

φ8 A8 シリーズ小形コントロールユニット

図 232
 ア 234 部 235
 仕 231 注 236
 φ8 AP8M形 ▶ 258

明るく鮮明な照光面、快適操作感触。 短胴 22mm のφ8 シリーズ。

- 作業性アップのバックターミナル方式、全シリーズ胴長 22mm に統一のフラットな端子面。
- UL・CSA 認証品。

適用規格	認証マーク	認証機関・ファイルNo.
UL508		UL Recognition ファイルNo. E55996
CSA C22.2 No.14		CSA ファイルNo. LR92374

- UL、CSA規格の定格については、巻末の規格認証製品一覧表をご覧ください。

□ 接点定格

定格絶縁電圧	250V				
定格通電電流	3A				
定格使用電圧 (AC/DC)	24V	110V	220V		
定格使用電流	交流 50/60Hz	抵抗負荷	—	1.0A	0.5A
		誘導負荷	—	0.7A	0.5A
	直流	抵抗負荷	1.0A	0.2A	—
		誘導負荷	0.7A	0.1A	—
接点材質	銀				

- 最小適用負荷 [参考値] = AC/DC5V・3mA
 (使用可能領域は、使用条件や負荷の種類によって変動する場合があります。)

□ 質量 (代表例)

質量 (約)	2g (AL8M-M11形)
	2g (AL8M-P1形)
	2g (AB8M-M1形)



□ 性能仕様

標準使用状態	使用周囲温度: -25~+55℃ (ただし、氷結しないこと) 保存周囲温度: -30~+80℃ (ただし、氷結しないこと) 使用周囲湿度: 45~85% RH (ただし、結露しないこと)
接触抵抗	50mΩ以下 (初期値)
絶縁抵抗	100MΩ以上 (DC500Vメガにて)
耐電圧	スイッチ部 充電金属部と非充電金属部間: AC2000V・1分間 異極端子間: AC2000V・1分間 同極端子間: AC1000V・1分間 接点端子とランプ端子間: AC1500V・1分間
	照光部 充電部とアース間: AC2000V・1分間
耐振動	耐久: 5~55Hz 片振幅0.75mm 誤動作: 5~55Hz 片振幅0.75mm
耐衝撃	耐久: 500m/s ² 誤動作: 200m/s ²
寿命	機械的 モメンタリ形: 20万回以上 オルタネイト形: 10万回以上
	電氣的 10万回以上 (開閉頻度1200回/時) ただし、オルタネイト形は5万回以上
保護構造	IP40 (IEC 60529)

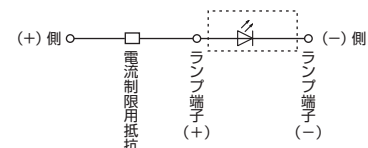
□ LED照光の定格

定格電流	20mA			
内蔵LED球の形番	LAD-SR	LAD-SG	LAD-SA	LAD-SY
使用口金	Aシリーズ専用			
順方向電圧 (Vf) 標準値	1.7V	2.1V	2.2V	2.2V
逆電圧 (Vr)	4V			
発光色	R	G	A	Y
LED球頭部色	赤色透明	黄色拡散	アンバー色透明	黄色透明
適応レンズ色	R (赤) 用	G (緑) 用	A (アンバー) 用	Y (黄) / W (乳白) 用
ベース樹脂色	赤			
LED球の寿命 (参考値)	約50,000時間 (25℃環境で定格電圧を完全直流で点灯し、輝度が初期値の50%になる時点。)			
使用電圧と外付電流制限用抵抗 (推奨値)	(注) DC5V: 150Ω、1/2W DC6V: 200Ω、1/2W DC12V: 510Ω、1W DC24V: 1.1kΩ、1W			
等価回路				

注) 上表以外の電圧で使用時の外付抵抗の算出は次式になります。

$$\text{外付抵抗値 (R)} = \frac{\text{使用電圧} - V_f}{I_f}$$

- LED球のベースの樹脂色はすべて赤色です。
- 橙色を希望される場合は、A (アンバー) をご指定ください。
- LED球には電流制限用抵抗を内蔵しておりませんので、各電圧における推奨値の抵抗を取り付けてください。電流制限用抵抗を直列に接続しないと、LED球が破損します。また、保護ダイオードも内蔵していないので (+) (-) の極性を間違えないように注意してください。



