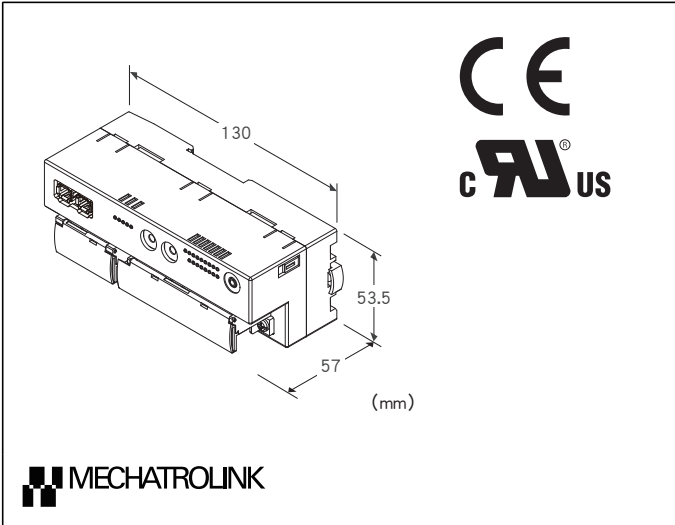


远程 I/O R7G4H 系列

少点数 I/O 模块

(MECHATROLINK-III)



机型: R7G4HML3 - 6 - ① - R②

订货时的指定事项

- 机型: R7G4HML3 - 6 - ① - R②
- ①、②在下列代码中选择。
- (例如: R7G4HML3 - 6 - LC2 - R/R20/F2K/Q)
- 特殊规格 (例如: /C01/SET)

端子盘: 6

电源: 螺丝端子盘

通信: MECHATROLINK-III 专用连接器

输入输出: 螺丝端子盘

①类型

- SV4: 直流电压/电流4点输入模块 (10V/20mA)
- SVF4: 高速直流电压/电流4点输入模块 (10V/20mA)
- TS4: 热电偶4点输入模块
- LC2: 应变计2点输入模块
- LC2A: 张力传感器2点输入模块
(Nireco Corp. 生产的 MB、MG 张力传感器)
- PA1J: 编码器速度·位置1点输入模块
(RS-422线路驱动器输入)
- PA1A1: 编码器速度·位置1点输入模块
(5V集电极开路输入)
- PA1A4: 编码器速度·位置1点输入模块
(12V集电极开路输入)
- PA1A7: 编码器速度·位置1点输入模块
(24V集电极开路输入)
- STYVS1: 自整角机1点输入·直流电压/电流1点输出模块
- YVF4: 高速直流电压4点输出模块

YSF4: 高速直流电流4点输出模块

供电电源

◆直流电源

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

②附加代码 (可指定多项)

◆适用标准

不写入: 符合CE

/UL: 符合UL、CE (只有SVF4和YVF4可选择此项)

◆输入范围

(只限于LC2可进行选择 (必须指定一项))

/R20: -2 ~ +2mV/V

/R10: -1 ~ +1mV/V

/R05: -0.5 ~ +0.5mV/V

◆CR滤波器

(只限于LC2可进行选择 (必须指定一项))

/F2K: 2kHz/2Hz

/F1: 1Hz/2Hz

◆特殊规格

不写入: 无特殊规格

/Q: 特殊规格 (从特殊规格之项另请选择)

特殊规格 (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 (不能选择附加代码 (适用标准)「/UL」。)

◆出厂时的设定

/SET: 按照订购表格 (No: ESU-7772-□) 设定

主要的功能与特长

MECHATROLINK-III少点数输入输出模块R7G4HML3是用PLC和MECHATROLINK-III连接输入输出的模块。

具有2块可拆卸性端子盘, 可在连线的状态下更换模块。

相关产品

· 组态软件 (机型: R7CFG)

可从本公司的网页下载组态软件。

将本机器连接到电脑时, 需要专用的连接电缆线。所需专用电缆线的型号请参照本公司网页的下载网站或组态软件的使用说明书。

注) 此软件的运作状况是在日文版与英文版OS上确认的。

通用规格

■通用规格

供电电源: 24V DC±10%、纹波系数为10%p-p以下

绝缘电阻: 100MΩ以上/500V DC

隔离强度: 1500V AC 1分钟 (隔离电路间)

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: 壁面安装或DIN导轨安装 (35mm导轨)
 连接方式

- MECHATROLINK-III: MECHATROLINK-III专用连接器
- 供电电源、输入输出信号: M3螺丝2块端子盘连接 (许容扭矩为0.5N·m)

端子螺丝材质: 铁表面镀锌

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)

机壳材质: 灰色耐燃性树脂

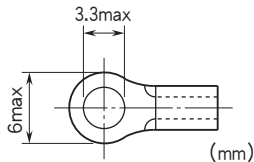
状态显示灯: 用PWR、ERR、CON、LNK1、LNK2显示状态 (详细内容请参照使用说明书)

输入状态显示灯: 用A.ZERO、ZERO、SPAN、MODE、RESET、UNDER、0-100、OVER显示输入状态 (详细内容请参照使用说明书)

■直流电源消耗电流/重量

R7G4HML3-6-SV4: 约100mA/220g
 R7G4HML3-6-SVF4: 约100mA/220g
 R7G4HML3-6-TS4: 约100mA/220g
 R7G4HML3-6-LC2: 约160mA/220g
 R7G4HML3-6-LC2A: 约100mA/220g
 R7G4HML3-6-PA1□: 约80mA/220g
 R7G4HML3-6-STYVS1: 约100mA/220g
 R7G4HML3-6-YVF4: 约100mA/220g
 R7G4HML3-6-YSF4: 约150mA/220g

■推荐压接端子



循环通信模式: 支持循环通信
 事件驱动通信模式: 支持事件驱动通信
 信息通信命令: 01H、7FH (只限于R7G4HML3-6-LC2、LC2A、STYVS1)
 其他从站监视功能: 无

适用标准

适用条件请参照使用说明书

EU指令:

电磁兼容指令 (EMC指令)

EMI EN 61000-6-4

EMS EN 61000-6-2

低电压指令

EN 61010-1、EN 61010-2-201

(只限于R7G4HML3-6-STYVS1符合该标准、详细内容请参照使用说明书。)

测量类别II、污染等级2

输入-电源间 一般绝缘 (300V)

RoHS指令

EN 50581

认证:

符合UL/C-UL 通用安全要求 (只限于机型代码「①类型」的SVF4、YVF4符合此标准)

(UL 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No.61010-1-12)

(UL 61010-2-201, CAN/CSA-C22.2 No.61010-1-12)

MECHATROLINK-III 规格

传输速度: 100Mbps

传输距离: 最大6300m

站间距离: 最大100m

传输电缆线: MECHATROLINK 专用电缆线 (请使用Yaskawa Controls Co.,Ltd生产的, 机型为JEPMC-W6013-□-E的产品)

连接器: TYCO AMP Industrial mini I/O 连接器

连接从站数: 最多62站 (可连接的最多从站数会因所使用的主机而不同, 请通过主机的使用说明书进行确认)

传输周期: 125μs、250μs、500μs、1~64ms (设定刻度为1ms)

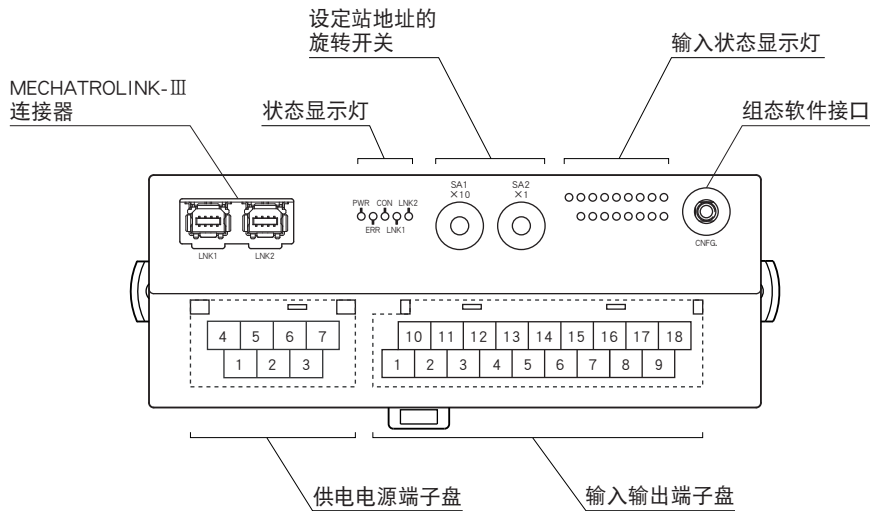
通信周期: 125μs~64ms

文件: 标准I/O文件 (循环通信模式时)、事件驱动通信ID情报获取文件 (事件驱动通信模式时)

传输字节数: 16字节

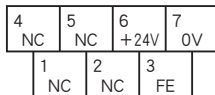
站地址设定: 03H~EFH (用旋转开关设定)

面板图



布线

■ 供电电源的布线



- ① NC —
- ② NC —
- ③ FE 功能接地
- ④ NC —
- ⑤ NC —
- ⑥ +24V 供电电源 (24V DC)
- ⑦ 0V 供电电源 (0V)

MECHATROLINK 架构命令参数

本产品所支持的命令如下所示。

文件	命令名称	命令代码	动作
通用命令	NOP	00H	无效
	ID_RD	03H	读出产品信息
	CONFIG	04H	设定参数
	ALM_RD	05H	读出错误信息
	ALM_CLR	06H	清除错误信息
	CONNECT	0EH	与主机开始通信
	DISCONNECT	0FH	与主机停止通信
标准 I/O 文件	DATA_RWA	20H	传输输入输出数据

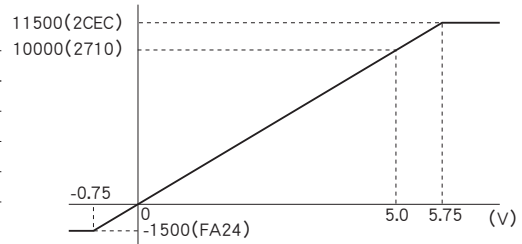
数据转换

① 0~100%转换

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0~100%的数字量数据的100倍即为转换值。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。

例如输入范围为0~5V DC时

输入值 (实测值)	输入值 (%)	转换值 (10进制)	转换值 (Hex)
-0.75V以下	-15%	-1500	FA24
0V	0%	0	0
5V	100%	10000	2710
5.75V以上	115%	11500	2CEC



