

FP

■端子：フォーミング Terminal Pins: Kinked

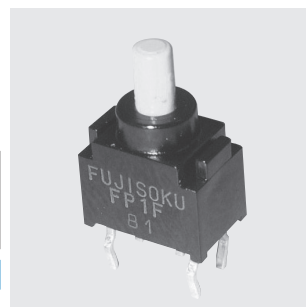
■ツマミ色：黄

Actuator Color: Yellow

## 極超小形押ボタンスイッチ Ultra-Miniature Pushbutton Switches

洗淨可能  
Washable

RoHS 指令対応 RoHS Compliant



### ■特長

1. 極超小形。従来のA シリーズの1/2体積比です。
2. ハンダ付け後の丸洗い洗淨が可能です。
3. 端子取付は0.1インチ(2.54 ミリ)ピッチです。
4. 操作性は独立した節度機構により軽快なフィーリングです。
5. 接触信頼性はクリップコンタクトにより長期安定性があります。
6. 金メッキ接点

### ■Features

1. Ultra-miniature pushbutton switch for high density mounting.
2. Washable.
3. Terminal pin pitch: 2.54 mm.
4. Independent detent mechanism ensures light operational feel.
5. Clip contact mechanism for long-term contact reliability.
6. Gold-plated contacts.

### ■仕様

|           |                           |                    |
|-----------|---------------------------|--------------------|
| 定 格       | 最大定格                      | 0.4VA (DC28V Max.) |
|           | 最小定格                      | DC20mV 1μA         |
| 初期接触抵抗    | 100mΩ以下 (AC200μV 1.5mA)   |                    |
| 耐 電 圧     | AC250V 1分間                |                    |
| 絶 縁 抵 抗   | 500MΩ以上 (DC250V)          |                    |
| 電 気 的 寿 命 | 最大定格で10,000回 最小定格で30,000回 |                    |
| 機 械 的 寿 命 | 30,000回                   |                    |
| 作 動 力     | 1.47±0.98N                |                    |
| 使用温度範囲    | -40～+85℃                  |                    |
| 保存温度範囲    | -40～+85℃                  |                    |

### ■ Specification

|                             |                                                                      |                    |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Rating                      | Max.                                                                 | 0.4VA (28VDC max.) |
|                             | Min.                                                                 | 1μA 20mVDC         |
| Initial contact resistance  | 100mΩmax. (1.5mA 200μVAC)                                            |                    |
| Dielectric strength         | 250VAC 1 minute                                                      |                    |
| Insulation resistance       | 500MΩ min. (250VDC)                                                  |                    |
| Electrical life             | 10,000 operations at max.rating,<br>30,000 operations at min.rating, |                    |
| Mechanical life             | 30,000 cycles                                                        |                    |
| Operating force             | 1.47±0.98N                                                           |                    |
| Operating temperature range | -40～+85℃                                                             |                    |
| Storage temperature range   | -40～+85℃                                                             |                    |

### ■形名の説明/Part Numbering

F

P

2

F

—

2

M

Z

シリーズ記号

Series code

操作部形状

Actuator shape

極数

Number of poles

スイッチ特性

Switching function

端子形状

Terminal style

操作部形状

Actuator shape

記号

Code

種 類

Type

数字

Fig.

極数

Number of poles

記号

Code

スイッチ特性

Switching function

数字

Fig.

端子形状

Terminal style

記号

Code

操作部形状

Actuator shape

P

押ボタン

Pushbutton

1

単極

1 pole

2

2 極

2 poles

F

ON - (ON)

2

PC 端子

PC Straight

5

R/A 端子

Right angle

4

V/M 端子

Vertical mounting

M

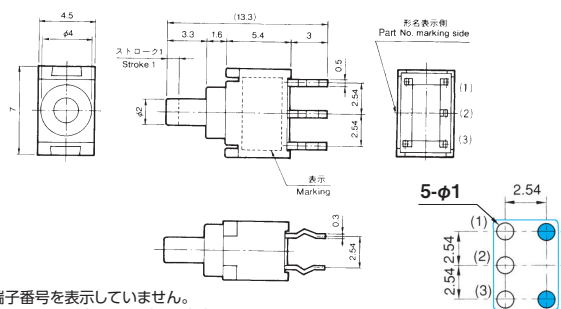
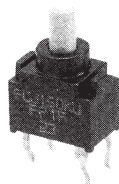
スタンダード

Standard

|                                                                    |                                                                      |                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 「2」タイプ端子形状 (形状：PC端子)<br>Terminal style of 「2」 (Style: PC Terminal) | 「4」タイプ端子形状 (形状：V/M端子)<br>Terminal style of 「4」 (Style: V/M Terminal) | 「5」タイプ端子形状 (形状：R/A端子)<br>Terminal style of 「5」 (Style: R/A Terminal) |
|                                                                    |                                                                      |                                                                      |

