将人类与梦想结合起来的洁净技术

KOGANEI

http://www.koganei.co.jp

Catalog No.BK-BEH0011

NEW Products

FRZ系列

空气过滤器
精密过滤器
超精密过滤器

小型化

过滤器滤芯的可视化



过滤器滤芯

RoHS指令
对应产品

FRZ系列
空气过滤器、精密过滤器
超精密过滤器

单独使用(Stand-Alone)型
特殊化的30系列



空气过滤器
FNZ30



精密过滤器
MFZ30



超精密过滤器
MMFZ30

可与其他的FRZ系列组合使用
40、50系列



空气过滤器
FNZ40



空气过滤器
FNZ50



精密过滤器
MFZ40



超精密过滤器
MMFZ40



精密过滤器
MFZ50



超精密过滤器
MMFZ50

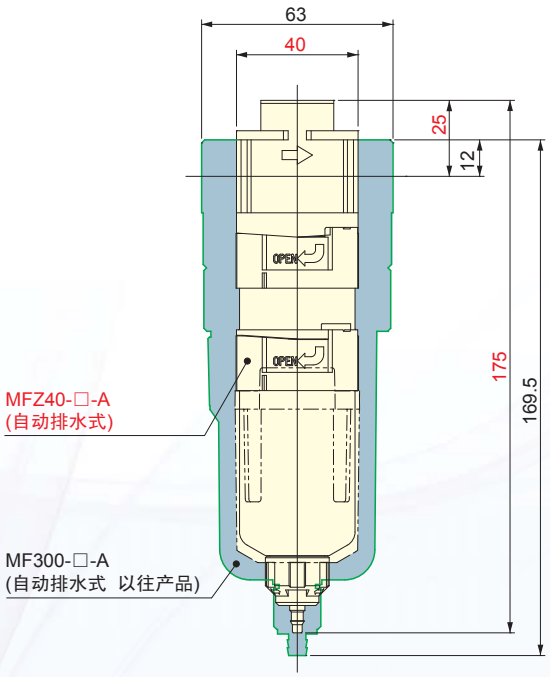
小型化	提高流量特性实现小型化(缩短了各表面之间的尺寸)。
过滤器滤芯的可视化	便于确认过滤器滤芯的状态。
短型杯罩	紧凑、用于构成部件的油量减少。
可适用于各种使用环境	标准应对耐臭氧规格、NCU规格(不使用铜类材质)。

⚠注意 使用前请务必参阅第❼页的 “安全注意事项”。

紧凑设计

提高流量特性实现小型化。

※本公司制精密过滤器MF300与精密过滤器MFZ40相比较。



排水口规格

排水口规格可选择带接头排水口与自动排水式排水口。



自动排水式
NO(常开)
NC(常闭)



带接头的排水口

短型杯罩

紧凑的短型。限制了产品使用的油量，降低了飞散到出气口的量。

注：没有排出水滴与冷凝水的功能，因此不能在混有水滴、冷凝水的空气中使用。



过滤器滤芯的可视性提高

由于透明托架及流路构造的变化，滤芯的外侧会附着污垢，因此从使用初期开始便能轻松确认滤芯的污垢状态。



杯罩防护(选购件)

可通过选购件选择带杯罩防护规格。



托架

所有尺寸的过滤器托架均实现了通用化。另外，iB-Cyclone与其他的FRZ系列的托架也实现了通用化。





FRZ 系列、 iB-Cyclone 体系表

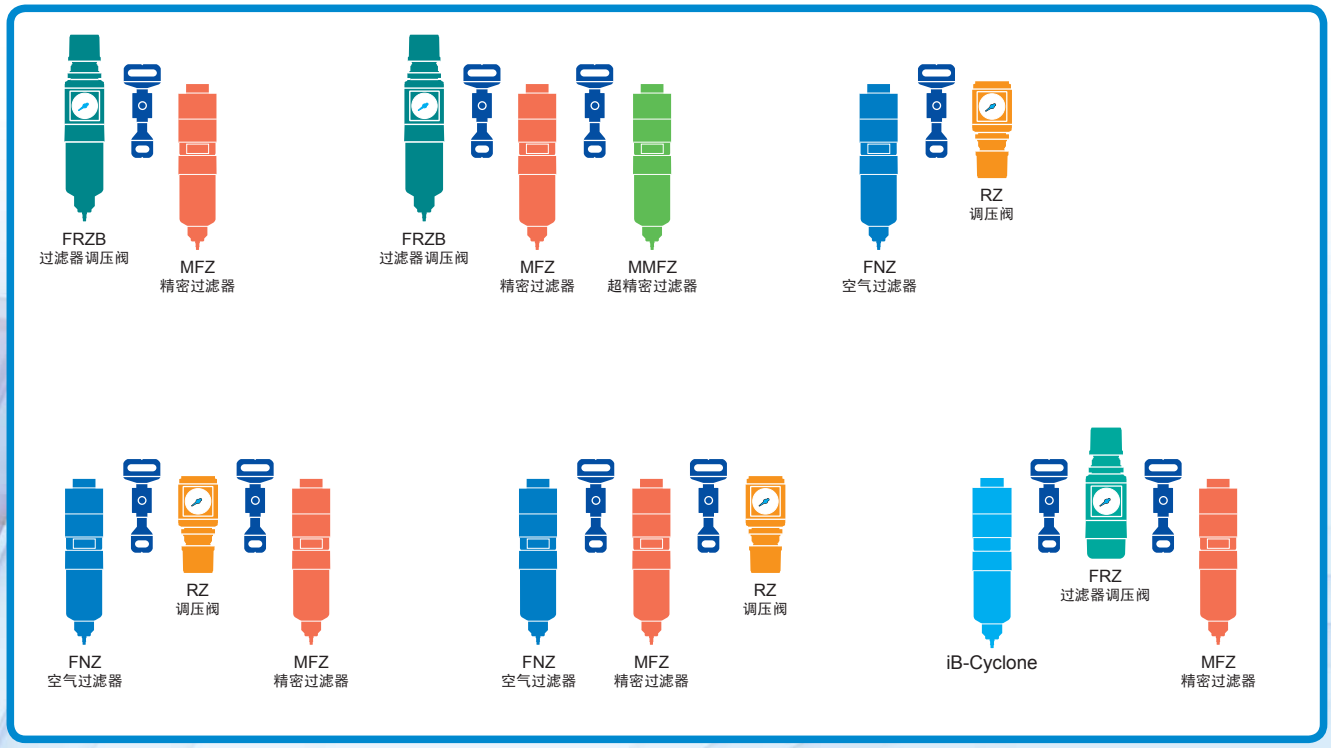
系列名	规格	型号	配管连接口径 M5	Rc1/8	Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2	Catalog No.
			M5	01	02	03	04	
过滤器调压阀 无排水口 	标准	FRZ30	●	●	●			No.E4044 
		FRZ40		●	●	●		
		FRZ50			●	●	●	
	低压用	FRZ31	●	●	●			
		FRZ41		●	●	●		
		FRZ51			●	●	●	
	内置单向阀机构	FRZ32	●	●	●			
过滤器调压阀 带排水口 	标准	FRZB30	●	●	●			No.E4048 
		FRZB40		●	●	●		
		FRZB50			●	●	●	
	低压用	FRZB31	●	●	●			
		FRZB41		●	●	●		
		FRZB51			●	●	●	
	内置单向阀机构	FRZB32	●	●	●			
空气过滤器 	过滤精度5μm	FNZ30		●	●			No.E4049 
		FNZ40		●	●	●		
		FNZ50			●	●	●	
	过滤精度40μm	FNZ31		●	●			
		FNZ41		●	●	●		
		FNZ51			●	●	●	
精密过滤器 	过滤精度0.3μm	MFZ30		●	●			
		MFZ40		●	●	●		
		MFZ50			●	●	●	
真空 精密过滤器	过滤精度0.01μm	MMFZ30		●	●			
		MMFZ40		●	●	●		
		MMFZ50			●	●	●	
调压阀 	标准	RZ30	●	●	●			No.E4044 
		RZ40		●	●	●		
		RZ50			●	●	●	
	低压用	RZ31	●	●	●			
		RZ41		●	●	●		
		RZ51			●	●	●	
	内置单向阀机构	RZ32	●	●	●			
残压排气阀 	—	50VZ		●	●	●	●	
iB-Cyclone (水分分离器) 	—	IBCY30		●	●			No.E4047 
		IBCY40		●	●	●		
		IBCY50			●	●	●	
	—							

通过模块升级系统！

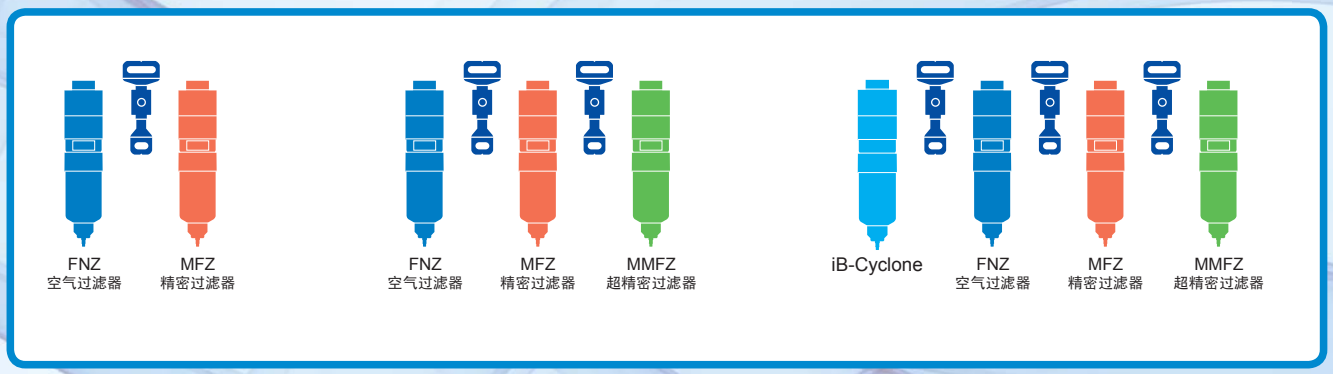
可利用D模块与各种模块等，构建适合各用途的最佳系统。

注： 只有本体尺寸为40和50系列的可实现模块化。本体尺寸为30系列的不可组合进行模块化，是专门单独使用的。

1.各种组合示例



2.过滤器模块组合示例



可模块化元件一览表

本体尺寸	型号	40系列						50系列						
		FRZ(B)40	IBCY40	FNZ40	MFZ40	MMFZ40	RZ40	FRZ(B)50	IBCY50	FNZ50	MFZ50	MMFZ50	RZ50	50VZ
40系列	FRZ(B)40	8Z-F(F模块) 8Z-D(D模块 带托架) 8Z-T□(T模块) 8Z-DT□(DT模块 带托架) 8Z-S□(S联接块) 8Z-DS□(DS联接块 带托架) 8Z-PS□(压力开关模块) 8Z-DPS□(压力开关模块 带托架)												
	IBCY40													
	FNZ40													
	MFZ40													
	MMFZ40													
	RZ40													
50系列	FRZ(B)50													
	IBCY50													
	FNZ50													
	MFZ50													
	MMFZ50													
	RZ50													
	50VZ													

