

紧急停止开关（φ22/φ25）

A22E

CSM_A22E_DS_C_14_4

安装φ22或φ25面板开孔

- 接点熔接⊖时强制断开动作装置打开电路。
- 安全锁定装置放置操作错误。
- 用摆杆轻松安装和拆卸开关模块。
- 连续安装三个开关单元以提高接线效率（使用不带灯的开关单位时，可以为多个接点安装这三个单元）。
- 开关单元上标配触电防止结构。
- 使用圆形或叉型压接端子安装。
- IP65耐油型（不带灯型号）/IP65（带灯型号）
- 锁定面板作为标配提供，以确保控制箱和开关不容易分离。

⚠ 请务必阅读第16页上的“注意事项”。



有关标准认证机型的最新信息，请参见本公司网站（www.fa.omron.com.cn）的“标准认证/适用”。

型号结构

■ 型号（完整组装） 整套出货，其中包括操作单元、指示灯（仅带灯型号）以及开关。

</

种类

■ 型号列表（完整组装）

● 不带灯型号（无EMO/EMS显示）

动作功能		配套型号	操作部颜色
外观	接点结构		
φ40 中型推挽 A22E-MP		1NC	A22E-MP-01
		1NO + 1NC	A22E-MP-11
		2NC (1NC + 1NC)	A22E-MP-02
φ30 小型按下锁定 旋转复位 A22E-S		1NC	A22E-S-01 *
		1NO + 1NC	A22E-S-11 *
		2NC (1NC + 1NC)	A22E-S-02 *
		1NO + 2NC (1NC + 1NC)	A22E-S12 *
		3NC (1NC + 1NC + 1NC)	A22E-S-03 *
φ40 中型按下锁定旋转复位 A22E-M		1NC	A22E-M-01 *
		1NO + 1NC	A22E-M-11 *
		2NC (1NC + 1NC)	A22E-M-02 *
		1NO + 2NC (1NC + 1NC)	A22E-M-12 *
		3NC (1NC + 1NC + 1NC)	A22E-M-03 *
φ60 大型按下锁定旋转复位 A22E-L		1NC	A22E-L-01 *
		1NO + 1NC	A22E-L-11 *
		2NC (1NC + 1NC)	A22E-L-02 *

* 已通过韩国S-mark认证的型号。

注1. 也有黄色罩盖型号（非紧急停止用）。请联系欧姆龙代理商。

2. 除了具有EMO/EMS指示灯的型号外，A22E操作单元为红色。（铭刻标记不是白色。）

● 不带灯型号（有EMO/EMS显示）

动作功能		配套型号	操作部颜色	
外观	接点结构			
φ40 中型按下锁定旋转复位 带EMO指示灯		1NC	A22E-M-01-EMO *	红色
		1NO + 1NC	A22E-M-11-EMO *	
		2NC (1NC + 1NC)	A22E-M-02-EMO *	
		1NO + 2NC (1NC + 1NC)	A22E-M-12-EMO *	
		3NC (1NC + 1NC + 1NC)	A22E-M-03-EMO *	
φ40 中型按下锁定旋转复位 带EMS指示灯		1NC	A22E-M-01-EMS *	
		1NO + 1NC	A22E-M-11-EMS *	
		2NC (1NC + 1NC)	A22E-M-02-EMS *	
		1NO + 2NC (1NC + 1NC)	A22E-M-12-EMS *	
		3NC (1NC + 1NC + 1NC)	A22E-M-03-EMS *	

* 已通过韩国S-mark认证的型号。

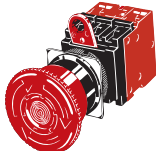
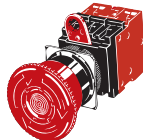
注：开关模块的颜色如下：

1NO：黑

1NC：红

以上插图均为2NC (1NC + 1NC)类。

● 带灯型号

外观	动作功能			按下锁定旋转复位系统	操作部颜色
	接点结构	照明	额定电压	配套型号	
φ40 按下锁定 旋转复位， 无减压单元 A22E 	1NC	LED	AC/DC6V	A22EL-M-6A-01 *	红色
			AC/DC12V	A22EL-M-12A-01 *	
			AC/DC24V	A22EL-M-24A-01 *	
	1NO + 1NC		AC/DC6V	A22EL-M-6A-11 *	
			AC/DC12V	A22EL-M-12A-11 *	
			AC/DC24V	A22EL-M-24A-11 *	
	2NC (1NC + 1NC)		AC/DC6V	A22EL-M-6A-02 *	
			AC/DC12V	A22EL-M-12A-02 *	
			AC/DC24V	A22EL-M-24A-02 *	
φ40 按下锁定 旋转复位， 带减压单元 A22E 	1NC		AC100V	A22EL-M-T1-01	
	1NO + 1NC		AC200V	A22EL-M-T2-01	
			AC100V	A22EL-M-T1-11	
	2NC (1NC + 1NC)		AC200V	A22EL-M-T2-11	
			AC100V	A22EL-M-T1-02	
			AC200V	A22EL-M-T2-02	

* 已通过韩国S-mark认证的型号。
注：除了具有EMO/EMS指示灯的型号外， A22E操作单元为红色。（铭刻标记不是白色。）

■ 带集成控制箱的开关

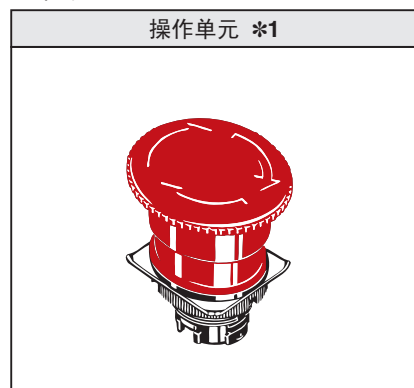
外观	接点结构	型号
	1NC	A22E-M-01B *
	1NO + 1NC	A22E-M-11B *
	2NC (1NC + 1NC)	A22E-M-02B *

