

「スキャンモード」では、デバイスとの通信を必要とする、サブスクリプション済みクライアントが要求したタグのスキャン速度を指定します。同期および非同期デバイスの読み取りと書き込みは可能なかぎりただちに処理され、「スキャンモード」のプロパティの影響を受けません。



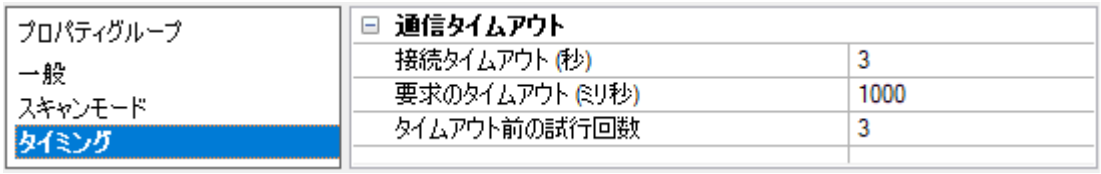
「スキャンモード」: 購読しているクライアントに送信される更新についてデバイス内のタグをどのようにスキャンするかを指定します。オプションの説明は次のとおりです。

- **「クライアント固有のスキャン速度を適用」**: このモードでは、クライアントによって要求されたスキャン速度を使用します。
- **「指定したスキャン速度以下でデータを要求」**: このモードでは、最大スキャン速度として設定されている値を指定します。有効な範囲は 10 から 99999990 ミリ秒です。デフォルトは 1000 ミリ秒です。
  注記: サーバーにアクティブなクライアントがあり、デバイスのアイテム数とスキャン速度の値が増加している場合、変更はただちに有効になります。スキャン速度の値が減少している場合、すべてのクライアントアプリケーションが切断されるまで変更は有効になりません。
- **「すべてのデータを指定したスキャン速度で要求」**: このモードでは、指定した速度で購読済みクライアント用にタグがスキャンされます。有効な範囲は 10 から 99999990 ミリ秒です。デフォルトは 1000 ミリ秒です。
- **「スキャンしない、要求ポールのみ」**: このモードでは、デバイスに属するタグは定期的にポーリングされず、アクティブになった後はアイテムの初期値の読み取りは実行されません。更新のポーリングは、_DemandPoll タグに書き込むか、個々のアイテムについて明示的なデバイス読み取りを実行することによって、OPC クライアントが行います。詳細については、サーバーのヘルプで「デバイス要求ポール」を参照してください。
- **「タグに指定のスキャン速度を適用」**: このモードでは、静的構成のタグプロパティで指定されている速度で静的タグがスキャンされます。動的タグはクライアントが指定したスキャン速度でスキャンされます。

「キャッシュからの初期更新」: このオプションを有効にした場合、サーバーは保存 (キャッシュ) されているデータから、新たにアクティブ化されたタグ参照の初回更新を行います。キャッシュからの更新は、新しいアイテム参照が同じアドレス、スキャン速度、データ型、クライアントアクセス、スケール設定のプロパティを共有している場合にのみ実行できます。1 つ目のクライアント参照についてのみ、初期更新にデバイス読み取りが使用されます。デフォルトでは無効になっており、クライアントがタグ参照をアクティブ化したときにはいつでも、サーバーがデバイスから初期値の読み取りを試みます。

デバイスのプロパティ - タイミング

デバイスのタイミングのプロパティでは、エラー状態に対するデバイスの応答をアプリケーションのニーズに合わせて調整できます。多くの場合、最適なパフォーマンスを得るためにはこれらのプロパティを変更する必要があります。電気的に発生するノイズ、モデムの遅延、物理的な接続不良などの要因が、通信ドライバーで発生するエラーやタイムアウトの数に影響します。タイミングのプロパティは、設定されているデバイスごとに異なります。



通信タイムアウト

「接続タイムアウト」: このプロパティ (イーサネットベースのドライバーで主に使用) は、リモートデバイスとのソケット接続を確立するために必要な時間を制御します。デバイスの接続時間は、同じデバイスへの通常の通信要求よりも長くかかることがよくあります。有効な範囲は 1 から 30 秒です。デフォルトは通常は 3 秒ですが、各ドライバーの特性によって異なる場合があります。この設定がドライバーでサポートされていない場合、無効になります。
注記: UDP 接続の特性により、UDP を介して通信する場合には接続タイムアウトの設定は適用されません。

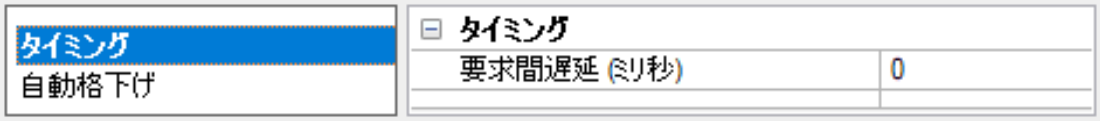
「要求のタイムアウト」: すべてのドライバーがターゲットデバイスからの応答の完了を待機する時間を決定するために使用する間隔を指定します。有効な範囲は50から9,999,999ミリ秒 (167分) です。デフォルトは通常は1000ミリ秒ですが、ドライバーによって異なる場合があります。ほとんどのシリアルドライバーのデフォルトのタイムアウトは9600ボー以上のボーレートに基づきます。低いボーレートでドライバーを使用している場合、データの取得に必要な時間が増えることを補うため、タイムアウト時間を増やします。

「タイムアウト前の試行回数」: ドライバーが通信要求を発行する回数を指定します。この回数を超えると、要求が失敗してデバイスがエラー状態にあると見なされます。有効な範囲は1から10です。デフォルトは通常は3ですが、各ドライバーの特性によって異なる場合があります。アプリケーションに設定される試行回数は、通信環境に大きく依存します。このプロパティは、接続の試行と要求の試行の両方に適用されます。

