

MICROSmart シリーズ プログラマブルコントローラ

クラス最速の処理速度、コンパクトボディに優れた機能を搭載。遠隔監視を思いのままに実現するWebサーバー機能を内蔵したスリムタイプCPUモジュール: FC5A-D12*1E形が登場。

- Webサーバー機能、メール送信機能、Modbus TCP通信を使用したn:n通信、PING機能を内蔵し、ユーザーWebページに対応したFC5A形スリムタイプCPUモジュールをラインナップ (FC5A-D12*1E形)
- USBポート (mini-B) とEthernetポートが標準搭載され、現場でのメンテナンス性が飛躍的に向上。(FC5A-D12*1E形)
- クラス最高の処理速度を実現。
シーケンス主要機能をロジックエンジンで実行することにより
基本命令実行時間 : 0.056μs
MOV命令実行時間 : 0.167μs
を実現。(FC5A形スリムタイプ)
- Modbusマスタ/スレーブ機能標準装備。(FC5A形)
- FC5A形スリムタイプCPUモジュールはI/O点数512点まで拡張可能。(増設I/Oモジュール、増設拡張モジュール使用時)
- 4点アナログ出力モジュールを含め充実のアナログモジュールをラインナップ
- FC5A形温調モジュールの組み合わせによりCPUモジュールでの制御から独立した高精度・高機能な温度制御を簡単に実現。



• 規格認証製品の詳細は弊社ホームページをご覧ください。

□ 種類 [形番・標準価格]

FC5A形CPUモジュール

販売単位: 1個

タイプ	高速カウンタ パルス出力	電源仕様	入力仕様	出力仕様		インターフェース	入出力点数	形番 (ご注文形番)	標準価格 (税別・円)
				リレー出力 2A (AC240V-2A) (DC30V-2A)	高速Tr出力 シンク出力 0.3A ソース出力 0.3A				
スリム タイプ	・高速カウンタ 最大入力周波数: 100kHz ・パルス出力 最大出力周波数: 100kHz	DC24V	DC24V入力 (DCシンク/ ソース共用)	リレー出力 2A (AC240V-2A) (DC30V-2A)	シンク出力 0.3A ソース出力 0.3A	ポート1 (RS232C)	16点 (8/8) ※1 最大増設時: 496点	FC5A-D16RK1	50,000
				トランジスタシンク出力 0.3A				FC5A-D16RS1	50,000
				トランジスタソース出力 0.3A		ポート1 (USB mini-Bポート) Ethernetポート	32点 (16/16) 最大増設時: 512点	FC5A-D32K3	79,400
				トランジスタシンク出力 0.3A				FC5A-D32S3	79,400
				トランジスタシンク出力 0.3A		12点 (8/4) 最大増設時: 492点	FC5A-D12K1E	79,400	
				トランジスタソース出力 0.3A			FC5A-D12S1E	79,400	

※1 出力8点中、2点トランジスタ出力/6点リレー出力

FC4A形CPUモジュール

販売単位: 1個

タイプ	高速カウンタ パルス出力	電源仕様	入力仕様	出力仕様		入出力点数	形番 (ご注文形番)	標準価格 (税別・円)
				リレー出力 2A (AC240V-2A) (DC30V-2A)	高速Tr出力 シンク出力 0.3A ソース出力 0.3A			
スリム タイプ	・高速カウンタ 最大入力周波数: 20kHz ・パルス出力 最大出力周波数: 20kHz	DC24V	DC24V入力 (DCシンク/ ソース共用)	トランジスタシンク出力 0.3A		20点 (12/8) 最大増設時: 148点	FC4A-D20K3	37,400
				トランジスタソース出力 0.3A			FC4A-D20S3	37,400
				リレー出力 2A (AC240V-2A) (DC30V-2A)	シンク出力 0.3A ソース出力 0.3A	20点 (12/8) ※1 最大増設時: 244点	FC4A-D20RK1	39,800
				トランジスタシンク出力 0.3A			FC4A-D20RS1	39,800
				トランジスタシンク出力 0.3A		40点 (24/16) 最大増設時: 264点	FC4A-D40K3	66,900
				トランジスタソース出力 0.3A			FC4A-D40S3	66,900

※1 出力8点中、2点トランジスタ出力/6点リレー出力

入力モジュール

販売単位：1個

種類	備考	形番 (ご注文形番)	標準価格 (税別・円)
8点DC入力	着脱式端子台コネクタ(付属)	FC4A-N08B1	10,200
16点DC入力		FC4A-N16B1	15,900
16点DC入力	MILコネクタ(別売)	FC4A-N16B3	15,900
32点DC入力		FC4A-N32B3	29,500
8点AC入力	着脱式端子台コネクタ(付属)	FC4A-N08A11	15,900

出力モジュール

販売単位：1個

種類	備考	形番 (ご注文形番)	標準価格 (税別・円)
8点リレー出力	着脱式端子台 コネクタ(付属)	FC4A-R081	13,650
16点リレー出力		FC4A-R161	21,600
8点トランジスタシンク出力		FC4A-T08K1	12,500
8点トランジスタソース出力	MILコネクタ (別売)	FC4A-T08S1	12,500
16点トランジスタシンク出力		FC4A-T16K3	21,600
16点トランジスタソース出力		FC4A-T16S3	21,600
32点トランジスタシンク出力		FC4A-T32K3	36,300
32点トランジスタソース出力		FC4A-T32S3	36,300

入出力混合モジュール

販売単位：1個

種類	出力	I/O点数	備考	形番 (ご注文形番)	標準価格 (税別・円)
DC24V シンク・ソース共有	AC 240V, 2A DC 30V, 2A	4点DC入力, 4点リレー出力	着脱式端子台コネクタ(付属)	FC4A-M08BR1	13,650
		16点DC入力, 8点リレー出力	直付け端子台	FC4A-M24BR2	32,900

アナログモジュール

販売単位：1個

種類	入力の種類	出力の種類	入出力点数	備考	形番 (ご注文形番)	標準価格 (税別・円)
アナログ入出力 モジュール	電圧入力 (0~10V) 電流入力 (4~20mA)	電圧出力 (0~10V) 電流出力 (4~20mA)	2点アナログ入力/ 1点アナログ出力	着脱式端子台 コネクタ(付属)	FC4A-L03A1	42,100
	熱電対 测温抵抗体				FC4A-L03AP1	47,700
アナログ入力 モジュール	電圧入力 (0~10V) 電流入力 (4~20mA)	—	2点アナログ入力		FC4A-J2A1	34,000
	電圧入力 (0~10V) 電流入力 (4~20mA) 熱電対 测温抵抗体	—	4点アナログ入力		FC4A-J4CN1	46,200
	電圧入力 (0~10V) 電流入力 (4~20mA)	—	8点アナログ入力		FC4A-J8C1	42,100
	NTC・PTC サーミスタ入力	—	8点アナログ入力		FC4A-J8AT1	45,100
アナログ出力 モジュール	—	電圧出力 (0~10V) 電流出力 (4~20mA)	4点アナログ出力		FC4A-K4A1	63,800
	—	電圧出力 (0~10V) 電流出力 (4~20mA)	1点アナログ出力		FC4A-K1A1	34,000
	—	電圧出力 (-10~+10V) 電流出力 (4~20mA)	2点アナログ出力		FC4A-K2C1	39,800

温調モジュール

販売単位：1個

種類	形番 (ご注文形番)	標準価格 (税別・円)	
リレー出力	FC5A-F2MR2	60,500	
電圧・電流出力			
温調モジュール インストラクションマニュアル	日本語	FC5A-B1282	5,670
	英語	FC5A-B1283	2,500

増設RS232C通信モジュール

販売単位：1個

種類	形番 (ご注文形番)	標準価格 (税別・円)
RS232C×1ポート	FC5A-SIF2	15,350

増設RS485通信モジュール

販売単位：1個

種類	形番 (ご注文形番)	標準価格 (税別・円)
RS485×1ポート	FC5A-SIF4	15,300

Web Server ユニット

販売単位：1個

種類	形番 (ご注文形番)	標準価格 (税別・円)	
Web Serverユニット	日本語仕様	FC4A-SX5ES1J	44,300
	英語仕様	FC4A-SX5ES1E	44,300
PLC接続ケーブル (10cm)	FC4A-KC3C	3,180	
Web Serverユニット インストラクションマニュアル	日本語	FC9Y-B918	1,135
	英語	FC9Y-B919	1,030

スリムタイプ専用通信拡張モジュール

販売単位：1個

種類	形番 (ご注文形番)	標準価格 (税別・円)
RS232C、Mini DIN	FC4A-HPC1	6,800
RS485、Mini DIN	FC4A-HPC2	6,800
RS485、端子台	FC4A-HPC3	6,800

増設拡張モジュール

販売単位：1個

種類	形番 (ご注文形番)	標準価格 (税別・円)
増設拡張モジュール (マスタ)	FC5A-EXM1M	13,650
増設拡張モジュール (スレーブ)	FC5A-EXM1S	17,000
増設拡張モジュール (一体形)	FC5A-EXM2	18,150
増設拡張ケーブル (1m)	FC5A-KX1C	7,370

アプリケーションソフトウェア

販売単位：1個

種類	形番 (ご注文形番)	標準価格 (税別・円)
アプリケーションソフトウェア「Automation Organizer」 プログラミングソフトウェア「WindLDR V.6」以上対応	SW1A-W1C	51,500
ラダー入力プログラム WindLDR V.5.*	FC9Y-LP2CDW	51,500

HMIモジュール

販売単位：1個

種類	形番 (ご注文形番)	標準価格 (税別・円)
HMIモジュール	FC4A-PH1	5,670
HMIベースモジュール ※	FC4A-HPH1	4,540

※オールインワンタイプにHMIモジュールを取り付ける場合は不要

オプション

ご注文形番にてご注文ください。

種類		形番 (ご注文形番)	標準価格 (税別・円)			
通信ボード	RS232C、Mini DIN	FC4A-PC1	3,740			
	RS485、Mini DIN	FC4A-PC2	3,740			
	RS485、端子台	FC4A-PC3	3,740			
時計カートリッジ		FC4A-PT1	3,520			
メモ리카ートリッジ	32KB	FC4A-PM32	2,950			
	64KB	FC4A-PM64	4,210			
	128KB	FC4A-PM128	6,310			
変換アダプタ (モデム対応)		FC2A-MD1	35,100			
ACアダプタ		PFA-1A31	3,090			
CPUモジュール用MILコネクタ	26極コネクタ (2個入り)	FC4A-PMC26PN02	790			
入出力モジュール用MILコネクタ	20極コネクタ (2個入り)	FC4A-PMC20PN02	680			
入出力モジュール用端子台コネクタ	10極端子 (2個入り)	FC4A-PMT10PN02	2,840			
	11極端子 (2個入り)	FC4A-PMT11PN02	2,840			
CPUモジュール用端子台コネクタ	13極端子 (2個入り) [FC5A-D16R※1形用]	FC5A-PMT13PN02	3,980			
	13極端子 (2個入り) [FC4A-D20R※1形用]	FC4A-PMT13PN02	3,980			
	16極端子 (2個入り) [FC5A-D16RK1/FC4A-D20RK1形用]	FC4A-PMTK16PN02	5,110			
	16極端子 (2個入り) [FC5A-D16RS1/FC4A-D20RS1形用]	FC4A-PMTS16PN02	5,110			
	16極端子 (2個入り) [FC5A-D12K1E形用]	FC5A-PMTK16EPN02	5,110			
	16極端子 (2個入り) [FC5A-D12S1E形用]	FC5A-PMTS16EPN02	5,110			
アナログ入力用ケーブル付コネクタ (2個入り)		FC4A-PMAC2PN02	565			
直付け金具 (5個入り)		FC4A-PSP1PN05	680			
35mm幅DINレール	アルミ製1m (10本入り)	BAA1000PN10	6,800			
	鋼板製1m (10本入り)	BAP1000PN10	5,110			
止め金具 (10個入り)		BNL6PN10	310			
パソコン/Fケーブル4C (3m)		FC2A-KC4C	9,480			
モデムケーブル1C (3m)		FC2A-KM1C	9,890			
ユーザ通信ケーブル1C (2.4m)		FC2A-KP1C	3,300			
USBメンテナンスケーブル (2m・USB-miniB)		HG9Z-XCM42	7,300			
パネル取付USB延長ケーブル (1m・USB-miniB)		HG9Z-XCE21	6,000			
表示器接続用ケーブル	RS232Cポート1 および2用	HG1F形用 (5m)	FC4A-KC1C	15,350		
		HG2F/3F/4F形用端子台 (5m)	FC4A-KC2C	15,350		
	RS232C ポート2用	HG1F形用 (3m)	HG9Z-XC183	11,750		
		HG2F/3F/4F形用端子台 (5m)	HG9Z-3C125	11,350		
	RS232Cポート1 およびポート2用	HG2G/3G形用端子台(2.4m)	FC2A-KP1C	3,300		
		HG2G/3G形用端子台(5m)	HG9Z-XC275	12,000		
		HG3G形 Dサブ9pin(5m)	HG9Z-XC295	12,000		
I/Oターミナルケーブル	20極タイプ	シールドあり	0.5m	FC9Z-H050A20	4,320	
			1m	FC9Z-H100A20	4,770	
			2m	FC9Z-H200A20	5,670	
		シールドなし	0.5m	FC9Z-H050B20	1,590	
			1m	FC9Z-H100B20	1,815	
			2m	FC9Z-H200B20	2,160	
	26極タイプ	シールドあり	0.5m	FC9Z-H050A26	4,540	
			1m	FC9Z-H100A26	4,540	
			2m	FC9Z-H200A26	5,790	
		シールドなし	0.5m	FC9Z-H050B26	7,370	
			1m	FC9Z-H100B26	1,700	
			2m	FC9Z-H200B26	1,935	
		3m	FC9Z-H300B26	2,390		
		3m	FC9Z-H300B26	3,070		
インストラクション マニュアル	Automation Organizer対応	FC5A形	日本語	基本編	FC9Y-B1267	8,800
				応用編	FC9Y-B1272	6,600
			英語		FC9Y-B1138	5,670
				FC5A形スリムタイプ WebサーバーCPUモジュール	日本語	
		英語	FC9Y-B1278			2,500
		FC5A形温調モジュール	日本語		FC9Y-B1282	6,240
			英語		FC9Y-B1283	2,500
		FC4A形 ※	日本語	FC9Y-B1142	11,150	

