

COM-MY 取扱説明書

```
graph TD; A[COM-MY の通信設定] --> B[SRZ 機能モジュールのアドレス設定]; B --> C[設置・配線]; C --> D[PLC (マスタ) のセルフコンフィグレーション]; D --> E[データ設定];
```

The diagram illustrates the setup procedure for the COM-MY module, consisting of five sequential steps connected by downward arrows:

- COM-MY の通信設定
- SRZ 機能モジュールのアドレス設定
- 設置・配線
- PLC (マスタ) のセルフコンフィグレーション
- データ設定

Additional references are provided for steps 2 through 5:

- 2. COM-MY の通信設定を参照
- 3. SRZ 機能モジュールの通信設定を参照
- COM-MY 設置・配線取扱説明書 (IMR02E01-J口) を参照
- Z-TIO 取扱説明書 (IMS01T01-J口) を参照
- 4.3 プログラミングソフトウェア MPE720 の準備を参照
- 4.4 MP2300 (マスタ) のセルフコンフィグレーションを参照
- 4.5 I レジスタと O レジスタの読み出し/書き込みを参照

注意

2.1 局アドレスと伝送バイト数の設定

**MECHATROLINK
アドレス設定スイッチ**

局アドレス下位桁設定 (設定値 × 1H)
出荷値: 1

**MECHATROLINK
通信設定スイッチ**

1	伝送バイト数
OFF	17 バイト
ON	32 バイト [出荷値]

2	局アドレス上位桁設定
OFF	60H (局アドレス = 60H + アドレス設定スイッチの設定値) [出荷値]
ON	70H (局アドレス = 70H + アドレス設定スイッチの設定値)

局アドレス設定範囲: 60H ~ 7FH [96 ~ 127: 10 進数]
(出荷値: 61 H)

COM-MY

FAIL/RUN

LOADER

RKC

HOST ADDRESS

ホスト通信アドレス設定スイッチ
設定範囲: 0~F [0~15: 10進数]
出荷値: 0

右側面図

COM-MY 本体

ホスト通信設定スイッチ

1 2 3 4 5 6 7 8 OFF ON

3	通信プロトコル、データビット構成	
OFF	RKC 通信 データ 8 ビット、パリティなし、ストップ 1 ビット	[出荷値]
ON	MODBUS 通信 データ 8 ビット、パリティなし、ストップ 1 ビット	

7	MECHATROLINK 通信速度	
OFF	10 Mbps (MECHATROLINK-II)	[出荷値]
ON	4 Mbps (MECHATROLINK-I)	

8	ホスト通信設定スイッチ (スイッチ No.7 は除く) 設定の有効/無効	
OFF	有効 (ホスト通信設定スイッチの設定を有効にする場合に設定)	[出荷値]
ON	無効 (ホスト通信またはローダ通信の設定を有効にする場合に設定)	

4	5	6	
OFF	OFF	OFF	固定 (変更しないでください)

3.1 SRZ 機能モジュールのアドレス設定

SRZユニット

0 1 2 0 0 ← アドレス設定スイッチの設定

The diagram shows the rear panel of the SRZ unit with five address setting switches labeled 0, 1, 2, 0, and 0. Arrows point from these switches to specific modules: Switch 0 to Z-TIO モジュール 1, Switch 1 to Z-TIO モジュール 2, Switch 2 to Z-TIO モジュール 3, and the two switches labeled 0 to Z-DIO モジュール 1. An inset shows a close-up of the address setting switch, a rotary switch with positions for FALRUN, R/VTX, and a central position with a circular arrow. The setting range is 0~F (0~15 in decimal) and the shipping value is 0.

