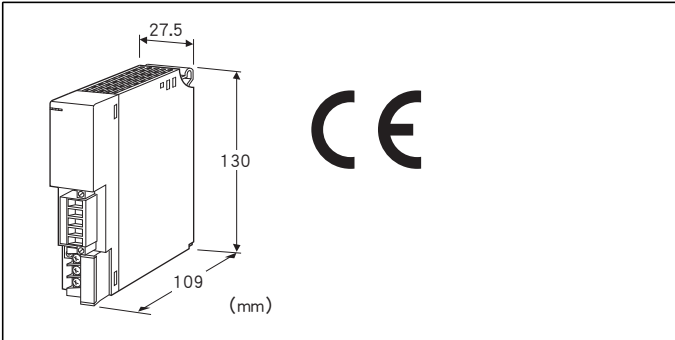


## 远程 I/O R3 系列

### 通信模块

(CC-Link Ver.1.10、模拟量16点)



### 机型: R3 - NC1 - ①②

#### 订货时的指定事项

- 机型代码: R3 - NC1 - ①②
- ①、②在下列代码中选择。
- (例如: R3 - NC1 - N/CE/W/Q)
- 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) \*  
(不符合CE)

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

##### ◆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-8355) 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 ~ 2.5mm<sup>2</sup>、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 ~ 1.25mm<sup>2</sup>

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

输入数据设定: 用侧面DIP开关设定异常时的输入值

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

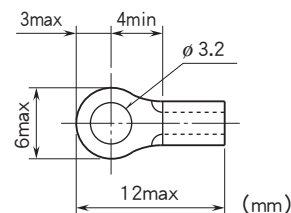
最大开关功率: 250VA (AC) 150W (DC)

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.1.10

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128点、数据数16字)

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)

