

三菱イーサネットドライバー

© 2026 Kepware. All Rights Reserved.

目次

三菱イーサネットドライバー	1
目次	2
三菱イーサネットドライバー ヘルプセンターへようこそ	4
概要	5
設定	5
チャンネルのプロパティ - 一般	6
タグ数	6
Channel Properties — Ethernet Communications	8
Channel Properties — Write Optimizations	8
Channel Properties — Advanced	9
デバイスのプロパティ - 一般	9
Device Properties — Scan Mode	11
Device Properties — Auto-Demotion	12
Device Properties — Timing	13
Device Properties — 32-Bit Data	13
Device Properties — Communications Parameters	14
デバイスのプロパティ - 時刻と日付の同期化	16
Device Properties — Redundancy	18
Multi-Level Networks	19
Optimizing Communications	20
Data Types Description	22
Address Descriptions	23
三菱 A シリーズのアドレスの説明	23
三菱 FX3U シリーズのアドレスの説明	27
三菱 L シリーズのアドレスの説明	29
三菱 Q 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	39
三菱 iQ-F シリーズのアドレスの説明	44
三菱 QnA シリーズのアドレスの説明	49
Event Log Messages	54
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>' から '<アドレス>'。	54
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。	54
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>'。	55
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>'。	55

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>'。	55
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>。	56
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>' から '<アドレス>', エラーコード = <コード>。	56
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>。	56
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>' から '<アドレス>'。	56
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>'。	57
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>'。	57
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)。	57
Appendix: PLC Setup	59
A Series PLC Setup	59
FX3U Series PLC Setup	61
L Series PLC Setup	65
L Series Built-in Ethernet Port PLC Setup	72
QnA Series PLC Setup	75
Q Series PLC Setup	77
iQ-R Series PLC Setup	82
iQ-F Series PLC Setup	85
Q Series Built-in Ethernet Port PLC Setup	88
索引	92

三菱イーサネットドライバー ヘルプセンターへようこそ

これは、Kepware 三菱イーサネットドライバー 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

三菱イーサネットドライバー 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

通信の最適化

三菱イーサネットドライバー 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

三菱イーサネットドライバー で生成されるメッセージ

バージョン 1.211

© 2026 Kepware. All Rights Reserved.

概要

三菱イーサネットドライバー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 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

チャン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ンネルの最大数は 256 です。このドライバーでサポートされているデバイスの最大数は、1 つのチャンネルにつき 255 です。

チャンネルのプロパティ - 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。

● **関連項目:** プロパティ情報に関する API ドキュメントについては、`/config/v1/doc/drivers` エンドポイントを参照してください。

プロパティグループ	<input type="checkbox"/> 識別 名前 説明 ドライバー	
一般		
イーサネット通信		
書き込み最適化		
詳細	<input type="checkbox"/> 診断 診断取り込み 無効化	
プロトコル設定	<input type="checkbox"/> タグ数 静的タグ 1	

識別

「名前」: このチャン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。チャン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」: このチャンネル用のプロトコルドライバーを指定します。チャン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。チャン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。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。

Channel Properties — Ethernet Communications

Ethernet Communication can be used to communicate with devices.

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

Ethernet Settings

Network Adapter: Specify the network adapter to bind. When left blank or Default is selected, the operating system selects the default adapter.

Channel Properties — Write Optimizations

The server must ensure that the data written from the client application gets to the device on time. Given this goal, the server provides optimization properties to meet specific needs or improve application responsiveness.

プロパティグループ	書き込み最適化	
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
書き込み最適化		

Write Optimizations

Optimization Method: Controls how write data is passed to the underlying communications driver. The options are:

- Write All Values for All Tags:** This option forces the server to attempt to write every value to the controller. In this mode, the server continues to gather write requests and add them to the server's internal write queue. The server processes the write queue and attempts to empty it by writing data to the device as quickly as possible. This mode ensures that everything written from the client applications is sent to the target device. This mode should be selected if the write operation order or the write item's content must uniquely be seen at the target device.
- Write Only Latest Value for Non-Boolean Tags:** Many consecutive writes to the same value can accumulate in the write queue due to the time required to actually send the data to the device. If the server updates a write value that has already been placed in the write queue, far fewer writes are needed to reach the same final output value. In this way, no extra writes accumulate in the server's queue. When the user stops moving the slide switch, the value in the device is at the correct value at virtually the same time. As the mode states, any value that is not a Boolean value is updated in the server's internal write queue and sent to the device at the next possible opportunity. This can greatly improve the application performance.
 - Note:** This option does not attempt to optimize writes to Boolean values. It allows users to optimize the operation of HMI data without causing problems with Boolean operations, such as a momentary push button.
- Write Only Latest Value for All Tags:** This option takes the theory behind the second optimization mode and applies it to all tags. It is especially useful if the application only needs to send the latest

value to the device. This mode optimizes all writes by updating the tags currently in the write queue before they are sent. This is the default mode.

Duty Cycle: is used to control the ratio of write to read operations. The ratio is always based on one read for every one to ten writes. The duty cycle is set to ten by default, meaning that ten writes occur for each read operation. Although the application is performing a large number of continuous writes, it must be ensured that read data is still given time to process. A setting of one results in one read operation for every write operation. If there are no write operations to perform, reads are processed continuously. This allows optimization for applications with continuous writes versus a more balanced back and forth data flow.

● **Note:** It is recommended that the application be characterized for compatibility with the write optimization enhancements before being used in a production environment.

Channel Properties — Advanced

This group is used to specify advanced channel properties. Not all drivers support all properties; so the Advanced group does not appear for those devices.

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

Non-Normalized Float Handling: A non-normalized value is defined as Infinity, Not-a-Number (NaN), or as a Denormalized Number. The default is Replace with Zero. Drivers that have native float handling may default to Unmodified. Non-normalized float handling allows users to specify how a driver handles non-normalized IEEE-754 floating point data. Descriptions of the options are as follows:

- **Replace with Zero:** This option allows a driver to replace non-normalized IEEE-754 floating point values with zero before being transferred to clients.
- **Unmodified:** This option allows a driver to transfer IEEE-754 denormalized, normalized, non-number, and infinity values to clients without any conversion or changes.

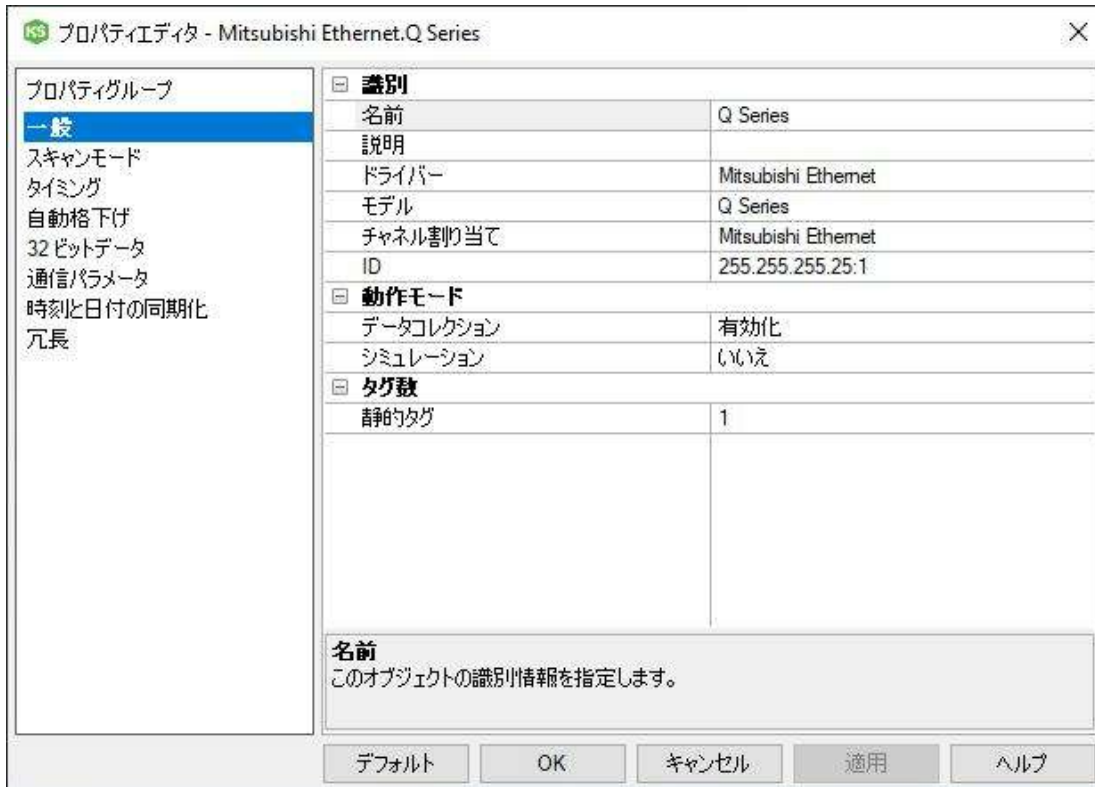
● **Note:** This property is disabled if the driver does not support floating-point values or if it only supports the option that is displayed. According to the channel's float normalization setting, only real-time driver tags (such as values and arrays) are subject to float normalization. For example, EFM data is not affected by this setting.

● *For more information on the floating-point values, refer to "How To ... Work with Non-Normalized Floating-Point Values" in the server help.*

Inter-Device Delay: Specify the amount of time the communications channel waits to send new requests to the next device after data is received from the current device on the same channel. Zero (0) disables the delay.

● **Note:** This property is not available for all drivers, models, and dependent settings.

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 / QnA / L / iQ-R / iQ-F 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。

- **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。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。

Device Properties — Scan Mode

The Scan Mode specifies the subscribed-client requested scan rate for tags that require device communications. Synchronous and asynchronous device reads and writes are processed as soon as possible; unaffected by the Scan Mode properties.

プロパティグループ	☐ スキャンモード	
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 ▼
スキャンモード	キャッシュからの初回更新	無効化
タイミング		

Scan Mode: Specify how tags in the device are scanned for updates sent to subscribing clients. Descriptions of the options are:

- **Respect Client-Specified Scan Rate:** This mode uses the scan rate requested by the client.
- **Request Data No Faster than Scan Rate:** This mode specifies the value set as the maximum scan rate. The valid range is 10 to 99999990 milliseconds. The default is 1000 milliseconds.
 - **Note:** When the server has an active client and items for the device and the scan rate value is

increased, the changes take effect immediately. When the scan rate value is decreased, the changes do not take effect until all client applications have been disconnected.

- **Request All Data at Scan Rate:** This mode forces tags to be scanned at the specified rate for subscribed clients. The valid range is 10 to 99999990 milliseconds. The default is 1000 milliseconds.
- **Do Not Scan, Demand Poll Only:** This mode does not periodically poll tags that belong to the device nor perform a read to get an item's initial value once it becomes active. It is the OPC client's responsibility to poll for updates, either by writing to the `_DemandPoll` tag or by issuing explicit device reads for individual items. *For more information, refer to "Device Demand Poll" in server help.*
- **Respect Tag-Specified Scan Rate:** This mode forces static tags to be scanned at the rate specified in their static configuration tag properties. Dynamic tags are scanned at the client-specified scan rate.

Initial Updates from Cache: When enabled, this option allows the server to provide the first updates for newly activated tag references from stored (cached) data. Cache updates can only be provided when the new item reference shares the same address, scan rate, data type, client access, and scaling properties. A device read is used for the initial update for the first client reference only. The default is disabled; any time a client activates a tag reference the server attempts to read the initial value from the device.

Device Properties — Auto-Demotion

The Auto-Demotion properties can temporarily place a device off-scan in the event that a device is not responding. By placing a non-responsive device offline for a specific time period, the driver can continue to optimize its communications with other devices on the same channel. After the time period has been reached, the driver re-attempts to communicate with the non-responsive device. If the device is responsive, the device is placed on-scan; otherwise, it restarts its off-scan time period.

プロパティグループ	☐ 自動格下げ	
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
自動格下げ	格下げ時に要求を破棄	無効化

Demote on Failure: When enabled, the device is automatically taken off-scan until it is responding again.

● **Tip:** Determine when a device is off-scan by monitoring its demoted state using the `_AutoDemoted` system tag.

Timeouts to Demote: Specify how many successive cycles of request timeouts and retries occur before the device is placed off-scan. The valid range is 1 to 30 successive failures. The default is 3.

Demotion Period: Indicate how long the device should be placed off-scan when the timeouts value is reached. During this period, no read requests are sent to the device and all data associated with the read requests are set to bad quality. When this period expires, the driver places the device on-scan and allows for another attempt at communications. The valid range is 100 to 3600000 milliseconds. The default is 10000 milliseconds.

Discard Requests when Demoted: Select whether or not write requests should be attempted during the off-scan period. Disable to always send write requests regardless of the demotion period. Enable to discard writes; the server automatically fails any write request received from a client and does not post a message to the Event Log.

Device Properties — Timing

The device Timing properties allow the driver's response to error conditions to be tailored to fit the application's needs. In many cases, the environment requires changes to these properties for optimum performance. Factors such as electrically generated noise, modem delays, and poor physical connections can influence how many errors or timeouts a communications driver encounters. Timing properties are specific to each configured device.

Timing

Inter-Request Delay: Specify how long the driver waits before sending the next request to the target device after receiving the response to the previous request. It overrides the normal polling frequency of tags associated with the device, as well as one-time reads and writes. This delay can be useful when dealing with devices with slow turnaround times and in cases where network load is a concern. Configuring a delay for a device affects communications with all other devices on the channel. It is recommended that users separate any device that requires an inter-request delay to a separate channel if possible. Other communications properties (such as communication serialization) can extend this delay. The valid range is 0 to 300,000 milliseconds; however, some drivers may limit the maximum value due to a function of their particular design. The default is 0, which indicates no delay between requests with the target device.

● **Note:** Not all drivers support Inter-Request Delay. This setting does not appear if it is not available.

タイミン 自動格下げ	<input type="checkbox"/> タイミン
	要求間遅延 (ミリ秒) 0

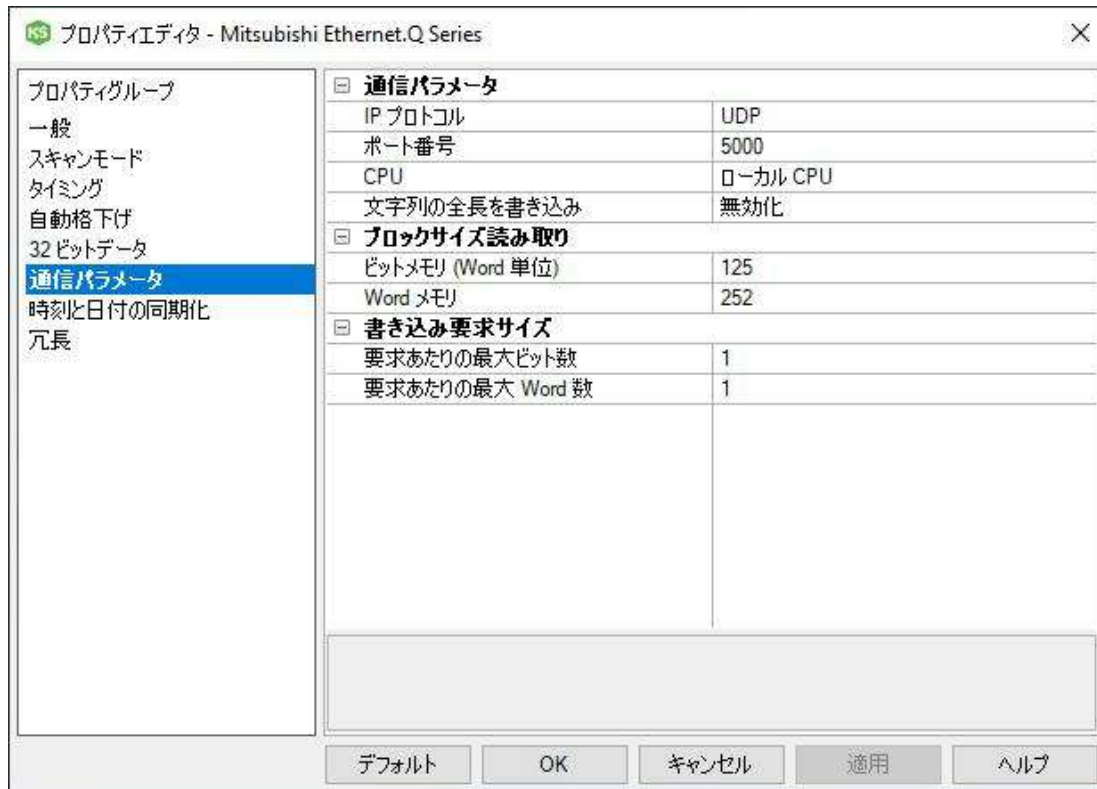
Device Properties — 32-Bit Data

プロパティエディタ - Mitsubishi Ethernet.Q Series					
プロパティグループ 一般 スキャンモード タイミン 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	<input checked="" type="checkbox"/> 32 ビットデータ <table border="1"> <thead> <tr> <th>最初の Word を下位とする</th> <th>有効化</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 100px;"></td> <td style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> </td> </tr> </tbody> </table>	最初の Word を下位とする	有効化		<input type="checkbox"/>
最初の Word を下位とする	有効化				
	<input type="checkbox"/>				
<input type="button" value="デフォルト"/> <input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="キャンセル"/> <input type="button" value="適用"/> <input type="button" value="ヘルプ"/>					

First Word Low: In a Mitsubishi Ethernet device, the addresses of two consecutive registers are used for 32-bit data types. When this option is enabled, the driver assumes the first word is low for the 32-bit value. When this option is disabled, the driver assumes that the first word is high for the 32-bit value. The default setting is enabled.