※FC4A形英文マニュアルをはじめとした、Automation Organizerに対応した以下のPDFマニュアルは弊社ホームページ (<http://www.idec.com/japan/ao/>) よりダウンロードして頂けます。

- ・FC5A形基本編・応用編・WebサーバーCPUモジュール編マニュアル：和文、英文、中文、ドイツ文
- ・FC5A形温調モジュールインストールマニュアル：和文、英文、中文、ドイツ文
- ・FC4A形インストールマニュアル：和文、英文、中文、ドイツ文、スペイン文

□ CPUモジュール

● スリムタイプ一般仕様

形番	FC5A-D12K1E FC5A-D12S1E	FC5A-D16RK1 FC5A-D16RS1	FC5A-D32K3 FC5A-D32S3	FC4A-D20K3 FC4A-D20S3	FC4A-D20RK1 FC4A-D20RS1	FC4A-D40K3 FC4A-D40S3
定格動作電圧	DC24V					
電圧変動範囲	DC20.4~26.4V (リップルを含む)					
定格周波数	—					
最大入力電流	700mA (DC26.4V時) ※1			560mA (DC26.4V時) ※1	700mA (DC26.4V時) ※1	
最大消費電力	19W (DC26.4V) ※1			14W (DC26.4V) ※1	17W (DC26.4V) ※1	
許容瞬断時間	10ms (DC24V時)					
耐電圧	電源端子—FG間 : AC500V 1分間 入出力端子—FG間 : AC500V 1分間					
絶縁抵抗	電源端子—FG間 : 10MΩ以上 (DC500Vメガ) 入出力端子—FG間 : 10MΩ以上 (DC500Vメガ)					
耐ノイズ性 (ノイズシミュレータ)	DC供給電源端子 : 1.0kV 50ns~1μs直結結合による 入出力端子 : 1.5kV 50ns~1μsカップリングアダプタによる					
電源突入電流	50A以下 (DC24V時)					
電源供給線	UL1015 AWG22、UL1007 AWG18					
動作周囲温度	0~55℃					
保存温度	-25~+70℃ (ただし氷結なきこと)					
相対湿度	レベル RH1 (IEC 61131-2) 10~95% (ただし結露なきこと)					
標高	動作時 : 0~2,000m、輸送時 : 0~3,000m					
汚染度	2 (IEC 60664-1)					
耐腐食性	腐食性ガスなきこと					
保護構造	IP20 (IEC 60529)					
接地	D種接地 (第3種接地)					
接地線	UL1015 AWG22、UL1007 AWG18					
耐振動性	5~8.4Hz片振幅3.5mm 8.4~150Hz加速度9.8m/s ² (1G) XYZ各方向 2時間 (IEC 61131-2)					
耐衝撃性	147m/s ² (15G) 11ms XYZ各方向3回					
質量 (約)	200g	230g	190g	140g	185g	180g

※1 CPUモジュール+入出力モジュール7台の時。外部電源は各モジュールのDC24V換算消費電力の合算値を基にご用意ください。

● スリムタイプ性能仕様

形番	FC5A-D12K1E FC5A-D12S1E	FC5A-D16RK1 FC5A-D16RS1	FC5A-D32K3 FC5A-D32S3	FC4A-D20K3 FC4A-D20S3	FC4A-D20RK1 FC4A-D20RS1	FC4A-D40K3 FC4A-D40S3	
制御方式	ストアードプログラム方式						
命令語	基本命令	42種			35種		
	演算命令	152種	126種	130種	53種	72種	
プログラム容量 ※1	127.8KB(21,300ステップ相当)		62.4KB (10,400ステップ相当)		27KB(4,500ステップ相当)	31.2KB (5,200ステップ相当) ※2	
ユーザプログラムの保存	FlashROM(書込回数:1万回)		EEPROM (書込回数:1万回)				
処理速度	基本命令実行時間	83μs/1,000ステップ			1.65ms/1,000ステップ		
	END処理 ※3	0.35ms			0.64ms		
I/Oの増設	7モジュール+8モジュール (増設拡張モジュール)						
I/O点数	入力	基本 8点	増設224点	基本 8点	増設224点	基本16点	増設224点
	出力	基本 4点	拡張増設256点	基本 8点	拡張増設256点	基本 8点	増設224点
内部リレー	2,048点			1,024点			
シフトレジスタ	256点			128点			
データレジスタ	42,000点		42,000点 ※4		1,300点		
拡張データレジスタ	6,000点				6,000点		
加算・可逆カウンタ	256点			100点			
タイマ(1ms,10ms,100ms,1s)	256点			100点			
RAMバックアップ	バックアップ対象	内部リレー、シフトレジスタ、カウンタ、データレジスタ、拡張データレジスタ					
	保持時間	約30日 25℃ TYP (バッテリーフル充電時)					
	電池	リチウム二次電池					
	充電時間	0~90%までの充電必要時間 約15時間					
	電池寿命	充電9時間、放電15時間のモデルケースで約5年					
	電池交換	不可					
自己診断機能	キーデータチェック、ユーザプログラムサムチェック (ROM)、ユーザプログラムサムチェック (RAM)、タイマ/カウンタ設定値サムチェック、ユーザプログラム文法チェック、ユーザプログラム実行チェック、WDTチェック、ユーザプログラム書き込みチェック、停電チェック、時計エラーチェック、データリンク接続チェック、I/Oバスインシャライズチェック						
入力フィルタ機能	フィルタなし、3~15ms (1ms単位で指定可)						
キャッチ入力/割込入力	入力4点				入力4点		
	X2、X5 X3、X4	(最小ターンオンパルス幅: 40μs以下) (最小ターンオフパルス幅: 150μs以下) (最小ターンオンパルス幅: 5μs以下) (最小ターンオフパルス幅: 5μs以下)			X2~X5 (最小ターンオンパルス幅: 40μs以下) (最小ターンオフパルス幅: 150μs以下)		
高速カウンタ	最大計数周波数	合計4点 1相2相共用 100kHz (2点)			合計4点 1相2相共用 20kHz (2点)		
	および点数	1相専用 100kHz (2点)			1相専用 5kHz (2点)		
	カウント範囲	0~4,294,967,295 (32ビット)			0~65,535 (16ビット)		
動作モード	ロータリエンコーダモード、加算カウンタモード						
アナログボリューム	点数	1点					
	範囲	0~255					
アナログ入力	点数	1点					
	入力範囲	DC0~10V					
	入力インピーダンス	約100kΩ					
デジタル分解能	0~255 (8ビット)						
パルス出力	点数	3点	2点	3点	2点		
	最大応答周波数	100kHz			20kHz		
Ethernetポート	Ethernet仕様	電気的特性: IEEE802.3 規格準拠 伝送特性: 10BASE-T/100BASE-TX					
	Ethernetインターフェース	RJ45					
	ユーザWebページエリア	1MB					
	対応ブラウザ	Internet Explorer 7, Internet Explorer 8, Firefox 3					
	プロトコル	データリンク層: IP, ARP ネットワーク層: UDP, TCP, ICMP アプリケーション層: SMTP, DHCP, HTTP, NNTP, DNS, SNMP					
対応機能 ※7	Webサーバ、Eメール送受信、PNG、メンテナンス通信サーバ、Modbus TCPサーバ、Modbus TCPクライアント、ユーザ通信サーバ/クライアント、SNTP						
ポート1	メンテナンス通信 ※5 USB miniB (CDCクラス)		RS232C 〔メンテナンス通信、ユーザー通信、Modbus ASCII/RTU (スレーブ) *FC5A形のみ〕				
ポート2 ※6 通信カードリッジ/モジュール(オプション)	○		○	○	○	○	
時計カードリッジ(オプション)	○		○	○	○	○	
メモリアカードリッジ(オプション)	○		○	○	○	○	
HMIモジュール (オプション)	○		○	○	○	○	

注) 同時にオンできる最大出力リレー点数はCPUモジュールを含めて54点です。

※1 1ステップは6バイトに相当。

※2 メモリアカードリッジを装着すれば62.4KBまで拡張可能です。

※3 増設I/Oサービス、カウンタタイマ処理、データリンク処理、割込処理の時間含まず。

※4 42,000点の内、D10,000~D49,999は、運転中のプログラム変更機能との機能選択により使用できません。

※5 メンテナンス通信 (デバイスのモニタ変更、ユーザプログラムのアップロード/ダウンロード、システム変更)

※6 メンテナンス、ユーザー通信、モデム、データリンク、Modbus ASCII/RTU [(マスタ/スレーブ) FC5A形のみ]。

FC5A-D12K1E/D12S1E形はモデム通信に対応していません。

※7

対応機能	メンテナンス通信サーバー	WindLDRからEthernet経由でラダープログラムのダウンロード/アップロード、モニタ
	サーバーコネクション	Modbus TCPサーバー、ユーザー通信サーバー、メンテナンスサーバーのいずれかに使用できるサーバー用ポート。最大8コネクション。
	クライアントコネクション	Modbus TCPクライアント、ユーザー通信クライアントのいずれかに使用できるクライアント用ポート。最大3コネクション。
	現在時刻取得	タイムゾーン指定可能
	Eメール送信	データレジスタの値を埋め込んだメールを送信可能 登録可能メッセージ数：255種類 あて先アドレス文字数：To, Cc それぞれ半角英数512文字（注1） メッセージ件名文字数：半角英数256文字 メッセージ文字数：半角英数1,500文字 対応文字エンコード方式：ASCII, ISO-2022-JP, GB2312, ISO-8859-1, UTF-8 注1：セパレータを含めた文字数。40文字のメールアドレスならば最大12件。
	Webサーバー	Webブラウザなどで、FC5A形の設定やJavaScriptを使用したデバイスの読み書き ユーザWebページエリア：1MB 認証方法：ベーシック認証 対応ブラウザ：Internet Explorer 7、Internet Explorer 8、Firefox 3
	PING	登録可能な送信対象ホスト数：255

● 通信ポート（ポート1）仕様

タイプ	スリムタイプ (FC5A-D12K1E/D12S1E以外)	FC5A-D12K1E/D12S1E
電気的特性	EIA RS232C	USB2.0
最大通信速度	FC5A形：57,600bps(メンテナンス通信) FC4A形：19,200bps(メンテナンス通信)	USB2.0
ケーブル	FC2A-KC4C/FC2A-KP1C/FC4A-KC1C/FC4A-KC2C形	HG9Z-XCM42/HG9Z-XCE21形
内部回路との絶縁	非絶縁	非絶縁

