RIKEN KEIKI

M210-18009

制药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

RIKEN KEIKI

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
- 制药市场中的用途
- 主要事故事例
- 产品信息
- 国际代理商

RIKEN KEIKI

关于理研计器

关于理研计器

RIKEN KEIKI

理研（理化学研究所）



1939

理研计器



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。

关于理研计器



煤矿的甲烷气体测定



干涉计气体检测器
3型（1939年）



公司概要

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



预计2018年9月完成
（示意图）

开发中心



关于理研计器

总公司
（东京都板桥区）



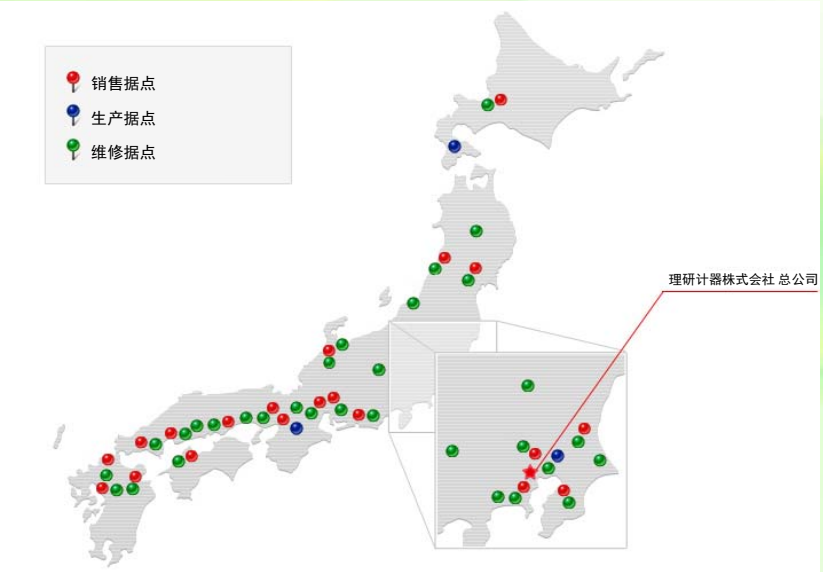
开发中心
（埼玉县春日部市）



预计2018年9月完成（示意图）

营业店/所

◆日本国内◆



◆海外◆



公司概要

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

RIKEN KEIKI

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）

RIKEN KEIKI

●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）

RIKEN KEIKI

●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

RIKEN KEIKI

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（H_2S）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。

RIKEN KEIKI

制药市场中的用途

制药市场中的用途

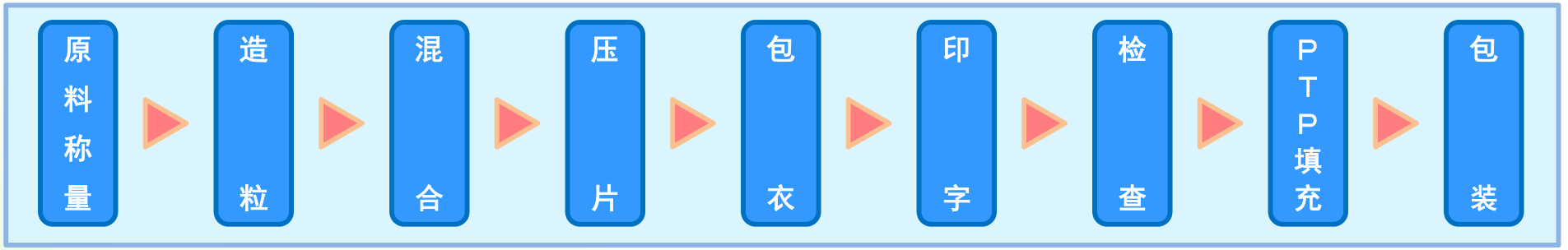
RIKEN KEIKI

1. 制药工厂的整体工序
   - 1-1：原料的制造工序
   - 1-2：固体制剂的制造工序
2. 各工序的详情
   - 2-1：称量工序
   - 2-2：化学物质的反应和原料制造工序
   - 2-3：原料的精制工序
   - 2-4：原料的检查工序
   - 2-5：存储工序
   - 2-6：原料的造粒、混合、压片工序
   - 2-7：产品的包装工序
   - 2-8：其他

