

勝特力材料 886-3-5753170
胜特力电子(上海) 86-21-34970699
胜特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

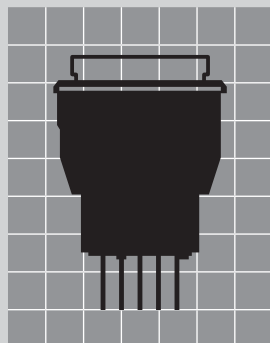


照光式押ボタンスイッチ

LBシリーズ

特長・共通仕様	463
<i>e</i> オーダーリスト	464~465
発光素子・操作部	466~468
防水形	469
丸形	470
角形	471
長角形	472
取扱い説明	473~474
組立て販売価格	475

原 寸 大



超高輝度対応

照光式押ボタンスイッチの機能には、視認性を向上させ機器の運転状態を確実に認識し、より安全性の高い対応を図った照光部の高輝度化が要求されています。当社照光式押ボタンスイッチは、LEDの輝度を大幅に向上し、さらに消費電力を削減した、超高輝度対応品（輝度レベル1,2）の開発を独自の拡散方式により実現しました。

特長・共通仕様

防水形を備えた 照光式押ボタンスイッチ

LBシリーズは、IEC 60529のIP65に適合したパネルシールタイプ(丸形)を備えた、照光式押ボタンスイッチです。防水・防塵性能により、照光式押ボタンスイッチとしての機能を一層高めました。

豊富なカラーバリエーション

操作部は丸形、角形、長角形がありそれぞれ豊富なカラーバリエーションを備えています。

パネルシールタイプ (丸形ねじ取付け)

IEC 60529のIP65に適合のパネルシールタイプを用意。防水・防塵性能が一層向上しました。

スナッピン取付け

パネル取付けはスナッピン取付けで、連続取付けが可能です。(パネルシールタイプを除く)

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。

文字・記号等の表示可能

操作部に文字・記号等の表示が可能です。表示サービスをご希望の場合は、以下へお問合せください。

超高輝度対応

- 輝度レベル2 (青, 緑, 白)
明るさ最大66倍 (当社比)
- 輝度レベル1 (緑, 赤, 黄)
明るさ最大16倍 (当社比)
- 省電力に貢献! 最大45%削減 (当社比)

豊富な発光素子群

- ・超高輝度LED (輝度レベル1&2)
- ・ランプ (白熱球)
- ・部分照光用LED

軽快な操作感

スイッチ本体はマイクロスイッチ機構により、軽快な切換え操作感が得られます。

はんだ・タブ兼用端子

端子ははんだとタブ#110の兼用端子となっております。タブ端子としてご使用の際はJIS C2809適合の平形接続端子(適用タブの板厚0.5mm用のリセプタクル)をご使用ください。

豊富なシリーズ構成

LBシリーズは、照光式押ボタンスイッチ、表示灯で構成されています。

☆UL規格取得

☆CSA規格取得

共 通 仕 様			
回 路	単極双投 2 極双投	絶 縁 抵 抗	DC 500V 200MΩ 以上
機 能 動 作	ON - 〈ON〉 モーメンタリ形 ON - ON ロック形	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
電 流 容 量	銀接点 3A 125V AC 3A 250V AC 3A 30V DC 金メッキ接点 0.4VA MAX. 28V MAX. AC/DC共通 (適用電圧範囲 20mV~28V) (適用電流範囲 0.1mA~0.1A)	開 閉 耐 久 性	機械的: 1,000,000回以上 (モーメンタリ形) 200,000回以上 (ロック形) 電氣的: 100,000回以上
		操 作 量	約 3mm 約2.2mm (ロック状態)
		操 作 力	4.41N以下 (防水タイプ以外) 5.39N以下 (防水タイプ)
		端 子 部 形 状	はんだ端子 (タブ端子#110としても使用可能)
接 触 抵 抗	銀接点 50mΩ 以下 (DC2~4V 100mAにて) 金メッキ接点 100mΩ 以下 (20mV 10mAにて)	使用温度範囲	-25~+50°C (照光式の場合) -25~+70°C (非照光式の場合)
		はんだ耐熱性	▶はんだごてをご使用の場合: ランクB 「取扱説明/はんだ付け」D-8~D-9ページ参照

LB

RoHS

UL

C-UL

CSA

照光式

防水*

eオーダー

*適用機種については、本文中をご参照ください。

eオーダーリスト

LB

照光式押ボタン

RoHS

UL

C-UL

CSA

照光式

防水

eオーダー

(スイッチ本体：ブロック①)

LB

—

1

5

S

K

S1

記号	回路数
1	単極双投
2	2極双投

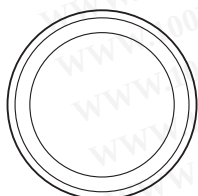
記号	機能動作
5	モーメンタリ ON <ON>
6	ロック ON ON
< > はモーメンタリ	

記号	操作部形状
スナップインタイプ	
S	角形
C	丸形
R	長角形
W	防水形 丸形ネジ取付タイプ

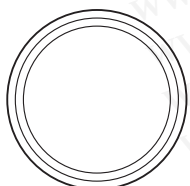
記号	本体の色
G	灰
K	黒

記号	接点・端子形状
S1	はんだ端子 銀接点
G4	はんだ端子 金メッキ接点

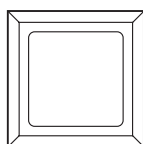
操作部形状(原寸大)



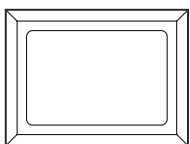
防水形



丸形



角形



長角形

操作部形状

防水形 (W)	
丸形 (C)	
角形 (S)	
長角形 (R)	

スイッチ本体の形状

	単極双投	2極双投
防水形		
丸形		
角形		
長角形		

RoHS U L C-UL CSA

照光式 防水 * eオーダー

*適用機種については、本文中をご参照ください。

LB

(発光素子と操作部：ブロック②)

— 119 BB S

※

※ S は、セット（組立て）販売を表します。
K は、キット（一括包装）販売を表します。

発 光 素 子

記号	白熱球 着色ボタンタイプ	記号	白熱球 着色ボタンタイプ
119	5V	149	28V
129	12V		

記号	白熱球 透明ボタンタイプ	記号	白熱球 透明ボタンタイプ
119	5V	149	28V
129	12V		

記号	LED 部分照光ボタンタイプ	記号	LED 部分照光ボタンタイプ
1 素子LED			
39M	緑	39Y	黄
39R	赤	391	赤／緑

記号	LED 透明ボタンタイプ	記号	LED 透明ボタンタイプ
超高輝度LED（輝度レベル1）			
41M	緑：5V抵抗付	43M	緑：24V抵抗付
41R	赤：5V抵抗付	43R	赤：24V抵抗付
41Y	黄：5V抵抗付	43Y	黄：24V抵抗付
42M	緑：12V抵抗付		
42R	赤：12V抵抗付		
42Y	黄：12V抵抗付		

記号	LED 透明ボタンタイプ	記号	LED 透明ボタンタイプ
超高輝度LED：AT-635（輝度レベル1）			
49M	緑：抵抗なし	49Y	黄：抵抗なし
49R	赤：抵抗なし		

超高輝度LED（輝度レベル2）			
59B	青	59W	白
59M	緑		

記号	非照光ボタンタイプ
999	発光素子無し

防水形(W)との組み合わせは出来ません。

発光素子、操作部の形状は、466～468頁を参照してください。

操 作 部

記号	操作部の色 着色ボタンの色／フィルタの色	記号	操作部の色 着色ボタンの色／フィルタの色
1B	青／透明	1W	白／透明
1M	緑／透明	1Y	黄／透明
1R	赤／透明		

記号	操作部の色 透明ボタン／フィルタの色	記号	操作部の色 透明ボタン／フィルタの色
2B	透明／青	2W	透明／白
2M	透明／緑	2Y	透明／黄
2R	透明／赤		