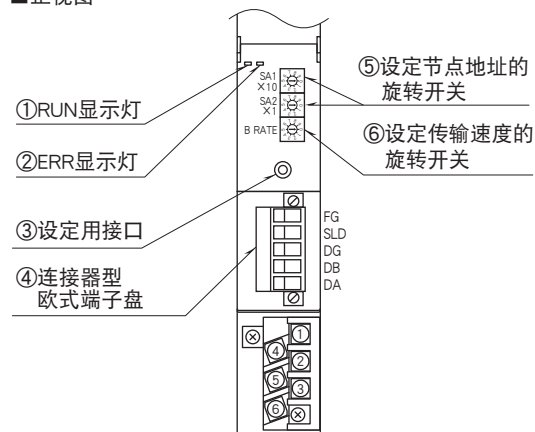
EMI EN 61000-6-4

EMS EN 61000-6-2

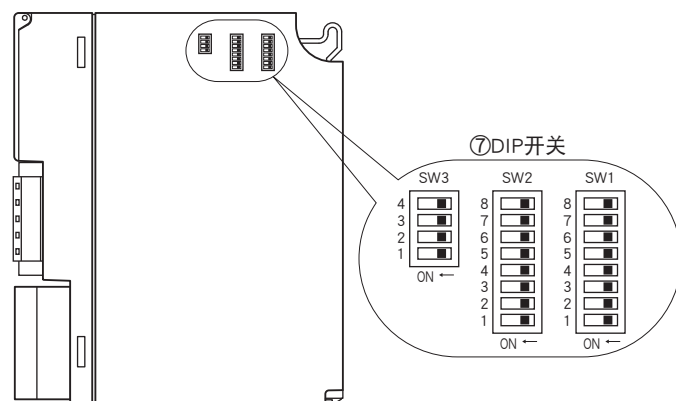
RoHS指令

## 面板图

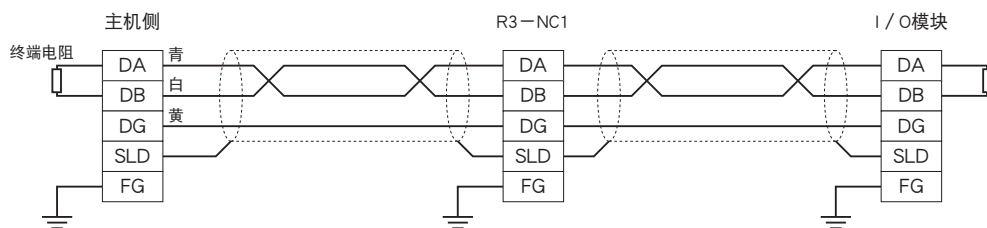
■ 正视图



■ 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。

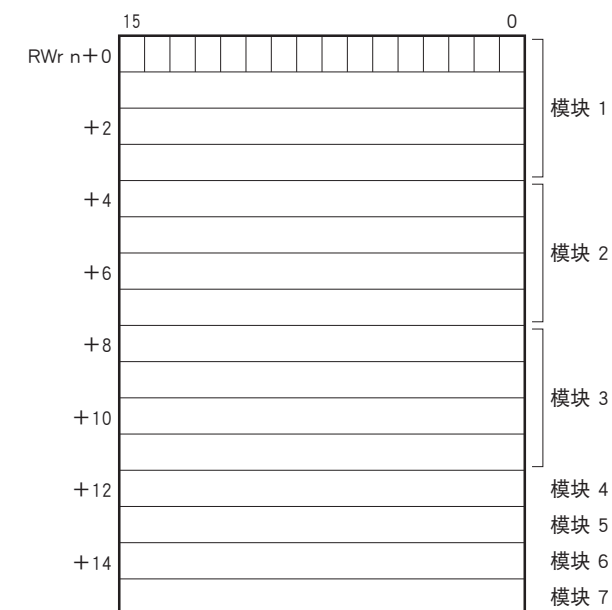
例如, 将开关SW1、2设定如下时

- 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。

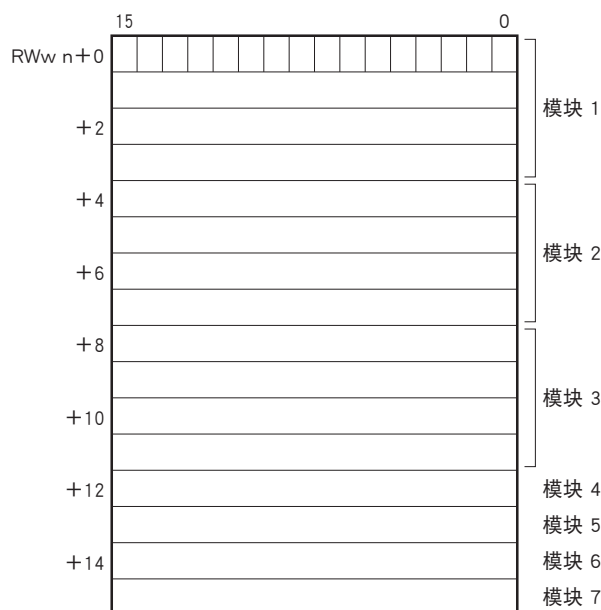
### ■输出数据

下面的表格表示从通信模块发送到主站的数据。

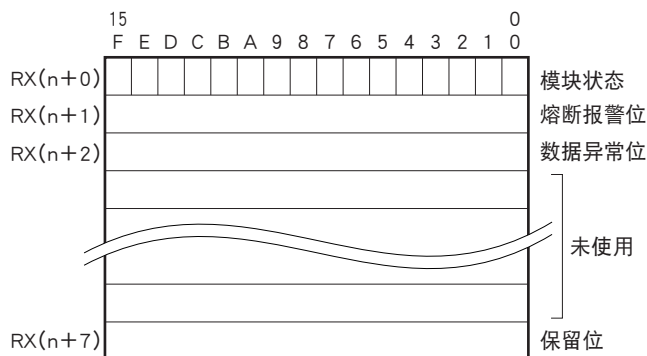


### ■输入数据

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, 因此, I/O模块的总的数据占有区不能超过16。



●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

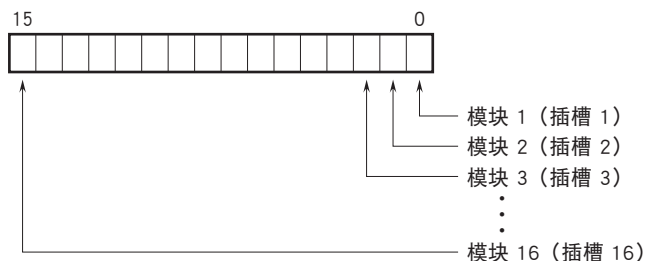
在RX (n+2) 0~RX (n+2) F上的各模块的输入值在-15%以下或在115%以上时，所对应的位变为“1”，但是，R3-US4（电压输入时）是输入值在-10%以下或在110%以上时，所对应的位变为“1”。

●RX (n+3) ~RX (n+6) 不被使用

●RX (n+7) 0~RX (n+7) 7为保留区域，RX (n+7) B为ASIC 0的Ready信号，本产品正常状态下变为“1”。RX (n+7) 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。

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



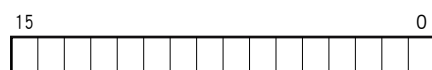
16位二进制数据。

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)



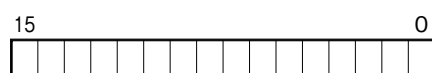
16位二进制数据。

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)

