

# SemiCon Switch

# PKS形

NEW

## パワー半導体を使用した長寿命開閉器

- ・高速応答・高寿命・高信頼性を実現。
- ・プラグイン式で交換が容易。
- ・小型なパッケージに4接点を内蔵。



PKS-014A-AAS  
パッケージタイプ

SCSR形 (PKS形に内蔵)  
プリント基板実装タイプ

### 採用事例

## 物流業界でDCソレノイドの制御リレーとしてご採用

有接点

無接点

#### 【ご採用用途】

- ・物流搬送装置仕分けソーターに使用されるDCソレノイドを駆動。DCソレノイドは動作頻度が高くメカリレーだと、すぐに交換が必要。半導体リレーによって長寿命化を実現。



【イメージ図】

#### 【無接点のメリット】

**長寿命**：接点摩耗や機械的故障がなく、長寿命。  
**高頻度な使用箇所に最適。**

#### 【PKS形のメリット】

**耐ノイズ性**：電力の変電所などに適応されるノイズ試験をクリア。**強靱な耐ノイズ性を実現。**

※電力規格：B-402

**小型化**：**小型パッケージ**。省スペース化に貢献。

※接点数：4a

**交換容易**：プラグイン式で**交換が容易**。

※適合ソケット：PYF14T相当(OMRON製)

**回路表示**：正面に回路図を表示。**回路状況を一目で確認。**

### 特長

#### SCSR形 SemiCon Switch (PKS形内蔵品)

#### 直流制御

- ・半導体素子による確実な開閉が可能です。  
SCSR形 DC143V,20A (20A遮断時は通電時間0.5秒に対し、休止60秒以上)  
※誘導負荷の場合：DC143V,0.5A,L/R=100ms
- ・制御電圧は**DC24VなのでPLCで制御可能**です。

#### 高機能

- ・動作・復帰時間は**メカニカルリレーと比べて格段に高速**です。  
迅速な応答性を実現しました。
- ・接点摩耗による寿命の劣化がなく、制御頻度に関係なく**長寿命を実現**しました。
- ・静止形なので接点の酸化や溶着、異物混入などの**接触不良が発生しません。**

#### 耐久性

- ・振動や衝撃による影響はなく、**チャタリングやバウンスによる誤動作はありません。**
- ・半導体素子はケース封印され耐環境性を向上させています。  
ガス雰囲気などの周囲環境下にも強い構造としています。

