

# 小型マイクロスイッチ (接点間隔 1mm以上タイプ) MQS-54AS シリーズ

## ■特長

- 接点間隔 1mm 以上のタイプです。
- 端子形状は半田付け端子、プリント板用端子、タブ#110 端子、左右アングル端子をシリーズ化しています。
- 低動作力(0.98N)から高動作力(2.94N)まで 3 種類のバリエーションをそろえています。
- 半田フラックスが流入しにくいインサート端子構造です。
- UL 安全規格取得済みです。ファイル No. : E90211、UL1054(WOYR)対応品及び UL61058-1 対象品
- TUV 安全規格取得済みです。



## ■用途

- 事務機器 (プリンタ、複写機等) のフタ及びドアのインターロックスイッチ

## ■品番体系

MQS-54AS-[ ][ ][ ]-[ ]

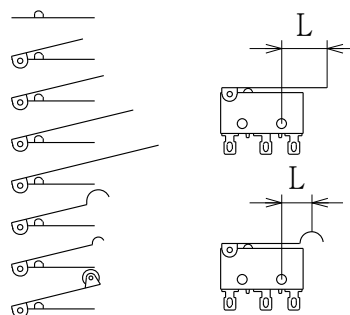
—動作に必要な力 (ピン押釦タイプにて)

- 3 : MAX 0.98 N (100 g f)
- 5 : MAX 1.96 N (200 g f)
- 7 : MAX 2.94 N (300 g f)

—アクチュエータ

無表示 : ピン押釦

- L 1 : ヒンジ短レバー L = 5 mm
- L : ヒンジレバー L = 7.15 mm
- L 2 : ヒンジ長レバー L = 13.1 mm
- L 3 : ヒンジ長レバー L = 26.1 mm
- D : ヒンジ R 2.5 レバー L = 6.3 mm
- D 3 : ヒンジ R 1.3 レバー L = 6.3 mm
- D 2 : ヒンジローラレバー L = 5 mm



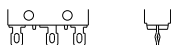
—接点材質

無表示 : Ag 接点タイプ

AU : Au 接点タイプ

—端子形状

無表示 : 半田付け端子



PR : 右アングル端子



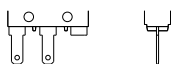
P : プリント板用端子



PL : 左アングル端子



F : タブ # 110 端子



■ UL, TUV 定格

接点	UL 定格	TUV 定格
Ag 接点タイプ	3A 250V AC 3A 250V AC 3A 30V DC	3A 250V AC 3A 30V DC
Au 接点タイプ	0.1A 125V AC 0.1A 30V DC	0.1A 30V DC

■ 主な仕様

項目	仕様					
接点	A g 接点タイプ			A u 接点タイプ		
動作に必要な力 (ピン押釦)	MAX 0.98N (100gf)	MAX 1.96N (200gf)	MAX 2.94N (300gf)	MAX 0.98N (100gf)	MAX 1.96N (200gf)	MAX 2.94N (300gf)
定格 (抵抗負荷)	3A 125V AC 3A 30V DC			0.1A125VAC 0.1A 30V DC		
機械的寿命	10万回					
電気的寿命	5万回			10万回		
接触抵抗 (初期値)	30mΩ以下			100mΩ以下		
絶縁抵抗	DC 500V にて100MΩ以上(耐湿試験後は10MΩ以上)					
耐電圧	非連続端子間 : AC 1000V 1分間 各端子と非充電金属部間及び、各端子とアース間 : AC 1500V1分間					
耐振動性 (ピン押釦)	複振幅 1.5mm、振動数 10~55Hz にて接点開離1ms 以下					
耐衝撃性 (ピン押釦)	15G以上	30G以上		15G以上	30G以上	
	上記の重力加速度にて接点開離1ms 以下					
許容操作速度 (無負荷)	1~500mm/sec.					
最大開閉頻度 (無負荷)	120 times/min.					
使用周囲温度	-20~+70℃					
使用周囲湿度	85%RH 以下					

