GW方式、4分支

EX510 系列

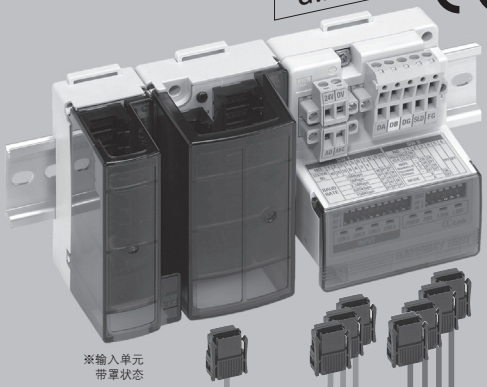
GW 单元

对应通信协议

CC-Link

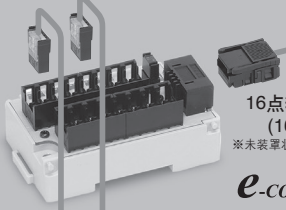
DeviceNet™

PROFIBUS



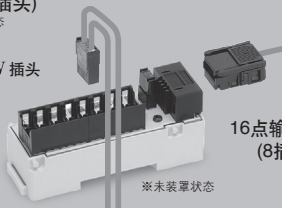
※输入单元
带罩状态

e-CON 插头

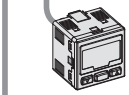


16点输入单元
(16插头)
※未装罩状态

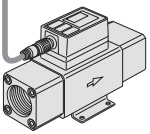
e-CON 插头



16点输入单元
(8插头)
※未装罩状态

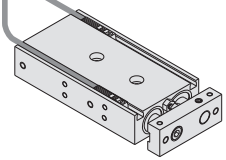


压力开关



流量开关

输入元件



磁性开关

2线式磁性开关2个
可用一个插头连接

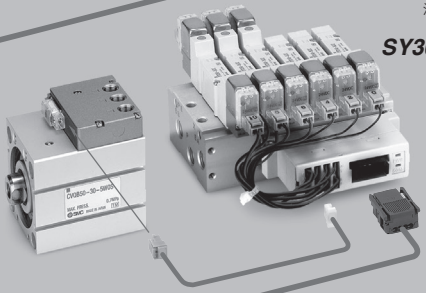
e-CON 插头

带SI单元的
集装阀

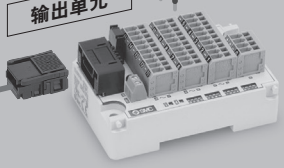
VQZ1000/2000/3000

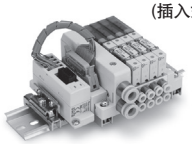
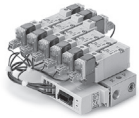
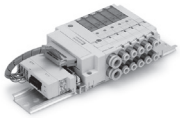
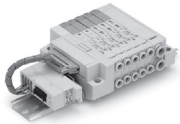
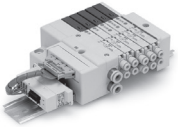
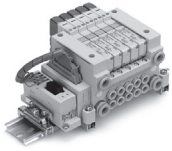
S0700

SY3000/5000/7000/9000



输出单元



SY3000/5000 (插入式)	S0700 (插入式) 
SY3000/5000 (插入式)	SYJ3000/5000/7000 
SJ2000/3000 	SZ3000 
SQ1000/2000 	VQ1000/2000 

注) SY、SYJ、SQ、SZ、S0700、VQ、VQZ不对应UL。

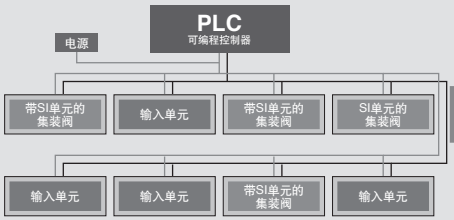
输出元件

可连接阀、指示灯、 继电器、蜂鸣器等元件。

2通电磁阀

EX510系列的特长

传统方式



采用EX510系列时

特长 1 可连接更多的阀和传感器

· 由于引入**EX510**系列，可连接更多的阀和传感器。

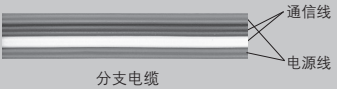
对应协议	传统型SI单元
CC-Link	3个主站 3个集装式
DeviceNet™	1个分支 1个集装式
PROFIBUS DP	1个分支 1个集装式

对应协议	**EX510**系列
CC-Link	3个主站 4个集装式/4个输入单元
DeviceNet™	1个分支 4个集装式/4个输入单元
PROFIBUS DP	1个分支 4个集装式/4个输入单元

特长 2 插头式电缆(含电源电缆)，省配线

· 传统方式是每个子站需要各自的电源线的配线。

· **引入EX510系列后，仅需对GW单元进行电源配线。连接到各单元的分支电缆是通信电缆与电源电缆一体的电缆。**



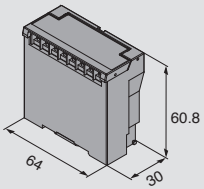
特长 3 SI单元、输出单元和输入单元不必设置地址

· 传统方式每个单元都需要设定地址。

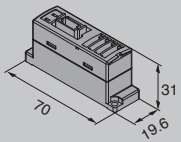
· **EX510系列仅GW单元设定地址便可。**

特长 4 紧凑的SI单元

· 连接电磁阀等输出元件的SI单元，与传统型相比，进行了紧凑化设计(体积缩小60%以上)。



传统型(**EX120**系列)



EX510系列

特长 5 能灵活地变更为现场总线

· 传统方式所有子站都需要变更型号、产品重新订货(重新估价、交货时间改变)等。

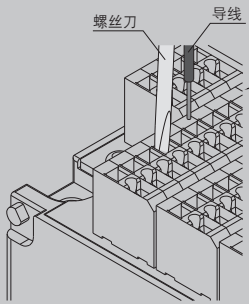
· **引入EX510系列后，仅GW单元需要变更。**

特长 6 采用不需专用工具的插头连接

分支电缆的连接，上使用的分支插头，传感器的连接上使用的e-con插头的压接都不用专用工具。

电线不用剥皮 使用鲤鱼钳实施铆压，便可完成压接。

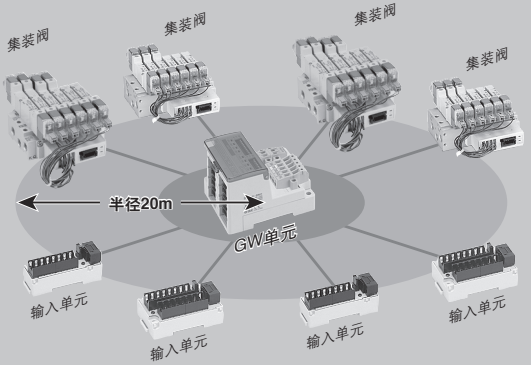
输出单元采用不用螺钉紧固的弹簧式端子台。



无需力矩管理、压着作业。
不存在螺钉脱落、忘记拧紧的问题。

特长 7 电缆长度最长20m

以GW单元为中心，在半径20m以内，可设置各个单元。

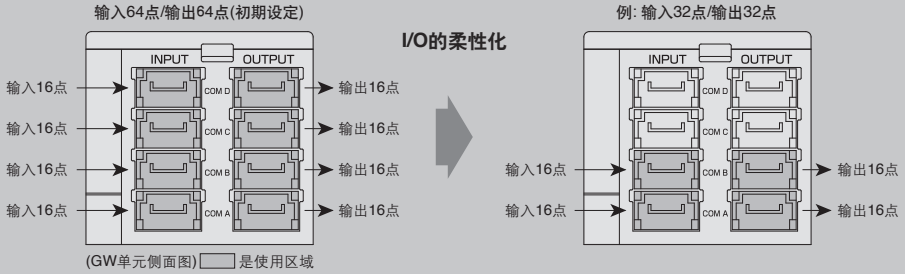


特长 8 传送延迟在1ms以内

GW单元与SI单元/输出单元/输入单元间的传送延迟在1ms以内。

特长 9 I/O的柔性化

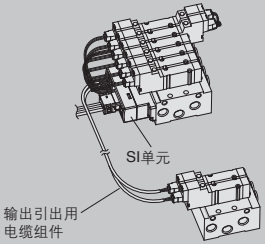
GW单元的占有点数可根据开关设定进行柔性对策。



※ 由于各协议设定不一样，详细请参见规格栏。

特长 10 可有效使用SI单元的未使用点数

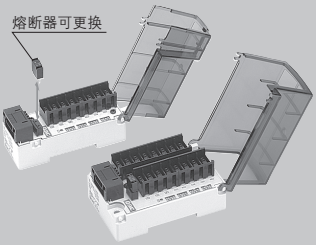
集装阀以外的阀等也能转化为串行传送而不必购入新的SI单元。



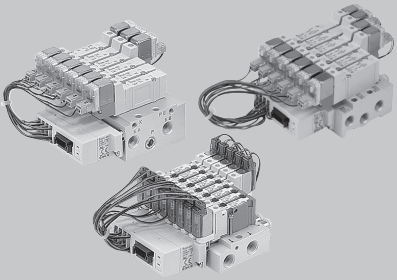
特长 11 保护功能

各单元具有对负载电源短路的保护功能。

输入单元、输出单元的熔断器可更换

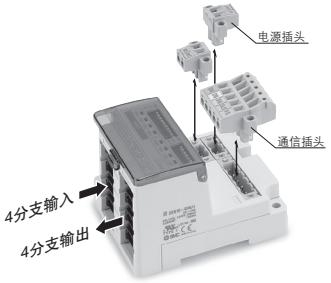


SI单元内置短路保护回路



GW方式、4分支
EX510 系列

GW单元



型号表示方法

EX510-G **MJ1** ← 通信协议

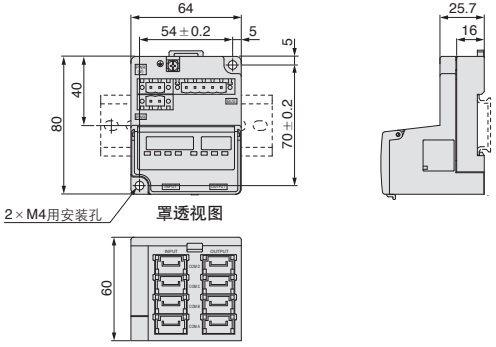
MJ1	CC-Link
DN1	DeviceNet™
PR1	PROFIBUS DP

