

本体厚1.85mmで長寿命100万回をラインアップ。



■主な仕様

項目	仕様
最大定格	50mA 12V DC
最小定格	10μA 1V DC



■製品一覧

製品番号	作動力		移動量		動作寿命 (5mA 5V DC)	初期接触 抵抗	ステム 色調	位置決め ボス	最小発注単位 (pcs.)	
	4方向	センタプッシュ	4方向	センタプッシュ					国内	輸出
SKRHAE010	1.23N		0.25mm	0.15mm	各方向 200,000 cycles	500mΩ max.	Black	なし	1,300	1,300
SKRHABE010										
SKRHACE010	1.2N	2.35N	0.25mm	0.15mm	各方向 1,000,000 cycles	100mΩ max.	Natural	なし	1,300	1,300
SKRHADE010										

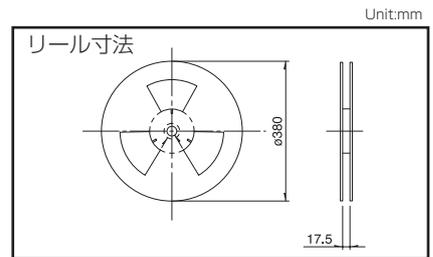
■注記

4方向作動力、移動量は、スイッチ底面から4.3mmの高さの位置で測定。

■梱包仕様

テーピング

1 リール	梱包数 (pcs.)		テープ幅 (mm)	輸出梱包箱寸法 (mm)
	1箱/国内	1箱/輸箱		
1,300	10,400	10,400	16	401×401×214



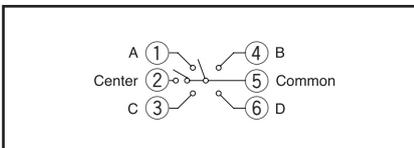
■外形図

形状

プリント基板取付穴およびランド寸法図
(スイッチ取付面より見る)

	x	h	a	b	c
SKRHAE010	7.35	1.8	2.14	1	8.6
SKRHABE010	7.35	1.8	2.14	1	8.6
SKRHACE010	7.45	1.85	2.17	1.6	8.7
SKRHADE010	7.45	1.85	2.17	1.6	8.7

■回路図



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	—	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

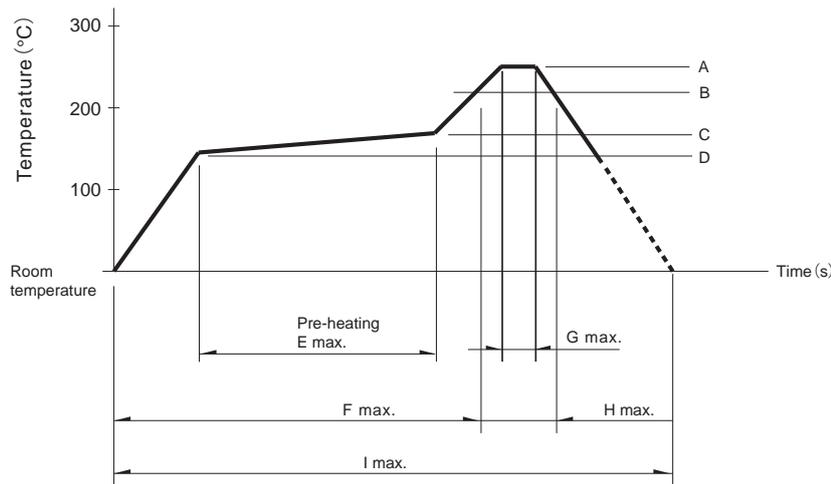
シリーズ	こて先温度	はんだ時間	はんだ付回数
RKJXT1F, RKJXM, RKJXL, SLLB, SLLB5, SRBE, SKRH	350±5℃	3s max.	1 time

■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

- 加熱方式 遠赤外線加熱による上下加熱方式とする。
- 温度測定方式 ϕ 0.1~ ϕ 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。
- 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

- 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。
- 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。