

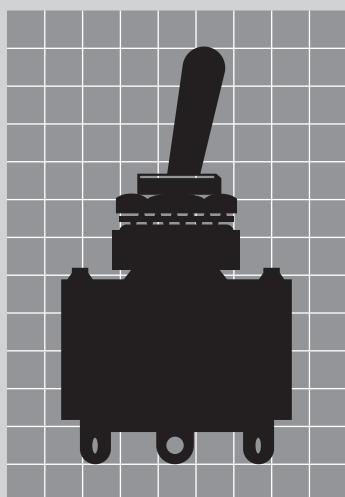


トグルスイッチ

Sシリーズ

特長	124～125
バリエーション	126
レバーロック形 (パネルシール)	127
パネルシール形	128
小形	129～133
大電流用	134～135
直流負荷用	136
プラスチックモールドレバー形	137
差し込み端子形	138
取扱い説明	139

原 寸 大 (S-6AW)





UL

C-UL

CSA

特長

高品質スイッチ群

小形トグルスイッチ群は半世紀に及ぶ実績を誇り、小形、堅牢、高容量、且つアークに強く、高い接触信頼性を保つ接点材を使用したスイッチ群です。機能も、レバーロック形、パネルシール形、直流負荷専用等豊富なバリエーションを用意しております。

基本形 (S-1~339)

☞ 特殊な端子加締方式

当社が開発した二重固定加締により、はんだ付けによる端子ガタ等が生じません。(S-114・116を除く)

☞ 特殊銀合金の接点

特殊な銀合金接点により、アーク消耗に強く、安定した接触抵抗を維持します。

(S-114・116を除く)

☞ 内部機構について

小形トグルスイッチの切換機構は、シーソー方式、ブランコ方式の2種類があり、それぞれ優れた特長を備えています。

詳細は、右図をご参照ください。

シーソー方式	スプリング反転方式
	ブランコ方式
<ul style="list-style-type: none"> ● 寿命が長い ● 容量を大きくとれる 小形トグル	<ul style="list-style-type: none"> ● 同時投入性が良い ● 切換時間が短い S-114, S-116

レバーロック形 (S-1AL~21AL)

☞ レバーロック形

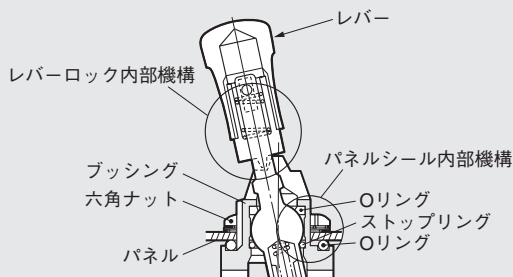
レバーロック形は、誤操作防止用のスイッチです。航空機・鉄道など狭い操作室あるいは制御盤、振動・衝撃を伴う自動生産システムや医療機器などで、レバーに物が当たったり、レバーをひっかけたりすることによって、不必要にスイッチが動作し、重大な事故をおこす恐れのある機器・装置の制御用にご使用ください。

スイッチの操作は、レバーを引き上げたまま倒すと回路切換えができ、切換えた位置で手をはなすと、レバーと回路がロックされます。

☞ パネルシール形

スイッチをパネルに取付けた際、パネル前面からスイッチ本体内部、及びパネル裏面への水等の浸入がありません。

レバーロック内部機構



パネルシール形 (S-1AW~29AW)

☞ パネルシール形

スイッチをパネルに取付けた際、パネル前面からスイッチ本体内部、及びパネル裏面への水等の浸入がありません。

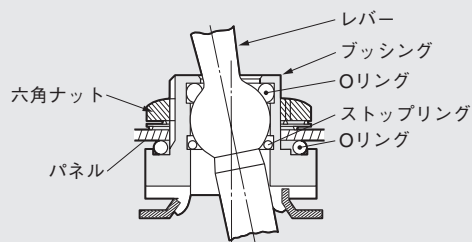
☞ レバー下降防止機構採用

ストップリングによりレバーを保持し、レバーの下降を防止してOリング部からの浸水を防ぎます。

☞ 耐オゾン性・耐寒性に配慮

グリースおよびOリングは、耐オゾン性・耐寒性に優れた材料を使用しています。

パネルシール内部機構



基本形 (S-421~429T)

☞ モーター・ランプ負荷用

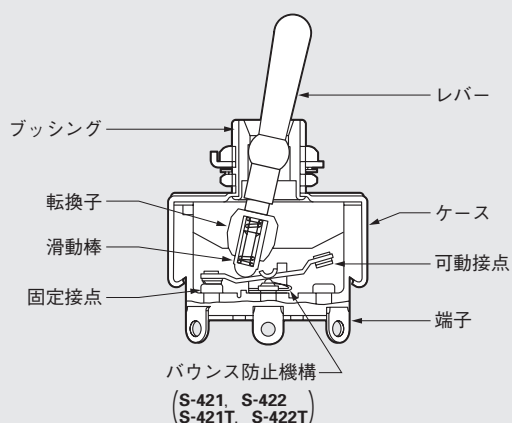
定常電流値が大電流用スイッチ程は大きくはありませんが、起動電流、突入電流が大きいモーター負荷、ランプ負荷回路等に適しており、形状寸法も大電流用スイッチより、ひとまわり小さくなっています。

☞ 難燃性・絶縁性に優れたケース

ケース成形材料は難燃材UL 94V-0の特殊樹脂を採用、耐アーク性、絶縁性、自己消火性に優れています。

☞ バウンス防止機構

切換え部にバウンス防止機構を設けていることにより、安定した切換えで、高い接触信頼性を実現しています。



大電流用 (S-821~833)

☞ 小形で大電流

小形でありながら、30A~50Aの大電流の切換えに対応します。

☞ 難燃性・絶縁性に優れたケース

ケース成形材料は難燃材UL 94V-0の特殊樹脂を採用、耐アーク性、絶縁性、自己消火性に優れています。

☞ アーク消弧の方法 (磁気吹き消し方式)

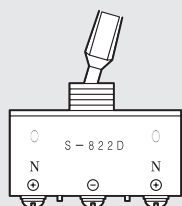
消弧の方法は他にもありますが、弊社ではスイッチの大きさ、接点間隔、ケース内部空間等から、内部に永久磁石を内蔵し、アークをある限界長さ以上に引き伸ばし、消去させる磁気吹き消し方式を採用しています。この方法は磁界中で導体に電流を流すとフレミングの左手の法則により、

$$F = IB\ell \quad (N)$$

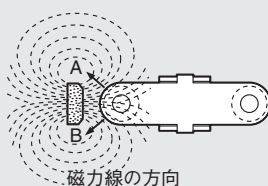
F : 力 (N) B : 磁束密度 (Wb/m²)
 ℓ : 導体の長さ (m) I : 電流 (A)

の力が導体に作用し、一定方向に力を受けます。接点に発生したアークを電流回路として、これに直角に外部磁界 (永久磁石) を作用させ $F(N)$ の力でアーク長を引き伸ばすものです。

