

环境用产品综合目录

创造安全·舒适的环境



公司介绍

日本新宇宙电机株式会社是全球领先的气体检测器供应商，致力于气体检测器的研发、生产和销售。为保障人身安全、预防气体事故，公司为众多行业的客户提供了可信赖的解决方案。

新考思莫施电子（上海）有限公司成立于2007年，是日本新宇宙电机株式会社在中国设立的唯一独资公司。我们凭借专业的技术团队，完善的售后服务体系，为实现“创造安全、安心、舒适的环境”这一目标而不懈努力。

历史沿革

1960年6月

新宇宙电机株式会社成立

是世界上最早从事气体检测器开发及生产的企业之一

1964年12月

世界上首台家庭用可燃性气体报警器开始发售

1969年2月

最早将半导体式传感器应用于家庭气体报警器

1988年7月

世界上首台便携式气味传感器「XP-329」开始发售

2007年9月

新考思莫施电子(上海)有限公司成立

2014年9月

世界最大的气体传感器工厂[Cosmos Sensor Center]投入使用

2016年7月

收购日本传感器制造企业费加罗技研

.....



气味管理	P1-4
污染检测	P5-8
环境监控	P9
个人防护	P10
系统应用	P11

在品质管理、环境管理中可灵活运用的气味传感器

检测各种场所下的气味

所谓气味：气味=气+味。气就是气体，指大气中漂浮的分子量为300以下，且一定程度可溶于水及脂类的物质，其主要成分为有机物。味是感官感知，是指分子作用在感官表面后产生的物理量的改变。目前已知的有机物约有200余万种，其中约有40余万种有机物是有味道的。

我们的周围充满着气味，人们通常把气味当成一种物质来捕捉，实际上气味是各种各样的物质混杂在一起，虽然在你周围，但是很难捕捉。世界上也没有通用的计量单位，这就是气味。

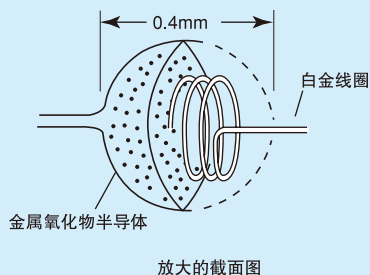
我公司使用独特的传感器技术把气味数字化，让气味【可视化】。

■ 传感器结构及原理

(本公司自主研发)

