


# E3NX-CA

白色LED型智能光纤放大器  
 光纤放大器的操作性一如既往  
 可实现很高的颜色判别能力  
 原有的通用光纤单元  
 也可直接连接使用

- 对细微色差的判别力强  
 拥有白色LED的新光学系统，投光量得到提高，  
 采用智能光纤放大器的低干扰电路，具有惊人的检测能力
- 对光泽工件的检测能力强  
 通过智能调谐一次设定检测的最佳灵敏度
- 支持IoT  
 放大器上可显示所检测的RGB数据，  
 由于是通信型，所以可实时传送到上位设备

 请参阅11页的“请正确使用”。



标准认证对象机型等最新信息请浏览本公司网站  
 (www.fa.omron.com.cn)中的“标准认证/符合”。

## 种类


### 光纤放大器[外形尺寸图→P.13、14]


分类	形状	连接方式	输入输出	型号	
				NPN输出	PNP输出
标准机型		导线引出(2m)	1输出	<b>E3NX-CA11 2M</b>	<b>E3NX-CA41 2M</b>
		省配线接插件	1输出	<b>E3NX-CA6</b>	<b>E3NX-CA8</b>
高功能型		导线引出(2m)	2输出+1输入	<b>E3NX-CA21 2M</b>	<b>E3NX-CA51 2M</b>
传感器通信单元型*		传感器通信单元用接插件	—	<b>E3NX-CA0</b>	

\*对光纤放大器进行网络连接时，需使用传感器通信单元。

注. 省配线接插件型的详情请参阅本公司网站(www.fa.omron.com.cn/view/search/faq)中的“省配线接插件型”。

### 光纤放大器[外形尺寸图→P.14]

检测方式	形状	检测方向	尺寸	型号
反射型		直角	M6	<b>E32-C91N 2M</b>

检测方式	形状	区域光束型	保护高度	型号
对射型(凹槽型)		阵列	10mm	<b>E32-G16 2M</b>



注. 详情请联系各位营业担当。

# E3NX-CA

## 附件(另售)

省配线接插件(必须是省配线接插件型)[外形尺寸图→P.15]

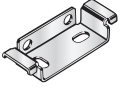
光纤放大器中不附带, 请务必订购。 ※带保护膜

种类	形状	导线长度	芯线数	型号	适用光纤放大器型号
母接插件		2m	3线	E3X-CN11	E3NX-CA6 E3NX-CA8
子接插件			1线	E3X-CN12	

\*备有导线长5m的类型。型号末尾为5M。交货期请向经销商咨询。

## 安装配件[外形尺寸图→P.15]

放大器中不附带, 请根据需要进行订购。

形状	型号	数量
	E39-L143	1

## DIN导轨[外形尺寸图→P.15]

放大器中不附带, 请根据需要进行订购。


形状	种类	型号	数量
	浅型/总长度1m	PFP-100N	1
	浅型/总长度0.5m	PFP-50N	
	深型/总长度1m	PFP-100N2	

注. 详情请参阅本公司网站(www.fa.omron.com.cn)中的“PFP-□”。

## 终端板[外形尺寸图→P.15]

传感器通信单元中附带1组(2个)。



放大器中不附带, 请根据需要进行订购。

形状	型号	数量
	PFP-M	1

注. 详情请参阅本公司网站(www.fa.omron.com.cn)中的“PFP-M”。

## 相关产品

### 传感器通信单元

种类	形状	型号
EtherCAT 传感器通信单元		E3NW-ECT
分散单元*		E3NW-DS

注. 详情请参阅本公司网站(www.fa.omron.com.cn)。

\*分散单元可与所有的传感器通信单元连接。

EtherCAT®是德国Beckhoff Automation GmbH提供许可的注册商标, 相关知识产权由倍福公司所有。

## 额定值/性能

项目	类型		标准		高性能	传感器通信单元用 *1
	NPN输出	E3NX-CA11	E3NX-CA6	E3NX-CA21	E3NX-CA0	
	PNP输出	E3NX-CA41	E3NX-CA8	E3NX-CA51		
连接方式		导线引出	省配线接插件	导线引出	传感器通信单元用接插件	
输入输出	输出	1输出		2输出	— *3	
	外部输入	—		1输入 *2		
光源(发光波长)		白色LED(420~700nm)				
电源电压		DC10~30V 含波动(p-p)10%			通过传感器通信单元, 由接插件供电	
消耗功率 *4		电源电压24V时 常规模式: 960mW以下(消耗电流40mA以下) 环保功能ON: 720mW以下(消耗电流30mA以下) 环保功能LO: 800mW以下(消耗电流33mA以下)				
控制输出		负载电源电压: DC30V以下、开路集电极输出型 负载电流: 连接1~3台时100mA以下, 连接4台以上时20mA以下 ( 剩余电压 负载电流10mA以下: 1V以下 ) 负载电流10~100mA: 2V以下 ) OFF状态电流: 0.1mA以下			—	
指示灯		7段显示(辅数字显示: 绿色+主数字显示: 白色) 显示方向: 可切换常规/反转显示 OUT指示灯(橙色)、NO/NC指示灯(橙色)、智能调谐指示灯(蓝色)、 OUT选择指示灯(橙色)(仅2输出)				
保护电路		电源反向连接保护、输出短路保护、输出反向连接保护			电源反接保护	
检测方式		对比度模式: RGB任一光量判别(初始状态/2点调谐后) (1点调谐时为R+G+B光量判别) 彩色模式: RGB比率判别				
响应时间	最快模式(SHS)*5	动作·复位: 各50μs(仅对比度模式)				
	高速模式(HS)	动作·复位: 各250μs				
	标准模式(Std)	动作·复位: 各1ms				
	超大功率模式(GIGA)	动作·复位: 各16ms				
灵敏度调节		智能调谐[2点调谐/全自动调谐/1点调谐(1%~99%)]或手动调整				
最多连接台数		30台			30台(与欧姆龙NJ系列连接时。)	
防止相互干扰的台数 *6	最快模式(SHS) *5	—				
	高速模式(HS)	10台				
	标准模式(Std)	10台				
	超大功率模式(GIGA)	10台				

