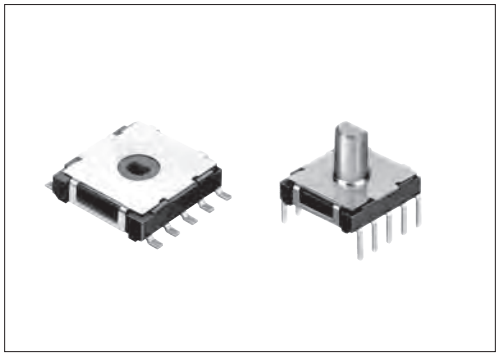
SRBQ 9接点対応バーチカルタイプ

独自の節度機構で、
軽快な操作フィーリングを実現した薄型タイプ。



■主な仕様

項目		仕様
最大定格／最小定格(抵抗負荷)		0.1A 16V DC/50μA 3V DC
接触抵抗(初期／寿命後)		50mΩ max./100mΩ max.
回転トルク		6±3mN·m/13±5mN·m
動作寿命	無負荷	10,000cycles
	負荷	10,000cycles(0.1A 16V DC)

■製品一覧

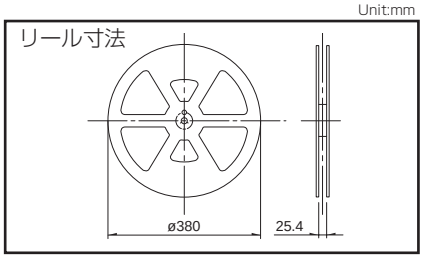
回路数	接点数	切換角度	切換タイミング	回転トルク	操作部形状	はんだ付方法	操作部長さ(mm)	最小発注単位（pcs.） 国内	最小発注単位（pcs.） 輸出	製品番号	図番
1	9	40±3°	Non shorting	6±3mN·m	平軸	Insertion	5.8	1,215	4,860	**SRBQ090200**	1
				13±5mN·m						**SRBQ490100**	2
				6±3mN·m	軸なし	Reflow	—	1,200	4,800	**SRBQ290301**	3

■梱包仕様

テーピング

製品番号	梱包数（pcs.） 1リール	1箱／国内	1箱／輸梱	テープ幅(mm)	輸出梱包箱寸法(mm)
SRBQ290301	1,200	2,400	4,800	24	406×406×190

Unit:mm



トレイ

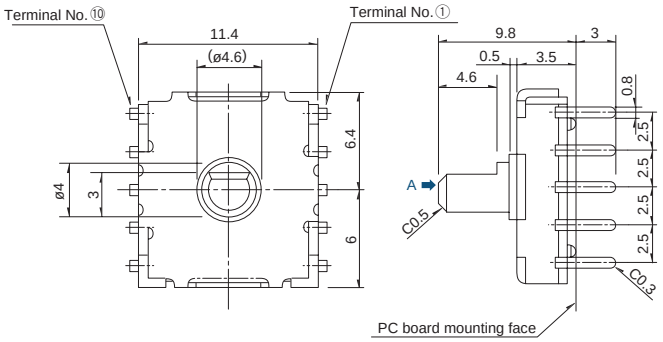
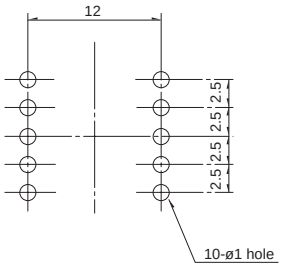
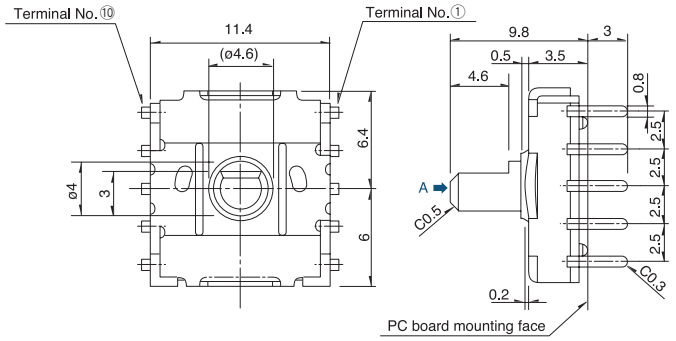
製品番号	梱包数（pcs.） 1箱／国内	1箱／輸梱	輸出梱包箱寸法(mm)
SRBQ090200 SRBQ490100	1,215	4,860	540×360×290