タイミング

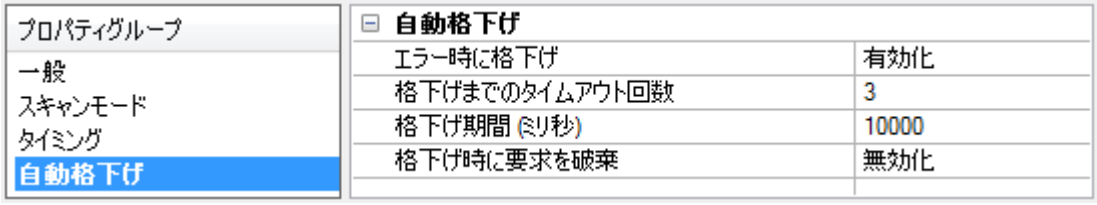
「要求間遅延」: ドライバーがターゲットデバイスに次の要求を送信するまでの待ち時間を指定します。デバイスに関連付けられているタグおよび1回の読み取りと書き込みの標準のポーリング間隔がこれによってオーバーライドされます。この遅延は、応答時間が長いデバイスを扱う際や、ネットワークの負荷が問題である場合に役立ちます。デバイスの遅延を設定すると、そのチャネル上のその他すべてのデバイスとの通信に影響が生じます。可能な場合、要求間遅延を必要とするデバイスは別々のチャネルに分けて配置することをお勧めします。その他の通信プロパティ(通信シリアル化など)によってこの遅延が延長されることがあります。有効な範囲は0から300,000ミリ秒ですが、一部のドライバーでは独自の設計の目的を果たすために最大値が制限されている場合があります。デフォルトは0であり、ターゲットデバイスへの要求間に遅延はありません。

注記: すべてのドライバーで「要求間遅延」がサポートされているわけではありません。使用できない場合にはこの設定は表示されません。



デバイスのプロパティ - 自動格下げ

自動格下げのプロパティを使用することで、デバイスが応答していない場合にそのデバイスを一時的にスキャン停止にできます。応答していないデバイスを一定期間オフラインにすることで、ドライバーは同じチャネル上のほかのデバイスとの通信を引き続き最適化できます。停止期間が経過すると、ドライバーは応答していないデバイスとの通信を再試行します。デバイスが応答した場合はスキャンが開始され、応答しない場合はスキャン停止期間が再開します。



「エラー時に格下げ」: 有効にした場合、デバイスは再び応答するまで自動的にスキャン停止になります。

ヒント: システムタグ _AutoDemoted を使用して格下げ状態をモニターすることで、デバイスがいつスキャン停止になったかを把握できます。

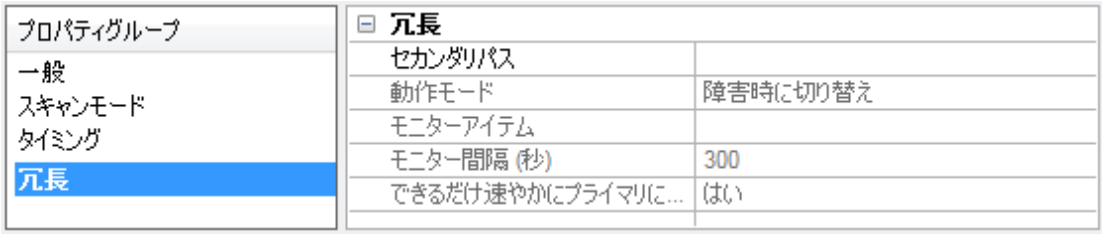
「格下げまでのタイムアウト回数」: デバイスをスキャン停止にするまでに要求のタイムアウトと再試行のサイクルを何回繰り返すかを指定します。有効な範囲は1から30回の連続エラーです。デフォルトは3です。

「格下げ期間」: タイムアウト値に達したときにデバイスをスキャン停止にする期間を指定します。この期間中、そのデバイスには読み取り要求が送信されず、その読み取り要求に関連するすべてのデータの品質は不良に設定されます。この期

間が経過すると、ドライバーはそのデバイスのスキャンを開始し、通信での再試行が可能になります。有効な範囲は 100 から 3600000 ミリ秒です。デフォルトは 10000 ミリ秒です。

「格下げ時に要求を破棄」: スキャン停止期間中に書き込み要求を試行するかどうかを選択します。格下げ期間中も書き込み要求を必ず送信するには、無効にします。書き込みを破棄するには有効にします。サーバーはクライアントから受信した書き込み要求をすべて自動的に破棄し、イベントログにメッセージを書き込みません。

デバイスのプロパティ - 冗長



冗長設定はメディアレベルの冗長プラグインで使用できます。

詳細については、Web サイトまたはユーザーマニュアルを参照するか、営業担当者までお問い合わせください。

データ型の説明

三菱 FXドライバーでは次のデータ型がサポートされています。

データ型	説明
Boolean	1 ビット
Word	符号なし 16 ビット値 ビット 0 が下位ビット ビット 15 が上位ビット
Short	符号付き 16 ビット値 ビット 0 が下位ビット ビット 14 が上位ビット ビット 15 が符号ビット
DWord	符号なし 32 ビット値 ビット 0 が下位ビット ビット 31 が上位ビット
Long	符号付き 32 ビット値 ビット 0 が下位ビット ビット 30 が上位ビット ビット 31 が符号ビット
Float	32 ビット浮動小数点値 ドライバーは最後のレジスタを上位 Word、最初のレジスタを下位 Word とすることで、連続する 2 つのレジスタを単精度値として解釈します。
String	Null 終端 ASCII 文字列 HiLo LoHi バイトオーダーの選択および最大 64 バイトの文字列長がサポートされています。

