

远程 I/O R3 系列

通信输入输出模块

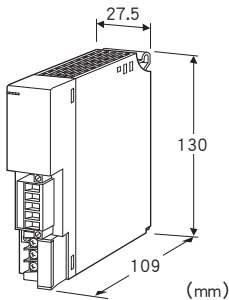
(CC-Link Ver.1.10/Ver.2.00)

主要的功能与特长

- 作为网间连接模块，可用通信协议相异的通信模块处理CC-Link上的数据
- 被通信模块认为是模拟量输入输出混合模块
- 节点类型为远程设备型

典型应用

- CC-Link与Modbus的网间连接器



机型: R3 - GC1S①

订货时的指定事项

- 机型代码: R3 - GC1S①
- ①在下列代码中选择。
(例如: R3 - GC1S/CE/Q)
- 选配规格 (例如: /C01)

通信方式

S: 单路

①附加代码 (可指定多项)

- ◆适用标准
- 未填写: 不符合CE
- /CE: 符合CE
- ◆选配规格
- 未填写: 无选配规格
- /Q: 选配规格 (从选配规格之项另请选择)

选配规格

- ◆涂层 (详细内容请参照公司网页)
- /C01: 硅涂层
- /C02: 聚氨酯涂层
- /C03: 橡胶涂层

注意事项

- 不能与通信模块 (机型: R3 - NC2、R3 - NEIP1、R3 - NF□、R3 - NL□) 组合使用。
- 有些通信模块的使用受固件版本的限制。请确认通信模块的固件版本。可使用的通信模块的固件版本如下。
固件版本V1.00或更高版本 (机型: R3 - NM3、R3 - NML3)
固件版本V2.00或更高版本 (机型: R3 - NC1、R3 - NC3、R3 - ND□、R3 - NE1、R3 - NFL1、R3 - NM1、R3 - NM4、R3 - NP1)
上述以外的通信模块不受固件版本的限制。

附带品

- 终端电阻器110Ω (0.5W)

机器规格

连接方式

- 通信: 连接器型欧式端子盘
(适用电缆线: 0.2~2.5mm²、露线长度为7mm)
- 内部通信总线: 连接到底座 (机型: R3 - BS□) 上
- 内部电源: 由底座 (机型: R3 - BS□) 提供
- RUN接点输出: M3螺丝2块端子盘连接 (紧固扭矩为0.5N·m)

压接端子: 请参照「适用压接端子」图

(不能使用带绝缘套的压接端子)

- 适用电缆线: 0.75~1.25mm²

端子螺丝材质: 铁表面镀镍

隔离: CC-Link - 内部通信总线 · 内部电源 - RUN接点输出间

RUN显示灯: 红/绿2色LED

CC-Link通信正常、且R3通信模块侧的现场总线正常时, 亮绿色灯; 接收数据时, 亮红色灯 (用DIP开关设定)

ERR显示灯: 红/绿2色LED

通信异常时, 绿色灯亮灯/闪烁 (电缆断线时熄灯, 异常设定时闪烁。); 发送数据时, 亮红色灯 (用DIP开关设定)

■RUN接点输出

RUN接点: RUN显示灯亮绿色灯时ON

(CC-Link通信正常、且R3通信模块侧的现场总线正常时ON)

额定负载:

250V AC 0.5A (cos φ = 1)

30V DC 0.5A (电阻负载)

(满足EU指令时, 额定负载小于50V AC。)

最大开关电压: 250V AC 30V DC

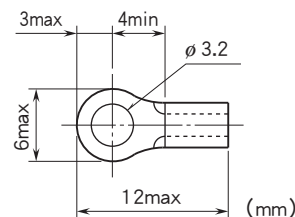
最大开关功率: 250VA (AC) 150W (DC)

最小负载: 1V DC 1mA

机械寿命: 2000万次 (300次/分)

驱动感应负载时, 要保护接点及消除干扰。

■适用压接端子(M3螺丝) (单位:mm)



