

スイッチボディ高さ 1.6mm 小型多方向タクティールスイッチ TSW-10 / -10A / -10C シリーズ

■特長

- 外形サイズ 7.6x7.8mm、スイッチボディ高さ 1.6mm で高密度実装に適した表面実装タイプ。
- ステム高さ 4.5mm(4方向+センタープッシュ), 4.0mm (4方向)の低背設計。
- キータッチはタクティールフィードバック特性を活かしたシャープなクリック感触。
- 端子形状はJ-ベント、ストレート端子をシリーズ化、リフローハンダ付けが可能。
- 静電気放電対策に有効な金属カバーをハンダ付け可能タイプ。
- スイッチの供給は、16mm 幅エンボステーピング方式。

■用途

- デジタルカメラ、デジタルビデオカメラ
- ポータブルオーディオ、カーナビ
- 携帯電話、携帯情報端末



■製品一覧

- 4方向+センタープッシュタイプ(TSW-10)

No	製品番号	作動力		移動量		端子形状	ガイドボス	梱包数
		4-方向	センタープッシュ	4-方向	センタープッシュ			
1	TSW-10-11-T15	1.6N	3.2N	5°	0.15mm	J-ベント	ガイドボス 無し	1,500pcs /リール
2	TSW-10-1-11-T15					ストレート		
1	TSW-10-11B-T15					J-ベント	ガイドボス 付き	
2	TSW-10-1-11B-T15					ストレート		

- 4方向タイプ(TSW-10A)

No	製品番号	作動力		移動量		端子形状	ガイドボス	梱包数
		4-方向	センタープッシュ	4-方向	センタープッシュ			
3	TSW-10A-01-T15	1.6N		5°		J-ベント	ガイドボス 無し	1,500pcs /リール
4	TSW-10A-1-01-T15					ストレート		
3	TSW-10A-01B-T15					J-ベント	ガイドボス 付き	
4	TSW-10A-1-01B-T15					ストレート		

- 4方向+センタープッシュ ロングボタンタイプ(TSW-10C)

No	製品番号	作動力		移動量		端子形状	ガイドボス	梱包数
		4-方向	センタープッシュ	4-方向	センタープッシュ			
5	TSW-10C-11-T10	1.0N	3.2N	5°	0.15mm	J-ベント	ガイドボス 無し	1,000pcs /リール
6	TSW-10C-1-11-T10					ストレート		
5	TSW-10C-11B-T10					J-ベント	ガイドボス 付き	
6	TSW-10C-1-11B-T10					ストレート		

外形図

単位 : mm

No	形状	P.C.Bランド参考図・回路構成図 (TOP VIEW)
1	<p>4方向+プッシュ, Jベント端子 TSW-10-11-T15, TSW-10-11B-T15</p> <p>操作方向 Operating direction</p> <p>プッシュストローク Push stroke 0.15</p> <p>キートップ適合シロ Fitting margin for key top 1.4 MAX.</p> <p>アース端子 ground terminal</p> <p>ステム回転中心 Center of stem rotation 0.48</p> <p>ガイドボス guide bosses</p>	<p>P.C.Bランド参考図・回路構成図 (TOP VIEW)</p> <p>ガイドボス無し Without guide bosses</p> <p>ガイドボス付き With guide bosses</p> <p>センタープッシュ CENTER PUSH</p> <p>コモン端子 COMMON</p>
2	<p>4方向+プッシュ, ストレート端子 TSW-10-1-11-T15, TSW-10-1-11B-T15</p> <p>操作方向 Operating direction</p> <p>プッシュストローク Push stroke 0.15</p> <p>キートップ適合シロ Fitting margin for key top 0.020 MAX</p> <p>アース端子 ground terminal</p> <p>ステム回転中心 Center of stem rotation 0.48</p> <p>ガイドボス guide bosses</p>	<p>P.C.Bランド参考図・回路構成図 (TOP VIEW)</p> <p>ガイドボス無し Without guide bosses</p> <p>ガイドボス付き With guide bosses</p> <p>センタープッシュ CENTER PUSH</p> <p>コモン端子 COMMON</p>