● **Note:** This property can't be changed while there are active references on the device.

Device Properties — Communications Parameters



Communications Parameters

IP Protocol: Select the IP protocol: TCP/IP or UDP. TCP/IP is less efficient than UDP and requires a special ladder for network error recovery in the A and QnA series PLCs. Furthermore, Q series users planning to communicate with devices on a remote network must configure multiple ports in the relay device when using TCP/IP. As such, UDP is recommended wherever possible.

● For more information, refer to [Multi-level Networks](#).

Port Number: Specify the port number to use when communicating with the device. The default for UDP is 5000. The default for TCP is 5001.

CPU: Specify the target CPU to connect with. For a single CPU, select Local CPU. The default value is Local CPU.

● **Notes:**

1. The default settings are based on GX Developer version 8.25B.
2. This property can't be changed while there are active references to the device.

Source Port Number: For UDP protocol, model FX3U only, specify the port number the device expects the driver to send from when communicating with the device. The default of 0 means the system picks the source port.

● **Tip:** Use this property for model FX3U devices configured for and expecting a Destination Port Number.

Write Full String Length: Specify if the driver should add NULL character bytes after the end of a string when writing to the device. Adding NULL character bytes after the end of the string ensures that the device memory for the string only contains the characters that were written. The default setting is **False**.

Read Block Size

Bit Memory: Set the maximum number of words per read request of bit-based memory. The default value is the maximum value allowed.

	Minimum Bit Block Size	Maximum Bit Block Size
A Series	One Word	127 Words
Q Series	One Word	959 Words
QnA Series	One Word	479 Words
L Series	One Word	959 Words
FX3U Series	One Word	31 Words
iQ-R Series	One Word	959 Words
iQ-F Series	One Word	959 Words

Word Memory: Set the maximum number of words per read request of word-based memory. The default value is the maximum value allowed.

	Minimum Word Block Size	Maximum Word Block Size
A Series	One Word	253 Words
Q Series	One Word	957 Words
QnA Series	One Word	477 Words
L Series	One Word	957 Words
FX3U Series	One Word	61 Words
iQ-R Series	One Word	957 Words
iQ-F Series	One Word	957 Words

● **Note:** If opening an .opf or .xml file from version 6.0 or earlier, the Bit/Word Block Size is initially set to values shown in the following table to match earlier versions. If opening a JSON file saved with 6.0, the properties are set to the default values.

	Initial Bit Block Size	Initial Word Block Size
A Series	125 Words	252 Words
Q Series	125 Words	252 Words
FX3U Series	30 Words	60 Words

Write Request Size

Max Bits per Request: Set the maximum number of bit tags to be processed per write request. If writing to a size larger than this setting, multiple write requests are processed. The default value is the maximum value allowed.

	Minimum Bits per Request	Maximum Bits per Request
Q Series	One Bit	188 Bits
QnA Series	One Bit	94 Bits
L Series	One Bit	188 Bits
iQ-R Series	One Bit	94 Bits
iQ-F Series	One Bit	188 Bits

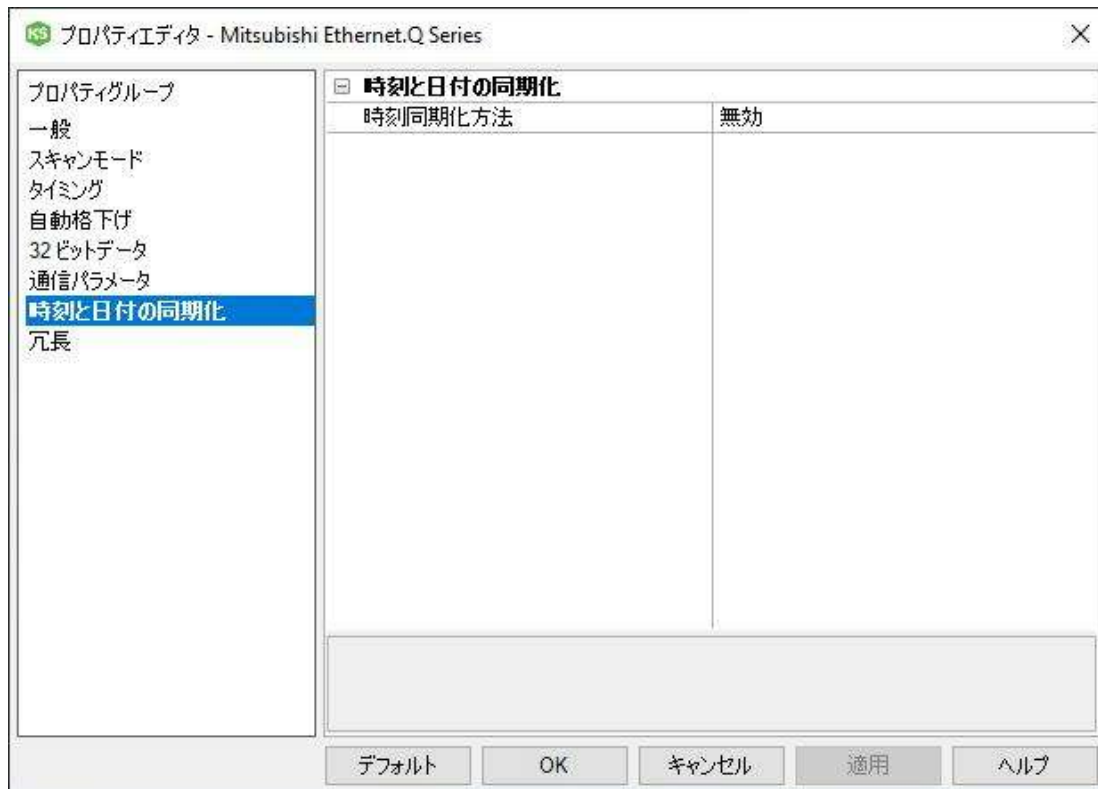
Max Words per Request: Set the maximum number of words to write per request. If writing to a size larger than this setting, multiple write requests are processed. The default value is the maximum value allowed.

	Minimum Words per Request	Maximum Words per Request
Q Series	One Word	160 Words
QnA Series	One Word	80 Words
L Series	One Word	160 Words
iQ-R Series	One Word	80 Words
iQ-F Series	One Word	160 Words

● **Note:** If opening an .opf or .xml file from version 6.0 or earlier, Max Bits per Request and Max Words per Request are initially set to 1. If opening a JSON file saved with 6.0, the properties are set to the default values.

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。

Device Properties — Redundancy

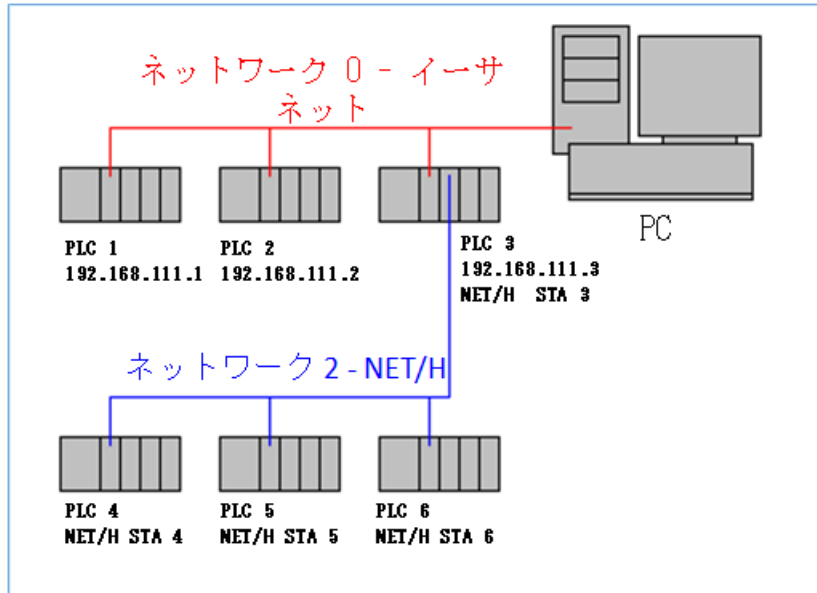
プロパティグループ	☐ 冗長	
一般	セカンダリパス	
スキャンモード	動作モード	障害時に切り替え
タイミング	モニターアイテム	
冗長	モニター間隔 (秒)	300
	できるだけ速やかにプライマリに...	(はい)

Redundancy is available with the Media-Level Redundancy Plug-In.

● Consult the [website](#), a sales representative, or the [user manual](#) for more information.

Multi-Level Networks

The Q Series, QnA Series, and L Series models are used to communicate with devices on remote networks. In the example shown below, PLC 1, PLC 2 and PLC 3 are on the local Ethernet network (Network 0). PLC 4, PLC 5 and PLC 6 are on a remote NET/H network. PLC 3 serves as a relay device connecting the two networks.



If PLC 1, PLC 2 and PLC 3 have QJ71E71-100 Ethernet modules configured with IPs 192.168.111.1, 192.168.111.2 and 192.168.111.3 respectively. In addition to the Ethernet module, PLC 3 also has a QJ71BR11 NET/H module configured as station 3. Assume that PLC 4, PLC 5, and PLC 6 have NET/H modules configured as stations 4, 5, and 6 respectively.

To communicate with all six PLCs, six devices would need to be created in the server project. The Device IDs would be as follows:

PLC	Device ID	Comment
1	192.168.111.1:N0:255*	Local network, local PC
2	192.168.111.2:N0:255*	Local network, local PC
3	192.168.111.3:N0:255*	Local network, local PC
4	192.168.111.3:N2:4	Network 2, PC 4, via PLC 3
5	192.168.111.3:N2:5	Network 2, PC 5, via PLC 3
6	192.168.111.3:N2:6	Network 2, PC 6, via PLC 3

*This example shows: N0 as the network number for the local network. It is also possible to omit the network number when it is Network 0 (local network), thus, the Device ID 192.168.111.1:255 would also be valid in this case.

Notes:

1. For performance and reliability, the driver is designed to use a separate socket for each device. Thus, if TCP/IP is used, the relay device in this example would need to have at least 4 ports configured - one

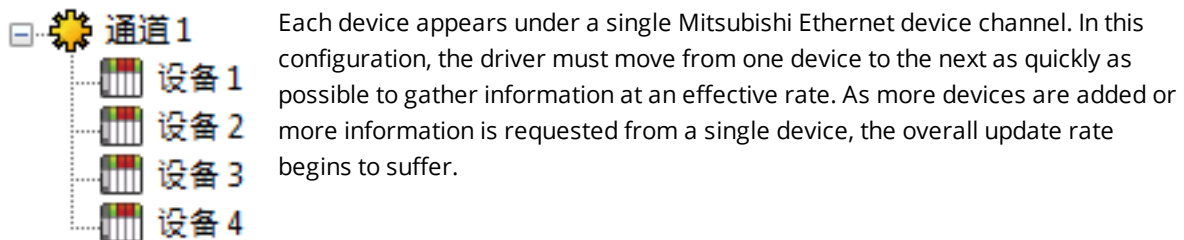
to connect to each of the driver's sockets for PLC 3, PLC 4, PLC 5 and PLC 6. However, only a single port needs to be configured in the relay device if UDP and the "unspecified" destination IP (255.255.255.255) and port number (0xFFFF) are being used. Therefore, UDP is generally recommended for this type of application. For more information, refer to [PLC Setup](#).

2. A relay device may take 5 or more seconds to report a failed read and write to a remote device. It is recommended that the request timeout for remote devices be set accordingly. *For more information, refer to [Device Setup](#).*

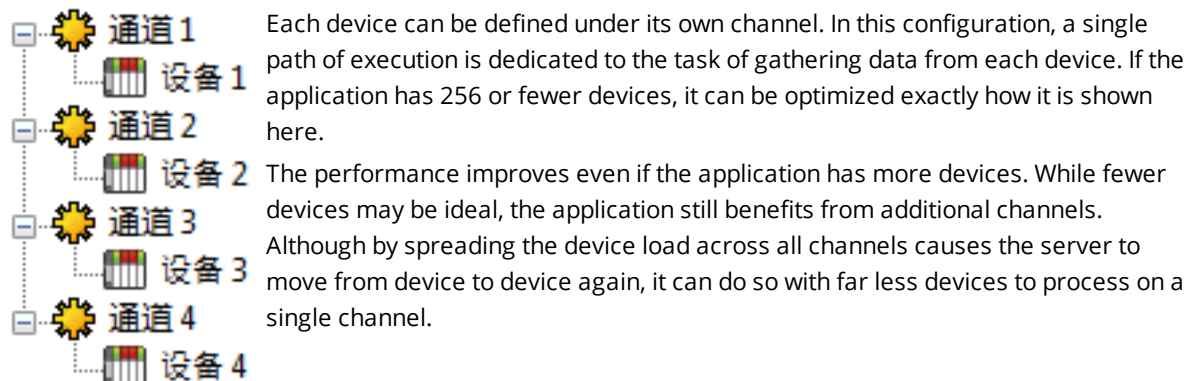
Optimizing Communications

The 三菱イーサネットドライバー has been designed to provide the best performance with the least amount of impact on the system's overall performance. While the 三菱イーサネットドライバー is fast, there are a couple of guidelines that can be used to control and optimize the application and gain maximum performance.

This server refers to communications protocols like Mitsubishi Ethernet Device as a channel. Each channel defined in the application represents a separate path of execution in the server. Once a channel has been defined, a series of devices must then be defined under that channel. Each of these devices represents a single Mitsubishi Ethernet device from which data should be collected. While this approach to defining the application provides a high level of performance, it doesn't take full advantage of the 三菱イーサネットドライバー or the network. An example of how the application may appear when configured using a single channel is shown below.



If the 三菱イーサネットドライバー could only define one single channel, then the example shown above would be the only option available; however, the driver can define up to 256 channels. Using multiple channels distributes the data collection workload by simultaneously issuing multiple requests to the network. An example of how the same application may appear when configured using multiple channels to improve performance is shown below.



Tip: An additional performance gain can be achieved by using UDP instead of TCP/IP. *For more information, refer to [Device Setup](#) and [PLC Setup](#).*

Data Types Description

The 三菱イーサネットドライバー supports the following data types.

Data Type	Description
Boolean	Single bit
Word	Unsigned 16-bit value bit 0 is the low bit bit 15 is the high bit
Short	Signed 16-bit value bit 0 is the low bit bit 14 is the high bit bit 15 is the sign bit
DWord	Unsigned 32-bit value Bit 0 is the low bit. Bit 31 is the high bit.
Long	Signed 32-bit value Bit 0 is the low bit. Bit 30 is the high bit. Bit 31 is the sign bit.
Float	32-bit floating point value
String	Null-terminated ASCII string support includes HiLo and LoHi byte order selection and string lengths up to 128 bytes.
BCD	Two-byte packed BCD Value range is 0-9999. Behavior is undefined for values beyond this range.
LBCD	Four-byte packed BCD Value range is 0-99999999. Behavior is undefined for values beyond this range.
Date	32-bit value
Date Example	Date format: YYYY-MM-DDTHH:MM:SS.000 2000-01-01T12:30:45.000
Double*	64-bit floating point value The driver interprets four consecutive registers as a Double precision value by making the first two registers the low DWord and the last two registers the high DWord.
Double Example*	If register D0000000 is specified as a Double, bit 0 of register D0000000 would be bit 0 of the 64-bit data type. Bit 15 of register D0000003 would be bit 63 of the 64-bit data type.

*The descriptions above assume the default first word low data handling of 32-bit data types.

Address Descriptions

Address specifications vary depending on the model in use. Select a link from the following list to obtain specific address information for the model of interest.