CC-Link 规格

CC-Link: Ver.1.10、Ver.2.00 (用侧面DIP开关设定)
扩展循环: 2、4、8 (用DIP开关进行切换)
站地址设定: 1~64 (用旋转开关设定)
传输速度的设定: 156kbps、625kbps、2.5Mbps、5Mbps、
10Mbps (用旋转开关设定)
节点类型: 远程设备节点
占有节点数: 4
· Ver.1.10: I/O点数128点、数据数16字
· Ver.2.00: (I/O点数112点、数据数16字) × m
(m为所设定的扩展循环数。)
通信电缆线: 符合CC-Link标准的电缆线

设置规格

使用温度范围: -10~+55°C
使用湿度范围: 30~90%RH (无冷凝)
使用大气条件: 无腐蚀性气体和严重尘埃
安装: 安装在底座 (机型: R3 - BS□) 上
重量: 约200g

性能

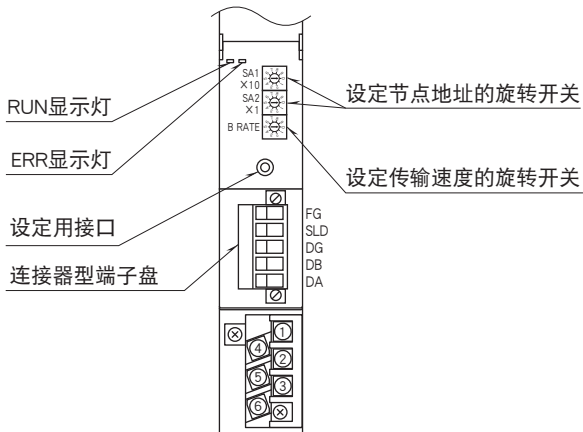
数据占有区
· Ver.1.10: 16
· Ver.2.00: 16×m (m为所设定的扩展循环数)
消耗电流: 120mA
绝缘电阻: 100MΩ以上/500V DC
隔离强度: CC-Link - 内部通信总线 · 内部电源 - RUN接点输出间
1500V AC 1分钟
供电电源 - FG间 (通过电源模块隔离)
2000V AC 1分钟

适用标准

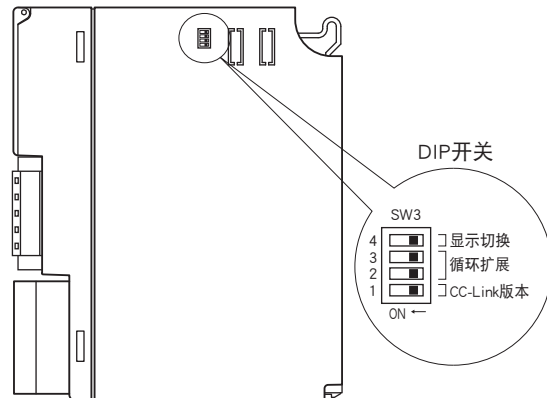
EU指令:
电磁兼容指令 (EMC指令)
EMI EN 61000-6-4
EMS EN 61000-6-2
RoHS指令