直流では中間端子に
マイナス(-)極を結線



上から見た永久磁石と
接点図: 矢印のA又はB
方向にアークがとぶ



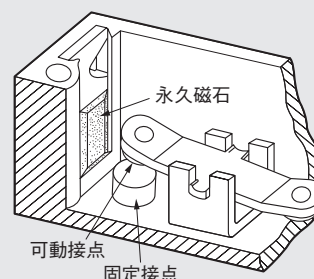
直流負荷専用 (S-821D~833D)

☞ 直流負荷に最適

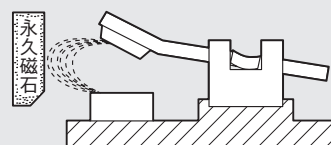
小形でありながら、下記仕様に対応
 直流抵抗負荷250V 7.5A / 直流誘導負荷250V 3A
 直流・誘導負荷回路に最適なスイッチです。

直流の大きな負荷 (又は、比較的大きな誘導負荷) を開閉する場合、遮断時に発生するアークを消去する必要があります。それはアーク放電により高温が発生し、接点損傷をおこして事故発生の原因となるためです。

ケース内部の磁石と接点
: 接点機構1組について



横から見た永久磁石と接点図:
アークが下図のように引き伸ばされる。





UL

C-UL

CSA

バリエーション

レバーロック形(パネルシール)

S-1AL他



15~20A 125V AC

パネルシール

S-2AW他



5~20A 125V AC

小形(基本形)

S-1A他



5~15A 125V AC

小形(基本形)

S-6A他



5~20A 125V AC

S-116他



5A 125V AC

S-42他



15~25A 125V AC

S-301他



15A 125V AC

S-331他



15~25A 125V AC

S-422他



15~25A 125V AC

大電流用

S-822他



30A 125V AC

S-832他



30A 125V AC

直流負荷専用

S-822D



30A 30V DC

S-832D



30A 30V DC

プラスチックモールドレバー形

S-41R他



5~25A 125V AC

S-332RN他



5~25A 125V AC

差し込み端子形

S-31F他






15~25A 125V AC



(意匠登録済)



●レバーロック形(パネルシール)小形トグルスイッチ




形 名	回 路	端子	機能動作及び接触端子番号					電 流 容 量			レバ ー 倒れ角度 (α)	共 通 仕 様
								抵 抗 負 荷				
			左		スリッパ	中央		右		AC 125V		
S-1AL	単極単投	はんだ	ON	1-3	—	—	OFF	15A	6 A	20A	24°±4°	▶接 触 抵 抗：10mΩ以下 (DC2～4V 100mAにて) ▶絶 縁 抵 抗：DC 500V 1GΩ以上 ▶耐 電 圧：AC 2.0kV 1分間以上 ▶機械的開閉耐久性：50,000回以上 ▶電気的開閉耐久性：25,000回以上 ▶使用温度範囲：－30～＋70℃ ▶はんだ耐熱性：はんだごてご使用の場合 温度350℃以下 3秒以内
S-2AL	単極双投	//	ON	2-3	—	1-2	ON	15A	6 A	20A	//	
S-3AL	//	//	ON	2-3	OFF	1-2	ON	15A	6 A	20A	28°±4°	
S-21AL	2極単投	//	ON	1-3 4-6	—	—	OFF	15A	15A	15A	22°±4°	
S-6AL	2極双投	//	ON	2-3 5-6	—	1-2 4-5	ON	20A	10A	20A	//	
S-7AL	//	//	ON	2-3 5-6	OFF	1-2 4-5	ON	20A	10A	20A	28°±4°	

単極 単投	<p>S-1AL</p>				取付穴寸法図・取付パネル有効板厚 <p>(回り止め機能なし) 4.0mm MAX.</p>
単極 双投	<p>S-2AL</p>				取付穴寸法図・取付パネル有効板厚 <p>(回り止め機能なし) 4.0mm MAX.</p>
2極 単投	<p>S-21AL</p>				取付穴寸法図・取付パネル有効板厚 <p>(回り止め機能なし) 4.0mm MAX.</p>
2極 双投	<p>S-6AL</p>				取付穴寸法図・取付パネル有効板厚 <p>(回り止め機能なし) 4.0mm MAX.</p>

標準取付け付属品			
Oリング(AT-537) 色：黒 	内歯座金(AT-508) 	六角ナット(AT-503) 	銅合金クロムメッキ クロメートメッキ



●パネルシール形小形トグルスイッチ

形 名	回 路	端子	機能動作及び接触端子番号					電 流 容 量			レバ－ 倒れ角度 (α)	共 通 仕 様
			〈 〉はモーメンタリ					抵 抗 負 荷				
			左 	中央 	右 				AC 125V	AC 250V		
S-1AW	単極単投	はんだ	ON	1-3	—	—	OFF	15A	6A	20A	24°	▶接 触 抵 抗：10mΩ以下 (DC2～4V 100mAにて) ▶絶 縁 抵 抗：DC 500V 1GΩ以上 ▶耐 電 圧：AC 2.0kV 1分間以上 ▶機械的開閉耐久性：50,000回以上 <div>(S-1AW, 1BW, 2AW, 2BW) (S-3AW, 3BW, 21AW, 21BW) (S-6AW, 6BW, 7AW, 7BW)</div> : 30,000回以上 <div>(S-5AW, 8AW, 9AW) (S-25AW, 28AW, 29BW)</div> ▶電氣的開閉耐久性：25,000回以上 ▶使用温度範囲：－30～＋70℃ ▶はんだ耐熱性：はんだごてご使用の場合 温度350℃以下 3秒以内
S-1BW	//	//	ON	1-3	—	—	OFF	10A	5A	10A	//	
S-2AW	単極双投	//	ON	2-3	—	1-2	ON	15A	6A	20A	//	
S-2BW	//	//	ON	2-3	—	1-2	ON	10A	5A	10A	//	
S-3AW	//	//	ON	2-3	OFF	1-2	ON	15A	6A	20A	28°	
S-3BW	//	//	ON	2-3	OFF	1-2	ON	5A	3A		//	
S-5AW	//	//	ON	2-3	—	1-2	〈ON〉	15A	6A	20A	20°	
S-8AW	//	//	〈ON〉	2-3	OFF	1-2	〈ON〉	15A	6A	20A	24°	
S-9AW	//	//	ON	2-3	OFF	1-2	〈ON〉	15A	6A	20A	//	
S-21AW	2極単投	//	ON	1-3 4-6	—	—	OFF	15A	15A	15A	22°	
S-21BW	//	//	ON	1-3 4-6	—	—	OFF	10A	5A	10A	//	
S-6AW	2極双投	//	ON	2-3 5-6	—	1-2 4-5	ON	20A	10A	20A	//	
S-6BW	//	//	ON	2-3 5-6	—	1-2 4-5	ON	10A	5A	10A	//	
S-7AW	//	//	ON	2-3 5-6	OFF	1-2 4-5	ON	20A	10A	20A	28°	
S-7BW	//	//	ON	2-3 5-6	OFF	1-2 4-5	ON	5A	3A	5A	//	
S-25AW	//	//	ON	2-3 5-6	—	1-2 4-5	〈ON〉	15A	6A	20A	20°	
S-28AW	//	//	〈ON〉	2-3 5-6	OFF	1-2 4-5	〈ON〉	15A	6A	20A	22°	
S-29AW	//	//	ON	2-3 5-6	OFF	1-2 4-5	〈ON〉	15A	6A	20A	//	

単 極 双 投	S-2AW 	取付穴寸法図・取付パネル有効板厚 (回り止め機能なし) 4.0mm MAX.
	S-6AW 	取付穴寸法図・取付パネル有効板厚 (回り止め機能なし) 4.0mm MAX.