\*1. 可使用传感器通信单元E3NW-ECT, 但无法使用E3NW-CRT/CCL、E3X-DRT21-S、E3X-CRT/ECT。

\*2. 有关输入的详情如下所示。

	有触点输入(继电器、开关)	无触点输入(晶体管)
NPN型	ON时: 0V短路(流出电流: 2mA以下) OFF时: 开路或Vcc短路	ON时: 1.5V以下(流出电流: 2mA以下) OFF时: Vcc-1.5V~Vcc(漏电流: 0.1mA以下)
PNP型	ON时: Vcc短路(吸入电流: 3mA以下) OFF时: 开路或0V短路	ON时: Vcc-1.5V~Vcc(吸入电流: 3mA以下) OFF时: 1.5V以下(漏电流: 0.1mA以下)

\*3. 2个传感器输出通过网络分配至PLC。

可通过基于PLC网络的操作, 进行各种设定值的变更及检测值的读取。

\*4. 消耗功率

电源电压10~30V时

常规模式: 1,080mW以下(电源电压30V时 消耗电流36mA以下 / 电源电压10V时 消耗电流74mA以下)

环保功能ON: 840mW以下(电源电压30V时 消耗电流28mA以下 / 电源电压10V时 消耗电流50mA以下)

环保功能LO: 930mW以下(电源电压30V时 消耗电流31mA以下 / 电源电压10V时 消耗电流55mA以下)

\*5. 将检测功能选为最快模式时, 防止相互干扰功能无效。

\*6. 即使调谐台数也无变化。

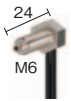
E3NX、E3NC的防止相互干扰台数中最少的台数。请确认各型号的防止相互干扰台数和响应速度。

项目	类型	标准		高功能	传感器通信单元用 *1
	NPN输出	E3NX-CA11	E3NX-CA6	E3NX-CA21	E3NX-CA0
	PNP输出	E3NX-CA41	E3NX-CA8	E3NX-CA51	
连接方式	导线引出	省配线接插件	导线引出	传感器通信单元用接插件	
功能	动作模式	对比度模式: NO(入光时ON)/NC(遮光时ON) 彩色模式: NO(一致时ON: 与注册颜色相同时ON)/NC(不一致时ON: 与注册颜色不同时ON)			
	定时器	可从定时器功能无效/断开延迟/接通延迟/单触发/接通断开延迟中选择 (0.1~0.5ms时以0.1ms为单位、0.5~5ms时以0.5ms为单位、5~9999ms时以1ms为单位。初始值10ms。误差0.1ms)			
	归零	仅对比度模式 可显示负值(阈值也会偏移)			
	设定复位 *7	可从初始复位(出厂状态)/用户复位(保存的状态)/BANK复位中选择			
	ECO模式	可从OFF(数字指示灯点亮)/ECO ON(数字指示灯熄灭)/ECO LO(数字指示灯灰暗点亮)中选择			
	BANK切换设定	可从BANK1~8中选择			
	功率调谐水平	可设定100~9999(将执行智能调谐时的R、G、B最大受光量调整至功率调谐水平)			
	输出2设定	——	常规/错误输出/AND输出/OR输出		——
	外部输入设定	——	可从输入OFF、调谐、全自动调谐、投光OFF、BANK1~2切换、BANK1~8切换、归零中选择		——
显示切换	阈值/受光量、CH编号/受光量、RGB显示/受光量、BANK显示/受光量				
使用环境照度	受光面照度 白炽灯:20,000lx以下、太阳光: 30,000lx以下				
环境温度范围	工作时: 连接1~2台时: -25~+55°C、 连接3~10台时: -25~+50°C、 连接11~16台时: -25~+45°C、 连接17~30台时: -25~+40°C 保存时: -30~+70°C (不结冰、不凝露)		工作时: 连接1~2台时: 0~55°C、 连接3~10台时: 0~50°C、 连接11~16台时: 0~45°C、 连接17~30台时: 0~40°C 保存时: -30~+70°C (不结冰、不凝露)		
环境湿度范围	工作时、保存时: 在以上环境温度范围内, 各35~85%RH(不凝露)				
设置环境	3级污染(根据IEC60947-1)				
绝缘电阻	20MΩ以上(DC500V兆欧表)				
耐压	AC1,000V 50/60Hz 1min				
振动	10~55Hz 双振幅1.5mm X、Y、Z各方向2h				
冲击(耐久)	500m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向3次			150m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向3次	
重量(包装状态/仅本体)	约115g/约75g	约60g/约20g	约115g/约75g	约65g/约25g	
材质	外壳	聚碳酸酯(PC)			
	盖板	聚碳酸酯(PC)			
	电缆包层	聚氯乙烯(PVC)		——	
附件	使用说明书				

\*7. BANK通过用户复位进行复位, 但不通过用户保存进行保存。

## 检测距离

规格一览  
螺母型

种类			形状(mm)	电缆 弯曲半径 (mm)	检测距离(mm)								光轴直径 (最小检测物体) (mm)	型号
检测方式	尺寸	开口角			白纸				12色判别					
			GIGA	标准	高速	最快	GIGA	标准	高速	最快				
反射型	M6	60°		不易弯曲 R4	90	45	30	13	18	9	6	4	(φ0.05)	E32-C91N 2M

## 对射型(凹槽型)

类型	保护 高度	形状(mm)	电缆 弯曲半径 (mm)	检测距离(mm)								型号
				不透明物体				半透明体				
				GIGA	标准	高速	最快	GIGA	标准	高速	最快	
阵列	10mm		R5	10								E32-G16 2M

## 安装信息

型号	安装信息			电缆						重量 (包装状态)
	使用温度	紧固强度	推荐加工 孔尺寸	弯曲半径 (mm)	不可弯曲的 长度(mm)	拉伸强度	包层材质	线芯材质	投光、 受光区分	
E32-C91N 2M	-40~+70°C	0.98N·m	φ6.2 <sup>+0.5</sup>	R4	0	29.4N	聚乙烯	塑料	投光电缆上带 白线	36g
E32-G16 2M	-40~+70°C	0.53N·m	—	R5	0*	29.4N	聚乙烯	塑料	—	51g

