



是最适合用空气进行通气流量检查和气密检查的流量仪。
可选择使用层流管或质量流量传感器。

■ 特长



显示图标。只需触屏一次即可打开各画面。



可用波形监控测试压、流量。



语言切换功能(日语/英语/中文/西班牙语)



带有能在网络上使用的 FTP 功能(选配)



可用 USB 接口采集数据，简便易行。



标准配备(C-CHK)功能



压力变动流量修正。测试压变动时，显示规定测试压时的流量。

■ 应用举例



发动机总成泄漏检查



检测汽车零件的流量和泄漏



检测燃气设备的流量

主菜单画面



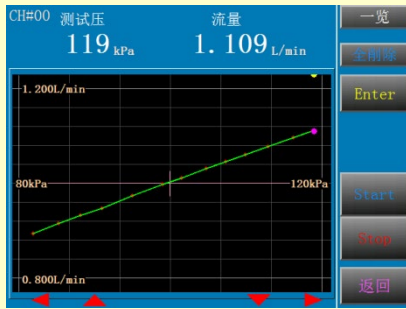
测试画面



解析 管理图 一览显示画面
和统计画面



● 压力变动流量修正
多点修正取样画面



● 在 USB 接口连接存储器，可输出内部的测试设定和测试结果。



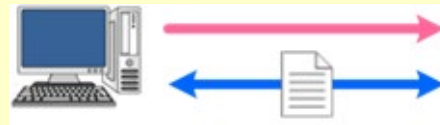
在内部积累的质量数据

● FTP 功能



设定项目

- IP 地址
- 子网掩码
- 用户名
- 密码
- FTP 目录



FTP 功能 设定项目

可通过以太网共享在内部积累的质量数据

■ 流量传感器可选层流管或质量流量传感器。

测试时可发挥流量传感器的特长

层流管流量传感器 (层流管)



- ▶ 备有多种量程。F.S.10mL/min ~ 100L/min 的各量程
- ▶ 可测试泵喷出流量等、有脉动的流量
- ▶ 没有可动部件，坚固耐用

质量流量传感器



- ▶ 可在不同的管压和变动的管压下测试流量
- ▶ 即不需要气压补偿，也不需要环境变化后的补偿
- ▶ 采用高应答的质量流量传感器元件

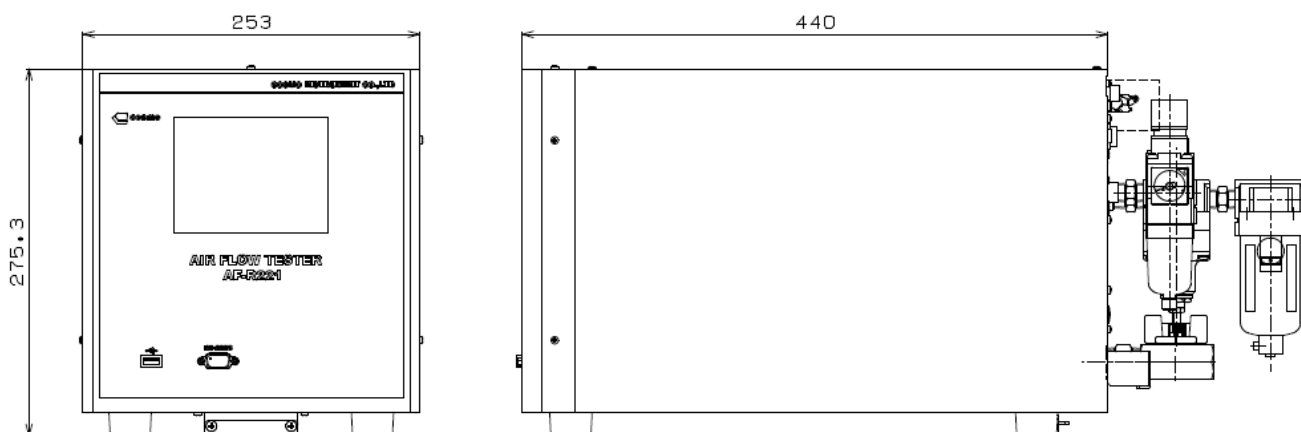
■ 功能一览(标准功能)

