

X 系列 緊急停止用按鈕開關 SEMI 緊急遮斷用 (EMO) 開關



搭載安全性卓越的安全斷開動作的緊急停止用按鈕開關。透過機械式指示器功能，就能一目瞭然的確認接點動作狀態，有助於減少維修工時！

- 即使是過度衝擊等外力造成開關破損，因搭載能向安全端（OFF）移動的安全結構，可確保工作人員及設備的安全。
（安全斷開動作、安全能量結構）
- 透過採用機械式指示功能的設計，可減少接點動作狀態的判讀錯誤，方便確認接點動作狀態、減少維修工時。
（機械式指示器功能）
- 另具備照光型（面板後伸出長度與非照光型相同）。
- 1 ~ 4 接點的面板後伸出長均為 46.4mm。減少安裝時需對應接點數的確認程序（安裝端子蓋時）。
- 備有 1 ~ 4 主接點（NC 接點）、附 1 ~ 2 輔助接點（NO 接點）型。
- 兩種復歸操作。（拉出復歸或旋轉復歸）
- 直接開路動作功能。
（符合 IEC60947-5-5；5.2 項、IEC60947-5-1 附件 K）。
- 安全鎖定結構（IEC60947-5-5；6.2 項）。
- 保護構造 IP65（IEC60529）。
- 接點採用鍍金接點，具備優秀的耐環境性。
- 標準採用手指安全保護構造（IP20 型）。
- 經 UL/c-UL 認證，符合 EN 標準
- UL 緊急停止安全類別認證品（NISD）。



性能規格

適用標準	認證標誌	認證機關／認證編號
UL508 CSA C22.2 No.14		UL/c-UL Listing File.No. E68961
IEC60947-5-5 UL991 NFPA79 UL508 EN418		UL Listing File.No. E305148
EN60947-5-5		TÜV SÜD
		符合性聲明 （根據歐洲低電壓指令）
GB14048.5		CCC 認證編號 No. 2012010305589649

適用標準	IEC60947-5-5 EN60947-5-5 UL508 UL991 NFPA79 EN418 CSA C22.2 No.14 GB14048.5	
使用周圍溫度	非照光：-25 ~ +60°C（無結冰） LED 照光：-25 ~ +55°C（無結冰）	
使用周圍濕度	45 ~ 85% RH（無結露）	
儲存周圍溫度	-45 ~ +80°C（無結冰）	
操作力	按壓鎖定：32N 拉出復歸：21N 旋轉復歸：0.27N·m	
最小直接開路動作力	80N	
至直接開路動作功能的最小動作距離	4.0mm	
最大動作距離	4.5mm	
接觸電阻	50mΩ 以下（初始值）	
絕緣電阻	100MΩ 以上（500V DC 高阻表）	
過電壓等級	II	
突波耐電壓	2.5kV	
污染等級	3	
開關頻率	900 次／小時	
抗衝擊性	誤動作	150m/s ²
	耐久性	1,000m/s ²
耐振動	誤動作	10 ~ 500Hz、單振幅 0.35mm、加速度 50m/s ²
	耐久性	10 ~ 500Hz、單振幅 0.35mm、加速度 50m/s ²
使用壽命	機械性	250,000 次以上
	電氣性	100,000 次以上 250,000 次以上（24V AC/DC 100mA）
保護構造	面板前：IP65（IEC60529） 端子部：IP20（安裝 XW9Z-VL2MF 時）	
短路保護裝置	250V/10A 保險絲 （Type aM IEC60269-1/IEC60269-2）	
條件性短路電流	1,000A	
端子形狀	M3 螺絲端子	
鎖緊環推薦鎖緊扭矩	2.0N·m	
適用電線	0.75 ~ 1.25mm ² （AWG18 ~ 16）	
螺絲端子推薦鎖緊扭矩	0.6 ~ 1.0N·m	

接點額定(主接點(NC 接點)/ 輔助接點(NO 接點))

額定絕緣電壓（Ui）				250V		
額定通電電流（Ith）				5A		
額定使用電壓（Ue）				30V	125V	250V
額定使用電流	主接點	AC	電阻性負載（AC-12）	—	5A	3A
		50/60Hz	電感性負載（AC-15）	—	3A	1.5A
		DC	電阻性負載（DC-12）	2A	0.4A	0.2A
			電感性負載（DC-13）	1A	0.22A	0.1A
	輔助接點	AC	電阻性負載（AC-12）	—	1.2A	0.6A
		50/60Hz	電感性負載（AC-14）	—	0.6A	0.3A
		DC	電阻性負載（DC-12）	2A	0.4A	0.2A
			電感性負載（DC-13）	1A	0.22A	0.1A

- 最小適用負載（參考值）= 5V AC/DC · 1mA
（可使用範圍取決於使用條件與負載類型）。
- 使用電流為 IEC60947-5-1 的閉合回路及遮斷電流額定的分類。

照光部額定

額定電壓	使用電壓	額定電流
24V AC/DC	24V AC/DC ± 10%	15mA

- LED 不能拆除。

型號

□螺絲端子型 按壓鎖定、拉出或旋轉復歸型（機械式指示器型 非照光型）

品名・外觀	主接點 (NC接點)	輔助接點 (NO接點)	訂購型號		按鈕顏色	銷售 單位
			IP20 型	觸電防止蓋型		
	1NC	—	XW1E-BV4TG01MFR	XW1E-BV4TG01MR	深紅色	1 個
	2NC	—	XW1E-BV4TG02MFR	XW1E-BV4TG02MR		1 個
	3NC	—	XW1E-BV4TG03MFR	XW1E-BV4TG03MR		1 個
	4NC	—	XW1E-BV4TG04MFR	XW1E-BV4TG04MR		1 個
	1NC	1NO	XW1E-BV4TG11MFR	XW1E-BV4TG11MR		1 個
	2NC	1NO	XW1E-BV4TG12MFR	XW1E-BV4TG12MR		1 個
	3NC	1NO	XW1E-BV4TG13MFR	XW1E-BV4TG13MR		1 個
	2NC	2NO	XW1E-BV4TG22MFR	XW1E-BV4TG22MR		1 個

- 按壓鎖定、拉出或旋轉復歸型：按下按鈕後呈鎖定狀態，拉出或順時針旋轉即復歸。
- 螺絲端子型備有 IP20 型（手指保護構造）與觸電防止蓋型（可拆卸）2 種，請指定各自的型號。
- IP20 型僅能使用單線。

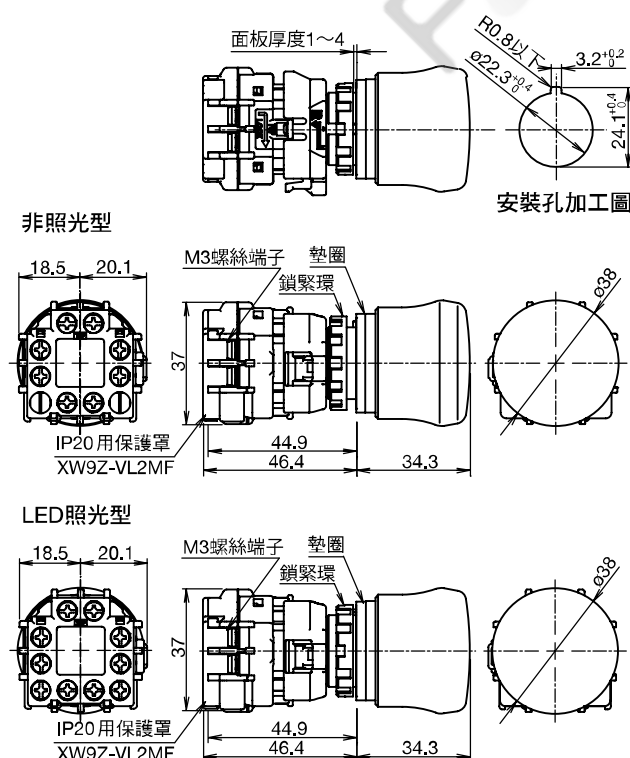
□螺絲端子型 按壓鎖定、拉出或旋轉復歸型（機械式指示器型 LED 照光型）

品名・外觀	照光 類別	額定 使用電壓	主接點 (NC接點)	輔助接點 (NO接點)	訂購型號		照光 按鈕顏色	銷售 單位
					IP20 型	觸電防止蓋型		
	LED 燈泡	24V AC/DC	1NC	—	XW1E-LV4TG01Q4MFR	XW1E-LV4TG01Q4MR	深紅色	1 個
			2NC	—	XW1E-LV4TG02Q4MFR	XW1E-LV4TG02Q4MR		1 個
			3NC	—	XW1E-LV4TG03Q4MFR	XW1E-LV4TG03Q4MR		1 個
			4NC	—	XW1E-LV4TG04Q4MFR	XW1E-LV4TG04Q4MR		1 個
			1NC	1NO	XW1E-LV4TG11Q4MFR	XW1E-LV4TG11Q4MR		1 個
			2NC	1NO	XW1E-LV4TG12Q4MFR	XW1E-LV4TG12Q4MR		1 個
			3NC	1NO	XW1E-LV4TG13Q4MFR	XW1E-LV4TG13Q4MR		1 個
			2NC	2NO	XW1E-LV4TG22Q4MFR	XW1E-LV4TG22Q4MR		1 個

