



# 福岡县环保企业技术博览



# 前言

## 福冈发送给世界的环保技术信息

~ 旨在解决亚洲各地区的环境问题 ~



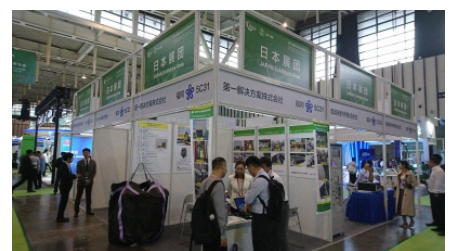
福冈县环保吉祥物“环保猪”

福冈县在克服环境问题的过程中，长年积累了各项成果与经验，现在，福冈县正在充分发挥该优势，推动与亚洲各地区在环保领域的交流。具体是，与已缔结友好关系的亚洲各友好省县（中国江苏省、越南河内市、泰国曼谷都、印度德里州）之间，开展以解决各省县面临的环境问题为目的的技术合作，产业合作，以及人材交流等。

在各项环保交流中，本县的环保技术受到了各地区的高度关注。为了在本县与各地区政府建立的友好关系的基础上，推动环保领域的技术与产业交流，现针对在本县设有经营据点的环保企业所拥有的环保技术进行了调查和整理，作为面向国内外相关人士的介绍与宣传材料，编制了本《福冈县环保企业技术博览（2020年度版）》。

本博览不仅汇集了解决废弃物、水、大气等环境问题的最新技术，还结合世界“碳中和”潮流，增加了节能与可再生能源方面的相关技术，进一步充实了博览的内容。

希望本博览能够得到国内外相关人士的有效利用，并促进在本县设有经营据点的环保企业拥有的环保技术，得到更多的引进与运用，为解决各地区的环境问题做出贡献。



# 目录

福冈县的介绍	1
福冈县在环保领域开展的各项工 作	2 ~ 6
福冈县环保企业的技术与产品介 绍	



## 废弃物

<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 株式会社ECO WOOD 7 木质建材“生态M木材”</li> <li>■ Eco-Stage Engineering株式会社 8 油温减压干燥技术</li> <li>■ 株式会社MIS 9 生物质燃烧器“Joule-R”</li> <li>■ 大谷化学工业株式会社 10 从无电解镍废液中回收镍与磷的技术</li> <li>■ 株式会社加来野制作所 11 新一代热分解装置</li> <li>■ 九州金属产业株式会社 12 高水平资源回收率的破碎与分选工艺</li> <li>■ 株式会社KURINKA 13 高透水性和保水性的道路铺设“炉渣道路”</li> <li>■ 研机株式会社 14 连续式低温干燥机</li> <li>■ 株式会社Saimu 15 混合塑料的深度分选</li> <li>■ 坂井工业株式会社 16 废瓦再生利用品“Roof chip”</li> <li>■ 株式会社Genuine R&amp;D 17 “天然人型神经酰胺”的回收与原料化利用</li> <li>■ 一般社团法人资源循环网络 18 再生利用经营的可视化</li> <li>■ 新北九州工业株式会社 19 再生PET无纺布过滤膜</li> <li>■ 株式会社新菱 20 促进成本削减与资源有效利用的处理解决方案</li> <li>■ 大王工程技术株式会社 21 高纯度分选机“AEROSORTER系列”</li> <li>■ Total Care System株式会社 22 纸尿裤的再生利用系统</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 株式会社成田美装中心 23 多种多样的废弃物的处理与再生利用</li> <li>■ 日本环境设计株式会社 24 实现PETtoPET的化学再生利用技术</li> <li>■ 日本磁力选矿株式会社 25 E-waste再生利用的技术合作</li> <li>■ 株式会社Beetle工程技术 26 推进式多层焚烧炉</li> <li>■ 日立造船株式会社 27 高效废弃物发电</li> <li>■ 福冈金属兴业株式会社 28 高品质的废铁（炼钢原料）</li> <li>■ 株式会社福冈生物产业开发研究所 29 高效率的有机物再生利用</li> <li>■ 株式会社FROM工业 30 高性能安全餐厨垃圾处理机</li> </ul>
---	--



## 水

<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 株式会社E.I.M.制作所 31 通过系统控制为完善水基础设施及节能做出贡献</li> <li>■ 株式会社石垣 32 高效压滤机及一体化泵闸系统</li> <li>■ 株式会社石川工程技术 33 三菱化学AQUA SOLUTIONS株式会社 分散型供水系统</li> <li>■ 株式会社SKE 34 结合需求的最佳水处理规划设计方案</li> <li>■ 镰田生物工程技术株式会社 35 独家开发的吸附、过滤技术</li> <li>■ 环境电子株式会社 36 连续自动水质监视仪“鳟鱼生物检验”</li> <li>■ 协和机电工业株式会社 37 从饮用水到污水处理的广泛的水处理</li> </ul>
---

# 目录

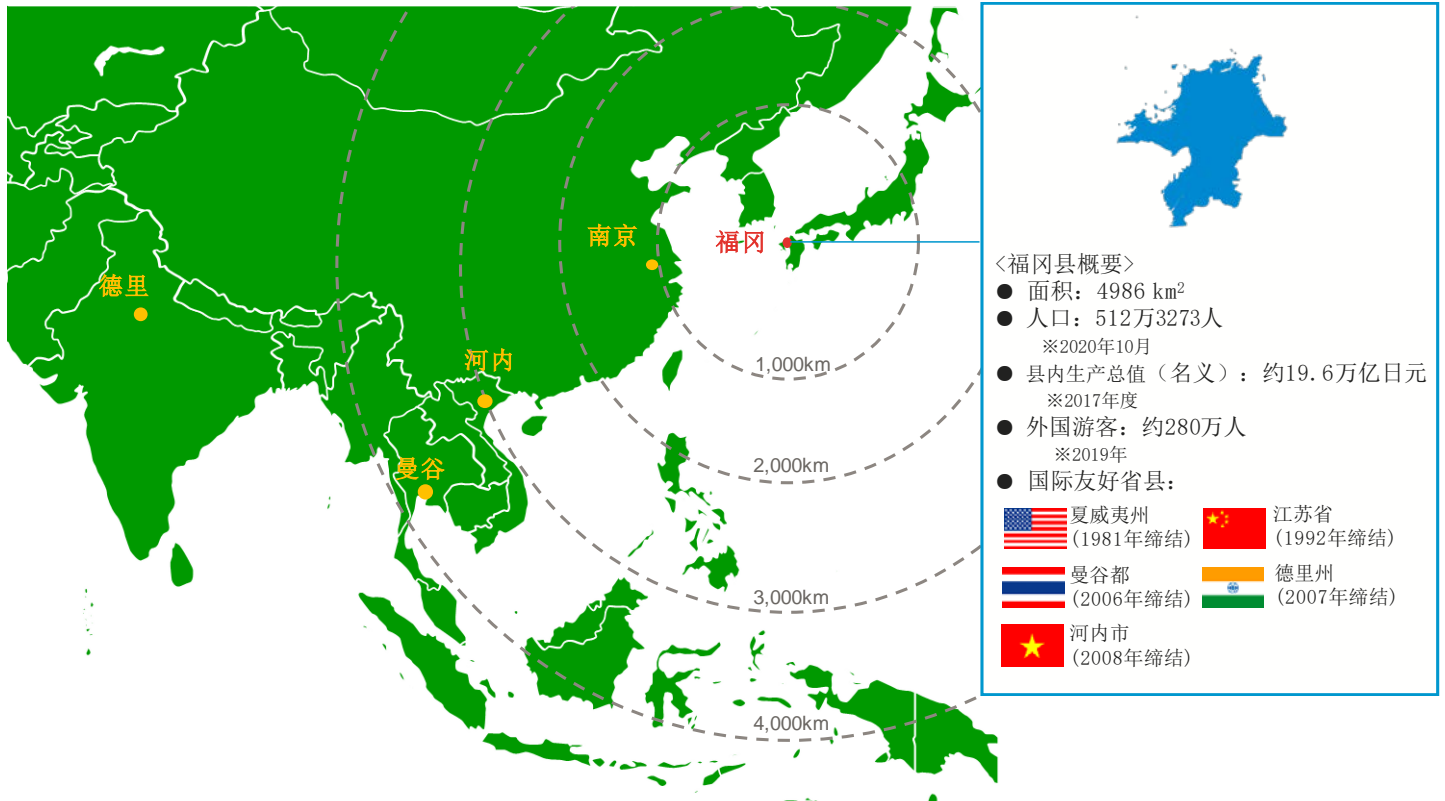
■ 株式会社KES	38	■ 株式会社九电工	54
从成套设备建设到后期支持的全面应对		通过“九电工EMS”实现稳定的可再生能源	
■ 古窑株式会社	39	■ 自然电力株式会社	55
水质净化材料“龙宫使者”		屋顶太阳能发电的企业PPA模式	
■ 三机工业株式会社	40	■ 株式会社TTS企划	56
散气装置“气翼Ⅱ”		大规模生物质发电	
■ 株式会社JFILS	41	■ 西日本技术开发株式会社	57
酵素活性化法进行的高效水处理		可再生能源发电的相关咨询	
■ 日华环工株式会社	42	■ ProX材料株式会社	58
可降低难分解COD处理成本的“Cotalyst BP”		利用“ProX遮热膜”实现节能&改善作业环境	
■ 日金建设株式会社	43	■ 株式会社北拓	59
下水深度处理“NADH风量控制系统”		多厂商风力发电设备维护	
■ 株式会社FIRST SOLUTION	44	■ 前田道路株式会社	60
污泥脱水技术“MC工艺”		全天候型高耐久性常温沥青混合物	
■ 富士净水工业株式会社	45	■ 株式会社Riamwind	61
高品质净化槽		实现高效率、低噪音、大容量的“多风透镜风车”	
■ METAWATER株式会社	46	■ 株式会社ReBirth Technology	62
“前过滤散水滤床法”进行的水处理		碳纤高热传导防腐涂料进行的废热回收	
 <b>大气</b>		 <b>其他</b>	
■ 川崎重工业株式会社	47	■ 株式会社ATGREEN	63
环保型输送机		脱碳化与资源循环利用系统的相关建议	
■ 株式会社西部技研	48	■ 环境技术咨询株式会社	64
高性能VOC浓缩装置“SKY-SAVE”		环境调查、检测与分析	
■ 中外Technos株式会社	49	■ 北九环境投资有限公司	65
多种多样的环境检测与分析		土壤中重金属等的不溶化处理	
■ 有限会社BEC九州	50	■ 泡泡玉株式会社	66
粉尘防治系统		生物降解性高环境负荷低的“肥皂成分灭火剂”	
 <b>能源</b>		■ 日商西无电子工业株式会社	67
■ 株式会社Agritree	51	农业用IT传感器“MIHARAS”	
农业与太阳能发电并存的“太阳能共享”		■ 株式会社日本能率协会咨询	68
■ MTEC株式会社	52	实现生产工序的节能、节省资源、低成本	
高品质棕榈壳(PKS)的稳定供给		■ 株式会社长谷川环境开发	69
■ 有限会社北九州Media System	53	抗菌、抗病毒的“纳米膜”涂层	
碳氢冷媒的利用与太阳能发电系统		■ 二村化学株式会社	70
		去除病毒并除臭的装置“MOR”	
<b>结束语（送给对本博览中的环保技术感兴趣的人士）</b>			71



# 福冈县的介绍

## 福冈县概要

福冈县位于日本西南部九州岛的北部，地理位置与亚洲地区相邻，自古以来就作为亚洲的窗口向世界开放并发展至今。福冈县的面积约5000km<sup>2</sup>，人口约为510万人，是一个工业与环保产业集聚的地区。福冈县内包括两个“政令指定都市”（略类似于中国的“计划单列市”），一个是SDGs的示范城市北九州市，另一个是商业设施聚集，批发零售业及服务业繁荣的福冈市。



## 克服公害的经验

福冈县在经济快速发展时期，曾面临了因工业生产而带来的严重的公害问题。在民众希望遏制公害的强烈呼声下，福冈县的居民、企业、行政团结一致，共同努力，采取了各项举措，终于克服了公害，夺回了清洁舒适的生活环境。在克服公害的过程中，福冈县积累了丰富的环保技术，以及在构建环保制度方面的知识经验。



20世纪50年代的大牟田市（烟雾弥漫）



现在的大牟田市（晴空万里）

# 福冈县在环保领域开展的各项工 作

## ■ 推动国际环境合作

为了在解决亚洲各地区的环保问题中做出贡献，福冈县正在充分利用在克服公害过程中积累的环保技术与经验，积极推动与亚洲各地区的环保合作。

2006年开始举办的“**国际环境人材培训项目**”中，邀请在亚洲各地区，负责环保政策与落实的环保行政官员来本县参加该培训，通过讲座与现场考察等形式，了解福冈县克服公害的经验以及环保技术与政策等。截至2019年度，已经接收了231名培训人员。

另外，“**国际环境合作项目**”，主要是利用在国际环境人材培训等项目中建立起的人员交流网络，开展实施各种各样的环保合作项目。

越南的河内市与泰国的Sikhio市，引进建造了利用“**福冈方式**”（**准好氧性填埋方式**）的**环保型废弃物填埋场**，在整个引进过程中福冈县提供了各项技术支持。

在与泰国曼谷都的合作项目中，福冈县参考本县环保教育辅助教材，协助当地制作了曼谷都版的环保教育辅助教材等，为解决曼谷都的重要课题—环保教育，提供了支持。

### 国际环境人材培训项目

邀请对象国（已实际邀请的国家）  
中国、泰国、越南、印度

#### 内容

讲座以及现场考察等

- 环境管理相关业务（废弃物处理、水、大气环境保护等）
- 环保教育



解决亚洲各地区的  
环境问题



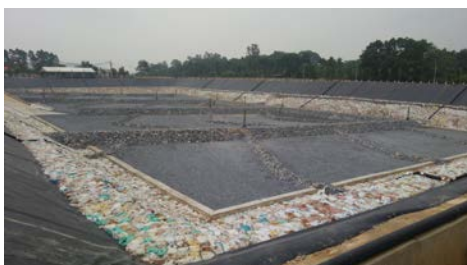
构建环保领域的  
人员交流网络

### 福冈方式废弃物填埋场

#### 填埋场的课题

- 填埋场的臭味
- 大量产生沼气
- 污染负荷高的渗滤液

#### 福冈方式填埋场



▲ 填埋场内部设有通风口，因此好氧性细菌能够控制沼气的产生



控制臭味与沼气的产生



渗滤液的净化



填埋场遗址的早期利用

### 环保教育

- 参考本县环保教育辅助教材，编制了曼谷都版的环保教育辅助教材
- 邀请开始进行环保教育的小学教员来福冈参加培训

▼ 曼谷都版环保教育辅助教材



▼ 曼谷都内小学的环保教育



国际环保合作咨询窗口：

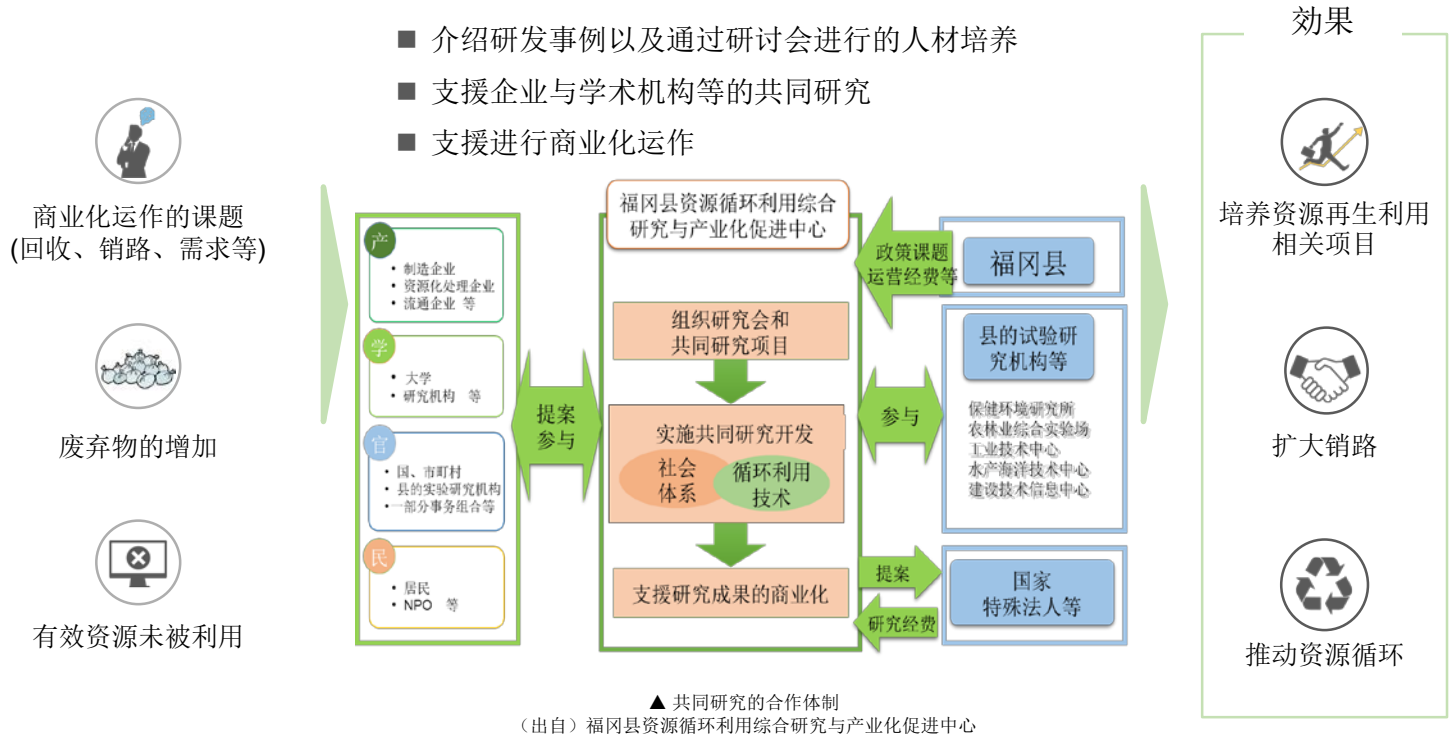
福冈县环境部环境政策课 国际环境协力班

TEL: +81-92-643-3352 / FAX: +81-92-643-3357 E-mail: kansei@pref.fukuoka.lg.jp

## ■ 推动构建循环型社会 - 构建产官学一体的资源再生利用体系

为了促进资源循环利用和废弃物减排，福冈县不仅开发资源再生利用技术，还以“福冈县资源循环利用综合研究与产业化促进中心”为核心，支援构建资源回收体系及扩大再生利用商品的销路，并正在推动“福冈县再生利用认证商品”的普及与扩大。

### 福冈县资源循环利用综合研究与产业化促进中心



### 再生利用产品的认证制度





## ■ 形成健康舒适的生活环境 - 水与大气环境的保护

福冈县为了保护水环境，制定了“污水处理构想”，并为普及处理设备，实现可持续的高效运营管理采取了各项措施。在保护大气环境方面，通过监测进行大气环境管理。同时，福冈县保健环境研究所正在开展针对微小颗粒物（PM2.5）进行的研究。通过这些措施的实施，努力形成健康舒适的生活环境。

### 根据福冈县污水处理构想进行的下水道与净化槽的完善



污水处理普及状况上存在地区差异

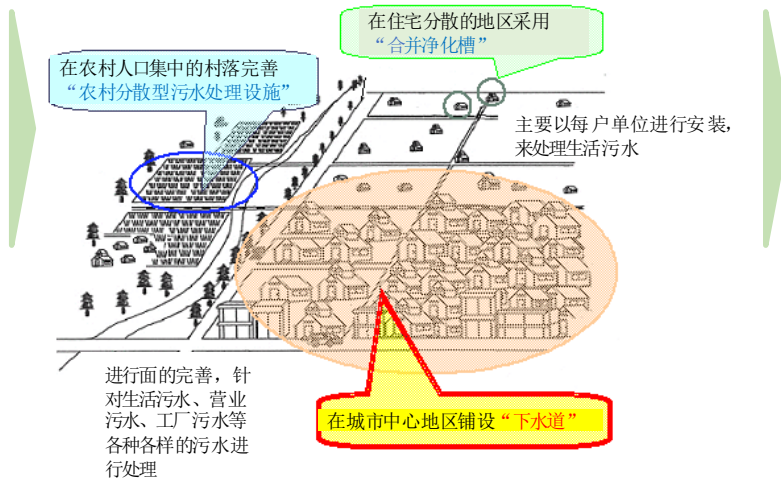


河流和海域的BOD与COD对策



污水处理设施的老化及运转率的下降

- 制定“污水处理构想”、普及污水处理设施、促进高效管理
- 促进使用低成本的完善方式、引进净化槽、污水处理设施的最佳选址、针对居民的教育启发、引进官民合作手法等，正在实施各项措施



效果



污水处理覆盖人口普及率的增加



公共用水域水质的改善



污水处理设施的更新

### 大气污染监测与调查、研究

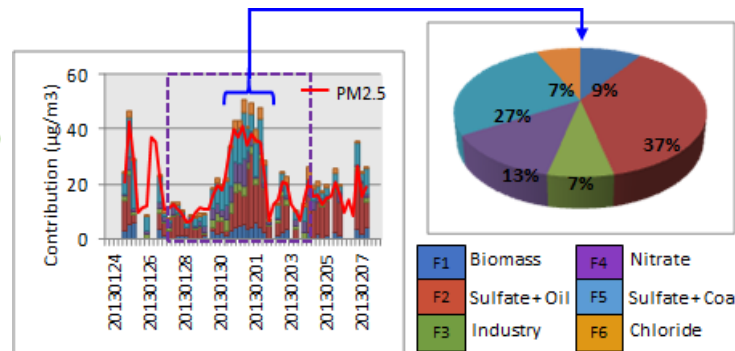


光化学氧化剂及PM2.5对健康造成的危害



大气污染物质的国际越境

- 通过监测站对县内的大气污染状况进行连续监测
- 通过对PM2.5成分进行分析，掌握所含成分从而解析产生源对大气污染的贡献



产生源的贡献率解析结果(2013年冬季的福冈)

效果



针对源头采取针对性对策



提高生活环境

## ■ 向脱碳社会转变 - 推动节能

为了向脱碳社会转变，作为福冈县节能推动措施，面向家庭实施“环保家庭支援项目”，推动引进节能机器，实现节能型生活。面向企业实施“能源对策特别融资制度”，对引进节能设备进行补助，同时，还通过“环保公司支援项目”促进企业开展节能活动。

### 🏠 面向家庭：环保家庭支援项目



家庭排放量增加



- 把开展节能与节省资源的家庭注册为“环保家庭”
- 利用“家庭环保账本”及手机APP支援开展节能环保型生活，针对家庭开展的活动给予优惠或实施表彰



▲ 福冈县家庭环保账本



▲ 支援环保家庭的APP

效果



培养环保节能意识防止地球变暖



促进家庭采取行动



减少二氧化碳排放量

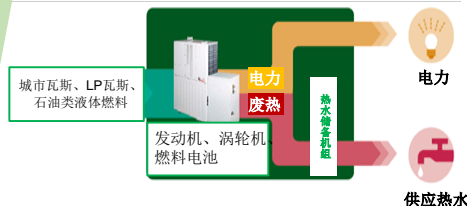
### 🏭 面向企业：补助引进节能设备，促进节能环保活动的开展



生产制造企业排放量增加



- 实施低利息融资，促进引进节能或热电联产设备，以及氢能站建设等
- 将努力开展减少用电和汽油使用量的工厂注册为“环保公司”，在融资与招标方面可享受优惠，同时进行表彰和宣传等



▲ 热电联产体制



▲ 环保企业认证标志

效果



促进节能投资



促进企业采取行动



减少二氧化碳排放量



## ■ 向脱碳社会转变 - 推动利用可再生能源

福冈县正在完善各项能够促进可再生能源利用的措施，包括提供“福冈县支援引进可再生能源体制”，针对正在探讨引进可再生能源等的企业，派遣“福冈县支援引进可再生能源顾问”等。同时，还开展“促进构建福冈县能源利用模式项目”，对市町村等开展的，能够有效发挥地区资源优势的可再生能源利用项目进行支援，构建能够发挥地区特色的能源“地产地消”模式。

### ✈ 支援引进可再生能源



火力发电的  
发电量增加



引进障碍及  
信息贫乏

- 提供“福冈县支援引进可再生能源体制”
- 实施“福冈县支援引进可再生能源顾问”项目，为正在探讨引进可再生能源等的企业派遣专家
- 在县相关设施内积极引进利用



▲福冈县立太宰府特别支援学校引进的太阳能发电设备

效果



提高可再生能源  
利用率



促进民间企业探讨  
利用可再生能源



减少二氧化碳  
排放量



### 构建能源的地产地消模式



自立和分散型  
能源的必要性



新技术开发与普及的  
课题

- 通过“促进构建福冈县能源利用模式项目”发放补助金
- 利用城市垃圾进行的生物质发电、水库农田的小水力发电等，支持市町村构建可再生能源利用模式



▲三山市生物质中心“路弗兰”（出自）三山市

效果



能源的多样化和  
分散化



振兴地区



减少二氧化碳  
排放量



废弃物

# 株式会社ECO WOOD



企业网站

## 落实了“有限资源再生”的西日本唯一的生产工厂

### 联系地址

北九州市若松区响町1丁目12-1  
电话/mail  
+81-93-751-2424/info@eco-wood.jp

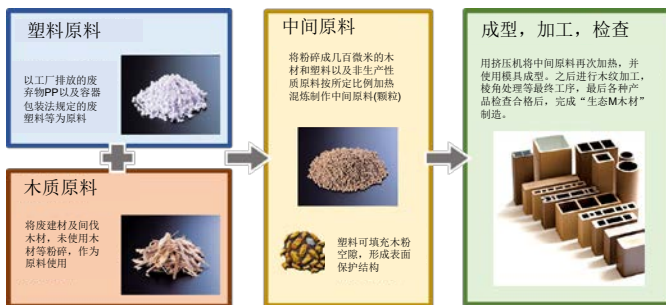
全世界追求的SDGs的目标，与我们追求实现的“企业理念”紧密相连。为了实现我们的企业理念，本公司今后也将以环保、品质、技术为宗旨，不断进行产品制造。  
(理事长兼总经理 石本康治)



理事长兼总经理 石本康治

## 以未被利用的木材和废塑料为原料，与木材共存并不断进化的木质建材“生态M木材”

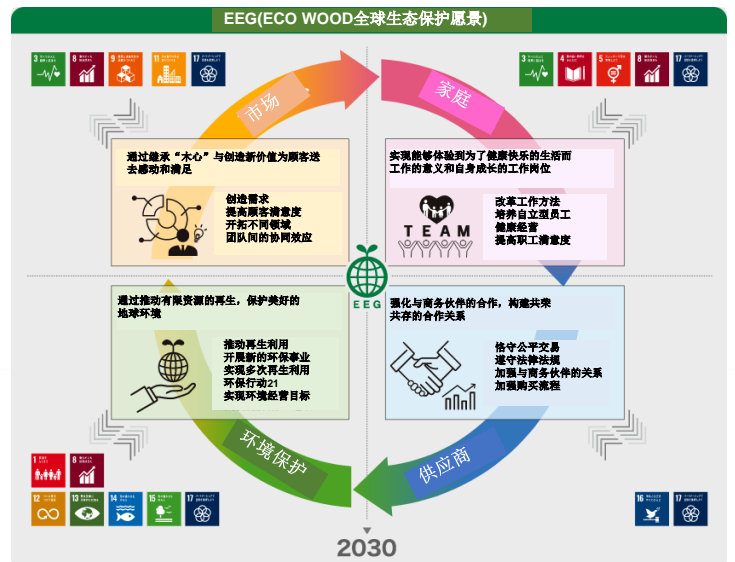
### ▼ “生态M木材”的制造工艺



### ▼ 产品应用实例 (晒台、长椅等)



### ▼ 可持续发展目标的实现



## 效果

“生态M木材”是一种利用废塑料和未利用木材等制造的建筑材料，通过促进资源的有效利用和减少木材砍伐量为保护森林做出贡献。

此外，使用废塑料制造，与利用天然资源进行原料制造相比，可减少92%的CO<sub>2</sub>排放量。将本产品用在晒台时的整个产品生命周期，可以削减约41%的CO<sub>2</sub>排放量。

不仅环保，而且在强度、防腐性、吸水率、防蚁性能等方面也都可与天然木材相媲美，甚至超过天然木材，可以长期放心使用。

## 用途

在公园、学校、政府机关大楼等各种设施中，可以作为晒台、天窗、栏杆、长椅等建筑材料使用。对环境、品质、技术的追求，受到众多客户的好评。

## 特长

### ● 通过产品使用来改善环境问题

“生态M木材”的制造，使用了未被有效利用的木材和废塑料，循环材料比例超过90%。通过对老化的晒台和原有木材的再生处理，可实现资源的“地产地消”。

### ● 被广泛认证所证实的产品品质

为了能让顾客放心使用，我们在质量统一及高质量产品制造方面不断努力，进行改善。此外，还取得了ISO9001、JIS标识产品、福冈县认定的再生利用产品等官方认定及认证，对产品品质进行不折不扣的管理。

### ● 通过高水平的规划和技术能力，实现客户的需求

在近20年的时间里，我们利用高水平的规划与技术能力，为客户提供了能够满足客户各种需求的产品。在追求木质感的同时，根据用途增加了产品的新功能。通过芯层的发泡处理实现产品的轻量化；追求真实的木纹表现；实现了高水平的气候适应性；还通过与铝的组合实现了重量轻、强度高的产品制造，同时还提高了产品的隔热和防静电功能等。





废弃物

# Eco-Stage Engineering株式会社



## 将废弃物作为高附加值的资源进行利用

### 連絡住所

福冈市博多区博多站前3-19-14 BS大厦博多6F

### 电话/mail

+81-92-409-5850/nakazono@eco-stage.com

### 主要海外据点

在摩洛哥开展业务

本公司于2019年起参与JICA的ODA项目，在摩洛哥王国安装了对橄榄油提取后的残渣进行资源化利用的小型再生利用装置，并正在开展装置的普及和实效验证运行。期待该项目能够成为我们今后开拓海外市场的良好契机。

(董事长 中园英司)



董事长 中园英司

## 将有机废弃物变成有价资源! 的“油温减压干燥技术”

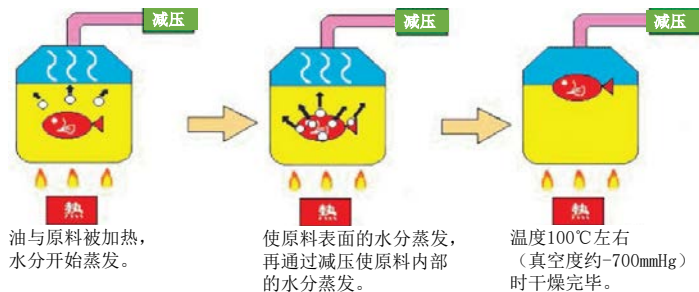
### ▼ 油温减压式干燥机 (干燥炉)



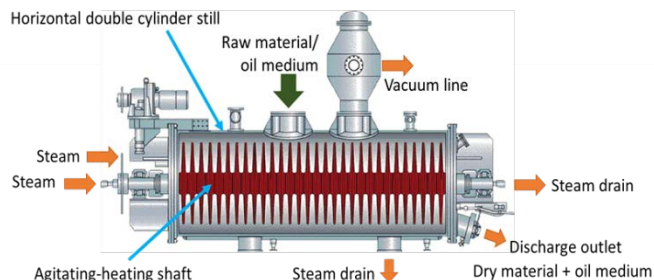
干燥后的橄榄油榨油渣  
(可作为饲料和燃料等再利用)



