

Modicon

Modicon Modbus 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 接続機器設定](#)
- [5 タイプ設定](#)
- [6 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

Modicon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。

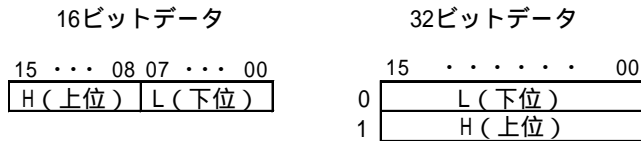
シリーズ	CPU	イーサネットユニット
Modicon Modbus シリーズ	Quantum 140 CPU 113 02	Quantum 140 NOE 771 00 Quantum 140 NOE 771 10
	Quantum 140 CPU 113 03	
	Quantum 140 CPU 434 12A	
	Quantum 140 CPU 534 14A	
	Momentum 171 CCC 960 20	内蔵イーサネットポート
	Momentum 171 CCC 960 30	
	Momentum 171 CCC 980 20	
	Momentum 171 CCC 980 30	

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
コイル (C)	00001-65536		L/H ³	L/H ³
ディスクリート入力 (DI) ¹	00001-65536			
入力レジスタ (IR) ^{1 2}	00001:00-65536:15	00001-65536		
保持レジスタ (HR) ²	00001:00-65536:15	00001-65536		

- データの書き込みはできません。
- 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。
- 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。



2.1 デバイスアドレスの例

Modbus PLCデバイスアドレスの設定方法を示します。

下記はPLCが使用するデバイスアドレスの例です。

デバイス	アドレス
コイル (C)	000001
ディスクリート入力 (DI)	100001
入力レジスタ (IR)	300001
保持レジスタ (HR)	400001

上記のアドレスをPro-Designerの[タイプ設定]ダイアログボックスで設定します。

上記の設定を行った場合、使用可能なデバイスアドレスの範囲は下記のとおりです。

コイル (C)	000001 ~ 065536
ディスクリート入力 (DI)	100001 ~ 165536
入力レジスタ (IR)	300001 ~ 365536
保持レジスタ (HR)	400001 ~ 465536

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

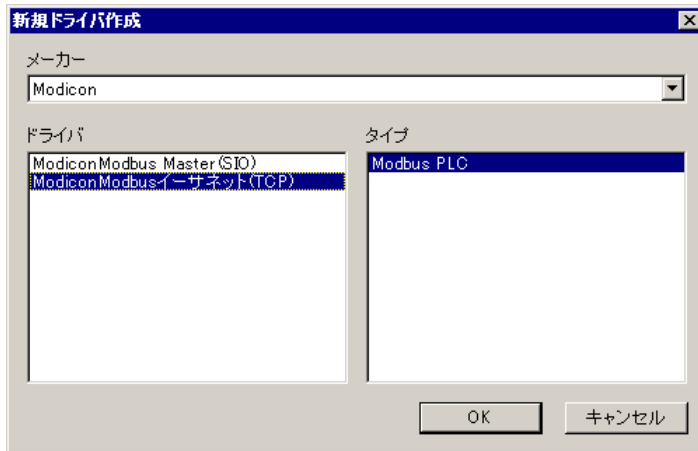
デバイス	連続アドレス最大データ数	ギャップスパン
コイル (C)	512ビット	255ビット
ディスクリート入力 (DI)		
入力レジスタ (IR)	125ワード	48ワード
保持レジスタ (HR)		

4 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。



5 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ビットごとに4つの組に分け、ドットで区切ります。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。

PLC No.

イーサネット通信にはPLC No. は必要ありません。

開始アドレス

PLCメーカーによっては、特定のPLCに対し異なるアドレス範囲を使用する場合があります。開始アドレスにお使いのModbus PLCでサポートされているアドレスを設定します。

コイル

お使いのPLCでサポートされているコイルの開始アドレスを定義します。コイルはこの開始アドレス + 65535の範囲まで設定できます。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のマニュアルで確認してください。

ディスクリート入力

お使いのPLCでサポートされているディスクリート入力の開始アドレスを定義します。ディスクリート入力はこの開始アドレス + 65535の範囲まで設定できます。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のマニュアルで確認してください。

入力レジスタ

お使いのPLCでサポートされている入力レジスタの開始アドレスを定義します。入力レジスタはこの開始アドレス+65535の範囲まで設定できます。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のマニュアルで確認してください。

保持レジスタ

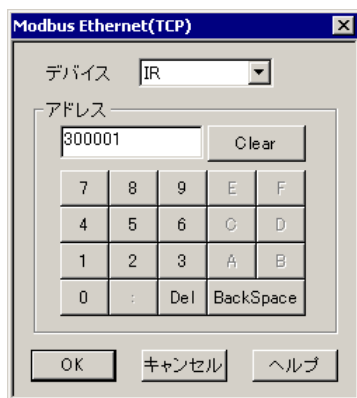
お使いのPLCでサポートされている保持レジスタの開始アドレスを定義します。保持レジスタはこの開始アドレス+65535の範囲まで設定できます。実際にサポートされているアドレスの範囲はPLCの機種によって異なりますので、お使いのPLCのマニュアルで確認してください。

6 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

キーパッ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。

MEMO

デバイスアドレスキーパッドを使用する代わりに、プロパティから直接アドレスを入力する場合、デバイスの種類(C, DI, IR, HR)もタイプする必要があります(例: HR400001)。