

電磁接触器・開閉器、サーマルリレーSKシリーズ発売のご案内

拝啓 貴社益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。

平素より富士電機標準機器をご愛顧賜り厚く御礼申し上げます。

この度、2011年10月より電磁接触器・開閉器、サーマルリレーSKシリーズを発売致しますのでご案内申し上げます。

敬具

－ 記 －

1. 発売の狙い

昨今益々高まる「小形化」「低消費エネルギー」「安全性」「国際化」の市場要求にお応えするため、また、競合メーカー比較での製品陳腐化を払拭し、さらに凌駕することを目的に、「高感度コンタクタSJシリーズ(0G、06G)」「ミニコンタクタSC-Mシリーズ」をモデルチェンジした「新形電磁接触器・開閉器、サーマルリレーSKシリーズ」を発売いたします。

SKシリーズは、従来品「高感度コンタクタSJシリーズ(0G、06G)」と同等の直流品(1.2W)に加え、交流品、直流品(2.4W)を追加し、より小形化(電磁開閉器構成時)、低消費電力化を実現しました。また、サーマルリレーは欠相保護付(2E)を標準とし機能をアップいたしました。

特に、弊社マニュアルモータスタータ(MMS)BM3シリーズと組合せる(コンビネーションスタータ)ことにより、より高次元でのモーター保護を実現します。

SKシリーズの発売により、富士電磁開閉器の市場優位性を更に高めて参ります。

2. 発売製品

| 発売商品 | | 形式・フレームサイズ(電磁接触器・開閉器) | | | 主要規格 | | | 備考 |
|--------------|--|---|---------------------|---------------------|------|----|------------|----|
| | | 06(6A) | 09(9A) | 12(12A) | CE | UL | CCC | |
| 電磁接触器 | 交流操作品 | SK06A (SK06AR) | SK09A (SK09AR) | SK12A (SK12AR) | ○ | ○ | ●'12/1取得予定 | |
| | 直流操作品 (2.4W品) | SK06G (SK06GR) | SK09G (SK09GR) | SK12G (SK12GR) | ○ | ○ | ●'12/1取得予定 | |
| | 直流操作品 (1.2W品) | SK06L (SK06LR) | SK09L (SK09LR) | SK12L (SK12LR) | ○ | ○ | ●'12/1取得予定 | |
| 電磁開閉器 | 交流操作品 | SK06AW (SK06AWR) | SK09AW (SK09AWR) | SK12AW (SK12AWR) | ○ | ○ | ●'12/8取得予定 | |
| | 直流操作品 (2.4W品) | SK06GW (SK06GWR) | SK09GW (SK09GWR) | SK12GW (SK12GWR) | ○ | ○ | ●'12/8取得予定 | |
| | 直流操作品 (1.2W品) | SK06LW (SK06LWR) | SK09LW (SK09LWR) | SK12LW (SK12LWR) | ○ | ○ | ●'12/8取得予定 | |
| 発売商品 | | 形式 | | | CE | UL | CCC | 備考 |
| 補助継電器 | 交流操作品 | SKH4A | | | ○ | ○ | ●'12/1取得予定 | |
| | 直流操作品 (2.4W品) | SKH4G | | | ○ | ○ | ●'12/1取得予定 | |
| | 直流操作品 (1.2W品) | SKH4L | | | ○ | ○ | ●'12/1取得予定 | |
| サーマルリレー | TK12W | | | ○ | ○ | ○ | | |
| 補助接点ユニット | 標準形(2極) | SZ1KA20, SZ1KA11, SZ1KA02 | | | ○ | ○ | ●'12/1取得予定 | |
| | 標準形(4極) | SZ1KA40, SZ1KA31, SZ1KA22, SZ1KA13, SZ1KA04 | | | ○ | ○ | ●'12/1取得予定 | |
| | 小形 | SZ1FA11 | | | ○ | ○ | ●'12/1取得予定 | |
| インターロックユニット | SZ1KRM | | | ● | ● | - | '12/1発売予定 | |
| コイルサージ吸収ユニット | SZ1KZ1, SZ1KZ2, SZ1KZ3, SZ1KZ4, SZ1KZ5 | | | ● | ● | - | '12/1発売予定 | |
| 可逆導体キット | SZ1KRW1C, SZ1KRW1D, SZ1KRW1W | | | ● | ● | - | '12/1発売予定 | |
| 主回路サージ吸収ユニット | SZ1KZM1, SZ1KZM2 | | | ● | ● | - | '12/1発売予定 | |
| 動作表示ランプ | SZ1KL1, SZ1KL2, SZ1KL3 | | | ● | ● | - | '12/1発売予定 | |
| MMSリンクモジュール | B20LRK12AA | | | ● | ● | - | '12/1発売予定 | |