標準取付け付属品		
Oリング(AT-537) 色：黒 	内歯座金(AT-508) クロメートメッキ	六角ナット(AT-503) 錫合金クロム色メッキ






UL

CSA



●小形トグルスイッチ(基本形)

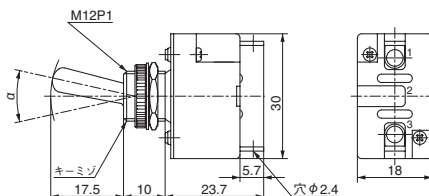
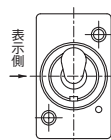
UL, CSA規格品は受注生産品です

形 名	回 路	端子	機能動作及び接触端子番号					電 流 容 量				共 通 仕 様
								抵 抗 負 荷			誘導負荷	
			左		中央		右		AC 125V	AC 250V	DC 30V	
S-1A	単極単投	はんだ	ON	1-3	—	—	OFF	15A	6 A	20A	8 A	▶接 触 抵 抗：10mΩ以下 (DC2～4V 100mAにて)
S-1B	//	//	ON	1-3	—	—	OFF	10A	5 A	10A	5 A	▶絶 縁 抵 抗：DC 500V 1GΩ以上
S-2A	単極双投	//	ON	2-3	—	1-2	ON	15A	6 A	20A	8 A	▶耐 電 圧：AC 2.0kV 1分間以上
S-2B	//	//	ON	2-3	—	1-2	ON	10A	5 A	10A	5 A	▶機械的開閉耐久性：50,000回以上
S-3A	//	//	ON	2-3	OFF	1-2	ON	15A	6 A	20A	8 A	▶電気的開閉耐久性：25,000回以上
S-3B	//	//	ON	2-3	OFF	1-2	ON	5 A	3 A			▶レバー倒れ角度(α)：25°
												▶使用温度範囲：－10～＋70℃
												▶はんだ耐熱性：はんだごてご使用の場合 温度350℃以下 3秒以内

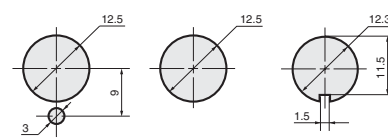
☆UL規格品 S-1A・B, S-2A・B, S-3A

☆CSA規格品 S-1A・B, S-2A, S-3A

S-1A

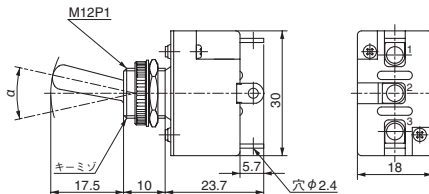


取付穴寸法図・取付パネル有効板厚

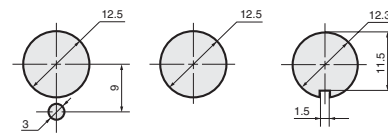


3.0mm MAX. 4.0mm MAX. 4.0mm MAX.
(取付リング追加使用) (S-1A, S-1B)

S-2A



取付穴寸法図・取付パネル有効板厚



3.0mm MAX. 4.0mm MAX. 4.0mm MAX.
(取付リング追加使用) (S-2A~S-3B)

標準取付け付属品

付属品(別売り)

丸ナット (AT-504)	内歯座金 (AT-508)	六角ナット (AT-527)	取付リング (AT-506)
銅合金(クロム色)メッキ	クロメートメッキ	ニッケルメッキ	クロメートメッキ

S




UL

CSA



●小形トグルスイッチ(基本形)

UL, CSA規格品は受注生産品です

形 名	回 路	端子	機能動作及び接触端子番号				電 流 容 量				共 通 仕 様		
							抵 抗 負 荷			誘導負荷			
			左		中央		右		AC 125V			AC 250V	DC 30V
													▶接 触 抵 抗：10mΩ以下 (DC2～4V 100mAにて)
S-21A	2極単投	はんだ	ON 1-3 4-6	—	—	OFF	15A	15A	15A	8 A	▶耐 電 圧：AC 2.0kV 1分間以上		
S-21B	//	//	ON 1-3 4-6	—	—	OFF	10A	5 A	10A	5 A	▶機械的開閉耐久性：50,000回以上		
S-6A	2極双投	//	ON 2-3 5-6	—	1-2 4-5	ON	20A	10A	20A	8 A	▶電氣的開閉耐久性：25,000回以上		
S-6B	//	//	ON 2-3 5-6	—	1-2 4-5	ON	10A	5 A	10A	5 A	▶レバー倒れ角度(α)：21° (28°：S-7A, 7B)		
S-7A	//	//	ON 2-3 5-6	OFF	1-2 4-5	ON	20A	10A	20A	8 A			
S-7B	//	//	ON 2-3 5-6	OFF	1-2 4-5	ON	5 A	3 A	5 A	5 A	▶使用温度範囲：－10～＋70℃		

▶はんだ耐熱性: はんだごとご使用の場合 温度350°C以下 3秒以内

☆UL規格品 S-6A・B, S-7B




☆CSA規格品 S-6A・B, S-7A・B

▶標準取付け付属品は129頁参照

S-6A

取付寸法図・取付パネル有効板厚

3.0mm MAX. 4.0mm MAX. 4.0mm MAX.
(取付リング追加使用) (S-21A~S-7B)

形 名	回 路	端子	機能動作及び接触端子番号			電 流 容 量				共 通 仕 様
			左	中央	右	抵 抗 負 荷			誘導負荷	
						AC 125V	AC 250V	DC 30V	AC 125V 力率=0.6	▶接 触 抵 抗：10mΩ以下 (DC2～4V 100mAにて) ▶絶 縁 抵 抗：DC 500V 200MΩ以上 ▶耐 電 圧：AC 1.5kV 1分間以上 ▶機械的開閉耐久性：30,000回以上 ▶電氣的開閉耐久性：10,000回以上 ▶レバー倒れ角度(α)：25° ▶使用温度範囲：－10～＋70℃
S-114	2極単投	はんだ	ON 1-2 4-5	—	— OFF	5 A	2 A	5 A	3 A	
S-116	2極双投	//	ON 1-2 4-5	—	2-3 5-6 ON	5 A	2 A	5 A	3 A	

▶はんだ耐熱性: はんだごとご使用の場合 温度350°C以下 3秒以内

☆CSA規格品 S-114, S-116

▶標準取付け付属品は129頁参照

S-116

取付寸法図・取付パネル有効板厚




3.0mm MAX. 4.0mm MAX. 4.0mm MAX.
(取付リング追加使用) (S-114, S-116)



