

make **Earth** beautiful
Human & value

think **Safety**
Life change

Green company
for **Nature**

SUSTEC

www.sustec.co.kr

主社

大田广城市 尤成区 图龙筒4-5
大田文化台 8楼

Tel. 82-042-936-3086
Fax. 82-042-935-3088

企业研究所/工厂

大田广城市 大德区 新日同
1686-3路口

Tel. 82-042-936-3087
Fax. 82-042-935-3087

Sustainable Technology



make **Earth** beautiful
Human & value

think **Safety**
Life change

Green company
for **Nature**

创造漂亮
的地球

SUSTEC
Sustainable Technology



Green
company
—



**Beautiful
Earth
Project**
—



—
for Nature

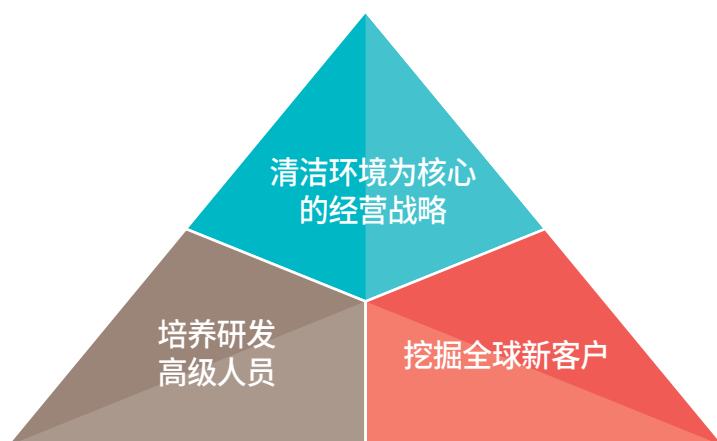
Human & Value

(株)sustec为了用今天的研究换取明天幸福世界,以“清洁环境去除污染超一流专门企业”为目标,正在茁壮成长,是充满活力的全球性企业。

在急剧变化的产业环境中,以先进技术的国产化、自身技术的全球化为经营理念,为提高防大气污染设备设计施工及产品开发服务水平,我们将致力于经营和技术创新事业。



“ 清洁环境去除污染
超一流专门企业 ”



"为自然和人类的共存,
开发爱心创意!"

(株)sustec生产绿色产品,“创造美丽地球”
是本企业以绿色材料制作爱惜人类和自然健康
产品的优秀品牌。



核心材料项目

- 有害Gas处理用
- Coating Resin
- Catalyst



系统项目

- Gas处理 除尘器
(Dry/离子交换/Wet)
- 铅白消减设备
- 高温铅白消减设备
- 废热回收设备
- 噪音消减设备
- 比较有机物回收设备



控制污染项目

- Chemical Air Filter
- 除臭化学过滤器
- 空气净化过滤器
- DFU Unit



生活环境项目

- 有害Gas口罩
- 抗病毒口罩
- 防臭技术
- 污染土地修复技术
- 冰箱除臭剂
- 火灾用
紧急疏散保护工具

make Earth beautiful
Human & value
think Safety
Life change

Green
company



火灾用
紧急疏散保
护工具

Hybrid
Mask
STMS-WV1

A woman and a child are walking away from the camera on a dirt path through a dense forest. The path is covered in fallen leaves and small stones. Tall, slender trees line both sides of the path, and sunlight filters through the canopy, creating a dappled light effect. A semi-transparent green rectangular box is overlaid on the right side of the image, containing white text and a logo.

make
Earth
beautiful

Human
& value

think
Safety

Life
change

SUSTEC

CONTENTS.

RAW MATERIAL

COATING RESIN _ 吸附剂	06
PFC CATALYST _ PFC触媒	08

INDUSTRY SYSTEM

DRY SCRUBBER _ 干式除尘器	09
PLUME ABATEMENT SYSTEM _ 去除铅白系统	10
STEAM RECOVERY SYSTEM _ 去除铅白 & 废热回收系统	11
ION EXCHANGE SCRUBBER _ 离子交换除尘器	12
PRESSURIZATION FACILITIES _ 增压设备	14
TOTAL OFF-GASES CONTROL SYSTEM _ 排气控制系统	15

POLLUTION CONTROL

DRIFT FILTER UNIT _ 浮动床式过滤器	16
PRE GAS AIR FILTER _ Gas空气过滤器	18
CHEMICAL AIR FILTER _ 空气化学过滤器	20
FILTER FOR AIR CLEANER _ 空气净化器过滤器	21

LIFE ENVIRONMENT

FIRE GAS MASK _ 火灾用紧急疏散保护工具	22
HYBRID MASK Dust and Gas _ 混合型口罩	24
DEODORIZER _ 除臭剂	26









COATING RESIN _ 吸附剂

将半导体及产业现场发生的腐蚀性、有毒、有害、恶臭Gas等去除到标准值(TLV)以下

:: 特点

- 对特定化学物质进行特殊镀膜处理，最大限度扩大其化学活性。
- 特殊镀膜使吸附力增加，Life time 优秀
- 由化学吸附因素选择性吸附的有害Gas不脱附。
- 选择性去除有害Gas
- 量身定制多种Resin (压力损失、温度、湿度、效率)

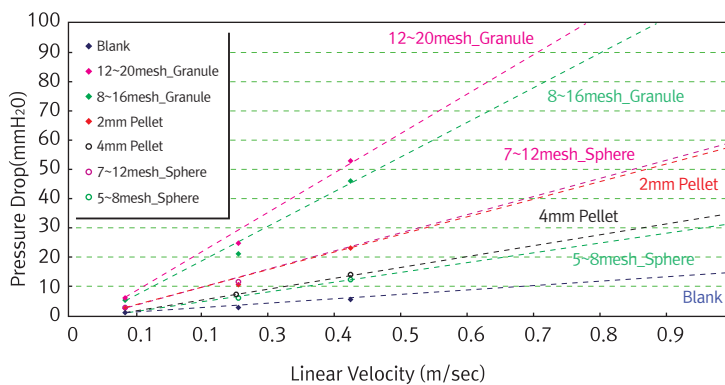
:: Coating Resin Type

	有机界	无机界
Sphere Type		
Pellet Type		
Granule Type		

:: Coating Resin Specification

Model No	Target Gas	Type
HM-A-108	SiH ₄ / DCS	Pellet
HM-A-203	PH ₃ / AsH ₃	Sphere
HM-A-09	NH ₃	Sphere
HM-A-08	TEOS	Sphere
HM-R-01	HCl	Sphere
HM-A-04	Cl ₂	Granule
HM-A-02	Cl ₂	Pellet
HM-A-06	HCl / HF / F ₂	Granule / Pellet
HM-A-07	BCl ₃ / HCl / Cl ₂	Pellet
HM-A-03	HCl / SO ₂ / HCN	Granule / Pellet
HM-A-01	H ₂ S / CH ₃ SH	Granule / Pellet
HM-A-05	NH ₃	Granule / Pellet
HM-C-01	PFCs / SF ₆ / NF ₃	Sphere
HM-C-02	NO _x / N ₂ O	Sphere