凡例：○⇒取得済、●⇒取得中、-⇒対象外・なし *電磁接触器・開閉器項目の()内は可逆形

3. 製品の特長

- 小型化:** 45×48×49mm(幅×高さ×奥行き)の同一寸法で交流操作品・直流操作品を実現致しました。また、電磁開閉器として従来品より大幅な小形化を実現致しました。
(従来品 SJ シリーズとの比較 取付け面積:87%、体積:55%)
- 安全性:** 着脱可能な端子カバーを標準装備しました。(IP20)
電磁接触器単独で短絡電流定格(SCCR)240V/25kA を達成しました。
(従来品 SJ シリーズ:240V/5kA)
- 低消費電力:** DC Coil 1.2W(従来品 SJ シリーズ 1.4W、PLC のトランジスタ出力による直接駆動が可能です。)
AC Coil 投入時 22VA、保持時 4.5VA(従来品 SC-M シリーズ比較、投入時:69%、保持時:75%)。
- 配線性向上:** 配線作業時に、主回路または補助回路の電線が干渉しない端子配列にしました。
電磁開閉器としてご使用時に、電磁接触器の負荷側から電線の引出しが可能です

4. 発売開始時期

2011年10月11日よりオーダー受付を開始します。

5. その他

- ・SKシリーズ専用カタログは2011年11月30日発行予定です。
- ・仕様書、外形図は2011年10月12日より当社ホームページ内「Fe Library」に掲載します。
<http://www.fujielectric.co.jp/fcs/document/index.html>

6. 添付資料

- ・【添付資料①】新商品ニュース(KPN1105)

- 以 上 -

ミニコンタクタ・サーマルリレー

SKシリーズ

SK06形 SK09形 SK12形

世界最小クラスの電磁接触器・サーマルリレーが誕生！
2.2kW以下の小容量アプリケーションは、
全てSKシリーズにお任せください。



形式一覧表

● 電磁接触器・電磁開閉器

| 電磁接触器外観 | | フレーム | | | | |
|-----------------------------|-------------------------|-------------|--------|--------|--------|--|
| | | 06 | 09 | 12 | | |
| 形式 | 電磁接触器 | 交流操作形 | SK06A | SK09A | SK12A | |
| | | 直流操作形 (標準) | SK06G | SK09G | SK12G | |
| | | 直流操作形 (低消費) | SK06L | SK09L | SK12L | |
| | 電磁開閉器 | 交流操作形 | SK06AW | SK09AW | SK12AW | |
| | | 直流操作形 (標準) | SK06GW | SK09GW | SK12GW | |
| | | 直流操作形 (低消費) | SK06LW | SK09LW | SK12LW | |
| 主回路定格 | 三相かご形モータ容量 [kW] AC-3 | 200-240V | 0.75kW | 1.5kW | 2.2kW | |
| | | 380-440V | 2.2kW | 3.7kW | 5.5kW | |
| | | 500-550V | 2.7kW | 3.7kW | 5.5kW | |
| | 定格電流 I_e [A] AC-3 | 200-240V | 6A | 9A | 12A | |
| | | 380-440V | 6A | 9A | 12A | |
| 開放熱電流 (定格通電電流) I_{th} [A] | | 20A | 20A | 20A | | |

