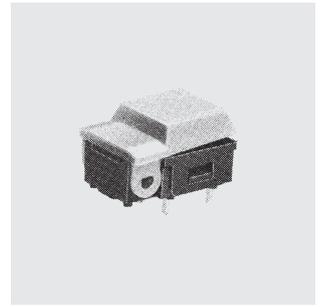


# DP1・2

## 信号入力用押ボタンスイッチ Directing Switches



RoHS 指令対応 RoHS Compliant

### ■ 特長

#### 1. プリント基板専用

端子ピッチは全て標準インチサイズです。

#### 2. 接触信頼性

接触部はセルフクリーニング機構を持ち、さらに接触の確実なツイン接点を使用しました。

#### 3. 軽快なクリックフィーリング

ソフトなフィーリングと軽快なクリック感触を出す金属接片を使用。

#### 4. 高密度実装

プリント基板面よりキャップの上面までの寸法は11~11.5ミリと低くなっており、ケース寸法も横方向に隙間なく並べることができます。

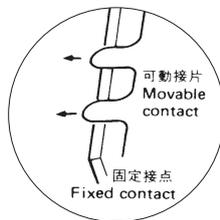
#### 5. ワイドバリエーション

キャップ形状、色調をそれぞれ各種そろえました。また、DP1タイプはキャップ色を透明にすると、内部にラベルや文字を入れることができます。(ラベルの大きさはDP1-100の場合、7×7mm、厚さ0.3mm、DP1-120 は10×10mm、厚さ0.3mmです。)

#### ● ツイン接点

#### ● セルフクリーニング機構

操作時、可動接片が矢印の方向にスライドし接触部をクリアにします。



### ■ Features

#### 1. PC Board Mount

Direct mounting to PC board. The terminal pin layout is in inch pitch.

#### 2. High Contact Reliability

Self-cleaning, twin contact mechanism provides high contact reliability.

#### 3. Light Tactile Feel

Metal contacts provide light tactile feel.

#### 4. Designed For High Density Mounting

The height to the top of the cap from the PCB surface is as low as 11 to 11.5 mm, and the case profile is designed to allow side-by-side mounting.

#### 5. Wide Variations

The cap style, color are available in many variations. A clear cap is available for DP1 to insert a label or letter printing inside. (Recommended label size and thickness: 7 x 7 mm and 0.3 mm for DP1-100 and 10 x 10 mm and 0.3 mm for DP1-120)

#### ● Twin contacts

#### ● Self cleaning mechanism

When the switch is activated, movable contacts slide in the direction of the arrow to clean the contact points.

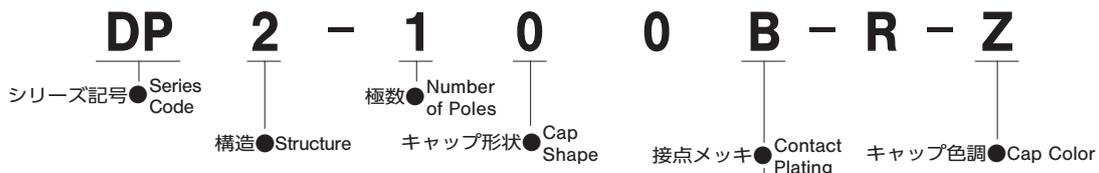
### ■ 仕様

|        |   |  |
|--------|---|--|
| 定格     | 最大定格                                    | DC24 V 50 mA   |
|        | 最小定格                                    | DC20 mV 0.5 mA (銀メッキ接点), DC20 mV 10 $\mu$ A (金メッキ接点) |
| 初期接触抵抗 | 20 m $\Omega$ 以下 (AC200 $\mu$ V 1.5 mA) |  |
| 耐電圧    | AC250 V 1分間                             |  |
| 絶縁抵抗   | 100 M $\Omega$ 以上 (DC250 V)             |  |
| 電気的寿命  | 20万回                                    |  |
| ストローク  | DP1                                     | 0.8 $\pm$ 0.3 mm                                     |
|        | DP2                                     | 1 $\pm$ 0.3 mm                                       |
| 作動力    | 0.93 $\pm$ 0.29 N                       |  |
| 使用温度範囲 | -25~+75 $^{\circ}$ C                    |  |
| 保存温度範囲 | -25~+85 $^{\circ}$ C                    |  |

