

構成・定格および選定一覧表

| シリーズ名             |                        |                    |                  | Kシリーズ                 |                |                 |                 |                 |                 |                |                |
|-------------------|------------------------|--------------------|------------------|-----------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|
| 形名                | 電磁接触器                  | 非可逆                | PAK-12KDC        | PAK-12KDC31           | PAK-20KDC      | PAK-20KDC31     | PAK-21KDC       | PAK-21KDC20     | PAK-21KDC02     | PAK-32KDC      |                |
|                   |                        | 可逆                 | -                | -                     | RSK-20KDC      | -               | -               | RSK-21KDC20     | -               | RSK-32KDC      |                |
|                   | 電磁開閉器<br>(2素子サーマル付)    | 非可逆                | PAK-12KDC31      | PAK-12KDC31           | PAK-20KDC31    | PAK-20KDC31     | PAK-21KDC31     | PAK-21KDC31     | PAK-21KDC31     | PAK-32KDC31    |                |
|                   |                        | 可逆                 | -                | -                     | RSK-20KDC31    | -               | -               | RSK-21KDC31     | -               | RSK-32KDC31    |                |
|                   | 電磁開閉器<br>(欠相保護サーマル付)   | 組合せサーマルリレー         | TJ-18K1          | TJ-18K1               | TJ-18K3        | TJ-18K3         | TJ-18K3         | TJ-18K3         | TJ-18K3         | TJ-18K3        | TJ-18K3        |
|                   |                        | 非可逆                | PAK-12KDCGT      | PAK-12KDCGT31         | PAK-20KDCGT    | PAK-20KDCGT31   | PAK-21KDCGT     | PAK-21KDCGT20   | PAK-21KDCGT02   | PAK-32KDCGT    |                |
| 補助接点構成 (注2)       | 可逆                     | 可逆                 | -                | -                     | RSK-20KDCGT    | -               | -               | RSK-21KDCGT20   | -               | RSK-32KDCGT    |                |
|                   |                        | 組合せサーマルリレー         | GTJ-18K1         | GTJ-18K1              | GTJ-18K3       | GTJ-18K3        | GTJ-18K3        | GTJ-18K3        | GTJ-18K3        | GTJ-18K3       |                |
|                   | 電磁開閉器<br>(3素子サーマル付)    | 非可逆                | PAK-12KDC31-3    | PAK-12KDC31-3         | PAK-20KDC31-3  | PAK-20KDC31-3   | PAK-21KDC31-3   | PAK-21KDC31-3   | PAK-21KDC31-3   | PAK-32KDC31-3  |                |
|                   |                        | 可逆                 | -                | -                     | RSK-20KDC31-3  | -               | -               | RSK-21KDC31-3   | -               | RSK-32KDC31-3  |                |
|                   | 組合せサーマルリレー             | 非可逆                | TJ-18K1-3        | TJ-18K1-3             | TJ-18K3-3      | TJ-18K3-3       | TJ-18K3-3       | TJ-18K3-3       | TJ-18K3-3       | TJ-18K3-3      |                |
|                   |                        | 可逆                 | 1NO              | 1NC                   | 1NO            | 1NC             | 1NO1NC          | 2NO             | 2NC             | 2NO2NC         |                |
|                   |                        |                    | オプション追加最大        | -                     | -              | 3NO2NC          | 2NO3NC          | 3NO3NC          | 4NO2NC          | 2NO4NC         | 4NO4NC         |
|                   |                        |                    | 標準               | -                     | -              | 2NO             | -               | -               | 4NO             | -              | 4NO4NC         |
|                   |                        |                    | オプション追加最大        | -                     | -              | 6NO4NC          | -               | -               | 8NO4NC          | -              | 8NO8NC         |
| 定格                | 定格絶縁電圧                 |                    | 690V             |                       |                |                 |                 |                 |                 |                |                |
|                   | 定格周波数                  |                    | 50/60Hz          |                       |                |                 |                 |                 |                 |                |                |
|                   | 汚損度                    |                    | 3                |                       |                |                 |                 |                 |                 |                |                |
