

プログラマブルコントローラ
2006年生産終了予定品
FP1

機種置き換え手引書

プログラマブルコントローラ
2006年生産終了予定品番リスト

目次 FP1について

FP-Xへ置き換える場合の注意点	2-1
外形寸法 (FP1)	2-2
外形寸法 (FP-X)	2-3
FP-X置き換え早見表(注意事項)	2-4
FP-X置き換え早見表 (FP1-C14,C16)	2-5
FP-X置き換え早見表 (FP1-C24)	2-6
FP-X置き換え早見表 (FP1-C40 COMポート未使用)	2-7
FP-X置き換え早見表 (FP1-C40 AC電源 COMポート使用)	2-8
FP-X置き換え早見表 (FP1-C40 DC電源 COMポート使用)	2-9
FP-X置き換え早見表 (FP1-C56)	2-10
FP-X置き換え早見表 (FP1-C72)	2-11
増設ユニット	2-12
高機能ユニット	2-13
プログラミングツール等について	2-14
プログラム機種変換について	2-15
プログラム機種変換前に確認する内容	2-16
プログラム機種変換手順	2-17
プログラム機種変換手順	2-18
資料1 FP1-C14,C16システムレジスタ初期値	2-19
資料2 FP1-C24,C40システムレジスタ初期値	2-20
資料3 FP1-C56,C72システムレジスタ初期値	2-21
資料4 FP-X C14R,C30R,C60Rシステムレジスタ初期値(抜粋)	2-22

FP - Xへ置き換えするときの注意点

この資料について

この資料は、端子台タイプの小型PLC FP - Xへの置き換えを前提に構成しています。制御規模はFP0、FP も同等クラスで検討可能です。

FP - Xトランジスタ出力タイプを発売予定(2006/8)ですが、この資料上はリレー出力で説明をしています。

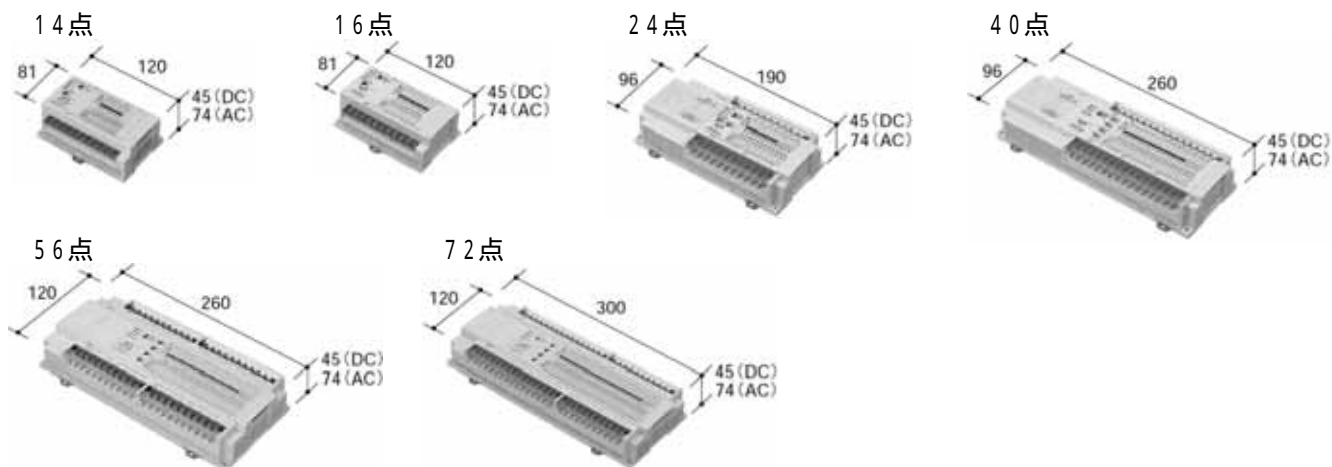
FP - Xへの置き換えポイント

- ・FP1からFP - Xへの置き換えは、使用しているI/O構成に合わせて、コントロールユニット、増設ユニット、入力カセット、出力カセットを選択する事が基本になります。
- ・FP - Xの拡張カセットは装着できる数に制限があります(C14R 1、C30RC60R 2:通信カセット除く)。入力カセット、出力カセットを使用するときは、他の拡張カセットとの合計数にご注意下さい。
- ・FP - X増設ユニット30点リレー出力は2005年11月発売予定です。
- ・FP - Xは、現在リレー出力タイプのみのラインナップとなります。トランジスタ出力タイプは2006/4に発売予定です。
- ・FP1とFP - Xでは、入出力の構成と番号が異なります。
- ・FP - XはFP1と入出力端子が上下逆になります。
- ・FP1のDC入力12 - 24VDCですが、FP - Xの入力は24VDC専用です。12VDCの入力機器を使用しているときは24VDCの入力機器への切替をご検討下さい。
- ・AC入力のユニットを使用しているときは、PCターミナル等でDC入力に変換して取り込んで下さい。
- ・出力のCOM端子構成が異なります。COMを独立させたい時は、出力端子配列をご確認下さい。
- ・FP1のトランジスタ出力は容量が大きく0.5Aです。トランジスタ出力のPLCまたはユニットを使用するときは負荷の容量を確認して下さい。
- ・増設ユニットの設置はコントロールユニットの右側のみにします。
- ・12VDC電源品はご相談下さい。
- ・コントロールユニット、増設ユニットの端子ネジは、FP1がM3.5、FP - XがM3です。拡張カセットは専用端子台です。

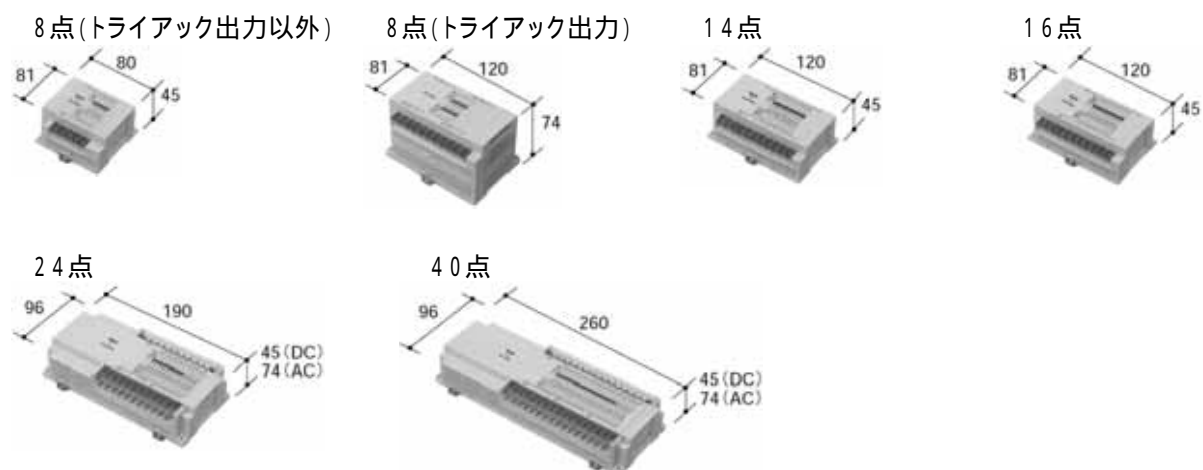
外形寸法

外形寸法(FP1)