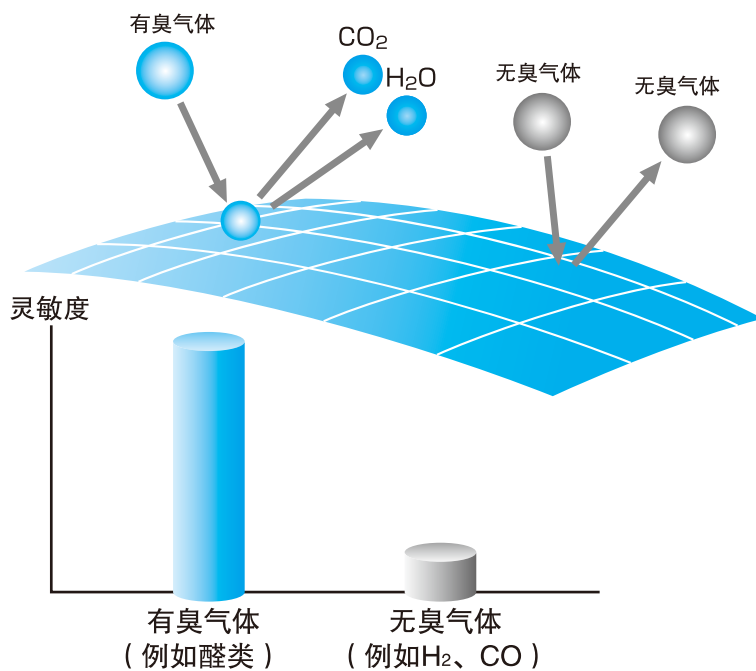
XP-329ⅢR采用高灵敏度氧化铟 (In_2O_3)
热线型半导体式传感器

热线型半导体式传感器



在白金线圈上烧结有直径约为0.4mm的球形金属氧化物半导体，气味分子在半导体表面发生反应，传感器电阻值发生变化，通过检测桥式电路的电压变化反映出气味强弱。

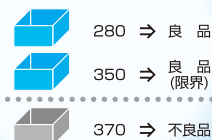
■ 气味选择性



上图是在传感器表面的有臭气体、无臭气体反应示意图。传感器对有臭气体反应灵敏，对气味分子具有选择性。

品质管理使用案例

品质管理
「气味强度显示值」



确认除臭效果使用案例

环境管理
「气味强度或臭气指数显示值」



1台机器就可以简单的检测某个场所的气味强弱及【臭气指数】！

- 将气味的强弱用【0000】~【2000】的Level值显示，或者用【臭气指数】显示
- 可切换显示“Level”和“臭气指数”
- 通过与使用场所相应的臭气指数变换表，能将【臭气指数】直接显示。变换表可任意次数制作，机内最多可存储3种变换表
- 具有数据保存功能，被记录的数据可以使用专用软件，通过电脑来读取

便携式 气味检测器 XP-329 III R

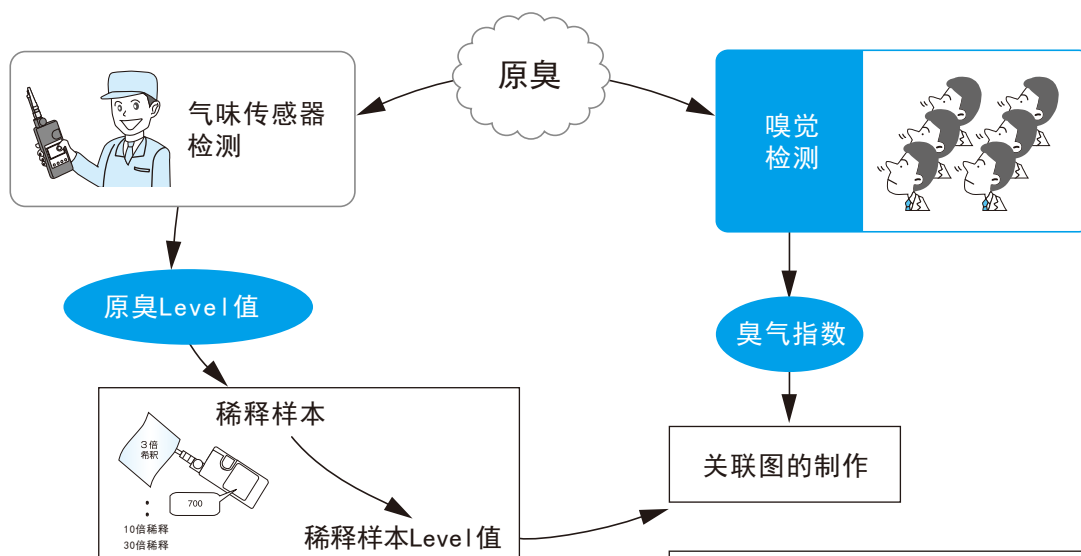


检测对象	各种香气、臭气成分气
检测原理	高灵敏氧化锡系列热线型烧结半导体式传感器
检测范围	数值显示时：0~2000 (传感器水平输出模拟图形，以左边第二个方格被设定为零时) 臭气指数显示时：0~40 【相当于臭气浓度0~10000】
电源	5号碱性干电池4节/专用AC适配器 (AC100V~240V)
外形尺寸	W84×H275×D40mm (突出部分除外)
重量	约640g (含电池)

制作「臭气指数」关联表

- 1) 准备待测臭气的原臭样本及稀释样本（使用无臭空气对原臭进行3倍或10倍的稀释）。
- 2) 分别记录【臭气指数】以及通过XP-329 III R测定所得的Level值。
- 3) 制作数据关联图。通过专用软件，将记录的数据生成「臭气指数变换表」。
- 4) 将「臭气指数变换表」导入XP-329 III R。
- 5) 测试，切换至【臭气指数】档，即可直接显示【臭气指数】（理论值）。

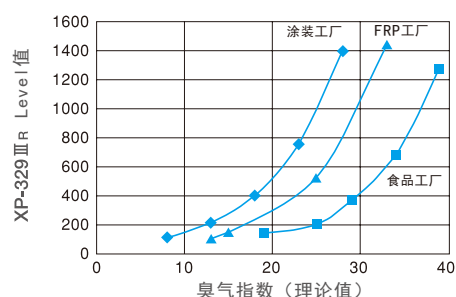
注意：臭气的性质发生改变时，需要根据不同的臭气分别制作关联图。



说明：

- 1) 臭气指数=10lg臭气浓度
- 2) 关于制作臭气指数变换表的详细内容，可参照“臭气指数变换表制作说明手册”（选购品）

关联图（例）



轻便·简单的测定气味！

- 把气味的强弱通过【000】～【999】的数值显示出来
- 操作简单，只要调整基准点就可以开始检测
- 具有峰值显示功能
- 数据存储功能，可以利用专用软件把机器内储存的数据输出
- 节能设计，3节5号碱性电池就可以连续使用10个小时

