

石油石化市场中的用途及 守护安全与放心的气体检测器、警报器介绍

本资料的内容

- 关于理研计器
- 气体检测器的必要性 毒性气体的危险性
- 石油石化市场中的用途
- 主要事故事例
- 产品信息
- 国际代理商

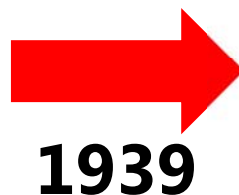
关于理研计器

关于理研计器



理研（理化学研究所）

理研计器



1939



总公司
预计2018年9月完成
(示意图)

为了制造、销售用于防止
煤矿及油船爆炸事故的
检测器而成立了理研计器。





煤矿的甲烷气体测定



干涉计气体检测器
3型（1939年）



公司概况



公司名称	理研计器株式会社
设 立	1939年3月15日
所在地	总公司：日本东京都板桥区小豆泽2-7-6 开发中心：日本埼玉县春日部市南荣町2-3
工 厂	日本北海道函馆市、奈良县樱井市（子公司）

总公司



开发中心



预计2018年9月完成
(示意图)

关于理研计器



总公司
(东京都板桥区)

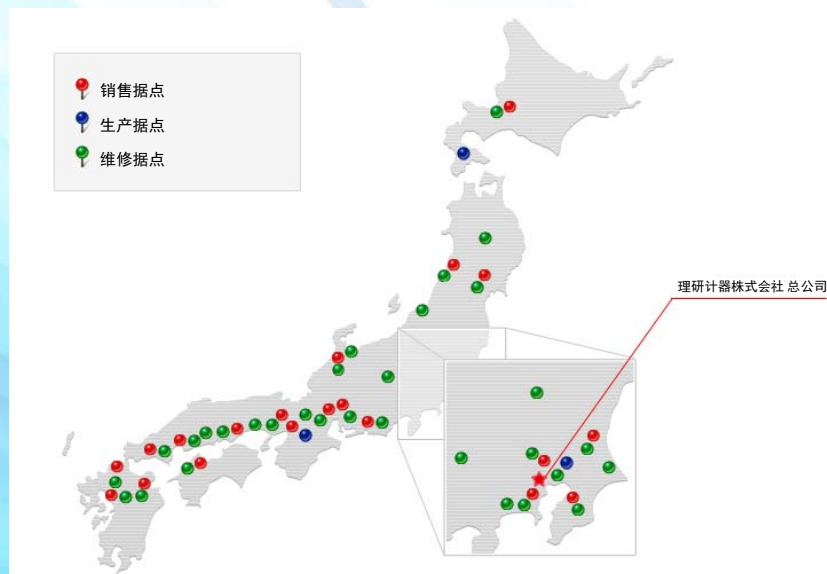


开发中心
(埼玉县春日部市)

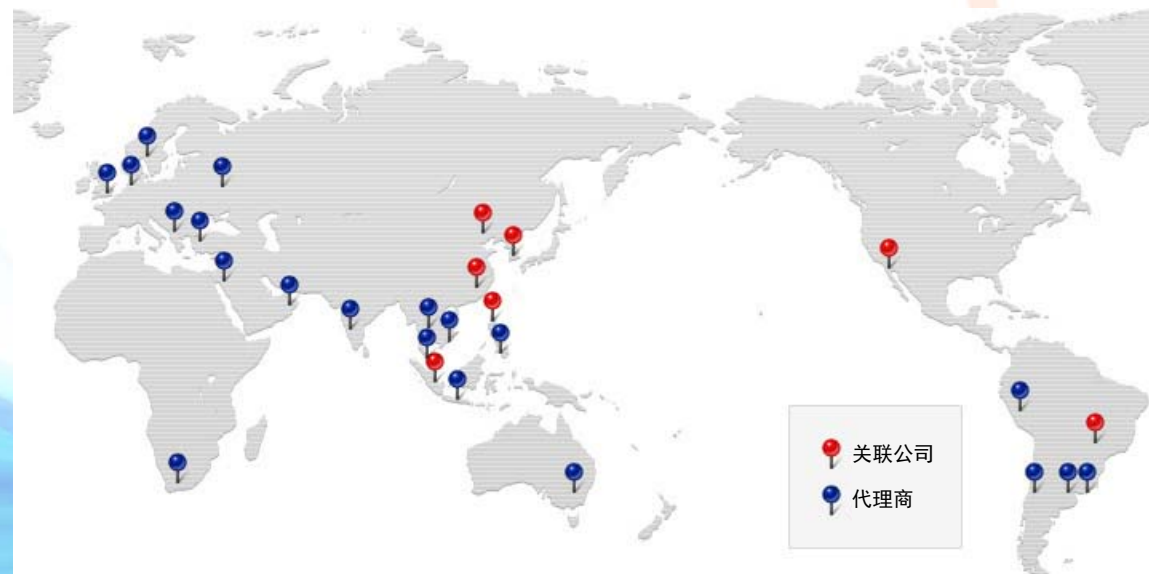


预计2018年9月完成 (示意图)

营业店/所
◆日本国内◆



◆海外◆



公司概况



各类据点	日本国内营业所、办事处：20处 服务站：32处 海外据点：7处
主营品种	可燃性气体检测、警报器 防缺氧事故用气体检测、警报器 毒性气体检测、警报器 复合气体检测、警报器 环境测定用各类测定器及其他各类设备
注册资本	25亿6,550万日元
员工人数	965人（单独）、1,127人（合并） ※截至2017年9月30日

函馆工厂
(北海道函馆市)



奈良制作所
(奈良县樱井市)



公司沿革



1939年	为制造、销售财团法人理化学研究所发明开发的光学气体检测器、光弹性实验装置及其他精密仪器，设立理研计器（株）。
1959年	开始制造、销售可燃性气体警报装置及检测器（接触燃烧式）。
1967年	开始制造、销售氧气测定器（OX-1）
1970年	开始制造、销售检测带式测定器（FP-200）
1972年	开始制造、销售非分散型红外线测定器（RI-550）
1975年	开始制造、销售恒电位电解测定器（EC-231）
1986年	开始制造、销售大气光电子发射产额谱仪（AC-1）
2009年	设立70周年
2014年	开始制造、销售便携式复合X射线分析装置（DF-01）
2015年	开始制造、销售日本首款可搭载光离子化功能（PID）的便携式复合气体检测器GX-6000

气体检测器的必要性 毒性气体的危险性

气体检测器的必要性（可燃性气体）

●联合国GHS的判断标准

全球化学品统一分类和标签制度（GHS）规范的可燃性气体（及易燃性气体）的定义如下所示。

易燃气体是指在20℃和标准气压(101.3kPa)下与空气混合有爆炸范围（燃烧范围）的气体。

根据危险性的高低，将符合该定义的气体分为两类，进行危险公示。

分类1（危险分类：极端易燃气体）

指在20℃和标准气压(101.3kPa)下，与空气的混合气体中，其浓度小于等于13%（体积分数）时具有可燃性/易燃性的气体，或者无论爆炸（燃烧）下限值如何，与空气混合其爆炸范围（可燃范围）至少为12%的气体。

分类2（警告分类：易燃气体）

指除分类1外，在20℃和标准气压(101.3kPa)下，与空气混合具有爆炸范围（可燃范围）的气体。



由于可燃性气体泄漏可能引发爆炸事故，
因此需要可燃性气体检测器。

气体检测器的必要性（容许浓度的定义）

●容许浓度的定义

是指可判断即使劳动者在劳动现场接触危险物质，但如果空气中的危险物质在该数值以下，**绝大部分的劳动者的健康不会受到负面影响的浓度。**

ACGIH（美国政府工业卫生学家会议：American Conference of Governmental Industrial Hygienists）和日本产业卫生学会均有建议的容许浓度，**本公司使用ACGIH的容许浓度。**

●容许浓度的种类

• TWA（Time Weighted Average）

一天8小时、一周40小时的日常作业中反复接触也不会造成健康危害的时间加权平均值

• STEL（Short Term Exposure Limit）

每次接触时间不超过15分钟，间隔不少于1个小时，一天接触不超过4次时不会造成健康危害的短时间接触容许浓度

• C（Ceiling value）

不得超过的上限值



由于泄漏超过容许浓度可能引发事故，
因此需要气体检测器。

人体对缺氧的反应

O₂ 浓度
21%

症状
天然的空气



O₂ 浓度
18%

症状
不至于造成严重健康问题的极限值。必须持续通风



O₂ 浓度
16%-12%

症状
呼吸急促，脉搏加快，注意力分散，头痛，恶心，耳鸣



O₂ 浓度
14%-9%

症状
昏睡，头痛，恶心，发绀，浑身虚弱乏力



O₂ 浓度
10%-6%

症状
昏迷，意识丧失，全身肌肉痉挛



O₂ 浓度
6% 或以下

症状
意识丧失，昏迷，呼吸停止，心脏骤停，6分钟后死亡



硫化氢（H₂S）对人体产生的影响

浓度（ppm）	影响与毒性
0.025	能闻到轻微气味。（根据个人情况有所差异。）
0.3	能闻到明显的气味。
3～5	能闻到中等程度的臭味。
10	对眼睛的粘膜造成轻度刺激。
20～40	气味强烈。对肺粘膜造成轻度刺激。
100	嗅觉在2～15分钟后受到损伤。眼睛和呼吸道在1小时后受到刺激。若持续接触8～48小时，可导致死亡。
170～300	1小时接触是不至于造成严重健康问题的极限。
400～700	0.5～1小时接触会危及生命。
800～900	导致意识丧失、呼吸停止及死亡。
1000	导致意识即刻丧失及死亡。

