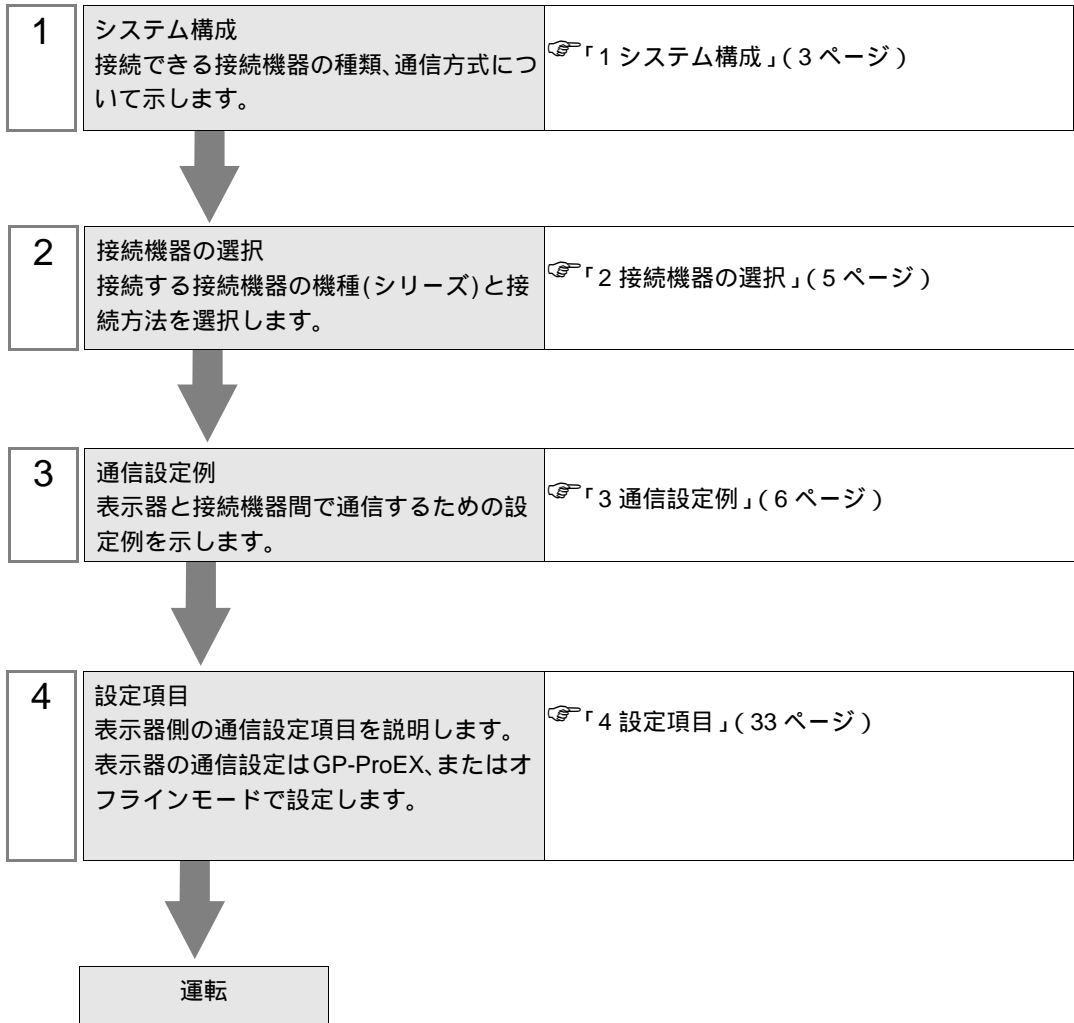


# TOYOPUC CMP-LINK Ethernet ドライバ

1	システム構成.....	3
2	接続機器の選択.....	5
3	通信設定例.....	6
4	設定項目.....	33
5	使用可能デバイス.....	37
6	デバイスコードとアドレスコード.....	40
7	エラーメッセージ.....	42

## はじめに

本書は表示器（GP3000 シリーズ）と接続機器（対象 PLC）を接続する方法について説明します。  
 本書では接続方法を以下の順に説明します。。



# 1 システム構成

豊田工機（株）製接続機器と表示器を接続する場合のシステム構成を示します。

シリーズ	CPU	リンク I/F	通信方式	プロトコル オープン方式	設定例
TOYOPUC-PC3	PC3 PC3J PC3JD PC3JG	THU-5296 の Ethernet ポート <sup>1</sup>	イーサネット (UDP)	UDP	設定例 1 (6 ページ)
			イーサネット (TCP)	相手不特定 パッシブ	設定例 2 (9 ページ)
				相手特定 パッシブ	設定例 3 (12 ページ)
		THU-5781 の Ethernet ポート <sup>1</sup>	イーサネット (UDP)	UDP	設定例 4 (15 ページ)
			イーサネット (TCP)	相手不特定 パッシブ	設定例 5 (21 ページ)
				相手特定 パッシブ	設定例 6 (27 ページ)

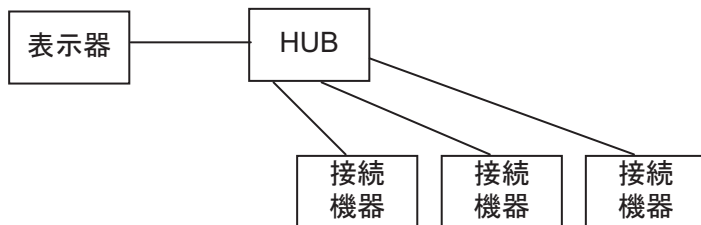
1 TCP 接続の場合、接続機器 1 台に対して表示器は最大 8 台接続可能です。

## 接続構成

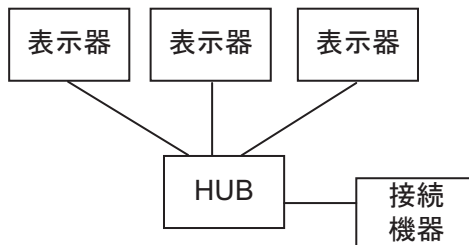
- 1:1 接続



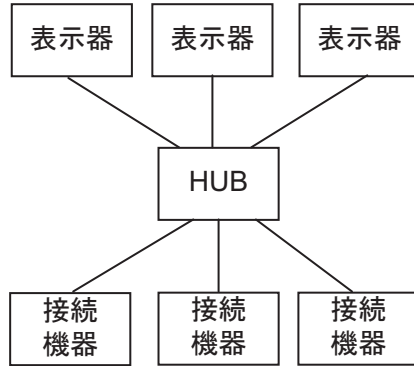
- 1:n 接続



- n:1 接続



- n:m 接続



## 2 接続機器の選択

表示器と接続する接続機器を選択します。



設定項目	設定内容
メーカー	接続する接続機器のメーカーを選択します。「豊田工機（株）」を選択します。
シリーズ	接続する接続機器の機種（シリーズ）と接続方法を選択します。「TOYOPUC CMP-LINK Ethernet」を選択します。 「TOYOPUC CMP-LINK Ethernet」で接続できる接続機器はシステム構成で確認してください。 ☞「1 システム構成」(3 ページ)
システムエリアを使用する	表示器のシステムデータエリアと接続機器のデバイス（メモリ）を同期させる場合にチェックします。同期させた場合、接続機器のラダープログラムで表示器の表示を切り替えたりウィンドウを表示させることができます。 参照：GP-Pro EX リファレンスマニュアル「付録 1.4LS エリア（ダイレクトアクセス方式専用）」 この設定は GP-Pro EX、または表示器のオフラインモードでも設定できます。 参照：GP-Pro EX リファレンスマニュアル「6.13.6[ システム設定ウィンドウ ] の設定ガイド [ 本体設定 ] の設定ガイド システムエリア設定」 参照：GP3000 シリーズユーザーズマニュアル「4.3.6 システムエリア設定」
ポート	接続機器と接続する表示器のポートを選択します。

### 3 通信設定例

(株) デジタルが推奨する表示器と接続機器の通信設定例を示します。

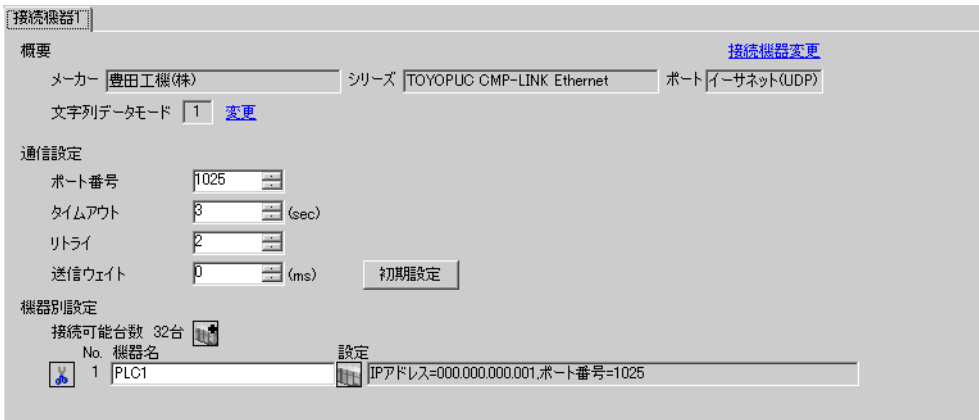
TOYOPUC-PC3 シリーズを使用する場合は GP-ProEX およびラダーソフトで以下のように設定します。

#### 3.1 設定例 1


##### GP-ProEX の設定


###### 通信設定

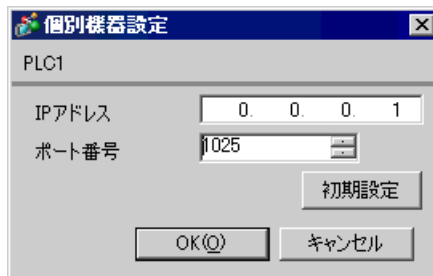
設定画面を表示するには、ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。