はんだ付条件▶ P.145

■外形図

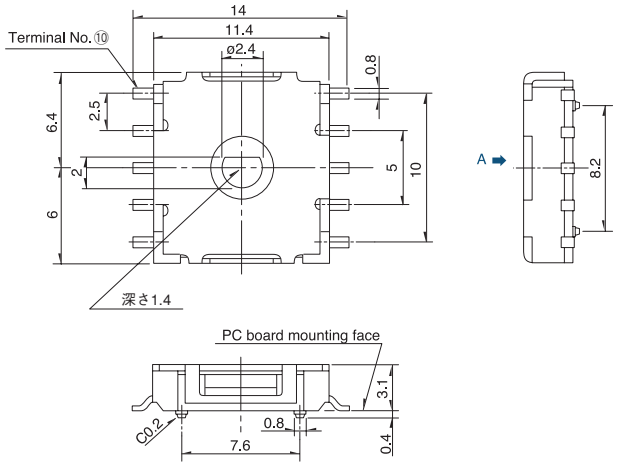
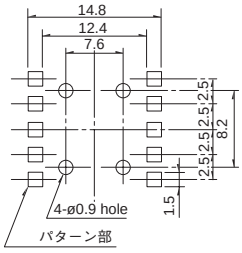
Insertion Type

Unit:mm

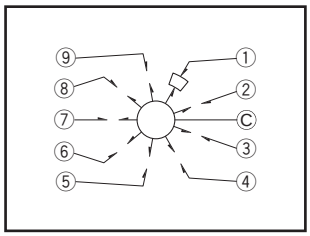
No.	形状	プリント基板取付穴寸法図（A方向より見る）
1	**Standard torque** 	
2	**Heavy torque** 	

Reflow Type

Unit:mm

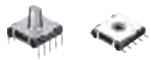
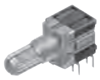
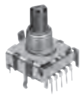
No.	形状	プリント基板取付穴およびランド寸法図（A方向より見る）
3		

