

DIP
スイッチ

KZ
シリーズ

DIP ロータリー

スルーホール・表面実装

10/16
ポジション
リアル/
コンプリメント



シリーズの概要

最小□ 7.2mm x 3mm の超小型 DIP ロータリースイッチ。

シリーズの特長

7.2～7.5mm口、高さ3.0～3.2mmという極限までの超小型化を図ったDIPロータリースイッチです。操作部にはドライバータイプとミニシャフトタイプをご用意しています。端子ピッチも2.54mmと1.27mmを揃え、スルーホール用PWB端子、表面実装用にJリードとガルウイング端子を取り揃え、幅広いニーズに応えています。またローター部には金属ばねを採用し歯切れの良い操作感を実現し、さらには接点部には金メッキを施し、また切り替え時の反発を分散させる構造により高い接触安定性を実現しています。

共通仕様

定格	0.4VA DC20V Max.
接触抵抗	100 m Ω 以下 (初期値)
絶縁耐圧	AC250V 1 分間
絶縁抵抗	1,000M Ω 以上
電氣的寿命	10,000 ステップ
使用温度範囲	-30℃～+85℃
保管温度範囲	-30℃～+70℃
保管湿度範囲	85%RH 以下、結露なきこと
動作力	19.6mN・m 以下
リフロー回数	2 回以下

材料仕様

部品名	材質	仕上げ
ケース	PPS	黒
フレーム	PPS	灰・黒
ローター (ドライバータイプ)	LCP	白
ミニシャフト	LCP	白
プレート	SUS	—
M プレート (可動接点)	銅合金	金メッキ
F プレート (固定接点)	銅合金	金フラッシュ
ホルダー	SUS	金フラッシュ

※上記商品以外・カスタム品についてはお問い合わせください。

オータックス株式会社
〒223-8558 神奈川県横浜市
港北区新羽町 1215 番地



TEL: 045-543-5621 (代表)
Mail: sales@otax.co.jp
HP: https://www.otax.co.jp/

DIP
スイッチ

KZ
シリーズ

DIP ロータリー

スルーホール・表面実装

10/16
ポジション
リアル/
コンプリメント

品名構成

シリーズ名	端子ピッチ・色・文字	操作部形状	コード区分	ポジション数	操作部方向	端子種別	梱包形態		
K	Z	0	D	R	1	0	V	T	M

端子ピッチ、色、文字	記号	コード	記号	極数	記号	端子種別	記号
2.54mm、灰、レーザー	0	リアル	R	10 ポジション	10	スルーホール実装	T
2.54mm、黒、白捺印	1	コンプリメント	C	16 ポジション	16	表面実装 (ガルウイング)	S
1.27mm、銀、レーザー	4					表面実装 (Jリード)	L

操作部形状	記号	操作部方向	記号	梱包形態	記号
ドライバー	D	縦形	V	マガジン	M
ミニシャフト	M	横形	H	テープリール	E

※「操作部方向」は「端子ピッチ、色、文字」が0,1はVのみ、4はHのみ。「端子種別」のLは0,1のみ。「梱包形態」のEは表面実装のみ。

梱装箱・マガジン・リール梱包数量

品名	実装	梱包形態	梱包
KZ□□□□□TM	スルーホール	マガジン	60 個 / 本 X 60 本 = 3,600 個 / 箱
KZ4□□□□□SM	表面実装	マガジン	45 個 / 本 X 60 本 = 2,700 個 / 箱
KZ1□□□□□SE	表面実装	テープリール	1,000 個 / リール
KZ4□□□□□SE	表面実装	テープリール	500 個 / リール

