

トグル

ロック

押ボタン

照光式押ボタン

多機能押ボタン

キーロック

ロータリ

スライド

タクトイル

傾斜

タッチパネル

シートキーボード

表示灯

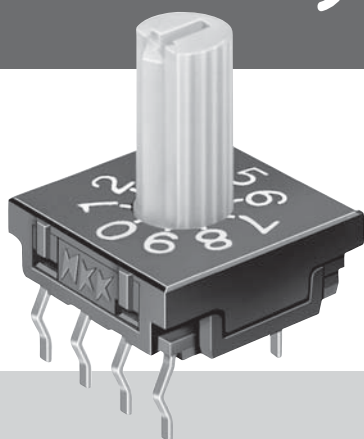
リレー

規格品

付属品

取扱説明

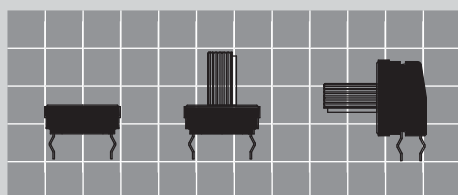
# ディップロータリスイッチ



# FR01 シリーズ

特長・共通仕様	632
バリエーション・形名体系	633
シャフトタイプ	634
フラットタイプ	635
ツマミタイプ	636
側面表示ツマミタイプ	637
付属品・包装形態	638
取扱い説明	638

原寸大



# FR01

RoHS DIP

## 特長・共通仕様

### ●ロープライス!! ●高信頼性の接触部!!

#### ☞業界最薄の3.8mm\*

全モールドタイプでは業界最薄の商品高さ3.8mmです。(フラットタイプ)

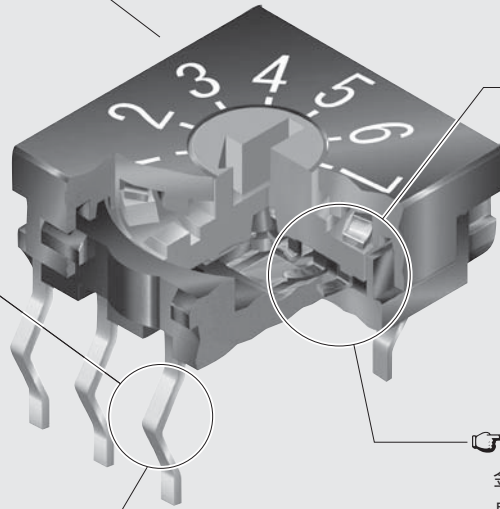
\* (□10mm, 全モールドタイプ本体サイズ: 2010年10月1日当社調べ)

#### ☞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るため、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。



#### ☞高信頼性の接触部

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。

#### ☞切換方式

FR01: 切換タイミングを限定せず

### 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	使用温度範囲	-25~+85°C
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)	はんだ耐熱性	▶はんだごてをご使用の場合: ランクB ▶はんだ槽をご使用の場合: ランクB 「取扱説明/はんだ付け」D-8~D-9ページ参照
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		

⚠ 各定格・性能値は単独試験における値であり、複合条件を同時に保証するものではありません。試験条件および判定基準は「共通試験方法」D-24ページをご確認ください。

### 回路表 ●印はC(コモン)との接続を示します

形 名	FR01-AR16PB		FR01-AR16HB		FR01-KR16P		FR01-AC16PB		FR01-AC16HB		FR01-KC16P					
	FR01-FR16P		FR01-FR16H		FR01-KR16H		FR01-FC16P		FR01-FC16H		FR01-KC16H					
ポ ジ ュ ン	FR01-AR10PB		FR01-AR10HB		FR01-SR16P		FR01-AC10PB		FR01-AC10HB		FR01-SC16P					
	FR01-FR10P		FR01-FR10H				FR01-FC10P		FR01-FC10H							
	FR01-KR10P		FR01-KR10H				FR01-KC10P		FR01-KC10H							
	FR01-SR10P						FR01-SC10P									
コ ー ド	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
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							

