



# OP275 Pro II

## 气相色谱配套用闻味系统 —嗅辨仪



## 什么是嗅辨仪（GC/O）？

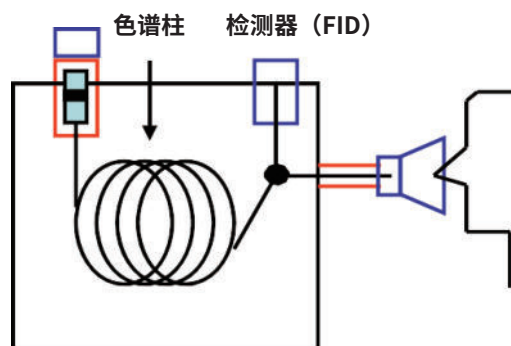
GC/O（Gas Chromatography / Olfactometry）是一种在GC色谱柱的末端、进入检测器之前分流出一条嗅闻通路供实验人员闻味的气相色谱嗅辨联用技术。

气味中存在许多低阈值成分，人的鼻子甚至可以感觉到GC无法检测到的低浓度。因此，在香水、食品和饮料的气味分析中评估GC（气相色谱）和鼻（感官评估）信息的组合是十分重要的。嗅辨仪GC/O具有广泛的应用，如香水、食品、药品、包装材料和化学工业。

我司的嗅辨仪由嗅闻探测端口和气味辨识软件两部分组成。该系统根据测试人员的需求开发，能更加轻松地高精度地评估气味。



系统流路图



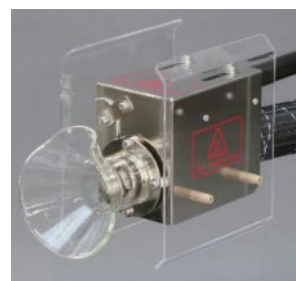
色谱柱的出口端分为检测器和嗅闻端，分别对分离出的组分进行评估。

## 闻味系统OP275 Pro II

OP275 Pro II的嗅闻端使用了惰性化技术处理的传输线，线路不会对高沸点和易吸附组分产生吸附，使嗅闻更准确，从而实现高精度的气味评估。

OP275 Pro II的嗅闻传输线与GC柱温箱具有相同的程序升温功能，分流比（嗅闻端流速/检测器端流速）也因此变得更加恒定，所得的色谱图定量也会更加准确。同时减轻了鼻子的热应激并抑制了分析物的热裂化，提高嗅辨的准确度和灵敏度。

- 温度最高可设定至300 °C
- 惰性化处理的传输线不易使目标物吸附
- 高沸点成分也能轻松检测
- 湿润空气吹扫、保护鼻黏膜，防止干燥
- 可兼容大多数品牌的GC
- 抑制了分析物的热裂化，能够更加准确的进行嗅辨

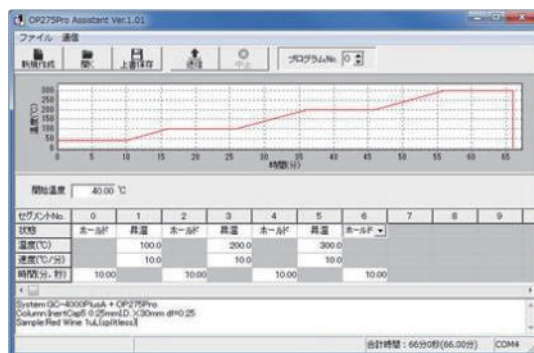


鼻吸支架（圆锥型）

## 规格参数（嗅辨仪OP275 Pro II）



OP275 Pro II



配合使用温度设置专用软件（OP275 Pro Assistant）轻松设置程序升温。

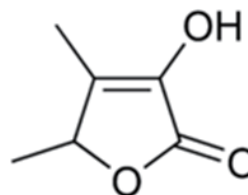
型号	OP275 Pro II
温度控制	SSR零点交叉PID控制
温度设定范围	0~300 °C (0.1 °C STEP)
程序升温范围	(室温+20 °C)~300 °C
温度梯度设定	0~20 °C/min、0.1 °C STEP
程序升温数量	8次
梯度设定数量	最大32
梯度设定时间	0分0秒~99分59秒
辅助气体	氦气、氮气
流速调节器	质量流速控制阀
IN端管道	连接1/8"管道
OUT端管道	连接1/16"管道
湿润空气	导入洁净空气
流速调节器	速度控制阀
IN端管道	连接1/8"管道
OUT端管道	1/8"插入式管道连接
输入和输出	USB端口（用于温度设定软件） START IN
压力范围	0.1~0.6 MPa
分流器连接管	惰性化处理的气相毛细管
尺寸	控制器：96 (W) × 230 (D) × 300 (H) mm（不包括突起物） 传输线：外径35 mm × 长度1000 mm
重量	控制器：约4 kg 传输线：约1.8 kg
使用温度/湿度	5~35 °C/10~85 %（未结露条件下）
电源	AC220 V ± 10 % 50/60 Hz 3 A

