

azbil

μ F(microflow)[®] 气体质量流量计



选型指南

μ F Selection Guide

从供气源
到管道末端
为您提供最先进的
质量流量测量方案

欢迎使用质量流量计系列

微型 (μF) 传感器的特点



2ms 的高速响应

无需
补偿

无需温度、压力补偿，
测量质量流量



300:1 的宽量程



结构左右对称，可进行逆流测量



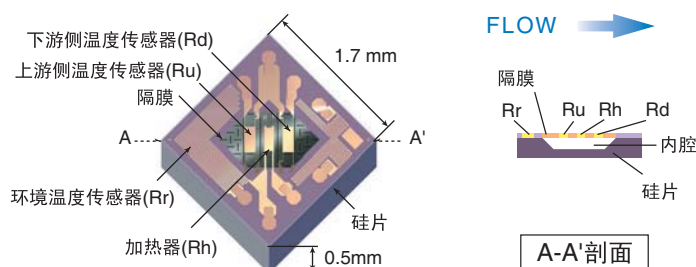
随时间变化小、重复性高

90
万台

90 万台的优异业绩

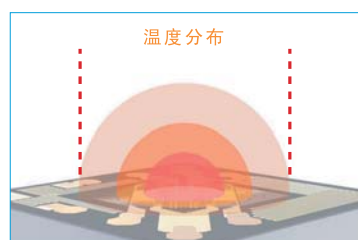
传感器的结构

※本说明为传感器单体的特点。功能随产品不同而异。

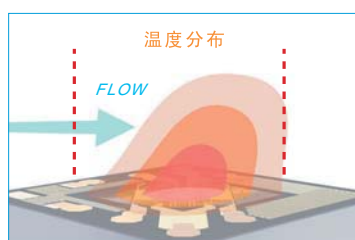


- 超微细结构(1.7×1.7mm 厚0.5mm)
- 高分辨率(1mm/s)
- 高速响应, 不受压力、温度的影响。

测量原理



无流动状态

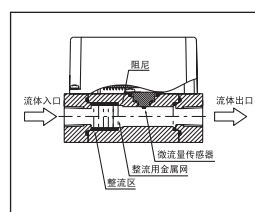


有流动状态

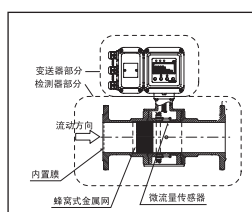
在无流状态下，以加热器为中心的温度分布是左右对称的，而在有流状态下，加热器上游侧的温度下降，下游侧的温度上升，温度分布的对称性被破坏。这个温差导致上下游的温度传感器(白金薄膜)的阻值不同，由此可测出上下游温差，并由此计算出质量流速(速度×密度)。

产品结构例

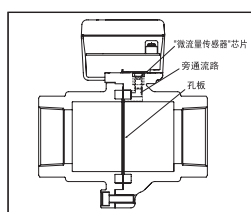
CMS 剖面图



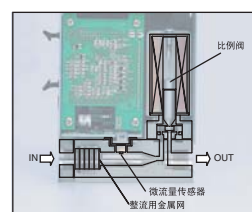
CML 剖面图



CMG 剖面图



CMQ-V 剖面图



优点

传感器设置在管壁, 压力损失小。
无需直管部(整流部内置式机型), 测量范围广。

注意事项

不能测量腐蚀性气体
容易粘附异物(需设置过滤器)

通过采用MEMS型流量传感器的热式气体质量流量测量，
为客户提高产品质量和节能贡献力量。

质量流量计/气体流量计

名称	外观	主要用途	配管尺寸(B)	流量量程	空气	氮气	氧气	氩气	二氧化碳	城市煤气	沼气	丙烷	丁烷	氢气	氦气	笑气
CMS		单位工业气体消耗管理； 试验及科研	$\frac{1}{4}$ $\frac{1}{2}$	0.5L/min ~ 2000L/min	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
MCF		压缩空气、 氮气的节能管理	$\frac{1}{4}$ $\frac{1}{2}$ 1 $\frac{1}{2}$ 2	200L/min ~ 12000L/min	■	■										
CMG		燃烧器空燃比、 单位能耗管理	$\frac{1}{2}$ 1 $\frac{1}{2}$ 2	4m³/h ~ 150m³/h	■					■	■	■	■			
MVF		各种气体的 节能管理	2 3 4 6	2302m³/h ~ 16839m³/h	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
CMF		医用气体的 交易、管理	$\frac{1}{2}$ 2	200L/min ~ 160m³/h	■	■	■									■
CML		城市煤气、工业气体的 单位能耗管理、交易	2 3 4 6	160m³/h ~ 1600m³/h	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
CMP		城市煤气的 计量交易	2 3 4 6	160m³/h ~ 1600m³/h	■	■				■		■				
MCS		吸附检查	$\frac{1}{8}$	-0.5~+0.5L/min 0~0.5L/min -3~+3L/min 0~3L/min	■	■										

质量流量控制器/气体流量控制

MPC		浮子式流量计 (吹流型) 的置换	$\frac{1}{8}$	0.5L/min ~ 20L/min	■	■		■	■							
CMQ-V		烧嘴的空燃比控制 燃料电池评价装置	$\frac{1}{4}$ $\frac{1}{2}$	0.2L/min ~ 1000L/min	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

专用过滤器

MFF 25		去除油雾、粉尘 (MCF专用)	$\frac{1}{4}$ ~ 2	300L/min 13800L/min	■	■										
MFF 300		去除粉尘 (不能去除油雾)	2 ~ 6	160m³/h 1600m³/h	■	■		■	■	■	■					
FC		去除粉尘 (不能去除油雾)	2 ~ 6	160m³/h 1600m³/h	■	■		■	■	■	■					

