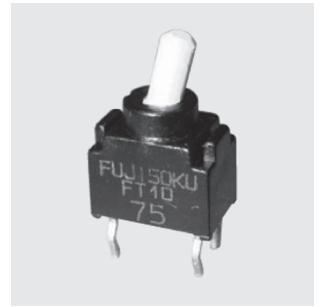


# FT

- 端子：フォーミング  
Terminal Pins : Kinked
- ツマミ色：黄  
Actuator Color : Yellow

洗浄可能  
Washable



## 極超小型トグルスイッチ Ultra-Miniature Toggle Switches

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浄が可能です。
3. 端子ピッチは全てインチサイズ(2.54mm)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. 接触信頼性はフ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 toggle 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.

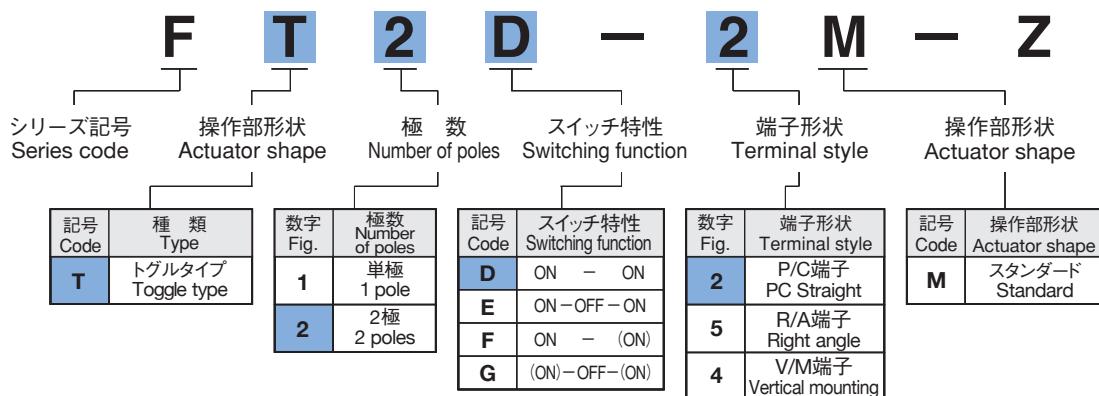
### ■仕様

|           |                       |                    |
|-----------|-----------------------|--------------------|
| 定 格       | 最大定格                  | 0.4 VA (DC28 V 以下) |
|           | 最小定格                  | DC20mV 1μA         |
| 初期接触抵抗    | 100 mΩ以下              | (AC200 μV 1.5 mA)  |
| 耐 電 圧     | AC250 V 1分間           |                    |
| 絶 縁 抵 抗   | 500 MΩ以上              | (DC250V)           |
| 電 気 的 寿 命 | 最大定格で10,000回          |                    |
|           | 最小定格で50,000回 (D,Eタイプ) |                    |
|           | 最小定格で30,000回 (F,Gタイプ) |                    |
| 使用温度範囲    | -40℃～+85℃             |                    |
| 保存温度範囲    | -40℃～+85℃             |                    |

### ■Specifications

|                             |                                         |                    |
|-----------------------------|-----------------------------------------|--------------------|
| Rating                      | Max.                                    | 28 VDC 0.4 VA max. |
|                             | Min.                                    | 1 μA 20 mVDC       |
| Initial contact resistance  | 100 mΩ max.                             | (1.5 mA 200 μVAC)  |
| Dielectric strength         | 250 VAC 1 minute                        |                    |
| Insulation resistance       | 500 MΩ min.                             | (250 VDC)          |
| Electrical life             | 10,000 cycles at max. rating            |                    |
|                             | 50,000 cycles at min. rating (D,E type) |                    |
|                             | 30,000 cycles at min. rating (F,G type) |                    |
| Operating temperature range | -40℃～+85℃                               |                    |
| Storage temperature range   | -40℃～+85℃                               |                    |

### ■形名の説明/Part Numbering



| 「2」タイプ端子形状 (形状：PC 端子)<br>Terminal style of 「2」 (Style : PC Straight) | 「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) |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|                                                                      |                                                                        |                                                                        |

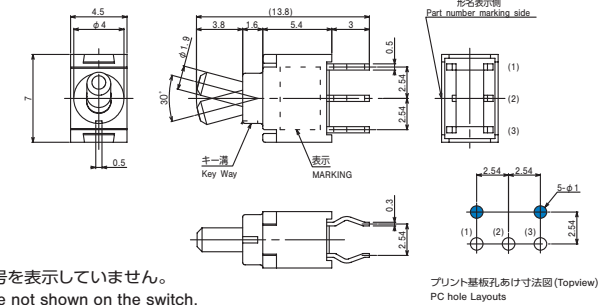
(ON)は、モーメンタリーです。  
(ON) : Momentary.

単極双投/SPDT

PC Straight



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.