:: Resin Type & 各粒度压力Drop



Test Condition

- Carrier Gas : Air
- Total Flow : 10, 30, 50 L/min
- Volume : 50 ml
- Depth : 25.5 mm
- Column Dia : ϕ 50 mm
- Test temp. : 23°C
- Humidity : 30 % 以下
- Linear Velocity : 0.085 ~ 0.425 m/s
- Residence Time : 0.06 ~ 0.3 sec



PFC CATALYST _ PFC触媒

使用 PFC 催化剂，为分解 PFC Gas，将所需温度1300℃以上降低至600℃水平，可分解 99%以上。

:: 特点

- 便于去除温室Gas(95% 以上) 及维护管理
- 降低由于低温运行导致的火灾危险及管道腐蚀程度
- 以低温催化(300~600℃)方式最大限度减少维护费用
- 非贵金属催化剂
- 使用 H₂O 做还原剂

:: PFC 催化

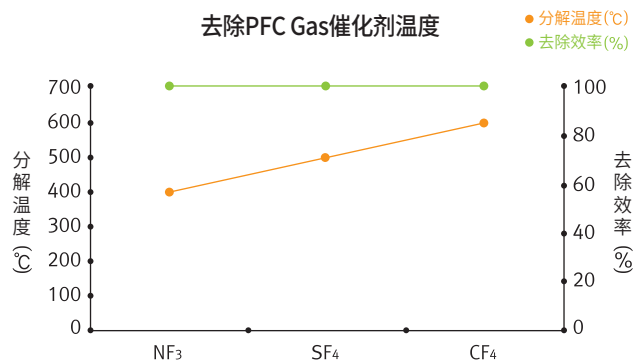


:: Mechanism of PFC



:: 催化性能

部	分解温度(℃)	去除效率(%)
NF ₃	400	99.9
SF ₆	500	99.9
CF ₄	600	99.9





DRY SCRUBBER _ 干式除尘器

对半导体生产流程发生的多种有害Gas，通过高性能吸附剂在常温下安全解除的设备。

:: 特点

- 赋予防止 CANISTER 内部偏移功能
- 温度感应器及透视窗方便判断交换周期
- 为常温方式，无需专门运行能量
- 不发生其他费用、安全，运营费用低
- 物理、化学吸附相应Gas的功能优秀
- 根据流程种类，可适用多种吸附剂
- 赋予简单的 P.M 功能

:: 各流程适用Gas

部	适用Gas
Poly Etch	Cl ₂ , HBr, HF
Metal Etch	Cl ₂ , BCl ₃ , HF
Cleaning	HF
Diffusion	TEOS
	DCS, NH ₃
	ClF ₃
	DCS, WF ₆
Thin Film	NF ₃ , SiH ₄ , NH ₃
Ion Implant	AsH ₃ , PH ₃ , BF ₃

:: 应用领域

- 半导体、显示器产业
- 学校、研究所
- 实验室、产业现场、恶臭发生地点



▲ Dry Scrubber cabinet



▲ Dry Scrubber canister



PLUME ABATEMENT SYSTEM _ 去除铅白系统



有效去除冷却塔排出的过饱和可确认污染物技术

:: PAS 特点

- 适用液滴发展技术
- 适用过滤系统
- 无需另外热源
- 有效去除铅白

:: PAS 应用领域

- 通过回收蒸发水及砷酸水，节约用水费用
- 解决因砷酸水导致的周围环境腐蚀问题
- 去除肉眼可见铅白，可最大限度降低附近居民投诉

:: 适用业绩

· S社 13 Cell - 冷却塔

:: S社 - 适用去除铅白设备

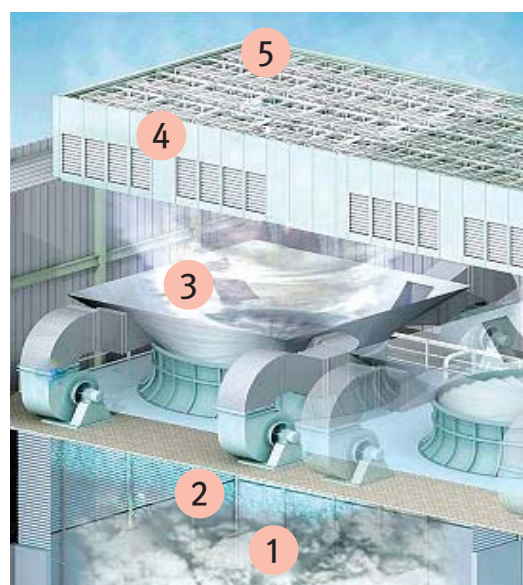
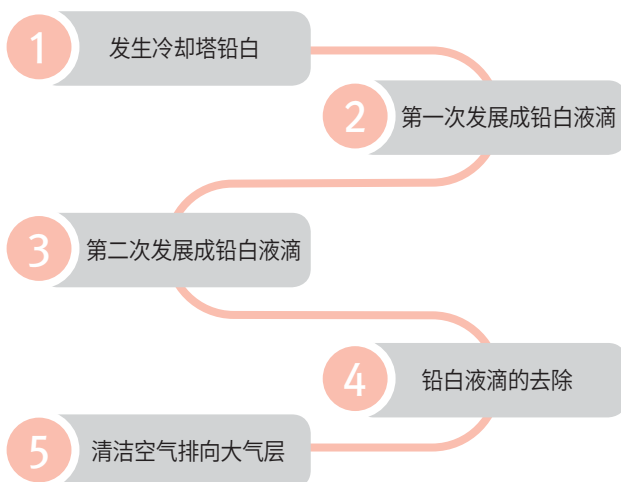