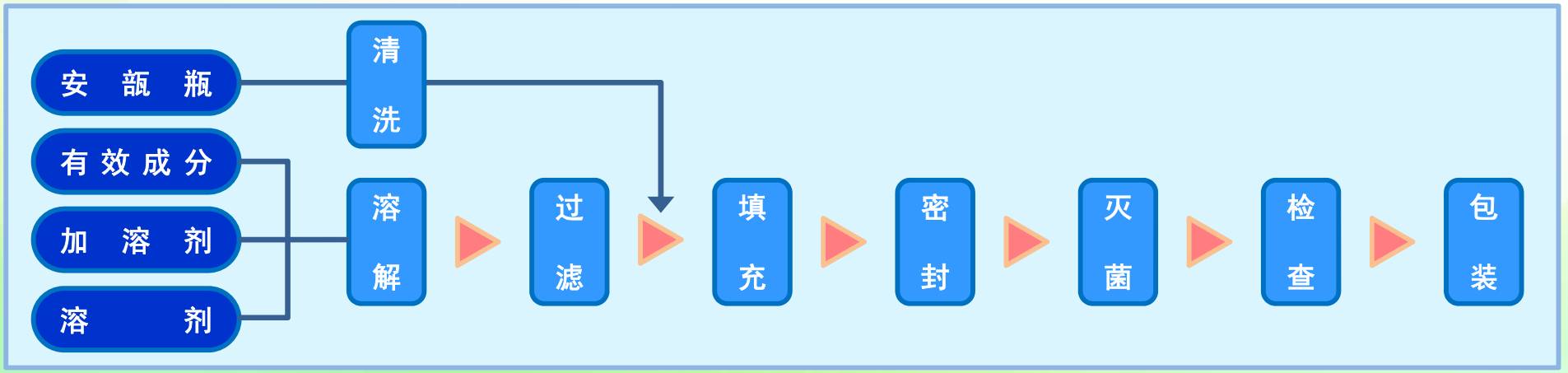
1. 制药工厂的整体工序

RIKEN KEIKI

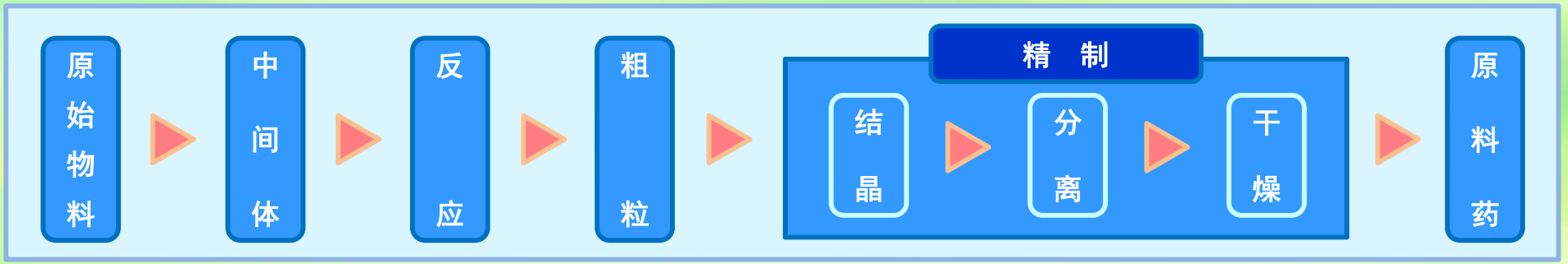
固体制剂



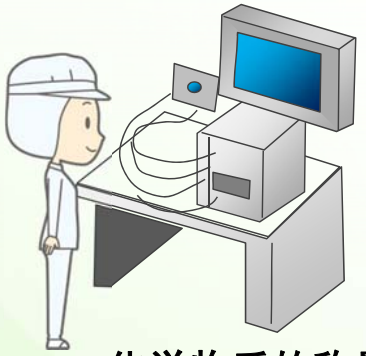
注射剂



原料药

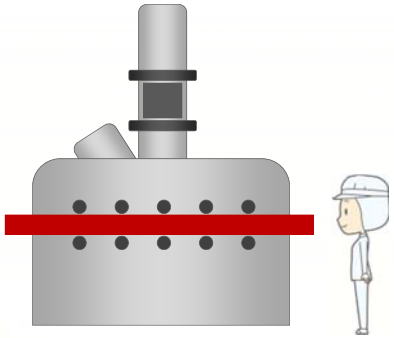


1-1：原料的制造工序



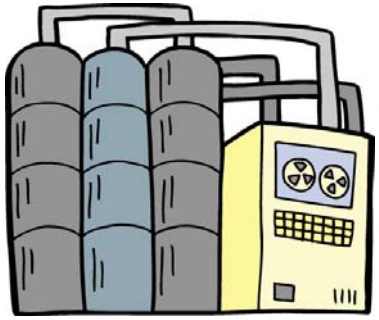
化学物质的称量

⇒请参看2-1



化学物质的反应⇒制造原料

⇒请参看2-2



精制（结晶、分离、干燥）

⇒请参看2-3



原料的检查

⇒请参看2-4



原料的存储

⇒请参看2-5

至固体制剂的制造工序

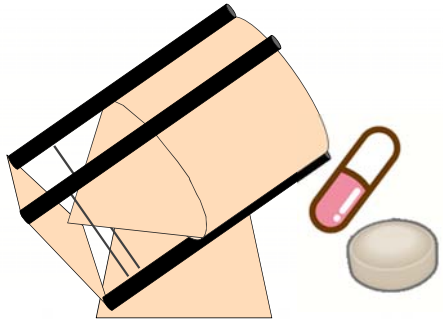
1-2：固体制剂的制造工序

从原料的
制造工序开始



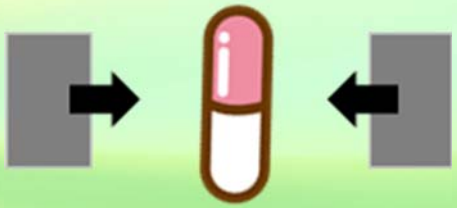
原料的称量

⇒请参看2-1



原料的造粒、混合、压片

⇒请参看2-6



产品的检查



产品的包装

⇒请参看2-7



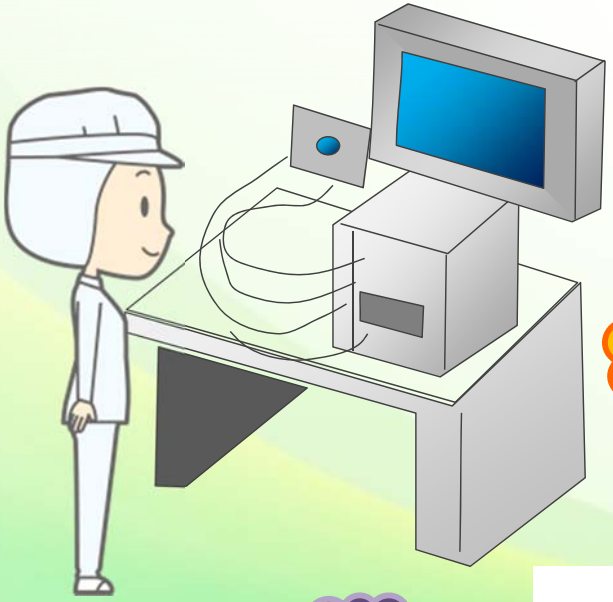
产品的存储

⇒请参看2-5

2-1：称量工序

