

取扱説明書

MICROSmart

FC6A形  
増設拡張モジュール

この度は、弊社製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。本製品を安全に正しくお使いいただくために、この取扱説明書およびFC6A形マイクロスマートユーザーズマニュアルをよくお読みください。この取扱説明書は最終ユーザー様で保管されるよう手配ください。

安全上のご注意

- 本製品の取り扱いには専門の知識が必要です。
- 本製品の取り付け、配線作業、運転および保守・点検を行う前に、この取扱説明書およびユーザーズマニュアルをよくお読みいただき、正しくご使用ください。また、この取扱説明書は最終ユーザー様で保管されるよう手配ください。
- 本製品は弊社の厳しい品質管理体制のもとで製造されておりますが、万一本製品の故障により重大な故障や損害の発生するおそれがある用途へご使用の際は、バックアップやフェールセーフ機能をシステムに追加してください。
- 取扱説明書、ユーザーズマニュアルに記載の指示に従って取り付けてください。
- 取り付けに不備があると落下、故障、誤作動の原因となります。
- 使用条件が、取扱説明書やユーザーズマニュアルの内容と相違ないことを必ずご確認ください。内容に不明な点がある場合は、使用する前に弊社までご相談ください。
- 本取扱説明書では、誤った取り扱いをした場合に生じることが想定される危険の度合いを「警告」「注意」として区別しています。それぞれの意味するところは以下のとおりです。

警告

取扱いを誤った場合、人が死亡または重傷を負う可能性があります。

注意

取扱いを誤った場合、人が障害を負うか物的障害が発生する可能性があります。

警告

- 取り付け、取り外し、配線作業および保守・点検は必ず電源を切って行ってください。感電および火災の危険があります。
- 非常停止回路やインタロック回路などはマイクロスマート以外の外部回路で構成してください。これらの回路をマイクロスマートのシステムで構成するとマイクロスマートが故障した場合、機械の暴走、破損や事故のおそれがあります。

注意

- 本製品は装置内への組み込み設置専用です。装置外には設置しないでください。
- カタログ、ユーザーズマニュアルに記載の環境下で、ご使用ください。
- 高温、多湿、結露、腐食性ガス、過度の振動・衝撃のある所で使用すると、感電、火災、誤動作の原因となります。
- 本製品の使用環境汚損度は「汚損度2」です。
- 設置、配線作業時に配線くすやドリル加工による金属の切り粉などが、本製品内部に入らないようご注意ください。配線くすなどが本製品内部に入ると、火災、故障、誤動作の原因となります。
- 配線は印加電圧、通電電流に適した電線サイズを使用し、端子ねじは推奨締付トルク(0.49N・m)で締め付けてください。
- 本製品の電源ライン、出力モジュールの出カラインには印加電圧、通電電流に適したIEC60127承認ヒューズをご使用ください。  
(推奨:リテック社5×20mmスローブロー型218000シリーズ/タイプT)  
(マイクロスマートを組み込んだ機器を欧州に出荷する場合に適用)
- サーキットブレーカをご使用の場合は、EU承認品をご使用ください。  
(マイクロスマートを組み込んだ機器を欧州に出荷する場合に適用)
- 分解、修理、改造等を行わないでください。

1 形番構成

増設拡張モジュール: FC6A-EXM2, FC6A-EXM24

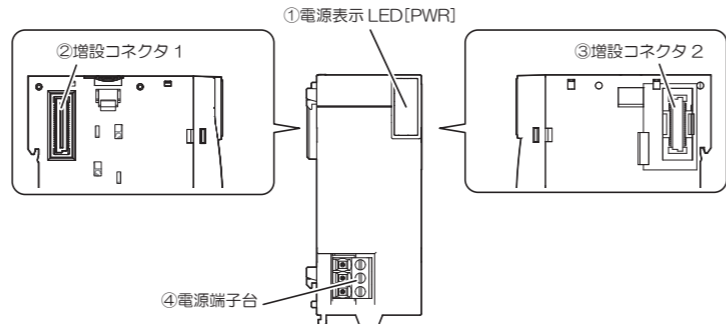
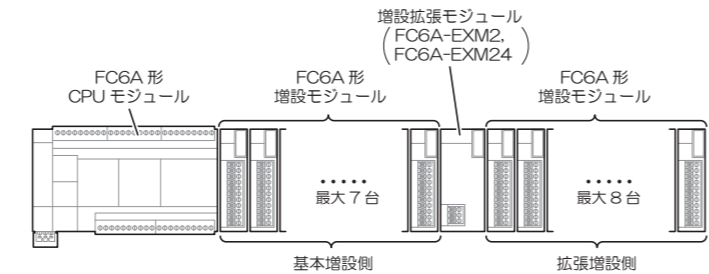
2 仕様