旗舰版小型质量流量计，兼备高功能和100:1的量程比！



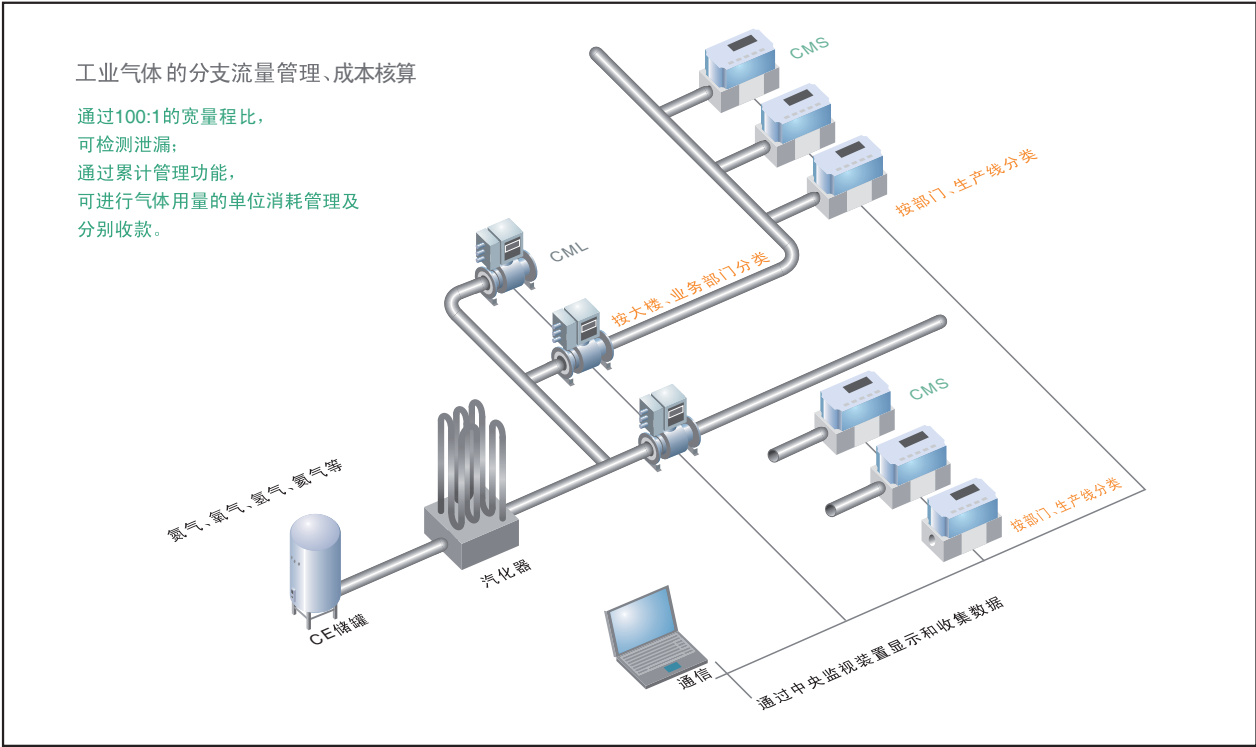
SUS型/SUS316型



氢气·氮气型

类型	SUS/SUS316型		氢气・氦气型		铝型
适用气体	空气/氮气、氧气、氩气 二氧化碳、城市煤气13A(45/46MJ) 甲烷、丙烷、丁烷		氢气、氦气		空气/氮气 氩气 二氧化碳
流量量程： L/min(标状)	0.5/2/5/20/50 (空气)	200/500 (空气)	10/50/200	500/1000/2000	1500 (空气)
精度	±3%RD		±5%RD		±5%RD
量程比	100:1				50:1
最小显示流量	量程的1/500				量程的1/100
使用压力范围	-0.07～+1MPa				0～0.6MPa
使用温度范围	-10～+60℃				0～50℃
输出	0-5V/1-5V/4-20mA输出 用本体上的按键进行选择				
通信	RS-485(对于SUS316型、氦气氦气型为选项)				RS-485(标准配置)
电源	12～24Vdc				
口径・连接方式	Rc1/4、swl、VCR	Rc1/2、swl、VCR	Rc1/4、swl、VCR	Rc1/2、swl、VCR	Rc1B
直管部长度	若配管口径相同则不需要				
材质	接气部：SUS304或SUS316 氟橡胶		接气部：SUS316 氟橡胶		接气部：铝 氟橡胶
质量(g)	800	1400 (500L型为2000)	800	1400 (2000L型为2000)	3000