アドレスの説明

アドレスの仕様は使用されているモデルによって異なります。対象のモデルのアドレス情報を取得するには、次のリストからリンクをクリックしてください。

FX アドレス指定
FX0 アドレス指定
FX0N アドレス指定
FX2N アドレス指定
FX3U アドレス指定

FX アドレス指定

動的に定義されるタグのデフォルトのデータ型を**太字**で示しています。

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
入力	X000-X377*	**Boolean**	読み取り専用
出力	Y000-Y377*	**Boolean**	読み取り/書き込み
補助リレー	M0000-M1535	**Boolean**	読み取り/書き込み
特殊補助リレー	M8000-M8255	**Boolean**	読み取り/書き込み
状態	S000-S999	**Boolean**	読み取り/書き込み
タイマー接点	TS000-TS255	**Boolean**	読み取り専用
カウンタ接点	CS000-CS255	**Boolean**	読み取り専用
タイマー リセット	TR000-TR255	**Boolean**	読み取り/書き込み
カウンタのリセット	CR000-CR255	**Boolean**	読み取り/書き込み
タイマーの値	T000-T255	Short、**Word**	読み取り/書き込み
カウンタの値	C000-C199	Short、**Word**	読み取り/書き込み
32 ビットカウンタの値**	C200-C255	Long、**DWord**	読み取り/書き込

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
			み
データレジスタ**	D000-D999 D000-D998	**Short**、Word、Long、DWord、Float	読み取り/書き込み
String データレジスタ HiLo バイトオーダリングでのアクセス	DSH0000.02-DSH0967.64 コロンを使用して文字列長を指定することもできます。文字列長は 2 から 64 バイトの範囲の偶数である必要があります。***	**String**	読み取り/書き込み
String データレジスタ LoHi バイトオーダリングでのアクセス	DSL0000.02-DSL0967.64 コロンを使用して文字列長を指定することもできます。文字列長は 2 から 64 バイトの範囲の偶数である必要があります。***	**String**	読み取り/書き込み
特殊データレジスタ**	D8000-D8255 D8000-D8254	**Short**、Word、Long、DWord、Float	読み取り/書き込み

*8 進数
**ユーザーはアドレスの末尾に空白と"L" を追加することで Long データ型を指定できます。たとえば、"D000" の場合は "D000 L" と入力します。これは配列およびビットアクセスのレジスタには適用されません。
***たとえば、D10 での 12 バイトの長さの HiLo バイトオーダリングの文字列は DSH10.12 になります。

FX0 アドレス指定

動的に定義されるタグのデフォルトのデータ型を**太字**で示しています。

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
入力	X000-X017*	**Boolean**	読み取り専用
出力	Y000-Y15*	**Boolean**	読み取り/書き込み
補助リレー	M0000-M0511	**Boolean**	読み取り/書き込み
特殊補助リレー	M8000-M8255	**Boolean**	読み取り/書き込み
状態	S00-S63	**Boolean**	読み取り/書き込み
タイマー接点	TS00-TS55	**Boolean**	読み取り専用
カウンタ接点	CS00-CS15 CS235-CS254	**Boolean**	読み取り専用
タイマーのリセット	TR00-TR55	**Boolean**	読み取り/書き込み

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
カウンタのリセット	CR00-CR15 CR235-CR254	**Boolean**	読み取り/書き込み
タイマーの値	T00-T55	Short、**Word**	読み取り/書き込み
カウンタの値	C00-C15	Short、**Word**	読み取り/書き込み
32 ビットカウンタの値**	C235-C254	Long、**DWord**	読み取り/書き込み
データレジスタ**	D00-D31 D00-D30	**Short**、Word Long、DWord、Float	読み取り/書き込み
String データレジスタ HiLo バイトオーダリングでのアクセス	DSH0000.02-DSH30.62 コロンを使用して文字列長を指定することもできます。文字列長は 2 から 62 バイトの範囲の偶数である必要があります。***	**String**	読み取り/書き込み
String データレジスタ LoHi バイトオーダリングでのアクセス	DSL0000.02-DSL30.62 コロンを使用して文字列長を指定することもできます。文字列長は 2 から 62 バイトの範囲の偶数である必要があります。***	**String**	読み取り/書き込み
特殊データレジスタ**	D8000-D8069 D8000-D8068	**Short**、Word Long、DWord、Float	読み取り/書き込み

*8 進数。
**ユーザーはアドレスの末尾に空白と"L" を追加することで Long データ型を指定できます。たとえば、"D00" の場合は "D00 L" と入力します。これは配列およびビットアクセスのレジスタには適用されません。
***たとえば、D10 での 12 バイトの長さの HiLo バイトオーダリングの文字列は DSH10.12 になります。

FX0N アドレス指定

動的に定義されるタグのデフォルトのデータ型を**太字**で示しています。

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
入力	X000-X177*	**Boolean**	読み取り専用
出力	Y000-Y177*	**Boolean**	読み取り/書き込み
補助リレー	M0000-M0511	**Boolean**	読み取り/書き込み
特殊補助リレー	M8000-M8255	**Boolean**	読み取り/書き込み

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
状態	S000-S127	**Boolean**	読み取り/書き込み
タイマー接点	TS00-TS63	**Boolean**	読み取り専用
カウンタ接点	CS00-CS31 CS235-CS254	**Boolean**	読み取り専用
タイマーのリセット	TR00-TR63	**Boolean**	読み取り/書き込み
カウンタのリセット	CR00-CR31 CR235-CR254	**Boolean**	読み取り/書き込み
タイマーの値	T00-T63	Short、**Word**	読み取り/書き込み
カウンタの値	C00-C31	Short、**Word**	読み取り/書き込み
32 ビットカウンタの値**	C235-C254	Long、**DWord**	読み取り/書き込み
データレジスタ**	D000-D255 D000-D254	**Short**、Word Long、DWord、Float	読み取り/書き込み
String データレジスタ HiLo バイトオーダリングでのアクセス	DSH0000.02-DSH223.64 コロンを使用して文字列長を指定することもできます。文字列長は 2 から 64 バイトの範囲の偶数である必要があります。***	**String**	読み取り/書き込み
String データレジスタ LoHi バイトオーダリングでのアクセス	DSL0000.02-DSL223.64 コロンを使用して文字列長を指定することもできます。文字列長は 2 から 64 バイトの範囲の偶数である必要があります。***	**String**	読み取り/書き込み
特殊データレジスタ**	D8000-D8255 D8000-D8254	**Short**、Word Long、DWord、Float	読み取り/書き込み