コード

↓ は納入時のポジション

■2進化10進
リアルコード

コード	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

コード	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

コード	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

コード	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

※上記商品以外・カスタム品についてはお問い合わせください。

オータックス株式会社
〒223-8558 神奈川県横浜市
港北区新羽町 1215 番地



TEL: 045-543-5621 (代表)
Mail: sales@otax.co.jp
HP: https://www.otax.co.jp/

DIP
スイッチ

KZ
シリーズ

DIP ロータリー

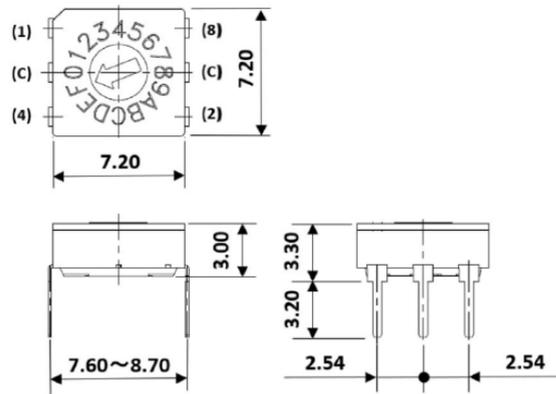
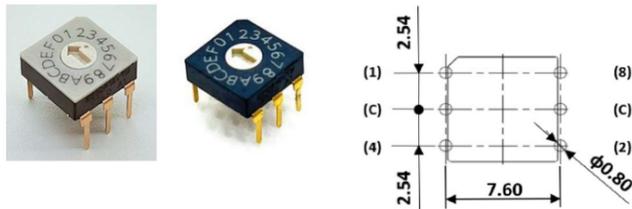
スルーホール・表面実装

10/16
ポジション
リアル/
コンプリメント

標準寸法と取付穴 / ランド寸法

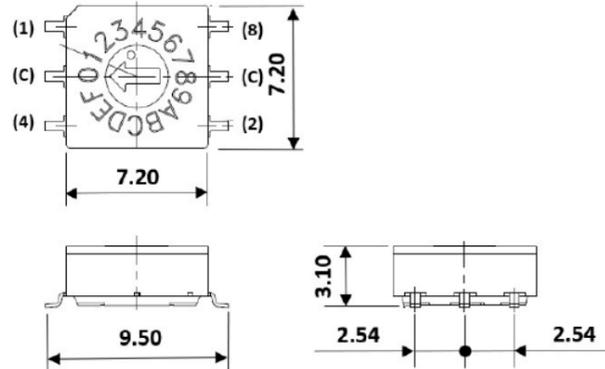
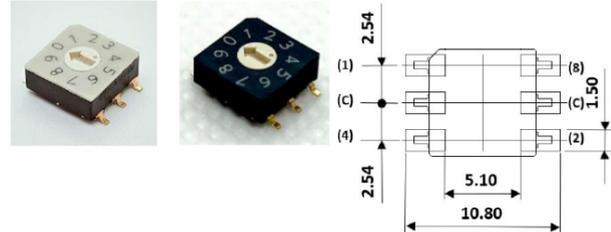
ドライバータイプ / スルーホール / 縦形

KZ □ D □ □ □ VTM



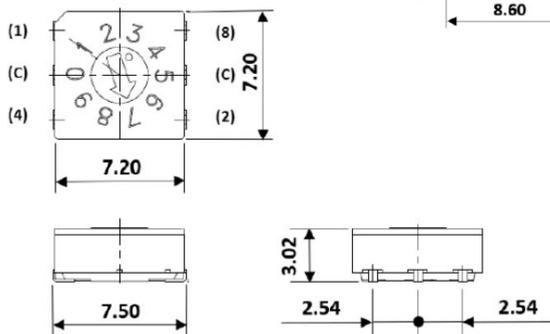
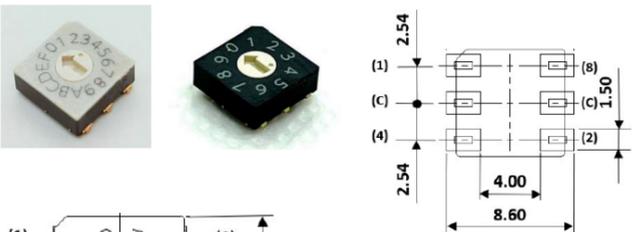
ドライバータイプ / 表面実装 (ガルウイング) / 縦形