### ■ Specifications

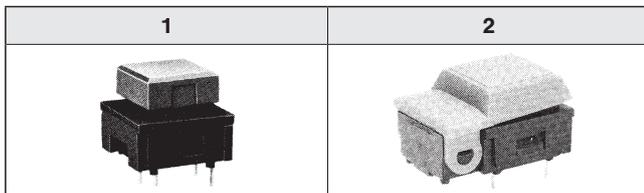
|                             |  |  |
|-----------------------------|--|--|
| Rating                      | Max.   | 50 mA 24 VDC   |
|                             | Min.   | 0.5 mA 20 mVDC (Silver plated contacts)<br>10 $\mu$ A 20 mVDC (Gold plated contacts) |
| Initial Contact Resistance  | 20 m $\Omega$ max. (1.5 mA 200 $\mu$ VAC)      |  |
| Dielectric Strength         | 250 VAC 1 minute                               |  |
| Insulation Resistance       | 100 M $\Omega$ min. (250 VDC)                  |  |
| Electrical Life             | 200,000 operations                             |  |
| Travel                      | DP1 : 0.8 $\pm$ 0.3 mm<br>DP2 : 1 $\pm$ 0.3 mm |  |
| Operating Force             | 0.93 $\pm$ 0.29 N                              |  |
| Operating Temperature Range | -25~+75 $^{\circ}$ C                           |  |
| Storage Temperature Range   | -25~+85 $^{\circ}$ C                           |  |

■形名の説明/Part Numbering



| 記号 Code | 接点メッキ Contact Plating |
|---------|-----------------------|
| なし None | 銀メッキ接点 Silver Plated  |
| B       | 金メッキ接点 Gold Plated    |

■構造/Structure



■キャップ形状/Cap Shape

| 数字 | キャップ形状             | Fig. | Cap shape           |
|----|--------------------|------|---------------------|
| 0  | スタンダード             | 0    | Standard            |
| 2  | <b>DP1</b> ワイドキャップ | 2    | <b>DP1</b> Wide cap |

■キャップ色調/Cap Color

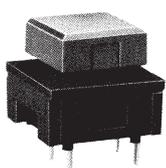
| 記号 Code  | C        | G        | B      |
|----------|----------|----------|--------|
| 色調 Color | 透明 Clear | グレー Gray | 青 Blue |

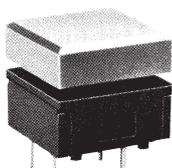
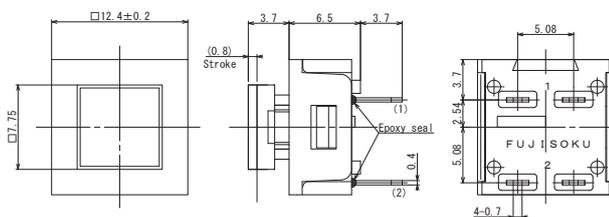
| 記号 Code  | R     | K       | W       |
|----------|-------|---------|---------|
| 色調 Color | 赤 Red | 黒 Black | 白 White |

DP1

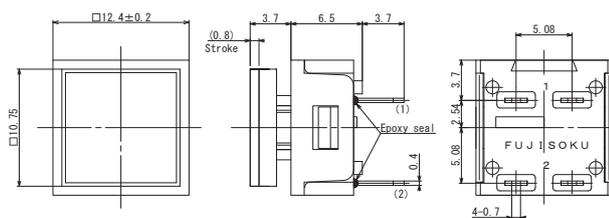
単極単投/SPST  
非照光タイプ/Without LED (Non-illuminated)



DP1-100-Z



DP1-120-Z



| 形名 Part No.  | スイッチ特性 Switching function |      |
|--|---------------------------|------|
|  |                           |      |
| DP1-100-Z<br>☆DP1-100B-Z<br>DP1-120-Z<br>★DP1-120B-Z | OFF                       | (ON) |
| 接続端子 Connecting terminals                            | —                         | 1-2  |

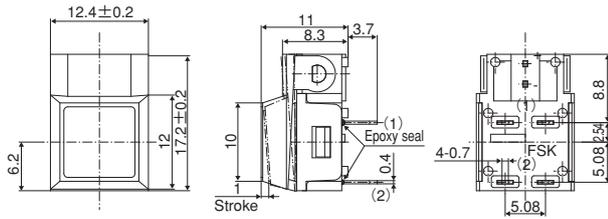
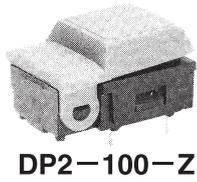
★(黒星)は、受注生産品です。  
★: Made to order products.

