

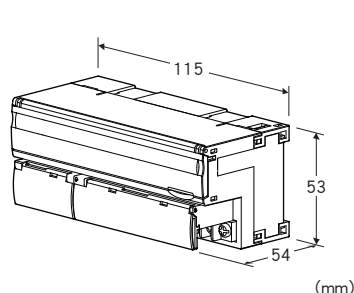
远程 I/O R7 系列

少数输入输出模块

(CC-Link Ver.1.10、配电器输入、4点、通道间非隔离)

主要的功能与特长

- 用于CC-Link，以配电器(4点)为输入的少数输入输出模块
- 输入通道间非隔离
- 可连接增设模块
- 通过组态软件(机型: R7CON)可进行每一点输入的设置、零点及量程的调整、缩放设置的变更等



机型: R7C - DS4N - R①

订货时的指定事项

- 机型代码: R7C - DS4N - R①
 - ①在下列代码中选择。
 - (例如: R7C - DS4N - R/Q)
- 选配规格(例如: /C01)
 - 出厂之前需进行设定时, 请用订购表格 (No: ESU - 7801 - BA) 指定设定之项。

类型

DS4N: 配电器4点输入模块(通道间非隔离)

供电电源

◆直流电源

R: 24V DC (允许电压范围 24V±10%、纹波系数 10%p-p以下)

①附加代码

◆选配规格

未填写: 无选配规格

/Q: 选配规格 (请从选配规格之项另行选择)

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

相关产品

- 组态软件连接电缆线 (机型: MCN - CON、COP - US)
- 组态软件 (机型: R7CON)
- CSP+文件
 - 组态软件及CSP + 文件可从本公司的网站下载。
 - CSP + 文件还可从CC-Link协会的网站下载
- 增设接点输入模块 (机型: R7C - EA□)
- 增设接点输出模块 (机型: R7C - EC□)

附带品

- 终端电阻器110Ω (0.5W)

机器规格

连接方式: 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「推荐压接端子」图

- 推荐厂家: Japan Solderless Terminal MFG.Co.Ltd 或 Nichifu Co.,Ltd

- 适用电缆线: 0.25 ~ 1.65mm² (AWG 22 ~ 16)

端子螺丝材质: 铁表面镀镍

机壳材质: 灰色耐燃性树脂

隔离: 输入0 · 输入1 · 输入2 · 输入3 - 供电电源 - CC-Link · FG间

输入零点调整: 通过R7CON设定

输入量程调整: 通过R7CON设定

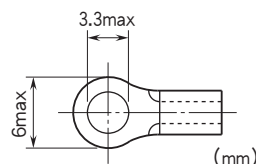
增设: 无增设、接点输入8点/16点、接点输出8点/16点 (用前端DIP开关设定、出厂时的设定: 无增设)

转换速度设定: 用前端DIP开关设定

状态显示灯: 用PWR显示状态

设定器接口: ø 2.5、小型插孔

■推荐压接端子



CC-Link 规格

通信方式: CC-Link Ver.1.10

连接方式: M3螺丝端子连接

通信电缆线: 三菱电机株式会社指定的CC-Link专用电缆线

站地址设定: 1 ~ 64 (用旋转开关设定、出厂时设定为00)

站类型: 远程设备型

占有站数: 1

传输速度的设定: 156kbps、625kbps、2.5Mbps、5Mbps、10Mbps (用旋转开关设定、出厂时设定为156kbps)

状态显示灯: RUN、ERR、SD、RD

使用 2 线制变送器时的电源规格

传感器使用电源: 24V DC 160mA以上

■短路保护电路

极限电流: 约30mA

允许短路时间: 无限

输入规格

输入电阻: 内置输入电阻器250Ω

输入范围: 4 ~ 20mA DC

设置规格

消耗电流

· 直流电源: 约70mA

使用温度范围: -10 ~ +55°C

存放温度范围: -20 ~ +65°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: DIN导轨安装 (35mm导轨)

重量: 约200g

性能

转换速度/转换精度: 10ms/±0.8%、20ms/±0.4%、

40ms/±0.2%、80ms/±0.1%

(出厂时的设定: 80ms/±0.1%)

转换数据: 0 ~ 10000对应于输入范围

(可通过组态软件 (机型: R7CON) 进行缩放)

温度系数: ±0.015%/°C

响应时间: 转换速度×2 + 50ms (0→90%)