\*保护罩部位(PVC、25mm)弯曲半径R10mm以上。

## 螺母型

检测方式	尺寸	开口角	型号	检测距离(mm)							
				反射型：白纸、透过型：不透明体				反射型：12色判别、透过型：半透明体*1			
				GIGA	标准	高速	最快	GIGA	标准	高速	最快*2
对射型	M4	15°	E32-LT11N 2M(LENS in)	980	510	350	140	190	100	70	44
			E32-T11N 2M	300	150	100	45	60	31	21	13
反射型	M3	60°	E32-C21N 2M	54	27	18	7	10	5	3.6	2.6
			E32-D21N 2M	90	45	30	13	18	9	6	4
	M6	15°	E32-LD11N 2M(LENS in)	88	44	29	13	17	8	5	4
			E32-C31N 2M	12	6	4	1.8	2.4	1.2	0.8	0.6
透明物体检测 用回归反射型	M6	60°	E32-C11N 2M	90	45	30	13	18	9	6	4
			E32-LR11NP 2M(LENS in) +E39-RP1(反射板另售)	370	180	120	55	75	37	25	16

## 螺钉型

检测方式	尺寸	开口角	型号	检测距离(mm)							
				反射型：白纸、透过型：不透明体				反射型：12色判别、透过型：半透明体*1			
				GIGA	标准	高速	最快	GIGA	标准	高速	最快*2
对射型	M4	60°	E32-T11R 2M	300	150	100	45	60	31	21	13
			E32-LT11 2M(LENS in)	1,150	600	410	170	230	120	82	52
			E32-LT11R 2M(LENS in)	980	510	350	140	190	100	70	44
反射型	M6	15°	E32-LD11 2M(LENS in)	92	46	30	13	18	9	6	4
			E32-LD11R 2M(LENS in)	88	44	29	13	17	8	5	4
	M3	60°	E32-C31 2M	37	18	12	5	7	3.8	2.5	1.8
			E32-D11R 2M	90	45	30	13	18	9	6	4
			E32-CC200 2M	150	75	50	22	30	15	10	7

\*1. 可充分发挥传感器检测能力的推荐检测距离。

\*2. 反射型的12色判别、透过型的半透明体的最快模式仅在检测方式为对比度模式时可设定。彩色模式下无法设定。

## 圆柱型

检测方式	检测方向	尺寸	型号	检测距离(mm)							
				反射型：白纸、透过型：不透明体				反射型：12色判别、透过型：半透明体 *1			
				GIGA	标准	高速	最快	GIGA	标准	高速	最快 *2
对射型	俯视	φ1.5	E32-T22B 2M	110	64	37	16	22	12	7	5
		φ3	E32-T12R 2M	300	150	100	45	60	31	21	13
	侧视		E32-T14LR 2M	190	100	68	29	38	20	13	8
反射型	俯视	φ1.5	E32-D22B 2M	17	8	6	2.4	3	2	1.2	0.7
		φ3	E32-D221B 2M	38	20	13	5	7	4	3	1.7
			E32-D32L 2M	85	44	30	12	17	8	6	3.7

## 扁平型

检测方式	检测方向	型号	检测距离(mm)							
			反射型：白纸、透过型：不透明体				反射型：12色判别、透过型：半透明体 *1			
			GIGA	标准	高速	最快	GIGA	标准	高速	最快 *2
对射型	平视	E32-LT35Z 2M(LENS in)	360	190	130	55	73	38	26	16
	俯视	E32-T15XR 2M	300	150	100	45	60	31	21	13
	侧视	E32-T15YR 2M	190	100	68	29	38	20	13	8
	平视	E32-T15ZR 2M	190	100	68	29	38	20	13	8
反射型	俯视	E32-D15XR 2M	90	45	30	13	18	9	6	4
	侧视	E32-D15YR 2M	21	10	7	3.1	4.2	2.1	1.4	1
	平视	E32-D15ZR 2M	21	10	7	3.1	4.2	2.1	1.4	1

## 套管型

检测方式	检测方向	型号	检测距离(mm)							
			反射型：白纸、透过型：不透明体				反射型：12色判别、透过型：半透明体 *1			
			GIGA	标准	高速	最快	GIGA	标准	高速	最快 *2
对射型	俯视	E32-TC200BR 2M	300	150	100	45	60	31	21	13
反射型		E32-DC200BR 2M	90	45	30	13	18	9	6	4

## 小光点

检测方式	类型	光点直径	中心距离(mm)	型号	检测距离(mm)								
					白纸				12色判别				
					GIGA	标准	高速	最快	GIGA	标准	高速	最快 *2	
反射型	光纤一体型 长距离小光点	φ6	50	E32-L15 2M	50mm, 光点直径φ6mm, 检测距离40~100mm				50mm, 光点直径φ6mm, 检测距离40~85mm				50mm, 光点直径φ6mm 检测距离 40~60mm
	平行光	φ4	0~20	E32-C31 2M +E39-F3C	0~20mm, 光点直径φ4mm				1~9mm, 光点直径φ4mm *3				—
	小光点	φ0.5	7	E32-C31 2M +E39-F3A-5	7mm, 光点直径φ0.5mm				7mm, 光点直径φ0.5mm *3				—
			17	E32-C31 2M +E39-F3B	17mm, 光点直径φ0.5mm				—				—
	φ3	50	E32-CC200 2M +E39-F18	50mm, 光点直径φ3mm				50mm, 光点直径φ3mm *3				—	

## 大功率

检测方式	检测方向	开口角	型号	检测距离(mm)							
				不透明体				半透明体 *1			
				GIGA	标准	高速	最快	GIGA	标准	高速	最快 *2
对射型	俯视	10°	E32-T17L 10M	8,570	200	130	59	1,710	40	27	17
	侧视	30°	E32-T14 2M	1,910	990	680	290	380	190	130	87
	直角	12°	E32-T11N 2M +E39-F1	1,470	760	520	220	290	150	100	66
	俯视	12°	E32-T11R 2M +E39-F1	1,470	760	520	220	290	150	100	66
	侧视	60°	E32-T11R 2M +E39-F2	180	98	67	28	37	19	13	8
	俯视	12°	E32-T11 2M +E39-F1	2,430	1,260	860	360	480	250	170	110
	侧视	60°	E32-T11 2M +E39-F2	310	160	110	47	62	32	22	14
	俯视	12°	E32-T61-S 2M +E39-F1	1,080	560	380	160	210	110	76	49
	侧视	60°	E32-T61-S 2M +E39-F2	130	72	49	21	27	14	9	6