記号	操作部の色	記号	操作部の色
LED内蔵ボタン			
3K	黒	3R	赤
3M	緑(LED：赤／緑にはありません)	3W	白(LED：赤／緑のみです)

ボタン形状は、角形と丸形です。

記号	操作部の色 透明ボタン／レンズの色	記号	操作部の色 透明ボタン／レンズの色
4N	透明／乳白	4R	透明／赤
4M	透明／緑	4Y	透明／黄

レンズは、LEDの発光色と同色か乳白を選択してください。

記号	操作部の色 透明ボタン／レンズの色	記号	操作部の色 透明ボタン／レンズの色
5N	透明／乳白	5R	透明／赤
5M	透明／緑	5Y	透明／黄

レンズは、LEDの発光色と同色か乳白を選択してください。

記号	操作部の色 透明ボタン／レンズの色
6N	透明／乳白

⑥には、Q, R, S, Tのいずれかが入ります。
Q：丸形、R：角形、S：長角形、T：防水形

記号	操作部の色	記号	操作部の色
7B	青	7R	赤
7G	灰	7W	白
7K	黒	7Y	黄
7M	緑		

①には、A, B, C, Dのいずれかが入ります。
A：丸形
B：角形
C：長角形
D：防水形②には、E, F, G, Hのいずれかが入ります。
E：丸形
F：角形
G：長角形
H：防水形③には、J, Kのいずれかが入ります。
J：丸形
K：角形④には、L, M, N, Pのいずれかが入ります。
L：丸形
M：角形
N：長角形
P：防水形⑤には、LA, MA, NA, PAのいずれかが入ります。
LA：丸形
MA：角形
NA：長角形
PA：防水形⑦には、U, V, Wのいずれかが入ります。
U：丸形
V：角形
W：長角形

●発光素子と操作部

◆発光素子

LB

照光式押ボタン

RoHS

UL

C-UL

CSA

照光式

防水

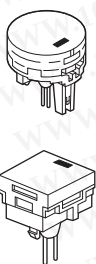
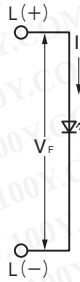
eオーダー

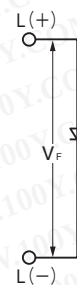
AT-607 ランプ(白熱球)

AT-607 ランプ(白熱球)								
eオーダーリスト 記号名	付 属 品 形 名		電	圧	5	12	*28	V
			電	流	115	60	22	mA
			平均寿命 (AC電圧)		7,000			時間
			使用 温 度 範 囲		-25~+50			℃
			* 高電圧タイプは、DC電圧を使用する場合寿命が短くなることがあります。振動・衝撃が予測される場合は、LEDまたは低電圧5V、12Vをご使用ください。					

AT-4016(丸形) AT-480(角形) 単色発光LED部分照光

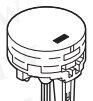
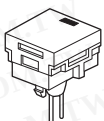
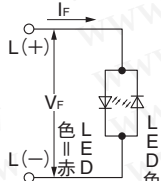
周囲温度 Ta=25°C

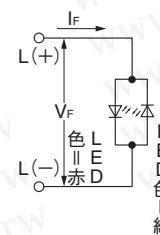
AT-4016(丸形) AT-480(角形) 単色発光LED部分照光							周囲温度 Ta=25℃		
eオーダーリスト 記号名	付 属 品 形 名			LED の 色	緑(M)	赤(R)	黄(Y)	単位	
39M	AT-480-□M, AT-4016-□M			最大動作電流 I _{FM}	30	10	30	mA	
39R	AT-480-□R, AT-4016-□R			推奨動作電流 I _F	24	8	24	mA	
39Y	AT-480-□Y, AT-4016-□Y			順電圧(標準値) V _F	2.1	1.9	2.0	V	
					(I _F =20)	(I _F =5)	(I _F =20)	mA	
				最大逆電圧 V _{RM}	5	5	5	V	
□には、ボタンの色が入ります。 ボタンの色は 468頁にて 選択してください。				使用温度25℃以上の 場合の電流低減率 ΔI _F	0.40	0.13	0.40	mA/℃	
			使用温度範囲	-25~+50			℃		



AT-4016(丸形) AT-480(角形) 2色発光LED部分照光

周囲温度 Ta=25°C

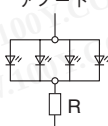
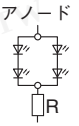
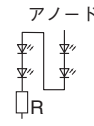
AT-4016 (丸形) AT-480 (角形) 2色発光LED部分照光							周囲温度 Ta=25℃		
eオーダーリスト 記号名	付 属 品 形 名		 	L E D の 色		緑 (M)	赤 (R)	単位	
391	AT-480-□RM, AT-4016-□RM □には、ボタンの色が入ります。 ボタンの色は 468頁にて 選択してください。			最大動作電流 I _{FM}		25	30	mA	
				推奨動作電流 I _F		20		mA	
				順電圧 (標準値) V _F		2.2	2.0	V	
						(I _F = 20)		mA	
				最大逆電圧 V _{RM}		—			
				使用温度25℃以上の 場合の電流低減率 ΔI _F		0.38	0.43	mA/℃	
				使用温度範囲		-25~+50		℃	
									

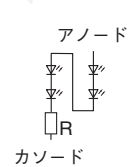
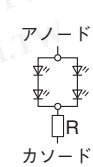
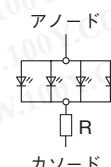


超高輝度LED(輝度レベル1)

AT-627(抵抗内蔵)

周囲温度 Ta=25°C

AT-627（抵抗内蔵）													周囲温度 Ta=25℃			
eオーダー 記号名	付 属 品 形 名		LEDの接続	並 列			直・並列			直 列			 並 列 アノード カソード	 直・並列 アノード カソード	 直 列 アノード カソード	
41M	AT-627-M05		AT-627-□□□	M05	R05	Y05	M12	R12	Y12	M24	R24	Y24				
41R	AT-627-R05		LEDの色	緑 (M)	赤 (R)	黄 (Y)	緑 (M)	赤 (R)	黄 (Y)	緑 (M)	赤 (R)	黄 (Y)				
41Y	AT-627-Y05		使用電圧範囲(±5%)	5			12			24						V
42M	AT-627-M12		最大逆電圧 V _{RM}	4			8			16						V
42R	AT-627-R12		定 格 電 圧	5			12			24						V
43M	AT-627-M24		定 格 電 流	52			26			13						mA
43R	AT-627-R24		使用温度範囲	-25~+50												℃
43Y	AT-627-Y24															



RoHS

照光式

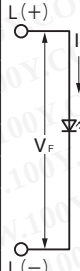
防水*

eオーダー

*適用機種については、本文中をご参照ください。

LB

超高輝度LED（輝度レベル1）

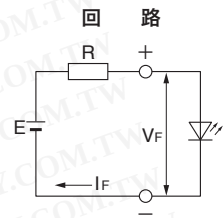
eオーダーリスト 記号名		付 属 品 形 名	AT-635				周囲温度 Ta=25℃	
49M		AT-635-M	LEDの色	緑(M)	赤(R)	黄(Y)	単位	L(+)
49R		AT-635-R	最大動作電流 I _{FM}	30			mA	
49Y		AT-635-Y	推奨動作電流 I _F	20			mA	
			順電圧(標準値) V _F	2.1	1.9	2.0	V	
				(I _F =20)			mA	
			最大逆電圧 V _{RM}	5			V	
			使用温度25℃以上の 場合の電流低減率 ΔI _F	0.42			mA/℃	
			使用温度範囲	-25~+50			℃	L(-)

LED回路の制限抵抗について

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。

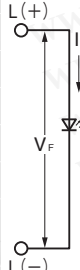
$$R = \frac{E - V_F}{I_F (\text{推奨値})}$$

