

CC-Link对应通信单元

SC-GU2-C

订购时的注意事项

▶F-18

FX-500

▶P.123 ~

FX-300

▶P.181 ~

LS

▶P.277 ~

一般注意事项

▶P.1434 ~

省配线、省工时，亦有助于追踪及预防维护



EMC指定适用



光纤传感器
激光传感器
光电传感器
微型光电传感器
区域传感器
光幕传感器
压力传感器
接近传感器
特殊用途传感器
传感器外围产品
简易省配线单元

省配线系统
触头·继电器·测量继电器
静电消除产品
工业用内视镜
激光刻印机
PLC·终端
可编程智能操作面板
节能支持产品
FA元器件
变频器
通用功率继电器
图像处理装置
紫外线硬化装置

上位通信单元
MIL连接器
对应插座

SC-GU2-C

SC-GU1-485

可将生命周期成本降至最低

随着装置的生命周期逐年下降，如何抑制生产及使用时的成本将成为重要课题之一。

松下电工神视使用可最大限度运用开放式网络的CC-Link对应通信单元**SC-GU2-C**，提高维护、预防维护的效率、并可省配线、省施工。

本公司可为将装置生命周期成本降至最低提供最佳方案。

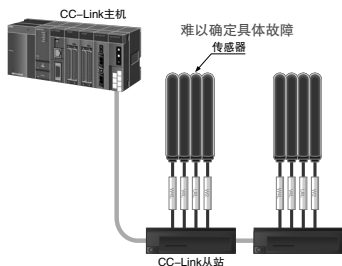


追踪性

掌握、存储装置调试时传感器的设定状态后，可及早解决用户使用该装置的过程中发生的故障。

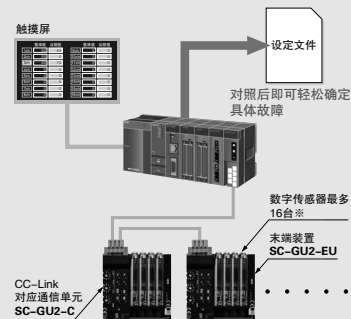
Before 故障时[以往]

确定“故障时，到底问题出在哪里？”非常困难。需要对每一个传感器的设定进行确认，非常耗费人工工时。



After 故障时[今后]

可轻松确定“故障时，到底问题出在哪里？”。收集每个传感器的信息，并将其保存到设定文件，从而减少追踪作业，并防止误输入和设定遗漏。



※ 进行光纤通信时，包含FX-500系列在内最多可连接12台。

设备的远程监控

设备流水线发生故障时，可通过网络确认传感器的设定状态。因此，可将现场作业人员的工时降到最低。

Before 现状[以往]

通过电话、短信确认传感器的设定情况。



因确认设定情况等而需要花费很多时间。

甚至需要到现场进行调整。

After 导入通信[今后]