规格

型号			EX510-GMJ1	EX510-GDN1	EX510-GPR1
通信规格	适合系统	协议名	CC-Link	DeviceNet™	PROFIBUS DP
		版本注1)	Ver.1.10	Release2.0	DP-V0
	通信速度		156k、625k、2.5M、5M、10Mbps	125k、250k、500kbps	9.6k、19.2k、45.45k、93.75k、187.5k、500k、1.5M、3M、6M、12Mbps
	设定文件注2)		—	EDS文件	GSD文件
	占有范围(输入点数/输出点数)		96/96 (3局、远程控制装置局) ※依据开关设定可变更	64/64 ※ 开关设定可变更	
	终端阻抗		不附带		附带
电源电压	单元用		DC24V±20%	DC11V~25V (从DeviceNet回路供给、50mA以下)	DC24V±20%
	传感器用			DC24V±20%	
	阀用		DC24V+10%/-5%		
内部消耗电流			100mA以下(GW单元单体)		
输入规格	输入点数		64点(16点×4分支) ※依据开关设定可变更		
	连接输入元件		EX510系列的输入单元(从通信接口A~D连接)		
	供给电压		DC24V		
	供给电流		最大4A(每1分支最大1A)		
输出规格	输出点数		64点(16点×4支)※依据开关设定可变更		
	连接输出元件		EX510系列的带SI单元集装式及输出单元(从通信接口A~D连接)		
	供给电压		DC24V		
	供给电流		最大6A(每1分支最大1.5A)		
分支电缆			20m以内		
环境对应	保护构造		IP20		
	使用温度范围		−10~50℃		
	使用湿度范围		35~85%RH(无结露)		
	耐电压		AC500V、1分钟、全部外部端子与FG间		
	绝缘阻抗		DC500V、10MΩ以上、全部外部端子与FG间		
规格			CE标记、UL(CSA)		
质量			160g(含附件)		
附件			通信插头1个、电源插头2个		通信插头1个、电源插头2个、终端阻抗1个

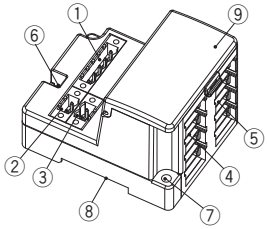
注1) 因变化形式信息有变更，请预先了解。
注2) 各个文件从本公司网页下载。http://www.smcworld.com/
注3)上记以外的详细规格，从本公司网页下载，参见使用说明书。http://www.smcworld.com/

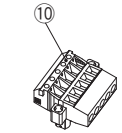
外形尺寸图



SMC

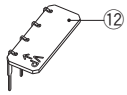
各部分的名称





通信插头(1个)

电源插头(2个)



终端阻抗(1个)
※ 仅EX510-GPR1附带

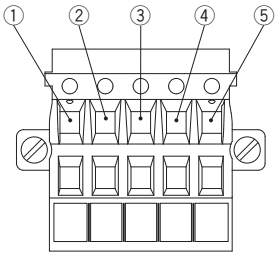
附件

GW单元

序号	名称	用途
1	**通信插座(BUS)**	使用附件的通信插头(⑩)连接到网络上。
2	**电源插座(PWR(V))**	使用附件的电源插头(⑪)，向电磁阀等输出元件供给电源。
3	**电源插座(PWR)**	使用附件的电源插头(⑪)，向传感器等输入元件及GM用控制部供给电源。
4	GW单元侧 **分支插座(输入用)**	使用分支电缆(EX510－FC□□)，连接输入单元等。
5	GW单元侧 **分支插座(输出用)**	使用分支电缆(EX510－FC□□)，连接SI单元(集装阀)等。
6	**FG端子**	接地用
7	**安装孔**	M4螺钉2个，安装单元时使用。
8	**DIN导轨安装槽**	把单元安装在DIN导轨上时使用。
9	**指示、开关设定部**	指示单元状态的LED灯，进行地址及通信速度等的开关设定。
10	**通信插头**	连接网络电缆时使用。
11	**电源插头**	连接电源电缆时使用。
12	**终端阻抗**	在传送路的两端的单元上，连接终端阻抗。

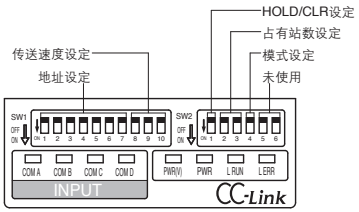
通信插针配列

产品型号	通信协议	插针配列及线色				
		①	②	③	④	⑤
EX510-GMJ1	CC-Link	DA(蓝)	DB(白)	DG(黄)	SLD	FG
EX510-GDN1	DeviceNet™	V-(黑)	CAN_L(蓝)	Drain	CAN_H(白)	V+(红)
EX510-GPR1	PROFIBUS DP	VP	RxD/TxD-N(绿)	DGND	RxD/TxD-P(红)	SHIELD



EX510-GMJ1(CC-Link对应)

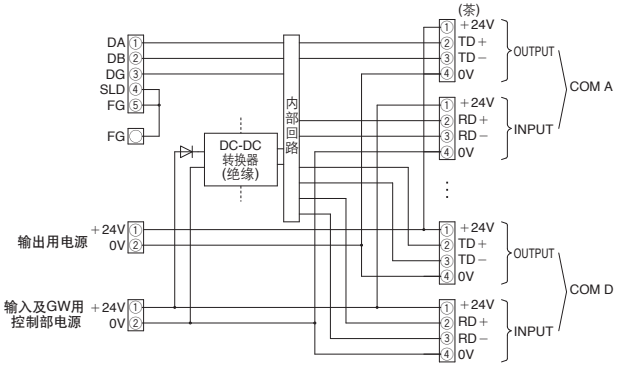
指示设定



指示	内容	灯状态
PWR(V)	输出用电源按规定电压供给 输出用电源未按规定电压供给	灯亮 灯灭
PWR	输入及GW用控制部电源供给时 输入及GW用控制部电源未供给时	灯亮 灯灭
L RUN	传送正常时 传送中断时	灯亮 灯灭
L ERR	传送错误时 通电中站号设定 传送速度设定开关的设定变更时 传送正常时	灯亮 灯亮(0.4s间隔闪烁) 灯灭
COM A~D	COM A~D处于接收数据状态时 COM A~D未接收数据时	灯亮※ 灯灭

※ 输入单元(输入元件)被连接，且通信正常时灯亮。

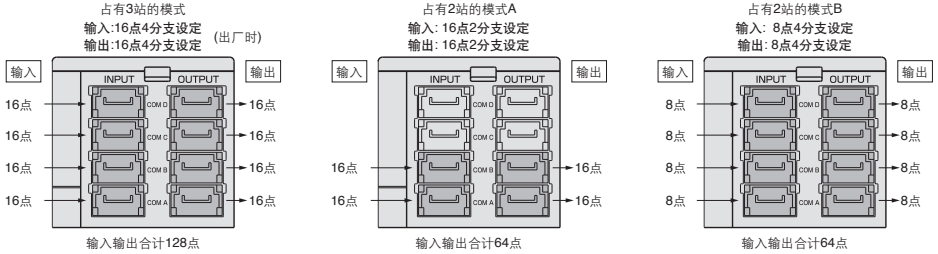
内部回路



I/O的柔性设定例

GW单元的占有点数可根据开关设定进行柔性变更。
详见使用说明书。

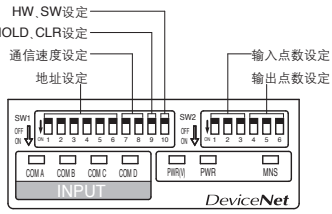
GW单元侧面图
为使用区域



SMC

EX510-GDN1(适合DeviceNet™)

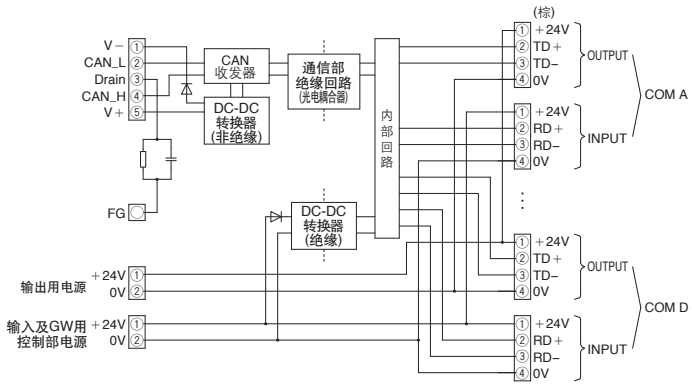
指示设定



指示	内容	灯状态
PWR(V)	输出用电源按规定电压供给 输出用电源未按规定电压供给	灯亮 灯灭
PWR	输入及GW用控制部电源供给时 输入及GW用控制部电源未供给时	灯亮 灯灭
MNS	电源OFF、离线、或MAC ID重复检查中 I/O接通待机中(在线状态) I/O接通确立完成(在线状态) I/O接通、暂停(轻度的通信异常) MAC ID重复错误或BUS OFF错误(重度的通信异常)	灯灭 绿灯闪烁 绿灯亮 红灯闪烁 红灯亮
COM A~D	COM A~D处于接收数据状态时 COM A~D未接收数据时	灯亮※ 灯灭

