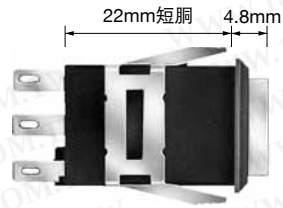
MA系列 小型控制元器件 方形孔

采用高亮度「LED 单元(AC/DC 通用)」,方形安装孔系列小型控制元器件。



MA2型（正方形）

MA3型（水平长方形）

（实际尺寸）

MA8型（圆形）

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

❑特点

- 22mm 短胴，小型、省空间。
- 采用高亮度 LED 单元。
- 分叉型包金银触点。最适用于微小负载的开关。
- 另备有银触点型。
- IDEC 独特的高性能触点结构。
- 操作感优越的“轻盈接触”。
- 内置限流电阻及二极管（LED 单元）。
- 安装简捷，直需从面板前压入即可。
- 配备隔板、开关保护罩、插座。
- 取得 UL、c-UL 及 CCC 认证，符合 EN 标准。

对应标准	认证标志	认证机构 / 认证编号
UL 508 CSA C22.2 No.14	c UL us	UL/ 认证编号：E55996
GB14048.5	CCC	2006010305180958（MA2 型） 2006010305180973（MA3 型） 2006010305180950（MA8 型）
EN60947-1 EN60947-5-1	CE	自我声明 （欧洲低电压指令）

注：指示灯未取得 CCC 认证。

❑类型

类型	MA2 型（正方形）	MA3 型（水平长方形）	MA8 型（圆形）
镶嵌框尺寸	□ 18mm	18H×24Wmm	ø23.8mm
照明面尺寸	□ 13mm	13H×19Wmm	ø19mm
光源	LED 单元		
照明面分割（注）	单色全面照明、2 分割照明、双色切换全面照明		
触点	微动开关（包金银触点 / 分叉型触点、银触点）		
触点数	SPDT 或 DPDT		
动作类型	瞬时型、交替型、指示灯专用型		
端子形状	焊接兼用 110 翼片端子		
主体 / 镶嵌框颜色	黑色		

注：2 分割照明仅限 MA3 型（长方形），双色切换仅限 MA2、MA3 型。

❑照明单元额定值

项目	单色全面照明 /2 分割照明			双色切换全面照明
使用电压	5V DC±5%	12V AC/DC±5%	24V AC/DC±5%	24V AC/DC±5%
额定电压	5V DC	12V AC/DC	24V AC/DC	24V AC/DC
额定电流	请参考 LED 单元内部电路			
使用寿命（参考值）	约 30,000 小时 （在 25℃环境下的完全直流下使用，亮度减弱到初始值的 50%时）			

注：内置限流电阻及二极管。

❑触点容量

- 金触点（开关底座：蓝色）

额定绝缘电压	250V	
额定通电电流	3A	
额定使用电压	125V AC	30V DC
额定使用电流（电阻性负载）	0.1A	0.1A
触点材料	包金银触点	

- 最小适用负载（参考值）= 5V AC/DC · 1mA
（适用范围取决于使用条件和负载类型。）

- 银触点（开关底座：灰色）

额定绝缘电压			250V		
额定使用电压			30V	125V	250V
额定使用电流	AC 50/60Hz	电阻性负载	—	3A	2A
		电感性负载	—	2A	1.5A
	DC	电阻性负载	2A	0.4A	—
		电感性负载	1A	0.2A	—
额定通电电流			5A		
触点材料			银		

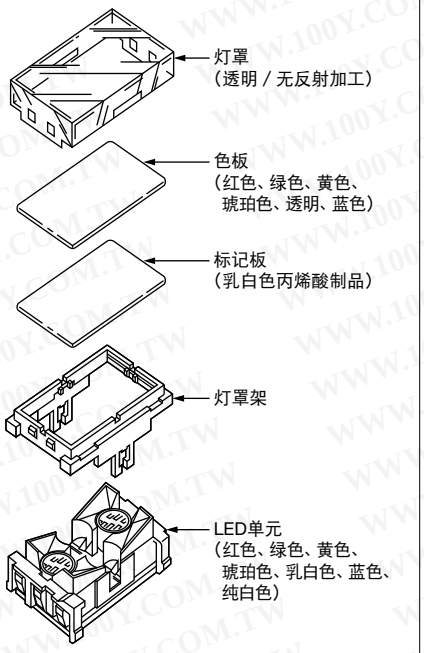
注：AC 电感性负载：PF = 0.6 ～ 0.7、DC 电感性负载：L/R = 7ms 以下

❑性能规格

标准环境温度		− 25 ～+ 55℃（无结冰）
标准环境湿度		35 ～ 85% RH（无结露）
接触电阻		50mΩ 以下（初始值）
绝缘电阻		100MΩ 以上（500V DC 兆欧表）
耐电压	开关部	带电与不带电部间 ：2,000V AC · 1 分钟 异极端子间 ：2,000V AC · 1 分钟 同极触点端子间 ：1,000V AC · 1 分钟 触点端子与灯端子间：2,000V AC · 1 分钟
	照明部	带电部与接地间：2,000V AC · 1 分钟
耐振动		误动作：10 ～ 55Hz、单振幅 0.75mm
抗冲击性		耐久性：500m/s² 误动作：200m/s²
使用寿命	机械性	瞬时型：1,000,000 次以上 交替型：200,000 次以上
	电气性	100,000 次以上 （切换频率 1,200 次 / 小时）
保护等级		IP40

LED 单色全面照明

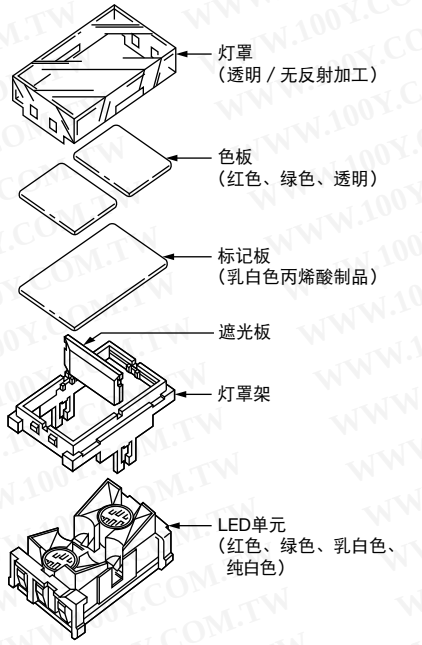
红色、绿色、黄色、琥珀色、乳白色、蓝色、纯白色



注：上图为 MA3 型结构，MA2 型与其相同。

LED 2 分割照明

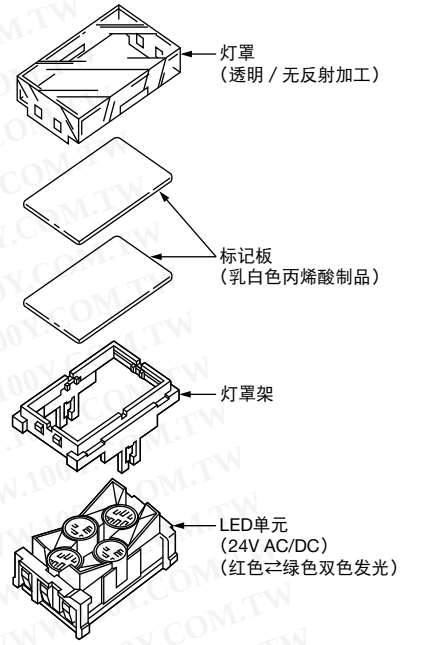
红色、绿色、乳白色、纯白色（仅限 MA3 型）



注：上图为短轴 2 分割结构，长轴 2 分割与其相同。

LED 双色切换全面照明

红色⇆绿色



注：上图为 MA3 型结构，MA2 型与其相同。

MA2 型
（正方形）

MA3 型
（长方形）

MA8 型
（圆形）

订购指南

- 订购时请指定产品型号。
  1. 色板、标记板及 LED 单元标配。
  2. 隔板及开关保护罩、插座等附件为另售件。请指定订购型号。
- MA 系列型号说明

MA 3 L — M 1 3 1 4 R

镶嵌框 / 照明面尺寸	
2	正方形（18×18）/13×13
3	长方形（18×24）/13×19
8	圆形（ø23.8）/ø19

分类	
L	照明按钮开关
B	按钮开关
P	指示灯

动作类型	
M	瞬时型
A	交替型
无	指示灯

触点数（种类）	
1	1 个触点（金）
2	2 个触点（金）
5	1 个触点（银）
6	2 个触点（银）
无	无触点

主体（黑色）	
1	MA2/MA8
3	MA3

额定使用电压	
1	5V DC
3	12V AC/DC
4	24V AC/DC
无	无照明

照明规格	
1	全面
2	长轴 2 分割
3	短轴 2 分割
4	双色切换
9	无照明

- MA2 仅限全面照明、双色切换
- MA8 仅限全面照明
- 2 分割仅限 R/G、R/W、G/W、W/W、R/PW、G/PW、PW/PW 颜色的组合
- 双色切换仅限 R/G 颜色的组合