使用现有系统、计算机等，可实现远程监控。快速、准确地掌握情况。



光纤传感器
 激光传感器
 光电传感器
 微型光电传感器
 区域传感器
 光幕传感器
 压力传感器
 接近传感器
 特殊用途传感器
 传感器外围产品

简易省配线单元

省配线系统

缝·捆·捆·捆

静电消除产品

工业用内视镜

激光刻印机

PLC·终端

可编程智能操作面板

节能支持产品

FA元器件

变频器

通用功率继电器

图像处理装置

紫外线硬化装置

上位通信单元

MIL连接器

对应插座

SC-GU2-C

SC-GU1-485

光纤传感器
激光传感器
光电传感器
微型光电传感器
区域传感器
光幕传感器
压力传感器
接近传感器
特殊用途传感器
传感器外围产品

简易省配线单元

省配线系统

触头·继电器

静电消除产品

工业用内视镜

激光刻印机

PLC·终端

可编程智能操作面板

节能支持产品

FA元器件

变频器

通用功率继电器

图像处理装置

紫外线硬化装置

上位通信单元

MIL连接器

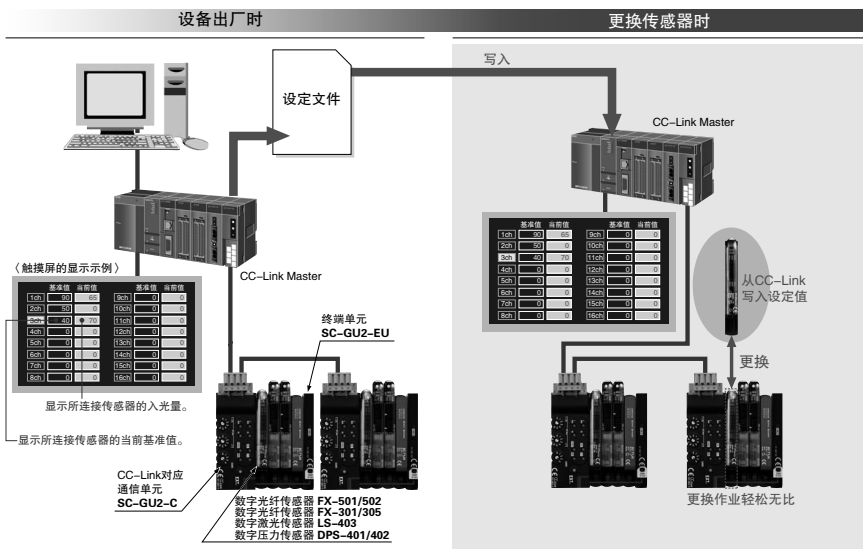
对应插座

SC-GU2-C

SC-GU1-485

维护作业的效率化

将装置的出厂设定条件作为“设定文件”预先存储后，即使更换了传感器，也只需通过CC-Link写入即可实现通信。由于更换作业时也连接连接器，所以无需工具即可轻松操作。



预防维护

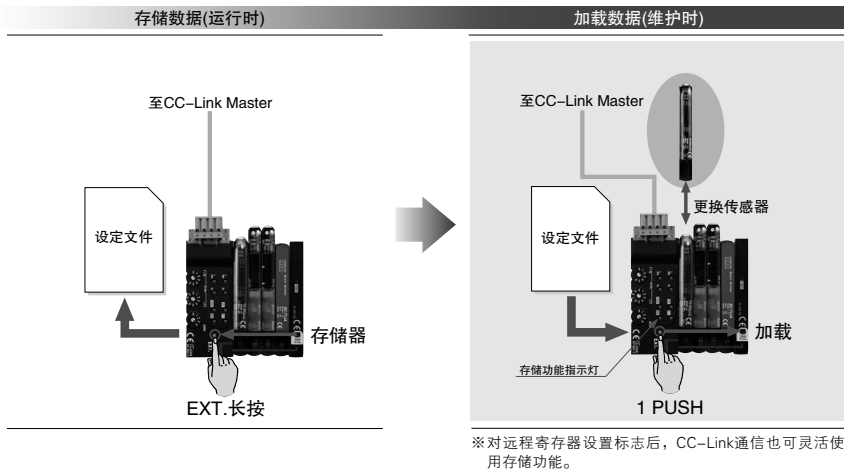
定期获取传感器的入光量、压力值等的数值并图表化，可有效进行预防维护。

（例）光纤传感器脏污所导致的光量降低。



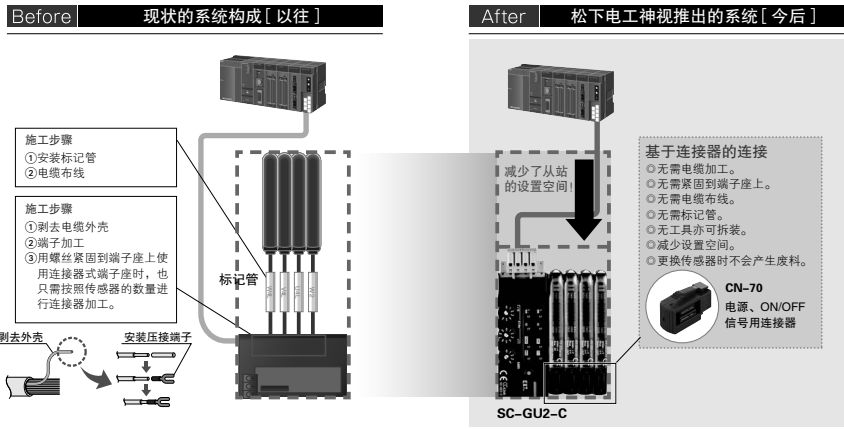
配备存储功能，维护简便

将所连接的数字传感器的设定存入**SC-GU2-C**。只需按下“设定扩展(EXT.)”键，即可发送设定数据并恢复到原来的状态。从而顺利进行更换传感器等维护作业。此外，在接通电源时，自动对保存在**SC-GU2-C**中的设定以及数字传感器的设定进行确认。设定异常时，存储功能指示灯闪烁，并发送报警信号。可防止装置在设定已变更的状态下运行。