[A Series](#)

[L Series](#)

[Q Series](#)

[iQ-R Series](#)

[iQ-F Series](#)

[QnA Series](#)

[FX3U Series](#)

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)	Boolean 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)	Boolean 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)	Boolean 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	Boolean 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	Boolean Short、Word、BCD Long、DWord、 LBCD	読み取り専用
ラッチリレー*	L0000-L8191 L0000-L8176 L0000-L8160	Boolean 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	Boolean 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
タイマー接点*	TS0000-TS2047 TS0000-TS2032 TS0000-TS2016	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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 バイトオーダリング	DSH00000.002-DSH08190.002 DSH00000.128-DSH08127.128 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。	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-DSL08190.002 DSL00000.128-DSL08127.128 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。	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
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
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 バイトオーダー 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 バイトオーダー 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。

配列へのアクセス

多くのタイプのデバイスに配列としてアクセスできます。Boolean 型配列と Date 型配列はサポートされていません。デバイスタイプのデフォルトの配列タグは Word です。配列のサイズはデータ型とデバイスタイプによって異なります。配列は 1 次元または 2 次元にすることができます。要求される Word の総数が、デバイスに指定されたブロックサイズ読み取りの最大数を超えてはなりません。

● **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 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)	Boolean 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)	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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	Short 、Word、BCD	読み取り/書き込み
カウンタの値***	CN000-CN199 CN200-CN255	Short、 Word 、BCD Long、 DWord 、 LBCD	読み取り/書き込み
データレジスタ***	D0000-D7999	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
	D0000-D7998 D0000-D7996	Long、DWord、 LBCD、Float、Date Double	
データレジスタのビットアクセス	D0000.00-D7999.15* D0000.00-D7998.31*	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	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。	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	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。

配列へのアクセス

多くのタイプのデバイスに配列としてアクセスできます。Boolean 型配列と Date 型配列はサポートされていません。デバイスタイプのデフォルトの配列タグは Word です。配列のサイズはデータ型とデバイスタイプによって異なります。配列は 1 次元または 2 次元にすることができます。要求される Word の総数が、デバイスに指定されたブロックサイズ読み取りの最大数を超えてはなりません。

● 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)	Boolean 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)	Boolean Short、Word、BCD Long、DWord、	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
		LBCD	
出力*	Y0000-Y3FFF (16 進数) Y0000-Y3FF0 (16 進数) Y0000-Y3FE0 (16 進数)	Boolean 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)	Boolean 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)	Boolean 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)	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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	Boolean Short、Word、BCD Long、DWord、 LBCD	読み取り/書き込み
タイマー接点*	TS0000-TS32015 TS0000-TS32000	Boolean 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
	TS0000-TS31984	Long、DWord、LBCD	
タイマーコイル*	TC0000-TC32015 TC0000-TC32000 TC0000-TC31984	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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、デバイスが 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/書き込み
データレジスタ***	D0000000-D4184063 D0000000-D4184062 D0000000-D4184060 ● 関連項目: 拡張レジスタ	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: 拡張レジスタ	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	DSH00000.002-DSH4184062.002	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
HiLo バイトオーダーリング	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 データレジスタアクセス LoHi バイトオーダーリング	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: 拡張レジスタ	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: 拡張レジスタ	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-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 バイトオーダーリング	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	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
	R00000-R32766 R00000-R32764 ZR0000-ZR3FD7FF (16 進数) ZR0000-ZR3FD7FE (16 進数) ZR0000-ZR3FD7FC (16 進数)	Long、DWord、 LBCD、Float、Date Double Short 、Word、BCD Long、DWord、 LBCD、Float、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。

配列へのアクセス

多くのタイプのデバイスに配列としてアクセスできます。Boolean 型配列と Date 型配列はサポートされていません。デバイスタイプのデフォルトの配列タグは Word です。配列のサイズはデータ型とデバイスタイプによって異なります。配列は 1 次元または 2 次元にすることができます。要求される Word の総数が、デバイスに指定されたブロックサイズ読み取りの最大数を超えてはなりません。

● **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)	Boolean 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)	Boolean 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)	Boolean 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)	Boolean 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)	Boolean 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)	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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
エッジリレー*	V0000-V32015 V0000-V32000 V0000-V31984	Boolean 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	Boolean Short、Word、BCD Long、DWord、 LBCD	読み取り/書き込み
タイマー接点*	TS0000-TS32015 TS0000-TS32000 TS0000-TS31984	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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/書き込み
データレジスタ***	D0000000-D4184063	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
	D0000000-D4184062 D0000000-D4184060 ● 関連項目: 拡張レジスタ	Long、DWord、 LBCD、Float、Date Double	
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: 拡張レジスタ	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-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 バイトオーダー 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: 拡張レジスタ	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: 拡張レジスタ	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-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 バイトオーダー 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

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
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**	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
		Long、DWord、LBCD	

*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。

配列へのアクセス

多くのタイプのデバイスに配列としてアクセスできます。Boolean 型配列と Date 型配列はサポートされていません。デバイスタイプのデフォルトの配列タグは Word です。配列のサイズはデータ型とデバイスタイプによって異なります。配列は 1 次元または 2 次元にすることができます。要求される Word の総数が、デバイスに指定されたブロックサイズ読み取りの最大数を超えてはなりません。

● **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)	Boolean	読み取り/書き込み
	X0000-XFFF0 (16 進数)	Short、Word、BCD	
	X0000-XFFE0 (16 進数)	Long、DWord、	

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
		LBCD	
直接入力*	DX0000-DXFFFF (16 進数) DX0000-DXFFF0 (16 進数) DX0000-DXFFE0 (16 進数)	Boolean 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)	Boolean 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)	Boolean Short、Word、BCD Long、DWord、 LBCD	読み取り/書き込み
リンクリレー*	B0000-B7FFFFFF (16 進数) B0000-B7FFFFFF0 (16 進数) B0000-B7FFFFFFE0 (16 進数)	Boolean Short、Word、BCD Long、DWord、 LBCD	読み取り/書き込み
特殊リンクリレー*	SB0000-SB7FFFFFF (16 進数) SB0000-SB7FFFFFF0 (16 進数) SB0000-SB7FFFFFFE0 (16 進数)	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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-S65504	Long、DWord、LBCD	
タイマー接点*	TS0000-TS16777215 TS0000-TS16777200 TS0000-TS16777184	Boolean Short、Word、BCD Long、DWord、LBCD	読み取り/書き込み
タイマーコイル*	TC0000-TC16777215 TC0000-TC16777200 TC0000-TC16777184	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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、デバイスが 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	Short 、Word、BCD	読み取り/書き込み
保持タイマー値	SN0000-SN16777215	Short 、Word、BCD	読み取り/書き込み
カウンタの値	CN0000-CN16777215	Short、 Word 、BCD	読み取り/書き込み
データレジスタ***	D0000000-D16777215 D0000000-D16777214 D0000000-D16777212 ● 関連項目: 拡張レジスタ	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-D16777215.15* D0000000.00-16777212.31*	Short 、Word、BCD、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
	● 関連項目: 拡張レジスタ	Long、DWord、LBCD	
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-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。	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-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。	String	読み取り/書き込み
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: 拡張レジスタ	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: 拡張レジスタ	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-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 バイトオーダーリン グ	WSL0000.002-WSLFFFFFFE.002 WSL0000.128-WSLFFFBF.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	SW0000.00-SWFFFFFFF.15*	Short 、Word、	読み取り/書き込み

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
ジスタ	SW0000.00-SWFFFFFFE.31*	BCD、Boolean** Long、DWord、 LBCD	
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 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 ZRSH0000.002-ZRSHFFFFFFE.002 ZRSH0000.128-ZRSHFFFFBF.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-ZRSLFFFFBF.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。

配列へのアクセス

多くのタイプのデバイスに配列としてアクセスできます。Boolean 型配列と Date 型配列はサポートされていません。デバイスタイプのデフォルトの配列タグは Word です。配列のサイズはデータ型とデバイスタイプによって異なります。配列は 1 次元または 2 次元にすることができます。要求される Word の総数が、デバイスに指定されたブロックサイズ読み取りの最大数を超えてはなりません。

● **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)	Boolean 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)	Boolean 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)	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
	B0000-BFFF0 (16 進数) B0000-BFFE0 (16 進数)	Short、Word、BCD Long、DWord、 LBCD	
特殊リンクリレー*	SB0000-SBFFFF (16 進数) SB0000-SBFFF0 (16 進数) SB0000-SBFFE0 (16 進数)	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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
カウンタ接点*	CS0000-CS65535 CS0000-CS65520 CS0000-CS65504	Boolean Short、Word、BCD Long、DWord、 LBCD	読み取り/書き込み
カウンタコイル*	CC0000-CC65535 CC0000-CC65520 CC0000-CC65504	Boolean 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	Short 、Word、BCD	読み取り/書き込み
保持タイマー値	STN0000-STN65535	Short 、Word、BCD	読み取り/書き込み
カウンタの値	CN0000-CN65535	Short、 Word 、BCD	読み取り/書き込み
データレジスタ***	D0000000-D65535 D0000000-D65534 D0000000-D65532 ● 関連項目: 拡張レジスタ	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-D65535.15* D0000000.00-D65534.31* ● 関連項目: 拡張レジスタ	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-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。	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-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。	String	読み取り/書き込み
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、	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
		LBCD	
リンクレジスタ***	W0000-WFFFF (16 進数) W0000-WFFFE (16 進数) W0000-WFFFC (16 進数) ● 関連項目: 拡張レジスタ	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-WFFFF.15* W0000.00-WFFFE.31* ● 関連項目: 拡張レジスタ	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-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 バイトオーダー 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-SWFFFE.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 バイトオーダー 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 バイトオーダー 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	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
グ	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。		
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。

配列へのアクセス

多くのタイプのデバイスに配列としてアクセスできます。Boolean 型配列と Date 型配列はサポートされていません。デバイスタイプのデフォルトの配列タグは Word です。配列のサイズはデータ型とデバイスタイプによって異なります。配列は 1 次元または 2 次元にすることができます。要求される Word の総数が、デバイスに指定されたブロックサイズ読み取りの最大数を超えてはなりません。

● **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)	Boolean 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)	Boolean 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)	Boolean 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)	Boolean 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)	Boolean 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-SB7CF0 (16 進数) SB0000-SB7CE0 (16 進数)	Boolean Short、Word、BCD Long、DWord、 LBCD	読み取り/書き込み
内部リレー*	M0000-M60015 M0000-M59984 M0000-M59968	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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
エッジリレー*	V0000-V32015 V0000-V31984 V0000-V31968	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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	Boolean 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/書き込み

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
データレジスタ***	D0000000-D4184063 D0000000-D4184062 D0000000-D4184060 ● 関連項目: 拡張レジスタ	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: 拡張レジスタ	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-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 バイトオーダー 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: 拡張レジスタ	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: 拡張レジスタ	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-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 バイトオーダー 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

デバイスタイプ	範囲	データ型	アクセス
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。	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。	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**	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
		Long、DWord、LBCD	

*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。

配列へのアクセス

多くのタイプのデバイスに配列としてアクセスできます。Boolean 型配列と Date 型配列はサポートされていません。デバイスタイプのデフォルトの配列タグは Word です。配列のサイズはデータ型とデバイスタイプによって異なります。配列は 1 次元または 2 次元にすることができます。要求される Word の総数が、デバイスに指定されたブロックサイズ読み取りの最大数を超えてはなりません。

● **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)。

Event Log Messages

The following information concerns messages posted to the Event Log pane in the main user interface. Consult the OPC server help on filtering and sorting the Event Log detail view. Server help contains many common messages, so should also be searched. Generally, the type of message (informational, warning) and troubleshooting information is provided whenever possible.

Tip: Messages that originate from a data source (such as third-party software, including databases) are presented through the Event Log. Troubleshooting steps should include researching those messages online and in vendor documentation.

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>' から '<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>' から '<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>' から '<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。

Appendix: PLC Setup

The hardware must be configured for Ethernet communications. For information on a specific hardware series, select a link from the list below.

● *The following is provided for convenience only. Refer to the manufacturer's documentation for current and official instructions.*

[A Series PLC Setup](#)

[FX3U Series PLC Setup](#)

[L Series PLC Setup](#)

[Q Series PLC Setup](#)

[iQ-R Series PLC Setup](#)

[iQ-F Series PLC Setup](#)

[QnA Series PLC Setup](#)

[Q Series Built-in Ethernet Port PLC Setup](#)

A Series PLC Setup

● **Note:** The following is provided for convenience only. Refer to the manufacturer's documentation for current and official instructions.

Hardware Settings

The DIP switches on the AJ71E71 Ethernet interface card must be set as follows.

- DIP switches 1-6 must be set to OFF.
- DIP switch 7 must be set to ON.
- DIP switch 8 must be set to OFF.

Ladder Program

The Mitsubishi A Series PLC requires that a ladder program be used to initialize the AJ71E71 or A1SJ71E71 Ethernet interface card and define the desired open system. TCP / IP and UDP open systems may be used with this driver. In the case of TCP / IP, error handling code should also be implemented.

● **Note:** TCP / IP is less efficient than UDP and requires special ladder to handle network error recovery. Also, if planning to communicate with devices on a remote network, TCP / IP requires that multiple ports be configured in the relay device. Thus, UDP is recommended wherever possible. For more information, refer to [Multi-level Networks](#).

Initialization Ladder

The following initialization code sets the IP address of the device and triggers execution of the open code. For this example, an IP of 192.168.111.123 (C0.A8.6F.7B Hex) is assumed.

communicate with the PLC. To prevent issues with conflicting port usage, the 三菱イーサネットドライバー allows assignment of any unused UDP port to each device configured in the driver on startup. The port that the driver will use is not predictable. Therefore, the destination port must be configured in the PLC as "unspecified". This is done by entering FFFF (Hex) as shown below. The exact IP address that the driver will use may be specified. This example assumes 192.168.111.24 (C0.A8.6F.18 Hex). However, the destination may also be left as "unspecified" with 255.255.255.255 (FF.FF.FF.FF Hex).

● **Note:** If a specific IP address is put into the ladder code, only the machine with that IP address will be able to communicate with the PLC via UDP. If the IP address is left as "unspecified," then any IP address can communicate with the PLC.

```

| M42   X0010  Y0008                H   K  H   K |
+-| |---|/|---|/|---+-----[TO 0000 16 110 1 ]|
|                                     H   K  H   K |
+-----+-----[TO 0000 24 1388 1 ]|
|                                     H   K  H   K |
+-----+-----[TO 0000 25 6F18 1 ]|
|                                     H   K  H   K |
+-----+-----[TO 0000 26 C0A8 1 ]|
|                                     H   K  H   K |
+-----+-----[TO 0000 27 FFFF 1 ]|
|                                     |
+-----+-----[SET Y0008]|

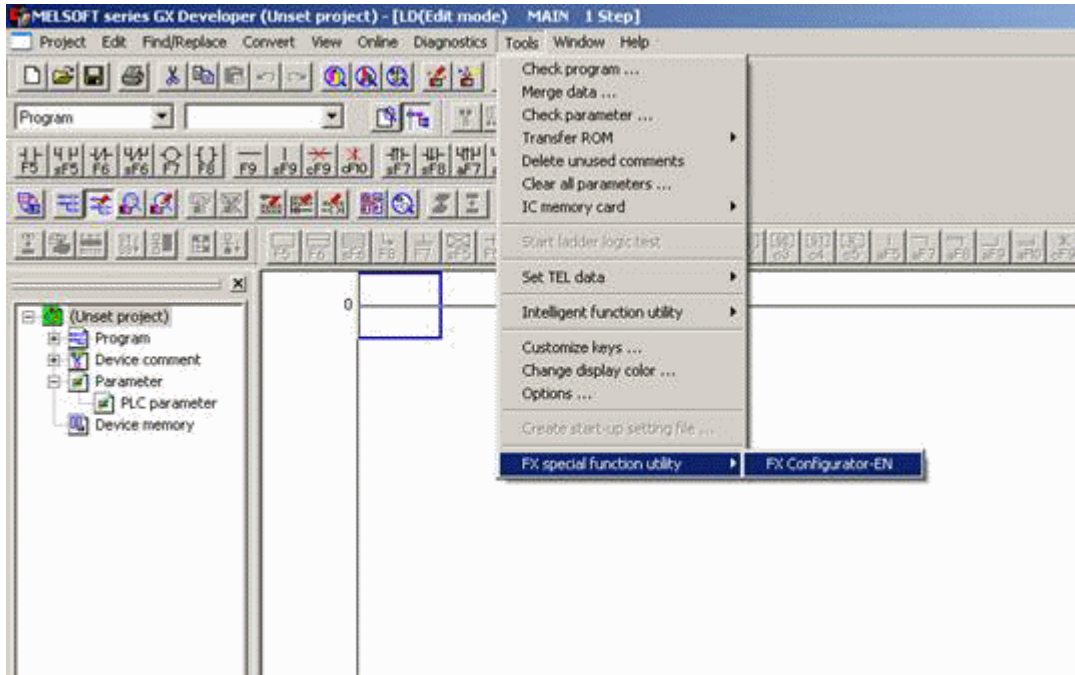
```

FX3U Series PLC Setup

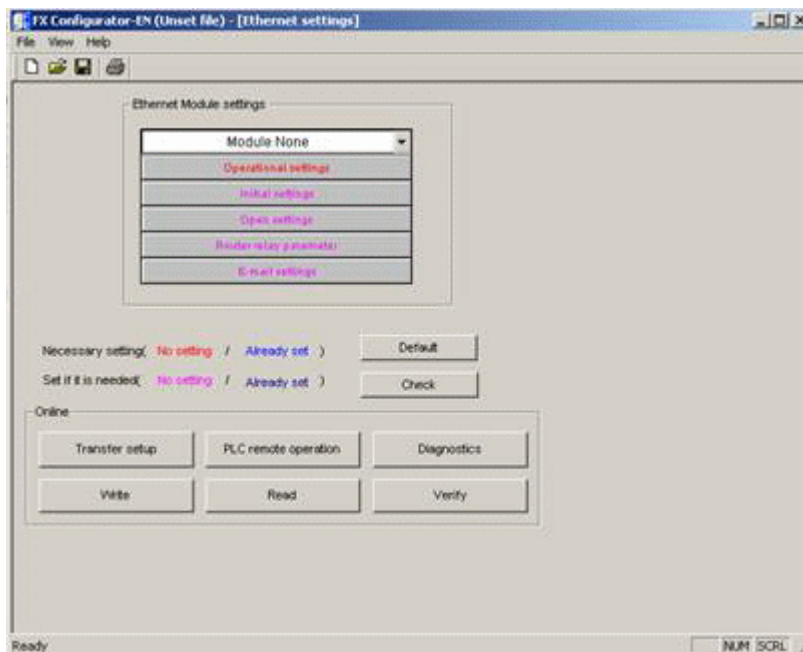
For the 三菱イーサネットドライバー to communicate with the FX3U PLC via the FX3U-ENET block, some network parameters have to be configured in the FX3U PLC. The Mitsubishi GXDeveloper-FX software is necessary for the following process.

