

EXA
FWD
HNB/G
USB/G
FAB/G
FGB/G
FVB
FWB/G
FHB
FLB
AB
AG
AP・AD
APK・ADK
干燥空气用
EX防爆型
防爆型
HVB・HVL
S◇B・NAB
LAD・NAD
水用相关
NP・NAP・NVP
SNP
CHB/G
MXB/G
其他阀
SWD・MWD
集尘用
CVE・CVSE
CCH・CPE/D
生命科学
燃气
自动洒水
室外专用
特殊流体
接单生产品
卷末



气动元件

为了安全地使用本产品

使用前请务必阅读。

关于阀常规注意事项，请在卷头59确认。

个别注意事项：大流量3通阀NP・NAP・NVP系列

设计・选型时

警告

■ 关于周围环境

- ①NP.NVP系列无法在有爆炸性气体的环境中使用。在有爆炸性气体的环境中使用时，除了将机种变更成NAP系列外，请另行在先导空气回路中安装防爆型电磁阀。
- ②环境中尘埃等较多时，请将消音器或弯管接头朝下安装在排气口上以防止尘埃进入。

■ 无法用于紧急遮闭阀等。

并非按照紧急遮闭阀等安全确保阀所设计。此类系统时，请在采取其他可靠的安全确保手段的基础上使用。

■ 关于流体温度

请在使用流体温度范围内使用。

■ 关于周围环境

- ①请勿在有腐蚀性气体或可能侵蚀构成材料的环境下使用。
- ②请勿在靠近发热体或受到辐射热的场所使用。
- ③请在环境温度范围内使用。
- ④在寒冷地区使用时，请采取适当的防冻结措施。
- ⑤请对产品目录记载的规格中的防护等级采取适当的防护措施。但是，在室外使用时，请与本公司协商。
- ⑥在会沾到油及焊渣等的场所使用时，请采取适当的保护措施。

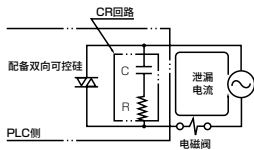
注意

■ 关于超干燥空气

阀内部用润滑油进行了初始润滑。
至回路末端为止的空气质量状态都需超干燥空气时，有时并不适用。

■ 关于来自其他控制元件的泄漏电流

通过可编程控制器等驱动电磁阀时，请确认可编程控制器的输出泄漏电流在以下的规格范围内。
否则会导致误动作。



电压	AC100V	AC200V	DC24V
通径			
10~25A	3(6) mA以下	1.5(3) mA以下	1.8(3) mA以下
32~50A	6mA以下	3mA以下	1mA以下

()内表示带浪涌吸收器的情形。

■ 外部先导空气的注意事项

- ①排水措施-压缩空气中含有大量的冷凝水(水、氧化油、焦油、异物)。这些是导致空压元件的可靠性显著下降的原因。作为排水措施，请通过后冷却器・干燥器除湿、过滤网去除杂质、焦油过滤网去除焦油等来改善空气质量(洁净空气)。
- ②自润滑使用-本系列产品实现了自润滑使用，因此无需油雾器，但在给油时请持续给油，确保润滑油不会耗尽。润滑油请使用与ISO VG32(# 90) 透平油的同等产品。
- ③过滤网-要安装的过滤网请使用滤芯5 μm以下的产品。
- ④供给先导空气时，在动作压力范围以下的压力值时阀可能也会动作。

■ 最低动作压力

驱动NP系列需0.2MPa以上的压力。如果缩小流体供给口的配管截面积，阀动作时的压力下降有时会导致动作不稳定。

■ 确保维修保养空间

请确保维护保养、检查时所必需的空间。

■ 关于振动

请安装在没有振动的场所使用。

安装・配管・配线时

1. 安装

⚠ 注意

- ①请在仔细阅读使用说明书并理解其内容的基础上，再安装产品。
- ②电磁阀搭载型在安装时请勿对线圈部施加外力。
- ③安装后，请确认配管泄漏、电缆连接的有无，以确认是否正确安装。

2. 配管

⚠ 注意

- 配管时的紧固扭矩请参照下表。

配管公称直径	配管紧固扭矩推荐值(Nm)
Rc1/8	7~ 9
Rc3/8	22~24
Rc1/2	28~30
Rc3/4	31~33
Rc1	36~38
Rc1 1/4	40~42
Rc1 1/2	48~50
Rc2	54~56

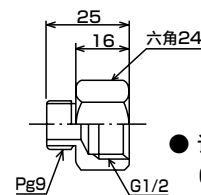
- 请勿利用电磁阀部进行配管。否则可能会损坏。(仅NP・NVP)
- 配管的螺纹长度请遵守有效螺纹长度。此外，请在距离螺纹前端半节距左右的位置进行倒角加工。
- 请在配管前用0.3MPa的空气进行清洗，以去除灰尘・金属粉末・锈・密封带等杂质。
- 配管时使用的密封材料(密封带、胶状密封剂)如果过量，可能会进入产品内部，导致动作异常。
- 在配管材料上涂覆・缠绕密封材料时，请从管端开始涂覆・缠绕至螺纹部还剩1.5~2螺牙的位置。
- 流体中的灰尘、杂质会影响产品的正常性能。请安装5μm以下的过滤网。
- 在产品上连接配管时，请勿搞错供气口等。
- 为便于实施保养・修理作业，请在设置旁通回路的同时，使用活接头进行配管。
- 要控制储罐内的流体时，请在储罐底部稍上方的位置进行配管。

