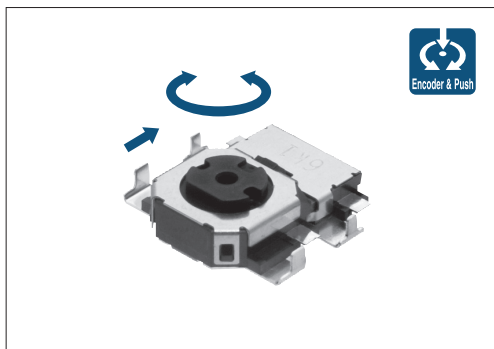


# SRBE エンコーダ&プッシュ操作タイプ

セット側面スペースを活かせる、小型で多機能な操作デバイス。



## ■主な仕様

項目		仕様
最大定格/最小定格(抵抗負荷)		1mA 5V DC/50 $\mu$ A 3V DC
出力電圧	ジョグ部	1mA 5V DC (抵抗負荷)にて1V以下
	プッシュ部	
作動力(プッシュ部)		3.5 $\pm$ 1.5N
移動量(プッシュ操作)		0.2mm
動作寿命	ジョグ部	100,000 cycles
	プッシュ部	

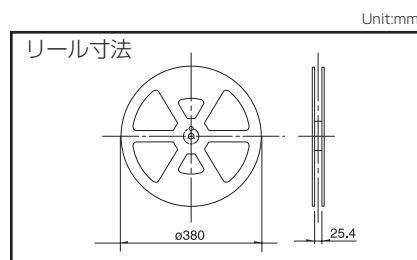
## ■製品一覧

製品番号	クリック数	パルス数	操作方向	取付方法	回転トルク (ジョグ部)	最小発注単位 (pcs.)		図番
						国内	輸出	
SRBE110301	12	6	Horizontal	表面実装	3 $\pm$ 2mN·m	1,500	6,000	1
SRBE210200				落とし込み		1,300	5,200	2

## ■梱包仕様

テーピング

製品番号	梱包数 (pcs.)			テープ幅 (mm)	輸出梱包箱寸法 (mm)
	1 リール	1 箱/国内	1 箱/輸箱		
SRBE110301	1,500	3,000	6,000	24	428 $\times$ 413 $\times$ 172
SRBE210200	1,300	2,600	5,200		