内容 ： 制造原料时，或者在制造固体制剂的称量工序中，有时会使用挥发性有机化合物（VOC）等。此外，会在氮气置换状态下称量。

危险性 ： **VOC导致中毒的危险及**
氮气泄漏导致缺氧的危险
⇒ **通过检测VOC防止中毒及**
通过检测氧气浓度防止缺氧



VOC

N_2





PID式
固定式VOC检测器
Model:RVOC



小型氧气检测器
Model:OX-600



袖珍式
气体检测器
Model:OX-03



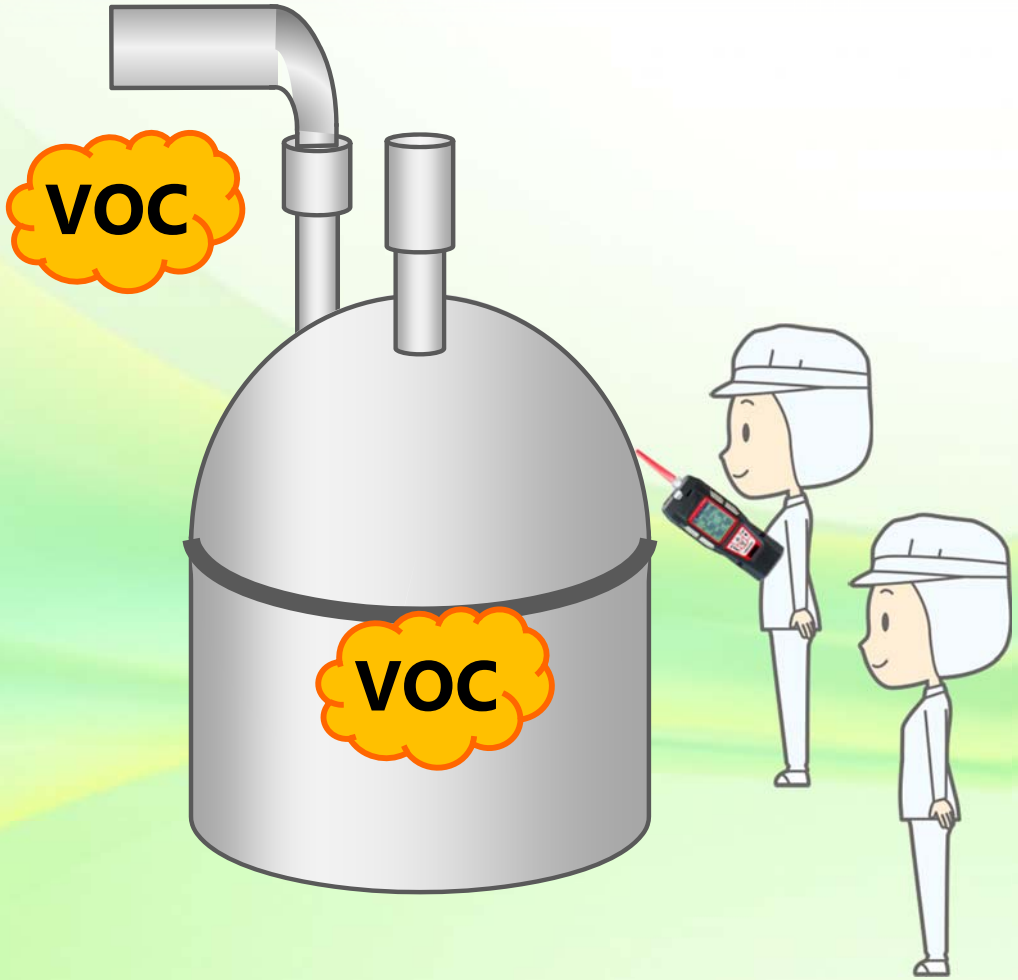
便携式
复合气体检测器
Model:GX-6000

2-2：化学物质的反应和原料制造工序

RIKEN KEIKI

内容 ： 在将原料放入反应炉进行混合的反应工序中，需要加热冷却使其发生化学反应，制造化合物。

危险性 ： **反应时产生的挥发性有机化合物（VOC）导致中毒的危险** ⇒ **通过检测VOC防止中毒**





PID式
固定式VOC检测器
Model:RVOC

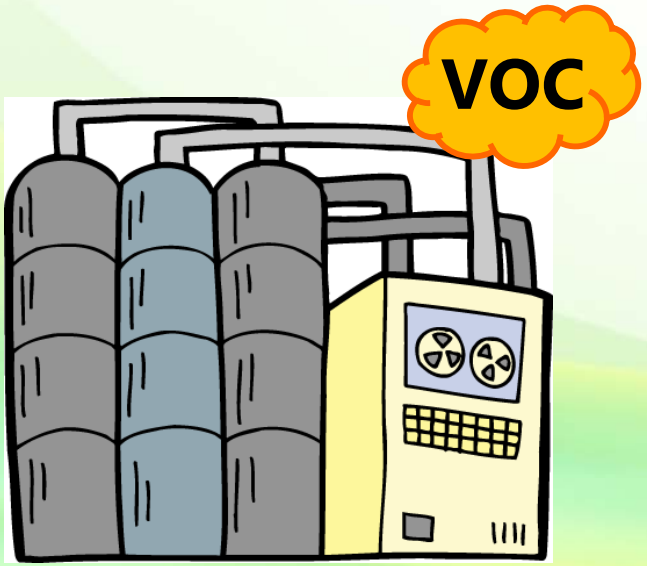


便携式
复合气体检测器
Model:GX-6000

2-3：原料的精制工序

内容 ： 精制工序进行结晶、分离及干燥。结晶工序中，冷却化合物使其结晶，分离工序中，使用离心分离机处理含结晶的晶析液，分离多余的液体，仅提取结晶。使用真空干燥机干燥分离出的结晶。

