

# Mitsubishi Ethernet Driver

© 2017 PTC Inc. All Rights Reserved.

# 目次

<b>Mitsubishi Ethernet Driver</b> .....	<b>1</b>
<b>目次</b> .....	<b>2</b>
Mitsubishi Ethernet Driver .....	4
概要 .....	4
<b>設定</b> .....	<b>5</b>
チャンネルのプロパティ .....	5
チャンネルのプロパティ- 一般 .....	5
チャンネルのプロパティ- イーサネット通信 .....	6
チャンネルのプロパティ- 書き込み最適化 .....	6
チャンネルのプロパティ- 詳細 .....	7
ドライバーデバイスのプロパティ .....	8
デバイスのプロパティ- 一般 .....	8
デバイスのプロパティ- スキャンモード .....	9
デバイスのプロパティ- タイミング .....	10
デバイスのプロパティ- 自動格下げ .....	11
デバイスのプロパティ- 通信パラメータ .....	11
デバイスのプロパティ- 時刻と日付の同期化 .....	14
デバイスのプロパティ- 冗長 .....	14
マルチレベルネットワーク .....	15
<b>通信の最適化</b> .....	<b>16</b>
<b>データ型の説明</b> .....	<b>17</b>
<b>アドレスの説明</b> .....	<b>18</b>
三菱 A シリーズのアドレスの説明 .....	18
三菱 FX3U シリーズのアドレスの説明 .....	21
三菱 L シリーズのアドレスの説明 .....	23
三菱 Q シリーズのアドレスの説明 .....	27
三菱 iQ-R シリーズのアドレスの説明 .....	31
三菱 iQ-F シリーズのアドレスの説明 .....	35
三菱 QnA シリーズのアドレスの説明 .....	38
<b>イベントログメッセージ</b> .....	<b>43</b>
デバイスのアドレスブロックから読み取れません。デバイスから無効なアドレスまたはエラーが報告されました。  アドレスブロック = '<アドレス>' ~ '<address>'。 .....	43
デバイスから読み取れません。デバイスが PC 番号エラーを返しました。 .....	43
デバイスのアドレスに書き込めません。デバイスが PC 番号エラーを返しました。  アドレス = '<アドレス>'。 ...	43
デバイスのアドレスに書き込めません。デバイスから無効なアドレスまたはエラーが報告されました。  アドレス = '<アドレス>'。 .....	44
デバイスのアドレスから読み取れません。デバイスから無効なアドレスまたはエラーが報告されました。  アドレス = '<アドレス>'。 .....	44
デバイスのアドレスから読み取れません。デバイスがエラーを返しました。  アドレス = '<アドレス>'、エラーコード = <コード>。 .....	44
デバイスのアドレスブロックから読み取れません。デバイスがエラーを返しました。  アドレスブロック = '<アドレス>' ~ '<address>'、エラーコード = <コード>。 .....	44

デバイスのアドレスに書き込めません。デバイスがエラーを返しました。  アドレス = '<アドレス>', エラーコード = <コード>。 .....	45
デバイスのアドレスブロックから読み取れません。  アドレスブロック = '<アドレス>' ~ '<address>'。 .....	45
デバイスのアドレスから読み取れませんでした。  アドレス = '<アドレス>'。 .....	45
デバイスのアドレスに書き込めませんでした。デバイスは実行モードでの書き込みを許可するよう設定されている必要があります。  アドレス = '<アドレス>'。 .....	45
デバイスの時刻と日付の同期化に失敗しました。  再試行の間隔 = <数値> (分)。 .....	46
<b>索引</b> .....	<b>47</b>

## Mitsubishi Ethernet Driver

---

ヘルプバージョン 1.094

### 目次

#### 概要

Mitsubishi Ethernet Driverとは

#### デバイスの設定

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

#### 三菱イーサネット通信の最適化

Mitsubishi Ethernet Driverから最高のパフォーマンスを得る方法

#### 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 A シリーズおよび Q シリーズイーサネット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

Mitsubishi Ethernet Driverで生成されるメッセージ

### 概要

Mitsubishi Ethernet Driverは三菱イーサネットデバイスが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AJ71E71、A1SJ71E71、AJ71QE71、A1SJ71QE71、QJ71E71、またはJ71E71イーサネット通信カードを介して通信する三菱Aシリーズおよび三菱Qシリーズデバイスで使用するためのものです。QおよびLシリーズデバイスでは内蔵イーサネットポートがサポートされています。このドライバーではFX3U-ENETイーサネットモジュールを介したFX3UシリーズPLCもサポートされています。

● **注記:** 上記の通信カードのモデル番号は基本モデルの番号です。すべてのサフィックスがサポートされています。

## 設定

### サポートされるデバイス

A シリーズ PLC  
 QnA シリーズ PLC  
 Q (Q モード) シリーズ PLC  
 L シリーズ PLC  
 FX3U シリーズ PLC  
 iQ-R シリーズ PLC  
 iQ-F シリーズ PLC

### 通信プロトコル

Winsock V1.1 以上を使用したイーサネット  
 TCP/IP、UDP

### サポートされる通信パラメータ

バイナリフォーマットのみ

サポートされているチャンネルの最大数は 256 です。サポートされているデバイスの最大数は 1 チャンネルにつき 255 です。

[チャンネルのプロパティ](#)

[デバイスのプロパティ](#)

## チャンネルのプロパティ

このサーバーは、複数の通信ドライバーの同時使用をサポートしています。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ンネルと呼びます。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ンネルから成ります。チャンネルは、OPC リンクの基本的な構成要素として機能します。

チャンネルに関連付けられているプロパティは論理グループに分かれています。一部のグループは特定のドライバーまたはプロトコルに固有ですが、以下は共通のグループです。

### 一般

[イーサネット通信またはシリアル通信](#)

[書き込み最適化](#)

[詳細](#)

## チャンネルのプロパティ - 一般

このサーバーは、複数の通信ドライバーの同時使用をサポートしています。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ンネルと呼びます。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ンネルから成ります。チャンネルは、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ンネルプロパティを指定するときに使用します。

プロパティグループ	識別	
一般	名前	Channel1
シリアル通信	説明	
書き込み最適化	ドライバー	
詳細	診断	
通信シリアル化	診断取り込み	無効化

## 識別

「名前」: このチャンネルのユーザー定義の識別情報。各サーバープロジェクトで、それぞれのチャン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。チャンネル名は OPC ブラウザ情報の一部です。

● 予約済み文字の詳細については、サーバーのヘルプで「チャンネル、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」: このチャンネルに関するユーザー定義の情報。

●「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」: このチャンネルに選択されているプロトコルドライバー。このプロパティでは、チャンネル作成時に選択されたデバイスドライバーが示されます。チャン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。

● **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ンネル名を変更することも含まれます。チャン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。チャン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、古いチャン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。このことを念頭において、大規模なクライアントアプリケーションを開発した後はプロパティに対する変更を行わないようにします。サーバー機能へのアクセス権を制限してオペレータがプロパティを変更できないようにするには、ユーザーマネージャを使用します。

## 診断

「診断取り込み」: このオプションが有効な場合、チャンネルの診断情報が 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**: ドライバーが診断をサポートしていない場合、このプロパティは無効になります。

● 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。

## チャンネルのプロパティ - イーサネット通信

イーサネット通信を使用してデバイスと通信できます。

プロパティグループ	☐ <b>イーサネット設定</b>	
一般	ネットワークアダプタ	デフォルト
<b>イーサネット通信</b>		

### イーサネット設定

「ネットワークアダプタ」: バインドするネットワークアダプタを指定します。「デフォルト」を選択した場合、オペレーティングシステムはデフォルトのアダプタを選択します。

## チャンネルのプロパティ - 書き込み最適化

OPC サーバーと同様に、デバイスへのデータの書き込みはアプリケーションの最も重要な要素です。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がデバイスに遅延なく届くようにします。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できます。

プロパティグループ	☐ <b>書き込み最適化</b>	
一般	最適化方法	すべてのタグの最新の値のみを書き込み
シリアル通信	デューティサイクル	10
<b>書き込み最適化</b>		

### 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する。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。

## チャンネルのプロパティ - 詳細

このグループは、チャン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。

プロパティグループ	非正規化浮動小数点処理	
一般	浮動小数点値	ゼロで置換
シリアル通信	デバイス間遅延	
書き込み最適化	デバイス間遅延 (ミリ秒)	0
詳細		
通信シリアル化		

「非正規化浮動小数点処理」: 「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。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。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。チャン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」: 通信チャンネルが同じチャン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。

## ドライバーデバイスのプロパティ

デバイスのプロパティは次のグループに分かれています。以下のリンクをクリックすると、そのグループ内の設定に関する詳細情報が表示されます。

[一般](#)

[スキャンモード](#)

[通信タイムアウト](#)

[自動格下げ](#)

[32ビットデータ](#)

[通信パラメータ](#)

[時刻と日付の同期化](#)

[冗長](#)

## デバイスのプロパティ - 一般

プロパティグループ	識別	
<b>一般</b>	名前	Series
スキャンモード	説明	
タイミング	ドライバー	Mitsubishi Ethernet
自動格下げ	モデル	Series
32ビットデータ	チャンネル割り当て	Mitsubishi Ethernet
通信パラメータ	ID	255.255.255.25:1
時刻と日付の同期化	<b>動作モード</b>	
冗長	データコレクション	有効化
	シミュレーション	いいえ

### 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。

「チャンネル割り当て」: このデバイスが現在属しているチャン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、A シリーズ (すべての A シリーズ PLC 用)、L シリーズ (すべての L シリーズ PLC 用)、Q シリーズ (すべての Q シリーズ PLC 用)、QnA シリーズ (すべての QnA シリーズ PLC 用)、および FX3U (すべての FX3U シリーズ PLC 用) が含まれます。

「ID」 (PLC ネットワークアドレス): IP アドレスと PC 番号 (およびデバイスが Q シリーズ PLC の場合にはネットワーク番号) を指定するときに使用する一意のデバイス識別情報。

- A シリーズ:** デバイス ID は `YYY.YYY.YYY.YYY:XXX` として指定します。YYY はデバイスの IP アドレスを示します (各 YYY バイトが 0 から 255 の範囲でなければなりません)。XXX はターゲットデバイスの PC 番号を示し、範囲は 0 から 64 であり、ローカル PC の場合は 255 になります。
- Q シリーズ:** デバイス ID は `YYY.YYY.YYY.YYY:Nzzz:XXX` または `YYY.YYY.YYY.YYY:nzzz:XXX` として指定します。YYY はデバイスの IP アドレスを示します (各 YYY バイトが 0 から 255 の範囲でなければなりません)。zzz はターゲットデバイスのネットワーク番号を示し、0 から 255 の範囲になります。XXX はターゲットデバイスの PC 番号を示し、範囲は 0 から 64 であり、ローカル PC の場合は 255 になります。
  - 注記:** ローカル接続の場合はネットワーク 0 なので、ネットワーク番号を省略して `YYY.YYY.YYY.YYY:XXX` というフォーマットで指定できます。詳細については、[マルチレベルネットワーク](#)を参照してください。
- QnA シリーズ:** デバイス ID は `YYY.YYY.YYY.YYY:Nzzz:XXX` または `YYY.YYY.YYY.YYY:nzzz:XXX` として指定します。YYY はデバイスの IP アドレスを示します (各 YYY バイトが 0 から 255 の範囲でなければなりません)。zzz はターゲットデバイスのネットワーク番号を示し、0 から 255 の範囲になります。XXX はターゲットデバイスの PC 番号を示し、範囲は 0 から 64 であり、ローカル PC の場合は 255 になります。



- **L シリーズ:** デバイス ID は YYY.YYY.YYY.YYY:Nzzz:XXX または YYY.YYY.YYY.YYY:nzzz:XXX として指定します。YYY はデバイスの IP アドレスを示します (各 YYY バイトが 0 から 255 の範囲でなければなりません)。zzz はターゲットデバイスのネットワーク番号を示し、0 から 255 の範囲になります。XXX はターゲットデバイスの PC 番号を示し、範囲は 0 から 64 であり、ローカル PC の場合は 255 になります。
- **FX3U:** デバイス ID は YYY.YYY.YYY.YYY:XXX として指定します。YYY はデバイスの IP アドレスを示します (各 YYY バイトが 0 から 255 の範囲でなければなりません)。XXX はターゲットデバイスの PC 番号を示し、範囲は 0 から 15 であり、ローカル PC の場合は 255 になります。

● **注記:** AJ71E71、A1SJ71E71、AJ71QE71、A1SJ71QE71、LJ71E71、および QJ71E71 ファミリーの通信カードは X および Y メモリの範囲を占有します。Mitsubishi Ethernet Driverでこのメモリに書き込んだ場合、カードが使用不可になって通信が喪失する可能性があります。詳細については、通信カードのマニュアルを参照してください。

## 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。

プロパティグループ	☐ <b>スキャンモード</b>	
一般	スキャンモード	クライアント固有のスキャン速度を適用 ▼
<b>スキャンモード</b>	キャッシュからの初回更新	無効化
タイミング		