● スリムタイプ入力仕様

形番	FC5A-D12K1E FC5A-D12S1E	—	FC5A-D16RK1 FC5A-D16RS1	—	FC5A-D32K3 FC5A-D32S3	—
	—	FC4A-D20K3 FC4A-D20S3	—	FC4A-D20RK1 FC4A-D20RS1	—	FC4A-D40K3 FC4A-D40S3
入力点数	8点(8点/1コモン)	12点(12点/1コモン)	8点(8点/1コモン)	12点(12点/1コモン)	16点(8点/1コモン)	24点(12点/1コモン)
定格入力電圧	DC24V シンク・ソース共用					
入力電圧範囲	DC20.4~26.4V					
定格入力電流	FC5A形 X0、X1、X3、X4、X6、X7 : 4.5mA/1点(DC24V時) X2、X5、X10~X17 : 7mA/1点(DC24V時) FC4A形 X0、X1、X6、X7 : 5mA/1点(DC24V時) X2~X5、X10~X27 : 7mA/1点(DC24V時)					
入カインピーダンス	FC5A形 X0、X1、X3、X4、X6、X7 : 4.9kΩ X2、X5、X10~X17 : 3.4kΩ FC4A形 X0、X1、X6、X7 : 5.7kΩ X2~X5、X10~X27 : 3.4kΩ					
入力 遅延時間	オフ→オン	FC5A形 X0、X1、X3、X4、X6、X7 : 5μs+ソフトフィルタ設定 X2、X5 : 35μs+ソフトフィルタ設定 X10~X17 : 40μs+ソフトフィルタ設定 FC4A形 X0、X1、X6、X7 : 35μs+ソフトフィルタ設定 X2~X5 : 35μs+ソフトフィルタ設定 X10~X27 : 40μs+ソフトフィルタ設定				
	オン→オフ	FC5A形 X0、X1、X3、X4、X6、X7 : 5μs+ソフトフィルタ設定 X2、X5 : 150μs+ソフトフィルタ設定 X10~X17 : 150μs+ソフトフィルタ設定 FC4A形 X0、X1、X6、X7 : 45μs+ソフトフィルタ設定 X2~X5 : 150μs+ソフトフィルタ設定 X10~X27 : 150μs+ソフトフィルタ設定				
コネクタ	種類 (基板側)	MC1.5/16-G-3.81BK (フェニックスコンタクト社製)	FL26A2MA (沖電線社製)	MC1.5/13-G-3.81BK (フェニックスコンタクト社製)	FL26A2MA (沖電線社製)	
	挿抜回数	100回以上				
絶縁	入力端子間	非絶縁				
	内部回路	フォトカプラ絶縁				
入力タイプ	Type1 (IEC 61131-2)					
入出力相互接続のための外部負荷	不要					
信号判定の方法	スタティック					
入力誤接続の影響	シンク接続/ソース接続共用のため、逆接続による永久破壊はなし。ただし、入力電圧範囲を超える高い電圧が印加された場合には、永久破壊の可能性あり。					
耐電磁環境性に対応したケーブル長	3m					

● トランジスタ出力仕様

形番	FC5A-D12K1E FC5A-D12S1E		—	FC5A-D16RK1 FC5A-D16RS1	FC5A-D32K3 FC5A-D32S3
	—		FC4A-D20RK1 FC4A-D20RS1	—	FC4A-D40K3 FC4A-D40S3
出力点数	4点 (4点/1コモン)		2点 (2点/1コモン)	2点 (2点/1コモン)	16点 (8点/1コモン)
出力形式	トランジスタシンク出力	FC5A-D12K1E/D16RK1/D32K3形 FC4A-D20K3/D20RK1/D40K3形			
	トランジスタソース出力	FC5A-D12S1E/D16RS1/D32S3形 FC4A-D20S3/D20RS1/D40S3形			
定格負荷電圧	DC24V				
入力電圧範囲	DC20.4V~28.8V				
定格負荷電流	0.3A 1点				
最大負荷電流 (1コモン)	1A				
電圧降下 (オン電圧)	1V以下 オン時のCOM—出力端子間電圧				
最大突入電流	1A				
漏れ電流	0.1mA以下				
クランプ電圧	39V±1V				
最大ランプ負荷	8W				
誘導負荷	L/R=10ms (DC28.8V 1Hz)				
外部消費電流	100mA以下 DC24V 〔+V端子供給電源 (ソース時は-V)〕				
絶縁	出力端子—内部回路	フォトカプラ絶縁			
	出力端子間	非絶縁			
コネクタ	種類 (基板側)	MC1.5/16-G-3.81BK (フェニックスコンタクト社製)	FL26A2MA (沖電線社製)	MC1.5/16-G-3.81BK (フェニックスコンタクト社製)	FL26A2MA (沖電線社製)
	挿抜回数	100回以上			
出力遅延時間	オフ→オン	FC5A形 : 5 μ s (Y0~Y2)、300 μ s以下 (Y3~Y7、Y10~Y17) FC4A形 : 5 μ s (Y0、Y1)、300 μ s以下 (Y2~Y7、Y10~Y17)			
	オン→オフ	FC5A形 : 5 μ s (Y0、~Y2)、300 μ s以下 (Y3~Y7、Y10~Y17) FC4A形 : 5 μ s (Y0、Y1)、300 μ s以下 (Y2~Y7、Y10~Y17)			

● リレー出力仕様

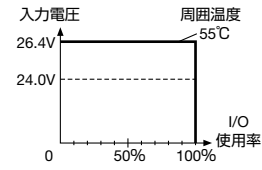
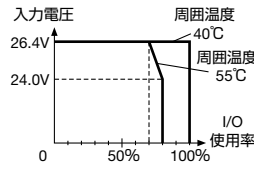
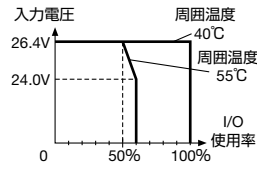
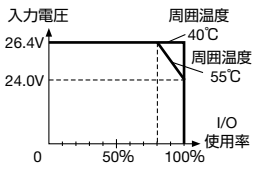
形番	FC5A-D16RK1 FC5A-D16RS1	
	FC4A-D20RK1 FC4A-D20RS1	
出力点数	6点	
1コモンあたりの出力点数	COM0	—
	COM1	3点
	COM2	2点
	COM3	1点
出力の形式	1a接点	
最大負荷電流	1点	2A
	1コモン	8A
最小開閉負荷	1mA/DC5V(参考値)	
初期接触抵抗	30m Ω 以下	
電氣的寿命	10万回以上 (定格負荷 1,800回/時)	
機械的寿命	2,000万回以上 (無負荷 18,000回/時)	
定格負荷電流 ※1	AC240V 2A、DC30V 2A	
耐電圧	出力端子—FG	AC1,500V 1分間
	出力端子—内部回路	AC1,500V 1分間
	出力端子間 (COM間)	AC1,500V 1分間
コネクタ	種類 (基板側)	MC1.5/16-G-3.81BK(フェニックスコンタクト社製)
	挿抜回数	100回以上

※1 抵抗負荷時および誘導負荷時の値

□ ディレーティング特性：入力電圧とI/O使用率の関係

(スリムタイプ)

- FC5A-D12K1E/D12S1E形
- FC5A-D32K3/D32S3形
- FC5A-D16RK1/D16RS1形
- FC4A-D40K3/D40S3形
- FC4A-D20K3/D20S3形
- FC4A-D20RK1/D20RS1形



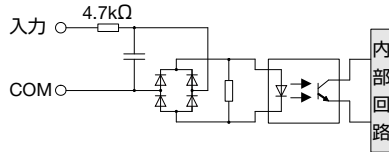
⚠ 注意

・ 40℃以上の動作周囲温度でご使用時には、入力電圧とI/O使用率を軽減してください。

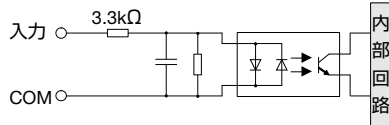
□ 入力等価回路図

(スリムタイプ)

FC5A形：X0, X1, X3, X4, X6, X7
FC4A形：X0, X1, X6, X7



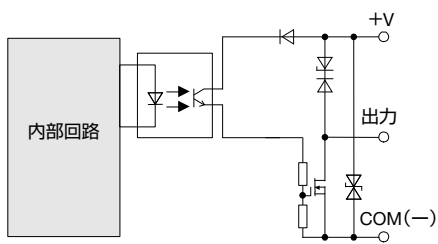
FC5A形：X2, X5, X10~X17
FC4A形：X2~X5, X10~X27



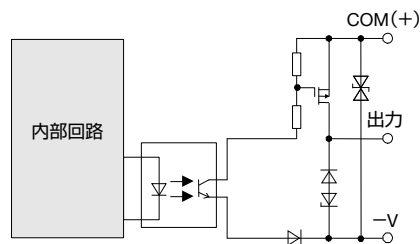
□ 出力等価回路図

(スリムタイプ)

- シンク出力



- ソース出力



□ 仕様 (オプション)

● 通信モジュール仕様

形番	FC4A-PC1 FC4A-HPC1	FC4A-PC2 FC4A-HPC2	FC4A-PC3 FC4A-HPC3
電気的特性	EIA RS232C	EIA RS485	EIA RS485
最大通信速度	FC5A : 57,600bps ※5 FC4A : 19,200bps	FC5A : 57,600bps ※5 FC4A : 19,200bps	FC5A : 57,600bps ※5 FC4A : 19,200bps (38,400bps ※1)
メンテナンス通信	○	○	○
ユーザ通信	○	○ ※2	○ ※2
データリンク	×	○	○
半二重通信	—	○	○
最大ケーブル長	専用ケーブル ※3	専用ケーブル ※4	200m
子局数	—	31	31
内部回路との絶縁	非絶縁		
ケーブル (RS-485)	推奨ケーブル	—	0.3mm ² シールド付き ツイストペア線
	導体抵抗		85Ω/km以下
	シールド抵抗		20Ω/km以下

- ※1 () 内の値はデータリンク使用時の最大値
 ※2 FC5A形全機種、FC4A-D20RK1形、FC4A-D20RS1形、FC4A-D40K3形、FC4A-D40S3形
 ※3 FC2A-KC4C形、FC2A-KM1C形、FC4A-KC1C形、FC4A-KC2C形、FC2A-KP1C形
 ※4 FC2A-KP1C形
 ※5 FC5A-D12*1E形は115,200bpsまで対応

● HMIモジュール仕様

形番	FC4A-PH1
定格電圧	DC5V (本体より供給)
質量 (約)	20g

● メモリカートリッジ仕様

形番	FC4A-PM32	FC4A-PM64※	FC4A-PM128※
種類	EEPROM		
アクセス可能な容量	32KB	64KB	128KB
書込ハードウェア	CPUモジュール		
書込ソフトウェア	WindLDR		
書込プログラム数	メモリカートリッジ1個に対してユーザプログラム1本		

- ※ メモリカートリッジを使用する場合のプログラム容量は本体のプログラム容量と同じですが、以下の機種種のプログラム容量は64KBへ拡張します。
 FC4A-D20RK1形、FC4A-D20RS1形、FC4A-D40K3形、FC4A-D40S1形

● 時計カートリッジ仕様

形番	FC4A-PT1
精度	±30秒/月 (25℃ TYP)
バックアップ時間	約30日 25℃ TYP (バッテリーフル充電時)
電池	リチウム二次電池
充電時間	0~90%までの充電必要時間 約10時間
電池交換	不可

□ 増設通信モジュール

● 増設RS232C通信モジュール

形番		FC5A-SIF2
チャンネル数		1ポート
伝送方式		調歩同期式通信
電氣的仕様		EIA RS232C規格準拠
最大通信速度		115,200bps
1スキャンタイムの最大遅延時間		約4ms
使用周囲温度		0~55℃
使用周囲湿度		10~95%RH (ただし、結露なきこと)
接続推奨ケーブル条件	種類	シールド付多芯ケーブル：24AWG×6芯
	耐電圧	AC2,000V/1分間
	絶縁抵抗	100MΩ/km以上
接続推奨ケーブル		KIDU-SB 24AWG×6C (日本電線工業社製)
コネクタ仕様	種類 (基板側)	MC1.5/10-G-3.81BK (フェニックスコンタクト社製)
	適合コネクタ	FC4A-PMT10P形 (付属)
	挿抜回数	100回以上
内部回路との絶縁タイプ		トランス絶縁
最大接続台数 (FC4A形CPUモジュールとの接続はできません。)		5台 (FC5A形スリムタイプCPUモジュールに増設の場合)
モジュールの内部消費電流		40mA (DC5V/24V) ※1
質量 (約)		100g

