

作业检查相机

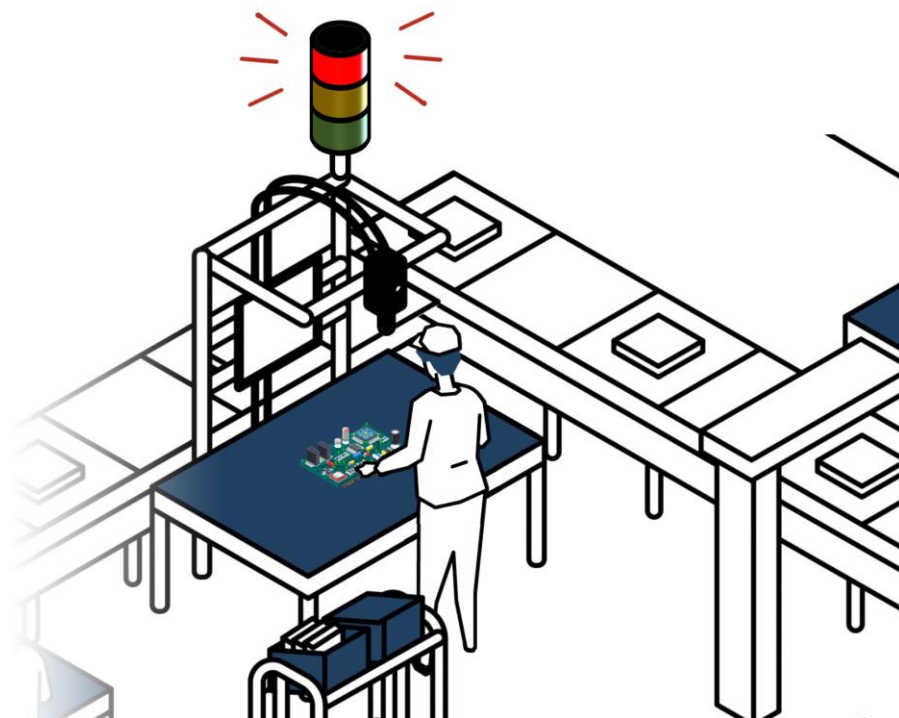
RICOH SC-20

外部I/O设定

- 开关
- 信号灯

活用例

RICOH
imagine. change.



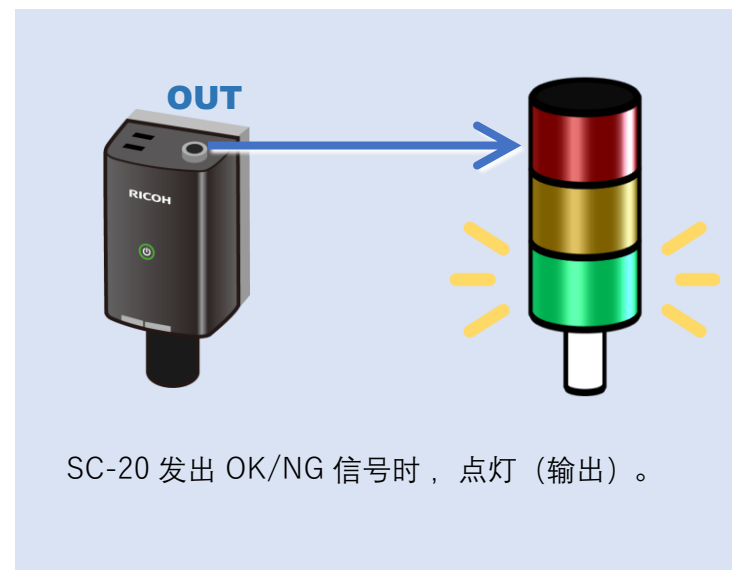
本文档介绍了 RICOH SC-20 与外部设备连接的设置，例如开始测试的按钮和通知测试结果的信号灯。