「**スキャンモード**」: 購読済み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。

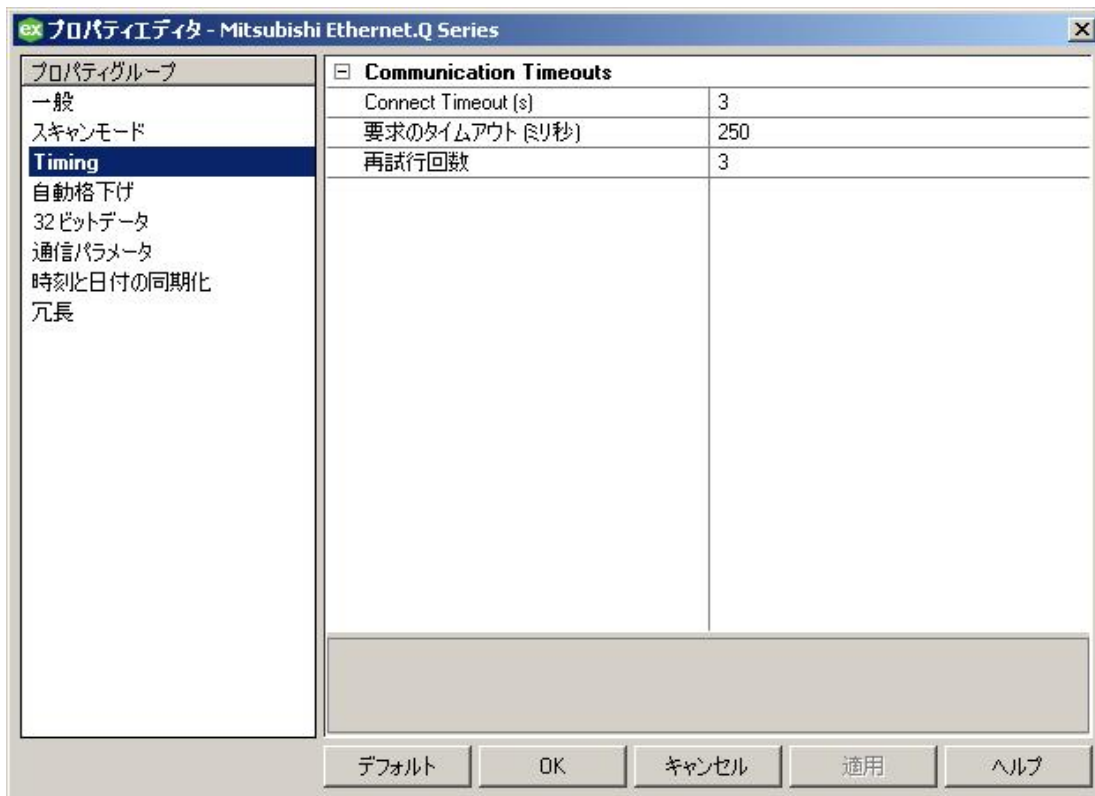
- 「**クライアント固有のスキャン速度を適用**」: このモードでは、クライアントによって要求されたスキャン速度を使用します。
- 「**指定したスキャン速度以下でデータを要求**」: このモードでは、使用する最大スキャン速度を指定します。有効な範囲は 10 から 99999990 ミリ秒です。デフォルトは 1000 ミリ秒です。
  - **注記:** サーバーにアクティブなクライアントがあり、デバイスのアイテム数とスキャン速度の値が増加している場合、変更はただちに有効になります。スキャン速度の値が減少している場合、すべてのクライアントアプリケーションが切断されるまで変更は有効になりません。

- 「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、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回更新」: 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、初回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

デバイスの通信タイムアウトのプロパティでは、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。通信タイムアウトのプロパティは、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」: リモートデバイスへのソケット接続を確立するために必要な時間を指定します。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 60 秒です。デフォルトは通常は 3 秒です。

「要求のタイムアウト」: ドライバーがターゲットデバイスからの応答を待機する時間を指定します。この時間が経過すると、ドライバーは次の要求に進みます。有効な範囲は 50 から 30,000 ミリ秒です。デフォルトは 250 ミリ秒です。

「再試行回数」: ドライバーが通信要求を再試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 3 です。

## 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。

プロパティグループ	<input checked="" type="checkbox"/> <b>自動格下げ</b>	
一般	エラー時に格下げ	有効化
スキャンモード	格下げまでのタイムアウト回数	3
タイミング	格下げ期間 (ミリ秒)	10000
<b>自動格下げ</b>	格下げ時に要求を破棄	無効化

「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 - 32 ビットデータ

プロパティグループ	<input checked="" type="checkbox"/> <b>32 ビットデータ</b>	
一般	最初の Word を下位とする	有効化
スキャンモード		
タイミング		
自動格下げ		
<b>32 ビットデータ</b>		
通信パラメータ		
時刻と日付の同期化		
冗長		

「最初の Word を下位とする」: Mitsubishi Ethernet デバイスでは、32 ビットデータ型に 2 つの連続するレジスタのアドレスが使用されます。このオプションが有効になっている場合、ドライバーは最初の Word を 32 ビット値の下位 Word と見なします。このオプションが無効になっている場合、ドライバーは最初の Word を 32 ビット値の上位 Word と見なします。デフォルト設定では有効になっています。

● **注記**: デバイスにアクティブな参照がある間はこのプロパティを変更できません。

## デバイスのプロパティ - 通信パラメータ



## 通信パラメータ

「IP プロトコル」: TCP/IP または UDP の IP プロトコルを選択します。TCP/IP は UDP よりも効率が低く、A および QnA シリーズの PLC ではネットワークエラーから回復するための特別なラダーを必要とします。さらに、リモートネットワーク上のデバイスと通信することを計画している Q シリーズのユーザーは、TCP/IP を使用する場合、リレーデバイスで複数のポートを構成する必要があります。このため、可能なかぎり UDP が推奨されます。

● 詳細については、[マルチレベルネットワーク](#)を参照してください。

「ポート番号」: デバイスと通信する際に使用するポート番号を指定します。UDP でのデフォルトは 5000 です。TCP でのデフォルトは 5001 です。

「CPU」: 接続先のターゲット CPU を指定します。シングル CPU の場合、「ローカル CPU」を選択します。デフォルト値は「ローカル CPU」です。

### 注記:

1. このデフォルト設定は GX Developer バージョン 8.25B に基づいています。
2. デバイスにアクティブな参照がある間はこのプロパティを変更できません。

## ブロックサイズ読み取り

「ビットメモリ」: ビットベースのメモリの各読み取り要求に対する Word の最大数を設定します。デフォルト値は指定できる最大値です。

	最小ビットブロックサイズ	最大ビットブロックサイズ
A シリーズ	1 Word	127 Word
Q シリーズ	1 Word	959 Word
QnA シリーズ	1 Word	479 Word
L シリーズ	1 Word	959 Word
FX3U シリーズ	1 Word	31 Word

	最小ビットブロックサイズ	最大ビットブロックサイズ
iQ-R シリーズ	1 Word	959 Word
iQ-F シリーズ	1 Word	959 Word

「Word メモリ」: Word ベースのメモリの各読み取り要求に対する Word の最大数を設定します。デフォルト値は指定できる最大値です。

	最小 Word ブロックサイズ	最大 Word ブロックサイズ
A シリーズ	1 Word	253 Word
Q シリーズ	1 Word	957 Word
QnA シリーズ	1 Word	477 Word
L シリーズ	1 Word	957 Word
FX3U シリーズ	1 Word	61 Word
iQ-R シリーズ	1 Word	957 Word
iQ-F シリーズ	1 Word	957 Word

●注記: .opf または .xml ファイルを 6.0 以前のバージョンで開く場合、ビット/Word ブロックサイズは、以前のバージョンに一致するよう次のテーブルに表示されている値に初期設定されます。6.0 で保存された JSON ファイルを開く場合、プロパティはデフォルト値に設定されます。

	初期ビットブロックサイズ	初期 Word ブロックサイズ
A シリーズ	125 Word	252 Word
Q シリーズ	125 Word	252 Word
FX3U シリーズ	30 Word	60 Word

## 書き込み要求サイズ

「要求あたりの最大ビット数」: 書き込み要求ごとに処理されるビットタグの最大数を設定します。この設定より大きなサイズに書き込む場合、複数の書き込み要求が処理されます。デフォルト値は指定できる最大値です。

	要求あたりの最小ビット	要求あたりの最大ビット
Q シリーズ	1 ビット	188 ビット
QnA シリーズ	1 ビット	94 ビット
L シリーズ	1 ビット	188 ビット
iQ-R シリーズ	1 ビット	94 ビット
iQ-F シリーズ	1 ビット	188 ビット

「要求あたりの最大 Word 数」: 要求ごとに書き込まれる Word の最大数を設定します。この設定より大きなサイズに書き込む場合、複数の書き込み要求が処理されます。デフォルト値は指定できる最大値です。

	要求あたりの最小 Word	要求あたりの最大 Word
Q シリーズ	1 Word	160 Word
QnA シリーズ	1 Word	80 Word
L シリーズ	1 Word	160 Word
iQ-R シリーズ	1 Word	80 Word
iQ-F シリーズ	1 Word	160 Word

●注記: .opf または .xml ファイルを 6.0 以前のバージョンで開く場合、「要求あたりの最大ビット数」および「要求あたりの最大 Word 数」は 1 に初期設定されています。6.0 で保存された JSON ファイルを開く場合、プロパティはデフォルト値に設定されます。

## デバイスのプロパティ - 時刻と日付の同期化

「時刻と日付の同期化」プロパティは Q、QnA、および L シリーズモデルの PLC に対してのみ使用できます。



「時刻同期化方法」: ホストシステムとデバイス間で時刻と日付を一致させる方法を定義する同期化方法を選択します。オプションには「無効」、「間隔」、「絶対」があります。デフォルトの設定は「無効」です。

「絶対同期化時刻」: 同期化方法が「絶対」の場合にサーバーとデバイス間で同期化を毎日実行する正確な時刻を指定します。デフォルト値は、デバイスが作成されたときの PC のローカル時刻に設定されます。同期化が必要かどうかを決定するために使用されるのは、時間と分だけです。秒数は無視されます。例として、このプロパティに 3:52:00 PM と表示されている場合、毎日午前 0 時から 57120 秒後に時刻の同期化が実行されます。

「同期化間隔」: 同期化方法が「間隔」の場合に同期化の間隔、つまり時刻と日付を一致させる頻度を分単位で指定します。ドライバーは PLC の日時をホストコンピュータの日時と定期的に同期化できます。有効な範囲は 5 から 1440 分 (24 時間) です。デフォルトの設定は 5 分です。

● **注記**: たとえば、240 分と入力した場合、ドライバーは 4 時間おきに PLC の日時を設定します。

## デバイスのプロパティ - 冗長

プロパティグループ	
一般	
スキャンモード	
タイミング	
<b>冗長</b>	

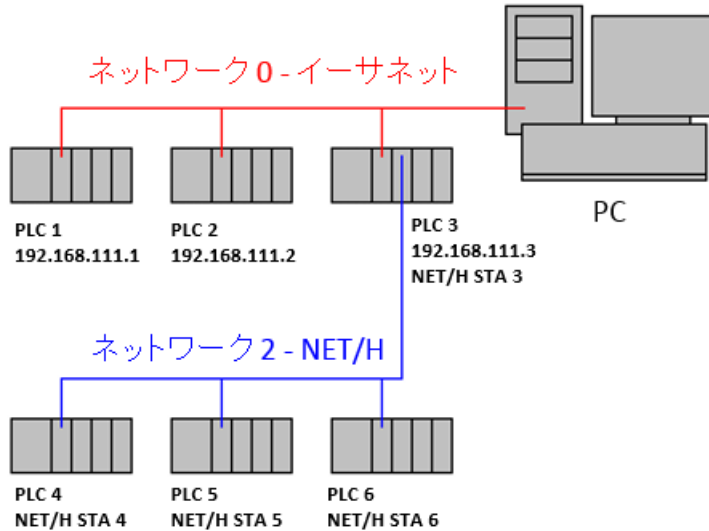
冗長	
セカンダリパス	
動作モード	障害時に切り替え
モニターアイテム	
モニター間隔 (秒)	300
できるだけ速やかにプライマリに...	はい

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。

## マルチレベルネットワーク

Q シリーズ、QnA シリーズ、および L シリーズのモデルは、リモートネットワーク上のデバイスとの通信に使用されます。以下に示す例では、PLC 2、PLC 3、および PLC 0 はローカルイーサネットネットワーク (ネットワーク 0) 上にあります。PLC 4、PLC 5、および PLC 6 はリモート NET/H ネットワーク上にあります。PLC 3 は 2 つのネットワークを接続するリレーデバイスとして機能します。



PLC 1、PLC 2、PLC 3 でそれぞれ IP 192.168.111.1、192.168.111.2、192.168.111.3 を使用してイーサネットモジュールが構成されているものとします。このイーサネットモジュールに加え、PLC 3 ではステーション 3 として QJ71BR11 NET/H モジュールが構成されています。PLC 4、PLC 5、PLC 6 ではそれぞれステーション 4、5、6 として NET/H モジュールが構成されているものとします。

