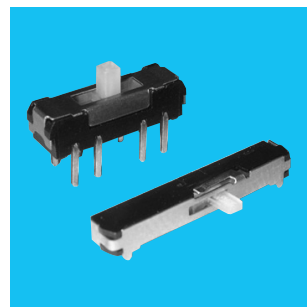


MTS・MHS

極超小形スライドスイッチ
Hyper-miniature Slide Switches

RoHS対応品

RoHS
Compliance



ピコトップ PICOTOP

■特長

1. 極超小形で薄型です。
2. 回路のバリエーションが豊富です。
3. SMT対応品も用意しています。

■共通仕様

定 格	最大定格	DC12V 0.2A	(抵抗負荷)
	最小定格	DC5V 10mA	(抵抗負荷)
初期接触抵抗	50mΩ以下	(AC200μV 1.5mA)	
耐 電 圧	AC500V 1分間		
絶 縁 抵 抗	100MΩ以上	(DC500V)	
電 気 的 寿 命	5,000回		
使用温度範囲	-10~+70°C		
保存温度範囲	-20~+80°C		

■Features

1. Extremely small in size and thin.
2. Available in a wide variety of circuits.
3. Surface mounting type is also available.

■Common Specifications

Rating	Max.	0.2A 12VDC	(Resistive load)
	Min.	10mA 5VDC	(Resistive load)
Initial contact resistance	50mΩ max.	(1.5mA 200μVAC)	
Dielectric strength	500VAC 1 minute		
Insulation resistance	100MΩ min.	(500VDC)	
Electrical life	5,000 cycles		
Operating temperature range	-10~+70°C		
Storage temperature range	-20~+80°C		

■形名の説明/Part Numbering

MHS 1 2 4 - 1

記号 Code	基板面からの実装高さ Mounting-height on PC board
MTS	2 mm
MHS	3.5 mm

数字 Fig.	極数 Number of poles
1	1
2	2
4	4

数字 Fig.	端子形状 Terminal styles
1	PC端子 PC terminal
2	R/A端子 Right angle terminal
4	サーフェスタイプ Surface mount type

数字 Fig.	接点材質 Contact material
空欄 Blank	銀メッキ Silver plated
1	金メッキ Gold plated

数字 Fig.	ポジション Number of position
2	2
3	3

トグル
スイッチ

レバーロocker
スイッチ

押ボタン
スイッチ

照光式
スイッチ

表面実装用
スイッチ

ディップ
スイッチ

スライド
スイッチ

ロータリー
スイッチ

キー
スイッチ

トリガー
スイッチ

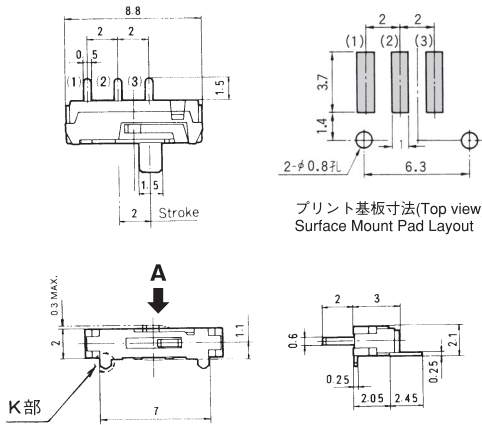
フラット
スイッチ

MTS

MTS124 ノンショートینگ/Non-shorting



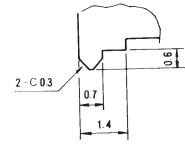
SMT



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.

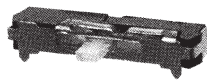
スイッチ特性/Switching function (Aカラ見ル/Viewed from A)		回路図 Circuit diagram	端子数 No. of terminals
			3
ON	ON		
3-2	3-1		

●作動力/Operating force : 0.49~2.45 N {50~250 gf}

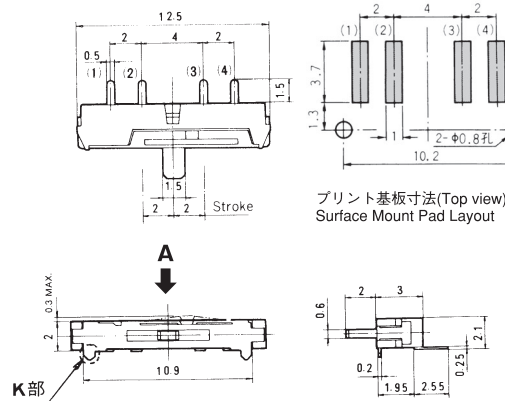


K部詳細図/Details of "K" portion

☆ MTS134 ノンショートینگ/Non-shorting



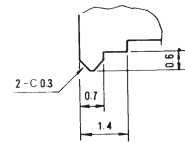
SMT



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 (Aカラ見ル/Viewed from A)			回路図 Circuit diagram	端子数 No. of terminals
				4
ON	ON	ON		
3-4	3-2	3-1		