省配线・省施工・省空间

减少CC-Link从站的设置空间。采用连接器连接，可削减配线工时，有助于缩短施工时间。



简易省配线单元

- 光纤传感器
- 激光传感器
- 光电传感器
- 微型光电传感器
- 区域传感器
- 光幕传感器
- 压力传感器
- 接近传感器
- 特殊用途传感器
- 传感器外围产品
- 简易省配线单元
- 省配线系统
- 缝·捆·捆·捆
- 静电消除产品
- 工业用内视镜
- 激光刻印机
- PLC・终端
- 可编程智能操作面板
- 节能支持产品
- FA元器件
- 变频器
- 通用功率继电器
- 图像处理装置
- 紫外线硬化装置

上位通信单元

MIL连接器
对应插座

SC-GU2-C

SC-GU1-485

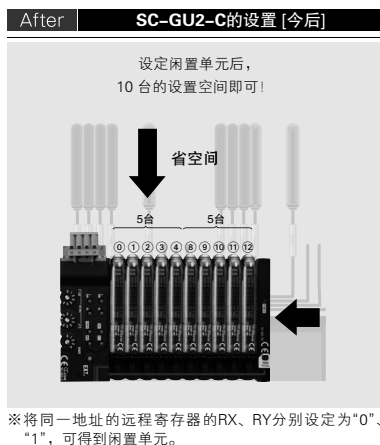
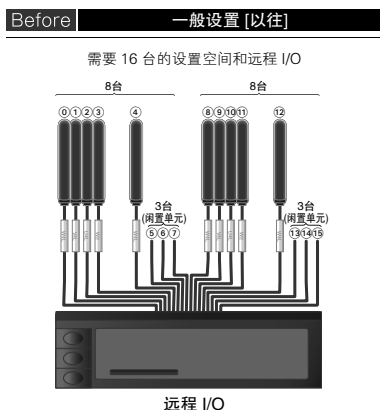
光纤传感器
 激光传感器
 光电传感器
 微型光电传感器
 区域传感器
 光幕传感器
 压力传感器
 接近传感器
 特殊用途传感器
 传感器外围产品
 简易省配线单元
 省配线系统
 检测·判断·测量类传感器
 静电消除产品
 工业用内视镜
 激光刻印机
 PLC·终端
 可编程智能操作面板
 节能支持产品
 FA元器件
 变频器
 通用功率继电器
 图像处理装置
 紫外线硬化装置

上位通信单元
 MIL连接器
 对应插座
 SC-GU2-C
 SC-GU1-485

设定闲置单元以节省空间

为明确数据控制而需要对每个字节(传感器输入: 8台)进行处理时,或预定日后增添传感器时,可设定闲置单元(传感器)。此外,以往的远程I/O必需16台的设置空间,但现在可将设置空间控制在所需的最小限度。

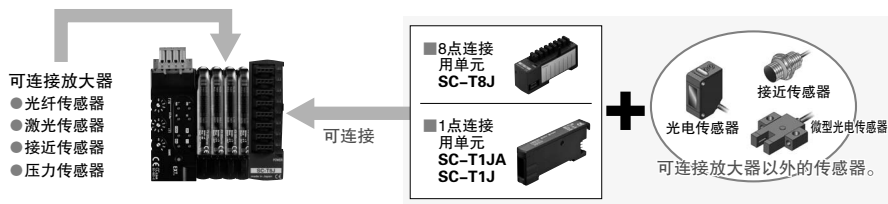
(例)将16台分为8台一组,每3台设置一个闲置单元时



多余通道也可有效利用

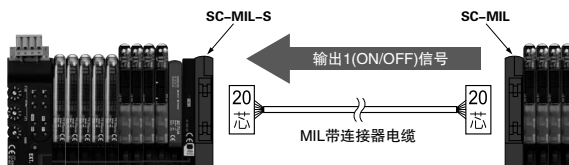
对于不能横向连接的传感器,在与连接器输入单元**SC-T1JA**、**SC-T1J**、**SC-T8J**相连后,也可连接到**SC-GU2-C**上。进一步实现省配线。

SC-T1JA亦可与模拟输入传感器连接。(1~5V)

