

# APE

洗淨可能  
Washable



RoHS 指令対応 RoHS Compliant



## 超小形押ボタンスイッチ Subminiature Pushbutton Switches

UL

### ■特長

- 1. 高信頼性**  
接触部にツインコンタクトのクリップ機構を採用。
- 2. 丸洗い洗淨が可能**  
全タイプ完全密封構造。
- 3. 微小電流用**  
接触部には金メッキを施してありますので、微小電流領域での使用に最適。
- 4. プリント基板専用**  
端子ピッチはすべてインチ (2.54mm) サイズ
- 5. UL規格認定品**  
APEタイプは全品種UL規格認定品です。

### ■Features

- 1. Twin-contact clip mechanism for high reliability.**
- 2. Process sealed structure**
- 3. Gold-plated contacts.**
- 4. Terminal pin pitch: 2.54 mm.**
- 5. UL recognized**

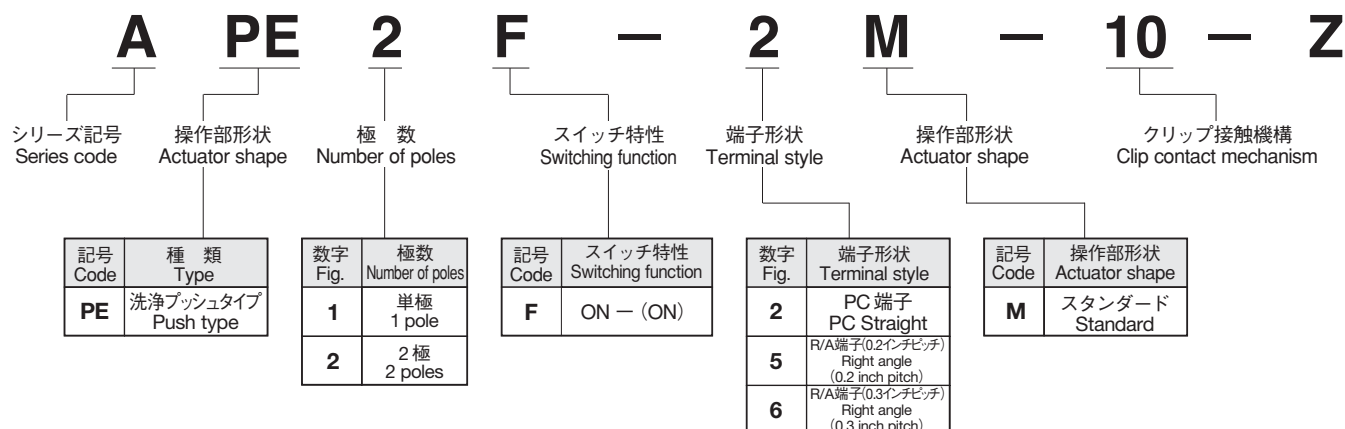
### ■仕様

定 格	0.4VA AC、DC 最大:AC/DC60V 50mA 最小:AC/DC20mV 1μA
初期接触抵抗	50m Ω以下 (AC200μV 1.5mA)
耐 電 圧	AC250V 1分間
初期絶縁抵抗	500MΩ以上 (DC500V)
電 気 的 寿 命	最大定格にて10,000回、0.4VAにて30,000回
作 動 力	0.78~2.94N
使用温度範囲	-20~+85°C
保存温度範囲	-40~+85°C

### ■Specifications

Rating	0.4VA AC、DC Max:50mA 60VAC/DC Min:1μA 20mVAC/DC
Initial contact resistance	50m Ωmax. (1.5mA 200μVAC)
Dielectric strength	250VAC 1 minute
Initial Insulation resistance	500MΩ min. (500VDC)
Electrical life	10,000 operations at maximum rating. 30,000 operations at 0.4VA
Operating force	0.78~2.94N
Operating temperature range	-20~+85°C
Storage temperature range	-40~+85°C

### ■形名の説明/Part Numbering



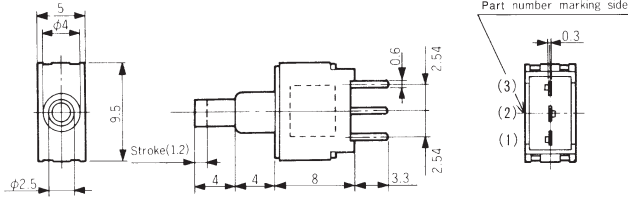
■別売付属部品 ..... Page 253.

