富士電機

Innovating Energy Technology

受配電機器 DISTRIBUTION

サーキットプロテクタ

FONLEE 富利電器材有限公司 FONLEE.COM.TW

62D1-J-0039g

| サーキットプロテクタ |

CP30Fシリーズ »

サーキットプロテクタCP-Fシリーズを フルモデルチェンジ！

主回路端子(LINE)

ハンドル

補助回路端子
（補助／警報スイッチ）

端子カバー

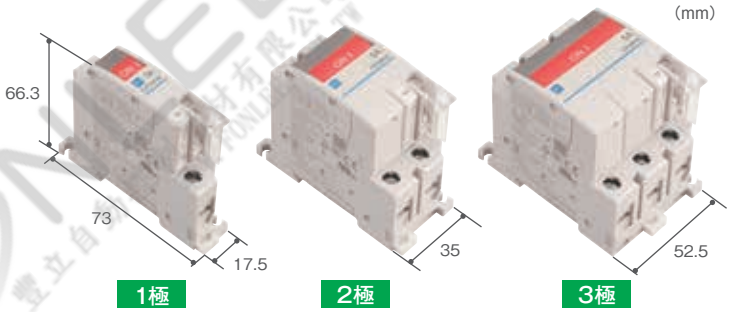
主回路端子（LOAD）

（原寸大）

主回路は端子カバー不要で
フィンガープロテクション(IP20相当) 構造です。
国内外主要規格に標準品で適合します。

コンパクト

幅1 極当たり17.5mmの超薄形ボディ補助回路付でも取付面積は同一

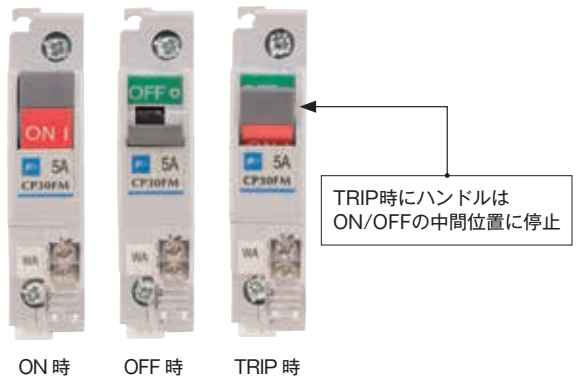


補助回路〔補助スイッチ W / 警報スイッチ K (1aまたは1b)〕付の選択が可能（1極：1 個、2極/3極：2 個まで取付可）

種類 / 極数	補助スイッチ（W）	警報スイッチ（K）	補助スイッチ2個（WW）	補助スイッチ（W）＋警報スイッチ（K）
1極	LINE / W / LOAD ←ハンドル	K		
2極	W	K	W W	K W
3極	W	K	W W	K W

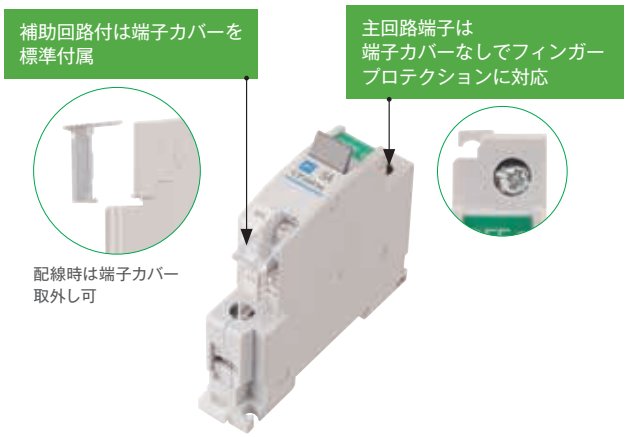
識別が容易

識別が容易なON/OFF/TRIP表示



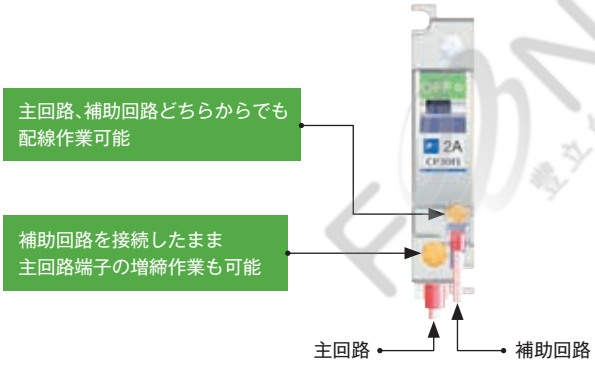
安全性が向上

フィンガープロテクション（IP20相当）構造

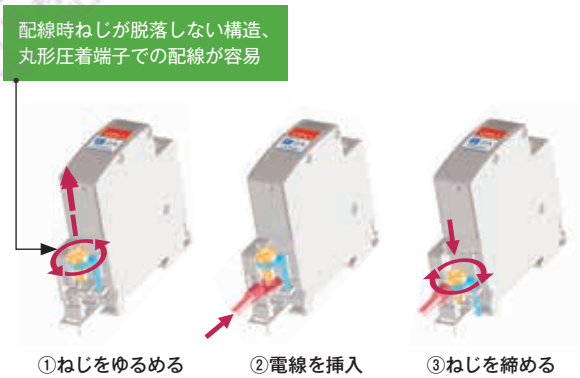


配線作業が大幅に向上

1.端子配列の見直しにより、主回路･補助回路の配線作業が容易！



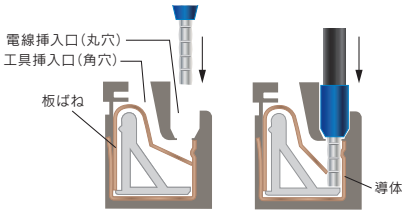
2.ねじアップ端子採用により、丸形圧着端子での配線が容易！



スプリング端子 F-QuiQ

- ねじ締め不要のスプリング端子配線方式
- プッシュイン構造で電線を挿入するだけで配線完了
- 端子カバー不要で充電部が露出しない感電防止構造（IP20）

■電線挿入前



標準品で国内外規格に対応

国、地域	国際機関	ヨーロッパ	認証機関	アメリカ	カナダ	中国	韓国①	日本	
	IEC	CEマーク	TÜV（ドイツ）	UL	CSA	GB	KC	JIS	電気用品安全法
規格	IEC	CE	TÜV Rheinland	c UL us				JIS	PSE

注①ねじ端子品のみ対応

安全上のご注意

●本資料は、弊社の電気機器、コンポーネンツ商品をご選定、ご購入いただく際の参考情報を提供することを目的としております。
●本資料掲載商品の取付、配線工事、操作および保守・点検を行う前には「取扱説明書」や「ユーザーズマニュアル」などをよくお読みの上、正しくご使用ください。ご使用方法が適切でない場合、死亡事故や重傷事故につながる可能性があります。
●本資料のご使用に当たって、ご不明な点やさらに詳細な内容が必要な場合は、お買上の販売店または弊社にご相談ください。

●本資料掲載商品のお取扱いに当たっては、次の事項を守ってください。

⚠警告

●取付け、取外し、配線作業および保守・点検は必ず上位遮断器を切って行ってください。また、通電中は端子などの充電部に触れないでください。感電および短絡による火傷、死亡・重傷事故につながるおそれがあります。

⚠注意

●運搬方法に指定がある場合、指定以外の方法で運搬しないでください。また、開梱時に、損傷、変形のあるものは使用しないでください。火災、誤動作、故障の原因となります。
●運搬・開梱時に製品を落下、転倒など衝撃を与えないでください。製品の破損、故障の原因になります。
●取付け、電気工事、電気配線および保守・点検は電気工事、電気配線などの専門の技術を有する人が行ってください。
●取扱説明書および資料に記載の環境で使用（保管）してください。高温、多湿、結露、じんあい、腐食性ガス、有機溶剤、特殊な油、過度の振動・衝撃など異常な環境に設置しないでください。火災、誤動作、感電、故障などのおそれがあります。
●取扱説明書および資料に記載の定格電圧および電流で使用してください。定格以外の使用は地絡、短絡、火災、爆発、故障、誤動作のおそれがあります。
●製品は取扱説明書および資料に記載されている指示に従って取付けてください。取付けに不備があると、落下、誤動作、故障などにより、けがの原因になります。
●印加電圧・通電電流に適した電線サイズを選定し、取扱説明書で規定されたトルクで締め付けてください。配線に不備があると火災のおそれがあります。
●ハンドル操作は ON または OFF 位置まですみやかに確実に行ってください。
●ごみ、コンクリート粉、鉄粉、電線くずなど異物が機器内部に入らないよう施工してください。接触不良や釈放不良火災および誤動作などのおそれがあります。
●端子ねじおよび取り付けねじは、締め付けが確実に行なわれていることを定期的に確認してください。ゆるんだ状態での使用は、火災、誤動作の原因となります。
●充電部保護カバーを装着することを推奨いたします。装着しないと感電する可能性が考えられます。
●配線は取扱説明書およびマニュアルに記載されている内容にしたがって確実に行なってください。
配線を誤ると火災、事故、故障の原因となります。
●製品の修理はその場では絶対に行なわないで、弊社へ修理依頼してください。
火災、事故、故障の原因となります。
●清掃の際には、上位電源を OFF した後、ぬるま湯で湿らせたタオルなどを使用してください。
シンナー類や他の有機溶剤を直接原液で使用しますと、機器表面を溶かしたり、変色させたりします。
●製品の改造、分解はしないでください。故障の原因となります。
●製品を破棄する場合は、産業廃棄物として取り扱ってください。
●資料に記載された製品は一般工業向けの汎用製品として設計・製造されております。
人命にかかわるような機器あるいはシステムに使用する場合にはその他の安全機器・安全装置と併用してご使用ください。
●本資料に記載された製品を原子力制御用、航空宇宙用、医療用、交通機器用、乗用移動体用あるいはこれらのシステムなどの特殊用途にご検討の際は、弊社の営業窓口までご照会ください。
●本資料に記載された製品が故障することにより、人命にかかわるような設備および重大な損失の発生が予測される設備への適用に際しては必ず安全装置を設置してください。
●非常停止回路、インタロック回路はプログラマブルコントローラ・プログラマブル操作表示器の外部で構成して下さい。
機器の故障により、機械の破損や事故のおそれがあります。

●本資料掲載商品の外観、仕様は、予告なしに変更することがありますので、予めご了承ください。
●本資料掲載商品の希望小売価格は、消費税・工事費・使用済商品の引取り費・技術者派遣などのサービス費用等は含まれておらず、次の場合には、別途費用を申し受けます。また表示希望小売価格は、予告なしに変更することがありますので、予めご了承ください。
1）取付調整指導、および試運転立会。
2）保守点検・調整および修理。
3）技術指導、および技術教育。

サーキットプロテクタ

1

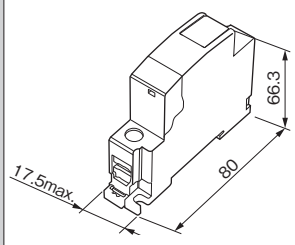
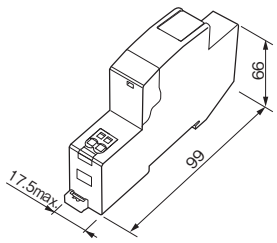
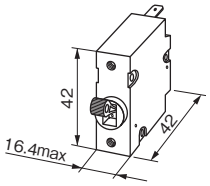
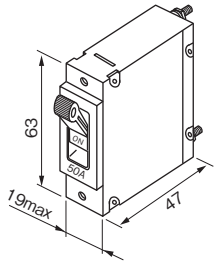
概要

製品一覧 ―― 1-2
海外規格認定表 ―― 1-4
動作特性 ―― 1-4
適用 ―― 1-5
構造 ―― 1-6
動作原理 ―― 1-6
内部回路の種類と応用回路例 ―― 1-7
安全上のご注意・使用上のご注意 ―― 1-8
本体形式に対応する端子カバーの形式と必要個数 ―― 1-9

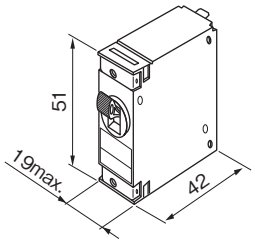
FONLEE 豐立自動控制器材有限公司 WWW.FONLEE.COM.TW

製品一覧

■製品一覧

総合製品ガイド	(写 No.KKD18-267)	NEW F-QuiQ (写 No.KKD18-518)	(写 No.KKD09-086)	(写 No.KKD09-084)
シリーズ名	CP30F	CP30F	CP-P	CP-B
用途例	各種制御盤の制御回路及び機器の保護 (産業機械,工作機械,各種制御盤,など)		電子機器の回路保護 (通信・計測機器,各種電源装置,医療機器,コンピュータ関連機器　など)	
取得規格・認証	c UL us △ PS E ⋘ K	c UL us △ PS E ⋘	c UL us △ PS E	c UL us △ PS E
CEマーキング	CE	CE	CE	CE
極数	1～3	1～3	1～3	1～3
定格絶縁電圧(Ui)	AC250V,DC65～125V	AC250V,DC65～125V	AC250V,DC65V	AC250V,DC65V
定格使用電圧(Ue)	AC250V,DC65～125V	AC250V,DC65～125V	AC240V,DC60V	AC240V,DC60V
定格遮断容量	2500A at AC250V 2500A at DC65～125V	2500A at AC250V 2500A at DC65～125V	1000A at AC240V 1000A at DC60V	1500A at AC240V 1000A at DC60V
動作特性	低速形,中速形,瞬時形	低速形,中速形,瞬時形	低速形,中速形, 高速形,瞬時形	低速形,中速形, 高速形,瞬時形
定格電流(A)	0.1,0.3,0.5,1,2,3,5,7,10,15,20,25,30	0.1,0.3,0.5,1,2,3,5,7,10,15,20	0.3,0.5,0.75,1,2,3, 5,7.5,10,15,20,25	0.3,0.5,0.75,1,2,3, 5,7.5,10,15,20,25, 30,40,50
内部回路	直列形	直列形	直列形	直列形
取付	表面ねじ取付 IECレール取付	IECレール取付	パネル取付 プリント板直取付 ライトアングル取付	パネル取付
接続	ねじ端子接続	スプリング端子接続	タブ端子接続 プリント板直付端子 ライトアングル端子	スタッド端子接続
付属スイッチ	補助スイッチ 警報スイッチ	補助スイッチ 警報スイッチ	補助スイッチ 警報スイッチ	補助スイッチ 警報スイッチ
補助接点容量 (抵抗負荷) (微小負荷容量)	1A at AC250V 1A at DC60V 1mA at DC24V(金接点) 2mA at DC12V(金接点)	1A at AC250V 1A at DC60V 1mA at DC24V(金接点) 2mA at DC12V(金接点)	3A at AC250V 1A at DC60V 1mA at DC24V (金接点) 2mA at DC12V (金接点)	3A at AC250V 1A at DC60V 1mA at DC24V (金接点) 2mA at DC12V (金接点)
質量(1極あたり)	約80g	約100g	約40g	約80g
概略外形寸法 (1極品) 〔単位:mm〕				
カタログ掲載ページ	2-1	3-1	4-1	5-1

(注1)取得規格は形式や内部回路により異なる場合があります。詳細は1-4ページの「海外規格認定一覧」を参照してください。
(注2)富士サーキットプロテクタは、IEC60934(EN60934)において、自動遮断し、自動復帰はしない遮断器で、通常の負荷条件の下で手動開閉器として使用できるもの(S形)に分類されます。
(注3)富士サーキットプロテクタは、JIS C 4610(機器保護用遮断器)に準拠します。

総合製品ガイド	(写 No.KKD13-299)	
シリーズ名	CP-E	CP-V
用途例	電子機器の回路保護 (通信・計測機器,各種電源装置,医療機器,コンピュータ関連機器　など)	
取得規格・認証	c UL us, PS E	c UL us, △, PS E
CEマーキング	なし	CE
極数	1～4	1～4
定格絶縁電圧(Ui)	AC250V,DC65V	
定格使用電圧(Ue)	AC250V,DC60V	
定格遮断容量	1000A at AC250V 1000A at DC60V	1000A at AC250V 1000A at DC60V
動作特性	低速形,中速形,高速形,瞬時形	
定格電流(A)	0.05,0.1,0.25,0.5,0.75,1,2,2.5,3,5,7.5,10, 15,20,25,30	
内部回路	直列形 並列形 リレー形 スイッチ形 デュアルコイル形	直列形 並列形
取付	パネル取付 プリント板直取付 (IECレール取付) ❶ (表面ねじ取付) ❶	パネル取付
接続	タブ端子接続 ねじ端子接続 プリント板直付端子	タブ端子接続 ねじ端子接続
付属スイッチ	補助スイッチ 警報スイッチ	
補助接点容量 (抵抗負荷) (微小負荷容量)	3A at AC250V 1A at DC60V 1mA at DC5V(金接点)	
質量(1極あたり)	約60g	
概略外形寸法 〔単位:mm〕		
カタログ掲載ページ	6-1	

(注1)取得規格は形式や内部回路により異なる場合があります。詳細は1-4ページの「海外規格認定一覧」を参照してください。
(注2)富士サーキットプロテクタは、IEC60934(EN60934)において、自動遮断し、自動復帰はしない遮断器で、通常の負荷条件の下で手動開閉器として使用できるもの(S形)に分類されます。
(注3)富士サーキットプロテクタは、JIS C 4610(機器保護用遮断器)に準拠します。
❶ 別途CP-E形専用ソケットが必要です。詳しくは弊社営業までお問合せください。

FONLEE 豊立自動控制器材有限公司 WWW.FONLEE.COM.TW

海外規格認定表, 動作特性

■海外規格認定一覧（内部回路例）

規格 / 内部回路〈記号〉	UL1077 (CSA C22.2 No.235)	TÜV EN60934 (IEC60934)	CCC GB/T 17701	KC 60934
直列形〈無〉	F、Q、E、V、P、B	F、Q、V、P、B	F、Q	F
並列形〈2〉	E、V	V	—	—
リレー形〈3〉（電流引はずし）	E、V	—	—	—
スイッチ形〈4〉	E、V	—	—	—
リレー形〈5〉（電圧引はずし）	—	—	—	—
デュアルコイル形〈6〉	—	—	—	—

（備考）　F:CP30F形　Q:CP30F□Q形　E:CP-E形　V:CP-V形　P:CP-P形　B:CP-B形

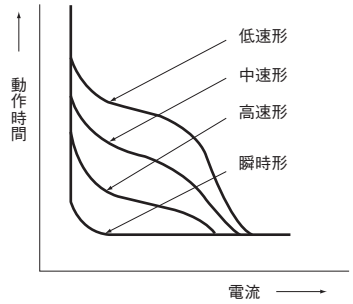
■海外規格認定番号一覧

規格 / シリーズ	UL1077 (CSA C22.2 No.235)	TÜV EN60934 (IEC60934)	CCC GB/T 17701	KC60934
CP30F	E96846	R50308084	2020980307001706 または 2021980307001184	HU05014-15015～020
CP30F□Q	E96846	R50308084	2020980307001706 または 2021980307001184	—
CP-E	E96846 E83461（スイッチ形）	—	—	—
CP-V	E96846	R50064785	—	—
CP-P CP-B	E96846	R9750278	—	—
ソケット（CP-E用）	E96846SP　LR67978 ❶ E83461	—	—	—

注❶）CSA C22.2 No.14

■動作特性

CP-E形、CP-V形
CP-P形、CP-B形



CP30F形

●2-4ページを参照してください。

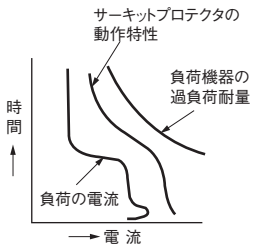
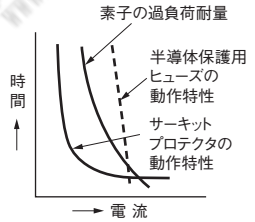
CP30F□Q形

●3-4ページを参照してください。

適用

■適用

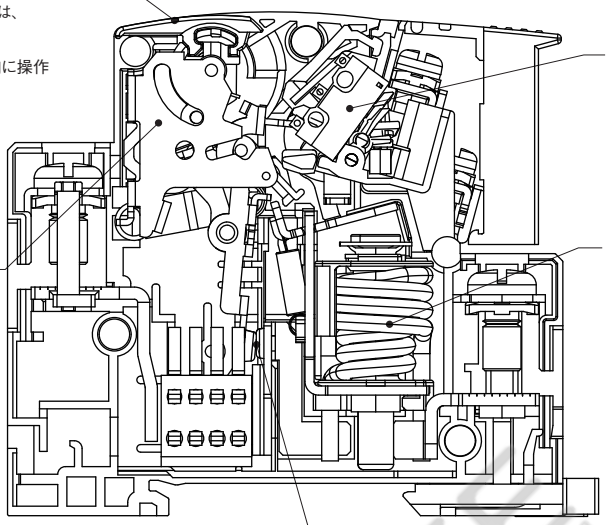
富士サーキットプロテクタは工作機械、産業機械、事務機械など各種機械に使用される電気回路や電動機、ソレノイドなどの機器の保護に使用されます。サーキットプロテクタの使用にあたっては、回路や負荷機器の特性上の特徴を考慮のうえ、保護目的にマッチしたタイプを選定してください。

適用回路				保護器の選定上の考え方	適用サーキットプロテクタの動作特性 F、Q、P、B、E、V形			
分類		回路例	回路の特徴		低速	中速	高速	瞬時
保護対象の過負荷耐量が比較的大きい。	事故時以外に定格電流を大きく上廻る過渡電流が流る。	・電動機回路	・定格負荷の5～7倍の始動電流が流れる。 ・機械的負荷の慣性により始動時間が異なる。 ・定格の120%～130%でも焼損が起きる。		○			
		・ソレノイド回路 ・バルブ回路	・始動時に定格負荷の10数倍の大きな突入電流が流れ、ソレノイドの場合は負荷により持続時間が長い。		○*1	○*1		
	大きな過渡電流が発生しない回路	・電源回路 （トランス回路）	・始動時に定格負荷の10数倍の励磁突入電流が流れる。	負荷機器の過負荷耐量（焼損特性）と正常電流や突入電流の値、および、その持続時間を正しく知り、図のような協調関係にある特性をもつ保護器を選定する。	○*1	○*1		
		・リレーなどによるシーケンス制御回路 ・ヒータ回路 ・操作回路		リレーなどの巻線のレアーショートあるいは配線の短絡などの比較的大きな事故電流の保護が主体となる。		○	○	○
保護対象の過負荷耐量が小さい。		・SCR ・Triac ・半導体回路	・過負荷耐量が小さいので、短い時間で過電流を遮断しないと破壊する。	 半導体素子の平均順電流の10倍以上の保護は難しい場合があり、サーキットプロテクターは過負荷保護が主体となる半導体保護用ヒューズと併用することにより素子の完全な保護を行うことができる。			○	○

（注*1）突入電流が非常に大きい場合には、イナーシャディレイ装置（CP-F形は遅延装置）（D）を付属して使用してください。
（注*2）高周波・高調波回路には使用できません。

構造, 動作原理

■構造（CP-30F 形の例）



ハンドル
●接点を開閉させる操作ハンドルです。
過電流を遮断（TRIP）した場合、ハンドルは、ON／OFFの中間位置に停止します。
ON操作を行う場合はTRIPからOFF方向に操作（リセット）し、ON操作を行ってください。
●引はずし自由（トリップフリー）
ハンドルをON位置に拘束していてもトリップします。

開閉機構
●合理的に設計されたリンク機構・ラッチ機構・遮断スプリングなどから構成され、円滑な開閉操作性、優れた耐久性、高い耐振・衝撃性を有しています。

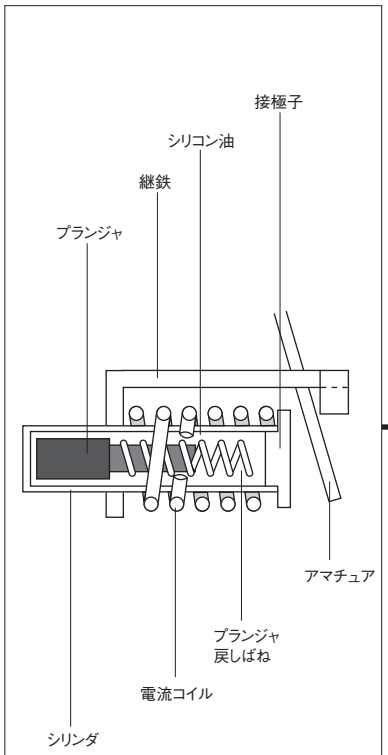
補助スイッチ、警報スイッチ（付属品）
●補助スイッチ
接点の開閉に連動して動作するスイッチです。
●警報スイッチ
接点の開閉には連動せず、サーキットプロテクタが自動遮断した時に限り、動作するスイッチです。

電磁引外し装置
●過負荷電流、短絡電流を検出して、各種の動作特性を出す装置です。

接点
●導電性・耐アーク性・耐消耗性に優れた銀合金材料を使用しています。

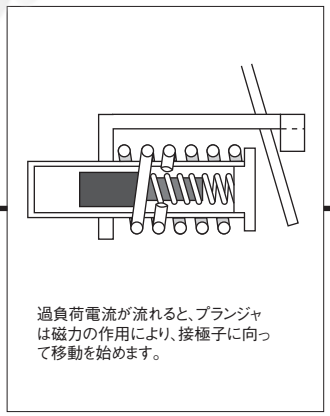
■電磁引外し装置の動作原理

正常負荷状態



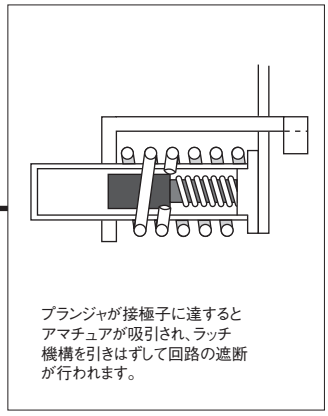
定格電流以下の電流が流れているとき、プランジャとアマチュアは図の位置にあります。