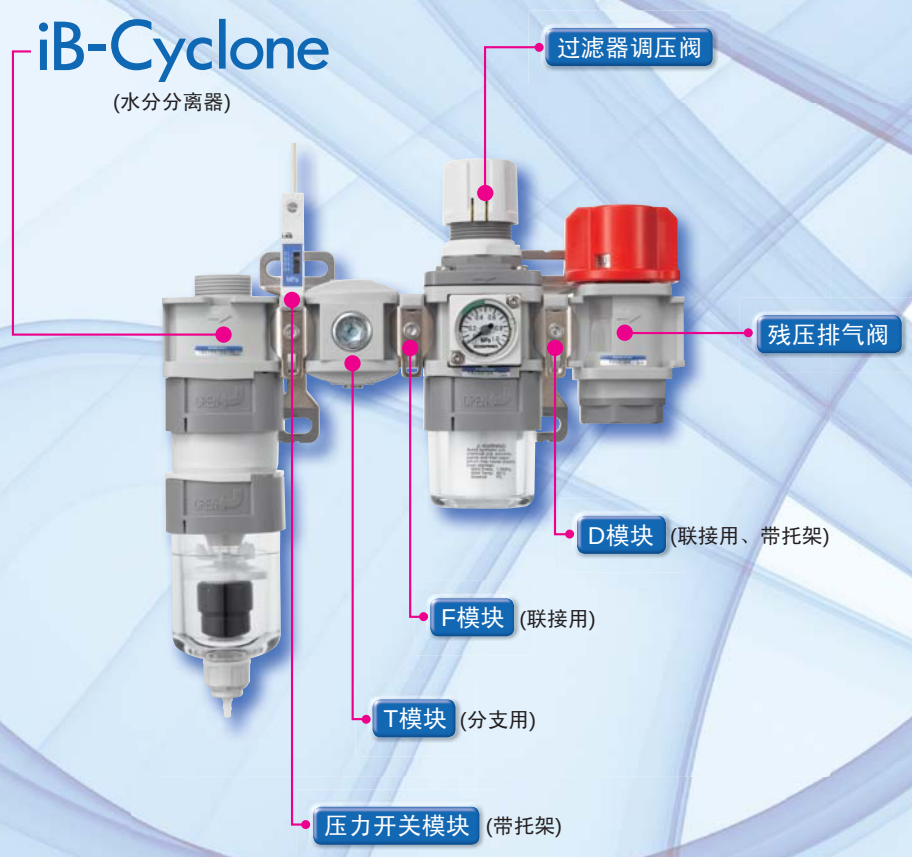
注： 只有本体尺寸为40和50系列的可实现模块化。本体尺寸为30系列的不可组合进行模块化，是专门单独使用的。

模块、联接块型号一览表

本体尺寸40、50系列用

模块、联接块 / 本体尺寸	F模块	D模块	T模块	DT模块	S联接块	DS联接块	压力开关模块	压力开关模块
	联接用	联接用 (带托架)	分支用	分支用 (带托架)	配管规格更换用	配管规格更换用 (带托架)	模块安装专用	模块安装专用 (带托架)
40系列 50系列	8Z-F	8Z-D	8Z-T□	8Z-DT□	8Z-S□	8Z-DS□	8Z-PS□	8Z-DPS□

组合示例



相关产品介绍

最适合水滴、冷凝水去除完毕后的管路！

单独使用(Stand-Alone)型

30系列



调压阀
RZ30

过滤器调压阀
FRZ30

组合使用型

40、50系列



调压阀
RZ40

过滤器调压阀
FRZ40

调压阀
RZ50

过滤器调压阀
FRZ50

紧凑地内置有简易水滴与冷凝水去除功能！



过滤器调压阀
FRZB30



过滤器调压阀
FRZB40



过滤器调压阀
FRZB50

与iB-Cyclone的组合！



CMZ550



CMZ550-V

在选定机型或使用该产品前，请先仔细阅读“安全注意事项”，然后正确地进行使用。
以下所示注意事项是为了让您安全正确地使用产品，防止可能给您或他人带来的危害及财产损失。
请务必同时遵守ISO4414(Pneumatic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components)、JIS B 8370(空气压力系统通则)及其它安全规则。

指示事项根据危险度及损害度分为"危险”、“警告”、“注意”、“请求”。

⚠ 危险	表示能明显预见危险的情况。 如不避免所显示的危险，将可能导致死亡或重伤。 此外，还可能导致财产损失或损坏。
⚠ 警告	表示并非直接存在危险，而是会因情况而产生危险。 如不避免所显示的危险，将可能导致死亡或重伤。 此外，还可能导致财产损失或损坏。
⚠ 注意	表示并非直接存在危险，而是会因情况而产生危险。 如不避免所显示的危险，将可能造成轻度或中度的伤害。 此外，还可能导致财产损失或损坏。
⚠ 请求	即使无受伤的可能，为了正确使用本产品也应遵守的内容。

■本产品是作为一般工业机械用零件进行设计及制造的。
■在进行元件的选型和安装时，系统设计者或责任人等有丰富知识经验的人，请务必在阅读完“安全注意事项”、“样本”、“使用说明书”后再进行安装。误操作将引起危险。
■阅读完“使用说明书”后，请将其放在该产品用户随时都可阅读的地方加以保管。
■在将该产品转让或借给他人时，为了让新的所有者了解产品正确安全的使用方法，请把“使用说明书”等放在产品本体醒目的位置。
■该“安全注意事项”中的危险・警告・注意等并未包含所有可能出现的情况。请仔细阅读产品目录和使用说明书，并将“安全性”永远放在第一位。

⚠ 危险

●请勿用于下列用途。
1.与人身安全及身体的维持、管理相关的医疗器具
2.移动或搬运人体的机器或机械装置
3.机械装置的重要安全零件
本产品并未针对需要高度安全性用途进行计划及设计。可能造成人身伤害。
●请勿在存在易燃物或点火物等危险品的场所使用。本产品并非防爆型。可能会起火或引燃他物。
●安装产品时，请务必进行可靠的支撑及固定(包括工件)。否则会因产品的翻倒、掉落、异常动作等原因而导致人员受伤。
●请绝对不要改造产品。否则会因异常动作而引起人员受伤。
●请勿对产品的基本结构・性能及功能进行不恰当的分解组装或修理。否则会导致受伤。
●请勿将水洒到产品上。一旦向产品上泼水、清洗产品或在水中使用产品的话，便可能会因产品异常动作而造成人员受伤等事故。
●产品动作时，除了规定的操作以外，请勿接近或用手触摸。此外，在产品动作过程中，请勿对产品内置或附带的机构(配管气管和封止堵头的脱离、产品安装位置的调节等)进行调节。
否则会因产品的掉落、异常动作等原因而导致人员受伤。

⚠ 警告

●为使本公司产品在多种条件下使用，请在系统设计负责人在进行充分评估后，再确定该系统的适应性。
系统预期的性能、安全性保证为确定系统适应性的设计者的责任。请根据最新的样本技術、技术资料充分讨论评估规格内容，并在考虑设备故障可能性的基础上，构建自动保险等确保安全性、可靠性的系统。
●请勿在产品的规格范围外进行使用。否则会导致产品出现故障，功能丧失或发生损坏。此外，还会导致使用寿命显著缩短。
●在向产品供应空气或电力前或是使其动作前，请务必先实施元件动作范围内的安全检查。一旦不谨慎地供应空气或电力，便可能会因接触产品动作部分而导致人员受伤。
●请勿将产品投入火中。否则可能导致产品破裂或产生有毒气体。
●请勿坐在产品上或将产品作为垫脚物或在产品上放置物品。否则可能会因跌落事故、产品翻倒、掉落而导致人员受伤或因产品损伤而导致误动作或失控等。
●在进行与产品相关的保养检查、维护或更换等各种作业时，请务必先完全切断与空气的连接，在确认产品及产品所连接的配管内的压力为大气压力后再进行作业。特别是空压机和储气罐内会有压力残留，应予以注意。
管道内有残余压力时，执行元件就可能在意想不到的时候出现动作，致人受伤。
●请设计安全回路或安全装置，确保机械系统因急停、停电而停止时，不会发生装置损坏、人员受伤等事故。
●产品配线、配管时请根据“样本”等确认并正确操作。配管错误的话，会引起执行元件等异常动作。
●配管完成、供应空气之前，请确认回路有无错误。
●请勿使用规格表中没有的流体。否则会导致短时间内功能丧失、性能急剧下降或使用寿命急剧缩短。
●48小时以上的动作停止及维护后的初次动作时，滑动部可能会发生黏着现象，引起元件的动作迟缓和剧烈的活动。初次动作时请做实验性动作，确认正常后再使用。
●请勿在阳光(紫外线)直接照射、高温潮湿的场所、有尘埃、盐分、铁粉的场所、使用及环境介质中含有有机溶剂、磷酸脂系液压油、亚硫酸气体、氯气、氟里昂气体、臭氧、酸碱类等等腐蚀性流体的情况下使用。 否则会导致滑台短时间内功能丧失、性能急剧降低或寿命缩短。更多材料相关信息请参阅各主要部件材料。
●使用频率低(超过30天)时，滑动部可能会发生粘着现象，从而导致元件动作延迟或剧烈运转，造成人员受伤。作为最低动作频率，请每30天进行一次试动作，以检查运转是否正常。
●请勿在海边、直射阳光下或水银灯附近等产生臭氧的装置附近使用。臭氧会引起橡胶零件劣化，造成性能及功能下降，或导致功能丧失。
●请勿在周围有发热源，受到辐射热的场所使用。

⚠ 注意

●请确保产品的安装作业空间。如作业空间得不到保证，日常检查及维护将无法进行，会引起设备停止及产品破损。
●在搬运或安装较重的产品时，请用起重机或支撑工具牢牢将产品撑住，或是采取多人同时进行作业等措施，以确保人身安全。
●请不要踏到产品上面,作为踏脚台、放置物品,以免对本体造成伤痕、撞伤、变形。产品损坏、损伤可能导致动作停止及性能下降。
●在进行安装、調整等作业时，请做好作业过程中的标识，以免空气、电源等进入。意外接通空气、电源时，可能会因触电或突然的动作而导致人员受伤。
●安装时请勿敲击、掉落、撞击，避免过大的冲击。否则即使外部完好，其内部也有可能损坏，导致动作异常。
●滑动部的润滑请使用指定润滑剂。否则，可能导致使用材料的物体特性变化、劣化及性能降低。
●使用露点温度超过零下20度的干燥空气时，使用的润滑油质量可能会发生变化。从而造成性能的低下和功能丧失等。

⚠ 请求

●样本”、“使用说明书”等上没有记载的条件和环境下的使用、及航空设施、燃烧装置、娱乐器材、安全设备及其它会对人身安全及财产有重大影响的、特别考虑有安全要求用途的使用时，请充分注意对额定、性能有余的使用方法及自动保险等的安全措施。此外，请务必向本公司营业负责人咨询。
●为避免机械设备的动作部分与人体直接接触，请用防护罩等进行隔离。
●请勿采用停电时工件会掉落的结构设计。
在机械装置停电及非正常停止时，要有防止工件等落下的控制结构。
●使用产品时，请根据需要穿戴防护手套、防护眼镜、安全鞋等以确保安全。
●产品无法使用或不需要产品时，请作为工业废弃物进行恰当的废弃处理。
●气动元件会因为使用寿命导致性能和功能降低。平时要检查气动元件，确认满足系统必要的功能，防范事故于未然。
●产品相关问题请向就近的本公司营业所或技术服务中心咨询。地址及电话号码登载在样本的页末。

⚠ 其它

●请务必遵守下列事项。
1.在使用相关产品来组建空气压力系统时，请使用本公司的纯正零件和适合品(推荐品)。
保养维修时，请使用本公司纯正零件和适合品(推荐品)。
遵守所规定的手段・方法。
2.请勿对产品的基本结构・性能及功能进行不恰当的分解组装。