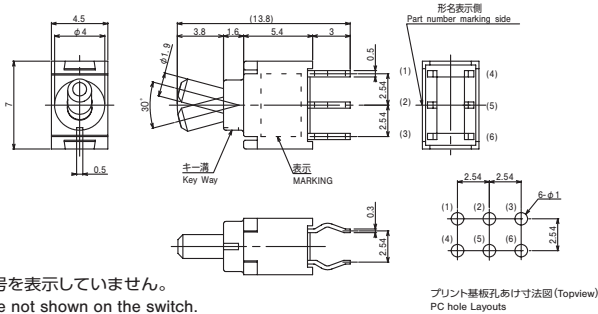
| スイッチ特性<br>Switching function |  Key |  Key |  Key |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                                                                         |                                                                                         |                                                                                         |
| 形名<br>Part No.               |                                                                                         |                                                                                         |                                                                                         |
| FT1D-2M-Z                    | ON                                                                                      | —                                                                                       | ON                                                                                      |
| ☆FT1E-2M-Z                   | ON                                                                                      | OFF                                                                                     | ON                                                                                      |
| ☆FT1F-2M-Z                   | ON                                                                                      | —                                                                                       | (ON)                                                                                    |
| ★FT1G-2M-Z                   | (ON)                                                                                    | OFF                                                                                     | (ON)                                                                                    |
| 接続端子<br>Connecting terminals | 2-3                                                                                     | —                                                                                       | 2-1                                                                                     |

2極双投/DPDT

PC Straight



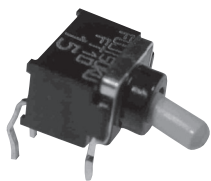
ボックスには端子番号を表示していません。  
Terminal numbers are not shown on the switch.



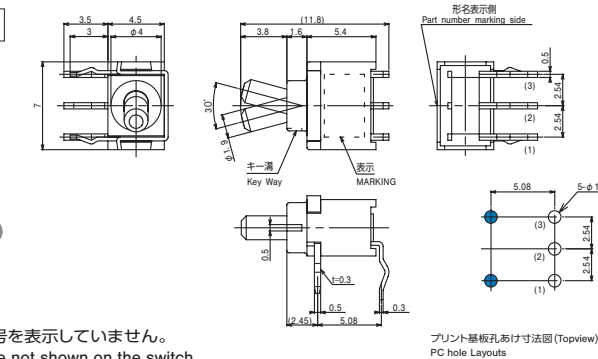
| スイッチ特性<br>Switching function |  Key |  Key |  Key |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                                                                         |                                                                                         |                                                                                         |
| 形名<br>Part No.               |                                                                                         |                                                                                         |                                                                                         |
| FT2D-2M-Z                    | ON                                                                                      | —                                                                                       | ON                                                                                      |
| ☆FT2E-2M-Z                   | ON                                                                                      | OFF                                                                                     | ON                                                                                      |
| ★FT2G-2M-Z                   | (ON)                                                                                    | OFF                                                                                     | (ON)                                                                                    |
| 接続端子<br>Connecting terminals | 2-3<br>5-6                                                                              | —                                                                                       | 2-1<br>5-4                                                                              |

単極双投/SPDT

Right Angle Terminal



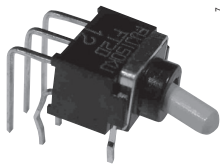
ボックスには端子番号を表示していません。  
Terminal numbers are not shown on the switch.



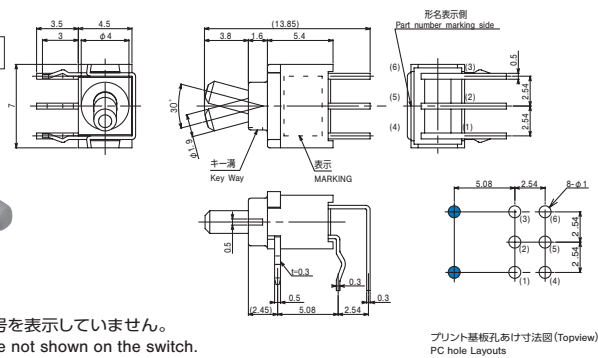
| スイッチ特性<br>Switching function |  Key |  Key |  Key |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                                                                         |                                                                                         |                                                                                         |
| 形名<br>Part No.               |                                                                                         |                                                                                         |                                                                                         |
| FT1D-5M-Z                    | ON                                                                                      | —                                                                                       | ON                                                                                      |
| FT1E-5M-Z                    | ON                                                                                      | OFF                                                                                     | ON                                                                                      |
| 接続端子<br>Connecting terminals | 2-1                                                                                     | —                                                                                       | 2-3                                                                                     |

2極双投/DPDT

Right Angle Terminal



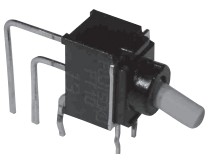
ボックスには端子番号を表示していません。  
Terminal numbers are not shown on the switch.