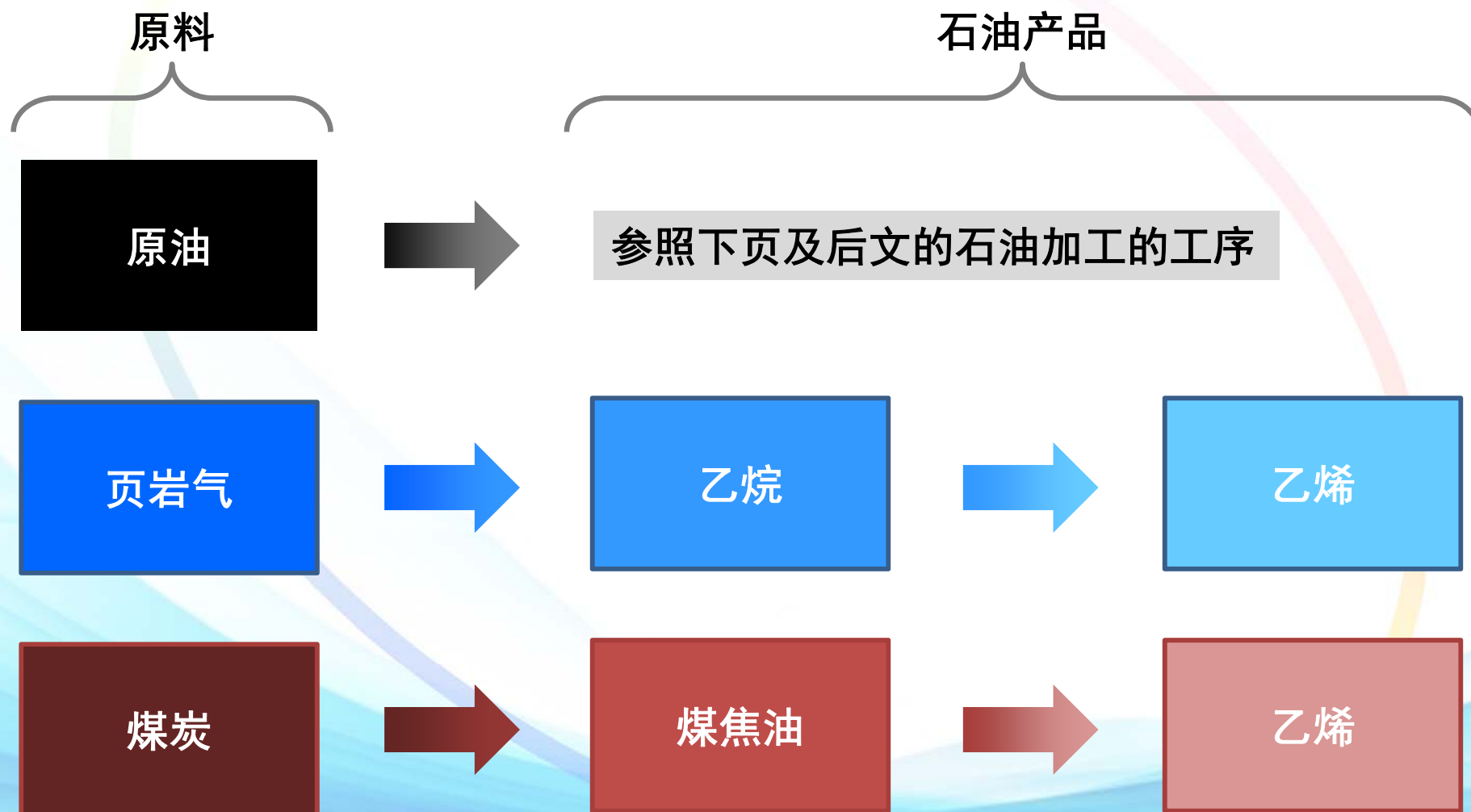
一氧化碳（CO）对人体产生的影响

浓度（ppm）	影响与毒性
100	即使呼吸数小时，也无明显影响。
200	约1.5小时后出现轻微头痛。
400～500	约1小时后出现头痛、恶心和耳鸣。
600～1000	约1～1.5小时后丧失意识。
1500～2000	约0.5～1小时后出现头痛、眩晕及恶心不适，并丧失意识。
3000～6000	数分钟后即出现头痛、眩晕及恶心不适等症状。接触10～30分钟可导致死亡。
10000	导致意识即刻丧失及死亡。

石油石化市场中的用途

石油石化市场中的用途 (整体工序)

石油石化市场的整体工序如下所示。石油石化市场使用原油、页岩气、煤炭等原料生产各种石油产品。



1. 原油加工的工序

- 1-1: 原油储罐
- 1-2: 常压蒸馏装置 (topper unit)
- 1-3: 减压蒸馏装置 (vacuum unit)
- 1-4: 流化催化裂解装置 (FCC)
- 1-5: 渣油加氢精炼装置 (H-OIL)
- 1-6: 重油热解装置 (焦化装置)
- 1-7: 石脑油脱硫装置
- 1-8: 乙烯制造装置
- 1-9: 芳香族提取装置

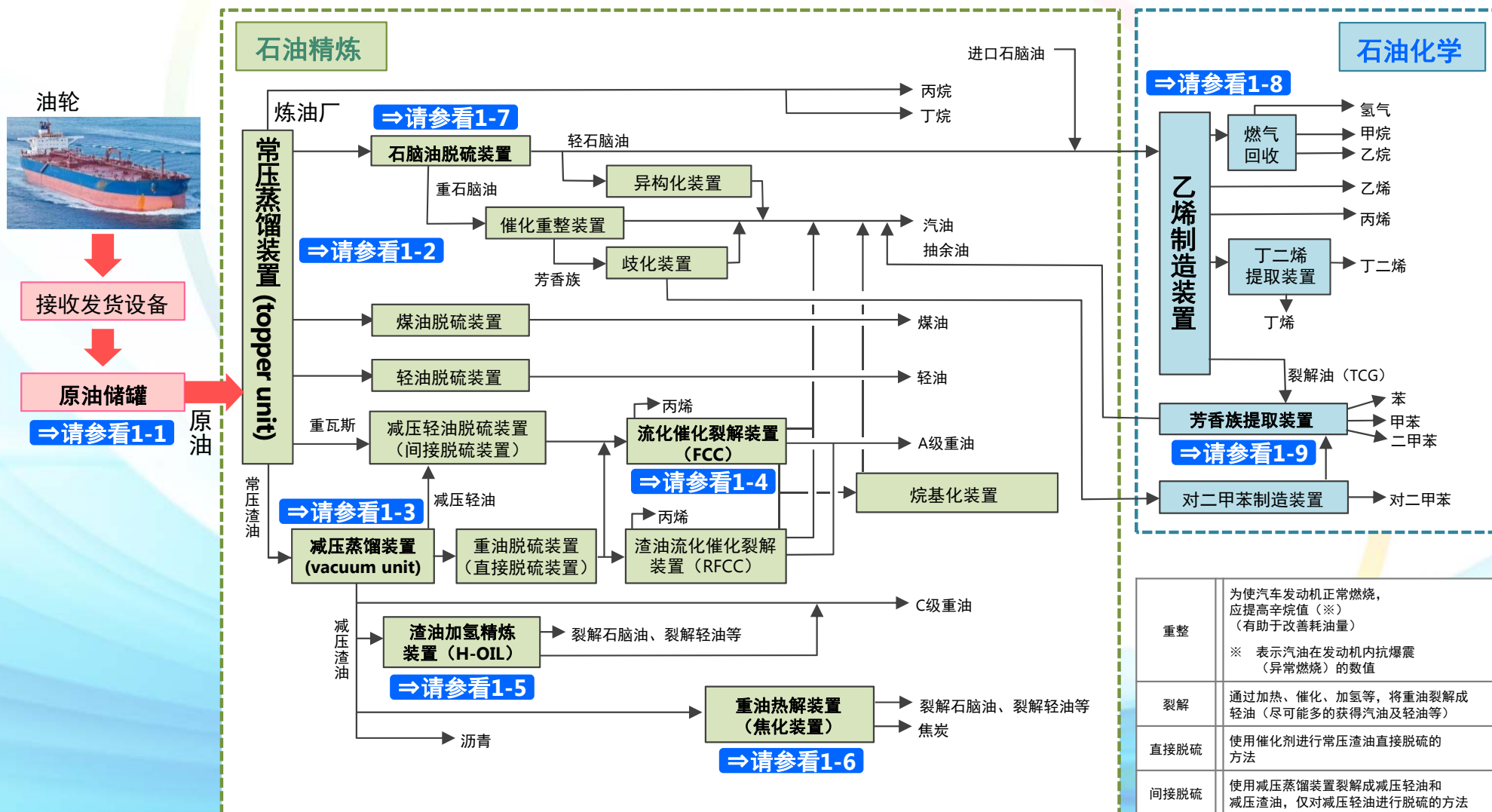
2. 页岩气加工的工序

3. 煤炭加工的工序

4. 工厂整体的安全管理

1. 原油加工的工序

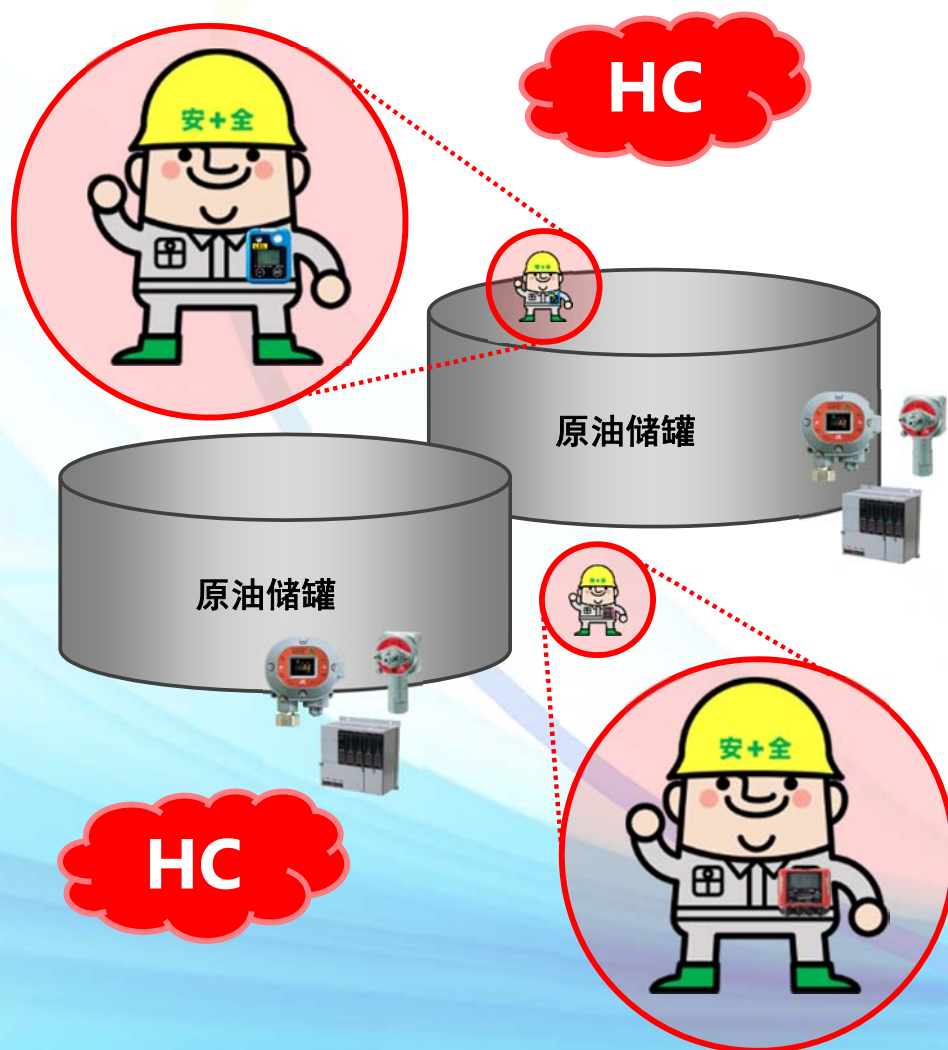
原油加工的制造工序示例如下所示。各工序均使用气体检测器、警报器。各工序产生的可燃性气体、毒性气体泄漏导致的风险，以及气体检测器、警报器等的设计示例从下页开始介绍。