应用例



MCF

50:1的量程比及出色的性价比，实现压缩空气、氮气的节能目的。



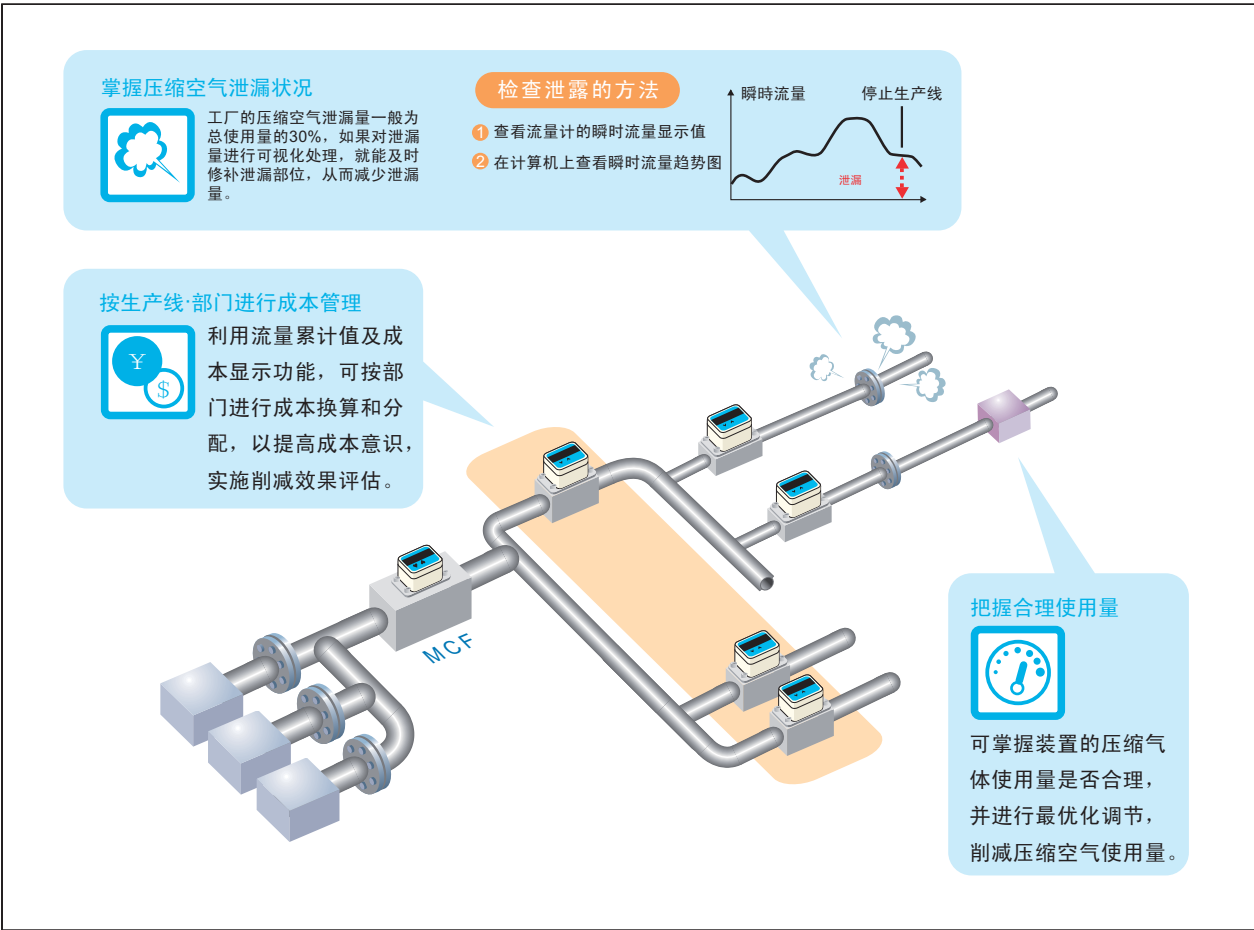
MCF

型号	MCF008	MCF015	MCF025	MCF040	MCF050
适用气体类型	空气、氮气(不含氯气、硫磺、酸等腐蚀成分的干燥气体。且不含粉尘和油雾的清洁气体。)				
流量量程 [L/min(标准)] 注1	0~200	0~500/0~1000	0~3000	0~6000	0~12000
精度	±3%FS				
量程比	50:1				
最小显示流量	量程的1/100				
使用温度范围	-10~+60℃(无结冰)				
连接口径 注2	8A(1/4B)Rc	15A(1/2B)Rc	25A(1B)Rc	40A(1 1/2B)Rc	50A(2B)Rc
直管部长度	10D(上游为弯头的场合)				
材质	本体接气部: 铝合金 外壳: 变性PP0				
使用压力范围	-0.07~+1.0MPa				
电源	24Vdc、120mA max/5号干电池4个(电池驱动型)				
输出信号(瞬时流量输出)	4~20mA,容许负载电阻300Ω以下(电池驱动型的场合无此功能)				
通讯(DC电源可选)	RS-485(Modbus通讯时)				
事件输出	开路集电极输出(额定30Vdc、50mA)1点、输出内容可通过事件功能进行选择				
事件功能	可任选累计脉冲输出、瞬时流量上下限报警、累计满输出、警报输出中的一项				
保护构造	IP65(基于JIS C0920及IEC529。以室内安装为前提的防水、防尘防护构造)				
质量(g)	400	400	500	700	1100

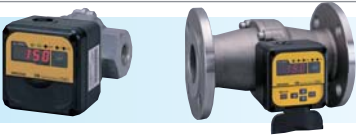
注1.(标准)指换算成0℃、101.325kPa时的流量数值。

注2.除Rc连接外，还备有G/NPT螺纹。

应用例:

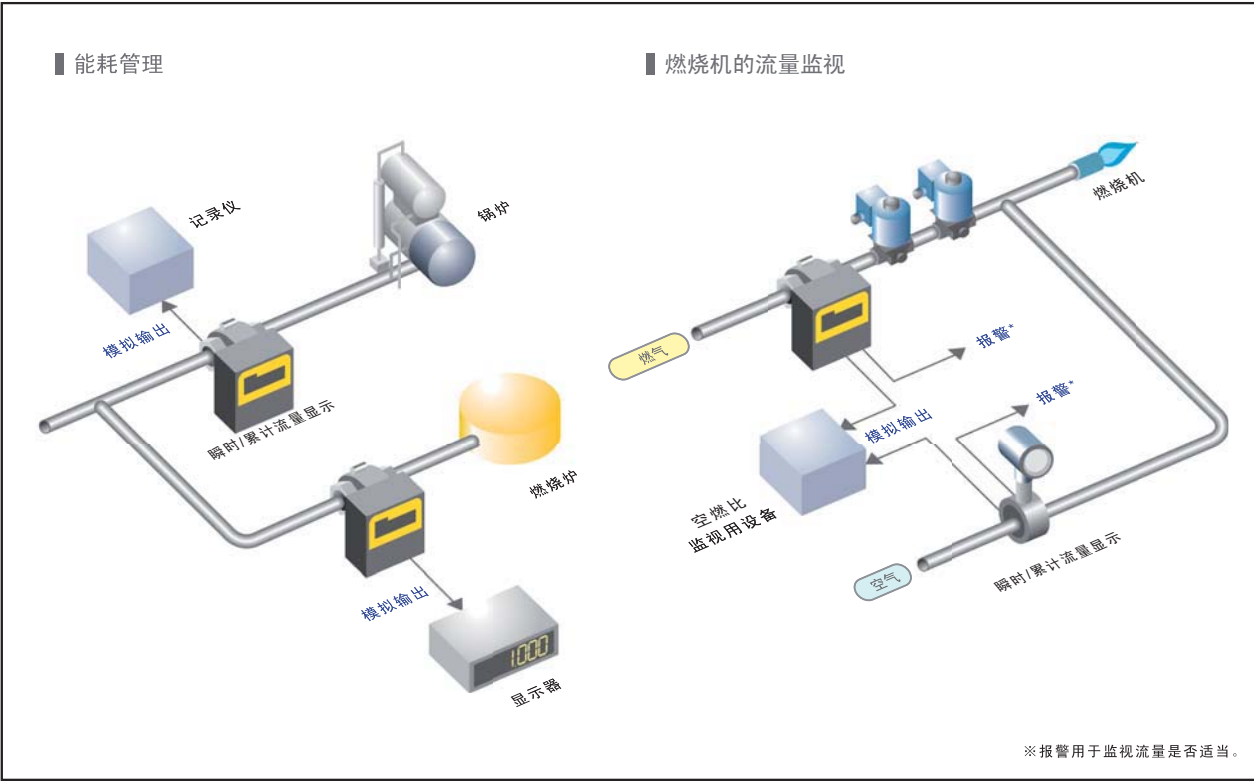


详细信息请参阅产品型录(资料编号: CP-PC-1474)和使用说明书(资料编号: CP-SP-1276)。



机型	空气型	城市煤气型		丙烷型	丁烷型
适用气体	空气	城市煤气13A		丙烷	丁烷
流量量程: m³/h(标准)	4/10/30/80/150	4/10/30/80/150	80/150	2/4/10/25/50	1/3/8/20/40
精度	±4%RD			±6%RD	
最小显示流量	量程的1/30				
量程比	10:1				
使用压力范围	0~100kPa	0~100kPa	0~990kPa	0~100kPa	0~100kPa
使用温度范围	-10~+60℃				
输出	1-5V/4-20mA 根据型号选择				
电源	24Vdc/100Vac/200Vac 根据型号选择				
口径	15A/25A/40A/50A		40A/50A	15A/25A/40A/50A	
连接方式	Rc螺纹		JIS10k RF	Rc螺纹	
直管部长	15A和25A: 不用 40A、50A: 10cm~40cm(上游弯头时用)				
材质	1¼B、1B: 压铸铝(ADC12) 1½B、2B: 铸造铝合金(AC4A)		SCS13	1¼B、1B: 压铸铝(ADC12) 1½B、2B: 铸造铝合金(AC4A)	
保护等级	IP54(JIS C 0920)防尘防滴结构				
质量(kg)	0.85~2		9~10	0.85~2	

