

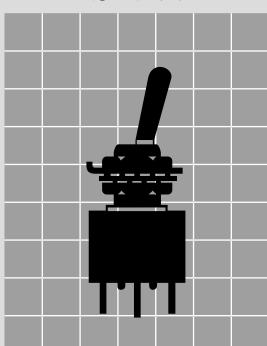
トグルスイッチ



Mシリーズ

特長	66
共通仕様	67
バリエーション	68
形名体系	69
基本レバー形・はんだ端子形(S1)	70~71
基本レバー形・微小電流用(G4)	72~73
基本レバー形・PC端子形(P1, P4)	74~77
基本レバー形・ブラケットマウント形(B1, B4)	78~79
基本レバー形・PC-H端子形(H1, H4)	80~81
基本レバー形・PC-V端子形(V1, V4)	82~83
ショートレバー形(LS)	84~87
フラットレバー形(E)	88~91
ショートフラットレバー形(ES)	92~95
レバーロック形(L)	96~99
防水形(W)	100~103
ラージブッシング形(LB)	104~107
照光式・単色発光形／2色発光形	108~109
防水ラージブッシング形(WB)	110~111
特殊回路	112
取扱い説明	113

原寸大



ご使用の際には「安全に関するご注意」A-9ページ、「取扱い説明」D-2ページ～をご確認ください。



RoHS*

照光式* 防水* *適用機種については、本文中をご参照ください。

特長

あらゆる市場ニーズに対応する ワイドバリエーション

Mシリーズのバリエーションは、拡大する市場のニーズに対応すべく、商品開発がされております。

軽快な切換え動作

軽い切換え感触で、確実な切換えと軽快な操作感が得られます。

豊富なバリエーション

Mシリーズトグルスイッチには、基本形以外に防水形、ラージブッシング形、レバーロック形、LED付照光形等の豊富なバリエーションがあります。

レバー倒れ角度が大きく、 下降防止機構付き

レバー倒れ角度が大きい(25°)ので、倒れ方向が明確になります。又レバーの頭部から押圧力が加えられても、下降防止機構のため内部機構に影響なく、品質は常に安定しています。

特殊銀合金の接点

耐摩耗性と、耐アーク性に優れた特殊銀合金の接点は、高い接触安定性と、長寿命を保ちます。

端子間絶縁性の向上

端子間に複数の絶縁壁を設け、各端子間距離を大きくし、絶縁・耐電圧の安全性を配慮しています。

シーソー方式採用

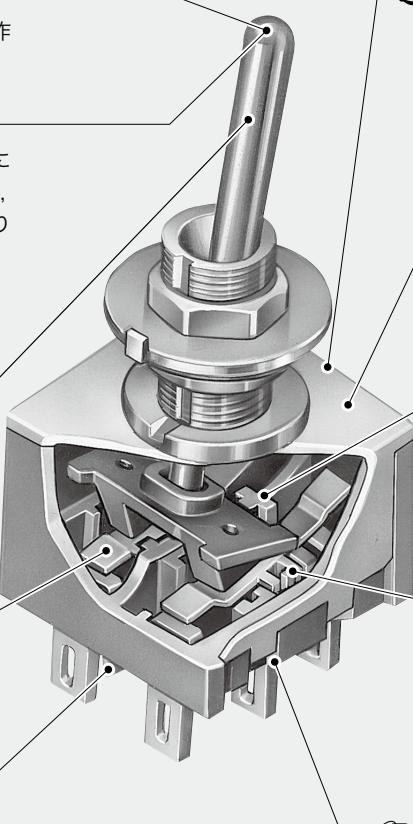
Mシリーズトグルスイッチの内部構造はシーソー方式を採用しています。シーソー方式は、寿命が長い、容量が大きく取れる、堅牢等の優れた特長があります。

付属品

キャップ、防水キャップ、丸ナット、文字板を取り揃えています。

用途

OA機器、無線機、業務用ビデオカメラ、交換機、電気計測器、制御盤等



UL 94V-0のケース

ケースの成形材料は、UL 94V-0認定品（自己消火性）で、しかも耐アーク性、絶縁性に優れた樹脂を採用し、長寿命、並びに低負荷から高負荷まで、高い性能効果を保ちます。

優れた耐蝕性能

ケースカバーにステンレスを採用。耐蝕性能を高めるとともに、諸環境での安全性を高め、その用途を広めています。

絶縁性の向上

各接点の周囲に内部絶縁壁を設けて、各端子間の絶縁性を高め、耐久性の向上を図っています。

接触部の高い接触信頼性

可動接片受部が、可動接片を挟んで保持する構造を採用し、接触信頼性の向上を図っています。

フラックスの浸入をシャットアウト

端子部はエポキシシールにより、フラックス等の浸入及び端子ガタの発生を防止し、接触の安定性を一層向上しています。

微小電流用について

このシリーズには微小電流用スイッチが用意されています。微小電流用スイッチは一般に、電圧・電流のエネルギーレベルが極めて小さくスイッチ開閉時にアークの発生しない回路での使用に適したスイッチを言います。

スイッチの接点には酸化・硫化等の影響が少なく、安定した接続抵抗が得られる、金メッキ等が施されています。

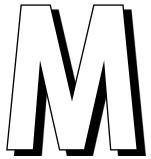
豊富なシリーズ構成

Mシリーズはトグル・押ボタン・パドルロック・スライド・照光式スイッチにて構成されています。

RoHS*

照光式 防水

*適用機種については、本文中をご参照ください。



共通仕様

▶定格区分は機種により異なります。本文をご参照ください。

共通仕様（銀メッキ端子・銀接点）											
電流容量	定格区分	A	B	C	D	E					
	AC 125V	6A	6A	4A	4A	4A					
	AC 250V	3A	3A	3A	2A	2A					
	DC 30V	4A	3A	3A	3A	2A					
推奨下限電圧電流 2V 0.1A AC/DC 最小投入遮断電圧電流 1V 10mA AC/DC (初期値)											
接触抵抗	10mΩ以下 (DC 5V 1Aにて)										
絶縁抵抗	DC 500V 1GΩ以上										
耐電圧	AC 1.0kV (端子・端子間)	1分間以上									
	AC 1.5kV (端子・アース間)	1分間以上									
機械的開閉耐久性	50,000回以上										
電気的開閉耐久性	25,000回以上										
使用温度範囲	-30~+85°C										
レバー倒れ角度(α)	25±4°										
はんだ耐熱性	▶はんだごてをご使用の場合 1,3,8,9形：ランクB, 2,4,5,6,7形：ランクC ▶はんだ槽をご使用の場合 1,3,8,9形：ランクB, 2,4,5,6,7形：ランクC 「取扱説明／はんだ付け」D-8～D-9ページ参照										

▶1, 3, 4, 8, 9形は、OFFポジション又はレバーセンター位置ではんだ付けしてください。

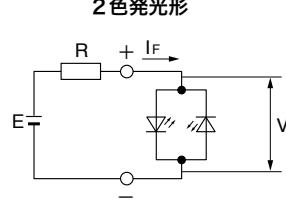
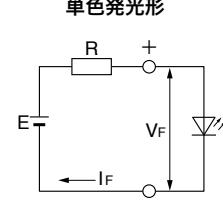
照光式スイッチ共通仕様（銀メッキ端子・銀接点）						
電流容量	6A 125V AC 3A 250V AC 4A 30V DC (ON-ONタイプ) 3A 30V DC (ON OFF ONタイプ)					
接触抵抗	10mΩ以下 (DC 5V 1Aにて)					
絶縁抵抗	DC 500V 1GΩ以上 (注：下記LED側端子は除く 2色発光形：4・5・6端子 単色発光形：4・6端子)					
耐電圧	AC 1.0kV (端子・端子間) 1分間以上 AC 1.5kV (端子・アース間) 1分間以上 (注：下記LED側端子は除く 2色発光形：4・5・6端子 単色発光形：4・6端子) AC 500V (LED端子・アース間) 1分間以上					
機械的開閉耐久性	50,000回以上					
電気的開閉耐久性	25,000回以上					
使用温度範囲	-10~+55°C					
操作部倒れ角度(α)	20±4°					
はんだ耐熱性	▶はんだごてをご使用の場合 2形：ランクC, 3形：ランクB ▶はんだ槽をご使用の場合 2形：ランクC, 3形：ランクB 「取扱説明／はんだ付け」D-8～D-9ページ参照					

▶3形は、OFFポジションではんだ付けしてください。

微小電流用スイッチ共通仕様（金メッキ端子・金メッキ接点）	
電流容量	0.4VA MAX. 28V MAX. (適用電圧範囲 20mV~28V) (適用電流範囲 0.1mA~0.1A)
接触抵抗	20mΩ以下 (20mV 10mAにて)
絶縁抵抗	DC 500V 1GΩ以上
耐電圧	AC 1.0kV (端子・端子間) 1分間以上 AC 1.5kV (端子・アース間) 1分間以上
機械的開閉耐久性	50,000回以上
電気的開閉耐久性	50,000回以上
使用温度範囲	-30~+85°C
はんだ耐熱性	▶はんだごてをご使用の場合：ランクB ▶はんだ槽をご使用の場合：ランクB 「取扱説明／はんだ付け」D-8～D-9ページ参照

⚠ 各定格・性能値は単独試験における値であり、複合条件を同時に保証するものではありません。
試験条件および判定基準は「共通試験方法」D-28ページをご確認ください。

LED仕様	2色発光形	単色発光形
L E D の 色	緑(M) 赤(R)	緑(M) 赤(R) 黄(Y)
最大動作電流 I_{FM}	25	30
推奨動作電流 I_F	10	20
順電圧 V_F	2.0 1.7	2.2 2.1
最大逆電圧 V_{RM}	—	4
使用温度 25°C以上の場合の電流低減率 ΔI_F	0.33	0.38
使用温度範囲	-10~+55	-10~+55

制限抵抗の算出	
2色発光形	単色発光形
	

$$R = \frac{E - V_F}{I_F \text{ (推奨値)}}$$

制限抵抗Rの抵抗値の算出は
左の式で計算してください。



ご使用の際には「安全に関するご注意」A-9ページ、「取扱い説明」D-1ページ～をご確認ください。

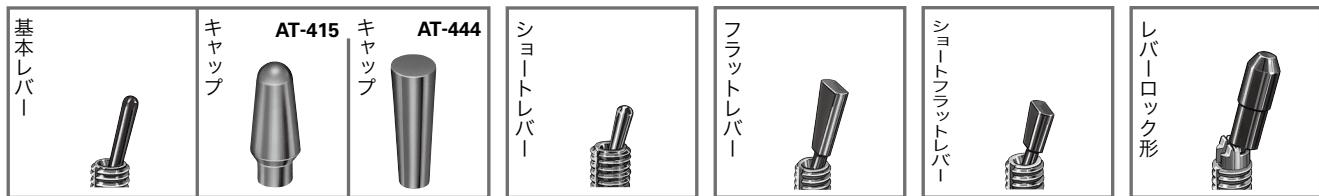


RoHS*

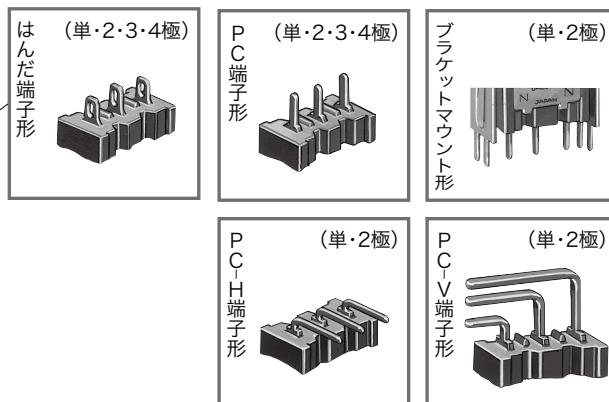
照光式* 防水* *適用機種については、本文中をご参照ください。

バリエーション

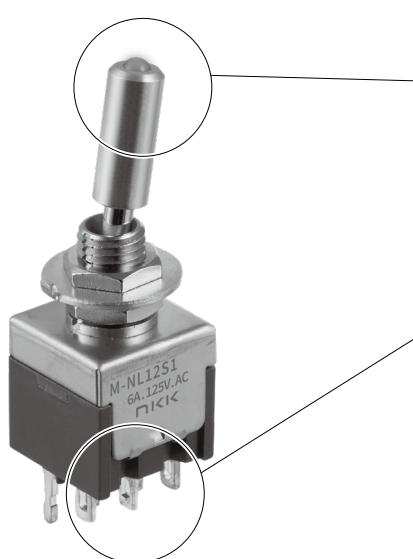
操作部形状



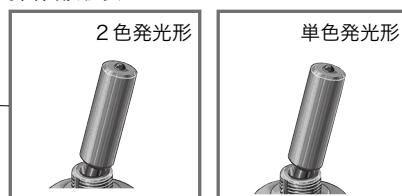
端子部形状



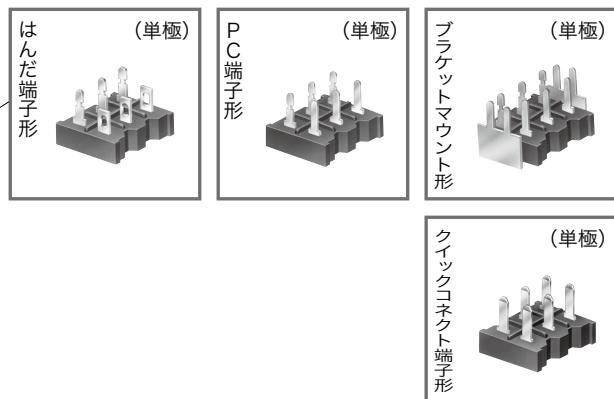
照光式トグルスイッチ



操作部形状



端子部形状





RoHS*

照光式* 防水* *適用機種については、本文中をご参照ください。

形名体系

トグルスイッチ

		M - N		1	2	S1	S			
記号	極数	記号	機能動作	記号	端子部形状・接点部仕様			記号	操作部形状	
1	単極	1	ON — OFF	S1	はんだ端子(銀接点)			S	基本レバー	
2	2極	2	ON — ON	G4	はんだ端子(金メッキ接点)			LS	ショートレバー	
3	3極	3	ON OFF ON	P1	PC端子(銀接点)			E	フラットレバー	
4	4極	5	ON — <ON>	P4	PC端子(金メッキ接点)			ES	ショートフラットレバー	
		8	<ON> OFF <ON>	H1	PC-H端子(銀接点)					
		9	ON OFF <ON>	H4	PC-H端子(金メッキ接点)					
特殊回路										
2	単極3投	4	ON ON ON	V1	PC-V端子(銀接点)					
4	2極3投	6	<ON> ON <ON>	V4	PC-V端子(金メッキ接点)					
		7	ON ON <ON>	B1	プラケットマウント形(銀接点)					
				B4	プラケットマウント形(金メッキ接点)					
< >はモーメンタリ										

▶形名体系での全ての組み合わせはありません。

機種の組み合わせは本文をご確認ください。

照光式トグルスイッチ

		M - N L		12	S1	T	M			
記号	極数	機能動作	記号	端子部形状・接点部仕様			記号	照光部仕様	記号	LEDの色
12	単極双投	ON — ON	S1	はんだ端子(銀接点)			T	照光式連動形	M	緑
13	単極双投	ON OFF ON	P1	PC端子(銀接点)			L	照光式分離形	R	赤
			F1	クイックコネクト端子(銀接点)					Y	黄
			B1	プラケットマウント形(銀接点)					RM	赤／緑

▶形名体系での全ての組み合わせはありません。

機種の組み合わせは本文をご確認ください。



ご使用の際には「安全に関するご注意」A-9ページ、「取扱い説明」D-1ページ～をご確認ください。



RoHS * *適用機種については、ホームページをご参照ください。



● 基本レバー形トグルスイッチーはんだ端子形 (S1)

■ 銀メッキ端子・銀接点

機能動作 () はモーメンタリ			形名				定格区分	共通仕様						
左 	中央 	右 	単極単投	2極単投	3極双投	4極双投								
			単極双投	2極双投										
ON	—	OFF	M-N11S1S	M-N21S1S			A							
ON	—	ON	M-N12S1S	M-N22S1S			A							
ON	—	ON			M-N32S1S	M-N42S1S	D							
ON	OFF	ON	M-N13S1S	M-N23S1S			B							
ON	OFF	ON			M-N33S1S	M-N43S1S	E							
ON	—	⟨ON⟩	M-N15S1S	M-N25S1S			B							
⟨ON⟩	OFF	⟨ON⟩	M-N18S1S				B							
⟨ON⟩	OFF	⟨ON⟩			M-N28S1S		C							
ON	OFF	⟨ON⟩	M-N19S1S				B							
ON	OFF	⟨ON⟩			M-N29S1S		C							
ON	ON	ON	M-N24S1S		単極3投		F							
⟨ON⟩	ON	⟨ON⟩	M-N26S1S				F							
ON	ON	⟨ON⟩	M-N27S1S				F							

- ▶ 電流容量

定格区分	A	B	C	D	E	F
AC 125V	6A	6A	4A	4A	4A	3A
AC 250V	3A	3A	3A	2A	2A	2A
DC 30V	4A	3A	3A	3A	2A	2A

 推奨下限電圧電流 2V 0.1A AC/DC
最小投入遮断電圧電流 1V 10mA AC/DC (初期値)
- ▶ 接触抵抗 : 10mΩ以下 (DC 5V 1Aにて)
- ▶ 絶縁抵抗 : DC 500V 1GΩ以上
- ▶ 耐電圧 : AC 1.0kV (端子・端子間) 1分間以上
AC 1.5kV (端子・アース間) 1分間以上
- ▶ 機械的開閉耐久性 : 50,000回以上
- ▶ 電気的開閉耐久性 : 25,000回以上
- ▶ 使用温度範囲 : -30~+85°C
- ▶ レバー倒れ角度(α) : 25±4°
- ▶ はんだ耐熱性
 - はんだごてをご使用の場合
1, 3, 8, 9形 : ランクB, 2, 4, 5, 6, 7形 : ランクC
 - はんだ槽をご使用の場合
1, 3, 8, 9形 : ランクB, 2, 4, 5, 6, 7形 : ランクC
- ▶ 「取扱説明／はんだ付け」 D-8~D-9ページ参照