※ 输入单元(输入元件)被连接，且通信正常时灯亮。

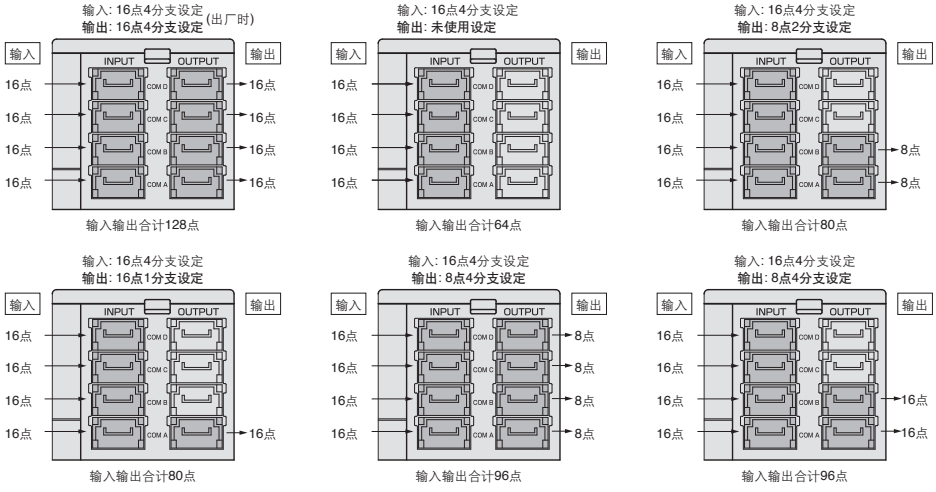
内部回路



I/O的柔性设定例

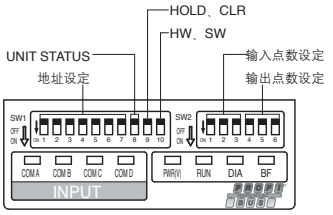
GW单元的占有点数可根据开关设定进行柔性的变更。
输入、输出的占有点数可各自设定。(下图是输出占有点数的柔性设定例) 详见使用说明书。

GW单元侧面图 为使用区域



EX510-GPR1(适合PROFIBUS DP)

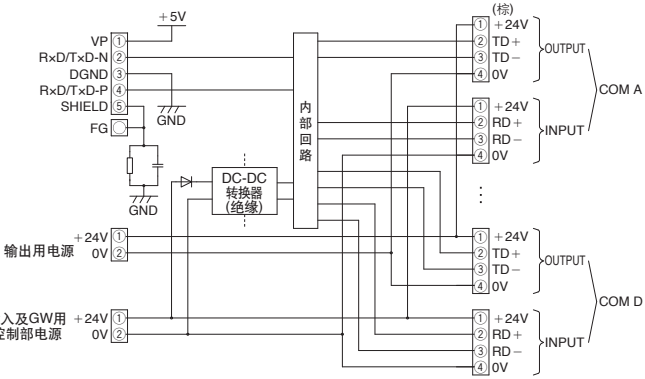
指示设定



指示	内容	灯状态
PWR(V)	输出用电源按规定电压供给 输出用电源未按规定电压供给	灯亮 灯灭
RUN	输入及GW用控制部电源供给时 输入及GW用控制部电源未供给时	灯亮 灯灭
DIA	有扩张诊断情报时 无扩张诊断情报时	灯亮 灯灭
BF	PROFIBUS DP通信异常时 PROFIBUS DP通信正常时	灯亮 灯灭
COM A~D	COM A~D处于接收数据状态时 COM A~D未接收数据时	灯亮※ 灯灭

※ 输入单元(输入元件)被连接，且通信正常时灯亮。

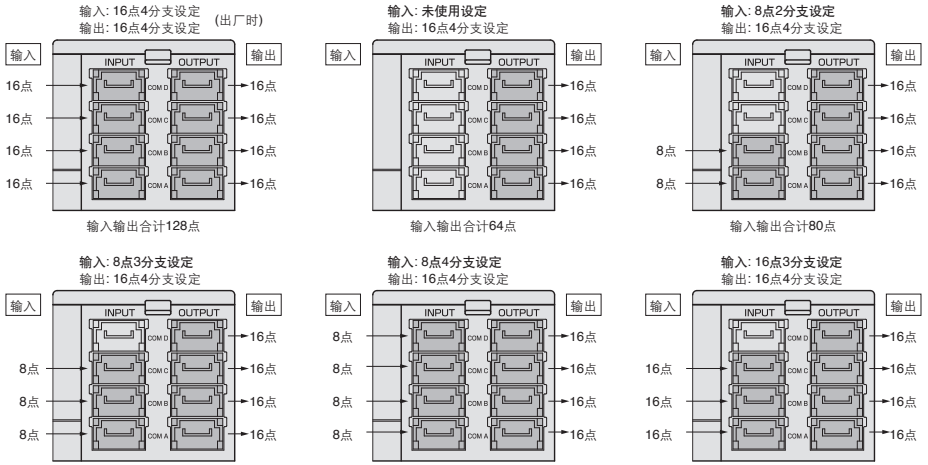
内部回路



I/O的柔性设定例

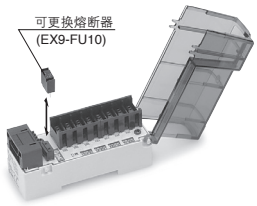
GW单元的占有点数可根据开关设定进行柔性变更。
输入、输出的占有点数可各自设定。(下图是输入占有点数的柔性设定例)
详见使用说明书。

GW单元侧面图
为使用区域

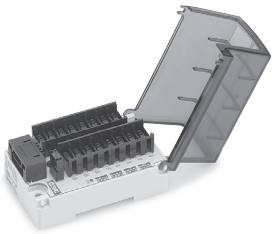


SMC

输入单元



1个插头、2输入型



1个插头、1输入型

型号表示方法

EX510-DX N 1

对应传感器

N	NPN输出
P	PNP输出
B	2线式

单元型

1	1个插头、2输入型
2	1个插头、1输入型

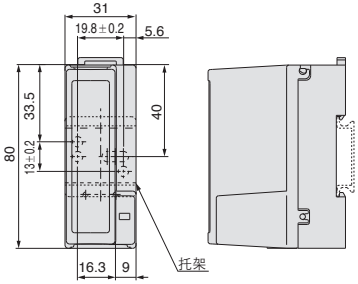
注) B(2线式)的场合，单元型仅为1个插头、2输入型。

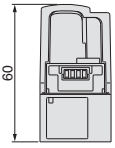
规格

型号		EX510-DXN□	EX510-DXP□, DXB1
输入形式		NPN输入	PNP输入
输入点数		16点	
传感器供给电压		DC24V	
传感器最大供给电流		0.2A/1点,0.9A/1单元	
消耗电流		100mAA(输入单元内部)	
输入阻抗		5.6kΩ	
额定输入电流		约4mA	
ON电压/ON电流		17V以上/2.5mA以上 (输入端子和传感器用+24V间)	17V以上/2.5mA以上 (输入端子和传感器用0V间)
OFF电压/OFF电流		7V以下/1mA以下 (输入端子和传感器用+24V间)	7V以下/1mA以下 (输入端子和传感器用0V间)
指示		绿LED(ON时灯亮)	
耐环境	保护构造	IP10	
	使用温度范围	−10~50°C	
	使用湿度范围	35~85%RH(无结露)	
	耐电压	AC500V、1分钟、全部外部端子与FG间	
	绝缘阻抗	DC500V、10MΩ以上、全部外部端子与FG间	
规格		CE标记、UL(CSA)	
质量		EX510-DX□1:90g; EX510-DX□2:110g (含附件)	

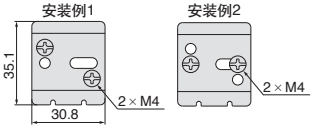
外形尺寸图

EX510-DX□1

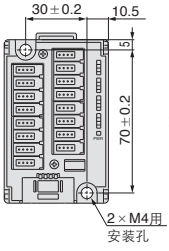




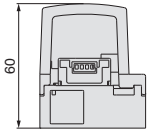
托架(EX510-DX□1附件)

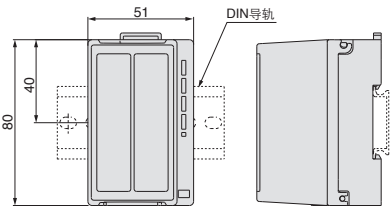


EX510-DX□2



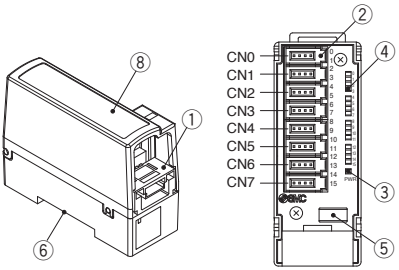
取下罩的状态





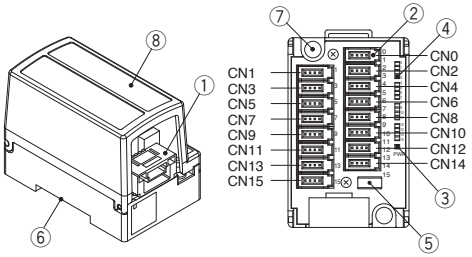
各部分名称

EX510-DX□1



取下罩的状态

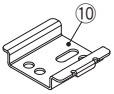
EX510-DX□2



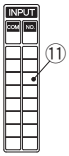
取下罩的状态

附件

分支插头(2个)
(**EX510-LC1**)



