

工业以太网电缆

XS5/XS6

用于EtherCAT®及其他工业以太网的 电缆和接插件

CAT6a 以太网跳接电缆

- 用于控制柜内连接
- 带标准型RJ45插头的LSZH电缆

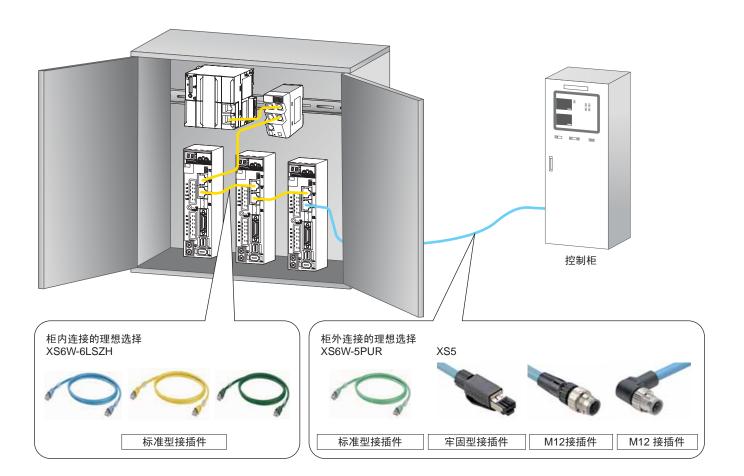
CAT5e以太网跳接电缆

- 用于控制柜外连接
- 带标准RJ45插头的PUR电缆
- 带牢固型 RJ45插头的PVC电缆
- 带M12 SmartClick插头的PVC电缆





■ 连接示例

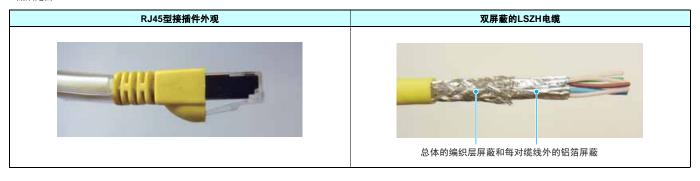


■特长

带标准型RJ45接插件的电缆

详细请参照第 3 页。

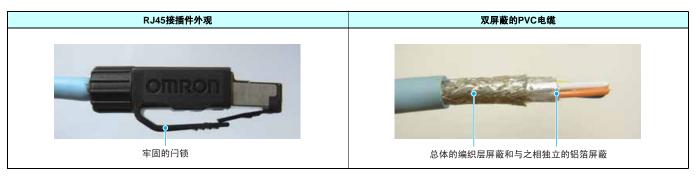
- 本系列为板内配线备有 LSZH电缆*, 为板外配线备有PUR电缆。
- •标准型RJ45接插件可减少电缆绕转所占用的空间。
 - 外径: 5.8 mm
 - 4对电缆AWG27 (LSZH)或AWG26 (PUR)
- 电缆颜色有蓝、 黄、 绿三种。
- LSZH 电缆有0.2到20m的12种长度, PUR 电缆有0.5到20m的10种长度。
- 由总体的编织层和每对缆线外的铝箔构成双屏蔽, 可减少工业环境中的电磁干扰。
- *低烟无卤。



带牢固型RJ45接插件的电缆

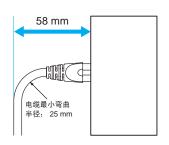
详细请参照第 5 页。

- 牢固的闩锁和缆线不易脱落的RJ45接插件适用于控制板外的连接。
- 外径6.5 mm、 PVC表皮的四线电缆。
- 由总体的编织层和与之相独立的铝箔构成双屏蔽, 可减少工业环境中的电磁干扰。

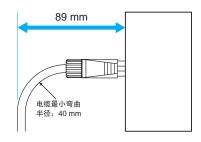


● 电缆弯曲半径

标准型接插件 (RJ45接插件)



牢固型接插件 (RJ45接插件)



带有M12接插件的电缆

详细请参照第 5 页。

- 符合IP67标准, 可抵抗恶劣环境。
- 采用一触 (1/8回转) 即可连接的SmartClick接插件 (可与己有的M12螺纹接插件互换)。
- 种类丰富,包括带直角型接插件和PCB接插件的电缆。
- SmartClick是欧姆龙公司的注册商标。
- EtherCAT[®]是德国倍福自动化有限公司(Beckhoff Automation GmbH) 授权的注册商标和专利技术。