▶ 1, 3, 4, 8, 9形は、OFFポジション又はレバーセンターポジションではんだ付けしてください。

接触端子番号			
回路	左 	中央 	右
単極単投	2-3	—	—
単極双投	2-3	—	1-2
2極単投	2-3 5-6	—	—
2極双投	2-3 5-6	—	1-2 4-5
3極双投	2-3 8-9 5-6	—	1-2 7-8 4-5
4極双投	2-3 8-9 5-6 11-12	—	1-2 7-8 4-5 10-11
単極3投	2-3 5-6	2-3 4-5	1-2 4-5

取付穴寸法図 (標準取付け付属品を基準として)		
	6.5	6.5
	6.5	6.2 5.6 0.6
取付パネル有効板厚 (最大値)		
2.6mm	3.4mm (取付リング不使用)	3.4mm (取付リング不使用)
4.7mm (下側六角ナット不使用)	5.5mm (取付リング不使用) (下側六角ナット不使用)	5.5mm (取付リング不使用) (下側六角ナット不使用)

▶ 下側の六角ナットを使用しない場合は、パネル下側に内歯座金をご使用ください。

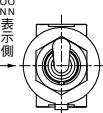
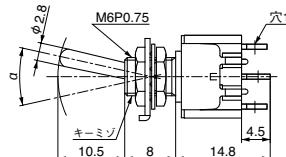
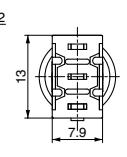
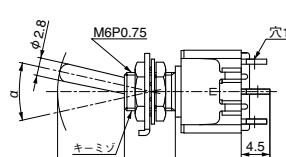
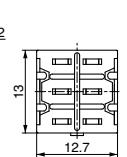
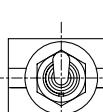
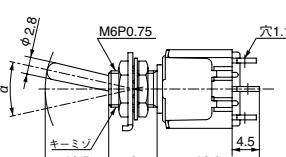
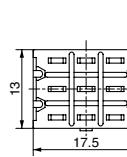
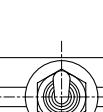
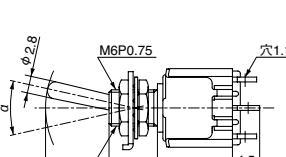
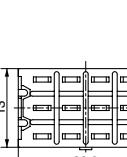
標準取付け付属品		
六角ナット (AT-513)	取付リング (AT-507)	内歯座金 (AT-509)
M6P0.75 t 1.5 8	2 6 t 0.8	6.4 t 0.5 10.2

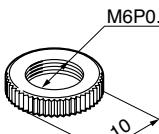
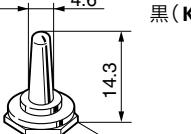


RoHS* *適用機種については、ホームページをご参照ください。



▶端子番号はケースには表示されていません

<p>単極双投</p>  <p>OO 表示側</p>    <p>端子番号図 キーミゾ側</p>
<p>2極双投</p>  <p>OO 表示側</p>    <p>端子番号図 キーミゾ側</p>
<p>3極双投</p>  <p>OO 表示側</p>    <p>端子番号図 キーミゾ側</p>
<p>4極双投</p>  <p>OO 表示側</p>    <p>端子番号図 キーミゾ側</p>

付属品(別売り)			
丸ナット(AT-501)	キャップ(AT-415)	キャップ(AT-444)	防水キャップ(AT-428)
 <p>M6P0.75 t 1.7 10</p>	 <p>5 12</p> <p>青(B) 黒(K) 緑(M) 赤(R) 白(W) 黄(Y)</p>	 <p>4.8 11.5</p> <p>青(B) 黒(K) 緑(M) 赤(R) 白(W) 黄(Y)</p>	 <p>4.6 14.3 10.8 材質: Si</p> <p>黒(K)</p>

▶防水キャップの詳細は、「付属品」C-19ページ参照。

ご使用の際は、「取扱説明／ゴム製品に対する配慮」D-4ページを参照ください。



ご使用の際には「安全に関するご注意」A-9ページ、「取扱説明」D-1ページ～をご確認ください。



RoHS * *適用機種については、ホームページをご参照ください。



● 基本レバー形トグルスイッチ-微小電流用(G4)

■ 金メッキ端子・金メッキ接点

機能動作 ()はモーメンタリ			形名				共通仕様	
左	中央	右	単極単投	2極単投	3極双投	4極双投	▶ 電流容量 (AC/DC共通) 0.4VA MAX. 28V MAX. (適用電圧範囲 20mV~28V) (適用電流範囲 0.1mA~0.1A)	
ON	—	OFF	M-N11G4S	M-N21G4S			▶ 接触抵抗 : 20mΩ以下 (20mV 10mAにて)	
ON	—	ON	M-N12G4S	M-N22G4S	M-N32G4S	M-N42G4S	▶ 絶縁抵抗 : DC 500V 1GΩ以上	
ON	OFF	ON	M-N13G4S	M-N23G4S	M-N33G4S	M-N43G4S	▶ 耐電圧 : AC 1.0kV (端子・端子間) 1分間以上 AC 1.5kV (端子・アース間) 1分間以上	
ON	—	⟨ON⟩	M-N15G4S	M-N25G4S			▶ 機械的開閉耐久性 : 50,000回以上	
⟨ON⟩	OFF	⟨ON⟩	M-N18G4S	M-N28G4S			▶ 電気的開閉耐久性 : 50,000回以上	
ON	OFF	⟨ON⟩	M-N19G4S	M-N29G4S			▶ 使用温度範囲 : -30~+85°C	
ON	ON	ON	M-N24G4S				▶ はんだ耐熱性 はんだごてをご使用の場合 : ランクB	
⟨ON⟩	ON	⟨ON⟩	M-N26G4S				はんだ槽をご使用の場合 : ランクB	
ON	ON	⟨ON⟩	M-N27G4S				「取扱説明／はんだ付け」D-8~D-9ページ参照	
			単極3投					

接触端子番号			
回路	左	中央	右
単極単投	2-3	—	—
単極双投	2-3	—	1-2
2極単投	2-3 5-6	—	—
2極双投	2-3 5-6	—	1-2 4-5
3極双投	2-3 8-9 5-6	—	1-2 7-8 4-5
4極双投	2-3 8-9 5-6 11-12	—	1-2 7-8 4-5 10-11
単極3投	2-3 5-6	2-3 4-5	1-2 4-5

取付穴寸法図 (標準取付け付属品を基準として)		
	6.5	6.5
	2.2	0.6
取付パネル有効板厚 (最大値)		
2.6mm	3.4mm (取付リング不使用)	3.4mm (取付リング不使用)
4.7mm (下側六角ナット不使用)	5.5mm (取付リング 下側六角ナット不使用)	5.5mm (取付リング 下側六角ナット不使用)

▶ 下側の六角ナットを使用しない場合は、パネル下側に内歯座金をご使用ください。

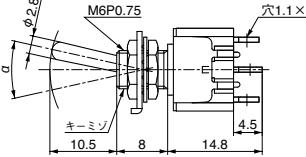
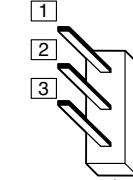
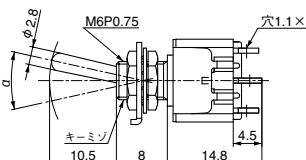
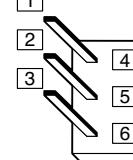
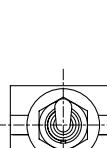
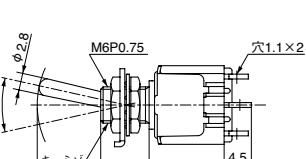
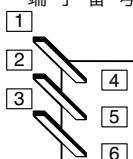
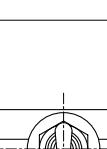
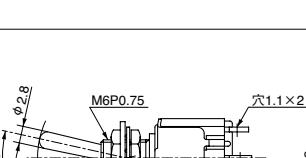
標準取付け付属品		
六角ナット(AT-513)	取付リング(AT-507)	内歯座金(AT-509)
	2 6 t 0.8	6.4 10.2 t 0.5



RoHS* *適用機種については、ホームページをご参照ください。

M

▶ 端子番号はケースには表示されていません

単極双投				<p>端子番号図</p>  <p>キーミゾ側</p>
2極双投				<p>端子番号図</p>  <p>キーミゾ側</p>
3極双投				<p>端子番号図</p>  <p>キーミゾ側</p>
4極双投				<p>端子番号図</p>  <p>キーミゾ側</p>

付 属 品 (別売り)			
丸ナット(AT-501)	キャップ(AT-415)	キャップ(AT-444)	防水キャップ(AT-428)
<p>M6P0.75 t 1.7 錫合金(黄銅色)メッシュ</p>	<p>5 12</p> <p>青(B) 黒(K) 緑(M) 赤(R) 白(W) 黄(Y)</p>	<p>4.8 11.5</p> <p>青(B) 黒(K) 緑(M) 赤(R) 白(W) 黄(Y)</p>	<p>4.6 14.3 10.8</p> <p>黒(K)</p>

▶防水キャップの詳細は、「付属品」C-19ページ参照。

ご使用の際は、「取扱説明／ゴム製品に対する配慮」D-4ページを参照ください。



ご使用の際には「安全に関するご注意」A-9ページ、「取扱い説明」D-1ページ～をご確認ください。



RoHS * *適用機種については、ホームページをご参照ください。



● 基本レバー形トグルスイッチ-PC端子形(P1)

■ 銀メッキ端子・銀接点

機能動作 ()はモーメンタリ			形名				定格区分	共通仕様						
左 	中央 	右 	単極単投	2極単投	3極双投	4極双投		▶ 電流容量						
ON	—	OFF	M-N11P1S	M-N21P1S			A	定格区分	A	B	C	D	E	F
ON	—	ON	M-N12P1S	M-N22P1S			A	AC 125V	6A	6A	4A	4A	4A	3A
ON	—	ON			M-N32P1S	M-N42P1S	D	AC 250V	3A	3A	3A	2A	2A	2A
ON	OFF	ON	M-N13P1S	M-N23P1S			B	DC 30V	4A	3A	3A	3A	2A	2A
ON	OFF	ON			M-N33P1S	M-N43P1S	E	▶ 推奨下限電圧電流 2V 0.1A AC/DC						
ON	—	(ON)	M-N15P1S	M-N25P1S			B	最小投入遮断電圧電流 1V 10mA AC/DC (初期値)						
(ON)	OFF	(ON)	M-N18P1S				B	▶ 接触抵抗: 10mΩ以下 (DC 5V 1Aにて)						
(ON)	OFF	(ON)			M-N28P1S		C	▶ 絶縁抵抗: DC 500V 1GΩ以上						
ON	OFF	(ON)	M-N19P1S				B	▶ 耐電圧: AC 1.0kV (端子・端子間) 1分間以上						
ON	OFF	(ON)			M-N29P1S		C	AC 1.5kV (端子・アース間) 1分間以上						
ON	ON	ON	M-N24P1S				F	▶ 機械的開閉耐久性: 50,000回以上						
(ON)	ON	(ON)	M-N26P1S				F	▶ 電気的開閉耐久性: 25,000回以上						
ON	ON	(ON)	M-N27P1S				F	▶ 使用温度範囲: -30~+85°C						

- ▶ 推奨下限電圧電流 2V 0.1A AC/DC
- 最小投入遮断電圧電流 1V 10mA AC/DC (初期値)
- ▶ 接触抵抗: 10mΩ以下 (DC 5V 1Aにて)
- ▶ 絶縁抵抗: DC 500V 1GΩ以上
- ▶ 耐電圧: AC 1.0kV (端子・端子間) 1分間以上
- AC 1.5kV (端子・アース間) 1分間以上
- ▶ 機械的開閉耐久性: 50,000回以上
- ▶ 電気的開閉耐久性: 25,000回以上
- ▶ 使用温度範囲: -30~+85°C
- ▶ レバー倒れ角度(α): 25±4°
- ▶ はんだ耐熱性: はんだごてをご使用の場合
- 1, 3, 8, 9形: ランクB, 2, 4, 5, 6, 7形: ランクC
- はんだ槽をご使用の場合
- 1, 3, 8, 9形: ランクB, 2, 4, 5, 6, 7形: ランクC
- 「取扱説明／はんだ付け」 D-8~D-9ページ参照

▶ 1, 3, 4, 8, 9形は、OFFポジション又はレバーセンター位置ではんだ付けしてください。

接触端子番号			
回路	左 	中央 	右
単極単投	2-3	—	—
単極双投	2-3	—	1-2
2極単投	2-3 5-6	—	—
2極双投	2-3 5-6	—	1-2 4-5
3極双投	2-3 8-9 5-6	—	1-2 7-8 4-5
4極双投	2-3 8-9 5-6 11-12	—	1-2 7-8 4-5 10-11
単極3投	2-3 5-6	2-3 4-5	1-2 4-5

パネル取付穴寸法図 (標準取付け付属品を基準として)		
	6.5	6.5
	6.5	6.2 0.6
取付パネル有効板厚 (最大値)		
2.6mm	3.4mm (取付リング不使用)	3.4mm (取付リング使用)
4.7mm (下側六角ナット不使用)	5.5mm (取付リング不使用)	5.5mm (取付リング下側六角ナット不使用)

▶ 下側の六角ナットを使用しない場合は、パネル下側に内歯座金をご使用ください。

標準取付け付属品		
六角ナット (AT-513)	取付リング (AT-507)	内歯座金 (AT-509)



RoHS* *適用機種については、ホームページをご参照ください。



▶端子番号はケースには表示されていません

単極双投				プリント基板取付穴寸法図 (スイッチ搭載側から見た図)	
					3×1.8
					6×1.8
					9×1.8
2極双投				プリント基板取付穴寸法図 (スイッチ搭載側から見た図)	
					4.8
					12.7
					17.5
3極双投				プリント基板取付穴寸法図 (スイッチ搭載側から見た図)	
					4.8
					18.8
					22.3
4極双投				プリント基板取付穴寸法図 (スイッチ搭載側から見た図)	
					4.8
					10.8
					13

端子番号図

単極双投	2極双投	3極双投	4極双投
 キーミジ側	 キーミジ側	 キーミジ側	 キーミジ側

付属品(別売り)

丸ナット(AT-501)	キャップ(AT-415)	キャップ(AT-444)	防水キャップ(AT-428)
 M6P0.75 t 1.7 10	 5 12	 青(B) 黒(K) 緑(M) 赤(R) 白(W) 黄(Y)	 青(B) 黒(K) 緑(M) 赤(R) 白(W) 黄(Y)

▶防水キャップの詳細は、
「付属品」C-19ページ参照。

ご使用の際は、「取扱説明／ゴム製品に
対する配慮」D-4ページを参照ください。



ご使用の際には「安全に関するご注意」A-9ページ、「取扱い説明」D-1ページ～をご確認ください。



RoHS

*適用機種については、ホームページをご参照ください。



● 基本レバー形トグルスイッチ-微小電流用 PC端子形(P4)

■ 金メッキ端子・金メッキ接点

機能動作 ()はモーメンタリ			形名				共通仕様	
左 	中央 	右 	単極双投	2極双投	3極双投	4極双投	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 電流容量 (AC/DC共通) 0.4VA MAX. 28V MAX. (適用電圧範囲 20mV~28V) (適用電流範囲 0.1mA~0.1A) 	
ON	—	ON	M-N12P4S	M-N22P4S	M-N32P4S	M-N42P4S	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 接触抵抗 : 20mΩ以下 (20mV 10mAにて) ▶ 絶縁抵抗 : DC 500V 1GΩ以上 ▶ 耐電圧 : AC 1.0kV (端子・端子間) 1分間以上 AC 1.5kV (端子・アース間) 1分間以上 ▶ 機械的開閉耐久性 : 50,000回以上 ▶ 電気的開閉耐久性 : 50,000回以上 ▶ 使用温度範囲 : -30~+85°C ▶ はんだ耐熱性 はんだごてをご使用の場合 : ランクB はんだ槽をご使用の場合 : ランクB 「取扱説明/はんだ付け」D-8~D-9ページ参照 	
ON	OFF	ON	M-N13P4S	M-N23P4S	M-N33P4S	M-N43P4S		
ON	—	⟨ON⟩	M-N15P4S	M-N25P4S				
⟨ON⟩	OFF	⟨ON⟩	M-N18P4S	M-N28P4S				
ON	OFF	⟨ON⟩	M-N19P4S	M-N29P4S				
ON	ON	ON	M-N24P4S	単極3投				
⟨ON⟩	ON	⟨ON⟩	M-N26P4S					
ON	ON	⟨ON⟩	M-N27P4S					

接触端子番号			
回路	左 	中央 	右
単極単投	2-3	—	—
単極双投	2-3	—	1-2
2極単投	2-3 5-6	—	—
2極双投	2-3 5-6	—	1-2 4-5
3極双投	2-3 8-9 5-6	—	1-2 7-8 4-5
4極双投	2-3 8-9 5-6 11-12	—	1-2 7-8 4-5 10-11
単極3投	2-3 5-6	2-3 4-5	1-2 4-5

パネル取付穴寸法図 (標準取付け付属品を基準として)		
取付パネル有効板厚 (最大値)		
2.6mm	3.4mm (取付リング不使用)	3.4mm (取付リング使用)
4.7mm (下側六角ナット不使用)	5.5mm (取付リング不使用)	5.5mm (取付リング下側六角ナット不使用)

▶ 下側の六角ナットを使用しない場合は、パネル下側に内歯座金をご使用ください。

標準取付付属品		
六角ナット (AT-513)	取付リング (AT-507)	内歯座金 (AT-509)



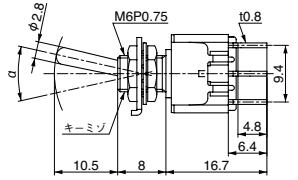
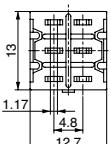
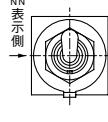
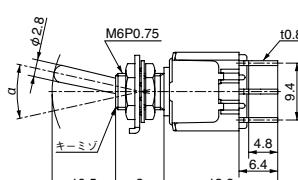
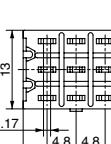
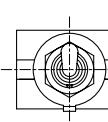
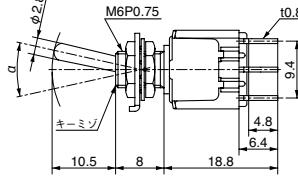
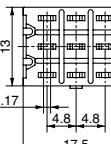
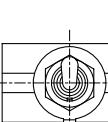
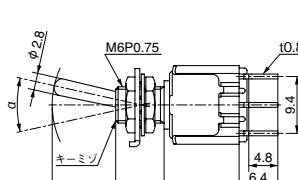
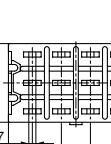
RoHS*