绝缘电阻: 100MΩ以上/500V DC

隔离强度: 输入0 · 输入1 · 输入2 · 输入3 - 供电电源 -

CC-Link · FG间 1500V AC 1分钟

适用标准

EU指令:

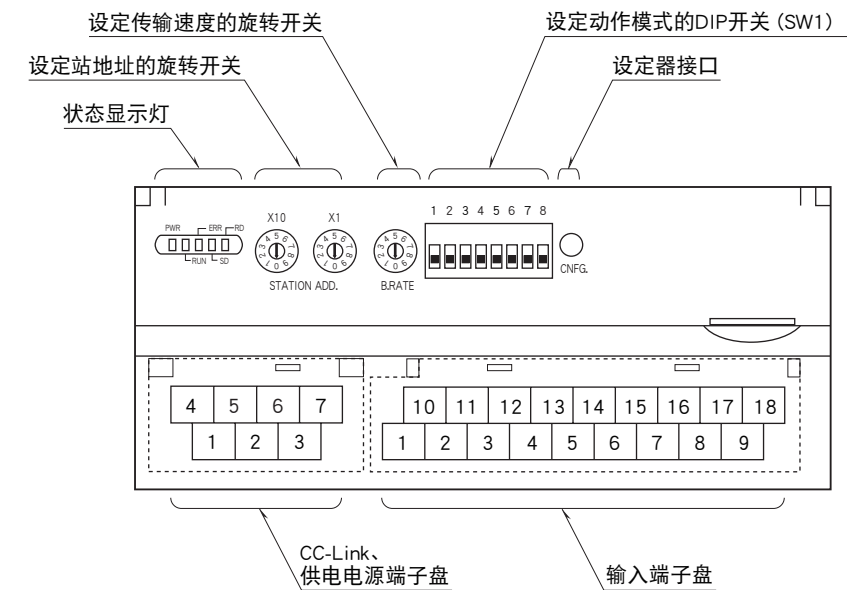
电磁兼容指令 (EMC指令)

EMI EN 61000-6-4

EMS EN 61000-6-2

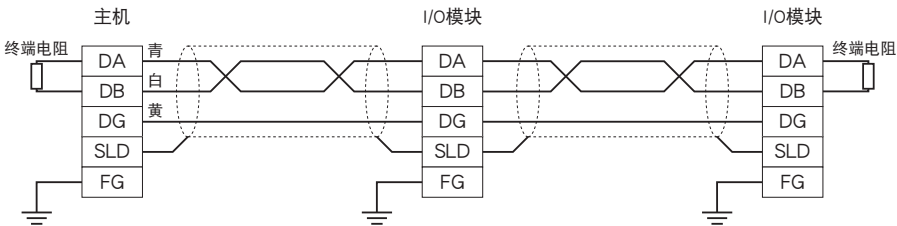
RoHS指令

面板图



通信电缆线的布线

■与主机的布线



注) 终端的两个模块必须连接附带的“终端电阻”，且连接在“DA”和“DB”之间。
主机还可连接在两端之外。

端子排列

■输入端子的排列

10 SNSR EXC +	11 I0	12 NC	13 I1	14 NC	15 I2	16 NC	17 I3	18 NC
1 SNSR EXC -	2 L0	3 COM	4 L1	5 COM	6 L2	7 COM	8 L3	9 COM

端子 编号	信号 名称	功能	端子 编号	信号 名称	功能
1	SNSR EXC -	传感器电源输入 -	10	SNSR EXC +	传感器电源输入 +
2	L0	2 线制变送器电源 + 0	11	I0	2 线制变送器电源 - 0/ 电流输入 + 0
3	COM	公共端	12	NC	未使用
4	L1	2 线制变送器电源 + 1	13	I1	2 线制变送器电源 - 1/ 电流输入 + 1
5	COM	公共端	14	NC	未使用
6	L2	2 线制变送器电源 + 2	15	I2	2 线制变送器电源 - 2/ 电流输入 + 2
7	COM	公共端	16	NC	未使用
8	L3	2 线制变送器电源 + 3	17	I3	2 线制变送器电源 - 3/ 电流输入 + 3
9	COM	公共端	18	NC	未使用

■供电电源与 CC-Link 的布线

4 DA	5 DG	6 +24V	7 0V
1 DB	2 SLD	3 FG	

- ①DB
- ②SLD
- ③FG
- ④DA
- ⑤DG
- ⑥+24V
- ⑦0V
- 白色
- 屏蔽
- FG
- 蓝色
- 黄色
- 供电电源 (24V DC)
- 供电电源 (0V)