带有标准RJ45接插件的电缆

■ 种类

形状	类型	类别	电缆护套材质	电缆颜色	电缆长度 (m)	<u> </u>
					0.2	XS6W-6LSZH8SS20CM-B
					0.3	XS6W-6LSZH8SS30CM-B
					0.5	XS6W-6LSZH8SS50CM-B
					1	XS6W-6LSZH8SS100CM-B
					1.5	XS6W-6LSZH8SS150CM-B
					2	XS6W-6LSZH8SS200CM-B
				蓝色	3	XS6W-6LSZH8SS300CM-B
N. Carlotte					5	XS6W-6LSZH8SS500CM-B
					7.5	XS6W-6LSZH8SS750CM-B
					10	XS6W-6LSZH8SS1000CM-B
					15	XS6W-6LSZH8SS1500CM-B
					20	XS6W-6LSZH8SS2000CM-B
					0.2	XS6W-6LSZH8SS20CM-Y
					0.3	XS6W-6LSZH8SS30CM-Y
					0.5	XS6W-6LSZH8SS50CM-Y
					1	XS6W-6LSZH8SS100CM-Y
					1.5	XS6W-6LSZH8SS150CM-Y
					2	XS6W-6LSZH8SS200CM-Y
		Cat.6a	LSZH	黄色	3	XS6W-6LSZH8SS300CM-Y
A.					5	XS6W-6LSZH8SS500CM-Y
(3)					7.5	XS6W-6LSZH8SS750CM-Y
					10	XS6W-6LSZH8SS1000CM-Y
		ģ		绿色	15	XS6W-6LSZH8SS1500CM-Y
	两端都带有接插件的 电缆 (RJ45/RJ45)				20	XS6W-6LSZH8SS2000CM-Y
	B 50 (10 15/10 15)				0.2	XS6W-6LSZH8SS20CM-G
					0.3	XS6W-6LSZH8SS30CM-G
					0.5	XS6W-6LSZH8SS50CM-G
					1	XS6W-6LSZH8SS100CM-G
					1.5	XS6W-6LSZH8SS150CM-G
					3	XS6W-6LSZH8SS200CM-G
						XS6W-6LSZH8SS300CM-G
da.					5	XS6W-6LSZH8SS500CM-G
					7.5	XS6W-6LSZH8SS750CM-G
					10	XS6W-6LSZH8SS1000CM-G
					15	XS6W-6LSZH8SS1500CM-G
					20	XS6W-6LSZH8SS2000CM-G
					0.5	XS6W-5PUR8SS50CM-G
					1	XS6W-5PUR8SS100CM-G
					1.5	XS6W-5PUR8SS150CM-G
					2	XS6W-5PUR8SS200CM-G
		Cat.5	PUR	绿色	3	XS6W-5PUR8SS300CM-G
		Gai.5			5	XS6W-5PUR8SS500CM-G
₩.					7.5	XS6W-5PUR8SS750CM-G
					10	XS6W-5PUR8SS1000CM-G
					15	XS6W-5PUR8SS1500CM-G
					20	XS6W-5PUR8SS2000CM-G

■规格

	类型	两端都带有接插件的电缆 (RJ45/RJ45)/LSZH	两端都带有接插件的电缆 (RJ45/RJ45)/PUR			
项目	型号	XS6W-6LSZH8SS□□□□CM-□	XS6W-5PUR8SS□□□□CM-G			
额定电流 1 A (1 A (50°C时)	A (50°C时)			
耐电压		AC1,000V 60s (漏电流 1mA以下)				
使用环境温度		−20~ 60°C	−40 ~ 85°C			
储存环境温度		−20∼ 60°C	−40 ~ 85°C			
安装环境温度		0 ∼ 50°C	−10 \sim 60 $^{\circ}$ C			
保护构造		IP20	IP20			