*適用機種については、ホームページをご参照ください。

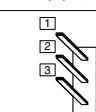
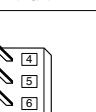
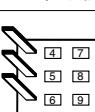
M



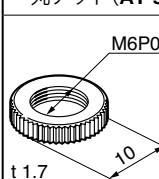
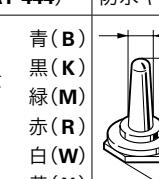
▶端子番号はケースには表示されていません

单極双投	   	プリント基板取付穴寸法図 (スイッチ搭載側から見た図)
2極双投	   	プリント基板取付穴寸法図 (スイッチ搭載側から見た図)
3極双投	   	プリント基板取付穴寸法図 (スイッチ搭載側から見た図)
4極双投	   	プリント基板取付穴寸法図 (スイッチ搭載側から見た図)

端子番号図

单極双投	2極双投	3極双投	4極双投
 キーミゾ側	 キーミゾ側	 キーミゾ側	 キーミゾ側

付属品(別売り)

丸ナット(AT-501)	キャップ(AT-415)	キャップ(AT-444)	防水キャップ(AT-428)
	 青(B) 黒(K) 緑(M) 赤(R) 白(W) 黄(Y)	 青(B) 黒(K) 緑(M) 赤(R) 白(W) 黄(Y)	 黒(K)

▶防水キャップの詳細は、
「付属品」C-19ページ参照。ご使用の際は、「取扱説明／ゴム製品に
対する配慮」D-4ページを参照ください。

ご使用の際には「安全に関するご注意」A-9ページ、「取扱説明」D-1ページ～をご確認ください。



RoHS

*適用機種については、ホームページをご参照ください。



● 基本レバー形トグルスイッチ-ブラケットマウント形(B1,B4)

■ 銀メッキ端子・銀接点

機能動作 ()はモーメンタリ			形名		定格区分	共通仕様					
左	中央	右	単極単投	2極単投		電流容量	A	B	C	F	
			単極双投	2極双投		定格区分	AC 125V	6A	6A	4A	3A
ON	—	OFF	M-N11B1S	M-N21B1S	A	AC 250V	3A	3A	3A	2A	
ON	—	ON	M-N12B1S	M-N22B1S	A	DC 30V	4A	3A	3A	2A	
ON	OFF	ON	M-N13B1S	M-N23B1S	B	推奨下限電圧電流 2V 0.1A AC/DC 最小投入遮断電圧電流 1V 10mA AC/DC (初期値)					
ON	—	⟨ON⟩	M-N15B1S	M-N25B1S	B	▶接触抵抗: 10mΩ以下(DC 5V 1Aにて) ▶絶縁抵抗: DC 500V 1GΩ以上					
⟨ON⟩	OFF	⟨ON⟩	M-N18B1S		B	▶耐電圧: AC 1.0kV (端子・端子間) 1分間以上 AC 1.5kV (端子・アース間) 1分間以上					
⟨ON⟩	OFF	⟨ON⟩		M-N28B1S	C	▶機械的開閉耐久性: 50,000回以上 ▶電気的開閉耐久性: 25,000回以上					
ON	OFF	⟨ON⟩	M-N19B1S		B	▶使用温度範囲: -30~+85°C ▶レバー倒れ角度(α): 25±4°					
ON	OFF	⟨ON⟩		M-N29B1S	C	▶はんだ耐熱性 はんだごてをご使用の場合 1, 3, 8, 9形: ランクB, 2, 4, 5, 6, 7形: ランクC					
ON	ON	ON	M-N24B1S		単極3投	はんだ槽をご使用の場合 1, 3, 8, 9形: ランクB, 2, 4, 5, 6, 7形: ランクC 「取扱説明／はんだ付け」D-8~D-9ページ参照					
⟨ON⟩	ON	⟨ON⟩	M-N26B1S								
ON	ON	⟨ON⟩	M-N27B1S								

▶ 1, 3, 4, 8, 9形は、OFFポジション又はレバーセンターポジションではんだ付けしてください。

■ 金メッキ端子・金メッキ接点

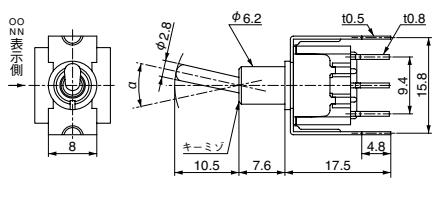
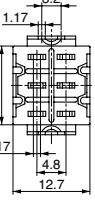
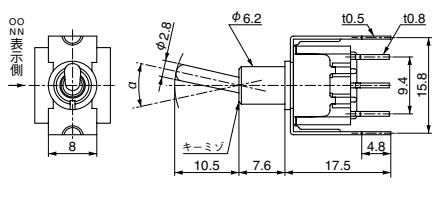
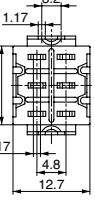
機能動作 ()はモーメンタリ			形名		共通仕様					
左	中央	右	単極双投	2極双投		▶電流容量 (AC/DC共通) 0.4VA MAX. 28V MAX. (適用電圧範囲 20mV~28V) (適用電流範囲 0.1mA~0.1A)				
ON	—	ON	M-N12B4S	M-N22B4S		▶接触抵抗: 20mΩ以下 (20mV 10mAにて) ▶絶縁抵抗: DC 500V 1GΩ以上				
ON	OFF	ON	M-N13B4S	M-N23B4S		▶耐電圧: AC 1.0kV (端子・端子間) 1分間以上 AC 1.5kV (端子・アース間) 1分間以上				
ON	—	⟨ON⟩	M-N15B4S	M-N25B4S		▶機械的開閉耐久性: 50,000回以上 ▶電気的開閉耐久性: 50,000回以上				
⟨ON⟩	OFF	⟨ON⟩	M-N18B4S	M-N28B4S		▶使用温度範囲: -30~+85°C ▶はんだ耐熱性				
ON	OFF	⟨ON⟩	M-N19B4S	M-N29B4S	単極3投	はんだごてをご使用の場合: ランクB はんだ槽をご使用の場合: ランクB 「取扱説明／はんだ付け」D-8~D-9ページ参照				
ON	ON	ON	M-N24B4S							
⟨ON⟩	ON	⟨ON⟩	M-N26B4S							
ON	ON	⟨ON⟩	M-N27B4S							



RoHS* *適用機種については、ホームページをご参照ください。

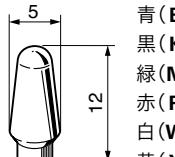


▶端子番号はケースには表示されていません

单極双投				<p>▶端子番号はケースには表示されていません</p> <p>プリント基板取付穴寸法図 (スイッチ搭載側から見た図)</p> <p>○はサポート用</p>
2極双投				<p>▶端子番号はケースには表示されていません</p> <p>プリント基板取付穴寸法図 (スイッチ搭載側から見た図)</p> <p>○はサポート用</p>

接触端子番号			
回路	左	中央	右
单極单投	2-3	—	—
单極双投	2-3	—	1-2
2極单投	2-3 5-6	—	—
2極双投	2-3 5-6	—	1-2 4-5
3極双投	2-3 8-9 5-6	—	1-2 7-8 4-5
4極双投	2-3 8-9 5-6 11-12	—	1-2 7-8 4-5 10-11
单極3投	2-3 5-6	2-3 4-5	1-2 4-5

端子番号図	
单極双投	2極双投
 キーミゾ側	 キーミゾ側

付属品(別売り)			
キャップ(AT-415)	キャップ(AT-444)		
			



ご使用の際には「安全に関するご注意」A-9ページ、「取扱い説明」D-1ページ～をご確認ください。



RoHS

*適用機種については、ホームページをご参照ください。



● 基本レバー形トグルスイッチ-PC-H端子形(H1,H4)

■ 銀メッキ端子・銀接点

機能動作 ()はモーメンタリ			形名		定格区分	共通仕様				
左 	中央 	右 	単極双投	2極双投		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 電流容量 				
ON	—	ON	M-N12H1S	M-N22H1S	A	定格区分	A	B	C	F
ON	OFF	ON	M-N13H1S	M-N23H1S	B	AC 125V	6A	6A	4A	3A
ON	—	⟨ON⟩	M-N15H1S	M-N25H1S	B	AC 250V	3A	3A	3A	2A
⟨ON⟩	OFF	⟨ON⟩	M-N18H1S		B	DC 30V	4A	3A	3A	2A
⟨ON⟩	OFF	⟨ON⟩		M-N28H1S	C	<ul style="list-style-type: none"> 推奨下限電圧電流 2V 0.1A AC/DC 最小投入遮断電圧電流 1V 10mA AC/DC (初期値) 				
ON	OFF	⟨ON⟩	M-N19H1S		B	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 接触抵抗 : 10mΩ以下(DC5V 1Aにて) ▶ 絶縁抵抗 : DC 500V 1GΩ以上 ▶ 耐電圧 : AC 1.0kV (端子・端子間) 1分間以上 ▶ AC 1.5kV (端子・アース間) 1分間以上 				
ON	OFF	⟨ON⟩		M-N29H1S	C	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 機械的開閉耐久性 : 50,000回以上 ▶ 電気的開閉耐久性 : 25,000回以上 ▶ 使用温度範囲 : -30~+85°C ▶ レバー倒れ角度(α) : 25±4° ▶ はんだ耐熱性 				
ON	ON	ON	M-N24H1S	単極3投	F	<ul style="list-style-type: none"> はんだごてをご使用の場合 3, 8, 9形 : ランクB, 2, 4, 5形 : ランクC はんだ槽をご使用の場合 3, 8, 9形 : ランクB, 2, 4, 5形 : ランクC 「取扱説明／はんだ付け」D-8～D-9ページ参照 				
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 3, 4, 8, 9形は、OFFポジション又はレバーセンター位置ではんだ付けしてください。 										

■ 金メッキ端子・金メッキ接点

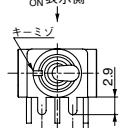
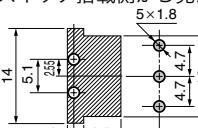
機能動作 ()はモーメンタリ			形名		共通仕様					
左 	中央 	右 	単極双投	2極双投		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 電流容量 (AC/DC共通) 0.4VA MAX. 28V MAX. (適用電圧範囲 20mV~28V) (適用電流範囲 0.1mA~0.1A) 				
ON	—	ON	M-N12H4S	M-N22H4S		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 接触抵抗 : 20mΩ以下 (20mV 10mAにて) ▶ 絶縁抵抗 : DC 500V 1GΩ以上 ▶ 耐電圧 : 				
ON	OFF	ON	M-N13H4S	M-N23H4S		<ul style="list-style-type: none"> AC 1.0kV (端子・端子間) 1分間以上 AC 1.5kV (端子・アース間) 1分間以上 ▶ 機械的開閉耐久性 : 50,000回以上 ▶ 電気的開閉耐久性 : 50,000回以上 ▶ 使用温度範囲 : -30~+85°C 				
ON	—	⟨ON⟩	M-N15H4S	M-N25H4S		<ul style="list-style-type: none"> ▶ はんだ耐熱性 はんだごてをご使用の場合 : ランクB はんだ槽をご使用の場合 : ランクB 「取扱説明／はんだ付け」D-8～D-9ページ参照 				
⟨ON⟩	OFF	⟨ON⟩	M-N18H4S	M-N28H4S		<ul style="list-style-type: none"> ▶ はんだごてをご使用の場合 : ランクB はんだ槽をご使用の場合 : ランクB 「取扱説明／はんだ付け」D-8～D-9ページ参照 				
ON	OFF	⟨ON⟩	M-N19H4S	M-N29H4S		<ul style="list-style-type: none"> ▶ はんだ耐熱性 はんだごてをご使用の場合 : ランクB はんだ槽をご使用の場合 : ランクB 「取扱説明／はんだ付け」D-8～D-9ページ参照 				
ON	ON	ON	M-N24H4S			<ul style="list-style-type: none"> ▶ はんだ耐熱性 はんだごてをご使用の場合 : ランクB はんだ槽をご使用の場合 : ランクB 「取扱説明／はんだ付け」D-8～D-9ページ参照 				
⟨ON⟩	ON	⟨ON⟩	M-N26H4S			<ul style="list-style-type: none"> ▶ はんだ耐熱性 はんだごてをご使用の場合 : ランクB はんだ槽をご使用の場合 : ランクB 「取扱説明／はんだ付け」D-8～D-9ページ参照 				
ON	ON	⟨ON⟩	M-N27H4S			<ul style="list-style-type: none"> ▶ はんだ耐熱性 はんだごてをご使用の場合 : ランクB はんだ槽をご使用の場合 : ランクB 「取扱説明／はんだ付け」D-8～D-9ページ参照 				



RoHS* *適用機種については、ホームページをご参照ください。

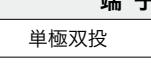
M

▶ 端子番号はケースには表示されていません

	 ON表示側 キーストローク 2.0 0.8 5.1 2.0 1.1 1.27 10.5 7.6 1.1 12.7 φ2.8 φ6.2 レバー操作方向 ← → レバー倒れ角度 : $25 \pm 4^\circ$	プリント基板取付穴寸寸法図 (スイッチ搭載側から見た図)  5×1.8 14 5.1 1.5 7.6 1.27 1.5 1 1.5 7 12.7 12 4.7 4.7 12 ○はサポート用
---	---	--

■ 箇所には、商品の金属部(取付板)があるため、基板のパターン設計上配慮してください。

接觸端子番号				
回路	左	中央	右	
単極双投	2-3	—	1-2	
2極双投	2-3 5-6	—	1-2	4-5
単極3投	2-3 5-6	2-3 4-5	1-2	4-5

端子番号図	
单極双投	2極双投
	

付属品(別売り)	
キャップ(AT-415)	キャップ(AT-444)

ご使用の際には「安全に関するご注意」A-9ページ、「取扱い説明」D-1ページ～をご確認ください。

NIKKI
S E L T C H E S



RoHS

*適用機種については、ホームページをご参照ください。



● 基本レバー形トグルスイッチ-PC-V端子形(V1,V4)

■ 銀メッキ端子・銀接点

機能動作 ()はモーメンタリ			形名		定格区分	共通仕様																							
左 	中央 	右 	単極双投	2極双投		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 電流容量 <table border="1"> <thead> <tr> <th>定格区分</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AC 125V</td> <td>6A</td> <td>6A</td> <td>4A</td> <td>3A</td> </tr> <tr> <td>AC 250V</td> <td>3A</td> <td>3A</td> <td>3A</td> <td>2A</td> </tr> <tr> <td>DC 30V</td> <td>4A</td> <td>3A</td> <td>3A</td> <td>2A</td> </tr> </tbody> </table> <p>推奨下限電圧電流 2V 0.1A AC/DC 最小投入遮断電圧電流 1V 10mA AC/DC (初期値)</p>					定格区分	A	B	C	F	AC 125V	6A	6A	4A	3A	AC 250V	3A	3A	3A	2A	DC 30V	4A	3A	3A
定格区分	A	B	C	F																									
AC 125V	6A	6A	4A	3A																									
AC 250V	3A	3A	3A	2A																									
DC 30V	4A	3A	3A	2A																									
ON	—	ON	M-N12V1S	M-N22V1S	A																								
ON	OFF	ON	M-N13V1S	M-N23V1S	B																								
ON	—	⟨ON⟩	M-N15V1S	M-N25V1S	B																								
⟨ON⟩	OFF	⟨ON⟩	M-N18V1S		B																								
⟨ON⟩	OFF	⟨ON⟩		M-N28V1S	C																								
ON	OFF	⟨ON⟩	M-N19V1S		B																								
ON	OFF	⟨ON⟩		M-N29V1S	C																								
ON	ON	ON	M-N24V1S	単極3投	F																								

▶ 3, 4, 8, 9形は、OFFポジション又はレバーセンター位置ではんだ付けしてください。

■ 金メッキ端子・金メッキ接点

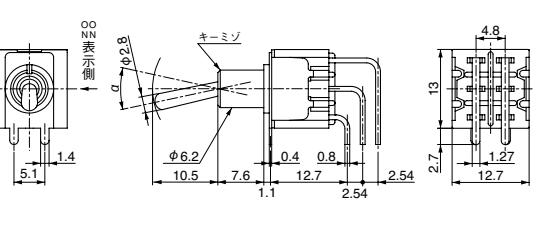
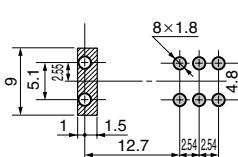
機能動作 ()はモーメンタリ			形名		共通仕様					
左 	中央 	右 	単極双投	2極双投		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 電流容量 (AC/DC共通) (0.4VA MAX. 28V MAX.) 適用電圧範囲 20mV~28V 適用電流範囲 0.1mA~0.1A 				
ON	—	ON	M-N12V4S	M-N22V4S		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 接触抵抗 : 20mΩ以下 (20mV 10mAにて) ▶ 絶縁抵抗 : DC 500V 1GΩ以上 				
ON	OFF	ON	M-N13V4S	M-N23V4S		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 耐電圧 : AC 1.0kV (端子・端子間) 1分間以上 AC 1.5kV (端子・アース間) 1分間以上 				
ON	—	⟨ON⟩	M-N15V4S	M-N25V4S		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 機械的開閉耐久性 : 50,000回以上 ▶ 電気的開閉耐久性 : 50,000回以上 				
⟨ON⟩	OFF	⟨ON⟩	M-N18V4S	M-N28V4S		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 使用温度範囲 : -30~+85°C 				
ON	OFF	⟨ON⟩	M-N19V4S	M-N29V4S		<ul style="list-style-type: none"> ▶ レバー倒れ角度(α) : 25±4° 				
ON	ON	ON	M-N24V4S			<ul style="list-style-type: none"> ▶ はんだ耐熱性 はんだごてをご使用の場合 3, 8, 9形 : ランクB, 2, 4, 5形 : ランクC 				
⟨ON⟩	ON	⟨ON⟩	M-N26V4S			<ul style="list-style-type: none"> ▶ はんだ槽をご使用の場合 3, 8, 9形 : ランクB, 2, 4, 5形 : ランクC 				
ON	ON	⟨ON⟩	M-N27V4S			<ul style="list-style-type: none"> ▶ 「取扱説明／はんだ付け」 D-8~D-9ページ参照 				



