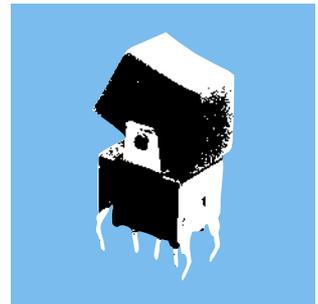


# ALE

## スタンダードレバー・ロッカースイッチ Standard Lever & Rocker Switches

丸洗い

RoHS対応品

RoHS  
Compliance

### ■特長

- 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。
- 丸洗い洗浄が可能**  
全タイプ完全密封構造。
- 微小電流用**  
接触部に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。
- プリント基板専用**  
端子ピッチは全てインチサイズ(2.54mm)
- 操作性の向上**  
独立した節度機構により、軽快な操作フィーリングを実現。
- 全品種UL規格認定品です。**

### ■仕様

定 格	最大：AC/DC48V 50mA 最小：AC/DC20mV 1 $\mu$ A
初期接触抵抗	50m $\Omega$ 以下 (AC200 $\mu$ V 1.5mA)
耐 電 圧	AC250V 1分間
絶 縁 抵 抗	500M $\Omega$ 以上 (DC250V)
電 気 的 寿 命	最大定格で10,000回 0.4VA以下で50,000回 (D, Eタイプ) 0.4VA以下で30,000回 (F, G, Hタイプ)
使用温度範囲	-20～+85 $^{\circ}$ C
保存温度範囲	-40～+85 $^{\circ}$ C

