

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

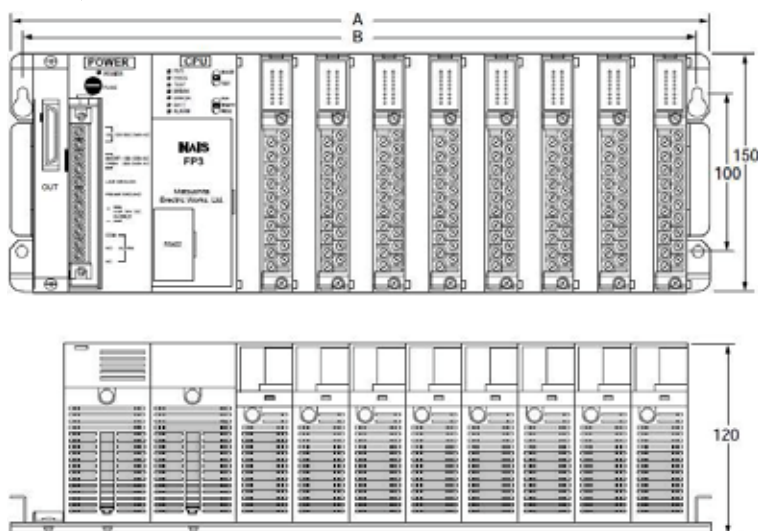
目次 FP3,FP10SHについて

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, シリアルデータ 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

外形寸法について

外形寸法

FP3、FP10SH

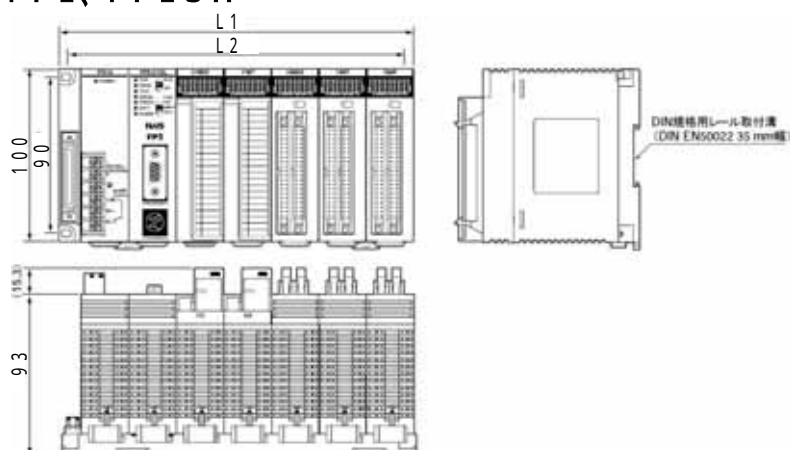


寸法表

	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

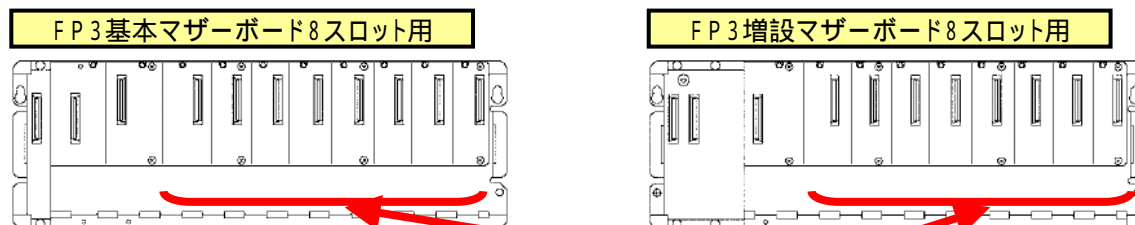
	全長 L1 (mm)	取付ピッチ L2 (mm)
5モジュール	140	130
7モジュール	209	199
9モジュール	265	255
12モジュール	349	339
14モジュール	405	395