Z-TIO
モジュール 1

Z-TIO
モジュール 2

Z-TIO
モジュール 3

Z-DIO
モジュール 1

Z-CT
モジュール 1

アドレス設定スイッチ
設定範囲:0~F
[0~15:10進数]
出荷値: 0

通信上のチャネル番号 =

$$[\text{モジュールアドレス設定}^a] \times [\text{機能モジュールの最大チャネル数}^b] + [\text{モジュール内のチャネル番号}]$$

^a 設定が A～F の場合は、10 進数にします。
^b Z-TIO モジュールの場合は「4」で計算します。
 Z-DIO モジュールの場合は「8」で計算します。
 Z-CT モジュールの場合は「12」で計算します。

0 1 0 1 アドレス設定スイッチの設定

COM-MY

Z-TIO モジュール 1

Z-TIO モジュール 2

Z-DIO モジュール 2

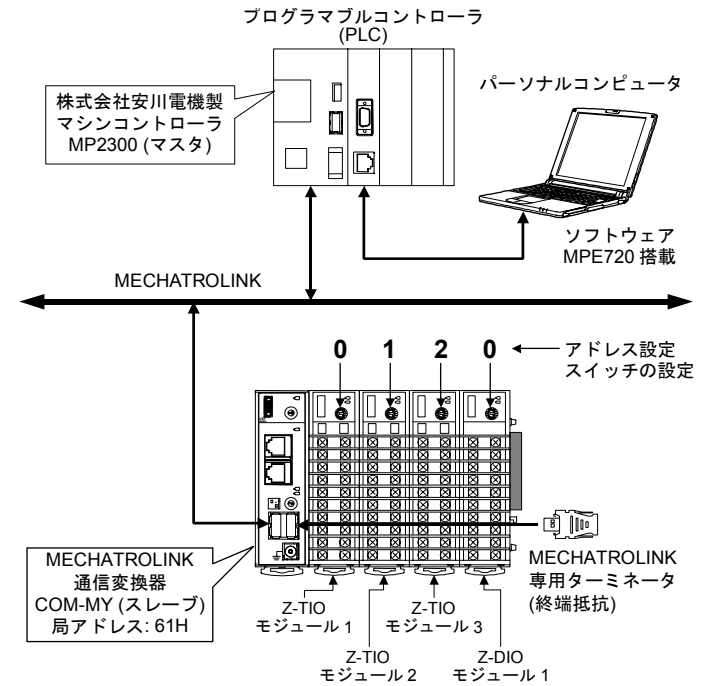
Z-DIO モジュール 1

Z-TIO モジュール 2: デジタル入力 5 の通信上のチャネル番号 $1 \times 4 + 4 = 8$

Z-DIO モジュール 2: デジタル入力 5 の通信上のチャネル番号 $1 \times 5 + 5 = 13$

Z-DIO モジュール 2: デジタル出力 8 の通信上のチャネル番号 $1 \times 8 + 8 = 16$

4.1 システム構成



- MECHATROLINK 通信変換器: COM-MY: 1 台
- コントローラ (SRZ): Z-TIO モジュール: 3 台
(4 チャネルタイプ: 2 台、2 チャネルタイプ: 1 台)
Z-DIO モジュール: 1 台
- 株式会社安川電機製マシンコントローラ MP2300
 - 基本モジュール MP2300 (JEPMC-MP2300)
 - 通信モジュール 218IF-01 (JAPMC-CM2300)
- MECHATROLINK 専用ケーブル (JEPMC-W6002-01、安川コントロール株式会社製)
- MECHATROLINK 専用ターミネータ (JEPMC-W6022、安川コントロール株式会社製)
- パーソナルコンピュータ
プログラミングソフトウェア MPE720 (Ver. 4.41A 以上、株式会社安川電機製) がインストールされていること。
- 通信ケーブル (RS-232C 接続用、JEPMC-W5311-03 株式会社安川電機製)

 PLC とパーソナルコンピュータの接続については、MP2300 および MPE720 の取扱説明書を参照してください。

■ Z-TIO モジュールおよび Z-DIO モジュールの設定

モジュールアドレス: Z-TIO モジュール: 4 チャンネルタイプ: 0、1
2 チャンネルタイプ: 2

Z-DIO モジュール: 0

 設定方法は、**3. SRZ 機能モジュールの通信設定**を参照してください。

Communication Manager
アイコン

通信プロセスアイコン

通信プロセス

ファイル(F) 表示(V) ツール(T) エントリ(E) モジュール(M) ヘルプ(H)

論理PT ホスト種別 DUAL 物理PT デバイス タイムアウト

1
2
3
4
5

Figure 1-10: Setting the Serial Port

The figure consists of two screenshots of the 'Serial Port Setting' dialog box, connected by a right-pointing arrow.

