

F.R.L
F.R
F
R
L
冷凝水分离器
机械式压力开关
残压排出阀
缓慢启动阀
抗菌除菌F
阻燃FR
禁油R
中压FR
防紫色化FRL
室外FRL
适配器连接件
压力表
小型FRL
大型FRL
精密R
真空F、R
洁净FR
电空R
空气增压器
调速阀
消音器
止回阀・单向阀等
接头・气管
喷嘴
气源处理单元
精密元件
电子式压力开关
到位・密合确认开关
空气传感器
冷却液用压力开关
气体用流量传感器・控制器
水用流量传感器
全气动系统(全空压)
全气动系统(Y)
气体发生装置
冷冻式干燥机
干燥剂式干燥机
高分子膜式干燥机
主管路过滤器
排水器等
卷末



气动元件(主管路单元)

为了安全地使用本产品

使用前请务必阅读。

一般注意事项请通过卷头63进行确认。

各系列・个别注意事项：中型主管路过滤器AF2系列

制造方免责声明

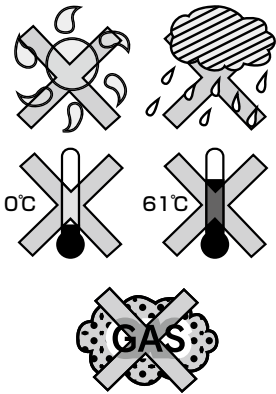
警告

- 对于下列项目，制造方不承担责任。
 - 使用者在使用方法上存在重大错误时。
 - 使用者进行的不当改造，或修理时未使用原厂部件时。

设计・选型时

警告

- 禁止用于压缩空气以外的用途。
- 请勿用于沉箱保护・呼吸用等医疗仪器。
 - 否则会导致人身事故等。
- 不得安装在车辆・船舶等运输设备中使用。
 - 否则会导致由于振动等原因导致内部元件损坏。
- 请避开直射阳光和雨水。
 - 否则可能会导致树脂部件等老化而损坏。
- 请勿在有腐蚀性气体的场所使用。
- 请在温度使用范围内使用。



- 请勿在有可能冻结的场所使用。否则内部蓄积的冷凝水可能会冻结，从而导致产品损坏。
- 请勿在危险场所(有可能发生爆炸的环境等)使用。
- 建议尽可能降低进气温度。温度升高后，油份去除率会变差。
- 请勿在臭氧发生环境中使用。
- 请避免在有振动・冲击的场所使用。
- 请勿在有粉尘等的场所使用。
- 请勿在压缩空气中含有下列气体物质的环境中使用。
 - ・ 二氧化硫
 - ・ 氯气
 - ・ 芳香烃类化合物(例如苯、甲苯、苯酚、环己烷等)
 - ・ 氯代烃类化合物(例如三氯乙烯、氯仿等)
 - ・ 酮类(例如丙酮等)
 - ・ 醛类(例如甲醛、乙醛等)
 - ・ 胺类(例如乙胺、甲胺等)
- 空气流量请务必在使用压力范围内且在处置空气量以内使用。
 - 水份、粉尘、油份等的去除效果会变差。
- 请设置在室内。

安装・装配・调整时

⚠ 注意

- 绝对不可坐立在本体上。
- 配管时，请务必去除切削油和防锈油等。
- 为便于保养检查，请确保有足够的空间。
- 请勿紧挨着急剧开闭的阀等的后方安装。此外，请勿安装在可能会产生逆流的系统和容易受到冲击的场所中。
- 安装本体前，请对配管内进行吹气，以去除内部的杂质。
- 冷凝水会通过压力排出，因此请切实固定排水口的配管，避免飞沫溅到人或物品。
- 请将滤杯向下垂直安装，否则会发生排水故障。配管时请注意避免使排水配管处于加压状态。请勿将多根配管汇集、或安装截止阀和单向阀，否则会导致配管处于加压状态。

- 请安装在可充分承受产品重量的场所。此外，出入口配管请通过支架或支撑件等固定在地板或天花板上。
- 配管连接时，请使前后的配管呈直线形。
- 请勿对连接配管施加过大的力。如果施加了过大的力，可能会导致连接口螺纹部和根部变形・损坏。
- P、M型的排水部配管请采取内径 $\phi 5.7 \sim 6.0$ 、长度5m以内配管，并避免向上配管。此外，排水口上刻有内螺纹，请使用该部分进行配管。配管连接时，请用扳手等固定螺母，以免螺纹部承受过大的力。

