

プログラマブルコントローラ

2006年生産終了予定品

FP-M,FP1,FP3,FP10SH

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 FP-Mについて

---

FP0等へ置き換える場合の注意点	1-1
外形寸法	1-2
FP-M セット品番分解表	1-3
FP0選定表	1-4
高機能ユニット	1-5
プログラミングツール等について	1-6
プログラム機種変換について	1-7
プログラム機種変換前に確認する内容	1-8
プログラム機種変換手順	1-9
プログラム機種変換手順	1-10
資料1 FP-M C16T システムレジスタ初期値	1-11
資料2 FP-M C20R、C20T、C32T システムレジスタ初期値	1-12
資料3 FP-M C20RC、C20TC、C32TC システムレジスタ初期値	1-13
資料4 FP0 C14、C16 システムレジスタ初期値	1-14
資料5 FP0 C32 システムレジスタ初期値	1-15

# 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

# 目次 FP3,FP10SHについて

---

外形寸法について	3-1
マザーボードの選定	3-2
電源ユニットの選定	3-3
CPUユニットの選定 (FP3 FP2)	3-4
CPUユニットの選定 (FP10SH FP2SH)	3-5
入出力ユニットの選定 (入力ユニット)	3-6
入出力ユニットの選定 (出力ユニット、入出力混合ユニット)	3-7
高機能ユニット (割込み、高速カウンタ、パルス出力)	3-8
高機能ユニット (位置決め)	3-9
高機能ユニット (AD変換)	3-10
高機能ユニット (熱電対入力、測温抵抗体入力)	3-11
高機能ユニット (DA変換)	3-12
高機能ユニット (コンピュータコミュニケーション CCU, シリアズデータ SDU)	3-13
高機能ユニット (データプロセス、MEWNET-TR、リモートI/O、S-LINK)	3-14
高機能ユニット (ネットワーク)	3-15
プログラミングツール等について	3-16
プログラム機種変換について	3-17
プログラム機種変換前に確認する内容	3-18
プログラム機種変換前に確認する内容	3-19
プログラム機種変換手順	3-20
プログラム機種変換手順	3-21
資料1 FP3 システムレジスタ初期値	3-22
資料2 FP10SH システムレジスタ初期値	3-23

プログラマブルコントローラ  
2006年生産終了予定品  
FP-M

## 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

# FP0等へ置き換える場合の注意点

## この資料について

この資料は、小型PLC FP0への置き換えを前提に構成しています。次の項目があてはまるときはFP、FP-Xをご検討下さい。

FPはFP0の上位互換品で、FP0用増設を共通で使用できます。FP-Xは小型端子台PLCです。

- ・トランジスタ出力で、I/O点数が128点(入力64、出力64)を越えるとき FP 左増設可能タイプ
- ・リレー出力で、I/O点数が62点(入力32、出力30)を越えるとき FP-X
- ・リレー出力でプログラム容量が2.7kを越えるとき FP-X
- ・カレンダータイマを使用するとき FP + バッテリ(FP0増設も使用できます)
- ・データレジスタ、内部リレーの保持をたくさん行いたいとき FP  
保持できる内容は「基本仕様の違いと注意点」をご参照下さい。
- ・ボリューム入力を使用しているとき FP (2点)またはFP-X(2点または4点)
- ・サーミスタ入力を使用しているとき FP サーミスタ入力付き(2点)

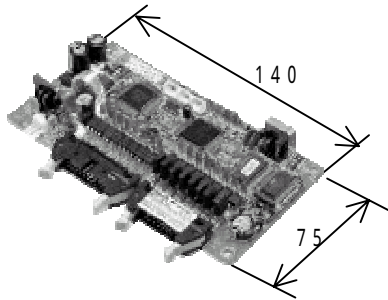
## FP0への置き換えポイント

- ・FP-MからFP0への置き換えは、まずコントロールボードの選択をし、使用しているI/O構成に合わせて増設ユニットを選択する事が基本になります。
- ・FP-MとFP0では、入出力の構成と番号が異なります。
- ・FP-Mはコントロールボード、増設ボードから入出力用電源供給可能でしたが、FP0は外部供給になります。
- ・FP-Mのトランジスタ出力容量は0.5Aまたは0.8Aですが、FP0は0.1Aです。負荷電流が大きいときはリレー等で中継して下さい。
- ・入出力の端子配列とピン数は異なります。
- ・FP-MC16Tのランジスタ出力は独立COMですが、FP0トランジスタ出力はユニット単位でCOM共通です。出力機器の電圧が混在しているときはリレー等で中継して下さい。
- ・FP0はEEP-ROM内蔵で外付けROMには対応していません。プログラミングツール以外でプログラムのコピーを行いたいときはFPローダーをご検討下さい。
- ・TRNET(省配線システム)を使用しているときは、FP0-SLINKまたはFP+S-LINKをご検討下さい。
- ・FP0のRS232Cポートはデータ線のための3端子式になります。制御端子が必要なときは、FPをご検討下さい。
- ・AFC12141(FP-MC16T 12VDC品)をFP0に置き換えるときはご相談下さい。
- ・FP0は増設ユニットと高機能ユニットを合計3台まで装着可能です。装着制限数を越えるときはFP 左増設可能タイプをご検討下さい。FP0ユニット3台に加えて、I/Oの左側増設が可能です。

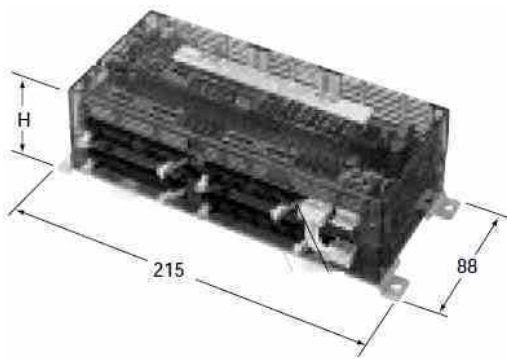
# 外形寸法

## 外形寸法(FP - M)

C16T

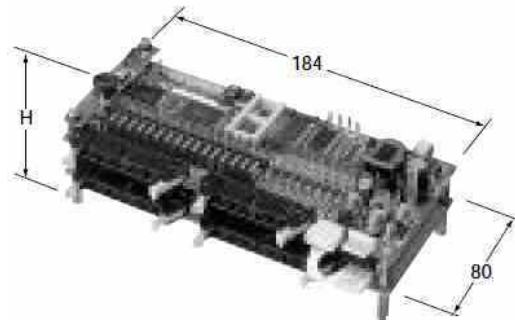


C20R / C20RC / C20T / C20TC / C32T / C32TC  
セット品(ケース付き) 写真はC32TC



セット枚数	H寸法(mm)
1	44.2
2	63.8
3	85.4

C20R / C20RC / C20T / C20TC / C32T / C32TC  
セット品(ケース無し) 写真はC32TC



C20RC / C32TC以外

セット枚数	H寸法(mm)
1	43.6
2	65.2
3	86.8

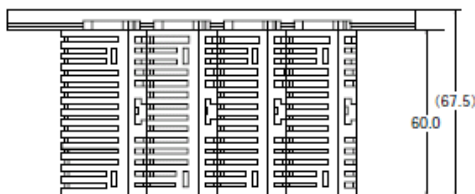
C20RC / C32TC

セット枚数	H寸法(mm)
1	45.5
2	67.1
3	88.7

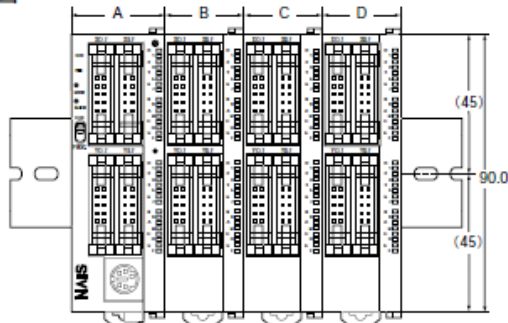
## 外形寸法(FP0)

### ■増設時の外形寸法

#### ●上面図(DINレール取付時)



#### ●正面図



### A+B+C+Dの寸法

コントロールユニット 型番	A (コントロールユニットのみ)	A+B (増設ユニット1個接続時)	A+B+C (増設ユニット2個接続時)	A+B+C+D (増設ユニット3個接続時)
FP0-C10RS FP0-C10CRS FP0-C10RM FP0-C10CRM FP0-C14RS FP0-C14CRS FP0-C14RM FP0-C14CRM FP0-C16T FP0-C16CT	25mm	50mm	75mm	100mm
FP0-C32T FP0-C32CT FP0-SL1 FP0-T32CT	30mm	55mm	80mm	105mm

# FP - M セット品番分解表

FP - M FP0への置き換え検討はコントロールボードの仕様比較が重要な要素となります。セット品番は各構成部品番に分解をしてご検討下さい。右側は構成部品番と使用数量です。

ケースセット品とボードセット品は、ケース有無の違いのみになります。C16Tはセット品がありません。

品名	主な仕様						I/O点数			ご注文品番		FP - M構成部品番																			
	プログラム容量 2.7K	プログラム容量 5K	電源電圧 24VDC	入力 24VDC	リレー2A	トランジスタ 0.8A NPN	トランジスタ 0.8A PNP	入力	出力	合計	ケースセット品	ボードセット品	AFC12212-F	AFC22212C-F	AFC13012-F	AFC12242-F	AFC12252-F	AFC22242C-F	AFC22252C-F	AFC12342-F	AFC12352-F	AFC22342C-F	AFC22352C-F	AFC12342-F	AFC12352-F	AFC22342C-F	AFC22352C-F				
C20R / C20RCセット品							12	8	20	AFC10212-F	AFC12212-F	1																			
							24	16	40	AFC10801-F	AFC11801-F	1			1																
							36	24	60	AFC10802-F	AFC11802-F	1			2																
							48	32	80	AFC10803-F	AFC11803-F	1			3																
							60	40	100	AFC10804-F	AFC11804-F	1			4																
							12	8	20	AFC20212C-F	AFC22212C-F			1																	
							24	16	40	AFC20811C-F	AFC21811C-F			1	1																
							36	24	60	AFC20812C-F	AFC21812C-F			1	2																
							48	32	80	AFC20813C-F	AFC21813C-F			1	3																
							60	40	100	AFC20814C-F	AFC21814C-F			1	4																
	C20T / C2 - TC セット品							12	8	20	AFC10242-F	AFC12242-F					1														
								36	24	60	AFC10501-F	AFC11501-F				1												1			
							60	40	100	AFC10502-F	AFC11502-F				1												2				
							84	56	140	AFC10503-F	AFC11503-F				1													3			
							108	72	180	AFC10504-F	AFC11504-F				1													4			
							12	8	20	AFC10252-F	AFC12252-F						1														
							36	24	60	AFC10511-F	AFC11511-F						1											1			
							60	40	100	AFC10512-F	AFC11512-F						1												2		
							84	56	140	AFC10513-F	AFC11513-F						1													3	
							108	72	180	AFC10514-F	AFC11514-F						1													4	
C32T / C32TC セット品								12	8	20	AFC20242C-F	AFC22242C-F						1													
								36	24	60	AFC20521C-F	AFC21521C-F						1											1		
							60	40	100	AFC20522C-F	AFC21522C-F						1											2			
							84	56	140	AFC20523C-F	AFC21523C-F						1												3		
							108	72	180	AFC20524C-F	AFC21524C-F						1												4		
							12	8	20	AFC20252C-F	AFC22252C-F								1												
							36	24	60	AFC20531C-F	AFC21531C-F								1										1		
							60	40	100	AFC20532C-F	AFC21532C-F								1										2		
							84	56	140	AFC20533C-F	AFC21533C-F								1											3	
							108	72	180	AFC20534C-F	AFC21534C-F								1											4	
							16	16	32	AFC10342-F	AFC12342-F										1										
							40	32	72	AFC10601-F	AFC11601-F											1								1	
						64	48	112	AFC10602-F	AFC11602-F											1								2		
						88	64	152	AFC10603-F	AFC11603-F											1								3		
						112	80	192	AFC10604-F	AFC11604-F											1								4		
						16	16	32	AFC10352-F	AFC12352-F												1									
						40	32	72	AFC10611-F	AFC11611-F												1								1	
						64	48	112	AFC10612-F	AFC11612-F												1								2	
						88	64	152	AFC10613-F	AFC11613-F												1								3	
						112	80	192	AFC10614-F	AFC11614-F												1								4	
						16	16	32	AFC20342C-F	AFC22342C-F														1							
						40	32	72	AFC20621C-F	AFC21621C-F														1					1		
						64	48	112	AFC20622C-F	AFC21622C-F														1					2		
						88	64	152	AFC20623C-F	AFC21623C-F														1						3	
						112	80	192	AFC20624C-F	AFC21624C-F														1						4	
						16	16	32	AFC20352C-F	AFC22352C-F																			1		
						40	32	72	AFC20631C-F	AFC21631C-F																		1		1	
						64	48	112	AFC20632C-F	AFC21632C-F																		1		2	
						88	64	152	AFC20633C-F	AFC21633C-F																		1		3	
						112	80	192	AFC20634C-F	AFC21634C-F																	1		4		



# FP0選定表

## コントロールユニットの選定

この表はFP - Mコントロールボードに対応する、FP0コントロールユニットの選定表です。全体のI/O点数を考慮してFP0増設ユニットを選定して下さい。

FP - M						FP0 コントロールユニット (増設ユニットは全I/O点数に合わせて選択)										注意点			
FP - M品名	電源電圧	プログラム容量	I/O点数		出力仕様	品番	リレー出力 2A		リレー出力 2A		NPN 0.1A		PNP 0.1A		NPN 0.1A		PNP 0.1A		
			入力	出力			2.7k 入力8 / 出力6	2.7k 入力8 / 出力6	2.7k 入力8 / 出力8	2.7k 入力8 / 出力8	2.7k 入力8 / 出力8	2.7k 入力8 / 出力8	5k 入力16 / 出力16	5k 入力16 / 出力16	5k 入力16 / 出力16	5k 入力16 / 出力16			
C16T	24VDC	0.9k	8	8	トランジスタ 0.5A	AFC12142	AFP02223												
C20R		2.7k	12	8	リレー 2A	AFC12212-F	AFP02230C												
C20RC		5k	12	8	リレー 2A	AFC22212C-F	AFP02343												
C20T		2.7k	12	8	トランジスタ NPN 0.8A	AFC12242-F	AFP02353												
		12	8	トランジスタ PNP 0.8A	AFC12252-F														
C20TC		5k	12	8	トランジスタ NPN 0.8A	AFC22242C-F	AFP02349C												
		12	8	トランジスタ PNP 0.8A	AFC22252C-F														
C32T		2.7k	16	16	トランジスタ NPN 0.8A	AFC12342-F	AFP02543												
		16	16	トランジスタ PNP 0.8A	AFC12352-F														
C32TC		5k	16	16	トランジスタ NPN 0.8A	AFC22342C-F	AFP02553												
		16	16	トランジスタ PNP 0.8A	AFC22352C-F														

置き換えを検討しているFP - Mコントロールボードを参照して下さい。

トランジスタ出力容量減  
0.5A, 0.8A, 0.1A  
プログラム容量  
5k, 2.7k

は増設ユニットの構成により選択

## 増設ユニットの選定

全体のI/O点数を考慮してFP0コントロールユニットで足りない分を選定して下さい。FP0は増設ユニットと高機能ユニットを合計3台まで装着可能です。装着制限数を越えるときはFP 左増設可能タイプをご検討下さい。FP0ユニット3台に加えて、I/Oの左側増設が可能です。

FP0増設ユニット基本仕様					注意点
品名 点数	入力/出力構成	電源電圧	出力仕様	品番	トランジスタ出力容量減 0.5A, 0.8A, 0.1A
FP0 - E8 8点	入力8	不要	無し	AFP03003	
	入力4 出力4	24VDC	リレー 2A	AFP03023	
	出力8	24VDC	リレー 2A	AFP03020	
	出力8	不要	トランジスタ NPN 0.1A トランジスタ PNP 0.1A	AFP03040 AFP03050	
FP0 - E16 16点	入力16	不要	無し	AFP03303	
	入力8 出力8	24VDC	リレー 2A	AFP03323	
			トランジスタ NPN 0.1A	AFP03343	
	出力16	不要	トランジスタ PNP 0.1A	AFP03353	
			トランジスタ NPN 0.1A	AFP03340	
トランジスタ PNP 0.1A			AFP03350		
FP0 - E32 32点	入力16 出力8	不要	トランジスタ NPN 0.1A	AFP03543	
			トランジスタ PNP 0.1A	AFP03553	

# 高機能ユニット(入力増設、出力増設含む)

## 高機能ユニット基本仕様比較

FP0は増設ユニットと高機能ユニットを合計3台まで装着可能です。装着制限数を越えるときはFP 左増設可能タイプをご検討下さい。FP0ユニット3台に加えて、I/Oの左側増設が可能です。

### FP - M

ユニット	主な仕様	品番
増設入力 ボード	I/O点数 入力36点	AFB6392-F
増設出力 ボード	I/O点数 出力32点 出力仕様 トランジスタ NPN 0.8A	AFB6340-F
アナログ I/O ボード	入出力点数 入力4ch、出力1ch 入力部 - - - - - 入力レンジ 各ch毎にジャンパピン切替 0~5V、0~10V、0~20mA 分解能 1/256 変換速度 2.5ms/チャンネル チャンネル間絶縁 非絶縁 出力部 - - - - - 出力レンジ ジャンパピン切替 0~5V、0~10V、0~20mA 分解能 1/256 変換速度 2.5ms/チャンネル チャンネル間絶縁 非絶縁	AFB6480 電源電圧 24VDC
A/D変換 ボード	入力点数 4ch 入力レンジ 電圧レンジは各ch毎にジャンパピン切替 0~5V、0~10V 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	AFB6400 電源電圧 24VDC
D/A変換 ボード	出力点数 2ch 出力レンジ 電圧レンジは各ch毎にジャンパピン切替 0~5V、0~10V 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	AFB6410 電源電圧 24VDC
FP - M トランス ミッタ ボード	制御I/O点数 64点 入力32点、出力32点 接続可能台数 最大3台	AFC1752 電源電圧 24VDC
FP - M I/Oリンク ボード	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	AFC1732 電源電圧 24VDC