未遵守各项安全注意事项造成损失时，本公司不承担任何责任。

保修及免责事项

1. 保修期
本公司产品的保修期为产品交付后12个月内。
2. 保证范围以及免责事项
(1) 本公司产品的保证为产品单体的保证。凡在本公司以及正规销售店、代理店购买的产品，在保修期内因本公司责任而发生故障的，予以免费修理或免费更换。但即便在保证期内，部分产品的动作次数等寿命也有可能超过规定值，此时请与我公司附近营业所或技术支持中心联系。
(2) 对于产品故障或性能、功能下降引起的损失，以及由此而引起的其他设备的损失，我公司不负责任。
(3) 用户未按照我公司产品样品、说明书中的要求对产品进行使用、保管、安装、设置、调整、保养等时，我公司对此以及由此而发生的损失不负责任。
(4) 因我公司责任以外的天灾、火灾、第三者行为、用户故意或过失造成产品故障并引起损失的，我公司不负责任。

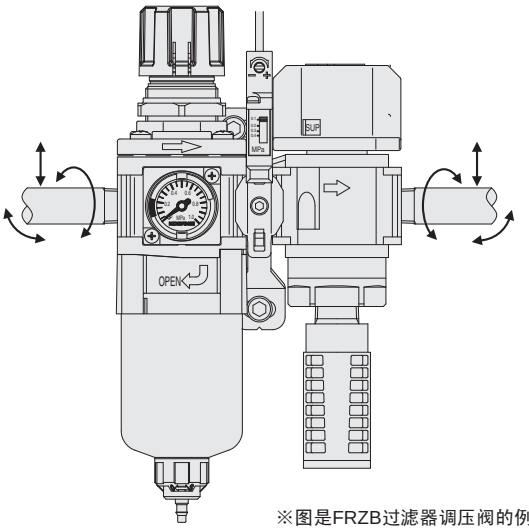
设计和选型

●选型
请参阅单个产品的“使用要领及注意事项”、“规格”、“各种特性”、“尺寸图”、技术资料等，正确进行各个产品的选型。

安装、配管

●安装姿势、支撑、固定
1. 安装时不得对各产品的主体和配管部施加弯曲力矩、扭转力矩。

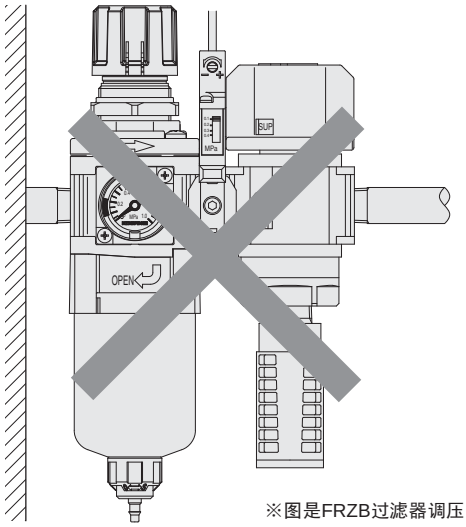
注 施加弯曲力矩、扭转力矩可能导致产品损坏。



※图是FRZB过滤器调压阀的例子。

2. 请避免下图所示的单侧固定配管。请另行支撑外部配管类。

注 可能会因OUT(出气口)侧配管的力矩而导致产品配管连接部损坏。



※图是FRZB过滤器调压阀的例子。

3. 请使用托架等安装各产品。
4. 安装各产品时，请务必进行可靠的支撑及固定。

注 如果不进行可靠的支撑及固定，可能会因产品翻倒、掉落、异常动作等而导致人员受伤。

●确保维护空间
请确保保养检查等保养作业需要的空间。
各产品的维护空间请参阅各自的尺寸图。

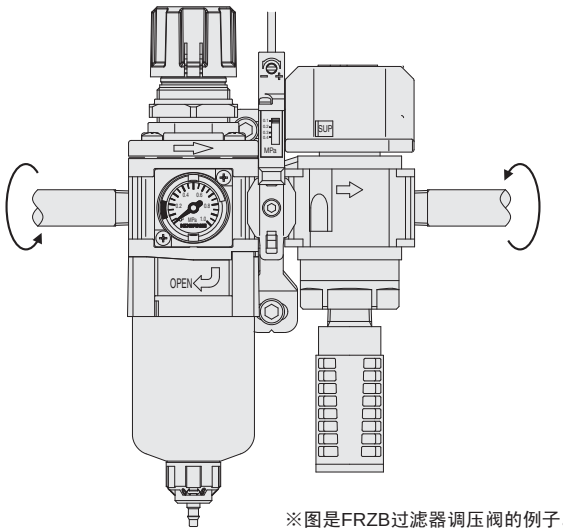
注 如维护空间得不到保证，则无法拆下杯罩组件，因此也无法更换滤芯。由于无法进行保养检查，因此会引起设备停止及产品破损。

●钢管和接头等的安装
将钢管、接头等安装到主体铝压铸件部分的配管螺纹部时，请按照本公司规定的建议拧紧扭矩予以紧固。

注 拧紧扭矩过大将导致产品损坏、操作或使用人员受伤。

推荐拧紧扭矩 N・m

连接螺纹	1/8	1/4	3/8	1/2
扭矩	7～9	12～14	22～24	28～30

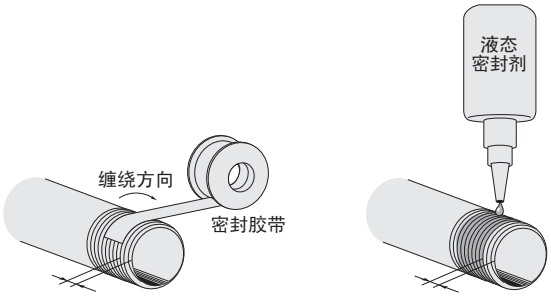


※图是FRZB过滤器调压阀的例子。

●防止异物混入
1. 配管前请先充分进行鼓风(冲洗)或者清洁，除去管内的切屑、切削油、杂质等。
2. 拧入钢管和接头等时，请注意避免配管螺纹的切屑、密封胶带等异物混入配管内部。

注 如果配管内部混入异物，会导致产品故障、产品的性能和寿命降低。

3. 按下图所示方向，密封胶带缠绕螺纹部位留下1.5～2螺纹牙。使用液态密封剂时也要留下1.5～2螺纹牙，须适量涂抹。



空出2个牙的间隔　　空出2个牙的间隔

注 如果钢管或接头的前端存在密封胶带或密封剂，则在拧入时，密封小片将进入配管内部，或产生漏气现象。

4. 使用液态密封剂时，请注意避免聚碳酸酯部件(过滤器的杯罩)沾上液态密封剂。

注 如果粘附液态密封剂，会导致聚碳酸酯部件损坏。

使用流体、使用环境

●使用流体

1. 提供流体请使用洁净空气。考虑使用洁净空气之外的流体时，请向就近的本公司营业所或技术服务中心咨询。
   - MFZ的情况
     为了避免提前堵塞,请在进气口上设置FNZ空气过滤器。
   - MMFZ的情况
     为了避免提前堵塞,请在进气口上设置MFZ精密过滤器。

2. 为排水口规格(-A、-C、-N)时,请避免使用混入过多水滴、冷凝水的空气。

注 如果使用混入过多水滴、冷凝水的空气，会导致产品在短期内不起作用、性能和寿命降低。

3. 为排水口规格(-S)时,没有排出水滴与冷凝水的功能，因此不能在混有水滴、冷凝水的空气中使用。

注 如果使用混入水滴、冷凝水的空气，会导致产品在短期内不起作用、性能和寿命降低。

4. 使用混入水滴、冷凝水的空气时或使用可能混入的空气时，建议使用iB-Cyclone切实地除去水滴、冷凝水。

5. 使用流体存在冲击压力和波动时，请勿使用产品。

注 使用流体的冲击压力和波动将会导致产品在短期内不起作用、性能和寿命降低。

●使用环境

1. 请避免在阳光(紫外线)直接照射、高温潮湿的场所、有尘埃、盐分、铁粉的场所使用产品。
2. 在有水滴、油滴等滴落或粉尘较多的场所使用时请用罩壳等加以保护。
3. 请避免在承受外部振动和冲击的环境下使用产品。

注 外部施加振动或冲击将会导致构成部件损坏。

4. 有振动传播现象时，须避免钢管配管等具有一定刚性的配管。请使用柔性管等，避免受到振动传播影响。

●使用流体、使用环境

1. 使用流体温度、周围环境温度请控制在规格值范围内。

注 如果在非规格范围内的使用流体温度、周围环境温度下使用，会导致产品在短期内不起作用、性能和寿命降低。

2. 请通过冷冻式空气干燥器、后冷却器等将使用流体的露点温度降低到周围环境温度以下，以防止产品出气口的配管内部产生结露或结霜。

注 产品本体内部发生结露、结霜时，露或霜可能会飞溅到出气口中。

3. 使用流体及环境介质中含有有机溶剂、磷酸脂系液压油、亚硫酸气体、氯气、氟里昂气体、臭氧、酸碱类等腐蚀性流体的情况下不能使用。

注 如果在3.中提及的使用流体、使用环境下使用，
会导致产品在短期内不起作用、性能降低、寿命缩短。

4. 过滤器杯罩的材料为聚碳酸酯。存在3.中提及的气体、液体、螺纹锁定剂、泄漏检测液、热水等环境下或其粘附场所，或者紫外线直接照射的场所不能使用。详情请参阅第16页的参考资料。

使用与保养检查

●使用方法

各产品的使用方法请参阅各自的“使用要领与注意事项”，确保正确使用。

●维护(保养检查)

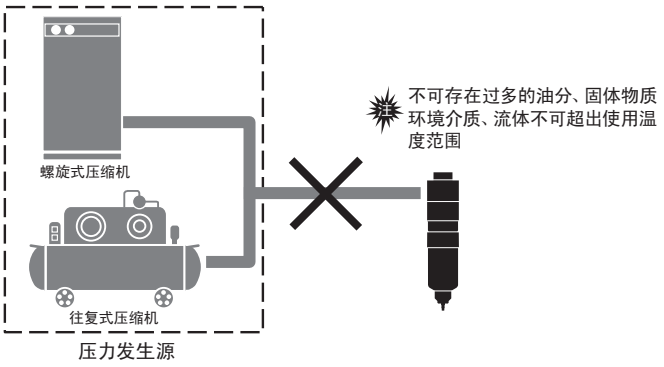
1. 气动元件会因为使用寿命导致性能和功能降低。平时要检查气动元件，确认满足系统必要的功能，防范事故于未然。
2. 主要的维护项目和维护用零件的更换方法请参阅单个产品的“使用要领与注意事项”。
3. 使用密封套件时，需要分解、重新组装产品。

