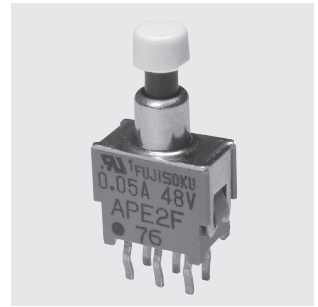


# APE

洗浄可能  
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. 丸洗い洗浄が可能  
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

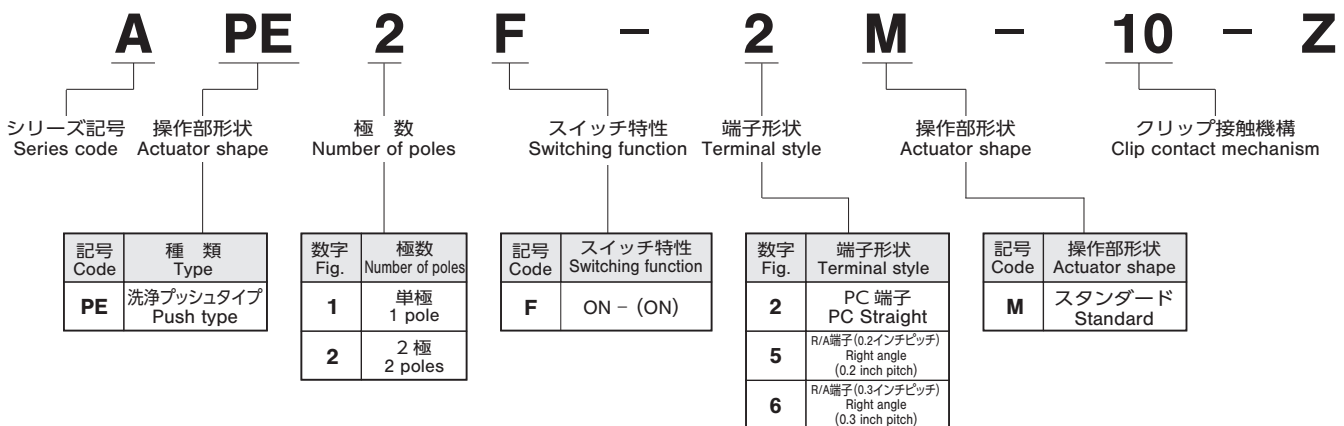
### ■仕様

定 格	AC/DC 0.4 VA
	Max.: AC/DC 60 V 50 mA Min.: AC/DC 20 mV 1 $\mu$ A UL: AC/DC 48 V 50 mA
初期接触抵抗	50 m $\Omega$ 以下 (AC200 $\mu$ V 1.5 mA)
耐 電 圧	AC250 V 1分間
初期絶縁抵抗	500 M $\Omega$ 以上 (DC500 V)
電 気 的 寿 命	最大定格にて10,000回、0.4 VAにて30,000回
作 動 力	0.78~2.94 N
使用温度範囲	-20~+85 $^{\circ}$ C
保存温度範囲	-40~+85 $^{\circ}$ C

### ■Specifications

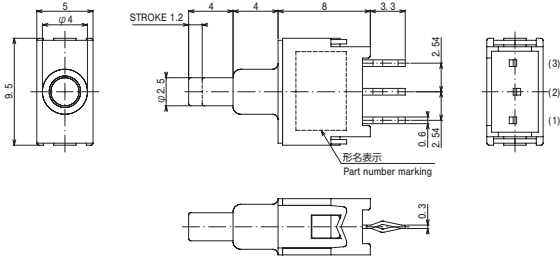
Rating	0.4 VA AC/DC
	Max.:50 mA 60 VAC/DC Min.:1 $\mu$ A 20 mVAC/DC UL:48 VAC/DC 50 mA
Initial contact resistance	50 m $\Omega$ max. (1.5mA 200 $\mu$ VAC)
Dielectric strength	250 VAC 1 minute
Initial insulation resistance	500 M $\Omega$ min. (500 VDC)
Electrical life	10,000 operations at maximum rating. 30,000 operations at 0.4 VA
Operating force	0.78~2.94 N
Operating temperature range	-20~+85 $^{\circ}$ C
Storage temperature range	-40~+85 $^{\circ}$ C

### ■形名の説明/Part Numbering



(ON)は、モーメンタリーです。  
(ON) : Momentary.

