

半導体直流開閉器

# SemiCon Switchシリーズ

## パワー半導体を使用した長寿命の開閉器

STH形



SCSR形



### 特長

#### 確実な直流遮断を実現

最大定格(遮断容量)

SCSR形…DC143V,3A(L/R $\leq$ 5ms)

STH形…DC600V,10A(L/R $\leq$ 40ms)

※5A遮断時の性能(SCSR形)

通電時間:10秒間,休止時間:60秒以上

#### 高信頼性と長寿命を実現

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。

また、半導体を使用しているため、接点劣化がなく長寿命を実現しました。

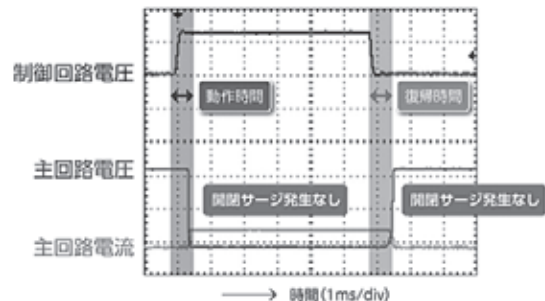
#### 電力規格(B-402)参考

電力用保護リレーとして、耐ノイズ性能、電圧変動絶縁性能などの信頼性に優れています。

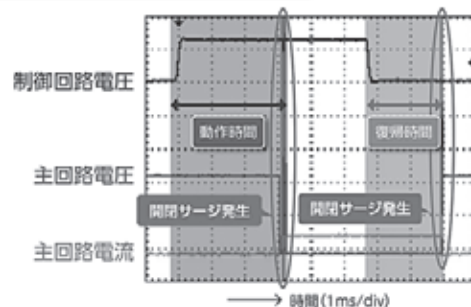
#### 高速動作・開閉サージレスを実現

メカニカルリレーと比べて、高速応答・開閉サージレスを実現し、周辺回路のノイズを低減しました。

#### SCSR形 応答時間が速く、開閉サージが発生しない



#### 一般的なメカニカルリレー



## 仕様（定格・性能/標準使用条件）

項目	形式	SCSR形	STH形
主回路	最大負荷電圧	DC143V	DC600V
	最大許容負荷電流	DC20A(0.5s以下)	DC10A
	開路時漏れ電流	DC10 $\mu$ A以下	
制御回路	定格電圧	DC24V	
	定格電流	DC20mA	DC60mA
	電圧変動範囲	$\pm 10\%$	
	動作電圧	19.2V以下	20V以下
	復帰電圧	2.4V以上	5V以上
商用周波耐電圧 (電気回路一括対地間)	AC2,200V/1min		
動作時間	3ms以下	10ms以下	
復帰時間	3ms以下	1ms以下	
ON抵抗	60m $\Omega$ 以下	50m $\Omega$ 以下	
遮断容量	DC143V/3A(L/R $\leq$ 5ms)	DC600V/10A(L/R=40ms)	
	DC143V/0.5A(L/R=100ms)		
過電流保護	機能なし	12.5A	
端子仕様(接続方式)		プリント基板端子	ねじ端子(M5サイズ)

## 形式構成

### SCSR-01-1A-A A S

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

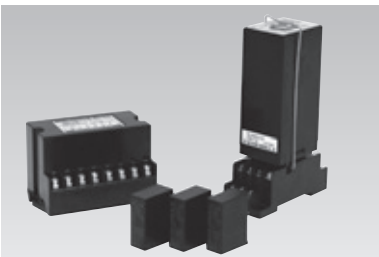
No.	項目	記号	内容
①	基本形式	SCSR	—
②	形状	01	ストレートタイプ
③	接点構成	1A	1a接点
④	主回路 定格負荷	A	DC100/110V、3A
⑤	制御回路 定格電圧	A	DC24V
⑥	付加機能	S	サージ保護あり