面板图

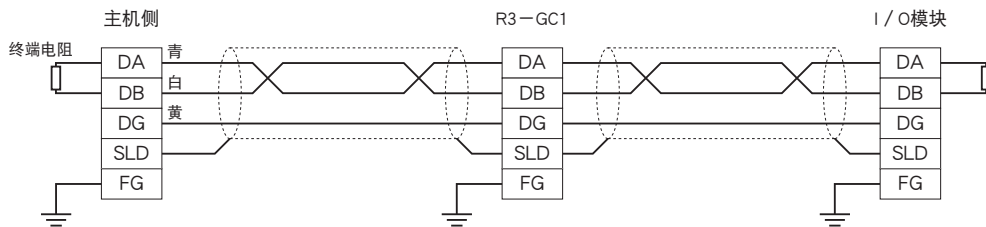
■正视图



■右视图



通信电缆线的布线



数据传输

用本产品侧面的 DIP 开关，设定扩展循环。

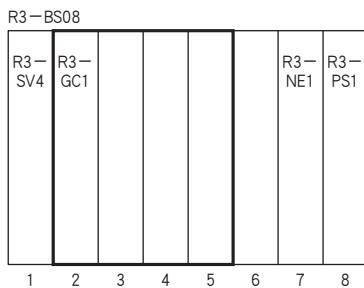
输入 16 字与输出 16 字为 1 个扩展循环，本产品最多可传输 8 个扩展循环（输入 128 字、输出 128 字）的数据。1 个扩展循环相当于 1 个输入输出模块（16 点模拟量输入、16 点模拟量输出的输入输出模块），8 个扩展循环等于安装了 8 个输入输出模块（占有 8 个插槽）。

注）设有虚拟模块的插槽空间不能实装输入输出模块。否则内部通信总线会发生通信故障，ERR 显示灯将亮灯。

实装输入输出模块数与虚拟模块数的总和不能超过 16 个。通信模块不能读出超过 16 个模块的数据。

■将 R3 - GC1 安装在插槽 2 上时（扩展循环为 4）

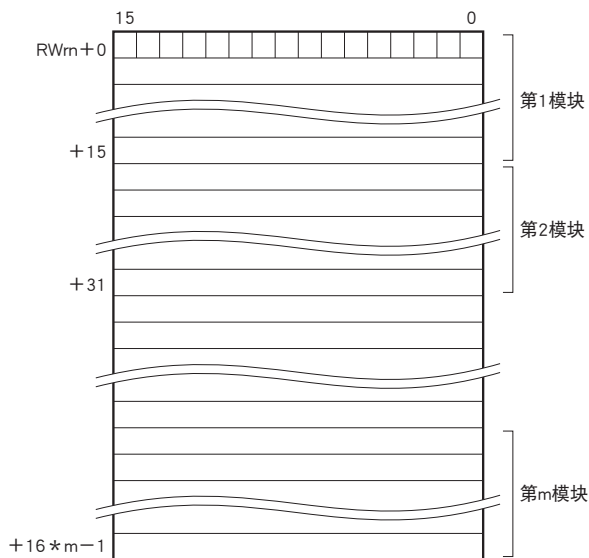
实际上，只有插槽 1 和插槽 2 上插有输入输出模块 R3 - SV4 和本产品，但是插在插槽 7 上的 R3 - NE1 认为插槽 1 ~ 5 上都插有输入输出模块。即 R3 - NE1 如实地认为插槽 1 上插有 R3 - SV4，而本产品虽然只插在插槽 2 上，R3 - NE1 却认为插槽 2 ~ 5 上都插有本产品。



插槽	实装模块	虚拟模块	数据数
插槽 1	R3 - SV4	R3 - SV4	4 个字
插槽 2	R3 - GC1	R3 - GC1 (1/4)	16 个字
插槽 3	未安装	R3 - GC1 (2/4)	16 个字
插槽 4	未安装	R3 - GC1 (3/4)	16 个字
插槽 5	未安装	R3 - GC1 (4/4)	16 个字
插槽 6	未安装	未安装	—
插槽 7	R3 - NE1	R3 - NE1	—
插槽 8	R3 - PS1	R3 - PS1	—

