

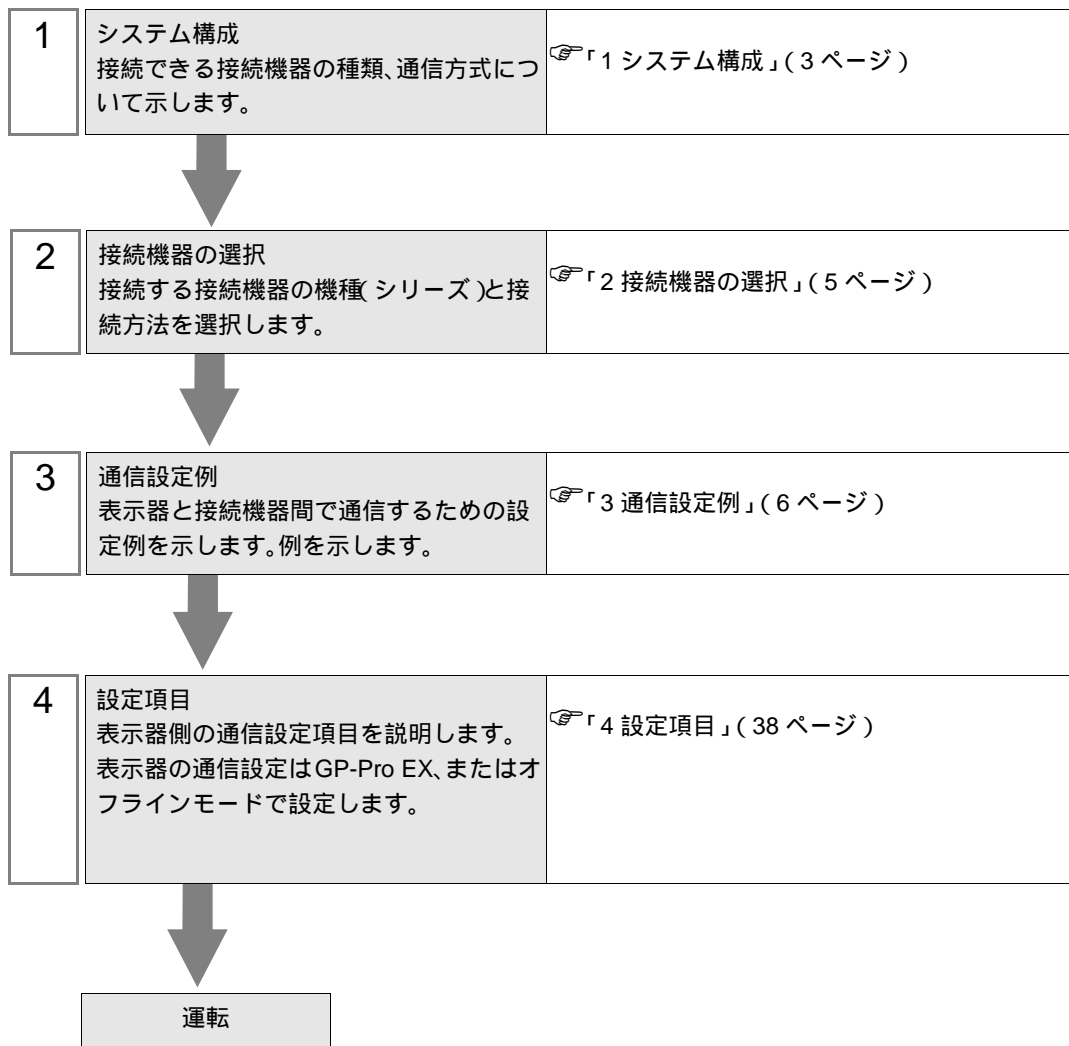
# MEMOBUS イーサネット ドライバ

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.....	38
5	使用可能デバイス.....	42
6	デバイスコードとアドレスコード.....	44
7	エラーメッセージ.....	45

## はじめに

本書は表示器と接続機器（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

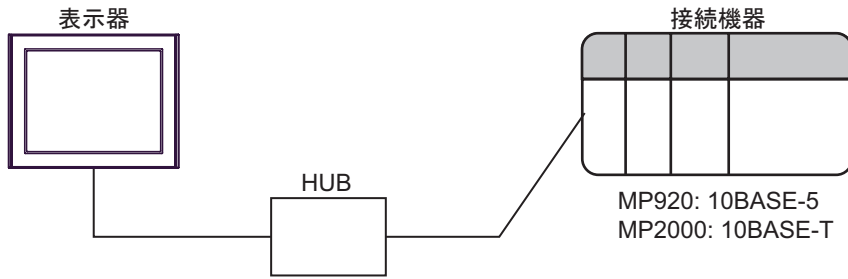
(株) 安川電機製接続機器と表示器を接続する場合のシステム構成を示します。

シリーズ	CPU	リンク I/F	通信方式	設定例
MP900	MP920	218IF 上のチャンネル 1 (10BASE-5)	イーサネット (TCP)	「設定例 1」 (6 ページ)
			イーサネット (UDP)	「設定例 2」 (10 ページ)
MP2000	MP2300 MP2200	218IF-01 上の イーサネットポート	イーサネット (TCP)	「設定例 3」 (14 ページ)
			イーサネット (UDP)	「設定例 4」 (18 ページ)
		218IF-02 上の イーサネットポート	イーサネット (TCP)	「設定例 7」 (30 ページ)
			イーサネット (UDP)	「設定例 8」 (34 ページ)
	MP2310 MP2300S	CPU ユニット上のイー サネットコネクタ	イーサネット (TCP)	「設定例 5」 (22 ページ)
			イーサネット (UDP)	「設定例 6」 (26 ページ)
		218IF-01 上の イーサネットポート	イーサネット (TCP)	「設定例 3」 (14 ページ)
			イーサネット (UDP)	「設定例 4」 (18 ページ)
		218IF-02 上の イーサネットポート	イーサネット (TCP)	「設定例 7」 (30 ページ)
			イーサネット (UDP)	「設定例 8」 (34 ページ)
	MP2400	CPU ユニット上のイー サネットコネクタ	イーサネット (TCP)	「設定例 5」 (22 ページ)
			イーサネット (UDP)	「設定例 6」 (26 ページ)

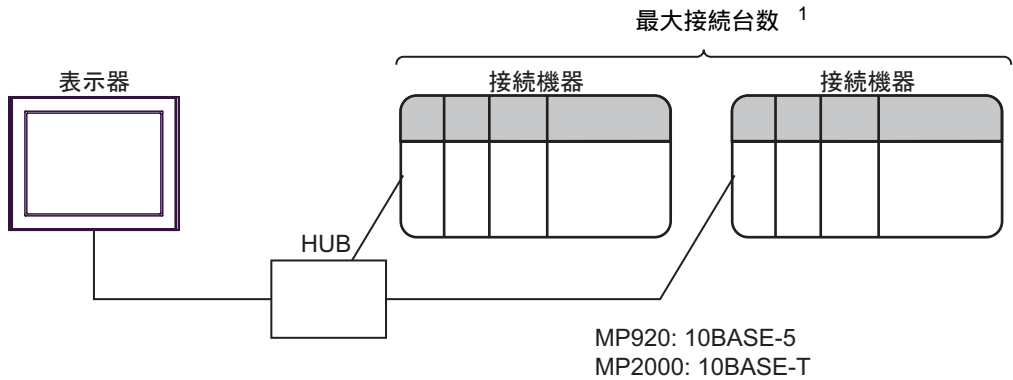
**MEMO** ・ 本ドライバは GP-4100 シリーズおよび GP-4\*0ITM をサポートしていません。

## 接続構成

- 1 : 1 接続

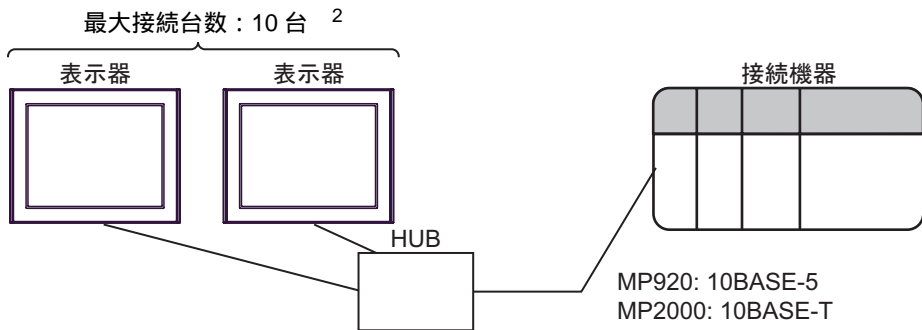


- 1 : n 接続



1 UDP 接続は最大 32 台、TCP 接続は最大 16 台接続できます。

- n : 1 接続



2 MP2310、MP2300S、MP2400 の CPU ユニット上のイーサネットポートを使用する場合、最大接続台数は 4 台です。

## 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。「(株)安川電機」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。「MEMOBUS イーサネット」を選択します。 「MEMOBUS イーサネット」出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「LS エリア(ダイレクトアクセス方式専用エリア)」 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「本体設定(システムエリア設定)の設定ガイド」 参照: 保守/トラブル解決ガイド「本体設定 - 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。

#### 3.1 設定例 1


##### GP-Pro EX 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。同一ネットワークで重複する IP アドレスを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

通信モジュール 218IF の通信設定はラダーソフトで行います。(MPE720 Version5.32 で動作確認)

### ラダーソフトの設定

- 1 ラダーソフトを起動し、root フォルダにオーダフォルダ、PLC フォルダを作成します。  
接続する接続機器の選択は PLC フォルダ作成時に行います。
- 2 作成した接続機器を右クリックして表示されるメニューからログオンを選択します。

**MEMO** ・ 表示されたメニューの [ オンライン ] にチェックが入っていないことを確認してからログオンしてください。  
・ ログオンの方法については接続機器のユーザズマニュアルを参照してください。

- 3 PLC フォルダから [ 定義フォルダ ]-[ モジュール構成 ] をダブルクリックして [Engineering Manager] を表示します。
- 4 [Engineering Manager] の [ コントローラ ] でラック種別とリンク I/F をプルダウンメニューから選択します。  
通信モジュールが使用しているスロット番号に対応する番号で設定してください。  
通信モジュールを選択すると、[Engineering Manager] の [ モジュール詳細 ] に設定内容が表示されます。
- 5 [モジュール詳細] で No. の数字部分をダブルクリックして通信設定を行います。  
イーサネットユニットを接続しているスロット番号に相当する数字をダブルクリックします。

設定項目		設定内容
伝送パラメータ設定	自局設定 IP アドレス	接続機器の IP アドレス
コネクションパラメータ設定	自局ポート	接続機器のポート番号
	相手局 IP アドレス <sup>1</sup>	表示器の IP アドレス
	相手局ポート <sup>1</sup>	表示器のポート番号
	コネクションタイプ	TCP
	プロトコルタイプ	拡張メモバス
	コード	BIN

