

豊田工機(株)

豊田工機イーサネット (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

豊田工機(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
TOYOPUC PC3Jシリーズ	PC3J PC3JD	EN-I/F

MEMO

- ・ PS-G、PS-P、およびGPには10BASE-T接続を使用してください。
- ・ ターゲット機1台に対し、PLCを最大16台まで接続できます。

2 使用可能デバイスアドレス

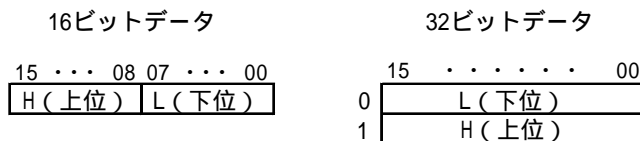
Pro-Designerでの設定時に入力可能なデバイスアドレスの範囲を示します。ただし、実際にサポートされているアドレスの範囲はPLCの機種によって異なりますので、お使いのPLCのマニュアルでご確認ください。

デバイス	ビットアドレス ^{1 2}	ワードアドレス ³	16 bit	32 bit
入力リレー	1X000-1X7FF	1X00W-1X7FW	L/H ⁴	L/H ⁴
	2X000-2X7FF	2X00W-2X7FW		
	3X000-3X7FF	3X00W-3X7FW		
出力リレー	1Y000-1Y7FF	1Y00W-1Y7FW		
	2Y000-2Y7FF	2Y00W-2Y7FW		
	3Y000-3Y7FF	3Y00W-3Y7FW		
内部リレー	1M000-1M7FF	1M00W-1M7FW		
	2M000-2M7FF	2M00W-2M7FW		
	3M000-3M7FF	3M00W-3M7FW		
キーブリレー	1K000-1K2FF	1K00W-1K2FW		
	2K000-2K2FF	2K00W-2K2FW		
	3K000-3K2FF	3K00W-3K2FW		
リンクリレー	1L000-1L7FF	1L00W-1L7FW		
	2L000-2L7FF	2L00W-2L7FW		
	3L000-3L7FF	3L00W-3L7FW		
特殊リレー	1V00-1VFF	1V0W-1VFW		
	2V00-2VFF	2V0W-2VFW		
	3V00-3VFF	3V0W-3VFW		
エッジ検出	1P000-1P1FF	1P00W-1P1FW		
	2P000-2P1FF	2P00W-2P1FW		
	3P000-3P1FF	3P00W-3P1FW		
タイマ	1T000-1T1FF	1T00W-1T1FW		
	2T000-2T1FF	2T00W-2T1FW		
	3T000-3T1FF	3T00W-3T1FW		
カウンタ	1C000-1C1FF	1C00W-1C1FW		
	2C000-2C1FF	2C00W-2C1FW		
	3C000-3C1FF	3C00W-3C1FW		
データレジスタ	1D0000:0-1D2FFF:F	1D0000-1D2FFF		
	2D0000:0-2D2FFF:F	2D0000-2D2FFF		
	3D0000:0-3D2FFF:F	3D0000-3D2FFF		
リンクレジスタ	1R000:0-1R7FF:F	1R000-1R7FF		
	2R000:0-2R7FF:F	2R000-2R7FF		
	3R000:0-3R7FF:F	3R000-3R7FF		
特殊レジスタ	1S000:0-1S3FF:F	1S000-1S3FF		
	2S000:0-2S3FF:F	2S000-2S3FF		
	3S000:0-3S3FF:F	3S000-3S3FF		