Device Configuration

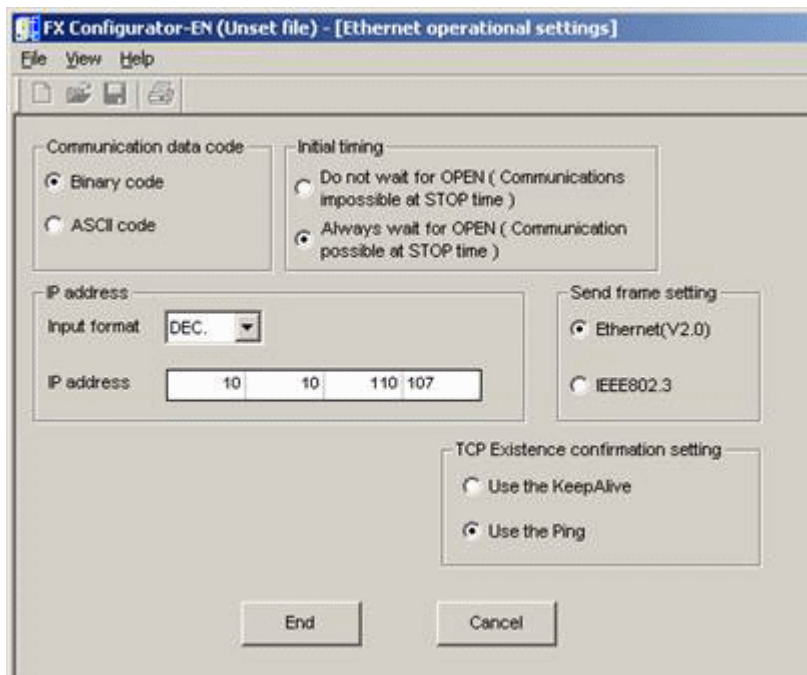
1. To start, create a new GXDeveloper project for a FX3U model. Then click **Tools | FX Special Function Utility**.
2. Next, select **FX Configurator-EN**.



Note: The **FX Configurator-EN** dialog should appear as shown below.



- Next, specify the FX3U-ENET block's minimum required configuration information. Select a module from the first drop-down list and then click **Operational Settings**.

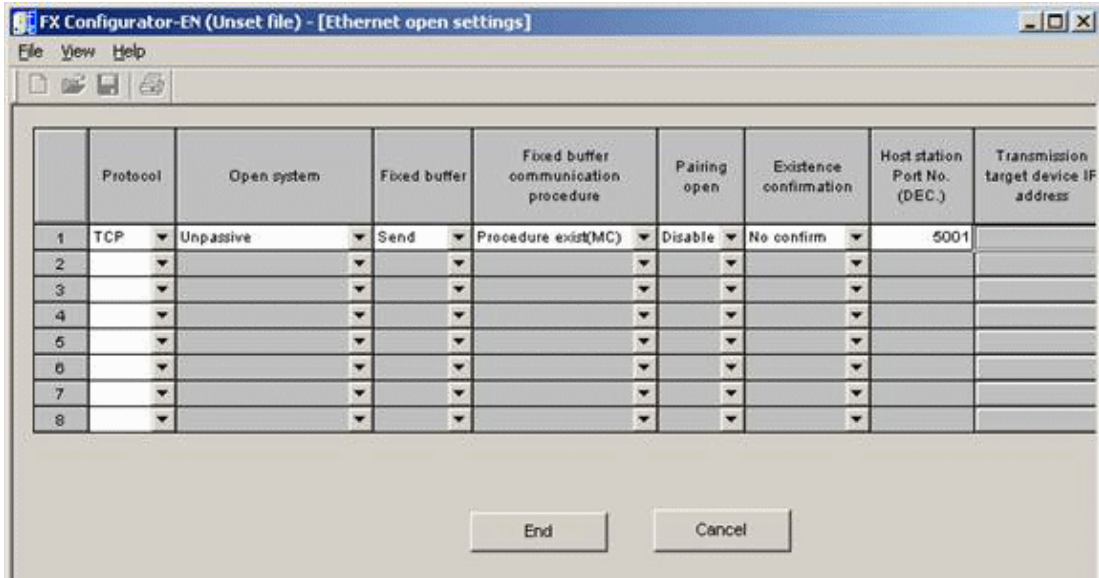


4. Specify the settings so that they appear similar to the ones shown above.
5. Click **End**.
6. In **FX Configurator-EN**, click **Open Settings**.
7. The open settings depend on the chosen IP protocol: TCP or UDP.

Open Settings for TCP

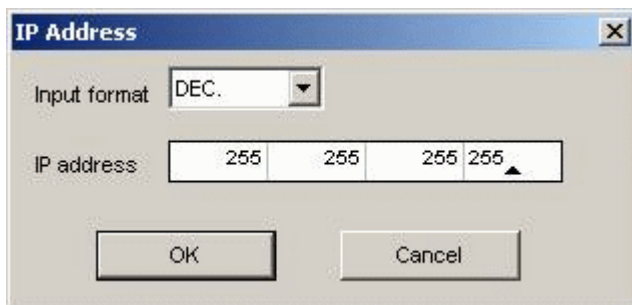
Enter **TCP** in the Protocol field. For simplicity, the **Unpassive** open system is recommended. By using the unpassive open system, the IP and port that the driver will use do not need to be configured. The **Procedure exist(MC)** communications procedure sets the correct protocol in the FX3U-ENET block to communicate with this driver. In the example below, **5001** (1389 Hex) is specified in the Host station Port No. field.

● **Note:** The example shown below includes only one connection. To make multiple connections to the device from the OPC server, add another entry on this screen and configure another open port (such as, Port 5002). Check the device's manual to verify the device's available ports.



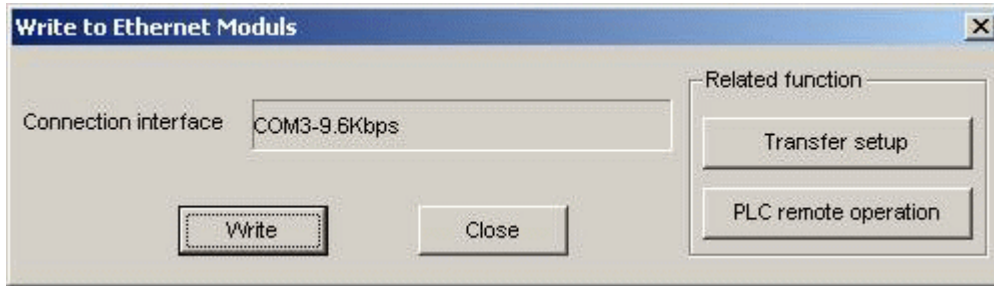
Open Settings for UDP

1. Enter **UDP** in the Protocol field. There are no open system options for UDP. The **Procedure exist (MC)** communications procedure sets the correct protocol in the FX3U-ENET block to communicate with this driver. In the example below, 5000 (1388 Hex) is specified in the Host station Port No. field.
2. To allow this driver to choose any port for communications, configure the target port as "unspecified" by entering 65535 (FFFFHex) in the Transmission target device Port No. field. The IP address that the driver uses can be specified or not. To enter the "unspecified" address of 255.255.255.255, do as shown below.



Write Network Parameters to PLC

After all of the network parameters have been specified, they must be written to the PLC. To do so, click **Write** from the main FX-Configurator-ENwindow.



● **Note:** There must be a serial connection to the FX3U PLC. The configuration settings are written to the PLC via this serial link. Also make sure that the communication parameters are correct. Settings can be checked by clicking **Transfer Setup** or by selecting **Online | Transfer Setup** from the main menu.

Users must cycle the power on the PLC for the network parameter changes to take effect.

L Series PLC Setup

The following is provided for convenience only. Refer to the manufacturer's documentation for current and official instructions.

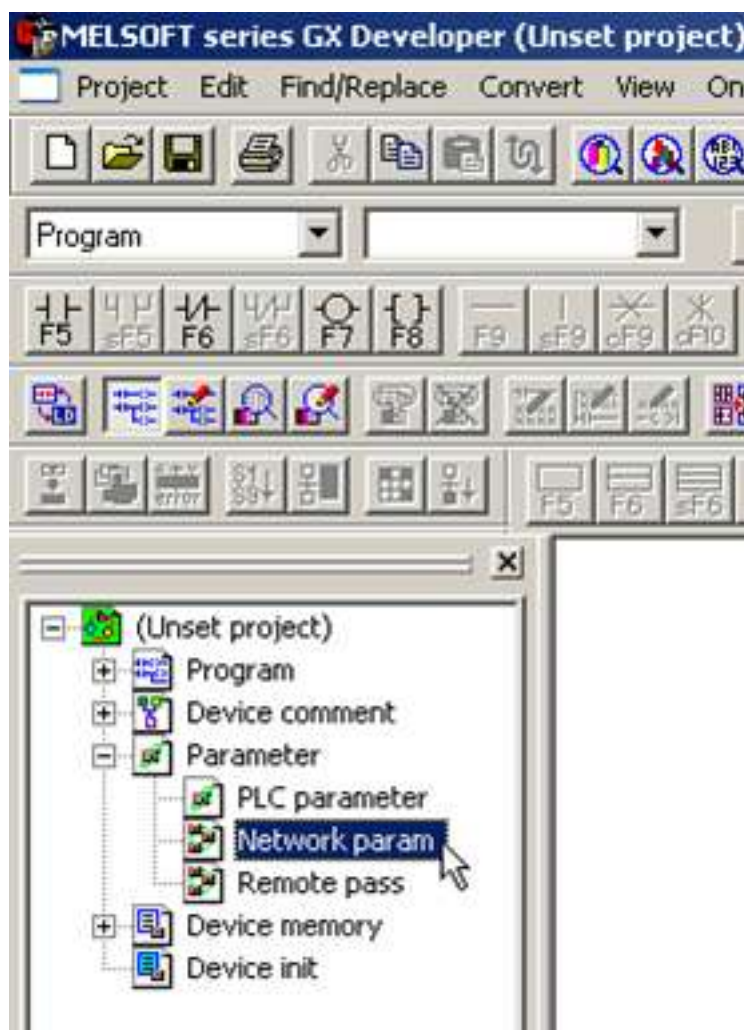
Like the Q series models, the newest L Series Ethernet modules (LJ71E71-100) do not have DIP switches that need to be set. Furthermore, special ladder logic to enable Ethernet communications is not required. Users must set network related parameters in the controller, however, using the Mitsubishi GX Developer software. Ports may be configured to use TCP/IP or UDP.

● **Note:** TCP/IP is less efficient than UDP. Users planning to communicate with devices on a remote network should note that TCP/IP requires multiple ports be configured in the relay device. UDP is recommended wherever possible. *For more information, refer to [Multi-level Networks](#).*

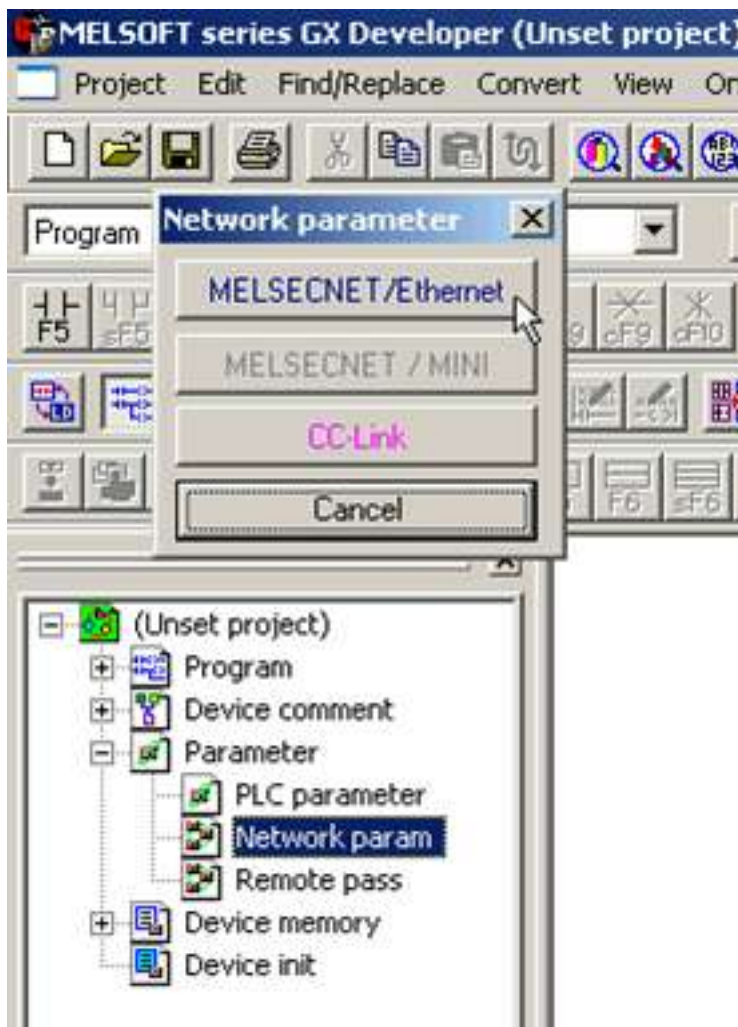
Device Configuration

1. To start, create a new GX Developer project for a L Series (LCPU) PLC. Alternatively, open and edit an existing project.

2. Next, select **Network Param**.



3. In Network Parameter, click **MELSECNET/Ethernet**.



4. Fill in the required information for the Ethernet module. Although the network type must be Ethernet, other settings will depend on the particular application. The example below is for station 1 on network 1. The starting I/O No. is 0 in this case because the LJ71E71-100 Ethernet module is installed in the slot adjacent to the CPU. If there are other modules between the CPU and Ethernet unit, determine the total I/O mapped to those and set the starting I/O of the Ethernet unit accordingly. Once these basic network settings are specified, click on **Operational Settings**.

Module 1	
Network type	Ethernet <input type="button" value="v"/> N
Starting I/O No.	0000
Network No.	1
Total stations	
Group No.	0
Station No.	1
Mode	On line <input type="button" value="v"/>
	Operational settings <input type="button" value="v"/>
	Initial settings
	Open settings
	Routing information
	MNET/10 routing information
	FTP Parameters
	E-mail settings
	Interrupt settings

5. The **Ethernet Operations** dialog is used to define the device's IP address. Except for the IP address, the settings should be as shown below.

● **Note:** Unless security or safety concerns require otherwise, make sure **Enable Write at RUN time** is checked. If this is left unchecked, all writes will fail when the PLC is in Run mode.

Ethernet operations

Communication data code

Binary code

ASCII code

Initial timing

Do not wait for OPEN (Communications impossible at STOP time)

Always wait for OPEN (Communication possible at STOP time)

IP address

Input format: DEC.

IP address: 10 10 110 55

Send frame setting

Ethernet(V2.0)

IEEE802.3

Enable Write at RUN time

End Cancel

6. Click **End**.
7. Upon returning to the basic network parameters dialog, click **Open settings**.

	Module 1	
Network type	Ethernet	N
Starting I/O No.	0000	
Network No.	1	
Total stations		
Group No.	0	
Station No.	1	
Mode	On line	
	Operational settings	
	Initial settings	
	Open settings	
	Routing information	
	MNET/10 routing information	
	FTP Parameters	
	E-mail settings	
	Interrupt settings	

- Specify the desired open settings. These depend on the chosen IP protocol, which may be TCP or UDP.

Open Settings for TCP

Enter **TCP** for the protocol. For simplicity, the **Unpassive** open system is recommended. By using the unpassive open system, users will not have to configure the IP and port that the driver will use. In the example below, the local port number 5001 (1389 Hex) is specified.