## 単極双投/SPDT

PC

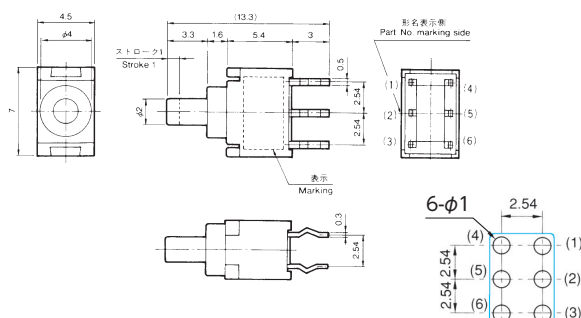


| スイッチ特性<br>Switching function |     |      |
|------------------------------|-----|------|
| 形名<br>Part No.               |     |      |
| <b>FP1F-2M-Z</b>             | ON  | (ON) |
| 接続端子<br>Connecting terminals | 2-3 | 2-1  |

プリント基板孔あけ寸法図 (Top view)  
PC Hole Layouts

## 2極双投/DPDT

PC

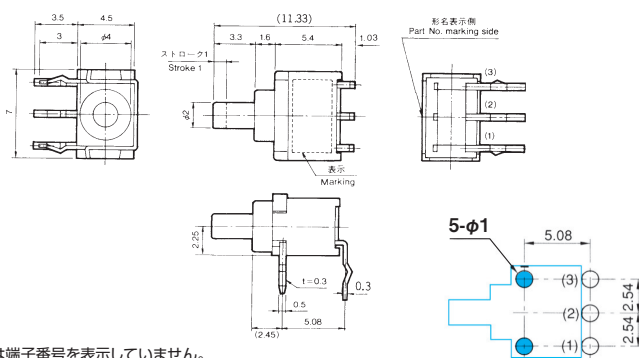
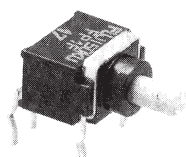


| スイッチ特性<br>Switching function |            |            |
|------------------------------|------------|------------|
| 形名<br>Part No.               |            |            |
| <b>★FP2F-2M-Z</b>            | ON         | (ON)       |
| 接続端子<br>Connecting terminals | 2-3<br>5-6 | 2-1<br>5-4 |

プリント基板孔あけ寸法図 (Top view)  
PC Hole Layouts

## 単極双投/SPDT

R/A

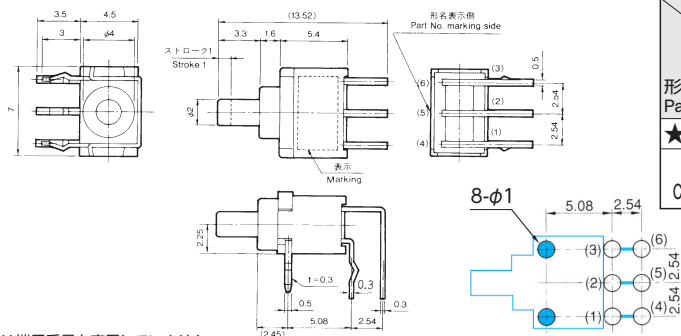
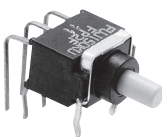


| スイッチ特性<br>Switching function |     |      |
|------------------------------|-----|------|
| 形名<br>Part No.               |     |      |
| <b>FP1F-5M-Z</b>             | ON  | (ON) |
| 接続端子<br>Connecting terminals | 2-3 | 2-1  |

プリント基板孔あけ寸法図 (Top view)  
PC Hole Layouts

## 2極双投/DPDT

R/A



| スイッチ特性<br>Switching function |            |            |
|------------------------------|------------|------------|
| 形名<br>Part No.               |            |            |
| <b>★FP2F-5M-Z</b>            | ON         | (ON)       |
| 接続端子<br>Connecting terminals | 2-3<br>5-6 | 2-1<br>5-4 |

プリント基板孔あけ寸法図 (Top view)  
PC Hole Layouts

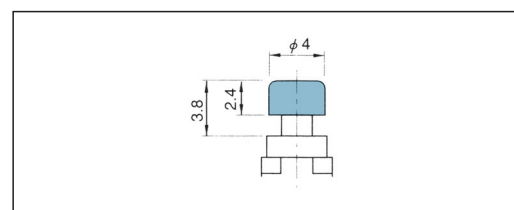
## ■別売付属部品/Optional Accessories

《添付部品/Sold separately》

| 部品名<br>Part Name     | 寸法図<br>Dimension | 色調<br>Color | 形名<br>Part Number   |
|----------------------|------------------|-------------|---------------------|
| カラーキャップ<br>Color Cap |                  | 白 White     | <b>140000481453</b> |
|                      |                  | 赤 Red       | <b>140000481452</b> |
|                      |                  | 黒 Black     | <b>140000481451</b> |
|                      |                  | グレー Gray    | <b>140000481450</b> |

は、別売付属部品です。  
:Optional Accessories.

ブルーの線は、スイッチの外郭線です。  
The blue line shows the outline of the switch.