多機能操作  
デバイス

可変抵抗  
タイプ

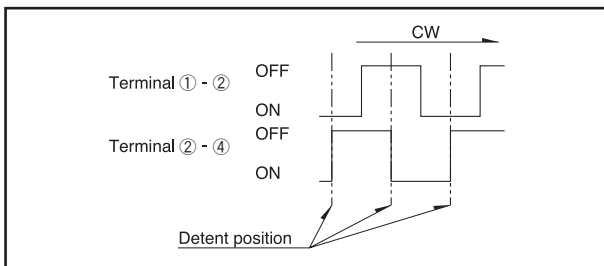
スイッチ  
タイプ

外形図

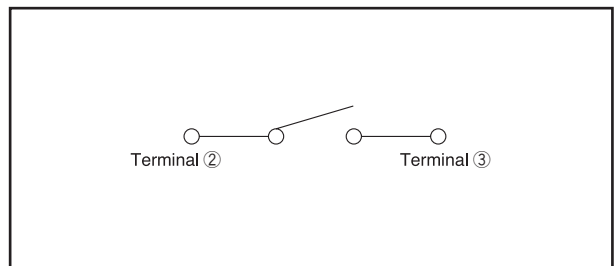
Unit:mm

No.	形状	プリント基板取付穴寸法図 (A方向より見る)
1		
2		

出力信号



回路図



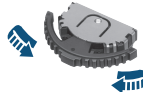








多機能操作  
デバイス

可変抵抗  
タイプ

スイッチ  
タイプ

# 多機能操作デバイス バラエティー一覧

タイプ		スイッチタイプ					
シリーズ		SKRH		SRBE	SLLB5 小型タイプ	SLLB	
		SKRHAA/AB	SKRHAC/AD				
写真							
外形サイズ (mm)	W	7.35/7.45		—	9.5	11.8	
	D	7.5		—	8.8	11.4	
	H	5		—	2.2	3	
軸材質		樹脂					
方向分解能		4方向		—	2方向		
方向操作感触 (タクティール感)		あり		—	なし		
レバー復帰機構		あり		なし	あり		
センタプッシュスイッチ		あり					
エンコーダ		なし		あり	なし		
使用温度範囲		-40℃ ~ +85℃		-10℃ ~ +60℃		-40℃ ~ +85℃	
動作寿命	無負荷寿命	各方向 200,000 cycles	各方向 1,000,000 cycles	100,000 cycles			
	負荷寿命最大定格 負荷にて	200,000 cycles	1,000,000 cycles	—	100,000 cycles		
車載対応製品		—		—	—	—	
ライフサイクル							
最大定格 (抵抗負荷)		50mA 12V DC		1mA 5V DC	10mA 5V DC		
電氣的性能	出力電圧	—		1mA 5V DC (抵抗負荷) にて1V以下	—	測定回路  1mA 5V DC (抵抗負荷)にて 1V以下	
	エンコーダ分解能	—		6 pluses/360°	—		
	絶縁抵抗	100MΩ min. 100V DC		10MΩ min. 50V DC	100MΩ min. 100V DC		
	耐電圧	100V AC for 1min.		50V AC for 1min.	100V AC for 1min.		
機械的 性能	方向作動力	1.23±0.69N	1.2±0.69N	—	0.65±0.3N		
	プッシュ作動力	2.35±0.69N		3.5±1.5N	2.5±1N	2±1N	
	エンコーダリットルク	—		3±2mN·m	—	—	
	端子強度	—				3N for 1min.	
	操作部 強度	押し方向	—		50N		
	作動方向	29.4N		—	10N		
耐候性	耐寒性	-40℃ 96h		-30℃ 96h	-20℃ 96h	-40℃ 96h	
	耐熱性	90℃ 96h		85℃ 96h			
	耐湿性	60℃, 90 ~ 95%RH 96h		40℃, 90 ~ 95%RH 96h			
ページ		405		406	408	410	

スイッチタイプ多機能操作デバイスはんだ付条件 . . . . . 412  
 スwitchタイプ多機能操作デバイスご使用上の注意 . . . . . 413

多機能操作  
デバイス

可変抵抗  
タイプ

スイッチ  
タイプ

## ■手はんだ方式の参考例

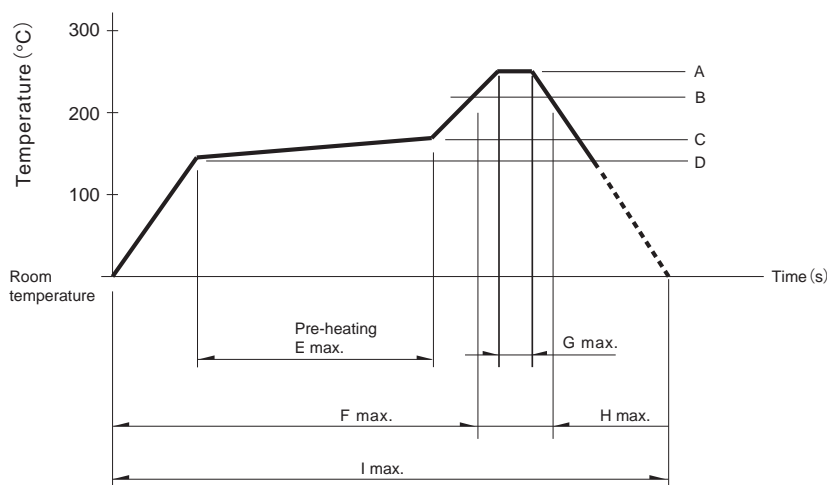
シリーズ	こて先温度	はんだ時間	はんだ付回数
RKJXT1F, RKJXM, RKJXL, SLLB, SLLB5, SRBE, SKRH	350±5℃	3s max.	1 time

## ■ディップ方式の参考例

シリーズ	プリヒート		ディップはんだ		はんだ付回数
	はんだ付け面表面温度	加熱時間	はんだ温度	はんだ時間	
RKJXT1F, RKJXM	100℃ max.	2 min. max.	260±5℃	5±1s	2 times max.
RKJXL	120℃ max.	70s max.	260℃ max.	6s max.	2 times max.

## ■リフロー方式の参考例

1. 加熱方式 遠赤外線加熱による上下加熱方式とする。
2. 温度測定方式  $\phi$  0.1~ $\phi$  0.2のCA(K)またはCC(T)を用い測定。位置ははんだ接合部(銅箔面)で測定。固定方式は耐熱テープを使用する。
3. 温度プロファイル



シリーズ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	リフロー回数
SLLB5	250℃	230℃	150℃	150℃	—	2 min.	—	30s	—	1 time
SLLB, SRBE	260℃	230℃	180℃	150℃	2 min.	—	—	40s	—	1 time
SKRH	260℃	230℃	180℃	150℃	2 min.	—	3s	40s	3-4 min.	2 times

### 注記

1. 上記条件は、プリント基板の部品実装面上の温度です。基板の材質、大きさ、厚さなどにより基板温度とスイッチ表面温度が大きく異なる場合がありますので、スイッチ表面温度についても上記条件内でご使用ください。
2. リフロー槽の種類により、多少条件が異なりますので、事前に十分ご確認の上で使用ください。