灯罩 / 按钮颜色	
B	黑色
G	绿色
R	红色
Y	黄色
A	琥珀色
W	乳白色 / 白色
S	蓝色
PW	纯白色

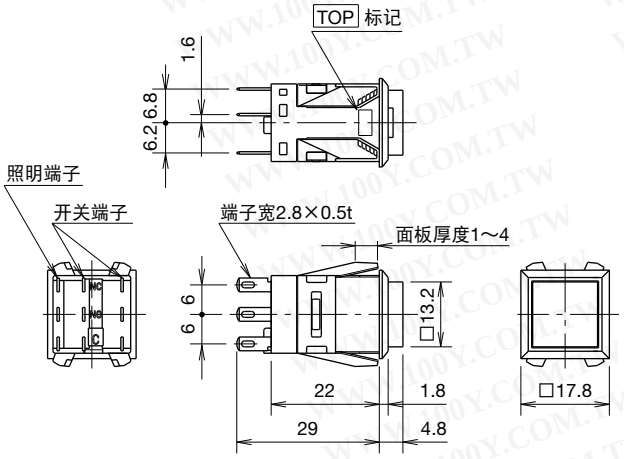
- B 仅限按钮开关
- A、PW 仅限照明按钮开关、指示灯
- PW 仅限 24V AC/DC

MA2 型 LED 单元照明按钮开关 · 指示灯

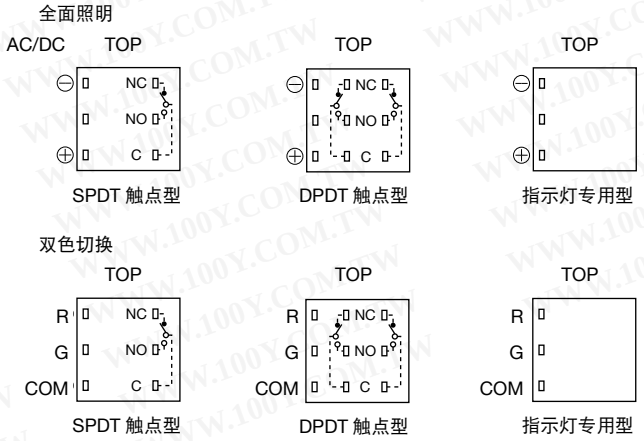
外观	动作类型	触点材料	使用电压	触点结构	型号（订购型号）（主体颜色：黑色）	灯罩颜色编码	销售单位
MA2 型（正方形）单色全面照明	瞬时型	金	24V AC/DC±5%	SPDT	MA2L-M1141∗	请指定下列颜色编码替换型号中的 ∗。 A ：琥珀色 G ：绿色 R ：红色 S ：蓝色 W ：乳白色 Y ：黄色 PW：纯白色（仅限 24V AC/DC）	1 个
				DPDT	MA2L-M2141∗		
			12V AC/DC±5%	SPDT	MA2L-M1131∗		
				DPDT	MA2L-M2131∗		
			5V DC±5%	SPDT	MA2L-M1111∗		
				DPDT	MA2L-M2111∗		
		银	24V AC/DC±5%	SPDT	MA2L-M5141∗		1 个
				DPDT	MA2L-M6141∗		
			12V AC/DC±5%	SPDT	MA2L-M5131∗		
				DPDT	MA2L-M6131∗		
			5V DC±5%	SPDT	MA2L-M5111∗		
				DPDT	MA2L-M6111∗		
	交替型	金	24V AC/DC±5%	SPDT	MA2L-A1141∗		1 个
				DPDT	MA2L-A2141∗		
			12V AC/DC±5%	SPDT	MA2L-A1131∗		
				DPDT	MA2L-A2131∗		
			5V DC±5%	SPDT	MA2L-A1111∗		
				DPDT	MA2L-A2111∗		
		银	24V AC/DC±5%	SPDT	MA2L-A5141∗		1 个
				DPDT	MA2L-A6141∗		
			12V AC/DC±5%	SPDT	MA2L-A5131∗		
				DPDT	MA2L-A6131∗		
			5V DC±5%	SPDT	MA2L-A5111∗		
				DPDT	MA2L-A6111∗		
	指示灯	—	24V AC/DC±5%	—	MA2P-141∗		1 个
			12V AC/DC±5%	—	MA2P-131∗		
			5V DC±5%	—	MA2P-111∗		
MA2 型（正方形）双色切换全面照明	瞬时型	金	24V AC/DC±5%	SPDT	MA2L-M1144RG	R（红色）⟷ G（绿色）双色切换	1 个
				DPDT	MA2L-M2144RG		
		银	24V AC/DC±5%	SPDT	MA2L-M5144RG		
				DPDT	MA2L-M6144RG		
	交替型	金	24V AC/DC±5%	SPDT	MA2L-A1144RG		1 个
				DPDT	MA2L-A2144RG		
		银	24V AC/DC±5%	SPDT	MA2L-A5144RG		
				DPDT	MA2L-A6144RG		
	指示灯	—	24V AC/DC±5%	—	MA2P-144RG		1 个

注：指示灯未取得 CCC 认证。

❑外形尺寸图（mm）



❑端子排列图（底视图）



注 1：接线图请参照 461 页。
注 2：5V DC 型有极性。
12V、24V AC/DC无极性。

MA3 型 LED 单元照明按钮开关 · 指示灯

外观	动作类型	触点材料	使用电压	触点结构	型号（订购型号）（主体颜色：黑色）	灯罩颜色编码	销售单位
MA3 型 （水平长方形） 单色全面照明	瞬时型	金	24V AC/DC±5%	SPDT	MA3L-M1341∗	请指定下列颜色编码替换型号中的 ∗。 A ：琥珀色 G ：绿色 R ：红色 S ：蓝色 W ：乳白色 Y ：黄色 PW：纯白色（仅限 24V AC/DC）	1 个
				DPDT	MA3L-M2341∗		
			12V AC/DC±5%	SPDT	MA3L-M1331∗		
				DPDT	MA3L-M2331∗		
			5V DC±5%	SPDT	MA3L-M1311∗		
				DPDT	MA3L-M2311∗		
		银	24V AC/DC±5%	SPDT	MA3L-M5341∗		1 个
				DPDT	MA3L-M6341∗		
			12V AC/DC±5%	SPDT	MA3L-M5331∗		
				DPDT	MA3L-M6331∗		
			5V DC±5%	SPDT	MA3L-M5311∗		
				DPDT	MA3L-M6311∗		
	交替型	金	24V AC/DC±5%	SPDT	MA3L-A1341∗		1 个
				DPDT	MA3L-A2341∗		
			12V AC/DC±5%	SPDT	MA3L-A1331∗		
				DPDT	MA3L-A2331∗		
			5V DC±5%	SPDT	MA3L-A1311∗		
				DPDT	MA3L-A2311∗		
		银	24V AC/DC±5%	SPDT	MA3L-A5341∗		1 个
				DPDT	MA3L-A6341∗		
			12V AC/DC±5%	SPDT	MA3L-A5331∗		
				DPDT	MA3L-A6331∗		
			5V DC±5%	SPDT	MA3L-A5311∗		
				DPDT	MA3L-A6311∗		
	指示灯	—	24V AC/DC±5%	—	MA3P-341∗		1 个
			12V AC/DC±5%	—	MA3P-331∗		
			5V DC±5%	—	MA3P-311∗		
MA3 型 （水平长方形） 短轴 2 分割照明 [颜色分割标准] （TOP 标记端）↓ ∗1 W ∗2 W ∗1 PW ∗2 PW ∗1 R ∗2 G ∗1 R ∗2 W ∗1 R ∗2 PW ∗1 G ∗2 W ∗1 G ∗2 PW	瞬时型	金	24V AC/DC±5%	SPDT	MA3L-M1343 ∗1 ∗2	请指定下列颜色编码替换型号中的∗1 ∗2。 G ：绿色 R ：红色 W ：乳白色 PW：纯白色（仅限 24V AC/DC） 注：MA 的正面（TOP 标记端为正上端）左分割面为∗1、右分割面为∗2。 请根据左侧照片下记载的颜色分割标准选择。	1 个
				DPDT	MA3L-M2343 ∗1 ∗2		
			12V AC/DC±5%	SPDT	MA3L-M1333 ∗1 ∗2		
				DPDT	MA3L-M2333 ∗1 ∗2		
			5V DC±5%	SPDT	MA3L-M1313 ∗1 ∗2		
				DPDT	MA3L-M2313 ∗1 ∗2		
		银	24V AC/DC±5%	SPDT	MA3L-M5343 ∗1 ∗2		1 个
				DPDT	MA3L-M6343 ∗1 ∗2		
			12V AC/DC±5%	SPDT	MA3L-M5333 ∗1 ∗2		
				DPDT	MA3L-M6333 ∗1 ∗2		
			5V DC±5%	SPDT	MA3L-M5313 ∗1 ∗2		
				DPDT	MA3L-M6313 ∗1 ∗2		
	交替型	金	24V AC/DC±5%	SPDT	MA3L-A1343 ∗1 ∗2		1 个
				DPDT	MA3L-A2343 ∗1 ∗2		
			12V AC/DC±5%	SPDT	MA3L-A1333 ∗1 ∗2		
				DPDT	MA3L-A2333 ∗1 ∗2		
			5V DC±5%	SPDT	MA3L-A1313 ∗1 ∗2		
				DPDT	MA3L-A2313 ∗1 ∗2		
		银	24V AC/DC±5%	SPDT	MA3L-A5343 ∗1 ∗2		1 个
				DPDT	MA3L-A6343 ∗1 ∗2		
			12V AC/DC±5%	SPDT	MA3L-A5333 ∗1 ∗2		
				DPDT	MA3L-A6333 ∗1 ∗2		
			5V DC±5%	SPDT	MA3L-A5313 ∗1 ∗2		
				DPDT	MA3L-A6313 ∗1 ∗2		
	指示灯	—	24V AC/DC±5%	—	MA3P-343 ∗1 ∗2		1 个
			12V AC/DC±5%	—	MA3P-333 ∗1 ∗2		
			5V DC±5%	—	MA3P-313 ∗1 ∗2		

