

# CMS9500/0002/0005/0020/0050/0200/0500

## 气体质量流量计

CMS9500/0002/0005/0020/0050/0200/0500高可靠性气体质量流量计，使用了山武公司新近开发的微流量传感器，这种传感器是感热式流量传感单元。

超小型结构、高精度传感器、高密度集成电路设计技术的结合使这种仪表具有精度高、测量范围大，且成本低的优点。



### 规格书

型号		CMS9500	CMS0002	CMS0005	CMS0020	CMS0050	CMS0200	CMS0500	
项目									
适用气体		SUS/SUS316型： 空气、氮气、氩气、二氧化碳(CO <sub>2</sub> )、 城市煤气13A(LNG)、甲烷100%、丙烷100%、 丁烷100%			树脂型： 空气、氮气、氩气、二氧化碳(CO <sub>2</sub> ) SUS/SUS316型： 空气、氮气、氩气、二氧化碳(CO <sub>2</sub> )、 氧气、城市煤气13A(LNG)、甲烷100%、 丙烷100%、丁烷100%		SUS/SUS316型： 空气、氮气、氩气、二氧化碳(CO <sub>2</sub> )、 氧气、城市煤气13A(LNG)、甲烷100%、 丙烷100%、丁烷100%		
		气体必须不含腐蚀性气体(例：氯、硫、酸等)。气体必须干燥、清洁，不含粉尘和油雾							
流量范围(注1)		0~500mL/min(标状)	0~2L/min(标状)	0~5L/min(标状)	0~20L/min(标状)	0~50L/min(标状)	0~200L/min(标状)	0~500L/min(标状)	
		标准状态指：一个大气压、20℃							
各种气体 测量上限 (1atm, 20℃) (注2)	空气/氮气	500mL/min	2L/min	5L/min	20L/min	50L/min	200L/min	500L/min	
	氧气	500mL/min	2L/min	5L/min	20L/min	50L/min	200L/min	500L/min	
	氩气	500mL/min	2L/min	5L/min	20L/min	50L/min	200L/min	500L/min	
	二氧化碳	250mL/min	1L/min	3.3L/min	10L/min	25L/min	100L/min	250L/min	
	城市煤气13A(注3)	400mL/min	1.5L/min	4.5L/min	15L/min	40L/min	150L/min	400L/min	
	甲烷	500mL/min	2L/min	5L/min	20L/min	50L/min	200L/min	500L/min	
	丙烷	140mL/min	0.5L/min	1.7L/min	5L/min	14L/min	50L/min	140L/min	
	丁烷	100mL/min	0.4L/min	1.25L/min	5L/min	12L/min	50L/min	120L/min	
测量精度 (20℃, 1atm时)		SUS/SUS316型： 5 ≤ x < 100mL/min ±1%FS ± 1位 100 ≤ x ≤ 500mL/min ±3%RD ± 1位	SUS/SUS316型： 0.02 ≤ x < 0.4L/min ±1%FS ± 1位 0.4 ≤ x ≤ 2L/min ±3%RD ± 1位	SUS/SUS316型： 0.05 ≤ x < 1L/min ±1%FS ± 1位 1 ≤ x ≤ 5L/min ±3%RD ± 1位	树脂型： 0.2 ≤ x < 4L/min ±1%FS ± 1位 4 ≤ x ≤ 20L/min ±5%RD ± 1位 SUS/SUS316型： 0.2 ≤ x < 2L/min ±1%FS ± 1位 2 ≤ x ≤ 20L/min ±3%RD ± 1位	树脂型： 0.5 ≤ x < 5L/min ±1%FS ± 1位 5 ≤ x ≤ 50L/min ±5%RD ± 1位 SUS/SUS316型： 0.5 ≤ x < 5L/min ±1%FS ± 1位 5 ≤ x ≤ 50L/min ±3%RD ± 1位	SUS/SUS316型： 2 ≤ x < 20L/min ±1%FS ± 1位 20 ≤ x ≤ 200L/min ±3%RD ± 1位	SUS/SUS316型： 5 ≤ x < 50L/min ±1%FS ± 1位 50 ≤ x ≤ 500L/min ±3%RD ± 1位	
最小显示值		1mL/min	0.01L/min		0.1L/min		1L/min		
显示分辨率		1mL/min	0.01L/min		0.1L/min		1L/min		
操作温度		0~50 (树脂型：保证精度温度范围10~35℃)							
存储温度		-20~70							
操作湿度		10~90%RH(无结露)							
接管尺寸		树脂型和SUS型：Rc1/4 SUS316型：9/16-18UNF, Rc1/4, 1/4外套螺母, 1/4VCR(依型号)					SUS型：Rc1/2 SUS316型：3/4-16UNF, Rc1/2, 1/2外套螺母, 3/8VCR(依型号)		
本体材质		SUS型：SUS303和SUS316 SUS316型：SUS316			树脂型：PBT(聚丁烯) SUS型：SUS303和SUS316 SUS316型：SUS316		SUS型：SUS303和SUS316 SUS316型：SUS316		
机壳材料		SUS/SUS316型：聚碳酸酯			树脂型：ABS SUS/SUS316型：聚碳酸酯		SUS/SUS316型：聚碳酸酯		
操作压力		SUS/SUS316型：-0.07~+1.0MPa			树脂型：0~0.5MPa SUS/SUS316型：-0.07~+1.0MPa		SUS/SUS316型：-0.07~+1.0MPa		
耐压		SUS/SUS316型：1.5MPa			树脂型：0.7MPa SUS/SUS316型：1.5MPa		SUS/SUS316型：1.5MPa		
安装位置		水平安装。流向：左右							
供电电压		12~24VDC							
采样周期		100ms ± 10ms			树脂型：100ms ± 20ms SUS/SUS316型：100ms ± 10ms		100ms ± 10ms		
输出信号(瞬时流量输出)		0~5VDC(允许负载阻抗大于10KΩ) 当输出超过测量上限时最大输出5.7V。							
事件输出		集电极开路输出：2点							
事件功能		瞬时流量上/下限、累计流量到设定值、反向流量切除、累计脉冲输出(仅事件2)，流量信号串行输出(仅事件1)							
外部接点输入		用于累计流量复位：1点(无电压接点输入)							
电气连接		通过专用连接器(另购)							
显示		4位7段LED显示，瞬时流量/累计流量切换显示							
重量		SUS/SUS316型：约 800g			树脂型：约280g SUS/SUS316型：约 800g		SUS/SUS316型： 约 1400g		SUS/SUS316型： 约 2000g