■材质和处理

● 接插件

类型	两端都带有接插件的电缆 (RJ45/RJ45)/LSZH	两端都带有接插件的电缆 (RJ45/RJ45)/PUR		
项目 型号	XS6W-6LSZH8SS□□□□CM-□	XS6W-5PUR8SS□□□□CM-G		
连接块	PC 树脂 (UL94V-0) / 透明			
接点	磷青铜 / 镍底镀金(0.8 μm)			
屏蔽层	黄铜 / 镀镍			
护套 (防止弹片折断的构造)	LSZH: 蓝色、黄色或绿色	PUR: 绿色		
标识管	PPVC 树脂 (UL94V-0) / 透明			

● 电缆

	类型	两端都带有接插件的电缆 (RJ45/RJ45)/LSZH	两端都带有接插件的电缆 (RJ45/RJ45)/PUR
项目	퓇号	XS6W-6LSZH8SS□□□□CM-□	XS6W-5PUR8SS□□□□CM-G
规格		IEC 60332-1 /UL1581 FT2	IEC 60332-1 /UL1581 FT2
芯数 / 线规		4×2×AWG27(0.1 mm²)	4×2×AWG26 (0.13 mm²)
外径*1		5.8 mm	
护套颜色*2		蓝色、黄色或绿色	绿色
护套材质		LSZH	PUR
屏蔽构造		双屏蔽 S/FTP	双屏蔽 SF/UTP



■ 外形尺寸 (单位: mm)

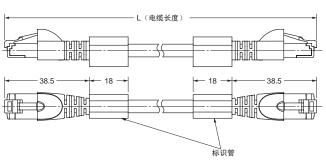
● 两端都带有接插件的电缆 (RJ45/RJ45)

XS6W-6LSZH8SS XS6W-5PUR8SS









注: 所有材质的电缆外形尺寸相同。

带有牢固型RJ45接插件的电缆和带有M12接插件的电缆

■ 种类

形状	类型 电缆长度 (m)			型묵		
			0.5	XS5H-T421-BM0-K		
			1	XS5H-T421-CM0-K		
			2	XS5H-T421-DM0-K		
	一端带有接插件		3	XS5H-T421-EM0-K		
	(M12直线)	型)	5	XS5H-T421-GM0-K		
0			10	XS5H-T421-JM0-K		
			15	XS5H-T421-KM0-K		
			0.5	XS5W-T421-BM2-K		
			1	XS5W-T421-CM2-K		
			2	XS5W-T421-DM2-K		
	两端都带有接插作		3	XS5W-T421-EM2-K		
	(M12直线型/M12	2直线型)	5	XS5W-T421-GM2-K		
			10	XS5W-T421-JM2-K		
			15	XS5W-T421-KM2-K		
			0.3	XS5W-T421-AMC-K		
			0.5	XS5W-T421-BMC-K		
			1	XS5W-T421-CMC-K		
	两端都带有接插作	件的电缆	2	XS5W-T421-DMC-K		
	(M12直线型/I	RJ45)	3	XS5W-T421-EMC-K		
			5	XS5W-T421-GMC-K		
			10	XS5W-T421-JMC-K		
			15	XS5W-T421-KMC-K		
			0.5	XS5H-T422-BM0-K		
			1 2	XS5H-T422-CM0-K XS5H-T422-DM0-K		
	一端带有接插件	的由燃	3	XS5H-T422-EM0-K		
	(M12直角		5	XS5H-T422-EM0-K XS5H-T422-GM0-K		
			10	XS5H-T422-JM0-K		
			15	XS5H-T422-KM0-K		
_						
			0.5	XS5W-T422-BM2-K		
			1 2	XS5W-T422-CM2-K XS5W-T422-DM2-K		
	两端都带有接插	件的由绺	3	XS5W-1422-DM2-K XS5W-T422-EM2-K		
	(M12直角型/M12		5	XS5W-1422-EM2-K XS5W-T422-GM2-K		
		-	10	XS5W-T422-GM2-K XS5W-T422-JM2-K		
			15	XS5W-T422-KM2-K		
1912			0.3	XS5W-T422-AMC-K		
No.			0.5	XS5W-T422-BMC-K XS5W-T422-CMC-K		
	两端都带有接插	(H- 6/4 cb //K	2	XS5W-T422-CMC-K XS5W-T422-DMC-K		
	网		3	XS5W-T422-EMC-K		
	(1112旦/月至/1	,	5	XS5W-T422-GMC-K		
			10	XS5W-T422-JMC-K		
			15	XS5W-T422-KMC-K		
			0.3	XS5W-T421-AMD-K		
			0.5	XS5W-T421-BMD-K		
			1	XS5W-T421-CMD-K		
	两端都带有接插(2	XS5W-T421-DMD-K		
	(RJ45/RJ4	3)	3	XS5W-T421-EMD-K		
			5 10	XS5W-T421-GMD-K XS5W-T421-JMD-K		
			15	XS5W-T421-JMD-K XS5W-T421-KMD-K		
			10	ACOTT 1421-INTO-IX		
using)	RJ45组合式接插件			XS6G-T421-1		
	适用于面板安装的	后锁	0.5	XS5P-T426-5		
	M12接插件	M12接插件 前锁		XS5P-T427-5		
	M12面板安装PCB直型端子			XS5P-T426-1		

