

蒸汽减压阀

RP-70

膜片式 / 2.0MPa



高规格、大流量

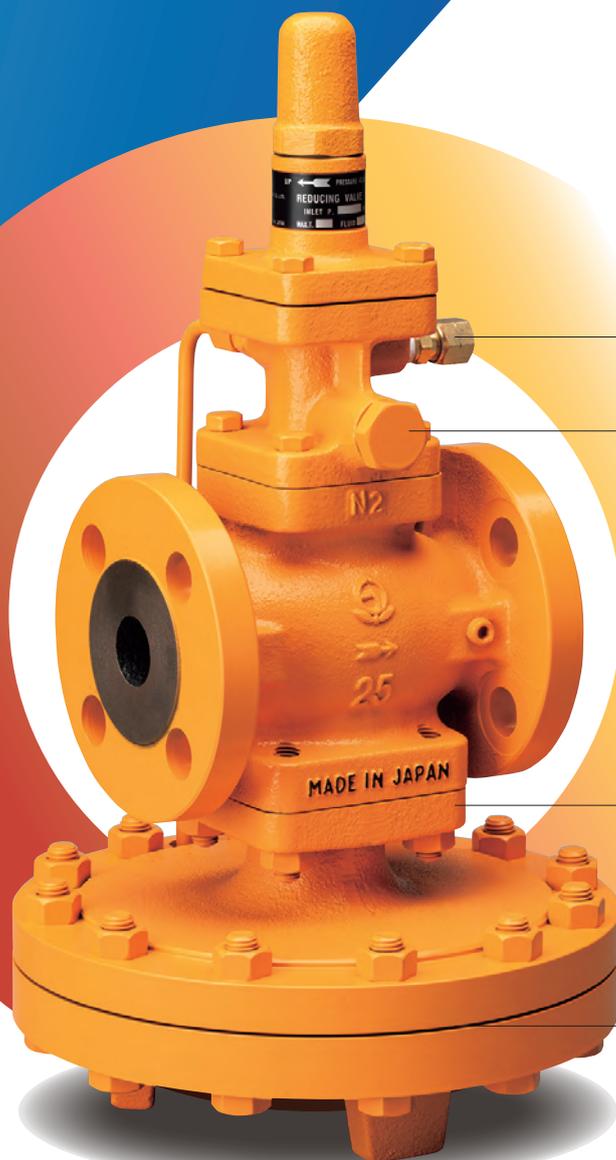
独创结构，确保稳定动作

高品质的纯正日本制造品

本品采用独创结构的阀杆 / 阀杆导承，
可高效精准地实现压力控制。
性能优越，可满足各种大小流量的使用需求。

蒸汽减压阀 RP-70

为促进生产效率的提升，实现品质的稳定，
全球用户对于高性能减压阀的需求正日益升温。
RP-70 型蒸汽减压阀在零部件制作至组装的全部工序中
贯彻倚藉卓越的日本技术。
通过阀杆 / 阀杆导承的独创结构设计，
实现优越的压力控制性能。
大流量时也能确保较小的压降（偏差值），
适用于依靠蒸汽进行温度调控的设备、装置。