■ 適用電流範囲

接点仕様	適用電流範囲		
	1mA	100mA	3A
Ag接点タイプ		←→	
Au接点タイプ	←→		

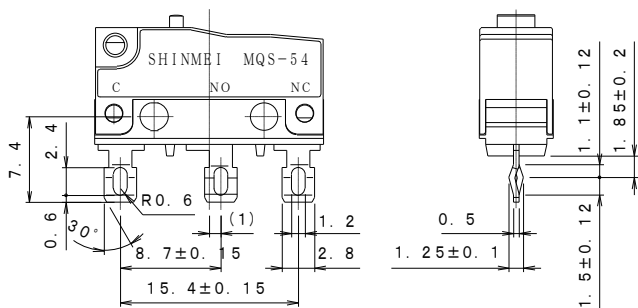
## ■動作特性

アクチュエータ	動作力 記号	動作に必要な力 O.F. MAX.	戻りの力 R.F. MIN	動作までの動き P.T. MAX	応差の動き M.D. MAX	動作後の動き O.T. MIN	動作位置 O.P.
ピン押釦 (無表示)	3	0.98N(100gf)	0.074N(7.5gf)	0.7mm	0.25mm	0.3mm	8.4±0.35mm
	5	1.96N(200gf)	0.150N(15gf)				
	7	2.94N(300gf)	0.200N(20gf)				
ヒンジ短レバー (L1)	3	0.39N(40gf)	0.017N(1.7gf)	3.0mm	1.25mm	0.6mm	8.8±1.0mm
	5	0.78N(80gf)	0.034N(3.5gf)				
	7	1.18N(120gf)	0.039N(4gf)				
ヒンジレバー (L)	3	0.31N(32gf)	0.015N(1.5gf)	3.3mm	2.0mm	0.85mm	8.8±1.0mm
	5	0.69N(70gf)	0.029N(3gf)				
	7	1.08N(110gf)	0.034N(3.5gf)				
ヒンジ長レバー (L2)	3	0.24N(24gf)	0.012N(1.2gf)	4.0mm	2.5mm	1.2mm	8.8±1.4mm
	5	0.49N(50gf)	0.025N(2.5gf)				
	7	0.88N(90gf)	0.029N(3gf)				
ヒンジ長レバー (L3)	3	0.20N(20gf)	0.004N(0.4gf)	7.0mm	4.5mm	1.3mm	8.8±3.4mm
	5	0.39N(40gf)	0.017N(1.7gf)				
	7	0.69N(70gf)	0.029N(3gf)				
ヒンジR2.5レバー (D)	3	0.31N(32gf)	0.015N(1.5gf)	3.3mm	2.0mm	0.75mm	11.65±1.0mm
	5	0.69N(70gf)	0.029N(3gf)				
	7	1.08N(110gf)	0.034N(3.5gf)				
ヒンジR1.3レバー (D3)	3	0.31N(32gf)	0.015N(1.5gf)	3.3mm	2.0mm	0.75mm	10.7±1.0mm
	5	0.69N(70gf)	0.029N(3gf)				
	7	1.08N(110gf)	0.034N(3.5gf)				
ヒンジローラ レバー (D2)	3	0.39N(40gf)	0.017N(1.7gf)	3.0mm	1.25mm	0.6mm	14.5±1.0mm
	5	0.78N(80gf)	0.034N(3.5gf)				
	7	1.18N(120gf)	0.039N(4gf)				