注 曾经分解或重新组装过的产品不予质保。

设计和选型

●直接安装在压力发生源上
请勿将产品直接安装在压力发生源上使用。使用时，请采取充分的固体物质、油分与温度应对措施。

注 如果未采取措施，则可能会导致产品在短期内不起作用、性能降低、寿命缩短。



●水滴与冷凝水去除功能
使用FRZ系列的空气过滤器、(超)精密过滤器无法切实去除水滴与冷凝水。

注 请使用iB-Cyclone切实去除水滴与冷凝水。

●除湿
使用空气过滤器、(超)精密过滤器无法进行除湿。

注 需要除湿时，请在出气口侧设置膜式空气干燥器等。

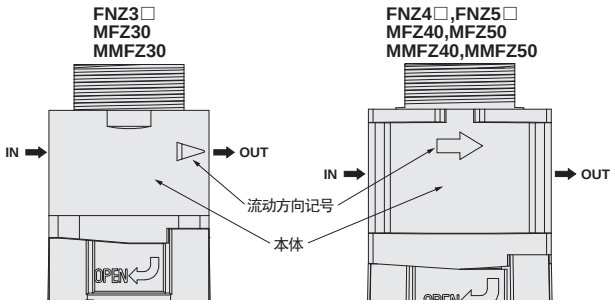
安装、配管

●安装姿势
请将冷凝水排出口朝下，笔直地安装空气过滤器、(超)精密过滤器。

●流向
1. 连接空气过滤器、(超)精密过滤器时，请确保使用流体从IN气口(进气口)侧流入OUT气口(出气口)侧。
2. 空气过滤器、(超)精密过滤器的进气口与出气口利用产品上设置的流动方向记号进行识别。

注 如果反接IN气口 (进气口) 侧与OUT气口 (出气口) 侧，则可能会导致产品不起作用或损坏。

●流动方向记号
空气过滤器、(超)精密过滤器的流动方向记号和使用流体的流向之间的关系请参阅下图。



●配管作业
在空气过滤器、(超)精密过滤器的IN气口和OUT气口上安装钢管和接头等时，请勿使产品承受配管载荷和过大扭矩。紧固配管时，请支撑本体，按照第❾页的建议紧固扭矩予以紧固。

注 如果对托架、杯罩组件、施加过大的力或冲击，会导致构成部件损坏。

●托架的安装
安装托架时，请按照如下步骤进行作业。
① 拆卸托架。
② 拧入安装环。

注 请按照5.0N • m以下的扭矩紧固安装环。

●安装环
1. 请按照5.0N • m以下的扭矩紧固安装环。
2. 使用工具进行安装环的紧固作业时，请牢牢握住安装环的对边。

注 如果以过大的扭矩或在未充分握住的状态下紧固安装环，则可能会导致构成部件损坏。

使用与保养检查

●透明树脂部件(托架、杯罩组件)

1. 请定期检查透明树脂部分，确认有无裂缝、伤痕或其他劣化现象。如果检测到裂缝、伤痕或其他劣化现象，请立即停止使用。
2. 当杯罩出现裂缝、伤痕或其他劣化现象时，会导致破损，请更换为新的杯罩组件。

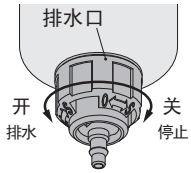
注 裂缝、伤痕或其他劣化现象可能会导致杯罩损坏。

7. 杯罩脏污或透明度明显降低时，请更换为新的杯罩组件。清洗杯罩、托架时，请使用经过稀释的家用中性洗剂进行清洗，并在清洗之后用水冲洗洗剂。有关杯罩、托架的材质的耐药品性,请参阅第⓰页的参考资料。
8. 更换密封套件、滤芯和杯罩组件时，请注意不要丢失构成部件。
9. 更换密封套件、滤芯和杯罩组件时，请参阅第⓭页的内容。

●排水口的操作

1. 请手动进行排水口的操作。
2. 请按下述步骤操作排水口。
   ① 向标识“O”的方向转动排水口。
   ② 排出水滴与冷凝水之后，向标识“S”的方向转动排水口，直至咔嗒地锁定。
3. 打开排水口时，请勿从关闭状态转动100°以上。

注 如果转动100°以上，则可能会导致排水口损坏。



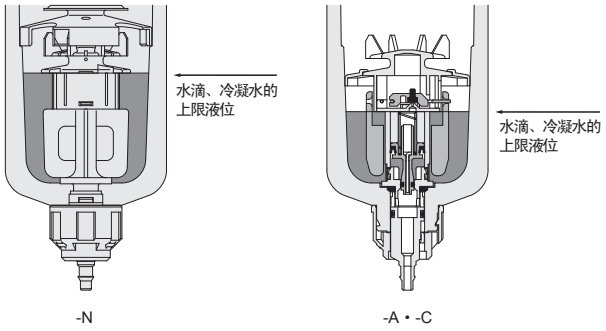
●油分与冷凝水的处理

1. 使用无自动排水(-N)的规格时，请务必在水滴、冷凝水量超出下图左面所示的上限液位之前进行排水。

注 如果水滴与冷凝水量超出下图左面所示的上限液位，则会明显降低水滴与冷凝水去除功能。

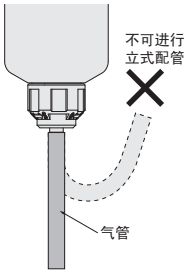
2. 使用自动排水式(-A・-C)规格时，请勿一次性流入积存在进气口侧的水滴与冷凝水，以免超出下图右面所示的上限液位。

注 如果水滴与冷凝水量超出下图左面所示的上限液位，则可能会导致自动排水动作不良。



3. 有关自动排水的动作原理，请参阅第⓮页的参考资料“自动排水式的动作说明”。
4. 可在排水口的竹节式接头上连接内径为φ4mm的气管。请在确认排水口关闭(锁定)之后进行气管的连接作业。
5. 请将连接到排水口竹节式接头上的气管的断面切成直角，然后如下图所示插到底。
   另外，安装之后，请轻轻地拉拔气管，确认不会脱落。
6. 请勿使连接到排水口竹节式接头上的气管在竹节式接头附近过度弯曲或进行撬动。

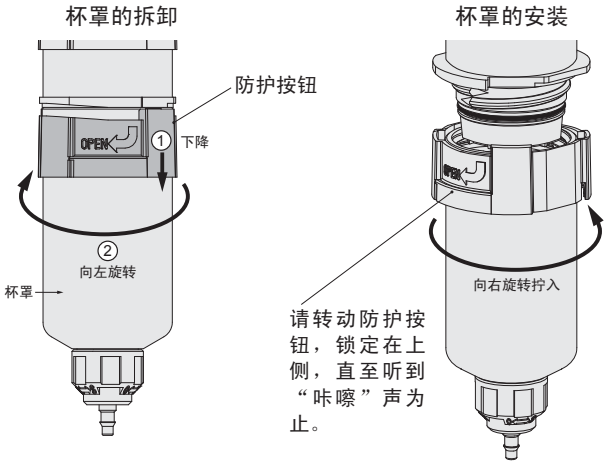
注 竹节式接头可能会因横向载荷而导致损坏。



●杯罩组件的安装与拆卸

1. 安装(拆卸)杯罩组件时，请务必在排出产品内部压力之后进行作业。
2. 安装(拆卸)杯罩组件时，请按下图所示的方法进行作业。
3. 请在握住防护按钮的状态下进行杯罩组件的安装或拆卸。

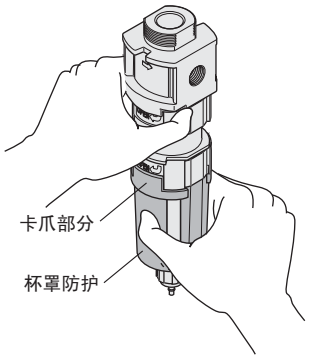
注 带杯罩防护时，如果握住杯罩防护，则可能会导致杯罩防护脱落。

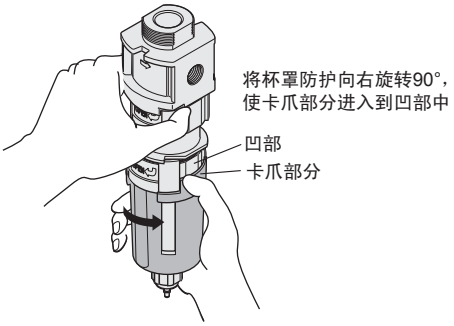


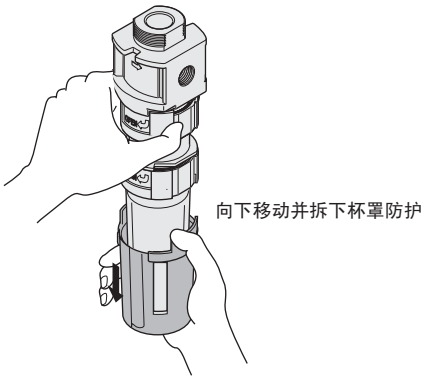
4. 安装拆卸杯罩组件时，请在垂直方向上进行作业以免接触到内部构成部件。

●杯罩防护的拆卸与安装

1. 安装或拆卸杯罩防护时，请务必在排出产品内部压力之后进行作业。
2. 拆卸(安装)杯罩防护时，请按下图所示的方法进行作业。







3. 安装杯罩防护时，请按照与上图相反的步骤进行作业。

●密封套件、滤芯和杯罩组件的更换

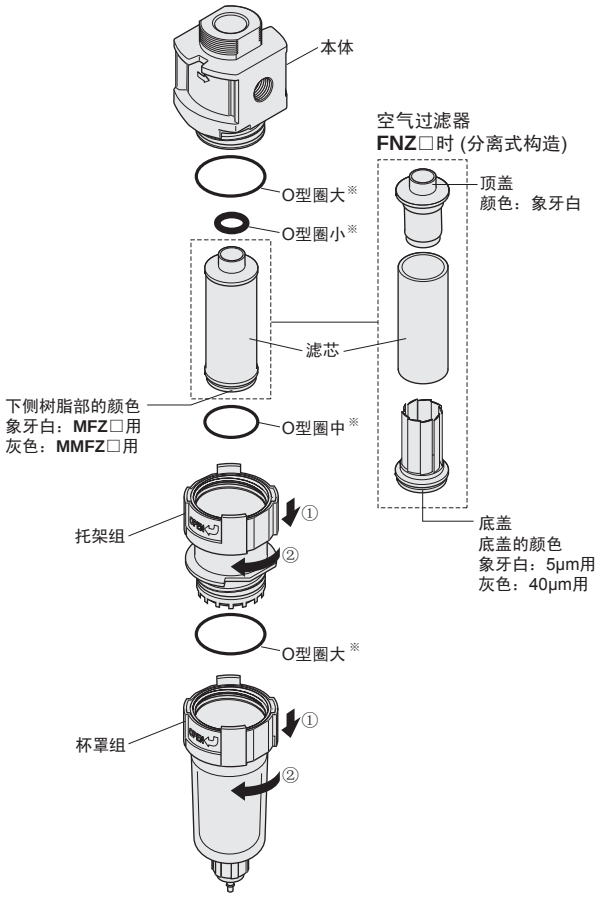
1. 更换密封套件、滤芯和杯罩组件时，请拆下空气过滤器、(超)精密过滤器后，在作业台等上面进行作业。
2. 请定期更换空气过滤器、(超)精密过滤器的滤芯。

注 滤芯寿命因IN气口(进气口)侧供给空气的质量特性而异。IN气口(进气口)侧供给空气中含有大量异物等时，请在IN气口(进气口)侧设置粗滤器，或将滤芯的更换期限设定得短些。滤芯的更换期限以开始使用后1年为大致标准。