● サーマルリレー

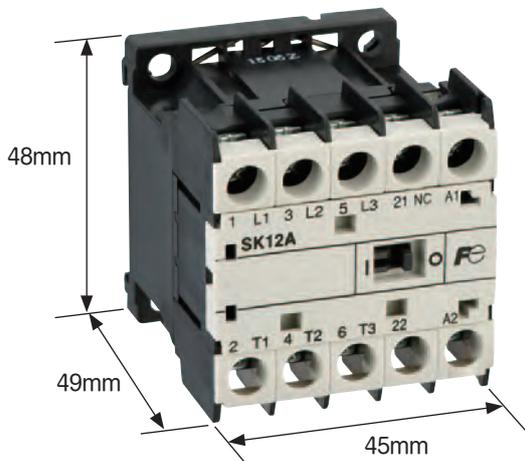
| サーマルリレー外観 | | 形式 | |
|-----------|--|------------------|----------------|
| | | TK12 | |
| | | 保護機能 | |
| | | 過負荷・欠相保護 | |
| | | 動作特性 | |
| | | トリップクラス 10A | |
| | | ヒートエレメント定格 | |
| | | 0.1-0.15A [P10] | 1.4-2.1A [1P4] |
| | | 0.13-0.2A [P13] | 1.7-2.6A [1P7] |
| | | 0.18-0.27A [P18] | 2.2-3.4A [2P2] |
| | | 0.24-0.36A [P24] | 2.8-4.2A [2P8] |
| | | 0.34-0.52A [P34] | 4-6A [004] |
| | | 0.48-0.72A [P48] | 5-7.5A [005] |
| | | 0.64-0.96A [P64] | 6-9A [006] |
| | | 0.8-1.2A [P80] | 7-10.5A [007] |
| | | 0.95-1.45A [P95] | 9-13A [009] |

ミニコンタクタ・サーマルリレー

SKシリーズ SK06形、SK09形、SK12形

世界最小ながら、国内・海外のお客様が要求するスペック・規格を共に満足。
これぞ、真のグローバル対応。

電磁接触器



世界最小のミニコンタクタ

- 45×48×49mm（幅×高さ×奥行き）の寸法で交流制御品・直流制御品の同一寸法を実現しました。

豊富なラインアップ

- 6A,9A,12A の3 定格を用意。
- 制御コイルは交流品、直流品および低消費形を用意しました。

安全性、実用性の向上

- 着脱可能な端子カバーを標準装備（IP20）
- ミラーコンタクト機能を装備
- 短絡電流定格値（SCCR）50kA 480V
※MMS とのコンビネーション使用時
- UL 定格 480V 5HP
- IEC 定格 480V 12A(AC-3)

世界の主要規格を標準品で取得

- JISをはじめ、IEC、GB(CCC)、UL、および TÜV を標準で取得しております。

規格対応

| 機種 | 形式 | 適合規格 | | | | 認定取得規格 | | EC 指令 | 認証機関 |
|---------|--------|------|-----|-------|------|--------|----|--------|------|
| | | JIS | IEC | EN | UL | CSA | GB | CE マーク | TÜV |
| | | 日本 | 国際 | ヨーロッパ | アメリカ | カナダ | 中国 | ヨーロッパ | ドイツ |
| 電磁接触器 | SK □ A | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | SK □ G | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | SK □ L | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| サーマルリレー | TK12 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