### FP0

品番	主な仕様	注意点
-	-	・全体のI/O点数を考慮してFP0増設ユニットを選択して下さい。FP0のI/O点数をこえるときはFP をご検討下さい。
-	-	・全体のI/O点数を考慮してFP0増設ユニットを選択して下さい。FP0のI/O点数をこえるときはFP をご検討下さい。
FP0 アナログI/O ユニット AFP0480 + AFP0480	1台あたりの仕様 入出力点数 入力2ch、出力1ch 入力部 - - - - - 入力レンジ SWによる切替 0~5V、-10~+10V、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 出力部 - - - - - 出力レンジ SWによる切替 0~20mA、-10~+10V 分解能 1/4000 変換速度 500μs チャンネル間絶縁 非絶縁	・使用しているch数に応じて、使用台数(1台または2台)を選択して下さい。 ・プログラム方法は異なるので見直しが必要です。
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	・プログラム方法は異なるので見直しが必要です。
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。 ・プログラム方法は異なるので見直しが必要です。
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。 ・プログラム方法は異なるので見直しが必要です。
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 - SLINK またはFP + SLINKをご検討下さい。
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	・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。

# プログラミングツール等について

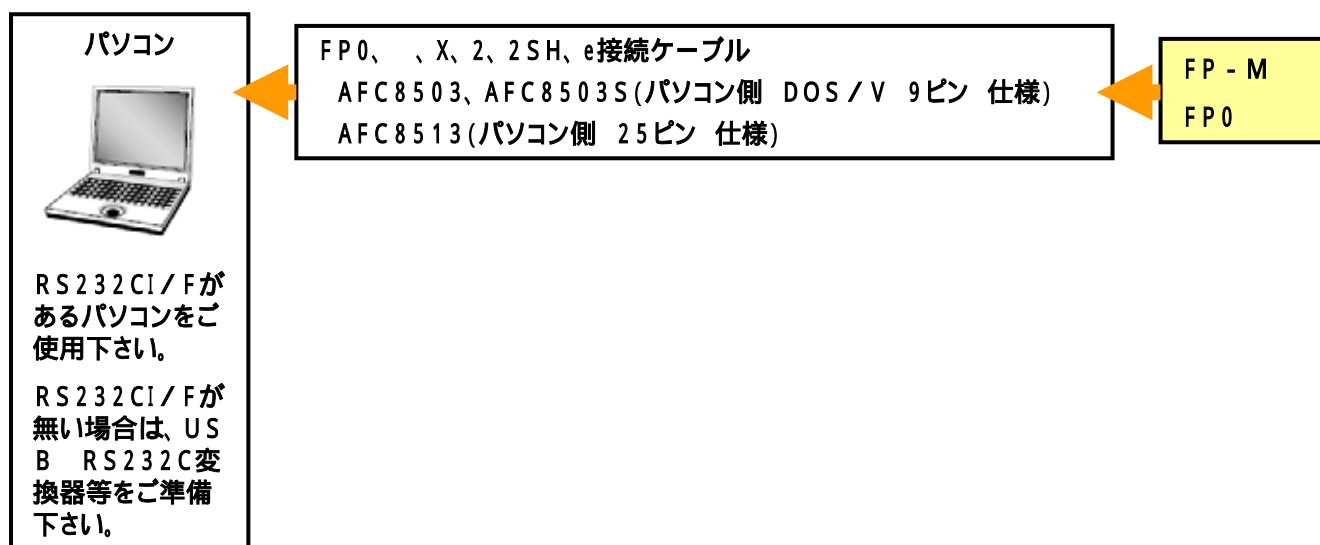
## プログラミングツールについて

プログラミングツールはWindows版ラダープログラミングソフト『Control F PWIN 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。

生産終了品ですがFPプログラマ Ver2も使用可能です(AFP1113V2またはAFP1114V2)。

## プログラミングツールの接続方法

プログラミングツールの接続ケーブルは同じです。



## 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も生産終了になります。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」機能を使用してラダープログラムの変換を行う手順を説明します。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

		FP - M						FP0				注意点		
		C16T	C20R	C20RD	C20T	C20TC	C32T	C32TC	C14	C14C	C16		C16C	C32
制御I/O点数														
基本時	合計	16	20				32	14	16	32				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。
	入力	8	12				16	8	8	16				
	出力	8	8				16	6	8	16				
	増設時 最大点数	-	180				192	62	112	128				
	リモートI/O使用時 (MEWNET - TR)	-	244				256	-				FP0 S-LINKタイプを使用すると最大224点制御可能(特殊機能は無)		
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)				EEP - ROM内蔵 (バッテリーレス)				FP0はオプションメモリがありません		
	オプション	EEP - ROM, EP - ROM 別売												
プログラム容量		0.9k	2.7k	5k	2.7k	5k	2.7k	5k	2.7k		5k			
演算速度 / 命令		1.6 μs ~						0.9 μs ~						
演算用メモリ点数														
	内部リレー	256	1008				1008							
	タイマ/カウンタ	128	144				144							
	データレジスタ	256	1660	6144	1660	6144	1660	6144	1660		6144			
	インデックスレジスタ	2						2						
	マスターコントロール点数	16	32				32							
	ラベル数	32	64				64							
	ステップラダー数	64	128				128							
	サブラダー数	8	16				16							
	割り込みプログラム数	2 (INT4, 5)		9				7 (外部6点, 内部1点)				多数使用しているときは注意		
特殊機能														
	高速カウンタ	1ch (単相または2相)						単相最大4, 2相最大2						
	ボリューム入力	3 (コネクタ仕様)		2				-				FP0はボリューム入力がありません		
	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6				多数使用しているときは注意		
	割り込み入力	2 (X4, X5)		-				-						
	定時割り込み	-						10ms ~ 30s						
	RS232Cポート	-		あり	-	あり	-	あり	-	あり	-	あり		
	カレンダータイマ	-						なし				カレンダータイマを使用するときはFPをご検討下さい		
	パルス出力	1ch (トランジスタ出力タイプのみ)						最大2ch (トランジスタ出力タイプのみ)						
	入力時定数切替	1 ~ 128ms (X0 ~ 3のみ)		1 ~ 128ms (8点単位, コントロールボードのみ有効)				なし				タイマプログラムをご活用下さい。		
	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		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)				C14, C14C, C16, C16Cはラダープログラムと内部リレー32点カウンタ4点データレジスタ8ワードをEEPROMにバッテリーレスで保持				FP0はバッテリーレスです。保持エリアが足りないときはFP + バッテリーをご検討下さい		
		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 )						C32, C32Cは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32ワードをEEPROMにバッテリーレスで保持				FP0には別途命令で読み書きできるF12命令(読出)、P13命令(書込)EEPROMメモリエリアを搭載していますC16, C16 640ワードC32 6144ワード		

# 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 - M FP0へプログラム機種変換をするときは、FP - M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FP0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。

### FP - Mのシステムレジスタ

FP - M C20RC、C20TC、C32TCでの画面例

PLCシステムレジスタ設定 - 無題3

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

カウンタの開始No. 100 (0 - 144)

OK キャンセル(C)

FP0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。

FP0では該当項目がありません。使用しているときはご確認下さい。

FP - MでCOMポートの無いタイプは設定無効です。(確認不要)

## 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。

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。  
FP0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

- FP - MとFP0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

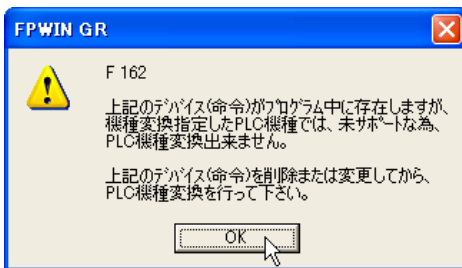
高機能ユニット関連のプログラム部分以外は、この手順で変換が完了します。

ファイルまたは本体からFPWIN GR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



FP0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FP0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。

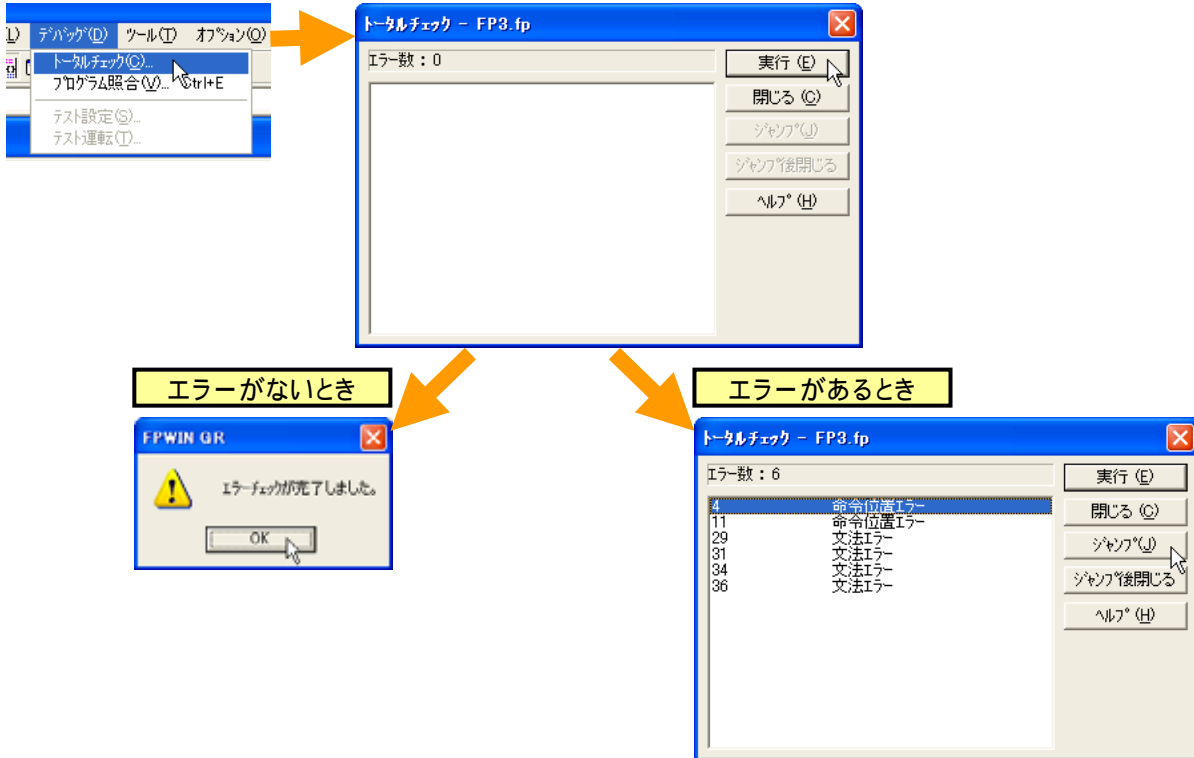
で削除した応用命令の編集をおこなう。

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 FP - M C16T 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 内部リレー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)	65000	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)
2ms	2ms	2ms
No.405		
(X20 - X27)	(X28 - X2F)	(X30 - X37)
2ms	2ms	2ms
No.406		
(X40 - X47)	(X48 - X4F)	(X50 - X57)
2ms	2ms	2ms
No.407		
(X60 - X67)	(X68 - X6F)	
2ms	2ms	

FP0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 エニットNo. 1		
No.411 通信フォーマット		
モデム接続 <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> する</li> <li><input checked="" type="radio"/> しない</li> </ul>		
テータ長 <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> 7ビット</li> <li><input checked="" type="radio"/> 8ビット</li> </ul>		



# 資料2 FP - M C20R、C20T、C32T 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 - 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 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: 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
No.404 (X0 - X7) (X8 - XF) (X10 - X17) (X18 - X1F)		2ms	2ms
No.405 (X20 - X27) (X28 - X2F) (X30 - X37) (X38 - X3F)		2ms	2ms
No.406 (X40 - X47) (X48 - X4F) (X50 - X57) (X58 - X5F)		2ms	2ms
No.407 (X60 - X67) (X68 - X6F)		2ms	2ms

FP0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
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 <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
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1~3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。(FP11は自動認識)			

FP0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
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	No.414 通信速度設定	9600
パリティチェック:	奇数	No.415 ユニットNo.	1
ストップビット:	1	<input type="checkbox"/> No.416 モテム接続する	
終端コード:	CR	<input type="checkbox"/> 2400bpsに自動変更しない	
始端コード:	STX無し		
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 FP - M C20RC、C20TC、C32TC 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フリップシュ選択 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 テーマ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フリップシュ選択 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)		65000 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フリップシュ選択	ツールポート設定	COMポート設定
No.404	(X0 - X7) 2ms	(X8 - XF) 2ms	(X10 - X17) 2ms
No.405	(X20 - X27) 2ms	(X28 - X2F) 2ms	(X30 - X37) 2ms
No.406	(X40 - X47) 2ms	(X48 - X4F) 2ms	(X50 - X57) 2ms
No.407	(X60 - X67) 2ms	(X68 - X6F) 2ms	

FP0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	I/Oフリップシュ選択	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フリップシュ選択 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フリップシュ選択 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 <input type="checkbox"/> FP1では無効です			
No.402 ハルススキッチ入力の設定			
<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スキ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フリップシュ選択	ツールポート設定	COMポート設定
No.60 増設のフリップシュ選択			
<input type="radio"/> 増設1をフリップシュする。			
<input type="radio"/> 増設1~2までをフリップシュする。			
<input type="radio"/> 増設1~3までをフリップシュする。			
<input checked="" type="radio"/> 増設1~4までをフリップシュする。			
<input type="radio"/> 増設をフリップシュしない。			
<input checked="" type="checkbox"/> A/Dをフリップシュする。			
<input checked="" type="checkbox"/> D/Aをフリップシュする。			
上記の設定は、FP-Mでのみ有効となります。(FP1は自動認識)			

FP0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	I/Oフリップシュ選択	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			
データ長:	8ビット	No.414 通信速度設定	9600
パリティチェック:	奇数	No.415 ユニットNo.	1
ストップビット:	1	<input type="checkbox"/> No.416 モテム接続する	
終端コード:	CR	<input type="checkbox"/> 2400bpsに自動変更しない	
始端コード:	STX無し		
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)

# 資料4 FP0 C14、C16 システムレジスタ初期値

割り込み入力 保持/非保持	ツールポート設定 異常時運転	COMポート設定 時間設定	COMポート設定 高速カウンタ
No.5 カウンタの開始No.		100	(0-144)

割り込み入力 保持/非保持	ツールポート設定 異常時運転	COMポート設定 時間設定	COMポート設定 高速カウンタ
No.31 複数フレーム処理待ち時間 (10-81900ms)		65000	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 割り込み入力	異常時運転 ツールポート設定	時間設定	高速カウンタ COMポート設定
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 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 チェックされた接点が割り込み入力に設定されます <input type="checkbox"/> X0 <input type="checkbox"/> X1 <input type="checkbox"/> X2 <input type="checkbox"/> X3 <input type="checkbox"/> X4 <input type="checkbox"/> X5 割り込み有効エッジを指定します。(チェック時:ON→OFFを有効)			

保持/非保持 割り込み入力	異常時運転 ツールポート設定	時間設定	高速カウンタ 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.	1
ストップビット:	1	<input type="checkbox"/> No.416 モデム接続する	
終端コード:	CR		
始端コード:	STX無し		
No.417 受信バッファ先頭番号	DT	0	(0 - 1659)
No.418 受信バッファの容量		1660	(0 - 1660)

割り込み入力 保持/非保持	ツールポート設定 異常時運転	時間設定	COMポート設定 高速カウンタ
<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.27	S-LINK交信異常時 運転を停止する		

割り込み入力 保持/非保持	ツールポート設定 異常時運転	時間設定	COMポート設定 高速カウンタ
No.400 高速カウンタ動作モード設定(X0~X2)			
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		
No.401 高速カウンタ動作モード設定(X3~X5)			
CH2:	X3を高速カウンタとして設定しない		
CH3:	X4を高速カウンタとして設定しない		

保持/非保持 割り込み入力	異常時運転 ツールポート設定	時間設定	高速カウンタ 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		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	
No.414 通信速度設定			
<input checked="" type="radio"/> 9600bps <input type="radio"/> 19200bps			

# 資料5 FP0 C32 システムレジスタ初期値

割り込み入力	ツールポート設定	COMポート設定
保持/非保持	異常時運転	時間設定 高速カウンタ
No.5 カウンタの開始No.		100 (0-144)

割り込み入力	ツールポート設定	COMポート設定
保持/非保持	異常時運転	時間設定 高速カウンタ
No.31 複数フレーム処理待ち時間 (10-81900ms)		65000 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	異常時運転	時間設定	高速カウンタ
割り込み入力	ツールポート設定	COMポート設定	
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 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 チェックされた接点が割り込み入力に設定されます <input type="checkbox"/> X0 <input type="checkbox"/> X1 <input type="checkbox"/> X2 <input type="checkbox"/> X3 <input type="checkbox"/> X4 <input type="checkbox"/> X5 割り込み有効エッジを指定します。(チェック時:ON→OFFを有効)			

保持/非保持	異常時運転	時間設定	高速カウンタ
割り込み入力	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.	1
ストップビット:	1	<input type="checkbox"/> No.416 モデム接続する	
終端コード:	CR		
始端コード:	STX無し		
No.417 受信バッファ先頭番号	DT	0	(0 - 6143)
No.418 受信バッファの容量		6144	(0 - 6144)

割り込み入力	ツールポート設定	COMポート設定
保持/非保持	異常時運転	時間設定 高速カウンタ
<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.27 S-LINK交信異常時 運転を停止する		

割り込み入力	ツールポート設定	COMポート設定
保持/非保持	異常時運転	時間設定 高速カウンタ
No.400 高速カウンタ動作モード設定(X0~X2)		
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	
No.401 高速カウンタ動作モード設定(X3~X5)		
CH2:	X3を高速カウンタとして設定しない	
CH3:	X4を高速カウンタとして設定しない	

保持/非保持	異常時運転	時間設定	高速カウンタ
割り込み入力	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		データ長	
<input type="radio"/> する <input checked="" type="radio"/> しない		<input type="radio"/> 7ビット <input checked="" type="radio"/> 8ビット	
No.414 通信速度設定			
<input checked="" type="radio"/> 9600bps <input type="radio"/> 19200bps			