	Protocol	Open system	Fixed buffer	Fixed buffer communication	Pairing open	Existence confirmation	Local station Port No.	Destination IP address	Dest. Port No.
1	TCP	Unpassive	Send	Procedure exist	No pairs	No confirm	1389		
2									
3									
4									
5									
6									

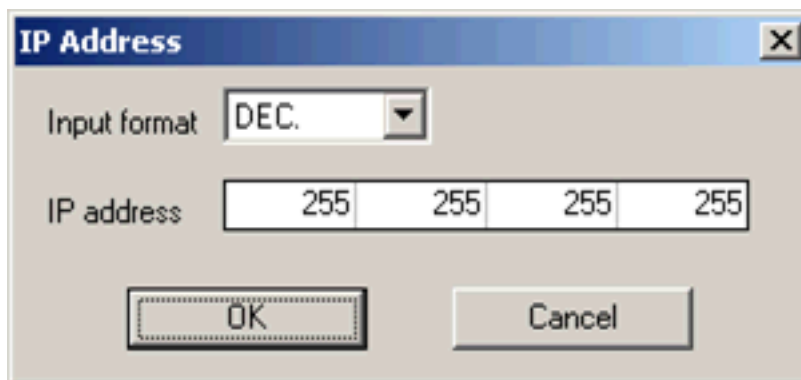
Tip: Consult the Knowledge Base and the Mitsubishi Technical Bulletin "Existence Confirmation Configuration using Fixed Buffer Communications with a QJ71E71-100 Ethernet Module" for detailed information about device configuration for TCP communications.

Open Settings for UDP

- Enter **UDP** for the protocol. There are no open system options for UDP. In the example below, the local port number 5000 (1388 Hex) is specified.
- Next, specify the destination IP and port. This would be the IP and port that the driver will use to communicate with the PLC. To prevent issues with conflicting port usage, the 三菱イーサネットドライバー allows assignment of any unused UDP port to each device configured in the driver on startup. The port that the driver will use is not predictable. Users must configure the destination port in the PLC as "unspecified". This is done by entering FFFF (Hex) as shown below.
- Finally, click on the **Destination IP** address button.

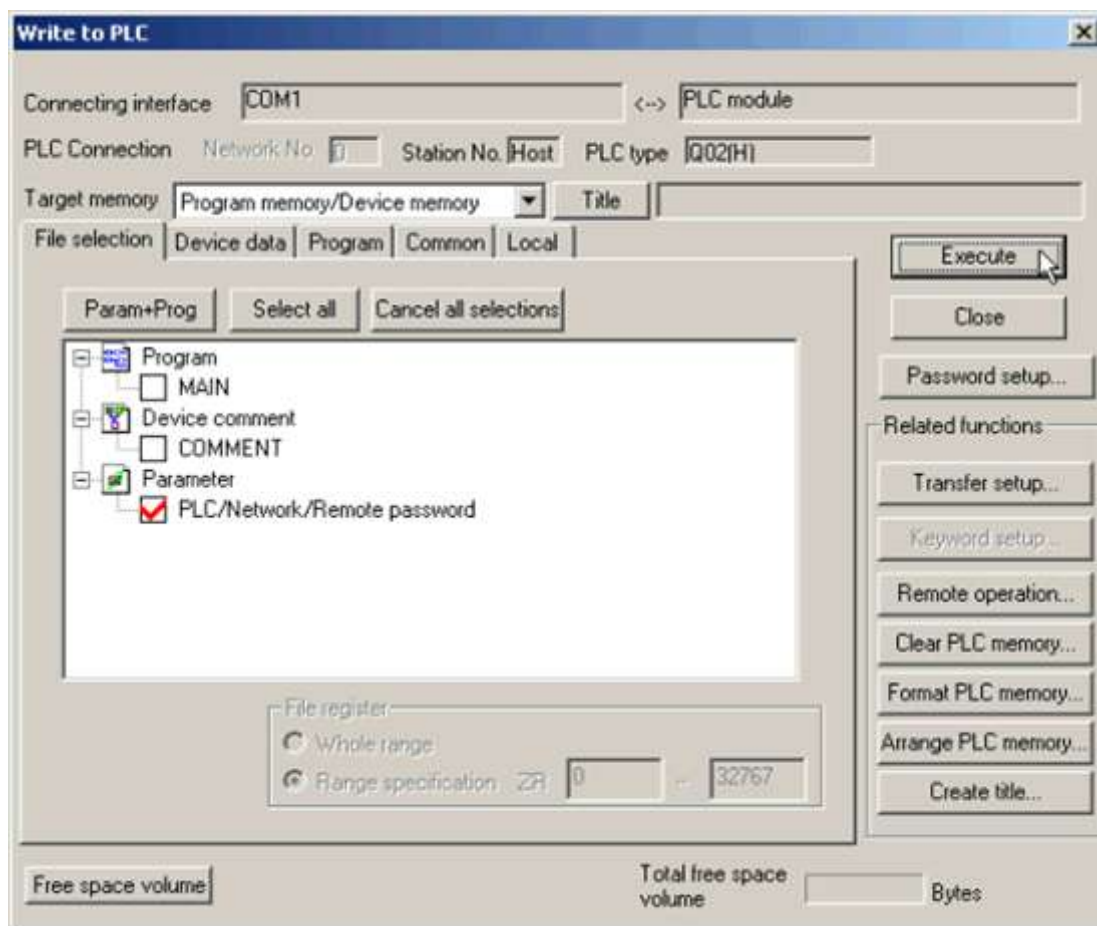
	Protocol	Open system	Fixed buffer	Fixed buffer communication	Pairing open	Existence confirmation	Local station Port No.	Destination IP address	Dest. Port No.
1	UDP		Receive	Procedure exist	No pairs	No confirm	1388	No Setting	FFFF
2									
3									
4									
5									
6									

- Either specify the IP address that the driver will be using or leave it at the "unspecified" address of 255.255.255.255 as shown below.



Write Network Parameters to PLC

After all of the network parameters have been specified, they must be written to the PLC. This can be done by selecting the Online | Write To PLC... menu option. Check the network parameters file selection and then click **Execute**.



● **Note:** Users must cycle the power on the PLC for the network parameter changes to take effect.

L Series Built-in Ethernet Port PLC Setup

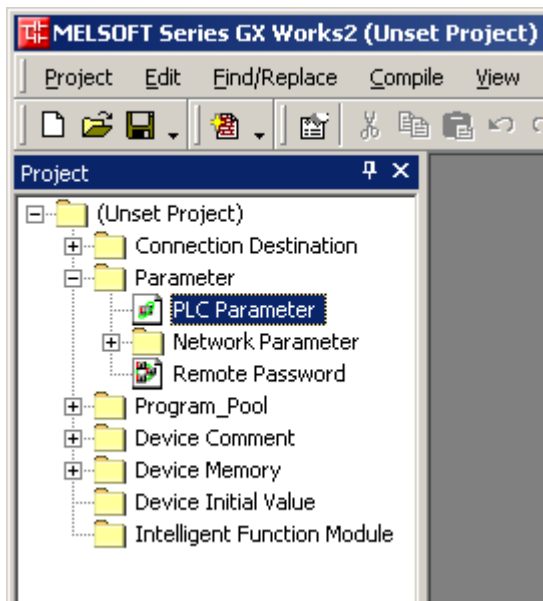
The following is provided for convenience only. Refer to the manufacturer's documentation for current and official instructions.

For the 三菱イーサネットドライバー to communicate with the Mitsubishi L Series CPU's built-in Ethernet port, some network parameters must be configured in the PLC.

Device Configuration

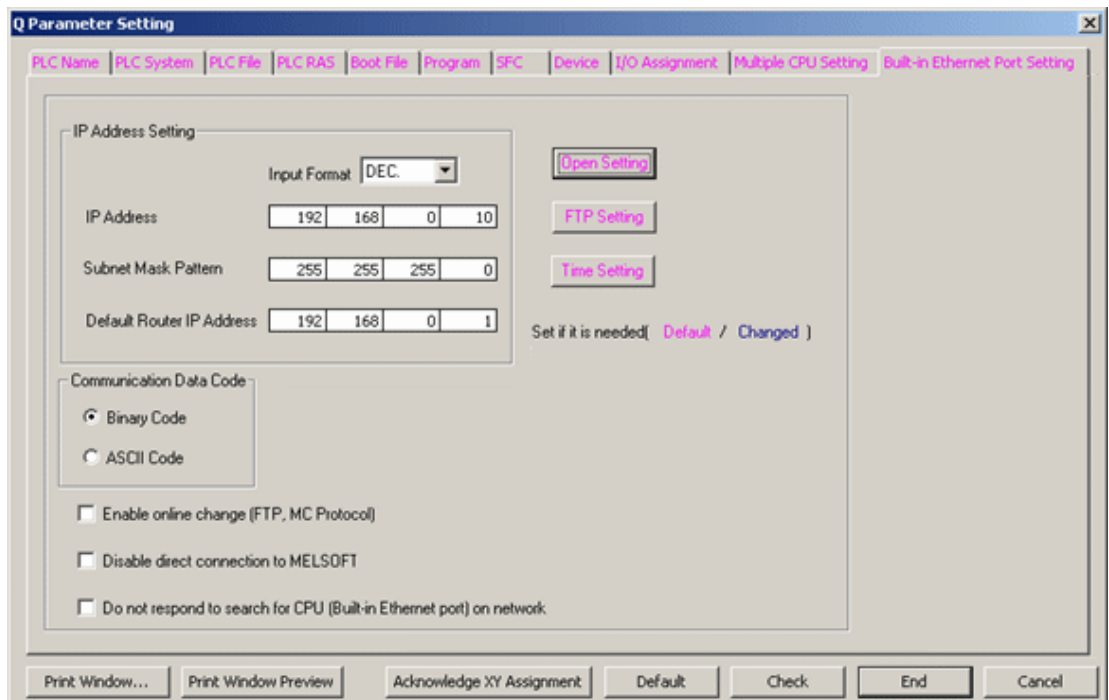
The following instructions were created using Mitsubishi GX Works2 software.

1. To start, create a new project for an L Series (LCPU) PLC. Alternatively, open and edit an existing project.
2. Next, select **PLC Parameter**.



3. Open the **Built-in Ethernet Port Setting** tab, and then make the following changes:
 - Beneath **IP Address Setting**, fill in all required information.

- Beneath **Communication Data Code**, select **Binary Code**.



4. Next, click **Open Setting**, and then make the following changes:

- Specify the **Protocol**. Options include **UDP** or **TCP**.
- Specify the **Open System** as **MC Protocol**.
- Specify the **Host Station Port No.**

Built-in Ethernet Port Open Setting

	Protocol	Open System	TCP Connection	Host Station Port No.	Destination IP Address	Destination Port No.
1	UDP	MELSOFT Connection				
2	TCP	MELSOFT Connection				
3	UDP	MC Protocol		1386		
4	TCP	MC Protocol		1387		
5	TCP	MELSOFT Connection				
6	TCP	MELSOFT Connection				
7	TCP	MELSOFT Connection				
8	TCP	MELSOFT Connection				
9	TCP	MELSOFT Connection				
10	TCP	MELSOFT Connection				
11	TCP	MELSOFT Connection				
12	TCP	MELSOFT Connection				
13	TCP	MELSOFT Connection				
14	TCP	MELSOFT Connection				
15	TCP	MELSOFT Connection				
16	TCP	MELSOFT Connection				

Host station port No, destination port No: Please input in HEX.

End Cancel

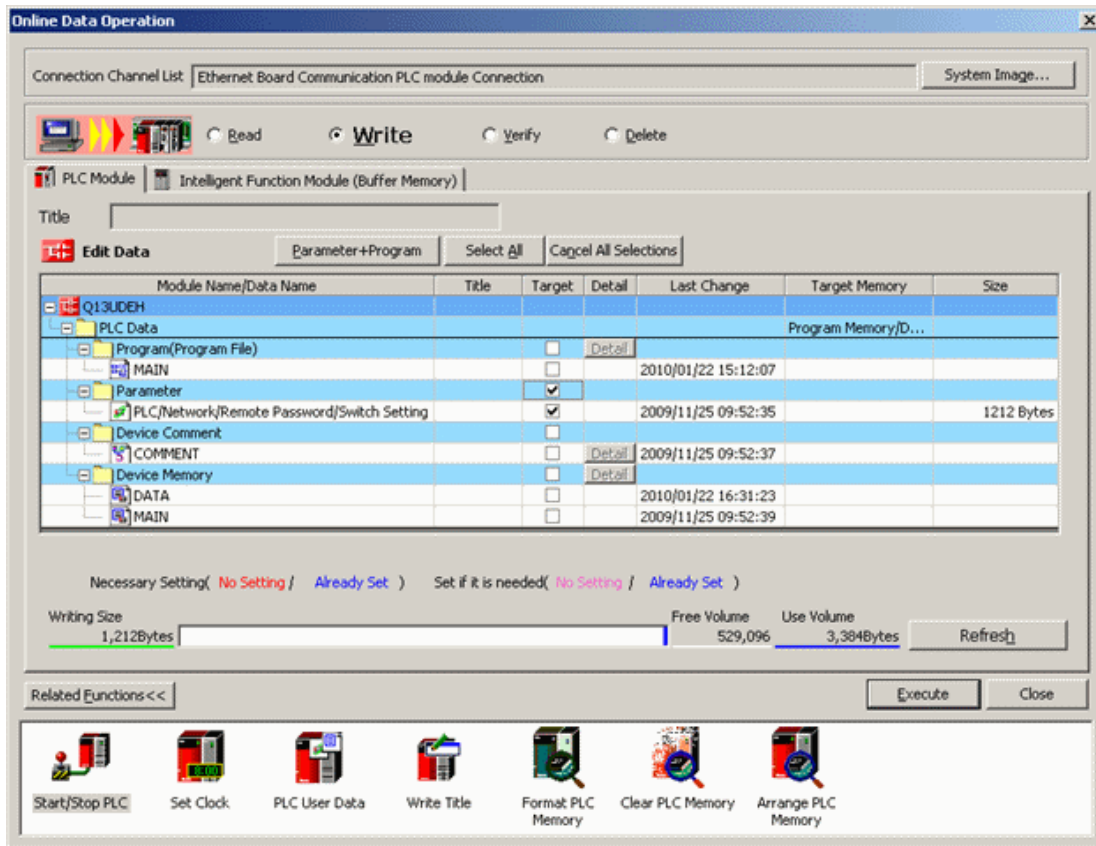
● **Note:** In the example above, the local port numbers 4998 (1386H) and 4999 (1387H) are used.

● **Important:** The driver's default port settings of 5000 UDP and 5001 TCP are not valid port numbers for the built-in Ethernet port. The driver uses decimal numbers for the port number; GX Works2 uses hexadecimal number for the port numbers. Valid port number setting ranges are 0401H (1025) to 1387H (4999), and 1392H (5010) to FFFE H (65534).

5. Click **End**.

Writing the Network Parameters to the PLC

After all network parameters have been specified, they must be written to the PLC. To do so, click **Online | Write To PLC....** Then, check **Parameter** (located beneath **Target**) and then click **Execute**.



- **Note:** Users must cycle the power on the PLC for the network parameter changes to take effect.

QnA Series PLC Setup

The following is provided for convenience only. Refer to the manufacturer's documentation for current and official instructions.

Hardware Settings

The DIP switches on the A1SJ71QE71 Ethernet interface card must be set as follows:

- DIP switches 1-2 must be set to OFF.
- DIP switch 3 must be set to ON.
- DIP switches 4-6 must be set to OFF.
- DIP switch 7 must be set to ON.
- DIP switch 8 must be set to OFF.

Ladder Program

The Mitsubishi QnA Series PLC requires that a ladder program be used to initialize the AJ71QE71 or A1SJ71QE71 Ethernet interface card and define the desired open system. TCP/IP and UDP open systems may be used with this driver. In the case of TCP/IP, error handling code should also be implemented. Note that TCP/IP is less efficient than UDP and requires a special ladder to handle network error recovery. Also, if planning to communicate with devices on a remote network, TCP/IP requires that multiple ports be configured in the relay device. Thus, UDP is recommended wherever possible. For more information, refer to [Multi-level Networks](#).

- **Note:** Power must be cycled to the PLC for any network configuration to take effect.

Initialization Ladder

The following initialization code sets the IP address of the device and triggers execution of the open code. For this example, an IP of 192.168.111.123 (C0.A8.6F.7B Hex) is assumed.

```

| SM1038                                H                                |
+-| |---+-----[DMOV C0A86F7B D100] |
|      |                                H    K    K    |
+      +-----[TO 0000 0  D100 2 ] |
|      |                                |            |
+      +-----[SET M40 ] |
| M40                                    |            |
+-| |-----<Y0019> |
| X0019  Y0019                            |            |
+-| |----| |-----[PLS M41 ] |
| M41                                    |            |
+-| |-----[SET M42 ] |
|                                     |            |

```

Open and Error Handling Ladder for TCP/IP

The following open and error handling code assumes TCP/IP communications, unpassive mode, on port 5001 (1389 Hex).

This code is for the first communications buffer of the A1SJ71QE71 card. Similar code must be implemented for each addition buffer needed. Ensure that the proper interface bits are used as well as separate error handling bits and timers for each buffer.