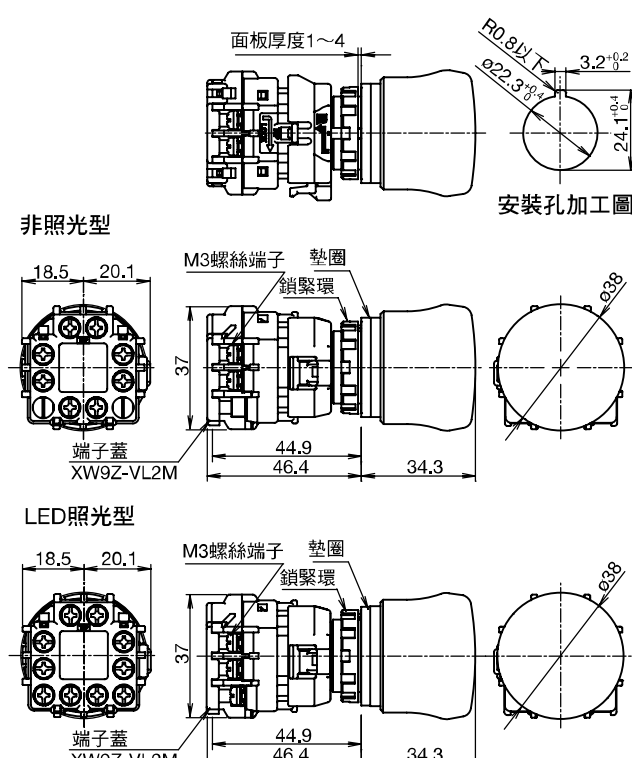
- 按壓鎖定、拉出或旋轉復歸型：按下按鈕後呈鎖定狀態，拉出或順時針旋轉即復歸。
- 螺絲端子型備有 IP20 型（手指保護構造）與觸電防止蓋型（可拆卸）2 種，請指定各自的型號。
- IP20 型僅能使用單線。

外形尺寸圖（mm）

□IP20 型



□觸電防止蓋型



ø16
X A 系列（一體型）

ø16
X A 系列（組合型）
圖角弧面按鈕型

ø16
X A 系列（組合型）

ø22
X W 系列（組合型）
機械式指示器型

ø22
X W 系列（組合型）

ø30
X N 系列（組合型）

SEMI-EMO

停止用開關

4 接點、37.1mm 世界最短體 ø22mm 緊急停止用按鈕開關。 安全性卓越的安全斷開動作 [螺絲端子型為 48.7mm (安裝端子蓋時)]。

- 照光型與非照光型尺寸相同。
- 備有 1~4 主接點 (NC 接點)、附 1~2 輔助接點 (NO 接點) 型。
- 兩種復歸操作 (按壓鎖定、拉出復歸或旋轉復歸)。
- 直接開路動作功能 (符合 IEC60947-5-5 ; 5.2 項、IEC60947-5-1 附件 K)。
- 安全鎖定結構 (IEC60947-5-5 ; 6.2 項)。
- 保護構造 IP65 (IEC60529)。
- 螺絲端子型標準採用手指安全保護構造 (IP20)。
- 按鈕備有 ø40mm (大蘑菇頭形) 和 ø60mm (特大蘑菇頭形) 2 種。
- 非照光型的按鈕備有 2 種 “緊急停止用” 紅色按鈕*, 以及黃色 “停止用” (參閱 43 頁) 按鈕可供選擇。
- * 深紅色 (R) : 孟塞爾色標 5R4/12 (近似值)
鮮紅色 (RH) : 孟塞爾色標 7.5R4.5/14 (近似值)
- 備有可削減接線工時, 防止誤接線的連接器型。
- 備有在按鈕鎖定的同時點亮 LED 的連動照光型 (僅限 ø40mm 按鈕型)。
- 經 UL/c-UL、CCC 認證, 符合 EN 標準。
- UL 緊急停止安全類別認證品。



□性能規格

適用標準	IEC60947-5-1, EN60947-5-1, IEC60947-5-5 (註 1), EN60947-5-5 (註 1), UL508, UL991, NFPA79, CSA C22.2 No.14, GB14048.5		
使用周圍溫度	非照光：－ 25 ～＋ 60℃ （無結冰） LED 照光：－ 25 ～＋ 55℃（無結冰）		
使用周圍濕度	45 ～ 85% RH （無結露）		
儲存周圍溫度	－ 45 ～＋ 80℃（無結冰）		
操作力	按壓鎖定：32N 拉出復歸：21N 旋轉復歸：0.27N・m		
最小直接開路動作力	80N		
至直接開路動作功能的最小動作距離	4.0mm		
最大動作距離	4.5mm		
接觸電阻	焊接端子型 /PCB 端子型 /M3 螺絲端子型 ：50mΩ 以下（初始值） 連接器型：300mΩ 以下（註 2）		
絕緣電阻	100MΩ 以上（500V DC 高阻表）		
過電壓等級	Ⅱ		
突波耐電壓	2.5kV（連接器型：1.5kV）		
污染等級	3（連接器型：2）		
開關頻率	900 次／小時		
抗衝擊性	誤動作	150m/s ²	
	耐久性	1,000m/s ²	
耐振動	誤動作	10 ～ 500Hz、單振幅 0.35mm、加速度 50m/s ²	
	耐久性	10 ～ 500Hz、單振幅 0.35mm、加速度 50m/s ²	
使用壽命	機械性	250,000 次以上	
	電氣性	100,000 次以上 250,000 次以上（24V AC/DC 100mA）	
保護構造	IP65（面板前面：IEC60529）		
端子部保護構造	IP20（螺絲端子型：安裝 XW9Z-VL2MF 時）		
短路保護裝置	250V/10A 保險絲 （Type aM IEC60269-1/IEC60269-2）		
條件性短路電流	1,000A		
端子形狀	焊接端子型 /PCB 端子型 /M3 螺絲端子型 / 連接器型		
鎖環環推薦鎖緊扭矩	2.0N・m		
適用電線	螺絲端子型：0.75 ～ 1.25mm ² （AWG18 ～ 16） 焊接／ PCB 端子型：1.25mm ² 以下（AWG16 以下） 連接器型：0.3 ～ 0.85mm ² （AWG22 ～ 18）		
端子部焊接條件	310 ～ 350℃、3 秒以內		
螺絲端子推薦鎖緊扭矩	0.6 ～ 1.0N・m		
重量（約）	大蘑菇頭形：72g、特大蘑菇頭形：81g		

註1: 停止用開關 (按鈕顏色: 黃色) 除外 (參閱43頁)。
註2: 適用連接器與1m長0.3mm² (AWG22) 電纜連接時。

適用標準	認證標誌	認證機關/認證編號
UL508 CSA C22.2 No.14		UL/c-UL Recognition File No.E68961 (焊接端子型、PCB 用端子型)
		UL/c-UL Listing File No.E68961 (螺絲端子型)
UL508		UL Recognition File No.E68961 (連接器型)
IEC60947-5-5 (註) UL991 NFPA79	—	UL File No.E305148 (焊接端子型、PCB 用端子型)
		UL Listing File No.E305148 (螺絲端子型)
EN60947-5-1 EN60947-5-5 (註)		TÜV SÜD
		符合性聲明 (根據歐洲低電壓指令)
GB14048.5		CCC 認證編號 2012010305589649 (連接器型 2013010305600563) (停止用開關 2013010305598020)

註: 停止用開關 (按鈕顏色: 黃色) 除外 (參閱43頁)。

□接點額定 (主接點 (NC 接點) / 輔助接點 (NO 接點))

額定絕緣電壓 (Ui)			螺絲端子型	250V		
			焊接端子型	300V		
			PCB 端子型			
			連接器型	125V		
額定通電電流 (Ith)				5A (連接器型：2.5A)		
額定使用電壓 (Ue)				30V	125V	250V ^{註3)}
額定使用電流	主接點	AC 50/60Hz	電阻性負載(AC-12)	—	5A ^{註1)}	3A
			電感性負載(AC-15)	—	3A ^{註2)}	1.5A
		DC	電阻性負載(DC-12)	2A	0.4A	0.2A
			電感性負載(DC-13)	1A	0.22A	0.1A
	輔助接點	AC 50/60Hz	電阻性負載(AC-12)	—	1.2A	0.6A
			電感性負載(AC-14)	—	0.6A	0.3A
		DC	電阻性負載(DC-12)	2A	0.4A	0.2A
			電感性負載(DC-13)	1A	0.22A	0.1A

- 最小適用負載 (參考值) = 5V AC/DC · 1mA
(可使用範圍取決於使用條件與負載類型)。
- 使用電流為 IEC60947-5-1 的閉合回路及遮斷電流額定的分類。
- 註 1: 焊接端子型 / PCB 端子型: 3A; 連接器型: 2.5A
- 註 2: 焊接端子型 / PCB 端子型 / 連接器型: 1.5A
- 註 3: 連接器型除外

□照光部額定

額定電壓	使用電壓	額定電流
24V AC/DC	24V AC/DC ± 10%	15mA

- LED 不能拆除。

型號 (非照光型)