显示

■状态显示灯

PWR	RUN	ERR	SD*1	RD	动作 *2
○	○	◎	◎	○	通信正常，但是由于干扰时常引起CRC错误。
○	○	◎	◎	○	通信正常，但是传输速度、节点地址设定开关发生了故障。 “ERR”显示灯以0.5秒为周期进行闪烁。
○	○	◎	◎	●	—
○	○	◎	●	○	接收的数据为CRC错误，无法应答。
○	○	◎	●	●	—
○	○	●	◎	○	通信正常
○	○	●	◎	●	—
○	○	●	●	○	不接收发送至本站的数据
○	○	●	●	●	—
○	●	◎	◎	○	按时间序列响应，但是更新数据为CRC错误。
○	●	◎	◎	●	—
○	●	◎	●	○	本站的数据为CRC错误
○	●	◎	●	●	—
○	●	●	◎	○	链接没有起动
○	●	●	◎	●	—
○	●	●	●	○	无发送至本站的数据或由于干扰而无法接收发送至本站的数据。 (从主站发送过来的数据量不足)
○	●	●	●	●	因为断线等原因无法接收数据。
○	●	○	●	●/○	传输速度、站地址的设定不正确。
●	●	●	●	●	电源断开、电源故障

●熄灯 ○亮灯 ◎闪烁

- *1. 传输速度快，且连接模块数较少时，会出现SD显示灯的“闪烁”状态看起来像“亮灯”状态的状况。
- *2. “—”在正常运作的情况下一般不会发生，有可能是显示灯发生了故障。

数据转换

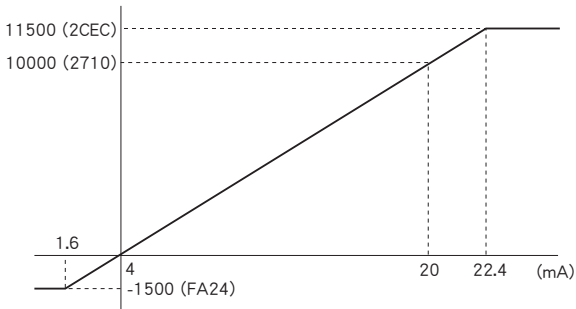
■输入范围和转换数据（出厂时的设定值）

所输入的模拟量数据被转换为0~100%的数字量数据。被转换的百分比（%）值的100倍值即为转换值。

转换值显示为16位。输入可能范围为输入范围的-15~+115%，超过此范围的输入被固定在-15%或+115%上。

输入范围为4~20mA DC时

输入值（实量值）	输入值（%）	转换值（十进制）	转换值（Hex）
1.6mA以下	-15%	-1500	FA24
4mA	0%	0	0
20mA	100%	10000	2710
22.4mA以上	115%	11500	2CEC



数据分配

●模拟量输入4点

时间序列响应数据 (X)		更新数据 (Y)	
RW _r n+0	模拟量输入0	RW _w n+0	未使用
+1	模拟量输入1	+1	未使用
+2	模拟量输入2	+2	未使用
+3	模拟量输入3	+3	未使用

●没有连接增设模块时

时间序列响应数据 (X)		更新数据 (Y)	
RX (n+0)	状态	RY (n+0)	未使用
RX (n+1)	预约	RY (n+1)	

●连接增设模块R7C-EA16时

时间序列响应数据 (X)		更新数据 (Y)	
RX (n+0)	R7C-EA16	RY (n+0)	未使用
RX (n+1)	预约	RY (n+1)	