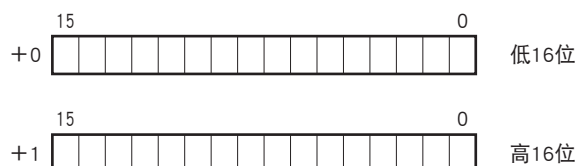
### ■模拟量数据 (32位数据长、机型: R3 - PA2、PA4A、WT1、WT4等)



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。

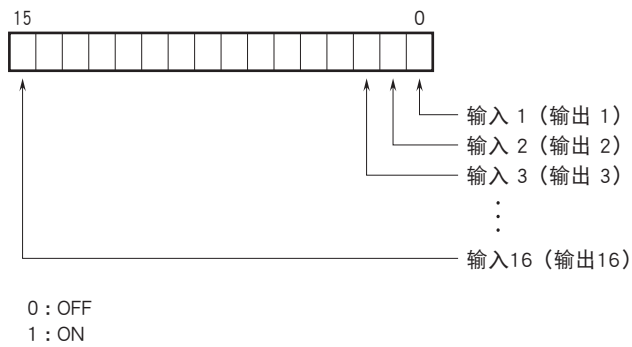
### ■模拟量数据 (32位数据长、机型: R3 - BA32A、BC32A等)



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

R3主通信模块

RY (n+1) 0=0

RY (n+1) 0=1

状态

通信开始

通信中断

通信恢复

通信时由PLC切换

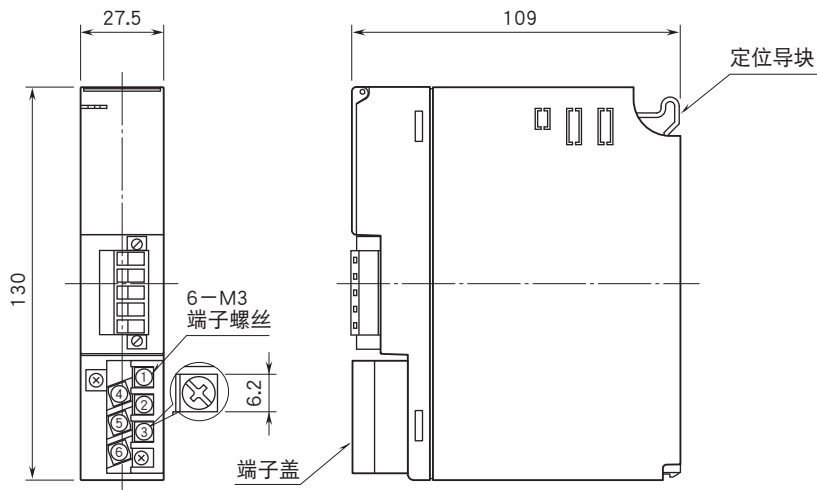
R3从通信模块

RY (n+1) 0=0

RY (n+1) 0=1

- 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。

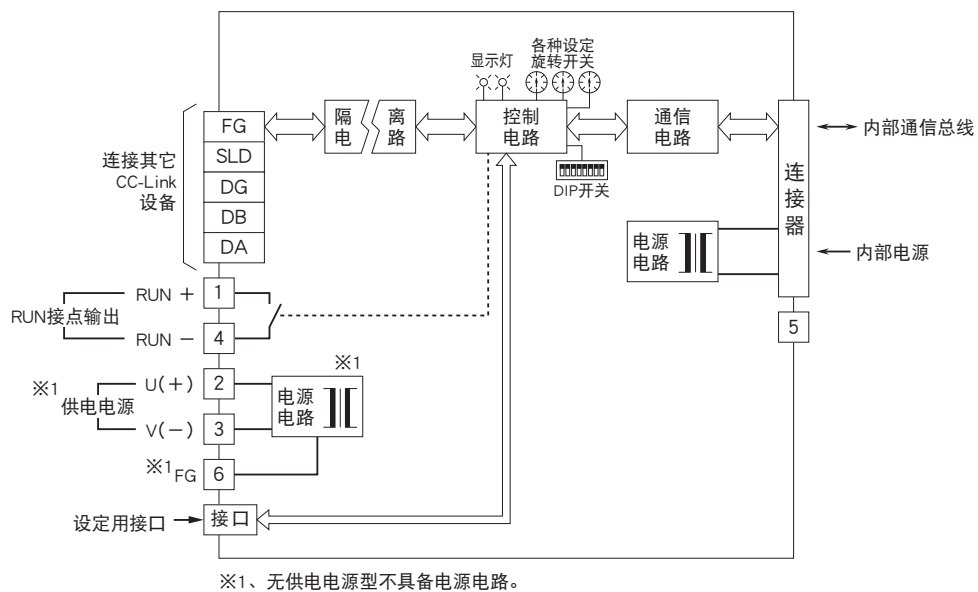
## 外形尺寸图 (单位: mm) · 端子编号图



## 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。