※ 在本例中，除了要连接的外部设备和I/O电缆之外，同时使用了DC电源和SSR。

从外部设备启动 SC-20

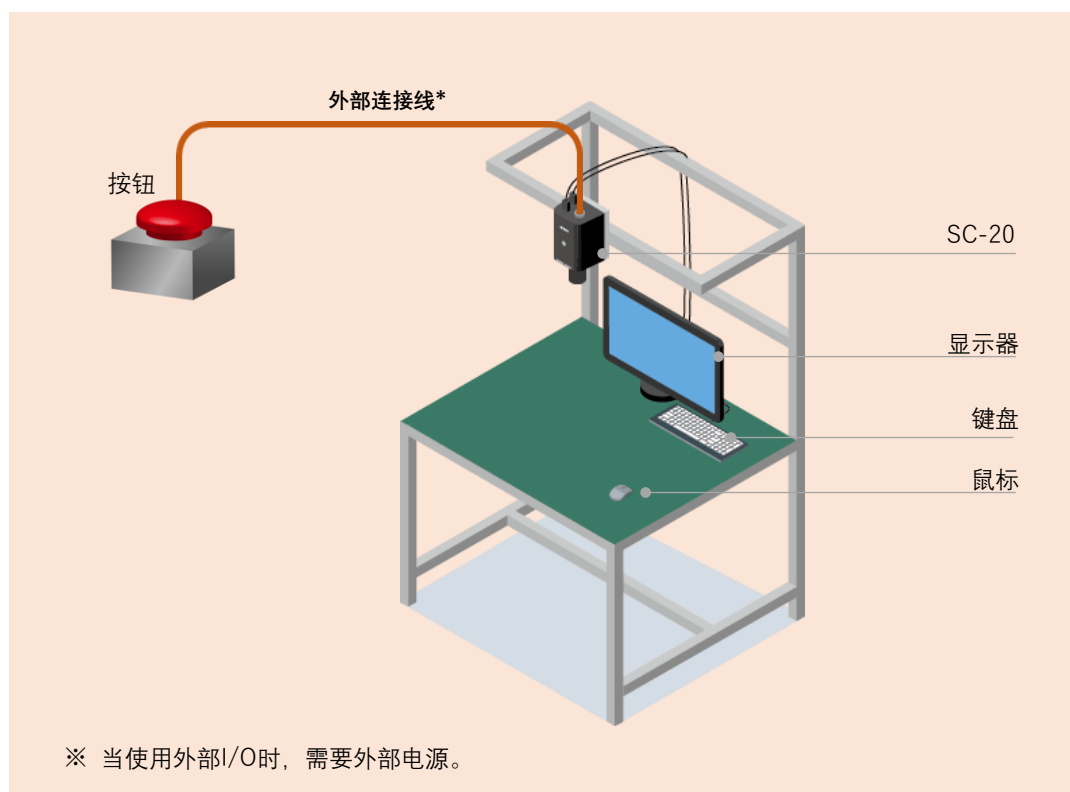


用灯通知 SC-20 OK/NG 结果

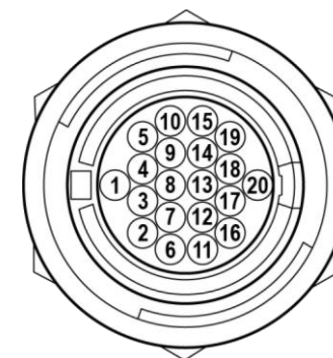


1. 从外部设备启动 SC-20

设备配置



SC-20侧连接器针脚形状

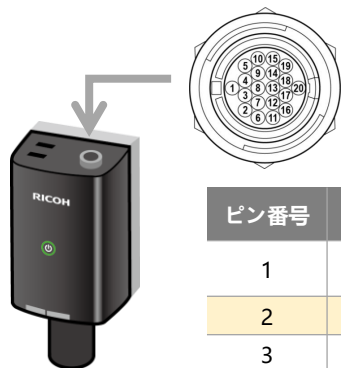


* 外部连接电缆线。

请选用下述正品可选配件。具体请点击[此处](#)。

- 外部I/O线 (5m) IOC-2005
- 外部I/O线 (10m) IOC-2010

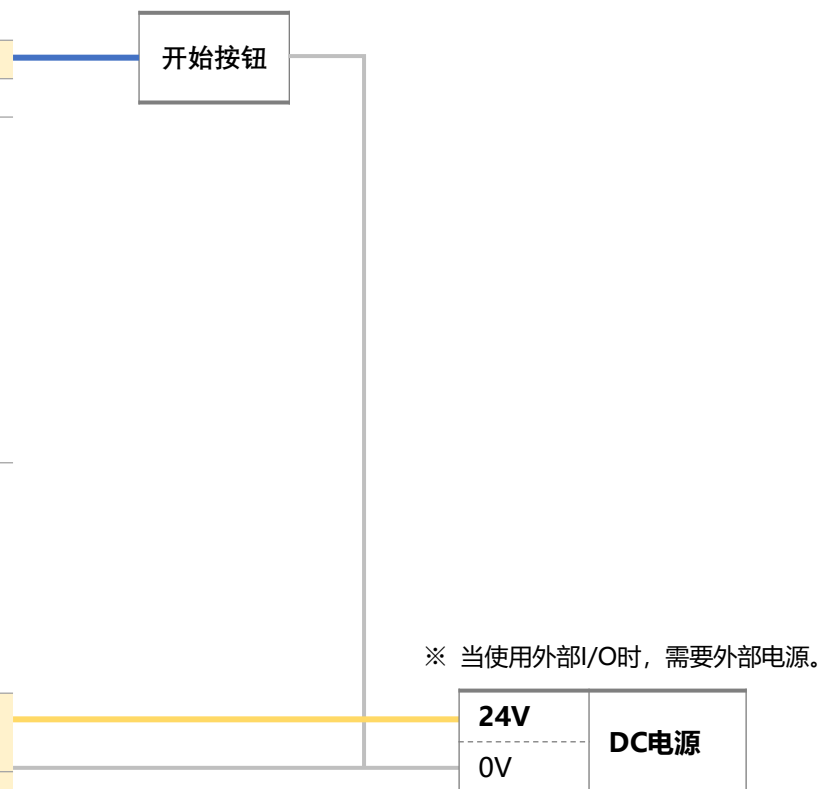
1. 从外部设备启动 SC-20



SC-20 连接器

ピン番号	信号名	规格	与开始按钮连动时
1	VPSU	主体用电源 12/24V±10%	使用AC适配器时未连接
2	IN 0	入力 (絶縁)	根据需要使用于Start/Stop
3	GPSU	本体用GND	使用AC适配器时未连接
4	IN 1	输入(绝缘)	此次例中不使用。
5	IN 2	输入(绝缘)	
6	IN 3	输入(绝缘)	
7	IN 4	输入(绝缘)	
8	IN 5	输入(绝缘)	
9	IN 6	输入(绝缘)	
10	IN 7	输入(绝缘)	
11	IN 8	输入(绝缘)	
12	IN 9	输入(绝缘)	根据需要使用时。
13	OUT 0	输出(绝缘)	
14	OUT 1	输出(绝缘)	
15	OUT 2	输出(绝缘)	
16	OUT 3	输出(绝缘)	
17	OUT 4	输出(绝缘)	
18	OUT 5	输出(绝缘)	根据需要使用时。
19	VCC_IO	外部I/O (绝缘输入输出)用电源 5V ~ 24V±10%	
20	GND_IO	外部I/O(绝缘输入输出)用GND	用于外部I/O用 GND