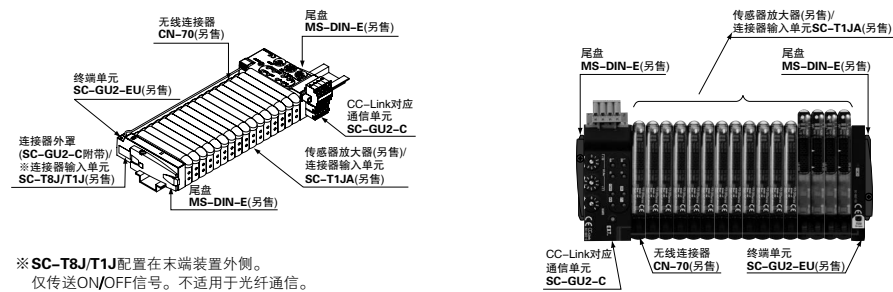


可实现分散设置

使用插座用传感器分离单元**SC-MIL-S**/传感器主单元**SC-MIL**,可实现传感器的分散设置。[但,仅输出1(ON/OFF)的输入可以通信。(输出2不能输入。)且不能进行当前值数据、基准值设定等的光纤通信。]



■ 系统构成



■ 种类

通信单元

品名	形状	型号	内容
CC-Link对应通信单元		SC-GU2-C	是可以轻松地将传感器放大器的输出信息转换为CC-Link的通信信息的通信单元。
终端单元		SC-GU2-EU	使用终端单元，可变更、确认可进行光纤通信的传感器放大器的设定，监控动作状态等。

连接器输入单元

品名	形状	型号	内容
1ch 模拟通信单元		SC-T1JA	可连接传感器、开关等输入元件。此外，可使用通信对从设备中输出的1 ~ 5V模拟电压输出进行监控。 ※对从模拟转换为数字的值进行通信时，必须同时使用终端单元SC-GU2-EU进行光纤通信。
1ch 连接器输入单元		SC-T1J	可连接传感器、开关等输入元件。附带电源指示灯及输入信号指示灯(1ch)。
8ch 连接器输入单元		SC-T8J	可连接传感器、开关等输入元件。附带电源指示灯及输入信号指示灯(8ch)。

插座用传感器单元(MIL连接器)

品名	形状	型号	内容
插座用传感器分离单元		SC-MIL-S	组合使用插座用传感器分离单元SC-MIL-S和插座用传感器主单元SC-MIL，可通过MIL连接器实现分散设置。 详情请参阅P.913。
插座用传感器主单元		SC-MIL	




简易省配线单元

光纤
传感器
温度
传感器
光电
传感器
微型光电
传感器
区域
传感器
光电
传感器
压力
传感器
接近
传感器
特殊用途
传感器
传感器
外围产品
省配线
系统
省配线
系统
检查、排除、
测量用传感器
静电消除
产品
工业用
内视镜
激光
刻印机
PLC、终端
可编程智能
操作面板
节能支持
产品
FA元件
变频器
通用功率
继电器
图像处理装置
室外线
硬化装置
上位通信
单元
MIL连接器
对应插座

SC-GU2-C
SC-GU1-405



■种类

适用光纤通信的放大器

种类			形状	型号	适用光纤头	内容	参照页
数字 光纤 传感器	FX-500 系列	标准型		FX-501	FT-□ FD-□	NPN开路集电极晶体管	P.123 ~
		双输出型		FX-502		NPN开路集电极 晶体管双输出(注1)	
	FX-300 系列	标准型		FX-301		NPN开路集电极 晶体管	P.181 ~
		高功能型		FX-305		NPN开路集电极 晶体管双输出(注1)	
数字激光传感器				LS-403	LS-H□	NPN开路集电极晶体管	P.277 ~

(注1): 获取输出2的输出信号时, 必须同时使用末端装置**SC-GU2-EU**进行光纤通信。

配件

品名	形状	型号	内容
无线连接器		CN-70	是将数字光纤传感器FX-500/300/311/410系列、数字激光传感器LS-401/403、数字压力传感器DPS-401/402、接近传感器GA-311等连接到SC-GU2-C的ONE SHOT连接器。
尾盘(注1)		MS-DIN-E	在DIN导轨上连接SC-GU2-C、传感器放大器、SC-GU2-EU等后, 从两侧夹入尾盘并固定。请务必使用。