模拟量输出与输入的转换正相反，输出范围为0~5V DC时，“10000”转换为5.0V（100%）、“0”转换为0V（0%）的输出。

② 实测值 (温度) 转换

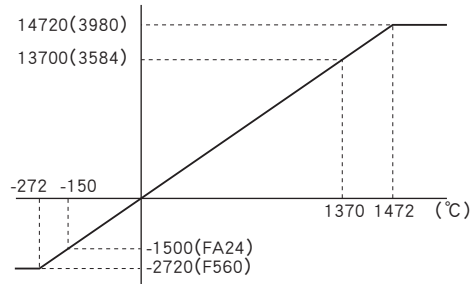
热电偶和热电阻输入时，显示实测值。

实测值 (°C、K) 时，转换为10倍的值，显示为16位。

华氏 (°F) 时为实测值。

例如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



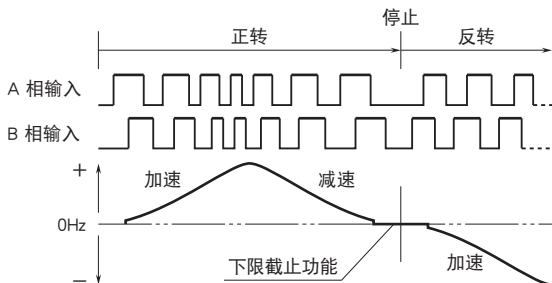
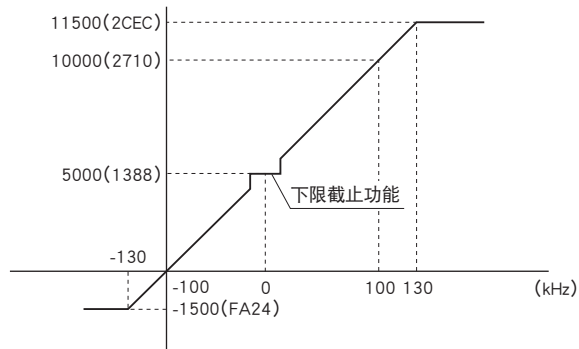
③ 编码器输入 (速度转换数据)

所输入的脉冲频率被转换成0~100%的数字量数据。被转换的0~100%的数字量数据的100倍即为转换值。

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0~100kHz时

输入值 (实测值)	输入值 (%)	转换值 (10进制)	转换值 (Hex)
-130kHz	-15%	-1500	FA24
-100kHz	0%	0	0
0kHz	50%	5000	1388
100kHz	100%	10000	2710
130kHz	115%	11500	2CEC



响应时间

模拟量输入模块的响应时间是指，从接收到0→100%的步进式输入信号，到本产品(从机)的通信用ASIC发送90%的输入信号的时间。

模拟量输出模块的响应时间是指，从本产品(从机)的通信用ASIC接收到0→100%的步进式输出信号，到模拟量输出信号达到90%的时间。

T_{COM} : 在主机设定的MECHATROLINK-III传输周期
MECHATROLINK-III的传输周期取决于系统构成与设定。

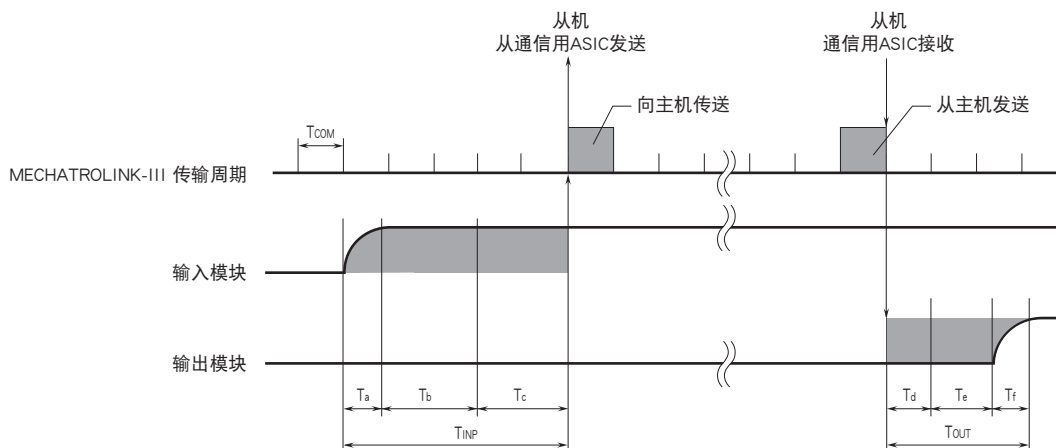
T_{INP} : 输入模块的响应时间 \leq 输入电路的延迟时间 (T_a) + 转换速度^{*1} (T_b) + 输入内部处理延迟时间 (T_c) (2次传输周期)

T_{OUT} : 输出模块的响应时间 \leq 输出内部处理延迟时间 (T_d) (模块可处理的1次最小传输周期) + 转换速度 (T_e) + 输出电路的延迟时间 (T_f)

- * 1、R7G4HML3-6-SV4 时为转换速度 $\times 2$ 。
- R7G4HML3-6-SVF4时为转换速度 \times 移动平均次数。
- R7G4HML3-6-TS4，且平均处理有效时为转换速度 $\times 3$ 。
- R7G4HML3-6-LC2、LC2A 时为转换速度 \times 平均次数。

例1) R7G4HML3-6-SVF4 (移动平均次数: 1次)、MECHATROLINK-III传输周期为0.5ms时
输入模块的响应时间 (T_{INP}): 输入电路的延迟时间 (1ms) + 转换速度 (0.2ms) \times 移动平均次数 (1次) + 输入内部处理延迟时间 (0.5ms $\times 2$) = 2.2 [ms]

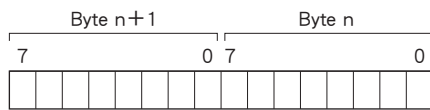
例2) R7G4HML3-6-YVF4、MECHATROLINK-III传输周期为1ms时
输出模块的响应时间 (T_{OUT}): 输出内部处理延迟时间 (0.125ms) + 转换速度 (0.20ms) + 输出电路的延迟时间 (0.25ms) = 0.575 [ms]



数据位分配

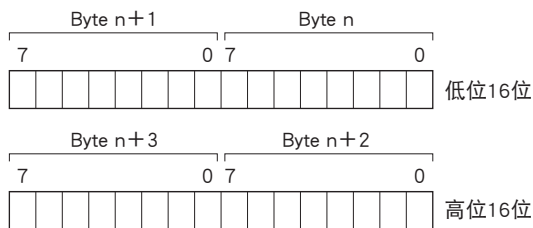
模拟量输入输出模块可用组态软件 (机型: R7CFG) 进行缩放。详细内容请参照组态软件的使用说明书。

■ 模拟量输入输出模块 (R7G4HML3-6-SV4、SVF4、TS4、LC2、LC2A、STYVS1、YVF4、YSF4)



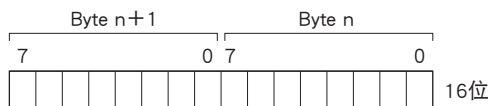
用16位的二进制数据显示。负值用2的补码显示。

■ 脉冲位置转换数据 (R7G4HML3-6-PA1)



位置转换数据: 用32位二进制数据显示。负值用2的补码显示。

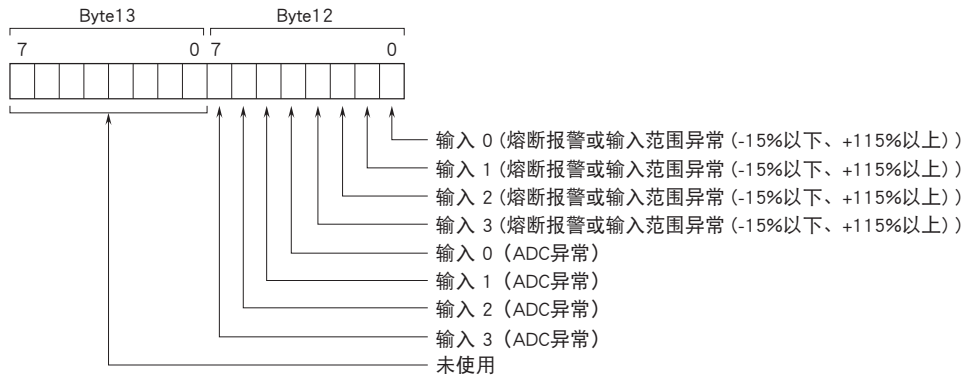
■ 脉冲速度转换数据 (R7G4HML3-6-PA1)



速度转换数据: 用16位的二进制数据显示。负值用2的补码显示。

■状态

· 显示模拟量输入模块 (R7G4HML3-6-SV4、SVF4、TS4) 的每一点的输入状态。



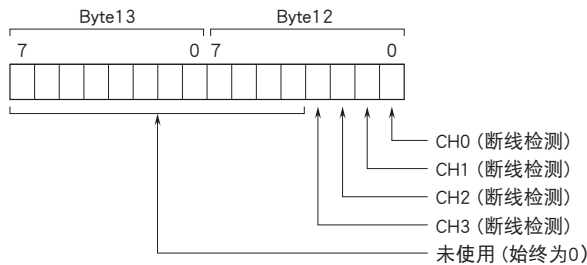
熔断报警、输入范围异常

0: 正常 1: 异常

ADC异常 (无来自ADC的响应)

0: 正常 1: 异常

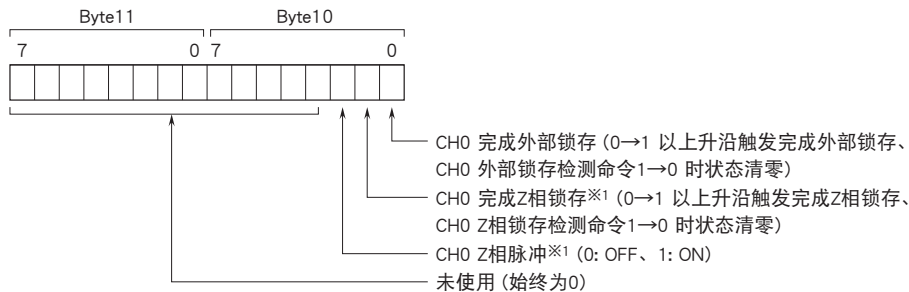
· 模拟量输出模块 (R7G4HML3-6-YSF4)



断线检测

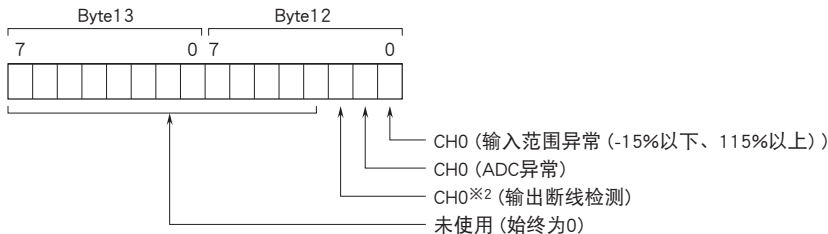
0: 正常 1: 断线

· 脉冲输入模块 (R7G4HML3-6-PA1)



※1、可在固件版本V1.11或更高版本使用。

· 自整角机输入、模拟量输出模块 (R7G4HML3-6-STYVS1)