### Optional Accessories

(ON)は、モーメンタリーです。  
(ON) : Momentary.

# APE-M (スタンダードタイプ/Standard type)

## 単極双投/SPDT

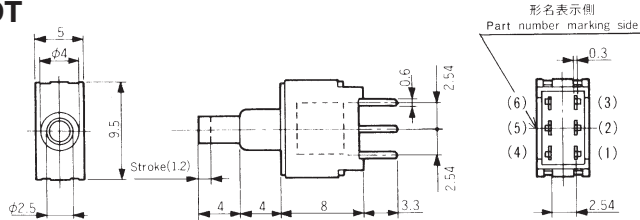


スイッチ特性 Switching function		Push 
形名 Part No.	APE1F-2M-10-Z	(ON)
接続端子 Connecting terminals	2-3	2-1

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.

## 2極双投/DPDT

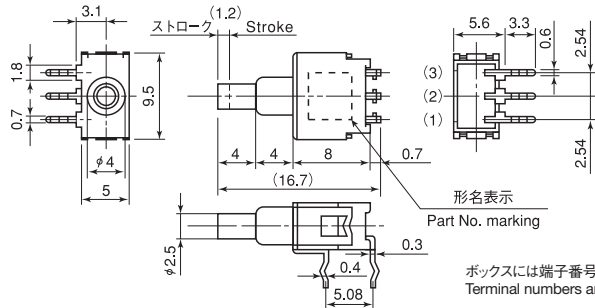
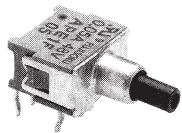


スイッチ特性 Switching function		Push 
形名 Part No.	APE2F-2M-10-Z	(ON)
接続端子 Connecting terminals	2-3 5-6	2-1 5-4

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.

## 単極双投/SPDT

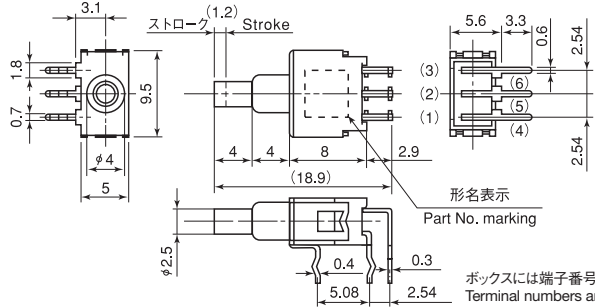
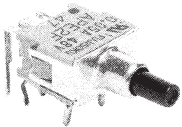


スイッチ特性 Switching function		Push 
形名 Part No.	★APE1F-5M-10-Z	(ON)
接続端子 Connecting terminals	2-3	2-1

0.2R/A

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.

## 2極双投/DPDT

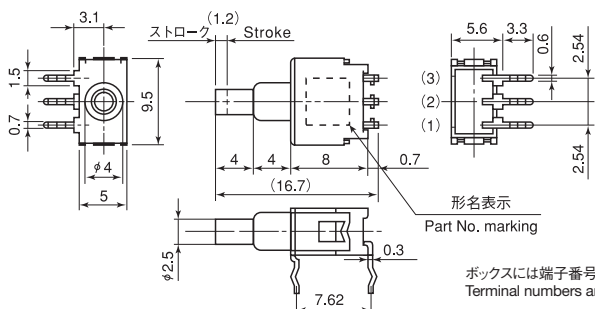
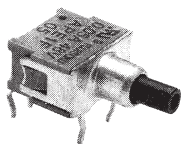


スイッチ特性 Switching function		Push 
形名 Part No.	★APE2F-5M-10-Z	(ON)
接続端子 Connecting terminals	2-3 5-6	2-1 5-4

0.2R/A

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.