フラッシュ
シルエット
**スイッチ・
表示灯 (丸穴)**
 汎用コントロール
ボックス
 スイッチ・
表示灯 (角穴)
 非常停止用
スイッチ
 LED照明
ユニット
 ディスプレイ
ユニット
 デジタル
スイッチ
 接続機器
 省配線機器
 リレータイマ
ソケット
 サーキット
プロテクタ
 電源機器
 PLC・
スマートリレー
 プログラムブル
表示器
 センサ
 耐環境仕様品
 関連会社製品
 各種案内

一覧
 LB
 A6
 H6
 HA5W
 L6
A8~12
 K
 一覧
 AP
 AP6S
 UP
 UZ
 一覧
 HW
 TW
 LW
 MW
 一覧
 TWS
 一覧
 φ30
 φ30
 HN2P

φ8 A8 シリーズ 照光押ボタンスイッチ・表示灯

AL8M形/丸形 AL8Q形/正角形 AL8H形/長角形

販売単位：1個

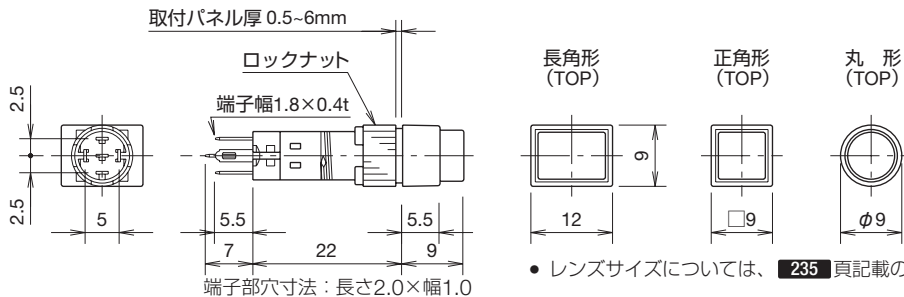
品名・外観	動作種別	接点構成	IP40 (IEC 60529)		照光色	内蔵LED球 形番・定格電流
			形番 (ご注文形番)	標準価格		
AL8M形 (丸形)  	モメンタリ形	1c	AL8M-M11※	805	R G Y A W	R : LAD-SR G : LAD-SG Y/W : LAD-SY A : LAD-SA 定格電流：20mA DC5V：150Ω、1/2W DC6V：200Ω、1/2W DC12V：510Ω、1W DC24V：1.1kΩ、1W
	オルタネイト形	1c	AL8M-A11※	850		
	表示灯	—	AL8M-P1※	570		
AL8Q形 (正角形)  	モメンタリ形	1c	AL8Q-M11※	805		
	オルタネイト形	1c	AL8Q-A11※	850		
	表示灯	—	AL8Q-P1※	570		
AL8H形 (長角形)  	モメンタリ形	1c	AL8H-M11※	805		
	オルタネイト形	1c	AL8H-A11※	850		
	表示灯	—	AL8H-P1※	570		

- ※ (色記号)：R (赤)、G (緑)、Y (黄)、A (アンバー)、W (乳白)
- 記名板サイズと彫刻範囲については **236** 頁をご覧ください。
- 照光押ボタンスイッチおよび表示灯はLED球を内蔵しています。
- LED球には電流制限用抵抗を内蔵しておりません。電流制限用抵抗を直列に接続しないと、LED球が破損します。
- 電流制限用抵抗内蔵タイプの表示灯として、AP8Mシリーズ (**258** 頁)、UP8シリーズ (**268** 頁) も用意しています。

(等価回路 (+) ○ —  — ○ (-))

□ 外形寸法図

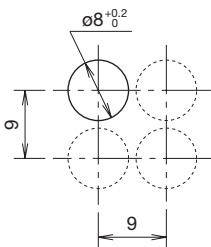
(単位：mm)



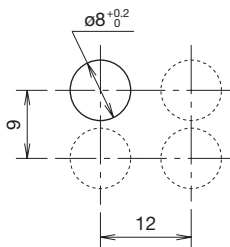
● レンズサイズについては、**235** 頁記載の保守部品をご覧ください。

□ 取付穴加工図・最小取付ピッチ

● 丸形・正角形

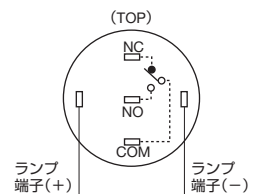


● 長角形



注) 取付ピッチは操作性を考慮してお決めください。

□ 端子配列 (BOTTOM VIEW)