# 型式構成

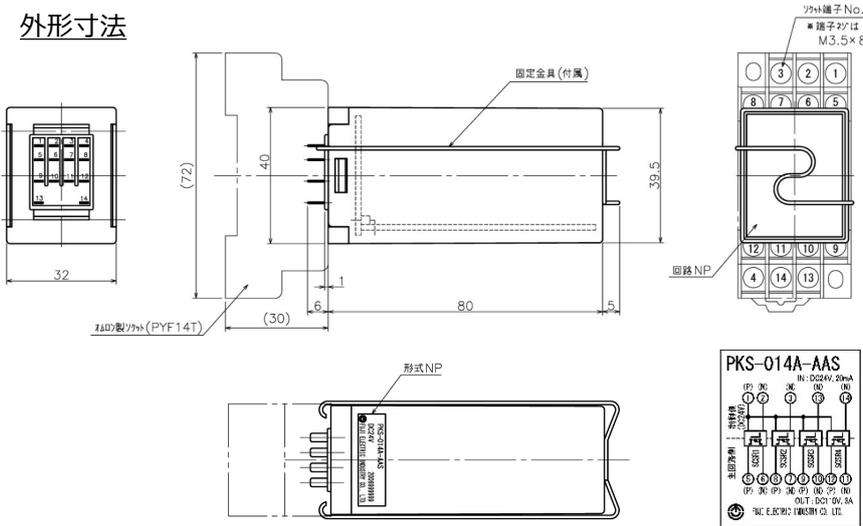
PKS-014A-AAS

①            ②            ③            ④            ⑤            ⑥

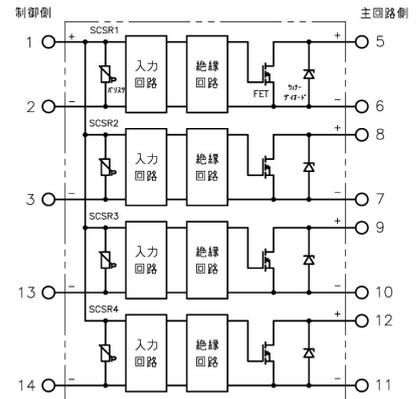
| 項目 | 表示文字      | 表示内容 | 備考             |
|----|-----------|------|----------------|
| ①  | 基本形式      | PKS  | 半導体直流開閉器ユニット   |
| ②  | 素子形状      | 01   | ストレートタイプ       |
| ③  | 接点数       | 4A   | 4a接点           |
| ④  | 主回路 定格負荷  | A    | DC100/110V, 3A |
| ⑤  | 制御回路 定格電圧 | A    | DC24V          |
| ⑥  | 付加機能      | S    | サージ保護あり        |

# 外形寸法・回路図

## 外形寸法



## 回路図



# 仕様

## 仕様

| 項目     | 内容             |
|--------|----------------|
| 動作保証温度 | -20℃~+60℃      |
| 保存温度   | -40℃~+80℃      |
| 相対湿度   | 一日平均 85% (45℃) |
| 標高     | 2,000m 以下      |
| 汚損度    | 3              |

## 定格

| 項目   | 内容         |                   |
|------|------------|-------------------|
| 主回路  | 最大負荷電圧     | DC143V            |
|      | 最大許容負荷電流   | DC3A (L/R ≤ 5ms)  |
|      | 開路時漏れ電流    | DC10μA 以下         |
| 制御回路 | 定格電圧       | DC24V             |
|      | 定格電流 (1回路) | DC20mA 以下         |
|      | 電圧変動許容範囲   | ±10%              |
|      | 動作電圧       | 19.2V 以下          |
| その他  | 復帰電圧       | 2.4V 以上           |
|      | 適合ソケット     | PYF14T (オムロン製相当品) |

## 性能 (周囲温度Ta=25℃)

| 項目             | 内容   | 備考                      |                      |
|----------------|--|-------------------------|----------------------|
| 動作時間           | 3ms 以下   | —                       |                      |
| 復帰時間           | 3ms 以下   | —                       |                      |
| 開閉頻度 (抵抗負荷の場合) | 100Hz 以下   | —                       |                      |
| 主回路性能          | DC143V 3A (L/R ≤ 5ms)<br>DC143V 0.5A (L/R=100ms) | —                       |                      |
| オン抵抗 (3A 通電時)  | 100mΩ 以下   | —                       |                      |
| 定格絶縁電圧         | 160V   | IEC60947-5-1<br>4.3.1.2 |                      |
| 定格インパルス耐電圧     | 2.5kV  | IEC60947-5-1<br>4.3.1.3 |                      |
| 絶縁抵抗           | 電気回路相互間  | 10MΩ 以上                 | IEC60947-5-1<br>H8.1 |
|                | 電気回路一括対地間  |                         | JEC-2500 6.3.7       |
| 商用周波耐電圧        | 電気回路相互間  | AC2,000V/1min           | IEC60947-5-1<br>H8.1 |
|                | 電気回路一括対地間  |                         | JEC-2500 6.3.7       |
| インパルス耐電圧       | 電気回路相互間  | ±4.5kV                  | IEC60947-5-1<br>H8.1 |
|                | 電気回路一括対地間  |                         | JEC-2500 6.3.7       |

# SemiCon Switch

パッケージ品のご提案

SCSR 形リレーを組み合わせて、

多回路化    ねじ配線対応    レール取付仕様

などのパッケージ品のご要望にも対応致します。  
詳細はお問い合わせください。



制御機器の品質保証をすすめる

# 不二電機工業株式会社

営業部 / 525-8521 滋賀県草津市野村三丁目4-1  
東京オフィス / 105-0011 東京都港区芝公園一丁目1番12号芝公園電気ビル

お問い合わせはこちらまで

営業部  
TEL : (077)562-1215    FAX : (077)562-1213  
E-mail prod@fujidk.co.jp    https://www.fujidk.co.jp/