

小型 4 mm サイズ、低背型、高密度実装タイプ

サーフェスマウントタイプ

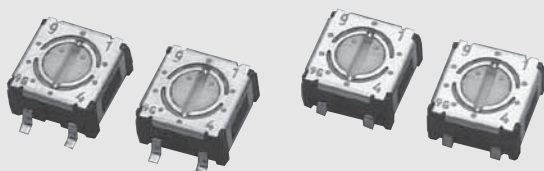
DIP型ロータリコードスイッチ

ROTARY CODED SWITCHES (SMD)

S-4000

スイッチ

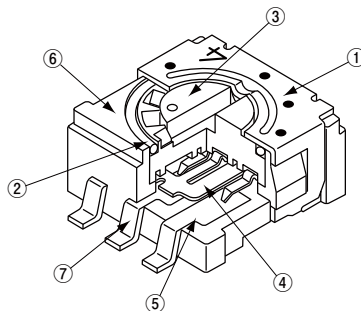
RoHS 指令対応 RoHS compliant



■特長 FEATURES

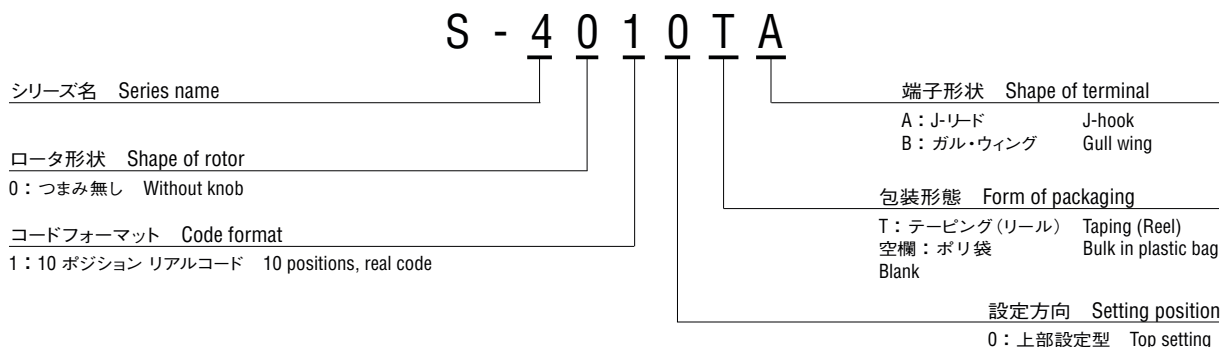
- RoHS 指令対応
- □4.8 mm と小型のため高密度実装可能
- 自動搭載対応 (端子形状 J-リード、ガル・ウイング)
- 金めっき接点で優れた接触安定性
- 高さ 2.6 mm と低背型設計
- RoHS compliant
- Small size of □4.8 mm makes it perfect for high density board mounting applications
- Compatible with most automatic pick & place machinery
- Gold plated contact provides excellent reliability
- Low profile design of 2.6 mm

内部構造図 INTERNAL STRUCTURE



名称 Part name	材料 Material	燃焼性 Flammability
① カバー Cover	ステンレス Stainless steel (SUS 304)	—
② “O” リング “O” ring	シリコンゴム Silicone rubber	UL94HB
③ ロータ Rotor	PPS (ポリフェニレンサルファイド) Polyphenylenesulphide	UL94V-0
④ 可動接点 Moving contact	銅合金、金めっき Copper alloy, Gold-plated	—
⑤ 固定接点 Fixed contact		
⑥ ハウジング Housing	PPS (ポリフェニレンサルファイド) Polyphenylenesulphide	UL94V-0
⑦ 端子 Terminal pin	銅合金、金めっき Copper alloy, Gold-plated	—

■型式表示 PART NUMBER DESIGNATION



■型式一覧表 LIST OF PART NUMBERS

設定方向 Setting position	端子形状 Shape of terminal	包装形態 Form of packaging	2進化10進 BCD real code	包装数量 Piece in package
上部設定 Top setting	J-リード A (J-hook)	ポリ袋 Plastic bag	S-4010A	50 pcs./pack
		テーピング Taping	S-4010TA	500 pcs./reel
	ガル・ウイング B (Gull wing)	ポリ袋 Plastic bag	S-4010B	50 pcs./pack
		テーピング Taping	S-4010TB	500 pcs./reel

※ご注文に際しては、上記型式をご確認ください。
テーピング仕様は、切り売りを致しませんので、リール単位でご注文をお願いします。

※ Verify the above part numbers when placing orders.
Taping version can be supplied only in reel unit.