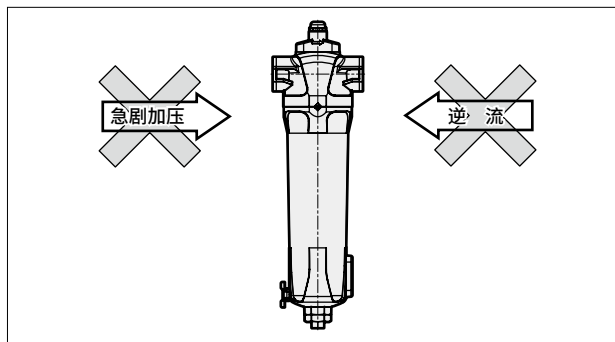
使用・维护时

⚠ 警告

- 拆卸滤杯时，请停止压缩空气并完全排出滤杯内的压力，在确认无残压后再进行操作。

⚠ 注意

- 请勿使空气逆流。此外，请勿急剧加压。否则可能会无法发挥其原有性能。此外，还可能会损坏。



- 排水器为常开型。请使用0.75kW以上(排出流量90L/min以上)的压缩机。
- 空气过滤器的使用寿命以1年或弹出式指示器变红这两者中较早的一方为准。达到使用寿命时，请更换新的滤芯。(但是，X型请在1000小时(21℃时)或除臭效果消失后更换滤芯。)
- 排水器在压力上升至0.1MPa后，会在初次排水的同时进行排气。
- 针对排水器的排出故障等实施维护时，请在排出过滤器内的空气后再进行操作。排水单元请在水洗后使用气枪等进行吹气干燥。
- 过滤器下部带有排气阀，可用于排出空气和水。

F.R.L
F.R
F
R
L
冷凝水分离器
机械式压力开关
残压排出阀
缓慢启动阀
抗菌除菌F
阻燃FR
禁油R
中压FR
防紫色化FRL
室外FRL
适配器连接件
压力表
小型FRL
大型FRL
精密R
真空F、R
洁净FR
电空R
空气增压器
调速阀
消音器
止回阀・单向阀等
接头・气管
喷嘴
气源处理单元
精密元件
电子式压力开关
到位・密合确认开关
空气传感器
冷却液用压力开关
气体用流量传感器・控制器
水用流量传感器
全气动系统(全空压)
全气动系统(Y)
气体发生装置
冷冻式干燥机
干燥剂式干燥机
高分子膜式干燥机
主管路过滤器
排水器等
卷末

● 排水器的塑料滤杯的耐化学品性

F.R.L

F.R

F

R

L

冷凝水分离器

机械式压力开关

残压排出阀

缓慢启动阀

抗菌除菌F

阻燃FR

禁油R

中压FR

防紫色化FRL

室外FRL

适配器连接件

压力表

小型FRL

大型FRL

精密R

真空F、R

洁净FR

电空R

空气增压器

调速阀

消音器

止回阀・单向阀等

接头・气管

喷嘴

气源处理单元

精密元件

电子式压力开关

到位・密合确认开关

空气传感器

冷却液用压力开关

气体用流量传感器・控制器

水用流量传感器

全气动系统(全空压)

全气动系统(Y)

气体发生装置

冷冻式干燥机

干燥剂式干燥机

高分子膜式干燥机

主管路过滤器

排水器等

卷末

● 排水器的塑料滤杯的耐化学品性

化学品的种类	化学品的分类	化学品的主要产品	常规使用示例	聚碳酸酯	尼龙
无机化合物	酸	盐酸・硫酸・氟・磷酸・铬酸等	金属酸洗液・酸性脱脂液 皮膜处理液	×	×
	碱	苛性钠・苛性钾・硝石灰・氨水・碳酸钠等	金属的碱性脱脂液	×	○
	无机盐	硫化钠・硝酸钾・重铬酸钾・硫酸钠等		×	○
有机化合物	芳香烃	苯・甲苯・二甲苯・乙苯・苯乙烯等	涂料稀释剂中含有 (苯・甲苯・二甲苯)	×	×
	氯化脂肪烃	氯甲烷・二氯甲烷・二氯乙烷・ 乙炔基氯・氯仿・三氯乙烯・ 四氯乙烯・四氯化碳	金属的有机溶剂类清洗剂 (三氯乙烯・四氯乙烯・四氯化碳等)	×	○
	氯化芳香烃	氯苯・二氯苯・六氯苯(B・H・C)等	农药	×	○
	石油成分	石脑油・汽油		×	○
	醇	甲醇・乙醇・环己醇・苄苯	作为防冻剂使用	×	×
	苯酚	苯酚・甲酚・萘酚等	消毒液	×	×
	醚	丁酮・甲乙醚・乙醚	制动油添加剂	×	○
	酮	丙酮・甲乙酮・环己酮・苯乙酮等		×	×
	羧酸	甲酸・醋酸・丁酸・丙烯酸・草酸・ 邻苯二甲酸等	染色剂、草酸作为铝的处理剂使用， 邻苯二甲酸作为涂料基材使用	×	×
	磷酸酯	邻苯二甲酸二甲酯(DMP)・邻苯二甲酸二乙酯(DEP)・ 邻苯二甲酸二丁酯(DBP)・邻苯二甲酸二辛酯(DOP)	润滑油・合成油・防锈油的添加剂 作为合成树脂的塑化剂使用	×	○
	含氧酸	乙醇酸・乳酸・苹果酸・柠檬酸・酒石酸		×	×
	硝基化合物	硝基甲烷・硝基乙烷・硝基乙烯・ 硝基苯等		×	○
	胺	甲胺・二乙胺・乙胺・苯胺・乙酰苯胺等	制动油添加剂	×	×
丁腈	乙腈・苯烯腈・苯腈・乙肟等	丁腈橡胶的原料	×	○	

○：可以使用

×

不可使用