\*1. 可充分发挥传感器检测能力的推荐检测距离。

\*2. 反射型的12色判别、透过型的半透明体的最快模式仅在检测方式为对比度模式时可设定。彩色模式下无法设定。

\*3. 在对比度模式下的检测距离。彩色模式下无法设定。

## 窄视野

检测方式	检测方向	开口角	型号	检测距离(mm)							
				不透明体				半透明体 *1			
				GIGA	标准	高速	最快	GIGA	标准	高速	最快 *2
对射型	侧视	4°	E32-T24S 2M	750	380	260	110	150	77	53	34
			E32-T22S 2M	1,070	550	380	160	210	110	76	48

## 耐化学品/耐油

检测方式	类型	检测方向	型号	检测距离(mm)							
				反射型：白纸、透过型：不透明体				反射型：12色判别、透过型：半透明体 *1			
				GIGA	标准	高速	最快	GIGA	标准	高速	最快 *2
对射型	耐化学品/耐油	俯视	E32-T12F 2M	1,710	880	600	260	340	170	120	78
			E32-T11F 2M	250	130	91	39	51	26	18	11
		侧视	E32-T14F 2M	210	110	76	32	42	22	15	9
反射型	耐化学品/耐油150℃ 仅电缆耐化学品	俯视	E32-T51F 2M	770	400	270	110	150	80	54	35
			E32-D12F 2M	49	24	16	7	9	5	3	2.4
		E32-D11U 2M	90	45	30	13	18	9	6	4	

## 耐弯曲

检测方式	尺寸	型号	检测距离(mm)							
			反射型：白纸、透过型：不透明体				反射型：12色判别、透过型：半透明体 *1			
			GIGA	标准	高速	最快	GIGA	标准	高速	最快 *2
对射型	φ1.5	E32-T22B 2M	110	64	37	16	22	12	7	5
	M3	E32-T21 2M	100	57	33	14	20	11	6	4
	M4	E32-T11 2M	380	200	130	58	77	40	27	17
	方形	E32-T25XB 2M	77	43	25	10	15	8	5	3.3
反射型	φ1.5	E32-D22B 2M	17	8	6	2.4	3	2	1.2	0.7
	M3	E32-D21 2M	17	8	6	2.4	3.4	1.8	1.2	0.7
	φ3	E32-D221B 2M	38	20	13	5	7	4	3	1.7
	M4	E32-D21B 2M	38	20	13	5	7	4	2.7	1.7
	M6	E32-D11 2M	90	45	30	13	18	9	6	4
	方形	E32-D25XB 2M	27	14	9	3.9	5	3	2	1.2

## 耐热

检测方式	耐热温度	型号	检测距离(mm)							
			反射型：白纸、透过型：不透明体				反射型：12色判别、透过型：半透明体 *1			
			GIGA	标准	高速	最快	GIGA	标准	高速	最快 *2
对射型	150°	E32-T51 2M	420	220	150	65	85	44	30	19
	200°	E32-T81R-S 2M	150	80	54	23	30	16	10	7
	350°	E32-T61-S 2M	250	130	91	39	51	26	18	11
反射型	150°	E32-D51 2M	120	60	40	17	24	12	8	5
	200°	E32-D81R-S 2M	42	21	14	6	8	4.3	2.9	1.9
	350°	E32-D61-S 2M	42	21	14	6	8	4	2.9	1.9
	400°	E32-D73-S 2M	28	14	9	4	5	2.9	1.9	1.3

## 区域光束

检测方式	类型	检测宽度	型号	检测距离(mm)							
				反射型：白纸、透过型：不透明体				反射型：12色判别、透过型：半透明体 *1			
				GIGA	标准	高速	最快	GIGA	标准	高速	最快 *2
对射型	区域	11mm	E32-T16PR 2M	480	250	170	73	96	50	34	21
			E32-T16JR 2M	410	210	140	63	83	43	29	19
		30mm	E32-T16WR 2M	730	210	140	63	140	43	29	19
反射型	阵列	11mm	E32-D36P1 2M	75	37	25	11	15	7	5	3.3

## 耐真空

检测方式	类型	耐热温度	型号	检测距离(mm)							
				不透明体				半透明体 *1			
				GIGA	标准	高速	最快	GIGA	标准	高速	最快 *2
对射型	真空侧	120°	E32-T51V 1M	110	57	39	16	22	11	7	5
			E32-T51V 1M+E39-F1V	170	90	61	26	34	18	12	7
		200°	E32-T84SV 1M	270	140	97	41	54	28	19	12

\*1. 可充分发挥传感器检测能力的推荐检测距离。

\*2. 反射型的12色判别、透过型的半透明体的最快模式仅在检测方式为对比度模式时可设定。彩色模式下无法设定。

# E3NX-CA

## 特性数据(参考值)

### 色彩检测能力

#### E3NX-CA□□+E32-CC200

	白	红	黄红	黄	黄绿	绿	蓝绿	蓝	蓝紫	紫	红紫	黑*
白	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
红	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
黄红	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
黄	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
黄绿	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
绿	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
蓝绿	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
蓝	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
蓝紫	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
紫	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
红紫	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
黑*	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

高速模式

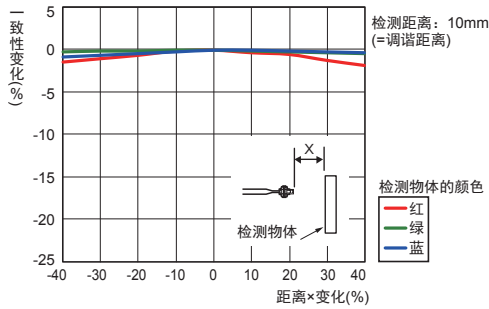
检测距离: 10mm(=示教距离)

