

使用IO-Link 实现传感器级的信息可视化，
解决3大现场课题！
有水、灰尘的环境下也可使用的M12 SmartClick
接插件型 IO-Link 主站



- 缩短停机时间
实时通知传感器的异常部位和现象
- 降低突发故障的频率
通过对传感器及设备的状态监视预防故障
- 提高换产效率
通过传感器个体ID的统一确认，大幅减少调试工时

特点

- 可从上位控制器、IO-Link传感器读取输入信号和状态 * 1、IO-Link 主站和传感器间的断线、短路、I/O 电源接通状态等。除了 ON/OFF信息外，还可读取受光量等模拟数据，因此可通过检测光量降低等进行预防维护
- 必要时，可通过上位控制器对IO-Link 设备的任意内部数据进行读写
- IO-Link通信过程中，也可通过IO-Link传感器 * 2 进行高速的数字信号输入
- 可混用IO-Link 传感器和不支持IO-Link 的传感器
- 启动时可检查IO-Link传感器的误连接
- 使用IO-Link传感器的参数备份及恢复功能 * 3，可轻松更换IO-Link传感器
- 传感器可向主站通知自身的异常，从而可轻松地从上位确定异常部位
- 可保存周期性通信中重试次数的累计值，因此可判断IO-Link 传感器连接电缆的干扰影响等 (仅限上位通信为EtherCAT时) * 3
- 1台可连接8个传感器。符合IP67。