*8 進数。
**ユーザーはアドレスの末尾に空白と"L" を追加することで Long データ型を指定できます。たとえば、"D000" の場合は "D000 L" と入力します。これは配列およびビットアクセスのレジスタには適用されません。
***たとえば、D10 での 12 バイトの長さの HiLo バイトオーダリングの文字列は DSH10.12 になります。

FX2N アドレス指定

動的に定義されるタグのデフォルトのデータ型を**太字**で示しています。

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
入力	X000-X377*	**Boolean**	読み取り専用
出力	Y000-Y377*	**Boolean**	読み取り/書き込み
補助リレー	M0000-M3071	**Boolean**	読み取り/書き込み
特殊補助リレー	M8000-M8255	**Boolean**	読み取り/書き込み
状態	S000-S999	**Boolean**	読み取り/書き込み
タイマー接点	TS000-TS255	**Boolean**	読み取り専用
カウンタ接点	CS000-CS255	**Boolean**	読み取り専用
タイマーのリセット	TR000-TR255	**Boolean**	読み取り/書き込み
カウンタのリセット	CR000-CR255	**Boolean**	読み取り/書き込み
タイマーの値	T000-T255	Short、**Word**	読み取り/書き込み
カウンタの値	C000-C199	Short、**Word**	読み取り/書き込み
32 ビットカウンタの値 **	C200-C255	Long、**DWord**	読み取り/書き込み
データレジスタ**	D000-D7999 D000-D7998	**Short**、Word、Long、DWord、Float	読み取り/書き込み
String データレジスタ HiLo バイトオーダリングでのアクセス	DSH0000.02-DSH7967.64 コロンを使用して文字列長を指定することもできます。文字列長は 2 から 64 バイトの範囲の偶数である必要があります。***	**String**	読み取り/書き込み
String データレジスタ LoHi バイトオーダリングでのアクセス	DSL0000.02-DSL7967.64 コロンを使用して文字列長を指定することもできます。文字列長は 2 から 64 バイトの範囲の偶数である必要があ	**String**	読み取り/書き込み

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
	ります。***		
特殊データレジスタ**	D8000-D8255 D8000-D8254	**Short**、Word、Long、DWord、Float	読み取り/書き込み

*8 進数。
**ユーザーはアドレスの末尾に空白と"L" を追加することで Long データ型を指定できます。たとえば、"D000" の場合は "D000 L" と入力します。これは配列およびビットアクセスのレジスタには適用されません。
***たとえば、D10 での 12 バイトの長さの HiLo バイトオーダリングの文字列は DSH10.12 になります。

FX3U アドレス指定

動的に定義されるタグのデフォルトのデータ型を**太字**で示しています。

注記: FX3U モデルは Windows CE ではサポートされていません。イーサネットカプセル化もサポートされていません。

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
入力	X000-X377*	**Boolean**	読み取り専用
出力	Y000-Y377*	**Boolean**	読み取り/書き込み
補助リレー	M0000-M7679	**Boolean**	読み取り/書き込み
特殊補助リレー	M8000-M8511	**Boolean**	読み取り/書き込み
状態	S000-S4095	**Boolean**	読み取り/書き込み
タイマー接点	TS000-TS511	**Boolean**	読み取り専用
カウンタ接点	CS000-CS255	**Boolean**	読み取り専用
タイマーのリセット	TR000-TR511	**Boolean**	読み取り/書き込み
カウンタのリセット	CR000-CR255	**Boolean**	読み取り/書き込み
タイマーの値	T000-T511	Short、**Word**	読み取り/書き込み

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
カウンタの値	C000-C199	Short、**Word**	読み取り/書き込み
32 ビットカウンタの値 **	C200-C255	Long、**DWord**	読み取り/書き込み
データレジスタ**	D000-D7999 D000-D7998	**Short**、Word、Long、DWord、Float	読み取り/書き込み
String データレジスタ HiLo バイトオーダリングでのアクセス	DSH0000.02-DSH7967.64 コロンを使用して文字列長を指定することもできます。文字列長は 2 から 64 バイトの範囲の偶数である必要があります。***	**String**	読み取り/書き込み
String データレジスタ LoHi バイトオーダリングでのアクセス	DSL0000.02-DSL7967.64 コロンを使用して文字列長を指定することもできます。文字列長は 2 から 64 バイトの範囲の偶数である必要があります。***	**String**	読み取り/書き込み
ファイルレジスタ**	R000-R32767 R000-R32766	**Short**、Word、Long、DWord、Float	読み取り/書き込み
String ファイルレジスタ HiLo バイトオーダリングでのアクセス	RSH0000.02-RSH32735.64 コロンを使用して文字列長を指定することもできます。文字列長は 2 から 64 バイトの範囲の偶数である必要があります。***	**String**	読み取り/書き込み
String ファイルレジスタ LoHi バイトオーダリングでのアクセス	RSL0000.02-RSL32735.64 コロンを使用して文字列長を指定することもできます。文字列長は 2 から 64 バイトの範囲の偶数である必要があります。***	**String**	読み取り/書き込み
特殊データレジスタ**	D8000-D8511 D8000-D8510	**Short**、Word、Long、DWord、Float	読み取り/書き込み

*8 進数。
**ユーザーはアドレスの末尾に空白と"L" を追加することで Long データ型を指定できます。たとえば、"D000" の場合は "D000 L" と入力します。これは配列およびビットアクセスのレジスタには適用されません。
***たとえば、D10 での 12 バイトの長さの HiLo バイトオーダリングの文字列は DSH10.12 になります