Left Screenshot (Physical Port Setting):

- 物理ポート (Physical Port):** COM1 (highlighted with a red box)
- ユニット番号 (Unit Number):** 1
- ボーレート (Baud Rate):** 19200
- データ長 (Data Length):** 8
- パリティ (Parity):** EVEN
- ストップビット (Stop Bits):** 1
- Buttons:** OK (highlighted with a red box), キャンセル (Cancel), Default

Right Screenshot (Logic Port Setting):

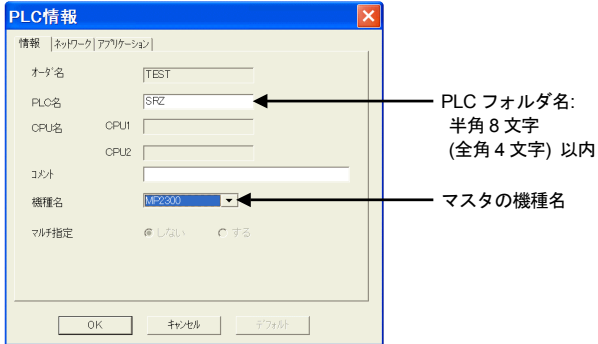
- 論理ポート (Logic Port):** 1
- ポート種別 (Port Type):** シリアル (Serial) (highlighted with a red box)
- タイムアウト (Timeout):** 10000 ms
- 二重化 (Duplex):** @ しない (Do not) (highlighted with a red box)
- Buttons:** OK (highlighted with a red box), 接続解除 (Disconnect), キャンセル (Cancel)

■ オーダフォルダとPLCフォルダの作成

- 新規作成
- オーダ名
- OK キャンセル
- ← オーダフォルダ名:
半角 8 文字
(全角 4 文字) 以内

- (次ページへつづく)

5. 「PLC 情報」ダイアログボックスで、PLC 名に作成する PLC フォルダ名を入力し、機種名に「MP2300」を選択して、OK ボタンをクリックします。



6. MP2300 を対象とした PLC フォルダが作成されます。

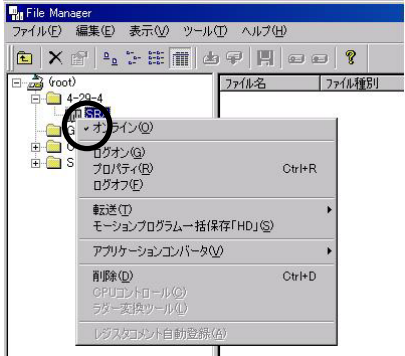


4.4 MP2300 (マスタ) のセルフコンフィグレーション

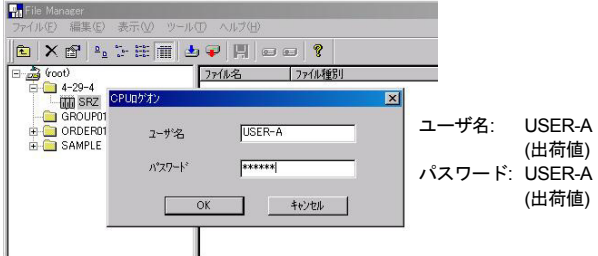
マシンコントローラ MP2300 (マスタ) のセルフコンフィグレーションを実行して、MP2300 に COM-MY (スレーブ) を認識させます。セルフコンフィグレーションはプログラミングソフトウェア MPE720 から実行します。

■ セルフコンフィグレーションの実行

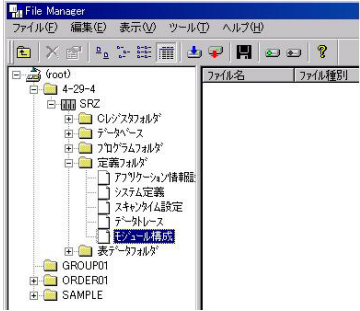
- MP2300 と COM-MY を MECHATROLINK で接続し、MP2300 と COM-MY の電源を ON にします。
- プログラミングソフトウェア MPE720 を起動します。
- 「File Manager」ウィンドウで、PLC フォルダを右クリックし、「オンライン」をチェックした後、「ログオン」を選択します。
「オンライン」(オンラインにチェックされた状態): MP2300 本体を参照
「オフライン」(オンラインにチェックされていない状態): パーソナルコンピュータ内のプロジェクトを参照