CSA



UL, CSA規格品は受注生産品です




形 名	回 路	端子	機能動作及び接触端子番号					電 流 容 量				共 通 仕 様
			くゝはモーメンタリ					抵 抗 負 荷			誘導負荷	▶接 触 抵 抗：10mΩ以下 (DC2~4V 100mAにて) ▶絶 縁 抵 抗：DC 500V 1GΩ以上 ▶耐 電 圧：AC 2.0kV 1 分間以上 ▶機械的開閉耐久性：50,000回以上 ▶電氣的開閉耐久性：25,000回以上 ▶レバー倒れ角度(α)：25° (30°：S-33) ▶使用温度範囲：-10~+70℃ ▶はんだ耐熱性：はんだごとご使用の場合 温度350℃以下 3 秒以内
			左		中央		右		AC 125V	AC 250V	DC 30V	
S-31	3 極単投	はんだ	ON	1-3 4-6	7-9	—	OFF	25A	9 A	20A	10A	
S-32	3 極双投	//	ON	2-3 5-6	8-9	—	1-2 4-5	7-8 ON	25A	9 A	20A	10A
S-33	//	//	ON	2-3 5-6	8-9	OFF	1-2 4-5	7-8 ON	25A	9 A	20A	10A
S-35	//	//	ON	2-3 5-6	8-9	—	1-2 4-5	7-8 <ON>	15A	6 A	20A	8 A
S-38	//	//	<ON>	2-3 5-6	8-9	OFF	1-2 4-5	7-8 <ON>	15A	6 A	15A	8 A
S-39	//	//	ON	2-3 5-6	8-9	OFF	1-2 4-5	7-8 <ON>	15A	6 A	15A	8 A

▶標準取付け付属品は133頁参照

S-32

取付穴寸法図・取付パネル有効板厚

4.6mm MAX. 5.6mm MAX. 5.6mm MAX.
(取付リング不使用)

形 名	回 路	端子	機能動作及び接触端子番号				電 流 容 量				共 通 仕 様			
			〈 〉はモーメンタリ				抵 抗 負 荷		誘導負荷		▶接 触 抵 抗：10mΩ以下 (DC2~4V 100mAにて)			
			左		中央		右		AC 125V	AC 250V		DC 30V	AC 125V 力率=0.6	
S-41	4極単投	はんだ	ON	1-3 4-6	7-9 10-12	—	—	OFF	25A	9 A	20A	10A	▶絶 縁 抵 抗：DC 500V 1GΩ以上 ▶耐 電 圧：AC 2.0kV 1分間以上 ▶機械的開閉耐久性：50,000回以上 ▶電氣的開閉耐久性：25,000回以上 ▶レバー倒れ角度(α)：25° (30°：S-43) ▶使用温度範囲：-10~+70℃ ▶はんだ耐熱性：はんだごとご使用の場合 温度350℃以下 3秒以内	
S-42	4極双投	//	ON	2-3 5-6	8-9 11-12	—	1-2 4-5	7-8 10-11	ON	25A	9 A	20A		10A
S-43	//	//	ON	2-3 5-6	8-9 11-12	OFF	1-2 4-5	7-8 10-11	ON	25A	9 A	20A		10A
S-45	//	//	ON	2-3 5-6	8-9 11-12	—	1-2 4-5	7-8 10-11	〈ON〉	15A	6 A	20A		8 A
S-48	//	//	〈ON〉	2-3 5-6	8-9 11-12	OFF	1-2 4-5	7-8 10-11	〈ON〉	15A	6 A	20A		8 A
S-49	//	//	ON	2-3 5-6	8-9 11-12	OFF	1-2 4-5	7-8 10-11	〈ON〉	15A	6 A	20A	8 A	

☆CSA規格品 S-41, S-42, S-43

▶標準取付け付属品は133頁参照

S-42

取付穴寸法図・取付パネル有効板厚

4.6mm MAX. 5.6mm MAX. 5.6mm MAX.
(取付リング不使用)



UL






C-UL

CSA



●小形トグルスイッチ(基本形)






UL, CSA規格品, C-UL認定品は受注生産品です

形 名	回 路	端子	機能動作及び接触端子番号					電 流 容 量				共 通 仕 様
			〈 〉はモーメンタリ					抵 抗 負 荷			誘導負荷	▶接 触 抵 抗：10mΩ以下 (DC2～4V 100mAにて)
			左 	中央 	右 	AC 125V	AC 250V	DC 30V	AC 125V 力率=0.6			
S-301	単極単投	はんだ	ON	1-3	—	—	OFF	15A	6 A	20A	10A	▶絶 縁 抵 抗：DC 500V 1GΩ以上 ▶耐 電 圧：AC 2.0kV 1分間以上 ▶機械的開閉耐久性：50,000回以上 ▶電氣的開閉耐久性：25,000回以上 ▶レバー倒れ角度(α)：32° ▶使用温度範囲：－10～＋70℃ ☆  S-301T, S-302T, S-303T, S-305T, S-308T, S-309T ☆  電動機負荷(AC 125V 200W) S-301T, S-302T, S-303T, S-305T, S-308T, S-309T ☆UL規格品 S-301, S-301T, S-302, S-302T, S-303, S-303T ☆CSA規格品 本枠内全機種
S-301T	//	ね じ	ON	1-3	—	—	OFF	15A	6 A	20A	10A	
S-302	単極双投	はんだ	ON	2-3	—	1-2	ON	15A	6 A	20A	10A	
S-302T	//	ね じ	ON	2-3	—	1-2	ON	15A	6 A	20A	10A	
S-303	//	はんだ	ON	2-3	OFF	1-2	ON	15A	6 A	20A	10A	
S-303T	//	ね じ	ON	2-3	OFF	1-2	ON	15A	6 A	20A	10A	
S-305	//	はんだ	ON	2-3	—	1-2	〈ON〉	15A	6 A	20A	8 A	
S-305T	//	ね じ	ON	2-3	—	1-2	〈ON〉	15A	6 A	20A	8 A	
S-308	//	はんだ	〈ON〉	2-3	OFF	1-2	〈ON〉	15A	6 A	20A	8 A	
S-308T	//	ね じ	〈ON〉	2-3	OFF	1-2	〈ON〉	15A	6 A	20A	8 A	
S-309	//	はんだ	ON	2-3	OFF	1-2	〈ON〉	15A	6 A	20A	8 A	
S-309T	//	ね じ	ON	2-3	OFF	1-2	〈ON〉	15A	6 A	20A	8 A	