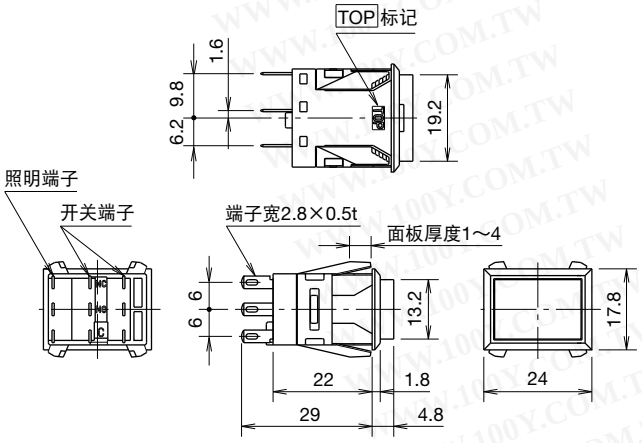
• 若需将水平型安装成纵向型时，请使用另售的纵向安装用弹簧（MA9Z-T3：2 个）。（请参照 456 页及第 465 页）
• 端子排列图请参照 453 页，接线图请参照 461 页。
注：指示灯未取得 CCC 认证。

MA3 型 LED 单元照明按钮开关 · 指示灯

外观	动作类型	触点材料	使用电压	触点结构	型号（订购型号）（主体颜色：黑色）	灯罩颜色编码	销售单位
MA3 型 （水平长方形） 长轴 2 分割照明 [颜色分割标准] （TOP标记端）↓ *1 W / *2 W　*1 PW / *2 PW *1 R / *2 G *1 R / *2 W　*1 R / *2 PW *1 G / *2 W　*1 G / *2 PW	瞬时型	金	24V AC/DC±5%	SPDT	MA3L-M1342 *1 *2	请指定下列颜色编码替换型号中的*1、*2。 G ：绿色 R ：红色 W ：乳白色 PW：纯白色（仅限 24V AC/DC） 注：MA 的正面（TOP 标记端为正上端） 上分割面为*1、下分割面为*2。 请根据左侧照片下记载的颜色分割标准规格选择。	1 个
				DPDT	MA3L-M2342 *1 *2		
			12V AC/DC±5%	SPDT	MA3L-M1332 *1 *2		
				DPDT	MA3L-M2332 *1 *2		
			5V DC±5%	SPDT	MA3L-M1312 *1 *2		
				DPDT	MA3L-M2312 *1 *2		
		银	24V AC/DC±5%	SPDT	MA3L-M5342 *1 *2		1 个
				DPDT	MA3L-M6342 *1 *2		
			12V AC/DC±5%	SPDT	MA3L-M5332 *1 *2		
				DPDT	MA3L-M6332 *1 *2		
			5V DC±5%	SPDT	MA3L-M5312 *1 *2		
				DPDT	MA3L-M6312 *1 *2		
	交替型	金	24V AC/DC±5%	SPDT	MA3L-A1342 *1 *2		1 个
				DPDT	MA3L-A2342 *1 *2		
			12V AC/DC±5%	SPDT	MA3L-A1332 *1 *2		
				DPDT	MA3L-A2332 *1 *2		
			5V DC±5%	SPDT	MA3L-A1312 *1 *2		
				DPDT	MA3L-A2312 *1 *2		
		银	24V AC/DC±5%	SPDT	MA3L-A5342 *1 *2		1 个
				DPDT	MA3L-A6342 *1 *2		
			12V AC/DC±5%	SPDT	MA3L-A5332 *1 *2		
				DPDT	MA3L-A6332 *1 *2		
			5V DC±5%	SPDT	MA3L-A5312 *1 *2		
				DPDT	MA3L-A6312 *1 *2		
	指示灯	—	24V AC/DC±5%	—	MA3P-342 *1 *2		1 个
			12V AC/DC±5%	—	MA3P-332 *1 *2		
			5V DC±5%	—	MA3P-312 *1 *2		
MA3 型 （水平长方形） 双色切换全面照明 	瞬时型	金	24V AC/DC±5%	SPDT	MA3L-M1344RG	R（红色）⟷ G（绿色）双色切换	1 个
				DPDT	MA3L-M2344RG		
		银	24V AC/DC±5%	SPDT	MA3L-M5344RG		
				DPDT	MA3L-M6344RG		
	交替型	金	24V AC/DC±5%	SPDT	MA3L-A1344RG		1 个
				DPDT	MA3L-A2344RG		
		银	24V AC/DC±5%	SPDT	MA3L-A5344RG		
				DPDT	MA3L-A6344RG		
	指示灯	—	24V AC/DC±5%	—	MA3P-344RG		1 个

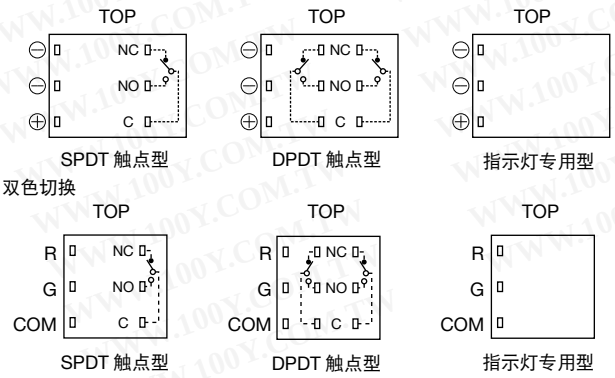
• 若需将水平型安装成纵向型时，请使用另售的纵向安装用弹簧（MA9Z-T3：2 个）。（请参照 456 页及 465 页）
注：指示灯未取得 CCC 认证。

❑外形尺寸图（mm）



❑端子排列图（底视图）

长轴 2 分割照明



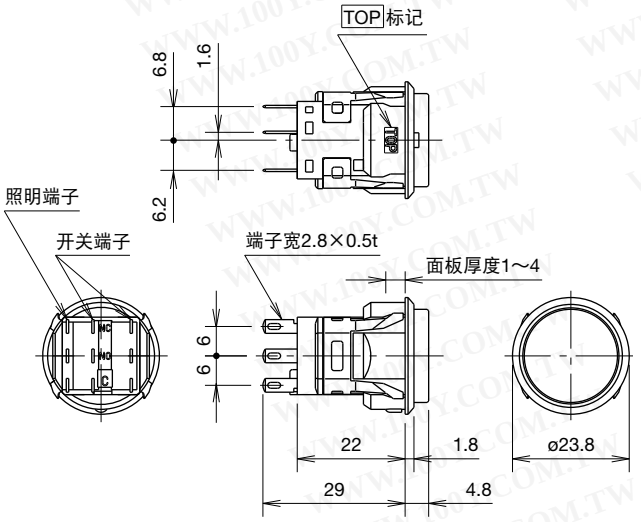
• 2 个⊖端子在内部互不连通。
• 单色全面照明时，请使用上端的⊖端子。
• 上下 2 分割照明时，请将上端⊖、下端⊖端子分开接线。
• 5V DC 型有极性。
（12V AC/DC、24V AC/DC 型无极性。）
注：接线图请参照 461 页。