* 已通过韩国S-mark认证的型号。

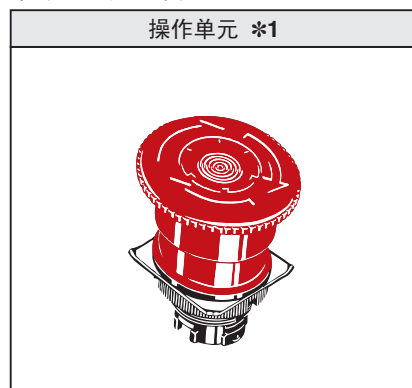


■ **组件**..... 可以分别订购操作单元、指示灯或开关。与不能用作组装单元的型号组合使用。也可以作为维修零件的库存使用。

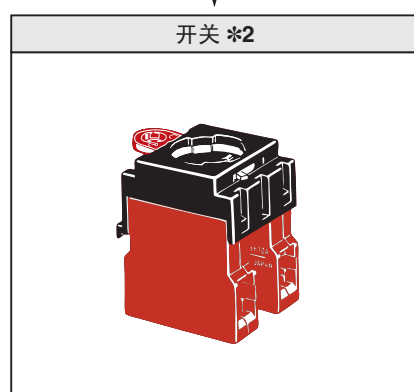
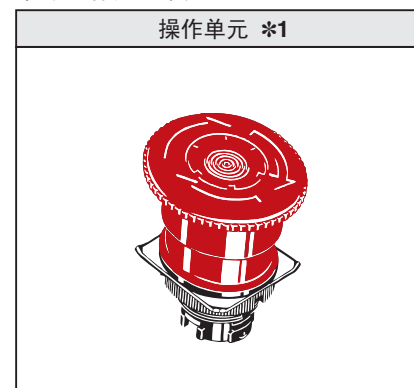
不带灯



带灯（无减压单元）



带灯（有减压单元）



*1. 除了具有EMO/EMS指示灯的型号外，A22E操作单元为红色。（铭刻标记不是白色。）

*2. 多个接点最多可以安装三个开关单元。

● 操作单元
不带灯

功能	密封性能 尺寸	IP65耐油型号		
		小(φ30)	中(φ40)	大(φ60)
推挽		---	A22E-MP 	---
	按下锁定，旋转复位	A22E-S 	A22E-M 	A22E-L 
A22E-M-EMO 				
A22E-M-EMS 				

带灯

功能	密封性能 尺寸	IP65
		中(φ40)
按下锁定，旋转复位		A22EL-M 

注：除了具有EMO/EMS指示灯的型号外， A22E操作单元为红色。（铭刻标记不是白色。）



● 指示灯
LED

外观	LED灯		额定电压	型号
	红色	标准	AC/DC6V	A22-6AR
			AC/DC12V	A22-12AR
			AC/DC24V	A22-24AR

注：对于减压照明，请使用A22-24AR。

白炽灯

外观	额定电压		型号
	DC6V		A22-5
	AC14V		A22-12
	AC28V		A22-24
	AC130V		A22-H1

● 开关（标准负载）
无减压单元

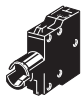
分类 外观		不带灯	带灯
			
		瞬时 型号	瞬时 型号
接点	1NC	A22-01M	A22L-01M
	1NO + 1NC	A22-11M	A22L-11M
	2NC (1NC + 1NC)	A22-02M	A22L-02M

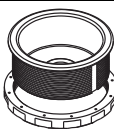
带减压单元

分类 外观		带灯 (AC110V)	带灯 (AC220V)
			
		瞬时 型号	瞬时 型号
接点	1NC	A22L-01M-T1	A22L-01M-T2
	1NO + 1NC	A22L-11M-T1	A22L-11M-T2
	2NC (1NC + 1NC)	A22L-02M-T1	A22L-02M-T2

注：与减压单元一起使用时，请使用A22-24AR。

■ 附件（另售）

项目	外观	分类		型号	备注
开关模块		1NO	标准负载	A22-10	标配。 仅在添加或更换开关模块时订购。 安装3个不带灯型开关单元时，请务必使用3联隔板A22Z-3003。
			微小负载	A22-10S	
		1NC	标准负载	A22-01	
			微小负载	A22-01S	
		2NO (1NO + 1NO), 一体型	标准负载	A22-20	仅在添加或更换开关模块时订购。 安装3个不带灯型开关单元时，请务必使用3联隔板A22Z-3003。
			微小负载	A22-20S	
		2NC (1NC + 1NC), 一体型	标准负载	A22-02	
			微小负载	A22-02S	
灯插座		直接照明		A22-TN	更改照明方式时使用。
		减压照明	AC100V	A22-T1	
			AC200V	A22-T2	
装配锁		---		A22-3200	标配。 仅在安装单独购买的开关模块或灯插座时订购装配锁。
紧急停止用铭牌		φ60, 黄色背景上的黑色字母		A22Z-3466-1	铭牌上标示“紧急停止”。*2
		φ90, 黄色背景上的黑色字母		A22Z-3476-1	
		φ60, 黄色背景上的黑色字母		A22Z-3466-2	铭牌上标示“紧急关闭”。
面板插头		圆形		A22Z-3530	可插到预切面板孔中以供今后扩展。 颜色为黑色。
连接器		适用电缆直径	φ7~9	A22Z-3500-1	用于从开关盒延伸电缆的塑料连接器。
			φ9~11	A22Z-3500-2	
φ25固定圈		---		A22Z-R25	可安装在面板的φ25孔中。 由于主机上不附带，请单独订购。 (请参见第14页。)
φ30树脂附件		---		A22Z-A30	可安装在面板的φ30孔中。(请参见第14页。)
锁定面板		---		A22Z-3380	用于在开关上固定摆杆。
控制箱 (保护结构)		一个孔, 黄色箱		A22Z-B101Y	材质: 聚碳酸酯树脂*2
				A22Z-B201Y	
限位环		圆形		A22Z-3360	机身配有锁定管件。需要更结实的锁定功能时会使用该锁定管件。(请参见第14页。)
灯更换工具		---		A22Z-3901	可轻松更换灯的橡胶工具
紧固工具		---		A22Z-3905	用于从面板背部将固定圈拧紧并向带灯型号安装罩盖的工具。
EMO用E-stop护罩, 黄色		---		A22Z-EG1	兼容SEMI-S2/SEMATECH Application Guide for SEMI-S2。 SEMI-S2兼容护罩以及紧急关闭用铭牌是成套出现的。与A22E紧急停止开关配合使用。(用于紧急关闭) *1 *2

项目	外观	分类	型号	备注
EMO用E-stop护罩，黄色		不含紧急关闭用铭牌。	A22Z-EG10	兼容SEMI-S2/SEMATECH APPLICATION GUIDE FOR SEMI S2。与带EMO指示灯的A22E配合使用。（用于紧急关闭）*2
EMS用E-stop护罩，白色		---	A22Z-EG1-W	兼容SEMI-S2/SEMATECH Application Guide for SEMI-S2。SEMI-S2兼容护罩以及紧急停止用铭牌是成套出现的。与A22E紧急停止开关配合使用。（用于紧急停止）*1*2
EMS用E-stop护罩，白色		不含紧急停止用铭牌。	A22Z-EG10-W	兼容SEMI-S2/SEMATECH APPLICATION GUIDE FOR SEMI S2。与带EMS指示灯的A22E配合使用。（用于紧急停止）*2
E-stop护罩，黄色		不包括隔片单元	A22Z-EG2	SEMI-S2/SEMATECH Application Guide for SEMI-S2兼容护罩。（用于紧急关闭）*1*2 与A22E紧急停止开关配合使用。
		包括1个隔片单元	A22Z-EG21	
		包括2个隔片单元	A22Z-EG22	

