



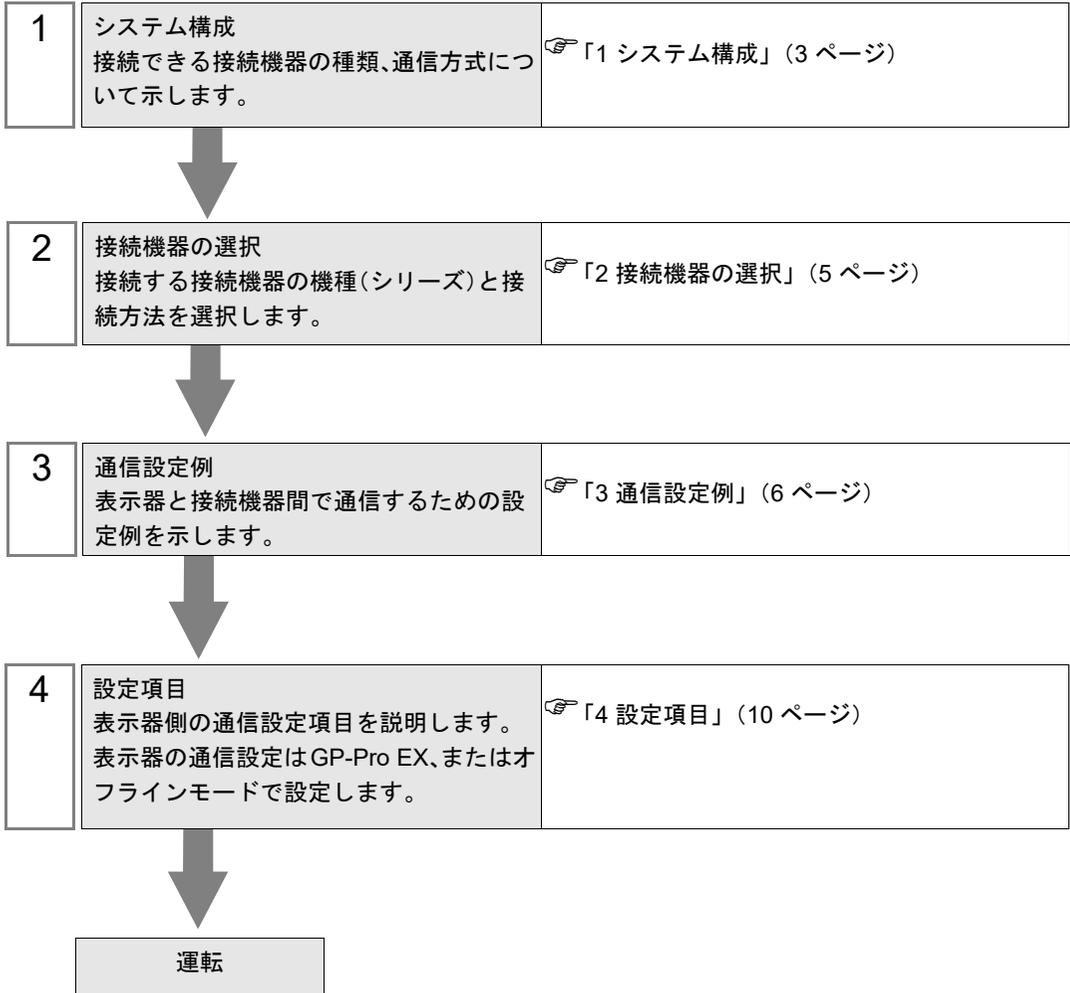
MICREX-SX シリーズ イーサネットドライバ

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.....	10
5	使用可能デバイス.....	14
6	デバイスコードとアドレスコード.....	42
7	エラーメッセージ.....	43

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。



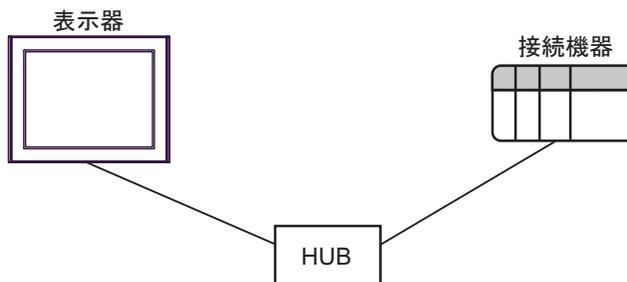
1 システム構成

富士電機（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。

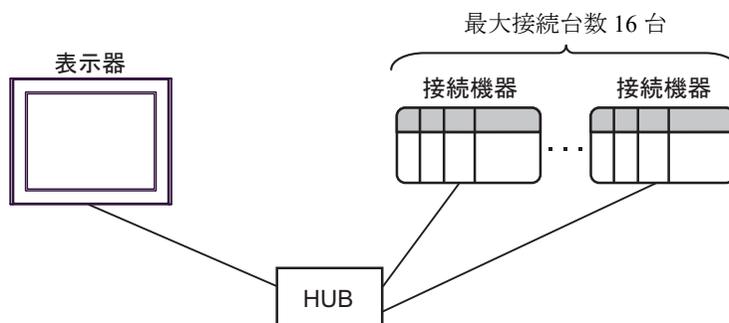
シリーズ	CPU	リンク I/F	通信方式	設定例
SPH	SPH200 (NP1PH-08 / NP1PH-16)	NP1L-ET1	イーサネット (TCP)	設定例 1 (6 ページ)
	SPH2000 (NP1PM-48R)	NP1L-ET1		設定例 1 (6 ページ)
	SPH2000 (NP1PM-48E / NP1PM-256E)	CPU 上の Ethernet ポート		設定例 2 (8 ページ)
		NP1L-ET1		設定例 1 (6 ページ)
	SPH300 (NP1PS-32 / NP1PS-32R / NP1PS-74 / NP1PS-74R / NP1PS-117 / NP1PS-117R / NP1PS-245R)	NP1L-ET1		設定例 1 (6 ページ)