检测对象	各种香气、臭气成分
检测原理	高灵敏度氧化锡系列热线型烧结半导体式传感器
检测范围	000～999
电源	5号碱性干电池3节/专用AC适配器(AC100V～240V)
外形尺寸	W60×H140×D40mm（突出部分除外）
重量	约300g（含电池）

便携式 迷你气味检测器 XP-329m



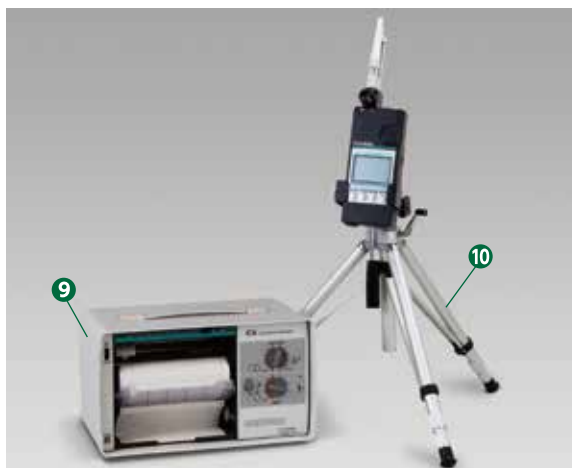
丰富的配件可以满足多种场合使用

XP-329 III R·XP-329m

选配件一览表



- 1 取样瓶/ SB-200 (0.2L 3枚1组)**
用于测试液体或固体挥发出来的气味。
- 2 F型取样袋/ NP-310 F型(10L 6枚1组)**
用于取样待测臭气。
- 3 O型嗅辨用气袋/ NP-310 O型(3L 12枚1组)**
嗅辨用气袋。
- 4 取样泵/ DC1-NA**
将样气取样至气袋，泵流量15～20L/min。
- 5 平面气味捕集器/ HN-5**
用于测试如纸板或木板等平面物体挥发出来的气味。
- 6 特氟龙管/ TP-1 (1m)**
用于将气味检测器进气口与取样瓶、平面气味捕集器或取样袋连接。
- 7 活性炭过滤器/ DF-105**
在洁净的空气中但零点不稳定的情况下或在非洁净空气中难以测试的情况下使用，以确定检测基准点。
- 8 活性炭/ FE-110 (5包1组)**
活性炭过滤器DF-105替换用。
- 9 记录仪/ ERP-3011**
用于气味连续监测的记录。
- 10 三脚架/ ZG-3 (XP-329 III R 专用)**
固定XP-329 III R，便于连续监测。



长时间连续监控工厂和工作场所的臭气

壁挂式
气味监视器
V-819

- 可实现对臭气的长时间实时监控
(嗅辨法与实验室分析法无法实现连续监测)
- 可根据需要自由配置监测点数，
具有4~20mA的模拟信号输出
- 可根据需要设置气味报警值
- 用柱状图表示气味强弱

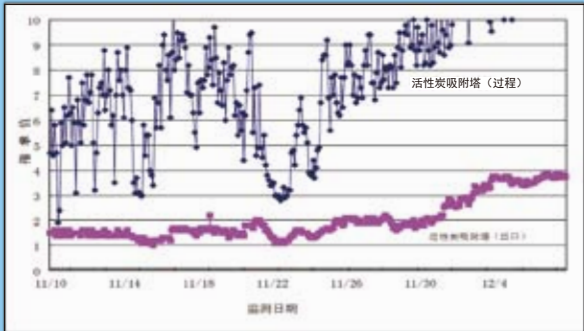
检测对象	各种香气、臭气成分	主要为硫化氢类气味
检测原理	高灵敏度氧化锡系列 热线型烧结半导体式传感器	超高灵敏度氧化锌系列 薄膜半导体式传感器
报警设定值	可任意设定	
外部输出	4~20mA (输入电阻500Ω以下)	
外形尺寸	W236×H640×D110mm	



