

ø16 H6 シリーズ 小形コントロールユニット

操作性・安全性・耐環境性重視設計のHeavy Duty Type。 工作機械などのハードな用途に対応。

- ロックレバー着脱方式のセパレート構造採用。
- 親指や軍手で作業可能な□24mm・ø24mmサイズ（ベゼル）採用。
- 操作荷重をアップとロングストロークにより、誤動作の防止と操作の安全性を向上。
- 集合密着取り付けが可能で、コンタクトユニットの着脱は集合密着取付時も容易に可能。
- 振動や衝撃に強い丈夫な構造で、保護構造IP65の耐環境性に優れた設計。
- UL、CSA認証。
- EN（欧州）規格適合品。（EN60947-5-1、TÜVラインランド認証）



- 規格認証製品の詳細は、弊社ホームページをご覧ください。



□ 接点定格

金接点（スイッチベース：青色）

定格絶縁電圧	250V		
定格通電電流	3A		
定格使用電圧	DC30V		AC125V
定格使用電流（抵抗負荷）	0.1A		0.1A
接点材質	銀に金・クロスパール接点		

- 最小適用負荷（参考値）= AC/DC5V・1mA
（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。）

銀接点（スイッチベース：灰色）

定格絶縁電圧		250V			
定格使用電圧		30V	125V	250V	
定格使用電流	交流 50/60Hz	抵抗負荷	—	3A	2A
		誘導負荷	—	2A	1.5A
	直流	抵抗負荷	2A	0.4A	—
		誘導負荷	1A	0.2A	—
定格通電電流		5A			
接点材質		銀			

- 交流誘導負荷：PF=0.6～0.7、直流誘導負荷：L/R=7ms以下

□ 内蔵LED球の定格

定格使用電圧	DC5V		AC/DC6V		AC/DC12V		AC/DC24V	
使用電圧範囲	DC5V±5%		AC/DC6V±10%		AC/DC12V±10%		AC/DC24V±10%	
内蔵LED球の形番	LFTD-5※		LFTD-6※		LFTD-1※		LFTD-2※	
使用口金	SX6S/8×5.4							
消費電流	DC定格	R, G, A, PW	S	R, A	G, PW	S	R, G, A, PW	S
		8mA	7mA	7mA	7mA	6mA	8mA	7mA
消費電流	AC定格	—	—	9mA	10mA	9mA	9mA	8mA
		—	—	9mA	10mA	9mA	9mA	8mA
ベース樹脂色	発光色と同一 ただし、PWはベース色グレー							
電圧表示	口金に使用電圧を刻印							
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。）							
等価回路	LFTD-5の場合				LFTD-5以外の場合			

- ※（色記号）：R（赤）、G（緑）、A（アンバー）、S（青）、PW（ピュアホワイト）
- 照光色がY（黄）の場合には、PW（ピュアホワイト）のLED球をご使用ください。
- 橙色を希望される場合は、A（アンバー）をご指定ください。

□ 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）	
耐電圧	スイッチ部	充電部とアース間：AC2500V・1分間、異極端子間：AC2500V・1分間、同極端子間：AC1000V・1分間
	照光部	充電部とアース間：AC2500V・1分間
耐振動	耐久：5～55Hz、片振幅0.5mm 誤動作：5～55Hz、片振幅0.5mm	
耐衝撃	耐久：1000m/s ² 誤動作：100m/s ²	
寿命	機械的	モメンタリ形：100万回以上、オルタネイト形：20万回以上、セレクトスイッチ：25万回以上、 鍵付セレクトスイッチ：25万回以上、照光セレクトスイッチ：25万回以上、セレクト押ボタンスイッチ：25万回以上
	電氣的	モメンタリ形：10万回以上（*1）、オルタネイト形：10万回以上（*2）、セレクトスイッチ：10万回以上
保護構造	IP65（IEC 60529）	
端子形状	はんだづけ兼用タブ110端子、プリント基板用端子	
質量（約）	18g（HA1L-M1C24形）、17g（HA1P-1C04形）、13g（HA1P-14形）、16g（HA1B-M1C2形）、18g（HA1S-2C2形） 33g（HA1K-2C2A形）、20g（HA1F-2C24形）	


*1) 開閉頻度1800回/時

*2) 開閉頻度1200回/時

照光押ボタンスイッチ

販売単位：1個

品名・外観	動作	接点	定格使用電圧	接点構成	形番（ご注文形番）		照光色の指定記号
					端子形状		
					はんだづけ兼用タブ端子形	プリント基板用端子形	
<div>丸形 HA1L形</div> 	モメンタリ形	金接点	DC5V	1c	HA1L-M1C11※	HA1L-M1C11V※	R G Y A S PW
				2c	HA1L-M1C21※	HA1L-M1C21V※	
			AC/DC12V	1c	HA1L-M1C13※	HA1L-M1C13V※	
				2c	HA1L-M1C23※	HA1L-M1C23V※	
			AC/DC24V	1c	HA1L-M1C14※	HA1L-M1C14V※	
				2c	HA1L-M1C24※	HA1L-M1C24V※	
		銀接点	DC5V	1c	HA1L-M1C51※		
				2c	HA1L-M1C61※		
			AC/DC12V	1c	HA1L-M1C53※		
				2c	HA1L-M1C63※		
			AC/DC24V	1c	HA1L-M1C54※		
				2c	HA1L-M1C64※		
	オルタナイト形	金接点	DC5V	1c	HA1L-A1C11※	HA1L-A1C11V※	R G Y A S PW
				2c	HA1L-A1C21※	HA1L-A1C21V※	
			AC/DC12V	1c	HA1L-A1C13※	HA1L-A1C13V※	
				2c	HA1L-A1C23※	HA1L-A1C23V※	
			AC/DC24V	1c	HA1L-A1C14※	HA1L-A1C14V※	
				2c	HA1L-A1C24※	HA1L-A1C24V※	
		銀接点	DC5V	1c	HA1L-A1C51※		
				2c	HA1L-A1C61※		
			AC/DC12V	1c	HA1L-A1C53※		
				2c	HA1L-A1C63※		
			AC/DC24V	1c	HA1L-A1C54※		
				2c	HA1L-A1C64※		

<div>正角形 HA2L形</div> 	モメンタリ形	金接点	DC5V	1c	HA2L-M1C11※	HA2L-M1C11V※	R G Y A S PW
				2c	HA2L-M1C21※	HA2L-M1C21V※	
			AC/DC12V	1c	HA2L-M1C13※	HA2L-M1C13V※	
				2c	HA2L-M1C23※	HA2L-M1C23V※	
			AC/DC24V	1c	HA2L-M1C14※	HA2L-M1C14V※	
				2c	HA2L-M1C24※	HA2L-M1C24V※	
		銀接点	DC5V	1c	HA2L-M1C51※		
				2c	HA2L-M1C61※		
			AC/DC12V	1c	HA2L-M1C53※		
				2c	HA2L-M1C63※		
			AC/DC24V	1c	HA2L-M1C54※		
				2c	HA2L-M1C64※		
	オルタナイト形	金接点	DC5V	1c	HA2L-A1C11※	HA2L-A1C11V※	R G Y A S PW
				2c	HA2L-A1C21※	HA2L-A1C21V※	
			AC/DC12V	1c	HA2L-A1C13※	HA2L-A1C13V※	
				2c	HA2L-A1C23※	HA2L-A1C23V※	
			AC/DC24V	1c	HA2L-A1C14※	HA2L-A1C14V※	
				2c	HA2L-A1C24※	HA2L-A1C24V※	
		銀接点	DC5V	1c	HA2L-A1C51※		
				2c	HA2L-A1C61※		
			AC/DC12V	1c	HA2L-A1C53※		
				2c	HA2L-A1C63※		
			AC/DC24V	1c	HA2L-A1C54※		
				2c	HA2L-A1C64※		

- ※（色記号）：R（赤）、G（緑）、Y（黄）、A（アンバー）、S（青）、PW（ピュアホワイト）
- 照光押ボタンスイッチはLED球を内蔵しています。
- 記名板サイズと彫刻範囲については **P24** をご覧ください。

照光押ボタンスイッチ

販売単位：1個

品名・外観	動作	接点	定格使用電圧	接点構成	形番（ご注文形番）		照光色の指定記号	
					端子形状			
					はんだづけ兼用タブ端子形	プリント基板用端子形		
<div>角丸形 HA3L形</div> 	モメンタリ形	金接点	DC5V	1c	HA3L-M1C11※	HA3L-M1C11V※	R G Y A S PW	
				2c	HA3L-M1C21※	HA3L-M1C21V※		
			AC/DC12V	1c	HA3L-M1C13※	HA3L-M1C13V※		
				2c	HA3L-M1C23※	HA3L-M1C23V※		
		AC/DC24V	1c	HA3L-M1C14※	HA3L-M1C14V※			
			2c	HA3L-M1C24※	HA3L-M1C24V※			
		銀接点	DC5V	1c	HA3L-M1C51※			
				2c	HA3L-M1C61※			
			AC/DC12V	1c	HA3L-M1C53※			
				2c	HA3L-M1C63※			
		AC/DC24V	1c	HA3L-M1C54※				
			2c	HA3L-M1C64※				
	オルタネイト形	金接点	DC5V	1c	HA3L-A1C11※		HA3L-A1C11V※	R G Y A S PW
				2c	HA3L-A1C21※		HA3L-A1C21V※	
			AC/DC12V	1c	HA3L-A1C13※	HA3L-A1C13V※		
				2c	HA3L-A1C23※	HA3L-A1C23V※		
		AC/DC24V	1c	HA3L-A1C14※	HA3L-A1C14V※			
			2c	HA3L-A1C24※	HA3L-A1C24V※			
		銀接点	DC5V	1c	HA3L-A1C51※			
				2c	HA3L-A1C61※			
			AC/DC12V	1c	HA3L-A1C53※			
				2c	HA3L-A1C63※			
		AC/DC24V	1c	HA3L-A1C54※				
			2c	HA3L-A1C64※				

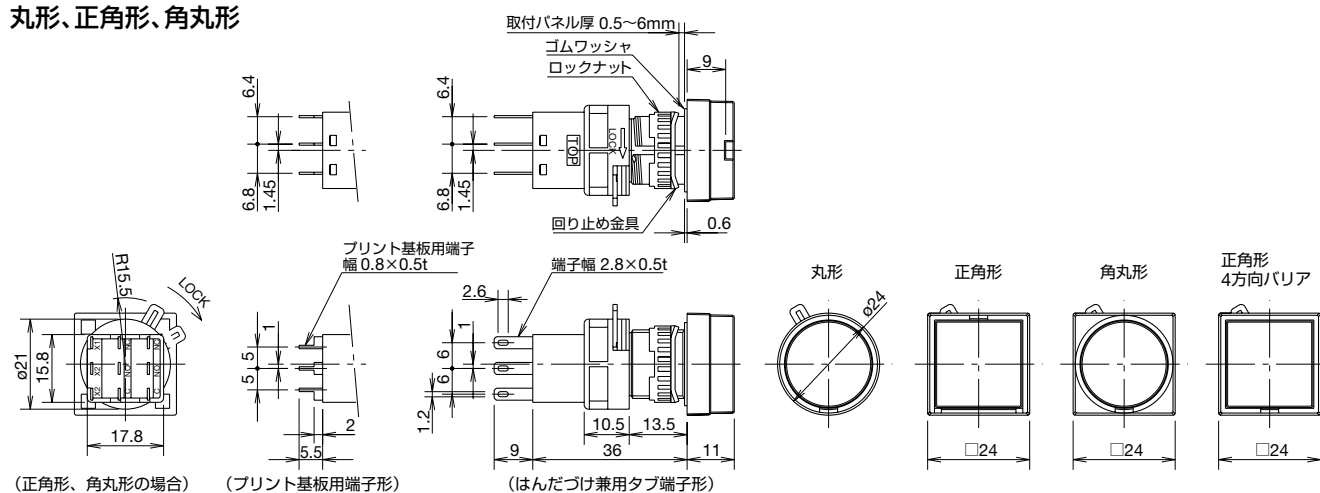
<div>正角形4方向バリア付 HA4L形</div> 	モメンタリ形	金接点	DC5V	1c	HA4L-M1C11※	HA4L-M1C11V※	R G Y A S PW		
				2c	HA4L-M1C21※	HA4L-M1C21V※			
			AC/DC12V	1c	HA4L-M1C13※	HA4L-M1C13V※			
				2c	HA4L-M1C23※	HA4L-M1C23V※			
		AC/DC24V	1c	HA4L-M1C14※	HA4L-M1C14V※				
			2c	HA4L-M1C24※	HA4L-M1C24V※				
		銀接点	DC5V	1c	HA4L-M1C51※				
				2c	HA4L-M1C61※				
			AC/DC12V	1c	HA4L-M1C53※				
				2c	HA4L-M1C63※				
		AC/DC24V	1c	HA4L-M1C54※					
			2c	HA4L-M1C64※					
	丸形 HA1L-□3形 φ30大形レンズ	モメンタリ形	金接点	DC5V	1c		HA1L-M3C11※	HA1L-M3C11V※	R G Y A S PW
					2c		HA1L-M3C21※	HA1L-M3C21V※	
				AC/DC12V	1c	HA1L-M3C13※	HA1L-M3C13V※		
					2c	HA1L-M3C23※	HA1L-M3C23V※		
			AC/DC24V	1c	HA1L-M3C14※	HA1L-M3C14V※			
				2c	HA1L-M3C24※	HA1L-M3C24V※			
			銀接点	DC5V	1c	HA1L-M3C51※			
					2c	HA1L-M3C61※			
				AC/DC12V	1c	HA1L-M3C53※			
					2c	HA1L-M3C63※			
			AC/DC24V	1c	HA1L-M3C54※				
				2c	HA1L-M3C64※				
オルタネイト形	金接点	DC5V	1c	HA1L-A3C11※	HA1L-A3C11V※	R G Y A S PW			
			2c	HA1L-A3C21※	HA1L-A3C21V※				
		AC/DC12V	1c	HA1L-A3C13※	HA1L-A3C13V※				
			2c	HA1L-A3C23※	HA1L-A3C23V※				
	AC/DC24V	1c	HA1L-A3C14※	HA1L-A3C14V※					
		2c	HA1L-A3C24※	HA1L-A3C24V※					
	銀接点	DC5V	1c	HA1L-A3C51※					
			2c	HA1L-A3C61※					
		AC/DC12V	1c	HA1L-A3C53※					
			2c	HA1L-A3C63※					
	AC/DC24V	1c	HA1L-A3C54※						
		2c	HA1L-A3C64※						

