

AP

RoHS対応品

RoHS
Compliant



非洗浄タイプ超小形プッシュスイッチ Super Miniature Pushbutton Switches (Non-washable)

■特長

1. 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。

2. 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

■仕様

定 格	最大:AC/DC48V 50mA 最小:AC/DC20mV 1 μ A
初期接触抵抗	50m Ω 以下 (AC200 μ V 1.5mA)
耐 電 圧	AC500V 1分間
絶 縁 抵 抗	10000M Ω 以上 (DC250V)
電 気 的 寿 命	最大定格にて10,000回、0.4VAにて50,000回
使用温度範囲	-20~+85 $^{\circ}$ C
保存温度範囲	-40~+85 $^{\circ}$ C

■Features

1. Ideal for Extremely Dry Circuit

Gold-plated contacts make these switches ideal for use with extremely dry circuit applications.

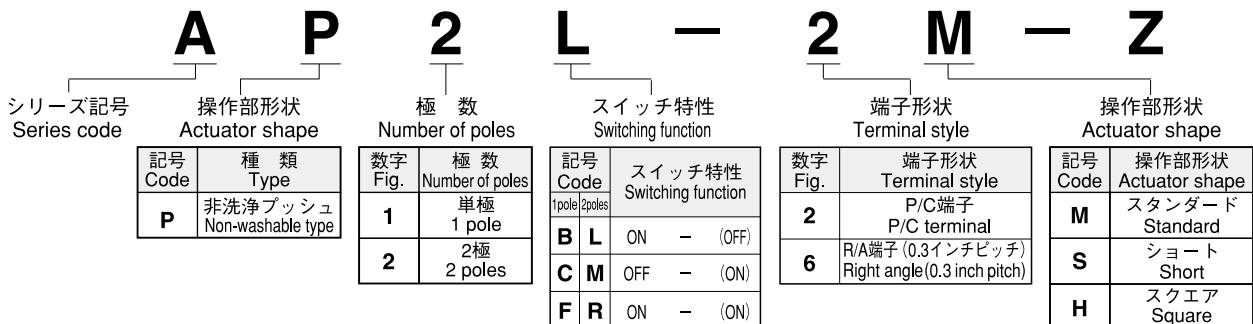
2. Designed for PC Boards

Terminal pitches are all in inch sizes (multiples of 2.54 mm).

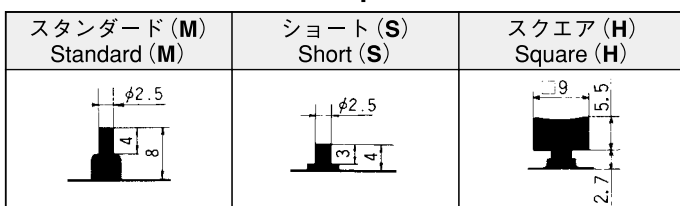
■Specifications

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

■形名の説明/Part Numbering



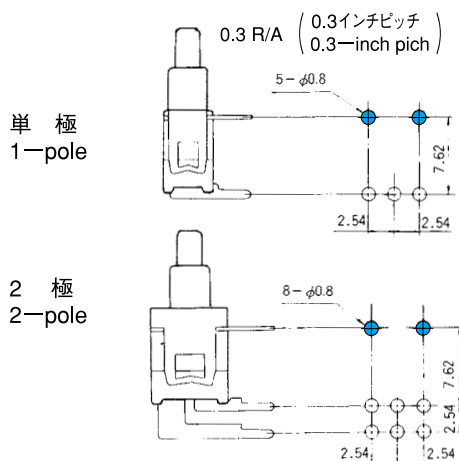
■操作部形状/Actuator Shape



■プリント基板孔あけ寸法Page 167.

PC Hole Layouts

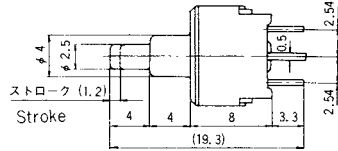
■ライトアングル端子/Right angle Terminals



単極 単投/双投 SPST/SPDT

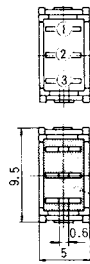


PC



※印の単極B・Cタイプは、2番端子がありません。
B & C types of single-pole version are without terminal No.2.