使用周囲温度: -10~+55℃ (氷結なきこと)  
 拡張使用周囲温度: -25~+10℃、+55~65℃ (氷結なきこと)  
 \* 拡張使用周囲温度で使用するための詳細は、ユーザーズマニュアルを参照ください。  
 保存周囲温度: -25~+70℃ (氷結なきこと)  
 使用/保存周囲湿度: 10~95%RH (結露なきこと)  
 標高または大気圧: 動作時: 1013~795hPa (0~2000m) 輸送時: 1013~701hPa (0~3000m)  
 耐振動: 5~8.4Hz 片振幅3.5mm 8.4~150Hz加速度9.8m/s<sup>2</sup> (1G) XYZ各方向 2時間  
 耐衝撃: 14.7m/s<sup>2</sup> (15G) 11ms XYZ3軸6方向 各3回

\* 電気的仕様に関する詳細はユーザーズマニュアルを参照ください。

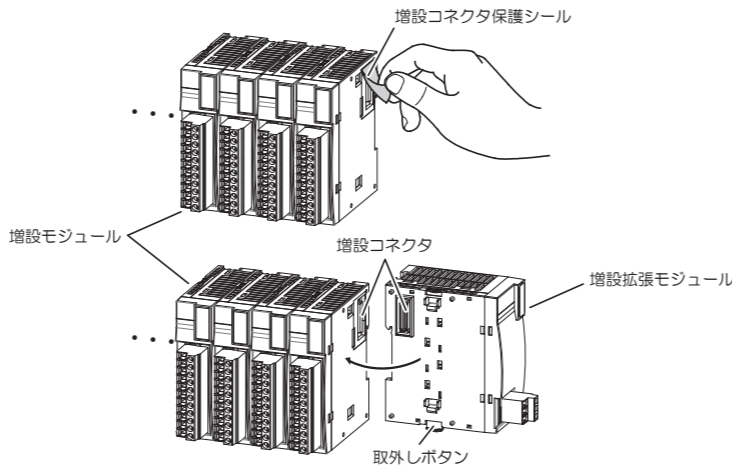
3 名称と機能

CPUモジュールに接続できる増設モジュール(基本増設側)の最大台数は7台ですが、増設拡張モジュールを取り付けることで、さらに増設モジュール(拡張増設側)の接続台数を最大8台分(I/O点数を最大256点)拡張できます。増設拡張モジュールは、CPUモジュール1台に対して1台のみ接続できます。FC4A/FC5Aシリーズのモジュールには対応していませんのでご注意ください。



- 電源表示 LED [PWR] 増設拡張モジュールに電源が供給されているときに点灯します。
- 増設コネクタ 1 基本増設側の増設モジュールを接続します。
- 増設コネクタ 2 拡張増設側の増設モジュールを接続します。
- 電源端子部 DC24V 電源を増設拡張モジュールに供給する端子部です。

4 増設モジュール接続

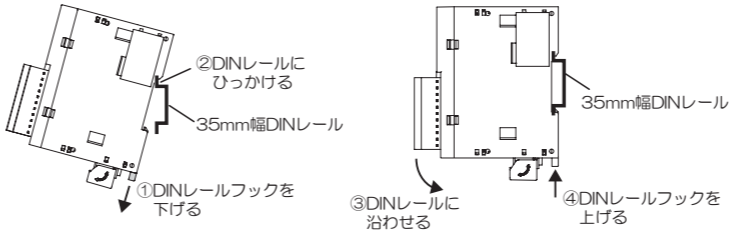


- 増設モジュールに貼り付けてある増設コネクタ保護シールをはがします。
- 増設モジュールと増設拡張モジュールを平行にして並べます。
- 増設拡張モジュールの取外しボタンが下がっていることを確認し、増設コネクタの位置に注意して、カチッという音がするまでそのまま増設拡張モジュールを押し込みます。取外しボタンが下がらない場合は、増設拡張モジュールを押し込んだあとで、カチッという音がするまで取外しボタンを押し込んでください。増設モジュールに増設拡張モジュールが固定されます。