|                   | 主回路                    | AC-3：三相かご形モータ (注1) | 200-240V         | JIS：2.2kW IEC：3kW/12A | 3.7kW/20A(17A) | 7.5kW/20A(17A)  | 7.5kW/20A(17A)  | 3.7kW/20A(17A)  | 7.5kW/20A(17A)  | 15kW/20A(17A)  | 15kW/20A(17A)  |
|                   |                        |                    | 380-440V         | 5.5kW/12A             | 5.5kW/12A      | 7.5kW/17A       | 7.5kW/17A       | 7.5kW/17A       | 7.5kW/17A       | 11kW/20A       | 11kW/20A       |
|                   |                        | AC-3：単相モータ (注1)    | 500-550V         | 5.5kW/9A              | 5.5kW/9A       | 7.5kW/17A       | 7.5kW/17A       | 7.5kW/17A       | 7.5kW/17A       | 11kW/20A       | 11kW/20A       |
|                   |                        |                    | 100-110V         | 0.2kW/8A              | 0.2kW/8A       | 0.75kW/20A(17A) | 0.75kW/20A(17A) | 0.75kW/20A(17A) | 0.75kW/20A(17A) | 1.5kW/20A(17A) | 1.5kW/20A(17A) |
|                   |                        | AC-1：抵抗ヒータ (注1)    | 200-240V         | 0.4kW/6A              | 0.4kW/6A       | 1.5kW/20A(17A)  | 1.5kW/20A(17A)  | 1.5kW/20A(17A)  | 1.5kW/20A(17A)  | 3.2A(30A)      | 3.2A(30A)      |
|                   |                        |                    | 100-240V         | 20A(16A)              | 20A(16A)       | 20A(17A)        | 20A(17A)        | 20A(17A)        | 20A(17A)        | 32A(30A)       | 32A(30A)       |
|                   | AC-4：インダクタ、ブラッキング (注1) | 380-440V           | 20A(16A)         | 20A(16A)              | 20A(17A)       | 20A(17A)        | 20A(17A)        | 20A(17A)        | 32A(30A)        | 32A(30A)       |                |
| 200-240V          |                        | -                  | -                | 3.7kW/20A(17A)        | 3.7kW/20A(17A) | 3.7kW/20A(17A)  | 3.7kW/20A(17A)  | 5.5kW/26A       | 5.5kW/26A       |                |                |
| 補助接点              | 電気の寿命：3万回              | 380-440V           | -                | 5.5kW/13A             | 5.5kW/13A      | 5.5kW/13A       | 5.5kW/13A       | 11kW/24A        | 11kW/24A        |                |                |
|                   |                        | 500-550V           | -                | 5.5kW/10A             | 5.5kW/10A      | 5.5kW/10A       | 5.5kW/10A       | 7.5kW/13A       | 7.5kW/13A       |                |                |
|                   | 開放熱電流 (Ith) (注1)       | 電磁接触器              | 20A(16A)         | 20A(17A)              | 20A(17A)       | 20A(17A)        | 20A(17A)        | 32A(30A)        | 32A(30A)        |                |                |
|                   |                        | 電磁開閉器              | 20A              | 20A                   | 20A            | 20A             | 20A             | 32A             | 32A             |                |                |
|                   | 定格使用電流 (AC-15：交流コイル負荷) | 100-110V           | 6A               | 6A                    | 6A             | 6A              | 6A              | 6A              | 6A              |                |                |
|                   |                        | 200-240V           | 3A               | 3A                    | 3A             | 3A              | 3A              | 3A              | 3A              |                |                |
| 性能                | 定格使用電流 (DC-13：直流コイル負荷) | 380-440V           | 1.5A             | 1.5A                  | 1.5A           | 1.5A            | 1.5A            | 1.5A            | 1.5A            |                |                |
|                   |                        | 24V                | 3A               | 3A                    | 3A             | 3A              | 3A              | 3A              | 3A              |                |                |
|                   | 最小使用電圧電流               | 48V                | 1.5A             | 1.5A                  | 1.5A           | 1.5A            | 1.5A            | 1.5A            | 1.5A            |                |                |
|                   |                        | 110V               | 0.6A             | 0.6A                  | 0.6A           | 0.6A            | 0.6A            | 0.6A            | 0.6A            |                |                |
|                   | 操作コイル電圧                | 220V               | 0.3A             | 0.3A                  | 0.3A           | 0.3A            | 0.3A            | 0.3A            | 0.3A            |                |                |