Feature-3 外部感测方式

Feature-4 过滤器

Feature-2 阀杆 / 阀杆导承

Feature-1 膜片

享 誉

膜片

Feature

1

即便应对大流量用途，亦可实现稳定控制

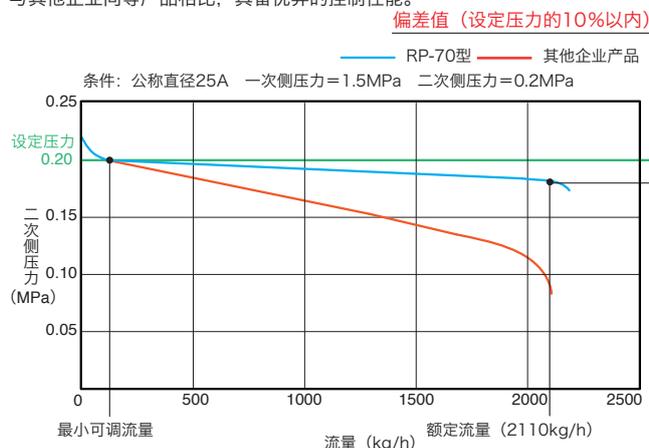
RP-70 型采用膜片式设计，与以往产品相比拥有大流量的优越性能。

RP-70 作为可满足大流量用途需求的高规格版产品，拥有卓越的压力控制性能。

本品的阀杆 / 阀杆导承采用了独创的结构设计，运用可使流量特性得以最大程度发挥的膜片，与以往的减压阀相比，偏差值较小，并适宜于大流量的使用条件。本品适合于依靠大量蒸汽进行压力控制、温度调控的用途。