危险性 ： **晶析液中含有的挥发性有机化合物（VOC）导致中毒的危险** ⇒ **通过检测VOC防止中毒**







PID式
固定式VOC检测器
Model:RVOC



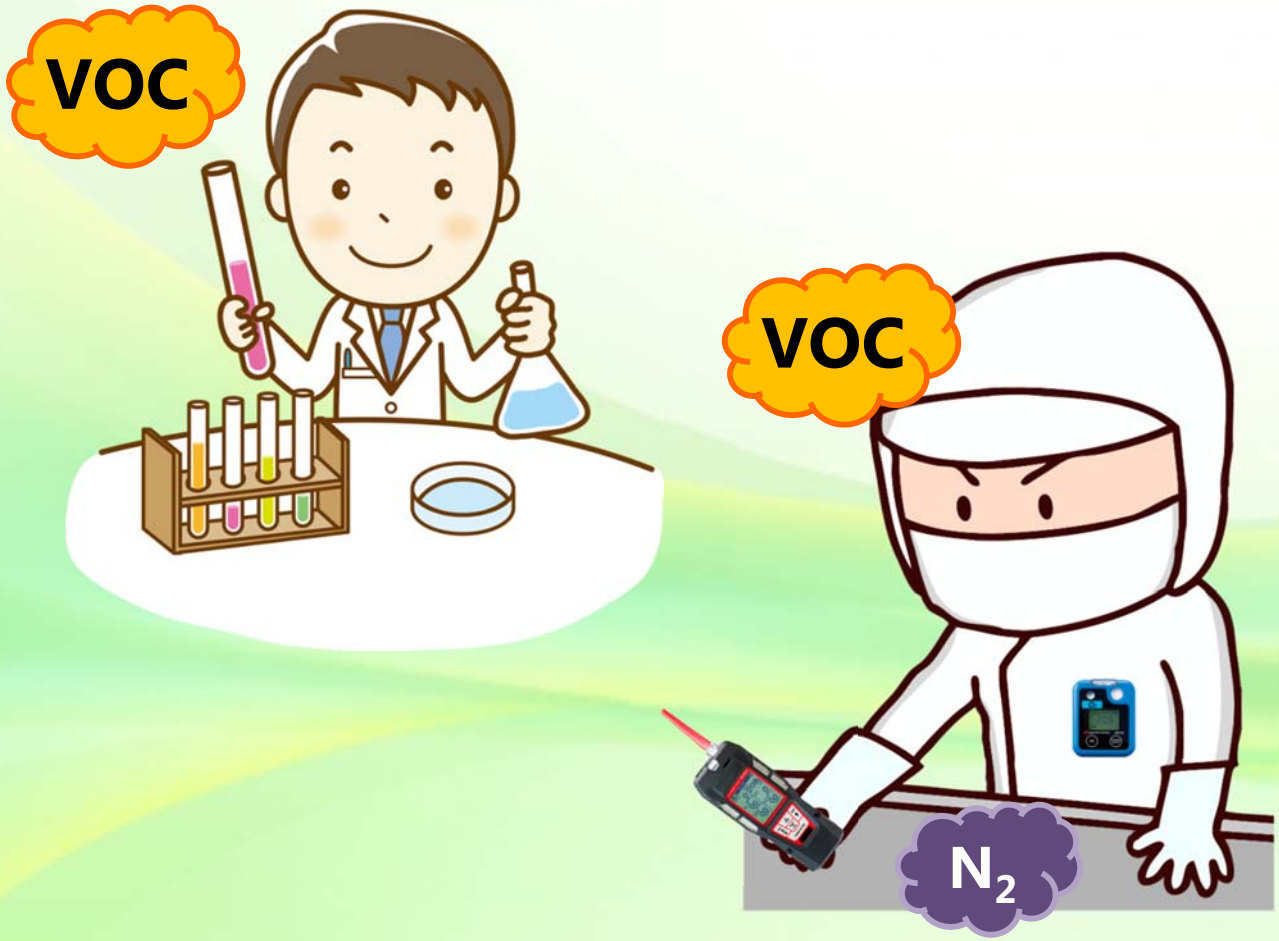
便携式
复合气体检测器
Model:GX-6000

2-4：原料的检查工序

内容　：　使用制成的原料药进行各种分析试验，严格检验其品质及安全性等。

危险性　：　**分析试验中使用的挥发性有机化合物（VOC）导致中毒的危险**
分析装置使用气体的泄漏、手套箱等氮气置换下造成缺氧的危险

⇒　**通过检测VOC防止中毒及**
通过测定氧气浓度防止缺氧





PID式
固定式VOC检测器
Model:RVOC



袖珍式
气体检测器
Model:OX-03



便携式
复合气体检测器
Model:GX-6000

2-5：存储工序

内容 ： 原材料的存储、制成的原料及产品的存储等，在-80℃的低温～常温的适当环境下保管。