托架
※ 仅**EX510-DX□1**附带



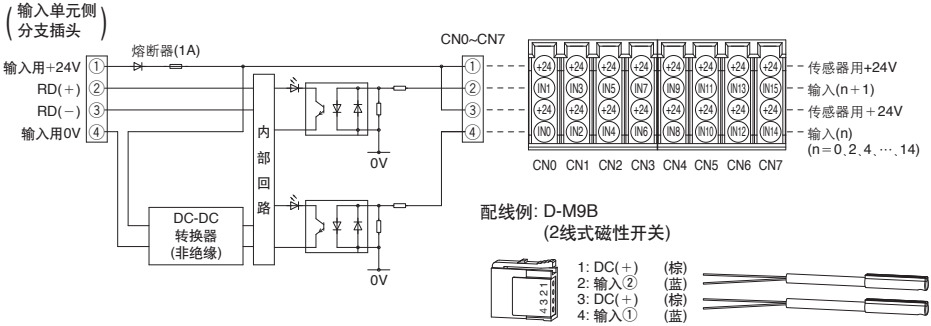
记号标牌

输入单元

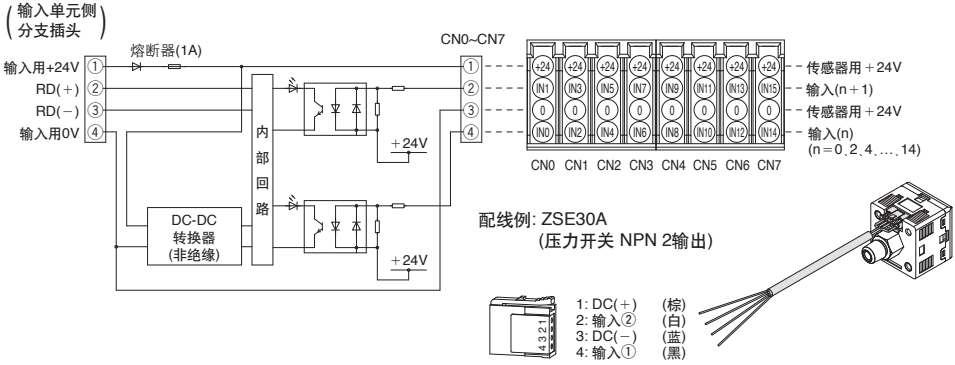
序号	名称	用途
1	**输入单元侧 分支插头**	分支电缆(EX510-FC□□)上压接分支插头(⑨)，连接在GW单元上。
2	e-con**插头**	连接传感器等
3	**电源用**LED	灯亮: 电源ON(正常)状态 灯灭: 电源OFF状态
4	**显示用**LED	灯亮: 传感器信号输入ON时 灯灭: 传感器信号输入OFF时
5	**熔断器**	是可更换的熔断器(EX9-FU10)
6	DIN**导轨安装槽**	在DIN导轨上安装单元的场合及用附带的托架(⑩)安装的场合(螺钉安装)时使用。
7	**安装孔**	用2个M4螺钉安装单元。
8	**罩**	保护传感器电缆。上部贴有标牌(⑪)。

内部回路及配线例

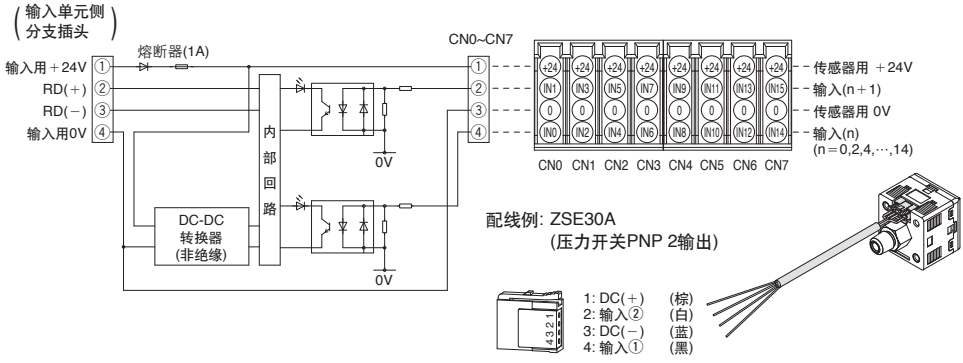
- **EX510-DXB1**…2线式用输入单元(1个插头、2输入型)



- **EX510-DXN1**…NPN用输入单元(1个插头、2输入型)

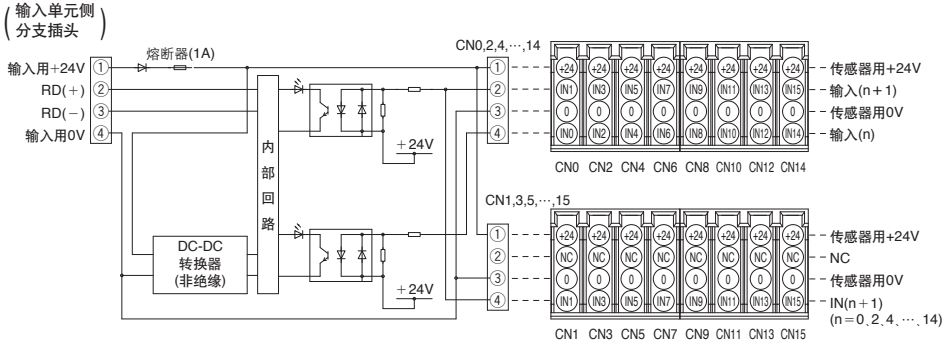


- **EX510-DXP1**…PNP用输入单元(1个插头，2输入型)

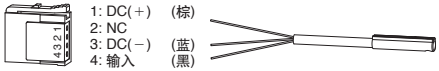


内部回路及配线例

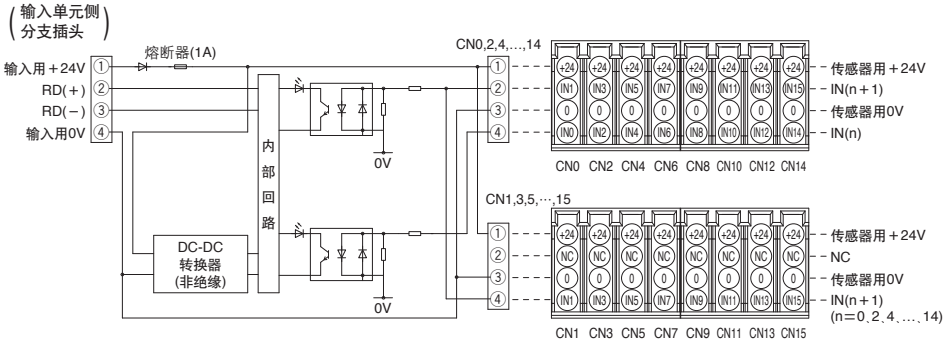
• **EX510-DXN2**…NPN用输入单元(1个插头、1输入型)



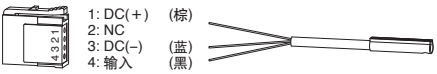
配线例: D-M9N
(3线式磁性开关、NPN输出)



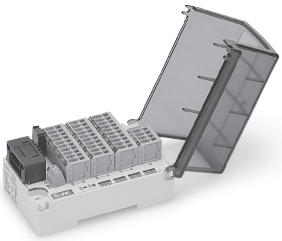
• **EX510-DXP2**…PNP用输入单元(1个插头、1输入型)



配线例: D-M9P
(3线式磁性开关PNP输出)



输出单元



型号表示方法

EX510-DY P 3

输出规格

N	汇式 / NPN输出
P	源式 / PNP输出

插头规格

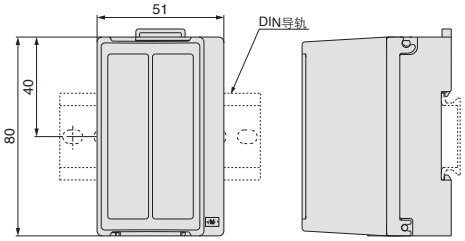
3	端子台型(内部电源)
4	端子台型(外部电源)

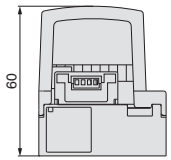
规格

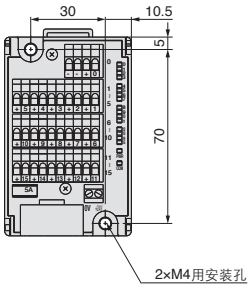
型号		EX510-DYN3	EX510-DYP3	EX510-DYN4	EX510-DYP4
输出形式		NPN输出(汇式)	PNP输出(源式)	NPN输出(汇式)	PNP输出(源式)
额定负载电压		DC24V			
电源供给形式		内部电源(从GW单元供给)		外部电源(从电源插头供给)	
电源插头适合电线		–		0.14~1.5mm²(AWG16~26)	
输出点数		16点			
输出插头方式		弹簧式			
适合电线		0.08~1.5mm²(AWG16~28)			
最大负载电流		满足以下3个条件: ①每1点: 0.5A以下 ②每个单元: 1A以下 ③OUT0~7的总电流值在1A以下 OUT8~15的总电流值在1A以下		满足以下3个条件: ①每1点: 0.5A以下 ②每个单元: 3A以下 ③OUT0~7的总电流值在1.5A以下 OUT8~15的总电流值在1.5A以下	
保护功能		内置短路保护回路			
消耗电流		50mA以下(单元内部)			
耐环境	保护构造	IP10			
	使用温度范围	−10~50°C			
	使用湿度范围	35~85%RH(无结露)			
	耐电压	AC500V、1分、全部外部端子与FG间			
	绝缘阻抗	DC500V、10MΩ以上、全部外部端子与FG间			
标准		CE标记、UL(CSA)			
质量		130g(含附件)			