S-4000

ROTARY CODED SWITCHES (SMD)

標準仕様 STANDARD SPECIFICATIONS

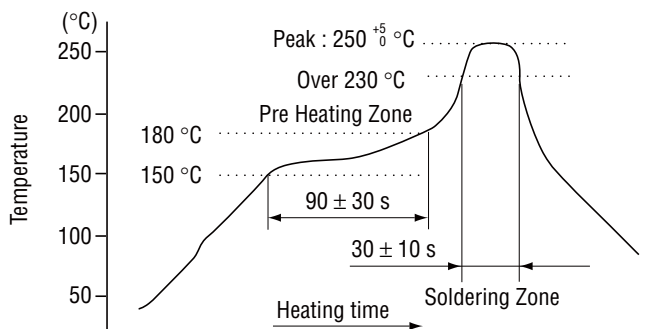
回路構成 Circuit type	BCD (Real code)
使用温度範囲 Operating temperature range	-25 ~ 70 °C
保存温度範囲 Storage temperature range	
シール性 Sealing	洗浄不可 Non washable
質量 Net weight	Approx. 0.12 g

機械的特性 MECHANICAL CHARACTERISTICS

ポジション数 No. of positions	10
回転トルク Adjustment torque	10 mN·m {102 gf·cm} maximum
ステップ角度 Stepping angle	36° (10 positions)
はんだ付け性 Solderability	245 ± 3 °C, 2 ~ 3 s
はんだ耐熱性 Soldering heat	リフロー Reflow : 255 °C (Peak temperature) (詳細は下記プロファイル参照 Please refer to the profile below)
	手はんだ Manual soldering : 350 ± 10 °C, 3 ~ 4 s
固着性 Shear (adhesion)	5 N {0.51 kgf} 10 s
耐基板曲げ性 Substrate bending	Width 90 mm, bend 3 mm, 5 s, 1 time
引きはがし強さ Pull-off strength	5 N {0.51 kgf} 10 s

{ } : 参考値 Reference only

〈はんだ耐熱性評価用リフロープロファイル〉 Reflow profile for soldering heat evaluation



リフロー回数 : 2回 Reflow : two times maximum

電気的特性 ELECTRICAL CHARACTERISTICS

接点定格 Contact rating	DC50 V 100 mA DC2.4 V 100 mA
Non-switching	
Switching	
接触抵抗 Contact resistance	100 mΩ maximum
絶縁抵抗 Insulation resistance	100 MΩ (DC100 V) minimum
耐電圧 Dielectric strength	AC250 V, 60 s

環境特性 ENVIRONMENTAL CHARACTERISTICS

耐振性 Vibration	振幅 (Amplitude) 1.5 mm (全振幅) or 加速度 (Acceleration) 98 m/s ² , 10-500-10 Hz, 3 directions for 2 h each
耐衝撃性 Shock	490 m/s ² , 11 ms 6 directions for 3 times each
耐久性 Load life	10000 steps minimum DC2.4 V 100 mA
耐湿性 (定常状態) Humidity (Steady state)	40 °C, 相対湿度 Relative humidity 90 ~ 95 %, 240 h
耐熱性 High temperature exposure	70 °C, 96 h
耐寒性 Low temperature exposure	-25 °C, 96 h
温度サイクル Thermal shock	-25 (0.5 h) ~ 70 °C (0.5 h), 5 cycles

コードフォーマット CODE FORMAT

No. of positions		10 positions									
Positions		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Code	Real code										
	8									●	●
	4					●	●	●	●		
	2			●	●			●	●		
	1	●		●		●		●		●	

●...Contact closed

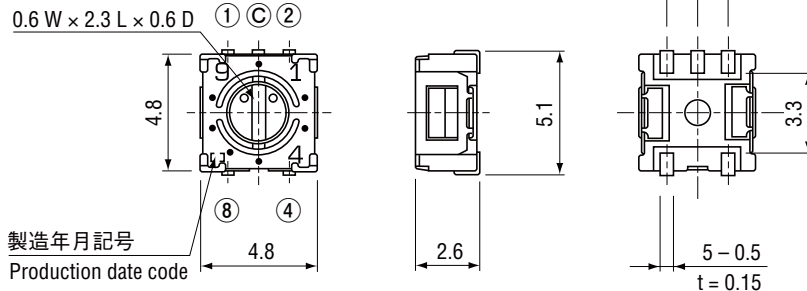
S-4000

ROTARY CODED SWITCHES (SMD)

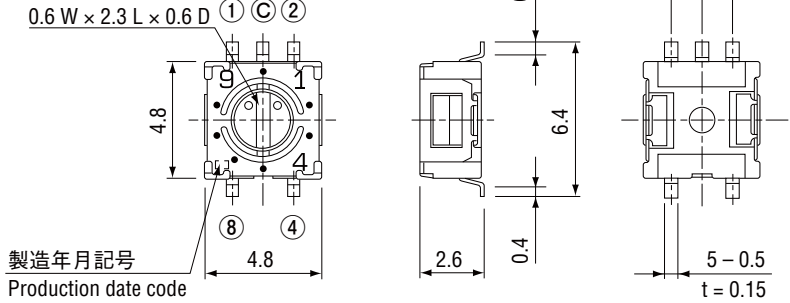
外形寸法図 OUTLINE DIMENSIONS

Unless otherwise specified, tolerance: ± 0.3 (Unit: mm)