1-1: 原油储罐

内容： 将运来的原油储存在原油储罐内。

危险性： 原油储罐泄漏伴随的爆炸等的危险性 → 通过检测可燃性气体（HC）防止爆炸



可燃性气体（HC）用检测部



智能型
气体检测部
Model:SD-1

可燃性气体用指示器



可燃性气体检测部
Model:GD-A80



气体检测报警器用
指示警报单元
Model:GP-5001
Model:NC-5001

作业人员用气体检测器



袖珍式
气体检测器
Model:03系列

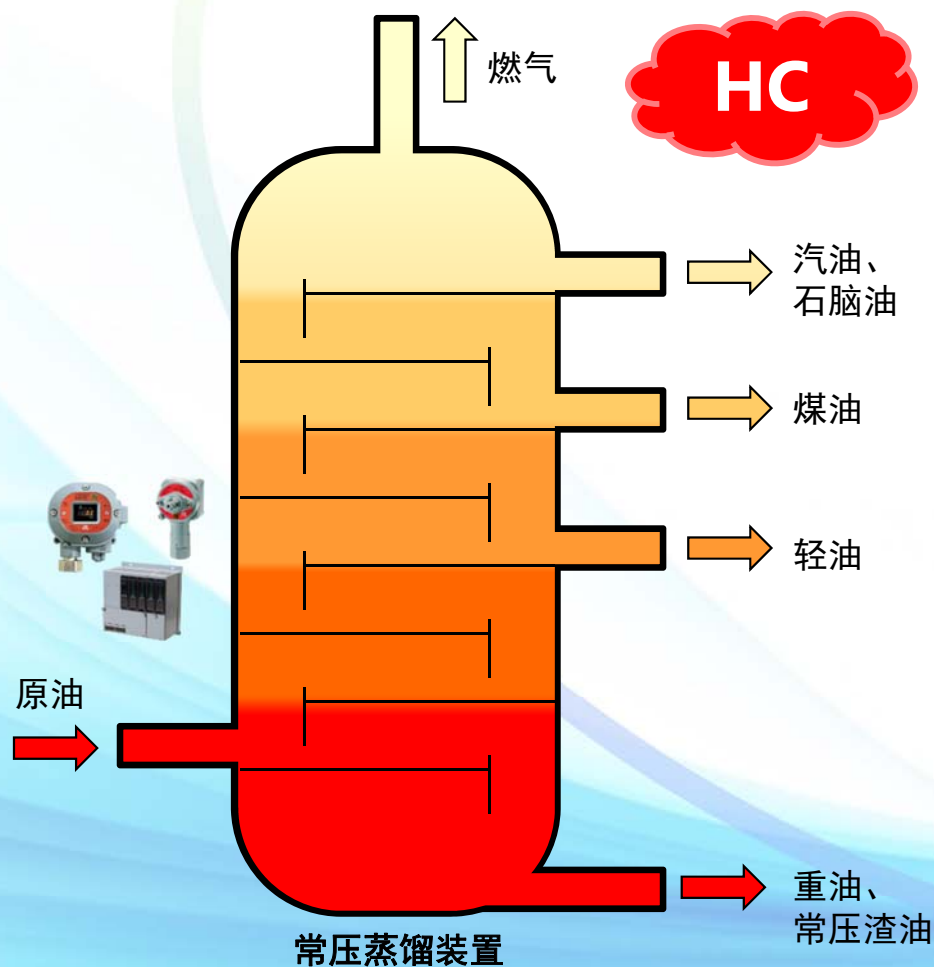


袖珍式
复合气体检测器
Model:GX-2009

1-2: 常压蒸馏装置 (topper unit)

内容 : 常压蒸馏装置是根据沸点不同, 将原油分离成汽油、石脑油、煤油、轻油、重油等半成品的装置。

危险性 : 常压蒸馏装置泄漏伴随的爆炸等的危险性 ⇒ 通过检测可燃性气体 (HC) 防止爆炸



可燃性气体 (HC) 用检测部



智能型
气体检测部
Model:SD-1

可燃性气体用指示器



可燃性气体检测部
Model:GD-A80



气体检测报警器用
指示警报单元
Model:GP-5001
Model:NC-5001

作业人员用气体检测器



袖珍式
气体检测器
Model:03系列

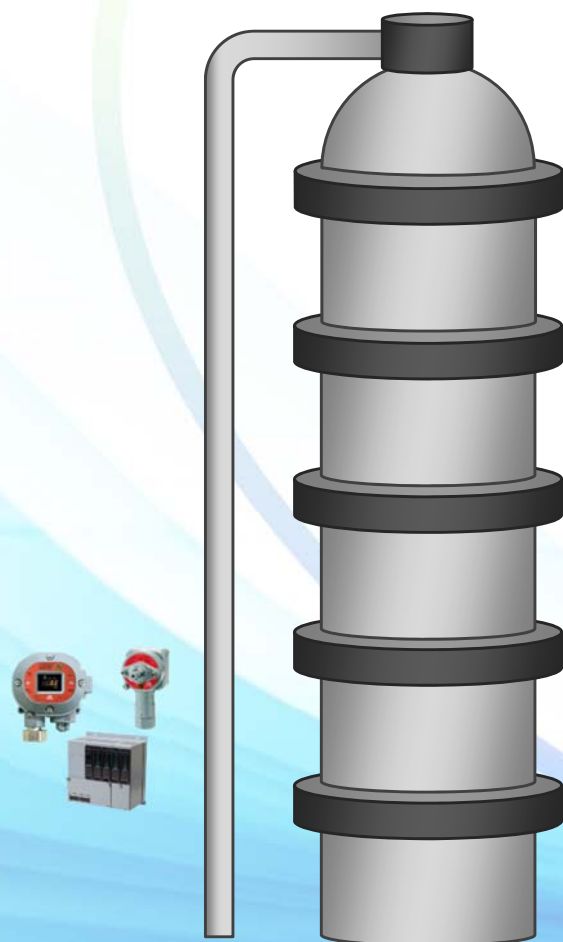


袖珍式
复合气体检测器
Model:GX-2009

1-3: 减压蒸馏装置 (vacuum unit)

内容 : 减压蒸馏装置 (vacuum unit) 是在减压状态下, 将常压蒸馏装置的常压渣油进行蒸馏, 分离成重油、轻油等和减压渣油的装置。

危险性 : 减压蒸馏装置泄漏伴随的爆炸等的危险性 ⇒ 通过检测可燃性气体 (HC) 防止爆炸



减压蒸馏装置

可燃性气体 (HC) 用检测部



智能型
气体检测部
Model:SD-1

可燃性气体用指示器



可燃性气体检测部
Model:GD-A80



气体检测报警器用
指示警报单元
Model:GP-5001
Model:NC-5001

作业人员用气体检测器



袖珍式
气体检测器
Model:03系列

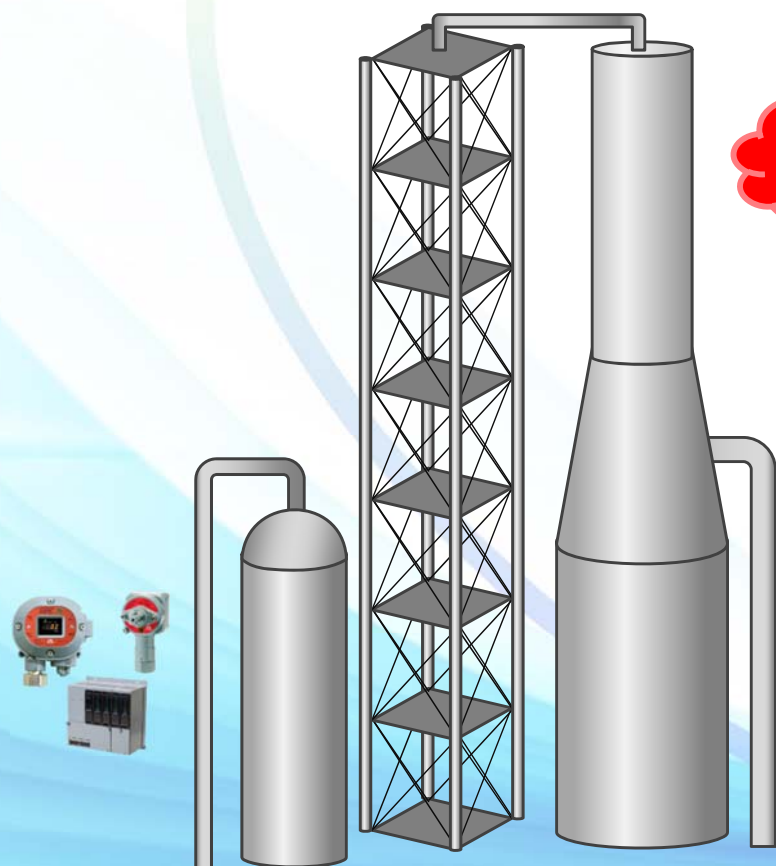


袖珍式
复合气体检测器
Model:GX-2009

1-4: 流化催化裂解装置 (FCC)

内容 : 流化催化裂解装置 (FCC) 是通过高温催化将重油馏分裂解为汽油等轻质馏分的装置。通过该装置提高炼油厂的汽油产率。

危险性 : 流化催化裂解装置泄漏伴随的爆炸等的危险性 ⇒ 通过检测可燃性气体 (HC) 防止爆炸



催化裂解装置

可燃性气体 (HC) 用检测部



智能型
气体检测部
Model:SD-1

可燃性气体用指示器



可燃性气体检测部
Model:GD-A80



气体检测报警器用
指示警报单元
Model:GP-5001
Model:NC-5001

作业人员用气体检测器



袖珍式
气体检测器
Model:03系列

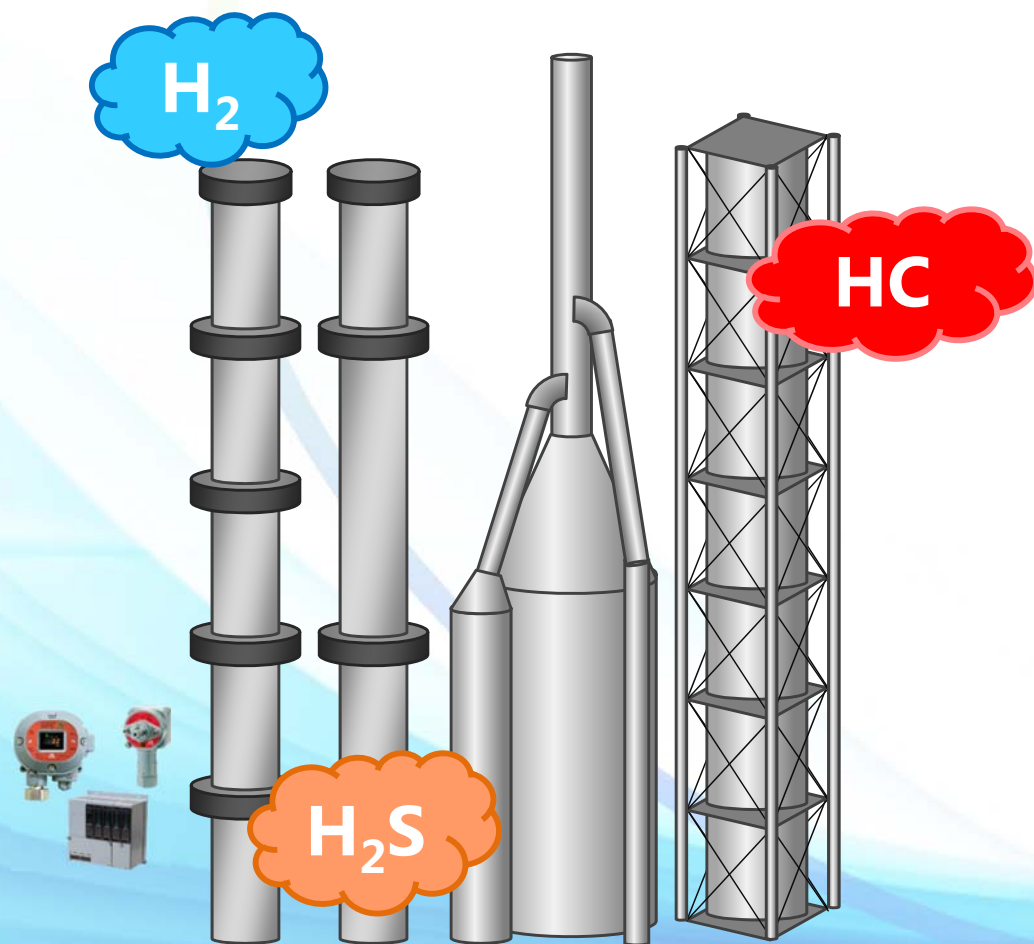


袖珍式
复合气体检测器
Model:GX-2009

1-5: 渣油加氢精炼装置 (H-OIL)