● 増設RS-485通信モジュール

形番		FC5A-SIF4
チャンネル数		1ポート
伝送方式		調歩同期式通信
電氣的仕様		EIA RS485規格準拠
最大通信速度		115,200bps
使用周囲温度		0~55℃ (ただし、氷結しないこと)
使用周囲湿度		10~95%RH (ただし、結露しないこと)
接続推奨ケーブル条件	種類	シールド付きツイストペアケーブル 0.3mm ² (22AWG) 2P
	導体抵抗	65.7Ω/km以下 (20℃)
	種類 (基板側)	MC1.5/10-G-3.81BK (フェニックスコンタクト社製)
コネクタ仕様	適合コネクタ	FC4A-PMT10P形 (付属)
	挿抜回数	100回以上
	内部回路との絶縁タイプ	
最大接続台数 (FC4A形CPUモジュールとの接続はできません。)		5台 (FC5A形スリムタイプCPUモジュールに増設の場合)
モジュールの内部消費電流		40mA (DC5V/24V)
質量 (約)		100g

● 通信仕様

形番	FC5A-SIF2	FC5A-SIF4
通信速度	1,200/2,400/4,800/9,600/19,200/ 38,400/57,600 ※4/115,200bps ※2	
メンテナンス通信	○ ※3	
Modbus通信	Modbus ASCII マスタ Modbus ASCII スレーブ Modbus RTU マスタ Modbus RTU スレーブ	
データリンク	—	○ ※4
最大ケーブル長	10m	1,200m
局数	1	31

※1 通信モジュールのバージョンがV200未満は、85mA(DC5V)、0mA(DC24V)。

※2 通信モジュールのバージョンがV200以上で使用可能。

※3 オンラインエディットはできません。

※4 データリンクはCPUモジュール1台につき、1系統のシステム構成が可能。

□仕様 (デジタル入出力モジュール)

● デジタル入力モジュール仕様

形番	FC4A-N08B1	FC4A-N16B1	FC4A-N16B3	FC4A-N32B3	FC4A-N08A11	
入力点数	8点(8点/1コモン)	16点(16点/1コモン)		32点(16点/1コモン)	8点(4点/1コモン)	
定格入力電圧	DC24V シンク・ソース共用				AC100~120V	
使用入力電圧範囲	DC20.4~28.8V				AC85~132V(50/60Hz)	
定格入力電流	7mA/1点 (DC24V時)		5mA/1点 (DC24V時)		17mA/1点 (AC120V.60Hz時)	
入力インピーダンス	3.4kΩ		4.4kΩ		0.8kΩ (60Hz時)	
動作レベル	オフ電圧	5V未満				20V未満
	オン電圧	15V以上				79V以上
	オフ電流	1.2mA未満		0.9mA未満		—
	オン電流	4.2mA以上(印加電圧15V時)		3.2mA以上(印加電圧15V時)		—
入力遅延時間(DC24V)	オフ→オン: 4ms、オン→オフ: 4ms				オフ→オン: 25ms オン→オフ: 30ms	
絶縁	チャンネル間: 非絶縁、内部回路: フォトカプラ絶縁				同一コモンチャンネル間: 非絶縁 2コモン間: 絶縁 入力と内部回路間: フォトカプラ絶縁	
入出力の接続	入出力相互接続のための外部負荷不要					
信号の判定法	スタティック					
入力誤接続の影響	シンク接続またはソース接続が可能 ただし、定格を超える電圧が印加された場合には、永久破壊の可能性あり				定格を超える電圧が印加された場合には、永久破壊の可能性がります。	
ケーブル長	耐電磁環境性に対応したケーブル長3m				—	
コネクタ	種類(基板側)	MC1.5/10-G-3.81BK(フェニックスコンタクト社製)		FL20A6MA(沖電線社製)		
	挿抜回数	100回以上				MC1.5/11-G-3.81BK(フェニックスコンタクト社製)
適合棒端子	1本用: AI 0.5-8 WH(フェニックスコンタクト社製) 2本用: AI-TWIN 2×0.5-8 WH(フェニックスコンタクト社製)		—			
モジュールの内部消費電流	全点オン	25mA(DC5V)	40mA(DC5V)	35mA(DC5V)	65mA(DC5V)	60mA(DC5V)、 0mA(DC24V)
	全点オフ	5mA(DC5V)	5mA(DC5V)	5mA(DC5V)	10mA(DC5V)	30mA(DC5V)、 0mA(DC24V)
モジュール内部消費電力: 全点オンDC24V換算	0.17W	0.27W	0.24W	0.44W	—	
質量(約)	85g	100g	65g	100g	80g	

● リレー出力モジュール仕様

形番	FC4A-R081	FC4A-R161	
出力点数	8点(4点/1コモン)	16点(8点/1コモン)	
出力の形式	1a接点		
負荷電流	1点	2A以下	
	1コモン	7A以下 8A以下	
最小開閉負荷	1mA/DC5V(参考値)		
初期接触抵抗	30mΩ以下		
電氣的寿命	10万回以上(定格負荷 1,800回/時)		
機械的寿命	2,000万回以上(無負荷 18,000回/時)		
定格負荷電流	AC240V 2A、DC30V 2A		
耐電圧	出力端子—FG : AC1,500V 1分間 出力端子—内部回路 : AC1,500V 1分間 出力端子間 (COM間) : AC1,500V 1分間		
コネクタ	種類(基板側)	MC1.5/11-G-3.81BK(フェニックスコンタクト社製) MC1.5/10-G-3.81BK(フェニックスコンタクト社製)	
	挿抜回数	100回以上	
適合棒端子	1本用: AI 0.5-8 WH、2本用: AI-TWIN 2×0.5-8 WH(フェニックスコンタクト社製)		
モジュールの内部消費電流	全点オン	30mA(DC5V)40mA(DC24V)	45mA(DC5V)75mA(DC24V)
	全点オフ	5mA(DC5V)0mA(DC24V)	5mA(DC5V)0mA(DC24V)
モジュール内部消費電力: 全点オンDC24V換算	1.16W	2.10W	
質量(約)	110g	145g	

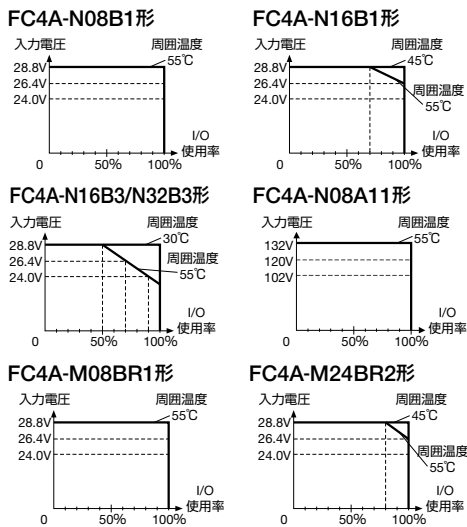
● トランジスタ出力モジュール仕様

形番	FC4A-T08K1 FC4A-T08S1	FC4A-T16K3 FC4A-T16S3	FC4A-T32K3 FC4A-T32S3	
出力点数	8点(8点/1コモン)	16点(16点/1コモン)	32点(16点/1コモン)	
出力形式	FC4A-T□K□形: トランジスタシンク出力 FC4A-T□S□形: トランジスタソース出力			
定格負荷電圧	DC24V			
入力電圧範囲	DC20.4~28.8V			
負荷電流	1点	0.3A以下	0.1A以下	
	1コモン	3A以下	1A以下	
電圧降下 (オン電圧)	1V以下 オン時のCOM—出力間電圧			
許容突入電流	1A以下			
漏れ電流	0.1mA以下			
クランプ電圧	39V±1V			
ランプ負荷	8W以下			
誘導負荷	L/R=10ms (DC28.8V 1Hz)			
外部消費電流	FC4A-T□K□形: 100mA以下 DC24V(+V端子供給電源) FC4A-T□S□形: 100mA以下 DC24V(-V端子供給電源)			
絶縁	出力端子—内部回路: フォトカプラ絶縁 出力端子間: 非絶縁			
コネクタ	種類(基板側)	MC1.5/10-G-3.81BK(フェニックスコンタクト社製)	FL20A2MA(沖電線社製)	
	挿抜回数	100回以上		
適合棒端子	1本用: AI 0.5-8 WH 2本用: AI-TWIN 2×0.5-8 WH(フェニックスコンタクト社製)	—		
モジュール内部消費電流	全点オン	10mA(DC5V) 20mA(DC24V)	10mA(DC5V) 40mA(DC24V)	20mA(DC5V) 70mA(DC24V)
	全点オフ	5mA(DC5V) 0mA(DC24V)	5mA(DC5V) 0mA(DC24V)	10mA(DC5V) 0mA(DC24V)
モジュール内部消費電力: 全点オンDC24V換算	0.55W	1.03W	1.82W	
出力遅延時間	オフ→オン	300μs以下		
	オン→オフ	300μs以下		
質量(約)	85g	70g	105g	

● 入出力混合モジュール仕様

形番	FC4A-M08BR1	FC4A-M24BR2
入力点数	4点 (4点/1コモン)	16点 (16点/1コモン)
定格入力電圧	DC24V シンク・ソース共用	
使用入力電圧範囲	DC20.4~28.8V	
入力電流	7mA/1点 (DC24V時)	
入力インピーダンス	3.4kΩ	
動作レベル	オフ電圧	5V未満
	オン電圧	15V以上
	オフ電流	1.2mA未満
	オン電流	4.2mA以上 (印加電圧DC15V時)
入力遅延時間 (DC24V)	オフ→オン: 4ms、オン→オフ: 4ms	
絶縁	チャンネル間: 非絶縁、内部回路: フォトカプラ絶縁	
入出力の接続	入出力相互接続のための外部負荷不要	
信号判定の方法	スタティック	
入力誤接続の影響	シンク接続またはソース接続が可能 ただし、定格を超える電圧が印加された場合には、永久破壊の可能性あり	
ケーブル長	耐電磁環境性に対応したケーブル長3m	
出力点数	4点 (4点/1コモン)	8点 (4点/1コモン)
出力の形式	1a接点	
負荷電流	1点	2A以下
	1コモン	7A以下
最小開閉負荷	1mA/DC5V (参考値)	
初期接触抵抗	30mΩ以下	
電氣的寿命	10万回以上 (定格負荷 1,800回/時)	
機械的寿命	2,000万回以上 (無負荷 18,000回/時)	
定格負荷電流	AC240V 2A、DC30V 2A	
耐電圧	出力端子—FG	AC1,500V 1分間
	出力端子—内部回路	AC1,500V 1分間
コネクタ	種類: MC1.5/11-G-3.81BK (フェニックスコンタクト社製) 挿抜回数: 100回以上	F6018-17P(フジコン社製): 入力用 F6018-11P(フジコン社製): 出力用
適合棒端子	1本用: AI 0.5-8 WH、 2本用: AI-TWIN 2×0.5-8 WH (フェニックスコンタクト社製)	—
モジュール内部消費電流	全点オン	25mA(DC5V) 20mA(DC24V)
	全点オフ	5mA(DC5V) 0mA(DC24V)
モジュール内部消費電力: 全点オン DC24V換算	0.65W	1.52W
質量(約)	95g	140g

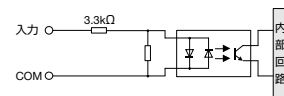
□ ディレーティング特性 (入力電圧とI/O使用率の関係)



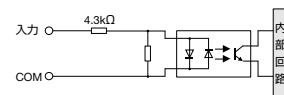
⚠ 注意 ・ 40℃以上の動作周囲温度でご使用時には、入力電圧とI/O使用率を軽減してください。