A8 シリーズ 押ボタンスイッチ $\phi 8$

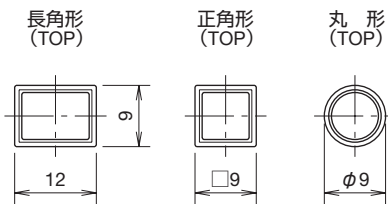
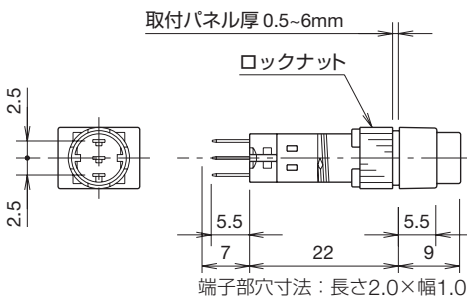
AB8M形/丸形 AB8Q形/正角形 AB8H形/長角形

販売単位：1個

品名・外観	ボタン仕様	動作種別	接点構成	IP40 (IEC 60529)		ボタン色
				形番 (ご注文形番)	標準価格	
 	ボタン	モメンタリ形	1c	AB8M-M1 ※	680	B、G、R、Y、S、W
		オルタネイト形	1c	AB8M-A1 ※	725	
	照光レンズ	モメンタリ形	1c	AB8M-M1L ※	680	R、G、Y、A、W
		オルタネイト形	1c	AB8M-A1L ※	725	
 	ボタン	モメンタリ形	1c	AB8Q-M1 ※	680	B、G、R、Y、S、W
		オルタネイト形	1c	AB8Q-A1 ※	725	
	照光レンズ	モメンタリ形	1c	AB8Q-M1L ※	680	R、G、Y、A、W
		オルタネイト形	1c	AB8Q-A1L ※	725	
 	ボタン	モメンタリ形	1c	AB8H-M1 ※	680	B、G、R、Y、S、W
		オルタネイト形	1c	AB8H-A1 ※	725	
	照光レンズ	モメンタリ形	1c	AB8H-M1L ※	680	R、G、Y、A、W
		オルタネイト形	1c	AB8H-A1L ※	725	

- ※ (ボタン色記号)：B (黒)、G (緑)、R (赤)、Y (黄)、S (青)、W (白)
- 記名板サイズと彫刻範囲については **236** 頁をご覧ください。
- ※ (照光レンズ色記号)：R (赤)、G (緑)、Y (黄)、A (アンバー)、W (乳白)
- 照光レンズタイプは、記名板および記名フィルムにて彫刻が可能です。

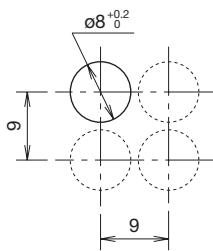
外形寸法図



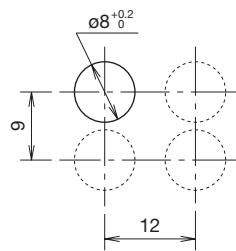
• レンズサイズについては、**235** 頁記載の保守部品をご覧ください。

取付穴加工図・最小取付ピッチ

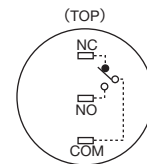
● 丸形・正角形



● 長角形



端子配列 (BOTTOM VIEW)



注) 取付ピッチは操作性を考慮してお決めください。

フラッシュ シルエット
スイッチ・ 表示灯 (丸穴)
汎用コントロール ボックス
スイッチ・ 表示灯 (角穴)
非常停止用 スイッチ
LED照明 ユニット
ディスプレイ ユニット
デジタル スイッチ
接続機器
省配線機器
リレータイマ ソケット
サーキット プロテクタ
電源機器
PLC・ スマートリレー
プログラマブル 表示器
センサ
耐環境仕様品
関連会社製品
各種案内

