#### 239 図

239 注 239

# KD 形跳けスイッチ

## カム方式を採用した2・3ノッチタイプ。 接点の追加や多数の接点構成が可能。

- 接点は高性能マイクロスイッチ採用。
- 接点数は4接点まで可能で、各接点の動作は、ノッチ位置毎 に任意。
- 用途に合わせて接点の種類(金接点、銀接点)を選択できます。
- 鍵はリバーシブルキー (無方向性キー) 採用。
- 板鍵は2枚/1セット付属しています。



#### □ 種類 [形番・標準価格]

販売単位:1個

	型 1主次 177日 1次十 1両1日3								販売単位:1個		
品名	ノッチ仕様			鍵抜け仕様 (鍵不抜け指定)							
四石		- 仕様	(翁			銀接点マイクロ スイッチ付	標準価格 (税別·円)	金接点マイクロスイッチ付	標準価格(税別・円)		
					1c	KD2F-10A	2,190	KD2F-11A	2,330		
			A	1 2	2c	KD2F-20A	2,510	KD2F-21A	2,770		
			^		3c	KD2F-30A	2,830	KD2F-31A	3,210		
					4c	KD2F-40A	3,150	KD2F-41A	3,650		
					1c	KD2F-10B	2,190	KD2F-11B	2,330		
	90°-2ノッチ	各位置停止	В	1 2	2c	KD2F-20B	2,510	KD2F-21B	2,770		
	90 -2797	(手動)			3с	KD2F-30B	2,830	KD2F-31B	3,210		
					4c	KD2F-40B	3,150	,190         KD2F-11B         2,330           ,510         KD2F-21B         2,770           ,830         KD2F-31B         3,210           ,150         KD2F-41B         3,650           ,190         KD2F-11C         2,330           ,510         KD2F-21C         2,770           ,830         KD2F-31C         3,210           ,150         KD2F-41C         3,650           ,510         KD3F-21A-□         2,770           ,830         KD3F-31A-□         3,210           ,150         KD3F-41A-□         2,770           ,830         KD3F-31B-□         3,210           ,830         KD3F-31B-□         3,210           ,150         KD3F-41B-□         3,650			
					1c	KD2F-10C	2,190	KD2F-11C	2,330		
				2	2c	KD2F-20C	2,510	KD2F-21C	2,770		
			С		3с	KD2F-30C	2,830	KD2F-31C	3,210		
					4c	KD2F-40C	3,150	,	3,650		
			А	1 3	2c	KD3F-20A-	2,510	KD3F-21A-	2,770		
					3с	KD3F-30A-	2,830	KD3F-31A-	3,210		
					4c	KD3F-40A-	3,150	KD3F-41A-	3,650		
				(2)	2c	KD3F-20B-	2,510	KD3F-21B-	2,770		
KD形			В		3с	KD3F-30B-	2,830	KD3F-31B-	3,210		
					4c	KD3F-40B-	3,150	0 KD3F-21B-□ 2,7 0 KD3F-31B-□ 3,4 0 KD3F-41B-□ 3,6 0 KD3F-21C-□ 2,7	3,650		
			С	<b>Q</b> 3	2c	KD3F-20C-	2,510	KD3F-21C-	2,770		
					3с	KD3F-30C-	2,830	KD3F-31C-	3,210		
				$\bigvee$	4c	KD3F-40C-	DA         3,150         KD2F-41A         3,650           DB         2,190         KD2F-11B         2,330           DB         2,510         KD2F-21B         2,770           DB         2,830         KD2F-31B         3,210           DB         3,150         KD2F-41B         3,650           DC         2,190         KD2F-11C         2,330           DC         2,510         KD2F-21C         2,770           DC         2,830         KD2F-31C         3,210           DC         3,150         KD2F-41C         3,650           DA-□         2,510         KD3F-21A-□         2,770           DA-□         2,830         KD3F-31A-□         3,210           DA-□         3,150         KD3F-21B-□         2,770           DB-□         2,510         KD3F-21B-□         2,770           DB-□         3,150         KD3F-31B-□         3,210           DB-□         3,150         KD3F-21B-□         3,770           DC-□         2,830         KD3F-31C-□         3,210           DC-□         2,830         KD3F-31C-□         3,210           DC-□         2,830         KD3F-21D-□         2,770				
		<i>包</i> / 图 / · · ·		2	2c	KD3F-20D-	2,510	KD3F-21D-	2,770		
	45°-3ノッチ	各位置停止 (手動)	D	0 0	3с	KD3F-30D-	2,830	KD3F-31D-	3,210		
		(3 30)			4c	KD3F-40D-	3,150	KD3F-41A-  KD3F-21B-  KD3F-31B-  KD3F-41B-  KD3F-21C-  KD3F-31C-  KD3F-41C-  KD3F-21D-  KD3F-31D-  KD3F-41D-	3,650		
				9	2c	KD3F-20E-	2,510	KD3F-21E-	2,770		
			E	1 9	3с	KD3F-30E-	2,830	KD3F-31E-	3,210		
					4c	KD3F-40E-	3,150	KD2F-41B  KD2F-11C  KD2F-21C  KD2F-31C  KD2F-41C  KD3F-21A-  KD3F-31A-  KD3F-31B-  KD3F-31B-  KD3F-31B-  KD3F-31C-	3,650		
				9	2c	KD3F-20G-	2,510	KD3F-21G-	2,770		
			G	① <b> </b>	3с	KD3F-30G-	2,830	KD3F-31G-	3,210		
					4c	KD3F-40G-	3,150	KD3F-41G-	3,650		
				9	2c	KD3F-20H-	2,510	KD3F-21H-	2,770		
			Н		3с	KD3F-30H-	2,830	KD3F-31H-	3,210		
							4c	KD3F-40H-	3,150	KD3F-41H-	3,650