次のページに続く。

デバイス	ビットアドレス ^{1 2}	ワードアドレス ³	16 bit	32 bit
現在値レジスタ	1N000:0-1N1FF:F	1N000-1N1FF	L/H ⁴	L/H ⁴
	2N000:0-2N1FF:F	2N000-2N1FF		
	3N000:0-3N1FF:F	3N000-3N1FF		
ファイルレジスタ	B0000:0-B1FFF:F	B0000-B1FFF		
拡張入力	EX000-EX7FF	EX00W-EX7FW		
拡張出力	EY000-EY7FF	EY00W-EY7FW		
拡張内部リレー	EM0000-EM1FFF	EM000W-EM1FFW		
拡張キーブリレー	EK000-EKFFF	EK00W-EKFFW		
拡張リンクリレー	EL0000-EL1FFF	EL000W-EL1FFW		
拡張特殊リレー	EV000-EVFFF	EV00W-EVFFW		
拡張エッジリレー				
拡張タイマ	ET000-ET7FF	ET00W-ET7FW		
拡張カウンタ	EC000-EC7FF	EC00W-EC7FW		
拡張特殊レジスタ	ES000:0-ES7FF:F	ES000-ES7FF		
拡張現在値レジスタ	EN000:0-EN7FF:F	EN000-EN7FF		
拡張設定値レジスタ	H0000:0-H7FF:F	H000-H7FF		
拡張データレジスタ	U0000:0-U7FFF:F	U0000-U7FFF		

- 1 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。
- 2 ビットデバイスをディスクリット型、整数型、実数型、または文字列型に使用することができます。ビットデバイスをワードアドレスとして使用するには、ビットアドレスの最後の値を「W」に置き換えます(例: 1X0A0 1X0AW)。
- 3 ワードデバイスをディスクリット型、整数型、実数型、または文字列型に使用することができます。ワードデバイスをビットアドレスとして使用するには、ワードの最後のビット(0-F)にコロンの(:)を加えます(例: EN0000:9)。
- 4 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。