□ 入力等価回路図

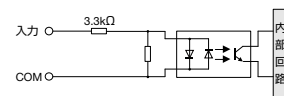
FC4A-N08B1/FC4A-N16B1形



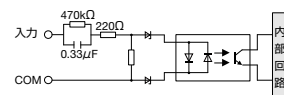
FC4A-N16B3/FC4A-N32B3形



FC4A-M08BR1/FC4A-M24BR2形

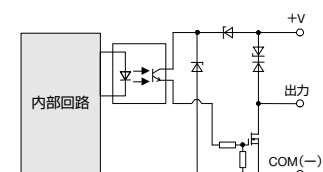


FC4A-N08A11形

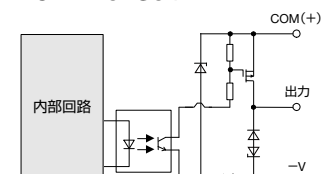


□ 出力等価回路図

FC4A-T08K1/FC4A-T16K3/FC4A-T32K3形



FC4A-T08S1/FC4A-T16S3/FC4A-T32S3形



□ 仕様〔アナログ入出力モジュール〕

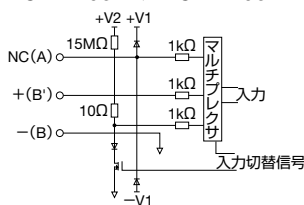
● アナログモジュール性能仕様

形番	FC4A-L03A1	FC4A-L03AP1	FC4A-J2A1	FC4A-J4CN1	FC4A-J8C1	FC4A-J8AT1	FC4A-K4A1	FC4A-K1A1	FC4A-K2C1
入力仕様	入力点数	2点	2点	2点	4点	8点	8点	—	—
	入力の種類	電圧入力 (0~10V) 電流入力 (4~20mA)	熱電対 測温抵抗体	電圧入力 (0~10V) 電流入力 (4~20mA)	電圧電流入力 測温抵抗体熱電対入力	電圧入力 (0~10V) 電流入力 (4~20mA)	NTC/PTC サーミスタ入力	—	—
出力仕様	出力点数	1点	1点	—	—	—	4点	1点	2点
	出力の種類	電圧出力 (0~10V) 電流出力 (4~20mA)	電圧出力 (0~10V) 電流出力 (4~20mA)	—	—	—	—	電圧出力 (0~10V) 電流出力 (4~20mA)	電圧出力 (0~10V) 電流出力 (4~20mA)
外部供給電源	定格電源電圧：DC24V、許容変動範囲：DC20.4~28.8V								
外部供給電源消費電流(DC24V)※	45mA	40mA	35mA	55mA	50mA	55mA	130mA	40mA	85mA
コネクタ	種類 (基板側)	MC1.5/11-G-3.81BK (フェニックスコンタクト社製)			MC1.5/10-G-3.81BK (フェニックスコンタクト社製)		MC1.5/11-G-3.81BK (フェニックスコンタクト社製)		MC1.5/10-G-3.81BK (フェニックスコンタクト社製)
	挿抜回数	100回以上							
適合端子	1本用：AI 0.5-8 WH、2本用：AI-TWIN2×0.5-8 WH (フェニックスコンタクト社製)								
モジュール内部消費電流 (DC5V)	50mA	50mA	50mA	50mA	40mA	45mA	65mA	50mA	60mA
モジュール内部消費電流 (DC24V換算)	0.34W	0.34W	0.34W	0.34W	0.27W	0.30W	0.44W	0.34W	0.40W
質量(約)	85g	85g	85g	140g	140g	125g	100g	85g	110g

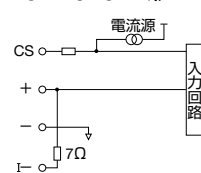
※入力非オープン、出力100%の条件

● 入力等価回路図

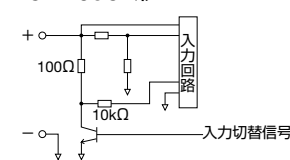
FC4A-L03A1 / FC4A-L03AP1 / FC4A-J2A1形



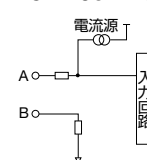
FC4A-J4CN1形



FC4A-J8C1形



FC4A-J8AT1形



● レンジ別入力性能仕様 (1)

形番	FC4A-L03A1 / FC4A-J2A1		FC4A-L03AP1	
	電圧入力	電流入力	測温抵抗体	熱電対
入力の種類	電圧入力	電流入力	測温抵抗体	熱電対
入力レンジ	0~10V	4~20mA	Pt100 3線式 (-100~+500℃)	Kタイプ：0~1,300℃ Jタイプ：0~1,200℃ Tタイプ：0~400℃
入力インピーダンス	1MΩ以上	10Ω	1MΩ以上	1MΩ以上
入力検出電流	—	—	1.0mA以下	—
AD変換	サンプリング時間	10ms以下	20ms以下	10ms以下
	サンプリング間隔	20ms以下	40ms以下	20ms以下
	総論延時間	60ms+1スキャンタイム	80ms+1スキャンタイム	60ms+1スキャンタイム
	入力の種類	シングルエンド入力	差動入力	
	動作モード	自己スキャン		
	変換方法	ΣΔ型ADC		
入力誤差	25℃時の最大誤差	フルスケールの±0.2%		フルスケールの±0.2%+冷接点補償精度
	冷接点補償精度	—		±4℃以下
	温度係数	フルスケールの±0.006%/℃		
	安定時間後の再現性	フルスケールの±0.5%		
	非直線性	フルスケールの±0.2%		
	総合誤差	フルスケールの±1%		
データ	デジタル分解能	4,096階調 (12ビット)	6,000階調 (14ビット)	Kタイプ：13,000階調 (14ビット) Jタイプ：12,000階調 (14ビット) Tタイプ：4,000階調 (14ビット)
	最下位ビットの入力値	2.5mV	4μA	Kタイプ：0.1℃ Jタイプ：0.1℃ Tタイプ：0.1℃
	アプリケーションでのデータ形式	標準：0~4,095 任意指定：-32,768~+32,767の範囲でチャンネルごとに任意に設定可能 ※1		
	単調性	あり		
耐ノイズ	範囲外入力検出	検出可能 ※2		
	ノイズ試験中の最大瞬時偏差	±3%以下 (電源および入出力配線に500Vクランプ印加時)、ただし測温抵抗体は除く ※3		
	入力フィルタ特性	なし		
	ノイズ免疫性の推奨ケーブル	ツイストペアシールドケーブル		
絶縁	入力-電源回路間	トランス絶縁		
	入力-内部回路間	フォトカプラ絶縁		
入力誤配線時の影響	非破壊			
最大許容定常過負荷 (非破壊)	DC13V	40mA	—	
入力種類の変更	ソフトプログラミング			
定格の精度を保つための校正	機能なし			

※1 任意設定とは、変換12ビット (0~4,095) を、任意のデータ (上限、下限値を任意に設定) に、スケール変換して使用する機能で、範囲設定はデータレジスタで指定。

※2 範囲外入力検出、電流ループ検出結果は、アナログモジュールのステータスに反映。

※3 測温抵抗体入力の精度はノイズ印加時には保証外。

● レンジ別入力性能仕様 (2)

形番	FC4A-J8C1 / FC4A-J4CN1		FC4A-J4CN1		FC4A-J8AT1		
入力の種類	電圧入力	電流入力	測温抵抗体	熱電対	NTCサーミスタ	PTCサーミスタ	
入力レンジ	DC0~10V	4~20mA	Pt100, Pt1,000 (3線式) (-100~+500°C) Ni100, Ni1,000 (3線式) (-60~+180°C)	Kタイプ (0~1,300°C) Jタイプ (0~1,200°C) Tタイプ (0~400°C)	-50~+150°C		
入力インピーダンス	1MΩ	100Ω (FC4A-J8C1形) 7Ω (FC4A-J4CN1形)	—	1MΩ	—		
入力検出電流	—	—	0.1mA	—	0.1mA		
A/D変換	サンプリング時間	2ms以下					
	サンプリング間隔	2ms以下 (FC4A-J8C1形)	10ms以下 (FC4A-J4CN1形)	10ms以下	30ms以下	2ms以下	
	総合遅延時間	8ms×使用チャンネル数+1スキャンタイム (FC4A-J8C1形)	50ms×使用チャンネル数+1スキャンタイム (FC4A-J4CN1形)	50ms×使用チャンネル数+1スキャンタイム	85ms×使用チャンネル数+1スキャンタイム	10ms×使用チャンネル数+1スキャンタイム	
	入力の種類	シングルエンド入力					
	動作モード	自己スキャン					
入力誤差	変換方法	逐次比較レジスタ方式 (FC4A-J8C1形)		ΣΔ型ADC		逐次比較レジスタ方式	
	25°C時の最大誤差	フルスケールの±0.2%		Pt100, Ni100 フルスケールの±0.4%	フルスケールの±0.2% +冷接点補償精度	フルスケールの±0.2%	
	冷接点補償精度	—		Pt1,000, Ni1,000 フルスケールの±0.2%			
	温度係数	フルスケールの±0.005%/°C					
	安定時間の再現性	フルスケールの±0.5%					
	非直線性	フルスケールの±0.04%				直線性なし	
	総合誤差	フルスケールの±1%					
データ	デジタル分解能	50,000階調 (16ビット相当)		Pt100 : 約6,400階調 (13ビット相当) Pt1,000 : 約64,000階調 (16ビット相当) Ni100 : 約4,700階調 (13ビット相当) Ni1,000 : 約47,000階調 (16ビット相当)	Kタイプ : 約24,000階調 (15ビット相当) Jタイプ : 約33,000階調 (15ビット相当) Tタイプ : 約10,000階調 (14ビット相当)	約4,000階調 (12ビット相当)	
	最下位ビットの入力値	0.2mA	0.32μA	Pt100 = 0.086°C Pt1,000 = 0.0086°C Ni100 = 0.037°C Ni1,000 = 0.0037°C	Kタイプ = 0.058°C Jタイプ = 0.038°C Tタイプ = 0.042°C	0.05°C	
	アプリケーションでのデータ形式	標準 : 0~50,000 任意指定 : -32,768~+32,767の範囲でチャンネルごとに任意に設定可能 ※1				標準 : 0~4,000 任意指定 : -32,768~+32,767の範囲でチャンネルごとに任意に設定可能 ※1 抵抗値 : 0~10,000 温度指定 : 摂氏、華氏	—
	単調性	あり					
	範囲外入力検出	検出可能 ※2					
	ノイズ試験中の最大瞬時偏差	±3%以下 (電源および入出力配線に500Vクランプ印加時) ※3 ただし測温抵抗体は除く					
耐ノイズ	入力フィルタ特性	ソフトウェア					
	ノイズ免疫性の推奨ケーブル	ツイストペアケーブル				—	
	クロストーク	2LSB以下					
絶縁	入力-電源回路間	トランス絶縁					
	入力-内部回路間	フォトカプラ絶縁					
入力誤配線時の影響	非破壊						
最大許容定常過負荷 (非破壊)	DC11V	22mA	—				
入力種類の変更	ソフトウェアプログラミング						
定格の精度を保つための校正	機能なし						

※1 任意設定とは、変換12ビット (0~4,095) を、任意のデータ (上限、下限値を任意に設定) に、スケール変換して使用する機能で、範囲設定はデータレジスタで指定。

※2 範囲外入力検出、電流ループ検出結果は、アナログモジュールのステータスに反映。

※3 測温抵抗体入力の精度はノイズ印加時には保証外。

● レンジ別出力性能仕様

形番		FC4A-K4A1	FC4A-L03A1	FC4A-L03AP1	FC4A-K1A1	FC4A-K2C1
出力種類	電圧	DC0~10V				-10~+10V
	電流	4~20mA				
負荷	インピーダンス	1kΩ以上（電圧）、300Ω以下（電流）				
	負荷の種類	抵抗負荷				
DA変換	セットリング時間	2ms/ch	10ms		1ms/ch	
	総合遅延時間	2ms/ch+1スキャンタイム	10ms+1スキャンタイム		1ms×使用チャンネル数+1スキャンタイム	
出力誤差	25℃時の最大誤差	フルスケールの±0.2%				
	温度係数	フルスケールの±0.015%/℃				フルスケールの±0.005%/℃
	安定時間後の再現性	フルスケールの±0.5%				
	出力の電圧降下	フルスケールの±1%				
	非直線性	フルスケールの±0.2%				
	出力リップル	最大20mV				フルスケールの±0.1%
	オーバーシュート	0%				
	総合誤差	フルスケールの±1%				
データ	デジタル分解能	4,096階調（12ビット）				50,000階調（16ビット相当）
	最下位ビットの出力値	電圧	2.5mV			0.4mV
		電流	4μA			0.32μA
	アプリケーションでのデータ形式	標準: 0~4,095				-25,000~+25,000（電圧）
						0~50,000（電流）
	-32,768~+32,767の範囲で設定可能 ※1					
	単調性	あり				
	電流ループの開放	検出不可				
耐ノイズ	ノイズ試験中の最大瞬時偏差	±3%以下（電源および入出力配線に500Vクランプ印加時）				
	ノイズ免疫性の推奨ケーブル	ツイストペアシールドケーブル				ツイストペアケーブル
	クロストーク	2LSB以下	なし		2LSB以下	
絶縁	出力-電源回路間	トランス絶縁				
	出力-内部回路間	フォトカプラ絶縁				
入力誤配線時の影響		非破壊				
入力種類の変更		ソフトプログラミング				
定格の精度を保つための校正		機能なし				

