三菱 FX Net ドライバー

© 2026 Kepware. All Rights Reserved.

目次

三菱 FX Netドライバー **1**
目次 **2**
三菱 FX Netドライバー ヘルプセンターへようこそ 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 10
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
PLC パラメータ設定 **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
FX2C アドレス指定 16
FX0N アドレス指定 17
FX2N アドレス指定 17
FX3U アドレス指定 18
FXOpen アドレス指定 19
イベントログメッセージ **20**
デバイスから範囲内で無効なアドレスが報告されました。| 範囲 = '<アドレス>' から '<アドレス>'。 20
受信したブロック長が予想ブロック長と一致しません。| 受信した長さ = <数値> (バイト)、予想される長さ = <数値> (バイト)。 20
デバイスから受信したエラーコード。| エラーコード = <コード>h。 20
エラーマスクの定義 20
索引 **22**

三菱 FX Net ドライバー ヘルプセンターへようこそ

これは、Kepware 三菱 FX Net ドライバー のユーザードキュメントです。このヘルプセンターは、最新の機能と情報を反映して定期的に更新されます。

概要
三菱 FX Net 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

イベントログメッセージ
三菱 FX Net ドライバー で生成されるメッセージ

バージョン 1.050
© 2026 Kepware. All Rights Reserved.

概要

三菱 FX Net ドライバー は三菱 FX Net 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

サポートされているモデルは以下のとおりです。
FX
FX2C
FX0N
FFX2N
FFX3U

注記:

1. FX3U は Windows CE ではサポートされていません。
2. FXOpen は汎用モデルであり、ドライバーの最大アドレス範囲がサポートされます。これは FX、FX2C、FX0N、FX2N、FX3U 以外のモデルに選択できます。そのデバイスがこのドライバーによって明確にサポートされているモデル (FX、FX2C、FX0N、FX3U、FX2N など) の 1 つである場合、これを使用することはできません。たとえば、デバイスが FX0N である場合、FX0N モデルを選択します。デバイスが FX、FX2C、FX0N、FX2N、または FX3U の場合にモデルとして FXOpen を選択した場合、不正なタグ読み取りが行われて値に誤りが生じる可能性があります。

***関連項目:** 三菱 PLC パラメータ設定*

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 100 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 16 です。

通信プロトコル
フォーマット 1、チェックサム

サポートされる通信パラメータ
プログラミング可能

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、ドライバーはシリアル/イーサネット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。これはチャネルプロパティの「通信」タブで設定できます。

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。

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:

1. 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。
2. FX-485PC-IF RS485 インタフェースユニットは FX PLC 内の専用のメモリ位置によって構成します。ユーザーは FX-485PC-IF のマニュアルでメモリ位置と設定を確認して、ユニットを適切に構成 (および三菱 FX Netドライバーに対応する設定を選択) する必要があります。

ケーブル接続
コンピュータの RS-232 ポートを FX-485PC-IF に接続する場合には Null モデムケーブルが必要です。

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: ドライバーまたはオペレーティングシステムが診断をサポートしていない場合、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」と「統計タグ」を参照してください。

タグ数

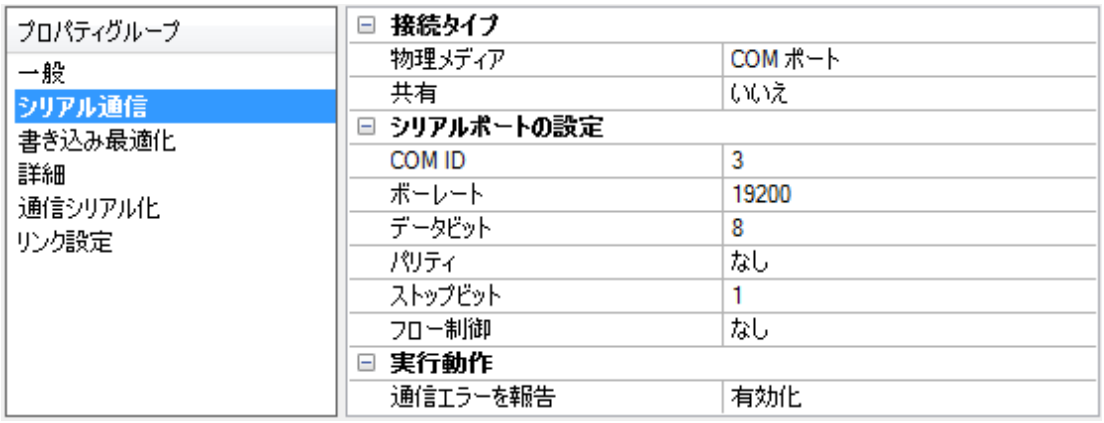
「静的タグ」: デバイスレベルまたはチャネルレベルで定義される静的タグの数を指定します。この情報は、トラブルシューティングと負荷分散を行う場合に役立ちます。