FP1コントロールユニット



FP1増設ユニット



FP1高性能ユニット、リンク用ユニット

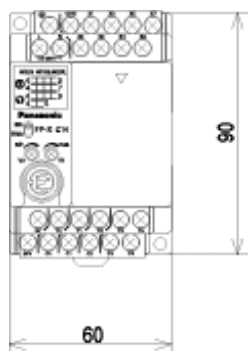


外形寸法

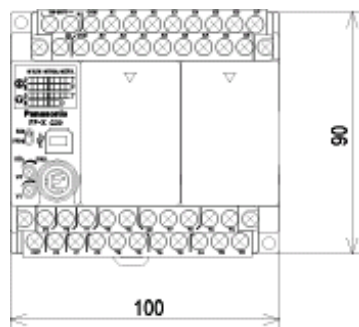
外形寸法(FP - X)

FP - Xコントロールユニット

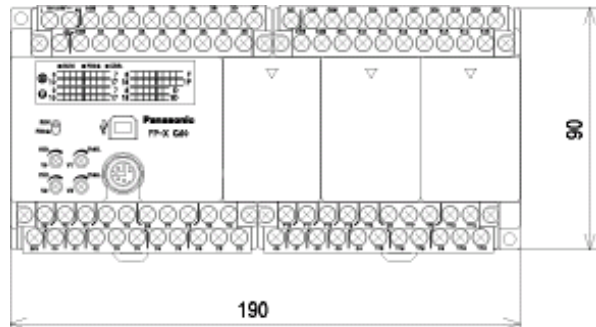
14点



30点

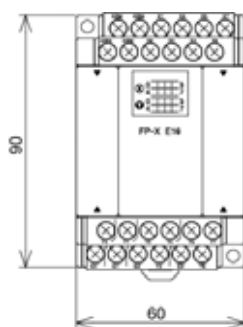


60点

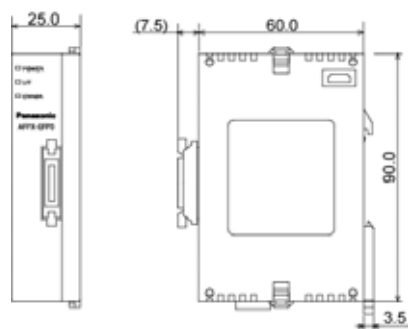


FP - X増設ユニット

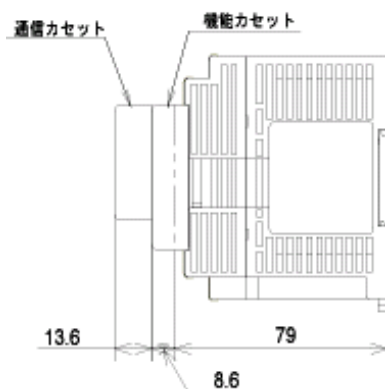
16点増設



増設FP0アダプタ



拡張カセット取付時側面



FP - X置き換え早見表<注意事項>

早見表の見方

- 1、早見表はFP1コントロールユニットのみを使用して全てのI/Oを使用していることを前提に構成されています。
未使用I/Oの内容により増設ユニットが必要になる場合があります。
- 2、増設ユニット他を使用しているときは、I/O点数が合う様に構成の見直しが必要です。

[illegible]

FP - X置き換え早見表

[illegible]

FP - X置き換え早見表

[illegible]

FP - X置き換え早見表

FP1										FP - Xでの品番構成例 (増設ユニット使用時はI/Oに合わせて変更必要)										制約事項									
品名		点数(入力/出力)		電源電圧		出力		品番		使用している機能				FP - Xでの品番構成例						制約事項									

FP - X置き換え早見表

[illegible]

FP - X置き換え早見表

FP1										
品名	点数(入力/出力)	電源電圧	出力	品番	使用している機能					
FP1 - C40 RS232Cカレンダータイマ 40点(24/16) DC電源	24V DC	リレー	AFP12413C - F	パルス出力						
				RS232C						
				カレンダータイマ						
				ボリューム3点以上使用						
	トランジスタ NPN	AFP12443C - F								
	トランジスタ PNP	AFP12453C - F								

FP - Xでの品番構成例 (増設ユニット使用時はI / Oに合わせて変更必要)									
AFPX - C14R	入力8 / 出力6								
AFPX - C30R	入力16 / 出力14								
AFPX - C60R	入力30 / 出力30								
AFPX - IN8	入力8								
AFPX - TR8	出力8								
AFPX - E16R	入力8 / 出力8								
AFPX - E30R	入力16 / 出力14								
AFPX - BATT	バックアップ電池								
AFPX - PLS	パルス入出力カセット								
AFPX - COM1	RS232C通信カセット								
AFPX - MRTC	RTC付きマスタメモリ								
その他機器									

制約事項									
入力 / 出力	24 / 22								
入力端子下、出力端子上 入力端子下、出力端子下	30 / 30								
	24 / 22								
	30 / 30								
	24 / 22								
	30 / 30								
	24 / 22								
	30 / 30								
	24 / 22								
	30 / 30								
	24 / 22								
	30 / 30								
	24 / 22								
	30 / 30								
	24 / 22								
	30 / 30								
	24 / 22								
	30 / 30								
	24 / 22								
	30 / 30								
	24 / 22								
	30 / 30								
	24 / 22								
	30 / 30								
	24 / 22								
	30 / 30								
	24 / 22								
	30 / 30								
	24 / 22								
	30 / 30								
	24 / 22								
	30 / 30								
	24 / 22								
	30 / 30								
	24 / 22								
	30 / 30								
	24 / 22								
	30 / 30								
	24 / 22								
	30 / 30								
	24 / 22								
	30 / 30								
	24 / 22								
	30 / 30								
	24 / 22								
	30 / 30								
	24 / 22								
	30 / 30								
	24 / 22								
	30 / 30								
	24 / 22								
	30 / 30								
	24 / 22								
	30 / 30								
	24 / 22								
	30 / 30								
	24 / 22								
	30 / 30								
	24 / 22								
	30 / 30								
	24 / 22								
	30 / 30								
	24 / 22								
	30 / 30								
	24 / 22								
	30 / 30								
	24 / 22								
	30 / 30								
	24 / 22								
	30 / 30								
	24 / 22								
	30 / 30								
	24 / 22								
	30 / 30								
	24 / 22								
	30 / 30								
	24 / 22								
	30 / 30								
	24 / 22	</							