イベントログメッセージ

次の情報は、メインユーザーインタフェースの「イベントログ」枠に記録されたメッセージに関するものです。「イベントログ」詳細ビューのフィルタリングとソートについては、OPC サーバーのヘルプを参照してください。サーバーのヘルプには共通メッセージが多数含まれているので、これらも参照してください。通常は、可能な場合、メッセージのタイプ (情報、警告) とトラブルシューティングに関する情報が提供されています。

ヒント: データソース (データベースをはじめとするサードパーティ製ソフトウェアなど) から生成されたメッセージは、イベントログ経由で表示されます。トラブルシューティングを実行するには、オンラインとベンダーのドキュメントでこれらのメッセージを調べる必要があります。

受信したブロック長が予想される長さと一致しません。| 受信したブロック長 = <数値>、予想されるブロック長 = <数値>。

エラータイプ:

警告

考えられる原因:

データ型の最大長またはアドレス定義で指定された長さで設定される範囲では、結果を格納することができません。

解決策:

データ型が正しいことと、アドレス定義の長さの定義を確認してから、修正または更新を行ってください。

エラーマスクの定義

B = ハードウェアの破損が検出されました
F = フレーミングエラー
E = I/O エラー
O = 文字バッファオーバーラン
R = RX バッファオーバーラン
P = 受信バイトパリティエラー
T = TX バッファフル

付録: イーサネットカプセル化の例

注記: 以下はお客様の便宜を図ることのみを目的として提供されています。最新および公式の取扱説明については、製造メーカーのドキュメントを参照してください。

以下のリンクをクリックすると、そのイーサネットカプセル化の例が表示されます。

COM-ET10-T イーサネットモジュールの使用
FX2NC-ENET-ADP イーサネットモジュールの使用
FX3U-ENET イーサネットモジュールの使用
PLC へのネットワークパラメータの書き込み

注記: イーサネットカプセル化は FX3U デバイスモデルではサポートされていません。

COM-ET10-T イーサネットモジュールの使用

三菱電機のイーサネットモジュールでは、FX1S、FX1N、FX2NC、および FX2NC モデルのコントローラへのピアツーピアイーサネット接続が可能です。COM-ET10-T モジュールは FX1N-CNV-BD または FX2N-CNV-BD 通信アダプタを介してコントローラに接続します。装置の詳細については、FX ハードウェアのマニュアルを参照してください。

パラメータの例

```
モジュール ID は ET10 で固定されています
 E = 45
 T = 54
 1 = 31
 0 = 30

IP アドレス: 192.168.108.10
 192 = C0
 168 = A8
 108 = 6C
 10 = 0A
サブネットマスク: 255.255.255.0
 255 = FF
 255 = FF
 255 = FF
 0 = 00
ゲートウェイ IP アドレス: 192.168.108.01
 192 = C0
 168 = A8
 108 = 6C
 1 = 01
UPD ポート: 1024
TCP ポート 1: 1025
TCP ポート 2: 1026
このモジュールでは現在のところ TCP ポート 1025 への接続のみがサポートされています。
```

三菱 FX 2N() シリーズのラダー

モジュールを初期化するためのラダーロジック。構成パラメータはデータレジスタに保存されます。D0、D1000、D2000 などで始まる D レジスタ領域の任意の千の範囲を使用できます。

```
|---| M8002 |--------------[ MOV  H81  D8120 ]   '通信レジスタを設定
|  |--------[ DMOV H45543130  D1000 ]  'モジュール ID ET10 (固定)
| |-------[ DMOV H0C0A86C0A  D1002 ]  'モジュール IP アドレス
|  |-------[ DMOV H0FFFFFF00  D1004 ]  'サブネットマスク
|  |-------[ DMOV H0C0A86C01  D1006 ]  'ゲートウェイ IP アドレス
```

```
|   |-------------[ MOV K1024  D1008 ]  'UDP ポート番号
|   |-------------[ MOV K1025  D1009 ]  'TCP ポート番号 1
|   |-------------[ MOV K1026  D1010 ]  'TCP ポート番号 2
|   |----------------[ MOV K0  D1011 ]  'システム領域デフォルト値 0
|   |----------------[ MOV K0  D1012 ]  'システム領域デフォルト値 0
| |----------------[ MOV K0  D1013 ]  'システム領域デフォルト値 0
|    |----------------[ MOV K0  D1014 ]  'システム領域デフォルト値 0
|   |----------------[ MOV K0  D1015 ]  'システム領域デフォルト値 0
```

注記: この情報は三菱電機イーサネット通信モジュール COM ET10-T のマニュアルから抜粋したものです。

FX2NC-ENET-ADP イーサネットモジュールの使用

三菱のイーサネットモジュールでは、FX1S、FX1N、FX2NC、および FX2NC モデルのコントローラへのピアツーピアイーサネット接続が可能です。FX2NC-ENET_ADP モジュールは FX1N-CNV-BD または FX2N-CNV-BD 通信アダプタを介してコントローラに接続します。装置の詳細については、FX ハードウェアのマニュアルを参照してください。

パラメータの例

モジュール ID は ENET で固定されています
E = 45
N = 4E
E = 45
T = 54
IP アドレス: 192.168.108.10
192 = C0
168 = A8
108 = 6C
10 = 0A
サブネットマスク: 255.255.255.0
255 = FF
255 = FF
255 = FF
0 = 00
ゲートウェイ IP アドレス: 192.168.108.01
192 = C0
168 = A8
108 = 6C
1 = 01
TCP ポート: 1024

三菱 FX1s シリーズのラダー

FX1s 上のモジュールを初期化するためのラダーロジック。D128 から D136 の 9 つのデータレジスタにイーサネットパラメータを設定します。

```
|---| M8002 |-----------[ DMOV H454E4554  D128 ]  'モジュール ID ENET (固定)
|   |-------[ DMOV H0C0A86C0A  D130 ]  'モジュール IP アドレス
|   |-------[ DMOV H0FFFFFF00  D132 ]  'サブネットマスク
|   |-------[ DMOV H0C0A86C01  D134 ]  'ゲートウェイ IP アドレス
|   |-------------[ MOV K1024  D136 ]  'TCP ポート番号
```