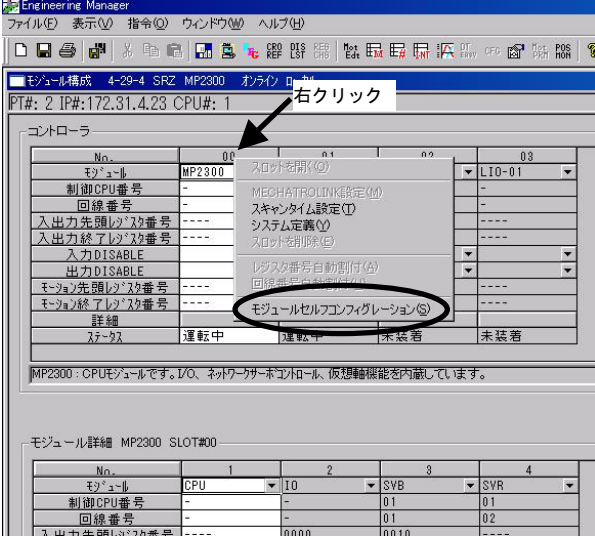
4. 「CPU ログオン」ダイアログボックスで、ユーザ名とパスワードを入力して、OK ボタンをクリックします。



5. 「File Manager」ウィンドウで、「PLC フォルダ」→「定義フォルダ」→「モジュール構成」を選択し、「モジュール構成」をダブルクリックします。



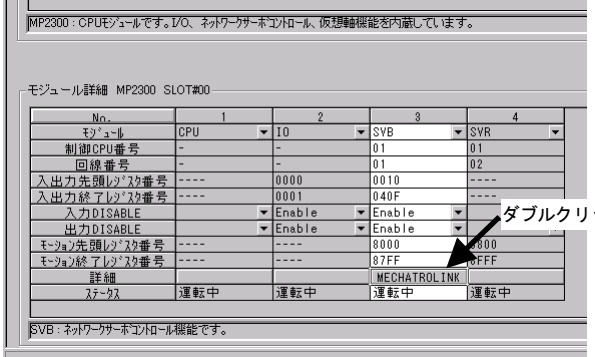
6. 「Engineering Manager」ウィンドウの「コントローラ」グループボックス内で、「モジュール」行が MP2300 となっている箇所の「No.」行の数値セル (下図では No.00) を右クリックし、表示されたメニューから「モジュールセルフコンフィグレーション」を選択し、セルフコンフィグレーションを実行します。



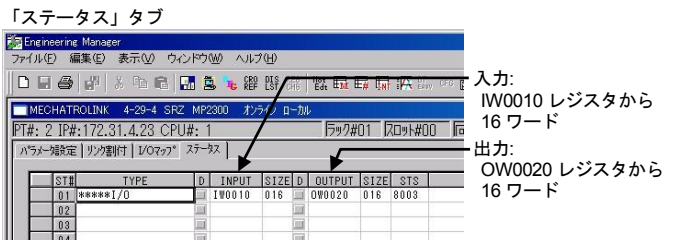
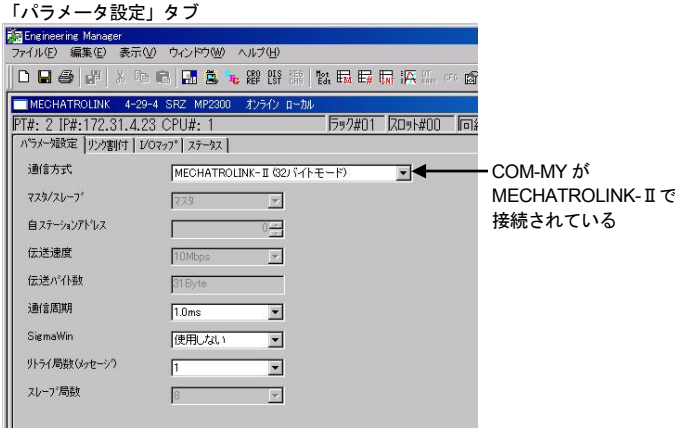
- セルフコンフィグレーションの実行により、自動的に MP2300 が接続されている COM-MY (スレーブ) を認識します。セルフコンフィグレーションは、数秒間で終了します。
- メニューの「ファイル」→「保存&FLASH 保存」を選択して、モジュール構成定義を保存します。