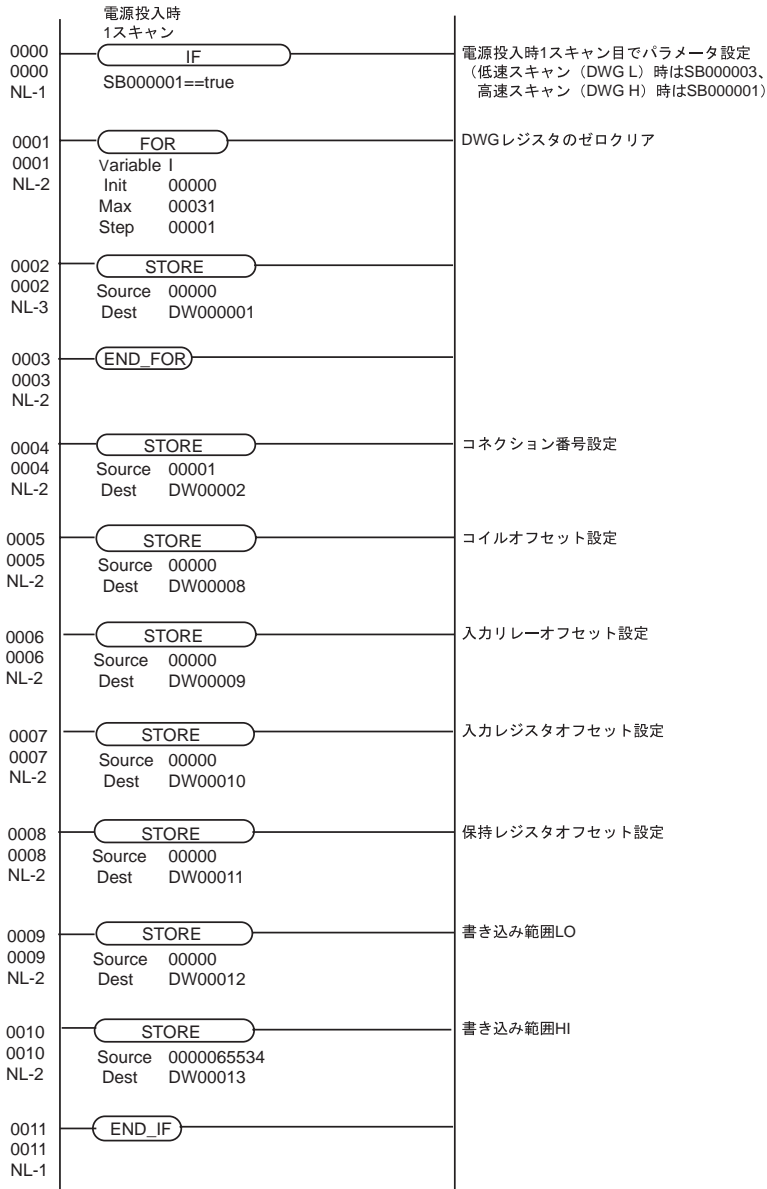
<sup>1</sup> GP-Pro EX の通信設定でポート番号の [ 自動割当 ] にチェックを付けた場合、IP アドレスとポート番号はそれぞれ「0.0.0.0」「00000」に設定してください。

- 6 同様に No.00 をダブルクリックしてシリアル通信の設定を行います。  
シリアル通信の設定は接続機器に通信設定とラダープログラムを転送するために使用します。
- 7 設定内容を保存し、[Engineering Manager] を終了します。
- 8 通信ラダー「高速図面」を作成します。  
☞ 「通信ラダープログラム」(8 ページ)
- 9 通信モジュールのディップスイッチ「INIT」を ON して、電源を投入します。
- 10 通信設定とラダープログラムを通信モジュールに転送します。
- 11 オンラインで接続機器にログオンし、転送したデータを FLASH に書込みます。
- 12 接続機器の電源を OFF し、INIT のディップスイッチを OFF してから接続機器の電源を再投入します。

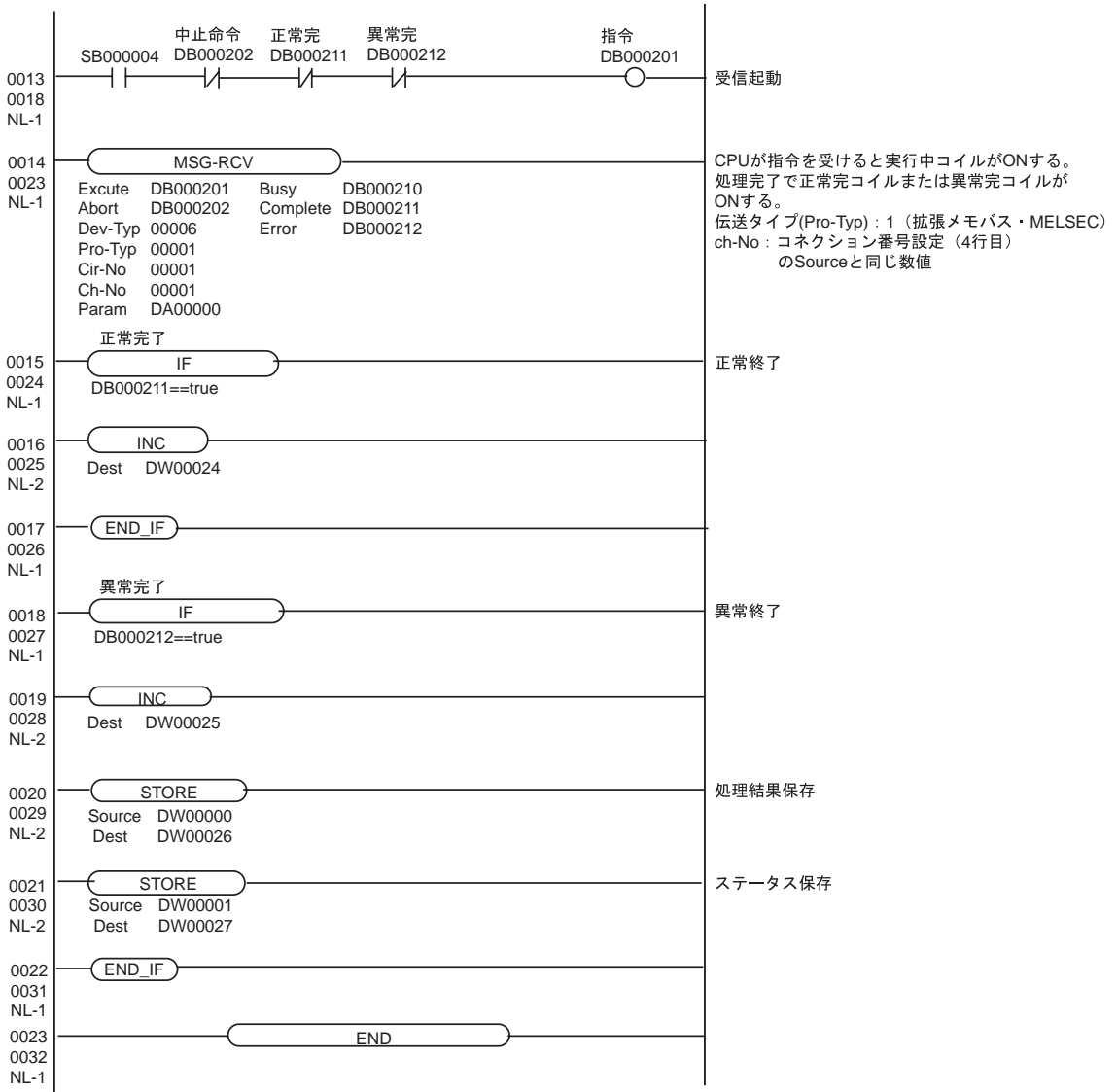
## 注意事項

- 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。同一ネットワークで重複する IP アドレスを設定しないでください。
- 詳細はラダーソフトのマニュアルを参照してください。

## 通信用ラダープログラム







## 3.2 設定例 2


### GP-Pro EX 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。同一ネットワークで重複する IP アドレスを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

通信モジュール 218IF の通信設定はラダーソフトで行います。(MPE720 Version5.32 で動作確認)

### ラダーソフトの設定

- 1 ラダーソフトを起動し、root フォルダにオーダフォルダ、PLC フォルダを作成します。  
接続する接続機器の選択は PLC フォルダ作成時に行います。
- 2 作成した接続機器を右クリックして表示されるメニューからログオンを選択します。

**MEMO** ・ 表示されたメニューの [ オンライン ] にチェックが入っていないことを確認してからログオンしてください。  
・ ログオンの方法については接続機器のユーザーズマニュアルを参照してください。

- 3 PLC フォルダから [ 定義フォルダ ]-[ モジュール構成 ] をダブルクリックして [Engineering Manager] を表示します。
- 4 [Engineering Manager] の [ コントローラ ] でラック種別とリンク I/F をプルダウンメニューから選択します。  
通信モジュールが使用しているスロット番号に対応する番号で設定してください。  
通信モジュールを選択すると、[Engineering Manager] の [ モジュール詳細 ] に設定内容が表示されます。
- 5 [モジュール詳細] で No. の数字部分をダブルクリックして通信設定を行います。  
イーサネットユニットを接続しているスロット番号に相当する数字をダブルクリックします。

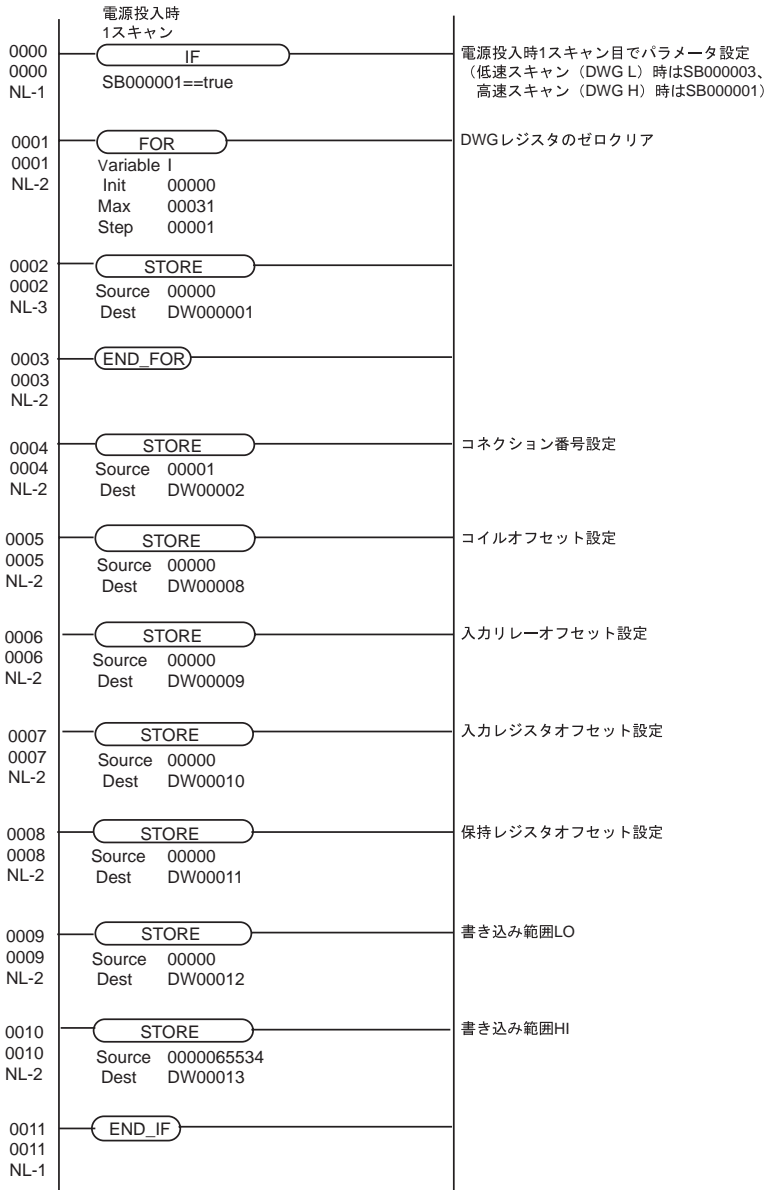
設定項目		設定内容
伝送パラメータ設定	自局設定 IP アドレス	接続機器の IP アドレス
コネクションパラメータ設定	自局ポート	接続機器のポート番号
	相手局 IP アドレス	表示器の IP アドレス
	相手局ポート	表示器のポート番号
	コネクションタイプ	UDP
	プロトコルタイプ	拡張メモバス
	コード	BIN