FP - X置き換え早見表

FP1																										
品名	点数(入力/出力)	電源電圧	出力	品番	使用している機能																					
					パルス出力	RS232C	カレンダータイマ	ボリューム3点以上使用																		
FP1 - C56 56点(32/24)	100 - 240V AC	リレー	AFP12517 - F																							
	24V DC	リレー	AFP12513 - F																							
FP1 - C56 RS232Cカレンダータイマ 56点(32/24)	100 - 240V AC	リレー	AFP12517C - F																							
		トランジスタ NPN	AFP12547C - F																							
		トランジスタ PNP	AFP12557C - F																							
	24V DC	リレー	AFP12513C - F																							
		トランジスタ NPN	AFP12543C - F																							
		トランジスタ PNP	AFP12553C - F																							

FP - Xでの品番構成例 (増設ユニット使用時は1/0に合わせて変更必要)									
AFPX - C14R	入力8 / 出力6								
AFPX - C30R	入力16 / 出力14								
AFPX - C60R	入力30 / 出力30								
AFPX - IN8	入力8								
AFPX - TR8	出力8								
AFPX - E16R	入力8 / 出力8								
AFPX - E30R	入力16 / 出力14								
AFPX - BATT	バックアップ電池								
AFPX - PLS	パルス入出力カセット								
AFPX - COM1	RS232C通信カセット								
AFPX - MRTC	RTC付きマスタメモリ								
その他機器									

制約事項									
入力 / 出力	38 / 30								
入力端子下, 出力端子上	38 / 30								
入力端子下, 出力端子下	38 / 30								
入力12 - 24VDC	38 / 30								
電源電圧 24VDC	38 / 30								
100 - 240VAC	38 / 30								
コントロールユニット出力	38 / 30								
トランジスタリレー	38 / 30								
増設ユニット出力	38 / 30								
トランジスタリレー	38 / 30								
出力カセット	38 / 30								
トランジスタPNP	38 / 30								
パルス出力	38 / 30								
トランジスタPNP	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30								
	38 / 30	</							

FP - X置き換え早見表

FP1									
品名	点数(入力/出力)	電源電圧	出力	品番	使用している機能				
					パルス出力	RS232C	カレンダータイマ	ボリューム3点以上使用	
FP1 - C72 72点(40/32)	100 - 240V AC	リレー	AFP12717 - F						
		トランジスタ NPN	AFP12747 - F						
	24V DC	リレー	AFP12713 - F						
		トランジスタ NPN	AFP12743 - F						
FP1 - C72 RS232Cカレンダータイマ 72点(40/32)	100 - 240V AC	リレー	AFP12717C - F						
		トランジスタ NPN	AFP12747C - F						
	24V DC	リレー	AFP12713C - F						
		トランジスタ NPN	AFP12743C - F						
		トランジスタ PNP	AFP12753C - F						

FP - Xでの品番構成例 (増設ユニット使用時は1/0に合わせて変更必要)									
AFPX - C14R	入力8 / 出力6								
AFPX - C30R	入力16 / 出力14								
AFPX - C60R	入力30 / 出力30								
AFPX - IN8	入力8								
AFPX - TR8	出力8								
AFPX - E16R	入力8 / 出力8								
AFPX - E30R	入力16 / 出力14								
AFPX - BATT	バックアップ電池								
AFPX - PLS	パルス入出力カセット								
AFPX - COM1	RS232C通信カセット								
AFPX - MRTC	RTC付きマスタメモリ								
その他機器									

制約事項									
入力 / 出力	46 / 44								
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									
46 / 44									

増設ユニット

増設ユニットは、全体のI/O点数によって、選択が異なります。

全体のI/O点数を考慮してご検討下さい。制約事項のみをご参照下さい。

FP1使用内容					制約事項																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
品名 点数	入力／出力構成	電源電圧	出力	備 考	入力12 - 24VDC 専用	24VDC	電源電圧 24VDC	100 - 240VAC	増設ユニット出力 トランジスタ (NPN、PNP)	リレー 増設ユニット出力 トライアック																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
FP1 - E8 8点	入力8	不要	無し	AFP13804 - F	AFP13804 - FはAC入力仕様です。FP - XではPCターミナル(AY100405 + AQC145×8 + ケーブル)等でDC入力に変換して取り込んで下さい。																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
			無し	AFP13803 - F																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	入力4 出力4		リレー	AFP13813 - F																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
			トランジスタNPN	AFP13843 - F																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	出力8		トランジスタPNP	AFP13853 - F																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
			リレー	AFP13810 - F																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
			トランジスタNPN	AFP13840 - F																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
			トランジスタPNP	AFP13850 - F																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
			トライアック	AFP13870																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
FP1 - E14 14点	入力8 出力6	100VAC	リレー	AFP13314 - F																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