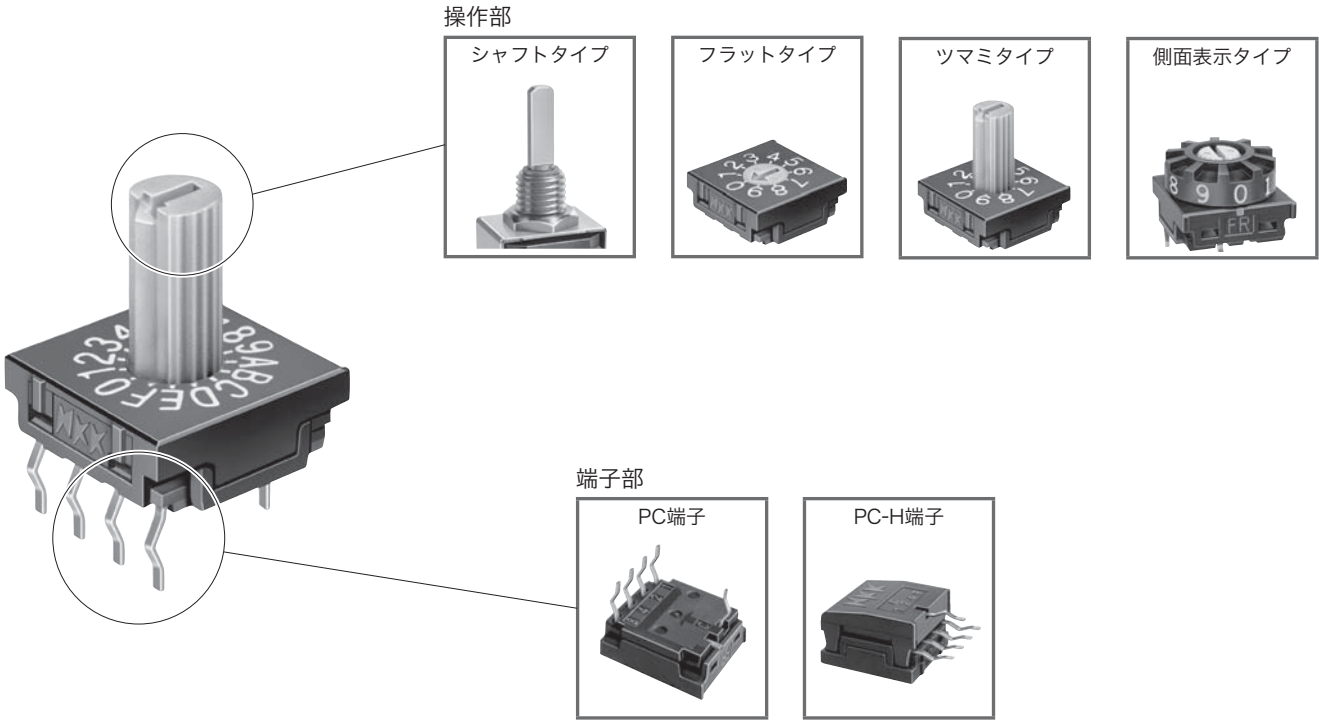
# FR01

RoHS DIP

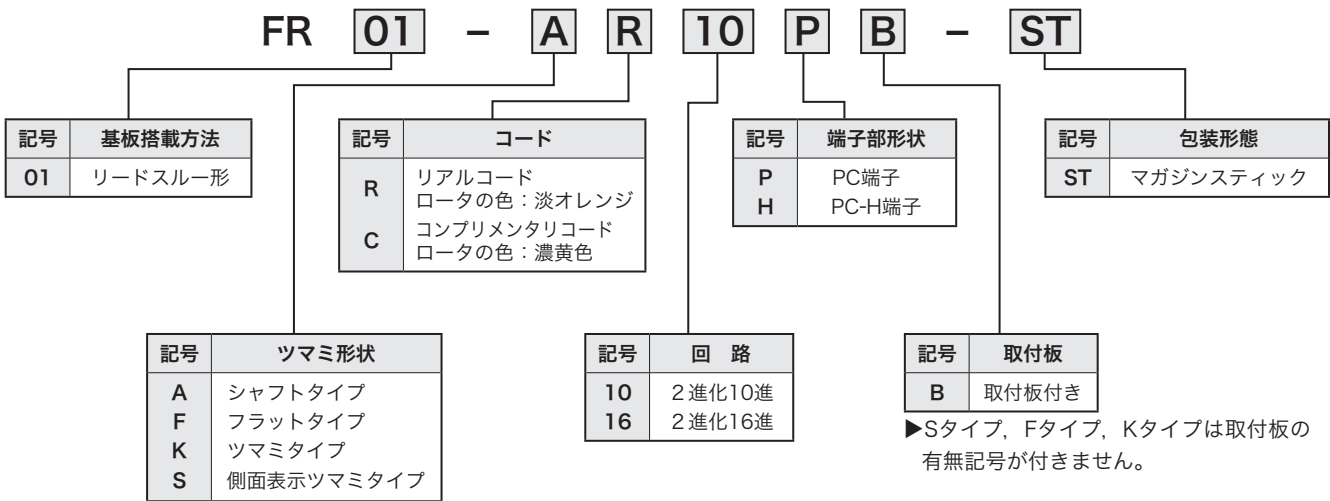
トグル  
ロツカ  
押ボタン  
照光式押ボタン  
多機能押ボタン  
キーロック  
ロータリ  
スライド  
タクティル  
傾斜  
タッチパネル  
シートキホード  
表示灯  
リレー  
規格品  
付属品  
取扱説明

## バリエーション・形名体系

### バリエーション



### 形名体系



# FR01

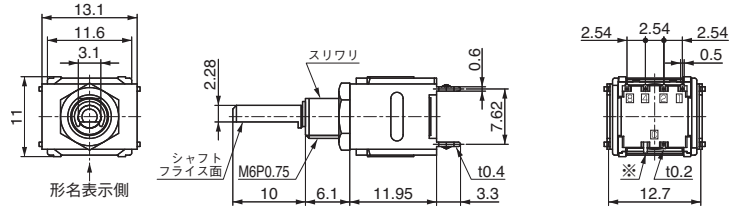