三菱 FX1N/2N/2NC シリーズのラダー

FX1s 上のモジュールを初期化するためのラダーロジック。D1000 から D1008 の 9 つのデータレジスタにイーサネットパラメータを設定します。これらのレジスタがほかの目的に使用されている場合、D2000、D3000、D4000、D5000、D6000、または D7000 から開始する 9 つのデータレジスタに設定します。

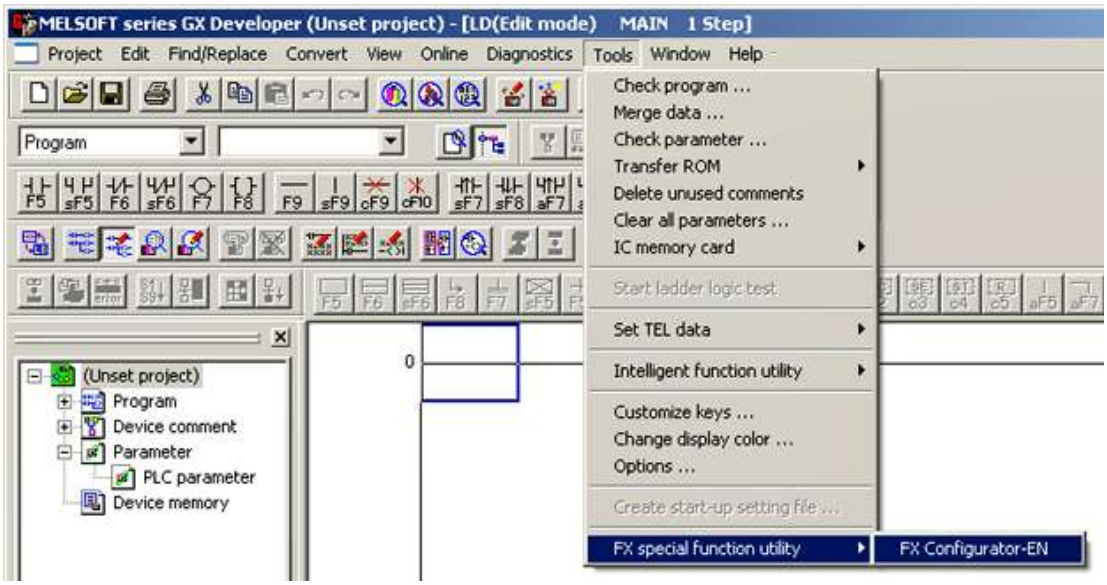
```
|---| M8002 |-----------[ DMOV H454E4554  D1000 ]  'モジュール ID ENET (固定)
|   |-------[ DMOV H0C0A86C0A  D1002 ]  'モジュール IP アドレス
|   |-------[ DMOV H0FFFFFF00  D1004 ]  'サブネットマスク
|   |-------[ DMOV H0C0A86C01  D1006 ]  'ゲートウェイ IP アドレス
|   |-------------[ MOV K1024  D1008 ]  'TCP ポート番号
```

注記: この情報は三菱 FX2NC-ENET-ADP イーサネットアダプタのユーザーマニュアルから抜粋したものです。

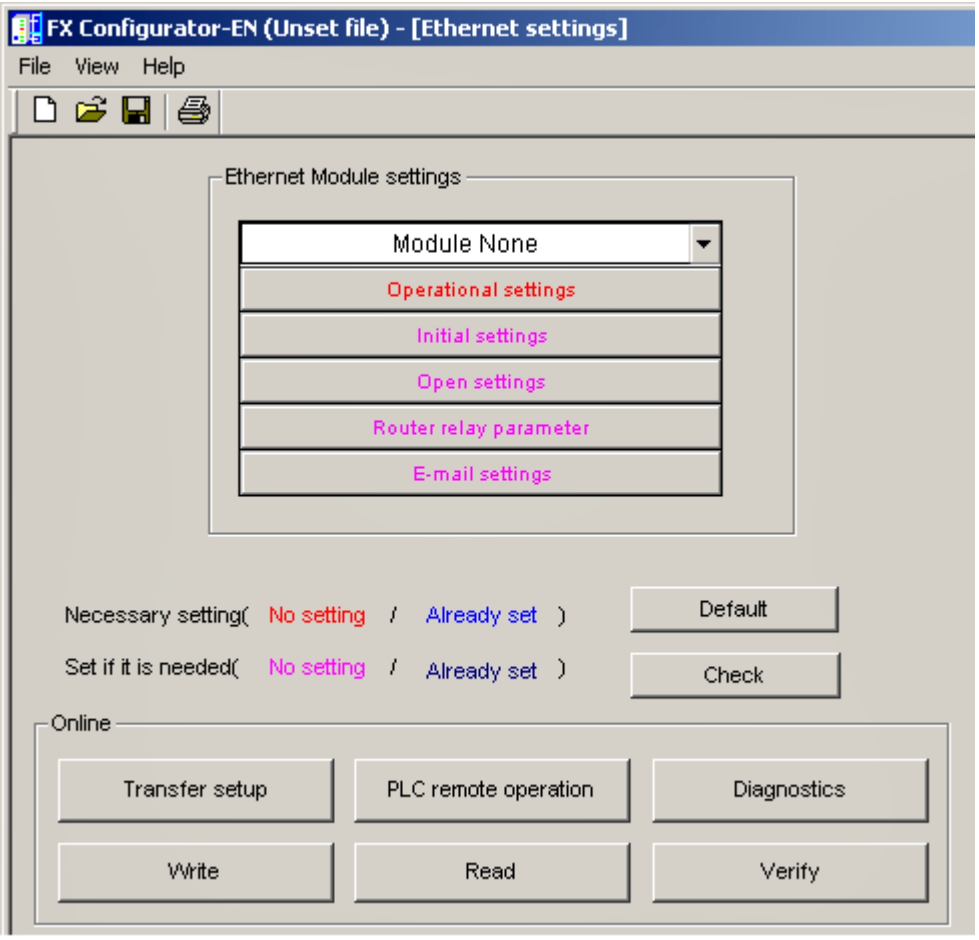
FX3U-ENET イーサネットモジュールの使用

FX3U-ENET イーサネットモジュールを介して FX3U PLC に接続するには、イーサネットカプセル化を使用します。これを行うには、三菱 GX Developer-FX ソフトウェアを使用して FX3U-ENET モジュールを設定する必要があります。詳細については、次の手順に従います。

