

新商品

CONTACT No.119

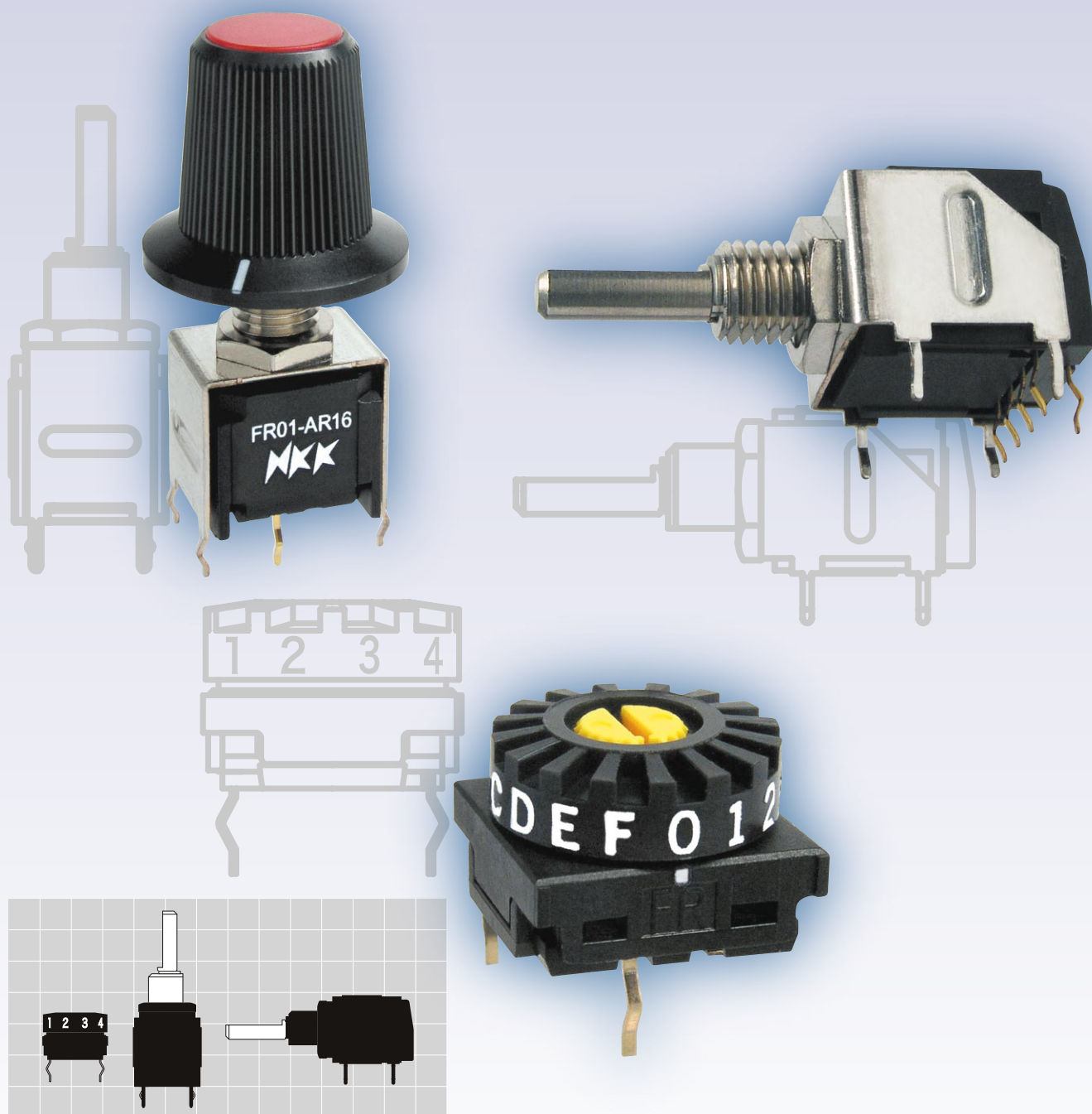


鉛フリー対応  
ディップロータリスイッチ

FR01シリーズ

ニューバリエーション

- シャフトタイプ
- 側面表示ツマミタイプ



(原寸大)

人とスイッチの快適環境を創造する——  
日本開閉器工業株式会社

ニューバリエーション

# ディップロータリスイッチ **FRO1**シリーズ

- シャフトタイプ
- 側面表示ツマミタイプ

(特許出願中)

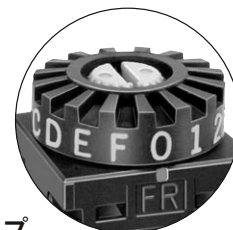
## ● ロープライス!! ● 環境に配慮した鉛フリー対応!!