大流量也可确保稳定作动

对于二次侧的流量变动，实现了设定压力 10% 以内的稳定控制，与其他企业同等产品相比，具备优异的控制性能。



●偏差值

在将一次侧压力保持一定值的状态下，将流量从最小可调流量逐渐增加至减压阀的额定流量，此过程中发生变化的二次侧压力与设定压力之差。

阀杆 / 阀杆导承

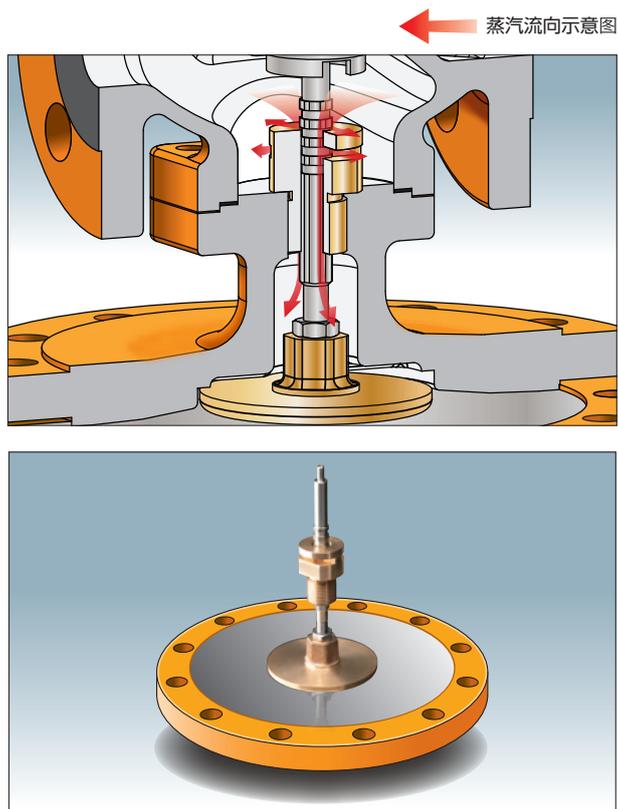
Feature

2

研新设计，独有构造

采用独创结构设计的阀杆 / 阀杆导承，提升了动作稳定性。

为提升压力控制的稳定性，需要减轻蒸汽向膜片上部的吹入，确保膜片上下的压力稳定。RP-70 型对阀杆 / 阀杆导承采用了独创结构设计，从而提升了作动稳定性。



全球的高品质纯正日本制造品

外置传感方式

Feature

3

具备优异控制性能的外部感测方式

从外部对二次侧压力进行检测，从而确保对必要压力的正确控制。

RP-70 型采用了外部感测方式。

由于在贴近蒸汽使用设备的位置检测压力，不太容易受到管道阻力等因素的影响，检测贴近设备部位的压力变动，可实现高精度的压力控制。

过滤器

Feature

4

便于保养 外置点检式过滤器

不需分解主阀体，可从外部拆卸过滤器，从而简单去除杂质。

为防止管垢流入先导部件中，本品内部安装了过滤器。

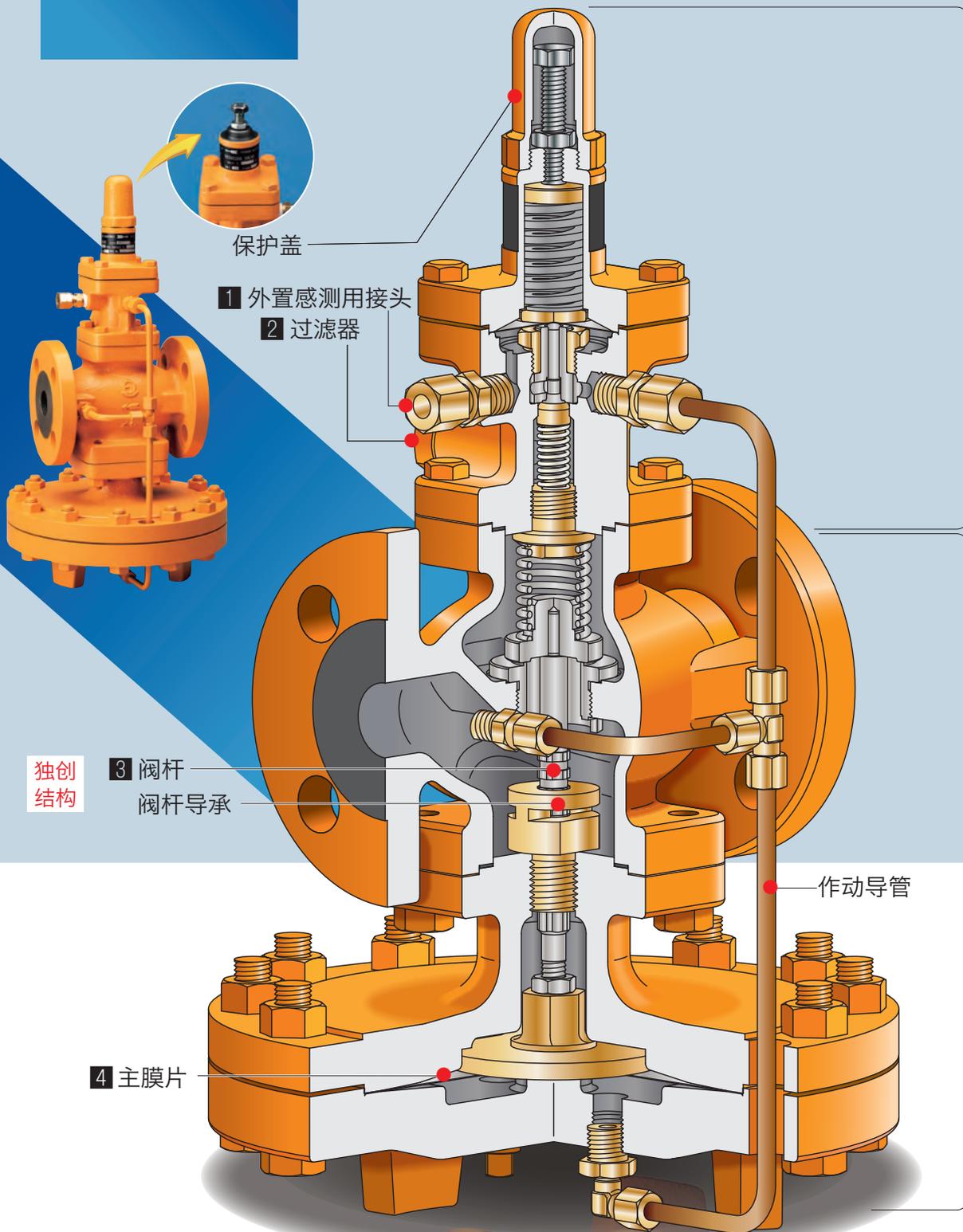
在进行 RP-70 型的保养时，不需分解主阀体，可从外部拆卸过滤器后完成杂物的清除，缩短了保养时间。发生故障等问题时，可大幅削减检查确认时间。

蒸汽减压阀

RP-70

结构说明

本公司对以往减压阀的结构予以精进修缮，
通过反复改良最终推出了 RP-70 型产品。
使用本品，大流量用途也可实现
优越的压力控制性能。



独创
结构

Mechanical Structure

1 外置传感器接头

RP-70 型采用了外置感测方式，所以装有二次侧压力的外置感测接头。外置感测方式检测出贴近蒸汽使用设备位置的壓力，为此与主阀体内压力检测方式相比，可进行稳定的压力控制。此外，该方式不容易受到管道条件的影响，适用于需要进行温度调控的设备。