|                   |                        | DC5V 3mA           | 10A              | 10A                   | 10A            | 10A             | 10A             | 10A             | 10A             |                |                |
|                   |                        |                    | DC5V 3mA         | DC5V 3mA              | DC5V 3mA       | DC5V 3mA        | DC5V 3mA        | DC5V 3mA        | DC5V 3mA        |                |                |
| 特性                | JIS、JEM                |                    | AC-3：0・0-0       |                       | AC-3：0・0-1-0   |                 | AC-3：0・0-1-0    |                 | AC-3：0・0-1-0    |                |                |
|                   | 機械的寿命                  | 1,000万回            | 1,000万回          | 500万回                 | 500万回          | 500万回           | 500万回           | 500万回           | 500万回           | 500万回          |                |
|                   |                        | 電気の寿命              | 100万回            | 100万回                 | 200万回          | 200万回           | 200万回           | 200万回           | 200万回           | 200万回          |                |
|                   | 開閉頻度                   | 75万回               | 75万回             | 100万回                 | 100万回          | 100万回           | 100万回           | 100万回           | 100万回           | 100万回          |                |
|                   |                        | 1,800回/時           | 1,800回/時         | 1,800回/時              | 1,800回/時       | 1,800回/時        | 1,800回/時        | 1,800回/時        | 1,800回/時        | 1,800回/時       |                |
|                   | 消費電力 (注3)              | 1.2W(1.7W)         | 1.2W(1.7W)       | 2.3W(3.1W)            | 2.3W(3.1W)     | 2.3W(3.1W)      | 2.3W(3.1W)      | 2.2W(3.0W)      | 2.2W(3.0W)      | 2.2W(3.0W)     |                |
| 外形寸法              | 電磁接触器 (幅×縦×奥行[mm])     | 43.5×54.5×49       | 35×82.5×99.5     | 43.5×75.5×99.5        | 43.5×75.5×99.5 | 43.5×75.5×99.5  | 43.5×75.5×99.5  | 60×82.5×108     | 60×82.5×108     |                |                |
| DINレール取付          | 可能                     | 可能                 | 可能               | 可能                    | 可能             | 可能              | 可能              | 可能              | 可能              |                |                |
| 補助ツイン接点           | ○                      | ○                  | ○                | ○                     | ○              | ○               | ○               | ○               | ○               |                |                |
| ミラーコンタクト          | ○                      | ○                  | ○                | ○                     | ○              | ○               | ○               | ○               | ○               |                |                |
| コイルサイズ吸収ユニット (注4) | 内蔵(バリスタ)               |                    | 内蔵(バリスタ)         |                       | 内蔵(バリスタ)       |                 | 内蔵(バリスタ)        |                 | 内蔵(バリスタ)        |                |                |
| オプション             | 補助接点ユニット               | 接点構成               | 2NO              | -                     | KAU-2-20       | KAU-2-20        | KAU-2-20        | KAU-2-20        | KAU-2-20        | KAU-2-20       |                |
|                   |                        |                    | 1NO1NC           | -                     | KAU-2-11       | KAU-2-11        | KAU-2-11        | KAU-2-11        | KAU-2-11        | KAU-2-11       |                |
|                   | 2NC                    | -                  | KAU-2-02         | KAU-2-02              | KAU-2-02       | KAU-2-02        | KAU-2-02        | KAU-2-02        |                 |                |                |
|                   | 4NO                    | -                  | KAU-4-40         | KAU-4-40              | KAU-4-40       | KAU-4-40        | KAU-4-40        | KAU-4-40        |                 |                |                |
|                   | 3NO1NC                 | -                  | KAU-4-31         | KAU-4-31              | KAU-4-31       | KAU-4-31        | KAU-4-31        | KAU-4-31        |                 |                |                |
|                   | 2NO2NC                 | -                  | KAU-4-22         | KAU-4-22              | KAU-4-22       | KAU-4-22        | KAU-4-22        | KAU-4-22        |                 |                |                |
| 認定取得規格            |                        |                    | cULus、TUV、CCC、CE |                       |                |                 |                 |                 |                 |                |                |