■回路図（A方向より見る）



バラエティ一覧

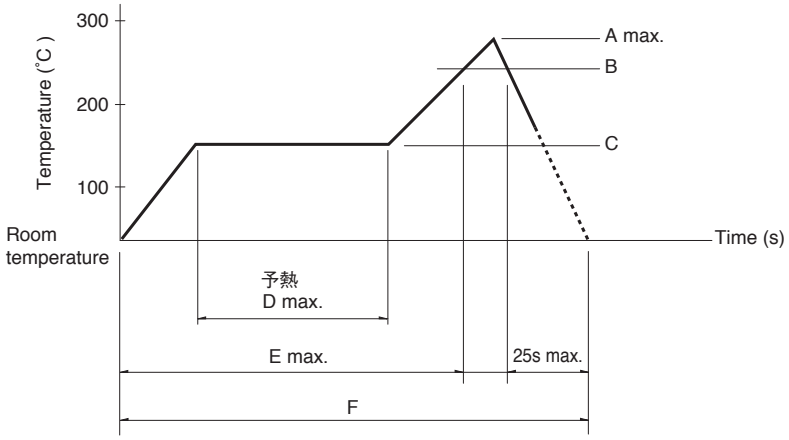
検出
スライド
プッシュ
ロータリ
電源
ディップタイプ

<table>
<tr><th colspan="3" rowspan="2">シリーズ</th><th rowspan="2">SRBD</th><th colspan="2">SRBQ</th><th colspan="2">SRBM</th><th rowspan="2">SRBV</th><th rowspan="2">SRRM</th></tr>
<tr><th>Insertion</th><th>Reflow type</th><th>Rotary</th><th>Pulse</th></tr>
<tr><td colspan="3">写真</td><td> </td><td colspan="2">  </td><td colspan="2">  </td><td>  </td><td> </td></tr>
<tr><td colspan="3">切換角度</td><td>36°</td><td colspan="2">40±3°</td><td>30±3°</td><td>18±3°</td><td colspan="2">30±3°</td></tr>
<tr><td colspan="3">回路数</td><td colspan="3">1</td><td colspan="2">1, 2</td><td>1</td><td>1, 2, 3, 4</td></tr>
<tr><td colspan="3">回転トルク</td><td>13±5mN·m</td><td colspan="2">6±3mN·m
13±5mN·m</td><td colspan="2">40±20mN·m
15±7mN·m</td><td>30±15mN·m</td><td>80±30mN·m
(ショーティング)
70±30mN·m
(ノンショーティング)</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">外形サイズ
(mm)</td><td>W</td><td rowspan="2">10</td><td colspan="2">11.4</td><td colspan="2">10</td><td>16.2</td><td rowspan="3">—</td></tr>
<tr><td>D</td><td colspan="2">12.4</td><td colspan="2">12.5</td><td>18.5</td></tr>
<tr><td>H</td><td>1.7</td><td colspan="2">3.5</td><td colspan="2">11</td><td>7.5</td></tr>
<tr><td colspan="3">使用温度範囲</td><td>−25℃ ～ +85℃</td><td colspan="2">−10℃ ～ +60℃</td><td colspan="2">−30℃ ～ +85℃</td><td>−10℃ ～ +85℃</td><td>−10℃ ～ +60℃</td></tr>
<tr><td colspan="3">車載対応製品</td><td>—</td><td colspan="2">—</td><td colspan="2">—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td colspan="3">ライフサイクル</td><td> </td><td colspan="2"> </td><td colspan="2"> </td><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td colspan="3">最大定格
最小定格
(抵抗負荷)</td><td>1mA 5V DC
50μA 3V DC</td><td colspan="4">0.1A 16V DC
50μA 3V DC</td><td>0.3A 16V DC
50μA 3V DC</td><td>0.25A 30V DC
50μA 3V DC</td></tr>
<tr><td rowspan="2">耐久性能</td><td colspan="2">無負荷寿命</td><td>10,000cycles
250mΩ max.</td><td colspan="3">10,000cycles
100mΩ max.</td><td>30,000
cycles
100mΩ
max.</td><td>10,000cycles
100mΩ max.</td><td>10,000cycles
40mΩ max.</td></tr>
<tr><td colspan="2">負荷寿命
最大定格負荷にて</td><td>10,000cycles
250mΩ max.</td><td colspan="2">10,000cycles
100mΩ max.</td><td colspan="3">10,000cycles
150mΩ max.</td><td>10,000cycles
60mΩ max.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">電気的
性能</td><td colspan="2">接触抵抗</td><td>200mΩ max.</td><td colspan="5">50mΩ max.</td><td>20mΩ max.</td></tr>
<tr><td colspan="2">絶縁抵抗</td><td colspan="6">100MΩ min. 100V DC</td><td>100MΩ min. 500V DC</td></tr>
<tr><td colspan="2">耐電圧</td><td colspan="6">100V AC for 1minute</td><td>500V AC for 1minute</td></tr>
<tr><td rowspan="4">機械的
性能</td><td colspan="2">端子強度</td><td>3N for 1minute</td><td colspan="5">5N for 1minute</td><td>10N for 1minute</td></tr>
<tr><td rowspan="2">操作部
強度</td><td>回転
方向</td><td>—</td><td colspan="2">—</td><td>0.5N·m</td><td>—</td><td>0.6N·m</td><td>1N·m</td></tr>
<tr><td>押込
方向</td><td>50N</td><td colspan="2">20N</td><td colspan="4">100N</td></tr>
<tr><td colspan="2">操作部の
振れ</td><td colspan="7">軸先端での荷重　SRRM､SRBM､SRBQ､SRBV:1N
SRRM､SRBMは下表のとおり
<table>
<tr><th>取付面
からの
測定位置</th><th>軸の
振れ幅
(最大値)</th><th>適用
取付寸法</th></tr>
<tr><td>10</td><td>0.17</td><td>15</td></tr>
<tr><td>15</td><td>0.25</td><td>20</td></tr>
<tr><td>20</td><td>0.35</td><td>25</td></tr>
<tr><td>25</td><td>0.42</td><td>30</td></tr>
<tr><td>30</td><td>0.5</td><td>35以上</td></tr>
</table>
SRBQは下表のとおり
<table>
<tr><th>取付面からの
軸先端高さ</th><th>軸の
振れ幅
(最大値)</th></tr>
<tr><td>5未満</td><td>0.5</td></tr>
<tr><td>5以上10未満</td><td>0.9</td></tr>
<tr><td>10以上15未満</td><td>1.2</td></tr>
</table>
SRBVは下表のとおり
<table>
<tr><th>取付面
からの
測定位置</th><th>軸の
振れ幅
(最大値)</th><th>適用
取付寸法</th></tr>
<tr><td>10</td><td>0.2</td><td>15</td></tr>
<tr><td>15</td><td>0.3</td><td>20</td></tr>
<tr><td>20</td><td>0.4</td><td>25</td></tr>
</table>
(Unit : mm)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">耐候性</td><td colspan="2">耐寒性</td><td>−40℃ 500h</td><td colspan="2">−20℃ 96h</td><td colspan="2">−40℃ 96h</td><td colspan="2">−20℃ 96h</td></tr>
<tr><td colspan="2">耐熱性</td><td>85℃ 500h</td><td colspan="6">85℃ 96h</td></tr>
<tr><td colspan="2">耐湿性</td><td>60℃,
90 ～ 95%RH 500h</td><td colspan="6">40℃, 90 ～ 95%RH 96h</td></tr>
<tr><td colspan="3">ページ</td><td>133</td><td colspan="2">135</td><td colspan="2">137</td><td>140</td><td>142</td></tr>
</table>