注 请务必正确组装构成部件。

●分解、组装参考图

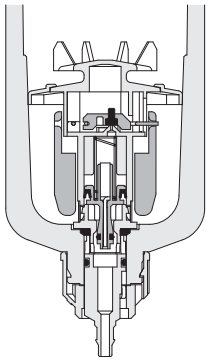
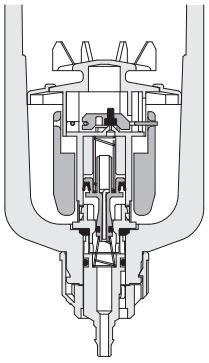
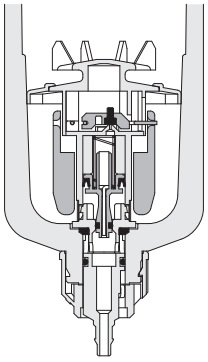
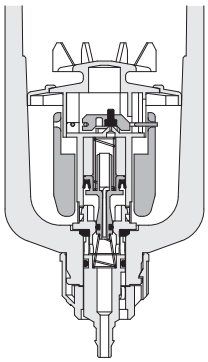
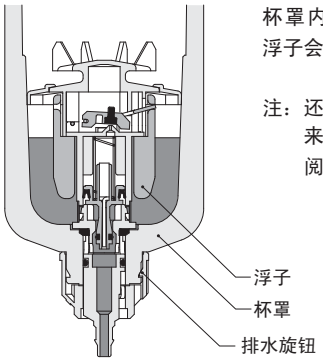
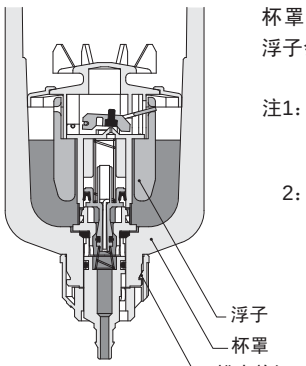
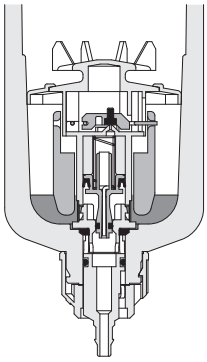
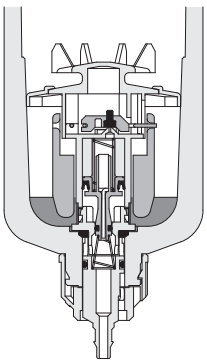
FNZ□・MFZ□・MMFZ□



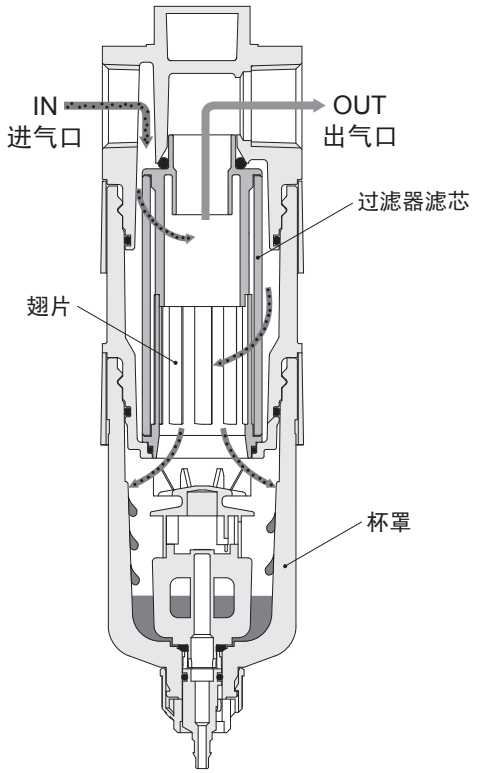
带※标记的为密封套件的构成部件。

注 曾经分解或重新组装过的产品不予质保。

●自动排水式的动作说明

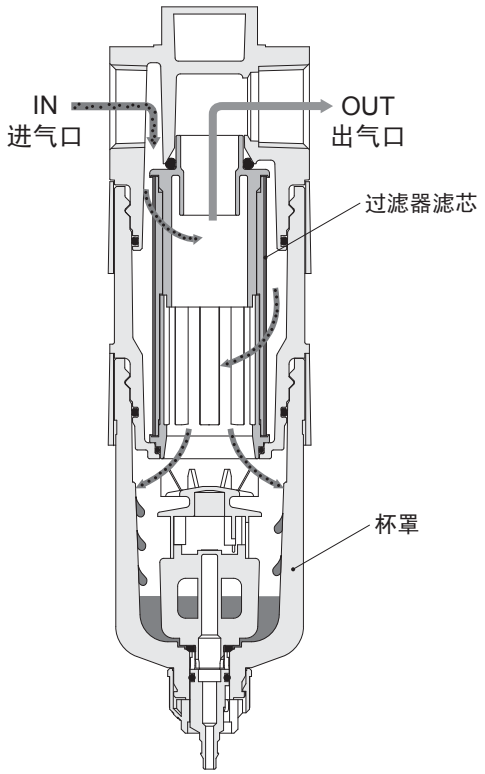
状态 \ 类型	NO型	NC型
无加压时	 开 无加压时，排水部处于开放状态，会自然排水。	 关 无加压时，排水部也处于关闭状态，不会排水。 注：由于无加压时不排水，因此无加压(低压)时出水较多的部位可能需要手动排水。
加压时	 关 填充到最低动作压力(0.15MPa)以上的压力之前，会暂时从排水部排出空气与水。填充到最低动作压力以上的压力之后，停止排出空气与水。 注：由于上升到最低动作压力以上的压力之前会进行排气，因此排量较小的压缩机可能不进行压力填充。	 关 与无加压时相同，排水部处于关闭状态，不进行排水。
水排出时	 开 杯罩内的水积存到一定高度时，浮子会上升，自动排水。 注：还可通过向左旋转排水旋钮来进行手动排放。详情请参阅第12页。	 开 杯罩内的水积存到一定高度时，浮子会上升，自动排水。 注1：自动排水动作需要供给压力。请确保0.15MPa以上的供给压力。 2：还可通过向左旋转排水旋钮来进行手动排放。详情请参阅第12页。
水排出结束时	 关 如果排水，浮子会下降，排水部处于关闭状态，停止排水。	 关 如果排水，浮子会下降，排水部处于关闭状态，停止排水。

●空气过滤器 冷凝水及杂质的去除原理



① 通过滤芯，将从IN气口(进气口)供给的空气与杂质进行分离。
② 通过翅片产生的旋流导致的离心分离将冷凝水凝聚起来，并积存在杯罩中。
③ 对冷凝水与杂质进行分离的空气通过滤芯上部流入OUT气口(出气口)侧。

●(超)精密过滤器 油分与杂质的去除原理



① 通过滤芯，将从IN气口(进气口)供给的空气与油分进行分离。
② 通过翅片产生的旋流导致的离心分离将油分凝聚起来，并积存在杯罩中。
③ 分离了油分的空气通过滤芯上部流入OUT气口(出气口)侧。

●关于耐药品性

下表所示的药品会引起树脂制部件劣化。从而导致过滤器的杯罩及托架等损坏而发生故障。
压缩空气及环境介质中含有下表药品时、在粘附药品的场所不可使用。此外，对下表以外的药品并非均具备耐药品性。

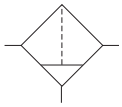
种类	分类	药品名	用途
无机化合物	酸	盐酸、硫酸、硝酸、氟、磷酸、铬酸	金属的酸洗油、酸性脱脂液、皮膜处理液
	碱	碱性苏打、苛性钾、熟石灰、氨水、 碳酸苏打	金属碱性脱脂液
	无机盐类	硫化苏打、硝酸钾、重铬酸钾、 硝酸苏打	染料、防锈剂
有机化合物	芳香族碳氢化合物	苯、甲苯、二甲苯、乙苯、 苯乙烯	涂料稀释剂 (苯、甲苯、二甲苯)
	氯化脂肪族碳氢化合物	氯化甲基、氯化乙烯、氯化次甲基、 氯化乙炔、三氯甲烷、三氯乙烯、 四氯乙烯、四氯化碳	有机溶剂类金属清洗剂 (三氯乙烯、四氯乙烯、四氯化碳)
	氯化芳香族碳氢化合物	氯苯、二氯苯、 六氯化苯(BHC)	农药
	石油成分	溶剂、石脑油、汽油	燃料
	酒精	甲基乙醇、乙基乙醇、 环己酮、苯甲基乙醇	防冻剂
	苯酚	石碳酸、甲苯酚、萘酚	消毒液
	醚	甲基醚、甲基乙醚、 乙醚	刹车油添加剂、洗涤剂
	酮	丙酮、甲基乙酮、环己烷、 苯乙酮	清洗液
	羧酸	甲酸、醋酸、醋酸乙酯、丙烯酸、草酸、 间苯二甲酸	染色剂、铝材处理剂(草酸)、 涂料基材(间苯二甲酸)
	邻苯二甲酸酯	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、合成机油、防锈油的添加剂、 合成树脂的可塑剂
	含氧酸	乙二醇酸、乳酸、苹果酸、柠檬酸、酒石酸	食品防腐剂、酸味料
	硝基化合物	硝基甲烷、硝基乙烷、 硝基乙烯、硝基苯	涂料溶剂、火药
	胺	甲胺、二辛基胺、乙胺、苯胺、乙酰苯胺	刹车油添加剂
	腈	乙腈、丙烯腈、 苯腈	丁腈橡胶的材料

空气过滤器

FNZ30·FNZ31
FNZ40·FNZ41
FNZ50·FNZ51



表示符号



规格

项目 \ 型号		FNZ30	FNZ31	FNZ40	FNZ41	FNZ50	FNZ51
使用流体		空气					
配管连接口径		Rc1/8、Rc1/4		Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8		Rc1/4、Rc3/8、Rc1/2	
最高使用压力	MPa	1.0					
保证耐压	MPa	1.5					
使用温度范围(环境及使用流体)	℃	5～60(无结露)					
过滤精度	μm	5	40	5	40	5	40
冷凝水储藏量(-N时)	mℓ	13		16		27	
主要部件材料	本体	铝合金压铸件					
	托架	聚对苯二甲酸乙二酯					
	杯罩	聚碳酸酯					
	过滤器滤芯	无纺布					
	托架	钢板(无电解镀镍)					
重量(标准规格、最大配管连接口径时)	kg	0.14		0.19		0.29	
选购件注1、注2		自动排水(NO、NC)、杯罩防护(树脂制、组装)、托架(附带部件)					

注1：选购件中选择自动排水时，请确保至少0.15MPa的供给压力(自动排水须供给压力才能动作)。
2：各种选购件的详情，请参阅订货符号栏和25、26页。

订货符号

FNZ □ – □ – □ – □ – □

□ 本体型号 / 配管连接口径

本体型号	Rc1/8	Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2	
30	01	02			过滤精度5μm
40	01	02	03		过滤精度5μm
50		02	03	04	过滤精度5μm
31	01	02			过滤精度40μm
41	01	02	03		过滤精度40μm
51		02	03	04	过滤精度40μm

□ 空气过滤器

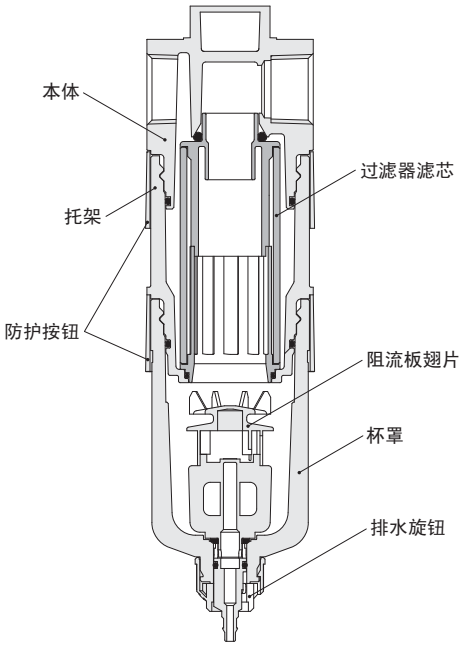
□ 排水口规格
A — 自动排水式排水口 NO型
C — 自动排水式排水口 NC型
N — 带接头排水口
S — 无排水口(短型)