外形尺寸图

EX510-DY□□

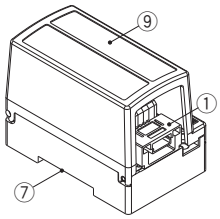


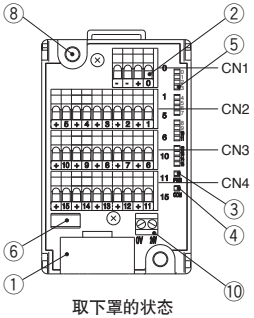




取下罩的状态

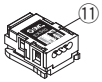
各部的名称



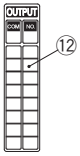


取下罩的状态

附件



分支插头(2个)
(**EX510-LC1**)



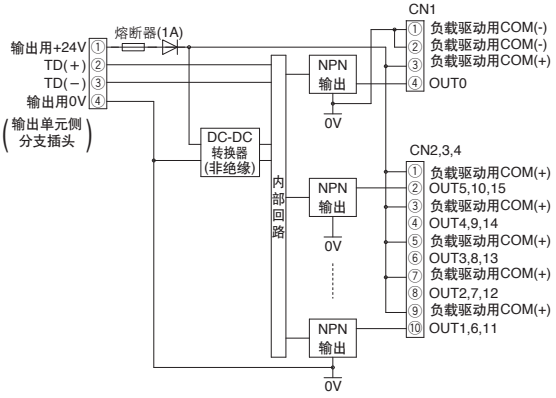
记号标牌

输出单元

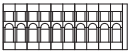
序号	名称	用途
1	输出单元侧 分支插头	分支电缆(EX510-FC□□)上压接分支插头⑪，连接在GW单元上。
2	输出端子台	连接输出负载等
3	电源用LED	灯亮: 电源ON(正常)状态 灯灭: 电源OFF状态
4	通信用LED	灯亮: 数据接收状态 灯灭: 没有通信数据的状态
5	显示用LED	灯亮: 输出信号ON时 灯灭: 输出信号OFF时
6	熔断器	是可更换的熔断器
7	安装槽	DIN导轨上安装单元的场合使用。
8	安装孔	用2个M4螺钉安装单元。
9	罩	保护输出负载电缆。 上部贴有标牌(⑫)。
10	外部电源用 端子台	是电源供给用端子 (仅EX510-DYN4、EX510-DYP4)

内部回路及配线例

• **EX510-DYN3**…NPN用输出单元(内部电源型)



内部回路构成



端子台插头(CN1)

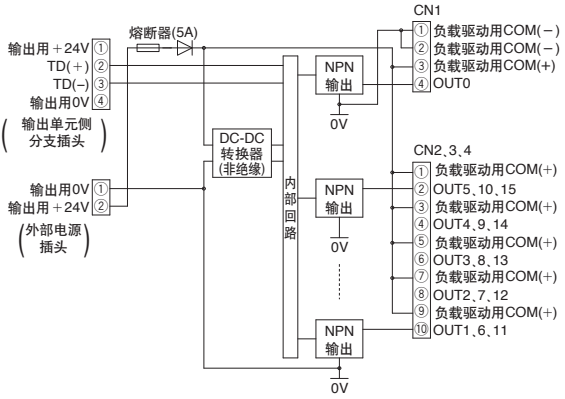
序号	名称	功能
		CN1
1	COM	负载驱动用COM(-)
2	COM	
3	COM	负载驱动用COM(+)
4	输出	OUT0

端子台插头(CN2、CN3、CN4)

序号	名称	功能		
		CN2	CN3	CN4
1	COM	负载驱动用COM(+)		
2	输出	OUT5	OUT10	OUT15
3	COM	负载驱动用COM(+)		
4	输出	OUT4	OUT9	OUT14
5	COM	负载驱动用COM(+)		
6	输出	OUT3	OUT8	OUT13
7	COM	负载驱动用COM(+)		
8	输出	OUT2	OUT7	OUT12
9	COM	负载驱动用COM(+)		
10	输出	OUT1	OUT6	OUT11

内部回路及配线例

· EX510-DYN4…NPN用输出单元(外部电源型)



内部回路构成

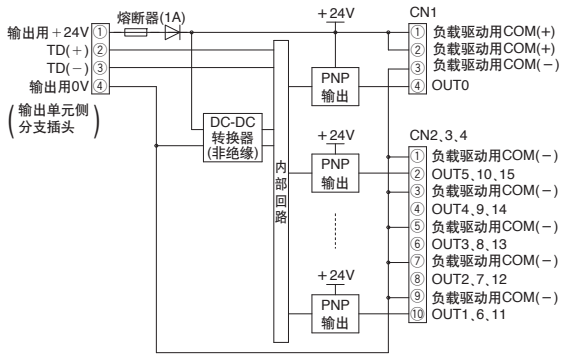
端子台插头(CN1)

型号	名称	功能
		CN1
1	COM	负载驱动用COM(－)
2	COM	
3	COM	负载驱动用COM(+)
4	输出	OUT0

端子台插头(CN2、CN3、CN4)

型号	名称	功能		
		CN2	CN3	CN4
1	COM	负载驱动用COM(+)		
2	输出	OUT5	OUT10	OUT15
3	COM	负载驱动用COM(+)		
4	输出	OUT4	OUT9	OUT14
5	COM	负载驱动用COM(+)		
6	输出	OUT3	OUT8	OUT13
7	COM	负载驱动用COM(+)		
8	输出	OUT2	OUT7	OUT12
9	COM	负载驱动用COM(+)		
10	输出	OUT1	OUT6	OUT11

· EX510-DYP3…PNP用输出单元(内部电源型)



内部回路构成

端子台插头(CN1)

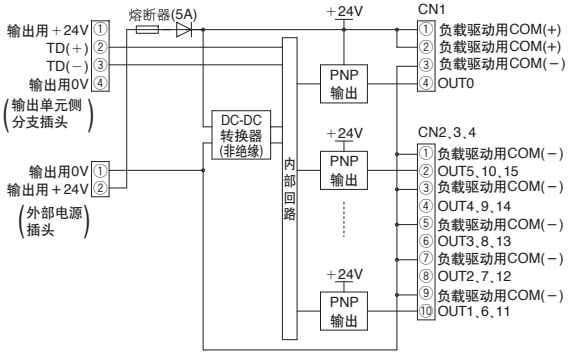
序号	名称	功能
		CN1
1	COM	负载驱动用COM(+)
2	COM	
3	COM	负载驱动用COM(-)
4	输出	OUT0

端子台插头(CN2、CN3、CN4)

序号	名称	功能		
		CN2	CN3	CN4
1	COM	负载驱动用COM(－)		
2	输出	OUT5	OUT10	OUT15
3	COM	负载驱动用COM(－)		
4	输出	OUT4	OUT9	OUT14
5	COM	负载驱动用COM(－)		
6	输出	OUT3	OUT8	OUT13
7	COM	负载驱动用COM(－)		
8	输出	OUT2	OUT7	OUT12
9	COM	负载驱动用COM(－)		
10	输出	OUT1	OUT6	OUT11

内部回路及配线例

- **EX510-DYP4…**PNP用输出单元(外部电源型)



内部回路构成

端子台插头(CN1)

序号	名称	功能 CN1
1	COM	负载驱动用(+)
2	COM	
3	COM	负载驱动用COM(－)
4	输出	OUT0

端子台插头(CN2、CN3、CN4)

序号	名称	功能 CN2	CN3	CN4
1	COM	负载驱动用COM(－)		
2	输出	OUT5	OUT10	OUT15
3	COM	负载驱动用COM(－)		
4	输出	OUT4	OUT9	OUT14
5	COM	负载驱动用COM(－)		
6	输出	OUT3	OUT8	OUT13
7	COM	负载驱动用COM(－)		
8	输出	OUT2	OUT7	OUT12
9	COM	负载驱动用COM(－)		
10	输出	OUT1	OUT6	OUT11

输出元件的连接

输出单元也可与VX、VCW、VDW等2通电磁阀和其它3通电磁阀连接。选定电磁阀时，要注意适合的电线及最大负载电流。除下面的2通电磁阀之外，若满足使用环境(保护结构等)、适合电线及**最大负载电流**也可能使用。下面是代表的2通电磁阀。
另外，2通电磁阀推荐带电湧电压吸收器。

例) VX23系列(额定电压DC24V/消耗功率: 10.5W)使用5个的场合
(按5个同时ON计算)
阀每1点的使用电流:
10.5[W]÷24[V]＝0.44[A]……满足输出单元**负载电流条件**①。

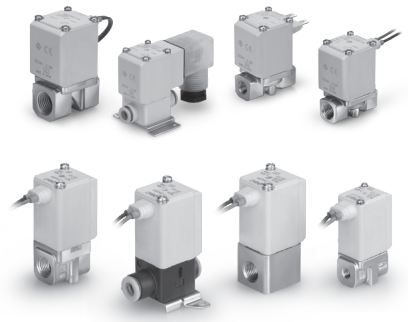
根据这个，输出单元总电流:
10.5[W]÷24[V]×5[个]＝2.2[A] ……条满足**条件**②。但仅对外部电源型，内部电源型不能使用。

根据**条件**③，OUT0~7及OUT8~15的各个总电流为1.5[A]，这就变成OUT0~7中的一个在3点上，有VX阀3个配线(OUT0~7为1.32[A])，OUT8~15中的一个在2点上，有VX阀2个配线(用OUT8~15为0.88[A])。
减少最多的同时点数时，也可以使用其它输出元件。