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

# 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(2006/4)ですが、この資料上はリレー出力で説明をしています。

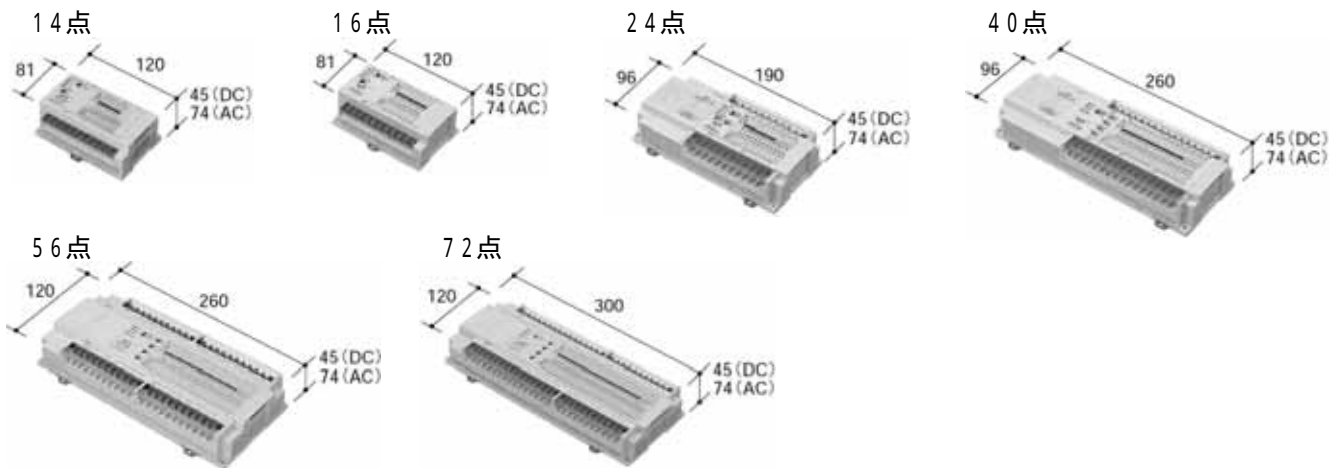
## FP - Xへの置き換えポイント

- ・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ため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入力は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あります。
- ・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。

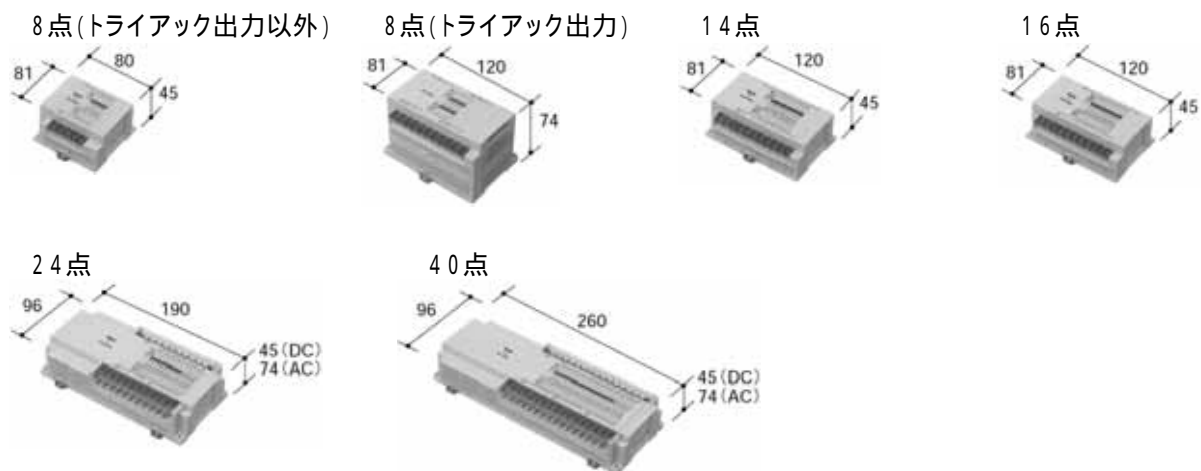
# 外形寸法

## 外形寸法(FP1)

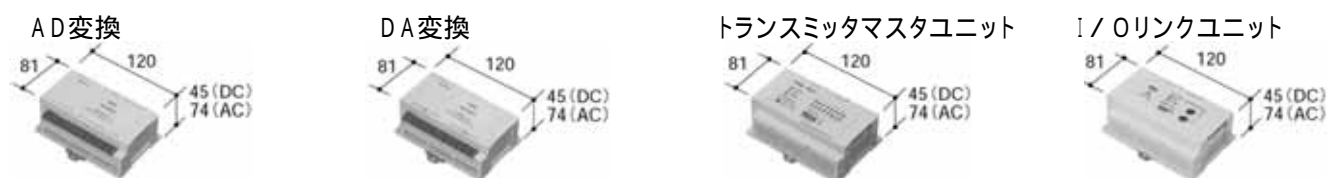
### FP1コントロールユニット



### FP1増設ユニット



### FP1高機能ユニット、リンク用ユニット

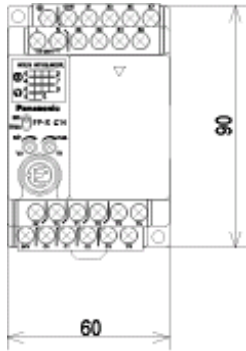


# 外形寸法

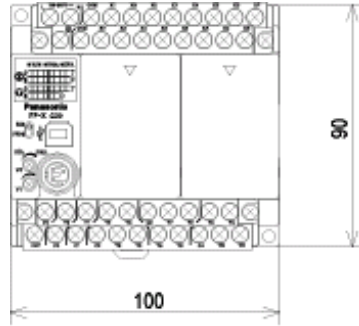
## 外形寸法(FP - X)

### FP - Xコントロールユニット

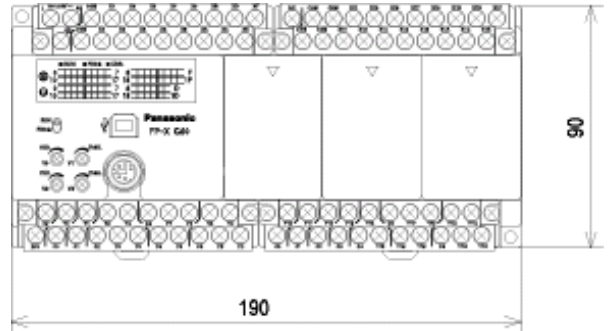
14点



30点

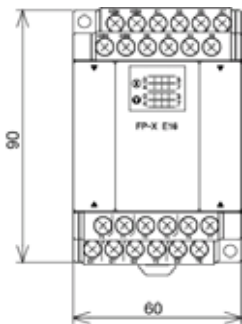


60点

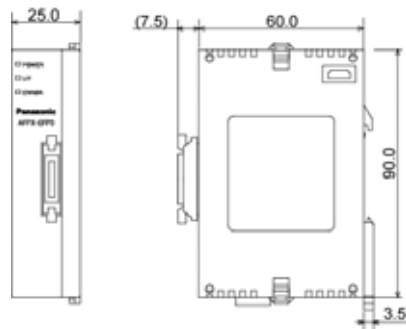


### FP - X増設ユニット

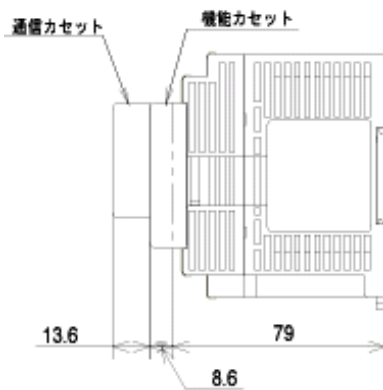
16点増設



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不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。

置き換えを検討しているFP1コントロールユニットを参照して下さい。

左のFP1コントロールユニットをFP-Xに置き換えたときの本体構成です。

この構成にしたときの制約事項を表にしています。

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)	品番	使用している機能				入力8 / 出力16	入力16 / 出力14	入力30 / 出力30	入力8	出力8	入力8 / 出力8	入力16 / 出力14	バックアップ電池	パルス入出力カセット	RS232C通信カセット	RTC付きマスタメモリ	その他機器	入力/出力	入力端子下, 出力端子上 入力端子下, 出力端子下	入力12 - 24VDC	24VDC専用	電源電圧	100 - 240VAC	コントロールユニット出力 トランジスタ	リレー	増設ユニット出力 トランジスタ	リレー	出力カセット トランジスタPNP	NPN	パルス出力 トランジスタPNP	NPN			
			パルス出力	RS232C	カレンダータイム	ボリューム3点以上使用	AFPX-C14R	AFPX-C30R	AFPX-C60R	AFPX-IN8	AFPX-TR8	AFPX-E16R	AFPX-E30R	AFPX-BATT	AFPX-PLS	AFPX-COM1	AFPX-MRTC		8 / 6				24VDC												
FP1-C14	14点(8/6)	100 - 240V AC	リレー	AFP12314 - F														8 / 6																	
			リレー	AFP12317 - F														8 / 6																	
			トランジスタ NPN	AFP12347 - F	-														8 / 6																
			トランジスタ PNP	AFP12357 - F	-														8 / 6																
			24V	リレー	AFP12313 - F														8 / 6																
				AFP12343 - F														8 / 6																	

AFP12314 - FはAC入力仕様です。FP-XではPCターミナル(AY100405 + AQ145 x 8 + ケーブル)等でDC入力に変換して取り込んで下さい。

FP1でこの機能を使用しているかどうかで、FP-Xの構成が変わります。

FP1で増設ユニットを使用しているときは、この構成を見直して下さい。

# 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1/0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				入力8/出力6	入力16/出力14	入力30/出力30	入力8	出力8	入力8/出力8	入力16/出力14	バックアップ電池	バルス入出力カセット	RS232C通信カセット	RTC付きマスタメモリ	その他機器	入力/出力	入力端子下、出力端子上 入力端子上、出力端子下	入力12 - 24VDC 24VDC専用	電源電圧 24VDC	100 - 240VAC	コントロールユニット出力 トランジスタ リレー	増設ユニット出力 トランジスタ リレー	出力カセット トランジスタPNP NPN	バルス出力 トランジスタPNP NPN						
					バルス出力	RS232C	カレンダータイマ	ボリューム3点以上使用																											
FP1 - C14 14点(8/6)	100 - 240V AC		リレー	AFP12314 - F																	8/6														
			リレー	AFP12317 - F																			8/6												
			トランジスタ NPN	AFP12347 - F	-																		8/6												
			トランジスタ PNP	AFP12357 - F	-																		8/6												
	24V DC		リレー	AFP12313 - F																		8/6													
			トランジスタ NPN	AFP12343 - F	-																	8/6													
			トランジスタ PNP	AFP12353 - F	-																	8/6													
																						8/6													
FP1 - C16 16点(8/8)	100 - 240V AC		リレー	AFP12117 - F																		8/22													
			トランジスタ NPN	AFP12147 - F	-																	8/14													
			トランジスタ PNP	AFP12157 - F	-																	8/14													
																						8/14													
	24V DC		リレー	AFP12113 - F																		8/22													
			トランジスタ NPN	AFP12143 - F	-																	8/22													
			トランジスタ PNP	AFP12153 - F	-																	8/14													
																						8/14													

AFP12314 - FはAC入力仕様です。FP - XではPCターミナル(AY100405 + AQC145 x 8 + ケーブル)等でDC入力に変換して取り込んで下さい。

# 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1/0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													入力/出力	入力端子下, 出力端子上 入力端子下, 出力端子下	入力12 - 24VDC 24VDC専用	電源電圧 24VDC	100 - 240VAC	コントロールユニット出力 トランジスタ リレー	増設ユニット出力 トランジスタ リレー	出力カセット トランジスタPNP NPN	ハルス出力 トランジスタPNP NPN																					
					ハルス出力	RS232C	カレンダータイム	ボリューム3点以上使用	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	ハ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	16 / 14	16 / 14	16 / 14	16 / 14	16 / 14	16 / 14	16 / 14	16 / 14	16 / 14		
FP1 - C24 24点(8/8)	100 - 240V AC	リレー	AFP12217 - F	-	-	-	-																														16 / 14														
				トランジスタ NPN	AFP12247 - F																																		16 / 14												
					トランジスタ PNP	AFP12257 - F																																		16 / 14											
																																									16 / 14										
	24V DC	リレー	AFP12213 - F	-	-	-	-																														16 / 14														
				トランジスタ NPN	AFP12243 - F																																		16 / 14												
					トランジスタ PNP	AFP12253 - F																																		16 / 14											
																																									16 / 14										
	FP1 - C24 RS232Cカレンダータイム 24点(16/8)	100 - 240V AC	リレー	AFP12217C - F	-	-	-	-																														16 / 14													
					トランジスタ NPN	AFP12247C - F																																			16 / 14										
																																										16 / 14									
																																										16 / 14									
																																									16 / 14										
																																									16 / 14										
																																									16 / 14										
																																										16 / 14									
																																						16 / 14													
24V DC		リレー	AFP12213C - F	-	-	-	-																														16 / 14														
				トランジスタ NPN	AFP12243C - F																																			16 / 14											
																																									16 / 14										
																																									16 / 14										
																																									16 / 14										
																																									16 / 14										
																																						16 / 14													
		トランジスタ PNP	AFP12253C - F																																				16 / 14												
																																							16 / 14												
																																							16 / 14												
																																							16 / 14												
																																							16 / 14												
																																						16 / 14													

# FP - X置き換え早見表

品名		点數(入力 / 出力)		FP1			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)											制約事項							
		電源電圧	出力	品番	使用している機能			入力8 / 出力6	入力16 / 出力14	入力30 / 出力30	入力8	出力8	入力8 / 出力8	入力16 / 出力14	バックアップ電池	パルス入出力カセット	RS232C通信カセット	RTC付きマスタメモリ	その他機器	入力 / 出力	制約事項				
FP1 - C40	40点(24 / 16)	100 - 240V AC	リレー	AFP12417 - F	パルス出力	RS232C	カレンダータイマ	ポリユーラム3点以上使用														24 / 22	入力端子下, 出力端子下		
			トランジスタ NPN	AFP12447 - F																				30 / 30	入力端子下, 出力端子下
				AFP12457 - F																					24 / 22
		24V DC	リレー	AFP12413 - F																				30 / 30	
			トランジスタ NPN	AFP12443 - F																				24 / 22	
				トランジスタ PNP	AFP12453 - F																				30 / 30
																							24 / 22		
																							30 / 30		
																							24 / 22		

# FP - X置き換え早見表

FP 1					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						制約事項														
					ハリス出力	RS232C	カレンダータイマ	ボリューム3点以上使用	入力8 / 出力6	入力16 / 出力14	入力30 / 出力30	入力8	出力8	入力8 / 出力8	入力16 / 出力14	バックアップ電池	ハリス入出力カセット	RS232C通信カセット	RTC付きマスタメモリ	その他機能	入力 / 出力	制約事項			
																						入力端子下、出力端子上 入力端子上、出力端子下	電源電圧 24VDC	100 - 240VAC	コントロールユニット出力 リレー
FP1 - C40 RS232Cカレンダータイマ 40点(24 / 16) AC電源		100 - 240V AC	リレー	AFP12417C - F	●	●	●	●											24 / 22						
			トランジスタ NPN	AFP12447C - F																					30 / 30
			トランジスタ PNP	AFP12457C - F																					24 / 22
																			30 / 30						

# 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		入力/出力	
					ハルス出力	RS232C		入力/出力
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	ハルス出力	入力8 / 出力6	入力端子下, 出力端子上	24 / 22	
				RS232C	入力16 / 出力14	入力端子下, 出力端子下	30 / 30	
				カレンダータイマ	入力30 / 出力30	入力12 - 24VDC	24 / 22	
				ボリューム3点以上使用	入力8	電源電圧	24VDC	
					出力8	100 - 240VAC		
					入力8 / 出力8	コントロールユニット出力		
	トランジスタ NPN	AFP12443C - F	ハルス出力	バックアップ電池	増設ユニット出力	リレー		
			RS232C	パルス入出力カセット	出力カセット	トランジスタPNP	NPN	
			カレンダータイマ	RS232C通信カセット	トランジスタ	リレー		
			ボリューム3点以上使用	RTC付きマスタメモリ	その他機器			
	トランジスタ PNP	AFP12453C - F	ハルス出力					
			RS232C					
			カレンダータイマ					
			ボリューム3点以上使用					



# 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1/0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								
					ハブス出力	RS232C	カレンダータイム	ボリューム3点以上使用	AFPX - C14R	AFPX - C30R	AFPX - C60R	AFPX - IN8	AFPX - TR8	AFPX - E16R	AFPX - E30R	AFPX - BATT	AFPX - PLS	AFPX - COM1	AFPX - MRTC	その他機器	入力/出力	制約事項						
									入力8 / 出力6	入力16 / 出力14	入力30 / 出力30	入力8	出力8	入力8 / 出力8	入力16 / 出力14	バックアップ電池	ハブス入出力カセット	RS232C通信カセット	RTC付きマスタメモリ	入力端子下, 出力端子上 入力端子上, 出力端子下	入力12 - 24VDC	24VDC専用	電源電圧 24VDC	100 - 240VAC	コントロールユニット出力 トランジスタ リレー	増設ユニット出力 トランジスタ リレー	出力カセット トランジスタPNP	NP
FP1 - C72	72点(40/32)	100 - 240V AC	リレー	AFP12717 - F														46 / 44										
			トランジスタ NPN	AFP12747 - F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46 / 44									
			トランジスタ PNP	AFP12757 - F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46 / 44									
		24V DC	リレー	AFP12713 - F															46 / 44									
			トランジスタ NPN	AFP12743 - F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46 / 44									
			トランジスタ PNP	AFP12753 - F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46 / 44									
	FP1 - C72 RS232Cカレンダータイム	72点(40/32)	100 - 240V AC	リレー	AFP12717C - F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46 / 44										
				トランジスタ NPN	AFP12747C - F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46 / 44									
				トランジスタ PNP	AFP12757C - F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46 / 44									
			24V DC	リレー	AFP12713C - F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46 / 44									
				トランジスタ NPN	AFP12743C - F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46 / 44									
				トランジスタ PNP	AFP12753C - F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	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	種別	入力12 - 24VDC	24VDC専用	電源電圧	240VAC
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				
トリアック	AFP13870								
FP1 - E14	14点	入力8 出力6	100VAC	リレー	AFP13314 - F	AFP13314 - 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。			
FP1 - E16	16点	入力16	不要	無し	AFP13103 - F				
				リレー	AFP13113 - F				
		入力8 出力8		トランジスタNPN	AFP13143 - F				
				トランジスタPNP	AFP13153 - F				
		出力16		リレー	AFP13110 - F				
トランジスタNPN	AFP13140 - F								
FP1 - E24	24点	入力16 出力8	100 - 240V AC	リレー	AFP13217 - F				
				トランジスタNPN	AFP13247 - F				
				トランジスタPNP	AFP13257 - F				
		24VDC		リレー	AFP13213 - F				
				トランジスタNPN	AFP13243 - F				
				トランジスタPNP	AFP13253 - F				
FP1 - E40	40点	入力24 出力16	100 - 240V AC	リレー	AFP13417 - F				
				トランジスタNPN	AFP13447 - F				
				トランジスタPNP	AFP13457 - F				
		24VDC		リレー	AFP13413 - F				
				トランジスタNPN	AFP13443 - F				
				トランジスタPNP	AFP13453 - 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。