■ 接続構成

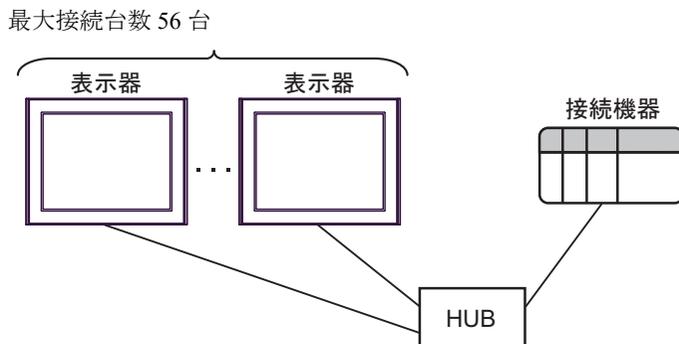
- 1:1 接続



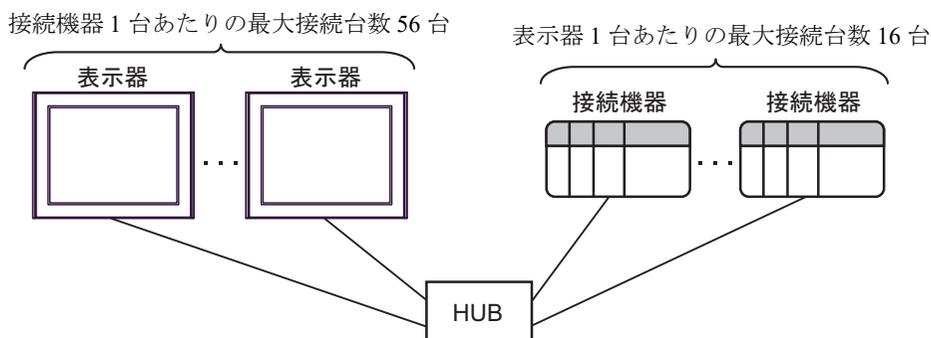
- 1:n 接続



- n:1 接続



- n:m 接続



MEMO

- 1 台のイーサネットユニットに接続できる表示器は最大 8 台です。
- 1 台の CPU ユニットに接続できる表示器は最大 10 台です。
- CPU ユニットやイーサネットユニットを複数台同時に使用する場合、接続できる表示器は最大 56 台です。ただし、接続台数が増加すると通信の負担も増加します。
- 接続機器 1 台に対して複数の表示器を接続していた場合で、複数の表示器を同時に起動させると以下のエラーが表示される場合があります。
「通信開始要求でエラー応答を受信しました (エラーコード:[16 進数])」
エラーが発生しても一定時間経過するとエラー復旧し、正常に通信を再開します。

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
接続機器数	設定するシリーズ数を「1～4」で入力します。
メーカー	接続する接続機器のメーカーを選択します。「富士電機 (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。「MICREX-SX シリーズイーサネット」を選択します。 「MICREX-SX シリーズイーサネット」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)
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。
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「システム設定 [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」

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-ProEX の設定

◆ 通信設定

設定画面を表示するには、[プロジェクト]メニューの[システム設定]-[接続機器設定]をクリックします。

◆ 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[機器を追加]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。

MEMO

- ポート番号は、接続機器で設定したポート番号に 251 を加算した値に設定してください。
例えば、接続機器で設定したポート番号が「773」の場合、機器設定のポート番号は「1024」に設定します。

■ 接続機器の設定

通信設定はラダーソフト SX-Programmer Expert (D300win) で行います。

詳細については、富士電機製 Micrex-SX シリーズ D300Win ユーザーズマニュアルを参照してください。

- 1 D300win を起動します。
- 2 [ファイル]メニューから [新規プロジェクト] を選択し、新規プロジェクトダイアログから使用する CPU のテンプレートを選択します。
- 3 プロジェクトツリーの [System Difinition] をダブルクリックし、システム構成登録画面を表示します。
- 4 CPU を右クリックして表示されるメニューから [挿入] を選択します。
- 5 表示された [モジュール挿入] ダイアログボックスの [概略仕様] から使用する Ethernet インターフェイスモジュールを選択し、システム構成に登録します。
- 6 Ethernet インターフェイスモジュールを右クリックして表示されるメニューから [プロパティ] を選択します。
- 7 [モジュールのプロパティ] ダイアログボックスの [パラメータ] をクリックします。
- 8 [イーサネットパラメータ設定] ダイアログボックスの [IP アドレス] タブを選択します。
- 9 [IP アドレス] で IP アドレスとサブネットマスクを以下のように入力します。

設定項目	設定内容
IP アドレス	192.168.0.1
サブネットマスク	255.255.255.0

- 10 [イーサネットパラメータ設定] ダイアログボックスの [詳細設定] を選択します。
- 11 [自己ポート基準番号] を選択し、Ethernet インターフェイスモジュール上のポート番号に「773」を入力します。

MEMO

- GP-Pro EX の機器設定でのポート番号は、ここで設定したポート番号に 251 を加算した値に設定してください。
例えば、ポート番号を「773」に設定した場合、GP-Pro EX の機器設定ではポート番号を「1024」に設定します。

- 12 システム構成登録画面の [ファイル]メニューから [終了] を選択します。
- 13 [ビルド]メニューから [メイク] を選択し、プロジェクトをコンパイルします。
- 14 [オンライン]メニューから [プロジェクトコントロール] を選択し、[ダウンロード] をクリックします。
- 15 ダウンロードする項目をすべて選択し、[OK] をクリックします。
- 16 ダウンロードが正常に行われた後、[リセット] をクリックします。

以上で通信設定は完了です。

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、[プロジェクト]メニューの[システム設定]-[接続機器設定]をクリックします。

◆ 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[機器を追加]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。

MEMO

- ポート番号は、接続機器で設定したポート番号に 251 を加算した値に設定してください。
例えば、接続機器で設定したポート番号が「773」の場合、機器設定のポート番号は「1024」に設定します。

■ 接続機器の設定

通信設定は CPU 上の Ethernet ポートの ロータリスイッチとラダーソフト SX-Programmer Expert (D300win) で行います。

詳細については、富士電機製 Micrex-SX シリーズ D300Win ユーザーズマニュアルを参照してください。

◆ ロータリスイッチでの設定

CPU 上の Ethernet ポートの ロータリスイッチは「0」に設定します。

◆ ラダーソフトでの設定

- 1 D300win を起動します。
- 2 [ファイル]メニューから [新規プロジェクト] を選択し、新規プロジェクトダイアログから使用する CPU のテンプレートを選択します。
- 3 プロジェクトツリーの [System Difinition] をダブルクリックし、システム構成登録画面を表示します。
- 4 CPU を右クリックして表示されるメニューから [プロパティ] を選択します。
- 5 [モジュールのプロパティ] ダイアログボックスの [パラメータ] をクリックします。
- 6 [CPU パラメータ] ダイアログボックスの [IP アドレス・ゲートウェイ設定] タブを選択します。
- 7 [IP アドレス・ゲートウェイ設定] で IP アドレスとサブネットマスクを以下のように入力します。

設定項目	設定内容
IPアドレス	192.168.0.1
サブネットマスク	255.255.255.0

- 8 [IP アドレス・ゲートウェイ設定] タブの [詳細設定] をクリックします。
- 9 [自己ポート基準番号] を選択し、CPU ユニット上のイーサポートのポート番号に「773」を入力します。

MEMO

- GP-Pro EX の機器設定でのポート番号は、ここで設定したポート番号に 251 を加算した値に設定してください。
例えば、ポート番号を「773」に設定した場合、GP-Pro EX の機器設定ではポート番号を「1024」に設定します。

- 10 システム構成登録画面の [ファイル]メニューから [終了] を選択します。
- 11 [ビルド]メニューから [メイク] を選択し、プロジェクトをコンパイルします。
- 12 [オンライン]メニューから [プロジェクトコントロール] を選択し、[ダウンロード] をクリックします。
- 13 ダウンロードする項目をすべて選択し、[OK] をクリックします。
- 14 ダウンロードが正常に行われた後、[リセット] をクリックします。