RoHS* *適用機種については、ホームページをご参照ください。



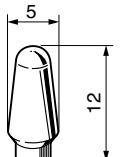
▶端子番号はケースには表示されていません

单極双投			<p>プリント基板取付穴寸法図 (スイッチ搭載側から見た図)</p> 
2極双投			

箇所には、商品の金属部(取付板)があるため、基板のパターン設計上配慮してください。

接触端子番号			
回路	左	中央	右
单極双投	2-3	—	1-2
2極双投	2-3 5-6	—	1-2 4-5
单極3投	2-3 5-6	2-3 4-5	1-2 4-5

端子番号図	
单極双投	2極双投

付属品(別売り)	
キャップ(AT-415)	キャップ(AT-444)
 青(B) 黒(K) 緑(M) 赤(R) 白(W) 黄(Y)	 青(B) 黒(K) 緑(M) 赤(R) 白(W) 黄(Y)



ご使用の際には「安全に関するご注意」A-9ページ、「取扱い説明」D-1ページ～をご確認ください。



RoHS

*適用機種については、ホームページをご参照ください。



●ショートレバー形(LS)トグルスイッチ

■銀メッキ端子・銀接点

機能動作 ()はモーメンタリ			形名				定格区分	共通仕様						
左 	中央 	右 	単極単投	2極単投	3極双投	4極双投								
			単極双投	2極双投										
ON	—	OFF	M-N11 1 LS	M-N21 1 LS			A							
ON	—	ON	M-N12 2 LS	M-N22 2 LS			A							
ON	—	ON			M-N32 3 LS	M-N42 3 LS	D							
ON	OFF	ON	M-N13 2 LS	M-N23 2 LS			B							
ON	OFF	ON			M-N33 3 LS	M-N43 3 LS	E							
ON	—	⟨ON⟩	M-N15 2 LS	M-N25 2 LS			B							
⟨ON⟩	OFF	⟨ON⟩	M-N18 2 LS				B							
⟨ON⟩	OFF	⟨ON⟩		M-N28 2 LS			C							
ON	OFF	⟨ON⟩	M-N19 2 LS				B							
ON	OFF	⟨ON⟩		M-N29 2 LS			C							
			M-N24 2 LS	単極3投	M-N44 3 LS	2極3投	F							
ON	ON	ON	M-N24 2 LS	単極3投	M-N44 3 LS	2極3投	F							
							F							

▶1, 3, 4, 8, 9形は、OFFポジション又はレバーセンタ位置ではんだ付けしてください。

■金メッキ端子・金メッキ接点

機能動作 ()はモーメンタリ			形名				共通仕様						
左 	中央 	右 	単極単投	2極単投	3極双投	4極双投	▶電流容量 0.4VA MAX. 28V MAX. (適用電圧範囲 20mV~28V) (適用電流範囲 0.1mA~0.1A)						
			単極双投	2極双投									
ON	—	OFF	M-N11 4 LS	M-N21 4 LS			▶接触抵抗：20mΩ以下(20mV 10mAにて) ▶絶縁抵抗：DC 500V 1GΩ以上 ▶耐電圧：AC 1.0kV (端子・端子間) 1分間以上 AC 1.5kV (端子・アース間) 1分間以上 ▶機械的開閉耐久性：50,000回以上 ▶電気的開閉耐久性：25,000回以上 ▶使用温度範囲：-30~+85°C ▶レバー倒れ角度(α)：25±4° ▶はんだ耐熱性 はんだごてをご使用の場合 1, 3, 8, 9形：ランクB, 2, 4, 5形：ランクC はんだ槽をご使用の場合 1, 3, 8, 9形：ランクB, 2, 4, 5形：ランクC 「取扱説明／はんだ付け」D-8~D-9ページ参照						
ON	—	ON	M-N12 4 LS	M-N22 4 LS	M-N32 5 LS	M-N42 5 LS							
ON	OFF	ON	M-N13 4 LS	M-N23 4 LS	M-N33 5 LS	M-N43 5 LS	▶機械的開閉耐久性：50,000回以上 ▶電気的開閉耐久性：50,000回以上 ▶使用温度範囲：-30~+85°C ▶はんだ耐熱性 はんだごてをご使用の場合：ランクB はんだ槽をご使用の場合：ランクB 「取扱説明／はんだ付け」D-8~D-9ページ参照						
ON	—	⟨ON⟩	M-N15 4 LS	M-N25 4 LS									
⟨ON⟩	OFF	⟨ON⟩	M-N18 4 LS	M-N28 4 LS			▶機械的開閉耐久性：50,000回以上 ▶電気的開閉耐久性：50,000回以上 ▶使用温度範囲：-30~+85°C ▶はんだ耐熱性 はんだごてをご使用の場合：ランクB はんだ槽をご使用の場合：ランクB 「取扱説明／はんだ付け」D-8~D-9ページ参照						
ON	OFF	⟨ON⟩	M-N19 4 LS	M-N29 4 LS									
ON	ON	ON	M-N24 4 LS	単極3投	M-N44 5 LS	2極3投	▶機械的開閉耐久性：50,000回以上 ▶電気的開閉耐久性：50,000回以上 ▶使用温度範囲：-30~+85°C ▶はんだ耐熱性 はんだごてをご使用の場合：ランクB はんだ槽をご使用の場合：ランクB 「取扱説明／はんだ付け」D-8~D-9ページ参照						

①に入る記号：S1, P1, B1	S1：はんだ端子（銀接点）
②に入る記号：S1, P1, H1, V1, B1	G4：はんだ端子（金メッキ接点）
③に入る記号：S1, P1	P1：PC端子（銀接点）
④に入る記号：G4, P4, H4, V4, B4	P4：PC端子（金メッキ接点）
⑤に入る記号：G4, P4	H1：PC-H端子（銀接点）
	H4：PC-H端子（金メッキ接点）
	V1：PC-V端子（銀接点）
	V4：PC-V端子（金メッキ接点）
	B1：ブラケットマウント形（銀接点）
	B4：ブラケットマウント形（金メッキ接点）



RoHS* *適用機種については、ホームページをご参照ください。



接触端子番号			
回路	左	中央	右
单極单投	2-3	—	—
单極双投	2-3	—	1-2
2極单投	2-3 5-6	—	—
2極双投	2-3 5-6	—	1-2 4-5
3極双投	2-3 5-6 8-9	—	1-2 4-5 7-8
4極双投	2-3 5-6 8-9 11-12	—	1-2 4-5 7-8 10-11
单極3投	2-3 5-6	2-3 4-5	1-2 4-5
2極3投	2-3 5-6 8-9 11-12	4-5 10-11	1-2 4-5 7-8 10-11

端子番号図				▶端子番号はケースには表示されていません			
はんだ端子、PC端子、プラケットマウント形				PC-H端子		PC-V端子	
单極双投	2極双投	3極双投	4極双投	单極双投	2極双投	单極双投	2極双投

取付穴寸法図 (標準取付け付属品を基準として)		
▶下側の六角ナットを使用しない場合は、パネル下側に内歯座金をご使用ください。		
取付パネル有効板厚 (最大値)		
2.6mm	3.4mm (取付リング不使用)	3.4mm (取付リング不使用)
4.7mm(下側六角ナット不使用)	5.5mm (取付リング (下側六角ナット 不使用)	5.5mm (取付リング (下側六角ナット 不使用)

付属品(別売り)
丸ナット(AT-501)



ご使用の際には「安全に関するご注意」A-9ページ、「取扱い説明」D-1ページ～をご確認ください。



RoHS

*適用機種については、ホームページをご参照ください。



●ショートレバー形(LS)トグルスイッチ

はんだ端子形

単極 ・ 2極		▶ 2極双投の操作部以外の外観・形状・寸法等は、基本レバー形と同じです		
		単極	2極	
		 表示側 φ2.7 M6P0.75 穴1.1×2 キーミン 6.5 8 14.8 4.5	 13 7.9	 13 12.7

3極 ・ 4極		▶ 4極双投の操作部以外の外観・形状・寸法等は、基本レバー形と同じです		
		3極	4極	
		 表示側 φ2.7 M6P0.75 穴1.1×2 キーミン 6.5 8 16.9 4.5	 13 17.5	 13 22.3

PC端子形

単極 ・ 2極		▶ 2極双投の操作部以外の外観・形状・寸法等は、基本レバー形と同じです		
		単極	2極	
		 表示側 φ2.7 M6P0.75 t0.8 9.4 キーミン 6.5 8 16.7 4.8 6.4	 13 1.17 7.9	 13 4.8 12.7

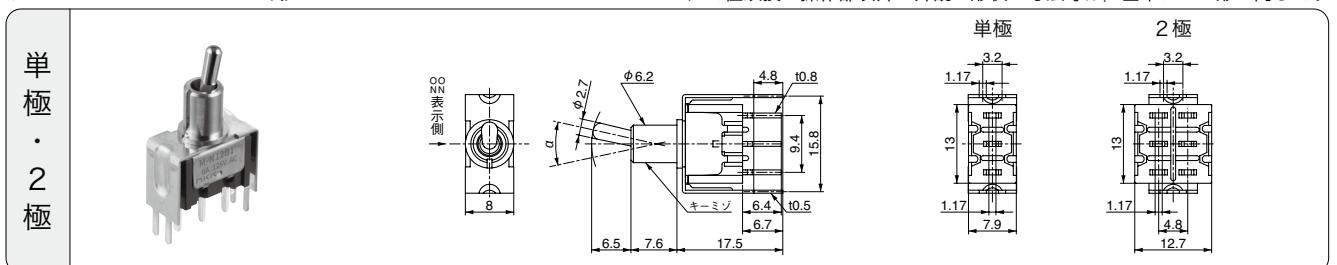
3極 ・ 4極		▶ 4極双投の操作部以外の外観・形状・寸法等は、基本レバー形と同じです		
		3極	4極	
		 表示側 φ2.7 M6P0.75 t0.8 9.4 キーミン 6.5 8 18.8 4.8 6.4	 13 1.17 4.8 4.8	 13 4.8 4.8 4.8 22.3



RoHS* *適用機種については、ホームページをご参照ください。

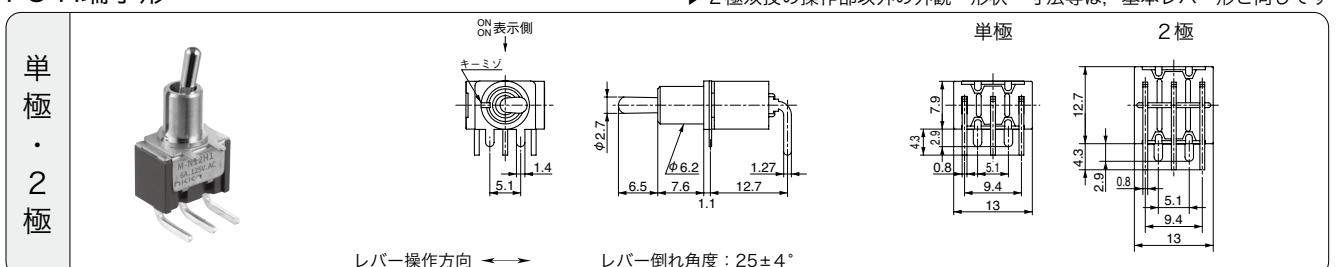


プラケットマウント形



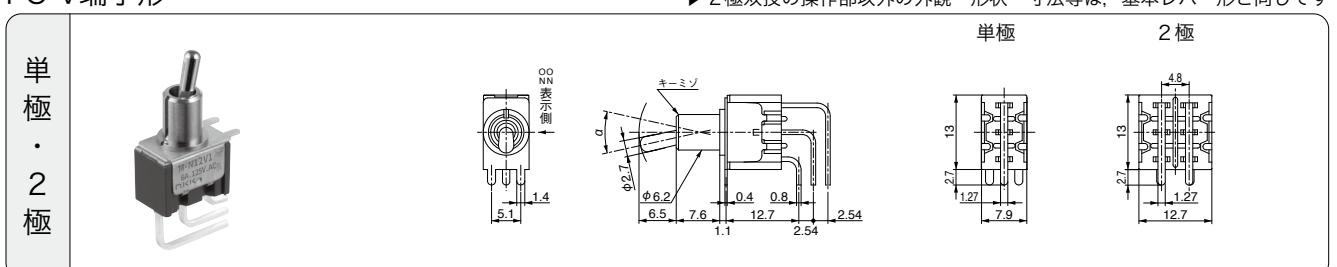
▶ 2極双投の操作部以外の外観・形状・寸法等は、基本レバー形と同じです

PC-H端子形



▶ 2極双投の操作部以外の外観・形状・寸法等は、基本レバー形と同じです

PC-V端子形



▶ 2極双投の操作部以外の外観・形状・寸法等は、基本レバー形と同じです



ご使用の際には「安全に関するご注意」A-9ページ、「取扱い説明」D-1ページ～をご確認ください。



RoHS

*適用機種については、ホームページをご参照ください。



● フラットレバー形(E)トグルスイッチ

■ 銀メッキ端子・銀接点

機能動作 ()はモーメンタリ			形名				定格区分	共通仕様						
左	中央	右	単極単投	2極単投	3極双投	4極双投								
ON	—	OFF	M-N11①E	M-N21①E			A	▶ 電流容量						
ON	—	ON	M-N12①E	M-N22①E			A	定格区分	A	B	C	D	E	F
ON	—	ON			M-N32②E	M-N42②E	D	AC 125V	6A	6A	4A	4A	4A	3A
ON	OFF	ON	M-N13①E	M-N23①E			B	AC 250V	3A	3A	3A	2A	2A	2A
ON	OFF	ON			M-N33②E	M-N43②E	E	DC 30V	4A	3A	3A	3A	2A	2A
ON	—	⟨ON⟩	M-N15①E	M-N25①E			B	▶ 推奨下限電圧電流 2V 0.1A AC/DC 最小投入遮断電圧電流 1V 10mA AC/DC (初期値)						
⟨ON⟩	OFF	⟨ON⟩	M-N18①E				B	▶ 接触抵抗 : 10mΩ以下 (DC 5V 1Aにて) ▶ 絶縁抵抗 : DC 500V 1GΩ以上						
⟨ON⟩	OFF	⟨ON⟩			M-N28①E		C	▶ 耐電圧 : AC 1.0kV (端子・端子間) 1分間以上 AC 1.5kV (端子・アース間) 1分間以上						
ON	OFF	⟨ON⟩	M-N19①E				B	▶ 機械的開閉耐久性 : 50,000回以上 ▶ 電気的開閉耐久性 : 25,000回以上						
ON	OFF	⟨ON⟩			M-N29①E		C	▶ 使用温度範囲 : -30~+85°C ▶ レバー倒れ角度(α) : 25±4° ▶ はんだ耐熱性						
ON	ON	ON	M-N24①E	単極3投			F	▶ はんだごてをご使用の場合 1, 3, 8, 9形 : ランクB, 2, 4, 5形 : ランクC はんだ槽をご使用の場合 1, 3, 8, 9形 : ランクB, 2, 4, 5形 : ランクC 「取扱説明／はんだ付け」 D-8～D-9ページ参照						
ON	ON	ON	M-N24③E	単極3投				▶ 1, 3, 4, 8, 9形は、OFFポジション又はレバーセンター位置 ではんだ付けしてください。						

■ 金メッキ端子・金メッキ接点

機能動作 ()はモーメンタリ			形名				共通仕様					
左	中央	右	単極単投	2極単投	3極双投	4極双投						
ON	—	OFF	M-N11G4E	M-N21G4E			▶ 電流容量 0.4VA MAX. 28V MAX. (適用電圧範囲 20mV～28V) (適用電流範囲 0.1mA～0.1A)					
ON	—	ON	M-N12③E	M-N22③E	M-N32④E	M-N42④E	▶ 接触抵抗 : 20mΩ以下 (20mV 10mAにて) ▶ 絶縁抵抗 : DC 500V 1GΩ以上					
ON	OFF	ON	M-N13③E	M-N23③E	M-N33④E	M-N43④E	▶ 耐電圧 : AC 1.0kV (端子・端子間) 1分間以上 AC 1.5kV (端子・アース間) 1分間以上					
ON	—	⟨ON⟩	M-N15③E	M-N25③E			▶ 機械的開閉耐久性 : 50,000回以上 ▶ 電気的開閉耐久性 : 50,000回以上					
⟨ON⟩	OFF	⟨ON⟩	M-N18③E	M-N28③E			▶ 使用温度範囲 : -30~+85°C ▶ はんだ耐熱性					
ON	OFF	⟨ON⟩	M-N19③E	M-N29③E			▶ はんだごてをご使用の場合 : ランクB はんだ槽をご使用の場合 : ランクB 「取扱説明／はんだ付け」 D-8～D-9ページ参照					
ON	ON	ON	M-N24③E	単極3投								

①に入る記号 : S1, P1, B1

S1 : はんだ端子 (銀接点)

②に入る記号 : S1, P1

G4 : はんだ端子 (金メッキ接点)

③に入る記号 : G4, P4, H4, V4, B4

P1 : PC端子 (銀接点)

④に入る記号 : G4, P4

P4 : PC端子 (金メッキ接点)

H4 : PC-H端子 (金メッキ接点)

V4 : PC-V端子 (金メッキ接点)

B1 : ブラケットマウント形 (銀接点)

B4 : ブラケットマウント形 (金メッキ接点)



RoHS* *適用機種については、ホームページをご参照ください。

M

接触端子番号			
回路	左	中央	右
单極单投	2-3	—	—
单極双投	2-3	—	1-2
2極单投	2-3 5-6	—	—
2極双投	2-3 5-6	—	1-2 4-5
3極双投	2-3 5-6 8-9	—	1-2 4-5 7-8
4極双投	2-3 5-6 8-9 11-12	—	1-2 4-5 7-8 10-11
单極3投	2-3 5-6	2-3 4-5	1-2 4-5

端子番号図							
はんだ端子、PC端子、プラケットマウント形				PC-H端子		PC-V端子	
单極双投	2極双投	3極双投	4極双投	单極双投	2極双投	单極双投	2極双投

取付穴寸法図 (標準取付け付属品を基準として)		
取付パネル有効板厚 (最大値)		
2.6mm	3.4mm (取付リング不使用)	3.4mm (取付リング不使用)
4.7mm (下側六角ナット不使用)	5.5mm (取付リング不使用) (下側六角ナット不使用)	5.5mm (取付リング不使用) (下側六角ナット不使用)

付属品(別売り)
丸ナット(AT-501)



