

三菱電機(株)

三菱MeI sec-Q

イーサネット(UDP)ドライバ

- [1 システム構成](#)
- [2 使用可能デバイスアドレス](#)
- [3 連続アドレスの最大データ数](#)
- [4 環境設定例](#)
- [5 接続機器設定](#)
- [6 ドライバ設定](#)
- [7 タイプ設定](#)
- [8 デバイスアドレス設定](#)

- このマニュアルでは、ターゲット機と各社接続機器との接続について説明しています。Pro-Designerの操作方法の詳細についてはオンラインヘルプを参照してください。
- 対応しているターゲット機の種類はPro-Designerのバージョンによって異なります。対応機種の詳細についてはPro-Designerのオンラインヘルプを参照してください。

1 システム構成

三菱電機(株)製PLCとターゲット機を接続する場合のシステム構成を示します。

シリーズ	CPU	イーサネットユニット
MELSEC-Q シリーズ	Q00CPU Q00JCPU Q01CPU Q02CPU Q02HCPU Q06HCPU Q12HCPU Q25HCPU	QJ71E71 QJ71E71-B2

MEMO

PS-G、PS-PおよびGPには10BASE-T接続を使用してください。

2 使用可能デバイスアドレス

Pro-Designerでの設定時に入力可能なデバイスアドレスの範囲を示します。ただし、実際にサポートされているアドレスの範囲はPLCの機種によって異なりますので、お使いのPLCのマニュアルでご確認ください。

デバイス	ビットアドレス	ワードアドレス	16 bit	32 bit
入力リレー	X0000-XFFFF	X0000-XFFF0 ¹	L/H ⁶	L/H ⁶
出力リレー	Y0000-YFFFF	Y0000-YFFF0 ¹		
内部リレー	M00000-M65535	M00000-M65520 ²		
保持リレー	L00000-L65535	L00000-L65520 ²		
特殊リレー	SM0000-SM9999	SM0000-SM9984 ²		
アナンシェータ	F00000-F65535	F00000-F65520 ²		
エッジリレー	V00000-V65535	V00000-V65520 ²		
ステップリレー	S0000-S9999	S0000-S9984 ²		
リンクリレー	B0000-BFFFF	B0000-BFFF0 ¹		
特殊リンクリレー	SB000-SBFFF	SB000-SBFFF0 ¹		
タイマ(接点)	TS00000-TS65535			
タイマ(コイル)	TC00000-TC65535			
積算タイマ(接点)	SS00000-SS65535			
積算タイマ(コイル)	SC00000-SC65535			
カウンタ(接点)	CS00000-CS65535			
カウンタ(コイル)	CC00000-CC65535			
タイマ(現在値)		TN00000-TN65535		
積算タイマ(現在値)		SN00000-SN65535		
カウンタ(現在値)		CN00000-CN65535		
データレジスタ ³	D00000:00-D65535:15	D00000-D65535 ⁴		
特殊レジスタ ³	SD0000:00-SD9999:15	SD0000-SD9999 ⁴		
リンクレジスタ ³	W0000:0-WFFFF:F	W0000-WFFFF ⁵		
特殊リンクレジスタ ³	SW000:0-SWFFF:F	SW000-SWFFF ⁵		
ファイルレジスタ(通常) ³	R00000:00-R65535:15	R00000-R65535 ⁴		
ファイルレジスタ(OR-31R) ³	OR0000:0-OR7FFF:F	OR0000-OR7FFF ⁵		
	1R0000:0-1R7FFF:F	1R0000-1R7FFF ⁵		
	2R0000:0-2R7FFF:F	2R0000-2R7FFF ⁵		
		
	30R0000:0-30R7FFF:F	30R0000-30R7FFF ⁵		
	31R0000:0-31R7FFF:F	31R0000-31R7FFF ⁵		

1 ワードアドレスは、下1桁を0で指定します。

2 ワードアドレスは、16の倍数で指定します。

- 3 ビット書き込みを行うと、いったんターゲット機がPLCの該当するワードアドレスを読み込み、読み込んだワードアドレスにビットを立ててPLCに戻します。ターゲット機がPLCのデータを読み込んで返す間に、そのワードアドレスへラダープログラムで書き込み処理を行うと、正しいデータが書き込めない場合があるのでご注意ください。
- 4 ビット指定できます。ワードアドレスの後にコロン(:)をつけてビットを入力します。ビットは0~15で入力します。
- 5 ビット指定できます。ワードアドレスの後にコロン(:)をつけてビットを入力します。ビットは0~Fで入力します。
- 6 16ビットデータおよび32ビットデータ格納時のデータの上下関係は以下のとおりです。