以上で通信設定は完了です。

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。

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。
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。

MEMO

- 間接機器については 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「運転中に接続機器を切り替えたい (間接機器指定)」

■ 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 [機器を追加] 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	<p>接続機器の IP アドレスを設定します。</p> <p>MEMO</p> <ul style="list-style-type: none"> 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	<p>接続機器のポート番号を「251～65535」で入力します。</p> <p>MEMO</p> <ul style="list-style-type: none"> ポート番号は、接続機器で設定したポート番号に 251 を加算した値に設定してください。 例えば、接続機器で設定したポート番号が「773」の場合、機器設定のポート番号は「1024」に設定します。
変数データを使用する	<p>変数データを使用する場合にチェックを付け、変数データを選択します。</p> <p>☞ 「5.4 変数を使用する場合」(33 ページ)</p>

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」

- オフラインモードは使用する表示器によって 1 画面に表示できる設定項目数が異なります。詳細はリファレンスマニュアルを参照してください。

■ 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			
MICREX-SX シリーズ 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	2007/10/15 19:57:34	

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。[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 (s)	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 (ms)	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			
MICREX-SX シリーズ イーサネット		[TCP]	Page 1/1	
接続機器名	PLC1			
IP アドレス	192 168 0 1			
ポート番号	1024			
接続機器側で設定したポート番号に "251" を加算した値を設定してください。				
終了		戻る		2007/10/15 19:57:43

設定項目	設定内容
接続機器名	機器設定を行う接続機器名を選択します。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。 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。
ポート番号	接続機器のポート番号を「251 ~ 65535」で入力します。 MEMO ・ ポート番号は、接続機器で設定したポート番号に 251 を加算した値に設定してください。 例えば、接続機器で設定したポート番号が「773」の場合、機器設定のポート番号は「1024」に設定します。

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。

接続機器のアドレスは以下のダイアログボックスで入力します。

MEMO

- 通信ユニットと入出力ユニットを同時に使用する場合、入力メモリ / 出力メモリは使用できません。

GP-Pro EX のアドレス設定には標準メモリを使用し、接続機器で標準メモリのアドレスと入力メモリ / 出力メモリのアドレスを同期してください。

■ [アドレスモード] が「直接」の場合



- 1 [SX 局番] (入力 / 出力メモリ) または [CPU 番号] (標準 / リテイン / システムメモリ) を入力します。
- 2 デバイスを選択します。
- 3 アドレスを入力します。

■ [アドレスモード] が「変数」の場合



- 1 ワークシートを選択します。
- 2 アドレスを入力します。
- 3 ビットアドレスを入力する場合、ビットアドレスのビット位置を選択します。
- 4 変数データが表示されます。表示された変数をダブルクリックすることでアドレスを入力することができます。

☞ 「 ■ 変数データの新規作成」 (38 ページ)

MEMO

- 3 階層以上の派生データ形を定義している変数は表示されません。

■ ラダーソフトについて

接続機器の設定に使用するラダーソフトには SX-Programmer Expert (D300win) と SX-Programmer Standard があります。それぞれ以下のようにデバイス名が異なります。

デバイス名		SX-Programmer Expert (D300win)	SX-Programmer Standard
入出力 メモリ	入力	%I	X
	出力	%Q	Y
標準メモリ (高速)		%MW1.0 - %MW1.2047	WM0 - WM2047
標準メモリ ^{*1}		%MW1.2048 - %MW1.262143	WM2048 - WM262143
リテインメモリ ^{*1}		%MW3.0 - %MW3.260095	WL0 - WL260095
システムメモリ		%MW10.0 - %MW10.511	WSM0 - WSM511

*1 ラダーツールでデバイス点数の増減可能です。本表はデフォルト点数を記載しています。

5.1 SPH200

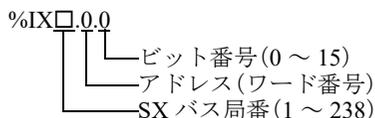
■ NP1PH-08

▬▬▬ はシステムデータエリアに指定できます。

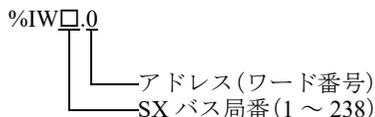
デバイス	ビットアドレス	ワードアドレス	32bits	備考
入力メモリ	%IX□.000.00 - %IX□.511.15	%IW□.000 - %IW□.511	L/H	*1
出力メモリ	%QX□.000.00 - %QX□.511.15	%QW□.000 - %QW□.511		*1
標準メモリ	%MX□.1.00000.00 - %MX□.1.04095.15	%MW□.1.00000 - %MW□.1.04095		*2 *3
リテインメモリ	%MX□.3.0000.00 - %MX□.3.2047.15	%MW□.3.0000 - %MW□.3.2047		*2 *3
システムメモリ	%MX□.10.000.00 - %MX□.10.511.15	%MW□.10.000 - %MW□.10.511		*2

*1 入力/出力メモリのアドレスの内容を以下に示します。

- ビットアドレスの場合



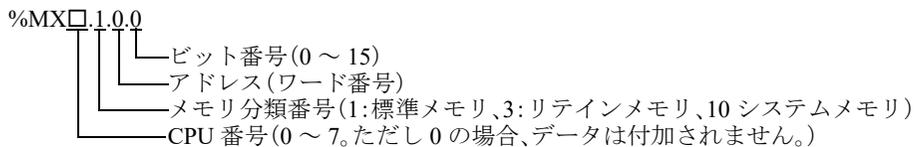
- ワードアドレスの場合

**MEMO**

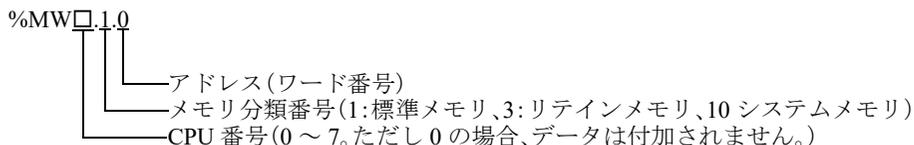
- SX バス局番の詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

*2 標準/リテイン/システムメモリのアドレスの内容を以下に示します。

- ビットアドレスの場合



- ワードアドレスの場合



*3 標準メモリとリテインメモリの容量は変更することができます。ただし、総メモリ容量は固定です。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

MEMO

- 接続機器のアドレスを直接指定して使用される場合は、必ずラダーソフトで AT 範囲指定した範囲内で使用してください。また、表示器で使用する接続機器の変数には AT 指定した変数を使用することをお勧めします。AT 範囲指定の詳細および設定方法については富士電機製 MICREX-SX シリーズ D300Win <リファレンス編>ユーザーズマニュアルを参照してください。AT 指定されていない変数を使用される場合は、ラダープログラムおよび変数などの変更があった場合、再度変数をインポートを行い画面転送を行う必要があります。
- システムエリア、読み込みエリアを使用する場合は必ず AT 範囲指定した範囲内で使用してください。
- 高性能 CPU でシステムエリアを使用する場合は、%MW1.2048 以降のアドレスで使用してください。
- 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」