●作動力/Operating force : 0.735~3.43 N {75~350 gf}



K部詳細図/Details of "K" portion

MHS

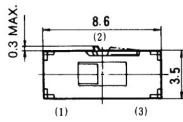
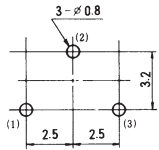
MHS121 ノンショートリング/Non-shorting



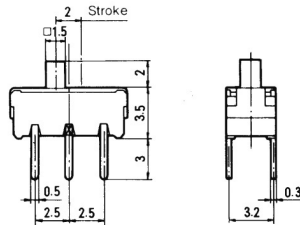
PC

■プリント基板孔あけ寸法
PC Hole Layouts

(上面図/Top view)



A↑

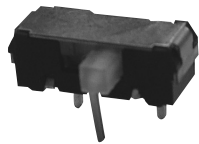


ボックスには端子番号を表示していません。
Terminal number not shown on box.

スイッチ特性/Switching function (Aカラ見ル/Viewed from A)		回路図 Circuit diagram	端子数 No. of terminals
			3
ON	ON		
2-1	2-3		

●作動力/Operating force : 0.49~2.45 N {50~250 gf}

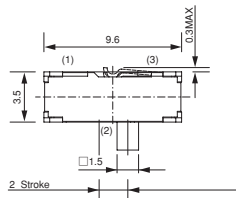
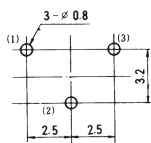
MHS122 ノンショートリング/Non-shorting



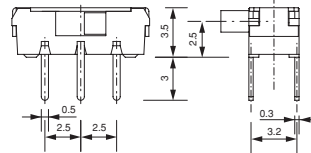
R/A

■プリント基板孔あけ寸法
PC Hole Layouts

(上面図/Top view)



↓A

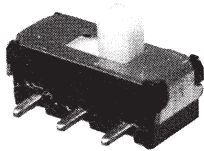


ボックスには端子番号を表示していません。
Terminal number not shown on box.

スイッチ特性/Switching function (Aカラ見ル/Viewed from A)		回路図 Circuit diagram	端子数 No. of terminals
			3
ON	ON		
2-3	2-1		

●作動力/Operating force : 0.49~2.45 N {50~250 gf}

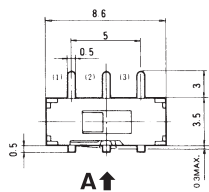
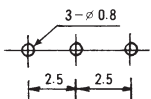
MHS122-1 ノンショートリング/Non-shorting



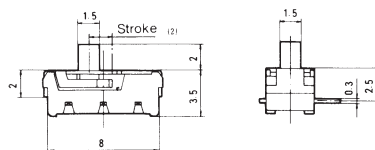
R/A

■プリント基板孔あけ寸法
PC Hole Layouts

(上面図/Top view)



A↑



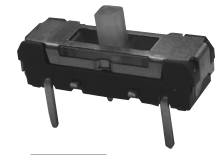
ボックスには端子番号を表示していません。
Terminal number not shown on box.

スイッチ特性/Switching function (Aカラ見ル/Viewed from A)		回路図 Circuit diagram	端子数 No. of terminals
			3
ON	ON		
2-1	2-3		

●作動力/Operating force : 0.49~2.45 N {50~250 gf}

MHS

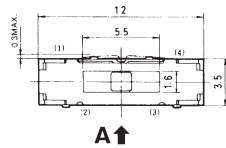
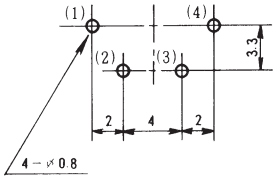
MHS131 ノンショールーティング/Non-shorting



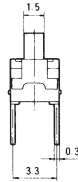
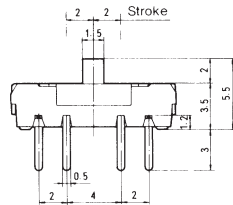
PC

■プリント基板孔あけ寸法
PC Hole Layouts

(上面図/Top view)



A↑

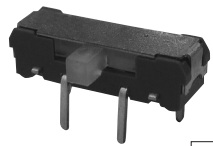


ボックスには端子番号を表示していません。
Terminal number not shown on box.