厂界恶臭监控（例）



除臭装置效果确认（例）



项目	符号
气味检测器	①~⑫
风向风速计	★
排气处理设施	●
指示报警盘	●
集中监视PC	●

污染检测

通过检测VOC浓度对环境空气的危险性进行评估

便携式
VOC检测器
XP-3120-V

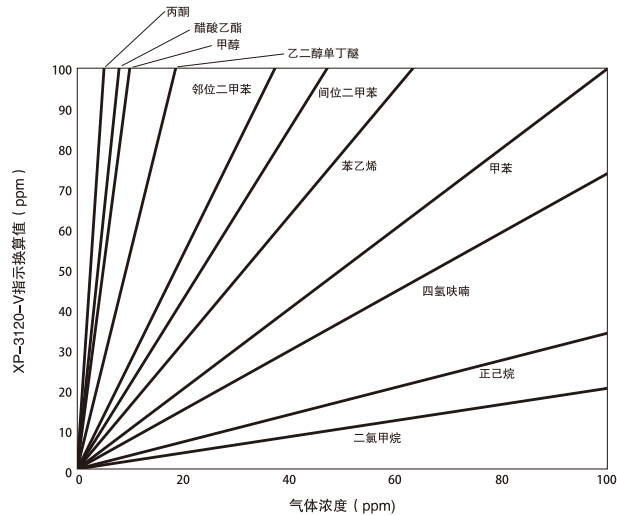
- 小型、轻量，便于手持且操作简单
- 简单明了的2种浓度显示方式
- 高低档量程可自动切换
- 可在防爆区域使用
- 4节5号碱性干电池，能连续使用约25小时

对象气体	挥发性有机化合物 (VOC) 校正气体: 甲苯
取样方式	自动吸引式
检测原理	热线型半导体式传感器
测定范围	L量程: 0~100ppm H量程: 0~1000ppm
指示精度※1	满量程 ±10%
显示方式	主液晶 液晶数码 (附背光灯) 子液晶 时间显示
防爆结构	本质安全防爆 (Ex ib d IIB T3)、传感器部分为隔爆型防爆
电源	4节5号碱性干电池
连续使用时间※2	使用碱性干电池时: 约25小时 (20℃、背光灯关闭时)
外形尺寸	W82×H162×D36mm
重量	约450g (电池除外)
标配附件	皮套、4节5号碱性干电池、气体导入管 (1m)、吸管用橡胶圈、除水过滤器、过滤片、金属吸管
选购品	数据记录手机套装 (CD-ROM软件+USB线), AC适配器※3, 活性炭过滤器



※1 在同一条件下测试。
※2 因环境条件、使用条件、保存时间、电池制造商等因素可能会产生差异。
※3 使用AC适配器时不用于防爆构造。

XP-3120-V 对有机溶剂灵敏度 (部分参考例)



XP-3120-V 检测范围 (部分参考例)

序号	物质名	管理浓度 (ppm)	测定下限浓度 (ppm)	测定上限浓度 (ppm)
1	甲苯	20	3	1000
2	邻位二甲苯	50	1.1	378
2	间位二甲苯	50	1.5	487
2	对位二甲苯	50	1.4	463
3	醋酸乙酯	200	0.2	82
4	醋酸正丁酯	150	0.3	96
5	甲醇	200	0.3	100
6	甲基异丁酮	20	0.2	54
7	异丙醇	200	0.2	67
8	丁酮	200	0.2	50
9	正丁醇	25	0.2	60
10	异丁醇	50	0.2	62
11	丙酮	500	0.2	52
12	乙二醇单丁醚	25	0.6	191
13	醋酸异丁酯	150	0.4	149
14	环己酮	20	0.2	56
15	正己烷	40	8.8	2941
16	二氯甲烷	50	15	5000
17	醋酸甲酯	200	0.3	109

针对不同工况的VOC进行持续定量监测

在线式 VOC检测器 KD-12

- 带浓度显示功能，在现场可读取浓度
- 使用磁棒操作，维护简单
- 组件式传感器，方便替换
- 防爆型外壳设计Exd II CT6
- 防水防尘结构 保护等级IP65
- 轻量化设计，采用免螺丝式端子台，接线简单
- 基板电子部件和焊接实现无铅化

检测原理	热线型半导体式传感器
检测对象气体*	挥发性有机化合物（VOC）
检测范围	根据规格而定
电源	DC24V（±20%）
外形尺寸	W158*H116*D68mm（突出部分除外）
重量	约1.3kg

※订货前请指定气体种类和浓度范围。



适用于复杂取样环境的自动吸引式检测器

在线式 VOC检测器 PD-12

- 带浓度显示功能，在现场可读取浓度
- 使用磁棒操作，维护简单
- 组件式传感器，方便替换
- 防爆型外壳设计Exd II B+H₂ T4 Gb
- 防水防尘结构 保护等级IP65
- 基板电子部件和焊接实现无铅化
- 当吸引用导管发生堵塞或者泵发生故障导致泵的流量低于0.3L/min时，机器可自动检出（选购件）