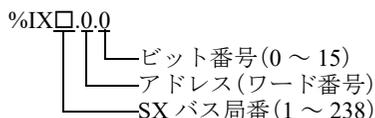
■ NP1PH-16

□□□□ 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
入力メモリ	%IX□.000.00 - %IX□.511.15	%IW□.000 - %IW□.511	[L/H]	*1
出力メモリ	%QX□.000.00 - %QX□.511.15	%QW□.000 - %QW□.511		*1
標準メモリ	%MX□.1.00000.00 - %MX□.1.08191.15	%MW□.1.00000 - %MW□.1.08191		*2 *3
リテインメモリ	%MX□.3.0000.00 - %MX□.3.4095.15	%MW□.3.0000 - %MW□.3.4095		*2 *3
システムメモリ	%MX□.10.000.00 - %MX□.10.511.15	%MW□.10.000 - %MW□.10.511		*2

*1 入力/出力メモリのアドレスの内容を以下に示します。

- ビットアドレスの場合



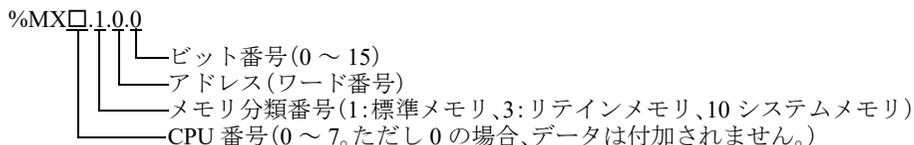
- ワードアドレスの場合

**MEMO**

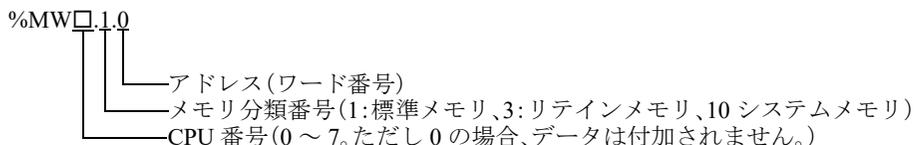
SX バス局番の詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

*2 標準/リテイン/システムメモリのアドレスの内容を以下に示します。

- ビットアドレスの場合



- ワードアドレスの場合



*3 標準メモリとリテインメモリの容量は変更することができます。ただし、総メモリ容量は固定です。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

MEMO

- 接続機器のアドレスを直接指定して使用される場合は、必ずラダーソフトで AT 範囲指定した範囲内で使用してください。また、表示器で使用する接続機器の変数には AT 指定した変数を使用することをお勧めします。AT 範囲指定の詳細および設定方法については富士電機製 MICREX-SX シリーズ D300Win <リファレンス編>ユーザーズマニュアルを参照してください。AT 指定されていない変数を使用される場合は、ラダープログラムおよび変数などの変更があった場合、再度変数をインポートを行い画面転送を行う必要があります。
- システムエリア、読み込みエリアを使用する場合は必ず AT 範囲指定した範囲内で使用してください。
- 高性能 CPU でシステムエリアを使用する場合は、%MW1.2048 以降のアドレスで使用してください。
- 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」

5.2 SPH2000

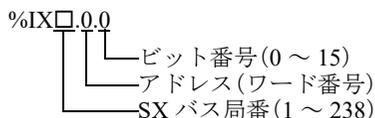
■ NP1PM-48R / NP1PM-48E

▬▬▬ はシステムデータエリアに指定できます。

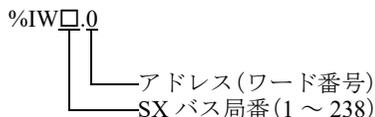
デバイス	ビットアドレス	ワードアドレス	32bits	備考
入力メモリ	%IX□.000.00 - %IX□.511.15	%IW□.000 - %IW□.511	L/H	*1
出力メモリ	%QX□.000.00 - %QX□.511.15	%QW□.000 - %QW□.511		*1
標準メモリ	%MX□.1.00000.00 - %MX□.1.65535.15	%MW□.1.00000 - %MW□.1.65535		*2 *3
リテインメモリ	%MX□.3.0000.00 - %MX□.3.8191.15	%MW□.3.0000 - %MW□.3.8191		*2 *3
システムメモリ	%MX□.10.000.00 - %MX□.10.511.15	%MW□.10.000 - %MW□.10.511		*2

*1 入力/出力メモリのアドレスの内容を以下に示します。

・ビットアドレスの場合



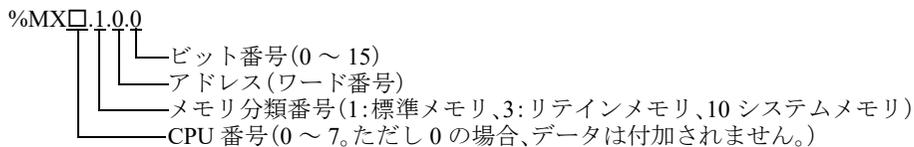
・ワードアドレスの場合

**MEMO**

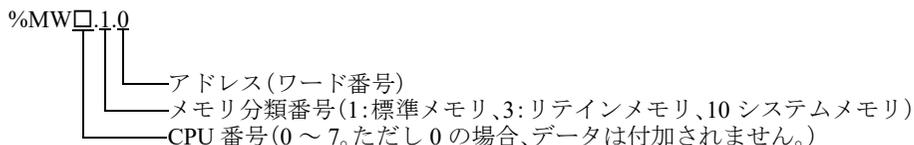
SX バス局番の詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

*2 標準/リテイン/システムメモリのアドレスの内容を以下に示します。

・ビットアドレスの場合



・ワードアドレスの場合



*3 標準メモリとリテインメモリの容量は変更することができます。ただし、総メモリ容量は固定です。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

MEMO

- 接続機器のアドレスを直接指定して使用される場合は、必ずラダーソフトで AT 範囲指定した範囲内で使用してください。また、表示器で使用する接続機器の変数には AT 指定した変数を使用することをお勧めします。AT 範囲指定の詳細および設定方法については富士電機製 MICREX-SX シリーズ D300Win <リファレンス編>ユーザーズマニュアルを参照してください。AT 指定されていない変数を使用される場合は、ラダープログラムおよび変数などの変更があった場合、再度変数をインポートを行い画面転送を行う必要があります。
- システムエリア、読み込みエリアを使用する場合は必ず AT 範囲指定した範囲内で使用してください。
- 高性能 CPU でシステムエリアを使用する場合は、%MW1.2048 以降のアドレスで使用してください。
- 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」