# 程序升温控制与固定温度控制之间的感官评估比较

## 葫芦芭内酯的分析

### Conditions

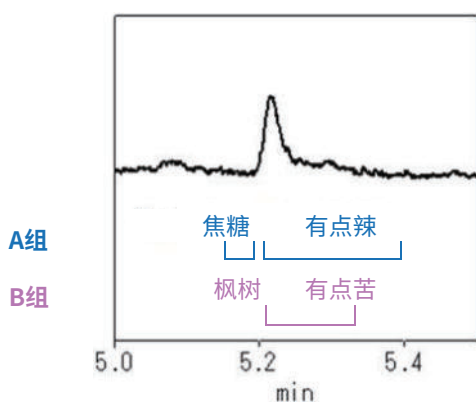
System : GC-FID  
 Column : InertCap 5, 0.25 mm I.D. × 30 m, df = 0.25 μm  
 Cat.No.1010-18142  
 Col. Temp. : 50 °C (1 min) - 15 °C/ min - 250 °C  
 Carrier Gas : He, 200 kPa  
 Injection : Splitless  
 Injection Vol. : 1 μL  
 Sample : Sotolon 10 ppm in EtOH



葫芦芭内酯  
 沸点：184 °C

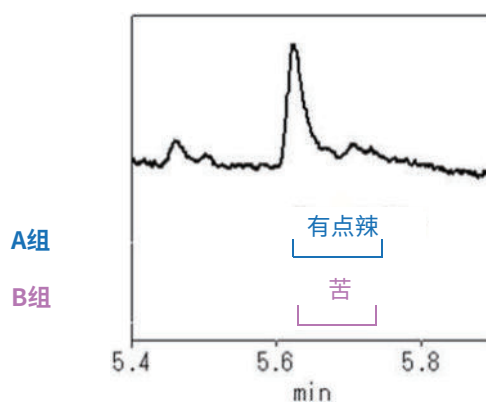
出峰时的传输线温度：133 °C

传输线温度条件：50 °C (1 min) - 15 °C/ min - 250 °C



出峰时的传输线温度：250 °C

传输线温度条件：固定



两组成员使用OP275 Pro II分别对同一样品进行感官测试

当传输线保持在250 °C的恒定温度时，只会让人感觉到“辣”或“苦”，但如果使用程序升温则会嗅闻到从类似“焦糖”或“枫树”的甜味转变成“辣”或“苦”的味道。使用程序升温功能时，感觉气味时间会更长。

## 脂肪醇的分析

组分名	温度*	A组		B组	
		传输线 250 °C	传输线 升温	传输线 250 °C	传输线 升温
1-Butanol	62 °C	油味	奶酪/油味	无味	奶酪
1-Pentanol	70 °C	油味	油味	无味	无味
1-Hexanol	82 °C	己醇	青草味 己醇	草味	青草味
1-Heptanol	97 °C	油味	青草味	油味	甜味

\*:出峰时的传输线温度(传输线使用程序升温时)

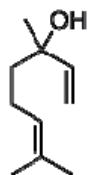
两组成员使用OP275 Pro II分别对同一样品进行感官测试

在1-丁醇分析中，当传输线保持在250 °C的恒定温度时，它是“油味”或“无味”，但是当它被加热时，被检测出“奶酪”气味。当使用升温功能时，随着峰面积增加，可以检测到由于浓度变化引起的气味变化。