▲ PAS - 启动前



▲ PAS - 启动后

:: - PAS 技术原理



STEAM RECOVERY SYSTEM _ 去除铅白 & 废热回收系统



工程中排出的高温空气含很多水分和废热。将此排放空气利用 SRS去除铅白，还回收废热

:: 环境方面效果

- 通过蒸发水及砷酸的回收，节约用水费用
- 通过去除铅白，树立绿色发展企业形象
- 通过去除水蒸汽（铅白）将可最大限度减少污染物

:: 经济效应

- 回收排放为铅白的蒸发水
- 未使用另外热源，因此节约费用
- 防止因环境污染产生的费用，节俭复原费用
- 回收废热可节约能源费用

:: 适用业绩

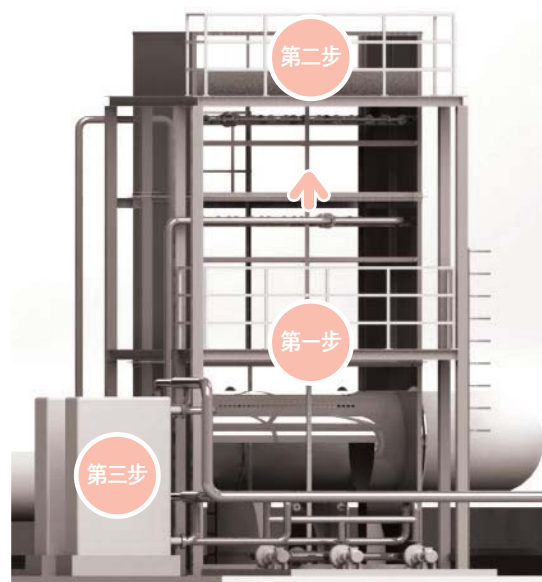
- 适用2010年钢铁厂500CMM高温 Stack
- 适用2011年化学工厂50CMM高温 Stack
- 适用2014年轮胎厂350CMM高温 Stack
- 适用2015年轮胎厂350CMM高温 Stack

申请专利 10-2011-0071327
名称 去除铅白设备



▲ 去除铅白设备启动前后

:: SRS 系统



第一步

Spray Part
热交换 Part

第二步

Filter Part
去除铅白Part

第三步

热回收 Part

ION EXCHANGE SCRUBBER

离子交换除尘器

低产品量高浓度

以离子交换处理方式去除工业公司或半导体制作流程中发生的各种有害Gas的设备。

:: 特点

- 对酸性或碱性Gas的去除效率高
- 连续再生系统方式，管理方便
- 压力损失为湿式防尘器的 1/6水平
- 常温运营方式，可确保系统稳定性
- 适用防止粉末增附系统
- 利用离子交换过滤器高效处理酸性、碱性Gas
- 减少废水发生 (相对于WET SCRUBBER, 1/10水平)
- 减少维护费用 (低电力)
- S-MARK 认证

:: 应用领域

- 半导体生产流程
- LCD 制作流程
- 光纤制作流程
- 研究所、学校实验室
- 部队
- 化工厂
- 水处理设备

:: 设备主要配置

- (1) Total 处理效率: 起码 400 ~ 最多 800 LPM (N₂, Gas 入选)
- (2) 查封设备: 10mmH₂O 下面 (助焊剂: 800LPM)
- (3) Utility 配置

部	压力 (kgf / cm ²)	使用范围(LPM)	备注
窒素(N ₂)	2~3	10~20	1Port (Inlet)
City water	2~3	10~20	1Port (Inlet)
电源	装机容量	(1Phase, AC220V, 60Hz, 15A)	国外单独
	平均消费电力	3KVA	

(4) 配置通知表

	部	配置	备注
Cabinet	Size[Dimension] [mm]	750[W]x1050[D]x1800[H]	
	Weight[kg]	450	
连接管道	Gas入口	NW40, 4Port	SUS304
	Gas出口	NW100, 1Port	SUS304
	N ₂ 入口	3/8" [1Port]	SUS304
	Water 入口	1/2" [1Port]	SUS304
	Damper	MF100A Open/Close	SUS304
	Drain	20A Union	C-PVC
	Over Flow	20A Union [2Port]	C-PVC
Monitor	Monitoring Signal	Stand-by Total alarm	PLC通信为 OPTION



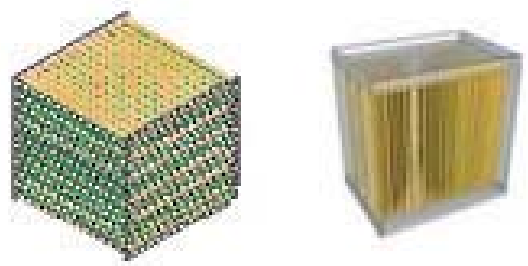
▲ Ion Exchange Filter (IEF)

高产品量低浓度**■ 离子交换防尘器(IES)**

利用离子交换技术及过滤功能，高效去除酸性、碱性Gas

:: 特点

- 可综合处理酸性、碱性Gas
- 得益于专利技术-离子交换过滤器，相对于其他充填物压力损失小
- 相对于湿式除尘器废水发生量及药品使用量减少
- 离子交换过滤器的连续再生，可保持高效率，还可延长过滤器的寿命



▲ Ion Exchange Filter

:: 适用业绩

- 海力士、湖南石油化学

■ 清洗防尘器 (WS)