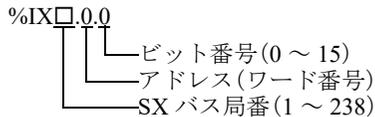
■ NP1PM-256E

□ はシステムデータエリアに指定できます。

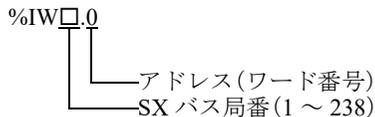
デバイス	ビットアドレス	ワードアドレス	32bits	備考
入力メモリ	%IX□.000.00 - %IX□.511.15	%IW□.000 - %IW□.511	[L/H]	*1
出力メモリ	%QX□.000.00 - %QX□.511.15	%QW□.000 - %QW□.511		*1
標準メモリ	%MX□.1.00000.00 - %MX□.1.1703935.15	%MW□.1.00000 - %MW□.1.1703935		*2 *3
リテインメモリ	%MX□.3.0000.00 - %MX□.3.262143.15	%MW□.3.0000 - %MW□.3.262143		*2 *3
システムメモリ	%MX□.10.000.00 - %MX□.10.511.15	%MW□.10.000 - %MW□.10.511		*2

*1 入力/出力メモリのアドレスの内容を以下に示します。

- ビットアドレスの場合



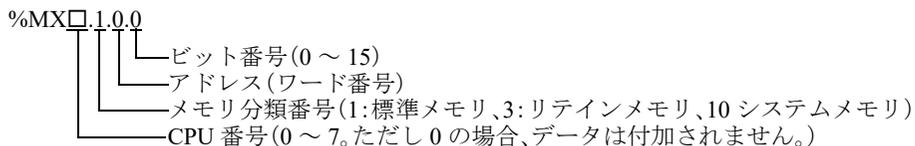
- ワードアドレスの場合

**MEMO**

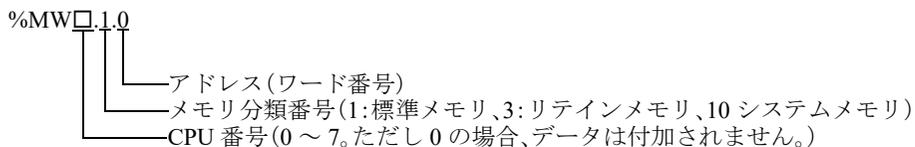
SX バス局番の詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

*2 標準/リテイン/システムメモリのアドレスの内容を以下に示します。

- ビットアドレスの場合



- ワードアドレスの場合



*3 標準メモリとリテインメモリの容量は変更することができます。ただし、総メモリ容量は固定です。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

MEMO

- 接続機器のアドレスを直接指定して使用される場合は、必ずラダーソフトで AT 範囲指定した範囲内で使用してください。また、表示器で使用する接続機器の変数には AT 指定した変数を使用することをお勧めします。AT 範囲指定の詳細および設定方法については富士電機製 MICREX-SX シリーズ D300Win <リファレンス編>ユーザーズマニュアルを参照してください。AT 指定されていない変数を使用される場合は、ラダープログラムおよび変数などの変更があった場合、再度変数をインポートを行い画面転送を行う必要があります。
- システムエリア、読み込みエリアを使用する場合は必ず AT 範囲指定した範囲内で使用してください。
- 高性能 CPU でシステムエリアを使用する場合は、%MW1.2048 以降のアドレスで使用してください。
- 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」

5.3 SPH300

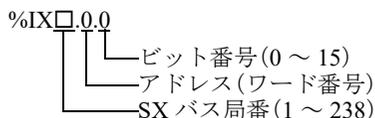
■ NP1PS-32 / NP1PS-32R

▬▬▬ はシステムデータエリアに指定できます。

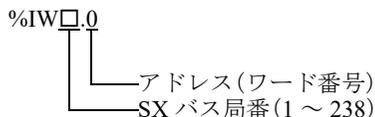
デバイス	ビットアドレス	ワードアドレス	32bits	備考
入力メモリ	%IX□.000.00 - %IX□.511.15	%IW□.000 - %IW□.511	L/H	*1
出力メモリ	%QX□.000.00 - %QX□.511.15	%QW□.000 - %QW□.511		*1
標準メモリ	%MX□.1.0000.00 - %MX□.1.8191.15	%MW□.1.00000 - %MW□.1. 8191		*2 *3
リテインメモリ	%MX□.3.0000.00 - %MX□.3. 4095.15	%MW□.3.0000 - %MW□.3.4095		*2 *3
システムメモリ	%MX□.10.000.00 - %MX□.10.511.15	%MW□.10.000 - %MW□.10.511		*2

*1 入力/出力メモリのアドレスの内容を以下に示します。

- ビットアドレスの場合



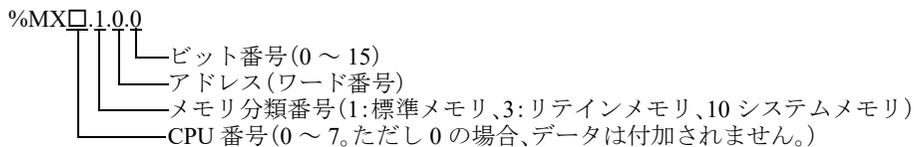
- ワードアドレスの場合

**MEMO**

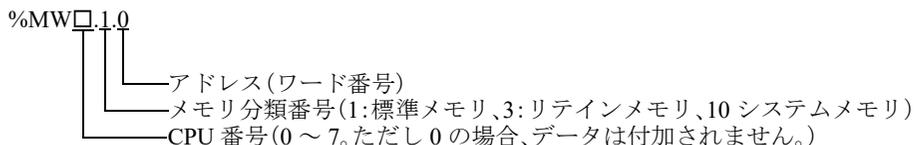
SX バス局番の詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

*2 標準/リテイン/システムメモリのアドレスの内容を以下に示します。

- ビットアドレスの場合



- ワードアドレスの場合



*3 標準メモリとリテインメモリの容量は変更することができます。ただし、総メモリ容量は固定です。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

MEMO

- 接続機器のアドレスを直接指定して使用される場合は、必ずラダーソフトで AT 範囲指定した範囲内で使用してください。また、表示器で使用する接続機器の変数には AT 指定した変数を使用することをお勧めします。AT 範囲指定の詳細および設定方法については富士電機製 MICREX-SX シリーズ D300Win <リファレンス編>ユーザーズマニュアルを参照してください。AT 指定されていない変数を使用される場合は、ラダープログラムおよび変数などの変更があった場合、再度変数をインポートを行い画面転送を行う必要があります。
- システムエリア、読み込みエリアを使用する場合は必ず AT 範囲指定した範囲内で使用してください。
- 高性能 CPU でシステムエリアを使用する場合は、%MW1.2048 以降のアドレスで使用してください。
- 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」

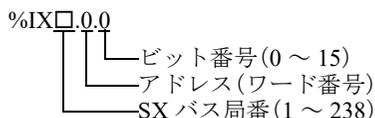
■ NP1PS-74 / NP1PS-74R

□ 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
入力メモリ	%IX□.000.00 - %IX□.511.15	%IW□.000 - %IW□.511	[L/H]	*1
出力メモリ	%QX□.000.00 - %QX□.511.15	%QW□.000 - %QW□.511		*1
標準メモリ	%MX□.1.0000.00 - %MX□.1.32767.15	%MW□.1.00000 - %MW□.1.32767		*2 *3
リテインメモリ	%MX□.3.0000.00 - %MX□.3.16383.15	%MW□.3.0000 - %MW□.3.16383		*2 *3
システムメモリ	%MX□.10.000.00 - %MX□.10.511.15	%MW□.10.000 - %MW□.10.511		*2