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



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倍としてください。

超高輝度LED（輝度レベル2）

eオーダーリスト 記号名		付 属 品 形 名	AT-625 (青) / AT-632 (緑) / AT-631 (白)				周囲温度 Ta=25℃	
59B		AT-625	LEDの色	青	緑	白	単位	L(+)
59M		AT-632	最大動作電流 I _{FM}	30			mA	
59W		AT-631	推奨動作電流 I _F	20			mA	
			順電圧(標準値) V _F	3.6	3.5	3.6	V	
				(I _F =20)			mA	
			最大逆電圧 V _{RM}	5			V	
			使用温度25℃以上の 場合の電流低減率 ΔI _F	0.50			mA/℃	
			使用温度範囲	-25~+50			℃	L(-)

▶ 超高輝度LED（輝度レベル2）は、静電気に対し、十分な対応を行ったうえで使用してください。

◆操作部

白熱球用着色ボタンタイプ					
eオーダーリスト 記 号 名	付 属 品 形 名	Aタイプ：AT-4012	Bタイプ：AT-476	Cタイプ：AT-4026	Dタイプ：AT-4054
① B	AT-4012-B, AT-476-B, AT-4026-B, AT-4054-B				 防水形
① M	AT-4012-M, AT-476-M, AT-4026-M, AT-4054-M				
① R	AT-4012-R, AT-476-R, AT-4026-R, AT-4054-R				
① W	AT-4012-W, AT-476-W, AT-4026-W, AT-4054-W				
① Y	AT-4012-Y, AT-476-Y, AT-4026-Y, AT-4054-Y				
①には、A, B, C, Dタイプのいずれかが入ります。					

白熱球用透明ボタンタイプ					
eオーダーリスト 記 号 名	付 属 品 形 名	Eタイプ：AT-4013	Fタイプ：AT-477	Gタイプ：AT-4027	Hタイプ：AT-4055
② B	AT-4013-B, AT-477-B, AT-4027-B, AT-4055-B				 防水形
② M	AT-4013-M, AT-477-M, AT-4027-M, AT-4055-M				
② R	AT-4013-R, AT-477-R, AT-4027-R, AT-4055-R				
② W	AT-4013-W, AT-477-W, AT-4027-W, AT-4055-W				
② Y	AT-4013-Y, AT-477-Y, AT-4027-Y, AT-4055-Y				
②には、E, F, G, Hタイプのいずれかが入ります。					

●操作部

◆操作部

LB

照光式押ボタン

RoHS

UL

C-UL

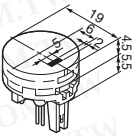
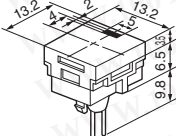
CSA

照光式

防水

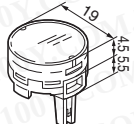
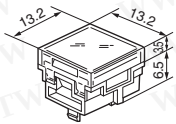
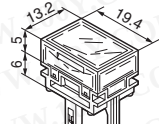
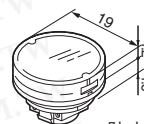
eオーダー

LED用部分照光ボタンタイプ

eオーダーリスト 記号名	付 属 品 形 名	Jタイプ：AT-4016	Kタイプ：AT-480
③ K	AT-4016-KM, AT-4016-KR, AT-4016-KY, AT-4016-KRM		
③ M	AT-4016-MM, AT-4016-MR, AT-4016-MY		
③ R	AT-4016-RM, AT-4016-RR, AT-4016-RY, AT-4016-RRM		
③ W	AT-4016-WRM, AT-480-RR, AT-480-RY, AT-480-RRM		

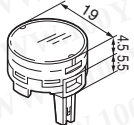
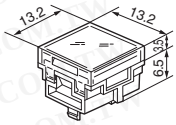
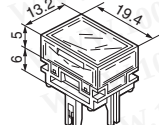
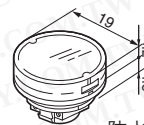
③には、J、Kタイプのいずれかが入ります。ボタン形状は、丸形と角形です。

超高輝度LED（輝度レベル1）用透明ボタンタイプ

eオーダーリスト 記号名	付 属 品 形 名	Lタイプ：AT-4164	Mタイプ：AT-4162	Nタイプ：AT-4163	Pタイプ：AT-4165
④ N	AT-4164-N, AT-4162-N, AT-4163-N, AT-4165-N				
④ M	AT-4164-M, AT-4162-M, AT-4163-M, AT-4165-M				
④ R	AT-4164-R, AT-4162-R, AT-4163-R, AT-4165-R				
④ Y	AT-4164-Y, AT-4162-Y, AT-4163-Y, AT-4165-Y				

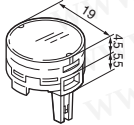
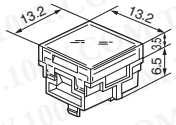
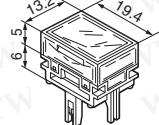
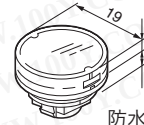
④には、L、M、N、Pタイプのいずれかが入ります。レンズは、LEDの発光色と同色か乳白を選択してください。

超高輝度LED：AT-635（輝度レベル1）用透明ボタンタイプ

eオーダーリスト 記号名	付 属 品 形 名	LAタイプ：AT-4178	MAタイプ：AT-4176	NAタイプ：AT-4177	PAタイプ：AT-4179
⑤ N	AT-4178-N, AT-4176-N, AT-4177-N, AT-4179-N				
⑤ M	AT-4178-M, AT-4176-M, AT-4177-M, AT-4179-M				
⑤ R	AT-4178-R, AT-4176-R, AT-4177-R, AT-4179-R				
⑤ Y	AT-4178-Y, AT-4176-Y, AT-4177-Y, AT-4179-Y				

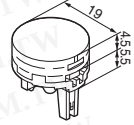
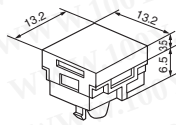
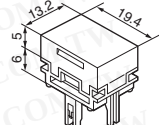
⑤には、LA、MA、NA、PAタイプのいずれかが入ります。レンズは、LEDの発光色と同色か乳白を選択してください。

超高輝度LED（輝度レベル2）用透明ボタンタイプ

eオーダーリスト 記号名	付 属 品 形 名	Qタイプ：AT-4128	Rタイプ：AT-4129	Sタイプ：AT-4130	Tタイプ：AT-4131
⑥ N	AT-4128-N, AT-4129-N, AT-4130-N, AT-4131-N				

⑥には、Q、R、S、Tタイプのいずれかが入ります。

非照光用ボタンタイプ

eオーダーリスト 記号名	付 属 品 形 名	Uタイプ：AT-4017	Vタイプ：AT-484	Wタイプ：AT-4030
⑦ B	AT-4017-B, AT-484-B, AT-4030-B			
⑦ G	AT-4017-G, AT-484-G, AT-4030-G			
⑦ K	AT-4017-K, AT-484-K, AT-4030-K			
⑦ M	AT-4017-M, AT-484-M, AT-4030-M			
⑦ R	AT-4017-R, AT-484-R, AT-4030-R			
⑦ W	AT-4017-W, AT-484-W, AT-4030-W			
⑦ Y	AT-4017-Y, AT-484-Y, AT-4030-Y			