6 つの PLC すべてと通信するには、サーバープロジェクト内に 6 つのデバイスが作成される必要があります。デバイス ID は次のようになります。

PLC	デバイス ID	コメント
1	192.168.111.1:N0:255*	ローカルネットワーク、ローカル PC
2	192.168.111.2:N0:255*	ローカルネットワーク、ローカル PC
3	192.168.111.3:N0:255*	ローカルネットワーク、ローカル PC
4	192.168.111.3:N2:4	ネットワーク 2、PC 4、PLC 3 経由
5	192.168.111.3:N2:5	ネットワーク 2、PC 5、PLC 3 経由
6	192.168.111.3:N2:6	ネットワーク 2、PC 6、PLC 3 経由

\*この例では、ローカルネットワークのネットワーク番号として :N0 が示されています。ネットワーク 0 (ローカルネットワーク) の場合にはネットワーク番号を省略することも可能なので、デバイス ID 192.168.111.1:255 もこの場合には有効です。

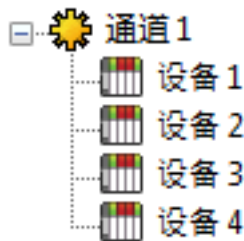
### ● 注記:

- 高いパフォーマンスと信頼性を確保するため、ドライバーはデバイスごとに別個のソケットを使用するよう設計されています。TCP/IP が使用されている場合、この例に示すリレーデバイスでは少なくとも 4 つのポートを構成し、PLC 3、PLC 4、PLC 5、および PLC 6 のドライバーの各ソケットに接続する必要があります。ただし、UDP および "未指定" の宛先 IP (255.255.255.255) とポート番号 (0xFFFF) が使用されている場合、構成する必要があるポートは 1 つだけです。このため、このタイプの用途には一般的に UDP が推奨されます。
- リレーデバイスがリモートデバイスとの間の読み取り書き込みの失敗について報告するまでに 5 秒以上かかることがあります。リモートデバイスの要求タイムアウトを適宜設定することをお勧めします。詳細については、[デバイスの設定](#)を参照してください。

## 通信の最適化

Mitsubishi Ethernet Driver は、システム全体のパフォーマンスへの影響を最小限に抑えながら最大のパフォーマンスが得られるように設計されています。Mitsubishi Ethernet Driver は高速ですが、このアプリケーションを制御および最適化して最大のパフォーマンスを得るために参考となるいくつかのガイドラインがあります。

このサーバーでは、Mitsubishi Ethernet Device などの通信プロトコルのことをチャンネルと呼びます。アプリケーションで定義されている各チャンネルは、サーバーでの個々の実行パスを表します。チャンネルが定義された後、そのチャンネルの下に一連のデバイスを定義する必要があります。これらのデバイスそれぞれが、データの収集元となる単一の三菱イーサネットデバイスを表します。このアプローチに従ってアプリケーションを定義することで高いパフォーマンスが得られますが、Mitsubishi Ethernet Driver やネットワークがフルに利用されるわけではありません。単一のチャンネルを使用して構成されているアプリケーションの表示例を次に示します。



デバイスそれぞれが単一の三菱イーサネットデバイスチャンネルの下に表示されます。この構成では、ドライバーは効果的な速度で情報を収集するために、できるだけ速やかにあるデバイスから次のデバイスに移動する必要があります。さらにデバイスが追加されたり、1つのデバイスからより多くの情報が要求されたりするにしたいが、全体的な更新レートが低下していきます。

Mitsubishi Ethernet Driver がチャンネルを 1 つだけ定義可能な場合、上に示した例が唯一可能なオプションとなりますが、このドライバーは最大 256 チャンネルまで定義できます。複数のチャンネルを使用して複数の要求をネットワークに同時に発行することで、データ収集のワークロードが分散されます。パフォーマンスを改善するために同じアプリケーションを複数のチャンネルを使用して構成した場合の例を次に示します。



ここではそれぞれのデバイスが各自のチャンネルの下に定義されています。この新しい構成では、各デバイスからのデータ収集タスクごとに 1 つの実行パスが割り当てられます。アプリケーションのデバイスの数が 256 以下である場合、まさにここで示したように最適化できます。アプリケーションのデバイスの数が 256 を超える場合でもパフォーマンスは改善されます。デバイスの数は 256 以下であるのが理想的ですが、そうでない場合でもアプリケーションは追加のチャンネルから恩恵を受けます。デバイスの負荷をチャンネルすべてに分散してもサーバーはデバイスを切り替えますが、単一のチャンネルで処理するデバイスの数ははるかに少なくなります。

● **ヒント:** TCP/IP の代わりに UDP を使用することで、パフォーマンス到達率を更に高めることができます。詳細については、[デバイスの設定](#) および PLC の設定を参照してください。



## データ型の説明

Mitsubishi Ethernet Driver 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
文字列	Null 終端 ASCII 文字列。HiLo LoHi バイトオーダーの選択および最大 128 バイトの文字列長がサポートされています。
BCD	2 バイトパックされた BCD 値の範囲は 0-9999 です。この範囲外の値には動作が定義されていません。
LBCD	4 バイトパックされた BCD 値の範囲は 0-99999999 です。この範囲外の値には動作が定義されていません。
Date	32 ビット値
Date の例	日付のフォーマット: YYYY-MM-DDTHH:MM:SS.000 2000-01-01T12:30:45.000
Double*	64 ビット浮動小数点値 ドライバーは最初の 2 つのレジスタを下位 DWord、最後の 2 つのレジスタを上位 DWord とすることで、連続する 4 つのレジスタを倍精度値として解釈します。
Double の例*	レジスタ D0000000 が Double として指定されている場合、レジスタ D0000000 のビット 0 は 64 ビットデータ型のビット 0 になります。レジスタ D0000003 のビット 15 は 64 ビットデータ型のビット 63 になります。

\*上記の説明は、最初の Word を下位とする 32 ビットデータ型のデフォルトのデータ処理を前提としています。

## 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選択してください。

[Aシリーズ](#)

[Lシリーズ](#)

[Qシリーズ](#)

[iQ-Rシリーズ](#)

[iQ-Fシリーズ](#)

[QnAシリーズ](#)

[FX3Uシリーズ](#)

## 三菱 A シリーズのアドレスの説明

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-X1FFF (16 進数) X000-X1FF0 (16 進数) X000-X1FE0 (16 進数)	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
出力*	Y000-Y1FFF (16 進数) Y000-Y1FF0 (16 進数) Y000-Y1FE0 (16 進数)	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
リンクリレー*	B000-B1FFF (16 進数) B000-B1FF0 (16 進数) B000-B1FE0 (16 進数)	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
内部リレー*	M0000-M8191 M0000-M8176 M0000-M8160	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
特殊内部リレー*	M9000-M9255 M9000-M9240 M9000-M9224	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り専用
ラッチリレー*	L0000-L8191 L0000-L8176 L0000-L8160	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
アナンシエータリレー*	F0000-F2047 F0000-F2032 F0000-F2016	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
タイマー接点*	TS0000-TS2047 TS0000-TS2032 TS0000-TS2016	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
タイマーコイル*	TC0000-TC2047 TC0000-TC2032 TC0000-TC2016	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
カウンタ接点*	CS0000-CS1023 CS0000-CS1008 CS0000-CS0992	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
カウンタコイル*	CC0000-CC1023 CC0000-CC1008 CC0000-CC0992	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み

\*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、"CS0000" の場合は "CS0000 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。

● **注記:** Boolean のいずれのデバイスにも Short、Word、BCD、Long、DWord、LBCD としてアクセスできますが、デバイスは 16 ビット境界でアドレス指定されている必要があります。

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
タイマーの値	TN0000-TN2047	Short、Word、BCD	読み取り/書き込み
カウンタの値	CN0000-CN1023	Short、Word、BCD	読み取り/書き込み
データレジスタ***	D0000-D8191 D0000-D8190 D0000-D8188	Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD、 Float、Date Double	読み取り/書き込み
データレジスタのビットアクセス	D0000.00-D8191.15* D0000.00-D8190.31*	Short、Word、BCD、 Boolean Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
String データレジスタアクセス HiLo バイトオーダーリング	DSH00000.002-DSH08190.002 DSH00000.128-DSH08127.128  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 2-128 バイトの範囲の偶数でなければなりません。	String	読み取り/書き込み
String データレジスタアクセス LoHi バイトオーダーリング	DSL00000.002-DSL08190.002 DSL00000.128-DSL08127.128  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 2-128 バイトの範囲の偶数でなければなりません。	String	読み取り/書き込み
特殊データレジスタ***	D9000-D9255 D9000-D9254 D9000-D9252	Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD、 Float、Date Double	読み取り専用
データレジスタのビットアクセス	D9000.00-D9255.15* D9000.00-D9254.31*	Short、Word、BCD、 Boolean** Long、DWord、LBCD	読み取り専用
リンクレジスタ***	W0000-W1FFF (16 進数) W0000-W1FFE (16 進数) W0000-W1FFC (16 進数)	Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD、 Float、Date Double	読み取り/書き込み
ビットアクセスリンクレジスタ	W0000.00-W1FFF.15* W0000.00-W1FFE.31*	Short、Word、BCD、 Boolean** Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
String リンクレジスタアクセス HiLo バイトオーダーリング	WSH0000.002-WSH1FFE.002 WSH0000.128-WSH1FBF.128  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 2-128 バイトの範囲の偶数でなければなりません。	String	読み取り/書き込み
String リンクレジスタアクセス LoHi バイトオーダーリング	WSL0000.002-WSL1FFE.002 WSL0000.128-WSL1FBF.128  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 2-128 バイトの範囲の偶数でなければなりません。	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
ファイルレジスタ***	R0000-R8191 R0000-R8190 R0000-R8188	Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD、 Float、Date Double	読み取り/書き込み
ビットアクセスファイルレジスタ	R0000.00-R8191.15* R0000.00-R8190.31*	Short、Word、BCD、 Boolean** Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
String ファイルレジスタアクセス HiLo バイトオーダリング	RSH00000.002-RSH08190.002 RSH00000.128-RSH08127.128  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 2-128 バイトの範囲の偶数でなければなりません。	String	読み取り/書き込み
String ファイルレジスタアクセス LoHi バイトオーダリング	RSL00000.002-RSL08190.002 RSL00000.128-RSL08127.128  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 2-128 バイトの範囲の偶数でなければなりません。	String	読み取り/書き込み

\*レジスタメモリの場合、Short、Word、BCD、DWord、Long、LBCD、および Boolean データ型では、特定の値のビットを参照するには、オプションの ".bb" (ドットビット) または ":bb" (コロンビット) をアドレスの末尾に追加できます。オプションのビットの有効な範囲は Short、Word、BCD、Boolean では 0-15 であり、Long、DWord、LBCD では 0-31 です。文字列ではビット番号を使用して長さを指定します。D メモリ内の文字列の有効な長さは 2 から 128 バイトです。文字列の長さは偶数でなければなりません。Float 型ではビット操作はサポートされません。ビット番号は必ず 10 進表記で指定します。

\*\*レジスタメモリに Boolean としてアクセスする場合、ビット番号を指定する必要があります。

\*\*\*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、"CS0000" の場合は "CS0000 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。

## Array Access

Many device types can be accessed as arrays. Boolean arrays and Date arrays are not supported. The default array tag for device types is Word. The size of the array depends on both the data type and the device type. Arrays may be one or two dimensions and the total number of Words being requested cannot exceed the Max Read Block Size specified for the device.