○: 可检测 x: 不可检测

\*判别白色和黑色时, 请选择对比度模式。

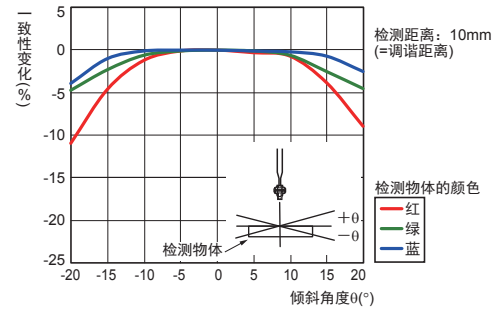
### 一致性-距离特性

#### E3NX-CA + E32-CC200



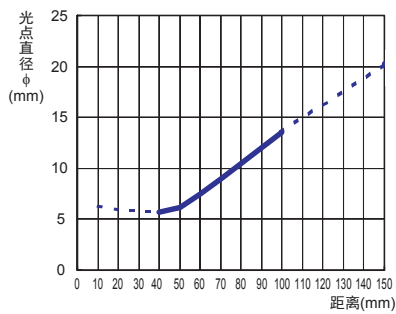
### 一致性-角度特性

#### E3NX-CA + E32-CC200



### 投光点径—距离特性

#### E3NX-CA + E32-L15



# 输入输出段电路图

## NPN输出

型号	动作模式	时序图	NO/NC指示灯	输出电路
E3NX-CA11 E3NX-CA21 E3NX-CA6	入光时ON		NO 点亮	
	避光时ON		NC 点亮	

\*CA11/CA6只有控制输出1。没有控制输出2及外部输入，因此没有OUT2指示灯。

## PNP输出

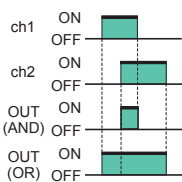
型号	动作模式	时序图	NO/NC指示灯	输出电路
E3NX-CA41 E3NX-CA51 E3NX-CA8	入光时ON		NO 点亮	
	避光时ON		NC 点亮	

\*CA41/CA8只有控制输出1。没有控制输出2及外部输入，因此没有OUT2指示灯。

注1. 设定定时器功能时的时序图(T: 设定时间)

ON延时定时器	OFF延时定时器	单触发定时器	ON/OFF延时定时器
检测后使输出ON延迟。	检测时间短、无法通过PLC检测时，保持输出ON。	检测物体的大小出现偏差时，也会输出一定时间。	ON/OFF延时定时器均可设定。

### 2. 控制输出(AND/OR)时序图(T: 设定时间)



# E3NX-CA

## 各部分名称

### 标准机型

E3NX-CA11/CA41/CA6/CA8



### 高性能型/传感器通信单元型


E3NX-CA21/CA51/CA0






## 请正确使用

详情请参阅通用的注意事项([www.fa.omron.com.cn/](http://www.fa.omron.com.cn/))及承诺事项。

### 警告标识的含义

 <b>警告</b>	<b>警告等级</b> 操作不当时可能导致操作人员轻度、中度受伤，严重时可能致重伤或死亡。此外还有可能引发重大财产损失。
<b>安全要点</b>	指出了为了安全使用产品而必须实施或回避的注意事项。
<b>使用注意事项</b>	表示为了避免产品无法动作、误动作，或者对产品性能、功能产生不良影响而应当采取或避免的事项。

### 图号的含义

	<b>一般意义上的禁止</b> 不特定的一般禁止通告
	<b>小心破裂</b> 在特定的条件下，可能发生破裂的注意事项
	<b>小心起火</b> 在特定的条件下，可能起火的注意事项

### 警告

本产品不能以确保安全为目的，直接或间接用于人体检测。

请勿将本产品用作人体保护检测装置。



可能引发故障或起火。

请勿在超出额定电压的条件下使用。



可能发生破裂。

切勿使用AC电源。



### 安全要点

下列项目是确保安全所需的内容，请务必遵守。否则可能引发破损或起火。

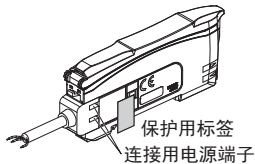
- ① 请勿在下列设置场所中使用本产品。
  - 受直射阳光照射的场所
  - 湿度高、可能结露的场所
  - 有腐蚀性气体的场所
  - 振动及冲击超过额定范围的场所
  - 水、油、化学药品等飞溅的场所
  - 会触及蒸汽的场所
  - 有强电场、强磁场的场所
- ② 请勿在具有易燃性、爆炸性气体的环境下使用。
- ③ 请勿在超过额定范围的环境中使用。
- ④ 为确保操作、保养安全，安装时请远离高压设备或动力设备。
- ⑤ 请将高压线、动力线与本产品的接线分开。如使用同一根线或在同一个管道内走线，本产品则可能会因感应而发生误动作或损坏。
- ⑥ 负载不得超过额定范围。否则可能引发破损或起火。
- ⑦ 请勿使负载短路。否则可能引发破损或起火。
- ⑧ 请正确连接负载。
- ⑨ 请勿错误接线，如混淆电源极性等。
- ⑩ 请勿在外壳破损的状态下使用。
- ⑪ 可能会导致烫伤。根据使用条件(环境温度、电源电压、其他)，传感器表面温度可能会升高。操作时或清扫时请注意。
- ⑫ 设定传感器时，请确认装置停止等安全问题后再进行操作。
- ⑬ 拆装接线时，请务必先切断电源。
- ⑭ 请勿对本体进行分解、修理或改装。
- ⑮ 废弃时请作为工业废弃物处理。
- ⑯ 请勿在水中、雨中及室外使用。
- ⑰ 关于UL标准认证

仅标记有加强UL认证标志的产品获得了UL的LISTING认证。前提条件是在Class2电路中使用。在美国、加拿大使用时，输入/输出请连接同一Class2电路。过电流保护的最大电流使用额定值为2A。作为开放型通过认证。请安装在上盖内。

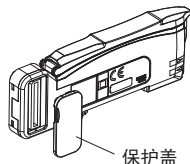
## 使用注意事项

- ① 安装至DIN导轨上时，请安装至听到“咔嚓”一声为止。
- ② 使用省配线接插件型时，为了防止触电或短路，请在不使用的连接用电源端子上粘贴保护用标签(接插件：E3X-CN系列附带)。使用传感器通信单元用接插件型时，请安装保护盖(传感器通信单元：E3NW系列附带)。