检测原理	热线型半导体式传感器
检测对象气体	挥发性有机化合物（VOC）
检测范围	根据规格而定
电源	DC24V（±20%）
外形尺寸	W133*H289*D132mm（突出部分除外）
重量	约5.2kg



污染检测

无需预处理，
从ppb到ppm的高精度检测！

高精度检测

通过选择不同色谱柱与传感器的组合，可以检测ppb级的甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯等挥发性有机物或硫化氢、甲硫醇等硫化物。检测结果与GC-MS和GC-FID有高度相关性。

现场检测

小型轻量化设计，可手持在现场检测，不需要载气气瓶。

操作简单

只需一定量的样气（无需浓缩），检测结果自动分析、自动保存。

便携式
气相色谱
XG-100



商品中不含笔记本电脑

根据检测气体对象不同，该系列有6种机型。

型 号	检测对象气体
XG-100V	甲苯、乙苯、二甲苯、苯乙烯等挥发性有机物
XG-100E	丙酮、乙醇、乙醛
XG-100H	氢气
XG-100T	甲烷、乙烷
XG-100S	硫化氢、甲硫醇等硫化物
XG-100HC	燃料电池用改良气体中的CO（一氧化碳）

XG-100系列通用规格

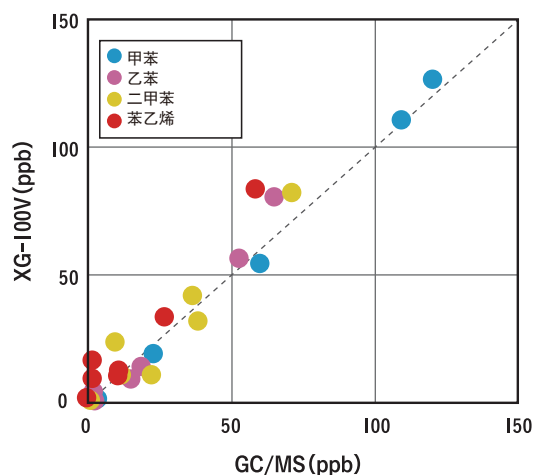
检测方式：气相色谱分析法（非浓缩直接注入）
载气：大气空气/钢瓶空气
检测原理：金属氧化物半导体式传感器
样品导入法：注射器直接注入或自动采样（自动吸引）
使用温度范围：5~35℃（无结露）
电源：AC220V 50/60Hz
消耗功率：检测时：35W 保管时：10W
外形尺寸：W240×H190×D380mm（突出部分除外）
重量：约10kg
标准附属品：软件CD（OS:WindowsXP、Vista、7日语版）、
电源电缆、通讯电缆、RS232-USB转换电缆、
使用说明书
为不断提高产品性能，本规格可能会有变更。

与GC/MS的比对测试

如右图，使用GC/MS和XG-100V分别检测一般住宅的室内空气化学物质浓度。

XG-100V与GC/MS得出的结果相同。

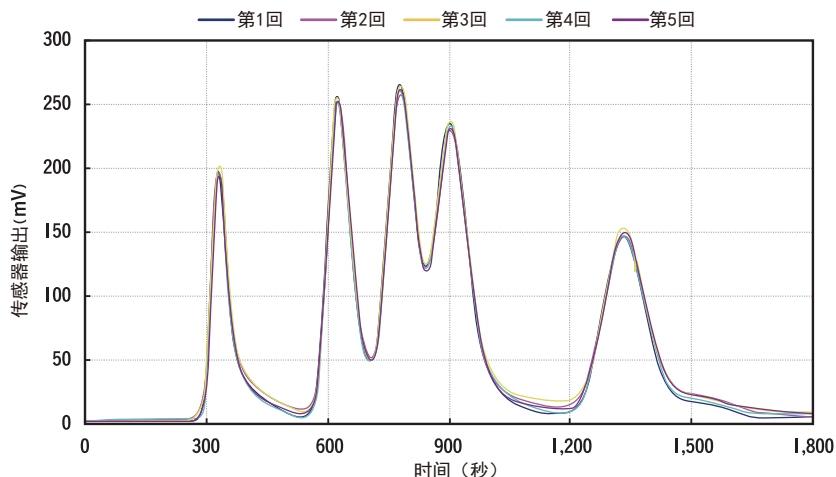
GC/MS的测量结果是根据2001年日本厚生劳动局发布的“室内空气中化学物质检测守则”的测量方法测量所得。