### ▼ 油温减压干燥技术的原理



### ▼ 油温减压干燥机结构图



## 效果

“油温减压干燥技术(天妇罗法)”是本公司的独家专利技术。它是把废食用油作为间接的导热媒体与有机废弃物混合后进行加热，再通过把装置内的气压调整到0.6左右，形成减压状态来降低沸点，最后在约85℃-110℃的温度下蒸发处理物中所含的水分。

该技术使用废食用油对废弃物进行油炸的方法来实现干燥，因此处理后的生成物中含有一定的废食用油成分，这就形成了普通干燥技术所不具备的新的附加值(热值高)。干燥处理后的废弃物可有偿销售从而实现再生利用。可将食品废弃物处理成肥料和饲料，将下水道污泥处理成燃料等。

## 用途

水产品、农产品、畜产品、下水道污泥、餐厨垃圾等所有有机废弃物都可以通过干燥进行资源化(饲料、肥料、燃料)利用。

## 特长

### ● 减压状态下的均一干燥

该技术可使油充分渗透到处理物内部来进行干燥，因此干燥后的生成物的含水率分布均一。同时，由于是在减压状态下进行处理，因此可促进水分的蒸发，实现高效快速的干燥。而且被处理的废弃物的异味也不会散发到装置外部。

### ● 利用废弃物的高附加值

利用该技术处理食品废弃物时，不会使有机成分流失，同时可以杀菌。另外，处理对象物质含油量高时，处理过程中油会溶出，而成为导热油的一部分被有效使用。

### ● 食品废弃物的处理与再生利用方面的实际成果

该装置在日本国内，主要用于对食品废弃物及下水道污泥等含水率高的有机废弃物进行处理和再利用的相关设施。从2019年起，还在摩洛哥开展，以橄榄油榨油残渣的资源化利用和降低环境负荷为目的的技术普及与实效验证项目。



废弃物

# 株式会社MIS



## 通过废弃物的资源化利用改善环境并搞活地区经济！

**联系地址**

福岡市西区今津5413-10

**电话/mail**

+81-92-834-5131/m.i.s@mis-r.co.jp

**主要海外据点**

在中国（上海）开展业务

这是一种将不易削减的废弃物作为再生能源，并对其热能进行利用，由此实现CO<sub>2</sub>减排的社会环境系统。不仅是木质材料，烟尘也可作为燃料来利用，将高水分原料与“真空干燥机”联用，完成了不使用石油的生物质燃烧器的燃烧和热能利用系统的构建。属于可应对SDGs目标的环保设备。同时，也是ESG（社会责任）投资中E（环境）的部分！  
（董事长 中村康行）



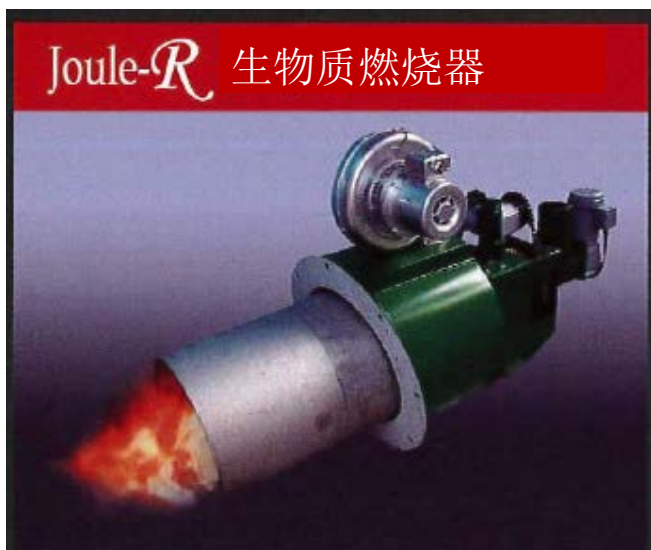
董事长  
中村康行



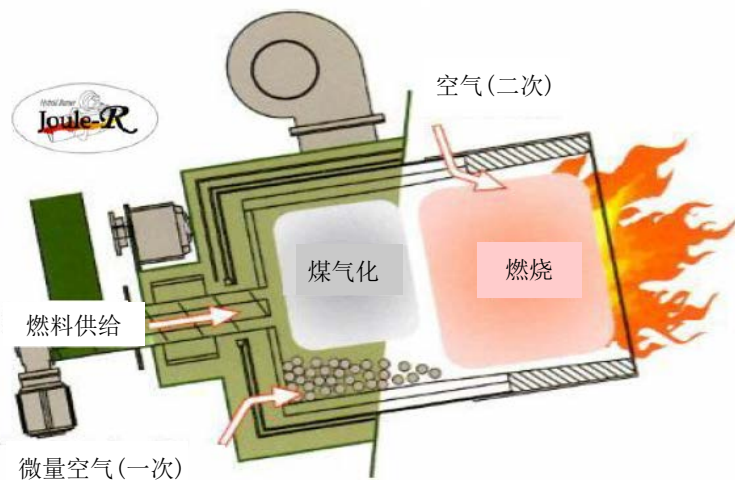
山田义人

## 可将各种废弃物作为燃料进行有效利用的生物质燃烧器“Joule-R”

▼ Joule-R的照片



▼ 气化燃烧方式的2级燃烧



### 效果

Joule-R是一种使用气化燃烧方式的生物质燃烧器，可将各种废弃物作为燃料进行有效利用。通过有效使用生物质燃料，可为减少化石燃料产生的CO<sub>2</sub>排放量，促进可持续的资源利用做出贡献。

由于本公司的生物质燃烧器可将各种废弃物作为燃料进行有效利用，因此也促进了废弃物的有效利用和循环型社会的形成。

而且，通过有效利用地区资源（废弃物），还有利于搞活地区经济。

### 用途

该技术可供生物质废弃物排放企业与处理企业，以及开展包括生物质发电在内的热电联供企业等利用。

### 特长

● 使用了气化燃烧方式的高燃烧效率

旋转燃烧式气化燃烧器分两次进行燃烧。一次燃烧是在空气略微不足的状态下进行加热并干馏，使可燃成分气化，二次燃烧是在气化后加入足够的空气使之燃烧。通过这种方法控制了烟灰等未燃物的产生，提高了燃料效率。

● 可将多种废弃物作为燃料使用

旋转燃烧式气化燃烧器（完全气化燃烧器）可将木质粉尘、畜粪、有机污泥、餐厨垃圾、木质废料、塑料、茶叶渣、咖啡渣、稻壳等农业类残渣等多种废弃物作为燃料进行有效利用。

● 远程监视服务

已经构建了通过IOT控制面板，对生物质燃烧锅炉等的运行状况进行远程监视的系统。使用该系统可灵敏的掌握燃烧室的温度变化与振动，可将事故防患于未然，并能够迅速解决故障。





废弃物

# 大谷化学工业株式会社



## 为实现无环境污染的资源再生利用而努力!

### 联系地址

福冈县糟屋郡粕屋町大字仲原2567番地

### 电话/mail

+81-92-621-7855/gate@7855.jp

### 主要海外据点

GENCO OTANI Co. Ltd (泰国)

作为环保专业企业，我们不仅对废弃物所含的有效资源进行再生利用，而且正在构建不会对环境产生新负荷的“环境和谐型”资源再生利用系统。  
(董事长兼总经理 大谷胜己)



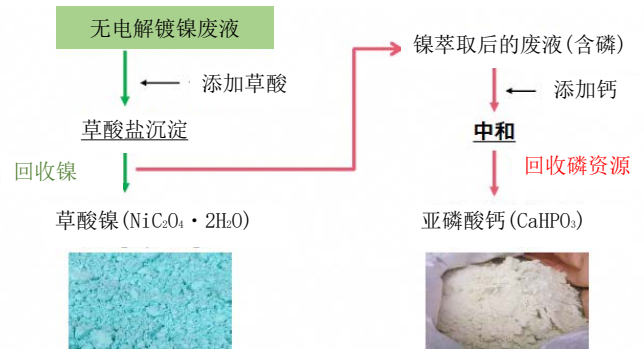
董事长兼总经理 大谷胜己

## 从无电解镀镍废液中回收镍与磷的技术

### ▼ 无电解镀镍废液再生利用设备的外观



### ▼ 草酸盐沉淀法进行的再生利用流程



### ▼ 回收的肥料成分的品质 (单位: mg/kg)

有害成分	Ni	As	Cd	Pb	Cr	Hg	Ti
肥料取缔法	≤ 50	≤ 20	≤ 0.750	≤ 30	≤ 500	≤ 0.50	≤ 200
本公司标准	≤ 35	≤ 14	≤ 0.525	≤ 21	≤ 350	≤ 0.35	≤ 140
分析值	≤ 15	ND	ND	ND	ND	ND	ND

## 效果

从无电解镀镍废液中回收镍与磷的方法与单纯的中和处理相比，可以降低二次污染带来的环境负荷，并且能够为资源的有效利用做出贡献。随着电动汽车的普及，锂离子电池的需求量会不断增大，而镍作为锂离子电池不可缺少的原料，如何进一步提高其回收技术，是众人期待的。另外，通过对磷进行回收并资源化利用，不仅可以提供环保型肥料的原料，还可以防止水域、河流、港口的富营养化，有利于保护水环境。

在高水平的电镀废液处理技术和高精度的分析与评估技术基础上，正在开展能够让客户放心并信赖的废液处理与资源回收。

## 用途

可针对在处理无电解镀镍废液中遇到困难的企业，提供既可有效利用资源，又可降低处理成本的解决方案。在处理含有贵金属的废液、有害特殊废液，以及贵金属废料再生利用方面也具有丰富的技术与经验。

## 特长

### ● 萃取法和沉淀法实现的高水准的镍回收率

可根据无电解镀镍废液的产生状况，选择使用本公司独家开发的溶剂萃取法或一般使用的草酸盐沉淀法，无论哪一种方法，都可以以高提取率（98%左右）回收废液中的镍。在泰国国内，拥有日处理能力最多可达20m<sup>3</sup>的处理设备。

### ● 回收作为肥料原料使用的磷

提取了镍之后的萃取残液中含有大量的磷。磷是宝贵的资源，但如果过度排放到环境中，可能会导致海洋与河流的污染。本公司拥有将这种磷作为肥料原料进行回收的技术，回收的磷已满足比日本肥料原料规格更严格的本公司标准。我们正在提供可以放心的肥料原料。

### ● 能够由泰国当地法人进行及时应对

在泰国，已与GENCO公司一起成立了合资公司，可以迅速利用当地的网络进行及时的应对。在创业以来积累的处理与分析技术的基础上，今后还将致力于贵金属废液以及贵金属废料的资源化利用。





废弃物

# 株式会社加来野制作所



## 通过CO<sub>2</sub>净零排放，同时解决全球变暖及有机废弃物处理问题！

**联系地址**

福冈县丰前市大字市丸378-3

**电话/mail**

+81-979-82-3888/ceobrain1618@kakuno.page

**主要海外据点**

在泰国、台湾、缅甸、菲律宾、卡塔尔等国开展业务

本公司的装置不吸收外部空气，在无氧无氮的炉内进行热分解，可为控制全球变暖及垃圾处理带来划时代的效果和解决方案。而且，不会向大气释放CO<sub>2</sub>及有害气体，可大大减少垃圾容积并实现废弃物的资源化利用。  
(董事长 加来野利光)



董事长 加来野利光

## 可绝对减少有机废弃物容积并实现资源化利用的新一代热分解装置

▼ 新一代热分解装置的外观



将炉内与外部空气完全隔绝  
炉内宛如宇宙空间(无氧、无氮)

The unique unlike anything else technology to reduce CO2 emissions completely

▼ 新一代热分解装置与焚烧炉、碳化炉的比较

装置类型	热分解装置	碳化炉	焚烧炉
垃圾处理水准	水准5	水准4	水准3
处理温度	300~700°C	800°C	800°C
副产品	PARAMETAL	碳	渣
减容化	1/200~1/500	1/10~1/40	1/10
CO <sub>2</sub> 排放	无	有	有

※Garbage disposal level (垃圾=有机废弃物)

水准1: 垃圾不被回收而是完全堆放在街上的状态

水准2: 没有垃圾焚烧设施, 垃圾在垃圾站堆积如山

水准3: 垃圾被焚烧处理, 垃圾变成炉渣而减少了垃圾的容积, 炉渣被填埋

水准4: 垃圾被有效利用, 但无法利用的垃圾被填埋处理

水准5: 遏制全球气候变暖, 实现CO<sub>2</sub>零排放, 垃圾全部被资源化利用而无需填埋的状态

(注) 垃圾处理水准(Garbage disposal level)是通过与专家交换意见后, 本公司进行的定义。表中的数字、副产品等的记述为本公司调查的结果。CO<sub>2</sub>排放量指装置运转时, 因废弃物以及化石燃料的燃烧所产生的排放量(不包括装置启动时的能源)。

### 效果

传统的焚烧炉在焚烧化石燃料及有机废弃物时会排放大量的CO<sub>2</sub>、并产生大量的焚烧炉渣。化石燃料的采购及焚烧炉渣的处理需要持续支付昂贵的成本。

与此相比, 新一代热分解装置不会排放燃烧产生的CO<sub>2</sub>、并可将有有机废弃物容积减少到原来的1/200, 而回收物“PARAMETAL”作为新材料, 正在受到多方瞩目, 因此不需要对回收物进行填埋处理。我们认为, 今后、热分解装置将成为通过碳中和实现脱碳社会的“王牌”。

### 用途

因再生利用钝化而正在成为社会问题的废塑料, 也可以通过引进本公司的装置来保证收益并进行规范化处理。通过减少因设备不足或不规范处理而被排放到城市、山村、海洋的废塑料, 能够为解决“微塑料”问题做出贡献。

### 特长

- **不排放CO<sub>2</sub>,并可作为新材料进行资源化利用**  
传统焚烧炉在焚烧过程中会排放大量的CO<sub>2</sub>,而且焚烧炉渣的处理也需要支付成本。而热分解装置因在无氧环境下进行处理, 因此可将传统焚烧炉排放的CO<sub>2</sub>变为“零”。与此同时, 回收物(新材料)的出售, 可期待持续获得收益。
- **可实现热损失少的高效发电**  
热分解装置没有烟囱, 废气废热不会排放到空气中, 是一种热损失极少的装置。由于可保持热量, 因此可充分回收温水及水蒸气, 并可实现高效发电。气体由脱烟脱臭装置进行内部循环处理, 无烟无臭, 因此也可安装在室内。
- **高附加值的新材料可提高收益**  
回收物作为新材料“PARAMETAL”使用, 目前本公司正在与大学等研究开发新的材料用途(肥料、涂料、电材等)。通过出售回收物, 可期待使垃圾处理持续获得收益。另外, 至今为止, 废弃物所含的稀有金属没能得到有效回收, 而该技术对这些稀有金属的有效利用也能做出贡献。



废弃物

# 九州金属产业株式会社



## 通过完全彻底的资源回收为可持续的资源循环做出贡献

### 联系地址

北九州市小仓北区西港町62番4  
电话/mail  
+81-93-582-6143/kms@kms.nnr.co.jp

本公司以“为可持续的资源循环做贡献”为目标，致力于废弃物的规范处理及高品质再生资源的供给，由此赢得了所有利益相关者的信赖。九州金属产业的产品和服务，将通过各种各样的资源得到实现。在有效利用地球有限资源的同时，为实现可持续的循环型经济做出贡献是本公司的责任与义务。另外，为了解决近年来不断受到社会关注的废塑料问题，我们正在积极开展塑料的材料再生利用。（董事长兼总经理 庄崎秀昭）



董事长兼总经理 庄崎秀昭

## 利用独家的破碎与分选工艺流程实现高水平的资源回收率

### ▼ 主要粉碎设备（2000马力）



### ▼ 混和金属连续分选机

是从填充了沙子的底部送入空气使沙子流动，从而对比重不同的金属进行分选的装置



### 效果

将废金属、废旧家电、报废汽车等进行粉碎处理后，通过有效利用资源回收技术与诀窍，促进废弃物的规范处理以及铁和主要有色金属的回收，努力**提高资源回收率**。

对金属废料等进行粉碎处理后，本公司的技术不仅可以回收铁及主要有色金属，还有能够从粉碎混合残渣中回收包括稀有金属在内的各种有价金属资源。通过这些技术与经验，正在为实现**高水平资源回收率以及提高资源化再利用**做出贡献。

### 用途

可以在金属废料、废旧家电、报废汽车的处理并回收各种金属资源等方面提供技术合作。也可以向正在探讨建立各种资源再生利用系统的政府相关人士提供咨询。

### 特长

#### ● 具有高水平处理能力的粉碎成套设备

拥有用于废铁等处理的2000马力粉碎成套设备以及大量的再生利用设备。为了提高铁（钢铁）再利用原料及有色金属精炼原料的附加值，我们正在按处理对象，组合并用各种粉碎与分选技术，实现最佳处理。

#### ● 从粉碎混合残渣中回收有色金属

本公司拥有从粉碎后的混合残渣中回收各种有价金属的技术与经验。通过优化组合重介质分选机、干式流化床比重分选机、混合金属连续分选机等分选、分类装置以及手工分选方式等本公司的独家处理工艺，实现了高水平的有价金属回收率。此外，还在推动塑料的材料再生利用。

#### ● 负责任的废弃物处理

在日本国内的金属废料、废旧家电、报废汽车等废旧物资处理方面，具有丰富的经验和成果，正在开展负责任的废弃物规范处理（优良企业认证，取得ISO14001认证）。





废弃物

# 株式会社KURINKA



## 利用与大地“呼吸”的铺路技术为可持续发展做出贡献！

**联系地址**

福冈县宗像市东乡2-6-7

**电话/mail**

+81-940-36-9763/info@kurinka.com

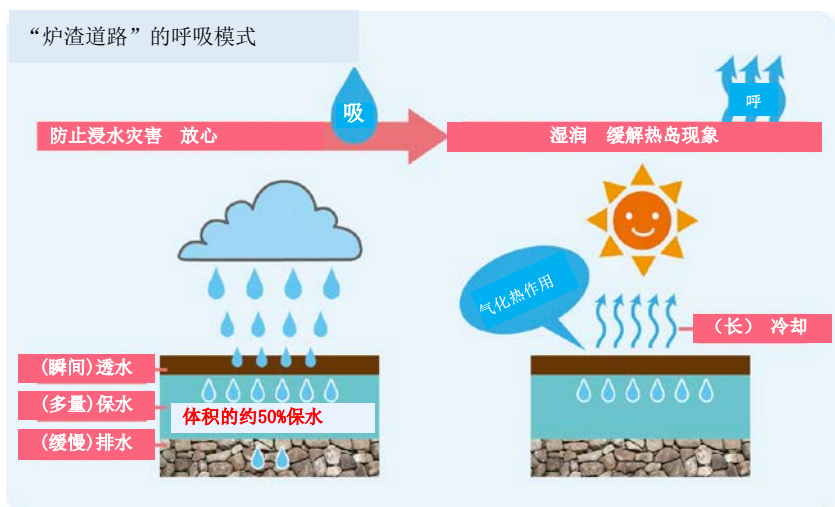
本公司正在推动煤炉渣的“地产地消模式”。目前在关东地区、中国地区、冲绳地区正在与当地的合作伙伴共同推动该模式的利用和普及。另外，该模式也适用于国外，目前正在东亚各国推动该模式的展开。  
(董事长 榎木真一)



董事长 榎木真一

## 利用煤炉渣铺修的具有高透水性和保水性的“炉渣道路”

▼ 炉渣道路的透水与保水结构



▼ 在散步道路和坡面等的施工实例



### 效果

本公司的铺路材料是以燃煤火力发电厂产生的炉渣为原料制造的，由此为**减少废弃物填埋量及资源有效利用**做出贡献。透水层和保水层的结合，可以防止积水对**景观和污水治理**带来的影响，同时有利于**防止热岛现象的产生以及地表土的流失**。

另外，与普通路面铺修一样可防止杂草生长，能够保持美丽的景观。

### 用途

该技术以煤炉渣为主要原料，因此，正在探讨如何对燃煤火力发电厂等产生的煤炉渣进行有效利用的人士，请一定与我们沟通联系。另外，在短时间内出现大暴雨的急风骤雨地带，使用炉渣道路或将炉渣铺设在坡面，既可通过其高水平的透水与保水性能保护景观，同时也能够应对灾害。

### 特长

● **有效利用燃煤火力发电厂产生的煤炉渣**

以燃煤火力发电厂产生的煤灰(炉渣)为主要原料，利用废弃物制作出优质的道路铺修材料。通过与固化剂和增强剂的最佳调配，实现了其稳定的品质和高功能性，对周边的动植物也不会产生不良影响，是一种环保型道路铺修。

● **高透水性实现了舒适的路面**

该道路的主要特征是，由煤炉渣和环氧树脂构成的透水层具有极高的透水性，可快速渗透雨水等，不会形成积水，因此能够保持舒适易行的路面。

● **可防止热岛现象和防止灾害的保水能力**

由煤炉渣和固化剂构成的保水层具有极高的保水效果，可使路面温度降低7-10℃左右，有助于缓解热岛现象。另外，由于保水后水分缓慢渗透，降低了因雨水侵蚀而导致的地表土流失。此外，还可以在难以铺设排水沟的地方使用，解决排水问题。



废弃物

# 研机株式会社



## 利用高水平的技术能力实现简单、安全、准确、廉价的干燥!

### 联系地址

福冈市博多区上牟田3-9-7

### 电话/mail

+81-92-411-1203/info@kenmori.com

已在8个国家※取得了11项专利的连续式低温干燥机KENKI DRYER实现了其他公司未能解决的易附着，易黏着物质的干燥。目前已在法国、台湾、俄罗斯开设了销售代理店，现在正在寻找其他地区的合作伙伴。

※已取得专利的国家与地区：日本、美国、加拿大、英国、法国、德国、瑞士、台湾

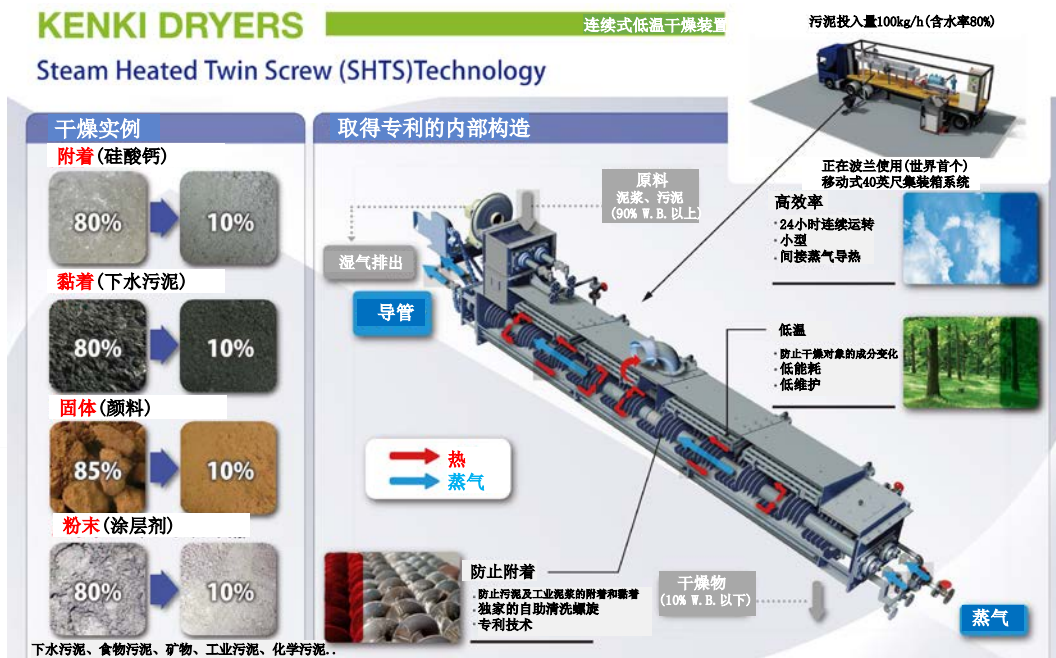
(董事长兼总经理 森山秀行)



董事长兼总经理 森山秀行

## 有效利用国际专利技术的连续式低温干燥机

▼ 连续式低温干燥装置“KENKI DRYERS”的干燥实例及内部结构



### 效果

通过对水处理设施排放的脱水污泥、有机废弃物、家畜粪便等进行干燥，可**减少废弃物的产生量**。

干燥后可以回收再生利用原料（燃料、饲料、肥料等），不仅有助于**资源的有效利用**，还可以通过与热分解装置的组合来回收气体和油，可期待**温室效应气体的减排**。还可以处理易附着和易粘连的原料，通过干燥能将原料含水率从90%以上降低到2%以下（需根据用途和原料性质状态等决定）。

### 用途

可用于干燥污水处理产生的污泥，或用于各种制造业（汽车、化学、半导体、食品等）的生产工序、污水处理工序的干燥使用。不仅废弃物减量效果明显，还可通过高效干燥降低运行成本。在污泥处理方面遇到难题时请随时与我们联系咨询。

### 特长

#### ● 采用独家开发的防止附着与结块技术

叶片可将附着的原料剥落并在搅拌的同时进行干燥，而且通过反复进行粉碎，可防止污泥中的絮凝剂造成的结块。因此，能够稳定处理附着性与黏着性强的原料（污泥、有机废弃物、泥浆等）。

#### ● 通过低压蒸汽实现高效干燥

低压蒸汽变成液体时的潜热是显热的2-5倍，通过使用潜热进行干燥，提高了干燥效率并可使干燥机小型化。可根据蒸气压力调节干燥温度，即使在低温（100℃以下）状态下也可以进行干燥，因此有机废弃物的成分不会改变，但含水率会降低。

#### ● 通过24小时连续运转提高生产效率

可以24小时连续运转，通过与连续式热分解装置进行组合，可100%利用污泥等的能源，同时可回收固体燃料和土壤改良材料。





废弃物

# 株式会社Saimu



## 通过Only One的技术为推动塑料的再生利用做出贡献

**联系地址**

福冈县嘉穗郡桂川町吉隈430-42

**电话/mail**

+81-948-20-2081/yasuo250221@gmail.com

废塑料的价格决定于其纯度和品质的稳定。本公司的技术可同时改善这两大要素，大大提高废塑料的利用价值。在家电再利用方面，应对同种产品再利用的需求，提供了99%以上的高纯度废塑料。（董事长 土田保雄）



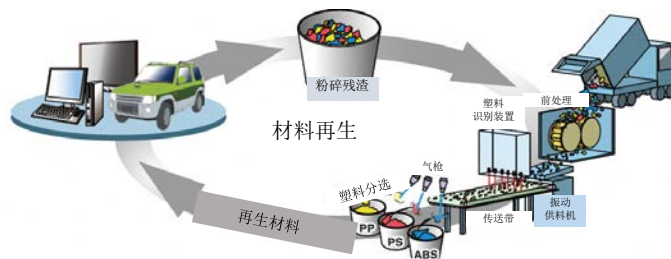
董事长 土田保雄

## 使用拉曼光谱进行的混合塑料深度分选

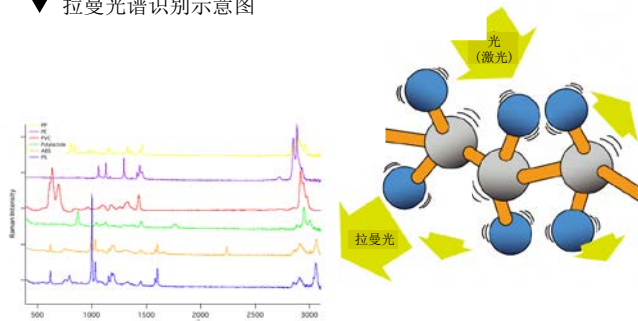
▼ 拉曼塑料分选装置的外观



▼ 使用拉曼分选机的再生利用示意图



▼ 拉曼光谱识别示意图



### 效果

拉曼塑料分选装置是利用“拉曼光谱的原材料识别技术”，对废混合塑料按材质进行分选的装置。

通过有效促进塑料的资源化利用，可为减少废弃物的填埋处理量并提高资源利用率等做出贡献。

另外，高品质的再生原料与低品质的再生原料相比，可以延长材料的生命周期，从而促进资源的可持续利用。

### 用途

该技术可供正在开展或正在讨论开展废塑料再生利用的企业利用。另外，还单件销售拉曼塑料识别机，它还被用于高性能材料的鉴别。

### 特长

● 使用拉曼光谱的高精度识别、分选

光照射物质时，受到分子振动的影响，光波长会发生变化，拉曼光谱正是利用这种现象来测定可见光域光量增加的技术。与分选机组合使用，可以对ABS、聚乙烯等多种材料混合的废塑料按材质进行识别和分选。同时，对表面被水淋湿的对象物也可以进行识别和分选。

● 与夹杂物去除技术并用，可进行深度分选

针对汽车粉碎残渣中包含的夹杂物（碎管线、聚氨酯、橡胶等），本公司拥有利用“回弹系数差异”和“介电吸附”来进行识别与分离的技术。通过与拉曼塑料分选装置的并用，可进行更高分度的分选。

● 丰富的塑料分选经验和技術

从2002年起，致力于各种塑料的分选，同时也开展对工厂的包装材料的分选及冲压机的开发等。利用这些丰富的经验和技術，可为塑料再生利用企业提供参考意见。





废弃物

# 坂井工业株式会社



## 结合建筑物的生命周期开展多种经营

### 联系地址

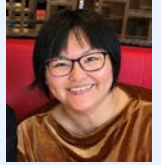
福冈县久留米市三濑町清松378-1

### 电话/mail

+81-942-64-3881/

sakaikougyou@wing.ocn.ne.jp

我的祖父以前从事“城岛瓦”的制造工作。驾驶推土机，将优质的原料土投入到机器中，进行搅拌、成形，然后在窑内烧制。有时半夜跟着祖父一起去检查窑的烧制温度...。然而，随着时代的变迁，与以前的制造相比，现在我们更多地致力于资源的再生利用。为了珍惜利用有限的资源，我们将全身心地做好现在所能做到的一切。（坂井绫）



坂井绫

## 通过废瓦再生利用品“Roof chip”改善路面环境

### ▼ “Roof chip” 施工前后



### ▼ “Roof chip” 的活用事例



### ▼ “Roof chip” 的小包装销售



## 效果

“Roof chip”是将废瓦（优质粘土烧制的陶瓦及银熏瓦）进行加工制成的再生利用品（粒度调整后的碎石），它可以代替碎石和砂石等铺设在路面或人行道上。由多孔材料、碎瓦片制成的“Roof chip”具有很高的保水性和透水性。

另外，由于其导热率低，因此用它铺设的路面温度会比一般的沥青道路低约5°C，有助于控制热岛现象的发生。而且，因其透水性能优秀，所以能够使排水变得更加通畅。除此之外，还具备控制杂草生长和防止泥泞等效果。

## 用途

不仅可以在一般路面和人行道上使用，还可用于公园、庭院等地方。由于其具有改善排水和防止泥泞的效果，因此也适合在容易受到雨水影响的地方使用。除此以外，在住宅周围使用时，可起到防犯和控制杂草生长的作用。

## 特长

### ● 可以替代碎石等铺设在路面等场所使用

可以发挥瓦片的保水性和透水性等特性，而且比石子和砂石重量轻，也易于使用。除此以外，其颜色为红茶色或银熏色等自然颜色，非常容易与路面和庭院融合。该产品在公园、校园、停车场、花坛、高速公路服务区等地方都已得到具体应用。

### ● 从小量销售到具体施工皆能应对

除“Roof chip”的小袋销售（例如：1袋12kg）外，本公司也进行多量销售。同时本公司还拥有建筑与土木施工的技术与经验，因此也可以进行“Roof chip”的施工。

