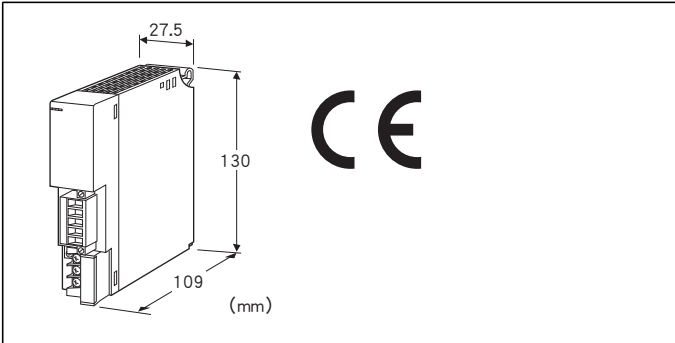


远程 I/O R3 系列

通信模块

(CC-Link Ver.2)



机型: R3 - NC3 - ①②

订货时的指定事项

- 机型代码: R3 - NC3 - ①②
- ①、②在下列代码中选择。
(例如: R3 - NC3 - N/CE/W/Q)
- 选配规格 (例如: /C01/SET)

①供电电源

N: 无供电电源

◆交流电源

K3: 100 ~ 120V AC (允许电压范围 85 ~ 132V AC、47 ~ 66Hz) *

L3: 200 ~ 240V AC (允许电压范围 170 ~ 264V AC、47 ~ 66Hz) *

◆直流电源

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

*、与电源模块以及备有电源的通信模块并用时不能选择。

②附加代码 (可指定多项)

◆适用标准

未填写: 不符合CE

/CE: 符合CE

◆三菱产双重PLC系统

未填写: 不支持该系统

/W: 支持该系统

◆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 (可指定多项)

◆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

◆出厂时的设定

/SET: 按照订购表格 (No: ESU-8422) 设定

附带品

- 终端电阻器110Ω (0.5W)

机器规格

连接方式

- CC-Link: 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
- 供电电源、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: 铁表面镀锌

隔离: CC-Link - 内部通信总线 · 内部电源 - 供电电源 - RUN接点输出 - FG间

主/从切换设定: 用侧面的DIP开关设定

数据分配设定: 用侧面的DIP开关设定

RUN显示灯: 红/绿2色LED

通信正常时亮绿色灯; 接收数据时亮红色灯

(用DIP开关进行切换)

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开关进行切换)

■RUN接点输出

RUN接点: RUN显示灯亮绿色灯时ON (CC-Link通信正常时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

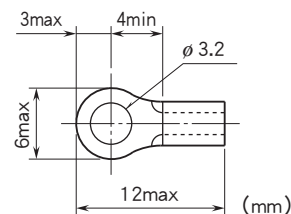
最大开关功率: 250VA (AC) 150W (DC)

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.2.00 (不能使用Ver.1)
 扩展循环的设定: 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 (I/O点数112点、数据数16字) × m
 (m为扩展循环数)
 通信电缆线: 符合CC-Link标准的电缆线

设置规格

耗电量
 · 交流电源: 约20VA
 · 直流电源: 约12W
 消耗电流 (无供电电源): 120mA
 输出电流 (有供电电源): 20V DC 250mA (连续)、400mA (10分钟)
 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

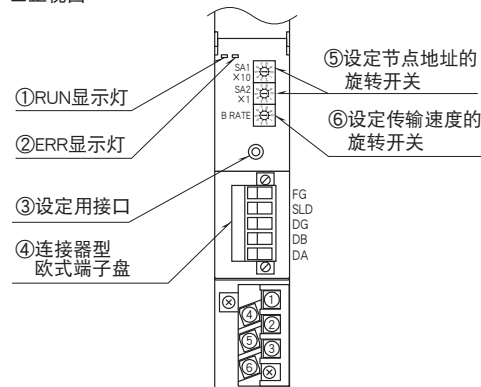
绝缘电阻: 100MΩ以上/500V DC
 隔离强度: CC-Link - 内部通信总线 · 内部电源 - 供电电源 - RUN接点输出 - FG间
 1500V AC 1分钟