输入范围异常

0: 正常 1: 异常

ADC异常

0: 正常 1: 异常

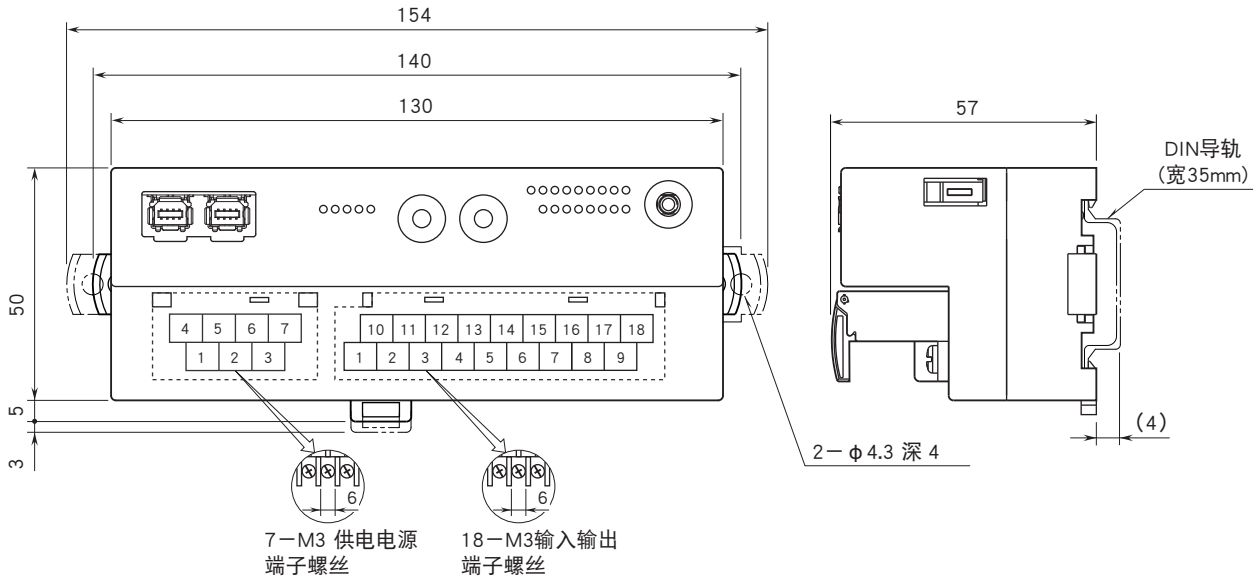
输出断线检测

0: 正常 1: 断线

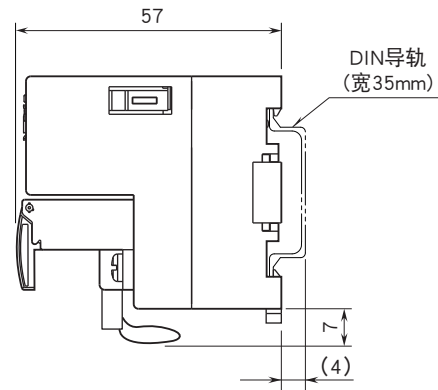
※2、选择输出范围4~20mA时的状态。

4~20mA以外的输出范围时, 始终为0。

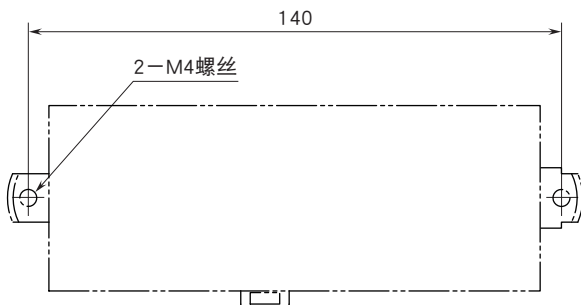
外形尺寸图 (单位: mm) · 端子编号图



●R7G4HML3-6-TS4时



安装尺寸图 (单位: mm)



直流电压/电流信号输入模块

(4点、隔离、螺丝端子盘)

机型: R7G4HML3 - 6 - SV4

规格

隔离: 输入0 - 输入1 - 输入2 - 输入3 - MECHATROLINK · FE
- 供电电源间

转换数据: 输入范围相对于0~10000

输入范围

- 高电压输入: -10~+10V DC、-5~+5V DC、0~10V DC、0~5V DC、1~5V DC
- 低电压输入: -1~+1V DC、0~1V DC、-0.5~+0.5V DC
- 电流输入: -20~+20mA DC、0~20mA DC、4~20mA DC

输入电阻:

- 高电压输入: 1MΩ以上
- 低电压输入: 100kΩ以上
- 电流输入: 70Ω

转换速度/转换精度: 10ms/±0.8%、20ms/±0.4%、40ms/±0.2%、80ms/±0.1%

输入电路的延迟时间: 50ms以下 (0→90%)

温度系数: ±0.015 %/°C

组态软件的设定

用组态软件可设定以下内容。

有关组态软件 (机型: R7CFG) 的使用方法, 请参照R7CFG的使用说明书。

■分别设定每一点通道

项目	设定可能范围	出厂时的设定值
未使用设定	CH 有效 CH 无效	CH 有效
输入范围	-10~+10 V DC -5~+5 V DC -1~+1 V DC 0~10 V DC 0~5 V DC 1~5 V DC 0~1 V DC -0.5~+0.5 V DC -20~+20 mA DC 0~20 mA DC 4~20 mA DC	-10~+10 V DC
偏置设定	-320.00~+320.00(%)	0.00(%)
增益设定	-3.2000~+3.2000	1.0000
零点缩放值	-32,000~+32,000	0
总缩放值	-32,000~+32,000	10,000

■统一设定通道

项目	设定可能范围	出厂时的设定值
转换速度 / 转换精度	80 ms/±0.1% 40 ms/±0.2% 20 ms/±0.4% 10 ms/±0.8%	80 ms/±0.1%

端子排列

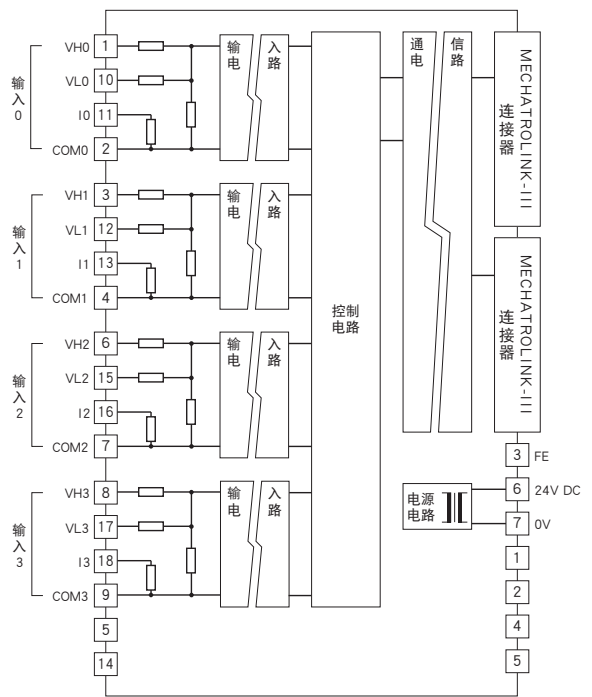
10	11	12	13	14	15	16	17	18
VL0	IO	VL1	I1	NC	VL2	I2	VL3	I3
1	2	3	4	5	6	7	8	9
VH0	COM0	VH1	COM1	NC	VH2	COM2	VH3	COM3

端子编号	信号名称	功能	端子编号	信号名称	功能
1	VH0	高电压输入0	10	VL0	低电压输入0
2	COM0	公共端0	11	IO	电流输入0
3	VH1	高电压输入1	12	VL1	低电压输入1
4	COM1	公共端1	13	I1	电流输入1
5	NC	未使用	14	NC	未使用
6	VH2	高电压输入2	15	VL2	低电压输入2
7	COM2	公共端2	16	I2	电流输入2
8	VH3	高电压输入3	17	VL3	低电压输入3
9	COM3	公共端3	18	I3	电流输入3

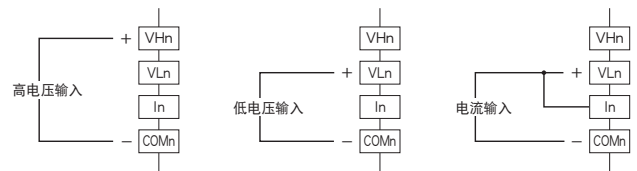
简易电路图

为了保持EMC (电磁兼容指令) 性能, 请将FE端子进行接地。

注) FE端子不是保护接地端子 (Protective Conductor Terminal) 。



■输入连接例



注) 直流电流输入时, 请务必短接端子 VLn 与 In 。

高速直流电压/电流信号输入模块

(4点、隔离、螺丝端子盘)

机型: R7G4HML3 - 6 - SVF4

规格

隔离: 输入0 - 输入1 - 输入2 - 输入3 - MECHATROLINK · FE
- 供电电源间

转换数据: 输入范围相对于0~10000

输入范围

- 高电压输入: -10~+10V DC、-5~+5V DC、0~10V DC、0~5V DC、1~5V DC
- 低电压输入: -1~+1V DC、0~1V DC、-0.5~+0.5V DC
- 电流输入: -20~+20mA DC、0~20mA DC、4~20mA DC

输入电阻:

- 高电压输入: 1MΩ以上
- 低电压输入: 100kΩ以上
- 电流输入: 50Ω

转换精度: ±0.1%

转换速度: 200μs/4通道

输入电路的延迟时间: 1ms以下 (0→90%)

温度系数: ±0.015 %/°C

组态软件的设定

用组态软件可设定以下内容。

有关组态软件 (机型: R7CFG) 的使用方法, 请参照R7CFG的使用说明书。

■ 分别设定每一点通道

项目	设定可能范围	出厂时的设定值
未使用设定	CH 有效 CH 无效	CH 有效
输入范围	-10~+10 V DC -5~+5 V DC -1~+1 V DC 0~10 V DC 0~5 V DC 1~5 V DC 0~1 V DC -0.5~+0.5 V DC -20~+20 mA DC 0~20 mA DC 4~20 mA DC	-10~+10 V DC
偏置设定	-320.00~+320.00(%)	0.00(%)
增益设定	-3.2000~+3.2000	1.0000
零点缩放值	-32,000~+32,000	0
总缩放值	-32,000~+32,000	10,000

■ 统一设定通道

项目	设定范围	出厂时的设定值
移动平均次数	1、2、4、8、16、32、64、128、256	1

端子排列

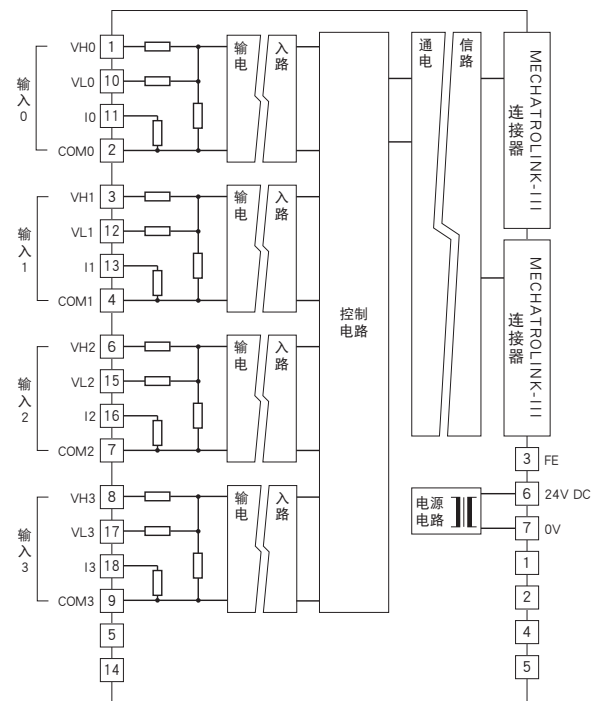
10	11	12	13	14	15	16	17	18
VL0	IO	VL1	I1	NC	VL2	I2	VL3	I3
1	2	3	4	5	6	7	8	9
VH0	COM0	VH1	COM1	NC	VH2	COM2	VH3	COM3