■ 规格

类型	一端带有接插件的 电缆 (M12)	两端都带有接插件的 电缆 (M12/M12)	两端都带有接插件的电 缆 (M12/RJ45)	两端都带有接插件的电 缆 (RJ45/RJ45)	RJ45组合 式接插件	适用于面板安装 的M12接插件	M12面板安装 PCB直型端子
项目 型号	XS5H -T42□-□M0-K	XS5W -T42□-□M2-K	XS5W -T42□-□MC-K	XS5W -T421-□MD-K	XS6G -T421-1	XS5P-T42□-5	XS5P -T426-1
额定电流	3A		2.5A			3A	4A
额定电压	30V	30V					DC125V
接触电阻	最大40mΩ	最大40mΩ					最大40mΩ
绝缘电阻	1,000MΩ以上	1,000ΜΩ以上 500ΜΩ以上 1,000ΜΩ以上					
耐电压	AC1,000V 60s (漏电流: 1mA以下)					AC1,500V 60s (漏电流: 1mA 以下)	
使用环境温度	-25~70°C -40~70°C -25~70°C					−25~70°C	
储存环境温度	-25~70°C -40~70°C -25~70°C					−25~70°C	
保护构造	M12:IEC IP67,RJ4	5:IEC IP20					IEC IP67

■ 材质和处理

● 接插件

型号			RJ45	
项目	XS5H和XS5W	XS5P-T42□-5	XS5P-T426-1	XS5W和XS6G
连接块	PBT树脂 (UL94V-0)/亮灰色	PBT树脂 (UL94V-0)/亮灰色	PA树脂 (UL94V-0)/黑色	PA树脂 (UL94V-0)/黑色
接点	磷青铜/镍底,镀金 (0.4μm)	磷青铜/镍底,镀金 (0.4μm)	青铜/镍底,镀金 (0.4μm)	磷青铜/镍底,镀金 (1.4μm)
固定器	压铸锌/镀镍	压铸锌/镀镍	压铸锌/镀镍 (5μm)	_
固定器(突出物)	SUS	_	_	_
罩盖	软PBT (UL94 V-0)	_	_	_
密封树脂	_	环氧树脂	_	_
O环	橡胶	橡胶	橡胶	_
接地固定部	_	_	磷青铜/镍底,镀锡 (2.0μm)	_
固定器外套	_	_	SUS	_
螺母	_	青铜/镀镍 (1.5μm)	青铜/镀镍 (1.5μm)	_

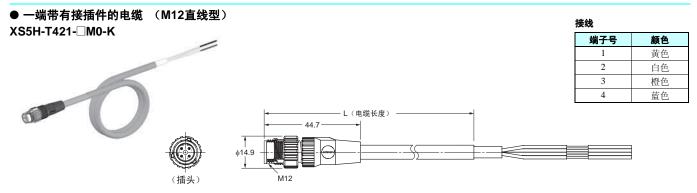
● 电缆

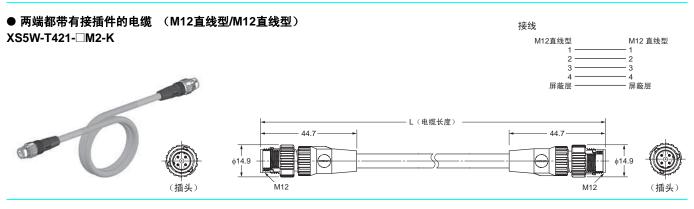
规格	UL CM
等级	Category 5e
线芯和颜色	AWG22 (7/0.26): 黄色、橙色、白色和蓝色
外径 *1	6.5mm
护套颜色*2	浅灰色
护套材质	PVC
屏蔽构造	双屏蔽 SF/UTP

