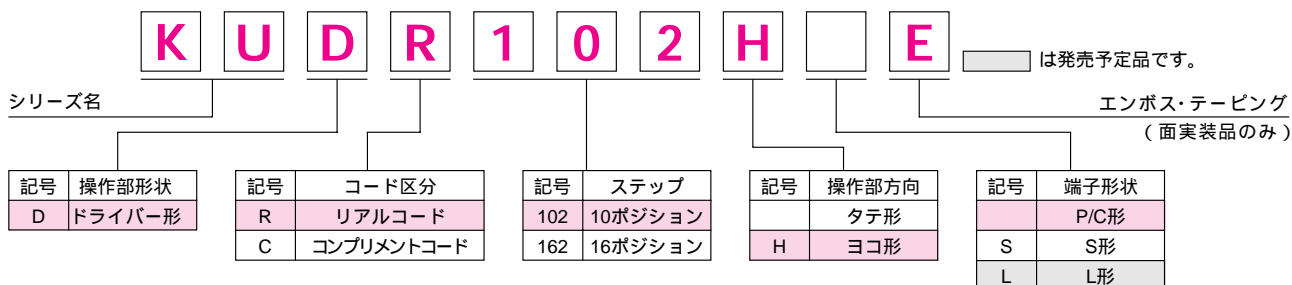


特長

1. 7mm×3mmと超々小型で、実装スペースを半減。
2. パネ材であるベリリウム銅と高級ステンレスを使用し、クリック感を高めた。
3. 端子間は、従来品と同じ0.1インチピッチ。
4. 耐熱性樹脂の使用で耐熱温度が更に向上。
5. 新製品としてヨコ形(7mm×6mm)も用意。
6. SMTマウンターによる自動実装、リフロー及び洗浄可能。
自動実装に関してはテープ、カートリッジ等の対応可能。

品名の呼称



ステップ角度 10ポジション : 36°
16ポジション : 22.5°

コード

2進化10進
(リアル・コード)
Real Code
アカ (Red)

| コト | | ポジション | | | | | | | | | |
|----|--|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ト | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | |

2進化16進
(リアル・コード)
Real Code
ミドリ (Green)

| コト | | ポジション | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ト | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

2進化10進
(コンプリメント・コード)
Complement Code
オレンジ (Orange)

| コト | | ポジション | | | | | | | | | |
|----|--|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ト | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | |

2進化16進
(コンプリメント・コード)
Complement Code
シロ (White)

| コト | | ポジション | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ト | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | A | B | C | D | E | F |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

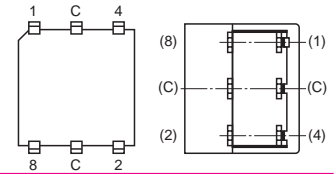
コードによる色識別

R10 = アカ
C10 = オレンジ
R16 = ミドリ
C16 = シロ

リアル・コード及び
コンプリメントコードも同一配置
(ボディー底面から見た図)

(注) 納入時のポジションについて

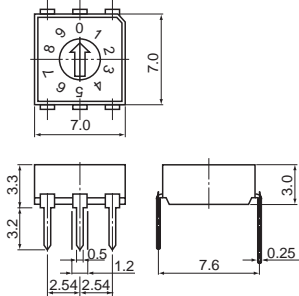
- リアルコード：0ポジション (10進、16進)
- コンプリメントコード：7ポジション (10進)
Fポジション (16進)



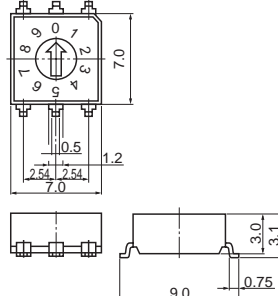
PCボード取付孔寸法

標準寸法

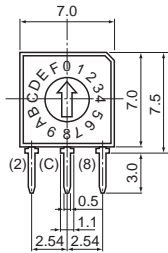
P/C形
(タテ形)



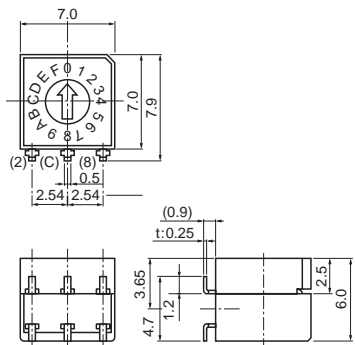
S形
(タテ形)