● S-4010A

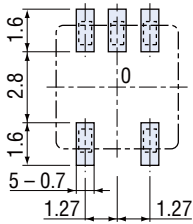


● S-4010B



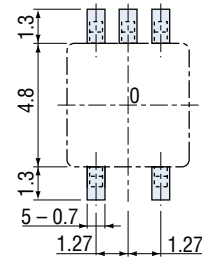
推奨ランドパターン RECOMMENDED P.C.B. PAD OUTLINE DIMENSIONS

● A type



● B type

(Unit: mm)



注) 0 点は搭載中心とする
Note) The zero point is the center of mounting.

S-4000

ROTARY CODED SWITCHES (SMD)

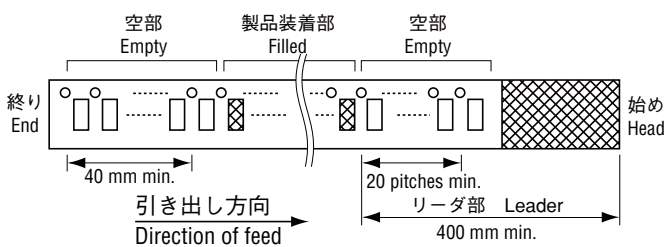
■ 包装仕様 PACKAGING SPECIFICATIONS

<テーピングの包装仕様>

- テーピングは 500 個 / リール単位の包装になりますので、500 個単位 (500 個、1000 個、1500 個...) でのご注文をお願い致します。
- テーピングリールの箱詰めは、1 リール (500 個) ごとに製品箱に包装致します。

製品の脱落は、連続 2 個以内と致します。
テープのリーダ部、空部およびリール寸法は図に示します。

● テープのリーダ部および空部 Embossed tape dimensions



<Taping packaging specifications>

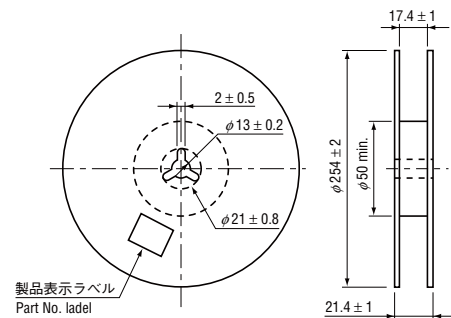
- Taping version is packaged in 500 pcs. per reel. Orders will be accepted for units of 500 pcs., i.e., 500, 1000, 1500, pcs., etc.
- Taping version is boxed with one reel (500 pcs.).

Maximum number of consecutive missing pieces=2.
Leader length and reel dimension are shown in the diagrams below:

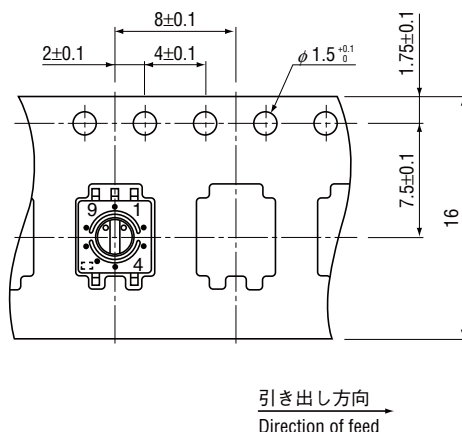
● リールの寸法図 Reel dimensions

(Unit: mm)

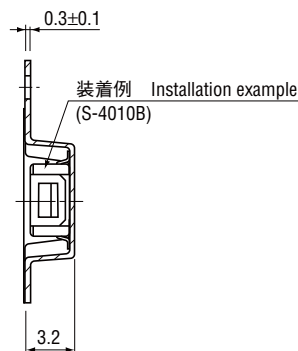
(JIS C 0806-3 に一致 Conforms to JIS C 0806-3)
(EIAJ ET-7200A に準拠 In accordance with EIAJ ET-7200A)



● S-4010TA/TB



(JIS C 0806-3 に一致 Conforms to JIS C 0806-3)
(Unit: mm)



<ポリ袋の包装仕様>

- ポリ袋での最小包装は、10 個 / 袋となりますので、10 個単位 (10 個、20 個、30 個、...) でのご注文をお願い致します。
- ポリ袋の箱詰めは、50 個以上 (標準は 200 個) を製品箱に包装致します。

<Bulk pack specifications>

- The smallest unit of bulk pack in plastic bag is 10 pcs. per pack. Orders will be accepted for unit of minimum 10 pcs., i.e., 10, 20, 30 pcs., etc.
- Boxing of bulk in a plastic bag is performed with 50 pcs. (Standard 200 pcs.) per box.