端子编号	信号名称	功能	端子编号	信号名称	功能
1	VH0	高电压输入0	10	VL0	低电压输入0
2	COM0	公共端0	11	IO	电流输入0
3	VH1	高电压输入1	12	VL1	低电压输入1
4	COM1	公共端1	13	I1	电流输入1
5	NC	未使用	14	NC	未使用
6	VH2	高电压输入2	15	VL2	低电压输入2
7	COM2	公共端2	16	I2	电流输入2
8	VH3	高电压输入3	17	VL3	低电压输入3
9	COM3	公共端3	18	I3	电流输入3

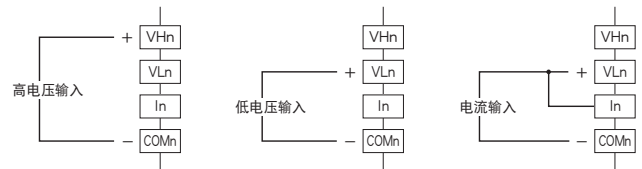
简易电路图

为了保持EMC (电磁兼容指令) 性能, 请将FE端子进行接地。

注) FE端子不是保护接地端子 (Protective Conductor Terminal)。



■ 输入连接例



注) 直流电流输入时, 请务必短接端子 VLn 与 In。

热电偶输入模块

(4点、隔离、螺丝端子盘)

机型: R7G4HML3 - 6 - TS4

规格

隔离: 输入0 - 输入1 - 输入2 - 输入3 - MECHATROLINK · FE
- 供电电源间

转换数据:

· 实测值

温度单位为 (°C、K) 时: 实测值×10的整数

温度单位为 (°F) 时: 实测值的整数

· 缩放值 (详细内容请参照R7CFG的使用说明书)

热电偶: K、E、J、T、B、R、S、C、N、U、L、P、PR

输入电阻: 30kΩ以上

熔断报警检测电流: 0.1μA以下

熔断检出时间: 1s以下

转换精度: ±1°C (B、R、S、C、PR为±2.0°C)

转换速度: 240ms

输入电路的延迟时间: 60ms以下 (0→90%)

温度系数: ±0.015 %/°C (R、S、C、PR热电偶为±0.03 %/°C,
B热电偶为±0.05 %/°C)

冷端补偿精度:

25±10°C时为±1.0°C (R、S、PR热电偶为±1.5°C)

B热电偶无冷端补偿

热电偶	熔断报警显示值 (°C)		满足精度范围 (°C)
	下限	上限	
K (CA)	-272	+1472	-150 ~ +1370
E (CRC)	-272	+1120	-170 ~ +1000
J (IC)	-260	+1300	-180 ~ +1200
T (CC)	-272	+500	-170 ~ +400
B (RH)	24	1920	400 ~ 1760
R	-100	+1860	200 ~ 1760
S	-100	+1860	0 ~ 1760
C (WRe 5-26)	-52	+2416	0 ~ 2315
N	-272	+1400	-130 ~ +1300
U	-252	+700	-200 ~ +600
L	-252	+1000	-200 ~ +900
P (Platinel II)	-52	+1496	0 ~ 1395
(PR)	-52	+1860	0 ~ 1760

组态软件的设定

用组态软件可设定以下内容。

有关组态软件 (机型: R7CFG) 的使用方法, 请参照R7CFG的使用说明书。

■ 分别设定每一点通道

项目	设定可能范围	出厂时的设定值
未使用设定	CH 有效 CH 无效	CH 有效
热电偶的类型	K (CA) E (CRC) J (IC) T (CC) B (RH) R S C (WRe 5-26) N U L P (Platinel II) (PR)	K (CA)
温度单位	°C °F K	°C
熔断报警	上限 下线	上限
偏置设定	-320.00~+320.00 (%)	0.00 (%)
增益设定	-3.2000~+3.2000	1.0000
零点缩放值	-32,000~+32,000	0
总缩放值	-32,000~+32,000	10,000
0 % 输入	取决于热电偶的类型	0.00
100 % 输入	取决于热电偶的类型	0.00

■ 统一设定通道

项目	设定可能范围	出厂时的设定值
平均化处理	有效 无效	有效

端子排列

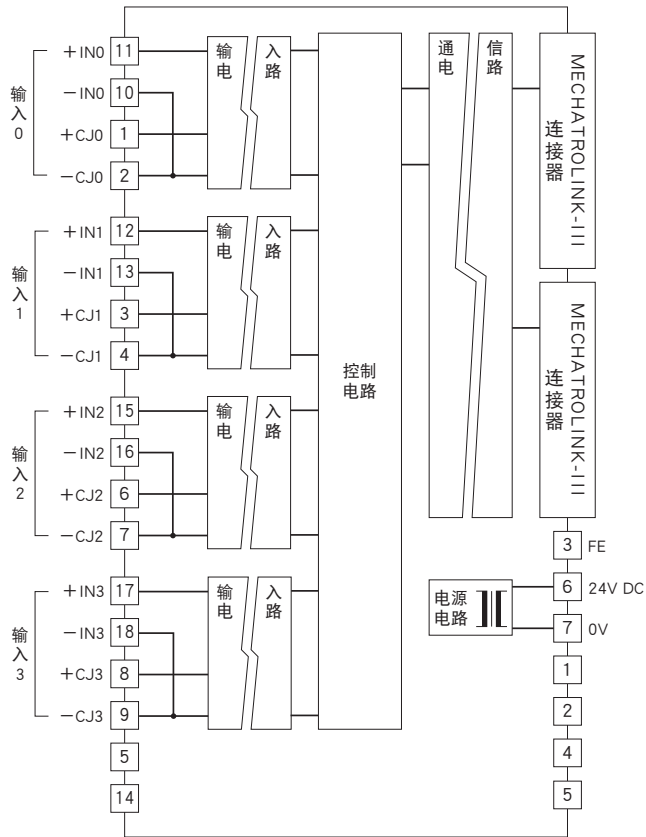
10	11	12	13	14	15	16	17	18
+IN0	-IN0	+IN1	-IN1	NC	+IN2	-IN2	+IN3	-IN3
1	2	3	4	5	6	7	8	9
+CJ0	-CJ0	+CJ1	-CJ1	NC	+CJ2	-CJ2	+CJ3	-CJ3

端子编号	信号名称	功能	端子编号	信号名称	功能
1	+CJ0	冷端补偿+0	10	+IN0	热电偶+0
2	-CJ0	冷端补偿-0	11	-IN0	热电偶-0
3	+CJ1	冷端补偿+1	12	+IN1	热电偶+1
4	-CJ1	冷端补偿-1	13	-IN1	热电偶-1
5	NC	未使用	14	NC	未使用
6	+CJ2	冷端补偿+2	15	+IN2	热电偶+2
7	-CJ2	冷端补偿-2	16	-IN2	热电偶-2
8	+CJ3	冷端补偿+3	17	+IN3	热电偶+3
9	-CJ3	冷端补偿-3	18	-IN3	热电偶-3

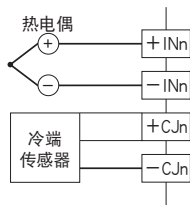
简易电路图

为了保持EMC（电磁兼容指令）性能，请将FE端子进行接地。

注) FE端子不是保护接地端子（Protective Conductor Terminal）。



■输入连接例



应变计输入模块

(2点、隔离、螺丝端子盘、信息传输命令)

机型: R7G4HML3 - 6 - LC2

规格

隔离: 输入0 · 监测输出0 - 输入1 · 监测输出1 -
MECHATROLINK · FE - 供电电源间

■输入规格

激励电压: 5V±10% 或 2.5V±10%

(激励电压为2.5V时, 输入范围加倍。)

允许电流:

60mA以下 (5V激励电压时最多可并联4台350Ω的应变计)

100mA以下 (2.5V激励电压时)

信号输入范围:

- 附加代码「/R20」时
 - 2 ~ +2mV/V (5V激励电压时)
 - 4 ~ +4mV/V (2.5V激励电压时)
- 附加代码「/R10」时
 - 1 ~ +1mV/V (5V激励电压时)
 - 2 ~ +2mV/V (2.5V激励电压时)
- 附加代码「/R05」时
 - 0.5 ~ +0.5mV/V (5V激励电压时)
 - 1 ~ +1mV/V (2.5V激励电压时)

最大输入可能范围:

- 附加代码「/R20」时
 - 3 ~ +3mV/V (5V激励电压时)
 - 6 ~ +6mV/V (2.5V激励电压时)
- 附加代码「/R10」时
 - 1.5 ~ +1.5mV/V (5V激励电压时)
 - 3 ~ +3mV/V (2.5V激励电压时)
- 附加代码「/R05」时
 - 0.75 ~ +0.75mV/V (5V激励电压时)
 - 1.5 ~ +1.5mV/V (2.5V激励电压时)

零点调整范围:

- 附加代码「/R20」时
 - 1 ~ +1mV/V (5V激励电压时)
 - 2 ~ +2mV/V (2.5V激励电压时)
- 附加代码「/R10」时
 - 0.5 ~ +0.5mV/V (5V激励电压时)
 - 1 ~ +1mV/V (2.5V激励电压时)
- 附加代码「/R05」时
 - 0.25 ~ +0.25mV/V (5V激励电压时)
 - 0.5 ~ +0.5mV/V (2.5V激励电压时)

精度

- 附加代码「R05」以外时
 - ±0.04% (平均次数128以上)
 - ±0.05% (平均次数64)
 - ±0.10% (平均次数8、16、32)
 - ±0.15% (平均次数4)
 - ±0.20% (平均次数2)

- 附加代码「R05」时
 - ±0.05% (平均次数512以上)
 - ±0.10% (平均次数64、128、256)
 - ±0.20% (均次数16、32)
 - ±0.30% (平均次数2、4、8)

低通滤波器:

约2kHz或约2Hz (附加代码「/F2K」)

约1Hz或约2Hz (附加代码「/F1」)

输入电路的延迟时间:

低通滤波器 2kHz 20ms以下 (0→90%)

低通滤波器 2Hz 200ms以下 (0→90%)

低通滤波器 1Hz 400ms以下 (0→90%)

A/D转换次数: 2000次以上/秒

分辨率: 1/10000

转换数据:

输入0/输入1: 0 ~ 10000 (相对与零点到量程点)

总输入数据: 输入0和输入1的总和

负载系数: 10.00 ~ 100.00 (%)

平均次数: 2、4、8、16、32、64、128、256、512、1024

温度系数: ±0.015 %/°C

■输出规格

监测输出

输出范围: 0 ~ 10V DC (相对于0 ~ 100%)

输出可能范围: -115 ~ +115%

允许负载电阻: 100kΩ以上

转换精度: ±0.1%

输出电路的延迟时间: 250ms以下 (0→90%)

温度系数: ±0.015 %/°C

组态软件的设定

用组态软件可设定以下内容。

有关组态软件 (机型: R7CFG) 的使用方法, 请参照R7CFG的使用说明书。

■分别设定每一点的通道

项目	设定可能范围	出厂时的设定值
零点调整	-50 ~ +50%	-
量程点调整	10% ~ 总缩放值	总缩放值
自动归零	-	-
偏置量清零	-	-
自动缩放	0 ~ 32,000	-
偏置设定	-320.00 ~ +320.00 (%)	0.00 (%)
增益设定	-3.2000 ~ +3.2000	1.0000
零点缩放值	-32,000 ~ +32,000	0
总缩放值	-32,000 ~ +32,000	10,000
负载系数	10.00 ~ 100.00 (%)	100.00 (%)
平均次数	2、4、8、16、32、64、128、256、512、1024 (次)	16 (次)
激励电压设定	5V、2.5V	5V
低通滤波器	2Hz、2kHz (1Hz)	2kHz (1Hz)
监测输出	-115.00 ~ +115.00 (%)	-