适用标准

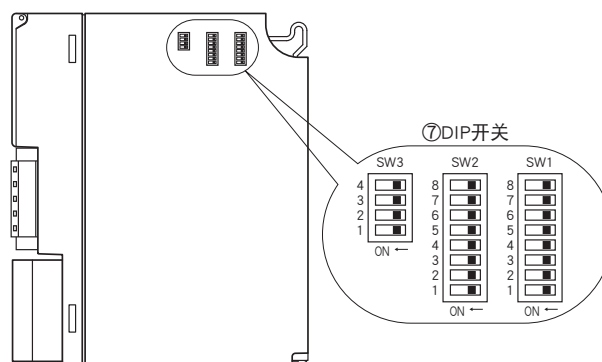
EU指令:
 电磁兼容指令 (EMC指令)
 EMI EN 61000-6-4
 EMS EN 61000-6-2
 RoHS指令

面板图

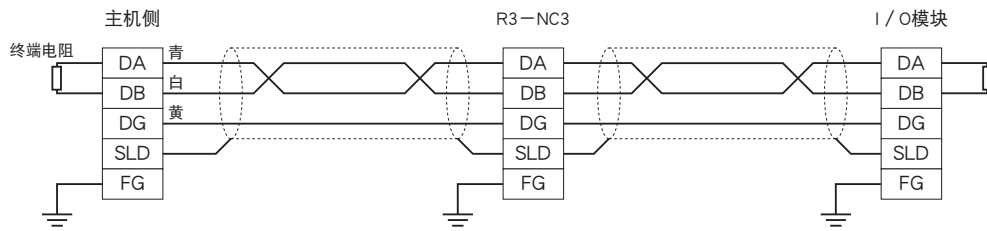
■ 正视图



■ 右视图



通信电缆线的布线



数据传输

可用本机器侧面的DIP开关, 设定I/O模块的数据分配量(数据占有区)。

从模块 1 开始依次分配所设定的数据量。

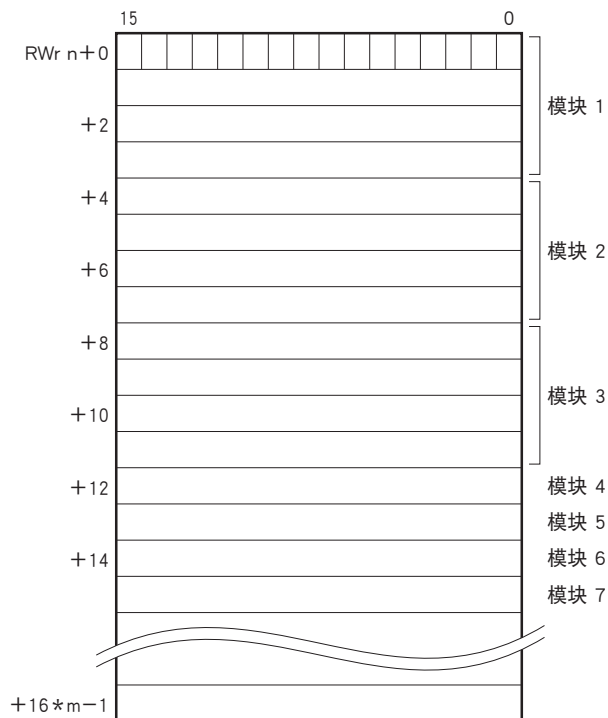
例如, 将开关SW1、2设定如下时

- 模块1 4
- 模块2 4
- 模块3 4
- 模块4 1
- 模块5 1
- 模块6 1
- 模块7 1

输入、输出数据的分配如下。

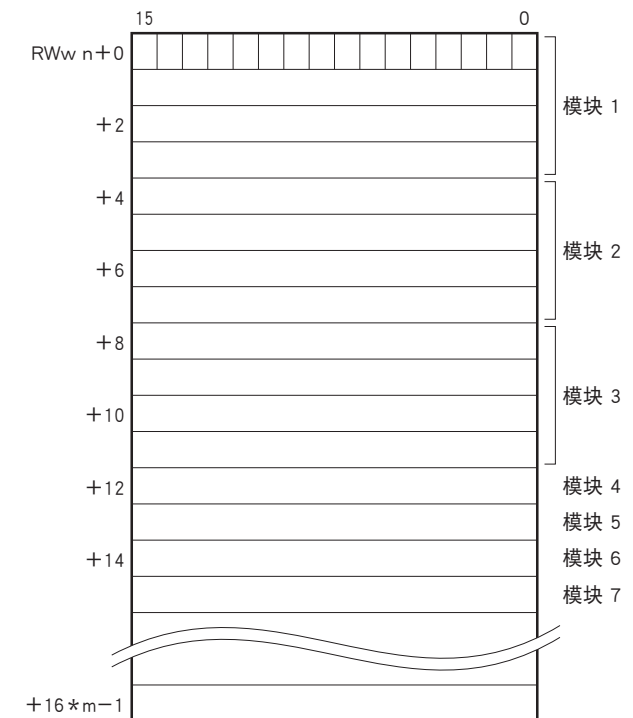
■输出数据

下面的表格表示从通信模块发送到主站的数据。

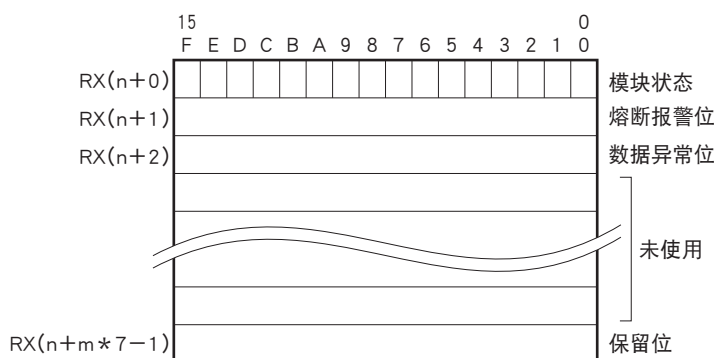