## 単極双投/SPDT

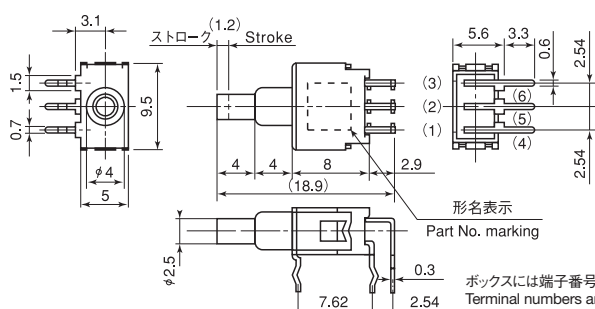
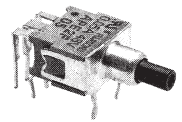


スイッチ特性 Switching function		Push 
形名 Part No.	APE1F-6M-10-Z	(ON)
接続端子 Connecting terminals	2-3	2-1

0.3R/A

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.

## 2極双投/DPDT



スイッチ特性 Switching function		Push 
形名 Part No.	☆APE2F-6M-10-Z	(ON)
接続端子 Connecting terminals	2-3 5-6	2-1 5-4

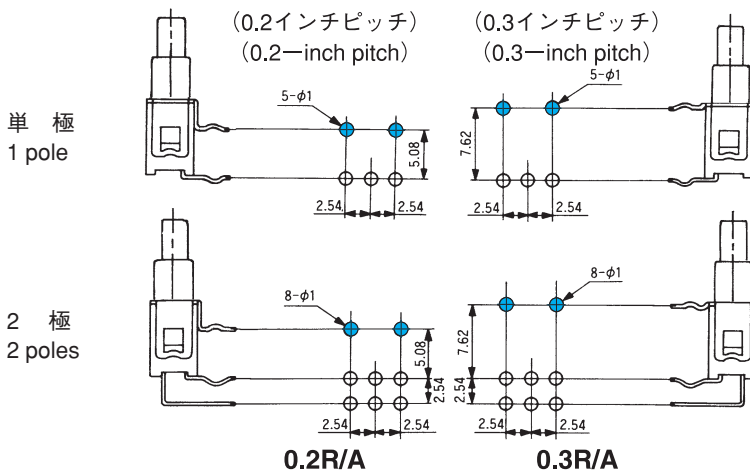
0.3R/A

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.

(ON)は、モーメンタリーです。  
(ON) : Momentary.

☆(白星)は、準標準品です。 ★(黒星)は、受注生産品です。  
☆ : Semi-standard products. ★ : Made to order products.

■ ライトアングル端子/Right angle terminals



● 端子、ストッパー間のピッチには0.2インチピッチ(5.08mm)と0.3インチピッチ(7.62mm)の2種類がありますので、ご用途によりお選びください。

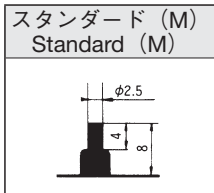
[例] 0.2インチピッチ **APE1F-5M-10-Z**  
0.3インチピッチ **APE1F-6M-10-Z**

● The space between the terminal rows are available in two dimensions: 0.2 inches (5.08 mm) and 0.3 inches (7.62 mm).