☆(白星)は、標準品です。  
☆: Semi-standard products.

(ON)は、モーメンタリーです。  
(ON): Momentary

DP1~2

**DP2** 単極単投/SPST



| 形名<br>Part No.               | スイッチ特性<br>Switching function |      |
|------------------------------|------------------------------|------|
|                              |                              |      |
| DP2-100-□-Z                  | OFF                          | (ON) |
| 接続端子<br>Connecting terminals | —                            | 1-2  |

■品種一覧表/Table of Part Numbers

| シリーズ名<br>Series   | DP1-100       |             | DP1-120       |             | DP2-100-□-Z  |
|-------------------|---------------|-------------|---------------|-------------|--|
| Contact plating   | 銀メッキ接点/Silver | 金メッキ接点/Gold | 銀メッキ接点/Silver | 金メッキ接点/Gold | 銀メッキ接点/Silver  |
| 型式<br>Part number | DP1-100-Z     | ☆DP1-100B-Z | DP1-120-Z     | ★DP1-120B-Z | ★DP2-100-G-Z<br>★DP2-100-K-Z<br>☆DP2-100-R-Z<br>☆DP2-100-W-Z |

■ご注文に際して/Notes Upon Ordering

DP1のキャップは、標準付属部品です。  
 右記8色の中から1つを色調記号にてご指定ください。  
 DP2の透明キャップはございません。  
 Caps for DP1 are standard accessories. Please designate a cap upon ordering the switch.  
 Clear cap is not available for DP2.

■標準付属部品/Standard Accessories

《添付部品/Supplied with switch》

| 部品名/Part Name  | キャップ/Cap     |              | 色調記号<br>Color code |
|--|--------------|--------------|--------------------|
| 適用種名<br>Type   | DP1-100-Z    | DP1-120-Z    |                    |
| 寸法図<br>Dimensions<br>(材質=ポリカーボネート樹脂)<br>Materials: Polycarbonate resin |              |              |                    |
| 透明 Clear   | 140000470157 | 140000470188 | C                  |
| 白 White  | 140000470184 | 140000470217 | W                  |
| 赤 Red  | 140000470158 | 140000470189 | R                  |
| 黒 Black  | 140000470166 | 140000470216 | K                  |
| グレー Gray   | 140000470159 | 140000470190 | G                  |
| 青 Blue   | 140000470160 | 140000470191 | B                  |

■取付寸法/PCB Footprints & Mounting

| 形名<br>Part No.                          | DP1-100-Z                                      | DP1-120-Z                        | DP2-100-Z |
|---|--|----------------------------------|-----------|
| プリント基板<br>穴あけ寸法<br>Footprint Dimensions |  |                                  |           |
|   | □ は、パネル抜孔寸法です。<br>□ : panel cut-out dimensions |                                  |           |
| 取付方法<br>Mounting                        | <br>この寸法を参考にしてください。<br>Reference               | <br>この寸法を参考にしてください。<br>Reference |           |

■取扱注意事項/Precautions

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| 有効動作範囲<br>Effective operating range | DP1-120-Zは、キャップの中心部を押すようにしてください。<br>To operate DP1-120-Z, depress the center of the cap. |
|-------------------------------------|--|

★(黒星)は、受注生産品です。 ☆(白星)は、標準品です。 □はキャップの色調記号が入ります。  
 ★: Made to order products. ☆: Semi-standard products. □: Cap color code.

## ■はんだ付け仕様/Soldering (DP1 ~ 2)

### 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 or dip type

275±10°C 6 sec, Max.

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

Preheat time shall be 120 seconds max. at 80~120°C max.

## ■洗浄仕様/Flux Cleaning (DP1 ~ 2)

- (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) DP1~2シリーズは、防水構造になっていないため丸洗い洗浄はできません。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半田面をブラシ洗浄して下さい。

DP1~2 series are not washable. To wash the PC board, clean the soldering surface of the PC board with a brush so that the switch is not exposed to the cleaning solution.

- (3) 半田付け後洗浄する場合は、端子部温度が90°C以下、または、常温で5分以上放置後洗浄してください。

After soldering, wait until the temperature of the terminals cool down to 90°C or below or until the parts are exposed to room temperature for more than 5 min. before washing.

## ■梱包仕様/Packaging Specifications