● **注記:** 通常のデバイス参照に配列表記が追加された場合に配列が作成されます。

### 例

1. D100 [4] 1 次元配列には次のレジスタアドレスが含まれています: D100、D101、D102、D103。
2. M016 [3][4] 2 次元配列には次のデバイスアドレスが Word として含まれています: M016、M032、M048、M064、M080、M096、M112、M128、M144、M160、M176、M192 3 行 x 4 列 = 12 Word 12 x 16 (Word) = 合計 192 ビット。

### その他のデバイスの例

1. X デバイスマモリに Word としてアクセス: X??? ここで、??? は 16 ビット境界に基づく 16 進数です (010、020、030 など)。
2. M デバイスマモリに Long 型としてアクセス: M???? ここで、???? は 16 ビット境界に基づく 10 進数です (0、16、32、48 など)。

### 三菱 FX3U シリーズのアドレスの説明

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 (Oct) X000-X360 (Oct) X000-X340 (Oct)	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
出力*	Y000-Y377 (Oct) Y000-Y360 (Oct) Y000-Y340 (Oct)	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
内部リレー*	M0000-M7679 M0000-M7664 M0000-M7648	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
特殊内部リレー*	M8000-M8511 M8000-M8496 M8000-M8480	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
ステップリレー*	S0000-S4095 S0000-S4080 S0000-S4064	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
タイマー接点*	TS000-TS511 TS000-TS496 TS000-TS480	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
カウンタ接点*	CS000-CS255 CS000-CS240 CS000-CS224	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み

\*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、"CS0000" の場合は "CS0000 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。

● **注記:** Boolean のいずれのデバイスにも Short、Word、BCD、Long、DWord、LBCD としてアクセスできますが、デバイスは 16 ビット境界でアドレス指定されている必要があります。

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
タイマーの値	TN000-TN511	<b>Short</b> 、Word、BCD	読み取り/書き込み
カウンタの値***	CN000-CN199 CN200-CN255	Short、 <b>Word</b> 、BCD Long、 <b>DWord</b> 、LBCD	読み取り/書き込み
データレジスタ***	D0000-D7999 D0000-D7998 D0000-D7996	<b>Short</b> 、Word、BCD Long、DWord、LBCD、Float、Date Double	読み取り/書き込み
データレジスタのビットアクセス	D0000.00-D7999.15* D0000.00-D7998.31*	<b>Short</b> 、Word、BCD、Boolean Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
String データレジスタアクセス HiLo バイトオーダリング	DSH0000.002-DSH7998.002 DSH0000.128-DSH7935.128  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 2-128 バイトの範囲の偶数でなければなりません。	<b>String</b>	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
String データレジスタアクセス LoHi バイト オーダーリング	DSL0000.002-DSL7998.002 DSL0000.128-DSL7935.128  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2-128 バイトの範囲の偶数でなければなりません。	String	読み取り /書き込み
特殊データレジスタ***	D8000-D8511 D8000-D8510 D8000-D8508	Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD、Float、Date Double	読み取り /書き込み
特殊データレジスタ ビットアクセス	D8000.00-D8511.15* D8000.00-D8510.31*	Short、Word、BCD、Boolean** Long、DWord、LBCD	読み取り /書き込み
ファイルレジスタ***	R00000-R32767 R00000-R32766 R00000-R32764	Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD、Float、Date Double	読み取り /書き込み
ビットアクセス ファイルレジスタ	R00000.00-R32767.15* R00000.00-R32766.31*	Short、Word、BCD、Boolean** Long、DWord、LBCD	読み取り /書き込み
String ファイル レジスタアクセス HiLo バイト オーダーリング	RSH00000.002-RSH32766.002 RSH00000.128-RSH32703.128  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2-128 バイトの範囲の偶数でなければなりません。	String	読み取り /書き込み
String ファイル レジスタアクセス LoHi バイト オーダーリング	RSL00000.002-RSL32766.002 RSL00000.128-RSL32703.128  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2-128 バイトの範囲の偶数でなければなりません。	String	読み取り /書き込み

\*レジスタメモリの場合、Short、Word、BCD、DWord、Long、LBCD、および Boolean データ型では、特定の値のビットを参照するには、オプションの ".bb" (ドットビット) または ":bb" (コロンビット) をアドレスの末尾に追加します。オプションのビットの有効な範囲は Short、Word、BCD、Boolean では 0-15 であり、Long、DWord、LBCD では 0-31 です。文字列ではビット番号を使用して長さを指定します。文字列の有効な長さは 2 から 128 バイトです。文字列の長さは偶数でなければなりません。Float 型ではビット操作はサポートされません。ビット番号は必ず 10 進表記で指定します。

\*\*レジスタメモリに Boolean としてアクセスする場合、ビット番号を指定する必要があります。

\*\*\*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、"CS0000" の場合は "CS0000 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。

## Array Access

Many device types can be accessed as arrays. Boolean arrays and Date arrays are not supported. The default array tag for device types is Word. The size of the array depends on both the data type and the device type.

Arrays may be one or two dimensions and the total number of Words being requested cannot exceed the Max Read Block Size specified for the device.

### ● 注記:

1. 通常のデバイス参照に配列表記が追加された場合に配列が作成されます。
2. プロトコルの制約により、書き込み可能なビットメモリの最大配列は 10 Word/Short/BCD (または 5 DWord/Long/LBCD) です。この制約は読み取り可能なビットメモリの最大配列 (32 Word) とは異なりますが、レジスタタイプのメモリの読み取り/書き込み可能な最大配列サイズは同じ (64 Word) です。

## 例

1. D100 [4] 1次元配列には次のレジスタアドレスが含まれています: D100、D101、D102、D103。
2. M016 [3][4] 2次元配列には次のデバイスアドレスが Word として含まれています: M016、M032、M048、M064、M080、M096、M112、M128、M144、M160、M176、M192 3行 x 4列 = 12 Word 12 x 16 (Word) = 合計 192ビット。

## その他のデバイスの例

1. M デバイスメモリに Long 型としてアクセス: M???? ここで、???? は 16ビット境界に基づく 10進数です (0、16、32、48 など)。
2. Y デバイスメモリに Short 型としてアクセス: Y??? ここで、??? は 16ビット境界に基づく 8進数です (020、040、060 など)。

## 三菱 L シリーズのアドレスの説明

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*	X0000-X3FFF (16進数) X0000-X3FF0 (16進数) X0000-X3FE0 (16進数)	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
直接入力*	DX0000-DX3FFF (16進数) DX0000-DX3FF0 (16進数) DX0000-DX3FE0 (16進数)	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
出力*	Y0000-Y3FFF (16進数) Y0000-Y3FF0 (16進数) Y0000-Y3FE0 (16進数)	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
直接出力*	DY0000-DY3FFF (16進数) DY0000-DY3FF0 (16進数) DY0000-DY3FE0 (16進数)	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
リンクリレー*	B0000-BEA6F (16進数) B0000-BEA60 (16進数) B0000-BEA50 (16進数)	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
特殊リンクリレー*	SB0000-SB7D0F (16進数) SB0000-SB7D00 (16進数) SB0000-SB7CF0 (16進数)	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
内部リレー*	M0000-M60015 M0000-M60000 M0000-M59984	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
特殊内部リレー*	SM0000-SM2047 SM0000-SM2032 SM0000-SM2016	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
ラッチリレー*	L0000-L32015 L0000-L32000 L0000-L31984	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
アナンシエータリレー*	F0000-F32015 F0000-F32000 F0000-F31984	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
エッジリレー*	V0000-V32015 V0000-V32000 V0000-V31984	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
ステップリレー*	S0000-S16383 S0000-S16368	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD	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
	S0000-S16352	Long、DWord、LBCD	
タイマー接点*	TS0000-TS32015 TS0000-TS32000 TS0000-TS31984	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
タイマーコイル*	TC0000-TC32015 TC0000-TC32000 TC0000-TC31984	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
積分タイマー接点*	SS0000-SS2047 SS0000-SS2032 SS0000-SS2016	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
積分タイマーコイル*	SC0000-SC2047 SC0000-SC2032 SC0000-SC2016	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
カウンタ接点*	CS0000-CS32015 CS0000-CS32000 CS0000-CS31984	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
カウンタコイル*	CC0000-CC32015 CC0000-CC32000 CC0000-CC31984	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み

\*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、"CS0000" の場合は "CS0000 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。

● **注記:** Boolean のいずれのデバイスにも Short、Word、BCD、Long、DWord、LBCD としてアクセスできますが、デバイスは 16 ビット境界でアドレス指定されている必要があります。

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
タイマーの値	TN0000-TN32000	<b>Short</b> 、Word、BCD	読み取り/書き込み
積分タイマーの値	SN0000-SN2047	<b>Short</b> 、Word、BCD	読み取り/書き込み
カウンタの値	CN0000-CN32000	Short、 <b>Word</b> 、BCD	読み取り/書き込み
データレジスタ ***	D0000000-D4184063 D0000000-D4184062 D0000000-D4184060  ● <b>関連項目:</b> <a href="#">拡張レジスタ</a>	<b>Short</b> 、Word、BCD Long、DWord、LBCD、Float、Date Double	読み取り/書き込み
データレジスタのビットアクセス	D0000000.00-D4184063.15* D0000000.00-D4184062.31*  ● <b>関連項目:</b> <a href="#">拡張レジスタ</a>	<b>Short</b> 、Word、BCD、 <b>Boolean**</b> Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
String データレジスタアクセス HiLo バイトオーダリング	DSH00000.002-DSH4184062.002 DSH00000.128-DSH4183999.128  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 2-128 バイトの範囲の偶数でなければなりません。	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String データ	DSL00000.002-DSL4184062.002	<b>String</b>	読み取り



デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
ジスタアクセス LoHi バイトオー ダリング	DSL00000.128-DSL4183999.128  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2-128 バイトの範囲の偶数でなければなりません。		/書き込み
特殊データレジスタ***	SD0000-SD2047 SD0000-SD2046 SD0000-SD2044	Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD、Float、Date Double	読み取り /書き込み
データレジスタの ビットアクセス	SD0000.00-SD2047.15* SD0000.00-SD2046.31*	Short、Word、BCD、Boolean** Long、DWord、LBCD	読み取り /書き込み
リンクレジスタ***	W0000-W3FD7FF (16 進数) W0000-W3FD7FE (16 進数) W0000-W3FD7FC (16 進数)  ● 関連項目: <a href="#">拡張レジスタ</a>	Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD、Float、Date Double	読み取り /書き込み
ビットアクセスリ ンクレジスタ	W0000.00-W3FD7FF.15* W0000.00-W3FD7FE.31*  ● 関連項目: <a href="#">拡張レジスタ</a>	Short、Word、BCD、Boolean** Long、DWord、LBCD	読み取り /書き込み
String リンクレジ スタアクセス HiLo バイトオー ダリング	WSH0000.002-WSH3FD7FE.002 WSH0000.128-WSH3FD7BF.128  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2-128 バイトの範囲の偶数でなければなりません。	String	読み取り /書き込み
String リンクレジ スタアクセス LoHi バイトオー ダリング	WSL0000.002-WSL3FD7FE.002 WSL0000.128-WSL3FD7BF.128  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2-128 バイトの範囲の偶数でなければなりません。	String	読み取り /書き込み
特殊リンクレジ スタ***	SW0000-SW7D00 (16 進数) SW0000-SW7CFF (16 進数) SW0000-SW7CFD (16 進数)	Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD、Float、Date Double	読み取り /書き込み
ビットアクセスリ ンクレジスタ	SW0000.00-SW7D00.15* SW0000.00-SW7CFF.31*	Short、Word、BCD、Boolean** Long、DWord、LBCD	読み取り /書き込み
ファイルレジスタ ***	R00000-R32767 R00000-R32766 R00000-R32764  ZR0000-ZR3FD7FF (16 進数) ZR0000-ZR3FD7FE (16 進数) ZR0000-ZR3FD7FC (16 進数)	Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD、Float、Date Double  Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD、Float、	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
		Date Double	
ビットアクセスファイルレジスタ	R00000.00-R32767.15* R00000.00-R32766.31*  ZR0000.00-ZR3FD7FF.15* ZR0000.00-ZR3FD7FE.31*	Short、Word、BCD、Boolean** Long、DWord、LBCD  Short、Word、BCD、Boolean** Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
String ファイルレジスタアクセス HiLo バイトオーダリング	RSH00000.002-RSH32766.002 RSH00000.128-RSH32703.128  ZRSH0000.002-ZRSH3FD7FE.002 ZRSH0000.128-ZRSH3FD7BF.128  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 2-128 バイトの範囲の偶数でなければなりません。	String  String	読み取り/書き込み
String ファイルレジスタアクセス LoHi バイトオーダリング	RSL00000.002-RSL32766.002 RSL00000.128-RSL32703.128  ZRSL0000.002-ZRSL3FD7FE.002 ZRSL0000.128-ZRSL3FD7BF.128  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 2-128 バイトの範囲の偶数でなければなりません。	String  String	読み取り/書き込み
インデックスレジスタ***	Z00-Z20 Z00-Z19 Z00-Z17	Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD、Float、Date Double	読み取り/書き込み
ビットアクセスインデックスレジスタ	Z00.00-Z20.15* Z00.00-Z19.31*	Short、Word、BCD、Boolean** Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み

\*レジスタメモリの場合、Short、Word、BCD、DWord、Long、LBCD、および Boolean データ型では、特定の値のビットを参照するには、オプションの ".bb" (ドットビット) または ":bb" (コロンビット) をアドレスの末尾に追加できます。オプションのビットの有効な範囲は Short、Word、BCD、Boolean では 0-15 であり、Long、DWord、LBCD では 0-31 です。文字列ではビット番号を使用して長さを指定します。D メモリ内の文字列の有効な長さは 2 から 128 バイトです。文字列の長さは偶数でなければなりません。Float 型ではビット操作はサポートされません。ビット番号は必ず 10 進表記で指定します。

\*\*レジスタメモリに Boolean としてアクセスする場合、ビット番号を指定する必要があります。

\*\*\*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、"CS0000" の場合は "CS0000 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。

## 拡張レジスタ

データレジスタの拡張範囲は D12288 から D4184063 です。リンクレジスタの拡張範囲は W3FFF (16 進数) から W3FD7FF (16 進数) です。デバイスでこれらが設定されている必要があります。

## Array Access

Many device types can be accessed as arrays. Boolean arrays and Date arrays are not supported. The default array tag for device types is Word. The size of the array depends on both the data type and the device type. Arrays may be one or two dimensions and the total number of Words being requested cannot exceed the Max Read Block Size specified for the device.