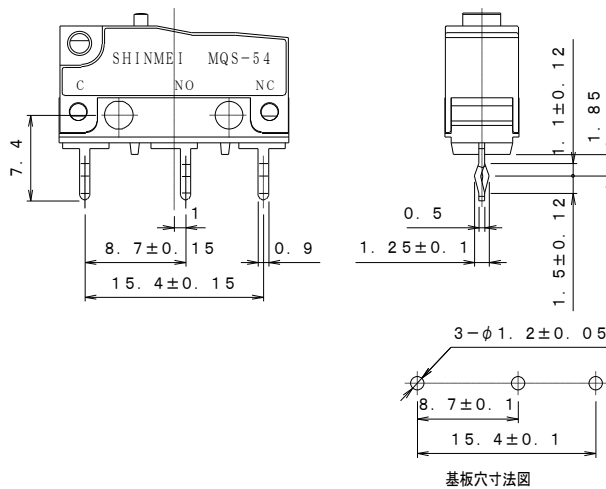
■端子寸法図

単位 : mm

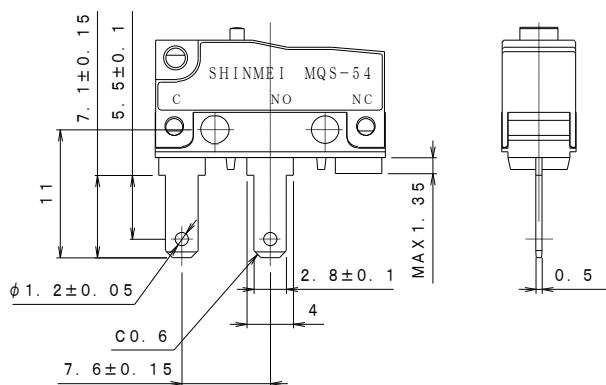
ハンダ付け端子



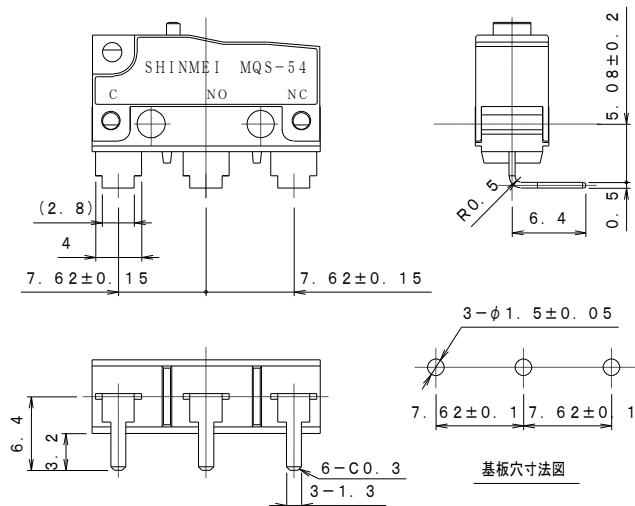
プリント板用端子



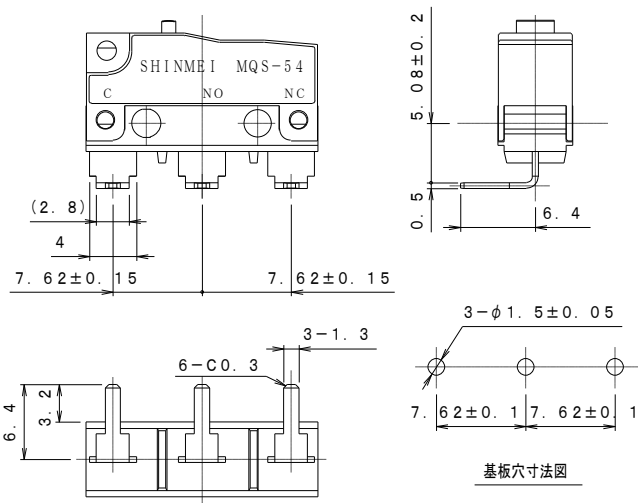
タブ#110端子



右アングル端子



左アングル端子



単位 : mm

**外形図**

No	形状	動作特性	
1	ピン押釦 	動作までの動き P.T. MAX	0.7mm
		応差の動き M.D. MAX	0.25mm
		動作後の動き O.T. MIN	0.3mm
		動作位置 O.P. 取付穴基準	8.4±0.35mm
		動作位置 O.P. 基板取付面基準	11.8±0.45mm
2	ヒンジ短レバー L=5mm 	動作までの動き P.T. MAX	3.0mm
		応差の動き M.D. MAX	1.25mm
		動作後の動き O.T. MIN	0.6mm
		動作位置 O.P. 取付穴基準	8.8±1.0mm
		動作位置 O.P. 基板取付面基準	12.2±1.1mm
3	ヒンジレバー L=7.15mm 	動作までの動き P.T. MAX	3.3mm
		応差の動き M.D. MAX	2.0mm
		動作後の動き O.T. MIN	0.85mm
		動作位置 O.P. 取付穴基準	8.8±1.0mm
		動作位置 O.P. 基板取付面基準	12.2±1.1mm

