

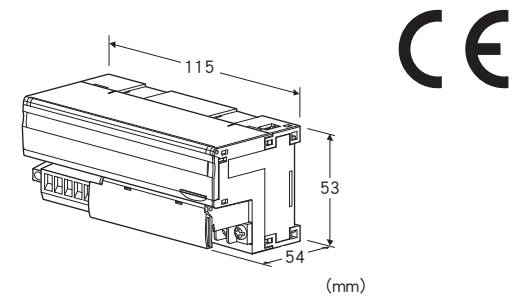
## 远程 I/O R7 系列

### 少点数输入输出模块

(DeviceNet、热电阻输入、4点、隔离)

主要的功能与特长

- 用于DeviceNet，以热电阻（4点）为输入的少点数输入输出模块
- 可连接增设模块
- 可用位于前前面板的DIP开关统一设定输入传感器
- 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、缩放设定、温度单位的变更等。



### 机型: R7D - RS4①

#### 订货时的指定事项

- 机型代码: R7D - RS4①
- ①在下列代码中选择。  
(例如: R7D - RS4/Q)
- 选配规格 (例如: /C01/SET)

#### 类型

RS4: 热电阻4点输入模块

#### 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 (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-7802-C) 设定

#### 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)
- EDS文件

可从本公司的网站下载组态软件及EDS文件。

(增设模块以与基本模块的组合的形式登录在EDS文件中)

注) 此软件的运作状况是在日文版与英文版OS上确认的。

- 增设接点输入模块 (机型: R7D - EA□)
- 增设接点输出模块 (机型: R7D - EC□)

#### 机器规格

连接方式

- DeviceNet: 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)
  - 输入信号: 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 ~ 1.65mm<sup>2</sup> (AWG22 ~ 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 - DeviceNet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、出厂时设定为无增设)

转换速度: 用前端DIP开关设定

熔断报警: 用前端DIP开关设定上限或下限

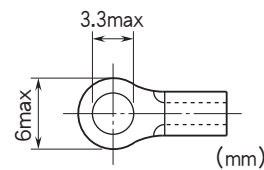
(出厂时设定为上限)

线性化电路: 标准装备

热电阻的设定: 用前端的DIP开关或通过R7CON设定

设定器接口:  $\phi$  2.5、小型插孔

■推荐压接端子



#### DeviceNet 规格

通信电缆线: DeviceNet专用电缆线

传输速度: 125kbps、250kbps、500kbps、自动跟进

(用旋转开关设定、出厂时设定为125kbps)

(详细内容请参照使用说明书。)

状态显示灯: 用MS、NS显示状态

(详细内容请参照使用说明书。)

节点地址设定: 1 ~ 63 (用旋转开关设定、出厂时设定为00)

(详细内容请参照使用说明书。)

通信功能: 支持轮询、循环 (不支持位选通、状态更改)

## 输入规格

输入电阻: 1MΩ以上

允许导线电阻: 每条导线在100Ω以下

输入检测电流: 1mA以下

热电阻	熔断报警显示值 (°C)		满足精度范围 (°C)
	下限	上限	
Pt 100 (JIS '97、IEC)	-240	+900	-200 ~ +850
Pt 100 (JIS '89)	-240	+900	-200 ~ +660
JPt 100 (JIS '89)	-236	+560	-200 ~ +510
Pt 50Ω (JIS '81)	-236	+700	-200 ~ +649
Ni 100	-100	+252	-80 ~ +250
Cu 10 (25°C)	-212	+312	-50 ~ +250
Cu 50	-100	+200	-50 ~ +150

## 设置规格

通信电源电压: 11 ~ 25V DC (由通信连接器提供)

电源消耗电流:

24V DC时 约60mA

11V DC时 约110mA

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

转换精度: ±1°C (Cu 10 (25°C) 为±3°C)

转换速度: 250ms、500ms (出厂时设定为250ms)

转换数据

- 温度单位 (°C、K): 10倍于实测值的整数

- 温度单位 (°F): 实测值

温度系数 (相对于最大量程的%): ±0.015%/°C (Cu 10 (25°C)

时为±0.150%/°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 - DeviceNet间

1500V AC 1分钟

## 适用标准

EU指令:

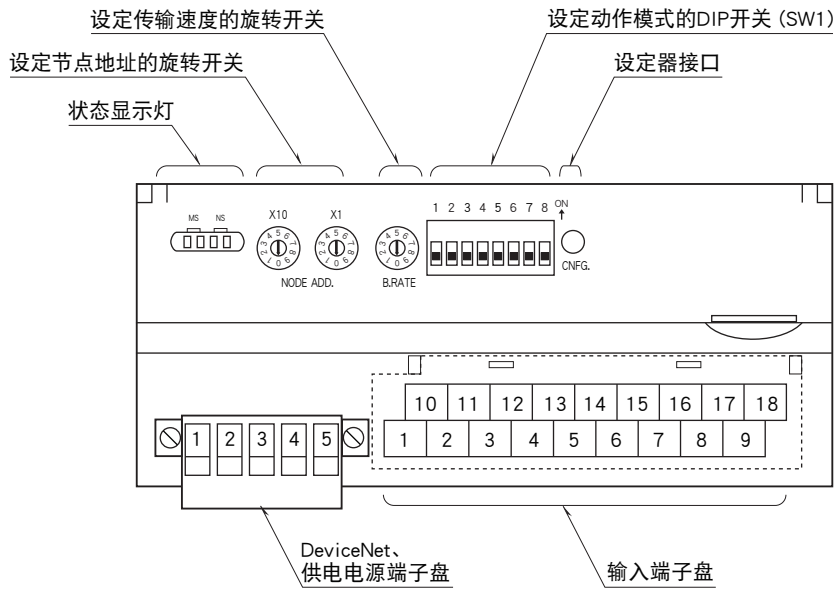
电磁兼容指令 (EMC指令)

EMI EN 61000-6-4

EMS EN 61000-6-2

RoHS指令

## 面板图



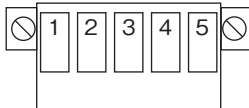
## 端子排列

### ■ 输入端子的排列

10	11	12	13	14	15	16	17	18
INA0	INb0	INA1	INb1	NC	INA2	INb2	INA3	INb3
1	2	3	4	5	6	7	8	9
NC	INB0	NC	INB1	NC	NC	INB2	NC	INB3

端子编号	信号名称	功能	端子编号	信号名称	功能
1	NC	未使用	10	INA0	热电阻0-A
2	INB0	热电阻0-B	11	INb0	热电阻0-b
3	NC	未使用	12	INA1	热电阻1-A
4	INB1	热电阻1-B	13	INb1	热电阻1-b
5	NC	未使用	14	NC	未使用
6	NC	未使用	15	INA2	热电阻2-A
7	INB2	热电阻2-B	16	INb2	热电阻2-b
8	NC	未使用	17	INA3	热电阻3-A
9	INB3	热电阻3-B	18	INb3	热电阻3-b

### ■ DeviceNet 的布线



端子编号	颜色	信号名称	信号类别
1	红	V +	通信电源电缆线+侧
2	白	CAN_H	通信数据 High 侧
3	—	Drain	屏蔽线
4	蓝	CAN_L	通信数据 Low 侧
5	黑	V -	通信电源电缆线-侧

## 数据转换

### ■输入范围与转换数据 (出厂时的设定值)

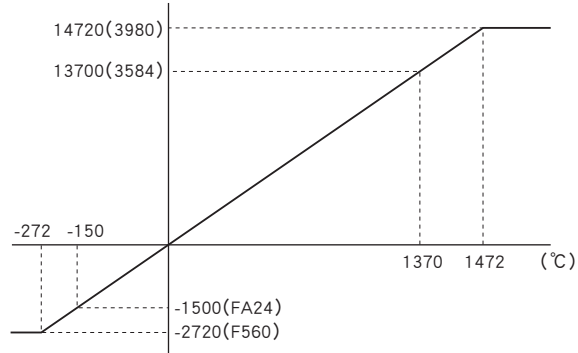
输入为热电偶或热电阻时, 显示实测值。

实测值的单位为 °C 或 K 时, 10倍于实测值的值为转换值, 显示为16位。

实测值的单位为 °F 时, 实测值为转换值, 显示为16位。

#### K (CA) 热电偶时

输入值 (实测值)	转换值 (10进制)	转换值 (Hex)
-272°C以下	-2720	F560
-150°C	-1500	FA24
1370°C	13700	3584
1472°C以上	14720	3980