■ 接続の確認

- 「Engineering Manager」ウィンドウの「モジュール詳細」グループボックス内で、「モジュール」行が SVB となっている箇所 (COM-MY) の「詳細」行の「MECHATROLINK」セルをダブルクリックします。



2. 「MECHATROLINK」ウィンドウが表示され、接続状態を確認することができます。下図では COM-MY が MECHATROLINK-II で接続され、IW0010 レジスタから 16 ワードに入力 (レスポンス)、OW0020 レジスタから 16 ワードに出力 (コマンド) が割り付けられている状態を示しています。



4.5 I レジスタと O レジスタの読み出し／書き込み

- 4.4 節でセルフコンフィグレーションを実行した状態 (IW0010～IW001F、OW0020～OW002F) で、レジスタリストによるレジスタ (I/O) の読み出し／書き込みを行う手順を示します。

- MPE720 に「オンライン」で「ログオン」します。
■ **セルフコンフィグレーションの実行の手順 1～4** を参照
- 「File Manager」ウィンドウで、メニューの「ツール」→「レジスタリスト」を選択します。「Register List」ウィンドウが表示されます。



- 「Register List」ウィンドウで以下のパラメータを設定し、表示エリアをクリックします。設定したレジスタの内容が表示されます。
レジスタ番号: 表示開始レジスタ番号
/D: 表示するレジスタ数
/TYPE: 表示タイプ (BIN、DEC、HEX または ASCII)

設定例:

上段のウィンドウ: レジスタ番号: OW0020 /D:16 /TYPE: HEX
→ OW0020～OW002F (MECHATROLINK コマンド)

下段のウィンドウ: レジスタ番号: IW0010 /D:16 /TYPE: HEX
→ IW0010～IW001F (MECHATROLINK レスポンス)



4. データの読み出しと書き込みを行います。

■ データの読み出し手順

例: Z-TIO モジュール (4 チャンネル) を 1 台接続している構成で、測定値 (PV) を読み出す場合

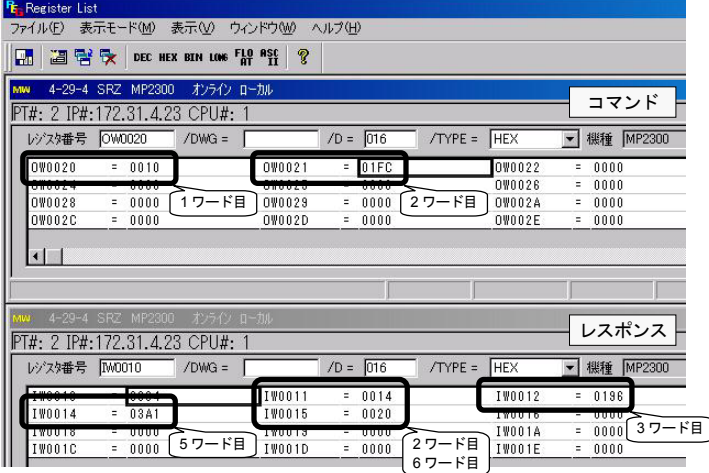
- OW0021 (2 ワード目: データ項目指定 DATA_NO) に 01FCH (測定値 CH1) を設定します。
■ **データ項目指定に設定するデータは、COM-MY 通信データ一覧 (IMR02E03-JIC) のレジスタアドレスを参照してください。**
- OW0020 (1 ワード目の下位バイト: サブコマンド SUB_COM) に 0010H を設定します。
0010H (00000000000010000: 2 進数):
データ個数 000、シーケンス番号 01、読み出し指定 0
コマンド 1 ワード目の上位バイトはシステムで予約されているので、書き込みは行わないでください。