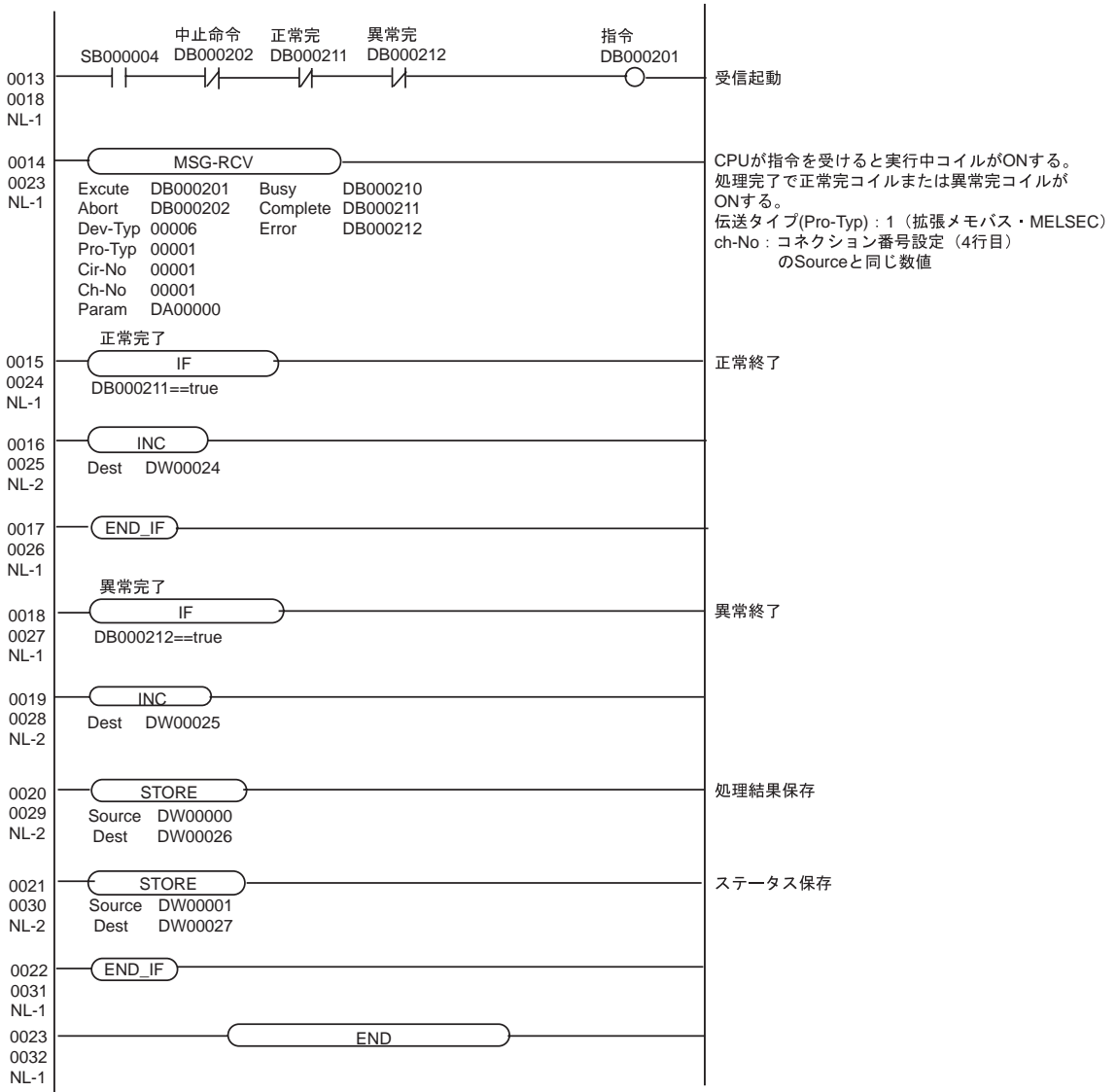
- 6 同様に No.00 をダブルクリックしてシリアル通信の設定を行います。  
シリアル通信の設定は接続機器に通信設定とラダープログラムを転送するために使用します。
- 7 設定内容を保存し、[Engineering Manager] を終了します。
- 8 通信ラダー「高速図面」を作成します。  
☞ 「 通信用ラダープログラム」(12 ページ)
- 9 通信モジュールのディップスイッチ「INIT」を ON して、電源を投入します。
- 10 通信設定とラダープログラムを通信モジュールに転送します。
- 11 オンラインで接続機器にログオンし、転送したデータを FLASH に書込みます。
- 12 接続機器の電源を OFF し、INIT のディップスイッチを OFF してから接続機器の電源を再投入します。

## 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。同一ネットワークで重複する IP アドレスを設定しないでください。
- 詳細はラダーソフトのマニュアルを参照してください。

## 通信用ラダープログラム





### 3.3 設定例 3


#### GP-Pro EX 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。同一ネットワークで重複する IP アドレスを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

通信モジュール 218IF-01 の通信設定はラダーソフトで行います。(MPE720 Version5.32 で動作確認)

### ラダーソフトの設定

- 1 ラダーソフトを起動し、root フォルダにオーダフォルダ、PLC フォルダを作成します。
- 2 作成した接続機器を右クリックして表示されるメニューからログオンを選択します。

- MEMO**
- 表示されたメニューの [ オンライン ] にチェックが入っていないことを確認してからログオンしてください。
  - ログオンの方法については接続機器のユーザーズマニュアルを参照してください。

- 3 PLC フォルダから [ 定義フォルダ ]-[ モジュール構成 ] をダブルクリックして [Engineering Manager] を表示します。
- 4 [Engineering Manager] の [ コントローラ ] でラック種別と通信モジュールをプルダウンメニューから選択します。  
通信モジュールが使用しているスロット番号に対応する番号で設定してください。  
通信モジュールを選択すると、[Engineering Manager] の [ モジュール詳細 ] に設定内容が表示されま  
す。
- 5 [ モジュール詳細 ] で No. の数字部分をダブルクリックして通信設定を行います。  
イーサネットユニットを接続しているスロット番号に相当する数字をダブルクリックします。

設定項目		設定内容
伝送パラメータ設定	自局設定 IP アドレス	接続機器の IP アドレス
コネクションパラメータ 設定	自局ポート	接続機器のポート番号
	相手局 IP アドレス <sup>1</sup>	表示器の IP アドレス
	相手局ポート <sup>1</sup>	表示器のポート番号
	コネクションタイプ	TCP
	プロトコルタイプ	拡張メモバス
	コード	BIN

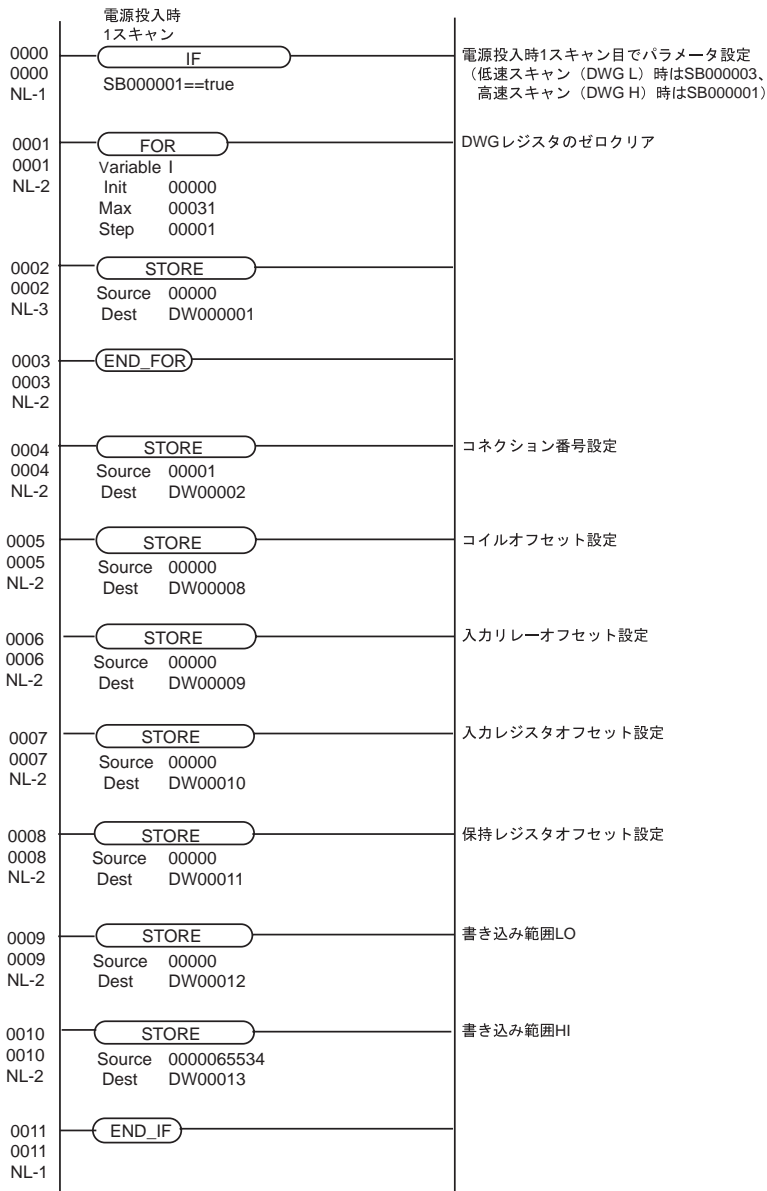
<sup>1</sup> GP-Pro EXの通信設定でポート番号の[自動割当]にチェックを付けた場合、IP アドレスとポート番号はそれぞれ「0.0.0.0」「00000」に設定してください。

- 6 同様に No.1 をダブルクリックしてシリアル通信の設定を行います。  
シリアル通信の設定は接続機器に通信設定とラダープログラムを転送するために使用します。
- 7 設定内容を保存し、[Engineering Manager] を終了します。
- 8 [Dev-Typ] を「6」に設定した通信ラダー「高速図面」を作成します。  
☞ 「 通信用ラダープログラム」(16 ページ)
- 9 通信モジュールのディップスイッチ「INIT」を ON して、電源を投入します。
- 10 通信設定とラダープログラムを通信モジュールに転送します。
- 11 オンラインで接続機器にログオンし、転送したデータを FLASH に書込みます。
- 12 接続機器の電源を OFF し、INIT のディップスイッチを OFF してから接続機器の電源を再投入しま  
す。