[Example] 0.2-inch pitch : **APE1F-5M-10-Z**  
0.3-inch pitch : **APE1F-6M-10-Z**

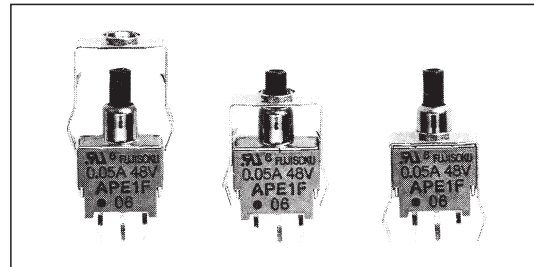
■ 操作部形状

Button Shape



■ ブラケット (別売付属部品) の取付方法

Bracket Installation Procedure



■ 取り付けについて

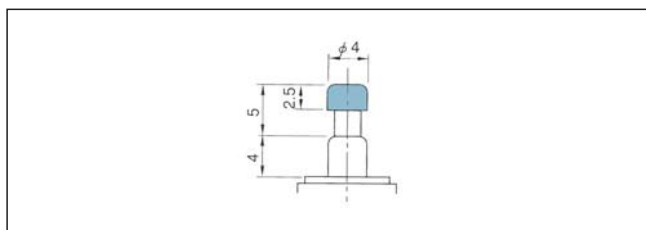
- プリント基板はφ1孔のものを使用してください。
- プリント基板取り付け前に端子は曲げないでください。
- スイッチを取り付けた後、スイッチのツマミなどに装置の重量がかかるような置き方は避けてください。
- ツマミには12.7Nを越える荷重を加えないでください。もしもスイッチに、12.7N以上の力が加わる場合は**ブラケット**(別売部品)もご使用ください。**ブラケット**付きの限界強度は29.4Nです。
- スイッチに、**ブラケット**を使用して連続取り付けの場合は、**140000640314**又は**140000640318**の**ブラケット**をご使用ください。
- スイッチの安定性を特に確保したい場合は、**140000640315**の**ブラケット**をご使用ください。
- **ブラケット**をご使用の場合、種類によって異なるプリント基板孔あけ寸法にご注意ください。(249ページ)

■ Mounting of Switch

- Use PC boards with hole diameter of 1mm.
- Do not bend the terminal pins before mounting the switch on the PC board.
- After mounting the switch, do not place the device in such a way that the device weight will be applied on to the actuator of the switch.
- Do not apply load exceeding 12.7 N to the actuator. If load exceeding 12.7 N is expected to be applied to the actuator, please use a **Bracket** (optional accessory sold separately). Maximum load will be 29.4 N when a **Bracket** is used.
- Use **Bracket 140000640314** or **140000640318** for side-by-side mounting.
- To increase mounting strength, use **Bracket 140000640315**.
- PC Hole Layouts will change depending on the **Bracket**. Please refer to P.249.

■ カラーキャップ (別売付属部品) 取付時寸法

Color Cap Mounting



253ページをご参照下さい。Refer to P.253.

■ は、別売付属部品です。  
■ :Optional Accessories.

■ 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 ranging from 80°C to 120°C and within 120 seconds.

■ 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、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。

Cleaning after soldering should be done after the terminal temperature falls to 90°C or below, or after leaving the switch for five minutes or longer at room temperature.

(3)超音波洗浄はできません。

Do not use ultrasonic cleaning.

■ プリント基板孔あけ寸法/PC Hole Layouts (AP・APE)

PC端子/PC Straight

適用機種 Type	取付方法 Mounting	ブラケットなし Without Bracket	別売付属部品ブラケット使用の場合/When optional Bracket is used.		
			140000640314 or 140000640316	140000640315 or 140000640317	140000640318
AP-M AP-S AP-H APE	単極 1 pole				
AP-M AP-S AP-H	2極 2 poles				
APE	2極 2 poles				

■ ライトアングル端子/Right-angle Terminal

適用機種 Type	端子 Terminal	0.2インチピッチ 0.2-inch pitch	0.3インチピッチ 0.3-inch pitch
		AP-M AP-S APE	単極 1 pole
	2極 2 poles		

■ 梱包仕様

Packaging Specification