(注1): 也可使用市售的DIN导轨制动作(挡块)。

其它

品名	形状	型号	内容	
4针型 压接式 插针连接器		SL-CP1 (白色)	0.08 ~ 0.2mm ² (导体截面积)用导线直径：φ0.7 ~ φ1.2mm	在1ch连接器输入单元SC-T1J、8ch连接器输入单元SC-T8J上连接输入设备时需要的压接式插针连接器。 SC-T1J附带1个SL-CP1。
		SL-CP2 (黑色)	0.3mm ² (导体截面积)用 导线直径：φ1.1 ~ φ1.6mm	
		SL-CP3 (蓝绿色)	0.5mm ² (导体截面积)用 导线直径：φ1.7 ~ φ2.5mm	
压接式 插针/插孔 连接器用 压接钳		SL-JPC	可快速压接4针型压接式插针连接器(SL-CP1、SL-CP2)。	
SL-CP3 专用压接钳		SL-JPE	可快速压接4针型压接式插针连接器(SL-CP3)。	

■ 种类

其它

品名	型号	内容
输入用连接器	CN-EP1	1ch连接器输入单元 (模拟通信单元) SC-T1JA用
标记封条	SC-MA1	8ch连接器输入单元 SC-T8J用
连接器底帽	SC-PK	8ch连接器输入单元SC-T8J用

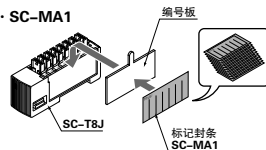
输入用连接器

· CN-EP1



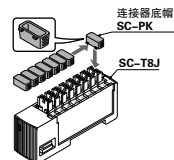
标记封条

· SC-MA1



连接器底帽

· SC-PK



■ 规格

CC-Link对应通信单元

品名	CC-Link对应通信单元
型号	SC-GU2-C
组合 传感器放大器 (注2)	可连接无线连接器CN-70(另售)的NPN输出型传感器放大器 (FX-500/300/311/410系列、LS-401/403、DPS-401/402、GA-311)
连接台数	1台SC-GU2-C最多连接16台 (进行光纤通信时,包含FX-500系列在内最多可连接12台)
电源电压	24V DC $\pm 10\%$ 脉动P-P10%以下
消耗电流	110mA以下(连接传感器放大器除外)
允许通过电流	省配线连接器 2A(注3)、电源用连接器 6A(注4)
通信方式	CC-Link Ver.1.10
占用站数	1站/4站 切换式
通信速度	10Mbps 5Mbps 2.5Mbps 625kbps 156kbps
总延长距离	100m 150m 200m 600m 1,200m
通信电缆	指定电缆(带屏蔽双绞扭绞电缆)(注5)
站号设定	1~64(0或65以上为错误)
远程站分类	远程设备站
使用环境温度	-10~+55℃ (连接台数4~7台时: -10~+50℃、) (连接台数8~16台时: -10~+45℃) (注意不可结露、结冰, 存储时: -20~+70℃)
使用环境湿度	35~85%RH, 存储时: 35~85%RH
材质	本体外壳: 耐热ABS、连接器外罩: 硅胶
重量	本体重量: 约60g, 包装重量: 约100g
附件	连接器外罩: 2个