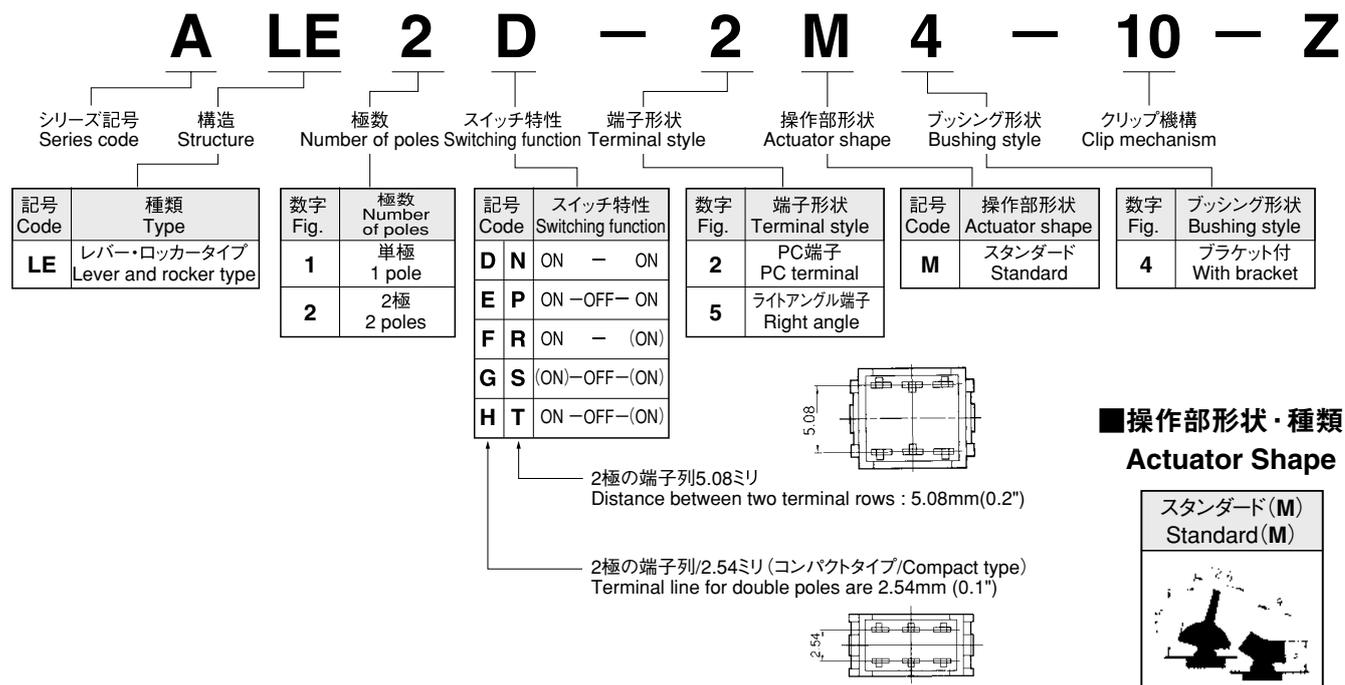
### ■Features

- High Reliability**  
Twin-contact clip mechanism is used in the contact section to ensure reliability.
- Washable Structure**  
All switches are of a completely sealed construction.
- Ideal for Extremely Small Current**  
Gold-plated contacts make these switches ideal for use with extremely dry circuit applications.
- Designed for PC Boards**  
Terminal pitches are all in inch size (multiples of 2.54mm).
- Quality Touch**  
Independent detent construction provides a light operating touch.
- UL approved.**

### ■Specifications

Rating	Max : 50mA 48VAC/DC Min : 1 $\mu$ A 20mVAC/DC
Initial contact resistance	50m $\Omega$ max. (1.5mA 200 $\mu$ VAC)
Dielectric strength	250VAC 1 minute
Insulation resistance	500M $\Omega$ min. (250VDC)
Electrical life	10,000 cycles at maximum rating. 50,000 cycles at 0.4VA min. (D, E type) 30,000 cycles at 0.4VA min. (F, G, H type)
Operating temperature range	-20～+85 $^{\circ}$ C
Storage temperature range	-40～+85 $^{\circ}$ C

### ■形名の説明/Part Numbering

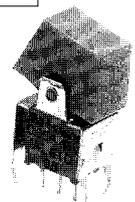


# ALE (スタンダードレバー・ロッカースイッチ/Standard Lever & Rocker Switches)

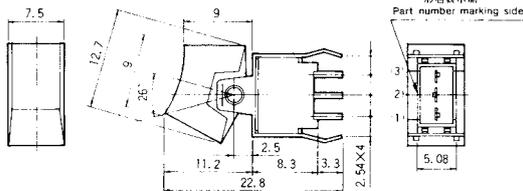
## 単極双投/SPDT

### コンパクトタイプ/Compact type

PC



(ロッカー取付例)  
Mount with rocker



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	形名表示側から見て Viewed from part No. marking side		
形名 Part No.			
㊄ ALE1D-2M4-10-Z	ON	—	ON
㊄ ★ALE1E-2M4-10-Z	ON	OFF	ON
㊄ ★ALE1F-2M4-10-Z	ON	—	(ON)
㊄ ALE1G-2M4-10-Z	(ON)	OFF	(ON)
㊄ ★ALE1H-2M4-10-Z	ON	OFF	(ON)
接続端子 Connecting terminals	2-3	—	2-1

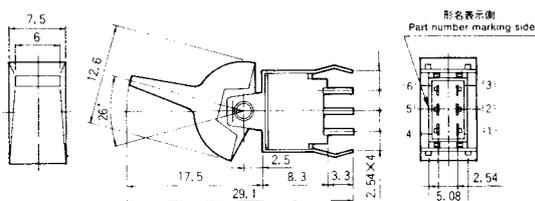
## 2極双投/DPDT

### コンパクトタイプ/Compact type

PC



(レバー取付例)  
Mount with lever



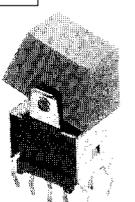
ボックスには端子番号を表示していません。  
Terminal number not shown on box.