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。

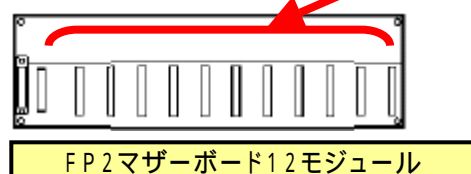
マザーボードの選定

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

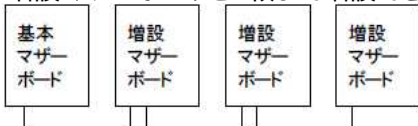
増設マザーボードを2枚まで増設できます



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：5VDC 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
			FP2 -BP14	AFP25014	60 mA以下
入 力 ユニット	DC入力	16点端子台、 12 - 24 V DC	FP2 -X16D2	AFP23023	60 mA以下
		32点コネクタ、 24 V DC	FP2 -X32D2	AFP23064	80 mA以下
		64点コネクタ、 24 V DC	FP2 -X64D2	AFP23067	100 mA以下
出 力 ユニット	リレー出力	6点端子台	FP2 -Y6R	AFP23101	50 mA以下
		16点端子台	FP2 -Y16R	AFP23103	120 mA以下
	トランジスタ 出力	16点端子台、 NPN	FP2 -Y16T	AFP23403	100 mA以下
		32点コネクタ、 NPN	FP2 -Y32T	AFP23404	130 mA以下
		64点コネクタ、 NPN	FP2 -Y64T	AFP23407	210 mA以下
		16点端子台、 PNP	FP2 -Y16P	AFP23503	80 mA以下
		32点コネクタ、 PNP	FP2 -Y32P	AFP23504	130 mA以下
		64点コネクタ、 PNP	FP2 -Y64P	AFP23507	210 mA以下
		入 出 力 混 合 ユニット	32点24 V DC入力 32点NPN出 力コネクタ		FP2 -XY64D2T
			FP2 -XY64D7T	AFP23477	
32点24 V DC入力 32点PNP出 力コネクタ			FP2 -XY64D2P	AFP23567	160 mA以下
			FP2 -XY64D7P	AFP23577	
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 -CCU	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	AFP2790	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)の容量が大きいか場合があります。

使用している機能									
カレンダータイマ									
ROM運転(FP - ROM)									
ROM運転(F - ROM)									
コメント									
サンプリングトレース									
生産終了品					FP2への置き換え				
AFP3210	-	-	-	-	AFP2211				
AFP3211	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2207 + AFP2205				
	-	-	-	-	AFP2211				
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2206				
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2201				
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2202				
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2207 + AFP2205				
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2206 + AFP2205				
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2203 + AFP2205				
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2203 + AFP2205				
AFP3212	-	-	-	-	AFP2211				
AFP3210C(-F)	-	-	-	-	AFP2211				
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2207 + AFP2204				
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2203 + AFP2205				
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2201				
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2203 + AFP2204				
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2203 + AFP2205				
AFP3211C(-F)	-	-	-	-	AFP2211				
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2206				
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2201				
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2202				
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2207 + AFP2204				
	-	-	-	-	AFP2211 + AFP2206 + 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				
AFP3212C(-F)	-	-	-	-	AFP2211				
AFP3220C(-F)	-	-	-	-	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入力のご相談下さい

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I/O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 100k cps 占有I/O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I/O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I/O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入力はご相談下さい。
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I/O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入力はご相談下さい。
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I/O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。ステッピ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)
位置決めユニットDタイプ		

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です。 ・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 補完機能 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です。 ・補完機能はありません。 ・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
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 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 絶縁	AFP3419 4~20mA:4ch
	占有I/O点数 16(0設定可)	AFP3418 1~5V: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	AFP3411 1~5V / 4~20mA
	チャンネル単位でSWによる切替 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
SDU (シリアルデータユニット)		

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) 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。 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) CDI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。
マルチワイヤ リンクユニット AFP2720	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システムで同様のシステム構築が可能です。子局もリモートI/O用子局になります。 ・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 AFP87421 入力8点 AFP87422 入力16点 AFP87423 出力8点 AFP87424 出力16点	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。
マルチワイヤ リンクユニット AFP2720	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。