- ※（色記号）：R（赤）、G（緑）、Y（黄）、A（アンバー）、S（青）、PW（ビュアホワイト）
- 照光押ボタンスイッチはLED球を内蔵しています。
- 記名板サイズと彫刻範囲については **P24** をご覧ください。

外形寸法図

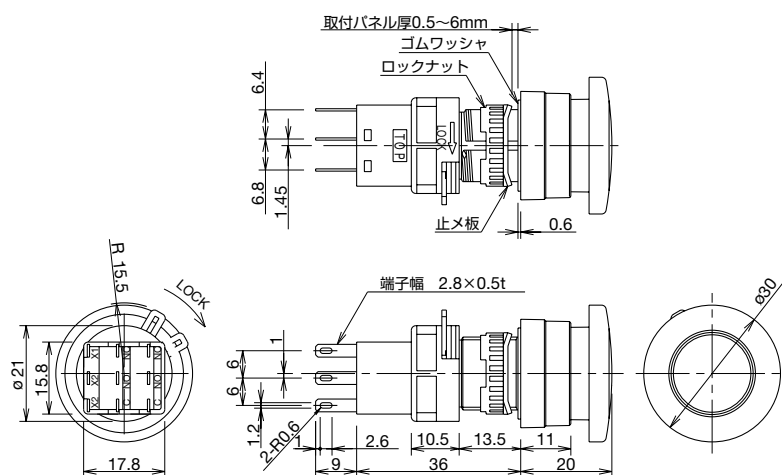
(単位: mm)

丸形、正角形、角丸形



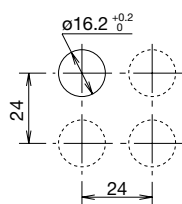
(注) レンズ、ボタン寸法は **P21** の保守部品にてご確認ください。

大形

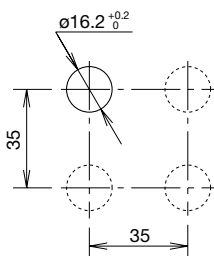


□ 取付穴加工図・ 最小取付ピッチ

丸形、正角形、角丸形

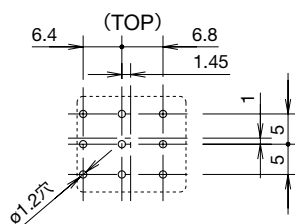


大形



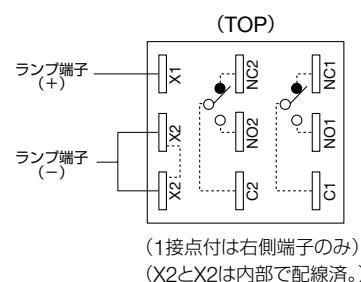
(注) 取付ピッチは操作性を考慮してお決めください。

□ プリント基板加工図(BOTTOM VIEW) プリント基板用端子形



● 詳細については **P25** 「ワンボード化について」 をご覧ください。

□ 端子配列 (BOTTOM VIEW)



表示灯

□ LED照光・セパレートタイプ

販売単位：1個

品名・外観	定格使用電圧	形番（ご注文形番）		照光色の 指定記号
		端子形状		
		はんだづけ兼用タブ端子形	プリント基板用端子形	
丸形 HA1P形 	DC5V	HA1P-1C01※	HA1P-1C01V※	R G Y A S PW
	AC/DC12V	HA1P-1C03※	HA1P-1C03V※	
	AC/DC24V	HA1P-1C04※	HA1P-1C04V※	
正角形 HA2P形 	DC5V	HA2P-1C01※	HA2P-1C01V※	R G Y A S PW
	AC/DC12V	HA2P-1C03※	HA2P-1C03V※	
	AC/DC24V	HA2P-1C04※	HA2P-1C04V※	
角丸形 HA3P形 	DC5V	HA3P-1C01※	HA3P-1C01V※	R G Y A S PW
	AC/DC12V	HA3P-1C03※	HA3P-1C03V※	
	AC/DC24V	HA3P-1C04※	HA3P-1C04V※	
正角形4方向バリア付 HA4P形 	DC5V	HA4P-1C01※	HA4P-1C01V※	R G Y A S PW
	AC/DC12V	HA4P-1C03※	HA4P-1C03V※	
	AC/DC24V	HA4P-1C04※	HA4P-1C04V※	

- ※（色記号）：R（赤）、G（緑）、Y（黄）、A（アンバー）、S（青）、PW（ピュアホワイト）
- 表示灯はLED球を内蔵しています。
- 記名板サイズと彫刻範囲については **P24** をご覧ください。

□ LED照光・短胴タイプ

販売単位：1個

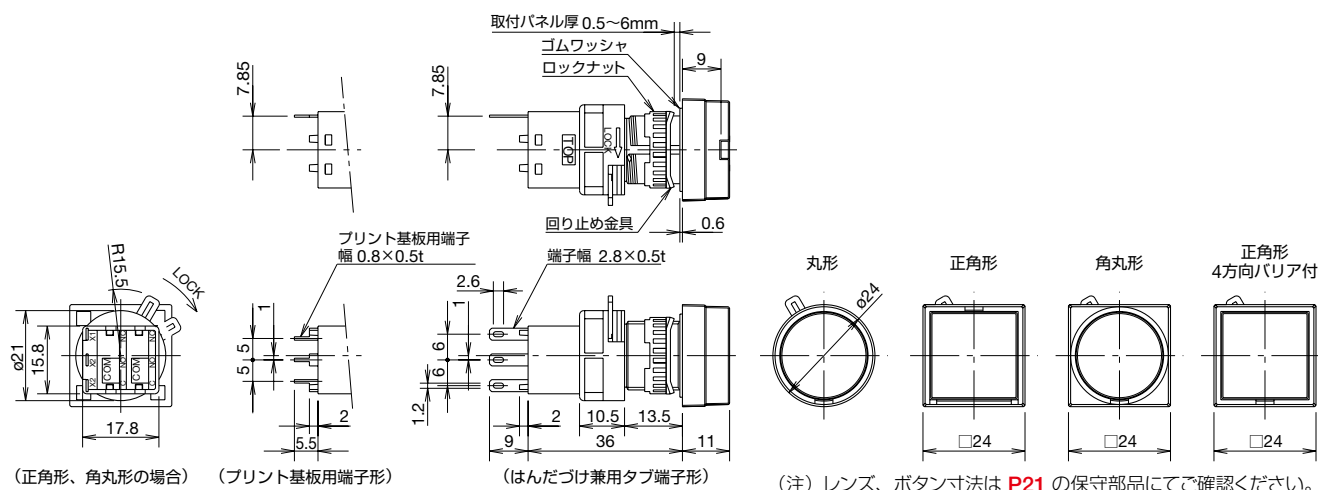
品名・外観	定格使用電圧	形番（ご注文形番）		照光色の 指定記号
		端子形状		
		はんだづけ兼用タブ端子形	プリント基板用端子形	
丸形 HA1P形 	DC5V	HA1P-11※		R G Y A S PW
	AC/DC12V	HA1P-13※		
	AC/DC24V	HA1P-14※		
正角形 HA2P形 	DC5V	HA2P-11※		R G Y A S PW
	AC/DC12V	HA2P-13※		
	AC/DC24V	HA2P-14※		
角丸形 HA3P形 	DC5V	HA3P-11※		R G Y A S PW
	AC/DC12V	HA3P-13※		
	AC/DC24V	HA3P-14※		
正角形4方向バリア付 HA4P形 	DC5V	HA4P-11※		R G Y A S PW
	AC/DC12V	HA4P-13※		
	AC/DC24V	HA4P-14※		

- ※（色記号）：R（赤）、G（緑）、Y（黄）、A（アンバー）、S（青）、PW（ピュアホワイト）
- 表示灯はLED球を内蔵しています。
- 記名板サイズと彫刻範囲については **P24** をご覧ください。

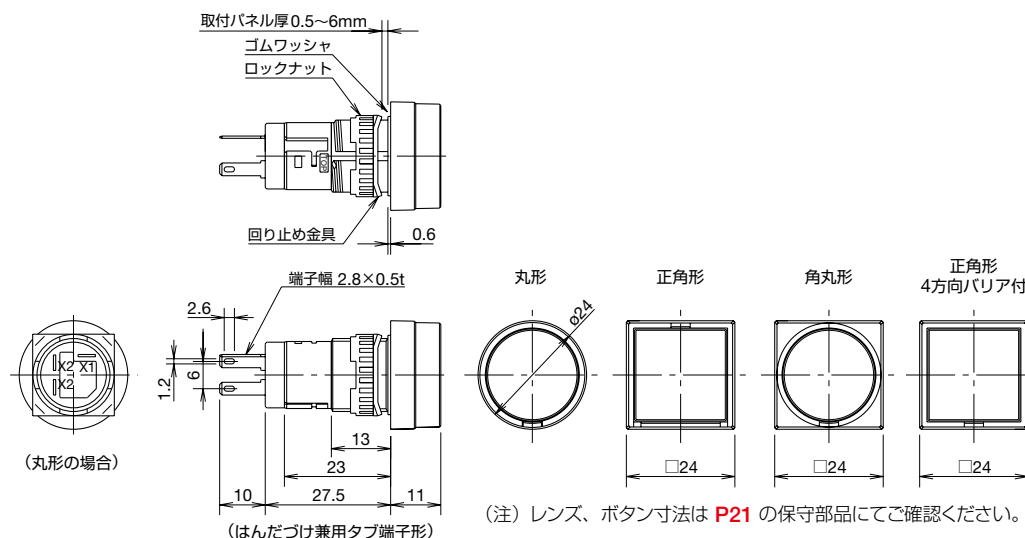
外形寸法図

(単位: mm)