应用例



详细信息请参阅规格书CP-SS-1781C(城市气体、空气型)和CP-SS-1782C(丁烷、丙烷型)



适用气体类型	空气/氮气、氧气、氩气、二氧化碳、城市煤气13A(45/46MJ)、丙烷、丁烷及其他惰性气体			
流量量程： m³/h(标准) 压力为0.5MPa时	1280	2826	4352	9364
精度	体积流量：±2%RD 温度压力补偿后：±3.5%RD			
量程比	100:1(因使用压力而异)			
最小显示流量	2.3m³/h(标准)	5.2m³/h(标准)	7.9m³/h(标准)	17.1m³/h(标准)
使用压力范围	0~1.0MPa			
使用温度范围	-15~+60℃			
输出	4-20mA、累计脉冲输出			
电源	24Vdc			
通信	RS-485			
口径	2B(50A)	3B(80A)	4B(100A)	6B(150A)
连接方式	JIS 10K 对夹式			
直管部长度	10D(上游弯头时)			
材质	本体接气部:SUS303/304、氟橡胶 外壳：铝合金			
保护等级	IP67防渗结构			
质量(kg)	7	8	10	23

测量原理

在气体流通管路中设置漩涡发生体，其下游将产生气体漩涡的涡街，漩涡的频率与流速成正比。如图所示，漩涡发生体中开有通孔，在漩涡的作用下，通孔中将有气体流动。该流动由具有高速响应特性、可双向测量的μF微流量传感器测出。这种涡街流量计与传统压电式涡街流量计相比，其量程比从15:1提高到100:1。此外，MVF内置有温度压力传感器，在进行气体能耗管理时无需另外安装温度压力补偿设备，从而使总成本降低。

测量范围比较：以口径80A，压力0.5MPa时为例

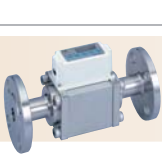
测量方法	测量范围
本公司 MVF0800	29~2826
超声波	90~9000
差压式	600~9000
涡街(压电式)	800~8000

流速0.3m/s 流速30m/s

泄漏、低负荷区域 实际不使用的区域

应用例

燃烧器空燃比控制、城市煤气、工业气体的管理
详细信息请参阅规格书CP-SS-1831C(标准型)和CP-SS-1849C(低中压型)



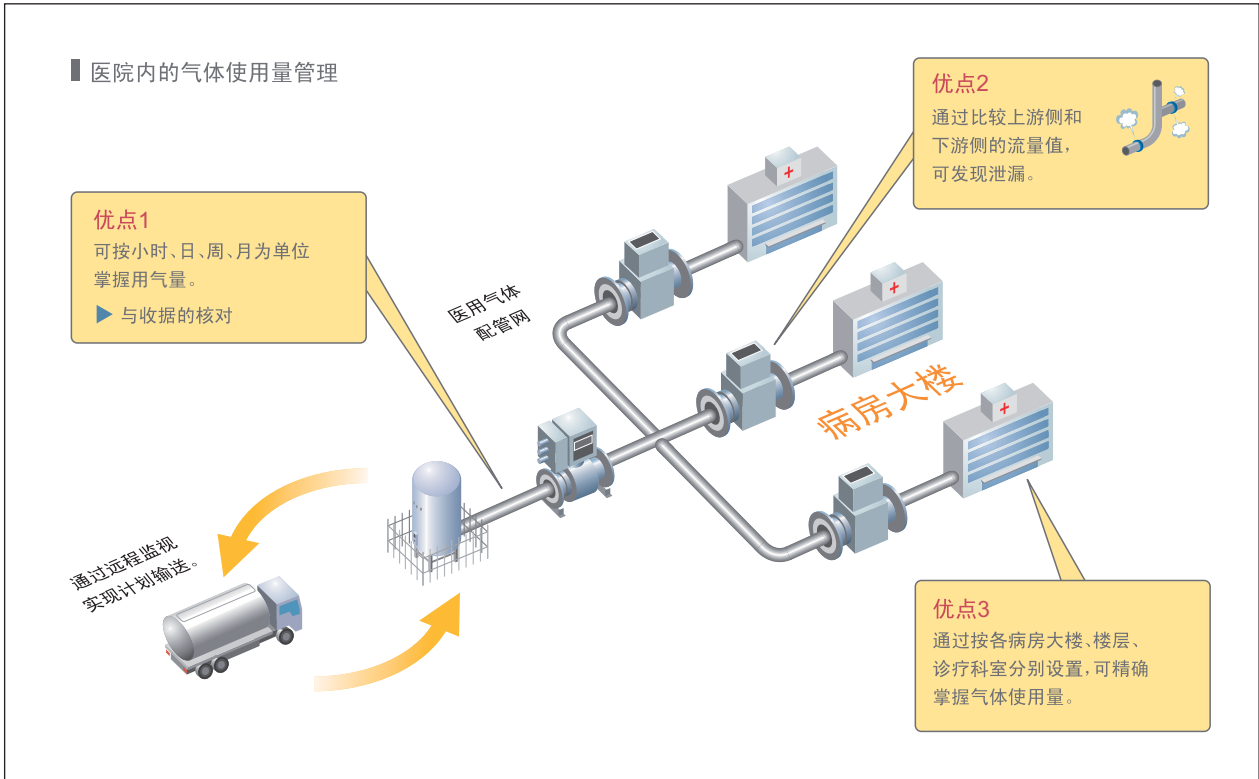
CMF015



CMF050

型号	CMF015		CMF050
适用气体类型	氧气、氮气、人造空气/合成空气、笑气		
流量量程： L/min(标状)	200 (氧气)	500 (氧气)	2666 (氧气)
精度	CMF015:±3%RD CMF050:±2%RD		
量程比	100:1		160:1
最小显示流量	量程的1/100		量程的1/800
使用压力范围	0~0.7MPa		0~1.0MPa
使用温度范围	-10~+60℃		-25~+60℃
输出	4-20mA、累计脉冲输出		
电源	12~24Vdc		85~264Vdc
通信	RS-485(标配)		
口径	1/2B(15A)		2B(50A)
连接额定	JIS10K RF		
直管部长	无(上游弯头时)		
材质	接气部：SUS303/316、氟橡胶 外壳：聚碳酸酯		接气部：SUS304/SCS 13A、氟橡胶 外壳：铝合金
保护等级	室内规格		IP65 防水结构
质量(kg)	2.7	3.5	21