スイッチ特性/Switching function (Aカラ見ル/Viewed from A)			回路図 Circuit diagram	端子数 No. of terminals
				4
ON	ON	ON		
3-1	3-2	3-4		

●作動力/Operating force : 0.49~3.92 N (50~400 gf)

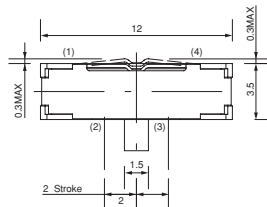
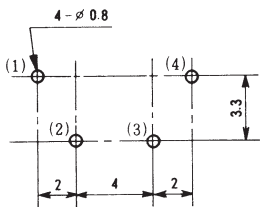
★ MHS132 ノンショールーティング/Non-shorting



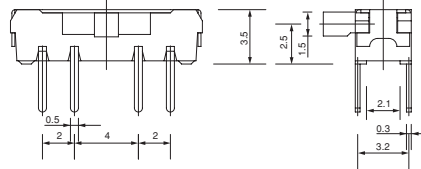
R/A

■プリント基板孔あけ寸法
PC Hole Layouts

(上面図/Top view)



A↓

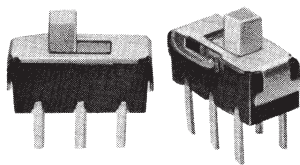


ボックスには端子番号を表示していません。
Terminal number not shown on box.

スイッチ特性/Switching function (Aカラ見ル/Viewed from A)			回路図 Circuit diagram	端子数 No. of terminals
				4
ON	ON	ON		
3-4	3-2	3-1		

●作動力/Operating force : 0.49~3.92 N (50~400 gf)

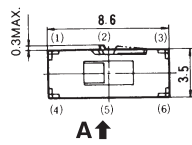
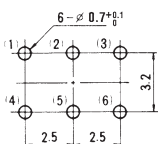
MHS221 ノンショールーティング/Non-shorting



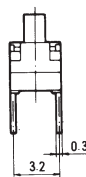
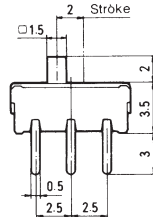
PC

■プリント基板孔あけ寸法
PC Hole Layouts

(上面図/Top view)



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 (Aカラ見ル/Viewed from A)		回路図 Circuit diagram	端子数 No. of terminals
			6
ON	ON		
2-1 5-4	2-3 5-6		

●作動力/Operating force : 0.49~2.45 N (50~250 gf)

●はんだ付け仕様、洗浄仕様は、320ページをご参照下さい。

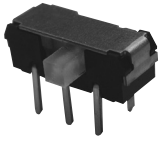
See the specifications of Solder and Flux Cleaning on page 320.

★(黒星)は、受注生産品です。

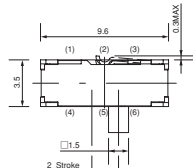
★: Made to order products.

MHS

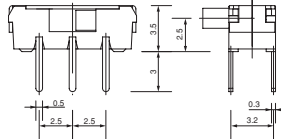
MHS222 ノンショートリング/Non-shorting



R/A

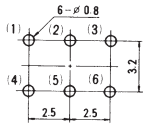


↓A



■プリント基板孔あけ寸法
PC Hole Layouts

(上面図/Top view)

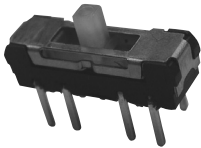


ボックスには端子番号を表示していません。
Terminal number not shown on box.

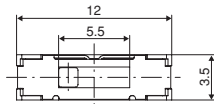
スイッチ特性/Switching function (Aカラ見ル/Viewed from A)		回路図 Circuit diagram	端子数 No. of terminals
			6
ON	ON		
2-3 5-6	2-1 5-4		

●作動力/Operating force : 0.49~2.45 N {50~250 gf}

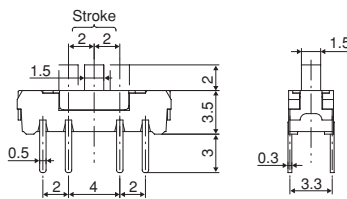
MHS231 ノンショートリング/Non-shorting



PC

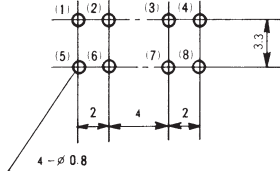


↑A



■プリント基板孔あけ寸法
PC Hole Layouts

(上面図/Top view)

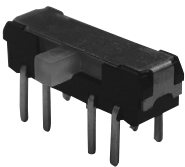


ボックスには端子番号を表示していません。
Terminal number not shown on box.