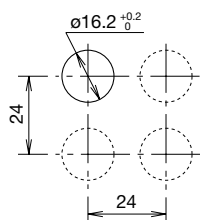
セパレートタイプ



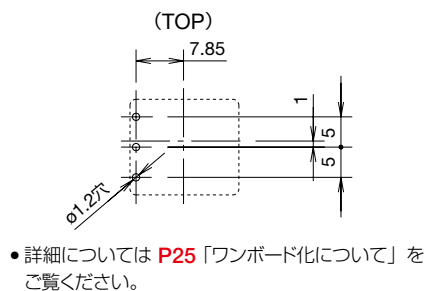
短胴タイプ



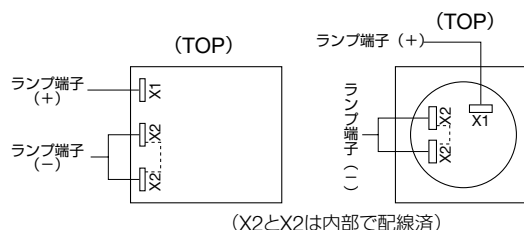
□ 取付穴加工図 最小取付ピッチ



□ プリント基板加工図 (BOTTOM VIEW) プリント基板用端子







□ 端子配列 (BOTTOM VIEW) セパレートタイプ 短胴タイプ



押ボタンスイッチ

販売単位：1個

品名・外観	ボタン種別	動作	接点	接点構成	形番（ご注文形番）		ボタン色の 指定記号
					端子形状		
					はんだづけ兼用タブ端子形	プリント基板用端子形	
丸形 HA1B-□1形 	ボタン	モメンタリ形	金接点	1c	HA1B-M1C1※	HA1B-M1C1V※	B G R Y S W
				2c	HA1B-M1C2※	HA1B-M1C2V※	
			銀接点	1c	HA1B-M1C5※	—	
				2c	HA1B-M1C6※	—	
		オルタネイト形	金接点	1c	HA1B-A1C1※	HA1B-A1C1V※	
				2c	HA1B-A1C2※	HA1B-A1C2V※	
			銀接点	1c	HA1B-A1C5※	—	
				2c	HA1B-A1C6※	—	
	照光レンズ	モメンタリ形	金接点	1c	HA1B-M1C1L※	HA1B-M1C1VL※	R G Y A W S
				2c	HA1B-M1C2L※	HA1B-M1C2VL※	
			銀接点	1c	HA1B-M1C5L※	—	
				2c	HA1B-M1C6L※	—	
		オルタネイト形	金接点	1c	HA1B-A1C1L※	HA1B-A1C1VL※	
				2c	HA1B-A1C2L※	HA1B-A1C2VL※	
			銀接点	1c	HA1B-A1C5L※	—	
				2c	HA1B-A1C6L※	—	
正角形 HA2B-□1形 	ボタン	モメンタリ形	金接点	1c	HA2B-M1C1※	HA2B-M1C1V※	B G R Y S W
				2c	HA2B-M1C2※	HA2B-M1C2V※	
			銀接点	1c	HA2B-M1C5※	—	
				2c	HA2B-M1C6※	—	
		オルタネイト形	金接点	1c	HA2B-A1C1※	HA2B-A1C1V※	
				2c	HA2B-A1C2※	HA2B-A1C2V※	
			銀接点	1c	HA2B-A1C5※	—	
				2c	HA2B-A1C6※	—	
	照光レンズ	モメンタリ形	金接点	1c	HA2B-M1C1L※	HA2B-M1C1VL※	R G Y A W S
				2c	HA2B-M1C2L※	HA2B-M1C2VL※	
			銀接点	1c	HA2B-M1C5L※	—	
				2c	HA2B-M1C6L※	—	
		オルタネイト形	金接点	1c	HA2B-A1C1L※	HA2B-A1C1VL※	
				2c	HA2B-A1C2L※	HA2B-A1C2VL※	
			銀接点	1c	HA2B-A1C5L※	—	
				2c	HA2B-A1C6L※	—	
角丸形 HA3B-□1形 	ボタン	モメンタリ形	金接点	1c	HA3B-M1C1※	HA3B-M1C1V※	B G R Y S W
				2c	HA3B-M1C2※	HA3B-M1C2V※	
			銀接点	1c	HA3B-M1C5※	—	
				2c	HA3B-M1C6※	—	
		オルタネイト形	金接点	1c	HA3B-A1C1※	HA3B-A1C1V※	
				2c	HA3B-A1C2※	HA3B-A1C2V※	
			銀接点	1c	HA3B-A1C5※	—	
				2c	HA3B-A1C6※	—	
	照光レンズ	モメンタリ形	金接点	1c	HA3B-M1C1L※	HA3B-M1C1VL※	R G Y A W S
				2c	HA3B-M1C2L※	HA3B-M1C2VL※	
			銀接点	1c	HA3B-M1C5L※	—	
				2c	HA3B-M1C6L※	—	
		オルタネイト形	金接点	1c	HA3B-A1C1L※	HA3B-A1C1VL※	
				2c	HA3B-A1C2L※	HA3B-A1C2VL※	
			銀接点	1c	HA3B-A1C5L※	—	
				2c	HA3B-A1C6L※	—	
正角形4方向バリア付 HA4B-M1形 	ボタン	モメンタリ形	金接点	1c	HA4B-M1C1※	HA4B-M1C1V※	B、G、 R、Y、 S、W
				2c	HA4B-M1C2※	HA4B-M1C2V※	
			銀接点	1c	HA4B-M1C5※	—	
				2c	HA4B-M1C6※	—	
	照光レンズ	モメンタリ形	金接点	1c	HA4B-M1C1L※	HA4B-M1C1VL※	B、G、 R、Y、 S、W
				2c	HA4B-M1C2L※	HA4B-M1C2VL※	
			銀接点	1c	HA4B-M1C5L※	—	
				2c	HA4B-M1C6L※	—	

- ボタン：※（色記号）：B（黒）、G（緑）、R（赤）、Y（黄）、S（青）、W（白）
- 照光レンズ：※（色記号）：R（赤）、G（緑）、Y（黄）、A（アンバー）、W（乳白）、S（青）
- ボタンタイプに照光レンズは取り付けできませんのでご注意ください。
- 記名板サイズと彫刻範囲については **P24** をご覧ください。
- 照光レンズには黒（B）もあります。透明レンズと黒記名板の組み合わせです。上表の形番※（色記号）に「B」を入れてご注文ください。（CCCマークなし）
形番例：HA1B-M1C2LB

押ボタンスイッチ

販売単位：1個

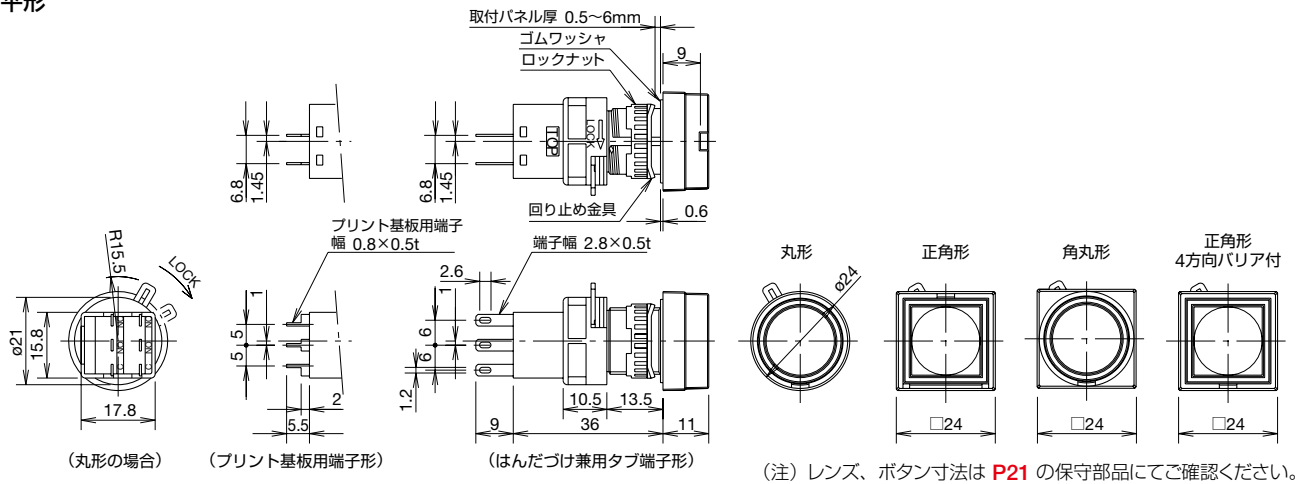
品名・外観		ボタン種別	動作	接点	接点構成	形番（ご注文形番）		ボタン色の指定記号
						端子形状		
						はんだづけ兼用タブ端子形	プリント基板用端子形	
突形	丸形 HA1B-□2形 	ボタン	モメンタリ形	金接点	1c	HA1B-M2C1※	HA1B-M2C1V※	B G R Y S W
					2c	HA1B-M2C2※	HA1B-M2C2V※	
				銀接点	1c	HA1B-M2C5※	—	
					2c	HA1B-M2C6※	—	
			オルタネイト形	金接点	1c	HA1B-A2C1※	HA1B-A2C1V※	
					2c	HA1B-A2C2※	HA1B-A2C2V※	
				銀接点	1c	HA1B-A2C5※	—	
					2c	HA1B-A2C6※	—	
	正角形 HA2B-□2形 	ボタン	モメンタリ形	金接点	1c	HA2B-M2C1※	HA2B-M2C1V※	B G R Y S W
					2c	HA2B-M2C2※	HA2B-M2C2V※	
				銀接点	1c	HA2B-M2C5※	—	
					2c	HA2B-M2C6※	—	
			オルタネイト形	金接点	1c	HA2B-A2C1※	HA2B-A2C1V※	
					2c	HA2B-A2C2※	HA2B-A2C2V※	
				銀接点	1c	HA2B-A2C5※	—	
					2c	HA2B-A2C6※	—	
	角丸形 HA3B-□2形 	ボタン	モメンタリ形	金接点	1c	HA3B-M2C1※	HA3B-M2C1V※	B G R Y S W
					2c	HA3B-M2C2※	HA3B-M2C2V※	
				銀接点	1c	HA3B-M2C5※	—	
					2c	HA3B-M2C6※	—	
			オルタネイト形	金接点	1c	HA3B-A2C1※	HA3B-A2C1V※	
					2c	HA3B-A2C2※	HA3B-A2C2V※	
				銀接点	1c	HA3B-A2C5※	—	
					2c	HA3B-A2C6※	—	
正角形4方向バリア付 HA4B-M2形 	ボタン	モメンタリ形	金接点	1c	HA4B-M2C1※	HA4B-M2C1V※	B G R Y S W	
				2c	HA4B-M2C2※	HA4B-M2C2V※		
			銀接点	1c	HA4B-M2C5※	—		
				2c	HA4B-M2C6※	—		
大形 φ30 ボタン	丸形 HA1B-□3形 	ボタン	モメンタリ形	金接点	1c	HA1B-M3C1※	HA1B-M3C1V※	B G R Y S W
					2c	HA1B-M3C2※	HA1B-M3C2V※	
				銀接点	1c	HA1B-M3C5※	—	
					2c	HA1B-M3C6※	—	
			オルタネイト形	金接点	1c	HA1B-A3C1※	HA1B-A3C1V※	
					2c	HA1B-A3C2※	HA1B-A3C2V※	
				銀接点	1c	HA1B-A3C5※	—	
					2c	HA1B-A3C6※	—	

●ボタン：※（色記号）：B（黒）、G（緑）、R（赤）、Y（黄）、S（青）、W（白）

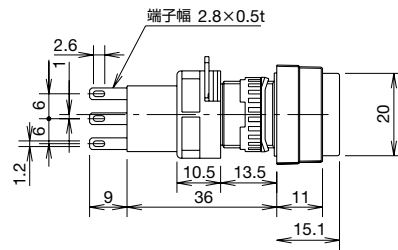
外形寸法図

(単位: mm)

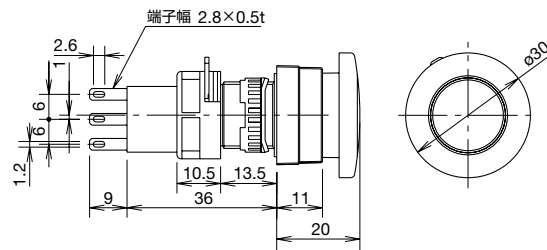
平形



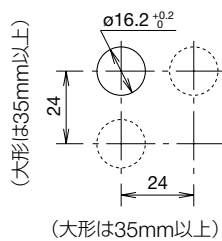
突形



大形 φ30ボタン



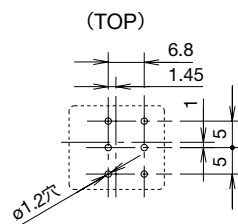
□ 取付穴加工図・最小取付ピッチ



- 取付ピッチは操作性を考慮してお決めください。

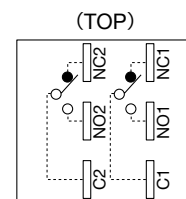
□ プリント基板加工図(BOTTOM VIEW)

