

取扱説明書

MICROSmart

FC6A形 Plus CPU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してください。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ご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、人が死に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、誤作動の原因となります。
- 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ず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注意してください。配線くずなどが本製品内部に入ると、火災、故障、誤作動の原因となります。
- 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（電源端子部：0.51 N・m、入力端子部と出力端子部：0.28 N・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力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）リチル社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）
- 出力モジュールのリレー、トランジスタなどの故障により出力がONまたはOFFの状態になったまゝになることがあります。重大事故の可能性のある出力信号については外部に状態を監視する回路を設けてください。
- 分解、修理、改造等は行わないでください。

◆EU加盟国でのバッテリーおよびバッテリー組み込み機器の取扱いについての注意事項
以下のシンボルマークは欧州連合域内の国においてのみ有効です。

このシンボルマークは電池及び蓄電池を廃棄する際、一般ゴミとは分別して処理する必要があることを意味します。左記のシンボルマークの下に元素記号が表示されている場合、電池又は蓄電池に基準以上の重金属が含有されていることを意味します。濃度の基準は次のとおりです。
Hg：水銀 (0.0005%) Cd：カドミウム (0.002%) Pb：鉛 (0.004%)
電池および蓄電池は各国や地域の条例に従って、正しく廃棄してください。



1 形番構成

| 電源仕様 | 出力仕様 | 形番 | |
|------------|------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | | I/O 32点 | I/O16点 |
| DC24V電源タイプ | リレー出力 | - | FC6A-D16R1CEE FC6A-D16R4CEE |
| | トランジスタシンク出力 | FC6A-D32K3CEE FC6A-D32K4CEE | FC6A-D16K1CEE FC6A-D16K4CEE |
| | トランジスタプロセクトソース出力 | FC6A-D32P3CEE FC6A-D32P4CEE | FC6A-D16P1CEE FC6A-D16P4CEE |

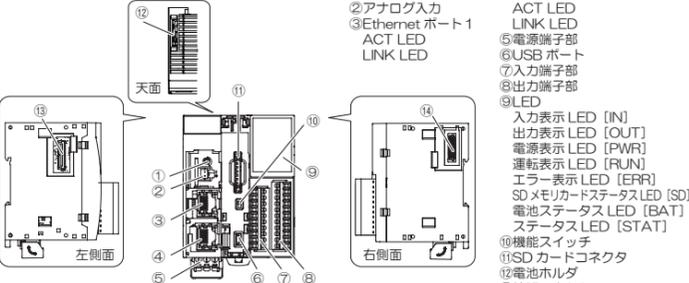
梱包内容（入り数）：本体ユニット（1）、アナログ入力用ケーブル付コネクタ（1）、電池ホルダ（電池付き 1）、取扱説明書（本書 1）。

2 仕様

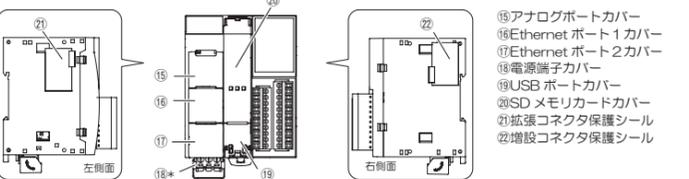
- 使用周囲温度：-10～+55℃（水結なきこと）
 拡張使用周囲温度：-25～+10℃、+55～+65℃（水結なきこと）
 * 拡張使用周囲温度で使用するための詳細は、ユーザーズマニュアルを参照ください。
 保存周囲温度：-25～+70℃（水結なきこと）
 使用/保存周囲湿度：10～95%RH（結露なきこと）
 標高または大気圧：動作時：1013～795hPa（0～2000m）
 輸送時：1013～701hPa（0～3000m）
 耐振動：5～8.4Hz片振幅3.5mm 8.4～150Hz加速度9.8m/s²（1G）XYZ各方向 2時間
 耐衝撃：147m/s²（15G）11ms XYZ 3軸6方向各3回
 * 電氣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

例）FC6A-D16*1CEEの場合

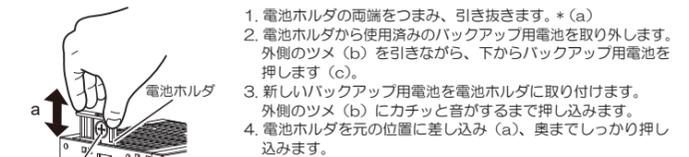


[] 内は、FC6A形マイクロスマートでのLEDの表示です。



* FC6A-D*4*形には電源端子カバーはありません。

4 バックアップ用電池の交換手順



* 電池ホルダの引き出し寸法は36mmです。バックアップ用電池には、Panasonic 製 BR2032、もしくは下記のリストに記載されている互換電池のみ使用し、それ以外の電池は使用しないでください。

| | |
|--------------------|-----------|
| BR2032 互換バックアップ電池 | |
| CR2032X or CR2032W | Murata |
| CR2032A or CR2032B | Panasonic |