サブコマンド (SUB_COM) のビット構成 (コマンド 1 ワード目の下位バイト)

ビット No.	名 称	データ範囲
b0～3	SIZE	17 バイトモード: 0～6 32 バイトモード: 0～13 (0 または最大個数を超えた値: 最大個数を読み書きする) データ個数を指定します。
b4、b5	SEQ_NO	0～3 現在のシーケンス番号と異なるシーケンス番号を指定します。例では、現在を 0 として 1 を指定しています。
b6	不使用	
b7	RW	0: 読み出し指定 1: 書き込み指定 データの読み書き属性を指定します。

3. レスポンスにデータが表示されます。

データ読み出し手順例



レスポンス 1 ワード目はシステムで予約されているので、読み出し値は無視してください。

例では以下のレスポンスが表示されます。

IW0011 (2 ワード目: ステータス STATUS): 0014H *
IW0012 (3 ワード目: READ_DATA1): CH1 の測定値
IW0013 (4 ワード目: READ_DATA2): CH2 の測定値
IW0014 (5 ワード目: READ_DATA3): CH3 の測定値
IW0015 (6 ワード目: READ_DATA4): CH4 の測定値

* 0014H (00000000000010100: 2 進数):
警報なし 0、警告なし 0、コマンド受付可能 1、シーケンス番号 01、
設定書込み正常終了 0、読み出し指定 0

ステータス (STATUS) のビット構成

ビット No.	名 称	データ範囲
b0	ALARM	0: 正常 1: 異常 (通信エラーまたは機器異常) 警報状態です。
b1	WARNG	0: 正常 1: 警告 (コントローラ通信異常) 警告状態です。
b2	CMDRDY	0: コマンド受付不可 (Busy: 処理実行中) 1: コマンド受付可能 (Ready) コマンド状態です。
b3	不使用	
b4、b5	SEQ_NO	0～3 シーケンス番号です。
b6	SETERR	0: 設定書込み正常終了 1: 設定書込み異常終了 (異常データ破棄) 最後に実行した設定処理の状態です。
b7	RW	0: 読み出し指定 1: 書き込み指定 データの読み書き属性です。
b8～15	不使用	

■ データの書き込み手順

例: Z-TIO モジュール (4 チャンネル) を 1 台接続している構成で、CH1～4 の設定値 (SV) に 200 °C を書き込む場合

- OW0021 (2 ワード目: データ項目指定 DATA_NO) に 0ADCH (設定値 CH1) を設定します。
■ **データ項目指定に設定するデータは、COM-MY 通信データ一覧 (IMR02E03-JIC) のレジスタアドレスを参照してください。**
- OW0022～OW0025 (3～6 ワード目: WRITE_DATA1～WRITE_DATA4) に、00C8H (200 °C) を設定します。
- OW0020 (1 ワード目の下位バイト: サブコマンド SUB_COM) に、00A4H を設定します。
00A4H (0000000010100100: 2 進数):
データ個数 4 個 (0100: 2 進数)、シーケンス番号 02 (10: 2 進数)、書き込み指定 1
コマンド 1 ワード目の上位バイトはシステムで予約されているので、書き込みは行わないでください。
- レスポンスに書き込んだデータが表示されます。

■ 例外的な動作

● 電源 ON 時

電源 ON 時の初期処理中は、STATUS の CMDRDY ビット (b2) は 0 (コマンド受付不可) です。このとき、I/O 書き込みを行った場合は無視され、I/O 読出しを行った場合は 0 を返します。

● 機器エラー時

ALARM (エラーコード) が 00H 以外の場合、または STATUS の ALARM ビット (b1) または WARNG ビット (b1) が、1 (異常) の場合は、機器がエラー状態であることを示します。このとき、I/O 書き込みを行った場合は無視され、I/O 読出しを行った場合は 0 を返します。

MECHATROLINK は MECHATROLINK 協会の商標です。
MODBUS は Schneider Electric の登録商標です。
その他、本書に記載されている会社名や商品名は、一般に各社の商標または登録商標です。