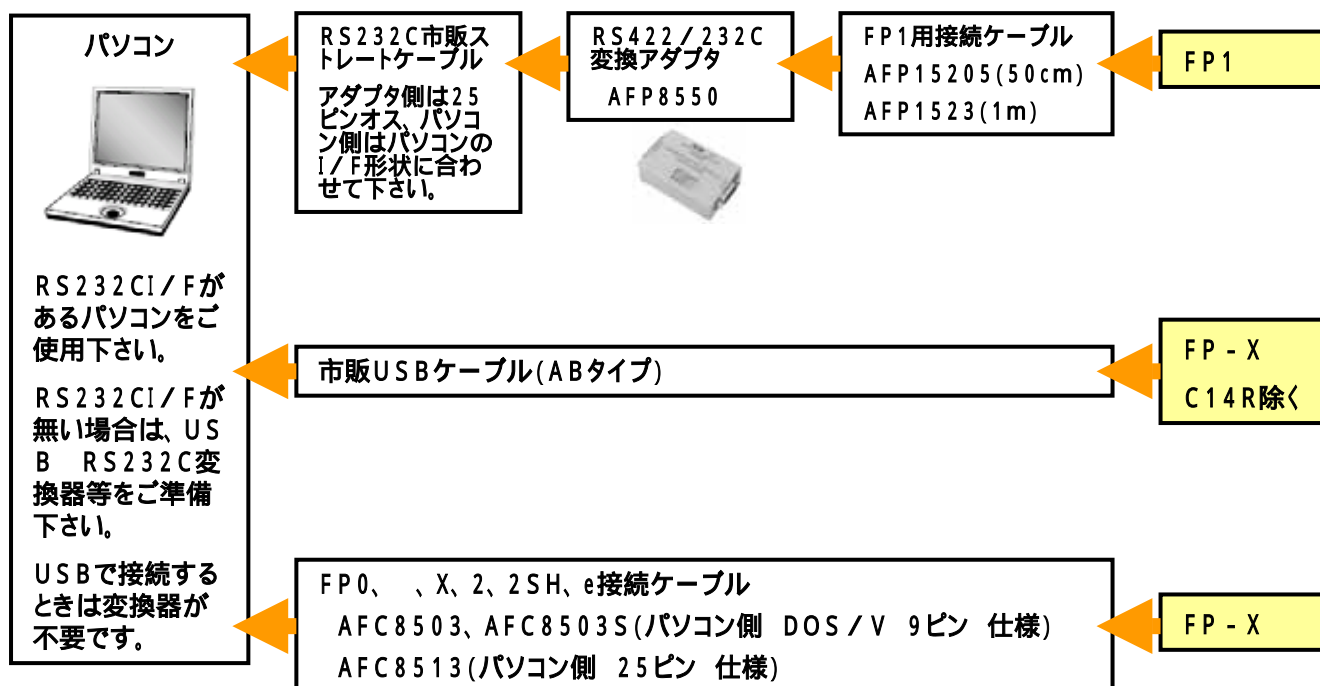
ユニット	主な仕様	品番	品番	主な仕様	注意点
FP1 A/D変換 ユニット	入力点数 4ch 入力レンジ 電圧レンジは端子台短絡切替 0~10V、0~5V または 0~20mA 分解能 1/1000 変換速度 2.5ms/チャンネル チャンネル間絶縁 非絶縁	AFP1406 電源仕様 100-240VAC  AFP1402 電源仕様 24VDC	アナログ入力 カセット  AFPX-AD2	入力点数 2ch 入力レンジ 電圧と電流は端子台短絡切替 0~10Vまたは0~20mA 分解能 1/4000 変換速度 1ms/チャンネル チャンネル間絶縁 非絶縁	・入力点数は2chです。 機能カセットは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ください。 ・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 D/A変換 ユニット電圧 AFP04121	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 ユニット電圧 AFP04121	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ください。

# 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 FPWIN 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 I0、IY I1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	FP-Xは省配線のマスタとしては使用できません。
リモートI/O使用時 (MEWNET-TR)		118	120	168	184	200	216	-			
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。

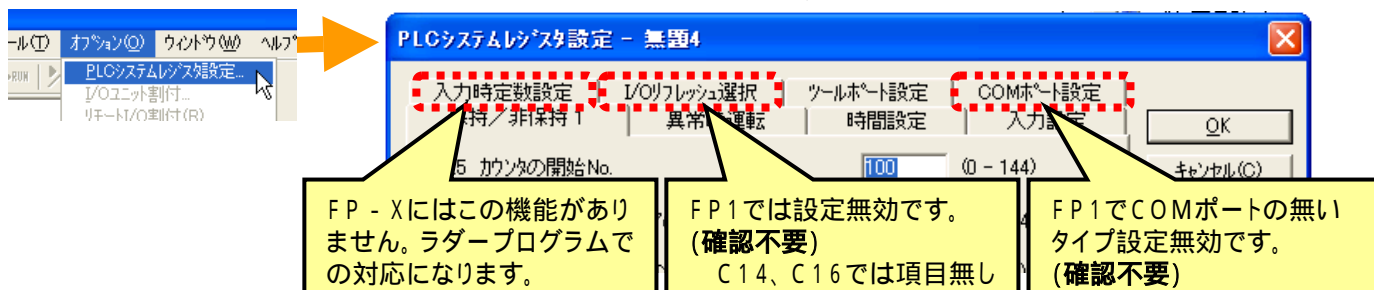
FP1 からFP - Xへプログラム機種変換をするときは、FP1のシステムレジスタ設定値を事前にメモをしておいて下さい。変換後にFP - Xで該当する項目を同様に設定して下さい。ほぼ同等の内容になっていますが細部で異なります。

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。

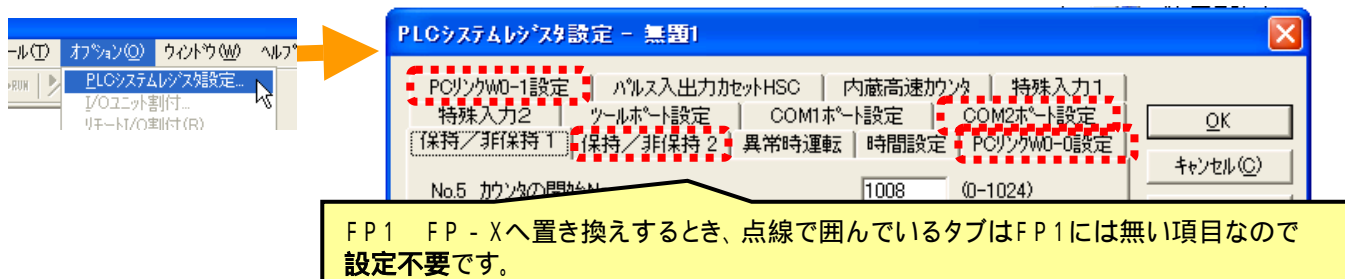
システムレジスタの確認と設定を効率良く行うポイントは以下の通りです。

### FP1のシステムレジスタ

FP1 - C56、C72での画面例



### FP - Xのシステムレジスタ



## 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

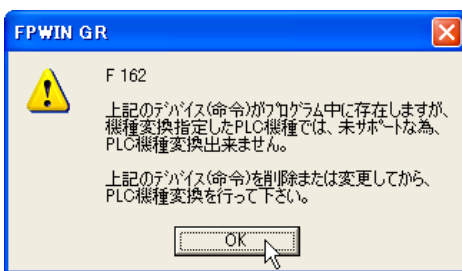
高機能ユニット関連のプログラム部分以外は、この手順で変換が完了します。

ファイルまたは本体からFPWIN GR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



FP - 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FP - 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。

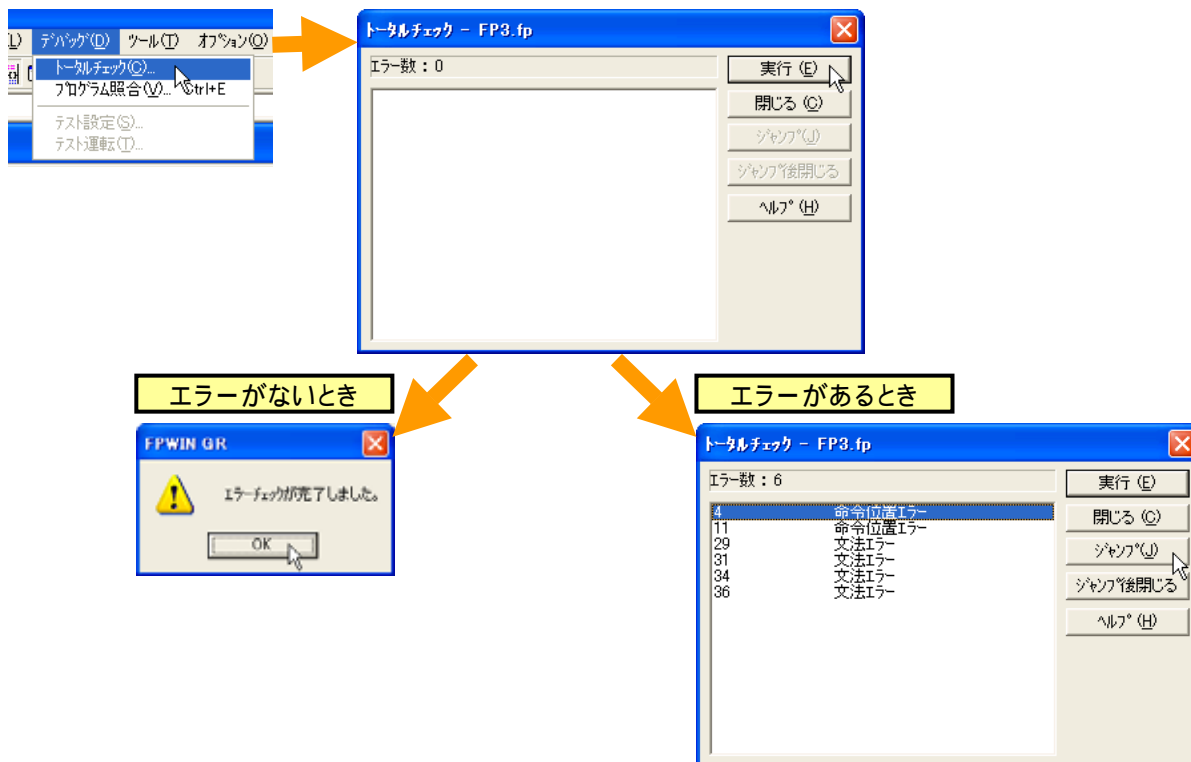
で削除した応用命令の編集をおこなう。

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	ツールホート設定
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 内部リレー保持型エリアの開始ワードNo.	10	(0 - 16)
No.8 テーマ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	ツールホート設定
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	ツールホート設定
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	ツールホート設定
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	ツールホート設定
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	ツールホート設定
No.410 ユニットNo. 1		
No.411 通信フォーマット		
モテム接続: <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		



# 資料2 FP1 - C24、 - C40 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 - 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 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: 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
No.404		(X8 - X7) 2ms (X8 - X7F) 2ms (X16 - X17) 2ms (X16 - X17F) 2ms	
No.405		(X20 - X27) 2ms (X28 - X27F) 2ms (X30 - X37) 2ms (X38 - X37F) 2ms	
No.406		(X40 - X47) 2ms (X48 - X47F) 2ms (X50 - X57) 2ms (X58 - X57F) 2ms	
No.407		(X60 - X67) 2ms (X68 - X67F) 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
No.410 ユニットNo.		1	
No.411 通信フォーマット			
<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 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 <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
No.60 増設のI/O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1~3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1~4までをリフレッシュする。			
<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		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.	1
ストップビット:	1	<input type="checkbox"/> No.416 モデム接続する	
終端コード:	CR	<input type="checkbox"/> 2400bpsに自動変更しない	
始端コード:	STX無し		
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 テーブル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)		65000 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		(X8 - X7) 2ms (X8 - X7F) 2ms (X16 - X17) 2ms (X16 - X17F) 2ms	
No.405		(X20 - X27) 2ms (X28 - X27F) 2ms (X30 - X37) 2ms (X38 - X37F) 2ms	
No.406		(X40 - X47) 2ms (X48 - X47F) 2ms (X50 - X57) 2ms (X58 - X57F) 2ms	
No.407		(X60 - X67) 2ms (X68 - X67F) 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	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 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
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1~3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)			

FP1では設定無効  
(確認検討不要)

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 - 6143)
No.418 受信パルファの容量		6144	(0 - 6144)

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

PCソリクWO-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	ツールポート設定	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ソリクWO-0設定			

No.5 カウンタの開始No.  (0-1024)

No.6 タイマ/カウンタ保持型エリアの開始No.  (0-1024)

No.7 内部リレー保持型エリアの開始ワードNo.  (0-256)

No.8 テーラレジスタ保持型エリアの開始No.  (0-12285)

No.14 ステップラダーを保持する

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

■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ソリクWO-0設定
----------	----------	-------	------	-------------

No.31 複数フレーム処理待ち時間 (10-81900ms)  ms

No.32 SEND/RCV,RMRD/RMWT 命令のタイムアウト時間 (10-81900ms)  ms

No.34 コンスタンスキャン時間(0:通常スキャン) (0-350ms)  ms

■注意:

PCソリクWO-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	ツールポート設定	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ソリクWO-0設定			

No.20 2重出力を禁止する

No.23 I/O照合異常時 運転を停止する

No.26 演算エラー発生時 運転を停止する

No.4 電池異常報知する

PCソリクWO-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:

CH9:

パルス出力動作モード

CH0:

No.401 高速カウンタ動作モード設定(X3~X5)

CHA:

CHB:

パルス出力動作モード

CH1:

PCソリクWO-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:

CH1:

CH2:

CH3:

CH4:

CH5:

CH6:

CH7:

PCソリクWO-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ソリクWO-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	ツールポート設定	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ソリクWO-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	ツールポート設定	COM1ポート設定	COM2ポート設定

No.410 ユニットNo.

No.412 通信モード

モデム接続する

No.413 伝送フォーマット

データ長:

パリティチェック:

ストップビット:

終端コード:

始端コード:

No.415 通信速度

No.420 汎用通信時 受信バッファ先頭番号 DT  (0 - 12284)

No.421 汎用通信時 受信バッファ容量  (0 - 2048)

PCソリクWO-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	ツールポート設定	COM1ポート設定	COM2ポート設定

No.410 ユニットNo.