● **Note:** It is strongly recommended that users follow the code fragment as closely as possible. Without proper error handling and recovery on the PLC side of the connection, communications may not be able to be reestablished with the PLC after a physical error, such as a cable break, occurs. Without the error handling represented here, the PLC may need to be reset to reestablish communications.

```

| M42  X0010  Y0008                                H    K  H    K  |
+-| |---|/|----|/|-----+-----[TO 0000 32 8000 1 ] |
|                                     |            H    K  H    K  |
+                                     +-----[TO 0000 40 1389 1 ] |
|                                     |            |            |
+                                     +-----[SET Y0008] |
| X0010                                    |            |
+-| |-----[PLF M50 ] |
| M50                                    |            |
+-| |---+-----[RST Y0008] |
|      |                                |            |
+      +-----[RST M42 ] |
|      |                                |            |
+      +-----[SET M51 ] |
| M51                                    K20 |
+-| |-----<TO > |
| TO                                    |            |
+-| |---+-----[RST M51 ] |
|      |                                |            |
+      +-----[SET M42 ] |

```

Given the ladder fragment shown here for TCP/IP port operation, the A1SJ71QE71 will be forced to close and re-enable the port for a connection if the current connection is lost. This will occur 2 seconds after the error

is detected as controlled by T0. Reloading the port mode and port number and the set of Y008 resets the port.

Open Ladder for UDP

The following open code assumes UDP communications on port 5000 (1388 Hex). The UDP open system requires that the destination address be specified. This would be the IP and port that the driver will use to communicate with the PLC. To prevent issues with conflicting port usage, the 三菱イーサネットドライバー allows assignment of any unused UDP port to each device configured in the driver on startup. The port that the driver will use is not predictable. Users must configure the destination port in the PLC as "unspecified". This is done by entering FFFF (Hex) as shown below. The exact IP address the driver will use may be specified. This example assumes 192.168.111.24 (C0.A8.6F.18 Hex). However, the destination may also be left as "unspecified" with 255.255.255.255 (FF.FF.FF.FF Hex).

● **Note:** If a specific IP address is put into the ladder code, only the machine with that IP address will be able to communicate with the PLC via UDP. If the IP address is left as "unspecified," then any IP address can communicate with the PLC.

```
| M42   X0010  Y0008                H   K  H   K  |
+-+ | |---|/|----|/|-----+-----[TO 0000 32 110 1 ]|
|                                     H   K  H   K  |
+-----+-----[TO 0000 40 1388 1 ]|
|                                     H   K  H   K  |
+-----+-----[TO 0000 41 6F18 1 ]|
|                                     H   K  H   K  |
+-----+-----[TO 0000 42 C0A8 1 ]|
|                                     H   K  H   K  |
+-----+-----[TO 0000 43 FFFF 1 ]|
|                                     |
+-----+-----[SET Y0008]|
```

Q Series PLC Setup

The following is provided for convenience only. Refer to the manufacturer's documentation for current and official instructions.

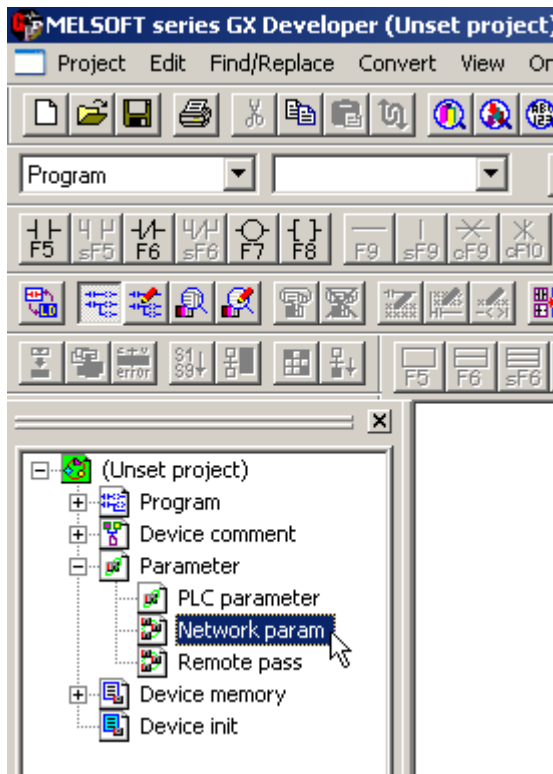
Unlike the A and QnA series, the newest Q Series Ethernet modules (QJ71E71-100) do not have DIP switches that need to be set. Furthermore, special ladder logic to enable Ethernet communications is not required. Users must set network related parameters in the controller, however, using the Mitsubishi GX Developer software. Ports may be configured to use TCP/IP or UDP.

● **Note:** TCP/IP is less efficient than UDP. Users planning to communicate with devices on a remote network should note that TCP/IP requires multiple ports be configured in the relay device. UDP is recommended wherever possible. For more information, refer to [Multi-level Networks](#).

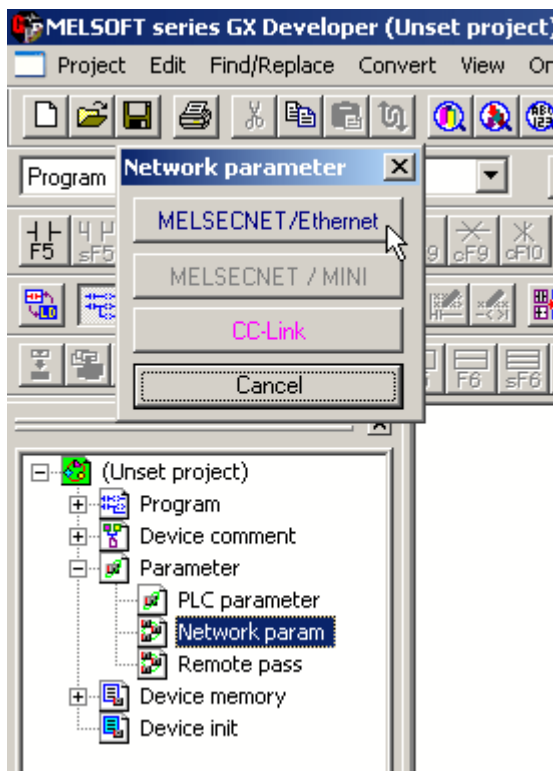
Device Configuration

1. To start, create a new GX Developer project for a Q Series (Q mode) PLC. Alternatively, open and edit an existing project.

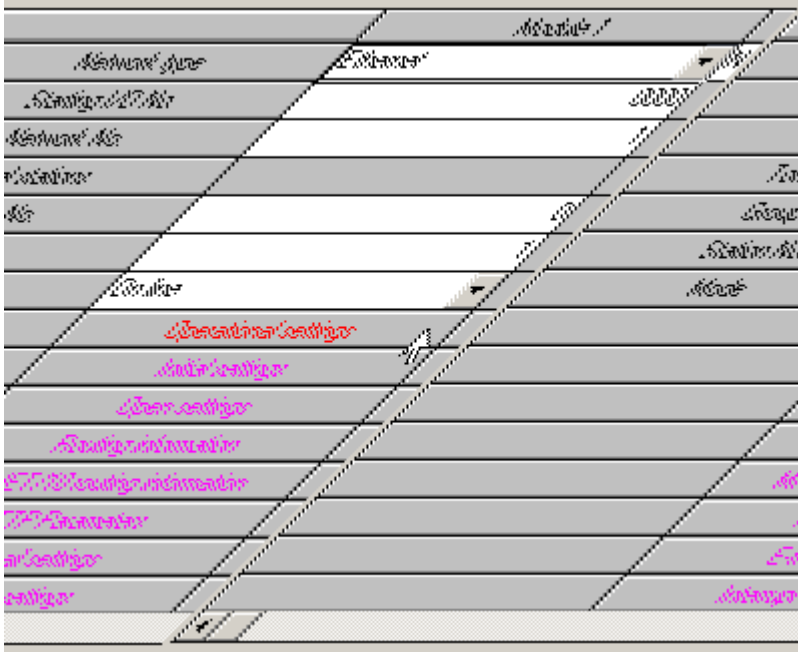
- Next, select **Network Param**.



- In **Network Parameter**, click **MELSECNET/Ethernet**.

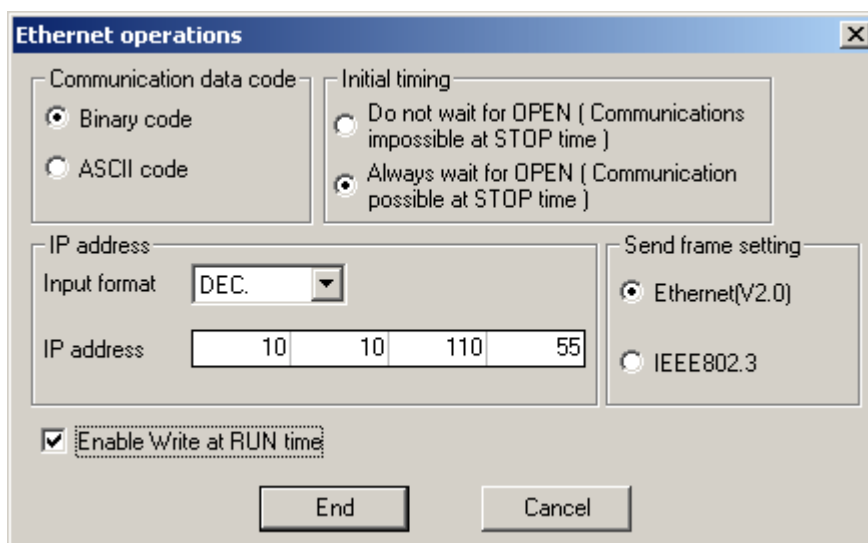


- Fill in the required information for the Ethernet module. Although the network type must be Ethernet, other settings will depend on the particular application. The example below is for station 1 on network 1. The starting I/O No. is 0 in this case because the QJ71E71 Ethernet module is installed in the slot adjacent to the CPU. If there are other modules between the CPU and Ethernet unit, determine the total I/O mapped to those and set the starting I/O of the Ethernet unit accordingly. Once these basic network settings are specified, click on **Operational Settings**.



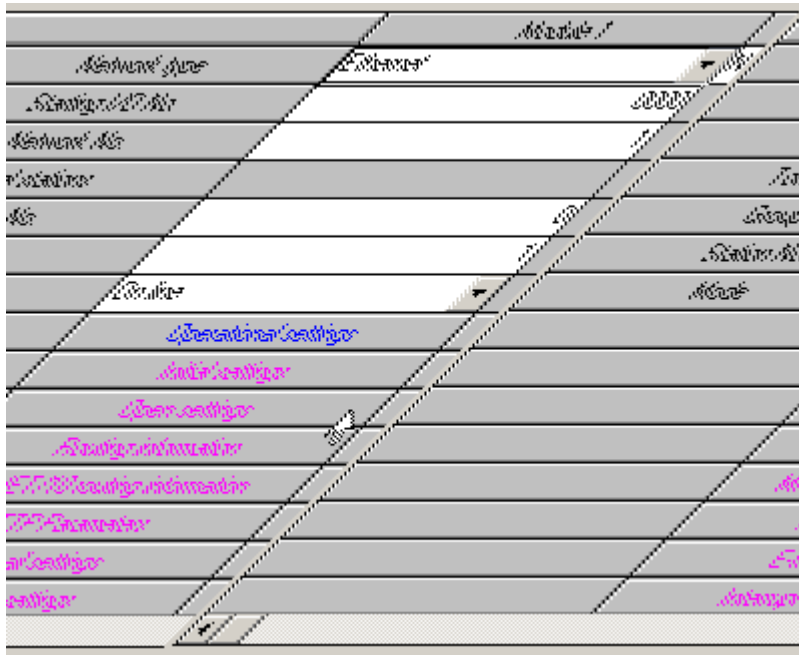
- The **Ethernet Operations** dialog is used to define the device's IP address. Except for the IP address, the settings should be as shown below.

● **Note:** Unless security or safety concerns require otherwise, make sure "Enable Write at RUN time" is checked. If this is left unchecked, all writes will fail when the PLC is in Run mode.



- Click **End**.

- Upon returning to the basic network parameters dialog, click **Open settings**.



- Specify the desired open settings. These depend on the chosen IP protocol, which may be TCP or UDP.

Open Settings for TCP

Enter **TCP** for the protocol. For simplicity, the **Unpassive** open system is recommended. By using the unpassive open system, users will not have to configure the IP and port that the driver will use. In the example below, the local port number 5001 (1389 Hex) is specified.

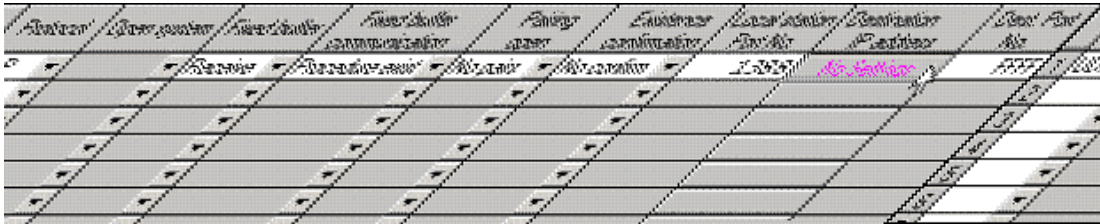
	Protocol	Open system	Fixed buffer	Fixed buffer communication	Pairing open	Existence confirmation	Local station Port No.	Destination IP address	Dest. Port No.
1	TCP	Unpassive	Send	Procedure exist	No pairs	No confirm	1389		
2									
3									
4									
5									
6									

Tip: Consult the Knowledge Base and the Mitsubishi Technical Bulletin "Existence Confirmation Configuration using Fixed Buffer Communications with a QJ71E71-100 Ethernet Module" for detailed information about device configuration for TCP communications.

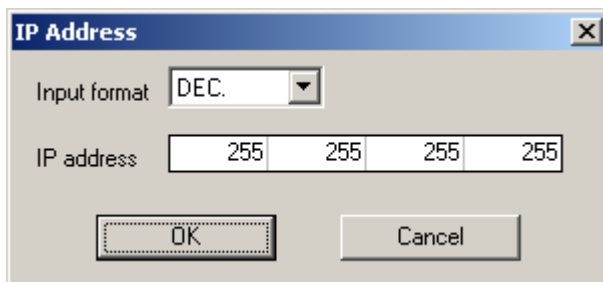
Open Settings for UDP

- Enter **UDP** for the protocol. There are no open system options for UDP. In the example below, the local port number 5000 (1388 Hex) is specified.
- Next, specify the destination IP and port. This would be the IP and port that the driver will use to communicate with the PLC. To prevent issues with conflicting port usage, the 三菱イーサネットドライバー allows assignment of any unused UDP port to each device configured in the driver on startup. The port that the driver will use is not predictable. Users must configure the destination port in the PLC as "unspecified". This is done by entering FFFF (Hex) as shown below.

3. Finally, click on the Destination IP address button.

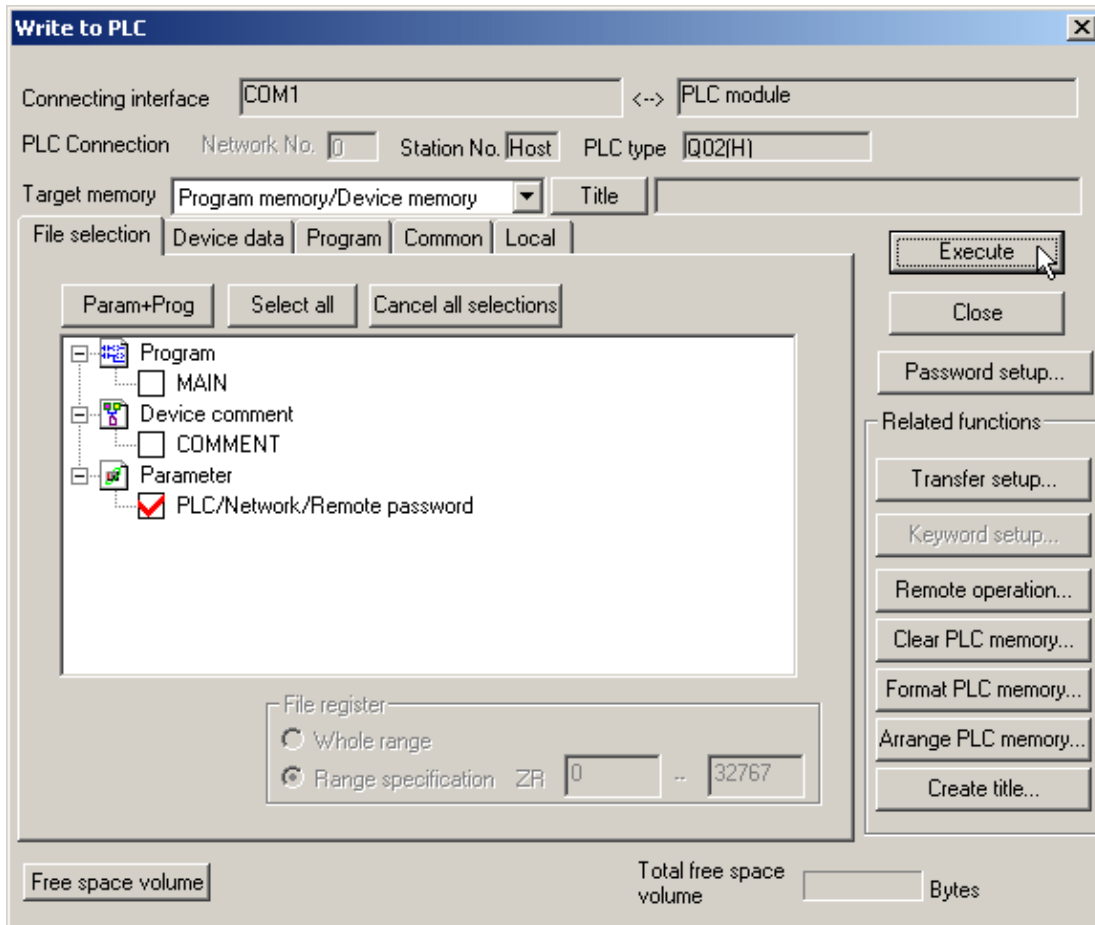


4. Either specify the IP address that the driver will be using or leave it at the "unspecified" address of 255.255.255.255 as shown below.