▶はんだ耐熱性: はんだごとご使用の場合 温度350°C以下 3秒以内

▶標準取付け付属品は133頁参照

S-302		取付寸法図・取付パネル有効板厚	

形 名	回 路	端子	機能動作及び接触端子番号					電 流 容 量				共 通 仕 様
			〈 〉はモーメンタリ					抵 抗 負 荷			誘導負荷	
			左 	中央 	右 	AC 125V	AC 250V	DC 30V	AC 125V 力率=0.6			
S-331	2極単投	はんだ	ON	1-3 4-6	—	—	OFF	25A	25A	25A	10A	▶接 触 抵 抗：10mΩ以下 (DC2～4V 100mAにて) ▶絶 縁 抵 抗：DC 500V 1GΩ以上 ▶耐 電 圧：AC 2.0kV 1分間以上 ▶機械的開閉耐久性：50,000回以上 ▶電氣的開閉耐久性：25,000回以上 (15,000回以上：S-331) (AC 250V 25A抵抗負荷にて, 15,000回) 開閉可能：S-332 ▶レバー倒れ角度(α)：25° (30°：S-333, 333T) ▶使用温度範囲：－10～＋70℃ ☆  S-331T ☆  電動機負荷(AC 125V 200W) S-331T ☆UL規格品 本枠内全機種 ☆CSA規格品 S-331, S-332, S-333, S-335 ☆C-UL認定品 上記以外
S-331T	//	ね じ	ON	1-3 4-6	—	—	OFF	15A	15A	15A	10A	
S-332	2極双投	はんだ	ON	2-3 5-6	—	1-2 4-5	ON	25A	15A	25A	10A	
S-332T	//	ね じ	ON	2-3 5-6	—	1-2 4-5	ON	15A	15A	15A	10A	
S-333	//	はんだ	ON	2-3 5-6	OFF	1-2 4-5	ON	25A	15A	25A	10A	
S-333T	//	ね じ	ON	2-3 5-6	OFF	1-2 4-5	ON	15A	15A	15A	10A	
S-335	//	はんだ	ON	2-3 5-6	—	1-2 4-5	〈ON〉	15A	6 A	20A	8 A	
S-335T	//	ね じ	ON	2-3 5-6	—	1-2 4-5	〈ON〉	15A	6 A	20A	8 A	
S-338	//	はんだ	〈ON〉	2-3 5-6	OFF	1-2 4-5	〈ON〉	15A	6 A	20A	8 A	
S-338T	//	ね じ	〈ON〉	2-3 5-6	OFF	1-2 4-5	〈ON〉	15A	6 A	20A	8 A	
S-339	//	はんだ	ON	2-3 5-6	OFF	1-2 4-5	〈ON〉	15A	6 A	20A	8 A	
S-339T	//	ね じ	ON	2-3 5-6	OFF	1-2 4-5	〈ON〉	15A	6 A	20A	8 A	

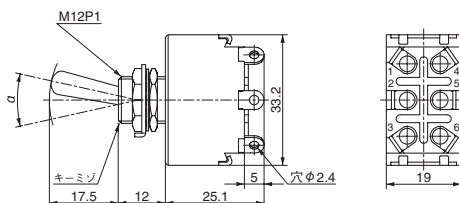
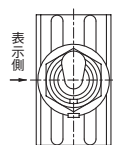
▶はんだ耐熱性: はんだごとご使用の場合 温度350°C以下 3秒以内

▶標準取付け付属品は133頁参照

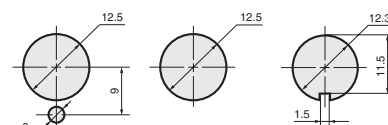
S-331		取付寸法図・取付パネル有効板厚	



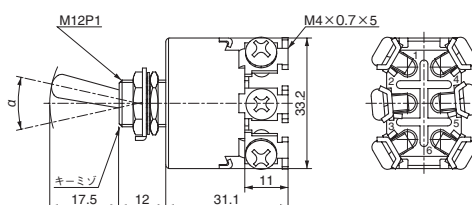
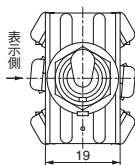
形 名	回 路	端子	機能動作及び接触端子番号			電 流 容 量					共 通 仕 様
			〈 〉はモーメンタリ			抵抗負荷		誘導負荷		電動機定格	
			左	中央	右	AC 125V	AC 250V	力率=0.75~0.8 AC125V	AC250V	AC 125V	
S-421	2極単投	はんだ	ON 1-3 4-6	—	— OFF	25A	25A	25A	25A	750W	▶接 触 抵 抗：10mΩ以下 (DC2~4V 100mAにて) ▶絶 縁 抵 抗：DC 500V 1GΩ以上 ▶耐 電 圧：AC 2.0kV 1分間以上 ▶機械的開閉耐久性：50,000回以上 ▶電氣的開閉耐久性：15,000回以上 ▶レバー倒れ角度(α)：24° (28°： S-423 , S-423T) ▶使用温度範囲：-10~+70℃ ☆ S-421T ☆ 電動機負荷(AC 125V 750W) S-421T ▶はんだ耐熱性：はんだごてご使用の場合 温度350℃以下 3秒以内
S-421T	//	ね じ	ON 1-3 4-6	—	— OFF	20A	20A	20A	20A	750W	
S-422	2極双投	はんだ	ON 2-3 5-6	—	1-2 4-5 ON	25A	25A	25A	25A	750W	
S-422T	//	ね じ	ON 2-3 5-6	—	1-2 4-5 ON	20A	20A	20A	20A	750W	
S-423	//	はんだ	ON 2-3 5-6	OFF	1-2 4-5 ON	25A	25A	25A	25A	750W	
S-423T	//	ね じ	ON 2-3 5-6	OFF	1-2 4-5 ON	20A	20A	20A	20A	750W	
S-425	//	はんだ	ON 2-3 5-6	—	1-2 4-5 〈ON〉	15A	15A	15A	15A	400W	
S-425T	//	ね じ	ON 2-3 5-6	—	1-2 4-5 〈ON〉	15A	15A	15A	15A	400W	
S-428	//	はんだ	〈ON〉 2-3 5-6	OFF	1-2 4-5 〈ON〉	15A	15A	15A	15A	400W	
S-428T	//	ね じ	〈ON〉 2-3 5-6	OFF	1-2 4-5 〈ON〉	15A	15A	15A	15A	400W	
S-429	//	はんだ	ON 2-3 5-6	OFF	1-2 4-5 〈ON〉	15A	15A	15A	15A	400W	
S-429T	//	ね じ	ON 2-3 5-6	OFF	1-2 4-5 〈ON〉	15A	15A	15A	15A	400W	

S-422

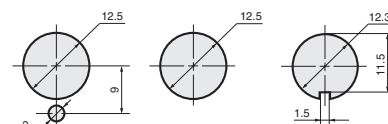
取付寸法図・取付パネル有効板厚



4.7mm MAX. 5.7mm MAX. 5.7mm MAX.
(取付リング不使用)

S-422T

取付寸法図・取付パネル有効板厚



4.7mm MAX. 5.7mm MAX. 5.7mm MAX.
(取付リング不使用)

標準取付け付属品

六角ナット (AT-503)	内歯座金 (AT-508)	取付リング (AT-506)	六角ナット (AT-527)
錫合金(クロム色)メッキ	クロメートルメッキ	クロメートルメッキ	ニッケルメッキ