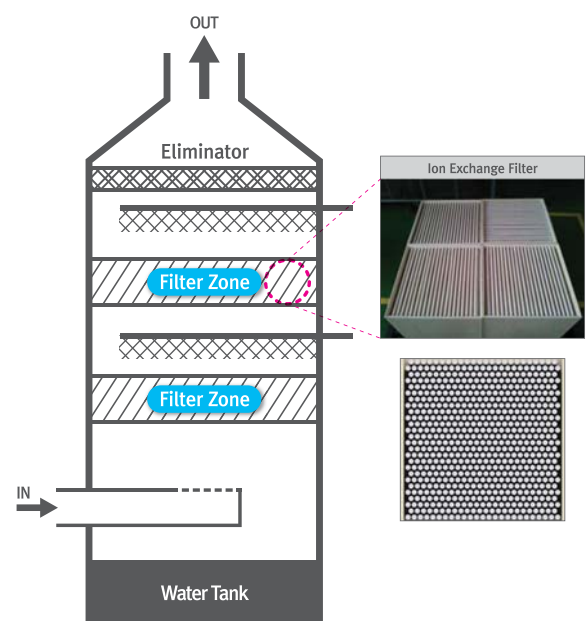
利用 IES 过滤器的结构，高效去除水溶性Gas的技术

:: 特点

- 可综合处理水溶性有害Gas
- 得益于专利技术-过滤器结构，相对于其他充填物压力损失小
- 得益于高处理效率，最大限度减少废水发生

:: 适用业绩

- 三星电机



▲ IES / Wet Scrubber 结构

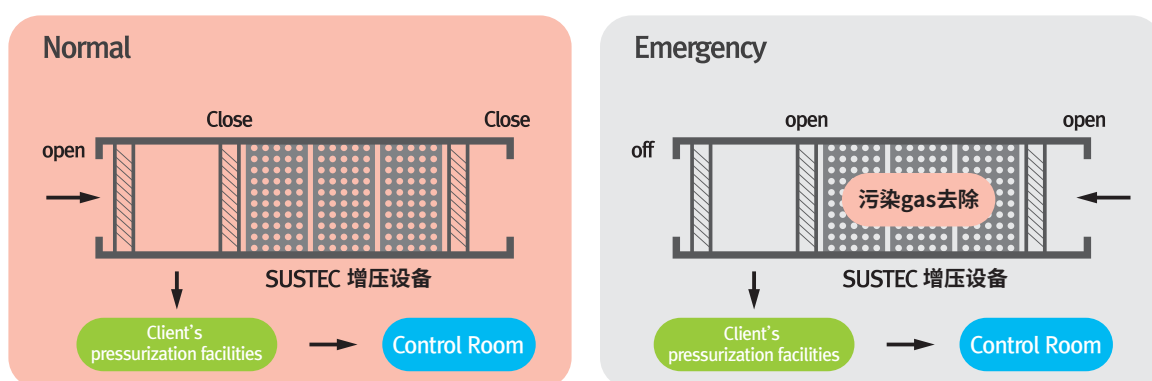


PRESSURIZATION FACILITIES

增压设备

保持室内空气压力比外部高，利用过滤器消除大气污染Gas，以此来保护工作人员的健康。

:: 安装概念图



:: 安装效果

- ① 保持室内增压水平，防止外部空气流入室内。
- ② 为保持室内增压的空气则利用 Resin将清洁空气供入内部。
- ③ 净化污染的Gas，使其流入调整洞，以便于发生事故时保持增压。
- ④ 即使发生事故，也可保持调整洞内部的增压，因而利用为疏散场所。

:: 适用业绩

- 温山净水厂电器室
- 大林产业(株) 丽水工厂安装 CCR 增压设备
- YNCC 丽川工厂 CCR 增压设备提议结束

:: 主要组成

① Gas检出部

- 使用各Gas特性检测器，确认事故发生与否

② Gas处理部

- 将Resin充电后，去除腐蚀性Gas或有害Gas。
- 设计产业现场发生的各Gas特点 Resin后去除有害Gas



▲ 丽水产业园区 D公司增压设备

TOTAL OFF-GASES CONTROL SYSTEM _ 排气控制系统

将产业现场发生的有害Gas(酸性、碱性、中性、VOCs等), 与离子交换过滤、Coating Resin VSA技术有效组合, 去除及回收的系统。

:: 特点

- 可综合处理有害Gas(酸性、碱性、中性、VOCs等)
- 有效组合Gas处理技术, 最大限度扩大Gas处理效率
- 最大限度缩小第二次污染物质(废水、废吸附剂)的发生量, 可增大经济效应
- 可利用VSA技术回收VOCs 废弃资源

:: 系统组成

Part 1 : IES (Ion Exchange Scrubber)

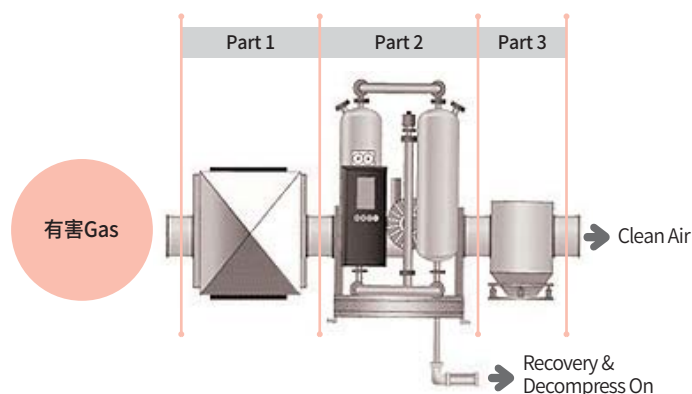
- 利用离子交换技, 高效去除酸性、碱性Gas技术。

Part 2 : VSA (Vacuum Swing Adsorption)

- 利用综合吸附剂吸附-去除VOCs, 以减压-加热方式浓缩-脱附成高浓度Gas, 从而进行回收或去除的技术。

Part 3 : Coating Resin

- 利用Coating Resin, 高效去除未处理的 VOCs、酸性、碱性、中性Gas的技术。



:: 应用领域

- 半导体酸、碱Gas排放流程
- 轮胎加硫/精炼工厂
- 焚烧炉及发电站
- 污水/废水处理场
- 其他恶臭有害Gas排出产业现场
- 汽车喷漆流程
- 石油化学、水泥工厂
- 纤维、造纸、染料、颜料工厂等
- 钢铁厂

:: 适用业绩



▲ 现代起亚汽车喷漆工厂 VOCs 回收用 VSA (Pilot Test 设备)



▲ 湖南石油化学



DRIFT FILTER UNIT

_ 浮动床式过滤器

PIT 及 TANK

将各种废水 PIT 及 Tank 中气化发生的各有害Gas以自然排气方式去除

:: 特点

- 凸缘类型，便于安装设备
- 根据现场条件，可量身定制设计
- 为嵌入过滤器类型，寿命结束时可单独更换
- 根据自然排气方式的无动力运行

:: 可去除Gas

- DFUF-A Filter : H₂S, HCN 等 Acid Gas 可处理
- DFUF-B Filter : NH₃, Amine等 Base Gas 可处理
- DFUF-O Filter : Benzene, Naphthalene等 VOCs Gas 可处理
- DFUD Filter : Mist, 去除粉尘等各种异物