· 使用说明书资料号：CP-SP-1114E

注(1)：流量范围以空气流量标定。该产品具有切换气体种类的功能，用户可通过按键选择被测气体种类，该仪表输出信号(0~5V)的标尺也可改变。

注(2)：在表中没有列出的气体种类有些也可测量，通过改变气体的导热系数(CF)实现，详细信息请向山武公司询问。

注(3)：城市煤气13A(LNG)的成分为含甲烷(CH<sub>4</sub>)88%，如果天然气成分与13A不同，请向山武公司询问。

## 选型表

□□□□□□□□□□□□□□□□ 例: CMS0020BPRN000000

序号	选择		说明																
I	基本型号	CMS	气体质量流量计																
II	流量范围	9500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0 - 500mL/min (标状)	
		0002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0 - 2L/min (标状)	
		0005	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0 - 5L/min (标状)	
		0020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0 - 20L/min (标状)	
		0050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0 - 50L/min (标状)	
		0200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0 - 200L/min (标状)	
		0500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0 - 500L/min (标状)	
III	指示	B	有指示型/瞬时流量输出/ 积算功能+事件输出, 积算脉冲输出+积算复位输入																
IV	材质	P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	树脂型	
		S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SUS303和SUS316 (SUS型)	
		T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SUS316	
V	连接	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rc 1/2	
		U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rc 1/4	
		U	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9/16 - 18UNF
		T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3/4 - 16UNF
		T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rc 1/4
		S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rc 1/2
		S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1/4外套螺母
S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1/2外套螺母		
VI	气体类型	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	空气, 氮气 (可变更为氩气、CO <sub>2</sub> 、 城市煤气13A (LNG)、甲烷100%、 丙烷100%、丁烷100%)	
		N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	空气, 氮气 (可变更为氩气、CO <sub>2</sub> )	
		S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	氧气	
VII	输出	0	0 - 5VDC																
VIII	选项(1)	0	无																
IX	选项(2)	0	无																
X	选项(3)	0	无																
		1	接气部禁油处理																
XI	选项(4)	0	无																
		D	有测试报告书																
XII	设计代码	0	产品编号																

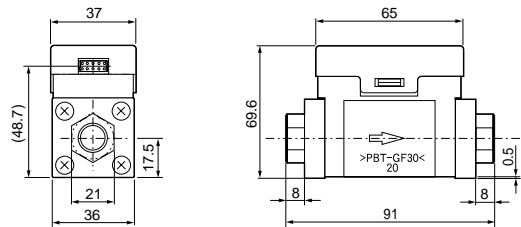
## 可选附件 (另售)