### ● 通过有效利用废瓦，为解决环境问题做出贡献

“Roof chip”是将至今为止作为废弃物被填埋处理的废瓦，作为有附加值的资源进行再利用的产品。我们将继续有效发挥原本作为瓦片制造厂家的经验与技术，进一步开发“Roof chip”的新用途，推动废瓦的有效利用。



废弃物

# 株式会社Genuine R&D



## 发现功能性成分并以其为原料、提供地道而诚实的产品！

### 联系地址

福冈市东区高美台2丁目36-12  
(京都研究所) 京都府相乐郡精华町  
光台3丁目2-16

### 电话/mail

+81-774-94-5121/info2@genuinerd.co.jp

### 主要海外据点

在美国(洛杉矶)开展业务

以“独一无二！”为开发理念，致力于从不符合规格的农作物和食品加工废弃物中提取天然功能性成分的研究，成功开发了天然人型神经酰胺等世界稀有材料。在其安全性和功能性已得到科学证明的基础上，在已经得到GMP\*认证的自家工厂进行最终产品的制造。(董事长 宫锅征克)

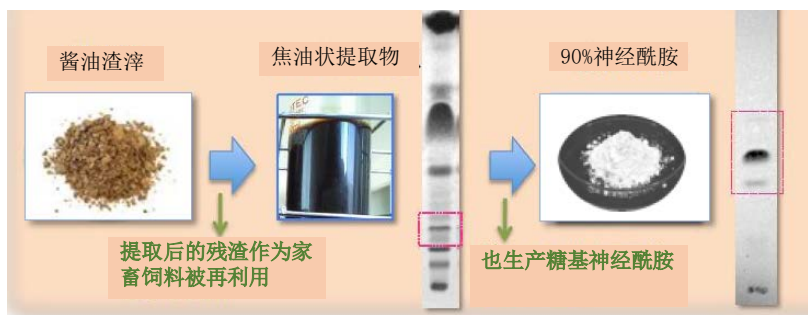
※GMP (Good Manufacturing Practice)：关于保健食品的制造与品质管理的第三方认证



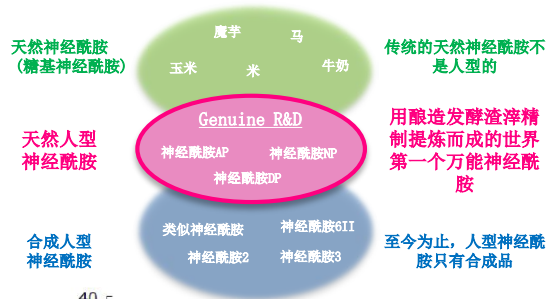
董事长 宫锅征克

## 从食品残渣中回收“天然人型神经酰胺”并原料化利用

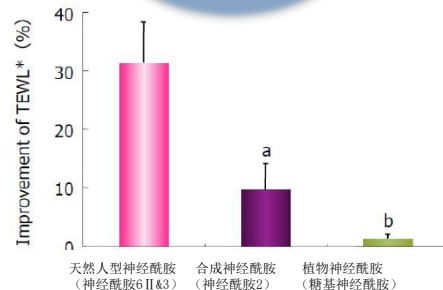
▼ 以生产天然人型神经酰胺为核心的酱油渣滓的深度利用技术



▼ 神经酰胺的种类与天然人型神经酰胺的保水力与防护功能改善效果



▼ 利用食品废弃物制造的功能性化妆品和营养补充剂



\*Trans epidermal water loss: 经皮肤的水分蒸发量

### 效果

从至今为止被废弃的食品加工残渣等中，回收了高附加值的功能性物质，并将其作为原料使用。这有助于**废弃物处理量的削减与资源的有效利用**。

酱油渣滓再生利用项目，可在回收具有高效美容效果的功能性物质——“天然人型神经酰胺”的同时，将回收后的副产品作为饲料来利用，实现了**食品加工残渣的深度循环利用**。通过这些材料的使用，能够为客户提供**环境友好型产品**（保健食品、医药品、化妆品等）。

### 用途

在食品加工厂平时废弃的食品残渣中，也有可能隐藏着新的功能性物质。我们希望通过共同研发，找到更多的“地球人类友好型”化妆品与医药品的原材料。

### 特长

#### ● 世界第一个！天然人型神经酰胺的精制

人型神经酰胺是人体皮肤角质层中所含的脂质之一，是肌肤保湿和肌肤防护功能中不可缺少的成分。本公司成功开发的该产品是世界上第一个，从酿造发酵残渣中提取并精制的人型神经酰胺。

#### ● 只有“天然”、“人型”才能实现的高水平肌肤防护功能

人型神经酰胺约有350种，而合成的神经酰胺中，只含有350种人型神经酰胺中的短神经酰胺。另外，人型以外的天然神经酰胺与人体角质层中所含的神经酰胺结构不同，其渗透力和保湿力都存在课题。所以，只有天然、人型的神经酰胺才能发挥高水平的保湿能力和防护功能。这就是该产品的主要特征。

#### ● 各种功能性物质的提取精制技术

除天然人型神经酰胺外，也在进行从多种食品加工残渣等中提取、精制功能性物质的技术研发。提取的功能性物质，主要作为保健品、医药品、化妆品、肥料等的必要原料而提供给客户。同时也可以支持产品的商业化运作。







废弃物

# 新北九州工业株式会社



## 创造能够保护人类与自然的可持续性工业发展

### 联系地址

福冈市早良区祖原14-20

### 电话/mail

+81-93-481-2893/

http://shinkitakyukg.co.jp/contact.html

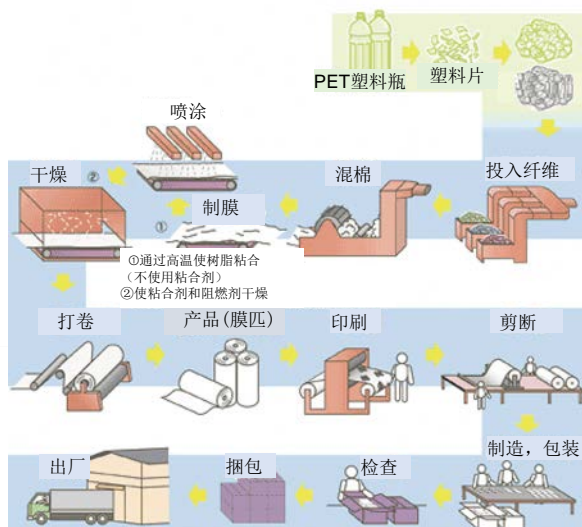
本公司以塑料为原料，制造无纺布和射出成形品。为此，我们积极开展废弃塑料的再生利用，致力于先进的环境友好型塑料产品的生产。  
(董事 渡边久也)



董事 渡边久也

## 再生PET添加率高的无纺布过滤膜的开发与制造

### ▼ 利用再生PET纤维制造无纺布产品的制造工序



### ▼ 过滤膜性能试验装置



### ▼ 再生PET无纺布与生物降解性塑料产品的一部分



## 效果

本公司利用再生PET（聚对苯二甲酸乙二醇酯）纤维开发制造产品。通过选用本公司的产品，能够为**废弃物减排与资源的有效利用**做出贡献。同时，通过降低对石油化学资源的依赖，可**减少温室效应气体的排放**。

产品性能方面，作为厨房排油烟机（换气扇）的过滤膜使用时，因该产品可防止油污附着，因此能够减少排油烟机的清理次数；将该产品作为空调的过滤器使用时，可期待通过捕捉扁虱和室内灰尘等粉尘来达到空气净化的效果。

## 用途

该过滤膜可用于家庭的排油烟机、排气扇以及办公室、店铺、工厂的空调，能够减少器械清扫次数并保持舒适的室内空气环境。

## 特长

### ● 高超的技术实现了高水平的再生PET添加率

在持续30年再生PET产品开发中，培养练就了能够实现高水平添加率的技术能力。现在，以再生PET纤维为原料制造的无纺布中，招牌商品-排油烟机过滤膜的再生PET添加率已达到90%。

### ● 不断追求安全性强，功能性好的产品制造

本公司拥有品质检查设备，定期进行燃烧试验、拉伸试验、压力损失（空气阻力）测量等，从而实现了彻底的品质管理。同时过滤性能与空气动力性能的平衡性优秀，因此达到空气流通顺畅但油污及微小粉尘捕捉力强的目标。

### ● 满足了福冈县标准的再生利用认定产品

由于本公司生产的厨房排油烟机过滤膜与排气扇过滤膜再生资源使用率高等，因此被福冈县政府认证为“福冈县产再生利用认定产品”（截至2021年3月的信息）。



废弃物

# 株式会社新菱



▲公司网站



▲循环经济解决方案业务

## 利用化学技术将有限的资源交给下一代!

### 联系地址

北九州市八幡西区黑崎3丁目9番22号  
RISO黑崎站前大厦

### 电话/mail

+81-93-643-2969/  
tanaka.shingo@me.shinryo-gr.com

### 主要海外据点

在中国（苏州）、台湾开展业务

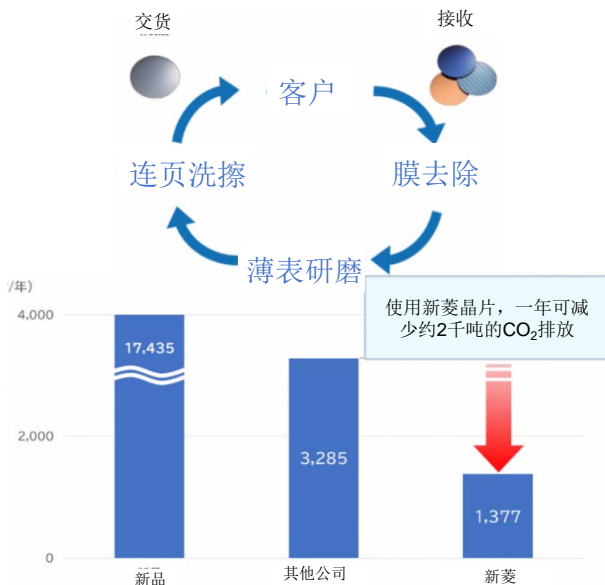
本公司以诚恳认真的态度对待工作、对待人、对待地球。通过运用化学技术的“减排、反复使用、再生利用”和来自大家的“依赖=信赖”，为资源循环型社会建设做出贡献。（经营企划总部 新事业开发室 田中新吾）



新事业开发室 田中新吾

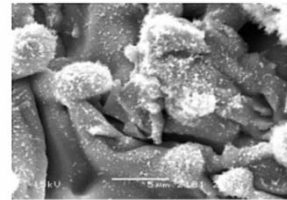
## 有利于降低成本和资源有效利用的处理解决方案

- 通过对用过的监视器/假片进行再生，来增加重复使用次数并实现年温室效应气体量的减排

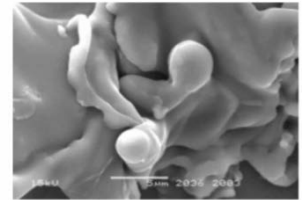


- 通过精密清洗去除半导体制造装置中的微颗粒

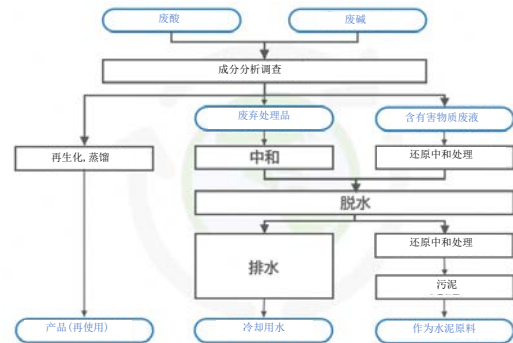
Before



After



- 活用处理技术进行的废弃物资源化利用事例之一



### 效果

通过对已结束使用的半导体用硅晶片进行最小限度的研磨(薄表研磨)，可以实现晶片的重复使用，不仅可降低新晶片的采购成本，还能够减少新品制造带来的温室效应气体的排放。同时，半导体制造装置的精密清洗有助于减少因污垢导致的生产损耗，从而提高成品率并减少废弃物产生量。

在资源循环方面，通过对原料厂商和制造厂商排放的化学合成品以及废弃物进行资源化再利用，促进了废弃物处理量的削减和资源的有效利用。

### 用途

针对半导体制造厂商，开展废旧晶片的再生和半导体制造装置的精密清洗。在资源循环利用方面，接收来自各种原材料厂商和制造厂商的废弃物，并将加工处理的再生品重新交给客户。

### 特长

#### ● 提供成本与环境性能优秀的晶片

针对半导体制造工序中使用的监视器和假片，利用本公司独家拥有的膜去除、薄表研磨、连页洗擦技术进行再生。经过高精度机器检查后，将品质可靠的再生晶片等再交回给客户。

#### ● 半导体制造装置的精密清洗技术

利用精密清洗技术去除半导体制造装置表面从 $\mu\text{m}$ 到 $\text{nm}$ 单位的污垢。还可将成为污染源的微细颗粒、陶瓷、金属表面的变质层、研磨残渣等清除到极限水平。

#### ● 利用高水平处理技术促进资源循环利用

晶片再生技术和半导体制造装置的精密洗净技术，来自于在多年的化学再生利用及废弃物处理工作中积累的，物理、化学处理技术和经验。通过高水平技术处理后的再生利用品与新产品具有同等的品质。同时，我们还可以为客户提供，关于生产制造中的资源有效利用和降低原材料采购成本的解决方案。





废弃物

# 大王工程技术株式会社



## 用诚意和热情实现人类世界的富饶生活

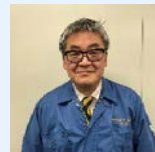
### 联系地址

(九州营业所) 福冈市博多区博多站前2-6-10  
FK大厦3F

### 电话/mail

+81-92-475-7212/soumu@daio-eng.co.jp

充分发挥本公司技术人员拥有的技术与经验，让顾客的需求变成我们追求的目标，通过智慧和技术来实现这些目标。我们将在这样的方针下开展经营并为社会做出贡献，力争成为受大家喜爱的企业。  
(九州营业所 村地正敏)



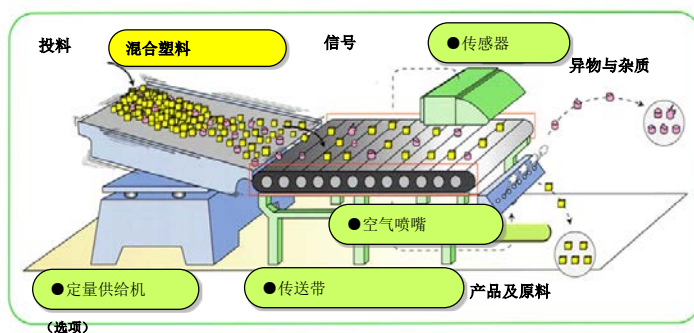
九州营业所 村地正敏

## 为资源循环型环保经营做贡献的“Aero Sorter系列”

### ▼ 可分选黑色塑料的最新机型“Aero Sorter V”



### ▼ 高纯度分选机“AEROSORTER系列”的分选原理



### ▼ 分选回收物质的一部分

- 左：从混合塑料中分选出的ABS、PS、PP
- 右：从汽车粉碎残渣中分选并回收的非树脂材料



## 效果

“Aero Sorter系列”是对传送带上的对象物质进行测知后，在后序阶段用空气喷嘴对目标回收物和除此之外的物质进行分选的装置。通过调整检测方法和装置的规格，可从废旧产品中分别回收铜、铝等有用金属、软质、硬质塑料与阻燃塑料、纸张、木材、橡胶、玻璃等。由此为减少废弃物填埋处理量和资源的有效利用做出贡献。

## 用途

该产品是为开展报废汽车、废电子器械、塑料包装容器、金属等废弃物处理及再生利用企业开发的。在了解客户现场需求的同时，可推动灵活的系统构建。与此同时，成套设备整体的综合协调也可以交给我们来做。

## 特长

### ● 实现高纯度资源回收的“Aero Sorter系列”

“Aero Sorter系列”可结合对象物质（报废汽车、废电子器械、塑料包装容器等），选择最合适的传感器进行装置组合，从而实现高纯度的资源回收。除色彩、形状、近红外线传感器以外，还开发了能够识别黑色塑料的传感器，以及通过装载AI来提高分选精度等技术。我们能够根据不同的课题提出相应的解决方案。

### ● 针对处理系统整体的建议

除“Aero Sorter”以外，我们还在开发并制造从废旧物质接收到资源回收的一系列装置（粉碎机、筛子、风选机等）。能够提供可优化整个处理系统的解决方案。

### ● 成套设备整体的综合协调

除设备引进以外，还可提供从再生利用设备的设计、施工到维护、资源回收（RPF等）再利用等一系列支持。



废弃物

# Total Care System株式会社



## 通过纸尿裤的再生利用力争为SDGs做出贡献!

### 联系地址

福冈市博多区井相田1-10-40

### 电话/mail

+81-92-588-3365/info@totalcare-system.co.jp

我们把使用后的纸尿裤定位为资源。

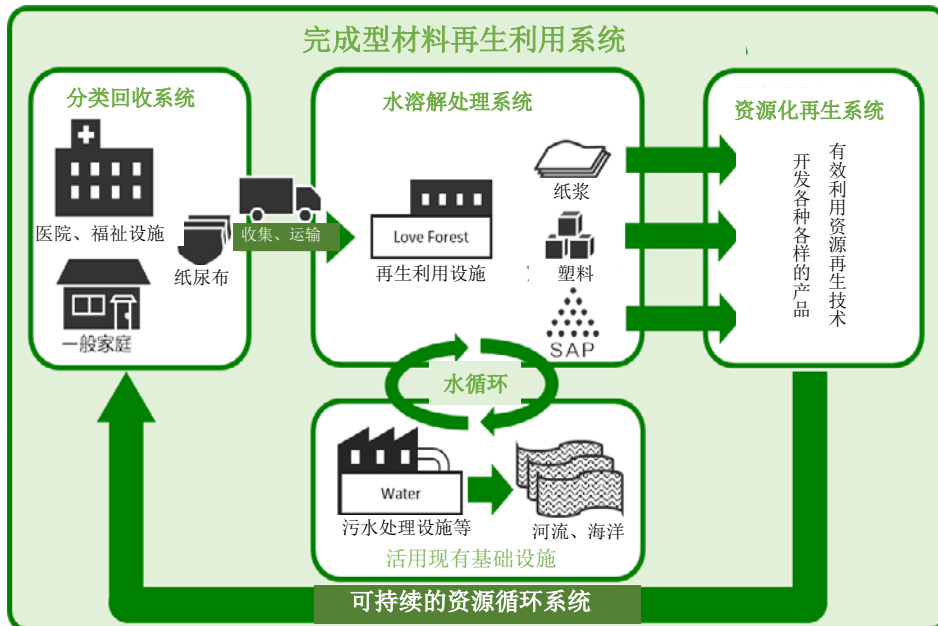
希望将使用后的纸尿裤作为资源进行再生利用，能够成为社会的常识，而不是进行焚烧。我们希望通过与国家、地方自治体、地区居民以及各方面企业的合作，实现环保型的城市建设。（董事长 长武志）



董事长 长武志

## 环保型纸尿裤再生利用系统

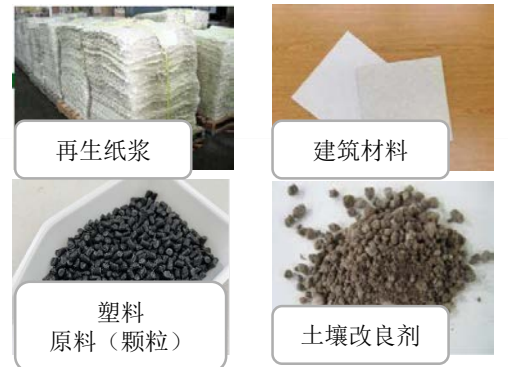
### ▼ 完成型材料再生利用系统



### ▼ 工厂外观 (LOVE FOREST大牟田)



### ▼ 资源化再生系统回收的物质



## 效果

对医疗、福祉、护理现场排放的使用后的纸尿裤进行再生利用而不是将其进行焚烧处理，这可以推动**资源的有效利用**。

本公司构建了集“分类回收”、“水溶解处理”、“资源化再生”为一体的功能性再生利用系统，能够为**减少化石燃料带来的温室效应气体的排放并降低环境负荷**做出巨大贡献。同时，纸尿裤含水率高、燃烧效率低，对其进行再生利用能够降低焚烧炉的负荷也是该系统的优势所在。

构建资源再生利用系统，分类回收是不可缺少的。我们希望与地方自治体合作，为**地区的可持续发展**做出贡献。

## 用途

本公司还可提供从制造到销售、排放、资源化再生等，为构建再生利用系统所需的各个阶段的咨询服务。同时正在与台湾的大型卫生材料厂家开展业务合作，把目光扩展到海外。

## 特长

### ● 与医疗福祉设施和自治体合作进行分类回收

不同物质的混入会降低资源再生利用率，因此我们与医疗及福祉设施建立了分类回收的合作体制。另外，还与福冈县内的自治体（大木町、三山市）联合，在地区范围内对使用后的纸尿裤进行分类回收。

### ● 替代焚烧的“水溶解处理技术”

目前大部分的纸尿裤被焚烧处理，而本公司于2005年实现了日本国内第一个纸尿裤水溶解处理系统的商业化运作。使用水与分离剂将使用后的纸尿裤分离成纸浆、塑料、污泥等，与焚烧处理相比可减少约40%的CO<sub>2</sub>排放量。通过与现有基础设施的并用（与污水处理厂的水资源并用等），可实现低成本的资源再生利用。

### ● 通过资源化再生利用系统回收有用的资源

经过水溶解处理后回收的再生纸浆作为建筑材料、污泥类作为土壤改良剂、塑料现阶段作为固体燃料（RPF）被有效利用。目前我们仍在进行研究与开发，力争将回收的物质作为有效的商品再次还原（升级利用）给排放企业。





废弃物

# 株式会社成田美装中心



## 以丰富的实际成果致力于实现循环型社会！

### 联系地址

福冈县久留米青峰1丁目8番17号

### 电话/mail

+81-942-44-1030/

http://www.naritabisou.com/contact/form.php

本公司即将迎来创业50周年，为了实现SDGs目标，我们正在以再生利用为中心开展废弃物处理。正在以推动废弃物接收前后的分类、以专业接收处理难度高的废弃物为中心开展各项工作。（董事长 吉富慎一）



董事长 吉富慎一

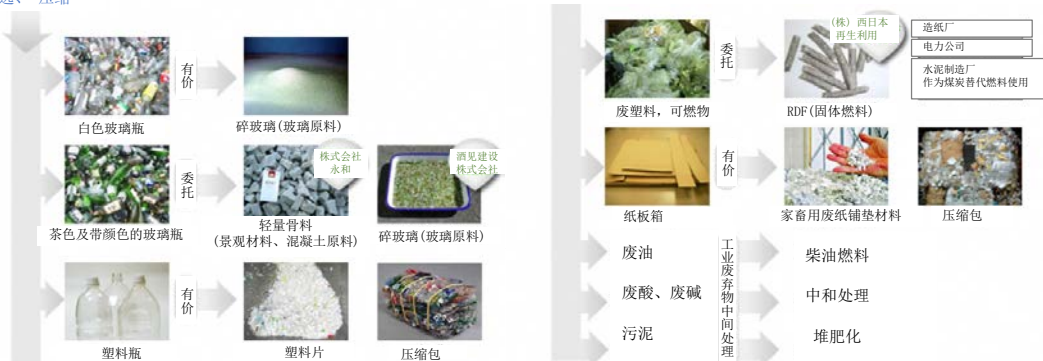
## 多种多样的废弃物处理与再生利用

### ▼ 大牟田工厂的再生利用流程



- 废金属 空易拉罐、18公升装罐、喷雾罐、金属丝
- 碎玻璃 空瓶等
- 废塑料 塑料瓶、塑料袋、回收的塑料容器
- 废纸张 纸杯、纸盒、纸板箱等
- 内装物 饮料、酒类、调料、废食用油

分选、压缩



### ▼ 大牟田工厂的外部与内部景观



## 效果

规范处理家庭、企业以及医疗设施排放的废弃物，有助于**延长垃圾填埋场的使用寿命并保护生活环境**。特别是医疗废弃物，因为含有可能会传染给人类的病原体等，所以，进行规范处理是非常重要的。

另外，通过从回收的废弃物中筛选金属、塑料、玻璃类等资源并进行再生利用，可以实现**资源的有效利用**。目前大牟田工厂每天处理72吨废弃物，**再生利用率达到95%**。以“可惜”的精神为基础，力争实现最大限度的资源有效利用。

## 用途

可提供与废弃物处理和再生利用相关的各种技术与经验。

## 特长

### ● 多种多样的废弃物处理与再生利用成果

长期接收一般废弃物、工业废弃物、医疗废弃物，练就积累了容器包装、废金属、碎玻璃、废塑料、废纸张等各种废弃物的处理技术与知识。同时，持有ISO14001认证，正在保护环境的前提下开展企业活动。

### ● 碎纤维、含有残留物容器的处理技术

针对难处理的碎纤维，我们改良了破碎机。根据水泥行业用的煤炭替代燃料、造纸企业用的发泡成形缓冲材料等用途开发了按用途分类回收的技术。另外，对于内部有残留物的容器，一般采用焚烧处理，但是我们开发了能够使容器与残留物分离的技术，能够将PET等作为原材料提供给客户。

### ● 按用途收集废弃物的技术与经验

根据不同用途，分别使用不同的收集运送车辆和集装箱，同时也使用医疗废弃物的专用回收容器。还与其他废弃物处理和再生利用企业合作，力争实现大范围内的高效率包装容器的再生利用。



废弃物

# 日本环境设计株式会社



## 力争实现使所有物质循环的社会

### 联系地址

(总公司) 神奈川県川崎市川崎区扇町12-2  
(北九州工厂) 北九州市若松区响町1-120-6

### 电话/mail

info@jeplan.co.jp

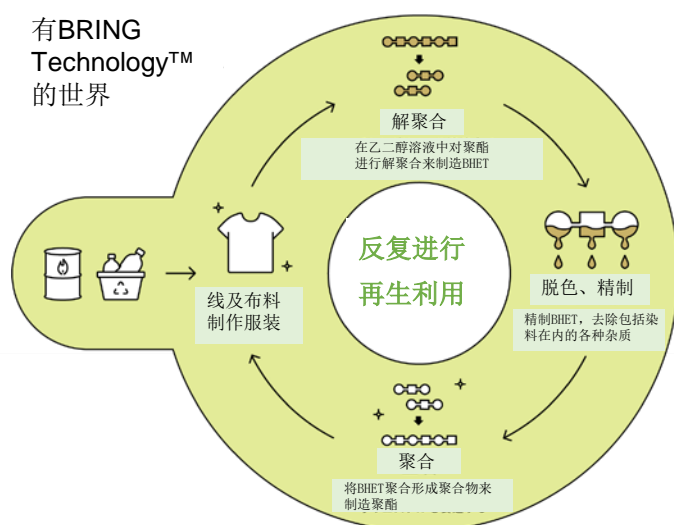
我们以“实现所有物质的循环”为愿景，正在开展以纤维再生利用为中心的环保工作。使用世界上非常先进的化学再生利用技术，制造再生聚酯产品的商业工厂正在北九州市运行生产。（董事长兼总经理 高尾正树）



董事长兼总经理 高尾正树

## 实现了PET to PET的独家化学再生利用技术 “BRING Technology™”

### ▼ “BRING Technology™” 实现的同种物质再生利用



### ▼ 服装再生利用项目“BRING™”



“从衣服到衣服”

### 📈 效果

“BRING Technology™”是以PET（聚酯合成纤维）为对象使用的独家化学再生利用技术。

该技术可实现同种物质的再生利用，将旧衣服再生成新衣服，将废塑料瓶再生成新塑料瓶。并可制造出与由石油制成的新PET树脂具有同等品质的再生树脂。

将至今为止被焚烧和填埋处理的PET作为天然资源的替代品进行有效利用，不仅可以减少废弃物的填埋处理量，提高资源利用效率，还可为CO<sub>2</sub>减排等做出贡献。

### 🎯 用途

迄今为止，已有150多个服装品牌参加了服装回收与再生利用项目“BRING™”。同时，为现有的树脂制造工厂提供技术使用许可的业务，预计今后也将得到扩大。

### ⚙️ 特长

#### ● 能够实现同种物质再生利用的专利技术

BRING Technology™ 技术通过将“结晶”和“蒸馏”两种不同的精制工序进行组合，来提纯单体（BHET：双(2-羟乙基)对苯二甲酸酯）。根据废旧物质的状态以及被再生加工后的用途，改变精制工序的组合和顺序，从废旧物质中适当地去除杂质。这样，就可以制造出与新的PET树脂具有同等品质的再生树脂。

#### ● 可与现有的树脂制造工序进行连接

在精制工序中提取的BHET，是现有PET聚合设备中作为原料使用的一般物质。因此，可将BRING Technology™ 设备连接到现有的树脂制造工序上使用。

#### ● 从回收到制造的系列举措

在与服装行业等各方面的伙伴开展合作的同时，也进行PET产品的回收和“将回收的物品通过再生利用技术制成原料”的产品制造，由此推动塑料到塑料，衣服到衣服的同种物质的再生利用。





废弃物

# 日本磁力选矿株式会社



## 落实“资源循环产业”的可持续成长

### 联系地址

北九州市小仓北区马借3-6-42

### 电话/mail

+81-93-521-4400/nmd\_info@nmd.co.jp

### 主要海外据点

韩国MATICS (韩国)

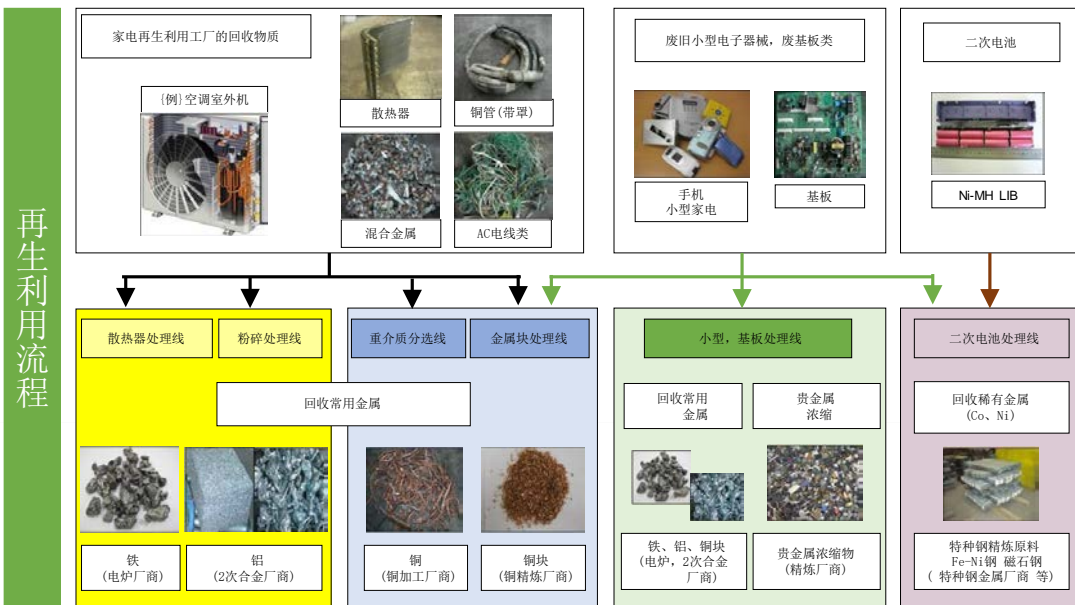
本公司自1949年（昭和24年）创业以来，以钢铁厂产生的炼钢副产品（铁渣）的再生利用为中心开展经营。近年来，在环境与有色金属再生利用方面，积极致力于二次电池再生利用技术的开发，以及以小型家电为中心的工业废弃物处理、相当于一般废弃物的二次电池的资源化利用等，正在为促进国内的资源循环、减少垃圾填埋处理量做出贡献。  
（执行董事 经营企划部 部长 关冈真吾）