###### 機器設定

設定画面を表示するには、[接続機器設定] の [機器別設定] から設定したい接続機器の  ([設定]) をクリックします。

複数の接続機器を接続する場合は、[接続機器設定] の [機器別設定] から  をクリックすることで、接続機器を増やすことができます。



###### 注意事項

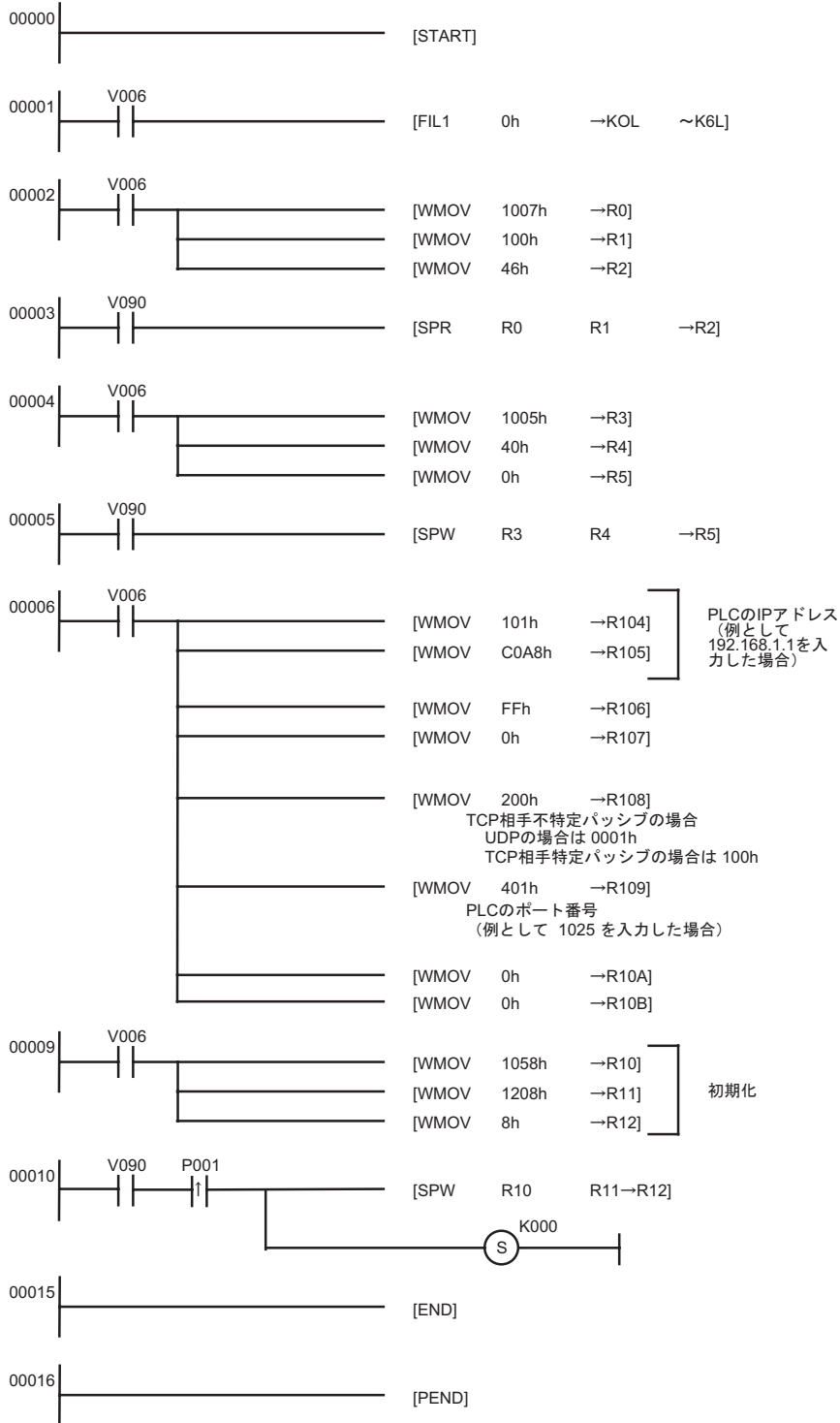
- IP アドレスに関してはネットワーク管理者に確認してください。重複する IP アドレスは設定しないでください。
- 個別機器設定の IP アドレスは、接続機器側の IP アドレスを設定してください。
- 表示器の IP アドレスは、表示器のオフラインモードで設定する必要があります。

## 接続機器の設定

モードスイッチの設定はユニット前面のロータリスイッチで行います。モードスイッチ以外はラダーソフトウェアを使用して設定を行ってください。イニシャルデータ書込みのサンプルラダーはラダープログラム例を参照してください。

設定項目		設定内容
モードスイッチ		0
アクティブオープン		0: 要求しない
PING 要求		1: 要求
自ノード IP アドレス		任意
自ノードポート No.		任意 (16 進数)
他ノードテーブル使用		使用する
コネクション	プロトコル・オープン方式	0001H
	他ノードテーブル No.	設定した他ノードテーブル No.
他ノードテーブル	CPU 動作モード	PC3
	他ノード IP アドレス	表示器の IP アドレスを設定します
	他ノードポート No.	表示器のポート番号を設定します

## ラダープログラム例



## 注意事項

- 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。
- その他詳細は接続機器のマニュアルを参照してください

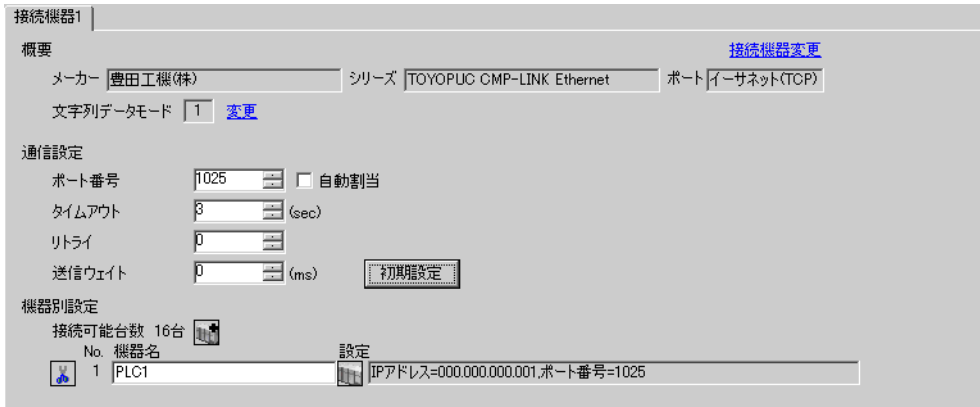


## 3.2 設定例 2


### GP-ProEX の設定


#### 通信設定

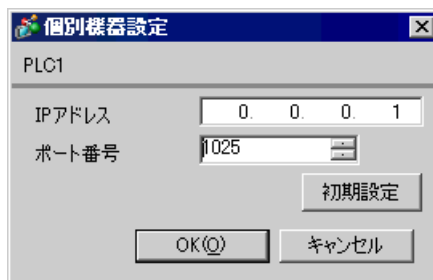
設定画面を表示するには、ワークスペースの [ システム設定ウィンドウ ] から [ 接続機器設定 ] を選択します。



#### 機器設定

設定画面を表示するには、[ 接続機器設定 ] の [ 機器別設定 ] から設定したい接続機器の  ([ 設定 ]) をクリックします。

複数の接続機器を接続する場合は、[ 接続機器設定 ] の [ 機器別設定 ] から  をクリックすることで、接続機器を増やすことができます。



#### 注意事項

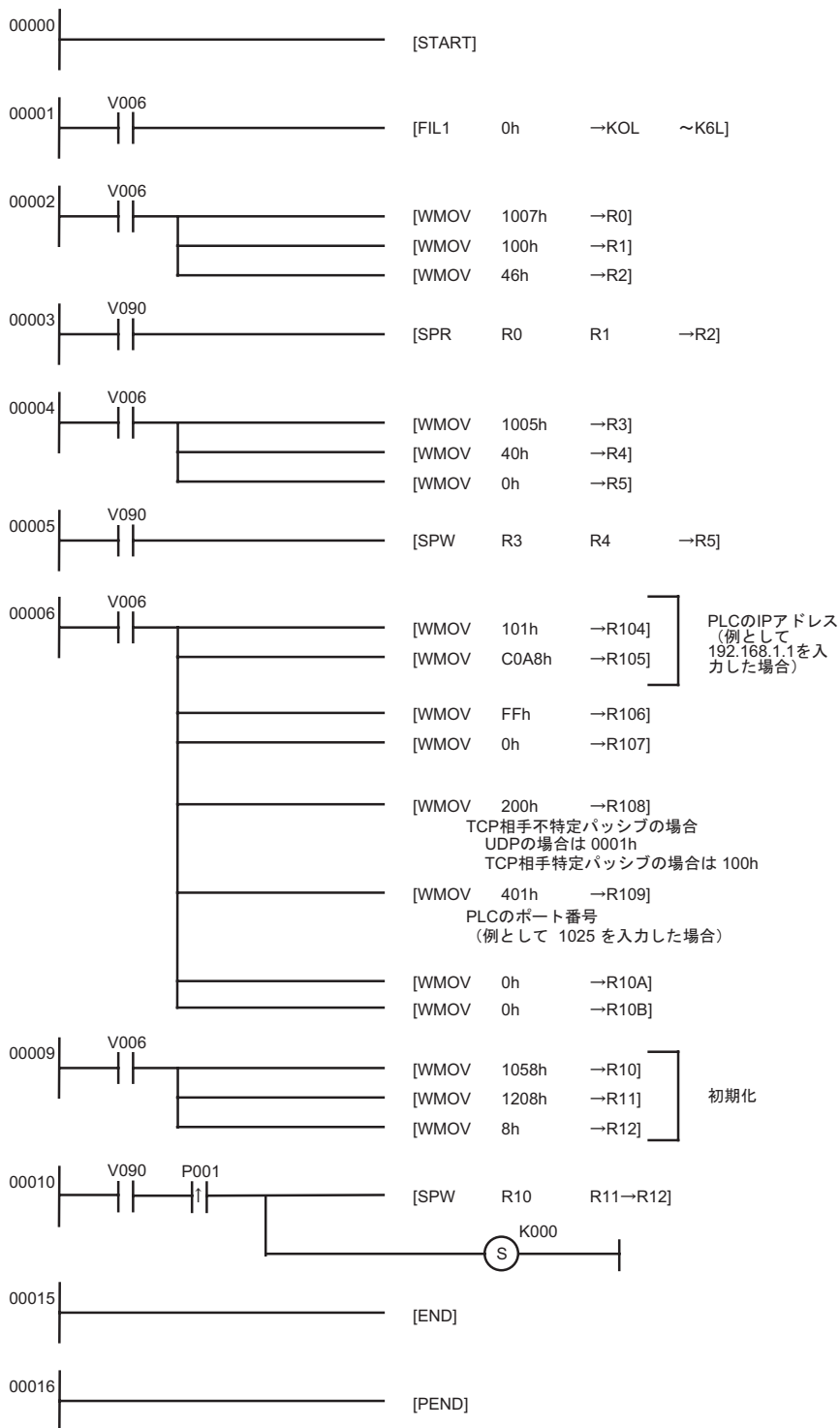
- IP アドレスに関してはネットワーク管理者に確認してください。重複する IP アドレスは設定しないでください。
- 個別機器設定の IP アドレスは、接続機器側の IP アドレスを設定してください。
- 表示器の IP アドレスは、表示器のオフラインモードで設定する必要があります。