● **注記:** 通常のデバイス参照に配列表記が追加された場合に配列が作成されます。

例:

1. D100 [4] 1 次元配列には次のレジスタアドレスが含まれています: D100、D101、D102、D103。
2. M016 [3][4] 2 次元配列には次のデバイスアドレスが Word として含まれています: M016、M032、M048、M064、M080、M096、M112、M128、M144、M160、M176、M192 3 行 x 4 列 = 12 Word 12 x 16 (Word) = 合計 192 ビット。

### その他のデバイスの例

1. X デバイスメモリに Word としてアクセス: X??? ここで、??? は 16 ビット境界に基づく 16 進数です (010、020、030 など)。
2. M デバイスメモリに Long 型としてアクセス: M???? ここで、???? は 16 ビット境界に基づく 10 進数です (0、16、32、48 など)。

### 三菱 Q シリーズのアドレスの説明

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*	X0000-X3FFF (16 進数) X0000-X3FF0 (16 進数) X0000-X3FE0 (16 進数)	<b>Boolean</b> Short, Word, BCD Long, DWord, LBCD	読み取り/書き込み
直接入力*	DX0000-DX3FFF (16 進数) DX0000-DX3FF0 (16 進数) DX0000-DX3FE0 (16 進数)	<b>Boolean</b> Short, Word, BCD Long, DWord, LBCD	読み取り/書き込み
出力*	Y0000-Y3FFF (16 進数) Y0000-Y3FF0 (16 進数) Y0000-Y3FE0 (16 進数)	<b>Boolean</b> Short, Word, BCD Long, DWord, LBCD	読み取り/書き込み
直接出力*	DY0000-DY3FFF (16 進数) DY0000-DY3FF0 (16 進数) DY0000-DY3FE0 (16 進数)	<b>Boolean</b> Short, Word, BCD Long, DWord, LBCD	読み取り/書き込み
リンクリレー*	B0000-BEA6F (16 進数) B0000-BEA60 (16 進数) B0000-BEA50 (16 進数)	<b>Boolean</b> Short, Word, BCD Long, DWord, LBCD	読み取り/書き込み
特殊リンクリレー*	SB0000-SB7D0F (16 進数) SB0000-SB7D00 (16 進数) SB0000-SB7CF0 (16 進数)	<b>Boolean</b> Short, Word, BCD Long, DWord, LBCD	読み取り/書き込み
内部リレー*	M0000-M60015 M0000-M60000 M0000-M59984	<b>Boolean</b> Short, Word, BCD Long, DWord, LBCD	読み取り/書き込み
特殊内部リレー*	SM0000-SM2047 SM0000-SM2032 SM0000-SM2016	<b>Boolean</b> Short, Word, BCD Long, DWord, LBCD	読み取り/書き込み
ラッチリレー*	L0000-L32015 L0000-L32000 L0000-L31984	<b>Boolean</b> Short, Word, BCD Long, DWord, LBCD	読み取り/書き込み
アナンシエータリレー*	F0000-F32015 F0000-F32000 F0000-F31984	<b>Boolean</b> Short, Word, BCD Long, DWord, LBCD	読み取り/書き込み
エッジリレー*	V0000-V32015 V0000-V32000 V0000-V31984	<b>Boolean</b> Short, Word, BCD Long, DWord, LBCD	読み取り/書き込み
ステップリレー*	S0000-S16383	<b>Boolean</b>	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
	S0000-S16368 S0000-S16352	Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	
タイマー接点*	TS0000-TS32015 TS0000-TS32000 TS0000-TS31984	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
タイマーコイル*	TC0000-TC32015 TC0000-TC32000 TC0000-TC31984	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
積分タイマー接点*	SS0000-SS2047 SS0000-SS2032 SS0000-SS2016	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
積分タイマーコイル*	SC0000-SC2047 SC0000-SC2032 SC0000-SC2016	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
カウンタ接点*	CS0000-CS32015 CS0000-CS32000 CS0000-CS31984	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
カウンタコイル*	CC0000-CC32015 CC0000-CC32000 CC0000-CC31984	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み

\*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、"CS0000" の場合は "CS0000 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。

● **注記:** Boolean のいずれのデバイスにも Short、Word、BCD、Long、DWord、LBCD としてアクセスできますが、デバイスは 16 ビット境界でアドレス指定されている必要があります。

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
タイマーの値	TN0000-TN32000	<b>Short</b> 、Word、BCD	読み取り/書き込み
積分タイマーの値	SN0000-SN2047	<b>Short</b> 、Word、BCD	読み取り/書き込み
カウンタの値	CN0000-CN32000	Short、 <b>Word</b> 、BCD	読み取り/書き込み
データレジスタ***	D0000000-D4184063 D0000000-D4184062 D0000000-D4184060  ● <b>関連項目:</b> <a href="#">拡張レジスタ</a>	<b>Short</b> 、Word、BCD Long、DWord、LBCD、Float、Date Double	読み取り/書き込み
データレジスタのビットアクセス	D0000000.00-D4184063.15* D0000000.00-D4184062.31*  ● <b>関連項目:</b> <a href="#">拡張レジスタ</a>	<b>Short</b> 、Word、BCD、 <b>Boolean**</b> Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
String データレジスタアクセス HiLo バイトオーダリング	DSH00000.002-DSH4184062.002 DSH00000.128-DSH4183999.128  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 2-128 バイトの範囲の偶数でなければなりません。	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String データレジスタアクセス	DSL00000.002-DSL4184062.002 DSL00000.128-DSL4183999.128	<b>String</b>	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
LoHi バイトオーダリング	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2-128 バイトの範囲の偶数でなければなりません。		読み込み
特殊データレジスタ***	SD0000-SD2047 SD0000-SD2046 SD0000-SD2044	Short、Word、BCD Long、DWord、 LBCD、Float、 Date Double	読み取り書き込み
データレジスタのビットアクセス	SD0000.00-SD2047.15* SD0000.00-SD2046.31*	Short、Word、 BCD、Boolean** Long、DWord、 LBCD	読み取り書き込み
リンクレジスタ***	W0000-W3FD7FF (16 進数) W0000-W3FD7FE (16 進数) W0000-W3FD7FC (16 進数)  ● 関連項目: <a href="#">拡張レジスタ</a>	Short、Word、BCD Long、DWord、 LBCD、Float、 Date、 Double	読み取り書き込み
ビットアクセスリンクレジスタ	W0000.00-W3FD7FF.15* W0000.00-W3FD7FE.31*  ● 関連項目: <a href="#">拡張レジスタ</a>	Short、Word、 BCD、Boolean** Long、DWord、 LBCD	読み取り書き込み
String リンクレジスタアクセス HiLo バイトオーダリング	WSH0000.002-WSH3FD7FE.002 WSH0000.128-WSH3FD7BF.128  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2-128 バイトの範囲の偶数でなければなりません。	String	読み取り書き込み
String リンクレジスタアクセス LoHi バイトオーダリング	WSL0000.002-WSL3FD7FE.002 WSL0000.128-WSL3FD7BF.128  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2-128 バイトの範囲の偶数でなければなりません。	String	読み取り書き込み
特殊リンクレジスタ***	SW0000-SW7D00 (16 進数) SW0000-SW7CFF (16 進数) SW0000-SW7CFD (16 進数)	Short、Word、BCD Long、DWord、 LBCD、Float、 Date Double	読み取り書き込み
ビットアクセスリンクレジスタ	SW0000.00-SW7D00.15* SW0000.00-SW7CFF.31*	Short、Word、 BCD、Boolean** Long、DWord、 LBCD	読み取り書き込み
ファイルレジスタ***	R00000-R32767 R00000-R32766 R00000-R32764  ZR0000-ZR3FD7FF (16 進数) ZR0000-ZR3FD7FE (16 進数) ZR0000-ZR3FD7FC (16 進数)	Short、Word、BCD Long、DWord、 LBCD、Float、 Date Double  Short、Word、BCD Long、DWord、 LBCD、Float、 Date Double	読み取り書き込み
ビットアクセスファ	R00000.00-R32767.15*	Short、Word、	読み取り

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
イルレジスタ	R00000.00-R32766.31* ZR0000.00-ZR3FD7FF.15* ZR0000.00-ZR3FD7FE.31*	BCD、Boolean** Long、DWord、 LBCD  Short、Word、 BCD、Boolean** Long、DWord、 LBCD	り書き 込み
String ファイルレ ジスタアクセス HiLo バイトオー ダリング	RSH00000.002-RSH32766.002 RSH00000.128-RSH32703.128  ZRSH0000.002-ZRSH3FD7FE.002 ZRSH0000.128-ZRSH3FD7BF.128  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 2-128 バイトの範囲の偶数でなければなりません。	String  String	読み取 り書き 込み
String ファイルレ ジスタアクセス LoHi バイトオー ダリング	RSL00000.002-RSL32766.002 RSL00000.128-RSL32703.128  ZRSL0000.002-ZRSL3FD7FE.002 ZRSL0000.128-ZRSL3FD7BF.128  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 2-128 バイトの範囲の偶数でなければなりません。	String  String	読み取 り書き 込み
インデックスレジ スタ***	Z00-Z20 Z00-Z19 Z00-Z17	Short、Word、BCD Long、DWord、 LBCD、Float、 Date Double	読み取 り書き 込み
ビットアクセスイ ンデックスレジス タ	Z00.00-Z20.15* Z00.00-Z19.31*	Short、Word、 BCD、Boolean** Long、DWord、 LBCD	読み取 り書き 込み

\*レジスタメモリの場合、Short、Word、BCD、DWord、Long、LBCD、および Boolean データ型では、特定の値のビットを参照するには、オプションの ".bb" (ドットビット) または ":bb" (コロンビット) をアドレスの末尾に追加できます。オプションのビットの有効な範囲は Short、Word、BCD、Boolean では 0-15 であり、Long、DWord、LBCD では 0-31 です。文字列ではビット番号を使用して長さを指定します。D メモリ内の文字列の有効な長さは 2 から 128 バイトです。文字列の長さは偶数でなければなりません。Float 型ではビット操作はサポートされません。ビット番号は必ず 10 進表記で指定します。

\*\*レジスタメモリに Boolean としてアクセスする場合、ビット番号を指定する必要があります。

\*\*\*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、"CS0000" の場合は "CS0000 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。

## 拡張レジスタ

データレジスタの拡張範囲は D12288 から D4184063 です。リンクレジスタの拡張範囲は W3FFF (16 進数) から W3FD7FF (16 進数) です。デバイスでこれらが設定されている必要があります。

## Array Access

Many device types can be accessed as arrays. Boolean arrays and Date arrays are not supported. The default array tag for device types is Word. The size of the array depends on both the data type and the device type. Arrays may be one or two dimensions and the total number of Words being requested cannot exceed the Max Read Block Size specified for the device.

●注記: 通常のデバイス参照に配列表記が追加された場合に配列が作成されます。

例:

1. D100 [4] 1 次元配列には次のレジスタアドレスが含まれています: D100、D101、D102、D103。
2. M016 [3][4] 2 次元配列には次のデバイスアドレスが Word として含まれています: M016、M032、M048、M064、M080、M096、M112、M128、M144、M160、M176、M192 3 行 x 4 列 = 12 Word 12 x 16 (Word) = 合計 192 ビット。

### その他のデバイスの例

1. X デバイスメモリに Word としてアクセス: X??? ここで、??? は 16 ビット境界に基づく 16 進数です (010、020、030 など)。
2. M デバイスメモリに Long 型としてアクセス: M???? ここで、???? は 16 ビット境界に基づく 10 進数です (0、16、32、48 など)。