高性能ユニット

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

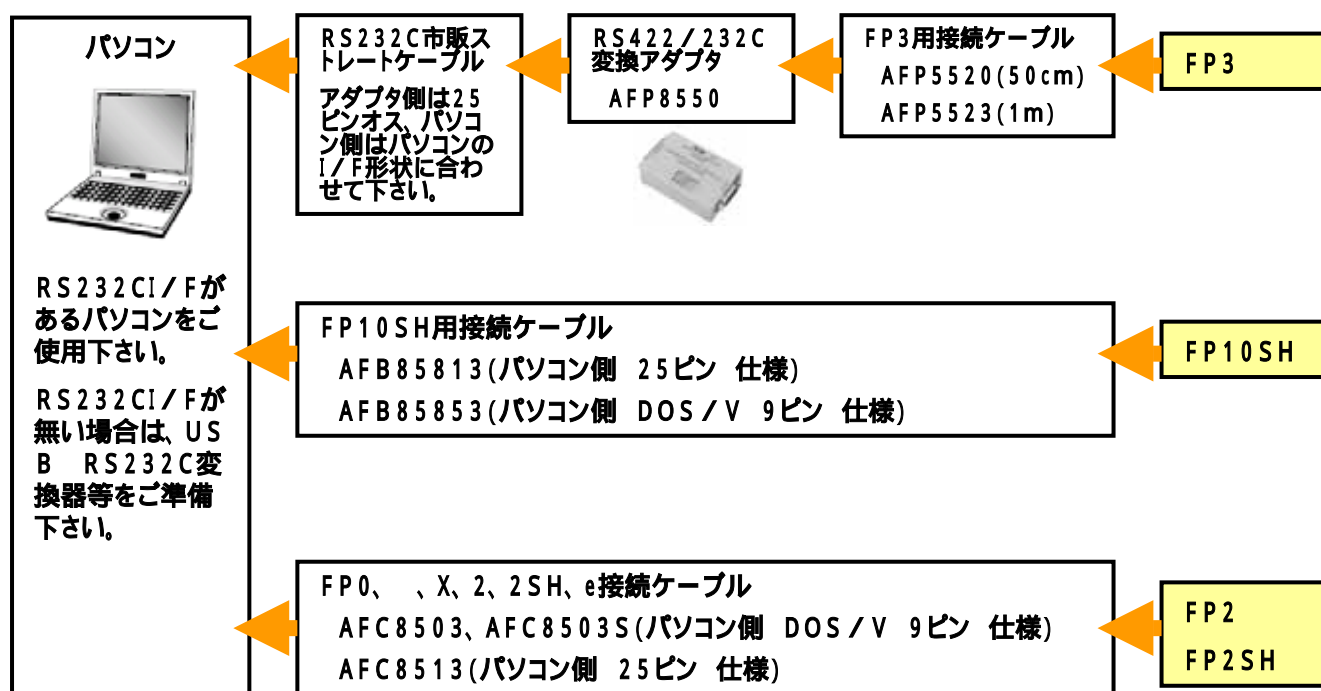
品番	主な仕様	注意点
FL - NET対応 ユニット 品番未定 2006年7月 発売予定	伝送速度 10Mbps 通信インターフェイス Ethernet 10BASE5 / 10BASE - T ノード数 最大254台 PCリンク リレー 最大8192点 レジスタ 最大8192ワード データ転送 (予定) リモートプログラミング (予定)	・FL - NET対応の商品を開発中
マルチワイヤ リンクユニット AFP2720	伝送速度 500kbps 伝送路 ツイストペアケーブル ユニット数 PCリンク 最大16局 データ転送 最大32局 伝送距離 800m PCリンク リンクリレー 1024点 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 / 10BASE5 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あり)

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 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
制御I/O点数					
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	
プログラム容量					
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~	
演算用メモリ点数					
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

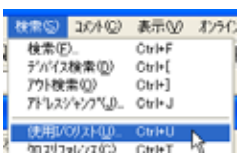
FP3 FP2でFL(ファイルレジスタ)を使用しているとき

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I/O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



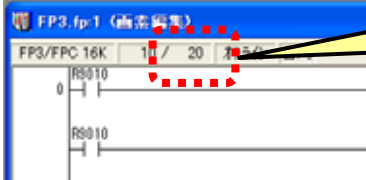
詳細検索をクリック



『*』マークは使用している

使用: *			
FL	No.	FL	No.
	8000	*	801
	8001		801
	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。

オプション

PLCシステムレジスタ設定

PLCシステムレジスタ設定 - 無題1

メモリ割付

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 コンフィグ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