●连接增设模块R7C-EC16□时

时间序列响应数据 (X)		更新数据 (Y)	
RX (n+0)	状态	RY (n+0)	R7C-EC16□
RX (n+1)	预约	RY (n+1)	未使用

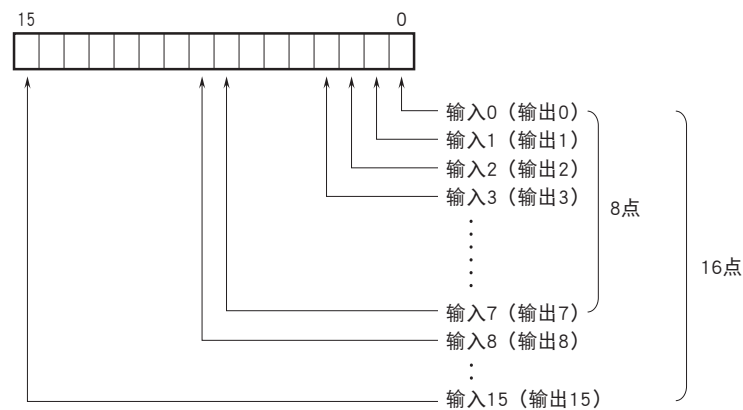
数据位分配

■模拟量输入



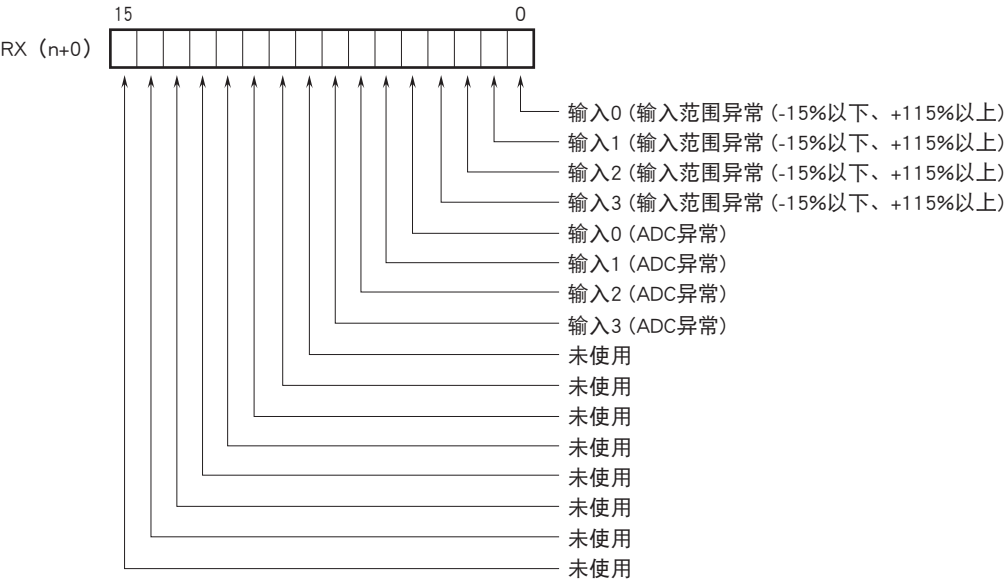
16位的二进制数据。
负值用2的补码显示。

■接点输入输出



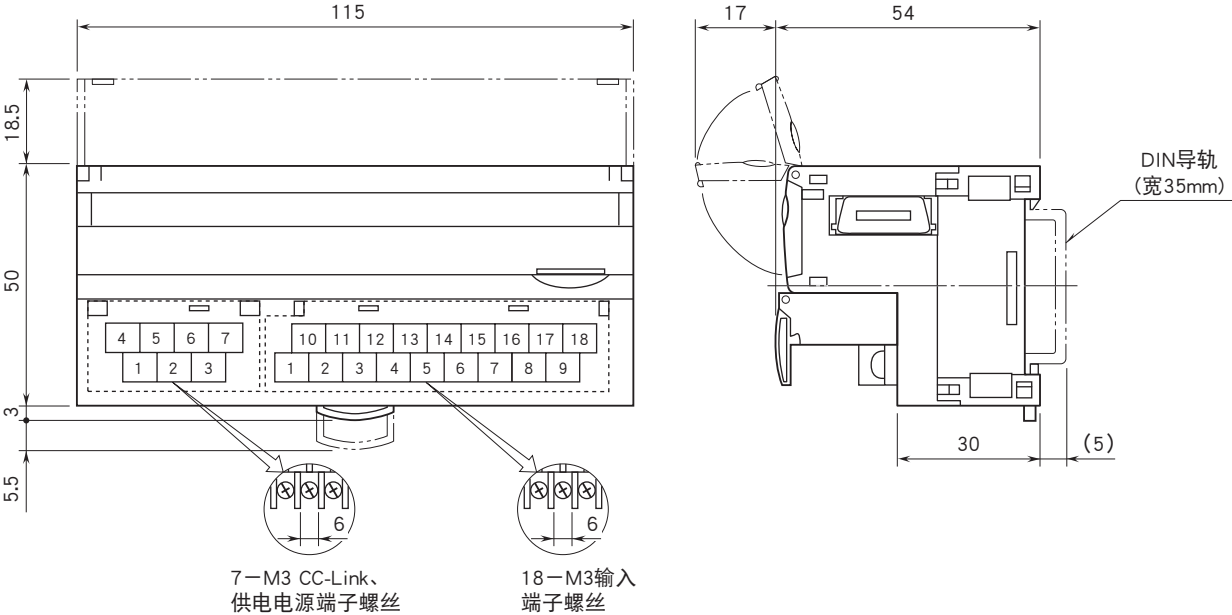
0: OFF
1: ON

■状态
没有连接增设接点输入模块时显示每一点的输入状态。



