

# MRP

## パルススイッチ Pulse Switches



RoHS 指令対応 RoHS Compliant



### ■特長

1. 10ミリ角の超薄型です。
2. 接触部は金メッキとして高接触信頼性です。
3. プリント板へのワンタッチ取り付け及び自動はんだ付け対応品です。

### ■Features

1. Miniature size of 10 mm square.
2. Gold-plated contacts for high contact reliability.
3. Easy mounting on PC board in a single-touch operation is ensured. Compatible with auto soldering.

### ■仕様

定 格	DC5V 10mA
耐 電 圧	AC250V 1分間
絶 縁 抵 抗	100MΩ以上 (DC250V)
電 気 的 寿 命	10,000回 (1往復で1回)
作 動 力	0.098~0.98N·cm
使用温度範囲	-20~+70℃
保存温度範囲	-40~+85℃

### ■ Specifications

Rating	10mA 5VDC
Dielectric strength	250VAC 1 minute
Insulation resistance	100MΩ min. (250VDC)
Electrical life	10,000 cycles
Operating force	0.098~0.98N·cm
Operating temperature range	-20~+70℃
Storage temperature range	-40~+85℃

### ■形名の説明/Part Numbering



数字 Fig.	取付方法 Mounting
なし None	ブラケット取付 Bracket mounting
1	ナット締取付 Nut mounting
R	ライトアングル Right angle

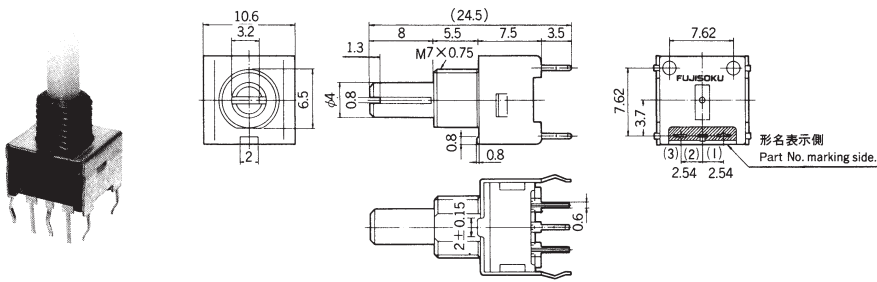
### ■標準付属部品 (MRP1-20-1のみ) /Standard Accessories (for MRP 1-20-1 only)

〈添付部品/Supplied with switch〉

部品名/Part Name	ナット/Nut	ワッシャー/Washer
形名/Part Number	140008010193	140008150123
寸法図 Dimensions	<p>ニッケルメッキ/Nickel Plated</p>	<p>亜鉛メッキ三価クロメート処理/Zinc plated</p>

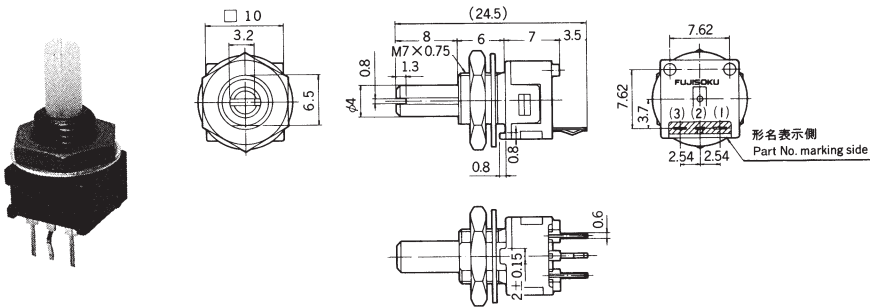
●MRP用ツマミは、特注にてご要望にお応えしますので、ご相談ください。  
We accept orders for custom-made knobs for MRP. Please contact us.

★MRP1-20-Z (ブラケット取付け/Bracket mounting)



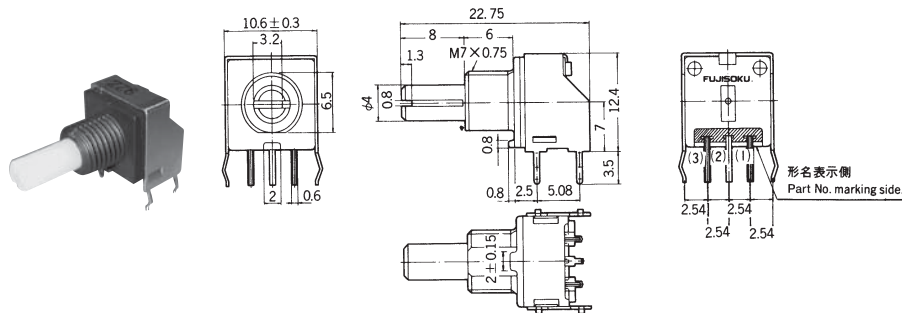
ボックスには端子番号を表示していません。  
Terminal numbers are not shown on the switch.