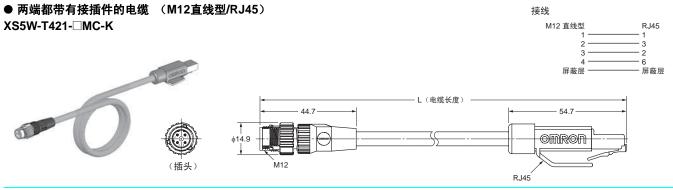


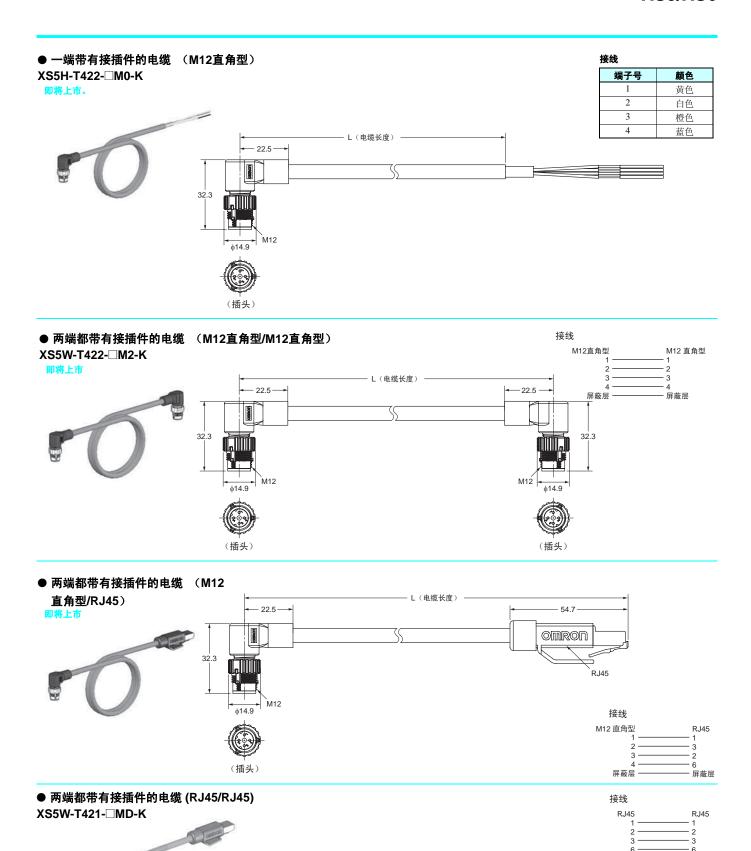
注: XS5H和XS5W仅有带接插件的电缆。

■ 外形尺寸 (单位: mm)









L(电缆长度) -

屏蔽层

屏蔽层

- 54.7 -

RJ45

54.7

RJ45

● 组合式接插件 (RJ45) XS6G-T421-1







适用导线

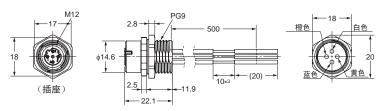
φ6.1~6.9 多股绞合线: AWG22~AWG24 实芯线: AWG22~AWG23

● 适用于面板安装的M12接插件

XS5P-T42□-5

XS5P-T426-5 (后锁)





接线

端子号	颜色
1	黄色
2	白色
3	橙色
4	蓝色

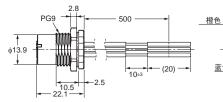
面板切割尺寸



- **注1.** 前锁和后锁接插件的面板 切割尺寸相同。 **2.** 接插件旋转不能使用旋转
 - 定位。

XS5P-T427-5 (前锁)