ご使用の際には「安全に関するご注意」A-9ページ、「取扱い説明」D-1ページ～をご確認ください。



RoHS

*適用機種については、ホームページをご参照ください。



● フラットレバー形(E)トグルスイッチ

はんだ端子形

单極 ・ 2極	▶ 2極双投の操作部以外の外観・形状・寸法等は、基本レバー形と同じです		
	单極	2極	

3極 ・ 4極	▶ 4極双投の操作部以外の外観・形状・寸法等は、基本レバー形と同じです		
	3極	4極	

PC端子形

单極 ・ 2極	▶ 2極双投の操作部以外の外観・形状・寸法等は、基本レバー形と同じです		
	单極	2極	

3極 ・ 4極	▶ 4極双投の操作部以外の外観・形状・寸法等は、基本レバー形と同じです		
	3極	4極	

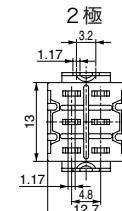
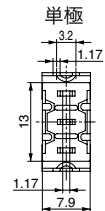
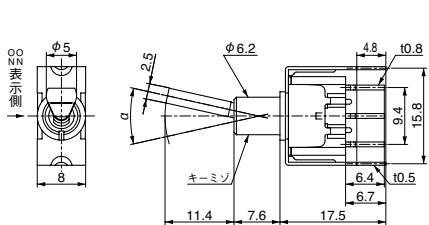


RoHS* *適用機種については、ホームページをご参照ください。



プラケットマウント形

単極
・
2極



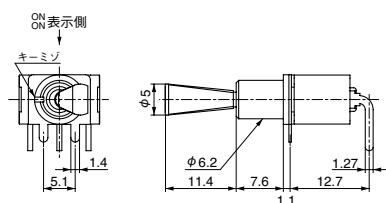
▶ 2極双投の操作部以外の外観・形状・寸法等は、基本レバー形と同じです

PC-H端子形

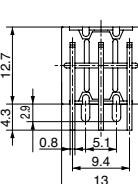
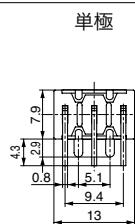
単極
・
2極



レバー操作方向 ←→



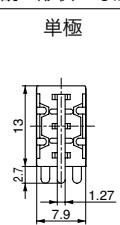
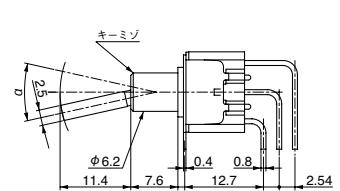
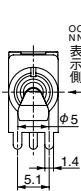
レバー倒れ角度：25±4°



▶ 2極双投の操作部以外の外観・形状・寸法等は、基本レバー形と同じです

PC-V端子形

単極
・
2極



▶ 2極双投の操作部以外の外観・形状・寸法等は、基本レバー形と同じです



ご使用の際には「安全に関するご注意」A-9ページ、「取扱い説明」D-1ページ～をご確認ください。



RoHS

*適用機種については、ホームページをご参照ください。



●ショートフラットレバー形(ES)トグルスイッチ

■銀メッキ端子・銀接点

機能動作 ()はモーメンタリ			形名				定格区分	共通仕様						
左 キヤン	中央	右	単極単投	2極単投	3極双投	4極双投								
			単極双投	2極双投										
ON	—	OFF	M-N11①ES	M-N21①ES			A							
ON	—	ON	M-N12①ES	M-N22①ES			A							
ON	—	ON			M-N32②ES	M-N42②ES	D							
ON	OFF	ON	M-N13①ES	M-N23①ES			B							
ON	OFF	ON			M-N33②ES	M-N43②ES	E							
ON	—	⟨ON⟩	M-N15①ES	M-N25①ES			B							
⟨ON⟩	OFF	⟨ON⟩	M-N18①ES				B							
⟨ON⟩	OFF	⟨ON⟩		M-N28①ES			C							
ON	OFF	⟨ON⟩	M-N19①ES				B							
ON	OFF	⟨ON⟩		M-N29①ES			C							
ON	ON	ON	M-N24①ES	単極3投			F							

▶電流容量

定格区分	A	B	C	D	E	F
AC 125V	6A	6A	4A	4A	4A	3A
AC 250V	3A	3A	3A	2A	2A	2A
DC 30V	4A	3A	3A	3A	2A	2A

推奨下限電圧電流 2V 0.1A AC/DC
最小投入遮断電圧電流 1V 10mA AC/DC (初期値)

▶接触抵抗 : 10mΩ以下(DC 5V 1Aにて)

▶絶縁抵抗 : DC 500V 1GΩ以上

▶耐電圧 : AC 1.0kV (端子・端子間) 1分間以上
AC 1.5kV (端子・アース間) 1分間以上

▶機械的開閉耐久性 : 50,000回以上

▶電気的開閉耐久性 : 25,000回以上

▶使用温度範囲 : -30~+85°C

▶レバー倒れ角度(α) : 25±4°

▶はんだ耐熱性

はんだごてをご使用の場合

1, 3, 8, 9形 : ランクB, 2, 4, 5形 : ランクC

はんだ槽をご使用の場合
1, 3, 8, 9形 : ランクB, 2, 4, 5形 : ランクC
「取扱説明／はんだ付け」 D-8～D-9ページ参照

▶1, 3, 4, 8, 9形は、OFFポジション又はレバーセンター位置
ではんだ付けしてください。

■金メッキ端子・金メッキ接点

機能動作 ()はモーメンタリ			形名				共通仕様					
左 キヤン	中央	右	単極単投	2極単投	3極双投	4極双投						
			単極双投	2極双投								
ON	—	OFF	M-N11G4ES	M-N21G4ES								
ON	—	ON	M-N12③ES	M-N22③ES	M-N32④ES	M-N42④ES						
ON	OFF	ON	M-N13③ES	M-N23③ES	M-N33④ES	M-N43④ES						
ON	—	⟨ON⟩	M-N15③ES	M-N25③ES								
⟨ON⟩	OFF	⟨ON⟩	M-N18③ES	M-N28③ES								
ON	OFF	⟨ON⟩	M-N19③ES	M-N29③ES								
ON	ON	ON	M-N24③ES	単極3投								

▶電流容量

0.4VA MAX. 28V MAX.

(適用電圧範囲 20mV~28V)

(適用電流範囲 0.1mA~0.1A)

▶接触抵抗 : 20mΩ以下(20mV 10mAにて)

▶絶縁抵抗 : DC 500V 1GΩ以上

▶耐電圧 : AC 1.0kV (端子・端子間) 1分間以上

AC 1.5kV (端子・アース間) 1分間以上

▶機械的開閉耐久性 : 50,000回以上

▶電気的開閉耐久性 : 50,000回以上

▶使用温度範囲 : -30~+85°C

▶はんだ耐熱性

はんだごてをご使用の場合 : ランクB

はんだ槽をご使用の場合 : ランクB

「取扱説明／はんだ付け」 D-8～D-9ページ参照

①に入る記号 : S1, P1, B1

S1 : はんだ端子 (銀接点)

②に入る記号 : S1, P1

G4 : はんだ端子 (金メッキ接点)

③に入る記号 : G4, P4, H4, V4, B4

P1 : PC端子 (銀接点)

④に入る記号 : G4, P4

P4 : PC端子 (金メッキ接点)

H4 : PC-H端子 (金メッキ接点)

V4 : PC-V端子 (金メッキ接点)

B1 : ブラケットマウント形 (銀接点)

B4 : ブラケットマウント形 (金メッキ接点)



RoHS* *適用機種については、ホームページをご参照ください。

M

接触端子番号			
回路	左	中央	右
单極单投	2-3	—	—
单極双投	2-3	—	1-2
2極单投	2-3 5-6	—	—
2極双投	2-3 5-6	—	1-2 4-5
3極双投	2-3 5-6 8-9	—	1-2 4-5 7-8
4極双投	2-3 5-6 8-9 11-12	—	1-2 4-5 7-8 10-11
单極3投	2-3 5-6	2-3 4-5	1-2 4-5

端子番号図				▶端子番号はケースには表示されていません			
はんだ端子、PC端子、プラケットマウント形				PC-H端子		PC-V端子	
单極双投	2極双投	3極双投	4極双投	单極双投	2極双投	单極双投	2極双投

取付穴寸法図 (標準取付け付属品を基準として)		
▶下側の六角ナットを使用しない場合は、パネル下側に内歯座金をご使用ください。		
取付パネル有効板厚 (最大値)		
2.6mm	3.4mm (取付リング不使用)	3.4mm (取付リング不使用)
4.7mm(下側六角ナット不使用)	5.5mm (取付リング (下側六角ナット 不使用)	5.5mm (取付リング (下側六角ナット 不使用)

付属品(別売り)
丸ナット(AT-501)



ご使用の際には「安全に関するご注意」A-9ページ、「取扱い説明」D-1ページ～をご確認ください。



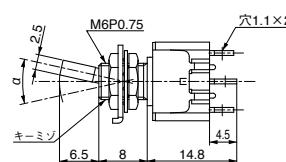
RoHS

*適用機種については、ホームページをご参照ください。



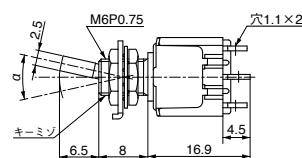
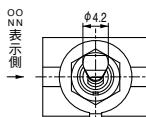
●ショートフラットレバー形(ES)トグルスイッチ

はんだ端子形

単極
・
2極

単極

2極

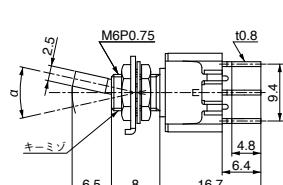
3極
・
4極

3極

4極

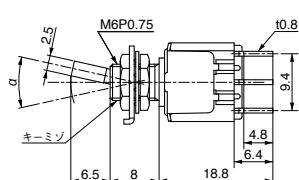
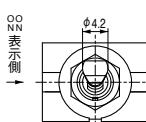
▶ 2極双投の操作部以外の外観・形状・寸法等は、基本レバー形と同じです

PC端子形

単極
・
2極

単極

2極

3極
・
4極

3極

4極

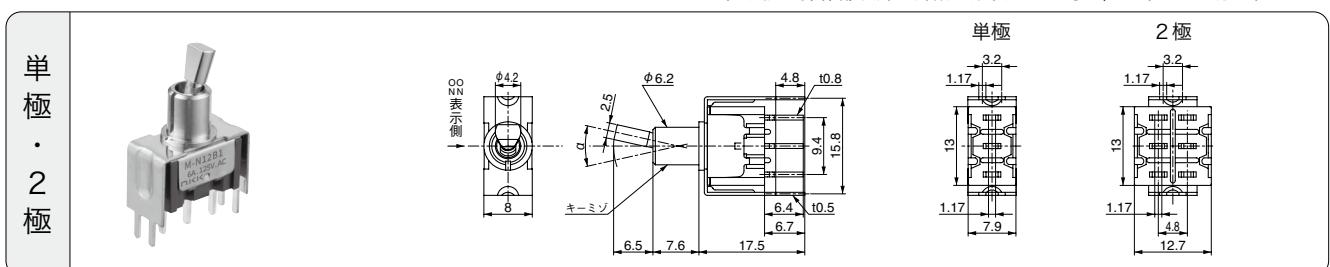
▶ 4極双投の操作部以外の外観・形状・寸法等は、基本レバー形と同じです



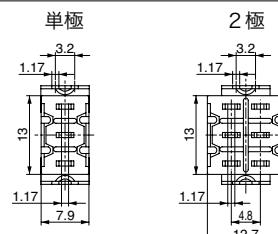
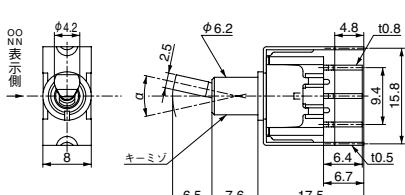
RoHS* *適用機種については、ホームページをご参照ください。



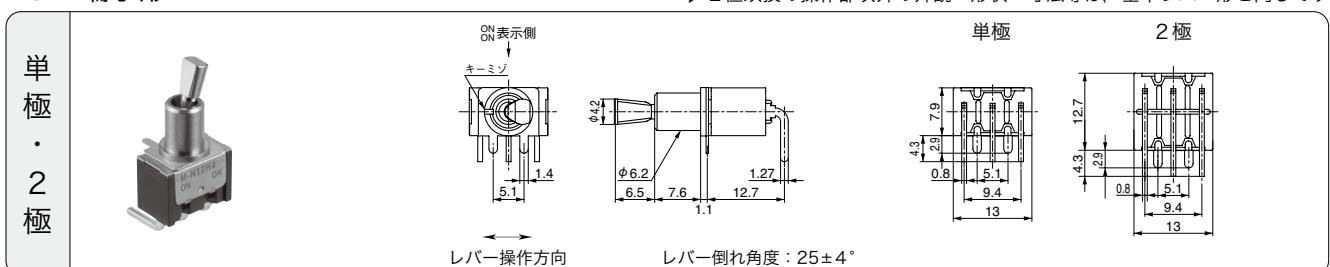
プラケットマウント形



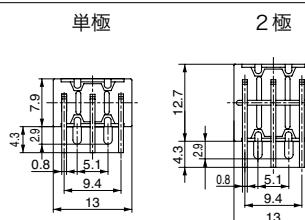
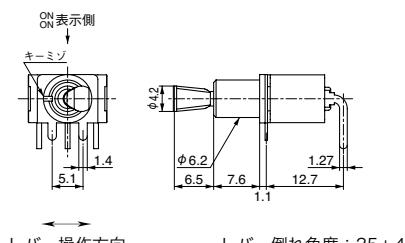
単極
・
2極



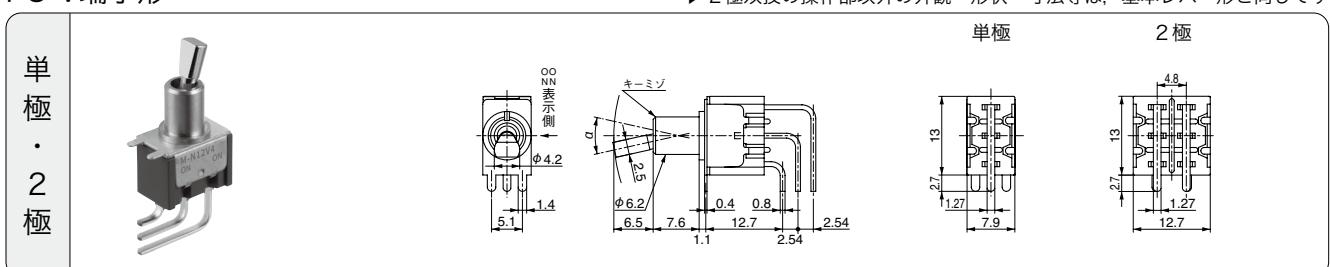
PC-H端子形



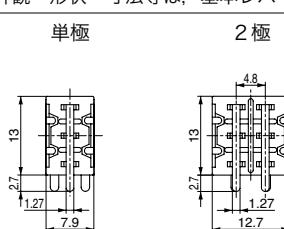
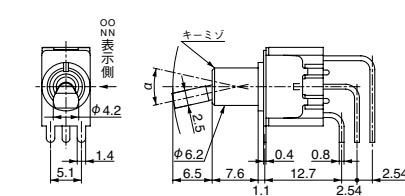
単極
・
2極



PC-V端子形



単極
・
2極



ご使用の際には「安全に関するご注意」A-9ページ、「取扱い説明」D-1ページ～をご確認ください。



RoHS

*適用機種については、ホームページをご参照ください。



●レバーロック形(L)トグルスイッチ

■銀メッキ端子・銀接点

機能動作 ()はモーメンタリ			形名				定格区分	共通仕様					
左 	中央 	右 	単極単投	2極単投	3極双投	4極双投							
			単極双投	2極双投									
ON	—	OFF	M-N11①L	M-N21①L			A						
ON	—	ON	M-N12①L	M-N22①L			A						
ON	—	ON			M-N32②L	M-N42②L	D						
ON	OFF	ON	M-N13①L	M-N23①L			B						
ON	OFF	ON			M-N33②L	M-N43②L	E						
ON	—	⟨ON⟩	M-N15①L	M-N25①L			B						
⟨ON⟩	OFF	⟨ON⟩	M-N18①L				B						
⟨ON⟩	OFF	⟨ON⟩			M-N28①L		C						
ON	OFF	⟨ON⟩	M-N19①L				B						
ON	OFF	⟨ON⟩			M-N29①L		C						
ON	ON	ON	M-N24①L	単極3投			F						

▶電流容量

定格区分	A	B	C	D	E	F
AC 125V	6A	6A	4A	4A	4A	3A
AC 250V	3A	3A	3A	2A	2A	2A
DC 30V	4A	3A	3A	3A	2A	2A

推奨下限電圧電流 2V 0.1A AC/DC
最小投入遮断電圧電流 1V 10mA AC/DC (初期値)

▶接触抵抗：10mΩ以下(DC 5V 1Aにて)
▶絶縁抵抗：DC 500V 1GΩ以上

▶耐電圧：AC 1.0kV (端子・端子間) 1分間以上
AC 1.5kV (端子・アース間) 1分間以上

▶機械的開閉耐久性：50,000回以上

▶電気的開閉耐久性：25,000回以上

▶使用温度範囲：-30~+85°C

▶レバー倒れ角度(α)：25±4°

▶はんだ耐熱性

はんだごてをご使用の場合

1, 3, 8, 9形：ランクB, 2, 4, 5形：ランクC

はんだ槽をご使用の場合

1, 3, 8, 9形：ランクB, 2, 4, 5形：ランクC

「取扱説明／はんだ付け」D-8～D-9ページ参照

▶1, 3, 4, 8, 9形は、OFFポジション又はレバーセンター位置
ではんだ付けしてください。

■金メッキ端子・金メッキ接点

機能動作 ()はモーメンタリ			形名				共通仕様						
左 	中央 	右 	単極単投	2極単投	3極双投	4極双投							
			単極双投	2極双投									
ON	—	OFF	M-N11G4L	M-N21G4L									
ON	—	ON	M-N12③L	M-N22③L	M-N32④L	M-N42④L							
ON	OFF	ON	M-N13③L	M-N23③L	M-N33④L	M-N43④L							
ON	—	⟨ON⟩	M-N15③L	M-N25③L									
⟨ON⟩	OFF	⟨ON⟩	M-N18③L	M-N28③L									
ON	OFF	⟨ON⟩	M-N19③L	M-N29③L									
ON	ON	ON	M-N24③L	単極3投									

▶電流容量

0.4VA MAX. 28V MAX.