スイッチ特性 Switching function	形名表示側から見て Viewed from part No. marking side		
形名 Part No.			
㊄ ★ALE2D-2M4-10-Z	ON	—	ON
㊄ ★ALE2E-2M4-10-Z	ON	OFF	ON
㊄ ★ALE2F-2M4-10-Z	ON	—	(ON)
㊄ ★ALE2G-2M4-10-Z	(ON)	OFF	(ON)
㊄ ★ALE2H-2M4-10-Z	ON	OFF	(ON)
接続端子 Connecting terminals	2-3 5-6	—	2-1 5-4

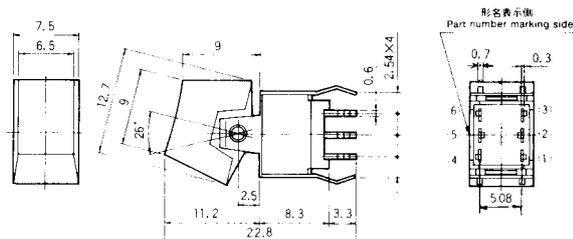
## 2極双投/DPDT

### 端子列5.08mm/Distance between two terminal rows : 5.08mm

PC



(ロッカー取付例)  
Mount with rocker



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	形名表示側から見て Viewed from part No. marking side		
形名 Part No.			
㊄ ★ALE2N-2M4-10-Z	ON	—	ON
㊄ ★ALE2P-2M4-10-Z	ON	OFF	ON
㊄ ★ALE2R-2M4-10-Z	ON	—	(ON)
㊄ ALE2S-2M4-10-Z	(ON)	OFF	(ON)
㊄ ★ALE2T-2M4-10-Z	ON	OFF	(ON)
接続端子 Connecting terminals	2-3 5-6	—	2-1 5-4

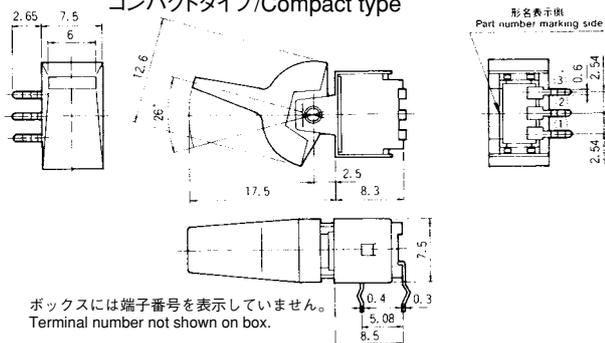
## 単極双投/SPDT

### コンパクトタイプ/Compact type

0.2R/A



(レバー取付例)  
Mount with lever



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	形名表示側から見て Viewed from part No. marking side		
形名 Part No.			
㊄ ★ALE1D-5M4-10-Z	ON	—	ON
㊄ ★ALE1E-5M4-10-Z	ON	OFF	ON
㊄ ★ALE1F-5M4-10-Z	ON	—	(ON)
㊄ ★ALE1G-5M4-10-Z	(ON)	OFF	(ON)
㊄ ★ALE1H-5M4-10-Z	ON	OFF	(ON)
接続端子 Connecting terminals	2-3	—	2-1