*1 入力/出力メモリのアドレスの内容を以下に示します。

- ビットアドレスの場合



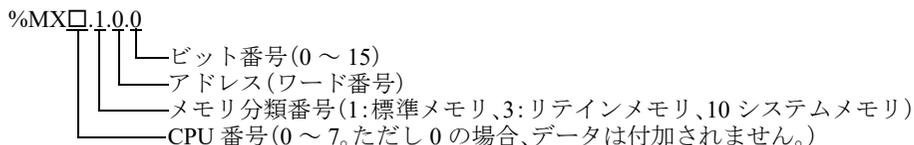
- ワードアドレスの場合

**MEMO**

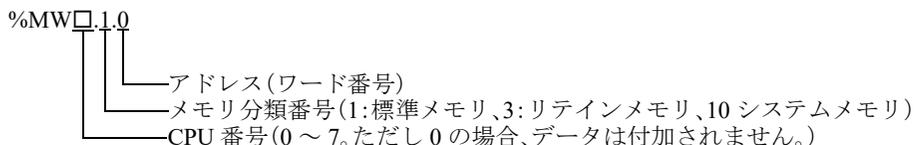
SX バス局番の詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

*2 標準/リテイン/システムメモリのアドレスの内容を以下に示します。

- ビットアドレスの場合



- ワードアドレスの場合



*3 標準メモリとリテインメモリの容量は変更することができます。ただし、総メモリ容量は固定です。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

MEMO

- 接続機器のアドレスを直接指定して使用される場合は、必ずラダーソフトで AT 範囲指定した範囲内で使用してください。また、表示器で使用する接続機器の変数には AT 指定した変数を使用することをお勧めします。AT 範囲指定の詳細および設定方法については富士電機製 MICREX-SX シリーズ D300Win <リファレンス編>ユーザーズマニュアルを参照してください。AT 指定されていない変数を使用される場合は、ラダープログラムおよび変数などの変更があった場合、再度変数をインポートを行い画面転送を行う必要があります。
- システムエリア、読み込みエリアを使用する場合は必ず AT 範囲指定した範囲内で使用してください。
- 高性能 CPU でシステムエリアを使用する場合は、%MW1.2048 以降のアドレスで使用してください。
- 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」

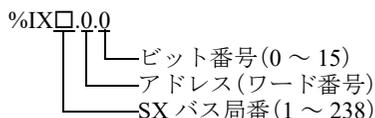
■ NP1PS-117 / NP1PS-117R

□□□□ 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
入力メモリ	%IX□.000.00 - %IX□.511.15	%IW□.000 - %IW□.511	[L/H]	*1
出力メモリ	%QX□.000.00 - %QX□.511.15	%QW□.000 - %QW□.511		*1
標準メモリ	%MX□.1.0000.00 - %MX□.1.131071.15	%MW□.1.00000 - %MW□.1.131071		*2 *3
リテインメモリ	%MX□.3.0000.00 - %MX□.3.32767.15	%MW□.3.0000 - %MW□.3.32767		*2 *3
システムメモリ	%MX□.10.000.00 - %MX□.10.511.15	%MW□.10.000 - %MW□.10.511		*2

*1 入力/出力メモリのアドレスの内容を以下に示します。

- ビットアドレスの場合



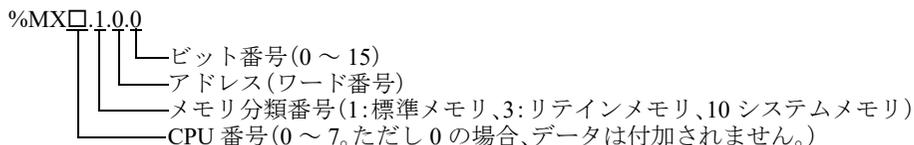
- ワードアドレスの場合

**MEMO**

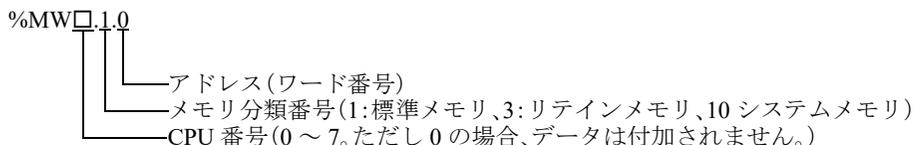
SX バス局番の詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

*2 標準/リテイン/システムメモリのアドレスの内容を以下に示します。

- ビットアドレスの場合



- ワードアドレスの場合



*3 標準メモリとリテインメモリの容量は変更することができます。ただし、総メモリ容量は固定です。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

MEMO

- 接続機器のアドレスを直接指定して使用される場合は、必ずラダーソフトで AT 範囲指定した範囲内で使用してください。また、表示器で使用する接続機器の変数には AT 指定した変数を使用することをお勧めします。AT 範囲指定の詳細および設定方法については富士電機製 MICREX-SX シリーズ D300Win <リファレンス編>ユーザーズマニュアルを参照してください。AT 指定されていない変数を使用される場合は、ラダープログラムおよび変数などの変更があった場合、再度変数をインポートを行い画面転送を行う必要があります。
- システムエリア、読み込みエリアを使用する場合は必ず AT 範囲指定した範囲内で使用してください。
- 高性能 CPU でシステムエリアを使用する場合は、%MW1.2048 以降のアドレスで使用してください。
- 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」

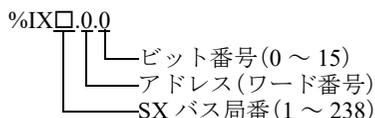
■ NP1PS-245R

□ 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
入力メモリ	%IX□.000.00 - %IX□.511.15	%IW□.000 - %IW□.511	[L/H]	*1
出力メモリ	%QX□.000.00 - %QX□.511.15	%QW□.000 - %QW□.511		*1
標準メモリ	%MX□.1.0000.00 - %MX□.1.262143.15	%MW□.1.00000 - %MW□.1.262143		*2 *3
リテインメモリ	%MX□.3.0000.00 - %MX□.3.130047.15	%MW□.3.0000 - %MW□.3.130047		*2 *3
システムメモリ	%MX□.10.000.00 - %MX□.10.511.15	%MW□.10.000 - %MW□.10.511		*2