(注) 適用……○：標準品で適合
●：申請中

低消費電力

- 制御コイルは新設計の電磁石部を採用し、交流品、直流品ともに省電力化に貢献いたします。

〔直流コイル〕

標準形 DC コイル：2.4W

低消費 DC コイル：1.2W

※ 追加補助接点は 2 極まで増設可。

PLC 等のトランジスタ出力で直接駆動が可能。

従来比 86%



当社 SJ シリーズとの比較

〔交流コイル〕

電磁石容量

投入時：22VA

保持時：4.5VA

従来比 69%

従来比 75%



当社 SC-M シリーズとの比較

豊富なオプション

- 追加補助接点ユニット（2 極、4 極）
- コイルサージ吸収ユニット
- インターロックユニット
- 接続モジュール（MMS コンビネーション使用）

追加補助接点ユニット（4 極）

追加補助接点ユニット（2 極）



コイルサージ吸収ユニット

インターロックユニット



サーマルリレー

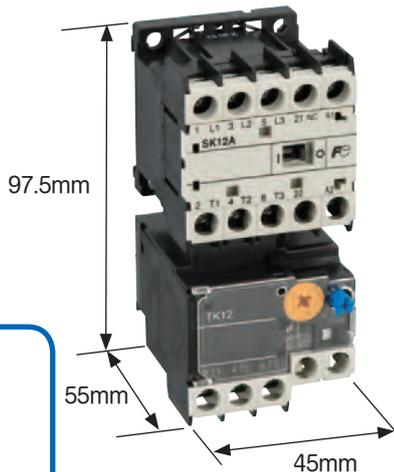


安全性の向上

- 標準品が過負荷・欠相保護の2Eサーマルリレーです。

小型化

- 電磁接触器との組合せにおいて大幅な小型化を実現しました。



取付け面積

従来比 87%

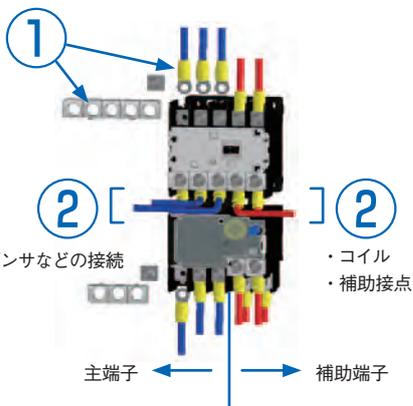
体積

従来比 55%

当社 SJ シリーズとの比較

配線性の向上

- ① 丸形圧着端子接続が可能
- ② 電磁接触器 2 次側から電線引出しが可能
- ③ 配線作業時に主回路または補助回路の電線が干渉しない端子配列

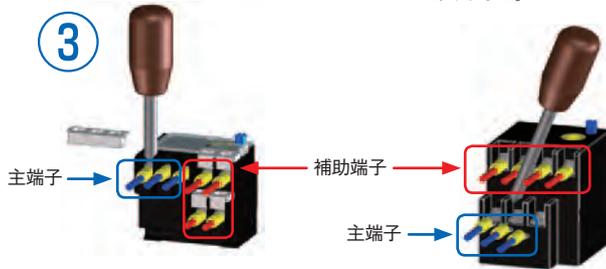


TK12 形

従来の端子配列による配線作業のしにくさが改善されました。

従来品

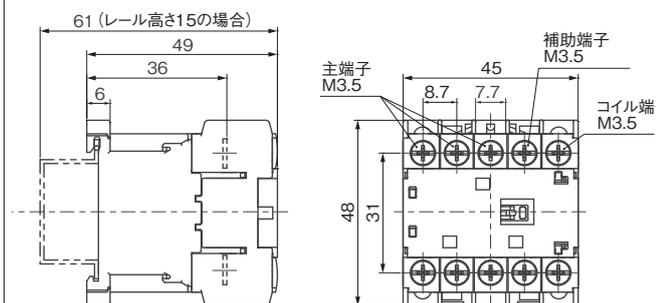
ドライバーが補助回路の電線に干渉して斜めになり、主回路配線作業が困難な場合があります。



外形図

● 電磁接触器

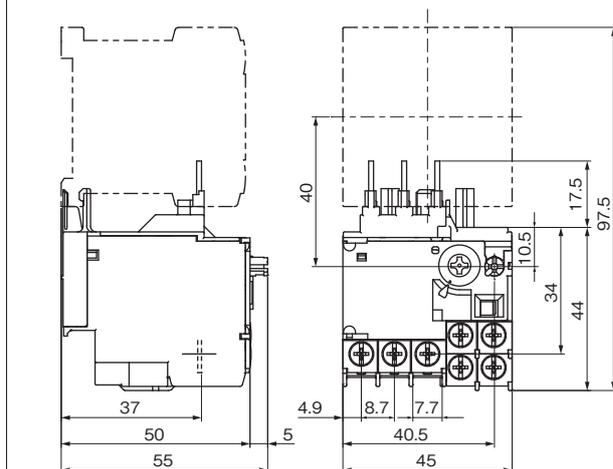
- ・ SK06 形
- ・ SK09 形
- ・ SK12 形



● サーマルリレー

(単位: mm)