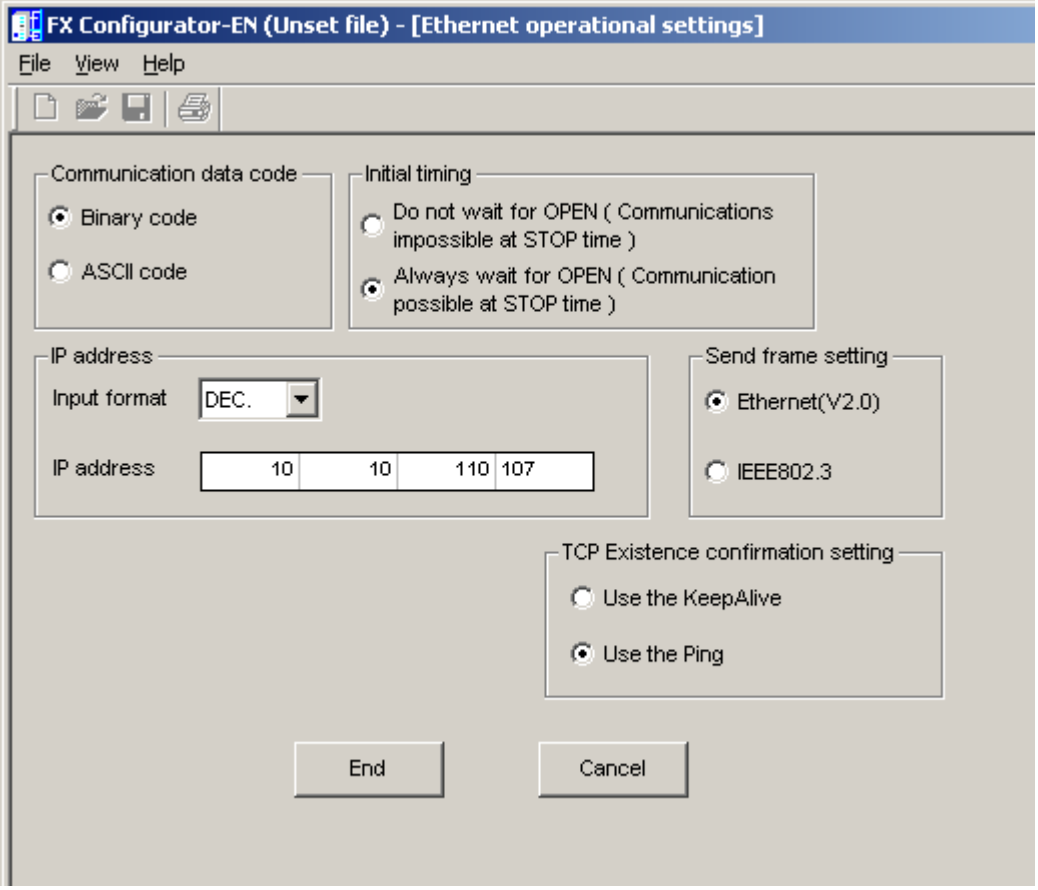
1. 最初に、FX3U モデルに新規の GX Developer プロジェクトを作成します。
2. 次に、「**Tools**」|「**FX special functions utility**」|「**FX Configurator-EN**」の順に選択します。



3. 「FX Configurator-EN」ダイアログは次のように表示されます。

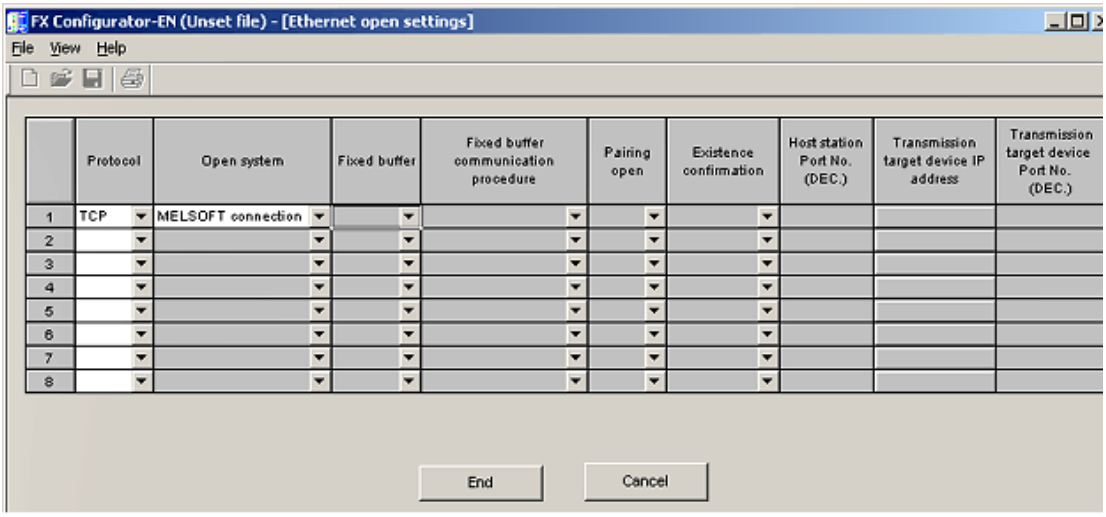


4. 次に、FX3U-ENET ブロックに最小限必要な構成情報を入力します。1 つ目のドロップダウンリストからモジュールを選択し、「**Operational Settings**」をクリックします。設定は以下の図のようになります。