2 过滤器

过滤器采用了 100 目筛网，可有效筛除细微杂质。进行保养时，不需分解主阀体，可从外部拆卸过滤器，完成杂质的清除，缩短了保养时间。发生故障等问题时，可大幅削减检查确认时间。



3 阀杆 / 阀杆导承

本品的阀杆 / 阀杆导承采用了独创的结构设计，极大提升了压力控制的稳定性。



4 主膜片

贴合两枚不锈钢膜片，实现了耐久性的提升。与活塞式相比，膜片式减压阀滑动部件较少，可降低长期闲置时的固着风险。



5 先导部件

RP-70 型的前导部件继承了拥有优秀实绩的独创结构设计，控制传递至主膜片的压力，调整主阀开度。

Uses RP-70 的用途

与其他企业产品相比，本品偏差值较小，适于大流量使用条件，依靠蒸汽进行压力控制、温度调控的用途。

■食品



- 高压釜
- 片式加热器
- 套锅
- 旋转釜
- 清洗 / 杀菌

■橡胶



- 压力机
- 干燥机
- 热板压力机
- 压模机
- 硫化罐

■其它领域



- 纺织品
- 建材
- 化学制品
- 造纸
- 纤维

RP-70 PRODUCT DATA



RP-70 产品信息一览

规格

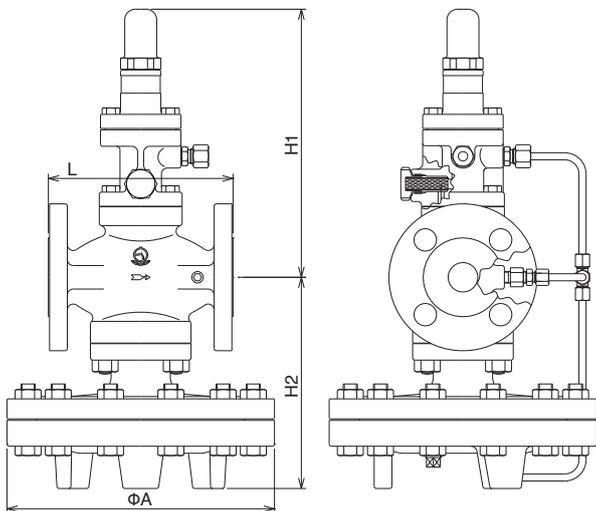
产品编号	RP70-LL	RP70-LH
公称直径	15mm ~ 50mm	
适用流体	蒸汽	
流体温度	220℃以下	
一次侧压力	2.0MPa 以下	
二次侧调整压力范围	L: 0.03 ~ 0.8 MPa H: 0.8 ~ 1.4 MPa	
最大减压比	20 : 1	
阀前后最小差压	0.05 MPa	
关闭升压	0.02 MPa 以下	
偏差值	二次侧设定压力的 10% (最小值 0.02 MPa)	
允许泄漏量	额定流量的 0.05% 以下	
最小可调流量	额定流量的 5%	
端口连接方式	JIS 20K RF 法兰 ^{注1}	
材 质	主阀体	FCD
	阀盘 / 阀座	SUS
	膜片	SUS
壳体耐压测试	水压下法兰公称压力的 1.5 倍	
安装姿势	水平管道上垂直安装	