### STH-D06-10-B $\times$ 1-KD-4

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

No.	項目	記号	内容
①	基本形式	STH	—
②	最大負荷電圧	D06	DC600V
③	最大許容負荷電流	10	10A
④	ユニット色	B	黒色
⑤	組立ユニット数	1	「組立寸法表」をご参照ください。
⑥	レール指示	KD	穴あき強化レール(DINレール)
⑦	レール長さ	4	「組立寸法表」をご参照ください。

## ご提案例



SCSR形リレーを組み合わせ、多回路仕様等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。

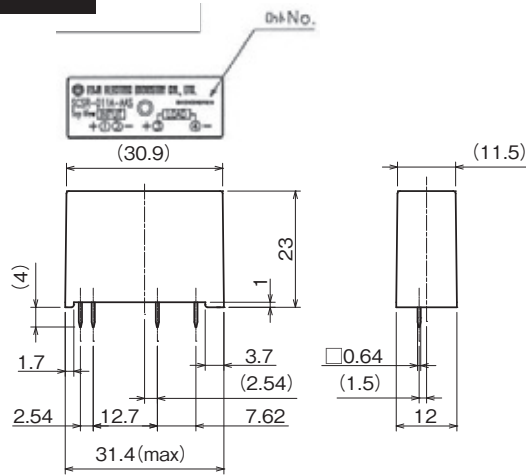


半導体直流開閉器

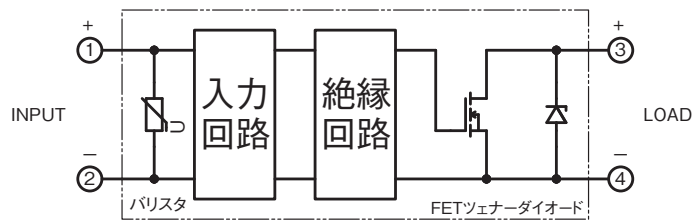
# SemiCon Switchシリーズ

## 標準仕様品

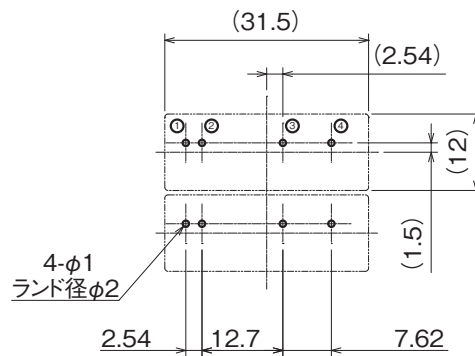
### SCSSR形 セミコンスイッチ



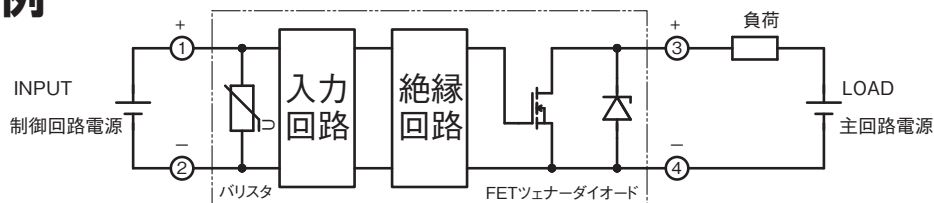
## 回路図



## 取付けピッチ・プリント基板加工図



## 接続例







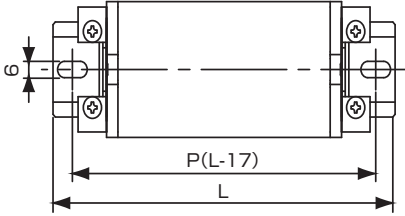
半導体直流開閉器

# SemiCon Switchシリーズ

## 組立寸法表(STH形)

### TKB-Dによる組立

※ユニット間の配線にショートバー等のピッチが固定された部品を使用される際は、寸法公差（1ユニットあたり $30^{+0.6}$ mm）にご注意ください。



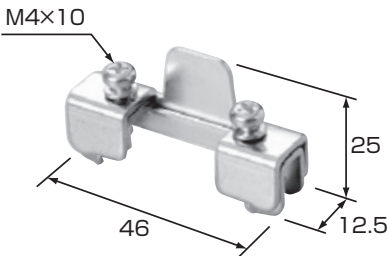
ユニット数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	13	15	18	
A寸法	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	390	450	540	
TKB-Dレール (レール長さ:穴数)	P寸法	60	80	120	140	180	200	240	280	300	340	420	480	580
	L寸法	77	97	137	157	197	217	257	297	317	357	437	497	597
	穴数	4	5	7	8	10	11	13	15	16	18	22	25	30

## アクセサリ

### 締金具

(販売単位:50)

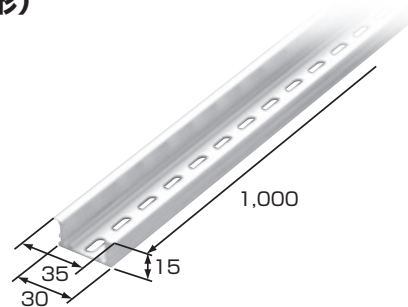
#### ●TXL



### アルミレール(DINレール)

(販売単位:50)

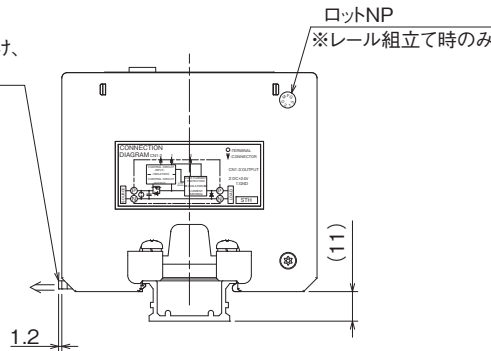
#### ●TKB(強化形)



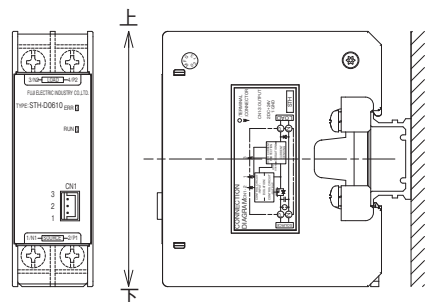