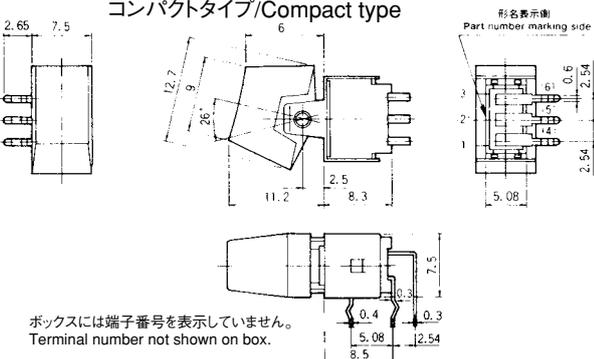
## 2極双投/DPDT

### コンパクトタイプ/Compact type

0.2R/A



(ロッカー取付例)  
Mount with rocker



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	形名表示側から見て Viewed from part No. marking side		
形名 Part No.			
㊄ ★ALE2D-5M4-10-Z	ON	—	ON
㊄ ★ALE2E-5M4-10-Z	ON	OFF	ON
㊄ ★ALE2F-5M4-10-Z	ON	—	(ON)
㊄ ★ALE2G-5M4-10-Z	(ON)	OFF	(ON)
㊄ ★ALE2H-5M4-10-Z	ON	OFF	(ON)
接続端子 Connecting terminals	2-3 5-6	—	2-1 5-4

PCは、PC端子です。  
PC : PC terminals

R/Aは、ライトアングル端子です。  
R/A : Right angle terminals

(ON)は、モーメンタリーです。  
(ON) : Momentary

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

■標準付属部品/Standard Accessories

《添付部品/Supplied separately》

レバー/Lever			ロッカー/Rocker		
寸法図 Dimension	色調 Color	形名 Part No.	寸法図 Dimension	色調 Color	形名 Part No.
<p>(ABS樹脂)</p>	白 White	140 0 0 0 0 50	<p>(ABS樹脂)</p>	白 White	140 0 0 0 480
	赤 Red	140 0 0 0 0 50		赤 Red	140 0 0 0 480
	黒 Black	140 0 0 0 0 50		黒 Black	140 0 0 0 480
	グレー Gray	140 0 0 0 0 50		グレー Gray	140 0 0 0 480
	緑 Green	140 0 0 0 0 50		緑 Green	140 0 0 0 480
	青 Blue	140 0 0 0 0 50		青 Blue	140 0 0 0 480
	オレンジ Orange	140 0 0 0 0 50		オレンジ Orange	140 0 0 0 480
	黄 Yellow	140 0 0 0 0 50		黄 Yellow	140 0 0 0 480
茶 Brown	140 0 0 0 0 50	茶 Brown	140 0 0 0 480		

レバー・ロッカーは標準付属部品です。レバーかロッカーのどちらか1つを形名にてご指定ください。  
Lever or rocker is included. Indicate with the number on the parts diagram.

■レバー・ロッカーの取付け方法

Lever・rocker Installation procedure



レバー・ロッカーは洗浄後取り付けてください。  
Install the lever・rocker after cleaning.

■プリント基板孔あけ寸法

PC Hole Layouts (Top view)

PC端子 PC terminal	単極 1-pole (コンパクトタイプ) Compact type	
	2極 2-pole (コンパクトタイプ) Compact type	
	2極 2-pole (タンジ列5.08mm) Two terminal rows	
R/A端子 Right angle terminal	単極 1-pole (コンパクトタイプ) Compact type	
	2極 2-pole (コンパクトタイプ) Compact type	

■新旧対照表

Comparison Table

廃品種 Discontinued	代替品 Substitute
AL1D-2 M4	ALE1D-2 M4-10
AL1E-2 M4	ALE1E-2 M4-10
AL1F-2 M4	ALE1F-2 M4-10
AL1G-2 M4	ALE1G-2 M4-10
AL1H-2 M4	ALE1H-2 M4-10
AL2 N-2 M4	ALE2 N-2 M4-10
AL2 P-2 M4	ALE2 P-2 M4-10
AL2 R-2 M4	ALE2 R-2 M4-10
AL2 S-2 M4	ALE2 S-2 M4-10
AL2 T-2 M4	ALE2 T-2 M4-10

■はんだ付け仕様/Soldering

(1) 手付け/Hand soldering

装置：はんだゴテ  
Device：Solder iron  
380°CMax. 3 sec. 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°CMax. 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.

■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) はんだ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 shall be made when terminal temperature fall to 90°C or lower. Or, leave the switch at normal temperature for 5 minutes or longer, before cleaning.

■梱包仕様/Packaging Specification