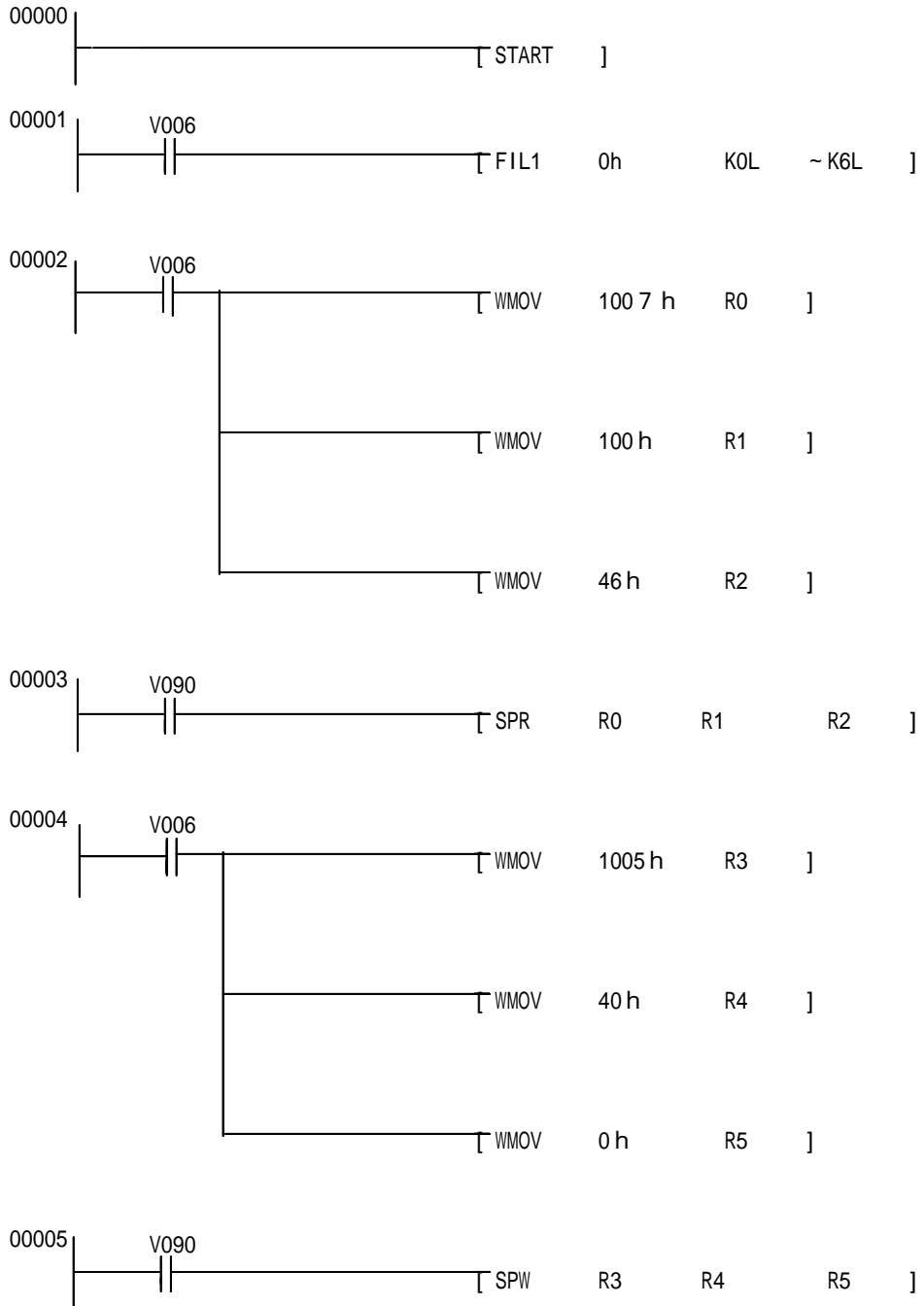
MEMO

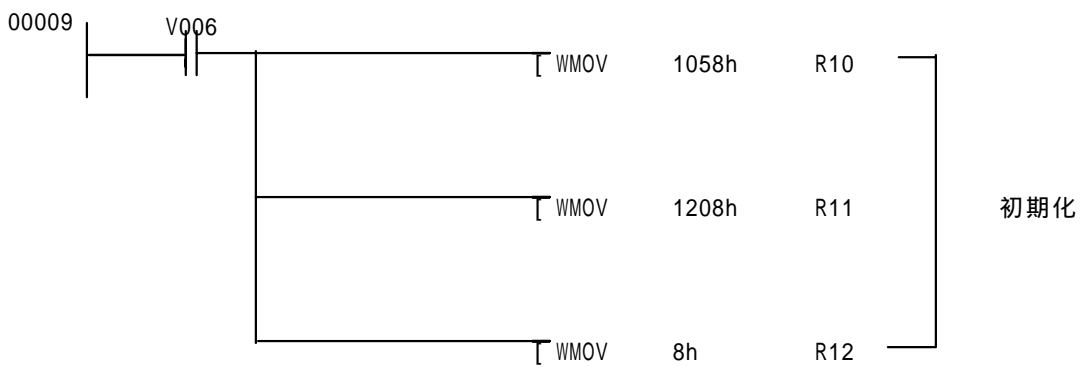
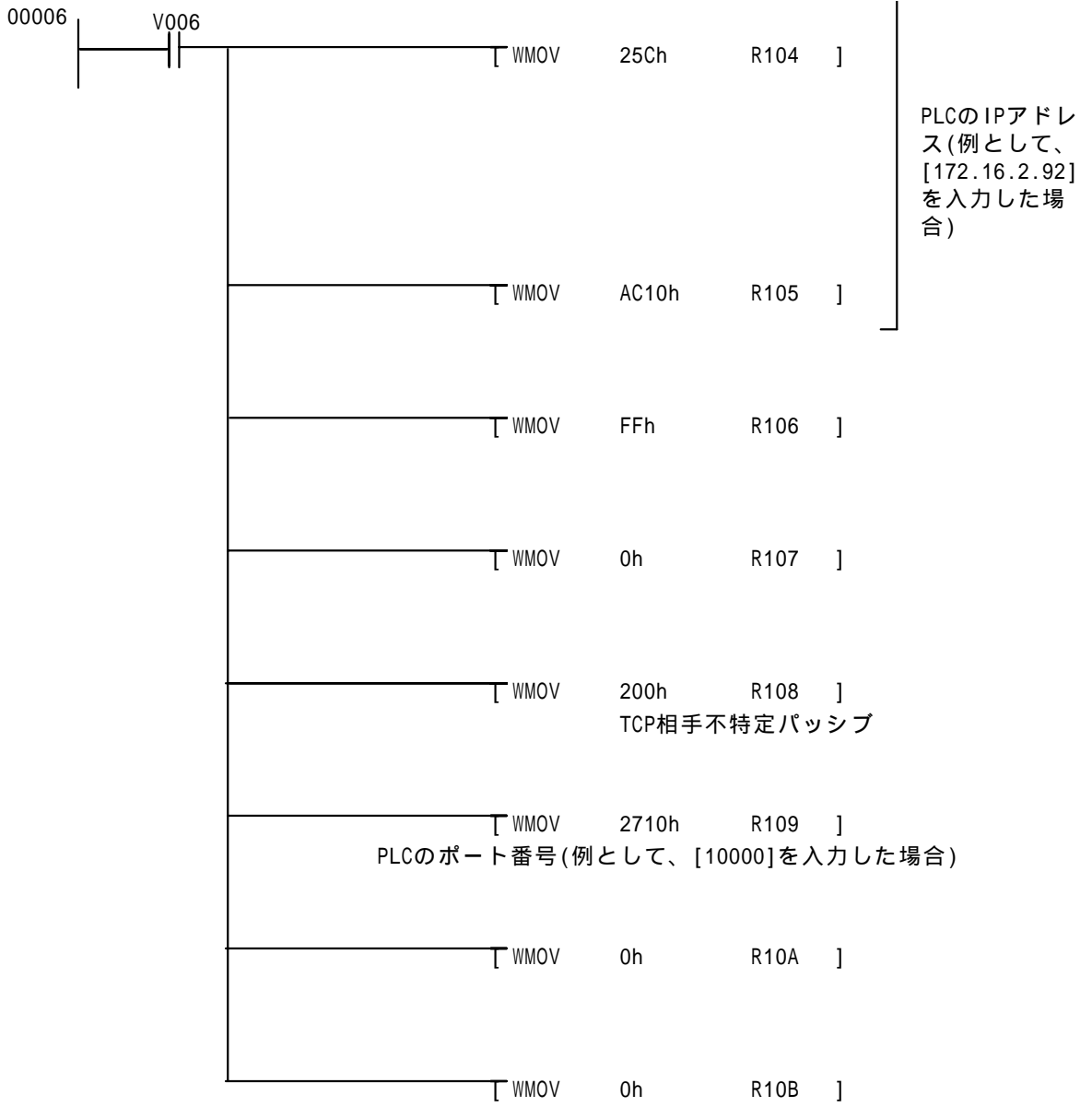
- ・ データ通信を高速で行うには、パネル単位でデバイスアドレスが連続になるように変数のレイアウト設計を行ってください。
- ・ 以下の方法でデバイスを指定すると、デバイスの読み出しの回数が増えるため、データ通信速度が低下します。
 - ・ 連続アドレス最大データ数の範囲を超えている場合
 - ・ アドレスを分割して指定している場合
 - ・ デバイスの種類が異なる場合