□ 螺絲端子型 按壓鎖定、拉出或旋轉復歸型 (非照光型)

品名・外觀	主接點 (NC 接點)	輔助接點 (NO 接點)	訂購型號		按鈕顏色記號	銷售單位
			IP20 型	觸電防止蓋型		
ø40mm 大蘑菇頭形按鈕  	1NC	—	XW1E-BV401MF*	XW1E-BV401M*	請指定按鈕顏色記號替換型號中的*。	1 個
	2NC	—	XW1E-BV402MF*	XW1E-BV402M*		1 個
	3NC	—	XW1E-BV403MF*	XW1E-BV403M*		1 個
	4NC	—	XW1E-BV404MF*	XW1E-BV404M*		1 個
	1NC	1NO	XW1E-BV411MF*	XW1E-BV411M*		1 個
	2NC	1NO	XW1E-BV412MF*	XW1E-BV412M*		1 個
	3NC	1NO	XW1E-BV413MF*	XW1E-BV413M*		1 個
	2NC	2NO	XW1E-BV422MF*	XW1E-BV422M*		1 個
ø60mm 特大蘑菇頭形按鈕  	1NC	—	XW1E-BV501MF*	XW1E-BV501M*	R : 深紅色 RH : 鮮紅色	1 個
	2NC	—	XW1E-BV502MF*	XW1E-BV502M*		1 個
	3NC	—	XW1E-BV503MF*	XW1E-BV503M*		1 個
	4NC	—	XW1E-BV504MF*	XW1E-BV504M*		1 個
	1NC	1NO	XW1E-BV511MF*	XW1E-BV511M*		1 個
	2NC	1NO	XW1E-BV512MF*	XW1E-BV512M*		1 個
	3NC	1NO	XW1E-BV513MF*	XW1E-BV513M*		1 個
	2NC	2NO	XW1E-BV522MF*	XW1E-BV522M*		1 個

- 按壓鎖定、拉出或旋轉復歸型：按下按鈕後呈鎖定狀態，拉出或順時針旋轉即復歸。
- 螺絲端子型備有 IP20 型（手指保護構造）與觸電防止蓋型（可拆卸）2 種，請指定各自的型號。
- IP20 型僅能使用單線。
- SEMI 緊急遮斷用（EMO）開關請參閱 40 頁。

□ 焊接端子型 / PCB 端子型 按壓鎖定、拉出或旋轉復歸型 (非照光型)

品名・外觀	主接點 (NC 接點)	輔助接點 (NO 接點)	訂購型號		按鈕顏色記號	銷售單位
			端子形狀			
			焊接端子型	PCB 端子型		
ø40mm 大蘑菇頭形按鈕  	1NC	—	XW1E-BV401*	XW1E-BV401V*	請指定按鈕顏色記號替換型號中的*。	1 個
	2NC	—	XW1E-BV402*	XW1E-BV402V*		1 個
	3NC	—	XW1E-BV403*	XW1E-BV403V*		1 個
	4NC	—	XW1E-BV404*	XW1E-BV404V*		1 個
	1NC	1NO	XW1E-BV411*	XW1E-BV411V*	R : 深紅色 RH : 鮮紅色	1 個
	2NC	1NO	XW1E-BV412*	XW1E-BV412V*	1 個	
	3NC	1NO	XW1E-BV413*	XW1E-BV413V*	1 個	
	2NC	2NO	XW1E-BV422*	—	1 個	

- 按壓鎖定、拉出或旋轉復歸型：按下按鈕後呈鎖定狀態，拉出或順時針旋轉即復歸。
- 端子蓋（XA9Z-VL2 型）另售。

□ 連接器型 按壓鎖定、拉出或旋轉復歸型 (非照光型)

品名・外觀	主接點 (NC 接點)	輔助接點 (NO 接點)	訂購型號	按鈕顏色記號	銷售單位
ø40mm 大蘑菇頭形按鈕  	3NC	—	XW1E-BV403V*-BC	請指定按鈕顏色記號替換型號中的*。 R : 深紅色 RH : 鮮紅色	1 個

- 按壓鎖定、拉出或旋轉復歸型：按下按鈕後呈鎖定狀態，拉出或順時針旋轉即復歸。
- 適用連接器請參閱 31 頁。

ø16
X A 系列 (一體型)ø16
X A 系列 (組合型)
圖角弧面按鈕型ø16
X A 系列 (組合型)ø22
X W 系列 (組合型)
機械式指示器型ø22
X W 系列 (組合型)ø30
X N 系列 (組合型)S E M I
E M O

停止用開關

型號 (照光型)

□螺絲端子型 LED 照光式 按壓鎖定、拉出或旋轉復歸型 (照光型)

品名・外觀	照光	額定電壓	主接點 (NC 接點)	輔助接點 (NO 接點)	訂購型號		照光按鈕 顏色	銷售 單位
					IP20 型	觸電防止蓋型		
ø40mm 大蘑菇頭形照光按鈕 	LED 燈泡	24V AC/DC	1NC	—	XW1E-LV401Q4MFR	XW1E-LV401Q4MR	僅深紅色	1 個
			2NC	—	XW1E-LV402Q4MFR	XW1E-LV402Q4MR		1 個
			3NC	—	XW1E-LV403Q4MFR	XW1E-LV403Q4MR		1 個
			4NC	—	XW1E-LV404Q4MFR	XW1E-LV404Q4MR		1 個
			1NC	1NO	XW1E-LV411Q4MFR	XW1E-LV411Q4MR		1 個
			2NC	1NO	XW1E-LV412Q4MFR	XW1E-LV412Q4MR		1 個
			3NC	1NO	XW1E-LV413Q4MFR	XW1E-LV413Q4MR		1 個
			2NC	2NO	XW1E-LV422Q4MFR	XW1E-LV422Q4MR		1 個

- 按壓鎖定、拉出或旋轉復歸型：按下按鈕後呈鎖定狀態，拉出或順時針旋轉即復歸。
- 螺絲端子型備有 IP20 型 (手指保護構造) 與觸電防止蓋型 (可拆卸) 2 種，請指定各自的型號。
- IP20 型僅能使用單線。

□焊接端子型 / PCB 端子型 LED 照光式 按壓鎖定、拉出或旋轉復歸型 (照光型)

品名・外觀	照光	額定 電壓	主接點 (NC 接點)	輔助接點 (NO 接點)	訂購型號		照光按鈕 顏色	銷售 單位
					端子形狀			
					焊接端子型	PCB 端子型		
ø40mm 大蘑菇頭形照光按鈕  	LED 燈泡	24V AC/DC	1NC	—	XW1E-LV401Q4R	XW1E-LV401Q4VR	僅深紅色	1 個
			2NC	—	XW1E-LV402Q4R	XW1E-LV402Q4VR		1 個
			3NC	—	XW1E-LV403Q4R	XW1E-LV403Q4VR		1 個
			4NC	—	XW1E-LV404Q4R	XW1E-LV404Q4VR		1 個
			1NC	1NO	XW1E-LV411Q4R	XW1E-LV411Q4VR		1 個
			2NC	1NO	XW1E-LV412Q4R	XW1E-LV412Q4VR		1 個
			3NC	1NO	XW1E-LV413Q4R	XW1E-LV413Q4VR		1 個
			2NC	2NO	XW1E-LV422Q4R	—		1 個

- 按壓鎖定、拉出或旋轉復歸型：按下按鈕後呈鎖定狀態，拉出或順時針旋轉即復歸。
- 端子蓋 (XA9Z-VL2 型) 另售。

□螺絲端子型 LED 連動照光式 按壓鎖定、拉出或旋轉復歸型 (照光型)

品名・外觀	照光	額定電壓	主接點 (NC 接點)	輔助接點 (NO 接點)	訂購型號		照光按鈕 顏色	銷售 單位
					IP20 型	觸電防止蓋型		
ø40mm 大蘑菇頭形照光按鈕 	LED 燈泡	24V AC/DC	3NC	—	XW1E-TV403Q4MFR	XW1E-TV403Q4MR	僅深紅色	1 個
			2NC	1NO	XW1E-TV412Q4MFR	XW1E-TV412Q4MR		1 個

- 按壓鎖定、拉出或旋轉復歸型：按下按鈕後呈鎖定狀態，拉出或順時針旋轉即復歸。
- LED 連動照光式在按鈕鎖定的同時 LED 點燈，復歸時熄燈。
- 螺絲端子型備有 IP20 型 (手指保護構造) 與觸電防止蓋型 (可拆卸) 2 種，請指定各自的型號。
- IP20 型僅能使用單線。