過負荷初期状態



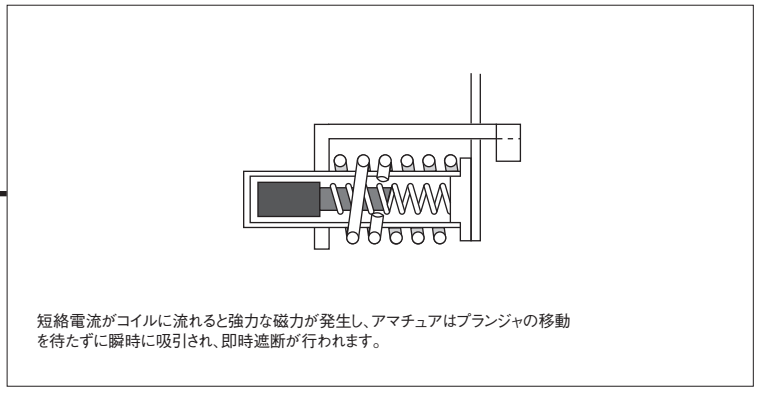
過負荷電流が流れると、プランジャは磁力の作用により、接極子に向って移動を始めます。

過負荷遮断状態



プランジャが接極子に達するとアマチュアが吸引され、ラッチ機構を引きはずして回路の遮断が行われます。

短絡遮断状態

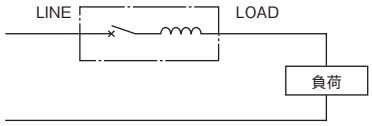
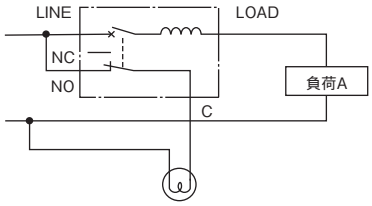
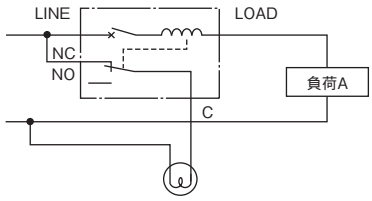
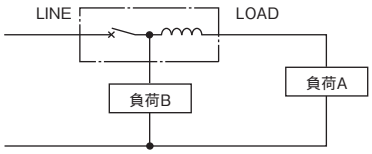
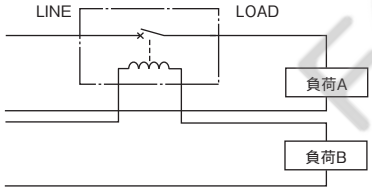
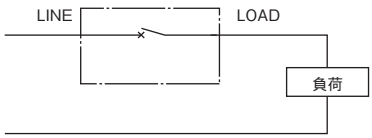
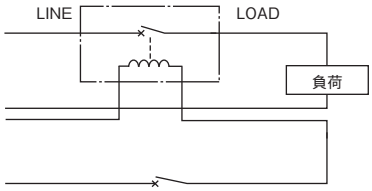
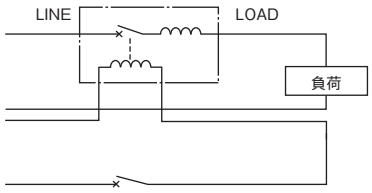


短絡電流がコイルに流れると強力な磁力が発生し、アマチュアはプランジャの移動を待たずに瞬時に吸引され、即時遮断が行われます。

FONLEE 立自動控制器材有限公司 WWW.FONLEE.COM.TW

内部回路の種類と応用回路例

■内部回路の種類と応用回路例

	回路例	機能・用途	30F形	30F□Q形	P形	B形	E形	V形
直列形		サーキットプロテクタの最も一般的な回路として過負荷保護、短絡保護と同時にON-OFFスイッチ機能を持っています。	●	●	●	●	●	●
直列形補助スイッチ付		補助スイッチは、サーキットプロテクタの開閉操作に連動して動作し、サーキットプロテクタの動作状態を遠隔の場所からランプなどで知ることができます。	●	●	●	●	●	●
直列形警報スイッチ付	 トリップ時は，“C”と“NC”が導通します。	警報スイッチは、サーキットプロテクタが自動遮断した時にのみ、ランプなどで遠隔の場所からサーキットプロテクタの遮断状態を知ることができます。	●	●	●	●	●	●
並列形		2つの負荷の同時開閉をします。 負荷Aの異常時に負荷Aの回路と負荷Bの回路を同時に遮断します。					●	●
リレー形（電流引はずし）		主接点回路と過電流検出回路が内部で絶縁されています。 負荷Bの過電流を検出して、負荷Aの回路を遮断します。					●	
スイッチ形		過電流引外し機能を持たない手動開閉器です。 補助スイッチ付も可能です。					●	
リレー形（電圧引はずし）		主接点回路と電圧引外し回路が内部で絶縁されています。外部信号（電圧の印加）によって瞬時に負荷回路を遮断します。 （コイルの時間定格は10秒です）					●	
デュアルコイル形		過電流保護機能とスイッチ機能を持つ負荷回路と別に、電圧引外し回路を持っています。 電圧引外し回路は外部信号（電圧の印加）によって瞬時に負荷回路を遮断します。 （コイルの時間定格は1秒です）					●	

FONLEE 電子自動控制器材有限公司 WWW.FONLEE.COM.TW

安全上のご注意

1. 安全上のご注意

⚠注 意

●機種選定について　全形式共通

①電源、負荷にあった形式を選定・使用してください。動作しない恐れがあります。

●設置環境について　全形式共通

①高温、多湿、塵埃、腐食性ガスなどの異常な周囲環境で使用しないでください。また過度の振動・衝撃が加わる場所に設置しないでください。火災や誤動作の恐れがあります。

②ごみ、鉄粉などの異物や液体が製品内部に入りこまないように設置してください。誤動作の恐れがあります。

③薬品及び溶剤等により影響を受ける場合がありますので、ご使用にあたってはあらかじめ実用テストを行なってから使用してください。

●電線の接続について　全形式共通

①指定された電線サイズと適合する圧着端子・リセプタクル端子を使用してください。火災の恐れがあります。

②メールタブ端子の場合は、平形接続端子を確実に奥まで差し込んでください。また、ねじ端子やスタッド端子の場合は、指定されたトルクで締め付けてください。火災の恐れがあります。

③取付けねじやナット類は同梱包の部品、または指定した部品を使用してください。感電や火災の恐れがあります。

●パネル取付けについて

CP-E/V 形 , CP-P 形 , CP-B 形の場合

①パネル取付けねじは、各製品の取付け部の深さが決まっていますので、パネルの厚さに合わせてねじの長さを決めてください。長すぎるとケースが破損することがあります。各製品の外形図を参照してください。

②排気口はふさがないように設置してください。正常な短絡遮断動作ができない場合があります。

●製品の保管・保守・廃棄について　全形式共通

①保管中は結露させないようにしてください。誤動作の恐れがあります。

②取付け・取外し作業、配線作業及び保守・点検は専門知識を持つ人が行ってください。

③ねじ端子は点検基準により、定期的に増締めしてください。火災の恐れがあります。

④製品を廃棄する場合は、産業廃棄物として扱ってください。

●省工数製品について

①一つの電線挿入口に複数の電線を挿入しないでください。

②工具挿入口には電線を配線しないでください。

③工具は挿入方向以外に力をかけないでください。製品が破損する恐れがあります。

④工具挿入口には指定の工具以外は挿入しないでください。

⑤検電は取扱説明書に記載の手順に従い行ってください。

⑥指定された電線サイズとスリーブ（フェルール）および工具を使用してください。

2. 使用上のご注意

●内部抵抗とインピーダンスについて（電圧降下について）　全形式共通

本製品は内部抵抗によって電力を消費しますので、端子間で電圧降下をおこします。特に小定格電流の製品を低い電圧にて使用する場合は考慮願してください。「内部抵抗とインピーダンス」一覧表を参照してください。

●瞬時形（Ｉ）特性について　全形式共通

瞬時形を使用して瞬時印加遮断する場合は、200 ～ 400%程度の過電流にて遮断する定格を選定してください。また、暫増する負荷においては 200%以上にてご使用下さい。

●端子のはんだ付け作業について

CP-E/V 形の場合

①主回路端子（メールタブ端子＃ 250）に手はんだする場合、はんだごて 40W（こて先温度 350 ～ 400℃）にて 5 秒以内に行ってください。

②補助回路端子（補助・警報スイッチ用端子）に手はんだする場合、はんだごて 40W（こて先温度 350℃以下）にて 3 秒以内に行ってください。
また、作業中、端子部に力を加えないようにして、作業終了後、1 分間は端子部を動かさないでください。

CP-P 形、CP-B 形の場合

①主回路端子（メールタブ端子＃ 250）に手はんだする場合、はんだごて 40W（こて先温度 350 ～ 400℃）にて 5 秒以内に行ってください。〔CP30P 形のみ〕

②補助回路端子（補助・警報スイッチ用端子）に手はんだする場合、はんだごて 60W（こて先温度 350℃以下）にて 3 秒以内に行ってください。
また、作業中、端子部に力を加えないようにして、作業終了後、1 分間は端子部を動かさないでください。

●プリント板はんだ付け作業について

①使用するフラックスは洗浄が不要な非腐食性のロジン系フラックスを推奨します。

②洗浄作業を行う場合、CP 本体は密閉形でないため、製品内部に洗浄液が入らないようにしてください。

③手はんだの場合、60W のはんだごてにて、CP 本体端子部は 5 秒以内、補助・警報スイッチの端子部は 3 秒以内に作業を行ってください。

④自動はんだ槽での場合、250℃はんだ液中、6 秒以内、350℃はんだ液中、3 秒以内で作業を行ってください。

PONLEE 立自動控制器材有限公司 WWW.PONLEE.COM.TW

端子カバーの形式と必要個数

3. ご参考　本体形式に対応する端子カバーの形式と必要個数〔単位：個〕

ソケット（CP-E 用）形式	端子カバー形式	備考
	CP-T3	
CP-S1	2	1 極ソケット
CP-S1A		
CP-S1B		
CP-S2	4	2 極ソケット
CP-S2C		
備考	主（補助）回路用端子カバー	

FONLEE 豐立自動控制器材有限公司 WWW.FONLEE.COM.TW

MEMO

FONLEE
豐立自動控制器材有限公司
WWW.FONLEE.COM.TW

サーキットプロテクタ

2

CP30F 形（ねじ端子接続）

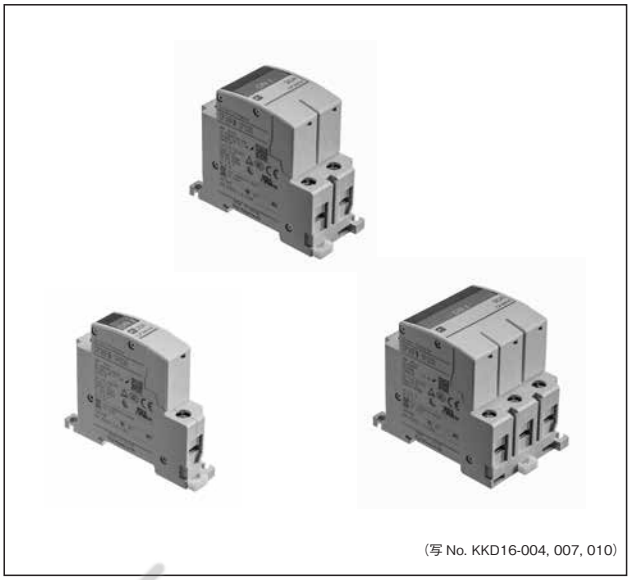
特長 ―― 2-2
機種一覧・定格仕様 ―― 2-2
形式説明 ―― 2-3
商品コード説明 ―― 2-3
仕様組合せ表 ―― 2-3
動作特性曲線 ―― 2-4
端子間抵抗と消費電力 ―― 2-4
取付姿勢 ―― 2-4
補助回路用端子カバーの取付方法 ―― 2-4
外形寸法図 ―― 2-5
接続可能電線と適合圧着端子 ―― 2-5
補助・警報スイッチ取付仕様 ―― 2-6
付属装置 ―― 2-6
遅延装置 ―― 2-6
規格認定番号 ―― 2-6
希望小売価格 ―― 2-6

FONLEE 豊立自動控制器材有限公司 WWW.FONLEE.COM.TW

国内外規格に適合した CP-F シリーズをフルモデルチェンジ！

■特長

●幅 1 極当たり 17.5mm と超薄形
●標準品で国内外規格対応
JIS、PSE（日本）、IEC/EN（CE）、GB（CCC）、UL/CSA、KC（韓国）
●AC/DC 両用（1 極、2 極）
●ねじアップ端子採用、端子カバーなしでフィンガープロテクション（IP20 相当）構造
●補助回路の端子配列変更による配線作業性の向上
●補助 / 警報スイッチ（1a または 1b）を最大 2 個内蔵可能、補助回路用端子カバーも標準付属


（写 No. KKD16-004, 007, 010）

■機種一覧・定格仕様

商品コード		NCP30F□-1P	NCP30F□-2P	NCP30F□-3P
基本形式		CP30F□-1P	CP30F□-2P	CP30F□-3P
極数		1	2	3
外観		（写 No. KKD16-004）	（写 No. KKD16-007）	（写 No. KKD16-010）
定格絶縁電圧〔Ui〕		AC250V/DC65V両用	AC250V/DC125V両用	AC250V
定格使用電圧〔Ue〕		AC250V/DC65V両用	AC250V/DC125V両用	AC250V ※1
定格電流〔A〕		0.1、0.3、0.5、1、2、3、5、7、10、15、20、25、30		
定格		2500A（at AC250V）		
遮断容量		2500A（at DC65V）	2500A（at DC125V）	—
引はずし方式		流体電磁式		
基準周囲温度		40℃		
動作周囲温度		−10～+60℃（保管周囲温度　−40～+60℃）ただし氷結しないこと		
許容相対湿度		85%以下		
動作特性		低速形、中速形、瞬時形		
端子	主回路	M5ねじ（25A以上）／M4ねじ（20A以下）ねじアップ		
	補助回路	M3.5ねじセルフアップ		
取付方式	表面形	M4ねじ／IECレール両用		
耐電圧性能		AC2,000V、1分間（導電部ーアース間）		
耐振動性能		147m/s^2		
耐衝撃性能		294m/s^2		
開閉寿命		10,000回以上開閉（定格電流通電）		
質量		約80g	約160g	約240g
付属装置		補助スイッチ（1aまたは1b接点、微小負荷用も可）、警報スイッチ（1aまたは1b接点、微小負荷用も可）、遅延装置		
対応海外規格		UL1077、CSA C22.2 No235、EN60934、IEC60934、GB/T 17701、KC60934		

（注）　※1）3極品はAC専用で、DC仕様はありません。

形式説明, 商品コード説明, 仕様組合せ表

■形式・商品コード説明

CP 30 F M ー 1P 005 WA D Z3

基本形式

商品区分	形式	商品コード
サーキットプロテクタ	CP	NCP

フレーム

説明	形式(=商品コード)
30AF	30

遮断容量区分

遮断容量	形式(=商品コード)
2.5kA	F

動作特性

説明	形式(=商品コード)
低速形	S
中速形	M
瞬時形	I

極数

説明	形式(=商品コード)
1極	1P
2極	2P
3極	3P

定格電流
例:0.1A:0P1　5A:005　10A:010

特殊仕様

説明	形式(=商品コード)
熱帯寒冷処理品	Z3
硫化ガス処理品 ❶	Z4

注❶)補助,警報スイッチ付および遅延装置付の硫化ガス処理品は製作できません。

遅延装置

説明	形式(=商品コード)
遅延装置無し	空白
遅延装置付	D

補助・警報スイッチ

		接点構成		形式	商品コード
		補助スイッチ	警報スイッチ		
補助・警報スイッチなし		ー	ー		
標準負荷	補助スイッチ1個	1a	ー	WA	WA
		1b	ー	WB	WB
	警報スイッチ1個	ー	1a	KA	KA
		ー	1b	KB	KB
	補助スイッチ2個	2a	ー	WAWA	VAVA
		2b	ー	WBWB	VBVB
		1a1b	ー	WAWB	VAVB
	補助・警報スイッチ各1個	1a	1a	WAKA	WAKA
		1a	1b	WAKB	WAKB
		1b	1a	WBKA	WBKA
		1b	1b	WBKB	WBKB
微小負荷	補助スイッチ1個	1a	ー	W1A	W1A
		1b	ー	W1B	W1B
	警報スイッチ1個	ー	1a	K1A	K1A
		ー	1b	K1B	K1B
	補助スイッチ2個	2a	ー	W1AW1A	V1AV1A
		2b	ー	W1BW1B	V1BV1B
		1a1b	ー	W1AW1B	V1AV1B
	補助・警報スイッチ各1個	1a	1a	W1AK1A	W1AK1A
		1a	1b	W1AK1B	W1AK1B
		1b	1a	W1BK1A	W1BK1A
		1b	1b	W1BK1B	W1BK1B

■仕様組合せ表

		シリーズ	動作特性			極数			定格電流	付属装置									遅延装置		適用回路
	C P 30	F	S	M	I	—	1P	2P	3P	□	※1	W	K	W1	K1	WW	W1W1	WK	W1K1	※2	D	AC/DC両用
	C																					
	P																					
	3						○	○	○													
極数	1		○	○	○			—	—	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	○	○	○
	2		○	○	○				—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	3		○	○	○					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	ACのみ
シリーズ	F																					
動作特性	S			—	—					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○※3	○
	M				—					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△※3	○
	I									○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○

※1:無指定(補助・警報スイッチなし)
※2:無指定(遅延装置なし)
※3:遅延装置付はAC専用品となります。

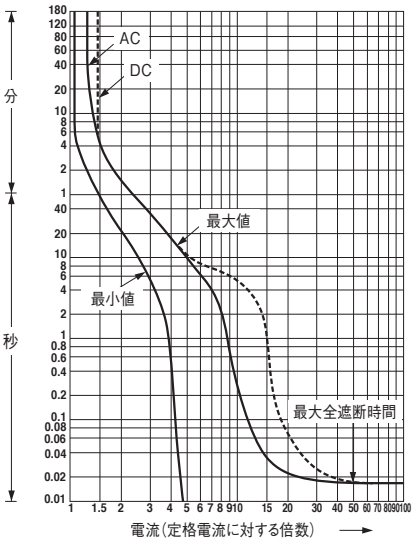
○:標準(製作可能)
△:非標準(ご注文により製作します。)
×:製作不可能

FONLEE 豊立自動化器材有限公司 FONLEE.COM.TW

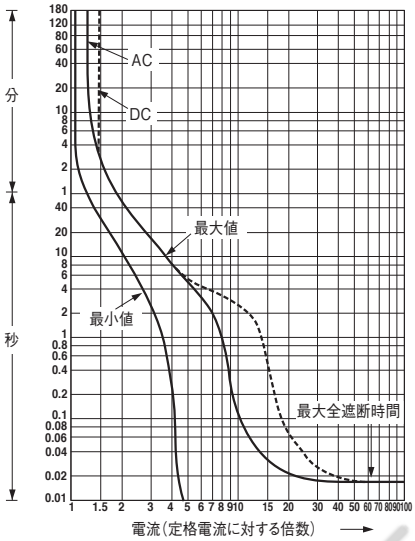
動作特性曲線, 端子間抵抗と消費電力, 取付姿勢, 端子カバー取付

■動作特性曲線

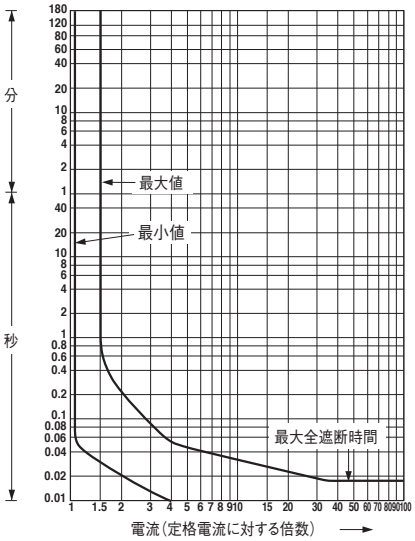
●低速形(S)AC50/60Hz、DC両用



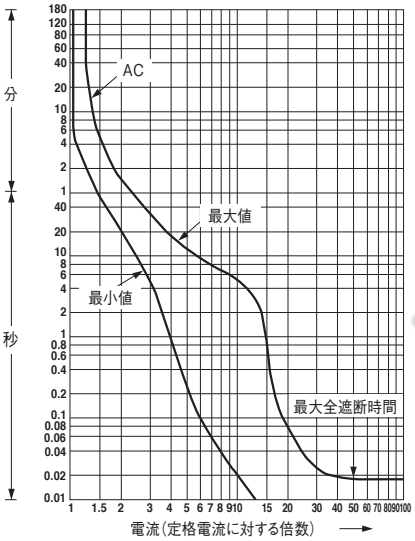
●中速形(M)AC50/60Hz、DC両用



●瞬時形(I)AC50/60Hz、DC両用



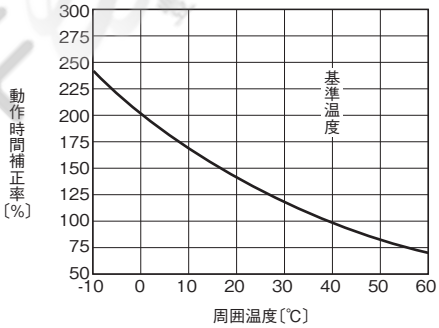
●低速形遅延装置付(S/D)AC専用



●周囲温度補正曲線

動作時間は周囲温度 40℃を基準にしています。他の温度における動作時間は周囲温度補正曲線にしたがって補正した値となります。瞬時動作形の動作時間は周囲温度の影響を受けません。瞬時動作形は定格電流の 80% 前後以上において、軽いうなり音を生じますが、性能上の問題はありません。

温度補正曲線



■端子間抵抗と消費電力

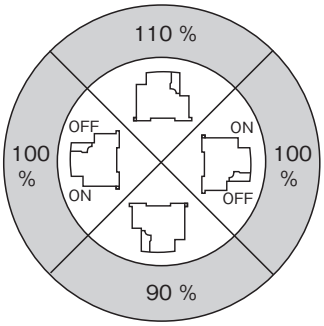
at 25℃

定格電流(A)	(mΩ)	消費電力(W)／相
0.1	117606.3	1.2
0.3	12335.6	1.1
0.5	4001.0	1.0
1	1081.2	1.1
2	252.9	1.0
3	111.7	1.0
5	45.2	1.1
7	23.7	1.2
10	14.3	1.4
15	6.8	1.5
20	4.8	1.9
25	3.5	2.2
30	2.8	2.5