# 程序升温控制与固定温度控制之间的感官评估比较

## 芳樟醇的分析

### Linalool



沸点198 °C  
1 μL不分流进样

轻松嗅辨

升温：梯度升温，降低热应激效应

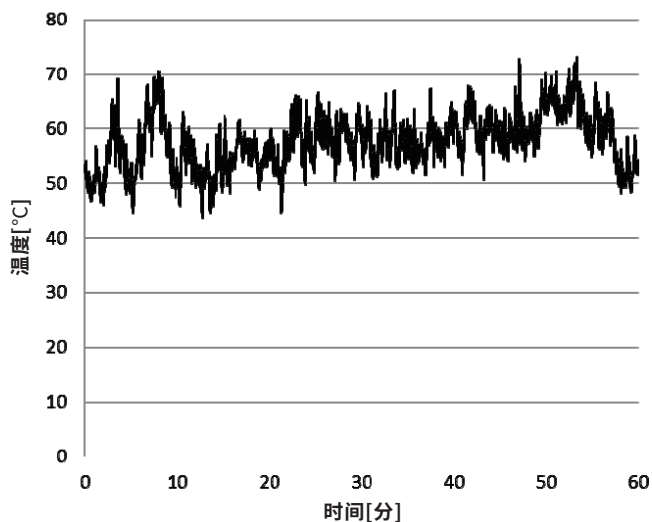
250 °C：热

300 °C：非常热

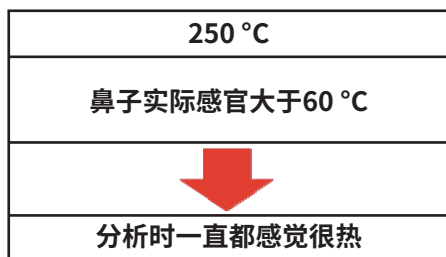
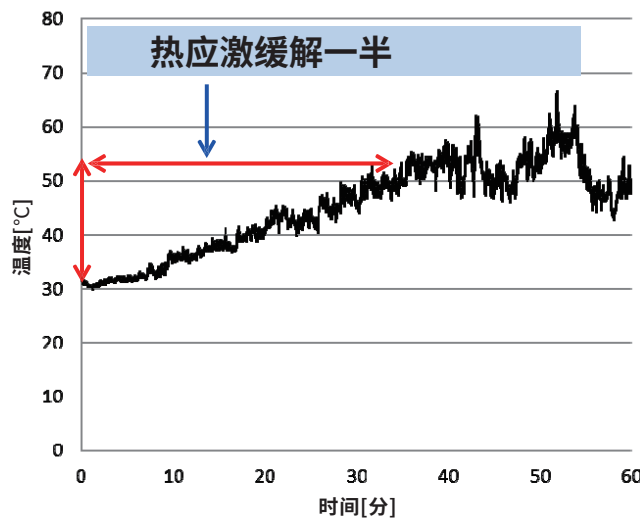
芳樟醇的阈值

浓度	稀释率 2 <sup>x</sup>	闻味传输线的温度		
		300 °C	300 °C	升温 (133 °C)
12.5 ppm	0	○	○	○
6.3 ppm	1	○	○	○
3.1 ppm	2	○	○	○
1.6 ppm	3	○	○	○
0.8 ppm	4	×	△	○
0.4 ppm	5	×	×	△
0.2 ppm	6	×	×	×

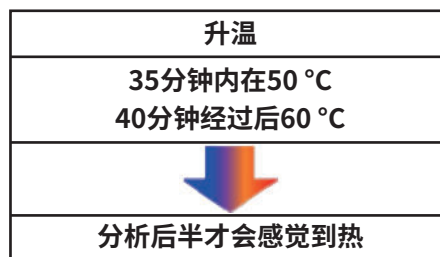
闻味传输线250 °C



50 °C(1分)-4 °C/分-250 °C(10分)



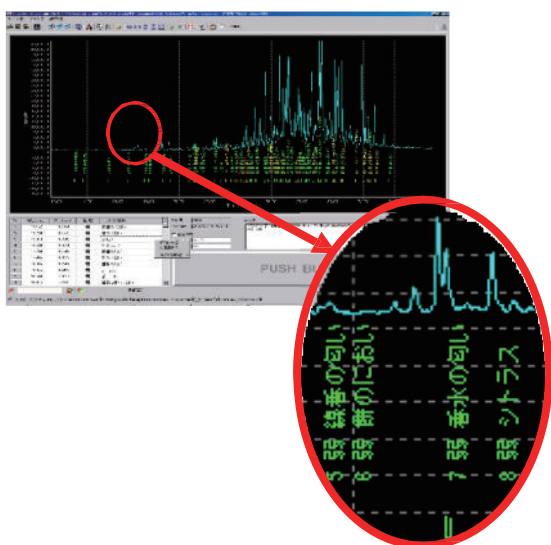
加热传输线



# 嗅辨仪的软件——Olfactory Voicegram

该软件是用于记录和分析气味信息的专用软件。由于气味通常包含多组分化合物且很可能出峰是相邻的，故保留时间以及感知的气味和强度等信息是十分重要的。使用Olfactory Voicegram，通过鼠标操作、录音、备注或通过颜色区分辨别气味和大小等，随时记录有效的目标物信息。