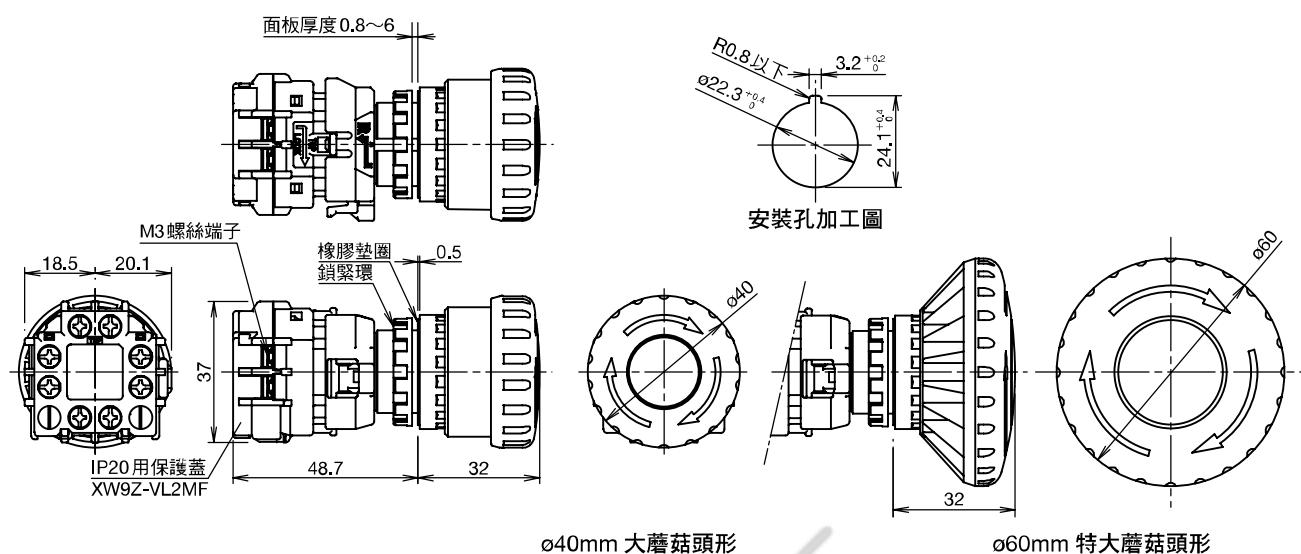
□連接器型 LED 連動照光式 按壓鎖定、拉出或旋轉復歸型 (照光型)

品名・外觀	照光	額定電壓	主接點 (NC 接點)	輔助接點 (NO 接點)	訂購型號	照光按鈕 顏色	銷售 單位
ø40mm 大蘑菇頭形照光按鈕 	LED 燈泡	24V AC/DC	3NC	—	XW1E-TV403Q4VR-BC	僅深紅色	1 個

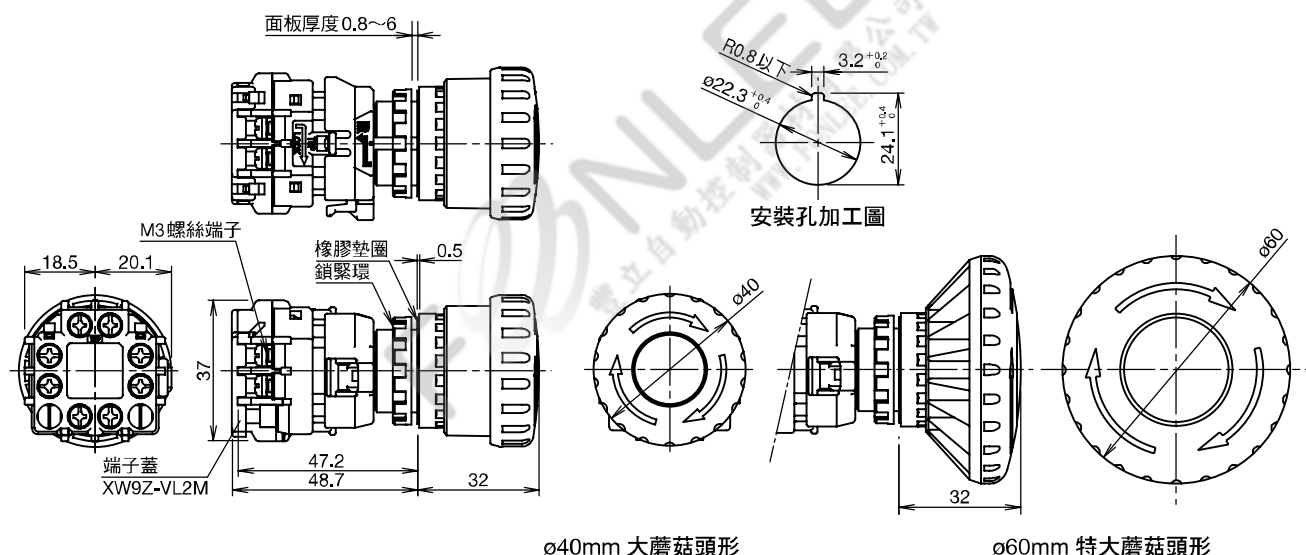
- 按壓鎖定、拉出或旋轉復歸型：按下按鈕後呈鎖定狀態，拉出或順時針旋轉即復歸。
- LED 連動照光式在按鈕鎖定的同時 LED 點燈，復歸時熄燈。
- 適用連接器請參閱 30 頁。

外形尺寸圖 (mm)

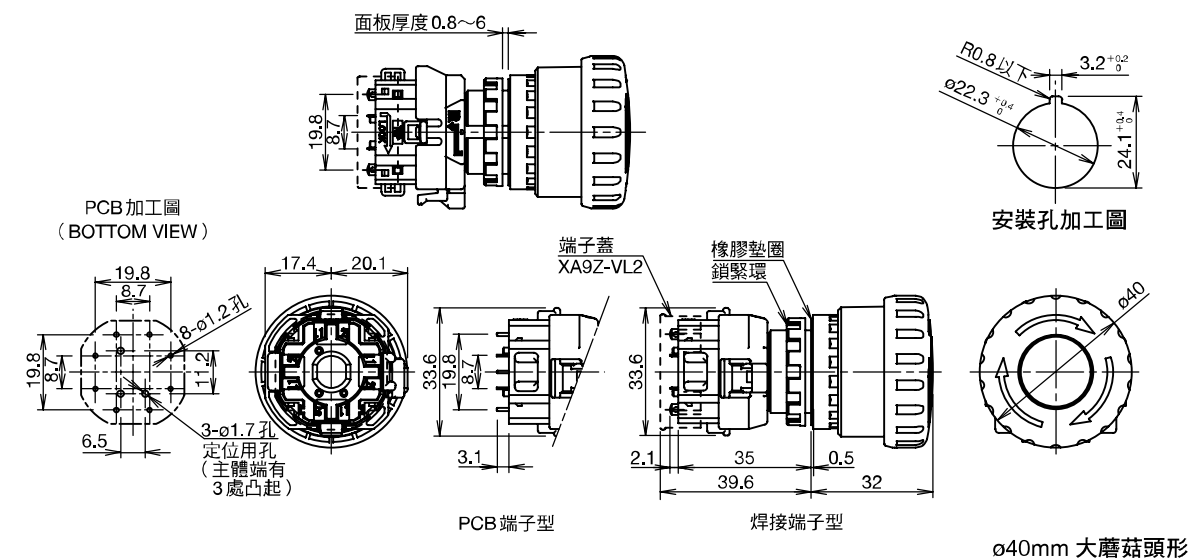
□螺絲端子型 (IP20 型) (非照光型)



□螺絲端子型 (附觸電防止蓋) (非照光型)



□焊接端子型 / PCB 端子型 (非照光型)



φ16
X A 系列 (一體型)

φ16
X A 系列 (組合型)
圓角弧面按鈕型

φ16
X A 系列 (組合型)

φ22
X W 系列 (組合型)
機械式指示器型

φ22
X W 系列 (組合型)

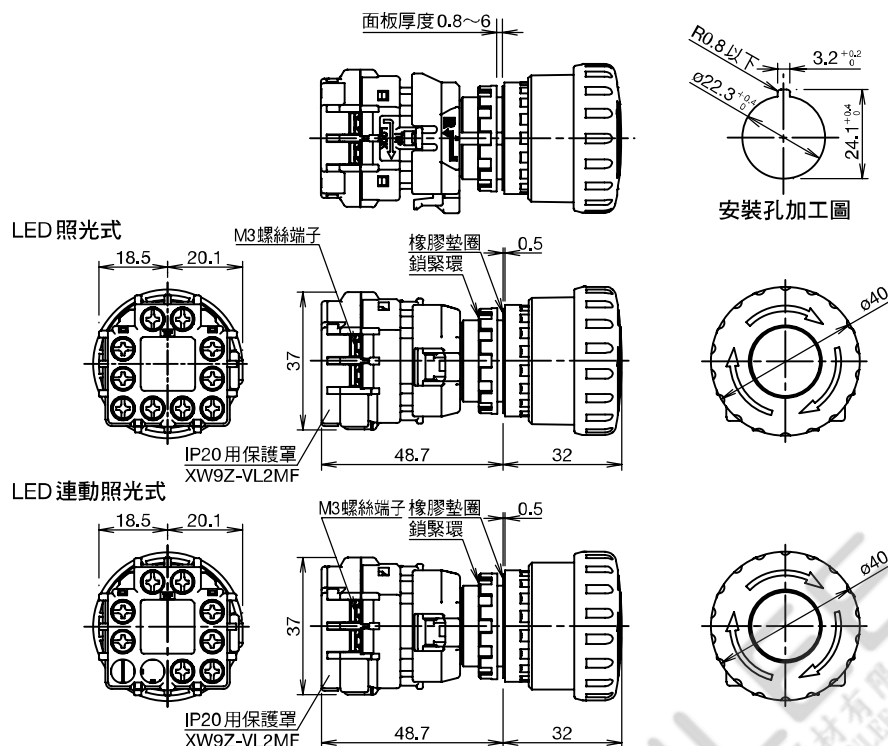
φ30
X N 系列 (組合型)