単極双投/SPDT

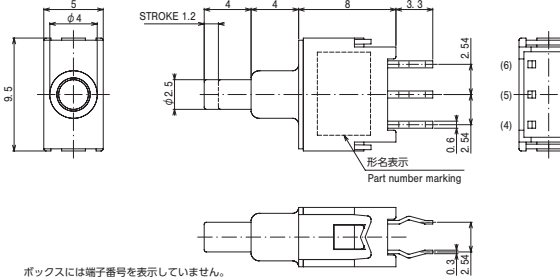


PC Straight

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

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

2極双投/DPDT

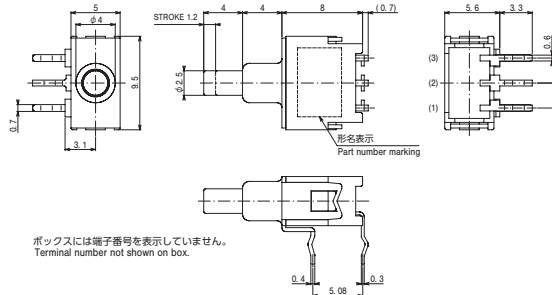
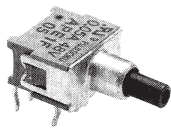


PC Straight

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

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

単極双投/SPDT

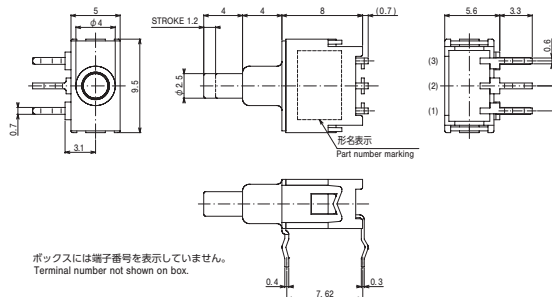
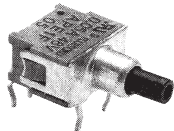


0.2R/A

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

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

単極双投/SPDT

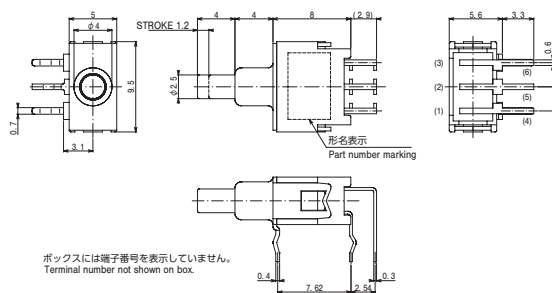
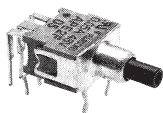


0.3R/A

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

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

2極双投/DPDT



0.3R/A

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

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

■ 品種一覧表/ Table of Part Numbers

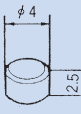
端子形状 Term.style	極数 Poles	スイッチ特性 Switching function	型式 Part Number
PC Straight	単極 1 pole	ON - (ON)	<b>APE1F-2M-10-Z</b>
	2極 2 poles		<b>APE2F-2M-10-Z</b>
0.3R/A	単極 1 pole		<b>APE1F-6M-10-Z</b>
	2極 2 poles		☆ <b>APE2F-6M-10-Z</b>
0.2R/A	単極 1 pole		★ <b>APE1F-5M-10-Z</b>

(ON)は、モーメンタリーです。  
(ON) : Momentary.

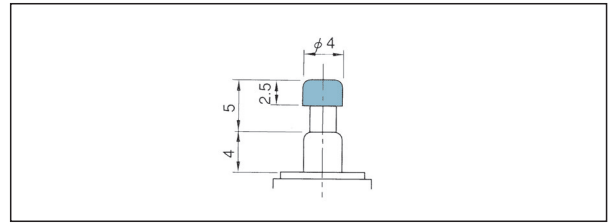
☆(白星)は、標準製品です。  
☆ : Semi-standard products.