抵抗の公差：0.1A ～ 1A は± 10%
2 ～ 7A は± 30%
10 ～ 30A は± 50%

■取付姿勢

動作電流は取付角度によって変化します。下表を基準に定格電流を補正の上、使用してください。

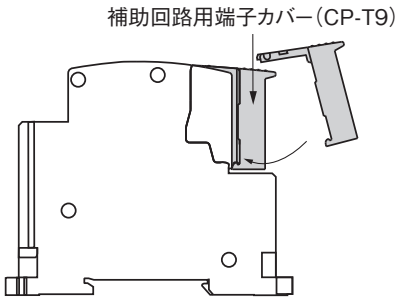


(注)下記の取付の場合は100%になります。

ON OFF
OFF ON

■補助回路用端子カバーの取付方法

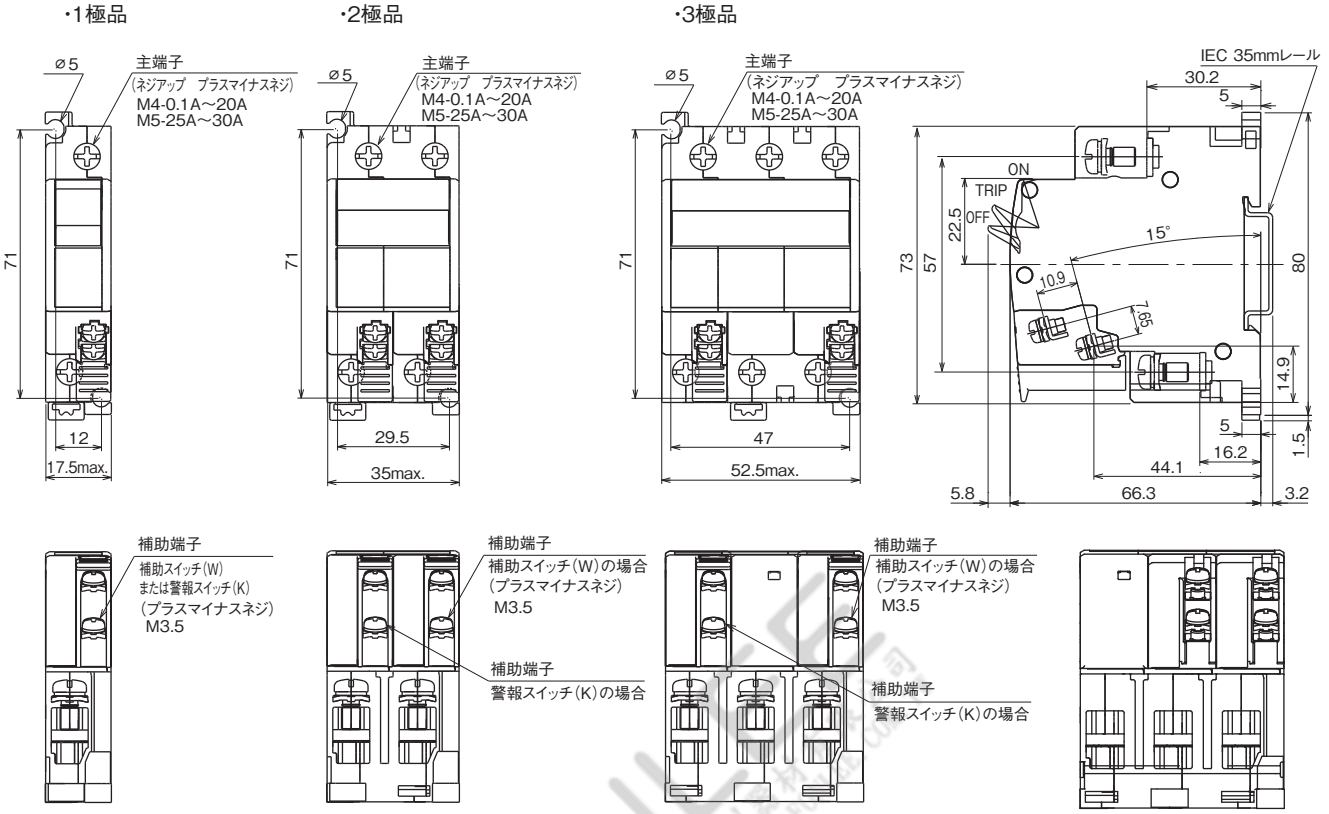
下図に示す手順に従い、取り付けてください。



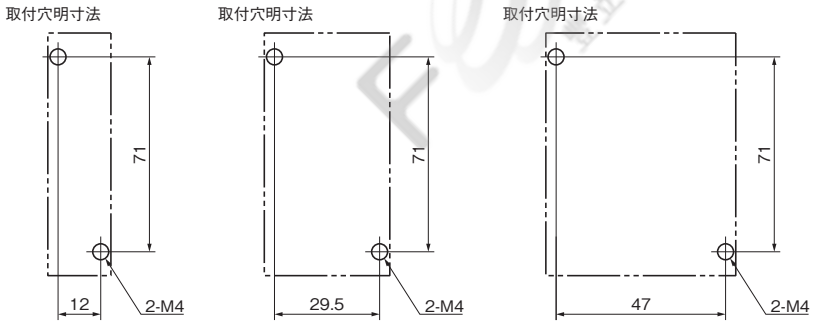
外形寸法図

■外形寸法図

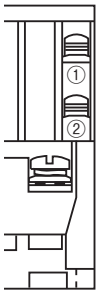
〔単位：mm〕



穴明寸法図



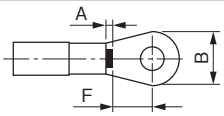
補助端子位置と接点番号



端子位置	接点番号			
	補助スイッチ		警報スイッチ	
	a	b	a	b
①	13	11	93	91
②	14	12	94	92

■接続可能電線と適合圧着端子

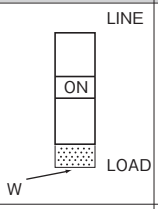
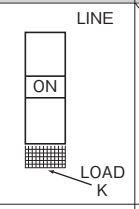
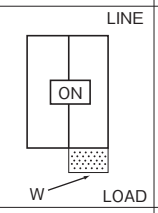
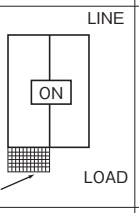
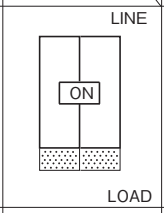
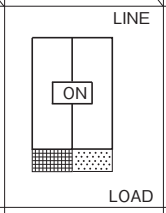
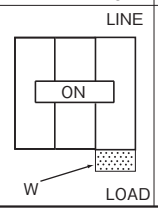
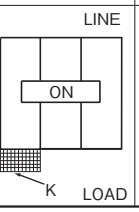
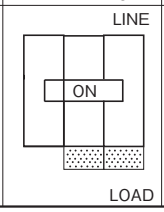
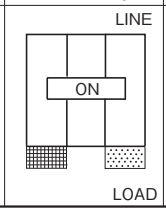
		端子ねじ	接続可能電線サイズ	適合丸形圧着端子 呼びサイズ	枚数		B 寸法	F 寸法	締付トルク (N•m)
主端子	20A 以下	角座金付 ねじアップ プラスマイナスねじ (M4)	0.25 ～ 6.64mm² 22 ～ 10AWG	R1.25-4 ～ R5.5-4	1		9.7mm 以下	6.3mm 以上（注 3）	1.2 ～ 1.5
					2				
	25A 以上	角座金付 ねじアップ プラスマイナスねじ (M5)	1.25 ～ 6.64mm² 16 ～ 10AWG	R1.25-5 ～ R5.5-5	1				2.0 ～ 2.5
					2				
補助端子	W，W1 K，K1	角座金付 セルフアップ プラスマイナスねじ (M3.5)	0.5 ～ 2mm² 20 ～ 14AWG	R1.25-3.5 ～ R2-3.5	1		6.6mm 以下	4.7mm 以上（注 3）	0.8 ～ 1.0
					2				



（注 1）圧着端子を利用して接続してください。電線を直接締め付ける場合は，お問合せください。
（注 2）1 枚接続の場合は，上図のように電線のカシメ部が上部（ハンドル側）になるように接続してください。
（注 3）電線カシメ突出量 A を含みます。

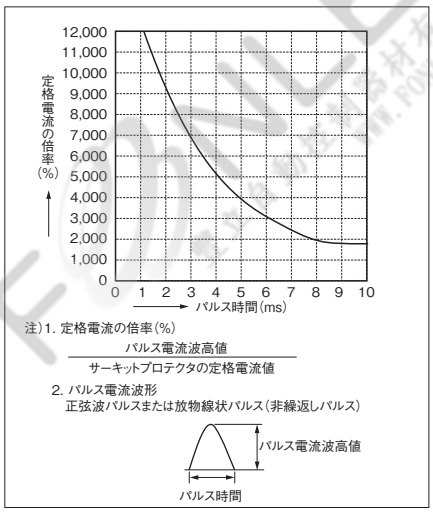
補助・警報スイッチ取付仕様, 遅延装置, 付属装置, 規格認定番号, 価格（税抜き）

■補助・警報スイッチ取付仕様

	標準		非標準		備考
	W（W1）	K（K1）	WW（W1W1）	WK（W1K1）	（ ）は微少負荷用を示す。
1極					
2極					警報スイッチはハンドル側から見て、左極に取り付けられます。 補助スイッチはハンドル側から見て、右極に取り付けられます。
3極					補助スイッチ・警報スイッチの取付け可能位置は左図のとおりです。

■遅延装置

トランスやランプ負荷などは、スイッチを投入すると一時的にきわめて大きな突入電流が流れます。
遅延装置は、この突入電流に対して誤動作することなく、その後の過電流に対しては、規定の動作特性内で遮断を行なう装置です。定格電流の約 20 倍（ピーク値）でパルス幅 8ms のパルスが流れても、サーキットプロテクタは動作しません。AC 専用です。



■付属装置

●補助スイッチ（W）
補助スイッチは、サーキットプロテクタの開閉操作に連動して動作するスイッチで、サーキットプロテクタの ON-OFF 状態の電気的表示などに使用します。

●警報スイッチ（K）
警報スイッチは、サーキットプロテクタが自動遮断した時に限り動作するスイッチで、自動遮断したことを電気的に表示します。

※微小負荷用として、高接触信頼性の補助スイッチ、警報スイッチも製作可能です。（W1、K1）

●補助スイッチ、警報スイッチ定格〔W、K〕

	AC125V	AC250V	DC30V	DC60V
抵抗負荷	3A	1A	2A	1A
誘導負荷	1A	0.5A	1A	0.5A
最小負荷	5V、100mA（0.5W 程度）			

（注1）誘導負荷は力率 0.7 以上、時定数 7ms 以下とする。
（注2）微小負荷用として、高接触信頼性の補助スイッチ、警報スイッチも製作可能です（W1、K1）。

●補助スイッチ、警報スイッチ定格〔W1、K1〕

	DC30V
抵抗負荷	0.1A
最小負荷	6V、5mA（0.03W 程度）

（注3）補助スイッチ、警報スイッチはサーキットプロテクタの主接点の動作に対応し下表のように連動します。

主接点の動作		ON	OFF	トリップ（自動遮断）
補助スイッチ	a 接点	14 — 13	14 — 13	
	b 接点	12 — 11	12 — 11	
警報スイッチ	a 接点	94 — 93	94 — 93	
	b 接点	92 — 91	92 — 91	

■規格認定番号

	UL・CSA規格	TÜV認証（IEC規格）	電気用品安全法	中国GB/T 17701	韓国KC60934
CP30F	E96846	R50308084	○	2020980307001706 または 2021980307001184	HU05014-15015～020

■希望小売価格（税抜き）

形式	商品コード	希望小売価格〔円〕
CP30F□-1P	**NCP30F□-1P**	2,220
CP30F□-2P	**NCP30F□-2P**	4,880
CP30F□-3P	**NCP30F□-3P**	7,670
CT-T9		2,710（1袋20個入り別売品）※1
CT-T9/1		170（1袋1個入り別売品）※1

（注） ※1. 補助回路用端子カバーは、付属スイッチ1つにつき1個使用します（標準付属）。

サーキットプロテクタ

3 CP30F□Q 形（スプリング端子接続）F-QuiQ

特長 ―― 3-2
機種一覧・定格仕様 ―― 3-2
形式・商品コード説明 ―― 3-3
仕様組合せ表 ―― 3-3
動作特性曲線 ―― 3-4
端子間抵抗と消費電力 ―― 3-4
取付姿勢 ―― 3-4
外形寸法図 ―― 3-5
電線適用サイズ ―― 3-6
適用スリーブ（フェルール）形式と圧着工具 ―― 3-6
スリーブ（フェルール）寸法 ―― 3-6
スリーブ（フェルール）加工寸法 ―― 3-6
取外し工具 ―― 3-6
補助・警報スイッチ取付仕様 ―― 3-7
遅延装置 ―― 3-7
付属装置 ―― 3-7
渡り配線 ―― 3-7
規格認定番号 ―― 3-7
希望小売価格 ―― 3-7
スリーブ（フェルール）長さ 10mm の適用について ―― 3-8

FONLEE 豊立自動控制器材有限公司 WWW.FONLEE.COM.TW

特長, 機種一覧・定格仕様

F-QuiQ

■特長

- ●ねじ配線不要のスプリング端子品（プッシュイン）
- ●スリーブ（フェルール）を挿入するだけで配線完了
- ●主回路、補助回路とも分岐用端子付きで渡り配線可能
- ●配線インジケータ機能付きで、挿入確認を目視可能
- ●幅 1 極当たり 17.5mm と超薄形
- ●標準品で国内外規格対応
  JIS、PSE（日本）、IEC/EN（CE）、GB（CCC）、UL/CSA
- ●AC/DC 両用（1 極、2 極）
- ●端子カバーなしでフィンガープロテクション（IP20 相当）構造
- ●補助 / 警報スイッチ（1a または 1b）を最大 2 個内蔵可能

（写 No.KKD18-521）

■機種一覧・定格仕様

商品コード		QCP30F□-1P□	QCP30F□-2P□	QCP30F□-3P□
基本形式		CP30F□-1P□Q	CP30F□-2P□Q	CP30F□-3P□Q
極数		1	2	3
外観		（写 No.KKD18-518）	（写 No.KKD18-519）	（写 No.KKD18-520）
定格絶縁電圧〔Ui〕		AC250V/DC65V両用	AC250V/DC125V両用	AC250V
定格使用電圧〔Ue〕		AC250V/DC65V両用	AC250V/DC125V両用	AC250V ※1
定格電流〔A〕		0.1、0.3、0.5、1、2、3、5、7、10、15、20 ※2		
定格		2500A（at AC250V）		
遮断容量		2500A（at DC65V）	2500A（at DC125V）	—
引はずし方式		流体電磁式		
基準周囲温度		40℃		
動作周囲温度		−10〜+60℃（保管周囲温度 −40〜+60℃）ただし氷結しないこと		
許容相対湿度		85%以下		
動作特性		低速形、中速形、瞬時形		
端子	主回路	スプリング端子		
	補助回路	スプリング端子		
取付方式		IEC35mmレール		
耐電圧性能		AC2,000V、1分間（導電部ーアース間）		
耐振動性能		147m/s^2		
耐衝撃性能		294m/s^2		
開閉寿命		10,000回以上開閉（定格電流通電）		
端子挿抜回数		20回		
質量		約100g	約200g	約300g
付属装置		補助スイッチ（1aまたは1b接点、微小負荷用も可）、警報スイッチ（1aまたは1b接点、微小負荷用も可）、遅延装置		
対応海外規格		UL1077、CSA C22.2 No235、EN60934、IEC60934、GB/T17701		

（注） ※1）3極品はAC専用で、DC仕様はありません。
※2）JIS規格は15Aまでです。

■形式・商品コード説明

CP 30 F M ー 1P 005 Q WA D Z3

基本形式

商品区分	形式	商品コード
サーキットプロテクタ	CP	QCP

フレーム

説明	形式(=商品コード)
30AF	30

遮断容量区分

遮断容量	形式(=商品コード)
2.5KA	F

動作特性

説明	形式(=商品コード)
低速形	S
中速形	M
瞬時形	I

極数

説明	形式(=商品コード)
1極	1P
2極	2P
3極	3P

定格電流

定格電流(A)	形式(=商品コード)
0.1	0P1
0.3	0P3
0.5	0P5
1	001
2	002
3	003

定格電流(A)	形式(=商品コード)
5	005
7	007
10	010
15	015
20	020

端子仕様

説明	形式
スプリング端子	Q

特殊仕様

説明	形式(=商品コード)
熱帯寒冷処理品	Z3

遅延装置

説明	形式(=商品コード)
遅延装置無し	空白
遅延装置付	D

補助・警報スイッチ

		接点構成		形式	商品コード
		補助スイッチ	警報スイッチ		
補助・警報スイッチなし		ー	ー		
標準負荷	補助スイッチ1個	1a	ー	WA	WA
		1b	ー	WB	WB
	警報スイッチ1個	ー	1a	KA	KA
		ー	1b	KB	KB
	補助スイッチ2個	2a	ー	WAWA	VAVA
		2b	ー	WBWB	VBVB
		1a1b	ー	WAWB	VAVB
	補助・警報スイッチ各1個	1a	1a	WAKA	WAKA
		1a	1b	WAKB	WAKB
		1b	1a	WBKA	WBKA
		1b	1b	WBKB	WBKB
微小負荷	補助スイッチ1個	1a	ー	W1A	W1A
		1b	ー	W1B	W1B
	警報スイッチ1個	ー	1a	K1A	K1A
		ー	1b	K1B	K1B
	補助スイッチ2個	2a	ー	W1AW1A	V1AV1A
		2b	ー	W1BW1B	V1BV1B
		1a1b	ー	W1AW1B	V1AV1B
	補助・警報スイッチ各1個	1a	1a	W1AK1A	W1AK1A
		1a	1b	W1AK1B	W1AK1B
		1b	1a	W1BK1A	W1BK1A
		1b	1b	W1BK1B	W1BK1B

■仕様組合せ表

		シリーズ	動作特性				極数			定格電流	端子仕様	付属装置									遅延装置		適用回路
	C P 30	F	S	M	I	—	1P	2P	3P	□	Q	※1	W	K	W1	K1	WW	W1W1	WK	W1K1	※2	D	AC/DC両用
	C P 3						○	○	○														
極数	1		○	○	○			—	—	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×	○	○	○
	2		○	○	○				—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	3		○	○	○					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	ACのみ
シリーズ	F																						
動作特性	S			—	—					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○※3	○
	M				—					○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△※3	○
	I									○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○

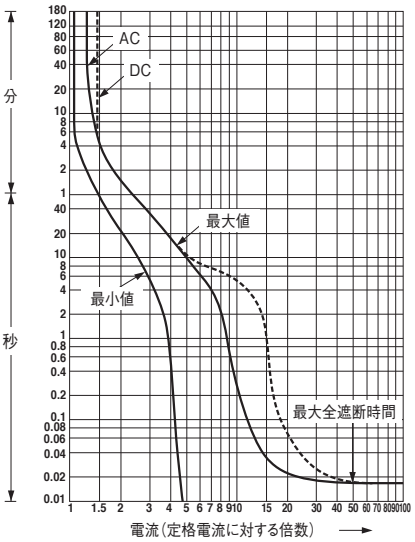
※1:無指定(補助・警報スイッチなし)
※2:無指定(遅延装置なし)
※3:遅延装置付はAC専用品となります。

○:標準(製作可能)
△:非標準(ご注文により製作致します。)
×:製作不可能

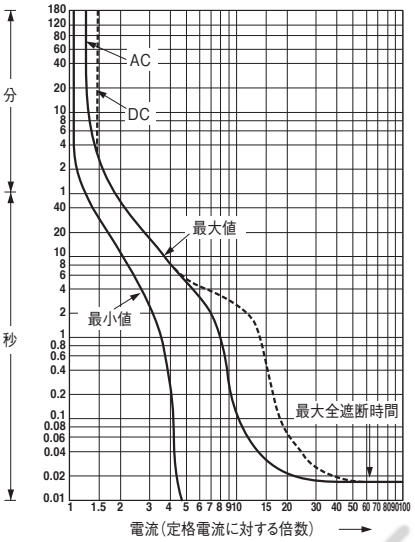
動作特性曲線, 端子間抵抗と消費電力, 取付姿勢 F-QuiQ

■動作特性曲線

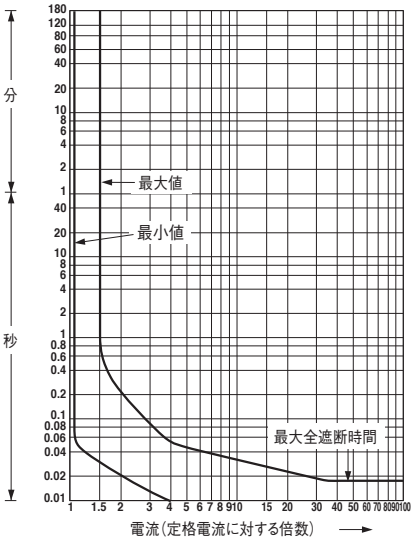
●低速形(S)AC50/60Hz、DC両用



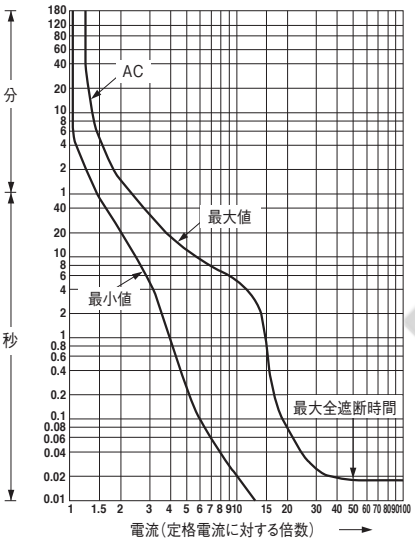
●中速形(M)AC50/60Hz、DC両用



●瞬時形(I)AC50/60Hz、DC両用



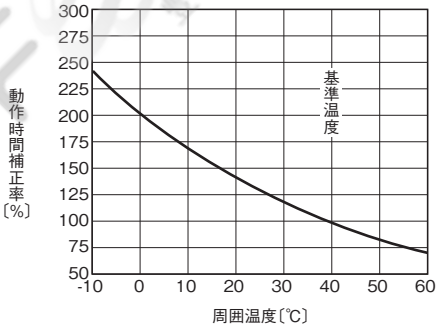
●低速形遅延装置付(S/D)AC専用



●周囲温度補正曲線

動作時間は周囲温度 40℃を基準にしています。他の温度における動作時間は周囲温度補正曲線にしたがって補正した値となります。瞬時動作形の動作時間は周囲温度の影響を受けません。瞬時動作形は定格電流の80% 前後以上において、軽いうなり音を生じますが、性能上の問題はありません。

温度補正曲線



■端子間抵抗と消費電力

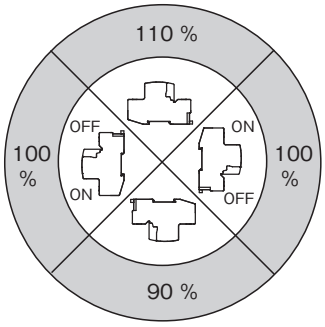
at 25℃

定格電流(A)	(mΩ)	消費電力(W)／相
0.1	117606.3	1.2
0.3	12335.6	1.1
0.5	4001.0	1.0
1	1081.2	1.1
2	252.9	1.0
3	111.7	1.0
5	45.2	1.1
7	23.7	1.2
10	14.3	1.4
15	6.8	1.5
20	4.8	1.9

抵抗の公差：0.1A ～ 1A は± 10%
2 ～ 7A は± 30%
10 ～ 20A は± 50%

■取付姿勢

動作電流は取付角度によって変化します。下表を基準に定格電流を補正の上、ご使用ください。

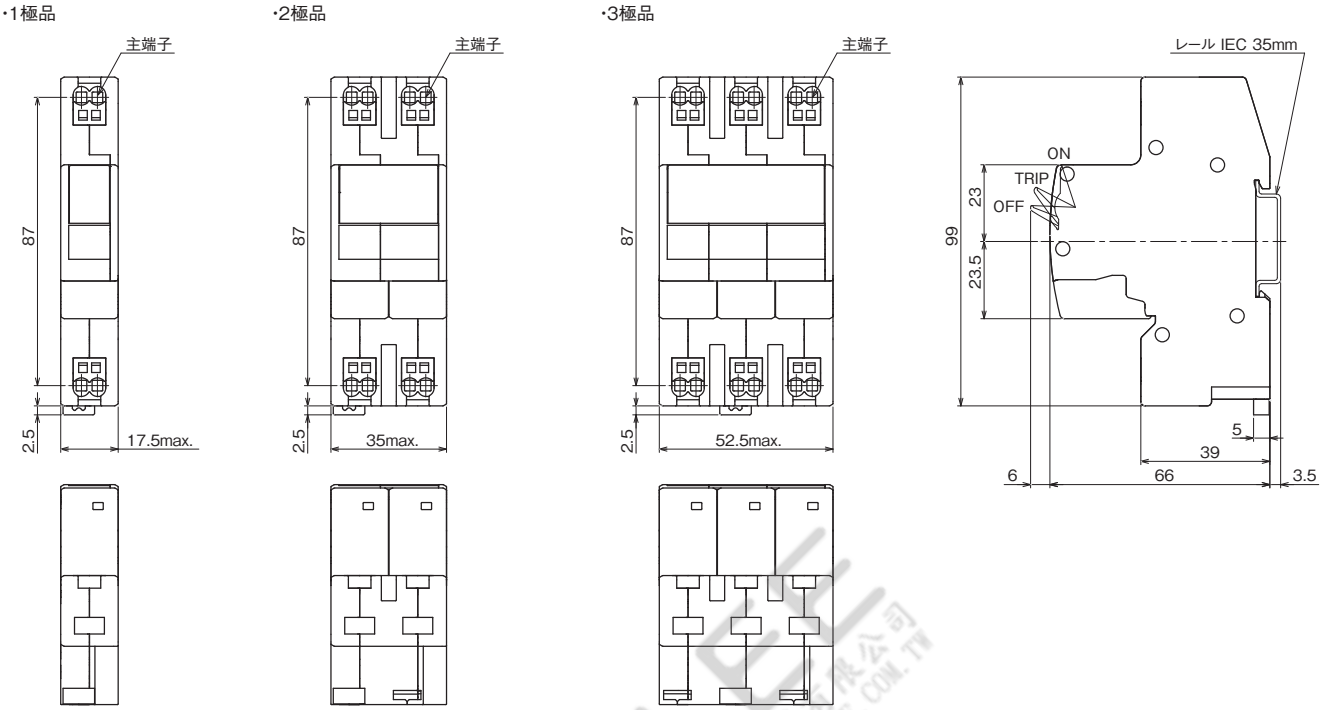


(注)下記の取付の場合は100%になります。

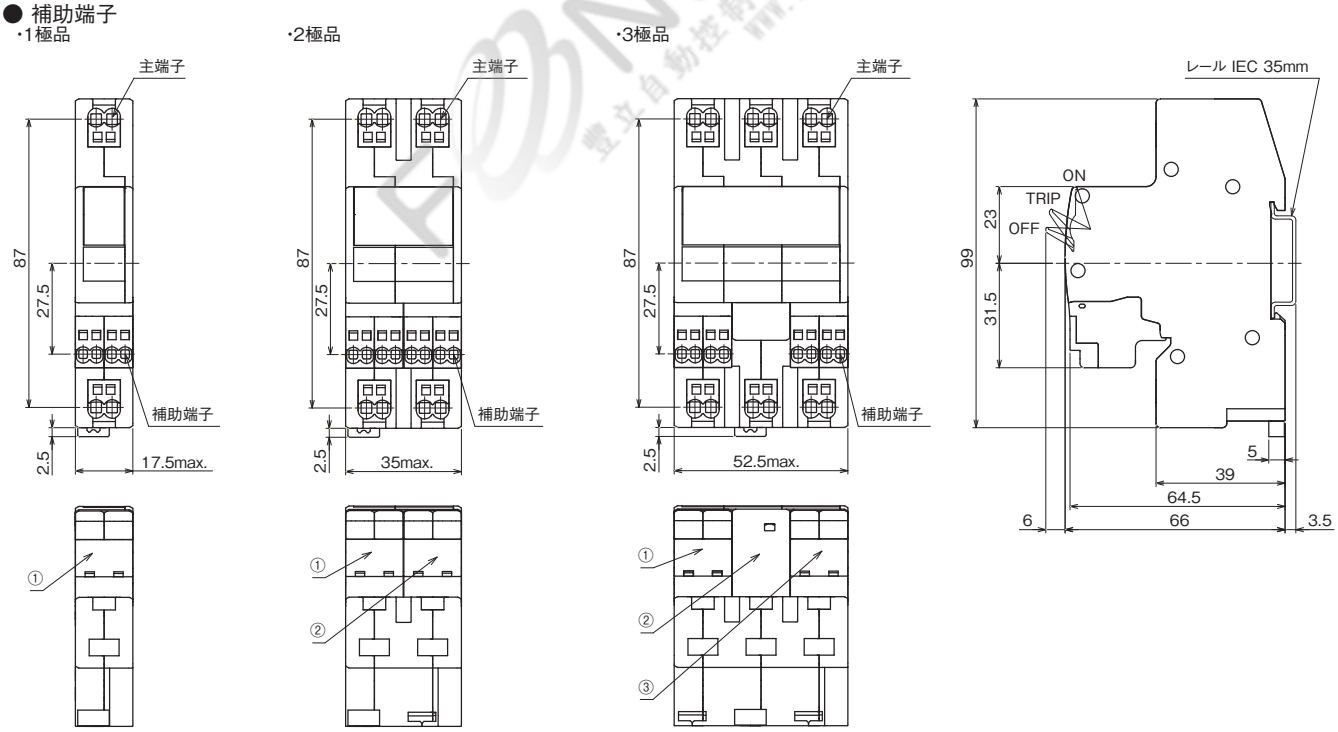
ON OFF
OFF ON

■外形寸法図〔単位：mm〕

● 本体



● 補助端子



補助端子			取付位置 ①
1個	W	補助スイッチ(W) 1個	●
	K	警報スイッチ(K) 1個	●

補助端子			取付位置 ①	②
1個	W	補助スイッチ(W) 1個		●
	K	警報スイッチ(K) 1個	●	
2個	WW	補助スイッチ(W) 2個	●	●
	WK	補助スイッチ(W) 1個		●
		警報スイッチ(K) 1個	●	