形名表示側
Part number marking side.

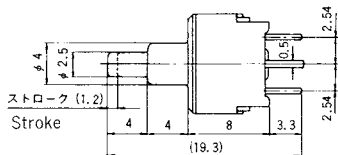
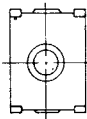


スイッチ特性 Switching function		
形名 Part No.		Push
★※AP1B-2M-Z	ON	(OFF)
接続端子 Connecting terminals	1-3	-
※AP1C-2M-Z	OFF	(ON)
接続端子 Connecting terminals	-	1-3
☆ AP1F-2M-Z	ON	(ON)
接続端子 Connecting terminals	2-3	2-1

2極 単投/双投 DPST/DPDT

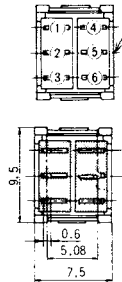


PC



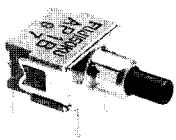
※印の2極L・Mタイプは、2番、5番端子がありません。
L & M types of double-pole version are without terminal Nos.2 & 5.

形名表示側
Part number marking side.

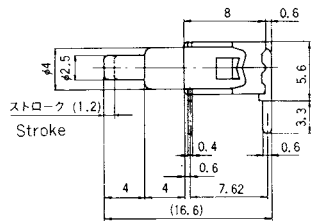
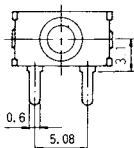


スイッチ特性 Switching function		
形名 Part No.		Push
★※AP2L-2M-Z	ON	(OFF)
接続端子 Connecting terminals	1-3 4-6	-
★※AP2M-2M-Z	OFF	(ON)
接続端子 Connecting terminals	-	1-3 4-6
★ AP2R-2M-Z	ON	(ON)
接続端子 Connecting terminals	2-3 5-6	2-1 5-4

単極 単投/双投 SPST/SPDT

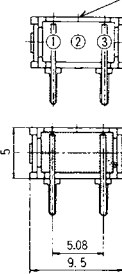


0.3R/A



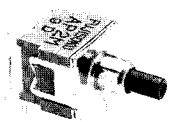
※印の単極B・Cタイプは、2番端子がありません。
B & C types of single-pole version are without terminal No.2.

形名表示側
Part number marking side.

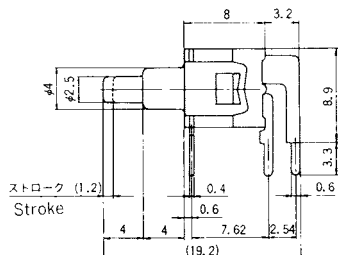
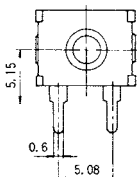


スイッチ特性 Switching function		
形名 Part No.		Push
★※AP1B-6M-Z	ON	(OFF)
接続端子 Connecting terminals	1-3	-
※AP1C-6M-Z	OFF	(ON)
接続端子 Connecting terminals	-	1-3
★※AP1F-6M-Z	ON	(ON)
接続端子 Connecting terminals	2-3	2-1

2極 単投/双投 DPST/DPDT

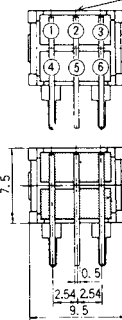


0.3R/A



※印の2極L・Mタイプは、2番、5番端子がありません。
L & M types of double-pole version are without terminal Nos.2 & 5.

形名表示側
Part number marking side.



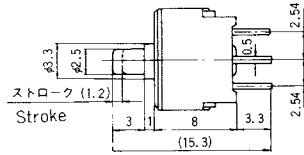
スイッチ特性 Switching function		
形名 Part No.		Push
★※AP2L-6M-Z	ON	(OFF)
接続端子 Connecting terminals	1-3 4-6	-
☆※AP2M-6M-Z	OFF	(ON)
接続端子 Connecting terminals	-	1-3 4-6
★ AP2R-6M-Z	ON	(ON)
接続端子 Connecting terminals	2-3 5-6	2-1 5-4

(ON)、(OFF) は、モーメンタリーです。
(ON) . (OFF) : Momentary

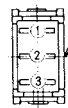
☆ (白星) は、準標準品です。 ★ (黒星) は、受注生産品です。
☆ : Semi-standard products. ★ : Made to order products.