UL

CSA



●大電流用小形トグルスイッチ

UL, CSA規格品は受注生産品です

形 名	回 路	端子	機能動作及び接触端子番号			電 流 容 量						共 通 仕 様	
						抵 抗 負 荷				誘導負荷		▶接 触 抵 抗：10mΩ以下 (DC5V 1Aにて) ▶絶 縁 抵 抗：DC 500V 1GΩ以上 ▶耐 電 圧：AC 2.0kV 1分間以上 ▶機械の開閉耐久性：50,000回以上 ▶電氣の開閉耐久性：25,000回以上 ▶レバ倒れ角度(α)：28° ▶使用温度範囲：-10～+70℃	
			左 	中央 	右 	AC 125V	AC 250V	DC 30V	DC 125V	力率=0.6 AC 125V AC 250V			
S-821	2極単投	ね じ	ON 2-3 5-6	—	— OFF	30A	30A	30A	1 A	30A	15A		
S-822	2極双投	//	ON 2-3 5-6	—	1-2 4-5 ON	30A	30A	30A	1 A	30A	15A		
S-823	//	//	ON 2-3 5-6	OFF	1-2 4-5 ON	30A	30A	30A	1 A	30A	15A		

  **S-821**

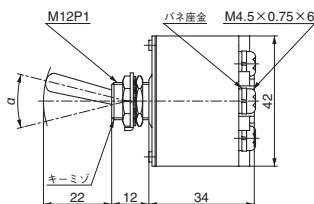
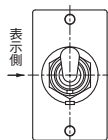
☆ 電動機負荷 (AC 125V 750W) : **S-821**

☆UL規格品 S-821, S-822, S-823

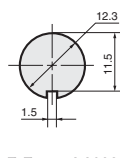
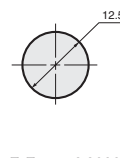
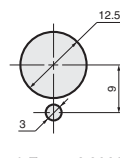
☆CSA規格品 S-821, S-822, S-823






S-822



取付穴寸法図・取付パネル有効板厚



4.5mm MAX. 5.5mm MAX. 5.5mm MAX.
(取付リング不使用)

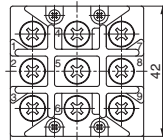
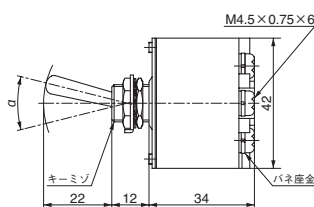
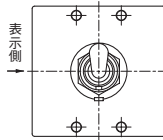
形 名	回 路	端子	機能動作及び接触端子番号			電 流 容 量						共 通 仕 様	
						抵 抗 負 荷				誘導負荷		▶接 触 抵 抗：10mΩ以下 (DC5V 1Aにて) ▶絶 縁 抵 抗：DC 500V 1GΩ以上 ▶耐 電 圧：AC 2.0kV 1分間以上 ▶機械の開閉耐久性：50,000回以上 ▶電氣の開閉耐久性：25,000回以上 ▶レバー倒れ角度(α)：28° ▶使用温度範囲：－10～＋70℃	
			左 	中央 	右 	AC 125V	AC 250V	DC 30V	DC 125V	力率=0.6 AC 125V AC 250V			
S-831	3極単投	ね じ	ON 2-3 5-6 8-9	—	— OFF	30A	30A	30A	1 A	30A	15A		
S-832	3極双投	//	ON 2-3 5-6 8-9	—	1-2 7-8 4-5 ON	30A	30A	30A	1 A	30A	15A		
S-833	//	//	ON 2-3 5-6 8-9	OFF	1-2 7-8 4-5 ON	30A	30A	30A	1 A	30A	15A		

☆UL規格品 S-831, S-832, S-833

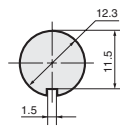
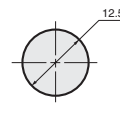
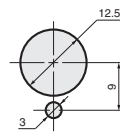
☆CSA規格品 S-831, S-832, S-833







S-832



取付穴寸法図・取付パネル有効板厚



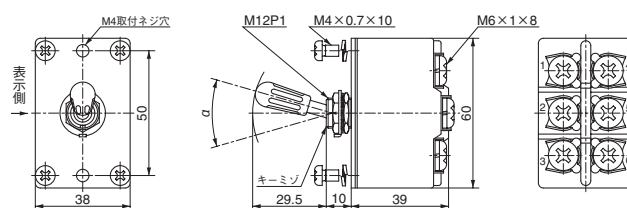
4.5mm MAX. 5.5mm MAX. 5.5mm MAX.
(取付リング不使用)

標準取付け付属品				
六角ナット (AT-503)	内歯座金 (AT-508)	取付けリング (AT-506)	六角ナット (AT-527)	
 <p>M12P1 t2.4 14</p>	 <p>12.1 15.8 t0.5</p>	 <p>2.8 12.1 18.2 t1 1.8</p>	 <p>M12P1 t2 14</p>	<p>ニッケルメッキ</p>

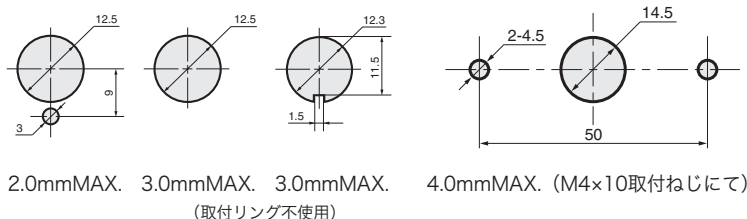


形 名	回 路	端 子	機能動作及び接触端子番号			電 流 容 量				共 通 仕 様
			左 	中央 	右 	抵 抗 負 荷			誘導負荷	
						AC 125V	AC 250V	DC 30V	AC 125V 力率=0.6	▶接 触 抵 抗：10mΩ以下 (DC5V 1Aにて) ▶絶 縁 抵 抗：DC 500V 1GΩ以上 ▶耐 電 圧：AC 3.0kV 1 分間以上 ▶機械的開閉耐久性：50,000回以上 ▶電気的開閉耐久性：25,000回以上 ▶レバー倒れ角度(α)：32° ▶使用温度範囲：-10～+70℃
S-732	2極双投	ねじ	ON 2-3 5-6	—	1-2 4-5 ON	50A	30A	50A	25A	

S-732



取付寸法図・取付パネル有効板厚



標準取付け付属品

六角ナット(AT-503)	内歯座金(AT-508)	取付リング(AT-506)	六角ナット(AT-527)
 M12P1 t2.4 14 錫合金(クロム色)メッキ	 12.1 t0.5 15.6 クロメートメッキ	 2.8 12.1 t1 18.2 クロメートメッキ	 M12P1 t2 14 ニッケルメッキ