(適用電圧範囲 20mV～28V)

(適用電流範囲 0.1mA～0.1A)

▶接触抵抗：20mΩ以下(20mV 10mAにて)

▶絶縁抵抗：DC 500V 1GΩ以上

▶耐電圧：AC 1.0kV (端子・端子間) 1分間以上

AC 1.5kV (端子・アース間) 1分間以上

▶機械的開閉耐久性：50,000回以上

▶電気的開閉耐久性：50,000回以上

▶使用温度範囲：-30~+85°C

▶はんだ耐熱性

はんだごてをご使用の場合：ランクB

はんだ槽をご使用の場合：ランクB

「取扱説明／はんだ付け」D-8～D-9ページ参照

①に入る記号：S1, P1, B1	S1：はんだ端子（銀接点）
②に入る記号：S1, P1	G4：はんだ端子（金メッキ接点）
③に入る記号：G4, P4, H4, V4, B4	P1：PC端子（銀接点）
④に入る記号：G4, P4	P4：PC端子（金メッキ接点）
	H4：PC-H端子（金メッキ接点）
	V4：PC-V端子（金メッキ接点）
	B1：プラケットマウント形（銀接点）
	B4：プラケットマウント形（金メッキ接点）



RoHS* *適用機種については、ホームページをご参照ください。

M

接触端子番号			
回路	左	中央	右
单極单投	2-3	—	—
单極双投	2-3	—	1-2
2極单投	2-3 5-6	—	—
2極双投	2-3 5-6	—	1-2 4-5
3極双投	2-3 5-6 8-9	—	1-2 4-5 7-8
4極双投	2-3 5-6 8-9 11-12	—	1-2 4-5 7-8 10-11
单極3投	2-3 5-6	2-3 4-5	1-2 4-5

端子番号図				▶端子番号はケースには表示されていません			
はんだ端子、PC端子、プラケットマウント形				PC-H端子		PC-V端子	
单極双投	2極双投	3極双投	4極双投	单極双投	2極双投	单極双投	2極双投

取付穴寸法図 (標準取付け付属品を基準として)		
取付パネル有効板厚 (最大値)		
1.2mm	2.0mm (取付リング不使用)	2.0mm (取付リング使用)
3.2mm(下側六角ナット不使用)	4.0mm (取付リング不使用) (下側六角ナット不使用)	4.0mm (取付リング) (下側六角ナット不使用)

付属品(別売り)	
丸ナット(AT-501)	キャップ(AT-427)
	銀色(スイッチ標準装着) 青(B) 黒(K) 赤(R)



ご使用の際には「安全に関するご注意」A-9ページ、「取扱説明」D-1ページ～をご確認ください。



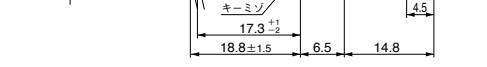
RoHS

*適用機種については、ホームページをご参照ください。



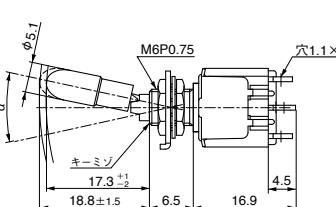
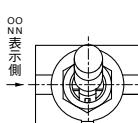
● レバーロック形(L)トグルスイッチ

はんだ端子形

単極
・
2極

単極

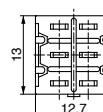
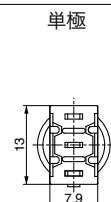
2極

3極
・
4極

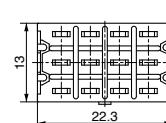
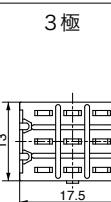
3極

4極

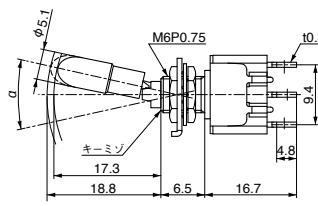
▶ 2極双投の操作部以外の外観・形状・寸法等は、基本レバー形と同じです



▶ 4極双投の操作部以外の外観・形状・寸法等は、基本レバー形と同じです

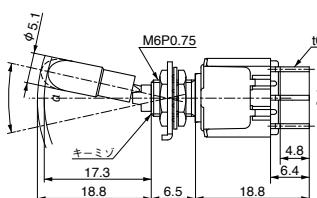
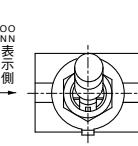


PC端子形

単極
・
2極

単極

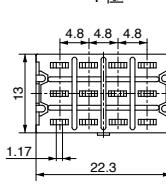
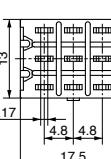
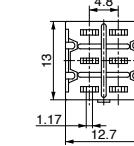
2極

3極
・
4極

3極

4極

▶ 2極双投の操作部以外の外観・形状・寸法等は、基本レバー形と同じです



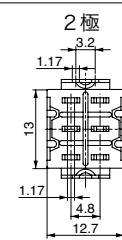
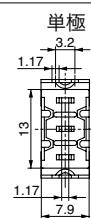
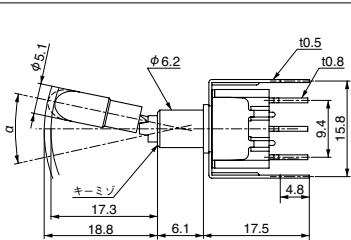
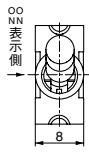


RoHS* *適用機種については、ホームページをご参照ください。



プラケットマウント形

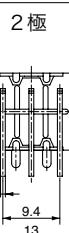
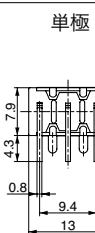
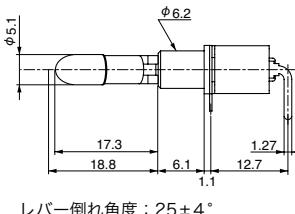
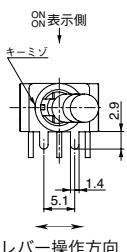
単極
・
2極



▶ 2極双投の操作部以外の外観・形状・寸法等は、基本レバー形と同じです

PC-H端子形

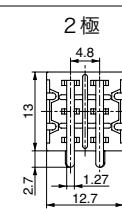
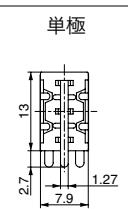
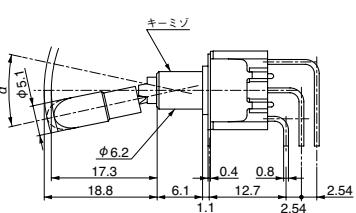
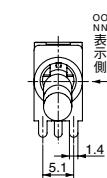
単極
・
2極



▶ 2極双投の操作部以外の外観・形状・寸法等は、基本レバー形と同じです

PC-V端子形

単極
・
2極



▶ 2極双投の操作部以外の外観・形状・寸法等は、基本レバー形と同じです



ご使用の際には「安全に関するご注意」A-9ページ、「取扱い説明」D-1ページ～をご確認ください。



RoHS *

防水 *適用機種については、ホームページをご参照ください。

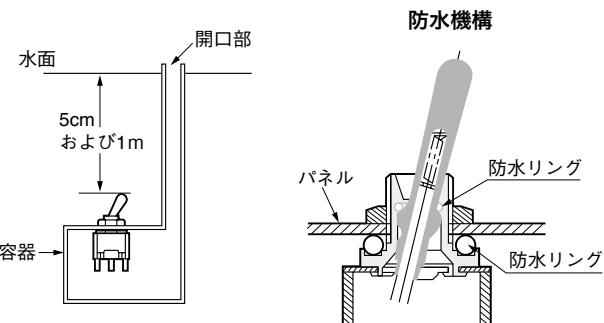


●防水形(W)トグルスイッチ

防水形スイッチについて (IP67適合)

当商品は、パネルシールを目的としており、水中で使用するものではありません。

防水能力測定は、図のような方法で行ない、水面下5cmの位置で毎分50~60回の頻度で50回開閉し、次に水面下1mの位置で30分間放置した後、再び前条件で開閉操作を行ない、絶縁抵抗、耐電圧の各定格値を満足し、スイッチ内部及び取付板の内側に浸水がないこととなっています。



■銀メッキ端子・銀接点

機能動作 ()はモーメンタリ			形名				定格区分	共通仕様						
左	中央	右	単極単投	2極単投	3極双投	4極双投		電流容量						
			単極双投	2極双投				定格区分 A B C D E F						
ON	—	OFF	M-N11S1W	M-N21S1W			A	AC 125V	6A	6A	4A	4A	4A	3A
ON	—	ON	M-N12[1]W	M-N22S1W			A	AC 250V	3A	3A	3A	2A	2A	2A
ON	—	ON			M-N32S1W	M-N42S1W	D	DC 30V	4A	3A	3A	3A	2A	2A
ON	OFF	ON	M-N13S1W	M-N23S1W			B	推奨下限電圧電流 2V 0.1A AC/DC 最小投入遮断電圧電流 1V 10mA AC/DC (初期値)						▶接触抵抗：10mΩ以下(DC 5V 1Aにて) ▶絶縁抵抗：DC 500V 1GΩ以上 ▶耐電圧：AC 1.0kV (端子・端子間) 1分間以上 AC 1.5kV (端子・アース間) 1分間以上 ▶機械的開閉耐久性：50,000回以上 ▶電気的開閉耐久性：25,000回以上 ▶使用温度範囲：-30~+85°C ▶レバー倒れ角度(α)：25±4° ▶はんだ耐熱性 はんだごてをご使用の場合 1, 3, 8, 9形：ランクB, 2, 4, 5形：ランクC はんだ槽をご使用の場合 1, 3, 8, 9形：ランクB, 2, 4, 5形：ランクC 「取扱説明／はんだ付け」D-8~D-9ページ参照
ON	OFF	ON	M-N15S1W	M-N25S1W			B							
ON	—	(ON)	M-N18S1W				B							
(ON)	OFF	(ON)	M-N18S1W				B							
(ON)	OFF	(ON)		M-N28S1W			C							
ON	OFF	(ON)	M-N19S1W				B							
ON	OFF	(ON)		M-N29S1W			C							
ON	ON	ON	M-N24S1W	単極3投			F							

▶1, 3, 4, 8, 9形は、OFFポジション又はレバーセンターポジションではんだ付けしてください。

■金メッキ端子・金メッキ接点

機能動作 ()はモーメンタリ			形名				共通仕様						
左	中央	右	単極単投	2極単投	3極双投	4極双投	電流容量 0.4VA MAX. 28V MAX. (適用電圧範囲 20mV~28V) (適用電流範囲 0.1mA~0.1A)						
ON	—	OFF	M-N11G4W	M-N21G4W				▶接触抵抗：20mΩ以下(20mV 10mAにて) ▶絶縁抵抗：DC 500V 1GΩ以上 ▶耐電圧：AC 1.0kV (端子・端子間) 1分間以上 AC 1.5kV (端子・アース間) 1分間以上 ▶機械的開閉耐久性：50,000回以上 ▶電気的開閉耐久性：50,000回以上 ▶使用温度範囲：-30~+85°C ▶はんだ耐熱性 はんだごてをご使用の場合：ランクB はんだ槽をご使用の場合：ランクB 「取扱説明／はんだ付け」D-8~D-9ページ参照					
ON	—	ON	M-N12G4W	M-N22G4W	M-N32G4W	M-N42G4W							
ON	OFF	ON	M-N13G4W	M-N23G4W	M-N33G4W	M-N43G4W							
ON	—	(ON)	M-N15G4W	M-N25G4W									
(ON)	OFF	(ON)	M-N18[2]W	M-N28G4W									
ON	OFF	(ON)	M-N19G4W	M-N29G4W									
ON	ON	ON	M-N24G4W	単極3投									

①に入る記号：S1, P1

S1：はんだ端子（銀接点）

P1：PC端子（銀接点）

②に入る記号：G4, P4

G4：はんだ端子（金メッキ接点） P4：PC端子（金メッキ接点）



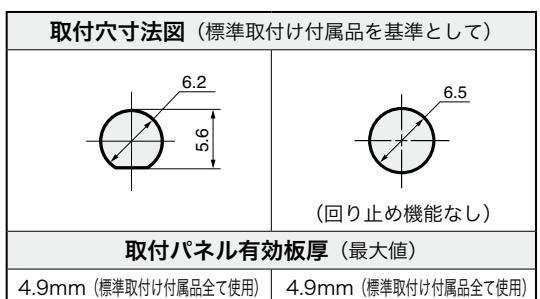
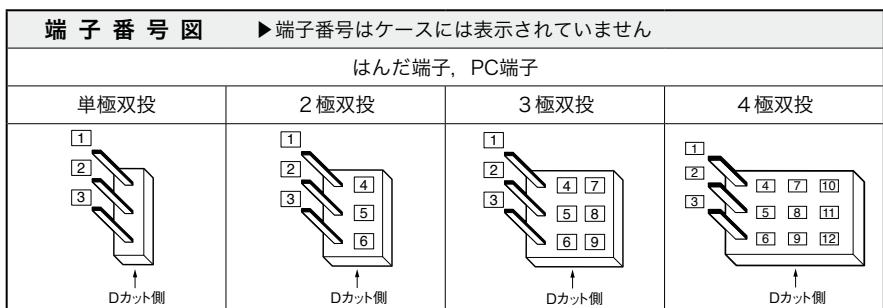
RoHS*

防水

*適用機種については、ホームページをご参照ください。

M

接触端子番号			
回路	左	中央	右
単極单投	2-3	—	—
単極双投	2-3	—	1-2
2極单投	2-3 5-6	—	—
2極双投	2-3 5-6	—	1-2 4-5
3極双投	2-3 5-6 8-9	—	1-2 4-5 7-8
4極双投	2-3 5-6 8-9 11-12	—	1-2 4-5 7-8 10-11
単極3投	2-3 5-6	2-3 4-5	1-2 4-5



標準取付け付属品		付属品 (別売り)			
六角ナット(AT-513)	防水リング(AT-516)	丸ナット(AT-501)	キャップ(AT-415)	キャップ(AT-444)	

※ご使用の際は、「取扱説明／ゴム製品に対する配慮」D-4ページを参照ください。



ご使用の際には「安全に関するご注意」A-9ページ、「取扱い説明」D-1ページ～をご確認ください。



RoHS*

防水 *適用機種については、ホームページをご参照ください。



●防水形(W)トグルスイッチ

はんだ端子形

▶端子番号はケースには表示されていません

単極 双投			端子番号図	
			 Dカット側	
			 Dカット側	
			 Dカット側	
2極 双投			 Dカット側	
3極 双投			 Dカット側	
4極 双投			 Dカット側	



RoHS*

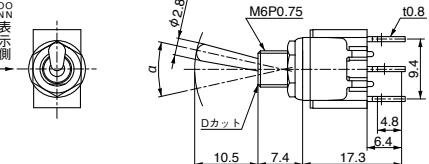
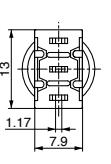
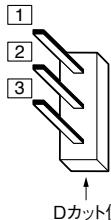
防水

*適用機種については、ホームページをご参照ください。

M

PC端子形

▶端子番号はケースには表示されていません

单極双投				端子番号図 
------	---	---	--	---



ご使用の際には「安全に関するご注意」A-9ページ、「取扱い説明」D-1ページ～をご確認ください。



RoHS

*適用機種については、ホームページをご参照ください。



● ラージブッシング形(LB)トグルスイッチ

■ 銀メッキ端子・銀接点

機能動作 ()はモーメンタリ			形名				定格区分	共通仕様						
左 キミン シ	中央	右	単極単投	2極単投	3極双投	4極双投								
			単極双投	2極双投										
ON	—	OFF	M-N11 1 LB	M-N21 1 LB			A							
ON	—	ON	M-N12 1 LB	M-N22 1 LB			A							
ON	—	ON			M-N32 1 LB	M-N42 1 LB	D							
ON	OFF	ON	M-N13 1 LB	M-N23 1 LB			B							
ON	OFF	ON			M-N33 1 LB	M-N43 1 LB	E							
ON	—	⟨ON⟩	M-N15 1 LB	M-N25 1 LB			B							
ON	—	⟨ON⟩			M-N35 1 LB	M-N45 1 LB	E							
⟨ON⟩	OFF	⟨ON⟩	M-N18 1 LB				B							
⟨ON⟩	OFF	⟨ON⟩		M-N28 1 LB			C							
⟨ON⟩	OFF	⟨ON⟩			M-N38 1 LB	M-N48 1 LB	E							
ON	OFF	⟨ON⟩	M-N19 1 LB				B							
ON	OFF	⟨ON⟩		M-N29 1 LB			C							
ON	OFF	⟨ON⟩			M-N39 1 LB	M-N49 1 LB	E							
ON	ON	ON	M-N24 1 LB		単極3投	M-N44 1 LB	2極3投	F						
⟨ON⟩	ON	⟨ON⟩	M-N26 1 LB					F						
ON	ON	⟨ON⟩	M-N27 1 LB					F						

- ▶電流容量

定格区分	A	B	C	D	E	F
AC 125V	6A	6A	4A	4A	4A	3A
AC 250V	3A	3A	3A	2A	2A	2A
DC 30V	4A	3A	3A	3A	2A	2A

 推奨下限電圧電流 2V 0.1A AC/DC
最小投入遮断電圧電流 1V 10mA AC/DC (初期値)
- ▶接触抵抗：10mΩ以下(DC 5V 1Aにて)
- ▶絶縁抵抗：DC 500V 1GΩ以上
- ▶耐電圧：AC 1.0kV (端子・端子間) 1分間以上
AC 1.5kV (端子・アース間) 1分間以上
- ▶機械的開閉耐久性：50,000回以上
- ▶電気的開閉耐久性：25,000回以上
- ▶使用温度範囲：-30~+85°C
- ▶レバー倒れ角度(α)：25±4°
- ▶はんだ耐熱性
 - 1, 3, 8, 9形：ランクB, 2, 4, 5, 6, 7形：ランクC
 - はんだ槽をご使用の場合
1, 3, 8, 9形：ランクB, 2, 4, 5, 6, 7形：ランクC
- ▶「取扱説明／はんだ付け」D-8～D-9ページ参照