*1 入力/出力メモリのアドレスの内容を以下に示します。

- ビットアドレスの場合



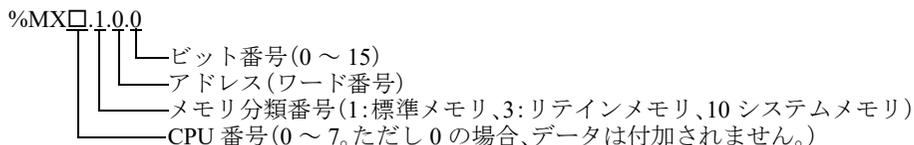
- ワードアドレスの場合

**MEMO**

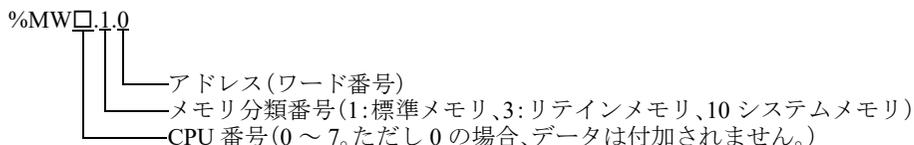
SX バス局番の詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

*2 標準/リテイン/システムメモリのアドレスの内容を以下に示します。

- ビットアドレスの場合



- ワードアドレスの場合



*3 標準メモリとリテインメモリの容量は変更することができます。ただし、総メモリ容量は固定です。詳細は接続機器のマニュアルを参照してください。

MEMO

- 接続機器のアドレスを直接指定して使用される場合は、必ずラダーソフトで AT 範囲指定した範囲内で使用してください。また、表示器で使用する接続機器の変数には AT 指定した変数を使用することをお勧めします。AT 範囲指定の詳細および設定方法については富士電機製 MICREX-SX シリーズ D300Win <リファレンス編>ユーザーズマニュアルを参照してください。AT 指定されていない変数を使用される場合は、ラダープログラムおよび変数などの変更があった場合、再度変数をインポートを行い画面転送を行う必要があります。
- システムエリア、読み込みエリアを使用する場合は必ず AT 範囲指定した範囲内で使用してください。
- 高性能 CPU でシステムエリアを使用する場合は、%MW1.2048 以降のアドレスで使用してください。
- 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」

5.4 変数を使用する場合

■ 使用可能デバイス

下表は使用できる変数の基本データ形です。

▬▬▬ はシステムデータエリアに指定できます。

データ形		ビットアドレス	ワードアドレス	32bits	備考
BOOL	Single Var	<VARNAME>			
	1D Array	<VARNAME>.[0] ~ <VARNAME>.[x-1]	-	-	*1 *2 *3
	2D Array	<VARNAME>.[0].[0] ~ <VARNAME>.[x-1].[y-1]			
INT UINT WORD	Single Tag	< VARNAME >.00 ~ < VARNAME >.15	< VARNAME >		
	1D Array	< VARNAME >.[0].00 ~ < VARNAME >.[x-1].15	< VARNAME >.[0] ~ < VARNAME >.[x-1]	L / H	*1 *2 *4 *5
	2D Array	< VARNAME >.[0].[0].00 ~ < VARNAME >.[x-1].[y-1].15	< VARNAME >.[0].[0] ~ < VARNAME >.[x-1].[y-1]		
DINT UDINT DWORD REAL TIME	Single Tag	< VARNAME >.00 ~ < VARNAME >.31	< VARNAME >		
	1D Array	< VARNAME >.[0].00 ~ < VARNAME >.[x-1].31	< VARNAME >.[0] ~ < VARNAME >.[x-1]	-	*1 *2
	2D Array	< VARNAME >.[0].[0].00 ~ < VARNAME >.[x-1].[y-1].31	< VARNAME >.[0].[0] ~ < VARNAME >.[x-1].[y-1]		
STRING	Single Tag	-	<VARNAME>	-	*1 *6

*1 <VARNAME>: 構造体の補助要素である場合、ワークシート名と構造体名を含んだ変数名です。最大文字数はデリミタ(・)およびアドレス部(例:ビット位置と配列情報)を含んだ255文字です。例) グローバルワークシート中の BOOL タイプのシングルタグ:

“CONF.MainResource.Global_Variables.BOOLVAR”

ローカルワークシート中の INT タイプのシングルタグ:

“MainProgram.MainProgramV.INTVAR”

DINT タイプのビットアドレス: “MainProgram.MainProgramV.DINTVAR.30”

REAL タイプの 2D 配列: “MainProgram.MainProgramV.REALARRAY[1].[2]”

TIMER 構造からの DINT: “MainProgram.MainProgramV.TIMERVAR.PRE”

ユーザ定義構造からの BOOL: “CONF.MainResource.Global_Variables.USERSTRUCTURE_A.MYTIMER.EN”

- 先頭文字に次の文字列を使用することはできません。
LS, USR, SCR, PRT

*2 配列次元: 2D 配列まで作成することができます。変数が配列の場合、サイズが定義されています。

配列要素の範囲: -32728 から +32767

配列要素の数: 32768

1 変数の使用可能メモリサイズ: 65535 ワード未満

*3 BOOL タイプ配列: 接続機器のアドレスは 0 ビットから始まります。例) %MX1.100.0

*4 システムデータエリアは初期値で 16 ワード分の項目が選択されています。16 ワード分以下の項目を選択する場合、16 ワード以上の配列のタグをシステムデータエリアに割り付けた後に必要な項目を選択してください。

- *5 変数に割り当てられているアドレス「%MW □ .1」もしくは「%MW □ .3」に設定された変数のみ、システムデータエリアに設定可能です。
- *6 配列アクセスでは使用できません。また、「STRING」は構造体の一部として使用することはできません。

MEMO

- GP-Pro EX でアドレス入力できる派生データ形は以下のとおりです。
 - 配列データ形
 - 1次元配列、2次元配列(配列の配列)
 - 構造体データ形
 - 構造体、構造体の配列、配列の構造体、構造体の構造体
- 接続機器のアドレスを直接指定して使用される場合は、必ずラダーソフトで AT 範囲指定した範囲内で使用してください。また、表示器で使用する接続機器の変数には AT 指定した変数を使用することをお勧めします。AT 範囲指定の詳細および設定方法については富士電機製 MICREX-SX シリーズ D300Win <リファレンス編>ユーザーズマニュアルを参照してください。AT 指定されていない変数を使用される場合は、ラダープログラムおよび変数などの変更があった場合、再度変数をインポートを行い画面転送を行う必要があります。
- システムエリア、読み込みエリアを使用する場合は必ず AT 範囲指定した範囲内で使用してください。
- 高性能 CPU でシステムエリアを使用する場合は、%MW1.2048 以降のアドレスで使用してください。
- 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」

D300win で設定した変数およびユーザ定義データ形を GP-Pro EX で使用するには CSV ファイルおよび IEC ファイルをインポートする必要があります。

CSV ファイルおよび IEC ファイルは D300win でエクスポートします。

インポートしたデータは変数データとして保存されます。

MEMO

- 定義した変数データは本ドライバでのみ使用可能です。そのため他のドライバで定義した変数データを本ドライバで使用することができません。同様に本ドライバで定義した変数データを他のドライバで使用することはできません。
- 以下の内容を含む IEC ファイルはインポートできません。内容を修正してからインポートしてください。
 - 1行に複数の定義またはキーワード (TYPE や END_TYPE など) が存在する。(コメント内で改行した場合は1行に複数の定義またはキーワードが存在すると判断されます。)
 - 配列変数を定義した構造体が存在する。
 - 基本データタイプの別名定義が存在する。