No.412 通信モード

モデム接続する

No.413 伝送フォーマット

データ長:

パリティチェック:

ストップビット:

終端コード:

始端コード:

No.415 通信速度

No.416 汎用通信時 受信バッファ先頭番号 DT  (0 - 12284)

No.417 汎用通信時 受信バッファ容量  (0 - 2048)

FP - Xで設定不要な  
タブ分は割愛

プログラマブルコントローラ

2006年生産終了予定品

FP3、FP10SH

機種置き換え手引書

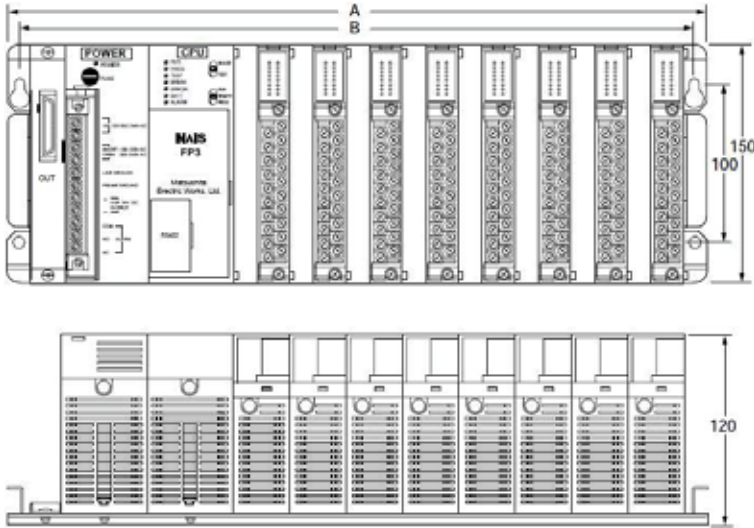
---

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

# 外形寸法について

## 外形寸法

### FP3、FP10SH

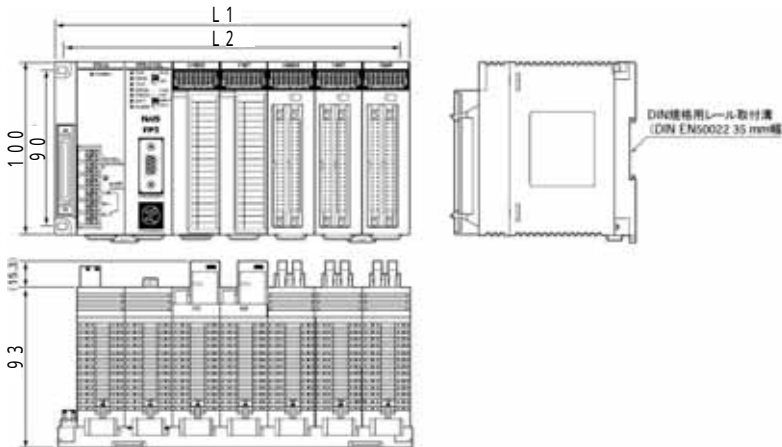


寸法表

	全長 A (mm)	取付ピッチ B (mm)
3スロットタイプ	260	245
5スロットタイプ	330	315
8スロットタイプ	435	420

基本マザーボード、増設マザーボードとも外形寸法は同じです。

### FP2、FP2SH



寸法表

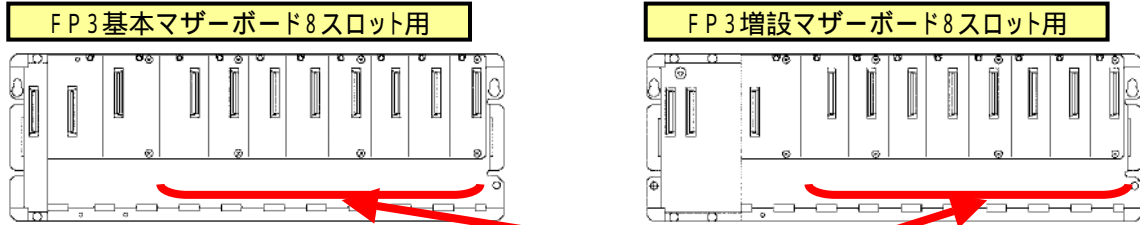
	全長 L1 (mm)	取付ピッチ L2 (mm)
5モジュール	140	130
7モジュール	209	199
9モジュール	265	255
12モジュール	349	339
14モジュール	405	395

図は7モジュールタイプです。5モジュールタイプには増設コネクタがありません。

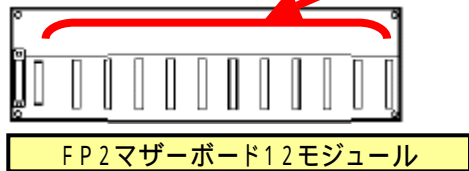
# マザーボードの選定

## マザーボード

FP3、10SHとFP2、2SHではマザーボードの仕様表現が異なります。



FP3、10SHの場合は、電源とCPUを除いたユニットの装着数を「スロット数」として表現します。FP2、2SHでは電源とCPUを含めた全ユニットの装着数を「モジュール数」として表現します。またFP2、2SHの場合、電源ユニット他で2モジュール分占有するユニットもあります。



## マザーボードの選定

FP3は合計最大24スロット、FP10SHは合計最大32スロット、FP2とFP2SHは合計最大25モジュール(電源、CPU除く)、各ユニットの装着ができます。使用ユニット数に応じたマザーボード構成を選択して下さい。モジュール数が足りないときは、リモートI/O、PCリンク等をご検討下さい。

### FP3

増設マザーボードを2枚まで増設できます



各ボード間最大25m、総延長最大40m

### FP10SH

増設マザーボードを3枚まで増設できます



各ボード間最大3m、総延長最大9m

(長距離設定時は

各ボード間最大15m、総延長30m)

### FP2、FP2SH

マザーボードは1枚のみ増設できます。



ボード間0.6m

FP3基本マザーボード	3スロット用	AFP3505(-F)
	5スロット用	AFP3501(-F)
	8スロット用	AFP3502(-F)
FP3増設マザーボード	3スロット用	AFP3506(-F)
	5スロット用	AFP3503(-F)
	8スロット用	AFP3504(-F)
FP3増設ケーブル	50cm	AFP3510
	1m	AFP3511
	3m	AFP3513
	10m	AFP35110
	15m	AFP35115
	25m	AFP35125

5モジュールタイプ(基本用)	AFP25005	
7モジュールタイプ(基本・増設共用)	AFP25007	
9モジュールタイプ(基本・増設共用)	AFP25009	
12モジュールタイプ(基本・増設共用)	AFP25012	
14モジュールタイプ(基本・増設共用)	AFP25014	
増設ケーブル	60cm	AFP2510
	2m	発売予定

# 電源ユニットの選定

## 電源ユニット

電源ユニットはマザーボードに装着されたユニット等の消費電流合計値を考慮して選択をして下さい。FP3、10SHで電源ユニットのDC24V外部供給電源を使用していた場合は別途直流電源をご準備下さい。

### FP3、10SH電源ユニット

仕様	ご注文品番	
電源100V/200V ACタイプ(電圧切替式)	内部供給電源：5V DC 2.4 A 外部供給電源：24V DC 0.8 A	AFP3631
	内部供給電源：5V DC 9 A(使用周囲温度45℃以下)	AFP3638
電源24V DCタイプ	内部供給電源：5V DC 2.4 A	AFP3634

### FP2、2SH電源ユニット

仕様	型番	ご注文品番
入力100-120V AC 出力2.5A	FP2-PSA1	AFP2631
入力200-240V AC 出力2.5A	FP2-PSA2	AFP2632
入力100-240V AC 出力5 A	FP2-PSA3	AFP2633
入力24V DC 出力5 A	FP2-PSD2	AFP2634

### FP2、2SH各ユニット消費電流

品名		型番	ご注文品番	5V消費電力(mA)	
FP2 CPU ユニット		FP2-C1	AFP2211	410 mA以下	
		FP2-C1D	AFP2212	530 mA以下	
		FP2-C1SL	AFP2214	630 mA以下	
FP2SH CPU ユニット		FP2-C2	AFP2231	750 mA以下	
		FP2-C2P	AFP2235	750 mA以下	
		FP2-C3P	AFP2255	750 mA以下	
マザーボード		FP2-BP05	AFP25005	5 mA以下	
		FP2-BP07	AFP25007	60 mA以下	
		FP2-BP09	AFP25009	60 mA以下	
		FP2-BP12	AFP25012	60 mA以下	
入力ユニット	DC入力	16点端子台、12-24V DC	FP2-X16D2	AFP23023	60 mA以下
		32点コネクタ、24V DC	FP2-X32D2	AFP23064	80 mA以下
		64点コネクタ、24V DC	FP2-X64D2	AFP23067	100 mA以下
			FP2-Y6R	AFP23101	50 mA以下
出力ユニット	リレー出力	16点端子台	FP2-Y16R	AFP23103	120 mA以下
		6点端子台	FP2-Y16T	AFP23403	100 mA以下
	トランジスタ出力	16点端子台、NPN	FP2-Y32T	AFP23404	130 mA以下
		32点コネクタ、NPN	FP2-Y64T	AFP23407	210 mA以下
		64点コネクタ、NPN	FP2-Y16P	AFP23503	80 mA以下
		16点端子台、PNP	FP2-Y32P	AFP23504	130 mA以下
		32点コネクタ、PNP	FP2-Y64P	AFP23507	210 mA以下
		64点コネクタ、PNP			
入出力混合ユニット	32点24V DC入力 32点NPN出力 コネクタ	FP2-XY64D2T	AFP23467	160 mA以下	
		FP2-XY64D7T	AFP23477	160 mA以下	
		FP2-XY64D2P	AFP23567	160 mA以下	
	32点24V DC入力 32点PNP出力 コネクタ	FP2-XY64D7P	AFP23577	160 mA以下	
高機能ユニット	アナログ入力ユニット		FP2-AD8	AFP2400	500 mA以下
	アナログ出力ユニット		FP2-DA4	AFP2410	600 mA以下
	高速カウンタユニット	NPN出力	FP2-HSCT	AFP2441	450 mA以下
		PNP出力	FP2-HSCP	AFP2451	450 mA以下
	パルス入出力ユニット	NPN出力	FP2-PXYT	AFP2442	500 mA以下
		PNP出力	FP2-PXYP	AFP2452	500 mA以下
	位置決めユニット	2軸タイプ	FP2-PP21, FP2-PP22	AFP2432, 2434	200 mA以下
		4軸タイプ	FP2-PP41, FP2-PP42	AFP2433, 2435	350 mA以下
	シリアルデータユニット		FP2-SDU	AFP2460	60 mA以下
	コンピュータコミュニケーションユニット		FP2-CGU	AFP2462	60 mA以下
	S-LINKユニット	128点・1ch	FP2-SL2	AFP2780	130 mA以下
	マルチワイヤリンクユニット		FP2-MW	AFP2720	220 mA以下
	ET-LANユニット		FP2-ET1	AFP2780	670 mA以下

# CPUユニットの選定

## FP3CPU FP2CPU

使用している機能の確認に時間を費やしたくない場合はAFP2211 + AFP2203で選択して下さい。ほぼ全ての機能がカバーできます。ROM運転の場合のみ別途ROMが必要です。下表はコストを考慮した置き換えを行うときにご参照下さい。  
 1は使用しているプログラムサイズとFL(ファイルレジスタ)の容量が大きい場合になります。

生産終了品	使用している機能				FP2への置き換え
	カレンダータイマ	ROM運転(FP-ROM)	ROM運転(F-ROM)	コメント	
AFP3210	-	-	-	-	AFP2211
AFP3211	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2207 + AFP2205
	-	-	-	-	AFP2211
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2206
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2201
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2202
AFP3212	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2207 + AFP2205
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2206 + AFP2205
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2203 + AFP2205
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2203 + AFP2205
	-	-	-	-	AFP2211
AFP3210C(-F)	-	-	-	-	AFP2211
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2207 + AFP2204
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2203 + AFP2205
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2201
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2203 + AFP2204
AFP3211C(-F)	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2203 + AFP2205
	-	-	-	-	AFP2211
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2206
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2201
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2202
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2207 + AFP2204
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2206 + AFP2204
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2203 + AFP2204
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2203 + AFP2204
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2203 + AFP2204
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2207 + AFP2205
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2206 + AFP2205
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2203 + AFP2205
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2203 + AFP2205
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2201
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2202
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2201
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2202
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2203 + AFP2204
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2203 + AFP2204
-	-	-	-	AFP2211 + AFP2203 + AFP2204	
-	-	-	-	AFP2211 + AFP2203 + AFP2204	
-	-	-	-	AFP2211 + AFP2203 + AFP2205	
-	-	-	-	AFP2211 + AFP2203 + AFP2205	
-	-	-	-	AFP2211 + AFP2203 + AFP2205	
-	-	-	-	AFP2211 + AFP2203 + AFP2205	
AFP3212C(-F)	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2203 + AFP2205
AFP3220C(-F)	-	-	-	-	AFP2211
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2201
	-	-	-	-	AFP2211 (+AFP2206 1)
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2206
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2207(orAFP2206 1) + AFP2204
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2206 + AFP2204
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2207(orAFP2206 1) + AFP2205
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2206 + AFP2205
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2201(orAFP2202 1)
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2202
-	-	-	-	AFP2211 + AFP2203 + AFP2204	
-	-	-	-	AFP2211 + AFP2203 + AFP2204	
-	-	-	-	AFP2211 + AFP2203 + AFP2205	
-	-	-	-	AFP2211 + AFP2203 + AFP2205	



# CPUユニットの選定

## FP10SHCPU FP2SHCPU

### 制限事項

ICカードを使用している場合、FP2SHではスモールPCカードになります。ICカードは市販電池(CR2025)でメモリバックアップをしています。スモールPCカードは2次電池を内蔵しているため、初めて使用するときは、24時間以上の通電を行って下さい(フル充電)。フル充電状態でのメモリ保持時間は約3ヶ月(25℃)です。

FP2SHはトレース機能を搭載していません。接点やデータの履歴が必要な場合は、ラダープログラムの追加作成が必要です。

FP2SHのスモールPCカード対応タイプはROMソケットのオプションを付加できません。内蔵のF-ROMを使用する事になります。

生産終了品	使用している機能					FP2SHへの置き換え
	増設メモリ90K	増設メモリ30K	ROM運転(EP-ROM)	ROM運転(F-ROM)	ICカード	
AFP6211(V3)	-	-	-	-	-	AFP2231
AFP6221(V3)	-	-	-	-	-	AFP2235 + AIC52000
	-	-	-	-	-	AFP2231 + AFP2207 + AFP5208
	-	-	-	-	-	AFP2231 + AFP2207 + AFP5209
	-	-	-	-	-	AFP2235
	-	-	-	-	-	AFP2235 + AIC52000
	-	-	-	-	-	AFP2235 (内蔵F-ROM使用)
	-	-	-	-	-	AFP2235 (内蔵F-ROM使用)
	-	-	-	-	-	AFP2255
	-	-	-	-	-	AFP2255 + AIC52000
	-	-	-	-	-	AFP2255 (内蔵F-ROM使用)
	-	-	-	-	-	AFP2255 (内蔵F-ROM使用)

### FP3、10SH CPU置き換えにおける共通の注意事項

FP3、FP10SH、FP2、FP2SHに置き換えを行った場合、リチウム電池によるメモリバックアップ時間が短くなります。バッテリーのメンテナンスにご注意下さい。各機種でのメモリバックアップ時間は以下の通りです。

#### FP3

	実使用値
AFP3211C(-F)	10,000時間以上 約22,000時間
AFP3220C(-F)	10,000時間以上 約22,000時間
AFP3210C(-F)	17,000時間以上 約34,000時間
AFP3212C(-F)	17,000時間以上 約34,000時間
AFP3211	5,800時間以上 約22,000時間
AFP3210	11,200時間以上 約40,000時間
AFP3212	11,200時間以上 約40,000時間

#### FP2

	実使用値
AFP2211のみ	10,000時間以上 約13,000時間
AFP2211+AFP2201	9,000時間以上 約12,000時間
AFP2211+AFP2202	8,000時間以上 約12,000時間
AFP2211+AFP2203	8,000時間以上 約12,000時間
AFP2211+AFP2206	8,500時間以上 約12,500時間
AFP2211+AFP2207	10,000時間以上 約13,000時間

#### FP10SH

	実使用値
AFP6211(V3)	9,500時間以上 約57,000時間
AFP6211(V3)+増設メモリ	7,600時間以上 約44,000時間
AFP6221(V3)	4,800時間以上 約29,000時間
AFP6221(V3)+増設メモリ	4,300時間以上 約25,000時間

#### FP2SH

	実使用値
AFP2231	3,500時間以上 約31,000時間
AFP2235	3,500時間以上 約31,000時間
AFP2255	3,500時間以上 約31,000時間

# 入出力ユニットの選定

## 入力ユニット

FP3、10SH

種類	点数	接続方式	主な仕様	品番
DC入力	16点	端子台	12 - 24VDC ±コモン	AFP33023 - F
	32点	コネクタ	12 - 24VDC ±コモン	AFP33024 - F
		コネクタ	5VDC ±コモン	AFP33014 - F
	64点	コネクタ	24VDC ±コモン 高速応答タイプ	AFP33068 - F
		コネクタ	12 - 24VDC ±コモン 高速応答タイプ	AFP33028 - F
	64点	コネクタ	12 - 24VDC ±コモン	AFP33027 - F
コネクタ		5VDC ±コモン	AFP33017 - F	
AC入力	8点	端子台	100 - 120VAC	AFP33041
		端子台	200 - 240VAC	AFP33051
	16点	端子台	100 - 120VAC	AFP33043
		端子台	200 - 240VAC	AFP33053

FP2、2SH

品番	接続注意点	注意点
AFP23023	M3.5ネジ M3ネジ 端子配列は同じ	OFF ON : 1.5ms 0.2ms ON OFF : 2.0ms 0.2ms
AFP23064	MIL規格コネクタ 20P×2 40P×1 20Pの端子配列を2つ並べた端子 配置 16点/1コモン 32点/1コモン (バラ線用コネクタ同梱)	24VDC専用 1 OFF ON : 1.5ms 0.2ms ON OFF : 2.0ms 0.3ms
-	ご相談下さい	
AFP23067	同一コネクタ マークを基準に端子配列も同じ (バラ線用コネクタ同梱)	OFF ON : 0.1ms 0.2ms ON OFF : 0.3ms 0.3ms
AFP23067	同一コネクタ マークを基準に端子配列も同じ (バラ線用コネクタ同梱)	24VDC専用 1 OFF ON : 0.1ms 0.2ms ON OFF : 0.3ms 0.3ms
AFP23067	同一コネクタ マークを基準に端子配列も同じ (バラ線用コネクタ同梱)	24VDC専用 1 OFF ON : 1.5ms 0.2ms ON OFF : 2.0ms 0.3ms
-	ご相談下さい	
-	PCターミナル(AY100404 + AQC145×8 + ケーブル)等でDC入力に変換してAFP23023(16点入力)で取り込んで下さい。	
-	PCターミナル(AY100405 + AQC145×8 + ケーブル)等でDC入力に変換してAFP23023(16点入力)で取り込んで下さい。	
-	PCターミナル(AY100504 + AQC145×16 + ケーブル)等でDC入力に変換してAFP23023(16点入力)で取り込んで下さい。	
-	PCターミナル(AY100505 + AQC145×16 + ケーブル)等でDC入力に変換してAFP23023(16点入力)で取り込んで下さい。	

1 12VDC入力をご相談下さい

# 入出力ユニットの選定

## 出力ユニット

FP3、10SH

種類	点数	接続方式	主な仕様	品番
リレー出力	16点	端子台	2Aリレー ソケットなし	AFP33103 - F
		端子台	2Aリレー ソケット付	AFP33203 - F
トランジスタ出力NPN	16点	端子台	NPN 5 - 24VDC 0.5A	AFP33483 - F
	32点	コネクタ	NPN 5 - 24VDC 0.1A	AFP33484 - F
	64点	コネクタ	NPN 5 - 24VDC 0.1A	AFP33487 - F
トランジスタ出力PNP	16点	端子台	PNP 5 - 24VDC 0.5A	AFP33583 - F
	32点	コネクタ	PNP 5 - 24VDC 0.1A	AFP33584 - F
	64点	コネクタ	PNP 5 - 24VDC 0.1A	AFP33587 - F
トライアック出力	16点	端子台	トライアック 100 - 200VAC 0.5A	AFP33703