* 1. 光电传感器的示例：不稳定检测、传感器异常等

* 2. 支持使用IO-Link主站端口2号针的数字输入功能的IO-Link传感器

* 3. 使用欧姆龙制IO-Link 主站时

Sysmac为欧姆龙株式会社在日本和其它国家用于欧姆龙工厂自动化产品的商标或注册商标。

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。

EtherNet/IP™ 是ODVA的商标。

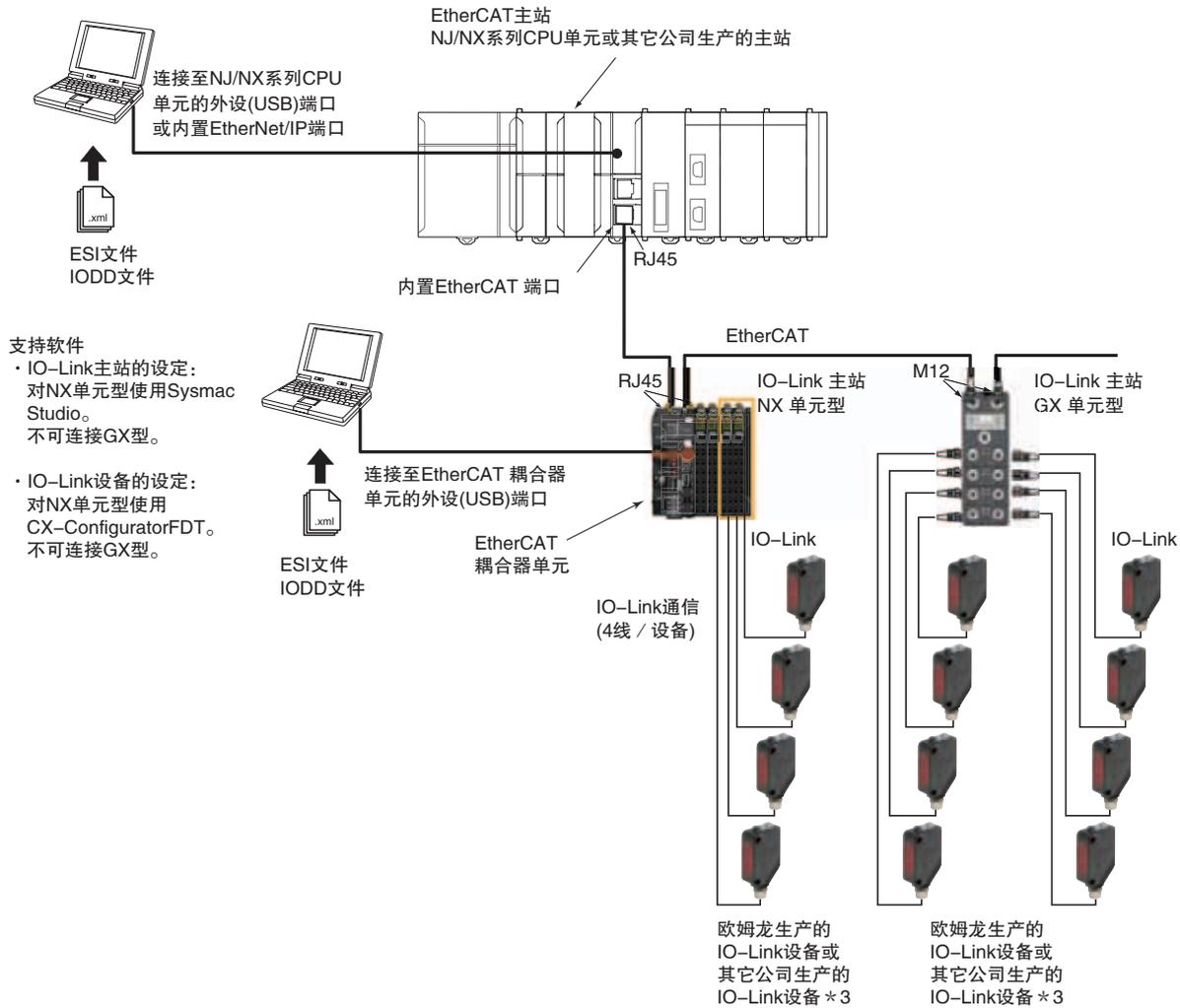
所引用的其他公司名称和产品名称等均为各公司的注册商标或商标。

GX-ILM08C

系统结构

支持软件:

- IO-Link主站的设定: 使用Sysmac Studio。* 1
- IO-Link设备的设定: 使用CX-ConfiguratorFDT。* 2



- * 1. 上位控制器为其它公司生产的控制器时, IO-Link主站的设定对GX型使用其它公司生产的EtherCAT工具, 对NX单元型则将Sysmac Studio连接在EtherCAT耦合器上。
- * 2. 上位控制器为其它公司生产的控制器时, IO-Link设备的设定对GX型由其它公司生产的主站通过信息通信进行设定, 对NX单元型则将CX-Configurator FDT连接在EtherCAT耦合器上。
- * 3. 也可混合连接通用传感器等

种类

关于海外规格

- 各符号的含义如下所示。U: UL、U1: UL(Class I Div 2 危险场所认证获得产品)、C: CSA、UC: cULus、UC1: cULus(Class I Div 2 危险场所认证获得产品)、CU: cUL、CE: EU指令、RCM: RCM 标志、KC: 韩国电波法注册。
- 使用条件请向本公司咨询。

GX系列 IO-Link 主站单元

名称	规格			型号	海外标准
	耐环境性	IO-Link端口数量	端口连接端子		
GX系列 IO-Link 主站单元	IP67	8	M12接插件(A-codin、插孔)	GX-ILM08C	CE、RCM、KC

外围设备

EtherCAT通信电缆 推荐产品

EtherCAT中请使用5类以上的STP电缆(铝带编织双重隔离屏蔽双绞线电缆)。通过直接配线使用。

产品名称	形状	厂家	电缆长度(m)	型号
插头两侧带接插件电缆 坚固型 屏蔽强化电缆规格 尺寸、线芯数(对数): AWG22 x 2P 电缆颜色: 黑色		欧姆龙株式会社	0.5	XS5W-T421-BM2-SS
			1	XS5W-T421-CM2-SS
			2	XS5W-T421-DM2-SS
			3	XS5W-T421-EM2-SS
			5	XS5W-T421-GM2-SS
			10	XS5W-T421-JM2-SS
插头两侧带接插件电缆 坚固型 屏蔽强化电缆规格 尺寸、线芯数(对数): AWG22 x 2P 电缆颜色: 黑色		欧姆龙株式会社	0.5	XS5W-T421-BMC-SS
			1	XS5W-T421-CMC-SS
			2	XS5W-T421-DMC-SS
			3	XS5W-T421-EMC-SS
			5	XS5W-T421-GMC-SS
			10	XS5W-T421-JMC-SS