注1 ① 内の定格使用電流は、周囲温度55℃を超えて使用する場合に適用します。

注2 可逆形の補助接点構成は、記載内容以外に電気のインターロックとして2NCを標準装備しています。

注3 オプション追加最大の組み合わせは、電磁接触器の標準補助接点構成に補助接点ユニットKAU-4-22を組み合わせた構成です。

注4 DC24Vコイルにおける特性の目安値となります。また、DC24Vコイルは、0.1A/2.4W定格のPLCから直接駆動が可能となります。① 内はDC100Vコイルにおける特性の目安値となります。

注5 コイルサイズ吸収素子ダイオードは12AFのみラインナップです。

保証

- 保証期間 貴社のご指定場所に納入後1年間と致します。
- 保証範囲 保証期間中に、当社の責任により故障を生じたときは、その機器の故障部分の交換または修理に限って応じさせていただきます。  
なお、保証とは納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害はご容赦下さい。

お断り 仕様・寸法等予告なく変更することがありますのであらかじめご了承ください。

株式会社 戸上電機製作所

〒840-0802 佐賀市大財北町1-1  
TEL 0952-25-4111 FAX 0952-26-4594  
https://www.togami-elec.co.jp

不明な点・お気づきの点などございましたら  
お客様サービスセンターへ(本社・佐賀)  
(受付時間：営業日の9:30～17:00)

0120-25-7867  
(国内) ナヤマナ

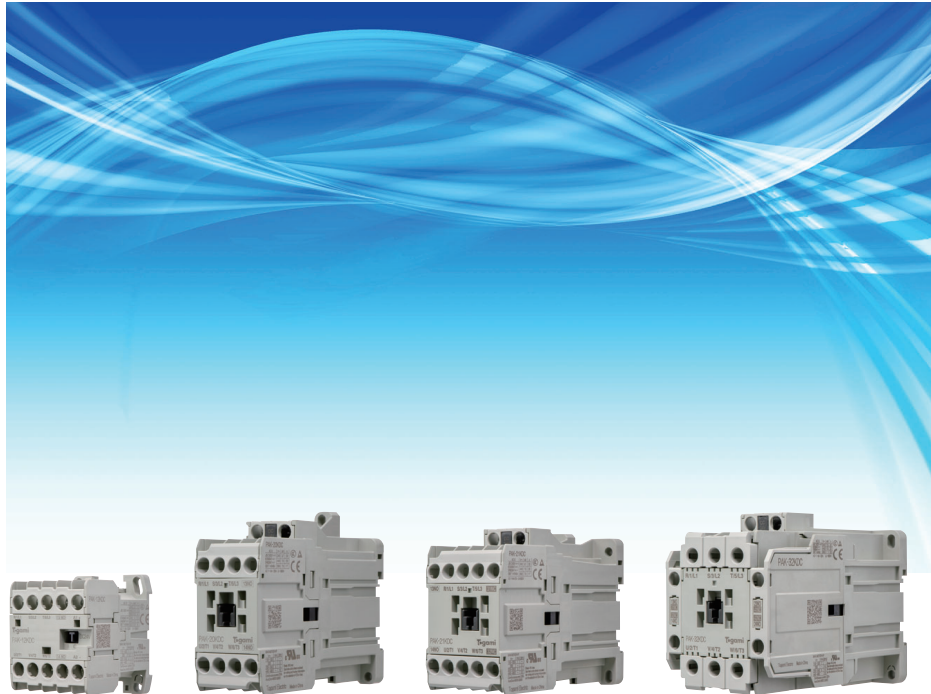
東京オフィス TEL03-3465-0711  
中部オフィス TEL052-871-6471  
関西オフィス TEL06-6386-8961