一覧	$\phi 8$ 16
LB	
A6	
H6	
HA5W	
L6	
A8-12	
K	
一覧	
AP	
AP6S	
UP	
UZ	
一覧	
HW	
TW	
LW	
MW	
一覧	
TWS	
一覧	
$\phi 30$	
HN2P	
一覧	
$\phi 22$	
$\phi 25$	
$\phi 30$	

φ8 A8 シリーズ アクセサリ

アクセサリ

(単位：mm)

ご注文形番にてご注文ください。

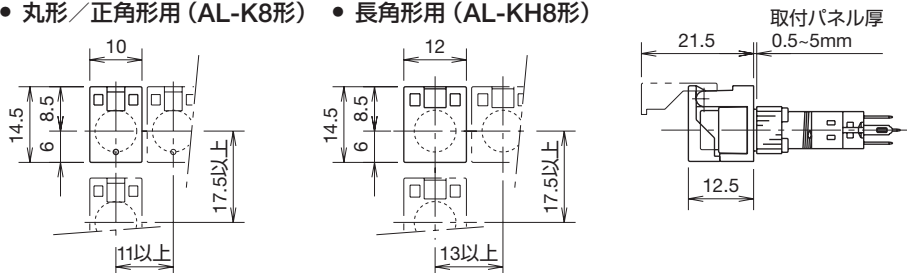
品名・外観	仕様	形番	ご注文形番	標準価格 (税別・円)	販売単位	備考
リング締付工具 	金属製 (黄銅、ニッケルメッキ)	MT-004	MT-004	415	1個	・ユニットをパネルへ取付ける際に使用する樹脂リングの締付工具です。
レンズ引外工具 	金属製 (ステンレス)	MT-101	MT-101	50	1個	・レンズやボタンの取外し用工具です。
ランプ交換工具 	ゴム製 (ニトリル系)	OR-66	OR-66	60	1個	・LED球の着脱時に使用するランプ交換工具です。
スイッチガード 	90° 開閉タイプ	丸形／正角形 ユニット用	AL-K8	AL-K8	100	・押ボタンスイッチ、照 光押ボタンスイッチの 誤動作防止用です。 ・外形図記載頁： 235 頁  (90°開状態で 自己保持)
		長角形 ユニット用	AL-KH8	AL-KH8	100	
ソケット 	はんだづけ端子	AL-C8	AL-C8	237	1個	・ワンタッチで装着できます。 ・外形図記載頁： 235 頁
	プリント基板用端子	AL-C8V	AL-C8V	237	1個	
端子カバー 	ポリアミド樹脂	AL-V8	AL-V8PN10	297	1パック (同種10個入り)	・ナイロン製透明の端子カバーです。 (配線時は、リード線を端子カバーの穴に先に 挿入してから、はんだづけしてください。) ・外形図記載頁： 235 頁
取付穴プラグ 	ゴム製 (黒色) ニトリル系	AL-B8	AL-B8PN05	297	1パック (同種5個入り)	・保護構造：IP65 

アクセサリの外形寸法図

(単位：mm)

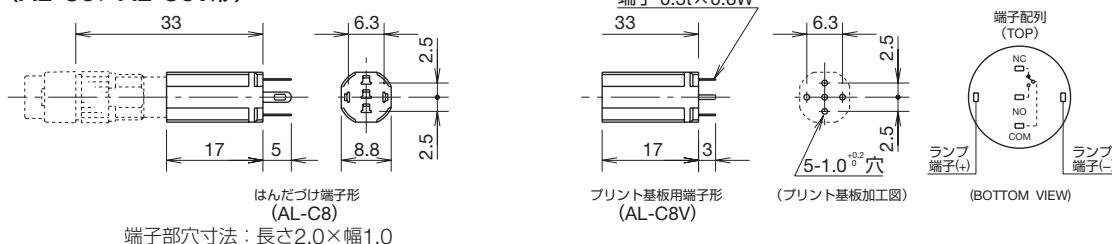
□ スイッチガード

- 丸形／正角形用 (AL-K8形) ● 長角形用 (AL-KH8形)



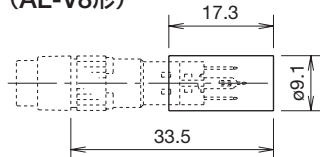
□ ソケット

(AL-C8、AL-C8V形)



□ 端子カバー

(AL-V8形)