☞ 環境負荷物質削減に対応

- ・高耐熱性樹脂の採用により、鉛フリーはんだに対応します。
- ・構成部品・包装は環境負荷物質フリーに対応しています(鉛、カドミウム、水銀、六価クロム、PBB、PBDE)。RoHS指令対応\*
- \*2004年3月31日時点での指令内容による

☞ 操作部バリエーション

操作部はシャフトタイプと側面表示ツマミタイプの2種類があります。シャフトタイプは付属ツマミも取り揃えています。(巻末参照)



◆ シャフトタイプ

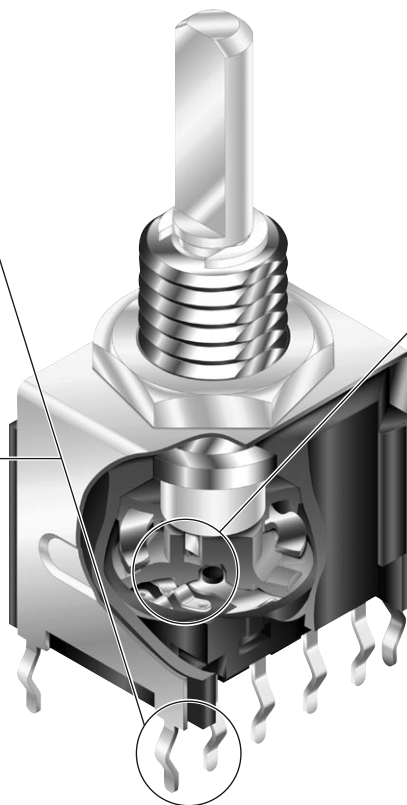
◆ 側面表示ツマミタイプ

☞ キンク曲げ加工端子を採用

キンク曲げ加工を施しているため、基板へ取付けた時の浮き上がりがなく仮固定でき、はんだ付け作業が容易です。

☞ インチピッチ (2.54mm) 採用

端子間ピッチはインチピッチを採用したプリント基板用です。



☞ 見やすい表示

回路構成は操作面のポジションで、コードの種類はロータの色により判別が容易です。

☞ 高信頼性の接触部(特許出願中)

接触部の反発力を分散させる可動接片形状により、接触安定を実現しました。接触部は金メッキを施していますので、高い接触信頼性が得られます。

☞ スムーズで歯切れの良い操作感

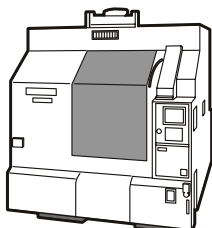
金属バネ使用によるスムーズで歯切れの良い操作感です。

▶ 主な用途

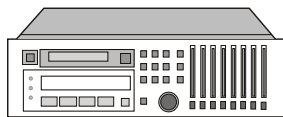
FA/OA機器、無線機、業務用ビデオカメラ、制御盤、通信機器、電子計測機器、民生用電子機器、アミューズメント機器等