注: WWにおいて、WA、WB組合せの場合、取付位置②をWAとする。

補助端子			取付位置 ①	②	③
1個	W	補助スイッチ(W) 1個			●
	K	警報スイッチ(K) 1個	●		
2個	WW	補助スイッチ(W) 2個		●	●
	WK	補助スイッチ(W) 1個			●
		警報スイッチ(K) 1個	●		

注: WWにおいて、WA、WB組合せの場合、取付位置③をWAとする。

■適用電線サイズ

より線・可とうより線は、スリーブ（フェルール）をご使用ください。
単線・棒端子は使用できません。

	主回路端子	付属端子
適用電線サイズ	0.75 ～ 2.5 mm² 18 ～ 14 AWG	0.5 ～ 2.0 mm² 20 ～ 14 AWG

■適用スリーブ（フェルール）形式と圧着工具※1※2

接続電線サイズ		フェニックス・コンタクト製		ワイドミュラー製		オサダ製		ワゴ製	
[mm²]	[AWG]	スリーブ（フェルール）	圧着工具	スリーブ（フェルール）	圧着工具	スリーブ（フェルール）	圧着工具	スリーブ（フェルール）	圧着工具
0.5	20	AI 0,5-8 WH	CRIMPFOX 6 CRIMPFOX CENTRUS 6S CRIMPFOX CENTRUS 10S (CRIMPFOX 6T) (CRIMPFOX 6T-F)	H0,5/14 H0,5/14S	PZ 4 PZ 6 roto	E0508	UA-520N	(FE-0.5-8N-WH)	(Variocrimp 4)
0.75	18	AI 0,75-8 GY		H0,75/14 H0,75/14S		E07508		(FE-0.75-8N-GY)	
1		AI 1,0-8 RD		H1,0/14 H1,0/14S		E1008		(FE-1.0-8N-RD)	
1.25※3 1.5	16	AI 1,5-8 BK		H1,5/14 H1,5/14S				(FE-1.5-8N-BK)	
2	14							(FE-2.08-8N-YE)	
2.0※3 2.5		AI 2,5-8 BU	CRIMPFOX 6 CRIMPFOX CENTRUS 6S CRIMPFOX CENTRUS 10S (CRIMPFOX 6T) (CRIMPFOX 6T-F)	H2,5/15D H2,5/14S	PZ 4 PZ 6 roto	E2512	UA-520N	(FE-2.5-8N-BU)	

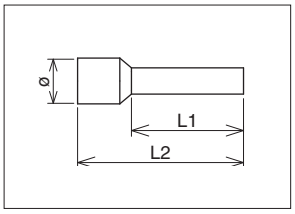
接続電線サイズ		ニチフ端子工業製		東洋技研製		冨士端子工業製		大同端子製造製	
[mm²]	[AWG]	スリーブ（フェルール）	圧着工具	スリーブ（フェルール）	圧着工具	スリーブ（フェルール）	圧着工具	スリーブ（フェルール）	圧着工具
0.5	20	(TE0.5-8)	(NH 79A) (NH 89)	TA0.5-8WH	TA-540 CEB0160S	CE0.5-8-WH	CEB0160S	FEI0.5-8	HT-236E
0.75	18	(TE0.75-8)		TA0.75-8GY		CE0.75-8-GY		FEI0.75-8	
1		(TE1.0-8)		TA1-8RD		CE1.0-8-RD		FEI1.0-8	
1.25※3 1.5	16	(TE1.5-8)		TA1.5-8BK		CE1.5-8-BK		FEI1.5-8	
2	14					(CE2.08-8-YE)			
2.0※3 2.5		(TE 2.5-12)	(NH 79A) (NH 89)	TA2.5-8BU	TA-540 CEB0160S	CE2.5-8-BU		FEI2.5-8	HT-236E

※ 1 認証規格：フェニックスコンタクト：UL486F　ワイドミュラー：UL486A-486B　オサダ：UL486A-486B　東洋技研：UL486F
※ 2：括弧付は UL 認定されておりません。
※ 3：DIN46228-4(1990-09),UL486 規格外となります。

■スリーブ（フェルール）寸法

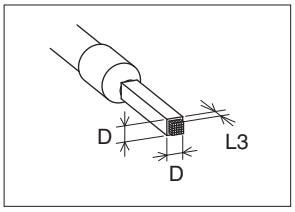
寸法（加工前）		主回路	補助回路
L1 (mm)		8, (10)	8, (10)
L2 (mm)		12.5 ～ 15.5	12.5 ～ 15.5
φ (mm)		2.6 ～ 5.1	2.4 ～ 4.7
電線サイズ	(mm²)	0.75 ～ 2.5	0.5 ～ 2.0
	(AWG)	18 ～ 14	20 ～ 14

注：L1 = 10mm 品については、3-8 ページを参照ください。



■スリーブ（フェルール）加工寸法

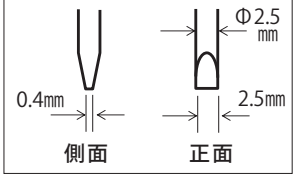
寸法（加工後）		主回路		補助回路	
		最小	最大	最小	最大
L3 (mm)		0	0.5	0	0.5
D (mm)		0.9	2.6	0.8	2.6
電線サイズ	(mm²)	0.75	2.5	0.5	2
	(AWG)	18	14	20	14



■取外し工具

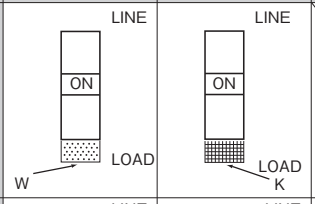
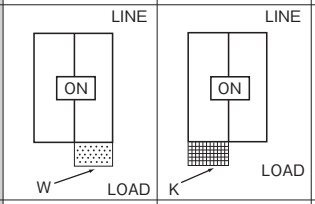
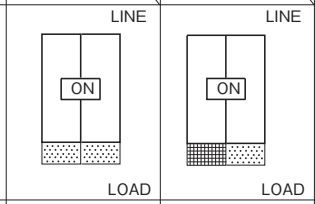
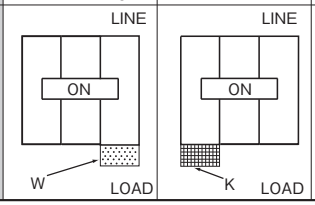
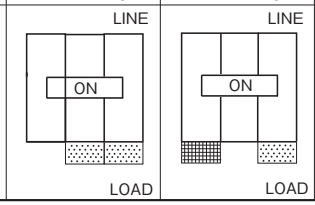
メーカー名	形式
フェニックス・コンタクト	SZF 0-0.4 x 2.5 SZS 0.4 x 2.5
ワイドミュラー	SDIS 0.4 x 2.5 x 75 SDS 0.4 x 2.5 x 75
ワゴ	210 - 719
Wera（ウェラ）	ESD 0.4 x 2.5 x 75
wiha（ビーハ）	0.4 x 2.5 x 75
FACOM（ファコム）	AEF.2,5 x 75
IDEC	BC1S-SD0
VESSEL（ベッセル）	9900(-2.5X75)
東洋技研	VT5-0

取外し工具の形状
（軸径Φ2.5、先端幅0.4㎜）



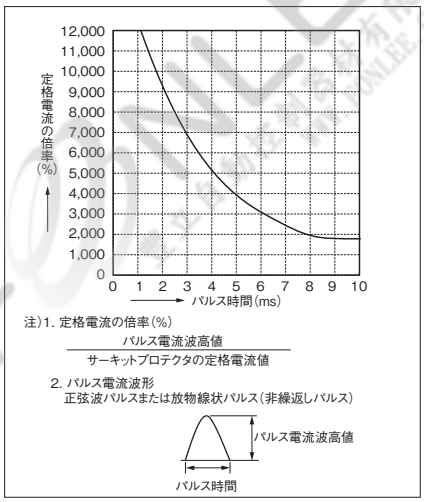
補助・警報スイッチ取付仕様, 遅延装置, 付属装置, 規格認定番号, 価格（税抜き） F-QuiQ

■補助・警報スイッチ取付仕様

	標準		非標準		備考
	W（W1）	K（K1）	WW（W1W1）	WK（W1K1）	（　）は微少負荷用を示す。
1極					
2極					警報スイッチはハンドル側から見て、左極に取付けられます。 補助スイッチはハンドル側から見て、右極に取付けられます。
3極					補助スイッチ・警報スイッチの取付け可能位置は左図の通りです。

■遅延装置

トランスやランプ負荷などは、スイッチを投入すると一時的にきわめて大きな突入電流が流れます。
遅延装置は、この突入電流に対して誤動作することなく、その後の過電流に対しては、規定の動作特性内で遮断を行なう装置です。
定格電流の約 20 倍（ピーク値）でパルス幅 8ms のパルスが流れても、サーキットプロテクタは動作しません。AC 専用です。



■規格認定番号

	UL・CSA規格	TÜV認証（IEC規格）	電気用品安全法	中国GB/T17701
CP30F	E96846	R50308084	○	2020980307001706 または 2021980307001184

■希望小売価格（税抜き）

形式	商品コード	希望小売価格〔円〕
CP30F□-1P□Q	**QCP30F□-1P□**	2,550
CP30F□-2P□Q	**QCP30F□-2P□**	5,620
CP30F□-3P□Q	**QCP30F□-3P□**	8,820

■付属装置

●補助スイッチ（W）
補助スイッチは、サーキットプロテクタの開閉操作に連動して動作するスイッチで、サーキットプロテクタの ON-OFF 状態の電気的表示などに使用します。

●警報スイッチ（K）
警報スイッチは、サーキットプロテクタが自動遮断した時に限り動作するスイッチで、自動遮断したことを電気的に表示します。

※微小負荷用として、高接触信頼性の補助スイッチ、警報スイッチも製作可能です。（W1、K1）

●補助スイッチ、警報スイッチ定格〔W、K〕

	AC125V	AC250V	DC30V	DC60V
抵抗負荷	3A	1A	2A	1A
誘導負荷	1A	0.5A	1A	0.5A
最小負荷	5V、100mA（0.5W 程度）			

（注1）誘導負荷は力率 0.7 以上、時定数 7ms 以下とする。
（注2）微小負荷用として、高接触信頼性の補助スイッチ、警報スイッチも製作可能です（W1、K1）。

●補助スイッチ、警報スイッチ定格〔W1、K1〕

	DC30V
抵抗負荷	0.1A
最小負荷	6V、5mA（0.03W 程度）

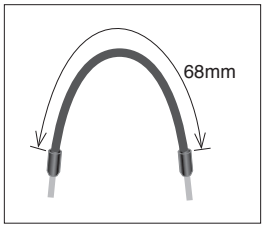
（注3）補助スイッチ、警報スイッチはサーキットプロテクタの主接点の動作に対応し下表のように連動します。

主接点の動作		ON	OFF	トリップ（自動遮断）
補助スイッチ	a 接点	14 — 13	14 — 13	
	b 接点	12 — 11	12 — 11	
警報スイッチ	a 接点	94 — 93		94 — 93
	b 接点	92 — 91		92 — 91

■渡り配線

仕様：1 極品用，20A
より線 2.5mm^2（両端フェルール端子）

形式	商品コード	希望小売価格〔円〕
CP-QB1	CZ1EK	1,420（10 本／袋）



スリーブ（フェルール）長さ10mmの適用について F-QuiQ

■適用電線サイズ

	主回路端子	付属端子
適用電線サイズ	0.75 ～ 2.5 mm² 18 ～ 14 AWG	0.5 ～ 2.0 mm² 20 ～ 14 AWG

■適用スリーブ（フェルール）形式と圧着工具※1※2

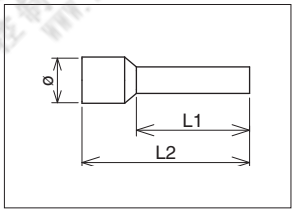
接続電線サイズ		フェニックス・コンタクト製		ワイドミュラー製		オサダ製		ワゴ製	
[mm²]	[AWG]	スリーブ（フェルール）	圧着工具	スリーブ（フェルール）	圧着工具	スリーブ（フェルール）	圧着工具	スリーブ（フェルール）	圧着工具
0.5	20	AI 0,5-10 WH	CRIMPFOX 6 CRIMPFOX CENTRUS 6S CRIMPFOX CENTRUS 10S (CRIMPFOX 6T) (CRIMPFOX 6T-F)	H0,5/16 OR	PZ 4 PZ 6 roto	E510	UA-520N	(FE-0.5-10N-WH)	(Variocrimps 4)
0.75	18	AI 0,75-10 GY		H0,75/16 W		E7510		(FE-0.75-10N-GY)	
1		AI 1-10 RD		H1,0/16 GE		E1010		(FE-1.0-10N-RD)	
1.25※3 1.5	16	AI 1,5-10 BK		H1,5/16 R		E1510		(FE-1.5-10N-BK)	
2	14								
2.0※3 2.5		AI 2,5-10 BU	CRIMPFOX 6 CRIMPFOX CENTRUS 6S CRIMPFOX CENTRUS 10S (CRIMPFOX 6T) (CRIMPFOX 6T-F)			E2510	UA-520N	(FE-2.5-10N-BU)	(Variocrimps 4)

接続電線サイズ		ニチフ端子工業製		東洋技研製		冨士端子工業製		大同端子製造製	
[mm²]	[AWG]	スリーブ（フェルール）	圧着工具	スリーブ（フェルール）	圧着工具	スリーブ（フェルール）	圧着工具	スリーブ（フェルール）	圧着工具
0.5	20	(TE0.5 -10)	(NH79A) (NH89)	TA0.5-10WH	TA-540 CEB0160S	CE0.5-10-WH	CEB 0160S	FEI0.5-10	HT-236E
0.75	18	(TE0.75 -10)		TA0.75-10GY		CE0.75-10-GY		FEI0.75-10	
1		(TE1.0 -10)		TA1-10RD		CE1-10- RD		FEI1.0-10	
1.25※3 1.5	16	(TE1.5 -10)		TA1.5-10BK		CE1.5-10-BK		FEI1.5-10	
2	14								
2.0※3 2.5				TA2.5-10BU	TA-540 CEB0160S	CE2.5-10-BU	CEB 0160S	FEI2.5-10	HT-236E

※1 認証規格：フェニックスコンタクト：UL486F　ワイドミュラー：UL486A-486B　オサダ：UL486A-486B　東洋技研：UL486F
※2：括弧付は UL 認定されておりません。
※3：DIN46228-4(1990-09),UL486 規格外となります。

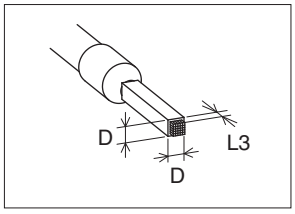
■スリーブ（フェルール）寸法

寸法（加工前）		主回路	補助回路
L1 (mm)		8, 10	8, 10
L2 (mm)		12.5 ～ 17.5	12.5 ～ 17.5
φ (mm)		2.6 ～ 5.1	2.4 ～ 4.7
電線サイズ	(mm²)	0.75 ～ 2.5	0.5 ～ 2.0
	(AWG)	18 ～ 14	20 ～ 14



■スリーブ（フェルール）加工寸法

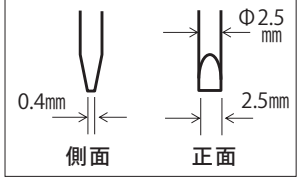
寸法（加工後）		主回路		補助回路	
		最小	最大	最小	最大
L3 (mm)		0	0.5	0	0.5
D (mm)		0.9	2.6	0.8	2.6
電線サイズ	(mm²)	0.75	2.5	0.5	2
	(AWG)	18	14	20	14



■取外し工具

メーカー名	形式
フェニックス・コンタクト	SZF 0-0.4 x 2.5 SZS 0.4 x 2.5
ワイドミュラー	SDIS 0.4 x 2.5 x 75 SDS 0.4 x 2.5 x 75
ワゴ	210 - 719
Wera（ウェラ）	ESD 0.4 x 2.5 x 75
wiha（ビーハ）	0.4 x 2.5 x 75
FACOM（ファコム）	AEF.2,5 x 75
IDEC	BC1S-SD0
VESSEL（ベッセル）	9900(-2.5X75)
東洋技研	VT5-0

取外し工具の形状
（軸径Φ2.5、先端幅0.4㎜）



■配線インジケータについて

配線インジケータ機能は無効になります。
配線インジケータ機能を有効にする場合は、スリーブ長 8mm 品をご使用ください。（3-6 ページ参照）

サーキットプロテクタ

4

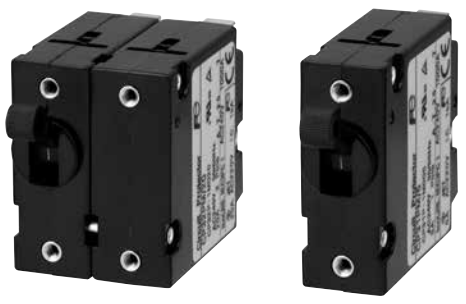
CP30P 形

特長 ―― 4-2
機種一覧・定格仕様 ―― 4-2
形式説明 ―― 4-3
商品コード説明 ―― 4-3
仕様組合せ表 ―― 4-3
動作特性曲線 ―― 4-4
取付姿勢 ―― 4-4
内部抵抗とインピーダンス ―― 4-4
外形寸法図 ―― 4-5
取付と接続 ―― 4-7
付属装置 ―― 4-7
規格認定番号 ―― 4-7
希望小売価格 ―― 4-7

FONLEE 豊立自動控制器材有限公司 WWW.FONLEE.COM.TW

CP-P形　特長, 機種一覧・定格仕様

電子回路保護に適した省スペースタイプです。



（写 No.KKD09-083, KKD09-086）

■特長

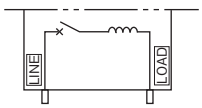
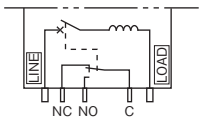
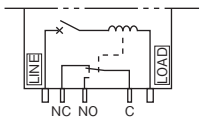
- ●従来品〔CP-E 形〕に比べ占有スペースを約 30%、1 極あたりの幅を約 15%削減しました。
- ●IEC 規格に標準で適合しています。(CE マーキングに標準で対応)
- ●cULus、TÜV を認証取得済です。
- ●操作部は操作し易いトグルハンドル式を採用しました。
- ●端子はメールタブ端子、プリント板直付端子、ライトアングル端子を用意。
- ●接触信頼性の高い微小負荷用接点（補助･警報スイッチ）も用意。

■機種一覧・定格仕様

商品コード		CP31P-□	CP32P-□	CP33P-□	CP31P-□R
基本形式		CP31P/□	CP32P/□	CP33P/□	CP31P/□R
極数		1	2	3	1
外観		（写 No.KKD09-086）	（写 No.KKD09-083）	（写 No.KKD09-099）	（写 No.AF99-297）
定格絶縁電圧〔Ui〕		AC250V（50/60Hz）、DC65V			
定格使用電圧〔Ue〕		AC240V、DC60V			
定格電流〔A〕		0.3、0.5、0.75、1、2、3、5、7.5、10、15、20、25			
定格遮断容量	AC240V	1,000A			
	DC60V	1,000A			
引はずし方式		流体電磁式			
基準周囲温度		25℃			
動作周囲温度		−10～+60℃（保管周囲温度−40～+85℃）ただし氷結しないこと			
許容相対湿度		45～85%			
動作特性		低速形、中速形、高速形、瞬時形			
内部回路		直列形			
補助、警報接点定格（抵抗負荷）		AC250V　3A、DC30V　3A 微小負荷接点　DC24V　1mA、DC12V　2mA			
端子形状	主回路	メールタブ端子（#250）、プリント板直付端子			ライトアングル端子
	補助回路	ハンダ付端子（プリント板直付可能、P形）			ライトアングル端子
機械的性能	耐振性能	98m/s² 以上、（JIS C0040による）			
	耐衝撃性能	735m/s² 以上、（JIS C0041による）			
電気的性能	耐久性能	10,000回以上開閉（定格電流通電、毎分6回 ON-OFF）			
	耐電圧性能	AC2000V、1分間			
	絶縁抵抗性能	100MΩ以上（DC500V）			
質量		約40g	約85g	約130g	約40g
付属装置		補助スイッチ、警報スイッチ　※1			
対応海外規格		UL1077、CSA C22.2 No235、EN60934、IEC60934			

（注）※1）微小負荷用もあります。

●内部回路の種類

回路図端子配列	直列形	直列形 補助スイッチ付	直列形 警報スイッチ付
			

形式説明, 商品コード説明, 仕様組合せ表

■形式説明

CP3 1 P M ／ 0.3 W DC P
① ② ③ ④ ⑤ ⑥

シリーズ基本形式
CP3□P

極数	指定記号 ①
1極	1
2極	2
3極	3

動作特性	指定記号 ②
低速形	S
中速形	M
高速形	F
瞬時形	I

⑥ 主端子	コード
メールタブ端子	無指定
プリント板直付端子	P
ライトアングル端子 ※1	R

※1： 1極品のみとなります

⑤ 適用回路	指定記号
交流の場合	無指定
直流の場合	DC

④ 付属装置		コード
補助・警報スイッチなし		無指定
補助	標準	W
スイッチ付	微小負荷用	W1
警報	標準	K
スイッチ付	微小負荷用	K1

③ 定格電流（例）	指定記号
0.3A	0.3
1A	1
25A	25

■商品コード説明

C P 3 1 P -M 0P3 W 2 P
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

機種区分 ①

機種	コード
低圧配電機器	C

シリーズ区分 ②

シリーズ	コード
サーキットプロテクタ	P

フレームサイズ ③

フレームサイズ	コード
30AF	3

極数 ④

極数	コード
1極	1
2極	2
3極	3

シリーズ ⑤

シリーズ	コード
P	P

⑩ 主端子

主端子	コード
メールタブ端子	無指定
プリント板直付端子	P
ライトアングル端子	R

⑨ 適用回路

適用回路	コード
AC	無指定
DC	2

⑧ 付属装置

付属装置		コード
補助・警報スイッチなし		無指定
補助	標準	W
スイッチ付	微小負荷用	X
警報	標準	K
スイッチ付	微小負荷用	L

⑦ 定格電流

定格電流（例）	コード
0.3A	0P3
0.75A	P75
1A	001
25A	025

⑥ 動作特性

動作特性	コード
低速形	S
中速形	M
高速形	F
瞬時形	I

■仕様組合せ表

		極数			シリーズ	動作特性					定格電流	付属装置					適用回路	
		C	P	3		S	M	F	I	／	□	※1	W	K	W1	K1	※2	DC
	C																	
	P																	
	3	○	○	○														
極数	1				—	—	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○
	2					—	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○
	3						○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○
シリーズ	P																	
動作特性	S						—	—	—			○	○	○	○	○	○	○
	M							—	—			○	○	○	○	○	○	○
	F								—			○	○	○	○	○	○	○
	I											○	○	○	○	○	○	○