※1 任意設定とは、変換12ビット（0~4,095）または、変換16ビット（0~50,000、-25,000~+25,000）を、任意のデータ（上限、下限値を任意に設定）に、スケール変換して使用する機能で、範囲設定はデータレジスタで指定。

□ 温調モジュール仕様

● 定格

形番		FC5A-F2MR2	FC5A-F2M2
制御の種類	独立PID制御	○	
	加熱冷却制御	○ (オーバーラップ/デッドバント設定あり) ※	
	温度差制御	○ ※	
	カスケード制御	○ ※	
制御点数		2ch	
入力の種類	熱電体	K, J, R, S, B, E, T, N, PL-II, C (W/Re5-26) 外部抵抗100Ω以下 ただし、B入力の場合、外部抵抗40Ω以下	
	測温抵抗体	Pt100, JPt100 3導線式 許容導線抵抗(1線あたり)10Ω以下	
	電流入力	0~20mA DC, 4~20mA DC 入カインピーダンス50Ω 最大許容定常過負荷(非破壊)50mA以下	
	電圧入力	DC 0~1V 入カインピーダンス1MΩ以上 最大許容定常過負荷(非破壊)DC 5V以下 許容出力インピーダンス2kΩ以下 DC 0~5V, DC 1~5V, DC 0~10V 入カインピーダンス100kΩ以上 最大許容定常過負荷(非破壊)DC 15V以下 許容出力インピーダンス100Ω以下	
AD変換	サンプリング時間	100ms	
	サンプリング間隔	125ms	
	入力の種類	差動入力	
	変換方法	ΣΔ型ADC	
25℃時の最大誤差	熱電対入力	フルスケールの±0.2%以内または±2℃(4°F)のどちらか大きい値 ただし、R, S入力0~200℃(0~400°F)は±6℃(12°F)以内 B入力0~300℃(0~600°F)は精度保証範囲外 K, J, E, T, N入力0℃(32°F)未満はフルスケールの±0.4%以内	
	測温抵抗体入力	フルスケールの±0.1%以内または±1℃(2°F)のどちらか大きい値	
	電圧、電流入力	フルスケールの±0.2%以内	
入力精度 (0℃~55℃)	熱電対入力	フルスケールの±0.7%以内 ただし、R, S入力0~200℃(0~400°F)は±6℃(12°F)以内 B入力0~300℃(0~600°F)は精度保証範囲外 K, J, E, T, N入力0℃(32°F)未満はフルスケールの±0.9%以内	
	測温抵抗体入力	フルスケールの±0.6%以内	
	電圧、電流入力	フルスケールの±0.7%以内	
耐ノイズ	ノイズ試験中の最大瞬時偏差	電圧入力、電流入力 ±3%以下(電源および入出力配線に500Vクランプ印加時) 熱電対、測温抵抗体 保証外	
	入力フィルタ特性	なし	
	ノイズ免疫性の推奨ケーブル	ツイストペアケーブル	
	クロストーク	なし	
絶縁	入力-電源回路間	トランス絶縁	
	入力-内部回路間	フォトカプラ絶縁	
データ精度		25℃時の最大誤差±各入力レンジの最小分解能	
冷却点温度補償精度		0~55℃において±1℃以内	
サンプリング周期		125ms	
出力点数		2点	
制御出力	リレー出力 定格負荷 最小開閉負荷 電氣的寿命	1a AC250V 5A/DC30V 5A(抵抗負荷) AC 250V 3A(誘導負荷 cosφ=0.4) 10mA DC5V(参考値) 10万回(抵抗負荷最大定格時)	無接点電圧出力(SSR駆動用) DC12V±15% 最大 40mA(短絡保護回路付) 漏れ電流 最大 0.3mA
			アナログ電流出力 4~20mA DC 負荷抵抗 最大550Ω アナログ出力分解能 1,000 最下位ビットの入力値 0.016mA
耐ノイズ	ノイズ試験中の最大瞬時偏差	—	±3%以下(電源および入出力配線に500Vクランプ印加時)
	ノイズ免疫性の推奨ケーブル	—	ツイストペアケーブル
	クロストーク	—	なし
絶縁		出力-電源回路間: トランス絶縁	出力-電源回路間: トランス絶縁 出力-内部回路間: フォトカプラ絶縁
電源電圧		DC24V(外部電源)、DC5V(内部電源)	
許容変動範囲		DC20.4~28.8V	
消費電力		3.5W以下	
モジュール内部消費電流		65mA(DC5V)	
コネクタ種類(基板側)		入力用: F6018-17P(フジコン)、出力用: F6018-11P(フジコン)	
質量(約)		140g	

※制御を実現するには、2chの入力が必要になります。

● 入力仕様

入力	目盛範囲 (デジタル分解能)		最下位ビットの入力値
K	-200~1,370°C	-328~2,498°F	1°C (°F)
	-200.0~400.0°C	-328.0~752.0°F	0.1°C (°F)
J	-200~1,000°C	-328~1,832°F	1°C (°F)
R	0~1,760°C	32~3,200°F	1°C (°F)
S	0~1,760°C	32~3,200°F	1°C (°F)
B	0~1,820°C	32~3,308°F	1°C (°F)
E	-200~800°C	-328~1,472°F	1°C (°F)
T	-200.0~400.0°C	-328.0~752.0°F	0.1°C (°F)
N	-200~1,300°C	-328~2,372°F	1°C (°F)
PL-II	0~1,390°C	32~2,534°F	1°C (°F)
C(W/Re5-26)	0~2,315°C	32~4,199°F	1°C (°F)
Pt100	-200.0~850.0°C	-328.0~1,562.0°F	0.1°C (°F)
	-200~850°C	-328~1,562°F	1°C (°F)
JPt100	-200.0~500.0°C	-328.0~932.0°F	0.1°C (°F)
	-200~500°C	-328~932°F	1°C (°F)
DC 4~20mA	-2,000~10,000 (12,000階調) ※1		1.333μA
DC 0~20mA	-2,000~10,000 (12,000階調) ※1		1.666μA
DC 0~1V	-2,000~10,000 (12,000階調) ※1		0.083mA
DC 0~5V	-2,000~10,000 (12,000階調) ※1		0.416mA
DC 1~5V	-2,000~10,000 (12,000階調) ※1		0.333mA
DC 0~10V	-2,000~10,000 (12,000階調) ※1		0.833mA

※1 リニア変換可能

□ 増設拡張モジュール仕様

形番	FC5A-EXM1M (マスタ)	FC5A-EXM1S (スレーブ)	FC5A-EXM2 (一体形)
定格動作電圧	—	外部DC24V	—
電圧変動範囲	—	DC20.4~26.4V (リップルを含む)	—
消費電流 (内部電源/外部電源)	内部電源: CPUモジュール側供給 90mA (DC5V)、0mA (DC24V)	内部電源: CPUモジュール側供給 0mA (DC5V)、0mA (DC24V) 外部電源: 最大接続時※1 0.75A (DC26.4V)	内部電源: CPUモジュール側供給 50mA (DC5V)、0mA (DC24V) 外部電源: 最大接続時※1 0.75A (DC26.4V)
最大消費電力※1 (外部電源)	—	19W (DC26.4V)	—
許容瞬断時間	—	10ms以上 (DC24V)	—
I/O増設	〔基本接続側〕: 接続可能なCPUモジュール=FC5A-D16RK1/D16RS1/D32K3/D32S3/D12K1E/D12S1E形 ・接続可能な増設モジュール=合計7台 〔拡張増設側〕: 最大8台 (最大I/O 256点) ※2 ただし、デジタル入出力モジュールのみ (AC入力モジュールは除く)		
最大I/Oリフレッシュ時間 ※3	3.6ms	—	2.8ms
CPUモジュール - 増設拡張モジュール間の通信方式	非同期通信 (基本増設側と拡張増設側の I/Oリフレッシュが非同期で行われます)		
内部回路との絶縁	通信インタフェース部のみ絶縁		非絶縁
耐電磁環境性に対応した通信ケーブルおよび長さ	専用ケーブル/1m (FC5A-KX1C形)		
電源部コネクタ	種類 (基板側)	—	MKDSN1.5/3-5.08-BK (フェニックスコンタクト社製)
	挿抜回数	—	—
通信部コネクタ	種類 (基板側)	FCN-365P024-AU (富士通コンポーネント社製)	—
	挿抜回数	100回以上	—
質量	約70g	約135g	約140g

※1 増設拡張モジュール+入出力モジュール8台を使用したときの値です。

※2 増設拡張モジュールで同時にオンできる最大出力リレー点数は54点です。

※3 拡張増設側の I/Oリフレッシュ時間の最大値です。D8252に実時間が格納されます。

□ Web Serverユニット仕様

● 一般仕様

形番	FC4A-SX5ES1J	FC4A-SX5ES1E
対応言語	日本語	英語
定格動作電圧	DC24V	
電圧変動範囲	DC20.4~26.4V	
消費電流	70mA	
許容瞬断時間	10ms以上	
耐電圧	AC500V 1分間	
絶縁抵抗	10MΩ以上 (DC500Vメガ)	
耐ノイズ性	DC供給電源端子 : 1.0kV 50ns~1μs直接結合による Ethernetケーブル : 0.5kV 50ns~1μsカプリングアダプタによる	
電源突入電流	4A以下	
動作周囲温度	0~55℃	
保存温度	-40~+70℃ (ただし氷結しないこと)	
相対湿度	10~95% (ただし結露しないこと)	
汚染度	2 (IEC 60664-1)	
耐腐食性	腐食性ガスなきこと	
保護構造	IP20 (IEC 60529)	
耐振動性	DINレール取付時 5~8.4Hz 片振幅3.5mm 8.4~150Hz 加速度9.8m/s ² (1G) XYZ方向2時間	
耐衝撃性	147m/s ² (15G) XYZ方向3回	
質量 (約)	150g	

● 接続可能な機種

[プログラマブルコントローラ]

FC5A形、FC4A形

[プログラマブル表示器]

(RS232C通信をEthernetを介してPLCと接続可能)

HG1F形

● 機能仕様

通信仕様	RS232C ↔ Ethernetコンバート機能	
Ethernet仕様	電気的特性 : IEEE802.3規格準拠 電送速度 : 10BASE-T / 100BASE-TX (CE規格対象外) について 通信プロトコル : IP / ICMP / ARP Ethernet protocol : TCP / SMTP / HTTP / Telnet / TCPコネクション数 : 1	
シリアル/F仕様	EIA RS232C規格準拠 電送速度 : 9,600~115,200bps 同期方式 : 調歩同期 通信方式 : 全2重 伝送制御 : RTS / CTS、XON / XOFF、None	
接続方法	Ethernetインタフェース : RJ45 シリアルインタフェース : ミニDin 8Pコネクタ 専用ケーブル形番 : FC4A-KG3C形	
主な機能	リモートメンテナンス	WindLDRからEthernet経由でラダープログラムのダウンロード、アップロード、モニタ
	Webサーバー	Internet Explorer等でWeb Serverユニットの設定やJAVAアプレットを使ったPLCオペランドの読書き Webファイルエリア : 512Kbyte 対応ブラウザ : Internet Explorer 6.0
	Ethernetユーザー通信	Ethernet上でのユーザー通信
	メッセージ送信	送信メッセージ : 登録メッセージ メッセージ種類 : 32種類 メッセージ文字列 : 半角63文字以内 宛先アドレス : 2箇所 宛先アドレス文字数 : 半角64文字以内
付属品	ユーティリティCD : 設定ファイル (日本語/英語)、PLCオペランドモニタサンプルプログラム (英語)、サンプルプログラム 設定手順書 (英語)、インストラクションマニュアル (日本語/英語/ドイツ語/中国語/スペイン語)	