重复性精度高

在评价分析数值的可靠性时，用重复性精度进行衡量。重复性精度是指，在同一条件下（检测顺序、检测操作人、检测设备及场所），短时间内重复测量所得结果的一致性，该一致性用RSD（相对标准偏差）表示。RSD值用标准偏差除以平均值，一般用百分比表示。

XG-100V 检测案例



	第1次	第2次	第3次	第4次	第5次	RSD
甲苯	98.9ppb	102.3ppb	103.9ppb	100.2ppb	98.7ppb	2.0%
乙苯	98.6ppb	101.4ppb	101.4ppb	100.3ppb	101.9ppb	1.2%
m-二甲苯	100ppb	101.8ppb	101.4ppb	101.3ppb	98.6ppb	1.2%
o-二甲苯	100.9ppb	101.7ppb	98.2ppb	99.8ppb	103.3ppb	1.7%
苯乙烯	100.5ppb	98.4ppb	99ppb	99.2ppb	103.8ppb	1.9%

检测设备：XG-100V

检测气体：甲苯、乙苯、m-二甲苯、
o-二甲苯、苯乙烯 各100ppb

检测场所：实验室

便携式 甲醛检测器 XP-308B

1台机器即可检测住宅・学校・办公室
等室内环境。

- 每次检测前无需更换化学试剂
- 全自动操作，只需要按操作键即可检测
- 浓度单位显示可在mg/m³与ppm之间切换
- 可在30分钟检测模式和10分钟检测模式之间切换
- 附带记录器输出端子

日本厚生劳动大臣认定品

平成15年5月7日厚生劳动省告示第204号（指定号1503）



检测对象	甲醛
检测原理	定电位电解式传感器 (采用DNPH过滤器减小VOC影响)
检测范围	0.01~0.38mg/m ³ (服务量程: 0.39~3.00mg/m ³) 0.01~0.30ppm (服务量程: 0.31~3.00ppm)
电源	3号碱性干电池6节或专用AC适配器 (DC9V)
外形尺寸	W175×H140×D86mm
重量	约2.5kg (含电池)

环境监控

简单便捷的反映环境空气质量的变化

- 超高灵敏度，不仅对有机物有响应。
- 以一般环境作为基准值，可以在平时进行监测。便于对环境空气异常进行判断。
- 对于连续使用来说具有优越的稳定性。
- 操作简单，维护方便。
- 适用于环境空气的密集布点监控。

检测对象	VOC、臭气
检测原理	热线型半导体式传感器
取样方式	扩散式
电源	DC 24V±6V
功率	约2W
外部输出	4~20mA
外形尺寸	W50×H110×D27mm
重量	约80g

高灵敏度 气味传感器 COD-203



高灵敏度 传感器阵列 PS-550

环境空气测定用传感器阵列

- 可根据客户需求定制不同气体传感器
- 1台机器可同时搭载5颗传感器，可自由搭配传感器组合
- PS-550可多台串联使用
- 具有RS-485信号输出

检测原理	电化学及金属氧化物半导体传感器
检测气体*	NH ₃ / H ₂ S / CO / Odor / VOC etc.
取样方式	自动吸引式
电源	DC 24V±6V
量程	订货前指定
精度	NH ₃ /H ₂ S/CO: 量程± 10% Odor & VOC: 量程± 25%
外形尺寸	W400×H170×D230mm
重量	约10.4Kg

※其他气体规格请咨询本公司。



检测挥发性有机物，保障人身安全

- 能对应17种挥发性有机物，当被测气体浓度达到报警值（TWA、STEL）时发出声光报警。
- 可以实时确认挥发性有机物在空气中的浓度。
【瞬时值、平均值、TWA值（时间加权平均值）、STEL值（短时间暴露值）】。
- 小型、轻便、紧凑型设计，使用时不妨碍现场作业。
- 化学物质的浓度值以趋势图方式进行管理。
※使用选购品（数据收集装置）