*1. 这些护罩仅可用于符合SEMI标准的设备。请勿将其用于其他任何用途（例如，用于机器或设备（如机床、印刷机、工业机械等）的紧急停止开关）。

*2. A22-B101Y不能与A22Z-3476-1和A22Z-EG□组合使用。

注1. 用于A22Z-EG1的附件：1个“紧急关闭”标签，2个橡胶垫圈和1个限位环

2. 用于A22Z-EG10的附件：1个橡胶垫圈和1个限位环（无标签）

规格

■ 安全标准认证额定值

- UL、cUL（文件号E41515）
AC220V 6A、AC110V 10A
- TÜV (EN60947-5-1)（低电压指令）
AC220V 3A
- CCC (GB14048.5)
AC240V 3A、DC24V 1.5A

■ 认证标准

认证机构	标准	文件号
UL*1	UL508、C22.2 No.14	E41515
TÜV SÜD	EN60947-5-1、 EN60947-5-5 （经认证的强制断开）	详情请咨询欧姆龙代表处。
CQC (CCC)	GB14048.5	2003010303070635
KOSHA*2	EN60947-5-1	详情请咨询欧姆龙代表处。

注：仅NC接点均具有强制断开动作装置的型号。

*1. 已经获得CSA C22.2 No. 14的UL认证。开关单元和灯插座取得了认证。

*2. 一些型号已获认证。

■ 额定规格

● 接点（标准负载）

额定通电 电流 (A)	额定电压 (V)	额定电流(A)			
		AC15 (感性 负载)	AC12 (电阻 负载)	DC13 (感性 负载)	DC12 (电阻 负载)
10	AC24V	10	10	---	---
	AC110V	5	10		
	AC220V	3	6		
	AC380V	2	3		
	AC440V	1	2		
	DC24V	---	---	1.5	10
	DC110V			0.5	2
	DC220V			0.2	0.6
	DC380V			0.1	0.2

注1. 额定电流值是根据测试条件决定的。上述额定规格是通过在以下条件下进行测试而得到的。

- 环境温度：20±2℃
- 环境湿度：65±5%
- 操作频率：20次/分

2. 最小适用负载：DC5V 10mA

● 无减压单元的LED指示灯

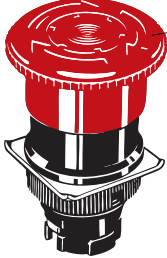
额定电压	额定电流	操作电压
AC/DC6V	8mA	AC/DC6V±5%
AC/DC12V		AC/DC12V±5%
AC/DC24V		AC/DC24V±5%

■ 特性

项目		类型	紧急停止开关	
			不带灯型号：A22E	带灯型号：A22EL
容许操作范围	机械		30次/分*3	
	电气		30次/分*3	
绝缘电阻			100MΩ以上(DC500V)	
耐电压	同极端子间		AC2500V, 50/60Hz, 1min	
	各端子与地面间		AC2500V, 50/60Hz, 1min	
耐振动*2			10~55Hz, 1.5mm双振幅 (1ms内)	
耐冲击	耐久		1,000m/s ²	
	误动作*2		250m/s ² 以下	
耐久性	机械		300,000次以上*3	
	电气		300,000次以上*3	
使用环境温度*1			-20~70℃	-20~55℃
使用环境湿度			35%~85%	
保存环境温度			-40~70℃	
防护等级			IP65 (耐油) *4	IP65*4
触电保护等级			Class II	
PTI (追踪特性)			175	
污染等级			3(EN60947-5-1)	

*1. 无结冰或结露
*2. 1ms内误动作
*3. 设置和重设一次会被当做一次操作。
*4. 面板正面的保护结构。

结构及各部分名称



操作单元

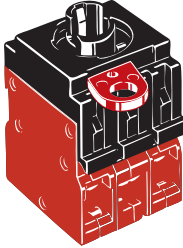
- 颜色：红
- 不带灯
- 带灯

注：除了具有EMO/EMS指示灯的型号外，A22E操作单元为红色。（铭刻标记不是白色。）



指示灯

- 光源
- LED灯
- 白炽灯

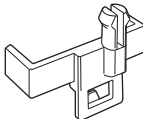


开关

- 接点额定
- AC110V 10A (电阻负载)
- DC24V 10A (电阻负载)

- 照明方式
- 不带灯
- 带灯 (无减压单元)
- 带灯 (有减压单元)

(以上各图仅为带灯型号的示例。)



● 锁定面板 (操作单元附带)

(有关用法, 请参见第16页上的 “安装锁定面板”。)



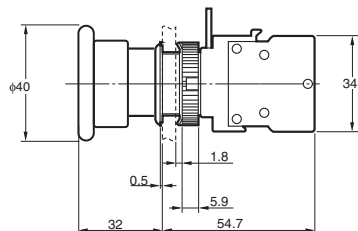
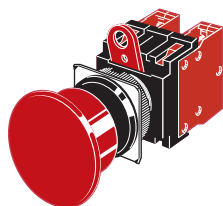
外形尺寸

(单位: mm)

■ 不带灯型号

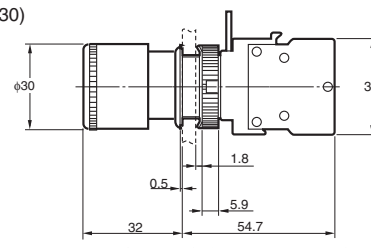
A22E-MP

中型推挽 (φ40)



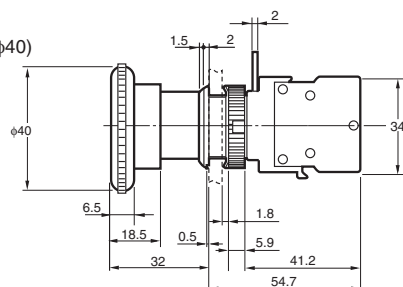
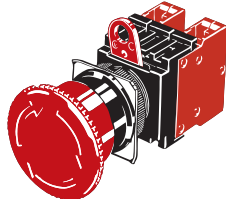
A22E-S

小型推锁定、转动复位动作 (φ30)