※1:無指定（補助・警報スイッチなし）
※2:無指定（AC）

○:標準（製作可能）

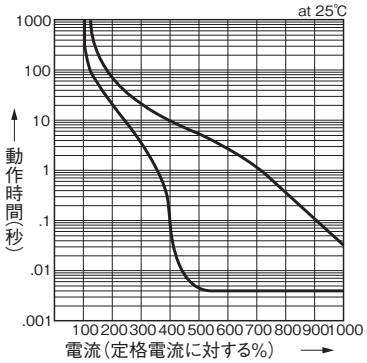
FONLEE 豊立自動控制器材有限公司 WWW.FONLEE.COM.TW

動作特性曲線, 取付姿勢, 内部抵抗とインピーダンス

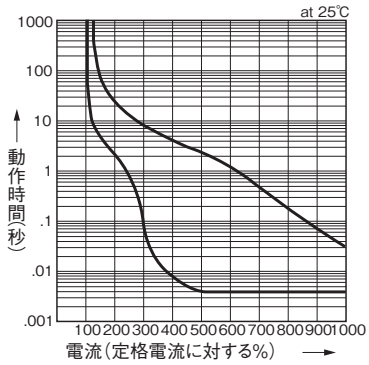
■動作特性曲線

〔AC用〕50/60Hz

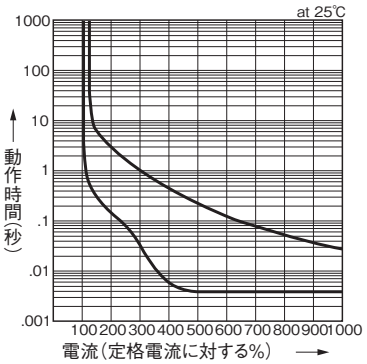
低速形(S)



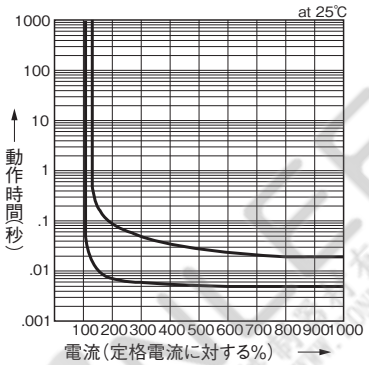
中速形(M)



高速形(F)



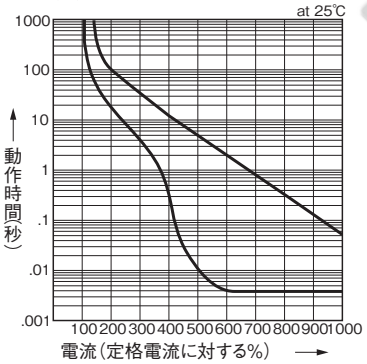
瞬時形(I)



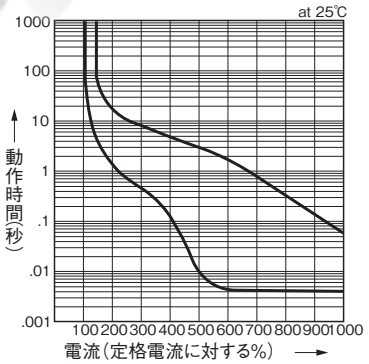
(注1)瞬時形は定格電流の80%前後において軽いうなり音を生じますが、性能上の問題はありません。

〔DC用〕

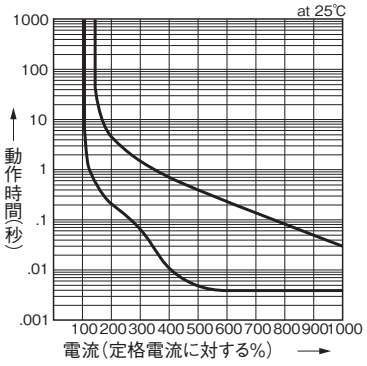
低速形(S)



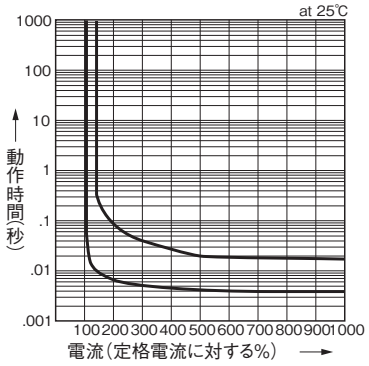
中速形(M)



高速形(F)



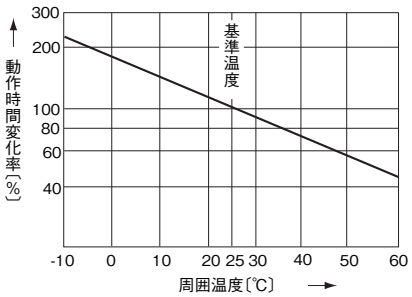
瞬時形(I)



●周囲温度補正曲線

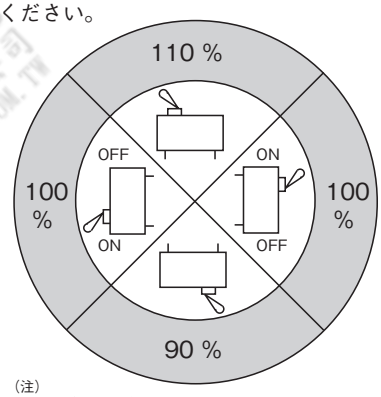
動作時間は周囲温度25℃を基準にしています。他の温度における動作時間は周囲温度補正曲線にしたがって補正した値となります。なお、瞬時動作形の動作時間は周囲温度の影響を受けません。

周囲温度補正曲線

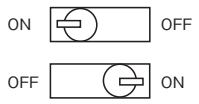


■取付姿勢

動作電流は取付角度によって変化します。下表を基準に定格電流を補正の上、使用してください。



(注)
下図の取付けの場合は100%となります。



■内部抵抗とインピーダンス

at 25℃

定格電流〔A〕	内部抵抗値〔Ω〕	インピーダンス 50/60Hz〔Ω〕
0.3	13.9	14.5
0.5	5.1	5.4
0.75	2.5	2.75
1	1.14	1.18
2	0.34	0.36
3	0.141	0.149
5	0.05	0.052
7.5	0.024	0.025
10	0.015	0.015
15	0.008	0.008
20	0.006	0.006
25	0.0047	0.0047

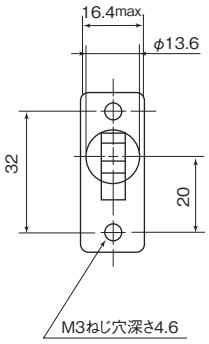
許容差:0.3～1Aは±10%
2～20Aは±30%
25Aは±50%

外形寸法図

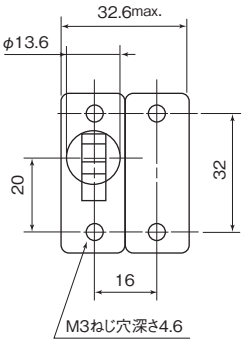
■外形寸法図

〔単位：mm〕

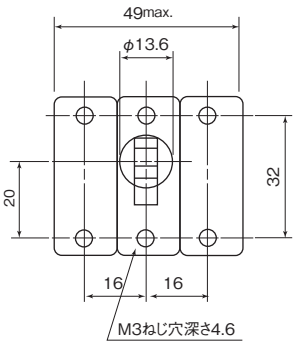
〔1極品〕

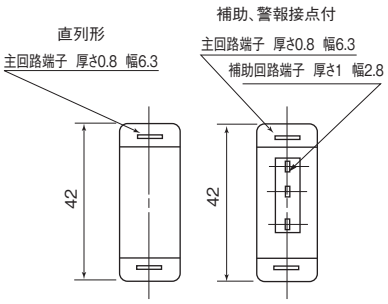


〔2極品〕

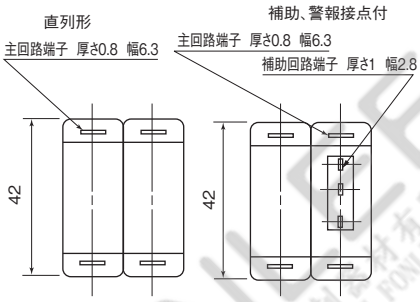


〔3極品〕

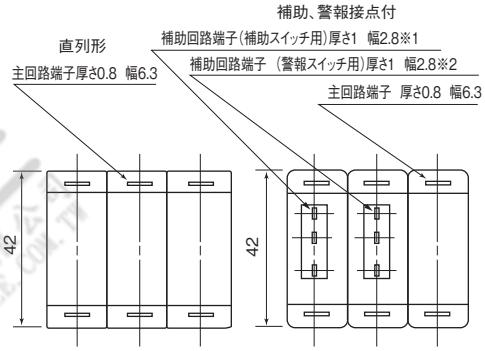




P矢視図



P矢視図

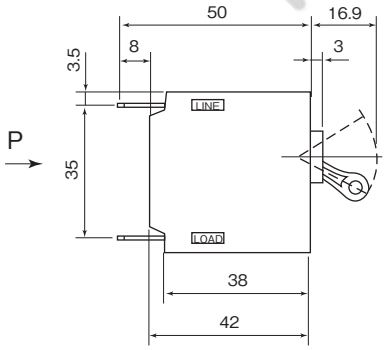


P矢視図

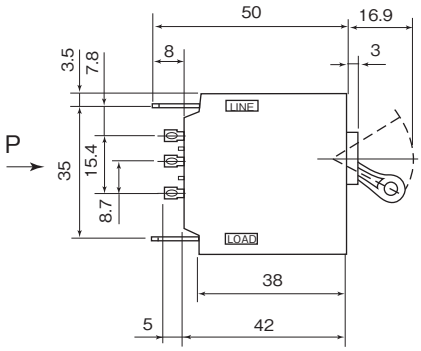
注記
※1 補助スイッチ付の場合のみ適用する。
※2 警報スイッチ付の場合のみ適用する。

側面図

直列形

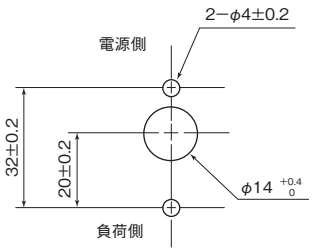


補助、警報接点付(微少負荷用含む)

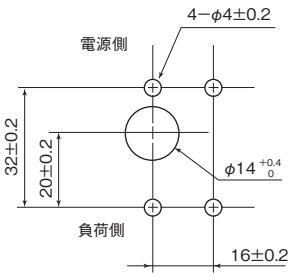


穴明寸法図

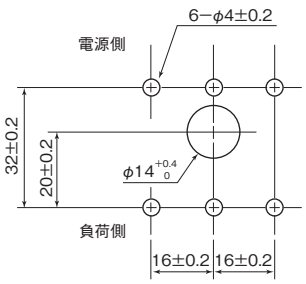
〔1極品〕



〔2極品〕



〔3極品〕

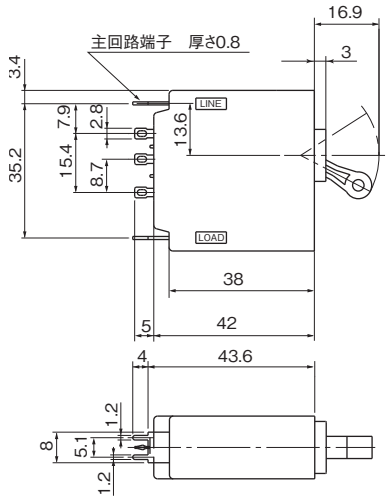


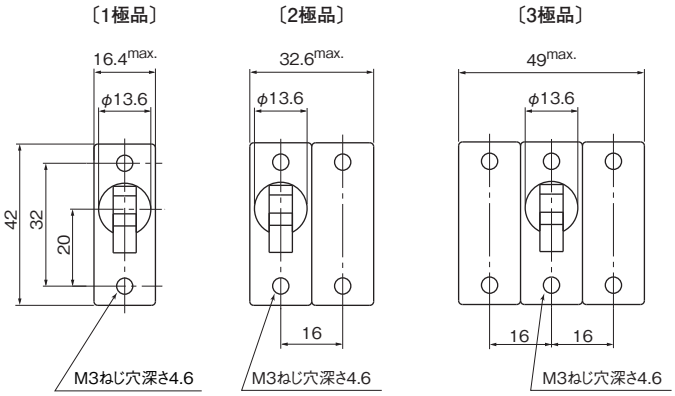
外形寸法図

■外形寸法図

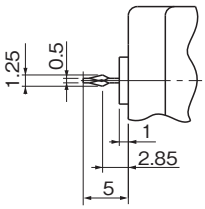
〔単位：mm〕

プリント板直付端子形
（補助端子付の例）

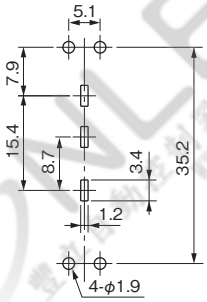


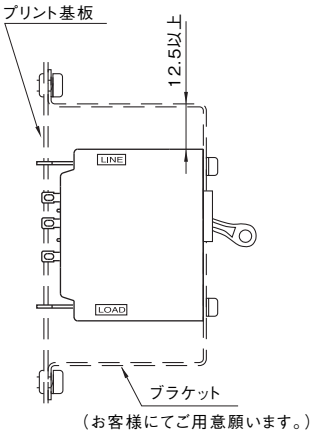


補助端子寸法詳細



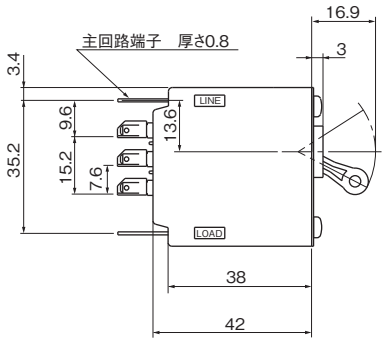
プリント基板取付穴明寸法
（1極,補助端子付の例）

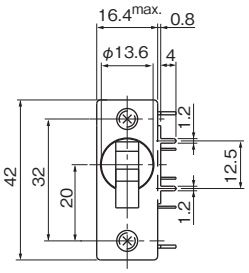




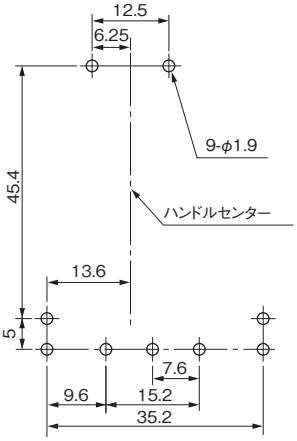
ブラケット使用例（参考）

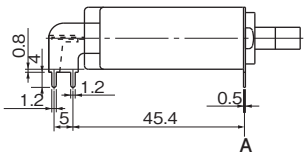
ライトアングル端子形
（補助端子付の例）

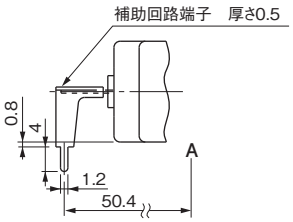




プリント基板取付穴明寸法
（補助端子付の例）







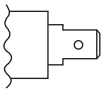
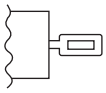
補助端子寸法

FONLEE 豊李企業有限公司 WWW.FONLEE.COM.TW

取付と接続, 付属装置, 規格認定番号, 価格（税抜き）

■取付と接続

	パネル取付
取付方法	 （写No. SM-1396） ・穴明加工したパネルにプロテクタを差し込み、ねじで取り付けます。 ・ねじ締付トルクは0.5～0.6N･mです。 ・取付ねじはM3（ISO標準ねじ）を使用して確実にパネルに取り付けてください。 ・プロテクタ側の取付けねじ部の深さは取付面から最小4.6mmですので、パネルの厚さに合わせてねじの長さを決めてください。長すぎるとケースを破損します。 〔取付け可能なパネルの厚さの範囲:0.8～3.2mm〕

接続方法	主回路端子	種類	接続可能電線サイズ	適合端子	締付トルク N･m
		メールタブ端子（#250） 	1.25～5.5mm^2 16～10AWG	リセプタクル #250	—
	補助回路端子	ハンダ付端子 	0.5～2.0mm^2 20～14AWG	—	—

（注）補助回路端子（補助･警報スイッチ端子）に手ハンダする場合、ハンダゴテ60W（コテ先温度350℃以下）にて3秒以内にて作業を行ってください。また作業中、端子部に力を加えないようにして、作業終了後1分間は端子部を動かさないでください。

■付属装置

●補助スイッチ（W）
補助スイッチは、サーキットプロテクタの開閉操作に連動して動作するスイッチで、サーキットプロテクタのON-OFF状態の電気的表示などに使用します。
●警報スイッチ（K）
警報スイッチは、サーキットプロテクタが自動遮断した時に限り動作するスイッチで、自動遮断した状態の電気的表示などに使用します。
※微小負荷用として高接触信頼性の補助スイッチ、警報スイッチも製作可能です。

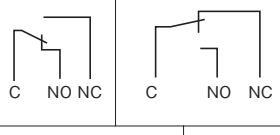
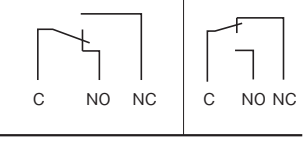
●補助スイッチ、警報スイッチ定格〔W、K〕

	AC125V	AC250V	DC30V	DC60V	DC125V
抵抗負荷	3A	3A	3A	1A	0.4A
誘導負荷	2A	2A	2A	0.5A	0.05A
最小負荷	15V、10mA（0.15W程度）				

（注1） 誘導負荷は力率0.7以上、時定数7ms以下とする。
（注2） 補助スイッチ、警報スイッチはサーキットプロテクタの主接点の動作に対応し右表のように連動します。

●補助スイッチ、警報スイッチ定格〔W1、K1〕

	DC30V	DC125V	DC250V
抵抗負荷	0.1A	0.1A	0.1A
最小負荷	24V 1mA、12V 2mA、6V 5mA（0.03W程度）		

主接点の動作	ON	OFF	トリップ（自動遮断）
補助スイッチ			
警報スイッチ			

（注）●補助スイッチ:CPがONの時、導通する接点が必要な場合は、C-NOを使用してください。
●警報スイッチ:CPがトリップ時、導通する接点が必要な場合は、C-NCを使用してください。

■規格認定番号

	UL･CSA規格	TÜV認証（IEC規格）	電気用品安全法
CP-P形	E96846	R9750278	○

■希望小売価格（税抜き）

形式	商品コード	希望小売価格〔円〕
CP31P	CP31P-□	1,500
CP32P	CP32P-□	3,010
CP33P	CP33P-□	4,530

MEMO

FONLEE
豐立自動控制器材有限公司
WWW.FONLEE.COM.TW

サーキットプロテクタ

5

CP50B 形

特長 ―― 5-2
機種一覧・定格仕様 ―― 5-2
形式説明 ―― 5-3
商品コード説明 ―― 5-3
仕様組合せ表 ―― 5-3
動作特性曲線 ―― 5-4
取付姿勢 ―― 5-4
内部抵抗とインピーダンス ―― 5-4
付属装置 ―― 5-5
外形寸法図 ―― 5-5
取付と接続 ―― 5-6
規格認定番号 ―― 5-6
希望小売価格 ―― 5-6

FONLEE 豊立自動控制器材有限公司 WWW.FONLEE.COM.TW

CP-B形　特長, 機種一覧・定格仕様

電子回路保護に適用範囲を拡大できる 50AF 品です。

（写 No.KKD09-092, KKD09-084, KKD13-327）

■特長

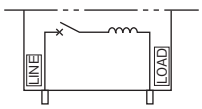
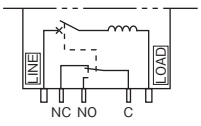
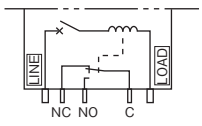
- ●定格電流は最大 50A までラインアップしています。
- ●IEC 規格に標準で適合しています。（CE マーキングに標準で対応）
- ●cULus、TÜV を認証取得済です。
- ● AC240V で 1500A の定格遮断容量があります。
- ●端子はスタッド端子です。
- ●接触信頼性の高い微小負荷用接点（補助・警報）も用意。

■機種一覧・定格仕様

商品コード		CP51B-□	CP52B-□	CP53B-□
基本形式		**CP51B**	**CP52B**	**CP53B**
極数		1	2	3
外観		（写 No.KKD09-084）	（写 No.KKD09-092）	（写 No.KKD13-317）
定格絶縁電圧〔Ui〕		AC250V（50/60Hz）、DC65V		
定格使用電圧〔Ue〕		AC240V、DC60V		
定格電流〔A〕		0.3、0.5、0.75、1、2、3、5、7.5、10、15、20、25、30、40、50		
定格遮断容量	AC240V	1,500A		
	DC60V	1,000A		
引はずし方式		流体電磁式		
基準周囲温度		25℃		
動作周囲温度		−10～+60℃（保管周囲温度−40～+85℃）ただし氷結しないこと		
許容相対湿度		45～85%		
動作特性		低速形、中速形、高速形、瞬時形		
内部回路		直列形		
補助、警報接点定格（抵抗負荷）		AC250V　3A、DC30V　3A 微少負荷接点　DC24V　1mA、DC12V　2mA		
端子	主回路	スタッド端子（M5）		
	補助回路	ハンダ付端子		
機械的性能	耐振性能	98m/s^{2}以上、（JIS C0040による）		
	耐衝撃性能	490m/s^{2}以上、（JIS C0041による）		
電気的性能	耐久性能	10,000回以上開閉（定格電流通電、毎分6回 ON-OFF）		
	耐電圧性能	AC2000V、1分間		
	絶縁抵抗性能	100MΩ以上（DC500V）		
質量		約80g	約180g	約280g
付属装置		補助スイッチ、警報スイッチ*		
対応海外規格		UL1077、CSA C22.2 No235、EN60934、IEC60934		

*微小負荷用もあります。

●内部回路の種類

回路図端子配列	直列形	直列形 補助スイッチ付	直列形 警報スイッチ付
			

形式説明, 商品コード説明, 仕様組合せ表

■形式説明

CP5 1 B M ／ 0.3 W DC
① ② ③ ④ ⑤

シリーズ基本形式
CP5□B

極数	指定記号
1極	1
2極	2
3極	3

動作特性	指定記号
低速形	S
中速形	M
高速形	F
瞬時形	I

適用回路	指定記号
交流の場合	無指定
直流の場合	DC

付属装置		コード
補助・警報スイッチなし		無指定
補助	標準	W
スイッチ付	微小負荷用	W1
警報	標準	K
スイッチ付	微小負荷用	K1

定格電流（例）	指定記号
0.3A	0.3
1A	1
25A	25
50A	50

■商品コード説明

C P 5 1 B -M 0P3 W 2
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

機種区分 ①

機種	コード
低圧配電機器	C

シリーズ区分 ②

シリーズ	コード
サーキットプロテクタ	P

フレームサイズ ③

フレームサイズ	コード
50AF	5

極数 ④

極数	コード
1極	1
2極	2
3極	3

シリーズ ⑤

シリーズ	コード
B	B

⑨ 適用回路

適用回路	コード
AC	無指定
DC	2

⑧ 付属装置

付属装置		コード
補助・警報スイッチなし		無指定
補助	標準	W
スイッチ付	微小負荷用	X
警報	標準	K
スイッチ付	微小負荷用	L

⑦ 定格電流

定格電流（例）	コード
0.3A	0P3
0.75A	P75
1A	001
30A	030
50A	050

⑥ 動作特性

動作特性	コード
低速形	S
中速形	M
高速形	F
瞬時形	I

FONLEE 豐立自動技術器材有限公司 WWW.FONLEE.COM.TW

■仕様組合せ表

		極数			シリーズ	動作特性					定格電流	付属装置					適用回路	
	C P 5	1	2	3	B	S	M	F	I	／	□	※1	W	K	W1	K1	※2	DC
	C P 5	○	○	○														
極数	1		—	—		○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○
	2			—		○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○
	3					○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○
シリーズ	B																	
動作特性	S						—	—	—		○	○	○	○	○	○	○	○
	M							—	—		○	○	○	○	○	○	○	○
	F								—		○	○	○	○	○	○	○	○
	I										○	○	○	○	○	○	○	○

※1:無指定（補助・警報スイッチなし）
※2:無指定（AC）

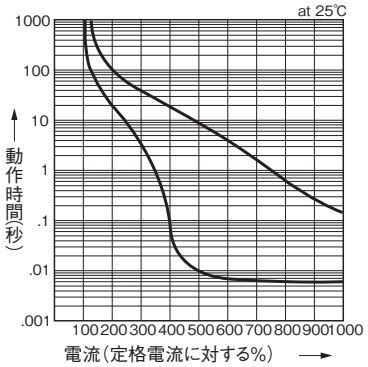
○:標準（製作可能）

動作特性曲線, 取付姿勢, 内部抵抗とインピーダンス

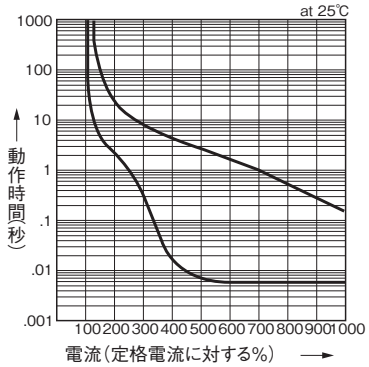
■動作特性曲線

〔AC用〕50/60Hz

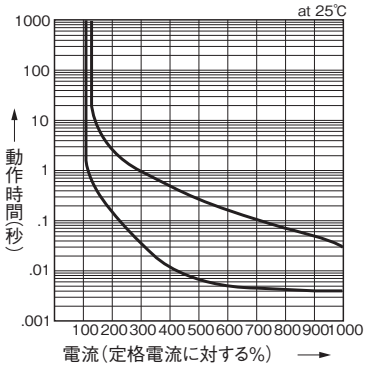
低速形(S)



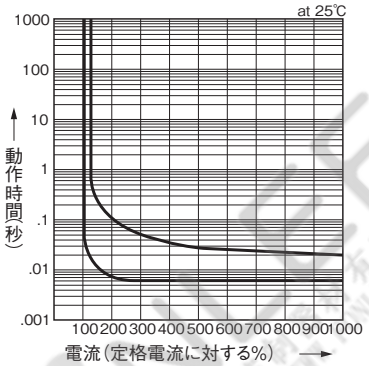
中速形(M)



高速形(F)