### 三菱 iQ-R シリーズのアドレスの説明

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*	X0000-XFFFF (16 進数) X0000-XFFF0 (16 進数) X0000-XFFE0 (16 進数)	<b>Boolean</b> Short, Word, BCD Long, DWord, LBCD	読み取り書き込み
直接入力*	DX0000-DXFFFF (16 進数) DX0000-DXFFF0 (16 進数) DX0000-DXFFE0 (16 進数)	<b>Boolean</b> Short, Word, BCD Long, DWord, LBCD	読み取り書き込み
出力*	Y0000-YFFFF (16 進数) Y0000-YFFF0 (16 進数) Y0000-YFFE0 (16 進数)	<b>Boolean</b> Short, Word, BCD Long, DWord, LBCD	読み取り書き込み
直接出力*	DY0000-DYFFFF (16 進数) DY0000-DYFFF0 (16 進数) DY0000-DYFFE0 (16 進数)	<b>Boolean</b> Short, Word, BCD Long, DWord, LBCD	読み取り書き込み
リンクリレー*	B0000-B7FFFFFFF (16 進数) B0000-B7FFFFFF0 (16 進数) B0000-B7FFFFFFE0 (16 進数)	<b>Boolean</b> Short, Word, BCD Long, DWord, LBCD	読み取り書き込み
特殊リンクリレー*	SB0000-SB7FFFFFFF (16 進数) SB0000-SB7FFFFFF0 (16 進数) SB0000-SB7FFFFFFE0 (16 進数)	<b>Boolean</b> Short, Word, BCD Long, DWord, LBCD	読み取り書き込み
内部リレー*	M0000-M2147483647 M0000-M2147483632 M0000-M2147483616	<b>Boolean</b> Short, Word, BCD Long, DWord, LBCD	読み取り書き込み
特殊内部リレー*	SM0000-SM65535 SM0000-SM65520 SM0000-SM65504	<b>Boolean</b> Short, Word, BCD Long, DWord, LBCD	読み取り書き込み
ラッチリレー*	L0000-L66535 L0000-L65520 L0000-L65504	<b>Boolean</b> Short, Word, BCD Long, DWord, LBCD	読み取り書き込み
アナンシエータリレー*	F0000-F65535 F0000-F65520 F0000-F65504	<b>Boolean</b> Short, Word, BCD Long, DWord, LBCD	読み取り書き込み
エッジリレー*	V0000-V65535 V0000-V65520 V0000-V65504	<b>Boolean</b> Short, Word, BCD Long, DWord, LBCD	読み取り書き込み
ステップリレー*	S0000-S65535 S0000-S65520 S0000-S65504	<b>Boolean</b> Short, Word, BCD Long, DWord, LBCD	読み取り書き込み
タイマー接点*	TS0000-TS16777215	<b>Boolean</b>	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
	TS0000-TS16777200 TS0000-TS16777184	Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	
タイマーコイル*	TC0000-TC16777215 TC0000-TC16777200 TC0000-TC16777184	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り書き込み
保持タイマー接点*	STS000-STS16777215 STS000-STS16777200 STS000-STS16777184	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り書き込み
保持タイマーコイル*	SC000-SC16777215 SC000-SC16777200 SC000-SC16777184	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り書き込み
カウンタ接点*	CS0000-CS16777215 CS0000-CS16777200 CS0000-CS16777184	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り書き込み
カウンタコイル*	CC0000-CC16777215 CC0000-CC16777200 CC0000-CC16777184	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り書き込み

\*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、"CS0000" の場合は "CS0000 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。

● **注記:** Boolean のいずれのデバイスにも Short、Word、BCD、Long、DWord、LBCD としてアクセスできますが、デバイスは 16 ビット境界でアドレス指定されている必要があります。

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
タイマーの値	TN0000-TN16777215	<b>Short</b> 、Word、BCD	読み取り書き込み
保持タイマー値	SN0000-SN16777215	<b>Short</b> 、Word、BCD	読み取り書き込み
カウンタの値	CN0000-CN16777215	Short、 <b>Word</b> 、BCD	読み取り書き込み
データレジスタ***	D0000000-D16777215 D0000000-D16777214 D0000000-D16777212 ● <b>関連項目:</b> <a href="#">拡張レジスタ</a>	<b>Short</b> 、Word、BCD Long、DWord、LBCD、Float、Date Double	読み取り書き込み
データレジスタのビットアクセス	D0000000.00-D16777215.15* D0000000.00-16777212.31* ● <b>関連項目:</b> <a href="#">拡張レジスタ</a>	<b>Short</b> 、Word、BCD、Boolean** Long、DWord、LBCD	読み取り書き込み
String データレジスタアクセス HiLo バイトオーダリング	DSH00000.002-DSH16777214.002 DSH00000.128-DSH16777151.128 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 2-128 バイトの範囲の偶数でなければなりません。	<b>String</b>	読み取り書き込み
String データレジスタアクセス LoHi バイトオーダリング	DSL00000.002-DSL16777214.002 DSL00000.128-DSL16777151.128 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 2-128 バイトの範囲の偶数でなければなりません。	<b>String</b>	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
特殊データレジスタ***	SD0000-SD65535 SD0000-SD65534 SD0000-SD65532	Short、Word、BCD Long、DWord、 LBCD、Float、 Date Double	読み取り 書き込み
データレジスタの ビットアクセス	SD0000.00-SD65535.15* SD0000.00-SD65534.31*	Short、Word、 BCD、Boolean** Long、DWord、 LBCD	読み取り 書き込み
リンクレジスタ***	W0000-WFFFFFFF (16 進数) W0000-WFFFFFFE (16 進数) W0000-WFFFFFFC (16 進数)  ● 関連項目: <a href="#">拡張レジスタ</a>	Short、Word、BCD Long、DWord、 LBCD、Float、 Date、 Double	読み取り 書き込み
ビットアクセスリンク レジスタ	W0000.00-WFFFFFFF.15* W0000.00-WFFFFFFE.31*  ● 関連項目: <a href="#">拡張レジスタ</a>	Short、Word、 BCD、Boolean** Long、DWord、 LBCD	読み取り 書き込み
String リンクレジ スタアクセス HiLo バイトオー ダリング	WSH0000.002-WSHFFFFFFE.002 WSH0000.128-WSH3FD7BF.128  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 2-128 バイトの範囲の偶数でなければなりません。	String	読み取り 書き込み
String リンクレジ スタアクセス LoHi バイトオー ダリング	WSL0000.002-WSLFFFFFFE.002 WSL0000.128-WSLFFFFFFBF.128  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 2-128 バイトの範囲の偶数でなければなりません。	String	読み取り 書き込み
特殊リンクレジ スタ***	SW0000-SWFFFFFFF (16 進数) SW0000-SWFFFFFFE (16 進数) SW0000-SWFFFFFFC (16 進数)	Short、Word、BCD Long、DWord、 LBCD、Float、 Date Double	読み取り 書き込み
ビットアクセスリンク レジスタ	SW0000.00-SWFFFFFFF.15* SW0000.00-SWFFFFFFE.31*	Short、Word、 BCD、Boolean** Long、DWord、 LBCD	読み取り 書き込み
ファイルレジスタ ***	R00000-R65535 R00000-R65534 R00000-R65532  ZR0000-ZRFFFFFFF (16 進数) ZR0000-ZRFFFFFFE (16 進数) ZR0000-ZRFFFFFFC (16 進数)	Short、Word、BCD Long、DWord、 LBCD、Float、 Date Double  Short、Word、BCD Long、DWord、 LBCD、Float、 Date Double	読み取り 書き込み
ビットアクセスファ イルレジスタ	R00000.00-R65535.15* R00000.00-R65534.31*  ZR0000.00-ZRFFFFFFF.15* ZR0000.00-ZRFFFFFFE.31*	Short、Word、 BCD、Boolean** Long、DWord、 LBCD	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
		Short、Word、BCD、Boolean** Long、DWord、LBCD	
String ファイルレジスタアクセス HiLo バイトオーダリング	RSH00000.002-RSH65534.002 RSH00000.128-RSH65471.128 ZRSH0000.002-ZRSHFFFFFFE.002 ZRSH0000.128-ZRSHFFFFFFBF.128  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2-128 バイトの範囲の偶数でなければなりません。	String  String	読み取り/書き込み
String ファイルレジスタアクセス LoHi バイトオーダリング	RSL00000.002-RSL65534.002 RSL00000.128-RSL16777151.128 ZRSL0000.002-ZRSLFFFFFFE.002 ZRSL0000.128-ZRSLFFFFFFBF.128  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2-128 バイトの範囲の偶数でなければなりません。	String  String	読み取り/書き込み
インデックスレジスタ***	Z00-Z255 Z00-Z254 Z00-Z252	Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD、Float、Date Double	読み取り/書き込み
ビットアクセスインデックスレジスタ	Z00.00-Z255.15* Z00.00-Z254.31*	Short、Word、BCD、Boolean** Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み

\*レジスタメモリの場合、Short、Word、BCD、DWord、Long、LBCD、および Boolean データ型では、特定の値のビットを参照するには、オプションの ".bb" (ドットビット) または ".bb" (コロンビット) をアドレスの末尾に追加できます。オプションのビットの有効な範囲は Short、Word、BCD、Boolean では 0-15 であり、Long、DWord、LBCD では 0-31 です。文字列ではビット番号を使用して長さを指定します。D メモリ内の文字列の有効な長さは 2 から 128 バイトです。文字列の長さは偶数でなければなりません。Float 型ではビット操作はサポートされません。ビット番号は必ず 10 進表記で指定します。

\*\*レジスタメモリに Boolean としてアクセスする場合、ビット番号を指定する必要があります。

\*\*\*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、"CS0000" の場合は "CS0000 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。

## 拡張レジスタ

データレジスタの拡張範囲は D12288 から D16777215 です。リンクレジスタの拡張範囲は W3FFF (16 進数) から WFFFFFF (16 進数) です。デバイスでこれらが設定されている必要があります。

## Array Access

Many device types can be accessed as arrays. Boolean arrays and Date arrays are not supported. The default array tag for device types is Word. The size of the array depends on both the data type and the device type. Arrays may be one or two dimensions and the total number of Words being requested cannot exceed the Max Read Block Size specified for the device.

● **注記:** 通常のデバイス参照に配列表記が追加された場合に配列が作成されます。

例:

1. D100 [4] 1 次元配列には次のレジスタアドレスが含まれています: D100、D101、D102、D103。
2. M016 [3][4] 2 次元配列には次のデバイスアドレスが Word として含まれています: M016、M032、M048、M064、M080、M096、M112、M128、M144、M160、M176、M192 3 行 x 4 列 = 12 Word 12 x 16 (Word) = 合計 192 ビット。

### その他のデバイスの例

1. X デバイスメモリに Word としてアクセス: X??? ここで, ??? は 16 ビット境界に基づく 16 進数です (010、020、030 など)。
2. M デバイスメモリに Long 型としてアクセス: M???? ここで, ????? は 16 ビット境界に基づく 10 進数です (0、16、32、48 など)。

### 三菱 iQ-F シリーズのアドレスの説明

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*	X0000-X177777 (8 進数) X0000-X177760 (8 進数) X0000-X177740 (8 進数)	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
出力*	Y0000-Y177777 (8 進数) Y0000-Y177760 (8 進数) Y0000-Y177740 (8 進数)	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
リンクリレー*	B0000-BFFFF (16 進数) B0000-BFFF0 (16 進数) B0000-BFFE0 (16 進数)	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
特殊リンクリレー*	SB0000-SBFFFF (16 進数) SB0000-SBFFF0 (16 進数) SB0000-SBFFE0 (16 進数)	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
内部リレー*	M0000-M65535 M0000-M65520 M0000-M65504	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
特殊内部リレー*	SM0000-SM65535 SM0000-SM65520 SM0000-SM65504	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
ラッチリレー*	L0000-L66535 L0000-L65520 L0000-L65504	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
アナンシエータリレー*	F0000-F65535 F0000-F65520 F0000-F65504	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
ステップリレー*	S0000-S65535 S0000-S65520 S0000-S65504	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
タイマー接点*	TS0000-TS65535 TS0000-TS65520 TS0000-TS65504	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
タイマーコイル*	TC0000-TC65535 TC0000-TC65520 TC0000-TC65504	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
保持タイマー接点*	STS0000-STS65535 STS0000-STS65520 STS0000-STS65504	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
保持タイマーコイル*	SC000-SC16777215 SC000-SC16777200 SC000-SC16777184	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
カウンタ接点*	CS0000-CS65535 CS0000-CS65520 CS0000-CS65504	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	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
カウンタコイル*	CC0000-CC65535 CC0000-CC65520 CC0000-CC65504	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み

\*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、"CS0000" の場合は "CS0000 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。

● **注記:** Boolean のいずれのデバイスにも Short、Word、BCD、Long、DWord、LBCD としてアクセスできますが、デバイスは 16 ビット境界でアドレス指定されている必要があります。