■输入数据

下面的表格表示从主站发送到通信模块的数据。



可占有的数据区为 $16 * m$ (m 为扩展循环数), 因此, I/O模块的总的数据占有区不能超过此值。



●模块状态

在RX (n+0) 0 ~ RX (n+0) F上显示是否插有模块。当插有模块时，所对应的位变为“1”，相反则为“0”。

●异常状态

在RX (n+1) 0 ~ RX (n+1) F上显示各模块的异常状态。当发生以下情况时，所对应的位变为“1”。

- R3-TS□、R3-RS□、R3-US4（热电偶、热电阻输入）的输入熔断时
- R3-DA16A的输入电源异常或未连接时
- R3-YS□的输出电流异常时（负载未连接等）
- R3-PC16A的外部供电电源异常或未连接时

●数据异常状态

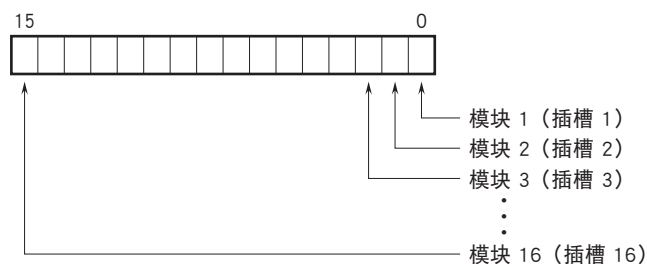
在RX (n+2) 0~RX (n+2) F上的各模块的输入值在-15%以下或在115 %以上时，所对应的位变为“1”，但是R3-US4（电压输入时）是输入值在-10%以下或在110%以上时，所对应的位变为“1”。