(ヨコ形)

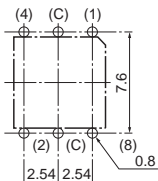


(ヨコ形)



P/C形
(タテ形)

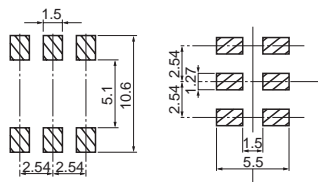
(ヨコ形)



(スイッチ取付面から見た図)

S形
(タテ形)

(ヨコ形)

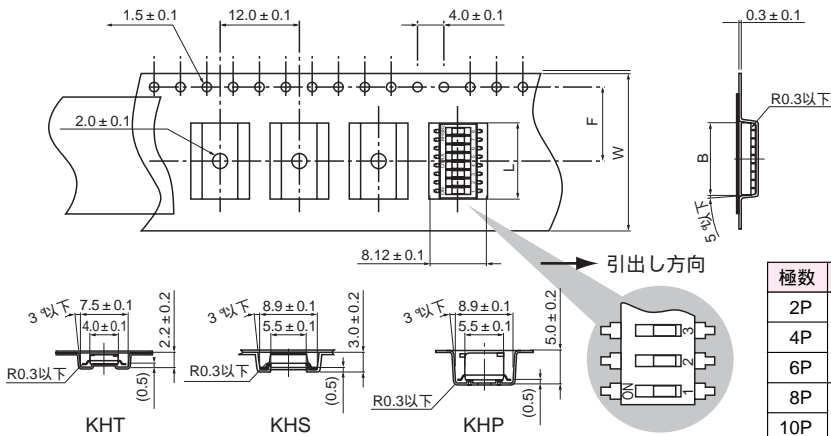


材料仕様

| 部品名 | 材質 | 仕様 |
|-------|------------------|----------------|
| ケース | PPS UL-94V-0 | 黒色 |
| フレーム | PPS UL-94V-0 | 黒色 |
| ロータリー | 耐熱性ナイロン UL-94V-0 | 赤、橙、緑、白 (上部参照) |
| ターミナル | 銅合金 | 金フラッシュ |
| Fプレート | 銅合金 | 金フラッシュ |
| Mプレート | 銅合金 | 金メッキ |

テープリールパッケージについて

KHシリーズ

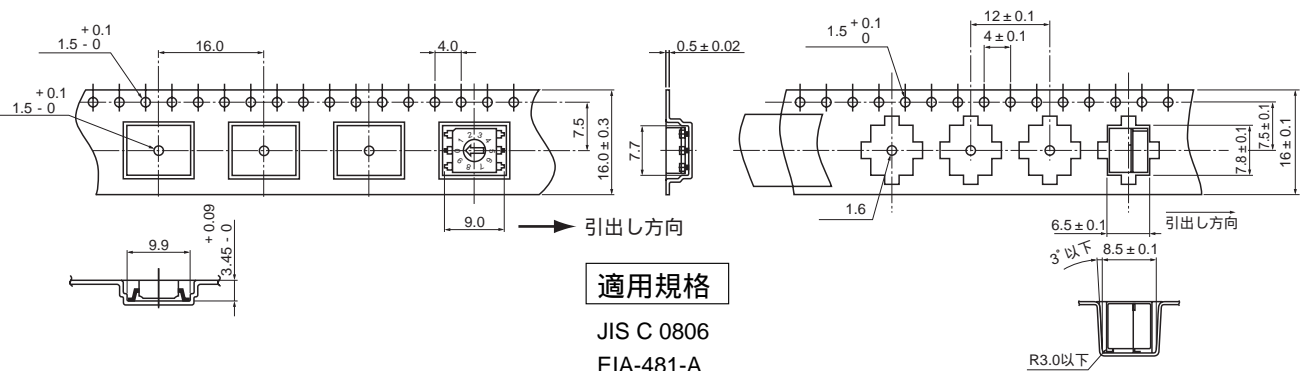


適用規格

JIS C 0806
TB0804 ~ TB2420
EIA-481-A
16,24mm Embossed Tape

| 極数 | W | F | B | L |
|-----|------------|------------|------------|-------------|
| 2P | | | 4.45 ± 0.1 | 3.67 ± 0.5 |
| 4P | 16.0 ± 0.3 | 7.5 ± 0.1 | 7.0 ± 0.1 | 6.21 ± 0.5 |
| 6P | | | 9.55 ± 0.1 | 8.75 ± 0.5 |
| 8P | 24.0 ± 0.3 | 11.5 ± 0.1 | 12.1 ± 0.1 | 11.29 ± 0.5 |
| 10P | | | 14.6 ± 0.1 | 13.83 ± 0.5 |