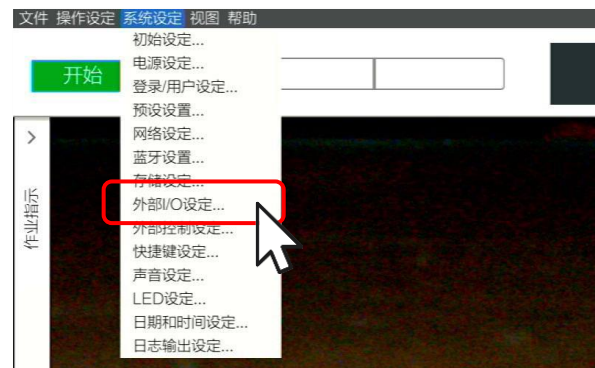
接线图



1. 从外部设备启动 SC-20

设置有线信号的功能。

1 从菜单栏「系统设定」中选择「外部 I/O 设定...」。



2 在「外部 I/O 设定」对话框的「输入」中设置以下功能。

■ IN0: 开始/停止

如果连接成功，「显示器」上的“0” ↔ “1” 显示会被切换。



1. 从外部设备启动 SC-20

更改设置以使作业检查不会被自动开启。

3 从菜单栏「操作设定」中选择「其他设定...」。



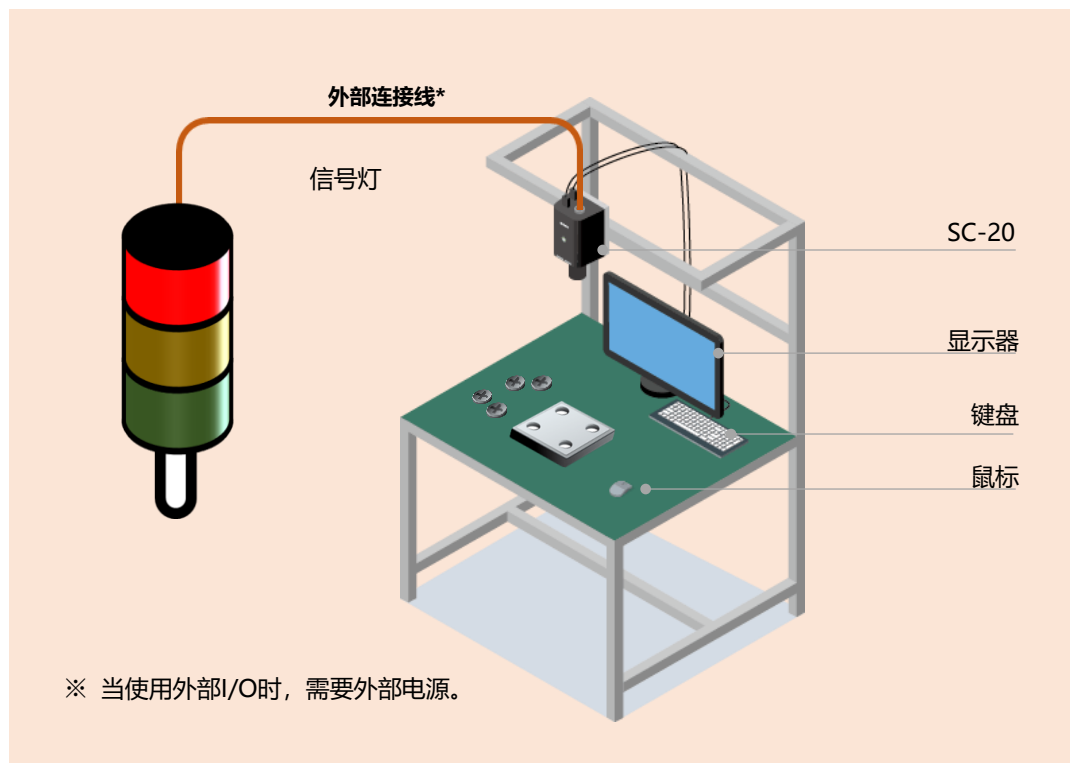
4 在「其他设定」对话框中勾选「不自动启动」。



以上设置完成。

2. 用灯信号通知 SC-20 OK/NG 结果。

设备配置



* 外部连接电缆线。

请选用下述正品可选配件。具体请点击[此处](#)。

- 外部I/O线 (5m) IOC-2005
- 外部I/O线 (10m) IOC-2010

※ 输出侧，输出电流为3mA，请注意对方设备的规格。

如有必要，请使用继电器 (SSR) 。

- 操作确认后的SSR
欧姆龙端子SSR [G3S4-D1 DC24V]
- SC-20外部输出 (绝缘输出) 规格

额定电源电压：5V 至24V±10%

输出电流：3mA (最大)