注. 详情请向本公司销售负责人员咨询。

电源电缆

产品名称	形状	厂家	电缆长度(m)	型号
带电缆接插件 单侧插座接插件 阻燃性、机器人电缆规格	SmartClick (M12直型)	欧姆龙株式会社	1	XS5F-D421-C80-F
			2	XS5F-D421-D80-F
			3	XS5F-D421-E80-F
			5	XS5F-D421-G80-F
			10	XS5F-D421-J80-F
带电缆接插件 插座/插头两侧接插件 阻燃性、机器人电缆规格	SmartClick (M12直型/M12直型)	欧姆龙株式会社	1	XS5W-D421-C81-F
			2	XS5W-D421-D81-F
			3	XS5W-D421-E81-F
			5	XS5W-D421-G81-F
			10	XS5W-D421-J81-F

注. 详情请参阅本公司网站(www.fa.omron.com.cn) “传感器I/O接插件/传感器控制器”中 “圆型防水接插件 XS5” 的信息。

传感器I/O接插件

传感器的连接电缆请订购两侧接插件型。

产品名称	形状	厂家	电缆长度(m)	型号
带电缆接插件 M8插座/M12插头两侧接插件 标准电缆规格	M8螺钉式固定-M12 SmartClick (M8直型/M12直型)	欧姆龙株式会社	0.2	XS3W-M42C-4C2-A
带电缆接插件 插座/插头两侧接插件 阻燃性、机器人电缆规格	SmartClick (M12直型/M12直型)	欧姆龙株式会社	1	XS5W-D421-C81-F
			2	XS5W-D421-D81-F
			3	XS5W-D421-E81-F
			5	XS5W-D421-G81-F
			10	XS5W-D421-J81-F

注. 详情请参阅所连接传感器产品目录中的 “种类” 页或本公司网站(www.fa.omron.com.cn)中的 “传感器I/O接插件/传感器控制器”。

软件

自动化软件Sysmac Studio

新购买时，请购买DVD和许可证。DVD和许可证也可单独购买。DVD中不含授权版本。

产品名称	规格	规格		型号	海外标准
		许可数量	介质		
Sysmac Studio 标准版 Ver.1.□□	Sysmac Studio是为以NJ/NX系列为主的机器自动化控制器、EtherCAT从站及HMI等的设定、编程、调试、维护提供一体化开发环境的软件。 其运行环境如下所示。 OS: Windows XP(Service Pack3以上、32bit版)/ Windows Vista(32bit版)/Windows 7(32bit版/64bit版)/ Windows 8(32bit版/64bit版)/Windows 8.1(32bit版/ 64bit版)/Windows 10(32bit版/64bit版) Sysmac Studio标准版DVD随附用于IO-Link设备的 CX-Configurator FDT。 详情请参阅Sysmac系列产品样本(SBCZ-CN5-007)。	无 (仅媒介)	DVD	SYSMAC-SE200D	—
		1个授权版本 *	—	SYSMAC-SE201L	—

* Sysmac Studio备有多许可产品(3、10、30、50个许可)供您选择。

一般规格

项目	规格
单元电源电压	DC20.4 ~ 26.4V(DC24V - 15 ~ +10%)
I/O电源电压	DC20.4 ~ 26.4V(DC24V - 15 ~ +10%)
抗干扰性能	符合IEC61000-4-4 标准 2kV(电源线)
耐振动	误动作 10 ~ 60Hz 双振幅 0.7mm、60 ~ 150Hz 50m/s ² X、Y、Z 各方向80 分钟
耐冲击	150m/s ² 双振幅 0.7mm
耐压	AC600V(绝缘电路间)
绝缘电阻	20MΩ以上(绝缘电路间)
使用环境温度	-10 ~ 55 °C
使用环境湿度	25 ~ 85%(不凝露)
大气环境	无腐蚀性气体
储存温度	-25 ~ 65 °C
储存湿度	25 ~ 85%(不凝露)
保护构造	IP67
安装方法	M5螺钉安装
安装强度	100N
通信接插件强度	30N
接插件种类	EtherCAT通信接插件: M12(D-coding、插孔) × 2个 电源连接器: M12(A-coding、插针) × 1个 I/O接插件: M12(A-coding、插孔) * 1 × 8个
螺钉的紧固扭矩 *2	圆型接插件(通信接插件、电源、I/O): 0.39 ~ 0.49N · m M5(从正面安装单元): 1.47 ~ 1.96N · m 节点地址设定开关用护罩: 0.4 ~ 0.6N · m
适用标准 *3	EU: EN 61131-2、RCM、KC、IO-Link符合性测试、EtherCAT符合性测试