※ () 内为附加代码「/F1」时的值。

端子排列

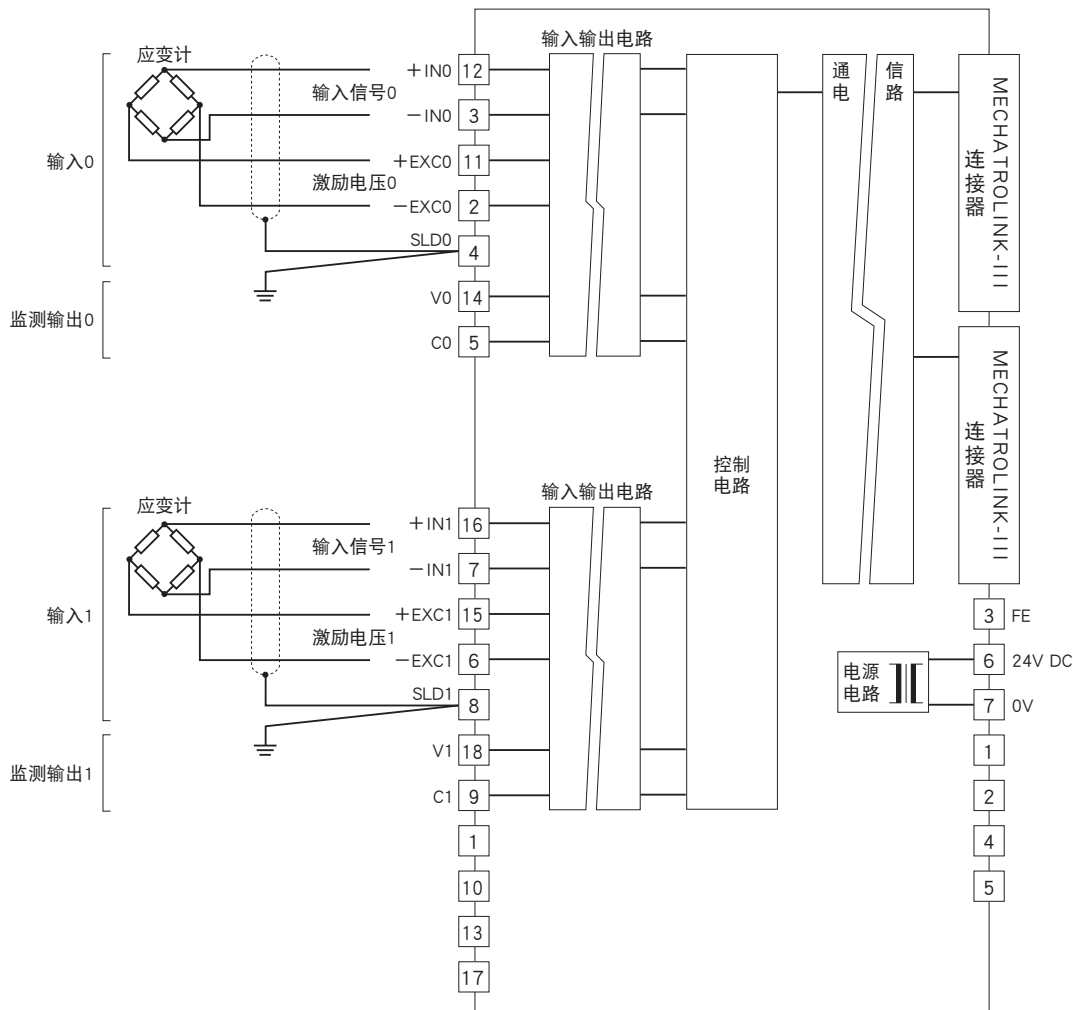
10	11	12	13	14	15	16	17	18
NC	+EXC0	+IN0	NC	V0	+EXC1	+IN1	NC	V1
1	2	3	4	5	6	7	8	9
NC	-EXC0	-IN0	SLD0	C0	-EXC1	-IN1	SLD1	C1

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	NC	未使用
2	-EXC0	激励电压 0 -	11	+EXC0	激励电压 0 +
3	-IN0	输入 0 -	12	+IN0	输入 0 +
4	SLD0	屏蔽 0	13	NC	未使用
5	C0	监测输出 0 -	14	V0	监测输出 0 +
6	-EXC1	激励电压 1 -	15	+EXC1	激励电压 1 +
7	-IN1	输入 1 -	16	+IN1	输入 1 +
8	SLD1	屏蔽 1	17	NC	未使用
9	C1	监测输出 1 -	18	V1	监测输出 1 +

简易电路图

为了保持EMC (电磁兼容指令) 性能, 请将FE端子进行接地。

注) FE端子不是保护接地端子 (Protective Conductor Terminal) 。



张力传感器输入模块

(Nireco Corp. 生产的张力传感器、2点、隔离、螺丝端子盘、信息传输命令)

机型: R7G4HML3 - 6 - LC2A

规格

隔离: 输入0 · 监测输出0 - 输入1 · 监测输出1 -
MECHATROLINK · FE - 供电电源间

转换数据:

输入0/输入1: 0 ~ 10000 (相对与零点到量程点)

总输入数据: 输入0和输入1的总和

■输入规格

适用传感器: MB张力传感器、MG张力传感器
(Nireco Corp. 生产的产品)

激励电压: 6V DC±5%

允许电流: 15mA以下

零点调整范围: 低于或等于传感器的允许卷重

转换精度: ±0.1% (相对于0°包角的最大量程的%、平均次数为16次以上)

低通滤波器: 约2kHz或约2Hz

输入电路的延迟时间:

低通滤波器为2kHz时 20ms以下 (0→90%)

低通滤波器为2Hz时 200ms以下 (0→90%)

AD转换次数: 2000次以上/秒

分辨率: 1/10000 (0°包角的最大量程时)

负载系数: 10.00 ~ 100.00 (%)

平均次数: 2、4、8、16、32、64、128、256、512、1024

温度系数: ±0.015 %/°C (相对于0°包角的最大量程的%)

■输出规格

输出范围: 0 ~ 10V (相对于0 ~ 100%的输入)

输出可能范围: -115 ~ +115%

允许负载电阻: 100kΩ以上

转换精度: ±0.1%

输出电路的延迟时间: 250ms以下 (0→90%)

温度系数: ±0.015 %/°C

组态软件的设定

用组态软件可设定以下内容。

有关组态软件 (机型: R7CFG) 的使用方法, 请参照R7CFG的使用说明书。

■分别设定每一点的通道

项目	设定可能范围	出厂时的设定值
零点调整	传感器的允许卷重以下	-
量程点调整	10% ~ 总缩放值	总缩放值
自动归零	-	-
偏置量清零	-	-
自动缩放	0 ~ 32,000	-
偏置设定	-320.00 ~ +320.00	0.00 (%)
增益设定	-3.2000 ~ +3.2000	1.0000
零点缩放值	-32,000 ~ +32,000	0
总缩放值	-32,000 ~ +32,000	10,000
负载系数	10.00 ~ 100.00 (%)	100.00 (%)
平均次数	2、4、8、16、32、64、128、256、512、1024 (次)	16 (次)
低通滤波器	2Hz、2kHz	2kHz
监测输出	-115.00 ~ +115.00 (%)	-

端子排列

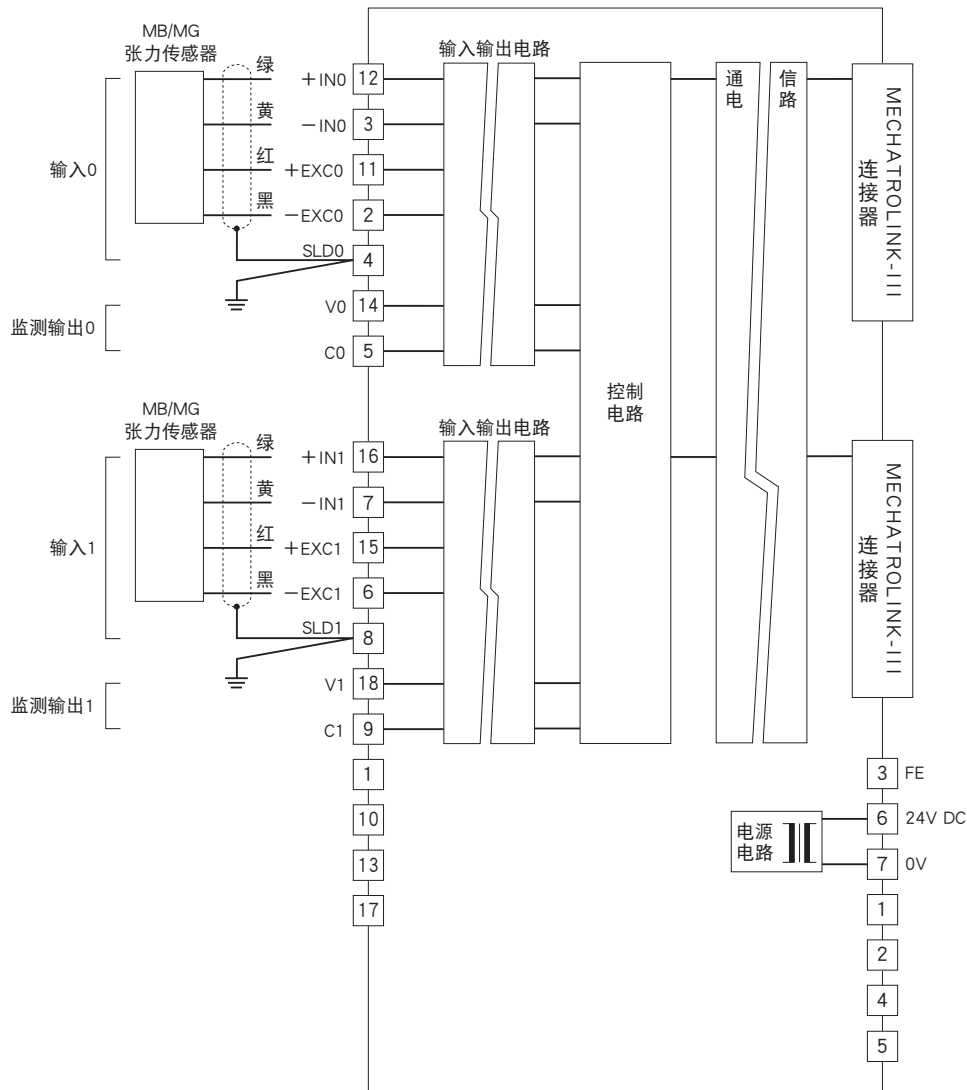
10	11	12	13	14	15	16	17	18
NC	+EXC0	+IN0	NC	V0	+EXC1	+IN1	NC	V1
1	2	3	4	5	6	7	8	9
NC	-EXC0	-IN0	SLD0	C0	-EXC1	-IN1	SLD1	C1