## 接続機器の設定

モードスイッチの設定はユニット前面のロータリスイッチで行います。モードスイッチ以外はラダーソフトウェアを使用して設定を行ってください。イニシャルデータ書込みのサンプルラダーはラダープログラム例を参照してください。

設定項目		設定内容
モードスイッチ		0
アクティブオープン		0: 要求しない
PING 要求		1: 要求
自ノード IP アドレス		任意
自ノードポート No.		任意 (16 進数)
他ノードテーブル使用		使用しない
コネクション	プロトコル・オープン方式	0200H
	他ノードテーブル No.	設定不要

## ラダープログラム例



## 注意事項

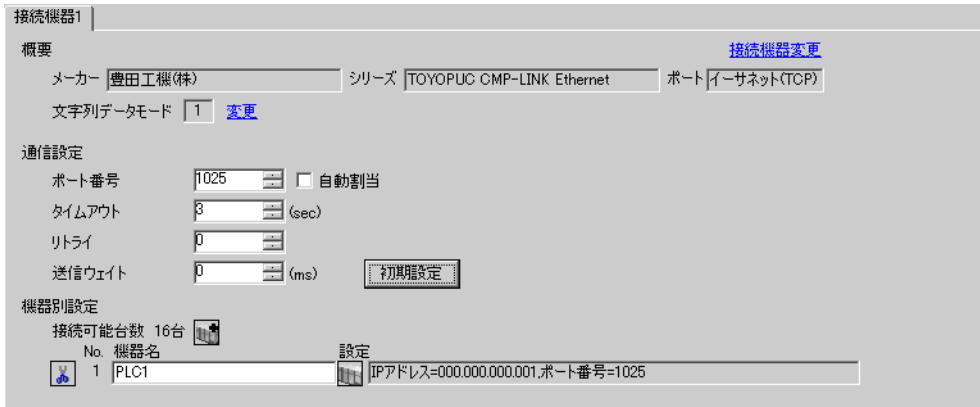
- IPアドレスに関してはネットワーク管理者に確認してください。重複するIPアドレスは設定しないでください。
- その他詳細は接続機器のマニュアルを参照してください

### 3.3 設定例 3


#### GP-ProEX の設定


##### 通信設定

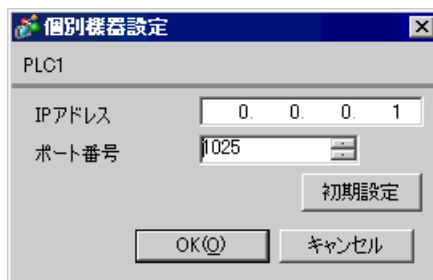
設定画面を表示するには、ワークスペースの [ システム設定ウィンドウ ] から [ 接続機器設定 ] を選択します。



##### 機器設定

設定画面を表示するには、[ 接続機器設定 ] の [ 機器別設定 ] から設定したい接続機器の  ([ 設定 ]) をクリックします。

複数の接続機器を接続する場合は、[ 接続機器設定 ] の [ 機器別設定 ] から  をクリックすることで、接続機器を増やすことができます。



##### 注意事項

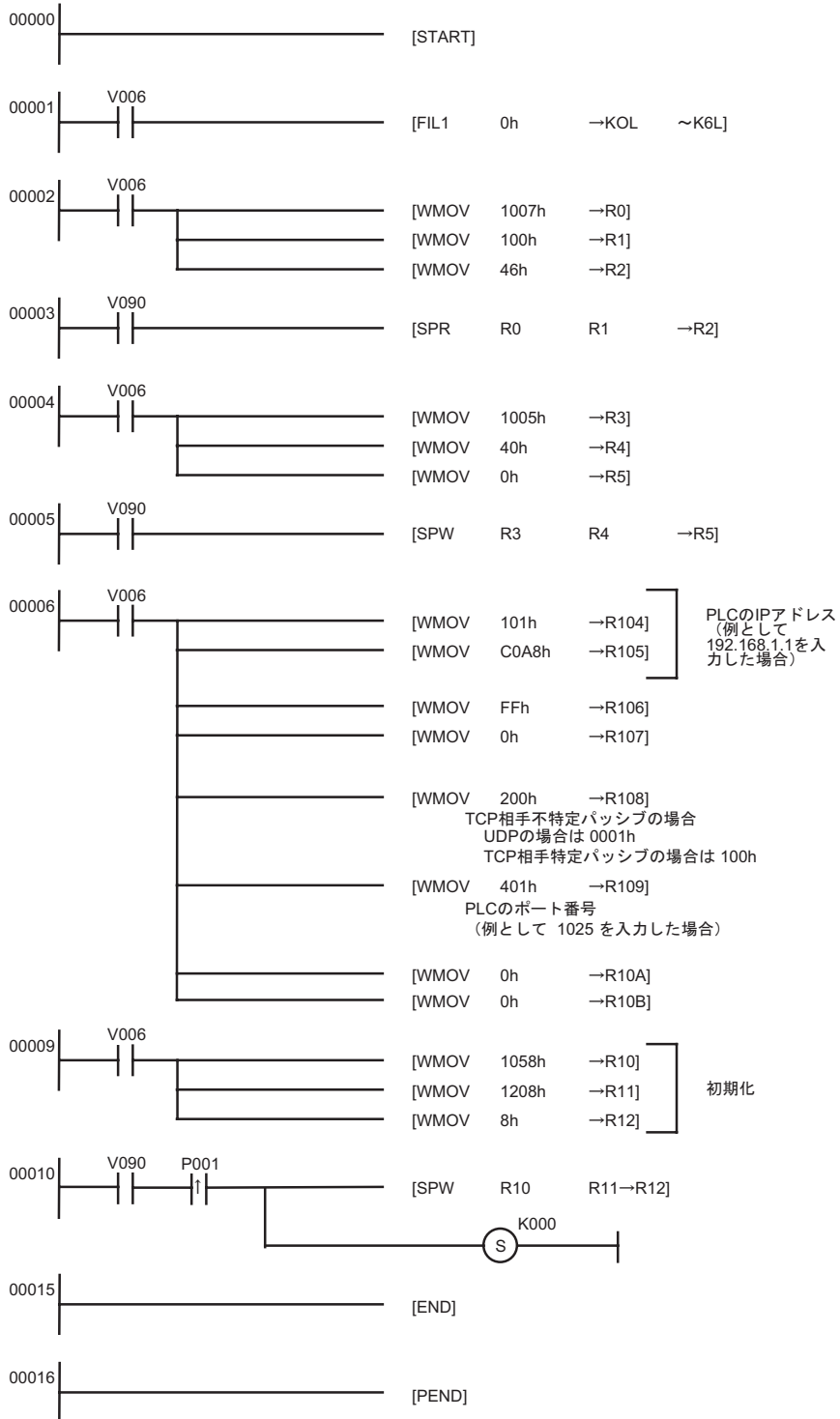
- IP アドレスに関してはネットワーク管理者に確認してください。重複する IP アドレスは設定しないでください。
- 個別機器設定の IP アドレスは、接続機器側の IP アドレスを設定してください。
- 表示器の IP アドレスは、表示器のオフラインモードで設定する必要があります。

## 接続機器の設定

モードスイッチの設定はユニット前面のロータリスイッチで行います。モードスイッチ以外はラダーソフトウェアを使用して設定を行ってください。イニシャルデータ書込みのサンプルラダーはラダープログラム例を参照してください。

設定項目		設定内容
モードスイッチ		0
アクティブオープン		0: 要求しない
PING 要求		1: 要求
自ノード IP アドレス		任意
自ノードポート No.		任意 (16 進数)
他ノードテーブル使用		使用する
コネクション	プロトコル・オープン方式	0100H
	他ノードテーブル No.	設定した他ノードテーブル No.
他ノードテーブル	CPU 動作モード	PC3
	他ノード IP アドレス	表示器の IP アドレスを設定します
	他ノードポート No.	表示器のポート番号を設定します