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
タイマーの値	TN0000-TN65535	<b>Short</b> 、Word、BCD	読み取り/書き込み
保持タイマー値	STN0000-STN65535	<b>Short</b> 、Word、BCD	読み取り/書き込み
カウンタの値	CN0000-CN65535	Short、 <b>Word</b> 、BCD	読み取り/書き込み
データレジスタ***	D0000000-D65535 D0000000-D65534 D0000000-D65532 ● <b>関連項目:</b> <a href="#">拡張レジスタ</a>	<b>Short</b> 、Word、BCD Long、DWord、LBCD、Float、Date Double	読み取り/書き込み
データレジスタのビットアクセス	D0000000.00-D65535.15* D0000000.00-D65534.31* ● <b>関連項目:</b> <a href="#">拡張レジスタ</a>	<b>Short</b> 、Word、BCD、Boolean** Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
String データレジスタアクセス HiLo バイトオーダリング	DSH00000.002-DSH65534.002 DSH00000.128-DSH65471.128  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 2-128 バイトの範囲の偶数でなければなりません。	<b>String</b>	読み取り/書き込み
String データレジスタアクセス LoHi バイトオーダリング	DSL00000.002-DSL65534.002 DSL00000.128-DSL65471.128  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 2-128 バイトの範囲の偶数でなければなりません。	<b>String</b>	読み取り/書き込み
特殊データレジスタ***	SD0000-SD65535 SD0000-SD65534 SD0000-SD65532	<b>Short</b> 、Word、BCD Long、DWord、LBCD、Float、Date Double	読み取り/書き込み
データレジスタのビットアクセス	SD0000.00-SD65535.15* SD0000.00-SD65534.31*	<b>Short</b> 、Word、BCD、Boolean** Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
リンクレジスタ***	W0000-WFFFF (16 進数) W0000-WFFFE (16 進数) W0000-WFFFC (16 進数)  ● <b>関連項目:</b> <a href="#">拡張レジスタ</a>	<b>Short</b> 、Word、BCD Long、DWord、LBCD、Float、Date、Double	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
ビットアクセスリンクレジスタ	W0000.00-WFFFF.15* W0000.00-WFFFF.31*  ● <b>関連項目:</b> <a href="#">拡張レジスタ</a>	Short、Word、BCD、Boolean** Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
String リンクレジスタアクセス HiLo バイトオーダリング	WSH0000.002-WSHFFFE.002 WSH0000.128-WSHFFBF.128  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2-128 バイトの範囲の偶数でなければなりません。	String	読み取り/書き込み
String リンクレジスタアクセス LoHi バイトオーダリング	WSL0000.002-WSLFFFE.002 WSL0000.128-WSLFFBF.128  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2-128 バイトの範囲の偶数でなければなりません。	String	読み取り/書き込み
特殊リンクレジスタ***	SW0000-SWFFFF (16 進数) SW0000-SWFFFE (16 進数) SW0000-SWFFFC (16 進数)	Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD、Float、Date Double	読み取り/書き込み
ビットアクセスリンクレジスタ	SW0000.00-SWFFFF.15* SW0000.00-SWFFFF.31*	Short、Word、BCD、Boolean** Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
ファイルレジスタ***	R00000-R65535 R00000-R65534 R00000-R65532	Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD、Float、Date Double	読み取り/書き込み
ビットアクセスファイルレジスタ	R00000.00-R65535.15* R00000.00-R65534.31*	Short、Word、BCD、Boolean** Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
String ファイルレジスタアクセス HiLo バイトオーダリング	RSH00000.002-RSH65534.002 RSH00000.128-RSH65471.128  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2-128 バイトの範囲の偶数でなければなりません。	String	読み取り/書き込み
String ファイルレジスタアクセス LoHi バイトオーダリング	RSL00000.002-RSL65534.002 RSL00000.128-RSL65471.128  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2-128 バイトの範囲の偶数でなければなりません。	String	読み取り/書き込み
インデックスレジスタ***	Z00-Z255 Z00-Z254 Z00-Z252	Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD、Float、Date Double	読み取り/書き込み
ビットアクセスインデックスレジスタ	Z00.00-Z255.15* Z00.00-Z254.31*	Short、Word、BCD、Boolean** Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み

\*レジスタメモリの場合、Short、Word、BCD、DWord、Long、LBCD、および Boolean データ型では、特定の値のビットを参照するには、オプションの ".bb" (ドットビット) または ".bb" (コロンビット) をアドレスの末尾に追加できます。オプションのビットの有効な範囲は Short、Word、BCD、Boolean では 0-15 であり、Long、DWord、LBCD では 0-31 です。文字列ではビット番号を使用して長さを指定します。D メモリ内の文字列の有効な長さは 2 から 128 バイトです。文字列の長さは偶数でなければなりません。Float 型ではビット操作はサポートされません。ビット番号は必ず 10 進表記で指定します。

\*\*レジスタメモリに Boolean としてアクセスする場合、ビット番号を指定する必要があります。

\*\*\*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、"CS0000" の場合は "CS0000 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。

## 拡張レジスタ

データレジスタの拡張範囲は D12288 から D65535 です。リンクレジスタの拡張範囲は W3FFF (16 進数) から WFFFF (16 進数) です。デバイスでこれらが設定されている必要があります。

## Array Access

Many device types can be accessed as arrays. Boolean arrays and Date arrays are not supported. The default array tag for device types is Word. The size of the array depends on both the data type and the device type. Arrays may be one or two dimensions and the total number of Words being requested cannot exceed the Max Read Block Size specified for the device.

● **注記:** 通常のデバイス参照に配列表記が追加された場合に配列が作成されます。

例:

1. D100 [4] 1 次元配列には次のレジスタアドレスが含まれています: D100、D101、D102、D103。
2. M016 [3][4] 2 次元配列には次のデバイスアドレスが Word として含まれています: M016、M032、M048、M064、M080、M096、M112、M128、M144、M160、M176、M192 3 行 x 4 列 = 12 Word 12 x 16 (Word) = 合計 192 ビット。

## その他のデバイスの例

1. X デバイスメモリに Word としてアクセス: X??? ここで、??? は 16 ビット境界に基づく 16 進数です (010、020、030 など)。
2. M デバイスメモリに Long 型としてアクセス: M???? ここで、???? は 16 ビット境界に基づく 10 進数です (0、16、32、48 など)。

## 三菱 QnA シリーズのアドレスの説明

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*	X0000-X3FFF (16 進数) X0000-X3FF0 (16 進数) X0000-X3FE0 (16 進数)	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
直接入力*	DX0000-DX3FFF (16 進数) DX0000-DX3FF0 (16 進数) DX0000-DX3FE0 (16 進数)	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
出力*	Y0000-Y3FFF (16 進数) Y0000-Y3FF0 (16 進数) Y0000-Y3FE0 (16 進数)	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
直接出力*	DY0000-DY3FFF (16 進数) DY0000-DY3FF0 (16 進数) DY0000-DY3FE0 (16 進数)	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
リンクリレー*	B0000-BEA6F (16 進数) B0000-BEA50 (16 進数) B0000-BEA40 (16 進数)	<b>Boolean</b> Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
特殊リンクリレー*	SB0000-SB7D0F (16 進数)	<b>Boolean</b>	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
	SB0000-SB7CF0 (16 進数) SB0000-SB7CE0 (16 進数)	Short, Word, BCD Long, DWord, LBCD	
内部リレー*	M0000-M60015 M0000-M59984 M0000-M59968	<b>Boolean</b> Short, Word, BCD Long, DWord, LBCD	読み取り/書き込み
特殊内部リレー*	SM0000-SM2047 SM0000-SM2032 SM0000-SM2016	<b>Boolean</b> Short, Word, BCD Long, DWord, LBCD	読み取り/書き込み
ラッチリレー*	L0000-L32015 L0000-L31984 L0000-L31968	<b>Boolean</b> Short, Word, BCD Long, DWord, LBCD	読み取り/書き込み
アナンシエータリレー*	F0000-F32015 F0000-F31984 F0000-F31968	<b>Boolean</b> Short, Word, BCD Long, DWord, LBCD	読み取り/書き込み
エッジリレー*	V0000-V32015 V0000-V31984 V0000-V31968	<b>Boolean</b> Short, Word, BCD Long, DWord, LBCD	読み取り/書き込み
ステップリレー*	S0000-S16383 S0000-S16368 S0000-S16352	<b>Boolean</b> Short, Word, BCD Long, DWord, LBCD	読み取り/書き込み
タイマー接点*	TS0000-TS32015 TS0000-TS31984 TS0000-TS31968	<b>Boolean</b> Short, Word, BCD Long, DWord, LBCD	読み取り/書き込み
タイマーコイル*	TC0000-TC32015 TC0000-TC31984 TC0000-TC31968	<b>Boolean</b> Short, Word, BCD Long, DWord, LBCD	読み取り/書き込み
積分タイマー接点*	SS0000-SS2047 SS0000-SS2032 SS0000-SS2016	<b>Boolean</b> Short, Word, BCD Long, DWord, LBCD	読み取り/書き込み
積分タイマーコイル*	SC0000-SC2047 SC0000-SC2032 SC0000-SC2016	<b>Boolean</b> Short, Word, BCD Long, DWord, LBCD	読み取り/書き込み
カウンタ接点*	CS0000-CS32015 CS0000-CS31984 CS0000-CS31968	<b>Boolean</b> Short, Word, BCD Long, DWord, LBCD	読み取り/書き込み
カウンタコイル*	CC0000-CC32015 CC0000-CC31984 CC0000-CC31968	<b>Boolean</b> Short, Word, BCD Long, DWord, LBCD	読み取り/書き込み

\*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、"CS0000" の場合は "CS0000 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。

● **注記:** Boolean のいずれのデバイスにも Short, Word, BCD, Long, DWord, LBCD としてアクセスできますが、デバイスは 16 ビット境界でアドレス指定されている必要があります。

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
タイマーの値	TN0000-TN32000	Short, Word, BCD	読み取り /書き 込み
積分タイマーの 値	SN0000-SN2047	Short, Word, BCD	読み取り /書き 込み
カウンタの値	CN0000-CN32000	Short, Word, BCD	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***	D0000000-D4184063 D0000000-D4184062 D0000000-D4184060  ● 関連項目: <a href="#">拡張レジスタ</a>	Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD、Float、Date Double	読み取り/書き込み
データレジスタのビットアクセス	D0000000.00-D4184063.15* D0000000.00-D4184062.31*  ● 関連項目: <a href="#">拡張レジスタ</a>	Short、Word、BCD、Boolean** Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
String データレジスタアクセス HiLo バイトオーダリング	DSH00000.002-DSH4184062.002 DSH00000.128-DSH4183999.128  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2-128 バイトの範囲の偶数でなければなりません。	String	読み取り/書き込み
String データレジスタアクセス LoHi バイトオーダリング	DSL00000.002-DSL4184062.002 DSL00000.128-DSL4183999.128  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2-128 バイトの範囲の偶数でなければなりません。	String	読み取り/書き込み
特殊データレジスタ***	SD0000-SD2047 SD0000-SD2046 SD0000-SD2044	Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD、Float、Date Double	読み取り/書き込み
データレジスタのビットアクセス	SD0000.00-SD2047.15* SD0000.00-SD2046.31*	Short、Word、BCD、Boolean** Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
リンクレジスタ***	W0000-W3FD7FF (16 進数) W0000-W3FD7FE (16 進数) W0000-W3FD7FC (16 進数)  ● 関連項目: <a href="#">拡張レジスタ</a>	Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD、Float、Date Double	読み取り/書き込み
ビットアクセスリンクレジスタ	W0000.00-W3FD7FF.15* W0000.00-W3FD7FE.31*  ● 関連項目: <a href="#">拡張レジスタ</a>	Short、Word、BCD、Boolean** Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
String リンクレジスタアクセス HiLo バイトオーダリング	WSH0000.002-WSH3FD7FE.002 WSH0000.128-WSH3FD7BF.128  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2-128 バイトの範囲の偶数でなければなりません。	String	読み取り/書き込み
String リンクレジスタアクセス LoHi バイトオーダリング	WSL0000.002-WSL3FD7FE.002 WSL0000.128-WSL3FD7BF.128  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2-128 バイトの範囲の偶数でなければなりません。	String	読み取り/書き込み
特殊リンクレジスタ***	SW0000-SW7D00 (16 進数) SW0000-SW7CFF (16 進数)	Short、Word、BCD	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
	SW0000-SW7CFD (16 進数)	Long、DWord、 LBCD、Float、 Date Double	み
ビットアクセスリ ンクレジスタ	SW0000.00-SW7D00.15* SW0000.00-SW7CFF.31*	<b>Short</b> 、Word、 BCD、Boolean** Long、DWord、 LBCD	読み取り /書き込 み
ファイルレジスタ ***	R00000-R32767 R00000-R32766 R00000-R32764  ZR0000-ZR3FD7FF (16 進数) ZR0000-ZR3FD7FE (16 進数) ZR0000-ZR3FD7FC (16 進数)	<b>Short</b> 、Word、 BCD Long、DWord、 LBCD、Float、 Date Double  <b>Short</b> 、Word、 BCD Long、DWord、 LBCD、Float、 Date Double	読み取り /書き込 み
ビットアクセスファ イルレジスタ	R00000.00-R32767.15* R00000.00-R32766.31*  ZR0000.00-ZR3FD7FF.15* ZR0000.00-ZR3FD7FE.31*	<b>Short</b> 、Word、 BCD、Boolean** Long、DWord、 LBCD  <b>Short</b> 、Word、 BCD、Boolean** Long、DWord、 LBCD	読み取り /書き込 み
String ファイルレ ジスタアクセス HiLo バイトオー ダリング	RSH00000.002-RSH32766.002 RSH00000.128-RSH32703.128  ZRSH0000.002-ZRSH3FD7FE.002 ZRSH0000.128-ZRSH3FD7BF.128  コロンの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 2-128 バイトの範囲の偶数でなければなりません。	<b>String</b>  <b>String</b>	読み取り /書き込 み
String ファイルレ ジスタアクセス LoHi バイトオー ダリング	RSL00000.002-RSL32766.002 RSL00000.128-RSL32703.128  ZRSL0000.002-ZRSL3FD7FE.002 ZRSL0000.128-ZRSL3FD7BF.128  コロンの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 2-128 バイトの範囲の偶数でなければなりません。	<b>String</b>  <b>String</b>	読み取り /書き込 み
インデックスレジ スタ***	Z00-Z20 Z00-Z19 Z00-Z17	<b>Short</b> 、Word、 BCD Long、DWord、 LBCD、Float、 Date Double	読み取り /書き込 み
ビットアクセスイン デックスレジス タ	Z00.00-Z20.15* Z00.00-Z19.31*	<b>Short</b> 、Word、 BCD、Boolean** Long、DWord、 LBCD	読み取り /書き込 み

\*レジスタメモリの場合、Short、Word、BCD、DWord、Long、LBCD、および Boolean データ型では、特定の値のビットを参照するには、オプションの ".bb" (ドットビット) または ":bb" (コロンビット) をアドレスの末尾に追加できます。オプションのビットの有効な範囲は Short、Word、BCD、Boolean では 0-15 であり、Long、DWord、LBCD では 0-31 です。文字列ではビット番号を使用して長さを指定します。D メモリ内の文字列の有効な長さは 2 から 128 バイトです。文字列の長さは偶数でなければなりません。Float 型ではビット操作はサポートされません。ビット番号は必ず 10 進表記で指定します。

\*\*レジスタメモリに Boolean としてアクセスする場合、ビット番号を指定する必要があります。

\*\*\*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、"CS0000" の場合は "CS0000 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。

## 拡張レジスタ

データレジスタの拡張範囲は D12288 から D4184063 です。リンクレジスタの拡張範囲は W3FFF (16 進数) から W3FD7FF (16 進数) です。デバイスでこれらが設定されている必要があります。

## Array Access

Many device types can be accessed as arrays. Boolean arrays and Date arrays are not supported. The default array tag for device types is Word. The size of the array depends on both the data type and the device type. Arrays may be one or two dimensions and the total number of Words being requested cannot exceed the Max Read Block Size specified for the device.