内容 : 渣油加氢精炼装置 (H-OIL) 是通过氢与催化剂反应, 去除渣油中的硫, 制造裂解石脑油及裂解轻油等的装置。

危险性 : 渣油加氢精炼装置泄漏伴随的爆炸、中毒等的危险性 ⇒ 通过检测可燃性气体 (HC、H₂) 防止爆炸
通过检测H₂S防止中毒



渣油加氢精炼装置

可燃性气体 (HC、H₂) 用检测部



智能型
气体检测部
Model:SD-1



可燃性气体检测部
Model:GD-A80

H₂S用检测部



智能型
气体检测部
Model:SD-1EC

可燃性气体用指示器



气体检测警报器用
指示警报单元
Model:GP-5001
Model:NC-5001

作业人员用气体检测器



袖珍式
气体检测器
Model:03系列

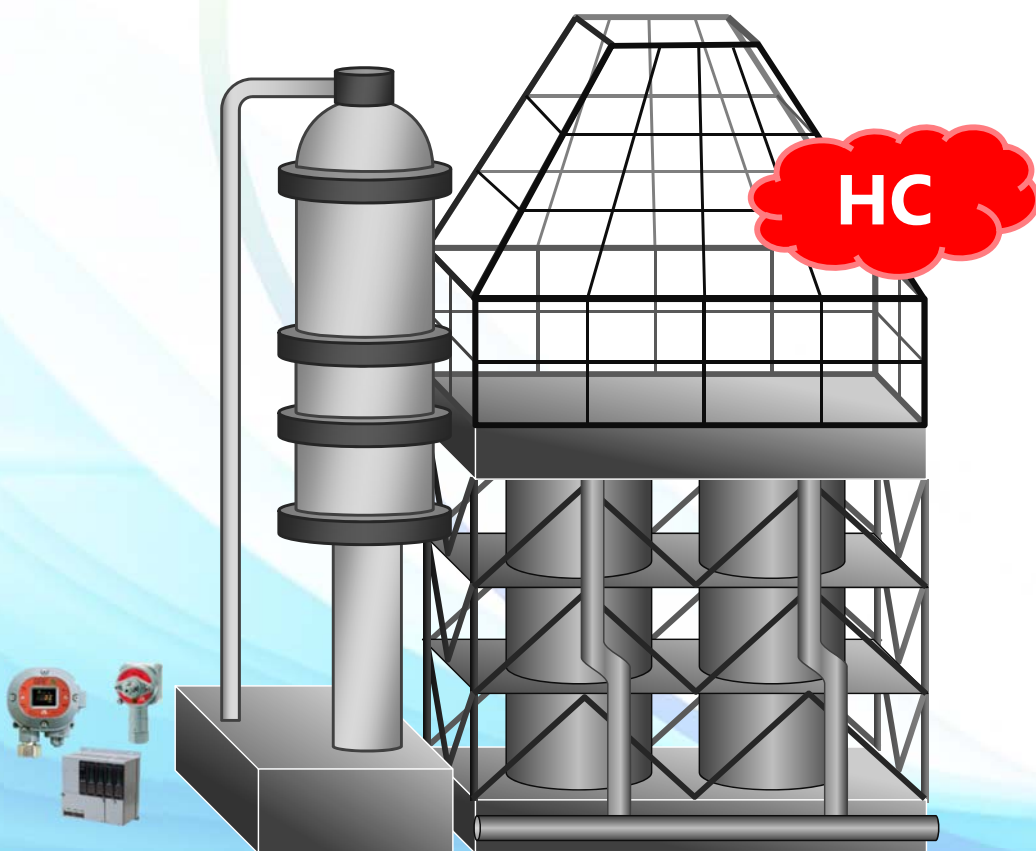


袖珍式
复合气体检测器
Model:GX-2009

1-6: 重油热解装置（焦化装置）

内容： 重油热解装置（焦化装置）是将只能制成C级重油油浆或沥青的减压渣油高温热解，生产汽油及轻油的装置。

危险性： 重油热解装置泄漏伴随的爆炸等的危险性 ⇒ 通过检测可燃性气体（HC）防止爆炸



重油热解装置

可燃性气体（HC）用检测部



智能型
气体检测部
Model:SD-1

可燃性气体用指示器



可燃性气体检测部
Model:GD-A80



气体检测报警器用
指示警报单元
Model:GP-5001
Model:NC-5001

作业人员用气体检测器



袖珍式
气体检测器
Model:03系列



袖珍式
复合气体检测器
Model:GX-2009

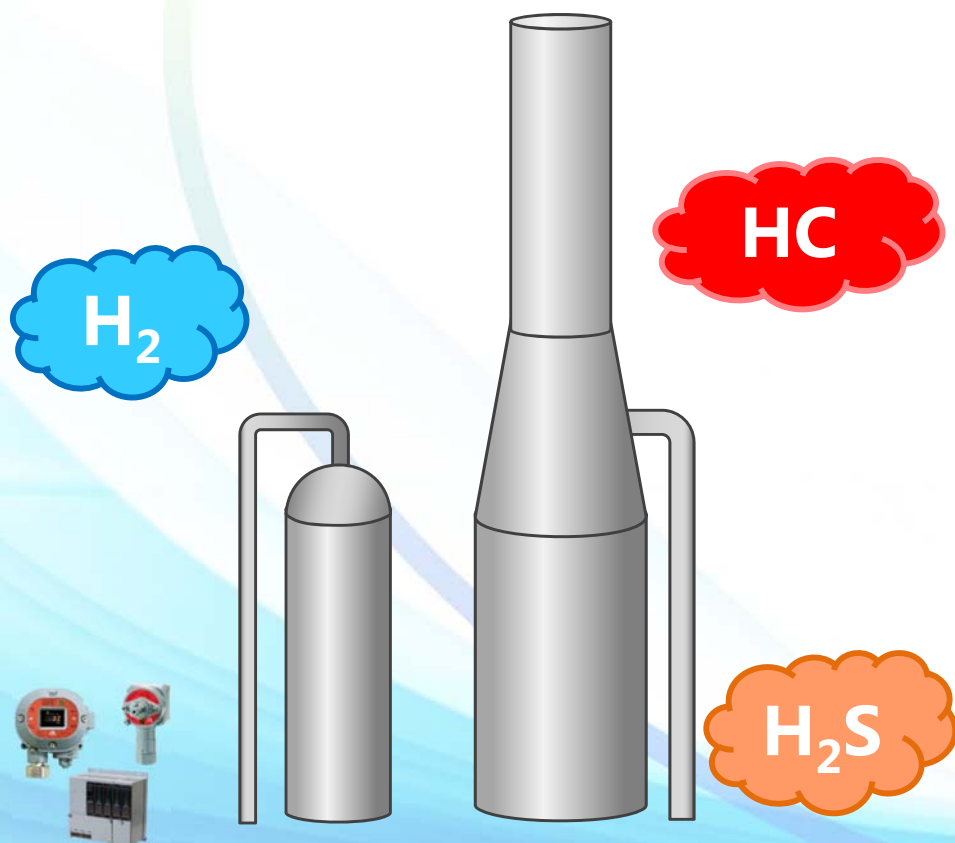
1-7: 石脑油脱硫装置

内容： 石脑油脱硫装置是将石脑油馏分中的硫等杂质去除，制造乙烯制造装置及催化重整装置的原料等的装置。

危险性： 石脑油脱硫装置泄漏伴随的爆炸、中毒的危险性

⇒

通过检测可燃性气体（HC、H₂）防止爆炸
通过检测H₂S防止中毒



石脑油脱硫装置

可燃性气体（HC、H₂）用检测部



智能型
气体检测部
Model:SD-1



可燃性气体检测部
Model:GD-A80

H₂S用检测部



智能型
气体检测部
Model:SD-1EC

可燃性气体用指示器



气体检测警报器用
指示警报单元
Model:GP-5001
Model:NC-5001