## ラダープログラム例



## 注意事項

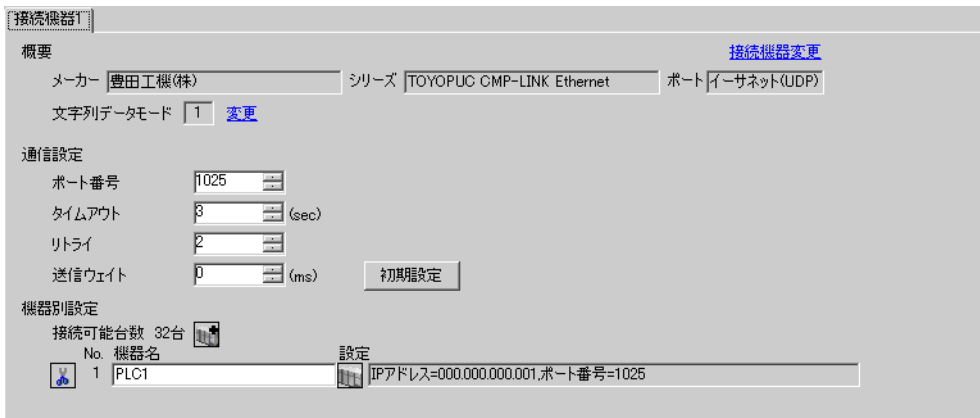
- IP アドレスに関してはネットワーク管理者に確認してください。重複する IP アドレスは設定しないでください。
- その他詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

## 3.4 設定例 4


### GP-ProEX の設定


#### 通信設定

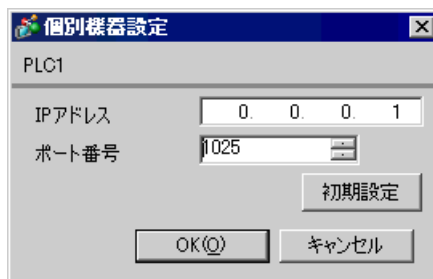
設定画面を表示するには、ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。



#### 機器設定

設定画面を表示するには、[接続機器設定] の [機器別設定] から設定したい接続機器の  ([設定]) をクリックします。

複数の接続機器を接続する場合は、[接続機器設定] の [機器別設定] から  をクリックすることで、接続機器を増やすことができます。



#### 注意事項

- 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。
- 個別機器設定の IP アドレスは、接続機器側の IP アドレスを設定してください。
- 表示器の IP アドレスは、表示器のオフラインモードで設定する必要があります。

## 接続機器の設定

プログラミングソフトウェア Pwin で以下の設定を行います。

### I/O モジュールの設定

周辺装置の [パラメータ] で [I/O モジュールの設定] を開き、I/O モジュール識別コードを設定します。

設定項目	設定内容
スロット No.	0
割付点数	00
識別コード	B3
モジュール種別	特殊 / 通信
モジュール名	タイムチャートモジュール・コンピュータリンク・イーサネット・S-NET

### リンクモジュールの設定

周辺装置の [パラメータ] で [リンクパラメータ] のリンク設定を開き、イーサネットモジュールを割り付けるラック No. スロット No. を選択し、リンクモジュール名を [イーサネット] に設定します。PC3J シリーズ CPU プログラム分割モードを使用している場合は、プログラム番号も正しく選択してください。

設定項目	設定内容
ラック No.	任意
スロット No.	任意
リンクモジュール名	イーサネット

### 通信パラメータの設定

通信パラメータでは以下の設定を行います。

設定項目	設定内容	
自ノード IP アドレス	任意	
コネクション	プロトコル・オープン方式	UDP
	自ノードポート No.	任意
	他ノードテーブル No.	設定した他ノードテーブル No.
他ノードテーブル	CPU 動作モード	PC3
	他ノード IP アドレス	表示器の IP アドレスを設定します
	他ノードポート No.	表示器のポート番号を設定します



通信パラメータの設定には以下の2通りの方法があります。

#### A. 周辺装置のリンクパラメータ設定画面で設定する方法

この方法で設定するにはプログラミングソフトウェア PCwin が必要です。その他のソフトウェアやツールではリンクパラメータによる通信パラメータの設定はできません。

- 1 周辺装置の [パラメータ] で [リンクパラメータ] の [詳細設定] を選択し、[通信パラメータ設定画面] を表示します。
- 2 [イーサネット設定] 画面を表示し、各パラメータを設定します。

設定項目	設定内容
自ノード IP アドレス	任意
コネクション	任意 (1 ~ 8)
プロトコルオープン方式	UDP
自ノードポート No.	任意
他ノードテーブル No.	設定した他ノードテーブル No.
初期化	リンクパラメータにより初期化する

- 3 [イーサネット設定] 画面の [他ノードテーブルの設定] を選択し、他ノードテーブルを設定します。

設定項目	設定内容
テーブル	任意 (1 ~ 16)
他ノード IP アドレス	表示器の IP アドレスを設定します
他ノードポート No.	表示器のポート番号を設定します

#### B.) ラダープログラムにより設定する方法

以下の手順でラダープログラムにより通信パラメータを設定します。

- 1 通信パラメータをレジスタデータにセットします。
- 2 ファンクション命令の SPW コマンドによりイーサネットモジュールのファイルメモリに通信パラメータを転送します。
- 3 ファンクション命令の SPW コマンドによりイーサネットモジュールのファイルメモリのイニシャル要求ビットをオンします。

通信パラメータ例を以下に記します。

自ノード IP アドレス = 192.168.1.2(CA.A8.01.02h)

コネクション No.1,2,3 および他ノードテーブル No.1,2 を使用

コネクション 1:TCP アクティブ, ポート No.6000(1770h), 他ノードテーブル No.1

コネクション 2:TCP 相手特定パッシブ, ポート No.6001(1771h), 他ノードテーブル No.2

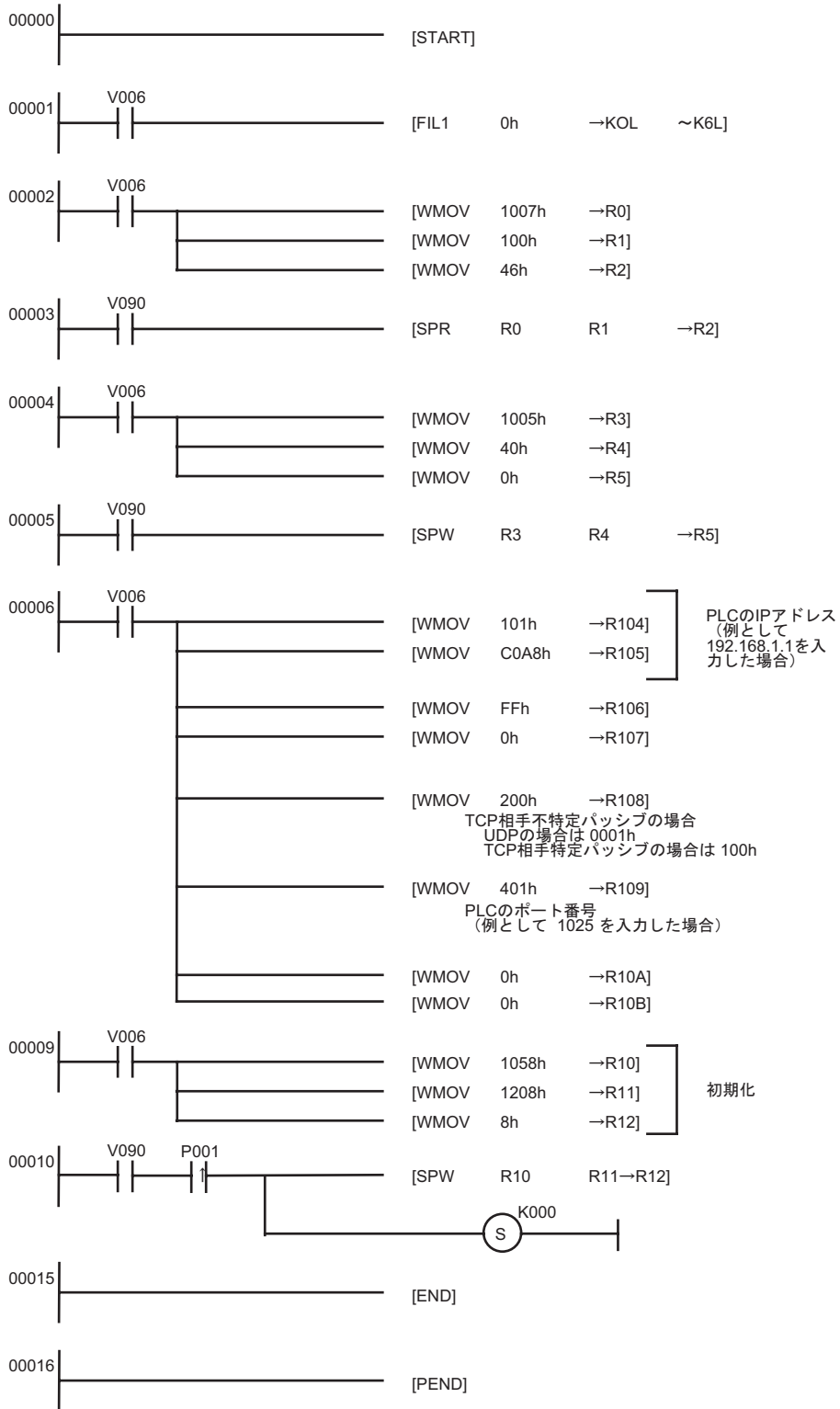
コネクション 3:TCP 相手不特定パッシブ, ポート No.6002(1772h)

他ノードテーブル 1:IP アドレス =192.168.1.1(C0.A8.01.01h), ポート No.8000(1F40h)

他ノードテーブル 2:IP アドレス =192.168.1.3(C0.A8.01.03h), ポート No.8001(1F41h)