AP-S (ショートタイプ/Short type)

単極 単投/双投 SPST/SPDT



形名表示側
Part number marking side.



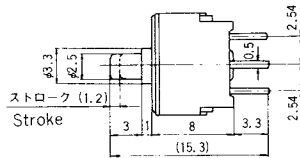
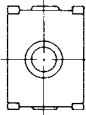
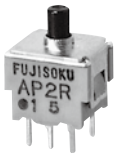
ボックスには端子番号を表示していません。
Terminal number not shown on box.

※印の単極B・Cタイプは、2番端子がありません。
B & C types of single-pole version are without terminal No.2.

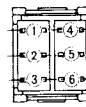
PC

スイッチ特性 Switching function		
形名 Part No.		Push
★※AP1B-2S-Z	ON	(OFF)
接続端子 Connecting terminals	1-3	-
※AP1C-2S-Z	OFF	(ON)
接続端子 Connecting terminals	-	1-3
AP1F-2S-Z	ON	(ON)
接続端子 Connecting terminals	2-3	2-1

2極 単投/双投 DPST/DPDT



形名表示側
Part number marking side.



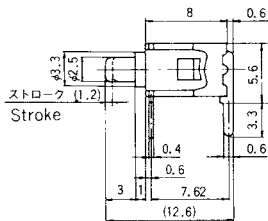
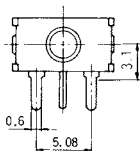
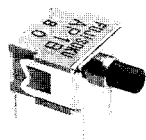
ボックスには端子番号を表示していません。
Terminal number not shown on box.

※印の2極L・Mタイプは、2番、5番端子がありません。
L & M types of double-pole version are without terminal Nos.2 & 5.

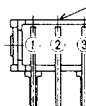
PC

スイッチ特性 Switching function		
形名 Part No.		Push
★※AP2L-2S-Z	ON	(OFF)
接続端子 Connecting terminals	1-3 4-6	-
★※AP2M-2S-Z	OFF	(ON)
接続端子 Connecting terminals	-	1-3 4-6
★ AP2R-2S-Z	ON	(ON)
接続端子 Connecting terminals	2-3 5-6	2-1 5-4

単極 単投/双投 SPST/SPDT



形名表示側
Part number marking side.



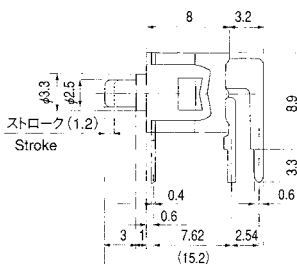
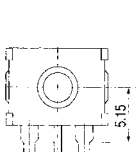
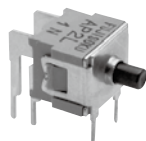
ボックスには端子番号を表示していません。
Terminal number not shown on box.

※印の単極B・Cタイプは、2番端子がありません。
B & C types of single-pole version are without terminal No.2.

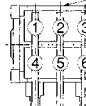
0.3R/A

スイッチ特性 Switching function		
形名 Part No.		Push
★※AP1B-6S-Z	ON	(OFF)
接続端子 Connecting terminals	1-3	-
※AP1C-6S-Z	OFF	(ON)
接続端子 Connecting terminals	-	1-3
AP1F-6S-Z	ON	(ON)
接続端子 Connecting terminals	2-3	2-1

2極 単投/双投 DPST/DPDT



形名表示側
Type number marking side.



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.

※印の2極L・Mタイプは、2番、5番端子がありません。
L & M types of double-pole version are without terminal Nos.2 & 5.