プリント基板用端子形



- 詳細については **P25** 「ワンボード化について」 をご覧ください。

□ 端子配列 (BOTTOM VIEW)



- 1c接点付は右側端子のみ



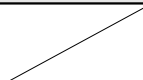
















セレクトスイッチ

販売単位：1個

品名・外観	ノッチ仕様			接点	接点構成	形番（ご注文形番）	
						端子形状	
						はんだづけ兼用タブ端子形	プリント基板用端子形
丸形 HA1S形 	90°-2ノッチ	各位置停止（手動）		金接点	1c	HA1S-2C1	HA1S-2C1V
					2c	HA1S-2C2	HA1S-2C2V
		右リターン （右→左、自動復帰）		銀接点	1c	HA1S-2C5	—
					2c	HA1S-2C6	—
		右リターン （右→中、自動復帰）		金接点	1c	HA1S-21C1	HA1S-21C1V
					2c	HA1S-21C2	HA1S-21C2V
				銀接点	1c	HA1S-21C5	—
					2c	HA1S-21C6	—
	45°-3ノッチ	各位置停止（手動）		金接点	2c	HA1S-3C2	HA1S-3C2V
		右リターン （右→中、自動復帰）		金接点	2c	HA1S-31C2	HA1S-31C2V
		左リターン （左→中、自動復帰）		銀接点	2c	HA1S-32C6	—
		両リターン （左・右→中、自動復帰）		金接点	2c	HA1S-33C2	HA1S-33C2V
		右リターン （右→左、自動復帰）		銀接点	2c	HA1S-33C6	—
					2c	HA1S-33C6	—
角丸形 HA3S形 	90°-2ノッチ	各位置停止（手動）		金接点	1c	HA3S-2C1	HA3S-2C1V
					2c	HA3S-2C2	HA3S-2C2V
		右リターン （右→左、自動復帰）		銀接点	1c	HA3S-2C5	—
					2c	HA3S-2C6	—
	45°-3ノッチ	各位置停止（手動）		金接点	2c	HA3S-3C2	HA3S-3C2V
		右リターン （右→中、自動復帰）		金接点	2c	HA3S-31C2	HA3S-31C2V
		左リターン （左→中、自動復帰）		銀接点	2c	HA3S-32C6	—
		両リターン （左・右→中、自動復帰）		金接点	2c	HA3S-33C2	HA3S-33C2V
		右リターン （右→左、自動復帰）		銀接点	2c	HA3S-33C6	—
					2c	HA3S-33C6	—

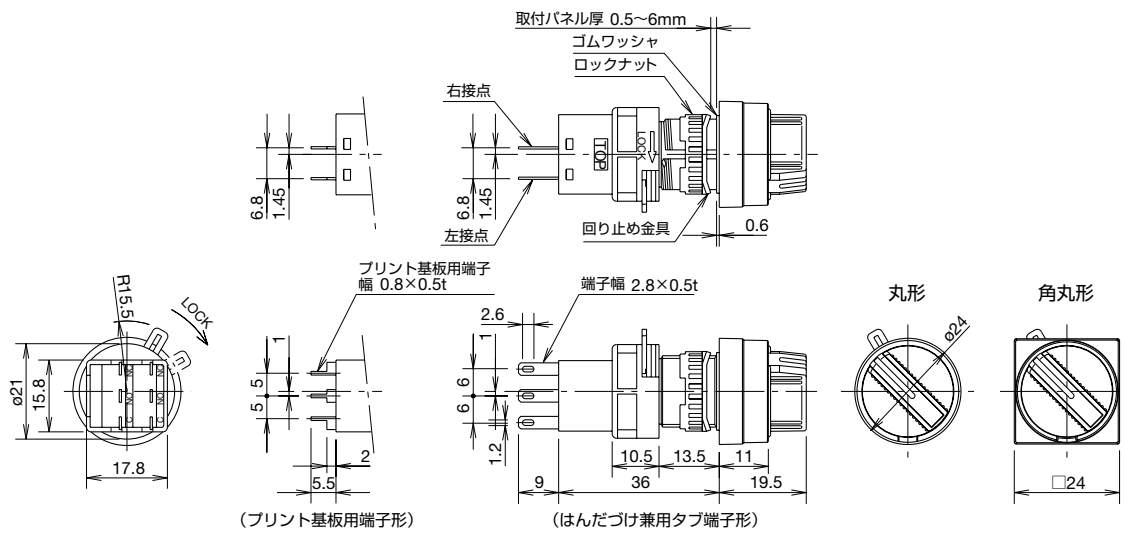
●ハンドル色：黒、方向表示キャップ：白

□ 接点動作

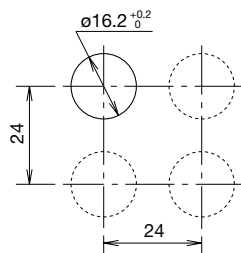
ノッチ仕様		接点構成	ノッチ位置と接点動作（TOP VIEW）		
			↙（左）	↑（中央）	↘（右）
90° 2 ノッチ	各位置停止 	1c			
		2c			
45° 3 ノッチ	各位置停止 	2c			
	右リターン （右→中、自動復帰） 				
	左リターン （左→中、自動復帰） 				
	両リターン （左・右→中、自動復帰） 				

外形寸法図

(単位: mm)

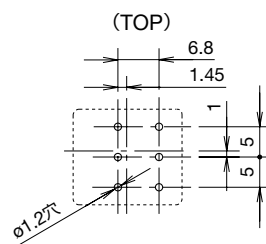


□ 取付穴加工図・最小取付ピッチ



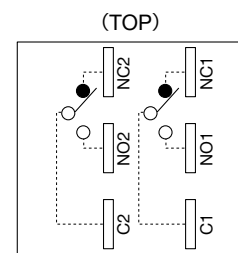
- 取付ピッチは操作性を考慮してお決めください。

□ プリント基板加工図(BOTTOM VIEW) プリント基板用端子形



- 詳細については **P25** 「ワンボード化について」 をご覧ください。


□ 端子配列 (BOTTOM VIEW)



- 1c接点付は右側端子のみ。











鍵付セレクトスイッチ

販売単位：1個

品名・外観	ノッチ仕様	鍵抜け仕様 (鍵抜け指定)	接点材質	接点構成	形番 (ご注文形番)	
					端子形状	
					はんだづけ兼用タブ端子形	プリント基板用端子形
丸形 HA1K形 	90° 2ノッチ	A 全抜け	金接点	1c	HA1K-2C1A	HA1K-2C1VA
				2c	HA1K-2C2A	HA1K-2C2VA
			銀接点	1c	HA1K-2C5A	—
				2c	HA1K-2C6A	—
		B 左抜け (右不抜け)	金接点	1c	HA1K-2C1B	HA1K-2C1VB
				2c	HA1K-2C2B	HA1K-2C2VB
			銀接点	1c	HA1K-2C5B	—
				2c	HA1K-2C6B	—
		C 右抜け (左不抜け)	金接点	1c	HA1K-2C1C	HA1K-2C1VC
				2c	HA1K-2C2C	HA1K-2C2VC
			銀接点	1c	HA1K-2C5C	—
				2c	HA1K-2C6C	—
	45° 3ノッチ	B 左抜け (右不抜け)	金接点	1c	HA1K-21C1B	HA1K-21C1VB
				2c	HA1K-21C2B	HA1K-21C2VB
			銀接点	1c	HA1K-21C5B	—
				2c	HA1K-21C6B	—
		A 全抜け	金接点	2c	HA1K-3C2A	HA1K-3C2VA
				2c	HA1K-3C6A	—
			銀接点	2c	HA1K-3C2B	HA1K-3C2VB
				2c	HA1K-3C6B	—
			金接点	2c	HA1K-3C2C	HA1K-3C2VC
				2c	HA1K-3C6C	—
			銀接点	2c	HA1K-3C2D	HA1K-3C2VD
				2c	HA1K-3C6D	—
		E 左・右抜け (中不抜け)	金接点	2c	HA1K-3C2E	HA1K-3C2VE
				2c	HA1K-3C6E	—
		G 左抜け (中・右不抜け)	金接点	2c	HA1K-3C2G	HA1K-3C2VG
				2c	HA1K-3C6G	—
		H 右抜け (左・中不抜け)	金接点	2c	HA1K-3C2H	HA1K-3C2VH
				2c	HA1K-3C6H	—
	45° 3ノッチ	B 左抜け (右不抜け)	金接点	2c	HA1K-31C2B	HA1K-31C2VB
				2c	HA1K-31C6B	—
			銀接点	2c	HA1K-31C2D	HA1K-31C2VD
				2c	HA1K-31C6D	—
		D 中抜け (左・右不抜け)	金接点	2c	HA1K-31C2G	HA1K-31C2VG
				2c	HA1K-31C6G	—
		C 中・右抜け (左不抜け)	金接点	2c	HA1K-32C2C	HA1K-32C2VC
				2c	HA1K-32C6C	—
		D 中抜け (左・右不抜け)	金接点	2c	HA1K-32C2D	HA1K-32C2VD
				2c	HA1K-32C6D	—
		H 右抜け (左・中不抜け)	金接点	2c	HA1K-32C2H	HA1K-32C2VH
				2c	HA1K-32C6H	—
	両リターン (左・右→中、自動復帰)	D 中抜け (左・右不抜け)	金接点	2c	HA1K-33C2D	HA1K-33C2VD
				2c	HA1K-33C6D	—














- ノッチ位置①、②は鍵抜け位置です。①、②は鍵が抜けません。
- 板鍵は2枚付属しています。
- 「-2」「-3」「-5」の3種類、鍵ナンバーがいろいろあります。
指定する場合は次のとおりになります。形番例 **HA1K-3C2A-2**
- 鍵の挿入部 (キーシリンダの前面) は黒色の樹脂製です。

□ 接点動作

ノッチ仕様		接点構成	ノッチ位置と接点動作 (TOP VIEW)		
			↖ (左)	↑ (中央)	↗ (右)
90° 2 ノッチ					
	各位置停止	右リターン (右→左、自動復帰)	1c		
45° 3 ノッチ					
	各位置停止	右リターン (右→中、自動復帰)	2c	左接点 NO1 NC1 右接点 NO2 NC2 C1 C2	左接点 NO1 NC1 右接点 NO2 NC2 C1 C2
					
	左リターン (左→中、自動復帰)				
					
	両リターン (左・右→中、自動復帰)				























鍵付セレクトスイッチ

販売単位：1個

品名・外観	ノッチ仕様	鍵抜け仕様 (鍵抜け指定)	接点材質	接点構成	形番 (ご注文形番)	
					端子形状	
					はんだづけ兼用タブ端子形	プリント基板用端子形
角丸形 HA3K形 	90° 2 ノッチ	A 全抜け 	金接点	1c	HA3K-2C1A	HA3K-2C1VA
				2c	HA3K-2C2A	HA3K-2C2VA
			銀接点	1c	HA3K-2C5A	—
				2c	HA3K-2C6A	—
		B 左抜け (右不抜け) 	金接点	1c	HA3K-2C1B	HA3K-2C1VB
				2c	HA3K-2C2B	HA3K-2C2VB
			銀接点	1c	HA3K-2C5B	—
				2c	HA3K-2C6B	—
		C 右抜け (左不抜け) 	金接点	1c	HA3K-2C1C	HA3K-2C1VC
				2c	HA3K-2C2C	HA3K-2C2VC
			銀接点	1c	HA3K-2C5C	—
				2c	HA3K-2C6C	—
	45° 3 ノッチ	B 左抜け (右不抜け) 	金接点	1c	HA3K-21C1B	HA3K-21C1VB
				2c	HA3K-21C2B	HA3K-21C2VB
			銀接点	1c	HA3K-21C5B	—
				2c	HA3K-21C6B	—
		A 全抜け 	金接点	2c	HA3K-3C2A	HA3K-3C2VA
				2c	HA3K-3C6A	—
			銀接点	2c	HA3K-3C2B	HA3K-3C2VB
				2c	HA3K-3C6B	—
			金接点	2c	HA3K-3C2C	HA3K-3C2VC
				2c	HA3K-3C6C	—
			銀接点	2c	HA3K-3C2D	HA3K-3C2VD
				2c	HA3K-3C6D	—
		E 左・右抜け (中不抜け) 	金接点	2c	HA3K-3C2E	HA3K-3C2VE
				2c	HA3K-3C6E	—
			銀接点	2c	HA3K-3C2G	HA3K-3C2VG
				2c	HA3K-3C6G	—
		H 右抜け (左・中不抜け) 	金接点	2c	HA3K-3C2H	HA3K-3C2VH
				2c	HA3K-3C6H	—
			銀接点	2c	HA3K-31C2B	HA3K-31C2VB
				2c	HA3K-31C6B	—
	右リターン (右→中、自動復帰)	D 中抜け (左・右不抜け) 	金接点	2c	HA3K-31C2D	HA3K-31C2VD
				2c	HA3K-31C6D	—
		G 左抜け (中・右不抜け) 	金接点	2c	HA3K-31C2G	HA3K-31C2VG
				2c	HA3K-31C6G	—
		C 中・右抜け (左不抜け) 	金接点	2c	HA3K-32C2C	HA3K-32C2VC
				2c	HA3K-32C6C	—
			銀接点	2c	HA3K-32C2D	HA3K-32C2VD
				2c	HA3K-32C6D	—
	左リターン (左→中、自動復帰)	H 右抜け (左・中不抜け) 	金接点	2c	HA3K-32C2H	HA3K-32C2VH
				2c	HA3K-32C6H	—
		D 中抜け (左・右不抜け) 	金接点	2c	HA3K-33C2D	HA3K-33C2VD
				2c	HA3K-33C6D	—