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	NC	未使用
2	-EXC0	激励电压 0 -	11	+EXC0	激励电压 0 +
3	-IN0	输入 0 -	12	+IN0	输入 0 +
4	SLD0	屏蔽 0	13	NC	未使用
5	C0	监测输出 0 -	14	V0	监测输出 0 +
6	-EXC1	激励电压 1 -	15	+EXC1	激励电压 1 +
7	-IN1	输入 1 -	16	+IN1	输入 1 +
8	SLD1	屏蔽 1	17	NC	未使用
9	C1	监测输出 1 -	18	V1	监测输出 1 +

简易电路图

为了保持EMC（电磁兼容指令）性能，请将FE端子进行接地。

注）FE端子不是保护接地端子（Protective Conductor Terminal）。



编码器速度·位置输入模块

(螺丝端子盘)

机型:

R7G4HML3 - 6 - PA1J

R7G4HML3 - 6 - PA1A1

R7G4HML3 - 6 - PA1A4

R7G4HML3 - 6 - PA1A7

规格

隔离: 输入·输出·传感器电源 - MECHATROLINK·FE - 供电电源间

计数器类型: 环型计数器、线性计数器

速度转换精度: $\pm 0.1\%$

速度转换数据: 输入范围相对于0~10000

位置转换数据

环型计数器: 0~4,294,967,295

线性计数器: -2,100,000,000~+2,100,000,000

传感器电源^{*} (由外部提供): 24V DC $\pm 10\%$ 、纹波系数为5%p-p以下、20mA以上1A以下

*、也用于脉冲输入电路,因此必须从外部进行供电。

使用复位输入、锁存输入时的消耗电流要加算各输入电流。

编码器电源 (由外部提供、只限于PA1A□):

PA1A1 5V DC $\pm 5\%$ 、1A以下

PA1A4 12V DC $\pm 5\%$ 、1A以下

PA1A7 24V DC $\pm 5\%$ 、1A以下

下限截止设定范围 (速度转换数据): 0.1~50%

■编码器脉冲的设定

通道数: 1

输入信号

· PA1J RS-422线路驱动器

收信元件: 相当于RS-422接收器

· PA1A1 (5V集电极开路)

检测电源/电流: 约4V DC/4.4mA

ON: 300 Ω 以下/1V以下

OFF: 3k Ω 以上/3.3V以上

· PA1A4 (12V集电极开路)

检测电源/电流: 约10V DC/5.7mA

ON: 400 Ω 以下/1.8V以下

OFF: 3k Ω 以上/6.5V以上

· PA1A7 (24V集电极开路)

检测电源/电流: 约22V DC/7.8mA

ON: 300 Ω 以下/2V以下

OFF: 3k Ω 以上/11.5V以上

相: A相、B相、Z相 (只有A相或只有B相的输入时不能运作。)

最大频率

· PA1J RS-422线路驱动器

位置转换数据 4MHz (4倍递增时)

速度转换数据 100kHz

· PA1A□ 集电极开路

位置转换数据 400kHz (4倍递增时)

速度转换数据 100kHz

A/B相

· PA1J RS-422线路驱动器

位置转换数据 0.5 μ s以上 (ON/OFF)

速度转换数据 5 μ s以上 (ON/OFF)

· PA1A□ 集电极开路

位置转换数据 5 μ s以上 (ON/OFF)

速度转换数据 5 μ s以上 (ON/OFF)

Z相 1ms以上 (固件版本1.10)

0.5 μ s以上 (固件版本1.11或更高版本)

■复位输入 (接点输入)

点数: 1

公共端: 正公共端 (NPN)

额定输入电压: 传感器电源输入即为额定输入电压

输入电流: 5.5mA以下/点 (24V DC时)

ON电压/ON电流: 15V DC以上 (RST与+24V1之间)/

3.5mA以上

OFF电压/OFF电流: 5V DC以下 (RST与+24V1之间)/

1mA以下

输入电阻: 约4.4k Ω

ON延迟时间: 50 μ s以下

OFF延迟时间: 500 μ s以下

复位脉宽: 50ms以上

■锁存输入 (接点输入)

点数: 1

公共端: 正公共端 (NPN)

额定输入电压: 传感器电源输入即为额定输入电压

输入电流: 5.5mA以下/点 (24V DC时)

ON电压/ON电流: 15V DC以上 (LCH与+24V1之间)/

3.5mA以上

OFF电压/OFF电流: 5V DC以下 (LCH与+24V1之间)/

1mA以下

输入电阻: 约4.4k Ω

ON延迟时间: 10 μ s以下

OFF延迟时间: 10 μ s以下

■报警输出 (集电极开路输出)

点数: 2

公共端: 负公共端 (NPN)

额定负载电压: 24V DC $\pm 10\%$

额定输出电流: 0.1A/点

残留电压: 1.2V以下

漏电流: 1mA以下

ON延迟时间: 50 μ s以下

OFF延迟时间: 500 μ s以下

■命令

选择读出数据、锁存、复位、清除锁存数据、清除复位数据、预设、报警输出 (详细内容请参照使用说明书)

组态软件的设定

用组态软件可设定以下内容。

有关组态软件 (机型: R7CFG) 的使用方法, 请参照R7CFG的使用说明书。

■数据类型的设定

项目	设定可能范围	出厂时的设定值
数据类型	位置转换数据 速度转换数据	位置转换数据

■位置转换数据的设定

项目	设定可能范围	出厂时的设定值
复位值 (线性计数器)	下限累计值~ 上限累计值	0
下限累计值 (线性计数器)	-2,100,000,000~ +2,099,999,999	-2,100,000,000
上限累计值 (线性计数器)	-2,099,999,999~ +2,100,000,000	2,100,000,000
计数方法	Mode0: 1倍递增 (A、B相) Mode1: 1倍递增 (A相) Mode2: 2倍递增 Mode3: 4倍递增	Mode3: 4倍递增
计数器类型	线性计数器 环型计数器	线性计数器

■速度转换数据的设定

项目	设定可能范围	出厂时的设定值
频率范围	0~100 kHz 0~10 kHz 0~1 kHz 0~100 Hz 0~10 Hz 0~1 Hz 0~0.1 Hz	0~100 kHz
下限截止	0.10~25.00 (%)	0.10 (%)
偏置设定	-320.00~+320.00 (%)	0.00 (%)
增益设定	-3.2000~+3.2000	1.0000
零点缩放值	-32,000~+32,000	0
总缩放值	-32,000~+32,000	10,000

■报警设定

项目	设定可能范围	出厂时的设定值
MECHATROLINK-III 命令	有效 无效	无效
报警类型	无效 速度数据上限 速度数据下限 位置数据上限 位置数据下限	无效
报警设定值 A (位置转换数据)	线性上限设定值: 下线累计值~上限累计值-1 线性下限设定值: 下线累计值+1~上限累计值	100,000,000
报警设定值 B (位置转换数据)	环型上限设定值: 0~4,294,967,294 环型下限设定值: 1~4,294,967,295	100,000,000
回滞偏差 A (位置转换数据)	线性: 低于[上限累计值 -下线累计值] [上限报警设定值-回滞 偏差]>下线累计值 [下线报警设定值+回滞 偏差]<上限累计值	1,000
回滞偏差 B (位置转换数据)	环型: 0~4,294,967,295 [上限报警设定值-回 滞偏差]>0 [下线报警设定值+回滞 偏差]<4,294,967,295	1,000
报警设定值 A (速度转换数据)	-15.00~+115.00 (%)	80.00 (%)
报警设定值 B (速度转换数据)		80.00 (%)
回滞偏差 A (速度转换数据)	0.00~115.00 (%)	5.00 (%)
回滞偏差 B (速度转换数据)		5.00 (%)
报警通电延迟时间	0.0~60.0 (秒)	5.0 (秒)
报警延迟时间	0.0~60.0 (秒)	0.1 (秒)
报警保持时间	0.0~60.0 (秒)	0.1 (秒)

■锁存·复位设定

项目	设定可能范围	出厂时的设定值
外部锁存	有效 无效 由 MECHATROLINK-III 控制	有效
MECHATROLINK-III 锁存	有效 无效	有效
MECHATROLINK-III 锁存数据清零	有效 无效	有效
外部复位	有效 无效	有效
MECHATROLINK-III 复位	有效 无效	有效
MECHATROLINK-III 复位数据清零	有效 无效	有效
Z相复位/ Z相锁存 *1	无效 Z相复位有效 Z相锁存有效 *1	Z相复位有效

*1. 固件版本 1.11 或更高的版本方可选择。

端子排列

■R7G4HML3-6-PA1J (RS-422线路驱动器输入)

10	11	12	13	14	15	16	17	18
SNSR EXC-	A-	B-	Z-	+24V1	GND	GND	GND	GND
1	2	3	4	5	6	7	8	9
SNSR EXC+	A+	B+	Z+	+24V1	LCH	RST	OCA	OCB

端子 编号	信号名称	功能
1	SNSR EXC +	传感器电源 +
2	A +	A 相 +
3	B +	B 相 +
4	Z +	Z 相 +
5	+ 24V1	24V DC
6	LCH	锁存输入
7	RST	复位输入
8	OCA	集电极开路输出 A
9	OCB	集电极开路输出 B
10	SNSR EXC -	传感器电源 -
11	A -	A 相 -
12	B -	B 相 -
13	Z -	Z 相 -
14	+ 24V1	24V DC
15	GND	0V
16	GND	0V
17	GND	0V
18	GND	0V

■R7G4HML3-6-PA1A (集电极开路输入)

10	11	12	13	14	15	16	17	18
SNSR ENCDR-	ENCDR+	Z	V-	+24V1	GND	GND	GND	GND
1	2	3	4	5	6	7	8	9
SNSR EXC+	A	B	V+	+24V1	LCH	RST	OCA	OCB