Write Network Parameters to PLC

After all of the network parameters have been specified, they must be written to the PLC. This can be done by selecting the **Online | Write To PLC...** menu option. Check the network parameters file selection and then click **Execute**.



● **Note:** Users must cycle the power on the PLC for the network parameter changes to take effect.

iQ-R Series PLC Setup

The following is provided for convenience only. Refer to the manufacturer's documentation for current and official instructions.

Like the Q series models, the newest iQ-R Series Ethernet modules (R08 CPU) do not have DIP switches that need to be set. Furthermore, special ladder logic to enable Ethernet communications is not required. Users must set network related parameters in the controller via the Mitsubishi GX Developer software. Ports may be configured to use TCP/IP or UDP.

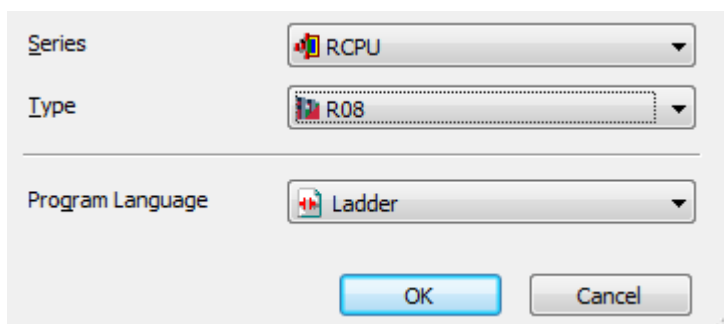
● **Note:** TCP/IP is less efficient than UDP. Users planning to communicate with devices on a remote network should note that TCP/IP requires multiple ports be configured in the relay device. UDP is recommended wherever possible. For more information, refer to [Multi-level Networks](#).

Device Configuration

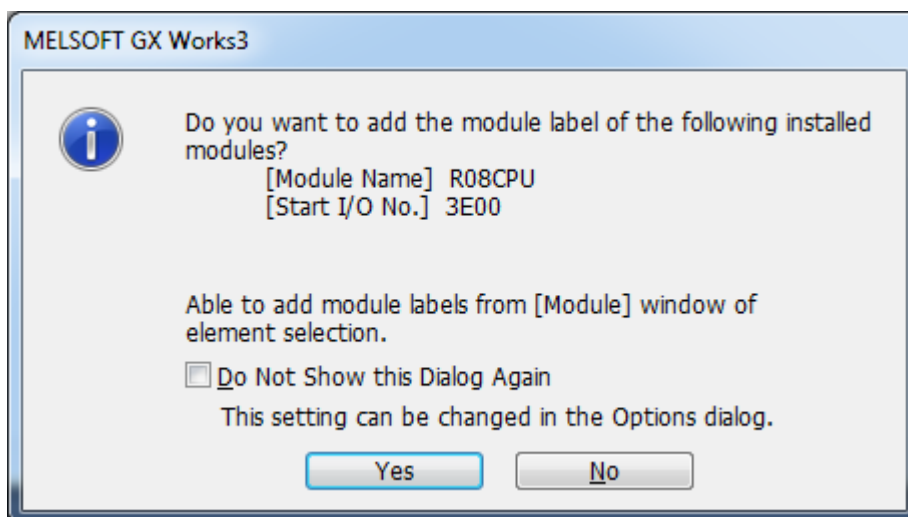
1. To start, create a new GX Developer project for a iQ-R Series (R08) PLC. Alternatively, open and edit an existing project.

● **Note:** Use GX Works3 for iQ-F and iQ-R series.

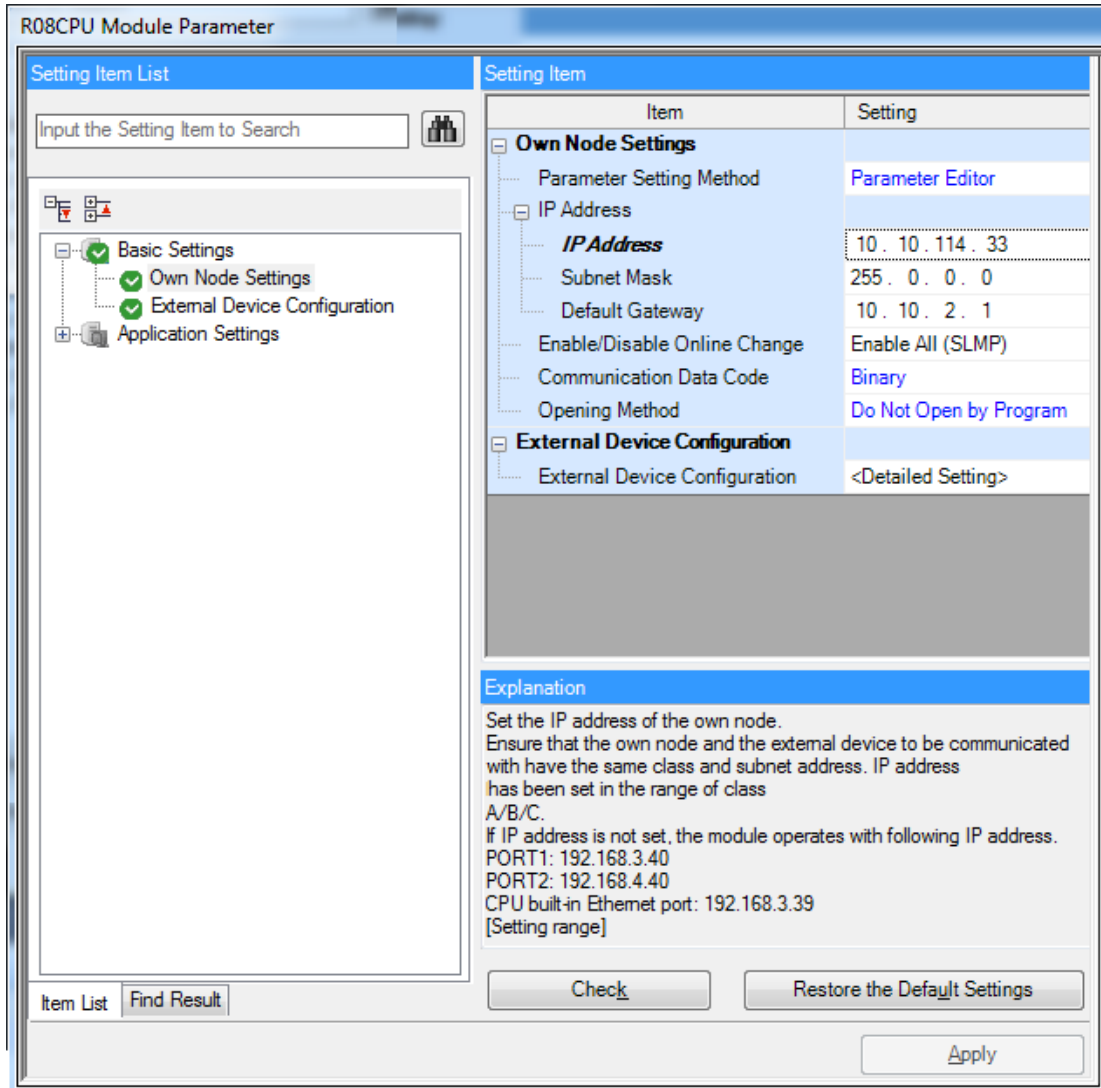
2. Connect GX Works3 to the CPU module and set the parameters.
3. Set the CPU module as follows:
 - **Series:** RCPU
 - **Type:** R08
 - **Program Language:** Ladder



4. Click **Yes** to add the module labels of the CPU module.



5. Set the IP Address settings by selecting **Basic Settings** in the Navigation window under **Parameter | R08CPU | Module Parameter | Ethernet Port**.



- Set the **External Device Configuration** in the Navigation window under **Parameter | R08CPU | Module Parameter | Ethernet Port | Basic Settings**.
- Specify the desired open settings. These depend on the chosen IP protocol, which may be TCP or UDP.

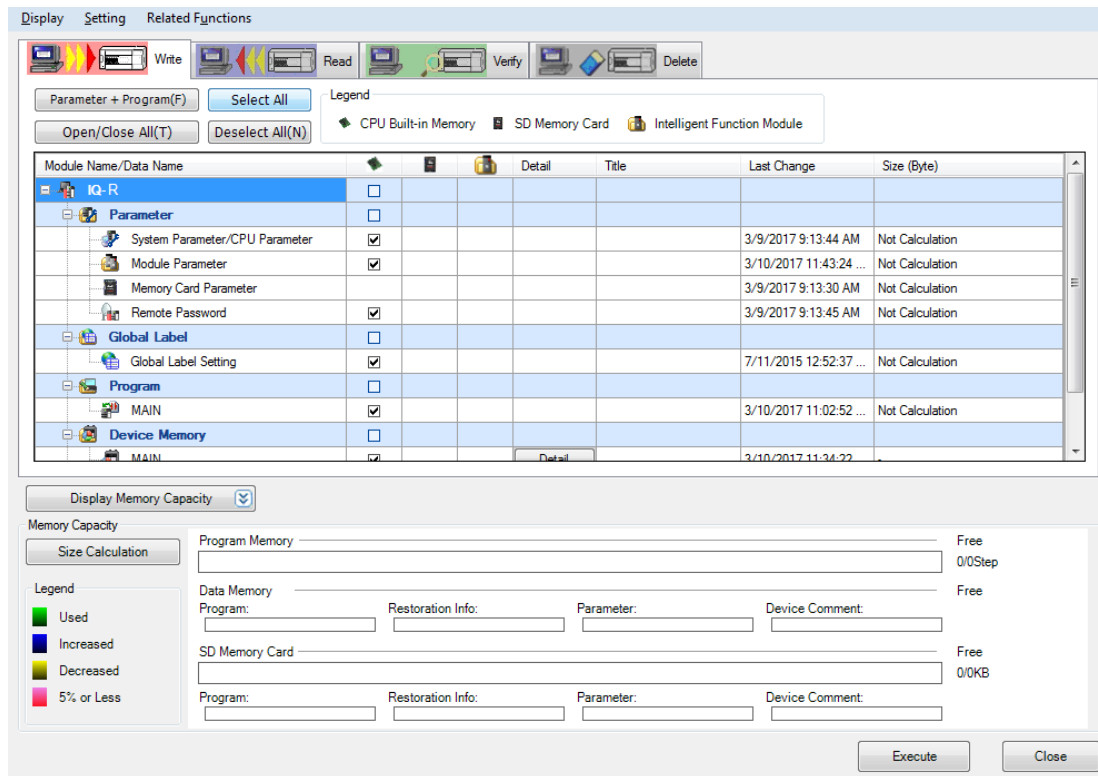
Ethernet Configuration Edit View Close with Discarding the Setting Close with Reflecting the Setting

Detect Now

No.	Model Name	Communication Method	Protocol	Fixed Buffer Send/Receive Setting	PLC			Sensor/Device				Existence Confirmation	
					IP Address	Port No.	MAC Address	Host Name	IP Address	Port No.	Subnet Mask		Default Gateway
	Host Station				10.10.114.33								
1	SLMP Connection Module	SLMP	UDP		10.10.114.33	4998							UDP
2	SLMP Connection Module	SLMP	TCP		10.10.114.33	4999							Do not confirm

Write Network Parameters to PLC

After all of the network parameters have been specified, they must be written to the PLC. Select **Online | Write To PLC...** to specify the network parameters.



Note: Users must cycle the power on the PLC for the network parameter changes to take effect.

iQ-F Series PLC Setup

The following is provided for convenience only. Refer to the manufacturer's documentation for current and official instructions.

Like the Q series models, the newest iQ-F Series Ethernet modules (FX5U-32M) do not have DIP switches that need to be set. Furthermore, special ladder logic to enable Ethernet communications is not required. Users must set network related parameters in the controller via the Mitsubishi GX Developer software. Ports may be configured to use TCP / IP or UDP.

Note: TCP / IP is less efficient than UDP. Users planning to communicate with devices on a remote network should note that TCP / IP requires multiple ports be configured in the relay device. UDP is recommended wherever possible. For more information, refer to [Multi-level Networks](#).

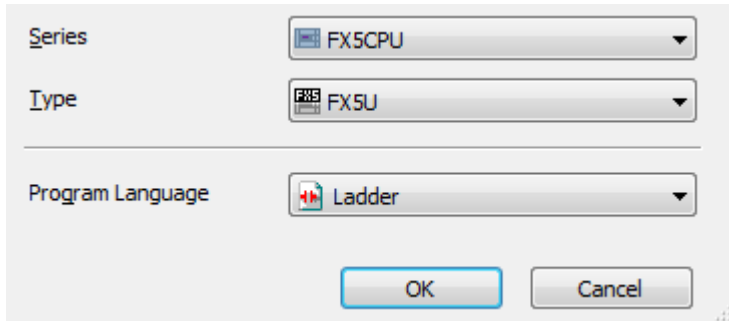
Device Configuration

1. To start, create a new GX Developer project for a iQ-F Series (FX5) PLC. Alternatively, open and edit an existing project.

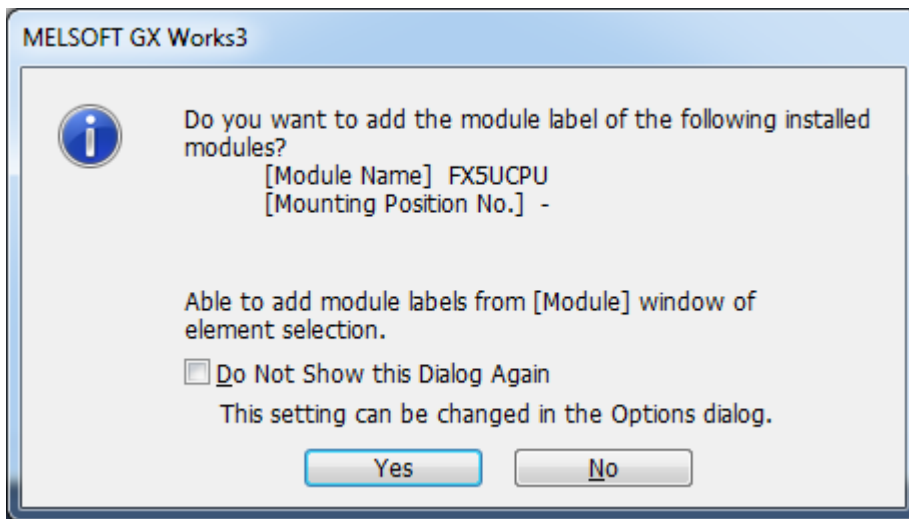
Note: Use GX Works3 for iQ-F and iQ-R series.

2. Connect GX Works3 to the CPU module and set the parameters.
3. Set the CPU module as follows:

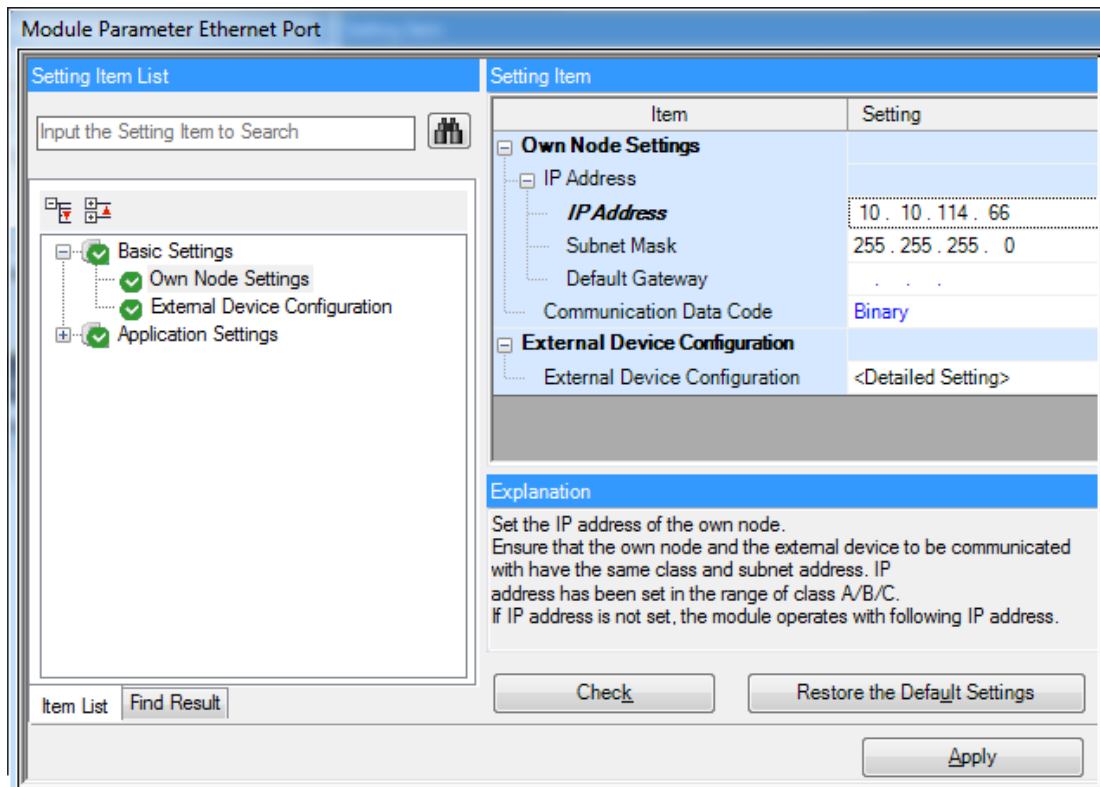
- **Series:** FX5CPU
- **Type:** FX5U
- **Program Language:** Ladder



4. Click **Yes** to add the module labels of the CPU module.



5. Set the IP Address settings by selecting **Basic Settings** in the Navigation window under **Parameter | FX5UCPU | Module Parameter | Ethernet Port**.