□ 命令語

● 基本命令

命令語	機能	バイト数	
		FC5A形 スリムタイプ	FC4A形
AND	a接点の直列接続	4	4
AND・LOD	回路と回路の直列接続	4	5
ANDN	b接点の直列接続	4	4
BPP	一時待避した論理演算結果の復帰	4	2
BPS	論理演算結果を一時待避	4	5
BRD	一時待避した論理演算結果の読み出し	4	3
CC=	カウンタ計数値の一致比較	10~12	7
CC≥	カウンタ計数値の大小比較	10~12	7
CDP	クロック切換形可逆カウンタ	12~14	4
CDPD	ダブルワードクロック切換形可逆カウンタ	12~14	—
CNT	加算式カウンタ	12~14	4
CNTD	ダブルワード加算式カウンタ	12~14	—
CUD	ゲート切換形可逆カウンタ	12~14	4
CUDD	ダブルワードゲート切換形可逆カウンタ	12~14	—
DC=	データレジスタ値の一致比較	10~14	8
DC≥	データレジスタ値の大小比較	10~14	8
END	プログラム終了	4	2
JEND	ジャンププログラム領域終了	4	4
JMP	指定プログラム領域をジャンプ	6	4
LOD	a接点で論理演算を開始 (中間結果を一時保存後、接点状態を読み)	4	6
LODN	b接点で論理演算を開始 (中間結果を一時保存後、接点状態を読み)	4	6
MCR	マスタコントロール終了	4	4
MCS	マスタコントロール開始	4	4
OR	a接点の並列接続	4	4
OR・LOD	回路と回路の並列接続	4	5
ORN	b接点の並列接続	4	4
OUT	論理演算結果を出力	4	6
OUTN	論理演算結果を反転して出力	4	6
RST	出力、内部リレー、シフトレジスタをリセット	4	6
SET	出力、内部リレー、シフトレジスタをセット	4	6
SFR	順方向シフトレジスタ動作	10	6
SFRN	逆方向シフトレジスタ動作	10	6
SOTD	立下がり微分	4	5
SOTU	立上がり微分	4	5
TIM	100msの減算式タイマ	12~14	4
TIMO	100msの減算式オフディレイタイマ	12~14	—
TMH	10msの減算式タイマ	12~14	4
TMHO	10msの減算式オフディレイタイマ	12~14	—
TML	1,000ms (1s) の減算式タイマ	12~14	4
TMLO	1,000ms (1s) の減算式オフディレイタイマ	12~14	—
TMS	1msの減算式タイマ	12~14	4
TMSO	1msの減算式オフディレイタイマ	12~14	—

—: 非対応です

● 演算命令

命令語	機能	スリムタイプ		
		FC5A-D12K1E FC5A-D12S1E	-	FC5A-D16RK1 -D16RS1 -D32K3 -D32S3
		-	FC4A-D20K3 FC4A-D20S3	FC4A-D20RK1 -D20RS1 -D40K3 -D40S3
NOP	ノーオペレーション(無処理)	○	○	○
MOV	(S1)→D1 データを直接転送します	○	○	○
MOVN	(S1)→D1 データを反転して直接転送します	○	○	○
IMOV	(S1+(S2))→D1+(D2) データを間接転送します	○	○	○
IMOVN	(S1+(S2))→D1+(D2) データを反転して間接転送します	○	○	○
BMOV	データを一括転送します	○	-	○
IBMV	データをビット単位で間接転送します	○	-	○
IBMVN	データをビット単位で反転して、間接転送します	○	-	○
NSET	(S1)、(S2)、…、(Sn)、→D1、D1+1、…、D1+n-1 データを一括して転送します	○	-	※
NRS	(S1)→D1、D1+1、…、D1+n-1 データを繰り返し転送します	○	-	※
XCHG	指定した2つのオペランドの数値データを交換します	○	-	※
TCCST	(S1)→D1 TIM/CNTの計数値にデータを転送します	○	-	※
CMP=	(S1)=(S2)→D1をオン 2つのデータを比較して、その結果を出力します	○	○	○
CMP<>	(S1)≠(S2)→D1をオン 2つのデータを比較して、その結果を出力します	○	○	○
CMP<	(S1)<(S2)→D1をオン 2つのデータを比較して、その結果を出力します	○	○	○
CMP>	(S1)>(S2)→D1をオン 2つのデータを比較して、その結果を出力します	○	○	○
CMP<=	(S1)≤(S2)→D1をオン 2つのデータを比較して、その結果を出力します	○	○	○
CMP>=	(S1)≥(S2)→D1をオン 2つのデータを比較して、その結果を出力します	○	○	○
ICMP>=	3つのデータを比較して、その結果を出力します	○	-	○
LC=	(S1)=(S2)オペランド値の比較(=)結果をロードします	○	-	※
LC<>	(S1)≠(S2)オペランド値の比較(≠)結果をロードします	○	-	※
LC<	(S1)<(S2)オペランド値の比較(<)結果をロードします	○	-	※
LC>	(S1)>(S2)オペランド値の比較(>)結果をロードします	○	-	※
LC<=	(S1)≤(S2)オペランド値の比較(≤)結果をロードします	○	-	※
LC>=	(S1)≥(S2)オペランド値の比較(≥)結果をロードします	○	-	※
ADD	(S1)+(S2)→CYとD1 2つのデータを加算します	○	○	○
SUB	(S1)-(S2)→BWとD1 2つのデータを減算します	○	○	○
MUL	(S1)×(S2)→D1、D1+1 2つのデータを乗算します	○	○	○
DIV	(S1)÷(S2)→D1、D1+1 2つのデータを除算します	○	○	○
INC	(S1)+1→CYとD1 データを+1します	○	-	※
DEC	(S1)-1→BWとD1 データを-1します	○	-	※
ROOT	√(S1)→D1 平方根	○	○	○
SUM	指定したデータの総計を算出します	○	-	※
RNDM	乱数を発生させます	○	-	※
ANDW	(S1)∧(S2)→D1 2つの16ビットデータを論理積演算します	○	○	○
ORW	(S1)∨(S2)→D1 2つの16ビットデータを論理和演算します	○	○	○
XORW	(S1)⊕(S2)→D1 2つの16ビットデータを排他的論理和演算します	○	○	○
SFTL	(CY)←(S1) データをビット単位で左シフトします	○	○	○
SFTR	(S1)→(CY) データをビット単位で右シフトします	○	○	○
BCDLS	BCD桁を左にシフトします	○	-	○
WSFT	指定した範囲のデータをシフトさせます	○	-	○
ROTL	(CY)←(S1)← データをビット単位で左ローテートします	○	○	○
ROTR	→(S1)→(CY) データをビット単位で右ローテートします	○	○	○
HTOB	(S1)→D1 バイナリ to BCD変換	○	○	○
BTOH	(S1)→D1 BCD to HEX変換	○	○	○
HTOA	(S1)→(D1)(D1+1)(D1+2)(D1+3)(D1+4) HEX to アスキー変換	○	○	○
ATOH	(S1)(S1+1)(S1+2)(S1+3)→D1 アスキー to HEX変換	○	○	○
BTOA	(S1)→D1、D1+1、D1+2、D1+3、D1+4 HEX→BCD to アスキー変換	○	○	○
ATOB	(D1)(D1+1)(D1+2)(D1+3)(D1+4)→(D1) アスキー to BCD変換	○	○	○
ENCO	オンしているビットの番号をセットします	○	-	○
DECO	N番号のビットをオンします	○	-	○
BCNT	チェック範囲のオンビット数を計数します	○	-	○
ALT	SOTU/SOTD命令と組み合わせて使用することで、入力のエッジを検出し、出力のオン/オフを切り替えます	○	-	○
CVDT	データタイプを変換後転送します	○	-	※
DTDV	(S1)→D1、D1+1 データを分割し、転送します	○	-	※
DTCB	(S1、S1+1)→D1 データを合成し、転送します	○	-	※
SWAP	S1の上位データと下位データを入れ替えてD1に転送します	○	-	※
WKTIM	設定した曜日と開始時刻、終了時刻を現在の時刻と比較してその結果を出力します	○	○	○
WKTBL	指定した月日を特別指定日に設定します	○	○	○
DISP	表示したデータを7セグメント表示器に表示出力します	○	○	○
DGRD	デジタルスイッチの設定値を指定したオペランドにセットします	○	○	○
TXD1	ポート1・ポート2に接続された機器へ指定したデータタイプに変換してデータを送信します	-	○	○
TXD2		○	○	○
TXD3	ポート3に接続された機器へ指定したデータタイプに変換してデータを送信します	○	-	※
TXD4	ポート4に接続された機器へ指定したデータタイプに変換してデータを送信します	○	-	※
TXD5	ポート5に接続された機器へ指定したデータタイプに変換してデータを送信します	○	-	※
TXD6	ポート6に接続された機器へ指定したデータタイプに変換してデータを送信します	○	-	※
TXD7	ポート7に接続された機器へ指定したデータタイプに変換してデータを送信します	○	-	※
ETXD	Ethernetポートに接続された機器へ指定したデータタイプに変換してデータを送信します	○	-	-

● 演算命令 (続き)

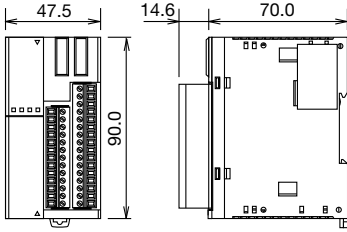
命令語	機能	スリムタイプ		
		FC5A-D12K1E FC5A-D12S1E	-	FC5A-D16RK1 -D16RS1 -D32K3 -D32S3
				FC4A-D20RK1 -D20RS1 -D40K3 -D40S3
RXD1	ポート1・ポート2に接続された機器からデータを受信し、指定したデータタイプに変換してデータレジスタに格納します	-	○	○
RXD2		○	○	○
RXD3	ポート3に接続された機器からデータを受信し、指定したデータタイプに変換してデータレジスタに格納します	○	-	※
RXD4	ポート4に接続された機器からデータを受信し、指定したデータタイプに変換してデータレジスタに格納します	○	-	※
RXD5	ポート5に接続された機器からデータを受信し、指定したデータタイプに変換してデータレジスタに格納します	○	-	※
RXD6	ポート6に接続された機器からデータを受信し、指定したデータタイプに変換してデータレジスタに格納します	○	-	※
RXD7	ポート7に接続された機器からデータを受信し、指定したデータタイプに変換してデータレジスタに格納します	○	-	※
ERXD	Ethernetポートに接続された機器からデータを受信し、指定したデータタイプに変換してデータレジスタに格納します	○	-	-
LABEL	ラベルを指定します	○	○	○
LJMP	ラベルのあるアドレスへジャンプします	○	○	○
LCAL	ラベルのあるアドレスをコールします	○	○	○
LRET	ラベルコール命令で呼び出されたアドレスへリターンします	○	○	○
DJNZ	指定したオペランドの内容を-1して、ゼロでなければ、ラベルのあるアドレスへジャンプします	○	-	※
DI	割り込み入力や内部タイマ割り込みに対して禁止するユーザ割り込みを指定します	○	-	○
EI	割り込み入力や内部タイマ割り込みに対して許可するユーザ割り込みを指定します	○	-	○
IOREF	最新の入出力データをリフレッシュします	○	○	○
HSCRF	高速カウンタの計数値を讀出します	○	-	※
FRQRF	周波数測定値を更新します	○	-	※
COMRF	SIF2通信モジュールへのアクセスを行います	○	-	※
XYFS	X→Y変換フォーマット	○	○	○
CVXTY	X→Y変換命令	○	○	○
CVYTX	Y→X変換命令	○	○	○
AVRG	データの平均化を行います	○	-	※
PULS1	Y0から指定した周波数のパルスを出力します	○	○	○
PULS2	Y1から指定した周波数のパルスを出力します	○	○	○
PULS3	Y2から指定した周波数のパルスを出力します	○	-	△
PWM1	Y0からデューティ比可変のパルスを出力します	○	○	○
PWM2	Y1からデューティ比可変のパルスを出力します	○	○	○
PWM3	Y2からデューティ比可変のパルスを出力します	○	-	△
RAMP1	加減速機能付きのパルスを出力します	○	○	○
RAMP2	加減速機能付きのパルスを出力します	○	-	△
ZRN1	機械原点復帰動作を行います(出力はY0)	○	-	○
ZRN2	機械原点復帰動作を行います(出力はY1)	○	-	○
ZRN3	機械原点復帰動作を行います	○	-	△
PID	オートチューニングやPID制御をします	○	○	○
DTML	1,000ms(1S)単位のオン/オフ時間設定タイマです	○	-	○
DTIM	100ms単位のオン/オフ時間設定タイマです	○	-	○
DTMH	10ms単位のオン/オフ時間設定タイマです	○	-	○
DTMS	1ms単位のオン/オフ時間設定タイマです	○	-	○
TTIM	入力のオン時間を測定します	○	-	○
RUNA	RUN中に機能モジュールにアクセスします	○	○	○
STPA	STOP時に機能モジュールにアクセスします	○	○	○
RAD	指定したデータを角度(DEG)単位からラジアン単位に変換します	○	-	※
DEG	指定したデータをラジアン単位から角度(DEG)単位に変換します	○	-	※
SIN	指定したデータ(ラジアン単位)の正弦値を算出します	○	-	※
COS	指定したデータ(ラジアン単位)の余弦値を算出します	○	-	※
TAN	指定したデータ(ラジアン単位)の正接値を算出します	○	-	※
ASIN	指定したデータ逆正弦の主値(ラジアン単位)の正弦値を算出します	○	-	※
ACOS	指定したデータ逆余弦の主値(ラジアン単位)の正弦値を算出します	○	-	※
ATAN	指定したデータ逆正接の主値(ラジアン単位)の正弦値を算出します	○	-	※
LOG	指定したデータの指数関数を算出します	○	-	※
LOG10	指定したデータの常用対数を算出します	○	-	※
EXP	指定したデータの自然対数を算出します	○	-	※
POW	指定したデータのべき乗を算出します	○	-	※
FIFO	FIFOデータファイルに格納するデータのフォーマットを作成します	○	-	※
FIEX	FIFOデータファイルにレコードデータを格納します	○	-	※
FOEX	FIFOデータファイルからレコードデータを取り出します	○	-	※
NDSRC	データレジスタから一致するデータを検索します	○	-	※
TADD	2つの時間データの加算を行います	○	-	※
TSUB	2つの時間データの減算を行います	○	-	※
HTOS	「時・分・秒」単位のデータを「秒」単位に換算します	○	-	※
STOH	「秒」単位のデータを「時・分・秒」単位に換算します	○	-	※
HOURL	入力接点のオン時間を計測します	○	-	※
PING	指定したリモートホストに向けてPINGパケットを送信します	○	-	-
EMAIL	指定したEメールを送信します	○	-	-