危险性 ： **因未恰当存储造成原材料和原料成分（挥发性有机化合物等）飞散导致中毒的危险及存储库的通风不充分导致缺氧的危险**

⇒ **通过检测VOC防止中毒及通过测定氧气浓度防止缺氧**





PID式
固定式VOC检测器
Model:RVOC



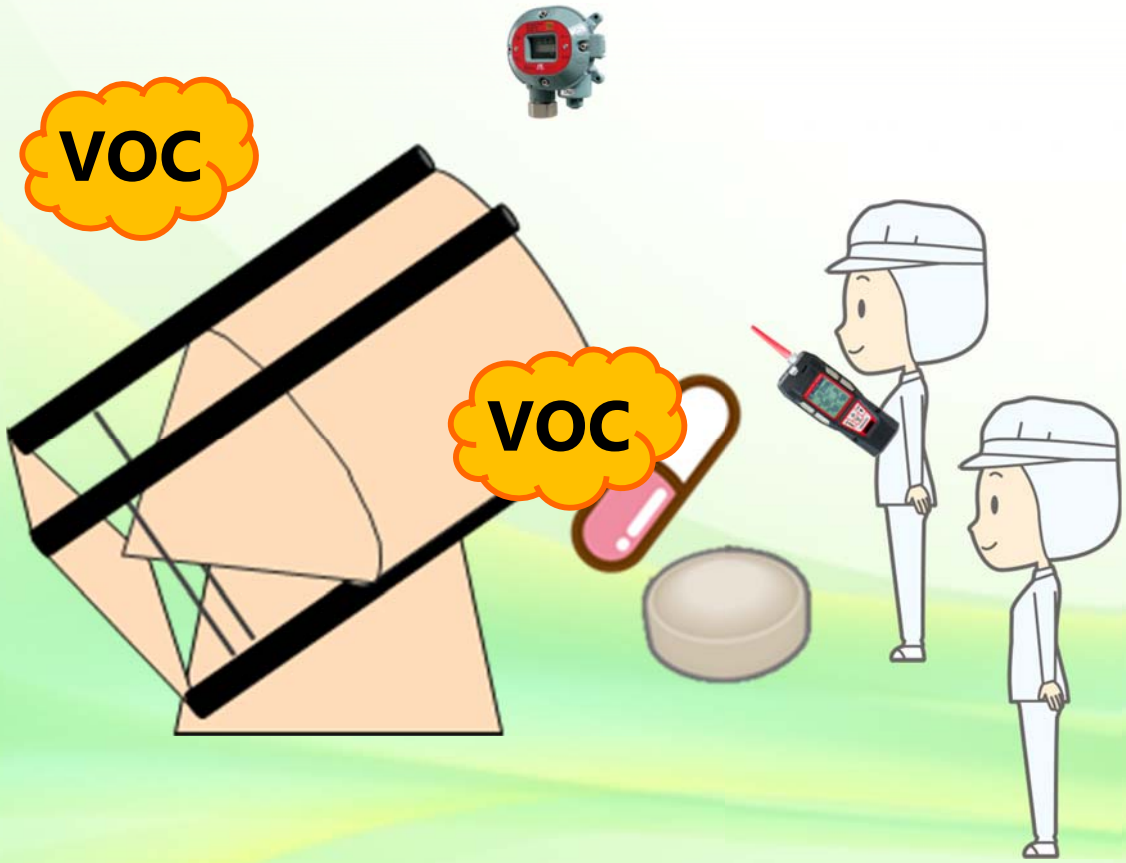
便携式
复合气体检测器
Model:GX-6000

2-6：原料的造粒、混合、压片工序

RIKEN KEIKI

内容	：	进行原料的造粒、混合、压片，制造固体制剂。

危险性 ： **工序中产生的挥发性有机化合物（VOC）导致爆炸、中毒的危险** ⇒ **通过检测VOC防止中毒及防止爆炸**





PID式
固定式VOC检测器
Model:RVOC



智能型
气体检测部
Model:**SD-1**

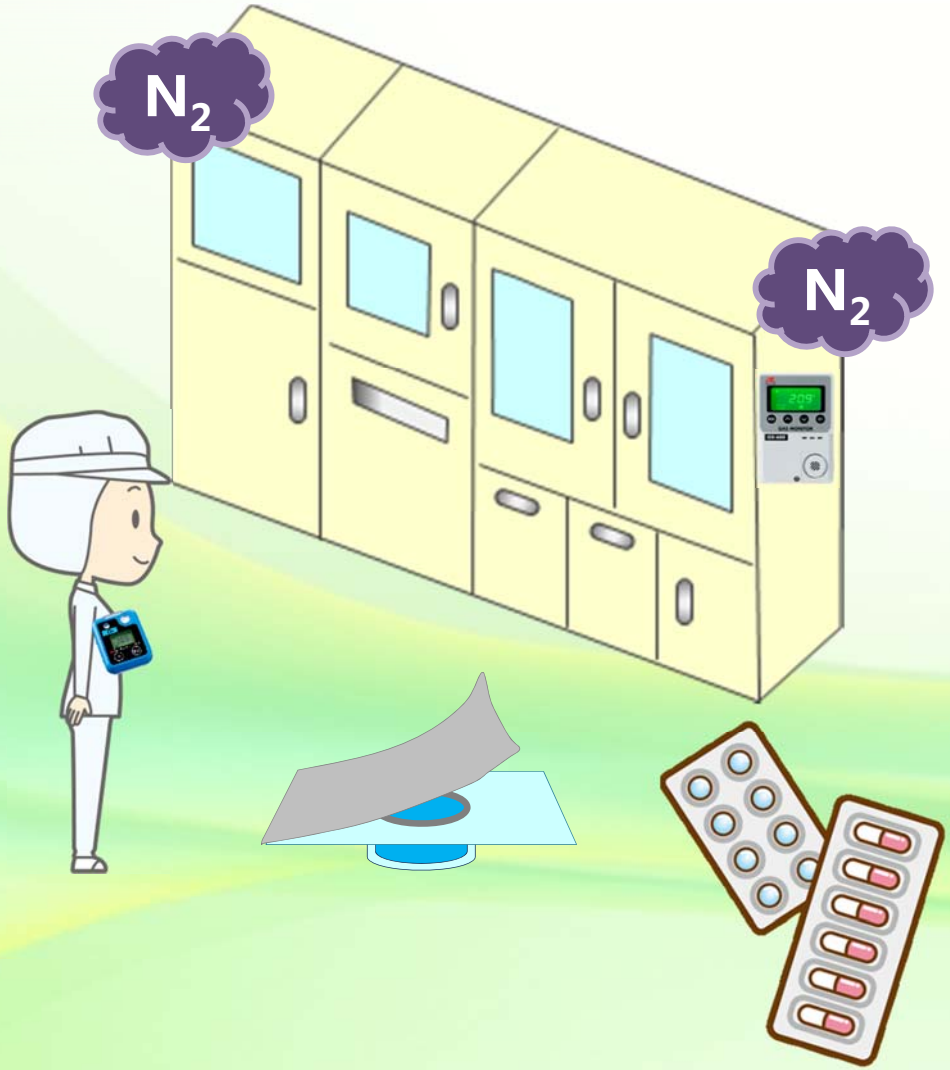


便携式
复合气体检测器
Model:**GX-6000**