UL

CSA



●直流負荷専用小形トグルスイッチ




UL, CSA規格品は受注生産品です

形 名	回 路	端 子	機能動作及び接触端子番号				電 流 容 量								共 通 仕 様				
			左		中央		右		OFF	抵 抗 負 荷				誘 導 負 荷				▶接 触 抵 抗：10mΩ以下 (DC5V 1Aにて)	▶絶 縁 抵 抗：DC 500V 1GΩ以上
										DC 30V	DC 48V	DC 125V	DC 250V	L/R=3ms					
											DC 24V	DC 48V	DC 125V	DC 250V					
S-821D	2極単投	ね じ	ON	2-3 5-6	—	—	OFF	30A	30A	15A	7.5A	15A	10A	6A	3A	▶耐 電 圧：AC 2.0kV 1分間以上	▶機械的開閉耐久性：50,000回以上		
S-822D	2極双投	//	ON	2-3 5-6	—	1-2 4-5	ON	30A	30A	15A	7.5A	15A	10A	6A	3A	▶電氣的開閉耐久性：10,000回以上	▶レバー倒れ角度(α)：28°±4°		
S-823D	//	//	ON	2-3 5-6	OFF	1-2 4-5	ON	30A	30A	15A	7.5A	15A	10A	6A	3A	▶使用温度範囲：－10～＋70℃			

☆UL規格品 S-821D, S-822D, S-823D

☆CSA規格品 S-821D, S-822D, S-823D

S-822D						取付穴寸法図・取付パネル有効板厚	
4.5mm MAX. 5.5mm MAX. 5.5mm MAX. (取付リング不使用)							

形 名	回 路	端 子	機能動作及び接触端子番号				電 流 容 量								共 通 仕 様	
			左 	中央 	右 		抵 抗 負 荷				誘 導 負 荷				▶接 触 抵 抗：10mΩ以下 (DC5V 1Aにて)	▶絶 縁 抵 抗：DC 500V 1GΩ以上
							DC 30V	DC 48V	DC 125V	DC 250V	L/R=3ms DC 24V DC 48V DC 125V DC 250V					
S-831D	3極単投	ね じ	ON 2-3 8-9 5-6	—	—	OFF	30A	30A	15A	7.5A	15A	10A	6A	3A	▶耐 電 圧：AC 2.0kV 1分間以上	
S-832D	3極双投	//	ON 2-3 8-9 5-6	—	1-2 7-8 4-5	ON	30A	30A	15A	7.5A	15A	10A	6A	3A	▶機械的開閉耐久性：50,000回以上	
S-833D	//	//	ON 2-3 8-9 5-6	OFF	1-2 7-8 4-5	ON	30A	30A	15A	7.5A	15A	10A	6A	3A	▶電氣的開閉耐久性：10,000回以上 ▶レバー倒れ角度(α)：28°±4° ▶使用温度範囲：－10～＋70℃	

☆UL規格品 S-831D, S-832D, S-833D

☆CSA規格品 S-831D, S-832D, S-833D

S-832D						取付穴寸法図・取付パネル有効板厚	
4.5mm MAX. 5.5mm MAX. 5.5mm MAX. (取付リング不使用)							

標準取付け付属品				
六角ナット(AT-503)	内歯座金(AT-508)	取付リング(AT-506)	六角ナット(AT-527)	
				ニッケルメッキ



●プラスチックモールドレバー形小形トグルスイッチ

形 名	回 路	端子	機能動作及び接触端子番号						電 流 容 量				共 通 仕 様
			〈 〉はモーメンタリ						抵 抗 負 荷			誘導負荷	▶接 触 抵 抗：10mΩ以下 (DC2～4V 100mAにて)
			左 	中央 	右 	AC 125V	AC 250V	DC 30V	AC 125V 力率=0.6	▶絶 縁 抵 抗：DC 500V 1GΩ以上 (DC 500V 200MΩ以上) (S-116R, S-116RN)			
S-116R	2極双投	はんだ	ON 1-2 4-5	—	2-3 5-6 ON	5 A	2 A					▶耐 電 圧：AC 2.0kV 1分間以上 (AC 1.5kV 1分間以上) (S-116R, S-116RN)	
S-116RN	//	//	ON 1-2 4-5	—	2-3 5-6 ON	5 A	2 A				▶機械的開閉耐久性：50,000回以上 (30,000回以上) (S-116R, S-116RN)		
S-41R	4極単投	//	ON 1-3 7-9 4-6 10-12	—	— OFF	25A	9 A	20A	10A		▶電氣的開閉耐久性：25,000回以上 (15,000回以上： S-331R, S-331RN) (10,000回以上： S-116R, S-116RN) (AC 250V 25A抵抗負荷にて、 15,000回開閉可能： S-332R, 332RN)		
S-41RN	//	//	ON 1-3 7-9 4-6 10-12	—	— OFF	25A	9 A	20A	10A		▶レバー倒れ角度(α)：25° (30°： S-43R, S-43RN S-333R, S-333RN)		
S-42R	4極双投	//	ON 2-3 8-9 5-6 11-12	—	1-2 7-8 4-5 10-11 ON	25A	9 A	20A	10A		S-116R, S-116RN ▶標準取付け付属品寸法 } 129頁参照 ▶取付穴寸法図 } 130頁参照 ▶取付パネル有効板厚 } (S-116 と同じ)		
S-42RN	//	//	ON 2-3 8-9 5-6 11-12	—	1-2 7-8 4-5 10-11 ON	25A	9 A	20A	10A				
S-43R	//	//	ON 2-3 8-9 5-6 11-12	OFF	1-2 7-8 4-5 10-11 ON	25A	9 A	20A	10A		★形名末尾「 R 」：プラスチックモールドレバー 「 RN 」：同上レバー頭部に夜光塗料入り		
S-43RN	//	//	ON 2-3 8-9 5-6 11-12	OFF	1-2 7-8 4-5 10-11 ON	25A	9 A	20A	10A				
S-48R	//	//	〈ON〉2-3 8-9 5-6 11-12	OFF	1-2 7-8 4-5 10-11 〈ON〉	15A	6 A	20A	8 A		▶使用温度範囲：－10～＋70℃		
S-48RN	//	//	〈ON〉2-3 8-9 5-6 11-12	OFF	1-2 7-8 4-5 10-11 〈ON〉	15A	6 A	20A	8 A				
S-49R	//	//	ON 2-3 8-9 5-6 11-12	OFF	1-2 7-8 4-5 10-11 〈ON〉	15A	6 A	20A	8 A				
S-49RN	//	//	ON 2-3 8-9 5-6 11-12	OFF	1-2 7-8 4-5 10-11 〈ON〉	15A	6 A	20A	8 A				
S-331R	2極単投	//	ON 1-3 4-6	—	— OFF	25A	25A	25A	10A				
S-331RN	//	//	ON 1-3 4-6	—	— OFF	25A	25A	25A	10A				
S-332R	2極双投	//	ON 2-3 5-6	—	1-2 4-5 ON	25A	15A	25A	10A				
S-332RN	//	//	ON 2-3 5-6	—	1-2 4-5 ON	25A	15A	25A	10A				
S-333R	//	//	ON 2-3 5-6	OFF	1-2 4-5 ON	25A	15A	25A	10A				
S-333RN	//	//	ON 2-3 5-6	OFF	1-2 4-5 ON	25A	15A	25A	10A				
S-338R	//	//	〈ON〉2-3 5-6	OFF	1-2 4-5 〈ON〉	15A	6 A	20A	8 A				
S-338RN	//	//	〈ON〉2-3 5-6	OFF	1-2 4-5 〈ON〉	15A	6 A	20A	8 A				
S-339R	//	//	ON 2-3 5-6	OFF	1-2 4-5 〈ON〉	15A	6 A	20A	8 A				
S-339RN	//	//	ON 2-3 5-6	OFF	1-2 4-5 〈ON〉	15A	6 A	20A	8 A				