■ [変数リスト] ダイアログボックスの設定項目

変数データのファイル名を入力します。

リスト表示されるデータの種類を選択します。

変数が登録されているワークシートを選択します。

操作ボタンです。[リスト]でデータの種類を選択した後で追加、削除、編集を行います。
[ビュー]はデータの内容を表示します。
[インポート]は変数およびデータ形のインポートを行います。

カーソルを変数上に移動するとデータ形とコメントが表示されます。

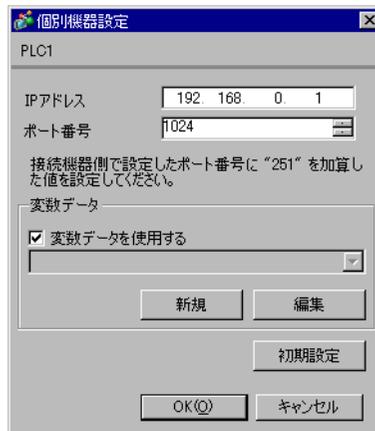
変数データに登録されている変数、データ形、配列、ワークシートが表示されます。

■ 変数およびデータ形のインポート

- 1 D300win で変数、データ形、配列、ワークシートを設定します。
サポートする D300win のバージョンは V3.1.0.0 以降です。
- 2 [ファイル] メニューから [エクスポート] を選択し、エクスポートするデータを選択します。
以下のデータをエクスポートする必要があります。

エクスポートするデータ	内容	ファイル形式
クロスリファレンス	変数とワークシート	CSV
IEC 61131-3	データ形と配列	IEC

- 3 GP-Pro EX で [個別機器設定] ダイアログボックスを表示し、[変数データを使用する] にチェックを付けます。その後、[新規] をクリックします。



4 [変数データ名] に設定を保存する変数データの名前を入力します。



5 [インポート] をクリックし、手順 2. でエクスポートした CSV ファイルと IEC ファイルをインポートします。

インポートは IEC ファイル、CSV ファイルの順に行ってください。



MEMO

- ユーザ定義データ形が設定されている変数を含んだ CSV ファイルを IEC ファイルより先にインポートした場合、「不明なデータが見つかりました」というエラーが表示され変数がインポートされません。ユーザ定義データ形を登録しておくために IEC ファイルを先にインポートしてください。
- 名前が半角 30 文字を超える配列や構造体、パラメータはインポートできません。半角 30 文字以内になるように設定してからインポートしてください。

6 登録されたデータを確認し、[OK] をクリックします。

変数 リスト

変数データ名: 変数データ01

リスト: 変数

ワークシート: LADDERLADDERV

- BOOL_0000
- DINT_0000
- INT_0000
- STRUCT1

追加

削除

編集

ビュー

インポート

OK

キャンセル

■ 変数データの新規作成

変数データをインポートしない場合、以下の手順で変数データを作成してください。

◆ ワークシートの作成

1 [変数リスト] ダイアログボックスの [リスト] から「ワークシート」を選択します。



2 [追加] をクリックして [ワークシート] ダイアログボックスを表示します。

3 コンフィギュレーションとリソース / プログラム、ワークシート名を入力し、[OK] をクリックします。



◆ 変数の作成

1 [変数リスト] ダイアログボックスの [リスト] から「変数」を選択します。



2 [追加] をクリックして [変数] ダイアログボックスを表示します。

MEMO

- 変数を追加する場合、ワークシートを設定する必要があります。
変数作成の前にワークシートを作成してください。

☞ 「◆ ワークシートの作成」(38 ページ)

3 変数名やデータ形、アドレス、コメントを入力し、[OK] をクリックします。



◆ ユーザ定義データ形の作成

1 [変数リスト] ダイアログボックスの [リスト] から「ユーザ定義データ形」を選択します。



2 [追加] をクリックして [ユーザ定義データ形] ダイアログボックスを表示します。

3 データ形名とデータ形に含まれるメンバーの名称とデータタイプを入力し、[OK] をクリックします。



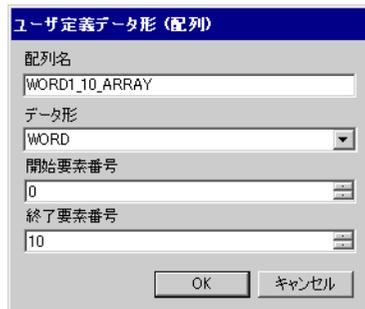
◆ 配列の作成

1 [変数リスト] ダイアログボックスの [リスト] から「配列」を選択します。



2 [追加] をクリックして [ユーザ定義データ形 (配列)] ダイアログボックスを表示します。

3 配列名とデータ形、開始要素番号、終了要素番号を入力し、[OK] をクリックします。



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。

MEMO

- 変数を使用する場合、デバイスコードとアドレスコードは使用できません。

デバイス	デバイス名	デバイスコード (HEX)	アドレスコード
入力メモリ	%IX	83	ワードアドレス
	%IW		
出力メモリ	%QX	84	ワードアドレス
	%QW		
標準メモリ	%MX1	80	ワードアドレス
	%MW1		
リテインメモリ	%MX3	81	ワードアドレス
	%MW3		
システムメモリ	%MX10	82	ワードアドレス
	%MW10		

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>MEMO</p> <ul style="list-style-type: none"> 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。 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。 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。

エラーメッセージの表示例

「RHAA035:PLC1: 書き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。

■ ドライバ固有のエラーコード

エラーコード	内容
0x10	CPU 異常: CPU に異常が発生し、コマンドが実行できません。
0x11	CPU 運転中: CPU が運転中のため実行できない。
0x12	コマンド実行不可: CPU のキースイッチ状態によりコマンドが実行できません。
0x23	伝送インタロック中: 他の機器からのコマンドにより伝送がインタロックされています。
0x28	コマンド処理中: 他のコマンドを処理中で、要求コマンドを実行できません。
0x2B	他ロード処理中: ロード処理中 (プログラム変更など) で、要求コマンドを実行できません。
0x2F	イニシャル未完: システム初期化中で、要求コマンドを実行できません。
0x44	メモリアドレス指定異常: 指定したアドレスが有効範囲を超えています。
0x45	メモリサイズオーバ: アドレス+読出/書込ワード数が有効範囲を超えています。
0xA0	コマンド送信先指定異常: 指定した送信先局番にモジュールが存在しません。
0xA2	コマンド応答なし: 送信先モジュールからの応答データがありません。
0xA4	SX バス送信異常: SX バスに異常が発生し、コマンドのやり取りができません。
0xA5	SX バス NAK: SX バス送信で NAK が発生し、コマンドのやり取りができません。

■ ドライバ固有のエラーメッセージ

エラーコード	エラーメッセージ	内容
RHxx128	(接続機器名): 指定した送信先局番にモジュールが存在しません。(エラーコード:[16進数])	存在しないCPU番号、SX局番にアクセスした場合に発生します。 存在するモジュールを指定してください。