输出电压 (源)：VCC_IO-0.3 V@3mA

输出电压 (漏)：0.3 V@-3mA

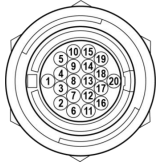
输出方式：推拉式

ON/OFF 响应时间：0.5us 以下 / 0.25us 以下

绝缘方式：光耦合器

静电保护器件：有

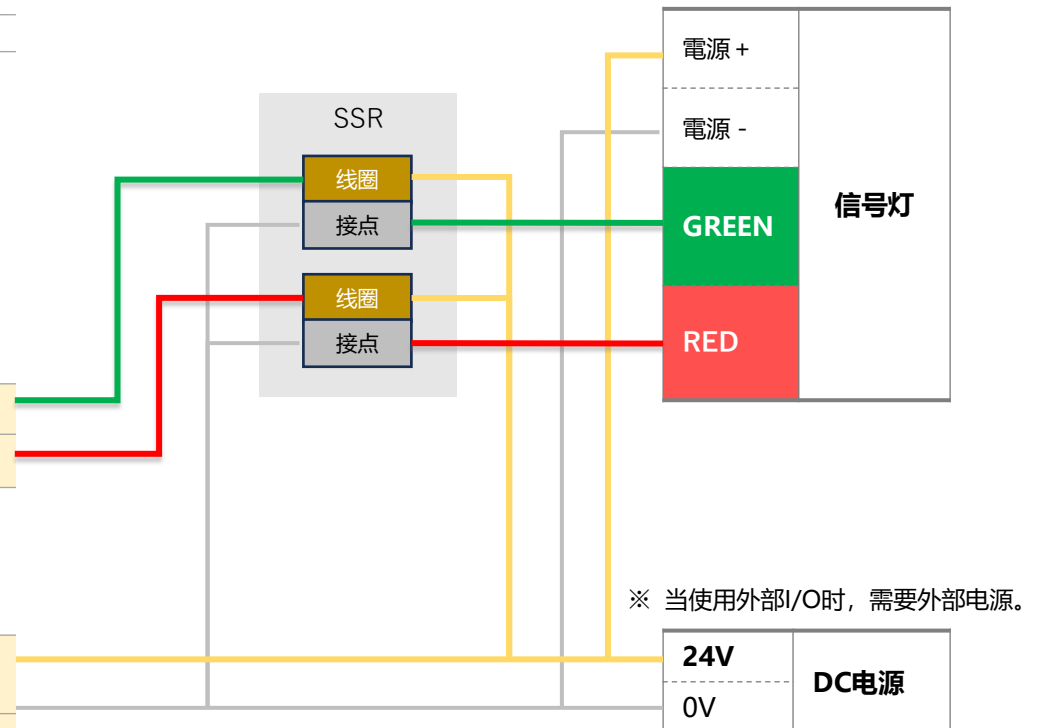
2. 用灯通知 SC-20 OK/NG 结果



SC-20侧连接器

接线图

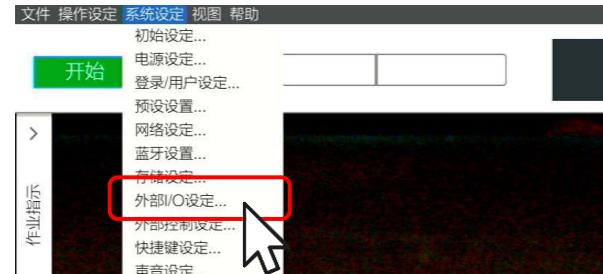
PIN编号	信号名	规格	与信号灯连动时
1	VPSU	主体用电源 12/24V±10%	使用交流适配器时未连接
2	IN 0	输入 (绝缘)	此次例中不使用。
3	GPSU	本体用GND	使用交流适配器时未连接
4	IN 1	输入 (绝缘)	根据需要使用时。
5	IN 2	输入 (绝缘)	
6	IN 3	输入 (绝缘)	
7	IN 4	输入 (绝缘)	
8	IN 5	输入 (绝缘)	
9	IN 6	输入 (绝缘)	
10	IN 7	输入 (绝缘)	
11	IN 8	输入 (绝缘)	
12	IN 9	输入 (绝缘)	
13	OUT 0	输出 (绝缘)	用于点亮绿灯
14	OUT 1	输出 (绝缘)	用于点亮红灯
15	OUT 2	输出 (绝缘)	此次例中不使用
16	OUT 3	输出 (绝缘)	
17	OUT 4	输出 (绝缘)	
18	OUT 5	输出 (绝缘)	
19	VCC_IO	外部I/O (绝缘输入输出)用电源 5V~24V±10%	用于外部I/O用电源
20	GND_IO	外部I/O(绝缘输入输出)用GND	用于外部I/O用 GND



2. 用灯通知 SC-20 OK/NG 结果

设置有线信号的功能。

1 从菜单栏「系统设定」中选择「外部 I/O 设定...」。



2 在「外部 I/O 设定」对话框的「输出」中设置以下功能。

- OUT0: OK (OS)
- OUT1: NG (OS)