显示	有 6 种测试画面，可根据需求选择合适的画面。		数据采集	内部最多可保存 5000 个数据。 也可保存到 U 盘。
可靠的检测回路	吹气确认	流量测试结束后，打开加压阀，确认是否有流量。只限于 F4	数据解析	计数、统计、波形图表
	C-CHK	与流量标准品的值相比。	用户倍率	任意设定或者自动设定用户倍率值的功能。
	F-CHK	每次测试时与流量标准品的值相比。 (选配 CX)	防止排气干扰	测试后的排气时机由外部控制
压力变动流量修正	公式修正	设定既定的测试压，通过演算显示修正值。	数字滤波	显示平均值， 偏差较小，显示稳定。
	2点修正	预先保存 2 点间的压力-流量数据，显示修正值。	2 段判断	上限 NG (UL2/UL)、下限 NG (LL2/LL)
	多点修正	预先对既定的测试压附近的流量值进行取样，显示修正值。	检出延长	流量值处于 LL NG ~ LL2 NG / UL NG ~ UL2 NG 范围内时，再次进行检出的功能。
			选配功能	对应外部排气阀 (排气阀装置另售) 对应外部旁路 (旁路装置另售)

规格一览

检测流体	空气	配管连接口径	空气源驱动压源: Rc 1/4 (只有层流管规格的 100L 为 Rc 3/8) 测试品配管: 200 mL/min 以下 Rc 1/4 500 mL/min 以上 Rc1/2	
精度	<ul style="list-style-type: none"> 层流管流量传感器 ±1.5% of F.S. ±1digit (指定测试压) 质量流量传感器 ±1.5% of F.S. ±1digit (指定测试压) ±3.0% of F.S. ±1digit (指定测试压以外) 		正面接口	T, IL, ML, D, P 固定长输出, F2
指定测试压 压力范围	微压(L01): 1~10 kPa (不带调压阀) 微低压(L03): 10~30 kPa (仅限质量流量) 微低压(L05): 10~50 kPa (仅限层流管) 低压(L): 15~80 kPa 中压(M): 30~700 kPa 负压(V): -10~70 kPa (层流管 20L 以下)	背面接口	T, IL, ML, D, P 固定长输出, F2	
频道数	32ch (0~31)	数据保存	流量、压力、修正值、空气温度、判断值、大气压、其它	
电源	AC100~240V±10%, 50/60Hz, 60VA max (附属的电源线请在 AC125V 以下使用)	设定值下载	csv 文件	
时间 设定范围	999.9 秒 (分辨率 0.1 秒)	USB 接口	测试设定的备份 系统整体的备份 软件版本更新 复制操作说明书(PDF 文件)	
测试压源	使用洁净空气。 使用远比测试压高的洁净空气。	流量显示单位	L/min, mL/min, L/s, mL/s, L/h, m³/h, mm³/s, USP(用户倍率)	
使用温度范围	5~45°C	压力显示单位	kPa, MPa, (psi, kg/cm², bar, mbar, mmHg, cmHg, inHg, mmH2O) ()内为非 SI	
湿度	80 %RH 以下, 但不结露。	标准附件	快速安装支架、各通讯接口、电源线 (3m)、检查报告单、操作说明书。	
		重量	约 15 kg	

外观图



空气流量仪外部配件

外部排气阀装置



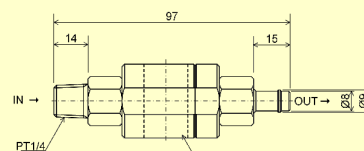
在测试带有水和油的测试品时, 能防止异物侵入流量仪。

旁路装置



对于低压・大容量的测试品能缩短测试时间。

流量标准孔 FM-2A



可进行 F-CHK 和 C-CHK 等的流量确认。

■ 型号

AF-R221 (A, B, C, D, E, F, G) (H, I, J)

A 流量传感器

传感器	质量流量传感器	层流管流量传感器
标记	F3	F4

B 流量传感器量程

传感器	标记													
质量流量传感器	500ML	2L	5L	20L	50L	100L								
层流管流量传感器	10ML	20ML	50ML	100ML	200ML	500ML	1L	2L	5L	10L	20L	30L	50L	100L

C 调压范围

压力名	微压	微低压	微低压	低压		中压	负压
调压范围	1 ~ 10 kPa	10 ~ 30 kPa	10 ~ 50 kPa	30 ~ 80 kPa	15 ~ 80 kPa	30 ~ 700 kPa	-10 ~ -70 kPa
标记	L01	L03 仅限质量流量	L05 仅限层流管流量	L 仅限质量流量	L 仅限层流管流量	M	V

D 空气回路

名称	内置旁路	带有内部排气阀	二段加压(旁路装置另售)	2次侧测试方式
内容	适用于大容积测试品。内置的旁路阀在加压时进行旁路充气。	内置排气阀请注意防止从测试品吸入杂质。	在加压行程中，可在规定的时间(或到达压力为止)内施加比测试压高的压力，缩短测试时间。	是测试和判断测试品出口侧流量的回路。
标记	B1	G1	F	C