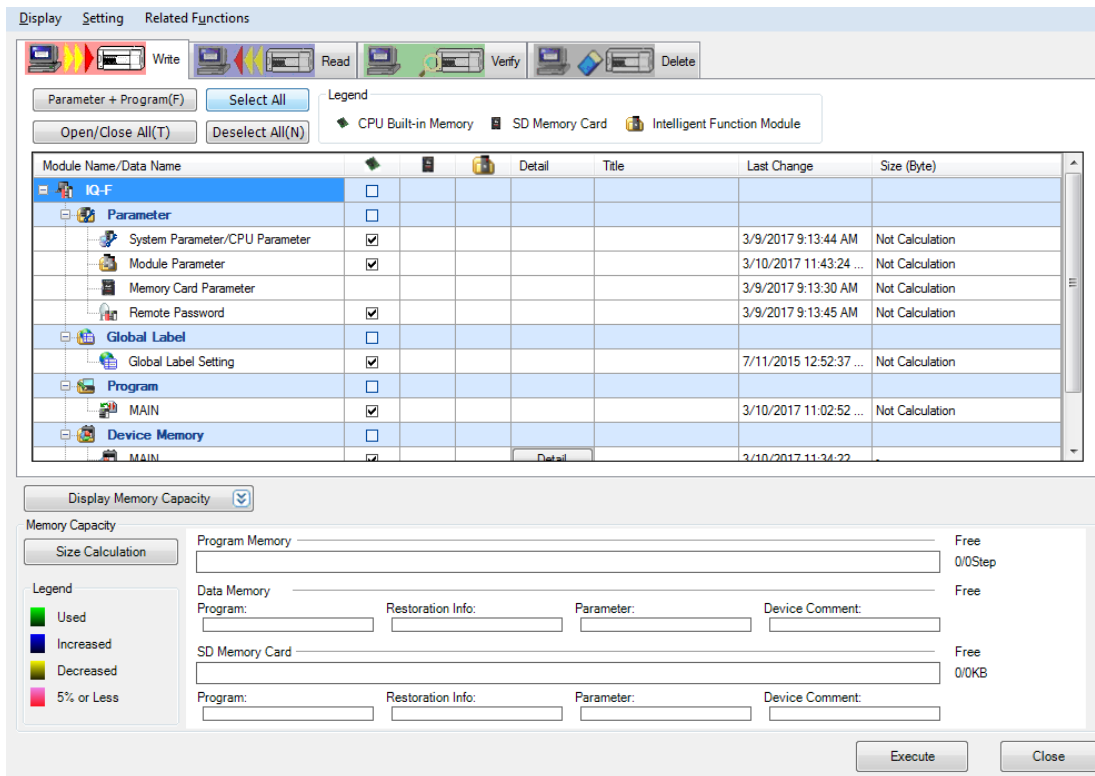


6. Set the **External Device Configuration** in the Navigation window under **Parameter | FX5UCPU | Module Parameter | Ethernet Port | Basic Settings**.
7. Specify the desired open settings. These depend on the chosen IP protocol, which may be TCP or UDP.

Ethernet Configuration Edit View Close with Discarding the Setting Close with Reflecting the Setting													
	No.	Model Name	Communication Method	Protocol	Fixed Buffer Send/Receive Setting	PLC		Sensor/Device					Existence Confirmation
						IP Address	Port No.	MAC Address	Host Name	IP Address	Port No.	Subnet Mask	
		Host Station				10.10.114.66							
	1	SLMP Connection Module	SLMP	TCP		10.10.114.66	4999						KeepAlive
	2	SLMP Connection Module	SLMP	UDP		10.10.114.66	4998			10.64.105.142			Do not confirm

Write Network Parameters to PLC

After all of the network parameters have been specified, they must be written to the PLC. Select **Online | Write To PLC...** to specify the network parameters.



Note: Users must cycle the power on the PLC for the network parameter changes to take effect.

Q Series Built-in Ethernet Port PLC Setup

The following is provided for convenience only. Refer to the manufacturer's documentation for current and official instructions.

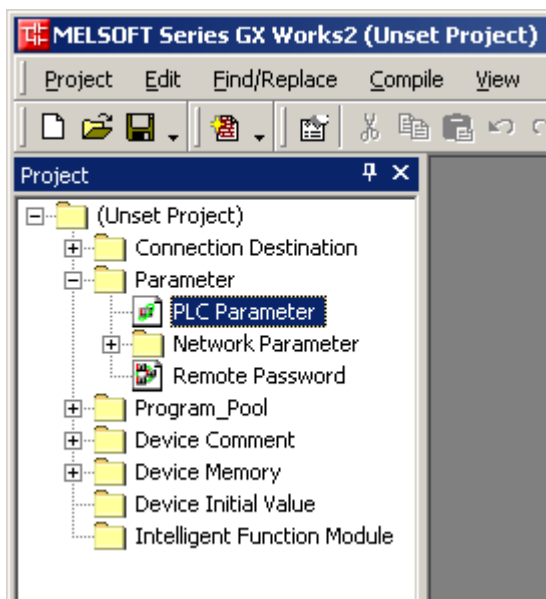
For the 三菱イーサネットドライバー to communicate with the Mitsubishi Q Series CPU's built-in Ethernet port, some network parameters must be configured in the PLC.

Device Configuration

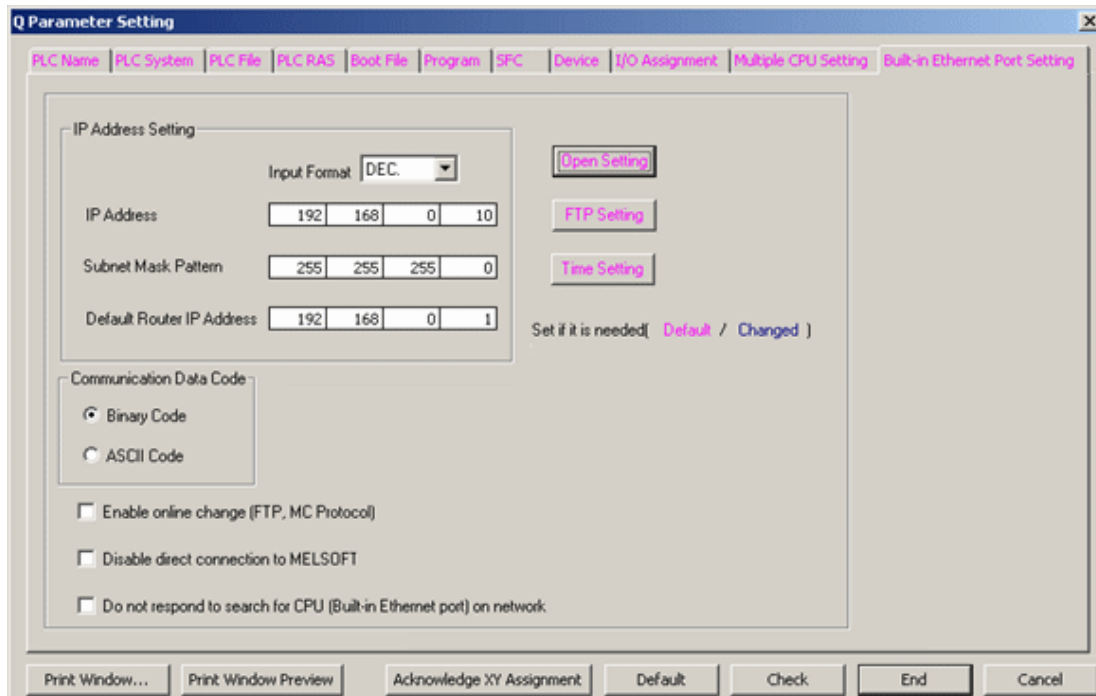
The following instructions were created using Mitsubishi GX Works2 software.

1. To start, create a new project for a Q Series (Q mode) PLC. Alternatively, open and edit an existing project.

- Next, select **PLC Parameter**.



- Open the **Built-in Ethernet Port Setting** tab, and then make the following changes:
 - Beneath **IP Address Setting**, fill in all required information.
 - Beneath **Communication Data Code**, select **Binary Code**.



- Next, click **Open Setting**, and then make the following changes:

- Specify the **Protocol**. Options include **UDP** or **TCP**.
- Specify the **Open System** as **MC Protocol**.
- Specify the **Host Station Port No.**

	Protocol	Open System	TCP Connection	Host Station Port No.	Destination IP Address	Destination Port No.
1	UDP	MELSOFT Connection				
2	TCP	MELSOFT Connection				
3	UDP	MC Protocol		1386		
4	TCP	MC Protocol		1387		
5	TCP	MELSOFT Connection				
6	TCP	MELSOFT Connection				
7	TCP	MELSOFT Connection				
8	TCP	MELSOFT Connection				
9	TCP	MELSOFT Connection				
10	TCP	MELSOFT Connection				
11	TCP	MELSOFT Connection				
12	TCP	MELSOFT Connection				
13	TCP	MELSOFT Connection				
14	TCP	MELSOFT Connection				
15	TCP	MELSOFT Connection				
16	TCP	MELSOFT Connection				

Host station port No, destination port No: Please input in HEX.

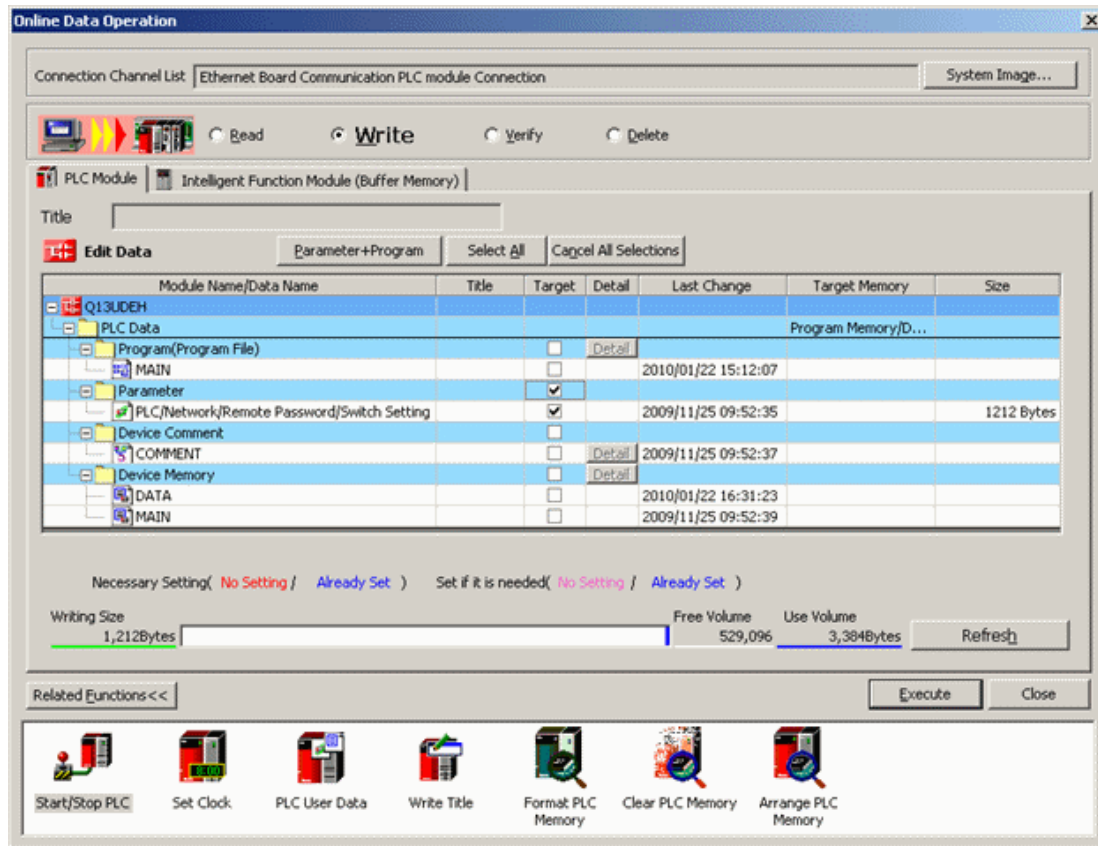
End Cancel

- **Note:** In the example above, the local port numbers 4998 (1386H) and 4999 (1387H) are used.
- **Important:** The driver's default port settings of 5000 UDP and 5001 TCP are not valid port numbers for the built-in Ethernet port. The driver uses decimal numbers for the port number; GX Works2 uses hexadecimal number for the port numbers. Valid port number setting ranges are 0401H (1025) to 1387H (4999), and 1392H (5010) to FFFE (65534).

5. Click **End**.

Writing the Network Parameters to the PLC

After all network parameters have been specified, they must be written to the PLC. To do so, click **Online | Write To PLC....** Then, check **Parameter** (located beneath **Target**) and then click **Execute**.



- **Note:** Users must cycle the power on the PLC for the network parameter changes to take effect.

索引

3

32-Bit Data 13

A

A Series PLC Setup 59

Address Descriptions 23

Auto-Demotion 12

B

BCD 22

Boolean 22

C

Channel Properties — Advanced 9

Channel Properties — Ethernet Communications 8

Channel Properties — Write Optimizations 8

Communications Parameters 14

Communications Timeouts 13

CPU 14

D

Data Types Description 22

Date 22

Demote on Failure 12

Demotion Period 12

Device Properties — Auto-Demotion 12

Device Properties — Redundancy 18

Device Properties — Timing 13

Discard Requests when Demoted 12

Do Not Scan, Demand Poll Only 12

Double 22
Duty Cycle 9
DWord 22

E

Ethernet Settings 8
Event Log Messages 54

F

First Word Low 14
Float 22
FX3U Series PLC Setup 61

G

GX Developer 14

I

ID 10
Initial Updates from Cache 12
Inter-Device Delay 9
IP Protocol 14
iQ-F Series PLC Setup 85
iQ-R Series PLC Setup 82

L

L Series Built-in Ethernet Port PLC Setup 72
L Series PLC Setup 65
LBCD 22
Long 22

M

Multi-Level Networks 19

N

Network Adapter 8

Non-Normalized Float Handling 9

O

Optimization Method 8

Optimizing Your Mitsubishi Ethernet Communications 20

P

PLC Setup 59

Port 14

Q

Q Series Built-in Ethernet Port PLC Setup 88

Q Series PLC Setup 77

QnA Series PLC Setup 75

R

Redundancy 18

Replace with Zero 9

Respect Tag-Specified Scan Rate 12

S

Scan Mode 11

Short 22

String 22

T

TCP/IP 20

Timeouts to Demote 12

Timing 13

U

UDP 20

Unmodified 9

Unsigned 22

W

Word 22

Write All Values for All Tags 8

Write Full String Length 15

Write Only Latest Value for All Tags 9

Write Only Latest Value for Non-Boolean Tags 8

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 11

た

タグ数 6

ち

チャンネルのプロパティ-一般 6

チャンネル割り当て 10

て

データコレクション 11

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。 54

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>。 56

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>'。 55

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>'。 57

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>'。 55

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>。 56

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>'。 55

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>'。 57

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>' から '<アドレス>'。 56

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>' から '<アドレス>', エラーコード = <コード>。 56

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>' から '<アドレス>'。 54

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)。 57

と

ドライバー 10

ね

ネットワーク 10

は

バイナリ 5

も

モデル 10

漢字

一般 9

概要	5
拡張レジスタ	34, 39, 44, 48, 53
三菱 A シリーズのアドレスの説明	23
三菱 FX3U シリーズのアドレスの説明	27
三菱 iQ-F シリーズのアドレスの説明	44
三菱 iQ-R シリーズのアドレスの説明	39
三菱 L シリーズのアドレスの説明	29
三菱 Q 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	49
時刻と日付の同期化	16
識別	6, 9
診断	6
設定	5
絶対	17
通信プロトコル	5
同期化間隔	17
配列へのアクセス	26, 29, 34, 39, 44, 48, 53