注) 配線時は、電線を端子カバーの穴に先に挿入してから、はんだづけしてください。

保守用部品

(単位：mm)

ご注文形番にてご注文ください。

品名・外観	仕様・外形寸法	形番	ご注文形番	標準価格 (税別・円)	販売単位	備考	
記名板 	①丸形 Φ6.1 H0.8(0.4)	AL8M-W	AL8M-WPN05	415	1パック (同種5個入り)	・乳白色	
	②正角形 □6.1 H0.8(0.4)	AL8Q-W	AL8Q-WPN05	415	1パック (同種5個入り)		
	③長角形 9.1×6.1 H0.8(0.4)	AL8H-W	AL8H-WPN05	415	1パック (同種5個入り)		
外形寸法 	①丸形 Φ7.5 L17	AL8M-LK1-※	AL8M-LK1-※PN02	320	1パック (同種2個入り)	※(色記号)： R(赤)、G(緑)、Y(黄)、 A(アンバー)、W(乳白)	
	②正角形 □7.5 L17	AL8Q-LK1-※	AL8Q-LK1-※PN02	320	1パック (同種2個入り)		
	③長角形 10.5×7.5 L17	AL8H-LK1-※	AL8H-LK1-※PN02	320	1パック (同種2個入り)		
ボタンユニット 	①丸形 Φ7.5 L17	AB8M-BK1-※	AB8M-BK1-※PN02	320	1パック (同種2個入り)	※(色記号)： B(黒)、G(緑)、R(赤)、 Y(黄)、S(青)、W(白)	
	②正角形 □7.5 L17	AB8Q-BK1-※	AB8Q-BK1-※PN02	320	1パック (同種2個入り)		
	③長角形 10.5×7.5 L17	AB8H-BK1-※	AB8H-BK1-※PN02	320	1パック (同種2個入り)		
LED球 <p>電流制限用抵抗は内蔵しておりません。</p>	発光色：赤	LAD-SR	LAD-SR	184	1個	ユニットのレンズ色：R(赤)	LED球頭部色：赤色透明
		LAD-SRPN10	1,665	1パック (同種10個入り)			
	発光色：緑	LAD-SG	LAD-SG	184	1個	ユニットのレンズ色：G(緑)	LED球頭部色：黄色拡散
		LAD-SGPN10	1,665	1パック (同種10個入り)			
	発光色：アンバー	LAD-SA	LAD-SA	184	1個	ユニットのレンズ色：A(アンバー)	LED球頭部色：アンバー色透明
		LAD-SAPN10	1,665	1パック (同種10個入り)			
	発光色：黄	LAD-SY	LAD-SY	184	1個	ユニットのレンズ色：Y(黄)／W(乳白)	LED球頭部色：黄色透明
		LAD-SYPN10	1,665	1パック (同種10個入り)			

フラッシュ シルエット
スイッチ・ 表示灯(丸穴)
汎用コントロール ボックス
スイッチ・ 表示灯(角穴)
非常停止用 スイッチ
LED照明 ユニット
ディスプレイ ユニット
デジタル スイッチ
接続機器
省配線機器
リレータイマ ソケット
サーキット プロテクタ
電源機器
PLC・ スマートリレー
プログラマブル 表示器
センサ
耐環境仕様品
関連会社製品
各種案内

一覧	φ8 16
LB	
A6	
H6	
HA5W	
L6	
A8~12	
K	
一覧	
AP	
AP6S	
UP	
UZ	
一覧	
HW	
TW	
LW	
MW	
一覧	
TWS	
φ30	
φ30	
HN2P	
φ22	
φ25	
φ30	

φ8 A8 シリーズ 安全に関するご注意・使用上のご注意

⚠ 安全に関するご注意

- 取付け、取外し、配線作業および保守・点検は、必ず電源を切って行ってください。感電および火災の危険があります。
- 電球交換の時は、必ずランプ交換工具をご使用ください。やけどの恐れがあります。
- 配線は印加電圧、通電電流に適した電線を使用し、配線時のご注意の記載とおりに正しくはんだづけしてください。はんだづけが、不完全な状態で使用されますと、異常に発熱し、火災の危険があります。