▶はんだ耐熱性：はんだごとご使用の場合 温度350℃以下 3秒以内

S-41R 				取付穴寸法図・取付パネル有効板厚 			
S-332RN 				取付穴寸法図・取付パネル有効板厚 			

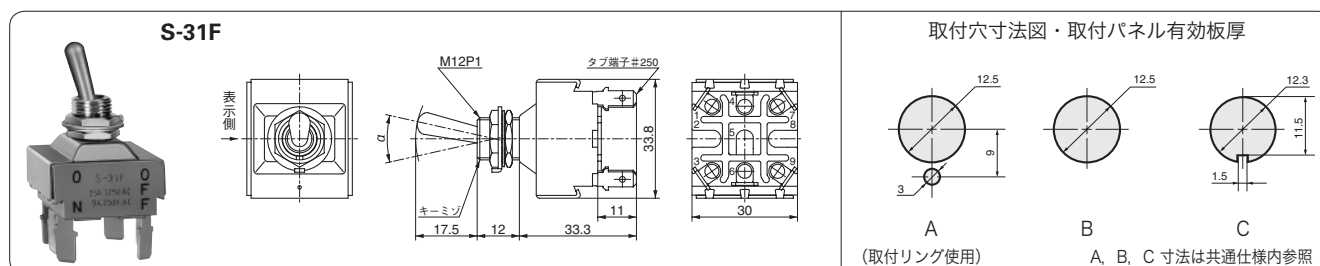
標準取付け付属品			付属品(別売り)	
丸ナット(AT-504)	内歯座金(AT-508)	六角ナット(AT-527)	取付リング(AT-506)	
				クロメートルメッキ



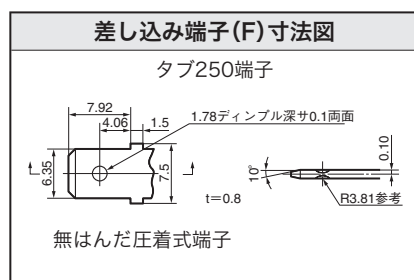
●差し込み端子形小形トグルスイッチ

形 名	回 路	端 子	機能動作及び接触端子番号				電 流 容 量				共 通 仕 様
			左	中央	右		抵抗負荷		誘導負荷		
							AC 125V	AC 250V	DC 30V	AC 125V 力率=0.6	▶接 触 抵 抗：10mΩ以下 ▶絶 縁 抵 抗：DC 500V 1GΩ以上 ▶耐 電 圧：AC 2.0kV 1分間以上 ▶機械的開閉耐久性：50,000回以上 ▶電氣的開閉耐久性：25,000回以上 (15,000回以上：S-331F) ▶レバー倒れ角度(α)：25° (30°：S-33F, S-43F, S-333F) ▶使用温度範囲：-10～+70℃ ▶標準取付け付属品組合わせは以下付属品②③④⑤ S-1F～S-3Fは、①、④、⑤となります。 ▶取付パネル有効板厚(最大値) A B C S-1F～3F 3.0mm 4.0mm 4.0mm S-31F～43F 4.6mm 5.6mm 5.6mm S-331F～333F 4.7mm 5.7mm 5.7mm
S-1F	単極単投	タ プ	ON 1-3	—	—	OFF	15A	6 A	20A	8 A	
S-2F	単極双投	//	ON 2-3	—	1-2	ON	15A	6 A	20A	8 A	
S-3F	//	//	ON 2-3	OFF	1-2	ON	15A	6 A	20A	8 A	
S-31F	3極単投	//	ON 1-3 4-6	7-9	—	OFF	25A	9 A	20A	10A	
S-32F	3極双投	//	ON 5-6 8-9	—	1-2 4-5	7-8 ON	25A	9 A	20A	10A	
S-33F	//	//	ON 2-3 5-6	8-9	OFF	1-2 4-5	7-8 ON	25A	9 A	20A	10A
S-41F	4極単投	//	ON 1-3 4-6	7-9	—	OFF	25A	9 A	20A	10A	
S-42F	4極双投	//	ON 2-3 5-6	8-9	1-2 4-5	7-8 ON	25A	9 A	20A	10A	
S-43F	//	//	ON 2-3 5-6	8-9	OFF	1-2 4-5	7-8 ON	25A	9 A	20A	10A
S-331F	2極単投	//	ON 1-3 4-6	—	—	OFF	25A	25A	25A	10A	
S-332F	2極双投	//	ON 2-3 5-6	—	1-2 4-5	ON	25A	15A	25A	10A	
S-333F	//	//	ON 2-3 5-6	OFF	1-2 4-5	ON	25A	15A	25A	10A	

▶はんだ耐熱性：はんだごとご使用の場合 温度350℃以下 3秒以内



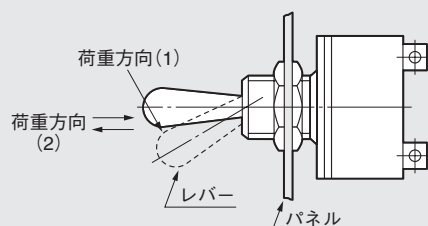
付 属 品				
①丸ナット(AT-504)	②六角ナット(AT-503)	③取付リング(AT-506)	④内歯座金(AT-508)	⑤六角ナット(AT-527)
<p>M12P1 t2.5 15.2</p> <p>錫合金クロム色メッキ</p>	<p>M12P1 t2.4 14</p> <p>錫合金(クロム色)メッキ</p>	<p>2.8 12.1 1.8 t1 18.2</p> <p>クロメートルメッキ</p>	<p>12.1 t0.5 15.8</p> <p>クロメートルメッキ</p>	<p>M12P1 t2 14</p> <p>ニッケルメッキ</p>



●取扱い説明

操作部強度について

S-1A・B, S-2A・B, S-3A・B, S-1F～3F, S-21A・B, S-6A・B, S-7A・B の操作部強度は下図に記載する範囲内でご使用ください。



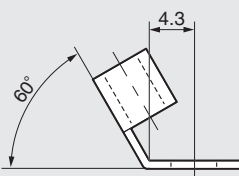
(1), (2) : 113N

直流負荷専用スイッチについて

- 直流回路でご使用の際は、中間端子にマイナス極を、接点側端子にプラス極を結線してください。尚、ケース本体に＋，－の記号が表示されています。
- 強力な磁性を持った物を、至近距離に置かないようにしてください。

圧着端子による結線について

S-831, S-832, S-833に圧着端子で結線する場合は、端子番号5の圧着端子は下図のように曲げて結線してください。



S-831, S-832, S-833

大電流用、直流負荷専用のねじ端子形を圧着端子で結線する場合は、以下寸法を参考に圧着端子を選定してください。

形 名			A 寸 法
S-821	S-822	S-823	9.8
S-821D	S-822D	S-823D	
S-831	S-832	S-833	
S-831D	S-832D	S-833D	
S-732			12.6