MA8 型 LED 单元照明按钮开关 · 指示灯

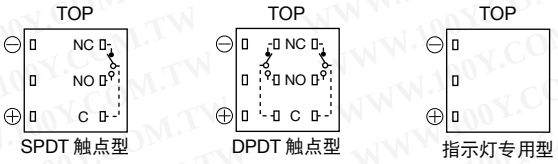
外观	动作类型	触点材料	使用电压	触点结构	型号（订购型号）（主体颜色：黑色）	灯罩颜色编码	销售单位
MA8 型（圆形）单色全面照明	瞬时型	金	24V AC/DC±5%	SPDT	MA8L-M1141∗	请指定下列颜色编码替换型号中的 ∗。 A ：琥珀色 G ：绿色 R ：红色 S ：蓝色 W ：乳白色 Y ：黄色 PW：纯白色（仅限 24V AC/DC）	1 个
				DPDT	MA8L-M2141∗		
			12V AC/DC±5%	SPDT	MA8L-M1131∗		
				DPDT	MA8L-M2131∗		
			5V DC±5%	SPDT	MA8L-M1111∗		
				DPDT	MA8L-M2111∗		
		银	24V AC/DC±5%	SPDT	MA8L-M5141∗		1 个
				DPDT	MA8L-M6141∗		
			12V AC/DC±5%	SPDT	MA8L-M5131∗		
				DPDT	MA8L-M6131∗		
			5V DC±5%	SPDT	MA8L-M5111∗		
				DPDT	MA8L-M6111∗		
	交替型	金	24V AC/DC±5%	SPDT	MA8L-A1141∗		1 个
				DPDT	MA8L-A2141∗		
			12V AC/DC±5%	SPDT	MA8L-A1131∗		
				DPDT	MA8L-A2131∗		
			5V DC±5%	SPDT	MA8L-A1111∗		
				DPDT	MA8L-A2111∗		
		银	24V AC/DC±5%	SPDT	MA8L-A5141∗		1 个
				DPDT	MA8L-A6141∗		
			12V AC/DC±5%	SPDT	MA8L-A5131∗		
				DPDT	MA8L-A6131∗		
			5V DC±5%	SPDT	MA8L-A5111∗		
				DPDT	MA8L-A6111∗		
	指示灯	—	24V AC/DC±5%	—	MA8P-141∗		1 个
			12V AC/DC±5%	—	MA8P-131∗		
			5V DC±5%	—	MA8P-111∗		

注：指示灯未取得 CCC 认证。

❑外形尺寸图（mm）



❑端子排列图（底视图）



• 5V DC 型有极性。
（12V AC/DC、24V AC/DC 型无极性。）
注：接线图请参照 461 页。

MA2/MA3/MA8 型按钮开关

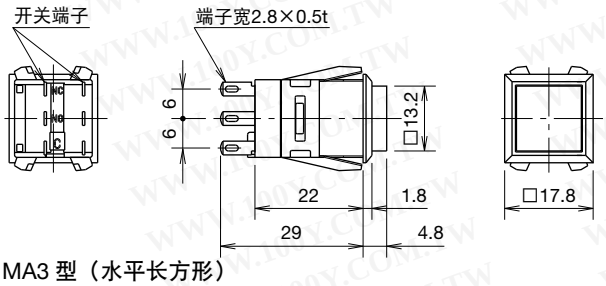
外观	动作类型	触点材料	触点结构	型号（订购型号）（主体颜色：黑色）	颜色编码 按钮	颜色编码 灯罩	销售单位
MA2型（正方形）	瞬时型	金	SPDT	MA2B-M119∗	请指定下列颜色编码替换型号中的∗。 B：黑色 G：绿色 R：红色 S：蓝色 W：白色 Y：黄色	请指定下列颜色编码替换型号中的∗。 LA：琥珀色 LG：绿色 LR：红色 LS：蓝色 LW：白色 LY：黄色	1个
			DPDT	MA2B-M219∗			
		银	SPDT	MA2B-M519∗			
			DPDT	MA2B-M619∗			
	交替型	金	SPDT	MA2B-A119∗			1个
			DPDT	MA2B-A219∗			
		银	SPDT	MA2B-A519∗			
			DPDT	MA2B-A619∗			
MA3型（水平长方形）	瞬时型	金	SPDT	MA3B-M139∗			1个
			DPDT	MA3B-M239∗			
		银	SPDT	MA3B-M539∗			
			DPDT	MA3B-M639∗			
	交替型	金	SPDT	MA3B-A139∗			1个
			DPDT	MA3B-A239∗			
		银	SPDT	MA3B-A539∗			
			DPDT	MA3B-A639∗			
MA8型（圆形）	瞬时型	金	SPDT	MA8B-M119∗			1个
			DPDT	MA8B-M219∗			
		银	SPDT	MA8B-M519∗			
			DPDT	MA8B-M619∗			
	交替型	金	SPDT	MA8B-A119∗			1个
			DPDT	MA8B-A219∗			
		银	SPDT	MA8B-A519∗			
			DPDT	MA8B-A619∗			

注：按钮为不透明，未内置色板、标记板。文字标记请直接在按钮表面进行注记。
灯罩型内置色板、标记板。

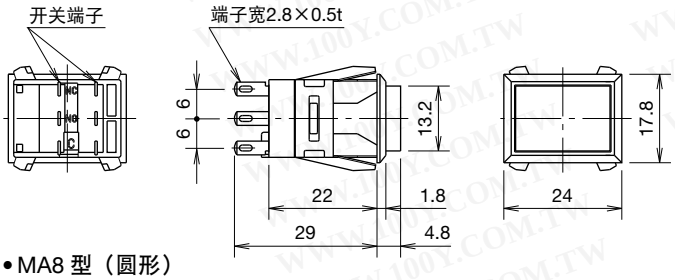
• 若需将水平型安装成纵向型时，请使用另售的纵向安装用弹簧（MA9Z-T3：2 个）。（请参照 456 页及 465 页）

❑外形尺寸图（mm）

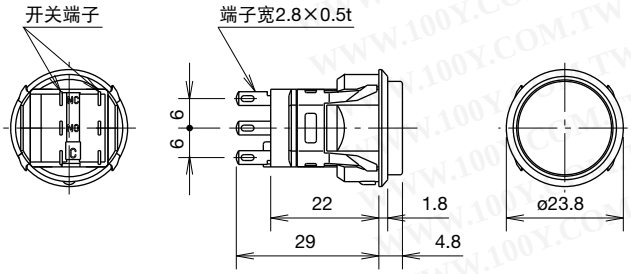
• MA2 型（正方形）



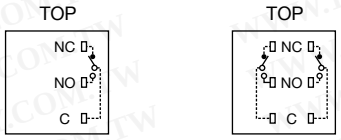
• MA3 型（水平长方形）



• MA8 型（圆形）



❑端子排列图（底视图）



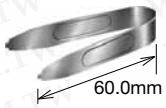
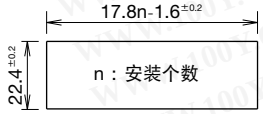
SPDT 触点型　　DPDT 触点型

注：接线图请参照 461 页。

Flush Silhouette
开关 · 指示灯（圆孔）
电气控制箱
开关 · 指示灯（方孔）
表面安装型 LED 指示灯
LUMIFA LED 照明单元
组合式数字显示器
安全元器件 1
安全元器件 2
端子台
继电器 · 定时器 · 插座
电路保护器
电源
PLC · SmartRelay
人机界面
传感器
防爆设备
各种资料
一览 MA MC 方孔元器件
一览 SLC30 SLC40 SLC 共通 SLC30 标配元器件 组合式指示灯