□ 杯罩防护规格
空白 — 无杯罩防护
PG — 带杯罩防护注
注：-S 无排水口(短型)上没有。

□ 托架
空白 — 无托架
B — 带托架

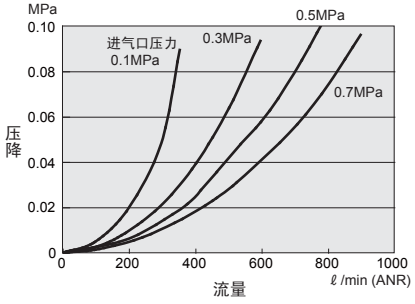
内部结构

FNZ3□
FNZ4□
FNZ5□

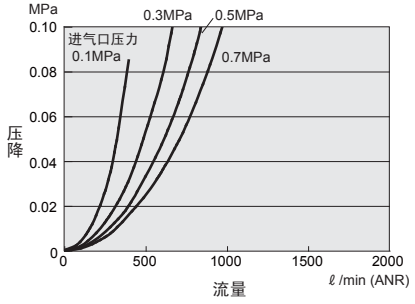


流量特性

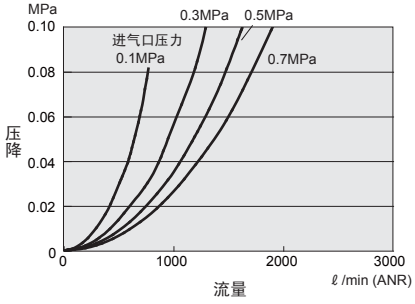
FNZ30-01,FNZ31-01



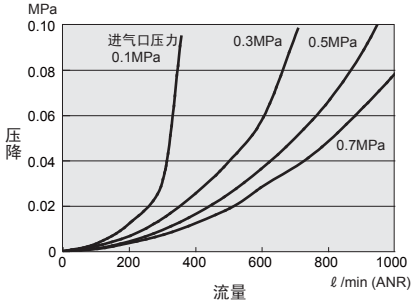
FNZ40-01,FNZ41-01



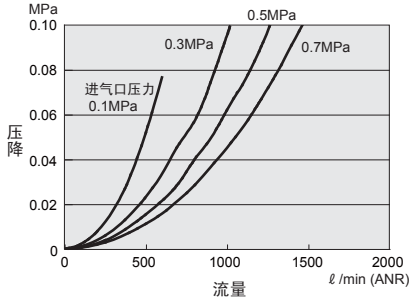
FNZ50-02,FNZ51-02



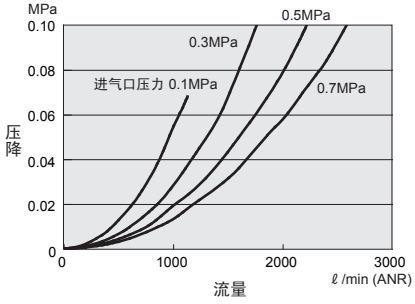
FNZ30-02,FNZ31-02



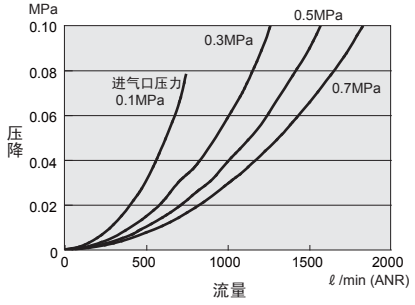
FNZ40-02,FNZ41-02



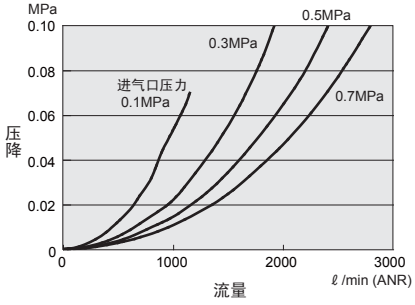
FNZ50-03,FNZ51-03



FNZ40-03,FNZ41-03



FNZ50-04,FNZ51-04

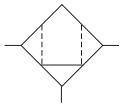


精密过滤器

MFZ30
MFZ40
MFZ50



表示符号



规格

项目	型号	MFZ30	MFZ40	MFZ50
使用流体		空气		
配管连接口径		Rc1/8、Rc1/4	Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8	Rc1/4、Rc3/8、Rc1/2
最高使用压力	MPa	1.0		
保证耐压	MPa	1.5		
使用温度范围(环境及使用流体)	℃	5～60(无结露)		
过滤精度	μm	0.3		
过滤效率	%	99.9		
出气口油雾浓度[注1]	mg/m^3	1.0以下		
最大流量[注2]	ℓ/min(ANR)	100	300	750
冷凝水储藏量(-N时)	mℓ	13	16	27
主要部件材料	本体	铝合金压铸件		
	托架	聚对苯二甲酸乙二酯		
	杯罩	聚碳酸酯		
	过滤器滤芯	多孔薄膜		
	托架	钢板(无电解镀镍)		
重量(标准规格、最大配管连接口径时)	kg	0.14	0.19	0.29
选购件[注3、注4]		自动排水(NO、NC)、杯罩防护(树脂制、组装)、托架(附带部件)		

注1：进气口油雾浓度30mg/m^3时的值。
2：进气口压力0.7MPa、压力下降0.01MPa时(最大配管连接口径)的最大流量。最大流量值随进气压力及出气压力的关系而变动。
3：选购件中选择自动排水时，请确保至少0.15MPa的供给压力(自动排水须供给压力才能动作)。
4：各种选购件的详情，请参阅订货符号栏和25、26页。

订货符号

MFZ □ — □ — □ — □ — □

托架
空白 ——无托架
B ————带托架

本体型号 / 配管连接口径

本体型号	Rc1/8	Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2
30	01	02		
40	01	02	03	
50		02	03	04

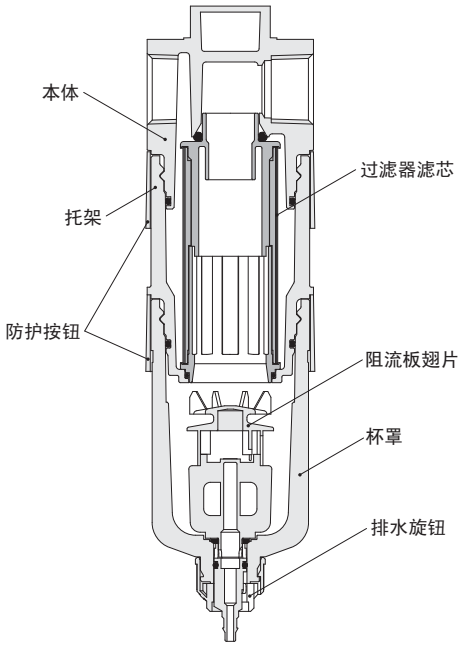
杯罩防护规格
空白 — 无杯罩防护
PG ———带杯罩防护[注]
注：-S 无排水口(短型)上没有。

排水口规格
A — 自动排水式排水口 NO型
C — 自动排水式排水口 NC型
N — 带接头排水口
S — 无排水口(短型)

精密过滤器

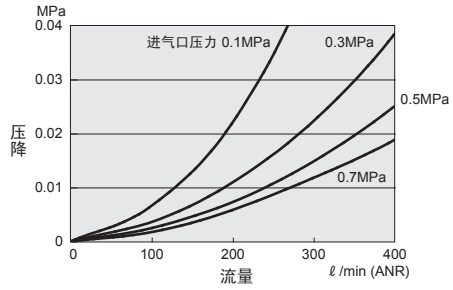
内部结构

MFZ30
MFZ40
MFZ50

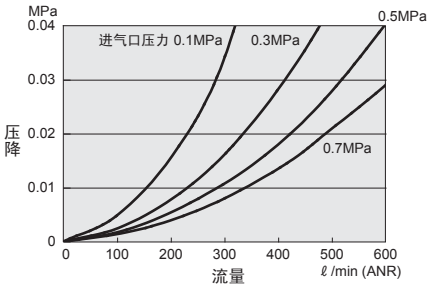


流量特性

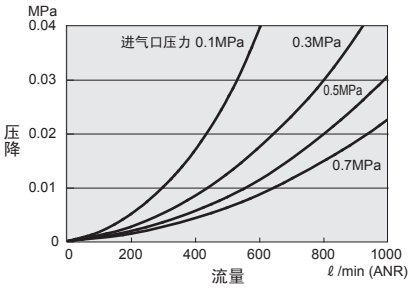
MFZ30-01



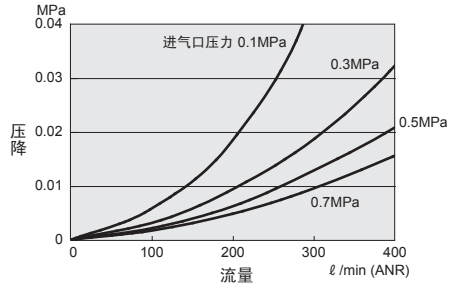
MFZ40-01



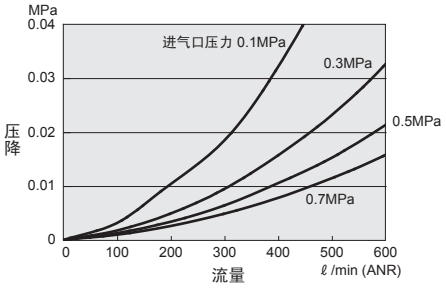
MFZ50-02



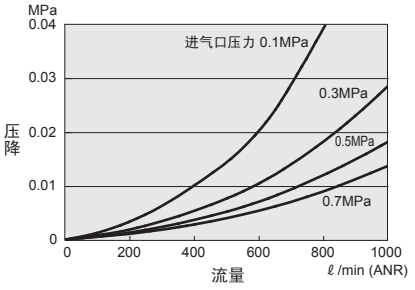
MFZ30-02



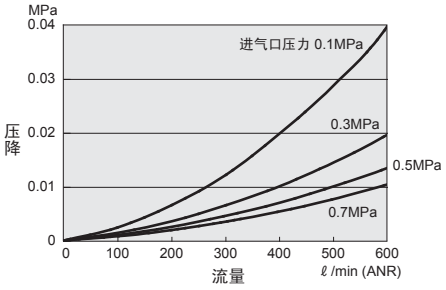
MFZ40-02



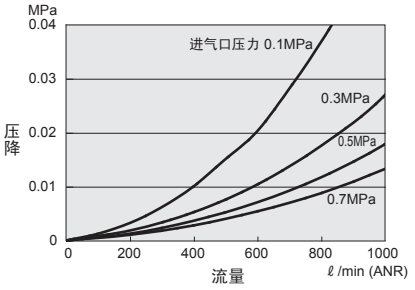
MFZ50-03



MFZ40-03



MFZ50-04

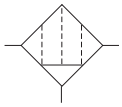


超精密过滤器

MMFZ30
MMFZ40
MMFZ50



表示符号



规格

项目	型号	MMFZ30	MMFZ40	MMFZ50
使用流体		空气		
配管连接口径		Rc1/8、Rc1/4	Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8	Rc1/4、Rc3/8、Rc1/2
最高使用压力	MPa	1.0		
保证耐压	MPa	1.5		
使用温度范围(环境及使用流体)	℃	5～60(无结露)		
过滤精度	μm	0.01		
过滤效率	%	99.9999		
出气口油雾浓度[注1]	mg/m^3	0.01以下		
最大流量[注2]	ℓ/min(ANR)	100	150	400
冷凝水储藏量(-N时)	mℓ	13	16	27
主要部件材料	本体	铝合金压铸件		
	托架	聚对苯二甲酸乙二酯		
	杯罩	聚碳酸酯		
	过滤器滤芯	多孔薄膜		
	托架	钢板(无电解镀镍)		
重量(标准规格、最大配管连接口径时)	kg	0.14	0.19	0.29
选购件[注3、注4]		自动排水(NO、NC)、杯罩防护(树脂制、组装)、托架(附带部件)		