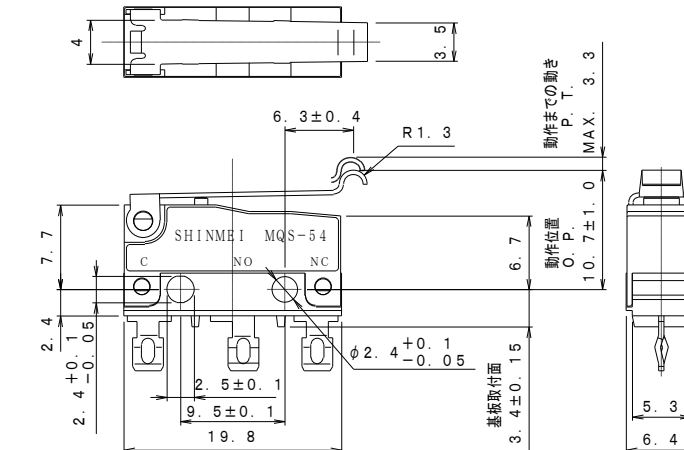
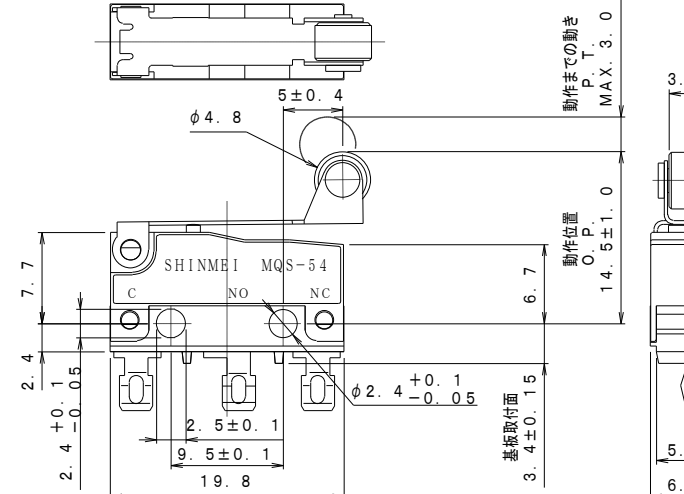
単位 : mm

**外形図**

No	形状	動作特性	
4	ヒンジ長レバー L=13.1mm 	動作までの動き P.T. MAX	4.0mm
	応差の動き M.D. MAX	2.5mm	
	動作後の動き O.T. MIN	1.2mm	
	動作位置 O.P. 取付穴基準	8.8±1.4mm	
	動作位置 O.P. 基板取付面基準	12.2±1.5mm	
5	ヒンジ長レバー L=26.1mm 	動作までの動き P.T. MAX	7.0mm
	応差の動き M.D. MAX	4.5mm	
	動作後の動き O.T. MIN	1.3mm	
	動作位置 O.P. 取付穴基準	8.8±3.4mm	
	動作位置 O.P. 基板取付面基準	12.2±3.5mm	
6	ヒンジR2.5レバー L=6.3mm 	動作までの動き P.T. MAX	3.3mm
	応差の動き M.D. MAX	2.0mm	
	動作後の動き O.T. MIN	0.75mm	
	動作位置 O.P. 取付穴基準	11.65±1.0mm	
	動作位置 O.P. 基板取付面基準	15.05±1.1mm	

■外形図

単位 : mm

No	形状	動作特性	
7	<p>ヒンジR1.3 レバー L=6.3mm</p> 	動作までの動き P.T. MAX	3.3mm
		応差の動き M.D. MAX	2.0mm
		動作後の動き O.T. MIN	0.75mm
		動作位置 O.P. 取付穴基準	10.7±1.0mm
		動作位置 O.P. 基板取付面基準	14.1±1.1mm
8	<p>ヒンジローラレバー L=5mm</p> 	動作までの動き P.T. MAX	3.0mm
		応差の動き M.D. MAX	1.25mm
		動作後の動き O.T. MIN	0.6mm
		動作位置 O.P. 取付穴基準	14.5±1.0mm
		動作位置 O.P. 基板取付面基準	17.9±1.1mm

■注記

1. 製品改良などにより外観および記載事項の一部を予告なく変更する場合があります
2. 当カタログは概略仕様です。ご使用に当たっては正式納入仕様書の取り交わしをお願い致します。
3. 別紙に掲載の『スイッチの使用上の注意』をご確認をお願いします。
4. スイッチ本体の固定は M2.3 小ネジにて 29.4 N·cm 以下のトルクで締め付けて下さい。また、取付けネジ緩み防止の為、バネ座金の併用、接着剤によるロックをおすすめします。
5. 動作体は自由状態で、押釦又はアクチュエータに直接力が加わらない様、また作動時には、押釦に対し垂直に力が加わる様にご使用下さい。
6. 動作後の動きの設定は、O.T.規格値の80～100%を標準として設定下さい。
7. リード線の結線時において、端子に引張応力等が加わらない様にご配慮下さい。
8. 手半田の場合、30W、鍍先温度 350°C MAX の半田鍍にて3秒以内に終了下さい。尚、半田付け時及び、半田付け後1分間は端子部に力を加えない様、ご配慮下さい。
9. 動作特性が、規格値の±20%まで変化しても支障が無い様、ご配慮下さい。
10. 保管は、塵埃、吸湿、及び有機ガス発生の恐れのある所は避けてください。
11. ご使用の際は、信頼性を高める為、実使用状態での、品質確認をお願い致します。