FP2、2SH

品番	接続注意点	注意点
AFP23103	M3.5ネジ M3ネジ 端子配列は同じ	
AFP23103	M3.5ネジ M3ネジ 端子配列は同じ	リレーソケットなし
AFP23403	M3.5ネジ M3ネジ 端子配列は同じ	ヒューズなし
AFP23404	MIL規格コネクタ 20P×2 40P×1 20Pの端子配列を2つ並べた端子 配置 16点/1コモン 32点/1コモン (バラ線用コネクタ同梱)	
AFP23407	同一コネクタ マークを基準に端子配列も同じ (バラ線用コネクタ同梱)	
AFP23503	M3.5ネジ M3ネジ 端子配列は同じ	ヒューズなし 最大突入電流 :5A100ms以下 3A10ms以下
AFP23504	MIL規格コネクタ 20P×2 40P×1 20Pの端子配列を2つ並べた端子 配置 16点/1コモン 32点/1コモン (バラ線用コネクタ同梱)	
AFP23507	同一コネクタ マークを基準に端子配列も同じ (バラ線用コネクタ同梱)	
-	AFP23103でDC出力しPCターミナル(AY102502 + AQC214(SSR) × 16 + ケーブル)等で出力して下さい。 AFP23504(トランジスタ出力32点)で置き換える場合はPCターミナル との専用ケーブルがあります(AY15633 ケーブル長1m)。このケーブル1 本でPCターミナルを2個接続できます(32点分)。	

## 入出力混合ユニット

FP3、10SH

種類	点数	接続方式	主な仕様	品番
DC入力 リレー出力	入力 8点 出力 8点	端子台	入力: 12 - 24VDC ±コモン 出力: 2A	AFP33223
DC入力 トランジスタ出力NPN	入力 32点 出力 32点	コネクタ	入力: 12 - 24VDC ±コモン 出力: NPN 5 - 24VDC 0.1A	AFP33428
DC入力 トランジスタ出力PNP	入力 32点 出力 32点	コネクタ	入力: 12 - 24VDC ±コモン 出力: PNP 5 - 24VDC 0.1A	AFP33528

FP2、2SH

品番	接続注意点	注意点
-	AFP23023(16点入力) + AFP23103(16点リレー出力)でご検討下さい。	
AFP23467	同一コネクタ マークを基準に端子配列も同じ (バラ線用コネクタ同梱)	入力24VDC専用 1 入力OFF ON :0.1ms 0.2ms
AFP23567	同一コネクタ マークを基準に端子配列も同じ (バラ線用コネクタ同梱)	入力24VDC専用 1 入力OFF ON :0.1ms 0.2ms

1 12VDC入力をご相談下さい

# 高性能ユニット

## 割り込み、高速カウンタ、パルス出力

FP3、10SH

ユニット	主な仕様	品番
割り込みユニット	入力点数 8点 入力電圧 12~24VDC 接続方式 端子台 占有! / 0点数 入力16	AFP3452
高速カウンタユニット	カウンタ点数(品番別) 1ch or 2ch 入力電圧 5~24VDC 計数範囲 24ビット符号付 最高計数速度 100kcps 占有! / 0点数 入力16 / 出力16	AFP3621 (1ch) AFP3622 (2ch)
パルス出力ユニット	パルス出力点数 2点 出力周波数 200Hz~40kHz 起動速度、最高速度、加減速 時間をボリュームで設定 計数範囲 24ビット符号付 占有! / 0点数 入力16 / 出力16	AFP3480

FP2、2SH

品番	主な仕様	注意点
高速カウンタユニット AFP2441	入力点数 8点 入力電圧 24VDC 接続方式 MILコネクタ40P 占有! / 0点数 入力32 / 出力32	・FP2は割り込みと高速カウンタの機能が混在したユニットになります。 ・プログラムは同じですが、設定方法が異なります。 モード設定SW      モードB 共有メモリ      入力端子、割り込み発生条件の設定 ・入力電圧が24VDCのみになります。 12VDC入力をご相談下さい。
高速カウンタユニット AFP2441	カウンタ点数 4ch 入力電圧 24VDC 計数範囲 32ビット符号付 最高計数速度 200kHz 占有! / 0点数 入力32 / 出力32	・プログラム方法は異なるので見直しが必要です。 ・入力電圧が24VDCになります。入力機器の見直しが必要です。 5 - 12VDC入力をご相談下さい。
パルス入出力ユニット AFP2442	パルス出力点数 4点 出力周波数 1Hz~100kHz 計数範囲 32ビット符号付 占有! / 0点数 入力32 / 出力32	・プログラム方法は異なるので見直しが必要です。 ・加減速は階段状になります。ステップングモータで脱調の可能性があるときはFP2位置決めユニットをご検討下さい。 ・あらかじめ用意された原点復帰機能はありません。原点復帰ラダープログラムが必要です。

# 高性能ユニット

## 位置決め

FP3、10SH

ユニット	主な仕様	品番
位置決めユニットEタイプ	制御軸数(品番別) 1軸 or 2軸 位置決め点数 各軸50点 位置指令 24ビット符号付 最高出力周波数 200kpps 占有I/O点数(品番別) 入力16 / 出力16(1軸) 入力32 / 出力32(2軸) ティーチングユニット対応	AFP3431E (1軸)  AFP3432E (2軸)
	制御軸数(品番別) 1軸、2軸、3軸 位置決め点数 各軸400点 位置指令 24ビット符号付 補間機能(2軸、3軸) 直線補間、円弧補間 単位指定対応 mm、in、deg 最高出力周波数 400kpps バックラッシュ補正 誤差補正 占有I/O点数(品番別) 入力16 / 出力16(1軸) 入力32 / 出力32(2、3軸) ティーチングユニット対応	AFP3431 (Tr出力1軸)  AFP3434 (ラインドライバ / Tr出力1軸)  AFP3432 (Tr出力2軸)  AFP3435 (ラインドライバ / Tr出力2軸)  AFP3436 (ラインドライバ / Tr出力3軸)

FP2、2SH

品番	主な仕様	注意点
位置決め ユニット 多機能タイプ  AFP2432	制御軸数 2軸 位置決め点数 ラダープログラムによる 位置指令 32ビット符号付 最高出力周波数 500kpps 占有I/O点数 入力32 / 出力32 ティーチングユニットはありません	・プログラム方法は異なるので見直しが必要 ・ユニット本体で位置決めデータ記憶の機能はないのでCPUのラダープログラムによる位置決めデータ管理が必要です。 ・ティーチングユニットはありません。タッチパネル等の機器を活用してラダープログラムでの対応になります。
位置決め ユニット 多機能タイプ  AFP2432 Tr出力2軸  AFP2433 Tr出力4軸  AFP2434 ラインドライバ 2軸  AFP2435 ラインドライバ 4軸	制御軸数(品番別) 2軸、4軸 位置決め点数 ラダープログラムによる 位置指令 32ビット符号付 補間機能 対応なし 単位指定対応 対応なし 最高出力周波数 500kpps(Tr出力) 4Mpps(ラインドライバ) バックラッシュ補正 対応なし 誤差補正 対応なし 占有I/O点数 入力32 / 出力32(2軸) 入力64 / 出力64(4軸) ティーチングユニットはありません	・プログラム方法は異なるので見直しが必要 ・補間機能はありません。 ・ユニット本体で位置決めデータ記憶の機能はないのでCPUのラダープログラムによる位置決めデータ管理が必要です。 ・ティーチングユニットはありません。タッチパネル等の機器を活用してラダープログラムでの対応になります。
新位置決め ユニット  品番未定 2006年7月 発売予定	制御軸数(品番別) 4軸、8軸 位置決め点数 各軸250点 位置指令 32ビット符号付 補間機能 直線補間、円弧補間 単位指定対応 対応なし 最高出力周波数 4Mpps相当以上 バックラッシュ補正 対応なし 誤差補正 対応なし 占有I/O点数 入力128 / 出力128 ティーチングユニット対応 対応なし	・パラメータ、位置決めデータ設定用ツールソフト対応 ・単位指定、バックラッシュ補正、誤差補正は未対応で、パルス設定のみの対応です。 ・ティーチングユニットはありません。タッチパネル等の機器を活用してラダープログラムでの対応になります。

# 高性能ユニット

## AD変換

FP3、10SH

ユニット	主な仕様	品番
AD変換ユニットGタイプ	入力点数 8点 入力レンジ 品番毎に固定 分解能 1 / 8000 変換速度 20ms / チャンネル チャンネル間絶縁 非絶縁 占有I / O点数 16(0設定可)	AFP3402 ±10V AFP3403 1~5V AFP3405 4~20mA
	入力点数 8点 入力レンジ 品番毎で2種類 チャンネル単位でSWによる切替 分解能 1 / 8000 変換速度 20ms / チャンネル チャンネル間絶縁 絶縁 占有I / O点数 16(0設定可)	AFP3406 1~5V / 4~20mA AFP3407 0~5V / 0~20mA AFP3408 ±10V / ±20mA
	入力点数 4点 入力レンジと分解能 SWによる切替 電圧と電流は入力端子別 -10~+10V(1 / 4000) -20~+20mA(1 / 2000) または 1~5V(1 / 4000) 4~20mA(1 / 4000) 変換速度 2.5ms / チャンネル チャンネル間絶縁 非絶縁 平均処理機能 3~4000回 警報信号機能 あり 占有I / O点数 入力16	AFP3400

FP2、2SH

品番	主な仕様	注意点
AFP2400L	入力点数 8点 入力レンジと分解能 一括またはチャンネル単位で設定 ±10V(1 / 65536) 1~5V(1 / 13107) ±20mA(1 / 32768) 4~20mA(1 / 13107) 変換速度 500μs / チャンネル チャンネル間絶縁 非絶縁 占有I / O点数 入力128	・プログラム方法は異なるので見直しが必要 変換値 共有メモリ WX(入力) 分解能 換算プログラム追加 ・入力レンジの混在が可能
AFP2401	入力点数 8点 入力レンジと分解能 一括またはチャンネル単位で設定 ±10V(1 / 65536) 1~5V(1 / 13107) ±100mV(1 / 65536) 熱電対(9レンジ) 測温抵抗体(5レンジ) 変換速度 5ms / チャンネル(電圧絶縁時) チャンネル間絶縁 絶縁 占有I / O点数 入力128	・プログラム方法は異なるので見直しが必要 変換値 共有メモリ WX(入力) 分解能 換算プログラム追加 ・入力レンジ混在時は共有メモリで設定 ・電流入力時は外部抵抗(付属)を使用して電圧変換して取込を行う
AFP2400L	入力点数 8点 入力レンジと分解能 一括またはチャンネル単位で設定 ±10V(1 / 65536) 1~5V(1 / 13107) ±20mA(1 / 32768) 4~20mA(1 / 13107) 変換速度 500μs / チャンネル チャンネル間絶縁 非絶縁 平均処理機能 3~64回 警報信号機能 なし 占有I / O点数 入力128	・プログラム方法は異なるので見直しが必要 変換値 共有メモリ WX(入力) 分解能 換算プログラム追加 警報信号使用時 プログラム追加 平均処理65回以上で使用している ときはプログラム追加が必要 ・入力レンジの混在が可能

# 高性能ユニット

## 熱電対入力、測温抵抗体入力

FP3、10SH

ユニット	主な仕様	品番
熱電対入力ユニット	入力点数 4点 センサタイプと温度範囲 Kタイプ 0~1000 Jタイプ 0~600 レンジと分解能 0~200 0~400 0~600 0~1000 (Kタイプのみ) 分解能は1/4000 変換速度 500ms/チャンネル チャンネル間絶縁 絶縁 平均処理機能 5回 占有I/O点数 入力16	AFP3420
	入力点数 4点 センサタイプと温度範囲 Pt100 -100~200 JPt100 -100~200 レンジと分解能 -100~200 -100~50 -50~100 -20~80 50~200 分解能は1/4000 変換速度 60ms/チャンネル チャンネル間絶縁 非絶縁 平均処理機能 5回 占有I/O点数 入力16	AFP3421

FP2、2SH

品番	主な仕様	注意点
AFP2401	入力点数 8点 センサタイプと温度範囲(レンジ) Jタイプ -200~750 Jタイプ -100~400 Kタイプ -200~1200 Kタイプ -200~1000 Kタイプ -100~600 他 S、T、R、Nタイプ、電圧、測温抵抗体に対応 分解能 0.1 単位 変換速度 20ms/チャンネル(絶縁時) チャンネル間絶縁 絶縁 占有I/O点数 入力128	・プログラム方法は異なるので見直しが必要です。 ・変換値 共有メモリ WX(入力) ・分解能 換算プログラム追加 ・入力レンジの混在が可能
AFP2402	入力点数 8点 センサタイプと温度範囲(レンジ) Pt100 -200~650 Pt100 -100~200 JPt100 -200~650 JPt100 -100~200 他 Pt1000に対応 分解能 0.1 単位 変換速度 20ms/チャンネル(絶縁時) チャンネル間絶縁 非絶縁 占有I/O点数 入力128	・プログラム方法は異なるので見直しが必要です。 ・変換値 共有メモリ WX(入力) ・分解能 換算プログラム追加 ・入力レンジの混在が可能

# 高性能ユニット

## DA変換

FP3、10SH

ユニット	主な仕様	品番
D/A変換ユニットDタイプ	出力点数(品番別) 2ch、4ch	AFP3417 4~20mA:2ch
	出力レンジ 品番毎に固定	AFP3416 1~5V:2ch
	分解能 1/4000	AFP3412 0~5V:2ch
	変換速度 2.5ms/チャンネル	AFP3413 ±10V:2ch
	チャンネル間絶縁	AFP3419 4~20mA:4ch
	占有I/O点数 16(0設定可)	AFP3418 1~5V:4ch
		AFP3414 0~5V:4ch
	AFP3415 ±10V:4ch	
D/A変換ユニットCタイプ	出力点数 2ch	AFP3410 ±10V / ±20mA
	出力レンジ 品番毎に2種類 チャンネル単位でSWによる切替	AFP3411 1~5V / 4~20mA
	分解能 1/4000	
	変換速度 4ms/チャンネル	
	チャンネル間絶縁 非絶縁	
	占有I/O点数 入力16点	

FP2、2SH

品番	主な仕様	注意点
AFP2410	出力点数 4ch 出力レンジ チャンネル単位でSWによる切替 0~20mA/±10V 分解能 1/4096 変換速度 500μs/チャンネル チャンネル間絶縁 非絶縁 占有I/O点数 出力64	・チャンネル間絶縁になっていません ・レンジのバリエーションが無いので結果的に分解能が落ちます。 ・プログラム方法は異なるので見直しが必要です。 変換値 共有メモリ WY(出力) 分解能 換算プログラム追加 ・出力レンジの混在が可能
AFP2410	出力点数 4ch 出力レンジ チャンネル単位でSWによる切替 0~20mA/±10V 分解能 1/4096 変換速度 500μs/チャンネル チャンネル間絶縁 非絶縁 占有I/O点数 出力64	・レンジのバリエーションが無いので結果的に分解能が落ちます。 ・プログラム方法は異なるので見直しが必要です。 変換値 共有メモリ WY(出力) 分解能 換算プログラム追加



# 高性能ユニット

## コンピュータコミュニケーション、シリアル

FP3、10SH

ユニット	主な仕様	品番
CCU (コンピュータコミュニケーションユニット)	各種設定はSWで行います。 インターフェース RS232C 伝送速度 300～19200 モデム接続時の伝送速度 2400 パリティ 奇数/偶数/なし ストップビット 1/2 制御信号 有効/無効(CS、CD) 通信方式 全二重 外部リセット あり 占有I/O点数 16(0設定可)	AFP3462
	各種設定はSWで行います。 インターフェース RS232C ×2 伝送速度 300～19200 データ長 7/8 パリティ 奇数/偶数/なし ストップビット 1/2 制御信号 無効/有効(CS、CD) 始端コード STX有効/無効 終端コード 任意1バイト/CR/CRLF/ETX Xパラメータ 無効/有効 最大メッセージ長 500文字/フレーム 通信方式 半二重 外部リセット あり 占有I/O点数 入力16/出力16	AFP3460

FP2、2SH

品番	主な仕様	注意点
新商品 MCU (マルチコミュニケーションユニット) AFP2465 + AFP2803	各種設定はSWまたはメモリスイッチ(FPWINGRまたは命令)で行います。 インターフェース 通信ブロック方式、2ポート使用可 RS232C AFP2803 伝送速度 300～230400 モデム接続時の伝送速度 制限なし パリティ 奇数/偶数/なし/0 ストップビット 1/2 制御信号 有効/無効(CS、CD) 通信方式 全二重 外部リセット なし 占有I/O点数 入力16/出力16	・モードSWでコンピュータリンクに設定する必要があります。 ・局番設定スイッチによる局番設定が必要です。あわせて相手側機器から送信されるコマンドの局番も一致させる必要があります。 ・プログラムはほとんど同じです。 ・MEWTOCOL - DAT(バイナリ通信)には対応していません。
従来品 CCU (コンピュータコミュニケーションユニット) AFP2462	インターフェース RS232C ×2 伝送速度(SW設定) 4800/9600/19200 モデム接続時の伝送速度 9600 パリティ 奇数固定 ストップビット 1固定 制御信号 無効(CS、CD) 通信方式 半二重 外部リセット なし 占有I/O点数 16(0設定可)	・古いシステムで伝送速度の低いモデム等を使用しているときはモデム等の変更も必要です。 ・プログラムはほとんど同じです。 ・MEWTOCOL - DAT(バイナリ通信)には対応していません。
新商品 MCU (マルチコミュニケーションユニット) AFP2465 + AFP2803 + AFP2803	各種設定はSWまたはメモリスイッチ(FPWINGRまたは命令)で行います。 インターフェース 通信ブロック方式×2 RS232C AFP2803 伝送速度 300～230400 データ長 7/8 パリティ 奇数/偶数/なし/0 ストップビット 1/2 制御信号 有効/無効 RS、CS CDはなし 始端コード STX無効/有効 終端コード CR/CRLF/時間/ETX Xパラメータ なし 最大メッセージ長 2048文字/フレーム 通信方式 全二重 外部リセット なし 占有I/O点数 入力16/出力16	・モードSWで汎用シリアル通信に設定する必要があります。 ・プログラム方法は異なるので見直しが必要です。
従来品 SDU (シリアルデータユニット) AFP2460	各種設定はSWまたは共有メモリで行います。 インターフェース RS232C ×2 伝送速度 300～19200 データ長 7/8 パリティ 奇数/偶数/なし ストップビット 1/2 制御信号 無効/有効(CS、CD) 始端コード STX有効/無効 終端コード 任意1バイト/CR/CRLF/ETX Xパラメータ なし 最大メッセージ長 500文字/フレーム 通信方式 半二重 外部リセット なし 占有I/O点数 入力16/出力16	・プログラムの互換性があります。