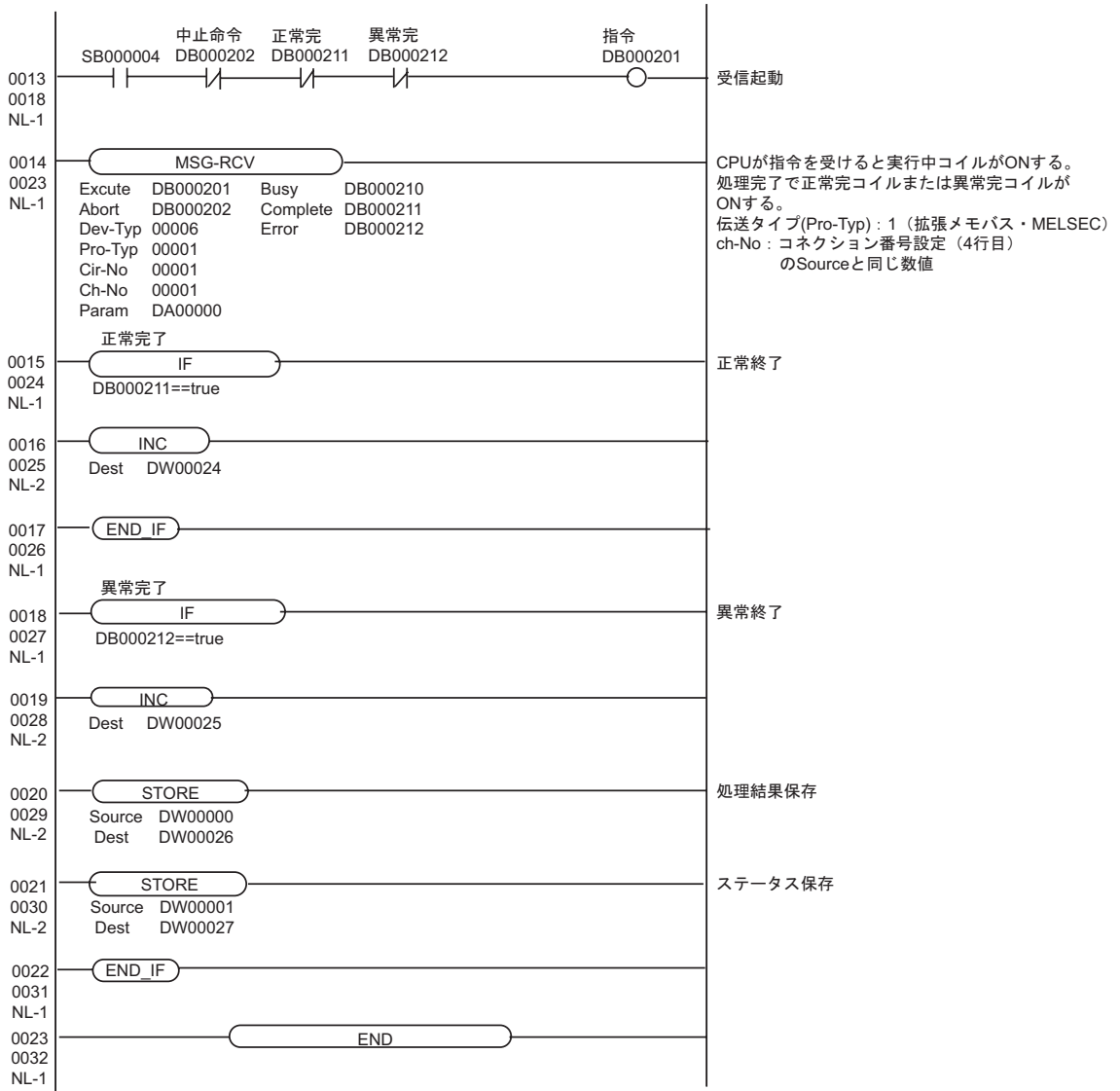
## 注意事項

- 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。同一ネットワークで重複する IP アドレスを設定しないでください。
- 詳細はラダーソフトのマニュアルを参照してください。

## 通信用ラダープログラム







### 3.4 設定例 4


#### GP-Pro EX 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。同一ネットワークで重複する IP アドレスを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

通信モジュール 218IF-01 の通信設定はラダーソフトで行います。(MPE720 Version5.32 で動作確認)

### ラダーソフトの設定

- 1 ラダーソフトを起動し、root フォルダにオーダフォルダ、PLC フォルダを作成します。
- 2 作成した接続機器を右クリックして表示されるメニューからログオンを選択します。

**MEMO** • 表示されたメニューの [ オンライン ] にチェックが入っていないことを確認してからログオンしてください。  
• ログオンの方法については接続機器のユーザーズマニュアルを参照してください。

- 3 PLC フォルダから [ 定義フォルダ ]-[ モジュール構成 ] をダブルクリックして [Engineering Manager] を表示します。
- 4 [Engineering Manager] の [ コントローラ ] でラック種別と通信モジュールをプルダウンメニューから選択します。  
通信モジュールが使用しているスロット番号に対応する番号で設定してください。  
通信モジュールを選択すると、[Engineering Manager] の [ モジュール詳細 ] に設定内容が表示されません。
- 5 [ モジュール詳細 ] で No. の数字部分をダブルクリックして通信設定を行います。  
イーサネットユニットを接続しているスロット番号に相当する数字をダブルクリックします。

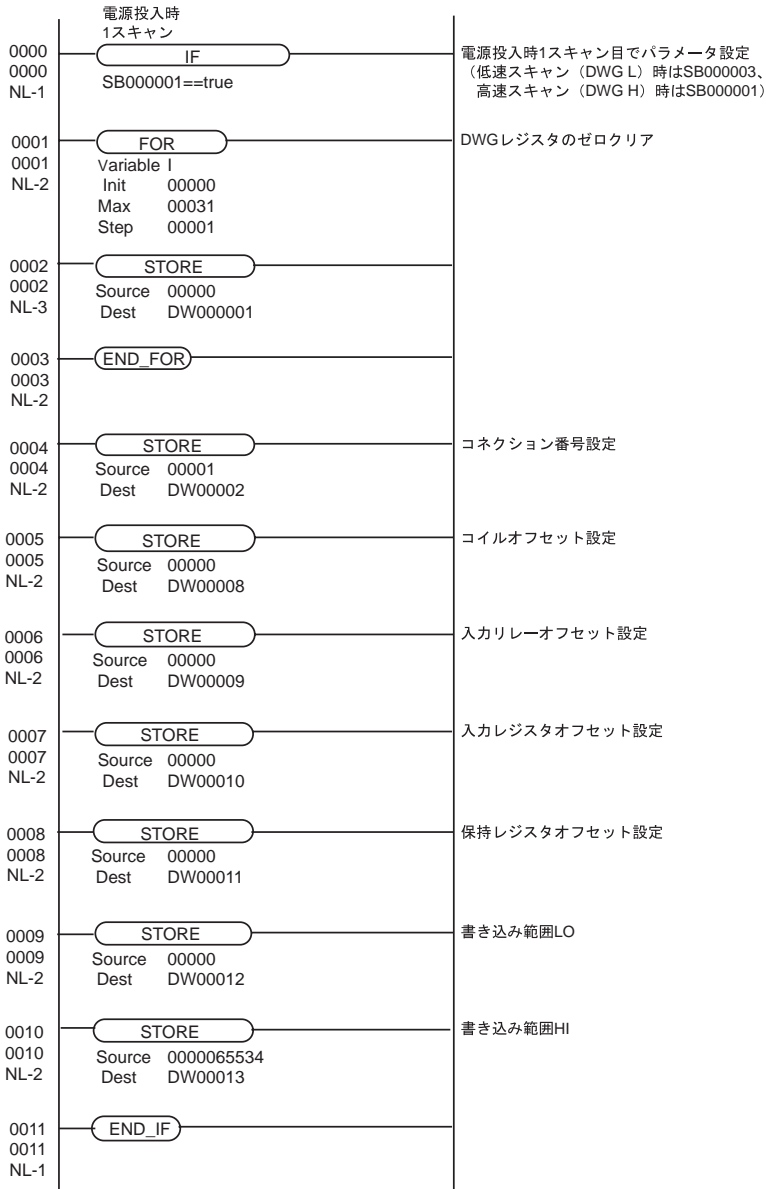
設定項目		設定内容
伝送パラメータ設定	自局設定 IP アドレス	接続機器の IP アドレス
コネクションパラメータ設定	自局ポート	接続機器のポート番号
	相手局 IP アドレス	表示器の IP アドレス
	相手局ポート	表示器のポート番号
	コネクションタイプ	UDP
	プロトコルタイプ	拡張メモバス
	コード	BIN

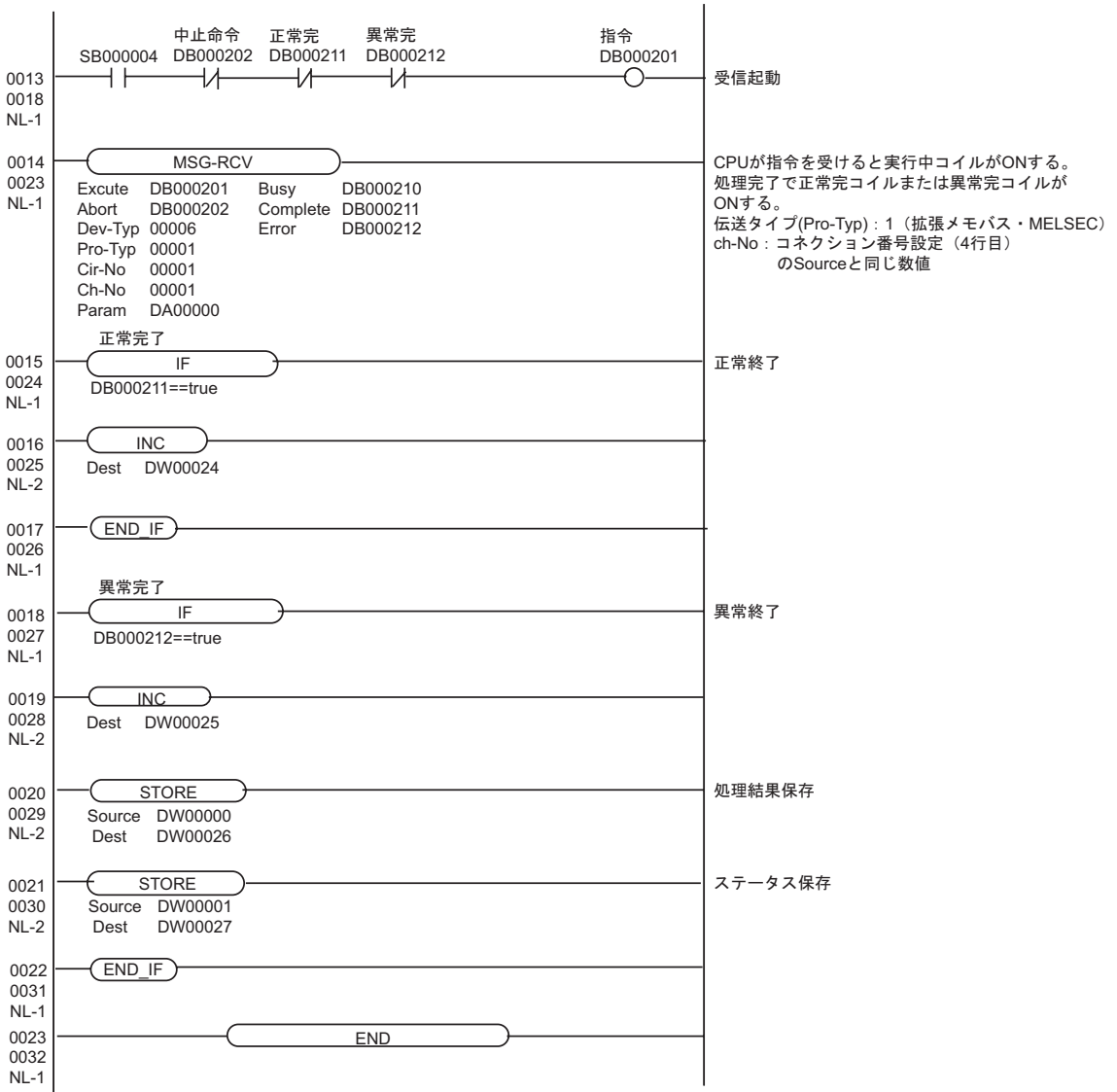
- 6 同様に No.1 をダブルクリックしてシリアル通信の設定を行います。  
シリアル通信の設定は接続機器に通信設定とラダープログラムを転送するために使用します。
- 7 設定内容を保存し、[Engineering Manager] を終了します。
- 8 [Dev-Typ] を「6」に設定した通信ラダー「高速図面」を作成します。  
☞ 「 通信用ラダープログラム」(20 ページ)
- 9 通信モジュールのディップスイッチ「INIT」を ON して、電源を投入します。
- 10 通信設定とラダープログラムを通信モジュールに転送します。
- 11 オンラインで接続機器にログオンし、転送したデータを FLASH に書込みます。
- 12 接続機器の電源を OFF し、INIT のディップスイッチを OFF してから接続機器の電源を再投入します。