⑦には、U、V、Wタイプのいずれかが入ります。防水形はありません。

eオーダーリスト記号名うしろのアルファベットは、操作部の色を表す記号です。

色記号：B（青）、G（灰）、K（黒）、M（緑）、N（乳白）、R（赤）、W（白）、Y（黄）



RoHS UL C-UL CSA
照光式 防水 eオーダー

LB

●防水形照光式押ボタンスイッチ

・規格取得品は形名が異なります。
詳細は「規格取得品」B-1ページ～を参照ください。

防水, 防塵性 : IEC 60529のIP65に適合

パネルシールタイプです。

防水性能, 防塵性能がありますので, 照光式押ボタンスイッチ
としての機能を一層高めております。

機能動作 ()はモーメンタリ				形 名				接 触 端 子 番 号	
回 路	機能動作	灰 (スイッチ本体の色)		黒 (スイッチ本体の色)		銀 接 点		COM. - N.C.	COM. - N.O.
		ON	ON	銀 接 点	金メッキ接点	銀 接 点	金メッキ接点		
単極双投	モーメンタリ	ON	<ON>	LB-15WGS1	LB-15WGG4	LB-15WKS1	LB-15WKG4	COM. - N.C.	COM. - N.O.
	ロ ッ ク	ON	ON	LB-16WGS1	LB-16WGG4	LB-16WKS1	LB-16WKG4		
2極双投	モーメンタリ	ON	<ON>	LB-25WGS1	LB-25WGG4	LB-25WKS1	LB-25WKG4	COM.1 - N.C.1 COM.2 - N.C.2	COM.1 - N.O.1 COM.2 - N.O.2
	ロ ッ ク	ON	ON	LB-26WGS1	LB-26WGG4	LB-26WKS1	LB-26WKG4		

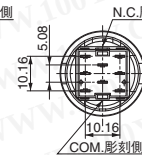
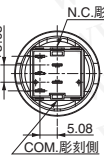
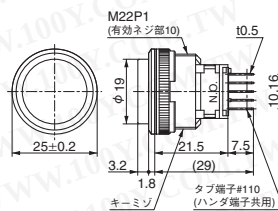
単極双投

2極双投

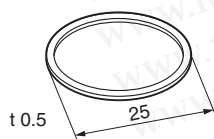
全面照光形 (白熱球・LED)

単極双投

2極双投



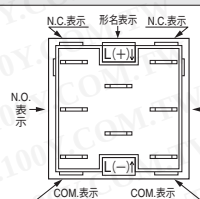
ゴム座金 (本体に付属)



取付けの際に, パネル表面から水の浸入を防止するためのゴム座金です。

取付けは, 丸ナットをはずし, (ゴム座金は付けたまま) スwitchをパネル表面から取付け穴に入れ, パネル裏から丸ナットで締付けます。

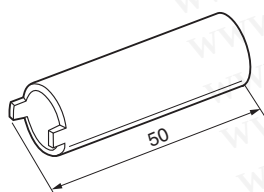
端 子 部



- ▶ 左右の端子がスイッチ回路端子です。
- ▶ 中央の端子が発光素子端子です。
L(+), (-)は, LED使用時の極性を示します。

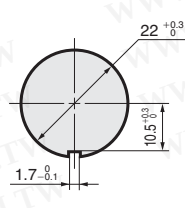
締 付 治 具 (別売り)

AT-112



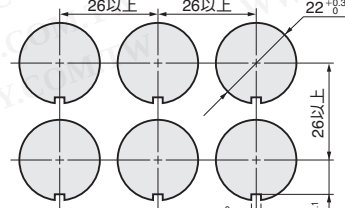
取 付 穴 寸 法 図

単体取付け



取付パネル厚: 1~4mm

連続取付け



取付パネル厚: 1~4mm

LB

RoHS

UL

C-UL

CSA

照光式

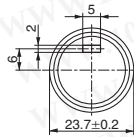
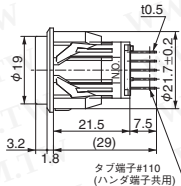
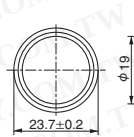
eオーダー



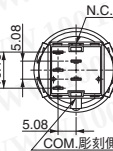
●丸形照光式押ボタンスイッチ

・規格取得品は形名が異なります。
詳細は「規格取得品」B-1ページ～を参照ください。

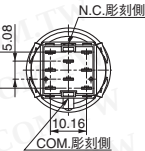
機能動作 〈 〉はモーメンタリ				形 名				接 触 端 子 番 号	
回 路	機能動作			灰 (スイッチ本体の色)		黒 (スイッチ本体の色)			
				銀 接 点	金メッキ接点	銀 接 点	金メッキ接点		
単極双投	モーメンタリ 口 ッ ク	ON	〈ON〉	LB-15CGS1	LB-15CGG4	LB-15CKS1	LB-15CKG4	COM. - N.C.	COM. - N.O.
				LB-16CGS1	LB-16CGG4	LB-16CKS1	LB-16CKG4		
2極双投	モーメンタリ 口 ッ ク	ON	〈ON〉	LB-25CGS1	LB-25CGG4	LB-25CKS1	LB-25CKG4	COM.1 - N.C.1 COM.2 - N.C.2	COM.1 - N.O.1 COM.2 - N.O.2
				LB-26CGS1	LB-26CGG4	LB-26CKS1	LB-26CKG4		

単極双投
(部分照光形)2極双投
(全面照光形)部分照光形
(LED)全面照光形
(白熱球・LED)

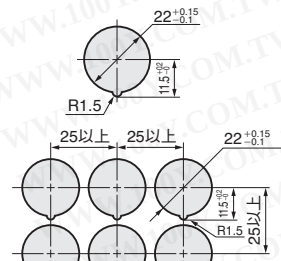
単極双投



2極双投

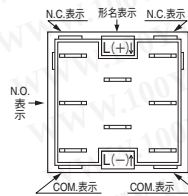


取付穴寸法図



取付パネル厚: 1~4mm

端 子 部

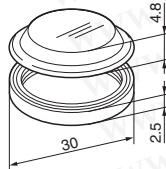


- ▶ 左右の端子がスイッチ回路端子です。
- ▶ 中央の端子が発光素子端子です。
L(+), (-)は、LED使用時の極性を示します。

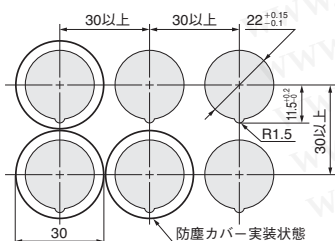
付 属 品 (別売り)

防塵カバー

AT-4002



取付穴寸法図



取付パネル厚: 1~3.5mm

▶ 防水形には使用できません

ソケット

AT-711(単極用), AT-712(2極用)

▶ PC基板取付用

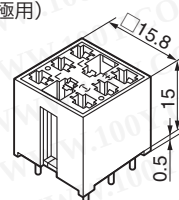
▶ 2.54×Nmmピッチ

COM, N.O., N.C.

COM, N.O., N.C.

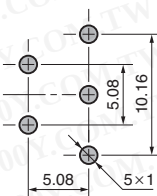
COM, N.O., N.C.

COM, N.O., N.C.

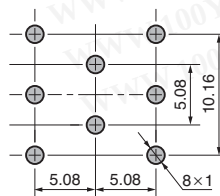


プリント基板取付寸法図

単極用



2極用





(PATENTED)

RoHS

UL

C-UL

CSA

照光式

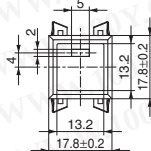
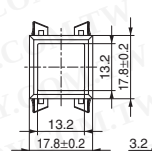
eオーダー

LB

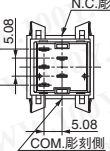
●角形照光式押ボタンスイッチ

・規格取得品は形名が異なります。
 詳細は「規格取得品」B-1ページ～を参照ください。

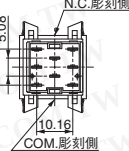
機能動作 〈 〉はモーメンタリ			形 名				接 触 端 子 番 号	
回 路	機能動作	 	灰 (スイッチ本体の色)		黒 (スイッチ本体の色)		 	 
			銀 接 点	金メッキ接点	銀 接 点	金メッキ接点		
単極双投	モーメンタリ	ON 〈ON〉	LB-15SGS1	LB-15SGG4	LB-15SKS1	LB-15SKG4	COM. - N.C.	COM. - N.O.
	ロ ッ ク	ON ON	LB-16SGS1	LB-16SGG4	LB-16SKS1	LB-16SKG4		
2 極双投	モーメンタリ	ON 〈ON〉	LB-25SGS1	LB-25SGG4	LB-25SKS1	LB-25SKG4	COM.1 - N.C.1	COM.1 - N.O.1
	ロ ッ ク	ON ON	LB-26SGS1	LB-26SGG4	LB-26SKS1	LB-26SKG4	COM.2 - N.C.2	COM.2 - N.O.2