高機能ユニット

高機能ユニットは、実際に使用している内容により選択をして下さい。

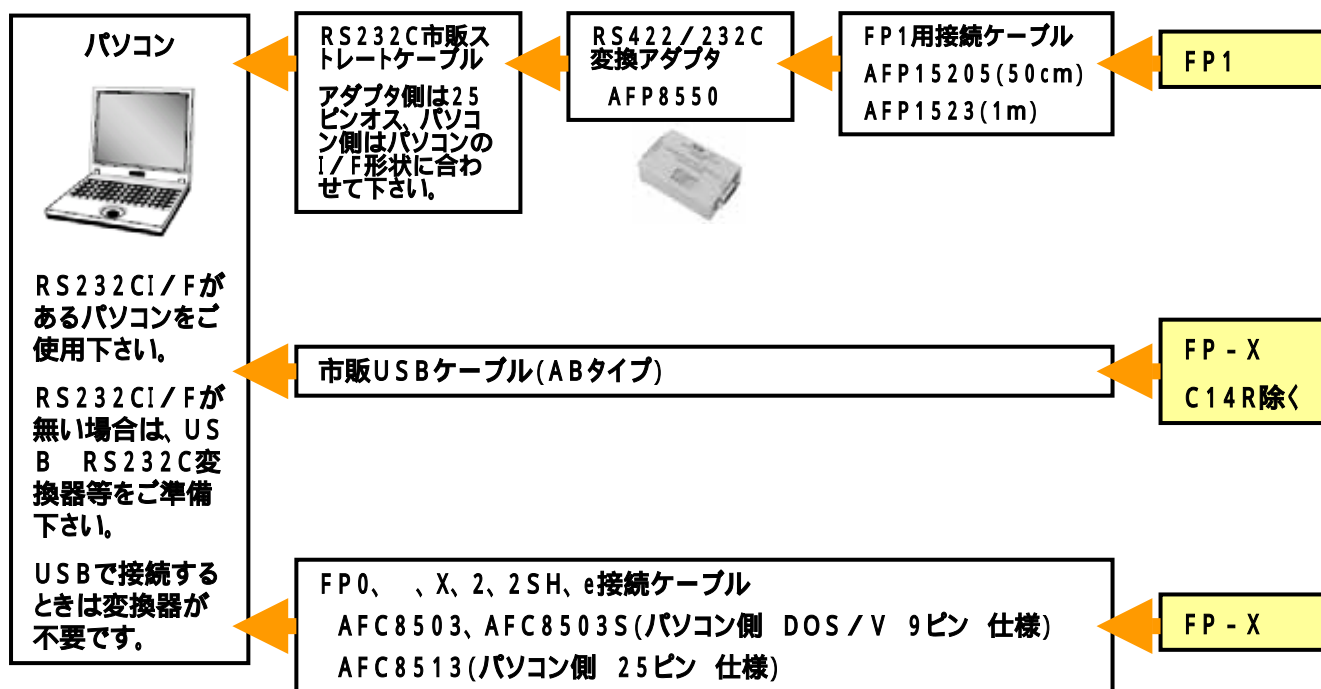
ユニット	主な仕様	品番	品番	主な仕様	注意点
FP1 A/D変換 ユニット	入力点数 4ch 入力レンジ 電圧レンジは端子台短絡切替 0～10V、0～5V または 0～20mA 分解能 1/1000 変換速度 2.5ms/チャンネル チャンネル間絶縁 非絶縁	AFP1406 電源仕様 100-240VAC AFP1402 電源仕様 24VDC	アナログ入力 カセット AFPX-AD2	入力点数 2ch 入力レンジ 電圧と電流は端子台短絡切替 0～10Vまたは0～20mA 分解能 1/4000 変換速度 1ms/チャンネル チャンネル間絶縁 非絶縁	・入力点数は2chです。 機能カセットはC14Rで1個、C30R、C60Rで2個まで装着可能です。他の機能カセットと併用するときはご注意下さい。 ・プログラム方法は異なるので見直しが必要です。
FP1 D/A変換 ユニット	出力点数 2ch 出力レンジ 電圧レンジは端子台短絡切替 0～10V、0～5V または 0～20mA 分解能 1/1000 変換速度 2.5ms/チャンネル チャンネル間絶縁 非絶縁 2台まで接続可能	AFP1416 電源仕様 100-240VAC AFP1412 電源仕様 24VDC	増設FP0 アダプタ AFPX-EFP0 + FP0 A/D変換 ユニット AFP0401	入力点数 8ch 入力レンジ SWによる切替 0～5Vと0～20mAは混在使用可能 0～5V -10～+10V -100～+100mV 0～20mA 分解能 1/4000 変換速度 1ms/チャンネル チャンネル間絶縁 非絶縁	・増設FP0アダプタはコントロールユニット1台に対して1台のみ使用できます。このアダプタに接続できるFP0のユニットは最大3台です。 ・プログラム方法は異なるので見直しが必要です。
FP1 D/A変換 ユニット	出力点数 2ch 出力レンジ 電圧レンジは端子台短絡切替 0～10V、0～5V または 0～20mA 分解能 1/1000 変換速度 2.5ms/チャンネル チャンネル間絶縁 非絶縁 2台まで接続可能	AFP1416 電源仕様 100-240VAC AFP1412 電源仕様 24VDC	増設FP0 アダプタ AFPX-EFP0 + FP0 D/A変換 ユニット電圧 AFP04121	出力点数 4ch 出力レンジ -10～+10V 分解能 1/4000 変換速度 500μs/チャンネル チャンネル間絶縁 非絶縁	・電圧出力のみになります、電流出力もするときは電流タイプを併用して下さい。 ・増設FP0アダプタはコントロールユニット1台に対して1台のみ使用できます。このアダプタに接続できるFP0のユニットは最大3台です。 ・プログラム方法は異なるので見直しが必要です。
FP1 D/A変換 ユニット	出力点数 2ch 出力レンジ 電圧レンジは端子台短絡切替 0～10V、0～5V または 0～20mA 分解能 1/1000 変換速度 2.5ms/チャンネル チャンネル間絶縁 非絶縁 2台まで接続可能	AFP1416 電源仕様 100-240VAC AFP1412 電源仕様 24VDC	増設FP0 アダプタ AFPX-EFP0 + FP0 D/A変換 ユニット電流 AFP04123	出力点数 4ch 出力レンジ 4～20mA 分解能 1/4000 変換速度 500μs/チャンネル チャンネル間絶縁 非絶縁	・電流出力のみになります、電圧出力もするときは電圧タイプを併用して下さい。 ・増設FP0アダプタはコントロールユニット1台に対して1台のみ使用できます。このアダプタに接続できるFP0のユニットは最大3台です。 ・プログラム方法は異なるので見直しが必要です。
FP1 I/Oリンク ユニット	制御I/O点数 コントロールユニット、他のユニットとの組み合わせによる 入力24～80点 出力16～64点 接続可能台数 コントロールユニット、他のユニットとの組み合わせによる 1～2台	AFP1756 電源仕様 100-240VAC AFP1752 電源仕様 24VDC	他の 対応品		・I/Oの増設用途であれば増設ユニットをご検討下さい。 ・省配線用途であればFP0+S-LINK等をご検討下さい。
FP1 I/Oリンク ユニット	I/Oリンク専用I/O点数 入力32点、出力32点 接続可能台数 1台	AFP1736 電源仕様 100-240VAC AFP1732 電源仕様 24VDC	増設FP0 アダプタ AFPX-EFP0 + FP0 I/Oリンク ユニット AFP0732	I/Oリンク専用I/O点数 入力32点、出力32点	・増設FP0アダプタはコントロールユニット1台に対して1台のみ使用できます。このアダプタに接続できるFP0のユニットは最大3台です。 ・割付られるI/O番号が異なりますが、同様のシステムを構築できます。
FP1 メモリ ユニット	EP-ROM	AFP1201			・FP-XはフラッシュROMを内蔵でマスタメモリにも対応しています。 ・マスタメモリを含めて機能カセットはC14Rで1個、C30R、C60Rで2個まで装着可能です。他の機能カセットと併用するときはご注意下さい。

プログラミングツール等について

プログラミングツールについて

FPプログラマ()は、FP - Xに対応していません。プログラム編集にはWindows版ラダープログラミングソフト『Control FPCWIN GR』をご使用下さい。MS - DOS版NPSTGRで作成したプログラムファイル(拡張子spg)もラダープログラムのみ読出可能です。

プログラミングツールの接続方法



データアクセスユニットについて

データアクセスユニットはFP - Xに対応していません。プログラマブル表示器GTシリーズをご検討下さい。

プログラム機種変換について

プログラム変換について

プログラム機種変換作業をする前に必ずプログラムのバックアップをとって下さい。また、高機能ユニットのプログラム、応用命令の一部は個別で書換えが必要です。

FPWINGRの「機種変換」機能

- 1、特殊データレジスタ番号の桁数(4桁 5桁)は自動変換します
- 2、インデックスレジスタ IX IO、IY IIに自動変換します。
- 3、システムレジスタは初期化されます。