16ビットデータ	32ビットデータ						
15 . . . 08 07 . . . 00	15 00						
<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">H(上位)</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">L(下位)</td> </tr> </table>	H(上位)	L(下位)	<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">0</td> <td style="width: 95%; text-align: center;">L(下位)</td> </tr> <tr> <td style="width: 5%; text-align: center;">1</td> <td style="width: 95%; text-align: center;">H(上位)</td> </tr> </table>	0	L(下位)	1	H(上位)
H(上位)	L(下位)						
0	L(下位)						
1	H(上位)						

3 連続アドレスの最大データ数

連続アドレスの読み出し時の最大データ数およびギャップスパン（連続デバイスアドレスとして使用されるPLCデバイスアドレス間の最大ギャップサイズ）を示します。ブロック転送を利用される場合に参照してください。

MEMO

- ・ データ通信を高速で行うには、パネル単位でデバイスアドレスが連続になるように変数のレイアウト設計を行ってください。
- ・ 以下の方法でデバイスを指定すると、デバイスの読み出しの回数が増えるため、データ通信速度が低下します。
 - ・ 連続アドレス最大データ数の範囲を超えている場合
 - ・ アドレスを分割して指定している場合
 - ・ デバイスの種類が異なる場合

デバイス	連続アドレス 最大データ数	ギャップスパン
入力リレー (X)	2000ビット	47ビット
出力リレー (Y)		
内部リレー (M)		
保持リレー (L)		
リンクリレー (B)		
タイマ(接点) (TS)		
タイマ(コイル) (TC)		
カウンタ(接点) (CS)		
カウンタ(コイル) (CC)		
データレジスタ (D)		
リンクレジスタ (W)		
ファイルレジスタ (R)		
拡張ファイルレジスタ (R)		
タイマ(現在値) (TN)		
カウンタ(現在値) (CN)		

4 環境設定例

MELSEC-QシリーズPLCとターゲット機を通信するためには、ラダーソフトのパラメータ設定の「ネットワークパラメータ」にて設定する必要があります。

ネットワークパラメータMNET/10H Ethernet枚数設定

Ethernet動作設定

オープン設定

ネットワークパラメータMNET/10H Ethernet枚数設定

項目	PLC側の設定
ネットワーク種別	Ethernet
先頭I/O No.	任意 ¹
ネットワーク No.	任意 ¹
グループ No.	任意 ¹
局番モード	任意 ¹
モード	オンライン

1 ターゲット機との通信には関係ありません。

Ethernet動作設定

項目	PLCの設定
交信データコード設定	バイナリコード交信
イニシャルタイミング設定	常にOPEN待ち
IPアドレス設定	任意
RUN中書き込みを許可する ¹	任意

1 RUN中にターゲット機からの書き込みを行う場合、RUN中書き込みを許可するに設定してください。

MEMO

IPアドレスに関してはネットワーク管理者に確認してください。重複するIPアドレスは設定しないでください。

オープン設定

項目	PLC側の設定
プロトコル	UDP/IP
自局ポート番号	[タイプ設定]ダイアログボックスで設定した相手局ポート番号の設定と合わせる
交信相手IPアドレス	ターゲット機のIPアドレスの設定と合わせる
交信相手ポート番号	[ドライバ設定]ダイアログボックスで設定したUDPポートNo.の設定と合わせる
固定バッファ	任意 ¹
固定バッファ交信手順	任意 ¹
ペアリングオープン	任意 ¹
生存確認	任意 ¹

1 ターゲット機との通信には関係ありません。

MEMO

IPアドレスに関してはネットワーク管理者に確認してください。重複するIPアドレスは設定しないでください。

「自動オープンUDPポート」機能を設定する場合は、オープン設定を設定する必要はありません。また、その場合PLC側はポート番号5000（デフォルト）で通信します。

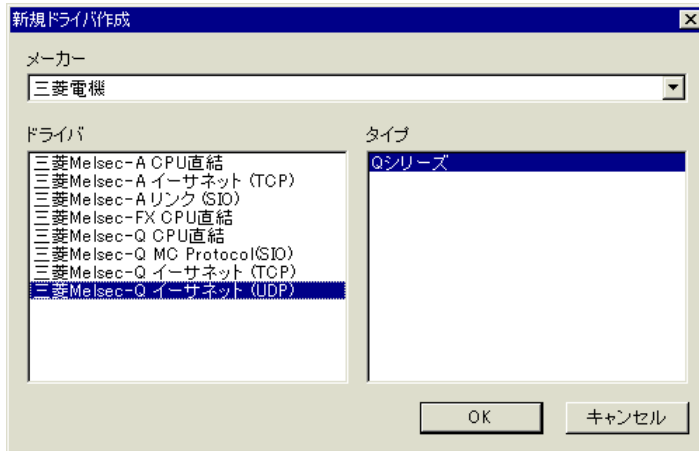
詳細については、三菱電機（株）製「Q対応Ethernet インタフェースユニットユーザーズマニュアル（基本編）」を参照してください。