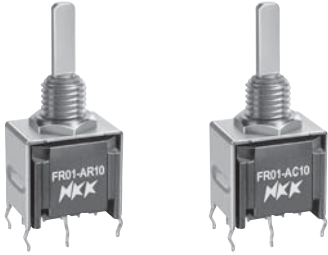
RoHS DIP



## ●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** **FR01-AC10PB**  
**FR01-AR16PB** **FR01-AC16PB**  
 (リアルコード) (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(1~F)のポジションに変わり、1回転すると0に戻ります。

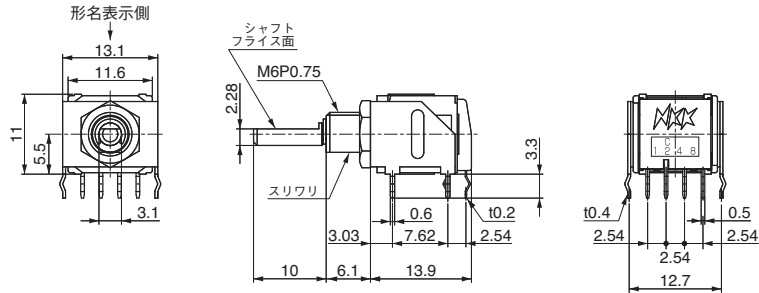
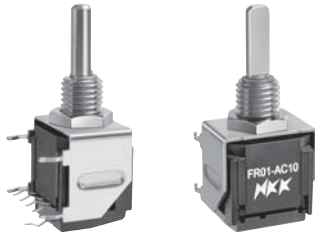
FR01