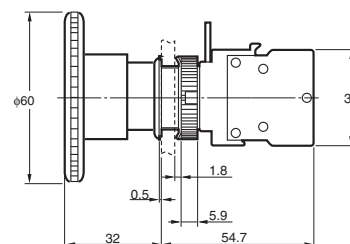
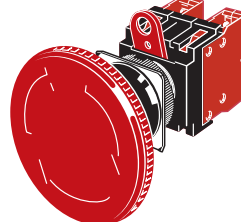
A22E-M

中型推锁定、转动复位动作 (φ40)



A22E-L

大型推锁定、转动复位动作 (φ60)

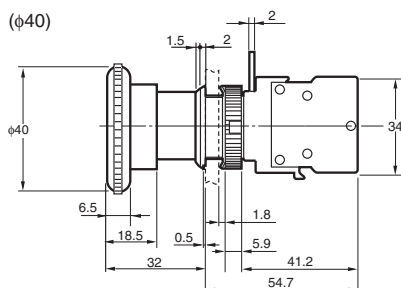
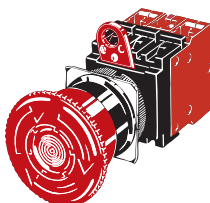


注: 外形尺寸与EMO/EMS型号相同。

■ 带灯型号

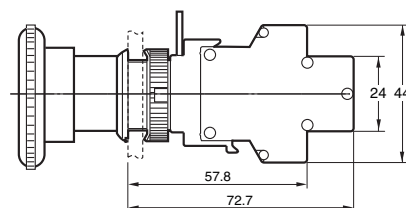
A22EL-M

中型推锁定、转动复位动作 (φ40)



注: 除了具有EMO/EMS指示灯的型号外, A22E操作单元为红色。(铭刻标记不是白色。)

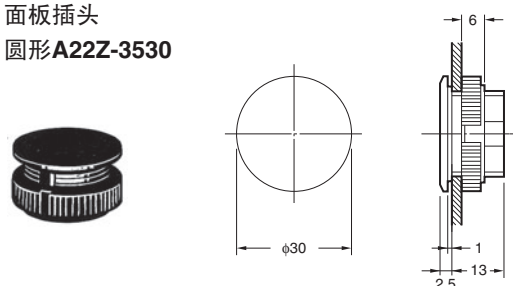
● 安装到2NO (1NO + 1NO) (或2NC (1NC + 1NC)) 一体型开关时的开关尺寸



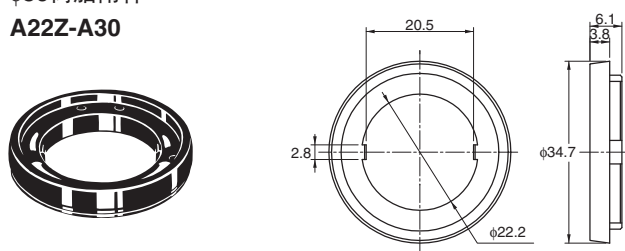
注: 操作单元为适用于A22E-M的示例。

■ 附件外形尺寸

面板插头
圆形A22Z-3530



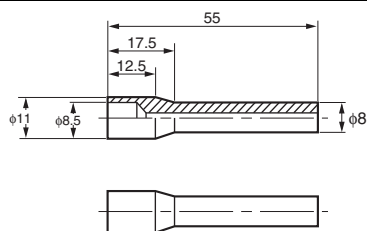
φ30树脂附件
A22Z-A30



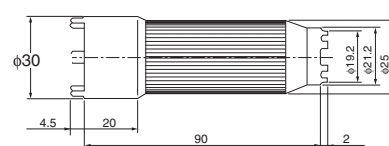
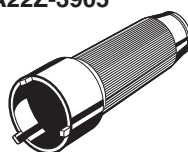
灯更换工具
A22Z-3901



材质: 氯丁橡胶

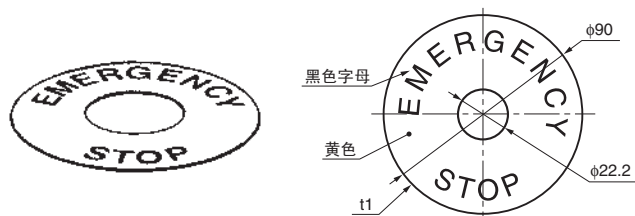


紧固工具
A22Z-3905

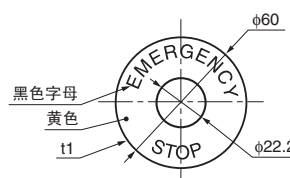


(如果需要) 紧急停止用铭牌 (另售) 橡胶垫圈

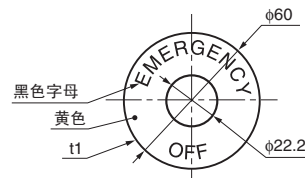
A22Z-3476-1 (φ90)



A22Z-3466-1 (φ60)



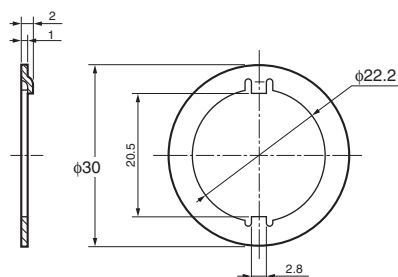
A22Z-3466-2 (φ60)



限位环
A22Z-3360



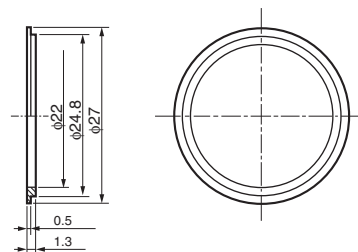
材质: 镀镍铁



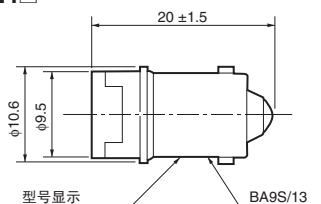
φ25固定圈
A22Z-R25



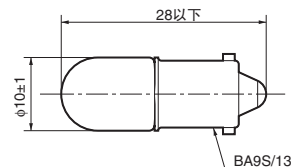
材质: NBR (黑)



指示灯
LED A22-6□, 12□, 24□

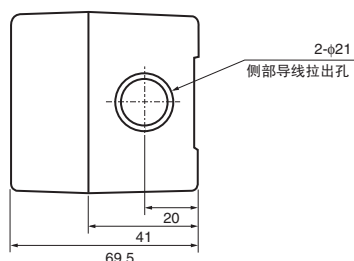
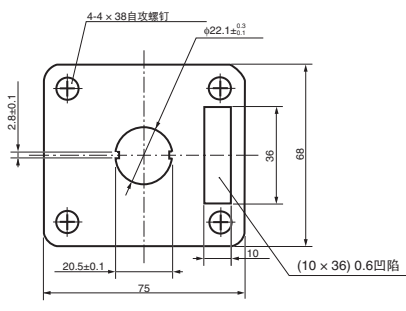