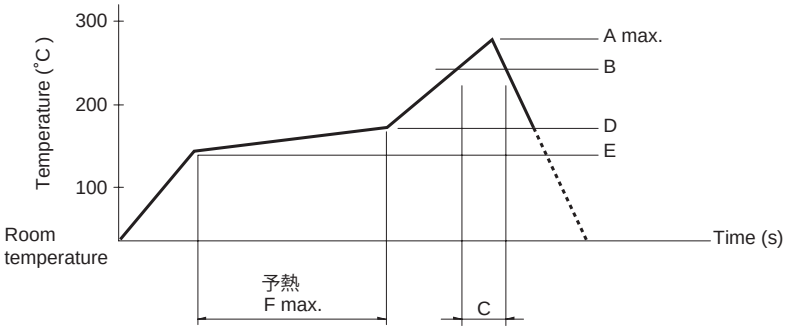
ロータリスイッチはんだ付条件 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 145
ロータリスイッチご使用上の注意 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 146

■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　　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。
3. 温度プロファイル



シリーズ（リフロータイプ）	A（℃）3s max.	B（℃）	C（℃）	D（s）	E（s）	F（s）
SRBQ	250	200	150±5	80～100	—	—



シリーズ（リフロータイプ）	A（℃）3s max.	B（℃）	C（s）	D（℃）	E（℃）	F（s）
SRBD	260	230	40	180	150	120

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、事前に十分確認の上ご使用ください。

■手はんだ方式の参考例

シリーズ	はんだ温度	はんだ付け時間
SRBQ, SRBM, SRBV, SRRM	350±10℃	3+1/0s
SRBQ（リフロータイプ）	350±5℃	3s max.

■ディップ方式の参考例

For PC board　端子タイプに適用

シリーズ	項目		ディップはんだ	
	プリヒート温度	プリヒート時間	はんだ温度	はんだ浸漬時間
SRBM	100℃ max.	60s max.	260±5℃	5s max.
SRBV, SRRM	—		260±5℃	10±1s
SRBQ	—		260±5℃	5±1s