単極双投
(部分照光形)2 極双投
(全面照光形)部分照光形
(LED)全面照光形
(白熱球・LED)

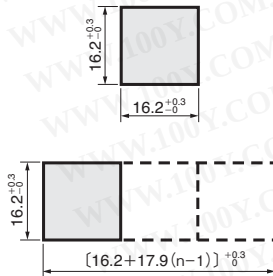
単極双投



2 極双投

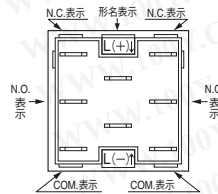
タブ端子 #110
(ハンダ端子兼用)

取付穴寸法図



取付パネル厚：1～4mm

端 子 部



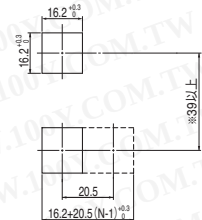
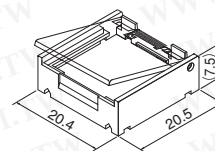
- ▶ 左右の端子がスイッチ回路端子です。
- ▶ 中央の端子が発光素子端子です。
L(+), (-)は、LED使用時の極性を示します。

付 属 品 (別売り)

スプリングバック形セーフティガードバリア

AT-4171

取付穴寸法図



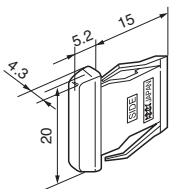
取付パネル厚：1～2.7mm

※カバーを180°開くために必要な寸法です。使用方法、状態によって調整してください。

付 属 品 (別売り)

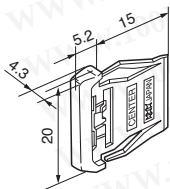
サイドバリア

AT-497

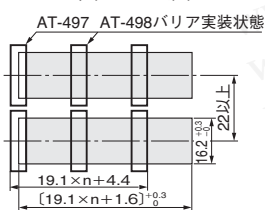


センターバリア

AT-498



取付穴寸法図

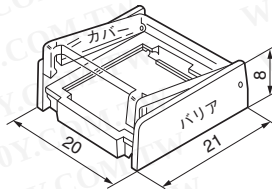


n: スイッチ連続取付個数

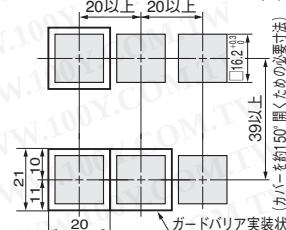
取付パネル厚：1～4mm

保持形ガードバリア

AT-499



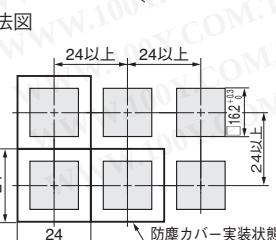
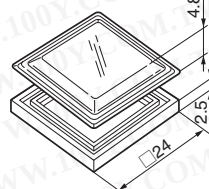
取付穴寸法図



取付パネル厚：1～3.5mm

防塵カバー

AT-4001



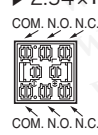
取付パネル厚：1～3.5mm

ソケット

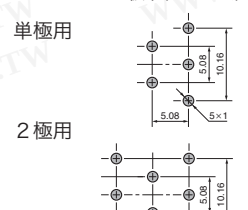
AT-711(単極用), AT-712(2極用)

▶ PC基板取付け用

▶ 2.54×nmmピッチ



プリント基板取付寸法図



単極用

2 極用

トグル

ロツカ

押ボタン

照光式押ボタン

多機能押ボタン

キーロック

ロータリ

スライド

タクトイル

傾斜

タッチパネル

シートキーボード

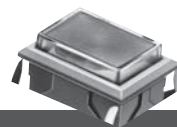
表示灯

リレー

規格品

付属品

取扱説明



・規格取得品は形名が異なります。
詳細は「規格取得品」B-1ページ～を参照ください。

機 能 動 作 〈 〉はモーメンタリ				形 名				接 触 端 子 番 号	
回 路	機 能 動 作			灰（スイッチ本体の色）		黒（スイッチ本体の色）			
				銀 接 点	金メッキ接点	銀 接 点	金メッキ接点		
単極双投	モーメンタリ	ON	〈ON〉	LB-15RGS1	LB-15RGG4	LB-15RKS1	LB-15RKG4	COM. - N.C.	COM. - N.O.
	ロ ッ ク	ON	ON	LB-16RGS1	LB-16RGG4	LB-16RKS1	LB-16RKG4		
2 極双投	モーメンタリ	ON	〈ON〉	LB-25RGS1	LB-25RGG4	LB-25RKS1	LB-25RKG4	COM.1 - N.C.1 COM.2 - N.C.2	COM.1 - N.O.1 COM.2 - N.O.2
	ロ ッ ク	ON	ON	LB-26RGS1	LB-26RGG4	LB-26RKS1	LB-26RKG4		

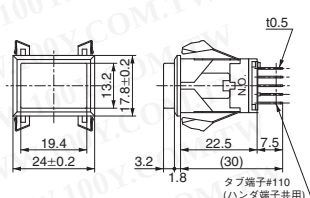
单極双投



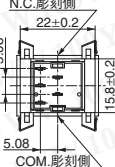
2 極双投



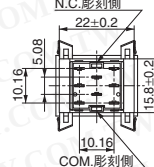
全面照光形（白熱球・LED）



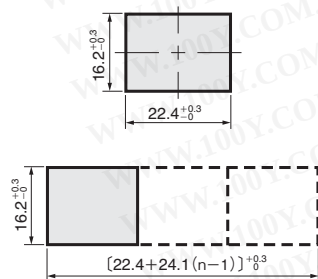
单極双投



2 極双投

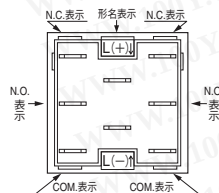


取付穴寸法図



取付パネル厚：1～4mm

端 子 部

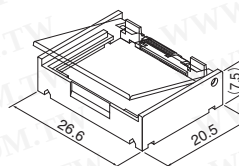


- ▶ 左右の端子がスイッチ回路端子です。
- ▶ 中央の端子が発光素子端子です。
L(+), (－)は、LED使用時の極性を示します。

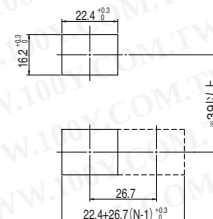
付 属 品 (別売り)

スプリングバック形セーフティガードバリア

AT-4172



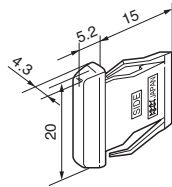
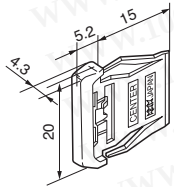
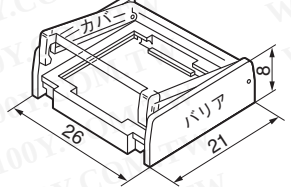
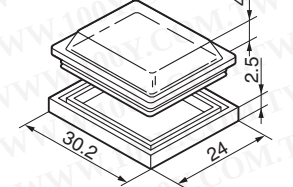
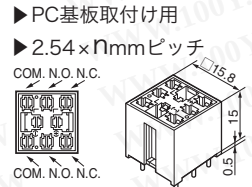
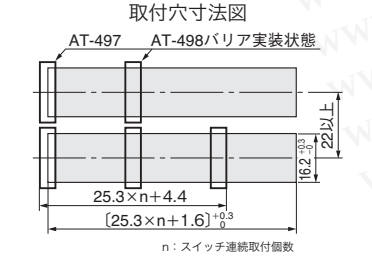
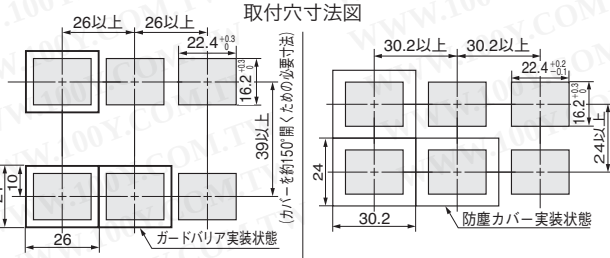
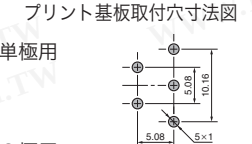
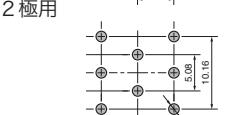
取付穴寸法図



