SemiCon Switch（半導体直流開閉器）

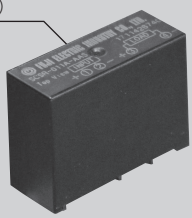
PKS形

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
（D5～8ページ参照）



特長

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
また、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。
接点については、半導体を使用しているため、接点劣化がありません。
また、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。

仕様（定格・性能）

準拠規格：IEC 60947-5-1（2009）

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

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
	復　帰　電　圧	2.4V以上
その他	適合ソケット	PYF14T(オムロン製相当品)

(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) 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　4.3.1.2
定格インパルス耐電圧		2.5kV	IEC60947-5-1　4.3.1.3
絶縁抵抗	電気回路相互間	10MΩ以上	IEC60947-5-1 H8.1 JEC-2500 6.3.7
	電気回路一括対地間		
商用周波耐電圧	電気回路相互間	AC2,000V/1min	IEC60947-5-1 H8.1 JEC-2500 6.3.7
	電気回路一括対地間		
インパルス耐電圧	電気回路相互間	±4.5kV	IEC60947-5-1 H8.1 JEC-2500 6.3.7
	電気回路一括対地間		

形式構成

PKS - 01 4A - A A S

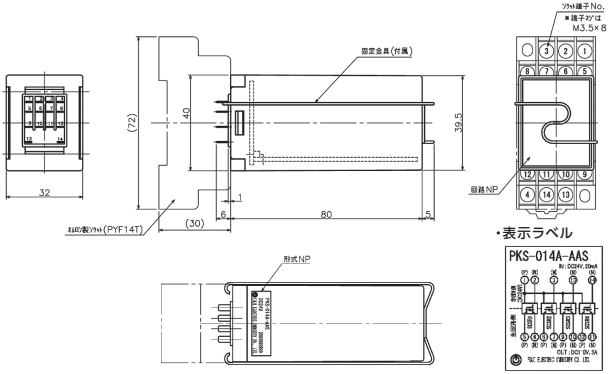
① ② ③ ④ ⑤ ⑥

No.	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	セミコンスイッチ
②	素子形状	01	ストレートタイプ	内蔵:SCSR-011A-AAS
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	—

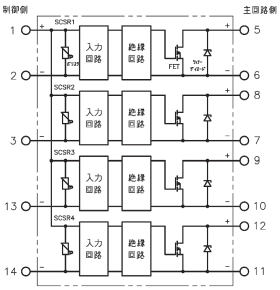
SemiCon Switch（半導体直流開閉器）

PKS形

外形図



■ 回路図



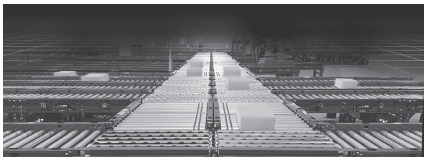
採用事例

DCソレノイドの制御リレーとしてご採用

【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では、すぐに交換が必要。半導体直流リレーによって長寿命化を実現。

【イメージ図】



【半導体直流リレーのメリット】

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。**強靭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(オムロン製)

回路表示：製品に回路図を記載しており、配線ミスを低減。