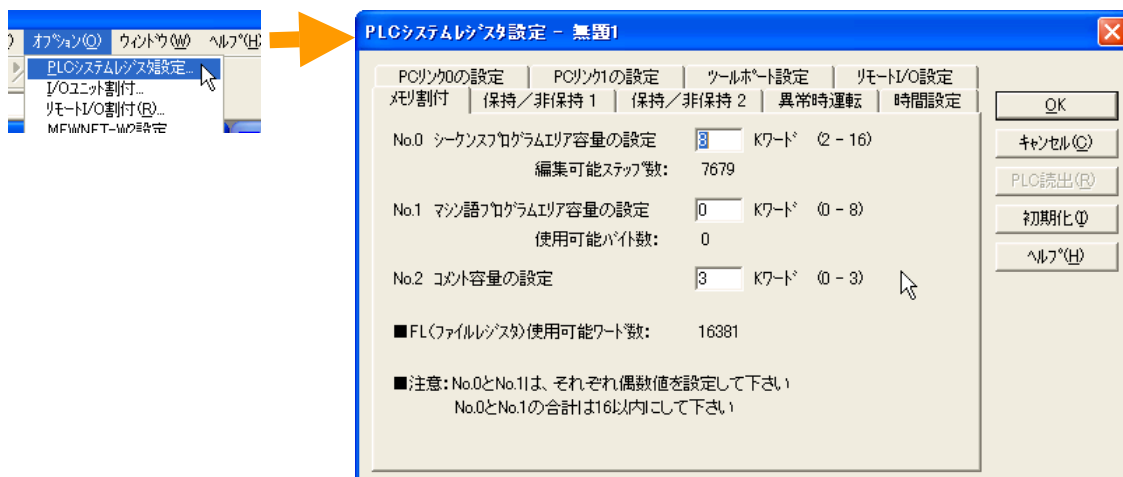
ここがポイント

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。

PLCシステムレジスタ設定 - 無題7

保持 / 非保持 2	異常時運転	時間設定	PLCリンク0の設定
PLCリンク1の設定	ツールポート設定	COMポート設定	リモートI/O設定
メモリ割付	インチャルスイッチ設定	保持 / 非保持 1	
No.5 カウンタの開始No.		1000 (0 - 1024)	
No.6 タイマ/カウンタ保持型エリアの開始No.		1000 (0 - 1024)	