应用例



详细信息请参阅规格书CP-SS-1811C(CMF015)和CP-SS-1804C(CMF050)

实现1280:1的量程比、
± 1%RD的高精度流量计系列



CML

CMP

型号	CML				CMP			
适用气体类型	空气/氮气、氧气、氦气、二氧化碳 城市煤气13A(45/46MJ)、丙烷、丁烷				空气/氮气、城市煤气13A(45/46MJ)、 城市煤气12A、丙烷			
流量量程： m³/h(标准)	160 (空气)	400 (空气)	650 (空气)	1600 (空气)	160 (13A)	400 (13A)	650 (13A)	1600 (13A)
精度	±2%RD				±1%RD			
量程比	160:1							
最小显示流量	量程的1/1280				量程的1/320			
使用压力范围	0~1.0MPa				0.01~1.0MPa			
使用温度范围	-25~+60℃							
输出	4-20mA输出、累计脉冲输出、				4-20mA输出、累计脉冲输出			
电源	85~264Vac				内置电池			
通信	RS-485				-			
口径	2B(50A)	3B(80A)	4B(100A)	6B(150A)	2B(50A)	3B(80A)	4B(100A)	6B(150A)
连接方式	JIS10K RF 法兰							
直管部长度	不需要(上游若为弯头时)							
材质	本体接气部：SUS304/SCS 13A 外壳：铝合金							
保护等级	IP65 防水结构							
质量(kg)	21	24	29	45	15	24	29	45~66

城市煤气用、中压煤气表 CMP

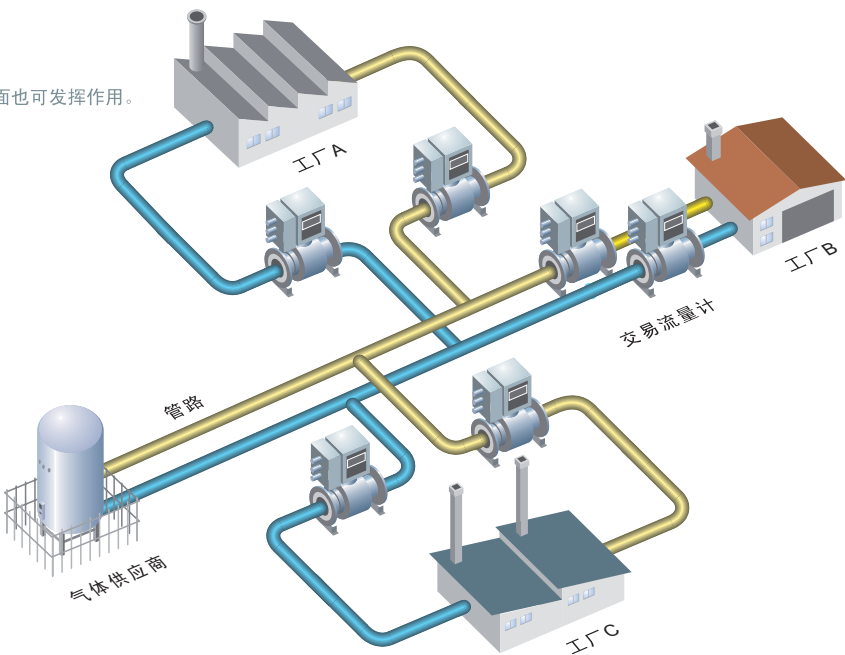


- 小型、轻量,无需吊装设备
罗茨式流量计183kg→CMP 44kg(150A)
- 有4种流向,可自由配管
- 不需要直管部

应用例

工业气体的流量交易

通过1280:1的量程比,
可正确进行累计计量。
在掌握单位能耗及泄漏状况方面也可发挥作用。





适用气体类型	空气/氮气、氧气				
流量量程： L/min(标状)	-3~+3	0~+3	-0.5~+0.5	0~+0.5	0~+10
输出精度	±5%FS			±6%FS	±5%FS
响应时间	5ms以下(响应时间为阶跃响应的95%)				
使用压力范围	-100~+200kPa				
使用温度范围	0~+50℃				
输出	1-5V输出(非线性)				
电源	12~24Vdc				
口径	M5内螺纹(黄铜制插入件)				
直管部长度	无				
材质	接气部：PPS树脂、陶瓷、黄铜 外盖：PC树脂				
质量(g)	9				