注 1: 本公司同时还供应 JIS 10K、16K RF 法兰对应品。
注 2: 部分部件使用了铜质材料。

尺寸表

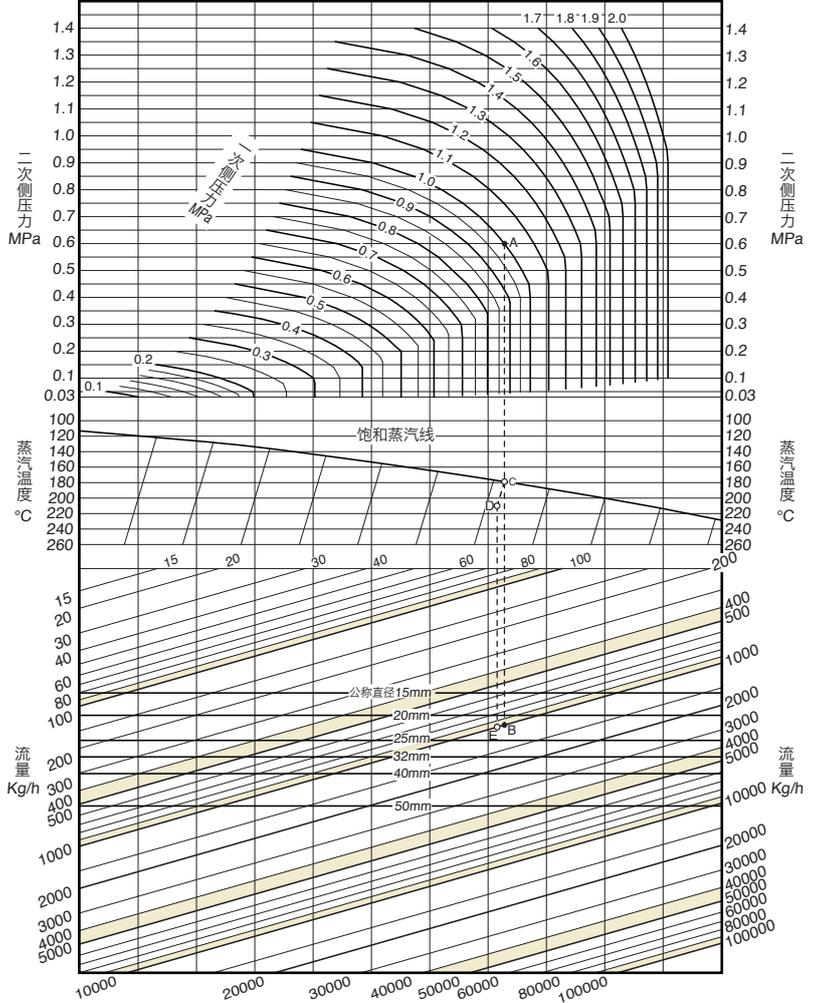
公称直径	L	A	H1	H2	重量 (kg)
15mm	146	200	222	166	16
20mm	146	200	222	166	16
25mm	156	226	229	180	22
32mm	176	226	242	190	25
40mm	196	226	253	194	27
50mm	222	276	242	213	38

外观图



注: 根据不同公称直径, 结构有所不同。

公称直径选定线图



图表的使用方法

(例) 在一次侧压力为 1.0MPa、二次侧压力为 0.6 MPa、饱和蒸汽压力为 1000kg/h 的条件下, 选定合适的公称直径。
一次侧压力为 1.0MPa, 二次侧压力为 0.6MPa, 求一次侧压力与二次侧压力的交点 A。
从 A 点沿垂直方向, 求与流量 1000kg/h 的交点 B。因 B 点位于公称直径 20 与 25 之间, 故选定公称直径较大的 25。
相同条件下如温度为 210℃, 从 A 点画垂直直线, 求该直线与饱和蒸汽线的交点 C, 从 C 点向温度 210℃ 的线上平行移动, 求 D 点。
从 D 点沿垂直方向, 求与流量 1000kg/h 的交点 E。因 E 点位于公称直径 20 与 25 之间, 故选定公称直径较大的 25。

选定公称直径时的注意点

1. 选定公称直径时, 请使用上面的选定图表。选定时请考虑压力损失、热损失等因素, 使公称直径保持 10~20% 的流量余量。尤其是减压比较大或设定压力为 0.1MPa 以下时, 请保持足够的余量。
2. 减压阀小时无法确保流量畅通, 但过大超出必要时, 也会引起猎振及喘振现象, 导致出现异常磨损。此外, 因减压阀的最小可调流量为额定流量的 5%, 请避免选定在小于该值的流量下使用的公称直径。如冬夏季等因素导致流量出现急剧变化时, 建议安装大小两台减压阀, 根据实际情况切换使用。
3. 决定减压阀前后的管道直径时, 请对流体的标准流速加以考虑。如管道直径较小, 流速过快时, 可能管道内的压力损失过大, 或引发管道的磨损、振动。