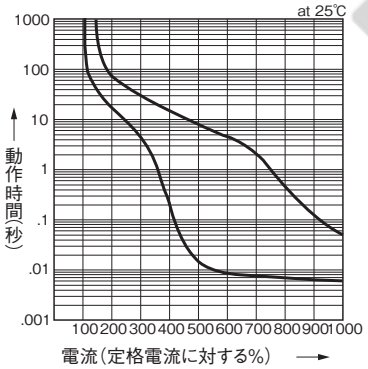
瞬時形(I)



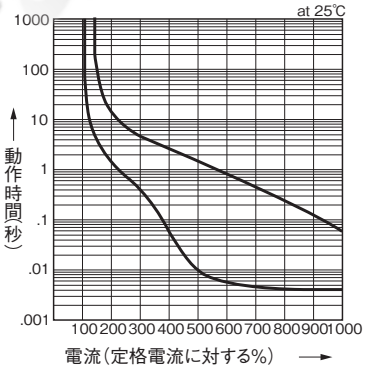
(注1)瞬時形は定格電流の80%前後において軽いうなり音を生じますが、性能上の問題はありません。

〔DC用〕

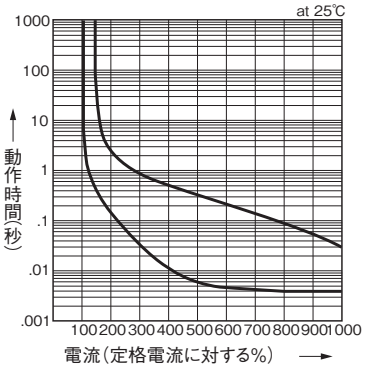
低速形(S)



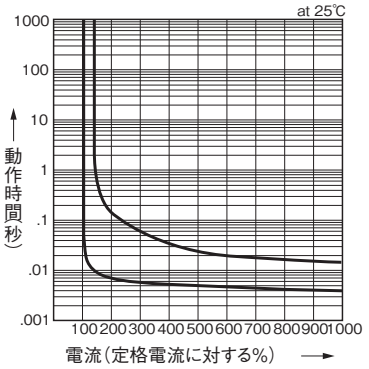
中速形(M)



高速形(F)



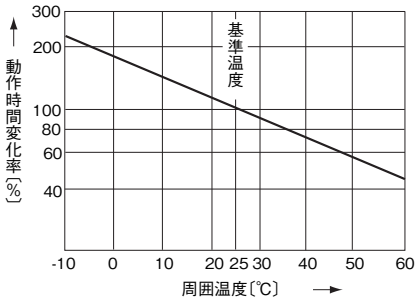
瞬時形(I)



●周囲温度補正曲線

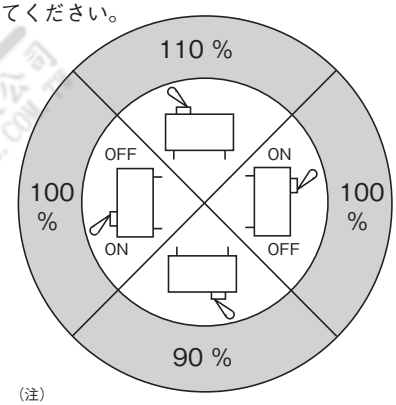
動作時間は周囲温度25℃を基準にしています。他の温度における動作時間は周囲温度補正曲線にしたがって補正した値となります。なお、瞬時動作形の動作時間は周囲温度の影響を受けません。

周囲温度補正曲線

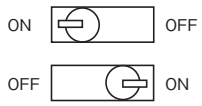


■取付姿勢

動作電流は取付角度によって変化します。下表を基準に定格電流を補正の上、使用してください。



(注)
下図の取付けの場合は100%となります。



■内部抵抗とインピーダンス

at 25℃

定格電流〔A〕	内部抵抗値〔Ω〕	インピーダンス 50/60Hz〔Ω〕
0.3	14.2	14.5
0.5	5.9	6.2
0.75	2.5	2.7
1	1.4	1.45
2	0.4	0.43
3	0.14	0.148
5	0.052	0.054
7.5	0.025	0.026
10	0.016	0.017
15	0.0085	0.009
20	0.0064	0.0064
25	0.004	0.004
30	0.0032	0.0032
40	0.0025	0.0025
50	0.0024	0.0024

許容差:0.3～1Aは±10%
2～20Aは±30%
25～50Aは±50%

付属装置, 外形寸法図

■付属装置

●補助スイッチ（W）
補助スイッチは、サーキットプロテクタの開閉操作に連動して動作するスイッチで、サーキットプロテクタの ON-OFF 状態の電気的表示などに使用します。
●警報スイッチ（K）
警報スイッチは、サーキットプロテクタが自動遮断した時に限り動作するスイッチで、自動遮断した状態の電気的表示などに使用します。
※微小負荷用として高接触信頼性の補助スイッチ、警報スイッチも製作可能です。

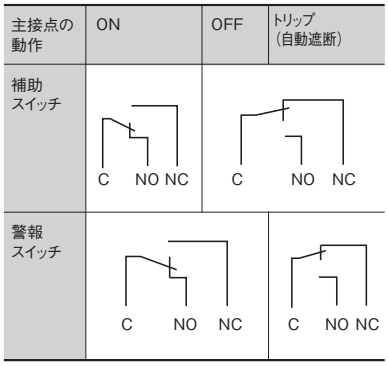
●補助スイッチ、警報スイッチ定格〔W、K〕

	AC125V	AC250V	DC30V	DC60V	DC125V
抵抗負荷	3A	3A	3A	1A	0.4A
誘導負荷	2A	2A	2A	0.5A	0.05A
最小負荷	15V、10mA（0.15W 程度）				

（注1）誘導負荷は力率 0.7 以上、時定数 7ms 以下とする。
（注2）補助スイッチ、警報スイッチはサーキットプロテクタの主接点の動作に対応し右表のように連動します。

●補助スイッチ、警報スイッチ定格〔W1、K1〕

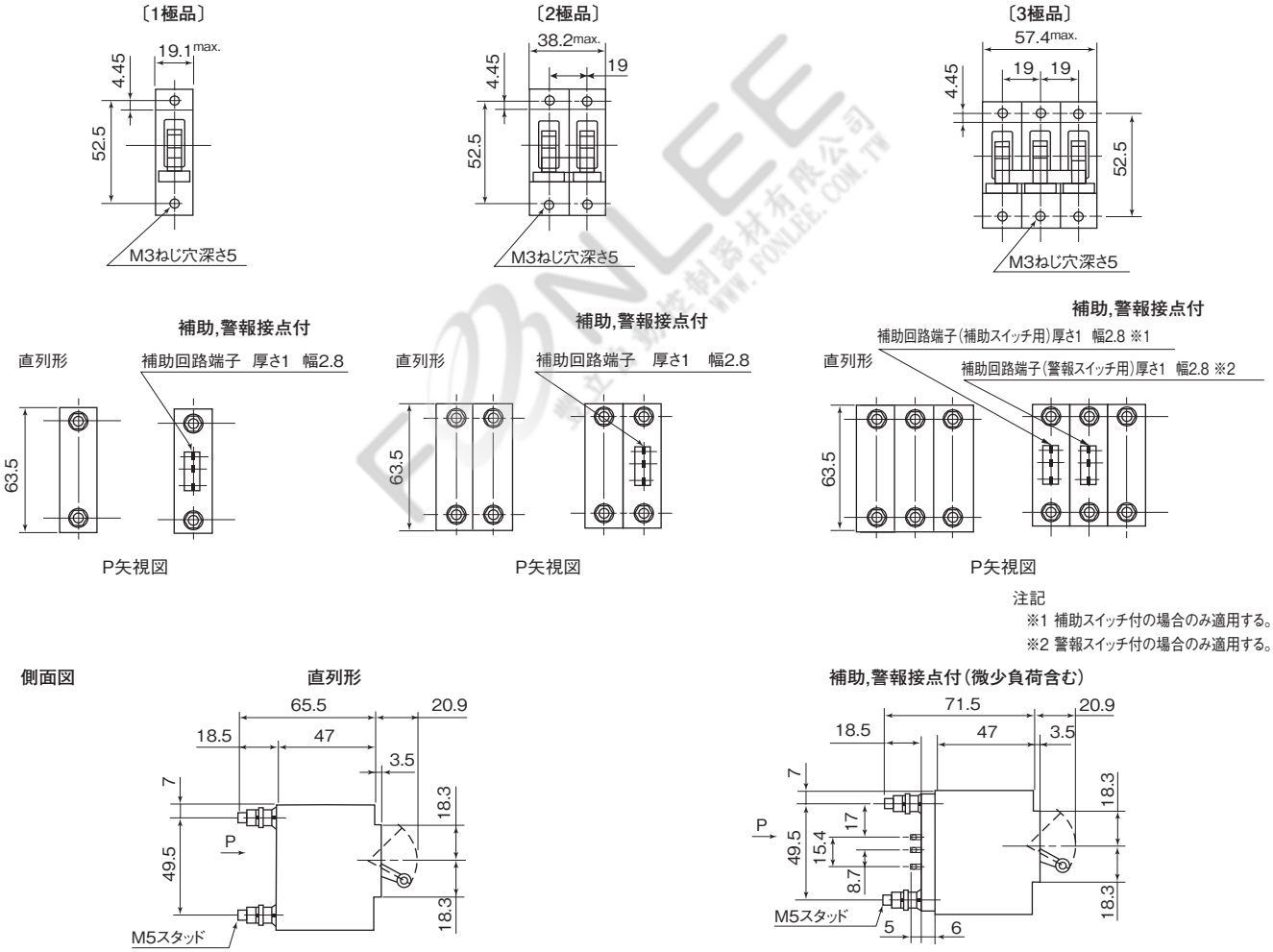
	DC30V	DC125V	DC250V
抵抗負荷	0.1A	0.1A	0.1A
最小負荷	24V 1mA、12V 2mA、6V 5mA （0.03W 程度）		

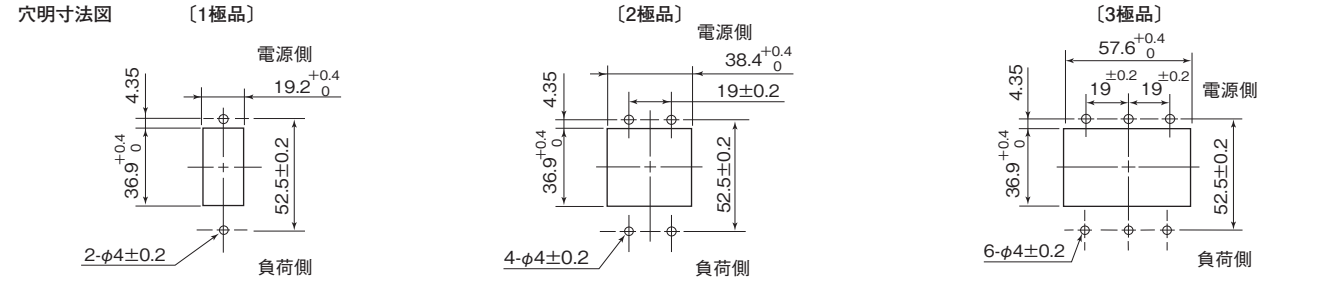


（注）●補助スイッチ: CPがONの時、導通する接点が必要な場合は、C-NOを使用してください。
●警報スイッチ: CPがトリップ時、導通する接点が必要な場合は、C-NCを使用してください。

■外形寸法図

〔単位：mm〕

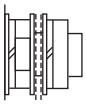
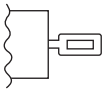




取付と接続，規格認定番号，価格（税抜き）

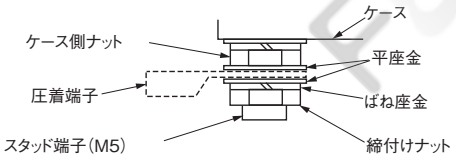
■取付と接続

	パネル取付
取付方法	 （写No. SM-1396） ・穴明加工したパネルにプロテクタを差し込み、ねじで取り付けます。 ・ねじ締付トルクは0.5～0.6N･mです。 ・取付ねじはM3（ISO標準ねじ）を使用して確実にパネルに取り付けてください。 ・プロテクタ側の取付ねじ部の深さは取付面から最小5mmですので、パネルの厚さに合せてねじの長さを決めてください。長すぎるとケースを破損します。 〔取付け可能なパネルの厚さの範囲:0.8～3.2mm〕

接続方法	主回路端子	種類	接続可能電線サイズ	適合端子	締付トルク N･m
		スタッド端子（M5） 	1.25～8mm^2 16～8AWG	圧着端子 R1.25-5～R8-5	1.4N･m ＊これ以上のトルクで締付ける場合は、ケース側ナットをスパナなどで固定してください。
	補助回路端子	ハンダ付端子 	0.5～2.0mm^2 20～14AWG	—	—

（注）補助回路端子（補助･警報スイッチ端子）に手はんだする場合、はんだごて60W（こて先温度350℃以下）にて3秒以内にて行ってください。また作業中、端子部に力を加えないようにして、作業終了後、1分間は端子部を動かさないでください。

[主回路端子部]



■規格認定番号

	UL・CSA規格	TÜV認証（IEC規格）	電気用品安全法
CP-B形	E96846	R9750278	○

■希望小売価格（税抜き）

形式	商品コード	希望小売価格〔円〕
CP51B	CP51B-□	2,320
CP52B	CP52B-□	4,710
CP53B	CP53B-□	7,100

サーキットプロテクタ

6

CP-E, CP-V 形

特長 ―― 6-2
機種一覧・定格仕様 ―― 6-2
形式説明 ―― 6-3
商品コード説明 ―― 6-4
仕様組合せ表 ―― 6-5
動作特性曲線 ―― 6-6
取付姿勢 ―― 6-6
内部抵抗とインピーダンス ―― 6-6
外形寸法図 ―― 6-7
取付穴明寸法 ―― 6-9
ソケット用端子カバー ―― 6-9
付属装置 ―― 6-9
アクセサリー ―― 6-9
取付と接続 ―― 6-10
規格認定番号 ―― 6-10
化粧枠取付 ―― 6-11
希望小売価格 ―― 6-11

FONLEE 豊立自動控制器材有限公司 WWW.FONLEE.COM.TW

CP-E, CP-V形　特長, 機種一覧・定格仕様

OA・FA時代にマッチした電子回路保護機器

（写 No.KKD13-297, KKD13-306, KKD13-300, KKD13-325, KKD13-303）

■特長

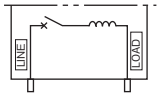
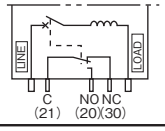
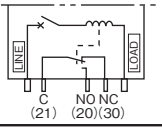
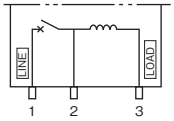
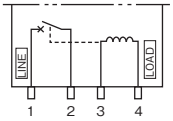
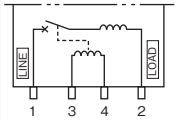
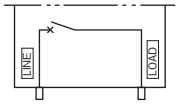
- c UL us、TÜV に加え、IEC 規格の絶縁距離、耐電圧性能を満足し、欧米各国への輸出に対応できる World-Market 製品です。
- 厚さわずか 19mm の小形・薄形設計。
- 警報スイッチ、補助スイッチ、イナーシャディレイ付もラインアップしています。
- 4 極品までラインアップ（1 ～ 3 極品は 1 ハンドル設計）しています。
- 動作特性 4 種類、内部回路 5 種類、定格電流も 0.05 ～ 30A まで 16 種類完備し、被保護器の特性に合わせた最適選定が可能です。
- 耐衝撃性能 981m/s^2 以上、耐振性能 98m/s^2 以上を実現しています。

■機種一覧・定格仕様

商品コード		CP31-□、CP31V-□	CP32E-□、CP32V-□	CP33E-□、CP33V-□	CP34E、CP34V-□
基本形式		CP31E、CP31V	CP32E、CP32V	CP33E、CP33V	CP34E、CP34V
極数		1	2	3	4
外観		（写 No.KKD13-299）	（写 No.KKD13-302）	（写 No.KKD13-305）	（写 No.KKD13-308）
定格絶縁電圧〔Ui〕		AC250V（50/60Hz）、DC65V			
定格使用電圧〔Ue〕		AC250V（50/60Hz）、DC60V			
定格電流〔A〕		0.05、0.1、0.25、0.5、0.75、1、2、2.5、3、5、7.5、10、15、20、25、30			
定格遮断容量	AC250V	1,000A ※1			
	DC60V	1,000A			
引はずし方式		流体電磁式			
基準周囲温度		25℃			
動作周囲温度		－10～＋60℃（保管周囲温度－40～＋85℃）ただし氷結しないこと			
許容相対湿度		45～85%			
動作特性		低速形、中速形、高速形、瞬時形			
内部回路		直列形 ※3、並列形、リレー形 ※2、スイッチ形 ※3、デュアルコイル形 ※2			
端子	主回路	メールタブ端子（#250）、M4ねじ端子、プリント板直付端子			
	補助回路	メールタブ端子（#110）、プリント板直付端子			
機械的性能	耐振性能	98m/s^2 以上（MIL-STD-202F-204D-Aクラス）			
	耐衝撃性能	981m/s^2 以上（MIL-STD-202F-213B-Iクラス）			
電気的性能	耐久性能	10,000回以上開閉（定格電流通電）			
	耐電圧性能	CP-E形：AC1,500V・1分間、CP-V形：AC3,000V・1分間（補助・警報スイッチの接点相互間はAC1000V・1分間）			
	絶縁抵抗性能	100MΩ以上（DC500V）			
質量		約60g	約120g	約180g	約240g
付属装置		補助スイッチ ※4　警報スイッチ ※5　イナーシャディレイ ※6			

（注）※1）AC125Vにおいては、1,500Aの遮断容量が可能です。
※2）リレー形、スイッチ形、デュアルコイル形は、CP-E形のみに準備しています。
・リレー形（電圧引外し）のコイルの時間定格は10秒です。
・デュアルコイル形のコイルの時間定格は1秒です。
※3）プリント板直付端子品は直列形およびスイッチ形を製作します。
プリント板導体の通電容量を十分にとってください。（参考：5.5mm^2/30A）
※4）直列形とスイッチ形に取付可能です。
※5）直列形のみに取付け可能です。
※6）瞬時形には取付けできません。

●内部回路の種類

回路図端子配列	直列形	直列形 補助スイッチ付	直列形 警報スイッチ付	並列形	リレー形（電流引外し、電圧引外し）	リレー形（デュアルコイル）	スイッチ形
							

※（　）付の端子記号は、CP用ソケットの端子記号を示します。

■形式説明

●基本仕様

CP3 1 E 2 M ／ 30 W D DC N (AC200V) ネッタイ

①　②　③　④　⑤　⑥　⑦　⑧　⑨　⑩

シリーズ基本形式
CP3□E（cULus 規格品）
CP3□V（cULus・IEC規格品）

極数	指定記号
1極	1
2極	2
3極	3
4極	4

内部回路	指定記号
直列形	無指定
並列形	2
リレー形（電流引外し）	3
スイッチ形	4
リレー形（電圧引外し）	5
デュアルコイル形	6

（注1）リレー形、スイッチ形およびデュアルコイル形は、CP-E形のみに準備しています。

動作特性	指定記号
低速形	無指定
中速形	M
高速形	F
瞬時形	I

（注2）
・AC用、DC用共、指定記号は同一です。ただし、DC用の場合は、形式の適用回路⑦に「DC」と記入してください。
・内部回路がスイッチ形およびリレー形（電圧引外し）の場合は無指定となります。

定格電流（例）	指定記号
0.05A	0.05
0.25A	0.25
30A	30

（注3）内部回路がスイッチ形およびリレー形（電圧引外し）の場合は30と指定してください。

付属装置		指定記号
補助・警報スイッチなし		無指定
補助	標準	W
スイッチ付	微小負荷用	W1
警報	標準	K
スイッチ付	微小負荷用	K1

イナーシャディレイ装置	指定記号
イナーシャディレイなし	無指定
イナーシャディレイ付	D

（注4）瞬時形には付属しません。

適用回路	指定記号
AC	無指定
DC	DC

定格引外し電圧		指定記号
リレー形（電圧引外し）	デュアルコイル形	
AC（50/60Hz）またはDC 200V、100V、48V、24V	AC（50/60Hz）またはDC 100V、50V、32V、24V、12V、6V	(例)200Vの場合(AC200V)定格引外し電圧

許容電圧範囲　DC75～125%、AC85～110%
（注7）リレー形（電圧引外し）、およびデュアルコイル形の場合のみ指定してください。

主端子	指定記号
メールタブ端子	無指定
ねじ端子	N
プリント板直付端子（注6）	P

（注5）ねじ端子は直列形とスイッチ形のみに製作可能です。
（注6）プリント板直付端子品は、CP-E形のみ製作可能です。また、内部回路は直列形およびスイッチ形を製作します。

標準	無指定
熱帯処理	ネッタイ
寒冷処理	カンレイ

ご指定例（CP-E 形の場合）

1）1極、直列形、低速形、10A、付属装置なし
交流用の場合
CP31E/10

2）1極、直列形、中速形、0.05A、補助スイッチ付、イナーシャディレイ付
直流用の場合
CP31EM/0.05WD DC

3）2極、リレー形（電流引外し）、高速形、1A、イナーシャディレイ付
交流用の場合
CP32E3F/1D

（注1）多極品は，各極とも内部回路、動作特性，定格電流などが、同一仕様で同時投入ー同時遮断が標準です。（デュアルコイル形を除く）、異仕様組合せ品の場合は、下記により指定してください。
（注2）補助スイッチは、直列形とスイッチ形に取付可能で、警報スイッチは、直列形のみに取付け可能です。

●CP 用ソケット〔CP-E 形（直列形・スイッチ形のメールタブ端子）専用〕

CP-S 1 A

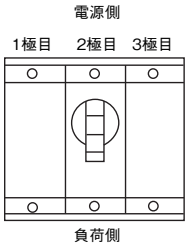
シリーズ基本形式

極数	指定記号
1極品	1
2極品	2

接点構成		本体極数	指定記号
補助回路	警報回路		
ー	ー	1極品 2極品	無指定
1a	1b	1極品	A
1b	1a	1極品	B
1c	1c	2極品	C

●多極品の異仕様組合せ（特注品）

各極毎に内部回路、動作特性、定格電流など異仕様の組合せ品も製作できます。1 極目は、上記基本仕様パターンで指定し、引続き 2 極目以降は、基本形式以外の表示をーで結んで指定してください。



※左極より、1極目、2極目、3極目とします。

ご指定例（CP-E の場合）

1）2極異仕様品の場合
1極目ー直列形、低速形、20A、補助スイッチ付、交流用
2極目ーリレー形、低速形、10A、交流用
CP32E/20W-3/10

2）3極異仕様品の場合
1極目ー直列形、瞬時形、0.05A、補助スイッチ付、交流用
2極目ー直列形、瞬時形、0.1A、（注）警報スイッチ付、交流用
3極目ー直列形、瞬時形、0.25A、交流用
CP33E Ⅰ/0.05W- Ⅰ/0.1K- Ⅰ/0.25

（注）警報スイッチは、左図において2極品の場合1極目のみ、3、4極品の場合は2極目のみに取付け可能です。

形式説明

■商品コード説明

C P 3 1 E - 1 S 0P1 W D 2 N1 AA Z2
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭

機種区分 ①

機種	コード
低圧配電機器	C

シリーズ区分 ②

シリーズ	コード
サーキットプロテクタ	P

フレームサイズ ③

フレームサイズ	コード
30AF	3

極数 ④

極数	コード
1極	1
2極	2
3極	3
4極	4

シリーズ ⑤

シリーズ	コード
E	E
V	V

内部回路 ⑥

内部回路	コード				
	標準仕様品	異仕様品			
		1極目	2極目	3極目	4極目
直列形	1	1	12	13	14
並列形	2	2	22	23	24
リレー形（電流引外し）	3	3	32	33	34
スイッチ形	4	4	42	43	44
リレー形（電圧引外し）	5	5	52	53	54
デュアルコイル形	6	6	62	63	64

☆異仕様品の場合、上記の通り異仕様極を指定してください。
☆リレー形、スイッチ形およびデュアルコイル形は、CP-E形のみに準備しています。

動作特性 ⑦

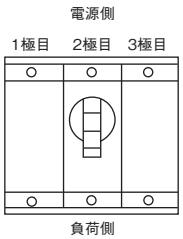
動作特性	コード				
	標準仕様品	異仕様品			
		1極目	2極目	3極目	4極目
低速形	S	S	S2	S3	S4
中速形	M	M	M2	M3	M4
高速形	F	F	F2	F3	F4
瞬時形	I	I	I2	I3	I4
☆1	B	B	B2	B3	B4

☆異仕様品の場合、上記の通り異仕様極を指定してください。
☆1内部回路がスイッチ形およびリレー形（電圧引外し）の場合はBを選択してください。

定格電流 ⑧

定格電流	コード	定格電流	コード
0.05A	P05	3.0	003
0.1	0P1	5.0	005
0.25	P25	7.5	7P5
0.5	0P5	10	010
0.75	P75	15	015
1.0	001	20	020
2.0	002	25	025
2.5	2P5	30	030

☆異仕様品の場合も、上記記号で異仕様極を指定してください。
☆内部回路がスイッチ形およびリレー形（電圧引外し）の場合は 030と指定してください。



※左極より、1極目、2極目、3極目とします。

⑭特殊処理（ご注文により製作します）

特殊処理	コード
寒冷処理	Z1
熱帯処理	Z2
標準	無指定

⑬定格引外し電圧

定格引外し電圧	コード
AC6V ※1	AA
AC12 ※1	AB
AC24	AE
AC32 ※1	BA
AC48 ※2	AF
AC50 ※1	BB
AC100	A7
AC200 ※2	A8
DC6V ※1	DA
DC12 ※1	DB
DC24	DE
DC32 ※1	EA
DC48 ※2	DF
DC50 ※1	EB
DC100	D1
DC200 ※2	D2