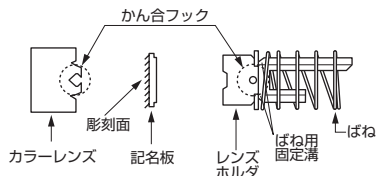
使用上のご注意

□ レンズ・記名板の着脱について

● 取外し

カラーレンズの溝部をレンズ引外工具 (MT-101形) ではさんで手前に引くと操作部 (レンズ、記名板、レンズホルダ、ばね) が取り外せます。

記名板は、カラーレンズとレンズホルダのかん合用フックを外すと取り外せます。



[ご注意] ばねには方向性がありますので取り外された場合は、元の位置へ挿入ください。(ばね座巻部折り曲げ位置とホルダの溝をかん合させてください。) 記名板への彫刻は、上記図のとおり方向性があります。

● 取付け

記名板をレンズホルダに入れ、カラーレンズとレンズホルダのかん合用フックを合わせて圧入します。この際、記名板の方向性にご注意ください。

ばねをレンズホルダに装着して、方向性に注意しながら本体へ挿入します。

● ボタン(非照光タイプ)装着時のご注意

ボタン(非照光タイプ)にも照光タイプと同様の記名板が装着されています。ボタン着脱時は照光タイプと同様に必ず装着して取り付けてください。

□ 記名表示について

● 記名板のサイズ

項目	丸形	正角形	長角形
彫刻範囲			
外形寸法	Φ6.1	□6.1	9.1×6.1
彫刻深さ	0.5mm max.		
記名板材質	乳白色アクリル樹脂製。		

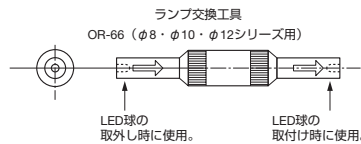
□ LED球の着脱について

● 取外し

LED球を取り外すときは、ランプ交換工具 (OR-66形) を使用して外してください。ペンチなどで行わないでください。

● 取付け

取付けは、ランプ交換工具 (OR-66形) を使用して装着ください。取付けの方向性がありますのでご注意ください。



□ パネル取付け時のご注意

パネルへの取付け時は、リング締付工具 (MT-004形) をご使用ください。

ラジオペンチなどによる締付けや、必要以上の締付けは、リング破損の原因となりますのでご注意ください。

リングの締付けは推奨締付トルク0.29 N・mで行ってください。

□ 配線時のご注意

端子へのはんだづけは、60Wのはんだごて (先端温度350℃) で素早く3秒以内に行ってください。(鉛フリーはんだごて使用の場合はSn-Ag-Cuタイプを推奨します) 作業時は、はんだごてをスイッチ本体の樹脂部からできるだけ離れた位置にあて、端子を曲げたり電線を引っ張るなど、外力を加えないようにしてください。(ご使用に際しては、お客様の実使用条件での確認をお願いします) フラックスは、非腐食性のロジン液をご使用ください。

□ ソケット装着時のご注意

ソケット装着時は、本体とソケットの端子面の表示をご確認の上、極性などの方向性を合わせて挿入してください。

□ LED球の使用電圧についてのご注意

使用電圧は、完全直流での値を示しています。また、全波整流電圧など脈流波形でご使用の際は、ピーク電流が順方向電流 (If) を越えないように、ご注意ください。

ピーク電流が順方向電流 (If) を超えますと寿命が低下することがあります。

□ 取扱いおよび使用上のご注意

● 集合密着取付けについて

表示灯や照光押ボタンスイッチを集合密着取付けや、連続点灯する場合、発熱により周囲温度が規定以上になる場合がありますのでご注意ください。取付パネルが金属でない場合や、密閉された盤で使用する場合、換気を行ったり、使用電圧を下げるなどの注意が必要です。

● ボタン(照光・非照光)の交換について
オルタネイト形のボタン交換は、ロック状態の時に行わないでください。(ロック状態で行いますと内部機構が破損する場合があります。)

必ず、ロック解放状態の時に行ってください。

● 保管および使用場所について

● 定格表示の使用周囲温度・湿度範囲にてお願いします。

● 閉鎖形は油・水のかかる場所や塵埃堆積する場所には、使用しないでください。

● 接点(マイクロスイッチ)の使用について
同一マイクロスイッチのNC(ノーマルクローズ)、NO(ノーマルオープン)接点を使用する際に、異電圧となる接続および異種の電源接続はデッドショートとなりますのでさけてください。