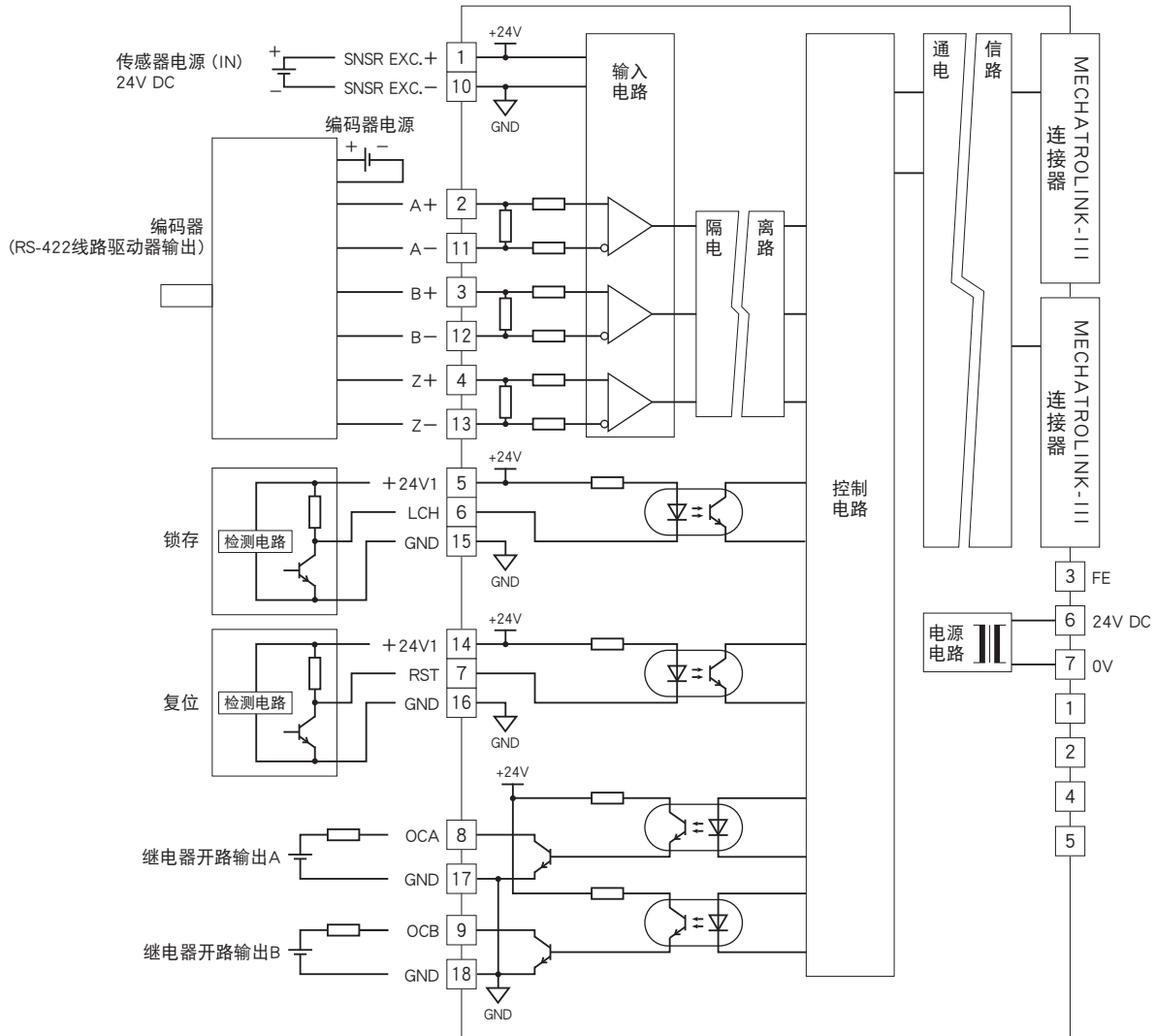
端子 编号	信号名称	功能
1	SNSR EXC +	传感器电源 +
2	A	A 相
3	B	B 相
4	V +	编码器电源输出 +
5	+ 24V1	24V DC
6	LCH	锁存输入
7	RST	复位输入
8	OCA	集电极开路输出 A
9	OCB	集电极开路输出 B
10	SNSR / ENCDR -	传感器电源 - / 编码器电源输入 -
11	ENCDR +	编码器电源输入 +
12	Z	Z 相
13	V -	编码器电源输出 -
14	+ 24V1	24V DC
15	GND	0V
16	GND	0V
17	GND	0V
18	GND	0V

简易电路图

为了保持EMC（电磁兼容指令）性能，请将FE端子进行接地。

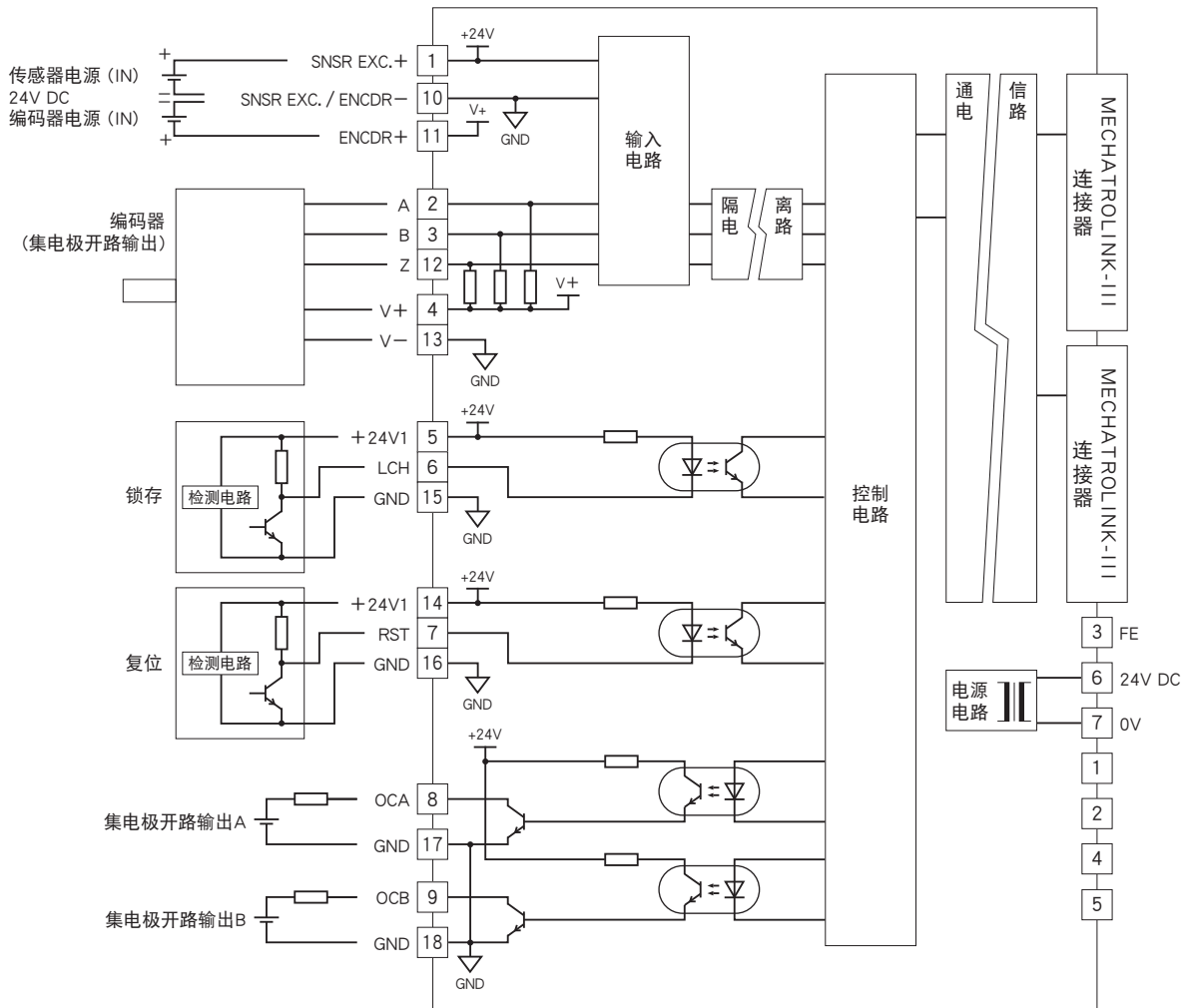
注) FE端子不是保护接地端子（Protective Conductor Terminal）。

■R7G4HML3-6-PA1J (RS-422 线路驱动器输入)



注) 编码器输入的布线使用双绞屏蔽线，且必须进行接地。

■R7G4HML3-6-PA1A□ (集电极开路输入)



注) 编码器输入的布线使用双绞屏蔽线, 且必须进行接地。

自整角机输入·直流电压/电流信号输出模块

(1点、隔离、螺丝端子盘)

机型: R7G4HML3 - 6 - STYVS1

规格

隔离: 输入 - 输出 - MECHATROLINK · FE - 供电电源间

折线线性化: 32点

■输入规格

转换数据: 输入范围相对于0~10000

测量范围: 0~360°

角度量程: 60~360°

额定输入电压: 90V AC、50/60Hz

同步信号输入电压 (与自整角机的供电电源通用):

85~132V AC、50/60Hz

输入电阻: 1MΩ以上

转换精度

折线增益为1V以下时: ±0.2%或±0.5°中大的值

折线增益超过1V时: 转换精度×折线增益

转换速度:

同步信号输入频率50Hz 20ms

同步信号输入频率60Hz 16.7ms

输入电路的延迟时间: 100ms以下 (0-90%)

温度系数: ±0.015%/°C (相对于最大量程的%)

■输出规格

转换数据: 输出范围相对于0~10000

输出范围: -10~+10V DC、-5~+5V DC、0~10V DC、

0~5V DC、1~5V DC、4~20mA DC

输出可能范围:

输出范围的-15~+115% (-10~+10V DC以外)

约-11.5~+11.5V DC (-10~+10V DC)

允许负载电阻:

100kΩ以上 (电压输出)

550Ω以下 (电流输出)

转换精度: ±0.1%

转换速度: 200μs

输出电路的延迟时间: 250μs以下 (0→90%)

温度系数: ±0.015 %/°C

组态软件的设定

用组态软件可设定以下内容。

有关组态软件 (机型: R7CFG) 的使用方法, 请参照R7CFG的使用说明书。

	项目	设定可能范围	出厂时的设定值
输入	角度偏置	0.00~360.00 (deg.)	0.00 (deg.)
	角度量程	60.00~360.00 (deg.)	270.00 (deg.)
	输入旋转方向的设定	CW (顺时针方向) CCW (逆时针方向)	CW (顺时针方向)
	偏置设定	-320.00~+320.00 (%)	0.00 (%)
	增益设定	-3.2000~+3.2000	1.0000
	零点缩放值	-32,000~+32,000	0
	总缩放值	-32,000~+32,000	10,000
	移动平均次数	1、2、4、8、16、32、 64、128、256	1
	折线线性化点数	0 (折线线性化无效)、 3~32	0
	折线线性化设定 (根据点数设定)	-15% (-1500)~ +115% (11500)	0
输出	未使用设定	CH 有效 CH 无效	CH 有效
	输出范围	-10~+10 V DC -5~+5 V DC 0~10 V DC 0~5 V DC 1~5 V DC 4~20 mA DC	-10~+10 V DC
	偏置设定	-320.00~+320.00 (%)	0.00 (%)
	增益设定	-3.2000~+3.2000	1.0000
	零点缩放值	-32,000~+32,000	0
	总缩放值	-32,000~+32,000	10,000
	输出清零值设定	-15.00~+115.00 (%)	-15.00 (%)
	通信断开时的输出设定	保持输出值 输出清零值	保持输出值