负载电流条件

型号	EX510-DYN3	EX510-DYP3	EX510-DYN4	EX510-DYP4
输出形式	NPN输出(汇式)	PNP输出(源式)	NPN输出(汇式)	PNP输出(源式)
电源供给形式	内部电源(从GW单元供给)		外部电源(从电源插头供给)	
最大负载电流	满足以下3条件: ①每1点: 0.5A以下 ②每个单元:1A以下 ③OUT0~7的总电流值在1A以下 OUT8~15的总电流值在1A以下		满足以下3条件: ①每1点: 0.5A以下 ②每个单元: 3A以下 ③OUT0~7的总电流值在1.5A以下 OUT8~15的总电流值在1.5A以下	

直动式2通电磁阀



VX

系列	主体材质	接管口径	孔口直径 [mmø]	消耗功率[W]
VX21	A1、树脂 C37、SUS	1/8~1/2 快换管接头: ø6~ø12	2~10	4.5
VX22				7
VX23				10.5

VDW

系列	主体材质	接管口径	孔口直径 [mmø]	消耗功率[W]
VDW10	A1、树脂 C37、SUS	M5~1/8 快换管接头: ø3.2~6	1.0~3.2	2.5
VDW20				3

SI单元

型号表示方法

EX510-S 0 0 1 □

输出规格

0	汇式/NPN输出(+COM)
1	源式/PNP输出(-COM)

阀集装形式

1	插头引线式集装
2	插入式集装

安装规格

无记号	螺钉安装
A	DIN导轨垂直安装
B	DIN导轨水平安装
C	DIN导轨水平安装 (SJ集装式专用) 注)

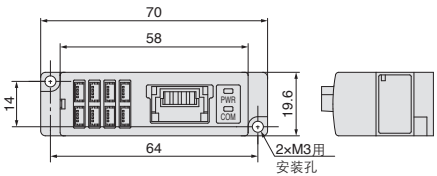
注) EX510-S□02适合。

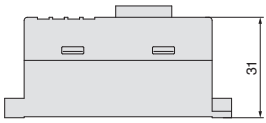
规格

型号		EX510-S001□、S002□	EX510-S101□、S102□
输出形式		NPN输出(汇式)	PNP输出(源式)
输出点数		16点	
额定负载电压		DC24V	
最大负载电流		满足以下3个条件: ①每1点: 0.25A以下 ②每1单元: 1.4A以下 ③OUT0~7的总电流值在1A以下 OUT8~15的总电流值在1A以下	
保护功能		内置短路保护回路	
消耗电流		50mA以下(SI单元内部)	
耐环境	保护结构	IP20	
	使用温度范围	−10~50℃	
	使用湿度范围	35~85%RH(无结露)	
	耐电压	AC500V、1分钟、全部外部端子与FG间	
	绝缘阻抗	DC500V、10MΩ以上、全部外部端子与FG间	
标准		CE标记、UL(CSA)	
质量		EX510-S□01: 40g、EX510-S□01A、B: 80g; EX510-S□02: 50g、EX510-S□02A、B、C: 90g(含附件)	

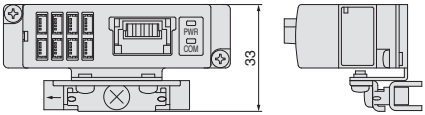
外形尺寸图

EX510-S□01

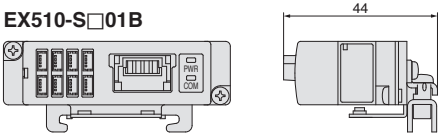




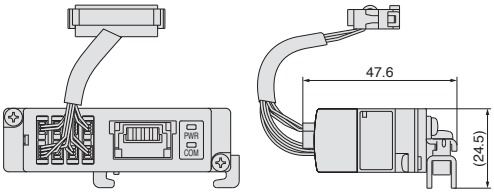
EX510-S□01A



EX510-S□01B



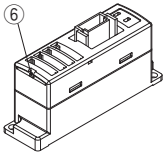
EX510-S□02C



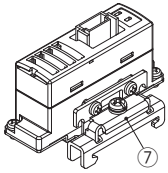
各部分名称

SI单元可配置在下面括号内记载的集装式系列上。详细情况参见集装式各系列的样本。已经使用的阀也可根据下记SI单元来检查，可串行化。

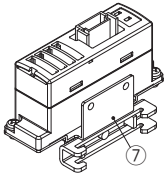
EX510-S□01
(SY、SYJ、S0700、VQZ系列)



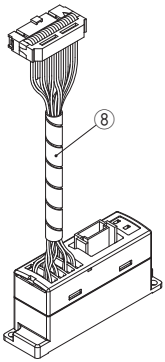
EX510-S□01A
(SY(45型)系列)



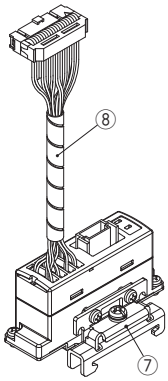
EX510-S□01B



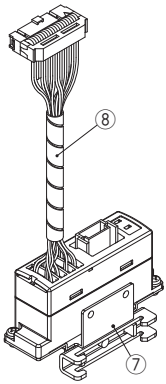
EX510-S□02



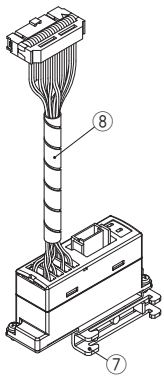
EX510-S□02A
(SY、VQ系列)



EX510-S□02B
(SZ、SQ系列)

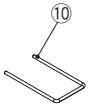


EX510-S□02C
(SJ系列)



附件

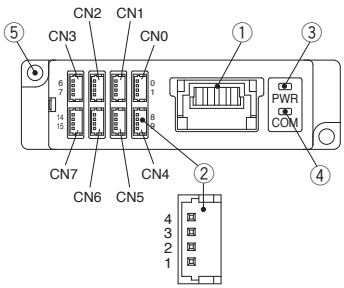
分支插头(2个)
(EX510-LC1)



插头锁针(1个)

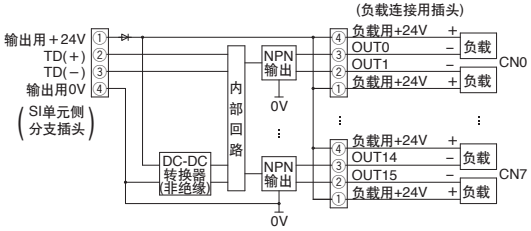
SI单元

序号	名称	用途
1	SI单元侧分支插头	把分支插头(⑨)压接在分支电缆(EX510-FC□□)上，连接在GW单元上。
2	负载连接用插头	连接电磁阀等的输出元件。
3	电源用LED	灯亮: 电源ON(正常)状态 灯灭: 电源OFF状态
4	通信用LED	灯亮: 数据接收状态 灯灭: 无通信数据的状态
5	安装孔	用2个M3螺钉安装单元。
6	插头锁针插入部	插入插头锁针(⑩) (EX510-S□02□可插入)。
7	安装件	可安装在DIN导轨上。
8	转换电缆组件	为了连接在插入式阀集装式上的电缆组件。 (MIL插头、20针、内插头)

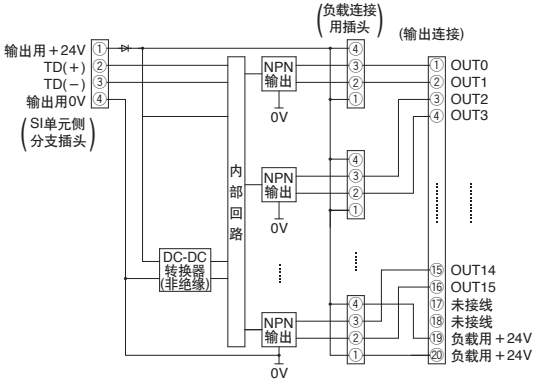


内部回路与配线例

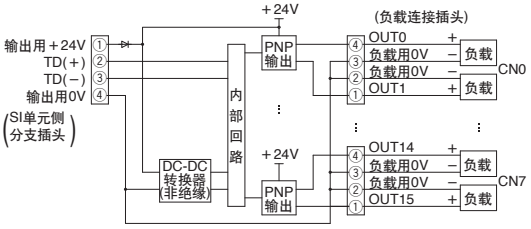
EX510-S001/NPN输出



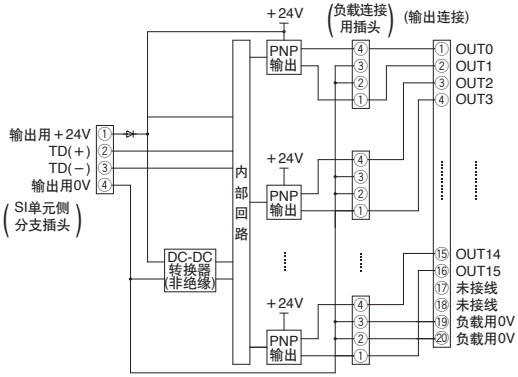
EX510-S002/NPN输出



EX510-S101/PNP输出

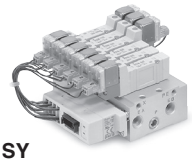


EX510-S102/PNP输出



适合EX510串行配线的
5通电磁阀

插头引线式集装式

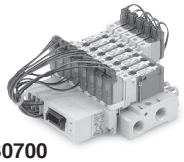


SY

系列	流导: C [dm³/(s · bar)] (代表值)	适合缸径 (参考值)	A、B通口接管口径												
			快换接头配管									螺纹配管			
			米制尺寸					英制尺寸							
			ø4	ø6	ø8	ø10	ø12	ø5/32"	ø1/4"	ø5/16"	ø3/8"	M5	1/8	1/4	3/8
SY3000	1.1	**ø40**	●	●				●	●			●	●		
SY5000	2.8	**ø63**	●	●	●			●	●	●			●	●	
SY7000	4.5	**ø80**			●	●				●	●			●	
SY9000	10.0	**ø100**			●	●	●			●	●			●	●