## 数据分配

### ■模拟量输入模块+无状态

输出数据	15	0
起始+0	模拟量输入模块	CH0
+1		CH1
+2		CH2
+3		CH3

输入数据

无

### ■模拟量输入模块+有状态

输出数据	15	0
起始+0	模拟量输入模块	CH0
+1		CH1
+2		CH2
+3		CH3
+4	状态	

输入数据

无

### ■模拟量输入模块+R7D-EA16+有状态

输出数据	15	0
起始+0	模拟量输入模块	CH0
+1		CH1
+2		CH2
+3		CH3
+4	R7D-EA16	
+5	状态	

输入数据

无

### ■模拟量输入模块+R7D-EC16□+有状态

输出数据	15	0
起始+0	模拟量输入模块	CH0
+1		CH1
+2		CH2
+3		CH3
+4	状态	

输入数据	15	0
起始+0	R7D-EC16□	

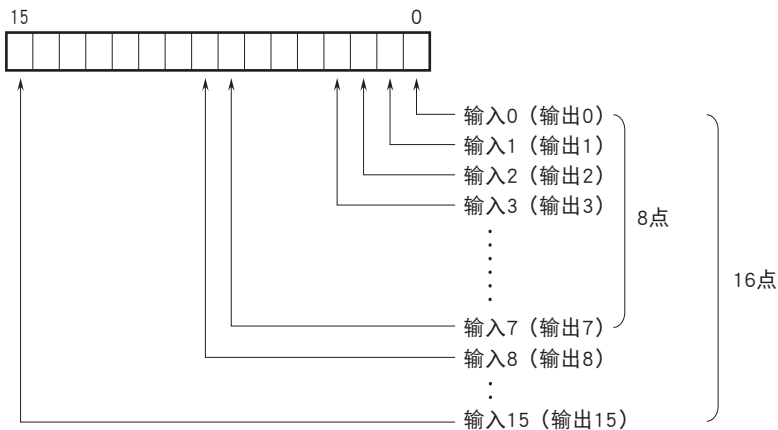
**数据位分配**

■ 模拟量输入



16位的二进制数据。  
负值用2的补码显示。

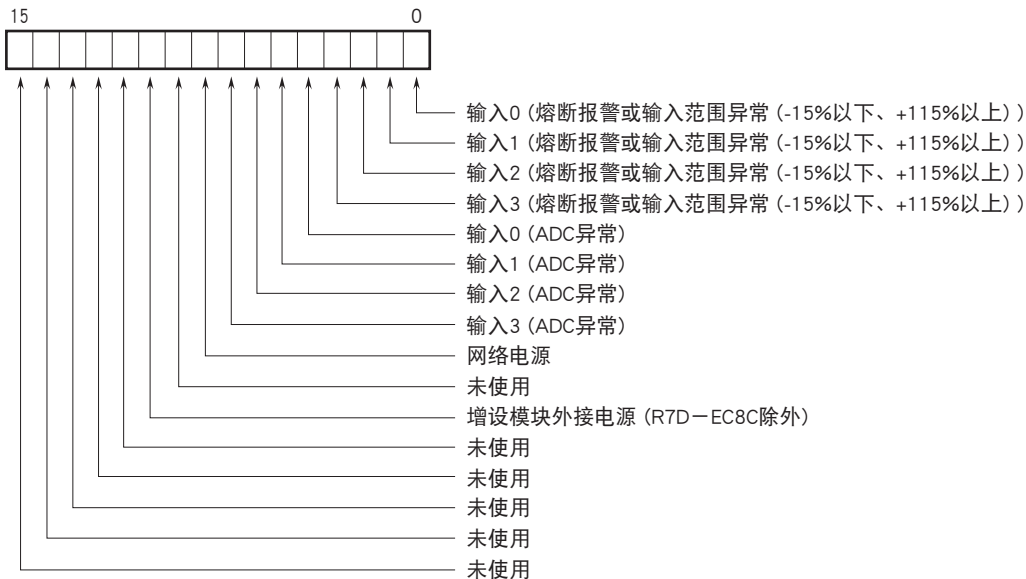
■ 接点输入输出



0: OFF  
1: ON

■ 状态

位0~7：模拟量输入模块显示每一点的输入状态。  
位8~10：显示供电电源的状态。



熔断报警、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