●RX (n+3) ~ RX (n+m*7-2) 不被使用

●RX (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，本产品正常状态下变为“1”。RX (n+m*7-1) 8~A、C~F不被使用。

RX (n+0) 0、RX (n+1) 0、RX (n+2) 0	模块1
RX (n+0) 1、RX (n+1) 1、RX (n+2) 1	模块2
RX (n+0) 2、RX (n+1) 2、RX (n+2) 2	模块3
⋮	⋮
⋮	⋮
RX (n+0) F、RX (n+1) F、RX (n+2) F	模块16

模块信息、异常信息、数据异常信息



显示插槽上是否插有模块以及异常状况。

输入输出数据

输入输出模块的数据分配如下所示。

有关数据配置的详细内容请参照各模块的说明书。

■与输入模块发生通信异常时的运作

输入模块发生异常而无法进行通信时，保持最终值，直到能与通信模块进行通信为止。

■模拟量数据 (16位数据长、机型: R3 - SV4、YV4、DS4、YS4、US4等)



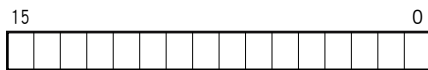
16位二进制数据。

设定在各模块的0~100%输入及输出转换为二进制数据0~10000。

-15~0%的负值用2的补码显示。

R3-US4时，将-10~0 %的负值用2的补码显示。

■模拟量数据 (16位数据长、机型: R3 - RS4、TS4、US4等)



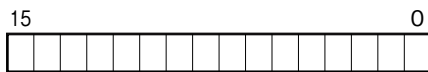
16位二进制数据。

当温度单位为摄氏 (°C) 时，该数据表示原始数据10倍的整数部分。例如，温度为25.5°C时的数据为255。

当温度单位为华氏 (°F) 时，该数据表示原始数据的整数部分。例如，温度为135.4°F时的数据为135。

负值用2的补码显示。

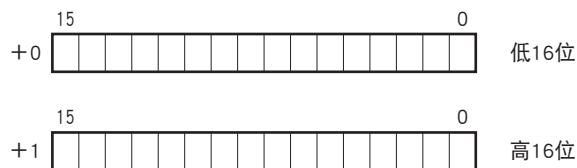
■模拟量数据 (16位数据长、机型: R3 - CT4A、CT4B等)



16位二进制数据。

100倍于实测值 (A) 的整数。(CLSE-R5为1000倍于实测值 (A) 的整数)

■模拟量数据 (32位数据长、机型: R3 - PA2、PA4A、WT1、WT4等)



累计值、位置变换数据为32位长的二进制数据。

从低的地址开始，依次配置低16位和高16位数据。

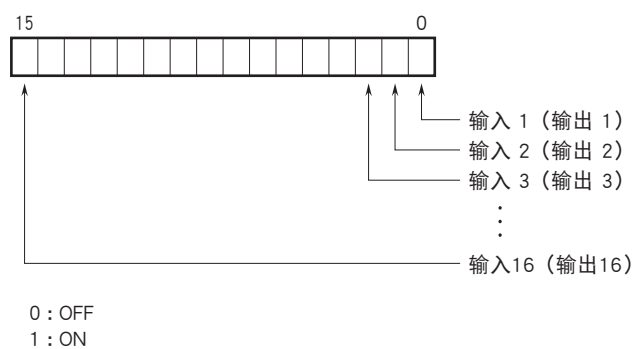
■模拟量数据 (32位数据长、机型: R3 - BA32A、BC32A等)



BCD 数据为32位长的二进制数据。

从低的地址开始，依次配置低16位和高16位数据。

■16点接点数据 (机型: R3 - DA16、DC16等)



