

气体传感器

Gas Sensors



World leader in gas sensing innovation

FIGARO

ISO9001 Company

The World Leader in Gas Sensing Innovation

费加罗技研株式会社，45年来一直作为气体敏感技术领域的世界领先公司，在安防、空气质量控制、冷暖空调设备、家电、汽车等领域，为全世界提供了既实用又非常可靠的传感器以及传感器的应用产品。作为气体传感领域的全球头号厂家，本公司将锐意进取、继续领先技术水平。



我们所从事的事业

费加罗技研向全球提供针对安防、健康、舒适、控制领域中的气体敏感技术需求的解决方案。本公司作为半导体气体传感器的开拓者，我们卓越的技术多年来已经得到了来自全世界各行各业包括众多研究机构的认可，还获得了为数不少的奖项和各种荣誉。我公司自创业以来，致力于研发各种可满足顾客需求的产品与崭新的气体传感器技术已经超过了45年，除了最新型的半导体式气体传感器以外，还研发了我公司独有的电化学式气体传感器、催化燃烧式气体传感器，以因应气体敏感技术范畴的更多需求。截止到目前，我公司已经向全球的客户供应了3亿多个气体传感器，作为可以向用户提供能够满足各种千变万化的气体敏感解决方案的气体传感器的天下第一号的供应商，早已世界驰名。无论在气体报警器、火灾检测器等安防领域，还是在空气质量控制、空调设备、家电、汽车以及信息通信设备等领域，费加罗技研的传感器技术都得以广泛运用。

费加罗气体传感器是使用最新设备、按照最严格的质量管理体系来生产制造的。依托本公司灵活多变的生产制造体系以及充足的生产能力，完全可以满足用户从少量到大批量的各种不同需求。

罗西尼的歌剧《塞维利亚的理发师》中的主人公费加罗，是一位具有无限热情、充满好奇心和创造性、对无论什么困难都有必胜的信念、个性十分鲜明的人物。费加罗技研成立时遵循的就是歌剧主人公费加罗的这种精神，因此费加罗成为我们公司的名称。我们要继续承袭费加罗的这种活力与精神，继续向更新更高的领域发起挑战。

产品技术支持

费加罗技研通过全球化网络可以向客户提供周到细致的技术支持。在费加罗技研总公司、北美与中国销售公司的高水平技术人员的基础上，辅以遍布全球各主要地域的本公司代理店网络，可以高度精准而迅速地根据用户需求提供其满意的技术支持。

有关“费加罗技研”的详细信息和产品目录，请参见本公司主页：www.figaro.co.jp

Quality Our No. 1 Priority

费加罗技研在气体敏感行业中，因生产最高质量的气体传感器而驰名，在市场上赢得了很高的评价。本公司通过取得ISO9001以及UL元件认证，对制造出可以让顾客放心的产品孜孜以求。尤其在以保护人身财产为最大目标的安防领域，继续提供高可靠性产品，这是我们永久的使命。



ISO 9001
JIS Q 9001



JAB
CM004

特点

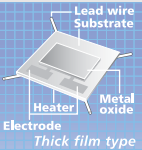
- 低功耗
 - 高可靠性
 - 长寿命
 - 低成本
 - 使用方便
- 外形尺寸小
 - 环境友好
 - UL认证元件
 - 卓越的性能
 - 取得ISO9001认证
- 气体传感器已有45年以上的业绩
 - 从开发到引进的全球性技术支持
 - 产品销售后的技术支持
 - 创新技术

高水平的传感器技术

氧化物半导体式气体传感器

这是费加罗技研具有代表性的传感器技术，由本公司创业者田口尚义先生开发研制，是世界上首次成功商品化的氧化物半导体式气体传感器。田口气体传感器(TGS)是把添加了贵金属的金属氧化物用作气敏材料，传感器被加热到一定的温度后，当与还原性气体反应时传感器的电阻值急剧下降。这个反应过程具有长期持续的特点，某些用途的产品使用寿命可达10年以上。