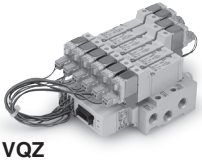
SYJ

系列	流导: C [dm³/(s · bar)] (代表值)	适合缸径 (参考值)	A、B通口接管口径								
			快换接头配管						螺纹配管		
			米制尺寸			英制尺寸					
			ø4	ø6	ø8	ø5/32"	ø1/4"	ø5/16"	M3	M5	1/8
SYJ3000	0.46	**ø25**	●			●			●	●	
SYJ5000	0.83	**ø40**	●	●		●	●			●	
SYJ7000	2.9	**ø50**		●	●		●	●			●



S0700

系列	流导: C [dm³/(s · bar)] (代表值)	适合缸径 (参考值)	A、B通口接管口径				
			快换接头配管				螺纹配管
			米制尺寸		英制尺寸		
			ø3.2	ø4	ø1/8"	ø5/32"	M5
S0700	0.37	**ø25**	●	●	●	●	●



VQZ

系列	声速流导: C [dm³/(s · bar)] (代表值)	适合缸径 (参考值)	A、B通口接管口径												
			快换接头配管									螺纹配管			
			米制尺寸					英制尺寸							
			ø3.2	ø4	ø6	ø8	ø10	ø1/8"	ø5/32"	ø1/4"	ø5/16"	ø3/8"	M5	1/8	1/4
VQZ1000	1.2	**ø40**	●	●	●			●	●	●			●		
VQZ2000	2.0	**ø63**		●	●	●			●	●	●			●	
VQZ3000	3.9	**ø80**			●	●	●			●	●	●			●

详见各系列样本。

插入式集装式

SJ

系列	声速流导: C [dm³/(s · bar)] (代表值)	适合缸径 (参考值)	A、B通口接管口径				
			快换接头配管			螺纹配管	
			米制尺寸				
			ø2	ø4	ø6	M3	M5
SJ2000	0.36	**ø25**	●	●		●	
SJ3000	0.56	**ø32**	●	●	●		●

SZ

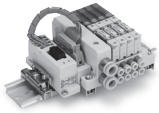
系列	声速流导: C [dm³/(s · bar)] (代表值)	适合缸径 (参考值)	A、B通口接管口径				
			快换接头配管				螺纹配管
			米制尺寸		英制尺寸		
			ø4	ø6	ø5/32"	ø1/4"	M5
SZ3000	0.77	**ø32**	●	●	●	●	●

SY

系列	声速流导: C [dm³/(s · bar)] (代表值)	适合缸径 (参考值)	A、B通口接管口径										
			快换接头配管								螺纹配管		
			米制尺寸					英制尺寸					
			ø2	ø3.2	ø4	ø6	ø8	ø1/8"	ø5/32"	ø1/4"	ø5/16"	M5	1/8	1/4
SY3000	1.1	**ø50**	●	●	●	●		●	●	●		●	●	
SY5000	2.6	**ø63**			●	●	●		●	●	●		●	●

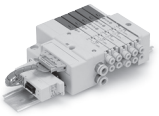
SY

系列	声速流导: C [dm³/(s · bar)] (代表值)	适合缸径 (参考值)	A、B通口接管口径					
			快换接头配管					
			米制尺寸			英制尺寸		
			ø4	ø6	ø8	ø5/32"	ø1/4"	ø5/16"
SY3000	1.1	**ø40**	●	●		●	●	
SY5000	2.8	**ø63**	●	●	●	●	●	●



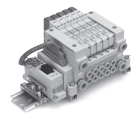
S0700／スリムコンパクト

系列	声速流导: C [dm³/(s · bar)] (代表值)	适合缸径 (参考值)	A、B通口接管口径				
			快换接头配管				
			米制尺寸			英制尺寸	
			ø2	ø3.2	ø4	ø1/8"	ø5/32"
S0700	0.37	**ø25**	●	●	●	●	●



SQ

系列	声速流导: C [dm³/(s · bar)] (代表值)	适合缸径 (参考值)	A、B通口接管口径									
			快换接头配管								螺纹配管	
			米制尺寸				英制尺寸					
			ø3.2	ø4	ø6	ø8	ø1/8"	ø5/32"	ø1/4"	ø5/16"	M5	10-32UNF
SQ1000	0.83	**ø32**	●	●	●		●	●	●		●	●
SQ2000	2.9	**ø63**		●	●	●		●	●	●		

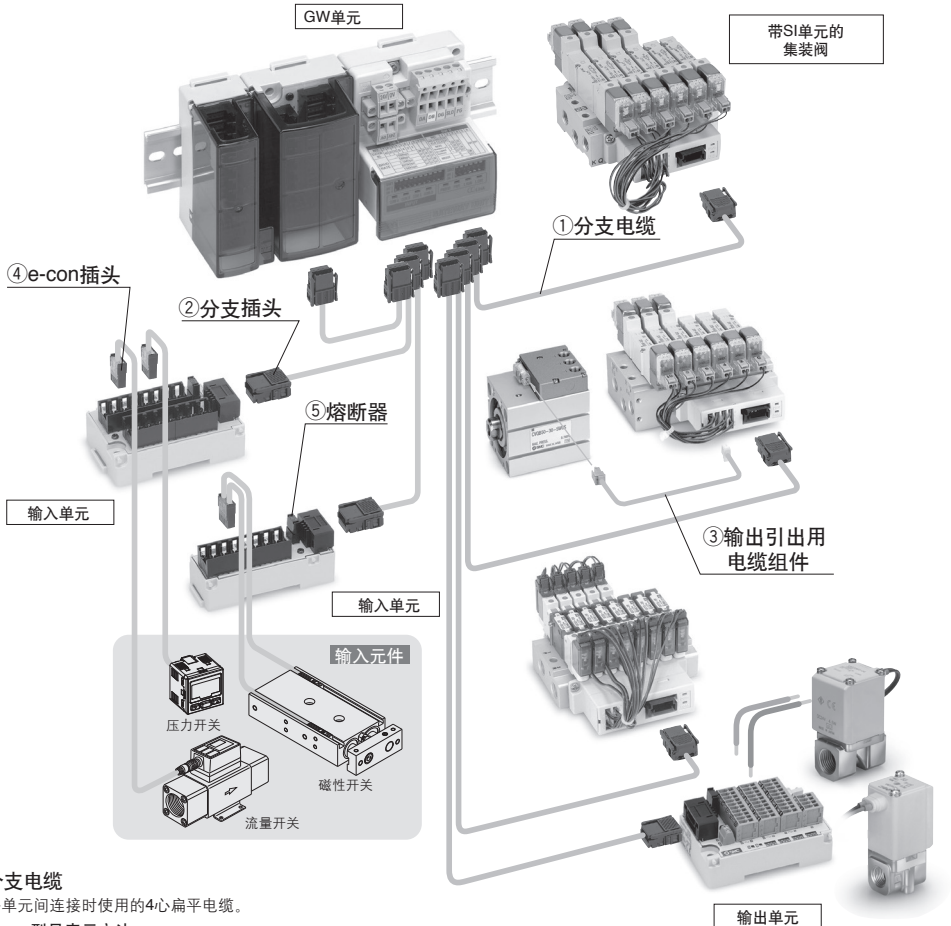


VQ

系列	声速流导: C [dm³/(s · bar)] (代表值)	适合缸径 (参考值)	A、B通口接管口径									
			快换接头配管								螺纹配管	
			米制尺寸				英制尺寸					
			ø3.2	ø4	ø6	ø8	ø1/8"	ø5/32"	ø1/4"	ø5/16"	M5	10-32UNF
VQ1000	1.0	**ø40**	●	●	●		●	●	●		●	●
VQ2000	3.2	**ø63**		●	●	●		●	●	●		

详见各系列样本。

系统构成/可选项



①分支电缆

各单元间连接时使用的4心扁平电缆。

型号表示方法

EX510-FC 10

电缆长度[L]

01	1m
02	2m
05	5m
10	10m
20	20m
60注)	60m

注) 分支电缆长最大是20m。
至切断20m以下使用。

②分支插头(1个单位)

把分支电缆连接在各单元上时使用的插头。
分支插头在SI单元、输入单元和输出单元上各附带2个。

型号表示方法

EX510-LC1

(压接时)

电气规格	
额定电压	DC24V
额定电流	最大5.0A
接触阻抗	20mΩ以下
耐电压	AC1000V 1分钟间 (漏电流1mA以下)

③输出引出用电缆组件

是SI单元内未使用的输出引出到外部的电缆组件。

型号表示方法

EX510-V S 10 S

输出点数

S	1点
W	2点

电缆长度[L]

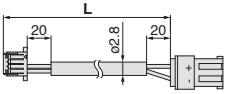
10	1m
30	3m

阀插头

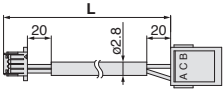
无记号	无阀插头
S	SY、SYJ用
Q	VQ、VQZ用注)