## 取り扱い方法

### ■レールからの取り外し方法

レールから取り外す際には、レールストップのくぼみにドライバ等引っ掛け、外側に引き出してください。





### ■取付け例





※取付方向は図のように上下方向として、放熱の為周囲にスペースをあけてください。



## 安全上のご注意

-  **危険** ・この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性があります。
-  **注意** ・この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性及び、物的損害の可能性あります。

## SCSR形セミコンスイッチ

-  **危険** ・水がかかるような状態ではご使用にならないでください。感電の危険性があります。その他、感電を引き起こす可能性のある行為も行わないでください。
- ・製品へのノイズ・サージ等の外部影響には十分にご注意ください。製品の発火、火傷の危険性があります。
-  **注意** ・負荷の変動により、最大負荷電圧、最大許容負荷電流を超えないようにご使用ください。機器の損傷、発熱の恐れがあります。
- ・万が一、事故が生じた場合に波及を防止するため、緊急時の負荷遮断を実施する構成としてください。
- ・通電中に入出力端子間を短絡すると内部ICが破損することがありますのでご注意ください。
- ・制御回路及び主回路に極性を有しています。接続の際、極性（+、-）にご注意ください。
- ・誤接続は予期せぬ誤動作・異常発熱・発火などの原因となりますのでご注意ください。
- ・保管・輸送時は直射日光を避け、常温・常湿に保ってください。
- ・耐油型・防爆型の構造ではありませんので、そのような環境下ではご使用にならないでください。
- ・製品を落下されますと、性能を損なうことがありますので、ご使用にならないでください。使用される場合は必ず外觀・仕様・性能をご確認の上、ご使用ください。
- ・発熱部品を有する製品については周囲製品への影響なども考慮して設置してください。
- ・取付けピッチが定められている製品については指定寸法を厳守してください。
- ・破損した製品については速やかに交換を行ってください。
- ・空気の対流によって放熱しますので、取り付けの際は十分に留意してください。
- ・表面実装タイプの部品を使用しておりますので取扱いには十分注意し、破損のないようにしてください。
- ・はんだ付け作業を行う際は、アース対策が施された機器を使用するなど、静電気放電による破壊にご注意ください。
- ・保存及び運搬は、静電気の発生しにくい環境にし、導電性包装材にて保護してください。
- ・本製品は直流専用の開閉器です。故障の原因となりますので定格・仕様・性能を超えてはご使用にならないでください。
- ・制御回路は、定格電圧の電圧変動範囲でご使用ください。電圧変動範囲外で動作させた場合や開閉頻度を越えた動作をさせた場合、予期しない故障が生じる恐れがあります。