白炽灯A22-5、12、24、H1

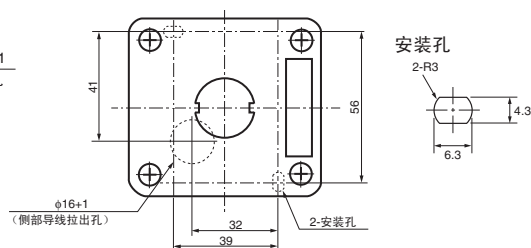


控制箱

A22Z-B101Y (1个孔)

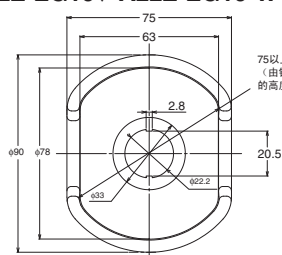


电缆拉出孔 (顶部视图)

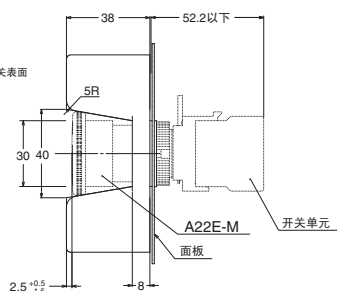


E-stop护罩

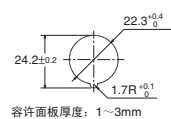
A22Z-EG1、A22Z-EG1-W、A22Z-EG10、A22Z-EG10-W



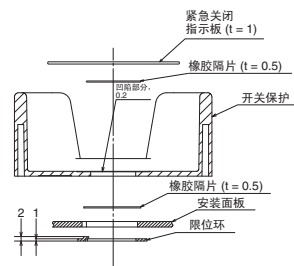
75以上
(由锁定位置中开关表面
的高度决定。)



面板切割尺寸



容许面板厚度: 1~3mm



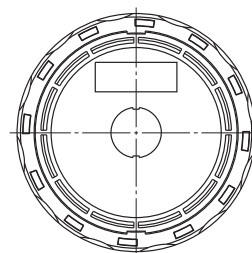
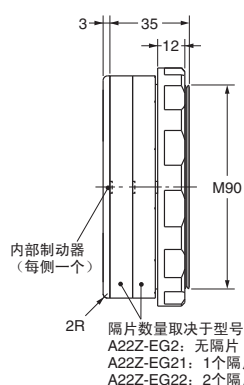
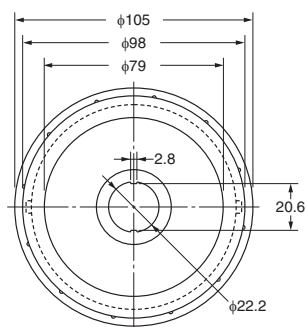
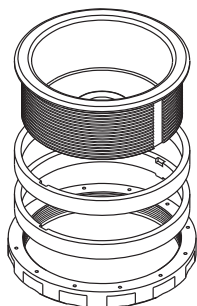
- 注1. 护罩的外形尺寸符合SEMATECH Application Guide for SEMI S2-93的规格。
2. 开关不随附护罩。



A22Z-EG1-W上显示“紧急停止”。
A22Z-EG10和A22Z-EG10-W不随附
铭牌。

E-stop护罩

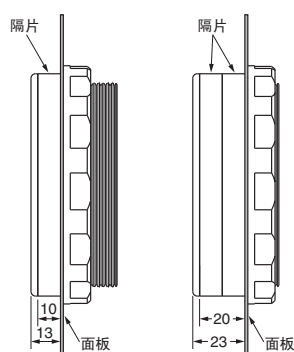
A22Z-EG2、A22Z-EG21、A22Z-EG22



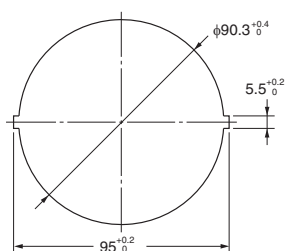
带隔片安装

使用1个隔片

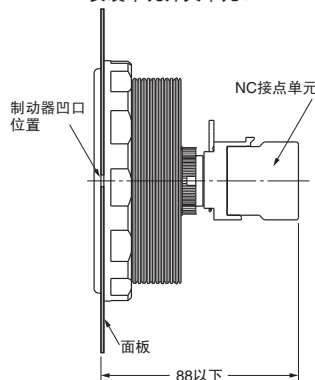
使用2个隔片



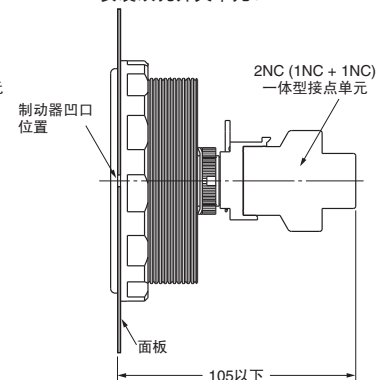
面板切割尺寸



安装单孔开关单元*



安装双孔开关单元*

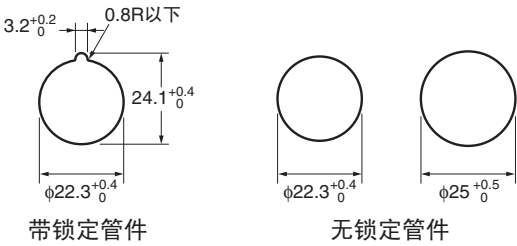


- 注1. 护罩的外形尺寸符合“SEMATECH Application Guide for SEMI S2-93”的规格。

2. 开关不随附护罩。
3. 拧紧到1.96~2.94N·m的扭矩。
4. 容许的面板厚度如下:
无隔片: $t=1.3\sim22.5\text{mm}$
带1个隔片: $t=1.3\sim12.5\text{mm}$
带2个隔片: $t=1.3\sim2.5\text{mm}$