取付パネル厚：1~2.7mm

※カバーを180°開くために必要な寸法です。使用方法、状態によって調整してください。

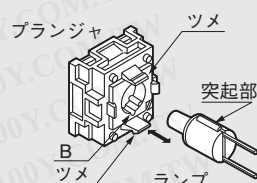
付 属 品 (別売り)

サイドバリア	センターバリア	保持形ガードバリア	防塵カバー	ソケット
AT-497 	AT-498 	AT-4057 	AT-4011 	AT-711 (単極用), AT-712 (2極用) ▶ PC基板取付け用 ▶ 2.54×nmmピッチ COM. N.O. N.C. 
取付六寸法図  AT-497 AT-498バリア実装状態 25.3×n+4.4 (25.3×n+1.6)^{+0.3}₀ n: スイッチ連続取付個数 取付パネル厚: 1~4mm		取付六寸法図  26以上 26以上 22.4^{+0.3}_{-0.2} 16.2^{+0.3}₀ 39以上 24 30.2以上 30.2以上 22.4^{+0.3}_{-0.2} 16.2^{+0.3}₀ 24以上 (カバーを約150°開くための必要寸法) ガードバリア実装状態 防塵カバー実装状態 取付パネル厚: 1~3.5mm		プリント基板取付六寸法図 単極用  2 極用 

●取扱い説明

発光素子の取付け・取外し

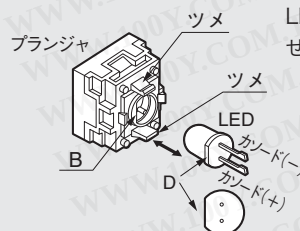
ランプ (AT-607)



ランプ突起部をランプホルダのBに合わせて差し込みます。



超高輝度LED (輝度レベル2) (AT-625, AT-631, AT-632)

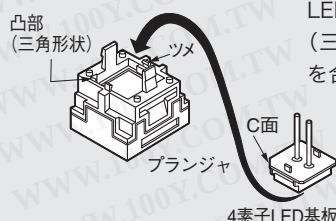


LEDのD部をLEDホルダのBに合わせて差し込みます。



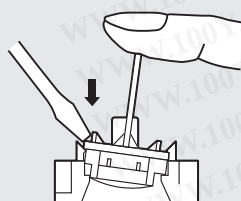
超高輝度LED (輝度レベル1) (AT-627)

図1



方向の合わせ方 (図1 参照)
LEDのC面が、ブラソジャの凸部 (三角形形状) 側にくるように方向を合わせてください。

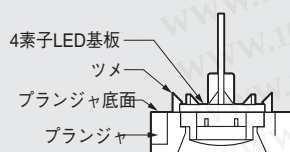
図2



組込み方 (図2 参照)

LEDの基板部の片方を図2のように、ブラソジャのツメに、軽くはめ込んでください。次にもう一方のLED基板の端を、ドライバ又は指で、パチンと音がするまで圧入してください。

図3



確認 (図3 参照)

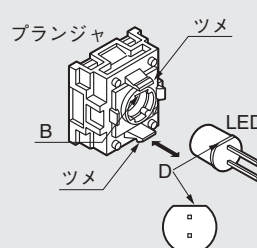
パチンと音がすれば、LEDは、正常に装着されていますが、次のように確認してください。

LEDの基板部が、ブラソジャ底部から、少しのぞいて、底面と平行でツメ部にはめ込まれていれば、正常な装着です。

▶組込み時のご注意

- LED端子に無理な力を加えないようご注意ください。
- LEDの基板パターンを傷つけないようご注意ください。
- 丸形、長角形ボタンはツメ部が長いのでご注意ください。
- LED取外しは、反対側の発光面を押して外します。

超高輝度LED (輝度レベル1) (AT-635)



LEDのD部をLEDホルダのBに合わせて差し込みます。



フィルタ、レンズ、ボタンの取付け (例: 角形)

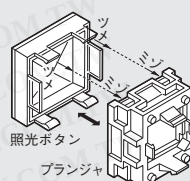


照光ボタンの内側に、フィルタ (又はレンズ) を差し込みます。

尚、フィルム使用の時は、ボタンとフィルタ (又はレンズ) との間に入れます。

フィルムは別売りです。

ボタンのブラソジャ取付け (例: 角形)



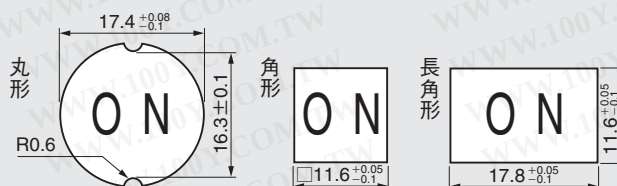
照光ボタンの2本のツメ部を、ブラソジャの2つのミゾに合わせて差し込みます。

操作部への表示

操作部に文字・記号等の表示が可能です。

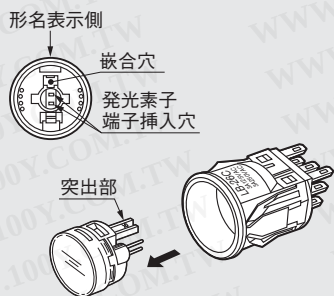
表示サービスをご希望の場合は、以下へお問い合わせください。

1. ボタンに彫刻または印刷 (ホットスタンプ等) が可能です。
彫刻の場合: 深さ0.3mm以下としてください。
彫刻の色入: エナメル系の塗料をご使用ください。
2. フィルムをご使用の場合 フィルム厚さ: 0.1mm MAX



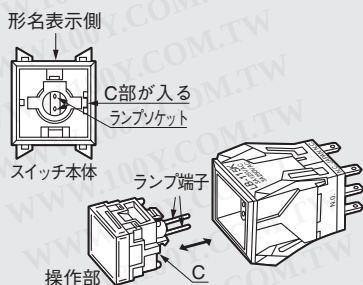
●取扱い説明

操作部のスイッチ取付け



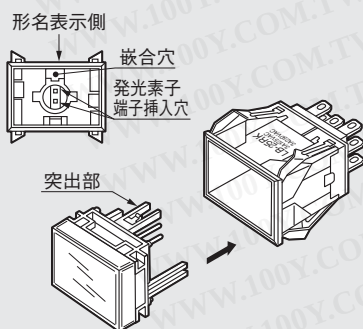
丸形

操作部の突出部を、スイッチ本体の嵌合穴に合わせて、パチンと音がするまで差し込みます。



角形

スイッチの形名表示側を上にして、操作部のC部を手前にし発光素子の端子をランプソケットに挿入しながら、操作部を、パチンと音がするまで差し込みます。

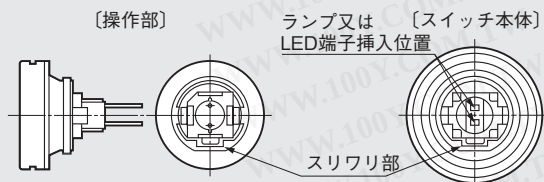


長角形

操作部の突出部をスイッチ本体内の嵌合穴に合わせて、パチンと音がするまで差し込みます。

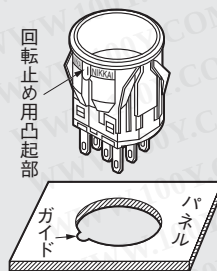
防水形

下図のように、操作部のスリワリ部をスイッチ本体のスリワリ部に合わせて挿入してください。



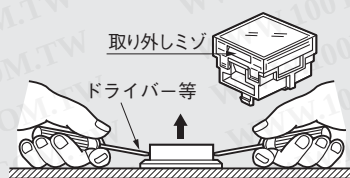
▶操作部を数回押して動きがスムーズであることを確認してください。

スイッチのパネル取付け



丸形取付けの場合

パネルに必ず回転止め用の小穴（ガイド）をあけ、スイッチの回転止め用凸起部をガイドに合わせて取付けます。尚スイッチの向きは形名表示側を基準にし（上）、凸起部を下にします。角形、長角形の向きも形名表示側を基準（上）にして、差し込みます。