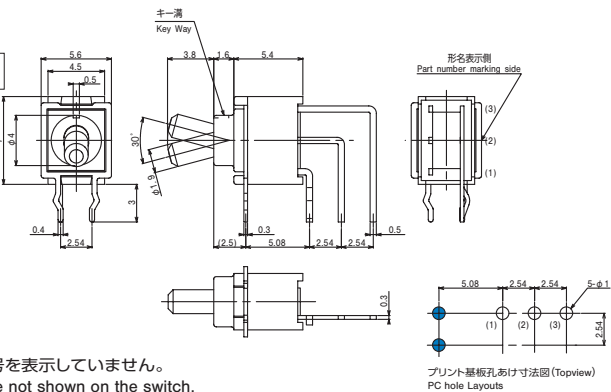
| スイッチ特性<br>Switching function |  Key |  Key |  Key |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                                                                           |                                                                                           |                                                                                           |
| 形名<br>Part No.               |                                                                                           |                                                                                           |                                                                                           |
| ☆FT2D-5M-Z                   | ON                                                                                        | —                                                                                         | ON                                                                                        |
| 接続端子<br>Connecting terminals | 2-1<br>5-4                                                                                | —                                                                                         | 2-3<br>5-6                                                                                |

単極双投/SPDT

Vertical mounting terminal



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.

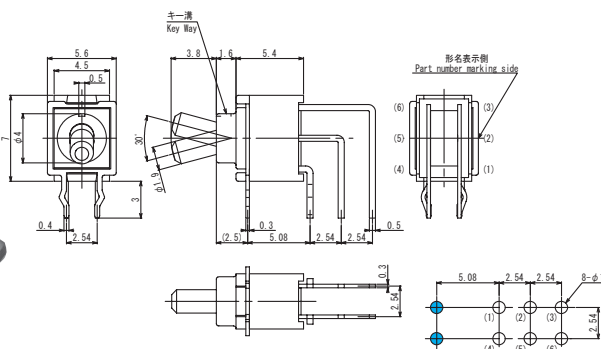
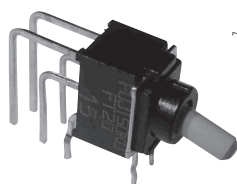


| スイッチ特性<br>Switching function |  Key |  Key |  Key |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                                                                           |                                                                                           |                                                                                           |
| 形名<br>Part No.               |                                                                                           |                                                                                           |                                                                                           |
| ☆FT1D-4M-Z                   | ON                                                                                        | —                                                                                         | ON                                                                                        |
| ★FT1E-4M-Z                   | ON                                                                                        | OFF                                                                                       | ON                                                                                        |
| 接続端子<br>Connecting terminals | 2-3                                                                                       | —                                                                                         | 2-1                                                                                       |

(ON)は、モーメンタリーです。 ☆(白星)は、準標準品です。 ★(黒星)は、受注生産品です。  
(ON) : Momentary. ☆ : Semi-standard products. ★ : Made to order products.

## 2極双投/DPDT

Vertical mounting terminal



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.

| スイッチ特性<br>Switching function |  Key |  Key |  Key |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 形名<br>Part No.               | FT2D-4M-Z                                                                               | —                                                                                       | —                                                                                       |
| 接続端子<br>Connecting terminals | 2-3<br>5-6                                                                              | —                                                                                       | 2-1<br>5-4                                                                              |

## ■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

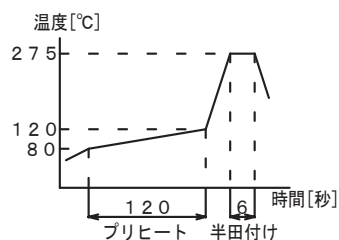
装置：噴流式または浸漬式

Device：Jet wave type or dip type

275°C, Max.; 6 seconds, Max.

- ・プリヒートは、80～120°C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 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 a common land, use solder resist to separate them.

## ■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。

Solvent：Fluorine or Alcohol type.

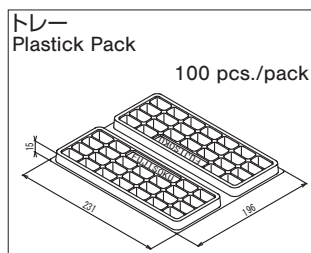
## (2)半田付け後洗浄する場合は、常温に1～2時間放置後（室温30°C以下）、洗浄してください。

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



# Mouser Electronics

Authorized Distributor

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

[Nidec:](#)

[FT1D-2M-Z](#) [FT1D-4M-Z](#) [FT1D-5M-Z](#) [FT1E-2M-Z](#) [FT1E-4M-Z](#) [FT1E-5M-Z](#) [FT1G-2M-Z](#) [FT2D-2M-Z](#) [FT2D-4M-Z](#)  
[FT2D-5M-Z](#) [FT2E-2M-Z](#) [FT2E-4M-Z](#) [FT2E-5M-Z](#) [FT2G-2M-Z](#)