## 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。同一ネットワークで重複する IP アドレスを設定しないでください。
- 詳細はラダーソフトのマニュアルを参照してください。

## 通信用ラダープログラム





### 3.5 設定例 5

#### GP-Pro EX 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。同一ネットワークで重複する IP アドレスを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

通信モジュール CPU ユニットの通信設定はラダーソフトで行います。(MPE720 Ver.6 で動作確認)

### ラダーソフトの設定

- 1 ラダーソフトを起動し、root フォルダにオーダフォルダ、PLC フォルダを作成します。
- 2 作成した接続機器を右クリックして表示されるメニューからログオンを選択します。

**MEMO** • 表示されたメニューの [ オンライン ] にチェックが入っていないことを確認してからログオンしてください。  
• ログオンの方法については接続機器のユーザーズマニュアルを参照してください。

- 3 PLC フォルダから [ 定義フォルダ ]-[ モジュール構成 ] をダブルクリックして [Engineering Manager] を表示します。
- 4 [Engineering Manager] の [ コントローラ ] でラック種別と通信モジュールをプルダウンメニューから選択します。  
通信モジュールが使用しているスロット番号に対応する番号で設定してください。  
通信モジュールを選択すると、[Engineering Manager] の [ モジュール詳細 ] に設定内容が表示されません。
- 5 [モジュール詳細] で No. の数字部分をダブルクリックして通信設定を行います。  
イーサネットユニットを接続しているスロット番号に相当する数字をダブルクリックします。
- 6 [パラメータ設定] タブを選択し、設定項目を以下のように設定します。

設定項目	設定値
IP アドレス	192.168.1.2
サブネットマスク	255.255.255.0

- 7 [パラメータ設定] タブで [ 簡単設定 ] をクリックし、[メッセージ通信 簡単設定] ダイアログボックスを表示します。
- 8 設定項目を以下のように設定し、[OK] をクリックします。

設定項目	設定値
コネクション番号	1
MP シリーズ側ポート番号	1024
通信プロトコルタイプ	拡張メモバス
コネクションタイプ	TCP
データのコードタイプ	BIN
相手局 IP アドレス <sup>1</sup>	192.168.1.1
相手局側ポート番号 <sup>1</sup>	1024

<sup>1</sup> 表示器の IP アドレスとポート番号を設定してください。  
GP-Pro EXの通信設定でポート番号の[自動割当]にチェックを付けた場合、IP アドレスとポート番号はそれぞれ「0.0.0.0」「00000」に設定してください。

- 9 [設定] をダブルクリックし、[自動受信設定] ダイアログボックスを表示します。
- 10 [自動受信] で「有効」を選択し、[OK] をクリックします。
- 11 通信モジュールのディップスイッチ「INIT」を ON して、電源を投入します。

- 12 通信設定とラダープログラムを通信モジュールに転送します。
- 13 オンラインで接続機器にログオンし、転送したデータを FLASH に書込みます。
- 14 接続機器の電源を OFF し、INIT のディップスイッチを OFF してから接続機器の電源を再投入します。

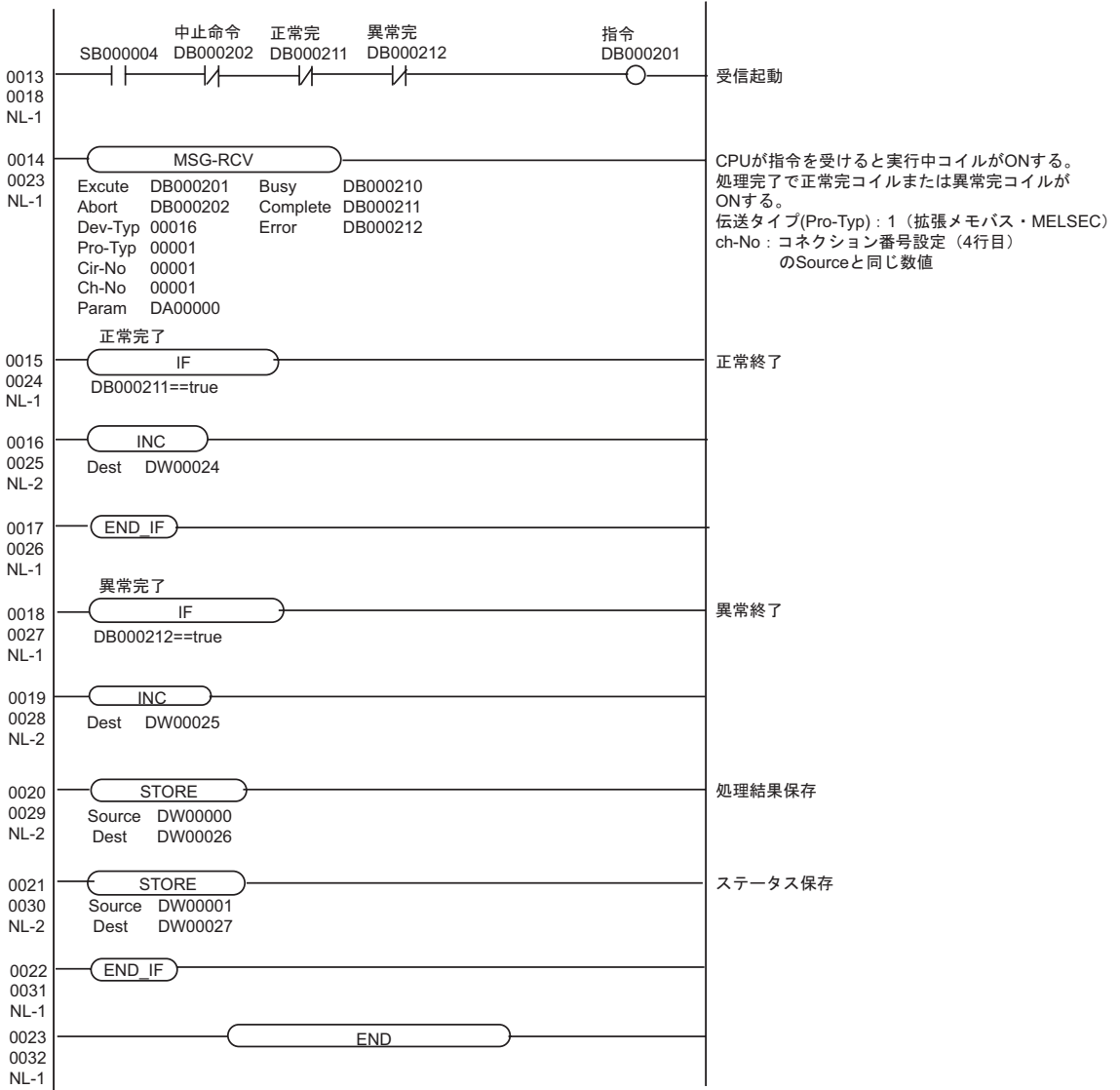
#### 注意事項

- 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。同一ネットワークで重複する IP アドレスを設定しないでください。
- 詳細はラダーソフトのマニュアルを参照してください。
- メッセージの自動受信を行わない場合は通信用ラダープログラムが必要です。

#### 通信用ラダープログラム

0000 0000 NL-1	電源投入時 1スキャン  IF SB000001==true	電源投入時1スキャン目でパラメータ設定 (低速スキャン (DWG L) 時はSB000003、 高速スキャン (DWG H) 時はSB000001)
0001 0001 NL-2	FOR Variable I Init 00000 Max 00031 Step 00001	DWGレジスタのゼロクリア
0002 0002 NL-3	STORE Source 00000 Dest DW000001	
0003 0003 NL-2	END_FOR	
0004 0004 NL-2	STORE Source 00001 Dest DW00002	コネクション番号設定
0005 0005 NL-2	STORE Source 00000 Dest DW00008	コイルオフセット設定
0006 0006 NL-2	STORE Source 00000 Dest DW00009	入力リレーオフセット設定
0007 0007 NL-2	STORE Source 00000 Dest DW00010	入力レジスタオフセット設定
0008 0008 NL-2	STORE Source 00000 Dest DW00011	保持レジスタオフセット設定
0009 0009 NL-2	STORE Source 00000 Dest DW00012	書き込み範囲LO
0010 0010 NL-2	STORE Source 0000065534 Dest DW00013	書き込み範囲HI
0011 0011 NL-1	END_IF	





## 3.6 設定例 6


### GP-Pro EX 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。同一ネットワークで重複する IP アドレスを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

通信モジュール CPU ユニットの通信設定はラダーソフトで行います。(MPE720 Ver.6 で動作確認)

### ラダーソフトの設定

- 1 ラダーソフトを起動し、root フォルダにオーダフォルダ、PLC フォルダを作成します。
- 2 作成した接続機器を右クリックして表示されるメニューからログオンを選択します。

- |             |  |
|-------------|--|
| <b>MEMO</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>表示されたメニューの [ オンライン ] にチェックが入っていないことを確認してからログオンしてください。</li> <li>ログオンの方法については接続機器のユーザーズマニュアルを参照してください。</li> </ul> |
|-------------|--|

- 3 PLC フォルダから [ 定義フォルダ ]-[ モジュール構成 ] をダブルクリックして [Engineering Manager] を表示します。
- 4 [Enginerrring Manager] の [ コントローラ ] でラック種別と通信モジュールをプルダウンメニューから選択します。  
通信モジュールが使用しているスロット番号に対応する番号で設定してください。  
通信モジュールを選択すると、[Enginerring Manager] の [ モジュール詳細 ] に設定内容が表示されま  
す。
- 5 [モジュール詳細] で No. の数字部分をダブルクリックして通信設定を行います。  
イーサネットユニットを接続しているスロット番号に相当する数字をダブルクリックします。
- 6 [パラメータ設定] タブを選択し、設定項目を以下のように設定します。