図はガイドボス付きを表しています

図はガイドボス付きを表しています

■外形図

単位 : mm

No	形状	P.C.Bランド参考図・回路構成図 (TOP VIEW)
3	<p>4方向, Jベント端子 TSW-10A-01-T15, TSW-10A-01B-T15</p> <p>キートップ融合シロ Fitting margin 1f.04 MAX.top</p> <p>アース端子 ground terminal</p> <p>ガイドボス guide bosses</p> <p>ステム回転中心 Center of stem rotation 0.48</p> <p>図はガイドボス付きを表しています</p>	<p>P.C.Bランド参考図・回路構成図 (TOP VIEW)</p> <p>ガイドボス無し Without guide bosses</p> <p>ガイドボス付き With guide bosses</p> <p>ダミー端子 Dummy terminal</p> <p>コモン端子 COMMON</p>
4	<p>4方向, ストレート端子 TSW-10A-1-01-T15, TSW-10A-1-01B-T15</p> <p>キートップ融合シロ Fitting margin 1f.04 MAX.top</p> <p>アース端子 ground terminal</p> <p>ガイドボス guide bosses</p> <p>ステム回転中心 Center of stem rotation 0.48</p> <p>図はガイドボス付きを表しています</p>	<p>P.C.Bランド参考図・回路構成図 (TOP VIEW)</p> <p>ガイドボス無し Without guide bosses</p> <p>ガイドボス付き With guide bosses</p> <p>ダミー端子 Dummy terminal</p> <p>コモン端子 COMMON</p>

■外形図

単位 : mm

No	形状	P.C.Bランド参考図・回路構成図 (TOP VIEW)
5	<p>4方向+プッシュ, Jペント端子, ロングボタン TSW-10C-11-T10, TSW-10C-11B-T10</p> <p>図はガイドボス付きを表しています</p>	<p>図はガイドボス付きを表しています</p>
6	<p>4方向+プッシュ, ストレート端子, ロングボタン TSW-10C-1-11-T10, TSW-10C-1-11B-T10</p> <p>図はガイドボス付きを表しています</p>	<p>図はガイドボス付きを表しています</p>

■主な仕様

項目	仕様
最大定格(抵抗負荷)	50mA 12V DC
接触抵抗	100mΩ max. (初期値)
絶縁抵抗	100MΩ min. 100V DC
耐電圧	250V AC for 1minute
作動力	4方向 : 1.6N or 1.0N , センタープッシュ : 3.2N
動作寿命	100,000 cycles
使用温度範囲	-20°C to +70°C
保存温度範囲	-40°C to +85°C (梱包資材除く)

■注記

1. 製品改良などにより外観および記載事項の一部を予告なく変更する場合があります。
2. 当カタログは概略仕様です。ご使用に当たっては正式納入仕様書の取り交わしをお願い致します。
3. 別紙に掲載の『スイッチの使用上の注意』をご確認をお願いします。
4. 前記製品一覧以外の操作荷重にも対応致します、個別にお問い合わせ願います。
5. テーピング梱包仕様は一覧に記載の数量/リールが最小梱包単位となります、ご注文につきましては最小梱包単位のN(整数)倍でご発注いただけますようご協力お願い致します。
6. リフロー条件の設定については、実際の量産条件で御確認ください。
7. 基板のソリによって特性が変化する場合がありますので、パターン設計、レイアウトについては、十分考慮願います。
8. 本プッシュスイッチは、洗浄タイプではありませんので洗浄は行わないでください。
9. 本プッシュスイッチは、リフロー半田対応であり、使いがって上基板の端に位置するケースが考えられますが、この場合スイッチ実装後にオートディップを行ないますと、フラックスがスイッチ内部へ入り込む危険性がありますのでスイッチ実装後にオートディップは行わないで下さい。
10. スイッチ操作時に規定以上の静荷重及び衝撃荷重を加えないで下さい。また、押しボタンの強度保護及び動作特性安定の為、押しボタン部への押圧は、全面へ均等に荷重が加わる構造とし、押しボタン端部等の特定の1ヶ所への加圧は避け下さい。
11. 手付けハンダを行う場合、ハンダゴテは端子先端にあて端子に異常加圧のない様ご配慮願います。尚、ハンダ付け後、1分間はスイッチに力を加えない様願います。
12. 端子部にフラックス等の侵入のない様ご配慮願います。
13. カバー上面に力が加わると動作特性が変化しますので、加圧がない様ご配慮願います。