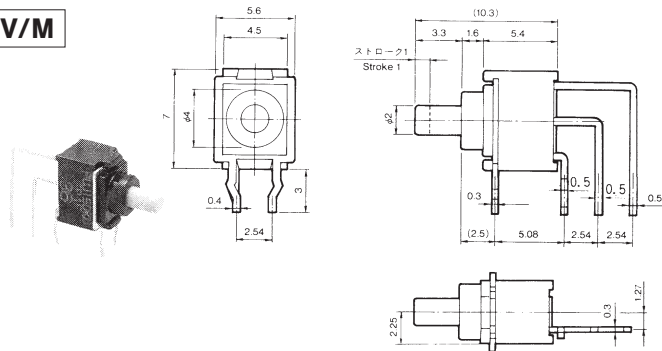
■カラーキャップ取付時寸法  
Color Cap Mounting

(ON)は、モーメンタリーです。  
(ON) : Momentary.

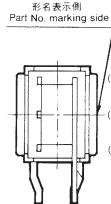
★(黒星)は、受注生産品です。  
★ : Made to order products.

### 单極双投/SPDT

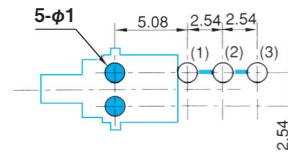
V/M



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.



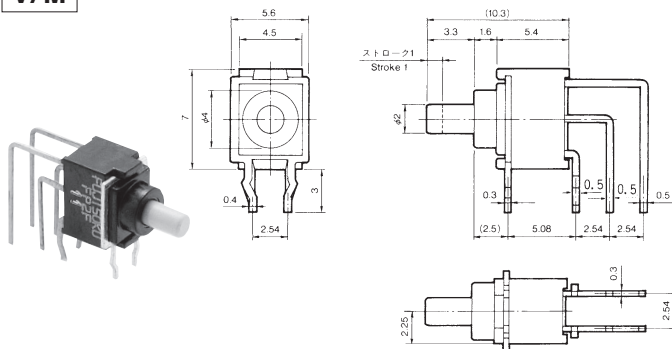
|                                                                                                                          |                                                                                     |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <div> <div> <div>スイッチ特性</div> <div>Switching function</div> </div> <div> <div>形名</div> <div>Part No.</div> </div> </div> |  |  |
| <b>FP1F-4M-Z</b>                                                                                                         | ON                                                                                  | (ON)                                                                                |
| <div> <div>接続端子</div> <div>Connecting terminals</div> </div>                                                             | 2-3                                                                                 | 2-1                                                                                 |



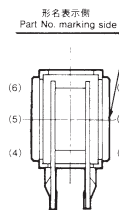
プリント基板孔あけ寸法図 (Top view)  
PC Hole Layouts

**2極双投/DPDT**

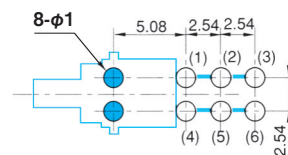
V/M



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.



|                                                                                    |            |            |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| <div style="text-align: center;"> <b>スイッチ特性</b><br/> Switching<br/>function </div> |            |            |
| <div style="text-align: center;"> </div>                                           |            |            |
| <div style="text-align: center;"> </div>                                           |            |            |
| 形名<br>Part No.<br><br><b>★FP2F-4M-Z</b>                                            | ON         | (ON)       |
| 接続端子<br>Connecting terminals                                                       | 2-3<br>5-6 | 2-1<br>5-4 |



プリント基板孔あけ寸法図 (Top view)  
PC Hole Layouts

## ■取扱注意事項/Handling Precautions (FP, FT, FL)

## 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

380°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

275°C, Max.; 6 seconds, Max.

- ・プリヒートは、80～120℃以下、120秒以内での作業をお願いします。

Pre-heating should be done at temperatures from 80 to 120°C and within 120 seconds.

(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 solder resist to solder them independently.

## 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ものを、ご使用ください。

Solvents :Fluorine or Alcohol type

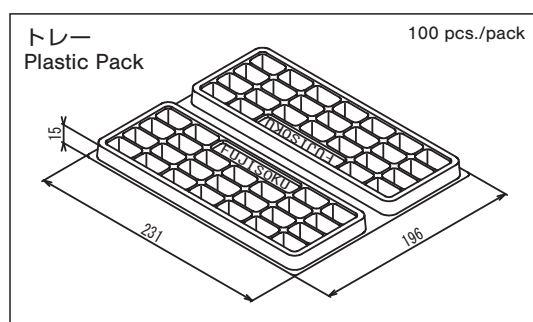
(2)半田付け後洗浄する場合は、常温に1～2時間放置後(室温30℃以下)、洗浄してください。

Cleaning after soldering should be done after the PC board is exposed to room temperature (30°C or below) for 1 to 2 hours.

(3)超音波洗浄はできません。

Do not use ultrasonic cleaning.

### ■梱包仕様/Packaging Specifications



ブルーの線は、スイッチの外郭線です。  
The blue line shows the outline of the switch.

(ON)は、モーメンタリーです。  
(ON) : Momentary.

★(黒星)は、受注生産品です。  
★: Made to order products.

# Mouser Electronics

Authorized Distributor

Click to View Pricing, Inventory, Delivery & Lifecycle Information:

Nidec:

[FP2F-2M-Z](#) [FP1F-5M-Z](#) [FP1F-2M-Z](#) [FP2F-5M-Z](#)