● **注記:** 通常のデバイス参照に配列表記が追加された場合に配列が作成されます。

例:

1. D100 [4] 1 次元配列には次のレジスタアドレスが含まれています: D100、D101、D102、D103。
2. M016 [3][4] 2 次元配列には次のデバイスアドレスが Word として含まれています: M016、M032、M048、M064、M080、M096、M112、M128、M144、M160、M176、M192 3 行 x 4 列 = 12 Word 12 x 16 (Word) = 合計 192 ビット。

## その他のデバイスの例

1. X デバイスマモリに Word としてアクセス: X??? ここで、??? は 16 ビット境界に基づく 16 進数です (010、020、030 など)。
2. M デバイスマモリに Long 型としてアクセス: M???? ここで、???? は 16 ビット境界に基づく 10 進数です (0、16、32、48 など)。

## 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ーフェースの「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と並べ替えについては、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。

**デバイスのアドレスブロックから読み取れません。デバイスから無効なアドレスまたはエラーが報告されました。| アドレスブロック = '<アドレス>' ~ '<address>'。**

---

### エラータイプ:

エラー

### 考えられる原因:

1. 指定されたデバイスに存在しない位置を読み取ろうとしました。
2. 指定されたネットワークノードに存在しないデバイス内のアドレスから読み取ろうとしました。

### 解決策:

1. 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および修正します。無効な位置を参照するタグを削除または更新してください。
2. デバイスのアドレスで参照されているノード ID が正しいことを確認してください。

**デバイスから読み取れません。デバイスが PC 番号エラーを返しました。**

---

### エラータイプ:

エラー

### 考えられる原因:

このデバイス ID に入力された PC 番号は無効です。これは MelsecNet ステーションが利用できない場合に発生する可能性があります。

### 解決策:

1. MelsecNet 上の PC と通信する場合には、ターゲット PC の PC 番号を確認してください。
2. Ethernet 接続によってローカル PC と直接通信する場合には、PC 番号 255 を指定してください。

### ● 注記:

PC 番号が修正されるまではすべてのタグ読み取りが失敗します。

**デバイスのアドレスに書き込めません。デバイスが PC 番号エラーを返しました。| アドレス = '<アドレス>'。**

---

### エラータイプ:

エラー

### 考えられる原因:

このデバイス ID に入力された PC 番号は無効です。これは MelsecNet ステーションが利用できない場合に発生する可能性があります。

### 解決策:

1. MelsecNet 上の PC と通信する場合には、ターゲット PC の PC 番号を確認してください。
2. Ethernet 接続によってローカル PC と直接通信する場合には、PC 番号 255 を指定してください。

**デバイスのアドレスに書き込めません。デバイスから無効なアドレスまたはエラーが報告されました。| アドレス = '<アドレス>'。**

---

**エラータイプ:**

エラー

**考えられる原因:**

1. 指定されたデバイスに存在しない位置を書き込もうとしました。
2. 指定されたネットワークノードに存在しないデバイス内のアドレスから書き込もうとしました。

**解決策:**

1. 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および修正します。無効な位置を参照するタグを削除または更新してください。
2. デバイスのアドレスで参照されているノード ID が正しいことを確認してください。

**デバイスのアドレスから読み取れません。デバイスから無効なアドレスまたはエラーが報告されました。| アドレス = '<アドレス>'。**

---

**エラータイプ:**

エラー

**考えられる原因:**

1. 指定されたデバイスに存在しない位置を読み取ろうとしました。
2. 指定されたネットワークノードに存在しないデバイス内のアドレスから読み取ろうとしました。

**解決策:**

1. 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および修正します。無効な位置を参照するタグを削除または更新してください。
2. デバイスのアドレスで参照されているノード ID が正しいことを確認してください。

**デバイスのアドレスから読み取れません。デバイスがエラーを返しました。| アドレス = '<アドレス>'、エラーコード = <コード>'。**

---

**エラータイプ:**

エラー

**考えられる原因:**

デバイスとの通信に成功しましたが、デバイスから問題が報告されました。

**解決策:**

表示されたエラーコードの詳細については、デバイスに付属のドキュメントを参照してください。

**デバイスのアドレスブロックから読み取れません。デバイスがエラーを返しました。| アドレスブロック = '<アドレス>' ~ '<address>'、エラーコード = <コード>'。**

---

**エラータイプ:**

エラー

**考えられる原因:**

デバイスとの通信に成功しましたが、デバイスから問題が報告されました。

**解決策:**

表示されたエラーコードの詳細については、デバイスに付属のドキュメントを参照してください。

**デバイスのアドレスに書き込めません。デバイスがエラーを返しました。| アドレス = '<アドレス>'、エラーコード = <コード>。**

---

**エラータイプ:**

エラー

**考えられる原因:**

デバイスとの通信に成功しましたが、デバイスから問題が報告されました。

**解決策:**

表示されたエラーコードの詳細については、デバイスに付属のドキュメントを参照してください。

**デバイスのアドレスブロックから読み取れません。| アドレスブロック = '<アドレス>' ~ '<address>'。**

---

**エラータイプ:**

エラー

**考えられる原因:**

ドライバーはデバイスからの読み取りに必要なリソースを割り当てることができませんでした。

**解決策:**

不要なアプリケーションをシャットダウンしてから、もう一度試してください。

**デバイスのアドレスから読み取れませんでした。| アドレス = '<アドレス>'。**

---

**エラータイプ:**

エラー

**考えられる原因:**

ドライバーはデバイスからの読み取りに必要なリソースを割り当てることができませんでした。

**解決策:**

不要なアプリケーションをシャットダウンしてから、もう一度試してください。

**デバイスのアドレスに書き込めませんでした。デバイスは実行モードでの書き込みを許可するよう設定されている必要があります。| アドレス = '<アドレス>'。**

---

**エラータイプ:**

警告

**考えられる原因:**

このデバイスは実行モードでのトランザクションを許可するよう設定されていません。

**解決策:**

1. A シリーズおよび QnA シリーズ PLC の場合、DIP スイッチ 7 を ON 位置に設定することによって、実行中の書き込みを許可するよう AJ71E71 カードを設定してください。
2. Q シリーズおよび L シリーズ PLC の場合、GX Developer を使用して、「Ethernet Operations」設定で「Enable Write at RUN time」設定を有効にしてください。

**● 関連項目:**

1. A シリーズ PLC の設定
2. QnA シリーズ PLC の設定
3. Q シリーズ PLC の設定

**デバイスの時刻と日付の同期化に失敗しました。| 再試行の間隔 = <数値> (分)。**

---

**エラータイプ:**

警告

**考えられる原因:**

ドライバーは PLC への日時データの書き込みに失敗しました。

**解決策:**

1. PC と PLC デバイス間のケーブル接続を確認してください。
2. 指定した通信パラメータがデバイスのパラメータと一致することを確認してください。
3. この名前のデバイスに指定したネットワーク ID が実際のデバイスのものと一致することを確認してください。

**● 注記:**

示された時間間隔が経過するとドライバーは自動的に再試行します。

# 索引

## 3

32ビットデータ 11

## A

Array Access 20, 22, 26, 30, 34, 38, 42

## B

BCD 17

Boolean 17

## C

CPU 12

## D

Date 17

Double 17

DWord 17

## F

Float 17

## G

GX Developer 12

## I

ID 8

IEEE-754 浮動小数点 7

IP プロトコル 12

**L**

LBCD 17

Long 17

**S**

Short 17

**T**

TCP/IP 16

**U**

UDP 16

**W**

Word 17

**あ**

アドレスの説明 18

**い**

イベントログメッセージ 43

**え**

エラー時に格下げ 11

**き**

キャッシュからの初回更新 10



## く

クライアント固有のスキャン速度を適用 9

## さ

サポートされるデバイス 5

サポートされる通信パラメータ 5

## し

シミュレーション 9

## す

スキャンしない、要求ボールのみ 10

スキャンモード 9

すべてのタグのすべての値を書き込み 6

すべてのタグの最新の値のみを書き込み 7

すべてのデータを指定したスキャン速度で要求 10

## た

タイミング 10

タグに指定のスキャン速度を適用 10

## ち

チャンネルのプロパティ 5

チャンネルのプロパティ-イーサネット通信 6

チャンネルのプロパティ-一般 5

チャンネルのプロパティ-書き込み最適化 6

チャンネルのプロパティ-詳細 7

チャンネル割り当て 8

## て

データコレクション 9

データ型の説明 17

デバイスから読み取れません。デバイスがPC番号エラーを返しました。 43

デバイスのアドレスから読み取れません。デバイスがエラーを返しました。| アドレス = '<アドレス>'、エラーコード = <コード>。 44

デバイスのアドレスから読み取れません。デバイスから無効なアドレスまたはエラーが報告されました。| アドレス = '<アドレス>'。 44

デバイスのアドレスから読み取れませんでした。| アドレス = '<アドレス>'。 45

デバイスのアドレスに書き込めません。デバイスが PC 番号エラーを返しました。| アドレス = '<アドレス>'。 43

デバイスのアドレスに書き込めません。デバイスがエラーを返しました。| アドレス = '<アドレス>'、エラーコード = <コード>。 45

デバイスのアドレスに書き込めません。デバイスから無効なアドレスまたはエラーが報告されました。| アドレス = '<アドレス>'。 44

デバイスのアドレスに書き込めませんでした。デバイスは実行モードでの書き込みを許可するよう設定されている必要があります。| アドレス = '<アドレス>'。 45

デバイスのアドレスブロックから読み取れません。| アドレスブロック = '<アドレス>' ~ '<address>'。 45

デバイスのアドレスブロックから読み取れません。デバイスがエラーを返しました。| アドレスブロック = '<アドレス>' ~ '<address>'、エラーコード = <コード>。 44

デバイスのアドレスブロックから読み取れません。デバイスから無効なアドレスまたはエラーが報告されました。| アドレスブロック = '<アドレス>' ~ '<address>'。 43

デバイスのプロパティ 8

デバイスのプロパティ-自動格下げ 11

デバイスの時刻と日付の同期化に失敗しました。| 再試行の間隔 = <数値> (分)。 46

デューティサイクル 7

## と

ドライバー 6, 8

## ね

ネットワーク 8

ネットワークアダプタ 6

## は

バイナリ 5

## へ

ヘルプの目次 4

## ほ

ポート 12

## ま

マルチレベルネットワーク 15

## も

モデル 8

## 梱

概要 4

## 抗

拡張レジスタ 26, 30, 34, 38, 42

## 柜

格下げまでのタイムアウト回数 11

格下げ期間 11

格下げ時に要求を破棄 11

## 観

再試行 10

## 髙

最初の Word を下位とする 11

最適化方法 6

## 躰

三菱 A シリーズのアドレスの説明 18

三菱 FX3U シリーズのアドレスの説明 21

三菱 iQ-F シリーズのアドレスの説明 35

三菱 iQ-R シリーズのアドレスの説明 31

三菱 L シリーズのアドレスの説明 23

三菱 Q シリーズのアドレスの説明 27

三菱 QnA シリーズのアドレスの説明 38

三菱イーサネット通信の最適化 16

## 扱

指定したスキャン速度以下でデータを要求 9

## 既

時刻と日付の同期化 14

## 諸

識別 8

## 場

書き込み最適化 6

## 儼

冗長 14

## 觚

診断 6

## 覘

設定 5

## 綱

絶対 14

## 辺

通信タイムアウト 10

通信パラメータ 11

通信プロトコル 5

## 唇

同期化間隔 14

## 霧

非 Boolean タグの最新の値のみを書き込み 7

非正規化浮動小数点処理 7

## 窟

符号なし 17

## 擲

文字列 17

## 裕

要求 10