注意

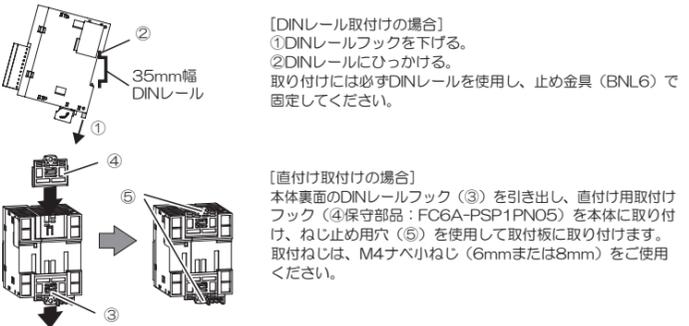
- 電池残量がなくなる前に、バックアップ用電池を交換してください。
- バックアップ用電池の交換作業は電源遮断後、1分以内に行ってください。交換作業が長くなると、デバイス値が初期値に戻ります。
- 通電状態では作業しないでください。製品が破損するおそれがあります。

5 機能スイッチの出荷時の状態

- 工場出荷時、機能スイッチはOの状態です。
 - WindLDRで【機能スイッチでPLCをRUN/STOPする】を有効にしている場合、[ダウンロード後、自動的にPLCをRUNスタートする]を有効にしてプログラムをダウンロードしても、機能スイッチがOではPLCはRUNしません。RUNさせるには、機能スイッチを1にする必要があります。
- * WindLDRの初期設定では【機能スイッチでPLCをRUN/STOPする】は有効です。
* 機能スイッチに関する詳細はユーザーズマニュアルを参照ください。

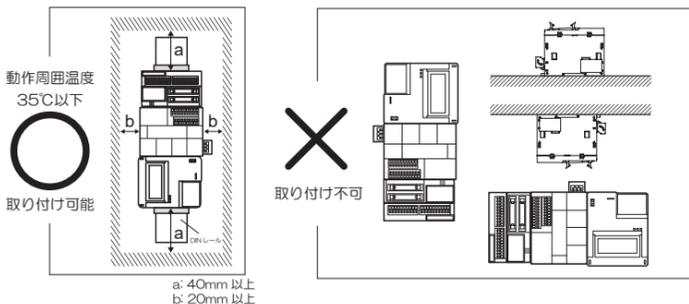
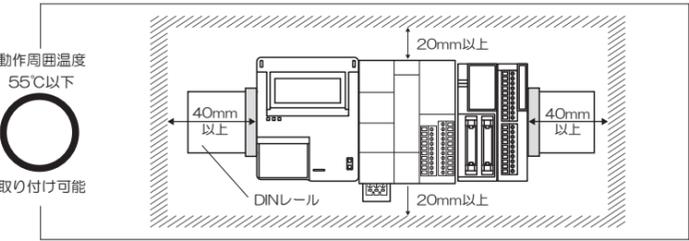
6 取付け

詳しい取付け、取外し方法は、ユーザーズマニュアルをご参照ください。



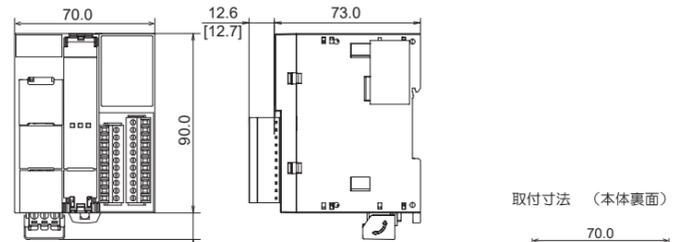
7 取付け方向

FC6A形マイクロスマートは次のように取り付けてください。また、通気性が良くなるように、周囲の取付け物、発熱体および盤面から十分なスペースを確保して取り付けてください。

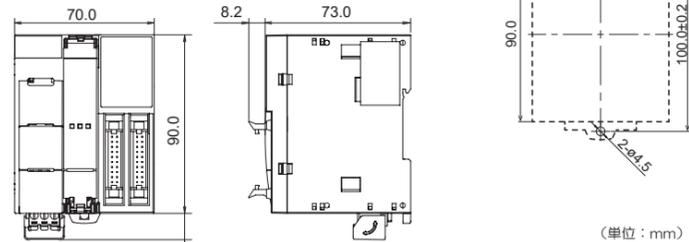


8 外形寸法

[FC6A-D16R1CEE、-D16R4CEE、-D16K1CEE、-D16K4CEE、-D16P1CEE、-D16P4CEEの場合]



[FC6A-D32K3CEE、-D32K4CEE、-D32P3CEE、-D32P4CEEの場合]