2-7：产品的包装工序

内容 ： 在对评价结果为合格的产品进行包装的工序中，可能使用N_2包装。

危险性 ： **进行产品N_2包装时泄漏的N_2导致缺氧的危险** ⇒ **通过测定氧气浓度防止缺氧**





小型氧气检测器
Model:**OX-600**



便携式
气体检测器
Model:**OX-03**

2-8：其他

① 作为蒸发器和干燥机的热源使用的
LPG和城市燃气的泄漏导致爆炸的危险

② 使用N_2置换装置和手套箱等进行作业时
及通风不充分的区域发生缺氧的危险

③ 从分析装置（气相色谱分析仪等）泄漏
氢、氦、液氮等的作业现场发生缺氧的危险

④ 使用有机溶剂（VOC）的工序生成的
VOC导致爆炸、中毒的危险

RIKEN KEIKI

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

使用乙腈清洗离心分离机内的结晶的作业中发生中毒



【发生场所】

在药品制造工序使用离心分离机清洗结晶的作业

【受害原因】

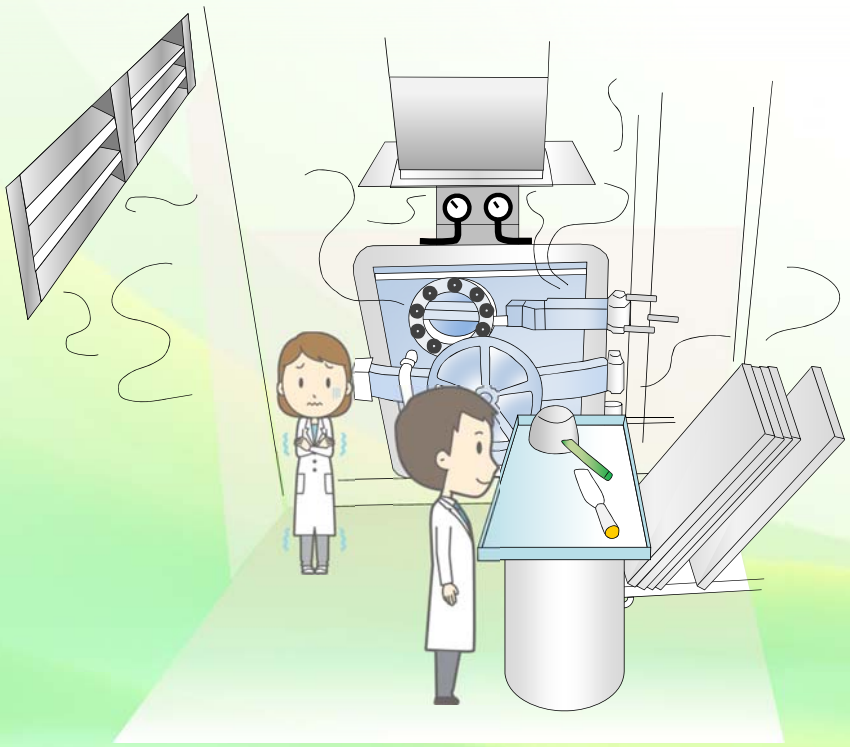
将用反应釜生成的结晶移至离心分离机，将结晶过滤后，喷洒乙腈进行清洗。由于清洗不彻底，将手伸入离心分离机内进行清洗，并切换至精洗的方式。由于离心分离机的局部排气装置的管道妨碍作业，故拆下管道进行作业，因此接触吸入乙腈蒸汽。

【受害情况】

次日，进行结晶精洗作业的4名作业人员感觉乏力，进行了报告后，到医院接受诊查，诊断是乙腈中毒。

作业人员在日常作业中携带气体检测器，可以及时发现所使用气体的泄漏，以进行安全作业。

在医药品中间体的干燥作业中，发生有机溶剂中毒



【发生场所】

在医药品制造工厂，对含有大量丙酮（作为溶剂）的医药品中间体进行干燥作业

【受害原因】

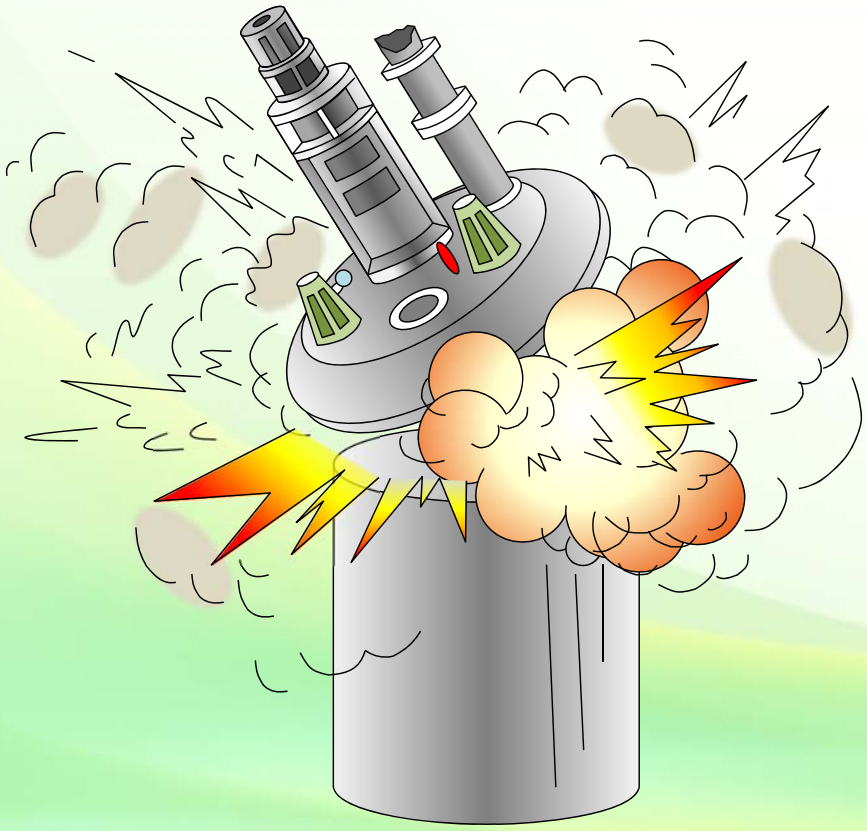
药品等的制造工序中，在将滤取作业后的中间体移至干燥室、并移至托盘的作业，将托盘放至低温干燥机柜的作业等中，作业人员接触高浓度丙酮。