設定項目	設定値
IP アドレス	192.168.1.2
サブネットマスク	255.255.255.0

- 7 [パラメータ設定] タブで [ 簡単設定 ] をクリックし、[メッセージ通信 簡単設定] ダイアログボックスを表示します。
- 8 設定項目を以下のように設定し、[OK] をクリックします。

設定項目	設定値
コネクション番号	1
MP シリーズ側ポート番号	1024
通信プロトコルタイプ	拡張メモバス
コネクションタイプ	UDP
データのコードタイプ	BIN
相手局 IP アドレス <sup>1</sup>	192.168.1.1
相手局側ポート番号 <sup>1</sup>	1024

<sup>1</sup> 表示器の IP アドレスとポート番号を設定してください。

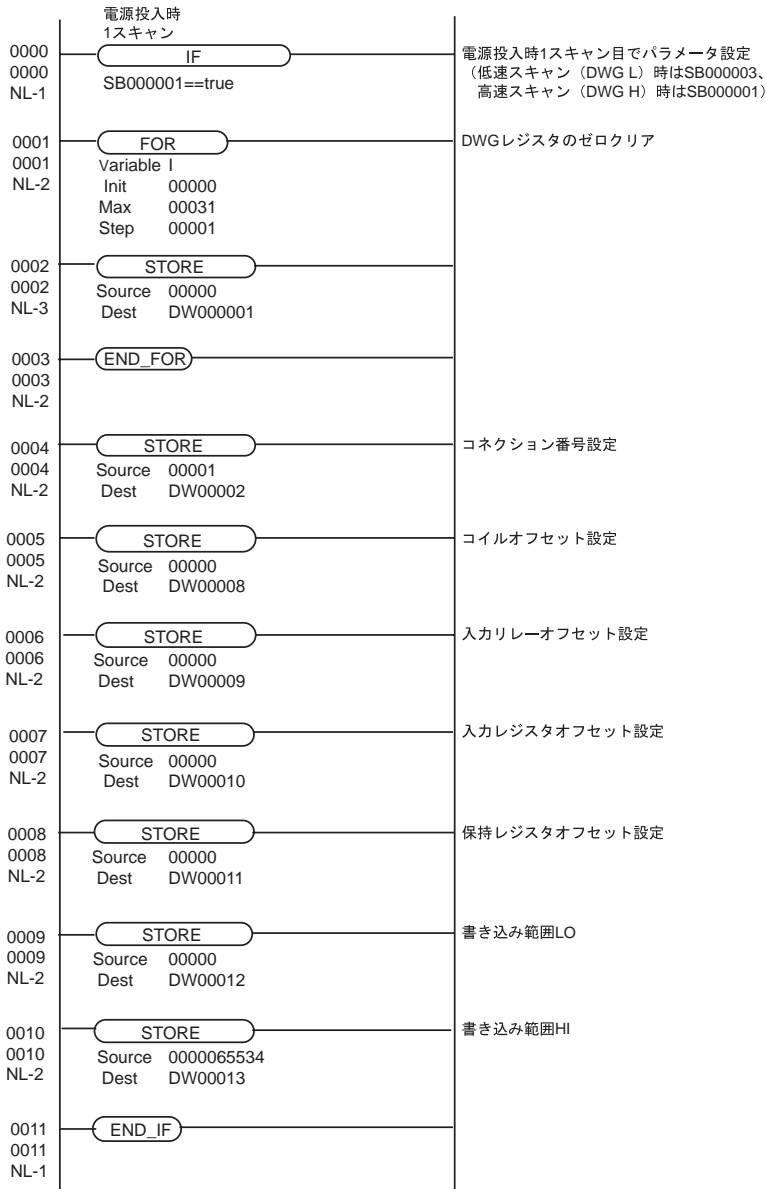
- 9 [設定] をダブルクリックし、[自動受信設定] ダイアログボックスを表示します。
- 10 [自動受信] で「有効」を選択し、[OK] をクリックします。
- 11 通信モジュールのディップスイッチ「INIT」を ON して、電源を投入します。
- 12 通信設定とラダープログラムを通信モジュールに転送します。
- 13 オンラインで接続機器にログオンし、転送したデータを FLASH に書込みます。

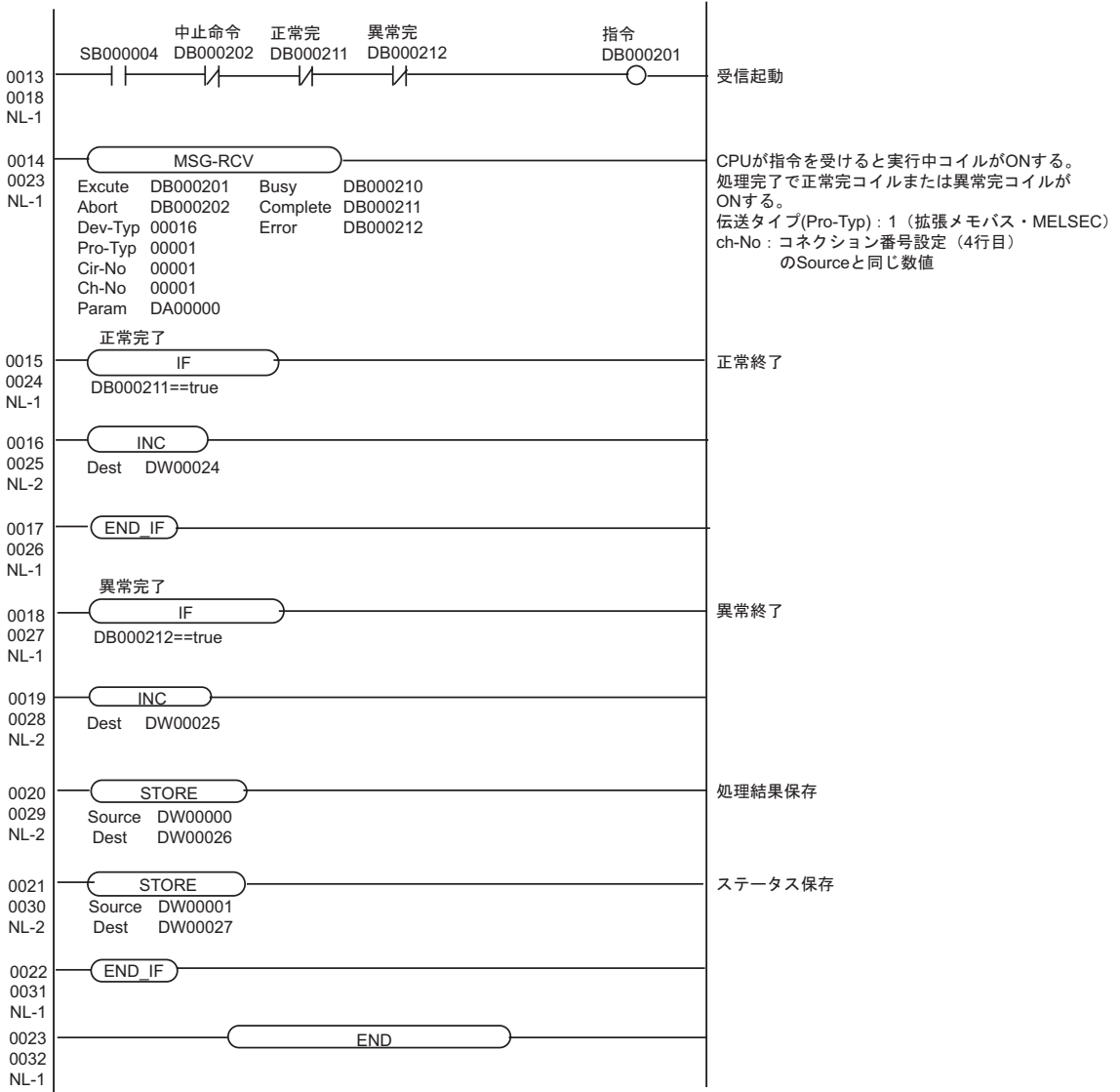
14 接続機器の電源を OFF し、INIT のディップスイッチを OFF してから接続機器の電源を再投入します。

#### 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。同一ネットワークで重複する IP アドレスを設定しないでください。
- 詳細はラダーソフトのマニュアルを参照してください。
- メッセージの自動受信を行わない場合は通信用ラダープログラムが必要です。

#### 通信用ラダープログラム





### 3.7 設定例 7

#### GP-Pro EX 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。同一ネットワークで重複する IP アドレスを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

通信モジュール 218IF-02 の通信設定はラダーソフトで行います。(MPE720 Version5.32 で動作確認)

### ラダーソフトの設定

- 1 ラダーソフトを起動し、root フォルダにオーダフォルダ、PLC フォルダを作成します。
- 2 作成した接続機器を右クリックして表示されるメニューからログオンを選択します。

**MEMO**

- 表示されたメニューの [ オンライン ] にチェックが入っていないことを確認してからログオンしてください。
- ログオンの方法については接続機器のユーザーズマニュアルを参照してください。

- 3 PLC フォルダから [ 定義フォルダ ]-[ モジュール構成 ] をダブルクリックして [Engineering Manager] を表示します。
- 4 [Enginerring Manager] の [ コントローラ ] でラック種別と通信モジュールをプルダウンメニューから選択します。  
通信モジュールが使用しているスロット番号に対応する番号で設定してください。  
通信モジュールを選択すると、[Enginerring Manager] の [ モジュール詳細 ] に設定内容が表示されま  
す。
- 5 [ モジュール詳細 ] で No. の数字部分をダブルクリックして通信設定を行います。  
イーサネットユニットを接続しているスロット番号に相当する数字をダブルクリックします。

設定項目		設定内容
伝送パラメータ設定	自局設定 IP アドレス	接続機器の IP アドレス
コネクションパラメータ 設定	自局ポート	接続機器のポート番号
	相手局 IP アドレス <sup>1</sup>	表示器の IP アドレス
	相手局ポート <sup>1</sup>	表示器のポート番号
	コネクションタイプ	TCP
	プロトコルタイプ	拡張メモバス
	コード	BIN