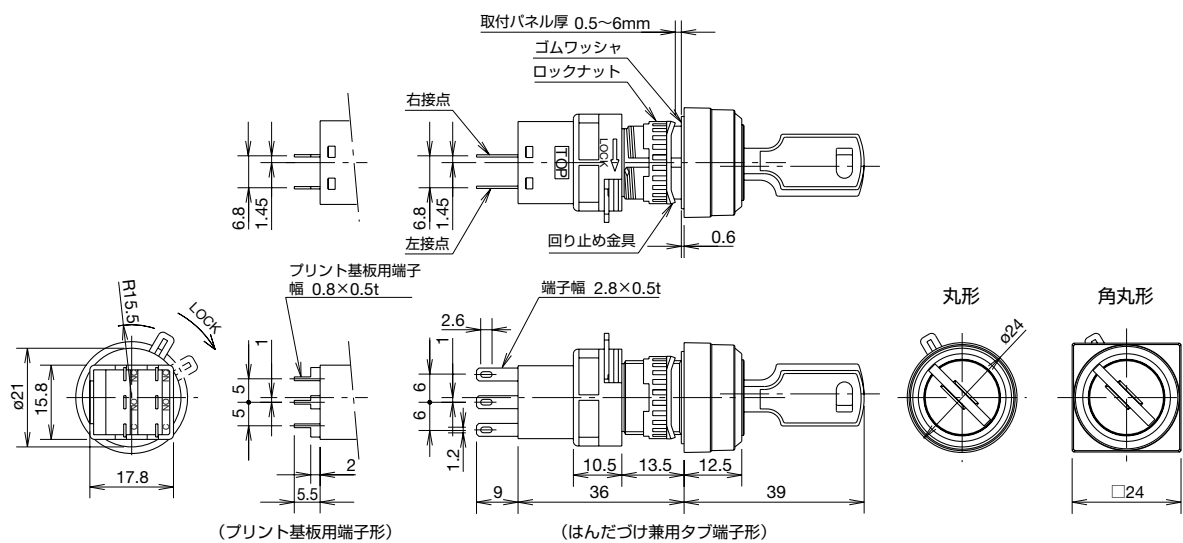
- ノッチ位置①、②は鍵抜け位置です。①、②は鍵が抜けません。
- 板鍵は2枚付属しています。
- 「-2」「-3」「-5」の3種類、鍵ナンバーちがいがあります。
指定する場合は次のとおりになります。形番例 **HA3K-3C2A-2**
- 鍵の挿入部 (キーシリンダの前面) は黒色の樹脂製です。

□ 接点動作

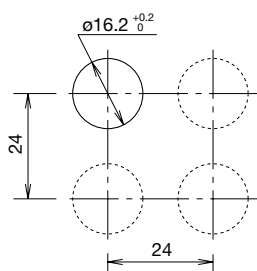
ノッチ仕様		接点構成	ノッチ位置と接点動作 (TOP VIEW)		
			← (左)	↑ (中央)	↘ (右)
90° 2 ノッチ	 各位位置停止  右リターン (右→左、自動復帰)	1c			
		2c			
45° 3 ノッチ	各位位置停止 	2c			
	右リターン (右→中、自動復帰) 				
	左リターン (左→中、自動復帰) 				
	両リターン (左→右→中、自動復帰) 				

外形寸法図

(単位:mm)

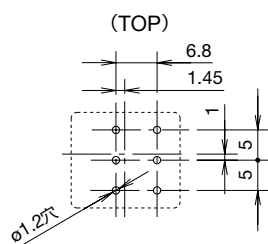


□ 取付穴加工図・最小取付ピッチ



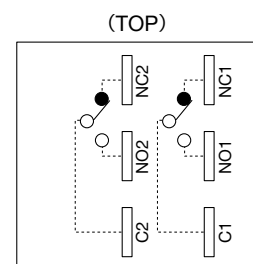
- 取付ピッチは操作性を考慮してお決めください。

□ プリント基板加工図 (BOTTOM VIEW)
プリント基板用端子形



- 詳細については **P25**「ワンボード化について」をご覧ください。

❑ 端子配列 (BOTTOM VIEW)



- 1c接点付は右側端子のみ





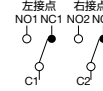
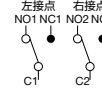


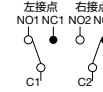
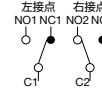
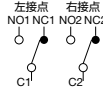
照光セレクトスイッチ

販売単位：1個

品名・外観	ノッチ仕様	接点	定格使用電圧	接点構成	形番（ご注文形番）	照光色の指定記号	
					はんだづけ兼用 タブ端子形		
丸形 HA1F形 	90° 2 ノッチ	各位置停止（手動） 	金接点	DC5V	1c	HA1F-2C11※	R G Y A S P W
				2c	HA1F-2C21※		
			AC/DC12V	1c	HA1F-2C13※		
				2c	HA1F-2C23※		
			AC/DC24V	1c	HA1F-2C14※		
				2c	HA1F-2C24※		
		銀接点	DC5V	1c	HA1F-2C51※	R G Y A S P W	
			2c	HA1F-2C61※			
			AC/DC12V	1c	HA1F-2C53※		
			2c	HA1F-2C63※			
			AC/DC24V	1c	HA1F-2C54※		
			2c	HA1F-2C64※			
	右リターン （右→左、自動復帰） 	金接点	DC5V	1c	HA1F-21C11※	R G Y A S P W	
			2c	HA1F-21C21※			
			AC/DC12V	1c	HA1F-21C13※		
			2c	HA1F-21C23※			
			AC/DC24V	1c	HA1F-21C14※		
			2c	HA1F-21C24※			
		銀接点	DC5V	1c	HA1F-21C51※	R G Y A S P W	
			2c	HA1F-21C61※			
			AC/DC12V	1c	HA1F-21C53※		
			2c	HA1F-21C63※			
			AC/DC24V	1c	HA1F-21C54※		
			2c	HA1F-21C64※			
45° 3 ノッチ	各位置停止（手動） 	金接点	DC5V	2c	HA1F-3C21※	R G Y A S P W	
			AC/DC12V	2c	HA1F-3C23※		
		AC/DC24V	2c	HA1F-3C24※			
		銀接点	DC5V	2c	HA1F-3C61※		R G Y A S P W
			AC/DC12V	2c	HA1F-3C63※		
		AC/DC24V	2c	HA1F-3C64※			
	両リターン （左・右→中、自動復帰） 	金接点	DC5V	2c	HA1F-33C21※	R G Y A S P W	
			AC/DC12V	2c	HA1F-33C23※		
		AC/DC24V	2c	HA1F-33C24※			
		銀接点	DC5V	2c	HA1F-33C61※		R G Y A S P W
			AC/DC12V	2c	HA1F-33C63※		
		AC/DC24V	2c	HA1F-33C64※			






- ※色記号：R（赤）、G（緑）、Y（黄）、A（アンバー）、S（青）、PW（ピュアホワイト）
- 照光セレクトスイッチはLED球を内蔵しています。

□ 接点動作

ノッチ仕様		接点構成	ノッチ位置と接点動作（TOP VIEW）		
			↙（左）	↑（中央）	↘（右）
90° 2 ノッチ	 各位置停止	 右リターン (右→左、自動復帰)	1c		
			2c		
45° 3 ノッチ	 各位置停止	 両リターン (左・右→中、自動復帰)	2c		
					











照光セレクトスイッチ

販売単位：1個

品名・外観	ノッチ仕様	接点	定格使用電圧	接点構成	形番（ご注文形番）	照光色の指定記号
					はんだづけ兼用 タブ端子形	
角丸形 HA3F形 	90° 2 ノッチ	各位位置停止（手動） 	DC5V	1c	HA3F-2C11※	R G Y A S PW
				2c	HA3F-2C21※	
			AC/DC12V	1c	HA3F-2C13※	
				2c	HA3F-2C23※	
			AC/DC24V	1c	HA3F-2C14※	
				2c	HA3F-2C24※	
		銀接点	DC5V	1c	HA3F-2C51※	R G Y A S PW
				2c	HA3F-2C61※	
			AC/DC12V	1c	HA3F-2C53※	
				2c	HA3F-2C63※	
			AC/DC24V	1c	HA3F-2C54※	
				2c	HA3F-2C64※	
	45° 3 ノッチ	右リターン （右→左、自動復帰） 	DC5V	1c	HA3F-21C11※	R G Y A S PW
				2c	HA3F-21C21※	
			AC/DC12V	1c	HA3F-21C13※	
				2c	HA3F-21C23※	
			AC/DC24V	1c	HA3F-21C14※	
				2c	HA3F-21C24※	
		銀接点	DC5V	1c	HA3F-21C51※	R G Y A S PW
				2c	HA3F-21C61※	
			AC/DC12V	1c	HA3F-21C53※	
				2c	HA3F-21C63※	
			AC/DC24V	1c	HA3F-21C54※	
				2c	HA3F-21C64※	
	45° 3 ノッチ	各位位置停止（手動） 	DC5V	2c	HA3F-3C21※	R G Y A S PW
				2c	HA3F-3C23※	
			AC/DC12V	2c	HA3F-3C24※	
				2c	HA3F-3C24※	
		両リターン （左・右→中、自動復帰） 	DC5V	2c	HA3F-3C61※	R G Y A S PW
				2c	HA3F-3C63※	
			AC/DC12V	2c	HA3F-3C63※	
				2c	HA3F-3C64※	

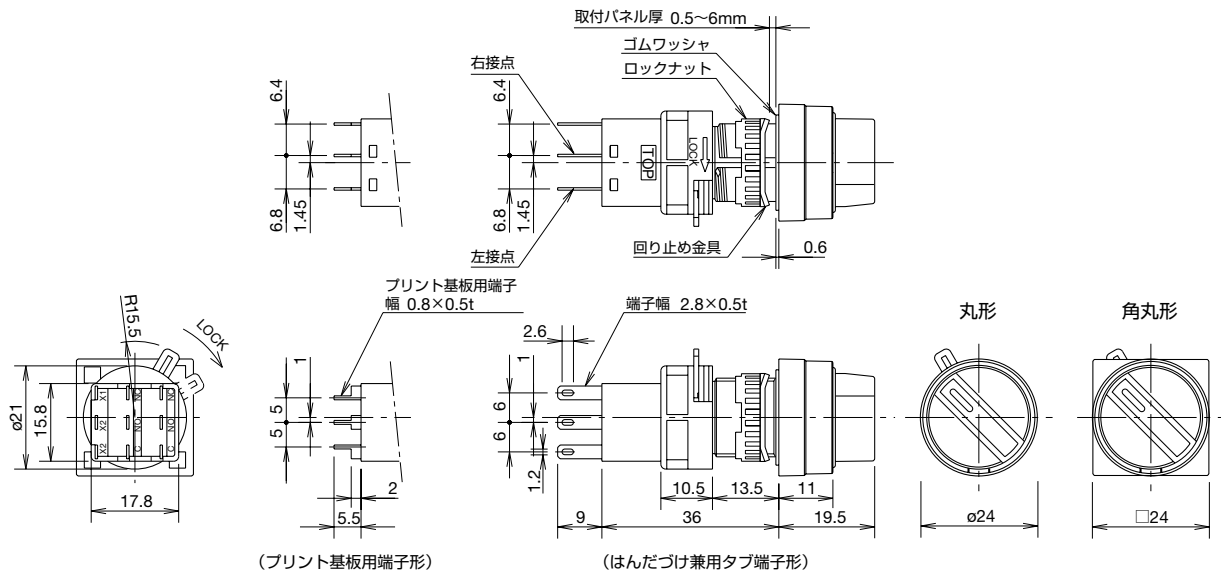
- ※色記号：R（赤）、G（緑）、Y（黄）、A（アンバー）、S（青）、PW（ピュアホワイト）
- 照光セレクトスイッチはLED球を内蔵しています。