基本仕様の違いと注意点

		FP1						FP-X			注意点
		14点	16点	24点	40点	56点	72点	14点	30点	60点	
制御I/O点数											
基本時	合計	14	16	24	40	56	72	14	30	60	実際に使用しているI/O点数により構成をご検討下さい。 30点増設ユニット2005/11発売
	入力	8	8	16	24	32	40	8	16	32	
	出力	6	8	8	16	24	32	6	14	28	
	増設時 最大点数	54	56	104	120	136	153	320	336	366	
リモートI/O使用時 (MEWNET-TR)		118	120	168	184	200	216	-			FP-Xは省配線のマスタとしては使用できません。
プログラムメモリ	内蔵	EEP-ROM内蔵 (バッテリーレス)		RAM内蔵 (バッテリーバックアップ)				フラッシュROM内蔵 (バッテリーレス)			マスタメモリカセットは他の拡張カセットと合わせて装着可能数の制限があります。
	オプション	-		EEP-ROM、EP-ROM 別売				マスタメモリ カセット別売			
プログラム容量		0.9k		2.7k		5k		16k		32k	
演算速度/命令		1.6μs~						0.32μs~			
演算用メモリ点数											
外部入力		208						1760			
外部出力		208						1760			
内部リレー		256		1008				4096			
タイマ/カウンタ		128		144				1024			
データレジスタ		256		1660		6144		12285		32765	
インデックスレジスタ		2						14			
マスターコントロール点数		16		32				256			
ラベル数		32		64				256			
ステップラダー数		64		128				1000			
サブルーチン数		8		16				500			
割り込みプログラム数		-		9				15			
特殊機能											
高速カウンタ		1ch(単相または2相)						単相最大8、2相最大4			リセット入力を使用するときは、パルス入出力カセットをご検討下さい。
ボリューム入力		1	2	4				2	4		
パルスキャッチ		4	パルスキャッチ、 割込入力合計で8				パルスキャッチ、割込入力 合計で8				
割り込み入力		-									
定時割り込み		-	10ms~30s				0.5ms~30s				
RS232Cポート		-	1ch(Cタイプのみ)				2ch(通信カセット装着)		別売の通信カセットを装着が必要です。		
カレンダータイマ		-	あり(Cタイプのみ)				拡張カセットとバッテリー装着		別売のAFPX-MRTCとバックアップ電池の装着が必要です。		
パルス出力		1ch(トランジスタ出力タイプのみ)						最大2ch(拡張カセット追加)			別売のパルス入出力カセットが必要です。 タイマプログラムをご活用下さい。
入力時定数切替		1~128ms (8点単位、コントロールユニットと増設E24とE40)						なし			
メモリバックアップ		ラダープログラムはバッテリーレスで保持 保持型に設定したメモリ(内部リレー、カウンタ、データレジスタ)は、コンデンサによる保持フル充電で10日(25)	ラダープログラム、保持型メモリ共にバッテリーによる保持約2200日(25) (Cタイプは1125日)				ラダープログラムと内部リレー128点 カウンタ16点 データレジスタ55ワードはフラッシュメモリにバッテリーレスで保持 バッテリーを装着して保持型に設定したメモリはAFPX-MRTC未装着時1230日(C14) 990日(C30、C60) AFPX-MRTC装着時780日(C14) 680日(C30、C60)			バックアップ電池はC14Rで1個 C30Rで2個 C60Rで3個 装着可能です。 複数個のバックアップ電池を装着するとバックアップ時間は電池の個数倍になります(自然放電分除く)。	

プログラム機種変換前に確認する内容

システムレジスタの確認(メモ)と設定について

FP - XはFP1に比べてシステムレジスタの項目が非常に多くなっています。

FP1 → FP - Xへプログラム機種変換をするときは、FP1のシステムレジスタ設定値を事前にメモをしておいて下さい。変換後にFP - Xで該当する項目を同様に設定して下さい。ほぼ同等の内容になっていますが細部で異なります。

システムレジスタの内容と初期値は添付の資料をご参照下さい。

システムレジスタの確認と設定を効率良く行うポイントは以下の通りです。

FP1のシステムレジスタ

FP1 - C56、C72での画面例

FP - Xにはこの機能がありません。ラダープログラムでの対応になります。

FP1では設定無効です。
(確認不要)
C14、C16では項目無し

FP1でCOMポートの無いタイプ設定無効です。
(確認不要)

FP - Xのシステムレジスタ

FP1 → FP - Xへ置き換えするとき、点線で囲んでいるタブはFP1には無い項目なので設定不要です。

プログラム機種変換ができないプログラムについて

・プログラム機種変換では、機種間で互換性のない応用命令の変換はできません。これらは一旦削除して、機種変換後に再度プログラムを編集して下さい。

F142 命令

シリアルデータ送受信命令 (F144) F159 でプログラムして下さい

高速カウンタ、パルス出力制御命令 (F0、F1、F162、F163、F164、F165)

F0、F1 は通常の転送命令ではありません。

FP - X 用の高速カウンタ、パルス出力制御命令に変更して下さい

・FP1とFP - Xでは、入出力端子の構成が変わります。機種変換をおこなった後で、『デバイス変更』機能を使用して、実際の入出力端子の構成に合うように入力と出力の番号を変更して下さい。