作业人员用气体检测器



袖珍式
气体检测器
Model:03系列

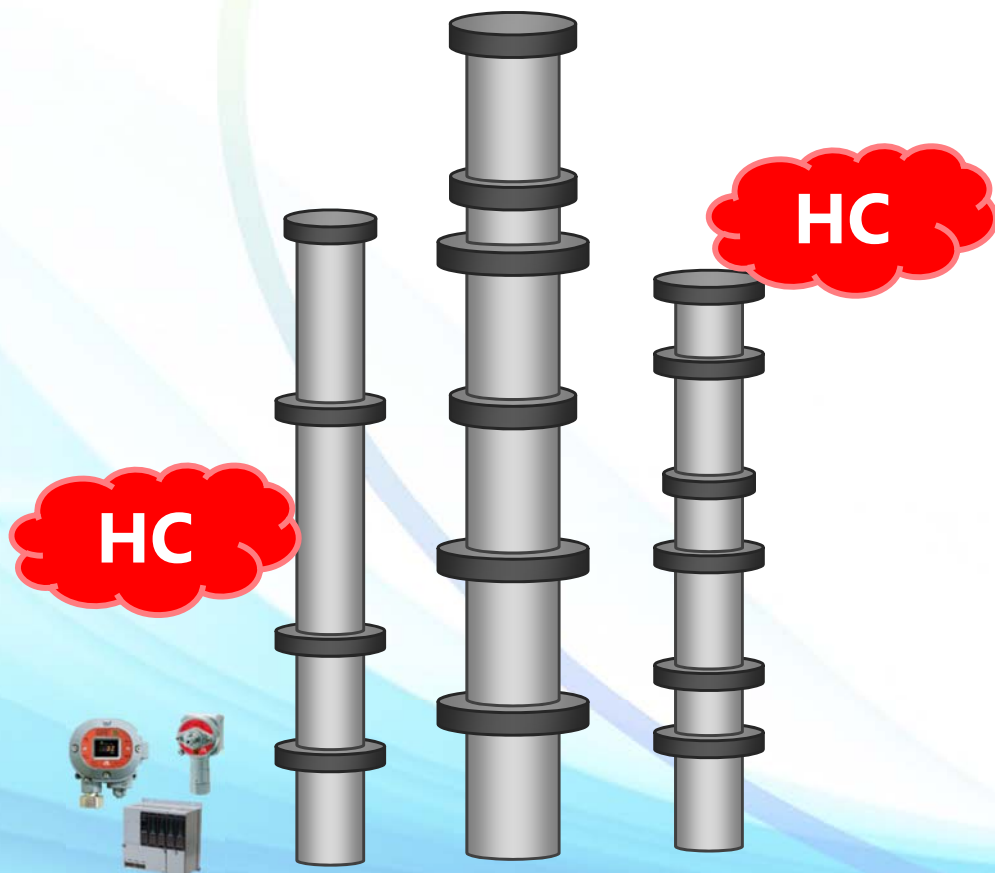


袖珍式
复合气体检测器
Model:GX-2009

1-8: 乙烯制造装置

内容 : 乙烯制造装置是通过热解石脑油, 制造包括乙烯、丙烯等烯烃在内的低分子烃, 并将各成分分离的装置。

危险性 : 乙烯制造装置泄漏伴随的爆炸的危险性 ⇒ 通过检测可燃性气体 (HC) 防止爆炸



乙烯制造装置

可燃性气体 (HC) 用检测部



智能型
气体检测部
Model:SD-1

可燃性气体用指示器



可燃性气体检测部
Model:GD-A80



气体检测警报器用
指示警报单元
Model:GP-5001
Model:NC-5001

作业人员用气体检测器



袖珍式
气体检测器
Model:03系列

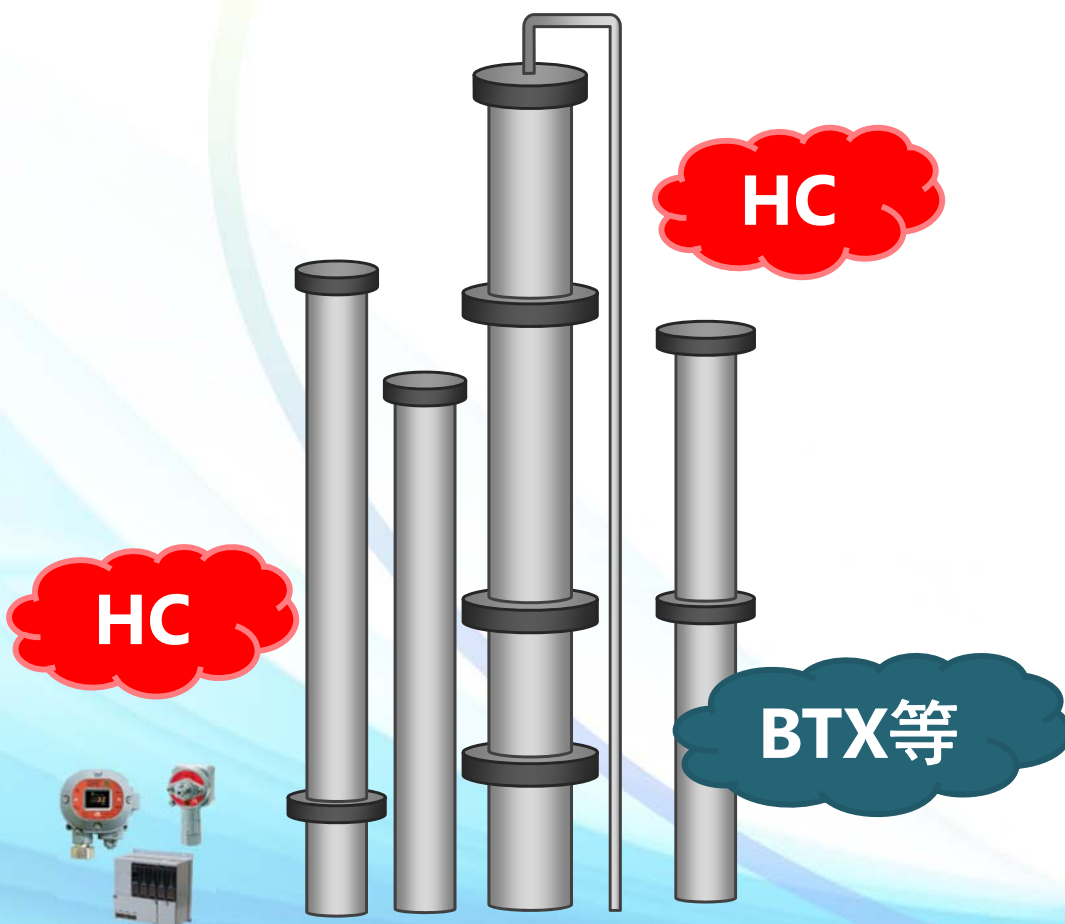


袖珍式
复合气体检测器
Model:GX-2009

1-9：芳香族提取装置

内容： 芳香族提取装置以热解渣油（乙烯制造时的副产油）及重整汽油为原料，提取苯、甲苯、二甲苯。

危险性： 芳香族提取装置泄漏伴随的爆炸、中毒的危险性
 ⇒ 通过检测可燃性气体（HC）防止爆炸
 通过检测VOC（BTX等）防止中毒



芳香族提取装置

可燃性气体（HC）用检测部



智能型
气体检测部
Model:SD-1

可燃性气体用指示器



可燃性气体检测部
Model:GD-A80



气体检测警报器用
指示警报单元
Model:GP-5001
Model:NC-5001

VOC检测器



便携式
复合气体检测器
Model:GX-6000

作业人员用气体检测器



袖珍式
气体检测器
Model:03系列

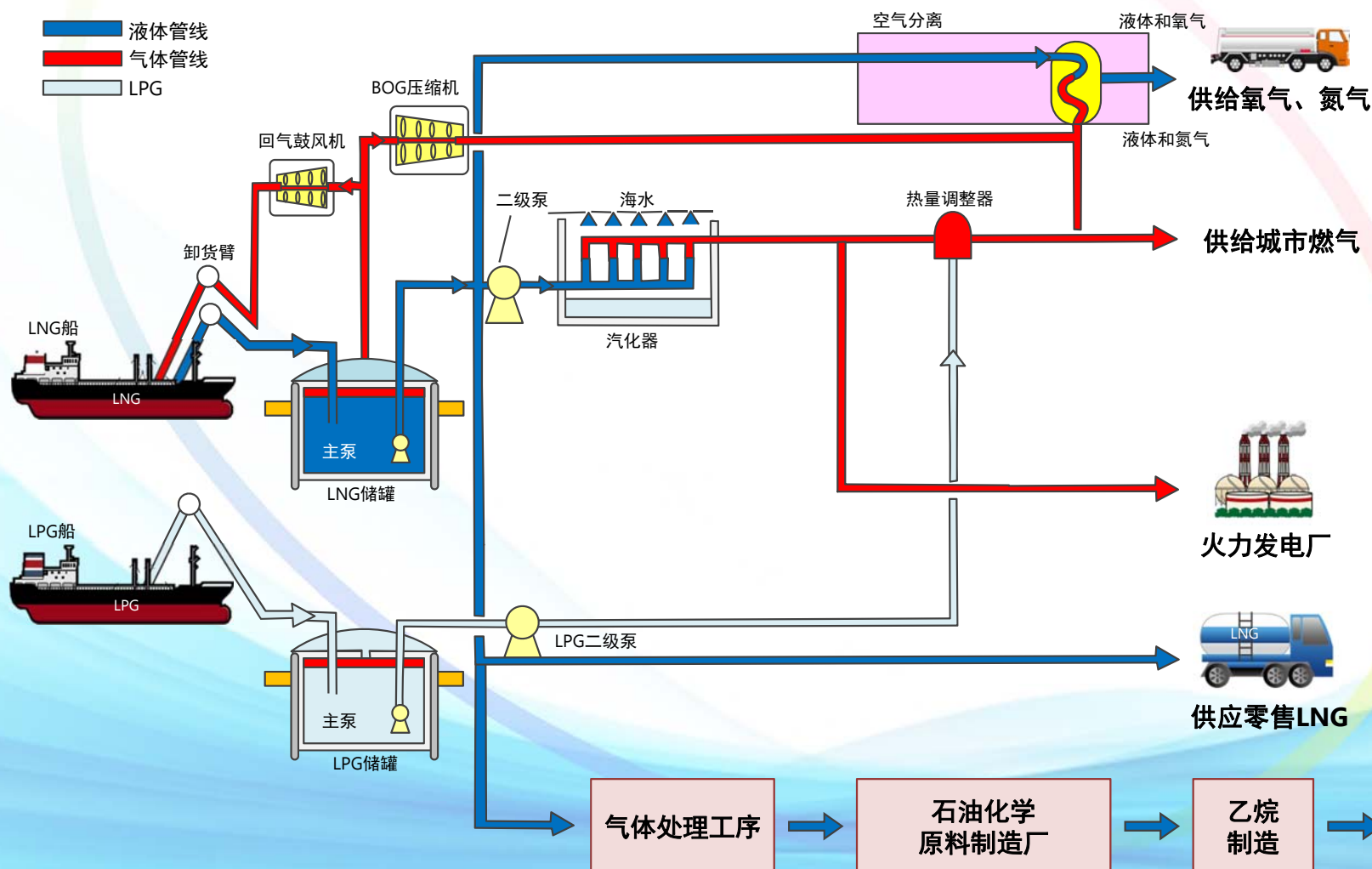


袖珍式
复合气体检测器
Model:GX-2009

2. 页岩气加工的工序

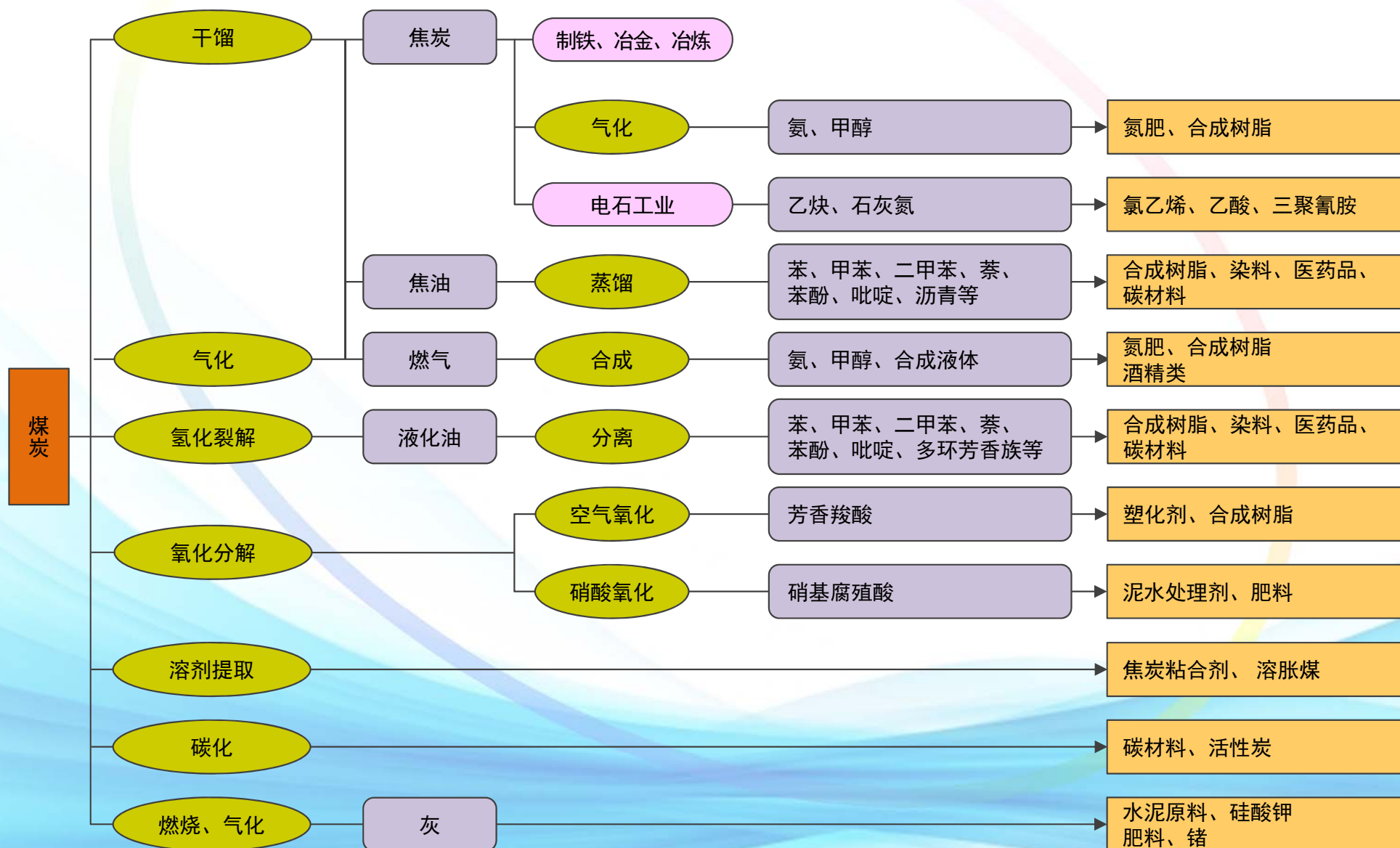
页岩气加工的制造工序示例如下所示。各工序均使用气体检测器、警报器。

工序流程



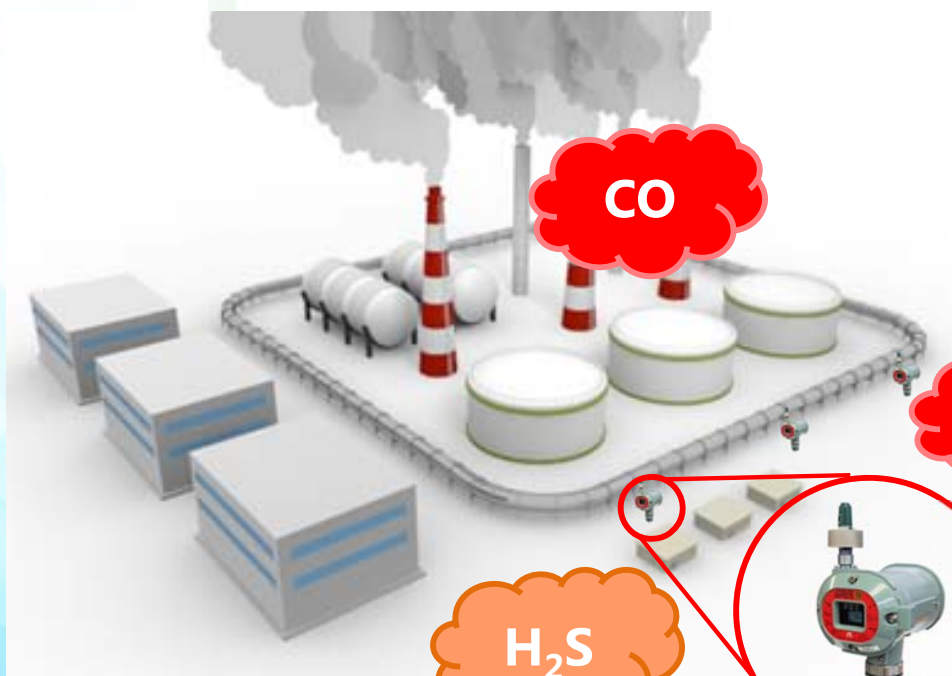
3. 煤炭加工的工序

煤炭加工的制造工序示例如下所示。各工序均使用气体检测器、警报器。