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。

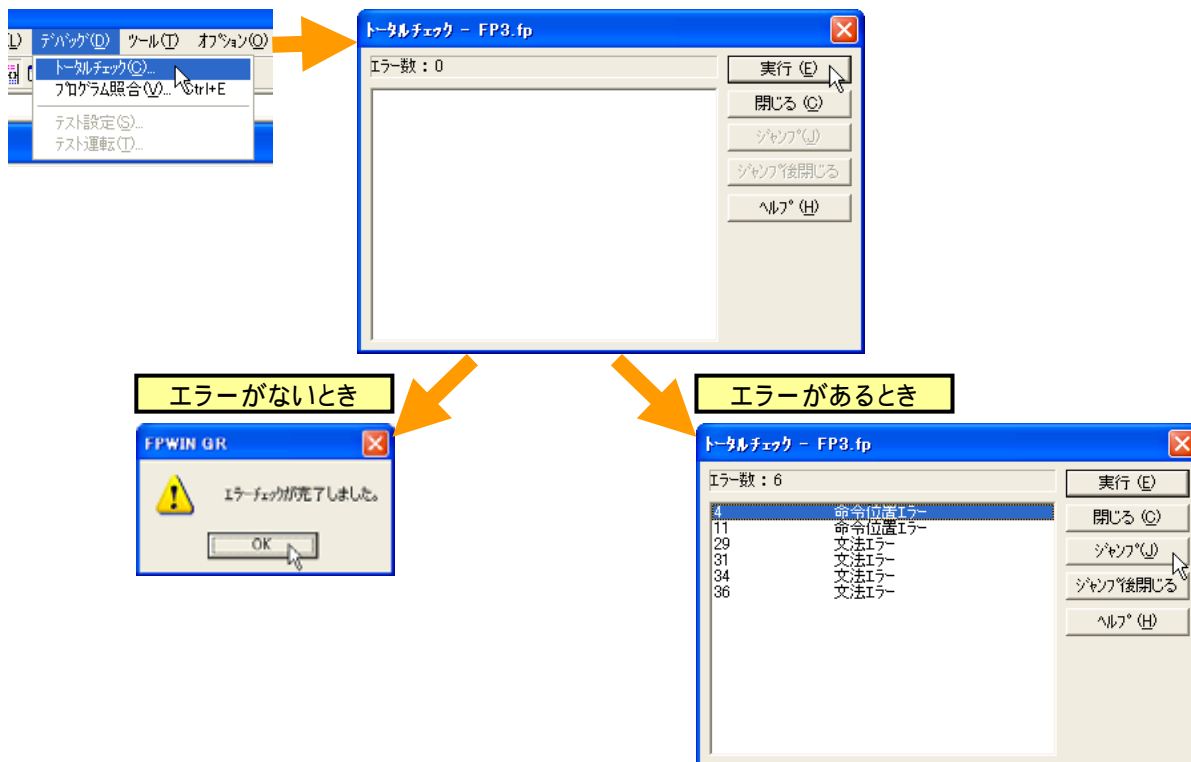
PLCシステムレジスタ設定 - 無題1

保持 / 非保持 2	異常時運転	時間設定	PLCリンク0の設定
PLCリンク1の設定	ツールポート設定	COMポート設定	リモートI/O設定
メモリ割付	インチャルスイッチ設定	保持 / 非保持 1	
No.0 シーケンスプログラムエリア容量の設定		12 (0 - 16)	
No.1 マシン語プログラムエリア容量の設定		0 (0 - 4)	
No.2 コンフィグレーション容量の設定		0 (0 - 4)	
■ FL(ファイルレジスタ)使用可能ワード数: 4093			

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	ツールポート設定	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
No.0 シークスフロッグRAMエリア容量の設定	8	Kワード	0 - 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
■ F/L(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	ツールポート設定	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
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	ツールポート設定	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
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/RMWD/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 エンタストキャン時間(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	ツールポート設定	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	ツールポート設定	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	ツールポート設定	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
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	ツールポート設定	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
<input checked="" type="checkbox"/> No.20 2重出力を禁止する <input checked="" type="checkbox"/> No.21 MEWNET-TR通信異常時 運転を停止する <input checked="" type="checkbox"/> No.22 高機能ユニット異常時 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通信異常時 運転を停止する <input checked="" type="checkbox"/> No.28 子局スレーフ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	ツールポート設定	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	ツールポート設定	リモートI/O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		

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
インシテススイッチ設定	保持/非保持 1	保持/非保持 2	異常時運転	時間設定
<p>No.4 電池異常報知する</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 電池異常報知する</p> <p>インシテススイッチによるクリアを行う</p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> 内部リレー(R) <input checked="" type="checkbox"/> テーブルレジスタ(DT) <input checked="" type="checkbox"/> ファイルレジスタ(FL) <input checked="" type="checkbox"/> リンクリレー(L) <input checked="" type="checkbox"/> リンクレジスタ(LD) <input checked="" type="checkbox"/> インデックスレジスタ(I) <input checked="" type="checkbox"/> タイマ/カウンタ(T,C,S,V,EV) <input checked="" type="checkbox"/> 異常報知リレー(E) </p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 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</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ループ中でタイマ命令を使用不可とする (注:使用可とすると、約1msスキヤタイムが延びます)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> インデックス修飾の領域越えをチェックする</p>				
<p>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 (0-64)</p> <p>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 (64-128)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>No.16 MEWNET-Hリンクリレー保持型エリアの開始ワードNo. 128 (128-640)</p> <p>No.17 MEWNET-Hリンクレジスタ保持型エリアの開始No. 256 (256-8448)</p>				
<p>No.29 通信処理の最大許可時間 240.0 us (0-52428us)</p> <p>No.30 演算渋滞W.D.T タイムアウト時間 100.0 ms (0.4-640ms)</p> <p>No.31 複数フレーム処理待ち時間 6500.0 ms (10-81917.5ms)</p> <p>No.32 SEND/RECV,RMRD/RMWT命令のタイムアウト時間 10000.0 ms (10-81917.5ms)</p> <p>No.33 モニタ登録の有効時間 163837.5 ms (2500-163837.5ms)</p> <p>No.34 コンスタントスキャン時間(0:通常スキャン) 0.0 ms (0-640ms)</p> <p>■注意:</p>				
<p>インシテススイッチ設定 保持/非保持 1 保持/非保持 2 異常時運転 時間設定</p> <p>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</p> <p>インシテススイッチ設定 保持/非保持 1 保持/非保持 2 異常時運転 時間設定</p> <p>No.50 リンクリレー使用範囲 0 (0-64ワード)</p> <p>No.51 リンクレジスタ使用範囲 0 (0-128ワード)</p> <p>No.52 リンクリレー送信開始ワードNo. 64 (64-127)</p> <p>No.53 リンクリレー送信サイズ 0 (0-64ワード)</p> <p>No.54 リンクレジスタ送信開始No. 128 (128-255)</p> <p>No.55 リンクレジスタ送信サイズ 0 (0-127ワード)</p> <p>No.49 PCリンク処理容量 (0:全点一括) 4 (1-65535) ×256(バイト/スキャン)</p>				
<p>インシテススイッチ設定 保持/非保持 1 保持/非保持 2 異常時運転 時間設定</p> <p>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</p> <p>インシテススイッチ設定 保持/非保持 1 保持/非保持 2 異常時運転 時間設定</p> <p>No.35 MEWNET-F子局 接続確認待ちモード</p> <p> <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 タイムアウト時間 0 秒 (1-255秒) 0:タイムアウトなし </p> <p>No.25 MEWNET-F子局 接続待ちタイムアウト時</p> <p> <input checked="" type="radio"/> 運転停止 <input type="radio"/> 運転開始 </p> <p><input checked="" type="checkbox"/> No.36 MEWNET-F I/Oリフレッシュはスキャン同期する</p>				