### 〈省配线接插件型〉



### 〈传感器通信单元用接插件型〉



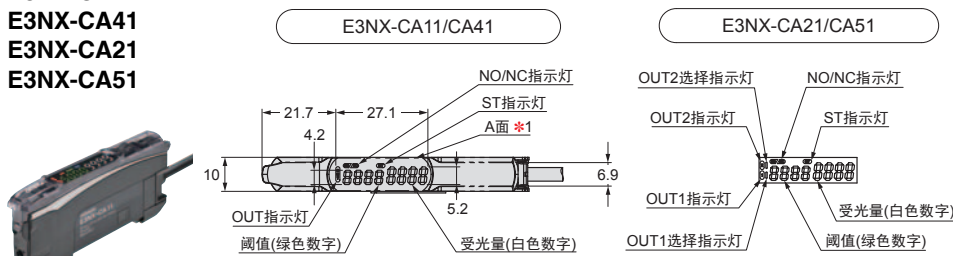
- ③ 导线的延长距离请控制在30m以下。并使用0.3mm<sup>2</sup>以上的导线延长。通过导线延长及省配线接插件连接放大器单元时请使用24~30V电源电压。
- ④ 对导线部施加的力请控制在下述值以下。  
拉伸力40N以下、扭矩0.1N·m以下、按压力20N以下、弯曲力29.4N以下
- ⑤ 光纤单元请使用E32-□□。
- ⑥ 在将光纤单元固定在光纤放大器上的状态下，请勿施加拉伸、压缩、扭转等过大的外力。
- ⑦ 请务必在安装保护罩的状态下使用。否则可能会引发误动作。
- ⑧ 在某些使用环境下，电源接通后可能需要经过一定时间受光量/测量值才能稳定。
- ⑨ 电源接通后，需经过200ms以上才能开始检测。
- ⑩ 无法使用手持式控制台E3X-MC11、E3X-MC11-SV2、E3X-MC11-S。
- ⑪ 与E3C/E2C/E3X的防止相互干扰功能不会发挥作用。
- ⑫ 过大的传感器光入光时，防止相互干扰功能可能会无法充分作用而引起误动作。此时，请设定较大的阈值。
- ⑬ 标准型及高性能型无法使用传感器通信单元 E3X-DRT21-S、E3X-CRT、E3X-ECT、E3NW。传感器通信单元型(E3NX-CA0)可使用传感器通信单元E3NW-ECT，但无法使用E3NW-CRT、E3NW-CCL、E3X-DRT21-S、E3X-CRT、E3X-ECT。
- ⑭ 万一发觉异常时，请立即停止使用、切断电源，并联系本公司分部、营业所。
- ⑮ 请勿使用稀释剂、汽油、丙酮、柴油等清洗本产品。

## 外形尺寸

### 光纤放大器

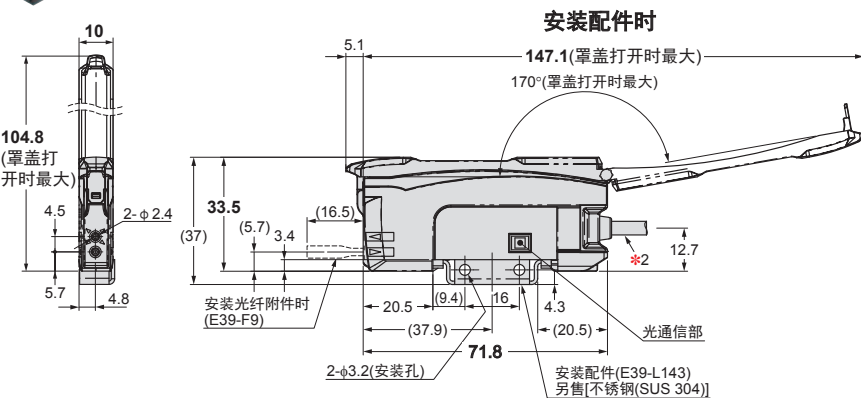
#### 导线引出型

E3NX-CA11  
E3NX-CA41  
E3NX-CA21  
E3NX-CA51

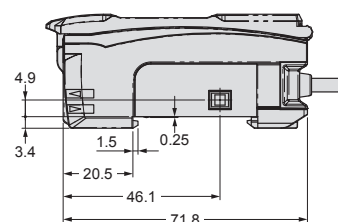


\*1. A面也可使用安装配件  
\*2. 导线规格

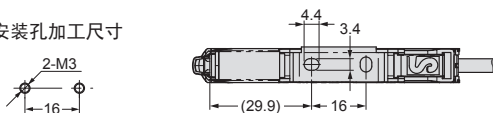
型号	外径	芯线数	其它
E3NX-CA11	φ4.0	3芯	导体截面积: 0.2mm <sup>2</sup> 绝缘体直径: φ0.9mm
E3NX-CA41		5芯	
E3NX-CA21	5芯		
E3NX-CA51		5芯	



#### 单机产品图

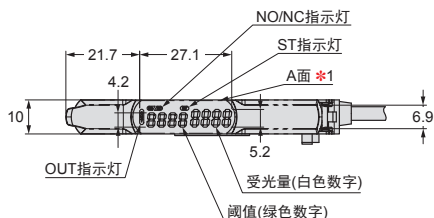


#### 安装孔加工尺寸



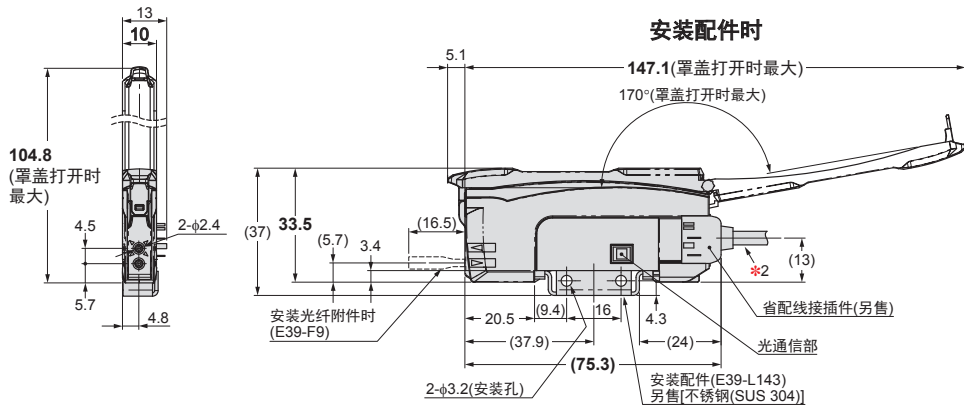
#### 省配线插件型

E3NX-CA6  
E3NX-CA8

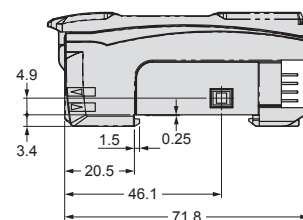


\*1. A面也可使用安装配件  
\*2. 导线规格

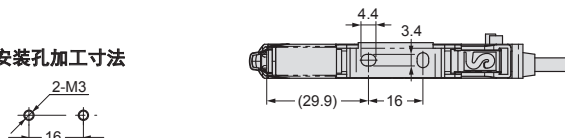
型号	外径	芯线数
E3X-CN12	φ2.6	1芯
E3X-CN22	φ4.0	2芯
E3X-CN11		3芯