4. 工厂整体的安全管理

- 工厂整体的安全管理使用各种边界检测器。
- 无线气体检测部除了边界检测器外，还可以使用广域监控及临时设置的气体检测器。



工厂

可作为边界检测器
使用的气体检测部



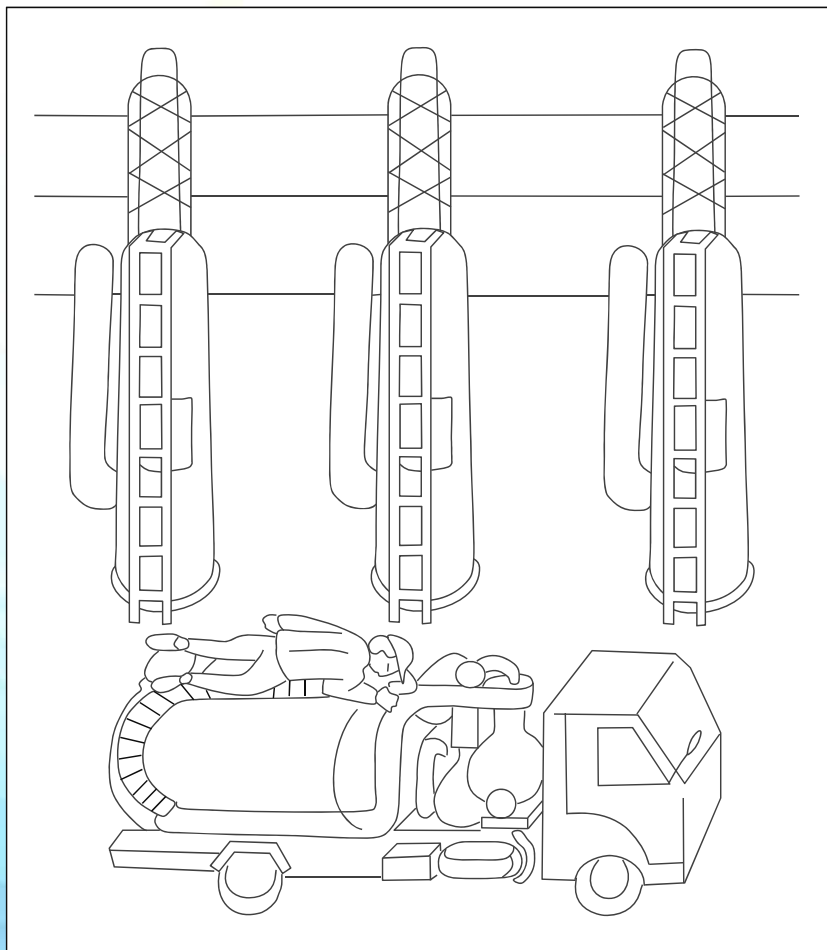
固定式
无线气体
检测部

Model:
SDWL-1系列

主要事故事例

摘自职场的安全网页（厚生劳动省：<http://anzeninfo.mhlw.go.jp/index.html>）
引用、编辑、制作而成

回收LCG杂质去除装置中的清洗废水时， 因一氧化碳中毒导致死亡



【发生场所】

石油精炼时副产的LCG（一氧化碳含量24.5%的低热量气体）中所含杂质的去除装置

【受害原因】

Top Demister（金属网状杂质去除装置）会因去除LCG中的杂质而堵塞，每月需要清洗1~2次。其中废水积存到水槽水位的70%后，需要排放至水位的10%，以防止LCG从排水口流出。但是，作业时将水槽的水全部排空，导致LCG从连接的管道流到进行废水回收的吸污车。

【受害情况】

吸污车点检口附近的作业人员吸入LCG，导致死亡。

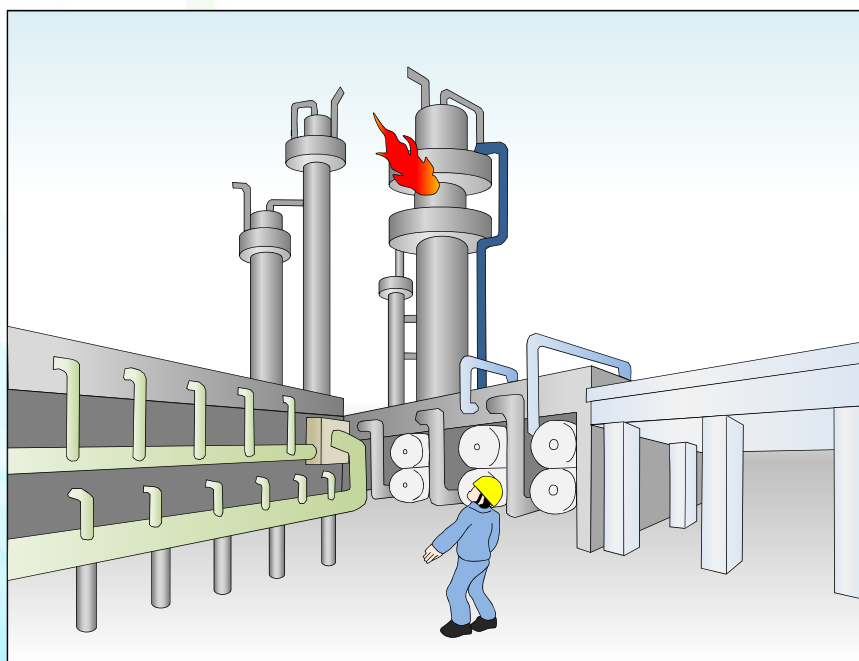


作业人员在日常作业中携带气体检测器，可以及时发现有毒性气体泄漏，以进行安全作业。

在石油精炼厂，石脑油泄漏造成起火

【发生场所】

石油精炼厂的重瓦斯油加氢脱硫成套设备的脱硫汽提塔（从低压分离的油中分离石脑油，提取出脱硫油的塔，温度228℃、压力0.38Mp环境下运转）



【受害原因】

从脱硫汽提塔顶部附近的开孔（堆焊修补的部位因腐蚀等，从内部减薄而开孔）中泄漏以石脑油为主要成分的烃类物质，作业人员从顶部附近的保温板金的窗户缝隙中看到火焰。

【受害情况】

立即报告控制中心，紧急切断设备进行灭火。

作业人员在日常作业中携带气体检测器，可以及时发现可燃性气体的泄漏，以进行安全作业。

油罐车的轻油装车作业中发生爆炸

【发生场所】

油库的油罐车（汽油、煤油、轻油或重油合计最多可装载20kl）

【受害原因】

由于炼油厂的装车用软管和油罐车的储罐并未导通就开始装车，导致轻油在软管内流动起电，因产生的静电造成电火花。并且，由于轻油装车前未进行煤油蒸汽的清洗，电火花点燃充满油罐内的煤油蒸汽发生爆炸。火焰蔓延到油罐车的整个车身，油罐车上面的作业人员的工作服也蔓延起火，后用自来水将工作服的火扑灭。