5 接続機器設定

ターゲット機とPLC間の通信に使用するドライバとタイプはPLCの種類によって異なります。システム構成にあわせてドライバとタイプを選択します。

MEMO

[新規ドライバ作成] ダイアログボックスの表示方法についてはオンラインヘルプを参照してください。

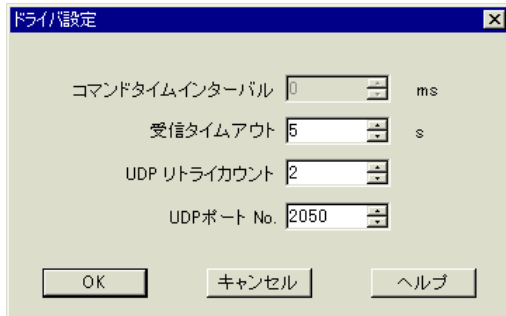


6 ドライバ設定

[ドライバ設定] ダイアログボックスでターゲット機の通信を設定します。

MEMO

[ドライバ作成] ダイアログボックスの表示方法についてはオンラインヘルプを参照してください。



コマンドタイムインターバル

使用できません。

受信タイムアウト

通信アウトまたはエラーが出力される前に、ターゲット機が通信パケットを待つ時間の長さを「1から180の整数」で設定します。

UDPリトライカウント

ターゲット機がパケットを再送する回数を「0から255の整数」で設定します。

UDPポートNo.

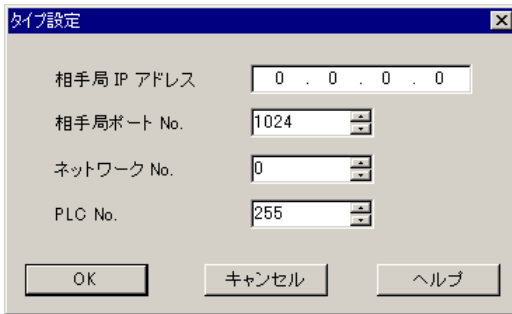
UDP通信に使用されるターゲット機のポート番号をローカルで認識できるように、値を「1024から65535の整数」で設定します。

7 タイプ設定

[タイプ設定] ダイアログボックスで、ターゲット機とPLC間の通信方法に合わせてタイプの詳細を設定します。

MEMO

[タイプ設定] ダイアログボックスの表示方法についてはオンラインヘルプを参照してください。



相手局IPアドレス

相手局 (PLC側) のIPアドレスの全32ビットを8ビットごとの4つの組に分け、ドットで区切っています。それぞれに「0から255の整数」を入力します。

MEMO

IPアドレスに関してはネットワーク管理者に確認してください。重複するIPアドレスは設定しないでください。

相手局ポート No.

相手局ポート番号を「1024から65535の整数」で入力します。

ポートNo.5001、5002はイーサネットユニットシステムとPLC側のラダー用のため使用できません。PLCの自動オープンUDPポート機能を使用する場合、ポートNo.5000(デフォルト)を使用します。

ネットワーク No.

ネットワーク経由で通信する時に設定します。通信を行うPLCのネットワーク No.を「1から239の整数、または254」で入力します。ネットワークを経由しない場合、「0」を入力します。

PLC No.

ネットワーク経由で通信する時に設定します。通信を行うPLCのPLC No.を「0から64の整数」で入力します。ネットワークを経由しない場合、「255」を入力します。

8 デバイスアドレス設定

[デバイスアドレス設定] ダイアログボックスで、外部変数にPLCのデバイスアドレスを割り当てます。参照 「[2 使用可能デバイスアドレス](#)」

MEMO

[デバイスアドレス設定] ダイアログボックスの表示方法についてはオンラインヘルプを参照してください。



デバイス

PLCのデバイスをリストから選択します。

アドレス

キーボードを使ってアドレスを入力します。ビットアドレスかワードアドレスかによって、適切なフォーマットでの入力が可能になります。