□ 接点動作

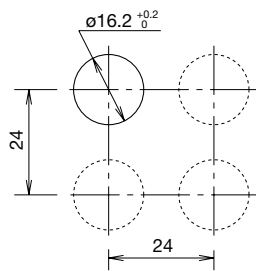
ノッチ仕様		接点構成	ノッチ位置と接点動作（TOP VIEW）		
			↙（左）	↑（中央）	↗（右）
90° 2 ノッチ		各位位置停止			
		右リターン (右→左、自動復帰)	1c		
45° 3 ノッチ		各位位置停止			
		両リターン (左→右→中、自動復帰)	2c		

外形寸法図

(単位: mm)



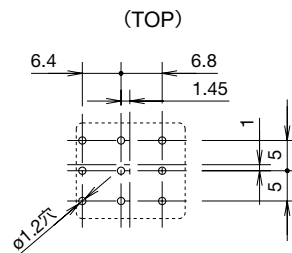
□ 取付穴加工図・最小取付ピッチ



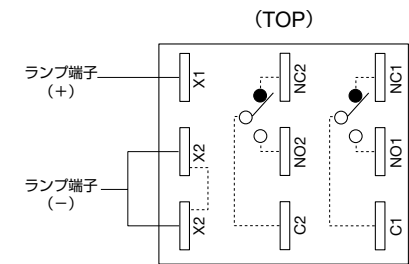
- 取付ピッチは操作性を考慮してお決めください。

□ プリント基板加工図 (BOTTOM VIEW) □ 端子配列 (BOTTOM VIEW)

プリント基板用端子形



- 詳細については **P25**「ワンボード化について」をご覧ください。



- 1接点付は右側端子のみ (X2とX2は内部で配線済。)

セレクトア押しボタンスイッチ

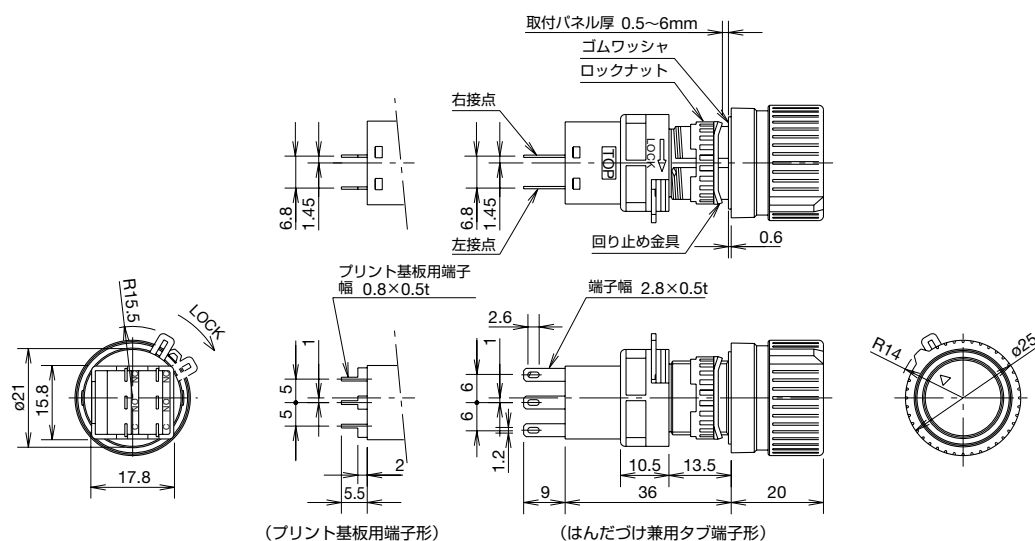
販売単位：1個

品名・外観	ノッチ角 ノッチ数		接点動作						接点材質	接点構成	形番（ご注文形番）		ボタン色の 指定記号				
			1		0		2				端子形状						
			ノーマル	プッシュ	ノーマル	プッシュ	ノーマル	プッシュ									
丸形 HA1R形 	90° 2ノッチ	各位置停止（手動）	左接点 NO1 NC1	右接点 NO2 NC2	左接点 NO1 NC1	右接点 NO2 NC2			左接点 NO1 NC1	右接点 NO2 NC2	左接点 NO1 NC1	右接点 NO2 NC2	金接点	2c	〈はんだづけ兼用タブ端子形〉 HA1R-2C2※	B G R Y S	
																	
	45° 3ノッチ	各位置停止（手動）	左接点 NO1 NC1	右接点 NO2 NC2	左接点 NO1 NC1	右接点 NO2 NC2	左接点 NO1 NC1	右接点 NO2 NC2	作動阻止	左接点 NO1 NC1	右接点 NO2 NC2	左接点 NO1 NC1	右接点 NO2 NC2	金接点	2c		〈はんだづけ兼用タブ端子形〉 HA1R-3C2※
																	

※（色記号）：B（黒）、G（緑）、R（赤）、Y（黄）、S（青）

外形寸法図

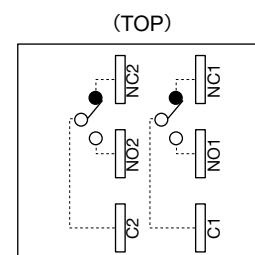
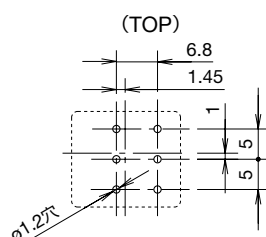
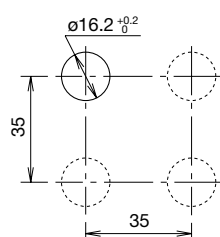
（単位：mm）



取付穴加工図・最小取付ピッチ

プリント基板加工図 (BOTTOM VIEW)

端子配列 (BOTTOM VIEW)



• 取付ピッチは操作性を考慮してお決めください。

• 詳細については **P25** 「ワンボード化について」 をご覧ください。

アクセサリ

(単位: mm)

ご注文形番にてご注文ください。

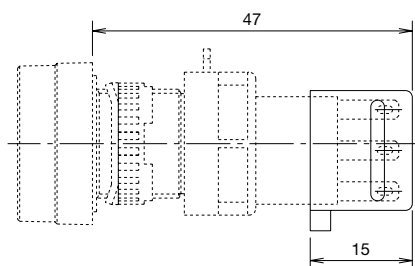
品名・外観	仕様	形番	ご注文形番	販売単位	備考
リング締付工具 	金属製 (黄銅・ニッケルメッキ)	MT-001	MT-001	1個	・ユニットをパネルへ取り付けの際に使用する樹脂リングの締付用工具です。
ランプ交換工具 	ゴム製 (ニトリル系)	OR-44	OR-44	1個	・LED球の着脱時に使用するランプ交換工具です。
レンズ引外工具 	金属製 (ステンレス)	MT-101	MT-101	1個	・レンズやボタンの取り外し用工具です。
スイッチガード (180°開閉スプリングリターン) 	標準用	HA9Z-K1	HA9Z-K1	1個	・保護構造: 防噴流形 (IP65) ただしIP65のユニットと組合わせ時のみ。 ・押ボタンスイッチ、照光押ボタンスイッチの誤操作防止用です。 ・平形専用です。 ・取り付け寸法は P20 をご覧ください。 
ワンボード用		HA9Z-KW1	HA9Z-KW1	1個	
端子カバー 	標準	H6-VL2	H6-VL2PN10	1パック (同種10個入り)	・端子カバーは標準添付していません。別途、必要数量をご注文ください。 ・配線時はリード線を端子カバーの穴に挿入してからはんだづけしてください。 ・H6-VL2形 
短胴タイプ表示灯専用		H6-PVL	H6-PVLPN10	1パック (同種10個入り)	
取付穴プラグ 	ゴムタイプ	AL-B6	AL-B6PN05	1パック (同種5個入り)	・保護構造: IP65 
取付穴プラグ 	金属タイプ	AL-BM6	AL-BM6	1個	・保護構造: IP65 ・締付けトルク: 0.1~0.29N・m 

アクセサリの外形寸法図

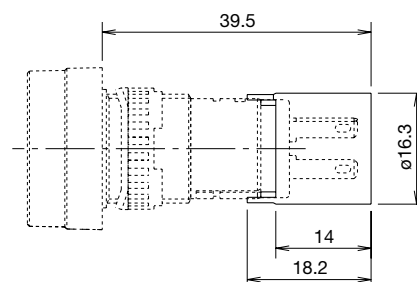
(単位: mm)

□ 絶縁端子カバー

セパレートタイプ (表示灯の短胴タイプを除く) 全機種用
(H6-VL2形)

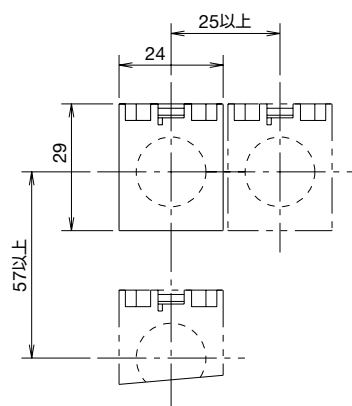


短胴タイプ表示灯専用
(H6-PVL形)

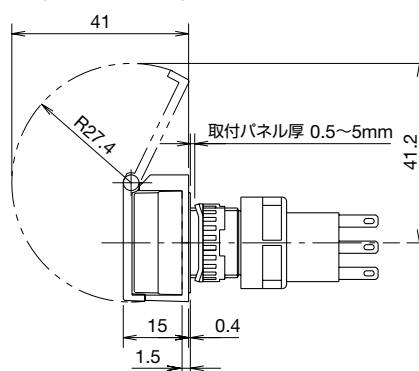


□ スイッチガード

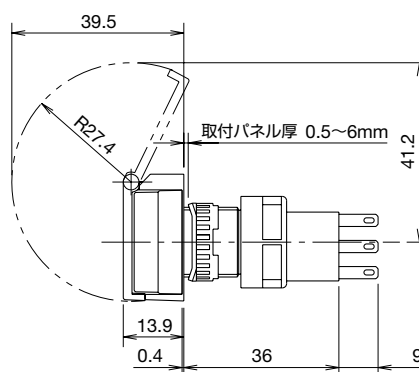
平形押ボタンスイッチ、照光押ボタンスイッチ用



(HA9Z-K1形)



(HA9Z-KW1形)



保守用部品

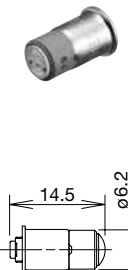
(単位: mm)