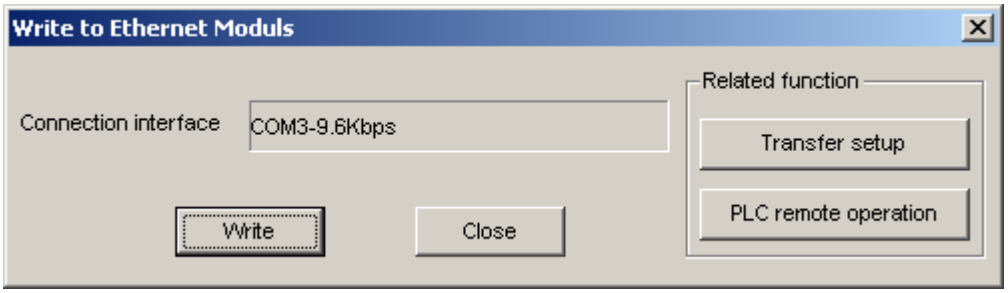
5. 「**End**」をクリックして続行します。

6. 「**FX Configurator-EN**」ダイアログウィンドウで、「**Open Settings**」をクリックします。



PLC へのネットワークパラメータの書き込み

ネットワークパラメータを指定した後で、これらを PLC に書き込む必要があります。これには、「**FX-Configurator-EN**」ウィンドウで「**Write**」をクリックします。



構成設定はこのシリアルリンクを介して PLC に書き込まれるので、FX3U PLC へのシリアル接続が確立されている必要があります。上にある「**Transfer setup**」ボタンを使用するか、メインメニューから「**Online**」|「**Transfer setup**」の順にクリックすることで、通信パラメータが正しいことを確認します。

ネットワークパラメータの変更を有効にするためには、パラメータが書き込まれた後で、PLC の電源を切って再投入する必要があります。以上で、FX3U PLC は FX3U-ENET イーサネットモジュールを介してイーサネットカプセル化を使用して通信可能になりました。次のパラメータを使用します。

- **IP アドレス:** 10.10.110.107 (または上記で使用した IP アドレス)
- **ポート番号:** 5551
- **プロトコル:** TCP/IP

索引

B

Boolean 15

C

COM-ET10-T モジュール 24
COM ID 6
COM ポート 6

D

DTR 6
DWord 15

F

Float 15
FX アドレス指定 16
FX0 アドレス指定 17
FX0N アドレス指定 18
FX2N アドレス指定 19
FX2NC-ENET-ADP モジュール 25
FX3U ENET モジュール 26
FX3U アドレス指定 21

I

I/O エラー 23
ID 10

L

Long 15

R

RS-485 7
RTS 6

S

Short 15
String 15

W

Word 15

あ

アイドル接続を閉じる 7-8
アドレスの仕様 16
アドレスの説明 16

い

イーサネットカプセル化 3, 6
イーサネット設定 7
イベントログメッセージ 23

え

エラーマスクの定義 23
エラー時に格下げ 13

お

オーバーラン 23

か

カウンタ 16-17, 19-21

き

キャッシュからの初期更新 12

く

クローズするまでのアイドル時間 7-8

さ

サポートされるデバイス 3
サポートされる通信パラメータ 3

し

シミュレーション 11
シリアルポートの設定 6
シリアル通信 5

す

スキャンしない、要求ポールのみ 12
スキャンモード 12
ストップビット 6
すべてのタグのすべての値を書き込み 8
すべてのタグの最新の値のみを書き込み 9

せ

ゼロで置換 9

た

タイマー 16-17, 19-21
タイミング 12
タイムアウト前の試行回数 13
タグに指定のスキャン速度を適用 12
タグ数 5, 11

ち

チャネルのプロパティ - シリアル通信 5
チャネルのプロパティ - 一般 4
チャネルのプロパティ - 書き込み最適化 8
チャネルのプロパティ - 詳細 9
チャネル割り当て 10

て

データコレクション 11
データビット 6
データレジスタ 17-20, 22
データ型の説明 15
デバイス ID 4
デバイスのプロパティ - タイミング 12
デバイスのプロパティ - 一般 9
デバイスのプロパティ - 自動格下げ 13
デバイスのプロパティ - 冗長 14
デバイス間遅延 9
デューティサイクル 9

と

ドライバー 10

な

なし 6

ね

ネットワーク 3
ネットワークアダプタ 7

は

ハードウェアの破損 23
バッファオーバーラン 23
バッファフル 23
パリティ 6, 23

ふ

フレーミング 23
フロー制御 4, 6

ほ

ポーリング遅延 7
ボーレート 6

も

モデム 6-7
モデム設定 7
モデル 10

り

リセット 16-17, 19-21

れ

レジスタ 17

漢字

一般 9
概要 3
格下げまでのタイムアウト回数 13
格下げ期間 14
格下げ時に要求を破棄 14
共有 6
最適化方法 8
三菱 FX 2N() シリーズのラダー 24
三菱 FX1N/2N/2NC シリーズのラダー 25
三菱 FX1s シリーズのラダー 25
事前オン 7
自動ダイヤル 8
自動格下げ 13
識別 4, 10
実行動作 7
受信したブロック長が予想される長さと一致しません。| 受信したブロック長 = <数値>、予想されるブロック長 = <数値>。 23
出力 16-18, 20-21
冗長 14
状態 16-17, 19-21
診断 5
接続タイプ 6
接続のタイムアウト 7, 12
設定 3
遅延オフ 7
通信エラーを報告 7-8
通信タイムアウト 12
通信なしの動作 8
通信プロトコル 3
動作モード 10
特殊補助リレー 16-18, 20-21
読み取り処理 8
入力 16-18, 20-21
非 Boolean タグの最新の値のみを書き込み 8
非正規化浮動小数点処理 9
付録
イーサネットカプセル化 24

物理メディア 6
補助リレー 16-18, 20-21
未修正 9
名前 10
要求のタイムアウト 13