操作部の取外しによりボタン側面が変形し（凸となり）、スイッチ動作を阻害する要因となります。取外した操作部（ボタン）は再使用せずに新品に交換してください。

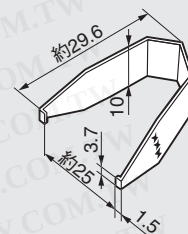
△操作部交換時の取外し

ドライバー等で、出来るだけ左右均等に力を加えて引きあげます。操作部を取外す場合は、必ずロックが外れた状態で行ってください。

操作部取外し治具

AT-109

左図のような取外し治具が別売りで用意されています。照明ボタン取外しミゾに、治具のツメをかけてはさみ、引上げます。



非照明（ランプ無し）でのご使用について

照明ボタンを非照明（ランプ無し）の状態でご使用になる場合は、ランプベースAT-4083（別売り）をご使用ください。

AT-4083 ランプベース対象ボタン		
防水形	丸形	角形
AT-4054	AT-4012	AT-476
AT-4055	AT-4013	AT-477



使用温度範囲について

- スイッチ単体 (照明式の場合) -25～+50℃
(非照明式の場合) -25～+70℃
- 防塵カバー付き (照明式の場合) 0～+50℃
(非照明式の場合) 0～+70℃

スイッチに防塵カバーを付属させてご使用される場合は、防塵カバーは耐油性の材質を使用しているため、0℃以上になります。

●組立て販売価格

スイッチ本体価格（ブロック①）

形 名	価 格	形 名	価 格	形 名	価 格	形 名	価 格
LB-15 CGG4	¥620	LB-16 CGG4	¥695	LB-25 CGG4	¥750	LB-26 CGG4	¥825
LB-15 CGS1	¥590	LB-16 CGS1	¥670	LB-25 CGS1	¥690	LB-26 CGS1	¥770
LB-15 CKG4	¥620	LB-16 CKG4	¥695	LB-25 CKG4	¥750	LB-26 CKG4	¥825
LB-15 CKS1	¥590	LB-16 CKS1	¥670	LB-25 CKS1	¥690	LB-26 CKS1	¥770
LB-15 RGG4	¥620	LB-16 RGG4	¥695	LB-25 RGG4	¥750	LB-26 RGG4	¥825
LB-15 RGS1	¥590	LB-16 RGS1	¥670	LB-25 RGS1	¥690	LB-26 RGS1	¥770
LB-15 RKG4	¥620	LB-16 RKG4	¥695	LB-25 RKG4	¥750	LB-26 RKG4	¥825
LB-15 RKS1	¥590	LB-16 RKS1	¥670	LB-25 RKS1	¥690	LB-26 RKS1	¥770
LB-15 SGG4	¥620	LB-16 SGG4	¥695	LB-25 SGG4	¥750	LB-26 SGG4	¥825
LB-15 SGS1	¥590	LB-16 SGS1	¥670	LB-25 SGS1	¥690	LB-26 SGS1	¥770
LB-15 SKG4	¥620	LB-16 SKG4	¥695	LB-25 SKG4	¥750	LB-26 SKG4	¥825
LB-15 SKS1	¥590	LB-16 SKS1	¥670	LB-25 SKS1	¥690	LB-26 SKS1	¥770
LB-15 WGG4	¥740	LB-16 WGG4	¥810	LB-25 WGG4	¥880	LB-26 WGG4	¥960
LB-15 WGS1	¥710	LB-16 WGS1	¥775	LB-25 WGS1	¥825	LB-26 WGS1	¥905
LB-15 WKG4	¥740	LB-16 WKG4	¥810	LB-25 WKG4	¥880	LB-26 WKG4	¥950
LB-15 WKS1	¥710	LB-16 WKS1	¥775	LB-25 WKS1	¥825	LB-26 WKS1	¥905

発光素子・操作部（ブロック②）

発光素子・操作部（ブロック②）		
形 名		価 格
白熱球 着色ボタンタイプ	119 1 B, 119 1 M, 119 1 R, 119 1 W, 119 1 Y, 129 1 B, 129 1 M, 129 1 R, 129 1 W, 129 1 Y 149 1 B, 149 1 M, 149 1 R, 149 1 W, 149 1 Y	¥230
	1 には、A, B, C, Dのいずれかが入ります。A：丸形、B：角形、C：長角形、D：防水形	
白熱球 透明ボタンタイプ	119 2 B, 119 2 M, 119 2 R, 119 2 W, 119 2 Y, 129 2 B, 129 2 M, 129 2 R, 129 2 W, 129 2 Y 149 2 B, 149 2 M, 149 2 R, 149 2 W, 149 2 Y	¥230
	2 には、E, F, G, Hのいずれかが入ります。E：丸形、F：角形、G：長角形、H：防水形	
LED 部分照光ボタンタイプ	39M 3 K, 39M 3 M, 39M 3 R, 39R 3 K, 39R 3 M, 39R 3 R, 39Y 3 K, 39Y 3 M, 39Y 3 R	¥175
	391 3 K, 391 3 R, 391 3 W	¥360
	3 には、J, Kのいずれかが入ります。J：丸形、K：角形	
超高輝度LED （輝度レベル1）	41M 4 N, 41M 4 M, 41R 4 N, 41R 4 R, 41Y 4 N, 41Y 4 Y, 42M 4 N, 42M 4 M, 42R 4 N, 42R 4 R, 42Y 4 N, 42Y 4 Y 43M 4 N, 43M 4 M, 43R 4 N, 43R 4 R, 43Y 4 N, 43Y 4 Y	¥570
	4 には、L, M, N, Pのいずれかが入ります。L：丸形、M：角形、N：長角形、P：防水形	
超高輝度LED(AT-635) （輝度レベル1）	49M 5 N, 49M 5 M, 49R 5 N, 49R 5 R, 49Y 5 N, 49Y 5 Y	¥190
	5 には、LA, MA, NA, PAのいずれかが入ります。LA：丸形、MA：角形、NA：長角形、PA：防水形	
超高輝度LED （輝度レベル2）	59B 6 N, 59M 6 N, 59W 6 N	¥515
	6 には、Q, R, S, Tのいずれかが入ります。Q：丸形、R：角形、S：長角形、T：防水形	
非照光ボタンタイプ	999 7 B, 999 7 G, 999 7 K, 999 7 M, 999 7 R, 999 7 W, 999 7 Y	¥90
	7 には、U, V, Wのいずれかが入ります。U：丸形、V：角形、W：長角形	

発光素子、操作部は、上表の組み合わせとなります。

スイッチ本体：LB-15SKS1、発光素子：AT-607-5V、操作部：AT-476-Bを使用する場合の組立て販売価格は、スイッチ本体価格（ブロック①）と発光素子、操作部（ブロック②）を加えたものとなります。