KZ □ D □ □ □ VS □



ドライバータイプ / 表面実装 (リード) / 縦形

KZ □ D □ □ □ VL □



※上記商品以外・カスタム品についてはお問い合わせください。

オータックス株式会社
〒223-8558 神奈川県横浜市
港北区新羽町 1215 番地



TEL: 045-543-5621 (代表)
Mail: sales@otax.co.jp
HP: https://www.otax.co.jp/

DIP
スイッチ

KZ
シリーズ

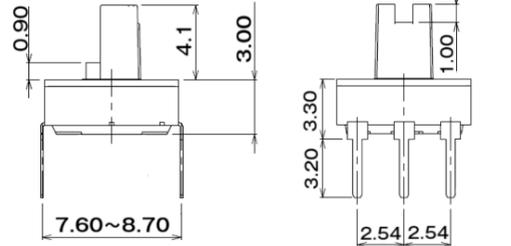
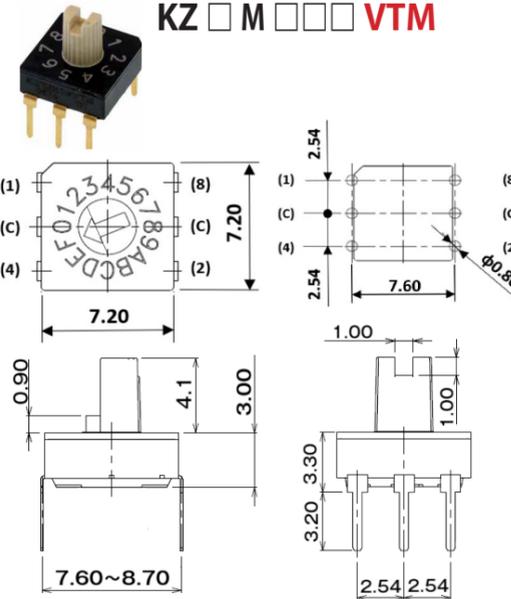
DIP ロータリー

スルーホール・表面実装

10/16
ポジション
リアル/
コンプリメント

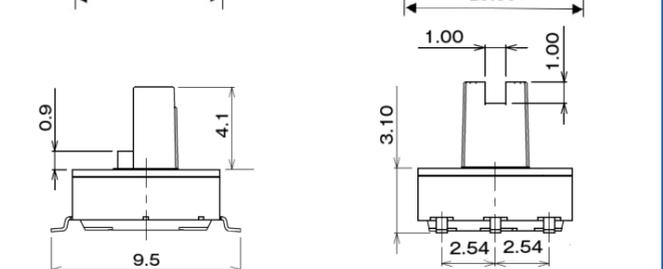
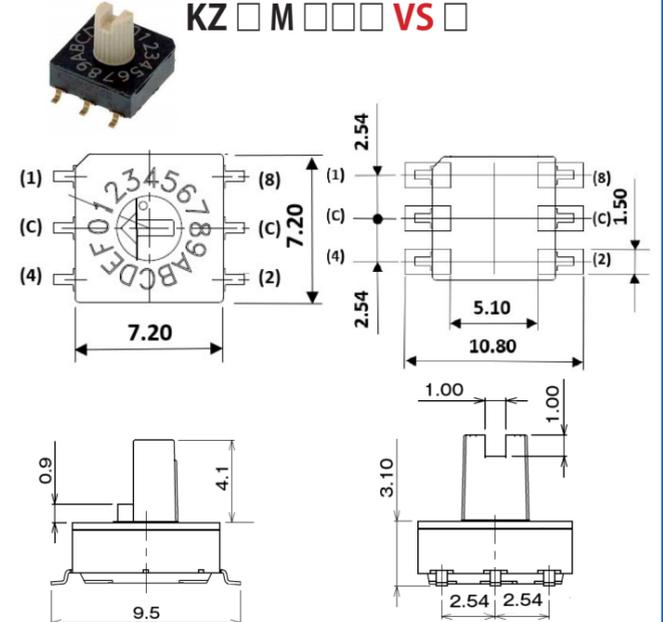
ミニシャフトタイプ / スルーホール / 縦形