# 高性能ユニット

## データプロセス、MEWNET - TR、リモートI/O、S - LINK

FP3、10SH

ユニット	主な仕様	品番
DPU (データプロセスユニット)	CPU搭載 BASIC言語によるプログラム インターフェース RS232C × 2 伝送速度 300 / 600 / 1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 データ長 7 / 8 パリティ 奇数 / 偶数 / なし ストップビット 1 / 2 最大バッファ MAX255文字 / 1COM 通信方式 全二重 占有I/O点数 入力16 / 出力16	AFP3461
MEWNET - TR トランスミッタマスタユニット	伝送路 2線式ケーブル 伝送距離(総延長) ツイストペア 最大700m VCTF 最大400m 伝送速度 0.5Mbps 制御I/O点数 入力128点 / 出力128点 最大使用点数1マスタあたり	AFP3750
MEWNET - TR トランスミッタユニット	基本仕様は同上	AFP87525 入力4点 AFP87521 入力8点 AFP87522 入力16点 AFP87527 出力4点 AFP87523 出力8点 AFP87524 出力16点
MEWNET - F リモートI/Oマスタユニット	伝送路 2線式ケーブル 伝送距離(総延長) ツイストペア 最大700m VCTF 最大400m 伝送速度 0.5Mbps 制御I/O点数 2048点(FP3) 4096点(FP10SH) 最大使用点数1マスタあたり	AFP3742
MEWNET - F リモートI/O スレーブユニット	基本仕様はマスタユニットと同様	AFP3745
S - LINK ユニット	SUNX社製 制御I/O点数 最大128点	(SL - FP3)

FP2、2SH

品番	主な仕様	注意点
MCU (マルチコミュニケーションユニット)	各種設定はSWまたはメモリスイッチ (FPWINGRまたは命令)で行います。 CPU搭載 なし インターフェース 通信ブロック方式(選択) 伝送速度 300 ~ 230400 データ長 7 / 8 パリティ 奇数 / 偶数 / なし / 0 ストップビット 1 / 2 制御信号 有効 / 無効(RS、CS) CDはなし 最大メッセージ長 2048文字 / フレーム 通信方式 全二重 占有I/O点数 入力16 / 出力16	データプロセスユニットは16ビットCPUを搭載し、ユニットそのものでBASIC言語によるプログラミングが可能です。FP2では相当品がありません。主に通信インターフェースとして使用されている場合はマルチコミュニケーションユニットでの代用ができる場合があります。
AFP2465 + AFP2803 + AFP2803	マルチワイヤ リンクユニット 伝送路 2線式ケーブル 伝送距離(総延長) ツイストペア 最大700m VCTF 最大400m 伝送速度 0.5Mbps 制御I/O点数 2048点(FP2) 4096点(FP2SH) 最大使用点数1マスタあたり	・リモートI/Oシステムと同様のシステム構築が可能です。子局もリモートI/O子局になります。 ・I/Oの割付方法、使用方法は異なります。 ・FP2(SH)はMEWNET - Wと兼用のユニットになります。
MEWNET - F FP1/Oターミナルユニット	基本仕様は同上	・マスタユニットと共に、リモートI/Oシステムが代替品になります。
AFP87421 入力8点 AFP87422 入力16点 AFP87423 出力8点 AFP87424 出力16点	マルチワイヤ リンクユニット 伝送路 2線式ケーブル 伝送距離(総延長) ツイストペア 最大700m VCTF 最大400m 伝送速度 0.5Mbps 制御I/O点数 2048点(FP2) 4096点(FP2SH) 最大使用点数1マスタあたり	・使用方法はほぼ同じです。 ・子局も同じです。 ・FP2(SH)はMEWNET - Wと兼用のユニットになります。モード設定スイッチをFモードにして下さい。
他の ネットワーク 対応品		・リモートI/Oスレーブユニットは、FP2では相当品がありません。 省配線で大量のI/Oデータ等を伝送する場合は、MEWNET - W他のリンクユニットをご検討下さい。
S - LINK ユニット AFP2780	制御I/O点数 最大128点	・ほぼ同等の仕様になります。

# 高機能ユニット

## ネットワーク

FP3、10SH

ユニット	主な仕様	品番
MEWNET - H リンクユニット	伝送速度 2Mbps 伝送路 同軸ケーブル ユニット数 最大64台/ネットワーク ケーブル総延長 最大1km PCリンク リレー 最大4096点 レジスタ 最大4096ワード コンピュータリンク 2Kバイト/パケット シリアル伝送 データ転送 リモートプログラミング コンピュータ間通信	AFP3700
MEWNET - W リンクユニット	伝送速度 500kbps 伝送路 ツイストペアケーブル ユニット数 PCリンク 最大16局 データ転送 最大32局 伝送距離 800m PCリンク リンクリレー 1024点 リンクレジスタ 128ワード リモートプログラミング	AFP3720
MEWNET - P リンクユニット	伝送速度 375kbps 伝送路 2芯光ファイバケーブル ユニット数 PCリンク 最大16局 データ転送 最大63局 伝送距離 ユニット間隔 800m 総延長 10km PCリンク リンクリレー 1024点 リンクレジスタ 128ワード リモートプログラミング	AFP3710
C - NET リンクユニット	インターフェース RS485 伝送速度(SW選択) 9600 / 19200 伝送距離 最大1200m 伝送路 2芯ケーブルまたはツイストペアケーブル 接続局数 コンピュータ1台あたり 最大32台	AFP3463
ET - LAN ユニット	インターフェース 10BASE5 データ伝送速度 10Mbps 通信コネクション数 最大8コネクション	AFP3790

FP2、2SH

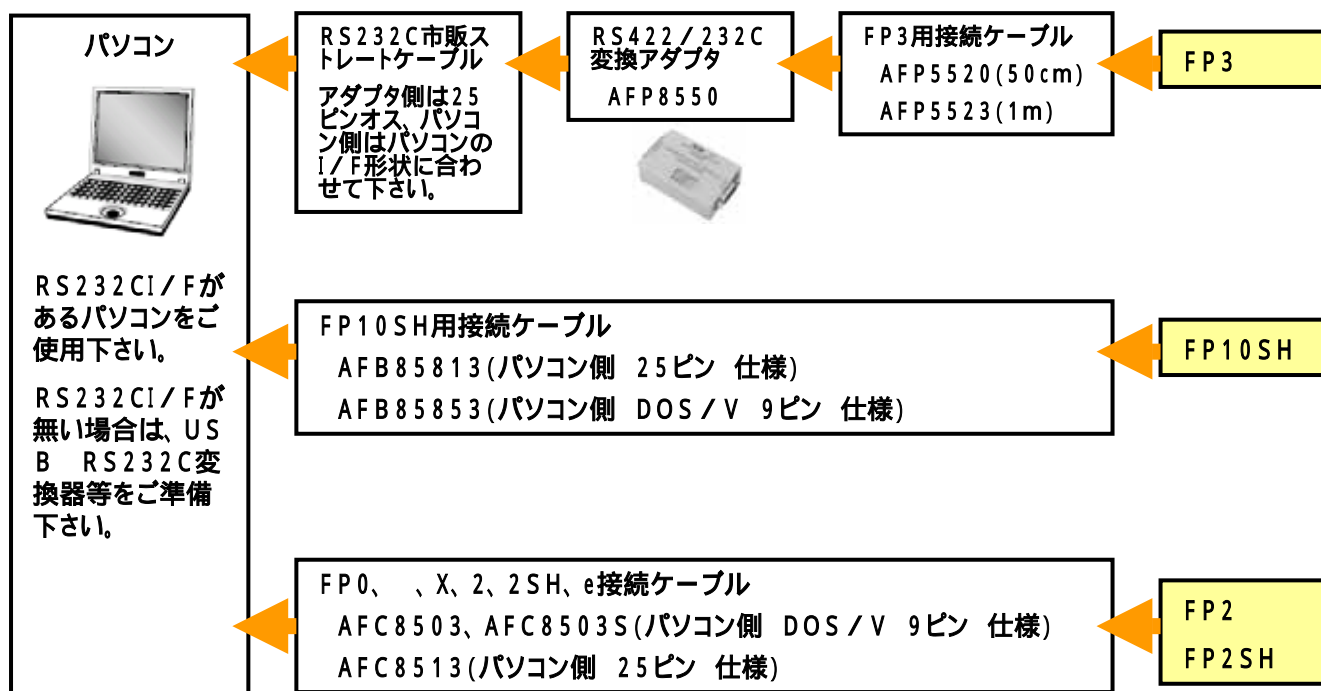
品番	主な仕様	注意点
FL - NET対応 ユニット 品番未定 2006年7月 発売予定	伝送速度 10Mbps 通信インターフェイス Ethernet 10BASE5 / 10BASE - T ノード数 最大254台 PCリンク リレー 最大8192点 レジスタ 最大8192ワード データ転送(予定) リモートプログラミング(予定)	・FL - NET対応の商品を開発中
マルチワイヤ リンクユニット AFP2720	伝送速度 500kbps 伝送路 ツイストペアケーブル ユニット数 PCリンク 最大16局 データ転送 最大32局 伝送距離 800m PCリンク リンクリレー 1024点 リンクレジスタ 128ワード リモートプログラミング	・ほぼ同等の仕様になります。 ・FP2(SH)はMEWNET - Wと兼用の ユニットになります。モード設定スイッチ をWモードにして下さい。
マルチワイヤ リンクユニット AFP2720	同上	・PCリンクの機能は同等の仕様になり ます。 ・パソコン用のリンクボードはありませ ん。 ・伝送路の違いから、伝送距離、耐環境 性が根本的に異なります。 ・システム上の問題が無いかの確認検 討が必要です。
MCU (マルチコミュ ニケーション ユニット) AFP2465 + AFP2805	各種設定はSWまたはメモリスイッチ (FPW!NGRまたは命令)で行いま す。 インターフェース 通信ブロック方式×2 RS485 AFP2805 伝送速度 300 ~ 230400 伝送距離 最大1200m 伝送路 ツイストペアケーブルまたはVCTF 接続局数 コンピュータ1台あたり 最大99台	・設定方法は異なりますが、機能面では ほぼ同等の仕様になります。 ・システム上の問題が無いかの確認検 討が必要です。
ET - LAN ユニット AFP2790	インターフェース 10BASETX / 10BASET / 10B ASE5 データ伝送速度 100Mbps / 10Mbps インターフェースによる 通信コネクション数 システムコネクション 最大3 コネクション 最大8 その他機能 メール機能 オートコネクション機能 設定ソフトウェアあり	・ほぼ同等の機能以上です。 ・FP3、10SHで作成したET - LANユ ニット用のプログラムはそのまま使用で きます。(I/O割付は合わせる必要有 り)

# 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、FP2、FP2SH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 FPWIN 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FP2、FP2SH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, ステップ数が増えることがあります。
- 3, インデックスレジスタ IX IO, IY IOに自動変換します。
- 4, システムレジスタは初期化されるので、初期値以外で使用している場合は、事前に記録をしておいて下さい。
- 5, I/Oユニット割付、リモートI/O割付も初期化されるので、構成によっては事前に記録をしておいて下さい。

## 基本仕様の違いと注意点

注意点はFP3 FP2、FP10SH FP2SHへ置き換えた場合

	FP3	FP2	FP10SH	FP2SH	注意点
<b>制御I/O点数</b>					
基本構成時	最大512点 8スロット	最大768点 12モジュール	最大512点 8スロット	最大768点 12モジュール	
増設構成時	最大1536点 24スロット	最大1600点 25モジュール	最大2048点 32スロット	最大1600点 25モジュール	FP10SH FP2SHで最大点数使用時はリモートI/O等の併用が必要
リモートI/O使用時	最大2048点	最大2048点	最大8192点	最大8192点	
<b>プログラム容量</b>					
内蔵メモリ	10k/16k	16k	30k	60k/120k	
増設メモリ使用時	-	32k	60k/120k	-	
演算速度/命令	0.5μs~	0.35μs~	0.04μs~	0.03μs~	
<b>演算用メモリ点数</b>					
外部入力	2048	2048	8192	8192	
外部出力	2048	2048	8192	8192	
内部リレー	1568	4048	14192	14192	
タイマ/カウンタ	256	1024	3072	3072	
リンクリレー	2048	2048	10240	10240	
パルスリレー	-	1024	2048	2048	
異常報知リレー	-	-	2048	2048	
データレジスタ	2048	6000	10240	10240	
ファイルレジスタ	設定可	設定可	32765	32765×3	FP3 FP2で使用状況によりメモリの増設が必要
リンクレジスタ	256	256	8448	8448	
インデックスレジスタ	2	14	14×16	14×16	
マスターコントロール点数	64	256点	256点	256点	
ラベル数	合計256点	合計256点	合計256点	合計256点	
ステップラダー数	1000	1000	1000	1000	
サブルーチン数	100	100	100	100	
コメント入力	内蔵	オプション	オプション	内蔵	FP3 FP2の時はオプション必要
カレンダータイマ機能	内蔵	オプション	内蔵	内蔵	FP3 FP2の時はオプション必要

# プログラム機種変換前に確認する内容

## FP3 FP2でFL(ファイルレジスタ)を使用しているとき

### FLで使用している最大No.とラダープログラム容量確認と記録(メモ)

FP3で使用しているFLNo.の最大値確認

プログラム上で記述されているFLNo.はメニューの『検索』『使用ノ/オリスト』で確認ができます。インデックスレジスタ等を使用している場合は、プログラムで記述されていないNo.も使用しているのでラダープログラムでの確認も必要です。『詳細検索』でブロック転送等での記述されていないNo.の検索は可能です。

デバイス種別で『FL』を選択

大きい番号から確認

詳細検索をクリック

『\*』マークは使用している

使用: *			
FL	No.	FL	No.
4	8000	*	801
5	8001		801
3	8002		801

FP3プログラムサイズの確認

ラダープログラム表示のここにプログラムのサイズが表示されています

オフラインでFP2(16k)のプログラムを新規作成します。

メニューの『オプション』『PLCシステムレジスタ設定』で、『メモリ割付』タブ『シーケンスプログラムエリア容量の設定』でFP3のプログラムサイズ+必要サイズを設定します。

PLCシステムレジスタ設定 - 無題1

保持/非保持 2 異常時運転 時間設定

No.0 シーケンスプログラムエリア容量の設定 12 Kワード (2 - 16)  
編集可能ステップ数: 1177

No.1 マシン語プログラムエリア容量の設定 0 Kワード (0 - 4)  
使用可能バイト数: 0

No.2 コンフィレーション容量の設定 0 Kワード (0 - 4)  
使用可能バイト数: 0

■FL(ファイルレジスタ)使用可能ワード数: 4093

『FL(ファイルレジスタ)使用可能ワード数』が表示されるので、FP3で使用しているFLがすべて確保できるかどうかを確認します。

確保できない時 16k増設RAM追加が必要

確保できる時 16k増設RAM不要

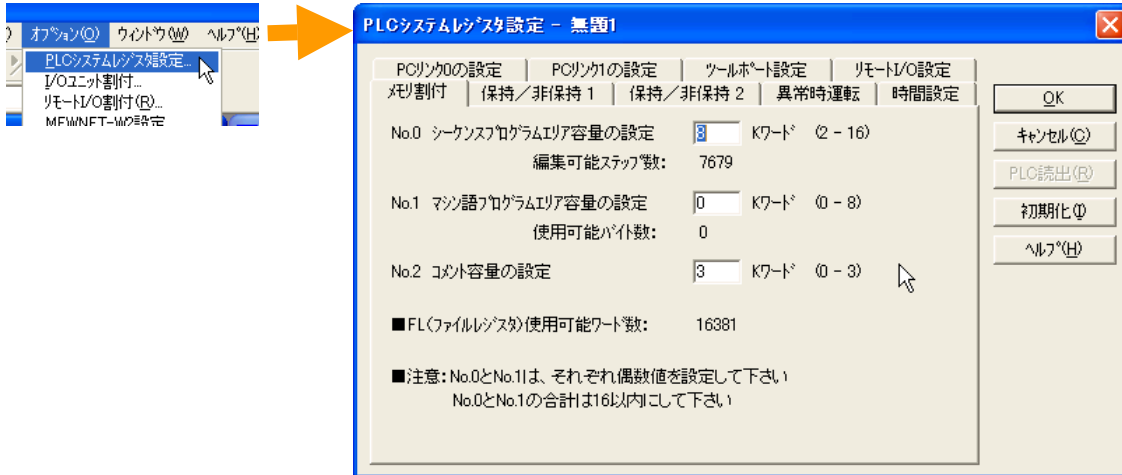
#### ここがポイント

FP3とFP2では、使用できるFLの数はプログラム容量の増減で変化します。またFP3はプログラム容量を最大にしても使用できるFLの数は『0』にはなりません。FP10SHとFP2SHでは、使用できるFLはプログラム容量とは無関係で固定になっています。

# プログラム機種変換前に確認する内容

## システムレジスタで初期値(資料1, 2)以外の項目確認と記録(メモ)

メニューの『オプション』、『PLCシステムレジスタ設定』でシステムレジスタの設定内容が確認できます  
初期値以外で使用している項目のみ記録(メモ)しておいて下さい。



### FP3 FP2機種変換時

・FP3では『メモリ割付』 No. 2『コメント容量の設定』がありますが、FP2は標準でコメントの格納はできません。コメント書き込みが可能なオプションメモリの追加で対応します。