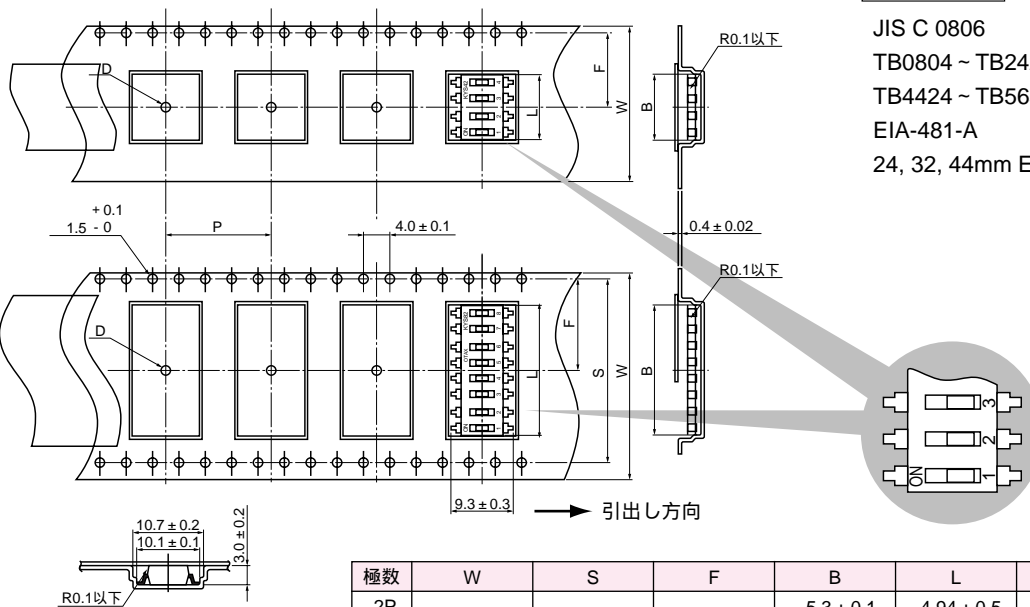
KUシリーズ



適用規格

JIS C 0806
EIA-481-A
16mm Embossed Tape

KYシリーズ



適用規格

JIS C 0806
TB0804 ~ TB2420, TB3212 ~ TB3232
TB4424 ~ TB5656
EIA-481-A
24, 32, 44mm Embossed Tape

| 極数 | W | S | F | B | L | D | P |
|-----|------------|------------|------------|------------|-------------|-------|------------|
| 2P | | | | 5.3 ± 0.1 | 4.94 ± 0.5 | + 0.1 | |
| 4P | 24.0 ± 0.3 | | 11.5 ± 0.1 | 10.4 ± 0.1 | 10.02 ± 0.5 | 1.50 | 16.0 ± 0.1 |
| 6P | | | | 15.4 ± 0.1 | 15.10 ± 0.5 | | |
| 8P | 32.0 ± 0.3 | 28.4 ± 0.1 | 14.2 ± 0.1 | 20.5 ± 0.1 | 20.18 ± 0.5 | + 1.0 | |
| 10P | 44.0 ± 0.3 | 40.4 ± 0.1 | 20.2 ± 0.1 | 25.6 ± 0.1 | 25.26 ± 0.5 | 2.00 | 24.0 ± 0.1 |