MCS用显示器

MCW

可向MCS100供电 (24Vdc)
可指定各通道的流量量程
配备显示·接点输出

应用例



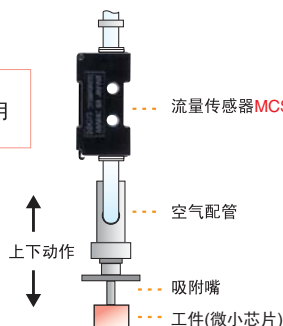
MCW100 1ch型



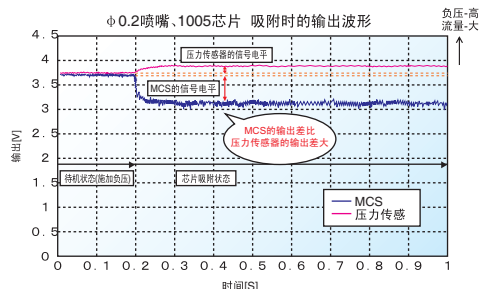
MCW400 4ch型

微小芯片吸附检查的应用例

抽气器的吸附头采用

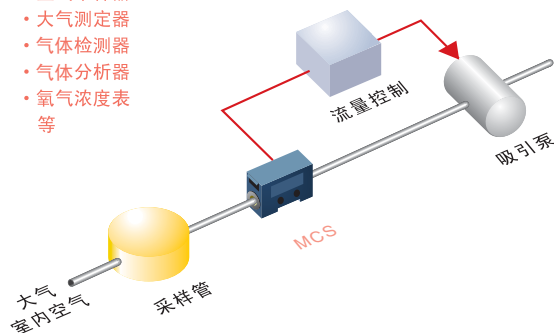


进行微小芯片零件等的吸附检查时，与压力传感器相比，可获得更大的开放状态与吸附状态之间的输出差。

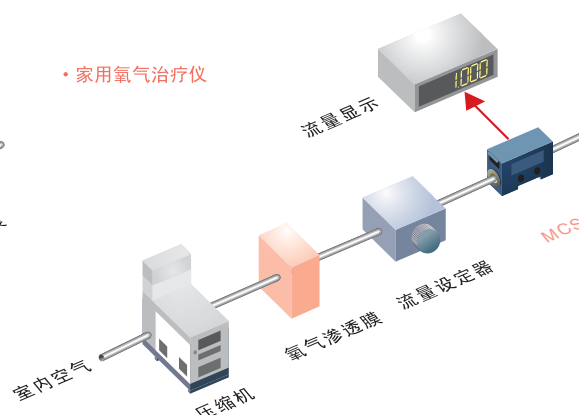


在科学仪器、医疗设备方面的部分例

- 空气采样器
- 大气测定器
- 气体检测器
- 气体分析器
- 氧气浓度表等



家用氧气治疗仪





机型	标准气体型			
适用气体类型	空气/氮气、氩气、二氧化碳			
流量量程： L/min(标状)	0.500 (空气)	2.00 (空气)	5.00 (空气)	20.0 (空气)
精度	±2%FS以内			
流量控制范围	4～100%FS		2～100%FS	
响应性	1s以内(设定值±2%以内)			
动作差压范围	300kPa以下			50～300kPa
耐压	500kPa			
使用温度范围	－10～＋50℃			
输入	0-5V/1-5V(仅限带模拟输入输出功能型)、外部接点输入(2点)			
输出	0-5V/1-5V(仅限带模拟输入输出功能型)、事件输出(2点)			
通信	编程器通信(标配)、RS-485通信(选项)			
电源	24Vdc			
口径・连接方式	1/8Rc			
直管部长度	不需要			
材质	接气部：黄铜(镀镍)、不锈钢、特氟隆、氟橡胶			
质量(g)	300			

应用例

■炉内气体浓度控制

- 回流炉
- 芯片焊接机 等

回流炉的计算例

流量设定信号

氮气浓度控制器

■结构图

■定量取样控制

- 气体检测器
- 气体分析器
- 氧气浓度表
- 室内有毒气体测定器 等

1. 定量控制

2. 累计控制

被测气体

采样管传感器

吸引泵

■气体混合控制

- 焊接机
- 培养器
- 各种实验用途 等

气体A

气体B

混合气体

详细信息请参阅产品型录CP-PC-1424C和使用说明书CP-SP-1153C。

标准气体/小流量型

型号	MQV9005	MQV9020	MQV9200	MQV9500	MQV0002	MQV0005	MQV0020	MQV0050(B,C)	MQV0100
标准全量程流量(空气)	5.00mL/min (标状)	20.0mL/min (标状)	200mL/min (标状)	0.500L/min (标状)	2.00L/min (标状)	5.00L/min (标状)	20.0L/min (标状)	50.0L/min (标状)	100.0L/min (标状)
气体种类	空气/氮气(N ₂)、氧气(O ₂)、氩气(Ar)		标准气体型：空气/氮气(N ₂)、氧气(O ₂)、氩气(Ar)、二氧化碳(CO ₂)、 城市煤气13A(LNG: 45MJ/m ³)、城市煤气13A(LNG: 46MJ/m ³)、 沼气100%(CH ₄)、丙烷100%(C ₃ H ₈)、丁烷100%(C ₄ H ₁₀) 但是，不含氯气、硫磺、酸等腐蚀成分的干燥气体。且不含粉尘、油雾的清洁气体。						空气/氮气(N ₂)、 氧气(O ₂)、 氩气(Ar)、 二氧化碳(CO ₂)
控制	控制范围(空气)	2~100%FS		1~100%FS					
	响应性 (标准差压下)	设定±2%FS以内为0.5s(TYP)		设定±2%FS以内为0.3s(TYP) (从全闭状态到控制开始时以及在控制中更改了设定时)					
	精度 (标准温度・ 标准差压下, Q: 流量)	±1%FS		标准品: ±0.5%FS(0%FS≤Q≤50%FS) ±1%FS(50%FS<Q≤100%FS) 高精度品: ±0.2%FS(0%FS≤Q<20%FS) ±1%SP(20%FS≤Q≤100%FS)					
	压力	动作差压范围		300kPa以下					
压力	耐压			1.0MPa(表压)					
	操作温度			-10~+60℃					
模拟输入	模拟输入			0~5Vdc/1~5Vdc/0~20mA dc/4~20mA dc(可切换)					
	模拟输出			0~5Vdc/1~5Vdc/0~20mA dc/4~20mA dc(可切换)					
通讯方式	通讯方式			①专用编程器通讯 ②RS-485通讯(3线式)					
	额定电源			24V dc, 最大消耗电流300mA					
接气部材质	接气部材质	SUS316、特氟隆、氟橡胶、 硼硅玻璃、硅		SUS316、特氟隆、氟橡胶					
	连接方式	1/4"Swl、1/4"VCR		Rc1/4"、1/4"Swl、1/4"VCR、9/16-18 UNF					
质量(kg)	质量(kg)	约1.1kg		约1.2kg					

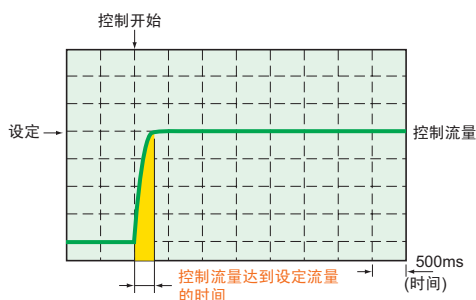
详细信息请参阅产品规格书CP-SS-1862C和 CP-SS-1864C。

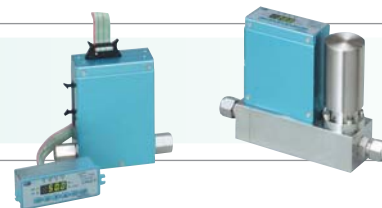
标准气体/中流量型

型号	MQV0050(J,K)	MQV0200	MQV0500
标准全量程流量	50.0L/min(标准)	200L/min(标准)	500L/min(标准)
气体种类	标准气体型：空气/氮气(N ₂)、氧气(O ₂)、氩气(Ar)、二氧化碳(CO ₂)、城市煤气13A (LNG: 45MJ/m ³)、城市煤气13A(LNG: 46MJ/m ³)、 沼气100%(CH ₄)、丙烷100%(C ₃ H ₈)、丁烷100%(C ₄ H ₁₀) 但是，不含氯气、硫磺、酸等腐蚀成分的干燥气体。且不含粉尘、油雾的清洁气体。		
控制	控制范围(空气)	1~100%FS	
	应客性 (标准差压下)	设定±2%FS以内为0.7s(TYP.) (从全闭状态到控制开始时以及在控制中更改了设定时)	
	精度 (标准温度、 标准差压下, Q: 流量)	标准品: ±0.5%FS(0%FS≤Q≤40%FS) ±1%FS(40%FS<Q≤80%FS) ±1.5%FS(80%FS<Q≤100%FS)	
		高精度品: ±0.3%FS(0%FS≤Q<25%FS) ±1.2%SP(25%FS≤Q<80%FS) ±1.5%SP(80%FS≤Q≤100%FS)	
压力	动作差压范围	100kPa以下	300kPa以下(-10℃≤T≤40℃) 180kPa以下(40℃≤T≤60℃)
	耐压	1.0MPa(表压)	
操作温度	操作温度	-10~+60℃	
	模拟输入	0~5Vdc/1~5Vdc/0~20mA dc/4~20mA dc(可切换)	
模拟输出	模拟输出	0~5Vdc/1~5Vdc/0~20mA dc/4~20mA dc(可切换)	
	通讯方式	①专用编程器通讯 ②RS-485通讯(3线式)	
额定电源	额定电源	24V dc, 最大消耗电流400mA	24V dc, 最大消耗电流500mA
	接气部材质	SUS316、特氟隆、氟橡胶	
连接方式	连接方式	Rc1/2"、1/2"Swl、3/8"VCR、3/4-16 UNF	
	质量(kg)	约3.5kg	