执行董事 经营企划部 部长 关冈真吾（左）  
经营企划部 课长 出田幸信（右）

## 包括二次电池的E-waste再生利用技术合作

### ▼ E-waste的再生利用流程事例



### ▼ 小型电子器械处理设施



### 二次电池处理设施



再生利用流程

## 效果

利用对电气电子器械进行拆解、破碎、分选并从中回收资源的技术与经验，促进废弃物的规范处理以及对铁、有色金属等各种有价金属的回收。为**控制废弃物处理中的环境污染、减少废弃物填埋处理量、提高资源效率**做出贡献。

另外，由于智能手机等的普及，二次电池的排放量将会增加。本公司具有可对二次电池进行规范处理并进行再生利用的相关技术。该技术可防止**电池有害物质的外流与起火**，并能够为**回收难度高的稀有金属等资源的回收**做出贡献。

## 用途

可在废电气电子器械的处理与再生利用方面进行技术合作。另外，也可以向正在探讨建立各种资源再生利用系统的政府相关人士提供咨询。

## 特长

### ● 有效利用了各种破碎与分选技术的金属回收

本公司在福冈县内设有对废旧电气电子器械进行再生利用的自家工厂，具有丰富的规范处理与再生利用的经验和实际成果。构建了利用磁选机、涡流分选机、干式比重分选机、重介质分选机等的独家处理工艺，可回收各种有价金属。

### ● 二次电池的规范处理与再生利用技术

本公司是“日本小型家电再生利用法”的认证注册企业，开发了二次电池的再生利用技术。利用过热蒸气式热分解炉，对二次电池进行规范处理，并可回收稀有金属以及特种钢等各种有价金属类资源。

### ● 拥有海外技术合作经验

充分利用在日本国内积累的废电气电子器械规范处理与再生利用经验，可与海外企业等开展技术合作。目前已在菲律宾的宿雾市，针对中间处理企业进行废电气电子器械拆解方面的技术指导。



废弃物

# 株式会社Beetle工程技术



集团公司（西原商事）网站

## 海外各国提供感染性废弃物的优化处理方案！

### 联系地址

北九州市八幡西区阵原2-8-2

### 电话/mail

+81-93-644-0158/s-narita@beetle-ems.com

### 主要海外据点

在印度尼西亚开展业务

为了消除客户在引进焚烧炉时的忧虑，我们在价格、环保性能、人材培养、支持运用管理等各方面不断进行优化，以满足客户的需求。针对不需要大型设备的国内外用户，提供可持续的废弃物处理方案。

（国际开发室 成田诗步）



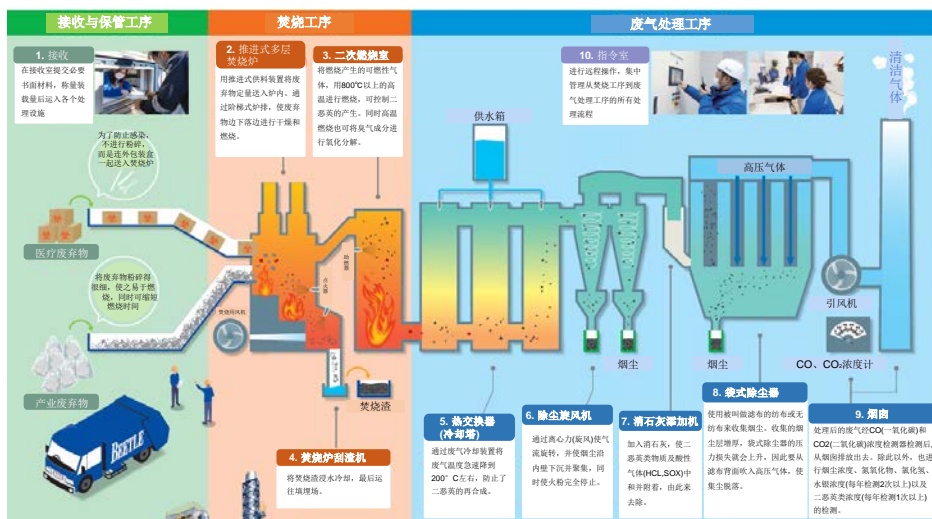
国际开发室 成田诗步

## 从硬件、软件两方面不断进行了改善的小型焚烧炉

### ▼ 推进式多层焚烧炉



### ▼ 处理流程



## 效果

推进式多层焚烧炉“BE系列”是对包括医疗废弃物、城市垃圾、工业废弃物在内的各种废弃物进行稳定混烧处理的小型焚烧炉。通过与技术人员的共同研究，对装置规格进行了彻底的改进，终于实现了**虽然规模小但能够高效处理，而且价格也易于引进的焚烧炉**。从燃烧到废气处理工序，全部采用了万无一失的环保结构，可满足国内外的各项标准。同时，也通过促进**医疗废弃物的规范处理，以及废废弃物的减容减量，为解决垃圾填埋场紧张问题做出了贡献。**

## 用途

该技术可供废弃物日处理量为15-50吨的处理企业、政府机构（地方自治体等）以及医疗机构等使用。

## 特长

### ● 环保性能强、成本低

该焚烧炉采取了完全彻底的环保措施，约900°C的稳定燃烧可控制二恶英等有害物质的产生，同时采用间接冷却方式，所以不会排放接触了废气的冷却水。另一方面，因不需要大规模的污水处理设施，装置设计简单，实用性强，因此，装置价格低而且占地面积小。

### ● 人材培养训练中心

为了减少客户引进装置时，在人材培养方面所存的各项忧虑，我们接收国内外的培训人员来本公司福冈县内的工厂，使用实际装置开展技术培训。通过事前进行的具体操作训练，来支持装置的顺利引进。

### ● 与追溯系统的链接

通过与本公司提供的废弃物一元化管理系统“bee-net system”进行链接，可构建更加准确规范的处理流程。同时也从软件方面，支持以医疗废弃物为中心的危有害废弃物的管理。





废弃物

# 日立造船株式会社



## 用技术和诚信创造有利于社会发展的价值!

### 联系地址

(环境海外营业部) 东京都品川区南大井6丁目26番3号  
大森BELLPORT D馆15楼  
(九州分公司) 福冈市博多区博多站前3-2-1

### 电话/mail

+81-3-6404-0841/aono@hitachizosen.co.jp

### 主要海外据点

日立造船贸易(上海)有限公司(中国)  
HITZ (THAILAND) CO., LTD. (泰国)  
HITACHI ZOSEN VIETNAM CO., LTD. (越南)

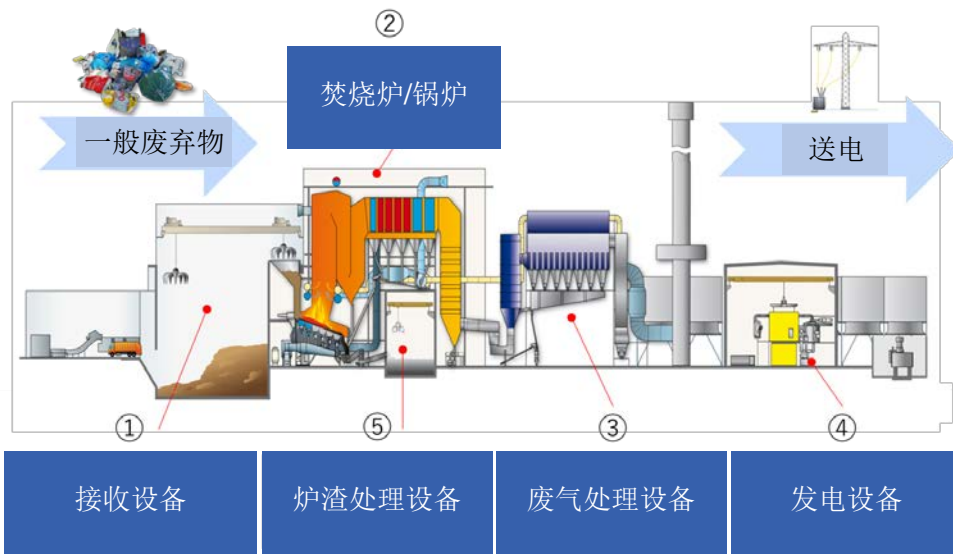
“我们用技术和诚信创造有利于社会发展的价值，为美好的未来做出贡献”。在这样的企业理念下，我们以先进的技术和诚信为客户提供有价值的环保问题解决方案，并作为实施解决方案的合作伙伴为实现循环型以及安全放心的社会做出贡献。今后我们也将全力以赴做好我们的各项工作。(主管 星子敬生)



九州分公司经理 德尾真信(左)  
主管 星子敬生(中)  
部长 野尻正智(右)

## 基于950多项实际成果的“高效废弃物发电”

### ▼ 废弃物发电设施概要图

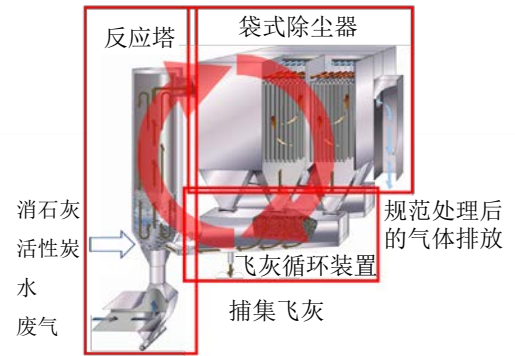


### ▼ A.I/TEC

提供远程监视等技术支持



### ▼ 废气处理系统“Semi-Dry”



## 效果

该废弃物发电设备可将废弃物中的生物质作为电力和热源使用，由此**减少了废弃物的数量和容积(80-90%左右)**，同时亦可**削减化石燃料产生的温室效应气体排放量。**

通过24小时远程监视，可优化运行状态，从而**实现更高效率的发电。**

另外，利用本公司自家开发的废气处理装置(Semi-Dry)，可以有效地**去除造成大气污染的SOx、HCl等有害气体。**已有20多个设施引进“Semi-Dry”，所有设施都已达到了EU废气处理排放标准。

## 用途

不仅可以规范处理废弃物，还能利用处理过程中产生的热能进行发电。包括东南亚各国含水率高的废弃物在内，可应对各种性质的垃圾。

## 特长

### ● 支持运行最佳化并提高稳定性的“A.I/TEC”

本公司运营的废弃物处理设施，接受来自于大阪总公司A.I/TEC (Hitachi尖端信息技术中心) 24小时的远程监视技术支持。

通过对解决故障的技术支持、数据管理、分析与运用等改善运行的服务，可实现设施的优化与稳定运行。

### ● 高效率高成本的废气处理“Semi-Dry”

通过将捕集飞灰再次循环到反应塔，来对捕集飞灰中未反应的消石灰进行再利用，从而减少了消石灰的使用。另外，可降低袋式除尘器吸附的飞灰量也是其一大特征。

### ● 基于丰富的实际成果与独家技术的解决方案

50多年来，已有超过650套的设备出口到亚洲地区，超过950套的设备出口到世界各国。利用废弃物发电方面的丰富的实际成果与独家技术，为客户提供最佳解决方案。





废弃物

# 福冈金属兴业株式会社



## 作为铁原料制造商，为日本和亚洲各国稳定提供高品质的废铁

### 联系地址

福冈县直方市大字中泉885番地19

### 电话/mail

+81-949-25-1800/fukkin@fukkin.co.jp

创业70多年来，一贯从事金属废料以及废弃物回收加工业务，努力致力于稳定的经营。以所有方面的品质和速度为最强优势，正在扩大经营领域。近年来，还在运营九州首个无人资源回收系统“生态站24” (<http://www.fkeco.jp>)。(董事长兼总经理 横沟淳弥)



## 通过建立品质管理体制（回收、加工、分选）开展高品质的废铁（炼钢原料）生产与销售

- ▼ 左：ISO14001（环境管理认证）注册证明
- 右：ISO45001注册证明（劳动安全卫生管理系统）

- ▼ 400马力立式粉碎机



### 效果

本公司在高品质废铁（炼钢原料）的管理和处理工艺方面，具有丰富的技术和经验。将废料分类并进行适当的处理，可减少混入废料中的杂质。在改善环境的同时，将其作为高附加值的原料进行再生利用，以此提高资源的利用效率。

另外，还利用本公司的自家码头出口废铁，不仅为日本国内，也正在为亚洲各国提供高品质的再生原料，实现国际资源循环的扩大。

### 用途

对制造企业生产中产生的金属废料及废弃物进行适当的处理。同时，也针对希望购买原料的企业，出售炼钢原料。

### 特长

#### ● 充分发挥了处理技术与经验的最佳处理

现有1250吨的剪切机（2台）、400马力立式粉碎机、冲压机等设备，并拥有金属废料等的压缩切割、粉碎、压缩处理等相关技术与经验。有效利用这些技术和经验，按金属废料等的种类进行最佳处理，能够生产出更高质量的铁（炼钢原料）。

#### ● 对收购的金属废料等进行适当管理

将收购的金属废料等按种类和供应商进行分类，实施个别管理，这可以使每种废料得到最佳处理。同时，为了提高安全与品质意识，也在致力于人材教育。

#### ● 具有丰富的海外贸易成果

在北九州市响滩地区，拥有九州第一个可以进出口的自家码头，与亚洲各国（中国、泰国、菲律宾、越南、马来西亚等）有着丰富的贸易成果（废铁的出口等）。除此之外，还与马来西亚的当地相关人员进行信息交换。



废弃物

# 株式会社福冈生物产业开发研究所



## 利用微生物的力量保护食品安全与地球环境!

**联系地址**

福冈县久留米市北野町中 275-8

**电话/mail**

+81-942-78-6135/houzou@fukuseiken.co.jp

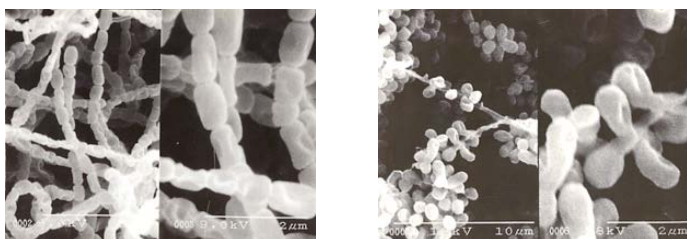
我们将从土壤中夺取的有机物的营养成分有效地还原给土地，由此尽可能减少农药和化学肥料的使用，使农作物恢复自身的营养与强度。我们始终把“保护未来的饮食、保护人类健康、保护环境”放在第一位。  
(研究开发部 田中研实)



研究开发部 田中研实

## 利用功能性放线菌进行的高效有机物再生利用

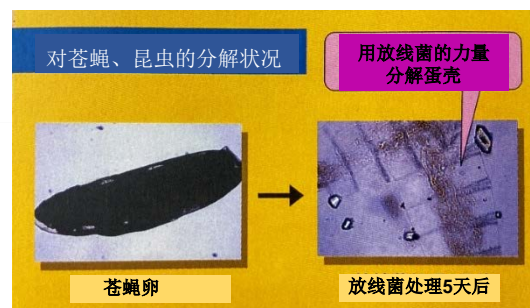
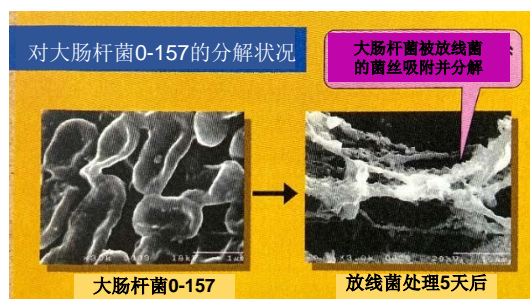
▼ 功能性放线菌群 (专利广告菌)



▼ 放线菌返送式山脉堆积型堆肥制造装置 (AFMS)



▼ 放线菌效果 (防止苍蝇的产生, 杀死病原菌)



### 效果

利用选拔的高功能放线菌的作用，可将餐厨垃圾和家畜排泄物作为堆肥，进行有效利用，为实现**废弃物减排及促进资源有效利用**做出贡献。利用其高分解能力，可以抑制恶臭和苍蝇的产生，从而**改善堆肥设施和畜牧设施周边的卫生环境，防止臭气。**

放线菌具有能杀死各种病原菌的效果，而且还可以分解难降解性有机物（甲壳质、角蛋白、骨胶原等）及酚类等阻碍农作物发芽生育的物质，因此能够**提供有害物质少，质量高的堆肥。**

### 用途

可用于以一般家庭和食品加工厂的食品餐厨垃圾、家畜排泄物为对象的堆肥生产设施，以及畜牧养殖设施等。本公司不仅出售微生物材料，也对堆肥制造装置进行开发。

### 特长

● **分解能力高的选拔放线菌**

本公司对放线菌进行培养并反复选拔，利用具有高水平有机物分解能力的放线菌，开展废弃物的资源化利用以及环境净化。可根据用途，为客户提供最佳特性组合的放线菌。同时，放线菌还可分解其他微生物难以分解的物质（甲壳质、酚类等）。

● **以餐厨垃圾为原料，制造高附加值的堆肥**

通过放线菌的作用，在抑制恶臭和苍蝇产生的同时，能够分解不利于农作物发芽生长的酚类物质，杀死病原菌，并可生产出高品质的堆肥。品质分析结果也显示出，该堆肥品质优秀。

● **为改善畜牧设施的卫生环境和臭气防治做出贡献**

不仅能够将畜牧业的废弃物制成堆肥，还可通过抑制恶臭和苍蝇的产生，杀死病原菌，对畜牧养殖设施内外的卫生环境和臭气治理做贡献。本公司开发的堆肥制造装置不仅具有高效的除臭效果和堆肥效率，非常经济更是一大魅力。





废弃物

# 株式会社FROM工业



## 活用知识与技术，进行满足社会需求的商品开发

### 联系地址

福冈县中间市上底井野422-5

### 电话/mail

+81-93-244-2061/frominfo@joy.ocn.ne.jp

日本的餐厨垃圾处理机制造大约开始于50年前。我们在继承这一技术与历史的同时，通过自家公司不断进行的产品改良，为社会展示出了新的厨房生活方案，正在为保护环境与实现节能、创能做出贡献。

(董事长 尾畑宇喜雄)



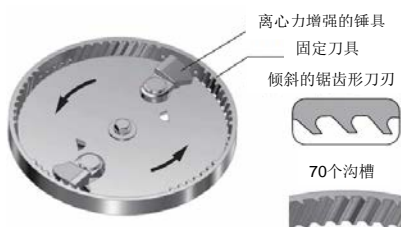
董事长 尾畑宇喜雄

## 集多项专利技术为一体的高性能安全餐厨垃圾处理机

### ▼ 餐厨垃圾处理机（大容量型）



### ▼ 锤具及固定刀具的结构



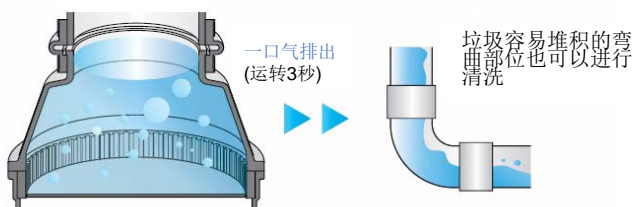
正因为是FROM的餐厨垃圾处理机才可以处理



### ▼ 喷洗功能示意图

因具备喷洗功能而无堵塞

粉碎结束后(每粉碎5次后进行1次清洗), 粉碎室里会注满水并一口气排出12秒之内注满水(暂停运转)



## 效果

利用餐厨垃圾处理机，可以将餐厨垃圾粉碎并可通过脱水装置简单地使固体与液体分离，由此来减少餐厨垃圾的数量与体积。这种方法无需运输，既实现了节能，降低了处理成本，也减少了垃圾焚烧量，同时还可通过减少水分多的餐厨垃圾来提高焚烧炉的燃烧效率。

另外，通过餐厨垃圾处理机与生物气化发电设备的并用，还可进行废弃物发电，从而为促进减少化石燃料产生的CO<sub>2</sub>排放和可持续的资源利用做出贡献。

## 用途

家庭用餐厨垃圾处理机可在各个家庭和公寓等使用，业务用餐厨垃圾处理机可在供餐中心、医院、学校、饮食店等使用。

## 特长

### ● 粉碎力强，安全性高

通过利用离心力增强的锤具和设有倾斜度的锯齿形状的固定刀具，使该处理机具有更强的粉碎能力，可以粉碎毛豆壳和洋葱皮等处理难度高的餐厨垃圾。另外，本公司的产品采用间歇式运转（盖开关运转），所以不会误入手指，具有很高的安全性。

### ● 喷洗功能带来的优秀的排水性

该处理机具有定期喷洗功能。在餐厨垃圾粉碎结束后，粉碎室里注满的水会被一口气排出。该功能不仅可以防止餐厨垃圾粉碎残渣产生的管道堵塞，还使机器维护变得更加简便。

### ● 结合餐厨垃圾量进行的高效运转

因为该机器编入了可根据投入的餐厨垃圾量进行处理的自动化程序，因此可根据餐厨垃圾量进行高效运转，有助于节能并降低成本。





# 株式会社E.I.M.制作所



## 提供订制式综合服务

### 联系地址

北九州市八幡西区黑崎城石3-5

### 电话/mail

+81-93-622-4131/eimssqa@eimss.co.jp

本公司创业以来不断追求水处理技术。并在从事钢铁厂等的成套设备、港口起重设备等的系统控制方面，积极致力于环境保护和节能技术的引进。在过程控制方面，还引进了通信与远程监视等远程技术，支持广泛的电机控制。我们以“满足客户要求，提供可靠的控制系统”为基础，正在不断钻研和磨练。（董事长兼总经理 仓本新）

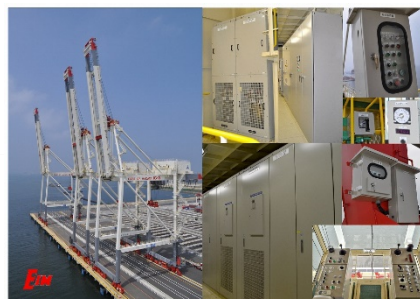


董事长兼总经理 仓本新

## 通过系统控制为完善水基础设施及节能做出贡献



▲ 为水处理设施提供的控制系统



▲ 在港口起重设备上也已得到众多的使用

## 效果

本公司专门提供系统控制装置。与水处理设备制造商合作，通过提供上下水道设施及雨水处理设施、水库、河流的管理系统，为河流和海域的水质管理做出贡献。

除了水处理设备以外，在采用发动机的系统中，均可通过高效控制来实现节能。

## 用途

为自治体提供在建设上下水道设施和各种治水设施（河水水门设备、井盖泵）时所需的控制系统。除此之外，还可提供电力成套设备及钢铁制造业的水处理设施的控制系統。

在港口地区的起重机控制方面也拥有众多的实际使用成果。

## 特长

### ● 根据需求提供订制服务

我们提供订制的产品和系统，因此，可使顾客引进适合实际情况的控制系统。虽然也有很多电器厂商提供通用控制系统，但是本公司则是针对每个使用现场，进行独一无二的专用系统设计。另外，还为顾客提供从设计到售后服务的一条龙服务。

同时，还可以最大限度地满足“希望提高节能效果”的需求。我们的优势还在于，可提供与当地需求和法律制度相对应的控制系统。

### ● 支持多种电机系统

除水处理设备外，也制造港口起重机、钢铁厂的作业器械、操作系统、发电站运煤设备等的控制系统。

在收集最新的器械与优秀产品信息的同时，利用高水平的技术力量提供高效的控制系统。



水

# 株式会社石垣



## “用技术回报信任”，不断支持水基础设施与相关产业！

### 联系地址

(总公司) 东京都千代田区丸之内1-6-5  
(九州分公司) 福冈市博多区博多站前1-9-3

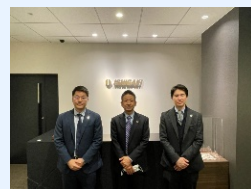
### 电话/mail

+81-3-6848-7900/  
https://www.ishigaki.co.jp/contact/

### 主要海外据点

石垣环境机械(苏州)有限公司(中国)  
+86-512-6283-2377

石垣是一家独自开发、设计、制造脱水机、泵等产品的公司。本公司的产品在国内外的上下水道设施及生产工序等众多领域中得到应用。水与我们的生活关系密切，本公司的技术在完善生活用水环境和保护水环境方面，可发挥巨大作用。(环境机械事业部 事业推进本部 主任 村上裕亮)



栗田优(左)、市原真治(中)、村上裕亮(右)

## 实现高效固液分离的滤布走行式“LASTA PRESS” 使用最小的占地面积即可控制泛滥的“FLOOD BUSTER”

### ▼ “LASTA PRESS”的外观

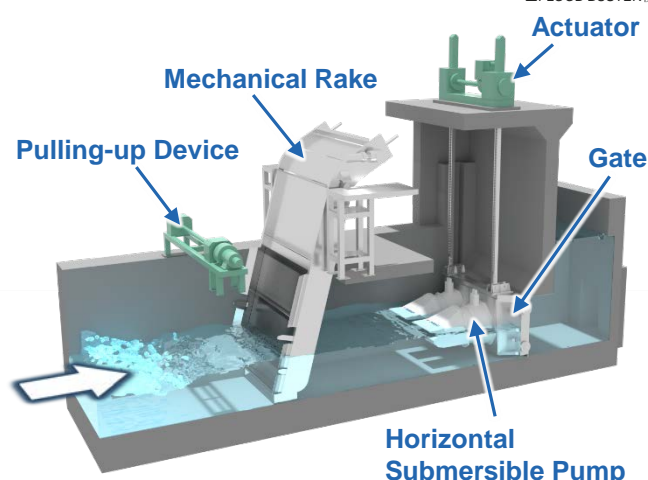


ISD型 压滤机 “LASTA PRESS”

### ▼ 一体化泵闸系统“FLOOD BUSTER”



▲FLOOD BUSTER视频



### 📈 效果

滤布走行式“LASTA PRESS”可对上下水处理厂和各种民间工厂产生的污泥进行固液分离，目前正在各个领域发挥巨大作用。由于其脱水能力优秀，处理能力强，因此有助于**处理成本的削减和节能**。另外，通过回收废水中的悬浮物，可为排放后的湖泊与河流的**水环境保护**做出贡献。

一体化泵闸系统“FLOOD BUTER”可以在短时间内建设紧凑有效的泵站。有助于**防止城市浸水**，从而**保护人们的生活**。

### 🎯 用途

滤布行驶式“LASTA PRESS”被用于上下水处理厂以及各种民间工厂(食品、化学、钢铁、造纸与纸浆等)的废水处理以及制造工序中的固液分离。

“FLOOD BUTER”会强制排放区域内的雨水，从而保护地区免受洪水侵害。

### ⚙️ 特长

#### ● 脱水性能出色，处理效率高，全自动运转型滤布走行式压滤机“LASTA PRESS”

该压滤机采用了顶部进料方式的供液方法、独家的滤布单独走行结构、滤板同时开关等众多独创机制，可以全自动运转。其结构简单，易于维护和管理。

由于能够使所有滤室的滤布同时走行，并进行泥饼的剥离及滤布的清洗，因此与依次开板的传统压滤机相比，作业简便，时间短，实现了高水平的处理效率。

#### ● 实现了有效泵站的一体化泵闸系统“FLOOD BUTER”

由于可直接安装在现有水路中，因此可以在最小用地范围内建成。与一般的泵站相比，能早期实现低成本的泵站建设是其优势所在。“FLOOD BUTER”是一种可以全速全水位运转的泵机，其结构简单，可降低因反复开关所发生的故障。





# 株式会社石川工程技术 三菱化学AQUA SOLUTIONS株式会社



## 在丰富业绩的基础上提供可靠的品质与服务!

株式会社石川工程技术  
联系地址 北九州市八幡西区黑崎城石1-2  
电话/mail +81-93-621-4716/n.saeki@isikawa-k.co.jp

三菱化学AQUA SOLUTIONS株式会社  
联系地址 福冈市博多区银天町2-2-28  
电话/mail +81-92-574-1431/  
https://www.mcas.co.jp/en/contact/  
主要海外据点 在菲律宾、缅甸开展业务

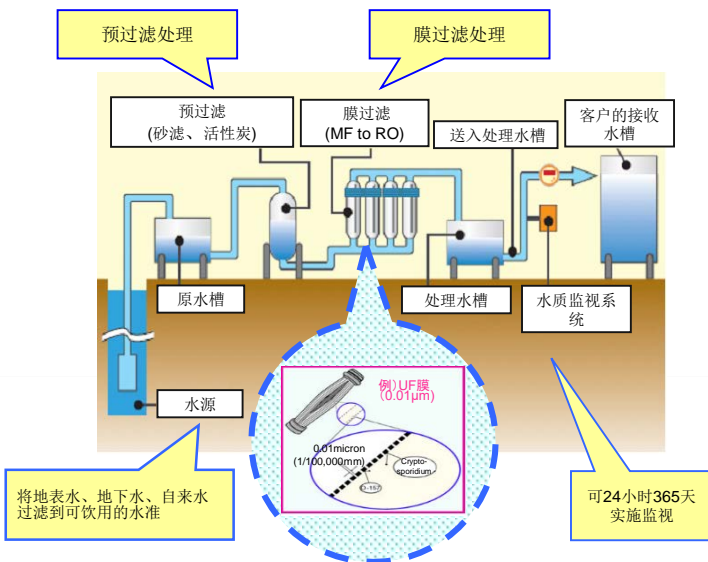
在北九州市政府的协助下，以印度尼西亚为中心，正在开展以提供“安全、放心、廉价”用水为目的的海外合作项目。实现“安全的用水”也是SDGs的目标之一，我们将不断为社会提供安全的用水。  
(株式会社石川工程技术 董事长兼总经理 中岛秀司)  
水是人们生活和工业发展中不可缺少的资源，我们正在为客户提供适合客户需求的用水。利用在用水提供过程中积累的水处理技术和知识，向全世界提供高附加值的用水解决方案，来满足客户的需求。  
(三菱化学AQUA SOLUTIONS株式会社 董事长 总经理兼执行董事 柳川秀人)



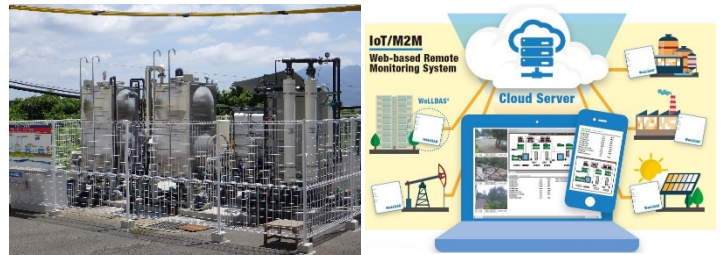
三菱化学AQUA SOLUTIONS株式会社  
董事长 总经理兼执行董事 柳川秀人

## 利用分散型供水系统提供安全放心的用水

### ▼ 饮用水供给系统的基本流程



### ▼ 鹿儿岛大学附属医院引进的水处理系统（左） 与远程监视设备组合的“WeLLDAS™”（右）



### ▼ 在东南亚地区开展的饮用水供给项目



## 效果

以地下水、地表水、自来水为原水，采用预过滤（砂过滤、活性炭）及膜过滤（超滤膜、反渗透膜等）进行处理，从而提供高品质的饮用水和生活用水。设备占地面积只相当于几辆汽车的面积，与大规模集中式净水厂相比，只需要较少的投资即可安装。另外，通过采用远程监视系统（WeLLDAS™），可在发生异常时迅速应对，也有利于设备的预先维护。是一种能够放心使用的供水系统。