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	販売単位	備考
<div>レンズ</div> <div>  </div>	①丸形・角丸形	ポリアリレート樹脂 ø20 H4		HA9Z-L11※	HA9Z-L11※PN05	1パック (同種5個入り)	※(色記号): R (赤)、G (緑)、 Y (黄)、A (アンバー)、 C (透明)、S (青) (注)照光色がPW (ピュアホ ワイト) の時は、C(透 明) タイプのレンズを 使用します。
	②正角形	ポリアリレート樹脂 □20 H4		HA9Z-L21※	HA9Z-L21※PN05	1パック (同種5個入り)	
	③ø30レンズ	ポリアリレート樹脂 ø30 H5 (L11.7) M17 (P1.0)		HA9Z-L13※	HA9Z-L13※PN05	1パック (同種5個入り)	
<div>ボタン</div> <div>      </div>	①丸平・角丸形	ポリアセタール樹脂 ø20 H3.2 (L5)		HA9Z-B11※	HA9Z-B11※PN05	1パック (同種5個入り)	※(色記号): B (黒)、G (緑)、 R (赤)、Y (黄)、S (青)、 W (白)
	②角平形	ポリアセタール樹脂 □20 H3.9 (L5)		HA9Z-B21※	HA9Z-B21※PN05	1パック (同種5個入り)	
	③丸突・角丸突形	ポリアセタール樹脂 ø19.8 H7.3 (L9.1)		HA9Z-B12※	HA9Z-B12※PN05	1パック (同種5個入り)	
	④角突形	ポリアセタール樹脂 □19.8 8H (L9.1)		HA9Z-B22※	HA9Z-B22※PN05	1パック (同種5個入り)	
	⑤ø30ボタン	ポリアセタール樹脂 ø30 H5 (L11.7) M17 (P1.0)		HA9Z-B13※	HA9Z-B13※PN05	1パック (同種5個入り)	
	⑥セレクト押ボタン スイッチ用	ポリアセタール樹脂		HA1A-R1※	HA1A-R1※PN02	1パック (同種2個入り)	※(色記号): B (黒)、G (緑)、 R (赤)、Y (黄)、S (青)
<div>記名板</div> <div></div>	丸形・角丸形	アクリル樹脂 ø17 t0.85 (L1.1)	乳白色	HA9Z-P1W	HA9Z-P1WPN05	1パック (同種5個入り)	・乳白色、黒 ・HA9Z-P1W形: (彫刻範囲: ø16.4, 彫刻深さ: 0.5max.) ・HA9Z-P2W形: (彫刻範囲: □16.4, 彫刻深さ: 0.5max.)
			黒	HA9Z-P1B	HA9Z-P1BPN05		
	正角形	アクリル樹脂 □18.4 t0.85	乳白色	HA9Z-P2W	HA9Z-P2WPN05	1パック (同種5個入り)	
			黒	HA9Z-P2B	HA9Z-P2BPN05		
<div>ロックナット</div> <div></div>	全機種	ポリアセタール樹脂 ø17.8 H5 M16 (P1.0)		HA9Z-LN	HA9Z-LNPN10	1パック (同種10個入り)	
<div>回り止め金具</div> <div></div>	全機種 (HA1Eを除く)	金属製 (ステンレス) □17.9 t1		HA9Z-LP	HA9Z-LPPN05	1パック (同種5個入り)	
<div>レバーストッパー</div> <div></div>	全機種 (集合密着取り付け 時、HA1Eを除く)	ポリアセタール樹脂		HA9Z-LS	HA9Z-LSPN05	1パック (同種5個入り)	・標準添付していません。 別途、必要数量をご注文 ください。色は黄色です。
<div>セレクト方向 表示キャップ</div> <div></div>	セレクトスイッチ	ポリアセタール樹脂		HA9Z-HC1※	HA9Z-HC1※PN05	1パック (同種5個入り)	※(色記号): G (緑)、R (赤)、 Y (黄)、S (青)、W (白)
<div>板鍵</div> <div></div>	鍵付セクタ スイッチ	黄銅 (ニッケルメッキ)		KG9Z-SK-231	KG9Z-SK-231PN02	2枚1セット	・厚さt=2.0mm ・3種類の鍵ナンバーちがい があります。 形番: KG9Z-SK- 2PN02/3PN02/5PN02 (標準価格+325円)
<div>照光セクタ ハンドル</div> <div></div>	照光セクタ スイッチ	ポリアリレート樹脂 (防水Oリング付)		HA1A-F※	HA1A-F※	1個	※(色記号): R (赤)、G (緑)、 Y (黄)、A (アンバー)、 W (乳白)、S (青) (注)照光色がPW (ピュアホ ワイト) の時はW (乳白) タイプのハンドルを使 用します。

□ LED球

ご注文形番にてご注文ください。

外形寸法図	定格使用 電圧	消費電流		形番	ご注文形番	発光色 指定記号	販売単位	使用 口金
		DC定格	AC定格					
	DC5V	8mA(S以外) 7mA(S)	—	LFTD-5※	LFTD-5※ LFTD-5※PN10	R,G,A,W S,PW	1個 1パック (同種10個入り)	SX6S/ 8×5.4
	AC/DC6V	7mA(S以外) 6mA(S)	9mA(R,A,W,S) 10mA(G,PW)	LFTD-6※	LFTD-6※ LFTD-6※PN10	R,G,A,W S,PW	1個 1パック (同種10個入り)	
	AC/DC12V	8mA(S以外) 7mA(S)	9mA(S以外) 8mA(S)	LFTD-1※	LFTD-1※ LFTD-1※PN10	R,G,A,W S,PW	1個 1パック (同種10個入り)	
	AC/DC24V	8mA(S以外) 7mA(S)	9mA(S以外) 8mA(S)	LFTD-2※	LFTD-2※ LFTD-2※PN10	R,G,A,W S,PW	1個 1パック (同種10個入り)	

- ※ (色記号) : R (赤)、G (緑)、A (アンバー)、W (乳白)、S (青)、PW (ピュアホワイト)
- 照光色がY (黄) の場合には、PW (ピュアホワイト) のLED球をご使用ください。

別置形トランス

販売単位：1 個

品名・外觀	定格使用電圧	使用電圧範囲	形番 (ご注文形番)	適合LED球
24V球用 	AC100/110V	±10%	TWR512	LFTD-2※
	AC200/220V	±10%	TWR522	
	AC400/440V	±10%	TWR542	

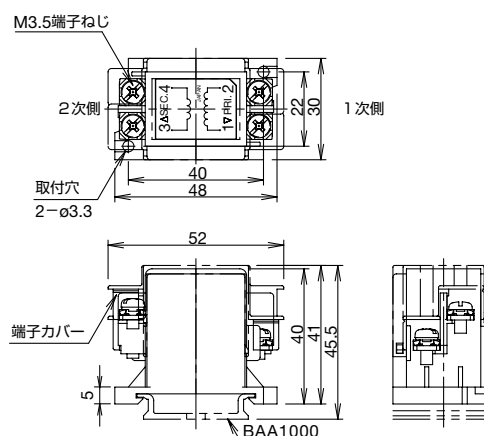
- 別置形トランスには、端子カバー形番記載を標準添付しています。
- 別置形トランスには、LFTD形LED球を1灯のみ接続してください。

□ 性能仕様

使用電圧	AC100/110V、AC200/220V、AC400/440V (50/60Hz)
消費電力	2.4VA
定格絶縁電圧	600V
絶縁抵抗	100MΩ以上 (DC500Vメガ)
標準使用 状態	使用周囲温度 -30～+60℃ (ただし、氷結しないこと)
	保存周囲温度 -40～+80℃ (ただし、氷結しないこと)
	使用周囲湿度 35～85% RH (ただし、結露しないこと)
耐振動	誤動作 5～55Hz、片振幅0.5mm
	耐久 30Hz 片振幅1.5mm
耐衝撃	誤動作 100m/s ²
	耐久 1000m/s ²
耐電圧	AC2500V・1分間
端子ねじ	M3.5
適合電線	最大2mm ² 2本以下
質量 (約)	87g

□ 外形寸法図

(単位：mm)



□ アクセサリ

ご注文形番でご注文ください。

品名の外觀	仕様	形番	ご注文形番	販売単位
DIN35mm幅レール  質量(約)：200g	アルミ製長さ：1000mm	BAA1000	BAA1000PN10	1パック (同種10本入り)
DIN35mm幅レール  質量(約)：320g	鋼板製長さ：1000mm	BAP1000	BAP1000PN10	1パック (同種10本入り)
止め金具  質量(約)：15g	金属製 (鋼：亜鉛メッキ) 適合レール：BAA1000 BAP1000	BNL6	BNL6PN10	1パック (同種10個入り)

- DINレール取り付け用品については、弊社ホームページをご覧ください。

⚠ 安全に関するご注意

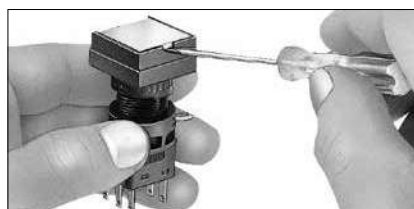
- 取り付け、取り外し、配線作業および保守・点検は、必ず電源を切って行ってください。感電および火災の危険があります。
- 電球交換の時は、必ずランプ交換工具をご使用ください。火傷の恐れがあります。
- 配線は印加電圧、通電電流に適した電線サイズを使用し、配線時のご注意の記載とおりに正しくはんだづけしてください。はんだづけが不完全な状態で使用されますと、異常に発熱し、火災の危険があります。また、タブ端子として、ご使用の時は、適合する接触子を使用してください。

使用上のご注意

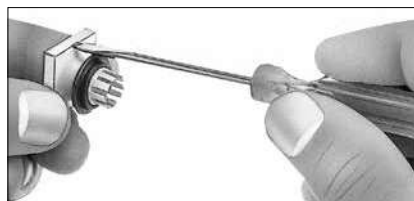
□ レンズ・記名板の着脱

取り外し方法

- (1) レンズの溝部（フランジの凹部）を小形マイナスドライバなどで軽くこじると操作部（レンズ・記名板・レンズホルダ）が取り外せます。



- (2) レンズホルダからレンズを取り出すと記名板が取り外せます。レンズはレンズとレンズホルダのかん合溝を裏側からレンズ方向へ押し出すと取り外せます。

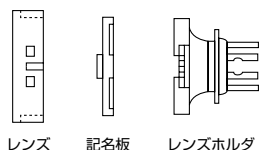


(注) レンズホルダ内のフィルタは防水・防油用で、取り外しできません。

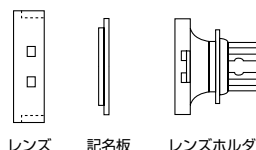
取り付け方法

- (1) 記名板をレンズに収納しレンズのかん合溝に合わせてレンズホルダを圧入します。なお圧入時、丸形ユニットの場合は必ず、記名板の回り止め突起部をレンズホルダの溝部に合わせてから圧入してください。
- (2) この際に記名板に方向性がありますので、ご注意ください。

丸レンズ付ユニット（丸形・角丸形）の場合



角レンズ付ユニット（正角形）の場合（方向性にご注意）



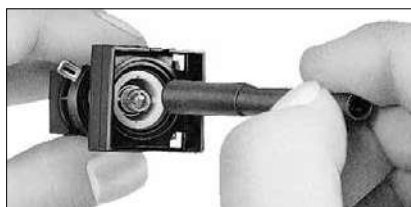
□ LED球の着脱

LED球の着脱は、ランプ交換工具を使用してパネル前面から行えるほか、後部から接点ユニットを取り外すことにより行えます。

パネル前面からの電球の着脱

取り外し方法

- (1) ランプ交換工具（OR-44形）をランプホルダに挿入し軽く押しながら反時計方向へ少し回すとLED球キットが取り外せます。

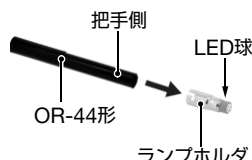


- (2) LED球の頭部を押し込み、ランプホルダからLED球を抜き取ります。

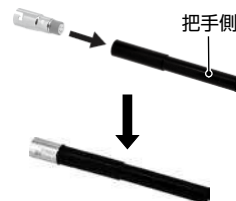


取り付け方法

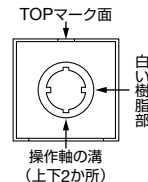
- (1) まず、LED球をランプホルダに挿入します。LED球は必ずランプホルダの先端まで確実に押し込んでください。（ランプ交換工具の把手側を使用すると容易に行えます。）



- (2) ランプ交換工具をランプホルダの下図の位置まで挿入し保持します。



- (3) ランプホルダ内の挿入ガイドをユニットのTOPマーク面、または操作ユニット内の白い樹脂部（操作軸）の内側に設けている溝と同じ方向に合わせて挿入しますと、ユニット内の取付ベースとランプホルダの挿入ガイドの方向が合致します。この状態で軽く押しながら時計方向へ回すと装着できます。

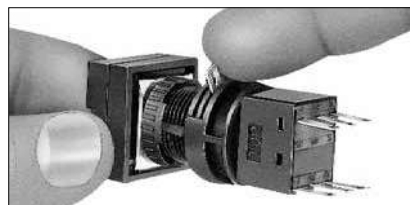


□ パネル取り付けについて

一旦、操作部ユニットと接点ユニットを分離し、操作部ユニットをパネル前面からパネル穴に取り付けた後、接点ユニットを装着します。

接点ユニットの着脱

- (1) 接点ユニットのロックレバーを本体の矢印表示と逆方向に起こすと操作ユニットから接点ユニットが引抜けます。



- (2) また装着時は、TOPマークを同一面に合わせて挿入し、レバーを本体の矢印表示方向に倒すとロックできます。

使用上のご注意

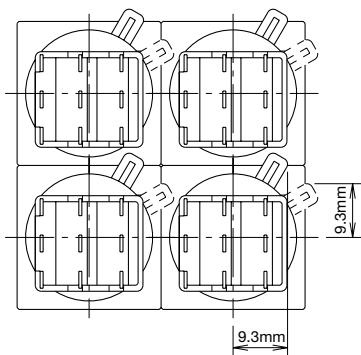
パネル取り付け時のご注意

操作ユニットパネル取り付け時のリングの締め付けには、リング締付工具（MT-001形）を使用し、推奨締付トルク $0.88\text{N}\cdot\text{m}$ で行ってください。