#### 单机产品图

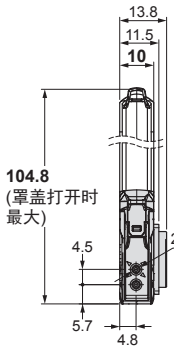
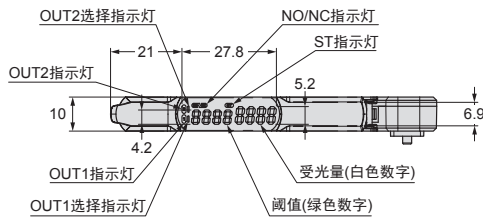


#### 安装孔加工尺寸

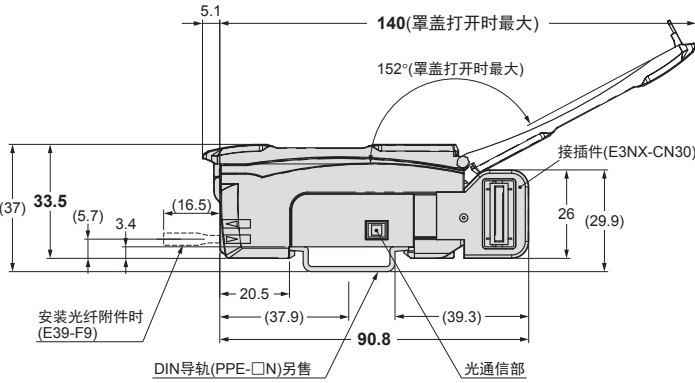


# E3NX-CA

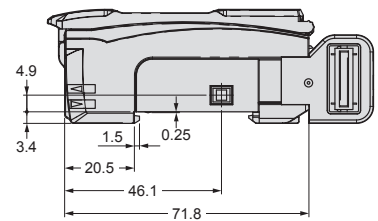
## 传感器通信单元用接插件型 E3NX-CA0



### 安装DIN导轨时

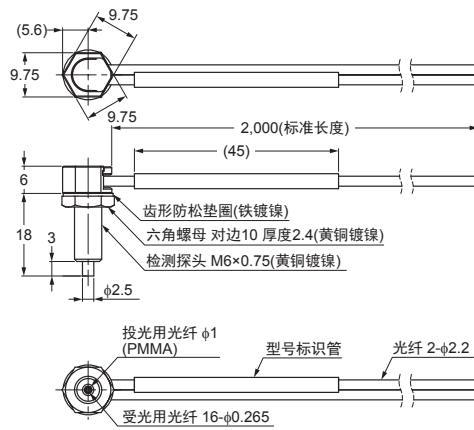


### 单机产品图

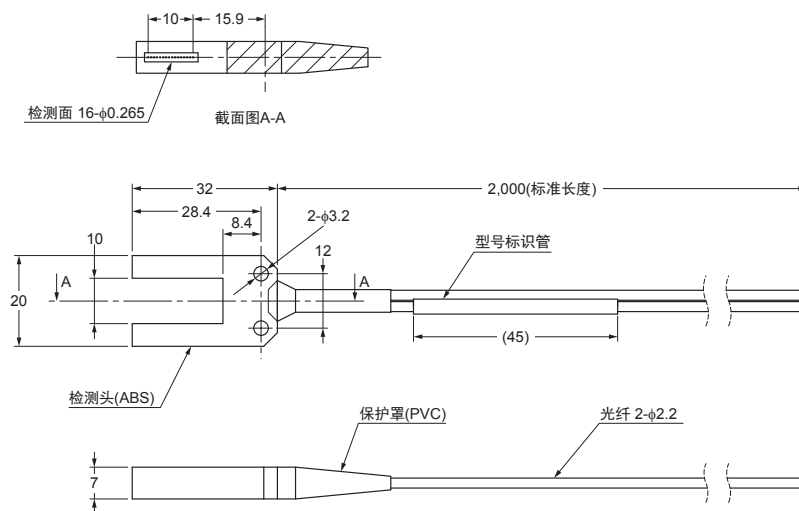


## 光纤单元

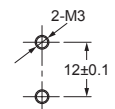
### 反射型 E32-C91N



### 对射型(凹槽型) E32-G16



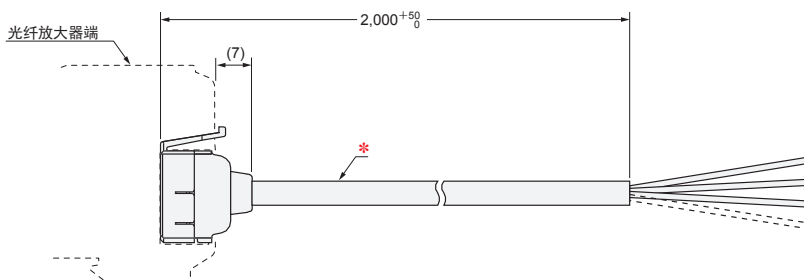
### 安装孔加工尺寸



附件(另售)