印刷型

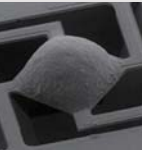


由于采用了丝网印刷技术，可实现自动化流水线大量生产，因此称为印刷型传感器。印刷型传感器品质非常稳定，可广泛运用于气体报警器以及空调、家电等产品中。

微珠型

微珠型气体传感器的气体检测素子采用了极其微小的加热器线圈，从而实现了大幅降低功耗的效果。而且，同一个素子既可检测甲烷，又可检测CO，具有很高的性价比。

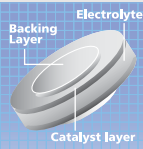
MEMS型



MEMS型气体传感器的研发与制造都采用了世界上最新的显微加工技术，从而成功实现了世界最小的外形尺寸、功耗世界最低的微型传感器的量产。如果MEMS气体传感器要用于表面贴装的零件包时，可以按照卷式包装供货。一直以来半导体式气体传感器很难搭载到以电池为电源的设备上去，MEMS型传感器的诞生，困难迎刃而解。

电化学式气体传感器

电解液型



电化学式传感器具有精度高、线性输出、气体选择性高的特点。而且不使用需要消耗电力的加热器，对于搭载到以电池为电源的设备非常适宜。考虑到对环境的不利影响，选用了环境友好型的弱碱性电解液。电解液槽密封其中，使用的环境温度、湿度范围广，可保持性能的长期稳定性。

固体电解质型

固体电解质型传感器是将独特的固体电解质加装到与电解液型同样结构的气体检测素子中，使其具备了优异的线性输出与气体选择性。这种独特的固体电解质解除了使用水槽的羁绊，使产品外形大幅缩小。应用设备上只要有一点点空间即可安装，从而使使用设备的外形也可大幅缩小。

催化燃烧式气体传感器

当可燃气体在催化剂形成的检测素子表面燃烧时，根据其发热量可得到与浓度成比例的信号输出。我公司历经多年研发积累的催化剂材料技术与滤网材料技术，可保障传感器在使用时具有优异的稳定性、耐久性与长寿命的特征。

红外线式气体传感器

红外线式气体传感器利用了不同气体分子可吸收特有的不同红外线波长的原理。传感器中选择了新研发的受光素子与单光源二波长工作模式，通过同时检测红外线透光率获取比较波长来校正光学系统的时序衰减。由于是通过气体吸收波长与对比波长之间的吸光度差异来算出气体浓度，因此可以长期保持很高的精准度。

传感解决方案



Safety 安全

- 燃气泄漏报警器（用于民生、商业、旅行车或游艇）
- 便携式燃气泄漏检测仪
- 商用燃气监测器
- 燃料电池系统中的燃气泄漏检测
- 各种评价装置及氢气相关设备中的燃气泄漏检测
- 制冷剂的泄漏检测
- 燃气锅炉中的燃气泄漏检测
- 火情报警



Comfort & Health 舒适与卫生

- 空气质量监测器
- 臭味检测
- 空气清新机（用于民生、商业、汽车）
- CO₂监测器
- 工作环境中的VOC监测器
- 呼气中的酒精含量检测



Controls & Measurements 控制与计量

- 通过空气清新机及空调来控制空气质量
- 大厦或居住空间的换气控制
- 汽车的换气风门控制
- 停车场的换气控制
- 微波炉的自动烹调控制
- 氧气浓度计量及CO₂浓度计量
- 室内环境、工作环境中的VOC计量