【受害情况】

受害人员立即被送往医院，因烧伤需要休息9个月接受治疗。



作业人员在日常作业中携带气体检测器，可以及时发现可燃性气体的泄漏，以进行安全作业。



配管工程中发生硫化氢中毒

【发生场所】

炼油厂的火炬烟囱（将石油精炼时产生的可燃性废气进行燃烧处理的设备）的连接管（连接厂内各设施的大口径配管及其支管）

【受害原因】

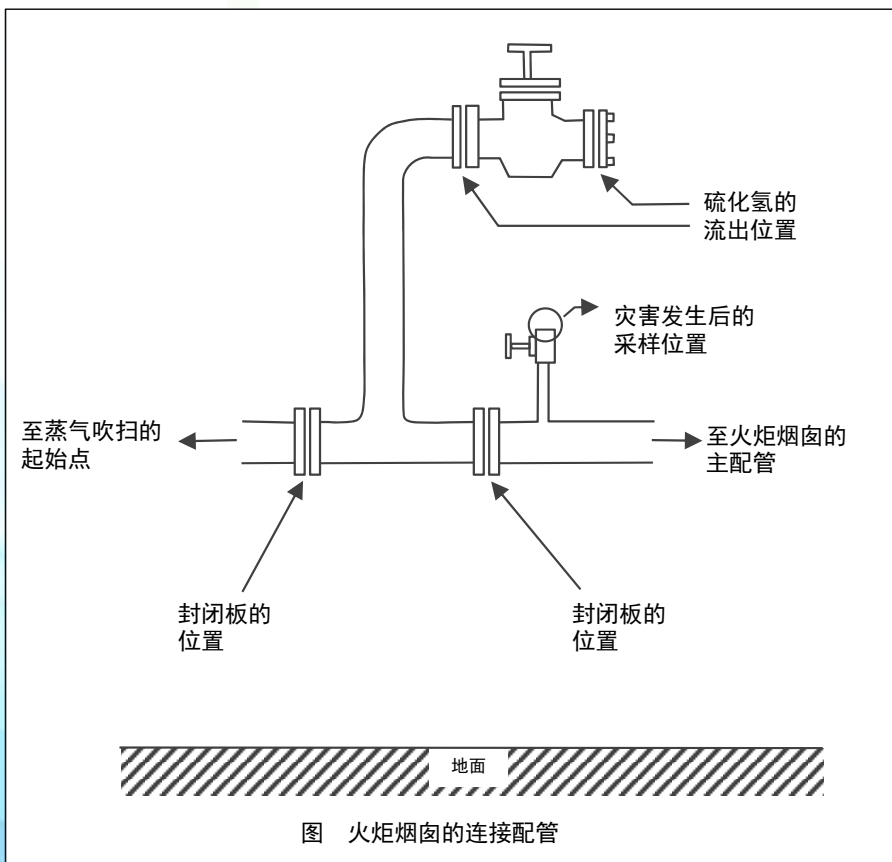
需要从LPG储罐供给LPG作为火炬烟囱的助燃气体，作业人员在安装该供给连接管时，误进行了阀门及其安装法兰的更换作业。安装阀门的同时，拆下了连接管的封闭板，由于大口径配管一侧的连接阀门未关闭，从法兰及阀门喷出含有硫化氢的可燃性气体，在下风处的作业人员吸入气体昏倒。

【受害情况】

周围的作业人员将受害人员送至7~8m外的场所休息，受害人员自己恢复意识后报告头痛，因此让其吸氧并同时用救护车送往医院。



作业人员在日常作业中携带气体检测器，可以及时发现有毒性气体泄漏，以进行安全作业。



产品信息



GP-03 (可燃性气体用) **OX-03** (氧气用) **HS-03** (硫化氢用) **CO-03** (一氧化碳用)

袖珍式
气体检测器

Model :
03系列

特点

- 可反复使用的可充电产品新加入产品阵容
- 标准配备保护壳，可避免主体损伤、脏污、受冲击
- 采用小型轻量设计，不会妨碍作业
- 采用本质安全防爆结构，危险场所也可使用



袖珍式
复合气体探测器

Model :
GX-2009

特点

- 本产品为防爆产品，氢气、乙炔环境下也可使用
- 保护等级相当于IP67，在室外也可放心使用
- 三方向警报灯，两方向蜂鸣器，及时警示携带者及周围人群危险
- 蜂鸣器音量在95dB以上，即使在嘈杂的工厂内也能清晰听到
- 大型液晶显示屏，可最多同时显示4种成分的气体浓度
- 搭载时间显示及数据记录功能

类型一览

成分	类型	气体种类
4种成分	TYPE A/H/T	O ₂ 、LEL、H ₂ S、CO
3种成分	TYPE B/H/T	O ₂ 、LEL、H ₂ S
	TYPE C/T	O ₂ 、LEL、CO
2种成分	TYPE D/T	O ₂ 、LEL
	TYPE E/H/T	O ₂ 、H ₂ S
	TYPE F/T	O ₂ 、CO
	TYPE I/T	LEL、CO
	TYPE J	H ₂ S、SO ₂

便携式
复合气体检测器

**Model :
GX-6000**



特点

- 日本国内制造商首创，1台即可同时显示包括VOC在内的最多6种气体成分
- 通过PID传感器可测定200种以上的化学物质
- 适合用于确认劳动安全卫生法规定的化学物质的危险性、有害性等！
- 可多语言显示
(日语/英语/法语/西班牙语 等)
- 搭载警示报警功能和LED灯等便利的新功能



SD-1
SD-1RI
(可燃性气体用)

SD-1GH
(可燃性气体 /
毒性气体用)

SD-1EC
(一氧化碳 /
硫化氢用)

SD-10X
(氧气用)

智能型
气体检测部

Model :
SD-1系列

特点

- 本产品为防爆产品，氢气、乙炔环境下也可使用
- 采用防水、防尘结构（保护等级：相当于IP65），可设置在严酷的环境中
- 应对HART通信，相比常规的模拟4-20mA输出，可进行更多的信息交换
※ SD-1（TYPE NC）未应对
- SD-1RI、SD-1EC、SD-10X是日本国内制造商首款功能安全标准所有指标均达标取得SIL2认证的产品
- 安装SD-1系列用的吸引盖，可通过连接吸引泵和吸气器单元，应对吸入式



SDWL-1RI

(可燃性气体用)



SDWL-1EC

(硫化氢、
一氧化碳用)



SDWL-10X

(氧气用)

固定式
无线气体检测部

Model:
SDWL-1系列

特点

- 搭载无线通信功能，适合在难以布线的现场
强化安全管理
- 依据开放标准ISA100.11a，
其他制造商的检测仪器也可转接
- 使用电池组，无需布线！
完全独立
- 采用不受设置场所限制的安裝结构
(使用专用安裝角铁)
- 耐压＋本质安全防爆结构
※正在申請TIS防爆認證



GD-A80
(可燃性气体用)



GD-A80V
GD-A80S※
(可燃性气体或者
毒性气体用)
※GD-A80S的铭板为蓝色。

特点

- 防爆等级 Exd II CT4，在氢气、乙炔环境下也可使用
- 可应对吸入式、吸气器吸入式
(※ 另需泵单元和电源)
- 可燃性气体用检测部可在最高
70°C (标准53°C) 的高温环境下
使用的GD-A80-70也加入产品阵容

可燃性 / 毒性气体检测部

Model :
GD-A80系列



多盒



单盒

气体检测警报器用
指示警报单元

Model :
RM-5000系列

特点

- 丰富的产品阵容应对各种气体检测部
- 气体浓度通过光柱表和数字2种方式显示
- 采用高对比度的3色LCD，提高检测状态的辨识度
- 搭载RS-485通信功能（选配）

国际代理商

国际代理商



北美

南美

亚太地区

俄罗斯和中亚

欧洲

中东

非洲

国际代理商（地区和国家）

北美

美国

南美

巴西

阿根廷

秘鲁

智利

乌拉圭

亚太地区

中国

韩国

台湾

新加坡

马来西亚

印度尼西亚

泰国

印度

越南

菲律宾

澳大利亚

欧洲

德国

希腊

荷兰

挪威

土耳其

英国

中东

阿联酋

以色列

非洲

南非

俄罗斯和中亚

俄罗斯

国际代理商（美国）

RKI INSTRUMENTS, INC.

地址： 33248 CENTRAL AVENUE, UNION CITY, CA94587-2010 U.S.A.

电话： +1-510-441-5656

传真： +1-510-441-5650

电子邮箱： bob@rkiinstruments.com, sandra@rkiinstruments.com

联系人： MR. BOB PELLISSIER （总裁）
MRS.SANDRA GALLAGHER （副总裁）

网址： <http://www.rkiinstruments.com/>

国际代理商（巴西）

HIDEO NAKAYAMA IMP. EXP. COM. E INDUSTRIA LTDA

地址： RUA SANTA AMÉLIA, 33 PRACA DA BANDEIRA
RIO DE JANEIRO RJ CEP: 20.260-030 BRAZIL

电话： +55-21-2590-3496

传真： +55-21-2270-6390

电子邮箱： hideko@nakayama.com.br

联系人： MR. HIDEO NAKAYAMA （总裁）
MS.HIDEKO NAKAYAMA

网址： <http://www.nakayama.com.br/>



国际代理商（阿根廷）

Prevent Gas SA

地址： INCLAN 4185 (C1258ABK) CIUDAD DE BUENOS AIRES, ARGENTINA
电话： +54-11-4925-6342
传真： +54-11-4925-6342
电子邮箱： ventas@preventgas.com.ar
联系人： Mr. German Rosas
网址： <http://preventgas.com.ar/>

HUBERG SUDAMÉRICA S.A.

地址： ERASMO (CALLE 79) 1047 (B1650HOE) VILLA PIAGGIO
SAN MARTÍN, BUENOS AIRES, ARGENTINA
电话： +54-11-4713-6068
传真： +54-11-4713-6072
电子邮箱： arguello.juan@huberg.com
联系人： MR. JUAN IGNACIO ARGUELLO
网址： <http://www.huberg.com.ar>



国际代理商（秘鲁）

RESET ELECTRONICA Y SISTEMAS S.R.L.

地址： Calle Martin de Murua 150 Of.1004 - 1005
Edificio Plexus San Miguel Business Center
San Miguel - Lima 32, PERU

电话： +51-1-6367303

传真：

电子邮箱： enquiries@resetnaval.com

联系人： Mr. Max Muñoz Moran

网址： <http://www.resetnaval.com/>

国际代理商（智利）

Electronic Marine Ltd

地址：Uruguay 556 of 404 Valparaiso, CHILE
电话：56-32-2220050
传真：56-32-2593135
电子邮箱：marketing@electronicmarine.cl
联系人：Alejandra Palominos（营销经理）
网址：<http://www.electronicmarine.cl>

国际代理商（乌拉圭）

microsur

地址： Carlos María Morales 934, 11200 Montevideo, Uruguay
电话： 598-2410-1128
传真： 598-2410-1128
电子邮箱： microsur@microsur.org
联系人： Dra.Nermys Hernandez
网址： <http://www.microsur.org>

国际代理商（中国）

理研计器商贸（上海）有限公司

RIKEN KEIKI COMMERCIAL(SHANGHAI) CO.,LTD.