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
インシテススイッチ設定	保持/非保持 1	保持/非保持 2	異常時運転	時間設定
<p>No.5 カウンタの開始No. 3000 (0-3072)</p> <p>No.6 タイマ/カウンタ保持型エリアの開始No. 3000 (0-3072)</p> <p>No.7 内部リレー保持型エリアの開始ワードNo. 500 (0-887)</p> <p>No.8 テーブルレジスタ保持型エリアの開始No. 0 (0-10240)</p> <p>No.9 ファイルレジスタ保持型エリアの開始No. 0 (0-32765)</p> <p>No.18 インデックスレジスタ保持型エリアの開始No. 0 (0-224)</p> <p>No.14 ステップラダーを保持する <input type="checkbox"/></p>				
<p>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</p> <p>インシテススイッチ設定 保持/非保持 1 保持/非保持 2 異常時運転 時間設定</p> <p> <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 高機能ユニット異常時 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 </p>				
<p>インシテススイッチ設定 保持/非保持 1 保持/非保持 2 異常時運転 時間設定</p> <p>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</p> <p>インシテススイッチ設定 保持/非保持 1 保持/非保持 2 異常時運転 時間設定</p> <p>No.40 リンクリレー使用範囲 0 (0-64ワード)</p> <p>No.41 リンクレジスタ使用範囲 0 (0-128ワード)</p> <p>No.42 リンクリレー送信開始ワードNo. 0 (0-63)</p> <p>No.43 リンクリレー送信サイズ 0 (0-64ワード)</p> <p>No.44 リンクレジスタ送信開始No. 0 (0-127)</p> <p>No.45 リンクレジスタ送信サイズ 0 (0-127ワード)</p> <p>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</p>				
<p>インシテススイッチ設定 保持/非保持 1 保持/非保持 2 異常時運転 時間設定</p> <p>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</p> <p>インシテススイッチ設定 保持/非保持 1 保持/非保持 2 異常時運転 時間設定</p> <p>No.412 COMポート動作選択</p> <p> <input checked="" type="radio"/> コンピュータリンク <input type="radio"/> 汎用ポート </p> <p>No.414 ツールポートの通信速度設定 19200 bps</p> <p>No.417 汎用通信時の受信バッファ先頭番号 DT 0 (0-10239)</p> <p>No.418 汎用通信時の受信バッファの容量 1024 (0-1024)</p>				
<p>インシテススイッチ設定 保持/非保持 1 保持/非保持 2 異常時運転 時間設定</p> <p>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</p> <p>インシテススイッチ設定 保持/非保持 1 保持/非保持 2 異常時運転 時間設定</p> <p>No.444 I/Oアクセス制御選択</p> <p> <input checked="" type="radio"/> 標準 <input type="radio"/> 長距離 <input type="radio"/> 任意設定 </p> <p>No.445 レジスタ値設定(スロット 0.1) 1010 0000-FFFF(HEX)</p> <p>No.446 レジスタ値設定(スロット 2.3) 1010 0000-FFFF(HEX)</p> <p>No.447 レジスタ値設定(スロット 4.5) 1010 0000-FFFF(HEX)</p> <p>No.448 レジスタ値設定(スロット 6.7) 1010 0000-FFFF(HEX)</p> <p>No.449 レジスタ値設定(増設) 210 0000-FFFF(HEX)</p>				