* 1. IO-Link的接插件型符合Class A

* 2. 对应SmartClick的接插件请将接插件插入到底后旋转约1/8圈。无需管理扭矩。

* 3. 关于最新的适用标准，请通过本公司网站(www.fa.omron.com.cn 或 www.ia.omron.com)或向本公司销售负责人员进行确认。

GX-ILM08C

单元规格

项目		规格
单元名称		IO-Link主站单元
型号		GX-ILM08C
IO-Link 端口数量		8
通信规格	通信协议	IO-Link 协议
	传送速度	COM1: 4.8kbps, COM2: 38.4kbps, COM3: 230.4kbps
	拓扑	1对1
	依据标准	· IO-Link Interface and System Specification Version1.1.2 · IO-Link Test Specification Version1.1.2
设备供给电源 (IO-Link 模式时、SIO(DI)模式时)	额定电压	DC24V(DC20.4 ~ 26.4V)
	供给电流	0.2A / 端口
	短路保护功能	有
数字输入(SIO(DI)模式时)	内部I/O公共端线处理	PNP
	额定电压	DC24V(DC20.4 ~ 26.4V)
	输入电流	5mA TYP. (DC24V)
	ON电压 / ON电流	DC15V以上 / 5mA以上
	OFF电压	DC5V以下
	输入过滤时间	无过滤、0.25ms、0.5ms、1ms (出厂设定)、2ms、4ms、8ms、16ms、32ms、64ms、128ms、256ms
数字输出(SIO(DO)模式时)	内部I/O公共端线处理	PNP
	输出型	推挽式
	额定电压	DC24V (DC20.4 ~ 26.4V)
	最大负载电流	0.3A / 端口
	短路保护功能	有
	漏电流	0.1mA以下
Pin2数字输入(IO-Link模式时)	内部I/O公共端线处理	PNP
	额定电压	DC24V(DC20.4 ~ 26.4V)
	输入电流	2mA TYP. (DC24V)
	ON电压 / ON电流	DC15V以上 / 2mA以上
	OFF电压	DC5V以下
	输入过滤时间	无过滤、0.25ms、0.5ms、1ms (出厂设定)、2ms、4ms、8ms、16ms、32ms、64ms、128ms、256ms
电缆规格	电缆类型	非屏蔽
	电缆长度	最长20 m
	线间静电容量	最大3 nF
	回路电阻	最大6 Ω
外形尺寸	175(W) × 33(H) × 60(D) [mm] (43mm(H): 含接插件时)	
绝缘方式	光电耦合器绝缘	
I/O供电方法	通过电源连接器供电	
单元电源消耗功率	60mA	
I/O电源消耗电流	100mA	
重量	430g	
电路结构		
安装方向和限制	安装方向: 6个方向供选择 限制: 无	
保护功能	带负载短路功能	