详细信息请参阅产品规格书CP-SS-1863C。

■ 流量特性图：





氢气/氦气型

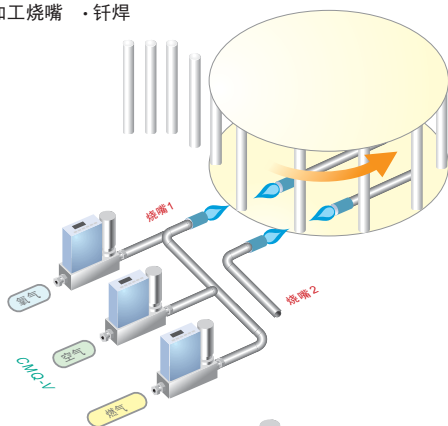
型号		MQV9020	MQV9050	MQV9500	MQV0005	MQV0010	MQV0050	MQV0200	MQV0500	MQV1000	
标准全量程流量(空气)		20.0mL/min (标状)	50.0mL/min (标状)	0.500L/min (标状)	5.00L/min (标状)	10.00L/min (标状)	50.0L/min (标状)	200L/min (标状)	500L/min (标状)	1000L/min (标状)	
气体种类		氢气(H ₂)、氦气(He) 但是，不含氯气、硫磺、酸等腐蚀成分的干燥气体。且不含粉尘、油雾的清洁气体。									
控制	控制范围(空气)	1~100%FS									
	响应性 (标准差压下)	设定±0.2%FS以内为0.5s(TYP)		设定±0.2%FS以内为0.3s(TYP)					设定±0.2%FS以内为0.7s(TYP)		
		(从全闭状态到控制开始时以及在控制中更改了设定时)									
	精度 (标准温度・ 标准差压下, Q: 流量)	±0.5%FS (0%FS<Q≤50%FS) ±1.0%FS (50%FS≤Q≤100%FS)	±1%FS (0%FS≤Q≤100%FS)	±0.5%FS(0%FS≤Q≤40%FS) ±1%FS(40%FS<Q≤80%FS) ±2.0%FS(80%FS<Q≤100%FS)					±1.0%FS (0%FS<Q≤80%FS) ±2.0%FS (80%FS<Q≤100%FS)		
压 力	动作差压范围	300kPa以下 (-10℃≤T≤60℃)								300kPa以下 (-10℃≤T≤40℃) 180kPa以下 (40℃<T≤60℃) (条件: 电源电压 =24.0V)	
	耐压	1.0MPa(表压)									
操作温度		-10~+60℃									
模拟输入		0~5Vdc/1~5Vdc/0~20mA dc/4~20mA dc(可切换)									
模拟输出		0~5Vdc/1~5Vdc/0~20mA dc/4~20mA dc(可切换)									
通讯方式		①专用编程器通讯 ②RS-485通讯(3线式)									
额定电源		24V dc, 最大消耗电流300mA							24 Vdc 最大消耗电流400mA		
接气部材质		SUS316、特氟隆、氟橡胶、 硼硅玻璃、硅		SUS316、特氟隆、氟橡胶							
连接方式		1/4"Swl、1/4"VCR			Rc1/4"、1/4"Swl、1/4"VCR、9/16-18 UNF					Rc1/2"、1/2"Swl、 3/8"VCR 3/4-16 UNF	
质量(kg)		约1.1kg		约1.2kg					约3.5kg		

详细信息请参阅产品规格书CP-SS-1836C。

应用例:

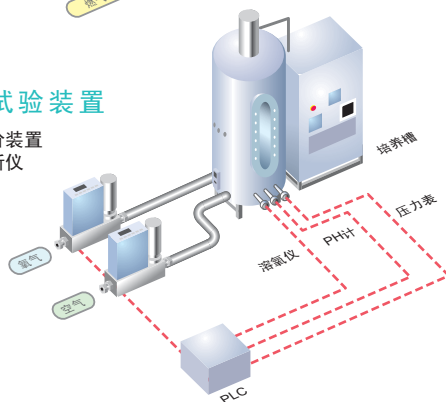
■精密烧嘴空燃比控制

- 液晶背灯
- 卤素灯
- 玻璃加工烧嘴
- 钎焊



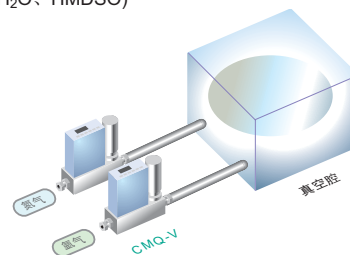
■各种试验装置

- 各种评价装置
- 气体分析仪
- 培养槽



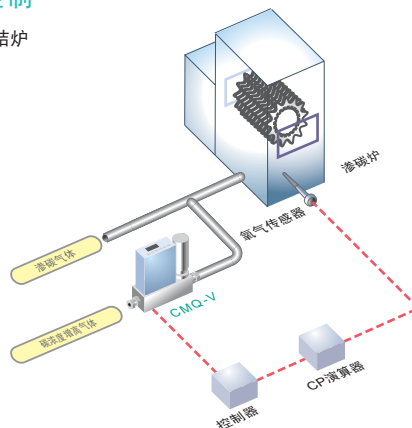
■真空装置中的气体流量控制

- 蒸镀
- 溅镀
- 等离子清洗
- 低蒸汽压气体(H₂O、HMDSO)



■气氛炉控制

- 电子部件烧结炉
- 渗碳炉
- 退火炉



MFF、FC

适用于微流量传感器的油雾分离器、过滤器系列

保护产品不受气体中的油雾、配管施工时的焊接烟尘等影响的过滤装置。

用途：去除油雾、配管中的铁锈、焊接烟尘等，口径 $1/4$ B~6B

型号：MFF100

对应气体	空气、氮气、氩气、二氧化碳、城市煤气、丙烷、丁烷	
种类	R螺纹连接	DIN法兰
使用最大流量 L/min(标准)	20~2880	5760~11520
最大使用压力	0.98MPa (但是，空气专用品因带排水机构为0.2~0.98MPa)	
本体材质	铝	铁
滤芯材质	环氧树脂、聚氨酯、Cerex	
质量 (kg)	1~20	90~150