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)。



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。

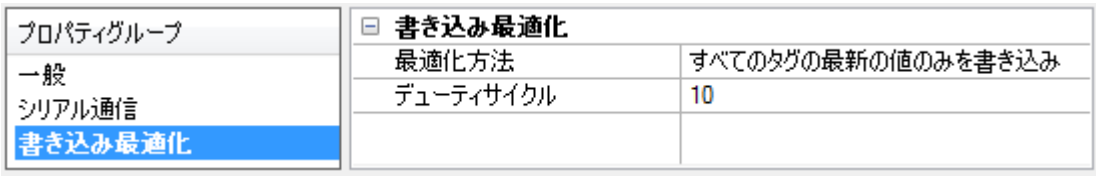
- **「自動ダイヤル」**: 電話帳内のエントリに自動ダイヤルできます。デフォルトは「無効化」です。詳細については、サーバーのヘルプで「モデム自動ダイヤル」を参照してください。
- **「通信エラーを報告」**: 低レベル通信エラーに関するレポートを有効または無効にします。オンにした場合、低レベルのエラーが発生するとイベントログに書き込まれます。オフにした場合、通常の要求の失敗は書き込まれますが、これと同じエラーは書き込まれません。デフォルトは「有効化」です。
- **「アイドル接続を閉じる」**: チャネル上のクライアントによっていずれのタグも参照されなくなった場合、モデム接続を閉じます。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



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。

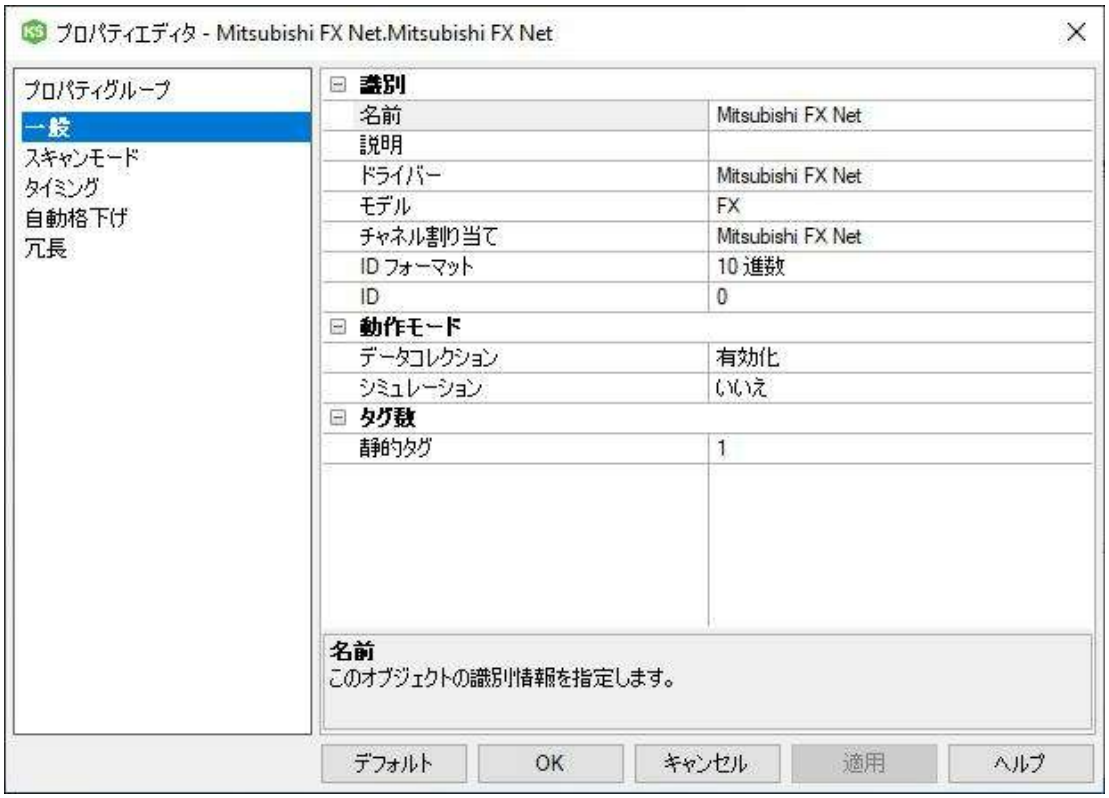
注記: ドライバーが浮動小数点値をサポートしていない場合や、表示されているオプションだけをサポートする場合、このプロパティは無効になります。チャネルの浮動小数点正規化の設定に従って、リアルタイムのドライバータグ (値や配列など) が浮動小数点正規化の対象となります。たとえば、EFM データはこの設定の影響を受けません。

