

セット設計の自由度を向上させる、本体厚6.4mmの薄型タイプ。



■主な仕様

| 項目 | | 仕様 |
|--------------|----------------|---------------------|
| 最大定格(抵抗負荷) | | 10mA 5V DC |
| 接触抵抗 | 8方向 センタプッシュ | 500mΩ max. |
| 動作角度(8方向) | | 各方向12±3° |
| 移動量(センタプッシュ) | | 0.2±0.1mm |
| 動作寿命 | 8方向 | 8方向合計100,000 cycles |
| | センタプッシュ | 100,000 cycles |

■製品一覧

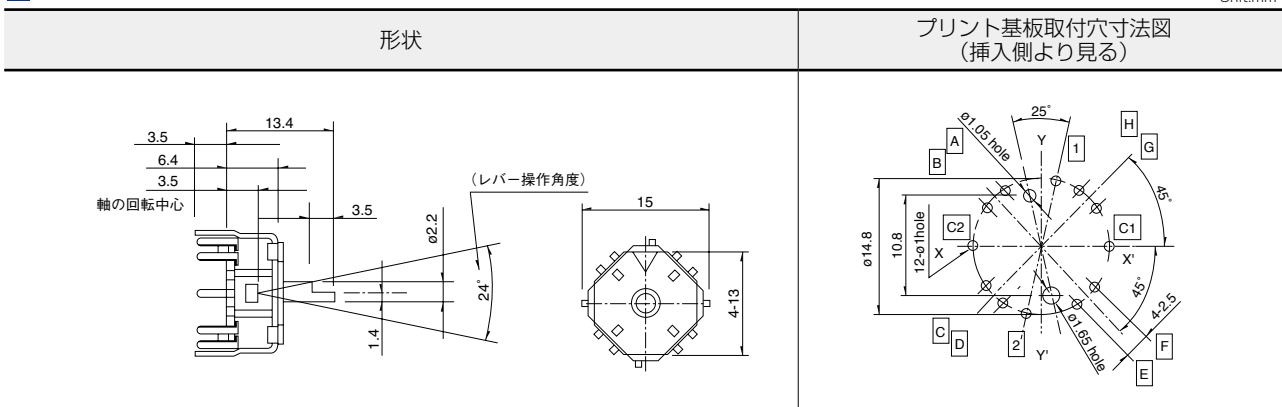
| 製品番号 | 最大分解能 | 作動力 | | 最小発注単位 (pcs.) | |
|---------------------|-------|-----------|-------------|---------------|-----|
| | | 方向 (mN・m) | センタプッシュ (N) | 国内 | 輸出 |
| RKJXL100401V | 8方向 | 10±7 | 4.5±1 | 800 | 800 |

■梱包仕様

トレイ

| 包装数 (pcs.) | | 輸出梱包箱寸法 (mm) |
|------------|-------|--------------|
| 1箱/国内 | 1箱/輸出 | |
| 800 | 1,600 | 380×545×150 |

■外形図



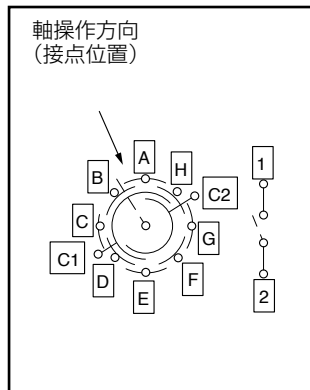
■レバー操作とスイッチ出力チャート

| 端子 | A | B | C | D | E | F | G | H | C1 | C2 | 1 | 2 |
|-------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 操作方向 A | ON | | | | | | | | ON | | | |
| B | | ON | | | | | | | ON | | | |
| C | | | ON | | | | | | ON | | | |
| D | | | | ON | | | | | ON | | | |
| E | | | | | ON | | | | | ON | | |
| F | | | | | | ON | | | | ON | | |
| G | | | | | | | ON | | | ON | | |
| H | | | | | | | | ON | | ON | | |
| Center Push | | | | | | | | | | | ON | ON |