蒸汽标准流速表

项目	蒸汽类别	标准流速 (m/s)
输送管	饱和蒸汽 (0.2~0.5MPa)	15~20
	饱和蒸汽 (0.5~1.5MPa)	20~30
(蒸汽机)	饱和蒸汽	20~30
	过热蒸汽	30~40

AK-20型 高压疏水阀

(倒置桶式, 2.0MPa)
FCD(球墨铸铁) 制 (螺纹式)

Feature

- 安装保护装置
在冷凝水排放部位安装了不锈钢保护装置。
高压下也可提升耐磨损性及耐腐蚀性, 延长使用寿命。
- 采用倒置桶式, 热损失较少
- 采用 SSR-Shockless Self Return (冲击缓和和自动复位构造)
- 最高使用压力 2.0MPa 规格
- 冷凝水排放量约为以往产品的 5 倍 (与本公司旗下其他产品比较值)

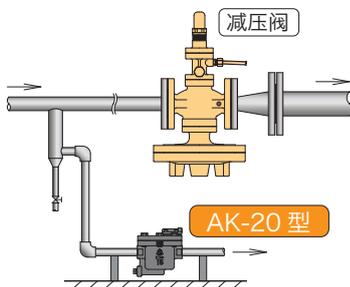
本品为 FCD (球墨铸铁) 制高压倒置桶式疏水阀, 用于蒸汽管线及蒸汽分气缸、设备等的冷凝水排放用途。最适合用于 RP-70 型蒸汽减压阀的一次侧冷凝水排放。



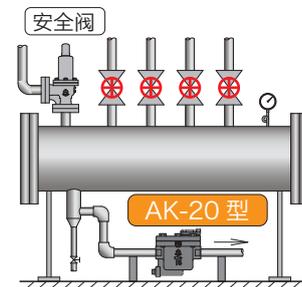
用途

· 蒸汽输送管 · 生产设备 · 工厂设备

● 减压阀一次侧



● 蒸汽分气缸



规格

产品编号	AK20-M
类型	倒置桶式
公称直径	15mm ~ 25mm
适用流体	蒸汽
流体温度	220℃以下
适用压力	0.035 ~ 2.0MPa
端口连接方式	JIS Rc 螺纹连接
材质	主阀体: FCD (球墨铸铁)、阀盘/阀座: SUS (不锈钢)、保护装置: SCS (不锈钢铸件)
主阀体耐压测试	水压 3.0MPa
安装姿势	水平管道上垂直安装

选定时的 注意点

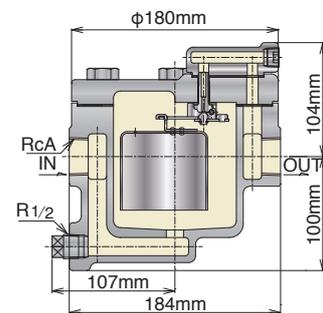
1. 在选定时, 请查看安全率, 根据计划排放量 3 倍以上的容量进行选定。
2. 如疏水阀出口侧存在背压, 请根据入口侧与出口侧的压差 (差压) 进行选定。

流量表 (最大连续排放量)

(L/h)

压差 (MPa)	0.035	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
排放量	110	180	230	270	300	325	355	380	400	420	440
压差 (MPa)	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0	
排放量	460	480	500	515	535	550	565	580	595	610	