ロータリ

RoHS  
DIP

### PC-H端子形

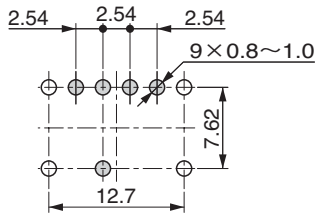
**FR01-AR10HB** **FR01-AC10HB**  
**FR01-AR16HB** **FR01-AC16HB**  
 (リアルコード) (コンプリメンタリ  
 コード)



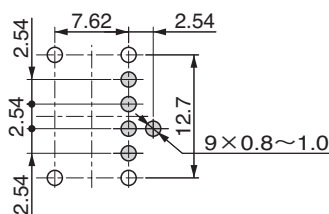
0ポジションの位置は、形名表示側にシャフトフライス面が向いたときとなります。シャフトを右回転することにより1~9(1~F)のポジションに変わり、1回転すると0に戻ります。

### 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)



### 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せ

ツマミ(AT-433)

ツマミ(AT-4103)

ツマミ(AT-4104)



# FR01



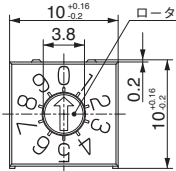
RoHS DIP

## ●フラットタイプ 薄形ディップロータリスイッチ

### PC端子形

**FR01-FR10P**  
(リアルコード)

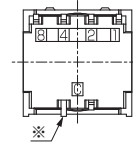
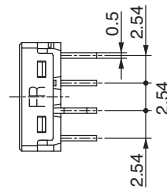
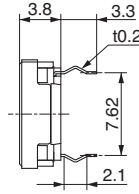
**FR01-FC10P**  
(コンプリメンタリ  
コード)



形名表示側

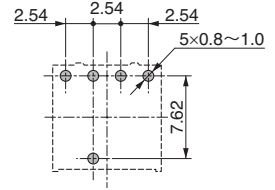
ロータの色

淡オレンジ色: **FR01-FR10P**  
濃黄色: **FR01-FC10P**



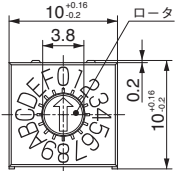
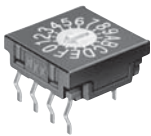
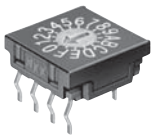
※この箇所は、COM端子導電部が露出していますので、基板のパターン設計上留意してください。

プリント基板取付寸法図  
(スイッチ搭載側から見た図)



**FR01-FR16P**  
(リアルコード)

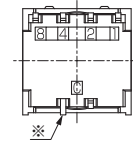
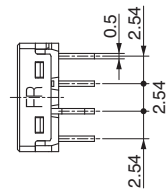
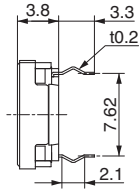
**FR01-FC16P**  
(コンプリメンタリ  
コード)



形名表示側

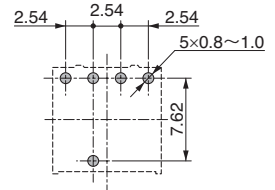
ロータの色

淡オレンジ色: **FR01-FR16P**  
濃黄色: **FR01-FC16P**



※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。

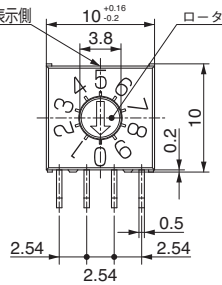
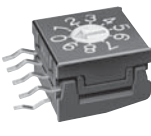
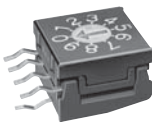
プリント基板取付寸法図  
(スイッチ搭載側から見た図)