功能规格

功能名称		内容
基本功能	通信功能	周期性通信 作为IO-Link通信的主站,可周期性共享IO-Link设备的I/O数据(Process data)。同时,作为上位通信的从站,可将其数据及IO-Link主站自身的状态与上位通信主站进行周期性共享。可确认光电传感器的受光量、稳定检测余量、接近传感器的过近等设备的检测性能降低程度及使用条件的变化。
		信息通信 从上位通信主站接收对IO-Link主站自身的通信指令,并返回响应。并对上位通信主站发出的针对IO-Link设备的信息通信指令/响应进行中转(网关)。可在运行中通过程序执行阈值设定、调谐、通电延时时间变更等设备的参数变更、调整。并可在运行中确认设备运行时间等内部状态数据。
	通信模式设定功能 各端口可进行以下选择。 IO-Link模式、SIO(DI)模式、SIO(DO)模式、端口无效 由此,可通过1个单元混合使用IO-Link通信和数字I/O。	
	Pin2数字输入功能 IO-Link模式下,可在IO-Link通信的同时进行使用2号针的数字输入。	
	IO-Link通信的传送速度自动设定功能 IO-Link主站会自动根据各IO-Link设备的固有传送速度(COM1、COM2、COM3中的一种),与各IO-Link设备进行通信。因此,无需对各端口的连接设备设定传送速度。	
	连接设备核对功能 电源接通时,核对IO-Link主站连接的IO-Link设备构成与登录的IO-Link设备构成设定的功能。用户可选择连接设备核对功能的有效或无效。	
	IO-Link通信异常检测功能 检测IO-Link电缆断线、IO-Link设备从端口上脱落、设备事件(错误等级)、设备构成核对异常、IO-Link设备的故障。	
	I/O电缆短路异常检测功能 检测I/O电缆短路的功能。	
	输入数据有效通知功能 通过“输入数据有效”标志,确认IO-Link通信的IN数据在上位控制器侧的输入处理中有效或无效的功能。	
应用功能	上位通信异常时的负载切断功能 IO-Link通信模式或SIO模式下,上位通信发生异常时,切断IO-Link主站输出的功能。由此,可避免上位通信输出错误值。	
	IO-Link通信重试次数累计功能 可通过CX-ConfiguratorFDT读取通信重试次数累计值。可用于判断I/O电缆在干扰影响等作用下的通信状态。	
	数字输入的过滤功能 对SIO(DI)模式时的数字输入、IO-Link模式时的Pin2数字输入设定过滤处理时间间隔的功能。由此,可消除干扰等引起的数据跳动及开关抖动。此外,也可进行通电延时动作、断电延时动作。	
	IO-Link设备内参数设定的备份/恢复功能 将IO-Link设备的参数设定数据备份至IO-Link主站(保存)或恢复(复原)的功能。因此,无需在更换IO-Link设备时重新设定参数。	
	事件日志功能 记录IO-Link主站及IO-Link设备中发生的事件的功能。由此,可实现部分NJ/NX系列控制器的故障诊断。	

GX-ILM08C

EtherCAT通信规格

项目	规格
通信协议	EtherCAT专用协议
调制方式	基带
传送速度	100Mbps
物理层	100BASE-TX(IEEE802.3)
接插件	M12(D-coding、插孔) × 2(适用屏蔽) CN IN: EtherCAT 输入 CN OUT: EtherCAT 输出
通信媒体	类别5以上(建议使用铝带和编织的双重隔离屏蔽线)
通信距离	节点(从站)间距离: 100m 以内
抗干扰性能	符合IEC61000-4-4 标准 1kV 以上
节点地址设定方式	通过16进制节点地址开关或 Configuration Tool 进行设定
节点地址范围	16进制000 ~ FFF(10进制0 ~ 4095): 通过节点地址开关或 Configuration Tool进行设定
LED 显示	UNIT PWR × 1 IO PWR × 1 L/A IN(Link/Activity IN) × 1 L/A OUT(Link/Activity OUT) × 1 RUN × 1 ERR × 1
过程数据	可变 PDO 映射(Variable PDO mapping)
PDO 规格 / 节点	2字节 ~ 270字节
邮箱	紧急信息、SDO请求、SDO响应、SDO报文
同步模式	Free Run 模式(非同步)

版本信息

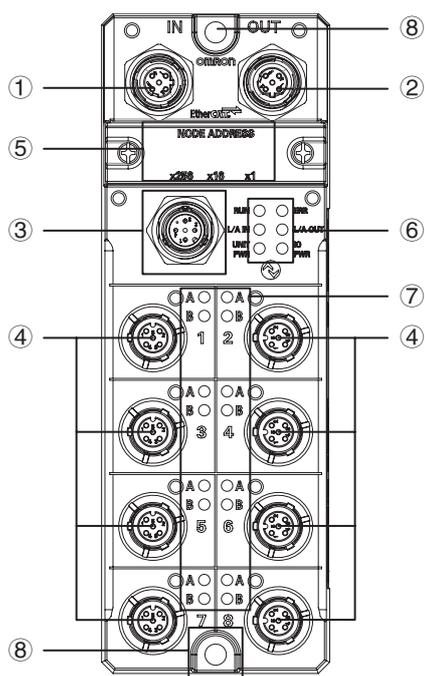
单元版本的种类

GX单元		支持版本 *			
型号	单元版本	EtherCAT			
		通信耦合器单元	CPU单元	Sysmac Studio	CX-Configurator FDT
GX-ILM08C	Ver.1.1	Ver.1.0以上	Ver.1.12以上	Ver.1.16以上	Ver.2.2以上