## STH形セミコンスイッチ

-  **危険** ・通電中は製品に触れたり近づいたりしないでください。感電・火傷の恐れがあります。
- ・4/P2端子と3/N2端子をショートして使用しないでください。機器の損傷、発火の恐れがあります。
- ・水がかかるような状態ではご使用にならないでください。感電の危険性があります。
- ・配線接続時は、必ず絶縁チューブ等をご使用ください。感電の危険性があります。
- ・圧着端子等の短絡が生じないように配線時にはご注意ください。感電の危険性があります。
- ・製品の脱着は無通電状態にて行ってください。感電の危険性があります。
- ・ご使用の際には、必ず端子カバーを取り付けてください。感電の危険性があります。
- ・製品へのノイズ・サージ等の外部影響には十分にご注意ください。製品の発火、火傷の危険性があります。
- ・製品への配線は印加電圧、通電電流を考慮し、必ず適合電線・圧着端子などをご使用ください。製品の発火、火傷の危険性があります。
-  **注意** ・運搬、据付け、配線時に破損した製品は、使用しないでください。火災、誤作動の原因となります。
- ・ルールへの取付が不完全な場合、落下する危険があります。
- ・制御回路の電線が長い場合、浮遊容量により制御回路の入力を遮断しても主回路が遮断しない場合があります。
- ・負荷の変動により、最大負荷電圧、最大許容負荷電流を超えないようにご使用ください。機器の損傷、発熱の恐れがあります。
- ・万が一、事故が生じた場合に波及を防止するため、緊急時の負荷遮断を実施する構成としてください。
- ・接点に極性を有しています。接続の際、極性にご注意ください。
- ・誤接続は予期せぬ誤動作・異常発熱・発火などの原因となることとなりますのでご注意ください。
- ・保管・輸送時は直射日光を避け、常温・常湿に保ってください。
- ・耐油型・防爆型の構造ではありませんので、そのような環境下ではご使用にならないでください。
- ・ご使用前に必ずリード線の断線等、異常がないことを確かめてください。
- ・製品を落下されますと、性能を損なうことがありますので、ご使用にならないでください。使用される場合は必ず外觀・仕様・性能をご確認の上、ご使用ください。
- ・接続電線には、なるべく引っ張りストレスをかけないような状態でご使用ください。
- ・製品を分解しての清掃は故障の原因となりますので行わないでください。
- ・破損した製品については速やかに交換を行ってください。
- ・端子ねじの締め付け力は、2.0N・mでご使用ください。
- ・空気の対流によって放熱しますので、取り付けの際は十分に留意してください。
- ・本製品は直流専用の開閉器です。故障の原因となりますので定格・仕様・性能を超えてはご使用にならないでください。
- ・制御回路は、定格電圧の電圧変動範囲でご使用ください。電圧変動範囲外で動作させた場合や開閉頻度を越えた動作をさせた場合、予期しない故障が生じる恐れがあります。