E 单位

单位	SI 单位 (日本国内必选)	非 SI 单位 (仅限海外销售)	UL 认定 (仅限美国销售·准备中)
标记	UX1	UX2	UX3

F 选配

标记	名称	内容	标记	名称	内容
R1	带有二段加压的电子调压阀控制接头	选配了 F 电子调压阀规格时可指定此规格。	J1	US 规格 (NPT)	所有接口 NPT 规格 (含球阀)
CX	自动 CAL 确认回路	在每次的测试行程中，用标准品对灵敏度进行检查。	W	带有断流阀开闭确认的开关	如果忘记打开断流阀会提示
FR	2 个量程 (只限选择 F4 时)	用 1 个流量传感器可提供 2 个量程。(根据流量传感器有所不同)	K	大气压传感器 (只限选择 F4 时)	带有高性能的大气压传感器，自动修正大气压。
P	溢流阀	调压阀出口带有溢流阀	D	FTP 功能内存	可使用 FTP 功能

G 电源线

标记	VA	AC 125V 3m	VE	AC 250V 2m	VK	AC 250V 2m (中国专用)
----	----	------------	----	------------	----	-------------------

H 流量量程

I 指定测试压

质量流量

H 流量量程		I 测试压范围	
量程标记	流量范围	正压	负压
500ML	0 ~ 500 mL/min	10 ~ 700 kPa	-10 ~ -70 kPa
2L	0 ~ 2 L/min	10 ~ 700 kPa	-10 ~ -70 kPa
5L	0 ~ 5 L/min	10 ~ 700 kPa	-10 ~ -70 kPa
20L	0 ~ 20 L/min	10 ~ 700 kPa	-10 ~ -70 kPa
50L	0 ~ 50 L/min	10 ~ 700 kPa	—
100L	0 ~ 100 L/min	10 ~ 700 kPa	—

层流管流量

H 流量量程		I 测试压范围	
量程标记	流量范围	正压	负压
10ML	0 ~ 10 mL/min	10 ~ 700 kPa	-10 ~ -70 kPa
20ML	0 ~ 20 mL/min	10 ~ 700 kPa	-10 ~ -70 kPa
50ML	0 ~ 50 mL/min	10 ~ 700 kPa	-10 ~ -70 kPa
100ML	0 ~ 100 mL/min	10 ~ 700 kPa	-10 ~ -70 kPa
200ML	0 ~ 200 mL/min	10 ~ 700 kPa	-10 ~ -70 kPa
500ML	0 ~ 500 mL/min	10 ~ 700 kPa	-10 ~ -70 kPa
1L	0 ~ 1 L/min	10 ~ 700 kPa	-10 ~ -70 kPa
2L	0 ~ 2 L/min	10 ~ 700 kPa	-10 ~ -70 kPa
5L	0 ~ 5 L/min	10 ~ 700 kPa	-10 ~ -70 kPa
10L	0 ~ 10 L/min	10 ~ 700 kPa	-10 ~ -70 kPa
20L	0 ~ 20 L/min	10 ~ 700 kPa	-10 ~ -70 kPa
30L	0 ~ 30 L/min	10 ~ 500 kPa	-10 ~ -70 kPa
50L	0 ~ 50 L/min	10 ~ 500 kPa	-10 ~ -50 kPa
100L	0 ~ 100 L/min	10 ~ 500 kPa	—

- 从一览表中选择流量量程。
- 请在各量程所对应的测试压范围内指定测试压。
- 如果超出范围请咨询我们。

J 换算温度

温度	20 °C	0 °C
标记	S	N

本产品介绍内容编写于 2024 年 4 月，如有变更恕不通知。

科斯莫计器 (嘉兴) 有限公司

浙江省嘉兴市秀洲区高照街道运河路1355号401室
 TEL. 0573-82800886 FAX. 0573-82800882
 http://www.cosmo-k.net.cn/
 上海: TEL. 021-5228-0971, 021-5228-0972

天津: TEL. 022-2628-6748 FAX. 022-2628-8468
 广州: TEL. 020-6120-5933 FAX. 020-6120-5932
 重庆: TEL. 023-6172-5071 FAX. 023-6172-5073
 长春: TEL. 0431-8876-2711 FAX. 0431-8587-3017
 武汉: TEL. 027- 8488-5768 FAX. 027-8488-9768

株式会社 COSMO 计器

总公司 〒192-0032 东京都八王子市石川町2974-23
 TEL.(042)642-1357 FAX.(042)646-2439
 http://www.cosmo-k.co.jp/