SEM I E M O

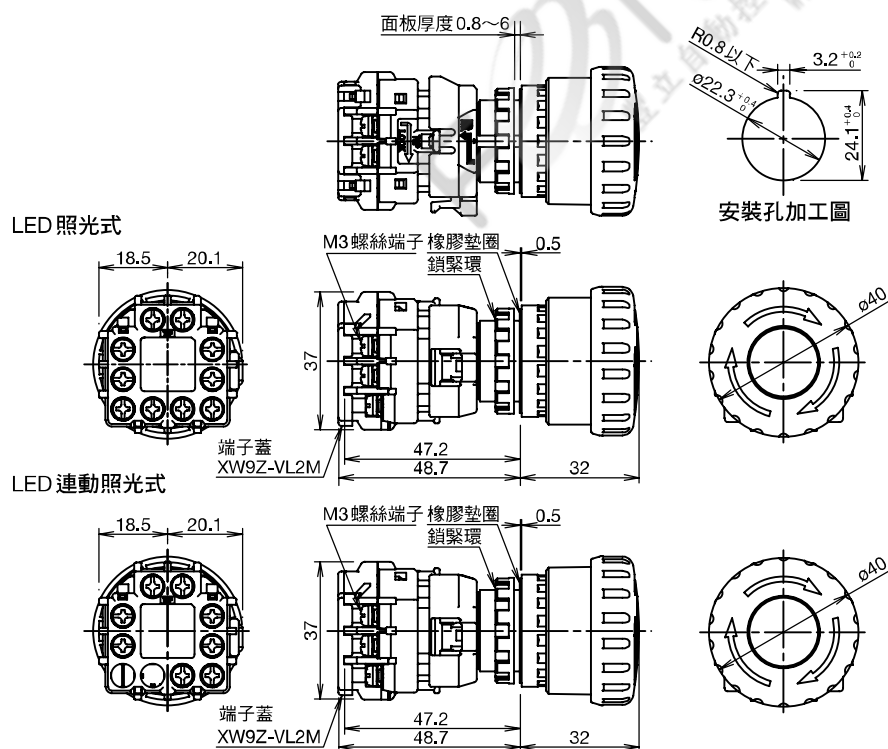
停止用開關

外形尺寸圖 (mm)

□螺絲端子型 (IP20 型) LED 照光式 / LED 連動照光式 (照光型)

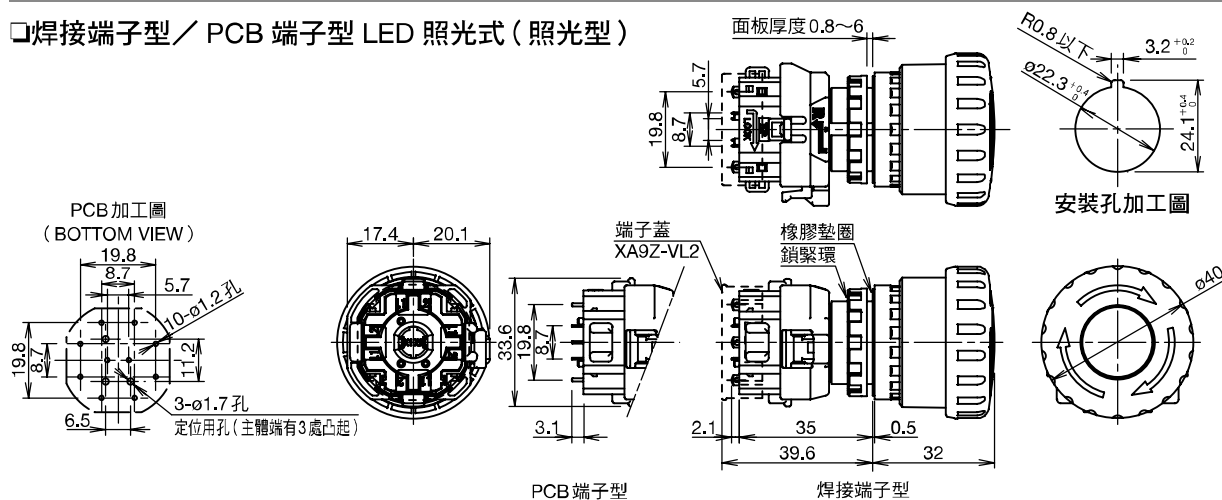


□螺絲端子型 (附觸電防止蓋) LED 照光式 / LED 連動照光式 (照光型)

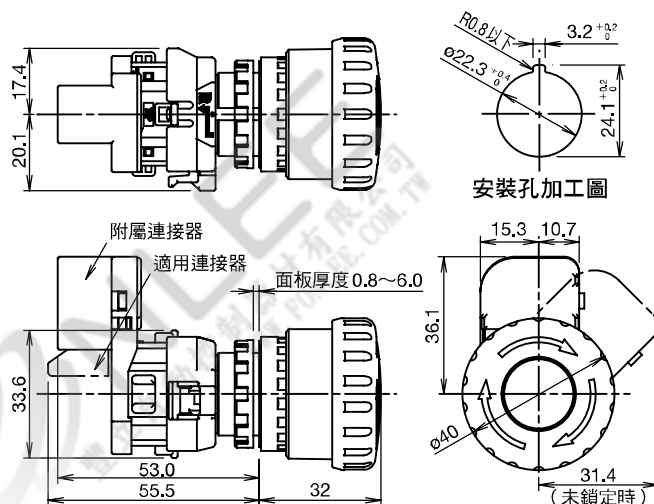


外形尺寸圖 (mm)

□焊接端子型 / PCB 端子型 LED 照光式 (照光型)



□連接器型 (非照光型 / 連動照光型)



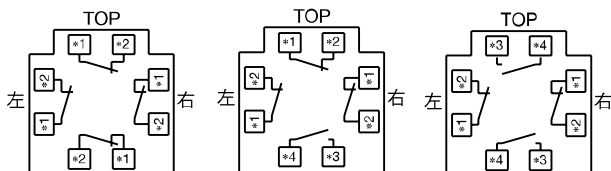
註：適用連接器，請參閱 31 頁。

共通事項

□端子配置圖 (BOTTOM VIEW)

●螺絲端子型非照光型

- 僅主接點(NC 接點): 主接點(NC 接點): 端子編號 1-2
- 附輔助接點(1NO 接點): 主接點(NC 接點): 端子編號 1-2
- 附輔助接點(2NO 接點): 主接點(NC 接點): 端子編號 1-2
- 附輔助接點(1NO 接點): 輔助接點(NO 接點): 端子編號 3-4
- 附輔助接點(2NO 接點): 輔助接點(NO 接點): 端子編號 3-4



- 1NC 接點為右側端子
- 2NC 接點為左右兩側端子
- 3NC 接點為上、左、右側端子

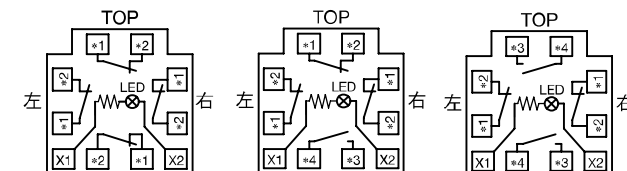
●螺絲端子型 LED 連動照光型

- 僅主接點(NC 接點): 主接點(NC 接點): 端子編號 1-2
- 附輔助接點(1NO 接點): 主接點(NC 接點): 端子編號 1-2
- 附輔助接點(2NO 接點): 輔助接點(NO 接點): 端子編號 3-4

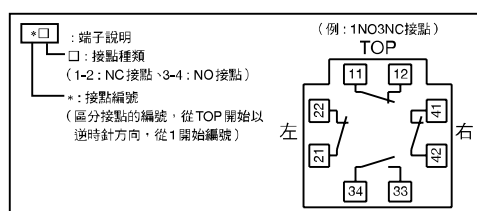


●螺絲端子型 LED 照光型

- 僅主接點(NC 接點): 主接點(NC 接點): 端子編號 1-2
- 附輔助接點(1NO 接點): 主接點(NC 接點): 端子編號 1-2
- 附輔助接點(2NO 接點): 主接點(NC 接點): 端子編號 1-2
- 附輔助接點(1NO 接點): 輔助接點(NO 接點): 端子編號 3-4
- 附輔助接點(2NO 接點): 輔助接點(NO 接點): 端子編號 3-4



- 1NC 接點為右側端子
- 2NC 接點為左右兩側端子
- 3NC 接點為上、左、右側端子



註：螺絲端子型的背面標籤上以 2 位數表示接點的端子號碼。
 焊接端子型 / PCB 端子型僅在接點部主體上刻印接點種類。

ø16
X A 系列 (一體型)ø16
X A 系列 (組合型)
圖角弧面接鉤型ø16
X A 系列 (組合型)ø22
X W 系列 (組合型)
機械式指示器型ø22
X W 系列 (組合型)ø30
X N 系列 (組合型)