端子排列

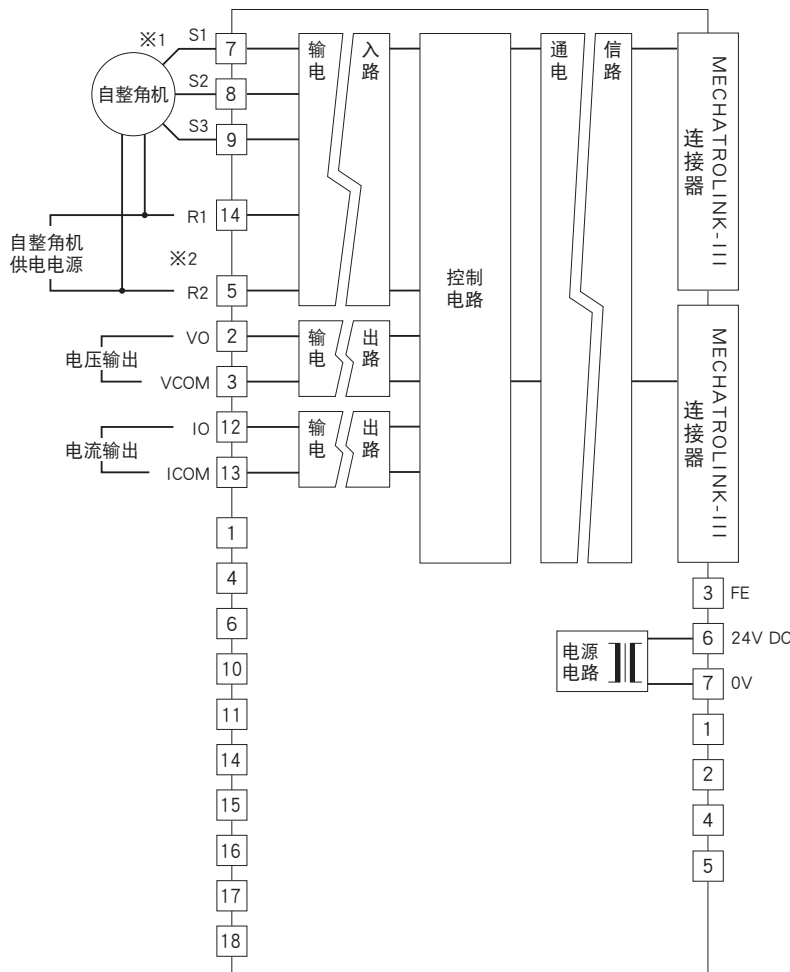
10	11	12	13	14	15	16	17	18
NC	NC	IO	ICOM	R1	NC	NC	NC	NC
1	2	3	4	5	6	7	8	9
NC	VO	VCOM	NC	R2	NC	S1	S2	S3

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	NC	未使用
2	VO	电压输出	11	NC	未使用
3	VCOM	电压输出公共端	12	IO	电流输出
4	NC	未使用	13	ICOM	电流输出公共端
5	R2	同步信号输入 2	14	R1	同步信号输入 1
6	NC	未使用	15	NC	未使用
7	S1	自整角机输入 1	16	NC	未使用
8	S2	自整角机输入 2	17	NC	未使用
9	S3	自整角机输入 3	18	NC	未使用

简易电路图

为了保持EMC（电磁兼容指令）性能，请将FE端子进行接地。

注）FE端子不是保护接地端子（Protective Conductor Terminal）。



- ※1、出厂时设定为自整角机按顺时针方向旋转时，输出将会增加。
如果想在逆时针方向旋转时使输出增加，请将输入旋转方向设定为CCW（逆时针）。
- ※2、电源带有极性，连接自整角机的R1和R2时请确认极性。
如果连接相反，输入数据将会偏离自整角机轴换算的180°。

高速直流电压信号输出模块

(4点、隔离、螺丝端子盘)

机型: R7G4HML3 - 6 - YVF4

规格

隔离: 输出0 - 输出1 - 输出2 - 输出3 - MECHATROLINK · FE - 供电电源间

转换数据: 输出范围相对于0 ~ 10000

输出范围

- 高压输出: -10 ~ +10V DC、-5 ~ +5V DC、0 ~ 10V DC、0 ~ 5V DC、1 ~ 5V DC

- 低压输出: -1 ~ +1V DC、0 ~ 1V DC、-0.5 ~ +0.5V DC

输出可能范围:

输出范围的-15 ~ +115% (-10 ~ +10V DC以外)

约-11.5 ~ +11.5V DC (-10 ~ +10V DC)

允许负载电阻: 100kΩ以上

转换精度: ±0.1%

转换速度: 200μs/4通道

输出电路的延迟时间: 250μs以下 (0→90%)

温度系数: ±0.015 %/°C

组态软件的设定

用组态软件可设定以下内容。

有关组态软件 (机型: R7CFG) 的使用方法, 请参照R7CFG的使用说明书。

■ 分别设定每一点通道

项目	设定可能范围	出厂时的设定值
未使用设定	CH 有效 CH 无效	CH 有效
输出范围	-10 ~ +10 V DC -5 ~ +5 V DC -1 ~ +1 V DC 0 ~ 10 V DC 0 ~ 5 V DC 1 ~ 5 V DC 0 ~ 1 V DC -0.5 ~ +0.5 V DC	-10 ~ +10 V DC
偏置设定	-320.00 ~ +320.00 (%)	0.00 (%)
增益设定	-3.2000 ~ +3.2000	1.0000
零点缩放值	-32,000 ~ +32,000	0
总缩放值	-32,000 ~ +32,000	10,000
输出清零值设定 ^{*1}	-15.00 ~ +115.00 (%)	-15.00 (%)

■ 统一设定通道

项目	设定可能范围	出厂时的设定值
通信断开时的设定	保持输出值 输出清零值	保持输出值

* 1、输出范围为 -10 ~ +10V DC 时, 约 -7.5 ~ -15% 的输出为约 -11.5V DC、约 107.5 ~ 115% 的输出为约 +11.5V DC。

端子排列

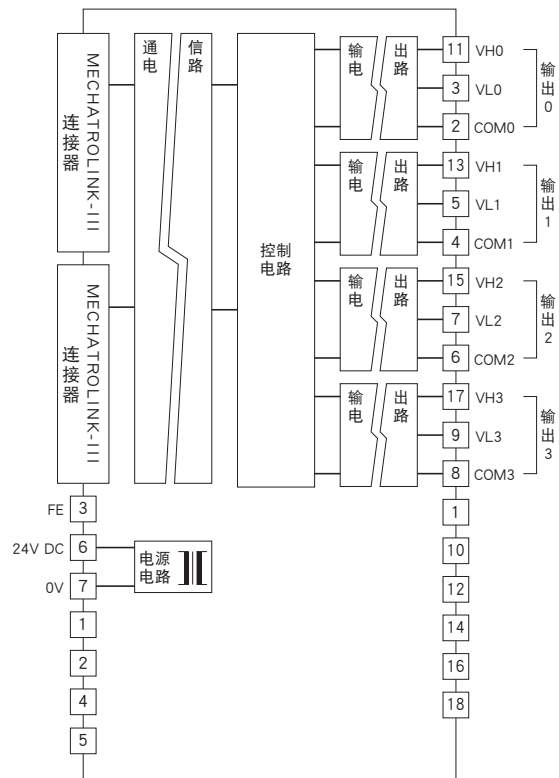
10	11	12	13	14	15	16	17	18
NC	VH0	NC	VH1	NC	VH2	NC	VH3	NC
1	2	3	4	5	6	7	8	9
NC	COM0	VL0	COM1	VL1	COM2	VL2	COM3	VL3

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	NC	未使用
2	COM0	公共端 0	11	VH0	高压输出 0
3	VL0	低电压输出 0	12	NC	未使用
4	COM1	公共端 1	13	VH1	高压输出 1
5	VL1	低电压输出 1	14	NC	未使用
6	COM2	公共端 2	15	VH2	高压输出 2
7	VL2	低电压输出 2	16	NC	未使用
8	COM3	公共端 3	17	VH3	高压输出 3
9	VL3	低电压输出 3	18	NC	未使用

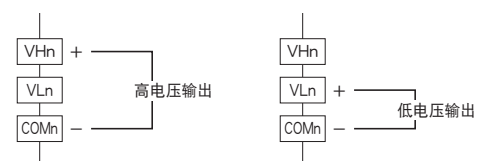
简易电路图

为了保持EMC (电磁兼容指令) 性能, 请将FE端子进行接地。

注) FE端子不是保护接地端子 (Protective Conductor Terminal)。



■ 输出连接例



高速直流电流信号输出模块

(4点、隔离、螺丝端子盘)

机型: R7G4HML3 - 6 - YSF4

规格

隔离: 输出0 - 输出1 - 输出2 - 输出3 - MECHATROLINK · FE
- 供电电源间

转换数据: 输出范围相对于0 ~ 10000

输出范围: 4 ~ 20mA DC

输出可能范围: 输出范围的-15 ~ +115%

允许负载电阻: 550Ω以下

转换精度: ±0.1%

转换速度: 200μs/4通道

输出电路的延迟时间: 250μs以下 (0→90%)

温度系数: ±0.015 %/°C

组态软件的设定

用组态软件可设定以下内容。

有关组态软件 (机型: R7CFG) 的使用方法, 请参照R7CFG的使用说明书。

■ 分别设定每一点通道

项目	设定可能范围	出厂时的设定值
未使用设定	CH 有效 CH 无效	CH 有效
偏置设定	-320.00 ~ +320.00 (%)	0.00 (%)
增益设定	-3.2000 ~ +3.2000	1.0000
零点缩放值	-32,000 ~ +32,000	0
总缩放值	-32,000 ~ +32,000	10,000
输出清零值设定	-15.00 ~ +115.00 (%)	-15.00 (%)

■ 统一设定通道

项目	设定可能范围	出厂时的设定值
通信断开时的设定	保持输出值 输出清零值	保持输出值

端子排列

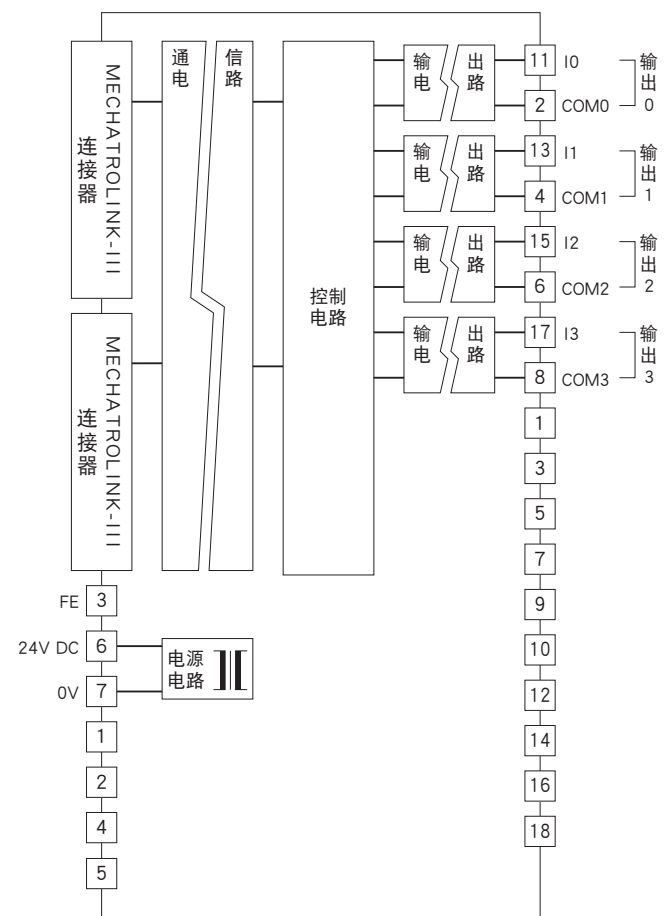
10	11	12	13	14	15	16	17	18
NC	I0	NC	I1	NC	I2	NC	I3	NC
1	2	3	4	5	6	7	8	9
NC	COM0	NC	COM1	NC	COM2	NC	COM3	NC

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	NC	未使用
2	COM0	公共端 0	11	I0	电流输出 0
3	NC	未使用	12	NC	未使用
4	COM1	公共端 1	13	I1	电流输出 1
5	NC	未使用	14	NC	未使用
6	COM2	公共端 2	15	I2	电流输出 2
7	NC	未使用	16	NC	未使用
8	COM3	公共端 3	17	I3	电流输出 3
9	NC	未使用	18	NC	未使用

简易电路图

为了保持EMC (电磁兼容指令) 性能, 请将FE端子进行接地。

注) FE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。