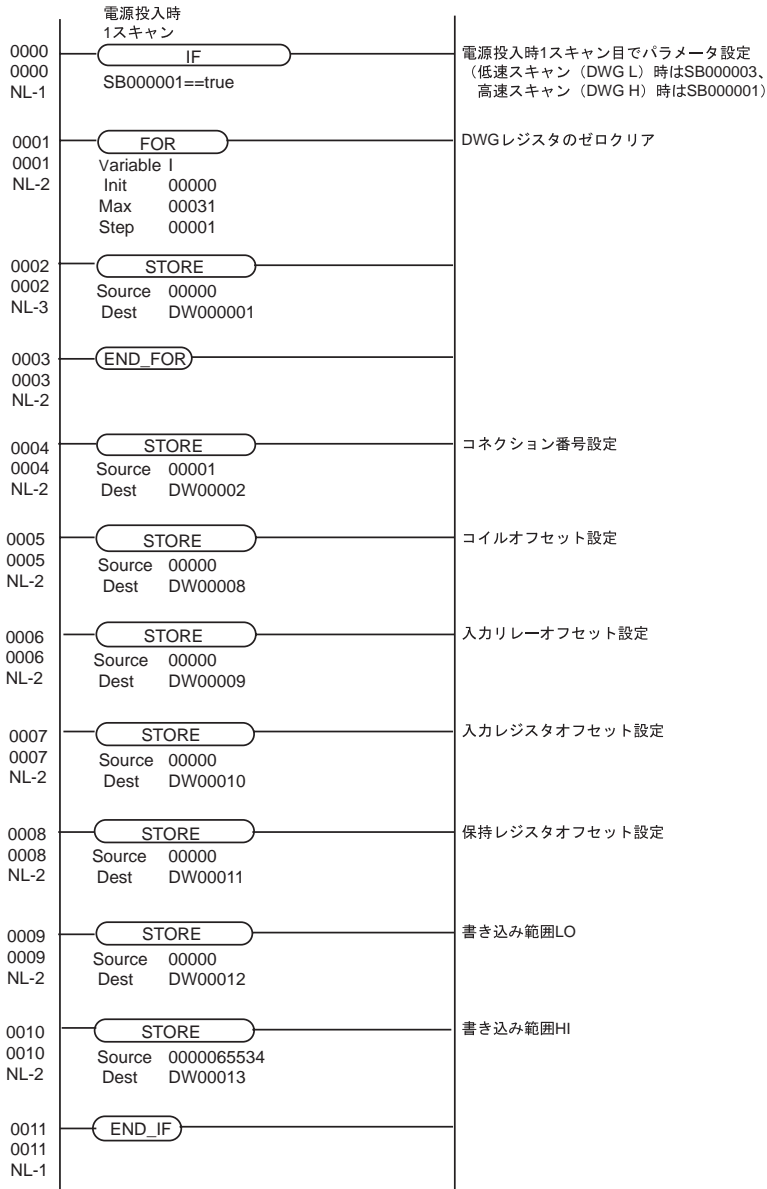
<sup>1</sup> GP-Pro EXの通信設定でポート番号の[自動割当]にチェックを付けた場合、IP アドレスとポート番号はそれぞれ「0.0.0.0」「00000」に設定してください。

- 6 同様に No.1 をダブルクリックしてシリアル通信の設定を行います。  
シリアル通信の設定は接続機器に通信設定とラダープログラムを転送するために使用します。
- 7 設定内容を保存し、[Engineering Manager] を終了します。
- 8 [Dev-Typ] を「16」に設定した通信ラダー「高速図面」を作成します。  
☞ 「 通信用ラダープログラム」(32 ページ)
- 9 通信モジュールのディップスイッチ「INIT」を ON して、電源を投入します。
- 10 通信設定とラダープログラムを通信モジュールに転送します。
- 11 オンラインで接続機器にログオンし、転送したデータを FLASH に書込みます。
- 12 接続機器の電源を OFF し、INIT のディップスイッチを OFF してから接続機器の電源を再投入しま  
す。

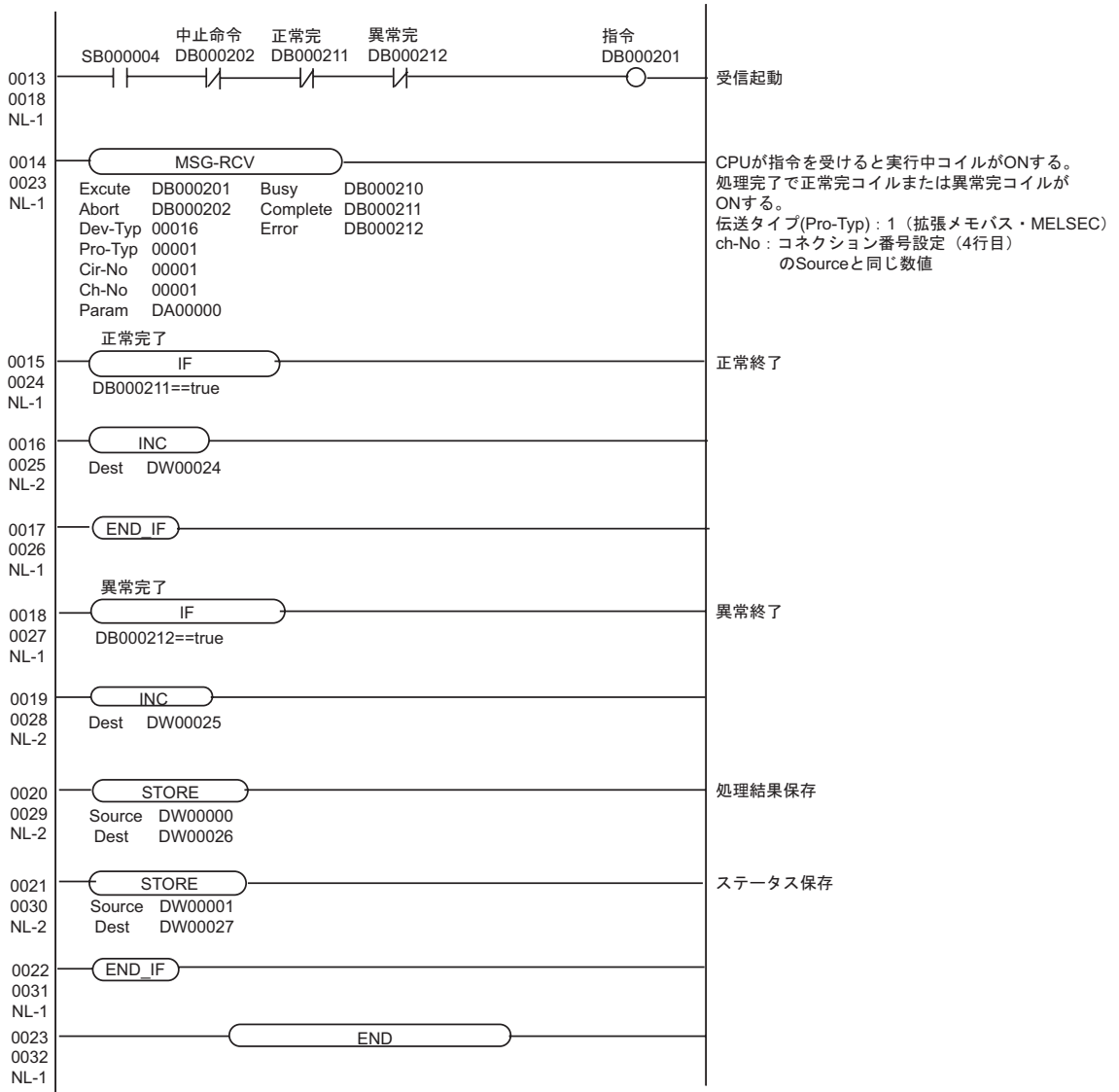
## 注意事項

- 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。同一ネットワークで重複する IP アドレスを設定しないでください。
- 詳細はラダーソフトのマニュアルを参照してください。

## 通信用ラダープログラム







## 3.8 設定例 8


### GP-Pro EX 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。同一ネットワークで重複する IP アドレスを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

通信モジュール 218IF-02 の通信設定はラダーソフトで行います。(MPE720 Version5.32 で動作確認)

### ラダーソフトの設定

- 1 ラダーソフトを起動し、root フォルダにオーダフォルダ、PLC フォルダを作成します。
- 2 作成した接続機器を右クリックして表示されるメニューからログオンを選択します。

#### MEMO

- 表示されたメニューの [ オンライン ] にチェックが入っていないことを確認してからログオンしてください。
- ログオンの方法については接続機器のユーザーズマニュアルを参照してください。

- 3 PLC フォルダから [ 定義フォルダ ]-[ モジュール構成 ] をダブルクリックして [Engineering Manager] を表示します。
- 4 [Engineering Manager] の [ コントローラ ] でラック種別と通信モジュールをプルダウンメニューから選択します。  
通信モジュールが使用しているスロット番号に対応する番号で設定してください。  
通信モジュールを選択すると、[Engineering Manager] の [ モジュール詳細 ] に設定内容が表示されません。
- 5 [ モジュール詳細 ] で No. の数字部分をダブルクリックして通信設定を行います。  
イーサネットユニットを接続しているスロット番号に相当する数字をダブルクリックします。

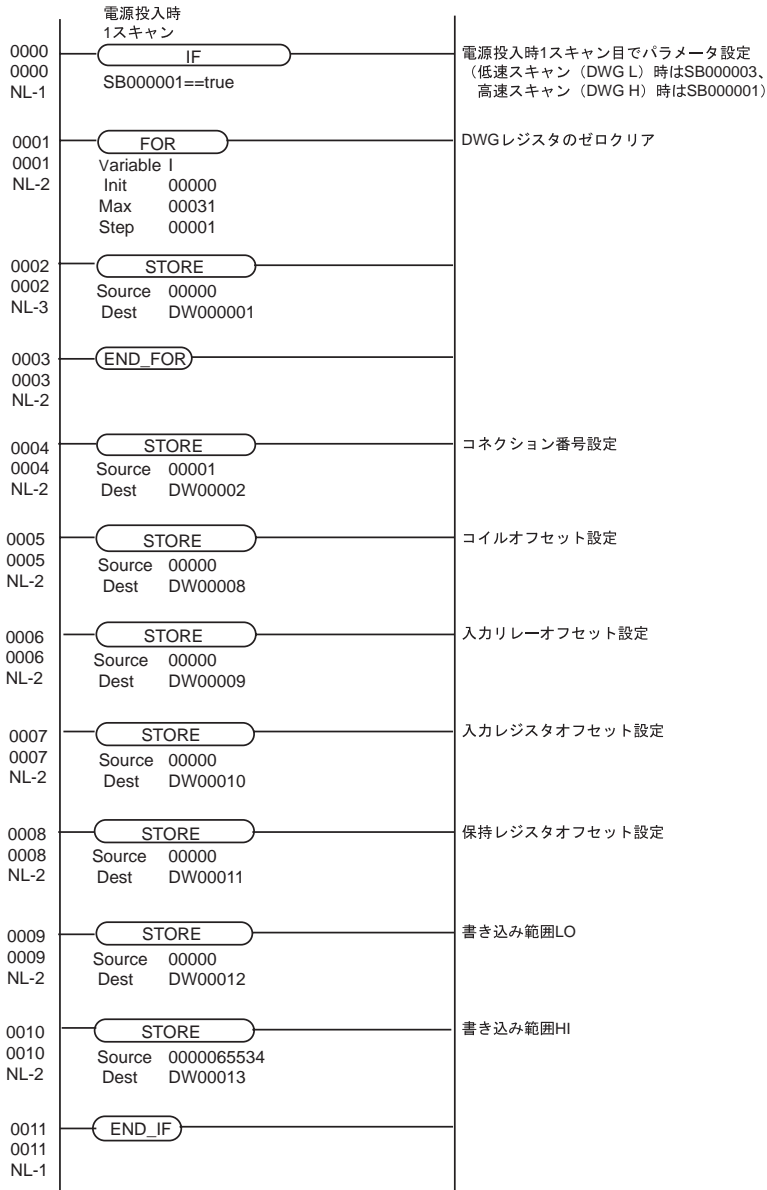
設定項目		設定内容
伝送パラメータ設定	自局設定 IP アドレス	接続機器の IP アドレス
コネクションパラメータ設定	自局ポート	接続機器のポート番号
	相手局 IP アドレス	表示器の IP アドレス
	相手局ポート	表示器のポート番号
	コネクションタイプ	UDP
	プロトコルタイプ	拡張メモバス
	コード	BIN