▶ 発売開始日

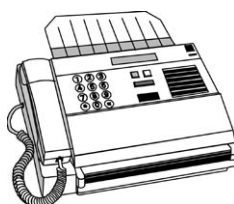
2006年1月17日



FA機器



民生用電子機器



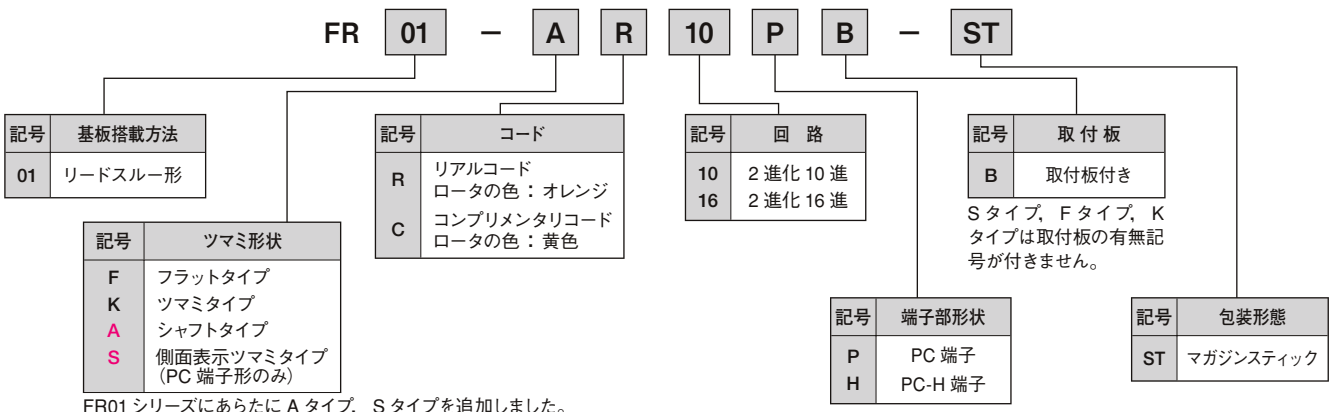
OA機器

### ▶ 共通仕様

電 流 容 量	スイッチング定格 DC 5V 100mA ノンスイッチング定格 DC 50V 100mA
接 触 抵 抗	100mΩ以下 (20mV 10mAにて) (導電部抵抗を除く接点部 30mΩ以下)
絶 縁 抵 抗	DC 250V 1GΩ以上
耐 電 圧	AC 250V 1分間以上
機 械 的 開 閉 耐 久 性	10,000ステップ以上
電 氣 的 開 閉 耐 久 性	10,000ステップ以上
使 用 温 度 範 囲	-25 ~ +85℃
はんだ耐熱性	▶はんだごてをご使用の場合 温度 390℃以下 4秒以内 ▶はんだ槽をご使用の場合 温度 270℃以下 6秒以内 (プリヒート110℃以下 40秒以内)

形 名		FR01-AR16PB																FR01-AC16PB															
		FR01-AR10PB				FR01-SR10P				FR01-AR16HB				FR01-SR16P				FR01-AC10PB		FR01-SC10P				FR01-AC16HB		FR01-SC16P							
ポジション		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
コード	1		●		●		●		●		●		●		●		●	●		●		●		●		●		●		●		●	
	2			●	●			●	●				●	●				●	●			●	●			●	●			●	●		
	4					●	●	●	●					●	●	●	●	●	●	●	●					●	●	●	●				
	8									●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
R : 正 (リアル) コード																C : 裏 (コンプリメンタリ) コード																	

### ▶ 形名体系



### ▶ 参考価格

#### シャフトタイプ

形 名	参考価格
FR01-AR10PB-ST	321 円
FR01-AC10PB-ST	321 円
FR01-AR16PB-ST	321 円
FR01-AC16PB-ST	321 円
FR01-AR10HB-ST	350 円
FR01-AC10HB-ST	350 円
FR01-AR16HB-ST	350 円
FR01-AC16HB-ST	350 円

#### 側面表示タイプ

形 名	参考価格
FR01-SR10P-ST	188 円
FR01-SC10P-ST	188 円
FR01-SR16P-ST	188 円
FR01-SC16P-ST	188 円

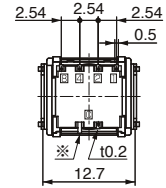
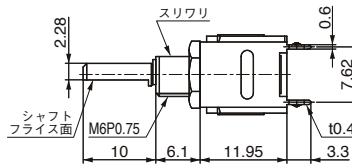
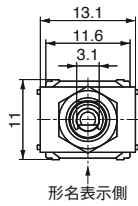
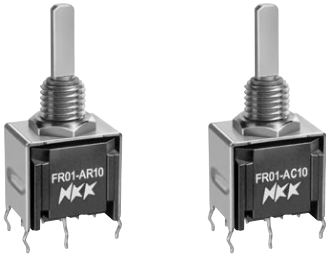
- ・掲載価格は、2005年11月15日現在の参考価格です。
- ・価格は1個あたりの参考価格となります。ご注文は包装単位でお願いします。
- ・価格には、消費税は含まれておりません。消費税は別途申し受けます。

▶シャフトタイプ ディップロータリスイッチ

PC端子形

FR01-AR10PB  
(リアルコード)

FR01-AC10PB  
(コンプリメンタリ  
コード)

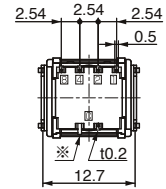
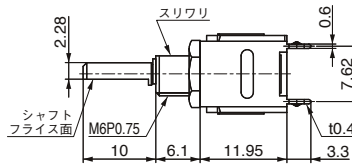
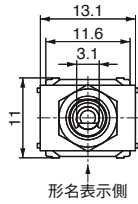
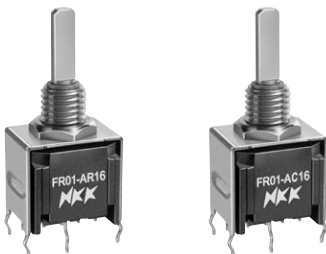