* 部分单元种类无上表中记述的版本。这种情况下, 则由表中所示支持版本以上的最老版本进行应对。型号与版本的关系请参阅各单元的用户手册。

各部分的名称和功能

GX-ILM08C

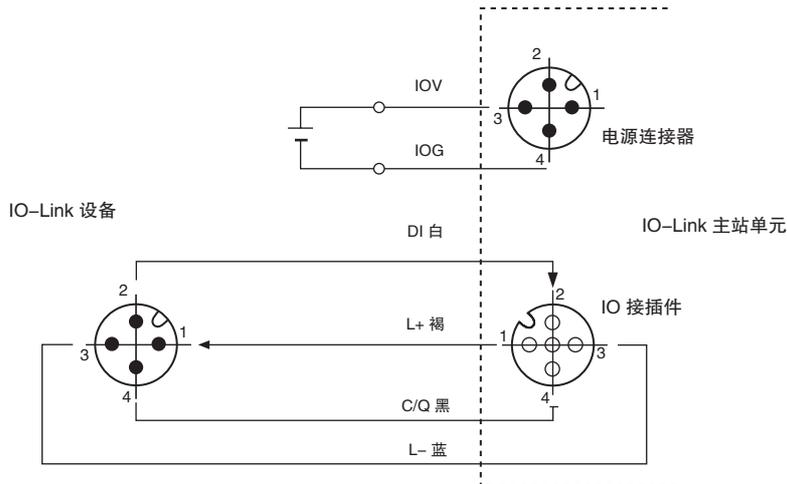


符号	项目	规格
①	EtherCAT通信接插件 IN	EtherCAT电缆连接 IN侧
		M12接插件(D-coding、插针)
②	EtherCAT通信接插件 OUT	EtherCAT电缆连接 OUT侧
		M12接插件(D-coding、插针)
③	电源连接器	连接单元电源、I/O电源电缆
		M12接插件(A-coding、插孔)
④	I/O接插件	连接IO-Link传感器电缆(IO-Link的接插件型: ClassA)
		M12接插件(A-coding、插针)
⑤	节点地址设定开关	设定节点地址
⑥	状态指示LED	显示EtherCAT从站的状态
		(RUN、ERR、L/A IN、L/A OUT、UNIT PWR、I/O PWR)
⑦	I/O LED	显示I/O状态
		(C/E、C/Q)
⑧	安装孔	使用M5螺钉固定单元