附件

请按订购型号订购

名称 · 外观	规格		型号	订购型号	销售单位	备注	外形图记载页
灯罩拆卸工具 	—		MT-101	MT-101	1 个	• 灯罩拆卸用的工具。（与 IDEC A 系列控制元器件通用。） • 材料：不锈钢	—
插座	MA2 · 正方形用 MA8 · 圆形用	焊接端子型	MA9Z-C2	MA9Z-C2	1 个	• 安装简捷，压入即可。 • 材料：聚酰胺树脂	458 页
		PCB 用端子型	MA9Z-C2V	MA9Z-C2V	1 个		
	MA3 · 水平长方形用	焊接端子型	MA9Z-C3	MA9Z-C3	1 个		
		PCB 用端子型	MA9Z-C3V	MA9Z-C3V	1 个		
隔板	MA2 · 正方形用 MA3 · 水平长方形用	端部用（黑色）	MA9Z-BF1B	MA9Z-BF1BPN10	1 盒（10 个）	• 可防止误操作及改进盘面设计。 • 材料：聚碳酸酯树脂 注：安装时面板开孔尺寸请参照 462 页。	459 页
		中间用（黑色）	MA9Z-BF2B	MA9Z-BF2BPN10	1 盒（10 个）		
保护隔板	MA2 · 正方形用	黑色	MA9Z-G2B	MA9Z-G2BPN10	1 盒（10 个）	• 面板开孔尺寸请参照 462 页。 • 材料：聚碳酸酯树脂 • 请注意不可与隔板同时使用。	459 页
	MA3 · 水平长方形用	黑色	MA9Z-GF3B	MA9Z-GF3BPN10	1 盒（10 个）		
开关保护罩	MA2 · 正方形用		MA9Z-K2	MA9Z-K2	1 个	• 180° 开闭、弹簧复位型。 • 材料：聚碳酸酯树脂 注：安装时面板开孔尺寸请参照 463 页。 • 请注意不可与隔板同时使用。	458 页
	MA3 · 水平长方形用		MA9Z-KF3	MA9Z-KF3	1 个		
开关保护罩型灯罩	MA3 · 水平长方形用		MA9Z-KR3	MA9Z-KR3	1 个	• 材料：聚碳酸酯树脂 • 不可用于交替型。 • 安装方法请参照 464 页的灯罩、标记板的装拆方法。 • 请注意不可与隔板同时使用。	458 页
防尘罩	MA2 · 正方形用		MA9Z-D2	MA9Z-D2	1 个	• 底座材料：聚丙烯、 • 罩盖材料：氯乙烯弹性体 • 请注意无防水性能。 • 面板开孔尺寸请参照 463 页。 • 请注意不可与隔板同时使用。	459 页
	MA3 · 水平长方形用		MA9Z-D3	MA9Z-D3	1 个		
虚设单元	MA2 · 正方形用		MA9Z-E2B	MA9Z-E2B	1 个	• 主体颜色：黑色 • 材料：聚碳酸酯树脂	459 页
	MA3 · 水平长方形用		MA9Z-E3FB	MA9Z-E3FB	1 个		
MA3 型纵向安装弹簧	纵向安装时的面板开孔 		MA9Z-T3	MA9Z-T3PN10	1 盒（10 个）	• MA3 型通过将安装用弹簧更换为另售的纵向用弹簧，可进行长边端密集纵向安装。 • 安装及拆卸请参照 465 页。 • 材料：不锈钢	—

保养配件

请按订购型号订购

名称 · 外观	规格		型号	订购型号	销售单位	备注
色板	MA2 正方形用	全面 11.5H×11.5W×1.1t mm	MA9Z-P21*	MA9Z-P21*PN05	1 盒 (5 个)	• A：琥珀色、C：透明、 G：绿色、 R：红色、 S：蓝色、 Y：黄色 • 材料：丙烯酸酯树脂
	MA3 水平长方形用	全面 11.5H×17.5W×1.1t mm	MA9Z-P31*	MA9Z-P31*PN05	1 盒 (5 个)	
		长轴 2 分割 5.7H×17.5W×1.1t mm	MA9Z-P32*	MA9Z-P32*PN05	1 盒 (5 个)	• 仅限 C：透明色、G：绿色、 R：红色
		短轴 2 分割 11.5H×8.7W×1.1t mm	MA9Z-P33*	MA9Z-P33*PN05	1 盒 (5 个)	
	MA8 圆形用	全面 ø17.2×1.1t mm	MA9Z-P81*	MA9Z-P81*PN05	1 盒 (5 个)	• A：琥珀色、C：透明、G：绿色、 R：红色、 S：蓝色、Y：黄色
标记板	MA2 正方形用	11.5H×11.5W×1.1t mm	MA9Z-P21W	MA9Z-P21WPN05	1 盒 (5 个)	• 标记板无正反面区别。 • 材料：丙烯酸酯树脂
	MA3 水平长方形用	11.5H×17.5W×1.1t mm	MA9Z-P31W	MA9Z-P31WPN05	1 盒 (5 个)	
	MA8 圆形用	ø17.2×1.1t mm	MA9Z-P81W	MA9Z-P81WPN05	1 盒 (5 个)	
灯罩	MA2 正方形用		MA9Z-L2	MA9Z-L2PN05	1 盒 (5 个)	• 灯罩为透明。 • 材料：聚碳酸酯树脂
	MA3 水平长方形用		MA9Z-L3	MA9Z-L3PN05	1 盒 (5 个)	
	MA8 圆形用		MA9Z-L8	MA9Z-L8PN05	1 盒 (5 个)	
按钮	MA2 正方形用		MA9Z-B2*	MA9Z-B2*PN05	1 盒 (5 个)	• B：黑色 G：绿色 R：红色 S：蓝色 W：白色 Y：黄色 • 材料：聚芳酯树脂
	MA3 水平长方形用		MA9Z-B3*	MA9Z-B3*PN05	1 盒 (5 个)	
	MA8 圆形用		MA9Z-B8*	MA9Z-B8*PN05	1 盒 (5 个)	
灯罩架	MA2 正方形用	全面	MA9Z-LH21	MA9Z-LH21PN05	1 盒 (5 个)	• 材料：聚芳酯树脂
	MA3 水平长方形用	全面	MA9Z-LH31	MA9Z-LH31PN05	1 盒 (5 个)	
		长轴 2 分割 (遮光板标配)	MA9Z-LH32	MA9Z-LH32PN05	1 盒 (5 个)	
		短轴 2 分割 (遮光板标配)	MA9Z-LH33	MA9Z-LH33PN05	1 盒 (5 个)	
	MA8 圆形用	全面	MA9Z-LH81	MA9Z-LH81PN05	1 盒 (5 个)	

注：请指定备注栏的颜色编码替换型号中的 *。

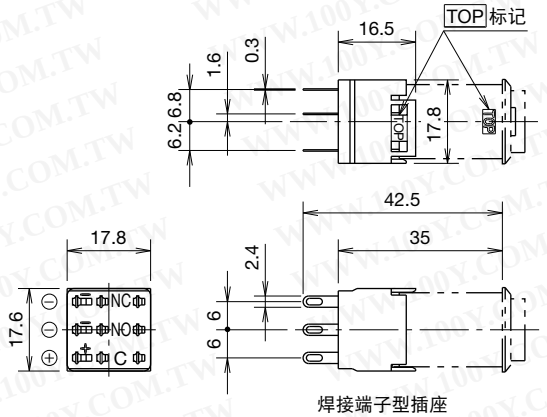
保养配件（LED 单元）

名称 · 外观	规格	使用电压	型号 (订购型号)	销售单位	备注
MA2 · 正方形 / MA8 · 圆形用	单色全面	24V AC/DC±5%	MA9Z-2D41N-*	1 个	• 请指定下列颜色编码替换型号中的 *。 A ：琥珀色 G ：绿色 R ：红色 S ：蓝色 W ：乳白色 Y ：黄色 PW：纯白色（仅限 24V AC/DC） • S（蓝色）仅限单色全面型。 • 2 分割型的颜色指定为 WW、RG、RW、GW、PWPW、RPW、GPW 的 7 种。
		12V AC/DC±5%	MA9Z-2D31N-*	1 个	
		5V DC±5%	MA9Z-2D11N-*	1 个	
	双色切换（MA8 除外）	24V AC/DC±5%	MA9Z-2D44N-RG	1 个	
MA3 · 水平长方形用	单色全面	24V AC/DC±5%	MA9Z-3D41N-*	1 个	
		12V AC/DC±5%	MA9Z-3D31N-*	1 个	
		5V DC±5%	MA9Z-3D11N-*	1 个	
	短轴 2 分割	24V AC/DC±5%	MA9Z-3D43N-**	1 个	
		12V AC/DC±5%	MA9Z-3D33N-**	1 个	
		5V DC±5%	MA9Z-3D13N-**	1 个	
	长轴 2 分割	24V AC/DC±5%	MA9Z-3D42N-**	1 个	
		12V AC/DC±5%	MA9Z-3D32N-**	1 个	
		5V DC±5%	MA9Z-3D12N-**	1 个	
	双色切换	24V AC/DC±5%	MA9Z-3D44N-RG	1 个	