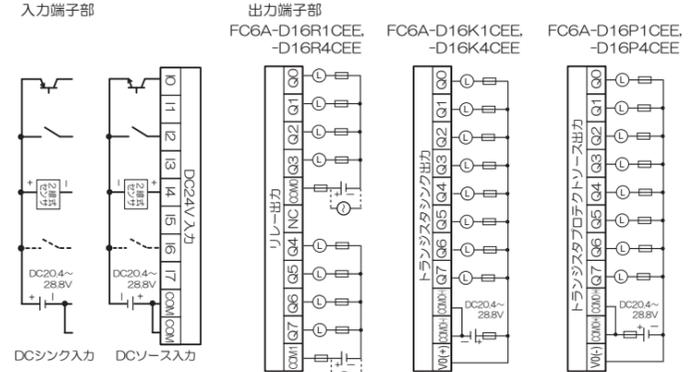


* 各カバーを開いたときの寸法は、マニュアルを参照してください。
* [] 内はFC6A-D*4*形の寸法。

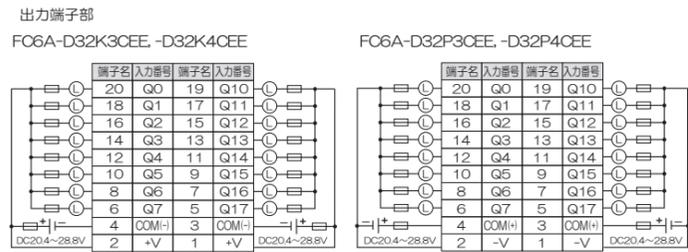
9 入出力配線



[FC6A-D16R1CEE、-D16R4CEE、-D16K1CEE、-D16K4CEE、-D16P1CEE、-D16P4CEEの場合]



[FC6A-D32K3CEE、-D32K4CEE、-D32P3CEE、-D32P4CEEの場合]



* 出力配線時の電源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。

10 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。

電源端子部

[FC6A-D*1*の場合]

| 適合電線 | 推奨フェール端子 |
|-------|--|
| AWG24 | AI 0,25-6 (3203040), AI 0,25-8 (3203037), H0,25/10 HBL (9025740000), H0,25/12T GE (9021020000) |
| AWG22 | AI 0,34-6 (3203053), AI 0,34-8 (3203066), H0,34/10 TK (9025750000), H0,34/12 TK (9025770000) |
| AWG20 | AI 0,5-6 (3200687), AI 0,5-8 (3200014), AI-TWIN 2×0,5-8 (3200933), H0,5/12D W (9019000000), H0,5/16D W (9019020000), H0,5/14D ZH W (9037380000) |
| AWG18 | AI 0,75-6 (3200690), AI 0,75-8 (3200519), AI-TWIN 2×0,75-8 (3200807), H0,75/12D GR (9019030000), H0,75/14D GR (9019040000), H0,75/14D ZH GR (9037410000) |
| AWG16 | AI 1,5-6 (3200755), AI 1,5-8 (3200043), H1,5/14D SW (9019120000) |
| AWG20 | AI 0,5-8 GB (1208966) |
| AWG18 | AI 1-8 (3200030), H1,0/14D R (9019080000) |
| AWG16 | AI 1,5-6 (3200755), AI 1,5-8 (3200043), H1,5/14D SW (9019120000) |

[FC6A-D*4*の場合]

| 適合電線 | 推奨フェール端子 |
|-------|---|
| 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) |
| AWG18 | AI 0,75-10 (3201288), AI-TWIN 2×0,75-10 (3200975) H0,75/16D GR (9019050000), H0,75/16D ZH GR (9037420000) |
| AWG16 | AI 1,5-10 (3200195), H1,5/16D SW (9019130000) |
| 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) | 0,51 N・m |

入力端子部、出力端子部

| 適合電線 | 推奨フェール端子 |
|-------|--|
| AWG24 | AI 0,25-8 (3203037), AI 0,25-10 (3241128) H0,25/12T GE (9021020000) |
| AWG22 | AI 0,34-8 (3203066), AI 0,34-10 (3241129) H0,34/12 TK (9025770000) |
| AWG20 | AI 0,5-8 (3200014), AI 0,5-10 (3201275), AI-TWIN 2×0,5-10 (3203309), H0,5/16D W (9019020000), H0,5/16D ZH W (9037390000) |
| AWG20 | AI 0,5-8 GB (1208966), AI 0,5-10 GB (3203150) H0,5/14D W (9019010000), H0,5/16 DS W (9202910000) |

| 推奨ドライバ | 推奨締付トルク |
|--|----------|
| SZS 0,4×2,5 (1205037), SDS 0,4×2,5×75 (9009030000) | 0,28 N・m |

() 内はフェニックス・コンタクト社またはワイドミュラー社製品の発注形番

11 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
 携帯電話・PHSの場合 050-8882-5843 ※土・日曜、祝日および弊社休日を除く