气体传感器

主要检测对象气体	检测浓度范围	型号	类型	主要用途
空气污染物				
(一般空气污染物)	(1 - 30ppm H ₂)	TGS 8100	S	室内空气质量控制 / MEMS
(一般空气污染物)	(0.1 - 100ppm EtOH)	TGS 8101*	S	室内空气质量控制 / 数字输出(气体浓度/温度/湿度), MEMS+ASIC
(一般空气污染物)	(1 - 30ppm H ₂)	TGS 2600	S	室内空气质量控制
(VOCs)	(1 - 30ppm EtOH)	TGS 2602	S	室内空气质量控制
(异味气体)	(1 - 10ppm EtOH)	TGS 2603	S	室内空气质量控制
酒精与溶剂挥发气体	50 - 5,000ppm	TGS 823	S	酒精与溶剂挥发气体检测器
	50 - 5,000ppm	TGS 2620	S	酒精与溶剂挥发气体检测器
氨气	30 - 300ppm	TGS 826	S	制冷剂泄漏检测器
	0 - 100ppm	FECS 44-100	EC	便携式或固定式氨气监测器, 制冷剂泄漏检测器
	0 - 1,000ppm	FECS 44-1000*	EC	便携式或固定式氨气监测器, 制冷剂泄漏检测器
一氧化碳	0 - 10,000ppm	TGS 5042	EC	住宅、停车场用一氧化碳检测器, 火灾探测器 / 长寿命
	0 - 5,000ppm	TGS 5141	EC	住宅用一氧化碳检测器, 火灾探测器 / 超小型
	0 - 1,000ppm	FECS 40-1000*	EC	便携式或固定式一氧化碳监测器、停车场
氯	0 - 10ppm	FECS 45-10*	EC	便携式或固定式氯气监测器
氟利昂	10 - 1,000ppm	TGS 832-A00	S	便携式制冷剂泄漏检测
	1,000 - 10,000ppm	TGS 832-F01	S	固定式制冷剂泄漏检测
	5 - 100ppm	TGS 3830	S	便携式制冷剂泄漏检测 / 低功耗
	1,000 - 10,000ppm	TGS 2630	S	固定式低GWP值与低可燃性制冷剂气体泄漏检测
氢气	30 - 1,000ppm	TGS 821	S	氢气泄漏检测
氢气, 甲烷与液化石油气	0 - 100%LEL	TGS 6812	C	氢气、可燃气体泄漏探测器
硫化氢	0 - 100ppm	FECS 50-100	EC	便携式或固定式硫化氢监测器
液化石油气	1 - 25%LEL	TGS 2610	S	住宅、旅行车、游艇、燃气锅炉等燃气泄漏检测报警
甲烷	1 - 25%LEL	TGS 2611	S	住宅、旅行车、游艇、燃气锅炉等燃气泄漏检测报警
	1 - 25%LEL	TGS 8410*	S	住宅燃气泄漏报警 / MEMS
甲烷和一氧化碳	1 - 25%LEL CH ₄ +50-1,000ppm CO	TGS 3870	S	住宅、燃气锅炉等气体泄漏检测报警
甲烷和液化石油气	1 - 25%LEL	TGS 2612	S	住宅、旅行车、游艇、燃气锅炉等燃气泄漏检测报警
	0 - 100%LEL	TGS 6810	C	住宅、燃气锅炉等的燃气泄漏检测报警
一氧化氮	0 - 300ppm	FECS 41-250*	EC	便携式或固定式一氧化氮监测器、停车场
二氧化氮	0 - 30ppm	FECS 42-20	EC	便携式或固定式二氧化氮监测器、停车场
氧气	0 - 100%	KE-系列	EC	氧气监测器
	0 - 80mg/L	KDS-25B	EC	溶解氧监测器
二氧化硫	0 - 20ppm	FECS 43-20*	EC	便携式与固定式二氧化硫监测器

预校准传感器模块

主要检测对象气体	检测浓度范围	型号	类型	主要用途
二氧化碳	300 - 5,000ppm	CDM 7160	IR	大厦、住宅的空气质量控制
一氧化碳	0 - 800ppm	CMM 5042	EC	住宅、停车场的一氧化碳监测器
氟利昂	1 - 25%LFL	FCM 2630	S	空调与制冷系统的制冷剂气体泄漏检测
氢气, 甲烷, 液化石油气	0 - 14,000ppm	CGM 6812	C	氢气、可燃气体泄漏检测器
液化石油气	5 - 20%LEL	LPM 2610	S	住宅燃气泄漏报警
甲烷	5 - 20%LEL	NGM 2611	S	住宅燃气泄漏报警

类型：S：半导体式 / EC：电化学式 / C：催化燃烧式 / IR：红外式
*：开发中

●根据需要，我公司可能在未事先通知的情况下对产品规格与目录做出变更。如有需要，请注意须提前与我公司联系确认。
如果希望得到上述产品的详细资料，或希望对上述以外产品进行咨询，请按照以下地址、电话进行联系。

总公司

费加罗技研株式会社

〒562-8505 大阪府箕面市船场西1-5-11
Tel.81-72-728-2044 Fax.81-72-728-9985

E-mail: figaro@figaro.co.jp

公司主页 www.figaro.co.jp

子公司

费加罗传感科技(上海)有限公司

上海市威海路511号1003~1004A室
邮政编码:200041
Tel.86-21-6253-1501 Fax: 86-21-6251-2166

E-mail: figaro@figaro-china.com

公司主页 www.figaro-china.com