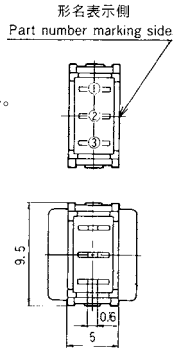
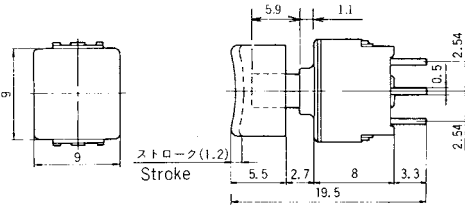
0.3R/A

スイッチ特性 Switching function		
形名 Part No.		Push
★※AP2L-6S-Z	ON	(OFF)
接続端子 Connecting terminals	1-3 4-6	-
★※AP2M-6S-Z	OFF	(ON)
接続端子 Connecting terminals	-	1-3 4-6
☆ AP2R-6S-Z	ON	(ON)
接続端子 Connecting terminals	2-3 5-6	2-1 5-4

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

AP-H (スクエアタイプ/Square type)

単極 単投/双投 SPST/SPDT



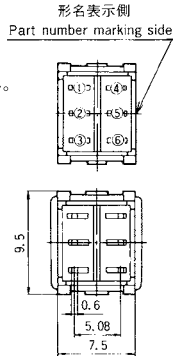
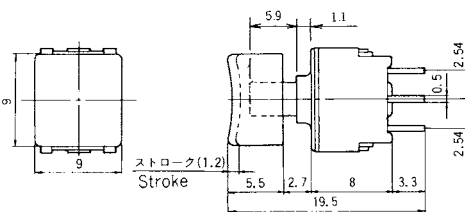
ボックスには端子番号を表示していません。
Terminal number not shown on box.

※印の単極B・Cタイプは、2番端子がありません。
B & C types of single-pole version are without terminal No.2.

PC

スイッチ特性 Switching function		Push
形名 Part No.		
★※AP1B-2H-Z	ON	(OFF)
接続端子 Connecting terminals	1-3	-
※AP1C-2H-Z	OFF	(ON)
接続端子 Connecting terminals	-	1-3
AP1F-2H-Z	ON	(ON)
接続端子 Connecting terminals	2-3	2-1

2極 単投/双投 DPST/DPDT



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.

※印の2極L・Mタイプは、2番、5番端子がありません。
L & M types of double-pole version are without terminal Nos.2 & 5.

PC

スイッチ特性 Switching function		Push
形名 Part No.		
▲※AP2L-2H-Z	ON	(OFF)
接続端子 Connecting terminals	1-3 4-6	-
★※AP2M-2H-Z	OFF	(ON)
接続端子 Connecting terminals	-	1-3 4-6
★ AP2R-2H-Z	ON	(ON)
接続端子 Connecting terminals	2-3 5-6	2-1 5-4

標準付属部品/Standard Accessories

《添付部品/Supplied separately》

スクエアタイプ (AP-H) 用カラーボタン Color Button for AP-H series		
寸法図 Dimensions	色調 Color	形名 Part No.
	白 White	140000470198
	赤 Red	140000470200
	黒 Black	140000470199
	グレー Gray	140000470204
	緑 Green	140000470202
	青 Blue	140000470203
	オレンジ Orange	140000470205
	黄 Yellow	140000470201
	茶 Brown	140000470206

ABS樹脂
ABS resin

カラーボタンは、上記9種類の中から1つを形名にてご指定ください。
Color Button are supplied separately, unmounted. Please specify part No.

別売付属部品/Optional Accessories (1パック10個入り)

《添付部品/Supplied 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.
	白 White	140000481402
	赤 Red	140000481404
	黒 Black	140000481403
	グレー Gray	140000481408
	緑 Green	140000481406
	青 Blue	140000481407
	オレンジ Orange	140000481414
	黄 Yellow	140000481405
	茶 Brown	140000481409

PC樹脂
PC resin

別売付属部品/Optional Accessories (AP・APE用)

《添付部品/Supplied separately》

部品名/Part name	ブラケット/Bracket				
	単極用/Single pole		2極用/Double poles		
極数/Poles	5 mm		7.5 mm	7.5 mm	5 mm
ボックス巾/Box size	5 mm		7.5 mm	7.5 mm	5 mm
適用機種名/Type	AP-M・APE-M・AP-H		AP-M・AP-H・APE-M	AP-S	APE-M
寸法図 Dimensions					
形名/Part No.	140000640314		140000640315	140000640317	140000640318

(ON)、(OFF) は、モーメンタリーです。
(ON)・(OFF) : 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.