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



識別

「名前」: このデバイスのユーザー定義の識別情報。

「説明」: このデバイスに関するユーザー定義の情報。

「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の名前。

「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」: このデバイスのバージョン。オプションには「FX」、「FX2C」、「FX0N」、「FFX2N」、「FFX3U」があります。

「ID フォーマット」: デバイス識別情報のフォーマット方法を選択します。オプションには「10 進数」、「8 進数」、「16 進数」があります。

「ID」: 一意のデバイス番号。ID の有効な範囲は 0 から 15 です。

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」: このオプションは、デバイスをシミュレーションモードにします。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。アイテムのメモリマップはグループ更新レートに基づきます。(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。

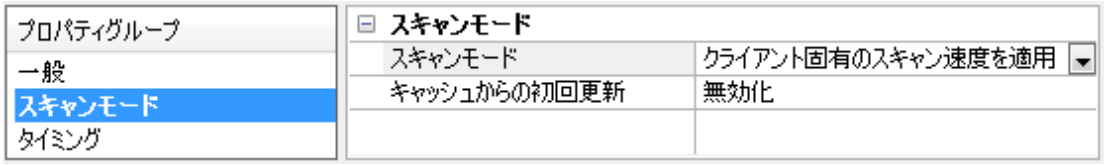
注記:

1. 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。
2. 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。

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。

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。

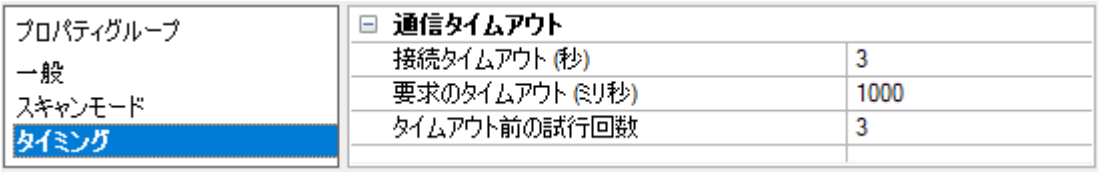
- **「クライアント固有のスキャン速度を適用」**: このモードでは、クライアントによって要求されたスキャン速度を使用します。
- **「指定したスキャン速度以下でデータを要求」**: このモードでは、最大スキャン速度として設定されている値を指定します。有効な範囲は 10 から 99999990 ミリ秒です。デフォルトは 1000 ミリ秒です。
  注記: サーバーにアクティブなクライアントがあり、デバイスのアイテム数とスキャン速度の値が増加している場合、変更はただちに有効になります。スキャン速度の値が減少している場合、すべてのクライアントアプリケーションが切断されるまで変更は有効になりません。
- **「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。

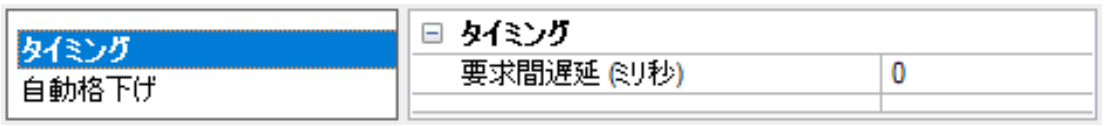
「要求のタイムアウト」: すべてのドライバーがターゲットデバイスからの応答の完了を待機する時間を決定するために使用する間隔を指定します。有効な範囲は 50 から 9,999,999 ミリ秒 (167 分) です。デフォルトは通常は 1000 ミリ秒ですが、ドライバーによって異なる場合があります。ほとんどのシリアルドライバーのデフォルトのタイムアウトは 9600 ボー以上のボーレートに基づきます。低いボーレートでドライバーを使用している場合、データの取得に必要な時間が増えることを補うため、タイムアウト時間を増やします。