(注1): 无指定时的测量条件为使用环境温度 = +23℃。

(注2): 光纤通信仅适用以下机型。

FX-501/502、FX-301/305、LS-403

(注3): 请注意所连接的传感器放大器等的总消耗电流不得超出允许通过电流。

(注4): 如欲对其它设备供电, 设计时请控制在允许通过电流以下。

(注5): 请使用CC-Link协会认定的专用电缆。

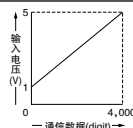
1ch连接器输入单元

品名	1ch连接器输入单元
型号	模拟通信单元 SC-T1JA
电源电压	12~24V DC $\pm 10\%$ 脉动P-P10%以下 (由SC-GU2-C提供的电源决定。)
消耗电流(注2)	25mA以下(所有指示灯亮起时)
信号通道数	1通道
模拟输入	输入电压范围: 1~5V DC 输入阻抗: 约200k Ω
通信数据(注3)	模拟 \leftrightarrow 通信数据 · 通信数据: 0~4,000digits(1~5V范围内) · 零点: 0digit $\pm 0.5\%$ F.S.以内 · 跨距: 4,000digits $\pm 0.5\%$ F.S.以内 · 线性度: $\pm 0.5\%$ F.S.以内
输入	可连接的设备: NPN开路集电极晶体管输出型 输入设备供电电流: 100mA以下 输入阻抗: 约17k Ω 工作电压: ON电压17V以下(输入-+V间、24V时) OFF电压4V以下(输入-+V间、24V时)
输出	NPN开路集电极晶体管 · 最大流入电流: 50mA · 外加电压: 30V DC以下 · 剩余电压: 1.5V以下(流入电流为50mA时)
电源指示灯	绿色LED(通电时亮起)
输入指示灯	绿色LED(NPN输入ON时亮起)
使用环境温度	-10~+55℃ (连接台数4~7台时: -10~+50℃、) (连接台数8~16台时: -10~+45℃) (注意不可结露、结冰, 存储时: -10~+70℃)
使用环境湿度	35~85%RH, 存储时: 35~85%RH
温度特性	$\pm 1\%$ F.S.以内(以+25℃为基准)
材质	本体外壳: 耐热ABS
重量	本体重量: 约20g, 包装重量: 约40g
附件	连接器(e-CON): 1个

(注1): 无指定时的测量条件为使用环境温度 = +23℃。

(注2): 不含所连接输入设备的消耗电流及输入电流。

(注3): 通信数据与输入电压的关系如图。



规格

末端装置

项目	品名 型号	终端单元
		SC-GU2-EU
电源电压		12 ~ 24V DC $\pm 10\%$ 脉动P-P10%以下 (由SC-GU2-C提供的电源决定。)
消耗电流		10mA以下
信号通道数		(不占用信号通道数。)
电源指示灯		绿色LED(通电时亮起)
电缆	种类	0.38mm ² 单芯屏蔽电缆(耐热PVC(黑色))
	护套外形	φ1.46mm
	长度	30 ~ 180mm 可用电缆长度调节按钮进行调节
	抗拉强度	本体外壳侧：20N(注2)
材质		本体外壳：耐热ABS
重量		本体重量：约20g，包装重量：约40g

(注1)：无指定时的测量条件为使用环境温度 = +23℃。
(注2)：调节带通信连接器的电缆长度时，请轻轻拉拽。从SC-GU2-C上拆卸带通信连接器的电缆时，请握住连接器部进行作业。

连接器输入单元

项目	品名 型号	1ch连接器输入单元	8ch连接器输入单元
		SC-T1J	SC-T8J
电源电压		12 ~ 24V DC $\pm 10\%$ (由SC-GU2-C提供的电源决定。)	
消耗电流(注2)		20mA以下(所有指示灯亮起时)	60mA以下(所有指示灯亮起时)
信号通道数		1通道	8通道(注3)
可连接的设备		NPN开路集电极晶体管输出 及直流双线式传感器、开关等	NPN开路集电极晶体管输出 的传感器、开关等(注4)
设备用供电电流(注5)		100mA以下	800mA以下(8点合计数)
电源指示灯		绿色LED(通电时亮起)	
输入指示灯		绿色LED(1通道型1个、8通道型8个)(各通道输入ON时亮起)	
使用环境温度		- 10 ~ + 45℃(注意不可结露、结冰)，存储时：- 20 ~ + 70℃	
使用环境湿度		35 ~ 85%RH，存储时：35 ~ 85%RH	
材质		本体外壳：耐热ABS	
重量		本体重量：约10g	本体重量：约40g
附件		SL-CP1(压接式插针连接器)：1个	标记封条：1个

(注1)：无指定时的测量条件为使用环境温度 = +20℃。
(注2)：不含所连接输入设备的消耗电流及输入电流。
(注3)：无论输入设备连接台数的多少，都占用8个通道的信号。
(注4)：SC-T8J不可连接直流双线式传感器、开关等。
(注5)：输入/输出线的最大通过电流请控制在50mA以下。

插座用传感器单元(MIL连接器)