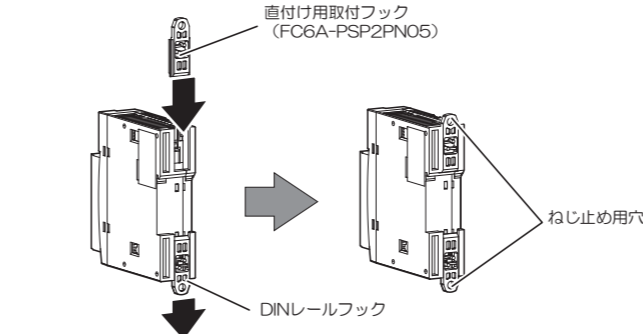
5 取付け

詳しい取り付け・取り外し方法は、ユーザーズマニュアルをご参照ください。

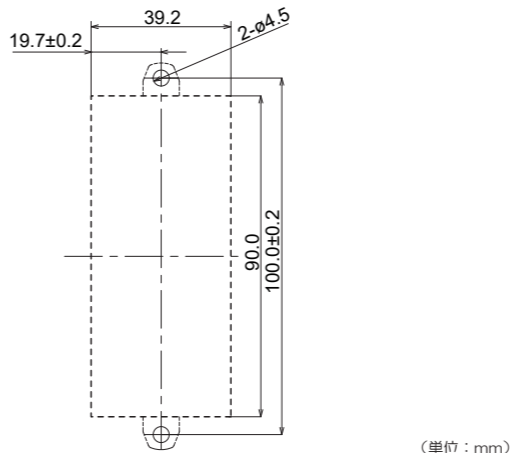
[DINレール取付の場合]  
 取り付けには必ずDINレールを使用し、止め金具(BNL6)で固定してください。



[直付け取付の場合]  
 本体の裏面のDINレールフックを引き出し、直付け用取付フック(保守部品: FC6A-PSP2PN05)を本体に取り付け、ねじ止め用穴を使用して取付板に取り付けます。下図のように取付板に、FC6A形マイクロスマートをM4ナブねじで取り付けます。操作性、保守性、耐環境性を十分考慮して取り付け位置を決定してください。

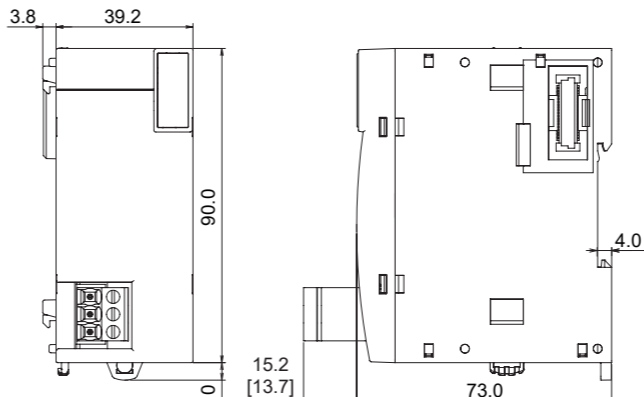


取付寸法 (本体裏面)



(単位: mm)

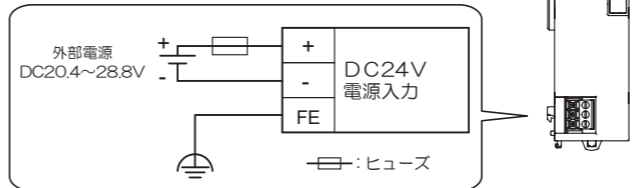
6 外形寸法



\* [ ]内は形番の末尾が4の寸法 (単位: mm)