### PC-H端子形

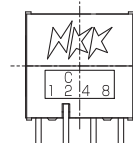
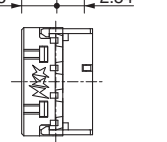
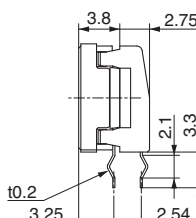
**FR01-FR10H**  
(リアルコード)

**FR01-FC10H** 形名表示側  
(コンプリメンタリ  
コード)

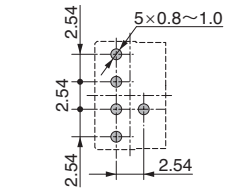


ロータの色

淡オレンジ色: **FR01-FR10H**  
濃黄色: **FR01-FC10H**

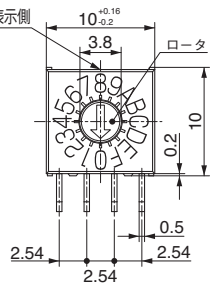
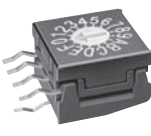
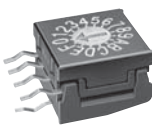


プリント基板取付寸法図  
(スイッチ搭載側から見た図)



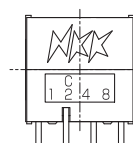
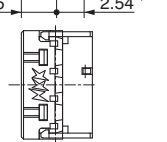
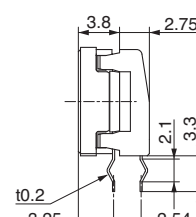
**FR01-FR16H**  
(リアルコード)

**FR01-FC16H** 形名表示側  
(コンプリメンタリ  
コード)

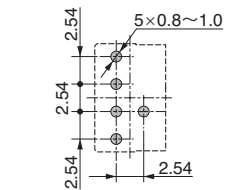


ロータの色

淡オレンジ色: **FR01-FR16H**  
濃黄色: **FR01-FC16H**



プリント基板取付寸法図  
(スイッチ搭載側から見た図)



# FR01

RoHS DIP

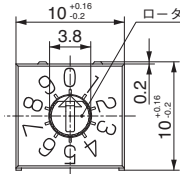
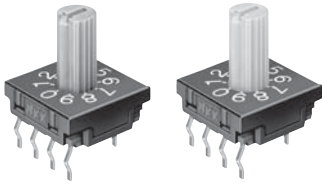


## ● ツマミタイプ 薄形ディップロータリスイッチ

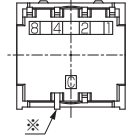
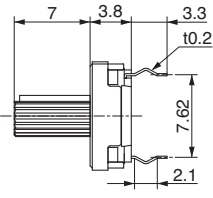
### PC端子形

**FR01-KR10P**  
(リアルコード)

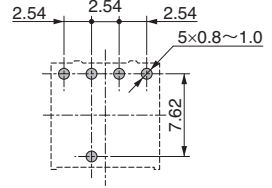
**FR01-KC10P**  
(コンプリメンタリ  
コード)



形名表示側



**プリント基板取付穴寸法図**  
(スイッチ搭載側から見た図)



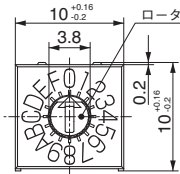
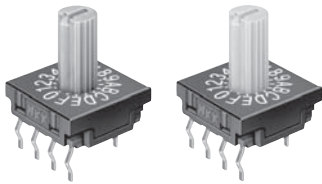
ロータの色

淡オレンジ色: **FR01-KR10P**  
濃黄色: **FR01-KC10P**

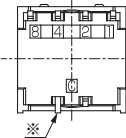
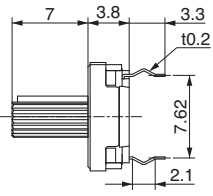
※この箇所は、COM端子導電部が露出していますので、基板のパターン設計上留意してください。