注1：进气口油雾浓度30mg/m^3时的值。
2：进气口压力0.7MPa、压力下降0.01MPa时(最大配管连接口径)的最大流量。最大流量值随进气压力及出气压力的关系而变动。
3：选购件中选择自动排水时，请确保至少0.15MPa的供给压力(自动排水须供给压力才能动作)。
4：各种选购件的详情，请参阅订货符号栏和25、26页。

订货符号

MMFZ □ — □ — □ — □ — □

□ 超精密过滤器

□ 本体型号 / 配管连接口径

本体型号	Rc1/8	Rc1/4	Rc3/8	Rc1/2
30	01	02		
40	01	02	03	
50		02	03	04

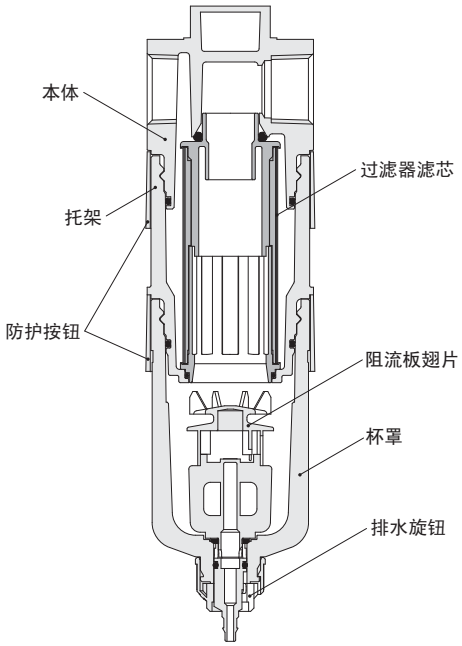
□ 排水口规格
A — 自动排水式排水口 NO型
C — 自动排水式排水口 NC型
N — 带接头排水口
S — 无排水口(短型)