①に入る記号：S1, P1

S1：はんだ端子（銀接点）

P1：PC端子（銀接点）

▶1, 3, 4, 8, 9形は、OFFポジション又はレバーセンタ位置ではんだ付けしてください。

■ 金メッキ端子・金メッキ接点

機能動作 ()はモーメンタリ			形名				共通仕様						
左 キミン シ	中央	右	単極単投	2極単投	3極双投	4極双投	電流容量 0.4VA MAX. 28V MAX. (適用電圧範囲 20mV~28V) (適用電流範囲 0.1mA~0.1A)						
			単極双投	2極双投									
ON	—	OFF	M-N11G4 LB	M-N21G4 LB			▶接触抵抗：20mΩ以下(20mV 10mAにて) ▶絶縁抵抗：DC 500V 1GΩ以上 ▶耐電圧：AC 1.0kV (端子・端子間) 1分間以上 AC 1.5kV (端子・アース間) 1分間以上 ▶機械的開閉耐久性：50,000回以上 ▶電気的開閉耐久性：50,000回以上 ▶使用温度範囲：-30~+85°C ▶はんだ耐熱性 はんだごてをご使用の場合：ランクB はんだ槽をご使用の場合：ランクB 「取扱説明／はんだ付け」D-8～D-9ページ参照						
ON	—	ON	M-N12 2 LB	M-N22 2 LB	M-N32 2 LB	M-N42 2 LB							
ON	OFF	ON	M-N13 2 LB	M-N23 2 LB	M-N33 2 LB	M-N43 2 LB							
ON	—	⟨ON⟩	M-N15 2 LB	M-N25 2 LB	M-N35 2 LB	M-N45 2 LB							
⟨ON⟩	OFF	⟨ON⟩	M-N18 2 LB	M-N28 2 LB	M-N38 2 LB	M-N48 2 LB							
ON	OFF	⟨ON⟩	M-N19 2 LB	M-N29 2 LB	M-N39 2 LB	M-N49 2 LB							
ON	ON	ON	M-N24 2 LB		単極3投	M-N44 2 LB	2極3投						
⟨ON⟩	ON	⟨ON⟩	M-N26 2 LB										
ON	ON	⟨ON⟩	M-N27 2 LB										

②に入る記号：G4, P4

G4：はんだ端子（金メッキ接点）

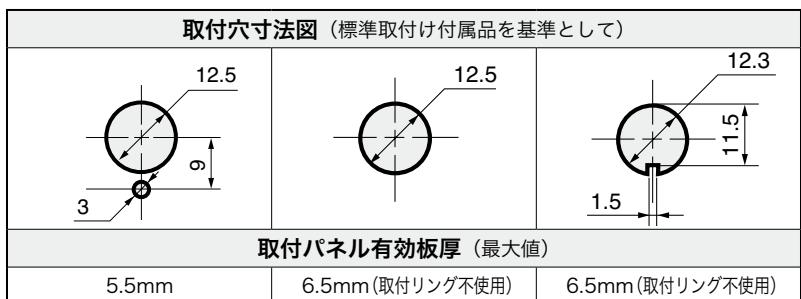
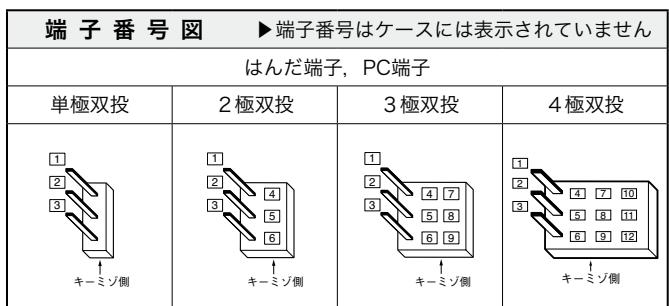
P4：PC端子（金メッキ接点）



RoHS* *適用機種については、ホームページをご参照ください。

M

接触端子番号			
回路	左	中央	右
単極单投	2-3	—	—
単極双投	2-3	—	1-2
2極单投	2-3 5-6	—	—
2極双投	2-3 5-6	—	1-2 4-5
3極双投	2-3 5-6 8-9	—	1-2 4-5 7-8
4極双投	2-3 5-6 8-9 11-12	—	1-2 4-5 7-8 10-11
単極3投	2-3 5-6	2-3 4-5	1-2 4-5
2極3投	2-3 5-6 8-9 11-12	2-3 4-5 10-11	1-2 4-5 7-8 10-11



標準取付け付属品				付属品(別売り)	
六角ナット(AT-503)	取付リング(AT-506)	内歯座金(AT-508)	六角ナット(AT-527)	丸ナット(AT-504)	キャップ(AT-434)



ご使用の際には「安全に関するご注意」A-9ページ、「取扱い説明」D-1ページ～をご確認ください。



RoHS

*適用機種については、ホームページをご参照ください。



● ラージブッシング形(LB)トグルスイッチ

はんだ端子形

▶ 端子番号はケースには表示されていません

単極 双投	 	 <p>端子番号図 キーミゾー側</p>
2極 双投	 	 <p>端子番号図 キーミゾー側</p>
3極 双投	 	 <p>端子番号図 キーミゾー側</p>
4極 双投	 	 <p>端子番号図 キーミゾー側</p>

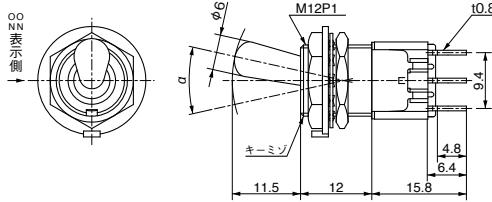
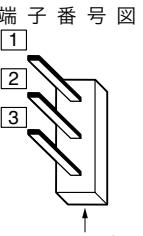
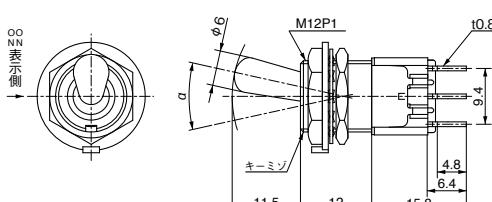
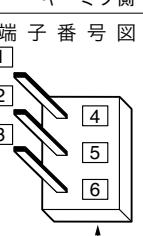
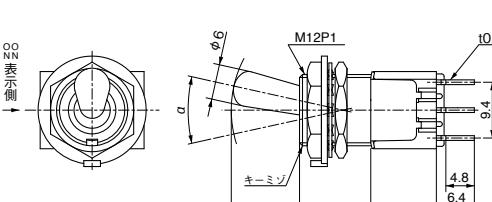
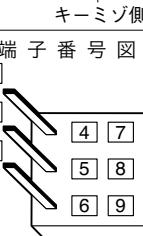
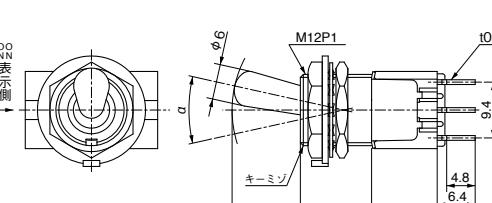


RoHS* *適用機種については、ホームページをご参照ください。



PC端子形

▶端子番号はケースには表示されていません

単極 双投			
2極 双投			
3極 双投			
4極 双投			



ご使用の際には「安全に関するご注意」A-9ページ、「取扱い説明」D-1ページ～をご確認ください。



RoHS

照光式



● 照光式トグルスイッチ

▶ 共通仕様、制限抵抗の算出は、67ページを参考してください。

機能動作			2色発光形形名		単色発光形形名		接触端子番号			
左	中央	右	回路形態		回路形態		回路	左	中央	右
			連動形	LEDの色	連動形	分離形				
ON	—	ON	M-NL121TRM	赤/緑	M-NL121T□	M-NL121L□				
ON	OFF	ON	M-NL131TRM	赤/緑	M-NL131T□	M-NL131L□				

①に入る記号 : S1, P1, F1, B1

S1 : はんだ端子 (銀接点)

P1 : PC端子 (銀接点)

F1 : クイックコネクト端子 (銀接点)

B1 : ブラケットマウント形 (銀接点)

□に入る記号

M : LEDの色 緑

R : LEDの色 赤

Y : LEDの色 黄

2色発光形		単色発光形		
LED、スイッチ連動形		LED、スイッチ連動形		LED、スイッチ分離形
使用状態の回路図 ▶スイッチ制御回路用端子 端子 1,3 端子 2 : COM (共通端子)		使用状態の回路図 ▶LED回路は、スイッチ内部に組み込まれておりスイッチの開閉とLED回路の開閉が同時に進行なれます。		使用状態の回路図 ▶LED回路はスイッチ内部に組み込まれておりスイッチの開閉とLED回路の開閉が同時に進行なれます。
スイッチの配線方法 ▶LED電源回路用端子 端子 4,6 : 外部接続 端子 5 : COM (共通端子) ▶LEDは、端子5に(+)側を接続の場合 レバーをキーミゾの反対側に倒した時は赤色が点灯 (ON) レバーをキーミゾ側に倒した時は緑色が点灯 (ON)		スイッチの配線方法 ▶スイッチ制御回路用端子 端子 1,3 端子 2 : COM (共通端子) ▶LED電源回路用端子 端子 4 : アノード側 (+) 端子 6 : カソード側 (-) ▶LEDはレバーをキーミゾの反対側に倒した時のみ点灯(ON)		使用状態の回路図 ▶LED回路がスイッチ回路と分離されているため、スイッチ部と関係なく別回路を組むことが可能です。

取付穴寸法図 (標準取付け付属品を基準として)		
取付パネル有効板厚 (最大値)		
2.2mm	3.0mm (取付リング不使用)	3.0mm (取付リング不使用)
3.2mm(下側六角ナット不使用)	4.0mm (取付リング不使用)	4.0mm (取付リング不使用)

▶下側の六角ナットを使用しない場合は、パネル下側に内歯座金をご使用ください。

標準取付け付属品			付属品 (別売り)
六角ナット (AT-513)	取付リング (AT-507)	内歯座金 (AT-509)	丸ナット (AT-501)



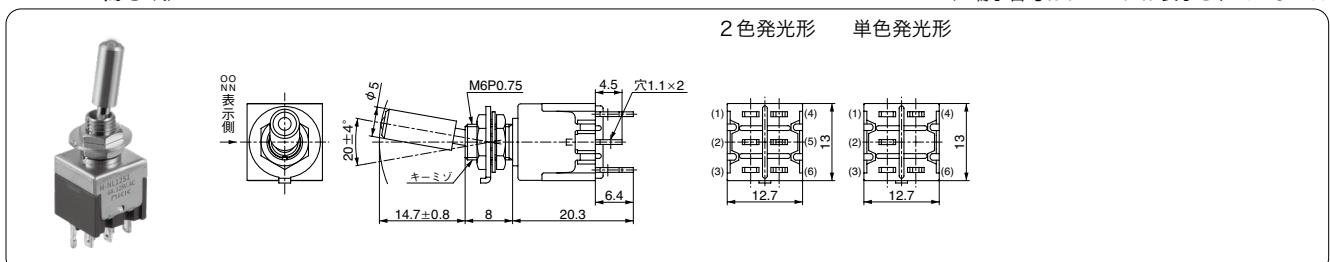
RoHS

照光式



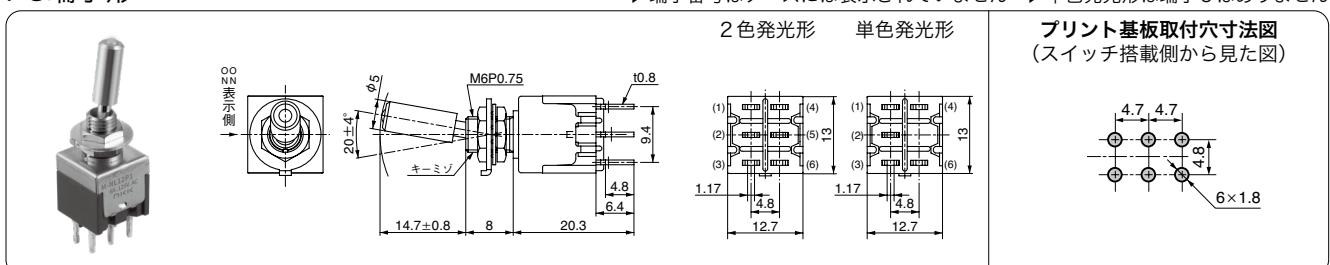
はんだ端子形

▶ 端子番号はケースには表示されていません



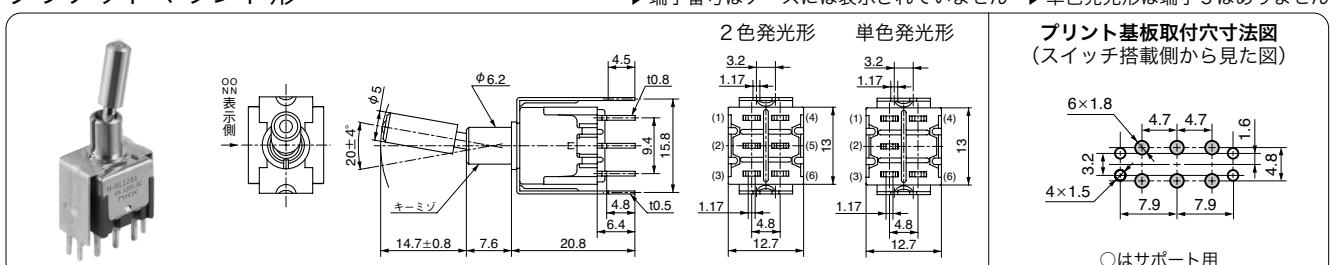
PC端子形

▶ 端子番号はケースには表示されていません ▶ 単色発光形は端子5はありません



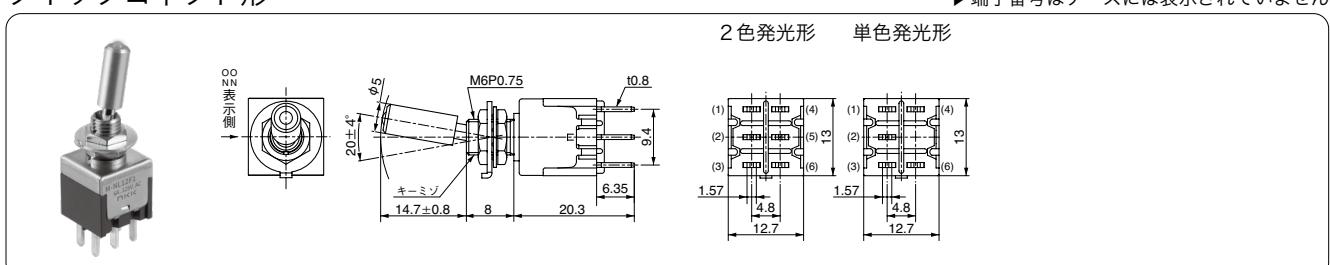
ブラケットマウント形

▶ 端子番号はケースには表示されていません ▶ 単色発光形は端子5はありません



クイックコネクト形

▶ 端子番号はケースには表示されていません



ご使用の際には「安全に関するご注意」A-9ページ、「取扱い説明」D-1ページ～をご確認ください。



RoHS

(意匠登録済)

防水

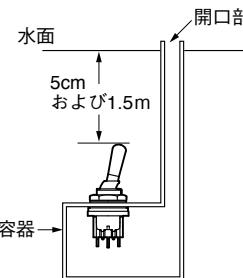


●防水ラージブッシング形(WB)トグルスイッチ

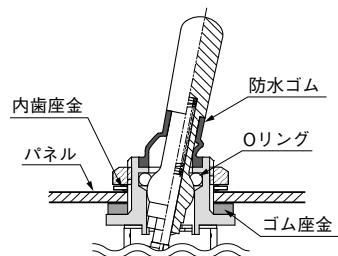
防水形スイッチについて (IP68適合)

当商品は、パネルシールを目的としており、水中で使用するものではありません。

防水能力測定は、図のような方法で行ない、水面下5cmの位置で毎分50~60回の頻度で50回開閉し、次に水面下1.5mの位置で30分間放置した後、再び前条件で開閉操作を行ない、絶縁抵抗、耐電圧の各定格値を満足し、スイッチ内部及び取付板の内側に浸水がないこととしています。



測定条件



防水機構

■銀メッキ端子・銀接点

機能動作 ()はモーメンタリ			形名		定格区分	共通仕様																		
左	中央	右	単極双投	2極双投		<ul style="list-style-type: none"> ▶電流容量 <table border="1"> <thead> <tr> <th>定格区分</th><th>A</th><th>B</th><th>C</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AC 125V</td><td>6A</td><td>6A</td><td>4A</td></tr> <tr> <td>AC 250V</td><td>3A</td><td>3A</td><td>3A</td></tr> <tr> <td>DC 30V</td><td>4A</td><td>3A</td><td>3A</td></tr> </tbody> </table> <p>推奨下限電圧電流 2V 0.1A AC/DC 最小投入遮断電圧電流 1V 10mA AC/DC (初期値)</p>				定格区分	A	B	C	AC 125V	6A	6A	4A	AC 250V	3A	3A	3A	DC 30V	4A	3A
定格区分	A	B	C																					
AC 125V	6A	6A	4A																					
AC 250V	3A	3A	3A																					
DC 30V	4A	3A	3A																					
ON	—	ON	M-N12S1WB	M-N22S1WB	A	<ul style="list-style-type: none"> ▶接触抵抗: 10mΩ以下 (DC 5V 1Aにて) ▶絶縁抵抗: DC 500V 1GΩ以上 ▶耐電圧: AC 1.0kV (端子・端子間) 1分間以上 AC 1.5kV (端子・アース間) 1分間以上 ▶機械的開閉耐久性: 50,000回以上 ▶電気的開閉耐久性: 25,000回以上 ▶使用温度範囲: -30~+85°C ▶レバー倒れ角度(α): 25±4° ▶はんだ耐熱性 はんだごてをご使用の場合 3,8形: ランクB, 2形: ランクC ▶はんだ槽をご使用の場合 3,8形: ランクB, 2形: ランクC ▶「取扱説明/はんだ付け」 D-8~D-9ページ参照 																		
ON	OFF	ON	M-N13S1WB	M-N23S1WB	B																			
⟨ON⟩	OFF	⟨ON⟩	M-N18S1WB		B																			
⟨ON⟩	OFF	⟨ON⟩		M-N28S1WB	C																			