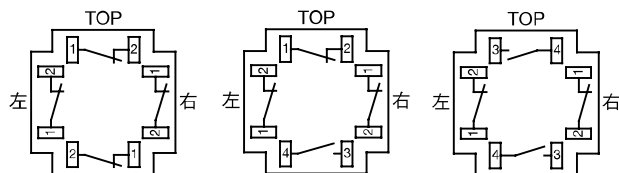
S E M I E M O

停止用開關

端子配置圖 (BOTTOM VIEW)

• 焊接端子型 / PCB 端子型 非照光型

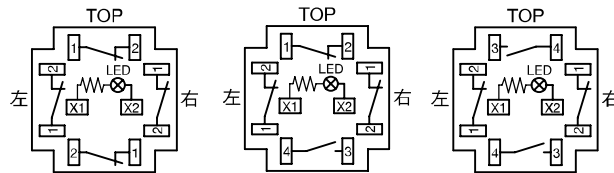
- 僅主接點 (NC 接點) : 主接點 (NC 接點: 黑): 端子編號 1-2
- 附輔助接點 (1NO 接點) : 主接點 (NC 接點: 黑): 端子編號 1-2
輔助接點 (NO 接點: 藍): 端子編號 3-4
- 附輔助接點 (2NO 接點) : 主接點 (NC 接點: 黑): 端子編號 1-2
輔助接點 (NO 接點: 藍): 端子編號 3-4



1NC 接點為右側端子
2NC 接點為左右兩側端子
3NC 接點為上、左、右側端子

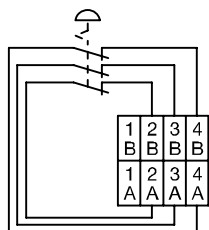
• 焊接端子型 / PCB 端子型 LED 照光型

- 僅主接點 (NC 接點) : 主接點 (NC 接點: 黑): 端子編號 1-2
- 附輔助接點 (1NO 接點) : 主接點 (NC 接點: 黑): 端子編號 1-2
輔助接點 (NO 接點: 藍): 端子編號 3-4
- 附輔助接點 (2NO 接點) : 主接點 (NC 接點: 黑): 端子編號 1-2
輔助接點 (NO 接點: 藍): 端子編號 3-4

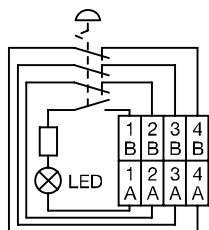


1NC 接點為右側端子
2NC 接點為左右兩側端子
3NC 接點為上、左、右側端子

• 連接器型 非照光型

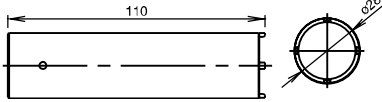
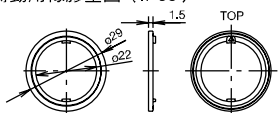
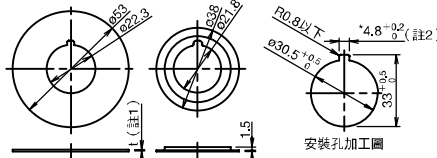
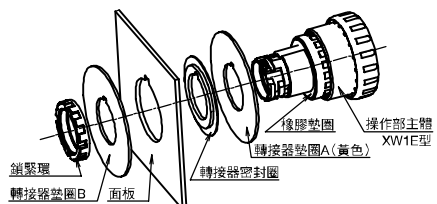


• 連接器型 連動照光型



• 適用連接器，請參閱 31 頁。

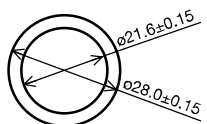
配件

品名・外觀	規格	訂購型號	銷售單位	備註・外形尺寸圖 (mm)
	金屬製 (黃銅、鍍鎳)	MW9Z-T1	1 個	- 將元件安裝到面板上時鎖緊鎖緊環用。 - 重量 (約): 150g 
	環主體: 聚醯胺樹脂製 墊圈: 腈基橡膠	HW9Z-RL	1 個	附防主體轉動用橡膠墊圈 (IP65)。 
	主體: 橡膠 墊圈: 金屬製	XW9Z-A30E	1 個	- 面板表面為黃色 - 將 XW1E 型安裝到 $\phi 30$ 的安裝孔時使用的專用轉接器。 - 不能用於 XW1E 型以外的產品。 - 保護構造 IP65 - 不可與銘板並用，使用時的面板厚度範圍為 0.8 ~ 3.0mm  轉接器墊圈口 (口: A、B) 註1: 轉接器墊圈的厚度如下。 轉接器墊圈A: t=1.2; 轉接器墊圈B: t=0.8 註2: 為防轉用，本產品不需要，但可以安裝。 • 面板安裝方法 

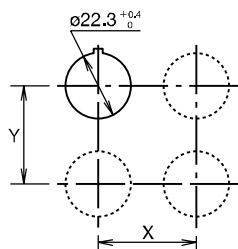
□配件

品名・外觀		規格	訂購型號	銷售單位	備註・外形尺寸圖（mm）
端子蓋		PBT 樹脂製	XA9Z-VL2	1 個	● 白色 ● 焊接端子型用 ● 選購品
		PPE 樹脂製	XW9Z-VL2M	1 個	● 黑色 ● 螺絲端子型防止觸電用 ● 觸電防止蓋型附帶
IP20 用保護蓋					
		聚醯胺樹脂製	XW9Z-VL2MF	1 個	● 黑色 ● 螺絲端子型 IP20 型用（手指保護構造） ● 僅可使用單線。另，保護蓋不能拆卸下來 ● 將觸電防止蓋型變為 IP20 時使用 ● IP20 型附帶

□保養用配件

品名・外觀	規格	訂購型號	銷售單位	備註・外形尺寸圖（mm）
鎖緊環 	聚醯胺樹脂製	HW9Z-LN	1 個	• 黑色 • $\phi 28.4$、H5、M2 2P1 • 機械式指示器型不適用
鎖緊環 （僅限機械式指示器型） 	聚醯胺樹脂製	CW9Z-LN	1 個	• $\phi 27.8$、$t=5.0$
橡膠墊圈 	橡膠製 （腈基橡膠）	HW9Z-WM	1 個	• 黑色、$t=5.0$ 

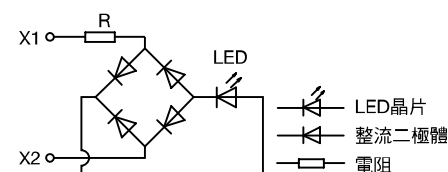
□最小安裝中心間距 (mm)



	X 方向 (水平間距)	Y 方向 (垂直間距)
螺絲端子型	70mm 以上	70mm 以上
焊接端子型	50mm 以上	50mm 以上
PCB 端子型	50mm 以上	50mm 以上
連接器型	50mm 以上	70mm 以上

• 上表中值為與其他 ø22mm 系列按鈕開關之間的最小安裝中心間距。若其他開關以及按鈕形狀不同時，請參閱外形尺寸圖考慮操作性以及方便接線後再確定。

□LED 內部回路

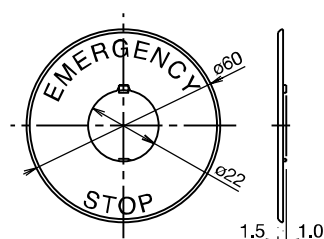


□銘板 (ø22mm 緊急停止用按鈕開關用)

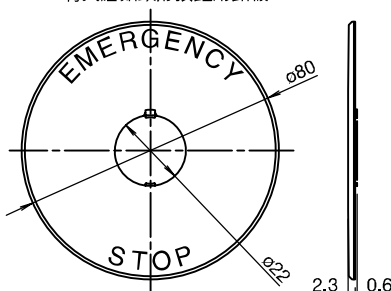
品名	文字符號	材質	底色	文字色	訂購型號	銷售單位
ø38mm/ø40mm 大蘑菇頭形 按鈕用銘板	無	聚醯胺樹脂	黃色	黑色	HWAV-0-Y	1 個
	EMERGENCY STOP				HWAV-27-Y	1 個
	非常停止				HWAV-J27-Y	1 個
	緊急停止				HWAV-C27	1 個
ø60mm 特大蘑菇頭形 按鈕用銘板	無	PBT 樹脂			HWAV5-0	1 個
	EMERGENCY STOP				HWAV5-27	1 個
	非常停止				HWAV5-J27	1 個
	EMERGENCY STOP	PET 膜（粘貼）			HWAV5F-27	1 個
	非常停止		HWAV5F-J27	1 個		

• 外形尺寸圖 (mm)

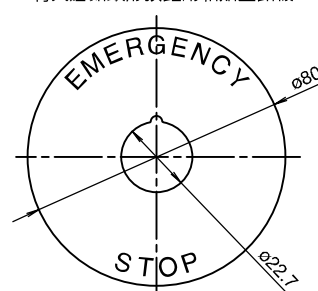
ø38mm/ø40mm 大蘑菇頭形按鈕用銘板



ø60mm 特大蘑菇頭形按鈕用銘板



ø60mm 特大蘑菇頭形按鈕用粘貼型銘板



- 使用銘板時的安裝面板厚度：0.8 ~ 4.5mm
- 機械式指示器型的安裝面板厚度：1.0 ~ 2.5mm

- 使用銘板時的安裝面板厚度：0.8 ~ 4mm

ø16
X A 系列 (一體型)ø16
X A 系列 (組合型)
圖角弧面按鈕型ø16
X A 系列 (組合型)ø22
X W 系列 (組合型)
機械式指示器型ø22
X W 系列 (組合型)ø30
X N 系列 (組合型)