GX-ILM08C

接线图

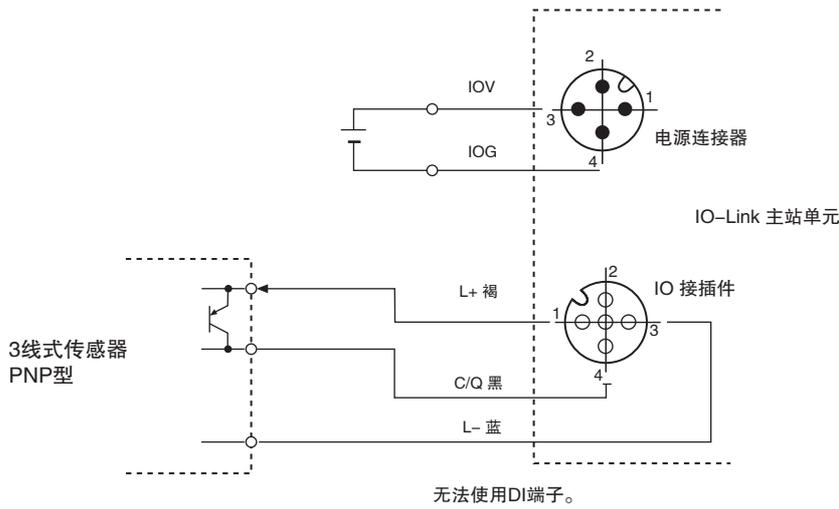
IO-Link模式时



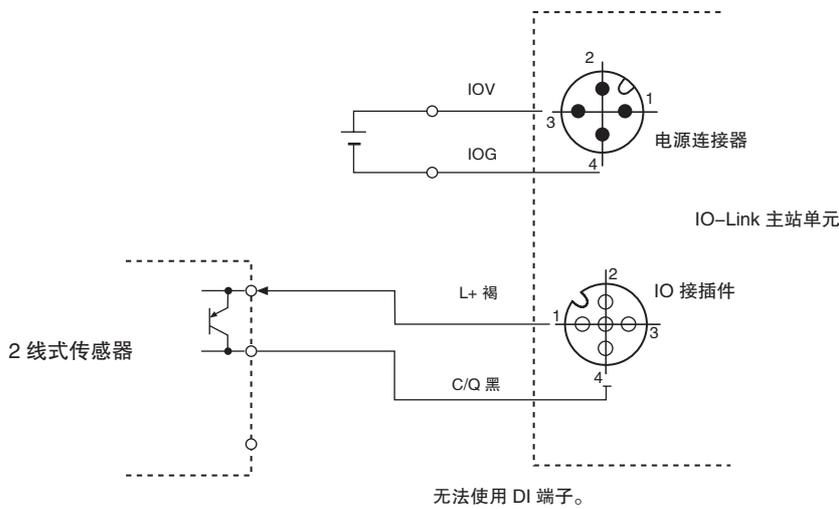
注. 连接无Pin2数字输入功能的IO-Link设备时, 也如上所示, 连接Pin2(2号针)。这是因为IO-Link设备侧的接插件或两侧接插件电缆连接了Pin2(2号针)。但IO-Link主站单元的Pin2(2号针)中无数据输入, 因此数字IN数据始终OFF。

SIO(DI)模式时

3线式传感器的接线

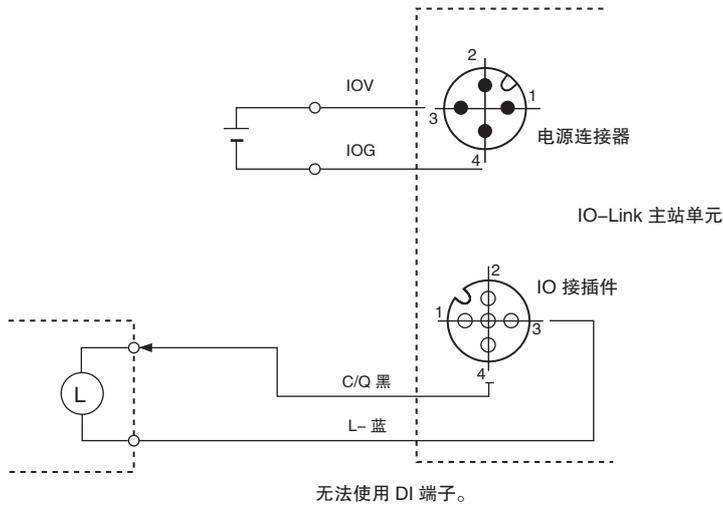


2线式传感器的接线



SIO(DO)模式时

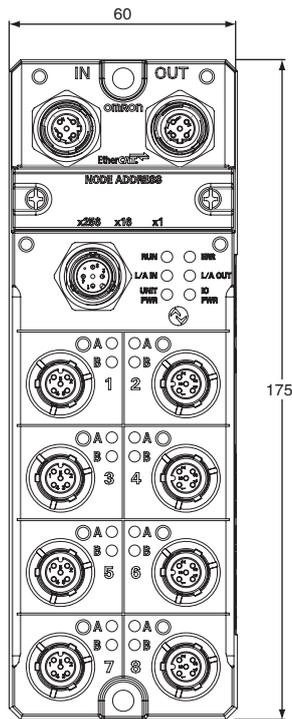
输出设备的接线



外形尺寸

(单位: mm)