| | |
|-----------|---|
| 定 格 | 0.4VA, AC, DC20V max. (SWITCHING) |
| 接 触 抵 抗 | DC2V 10mA接触抵抗計にて100m 以下とする。 |
| 絶 縁 耐 圧 | 常圧中において絶縁された端子間及び端子アース間にAC250V 1分間印加しても異常がないこと。 |
| 絶 縁 抵 抗 | 絶縁された端子あるいは端子アース間をDC250V絶縁抵抗計で測定し、1,000M 以上とする。 |
| 電氣的寿命試験 | DC5V 10mAの電流を通じて1分間20回の頻度で10,000ステップの開閉動作が可能なこと。 |
| 動 作 力 | 19.6mN・m max. {200gf・cm max.} |
| ステップ角度 | 10進タイプ：36° 16進タイプ：22.5° |
| 機械的寿命試験 | 無負荷の状態にて10,000ステップの開閉動作が可能で、電氣的特性・機械的特性に異常がないこと。 |
| 耐 熱 性 | 周囲温度 + 85 ± 3 の雰囲気中に250時間放置し、一般電氣的特性及び絶縁物の変形、ワレ、コルミ等の異常のないこと。 |
| 耐 寒 性 | 周囲温度 - 40 ± 3 の雰囲気中に250時間放置し、一般電氣的特性及び絶縁物の変形、ワレ、コルミ等の異常のないこと。 |
| 耐 湿 性 | 周囲温度 + 40 ± 2 、相対湿度90～95%の雰囲気中に240時間放置。 |
| 耐 振 性 | 振動数10～55Hz 全振幅1.5mm 周期5分間にて3方向。(前後・左右・上下)各2時間。 |
| 耐 衝 撃 性 | 加速度490m/s ² 基本衝撃波の持続時間11 ± 1ms、6軸方向それぞれ3回。(計18回) |
| 耐 腐 食 性 | 周囲温度 + 35 ± 2 、塩水濃度5% ± 1%の雰囲気中に48時間放置。 |
| 雰 囲 気 試 験 | 周囲温度 + 40 、硫化水素ガス濃度1 ± 0.3PPMの雰囲気中に240時間放置。 |
| 使用温度範囲 | - 30 ~ + 70 試験後の接触抵抗は、300m max.とする。 |

製品取扱上の注意

- 納入時、ロータリーのポジション
 - リアルコード：0ポジション (10進、16進)
 - コンプリメントコード：7ポジション(10進) Fポジション(16進)
- 実装 半田付 洗浄はこの状態を維持して下さい。
- 洗浄液は、アルコール系、石油系、ケトン系、塩素系溶剤が使用できません。但し、テルペン系溶剤を御使用の場合は、前もってお問い合わせ又は、御確認の上、御使用願います。
 - 半田ディップ条件：プレヒート100～105、30秒±5秒以内。半田温度265 ± 3、8秒±2秒以内。
 - 手半田推奨条件：コテ先温度320 以下、4秒±1秒以内
- リフロー実装等半田付条件は74ページをご参照下さい。
- 技術改善等により仕様の一部を予告なく変更することがあります。

各シリーズ梱包数量表 梱包箱・ケース・マガジン(カートリッジ)

次ページに続く

KU シリーズ

梱包数量

60×60マガジン = 3,600個

テープリールパッケージは1,000個です。

Hタイプ ヨコ形は500個です。

KHS KHT KHP シリーズ

梱包箱・マガジン梱包数量表

KHS/KHT/KHP

| 極数 | マガジン1本 当たりの個数 | 一箱梱包数量 |
|----|------------------|---------|
| 2 | 125個 | 12,500個 |
| 4 | 70個 | 7,000個 |
| 6 | 50個 | 5,000個 |
| 8 | 40個 | 4,000個 |
| 10 | 30個 | 3,000個 |

1箱当たりのマガジン本数は100本です。
KHU04はKHS04と同梱包です。
テープリールパッケージは2,000個です。
KHPシリーズは1,000個です。

KY シリーズ

梱包箱・マガジン梱包数量表

(面実装タイプも同じ)

KYS

| 極数 | マガジン1本 当たりの個数 | 一箱梱包数量 |
|----|------------------|--------|
| 2 | 90個 | 5,400個 |
| 4 | 40個 | 2,400個 |
| 6 | 30個 | 1,800個 |
| 8 | 20個 | 1,200個 |
| 10 | 15個と端数10個 | 1,000個 |

1箱当たりのマガジン本数は60本
(10極66本)です。
テープリールパッケージは2極~8極
までが1,000個、10極が800個入りです。

KYP/KYB/KYL

| 極数 | マガジン1本 当たりの個数 | 一箱梱包数量 |
|----|------------------|--------|
| 2 | 70個 (40本) | 2,800個 |
| 4 | 35個 (40本) | 1,400個 |
| 6 | 25個 (40本) | 1,000個 |
| 8 | 20個 (40本) | 800個 |
| 10 | 15個 (40本) | 600個 |