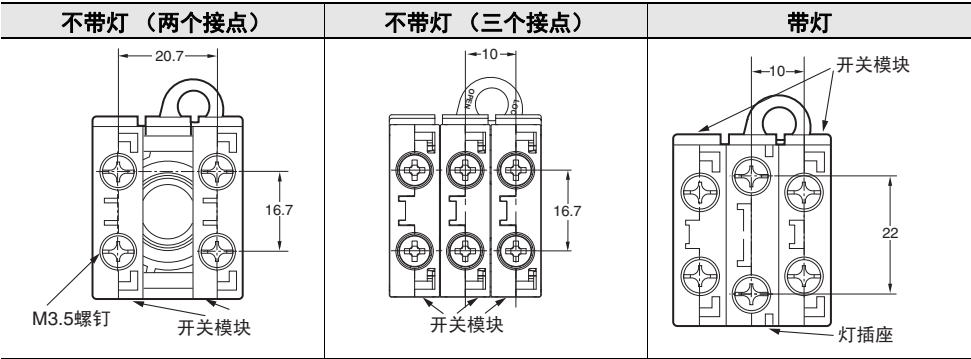
* 这些是在安装了开关单元时从面板正面的外形尺寸。

■ 面板开孔



- 限位环作为标配提供。
- 将面板喷漆或涂层时，确保在喷漆或涂层后将指定的面板外形尺寸应用到面板。
 - 使用 $\phi 25\text{mm}$ 孔安装到面板时，请使用A22Z-R25固定圈。

■ 端子排列（底部视图）



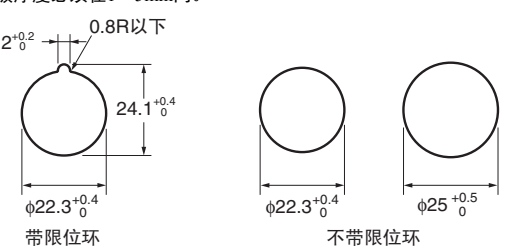
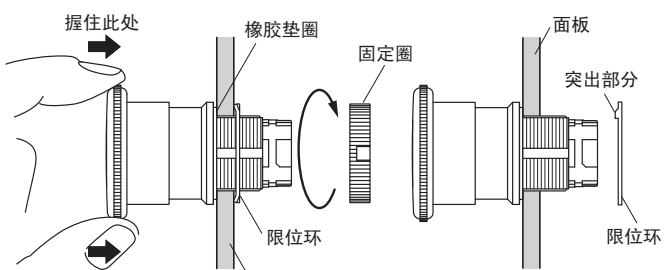
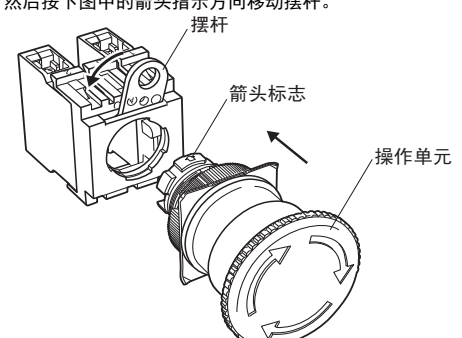
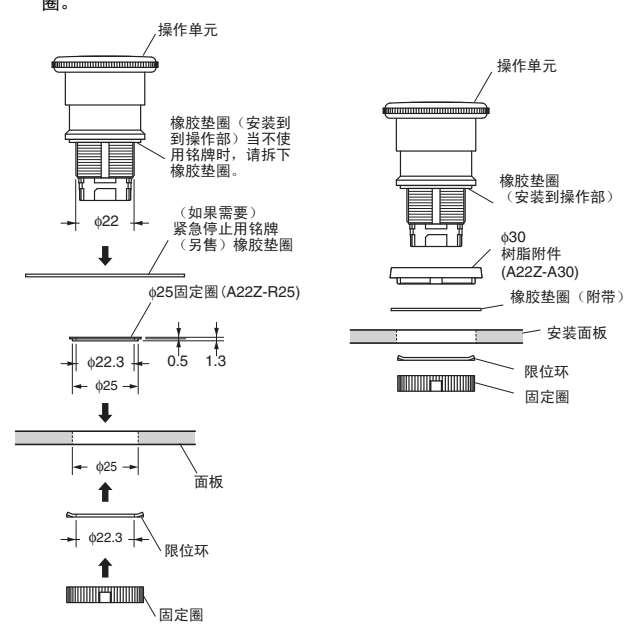
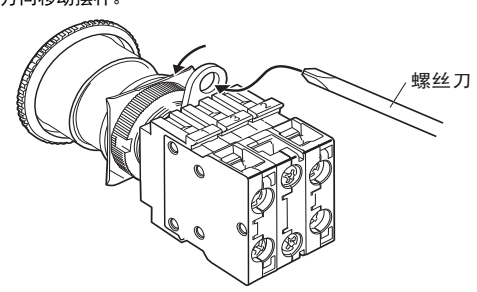
■ 端子台接线图

类型	端子台接线图（底部视图）			
	1NO + 1NC	2NC (1NC + 1NC)	1NO + 2NC (1NC + 1NC)	3NC (1NC + 1NC + 1NC)
不带灯				
带灯，无减压单元				
带灯，有减压单元				

注：上述端子连接图为例1NO + 1NC和2NC (1NC + 1NC)的示例。

安装

● 安装到面板

(1) 准备面板	(2) 在面板上安装操作单元
- 面板外形尺寸如下所示。 - 面板厚度必须在1~5mm内。  $\phi 25$mm孔必须使用$\phi 25$限位环。如由于$\phi 25$孔尺寸较大而未使用$\phi 25$限位环，则IP65保护结构会失效。 - 将面板喷漆或涂层时，确保在喷漆或涂层后将指定的面板外形尺寸应用到面板。	- 将操作单元从面板的正面插入，从端子侧插入限位环和固定圈，然后将固定圈拧紧。在拧紧之前，请确认操作单元和面板之间有橡胶垫圈。 - 将限位环与外壳的凹槽对齐，然后插入限位环，使其边缘位于面板侧面。 - 以0.98~1.96 N·m的扭矩拧紧安装螺母。 - 当使用限位环时，请使用附带的限位环进行更换，将突出部分插入锁槽，然后拧紧固定圈。 
(3) 在操作单元上安装开关	(4) 拆卸开关
将操作单元插入开关单元，使得外壳上刻有的箭头标记与开关模块上的摆杆对齐，然后按下图中的箭头指示方向移动摆杆。 	- 当面板开孔尺寸为$\phi 25$时，请拆下附带的橡胶垫圈并如下图所示安装$\phi 25$的固定圈。（由于主机上不附带A22Z-R25，请单独订购。）当使用铭牌（另售）时，请勿拆下橡胶垫圈。 - 当面板开孔尺寸为$\phi 30$时，请使用树脂附件A22Z-A30。由于主机上不附带，请单独订购。 
(4) 拆卸开关	
按下图中箭头所示方向移动摆杆，然后拉出操作单元或开关模块。由于摆杆具有内径6.5mm的孔，将螺丝刀插到孔中然后移动螺丝刀即可按照指定的方向移动摆杆。 	