- ・ノッチ位置表示の①、②、③は鍵抜け位置です。●、②、③は鍵が抜けません。
- 板鍵は2枚/1セット付属しています。(板鍵のみをご入り用の場合は **239** 頁をご覧ください。)
- 形番の□□には回路番号をご指定ください。(2ノッチタイプは回路番号の指定不要です。)
- 鍵ナンバーちがいはありません。

#### 表示灯(丸穴)

汎用コントロール スイッチ・ 表示灯(角穴)

非常停止用 スイッチ

LED照明

ディスプレイ ユニット

スイッチ

接続機器

省配線機器

リレー・タイマ ソケット サーキット

プロテクタ 電源機器

PLC· スマートリレー プログラマブル 表示器

耐環境仕様品

センサ

関連会社製品

各種案内

一覧
LB
A6
H6
HA5W
L6
A8~12
K
一覧
AP
AP6S
UP
UZ
一覧

φ 8 16

HW TW φ 22 LW MW - 管 ф 25

TWS 一覧 Φ30

φ 30

### KD形外形鍵付スイッチ

#### □ 回路番号

2ノッチ ●はNO-C接点間の導通オン状態です。

ノッチ数	接点数	接点位置	ノッチ位置		
ノツノ奴	1女宗女	按黑世區	1	2	
	1C	1			
	2C	1			
	20	2			
	3C	1			
2ノッチ		2			
2295		3			
		①			
	4C	2			
	40	3			
		4			

#### 3ノッチ

●はNO-C接点間の導通オン状態です。

				していることを表面の等題をついた。 とは、 という子位置				
ノッチ数	接点数	回路番号	接点位置一	1	2	3		
		K12	1	•				
		1112	2		•			
	2C	K13	0	•				
			② ①		•	•		
		K23	2			•		
			1	•				
		K112	2	•				
			3		•			
		1440	0	•				
		K113	3	•		•		
			0	•				
		K122	2		•			
			3		•			
			1	•				
	3C	K123	2		•			
			3			•		
		K133	2	•				
			3					
			0		•			
		K223	2		•			
			3			•		
		K233	1		•			
3ノッチ			2			•		
			3			•		
			2	•				
		K1112	3					
			4		•			
			1	•				
		K1113	2	•				
		101110	3	•				
			4			•		
			① ②	•				
		K1122	3		•			
	40		4		•			
	4C		1	•				
		K1123	2	•				
		13.120	3		•			
			4			•		
			① ②					
		K1133	3					
			4			•		
			0	•				
		K1000	2		•			
		K1222	3		•			
			4		•			

ノッチ数	接点数	回路番号	接点位置	ノッチ位置		
ノツノ奴	按無奴	凹陷田勺	按黑世區	1	2	3
			1)			
		K1223	2		•	
		111220	3			
			4	フッチ位置 1 2 3		
			1	•		
		K1233	2		•	
		111200	3	•		
			4)			
			①	•		
		K1333	2			
		111000	3			
3ノッチ	4C		4)			
0, , ,	40	K2223	1		•	
			2		•	
			3			
			4	4)		
			①			
		K2233	2		•	
			3			
			4			
			①			
		K2333	2			
			3			
			4			

#### □ 回路について

記載の回路番号はNC-C接点間を利用することにより、ご希望する回路を カバーできるようになっています。

以下の回路展開例をご覧ください。

#### 〔回路展開例 1(2ノッチ)〕

ノッチ数	接点数	接点位置	ノッチ	位置
ノツノ奴	按믔奴	按黑型	1	2
0 /11/T	20	30		•
2ノッチ	2C	2		

●は NO-C接点間 導通オン状態を示しています。

使用接点

NO-C

NC-C接点を使用すると以下の回路も同一品でカバーできます。

接点位置

1

ノッチ位置

	NO-C	2		
		<b>↓</b>		
(例1)	NO-C	0		•
	NC-C	2	•	
(例2)	NC-C	1		
	NO-C	2		
(例3)	NC-C	1		
	NC-C	2		

#### [回路展開例 2 (3ノッチ)]

(例3)