地址： 总部：中国上海虹口区临平北路55号上海渡边国际商务楼4A室，
邮编：200086
销售部办公室：中国辽宁省大连市中山区民主广场8号大连丽湾酒店
1106室，邮编：116001

电话： 86-411-8212-3832
传真： 86-411-8212-3833

电子邮箱： dl@rkkc.net（孙骏女士）
dl101@rkkc.net（曲帅女士）
dl102@rkkc.net（许菲女士）

网址： <http://www.rikenkeiki.asia>

国际代理商（韩国）

RIKEN KEIKI KOREA CO., LTD.

地址： 23, HWAJEONSANDAN 2-RO 134,
GANGSEO-GU, BUSAN, 46741 KOREA
电话： 82-51-712-9900 传真： 82-51-518-7736
电子邮箱： master@rikenkeiki.co.kr 联系人： MR.SUN-GU, LEE
网址：
（韩文） <http://rikenkeiki.co.kr/bn/>
（英文） <http://rikenkeiki.co.kr/bn/english/>



HIGH INTEGRATED TECHNOLOGY, INC.

地址： 72, SEGYOSANDAN-RO, PYEONGTAEK-SI,
GYEONGGI-DO, 17843, KOREA
电话： 82-31-650-7000 传真： 82-31-650-7007
电子邮箱： Info@hitinc.co.kr 联系人： MR.HYUNG-SIL, KIM
网址：
（韩文） <http://www.hitinc.co.kr/>
（英文） http://www.hitinc.co.kr/?strMode=company_e/company

国际代理商（台湾）

台湾理研计器股份有限公司 RIKEN KEIKI TAIWAN CO.,LTD.总部

地址：台湾台南市善化区阳明路87号，741
电话：886-6-581-1224
传真：886-6-581-1250
电子邮箱：episys@ms22.hinet.net
联系人：高桥诚太郎 先生（总裁）
网址：<http://www.rikenkeiki.com.tw/admin/news/front/news.php>

台湾理研计器股份有限公司 RIKEN KEIKI TAIWAN CO.,LTD.台中分公司

地址：台湾台中市西屯区西屯路3段150-30巷14弄2号,407
电话：886-4-2462-5386
传真：886-4-2462-5508
电子邮箱：johnny@rikenkeiki.com.tw
联系人：MR. WU WEN CHENG

国际代理商（新加坡）

R K INSTRUMENTS (S) PTE LTD

地址：102F PASIR PANJANG ROAD #03-11, CITILINK WAREHOUSE COMPLEX
SINGAPORE 118530

电话：65-6275-3398

传真：65-6275-3387

电子邮箱：rk@rkinstruments.com.sg

联系人：MR. BERNARD QUEK（总裁）

网址：<http://www.rkinstruments.com.sg/>



国际代理商（马来西亚）

KINETICS SYSTEMS MALAYSIA SDN. BHD.

地址：12A, JALAN RINGGIT 23/11 , SECTION 23, 40300 SHAH ALAM, SELANGOR
DARUL EHSAN MALAYSIA

电话：603-5542-2288

传真：603-5542-2289

电子邮箱：ck.chooi@kinetics.net

联系人：MR. CHOOI CHOON KEET
（总经理）

网址：<http://www.kinetics.net/>



国际代理商（印度尼西亚）

PT. PRATAMA GRAHA SEMESTA

地址：KOMPLEKS LODAN CENTER BLOK H-11 JL. LODAN RAYA NO.2 ANCOL - PADEMANGAN
JAKARTA UTARA 14430 INDONESIA

电话：62-21-6900656

传真：62-21-6900657

电子邮箱：sales@ptpgs.co.id

联系人：MR. FRENGKY TOMBOKAN



PT. CENTRADINDO UNITRAS(FOR PERTAMINA & MARINE SECTOR)

地址：COMPLEX PERKANTORAN DUTA HARAPAN INDAH JL. KAPUK MUARA RAYA BLOK SS
NO.3 JAKARTA UTARA 14460 INDONESIA

电话：62-21-6624347

传真：62-21-6623594

电子邮箱：centradindo.unitras@gmail.com

联系人：MR. DJOHAN DAHLIAN（常务董事）

国际代理商（泰国）

TAIYO GASES CO., LTD.

地址： 17TH FLOOR SERM-MIT TOWER, 159 SUKHUMVIT 21 ROAD, NORTH
KLONGTOEY, WATTANA, BANGKOK 10110 THAILAND

电话： 66-2-260-2691

传真： 66-2-260-2690

电子邮箱： hato@taiyogases.th.com

联系人： 羽斗一成 先生

网址： <http://www.taiyogases.th.com/>

国际代理商（印度）

TRITECH

地址： 121,VEENA INDUSTRIAL ESTATE, OPP.FITWELL HOUSE, L.B.S.MARG,
VIKHROLI(W) MUMBAI-400 083 INDIA

电话： 91-22-2577-7288, 6796-9990

传真： 91-22-6796-9991

电子邮箱： tritec@vsnl.com

联系人： MR. NARESH SHARMA MR.JIGNESH SHAH

网址： <http://www.tritech.in/>



国际代理商（越南）

VIETNAM GAS DETECTOR ONE MEMBER CO., LTD.

地址： 79 Ly Chinh Thang St, ward 8, Dist 3, HCMC, Vietnam

电话： +84-(0)28-35262986 / 35262987

传真： +84-(0)28-35262980

电子邮箱： info@vina-gasdetector.vn

联系人： MR. CAO MINH LOI （总监）

网址： <http://vina-gasdetector.vn/>



国际代理商（菲律宾）

PILIPINAS TRADE GAS, INC.(PTGI)

地址： 23RD FLOOR ONE CORPORATE CENTER DONA JULIA VARGAS AVE.,
CORNER MERALCO AVENUE, ORTIGAS CENTER PASING CITY,
PHILIPPINES

电话： 632-635-7320

传真： 632-635-7322

电子邮箱： gerry.gueco@yahoo.com.ph

联系人： MR. S. HARA （总裁）
MR. GERRY C. GUECO （负责人）



国际代理商（澳大利亚）

CONTROL EQUIPMENT PTY. LTD.

地址：UNIT 1/3 DEAKIN STREET, BRENDAL QLD 4500, AUSTRALIA

电话：61-7-3481-9000

传真：61-7-3481-9088

电子邮箱：sales@controlequipment.com.au

联系人：MR. GREG LOVE（总经理）

网址：<http://www.controlequipment.com.au/>



国际代理商（德国）

RIKEN KEIKI GmbH

地址： Theodor-Heuss-Allee 112, 60486 Frankfurt am Main, Germany

电话： +49-6966-7741-460, 461

电子邮箱： s-ono@rikenkeikigmbh.de

联系人： 小野伸太郎 先生（常务董事）

网址： <http://www.rikenkeiki.com/de/>



国际代理商（希腊）

ZERVOUDAKIS MARINE SUPPLIES LTD.

地址： 31, MILOU STREET, PIRAEUS 18545, GREECE

电话： +30-210-4623700

传真： +30-210-4627900

电子邮箱： zerv@otenet.gr

联系人： MR. JOHN ZERVOUDAKIS

网址： <http://www.zervoudakis.gr/>



国际代理商（荷兰）

GMS Instruments B.V.

地址： Driemanssteeweg 190, 3084 CB, Rotterdam, The Netherlands

电话： +31102938860

电子邮箱： sales@gms-instruments.nl

联系人： MR. SEBASTIAN KELDERMAN 和 MR.MARKUS FRANK

网址： <http://gms-instruments.nl/>

国际代理商（挪威）

MARTIN BRUUSGAARD & CO. AS.

地址：LOKKETANGEN 20A, 1337 SANDVIKA NORWAY
P.O. BOX 3, 1301 SANDVIKA NORWAY

电话：+47-6754-9330

传真：+47-6754-9331

电子邮箱：dag@bruusgaard.no

联系人：MR. DAG MAARTMANN

网址：<http://www.bruusgaard.no/>



国际代理商（土耳其）

DOGANAK COLL. CO.

地址： KARAKOY, OKCUMUSA CADDESİ, IPEK CIKMAZI,
BOGAZICI HAN NO:6 KAT:2
34420 ISTANBUL, TURKEY

电话： +90-212-244-5318 / 245-2512

传真： +90-212-243-5704

电子邮箱： doganak@doganak.com

联系人： MR. MEHMET ALI AKYUZ

网址： <http://www.doganak.com/>



国际代理商（英国）

WEATHERALL EQUIPMENT & INSTRUMENTS LTD.

地址：UNIT 1 STATION APPROACH, WENDOVER AYLESBURY,
BUCKS HP22 6BN ENGLAND

电话：+44 1296 622180

传真：+44 1296 624955

电子邮箱：sales@weatherall-uk.com

联系人：MR. R.H.C. WORTHINGTON

网址：<http://weatherall-uk.com/>



国际代理商（阿联酋）

METRO MAC

地址：WS 104, DUBAI MARITIME CITY (DMC), DUBAI, U.A.E.
邮箱：13485 DUBAI U.A.E.

电话：+971-4-5636100

传真：+971-4-5519973

电子邮箱：sales@metromac.com

联系人：MR. K.K. KUTTY
（常务董事）

网址：<http://www.metromac.com/>



国际代理商（以色列）

MODCON SYSTEMS LTD.

地址：MODCON HOUSE M. BORNSHTEIN ST.,
SOUTH AKKO INDUSTRIAL PARK, 24222 ISRAEL

电话：+972-4-9553955

传真：+972-4-9553956

电子邮箱：gregorys@modcon.co.il

联系人：MR. GREGORY SHAHNOVSKY

网址：<http://www.modcon-systems.com/>



国际代理商（南非）

I.S.L. ENTERPRISES (PTY) LTD.

地址： 29 KLOSSER STREET PAROW 7500 SOUTH AFRICA
P.O.BOX 72 PAROW 7499 SOUTH AFRICA

电话： +27-21-930-2354

传真： +27-21-930-2043

电子邮箱： istvanisl@xsinet.co.za

联系人： MR. I.S. LADANYI



国际代理商（俄罗斯）

大陆贸易株式会社

地址： 总部位于：日本东京都中央区新川2丁目21番10号梶谷第一大厦，
邮编：104-0033

电话： +81-3-6222-0194 传真 +81-3-6222-0201

电子邮箱： tairiku@tairiku-trading.co.jp

联系人： MR. MORITA

网址： <http://www.tairiku-trading.co.jp/?lang=en>

ООО"TAIRIKU MOSCOW LTD."

地址： RUSSIAN FEDERATION, 119049,
MOSCOW, KOROVY VAL STREET,7,
BUILDING 1, FLOOR 2,OFFICE 12

电话： +7-495-237-18-82 +7-495-237-19-26

传真： +7-495-931-99-47

电子邮箱： tairiku.alpeev@co.ru, ofistrk@online.ru

联系人： MR. ALPEEV M.A.,（经理）





RIKEN KEIKI