「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

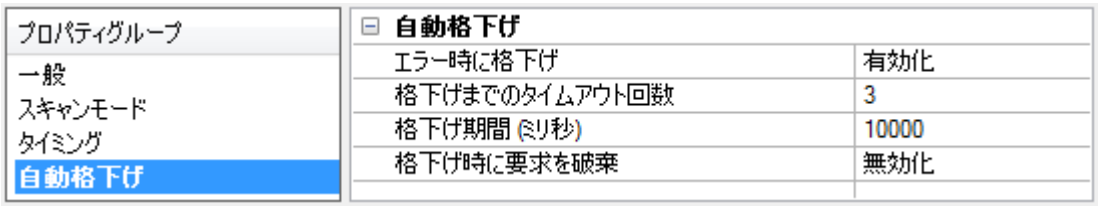
「要求間遅延」: ドライバーが前の要求に対する応答を受信した後、ターゲットデバイスに次の要求を送信するまでの待ち時間を指定します。デバイスに関連付けられているタグおよび 1 回の読み取りと書き込みの標準のポーリング間隔がこれによってオーバーライドされます。この遅延は、応答時間が長いデバイスを扱う際や、ネットワークの負荷が問題である場合に役立ちます。デバイスの遅延を設定すると、そのチャネル上のその他すべてのデバイスとの通信に影響が生じます。可能な場合、要求間遅延を必要とするデバイスは別々のチャネルに分けて配置することをお勧めします。その他の通信プロパティ (通信シリアル化など) によってこの遅延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。



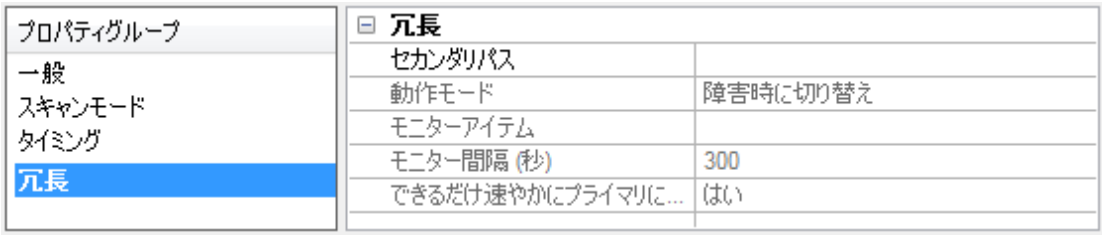
「エラー時に格下げ」: 有効にした場合、デバイスは再び応答するまで自動的にスキャン停止になります。
ヒント: システムタグ _AutoDemoted を使用して格下げ状態をモニターすることで、デバイスがいつスキャン停止になったかを把握できます。

「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。

PLC パラメータ設定

PLC は、OPC サーバやその他のデータ解析アプリケーションと通信し、データを送信するように構成する必要があります。通常、構成は Developer または PLC の制御ユーザーインタフェースで実行され、その後、Execute コマンドを使用してデバイスにプッシュダウンされます。

データ型の説明

三菱 FX Net 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 2 つ目のレジスタを上位 Word、1 つ目のレジスタを下位 Word とすることで、連続する 2 つのレジスタを浮動小数点値として解釈します。

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選択してください。

FX アドレス指定
FX2C 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
FXOpen 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-D999 D000-D998	**Short**、Word、Long、DWord、Float	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。

FX2C 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

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
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-D999 D000-D998	**Short**、Word Long、DWord、Float	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。

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
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
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。

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
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。

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。さらに、FX3U モデルではイーサネットカプセル化が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	S0000-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
タイマーの値	T000-T511	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
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。

FXOpen 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: OPC サーバープロジェクトにデバイスを追加する際に、そのデバイスがこのドライバーによって明確にサポートされているモデル (FX、FX2C、FX0N、FX2N など) の 1 つである場合、FXOpen は選択しないでください。たとえば、デバイスが FX0N である場合、FX0N モデルを選択します。デバイスが FX、FX2C、FX0N、または FX2N の場合にモデルとして FXOpen を選択した場合、不正なタグ読み取りが行われて値に誤りが生じる可能性があります。