用途：空气管理仪表MCF专用过滤器。去除油雾、配管中的铁锈、焊接烟尘等，口径 $1/4$ B~2B

型号：MFF25S、MFF25L

对应气体	空气、氮气				
口径	$1/4$ B	$1/2$ B	1B	$1\ 1/2$ B	2B
连接方式	Rc螺纹连接				
使用最大流量 L/min (标准)	300/750	750/1500	4000/6000	6600	13800
最大使用压力	0.93MPa			0.98MPa	
本体材质	锌压铸或铝压铸			不锈钢	
质量 (kg)	0.41/0.45	0.45/0.81	1.76/2.10	3.3	4.3

用途：去除配管中的铁锈和焊接烟尘，口径2B~6B

型号：MFF300系列

对应气体	空气、氮气、氩气、二氧化碳、城市煤气			
口径	50A (2B)	80A (3B)	100A (4B)	150A (6B)
连接方式	JIS 10k RF			
安装姿势	Y型：笔直，L型：弯头			
使用最大流量 L/min (标准)	160	400	650	1600
最大使用压力	0.98MPa			
本体材质	SGP、SS400			
滤芯材质	纤维素/树脂涂料			
质量 (kg)	L型：21，Y型：22	L型：42，Y型：44	L型：47，Y型：50	L型：90，Y型：101

用途：去除配管中的铁锈和焊接烟尘，口径2B~6B

型号：FC系列 (azbil金门制作所生产)

对应气体	空气、氮气、氩气、二氧化碳、城市煤气			
口径	50A(2B)	80A(3B)	100A(4B)	150A(6B)
连接方式	JIS 10k FF			
使用最大流量 L/min (标准)	160	400	650	1600
最大使用压力	0.5MPa (用于燃气领域时，0.3MPa)			
本体材质	FC250			SS400、SGP
滤芯材质	纤维素/树脂涂料			
质量 (kg)	14	31	49	92

详细信息请参阅产品规格书CP-SS-1824C。

为气体流量检测提供各种各样的解决方案

校准服务

您使用的流量计所测出的测定值与实际值之间的偏差有多大，您了解吗？

气体流量计在经过多年使用后，受用途、使用条件和环境等影响，其测定值可能会出现偏差，如果仅以流量计出厂时的精度为依据是很危险的。尤其当涉及到效率计算、节能评价或商业交易时，必须确保测定值的可信度。为此，流量计应该定期进行校准。

azbil提供计量器具校准服务

azbil为客户提供气体流量计校准服务，使气体流量计能长期保持精确测量，以保证检测结果的可信度。

azbil作为气体流量计生产厂家，充分发挥其设计和制造技术上的优势，构筑了可溯源到国家标准的溯源体系，根据客户的不同需求，提供不同形式的校准服务，如JCSS校准、送检校准、现场校准等等。

到客户单位现场校准

派遣本公司的技术人员到客户的工厂或办事处进行现场校准。因为无需搬运流量计，所以大幅度减少了作业负担和作业时间，而且可以根据客户的日程安排选择作业日期。

如果流量计被安装在工厂的设备或装置上，那么可以对组成回路的各仪表（包括显示器在内）进行校准。

最适合用于因ISO、GMP、HCCP等质量管理体系要求，需要实施流量计校准的场合。

除了流量计以外，我们也提供温度计、湿度计、压力表、压差表等计量器具的一站式校准服务，因此，可免去客户将计量器具分类送检的麻烦。

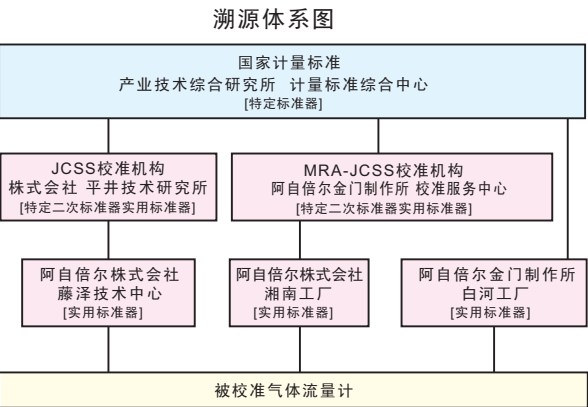
使用可溯源到国家标准的校准器具进行校准。

送检校准服务

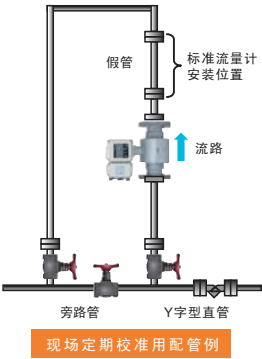
到客户单位取流量计，带回本公司，在流量校准标准装置上作实流校准，校准精度高，得到的测量值可溯源到国家标准。

流量计被安装在配管上，作业环境无法满足现场校准的条件，或者需要进行高精度校准的场合，请利用送检校准服务。

如果是阿自倍尔株式会社或阿自倍尔金门制作所生产的流量计，对校准结果存有疑问时，还可进行调整或修正。



日本全国有78个服务网点提供校准服务。



JCSS校准服务

作为国家法定计量检定机构，为社会提供校准服务。

通过直接由国家计量基准的特定标准器（产业技术综合研究所）传递的计量标准（特定二次标准器/实用标准器）进行计量检定和校准，并出具带JCSS标识的校准证明书。

JCSS校准服务	
	azbil 阿自倍尔金门制作所（株） 校准服务中心 金门制作所是对应MRA-JCSS 互认协议的校准机构。
	株式会社 平井 系统事业部 技术研究所

流量的数据收集和监控装置

凭借多年积累的设备成套设计的知识和经验，可按客户需求构建不同的系统。



PC编程器
数据采集



EST
用于流量控制，进行简易的能量管理



Harmonas FLeX
综合能源管理·控制

服务支持体制

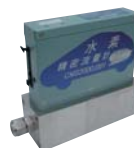
分布在日本全国各地的服务网点为客户提供现场点检服务和各种解决方案。



产品定制

采用最先进的检测技术，根据客户的要求量身定做产品。

- 用于特殊试验用途的高精度产品的制作
- 气体混合装置



版权所有・禁止翻印

在订购和使用产品时，请仔细阅读“产品订购和使用时的注意事项”。

<http://www.azbil.com/cn/products/order.html>

azbil

本资料所记内容如有变更恕不另行通知

阿自倍尔自控工程（上海）有限公司