■用于三菱产双重PLC系统时（只限于附加代码“/W”时）

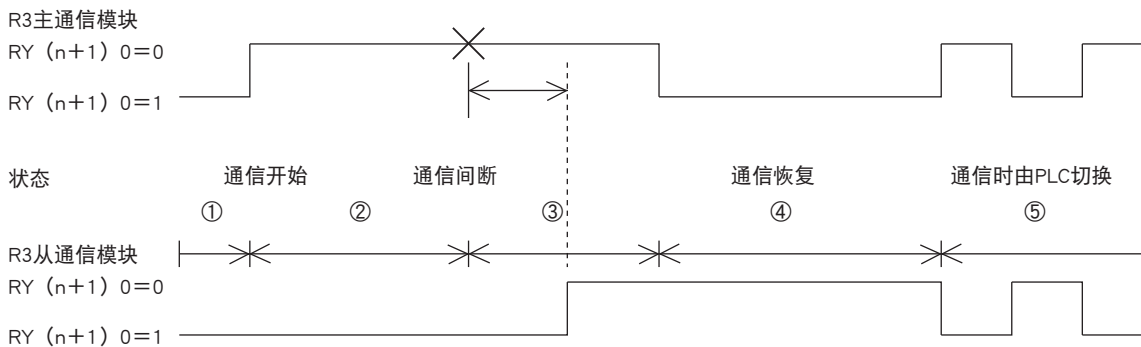
RY (n+1) 的位0为PLC的主站和预备站的情报位。要在PLC侧设定此位，使其在从PLC的主站转换为预备站或从预备站转换为主站时随着变更。R3模块的输出（辅助站）根据RY (n+1) 的位0的变更而被切换，具体如下表所示（R3输入模块不断地向主、从两个通信模块传送数据，因此输入模块的输入无变更）。

RY (n+1) 0=0：PLC主站

RY (n+1) 0=1：PLC预备站

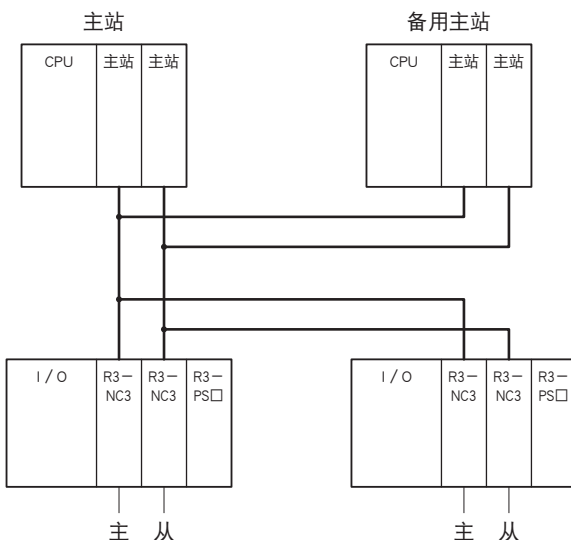
R3主 (RY (n+1) 0)	R3从 (RY (n+1) 0)	状态
0	0	从主通信模块输出
0	1	从主通信模块输出
1	0	从从通信模块输出
1	1	保持输出值