レジスタ データ	設定データ	データ内容
R0104	0102	自ノード IP アドレス (下位)
R0105	C0A8	自ノード IP アドレス (上位)
R0106	0307	テーブル (1,2) 使用 / コネクション (1,2,3) 使用
R0107	0000	コネクション (9 ~ 16) 使用
R0108	0000	コネクション 1:TCP アクティブ
R0109	1770	コネクション 1: ポート No.
R010A	0001	コネクション 1: 他ノードテーブル No.
R010B	0000	0000 固定
R010C	0100	コネクション 2:TPC 相手特定パッシブ
R010D	1771	コネクション 2: ポート No.
R010E	0002	コネクション 2: 他ノードテーブル No.
R010F	0000	0000 固定
R0110	0200	コネクション 3:TCP 相手不特定パッシブ
R0111	1772	コネクション 3: ポート No.
R0112	0000	コネクション 3: 他ノードテーブル No.
R0113	0000	0000 固定
R0114- R0127	0000	コネクション 4 ~ 8 は使用しないので設定なし
R0128	0101	他ノードテーブル 1: 他ノード IP アドレス (下位)
R0129	C0A8	他ノードテーブル 1: 他ノード IP アドレス (上位)
R012A	1F40	他ノードテーブル 1: 他ノードポート No.
R012B	0000	0000 固定
R012C	0103	他ノードテーブル 2: 他ノード IP アドレス (下位)
R012D	C0A8	他ノードテーブル 2: 他ノード IP アドレス (上位)
R012E	1F41	他ノードテーブル 2: 他ノードポート No.
R012F	0000	0000 固定

ラダープログラム例



- 
- MEMO** ・ リンクパラメータとラダープログラムの両方で通信パラメータがセットされた場合、通常はリンクパラメータによる設定が優先されますが、リンクパラメータ設定画面で「イニシャルシーケンスプログラムにより初期化する」を選択した場合は、リンクパラメータが設定されていてもラダープログラムによる設定が有効になります。
- 

#### 注意事項

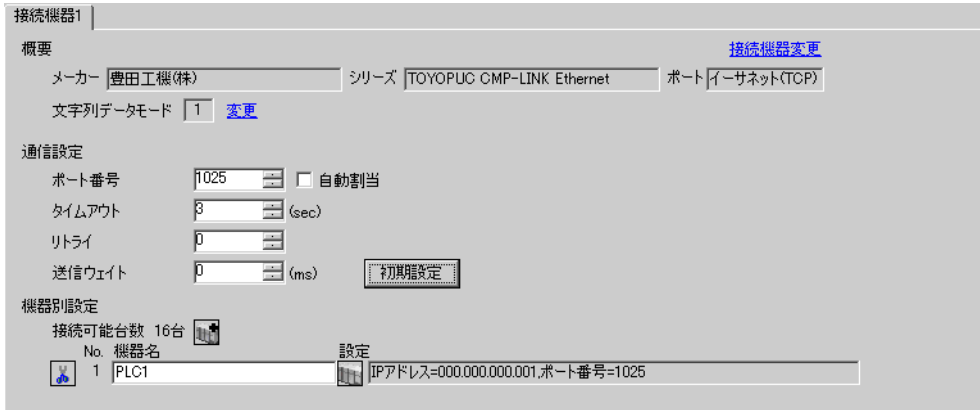
- IP アドレスに関してはネットワーク管理者に確認してください。重複する IP アドレスは設定しないでください。
- その他詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

### 3.5 設定例 5


#### GP-ProEX の設定


##### 通信設定

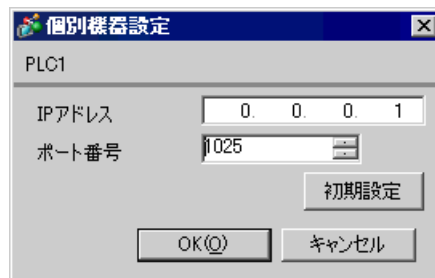
設定画面を表示するには、ワークスペースの [ システム設定ウィンドウ ] から [ 接続機器設定 ] を選択します。



##### 機器設定

設定画面を表示するには、[ 接続機器設定 ] の [ 機器別設定 ] から設定したい接続機器の  ([ 設定 ]) をクリックします。

複数の接続機器を接続する場合は、[ 接続機器設定 ] の [ 機器別設定 ] から  をクリックすることで、接続機器を増やすことができます。



##### 注意事項

- 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。
- 個別機器設定の IP アドレスは、接続機器側の IP アドレスを設定してください。
- 表示器の IP アドレスは、表示器のオフラインモードで設定する必要があります。

## 接続機器の設定

プログラミングソフトウェア Pwin で以下の設定を行います。

### I/O モジュールの設定

周辺装置の [パラメータ] で [I/O モジュールの設定] を開き、I/O モジュール識別コードを設定します。

設定項目	設定内容
スロット No.	0
割付点数	00
識別コード	B3
モジュール種別	特殊 / 通信
モジュール名	タイムチャートモジュール・コンピュータリンク・イーサネット・S-NET

### リンクモジュールの設定

周辺装置の [パラメータ] で [リンクパラメータ] の [リンク設定] を開き、イーサネットモジュールを割り付けるラック No. スロット No. を選択し、リンクモジュール名を [イーサネット] に設定します。PC3J シリーズ CPU プログラム分割モードを使用している場合は、プログラム番号も正しく選択してください。

設定項目	設定内容
ラック No.	任意
スロット No.	任意
リンクモジュール名	イーサネット

### 通信パラメータの設定

通信パラメータでは以下の設定を行います。

設定項目	設定内容	
自ノード IP アドレス	任意	
コネクション	プロトコル・オープン方式	TCP 相手不特定パッシブ
	自ノードポート No.	任意
	他ノードテーブル No.	設定不要
他ノードテーブル	CPU 動作モード	PC3
	他ノード IP アドレス	表示器の IP アドレスを設定します
	他ノードポート No.	表示器のポート番号を設定します

通信パラメータの設定には以下の2通りの方法があります。

#### A. 周辺装置のリンクパラメータ設定画面で設定する方法

この方法で設定するにはプログラミングソフトウェア PCwin が必要です。その他のソフトウェアやツールではリンクパラメータによる通信パラメータの設定はできません。

- 1 周辺装置の [パラメータ] で [リンクパラメータ] の [詳細設定] を選択し、[通信パラメータ設定画面] を表示します。
- 2 [イーサネット設定] 画面を表示し、各パラメータを設定します。

設定項目	設定内容
自ノード IP アドレス	任意
コネクション	任意 (1 ~ 8)
プロトコルオープン方式	TCP 相手不特定パッシブ
自ノードポート No.	任意
他ノードテーブル No.	設定不要
初期化	リンクパラメータにより初期化する

#### B. ラダープログラムにより設定する方法

以下の手順でラダープログラムにより通信パラメータを設定します。

- 1 通信パラメータをレジスタデータにセットします。
- 2 ファンクション命令の SPW コマンドによりイーサネットモジュールのファイルメモリに通信パラメータを転送します。
- 3 ファンクション命令の SPW コマンドによりイーサネットモジュールのファイルメモリのイニシャル要求ビットをオンします。

通信パラメータ例を以下に記します。

自ノード IP アドレス = 192.168.1.2(CA.A8.01.02h)

コネクション No.1,2,3 および他ノードテーブル No.1,2 を使用

コネクション 1:TCP アクティブ, ポート No.6000(1770h), 他ノードテーブル No.1

コネクション 2:TCP 相手特定パッシブ, ポート No.6001(1771h), 他ノードテーブル No.2

コネクション 3:TCP 相手不特定パッシブ, ポート No.6002(1772h)

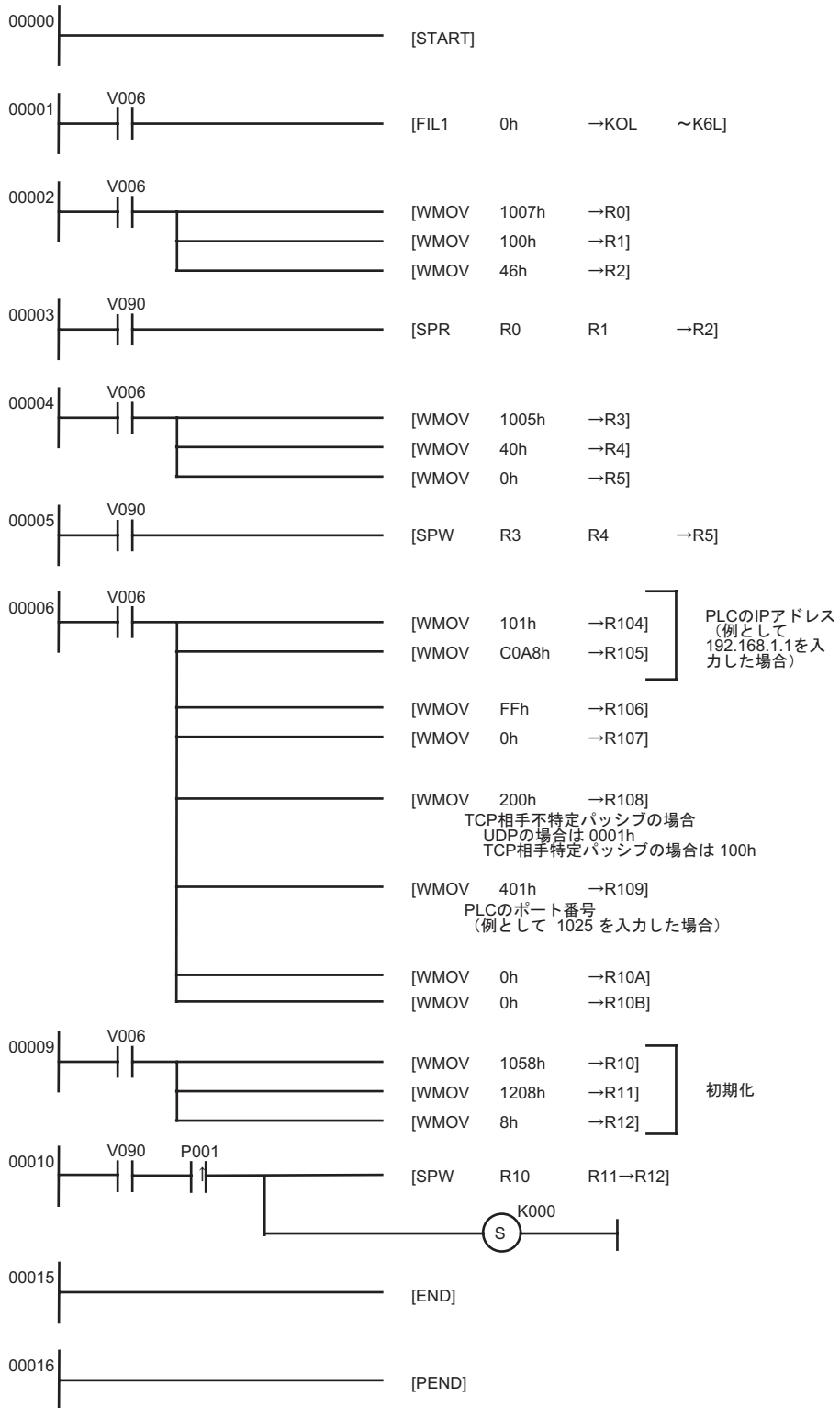
他ノードテーブル 1:IP アドレス =192.168.1.1(C0.A8.01.01h), ポート No.8000(1F40h)