7 配線

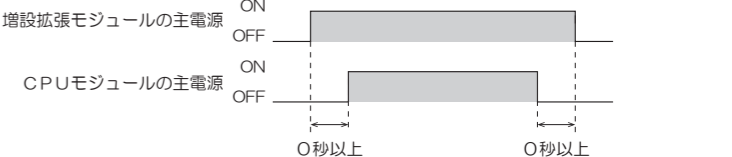
電源配線例



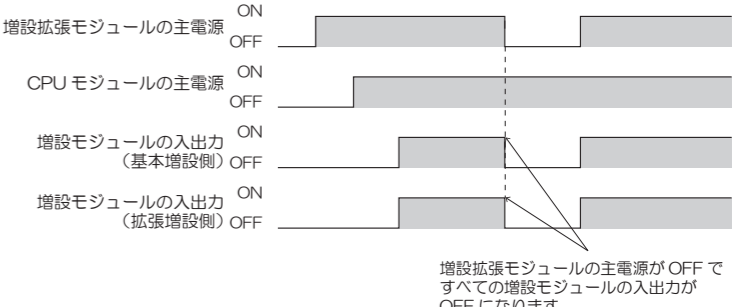
8 電源に関する注意

CPUモジュールと増設拡張モジュールの電源を別電源で供給する場合は、電源を投入する順序および切断する順序を誤るとCPUモジュールがエラーになります。

電源	正しい順序
投入	増設拡張モジュールとCPUモジュールを同時、または増設拡張モジュール → CPUモジュールの順
切断	CPUモジュールと増設拡張モジュールを同時、またはCPUモジュール → 増設拡張モジュールの順



動作中に増設拡張モジュールの電源が停電(切断)すると、停電期間中はすべての増設モジュール(基本増設側と拡張増設側の両方)の出力はOFFになります。(自動的にリセットがかり、入出力I/OがOFFになります)停電から復帰すると、増設モジュール(基本増設側と拡張増設側の両方)はもとの状態に復帰します。



増設拡張モジュールの主電源がOFFですべての増設モジュールの入出力がOFFになります。

増設拡張モジュールの主電源が投入されていて、CPUモジュールの主電源が切断されている場合、拡張増設側の増設モジュールはリセット状態になっています。リセット状態中、アナログモジュールとPIDモジュールのLEDインジケータが点灯します。誤動作ではありませんのでご注意ください。

9 適合電線/推奨フェール端子/推奨ドライバ/締付トルク

推奨のフェール端子はフェニックス・コンタクト社またはワイドミューラー社製品です。下記推奨フェール端子を圧着する際には、専用の圧着工具(CRIMPFOX 6 (1212034)またはPZ 6 Rote L (1444050000))をご使用ください。端子台に配線する際には、下記推奨ドライバをご使用ください。またねじ締め付けが必要な場合は、下記の推奨締付トルクで締め付けてください。

適合電線	推奨フェール端子
UL1007/UL2464	AWG24 AI 0.25-10 (3241128)
	AWG22 AI 0.34-10 (3241129)
	AWG20 AI 0.5-10 (3201275), AI-TWIN2×0.5-10 (3203309) H0.5/16D W (9019020000), H0.5/16D ZH W (9037390000)
UL1015	AWG18 AI 0.75-10 (3201288), AI-TWIN2×0.75-10 (3200975) H0.75/16D GR (9019050000), H0.75/16D ZH GR (9037420000)
	AWG16 AI 1.5-10 (3200195), H1.5/16D SW (9019130000)
UL1015	AWG20 AI 0.5-10 GB (3203150), H0.5/16 DS W (9202910000)
	AWG18 AI 1-10 (3200182), H1.0/16D R (9019100000)
	AWG16 AI 1.5-10 (3200195), H1.5/16D SW (9019130000)

	推奨ドライバ	推奨締付トルク
SZS 0.6×3.5 (1205053), SDS 0.6×3.5×100 (9008330000)		0.49 N・m

( )内はフェニックス・コンタクト社またはワイドミューラー社製品の発注形番

10 廃棄上のご注意

- 本製品を廃棄するときは、産業廃棄物として扱ってください。

ユーザーサポート情報

最新のユーザーズマニュアルを、下記URLよりダウンロードして下さい。

http://jp.idec.com/downloads/fc6a

IDEC株式会社

http://www.idec.com/japan/

本社 〒532-0004 大阪市淀川区西宮原2-6-64 TEL:06-6398-2500  
 取扱説明書にご不明な点がございましたら、下記の製品問合せ窓口へお問い合わせ下さい。

【製品問合せ窓口】

☎ 0120-992-336

お問い合わせ時間:  
 9:00 ~ 12:00 / 13:00 ~ 17:00  
 ※土・日曜、祝日および弊社休日を除く

携帯電話・PHSの場合 050-8882-5843