KZ □ M □ □ □ VTM



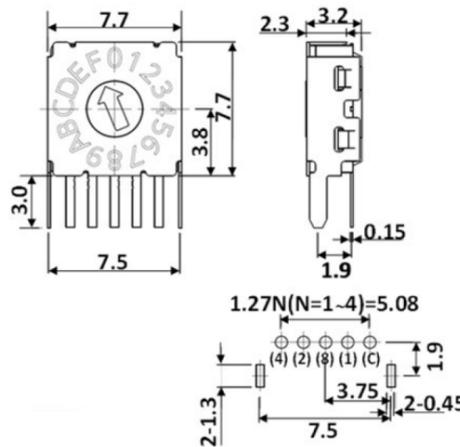
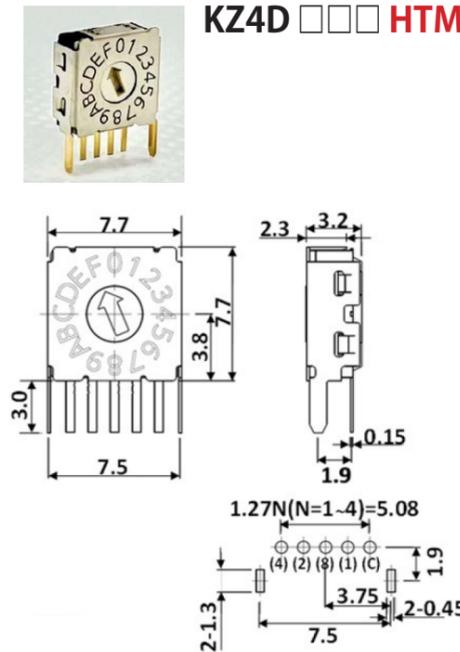
ミニシャフトタイプ / 表面実装 (ガルウイング) / 縦形

KZ □ M □ □ □ VS □



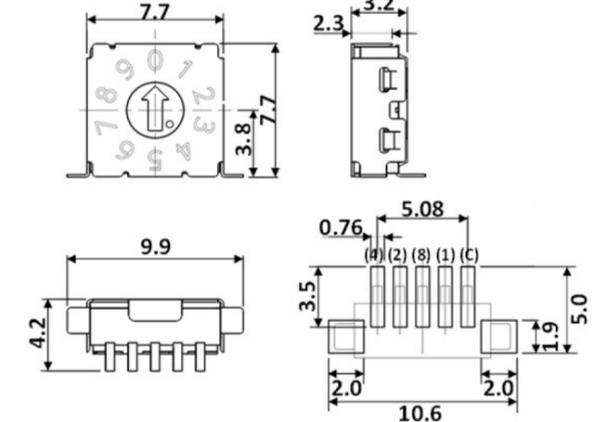
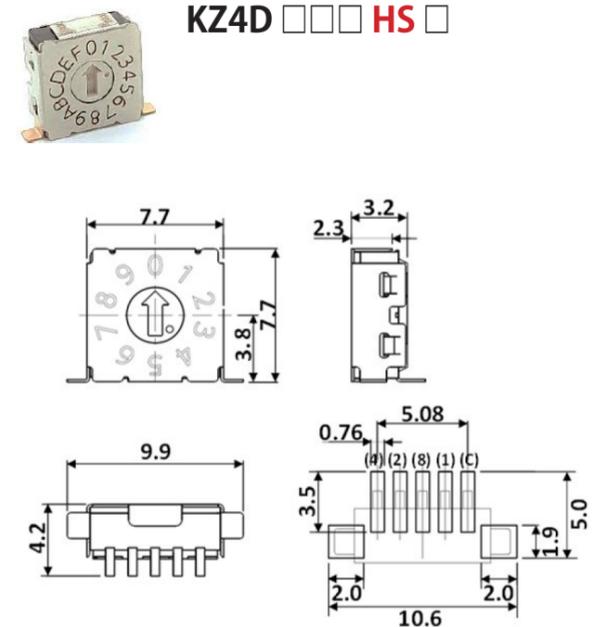
ドライバータイプ / スルーホール / 横形

KZ4D □ □ □ HTM



ドライバータイプ / 表面実装 (ガルウイング) / 横形

KZ4D □ □ □ HS □



※上記商品以外・カスタム品についてはお問い合わせください。

オータックス株式会社
〒223-8558 神奈川県横浜市
港北区新羽町 1215 番地



TEL: 045-543-5621 (代表)
Mail: sales@otax.co.jp
HP: https://www.otax.co.jp/

DIP
スイッチ

KZ
シリーズ

DIP ロータリー

スルーホール・表面実装

10/16
ポジション
リアル/
コンプリメント

半田付け条件

※半田付け条件につきましては、別データシートを参照願います。(手はんだ条件は B)