注) VQ仅可对应+COM规格。

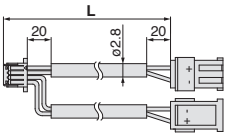
EX510-VS□S



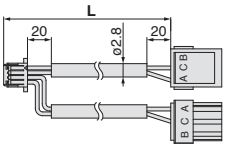
EX510-VS□Q



EX510-VW□S



EX510-VW□Q



④e-con插头

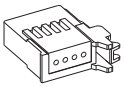
输入单元(EX510-DX□□)上连接传感器时使用的插头。

关于场合的电线参见右表。

型号表示方法

ZS-28-C □-□

e-con



适合电线表

SMC产品型号(1个)	罩色	对应线径(ø)	公称截面积(mm²)	AMP公司产品型号
ZS-28-CA-1	橙	0.6~0.9	0.1~0.5 (AWG26~20)	3-1473562-4
ZS-28-CA-2	红	0.9~1.0		1-1473562-4
ZS-28-CA-3	黄	1.0~1.15		1473562-4
ZS-28-CA-4	蓝	1.15~1.35		2-1473562-4
ZS-28-CA-5	绿	1.35~1.60		4-1473562-4

SMC产品型号(1个)	罩色	对应线径(ø)	公称截面积(mm²)	Sumitomo 3M Limited产品型号
ZS-28-C	红	0.8~1.0	0.14~0.3 (AWG26~24)	37104-3101-000FL
ZS-28-C-1	黄	1.0~1.2		37104-3122-000FL
ZS-28-C-2	橙	1.2~1.6		37104-3163-000FL
ZS-28-C-3	绿	1.0~1.2	0.3~0.5 (AWG22~20)	37104-2124-000FL
ZS-28-C-4	蓝	1.2~1.6		37104-2165-000FL
ZS-28-C-5	灰	1.6~2.0		37104-2206-000FL

SMC产品型号(1个)	罩色	对应线径(ø)	公称截面积(mm²)	欧姆龙公司产品型号
–	透明	~1.5	0.08~0.5 (AWG28~20)	XN2A-1430※

※ 电缆拉伸力度超过12N，电缆会脱落。

⑤可换熔断器

是输入单元(EX510-DX□□□□)用及输出单元(EX510-DY□□)用的可换熔断器。

型号表示方法

EX9-FU 10

熔断器额定电流

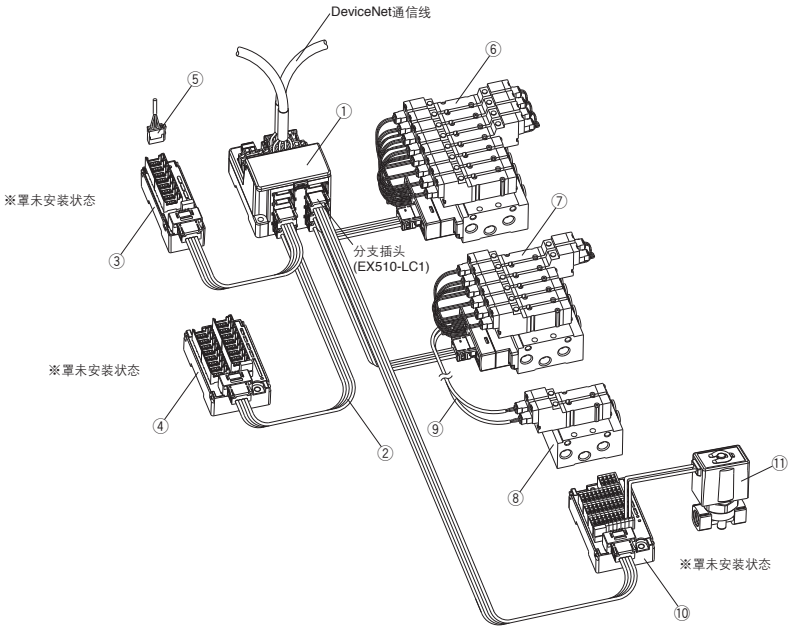
10	1A
50	5A

熔断器

电气规格		
型号	**EX9-FU10**	**EX9-FU50**
适合型号	**EX510-DX□□ EX510-DY□3**	**EX510-DY□4**
额定电流	1A	5A
额定切断容量	AC/DC 48V 50A	
熔断器电阻值	0.145Ω	18mΩ

订购例

下面所示是EX510系列的订购例。



①GW单元 EX510-GDN1 1台
(适合DeviceNet)

②分支电缆20m EX510-FC20 1卷

※③输入单元 EX510-DXN1 1台
(1个插头，2个输入型NPN输入)

※④输入单元 EX510-DXN2 1台
(1个插头，1个输入型NPN输入)

⑤e-con ..... ZS-28-C□ 24个

※⑥SY系列集装式 SS5Y3-42SA-08-C6 1台
* SY3140-5LOZ 4台
* SY3240-5LOZ 4台

※⑦VQZ系列集装式 VV5QZ15-SA06C6 1台
* VQZ1150-5LO1 4台
* VQZ1250-5LO1 2台

⑧SY系列集装式 SS5Y3-42-02-C6 1台
* SY3140-5LOZ 2台

⑨输出引出用电缆组件 EX510-VW10S 1本

※⑩输出单元 EX510-DYN3 1台

⑪2通电磁阀 VX2120-02-5GS1 1台

※ 各单元间连接时使用的分支插头(EX510-LC1)，
在带SI单元的集装式、输入单元和输出单元上各附带2个。

EX510 系列／注意事项①

使用前必读。

设计、选定注意事项

⚠警告

①请在规定的电压下使用。

一旦使用规定以外的电压，可能造成误动作、单元及连接元件损坏。

②超出规格范围不要使用。

一旦超出规格范围使用，会引发火灾、误动作、单元及连接元件破损。确认规格后再使用。

③为了防止本产品的故障、误动作造成的损害，请事先构建后备系统，如让元件及装置有多重系统，实行容错设计等。

④在外部应设置紧急停止回路，以便能立即停止运转，切断电源。

⑤使用互锁回路的场合

· 设计其它系统(机械式的保护功能等)构成双重互锁。
· 要实施正常动作的点检，以免出现受伤。

⚠注意

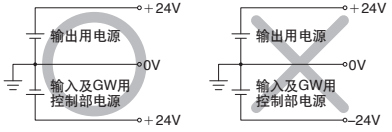
①请确保维护空间。

请设计维护检查所需的空间。

②适合UL的场合，请使用符合UL131、Class2电源单元的组合直流电源。

③本产品是组装在最终元件上使用的元件，最终装置是否适合EMC指令，请客户自己确认。

④GW单元上供给的电源，对输出用电源以及输入和GW用控制部电源，都是以0V为基准。



安装

⚠注意

①不得跌落、敲打和过度的撞击。

否则，会导致单元破损、故障、误动作。

②使用时要夹持主体。

否则，会导致单元破损、故障、误动作。

③请遵守紧固力矩。

一旦超过紧固力矩范围，有可能损坏。

④不要把单元安装在放脚的场所。

否则，由于错误地脚踏、脚踢将施加过大的负载使其损坏。

EX510 系列／注意事项②

使用前必读。

配线

⚠警告

①不要误配线。

如果误配线，单元及连接元件有可能损坏。

②在通电时不要进行配线作业。

否则，单元及连接元件有可能损坏、误动作。

③不要与动力线及高压线使用同一配线路径。

若从动力线、高压线来到信号线混入的噪声、电脉冲，可能会误动作。省配线系统的配线与动力线・高压线应分别配线(分别配管)。

④确认配线的绝缘性。

一旦绝缘不良(与其它回路混触、端子间的绝缘不良等)、由于会施加过大的电压或过大电流会流入，单元及连接元件有可能破坏。

⚠注意

①电缆不得反复弯曲和拉伸。

另外，不得在电缆上放置重物或将电压夹住，以免断线。

②为确保省配线系统的安全和耐噪声性，应接地。

接地应紧靠单元，接地距离应缩短。

使用环境

⚠警告

①尘埃、粉尘、水、化学液、油的飞散的场所不要使用。

否则，会导致故障、误动作。

②发生磁场的场所不得使用。

否则，会导致误动作。

③可燃性气体、爆炸性气体、腐蚀性气体的环境中不得使用。

否则，有可能会火灾、爆炸、腐蚀。
该省配线系统不是防爆结构。

④温度循环变化的环境下不得使用。

除通常的气温变化以外的温度循环变化的场合，有可能对单元内部带来恶劣的影响。

⑤受到周围热源的辐射热的场所不得使用。

否则，会导致故障、误动作。

⑥虽然取得CE标记，但会产生超过试验基准的电湧电压的发生源的场所不得使用。

在省配线系统周边有大的电湧电压发生的装置元件(电磁式升降机、高频感应炉、电动机等)的场合，会导致内部回路中的元件的劣化或损坏。对电湧电压的发生源应采取对策，同时要避免各线路混触。

使用环境

⚠警告

⑦直接驱动继电器、电磁阀等会产生电湧电压的负载的场合，应使用内置电湧电压吸收元件的产品。

⑧省配线系统应安装在没有振动、冲击的场所。

否则，会导致故障、误动作。

调整・使用

⚠警告

①负载不得短路。

负载一旦短路，过电流流过，连接元件可能损坏。输入单元的熔断器会熔断。虽然输出及SI单元过电流保护功能起作用，但是，他们不能控制所有的模块，仍有损坏的可能。

②不得用湿手进行设定操作。

以免触电。

⚠注意

①用前端细的钟表螺丝刀等设定DIP开关。

维护点检

⚠警告

①不许拆卸、改造(含基板的替换)、修理。

否则，可能会出现人身伤害、故障。

②维护点检要定期进行。

确认配线及螺钉不松动。否则，系统构成的元件有可能会意外误动作。

③维护点检时

・供给电源应OFF。
・停止供给流体并排出配管中的流体，确认处于大气开放状态之后再进行维护点检，以免发生人身伤害。

⚠注意

①产品不要用汽油、信纳水等化学品擦拭。

以免导致损坏。