:: 设备主要配置

部	配置
MODEL	DFU-300, DFU-500
FILTER (DFU-300 基準)	DFUF-A300, DFUF-B300, DFUF-O300
UNIT 材质	SUS304, SCS13
FILTER材质	SUS304,Urethane, Active Carbon, Cation Resin
GAS 处理量 (DFU-300 基準)	DFUF-A300 : 84L/EA DFUF-B300 : 59L/EA (GAS 浓度 100% 基準) DFUF-O300 : 84L/EA
GAS 处理量 (DFU-500 基準)	DFUF-A500 : 233L/EA DFUF-B500 : 164L/EA (GAS 浓度 100% 基準) DFUF-O500 : 121L/EA

※ 为标准型号，客户申请时可定制



:: 适用业绩

- 钢铁厂交货1300多个
- 定期交货 (更换过滤器)

申请专利 10-2011-0079841
名 称 焦炭烤箱Gas中冷凝水收集设备



▲ DFU-300 Filter 安装后

管道

将管道中发生的恶臭Gas以自然排气方式去除

:: 特点

- 为凸缘类型，设备安装容易
- 过滤器嵌入类型，使用寿命结束时可以单个更换
- 按照自然排气方式的无动力运行
- 压力阀安装在侧面，瞬间发生高压 (0.03bar以上) 时解除压力

:: 可去除Gas

- DFUF-110 Filter : H₂S, HCN等 Acid Gas 可处理
NH₃, Amine等Basw Gas 可处理
Benzene, Naphthalene等 VOCs Gas 可处理
- DFUD-110 Filter : Mist, 去除粉尘等各种异物

:: 设备主要配置

部	配置
MODEL	DFU-110 (标准型号)
FILTER	DFUF-110 (各型号嵌入相同过滤器) DFUD-110
UNIT 材质	SUS304, SCS13
FILTER材质	SUS304, Urethane, Active Carbon, Cation Resin
GAS 处理量	DFUF-110 12.6 L/EA (GAS 浓度 100% 基準)

※ 为标准型号，客户申请时可定制



:: 适用业绩

- 钢铁厂交货1300多个
- 定期交货 (更换过滤器)

申请专利 10-2011-0086032
名称 焦炭烤箱Gas中冷凝水收集设备



▲ Filter



PRE GAS AIR FILTER

_ Gas空气过滤器



清除外部环境中产生的化学污染物质，如VOCs、氨、硫化物等恶臭成分，以此保持清洁环境，使员工在舒适环境中工作。

:: 特点

- 清除流入空气中的粉尘
- 清除化学污染物质，如NH₃, O₃, SO_x, NO_x, TVOC 及有害Gas
- 利用粘附多个种类 Coating Resin 的现场量身定制型过滤器
- 用Media Type过滤器最大程度减少粉尘的发生
- 未发生因脱附导致的恶臭

:: PGA filter

- 过滤器规格

595mm X 595mm X 50mm

595mm X 595mm X 80mm

可根据适用地区按规格制作



- 产品配置领域

半导体&显示器产业

产生有害Gas产业现场

医院、公共机构等大规模室内设施

其他恶臭发生地点

- 配置案例

供给清州半导体M社

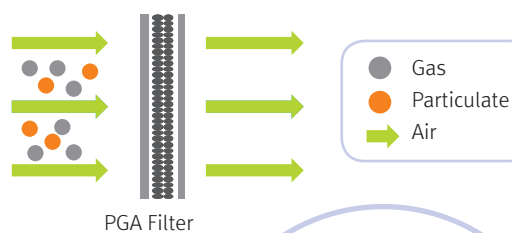
:: PGA filter Media介绍

分类	Media 结构	功能	Filter Media	Media 断面
A	无纺布(PP)	清除流入粉尘		
B	Coating resin	清除TargetGas		
C	无纺布(PP)	清除粉尘		

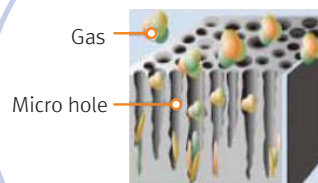
:: PGA filter Target Gas 清除原理

利用物力吸附、化学吸附、离子交换原理，并根据清除Gas设计Media Coating resin来清除有害Gas，设计符合过滤器适用系统、地区的最佳过滤器压力。

PGA Filter 清除原理



PGA Filter



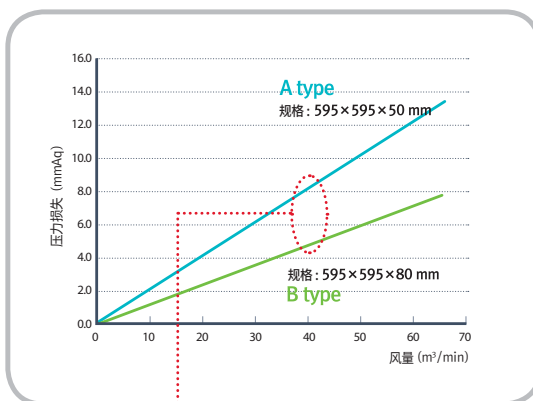
▲ Gas吸附

:: PGA filter Coatin resin清除Gas及 Mechanism

Target Gas	Mechanism
TVOC	物理吸附 (Van der Waals attraction)
O ₃	$2O_3 + 2X \rightarrow 2XO_2 + O_2$ $2O_3 + X \rightarrow XO_2 + 2O_2$
H ₂ S	$2H_2S + O_2 + 4KX \rightarrow 2K_2S + 2X_2 + 2H_2O$
HCl	$HCl + XOH \rightarrow XCl + H_2O$
SO ₂	$SO_2 + 2XOH \rightarrow 2X_2SO_4$
NOx	$NO_2 + XOH \rightarrow KNO_3$
NH ₃	$H_3XO_4 + 2NH_3 \rightarrow (NH_4)_2H_2XO_4$
NH ₃	$R-SO_3H + NH_3 \rightarrow R-SO_3NH_4$



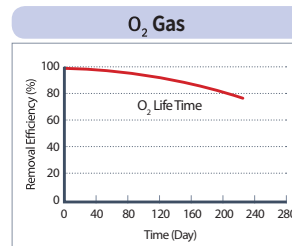
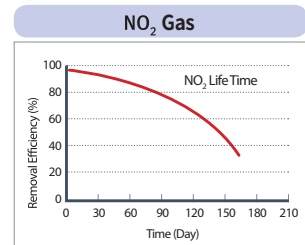
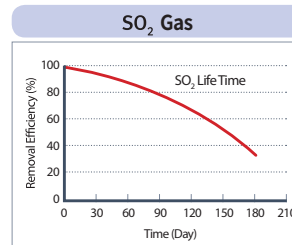
:: PGA Filter 压力损失