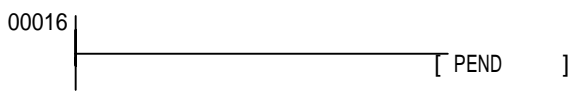
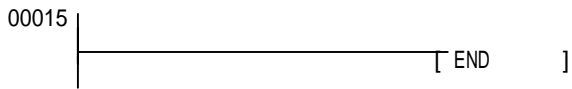
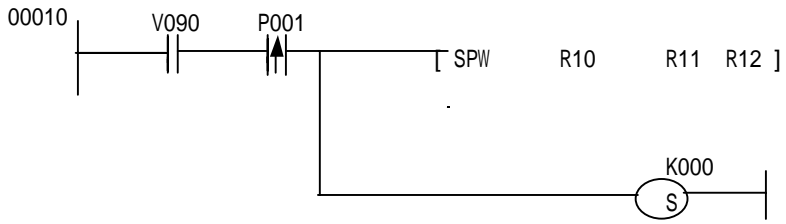
デバイス	連続アドレス 最大データ数	ギャップスパン
入力リレー (X)	256 ビット	5ビット
出力リレー (Y)		
内部リレー (M)		
保持リレー (K)		
リンクリレー (L)		
特殊リレー (V)		
エッジ検出 (P)		
タイマ (T)		
カウンタ (C)		
データレジスタ (D)		
リンクレジスタ (R)		
特殊レジスタ (S)		
現在値レジスタ (N)		
ファイルレジスタ (B)		
拡張入力 (EX)		
拡張出力 (EY)		
拡張内部リレー (EM)		
拡張キーブリー (EK)		
拡張リンクリレー (EL)		
拡張特殊リレー (EV)		
拡張エッジリレー (EP)		
拡張タイマ (ET)		
拡張カウンタ (EC)		
拡張特殊レジスタ (ES)		
拡張現在値レジスタ (EN)		
拡張設定値レジスタ (H)		
拡張データレジスタ (U)		

4 サンプルプログラム

PLCとの通信設定には以下のサンプルラダープログラムを推奨します。





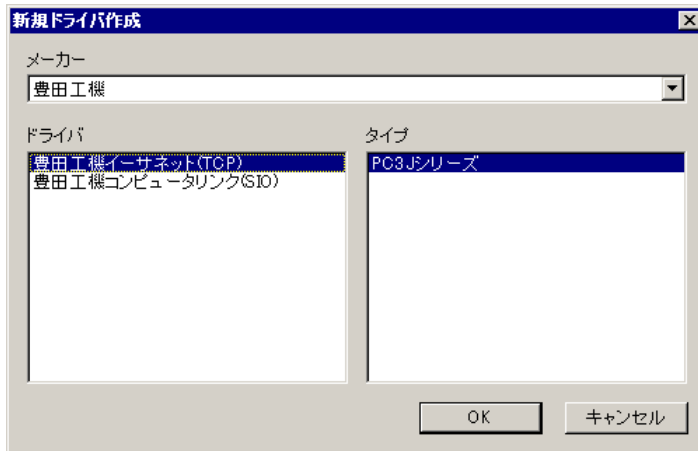


5 接続機器設定

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。

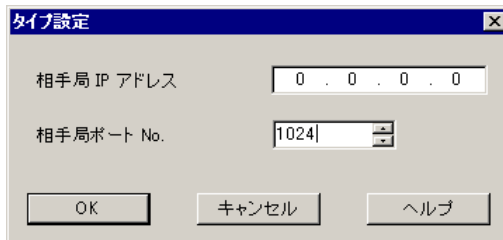


6 タイプ設定

[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。



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No.

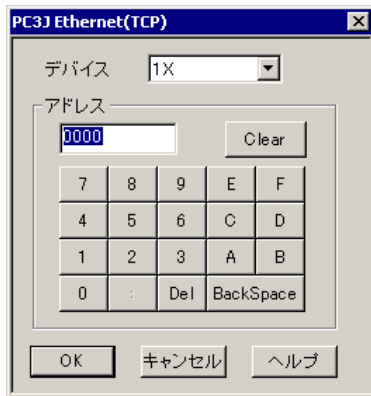
相手局ポート番号を「1024から65535の整数」で入力します。

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。ビットアドレスが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。