□ 杯罩防护规格
空白 — 无杯罩防护
PG — 带杯罩防护[注]
注：-S 无排水口(短型)上没有。

□ 托架
空白 — 无托架
B — 带托架

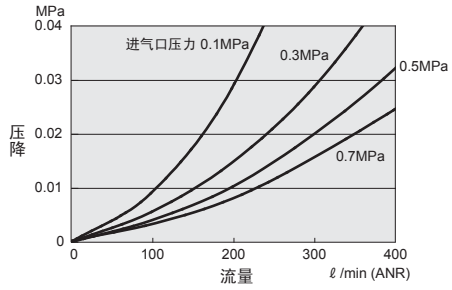
内部结构

MMFZ30
MMFZ40
MMFZ50

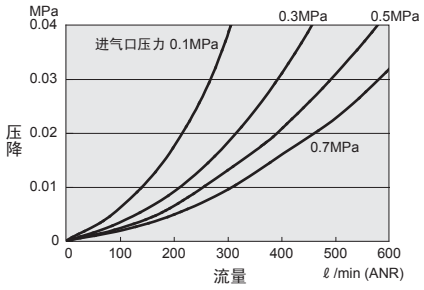


流量特性

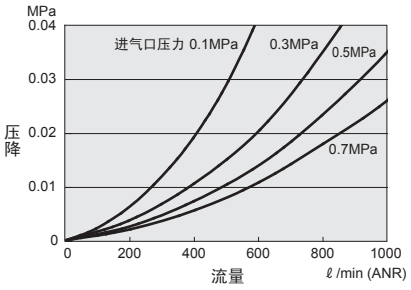
MMFZ30-01



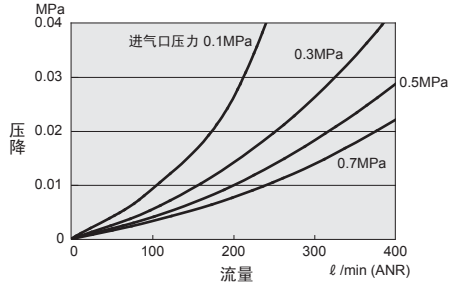
MMFZ40-01



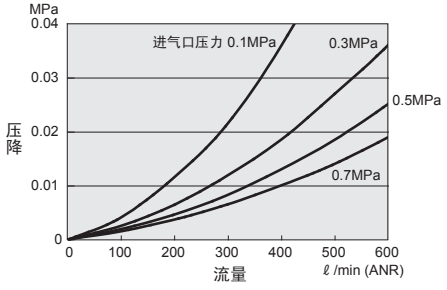
MMFZ50-02



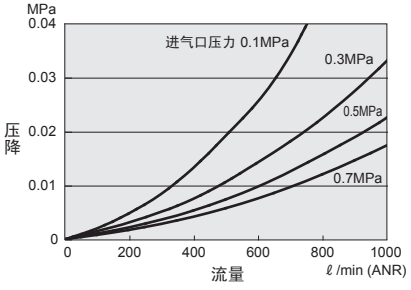
MMFZ30-02



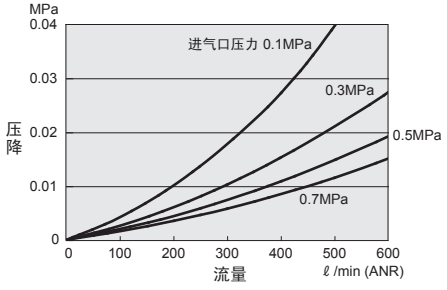
MMFZ40-02



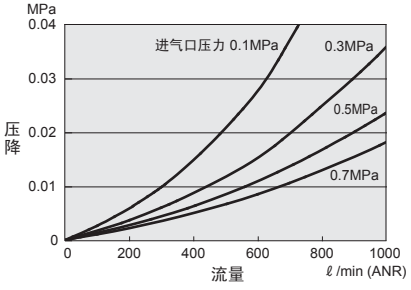
MMFZ50-03



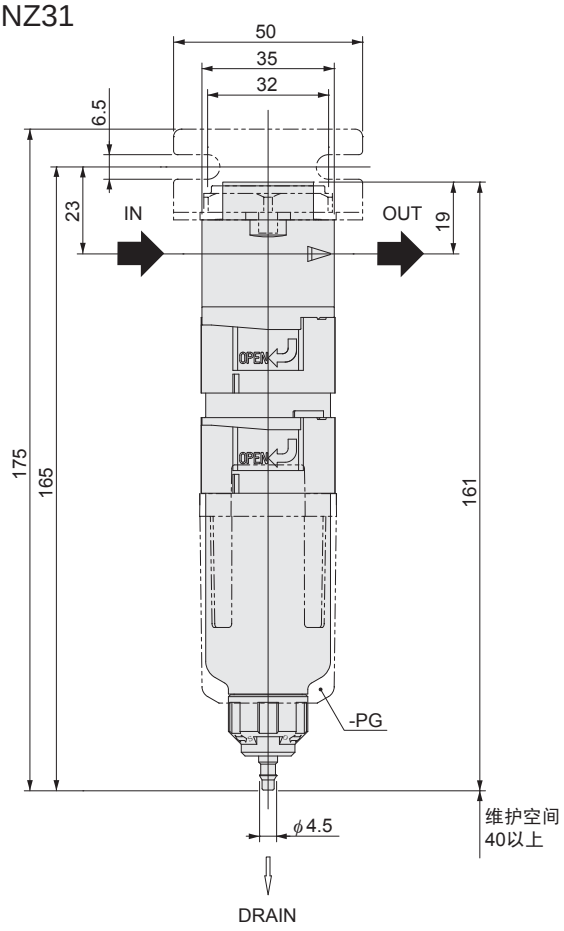
MMFZ40-03

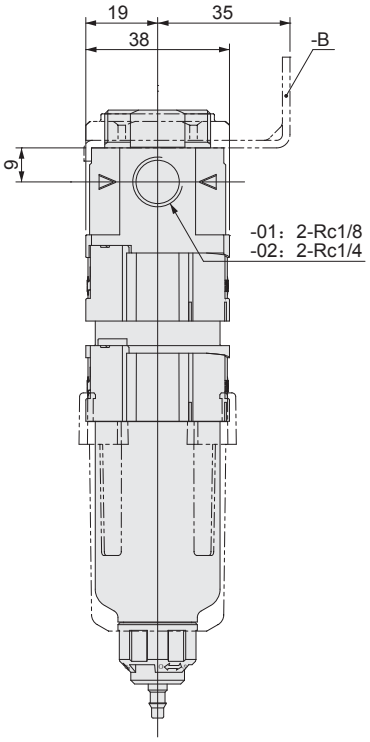


MMFZ50-04

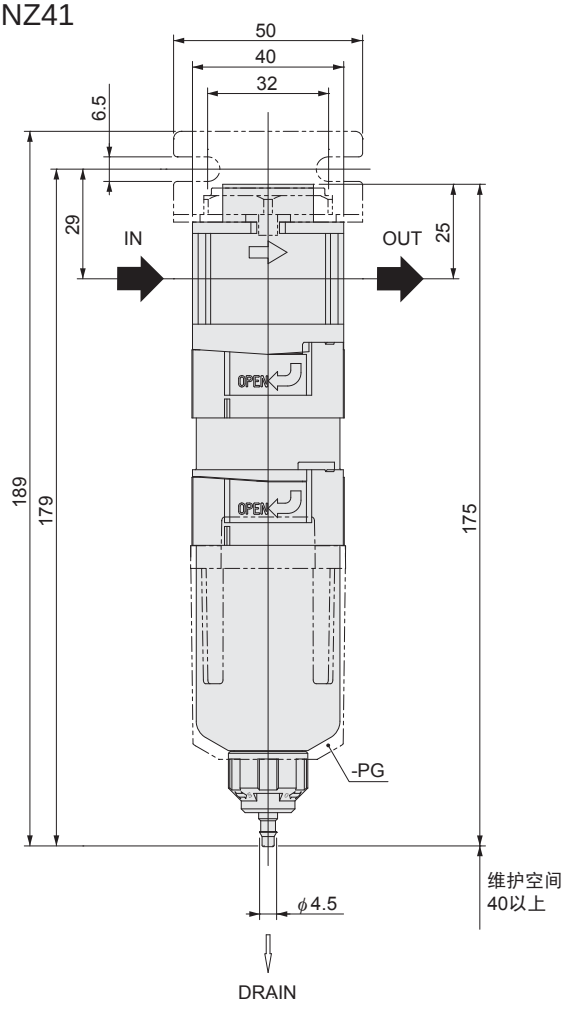


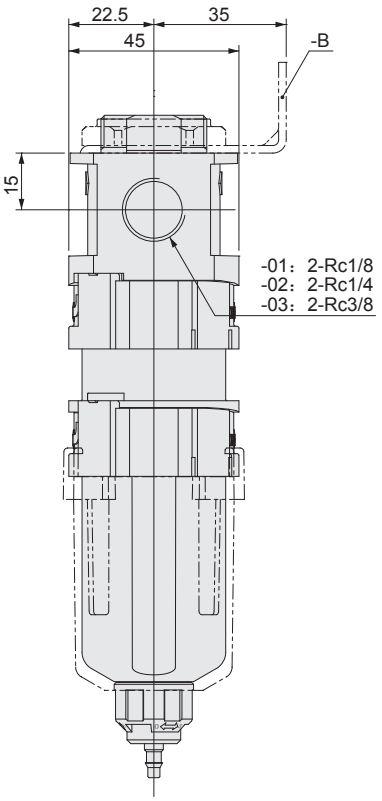
●FNZ30、FNZ31
●MFZ30
●MMFZ30





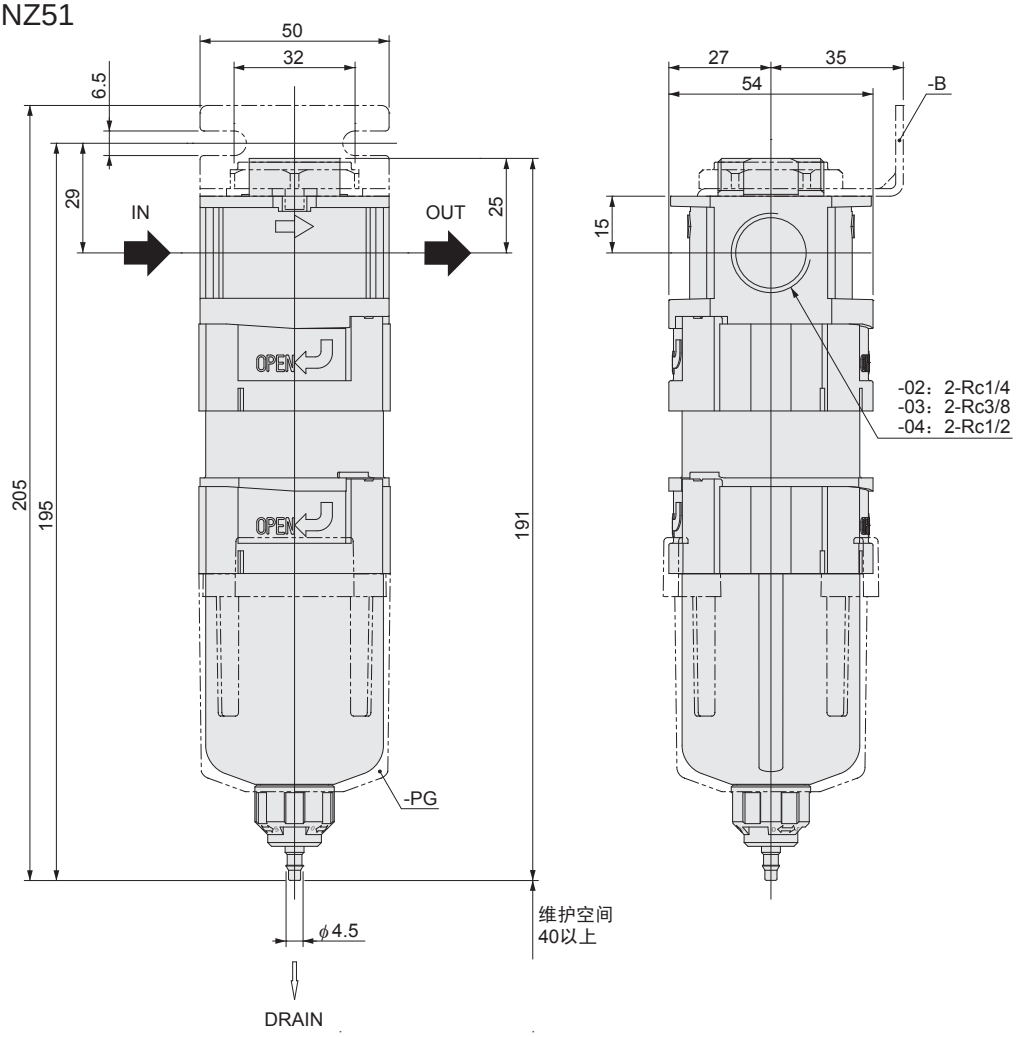
●FNZ40、FNZ41
●MFZ40
●MMFZ40





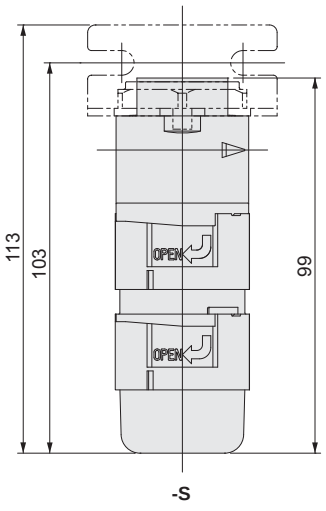
尺寸图(mm)

●FNZ50、FNZ51
●MFZ50
●MMFZ50

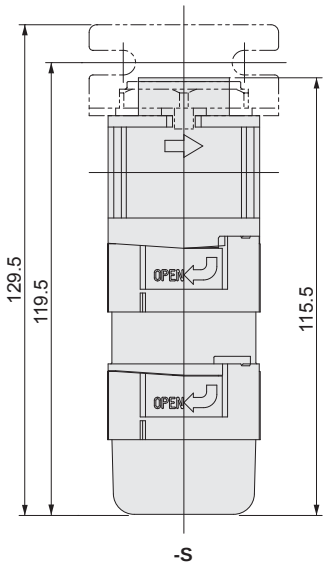


■无排水口(短型)-S时

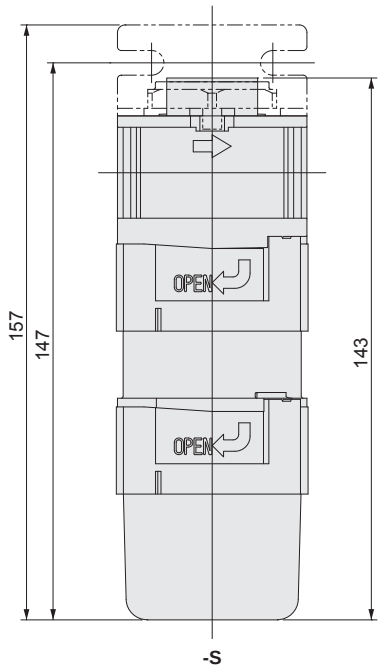
●FNZ30、FNZ31
●MFZ30
●MMFZ30



●FNZ40、FNZ41
●MFZ40
●MMFZ40



●FNZ50、FNZ51
●MFZ50
●MMFZ50



托架



托架型号和适用元件

■空气过滤器、精密过滤器、超精密过滤器用

元件型号		托架型号	备注
空气过滤器	FNZ3□、FNZ4□、FNZ5□	8Z-CBK	本体支撑型・选购件
精密过滤器	MFZ3、MFZ4、MFZ5		
超精密过滤器	MMFZ3、MMFZ4、MMFZ5		

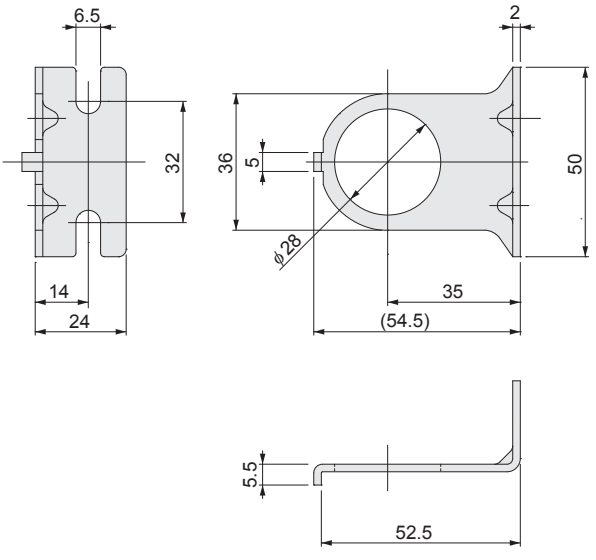
〈主要部件材料〉 钢板(无电解镀镍)

托架尺寸图(mm)

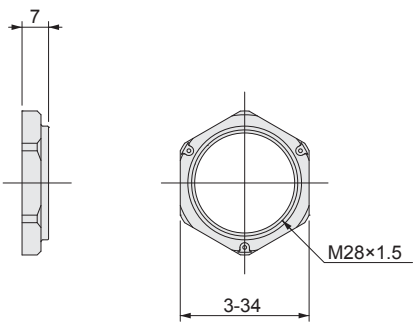
■空气过滤器、精密过滤器、超精密过滤器用

●8Z-CBK

托架



安装环



维护用部件　订货符号

●托架的单独订货符号

8Z-CBK

※带安装环
各本体尺寸
通用



8Z-BK

※各本体尺寸
相同



●安装环

R-FRZ



●维护用部件

●杯罩组件

BA-FRZB□-□-□

本体尺寸
30 —— FNZ3□、MFZ30、MMFZ30用
40 —— FNZ4□、MFZ40、MMFZ40用
50 —— FNZ5□、MFZ50、MMFZ50用

排水口规格
A ——自动排水式排水口NO型
C ——自动排水式排水口NC型
N ——带接头排水口



自动排水式
NO型
NC型



带接头
排水口

杯罩防护规格
空白 —— 无杯罩防护
PG —— 带杯罩防护



带杯罩防护

●杯罩组件(-S 无排水口(短型用))

BA-FRZ□

本体尺寸
30 —— FNZ3□-S、MFZ30-S、MMFZ30-S用
40 —— FNZ4□-S、MFZ40-S、MMFZ40-S用
50 —— FNZ5□-S、MFZ50-S、MMFZ50-S用



●滤芯(空气过滤器用)

E-□FNZ

本体尺寸
30 —— FNZ30用(过滤精度5μm)
40 —— FNZ40用(过滤精度5μm)
50 —— FNZ50用(过滤精度5μm)
31 —— FNZ31用(过滤精度40μm)
41 —— FNZ41用(过滤精度40μm)
51 —— FNZ51用(过滤精度40μm)

上下的树脂部和滤芯部
分为分离式构造。



●滤芯(精密过滤器)

E-□MFZ

本体尺寸
30 —— MFZ30用
40 —— MFZ40用
50 —— MFZ50用
※过滤精度0.3μm

上下的树脂部和滤芯部
分为一体式构造。



●滤芯(超精密过滤器用)

E-□MMFZ

本体尺寸
30 —— MMFZ30用
40 —— MMFZ40用
50 —— MMFZ50用
※过滤精度0.01μm

上下的树脂部和滤芯部
分为一体式构造。



●密封套件(各种O型圈)

SRK-MFZ□

本体尺寸
30 —— FNZ3□、MFZ30、MMFZ30用
40 —— FNZ4□、MFZ40、MMFZ40用
50 —— FNZ5□、MFZ50、MMFZ50用

密封套件的构成部件请参阅第⓭页“密封套件、滤芯和杯罩组件的更换”。

咨询电话	**40086-40082**

●该样本为2015年5月当前数据。
●刊载的规格和外观可能会因产品改进而有所变更，恕不预先通知。敬请谅解。

株式会社小金井

□本社　184-8533　东京都小金井市绿町3-11-28
□营业本部　184-8533　东京都小金井市绿町3-11-28
□海外营业部 184-8533　东京都小金井市绿町3-11-28

上海小金井国际贸易有限公司
上海市天山路600弄1号同达创业大厦2606、2607室
电话：(86)21-6145-7313
传真：(86)21-6145-7323
北京分公司　电话：010-6461-1481
无锡分公司　电话：0510-8270-7601
苏州分公司　电话：0512-6818-5395
深圳分公司　电话：0755-8606-9761
广州分公司　电话：020-3848-3840

工厂　□上海小金井电子 (中国)
流通中心　□上海

URL http://www.koganei.co.jp

2016年3月31日 初版 AK ©KOGANEI CORP.