※この箇所は、COM 端子導電部が露出していますので、基板の  
パターン設計上留意してください。

0 ポジションの位置は、形名表示側にシャフトフライス面が向いたときとなります。  
シャフトを右回転することにより1～9のポジションに変わり、1回転すると0に戻ります。

FR01-AR16PB  
(リアルコード)

FR01-AC16PB  
(コンプリメンタリ  
コード)



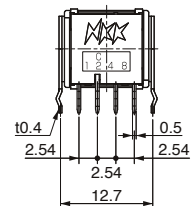
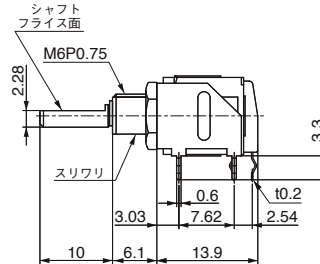
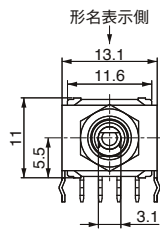
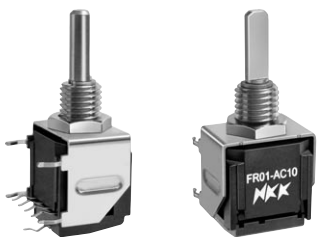
※この箇所は、COM 端子導電部が露出していますので、基板の  
パターン設計上留意してください。

0 ポジションの位置は、形名表示側にシャフトフライス面が向いたときとなります。  
シャフトを右回転することにより1～Fのポジションに変わり、1回転すると0に戻ります。

PC-H端子形

FR01-AR10HB  
(リアルコード)

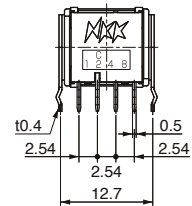
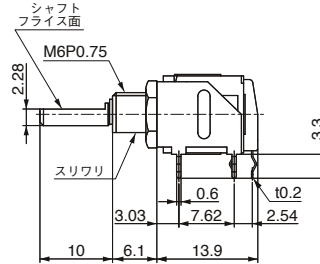
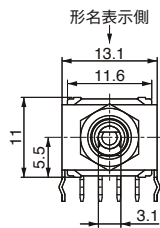
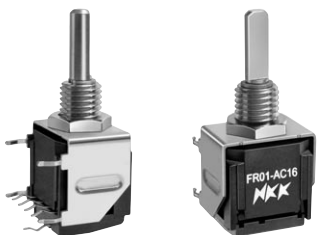
FR01-AC10HB  
(コンプリメンタリ  
コード)



0 ポジションの位置は、形名表示側にシャフトフライス面が向いたときとなります。  
シャフトを右回転することにより1～9のポジションに変わり、1回転すると0に戻ります。

FR01-AR16HB  
(リアルコード)

FR01-AC16HB  
(コンプリメンタリ  
コード)



0 ポジションの位置は、形名表示側にシャフトフライス面が向いたときとなります。  
シャフトを右回転することにより1～Fのポジションに変わり、1回転すると0に戻ります。

▶側面表示ツマミタイプ ディップロータリスイッチ

PC端子形

<b>FR01-SR10P</b> (リアルコード)	<b>FR01-SC10P</b> (コンプリメンタリ コード)	<p>ロータ 形名表示側</p>			<p>※この箇所は、COM端子導電部が露出していますので、基板のパターン設計上留意してください。</p>
<b>FR01-SR16P</b> (リアルコード)	<b>FR01-SC16P</b> (コンプリメンタリ コード)	<p>ロータ 形名表示側</p>			<p>※この箇所は、COM端子導電部が露出していますので、基板のパターン設計上留意してください。</p>

ロータの色  
オレンジ：FR01-SR10P  
黄色：FR01-SC10P

ロータの色  
オレンジ：FR01-SR16P  
黄色：FR01-SC16P

▶包装形態

FR01の包装形態はマガジスティック包装 (50個/本) となります。

包装仕様記号

マガジスティック包装：-ST

商品名の末尾に包装仕様記号を付記してご注文くださいますようお願い致します。ご発注は、包装単位でお願い致します。

マガジスティック仕様

<b>FR01-AR10PB-ST</b> <b>FR01-AC10PB-ST</b> <b>FR01-AR16PB-ST</b> <b>FR01-AC16PB-ST</b>		
<b>FR01-AR10HB-ST</b> <b>FR01-AC10HB-ST</b> <b>FR01-AR16HB-ST</b> <b>FR01-AC16HB-ST</b>		
<b>FR01-SR10P-ST</b> <b>FR01-SC10P-ST</b> <b>FR01-SR16P-ST</b> <b>FR01-SC16P-ST</b>		