他ノードテーブル 2:IP アドレス =192.168.1.3(C0.A8.01.03h), ポート No.8001(1F41h)

レジスタ データ	設定データ	データ内容
R0104	0102	自ノード IP アドレス (下位)
R0105	C0A8	自ノード IP アドレス (上位)
R0106	0307	テーブル (1,2) 使用 / コネクション (1,2,3) 使用
R0107	0000	コネクション (9 ~ 16) 使用
R0108	0000	コネクション 1:TCP アクティブ
R0109	1770	コネクション 1: ポート No.
R010A	0001	コネクション 1: 他ノードテーブル No.
R010B	0000	0000 固定
R010C	0100	コネクション 2:TPC 相手特定パッシブ
R010D	1771	コネクション 2: ポート No.
R010E	0002	コネクション 2: 他ノードテーブル No.
R010F	0000	0000 固定
R0110	0200	コネクション 3:TCP 相手不特定パッシブ
R0111	1772	コネクション 3: ポート No.
R0112	0000	コネクション 3: 他ノードテーブル No.
R0113	0000	0000 固定
R0114- R0127	0000	コネクション 4 ~ 8 は使用しないので設定なし
R0128	0101	他ノードテーブル 1: 他ノード IP アドレス (下位)
R0129	C0A8	他ノードテーブル 1: 他ノード IP アドレス (上位)
R012A	1F40	他ノードテーブル 1: 他ノードポート No.
R012B	0000	0000 固定
R012C	0103	他ノードテーブル 2: 他ノード IP アドレス (下位)
R012D	C0A8	他ノードテーブル 2: 他ノード IP アドレス (上位)
R012E	1F41	他ノードテーブル 2: 他ノードポート No.
R012F	0000	0000 固定



## ラダープログラム例



- 
- MEMO** ・ リンクパラメータとラダープログラムの両方で通信パラメータがセットされた場合、通常はリンクパラメータによる設定が優先されますが、リンクパラメータ設定画面で「イニシャルシーケンスプログラムにより初期化する」を選択した場合は、リンクパラメータが設定されていてもラダープログラムによる設定が有効になります。
- 

#### 注意事項

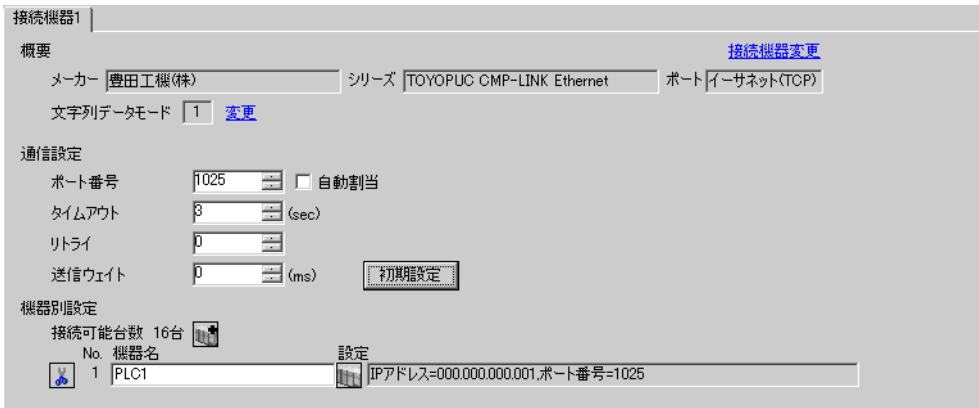
- IP アドレスに関してはネットワーク管理者に確認してください。重複する IP アドレスは設定しないでください。
- その他詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

## 3.6 設定例 6


### GP-ProEX の設定


#### 通信設定

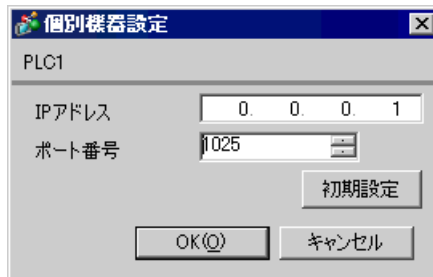
設定画面を表示するには、ワークスペースの [システム設定ウィンドウ] から [接続機器設定] を選択します。



#### 機器設定

設定画面を表示するには、[接続機器設定] の [機器別設定] から設定したい接続機器の  ([設定]) をクリックします。

複数の接続機器を接続する場合は、[接続機器設定] の [機器別設定] から  をクリックすることで、接続機器を増やすことができます。



#### 注意事項

- 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。
- 個別機器設定の IP アドレスは、接続機器側の IP アドレスを設定してください。
- 表示器の IP アドレスは、表示器のオフラインモードで設定する必要があります。

## 接続機器の設定

プログラミングソフトウェア Pwin で以下の設定を行います。

### I/O モジュールの設定

周辺装置の [パラメータ] で [I/O モジュールの設定] を開き、I/O モジュール識別コードを設定します。

設定項目	設定内容
スロット No.	0
割付点数	00
識別コード	B3
モジュール種別	特殊 / 通信
モジュール名	タイムチャートモジュール・コンピュータリンク・イーサネット・S-NET

### リンクモジュールの設定

周辺装置の [パラメータ] で [リンクパラメータ] の [リンク設定] を開き、イーサネットモジュールを割り付けるラック No. スロット No. を選択し、リンクモジュール名を [イーサネット] に設定します。PC3J シリーズ CPU プログラム分割モードを使用している場合は、プログラム番号も正しく選択してください。

設定項目	設定内容
ラック No.	任意
スロット No.	任意
リンクモジュール名	イーサネット

### 通信パラメータの設定

通信パラメータでは以下の設定を行います。

設定項目	設定内容	
自ノード IP アドレス	任意	
コネクション	プロトコル・オープン方式	TCP 相手特定パッシブ
	自ノードポート No.	任意
	他ノードテーブル No.	設定した他ノードテーブル No.
他ノードテーブル	CPU 動作モード	PC3
	他ノード IP アドレス	表示器の IP アドレスを設定します
	他ノードポート No.	表示器のポート番号を設定します

通信パラメータの設定には以下の2通りの方法があります。

#### A. 周辺装置のリンクパラメータ設定画面で設定する方法

この方法で設定するにはプログラミングソフトウェア PCwin が必要です。その他のソフトウェアやツールではリンクパラメータによる通信パラメータの設定はできません。

- 1 周辺装置の [パラメータ] で [リンクパラメータ] の [詳細設定] を選択し、[通信パラメータ設定画面] を表示します。
- 2 [イーサネット設定] 画面を表示し、各パラメータを設定します。

設定項目	設定内容
自ノード IP アドレス	任意
コネクション	任意 (1 ~ 8)
プロトコルオープン方式	TCP 相手特定パッシブ
自ノードポート No.	任意
他ノードテーブル No.	設定した他ノードテーブル No.
初期化	リンクパラメータにより初期化する

- 3 [イーサネット設定] 画面の [他ノードテーブルの設定] を選択し、他ノードテーブルを設定します。

設定項目	設定内容
テーブル	任意 (1 ~ 16)
他ノード IP アドレス	表示器の IP アドレスを設定します
他ノードポート No.	表示器のポート番号を設定します

#### B. ラダープログラムにより設定する方法

以下の手順でラダープログラムにより通信パラメータを設定します。

- 1 通信パラメータをレジスタデータにセットします。
- 2 ファンクション命令の SPW コマンドによりイーサネットモジュールのファイルメモリに通信パラメータを転送します。
- 3 ファンクション命令の SPW コマンドによりイーサネットモジュールのファイルメモリのイニシャル要求ビットをオンします。

通信パラメータ例を以下に記します。

自ノード IP アドレス = 192.168.1.2(CA.A8.01.02h)