S E M I E M O

停止用開關

安全注意事項

• 在安裝、拆卸、接線、保養和檢查產品之前，請務必先切斷 XW 系列緊急停止用按鈕開關的電源，以免引起觸電或火災。

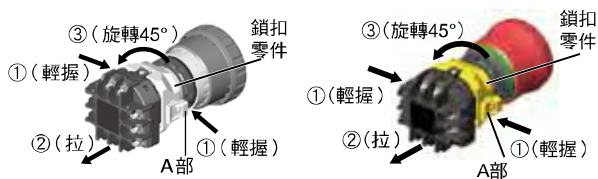
• 接線時，請使用符合電壓及電流要求的電線。焊接端子請勿在焊接不完全情況下使用，以免因過熱而引起著火。

使用注意事項

□接點部拆卸方法

請確認，在操作部的按鈕未被按下的情況下，輕握住箭頭①所指的鎖扣零件（黃色）的 A 部，向接點的端子端（箭頭②的方向）按拉，同時往逆時針方向轉動接點部 45° 即可拆卸。

• 機械式指示器型



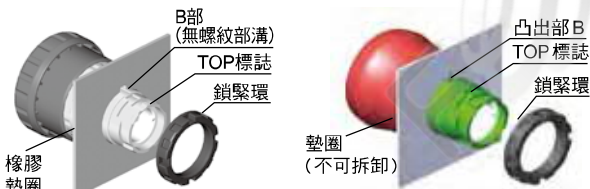
• 拆卸接點部時的注意事項

- 1) 請注意，從操作部上拆卸接點部時，輔助接點（NO 接點）呈導通狀態。
- 2) 請勿強行拆卸接點部以免導致開關破損。
- 3) 請注意，照光型開關的接點部內置 LED 燈泡。拆卸時，請勿使 LED 燈泡觸碰到操作部或者對其施加過大的外力以免引起點燈不良或破損。

□安裝至面板的方法

從操作部上卸下鎖緊環後，請確認橡膠墊片是否安裝正確。然後將操作部從面板前面插到安裝孔內。請將操作部標有 TOP 標誌側的 B 部（無螺紋的槽）位於正上方後鎖緊鎖緊環。

• 機械式指示器型



• 安裝至面板時的注意事項

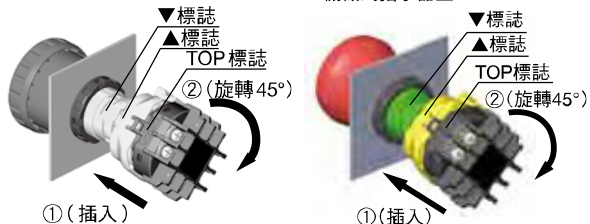
請使用專用的鎖緊環緊固工具（型號：MW9Z-T1），以 2.0N·m 的推薦鎖緊扭矩扭緊鎖緊環。請勿用電工鉗過度鎖緊鎖緊環，以免損壞。

安裝到面板上時，請使用緊急停止用按鈕開關用銘板（備有防轉功能）。若不使用銘板請使用防轉環（型號：HW9Z-RL）。

□接點部的安裝方法

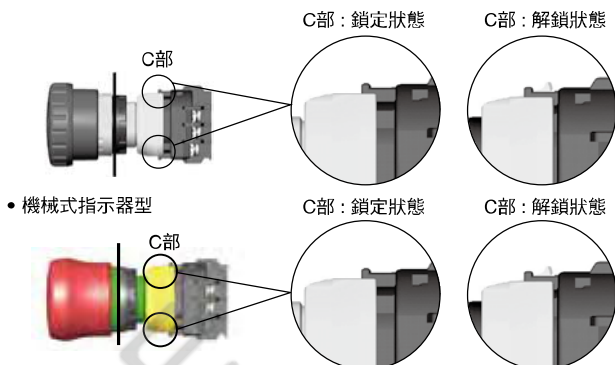
請確認，在操作部的按鈕未被按下的情況下，握住接點部的主體（黑色），將操作部的 ▼ 標誌與接點部的鎖扣零件的 ▲ 標誌（TOP 端）對齊，將接點部在向操作部推壓的同時往順時針方向轉動接點部 45° 後即可。

• 機械式指示器型



• 接點部安裝時的注意事項

請確認，接點部的鎖扣零件是否確實扣鎖在操作部上。請確認鎖扣零件的 C 部（2 處）未從接點部主體凸出。



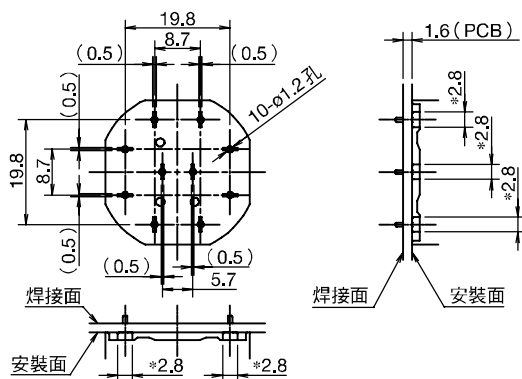
□接線注意事項

• 焊接端子型

- 1) 適用連接電纜為 1.25mm² 以內的電纜。
- 2) 焊接時請用溫度為 310 ~ 350°C 的烙鐵在 3 秒內快速焊接到端子。（使用無鉛焊錫時，推薦 Sn-Ag-Cu 型。）作業時，請將烙鐵盡可能遠離開關主體樹脂部，並請勿施加外力使端子彎曲或拉扯電線等（使用時，請客戶在實際使用條件下確認）。
- 3) 請使用非腐蝕性的松香液焊劑。
- 4) 因端子間隔狹小，為防止連接電線的外層燒焦或短路發生，請使用保護軟管或熱收縮軟管。

• PCB 端子型

- 1) 在 PCB 上安裝接點部時，請務必確保接點部裝卸時 PCB 的旋轉空間。
- 2) 即使 PCB 已安裝了開關，也請將操作部牢固地安裝到面板上。
- 3) 請勿在澆注槽進行焊接，以免造成故障。
- 4) 基板、回路設計的注意事項
 - ① 請使用厚度 $t = 1.6\text{mm}$ 的雙面通孔玻璃布基環氧樹脂覆銅集層壓板的基板作為 PCB。
 - ② 請按照額定電壓、額定電流的範圍內（包括開關時的瞬間電流、電壓）進行設計。
 - ③ 最小適用負載的參考值為 5V AC/DC · 1mA。但，使用範圍取決於周圍環境及負載的類型。
 - ④ 下圖 *2.8mm 寬範圍內，因端子與 PCB 連接會出現與圖線發生短路的危險。回路設計時請注意。



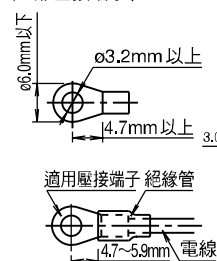
使用注意事項

● 螺絲端子型

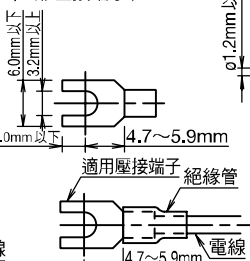
1) 適用連接電纜為 $0.75 \sim 1.25\text{mm}^2$ (AWG18 ~ 16)。

• 適用壓接端子

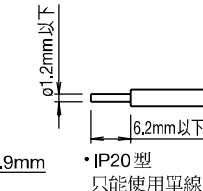
(R形壓接端子)



(Y形壓接端子)



• 單線



• IP20 型
只能使用單線

• 請務必在壓接端子上安裝絕緣管

2) 請用推薦鎖緊扭矩 $0.6 \sim 1.0\text{N}\cdot\text{m}$ 鎖緊螺絲端子 (M3)。

● 連接器型

1) 連接器形狀: TycoElectronocs 公司製 D2100D 系列

型號: 1376009-1 (基板安裝標籤頭部)

2) 請客戶自行準備。

型號: 1-1318119-4 (receptacle housing)

型號: 1318107-1 (receptacle contact)

3) 請在充分確認連接器 (TycoElectronocs 公司製) 的使用說明書和說明書記載的插入方法以及接線方法以後, 再插入基板連接器型的電纜端連接器。

4) 為了不向連接器施加張力, 請將電纜固定使用。若不固定使用, 開關會發生變形或損壞, 而導致運行不良或性能低下。

□ 端子蓋的安裝

● XA9Z-VL2 型

(焊接端子型適用的端子蓋)

請將選購品絕緣端子蓋 (型號: XA9Z-VL2) 上的 TOP 標誌與接點部上 TOP 標誌對齊後插入。

● 安裝 XA9Z-VL2 時的注意事項

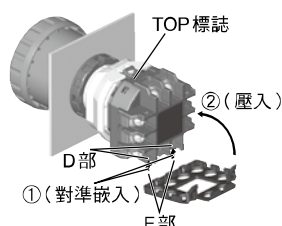
接線時, 請將導線插入絕緣端子蓋的孔後再焊接。

● XW9Z-VL2M 型

(螺絲端子型、觸電防止蓋型適用的端子蓋)