- 控制用电磁阀采用集成阀时，为防止其他排气压力迂回导致的误动作，请使用内置“排气误动作防止阀”的电磁阀。(仅NAP)

3. 配线(NP・NVP时)

⚠ 注意

- DIN端子箱・T形端子箱的接线方法请参阅技术资料(第689~690页)。
- DIN端子箱的外部导线引入口的螺纹尺寸从Pg9更改为G1/2时，采用如下图所示的另售接插件。



● 订购型号：
CVS2-CONNECTOR-F4-202936

- 线圈的方向可180°变更。
需要使电气接线方向反向时，请仅旋转线圈。移动先导电磁阀本体时，阀不会动作。
- 请在容许电压范围内使用。在容许电压范围外使用会导致动作异常或线圈烧毁。
- 为保护电气设备，请在控制回路侧使用保险丝等断路器。
- 电气回路系统要避免螺线管的冲击时，请使用带浪涌吸收器的产品(选择项)，或将浪涌吸收器等与螺线管并排装入。
- 作为大致标准，请使用公称截面积0.5mm²以上的电线进行配线。此外，请勿对导线施加过大的力。
- 采用不产生触点振动的开关回路可延长电磁阀、电动阀的寿命。

EXA
FWD
HNB/G
USB/G
FAB/G
FGB/G
FVB
FWB/G
FHB
FLB
AB
AG
AP・AD
APK・ADK
干燥空气用
EX防爆型
防爆型
HVB・HVL
S◇B・NAB
LAD・NAD
水用相关
NP・NAP・NVP
SNP
CHB/G
MXB/G
其他阀
SWD・MWD
集尘用
CVE・CVSE
CCH・CPE/D
生命科学
燃气
自动洒水
室外专用
特殊流体
接单生产品
卷末

EXA
FWD
HNB/G
USB/G
FAB/G
FGB/G
FVB
FWB/G
FHB
FLB
AB
AG
AP・AD
APK・ADK
干燥空气用
EX防爆型
防爆型
HVB・HVL
S◇B・NAB
LAD・NAD
水用相关
NP・NAP・NVP
SNP
CHB/G
MXB/G
其他阀
SWD・MWD
集尘用
CVE・CVSE
CCH・CPE/D
生命科学
燃气
自动洒水
室外专用
特殊流体
接单生产品
卷末

使用・维护时

1. 通用

警告

- 通电时，通电后请避免手或身体接触线圈部和执行部。
电磁阀的线圈部和电磁阀的执行部在通电后会发热。根据不同产品，直接接触可能导致烫伤，请小心操作。
- 通电时，请避免手或身体接触电气配线连接部(裸露充电部)。否则可能会导致触电。
通电时如果手或身体接触电气配线连接部，可能会导致触电。
- 请在压力范围内使用。

2. 使用

注意

- 真空使用
NVP、NAP系列适用于负压(真空)至正压。采用平衡提升结构，可从任意气口进行加压、真空连接。
- 关于搬送回路
搬送回路中使用真空吸附垫(吸盘)时，请在吸盘和阀之间安装过滤网，以防止异物进入内部。否则会导致泄漏。
- 关于加压放置
加压放置达3天以上时，可能导致启动响应延迟。
- 关于响应时间
样本中标注的响应时间为自润滑、压力0.5MPa通电时的时间。
- 请勿将阀等产品用作踏板或在其上放置重物。
- 超过1个月未使用时，开始作业前请进行试运行。

3. 保养・维护

注意

- 关于先导电磁阀(NP・NVP时)
配管口径为10A~25A时
CVS2用先导电磁阀(执行部)：
CVS2-B-0 ※1 - (额定电压)。
拆解先导电磁阀后，组装要领请参阅(第691页)。
配管口径为32A~50A时
JUSTFIT阀：GFAG41-1-0-1 ※1 N - ※2。
拆解、组装时线圈安装螺钉请按1.1~1.8Nm的紧固扭矩进行紧固。
分解后，请将手动控制部(绿色)装配到阀体的A口侧。
注：※1 请指示线圈接线形式符号，
※2 请指示额定电压符号。
- 保养・维护时请在仔细阅读使用说明书并理解其内容的基础上，再进行作业。
- 进行保养前，请务必断开电源并释放流体和压力。
- 为了在最佳的状态下使用产品，通常请每半年进行1次定期检查。
- 清洗部件时，请使用中性洗涤剂 etc 公害较少的清洗剂。
(但是，请更换橡胶部件。可能会发生膨胀)
- 如对易损件有任何疑问，请与本公司协商。