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
入力	X000-X777*	**Boolean**	読み取り専用
出力	Y000-Y777*	**Boolean**	読み取り/書き込み
補助リレー	M0000-M9999***	**Boolean**	読み取り/書き込み
特殊補助リレー	M0000-M9999***	**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-TS999	**Boolean**	読み取り専用
カウンタ接点	CS000-CS999	**Boolean**	読み取り専用
タイマーの値	T000-T999	Short、**Word**	読み取り/書き込み
カウンタの値	C000-C999****	Short、**Word**	読み取り/書き込み
32 ビットカウンタの値**	C000-C998****	Long、DWord	読み取り/書き込み
データレジスタ**	D000-D9999 D000-D9998	**Short**、Word Long、DWord、Float	読み取り/書き込み
特殊データレジスタ**	デバイスのマニュアルを参照してください。	**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。
***補助リレーと特殊補助リレーでは、ドライバーは最大範囲に対応できます。補助リレーと特殊補助リレーの違いについては、マニュアルを参照してください。
****カウンタ値と 32 ビットカウンタ値では、ドライバーは最大範囲に対応できます。カウンタ値と 32 ビットカウンタ値の違いについては、マニュアルを参照してください。

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。

デバイスから範囲内で無効なアドレスが報告されました。| 範囲 = '<アドレス>' から '<アドレス>'。

エラータイプ:
エラー

考えられる原因:
指定されたデバイスに存在しない位置を参照しようとしました。

解決策:
デバイスの指定された範囲のアドレスに割り当てられたタグを確認し、無効な位置を参照するタグを削除してください。

受信したブロック長が予想ブロック長と一致しません。| 受信した長さ = <数値> (バイト)、予想される長さ = <数値> (バイト)。

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。

デバイスから受信したエラーコード。| エラーコード = <コード>h。

エラータイプ:
警告

エラーマスクの定義

B = ハードウェアの故障を検出
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

索引

B

Boolean 15

C

COM ID 6
COM ポート 6

D

DTR 6
DWord 15

F

FFX2N 3
FFX3U 3
Float 15
FX 3
FX アドレス指定 16
FX0N 3
FX0N アドレス指定 17
FX2C 3
FX2C アドレス指定 16
FX2N アドレス指定 17
FX3U アドレス指定 18
FXOpen アドレス指定 19

I

I/O エラー 20
ID 10
ID フォーマット 10

L

Long 15

P

PLC パラメータ設定 14

R

RS-485 7
RTS 4, 6
RX バッファオーバーラン 20

S

Short 15

T

TX バッファ 20

W

Word 15

あ

アイドル接続を閉じる 7-8
アドレスの説明 16

い

イーサネットカプセル化 4, 6
イーサネット設定 7
イベントログメッセージ 20

え

エラーマスクの定義 20
エラー時に格下げ 13

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

け

ケーブル接続 4

さ

サポートされる 3

し

シミュレーション 11
シミュレーションモード 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 11
スキャンモード 11
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

タイミング 12
タイムアウト前の試行回数 12
タグに指定のスキャン速度を適用 11
タグ数 5

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 10
データビット 6
データ型の説明 15
デバイスから受信したエラーコード。| エラーコード = <コード>h。 20
デバイスから範囲内で無効なアドレスが報告されました。| 範囲 = '<アドレス>' から '<アドレス>'。 20
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

ネットワークアダプタ 7

は

ハードウェアの破損 20
パリティ 6, 20

ふ

フレーミング 20
フロー制御 4, 6
プロトコル 4

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

漢字

概要 3
格下げまでのタイムアウト回数 13
格下げ期間 13
格下げ時に要求を破棄 13
共有 6

最適化方法 8
三菱 FX シリーズのデバイス 3
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ブロック長と一致しません。| 受信した長さ = <数値> (バイト)、予想される長さ = <数値> (バイト)。 20
冗長 14
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
通信パラメータ 4
読み取り処理 8
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
符号なし 15
符号付き 15
物理メディア 6
文字バッファオーバーラン 20
未修正 9
要求のタイムアウト 12