●动作

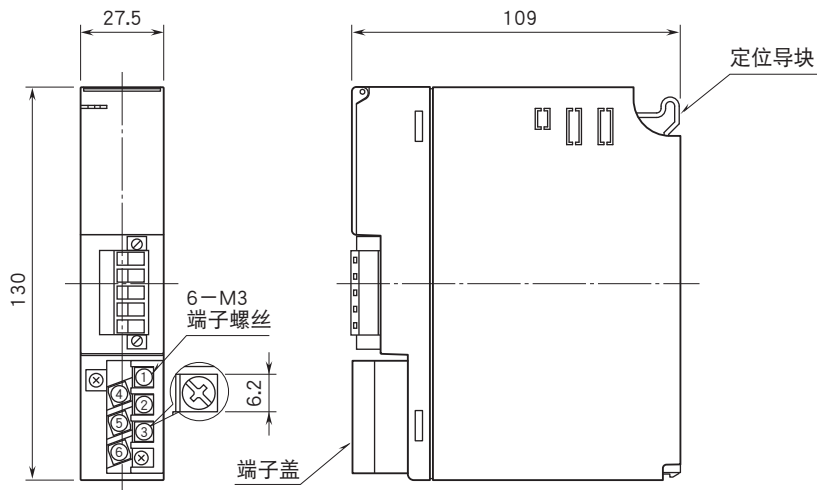


- ①在PLC的主站与预备站未通信，其情报位没有确定的情况下，与R3主通信模块和R3从通信模块通信的两个PLC站均为预备站。开关量输出模块的所有通道均为OFF，模拟量输出模块的输出为-15%。
- ②主站PLC与R3主通信模块，预备站PLC与R3从通信模块通信。
- ③主站PLC与R3主通信模块的通信断开时，在设定时间内保持输出（时间用R3CON设定）。超过设定时间后，输出从R3主通信模块切换至R3从通信模块。在输出被切换之前必须要设定R3从通信模块的输出。输出被切换之后，与R3主通信模块通信的PLC由主站转换至预备站。
- ④R3主通信模块的通信恢复后，R3主通信模块的RY (n+1) 的位0为1时，输出不会被切换。RY (n+1) 的位0变为0时，输出才会从R3从通信模块切换至R3主通信模块。与R3从通信模块通信的PLC由主站转换至预备站时，必须将R3从通信模块的RY (n+1) 的位0设定为1。
- ⑤R3主通信模块和R3从通信模块均进行通信时，在PLC侧设定RY (n+1) 的位0的值，便可立即切换输出。在切换输出之前，必须设定输出信号。

●系统构成例（只限于附加代码“/W”时）



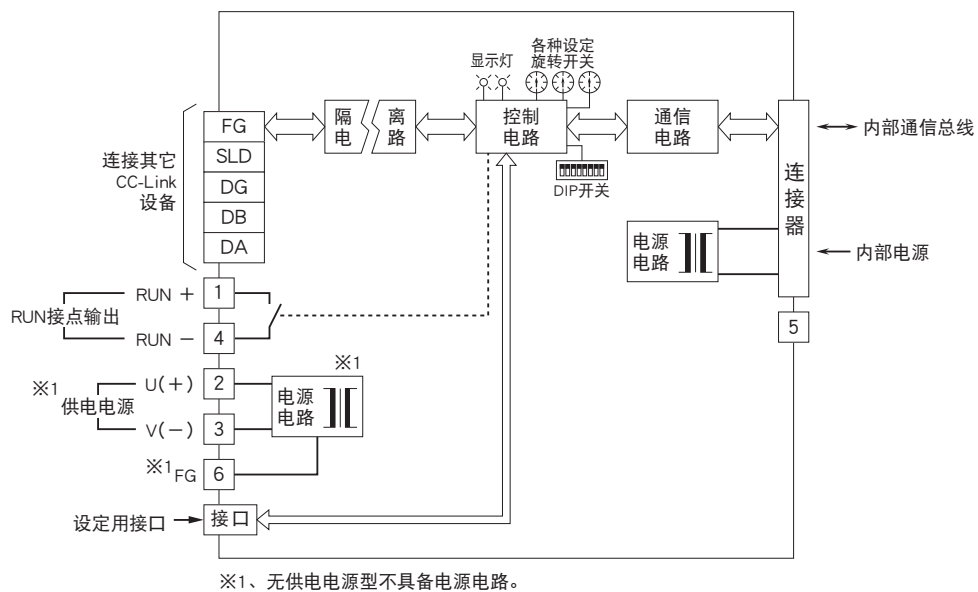
外形尺寸图 (单位: mm) · 端子编号图



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) 。



会有无预先通知而修改记载内容的情况。