▶ 3,8形は、OFFポジション又はレバーセンター位置でははんだ付けしてください。

■金メッキ端子・金メッキ接点

機能動作 ()はモーメンタリ			形名		共通仕様			
左	中央	右	単極双投	2極双投	<ul style="list-style-type: none"> ▶電流容量 0.4VA MAX. 28V MAX. (適用電圧範囲 20mV~28V) (適用電流範囲 0.1mA~0.1A) 			
ON	—	ON	M-N12G4WB	M-N22G4WB	<ul style="list-style-type: none"> ▶接触抵抗: 20mΩ以下 (20mV 10mAにて) ▶絶縁抵抗: DC 500V 1GΩ以上 ▶耐電圧: AC 1.0kV (端子・端子間) 1分間以上 AC 1.5kV (端子・アース間) 1分間以上 ▶機械的開閉耐久性: 50,000回以上 ▶電気的開閉耐久性: 50,000回以上 ▶使用温度範囲: -30~+85°C ▶はんだ耐熱性 はんだごてをご使用の場合: ランクB はんだ槽をご使用の場合: ランクB ▶「取扱説明/はんだ付け」 D-8~D-9ページ参照 			
ON	OFF	ON	M-N13G4WB	M-N23G4WB				
⟨ON⟩	OFF	⟨ON⟩	M-N18G4WB	M-N28G4WB				

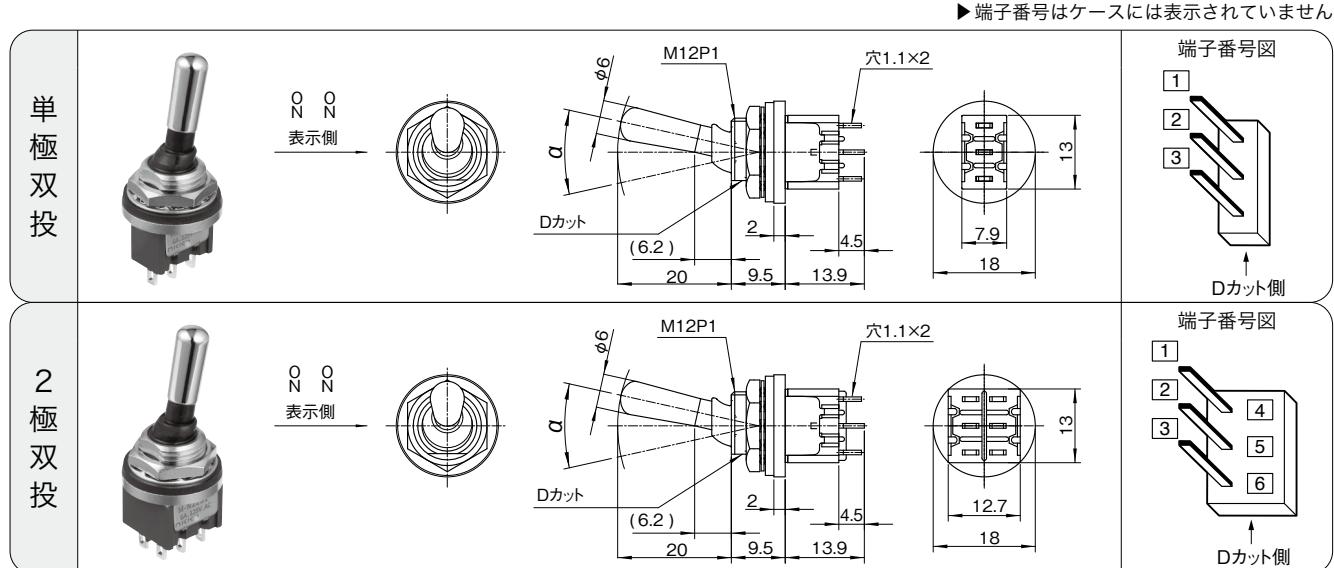


RoHS

(意匠登録済) 防水

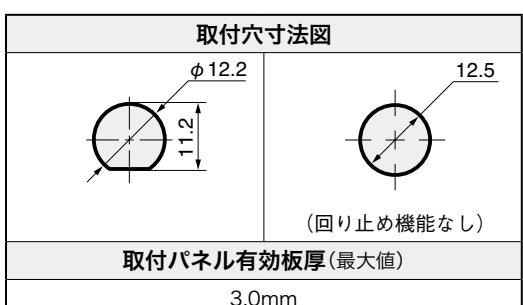
M

接触端子番号			
回路	左	中央	右
単極双投	2-3	—	1-2
2極双投	2-3 5-6	—	1-2 4-5



標準取付け付属品		
六角ナット (AT-503)	内歯座金 (AT-508)	ゴム座金 (AT-401-P)
 M12P1 t 2.4 14	 t 0.5 12.1 15.8	 材質: NBR 色: 黒 t 1.5 12.1 17.5

※ご使用の際は、「取扱説明／ゴム製品に対する配慮」D-4ページを参照ください。



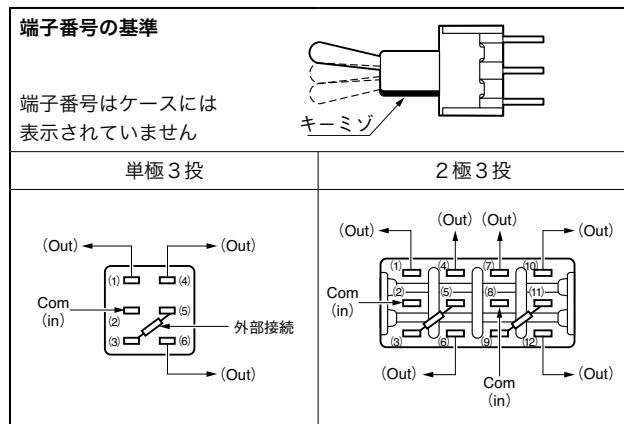
ご使用の際には「安全に関するご注意」A-9ページ、「取扱い説明」D-1ページ～をご確認ください。



●特殊回路スイッチ

特殊回路スイッチは、操作部を上・中・下のいずれの位置に倒しても、スイッチ回路がON・ON・ONになるように設計されたスイッチです。

単極3投（3機種）と、2極3投（1機種）があります。
本スイッチは、下図のように端子を外部接続（(3)～(5), (9)～(11)）して、**単極3投（又は2極3投）**として使用する場合と、通常状態（外部接続しない）で使用する2極双投（又は4極双投）の2通りの使い方があります。通常状態の使い方では、一般的のスイッチとは異なり、2個（又は4個）の可動接片が同時に同方向に移動せず、異なった動きになります。尚、納入時には外部接続はされていません。



機能動作と端子番号 ★以下形名はショートレバー形（代表例）です。

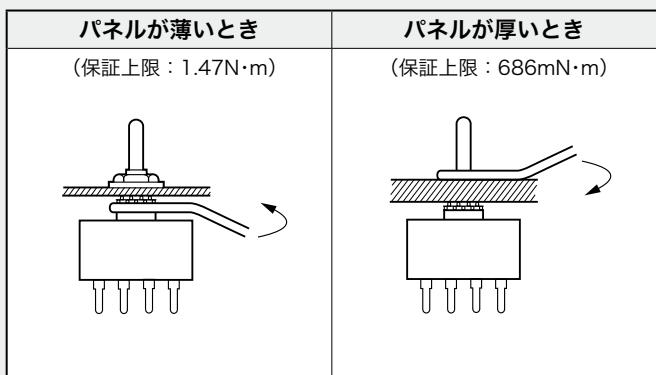
单極3投			2極3投				
機能動作及び端子番号 ()はモーメンタリ			機能動作及び端子番号				
	左	中央	右		左	中央	右
M-N24S1LS	ON	ON	ON	M-N44S1LS	ON	ON	ON
M-N26S1LS	⟨ON⟩	ON	⟨ON⟩				
M-N27S1LS	ON	ON	⟨ON⟩				
接点接触位置	(1) (2) (3) (4) (5) (6)	(1) (2) (3) (4) (5) (6)	(1) (2) (3) (4) (5) (6)	接点接触位置	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12)	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12)	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12)
3-5 外部接続有り	2-6	2-4	2-1	3-5, 9-11 外部接続有り	2-6 8-12	2-4 8-10	2-1 8-7
外部接続無し	2-3 5-6	2-3 4-5	1-2 4-5	外部接続無し	2-3 8-9 5-6 11-12	2-3 8-9 4-5 10-11	1-2 7-8 4-5 10-11



●取扱い説明

ブッシング取付け形スイッチのパネル取付方法

- スイッチ本体を持ってのナット締付けはしないでください。
- ナット締付けは、下図のように490mN・m程度のトルクで締付けてください。



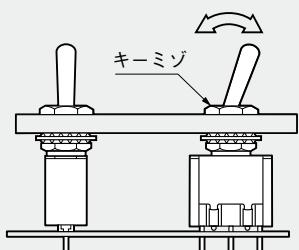
- ブッシング取付け形のスイッチは、付属の2枚のナットで、パネルをはさんで取付けることを基本としております。尚、パネルが厚いときには、パネルの下側に内歯座金をご使用になれば、1枚のナットで取付けられます。(ラージブッシング形は除く)



PC端子形スイッチ取付方法

プリント基板にはんだ付けをした後、端子部に機械的強度が加わらないよう、付属の取付け付属品等を用いて、表面パネル等にブッシングで取付けますと、より一層しっかりと固定されます。

パネルとプリント基板の固定位置のズレにより、スイッチにストレスがかからないようにしてください。



ご使用の際には「安全に関するご注意」A-9ページ、「取扱い説明」D-1ページ～をご確認ください。

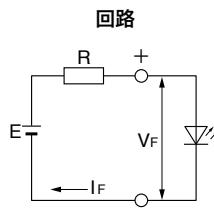
● LEDの制限抵抗計算

LEDの制限抵抗計算

LED回路の制限抵抗「R」の計算は各LED仕様の順電圧 V_F 、推奨動作電流 I_F を以下の式に代入し、算出してください。

$$R = \frac{E - V_F}{I_F \text{ (推奨値)}}$$

E = 電源電圧
 V_F = 順電圧
 I_F = 推奨動作電流
 R = 制限抵抗



尚、抵抗Rのワット数は、使用周囲温度など安全率を考慮し、2~3倍とするようお薦めします。

AT-634 (YB用), AT-627 (LB用), YB用LED内蔵部分照光用ボタンは抵抗が内蔵されていますので、各定格電圧 (DC5V, 12V, 24V) でご使用になります。

主な電源電圧(DC)とLEDの V_F , I_F 対応表を以下に示します。表内の数値は、市販抵抗値です。ご使用のLEDの V_F , I_F 値を照合し参考にしてください。

● 市販抵抗値 (精度±5%) とワット数です。

V _F	I _F	主な電源電圧と抵抗値表									周囲温度 Ta=25°Cの時										
		5V		6V		9V		12V		14V		16V		18V		22V		24V		28V	
V	mA	Ω	W	Ω	W	Ω	W	Ω	W	Ω	W	Ω	W	Ω	W	Ω	W	Ω	W	Ω	W
1.65	25	130	1/4	180	1/2	300	1/2	430	1	510	1	560	1	680	2	820	2	910	2	1.1k	2
1.7	30	110	1/2	150	1/2	240	1	360	1	430	1	470	2	560	2	680	2	750	2	910	3
1.75	40	82	1/2	110	1/2	180	1	270	1	300	2	360	2	430	2	510	3	560	3	680	3
1.8	48	68	1/2	91	1/2	150	1	220	2	270	2	300	2	330	2	430	3	470	3	560	3
1.85	20	160	1/4	220	1/4	360	1/2	510	1/2	620	1	750	1	820	1	1k	1	1.1k	2	1.3k	2
1.9	5	620	1/8	820	1/8	1.5k	1/8	2k	1/8	2.4k	1/4	3k	1/4	3.3k	1/4	3.9k	1/4	4.3k	1/2	5.1k	1/2
	8	390	1/8	510	1/8	910	1/4	1.2k	1/4	1.5k	1/2	1.8k	1/2	2k	1	2.4k	1/2	2.7k	1/2	3.3k	1
	15	220	1/8	270	1/4	470	1/2	680	1/2	820	1/2	910	1	1.1k	1	1.3k	1	1.5k	1	1.8k	2
	16	200	1/4	270	1/4	470	1/2	620	1/2	750	1/2	910	1	1k	1	1.3k	1	1.5k	1	1.6k	2
	30	100	1/4	130	1/2	240	1/2	330	1	430	1	470	2	560	2	680	2	750	2	910	2
1.95	15	200	1/4	270	1/4	470	1/2	680	1/2	820	1/2	910	1	1.1k	1	1.3k	1	1.5k	1	1.8k	1
	16	200	1/4	220	1/4	430	1/2	620	1/2	750	1	910	1	1k	1	1.2k	1	1.3k	1	1.6k	2
	20	150	1/4	200	1/4	360	1/2	510	1	620	1	750	1	820	1	1k	2	1.1k	2	1.3k	2
	30	100	1/4	130	1/2	240	1/2	330	1	390	1	470	2	560	2	680	2	750	2	910	2
1.96	24	130	1/4	160	1/2	300	1	430	1	510	1	560	1	680	2	820	2	910	2	1k	2
2.0	15	200	1/8	270	1/4	470	1/4	680	1/2	820	1/2	910	1/2	1.1k	1	1.3k	1	1.5k	1	1.8k	1
	20	150	1/4	200	1/4	360	1/2	510	1	620	1	750	1	820	1	1k	2	1.1k	2	1.3k	2
	24	120	1/4	160	1/2	300	1/2	430	1	510	1	560	1	680	2	820	2	910	2	1.1k	2
	25	120	1/4	160	1/2	270	1/2	390	1	510	1	560	1	680	2	820	2	910	2	1.1k	2
	40	75	1/2	100	1/2	180	1	270	1	300	2	360	2	390	2	510	2	560	3	680	3
	45	68	1/2	91	1/2	160	1	220	2	270	2	330	2	360	2	470	3	510	3	560	3
	48	62	1/2	82	1/2	150	1	210	2	270	2	300	2	330	2	430	3	470	3	560	3
2.01	24	120	1/4	160	1/2	300	1	430	1	510	1	560	1	680	2	820	2	910	2	1k	2
2.07	16	180	1/4	240	1/4	430	1/2	620	1/2	750	1	910	1	1k	1	1.2k	1	1.3k	1	1.6k	2
2.1	15	200	1/8	270	1/4	470	1/4	680	1/2	820	1/2	910	1/2	1.1k	1	1.3k	1	1.5k	1	1.8k	1
	20	150	1/4	200	1/4	360	1/2	510	1	620	1	750	1	820	1	1k	2	1.1k	2	1.3k	2
	24	120	1/4	160	1/4	300	1/2	430	1	510	1	560	1	680	1	820	2	910	2	1.1k	2
	25	120	1/4	160	1/2	270	1/2	390	1	470	1	560	1	620	2	820	2	910	2	1.1k	2
	30	100	1/4	130	1/2	240	1	330	1	390	1	470	2	510	2	680	2	750	2	910	2
	45	68	1/2	91	1/2	150	1	220	2	270	2	300	2	360	2	430	3	510	3	560	3

●LEDの制限抵抗計算

●市販抵抗値（精度±5%）とワット数です。

V _F	I _F	主な電源電圧と抵抗値表										周囲温度 Ta=25°Cの時	
		5V	6V	9V	12V	14V	16V	18V	22V	24V	28V	Ω	W
V	mA	Ω	W	Ω	W	Ω	W	Ω	W	Ω	W	Ω	W
2.15	16	180 1/4	240 1/4	430 1/2	620 1/2	750 1	910 1	1k 1	1.2k 1	1.3k 1	1.6k 2		
	20	150 1/4	200 1/4	360 1/2	510 1/2	620 1	680 1	820 1	1k 1	1.1k 2	1.3k 2		
2.16	16	180 1/4	240 1/4	430 1/2	620 1/2	750 1	910 1	1k 1	1.2k 1	1.3k 1	1.6k 2		
2.2	20	150 1/4	200 1/4	360 1/2	510 1	620 1	680 1	820 1	1k 2	1.1k 2	1.3k 2		
	30	91 1/2	130 1/2	220 1	330 1	390 1	470 2	510 2	680 2	750 2	820 3		
2.35	40	68 1/2	91 1/2	160 1	240 1	300 2	330 2	390 2	510 3	560 3	620 3		
2.42	40	68 1/2	91 1/2	160 1	240 1	300 2	330 2	390 2	510 3	560 3	620 3		
2.8	20	110 1/4	160 1/4	330 1/2	470 1/2	560 1	680 1	750 1	1k 1	1.1k 2	1.3k 2		
	25	91 1/4	130 1/4	240 1/2	390 1	470 1	560 1	620 1	750 2	820 2	1k 2		
3.3	20	91 1/8	150 1/4	300 1/2	470 1	560 1	680 1	750 1	1k 2	1.1k 2	1.3k 2		
	30	56 1/4	91 1/4	200 1	300 1	360 1	430 2	510 2	680 2	750 3	910 3		
3.4	60	27 1/4	43 1/2	91 1	150 2	180 2	220 2	240 3	330 3	360 3	430 4		
3.6	20	68 1/8	120 1/8	270 1/4	430 1/2	510 1/2	620 1	750 1	910 1	1k 1	1.2k 2		
	30	47 1/8	82 1/4	180 1/2	300 1	360 1	430 1	510 2	620 2	680 2	820 1		
3.8	30	39 1/8	75 1/4	180 1/2	270 1	330 1	430 1	470 1	620 2	680 2	820 2		
3.9	30	36 1/8	68 1/4	180 1/2	270 1	330 1	430 1	470 1	620 2	680 2	820 2		
	35	33 1/8	62 1/4	150 1/2	240 1	300 1	360 2	390 2	510 2	560 3	680 3		
4.0	30	33 1/8	68 1/4	180 1/2	270 1	330 1	390 1	470 1	620 2	680 2	820 2		
4.2	30	27 1/8	62 1/4	160 1/2	270 1	330 1	390 1	470 1	620 2	680 2	820 2		
	80	10 1/4	22 1/2	62 1	100 2	120 2	150 3	180 3	220 4	240 4	300 5		
4.3	30	24 1/8	56 1/4	160 1/2	270 1	300 1	390 1	470 2	620 2	680 2	820 2		
4.4	80	7.5 1/8	20 1/2	56 1	100 2	120 2	150 3	180 3	220 4	240 4	300 5		
7.8	17	—	—	75 1/8	270 1/4	360 1/2	470 1/2	620 1/2	910 1	1k 1	1.2k 1		
8.6	15	—	—	27 1/8	220 1/4	360 1/4	510 1/2	620 1/2	910 1	1k 1	1.3k 1		



ご使用の際には「安全に関するご注意」A-9ページ、「取扱い説明」D-1ページ～をご確認ください。