产品规格 (mm)	风量 (m³/min)	流速 (m/sec)	压力损失 (mmAq)
595-595-50	42.5	2	8.3
595-595-80	42.5	2	5

:: PGA Filter Target Gas 性能

清除大气中典型污染物质O₃、NO_x、SO_x的性能(Day)

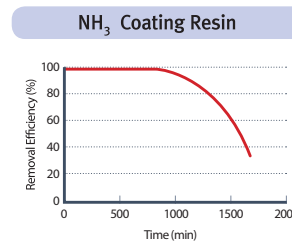
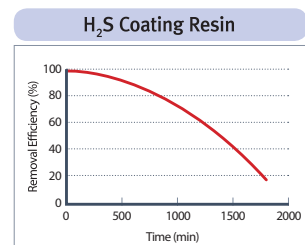
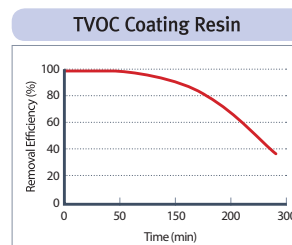


Filter Test 条件

流速	2 m/sec
Filter Size	595×595×80 mm
Filter 面积	0.35 m²
Filter通过风量	42 CMM
流入Gas浓度	5 ppb

:: PGA filter Coating Resin 性能

根据Target Gas可变更 Filter Coating Resin，可生产产品

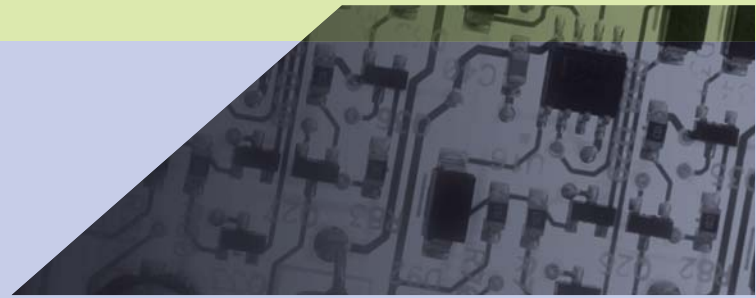


Resin Test 条件

流量	3 LPM
Column Dia.	18 mm
流入Gas浓度	200 ppm
Humidity	45 %RH
Temperature	25 °C



CHEMICAL AIR FILTER _ 空气化学过滤器



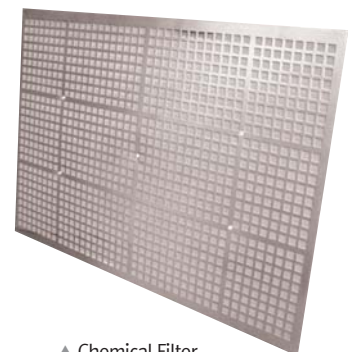
去除半导体及显示器制作流程中生成的对产品收率产生影响的化学污染物质-NH4 及有害Gas用过滤器

:: 特点

- 根据其用途, 适用多种化学空气过滤器
- 压力损失低
- 寿命长 (消除效率达 95%)
- 可制作量身定制型过滤器

:: 应用领域

- 半导体 & 显示器产业
- 发生有害Gas产业现场
- 医院、公共机构等大规模室内设备



▲ Chemical Filter

:: 目的

- 半导体 & 显示器产业 ► 得益于高度精密化流程, 提升集成化技术水平
- 控制 Particle & 固体微粒子 ► 控制 Particle & 固体微粒子 + 无机化学污染物质、挥发性有机物 (化学污染物质: Acid, Alkali, Ozone, Boron, Phosphate, Organics)
- 化学物质消减技术: 利用具有吸附及离子交换功能吸附剂的化学空气过滤器

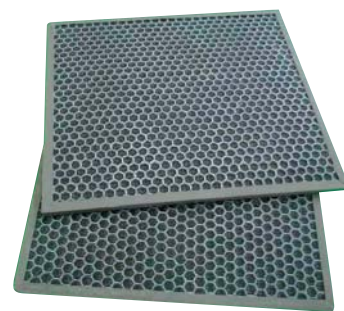


FILTER FOR AIR CLEANER _ 空气净化用过滤器

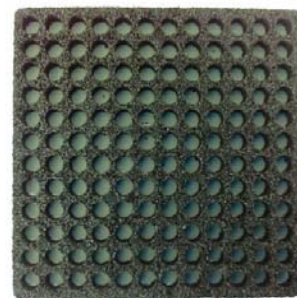
在无自然净化功能的封闭室内，为了保持舒适环境，以消除日常生活中存在的烟气等各种Gas、甲醛等有害Gas为目的使用的过滤器。

:: 特点

- 物理吸附方式加上化学吸附功能的添附激活技术产品
- 用组合式活性炭，最大限度抑制粉尘的发生
- 去除有机物及恶臭Gas（氨、乙醛、硝酸等）方面确保优秀性能
- 经特殊镀膜后，添附活性炭涂膜结晶结构本身变得稳定，使其拥有无变色、变质的耐用性。