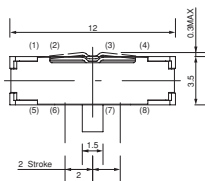
スイッチ特性/Switching function (Aカラ見ル/Viewed from A)			回路図 Circuit diagram	端子数 No. of terminals
				8
ON	ON	ON		
3-1 7-5	3-2 7-6	3-4 7-8		

●作動力/Operating force : 0.49~3.92 N {50~400 gf}

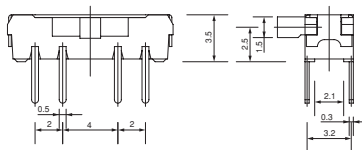
★ MHS232 ノンショートリング/Non-shorting



R/A

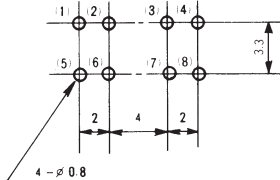


↓A



■プリント基板孔あけ寸法
PC Hole Layouts

(上面図/Top view)



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.

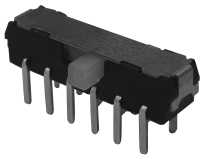
スイッチ特性/Switching function (Aカラ見ル/Viewed from A)			回路図 Circuit diagram	端子数 No. of terminals
				8
ON	ON	ON		
3-4 7-8	3-2 7-6	3-1 7-5		

●作動力/Operating force : 0.49~3.92 N {50~400 gf}

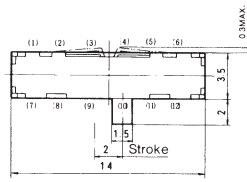
★ (黒星) は、受注生産品です。
★ : Made to order products.

MHS

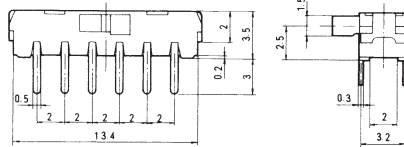
MHS422 ノンショートング/Non-shorting



R/A

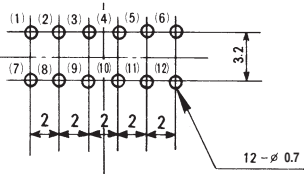


↓A



■プリント基板孔あけ寸法
PC Hole Layouts

(上面図/Top view)



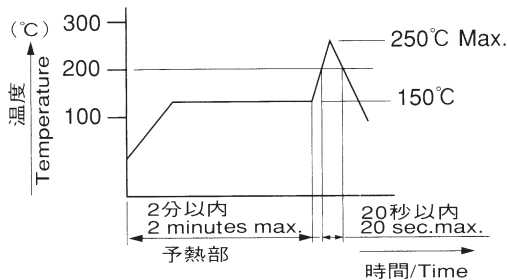
ボックスには端子番号を表示していません。
Terminal number not shown on box.

スイッチ特性/Switching function (Aから見る/Viewed from A)	回路図 Circuit diagram	端子数 No. of terminals
		12
ON	ON	
2-3	2-1	
5-6	5-4	
8-9	8-7	
11-12	11-10	

●作動力/Operating force : 1.47~3.92 N (150~400 gf)

■はんだ付け仕様/Soldering

- 手付け/Hand soldering (MTS・MHSシリーズ)
装置 : はんだゴテ
Device : Solder iron.
① 380°C 3 sec. Max.
- フローライン/Auto soldering (MHS121・MHS131・MHS221・MHS231のみ)
装置 : 噴流式または浸漬式
Device : Jet wave or dip type
① 275°C 6 sec. Max.
- プリヒートは 80°C ~ 120°C、120秒以内での作業をお願いします。
Preheat temper ture range 80°C-120°C, please operate within 120 second.
- リフローライン/Reflow soldering (MTSシリーズ)
装置 : 熱風式または赤外線式
Device : Heat blow or infrared



- リフローは、1回のみです。
Apply reflow soldering only once.
- (4) 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下さい。(MHS シリーズ)
When soldering two or more terminals to the common land use solder resist to solder them independently. (MHS series)

■洗浄仕様/Flux Cleaning

- 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.
- MTS-MHS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 MTS & MHS series is not exposed to the cleaning solution.

■スイッチ使用頻度について / In regard to the frequency of use for this switch

微小電流領域で使用頻度の少ない環境でのご使用の場合は、接点に硫化被膜が形成し易くなり、接触障害の原因となることがあります。(例えば、年に数回の開閉)このような場合は、金メッキ品を推奨致しますので、弊社販売窓口までお問い合わせください。

If this switch is to be used in a micro-current region at very low frequency of use (such as only few opening / closing movement), it will be very easy for Sulfide coating to develop at the contact point.

Once this happens, it can lead to contact failure. For use in such a setting, we highly recommend the gold-plate finish version. Please send your inquiries to our sales department.

■梱包仕様/Packaging Specifications