● 组装罩盖

紧急停止开关

- 将紧固扳手(A22Z-3905)的突出部分插到罩盖槽中，然后转动以将罩盖拆下。

● 安装/更换灯

(1) 从面板表面安装/更换

- 将灯更换工具(A22Z-3901)插到灯中，然后在向下压的同时旋转该工具。

(2) 在开关上安装/更换

- 用手指抓住指示灯，然后将指示灯向开关按压的同时进行旋转。

● 控制箱（保护结构）

(1)安装开关

可以安装标准尺寸的铭牌单元。
按下图所示安装铭牌。按照与普通面板相同的方式安装开关。

(2) 钻电缆端口孔

将螺丝刀的尖部放在要钻电缆端口孔的表面上，同时盖上盖板并用螺丝刀敲打出一个孔。
在外壳另一面上尝试打孔会将控制箱损坏。

(3) 固定连接器电缆

- 将连接器插到控制箱的电缆端口孔中，并在控制箱中用固定圈固定。
- 将拧紧罩盖从电缆中穿过，将电缆插到连接器中，然后将拧紧罩盖拧紧以固定电缆。

电缆直径	连接器
φ7~9	A22Z-3500-1
φ9~11	A22Z-3500-2



● 安装/拆卸开关模块

(1) 安装开关模块

- 将装配锁上的小突起挂在摆杆另一侧的凹槽中，然后沿下图中箭头所示方向向上推开关模块。

(2) 拆卸开关模块

- 在装配锁和开关模块之间插入螺丝刀，然后按照下图中箭头所示方向向下推螺丝刀。

请使用以下螺丝刀之一。

⊖ 一字螺丝刀 3~6mm

⊕ 十字螺丝刀 φ3~6mm

接线

- 松开开关单元上的端子螺钉直到其从凹槽上完全脱落，然后如下图所示插入螺丝刀，再按箭头所示方向将垫圈向上推使其暂时固定。至此，便可以连接圆形压接端子。插入端子后，拧紧螺钉以完成接线。

注意事项

请务必阅读按钮开关共通注意事项，网址 <http://www.fa.omron.com.cn>。

安全使用的符号和含义

 注意	表示潜在的危險情形，若不加以避免，将导致轻微或中等程度的人身伤害，或者可能会导致重大的财产损失。
安全注意事项	对如何安全使用本产品的补充说明。

 **注意**

向白炽灯端子施加的电压不要超过额定电压。否则灯可能会被损坏并且操作单元可能会飞出去。

如果操作单元从插座单元分开，设备不会停止，从而形成危险的状态。使用A22Z-3380锁定面板将插座单元上的摆杆固定，使得操作单元不能轻易从插座单元上分离。
(请参见右侧的“安装锁定面板”。)



使用注意事项

- **安装**
 - 为开关接线前，请确保电源已关闭。另外，请勿在通电中接触端子或其它带电端口。有可能发生触电。
 - 不要使用尖钳子等必须工具之外的工具拧紧固定圈。否则会损坏固定圈。紧固扭矩为0.98~1.96N·m。
 - 建议的面板厚度：1~5mm。
 - 更换LED或罩盖后安装罩盖时，以0.49~0.78N·m的扭矩拧紧罩盖。

- **安装锁定面板**
 - 确认装配锁上的摆杆处于操作单元固定的位置，然后将锁定面板上的凸出部分插到装配锁上摆杆的孔中。
 - 将锁定面板上的孔压入装配锁上的突出部分直到其锁定到位。

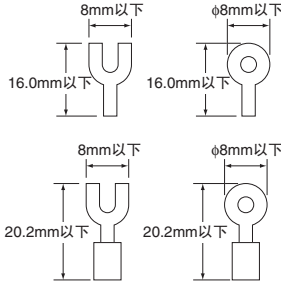
咨询电话 400-820-4535 最新信息 → www.fa.omron.com.cn

OMRON

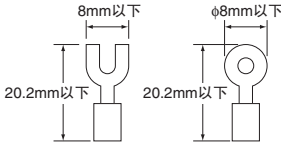
16

● 接线

- 端子螺钉必须是带方形垫圈的十字或一字M3.5螺钉。
- 紧固扭矩为1.08~1.27N·m。
- 单线，绞线，压接端子可以连接到开关。
- 适用的接线材料：
绞线：2mm²以下
单线：φ1.6mm以下
裸露压着端子



带绝缘外皮压着端子



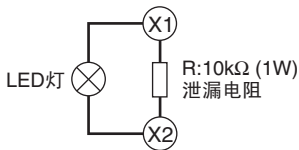
- 完成开关接线后，应保持适当的间隙和沿面距离。
- 使用环境
- IP65型号具有保护结构，如果面板正面在任意方向受到水也不会受到损害。
- 此开关只能用于室内。在室外使用此开关可能发生故障。

● LED

- LED限流电阻是内置的，因此不需要内部电阻。
- 如果使用了市售的LED，请选择符合以下条件的：
基本规格：BA9S/13
总长度：26mm以下
功耗：2.6W以下
使用DC专用LED时，为开关接线时应使X1端子为正极。
- LED的错误发光
LED以大约0.1mA或更小的微电流发光。采取像添加与LED并联的电阻等对策，可防止误照明。
- 微电流随机器（电缆之间的漏电流或杂散电容）而异。请选择符合实际电流的电阻值和容许功耗。

（电路示例）

使用AC/DC24V、直接照明时

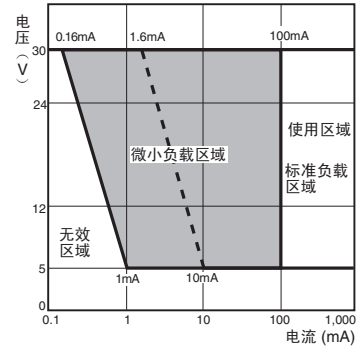


● 使用微小负载

如果使用专用于标准负载的开关来控制微小负载，则可能会发生接点故障。请在如下图所示的应用范围内使用开关。即使在应用范围内，如有必要，请插入接点保护电路，以防止开启和关闭接点时所发生的浪涌电流负载对接点造成的过度磨损而导致寿命降低。