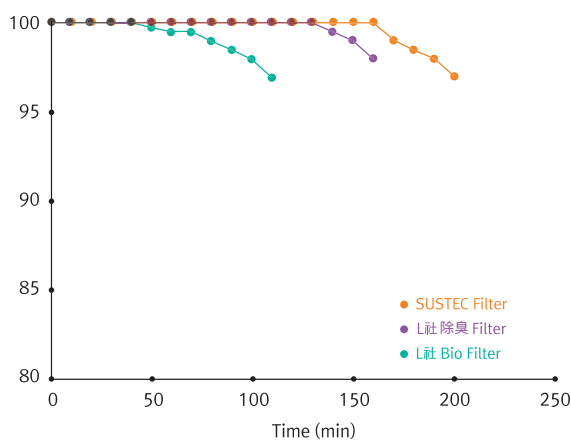


▲ HONYCOMB Filter

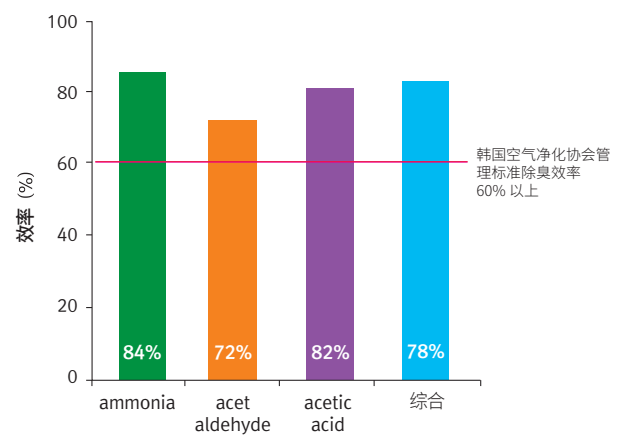


▲ 成型 Filter

:: 过滤吸附剂性能评价及除臭评价



▲ Formaldehyde 评价 (流量 1LPM, 流量 100ppm)



▲ 除臭评价 (测试规格: SPS-KACA002-132)
(测试浓度: 10ppm, Chamber 规格: 1m3,
空气净化器启动时间: 30min)



FIRE GAS MASK

火灾用紧急疏散保护工具



发生火灾时的新对应方式，可从有害Gas有效保护客户，请火灾用紧急疏散保护工具应对危机情况

由于火灾或吸入烟雾，其中因吸入烟雾而无法顺利供应2分钟以上氧气时，导致心跳停止及脑损伤。

生存时间！「黄金时间5分钟」



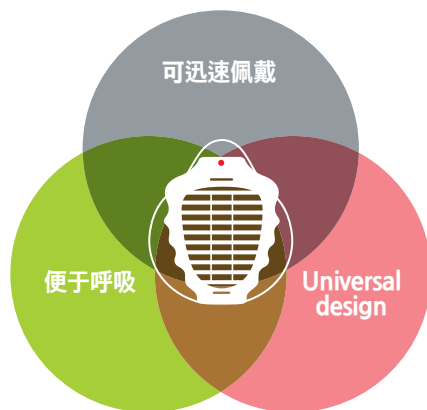
[人员伤亡的主要类型在发生火灾]

由于火灾而发生的死亡中，
竟有60%是因
有害Gas窒息而导致死亡

发生火灾时，因窒息而死亡的人数占60%以上，
死亡的最直接原因为有害Gas及烟雾！

因此，发生伴有毒Gas火灾时决定生存的
黄金时间5分钟十分重要。

:: 火灾用紧急疏散保护工具重点强项



- 结构最简单，
无需看说明书可在3秒以内佩戴
- 可同时进行鼻呼吸、口呼吸，
危急状态下体现呼吸便利性
- 为通用产品，
男女老少皆可使用

:: - Canister 主要功能

Pre-Filter

利用无纺布去除粉
尘及固体性异物

CO 去除剂

去除导致窒息的
CO Gas

HEPA Filter

去除烟雾及粒子
污染物质

Gas 吸附剂

去除火灾现场发
生的有机Gas
及酸性Gas

▼ 火灾用紧急疏散保护工具模

**火灾用紧急疏散保护工具**

专利注册号: 10-1419649

2014 GOOD DESIGN

:: 产品规格

产品名称	火灾用紧急疏散保护具	
型号名	SUS 119	
材质	过滤盖子	ABS
	脸部盖子	硅
保管温度	-5°C ~ 50°C	
有效期	从制作日期截至5年	
总重量	170 g	
制作公司	株式会社 sustec	

:: 去除燃烧Gas评价条件

吸入流量	30L/min、呼吸设备 20次/分、1.5L/次
Gas浓度(ppm)	CO(2500) / HCl(1000) / SO2(100)
绝对湿度	20.7g/m³
温度	25±1℃
排气状态湿度	95~100%
排气温度	37±1℃
破裂时间	CO：200ppm 以下 (5分钟)
	HCl：5ppm 以下 (5分钟)
	SO2：3ppm 以下 (5分钟)

* 韩国建设技术研究院(KICT)除毒性能检查结果显示, 低于标准值浓度, 其优秀功能被认可。

:: 去除性能

Gas名称	测试Gas浓度	破裂浓度	去除性能
	ppm	ppm	分(min)
一氧化碳 (CO)	2500	200	5
氯化氢 (HCl)	1000	5	15
氰化氢 (HCN)	400	10	15
二氧化硫 (SO ₂)	100	3	15
丙烯醛 (Propenal)	100	0.5	15



HYBRID MASK

Dust and Gas _ 混合型口罩



高性能口罩，可有效保护作业人员免受工地发生的各种粉尘及恶臭侵袭。

:: HYBRID MASK 优点

- 使用高性能无纺布过滤纸，有效切断粉尘吸附。
- 将Gas过滤制作经验及专利应用到口罩上，确保产品优秀性能。
- 相对于其他公司产品，除臭剂含量高，效果显著。
- 相对于其他公司产品，除臭功能数倍以上，可长时间使用。
- 最大限度扩大原口罩市场局限。
- 使用脸部贴身垫功能性材料，贴肤且佩戴感出色

※ 申请专利：具备可分离过滤材质的口罩。(10-2012-0115328)



▲ 口罩安全认证书—等级

:: 产品型号及配置

等级	STMS-WV-1	STMS-WV-2
安全等级	一等品	二等品
防尘效率	94%	80%
吸气阻力 (30LPM)	70 Pa 以下	60 Pa 以下
吸附恶臭性能	维持时间 8个小时-90% 效率	