此外，分散型供水系统只需要最小限度的管道、水泵等自来水基础设施，因此可减少因送水产生的CO<sub>2</sub>排放。

## 用途

正在为医院及学校、酒店、车站、购物中心、住宅等各方面的客户提供高品质的美味饮用水。

## 特长

### ● 在日本国内和全世界拥有丰富的经营业绩

不仅在日本国内已有1300多套分散型供水系统得到引进，而且在亚洲以及世界各国也得到了众多的引进和使用。以在丰富的成果中积累的装置设计与制造技术、水处理与供水系统相关的知识和技术为基础，为客户提供品质可靠的服务。

### ● 可满足客户需求的分散型供水

由于是将地下水和地表水作为原水，因此在自来水基础设施不完善的地区，也能提供安全放心的饮用水。以自来水为原水时，还可提供品质更高、味道更好的饮用水。可根据客户的需求提供各种相关服务。

### ● “WeLLDAS™”实现了维护管理的优化

由于可对供水系统随时进行远程监视，因此可以在检测到异常时迅速采取措施，还可进行预防性维护和管理。供水系统还安装了监控镜头，有利于防范。





# 株式会社SKE



## 创业以来一心致力于“水”商务。站在顾客立场上提供各项服务

### 联系地址

福冈县筑紫野市山家5000番1  
电话/mail  
+81-92-710-1780/ske@skengineer.co.jp

从公司成立至今，我们一直以流体移送与处理为主题，开展各项经营。今后我们也将继续努力开展为世界提供高水平的污水处理与处理水再生利用等，改善水环境的各项工作，营造能够使顾客认可的水环境。  
(董事长 田川政司)



董事长 田川政司

## 从取水到供水、排水，根据需要提供规划设计方案

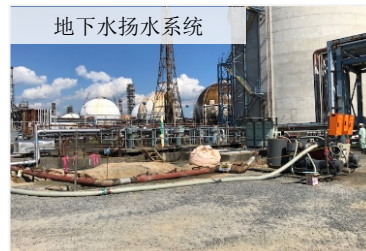


公寓楼的水质净化系统



别墅式住宅的水质净化系统

▲ 安装在一般家庭的净水器。通过膜过滤提供安全用水。



地下水扬水系统



地下水除污系统



废水中和系统



地下水的饮用水净化系统

▲ 利用多种保有设备，根据需求提供最佳的水处理规划设计方案

### 效果

针对安装在一般家庭的净水器、建筑工地取水到排放的整个用水流程、施工现场及工厂的污水处理，本公司可根据客户的要求进行系统**规划设计**并**提供设备**。

在自来水水质不理想的地区，通过膜过滤和活性炭等深度处理，可提供**高品质的安全用水**。

另外，还可充分发挥在公益事业及施工现场积累的重金属污染治理的相关知识及经验，**规范处理**工业制造和施工**废水**。

### 用途

在工厂和施工现场的污水处理方面具有众多的实际成果。同时，为了提供安全的生活用水，还针对企业与个人提供送水服务。

### 特长

#### ● 提供设备租赁

为了实现高效的供排水、污水处理、水质净化，本公司结合现场的需求，提供从规划计划到维护的完整服务。

另外，还提供本公司保有设备的租赁服务。不需要巨大的初期设备投资，即可作为短期施工的临时设备使用，也可用于灾害重建等的限期施工处理等使用，可满足希望低成本的设备使用需求。而且，这些设备属于现有设备而不是定制设备，因此可迅速应对紧急的水质污染处理。

#### ● 可应对多种水质

本公司在应对生活多样化及严格的环境标准达标方面，具有众多的实际经验和相关技术。我们的优势在于，能够结合基础设施施工时的环境保护需求，为保证放心安全的生活，提供最佳的水相关规划设计方案。



# 镰田生物工程技术株式会社



## 提供不仅可以保护环境和生态，而且非常经济的处理系统

### 联系地址

福冈市博多区博多站南3-25-1

### 电话/mail

+81-92-471-1600/info@kamata-bio.co.jp

磁性体絮凝生物过滤系统，作为可对所有领域的污水实施净化的装置，而受到关注。该装置作为大型休闲乐园的池水净化、洗车场污水净化以及污水再利用设备，而得到民间和政府相关设施的大量使用。  
(董事长 镰田博文)



董事长 镰田博文

## 利用独家开发的吸附、过滤技术实现高水平的水质净化！

### ▼ KBE除氟系统外观



实效验证设备

### ▼ KBE铁、锰、砷去除系统的使用效果



A 自来水  
B 原水  
C 井水处理水

A B C

### ▼ KBE除油系统外观



## 效果

除氟系统不仅可以**高效去除氟**，还可以通过高吸附效率**降低污泥产生量**。另外，由于过滤线速度快，因此实现了**装置的小型化、削减了初期投资与运行成本并降低了能源消耗**。

铁、锰、砷去除系统，不使用氧化剂，只通过空气氧化来去除铁、锰、砷离子，因此**不会生成副化合物**，可以从井水中获得**安全放心的饮用水**。同时也**降低了药剂购买成本**。

油污去除系统可以**处理处理难度高的乳化化油**。而且，高水平的吸附絮凝性能，还可实现**装置的小型化**。

## 用途

该技术可去除半导体与玻璃工厂等污水中的氟，还能去除井水中的铁、锰、砷，同时也能用于工厂、炼油厂、车辆基地、船舶的油污治理。

## 特长

### ● 高速氟絮凝吸附过滤系统

在NEDO项目\*中开发了，在污水中注入氟吸附剂和磁性体絮凝剂，并将其与特殊的纤维吸附过滤塔并用的净化方式，这种方式可在短时间内高效去除环境污染物质之一的氟。

\*New Energy and Industrial Technology Development Organization

### ● 铁、锰、砷空气氧化触媒过滤

通过使用特殊的过滤材料，实现了不使用次氯酸钠和臭氧等氧化剂，只通过空气氧化即可确切地去除铁、锰、砷离子的目标。特殊过滤材料符合美国环境标准，拥有60年的使用历史，是一种可以放心使用的过滤材料。

### ● 利用生态技术，经济地去除油污

本公司的油脂水处理剂对上浮油、乳化化油都表现出了良好的吸附絮凝性能。同时，吸附絮凝的油脂成分会被微生物分解而变得无害。而且，与可逆清洗的过滤系统组合后，与其他的膜处理相比，可以构建非常经济的净化系统。





水

# 环境电子株式会社



## 通过制造可靠的产品，创造“放心”、“安全”的社会

### 联系地址

福岡市早良区田隈2丁目17番1号

### 電話/mail

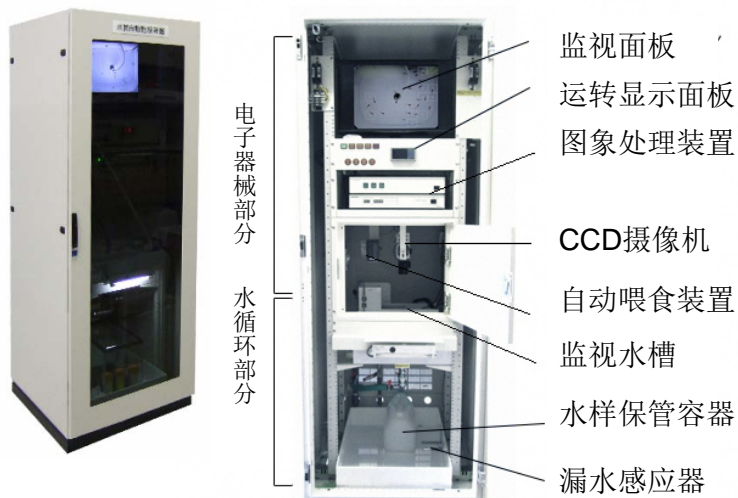
+81-92-872-5152/info@kankyo-densi.com

“水”与生活密切相关，为了保证安全的用水，我们正在为全国的水道局提供本公司的装置与解决方案。在“水安全监视装置”方面，具有国内NO1的供货业绩。为了提供可放心饮用的水资源，本公司的技术正在发挥着积极的作用。（营业部长 山本顺一）

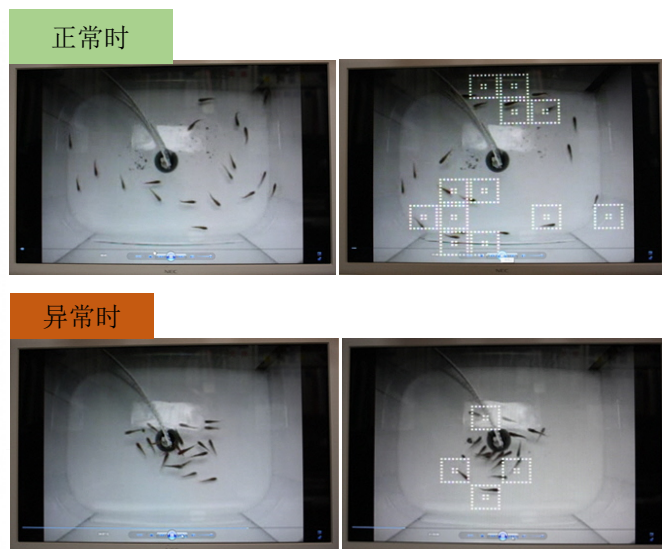


高井瑞生（左）、山本顺一（中）、高木雄介（右）

## 利用红鲮鱼与自动图象解析技术进行连续自动水质监视的“鲮鱼生物检验”



▲ 在具备抗震、抗雷性能的单架构内集中了所有必要功能。价格低、性能高、维修简便。



▲ 当氰流入水中时，鲮鱼会发挥防止被吞食的防御本能，采取固定不动的异常行动。装置检测到鲮鱼的异常行动时会发出警报

### 效果

水质自动监视装置“鲮鱼生物检验”是利用鲮鱼进行**24小时连续性水质监视的自动装置**。1分钟之间使原水流入约1.5公升，通过对约20条鲮鱼的行动进行图像解析来监视水质。

发现鲮鱼行动迟缓或死亡等异常情况时，装置会发出警报，从事能够**早期发现剧毒物等对原水的污染**。

### 用途

为了提供安全的用水，已有众多的上水道设施引进了该技术。同时该技术还被用于，需从河水中取水的食品及饮料加工厂等。除此以外，在监视被处理后的工厂废水方面也可以使用，以保证将安全的处理水排放到河流。

仅在国内的水质净化厂就已有**250台**设备被引进和使用，过去曾检验出农药的流入。该装置正在为早期发现水质异常做出贡献。

### 特长

#### ● 红鲮鱼进行的生物检验

生物检验是利用生物来检验有害物质的方法，日本约在20年前，以采取“防止生物恐怖行为”对策为契机，开始推动使用。

环境电子的水质监视装置使用红鲮鱼。红鲮鱼对毒性反应的灵敏度高，个体差异少。其生态也已得到学术性证明，被OECD指定为检查用对象鱼种，各种数据丰富，因此可得到可靠性高的监视结果。

#### ● 独有的图像解析技术

利用CCD摄像机对水槽里的红鲮鱼进行拍摄，图象处理装置将拍摄内容输入装置内并进行解析。结合解析后的红鲮鱼的活动量，发出阶段性的警报。水质发生异常时，装置在发出警报的同时还取水采样。

该图像解析技术属于独家技术，错误警报极少是该技术的特征。另外，因装置可连续自动运转，所以能够构建远程监视系统，实现无人管理，节省劳力。





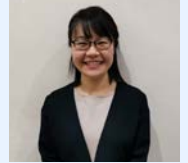
# 协和机电工业株式会社



## 提供“一站式”问题解决能力！

**联系地址**  
 (海外事业部) 长崎县长崎市川口町10-2  
 (福冈分公司) 福冈市博多区博多站前1-6-16  
 西铁博多站前大厦7F  
**电话/mail**  
 +81-95-848-7788/info\_overseabiz@kyowa-kk.co.jp  
**主要海外据点**  
 协和环保科技(深圳)有限公司(中国)  
 KYOWAKIDEN VIETNAM CO., LTD. (越南)

本公司作为环境创造企业，有效利用在水和电力能源领域积累的技术与经验，以完善水基础设施及社会基础设施事业为中心，为客户提供各项相关服务，并以此为实现SDGs目标做出贡献。(主管 松园理惠子)

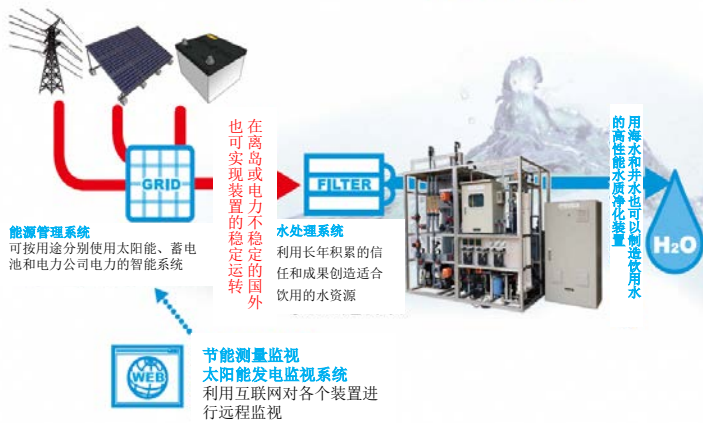


主管 松园理惠子

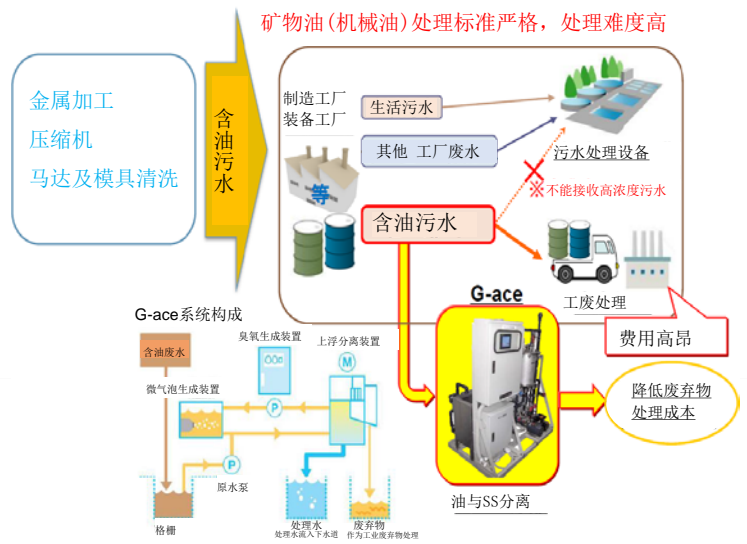
## 从饮用水到污水处理，可满足广泛的水处理需求！

### ▼ “混合型水质净化装置”

利用先进的水质净化系统来满足电源不稳定地区的供水需求



### ▼ 含油污水处理装置“G-ace”



## 效果

通过引进“混合型水质净化装置”，即使在电力供应不稳定的地区，也能实现**饮用水的安全稳定供给**。而且，通过进行高效的能源管理，还可实现**节能**。

含油污水处理装置“G-ace”，可通过从污水中将油分离并进行回收来**防止水质污染**，为**保护水环境**做出贡献。可将需要作为废弃物处理的废油，处理成浓缩废油和可直接流入下水道等的处理水。

## 用途

“混合型水质净化装置”被用于远离城市，电力和饮用水基础设施不完善的地区，可以为这些地区确保饮用水和生活用水。另外，还可以用于一些岛屿上的酒店和度假村等。“G-ace”适合用于对机械加工厂等排放的含油污水进行的净化处理。自家厂内处理含油污水，可降低废弃物处理成本，因此受到客户的高度评价。

## 特长

### ● 可得到稳定的饮用水和生活用水

“混合型水质净化装置”利用了本公司长年积累的海水淡化技术，对污浊物质多并含盐的河水和井水也可以进行净化。此外，通过对商用电力、蓄电池、可再生能源的优化组合实现的电力稳定供给，以及远程监控进行的最佳运转，和完整的维护管理，实现了装置整体的稳定运行。

### ● 利用臭氧微小气泡去除油污

含油污水处理装置“G-ace”是利用臭氧的微小气泡，使污水中的油污上浮并进行分离的装置。含油污水中所含的矿物油和动植物油、乳化状的油污也能得到有效处理。在日本和中国都已被引进和利用，今后将以越南为中心推动在东南亚地区的普及。

### ● 提供从方案制定到装置维护的“一条龙”服务

我们擅长根据客户的需求，提供从制定最佳的水处理方案到售后维护的“一条龙”服务。



水

# 株式会社KES



## 与社会共同发展的企业

### 联系地址

北九州市八幡西区东神原町3番31号

### 电话/mail

+81-93-644-0220/

<https://www.kes-21.co.jp/contact/>

### 主要海外据点

正在越南开展业务

本公司于2017年在河内市成立了在外办事处并开始进行市场调查。希望我们开展的各项业务，能够在越南未来的上下水道设施维护管理与设施内设备的维修保养方面发挥积极的作用。（海外水商务推进室 山根弘法）



海外水商务推进室 山根弘法

## 发挥成套设备业务、维护管理业务、服务&支持业务的“综合能力”来应对水环境



▲ 从水处理设施的设计到后期的跟踪支持，具备丰富的业务经验



▲ 追求“放心”、“技术”、“品质”，提供高水平的技术能力

### 效果

本公司主要经营3大业务。分别是：上下水道设施机械器具的设计与施工的**成套设备业务**、机械设备运转与维护管理的**O&M（维护管理）业务**、机器维修与设备修缮以及巡视保养检修的**服务&支持业务**。

针对**水质净化厂、下水道处理设施、粪便处理设施**，提供从设计到后期跟踪支持的专业性服务，为实现**安全稳定的供水、防止污水造成的水质污染**做出贡献。

### 用途

不仅从事城市上下水道管网的完善业务，而且也针对工业园区水处理设施的运转管理提供支持。

在越南，还实施了关于“上下水道设备运转远程支持”的可行性调查。

### 特长

#### ● 优势在于“综合能力”

本公司正在实施，成套设备建设、维护管理（运转管理、保养检修、巡视检修）、后期跟踪支持（机器修理与修缮、拆解维修、管网施工、器具制作）3项业务，能够提供与水环境领域相关的“综合能力”是本公司的优势所在。通过发挥各项业务紧密连结的综合效应，可针对现场的实际提供最佳解决方案。

#### ● 长年的经验与对外合作

创业40多年来，作为地区的合作伙伴开展了各项水相关业务，在长年的工作中与地区相关人士建立了良好的合作关系。同时，作为日本大型成套设备厂商的合作代理店，也已进入越南市场。

#### ● 针对国外提供技术

为了超越地理上的限制而提供专业性服务，我们正在推动开展有效利用IT技术，针对国外的上下水道与工业污水处理设施，提供支持运转的远程支持服务。也从越南邀请人材赴日培训，大力培养技术人员。





# 古窑株式会社



## 通过实效验证得到的确切成果

**联系地址**

福冈县三山市濑高町坂田169番地

**电话/mail**

+81-944-63-3133/info@koyoh.jp

早在10年前，就已开始对利用发酵、腐殖等方法，将被焚烧处理的下水道污泥、间伐木材作为海涂淤泥的水质净化材料来使用的研发，终于从去年夏天开始渐渐得到实用。因为我的对手是大自然，所以我们还有需要继续改进的地方，但目前通过我们的技术已经实现了花蛤、蛤蜊等海洋资源根基物种的增殖。今后我们也将与大学团队、行政、渔协等携手进行改良、找到适合各个不同现场的最佳净化材料布设方法。（董事 古贺雅之）



董事 古贺雅之

## 将淤泥变成鱼贝类饵料的水质净化材料 “龙宫使者”



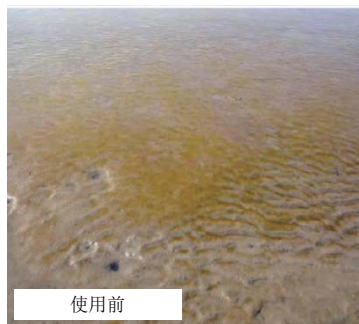
水质净化材料（龙宫使者）



▲ 主要成分为富里酸铁硅石



▲ 淤泥净化对花蛤恢复有效



▲ 可通过简单的施工实现海涂与鱼塘的水质净化

### 效果

“龙宫使者”是一种可以将淤泥变成鱼贝类食饵的水质净化材料。

主要成分是富里酸铁硅石，放在水中可通过二价铁的氧化能力分解淤泥。在此基础上再添加工硅石，以此来促进贝、鱼、甲壳类喜欢的硅藻的产生。特别是贝类的存在，会给海涂净化和海域生态系统的维护带来协同效应。

“龙宫使者”，一年可将厚度约10cm的淤泥变成鱼贝类的饵料。

### 用途

可以用来分解海湾和湖泊等富营养化加重的封闭性海域的淤泥。此外，在鱼贝类养殖场，可通过将氨和亚硝酸态氮氧化成硝酸态氮，来降低鱼贝类的死亡率。

### 特长

● **改善环境的同时供应鱼贝类的饵料**

最大的特征是可以分解淤泥，抑制对生物有害的亚硝酸的产生，同时还可以为生物提供必要的饵料。不仅改善了水域的环境，也有助于增加渔业与养殖业的捕鱼量。

● **可进行廉价而简便的净化**

施工只需要把装在生物降解袋里的净化材料连袋子一起放在海涂或鱼塘内即可。用船回收淤泥再运到海上这种传统的淤泥处理方法需要巨大的成本，而“龙宫使者”则能够以50万日元左右的成本处理约2,000m<sup>2</sup>的淤泥。

● **在原料中有效利用植物**

主要成分的富里酸是由木、竹、草等植物生成的。另外，对下水道污泥进行再利用，可以有效活用污泥所含的铁、硅石、镁等矿物质。





# 三机工业株式会社



## 通过可靠的技术为推动国内外的SDGs做出贡献!

### 联系地址

福冈市博多区博多站前3-2-1

### 电话/mail

+81-92-517-8852/

daisuke\_handa@eng.sanki.co.jp

### 主要海外据点

在奥地利开展业务

本公司将环境问题定位为经营的重要课题，积极致力于地球环境的保护。这里介绍的散气装置，可以将能耗减少到原来的一半，能够为构建脱碳化循环型社会做出巨大贡献。（成套设备事业本部 半田大介）



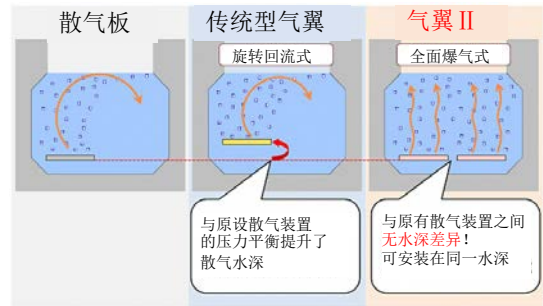
成套设备事业本部  
半田大介

## 通过高效率氧气转移实现了节能、低成本污水处理的散气装置 “气翼II”

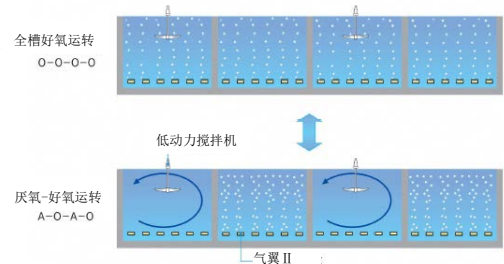
### ▼ “气翼II”



### ▼ 采用全面爆气式



### ▼ 深度处理方式的有效利用实例



## 效果

“气翼II”是在不锈钢板上安装了特殊合成树脂制散气膜的装置，实现了氧气转移效率高和压力损失低的运行。与传统的散气板相比，可以减少送风量和送风动力，为污水处理的节能做出贡献。

除可通过节能削减运转成本之外，由于不需要防止压损上升装置，因此也可以减少初期成本投资。

另外，还可用于使用厌氧、好氧槽等的深度处理方式，有助于去除磷和氮，从而改善水环境。

## 用途

将该技术用于污水处理厂，可在降低处理能耗与成本的前提下进行规范的污水处理。在日本国内已有400多家引进了该技术。

## 特长

### ● 超微气泡实现了高效率的氧气转移

1mm左右的超微气泡的产生，可以增加气泡的气液接触面积，因此氧气转移效率是现有散气装置（传统型散气板）的2倍多，可以减少送风量和送风动力。

### ● 全面爆气式的散气方式

由于“气翼II”运转时的通气阻力低，因此可加深散气水深，实现全面爆气式运行。通过采用氧气转移效率更高的全面爆气方式，与旋转回流方式相比，可进一步削减送风量与送风动力。

### ● 可用于深度处理方式

停止散气时，气孔也会关闭，所以不会发生气孔堵塞。因此，可用于间歇运行来防止污泥沉降不良。另外，该运行可在好氧运转时散气，在厌氧运转时停止散气，因此该技术也可以在使用了厌氧好氧兼用槽等深度处理方式上使用。



# 株式会社JFILS



## 利用构思新颖的新技术解决世界面临的水污染问题!

**联系地址**

北九州市小仓北区中井5丁目12-30

**电话/mail**

+81-93-293-6921/info@jfils.jp

**主要海外据点**

在越南河内开展业务

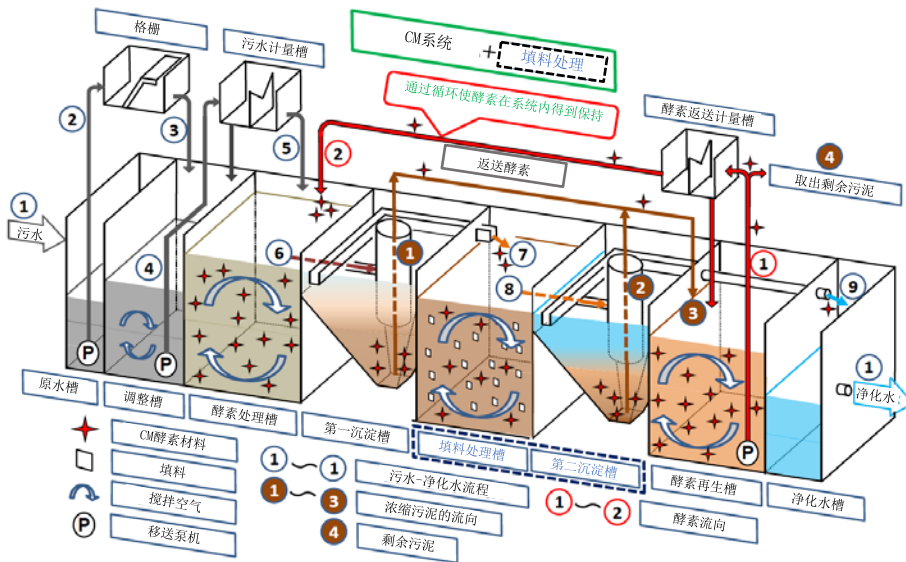
在经济发展进程中，河流与海洋污染日趋严重，同时，CO<sub>2</sub>减排也成为我们的当务之急。我们希望大家共同进行研发，使酵素循环式CM系统成为适合各国国情的设施，共同解决各种环境污染问题。（理事长 谷一身）



理事长 谷一身

## 有效利用酵素的触媒作用! 酵素活性化法进行的高效水处理

▼ 使用酵素活性化法的水处理系统概要



▼ 食品加工厂高浓度废液处理结果 (上: 采样后、下: 采样后2小时)

左起: 原水槽、曝气槽、填料槽、排放槽



### 效果

本公司开发的酵素循环式CM系统，利用酵素的作用促进原水中有机的分解，因此能够处理标准活性污泥法难以处理的高浓度有机污水。同时，适应环境变化的能力强，即使原水浓度发生变化也能实现稳定处理。另外，酵素的分解能够使污泥臭味消失也是一大优势。

酵素活性化法处理产生的污泥量与标准活性污泥法相比，可以削减到10~30%左右，因此可为减少污泥填埋量和污泥焚烧所产生的CO<sub>2</sub>做出贡献。

### 用途

可处理BOD1000-10000mg/L的原水。由于pH和水温的适应范围广，因此有利于对食品加工厂排放的污水以及各种有机污水的处理。此外，在臭气治理以及处理成本方面面临问题时也请与我们联系咨询。

### 特长

● 原水应对范围广，容易管理

由于酵素材料的投入，可以有效分解有机物，因此可以处理含有高浓度有机物的原水。在微生物作用的基础上增加了酵素的作用，由此加强了应对原水浓度变动等的环境应对能力，而且没有必要对微生物进行深度管理，即可应对这样的环境变化。

● 生物触媒（酵素）作用实现了污泥的无臭化

使用标准活性污泥法时，有时会因产生的污泥恶臭等引起邻域纠纷，但是利用酵素活性化法时，酵素的作用可以分解产生臭味的原因物质，有助于臭气治理。

● 通过减少剩余污泥容量来实现CO<sub>2</sub>减排

标准活性污泥法中，死亡微生物占污泥的80%左右，处理时需要大量的能源。但是，酵素活性化法中，因酵素的作用可以分解死亡微生物，所以污泥的产生量可以减少到10-30%左右。而且，无机物占据绝大部分，可以使用日照进行干燥，因此，能够削减CO<sub>2</sub>排放量是该技术的特征之一。



# 日华环工株式会社



## 用信用和保证为客户带来满意

### 联系地址

北九州市户畑区中原新町2-1  
北九州技术中心

### 电话/mail

+81-93-873-1602/jpoffice@nikkaee.com

### 主要海外据点

日华环工有限公司(香港)  
深圳市日华水处理设备有限公司  
深圳市日华环境工程有限公司(中国深圳)

本公司从事环境相关成套设备的建设、维护、管理以及环保器械装置的制作、销售，并以日本和亚洲各国为中心开展海外贸易等业务。这里介绍的商品是针对工厂废水中难分解性COD的处理而开发的添加剂，通过该产品的使用可大大降低废液处理成本。（销售主管 甘利正英）

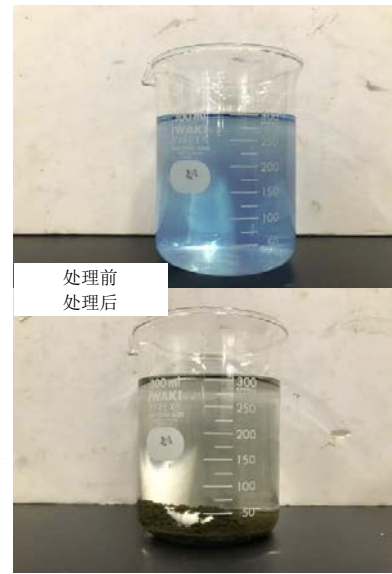


销售主管 甘利正英（左）

## 可降低难分解COD处理成本的“Cotalyst BP”



▲ Cotalyst BP的外观。是一种潮湿的黑色粉末，对水的分散性良好



▲ 除COD和TOC以外，还可以分解钎合金属。铜离子处理后的清水无色透明

### 效果

芬顿处理作为工业污水的处理方法之一，是一种用过氧化氢和铁反应产生的强氧化力来分解有机物的方法。

**Cotalyst BP**是一种能够大幅度提高这种芬顿处理效率的催化剂。不仅可以分解传统的芬顿处理难以分解的有机化合物，还可以改善处理效率，为河流和海域的水质保护做出贡献。同时可减少废液容积，从而降低处理成本及污泥产生量。

### 用途

可有效处理电镀废液、半导体制造工序的显影液、甲亚砷废液等各种工业废液。在中国等亚洲各国，COD排放标准逐渐严格，有效使用该催化剂处理的水能够满足严格的排放标准。

### 特长

#### ● 削减COD的处理成本

通过添加Cotalyst BP，可减少废液的容积，提高反应效率，因此也会减少芬顿处理所需的铁盐量。能够削减难分解性COD含量高的污水的处理成本。虽然在引进时需要一定的成本，但一年左右即可收回投资。