★MRP1-20-1-Z (ナット締付け/Nut mounting)



ボックスには端子番号を表示していません。  
Terminal numbers are not shown on the switch.

★MRP1-20-R-Z (ライトアングル/Right-angle)

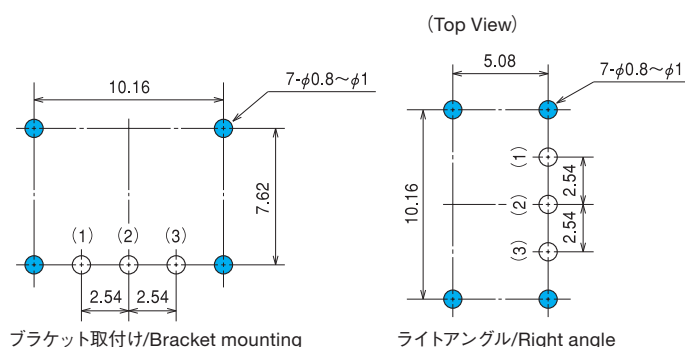


ボックスには端子番号を表示していません。  
Terminal numbers are not shown on the switch.

## ■回路特性/Circuit Characteristics

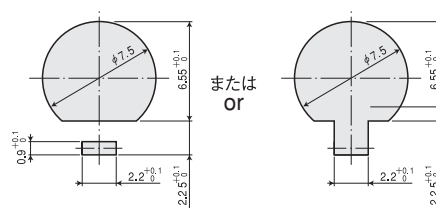
回転方向 Operating direction	接続端子 Connecting terminal	ステップ角度/Step angle					
		0	18°	36°	324°	342°	360°
時計方向 Clockwise	2-1	ON					
		OFF					
反時計方向 Counterclockwise	2-3	ON					
		OFF					
		360° 全回転 : 20±2パルス 360° Endless : 20±2 pulses					

## ■プリント基板孔あけ寸法/PC Hole Layouts



## ■パネル抜孔図/Panel Cut-Out Dimensions

取付パネル有効板厚 : 2ミリ以下  
Panel thickness : 2 mm max.



## ■取扱注意事項/Handling Precautions (MRP & DRS series)

### 1. はんだ付け仕様/Soldering Specifications

#### (1)手付け / Manual Soldering

装置 : はんだゴテ

Device : Soldering iron

270°C, Max.; 3 seconds, Max.

#### (2)フローライン / Auto Soldering

装置 : 噴流式または浸漬式

Device: Jet wave type or dip type

260±5°C; 5 seconds, Max.

- ・プリヒートは100°C以下、30秒以内での作業をお願いします。

Pre-heating should be done at temperatures of 100°C or below and within 30 sec.

#### (3)共通ランドに2端子以上はんだ付けする場合は、ソルダーレジストで独立させてください。

When soldering two or more terminals to the common land, use the solder resist to solder them independently.

### 3. 取り付けについて/Mounting of Switch

#### (1)取り付けネジには、29.4N・cmを越えるトルクはかけないでください。

Do not apply a load exceeding 29.4 N·cm to the fixing screws.

#### (2)プリント基板取り付け前に端子は曲げないでください。

Do not bend the terminals before mounting the switch on the PC board.

#### (3)スイッチを取り付けた後、スイッチのツマミなどに装置の重量がかかるような置き方は避けてください。

After mounting the switch, do not place the device in such a way that the device weight will be applied on the knob, etc. of the switch.

#### (4)ツマミには、16.7Nを越える荷重を加えないでください。

Do not apply a load exceeding 16.7 N to the knob.

### 2. 洗浄仕様/Flux Cleaning

#### (1) 溶剤は、フッ素系またはアルコール系のを、ご使用ください。

For the solvent, use the fluorine-based or alcohol-based solvent.

Solvent: Fluorine or Alcohol type

#### (2) MRPシリーズは、防水構造になっていないため、PC板洗浄を要する場合は、スイッチ本体に洗浄液がかからないようはんだ面をブラシ洗浄して下さい。

Since the MRP Series products are not waterproof-structured, if the PC board is to be cleaned, clean the soldering surface of substrate with a brush so that the switch is not exposed to the cleaning solution.