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

集合密着取り付け

H6シリーズはロックレバー着脱方式を採用しており、ロックレバーのロックや解放は、裏面からドライバなどで容易に行うことができ、集合密着取り付けや、任意ユニットの取り外しが可能です。



記名表示について

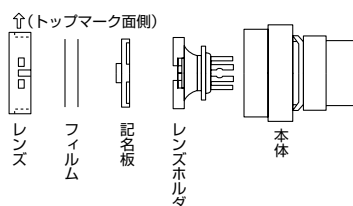
H6シリーズの照光押ボタンスイッチ及び照光レンズタイプの押ボタンスイッチ、表示灯は、内蔵記名板への彫刻のほか、フィルムへの挿入による表示が可能です。ただしφ30大形レンズタイプは除く。

記名板および記名フィルムのサイズ

項目	丸レンズタイプ (丸形・角丸形)	正角レンズタイプ (正角形)
内蔵記名板の大きさと彫刻範囲	<p>(彫刻深さ0.5mm max.) ・記名板材質：乳白色アクリル樹脂製。</p>	<p>(彫刻深さ0.5mm max.) ・記名板材質：乳白色アクリル樹脂製。</p>
記名フィルムの適合サイズ	<p>※厚さ=0.1mm×2枚または0.2mm×1枚。 ご注意=記名フィルムは内蔵しておりません。 ・フィルム材質：ポリエステルフィルム（推奨）</p>	<p>※厚さ=0.1mm×2枚または0.2mm×1枚。 ご注意=記名フィルムは内蔵しておりません。 ・フィルム材質：ポリエステルフィルム（推奨）</p>

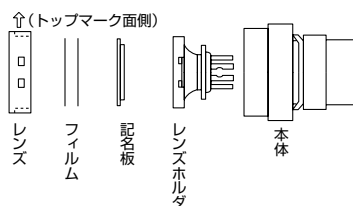
(注) 丸形はフィルム位置決め用に段が付いているため上記になります。

記名板および記名フィルムの挿入順序 丸レンズタイプ (丸形・角丸形) の場合



- 記名フィルムは内蔵しておりません。

正角レンズタイプ (正角形) の場合



- 記名フィルムは内蔵しておりません。
- 記名板の方向性に注意願います。

(注) HA1L-□3形の場合は、軸の凹み（4か所）と記名板の突起（4か所）を必ず合わせて記名板を軸にセットし、記名板が脱落しないようにして、レンズを装着してください。突起と凹みの位置がズレたまま無理に取り付けますと破損の原因となりますのでご注意ください。

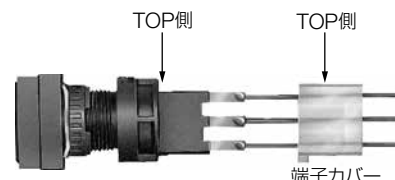
配線時のご注意

- (1) 端子へのはんだづけは、60Wのはんだこて（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、はんだこ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ご確認をお願いします）
- (2) フラックスは、非腐食性のロジン液をご使用ください。

端子カバーの取扱い

本体と端子カバーに設けているTOPマークを合わせて挿入してください。

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



接続について

タブ端子はポジティブロックコネクタ、イージーロックコネクタの使用が可能です。推奨モデルとして、表のコネクタを推奨します。（タブ#110）

項目	ポジティブロックコネクタ (タイコエレクトロニクスジャパン社製)	イージーロックコネクタ (ニチフ社製)
端子	0.2~0.5mm ² 175412-1	0.2~0.3mm ² OSS-62852F3
	0.2~1.25mm ² 174778-1	0.5~1.25mm ² OSS-62815F3
ハウジング	174779-1	NET1-28-1P

(注) ポジティブロックの名称は米国AMP社の登録商標です。

鍵付セレクトスイッチについて

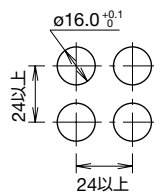
操作時は板鍵を本体に奥まで確実に挿入し操作してください。

不完全な状態での操作は故障の原因となりますのでご注意ください。

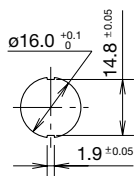
ワンボード化について

□ 操作パネルおよび組立方法

- ・操作パネルは下図のようにφ16.0の取付穴寸法にしてください。また、各種操作部が隣接する場合は、操作性を考慮の上お決めください。



(大形は35mm以上)



(位置決め可能なパネルカット寸法)

- ・組立方法は、操作部を操作パネルに取り付け、コンタクト部を裏面より挿入し、ロックレバーにて全てをロックさせます。そして、プリント基板を端子部に挿入した後、はんだづけを行ってください。

<ご注意>

- 各端子がプリント基板に充分深く挿入されていることを確認して行ってください。
- プリント基板より出力させるコネクタのケーブルなどに長期間引っ張り力などを加えないでください。
- コンタクト部は、丸洗い洗浄ができません。
- コンタクト部側（プリント基板側）を脱着など行った後のセット時には、必ず全てのロックレバーをロックさせてください。

□ ワンボード用スイッチガード



仕様：H6ワンボード用
保護構造：防噴流形（IP65）
形番：HA9Z-KW1

外形図については、**P20** をご覧ください。

- (注) ワンボード用スイッチガードご使用時も、プリント基板までのパネル内奥行寸法は変わりませんので、スイッチガードなしと混在してご使用いただけます。

ご注文・ご使用に際してのご承諾事項

平素は弊社販売の製品をご愛顧いただき誠にありがとうございます。
弊社発行のカタログ・仕様書等（以下「カタログ類」と総称します）に記載された製品をご注文いただく際、下記ご承諾事項に記載の条件等を適用いたします。これらの内容をご確認・ご承諾のうえご注文ください。

1. カタログ類の記載内容についての注意事項

- (1) 本カタログに記載の弊社製品の定格値、性能値、仕様値は、単独検査における各条件のもとで得られた値であり、複合条件のもとで得られる値を保証するものではありません。
また、使用環境、使用条件によって耐久性が異なります。
- (2) カタログ類に記載の参考データ、参考値はご参考用ですので、その範囲で常に正常に動作することを保証するものではありません。
- (3) カタログ類に記載の弊社製品の仕様・外観および付属品は、改善またはその他の事由により、予告なしに変更や販売の中止をすることがあります。
- (4) カタログ類の記載内容は予告なしに変更することがあります。

2. 用途についての注意事項

- (1) 弊社製品を他の製品と組み合わせて使用される場合、適合すべき法規・規制または規格をご確認ください。
また、お客様が使用されるシステム、機械、装置等への弊社製品の適合性は、実使用条件にてお客様ご自身でご確認ください。弊社は、弊社製品との適合性について責任を一切負いません。
- (2) カタログ類に記載の利用事例、アプリケーション事例はご参考用ですので、ご採用に際しては機器・装置等の性能や安全性をご確認のうえ、ご使用ください。また、これらの事例について、弊社製品を使用する権利をお客様に許諾するものではなく、知的財産権を保有することや第三者の知的財産権を侵害しないことを弊社が保証するものではありません。
- (3) 弊社製品をご使用の際には、次に掲げる事項に十分注意して実施してください。
 - ① 定格および性能に対し余裕のある弊社製品の利用
 - ② 弊社製品が故障しても他に危険や損害を生じさせない冗長設計、誤動作防止設計などの安全設計
 - ③ お客様のシステム、機械、装置等に使用される弊社製品が、仕様どおりの性能、機能を発揮できるように、配電、設置されていること
- (4) 性能が劣化した状態で弊社製品を引き続き使用されますと、絶縁劣化等により異常発熱、発煙、発火等のおそれがあります。弊社製品、およびそれを使用したシステム、機械、装置等の定期的な保守を行ってください。
- (5) 弊社製品は、一般工業製品向けの汎用品として開発、製造された製品です。次に掲げる用途での使用は意図しておらず、お客様がこれらの用途で弊社製品を使用した場合、お客様と弊社との間で別途の合意がない限り、弊社は弊社製品について一切保証いたしません。
 - ① 原子力制御設備、輸送設備（鉄道・航空・船舶・車両・乗用機器など）、宇宙設備、昇降設備、医療機器、安全装置、その他生命・身体に危険を及ぼす可能性のある設備・機器など高度な安全性が要求される用途での使用
 - ② ガス・水道・電気等の供給システム、24時間連続運転システム、決済システムなど高度な信頼性が要求される用途での使用
 - ③ 屋外での設備、化学的汚染または電磁的な影響を受ける可能性のある環境での用途など、カタログ類に記載された仕様や条件・環境の範囲を逸脱して取り扱われる、または使用される可能性のある用途での使用
なお、お客様が上記の用途での使用を望まれる場合には、必ず弊社の営業窓口までご相談をお願いいたします。

3. 検査

ご購入いただきました弊社製品につきましては、遅滞なく検査を行っていただくとともに、検査前または検査中の取り扱いにつきましては、管理保全に十分にご留意ください。

4. 保証内容

(1) 保証期間

弊社製品の保証期間は、ご購入後またはご指定の場所に納入後1年間といたします。ただし、カタログ類に別途の記載がある場合やお客様と弊社との間で別途の合意がある場合は、この限りではありません。

(2) 保証範囲

上記保証期間中に弊社側の責により弊社製品に故障が生じた場合は、その製品の交換または修理を、その製品のご購入場所・納入場所、または弊社サービス拠点において無償で実施いたします。ただし、故障の原因が次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外いたします。

- ① カタログ類に記載されている条件・環境の範囲を逸脱した取り扱いまたは使用による場合
- ② 弊社製品以外の原因の場合
- ③ 弊社以外による改造または修理による場合
- ④ 弊社以外の者によるソフトウェアプログラムによる場合
- ⑤ 弊社製品本来の使い方以外の使用による場合
- ⑥ 取扱説明書、カタログ類の記載に従って、保守部品の交換、アクセサリ類の取り付けなどが正しくされていなかったことによる場合
- ⑦ 弊社からの出荷当時の科学・技術の水準では予見できなかった場合
- ⑧ その他弊社側の責ではない原因による場合（天災、災害など不可抗力による場合を含む）

なお、ここでの保証は、弊社製品単体の保証を意味するもので、弊社製品の故障により誘発される損害は保証の対象から除かれるものとします。

5. 責任の制限

本ご承諾事項に記載の保証が弊社製品に関する保証のすべてであり、また、弊社は、弊社製品に起因して生じた特別損害、間接損害、付随的損害、または消極損害に関して、一切の責任を負いません。

6. サービス範囲

弊社製品の価格には、技術者派遣等のサービス費用は含んでおりませんので、次の場合は別途費用が必要となります。

- (1) 取付調整指導および試運転立ち合い（アプリケーション用ソフトの作成、動作試験等を含む）
- (2) 保守点検、調整および修理
- (3) 技術指導および技術教育
- (4) お客様のご指定による製品試験または検査

7. 輸出管理

弊社製品または技術資料を輸出または非居住者に提供する場合、安全保障貿易管理に関する日本および関係各国の法令・規制に従ってください。

以上の内容は、日本国内での取引および使用を前提とするものです。日本以外での取引及びご使用に関しては弊社の営業窓口までご相談をお願いいたします。また、海外のみで販売している弊社製品に関する保証は日本国内では一切行いません。

IDEC株式会社

〒532-0004 大阪市淀川区西宮原2-6-64

 www.idec.com/japan

 **0120-992-336** 携帯電話・PHSの場合 050-8882-5843

- 記載されている社名及び商品名は、各社の商標または登録商標です。
- 仕様、その他記載内容は予告なしに変更する場合があります。



東京営業所 〒108-6014 東京都港区港南2-15-1(品川インターシティA棟14F)
名古屋営業所 〒464-0850 名古屋市中千種区今池4-1-29(ニッセイ今池ビル)
大阪営業所 〒532-0004 大阪市淀川区西宮原2-6-64
広島営業所 〒730-0051 広島市中区大手町4-6-16(山陽ビル)
福岡営業所 〒812-0013 福岡市博多区博多駅東3-1-1(ノリツビル福岡)