製品取扱上の注意

1. リフロー半田の条件は実際の作業工程におけるプリント配線板の寸法、組立密度によって異なりますので、事前に別データシートの温度プロファイルをご参照の上、実装品の表面温度と半田付け状態をご確認してからご使用ください。
2. 納入時、リアルコードは 10、16 ポジションともローターの位置が 0 ポジションに、コンプリメントコードでは 10 ポジションで 7、16 ポジションで F となっております。実装→半田付けまではこの状態を維持してください。

欧州 RoHS 指令への取り組み

オータックスの製造する、DIP スイッチ、操作スイッチ、コネクタ、端子台につきましては、全品種下記の RoHS 指令に対応したものとなっております。

【RoHS に関する欧州議会及び欧州理事会の指令 2011/65/EU】

指定されている特定有害 10 物質 (除外用途を除く) を含まないこと。

(鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、ポリ臭化ビフェニール、ポリ臭化ジフェニルエーテル、フタル酸ジ-2-エチルヘキシル、フタル酸ブチルベンジル、フタル酸ジ-n-ブチル、フタル酸ジイソブチル)

※上記商品以外・カスタム品についてはお問い合わせください。

オータックス株式会社
〒223-8558 神奈川県横浜市
港北区新羽町 1215 番地



TEL: 045-543-5621 (代表)
Mail: sales@otax.co.jp
HP: https://www.otax.co.jp/

DIP
スイッチ

KZ
シリーズ

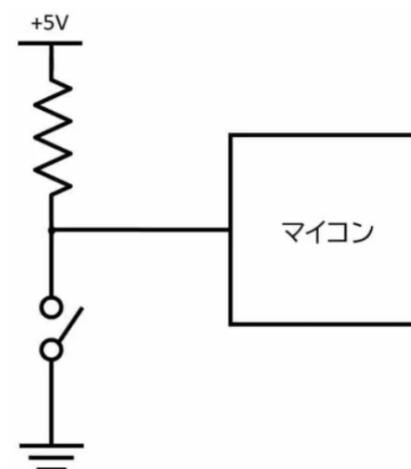
DIP ロータリー

スルーホール・表面実装

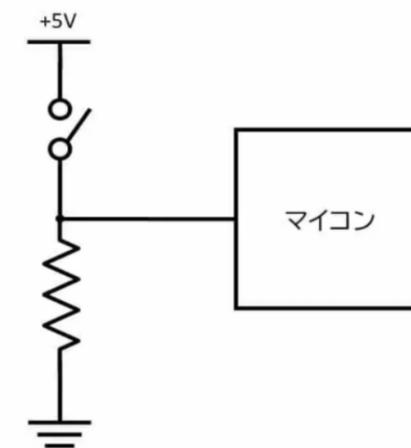
10/16
ポジション
リアル/
コンプリメント

スイッチワンポイントアドバイス

マイクロプロセッサのプルアップとプルダウン



プルアップ回路



プルダウン回路

マイクロプロセッサの基礎として、最初にマイクロプロセッサを使った回路を作る時に、つまづきやすいのがプルアップ抵抗、プルダウン抵抗です。マイクロプロセッサの制御はご承知の通り、H (1) と L (0) の 2 つの値を使ったデジタル制御です。通常 H の方は Vdd と呼ばれる電源電圧 (5V、3.3V、1.7V など) につながります。これに対し、L の方は何もつながなければ 0 であろうと解釈するのはある意味間違いです。何故なら、マイクロプロセッサの端子に何もつないでいない状態はフローティング (浮いている) とか Hi-Z (ハイインピーダンス) と呼ばれ、電気的には不安定でノイズなどの影響を受けやすくなるからです。

なので、使用する端子には、抵抗を介して電源 (Vdd) またはグラウンド (Vss) にそれぞれつながります。Vdd につなぐ場合をプルアップ (通常状態を H に設定)、Vss につなぐ場合をプルダウン (通常状態を L に設定) と言います。これによって各端子の H と L を電氣的に強制的に設定する訳です。

ちなみにプルアップの場合、ここに DIP スイッチを接続した場合、スイッチを ON にするとグラウンドに接続されるので、デジタル回路的には L (0) になります。OFF にすると H (1) になります。プルダウンでは逆になります。

※上記商品以外・カスタム品についてはお問い合わせください。

オータックス株式会社
〒223-8558 神奈川県横浜市
港北区新羽町 1215 番地



TEL: 045-543-5621 (代表)
Mail: sales@otax.co.jp
HP: https://www.otax.co.jp/