**FR01-KR16P**  
(リアルコード)

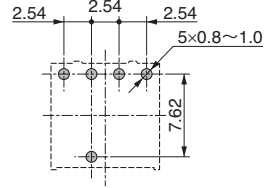
**FR01-KC16P**  
(コンプリメンタリ  
コード)



形名表示側



**プリント基板取付穴寸法図**  
(スイッチ搭載側から見た図)



ロータの色

淡オレンジ色: **FR01-KR16P**  
濃黄色: **FR01-KC16P**

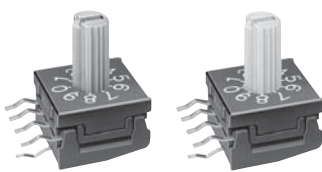
※この箇所は、COM端子導電部が露出していますので、基板のパターン設計上留意してください。

FR01  
ロータリ  
RoHS  
DIP

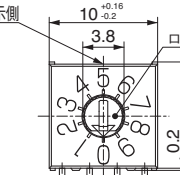
### PC-H端子形

**FR01-KR10H**  
(リアルコード)

**FR01-KC10H**  
(コンプリメンタリ  
コード)

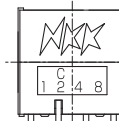
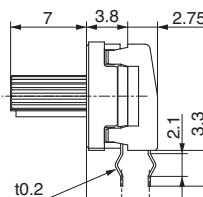


形名表示側

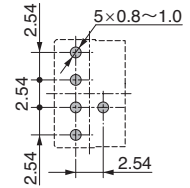


ロータの色

淡オレンジ色: **FR01-KR10H**  
濃黄色: **FR01-KC10H**

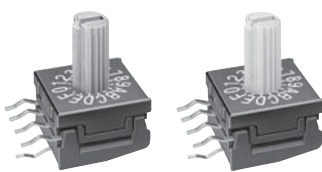


**プリント基板取付穴寸法図**  
(スイッチ搭載側から見た図)

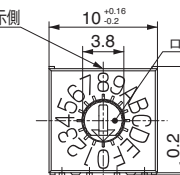


**FR01-KR16H**  
(リアルコード)

**FR01-KC16H**  
(コンプリメンタリ  
コード)

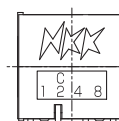
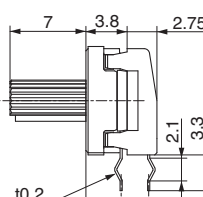


形名表示側

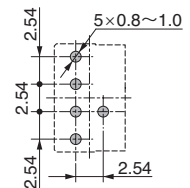


ロータの色

淡オレンジ色: **FR01-KR16H**  
濃黄色: **FR01-KC16H**



**プリント基板取付穴寸法図**  
(スイッチ搭載側から見た図)



# FR01



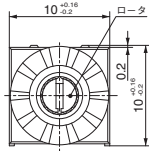
RoHS DIP

## ●側面表示ツマミタイプ ディップロータリスイッチ

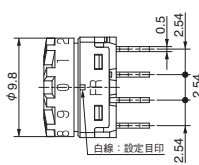
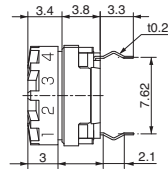
### PC端子形

**FR01-SR10P**  
(リアルコード)

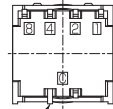
**FR01-SC10P**  
(コンプリメンタリ  
コード)



形名表示側

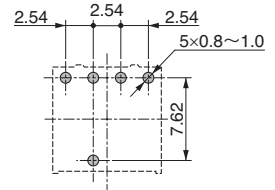


ロータの色  
淡オレンジ色: **FR01-SR10P**  
濃黄色: **FR01-SC10P**



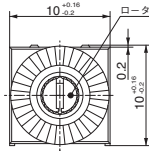
※この箇所は、COM端子導電部が露出していますので、基板のパターン設計上留意してください。

プリント基板取付穴寸法図  
(スイッチ搭載側から見た図)