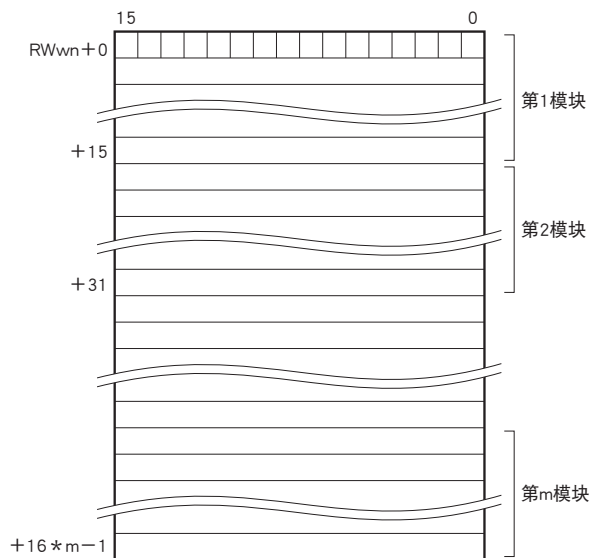
■输出数据

下面的表格表示从通信输入输出模块发送到主站的数据。



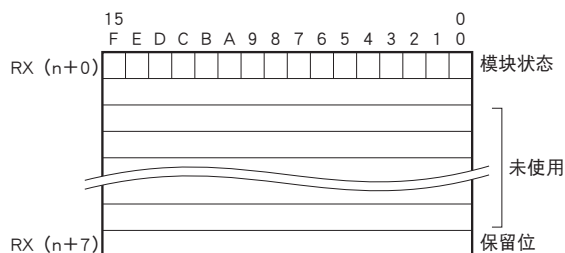
■输入数据

下面的表格表示从主站发送到通信输入输出模块的数据。

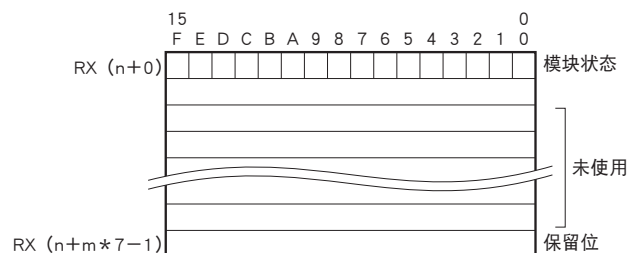


●R3-GC1的数据占有区为 $16 * m$ (m : 循环扩展)。

· CC-Link Ver.1.10时



· CC-Link Ver.2.00时



· CC-Link Ver.1.10时

①模块状态

在RX (n+0) 0上显示是否设有虚拟输入输出模块。CC-Link Ver.1.10时，固定有1个虚拟输入输出模块，因此所对应的位为“1”。

RX (n+0) 0 虚拟输入输出模块1

②RX (n+1) ~RX (n+6) 不被使用。

③RX (n+7) 0~RX (n+7) 7为保留区域，RX (n+7) B为Ready信号，本产品在日常状态下变为“1”。

RX (n+7) 8~A、C~F不被使用。

· CC-Link Ver.2.00时

①模块状态

在RX (n+0) 0~RX (n+0) 7上显示是否设有虚拟输入输出模块。当设有虚拟输入输出模块时，所对应的位变为“1”，相反则为“0”。