コネクション No.1,2,3 および他ノードテーブル No.1,2 を使用

コネクション 1:TCP アクティブ, ポート No.6000(1770h), 他ノードテーブル No.1

コネクション 2:TCP 相手特定パッシブ, ポート No.6001(1771h), 他ノードテーブル No.2

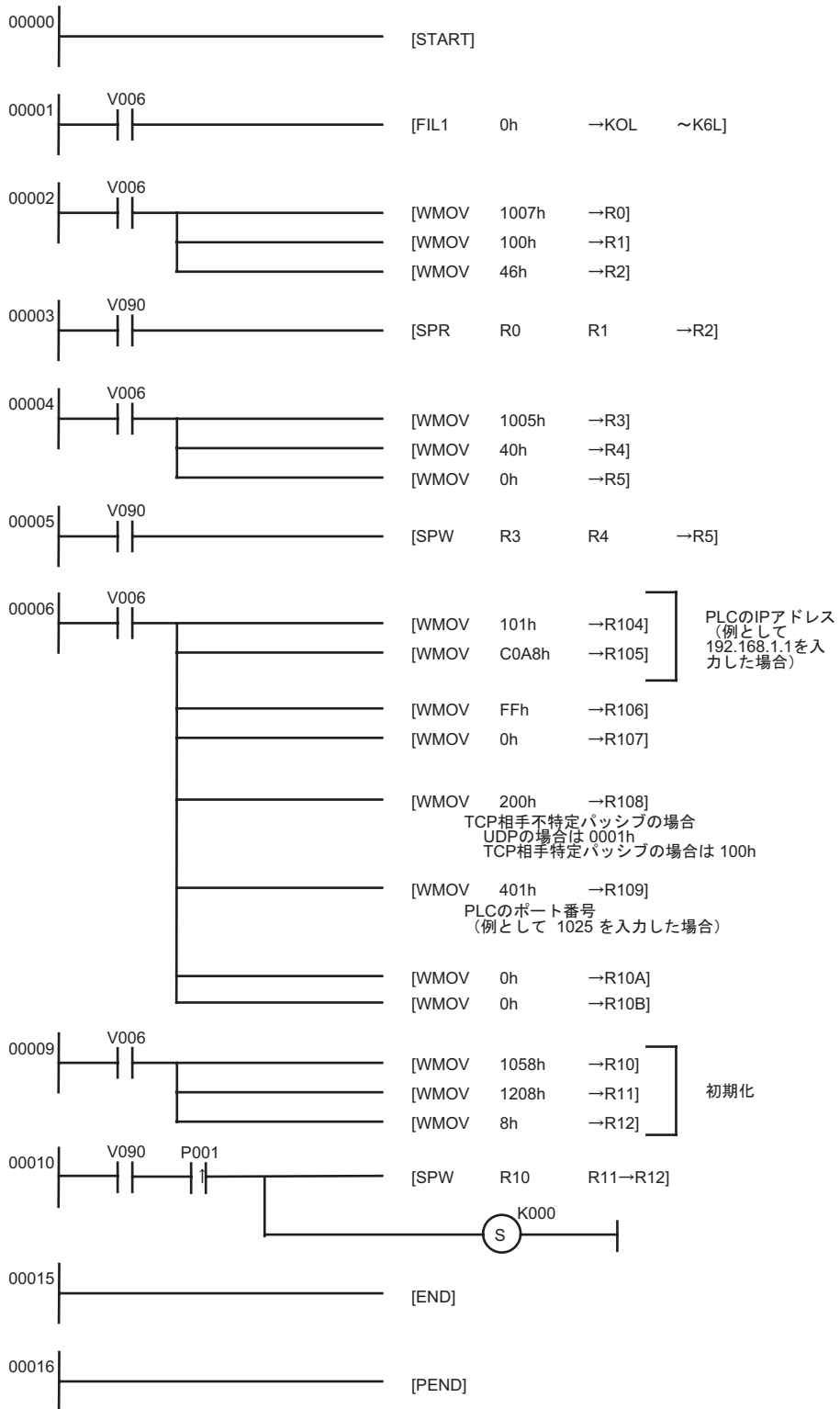
コネクション 3:TCP 相手不特定パッシブ, ポート No.6002(1772h)

他ノードテーブル 1:IP アドレス =192.168.1.1(C0.A8.01.01h), ポート No.8000(1F40h)

他ノードテーブル 2:IP アドレス =192.168.1.3(C0.A8.01.03h), ポート No.8001(1F41h)

レジスタ データ	設定データ	データ内容
R0104	0102	自ノード IP アドレス (下位)
R0105	C0A8	自ノード IP アドレス (上位)
R0106	0307	テーブル (1,2) 使用 / コネクション (1,2,3) 使用
R0107	0000	コネクション (9 ~ 16) 使用
R0108	0000	コネクション 1:TCP アクティブ
R0109	1770	コネクション 1: ポート No.
R010A	0001	コネクション 1: 他ノードテーブル No.
R010B	0000	0000 固定
R010C	0100	コネクション 2:TPC 相手特定パッシブ
R010D	1771	コネクション 2: ポート No.
R010E	0002	コネクション 2: 他ノードテーブル No.
R010F	0000	0000 固定
R0110	0200	コネクション 3:TCP 相手不特定パッシブ
R0111	1772	コネクション 3: ポート No.
R0112	0000	コネクション 3: 他ノードテーブル No.
R0113	0000	0000 固定
R0114- R0127	0000	コネクション 4 ~ 8 は使用しないので設定なし
R0128	0101	他ノードテーブル 1: 他ノード IP アドレス (下位)
R0129	C0A8	他ノードテーブル 1: 他ノード IP アドレス (上位)
R012A	1F40	他ノードテーブル 1: 他ノードポート No.
R012B	0000	0000 固定
R012C	0103	他ノードテーブル 2: 他ノード IP アドレス (下位)
R012D	C0A8	他ノードテーブル 2: 他ノード IP アドレス (上位)
R012E	1F41	他ノードテーブル 2: 他ノードポート No.
R012F	0000	0000 固定

ラダープログラム例



- 
- MEMO** ・ リンクパラメータとラダープログラムの両方で通信パラメータがセットされた場合、通常はリンクパラメータによる設定が優先されますが、リンクパラメータ設定画面で「イニシャルシーケンスプログラムにより初期化する」を選択した場合は、リンクパラメータが設定されていてもラダープログラムによる設定が有効になります。
- 

#### 注意事項

- 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。
- その他詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。



## 4 設定項目

表示器の通信設定は GP-Pro EX、または表示器のオフラインモードで設定します。

各項目の設定は接続機器の設定と一致させる必要があります。

☞ 「3 通信設定例」(6 ページ)

### 重要

• 表示器の IP アドレスは、表示器のオフラインモードで設定する必要があります。

参照 : GP3000 シリーズ ユーザーズマニュアル「4.3.7 イーサネット設定」


### 4.1 GP-ProEX での設定項目


#### 通信設定

設定画面を表示するには、ワークスペースの [ システム設定ウィンドウ ] から [ 接続機器設定 ] を選択します。

設定項目	設定内容
ポート番号	表示器のポート番号を「1025 ~ 65534」で入力します。[ 自動割当 ] にチェックを入れた場合、ポート番号は自動で設定されます。 <b>MEMO</b> • [ 自動割当 ] は [ 接続方法 ] で「イーサネット (TCP)」を選択した場合のみ設定できます。
タイムアウト	表示器が接続機器からの応答を待つ時間 (s) を「1 ~ 127」で入力します。
リトライ	接続機器からの応答がない場合に、表示器がコマンドを再送信する回数を「0 ~ 255」で入力します。
送信ウェイト	表示器がパケットを受信してから、次のコマンドを送信するまでの待機時間 (ms) を「0 ~ 255」で入力します。

## 機器設定

設定画面を表示するには、[ 接続機器設定 ] の [ 機器別設定 ] から設定したい接続機器の  ([ 設定 ]) をクリックします。

[ 接続可能台数 ] が複数の場合は [ 接続機器設定 ] の [ 機器別設定 ] から  をクリックすることで、設定できる接続機器を増やすことができます。



設定項目	設定内容
IP アドレス	接続機器の IP アドレスを設定します。 <b>MEMO</b> ・ 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。
ポート番号	接続機器のポート番号を「1025 ~ 65534」で入力します。

## 4.2 オフラインモードでの設定項目

- MEMO** • オフラインモードへの入り方や操作方法は GP3000 シリーズユーザーズマニュアルを参照してください。

参照 : GP3000 シリーズユーザーズマニュアル「4章 設定」

## 通信設定

設定画面を表示するには、オフラインモードの [ 周辺機器設定 ] から [ 接続機器設定 ] をタッチします。表示された一覧から設定したい接続機器をタッチします。

通信設定	機器設定			
TOYOPUC CMP-LINK Ethernet		[UDP]	Page 1/1	
ポート番号	<input checked="" type="radio"/> 固定 <input type="radio"/> 自動 <input type="text" value="1025"/>			
タイムアウト(s)	<input type="text" value="3"/>			
リトライ	<input type="text" value="2"/>			
送信ウェイト(ms)	<input type="text" value="0"/>			
	終了	戻る	2005/09/02 13:22:26	

設定項目	設定内容
ポート番号	表示器のポート番号を設定します。UDP 接続では [ 固定 ]、[ 自動 ] の選択に関わらず、入力したポート番号が割り当てられます。TCP 接続では [ 固定 ]、[ 自動 ] のいずれかを選択します。[ 固定 ] を選択した場合は表示器のポート番号を「1025 ~ 65534」で入力します。[ 自動 ] を選択した場合は、入力した値に関わらず自動的に割り当てられます。
タイムアウト	表示器が接続機器からの応答を待つ時間 (s) を「1 ~ 127」で入力します。
リトライ	接続機器からの応答がない場合に、表示器がコマンドを再送信する回数を「0 ~ 255」で入力します。
送信ウェイト	表示器がパケットを受信してから、次のコマンドを送信するまでの待機時間 (ms) を「0 ~ 255」で入力します。

## 機器設定


設定画面を表示するには、[ 周辺機器設定 ] から [ 接続機器設定 ] をタッチします。表示された一覧から設定したい接続機器をタッチし、[ 機器設定 ] をタッチします。