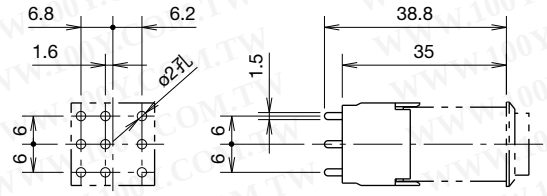
附件外形尺寸图（mm）

❑插座

• MA2 · 正方形用
• MA8 · 圆形用



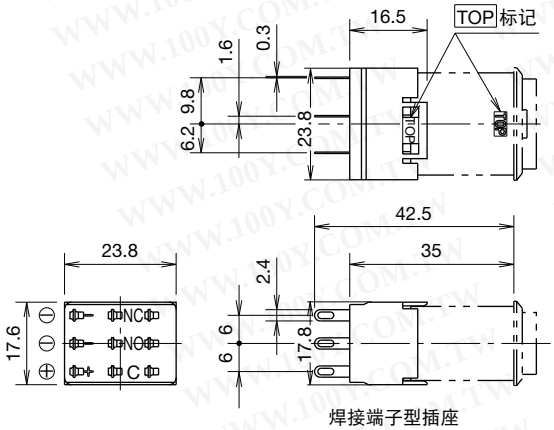
焊接端子型插座
（MA9Z-C2）



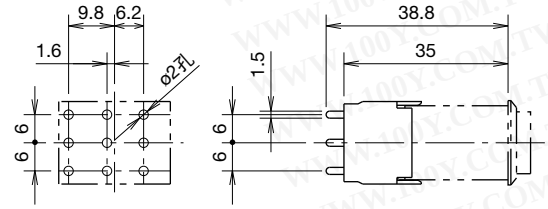
PCB加工图
（底视图）

PCB用端子型插座
（MA9Z-C2V）

• MA3 · 长方形用



焊接端子型插座
（MA9Z-C3）

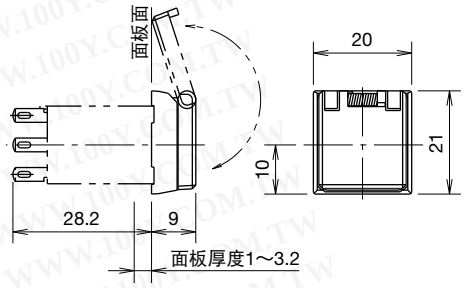


PCB加工图
（底视图）

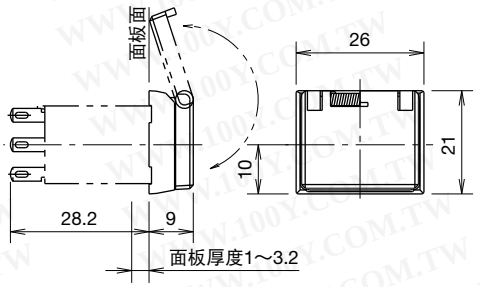
PCB用端子型插座
（MA9Z-C3V）

❑开关保护罩

• MA2 · 正方形用（MA9Z-K2）



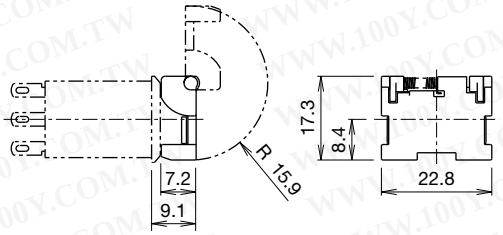
• MA3 · 水平长方形用（MA9Z-KF3）



注：安装孔加工图请参照 463 页。

❑开关保护罩型灯罩

• MA3 · 水平长方形用（MA9Z-KR3）

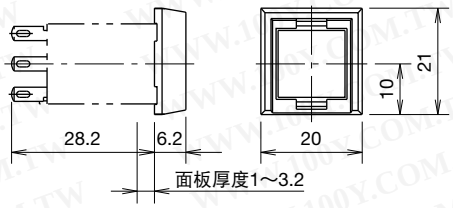


注：安装孔尺寸与 MA3 · 水平长方形相同。

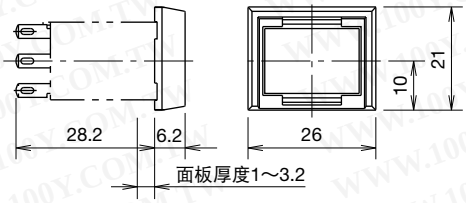
附件外形尺寸图（mm）

❑保护隔板

• MA2 · 正方形用（MA9Z-G2B 型）



• MA3 · 水平长方形用（MA9Z-GF3B 型）

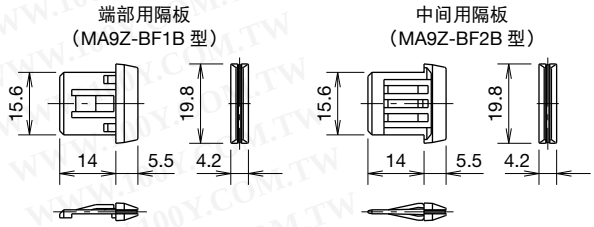


注 : 安装加工图请参照 462 页。

❑隔板

• MA2 · 正方形用

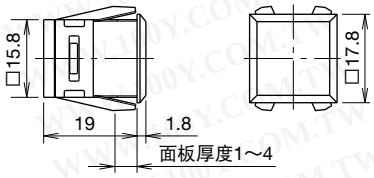
• MA3 · 水平长方形用



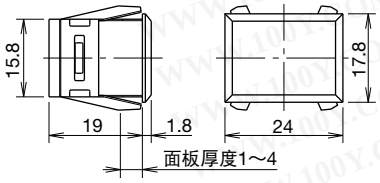
注 : 主体安装时的尺寸请参照 462 页的安装加工图。

❑虚设单元

• MA2 · 正方形用（MA9Z-E2B 型）

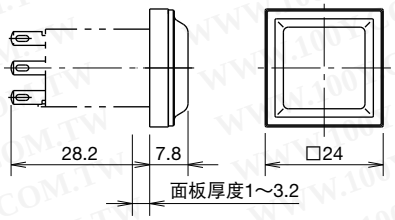


• MA2 · 水平长方形用（MA9Z-E3FB 型）

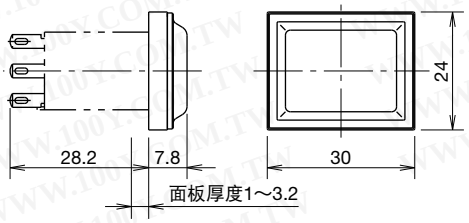


❑防尘罩

• MA2 · 正方形用（MA9Z-D2 型）



• MA3 · 长方形用（MA9Z-D3 型）



注 : 安装加工图请参照 463 页。

单独安装型变压器

❑型号

销售单位：1 个

单独安装型	一次电压	二次电压	型号(订购型号)
	100/110V AC	24V AC · 0.5W	TWR512
	200/220V AC	24V AC · 0.5W	TWR522
	400/440V AC	24V AC · 0.5W	TWR542

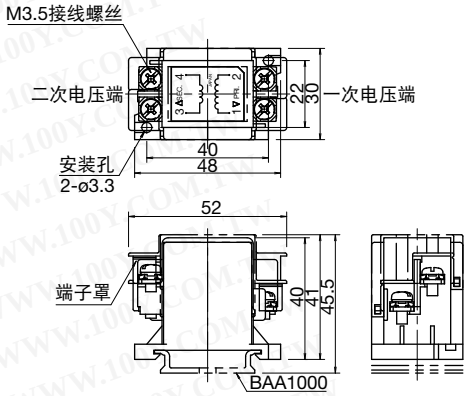
• 单独型变压器标配端子罩。

• 对应 LED 元器件

LED 型号	机型
MA9Z-2D41N-∗	MA2/8 全面 LED 照明　使用电压：24V AC 全部机型
MA9Z-2D44N-RG	MA2　全面双色 LED 照明 使用电压：24V AC（不可同时点亮）
MA9Z-3D41N-∗	MA3　全面 LED 照明　使用电压：24V AC 全部机型
MA9Z-3D43N-∗∗	MA3　2 分割 LED 照明　使用电压：24V AC 全部机型(仅单侧)
MA9Z-3D42N-∗∗	MA3　2 分割 LED 照明　使用电压：24V AC 全部机型(仅单侧)
MA9Z-3D44N-RG	MA3　全面双色 LED 照明 使用电压：24V AC（不可同时点亮）

注：型号中的 ∗ 为使用电压编码。

❑外形尺寸图（mm）



❑规格

型号		TWR5∗2
使用电压		100/110V AC、200/220V AC、400/440V AC（50/60Hz）
消耗电力		2.4VA
额定绝缘电压		600V
绝缘电阻		100MΩ 以上（500V DC 兆欧表）
标准使用状态	使用环境温度	－30 ～＋60℃（无结冰）
	相对湿度	35 ～ 85% RH（无结露）
耐振动	误动作	5 ～ 55 Hz，单振幅 0.5 mm
抗冲击性	耐久性	1,000m/s²
耐电压		2,500V AC · 1 分钟
端子形状		M3.5 螺丝
对应电线		最大 2mm² 2 根以下

❑附件

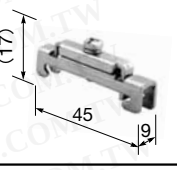
• 35mm DIN 导轨

请按订购型号订购

型号	订购型号	长度	材料	重量	销售单位
BAA1000	BAA1000PN10	1,000mm	铝制	约 200g	1 盒（10 根）
BAP1000	BAP1000PN10	1,000mm	钢板制	约 320g	1 盒（10 根）