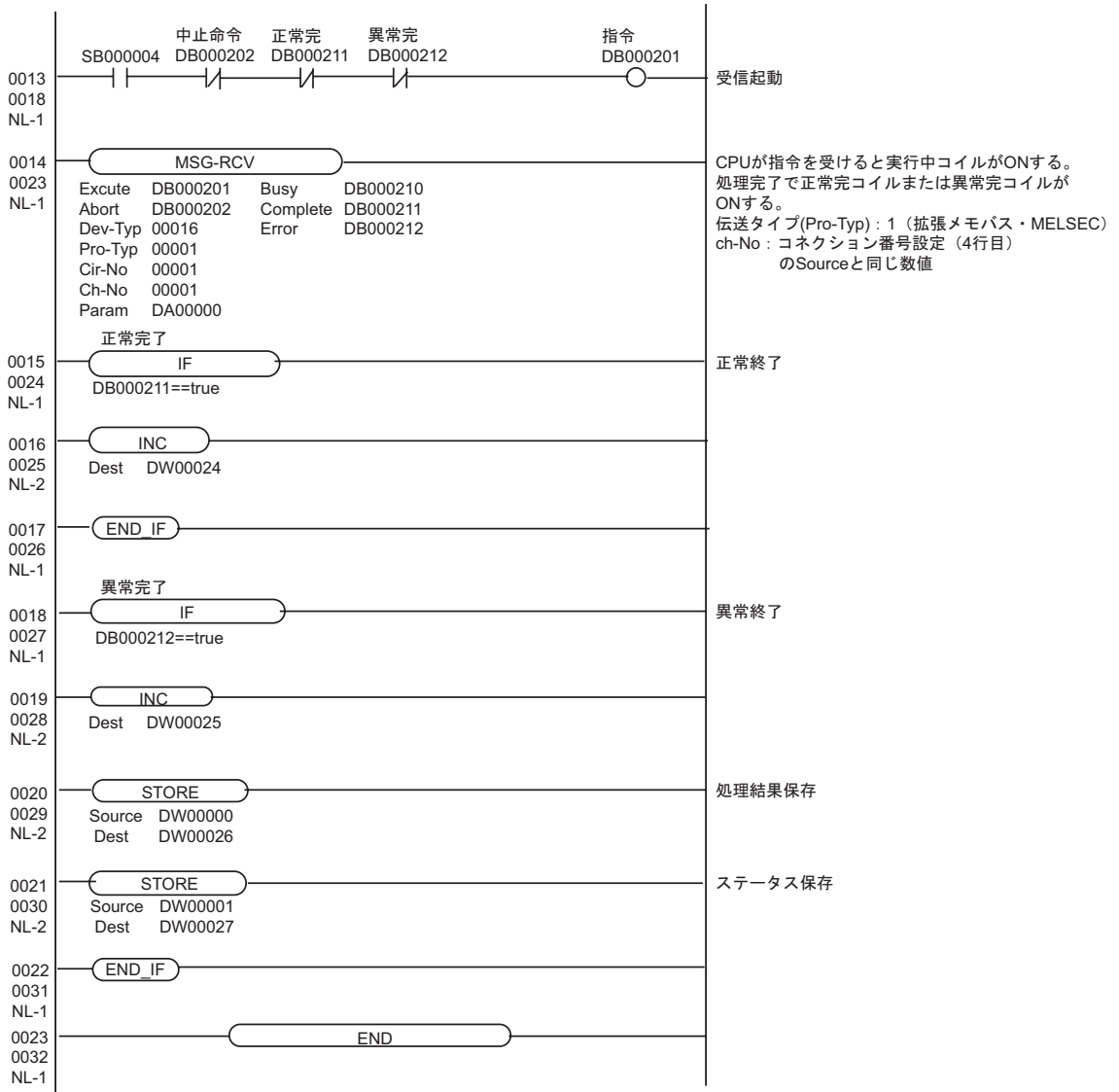
- 6 同様に No.1 をダブルクリックしてシリアル通信の設定を行います。  
シリアル通信の設定は接続機器に通信設定とラダープログラムを転送するために使用します。
- 7 設定内容を保存し、[Engineering Manager] を終了します。
- 8 [Dev-Typ] を「16」に設定した通信ラダー「高速図面」を作成します。  
☞ 「 通信用ラダープログラム」(36 ページ)
- 9 通信モジュールのディップスイッチ「INIT」を ON して、電源を投入します。
- 10 通信設定とラダープログラムを通信モジュールに転送します。
- 11 オンラインで接続機器にログオンし、転送したデータを FLASH に書込みます。
- 12 接続機器の電源を OFF し、INIT のディップスイッチを OFF してから接続機器の電源を再投入します。

## 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。同一ネットワークで重複する IP アドレスを設定しないでください。
- 詳細はラダーソフトのマニュアルを参照してください。

## 通信用ラダープログラム





## 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)

**MEMO** • 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：保守 / トラブル解決ガイド「イーサネット設定」

### 4.1 GP-Pro EX 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。

The screenshot shows the '接続機器1' configuration window. The '概要' section includes 'メーカー' (安川電機), 'シリーズ' (MEMOBUS イーサネット), and 'ポート' (イーサネット(TCP)). The '通信設定' section has 'ポート番号' (1024), 'タイムアウト' (3 sec), 'リトライ' (0), and '送信ウェイト' (0 ms). The '機器別設定' section shows a table with one device: No. 1, 機器名 PLC1, and IPアドレス=192.168.001.001, ポート番号=1024, データコード=バイナリ.

設定項目	設定内容
ポート番号	表示器のポート番号を「1024 ~ 65535」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 (sec) 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。

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。



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「256 ~ 65534」で入力します。
データコード	接続機器と通信するデータ形式を「バイナリ」「アスキー」から選択します。

## 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は保守 / トラブル解決ガイドを参照してください。

参照 : 保守 / トラブル解決ガイド「オフラインモードについて」

## 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			
MEMOBUS イーサネット [TCP] Page 1/1				
ポート番号	<input type="radio"/> 固定 <input checked="" type="radio"/> 自動	<input type="text" value="1024"/> ▼ ▲		
タイムアウト(s)		<input type="text" value="3"/> ▼ ▲		
リトライ		<input type="text" value="0"/> ▼ ▲		
送信ウェイト(ms)		<input type="text" value="0"/> ▼ ▲		
終了		戻る		2006/01/31 15:41:39

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「1024 ~ 65535」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 (sec) 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			
MEMOBUS イーサネット		[TCP]	Page 1/1	
接続機器名	PLC1			
IPアドレス	192	168	1	1
ポート番号	1024			
データコード	<input checked="" type="radio"/> バイナリ <input type="radio"/> アスキー			
終了		戻る		2006/01/31 15:41:44

設定項目	設定内容
接続機器名	設定する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「256 ~ 65534」で入力します。
データコード	接続機器と通信するデータ形式を「バイナリ」「アスキー」から選択します。

## 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。

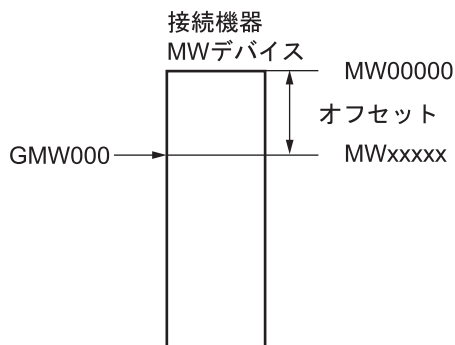
デバイス	ビットアドレス	ワードアドレス	32 bits	備考
拡張コイル	EGMB000000 ~ EGMB65534F	EGMB00000 ~ EGMB65534	<b>L/H</b>	1
拡張入力リレー	EGIB00000 ~ EGIB7FFFF	EGIB0000 ~ EGIB7FFF		2
コイル	GMB00000 ~ GMB4095F	GMB0000 ~ GMB4095		2
入力リレー	GIB00000 ~ GIB0FFFF	GIB0000 ~ GIB0FFF		 2
入力レジスタ	-----	GIW0000 ~ GIW7FFF		
保持レジスタ	-----	<b>GMW00000 ~ GMW65534</b>		

- ビット書込みを行うと、いったん表示器が接続機器の該当するワードアドレスを読み、読んだワードアドレスにビットを立てて接続機器に戻します。表示器が接続機器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込み処理を行うと、正しいデータが書込めない場合があります。
- 書込み不可

GP のアドレスは、接続機器のアドレスの実アドレスにオフセットを加算したアドレスになります。以下に GP と接続機器のアドレスの関係は以下の通りです。

デバイス	GP-Pro EX 上での表示	PLC 上での表示
拡張コイル (ビット)	EGMB000000 ~ EGMB65534F	MW000000+ オフセット ~ MW65534F+ オフセット
拡張コイル (ワード)	EGMB00000 ~ EGMB65534	MW00000+ オフセット ~ MW65534+ オフセット
コイル (ビット)	GMB00000 ~ GMB4095F	MB00000+ オフセット ~ MB4095F+ オフセット
コイル (ワード)	GMB0000 ~ GMB4095	MB0000+ オフセット ~ MB4095+ オフセット
拡張入力リレー (ビット)	EGIB00000 ~ EGIB7FFFF	IW00000+ オフセット ~ IW7FFFF+ オフセット
拡張入力リレー (ワード)	EGIB0000 ~ EGIB7FFF	IW0000+ オフセット ~ IW7FFF+ オフセット
入力リレー (ビット)	GIB00000 ~ GIB0FFFF	IB00000+ オフセット ~ IB0FFFF+ オフセット
入力リレー (ワード)	GIB0000 ~ GIB0FFF	IB0000+ オフセット ~ IB0FFF+ オフセット
入力レジスタ	GIW0000 ~ GIW7FFF	IW0000+ オフセット ~ IW7FFF+ オフセット
保持レジスタ	GMW00000 ~ GMW65534	MW00000+ オフセット ~ MW65534+ オフセット

例) GP-Pro EX で「GMW00000」を指定した場合、接続機器では「MW00000」にオフセット値を加算したアドレスが実際のアドレスとして指定されます。オフセットはラダーソフトでは「先頭REG」と表現されています。

**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「LS エリア (ダイレクトアクセス方式専用エリア)」

- 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
コイル	GMB	0080	ワードアドレス
入力リレー	GIB	0081	ワードアドレス
拡張コイル	EGMB	0090	ワードアドレス
拡張入力リレー	EGIB	0091	ワードアドレス
入力レジスタ	GIW	0001	ワードアドレス
保持レジスタ	GMW	0000	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>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> <li>デバイスアドレスは「アドレス:デバイスアドレス」のように表示されます。</li> <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> </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[02H])」

- 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。
  - ドライバ共通のエラーメッセージについては「保守/トラブル解決ガイド」の「表示器で表示されるエラー」を参照してください。

### 接続機器特有のエラーコード

PLC 特有のエラーコードは、以下のようになります。

エラー	コード原因
01	ファンクションコード異常
02	コイル、入力リレー、レジスタに対するアドレス異常
03	コイル、入力リレー、レジスタに対する個数異常

