



用于确保安全性的

流体阀元件：警告・注意事项

使用前请务必阅读使用注意事项及最新《流体控制阀综合》(产品样本编号：CB-03-1SC)中记载的使用注意事项。

个别注意事项：压缩空气用薄型先导式2通电磁阀 SP系列

设计・选型时

1.规格确认

⚠警告

- 请在产品固有的规格范围内使用。
请勿超出规格范围的压力或温度使用，否则会导致损坏或动作异常。(参阅规格)。
使用压缩空气以外的流体时，请与本公司营业担当协商。

- 关于使用流体。
不可用于活性气体，要使用时，请与本公司营业担当协商。

- 在无法确保阀开时的1次侧与2次侧的压力差为0.02MPa以上的条件下使用时，膜片会发生振动，可能会导致过早破损。在如下所示的可能会发生差压・小流量的条件下使用时，请与本公司营业担当协商。
 - 电磁阀的1次侧或2次侧有节流时。
 - 多个电磁阀并列配管连接的状态下阀同时打开时(由于电磁阀源压下降，1次侧与2次侧难以产生差压)。

2.安全设计

⚠警告

- 请事先采取必要的措施，以免本产品发生故障时对人或物造成不良影响。

⚠注意

- 为了避免因其他控制元件的泄漏电流而产生误动作，请确认泄漏电流。
 - 使用PLC等情况下，可能会因泄漏电流影响而导致电磁阀误动作。请注意泄漏电流影响的承受值会因不同的电磁阀而异。

DC 12V时	1.5mA以下
DC 24V时	1.8mA以下

- 配管材料使用尼龙管或聚氨酯管时，请注意以下几点。
 - 飞溅物环境下，请使用阻燃管。
 - 在螺旋管中使用标准的快插接头时，请使用软管卡箍来固定螺旋管的主干部分。否则会发生旋转，夹持能力下降。

3.使用环境

- 请使用清洁空气。
 - 请勿使压缩空气中含有合成油(含化学药品和有机溶剂)、盐分、腐蚀性气体等，否则会导致损坏或动作异常。
 - 请将压缩空气中的臭氧浓度控制在0.1ppm以下。如果臭氧浓度升高，会导致动作不良、泄漏等故障。

4.耐久性

⚠警告

- 连续通电使用会加速电磁阀的性能老化，请咨询本公司。

5.气源

⚠注意

- 请在使用气动元件的回路前安装空气过滤器。
- 请勿供给压缩空气以外的气体。
- 压缩空气请使用不含腐蚀性气体的清洁空气。
- 请使用不会在配管内产生水滴的干燥压缩空气。
 - 空压配管内、气动元件的内部温度下降时会产生冷凝水。
 - 冷凝水会进入气动元件内部的空气流路，造成流路瞬间闭塞，从而导致动作异常。
 - 冷凝水会引起生锈，从而导致气动元件发生故障。
- 请使用无氧化油份、焦油、碳等的压缩空气。
 - 氧化油份、焦油或碳等进入并附着在气动元件内部，增加滑动部的阻力，导致动作不良。
- 请使用无固体异物的压缩空气。
 - 压缩空气的固体异物进入气动元件内部，会引起滑动部分的磨损、附着现象、内部泄漏。

安装·装配·调整时

1. 安装

⚠ 警告

- 安装阀时，请勿采取通过配管支撑的安装方法。
 - 请安装固定阀体。
- 安装后，请避免用水或溶剂清洗及涂装。
 - 根据不同的树脂部件，可能会导致损坏。
- 在配管之前，请勿除去电磁阀包装袋。
 - 如果在配管连接作业前除去了包装袋，异物会从配管口进入电磁阀内部，导致故障，误动作等。
- 请勿堵塞排气孔。
 - 否则可能无法运转。
- 并列使用时，产品间请空置1mm以上。

2. 运行前的确认

⚠ 注意

- 配管连接完成并供给压缩空气时，请勿急剧施加高压的供给。
 - 配管连接松脱、配管飞起可能会引发事故。
- 配管连接完成并供给压缩空气时，请务必确认所有配管连接部位的空气无泄漏。
 - 请用刷子在配管连接部位涂抹泄漏检测液，检查空气是否泄漏的基础上，进行使用。

3. 配管

- 配管时，请确保配管连接部位的接合部位不会因装置的动作、振动、拉伸等发生脱离。
 - 请使用专用工具按直角切断快插接头的气管后使用。
 - 请确认气管已切实插入，使用过程中注意避免承受拉伸力。拉伸力会导致气管脱落及破损。
- 请注意避免接头和气管承受扭转、拉伸、力矩负荷。
- 请注意避免气管磨损或受到损伤。
 - 否则可能会导致气管垮塌变形、破裂脱落。
- 请使用指定的气管。
 - 尼龙管指定产品：F-1500系列
 - 聚氨酯管指定产品：U-9500系列
- 请将气管切实插入至气管末端，并拉拔气管，确认其不会松脱后再使用。
- 请务必使用专用切管器按直角切断气管后使用。

4. 导线连接

⚠ 注意

- 请与导线正确连接。

使用导线如下所示。

电线连接符号	内容	导体尺寸	导体截面积	外径
2C	直接引线	AWG #26	相当于0.13	0.98

使用·维护时

⚠ 注意

- 关于瞬间泄漏现象。
先导式2通阀在阀关闭状态时因压缩机启动而承受激烈的压力时，阀可能会瞬间打开，导致流体泄漏，使用时请注意。
- 关于拆解。
请避免拆解本阀。如果拆解，可能会无法维持阀性能。
- 通电时、通电后线圈部会发热，请不要用手或身体接触。

- 关于压力差。
在如下所示的场合，设置压力时请注意避免阀开状态下的压力差低于0.02MPa。无法确保阀开时的压力差为0.02MPa以上时，膜片会发生振动，可能会导致过早破损。
 - 2次侧安装了节流时。
 - 多个电磁阀并列配管连接(模块、集成连接)的状态下，阀同时打开时(由于电磁阀源压下降，1次侧与2次侧的压力差难以产生)。
 - 无法确保阀开时的1次侧与2次侧的压力差时或压力差不明时，请与我司营业所商谈。
- 安装时请注意避免线圈部位导线承受拉力。

- 搬送产品时，请握着产品本体。（请勿握着导线提起产品。）
- 如果将减压阀与电磁阀直接连接，两者会相互振动，并形成共振，可能会引发震颤。
- 如果缩小流体供给侧的配管截面积，阀动作时的差压不足有时会导致动作不稳定。流体供给侧的配管请使用与阀的配管口径一致的配管尺寸。
- 根据用户的使用条件，长期放置后电磁阀的动作有时会变得不稳定。请务必在实施试运行后使用。

- 请避免将接头部用于常时旋转或摆动的用途。接头部可能会损坏。
- 请勿使产品坠落或将其用作踏板。否则可能会导致产品故障或损坏。

关联产品

比例电磁阀 A2-6500系列

- 通过与操作电流值成比例地无级地控制气体流量，可以进行“多级流量控制”“适量控制”。
- 最适用于人工呼吸器等通过空气・氧气比例控制进行流量调整的自动化。

产品样本编号：CB-03-1SC



小型流量控制器（RAPIFLOW）FCM系列

- 通过IO-Link通信不仅可以收集数据，还可以进行从上级的远程操作。
- 小型・高速・高精度。
- 对应多种流体。
- 可实现0.5秒高速控制。
- 装有控制状态一目了然的数字显示器。
- 通过安装微机实现多机型化。

产品样本编号：CB-024SC