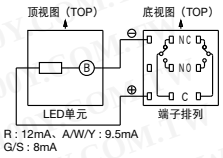
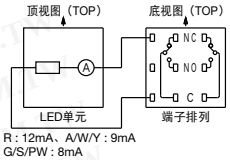
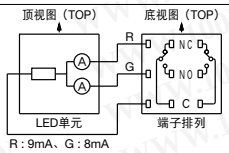
• 固定夹

请按订购型号订购

型号	订购型号	对应导轨	材料	重量	销售单位	外形尺寸图（mm）
BNL6	BNL6PN10	BAA1000 BAP1000	钢制（镀锌）	约 15g	1 盒（10 个）	

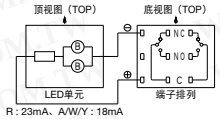
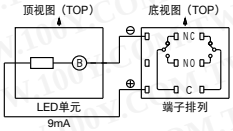
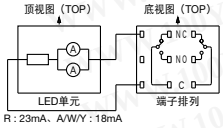
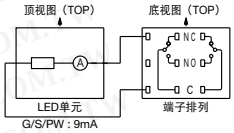
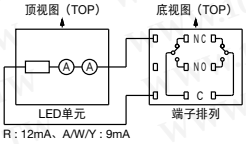
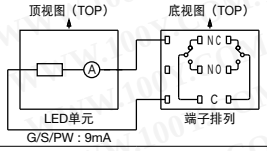
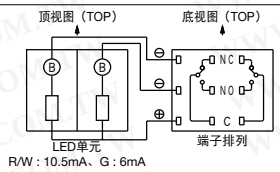
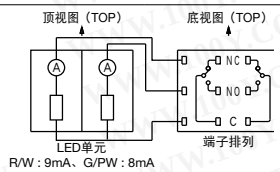
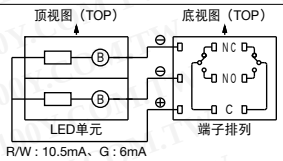
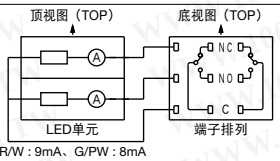
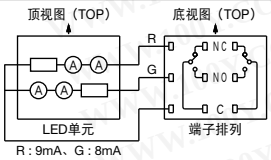
接线图 · 内置 LED 单元的内部电路

❏MA2（正方形）/MA8（圆形）

MA2・正方形／MA8・圆形	5V DC	12V AC/DC・24V AC/DC
单色全面		
双色切换全面（MA8 除外）	24V AC/DC	
		

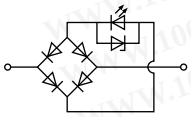
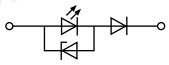
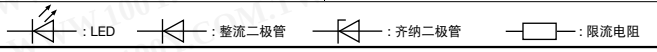
注 1：Ⓐ / Ⓑ为 LED 模块（请参照下列 LED 模块内部电路。）
注 2：A（琥珀色）、G（绿色）、R（红色）、S（蓝色）、W（乳白色）、Y（黄色）、PW（纯白色）

❏MA3（长方形）

MA3・长方形	5V DC		12V AC/DC	
单色全面				
	24V AC/DC			
				
短轴 2分割	5V DC		12V AC/DC・24V AC/DC	
				
长轴 2分割	5V DC		12V AC/DC・24V AC/DC	
				
双色切换全面	24V AC/DC			
				

注 1：Ⓐ / Ⓑ为 LED 模块（请参照下列 LED 模块内部电路。）
注 2：A（琥珀色）、G（绿色）、R（红色）、S（蓝色）、W（乳白色）、Y（黄色）、PW（纯白色）

❏LED 模块

内部电路	Ⓐ	Ⓑ
		
		

安装孔加工图（mm）

项目		盘面设计（mm）	面板开孔尺寸（mm）	备注
MA2 · 正方形		17.8 / 17.8n / 17.8	16.2±0.2 / 17.8n−1.6±0.2 / 16.2±0.2 / 4以上★	n : MA 的安装数 MA2 最大组合数 纵向 : 4 段以内 水平 : 12 列以内 MA3 最大组合数 纵向 : 4 段以内 水平 : 9 列以内 ★上述组合数为最大可组合数。组合安装前请考虑面板的强度。 安装面板厚度 : 1 ～ 4mm
MA3 · 水平长方形		24 / 24n / 17.8	22.4±0.2 / 24n−1.6±0.2 / 16.2±0.2 / 4以上★	
MA8 · 圆形		ø23.8	ø22 +0.2 -0.1 / 11.5 +0.2 0 / R1.5	
安装隔板时	MA2 · 正方形	23.3 / 19.1n+4.2 / 19.8	20.7±0.2 / 19.1n+1.6±0.2 / 16.2±0.2 / 4以上★	n : MA 的安装数 MA2 最大组合数 纵向 : 4 段以内 水平 : 12 列以内 MA3 最大组合数 纵向 : 4 段以内 水平 : 9 列以内 ★上述组合数为最大可组合数。组合安装前请考虑面板的强度。 安装面板厚度 : 1 ～ 4mm 注 : 安装隔板时，不能同时使用保护隔板、开关保护罩、开关保护型灯罩及防尘罩。
	MA3 · 水平长方形	29.5 / 25.3n+4.2 / 19.8	26.9±0.2 / 25.3n+1.6±0.2 / 16.2±0.2 / 4以上★	
安装保护隔板时	MA2 · 正方形	20 / 20n / 21	16.2±0.2 / 20n−3.8±0.2 / 16.2±0.2 / 4以上★	n : MA 的安装数 MA2 最大组合数 纵向 : 4 段以内 水平 : 12 列以内 MA3 最大组合数 纵向 : 4 段以内 水平 : 9 列以内 ★上述组合数为最大可组合数。组合安装前请考虑面板的强度。 安装面板厚度 : 1～3.2mm • 面板开孔尺寸与安装开关保护罩时的相同。因此，连续安装时，可与开关保护罩型混合使用。
	MA3 · 水平长方形	26 / 26n / 21	22.4±0.2 / 26n−3.6±0.2 / 16.2±0.2 / 4以上★	

安装孔加工图（mm）

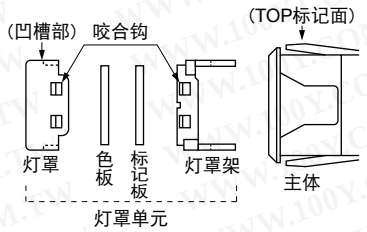
项目		盘面设计（mm）	面板开孔尺寸（mm）	备注
安装开关保护罩时	MA2 · 正方形	20 / 20n / 21	16.2±0.2 / 20n−3.8±0.2 / 16.2±0.2	n : MA 的安装数 MA2 最大组合数 纵向 : 4 段以内 水平 : 12 列以内 MA3 最大组合数 纵向 : 4 段以内 水平 : 9 列以内 ★上述组合数为最大可组合数。组合安装前请考虑面板的强度。 安装面板厚度:1～3.2mm • 面板开孔时与安装保护隔板时相同。因此，连续安装时，可与保护隔板型混合使用。
	MA3 · 水平长方形	26 / 26n / 21	22.4±0.2 / 26n−3.6±0.2 / 16.2±0.2	
安装防尘罩时	MA2 · 正方形	24 / 24n / 24	24 / 密集安装时最小中心间距 / 16.2±0.2 / 密集安装时最小中心间距 / 24 / 16.2±0.2	n : MA 的安装数 MA2 最大组合数 纵向 : 4 段以内 水平 : 12 列以内 MA3 最大组合数 纵向 : 4 段以内 水平 : 9 列以内 ★上述组合数为最大可组合数。组合安装前请考虑面板的强度。 安装面板厚度:1～3.2mm
	MA3 · 水平长方形	30 / 30n / 24	30 / 密集安装时最小中心间距 / 22.4±0.2 / 密集安装时最小中心间距 / 24 / 16.2±0.2	

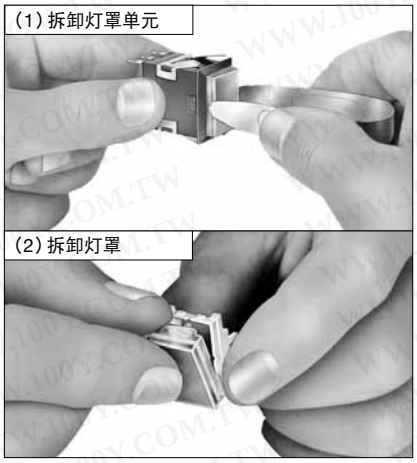
使用注意事项

❑灯罩 · 标记板的拆装方法

• 拆卸

用灯罩拆卸工具（MT-101）夹住灯罩的凹槽部，向前拉出即可拆卸灯罩单元（灯罩、色板、标记板、灯罩架）（照片（1））。松开灯罩和灯罩架的咬合钩，即可拆下标记板（照片（2））。