个人防护用
VOC检测器
XV-389



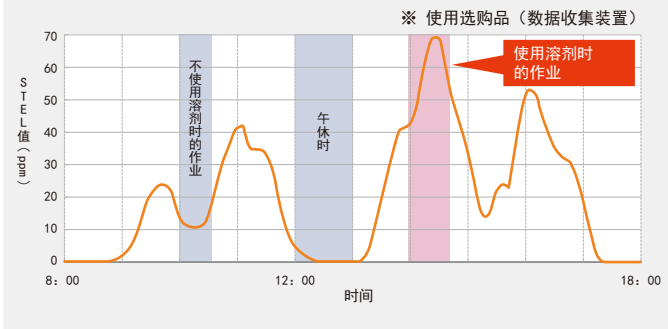
检测对象	挥发性有机化合物（VOC）17种	
检测原理	热线型半导体式	
取样方式	扩散式	
检测范围	0～500ppm	
显示精度※	满量程±10%以内	
报警设定值	TWA报警	8小时暴露界限值
	STEL报警	短时间（15分钟）暴露界限值
报警方式	蜂鸣器鸣动、红色报警灯闪烁、液晶显示、振动（自动复位）	
电源	7号碱性干电池1节	
连续使用时间	约30小时	
使用温湿度范围	-10～40℃ 30～85%RH（不结露）	
保护等级	IP52相当	
外形尺寸	H40×W94×D20mm（不包含突起部分）	
重量	约62g（不包含电池）	
标准附件	7号碱性干电池1节、安全扣转接器、含过滤的传感器罩	

※同一测定条件下。

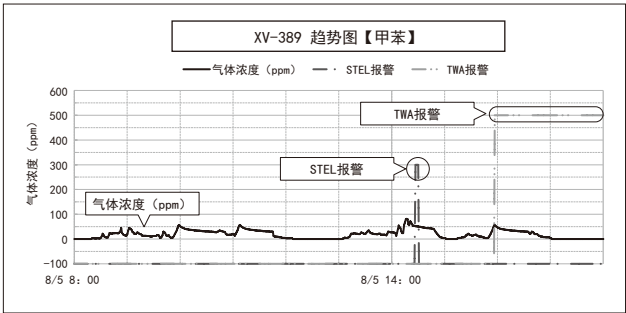
检测对象化学物质（气体种类）

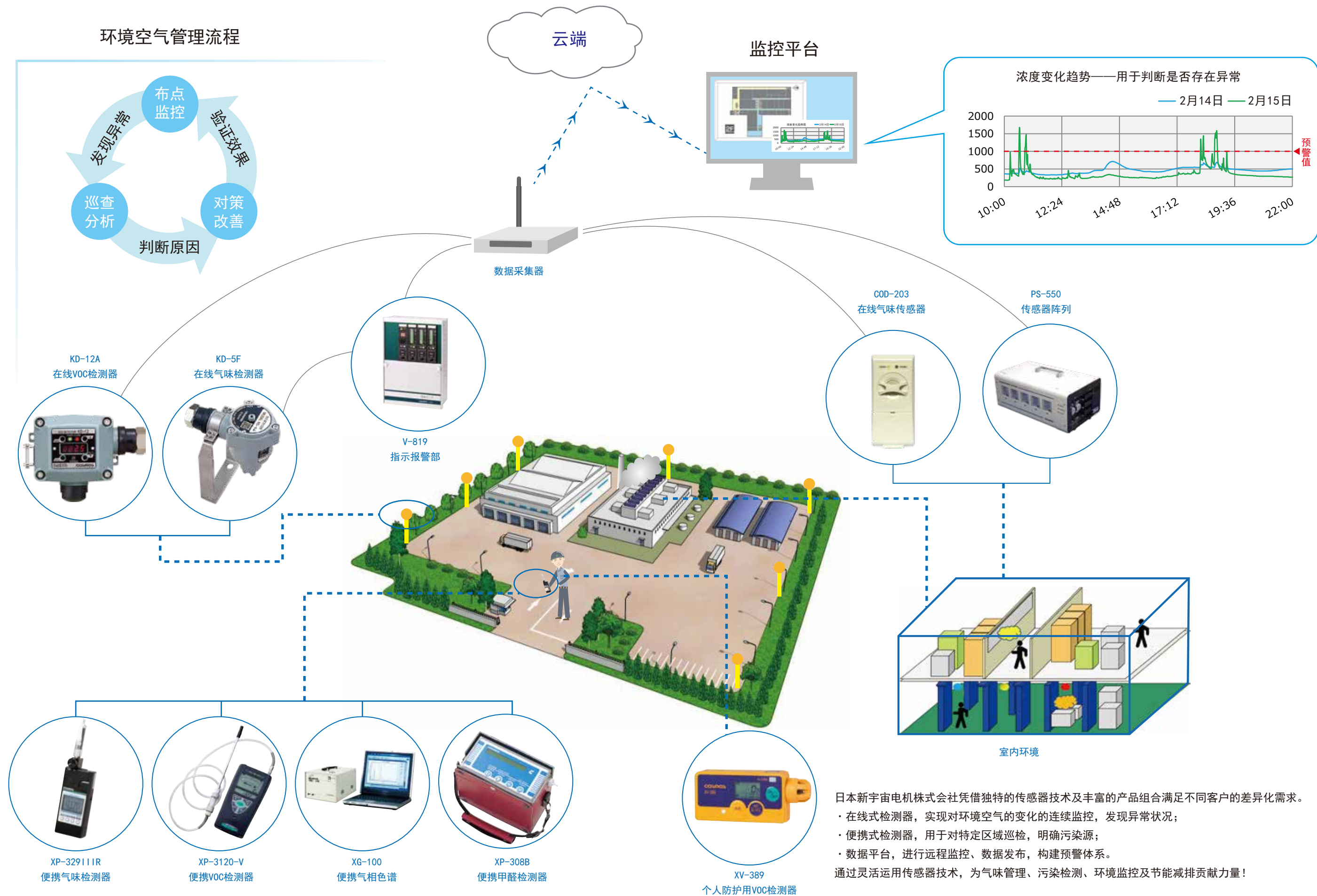
1. 甲苯 2. 二甲苯 3. 醋酸乙酯 4. 醋酸丁酯 5. 甲醇 6. 甲基异丁基(甲)酮 7. 异丙醇 8. 甲基乙基酮 9. 正丁醇
10. 异丁醇 11. 丙酮 12. 丁基溶纤剂 13. 乙酸异丁酯 14. 环己酮 15. 正己烷 16. 二氯甲烷 17. 醋酸甲酯