軸操作方向

※隣合った端子はショータンピング領域があります。
※ H-A, D-E間では、C1、C2 共に導通します。

■回路図



多機能操作
デハイス

可変抵抗
タイプ

スイッチ
タイプ

| タイプ | | スイッチタイプ | | | | |
|------------------|-------------|---|---|---|---|----------------------|
| シリーズ | | RKJXL | RKJXS | SKRV | SKRH | |
| | | | | | SKRHAA/AB | SKRHAC/AD |
| 写真 | |  |  |  |  | |
| 外形サイズ (mm) | W | 13 | 11.7 | 6.45 | 7.35/7.45 | |
| | D | | | 6.4 | 7.5 | |
| | H | 6.4 | 2.3 | 4 | 5 | |
| 操作軸数 | | 1軸 | | | | |
| 軸材質 | | 金属 | 樹脂 | | | |
| 方向分解能 | | 8方向 | | | 4方向 | |
| 方向操作感触 (タクティール感) | | なし | あり | | | |
| レバー復帰機構 | | あり | | | | |
| センタプッシュスイッチ | | あり | | | | |
| エンコーダ | | なし | | | | |
| 使用温度範囲 | | -30℃ ~ +70℃ | -20℃ ~ +70℃ | | -40℃ ~ +85℃ | |
| 動作寿命 | 方向操作 | 8方向合計 100,000 cycles | 各方向 500,000 cycles | 各方向 200,000 cycles | 各方向 200,000 cycles | 各方向 1,000,000 cycles |
| | センタプッシュ | 100,000 cycles | 500,000 cycles | 200,000 cycles | 200,000 cycles | 1,000,000 cycles |
| | エンコーダ | — | — | — | — | |
| 車載対応製品 | | ● | — | — | — | |
| ライフサイクル | |  |  |  |  | |
| 最大定格 (抵抗負荷) | | 10mA 5V DC | | | 50mA 12V DC | |
| 電氣的性能 | 出力電圧 | — |  測定回路 ⊕5V 5kΩ 測定端子 1mA 5V DC (抵抗負荷) にて1V以下 | | — | — |
| | エンコーダ分解能 | — | — | — | — | |
| | 絶縁抵抗 | 100MΩ min. 250V DC | 50MΩ min. 50V DC | 100MΩ min. 100V DC | | |
| | 耐電圧 | 300V AC for 1min. or 360V AC for 2s | 50V AC for 1min. or 60V AC for 2s | 100V AC for 1min. | | |
| 機械的性能 | 方向作動力 | 10±7mN·m | 0.8±0.5N | 1.2±0.6N | 1.23±0.69N | 1.2±0.69N |
| | プッシュ作動力 | 4.5±1N | 2.5±1.5N | 2.4±0.69N | 2.35±0.69N | |
| | エンコーダリックトルク | — | — | — | — | |
| | 端子強度 | — | — | — | — | |
| | 操作部強度 | 押し方向 | 100N (Push), 50N (Pull) | 30N (Push), 10N (Pull) | — | — |
| 作動方向 | | 100N | 20N | 29.4N | | |
| 耐候性 | 耐寒性 | -40℃ 500h | -40℃ 96h | -30℃ 96h | -40℃ 96h | |
| | 耐熱性 | 85℃ 500h | 85℃ 96h | 80℃ 96h | 90℃ 96h | |
| | 耐湿性 | 60℃, 90 ~ 95%RH 500h | 60℃, 90 ~ 95%RH 96h | | | |
| ページ | | 451 | 452 | 453 | 454 | |

スイッチタイプ多機能操作デバイスはんだ付条件 461
 スwitchタイプ多機能操作デバイスご使用上の注意 462

【注記】 表中の●印は、シリーズ中の全ての製品が対応していることを表します。

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, SKRV, SKRH | 350±5℃ | 3s max. | 1 time |
| RKJXS | 350±10℃ | 3 ⁺¹ ₋₀ s | 2 times max. |

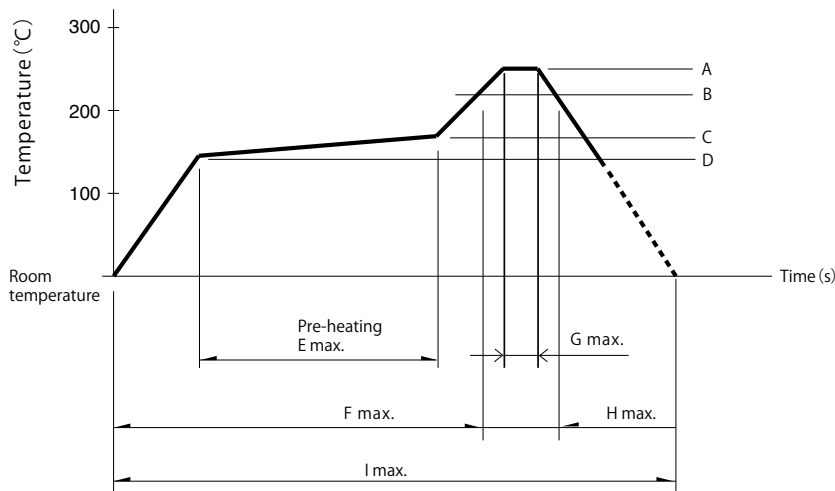
■ディップ方式の参考例

| 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

温度プロファイル

- 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 |
|-------------------------------|------|------|------|------|--------|--------|-----|-----|--------|--------|
| RKJXS | 260℃ | 230℃ | 150℃ | 150℃ | 2 min. | — | 10s | 40s | 4 min. | 1 time |
| SLLB5 | 250℃ | 230℃ | 150℃ | 150℃ | — | 2 min. | — | 30s | — | 1 time |
| SKRV, SKRH, SLLB, SRBE | 260℃ | 230℃ | 180℃ | 150℃ | 2 min. | — | — | 40s | — | 1 time |

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ご使用ください。