・リレー形（電圧引外し）およびデュアルコイル形の場合のみ指定してください。
・※1：デュアルコイル形のみ製作可能です。
・※2：リレー形（電圧引外し）のみ製作可能です。

⑫主端子
メールタブ端子：無指定
ねじ端子（N□、G□）・プリント版直付端子（P□、H□）：下記

	コード				
	標準仕様品	異仕様品			
		1極目	2極目	3極目	4極目
31E、V	N1 P1	—	—	—	—
32E、V	N2 P2	G1 H1	G2 H2	—	—
33E、V	N3 P3	G1 H1	G2 H2	G3 H3	—
34E	N4 P4	G1 H1	G2 H2	G3 H3	G4 H4

・ねじ端子は直列形とスイッチ形のみ製作可能です。
・プリント板直付端子はCP-Eのみ製作可能です。
　また、内部回路は直列形およびスイッチ形を製作します。
・CP-V形はねじ端子のみ製作可能です。

⑪適用回路

適用回路	コード
AC	無指定
DC	2

⑩イナーシャディレイ装置（なしの場合は無指定）

極数	コード				
	標準仕様品＊	異仕様品			
		1極目	2極目	3極目	4極目
1極品	D	—	—	—	—
2極品	D	D7	R2	—	—
3極品	D	D7	R2	R3	—
4極品	D	D7	R2	R3	R4

・瞬時形には付属しません。
・※イナーシャディレイ装置は全極に付属されます。

⑨付属装置

☆多極品で異仕様品組合せの場合
・1極目の最後には「：」、2極目の最後には「（」、3極目の最後には「）」を指定し、各極の仕様内容をご指定ください。
・警報スイッチは、2極品の場合1極目のみ、3、4極品の場合は2極目のみに取付可能です。
例）CP32E-1S005：22M27P5R2

付属装置	コード
補助スイッチ付（標準）	W
補助スイッチ付（微小負荷用）	X
警報スイッチ付（標準）	K
警報スイッチ付（微小負荷用）	L

（注）1. 2極目以降の時はW2W3W4等となります。
　　2. 補助スイッチは、直列形とスイッチ形に取付け可能です。警報スイッチは、直列形のみに取付け可能です。

FONLEE 豊立自動化器材有限公司 FONLEE.COM.TW

仕様組合せ表

■仕様組合せ表（1 極品の場合、異定格品は除く）

CP-E

		極数	シリーズ	内部回路	動作特性		定格電流	付属装置					イナーシャディレイ	適用回路	端子形状		引外し電圧
	C P 3	1 2 3 4	E	※1 2 3 4 5 6	※2 M F I	／	□	※3 W	K	W1 ※7	K1 ※7		※4 D	※5 DC	※6 N	P	□
	C P 3	○ ○ ○ ○															
極数	1			○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○		○	○	○	○	○	○	○ ○	○ ○	○	○ ○	○
	2			○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○		○	○	○	○	○	○	○ ○	○ ○	○	○ ○	○
	3			○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○		○	○	○	○	○	○	○ ○	○ ○	○	○ ○	○
	4			○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○		○	○	○	○	○	○	○ ○	○ ○	○	○ ○	○
シリーズ	E																
内部回路	※1				○ ○ ○ ○		○	○	○	○	○	○	○ ○	○ ○	○	○ ○	×
	2				○ ○ ○ ○		○	○	×	×	×	×	○ ○	○ ○	○	× ×	×
	3				○ ○ ○ ○		○	○	×	×	×	×	× ×	○ ○	○	× ×	×
	4				× × × ×		30	○	○	×	○	×	× ×	○ ○	○	○ ○	×
	5				× × × ×		30	○	×	×	×	×	× ×	○ ○	○	× ×	○
	6				○ ○ ○ ○		○	○	×	×	×	×	○ ○	○ ○	○	× ×	○
動作特性	※2					― ― ―	○	○	○	○	○	○	○ ○	○ ○	○	○ ○	×
	M					― ―	○	○	○	○	○	○	○ ○	○ ○	○	○ ○	×
	F					―	○	○	○	○	○	○	○ ○	○ ○	○	○ ○	×
	I						○	○	○	○	○	○	○ ×	○ ○	○	○ ○	×

※1：無指定（直列形）　※3：無指定（補助・警報スイッチなし）　※5：無指定（AC）　※7：W1、K1を付けた場合ソケットとの組合せはできません　○：標準（製作可能）
※2：無指定（低速形）　※4：無指定（イナーシャディレイなし　※6：無指定（メールタブ端子）　×：製作不可能

CP-V

		極数	シリーズ	内部回路	動作特性		定格電流	付属装置					イナーシャディレイ	適用回路	端子形状		引外し電圧
	C P 3	1 2 3 4	V	※1 2 4	※2 M F I	／	□	※3 W	K	W1 ※7	K1 ※7		※4 D	※5 DC	※6 N	P	□
	C P 3	○ ○ ○ ○															
極数	1			○ ○ ○	○ ○ ○ ○		○	○	○	○	○	○	○ ○	○ ○	○	○ ×	○
	2			○ ○ ○	○ ○ ○ ○		○	○	○	○	○	○	○ ○	○ ○	○	○ ×	○
	3			○ ○ ○	○ ○ ○ ○		○	○	○	○	○	○	○ ○	○ ○	○	○ ×	○
シリーズ	V																
内部回路	※1				○ ○ ○ ○		○	○	○	○	○	○	○ ○	○ ○	○	○ ×	×
	2				○ ○ ○ ○		○	○	×	×	×	×	○ ○	○ ○	○	× ×	×
	4				× × × ×		30	○	○	×	○	×	× ×	○ ○	○	○ ×	×
動作特性	※2				― ― ―		○	○	○	○	○	○	○ ○	○ ○	○	○ ×	×
	M				― ―		○	○	○	○	○	○	○ ○	○ ○	○	○ ×	×
	F				―		○	○	○	○	○	○	○ ○	○ ○	○	○ ×	×
	I						○	○	○	○	○	○	○ ×	○ ○	○	○ ×	×

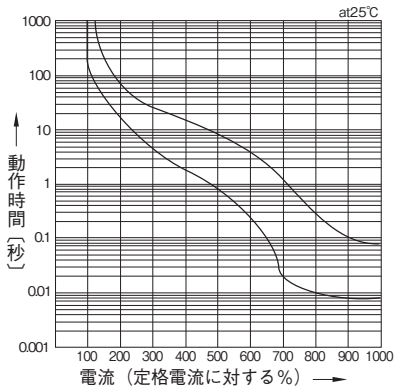
※1：無指定（直列形）　※3：無指定（補助・警報スイッチなし）　※5：無指定（AC）　※7：CP-Vはソケットとの組合せはできません　○：標準（製作可能）
※2：無指定（低速形）　※4：無指定（イナーシャディレイなし）　※6：無指定（メールタブ端子）　×：製作不可能

動作特性曲線，取付姿勢，内部抵抗とインピーダンス

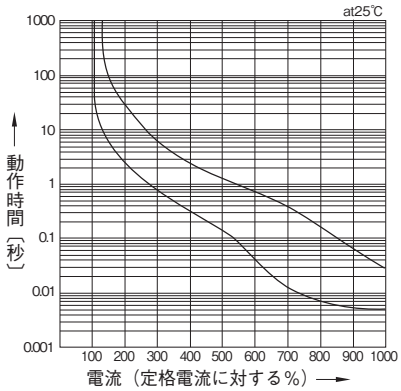
■動作特性曲線

〔AC用〕

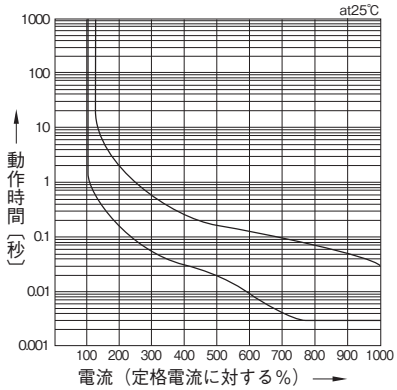
低速形（S）



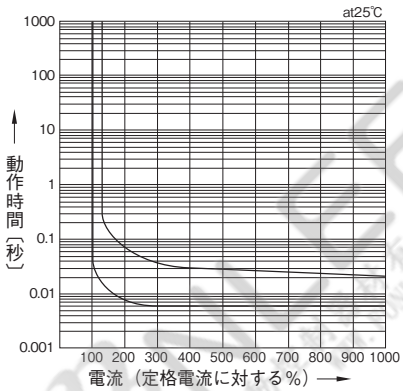
中速形（M）



高速形（F）



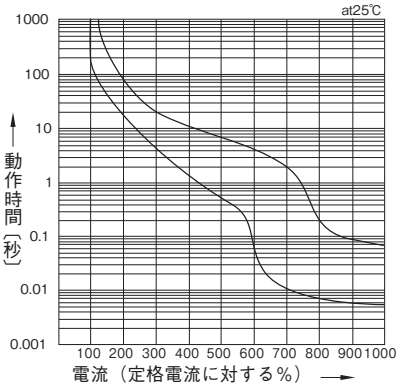
瞬時形（Ⅰ）



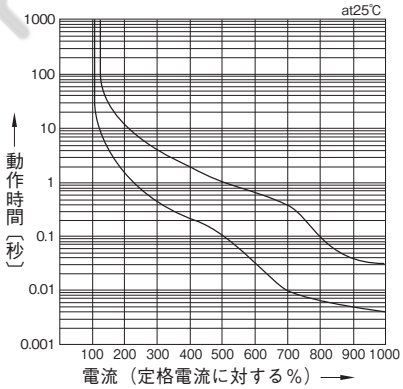
（注1）瞬時形は定格電流の80%前後において軽いうなり音を生じますが、性能上の問題はありません。

〔DC用〕

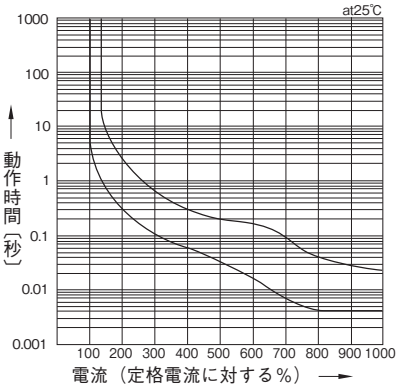
低速形（S）



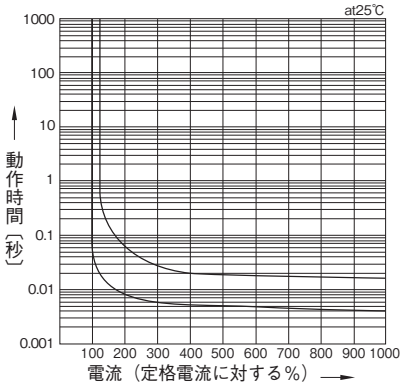
中速形（M）



高速形（F）



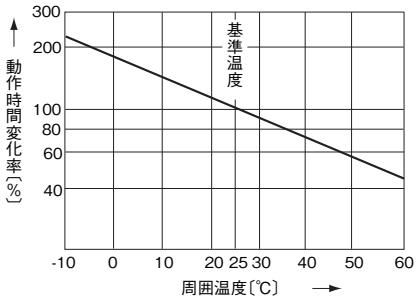
瞬時形（Ⅰ）



●周囲温度補正曲線

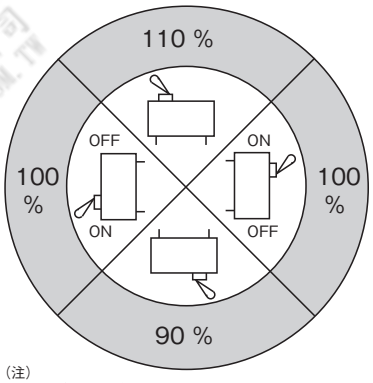
動作時間は周囲温度 25℃を基準にしています。他の温度における動作時間は周囲温度補正曲線にしたがって補正した値となります。なお、瞬時動作形の動作時間は周囲温度の影響を受けません。

周囲温度補正曲線

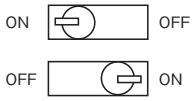


■取付姿勢

動作電流は取付角度によって変化します。下表を基準に定格電流を補正の上、使用してください。



（注）
下図の取付けの場合は100%となります。



■内部抵抗とインピーダンス

at 25℃

定格電流〔A〕	内部抵抗値〔Ω〕	内部インピーダンス 50/60Hz〔Ω〕
0.05	420	440
0.1	98	100
0.25	14.5	15
0.5	3.8	3.9
0.75	1.8	1.9
1	1.1	1.1
2	0.23	0.23
2.5	0.14	0.15
3	0.097	0.100
5	0.043	0.044
7.5	0.018	0.019
10	0.012	0.012
15	0.0065	0.0065
20	0.0047	0.0047
25	0.0033	0.0033
30	0.0031	0.0031

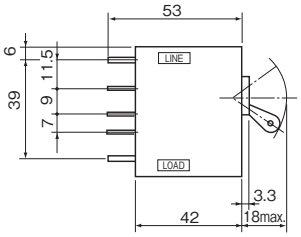
許容差：0.05～1Aは±10%
2～20Aは±30%
25A、30Aは±50%

外形寸法図

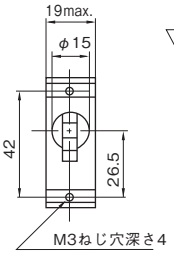
■外形寸法図（CP-E 形）

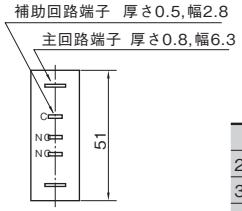
〔単位：mm〕

直列形・スイッチ形
〔主回路端子：メールタブ端子〕



〔1極品〕

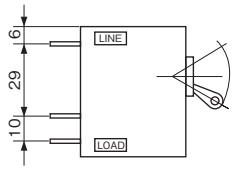




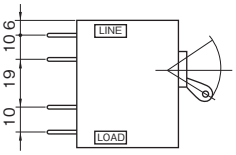
（注1）多極品の場合，補助スイッチおよび，警報スイッチの取付極ならびにデュアルコイル形のデュアルコイル回路の設置極は，下図において，左側から数えて，下表の位置となります。警報スイッチは，2極品の場合は1極目のみ，3，4極品の場合は2極目のみに取付け可能です。

	補助スイッチ	警報スイッチ	デュアルコイル回路
2極品	1極目	1極目	2極目
3極品	3極目	2極目	1極目
4極品	3極目	2極目	1極目

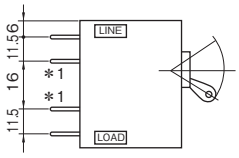
並列形〔1～4極品〕



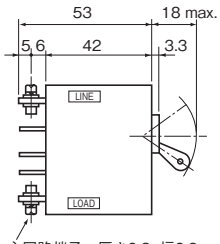
リレー形〔1～4極品〕



デュアルコイル形〔1～4極品〕

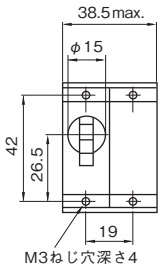


〔主回路端子：ねじ端子〕

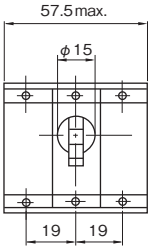


主回路端子　厚さ0.8, 幅6.3
（丸座金付セルフアップ
プラスマイナスねじM4×8）

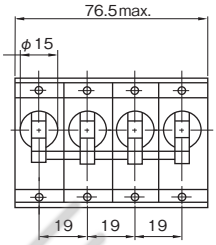
〔2極品〕



〔3極品〕



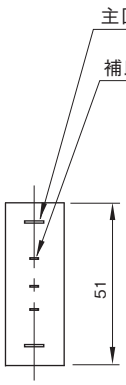
〔4極品〕

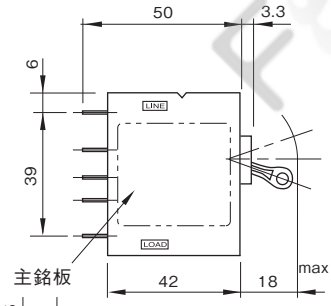


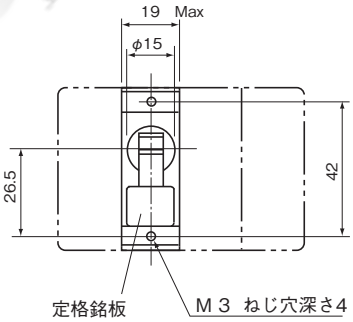
（注2）ねじ端子は，直列形とスイッチ形のみに製作可能です。
（注3）並列形，リレー形，デュアルコイル形の各端子は厚さ0.8mm，幅6.3mm，ただし，デュアルコイル形の＊1の端子は厚さ0.5mm，幅2.8mmです。

（CP-E/P形）（プリント基板直付端子形）

〔単位：mm〕

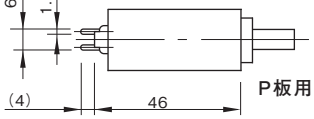




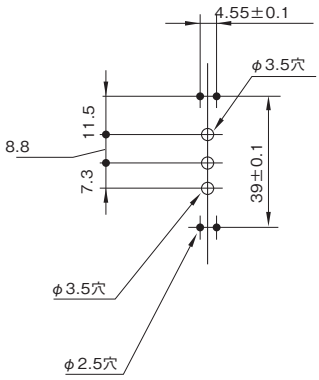


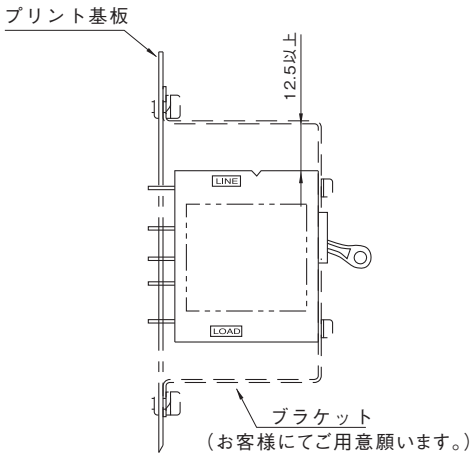
（注1）多極品の場合，補助スイッチおよび警報スイッチの取付極は左図において左側から数えて，下表の位置が標準となります。

	補助スイッチ	警報スイッチ
2極品	1極目	1極目
3極品	3極目	2極目
4極品	3極目	2極目



P板用取付寸法（参考）





ブラケット使用例（参考）

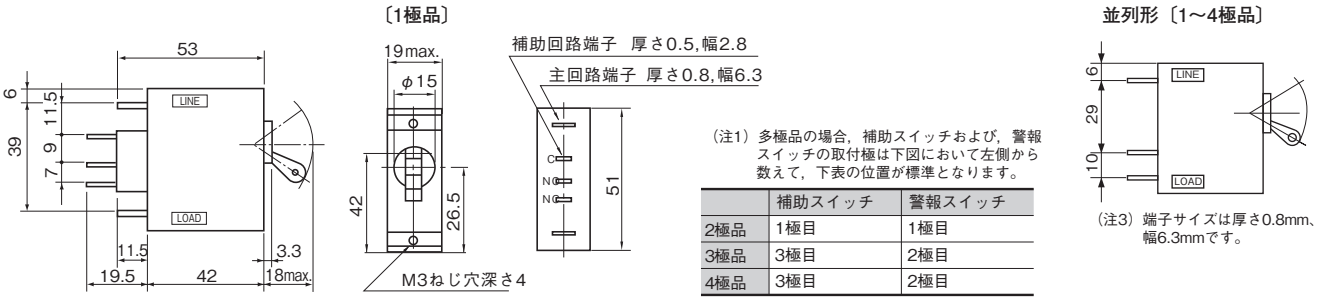
FONLEE 豊立自動控制器材有限公司 WWW.FONLEE.COM.TW

外形寸法図

（CP-V 形）（TÜV 認定品）

〔単位：mm〕

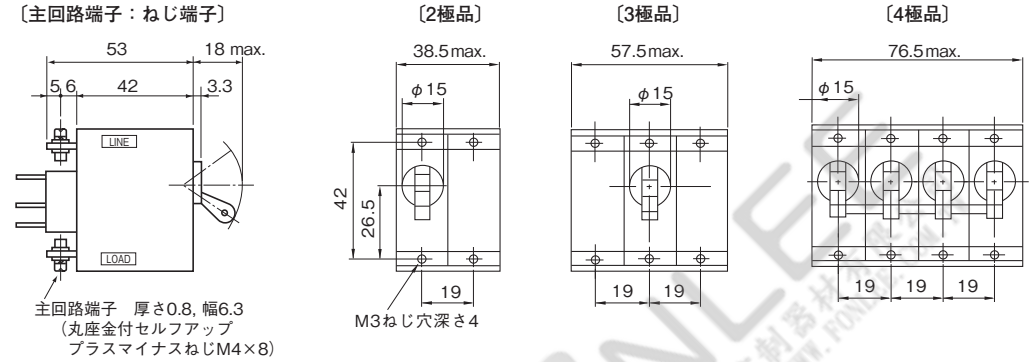
直列形
〔主回路端子：メールタブ端子〕



（注1）多極品の場合，補助スイッチおよび，警報スイッチの取付極は下図において左側から数えて，下表の位置が標準となります。

	補助スイッチ	警報スイッチ
2極品	1極目	1極目
3極品	3極目	2極目
4極品	3極目	2極目

（注3）端子サイズは厚さ0.8mm、幅6.3mmです。

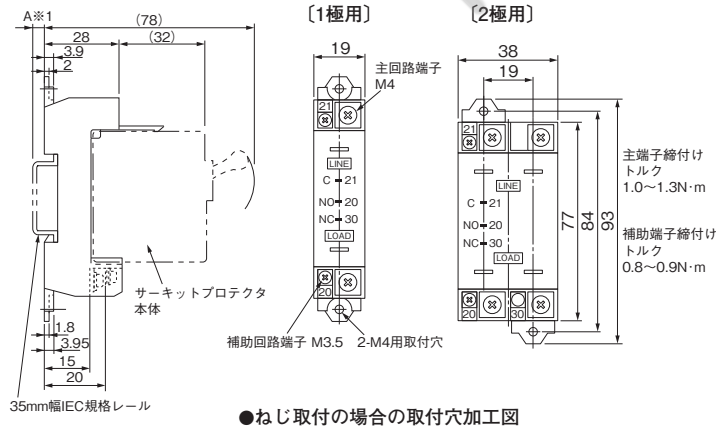


（注2）ねじ端子は，直列形のみに製作可能です。

■外形寸法図（CP 用ソケット）

CP-E 形専用（直列形とスイッチ形のメールタブ端子のみ適用可能です。）

〔単位：mm〕



●CP33E、CP34Eへの対応方法
下表の通り、1極用ソケットと2極用ソケットの組合せを推奨します。

CP33E用ソケット組み合わせ				
補助、警報スイッチ無し		補助スイッチ付（注）		警報スイッチ付
		1 a 接点	1 b 接点	1 c 接点
S1 S2	S2 S1	S2 S1A	S2 S1B	S1 S2C

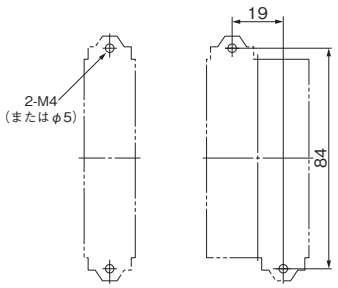
CP34E用ソケット組み合わせ				
補助、警報スイッチ無し	補助スイッチ付	警報スイッチ付		
	1 c 接点	1 a 接点	1 b 接点	1 c 接点
S2 S2	S2 S2C	S1 S1B S2	S1 S1A S2	S1 S2C S1

（注）左表の記号は，次の形式を示します。

記号	形式
S1	CP-S1
S1A	CP-S1A
S1B	CP-S1B
S2	CP-S2
S2C	CP-S2C

（注）1c接点の場合，CP33Eの注文方法はWを1または（2）極目とする。
（異仕様品組合せをご参照ください。）
ソケット形式は S2C S1 または（ S1 S2C ）とする。

●ねじ取付の場合の取付穴加工図



※1.A寸法　〔mm〕

レール形式	A寸法
TH35-7.5AL	3.5
TH35-15AL	11

●質量

1極用	約50g
2極用	約80g

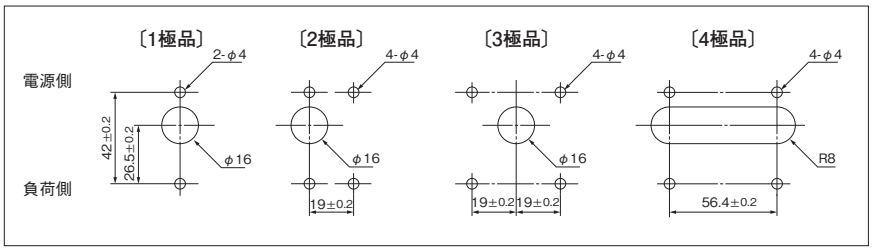
2.主回路および補助回路の接続（20、21、30は端子につけられた番号を示す。）

ソケット形式	CP-S1	CP-S1A	CP-S1B	CP-S2	CP-S2C
本体形式	CP31E	CP31E/W	CP31E/W	CP32E	CP32E/W
接続図		21 20	21 30		21 20 30
		CP31E/K	CP31E/K		CP32E/K
		21 20 TRIP時21-20が不導通	21 30 TRIP時21-30が導通		21 20 30 TRIP時21-30が導通