將接點部的 TOP 標誌和 XW9Z-VL2M 的 TOP 標誌對齊後, 將 XW9Z-VL2M 嵌合部的 E (2 處) 與接點部的凸起部 D (2 處) 在嵌合的狀態下, 壓入 XW9Z-VL2M 即可。

• 機械式指示器型

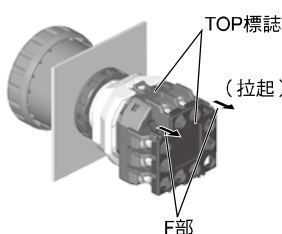


□ 防觸電用端子蓋的拆卸方法

● XW9Z-VL2M 型

將 XW9Z-VL2M 的凸起部 F (2 處) 拉起即可。拆卸時請注意, 切勿對凸起部 F 過度用力, 以免導致端子蓋破損。

• 機械式指示器型

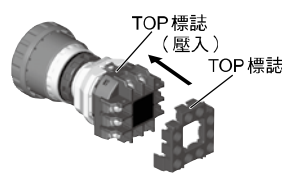


□ IP20 用保護蓋的安裝方法

● XW9Z-VL2MF 型

將接點部的 TOP 標誌與 XW9Z-VL2MF 的 TOP 標誌對齊後壓入即可。

• 機械式指示器型



● XW9Z-VL2MF 使用時的注意事項

1) XW9Z-VL2MF 安裝後則不能再拆卸。

2) 安裝 XW9Z-VL2MF 時, 不能使用壓接端子。請使用單線。

3) 接線後不能安裝 XW9Z-VL2MF。

4) 請務必按照操作步驟確實嵌合安裝牢固。若未確實嵌合, 則不能滿足 IP20 的規格要求, 從而引起觸電危險。

□ 接點顫動、彈跳

主接點 (NC 接點) 復歸操作時 (拉出、旋轉復歸), 及輔助接點 (NO 接點) 在按壓操作時, 會發生接點彈跳, 請考慮防止措施。(參考值: 20ms)。

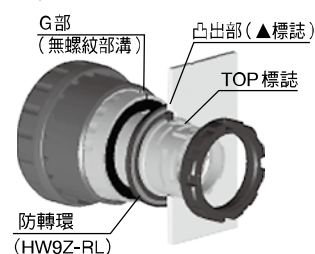
此外, 開關受到外部的衝擊, 會發生接點顫動, 請勿對開關施加外力。

□ LED 照光型的注意事項

LED 與接點部為一體結構不能拆卸或更換。

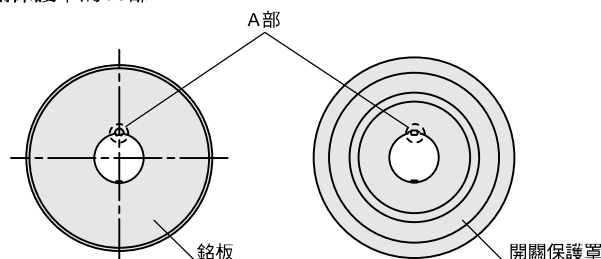
□ 防轉環的安裝方法和面板開孔

安裝時, 請將面板無切割部、操作部刻有 TOP 標誌側的 G 部 (無螺紋部溝)、防轉環的 ▲ 標誌對齊後插入即可。



□ 銘板以及開關保護罩的使用注意事項

無需防轉, 或使用在無防轉的面板時, 請用電工鉗折斷銘板或開關保護罩的 A 部。



□ 其他注意事項

請勿向開關施加過度的衝擊或振動以免引起開關變形或損壞而導致運轉不良或性能低下。



ø16
X
A
系列 (一體型)

ø16
X
A
系列 (組合型)
圖角弧面按鈕型

ø16
X
A
系列 (組合型)

ø22
X
W
系列 (組合型)
機械式指示器型

ø22
X
W
系列 (組合型)

ø30
X
N
系列 (組合型)

SEM
I
E
M
O

停止用開關

機種豐富 ø30mm 緊急停止用按鈕開關。具備在開關呈鎖定狀態時由掛鎖進行雙重鎖定型，以及時尚性優越的平面鑲嵌框型等供選擇。

- 掛鎖加鎖型，平面鑲嵌框型，ø60mm 特大蘑菇頭形，照光型以及運動照光型等豐富的機種可供選擇。
- 與 ø16XA/ø22XW 系列同樣也搭載了安全斷開動作以及安全能量結構確保了卓越的安全性。同時也滿足緊急停止用按鈕開關所必要的直接開路動作功能及安全鎖定結構。
- 短體。4 接點照光型的面板後伸出長也僅為 47.7mm（平面鑲嵌框型為 60.4mm；掛鎖加鎖型為 61.4mm）。
- 掛鎖加鎖型可以在鎖定（主接點 OFF）狀態下，透過掛鎖進行雙重鎖定。利用輔助金屬零件（搭扣：HASP），最多可以掛上了 20 個總重量在 1500g 以內的掛鎖。而且，鎖扣部為堅牢的鋁壓鑄製。
- 鍍金銀接點。
- 非照光型的按鈕顏色備有 2 種“緊急停止用”紅色按鈕*可供選擇。
 - *深紅色（R）：孟塞爾色標 5R4/12（近似值）
 - 鮮紅色（RH）：孟塞爾色標 7.5R4.5/14（近似值）
- UL 緊急停止安全類別認證品。

適用標準	認證標誌	認證機構／認證編號
UL508 CSA C22.2 No.14		UL/c-UL Listing File No.E68961
IEC 60947-5-5 UL991 NFPA79		UL Listing File No.E305148
EN60947-5-5		TÜV SÜD
		符合性聲明 (根據歐洲低電壓指令)
GB14048.5		CCC 認證編號 2013010305598016

□接點額定[主接點(NC接點)／輔助接點(NO接點)]

額定絕緣電壓（Ui）				250V		
額定通電電流（Ith）				5A		
額定使用電壓（Ue）				30V	125V	250V
額定使用電流	主接點	AC 50/60Hz	電阻性負載（AC-12）	—	5A	3A
			電感性負載（AC-15）	—	3A	1.5A
		DC	電阻性負載（DC-12）	2A	0.4A	0.2A
			電感性負載（DC-13）	1A	0.22A	0.1A
	輔助接點	AC 50/60Hz	電阻性負載（AC-12）	—	1.2A	0.6A
			電感性負載（AC-14）	—	0.6A	0.3A
		DC	電阻性負載（DC-12）	2A	0.4A	0.2A
			電感性負載（DC-13）	1A	0.22A	0.1A

- 最小適用負載（參考值）= 5V AC/DC · 1mA
（適用範圍取決於使用條件與負載類型）
- 使用電流為 IEC60947-5-1 的閉合回路及遮斷電流額定的分類。

□照光部額定

額定電壓	使用電壓	額定電流
24V AC/DC	24V AC/DC±10%	15mA

- LED 不能拆除



□性能規格

適用標準	IEC60947-5-1, EN60947-5-1 IEC60947-5-5, EN60947-5-5 UL508, UL991, NFPA79, CSA C22.2 No.14 GB 14048.5	
使用周圍溫度	非照光：－25～＋60℃（無結冰） LED 照光：－25～＋55℃（無結冰）	
使用周圍濕度	45～85% RH（無結露）	
儲存周圍溫度	－45～＋80℃（無結冰）	
最小直接開路動作力	80N	
至直接開路動作功能的最小動作距離	4.0mm	
最大動作距離	4.5mm	
接觸電阻	50mΩ 以下（初始值）	
絕緣電阻	100MΩ 以上（500V DC 高阻表）	
過電壓等級	II	
突波耐電壓	2.5kV	
污染等級	3	
開關頻率	900 次／小時	
抗衝擊性	誤動作	150m/s ²
	耐久性	1,000m/s ²
耐振動	誤動作	10～500Hz、單振幅 0.35mm、加速度 50m/s ²
	耐久性	10～500Hz、單振幅 0.35mm、加速度 50m/s ²
使用壽命（註）	機械性	250,000 次以上
	電氣性	100,000 次以上 250,000 次以上（24V AC/DC 100mA）
操作部保護構造	IP65（面板前面：IEC60529）	
端子部保護構造	IP20（安裝 XW9Z-VL2MF 時）	
短路保護裝置	250V・10A 保險絲 （Type aM IEC60269-1/IEC60269-2）	
條件性短路電流	1,000A	
端子形狀	M3 螺絲端子	
螺絲端子推薦鎖緊扭矩	0.6～1.0N・m	
鎖緊環推薦鎖緊扭矩	2.0N・m	
適用電纜	0.75～1.25mm ² （AWG18～16）	
掛鎖與 HASP 的總重量	1,500g 以內（僅限掛鎖加鎖型）	
強化絕緣（IEC60664-1）	充電部與金屬框之間（平面鑲嵌框型、掛鎖加鎖型）	
重量（約）	樹脂框型：大蘑菇頭形 83g；特大蘑菇頭形 93g	
	平面鑲嵌框型：89g	
	掛鎖加鎖型：120g	

註：開關頻率 900 次/小時，使用率為 40%。