ノッチ数	接点数	回路No.	接点位置	ノッチ位置			
	32/11(22	шын чо.	JX/MIZIE	1	2	3	
3ノッチ	2C	K12	1)	•			
3297	20	KIZ	2				
		使用接点	接点位置		ノッチ位置		
		区用按点	按黑世區	1	2	3	
		NO-C	①				
		NO-C	2				
			ţ				
	(例1)	NO-C	①				
		NC-C	2			•	
	( <del>-</del> 1 - )		_				
	(例2)	NC-C	1				
		NO-C	2				

NC-C NC-C

#### □ 一般仕様

標準使用状態	使用周囲温度:-25~+50℃ (ただし、氷結しないこと) 保存周囲温度:-30~+70℃ (ただし、氷結しないこと) 使用周囲湿度:45~85% RH (ただし、結露しないこと)
接触抵抗	50mΩ以下(初期値)
絶縁抵抗	100MΩ以上 (DC500Vメガ)
耐電圧	充電金属部と非充電金属部間: 2500V·1分間 極性を異にする充電金属部間: 1000V·1分間
機械的寿命	5万回以上
電気的寿命	5万回以上
耐振動	耐久:5~55Hz、片振幅0.5mm 誤動作:5~55Hz、片振幅0.5mm
耐衝撃	耐久: 1000m/s <sup>2</sup> 誤動作: 100m/s <sup>2</sup>
端子形状	はんだづけ兼用タブ110端子
保護構造	IP40 (IEC 60529)
質量	約18.5g(2接点付、板鍵は除く)

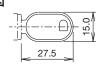
#### □ 接点定格

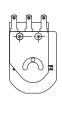
#### • マイクロスイッチ付

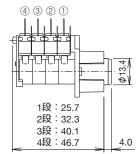
定格絶縁電圧	125V
定格通電電流	3A
定格使用電圧および電流	銀接点マイクロスイッチ付: AC125V·1A (抵抗負荷) DC30V·1A (抵抗負荷) 金接点マイクロスイッチ付: DC30V·0.1A (抵抗負荷)
開閉頻度	1800回/時

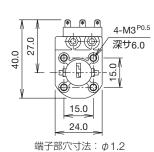
最小適用負荷(参考値):金接点マイクロスイッチ AC/DC24V・1mA (使用可能領域は、使用条件や負荷の種類によって、変動することがあり ます。)

### □ 外形寸法図



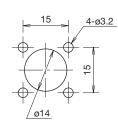




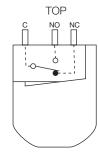


(単位:mm)

#### □ 取付穴加工図



#### □ 端子配列(BOTTOM VIEW)



板鍵

形番: KD9Z-SK-132PN02

(t=1.8mm 材質: 黄銅二ッケルメッキ) 標準価格(税別・円): 680円 販売単位 : 1パック(2枚/1セット)

・ 鍵ナンバーちがいはありません。

### △ 安全に関するご注意

● 取付け、取外し、配線作業および保守・点検は、必ず電源を 切って行ってください。感電および火災の危険があります。

• 配線は印加電圧、通電電流に適した電線を使用し、配線時の ご注意の記載とおりに正しくはんだづけしてください。はんだ づけが不完全な状態で使用されますと、異常に発熱し、火災の 危険があります。

### 使用上のご注意

#### • パネル取付け時のご注意

パネル取付け時のねじの締付けは推奨締付トルク0.39N·m で行ってください。必要以上の締付けは鍵付スイッチ本体 (樹脂製)のねじ穴破損の原因となりますのでご注意ください。

#### • 配線時のご注意

- ·端子へのはんだづけは、60Wのはんだごて(先端温度 330℃)で素早く3秒以内に行ってください。(鉛フリーは んだご使用の場合はSn-Ag-Cuタイプを推奨します)
- ・作業時は、はんだごてをスイッチ本体の樹脂部からできる だけ離れた位置にあて、端子を曲げたり電線を引っ張るなど、 外力を加えないようにしてください。(ご使用に際しては、 お客様の実使用条件でのご確認をお願いします)
- ・フラックスは非腐食性のロジン液をご使用ください。

#### 接点の使用について

- ・誘導負荷開閉時は、アークにより接触抵抗が増大しますの で、接触信頼性の面からも接点保護回路の挿入をおすすめ します。
- ・同一マイクロスイッチのNC (ノーマルクローズ)、NO (ノーマルオープン)接点を使用する際に、 異電圧となる 接続および異種の電源接続はデッドショートとなりますので 避けてください。

#### 操作について

板鍵は奥まで確実に挿入し操作してください。 不完全な状態での操作は故障の原因となりますのでご注意 ください。

表示灯(丸穴) 汎用コントロール

スイッチ 表示灯(角穴)

非常停止用 スイッチ LED照明

ユニット

ディスプレイユニット デジタリ

スイッチ

接続機器

省配線機器

リレー・タイマ ソケット

サーキット プロテクタ

電源機器

PLC· スマートリレ-プログラマブル 表示器

センサ

耐環境仕様品

関連会社製品

各種案内

- 管 LB Α6 Н6 HA5W

L6 A8~12

**一**覧 ΑP

AP6S UP

IJΖ - 管 HW

TW LW

φ 22

ф 25

ф 30

MW - 管 TWS

-覧 Φ30 HN2P