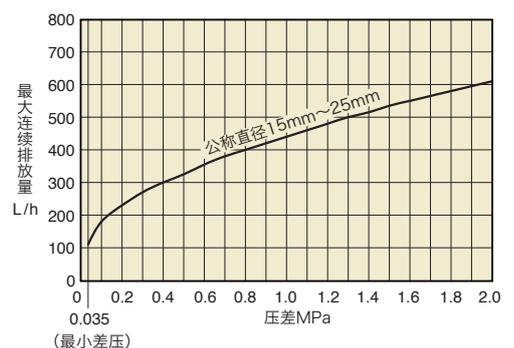
结构图



● 尺寸表

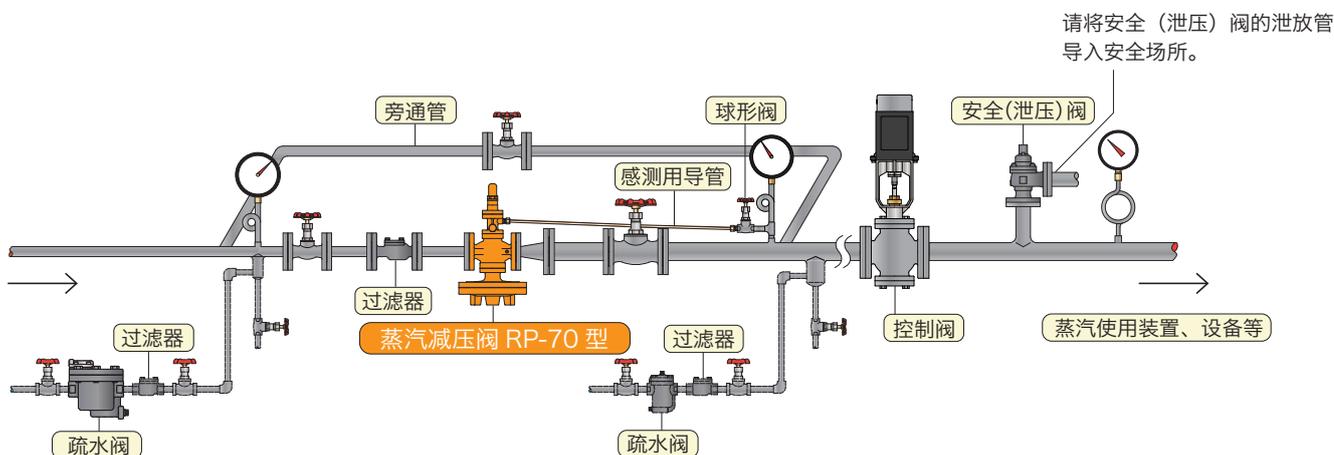
公称直径	A	重量 (kg)
15mm	1/2	10.5
20mm	3/4	
25mm	1	

流量线图



安装及使用管理注意事项

■ 管道示例略图



- 请将感测用导管与产品及二次侧管道连接。
- 请在产品二次侧安装安全(泄压)阀。
- 如为保护减压阀二次侧的装置需要设置安全阀,且在减压阀二次侧可安装控制阀的条件下,请将安全阀安装在控制阀与装置之间。
- 产品一次侧请安装过滤器(筛网目数:日本国土交通省规定规格为80目以上)。
- 如装置无法关停,请设置从产品一次侧通往二次侧的旁通管(设置截止阀)。
- 请在产品一次侧、二次侧安装压力计。
- 请在安装有该产品的管道系上安装疏水阀。
- 请在感测用导管与相连的管道之间设置球形阀,感测用导管应向管道一侧微向下倾斜。此外,运转时请不要使球形阀处于全闭状态。

- 在安装产品前,请将管道彻底清洗干净。
- 请注意避免将连接管道的胶带、液体密封胶等杂物混入管道内。
- 将产品与管道连接时,请确保产品上标示流体流向的箭头符合蒸汽流向,垂直安装于水平管道上。
- 在安装电动阀等控制阀时,请注意与减压阀保持3m左右的距离。建议控制阀的开关时间设定在7秒以上。此外,如属于紧急开关的控制阀(电磁阀、气缸阀等),建议将其设置于减压阀一次侧。
- 如有可能冻结,请采取排液、保温等措施。
- 请注意对管道进行加固、支撑,以免产品承受管道负载及过大的外力、弯曲、振动影响。



注意

- 请选择符合用途的产品。如用于不合理用途,可能引发事故。
- 使用前请仔细阅读使用说明书,正确地使用。操作不当或错误,可能引发故障、事故。
- 本公司有权不经预先通知,对本目录中的产品规格、结构等记载内容进行更改。

本目录的记载内容于2020年11月发布。



2-13, Tamagawa 2-chome, Ohta-ku, Tokyo, 146-0095 Japan
 TEL: +81-3-3759-0178
 FAX: +81-3-3759-1414
 http://www.venn.co.jp

ISO9001

20.12.15YA-SN