以趋势图方式确认暴露值，一目了然！



趋势图例（对象气体：甲苯）





日本新宇宙电机株式会社凭借独特的传感器技术及丰富的产品组合满足不同客户的差异化需求。

- 在线式检测器，实现对环境空气的变化的连续监控，发现异常状况；
- 便携式检测器，用于对特定区域巡检，明确污染源；
- 数据平台，进行远程监控、数据发布，构建预警体系。

通过灵活运用传感器技术，为气味管理、污染检测、环境监控及节能减排贡献力量！

爱护环境是产品本身对环境管理或改善起作用。不仅在使用产品的过程中能够保护环境，而且在产品的研发、制造、配送以及报废时也都不会对环境产生负面影响，公司所进行的活动都要以爱护环境为前提。

新宇宙电机株式会社以【环境方针】为基础，怀着保护环境的思想进行产品开发和日常的事业活动。

环境方针

基本理念

我公司以传感器技术为核心，以【创造安全·安心·舒适的环境】为使命。为达成使命，公司通过日常的企业活动传播【节约资源、节省能量、循环利用】的理念，并为客户提供可以改善环境的技术、产品及服务，为客户的持续发展和创造舒适的环境而不懈努力！

基本方针

以【基本理念】为指导，切实坚守事业活动有利于环境的初衷，我们制定了环境事业目标。我们从严格要求自身做起，制定了以下基本方针：

- (1) 开发并普及利用有利于环境与安全的商品
- (2) 推进绿色购买
- (3) 在促进节能的同时，努力减少CO₂排放量
- (4) 在推进节省资源的同时，努力消减废弃物排出
- (5) 遵守环境有关法规，预防环境污染
- (6) 为了更好地推行环境管理系统，对全体从业人员实施环境方针及普及教育

新宇宙电机株式会社 管理委员会



官方平台



安全须知

- 在使用前请务必仔细阅读“使用说明书”，并在此基础上正确使用。
- 请将检测器用于指定对象气体。如果检测器用于指定对象气体之外，则有可能造成事故发生。

为了维护检测器的性能，保证安全，请进行日常点检及定期点检。



新考思莫施电子(上海)有限公司
NEW COSMOS ELECTRIC (SHANGHAI) CO., LTD.
—日本新宇宙在华全资子公司—

上海总公司 ■ 上海市松江工业区东兴路385号4号厂房
201613 TEL: 021-6774-3138

大连分公司 ■ 大连市西岗区新开路99号708室(珠江国际大厦)
116014 TEL: 0411-3967-6628

广州分公司 ■ 广州市天河区元岗路600号自编8号天河慧通产业广场1344房
510600 TEL: 020-8362-8672

事务所 · 上海 · 成都 · 北京

URL: <http://new-cosmos.com.cn> 中文
<https://www.new-cosmos.co.jp> 日文 & 英文