FP2の『メモリ割付』 No. 2は『コンフィグレーション容量の設定』になります。

・FP2にはFP3には無い『イニシャルスイッチ設定』タブ、『COMポート設定』タブ、その他数カ所の新規項目があります。これらは初期値でOKです。

・FP3ツールポートのボーレートはCPU本体のSWで設定しますが、FP2は『ツールポート設定』タブのNo. 414『通信速度設定』で設定します。

### FP10SH FP2SH機種変換時

・FP10SHツールポートの各種設定はCPU本体のSWで設定しますが、FP2SHは『ツールポート設定』タブで設定します。

・FP10SHCOMポートの各種設定はCPU本体のSWとシステムレジスタの『通信ポート設定』タブで設定しますが、FP2SHは『COMポート設定』タブで設定します。

### ここがポイント

プログラムの機種変換を行った場合、システムレジスタの値は初期化されます。初期値で使用している場合は、カウンタの開始No. 他一部の項目以外はそのままで使用できます。

# 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。

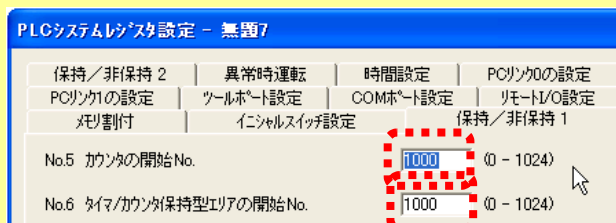
ファイルまたは本体からFPWIN GRにプログラムを読み出す  
オフラインでメニューの『ツール』 『機種変換』から機種変換を行う



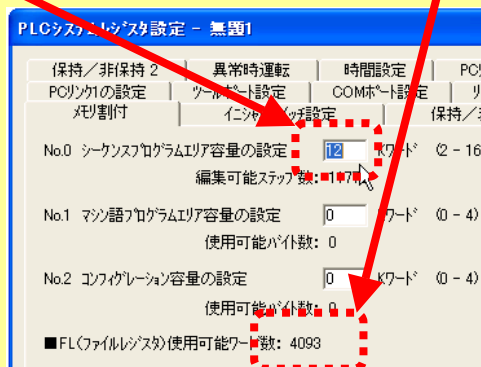
メニューの『オプション』 『PLCシステムレジスタ設定』で初期値以外で使用していた項目を設定する

## FP3 FP2のときはこの項目を必ず確認して下さい

・PLCシステムレジスタ設定の『保持 / 非保持1』タブでNo. 5『カウンタの開始No.』とNo. 6『タイマ / カウンタ保持型エリアの開始No.』の変更を必ず行って下さい。初期値で使用していた場合はそれぞれ『200』に設定して下さい。



FL(ファイルレジスタ)を使用している場合、メニューの『オプション』 『PLCシステムレジスタ設定』で、『シーケンスプログラムエリア容量の設定』を変更し、使用しているFLのワード数を確保する。

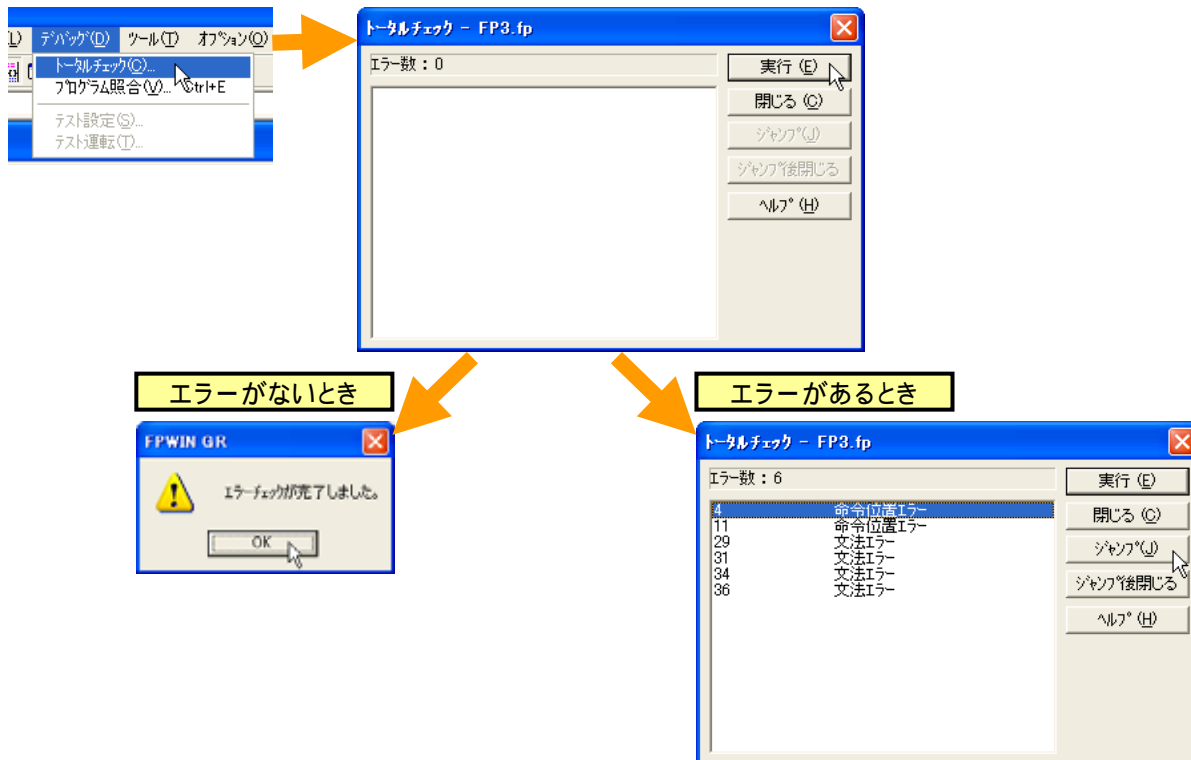




# プログラム機種変換手順

## 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 FP3 システムレジスタ初期値

PCリンク0の設定	PCリンク1の設定	ツールホート設定	リモートI/O設定
メモリ割付	保持/非保持 1	保持/非保持 2	異常時運転   時間設定
No.0 シークスフロッグRAMエリア容量の設定	8	Kワード	(2 - 10)
編集可能ステップ数:	7679		
No.1 マシン語フロッグRAMエリア容量の設定	0	Kワード	(0 - 2)
使用可能バイト数:	0		
No.2 コスト容量の設定	3	Kワード	(0 - 3)
■FL(ファイルレジスタ)使用可能ワード数:	2045		
■注意: No.0とNo.1は、それぞれ偶数値を設定して下さい No.0とNo.1の合計は10以内して下さい			

PCリンク0の設定	PCリンク1の設定	ツールホート設定	リモートI/O設定
メモリ割付	保持/非保持 1	保持/非保持 2	異常時運転   時間設定
No.10 PCリンク0用リンクレー保持型エリアの開始ワードNo.			0 (0-64)
No.11 PCリンク1用リンクレー保持型エリアの開始ワードNo.			64 (64-128)
No.12 PCリンク0用リンクレジスタ保持型エリアの開始No.			0 (0-128)
No.13 PCリンク1用リンクレジスタ保持型エリアの開始No.			128 (128-256)

PCリンク0の設定	PCリンク1の設定	ツールホート設定	リモートI/O設定
メモリ割付	保持/非保持 1	保持/非保持 2	異常時運転   時間設定
No.29 未使用			
No.30 未使用			
No.31 複数フレーム処理待ち時間	6500.0	ms	(10-81900ms)
No.32 SEND/RECV,RMRD/RMWT 命令のタイムアウト時間	2000.0	ms	(10-81900ms)
No.33 RUN中フロッグ書き換えの割り当て時間	10000.0	us	(2000-131070us)
No.34 コンスタンスキャン時間(0:通常スキャン)	0.0	ms	(2.5-160ms)
■注意:			

メモリ割付	保持/非保持 1	保持/非保持 2	異常時運転	時間設定
PCリンク0の設定	PCリンク1の設定	ツールホート設定	リモートI/O設定	
No.50 リンクレー使用範囲	0			(0-64ワード)
No.51 リンクレジスタ使用範囲	0			(0-128ワード)
No.52 リンクレー送信開始ワードNo.	64			(64-127)
No.53 リンクレー送信サイズ	0			(0-64ワード)
No.54 リンクレジスタ送信開始No.	128			(128-255)
No.55 リンクレジスタ送信サイズ	0			(0-127ワード)
No.49 PCリンク処理容量 (0:全点一括)	0			(1-65535) ×256(バイト/スキャン)

メモリ割付	保持/非保持 1	保持/非保持 2	異常時運転	時間設定
PCリンク0の設定	PCリンク1の設定	ツールホート設定	リモートI/O設定	
No.35 MEWNET-F子局 接続確認待ちモード				
<input type="radio"/> 全子局の接続を待たずに運転開始 <input checked="" type="radio"/> 全子局の接続を待って運転開始				
<input checked="" type="checkbox"/> No.36 MEWNET-F I/Oレジスタはスキャン同期する				

PCリンク0の設定	PCリンク1の設定	ツールホート設定	リモートI/O設定
メモリ割付	保持/非保持 1	保持/非保持 2	異常時運転   時間設定
No.5 カウンタの開始No.		200	(0 - 256)
No.6 タイマ/カウンタ保持型エリアの開始No.		200	(0 - 256)
No.7 内部階層保持型エリアの開始ワードNo.		60	(0 - 98)
No.8 テーブルレジスタ保持型エリアの開始No.		0	(0 - 2048)
No.9 ファイルレジスタ保持型エリアの開始No.		0	(0 - 2045)
No.14 ステップラダーを保持する	<input type="checkbox"/>		

PCリンク0の設定	PCリンク1の設定	ツールホート設定	リモートI/O設定
メモリ割付	保持/非保持 1	保持/非保持 2	異常時運転   時間設定
<input checked="" type="checkbox"/> No.20 2重出力を禁止する <input checked="" type="checkbox"/> No.21 MEWNET-TR交信異常時 運転を停止する <input checked="" type="checkbox"/> No.22 高性能ユニット異常時 運転を停止する <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.24 演算渋滞発生時 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 checked="" type="checkbox"/> No.27 MEWNET-F交信異常時 運転を停止する <input checked="" type="checkbox"/> No.28 子局スレーブ上ユニット異常発生時、運転を停止する <input checked="" type="checkbox"/> No.4 電池異常報知する			

メモリ割付	保持/非保持 1	保持/非保持 2	異常時運転	時間設定
PCリンク0の設定	PCリンク1の設定	ツールホート設定	リモートI/O設定	
No.40 リンクレー使用範囲		0		(0-64ワード)
No.41 リンクレジスタ使用範囲		0		(0-128ワード)
No.42 リンクレー送信開始ワードNo.		0		(0-63)
No.43 リンクレー送信サイズ		0		(0-64ワード)
No.44 リンクレジスタ送信開始No.		0		(0-127)
No.45 リンクレジスタ送信サイズ		0		(0-127ワード)
No.46 MEWNET-W/P PCリンク切り替えフラグ	<input checked="" type="radio"/> 標準 <input type="radio"/> 逆転			

メモリ割付	保持/非保持 1	保持/非保持 2	異常時運転	時間設定
PCリンク0の設定	PCリンク1の設定	ツールホート設定	リモートI/O設定	
No.410 エニットNo.	▼ 1			
No.411 通信フォーマット				
モデム接続		データ長		
<input type="radio"/> する <input checked="" type="radio"/> しない		<input type="radio"/> 7ビット <input checked="" type="radio"/> 8ビット		

# 資料2 FP10SH システムレジスタ初期値

PCリンク0の設定 | PCリンク1の設定 | 通信ポート設定 | リモートI/O設定 | I/Oアクセス制御

インテルスイッチ設定 | 保持/非保持 1 | 保持/非保持 2 | 異常時運転 | 時間設定

No.4

電池異常報知する

インテルスイッチによるクリアを行う

内部リレー(R)     テーブルレジスタ(DT)     ファイルレジスタ(FL)  
 リンクリレー(L)     リンクレジスタ(LD)     インデックスレジスタ(I)  
 タイマ/カウンタ(T,O,S,V,EV)     異常報知リレー(E)

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

ループ中でマイマ命令を使用不可とする  
(注:使用可とすると、約1msスケッチタイムが延びます)

インデックス修飾の領域越えをチェックする

PCリンク0の設定 | PCリンク1の設定 | 通信ポート設定 | リモートI/O設定 | I/Oアクセス制御

インテルスイッチ設定 | 保持/非保持 1 | 保持/非保持 2 | 異常時運転 | 時間設定

No.10 PCリンク0用リンクリレー保持型エリアの開始ワードNo.  (0-64)

No.11 PCリンク1用リンクリレー保持型エリアの開始ワードNo.  (64-128)

No.12 PCリンク0用リンクレジスタ保持型エリアの開始No.  (0-128)

No.13 PCリンク1用リンクレジスタ保持型エリアの開始No.  (128-256)

No.16 MEWNET-Hリンクリレー保持型エリアの開始ワードNo.  (128-640)

No.17 MEWNET-Hリンクレジスタ保持型エリアの開始No.  (256-8448)

PCリンク0の設定 | PCリンク1の設定 | 通信ポート設定 | リモートI/O設定 | I/Oアクセス制御

インテルスイッチ設定 | 保持/非保持 1 | 保持/非保持 2 | 異常時運転 | 時間設定

No.29 通信処理の最大許可時間  us (0-52428us)

No.30 演算渋滞W.D.T タイムアウト時間  ms (0.4-640ms)

No.31 複数フレーム処理待ち時間  ms (10-81917.5ms)

No.32 SEND/RECV,RMRD/RMWT命令のタイムアウト時間  ms (10-81917.5ms)

No.33 モニタ登録の有効時間  ms (2500-163837.5ms)

No.34 コンスタントスキャン時間(0:通常スキャン)  ms (0-640ms)

■注意:

インテルスイッチ設定 | 保持/非保持 1 | 保持/非保持 2 | 異常時運転 | 時間設定

PCリンク0の設定 | PCリンク1の設定 | 通信ポート設定 | リモートI/O設定 | I/Oアクセス制御

No.50 リンクリレー使用範囲  (0-64ワード)

No.51 リンクレジスタ使用範囲  (0-128ワード)

No.52 リンクリレー送信開始ワードNo.  (64-127)

No.53 リンクリレー送信サイズ  (0-64ワード)

No.54 リンクレジスタ送信開始No.  (128-255)

No.55 リンクレジスタ送信サイズ  (0-127ワード)

No.49 PCリンク処理容量 (0:全点一括)  (1-65535) ×256(バイト/スキャン)

インテルスイッチ設定 | 保持/非保持 1 | 保持/非保持 2 | 異常時運転 | 時間設定

PCリンク0の設定 | PCリンク1の設定 | 通信ポート設定 | リモートI/O設定 | I/Oアクセス制御

No.35 MEWNET-F子局 接続確認待ちモード

全子局の接続を待たずに運転開始

全子局の接続を待って運転開始  
 タイムアウト時間  秒 (1-255秒) 0:タイムアウトなし

No.25 MEWNET-F子局 接続待ちタイムアウト時  
 運転停止     運転開始

No.36 MEWNET-F I/Oリフレッシュはスキャン同期する

PCリンク0の設定 | PCリンク1の設定 | 通信ポート設定 | リモートI/O設定 | I/Oアクセス制御

インテルスイッチ設定 | 保持/非保持 1 | 保持/非保持 2 | 異常時運転 | 時間設定

No.5 カウンタの開始No.  (0-3072)

No.6 タイマ/カウンタ保持型エリアの開始No.  (0-3072)

No.7 内部リレー保持型エリアの開始ワードNo.  (0-887)

No.8 テーブルレジスタ保持型エリアの開始No.  (0-10240)

No.9 ファイルレジスタ保持型エリアの開始No.  (0-32765)

No.18 インデックスレジスタ保持型エリアの開始No.  (0-224)

No.14 ステップラダーを保持する

PCリンク0の設定 | PCリンク1の設定 | 通信ポート設定 | リモートI/O設定 | I/Oアクセス制御

インテルスイッチ設定 | 保持/非保持 1 | 保持/非保持 2 | 異常時運転 | 時間設定

No.20 2重出力を禁止する

No.21 MEWNET-TR交信異常時 運転を停止する

No.22 高機能ユニット異常時 運転を停止する

No.23 I/O照合異常時 運転を停止する

No.24 演算渋滞発生時 運転を停止する

No.26 演算エラー発生時 運転を停止する

No.27 MEWNET-F交信異常時 運転を停止する

No.28 子局スレーブ上ユニット異常発生時、運転を停止する

インテルスイッチ設定 | 保持/非保持 1 | 保持/非保持 2 | 異常時運転 | 時間設定

PCリンク0の設定 | PCリンク1の設定 | 通信ポート設定 | リモートI/O設定 | I/Oアクセス制御

No.40 リンクリレー使用範囲  (0-64ワード)

No.41 リンクレジスタ使用範囲  (0-128ワード)

No.42 リンクリレー送信開始ワードNo.  (0-63)

No.43 リンクリレー送信サイズ  (0-64ワード)

No.44 リンクレジスタ送信開始No.  (0-127)

No.45 リンクレジスタ送信サイズ  (0-127ワード)

No.46 MEWNET-W/P PCリンク切り替えフラグ  標準     逆転

インテルスイッチ設定 | 保持/非保持 1 | 保持/非保持 2 | 異常時運転 | 時間設定

PCリンク0の設定 | PCリンク1の設定 | 通信ポート設定 | リモートI/O設定 | I/Oアクセス制御

No.412 COMポート動作選択  
 コンピュータリンク     汎用ポート

No.414 ツールポートの通信速度設定  bps

No.417 汎用通信時の受信バッファ先頭番号 DT  (0-10239)

No.418 汎用通信時の受信バッファの容量  (0-1024)

インテルスイッチ設定 | 保持/非保持 1 | 保持/非保持 2 | 異常時運転 | 時間設定

PCリンク0の設定 | PCリンク1の設定 | 通信ポート設定 | リモートI/O設定 | I/Oアクセス制御

No.444 I/Oアクセス制御選択  
 標準     長距離     任意設定

No.445 レジスタ値設定値(スロット 0,1)  0000-FFFF(HEX)

No.446 レジスタ値設定値(スロット 2,3)  0000-FFFF(HEX)

No.447 レジスタ値設定値(スロット 4,5)  0000-FFFF(HEX)

No.448 レジスタ値設定値(スロット 6,7)  0000-FFFF(HEX)

No.449 レジスタ値設定値(増設)  0000-FFFF(HEX)