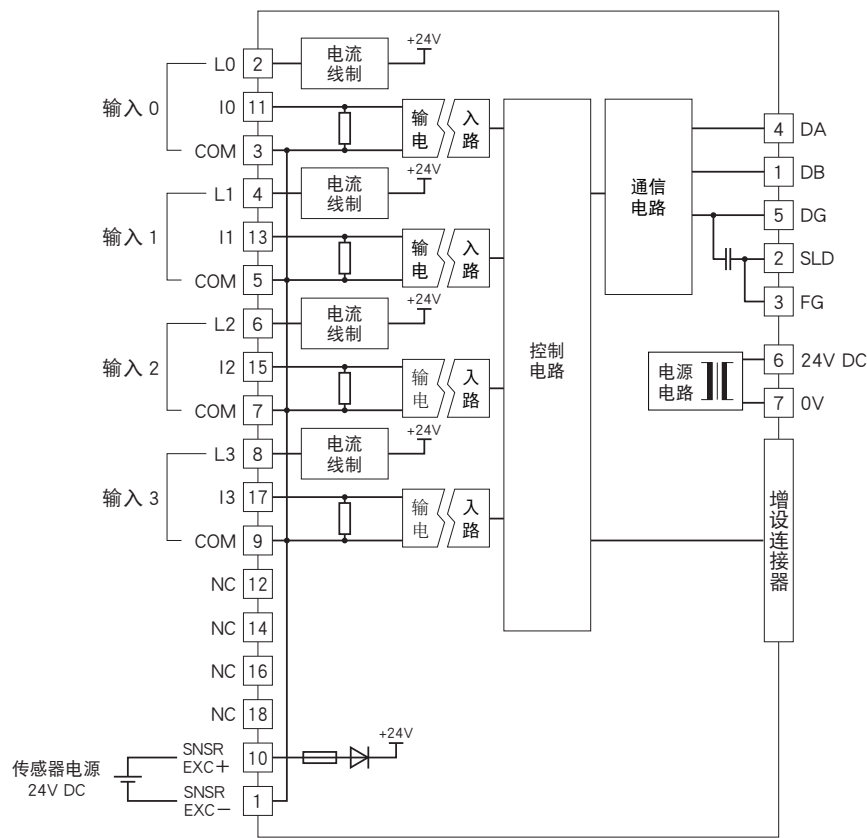
输入范围异常
0: 正常 1: 异常
ADC异常 (无来自ADC的响应)
0: 正常 1: 异常

外形尺寸图 (单位 : mm) · 端子编号图

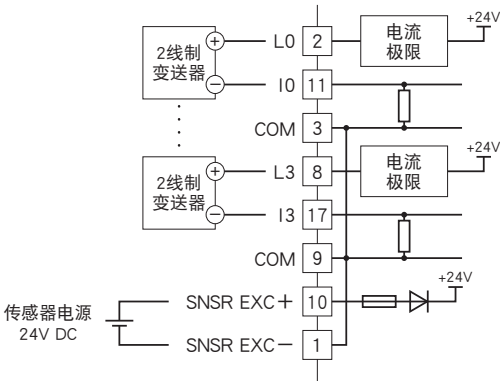


简易电路图・端子接线图

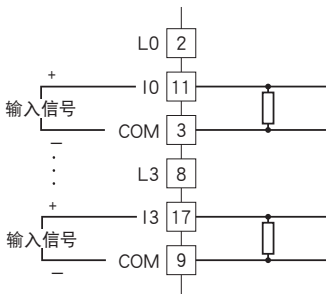
为了保持EMC（电磁兼容指令）性能，请将FG端子进行接地。
注）FG端子不是保护接地端子（Protective Conductor Terminal）。



■作为配电器使用时



■作为电流输入使用时





会有无预先通知而修改记载内容的情况。