GX-ILM08C



高度: 33mm(49.1mm: 含接插件)

GX-ILM08C

相关手册

Man.No.	型号	手册名称	用途	内容
SBCD-CN5-350	GX-ID □□□□ GX-OD □□□□ GX-OC □□□□ GX-MD □□□□ GX-AD □□□□ GX-DA □□□□ GX-EC □□□□ GX-ILM □□□□ XWT-ID □□ XWT-OD □□	GX系列 EtherCAT® 从站用户 手册	了解GX系列IO-Link主站单元的硬件、接线、规格、NX对象一览(SBCD-CN5-350F以上)。并了解GX系列EtherCAT从站终端的使用方法。	对GX系列IO-Link主站单元的各部分的名称和功能、安装、接线、规格、对象一览进行说明(SBCD-CN5-350F以上)。并对EtherCAT远程I/O终端的硬件、设定方法及功能进行说明。
SBCD-CN5-370	NX-ILM400	NX系列 IO-Link主站单元 用户手册	了解NX系列IO-Link主站单元NX型的硬件内容及NX对象一览。	对NX系列IO-Link主站单元的各部分的名称和功能、安装、接线、规格、NX对象一览进行说明。
SBCD-CN5-371	NX-ILM400 GX-ILM08C	IO-Link系统 用户手册	了解IO-Link系统从概要到详细的内容,包括IO-Link主站通用的主要软件内容、相关支持软件的操作方法、故障诊断。	对IO-Link系统的概要、系统构成、通信规格/架构、I/O数据、参数、各种功能、支持软件、故障诊断进行说明。关于IO-Link主站单元固有的硬件内容、规格及NX对象一览,请参阅以下各主站单元的用户手册。 ·NX系列: SBCD-CN5-370 ·GX系列: SBCD-CN5-350F以上
SBCA-CN5-360	NX701-□□□□ NJ501-□□□□ NJ501-□□□□ NJ101-□□□□	NJ/NX系列 指令基准手册 基本篇	了解NJ/NX系列的基本指令规格详情。	对各指令(IEC 61131-3规格)的详情进行说明。编程时请同时使用用户手册硬件篇(SBCA-CN5-418或SBCA-CN5-358)/软件篇(SBCA-CN5-359)。
SBCD-CN5-358	NX701-□□□□ NJ501-□□□□ NJ501-□□□□ NJ101-□□□□	NJ/NX系列 CPU单元 内置EtherCAT® 端口 用户手册	使用NJ/NX系列CPU单元的内置EtherCAT端口。	对内置EtherCAT端口进行说明。对概要、构成、功能、安装进行说明。请同时使用用户手册 硬件篇(SBCA-CN5-418或SBCA-CN5-358)/软件篇(SBCA-CN5-359)。
SBCA-CN5-361	NX701-□□□□ NJ501-□□□□ NJ501-□□□□ NJ101-□□□□	NJ/NX系列 故障诊断手册	了解NJ/NX系列检测的异常详情。	对通过NJ/NX系列系统检测的异常管理的思路和各异常项目进行说明。请同时使用用户手册 硬件篇(SBCA-CN5-418或SBCA-CN5-358)/软件篇(SBCA-CN5-359)。
SBCA-CN5-410	NX-□□□□□□	NX系列 数据基准 手册	通过一览表了解NX系列各单元的系统构成所需的数据。	汇总记载了NX系列各单元的“消耗功率”、“重量”等构建系统所需的数据。
SBCD-CN5-361	NX-ECC□□□□	NX系列EtherCAT® 耦合器单元 用户手册	了解NX系列EtherCAT耦合器单元及EtherCAT从站终端的使用方法。	对NX系列EtherCAT耦合器单元和NX单元构成的EtherCAT从站终端的系统概要和构成方法,以及通过EtherCAT设定、控制、监控NX单元的EtherCAT耦合器单元的件、设定方法及功能进行说明。
SBCA-CN5-362	SYSMAC-SE2□□□□	Sysmac Studio Version 1 操作手册	了解Sysmac Studio的操作方法、功能。	对Sysmac Studio的操作方法进行说明。

注. 关于支持IO-Link的传感器, 请参阅各传感器的使用说明书。

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。