#### ● 分解多种物质

不仅可以处理传统芬顿处理法难以处理的有机化合物，还可以分解钎合金属，而作为金属氢氧化物沉淀分离。同时，还可分解芬顿处理残留的过氧化氢。

#### ● 易于引进使用

只需要稍微改造一下现有设备即可使用。本公司除只提供触媒以外，还可以对处理装置进行安装及改造。





# 日金建设株式会社



## 我们的技术也能够解决新兴国的水与脱碳问题

**联系地址**

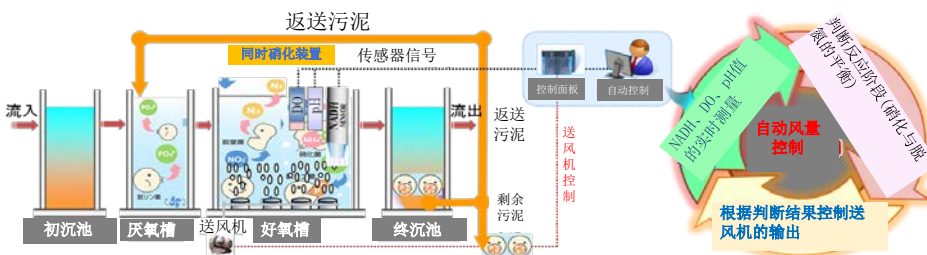
北九州市若松区响町1丁目50番  
 电话/mail  
 +81-93-771-2281/enviro@nikkin.net

我们的公司位于克服了严重公害的工业都市—北九州市。我们希望通过污水处理，保护富饶的海洋，并通过节能促进CO2减排，为防止地球变暖做出贡献。为了实现可持续的地区建设，我们正在提供各项环保技术。（董事长 菅坡和实）



董事长 菅坡和实

## 直接掌握微生物呼吸反应的下水深度处理 “NADH风量控制系统”



项目	单位	NADH风量控制 厌氧无氧好氧 (A2O)	以前的 厌氧无氧好氧 (A2O)
反应槽容量示意图	—		
反应槽全槽HRT	小时	8~10	16~17左右
无氧槽HRT	小时	1~1.5	6左右
SRT	日	7~14	19~26
ASRT	日	5~10	11~14
MLSS	mg/L	2,300~3,000	2,000~3,000
硝化液循环率 (不含污泥返送比)	%	70 操作范围40~100	100~150
除氮率	%	70~80左右	70左右

\* 资料来源于日本下水道新技术机构技术 (JINET) 技术手册

▲ 削减反应槽的滞留时间与硝化液循环率

▲ 可安装在原有的好氧槽

### 效果

NADH风量控制系统是通过好氧槽的**最佳风量控制**，**不仅去除有机物，同时可去除氮、磷**的污水深度处理技术。在原有的好氧槽中安装NADH传感器、DO（溶解氧）传感器、pH传感器，根据从各传感器得到的测量值，实时掌握微生物代谢与呼吸信息，从而进行风量控制。

在自动进行水质测量和风量控制的同时，通过活用ICT技术，不仅可以**改善海域和河流的水质**，还可以通过**省力和节能来削减CO2排放，减少药品的使用**。

### 用途

适用于下水道处理设施、农村污水处理设施、工厂污水处理设施等。适合希望提高氮、磷的去除性能及处理效率的设施使用。

### 特长

● **保持反应槽的最佳处理状态**

生物靠氧化、还原代谢而生存，并以NADH（尼克酰胺、腺嘌呤、二核苷酸）还原辅酶和氧化辅酶（NAD）的其中一种形态存在于细胞内。荧光波长测量装置NADH传感器测量活性污泥中微生物的NADH值，并与pH、DO值组合来掌握槽内环境，以实时方式自动调整空气量，从而可始终保持最佳的反应环境。

● **成本削减**

因可安装在原有设施内，因此不需要新增设处理槽。另外，通过减少约50%的硝化液循环率，可改善处理效率并减少约30%的送风机耗电，同时还能减少药品的添加量，因此可减少运行成本。

● **节省劳力的运行管理**

利用ICT技术进行自动控制，所以可以节省劳动力。另外，也可以通过网络进行远程管理。



# 株式会社FIRST SOLUTION



## 为顾客提供BEST的污水、污泥处理解决方案!

### 联系地址

福岡市城南区松山2丁目5-13

### 电话/mail

+81-92-981-2631/toiawase@1st-solution.jp

在处理现场，只需要使污泥和絮凝剂发生反应的污泥反应装置“SR系列”和“自重脱水袋Eco-porch”。而且耗电量小，脱水后用2吨装卡车即可将污泥运出。由于在施工现场就可以减少污泥容量，因此能够削减污泥处理费用。（董事长 高田将文）



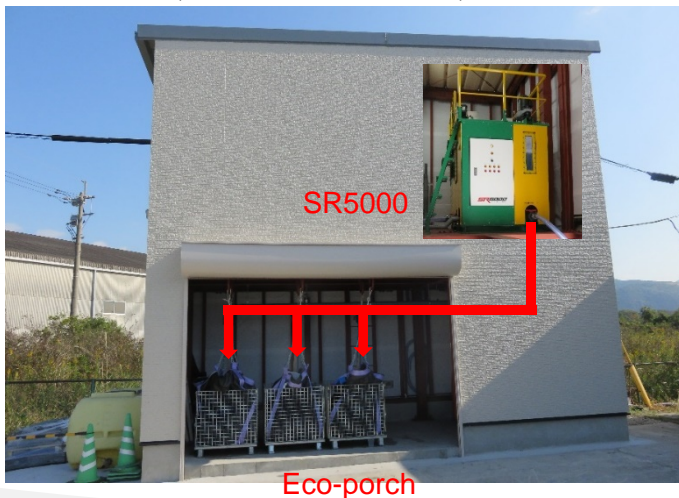
董事长 高田将文

## 初期投资小，运行成本低，移动与操作简便的污泥脱水技术“MC工艺”

▼ 丰田雷克萨斯树脂零部件制造厂商 株式会社丰洋精工

### ●用途

污水处理、污泥脱水、  
处理水的再利用(处理后的水可再次用于生产线)



## 独家开发的“Eco-porch”与机械式脱水装置相比可大幅度降低处理成本

▼ 滋贺县膳所净水厂 西武造园株式会社

### ●用途

对利用琵琶湖水制造饮用水时产生的污泥进行再生利用。脱水污泥作为公园用土等使用



## 效果

“MC（网切）工艺”是利用污泥反应装置“SR系列”和粉末絮凝剂“Floc-man”使污水和污泥高速沉淀分离，然后使用自重脱水袋“Eco-porch”对污泥进行脱水的处理系统。

该系统不仅脱水性能与减容性能强，而且装置小、重量轻、运输方便。以前无法进行充分处理的建筑工地的污水也可使用该系统进行处理。

另外，“Floc-man”不仅用于MC工艺，还可以作为土壤改良剂和有机肥料制造时的发酵促进剂使用。

## 用途

该技术可在工厂污水处理、地下水处理、建筑污泥的脱水、池塘与湖沼水质净化、净水厂污泥的脱水处理、疏浚污泥的凝固处理、促进有机肥料的发酵等用途上发挥巨大作用。

## 特长

### ● 体积小的污泥反应装置“SR系列”

污泥反应装置“SR系列”的特点是重量轻、体积小、操作简单、故障少，用2吨卡车即可装载运输，因此可以机动灵活地进行污水与污泥处理。该装置由快速搅拌层、缓速搅拌层、沉淀槽3部分构成，体积小处理能力高。

### ● 高效率的粉末状絮凝剂“Floc-man”

这是一种能够使污水和污泥的污垢形成絮块的高性能絮凝剂。反应速度非常快，能在短时间内吸附污垢粒子并与上澄水分离，是专为MC工艺开发的优化絮凝剂。以天然成分为主要原料，是一种环境友好型絮凝剂。

### ● 具备脱水功能的自重脱水袋“Eco-porch”

这是日本唯一一个以集装袋规格（JIS/JFC）制作的自重脱水袋。通过采用“甜甜圈”状的特殊构造，提高了中心部位的脱水性能。只需将其悬挂即可脱水，然后直接装车运出即可。另外，该脱水袋具有强度高、安全性、耐久性好的特征，可以反复使用。





# 富士净水工业株式会社



## 将日本的经验有效利用于海外，保护美好的水环境

### 联系地址

(福冈分公司) 福冈市博多区  
博多站南4丁目2番10号南近代大厦2楼

### 电话/mail

+81-92-441-0222/somu@fujiclean.co.jp

### 主要海外据点

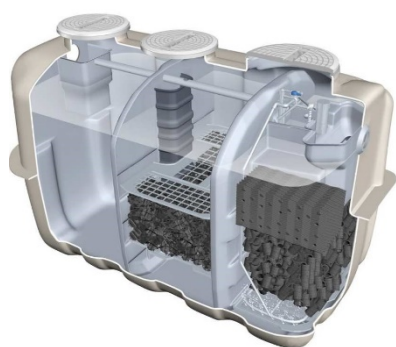
Fuji Clean Australia Pty Ltd. (澳大利亚)  
+61-(0)7-5580-0927

本公司作为净化槽的龙头企业，与下水道一起为日本的水环境改善做出了贡献。我们将有效利用长期积累的经验与高水平的技术力量保护世界美好的水环境，为社会发展做出贡献。(海外事业部 部长 田畑洋辅)

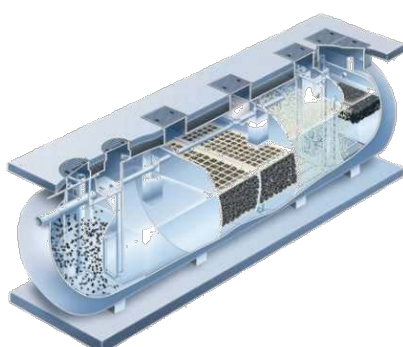


海外事业部 部长 田畑洋辅  
(后排右起第3位)

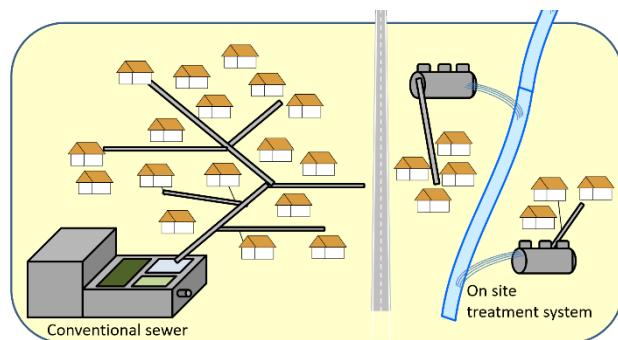
## 利用高品质的净化槽可靠地去除生活污水的臭味与污垢



▲ CE型 小型净化槽



▲ PCN型 大型净化槽



▲ 提供能够与原有污水处理设施组合的净化槽引进方案

	处理前	处理后
BOD	200 mg/L	20 mg/L
悬浮物(SS)	160 mg/L	20 mg/L
总氮(T-N)	50 mg/L	20 mg/L

▲ 处理性能

### 效果

富士净水工业生产制造“CE型”小型净化槽和“PCN型”大型净化槽。东南亚各国的生活污水处理，大部分只进行固液分离，厨房与洗浴污水被直接排放到河流中，使河流臭味四散，造成严重的水质污染。

富士净水工业的净化槽可以去除这些生活污水的臭味和污垢，改善水环境，并且能够通过深度处理，高效去除氮和磷，防止水环境的富营养化。

### 用途

可有效处理生活污水，将净化槽安装在每个家庭，或将净化槽编入自治体的下水道完善计划之中，可提高地区污水的处理效率。

净化槽已被世界各地（北美与中美洲、欧洲、亚洲、大洋洲、中东与近东、非洲）引进。

### 特长

#### ● 结合当地实情进行设计

CE型与PCN型净化槽在日本已得到广泛的使用，操作简单，易于维持管理是客户公认的评价。与此同时，本公司还可根据每个地区的实际情况，为客户提出将净化槽与现有下水道的管网进行组合的污水处理方案。

#### ● 性能高超，结构牢固

具有高水平的BOD、悬浮物、总氮去除性能，污水被处理后可直接排放到河流中。而且，由于是在工厂统一生产，因此产品质量稳定。同时，根据各种分析与试验结果设计出的高强度净化槽，能够抵抗自然灾害的冲击。

#### ● 充实的维护管理支持服务

净化槽如果在安装后得不到规范的使用和管理，就无法充分发挥其应有的功能。本公司定期前往使用现场进行施工指导、完善使用手册的说明内容、召开讲习会、讲解指导净化槽的选择等，支持各项维护与管理。





# METAWATER株式会社



## 坚持是为了可持续。

### 联系地址

(九州分公司) 福冈市博多区店屋町5番18号  
博多NS大厦  
(海外营业部) 东京都千代田区神田须田町  
一丁目25番地JR神田万世桥大厦

### 电话/mail

info-kaigai@metawater.co.jp

### 主要海外据点

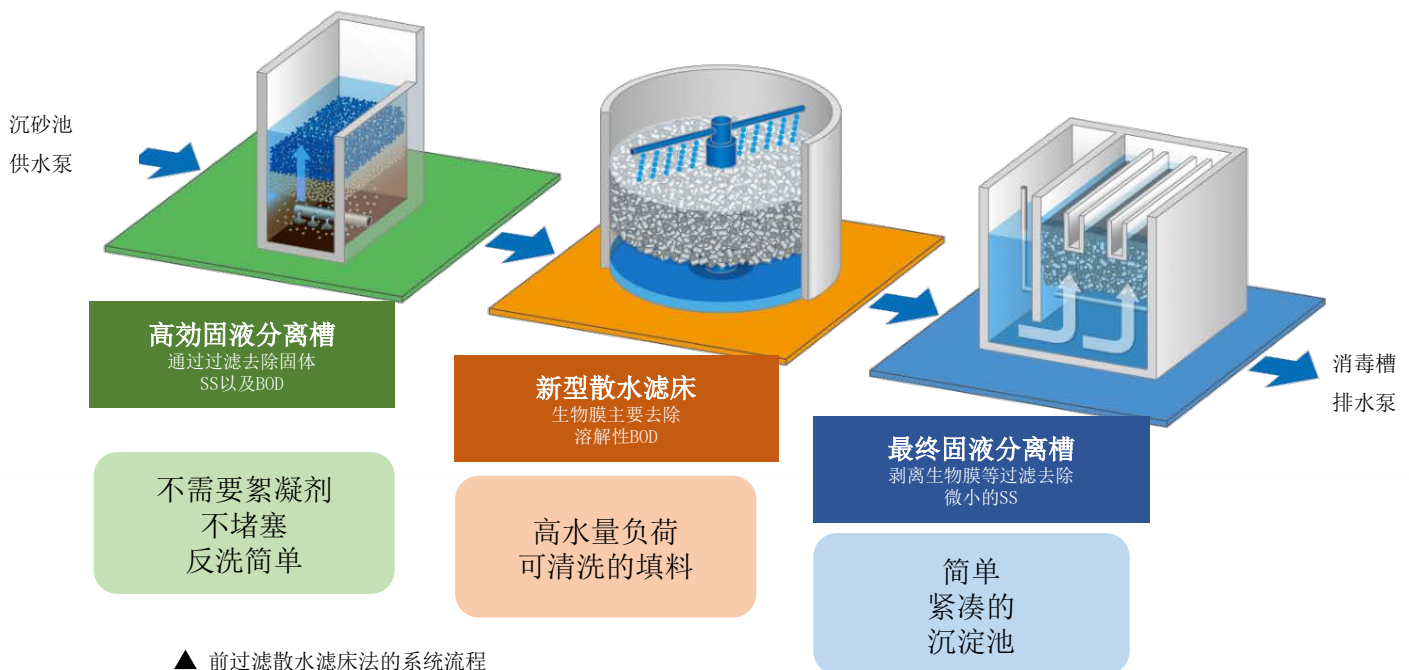
越南、柬埔寨、新加坡、美国、荷兰

在海外，每个国家对水基础设施的品质和成本的要求不同。有必要根据每个国家的国情选择有针对性的产品和技术。我们的目标是，通过亲临现场与当地建立信赖关系，得到当地人员的信任与依赖。  
(海外营业部 妹尾真太郎)



海外营业部 妹尾真太郎

## 利用“前过滤散水滤床法”实现节能与稳定的处理水质



## 效果

前过滤散水滤床法（PTF）是由高效固液分离槽、新型散水滤床、最终固液分离槽组合而成的污水处理系统。

通过固液分离与生物膜的处理流程，将BOD（生物化学需氧量）和SS（悬浮物质量）去除到能够满足海外各国水质标准的水平，通过对下水的规范处理，为改善公共水域环境做出贡献。另外，与以往的标准活性污泥法相比，具有节能效果，也有助于温室气体的减排。

## 用途

该技术是面向新兴国家开发的，已经得到了日本下水道事业团的“海外专用技术确认”，可用于亚洲各国的水质与环境卫生的改善。

通过国际协力机构（JICA）的合作项目，已经在越南会安市建成了采用前过滤散水滤床法（PTF）的污水处理设施。

## 特长

### ● 高速稳定的污水处理

高效固液分离槽，采用比重轻的特殊风车型专用过滤材料。其特征是，不仅具备BOD可处理50-80%、SS可处理60-80%的处理性能，同时拥有1000m/日的大过滤速度。另外，由于不需要絮凝剂，因此不会出现滤网堵塞，并可以通过简单的反洗进行清理，维护与管理极为简便。

### ● 节能

新型散水滤床法，采用从上方喷水方式向处理槽内提供空气。这与传统的标准活性污泥法所采用的从槽下方，以反重力形式进行爆气的供气方式相比，耗电可减少约75%。

### ● 结构简单紧凑

最终固液分离槽结构简单，只有过滤部分，因此安装简单。高效固液分离槽的高速过滤效果明显，而且设备整体占用空间小，同时也实现了简单、廉价的维护管理。



# 川崎重工业株式会社



## 为保护世界人民的富饶生活和地球环境的未来做出贡献

### 联系地址

(九州分公司) 福冈市博多区博多站前1丁目4-1  
(东京总公司) 东京都港区海岸1丁目14-5

### 电话/mail

九州分公司: +81-92-432-9550  
东京总公司: +81-3-3435-2111  
<https://global.kawasaki.com/en/corp/profile/contact/index.html>

本产品可为应对严格的环境标准、开展环保活动、降低运转成本等课题提供解决方案。

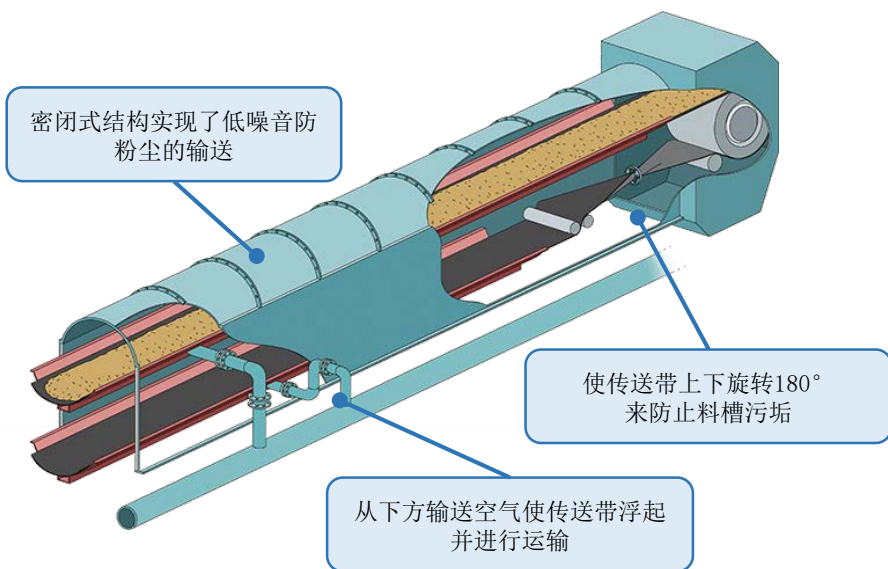
我们正在通过视频，详细介绍用空气的力量使传送带浮起的设备结构。请一定用“FDC Kawasaki”上网检索并收看。

(能源与环境成套设备公司营业本部 成套设备海外营业部 产机与氢成套设备营业课 三宅真帆)

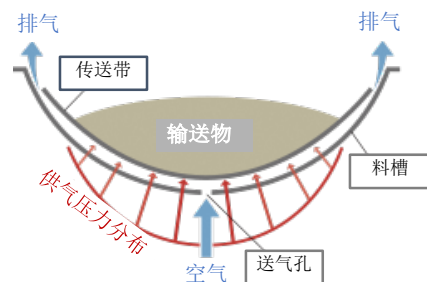


能源与环境成套设备公司  
三宅真帆

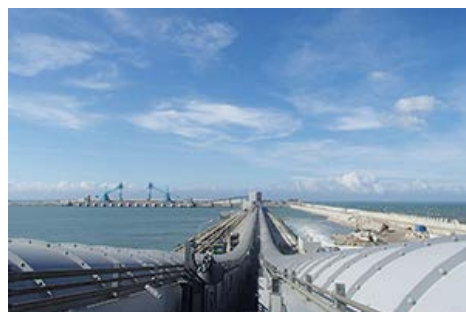
## 通过空气使传送带浮起并进行运输的环保型输送机



▲ 基本结构



▲ 从料槽下方输送空气使传送带浮起并进行运输



▲ 用于发电站和钢铁厂的煤炭与矿物运输

### 效果

“气浮式皮带输送机 (FDC)”是从支撑传送带的料槽下部输送空气，通过气压使传送带浮起并进行物质运输的输送机。由于采用了密闭构造，中间部分没有滚轮，所以可以**减少维护**，并在**低噪音、低振动的**状态下实现高速运输。而且，为了防止粉尘飞散，整个设备用外壳覆盖，可以**改善大气环境和劳动环境**。

### 用途

主要用于发电站和钢铁厂的煤炭、焦炭、铁矿石和灰渣的运输。因为没有粉尘的飞散，而且噪音低振动小，因此也可以安装在城市内。迄今为止已在国内外拥有**300**多台设备被引进使用。

### 特长

#### ● 通过空气使传送带浮起

从料槽下方输送空气，在与运输重量取得平衡的状态下，使传送带稍微浮起并进行运输，因此中间部位不需要滚轮。与传统的输送机相比，不仅降低了耗电量，控制了噪音和振动的产生，还实现了高速运输。由于其运输速度快，因此即使缩小皮带宽度也能够实现大量的运输，可以节省设备安装空间。

另外，在输送机返回一侧，通过上下180°旋转传送带，可以防止料槽污垢，从而使传送带不需要清扫，减少了设备维护成本。

#### ● 密闭结构

密闭结构可抑制粉尘的飞散和噪音的产生。

#### ● 预制装配工艺

将相关装置进行预先组装后运到使用现场，因此可以大幅度缩短现场安装工期。



大气

# 株式会社西部技研



## 作为一直领先世界的领跑者而不断进取

### 联系地址

福冈县古贺市青柳3108-3

### 电话/mail

+81-92-942-5711/sales@seibu-giken.co.jp

### 主要海外据点

西部技研环保节能设备(常熟)有限公司(中国)

本公司的VOC浓缩装置“SKY-SAVE”，在开发后30多年里，已在世界各地的各种用途中得到广泛的应用。作为环保节能的领先制造企业，今后我们也将致力于现有产品的改善、改良以及新商品的开发，为解决环境问题做出贡献。（海外营业部 大田泰孝）



西部技研集团的职工们

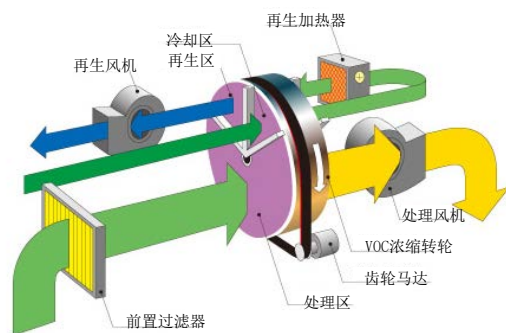
## 采用了独家的蜂窝式转轮制造与疏水性分子筛涂层技术的高性能VOC浓缩装置 “SKY-SAVE”



▲ VOC浓缩机组



▲ VOC浓缩转轮。无机转轮表面涂有疏水性分子筛。



▲ 含有VOC的废气通过时，转轮表面会吸附并浓缩VOC。之后经少量的热风处理即可回收高浓度的VOC气体。

### 效果

SKY-SAVE是能够实现VOC高效处理的VOC浓缩装置。可对使用有机溶剂等工厂排放的废气中所含的**VOC（挥发性有机化合物）进行浓缩，减少处理风量**后，将VOC浓缩废气送入燃烧装置，可以**有效进行氧化分解和无害化处理**。大幅度降低了悬浮颗粒物和光化学氧化剂前体物—**VOC的处理成本**，并为**大气污染防治**做出贡献。

### 用途

已在涂装房、印刷厂、半导体工厂等大量产生VOC的地方得到有效应用。

除日本以外，在中国江苏省成立了制造工厂，可以通畅无阻的应对中国以及其他亚洲各国的需求。在大气污染治理意识日益高涨，环境标准逐渐严格的地区，将会得到进一步的有效利用。

### 特长

#### ● 利用独家技术的VOC高性能处理

SKY-SAVE的转轮对VOC进行吸附并浓缩，之后经少量的热风处理便可回收高浓度的VOC气体。再将其送至燃烧装置，可以将燃料消耗控制在最小限度，减少VOC处理成本。

SKY-SAVE将VOC吸附性能出色的疏水性分子筛装入无机蜂窝中，经高温烧结后作为VOC浓缩转轮使用。本公司拥有长年积累的蜂窝转轮制造技术，以及在世界各国取得专利的分子筛涂层技术，SKY-SAVE正是集结了这些技术的高性能VOC处理装置。我们将不断掌握市场需求，持续开展进一步的研究。

#### ● 应对多种需求

不同的工厂产生的VOC种类也有差异，本公司可根据当地的具体情况选择最合适的分子筛，并根据客户对去除效率的要求进行设计，实现装置的小型化以及节能等。基于多年的经验，也积累了丰富的纠纷处理技能与诀窍。





# 中外Technos株式会社



## 实施诚信、可靠、准确的检查与分析！

**联系地址**  
 福冈市博多区东那珂2丁目20-35（九州分公司）  
**电话/mail**  
 +81-92-778-1122/  
<https://www.chugai-tec.co.jp/en/contact/>  
**主要海外据点**  
 Chugai Technos Vietnam Co.,Ltd(越南)  
 +84-28-3620-9222  
 Chugai Technos India Private Limited(印度)  
 +91-(0)80-4148-8221

2020年12月在印度班加罗尔市成立了“Chugai Technos India Private Limited”。今后，除越南分公司覆盖的东南亚地区以外，还将满足印度、中东地区的各种检查、分析需求。（九州分公司 经理 田上明典）



九州分公司经理 田上明典

## 作为综合检验公司能够一手承接顾客的检查与分析业务

### ▼ 脱硝装置的性能试验



### ▼ 检查配管堵塞



### ▼ 用于检查分析的采样器械系统



### ▼ 中外TECHNOS印度分公司



## 效果

通过对除尘、脱硫、脱硝装置、发电用锅炉、水处理设施等环境设备进行性能测试，并对其结果进行评价，可实现装置与设备的最佳运转。除JIS（Japanese Industrial Standards）外，也可应对ISO和EPA（Environmental Protection Agency:US）等方法。

环境装置的最佳运转，不仅有助于提高生产效率和环境设备的最佳维护与管理，还可以期待减少环境设备中使用的试剂以及节能带来的成本降低。依据环境法律法规进行环境检测与分析，可为保护大气与水环境做出贡献。

## 用途

可为火力发电厂、水泥制造厂、垃圾焚烧厂、石油化工厂等设施提供脱硫、脱硝装置等各种环保设备的性能试验，以及废气、废水等的分析服务。同时，也在积极开展对成套设备内管道堵塞进行的检查。

## 特长

### ● 应对多种多样的环境检测与分析需求

在40多年来积累的丰富经验和高水平的专业技术的基础上，可为客户提供所有环境检测与分析的可靠数据。营业范围覆盖了从大气、水质、废气、废水、废弃物等的分析，到环境检测、化学物质排放状况调查、有害物质的微量分析等所有环保领域。特别是在火力发电站的设备性能试验和煤烟检测，以及利用非破坏性检验技术进行的各种管道检验方面具有强大的优势。

### ● 提供从制造、试运转到具体运用的系列服务

不仅能够提供各种装置的性能检验与分析，对成套设备的试运转、运用、监控，甚至到机器的设计、制造、销售等各个阶段，都可根据需求提供相应的技术与服务。

### ● 充实的海外当地支持与外语支持体制

在越南和印度分别成立了当地法人，可以用当地语言进行检验和分析。在日本国内也设有英语专属部门，可以进行顺畅的沟通并提供准确、迅速的英文报告



大气

# 有限会社BEC九州



## 在客户身边，为客户提供正确掌握问题的最佳对策！

### 联系地址

福冈县饭塚市中408-1-101

### 电话/mail

+81-948-30-2600/info@bec-kyusyu.co.jp

本公司自创业以来，长期致力于制造和销售环境核心设备—粉尘治理装置。具有在各种行业中进行粉尘治理的实际成果和经验。我们将结合需求，设计出适合每个客户的商品，与客户一道，共同解决改善工作环境的问题。（董事长 奥信昂）



董事长 奥信昂

## 保护大气环境与劳动环境的“粉尘防治系统”

### ▼ 喷泡工艺使用状况与粉尘防治效果



喷泡前



喷泡中

### ▼ 特殊喷雾工艺使用状况与粉尘防治效果



喷雾前



喷雾中

### 效果

可根据客户的要求和生产特性，提供“喷泡工艺”或“特殊喷雾工艺”，由此达到防止粉尘产生的效果。在保护大气环境的同时，也可以改善工作环境并保护工作人员的健康。不仅可以去除肉眼可见的粉尘，对直径小于 $10\mu\text{m}$ 的悬浮颗粒物也非常有效。

将水泡或水雾与防尘剂组合使用，与单独使用水相比，粉尘的捕捉率更高，而且也降低了用水量。用水量的降低，不仅可以附着在对象物和设备上的水分控制在最小限度，还能够降低防尘成本。

### 用途

至今为止，该技术在资源再生利用工厂、采石场、铸件厂、钢铁厂等的粉碎工序中已得到大量的引进和应用。我们可以根据各工序和产生的不同粉尘，提出相应的雾量调整等最佳方案。

### 特长

#### ● “喷泡工艺”进行的粉尘源头防治对策

粉碎机是产生粉尘的源头，通过直接对粉碎机喷泡，可以控制粉尘的产生。这种源头控制，其防尘效果可持续到后序工序。把水变成水泡后，与水相比可增加其表面积，从而能够更有效地捕捉粉尘。

#### ● 可控制悬浮粉尘的“特殊喷雾工艺”

添加防尘剂可降低水的表面张力，提高粉尘的润湿性，从而使除尘率提升，空气可在短时间内变得清新。将水变成雾（直径 $10\sim 100\mu\text{m}$ 的雾）可以提高粉尘与水分的碰撞概率，并可减少使用水量，从而实现高效的粉尘防治效果。

#### ● 提供安全环保的防尘剂

防尘剂的主要成分是清洗力、起泡力、乳化力优秀且具有生物分解性的表面活性剂。而且只使用安全性已得到验证的物质，使用量也只需微量即可，因此不会给周边环境带来不良影响。





能源

# 株式会社Agritree



## 不断创造可持续的粮食与能源供给

### 联系地址

福冈县那珂川市中原2丁目120番地  
博多南站前大厦3楼

### 电话/mail

+81-92-953-2725/info@agritree.jp

太阳能共享是在日本开发的技术，目的是为了解决世界的粮食与能源问题，创造没有饥饿、贫困、抢夺的世界。我们希望将它安装在世界各地的农村及无电源等地区，为维护世界和平做出贡献。（董事长 西光司）