1箱当たりのマガジン本数は40本です。

N シリーズ

梱包数量(プリスタ・ケースパッケージ)

NT 12, NP 12は

100×20ケース = 2,000個

NL 12をはじめ、その他は

25×20ケース = 500個です。

W シリーズ

梱包箱・マガジン梱包数量表

(面実装タイプも同じ)

WATS

| 極数 | マガジン1本 当たりの個数 | 一箱梱包数量 |
|-------|------------------|--------|
| 4 bit | 20個 | 800個 |
| 5 bit | 15個 | 600個 |

1箱当たりのマガジン本数は40本です。

WCA(D)S

| 極数 | マガジン1本 当たりの個数 | 一箱梱包数量 |
|----|------------------|--------|
| 2 | 60個 | 2,400個 |
| 4 | 35個 | 1,400個 |
| 6 | 25個 | 1,000個 |
| 8 | 20個 | 800個 |
| 10 | 15個 | 600個 |

1箱当たりのマガジン本数は40本です。

WCA(D)P(PA)

| 極数 | マガジン1本 当たりの個数 | 一箱梱包数量 |
|----|------------------|--------|
| 2 | 60個 | 1,800個 |
| 4 | 35個 | 1,050個 |
| 6 | 25個 | 750個 |
| 8 | 20個 | 600個 |
| 10 | 15個 | 450個 |

1箱当たりのマガジン本数は30本です。

SX シリーズ

梱包箱・マガジン梱包数量表

| 極数 | マガジン1本 当たりの個数 | 一箱梱包数量 | |
|----|------------------|--------|--------|
| | | SXV | SXH |
| 2 | 50個 | 5,000個 | 3,500個 |
| 4 | 30個 | 3,000個 | 2,100個 |
| 6 | 25個 | 2,500個 | 1,750個 |
| 8 | 20個 | 2,000個 | 1,400個 |
| 10 | 15個 | 1,500個 | 1,050個 |

SXVの1箱当たりのマガジン本数は100本です。
SXHの1箱当たりのマガジン本数は70本です。

ロータリー型

WCADR / WCADC
WCDDR / WCDDC
45×33マガジン + 15 = 1,500個

WCAMR / WCAMC
WCDMR / WCDMC
30×28マガジン + 10 = 850個

WCAWR / WCAWC
WCDWR / WCDWC
45×33マガジン + 15 = 1,500個

WCADR H / WCADC H
WCDDR H / WCDDC H
35×28マガジン + 20 = 1,000個

WCAMR H / WCAMC H
WCDMR H / WCDMC H
20×25マガジン = 500個

WCAWR H / WCAWC H
WCDWR H / WCDWC H
30×33マガジン + 10 = 1,000個

WCASR / WCASC
WCDSR / WCDSH
25×40ケース = 1,000個

WCAER / WCAEC
WCDER / WCDEC
25×40ケース = 1,000個

ディップスイッチ半田付条件表 RoHS指令対応品

| | K | KU | KH (KHS・KHT・KHP) | KY | W | S |
|-----------------|---|----|---|----|---|---------------------------|
| 手半田 | コテ先温度 400 ±10 4秒 ±1秒 | | コテ先温度 320 以下 4秒 ±1秒 | | コテ先温度 400 ±10 4秒 ±1秒 | コテ先温度 320 以下 4秒 ±1秒 |
| 自動半田 | プレヒート 100 ~ 105 30秒 ±5秒 半田温度 265 ±3 8秒 ±2秒 | | — | | プレヒート 100 ~ 105 30秒 ±5秒 半田温度 265 ±3 8秒 ±2秒 | |
| リフロー半田 (面実装) | | | プレヒート 160 ~ 190 90 ~ 120秒 リフロー温度 225 20 ~ 60秒 ピーク260 以下 | | | — |

リフロー半田は原則として1回でお願いします。詳細についてはお問い合わせ下さい。

半田付実施位置

半田付は製品納入時のポジションで実施してください。

| スライド・ピアノタイプ | | OFF位置 | |
|-------------|------------|-------------------|-----------|
| ロータリータイプ | リアルコード | 0 位置 (10・16ポジション) | |
| | コンプリメントコード | 7位置 | (10ポジション) |
| | | F位置 | (16ポジション) |

半田リフロー条件(温度プロファイル)