プログラム機種変換手順

プログラム機種変換手順 1

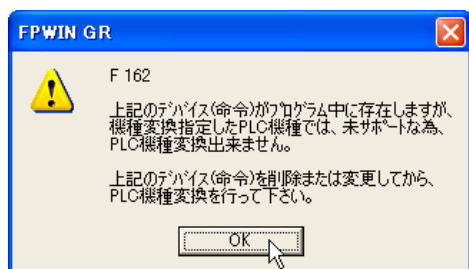
高機能ユニット関連のプログラム部分以外は、この手順で変換が完了します。

ファイルまたは本体から F P W I N G R にプログラムを読み出す

オフラインでメニューの『ツール』『機種変換』から機種変換を行う



F P - Xで未サポートの応用命令が使用されていると次の様なメッセージが表示されます。



この場合は、この命令を一旦削除して、変換後に F P - X の命令で記述して下さい。

システムレジスタの設定をおこなう。

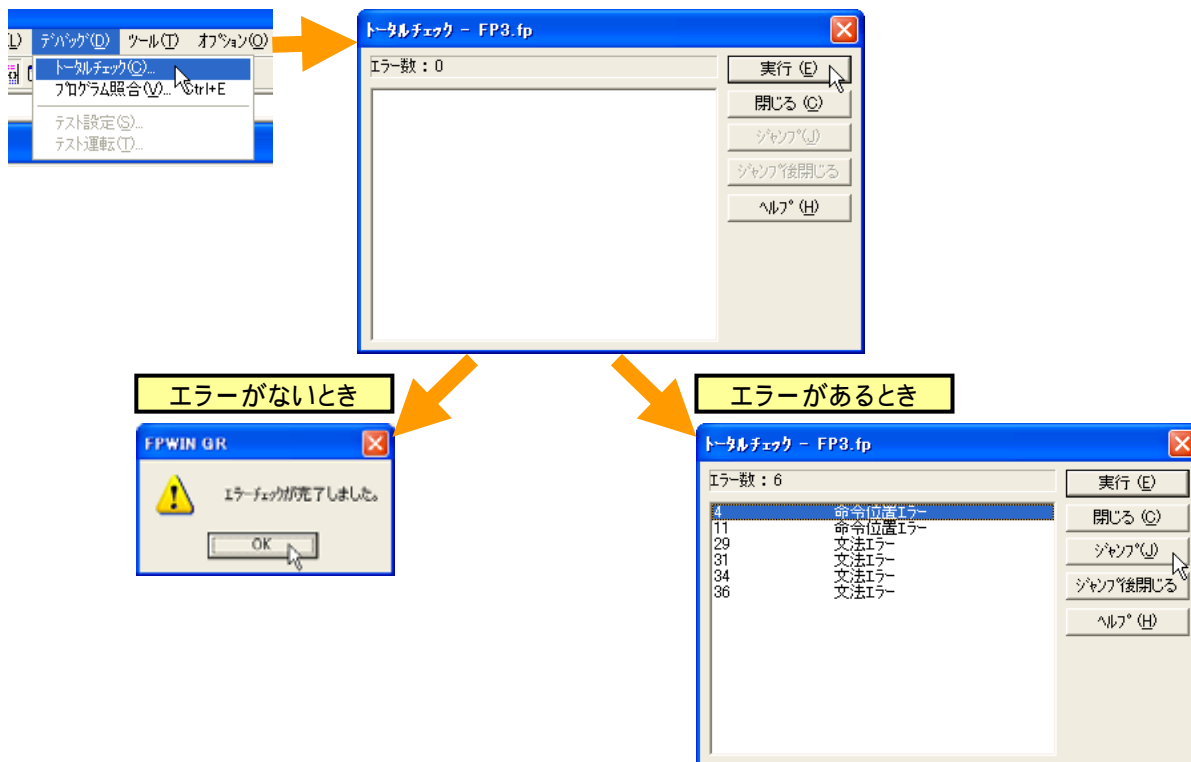
で削除した応用命令の編集をおこなう。

入出力端子の構成に合わせて、XとYの番号を変更する。

プログラム機種変換手順

プログラム機種変換手順2

メニューの『デバッグ』『トータルチェック』でプログラムのトータルチェックを行う



エラーがあるときは、内容を確認しプログラムを修正して下さい。

資料1 FP1 - C14、 - C16 システムレジスタ初期値

入力設定	入力時定数設定	ツールポート設定
保持／非保持 1	異常時運転	時間設定
No.5 カウンタの開始No.	100 (0 - 128)	
No.6 タイマ/カウンタ保持型エリアの開始No.	100 (0 - 128)	
No.7 内部階層保持型エリアの開始ワードNo.	10 (0 - 16)	
No.8 テーブルレジスタ保持型エリアの開始No.	0 (0 - 256)	
No.14 ステップラダーを保持する <input type="checkbox"/>		

入力設定	入力時定数設定	ツールポート設定
保持／非保持 1	異常時運転	時間設定
<input checked="" type="checkbox"/> No.4 電池異常報知する		
<input checked="" type="checkbox"/> No.20 2重出力を禁止する		
<input checked="" type="checkbox"/> No.26 演算エラー発生時 運転を停止する		

入力設定	入力時定数設定	ツールポート設定
保持／非保持 1	異常時運転	時間設定
No.31 複数フレーム処理待ち時間 (10-81900ms)	6500.0 ms	
No.34 コンスタントスキャン時間(0: 通常スキャン) (0-160ms)	0.0 ms	
■注意: 2.5で割り切れる値を設定して下さい。		

保持／非保持 1	異常時運転	時間設定
入力設定	入力時定数設定	ツールポート設定
No.400 高速カウンタ動作モード設定(X0~X2) 高速カウンタを使用しない		
No.402 ハルスキャッチ入力の設定 <input type="checkbox"/> X0 <input type="checkbox"/> X1 <input type="checkbox"/> X2 <input type="checkbox"/> X3 <input type="checkbox"/> X4 <input type="checkbox"/> X5 <input type="checkbox"/> X6 <input type="checkbox"/> X7 チェックされた接点がハルスキャッチ入力に設定されます		
No.403 割り込み入力の設定 <input type="checkbox"/> X0 <input type="checkbox"/> X1 <input type="checkbox"/> X2 <input type="checkbox"/> X3 <input type="checkbox"/> X4 <input type="checkbox"/> X5 <input type="checkbox"/> X6 <input type="checkbox"/> X7 チェックされた接点が割り込み入力に設定されます		

保持／非保持 1	異常時運転	時間設定
入力設定	入力時定数設定	ツールポート設定
No.404 (X0 - X7) (X8 - XF) (X10 - X17) (X18 - X1F)	2ms 2ms 2ms 2ms	
No.405 (X20 - X27) (X28 - X2F) (X30 - X37) (X38 - X3F)	2ms 2ms 2ms 2ms	
No.406 (X40 - X47) (X48 - X4F) (X50 - X57) (X58 - X5F)	2ms 2ms 2ms 2ms	
No.407 (X60 - X67) (X68 - X6F)	2ms 2ms	

FP-Xは
該当項目無し

保持／非保持 1	異常時運転	時間設定
入力設定	入力時定数設定	ツールポート設定
No.410 ユニットNo.	1	
No.411 通信フォーマット		
<div> モテム接続 <input type="radio"/> する <input checked="" type="radio"/> しない </div> <div> データ長 <input type="radio"/> 7ビット <input checked="" type="radio"/> 8ビット </div>		

資料2 FP1 - C24、 - C40 システムレジスタ初期値

入力時定数設定	I/Oリフレッシュ選択	ツールポート設定	COMポート設定
保持/非保持 1	異常時運転	時間設定	入力設定
No.5 カウンタの開始No.		100 (0 - 144)	
No.6 タイマ/カウンタ保持型エリアの開始No.		100 (0 - 144)	
No.7 内部リレー保持型エリアの開始ワードNo.		10 (0 - 63)	
No.8 データレジスタ保持型エリアの開始No.		0 (0 - 1660)	
No.14 ステップラダーを保持する <input type="checkbox"/>			

入力時定数設定	I/Oリフレッシュ選択	ツールポート設定	COMポート設定
保持/非保持 1	異常時運転	時間設定	入力設定
No.31 複数フレーム処理待ち時間 (10-81900ms)		6500.0 ms	
No.34 コンスタントスキャン時間(0: 通常スキャン) (0-160ms)		0.0 ms	
■注意: 2.5で割り切れる値を設定して下さい。			

保持/非保持 1	異常時運転	時間設定	入力設定
入力時定数設定	I/Oリフレッシュ選択	ツールポート設定	COMポート設定
No.404	(X0 - X7) 2ms	(X8 - X15) 2ms	(X16 - X17) 2ms
No.405	(X20 - X27) 2ms	(X28 - X2F) 2ms	(X30 - X37) 2ms
No.406	(X40 - X47) 2ms	(X48 - X55) 2ms	(X56 - X5F) 2ms
No.407	(X60 - X67) 2ms	(X68 - X6F) 2ms	

保持/非保持 1	異常時運転	時間設定	入力設定
入力時定数設定	I/Oリフレッシュ選択	ツールポート設定	COMポート設定
No.410 ユニットNo.		1	
No.411 通信フォーマット			
モデム接続 <input type="radio"/> する <input checked="" type="radio"/> しない		データ長 <input type="radio"/> 7ビット <input checked="" type="radio"/> 8ビット	
<input type="checkbox"/> モデム接続時 2400bpsに自動変更しない			

