



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。



气动元件

为了安全地使用本产品

使用前请务必阅读。

一般注意事项请参阅综合样本（样本编号：CB-024SC）。

个别注意事项：空气增压器ABP2系列

设计・选型时

警告

■ 请勿像空压机那样连续运转空气增压器。

空气增压器为工厂内等的部分增压用元件。如果像空压机那样进行高频率・连续运转，则会缩短寿命。请以每分钟平均运行次数60以下为大致标准。（按通常的使用方法，空气增压器的公称寿命可达1000万次）

有关预估寿命计算，请参阅第2页。

注意

■ 请勿在施加 50m/s^2 以上振动、 300m/s^2 以上冲击的场所中使用。

■ 由于通过气压进行增压，因此增压过程中，约一半的空气在外部废弃。

因此二次侧流量需要1时，一次侧需要 $1+1=2$ 的流量。

■ 内部采用气缸结构，增压过程中会产生60~75dB(A)（一次侧0.5MPa→二次侧0.95MPa、测量距离1m）的噪音。

※安装消音器时的噪音。

■ 不使用空气增压器时，请停止一次侧压力。停止无用的动作，以防止空气浪费。

安装・装配・调整时

警告

■ 请勿使一次侧的供给压力达到0.99MPa以上的高压。

■ 请勿使设定压力达到0.99MPa以上的高压。

注意

■ 为去除锈渍・杂质及冷凝水，请将过滤器安装在一次侧。另外，空气增压器用于对压缩空气进行进一步压缩，因此二次侧易产生冷凝水，建议安装用于去除配管中冷凝水的过滤器。

■ 为了获得充分的流量，一次侧配管时请选择较大的气管。

推荐接头：有效截面积 30mm^2 以上、气管 $\phi 12$ 以上。

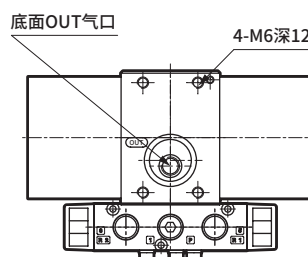
■ 请在空气增压器的排气口上安装消音器。

■ 请在储气罐的排水口上进行附带截止阀的配管。此外，请定期排出储气罐内的冷凝水。

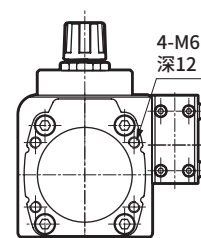
■ 空气增压器的安装方式没有限制，但平面上的水平安装为最佳安装方式。

■ 安装空气增压器时，请使用底面或两侧部的4-M6深12的螺纹孔进行固定。

另外，请勿将这些螺纹孔用于空气增压器安装以外的用途。



空气增压器底面部



空气增压器侧面部

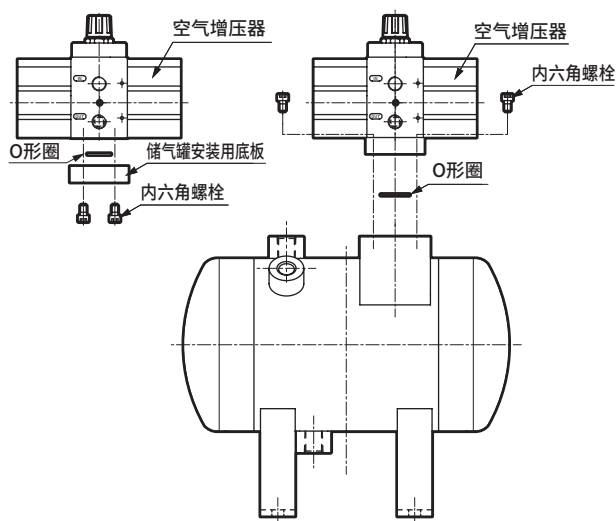
■ 请注意勿使用于安装空气增压器的螺栓长度进入到螺纹孔深度以上的程度。

如果拧入过长的螺栓，则可能会损坏螺纹孔底面，导致空气泄漏。

■ 作为选择项，备有两端安装脚座支撑件，请使用。
(型号ABP2-02-B)

■ 请使用下部的4-φ11锚栓用孔固定储气罐。

■ 将储气罐直接连接空气增压器时，请使用附带的内六角螺栓将储气罐安装用底板固定到空气增压器上，使用底面气口将附带的O形圈安装到储气罐安装用底板上，并用内六角螺栓固定到储气罐上面。



■ 为了获得稳定的二次侧压力，建议在空气增压器之后安装储气罐与减压阀。

使用・维护时

⚠ 警告

■ 对空气增压器进行保养・检查・修理时，请务必停止一次侧压力，并在释放二次侧压力之后进行作业。

⚠ 注意

■ 进行压力设定时，请抬起压力调整旋钮解除锁定之后，转动压力调整旋钮。

右转压力调整旋钮时，二次侧压力增大。请务必在设定之后锁定压力调整旋钮。

■ 如果因压力变动等而导致一次侧压力高于设定压力，将从压力调整旋钮溢出空气。

请在一次侧设置减压阀，调整为低于设定压力 0.1MPa 以上的低压。

■ 消音器・压力表为易损件，请定期进行更换。

■ 即使2次压力达到设定压力后，也可能会定期重复增压动作。

关联产品

线性导轨卡爪 LSH-HP Series

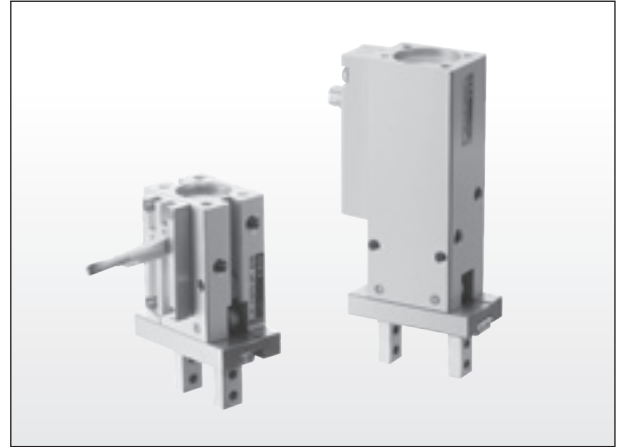
LSH-HP1系列

- 提高线性导轨的性能
- 高设计自由度
- 长寿命
- 减少现场工时

LSHM-HP2系列

- 高精度 重复精度 $\pm 0.02\text{mm}$ 直线性FS $\pm 0.5\%$
- 通过本体内置位移传感器的一体化结构，实现简洁结构
- 耐环境 相当于IP65的放大器和橡胶盖

样本编号：CC-1419C



HP系列综合

- 用于高频使用(HP1)
优化滑动技术，实现与以往产品
相同尺寸且长寿命(以往的2倍以上)
- 用于粉尘环境(G-HP1)
配备强力刮板和润滑纤维，
提高粉尘环境下耐久性(以往的2倍以上)

样本编号：CC-1421C