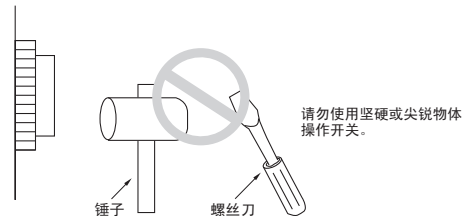
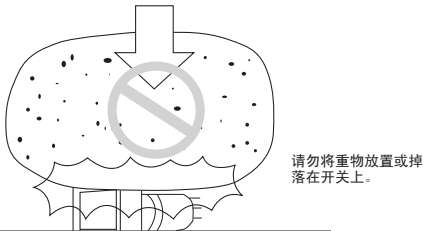
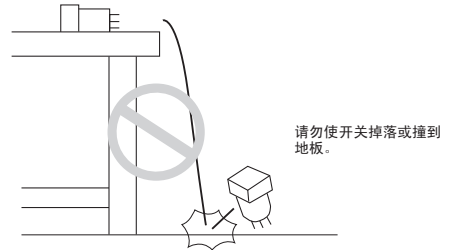
最小适用负载为N等级参考值。该数值表示60%（λ₆₀）可靠性水平的故障参考水平（符合JIS C5003）。

等式λ₆₀ = 0.5 × 10⁻⁶/次则表示在可靠性水平为60%时，预计故障率小于1/2,000,000。



● 其他

- 如果要为面板加涂层，请确保加涂层后的面板符合规定尺寸。
- 由于开关的构造，剧烈冲击或振动可能导致开关故障或损坏。另外，大多数开关为树脂材质，如果与尖锐物体接触可能损坏。特别是操作单元上的刮痕会造成视觉障碍和操作障碍。处理开关时请小心，不要丢掷或掉落。



购买时的注意事项

承蒙对欧姆龙株式会社（以下简称“本公司”）产品的一贯厚爱和支持，藉此机会再次深表谢意。
在购买“本公司产品”之际，如果没有其他特别约定，无论客户从哪个经销商购买，都将适用本注意事项中记载的条件。
请在充分了解这些注意事项基础上订购。

1. 定义

本注意事项中的术语定义如下。

- (1) “本公司产品”：“本公司”的F系统机器、通用控制器、传感器、电子结构部件
- (2) “产品目录等”：与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、F系统设备综合产品目录、安全组件综合产品目录、电子机构部件综合产品目录以及其他产品目录、规格书、使用说明书、操作指南等，包括以电子数据方式提供的资料。
- (3) “使用条件等”：在“产品目录等”资料中记载的“本公司产品”的使用条件、额定值、性能、动作环境、操作使用方法、使用时的注意事项、禁止事项以及其他事项
- (4) “客户用途”：是指“本公司产品”的客户使用本产品的方法，包括将“本公司产品”组装或运用到客户生产的部件、电子电路板、机器、设备或系统等产品中。
- (5) “适用性等”：在“客户用途”中“本公司产品”的(a)适用性、(b)动作、(c)不侵害第三方知识产权、(d)法规法令的遵守以及(e)满足各种规格标准

2. 关于记载事项的注意事项

对“产品目录等”中的记载内容，请理解如下要点。

- (1) 额定值及性能值是在单项试验中分别在各条件下获得的值，并非保证在各额定值及性能值的综合条件下获得的值。
- (2) 所提供的参考数据仅作为参考，并非保证可在该范围内一直正常动作。
- (3) 应用示例仅作参考，“本公司”就“适用性等”不做保证。
- (4) 如果因改进或本公司原因等，本公司可能会停止“本公司产品”的生产或变更“本公司产品”的规格。

3. 使用时的注意事项

选用及使用本公司产品时请理解如下要点。

- (1) 除了额定值、性能指标外，使用时还必须遵守“使用条件等”。
- (2) 客户必须自己负责确认“适用性等”，然后判断是否选用“本公司产品”。“本公司”对“适用性等”不做任何保证。
- (3) 对于“本公司产品”在客户的整个系统中的设计用途，必须由客户自己负责对是否已进行了适当配电、安装等进行事先确认。
- (4) 使用“本公司产品”时，客户必须采取如下措施：(i)相对额定值及性能指标，必须在留有余量的前提下使用“本公司产品”，并采用冗余设计等安全设计(ii)所采用的安全设计必须确保即使“本公司产品”发生故障时也可将“客户用途”中的危险降到最小程度、(iii)构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(iv)针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。
- (5) “本公司产品”是作为用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。因此，不是为如下用途而设计生产的。如果客户将“本公司产品”用于这些用途，“本公司”关于“本公司产品”不做任何保证。
 - (a) 必须具备很高安全性的用途(例：核能控制设备、燃烧设备、航空/宇宙设备、铁路设备、升降设备、娱乐设备、医疗设备、安全装置、其他可能危及生命及人身安全的用途)
 - (b) 必须具备很高可靠性的用途(例：燃气、自来水、电力等供应系统、24小时连续运行系统、结算系统、以及其他处理权利、财产的用途等)
 - (c) 具有苛刻条件或严酷环境的用途(例：安装在室外的设备、会受到化学污染的设备、会受到电磁波影响的设备、会受到振动或冲击的设备等)
 - (d) “产品目录等”资料中未记载的条件或环境下的用途
- (6) 除了不适用于上述3.(5)(a)至(d)中记载的用途外，“本产品目录等资料中记载的产品”也不适用于汽车(含二轮车，以下同)。请勿配置到汽车上使用。关于汽车配置用产品，请咨询本公司销售人员。

4. 保修条件

“本公司产品”的保修条件如下。

- (1) 保修期限 自购买起1年。(但是，“产品目录等”资料中有明确说明时除外。)
- (2) 保修内容 对于发生故障的“本公司产品”，由“本公司”判断实施其中任一种保修方式。
 - (a) 在本公司的维修保养服务点对发生故障的“本公司产品”进行免费修理(但是对于电子、结构部件不提供修理服务。)
 - (b) 对发生故障的“本公司产品”免费提供同等数量的替代品
- (3) 非保修对象 当故障原因为如下任何一种情况时，不提供保修。
 - (a) 将“本公司产品”用于原本设计用途以外的用途
 - (b) 超过“使用条件等”范围的使用
 - (c) 违反本注意事项“3.使用时的注意事项”的使用
 - (d) 因非“本公司”进行的改装、修理导致故障时
 - (e) 因非“本公司”出品的软件导致故障时
 - (f) 按照从“本公司”出货时的科学、技术水平无法预见的原因
 - (g) 上述以外，“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

5. 责任限度

本注意事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于产生的与“本公司产品”有关的损害，“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。本书的信息已仔细核对并认为是准确的，但是对于文字，印刷和核对错误或疏忽不承担任何责任。

6. 出口管理

将“本公司产品”或技术资料出口或向国外提供时，遵守中国及有关各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规的同时，理解防止扩散大规模杀伤性武器和防止过度储备常规武器之宗旨的基础上，为不被用于上述用途而请恰当地管理。若客户涉嫌违反上述法律、法规或将“本公司产品”用于上述用途时，有可能无法提供“本公司产品”或技术资料。