入力時定数設定	I/Oリフレッシュ選択	ツールポート設定	COMポート設定
保持/非保持 1	異常時運転	時間設定	入力設定
<input checked="" type="checkbox"/> No.4 電池異常報知する			
<input checked="" type="checkbox"/> No.4_2 EEPROM運転時 プログラム編集を禁止する			
<input type="checkbox"/> No.4_3 ROM運転の電源ON時 RUNモードに固定する			
<input checked="" type="checkbox"/> No.20 2重出力を禁止する			
<input checked="" type="checkbox"/> No.26 演算エラー発生時 運転を停止する			
■注意: No.4_2とNo.4_3は、FP-Mでのみ有効な設定となります。			

入力時定数設定	I/Oリフレッシュ選択	ツールポート設定	COMポート設定
保持/非保持 1	異常時運転	時間設定	入力設定
No.400 高速カウンタ動作モード設定 (X0~X2)			
高速カウンタを使用しない <input type="checkbox"/> ハルス出力内部接続する			
No.401 高速カウンタ動作モード設定 (X3~X5)			
高速カウンタを使用しない <input type="checkbox"/> FP1では無効です			
No.402 ハルスキャッチ入力の設定			
<input type="checkbox"/> X0 <input type="checkbox"/> X1 <input type="checkbox"/> X2 <input type="checkbox"/> X3 <input type="checkbox"/> X4 <input type="checkbox"/> X5 <input type="checkbox"/> X6 <input type="checkbox"/> X7 チェックされた接点がハルスキャッチ入力に設定されます			
No.403 割り込み入力の設定			
<input type="checkbox"/> X0 <input type="checkbox"/> X1 <input type="checkbox"/> X2 <input type="checkbox"/> X3 <input type="checkbox"/> X4 <input type="checkbox"/> X5 <input type="checkbox"/> X6 <input type="checkbox"/> X7 チェックされた接点が割り込み入力に設定されます			

保持/非保持 1	異常時運転	時間設定	入力設定
入力時定数設定	I/Oリフレッシュ選択	ツールポート設定	COMポート設定
No.60 増設のリフレッシュ選択			
<input type="radio"/> 増設1をリフレッシュする。 <input type="radio"/> 増設1~2までをリフレッシュする。 <input type="radio"/> 増設1~3までをリフレッシュする。 <input checked="" type="radio"/> 増設1~4までをリフレッシュする。 <input type="radio"/> 増設リフレッシュしない。			
<input checked="" type="checkbox"/> A/Dをリフレッシュする。			
<input checked="" type="checkbox"/> D/Aをリフレッシュする。			
上記の設定は、FP-Mでのみ有効となります。(FP1は自動認識)			

保持/非保持 1	異常時運転	時間設定	入力設定
入力時定数設定	I/Oリフレッシュ選択	ツールポート設定	COMポート設定
No.412 動作選択		使用しない	
No.413 伝送フォーマット		No.414 通信速度設定	
データ長:	8ビット	9600	
パリティチェック:	奇数	No.415 ユニットNo.	
ストップビット:	1	1	
終端コード:	CR	<input type="checkbox"/> No.416 モデム接続する	
始端コード:	STX無し	<input type="checkbox"/> 2400bpsに自動変更しない	
No.417 受信パルファ先頭番号	DT	0	(0 - 1659)
No.418 受信パルファの容量		1660	(0 - 1660)

資料3 FP1 - C56、- C72 システムレジスタ初期値

入力時定数設定 保持/非保持 1	I/Oリフレッシュ選択 異常時運転	ツールポート設定 時間設定	COMポート設定 入力設定
No.5 カウンタの開始No.		100 (0 - 144)	
No.6 タイマ/カウンタ保持型エリアの開始No.		100 (0 - 144)	
No.7 内部リレー保持型エリアの開始ワードNo.		10 (0 - 63)	
No.8 データレジスタ保持型エリアの開始No.		0 (0 - 6144)	
No.14 ステップラダーを保持する <input type="checkbox"/>			

入力時定数設定 保持/非保持 1	I/Oリフレッシュ選択 異常時運転	ツールポート設定 時間設定	COMポート設定 入力設定
No.31 複数フレーム処理待ち時間 (10-81900ms)		6500.0 ms	
No.34 コンスタントスキャン時間(0:通常スキャン) (0-160ms)		0.0 ms	
■注意:25で割り切れる値を設定して下さい。			

保持/非保持 1	異常時運転	時間設定	入力設定
No.404		(X0 - X7) 2ms (X8 - X15) 2ms (X16 - X23) 2ms (X24 - X31) 2ms	
No.405		(X32 - X39) 2ms (X40 - X47) 2ms (X48 - X55) 2ms (X56 - X63) 2ms	
No.406		(X64 - X71) 2ms (X72 - X79) 2ms (X80 - X87) 2ms (X88 - X95) 2ms	
No.407		(X96 - X103) 2ms (X104 - X111) 2ms (X112 - X119) 2ms (X120 - X127) 2ms	

保持/非保持 1	異常時運転	時間設定	入力設定
No.410 ユニットNo.		1	
No.411 通信フォーマット			
モテム接続		データ長	
<input type="radio"/> する		<input type="radio"/> 7ビット	
<input checked="" type="radio"/> しない		<input checked="" type="radio"/> 8ビット	
<input type="checkbox"/> モテム接続時 2400bpsに自動変更しない			

入力時定数設定 保持/非保持 1	I/Oリフレッシュ選択 異常時運転	ツールポート設定 時間設定	COMポート設定 入力設定
<input checked="" type="checkbox"/> No.4 電池異常報知する			
<input checked="" type="checkbox"/> No.4_2 EEPROM運転時 プログラム編集を禁止する			
<input type="checkbox"/> No.4_3 ROM運転の電源ON時 RUNモードに固定する			
<input checked="" type="checkbox"/> No.20 2重出力を禁止する			
<input checked="" type="checkbox"/> No.26 演算エラー発生時 運転を停止する			
■注意: No.4_2とNo.4_3は、FP-Mでのみ有効な設定となります。			

入力時定数設定 保持/非保持 1	I/Oリフレッシュ選択 異常時運転	ツールポート設定 時間設定	COMポート設定 入力設定
No.400 高速カウンタ動作モード設定(X0~X2)		高速カウンタを使用しない	<input type="checkbox"/> ハルス出力内部接続する
No.401 高速カウンタ動作モード設定(X3~X5)		高速カウンタを使用しない	FP1では無効です
No.402 ハルスキャッチ入力の設定			
<input type="checkbox"/> X0 <input type="checkbox"/> X1 <input type="checkbox"/> X2 <input type="checkbox"/> X3 <input type="checkbox"/> X4 <input type="checkbox"/> X5 <input type="checkbox"/> X6 <input type="checkbox"/> X7			
チェックされた接点がハルスキャッチ入力に設定されます			
No.403 割り込み入力の設定			
<input type="checkbox"/> X0 <input type="checkbox"/> X1 <input type="checkbox"/> X2 <input type="checkbox"/> X3 <input type="checkbox"/> X4 <input type="checkbox"/> X5 <input type="checkbox"/> X6 <input type="checkbox"/> X7			
チェックされた接点が割り込み入力に設定されます			