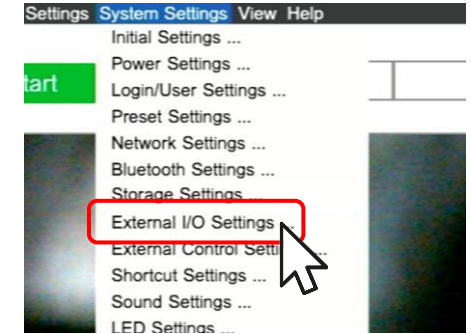
通过以上设置，
判断为 OK 时，绿灯亮起。
判断为 NG 时，红灯亮起。



3. 将循环完成信号输出到外部设备

在一系列作业项目的一个周期完成时，向外部设备输出信号。请进行以下设置。

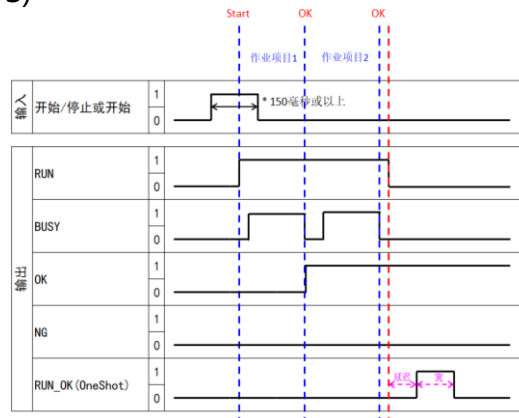
1 从菜单栏「System Settings/系统设定」中选择「External I/O Settings /外部 I/O 设定...」。



2 在「外部 I/O 设置」对话框的「输出」中设置以下功能。

OUT0: RUN OK (OS)

如果工作ID正常完成，信号将显示一定时间。
延迟时间和单次时间与其他单次设定相同。



[补充] 外部I/O设定

IN0 ~ IN9

设定适用于信号名的输入功能。

未使用
EXTIN0
开始/停止
开始
停止
CHG WORK ID
ENTER
下一步
上一步

极性(边缘)

设定作为输入侧触发的信号极性。

显示器

显示输入信号目前的状态。

[极性(边缘)]的设定和输入信号的状态(High/Low)一致时为「1」,不同时为「0」。

输入
设定外部连接器PIN的输入功能。

输出
设置外部连接器PIN的输出功能。

外部I/O设定

输入		极性 (边缘)		监控	
		Low	High	0	1
IN0	未使用	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IN1	未使用	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IN2	未使用	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IN3	未使用	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IN4	未使用	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IN5	未使用	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IN6	未使用	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IN7	未使用	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IN8	未使用	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IN9	未使用	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

输出	OUT0	OUT1	OUT2	OUT3	OUT4	OUT5
未使用	未使用					
极性	<input checked="" type="radio"/> High	<input type="radio"/> Low				
测试	<input type="button" value="ON"/>					
单次设定	单次时间 (ms) <input type="text" value="100"/>					
	ON延迟时间 (ms) <input type="text" value="100"/>					

取消 OK

OUT0 ~ OUT5

设定适用信号名的输出功能。

未使用
EXTOUT0
EXTOUT0 (OS)
RUN
BUSY
OK
OK (OS)
NG
NG (OS)
RUN OK (OS)

※ RUN、BUSY、OK、NG请参照下页

测试

测试输出侧的开关设定。

单次时间

设定单次输出的时间
(10-2000(ms))。

ON延迟时间

设定单次输出之前的延迟时间
(0 ~ 2000(ms))。

极性

进行输出侧的开关设定。

IN0 ~ IN9

设置相应的信号名称输入功能。

未使用
EXTIN
开始/停止
开始
停止
CHG WORK ID
ENTER
下一步
上一步

EXTIN 0 ~ 9

在作业项目的校验模式中用作OK或NG的输入。

开始/停止

作业流程可以开始时，开始作业流程。
如果正在执行作业流程，则将其中断。

OUT0 ~ OUT5

设置相应信号名称的输出功能。

未使用
EXTOUT
EXTOUT (OS)
RUN
BUSY
OK
OK (OS)
NG
NG (OS)
RUN OK (OS)

EXOUT 0 ~ 5 (OS)

任意作业项目开始时为ON。判定完成或指定外的作业项目判定时为OFF。

RUN

作业流程中为ON，流程完成时变为OFF。

BUSY

正在执行作业项目时为ON，判定完成时变为OFF。

OK (OS)

各作业项目判定为OK时，在一段时间内保持为ON。ON的时间及输出时间在[单次时间(ms)]和[ON 延迟时间(ms)]中进行设定。

NG (OS)

各作业项目判定为NG时，在一段时间内保持为ON。ON的时间及输出时间在[单次时间(ms)]和[ON 延迟时间(ms)]中进行设定。

RUN OK (OS)

作业流程完成时，在一段时间内保持为ON。ON的时间及输出时间在[单次时间(ms)]和[ON 延迟时间(ms)]中进行设定。

※ 有关外部I/O的详细信息，
请参阅 [RICOH SC-20 使用说明书](#) 《设定 - 外部I/O设定》。