【受害情况】

干燥室内的作业结束后，2名作业人员报告身体不适，之后送至医院接受诊查，诊断为有机溶剂中毒，需接受住院治疗。

作业人员在日常作业中携带
气体检测器，可以及时发现
所使用气体的泄漏，
以进行安全作业。

在制造医药品中间体时，因异常反应，反应容器的内压急剧升高，造成容器破裂



【发生场所】

医药品中间体等的制造工厂的除气作业

【受害原因】

制造作业的除气作业（去除作为反应容器的6kl罐的副产气体、光气等）中，在使用蒸汽时，因6kl罐内的温度升高等，引起异常化学反应，6kl罐的盖板挣脱夹钳并破裂。

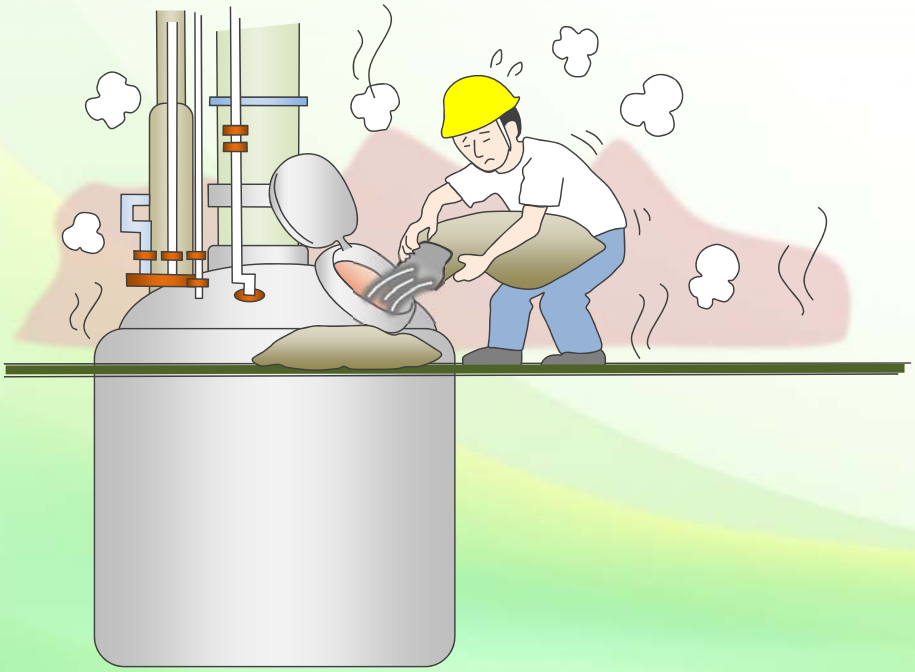
【受害情况】

因6kl罐中飞散的生成物等，造成5人受害，其中1人死亡。

作业人员在日常作业中携带
气体检测器，可以及时发现
所使用气体的泄漏，
以进行安全作业。

医药品中间体的制造工序中，氢化钠起火引燃甲苯蒸汽，造成烧伤

RIKEN KEIKI



【发生场所】

在药品制造工厂，使用第二类有机溶剂甲苯
制造医药品中间体的工序

【受害原因】

作业人员向装有无水甲苯的钠化反应槽中
投入禁水性危险物质氢化钠（NaH）。
作业中，作业人员脱下外衣，只穿着T恤衫进行
作业，NaH与从脸和手臂流出的汗水反应、起火，
充满反应槽内部的甲苯蒸汽在投入口附近
起火，引发火灾。

【受害情况】

因火灾而烧伤，用淋浴冷却烧伤部位后
移送医院，诊断为II度烧伤。

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。

RIKEN KEIKI

产品信息

RIKEN KEIKI

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

RIKEN KEIKI



特点

·搭载最适合VOC检测的光离子检测器（PID）

可应对0-10/100/1000ppm 3个测定范围

传感器采用受湿度影响小且不易脏污指示灯的结构

测定循环可在10秒至最大5分50秒间设定

（标准：1分）

·作业效率优异的各种功能

可轻易装载在控制系统中（4-20mA输出）

可应对切换式（RVOC-10s）

PID式固定式
VOC检测器

Model : RVOC

RIKEN KEIKI



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-1OX
（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-1OX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

RIKEN KEIKI



特点

・大屏幕容易辨别3色LCD显示

1st警报时（橙色）



2nd警报时（红色）



・搭载压力补偿功能，指示值不会因气压影响而变动

・产品阵容丰富，3种电源规格（AC电源、DC电源、电池），不受设置场所的电源规格影响

・2粒5号碱性电池就可以连续工作约1年
※ 无警报，背光灯熄灭时

・可搭载遥测传感器（另售品），
最远可在20m处测定

小型氧气检测器

Model : OX-600

RIKEN KEIKI



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）

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
气体检测器

Model : 03系列

RIKEN KEIKI

国际代理商

RIKEN KEIKI

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

RIKEN KEIKI

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				

RIKEN KEIKI

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/

RIKEN KEIKI

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/



RIKEN KEIKI

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

RIKEN KEIKI

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/

RIKEN KEIKI

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

RIKEN KEIKI

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

RIKEN KEIKI

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

RIKEN KEIKI

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

RIKEN KEIKI

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

RIKEN KEIKI

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/



RIKEN KEIKI

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/



RIKEN KEIKI

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）

RIKEN KEIKI

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/

RIKEN KEIKI

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/



RIKEN KEIKI

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/



RIKEN KEIKI

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）



RIKEN KEIKI

国际代理商（澳大利亚）

CONTROL EQUIPMENT PTY. LTD.

地址： UNIT 1/3 DEAKIN STREET, BRENDALE 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/



RIKEN KEIKI

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/



RIKEN KEIKI

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/



RIKEN KEIKI

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/

RIKEN KEIKI

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/



RIKEN KEIKI

国际代理商（土耳其）

DOGANAK COLL. CO.

地址：KARAKOY, OKCUMUSA CADDESI, 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/



RIKEN KEIKI

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/



RIKEN KEIKI

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/



RIKEN KEIKI

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/



RIKEN KEIKI

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



RIKEN KEIKI

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

OOO"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