保持/非保持 1	異常時運転	時間設定	入力設定
No.60 増設のリフレッシュ選択			
<input type="radio"/> 増設1をリフレッシュする。 <input type="radio"/> 増設1~2までをリフレッシュする。 <input type="radio"/> 増設1~3までをリフレッシュする。 <input checked="" type="radio"/> 増設1~4までをリフレッシュする。 <input type="radio"/> 増設をリフレッシュしない。			
<input checked="" type="checkbox"/> A/Dをリフレッシュする。			
<input checked="" type="checkbox"/> D/Aをリフレッシュする。			
上記の設定は、FP-Mでのみ有効となります。(FP1は自動認識)			

保持/非保持 1	異常時運転	時間設定	入力設定
No.412 動作選択		使用しない	
No.413 伝送フォーマット			
データ長:	8ビット		
パリティチェック:	奇数		
ストップビット:	1		
終端コード:	CR		
始端コード:	STX無し		
No.414 通信速度設定		9600	
No.415 ユニットNo.		1	
<input type="checkbox"/> No.416 モテム接続する			
<input type="checkbox"/> 2400bpsに自動変更しない			
No.417 受信パツファ先頭番号		DT 0 (0 - 6143)	
No.418 受信パツファの容量		6144 (0 - 6144)	

**FP-Xは
該当項目無し**

**FP1では設定無効
(確認検討不要)**

資料4 FP - X C14R、C30R、C60R システムレジスタ初期値(抜粋)

PCリソクW0-1設定	ハルス入出力カセットHSC	内蔵高速カウンタ	特殊入力1
特殊入力2	ケーブルポート設定	COM1ポート設定	COM2ポート設定
保持/非保持 1	保持/非保持 2	異常時運転	時間設定
PCリソクW0-0設定			
No.5 カウンタの開始No.	1008 (0-1024)		
No.6 タイマ/カウンタ保持型エリアの開始No.	1008 (0-1024)		
No.7 内部リレー保持型エリアの開始ワードNo.	248 (0-256)		
No.8 テーブルレジスタ保持型エリアの開始No.	12230 (0-12285)		
No.14 ステップラダーを保持する	<input type="checkbox"/>		
No.4 MC中の微分実行命令立ち上がり検出は前回値を保持する	<input checked="" type="checkbox"/>		

■注意: オフライン電池未使用時および電池切れ時に電源切断を行うと保持エリアの内容は不定となります。

C30R、C60Rは
『32710』

保持/非保持 1	保持/非保持 2	異常時運転	時間設定	PCリソクW0-0設定
No.31 複数フレーム処理待ち時間 (10-81900ms)	6500.0 ms			
No.32 SEND/RECV.RMRD/RMWT 命令のタイムアウト時間 (10-81900ms)	10000.0 ms			
No.34 コンスタントスキャン時間(0:通常スキャン) (0-350ms)	0.0 ms			

■注意:

PCリソクW0-1設定	ハルス入出力カセットHSC	内蔵高速カウンタ	特殊入力1
No.402 高速カウンタ動作モード設定			
CH0: X0を高速カウンタとして設定しない			
CH1: X1を高速カウンタとして設定しない			
CH2: X2を高速カウンタとして設定しない			
CH3: X3を高速カウンタとして設定しない			
CH4: X4を高速カウンタとして設定しない			
CH5: X5を高速カウンタとして設定しない			
CH6: X6を高速カウンタとして設定しない			
CH7: X7を高速カウンタとして設定しない			

PCリソクW0-1設定	ハルス入出力カセットHSC	内蔵高速カウンタ	特殊入力1
特殊入力2	ケーブルポート設定	COM1ポート設定	COM2ポート設定
No.405 内蔵入力の割り込み有効エッジ設定			
立ち上りエッジ: X0 X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7			
立ち下りエッジ: X0 X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7			
No.406 ハルス入出力カセット入力の割り込み有効エッジ設定			
立ち上りエッジ: X0 X1 X2 X3 X4 X5			
立ち下りエッジ: X0 X1 X2 X3 X4 X5			

押下された接点が立ち上り、立ち下りエッジに設定されます

PCリソクW0-1設定	ハルス入出力カセットHSC	内蔵高速カウンタ	特殊入力1
特殊入力2	ケーブルポート設定	COM1ポート設定	COM2ポート設定
No.410 ユニットNo.	1		
No.412 通信モード	コンピュータリンク		
モデム接続する <input type="checkbox"/>			
No.415 通信速度	9600 bps		
No.416 汎用通信時 受信バッファ先頭番号	DT 0 (0 - 12284)		
No.417 汎用通信時 受信バッファ容量	2048 (0 - 2048)		

PCリソクW0-1設定	ハルス入出力カセットHSC	内蔵高速カウンタ	特殊入力1
特殊入力2	ケーブルポート設定	COM1ポート設定	COM2ポート設定
保持/非保持 1	保持/非保持 2	異常時運転	時間設定
PCリソクW0-0設定			
<input checked="" type="checkbox"/> No.20 2重出力を禁止する			
<input checked="" type="checkbox"/> No.23 I/O照合異常時 運転を停止する			
<input checked="" type="checkbox"/> No.26 演算エラー発生時 運転を停止する			
<input type="checkbox"/> No.4 電池異常報知する			

PCリソクW0-1設定	ハルス入出力カセットHSC	内蔵高速カウンタ	特殊入力1
No.400 高速カウンタ動作モード設定(X0~X2)			
CH8: X0を高速カウンタとして設定しない			
CH9: X1を高速カウンタとして設定しない			
ハルス出力動作モード			
CH0: 出力を通常出力として使用			
No.401 高速カウンタ動作モード設定(X3~X5)			
CHA: X3を高速カウンタとして設定しない			
CHB: X4を高速カウンタとして設定しない			
ハルス出力動作モード			
CH1: 出力を通常出力として使用			

PCリソクW0-1設定	ハルス入出力カセットHSC	内蔵高速カウンタ	特殊入力1
No.403 ハルスキャッチ入力の設定			
内蔵入力: X0 X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7			
ハルス入出力カセット: X0 X1 X2 X3 X4 X5			
押下された接点がハルスキャッチ入力に設定されます			
No.404 割り込み入力の設定			
内蔵入力: X0 X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7			
ハルス入出力カセット: X0 X1 X2 X3 X4 X5			
押下された接点が割り込み入力に設定されます			

PCリソクW0-1設定	ハルス入出力カセットHSC	内蔵高速カウンタ	特殊入力1
特殊入力2	ケーブルポート設定	COM1ポート設定	COM2ポート設定
No.410 ユニットNo.	1		
No.412 通信モード	コンピュータリンク		
モデム接続する <input type="checkbox"/>			
No.415 通信速度	9600 bps		
No.420 汎用通信時 受信バッファ先頭番号	DT 4096 (0 - 12284)		
No.421 汎用通信時 受信バッファ容量	2048 (0 - 2048)		

FP - Xで設定不要な
タブ分は割愛