董事长 西光司（右）  
管理部主任 井坂次郎（左）

## 农业与太阳能发电并存的“太阳能共享”



▲ 太阳能共享的具体实用事例

▲ 在农地安装的太阳能光板

### 效果

太阳能共享系统是在农地设置的高架台上安装宽度较窄的太阳能发电光板，使发电与农业共享太阳能。

该系统的优势在于，在经营农业的同时，能够通过农地上方空间的有效利用获得**发电收入**，从而**为农业经营提供支持**。

通过引进太阳能发电，还能够为**CO<sub>2</sub>减排**做出贡献。另外，由于该系统利用现有农地，因此可**减少**新的发电用**土地开发**。

### 用途

可以满足农家希望确保新的收入来源以及通过自家发电降低电力成本等需求。在没有发电设备的农村也可以作为电源来使用。

可以与发电企业或政府相关人士一起，共同进行项目实施。

### 特长

#### ● 创造出更高的农地附加值

该系统的特点是，不需要新的土地开发，而是通过有效利用现有农地来进行发电。农家可在减少土地开发所需费用的同时，实现收入的增加和成本的削减。另外，为了不影响农作物的收获，本公司会针对确保农作物生长所需的日照量，提供系统设计的相关建议（光板角度与间隔等）。

#### ● 可应对从制定项目计划到与金融机构的协商

不仅进行项目计划的制定、设计、工程维护管理，还可利用在日本积累的经验与海外金融机构进行协商，全面支持太阳能共享项目的实施。

#### ● 该系统可在各种各样的农地引进使用

在日本国内已取得被引进使用的实际成果，至今为止，该系统已在土豆、洋葱、红薯、花生、芋头、大豆、麦子、蓝莓等农地使用。此外，还可以用于水田等各种各样的农田。





能源

# MTEC株式会社



## 能够满足生物质燃料发电需求的可靠的原料供给

### 联系地址

北九州市八幡西区熊手1丁目3番6号

### 电话/mail

+81-93-883-8130/zaitusu@mtec-inc.net

### 主要海外据点

在印度尼西亚开展业务

MTEC株式会社的优势在于，通过与印度尼西亚国营企业以及Riau州棕榈企业联合建立PKS出口业务合作，构建了1个月可从几个港口，合计出口超过10万吨棕榈壳的出口体制。(董事长 财津正美)



总务部长 大畑翔

## 以当地商务网络为基础的高品质棕榈壳(PKS)的稳定供给

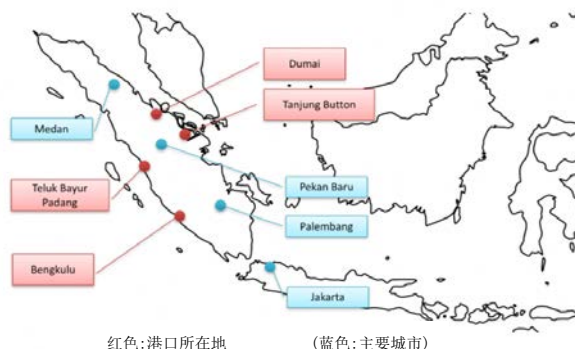
### ▼ 出口港口与杂质去除装置



### ▼ 棕榈壳 (PKS)



### ▼ 印度尼西亚可出口的港口



红色:港口所在地 (蓝色:主要城市)

## 效果

棕榈壳(PKS)是在棕榈油生产过程中产生的农作物残渣，由于其含油多、发热量高，因此适合生物质发电。

用PKS生物质代替化石燃料发电，可**减少化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放**，为解决气候变化问题，实现**可持续的资源利用**做出贡献。

同时，促进PKS的规范性有效利用也可**减少排放国的废弃物产生量**，**控制**因废弃物处理带来的**环境负荷**等。

## 用途

可针对正在探讨引进生物质发电的政府相关人士以及发电企业出售PKS。另外，也可与正在探讨向海外出口和销售PKS的企业开展合作。

## 特长

### ● 稳定的PKS采购

本公司正在开展从印度尼西亚出口PKS的项目，已构建了每月10万吨的出口体制，可实现PKS的稳定供给。

### ● 可确保高品质的PKS

从印尼出口前，使用异物去除装置去除纤维及金属等杂质，并通过现场检查，确认PKS内是否有异物混入。能够确保高品质的PKS供给。

### ● 拥有丰富的海外商务经验与网络

不仅与印度尼西亚的国营企业（PT Perusahaan Perdagangan Indonesia）、民间企业、苏门答腊岛廖内省的棕榈企业联合（ASPACASRI）建立了业务合作关系，同时与贸易公司、棕榈农园与工厂、PKS的供应企业也建立了合作关系，并以此为基础构建了出口体制。这些丰富的商务经验和网络保证了高品质PKS的稳定供给。



# 有限会社北九州Media System



## 提供可应对未来的新型环保技术建议!

**联系地址**

福冈县中间市弥生一丁目23-31

**电话/mail**

+81-93-245-8664/Ksystem@sat.bbiiq.jp

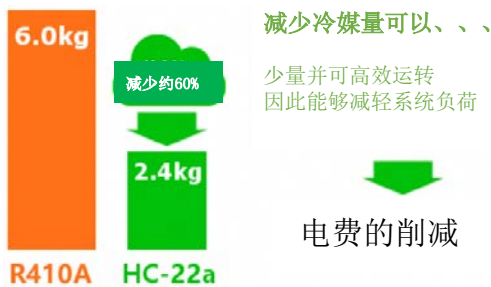
1999年创业以来，以北九州地区为中心，开展电力设备与通信设备施工。以“珍惜人与人的纽带”为信念，今年已迎来了公司创立22周年。这完全归功于大家的帮助，感恩、感谢！（董事长 中山康广）



董事长 中山康广

## 提供可赢得客户信赖的碳氢冷媒与太阳能发电系统

- ▼ 将替代氟利昂的制冷剂（R410A）改换成碳氢冷媒（HC-22a）来削减空调的冷媒使用量



- ▼ 在0°C~5°C状态下可保冷3天的装置“冷藏”



- ▼ 太阳能发电系统的引进事例



### 效果

碳氢冷媒与替代氟利昂的制冷剂相比，由于其用量少，工作效率高，因此可以减轻压缩机的负荷，从而减少冷却能耗。将CO<sub>2</sub>的全球暖化潜势值(GWP)定义为1时，氟利昂替代品的GWP值则为100~几千，而碳氢冷媒的GWP值却是3，因此碳氢冷媒的主要特征就是，向大气释放时的温室效应大大低于以前的气体氟利昂等

另外，引进太阳能发电系统可减少化石燃料发电量，为温室效应气体的减排做出贡献。高质量的施工，可实现长期稳定的发电。

### 用途

本公司的碳氢冷媒在空调设备中也得到了实际应用（家庭用品中心和健身俱乐部等）。保冷装置“冷藏”有助于长时间的低温运输。太阳能发电系统方面，大小规模的系统均有被实际引进使用的成果，有需求的客户请务必与我们联系。

### 特长

#### ● 全球暖化潜势值小的碳氢冷媒

为了保护臭氧层，非氟利昂冷媒正在得到广泛应用，而替代氟利昂的制冷剂的全球暖化潜势值很大，因此碳氢冷媒（HC-22a）作为新一代冷媒而受到关注。本公司不仅从事碳氢冷媒的营销，还负责在空调设备中引进碳氢冷媒时的施工与维护，开展一条龙服务。

#### ● 在0°C-5°C状态下可保冷3天的装置“冷藏”（正在开发）

目前正在开发，利用冷冻装置将冷藏箱内的潜热蓄热材料冷却、冷冻到-30°C，然后根据需要冷媒管线连接器取下，即可单独移动冷藏箱的装置。它可以用于运送冷藏品等。

#### ● 丰富的太阳能发电系统设计与施工成果

本公司还从事太阳能发电系统的设计和施工，具有输出功率100kW~几MW的各种规模的系统与施工经验。我们通过不折不扣的施工品质赢得了顾客的信赖。





能源

# 株式会社九电工



## 作为广泛支持人们生活的综合设备企业，为顾客提供舒适的环境

### 联系地址

福冈市南区那之川一丁目23番35号

### 电话/mail

+81-92-533-0300/k-shino@kyudenko.co.jp

### 主要海外据点

在新加坡、马来西亚、越南、泰国、台湾、印度尼西亚、缅甸开展业务

作为综合设备业，我们正在不断努力，充分发挥在日本国内积累的技术与经验，为东南亚各国人民提供舒适的生活环境。  
(国际事业部 国际事业课EMS组长 四宫健吾)



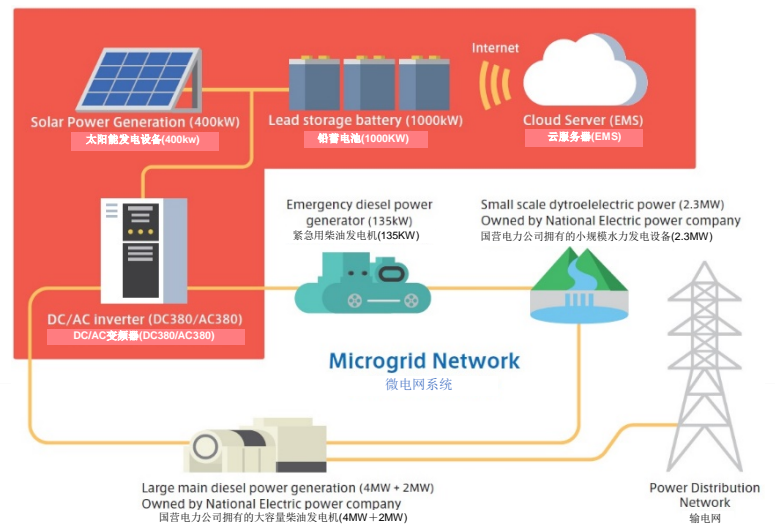
EMS组长 四宫健吾  
(右起第2位)

## 通过“九电工EMS”为实现可再生能源的稳定化做出贡献

### ▼ 印度尼西亚 松巴岛的EMS实效验证设施



### ▼ EMS（能源控制系统）引进示意图



## 效果

通过利用太阳能发电、风力发电、生物质发电、小水力发电等可再生能源发电替代使用化石燃料的发电，可有利于**减少化石燃料带来的CO<sub>2</sub>排放**。

本公司不仅可以进行屋顶太阳能光板的安装，也能在节能设备方面提出相关建议并进行设备施工。顾客在引进可再生能源的同时，能够实现**设施整体的节能**，由此可**削减设施的用电成本**。

## 用途

可供正在探讨引进可再生能源发电的政府相关人士、发电企业、土地开发商等顾客利用。还可针对工厂，提供屋顶太阳能光板及节能设备的施工与维护。

## 特长

### ● EMS被引进使用的实际成果

“九电工EMS”是一种能够将太阳能发电、风力发电等易受天气影响的电力稳定送入输电网的技术。例如，在一些离岛地区，由于发电设备及输电网极其有限，只靠太阳能发电等无法保证稳定的电力供给。该技术使用蓄电池和专用系统，可实现24小时可再生能源的电力供给。目前正在以印度尼西亚为中心推广普及该技术。

### ● 在可再生能源发电设备方面具有丰富的经验与实际成果

迄今为止，在日本国内实施了众多的太阳能发电、风力发电、地热发电、小水力发电等设备的施工及维护。利用在日本积累的经验，积极应对海外各国可再生能源设备的施工与维护。

### ● 可为工厂提供节能解决方案

作为综合设备企业，在电力设备、输电网、空气调节与供排水卫生设备、卫生设备等的设计施工方面具有丰富的工作经验和业绩。在进行屋顶太阳能光板施工时，可同时开展设施环境诊断、提供节能设备更新建议以及施工。



能源

# 自然电力株式会社



## 为了实现100%自然能源的世界

### 联系地址

福冈市中央区荒戸1-1-6 福冈大濠大厦3F

### 电话/mail

+81-92-753-9834/infomail@shizenenergy.net

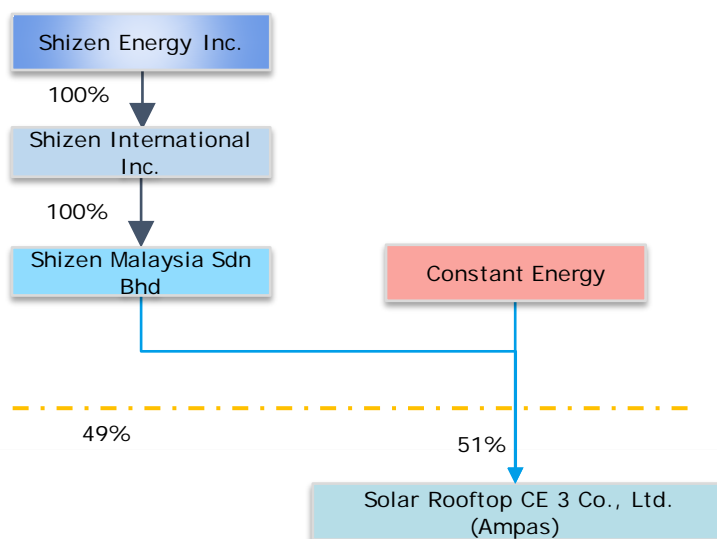
本公司以实现100%自然能源的世界为目标，从电力使用方和制作方两方面提供各项服务。

考虑在工厂引进太阳能发电，以及希望削减用电成本的人士请随时跟我们联系咨询。（海外事业部 牛窪伶）



海外事业部 牛窪伶

## 通过屋顶太阳能发电的企业PPA模式，提供**低成本**的清洁电力



▲ 企业PPA模式体制（举例）



▲ 屋顶太阳能发电站的安装实例

### 效果

#### 屋顶太阳能发电的企业PPA

（Corporate Power Purchase Agreement: 企业购电协议）模式是指，在电力需求者的设施屋顶上安装太阳能发电站，并由电力需求者长期购买该电力的购电合同。

本公司负责屋顶太阳能发电站的安装、拥有、维护，不需要电力购买者负担初期投资与维护费用，电力需求者**可实现低成本的设施引进**。另外，因可长期使用太阳能电力，所以能够**削减电力成本和温室效应气体的排放量**。

### 用途

能够满足低成本、清洁电力的购买需求。屋顶太阳能发电站可以安装在工厂和学校等各种设施。

### 特长

#### ● 负责实施安装发电站所需的一系列业务

自然电力集团在日本国内拥有超过70处的再生能源发电设施。以在日本积累的经验为基础，全集团能够提供从开发、资金筹措、EPC（设计、采购、建设）到运营、维护等一系列相关服务。

#### ● 可迅速开始发电

屋顶太阳能发电与其他大规模的可再生能源相比，其特征是可以迅速开始发电。在缔结企业PPA约一年以后即可开始发电。

#### ● 在泰国的项目成果

2020年7月，本公司与Constant Energy公司一起与Ampas Industries Co., Ltd缔结了企业PPA，在万浦工业园区内共同建设了产业与工业用屋顶太阳能发电站（容量：合计5MW）。2020年10月，又与Aisin Thai Automotive Casting公司也缔结了企业PPA，正在积极推动泰国项目的展开。





能源

# 株式会社TTS企划



## 为了地区和地球的发展做出贡献

### 联系地址

福冈县饭塚市有安1039番地1

### 电话/mail

+81-948-82-4936/info@ttsplanning.co.jp

本公司创业以来，进行了众多的房地产开发，为地区发展做出了贡献。今后我们将促进新一代清洁能源的开发，应对时代与地区的需求，不断挑战，力争为地区和地球的发展做出贡献。（董事长兼总经理 野见山俊之）



董事长兼总经理 野见山俊之（左）  
总经理室室长 野见山宗之（右）

## 将多种资源作为燃料进行有效利用的大规模生物质发电

### ▼ 生物质发电站（菊田生物质发电站 完成示意图）



### ▼ 移动床式炉排方式（燃烧方式）



Copyright ©TAKUMA CO., LTD. All rights reserved.

●采用缓慢的燃烧方式，可焚烧种类众多的燃料

●发电站内动力少，适合送电项目

●结构简单，易于运行和维修

## 效果

生物质发电作为化石燃料发电的替代，有助于减少化石燃料产生的CO<sub>2</sub>排放。同时通过使用移动床式炉排进行燃烧，可将包括棕榈壳（PKS）和废建筑材料在内的多种资源作为燃料进行有效利用。将废弃物作为燃料使用，可**减少垃圾填埋处理量**并促进**能源回收**。

除此以外，未被利用的木材加工的木质生物质也可作为燃料使用，从而实现了**有效利用地区森林资源的稳定供电**。

## 用途

我们希望与发电企业、正在探讨引进自家用生物质发电设备的企业、开展普及可再生能源的企业等合作，共同开展海外发电项目及燃料采购项目等。

## 特长

### ● 日本国内的生物质发电项目

2019年以建设并运行输出电力50MW的大规模生物质发电站为目的，成立了“株式会社日本海水TTS菊田电源”。预计2023年生物质发电站将在福冈县内启动运行。

### ● 可以有效利用多种生物质资源

由于采用了移动床式炉排的燃烧方式，因此与循环流动方式相比，可将形状、性质、含水率不同的多种生物质作为燃料来使用。除废建筑材料以外，东南亚分布较广的棕榈壳（PKS）、洋槐等木材生产的木质生物质也可作为燃料得到有效利用。

### ● 与地区紧密相连的机制构建

发挥在房地产开发事业中积累的城市建设经验，力争开展与地区紧密相连的发电项目。目前也正在研究探讨将生物质发电产生的废热利用于农业生产（塑料大棚的温度管理等）的资源再利用机制。



# 西日本技术开发株式会社



## 谋求人与环境的和谐、为建设富饶美好的社会做出贡献

**联系地址**  
 福岡市中央区渡边通1丁目1番1号电气大厦  
 SUN SELCO別館 10F・9F・8F・5F・4F  
**电话/mail**  
 (日语) +81-92-781-2831/eigyoku-kanri@wjec.co.jp  
 (英语) +81-92-781-6277/wjec\_obd@wjec.co.jp  
**主要海外据点**  
 雅加达办事处 (印度尼西亚)

为了实现2050年的碳中和目标，本公司将推动可再生能源的利用作为公司经营的主要内容之一。在整个社会发生巨大变化的情况下，我们“把变化视为机会”，努力顺应时代的需求。(董事长兼总经理 中村明)



董事长兼总经理 中村明

## 提供引进可再生能源发电所需的各种咨询服务

### ▼ 水力发电设计业务事例

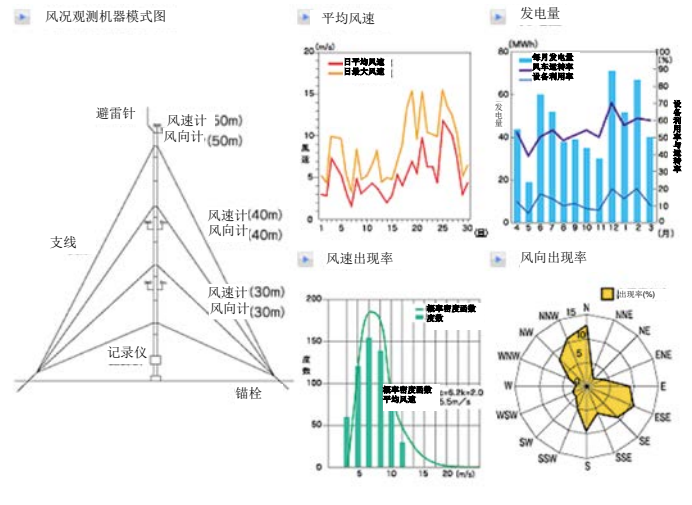
**<利用机器人对狭窄的水路内部进行调查>**

**<使用视频进行的流态解析>**

**<利用3D-CDA的施工方案>**

**<利用FEM解析进行的应力强度、位移量的检验>**

### ▼ 在计划安装风车的地点进行风况观测调查的事例



### 效果

本公司在地热、风力、太阳能、生物质等可再生能源领域具有广泛丰富的经验，可根据每个地区的实际情况为国内外客户提供细心周到的咨询服务。通过普及开展可再生能源发电，**减少化石燃料带来的CO<sub>2</sub>排放**，力争**解决气候变化问题**。

同时也提供以发电站高效运行为目的的咨询服务，可应对希望**削减发电站运行成本**等各种需求。

### 用途

可为正在探讨开发地热发电、风力发电、太阳能发电、生物质发电、水力发电等可再生能源的政府相关人士及发电企业提供咨询服务。

### 特长

#### ● 可提供从上游到下游的广泛服务

在可再生能源的开发方面，能够满足事先调查、发电系统的计划及设计、采购、签约、施工计划及管理、现场检查、职业训练、资金筹措、挑选合作伙伴、发电站的运用支援等各种需求。积极发挥在国内外项目中积累的经验，为客户提供从上游到下游的广泛的咨询服务。

#### ● 结合地区特征的咨询

风力发电方面，可以对计划安装风车的地点进行风况观测及风车安装后的景观模拟；在生物质发电方面，可以对生物质资源的性质状态和排放量进行调查；在地热发电方面，可以进行地质调查、物理勘探和地球化学勘探。通过对对象地区的特征等展开事前调查，能够实现活用地区资源的最佳系统的设计和引进。

#### ● 在亚洲各国具有丰富的项目实施成果

在印度尼西亚制定了地热发电站的开发计划；在菲律宾进行了地质探眼的挖掘工程监理及坑井的生产能力评价；在越南为水力发电站的高效运用提供了咨询等等，拥有丰富的海外项目实施经验和成果。





能源

# ProX材料株式会社



## 在地球变暖的情况下也能营造舒适的环境

### 联系地址

福冈市西区小戸3-31-22-102

### 电话/mail

+81-92-885-3722/info@syonetu.biz

本公司进行“专业技术规格”的遮热、隔热膜的开发、销售与施工。同时，施工采用本公司的专利工艺，不会损伤钢筋结构的建筑物，而且施工美观、迅速、经济。本公司还可带领客户参观我们的技术施工示范间，请随时跟我们联系！（代表 井上哲一）

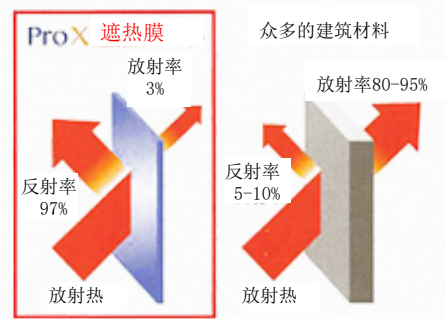


代表 井上哲一

## 利用“ProX遮热膜”实现节能&改善作业环境



▲ 可通过专利工艺在不会损伤钢筋结构的前提下，廉价并完好的安装遮热膜



▲ 反射97%的辐射热



▲ 还有可提高机械设备热效率的膜及防止冷藏冷冻设备结露的膜。

### 效果

ProX遮热膜是一种双面铝的遮热膜，可反射97%的辐射热。将其装在棚顶或墙壁上，夏季可阻止室外的热空气进入，冬季可防止室内的热空气外溢。通过改善空调的运行效率，有助于**节能和温室效应气体的减排**。

另外，还可通过将其安装在机器或管线上，来**改善制造工序的热效率**。同时，还可控制机器升温放热造成的室内温度上升，从而**改善工人的劳动环境**。

### 用途

在空间大、隔热材料使用率低的工厂和仓库使用，可以实现节能并大大改善劳动环境。该产品在办公室、店铺、设施、住宅等所有建筑物都可以使用，而且不仅局限于新建筑物，在老建筑物中也可以施工安装。

### 特长

#### ● 安装在室内墙壁或屋顶时，可保持半永久性的效果

双面采用铝纯度超过99%的隔热膜，中间夹杂不易破损的坚固材料，同时，进行了防腐涂层处理，具有高水平的耐久性能。主要成分为铝，因此使用后可进行再生利用。

由于不需要电力等能源即可达到遮热效果，因此安装后可半永久性的发挥遮热作用。具体使用成果显示，在住宅中使用时，可得到约7°C的冷却效果、在干燥炉使用时可改善15%以上的能源效率。

#### ● 高水平的施工技术

专利施工技术，可实现时间短、噪音小的施工。而且由于产品重量轻但厚度适中，因此易于施工，施工效果也极为美观。

另外我们还开发了具有透湿防水效果的遮热膜，实现了在木制结构建筑物上的安装。

根据需要，可使安装遮热膜的部位恢复原状，因此租赁的房屋也可以使用。本公司还提供周到的售后服务。



能源

# 株式会社北拓



## 为了提高顾客企业的利益、为了未来的孩子们

### 联系地址

(北九州分公司) 北九州市若松区响町1丁目122-13

### 电话/mail

+81-93-701-5820/ (总机) hs000@hokutaku-co.jp

(主管) hs130@hokutaku-co.jp

### 主要海外据点

在德国开展业务

本公司是国内唯一一家大型风力发电设备的多厂商，对国内外的风力发电机进行O&M（控制与维护）。为了推动目前国内外的脱碳与风力发电的普及，同时也为了使地区居民能够更多了解风力发电，我们正在努力创造就业机会，振兴地区发展。（总务部 副课长 伊藤嘉隆）



北九州分公司

## 多厂商风力发电设备维护服务

### ▼ 维护技术与实验用的风力发电机



### ▼ 损毁的机翼（叶片）的修复事例



## 效果

风力发电的控制及维护，是为了防止发生叶片脱落飞散等风车事故，支持风力发电的稳定运行，为风力发电的普及做出贡献。可再生能源的风力发电的普及，可**减少来自化石燃料的CO<sub>2</sub>排放**。

另外，风力发电也可以作为各国的国产能源来使用，因此可期待**通过发电将利益还原给本国国内**。

## 用途

可供正在讨论引进风力发电的政府相关人士与发电企业利用。此外，还可以与风力发电机制造与销售企业合作。

## 特长

### ● 丰富的风车维护经验与成果

本公司以风力发电机维护为主要业务，可广泛支持国内外风力发电机的维护。可以提供风车机翼(叶片)的修理、预防性保养技术、风力发电机的调整、定制、细致周到的定期检查等服务。

### ● 提供包括保证运转率的服务

通过综合提供维护、预防性保养、保证运转率等服务，可保证一定的风力发电运转率。另外，还可提供与本公司高超的维护技术、保养水平、保证运转率连动的运转率保险及财物、利益保险，为提高经济效益做出贡献。

### ● 拥有技术研究与实验用的风力发电机

拥有风力发电设备维护技术研究与实验用的风力发电机。本公司正在用其开展维护技术训练及新技术与新商品的实验。通过进行实践性的训练和新技术的实效验证等来提高风力发电设备维护技能。





能源

# 前田道路株式会社



## 为保护自然环境的道路建设提供支持!

### 联系地址

福岡市博多区東比恵4-2-10  
東比恵商务中心Ⅲ 5楼

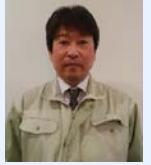
### 电话/mail

+81-92-411-9421/https://ssl.maedaroado.co.jp/contact/

### 主要海外据点

主要出口到: 越南、韩国、新加坡、菲律宾、  
印度尼西亚等 并在这些国家开展业务

本公司将于2030年迎来创业100周年。公司理念是“将进一步完善社会基础设施，为推动地区与社会的美好生活做出贡献作为我们的使命”。今后也将继续进行人与环境友好型的道路建设。(九州分公司 久保田晋司)



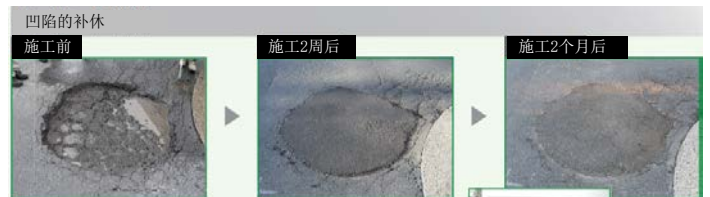
九州分公司 久保田晋司

## 全天候型高耐久性常温沥青混合物 “AQUA PATCH”

### ▼ “AQUA PATCH”的包装外形与使用方法



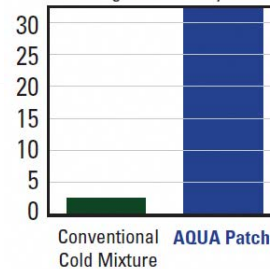
### ▼ 针对地面凹陷的施工事例



### ▼ 与普通常温沥青混合物的稳定性比较

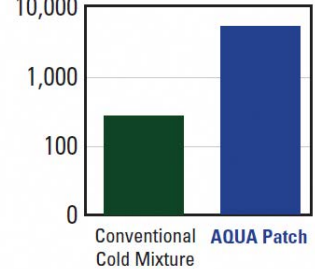
#### Marshall Stability Test

(Curing: 20°C x 7 days)



#### Wheel Tracking Test

(Curing: 20°C x 7 days)



### 效果

全天候型高耐久性常温沥青混合物 (AQUA PATCH) 与加热沥青混合物不同，可在常温状态下施工，因此可**减少**道路维修施工所需的**能源消耗**，从而为**减少温室效应气体的排放**做出贡献。

另外，原料的一部分使用植物性原料，**降低了对化石资源的依赖度**。

而且，AQUA PATCH与普通加热沥青混合物具有同等的耐久性，可以长期在道路上使用，实现了**投入资源少，道路使用时间长的目标**。

### 用途

可以用来修路和维修机场、学校、购物中心等的路面。此外，还可以用于发生灾害等紧急情况下的路面维修。

### 特长

#### ● 道路可早期开放使用

利用独家开发的技术，在施工处放入AQUA PATCH，洒水后踩踏结实，常温下1小时左右即会完成固化。施工后可以迅速通车，为缓解交通堵塞做出贡献。

#### ● 具有与普通加热沥青混合物同等程度的耐久性

与普通的常温沥青混合物相比，本产品的耐久性极高。在常温状态下进行的马歇尔稳定度试验结果显示，其稳定性是普通常温沥青混合物的10倍以上。车辙试验结果显示，稳定性是普通常温沥青混合物的20倍以上。

同时，具有与普通加热沥青混合物同等程度的耐久性。

#### ● 可常温保存并易于运输

商品被放在包装袋里，也适合在偏远地区和岛屿使用。制造后6个月左右可以常温保存，保存与管理非常简便。



能源

# 株式会社Riamwind



## 易被人类与自然接受的自然能源器械开发

### 联系地址

福冈县春日市春日公园6番1号 九州大学全球创新中心FS502

### 电话/mail

+81-92-501-8578/inquiry@riamwind.co.jp

本公司的理念是，开发并提供能被社会所接受的可再生能源器械。迄今为止，已通过JICA项目等在海外取得了具体应用成果。为了实现脱炭社会，我们希望今后能够为重视与自然和谐发展的地区、新兴国家中电力状况不佳的地区以及离岛等地区的发展做出贡献。（总务部 富永和贺纪）



董事长兼总经理  
大屋裕二（九州大学特聘教授）

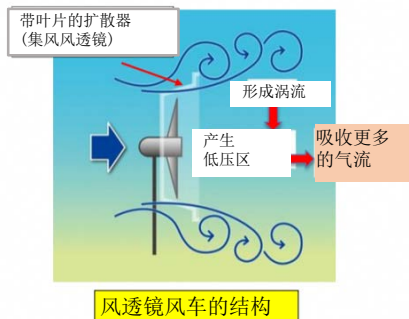
## 实现高效率、低噪音、大容量的多风透镜风车

### ▼ 风透镜风车



### ◀ 多风透镜风车的引进事例

### 风透镜技术 ▶



## 效果

“风透镜风车”是一种配备了扩散器（集风风透镜）的风车，与以往的风车相比，除了可以高效发电之外，还具有**静音性高**的特征。如果有效利用由多个风透镜风车组成的“多风透镜风车”，可以在保持静音的同时，**增加电力输出**。具有高效率、低噪音、大容量等特征的风车有助于风力发电的普及，能够为**减少化石燃料产生的CO<sub>2</sub>排放做出贡献**。

