

三菱電機(株)

三菱MeI sec-A

イーサネット(TCP)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 サンプルプログラム](#)
- [5 接続機器設定](#)
- [6 タイプ設定](#)
- [7 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 ¹
MELSEC-Aシリーズ	A2A A3A A2U-S1 A2N	AJ71E71
	A2US A1SJH	A1SJ71E71

- 1 イーサネットユニットにバイナリ/アスキー切り替えスイッチがある場合、スイッチはバイナリ側にセットしてください。

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デバイスアドレスの範囲は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してください。

2.1 AnAシリーズ

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	M0000-M8991	M0000-M8976 ²		
保持リレー	L000000-L999999	L000000-L999984 ²		
特殊リレー	M9000-M9991	M9000-M9976 ²		
アナンシェータ	F000000-F999999	F000000-F999984 ²		
リンクリレー	B00000-BFFFFF			
タイマ(接点)	TS00000-TS65535			
タイマ(コイル)	TC00000-TC65535			
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		
カウンタ(現在値)		CN00000-CN65535		
データレジスタ ³	D0000:0-D65535:15	D0000-D65535 ⁴		
特殊レジスタ ³	D0000:0-D65535:15	D0000-D65535 ⁴		
リンクレジスタ ³	W0000:0-WFFFF:F	W0000-WFFFF ⁵		
ファイルレジスタ(通常) ³	R00000:0-R8191:15	R00000-R8191 ⁴		
拡張ファイルレジスタ (OR-28R) ³	OR0000:0-OR8191:15	OR0000-OR8191 ⁴		
	1R0000:0-1R8191:15	1R0000-1R8191 ⁴		
	2R0000:0-2R8191:15	2R0000-2R8191 ⁴		
		
	27R0000:0-27R8191:15	27R0000-27R8191 ⁴		
	28R0000:0-28R8191:15	28R0000-28R8191 ⁴		

1 ワードアドレスは、下1桁を0で指定します。

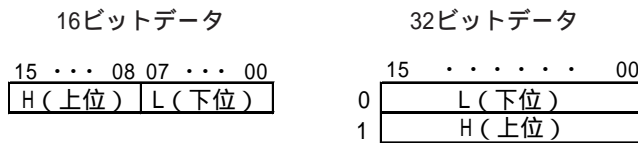
2 ワードアドレスは、16の倍数で指定します。

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ヘ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。例: D0100:8

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。例: W0100:F

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。



2.2 AnNシリーズ

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	M0000-M8991	M0000-M8976 ²		
保持リレー	L0000-L8991	L0000-L8976 ²		
特殊リレー	M9000-M9991	M9000-M9976 ²		
アナンシェータ	F0000-F9999	F0000-F9984 ²		
リンクリレー	B00000-BFFFFF			
タイマ(接点)	TS000-TS999			
タイマ(コイル)	TC000-TC999			
カウンタ(接点)	CS000-CS999			
カウンタ(コイル)	CC000-CC999			
タイマ(現在値)		TN000-TN999		
カウンタ(現在値)		CN000-CN999		
データレジスタ ³	D0000:0-D9999:15	D0000-D9999 ⁴		
リンクレジスタ ³	W0000:0-WFFFF:F	W0000-WFFFF ⁵		
ファイルレジスタ (通常) ³	R0000:0-R8191:15	R0000-R8191 ⁴		
拡張ファイルレジスタ (0R-28R) ³	0R0000:0-0R8191:15	0R0000-0R8191 ⁴		
	1R0000:0-1R8191:15	1R0000-1R8191 ⁴		
	2R0000:0-2R8191:15	2R0000-2R8191 ⁴		
		
	27R0000:0-27R8191:15	27R0000-27R8191 ⁴		
	28R0000:0-28R8191:15	28R0000-28R8191 ⁴		

1 ワードアドレスは、下1桁を0で指定します。

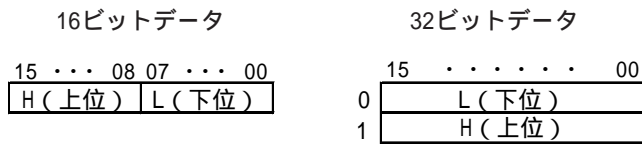
2 ワードアドレスは、16の倍数で指定します。

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。例: D0100:8

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。例: W0100:F

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。



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)	256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)		
特殊リレー (M)		
アナンシェータ (F)		
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)	256ワード	25ワード
特殊レジスタ (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 (OR-28R)		
タイマ(現在値) (TN)		
カウンタ(現在値) (CN)		

4 サンプルプログラム

(株) デジタルが推奨する通信設定 (PLC側 : ラダープログラム) をサンプルラダーで示します。

MELSEC-Aシリーズ (イーサネットユニット : AJ71E71、A1SJ71E71)

```
LD M9038
DMOVP Haabbccdd D100 (PLCのIPアドレス) 1
MOVP K0 D110
MOV H8000 D116 (TCP Unpassive通信の設定)
MOV K1024 D124 (PLCのポート番号 <例として「1024」を入力したとき>)
LD M9036
TOP H0000 H0000 D100 K50
LD X0019
MOV K5 D113
TOP H0000 K13 D113 K1
LD M9036
OUT Y0019
LD M9036
OUT Y0008
END
```

MEMO

設定内容の詳細に関しては三菱電機(株)の「AJ71E71型または、A1SJ71E71型 Ethernet インターフェイスユニット ユーザーズマニュアル」を参照してください。

1 IPアドレスはネットワーク管理者に確認してください。aabbccddはIPアドレスです。
(16進数表示) 重複したアドレスは設定しないでください。

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 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。



モニタ登録を許可する

デバイスアドレスのモニタ登録を使用するときチェックします。

通信効果を高めるために、モニタ登録を使用してPLCのデバイスアドレスをターゲット機からモニタします。

MEMO ・ 1台のPLCに対して、1台のターゲット機の1つのタイプでしかモニタ登録を許可することはできません。同じPLCに対して複数のタイプからモニタ登録を行うと、正常に動作しません。

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。

相手局ポート番号

相手局ポート番号を「1024から65535の整数」で入力します。

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. (PC番号) 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。

7 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。