通信設定	機器設定			
TOYOPUC CMP-LINK Ethernet		[UDP]	Page 1/1	
接続機器名	PLC1			
IPアドレス	0	0	0	1
ポート番号	1025			
	終了		戻る	2005/09/02 13:22:27

設定項目	設定内容
接続機器名	機器設定を行う接続機器を選択します。接続機器名は GP-Pro EX で設定する接続機器の名称です。(初期値 [PLC1])
IP アドレス	接続機器の IP アドレスを設定します。 <b>MEMO</b> • 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。
ポート番号	接続機器のポート番号を「1025 ~ 65534」で入力します。

## 5 使用可能デバイス

使用可能なデバイスアドレスの範囲を下表に示します。ただし、実際にサポートされるデバイスの範囲は接続機器によって異なりますので、ご使用の接続機器のマニュアルで確認してください。

 はシステムデータエリアに指定できます

デバイス	ビットアドレス	ワードアドレス	32bits	備考								
入力リレー	1X000 - 1X7FF	1X00W - 1X7FW		1 3								
	2X000 - 2X7FF	2X00W - 2X7FW										
	3X000 - 3X7FF	3X00W - 3X7FW										
出力リレー	1Y000 - 1Y7FF	1Y00W - 1Y7FW			1 3							
	2Y000 - 2Y7FF	2Y00W - 2Y7FW										
	3Y000 - 3Y7FF	3Y00W - 3Y7FW										
内部リレー	1M000 - 1M7FF	1M00W - 1M7FW				1						
	2M000 - 2M7FF	2M00W - 2M7FW										
	3M000 - 3M7FF	3M00W - 3M7FW										
キーブリレー	1K000 - 1K2FF	1K00W - 1K2FW					1					
	2K000 - 2K2FF	2K00W - 2K2FW										
	3K000 - 3K2FF	3K00W - 3K2FW										
リンクリレー	1L000 - 1L7FF	1L00W - 1L7FW						1				
	2L000 - 2L7FF	2L00W - 2L7FW										
	3L000 - 3L7FF	3L00W - 3L7FW										
特殊リレー	1V00 - 1VFF	1V0W - 1VFW							1			
	2V00 - 2VFF	2V0W - 2VFW										
	3V00 - 3VFF	3V0W - 3VFW										
タイマ（接点）	1T000 - 1T1FF	1T00W - 1T1FW								1 3		
	2T000 - 2T1FF	2T00W - 2T1FW										
	3T000 - 3T1FF	3T00W - 3T1FW										
カウンタ（接点）	1C000 - 1C1FF	1C00W - 1C1FW									1 3	
	2C000 - 2C1FF	2C00W - 2C1FW										
	3C000 - 3C1FF	3C00W - 3C1FW										
現在値レジスタ	1N000-0 - 1N1FF-F	1N000 - 1N1FF										2
	2N000-0 - 2N1FF-F	2N000 - 2N1FF										
	3N000-0 - 3N1FF-F	3N000 - 3N1FF										

次のページに続きます。

デバイス	ビットアドレス	ワードアドレス	32bits	備考
データレジスタ	1D0000-0 - 1D2FFF-F	1D0000 ~ 1D2FFF	[L/H]	2
	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		2
	2R000-0 - 2R7FF-F	2R000 - 2R7FF		
	3R000-0 - 3R7FF-F	3R000 - 3R7FF		
特殊レジスタ	1S000-0 - 1S3FF-F	1S000 - 1S3FF		2
	2S000-0 - 2S3FF-F	2S000 - 2S3FF		
	3S000-0 - 3S3FF-F	3S000 - 3S3FF		
ファイルレジスタ	B0000-0 - B1FFF-F	B0000 - B1FFF		2
拡張入力	EX000 - EX7FF	EX00W - EX7FW		1 3
拡張出力	EY000 - EY7FF	EY00W - EY7FW		1 3
拡張内部リレー	EM0000 - EM1FFF	EM000W - EM1FFW		1
拡張特殊リレー	EV000 - EVFFF	EV00W - EVFFW		1
拡張キーブリレー	EK000 - EKFFF	EK00W - EKFFW		1
拡張タイマ	ET000 - ET7FF	ET00W - ET7FW		1 3
拡張カウンタ	EC000 - EC7FF	EC00W - EC7FW		1 3
拡張リンクリレー	EL0000 - EL1FFF	EL000W - EL1FFW		1
拡張 2 入力	GX0000 - GXFFFF	GX000W - GXFFFW		1 3
拡張 2 出力	GY0000 - GYFFFF	GY000W - GYFFFW		1 3
拡張 2 内部リレー	GM0000 - GMFFFF	GM000W - GMFFFW	1	
拡張データレジスタ	U0000-0 - U7FFF-F	U0000 - U7FFF	2	
拡張設定値レジスタ	H000-0 - H7FF-F	H000 - H7FF	2	
拡張特殊レジスタ	ES000-0 - ES7FF-F	ES000 - ES7FF	2	
拡張現在値レジスタ	EN000-0 - EN7FF-F	EN000 - EN7FF	2	

- ビットデバイスのワード表記はワードアドレスの最後に "W" を追記します。  
例) M デバイスでアドレスが 0 の場合、" M0000W" とします。
- ワードデバイスのビット表記はワードアドレスの次に "-" を表記し、次にビット位置を表記します。  
例) D デバイスでアドレスが 0、ビットが 5 の場合、" D0000-5" とします。
- X と Y (EX,EY,GX,GY)、T と C (ET,EC) は重複してアドレスを付けることができません。  
( X000/Y000,EX000/EY000,T000/C000,ET000/EC000 とアドレスを付けることは誤りです。)

**MEMO**

- ・ システムデータエリアについては GP-Pro EX リファレンスマニュアルを参照してください。

参照 : GP-Pro EX リファレンスマニュアル「付録 1.4LS エリア (ダイレクトアクセス方式専用)」

- ・ 表中のアイコンについてはマニュアル表記上の注意を参照してください。

 「表記のルール」

## 6 デバイスコードとアドレスコード

デバイスコードとアドレスコードはデータ表示器などのアドレスタイプで「デバイスタイプ&アドレス」を設定している場合に使用します。

デバイス	デバイス名	デバイスコード (HEX)	アドレスコード
入力リレー	1X	0080	ワードアドレス
	2X	0180	ワードアドレス
	3X	0280	ワードアドレス
出力リレー	1Y	0081	ワードアドレス
	2Y	0181	ワードアドレス
	3Y	0281	ワードアドレス
内部リレー	1M	0082	ワードアドレス
	2M	0182	ワードアドレス
	3M	0282	ワードアドレス
キーブリレー	1K	0084	ワードアドレス
	2K	0184	ワードアドレス
	3K	0284	ワードアドレス
リンクリレー	1L	0088	ワードアドレス
	2L	0188	ワードアドレス
	3L	0288	ワードアドレス
特殊リレー	1V	0083	ワードアドレス
	2V	0183	ワードアドレス
	3V	0283	ワードアドレス
タイマ（接点）	1T	0086	ワードアドレス
	2T	0186	ワードアドレス
	3T	0286	ワードアドレス
カウンタ（接点）	1C	0087	ワードアドレス
	2C	0187	ワードアドレス
	3C	0287	ワードアドレス
特殊レジスタ	1S	0001	ワードアドレス
	2S	0101	ワードアドレス
	3S	0201	ワードアドレス

次のページに続きます。



デバイス	デバイス名	デバイスコード (HEX)	アドレスコード
現在値レジスタ	1N	0003	ワードアドレス
	2N	0103	ワードアドレス
	3N	0203	ワードアドレス
データレジスタ	1D	0000	ワードアドレス
	2D	0100	ワードアドレス
	3D	0200	ワードアドレス
リンクレジスタ	1R	0002	ワードアドレス
	2R	0102	ワードアドレス
	3R	0202	ワードアドレス
ファイルレジスタ	B	0004	ワードアドレス
拡張設定値レジスタ	H	0006	ワードアドレス
拡張データレジスタ	U	0005	ワードアドレス
拡張入力	EX	0090	ワードアドレス
拡張出力	EY	0091	ワードアドレス
拡張内部リレー	EM	0092	ワードアドレス
拡張キーブリレー	EK	0094	ワードアドレス
拡張リンクリレー	EL	0098	ワードアドレス
拡張特殊リレー	EV	0093	ワードアドレス
拡張タイマ	ET	0096	ワードアドレス
拡張カウンタ	EC	0097	ワードアドレス
拡張特殊レジスタ	ES	0011	ワードアドレス
拡張現在値レジスタ	EN	0013	ワードアドレス
拡張 2 入力	GX	00A0	ワードアドレス
拡張 2 出力	GY	00A1	ワードアドレス
拡張 2 内部リレー	GM	00A2	ワードアドレス

## 7 エラーメッセージ

エラーメッセージは表示器の画面上に「番号:機器名:エラーメッセージ(エラー発生箇所)」のように表示されます。それぞれの内容は以下のとおりです。

項目	内容
番号	エラー番号
機器名	エラーが発生した接続機器の名称。接続機器名は GP-Pro EX で設定する接続機器の名称です。(初期値 [PLC1])
エラーメッセージ	発生したエラーに関するメッセージを表示します。
エラー発生箇所	<p>エラーが発生した接続機器の IP アドレスやデバイスアドレス、接続機器から受信したエラーコードを表示します。</p> <p><b>MEMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>受信エラーコードは「10 進数 [16 進数]」のように表示されます。</li> <li>IP アドレスは「IP アドレス (10 進数):MAC アドレス (16 進数)」のように表示されます。</li> </ul>

エラーメッセージの表示例

「RHAA035:PLC1: 書込み要求でエラー応答を受信しました (受信エラーコード:2[02])」

**MEMO** • 受信したエラーコードの詳細は、接続機器のマニュアルを参照してください。