另外，“风透镜风车”设计美观，可以在保护周边地区的生活环境与景观的同时，普及风力发电。

## 用途

可供正在探讨引进风力发电的政府相关人士和发电企业等使用。除了可以在没有配备输电网的地区和离岛上使用以外，还可以和电池等进行结合，作为紧急发电机的动力来源。

## 特长

### ● 采用了集风风透镜技术的“风透镜风车”

“风透镜风车”是一种配备了扩散器(外罩)的风车，是本公司与九州大学共同开发的。由于扩散器的叶片产生的卡门涡流在扩散器后方形成低压区，因此可使扩散器入口附近的风速增加。风能与风速的3乘方成正比，因此比以往的风车发电效率高。另外，空气沿扩散器内壁流动可以消除造成噪音的梢涡，由此大大减轻了空气动力噪音。

### ● “多风透镜”可增加电力输出

将多个风透镜风车并列使用（多元化），可以增加整体电力输出。3个组合使用，电力输出可增加10%，5个组合使用，电力输出可增加20%，这样既保持了风透镜风车的特征又增加了电力输出。今后，我们将进一步探讨开发组合数量更多的“风透镜风车”。

### ● 可融入自然的外观设计

以普及与自然融合的产品为目标，正在提供能够融入景观的风车设计“招风树”。





能源

# 株式会社ReBirth Technology



## 创造新价值的 (rebirth) 技术开发

### 联系地址

北九州市小仓北区浅野3-8-1 AIM大厦6楼

### 电话/mail

+81-93-600-2754/info@rebirth-technology.co.jp

### 主要海外据点

在中国（北京）开展业务

世界各个领域都在不断发生迅速的变化。

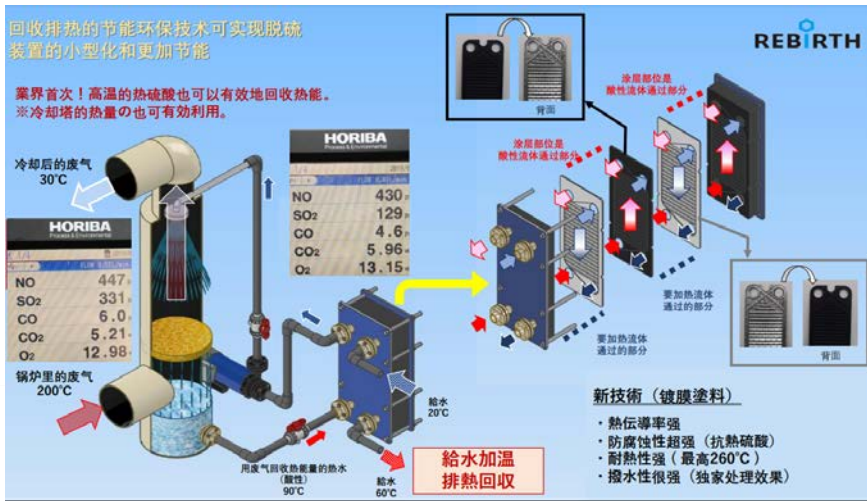
目前，我们在粮食、水、环境等领域正面临着众多的课题。我们认为创造能够保护人类与地球的环保技术是我们的使命。（董事长 中川典也）



董事长 中川典也

## 通过废碳纤的再利用同时实现废热回收与脱硫!

### ▼ CF高导热防腐涂料的活用事例



### ▼ 利用废碳纤制造高性能涂料



### ▼ 与中国进行的项目签署仪式



## 效果

本公司开发的“CF（碳纤）高导热防腐涂料”具有不仅导热性能、**抗酸抗碱性能、耐热性能优秀**，而且能够与喷涂对象密切贴合，一次涂装后便很难剥落等特征。涂装了该涂料的废热回收装置，不仅可以从锅炉排放的废气中回收热能，还可以进行脱硫处理（可从该工序产生的热硫酸中进一步回收热能），因此有助于**节能及CO<sub>2</sub>的减排**。

同时，该技术对迄今为止难以处理的废CFRP（碳纤维强化塑料）进行了再利用，由此促进**减少废弃物填埋处理量并提高资源利用率**。

## 用途

主要将该涂料涂装在重油、燃煤锅炉等的废热回收装置上，不仅可以从锅炉废气中回收热能，还可以进行脱硫处理。而且，能够实现CFRP废料的回收及规范处理。

## 特长

### ● 实现SO<sub>x</sub>减排

除了可以有效回收废气中的低温热能，还可通过充分的冷却效果，有效地回收二氧化硫（脱硫）。

### ● 利用独家技术进行的CFRP再生利用

我们拥有的核心技术包括，能够将从食品到工业产品的所有材料粉碎成微粉末的技术，以及使微粉末颗粒均匀地分布在树脂上或液体中的技术。通过有效利用了这些核心技术的独家工艺，实现了CFRP的微粉末化与涂料化生产，使至今为止很难被再利用的CFRP，作为废热回收与脱硫装置用涂料而得到再生利用。

### ● 与中国的技术合作

2019年与中国的山西晋煤集团和中国建材集团签署了合作协议，决定双方共同进行研究开发，并实施以有效利用CF高导热防腐涂料为目标的“新型废热回收利用技术与煤炭燃料干燥脱水实效验证项目”。



其他

# 株式会社ATGREEN



## 与合作伙伴共同创出可解决当地课题的对策与措施

### 联系地址

(总公司) 北九州市小仓北区鱼町2-1-7 ACT  
 松永大厦5F MIKAGE1881  
 (东京营业所) 东京都千代田区一番町23-2番町  
 royal coat602号  
**电话/mail**  
 0120-26-0589/info@atgreen.jp

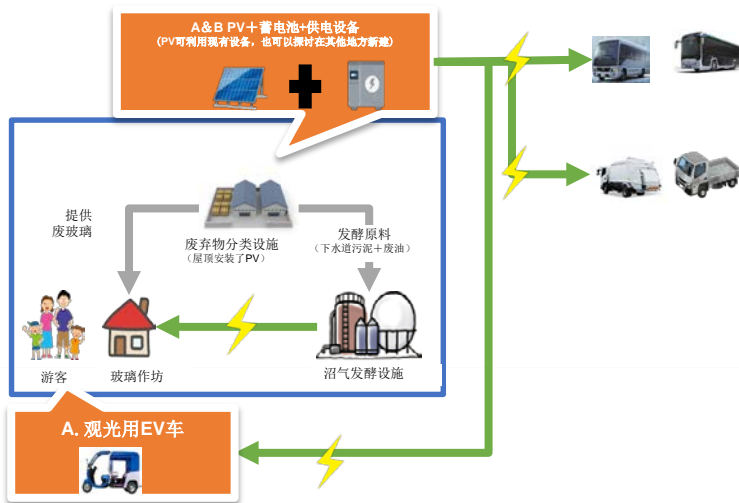
每个国家与地区面临的环保课题不同，我们希望以环境和能源领域为中心，为希望与合作伙伴一起找出课题解决方案，并实现能促进双方商务发展的企业经营提供支持。敬请随时咨询。  
 (咨询事业部 资深经理 富永圣哉)



资深经理 富永圣哉

## 针对当地课题提出促进脱碳的举措与资源循环利用系统建议

▼ 针对“在观光胜地引进EV游客车辆”项目进行的商业化运作可行性调查



▼ 有效利用了地区资源的循环型农业系统事例(日本国内的实际成果)



### 效果

根据地区的特性和课题，提出有助于解决课题，并能够通过脱碳，促进可持续发展的各项举措以及资源循环利用系统构建方案。例如，在旅游业发达的国家，探讨引进运送游客的EV车辆项目；在水稻农业发达的国家和地区，探讨利用稻壳进行生物质发电的项目等。通过这些措施，**削减化石燃料的使用量，推进脱碳进程，提高资源使用效率**，同时，也将**为当地创出新的产业并增加就业岗位**。

### 用途

听取民间企业、政府机关、农业合作社等各方面相关人士的意见以及希望，提供最适合当地的咨询内容。在行政相关人员的能力建设方面也可接受咨询。

### 特长

#### ● 提出适合当地需求的系统构建方案

在对当地的市场需求、环境问题、废弃物等的产生量和残存量、废弃物与能源相关的法律制度等进行调查后，提出最佳的系统构建方案。除了充分利用可在当地引进的技术之外，还可以提供能够使当地赢得利益的系统构建方案，比如增加就业机会等。

#### ● 与伙伴企业的合作

以废弃物处理企业集团为中心，与日本国内的民间企业（废弃物处理企业、制造商、农业相关企业等）之间建立了广泛的合作网络。通过与拥有各种技术与经验的企业合作，能够为客户提出适合当地实际情况的脱碳措施和资源循环利用系统方案。也可以与当地政府和企业合作。

#### ● 拥有丰富的海外业务成果

曾参与JICA在东南亚各国及岛屿国开展的民间合作项目和日本环境省开展的都市合作项目，以及实实验验证项目等，具有丰富的国际合作经验与成果。另外，在农业项目以及促进实现SDGs目标方面也有实际成果。





其他

# 环境技术咨询株式会社



## 有效利用经验与交流网络 “为社会、为人类” 做出贡献

### 联系地址

北九州市戸畑区中原新町2番4号

### 电话/mail

+81-93-883-0150/kankyo@kan-tec.co.jp

### 主要海外据点

大连九州环境科技有限公司（中国）

环境问题是需要发达国家与发展中国家共同面对的课题。为了解决这些课题，收集掌握准确的信息是非常重要的。本公司利用多年的经验与交流网络，正在帮助客户解决这些课题。（董事长兼总经理 鹤田直）



董事长兼总经理 鹤田直

## 基于多年的经营业绩与高水平的技术能力进行的环境调查、检测与分析



水质调查



GC-MS



废气检测



大气质量自动检测装置



土壤气体调查



环境标准物质

▲ 本公司有多种水质、大气、土壤等的分析设备及具备高水平技术能力的技术人员，正在为客户提供环境调查、检测与分析、标准试剂调制、咨询服务。

### 效果

本公司业务包括，水质、大气、土壤等相关的各种环境调查、检测与分析、用于校对分析设备等的标准试剂的调制、削减温室效应气体及环境风险方面的咨询等。

本公司拥有技术水平高超的研究员，可结合顾客的需求提供最佳的分析方法。作为第三方检验机构，我们正在利用先进的技术和精密的分析仪器开展独立、公正、正确的高水平检测与分析，为遵守环境标准做出贡献。

### 用途

众多的业务委托来自，需要环境监测的民间企业以及只靠自家的检测与分析设备，不足以进行充分的分析与研究开发的大学和研究机构等。同时还以自治体以及已进驻海外的日本企业为中心，开展相关业务。

### 特长

#### ● 技术水平高超的研究员

本公司的创始人早在日本公害问题最严重的时期，就已开始从事检测分析工作，并不断对检测方法等进行改良。因此，本公司的研究员不是只依照作业指南，而能够在完全掌握并理解检测与分析原理的基础之上开展工作。以高超的技术能力为客户提供值得信赖的高水准的检测与分析。

对于没有环境控制标准的课题，本公司也正在进行包括如何制定标准，采用何种技术达标等在内的分析与咨询，并努力提供能够解决课题的相关技术。

#### ● 丰富的经营业绩与顾客诚信度

亚洲一些新兴国家中，有一些地区很难找到可靠的检测分析公司，因此也有一部分企业在自行实施检测，本公司在这些地区也能够实现再现性高，客观性强的检测与分析，并通过丰富的业务成果赢得了顾客的高度信赖。

#### ● 广泛的知识、经验与交流网络

至今为止参加了众多的海外交流项目，积累了丰富的经验，与中国及东南亚等亚洲新兴国皆有业务往来，同时对当地的环保法律及标准的动向也了如指掌。



其他

# 北九环境投资有限会社



## 提供性价比高的日本技术

### 联系地址

北九州市若松区童子丸1-3-1-203

### 电话/mail

+81-93-600-0498/yoshida@aquars.com

### 主要海外据点

上海速宜环境科技有限公司（中国）

日本技术常常被认为性能好但价格高，但我们认为进行环境修复时，考虑成本是非常重要的。我们愿意提供性价比高的材料，为解决大家面临的环境问题做出贡献。（代表 吉田宪幸）



代表 吉田宪幸

## 通过化学吸附土壤中的重金属等，实现不溶化处理

**重金属吸附材料 施威特曼石类**

**重金属吸附材料 水滑石类**

**吸附示意图**

电子显微镜

▲ 施工事例

▲ 以铁为主要成分的施威特曼石类不溶化材料与以铝和镁为主要成分的水滑石类不溶化材料。阴离子被吸附到内部，阳离子被吸附在表面。

### 效果

在被重金属等污染的土壤中加入吸附材料，使**重金属等实现化学性稳定与不溶化**处理。

吸附材料主要有两类，一类是以铁为主要原料的施威特曼石，另一类是以铝和镁为主要原料的水滑石。无论哪一类，硒和砷等都会作为 $SeO_3^{2-}$ 及 $AsO_4^{3-}$ 等的阴离子被吸入吸附材料内部，而 $Pb^{2+}$ 及 $Cd^{2+}$ 等阳离子则被吸附在吸附材料表面，从而防止了土壤中重金属等的溶出。

### 用途

工厂遗址、矿山周边、农业用地等，存在重金属土壤污染并需要采取对策的地方都可有效利用该技术。曾与JICA和JETRO一起在泰国进行了具体的可行性调查。

### 特长

#### ● 可根据污染物质调整药剂

该技术是通过化学吸附进行的不溶化处理，可以应对多种重金属等造成的污染。通过对土壤中的重金属的种类和含量等进行分析，来调整并提供适合使用施工现场的吸附材料。针对性的使用吸附材料，可以降低处理成本。

#### ● 根据用途决定施工方法

由于可在原地处理，因此不需要将污染土壤运到其他地方。

吸附材料包括粉末、颗粒、纤维状等多种形状，可根据用途决定施工方法。颗粒、纤维状的吸附材料可以用于“被动净化”（利用水流等环境中的动力进行处理的方法），只要将放入网中的吸附材料放置在污染水经过的水道上，即可得到不溶化的效果。

同时，还可以利用暗沟工艺以及使用吸附剂将污染土壤上下封闭的多功能填土方法进行土壤处理。





其他

# 泡泡玉株式会社



## 用无添加的纯肥皂技术，保护健康的身体和清洁的水资源

### 联系地址

北九州市若松区南二岛2-23-1  
电话/mail  
+81-93-701-3181/  
reiko-kawahara@shabon.com

印度尼西亚的泥煤火灾产生的CO<sub>2</sub>量一年为14亿多吨，超过了日本年CO<sub>2</sub>的总排放量，而且煤烟危害严重，不仅给人们的健康带来威胁，有时也影响了飞机的起飞与着陆，这已成为一个国际问题。我们将通过环保型高效肥皂成分灭火剂为解决该问题做出贡献。  
(董事长兼总经理 森田隼人)



董事长兼总经理 森田隼人

## 生物降解性高、环境负荷低的“肥皂成分灭火剂”



▲ 灭火试验的情景



▲ 不使用合成界面活性剂，而是使用生物降解性高、环境负荷低的肥皂



▲ 燃烧、灭火10个月以后恢复了生物植被

### 效果

灭火剂一般使用合成界面活性剂，但本公司开发的灭火剂使用肥皂成分，可在**减少对生态系统影响的基础上开展灭火**。通过肥皂的界面活性作用，可使灭火剂渗透到地里，提高了灭火效率。

在降低环境负荷的同时，也**减少**了森林火灾和泥煤火灾产生的CO<sub>2</sub>。同时也可**为了解决森林火灾产生的烟害**做出贡献。

### 用途

可在控制有害物质残留的前提下，对森林与泥煤地区发生的火灾开展灭火。通过日本国际协力机构（JICA）的“减少印度尼西亚泥煤火灾产生的CO<sub>2</sub>排放”项目，为印尼提供了泥煤火灾用灭火剂。

### 特长

#### ● 减少对生态系统的影响

这是一种不使用合成界面活性剂，而使用肥皂的灭火剂。它可与自然界的矿物质结合而失去界面活性，因此可减少对生态系统的影响。使用合成界面活性灭火剂开展灭火后，有时森林植物不会重生，而肥皂成分的灭火剂则能够防止这类问题的产生。

#### ● 能渗透到地里而实现高效灭火

灭火剂可使喷洒的水起泡，从而使泡沫与火苗紧密吸附，实现高效灭火。肥皂的界面活性效果可使灭火剂渗透到地里，因此对只靠洒水很难消灭的泥煤火灾效果明显。

#### ● 为了节水进行的开发

阪神淡路大地震发生时，道路与灭火栓被切断，但当时发生了很多火灾而急需马上救火，这使我们束手无策。这个经验告诉我们，必须开发能够珍惜水资源，只用少量的水就能救火的新型灭火材料，肥皂成分的灭火剂就是在这种背景下进行开发的。该技术也促进了后来我们对森林泥煤火灾用灭火剂的开发。



其他

# 日商西无电子工业株式会社



## 力争提供以进化为目的的解决方案

### 联系地址

(总公司) 福冈市博多区美野岛1丁目2番1号  
(东京分公司) 东京都台东区东上野2丁目7番5号  
偕乐大厦(东上野II)8F

### 电话/mail

+81-92-482-4700/miharas@nishimu.co.jp

### 主要海外据点

在台湾开展业务

进公司1年来,我亲眼看到很多客户在农业生产方面面临的各种困难和课题,为了解决这些课题,我们力争通过“MIHARAS”为客户提供可持续的问题解决方案,为此正在不断努力。

为了与客户共同实现“有魅力的农业”,我们不惜付出最大的努力。请随时与我们联系咨询!(解决方案中心 胁山结纪)



解决方案中心  
胁山结纪(左) 蕪方重广(右)

## 支持实现节省劳力的田间巡视并提高生产效率的农业用IT传感器“MIHARAS”

### ▼ 水田传感器安装实例及检测内容



### ▼ 数据显示



## 效果

“MIHARAS”是一种“云系统”。利用安装在田间的传感器,测量农作物生产管理所需的数据并在云上保存,用户用电脑或智能手机等终端即可随时阅览。该系统可帮助农家**随时掌握田间状况,减少巡视次数并提高生产效率,对农家来说是一项非常有效的措施。**

另外,日常数据的收集、积累不仅可以**迅速准确地掌握**气候变化等给**农田带来的环境变化**,还可根据数据采取有效的对策。

## 用途

不仅能够用于掌握水田、旱田、塑料大棚等的状况,还可用它掌握气象信息。我们也欢迎正在推动智能农业的政府以及自治体相关人士前来咨询。

## 特长

### ● 可实现各种数据的可视化

田间安装的传感器可以测量水位、水温、地温、气温、湿度等各种数据,农家可以随时通过数据确认农田现状,还可以以图表形式阅览云存储的各项数据变化。此外,该系统还具有根据任意设定的“阈值”进行报警的功能,使农家能够尽快得知农田发生的异常。

### ● 该系统可以低成本引进

本公司除了使用自家开发的传感器以外,还采用特定小功率无线通信功能,因此不会产生传感器终端和数据收集装置之间的通信费用,可低成本引进。

### ● 传感器安装简单

考虑到传感器的保管和移动,而采用了小型轻量设计,安装也很简单。另外,传感器终端可由客户亲自设置。





其他

# 株式会社日本能率协会咨询



## 以脱碳社会为目标，实现生产现场能源损失与材料损失的持续削减！

### 联系地址

(总公司) 东京都港区芝公园3丁目1-22 日本能率协会大厦7楼  
(九州办事处) 福冈市博多区博多站前3-2-1 日本生命 博多站前大厦10楼

### 电话/mail

(总公司) +81-3-4531-4311/hiroki\_ehara@jmac.co.jp  
(九州) +81-92-472-0691/shigeto\_ohsuyama@jmac.co.jp

### 主要海外据点

JMAC Thailand (泰国)  
JMAC China (中国)

本公司是历史最悠久的日本经营咨询公司。对于“脱碳”这个世界性的课题，我们正在通过理论与实践的结合，力争取得具体的成果，并为企业和各自自治体提供相关咨询。

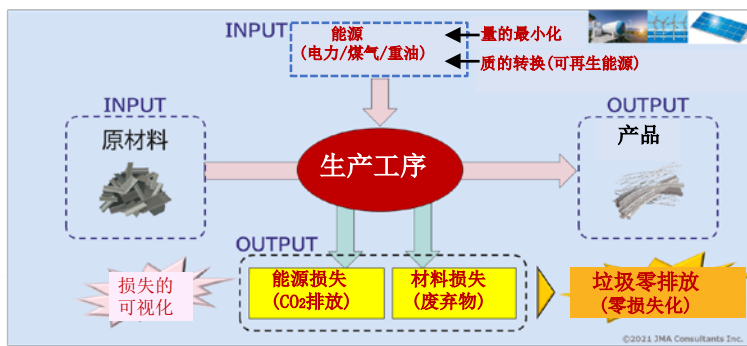
(学习咨询事业总部 事业开发室 资深咨询策划师 负责能源产业 江原央树)



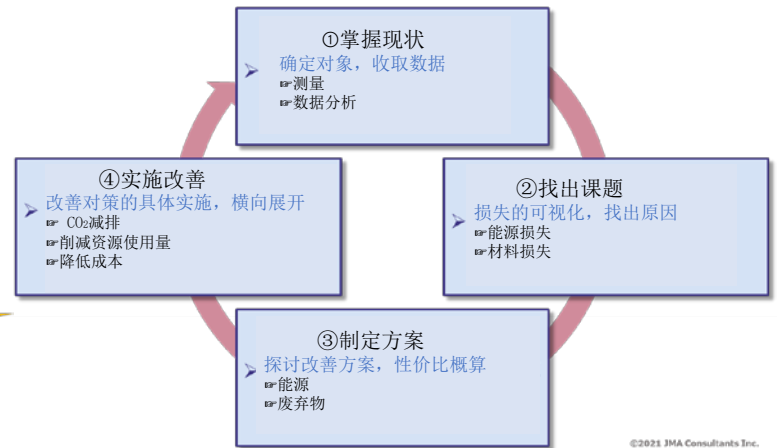
山田朗(左)、江原央树(中)、盐原佳之(右)

## 实现生产工序的节能、节省资源、低成本

### ▼ MFCA活用示意图



### ▼ 以“垃圾零排放”为目标的MFCA循环



## 效果

通过有效利用本公司提出的独家物质流成本会计(MFCA)手法, 不仅材料损失, 也可以将能源损失进行定量化和可视化, 有助于采取削减这些损失的对策。如果能够削减各种损失, 就可以**减少生产工序成本**。

通过减少材料与能源损失, 可节省资源并减少废弃物的产生, 不仅有助于**提高资源利用率**和**减少废弃物处理量**, 还可通过节能为**CO<sub>2</sub>减排**做出贡献。

## 用途

可以满足希望减少生产工序成本、节能、节省资源方面的需求。也可以在测量能源使用状况的相关数据上提供支持。

## 特长

### ● 本公司开发的独家MFCA

本公司对环境管理手法MFCA (ISO14051: 物质流成本会计) 实施改良, 开发了独家的MFCA。传统的MFCA将着眼点放在材料损失的量化上, 但本公司开发的手法可以实现能源流的可视化及能源损失的量化, 是适合脱碳时代的新手法。

### ● 提供结合当地实情的解决方案

在企业经营的咨询、教育、调查方面具有丰富的经营业绩。从利用MFCA掌握现场实际情况, 找出需要解决的课题, 制定可行性高的解决方案, 到最后实施, 我们能够对所有环节提供全面系统的支持, 从而使客户实现自己的目的或目标。

### ● 也能够支持数据测量

本公司开发的手法可通过加入具体测量数据, 实现能源损失的量化。测量能源使用状况时, 本公司可以准备测量专用仪器, 因此能够掌握每道工序与每台设备的实际情况。



其他

# 株式会社长谷川环境开发



## 推出能够抓住社会所需的技术!

### 联系地址

(总公司) 福冈市中央区大手门11-9-24-1001  
(东京办事处) 东京都千代田区内幸町1丁目3-1  
幸大厦9楼

### 电话/mail

+81-92-753-8620/oshima@smartcoat.jp

本公司成立以来，只经营玻璃窗的遮热涂层。但是，为了应对近年来社会状况的变化，开始研制开发了抗菌、抗病毒的产品。请体验最先进的日本技术。(董事长兼总经理 大岛康正)



董事长兼总经理 大岛康正

## 抗菌、抗病毒涂层 “纳米膜®”

### ▼ 新产品纳米膜的施工



### ▼ 使用专用枪的传统施工



### 📈 效果

只要把“纳米膜”喷到微纤维布上，然后用它跟往常打扫一样擦拭物品，就可以简单地实现物品涂层。在电开关、遥控器、电话、门把手、键盘、椅子和桌面等，触摸的人多，常常需要消毒的地方可以发挥巨大的作用。该产品最大的优势在于**用户自己就能够实施地道的涂层**。

在**无光线状态下也可以持续发挥效果**，是可24小时持续工作的优秀产品。**效果可持续3-5年**，同时还具有**除臭效果**。

### 🎯 用途

“请专业公司来施工价格很高，但又希望能够进行有持续效果的涂层”，该产品正是能够满足这种需求的商品。在学校等教育机构、公共交通设施、办公室、医院、饮食店、银行、邮局等所有地方都能发挥作用。

### ⚙️ 特长

#### ● 有效利用了无光触媒“磷酸二氧化钛”

该产品是在YOO公司开发的磷酸二氧化钛的基础上，刻意追求了易涂功能的产品。以通过太阳光（紫外线）照射来发挥效果的光触媒“氧化钛”为根底原料，使之与磷酸发生反应，从而制造出了完全不需要光照，在阴暗处也能发挥抗菌、抗病毒、除臭作用的划时代的无光触媒。

#### ● 施工简单，效果长久

跟平时的打扫和消毒一样，只要把平时使用的消毒剂换成“纳米膜”就可以简单地实现涂层。涂层完全固化后用酒精和次氯酸水擦拭也不会脱落。100%无机的坚固涂膜可保持长久的效果。

#### ● 可用于广泛的材料

可以在金属、木材、塑料、纤维、石材等广泛的材料上使用。属于无色透明的液体，保存也很简单。可随意在任何材料上使用。





其他

# 二村化学株式会社



## 通过领域广泛的经营，开展环保工作

### 联系地址

福冈市博多区博多站前一丁目15番20号NMF博多站前大厦 5楼

### 电话/mail

+81-92-411-3936/yorihiro.endo@futamura.co.jp

### 主要海外据点

Futamura UK Ltd. (英国)

Futamura USA, Inc. (美国)

FUTAMURA CHEMICAL MALAYSIA SDN. BHD.

(马来西亚)

该装置具有利用臭氧高效去除病毒的功能。可用于新型冠状病毒影响大的医院等人群聚集的地方，能够为大家提供舒适的空间。

(董事 活性炭事业部部长 堀田靖则)

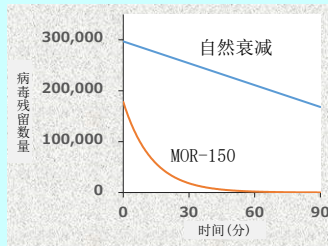


董事 活性炭事业部部长  
堀田靖则

## 有效利用吸附技术去除病毒并除臭的装置“MOR”

### ●在有人空间…

通过臭氧的强氧化性和特殊过滤器在装置内去除病毒并除臭



【试验机构】(一财)北里环境科学中心

【试验方法】在25m<sup>3</sup>的试验空间内运转MOR-150, 来测定悬浮病毒数量的变化

【试验对象】悬浮病毒

【试验结果】确认到60分钟后去除99%  
北生发 2020\_0196 号

### ●在无人空间…

按设定的时间播散臭氧



## 效果

马库斯臭氧反应器(MOR)是利用臭氧的杀菌、除臭效果与捕捉过滤器的相乘效应，去除过滤器上的病毒和恶臭成分，从而进行除臭的装置。

由于排放的臭氧能够被“剩余臭氧分解过滤器”分解，因此可以安全地去除病毒并除臭。将马库斯臭氧反应器放在室内，可实现3层结构的空气净化，为改善生活环境做出贡献。

## 用途

放在等候室、办公室、病房、诊疗室、餐饮店等人群聚集的地方，可使室内环境得到改善。

## 特长

### ●有效利用吸附技术的经验与诀窍

迄今为止，本公司在活性炭吸附剂、以及利用活性炭吸附剂对水和空气进行净化的过滤器的生产和销售方面，具有丰富的实际成果。马库斯臭氧反应器也是应用了这些技术的可靠产品。

### ●通过3层过滤器进行空气净化

①通过臭氧和病毒捕捉过滤器来去除病毒②通过除臭过滤器进行臭氧除臭③通过剩余臭氧分解过滤器分解排放的臭氧。通过以上3层结构进行空气净化。

### ●在有人的地方也可以使用

因为“剩余臭氧分解过滤器”可将该装置排放的臭氧分解成氧气，所以在有人的地方也可以安全使用。同时，该装置的标准配置中包括臭氧排放感应器，只要检测到有臭氧排出，装置会自动停止，采取了双重的安全措施。

# 结束语 - 送给对本博览中的环保技术感兴趣的人士

## ■ 对博览中各项环保技术的相关咨询

- 对博览中的各项环保技术感兴趣的人士请直接与各家企业联系。
- 海外人士请与本县环境政策课联系，我们会在可能的范围内，将您的咨询内容转发给各相关企业。  
<联系单位> 福冈县环境部环境政策课 Mail: kansei@pref.fukuoka.lg.jp
- 另外，福冈县在上海、香港、曼谷均设有海外办事处，海外人士也可与这些办事处联系。他们也会在可能的范围内，将您的咨询内容转发给各相关企业。

<上海办事处>

地址：中华人民共和国 上海市长宁区 娄山关路83号,新虹桥中心大厦26楼 2636室

TEL: +86-21-3105-6376 Mail: shanghai@fukuokash.com.cn URL: <http://www.fukuokash.com.cn/>

<香港办事处>

地址：Unit702B, 7/F, New East Ocean Centre, 9 Science Museum Road, Tsim Sha Tsui East, Kowloon, Hong Kong

TEL: +852-2869-9809 Mail: hongkong@fukuoka.com.hk URL: <http://www.fukuoka.com.hk/>

<曼谷办事处>

地址：9/F Sindhorn Bldg. Tower2, 130-132 Witthayu Rd., Lumpini, Pathum Wan, Bangkok 10330, THAILAND

TEL: +66-2-689-6200 Mail: fukuokabkoffice@gmail.com

## ■ 本博览的相关注意事项

- 本博览中介绍的企业，是在对福冈县内有经营据点的环保企业为对象进行问卷调查后，根据调查结果选出的。
- 本博览中介绍的信息为截至2021年3月的信息。
- 本博览中介绍的内容，是以对各企业的采访以及各企业提供的资料为基础编制而成的，本县不对其成果或效果进行保证。关于交易等相关判断，请在各自的责任范围内进行。

福冈县环保企业技术博览

令和3（2021）年3月发行

发 行：福冈县 环境部 环境政策课

〒812-8577 福冈县福冈市博多区东公园7番7号

TEL: +81-92-643-3352 FAX: +81-92-643-3357

e-mail: kansei@pref.fukuoka.lg.jp

URL: <https://www.pref.fukuoka.lg.jp/>

委托制作单位：三菱日联研究咨询株式会社





福岡県 環境部 環境政策課

TEL +81-92-643-3352  
FAX +81-92-643-3357  
E-mail [kansei@pref.fukuoka.lg.jp](mailto:kansei@pref.fukuoka.lg.jp)