- ・ TK12 形



SKシリーズ SK06形、SK09形、SK12形

■製作機種一覧表

| 機種 | 形式 | フレームサイズ | | | |
|----------|-------------|----------|----|----|---|
| | | 06 | 09 | 12 | |
| 電磁接触器 | 交流操作形 | SK □ A | ○ | ○ | ○ |
| | 直流操作形 (標準) | SK □ G | ○ | ○ | ○ |
| | 直流操作形 (低消費) | SK □ L | ○ | ○ | ○ |
| 可逆形電磁接触器 | 交流操作形 | SK □ AR | ○ | ○ | ○ |
| | 直流操作形 (標準) | SK □ GR | ○ | ○ | ○ |
| | 直流操作形 (低消費) | SK □ LR | ○ | ○ | ○ |
| 電磁開閉器 | 交流操作形 | SK □ AW | ○ | ○ | ○ |
| | 直流操作形 (標準) | SK □ GW | ○ | ○ | ○ |
| | 直流操作形 (低消費) | SK □ LW | ○ | ○ | ○ |
| 可逆形電磁開閉器 | 交流操作形 | SK □ AWR | ○ | ○ | ○ |
| | 直流操作形 (標準) | SK □ GWR | ○ | ○ | ○ |
| | 直流操作形 (低消費) | SK □ LWR | ○ | ○ | ○ |

■下記の現行品をご使用のお客様へ

SKシリーズへ置換え頂く事により、多くのメリットをご提供いたします。
この機会に、是非置換えをご検討ください。

| シリーズ名 | 現行品外観 | 現行品 | SKシリーズ置換え形式 | 置換えのメリット |
|----------|---|--------------------|---------------------------|--|
| SC-Mシリーズ |  | SC-M01 | SK06A | <ul style="list-style-type: none"> ・サーマルリレーとの組合せが可能になります。 ・交流コイル品と直流コイル品が同一寸法です。 |
| | | SC-M01/G | SK06G | |
| | | SC-M01/G1 | SK06L | |
| | | SC-M01/G2 | SK06L | |
| | | SC-M02 | SK09A | |
| | | SC-M02/G | SK09G | |
| | | SC-M02/G1 | SK09L | |
| | | SC-M02/G2 | SK09L | |
| SJシリーズ |  | SJ-0G | SK06/SK12L | <ul style="list-style-type: none"> ・サーマルリレーとの組合せにベースは必要ありません。 ・北米向け 400V 回路適用が可能です。 ・補助接点の増設がお客様にて行えるようになりました。 ・電磁開閉器の場合、体積比 55% になります。 |
| | | SJ-0WG/X | SK06/SK12LW □ K | |
| | | SJ-0WG/N | SK06/SK12LW □ K | |
| | | SJ-0WG/2E | SK06/SK12LW □ K | |
| | | SJ-06G | SK06/SK12L + SZ1FA11 | |
| | | SJ-06WG | SK06/SK12LW □ K + SZ1FA11 | |
| | | SJ-06WG/N | SK06/SK12LW □ K + SZ1FA11 | |
| | | SJ-06WG/2E | SK06/SK12LW □ K + SZ1FA11 | |
| Sシリーズ |  | SRC3631-02/X | SK12A | <ul style="list-style-type: none"> ・サーマルリレーとの組合せにベースは必要ありません。 ・補助接点の増設が可能になります。 ・コイルサージ吸収ユニットがオプション設定されました。 ・フィンガープロテクションの端子カバーが標準装備になります。 |
| | | SRCa3931-02/X CN | SK12AW | |
| | | SRC3938-06M/X | SK12AR | |
| | | SRCa3938-06RM/X CN | SK12AWR | |

① 主回路電圧により置換え形式が異なります。

- ・主回路AC200V：SK12形
- ・主回路AC400V：SK06形

② 「SZ1FA11」は追加補助接点ユニット形式を示します。

富士電機機器制御株式会社

〒103-0011

東京都中央区日本橋大伝馬町5番7号 三井住友銀行人形町ビル

www.fujielectric.co.jp/fcs/

技術相談窓口

■富士電機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.co.jp

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

⚠️ 安全に関するご注意

- 安全のため、ご使用前に、「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者を有する人が行ってください。

取扱店