▶付属品 (別売り)

▶ツマミ白線はシャフトフライス面の反対方向を向きます。

ツマミ (AT-433)	ツマミ (AT-4103)	ツマミ (AT-4104)
<p>ツマミ色：黒</p>	<p>ツマミ色：黒 キャップ色：青 (B)           灰 (G)           黒 (K)           緑 (M)           赤 (R)           白 (W)           黄 (Y)</p>	<p>ツマミ色：黒 キャップ色：青 (B)           灰 (G)           黒 (K)           緑 (M)           赤 (R)           白 (W)           黄 (Y)</p>

▶取付穴寸法図

プリント基板取付穴寸法図 (スイッチ搭載側から見た図)		
PC端子形(シャフトタイプ)	PC-H端子形(シャフトタイプ)	PC端子形(側面表示ツマミタイプ)
<p>○はサポート用</p>	<p>○はサポート用</p>	

▶取扱い説明

スイッチの使用取扱い説明 (シャフトタイプ)

0 ポジションの位置は、形名表示側にシャフトフライス面が向いたときとなります。  
 シャフトを右回転することにより1～9 (1～F) のポジションに変わり、1回転すると0に戻ります。  
 FR01シリーズのシャフトは、超小形ロータリスイッチ (MR, MRT, MRX, MRY) と同一形状のため、AT-433, AT-4103, AT-4104 (ツマミ) の取付けが可能です。

洗浄について

丸洗い洗浄はできません。  
 尚、はんだ付け後のプリント基板面のフラックス洗浄に際しては、アルコール系の洗浄液をお使いください。  
 丸洗い洗浄対応タイプをご要望の場合は、弊社販売部までお問合せください。

取付けについて

はんだ付け後は、プリント基板のソリ等で端子部に機械的ストレスが加わらないようにご注意ください。

▶FR01 シリーズ バリエーション

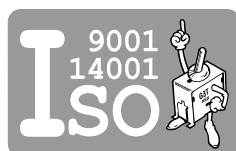
操作部形状	フラットタイプ		ツマミタイプ		シャフトタイプ(新商品)		側面表示ツマミタイプ(新商品)	
	リアル	コンプリメンタリ	リアル	コンプリメンタリ	リアル	コンプリメンタリ	リアル	コンプリメンタリ
PC端子形	FR01-FR10P	FR01-FC10P	FR01-KR10P	FR01-KC10P	FR01-AR10PB	FR01-AC10PB	FR01-SR10P	FR01-SC10P
	FR01-FR16P	FR01-FC16P	FR01-KR16P	FR01-KC16P	FR01-AR16PB	FR01-AC16PB	FR01-SR16P	FR01-SC16P
PC-H端子形	FR01-FR10H	FR01-FC10H	FR01-KR10H	FR01-KC10H	FR01-AR10HB	FR01-AC10HB	—	—
	FR01-FR16H	FR01-FC16H	FR01-KR16H	FR01-KC16H	FR01-AR16HB	FR01-AC16HB	—	—

DR シリーズは 2006 年 10 月 31 日 をもちまして受注・販売中止を実施させていただき予定でございます。  
 受注・販売中止商品名、代替商品等に関しては、CONTACT No.118 をご確認ください。

\*記載されている各種仕様について、予告なしに変更する場合がありますのでご了承ください。最新仕様につきましては、弊社担当者までお問い合わせください。

人とスイッチの快適環境を創造する  
**日本開閉器工業株式会社**

本社 販売部/〒213-8553 川崎市高津区宇奈根 715-1 ☎044(813)8001  
 名古屋営業所/〒450-0004 名古屋市中村区松重町 4-44 ☎052(322)1741  
 大阪営業所/〒532-0011 大阪市淀川区西中島 7-12-23 ☎06(6304)8271  
 福岡出張所/〒812-0018 福岡市博多区住吉 5-2-13 ☎092(473)3600  
 技術相談専用フリーダイヤル F A X 0120-559190  
 URL <http://www.nikkai.co.jp/>  
 E-mail [nikkai@nikkai.co.jp](mailto:nikkai@nikkai.co.jp)



御社担当