◇例：eオーダー形名 LB-15SKS1-119BBSの場合

ブロック① ブロック②
LB-15SKS1 - **119BB** **S**
 スwitch本体 発光素子 操作部 組立て販売を表す記号です。
LB-15SKS1 **AT-607-5V** **AT-476-B**
 ¥120 + ¥110
 ¥590 + ¥230 = ¥820となります。

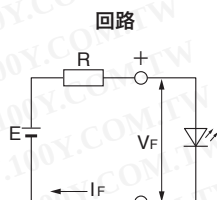
●LEDの制限抵抗計算

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倍とするようお勧めします。

AT-634 (KB, 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) でご使用になれます。

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		E 主な電源電圧と抵抗値表										周囲温度 Ta=25℃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
	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

照光式押ボタン

●市販抵抗値（精度±5%）とワット数です。

V_F I_F		E 主な電源電圧と抵抗値表 周囲温度 Ta=25℃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
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
3.4	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

●表示サービスについて

表示サービスは、当社にて文字・記号等の表示を行い、商品に組み込んでお客様に提供する有償サービスです。

表示方法は、照光部に直接印刷、フィルム等に印刷、照光部のフィルタに彫刻し色入れする等の方法があります。

商品により、提供の可否がありますので、詳細につきましては以下へお問合せください。

トグル

ロック

押ボタン

照光式押ボタン

多機能押ボタン

キーロック

ロータリ

スライド

タクトイル

傾斜

タッチパネル

シートキーボード

表示灯

リレー

規格品

付属品

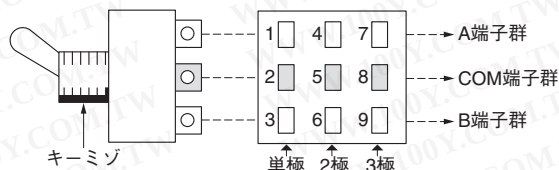
取扱説明

● NKKスイッチの使用取扱い説明(7)

端子番号

▶ キーミゾつきスイッチの端子番号には、一定の配列順序が決められています。

(例) S-32 (3極双投)



端子番号は、上図のようにキーミゾを下にして、端子面を見た状態で番号が付けられています。

①端子番号は、左上から下へ、右側に順送りとなります。

②端子番号は、スイッチ本体の端子部ケースに付けられているのが基本ですが、超小形スイッチなどはスペースの関係で付いていない商品もあります。この場合も、端子番号の配列順序は同じです。

本カタログ内の商品図では、端子番号の付いていない場合は () で番号を示しています。

③極数は、縦の端子番号群を一組とし、右へ増加します。

端子の種類

はんだ端子	ねじ端子(ISOねじ)
PC端子(P)	PC-H端子(H)
Aシリーズ Bシリーズ Gシリーズ Dシリーズ Mシリーズ	Aシリーズ Bシリーズ Gシリーズ Dシリーズ Mシリーズ
PC-V端子(V)	ワイヤラップ端子(W/W)
Aシリーズ Bシリーズ Gシリーズ Dシリーズ	Mシリーズ以外ありません 厚さ : 0.8mm 幅 : 1.27mm 長さ : 19mm
タブ端子(F)	
タブ250端子 7.92 4.06 1.5 1.78ディンプル深さ0.1両面 7.5 6.35 t0.8 R3.81参考 タブ187端子 Pシリーズ MS-V₂-B₂₂ SCBシリーズ JWシリーズ 無はんだ圧着式端子	

△注意 はんだ付けの条件

▶ はんだ端子はリード線を端子穴に入れ、しっかり固定してください。特に、超小形スイッチは端子間がせまいため、接触しないようご注意ください。

▶ スイッチにより端子寸法、端子間が異なるために、サイズに合ったこてを用い、温度350℃以下で3秒以内としてください。

▶ はんだごて使用の場合及びはんだ槽使用の場合、温度と時間の条件は、個別の仕様を守ってください。時間が長いと、熱のために、ケースの変形、破損が生じ、内部にフラックスが浸入して接触障害のもとになります。

▶ はんだ付け中、又は終了後1分以内は、端子やリード線に大きな力を加えたり、スイッチ操作を行わないようにしてください。

▶ PC端子をはんだ端子として使用される場合、細いリード線を巻きつけた上ではんだ付けをしてください。

▶ フラックスの量が多いとフラックスが接点部に入り、接触障害などスイッチの性能に支障をきたす可能性がありますので、良質のものを適量用いてください。また、水溶性フラックスは、浸透性が強いものもあり前述のような悪影響を及ぼす可能性がありますので推奨できません。

▶ はんだ付け前後の洗浄について

● Aシリーズ等「丸洗い洗浄可」としているシリーズは、スイッチ全体を密閉構造にしており、フラックスの浸入防止、はんだ付け後の丸洗い洗浄が可能です。

● その他のスイッチは密閉構造ではありません。はんだ付け前後の洗浄は避けてください。動作障害のもとになります。特に、PC基板用スイッチは、洗浄液がスイッチ本体にかからないよう、作業工程上にご配慮ください。

▶ はんだ付けと洗浄について

事前に実用条件でのご確認をお薦めします。

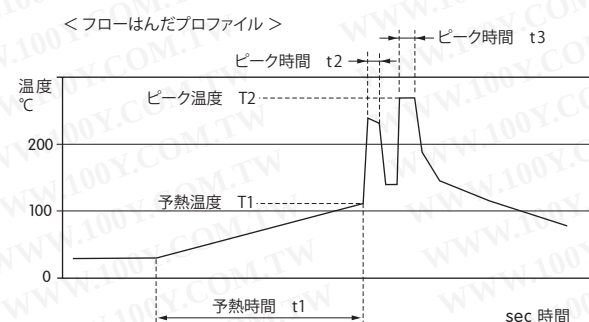
●NKKスイッチの使用取扱い説明(8)

△注意 はんだ付けの条件

はんだごてをご使用の場合

規格ランク	A	B	C
こて先温度	410℃以下	390℃以下	350℃以下
はんだ付け時間	4s以内	4s以内	3s以内
回数	2回(常温に戻ってから)	2回(常温に戻ってから)	1回

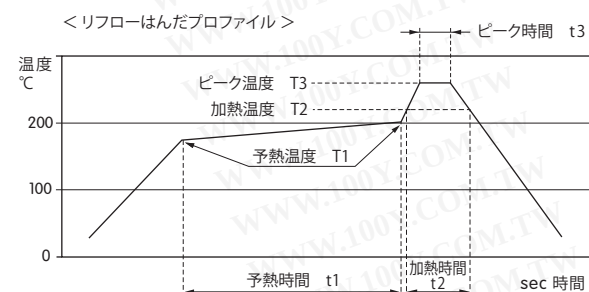
はんだ槽(フローはんだ)をご使用の場合



勝特力材料 886-3-5753170
 胜特力电子(上海) 86-21-34970699
 胜特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

規格ランク	A	B	C
予熱温度(T1)	140℃以下	110℃以下	110℃以下
予熱時間(t1)	60s以内	40s以内	30s以内
ピーク温度(T2)	270℃以下	270℃以下	270℃以下
ピーク温度継続時間(t2+t3)	11s以内	6s以内	5s以内
基板の板厚指定	1.6mm	1.6mm	
回数	2回(常温に戻ってから)	2回(常温に戻ってから)	1回

リフローはんだをご使用の場合



規格ランク	A	B	C
予熱温度(T1)	180~200℃	180~200℃	150~170℃
予熱時間(t1)	120s以内	120s以内	90s以内
加熱温度(T2)	230℃以上	230℃以上	200℃以上
加熱時間(t2)	60s以内	60s以内	30s以内
ピーク温度(T3)(部品表面)	260℃以下	250℃以下	240℃以下
ピーク時間(t3)	規定しない	規定しない	
基板の板厚指定	1.6mm	1.6mm	
回数	2回(常温に戻ってから)	2回(常温に戻ってから)	