



为了安全地使用本产品

使用前请务必阅读。

使用本公司的产品来设计并生产设备时，客户有义务检查并确认能保证设备的机械机构及空压控制回路或流体控制回路以及通过对它们进行电气控制而运转的整个系统的安全性，并在此基础上生产安全的设备。

为了安全地使用本公司的产品，产品的正确选择和使用、操作处理以及适当的维护保养管理都非常重要。

为了确保设备的安全性，请务必遵守警告、注意事项。

另外，请在检查并确认可保证设备安全性的基础上生产安全的设备。

警告

1 本产品是作为普通工业机械用装置、部件而设计、生产的。
因此，必须由具有足够知识和经验的人员进行操作使用。

2 请务必在产品规格允许范围内使用。

请勿在产品规定的范围外使用。此外，请绝对不要对产品进行改造或再加工。

另外，本产品的适用范围是作为普通工业机械用装置・部件使用，而在室外(除了室外规格制品)使用，以及在如下所示条件或环境的使用不属于其适用范围。

(但是，在使用前与我司进行了咨询并充分了解本公司产品规格要求时，则可以使用，但请提前采取必要的安全措施，在万一发生故障时也可避免危险。)

①用于与核能・铁路・航空・船舶・车辆・医疗器械・饮料・食品等直接接触的设备或用途、以及娱乐设施・紧急断路・冲压机械・制动回路・安全措施等对安全性有要求的用途。

②用于可能对人身及财产造成重大影响，尤其对安全有较高要求的用途。

3 关于与装置设计、管理相关的安全性方面，请务必遵守行业标准、法规等。

ISO4414、JIS B 8370(气动系统及其元件的一般规则以及安全要求事项)

JFPS2008(气缸的选型及使用指南)

高压气体安全法、劳动安全卫生法及其他安全准则、行业标准、法规等。

4 在确认安全之前，切勿操作本产品或拆卸配管、元件。

①请在确认与本产品有关的所有系统安全的前提下，检查或维修机械装置。

②停止运转后，仍有可能存在局部高温或充电部位，因此请小心操作。

③检查或维修设备之前，请停止供给作为能源的空气及水，并切断相应设备的电源，排空系统内的压缩空气，检查是否有漏水漏电情况。

④启动或重启配有气动元件的机械装置时，请确认防弹出处理等系统安全措施是否到位，并小心操作。

5 为防止发生事故，请遵守下页及之后的警告及注意事项。

■本手册的安全注意事项分为“危险”、“警告”、“注意”等级。



危险：

(DANGER)

误操作时可能出现死亡或重伤等危险的情况，或发生危险时的紧迫性(紧急程度)较高的限定情况。



警告：

(WARNING)

误操作时可能出现死亡或重伤等危险的情况。



注意：

(CAUTION)

误操作时可能出现轻伤或财产损失的危险情况。

此外，在某些情况下，“注意”事项也可能造成严重后果。

任何等级的注意事项均为重要内容，请务必遵守。

保修

1 保修期

本产品的保修期为向贵公司指定场所交付后的1年内。

2 保修范围

在上述保修期内，如果发生明显由于本公司原因导致的故障，本公司将免费提供本产品的替代品、必要的更换用零部件或者由本公司工厂进行免费维修。但是，下列情况不在保修范围内。

①在不符合产品目录、规格书、使用说明书中所记载的条件、环境下使用时。

②超过耐久性(次数、距离、时间等)以及由于消耗品相关的事由导致故障时。

③故障的原因不在于本产品时。

④不按照产品本来的使用方法使用时。

⑤故障的原因是与本公司无关的改造或修理时。

⑥因交货当时现有技术无法预知的原因导致故障时。

⑦因自然灾害或人为等非本公司责任导致故障时。

另外，此处的保修只针对本产品本身，由于本产品的故障引发的其他损失，不在保修范围内。

注)关于耐久性消耗品请咨询最近的本公司营业所。

3 确认适合性

请用户自行确认本产品是否适合用户使用的系统、元件、装置。



用于确保安全性的

控制元件：警告・注意事项

使用前请务必阅读。

一般注意事项请通过《流体控制阀综合(CB-03-1SC)》进行确认。

在上述综合目录中虽然存在不适用于与饮料或食物等直接接触的元件和用途等叙述内容，但是，FP2系列产品只要不超出产品规格范围，就可以用于该类用途。

个别注意事项：单向阀(喷嘴型) CCN系列

设计・选型时

⚠ 注意

- “符合食品卫生法”是指，所用材料符合食品卫生法的产品。
- 请客户在充分确认各元件的构成材料和阀结构、使用流体、使用环境的适用性后，再判断使用。

- 内部部件可能因阀动作而产生磨损。在产生影响时，请采取必要的措施。
- 流体为水或在内部残留水滴时，可能会生锈，导致流出到2次侧，因此在产生影响时请采取必要的措施。

使用时

⚠ 注意

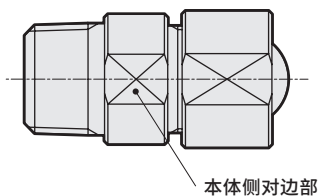
- 如果在小流量下使用，可能出现差压不足，发生抖动。此时请采取增大流量等措施。

- 请任意调整喷嘴方向。调整后请注意不要过度拧紧阀盖。

<喷嘴调整后阀盖的紧固扭矩>

合适紧固扭矩(Nm)
1.3~1.5

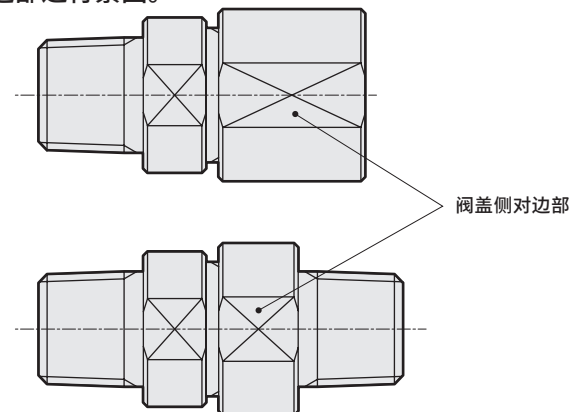
- 产品配管时，请使用本体侧对边部进行紧固。



<配管时的配管紧固扭矩>

配管公称直径	配管紧固扭矩推荐值 (N m)
R1/4, G1/4, 1/4NPT	6 ~ 8
R3/8, G3/8, 3/8NPT	13 ~ 15

- 使用阀盖的内螺纹和外螺纹时，请使用阀盖侧的对边部进行紧固。



<配管时的配管紧固扭矩>

配管公称直径	配管紧固扭矩推荐值 (N m)
Rc1/4, R1/4, G1/4, 1/4NPT	6 ~ 8

- 在直通管路中使用，请与本公司营业担当协商。
- 灭菌等时流入高温流体时，阀体也呈高温状态。因此，请避免手或身体触及。直接接触可能导致烫伤，请小心操作。