• 安装

将色板和标记板放入灯罩内，然后将灯罩和灯罩架的咬合钩对准后压入，在注意方向性的同时插到主体。

• 色板和标记板的插入顺序

色板和标记板的插入顺序根据用途按下表进行。

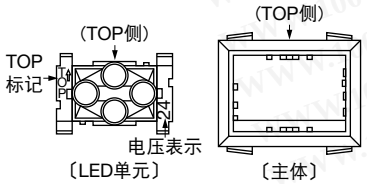
熄灯时的显示色	插入顺序
• 各种颜色 [出厂状态]	A 灯罩 ➡ 色板 ➡ 标记板 ➡ 主体
• 乳白色	B 灯罩 ➡ 标记板 ➡ 色板 ➡ 主体

注 1：乳白色照明时，插入顺序不管是 A 还是 B，熄灯时的显示色均为乳白色。
注 2：标记板及色板上均可进行雕刻。
注 3：双色切换（红⟷绿）照明型不使用色板，而使用 2 枚标记板。

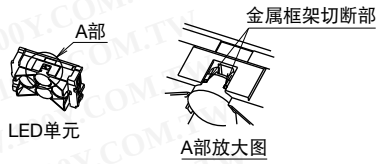
❑LED 单元的使用注意

• 拆装

拆下灯罩单元后，用灯罩拆卸工具夹住内置于主体内的 LED 单元，向前拉出即可。安装时，先将 LED 单元插入主体，再插入灯罩单元。此时，请注意方向性。插入时，应使 LED 单元与主体的 TOP 标记的位置在同一面上。若以不同方向插入，可能会损坏 LED 单元侧面的接触头。



对于使用 G（绿色）的长轴 2 分割及双色切换（红⟷绿）照明型的 LED 单元，请勿用手直接触摸 LED 单元金属框架切断部（参见下图），对其施加静电。若该部位被施加静电，可能会破坏 LED 元素。



另，在附件的保养对应品中，为防止因用手直接触摸而对其施加静电，在金属框架切断部贴有保护用封条，请在更换附件前拆除封条。

• 电压表示

在拆装 LED 单元时，请注意使用电压。除了在 LED 单元上有数字显示外，还在触头底座根据使用不同的电压，对树脂部进行了以下颜色区分。

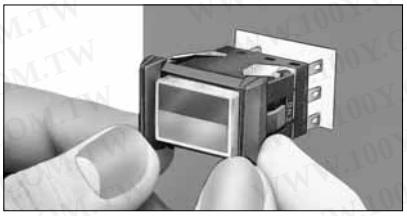
LED 单元的电压表示		LED 单元的使用电压
数字表示	底座部树脂颜色	
5	蓝色	5V DC
12	黄色	12V AC/DC
24	红色	24V AC/DC

❑附件的安装方法

• 安装隔板

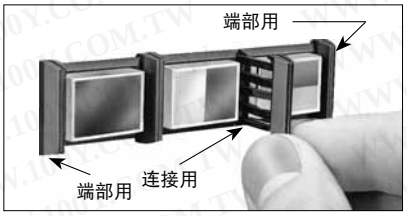
单体安装时

将单体隔板夹在 MA 主体两端，从面板前面插入。



连续安装时

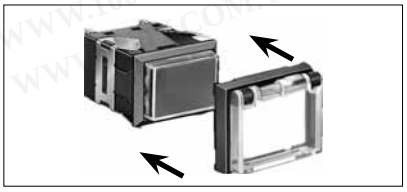
将端部隔板夹在 MA 主体侧面，安装到面板的安装孔内。MA 主体安装后，将中间用隔板插入主体之间。



• 安装开关保护罩

将开关保护罩安装到 MA 主体上后，插入面板孔内。

将开关保护罩安装至 MA 主体时，需将开关保护罩的铰链端（有弹簧的一端）与 MA 主体的 TOP 端对齐后嵌合在主体的镶嵌框上。

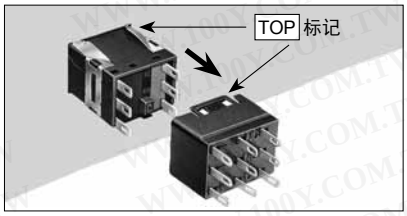


勝 特 力 材 料 886-3-5753170
胜特力电子(上海) 86-21-34970699
胜特力电子(深圳) 86-755-83298787
Http://www.100y.com.tw

使用注意事项

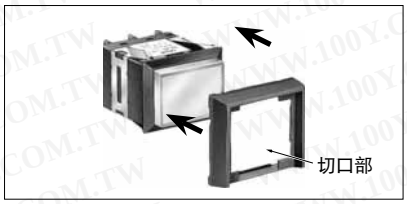
• **安装插座**

将主体和插座的 TOP 标记的位置对齐后压入即可。



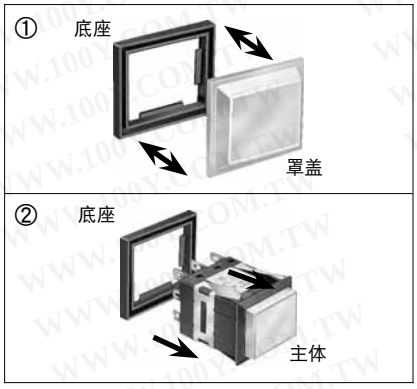
• **安装保护隔板**

将保护隔板安装在 MA 主体镶嵌框后，插入面板孔内。
将保护隔板安装至 MA 主体时，需将保护隔板的切口部朝下，然后再嵌合在主体的镶嵌框上。



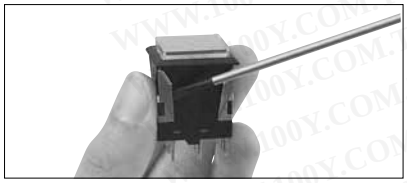
• **安装防尘罩**

将防尘罩的罩盖（透明树脂）部和底座（黑色树脂）（照片①）分开后，从主体的端子端将底座插压到镶嵌框上（照片②）。
此时，请仔细确认底座是否已插压到镶嵌框和安装板簧间的狭隙内。
然后，再将主体安装在面板上，最后将罩盖装压到底座上。
此时，也请确认罩盖的各边缘是否已嵌合在底座上。



❑纵向安装用弹簧的安装方法

用小型一字形螺丝刀插入主体和水平安装用弹簧的对接部，撬起拆下水平安装用弹簧。



将纵向安装用弹簧的对接部和主体的对接部对齐后暂时插入，然后将纵向安装用弹簧压入主体直至完全嵌合。

❑接线注意事项

• 请用60W的焊铁(先端温度350℃)在3秒以内快速焊接端子(使用无铅焊锡时推荐使用 Sn-Ag-Cu 型)。焊接时，请将焊铁尽可能远离 MA 主体的树脂部。接线时，请勿弯曲端子或施加外力牵拉电线。(使用时请用户按实际使用条件进行确认)
• 焊剂请使用非腐蚀性松香液。
• 单色全面照明的 3 个照明（LED 单元）端子中，中间的端子为虚设端子。
• 所有机种均内置限流电阻。

❑操作及使用注意事项

• **LED 的使用电压（5V DC 时）**

使用电压为完全直流时的值。另外，在全波整流电压等脉动电流波形下使用时，请注意确保峰值电压不超过额定使用电压。以免降低使用寿命。

• **使用触点（微动开关）**

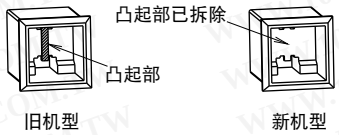
使用同一微动开关的 NC（常闭）、NO（常开）触点时，请勿进行异电压或异类型电源的连接，以免造成完全短路。

• **保管及使用场所**

请在额定的使用环境温度及湿度范围内使用。请勿在油、水飞溅的场所或灰尘堆积的场所使用。

❑使用 MA2 高亮度 LED 单元时

使用高亮度 LED 单元时，请拆除 MA2 主体单元内部的凸起部。若所使用的主体单元为有凸起部的旧机型，则不能使用高亮度 LED 单元。若强行使用，则会造成亮灯故障的情况发生。



安全注意事项

• 在进行安装、拆卸、接线作业以及维护检修时，必须先切断电源，以免引起触电和火灾发生的危险。
• 更换 LED 单元时，请务必使用灯罩拆卸工具，以免烫伤手。
• 请务必在额定规格的范围内使用，或者按照规格要求使用，以免引起触电和火灾发生的危险。
• 接线请使用符合施加电压和通电电流要求规格的电线，并按接线注意事项中的要求正确进行焊接。
• 若在焊接不完全的状态下使用，会因异常发热而引起火灾发生的危险。