部件号	说明
81446594-005	2米连接电缆
81446594-006	5米连接电缆
81446628-001	安装支架 (CMS9500/0002/0005/0020/0050适用)
81446721-001	安装支架 (CMS0200适用)
81446856-001	安装支架 (CMS0500适用)

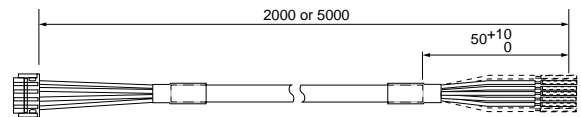
## 尺寸

(单位: mm)

· CMS0020 / 0050 树脂型

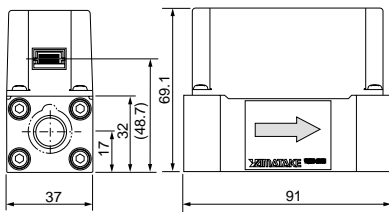


· 连接电缆



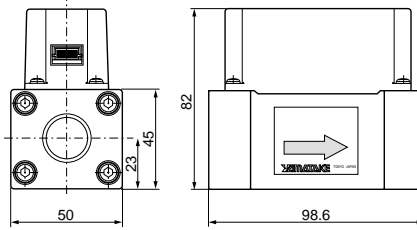
· CMS9500 / 0002 / 0005 / 0020 / 0050

· SUS 型



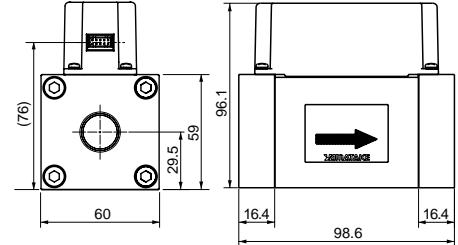
· CMS0200

· SUS 型

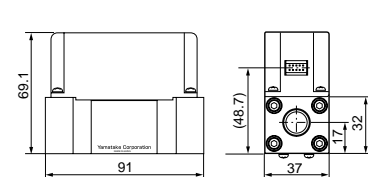


· CMS0500

· SUS 型

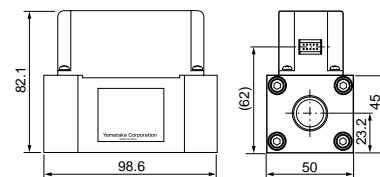


· SUS316 型



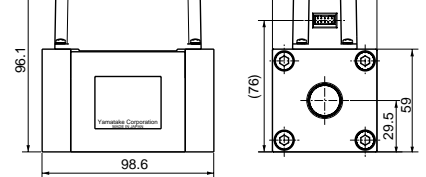
9/16 - 18UNF 连接型 (标准)

· SUS316 型

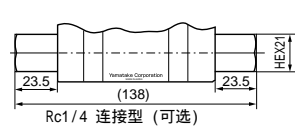


3/4 - 16UNF 连接型 (标准)

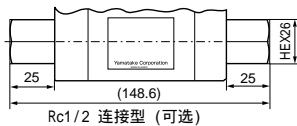
· SUS316 型



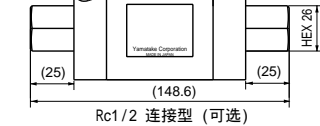
3/4 - 16UNF 连接型 (标准)



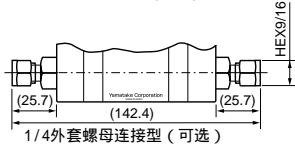
Rc1/4 连接型 (可选)



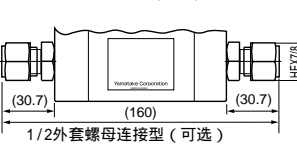
Rc1/2 连接型 (可选)



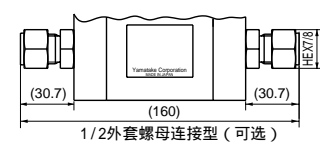
Rc1/2 连接型 (可选)



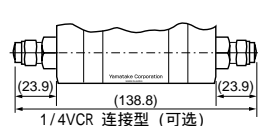
1/4外套螺母连接型 (可选)



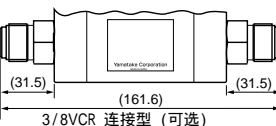
1/2外套螺母连接型 (可选)



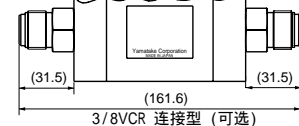
1/2外套螺母连接型 (可选)



1/4VCR 连接型 (可选)



3/8VCR 连接型 (可选)



3/8VCR 连接型 (可选)