供电电源

0: 正常、1: 异常

## 数据传输

### ■基本模块

传送数据数 (字节) 根据基本模块的不同而异。

机 型	输出数据 *1	输入数据 *2
	(R7D → 主机)	(主机 → R7D)
R7D - RS4	4	0

### ■增设模块

基本模块连接增设模块时, 将加算传送数据数 (字节)。

机 型	输出数据 *1	输入数据 *2
	(R7D → 主机)	(主机 → R7D)
R7D - EA □	1	0
R7D - EC □	0	1

### ■状态

通过组态软件 (机型: R7CON) 可传送状态信号。传送时将加算传送数据数 (字节)。

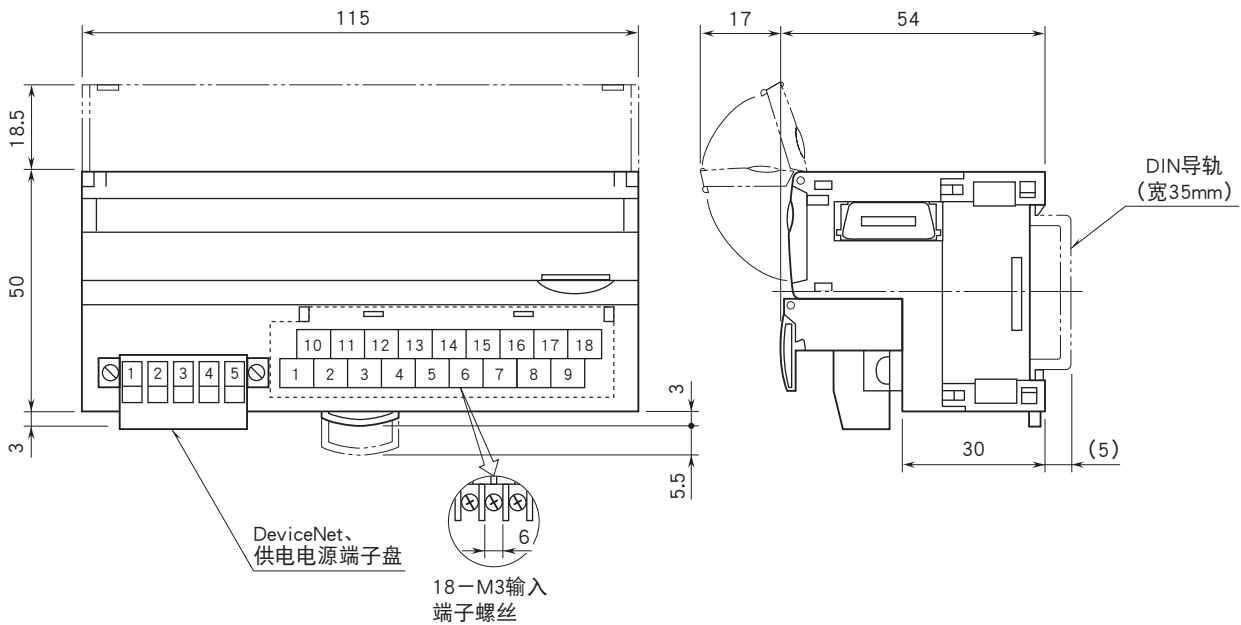
有关状态的详细内容请参照「数据位分配」之项。

状 态	输出数据 *1	输入数据 *2
	(R7D → 主机)	(主机 → R7D)
有	1	0
无	0	0

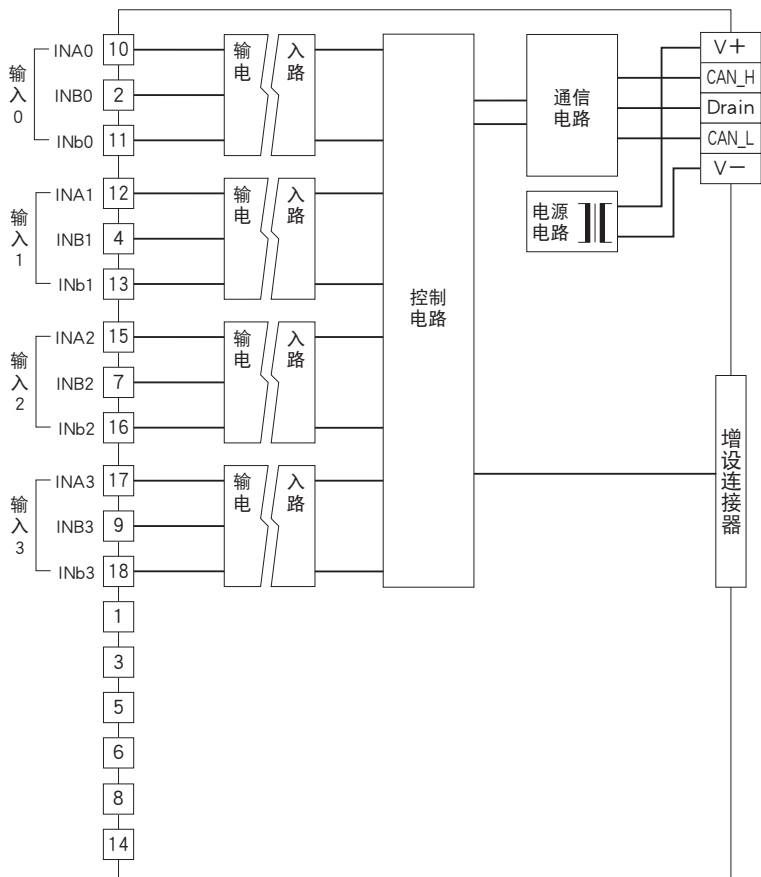
\* 1、输出数据指从 R7D 传送到主机的数据。

\* 2、输入数据指 R7D 从主机接收的数据。

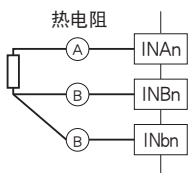
## 外形尺寸图 (单位: mm) · 端子编号图



## 简易电路图·端子接线图



### ■输入部分连接例



**!** 会有无预先通知而修改记载内容的情况。