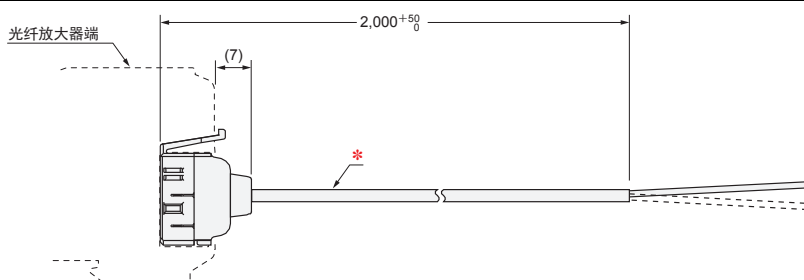
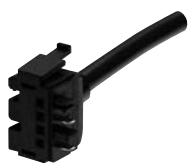
省配线接插件

母接插件  
E3X-CN11



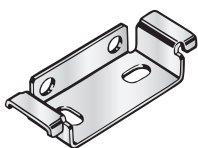
\* 导线  $\phi 4/3$ 芯/标准2m(导体截面积:  $0.2\text{mm}^2$ (AWG24)/绝缘体直径:  $\phi 1.1\text{mm}$ )

子接插件  
E3X-CN12

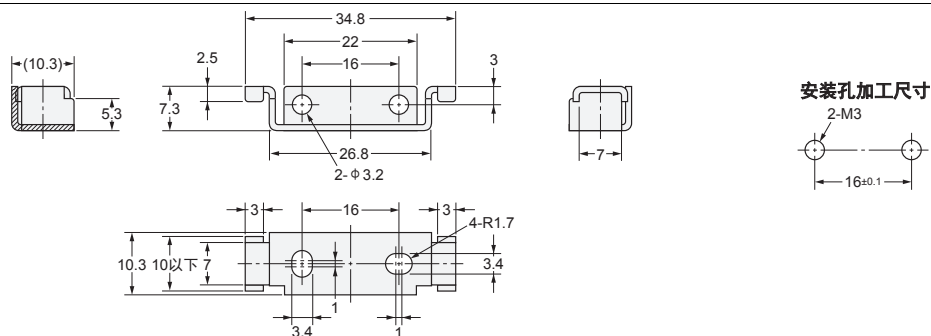


\* 导线  $\phi 2.6/1$ 芯/标准2m(导体截面积:  $0.2\text{mm}^2$ (AWG24)/绝缘体直径:  $\phi 1.1\text{mm}$ )

安装配件  
E39-L143



材质: 不锈钢(SUS304)

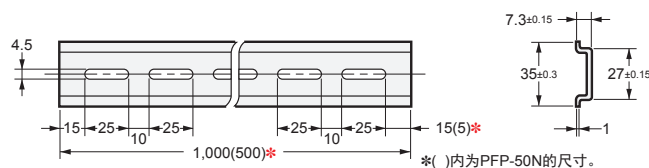


DIN导轨

PFP-100N  
PFP-50N



材质: 铝

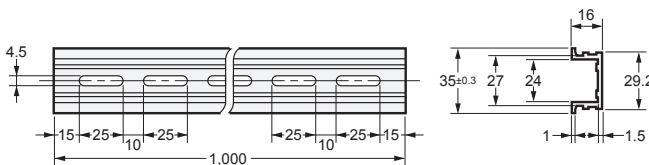


\*( )内为PFP-50N的尺寸。

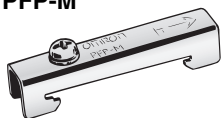
PFP-100N2



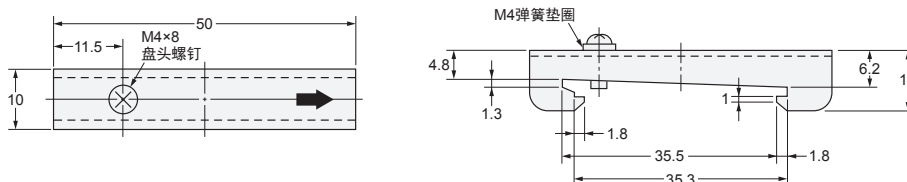
材质: 铝



端板  
PFP-M



材质: 铁、镀锌



## 承诺事项

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。

如果未特别约定,无论贵司从何处购买的产品,都将适用本承诺事项中记载的事项。

请在充分了解这些注意事项基础上订购。

### 1. 定义

本承诺事项中的术语定义如下。

- (1) “本公司产品”:是指“本公司”的FA系统机器、通用控制器、传感器、电子/结构部件。
- (2) “产品目录等”:是指与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、FA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”:是指在“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、运行环境、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”:是指客户使用“本公司产品”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”:是指在“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种条件下获得的值,并不构成对各额定值及性能值的综合条件下获得值的承诺。
- (2) 提供的参考数据仅作参考,并非可在该范围内一直正常运行的保证。
- (3) 应用示例仅作参考,不构成对“适用性等”的保证。
- (4) 如果因技术改进等原因,“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) 客户应事先确认“适用性等”,进而再判断是否选用“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,客户应负责事先确认是否已进行了适当配电、安装等事项。
- (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) 因DDoS攻击(分布式DoS攻击)、计算机病毒以及其他技术性有害程序、非法侵入,即使导致“本公司产品”、所安装软件、或者所有的计算机器材、计算机程序、网络、数据库受到感染,对于由此而引起的直接或间接损失、损害以及其他费用,“本公司”将不承担任何责任。  
对于(i)杀毒保护、(ii)数据输入输出、(iii)丢失数据的恢复、(iv)防止“本公司产品”或者所安装软件感染计算机病毒、(v)防止对“本公司产品”的非法侵入,请客户自行负责采取充分措施。
- (6) “本公司产品”是作为应用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。除“本公司”已表明可用于特殊用途的,或已经与客户有特殊约定的情形外,若客户将“本公司产品”直接用于以下用途的,“本公司”无法作出保证。
  - (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
- (7) 除了不适用于上述3.(6)(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 自购买之日起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”判断并可选择以下其中之一方式进行保修。
  - (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) 当故障因以下任何一种情形引起时,不属于保修的范围。
  - (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) 非因“本公司”进行的改装、修理导致故障时
  - (e) 非因“本公司”出品的软件导致故障时
  - (f) “本公司”生产时的科学、技术水平无法预见的原因
  - (g) 除上述情形外的其它原因,如“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

### 5. 责任限制

本承诺事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于因“本公司产品”而发生的其他损害,“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。

### 6. 出口管理

客户若将“本公司产品”或技术资料出口或向境外提供时,请遵守中国及各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规。否则,“本公司”有权不予提供“本公司产品”或技术资料。