取付穴明寸法, ソケット用端子カバー, 付属装置, アクセサリー

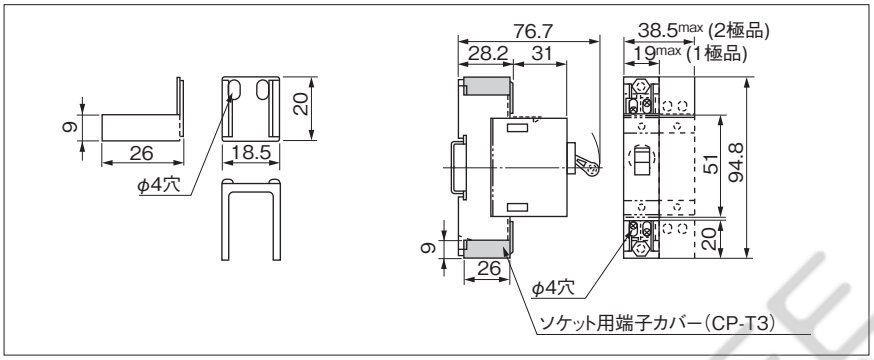
■取付穴明寸法（CP-E、CP-V 形）

〔単位：mm〕



■ソケット用端子カバー（CP-T3）

〔単位:mm〕



■付属装置

●補助スイッチ（W）

補助スイッチは、サーキットプロテクタの開閉操作に連動して動作するスイッチで、プロテクタの ON － OFF 状態の電気的表示などに使用します。

●警報スイッチ（K）

警報スイッチは、サーキットプロテクタが自動遮断した時に限り動作するスイッチで自動遮断したことを電気的に表示するために使用します。

●補助スイッチ、警報スイッチ定格〔W、K〕

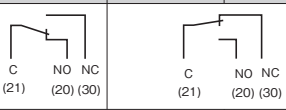
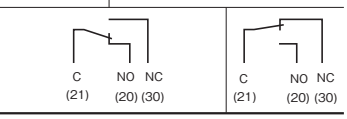
	AC125V	AC250V	DC30V	DC60V
抵抗負荷	5A	3A	4A	1A
誘導負荷	3A	2A	3A	0.5A
最小負荷	5V 40mA、30V 5mA（0.2W 程度）			

（注1）誘導負荷は力率 0.7 以上、時定数 7ms 以下とする。
（注2）微小負荷用として、高接触信頼性の補助スイッチ、警報スイッチも製作可能です (W1、K1)。

●補助スイッチ、警報スイッチ定格〔W1、K1〕

	DC30V	AC125V
抵抗負荷	0.1A	0.1A
最小負荷	5V、1mA （0.005W 程度）	

（注3）補助スイッチ、警報スイッチはサーキットプロテクタの主接点の動作に対応し下表のように連動します。

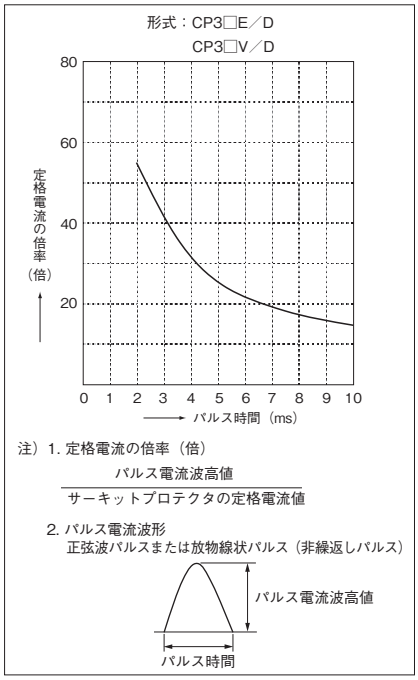
主接点の動作	ON	OFF	トリップ（自動遮断）
補助スイッチ			
警報スイッチ			

（注4）（ ）内は、CP 用ソケット使用の場合の端子番号を示す。
（注5）補助スイッチ：CP が ON の時、導通する接点（a 接点）が必要な場合は C-NO（ソケットは 21-20）を使用してください。
（注6）警報スイッチ：CPトリップ時、導通する接点（a 接点）が必要な場合は C-NC（ソケットは 21-30）を使用してください。

●イナーシャディレイ装置

トランスやランプ負荷などは、スイッチを投入すると一時的にきわめて大きな突入電流が流れます。イナーシャディレイは、この突入電流に対して誤操作することなく、その後の過電流に対しては、規定の動作特性内で遮断を行なう装置です。定格電流の約 18 倍（ピーク値）でパルス幅 8ms のパルスが流れても、プロテクタは動作しません。電流波形は、非繰り返しの 1 発パルスに耐えることができます。(瞬時形には付属できません)

イナーシャディレイ特性



●カラーキャップ

CP-E 形、CP-V 形のパネル取付において回路を系統別に色分け表示できるカラーキャップを用意しています。

■アクセサリー

● CP 用ソケット（CP-E 形専用）

CP-E 形は、CP 用ソケット（別売品）と組み合わせることにより、IEC レール取付および表面ねじ取付が可能です。

極数	1極用			2極用	
形式	CP-S1	CP-S1A	CP-S1B	CP-S2	CP-S2C
補助回路接点構成	－	1a	1b	－	1c
警報回路接点構成	－	1b	1a	－	1c

●ソケット用端子カバー

安全性の向上用端子カバーを準備しました。ソケットにワンタッチで簡単に取付けできます。端子カバーは 1 極用に 2 個使用します。2 極用に 4 個使用します。

※端子カバーの必要個数は 1-9 ページを参照

CP-T3

（写 No. AF91-879）

形式	適用ソケット
CP-T3	CP-S1、CP-S1A、CP-S1B、CP-S2、CP-S2C

●取付化粧枠

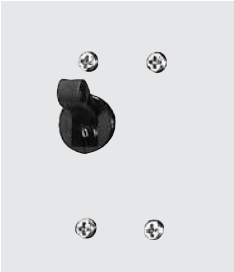
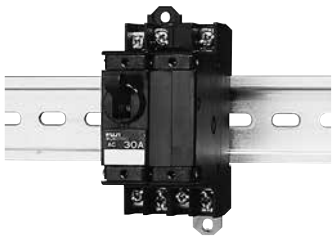
CP-E 形、CP-V 形のパネル取付において取付ねじを使用せず、パネルにワンタッチで取付けられますので、作業性が向上し、パネルの仕上がりを美しくします。

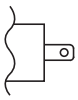
（写 No. AF88-979）

	本体取付化粧枠		ダミー用取付化粧枠
形式	CP-J1	CP-J2	CP-J□D
極数	1極	2極	1または2極
外形寸法〔mm〕（W×H×L）	22×3.3×60	40.8×3.3×60	CP-J□と同じ
取付穴寸法〔mm〕（W×L）	$19.1^{+0.5}_{0}$ × $57.5^{0}_{-0.5}$	$38.5^{+0.5}_{0}$ × $57.5^{0}_{-0.5}$	CP-J□と同じ
取付パネル厚さ〔mm〕	1～3.2	1～3.2	1～3.2
適用本体形式（注）	CP31E、V	CP32E、V	－

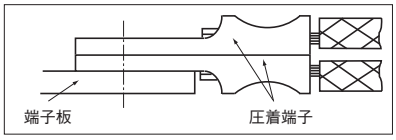
取付と接続，規格認定番号

■取付と接続

	パネル取付け	IECレール取付け※1	表面ねじ取付※1
取付方法	 （写No. SM-1396） ・穴明加工したパネルにプロテクタを差し込み、ねじで取り付けます。 ・ねじ締付トルクは0.5～0.6N・mです。 ・プロテクタ側の取付ねじ部の深さは取付面から最小4mmですので、パネルの厚さに合わせてねじの長さを決めてください。長すぎるとケースを破損します。 〔取付け可能なパネルの厚さの範囲:0.8～3.2mm〕	 （写No. SM-1382） 別売のCP用ソケットと組合せIECレールにワンタッチで取付けできます。	 （写No. SM-1395） 別売のCP用ソケットと組み合わせ市販のM4ねじで取付けできます。 ねじ締付トルクは1.0～1.3N・mです。

接続方法		種類	接続可能電線サイズ	適合端子	締付トルク N・m	端子ねじ	接続可能電線サイズ	適合丸形圧着端子最大幅（呼びサイズ）	締付トルク N・m
	主回路端子	メールタブ端子（#250）	1.25～5.5 mm² 16～10AWG	リセプタクル #250	―	角座金付セルフアッププラスマイナスねじM4	1.25～5.5mm² 16～10AWG	9.5mm（R1.25-4 ～ R5.5-4）	1.0～1.3
		ねじ端子（丸座金付セルフアッププラスマイナスねじM4）	1.25～5.5 mm² 16～10AWG	圧着端子 R1.25-4 ～ R5.5-4	1.0～1.3				
	補助回路端子	メールタブ端子（#110） 	1.25～2 mm² 16～14AWG	リセプタクル #110 ※2	―	角座金付セルフアッププラスマイナスねじM3.5	1.25～2mm² 16～14AWG	6.8mm（R2-3.5）	0.8～0.9

（注※1）CP-E形のみ可能です。
（注※2）補助・警報端子にはんだ付けする場合はんだごて40W（こて先温度350℃以下）にて3秒以内に行ってください。また、デュアルコイル形のデュアルコイル回路端子にはんだ付け接続する場合、5秒以内に行ってください。また、作業中、端子部に力を加えないようにして、作業終了後、1分間は端子部を動かさないでください。



（注）各端子とも電線または圧着端子を2個接続できます。（上図参照してください。）

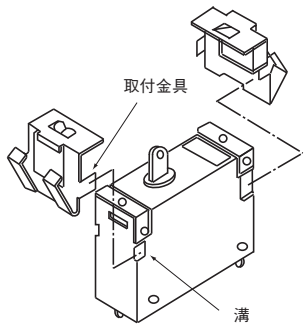
■規格認定番号

	UL・CSA規格	TÜV認証（IEC規格）	電気用品安全法
CP-E形 **CP-EP**形	E96846 E83461（スイッチ形）	―	○
CP-V形	E96846	R50064785	○
CP用ソケット（**CP-S**形）	E96846SP　LR67978 ❶ E83461	―	―

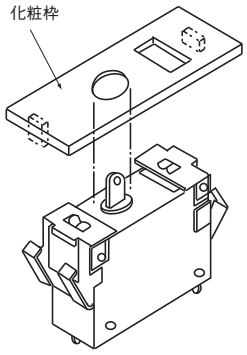
注❶）CSA C22.2 No.14

化粧枠取付，価格（税抜き）

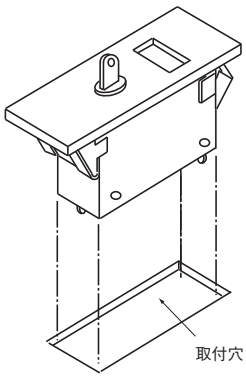
■化粧枠取付



①サーキットプロテクタ本体の溝に合わせて，取付金具をサーキットプロテクタ本体側面から完全に押し込みます。



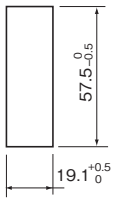
②化粧枠を取付金具上面から嵌み込みます。



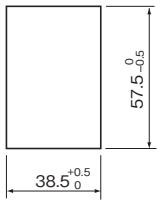
③パネルの取付穴にサーキットプロテクタ本体と組み合わせた製品を挿入します。

取付穴寸法図

（1極品）



（2極品）



（注）適合するパネルの厚さは1～3.2mmです。

■希望小売価格（税抜き）

本体価格

	形式	商品コード	希望小売価格〔円〕
CP-E形	**CP31E**	**CP31E-□**	1,930
	CP32E	**CP32E-□**	4,180
	CP33E	**CP33E-□**	6,270
	CP34E	**CP34E-□**	8,360
CP-V形	**CP31V**	**CP31V-□**	2,050
	CP32V	**CP32V-□**	4,400
	CP33V	**CP33V-□**	6,600
	CP34V	**CP34V-□**	8,800
CP-E/P形	**CP31E/P**	**CP31E-□P□**	1,930
	CP32E/P	**CP32E-□P□**	4,180
	CP33E/P	**CP33E-□P□**	6,270
	CP34E/P	**CP34E-□P□**	8,360

アクセサリー

	形式	商品コード	希望小売価格〔円〕
CP用ソケット	**CP-S1**	**CZ1AA**	290
	CP-S1A	**CZ1AB**	345
	CP-S1B	**CZ1AC**	
	CP-S2	**CZ1AD**	460
	CP-S2C	**CZ1AE**	560
ソケット用端子カバー	**CP-T3**	**CZ1EC**	180（1個）
カラーキャップ	**CP-CR**（赤色）	**CZ1CA**	105（1袋10個入り）
	CP-CB（青色）	**CZ1CB**	
	CP-CY（黄色）	**CZ1CC**	
	CP-CW（白色）	**CZ1CD**	

	形式	商品コード	希望小売価格〔円〕
取付化粧枠	**CP-J1**	**CZ1BA**	3,860（1袋10個入り）
	CP-J2	**CZ1BB**	5,400（1袋10個入り）
ダミー用取付化粧枠	**CP-J1D**	**CZ1BC**	540（1個）
	CP-J2D	**CZ1BD**	600（1個）

Web サイトのご案内

見やすさと探しやすさにこだわった **富士電機機器制御Webサイト**をご利用ください

2000ページを超える情報豊富な製品紹介ページをご用意。
必要な情報・欲しい情報を少ないクリックで検索、簡単にダウンロードできます。

www.fujielectric.co.jp/fcs/

富士電機機器制御　検索

スマートデバイスからは
QRコードでもアクセスできます

Feメンバーシップ プレミアム会員のご案内

Feメンバーシップ プレミアム会員

会員登録のメリット

会員登録はこちらから
https://mypage-fa.fujielectric.co.jp/fcs/registration

Feメンバーシッププレミアム会員にご登録（無料）になると、便利な機能やツールがご利用いただけます。
ご入会時にメール配信をご希望になると、お客様にお勧めの情報や限定公開記事などを定期的にご紹介するメールマガジンを送付いたします。

会員になると便利な機能が盛りだくさん

マイページ

■製品ブックマーク機能
製品ページからブックマーク登録した製品を一覧で閲覧することができます。

■お気に入り製品機能
お気に入り登録した製品に関連するイベントやキャンペーンなどのお知らせを受け取ることができます。

■ダウンロード履歴表示
Fe Libraryを通じて過去にダウンロードした資料の履歴がわかります。

会員になると各種技術資料のダウンロードもお手軽に

技術資料ダウンロードサイト **Fe Library** は、富士電機の製品カタログをはじめ、マニュアル、外形図、2D/3D CADデータ、サンプルプログラムなどの技術資料がダウンロードできます。

■コンポーネント資料検索
富士電機で扱う各種コンポーネントの技術資料を検索することができます。

■技術資料検索CADデータ
製品の外形図・特性曲線図をDXF、STEP形式などでダウンロードできます。

製品情報と検索機能

製品情報と検索機能を強化充実させました。
製品に関する各種情報が一度に検索できます。

検索ワードから下記カテゴリの情報が一度に検索できます。

- サイト内の関連情報
- 製品の形式検索（PRODUCT SELECTOR）
- 製品の仕様変更情報
- 生産終了／推奨代替品
- RoHS2 指令／ REACH 証明書

さらに検索条件で検索結果を絞り込むこともできます。

製品選定ツール　- PRODUCT SELECTOR -

形式による検索や、仕様からの絞り込み検索など、
16 製品 15 万形式以上の中からベストな製品をチョイス。
形式ごとに技術資料をダウンロードすることもできます。

【取り扱い製品】
- 電磁接触器・開閉器
- 配線用遮断器・漏電遮断器
- コマンドスイッチ
- 制御リレー、タイマ
- 高圧真空遮断器
- 低圧インバータ
- サーボシステム
- プログラマブルコントローラ
- モータ
- ミニ UPS　他

こんな課題を解決します!

CASE 1「いつも使用している製品は富士電機にもあるかな?」
▶製品仕様からカンタンに詳細形式まで絞り込めます

CASE 2「お客様から指定された仕様の製品は富士電機にもあるかな?」
▶製品仕様から富士電機製品を検索できます

CASE 3「お客様からのお問い合わせ、この形式って何だろう?」
▶形式から富士電機製品を検索できます

CASE 4「古い図面に書かれた形式、これってまだ売ってるの?」
▶製品の生産終了と代替品がすぐにわかります

お客様サポート

製品選定、導入・ご利用サポート、安全にお使いいただくための
ご利用サポート情報をまとめております。

- 製品の選定について
- 製品のご導入・ご利用について
- 安全にお使いいただくために

盤設計サポートツール

電気計算アプリ、製品選定アプリ、協調検討ソフトなど盤設計に便利なアプリが多数。
パソコンやスマートフォンにダウンロードしてご利用いただけます。

- 選定・電気計算アプリ
- 富士保護協調シミュレータ
- 「統合型電気 CAD」ライブラリサイト

e-ラーニング

電気や製品のことをスキマ時間を使って気軽に学べます。 専門用語もわかりやすく説明し、
入門から実務までお客様のレベルに合った講座を 40 種類以上公開しております。

WEBセミナー

オンラインでどこからでも受講可能な WEB セミナーを開催し、技術動向や導入事例など
製品・業界のトレンドを紹介しております。

富士電機機器制御製品ご購入のお客様へ

ご注文に際してのご承諾事項

この資料に記載された製品のお見積り、ご注文に際して見積書、契約書、カタログ、仕様書などに特記事項のない場合には、下記のとおりとしますので、よろしくお願いします。
また、この資料に記載された製品は、使用用途・場所などを限定するもの、定期点検を必要とするものがあります。お買上げの販売店または当社にご確認ください。
なお、ご購入品および納入品につきましては、速やかな受入検査とともに受入前であっても製品の管理保全にも十分なご配慮をお願いします。
当社の責に帰すことができない事由から生じた損害、当社製品の故障に起因するお客様における機会損失、逸失利益、当社の予見の有無を問わず特別の事情から生じた損害、二次災害、事故補償、当社製品以外への損傷およびその他の業務に対する補償については、当社の保証責任より除外します。

1．無償保証期間と補償範囲

1－1．無償保証期間

（1）製品の無償保証期間は「お買上げ後またはお客様のご指定場所への納入後18ヶ月」となります。
（2）ただし、使用環境、使用条件、使用頻度や回数などにより、製品の寿命に影響をおよぼす場合は、この保証期間が適用されない場合があります。
（3）なお、当社サービス部門が修復した部分の保証期間は、「修理完了後６ヶ月」となります。

1－2．補償範囲

（1）無償保証期間中に当社側の責任により故障を生じた場合は、その製品の故障部分の交換または修理を製品の購入あるいは納入場所において無償で行います。ただし、次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外します。
① カタログ、取扱説明書や仕様書などに記載されている以外の不適当な条件、環境、取扱い、使用方法などに起因した故障の場合。
② 故障の原因が購入品および納入品以外の理由による場合。
③ お客様の装置またはソフトウエアの設計など、当社製品以外の理由による場合。
④ プログラミング可能な当社製品については、当社以外のものが行ったプログラム、またはそれにより生じた結果。
⑤ 当社以外による改造、修理に起因した故障。
⑥ 取扱説明書、カタログなどに記載されている消耗部品、補用部品などが正しく保守、交換されていなかったことに起因する場合。
⑦ ご購入時または納入時に実用化されていた科学・技術では予見する事のできない事由に起因する場合。
⑧ 製品本来の使い方以外の使用による場合。
⑨ その他、天災、災害など当社側の責ではない原因による場合。
（2）なお、ここでいう保証はご購入品および納入品単体に限ります。
（3）保証範囲は（1）を上限とし、ご購入品および納入品の故障から誘発される損害（機械・装置の損害または損失、逸失利益など）は補償から除外します。

1－3．故障診断

一次故障診断は、原則としてお客様にて実施をお願いします。ただし、お客様の要請により当社または当社サービス網がこの業務を有償にて代行することができます。この場合の有償料金は当社の料金規定により、お客様にご負担をお願いします。

2．機会損失などの保証責任の除外

無償保証期間内外を問わず、当社製品の故障に起因するお客様あるいはお客様の顧客殿での機会損失ならびに当社製品以外への損傷、その他業務に対する補償は当社の保証外とします。

3．製品の適用範囲

（1）この資料に記載する製品内容は機種選定のためのものです。
実際のご使用に際しては、ご使用の前に「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくご使用ください。
（2）この資料に記載された製品は一般工業向けの汎用製品として設計・製造を行っています。原子力制御用、航空宇宙用、医療用、防災機器用、交通機器用、乗用移動体用あるいはこれらのシステムなど人命・財産に多大な影響が予測される特殊用途に関しましては、適用対象外とします。ただし、ご採用に際して、事前に当社製品の仕様をお客様にご了承いただいた場合に限り、故障に対する危険回避処置を講じた上で、適用可能とします。（この場合においても適用範囲は上記とします。）
（3）特に「安全上のご注意」につきましては、各製品の「カタログ」、「取扱説明書」、「マニュアル」などに記載された内容を必ずご確認の上、安全にご使用願います。

4．生産中止後の補用部品の供給期間

生産中止した機種（製品）で補用部品の供給が可能なものについては、原則として生産を中止した年月より起算して７年間の範囲で供給します。ただし、電子部品などはライフサイクルが短く、調達や生産が困難になる場合も予測され、期間内でも修理や補用部品の供給が困難となる場合があります。詳細は、当社営業窓口またはサービス窓口にご確認願います。

5．お引渡し条件

アプリケーション上の設定・調整を含まない標準品については、お客様への搬入をもってお引き渡しとし、現地調整・試運転は当社の責任外となります。

6．サービス内容

ご購入品および納入品の価格には、技術者派遣などのサービス費用は含まれていません。ご要望により、別途ご相談願います。

7．サービスの適用範囲

以上の内容は、日本国内での取引および使用を前提とするものです。
日本以外での取引および使用に関しては、お買上げの販売店または当社に別途ご相談ください。

最小発注単位数でのご発注のお願い

近年、小口、多頻度での注文の増加により梱包資材や輸送費などの物流コストが増加しております。
また、資源や環境などへの影響も無視できなくなっており、物流の効率化を図るべく弊社製品の一部には「販売単位」を設定し、このカタログに記載しています。
この数量が最小販売単位数となりますので、販売単位数の倍数でのご注文をお願いします。

⚠ 安全に関するご注意

●安全のため、ご使用の前に、「取扱説明書」や「ユーザーズマニュアル」をよくお読み頂くか、お買上の販売店または当社にご相談のうえ、正しくご使用ください。
●安全のため、接続は電気工事・電気配線などの専門の技術を有する人が行ってください。
●このカタログに記載された製品を原子力制御用、航空宇宙用、医療用、交通機器用、乗用移動体用あるいはこれらのシステムなどの特殊用途にご検討の際には、当社の営業窓口までご照会ください。
●このカタログに記載された製品が故障することにより、人命に関わるような設備および重大な損失の発生が予測される設備への適用に際しては、必ず安全装置を設置してください。

富士電機機器制御株式会社

〒369-0192　埼玉県鴻巣市南一丁目５番４５号

www.fujielectric.co.jp/fcs/

販売拠点

東京営業部	(03)5435-7130	〒141-0032	東京都品川区大崎一丁目11番2号 ゲートシティ大崎イーストタワー
関西営業部	(06)7166-7341	〒530-0011	大阪府大阪市北区大深町3番1号 グランフロント大阪タワーB
中部営業部	(052)746-1051	〒460-0007	愛知県名古屋市中区新栄一丁目5番8号 広小路アクアプレイス
北海道営業課	(011)271-3377	〒060-0031	北海道札幌市中央区北一条東二丁目5番2 札幌泉第一ビル
東北営業課	(022)222-1110	〒980-0811	宮城県仙台市青葉区一番町一丁目9番1号 仙台トラストタワー
北関東営業課	(048)832-8000	〒330-0071	埼玉県さいたま市浦和区上木崎二丁目11番21号
長野営業課	(0263)40-3312	〒390-0852	長野県松本市島立943 ハーモネートビル
北陸営業課			
金沢事務所	(076)291-8843	〒921-8001	石川県金沢市高畠3丁目192番
新潟事務所	(025)364-0854	〒950-0965	新潟県新潟市中央区新光町16番地4号 荏原新潟ビル
中・四国営業課			
広島事務所	(082)207-3612	〒730-0022	広島県広島市中区銀山町14番18号
高松事務所	(087)823-2535	〒760-0017	香川県高松市番町一丁目6番8号 高松興銀ビル
九州営業課	(092)262-7226	〒812-0025	福岡県福岡市博多区店屋町5番18号 博多NSビル

技術相談窓口

■ 富士電機機器制御ブランド品のお問い合わせ

0120-242-994　フリーダイヤル（携帯電話可能）

ed-c@fujielectric.com

平日 8:30～12:00 / 13:00～17:00（土・日・祝日・弊社休日を除く）

■ シュナイダーブランド品のお問い合わせ

0570-022-033　ナビダイヤル（携帯電話可能）

se-ts@fujielectric.com

平日 8:30～12:00 / 13:00～17:00（土・日・祝日・弊社休日を除く）

※テレメカニック・メランジェラン・スクエアディー製品を含みます。

※メールによるお問い合わせ窓口は24時間受け付けております。

お客様から頂く個人情報は、お問い合わせ・ご質問への回答、今後弊社から送付させて頂く各種情報提供のために使用させていただきます。
利用目的の範囲内でお客様の個人情報を当社グループ会社や委託業者が使用することがございます。
お問い合わせの内容によっては、電子メール以外の方法で回答を差し上げる場合がございます。

ご購入の前に

●このカタログに記載された製品の希望小売価格は、消費税・配送費・工事費・使用済商品の引取り費等は含まれておりません。
●製品改良のため、外観・仕様は予告なしに変更することがありますのでご了承ください。
●印刷物と実物では色合いが多少異なる場合があります。あらかじめご了承ください。
●このカタログに記載された製品の詳細については、販売店または当社にご確認ください。

取扱店

VEGETABLE OIL INK