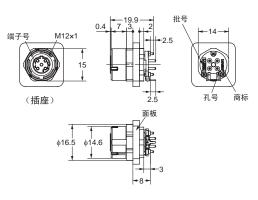




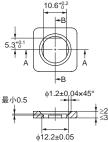
● 面板安装PCB直型端子 (M12) XS5P-T426-1





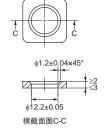


安装孔尺寸 (D形切口结构)

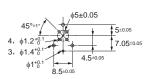




安装孔尺寸



面板加工尺寸

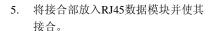


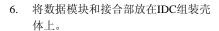
■ 组装作业步骤

● RJ45组合式接插件

XS6G-T421-1

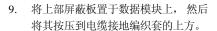
- 将电缆穿过电缆夹和接插件外壳
- 将电缆护套和接地编织套剥去正确 的长度。
- 3. 按照颜色代码规则排列导线, 然后 准备将其插入到接合部。
- 将导线插入接合部的长度后停止。











10. 将下部屏蔽板置于数据模块的底 部, 然后将其与上部屏蔽板对齐后 锁定到位 (听到"咔哒"声表示 锁定完成)。

11. 将第1步中置于电缆周围的外壳向上 滑动至数据模块,直至其"咔哒" 一声锁定到位。

12. 紧固电缆夹。

端子分配

适用于快速以太网10/100Mbps的端子分配

功能/信号	工业 以太网	EIA/TIA 568A	EIA/TIA 568B	端子编号
传输数据+/TD+	YE	WH/GN	WH/OG	1
传输数据-/TD-	OG	GN	OG	2
接收数据/RD+	WH	WH/OG	WH	3
接收数据/RD-	BU	OG	GN	6



● M12面板安装PCB直型端子

XS5P-T426-1

-13mm-

确认部件数量

交货时, 包装中将包含以下4个部件。 面板安装部件







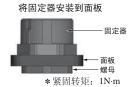
PCR安装部件

4. 接插件

组装作业步骤

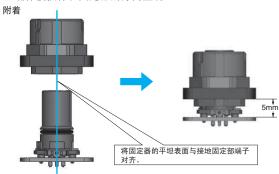
- 1.将接插件安装到PCB。
- 2.将固定器安装到带有螺母的面板。





3.将安装到PCB的接插件安装到面板。

* 确保接插件和固定器的方向正确。

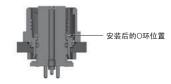


4.将O环暂时安装到接合表面处的接插件的顶部。



5.接合接插件防水盖 (XS2Z-22, 另售) 或配搭接插件插头 (XS5H-T42□-□M0-K, 另售), 然后将O环按压到安装后的 O环位置。





● 接插件防水盖 (另售) XS2Z-22



* 紧固转矩: 0.39~0.49N•m

OMRON

■ 注意事项

使用注意事项

不要在超出规格的环境中使用接插件。

● 接插件的连接和断开

- 连接或断开接插件时, 确保握住接插件。
- 断开接插件时不要握着电缆。
- 接合接插件时, 请务必先将插头完全插入插座底部, 然后再尝 试锁定接插件。
- 不要使用任何工具连接接插件。 一律用手操作。 虎钳或其他工 具可能会损坏接插件。

● 配线

铺设电缆时要确保不对接插件施加任何外力。 否则, 可能无法满 足保护等级 (IP67)。

● M12/SmartClick接插件的保护等级

- 接插件的保护等级 (IP67) 不适用于完全水密结构。 不要在水下 使用接插件。
- 不要踩到接插件或在上面放置任何物体。 这样做可能会损坏接 插件。

● 操作注意事项

- 请勿过度拉扯接插件或电缆。 安装接插件时请勿直接在接插件上或导线与接插件的连接处施 加负载。 否则, 可能会损坏接插件或导致电缆内的导线断开。
- 将电缆放在不会被踩到的地方以防止电缆内的导线断开并保护 接插件免于损坏。 如果必须将电缆放置在会被踩到的地方, 请 安装保护盖。
- 折弯电缆时, 请勿超过电缆规格。

购买欧姆龙产品的客户须知

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(i)i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、(ii)构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(ii)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。

2015.10

注:规格如有变更,恕不另行通知。请以最新产品说明书为准。

欧姆龙自动化(中国)有限公司