## ● 画面解析



## ● 气味调色板



气味特征可以预先在调色板中设置，只需单击并选择，即可轻松输入至谱图内。

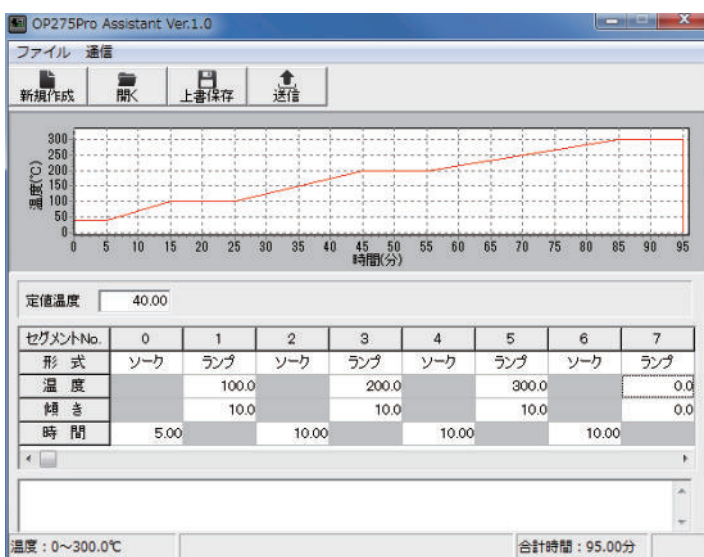
## ● 气味记录功能

气味记录功能	Windows Vista Business/ Windows 7 Pro	Windows 8.1 Pro/ Windows 10 Pro
声音识别功能	●	×
录音功能	●	●
其为调色板	●	●

## 规格

推荐操作环境OS	Windows Vista Business, Windows 7 Pro, Windows 8.1 Pro, Windows 10 Pro (32, 64位均可对应)
CPU/记录	至少使用OS推荐的操作环境
通讯端口	RS-232C 1端口 (可提供USB串行转换器)
分辨率	1024×600以上 (推荐1024×768以上)

(注) 闻味系统软件不单独出售。



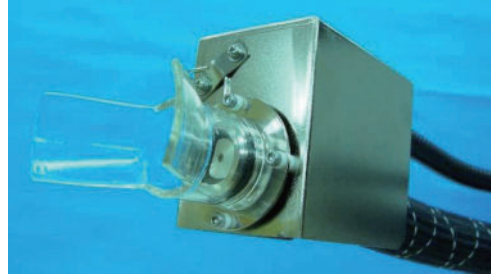
使用OP275 Pro Assistant软件轻松进行升温程序设置。

## Y型鼻吸支架

Y型鼻吸支架是与鼻子进行部分贴合，减少了气味和热量积聚。  
更适合辨识浓度较小气味成分时使用。

注) 仪器出厂时自带的配件是圆锥形鼻吸。

- 减轻对鼻子的热应激
- 减轻气味的在支架残留的可能
- 气味更容易向上扩散



### 可根据需求自由定制

可以定制更加方便舒适的斜椅系统，以及使用平板电脑的输入系统和用于双人的嗅闻系统。



斜椅系统



平板电脑



双人闻味系统





## 联系方式

---

技尔(上海)商贸有限公司

地址:上海市长宁区仙霞路319号远东国际广场A座902-903

室电话:021-62782272

客户咨询热线:400-089-1889

邮箱:contact@glsciences.com.cn

技尔应用技术中心

地址:上海市徐汇区桂林路418号1号楼701室

电话:021-64260228

成都分公司

地址:成都市锦江区东御街18号百扬大厦1707室

电话:028-85596177



技尔(上海)官方网站



技尔(上海)官方微信公众号