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

■別売付属部品/Optional Accessories(1パック 10個入り)(10pcs./pack) —  
(AP・APE用) 《添付部品/ Sold separately》

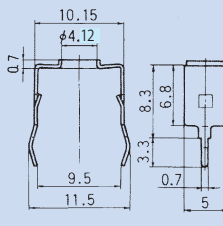
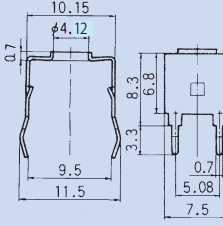
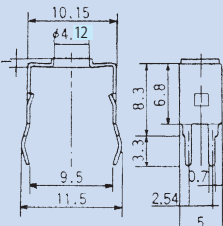
スタンダードタイプ (AP-M、APE-M)、ショートタイプ (AP-S) 用カラーキャップ Color Cap for AP-M、APE-M & AP-S series		
寸法図 Dimensions	色調 Color	形名 Part No.
 PC樹脂 PC resin	白 White	140000481402
	赤 Red	140000481404
	黒 Black	140000481403
	グレー Gray	140000481408

■カラーキャップ (別売付属部品) 取付時寸法 —  
Color Cap Mounting

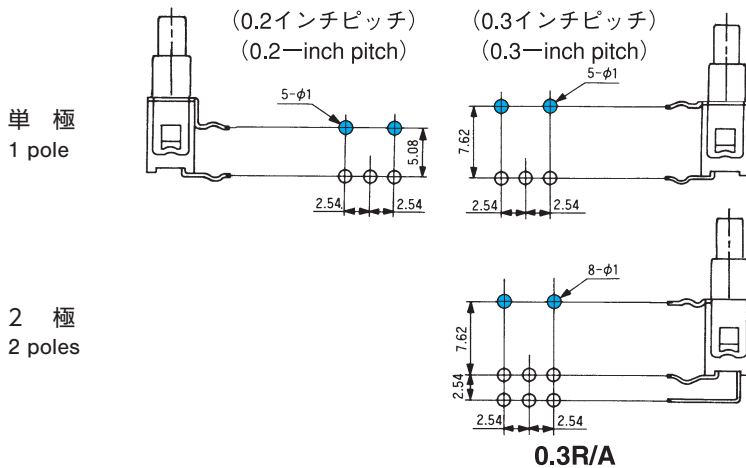


■別売付属部品/Optional Accessories (AP・APE用)

《添付部品/Sold separately》

部品名/Part name	ブラケット/Bracket		
極数/Poles	単極用/Single pole	2極用/Double poles	
ボックス巾/Box size	5 mm	7.5 mm	5 mm
適用品種名/Type	AP-M・APE-M・AP-H	AP-M・AP-H・APE-M	APE-M
寸法図 Dimensions			
形名/Part No.	140000640314	140000640315	140000640318

■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。

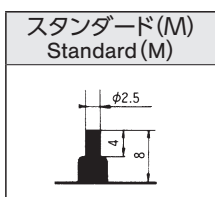
【例】0.2インチピッチ APE1F-5M-10-Z  
0.3インチピッチ APE1F-6M-10-Z

●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

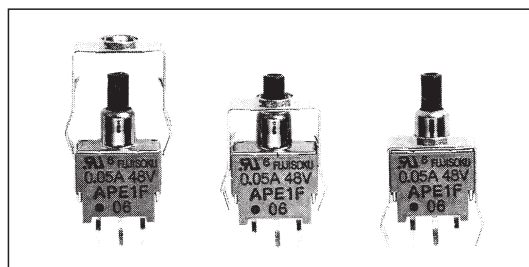
■操作部形状

Button Shape



■ブラケット (別売付属部品) の取付方法

Bracket Installation Procedure



(ON) は、モーメンタリーです。  
(ON) : Momentary.

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

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

■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。

■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.

■プリント基板孔あけ寸法/PC Hole Layouts (AP・APE)

PC端子/PC Straight

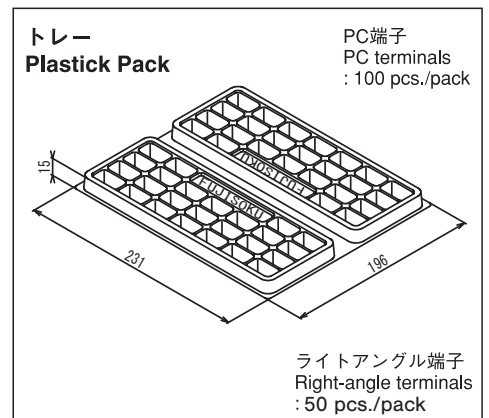
適用機種 Type	取付方法 Mounting	ブラケットなし Without Bracket	別売付属部品ブラケット使用の場合/When optional Bracket is used.		
			140000640314	140000640315	140000640318
AP-M AP-S AP-H APE	単極 1 pole				
AP-M	2極 2 poles				
APE	2極 2 poles				

■ライトアングル端子/Right-angle Terminal

適用機種 Terminal	端子 Type	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



■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.

---