项目	品名 型号	插座用传感器分离单元	插座用传感器主单元
		SC-MIL-S	SC-MIL
电源电压		由SC-GU2-C提供的电源决定。	12 ~ 24V DC $\pm 10\%$ (注2) (由SC-GU2-C提供的电源决定。)
允许通过电流(注3)		1A以下 (与SC-MIL-S所连接的所有单元的最大允许消耗电流相同。)	2A以下 (与SC-MIL所连接的所有单元的最大允许消耗电流相同。)
信号通道数		(不占用信号通道数。)	
单元之间的最长距离		包括SC-MIL-S与SC-MIL之间的距离在内，为10m以下	
使用环境温度		- 10 ~ + 45℃(注意不可结露、结冰)，存储时：- 20 ~ + 70℃	
使用环境湿度		35 ~ 85%RH，存储时：35 ~ 85%RH	
材质		本体外壳：耐热ABS	
重量		本体重量：约20g	本体重量：约25g
附件		连接器保护封条：1个	

(注1)：无指定时的测量条件为使用环境温度 = +20℃。
(注2)：与MIL连接器不同，SC-MIL装备有有线连接器，可接收其它电源的供电。详情请参阅使用说明书。
(注3)：电源设备的允许电流量或连接电缆的允许电流量小于允许通过电流时，请将电流调节至最小规格值。

■使用指南

一般注意事项请参阅P.1477。



- 请勿将本产品作为保障人身安全的装置使用。
- 欲用于保障人身安全时，请使用符合 OSHA、ANSI 以及 IEC 等各国有关人身安全保障的法律和标准的产品。

动作验证软件

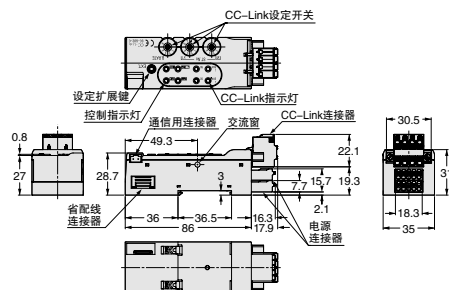
利用网站的数据下载服务,可免费下载PLC、触摸屏的动作验证用软件。

■外形尺寸图(单位: mm)

有关**SC-T1J**、**SC-T8J**、**SC-MIL-S**、**SC-MIL**的外形尺寸图，请参阅P.930。
外形尺寸图的CAD数据可从网站上进行下载。

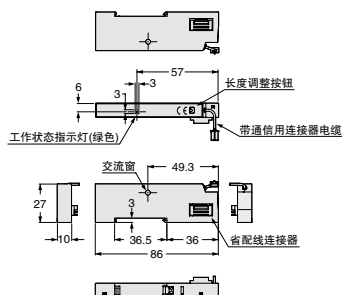
SC-GU2-C

CC-Link对应通信单元



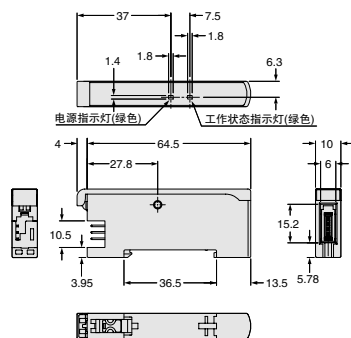
SC-GU2-EU

末端装置



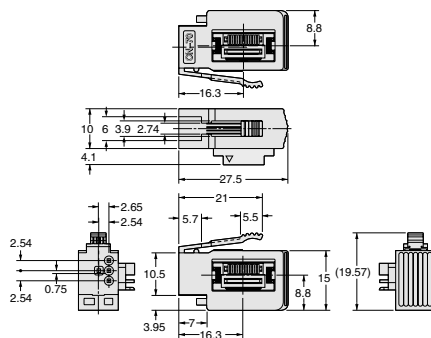
SC-T1JA

1ch连接器输入单元



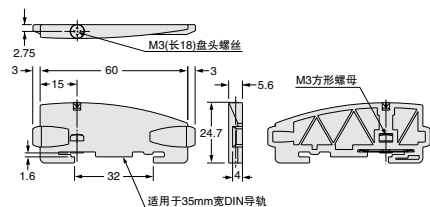
CN-70

无线连接器(另售)



MS-DIN-E

尾盘(另售)



材质：聚碳酸酯

简易省配线单元

光纤传感器
激光传感器
光电传感器
微机电系统
区域传感器
光幕传感器
压力传感器
接近传感器
特殊用途传感器
外国产品

工业自动化设备
系统
设备
静电消除器
工业内窥镜
激光打印机
PLC、终端
可编程控制器
节能支持产品

FA元件
变频器
通用功率继电器
图像处理装置
紫外线硬化装置

上位通信设备
MIL连接器
对应系统

SC-GU-02 SC-GU1-48S