○：対応しています
 -：非対応です
 ※：FC4A形では使用できません。
 △：FC5A-D32K3/-D32S3形以外は使用できません。

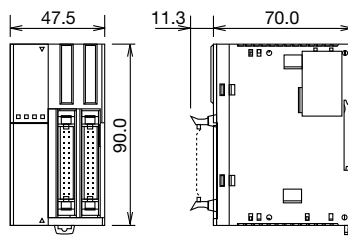
外形寸法図

(単位: mm)

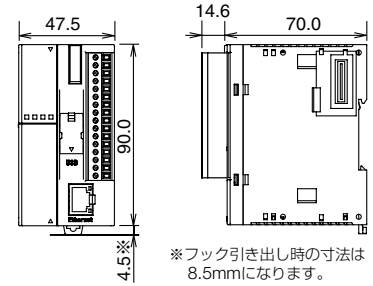
- FC5A-D16RK1 / FC5A-D16RS1形
- FC4A-D20RK1 / FC4A-D20RS1形



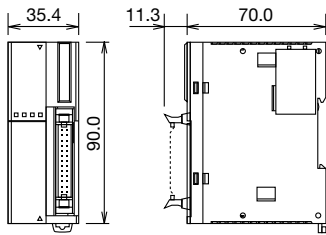
- FC5A-D32K3 / FC5A-D32S3形
- FC4A-D40K3 / FC4A-D40S3形



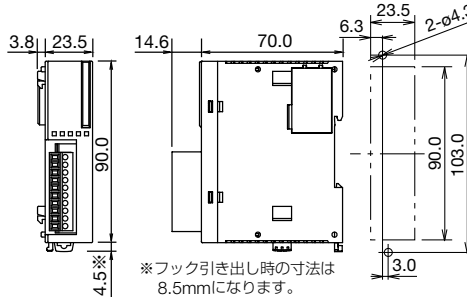
- FC5A-D12K1E / FC5A-D12S1E形



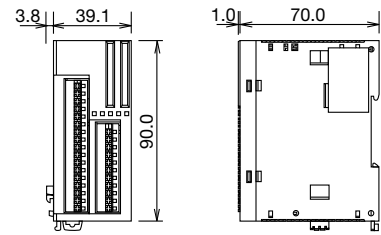
- FC4A-D20K3 / FC4A-D20S3形



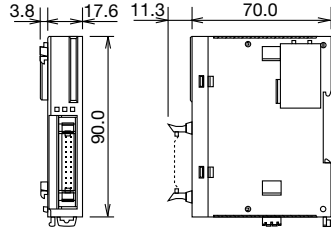
- FC5A-SIF2形
- FC5A-SIF4形
- FC4A-AS62M形
- FC4A-J2A1形
- FC4A-K1A1形
- FC4A-K2C1形
- FC4A-L03A1形
- FC4A-L03AP1形
- FC4A-M08BR1形
- FC4A-N08A11形
- FC4A-N08B1形
- FC4A-R081形
- FC4A-T08K1形
- FC4A-T08S1形
- FC4A-K4A1形



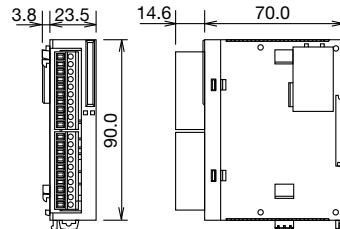
- FC5A-F2MR2 / FC5A-F2M2形
- FC4A-M24BR2形



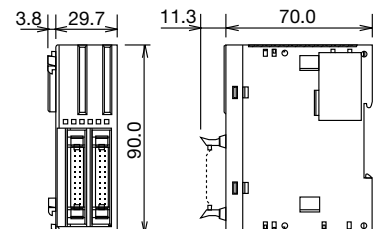
- FC4A-N16B3 / FC4A-T16K3 / FC4A-T16S3形



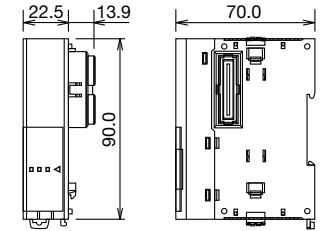
- FC4A-N16B1 / FC4A-R161 / FC4A-J8C1 / FC4A-J8AT1 / FC4A-J4CN1形



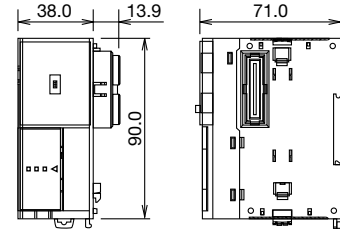
- FC4A-N32B3 / FC4A-T32K3 / FC4A-T32S3形



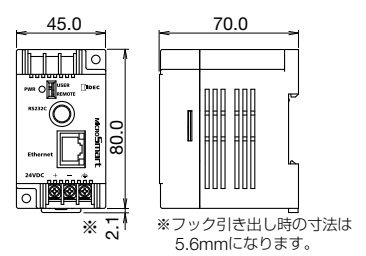
- FC4A-HPC1 / FC4A-HPC2 / FC4A-HPC3形



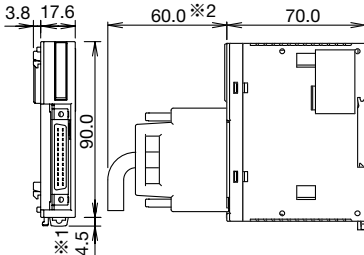
- FC4A-HPH1形



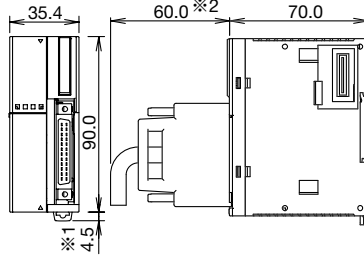
- FC4A-SX5ES1J / FC4A-SX5ES1E形



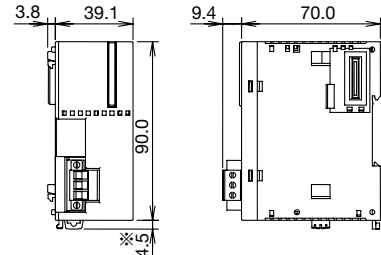
- FC5A-EXM1M形



- FC5A-EXM1S形



- FC5A-EXM2形



※1 フック引き出し時の寸法は8.5mmになります。
※2 ケーブル屈折時の長さの目安です。

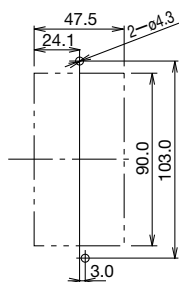
※1 フック引き出し時の寸法は8.5mmになります。
※2 ケーブル屈折時の長さの目安です。

※ フック引き出し時の寸法は8.5mmになります。

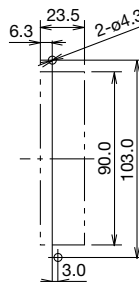
□ 取付穴加工図

(単位: mm)

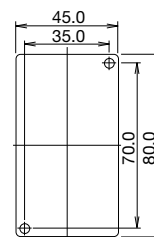
- FC5A-D12K1E形
- FC5A-D12S1E形
- FC5A-D16RK1形
- FC5A-D16RS1形
- FC5A-D32K3形
- FC5A-D32S3形
- FC4A-D20RK1形
- FC4A-D20RS1形
- FC4A-D40K3形
- FC4A-D40S3形



- FC5A-SIF2形
- FC5A-SIF4形
- FC4A-J2A1形
- FC4A-J4CN1形
- FC4A-J8AT1形
- FC4A-J8C1形
- FC4A-K1A1形
- FC4A-K2C1形
- FC4A-L03A1形
- FC4A-L03AP1形
- FC4A-M08BR1形
- FC4A-N08A11形
- FC4A-N08B1形
- FC4A-N16B1形
- FC4A-R081形
- FC4A-R161形
- FC4A-T08K1形
- FC4A-T08S1形
- FC4A-K4A1形

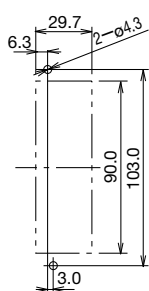


- FC4A-SX5ES1J形
- FC4A-SX5ES1E形

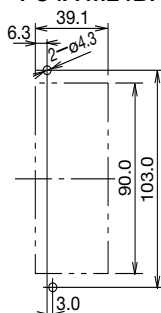


(取付ねじ: M4ナベ小ねじ/12mmまたは15mm)

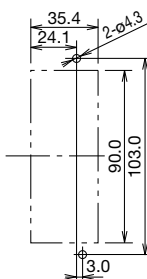
- FC4A-N32B3形
- FC4A-T32K3形
- FC4A-T32S3形



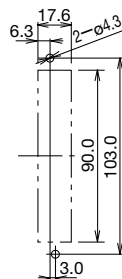
- FC5A-F2MR2形
- FC5A-F2M2形
- FC5A-EXM2形
- FC4A-M24BR2形



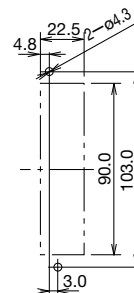
- FC5A-EXM1S形
- FC4A-D20K3形
- FC4A-D20S3形



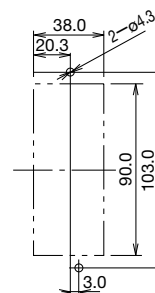
- FC5A-EXM1M形
- FC4A-N16B3形
- FC4A-T16K3形
- FC4A-T16S3形



- FC4A-HPC1形
- FC4A-HPC2形
- FC4A-HPC3形



- FC4A-HPH1形



IDEC株式会社

〒532-0004 大阪市淀川区西宮原2-6-64

www.idec.com/japan

0120-992-336 携帯電話・PHSの場合 050-8882-5843

東京営業所 〒108-6014 東京都港区港南2-15-1(品川インターシティA棟14F)
 名古屋営業所 〒464-0850 名古屋市千種区今池4-1-29(ニッセイ今池ビル)
 大阪営業所 〒532-0004 大阪市淀川区西宮原2-6-64
 広島営業所 〒730-0051 広島市中区大手町4-6-16(山陽ビル)
 福岡営業所 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東3-1-1(ノースビル福岡)

• Ethernet およびイーサネットは富士ゼロックス株式会社の登録商標です。
 • カタログ中に記載されている社名及び商品名は、各社の登録商標です。
 • 仕様、その他記載内容は予告なしに変更する場合があります。