:: 适用地点

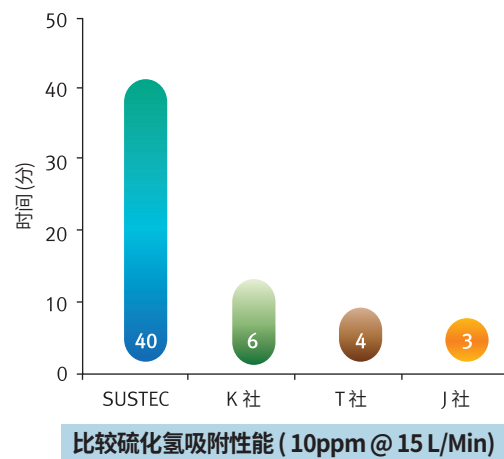
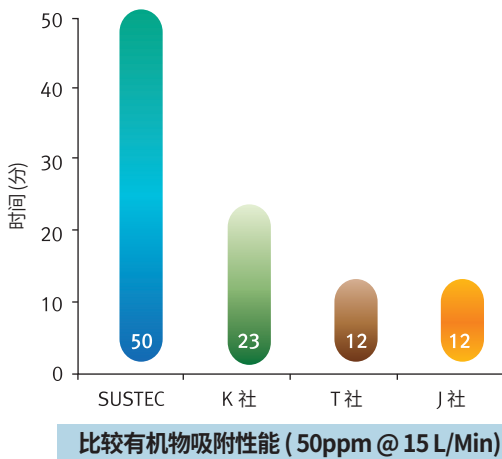
等级	特等级	1级	2级
使用场所	<ul style="list-style-type: none"> · 含铍等剧毒物质粉尘发生地点 · 石棉处理地点 	<ul style="list-style-type: none"> · 除佩要戴特级口罩地点外，发生粉尘等地点 · 如金属槽等，因热生成的粉尘发生地点 · 因机器原因的粉尘发生地点 (如硅等，若即使佩戴二级防尘口罩也可则除外) 	<ul style="list-style-type: none"> · 除特等级、一级口罩佩戴地点外，发生粉尘等地点。
	无排气阀的脸部过滤式口罩在特等级及一级场所不可使用。		



▲ 口罩安全认证书—等级

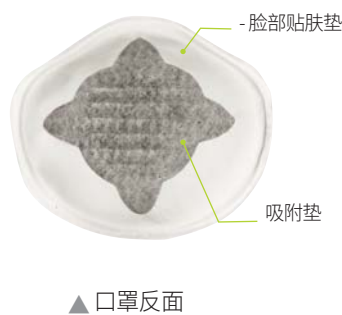
:: - 比较各制作公司口罩吸附性能

· 比较口罩对有害恶臭过滤效率90% 所需时间



※ 低浓度(1ppm) 天然气作业环境中可使用数日以上

:: 产品组合 ※ vv-1及 vv-2 产品组合相同





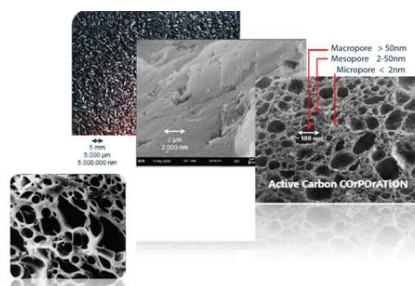
DEODORIZER _ 除臭剂

本产品利用以确保稳定性的添附活性炭，提升除臭性能。用对人体无害的绿色材料有效去除冰箱、鞋柜、汽车等的异味。

:: 除臭剂主要功能

用添附活性化技术，不仅单纯物理吸附空气中所含的有毒、有害、恶臭Gas等物质，还通过化学吸附加强吸附、分解、去除的100%天然添附活性炭除臭器。

数十倍加强原活性炭效率，是最大限度扩大净化效率的最新添附活性技术产品。用科学技术查明异味原因和类型，选择性地去除。



:: 添附活性化技术

不仅单纯物理吸附空气中所含有害、恶臭Gas等物质，还通过化学吸附加强吸附、分解、去除的绿色添附活性炭除臭剂100%天然添附活性炭除臭器。

- 物理吸附：利用活性炭范德瓦尔斯力吸附
- 化学吸附：活性炭表面上特殊镀膜（添附）活性物质加强吸附力



绿色产品

使用绿色材料制作，
未检测出致敏性物质



经济效益最大化

比原活性炭除臭产品寿命
约长4倍以上



最尖端技术

使用添附活性炭特殊镀膜技术，
去除有害Gas及恶臭



未发生粉尘

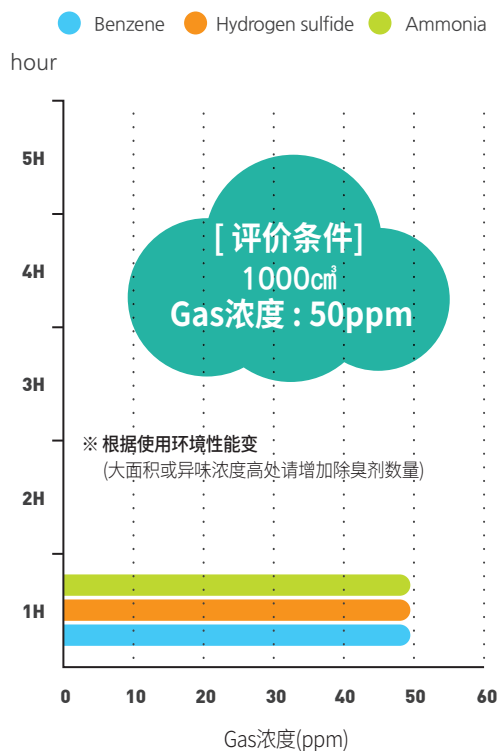
将活性炭成型，
因此未发生粉尘



超强除臭力

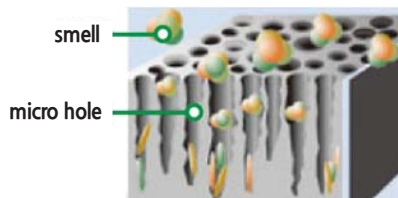
去除异味和恶臭力 99.9%

:: 除臭剂性能评价



:: 除臭剂去除异味原理

原芳香剂原理-Masking方式，随着时间的推移可闻到气味而不能持续除臭。
另外，原芳香剂成分中含有多种致敏性物质，要慎重选择产品。



但吸附法是活性炭比表面吸附异味，因而即使长时间使用也因对恶臭物质进行物理、化学吸附，可最大限度扩大除臭效果。

■ 来源：环境部报道材料 (2013. 2. 4)



- 芳香剂与除臭剂主要成分有害性评价结果
42个产品中，34个产品(80%)检测出致敏性物质。
- 超出甲醛含量标准产品4个，9个产品被检举未标注自律安全确认标志(KC)
- 为了防止有害物质化学损害，环境部计划主要负责生活化学产品管理
评价对国民健康和环境的影响，加强化学产品管理水平

:: 除臭剂应用使用处

- 洗手间去除异味
- 去除宠物异味
- 去除食品垃圾恶臭
- 去除新建房屋综合征异味
- 去除其他地区异味及恶臭