RX (n+0) 0 虚拟输入输出模块1

RX (n+0) 1 虚拟输入输出模块2

RX (n+0) 2 虚拟输入输出模块3

RX (n+0) 3 虚拟输入输出模块4

RX (n+0) 4 虚拟输入输出模块5

RX (n+0) 5 虚拟输入输出模块6

RX (n+0) 6 虚拟输入输出模块7

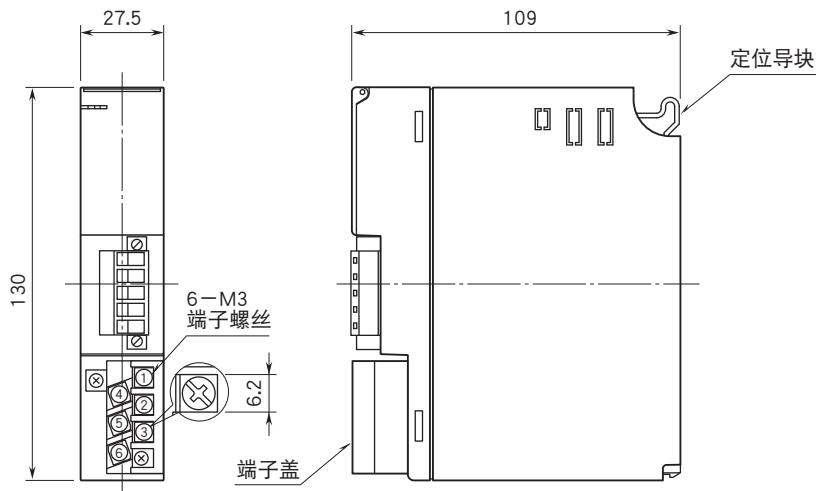
RX (n+0) 7 虚拟输入输出模块8

②RX (n+1) ~RX (n+m*7-2) 不被使用。

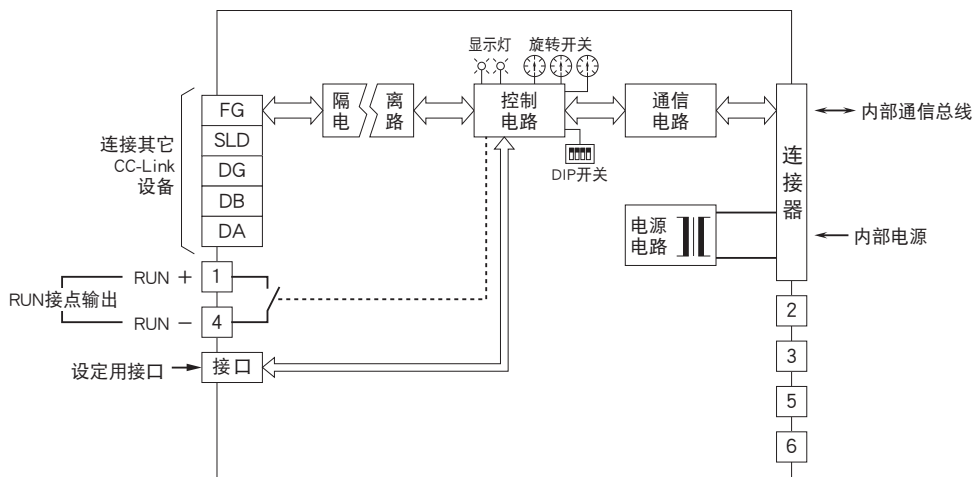
③RX (n+m*7-1) 0~RX (n+m*7-1) 7为保留区域，RX (n+m*7-1) B为Ready信号，本产品在日常状态下变为“1”。

RX (n+m*7-1) 8~A、C~F不被使用。

外形尺寸图 (单位: mm) · 端子编号图

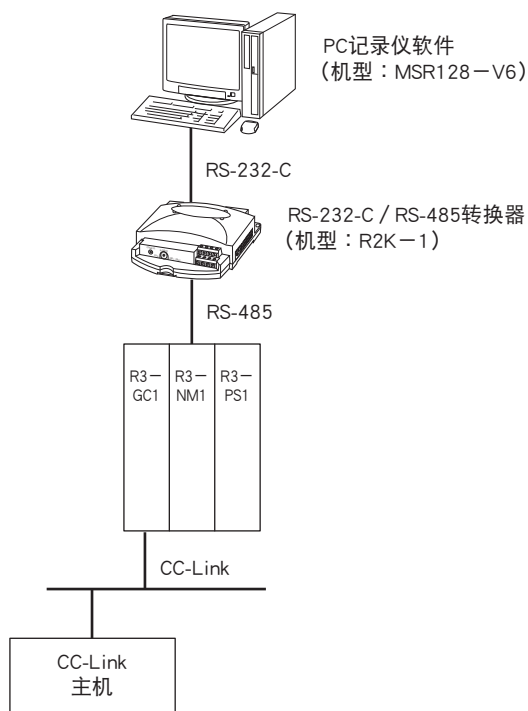


简易电路图 · 端子接线图



系统配置图

本产品作为连接器，用PC记录仪读取CC-Link的数据时的系统配置如下图所示。



会有无预先通知而修改记载内容的情况。