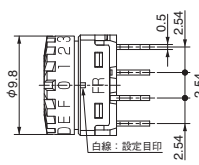
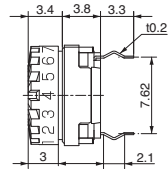


**FR01-SR16P**  
(リアルコード)

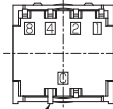
**FR01-SC16P**  
(コンプリメンタリ  
コード)



形名表示側

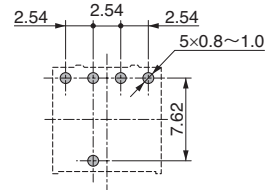


ロータの色  
淡オレンジ色: **FR01-SR16P**  
濃黄色: **FR01-SC16P**



※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。

プリント基板取付穴寸法図  
(スイッチ搭載側から見た図)



ご使用の際には「安全に関するご注意」A-13ページ、「取扱い説明」D-1~D-24ページをご確認ください。

トグル

ロツカ

押ボタン

照光式押ボタン

多機能押ボタン

キーロック

ロータリ

スライド

タクティル

傾斜

タッチパネル

シートキホード

表示灯

リレー

規格品

付属品

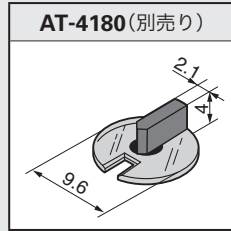
取扱説明

# FR01

## ● 付属品・包装形態・取扱い説明

### 付属品

フラットタイプ用ツマミAT-4180を取り揃えています。設定したいポジションが見やすく、ドライバーなしでポジション設定が容易にできます。



### 使用上の注意

- ・AT-4180ツマミは、スイッチ（フラットタイプ）に抜き差しを繰り返すと保持力が低下しますので、**装着したものは引抜かないようにしてください。**やむを得ず抜き差しする時は、1回としてください。
- ・AT-4180ツマミを装着する時は、スイッチ本体の設定目印とAT-4180ツマミの設定目印の方向を確認し、溝を合わせて差し込んでください。(29.4N以下で完全に差し込んでください)完全に差し込んでない場合は、抜けやすくなります。
- ・PC-H端子タイプの場合、スイッチ本体へツマミ取付後、はんだ付けを行ってください。

### 包装形態

FR01の包装形態はマガジンスティック包装となります。  
包装仕様記号  
マガジンスティック包装：-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。ご注文は、包装単位をお願い致します。  
Fタイプ、Kタイプ、Sタイプは50個/本  
Aタイプは25個/本です。

#### マガジンスティック仕様

PC端子形	PC-H端子形
FR01-AR10PB-ST, FR01-AC10PB-ST, FR01-AR16PB-ST, FR01-AC16PB-ST 	FR01-AR10HB-ST, FR01-AC10HB-ST, FR01-AR16HB-ST, FR01-AC16HB-ST 
FR01-FR10P-ST, FR01-FC10P-ST, FR01-FR16P-ST, FR01-FC16P-ST, FR01-KR10P-ST, FR01-KC10P-ST, FR01-KR16P-ST, FR01-KC16P-ST 	FR01-FR10H-ST, FR01-FC10H-ST, FR01-FR16H-ST, FR01-FC16H-ST, FR01-KR10H-ST, FR01-KC10H-ST, FR01-KR16H-ST, FR01-KC16H-ST 
FR01-SR10P-ST, FR01-SC10P-ST, FR01-SR16P-ST, FR01-SC16P-ST 	

### 取扱い説明

#### 丸洗い洗浄はできません

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、当社販売部門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。

#### はんだ付けについて

はんだ付けの際は、ポジション設定を以下のようにして作業してください。尚、納入時は以下のポジションで設定されています。

- FR01-AR10, AR16, FR10, FR16, KR10, KR16, SR10, SR16 : 0ポジション  
FR01-AC10, FC10, KC10, SC10 : 7ポジション  
FR01-AC16, FC16, KC16, SC16 : Fポジション