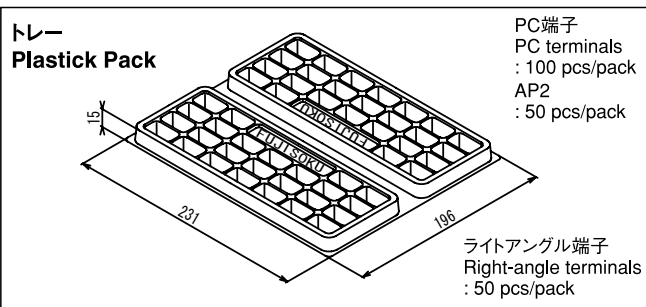
■ はんだ付け仕様/Soldering

- (1) 手付け/Hand soldering
 - 装置：はんだゴテ
Device：Solder iron
 - ①380°C Max. 3 sec. Max.
- (2) フローライン/Auto soldering (PCタイプのみ/Only PC types)
 - 装置：噴流式または浸漬式
Device：Jet wave or dip type
 - ①275°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 should be within 80-120°C, 120sec.
- (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.

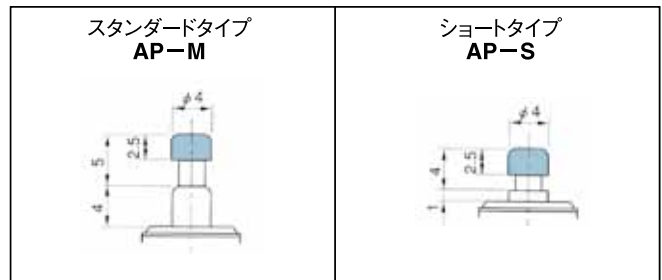
■ 洗浄仕様/Flux Cleaning

- (1) 溶剤は、フッ素系またはアルコール系のもので、ご使用ください。
Solvent：Fluorine or Alcohol type.
- (2) AP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。
When, PC board cleaning is required, brushing on the soldering face shall be provided so that the AP series is not exposed to the cleaning solution.

■ 梱包仕様/Packaging Specifications



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



171ページをご参照下さい。See page 171.

■ 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	APE-M	AP-M	AP-S	AP-H
PC	単極 1-pole	ON - (OFF)	—	★ AP1B-2M-Z	★ AP1B-2S-Z	★ AP1B-2H-Z
		OFF - (ON)	—	AP1C-2M-Z	AP1C-2S-Z	AP1C-2H-Z
		ON - (ON)	APE1F-2M-10-Z	☆ AP1F-2M-Z	AP1F-2S-Z	AP1F-2H-Z
	2極 2-pole	ON - (OFF)	—	★ AP2L-2M-Z	▲ AP2L-2S-Z	▲ AP2L-2H-Z
		OFF - (ON)	—	★ AP2M-2M-Z	★ AP2M-2S-Z	★ AP2M-2H-Z
		ON - (ON)	APE2F-2M-10-Z	★ AP2R-2M-Z	★ AP2R-2S-Z	★ AP2R-2H-Z
0.3R/A	単極 1-pole	ON - (OFF)	—	★ AP1B-6M-Z	★ AP1B-6S-Z	—
		OFF - (ON)	—	AP1C-6M-Z	AP1C-6S-Z	—
		ON - (ON)	APE1F-6M-10-Z	★ AP1F-6M-Z	AP1F-6S-Z	—
	2極 2-pole	ON - (OFF)	—	★ AP2L-6M-Z	★ AP2L-6S-Z	—
		OFF - (ON)	—	☆ AP2M-6M-Z	★ AP2M-6S-Z	—
		ON - (ON)	☆ APE2F-6M-10-Z	★ AP2R-6M-Z	☆ AP2R-6S-Z	—
0.2R/A	単極 1-pole	ON - (ON)	APE1F-5M-10-Z	—	—	—
		—	APE1F-5M-10-2-Z	—	—	—
	2極 2-pole	ON - (ON)	★ APE2F-5M-10-Z	—	—	—

★ (黒星) は、受注生産品です。 ☆ (白星) は、標準品です。 ▲ は、お問い合わせ品です。 (ON)、(OFF) は、モーメンタリーです。
★ : Made to order products. ☆ : Semi-standard products. ▲ : Inquiry products. (ON) . (OFF) : Momentary