NEW

直流操作形

電磁開閉器

PAK-K シリーズ



株式会社 戸上電機製作所

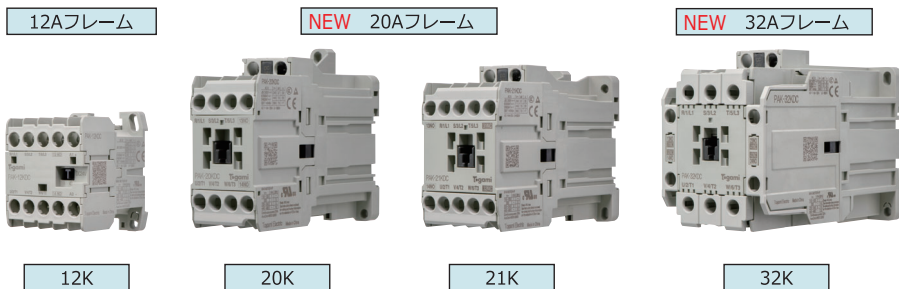


カタログ番号 C0291g

# 電磁開閉器・接触器

## 新 直流操作形 PAK-Kシリーズ

90年の歴史で培った技術を結集した最新シリーズ。  
お客様の立場に立った「商品の実現」を目指しました。

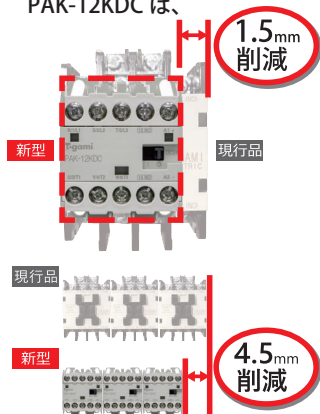


### 業界最小幅を実現！

※当社調査による

横幅の削減により、制御BOXの小型化に貢献します。

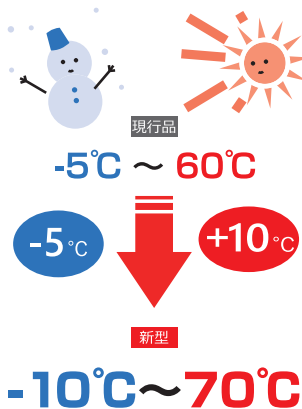
PAK-12KDCは、



※写真はイメージです。

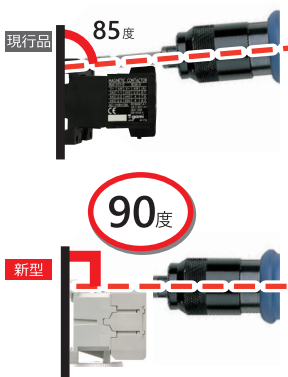
### 使用周囲温度の ワイドレンジ化！

15℃のワイドレンジ化の実現。寒冷地や温暖地向けの使用に適します。



### 取り付け性UP！

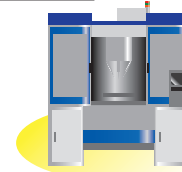
ドライバー直角アクセスの実現。ドライバーのスムーズなアクセスにより、作業性向上に貢献します。



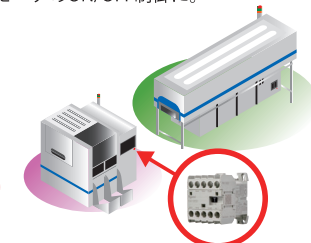
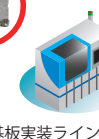
## アプリケーション

各種アプリケーションの安全回路およびモータのON/OFF制御に。

マシニングセンタ



プリント基板実装ライン



## 外形図

| PAK-12KDC | PAK-20KDC |
|-----------|-----------|
|           |           |
| PAK-21KDC | PAK-32KDC |
|           |           |

## 形式の構成

(例) PAK — 12K DC Z T 31 — 3  
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

| ①基本形式             | ②フレーム・機種                                     | ③操作方法    | ④コイルサージ吸収素子の種類      | ⑤仕様                                                      | ⑥補助接点構成                                                                                                     | ⑦サーマルリレーの種類                       |
|-------------------|----------------------------------------------|----------|---------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| PAK…非可逆<br>RSK…可逆 | 12K…12AF<br>20K…20AF<br>21K…20AF<br>32K…32AF | DC…直流操作形 | 空欄…バリスタ<br>Z…ダイオード* | 空欄…電磁接触器<br>T…標準形サーマル付<br>電磁開閉器<br>GT…欠相保護サーマル付<br>電磁開閉器 | PAK-12、20KDC形<br>空欄…1NO<br>31…1NC<br>PAK-21KDC形<br>空欄…1NO1NC<br>20…2NO<br>02…2NC<br>PAK-32KDC形<br>空欄…2NO2NC | 空欄…2素子標準形または<br>欠相保護付<br>3…3素子標準形 |

※コイルサージ吸収素子 ダイオードは12AFのみのラインナップです。  
※RSK形の補助接点構成は「構成・定格および選定一覧表」をご参照ください。