この「技術紹介シート　一括ダウンロード版」は　画像の圧縮をしているため、画像が見にくい場合があります。その際は、上の個別企業のリンクから個別にダウンロードしてください。

関西・アジア 環境・省エネビジネス交流推進フォーラム（Team E-Kansai）
技術紹介シート

Team E-Kansai

経済産業省
近畿経済産業局
METI KANSAI

2016 年 11 月

Example: WaterTreatment | Air Treatment | Soil Treamtment | Waste Treatment/Recycle | Energy Saving | Other

INDEX

	企業名	技術名	Company Name	Name of Product / Technology
1	朝日化工株式会社	用水処理(水処理)設備の設計施工ほか	Asahi Chemical & Industrial Co.,Ltd.	Design and Construction of water treatment facilities
2	株式会社アナテック・ヤナコ	オンラインVOC自動測定装置EHF-770V	Anatec Yanaco Corporation	Online Automatic VOC Analyzer
3	小木曽建築有限会社	体型有機廃水処理「KIDS」ポータブルRO浄水機	Ogiso Kentiku Co., Ltd.	Wastewater Treatment [KIDS] Water Treatnebt [RO] unit
4	オプテックス株式会社	WATER it	OPTEX CO., LTD	WATER it
5	関西オートメイション株式会社	ダストモニター	Kansai Automation Co., Ltd.	Electrodynamic Dust Emission Monitoring System
6	一般財団法人関西環境管理技術センター	総合環境調査・環境保全ソリューション	General Incorporated Foundation EMATEC	Integrated Environmental Solutions
7	株式会社クボタ	クボタの水・環境関連製品	Kubota Corporation	Water Environment related products of KUBOTA
8	クラレケミカル株式会社	活性炭・高機能炭素材	KURARAY CHEMICAL CO., LTD.	High Performance Activated Carbons
9	株式会社クレハ環境	流動層吸着式VOC回収・脱臭装置　GASTAK	Kureha Ecology Management Co., Ltd.	VOC Treatment GASTAK
10	株式会社クロセ	汚泥用スパイラル式熱交換器	Kurose Chemical Equipment Co.,Ltd.	Spiral heat exchanger for waste water
11	株式会社サニコン	浄水膜処理技術、排水処理余剰汚泥減容	SANICON CO.LTD	Water purification, Wastewater treatment Technology
12	JFEアドバンテック株式会社	上下水道設備における計測機器	JFE Advantech Co., Ltd.	Intrumentations in water and sewarage facilities
13	Jトップ株式会社	自動再生式活性炭排水処理技術	JTOP Co., Ltd.	Regenerating Activated Carbon Wastewater Purification System
14	株式会社島川製作所	パッケージ型VOC排気触媒燃焼浄化装置	Shimakawa Seisakusyo　Co., Ltd.	Packaged VOC Catalytic Combustion Machine
15	神鋼環境ソリューション	N/A	Kobelco Eco-Solutions Co., Ltd.	AFS (AUTO SIPHON FILTER)
16	新明和工業株式会社	水中ミキサ	ShinMaywa Industries, Ltd.	Submersible mixer Series
17	鈴木産業株式会社	エアレータ　S1	Suzuki Sangyo Co., Ltd.	AERATOR S-1
18	住友電気工業株式会社	レドックスフロー電池システム	Sumitomo Electric Industries, Ltd.	N/A

Example: WaterTreatment Air Treatment Soil Treamtment Waste Treatment/Recycle Energy Saving Other

INDEX

	企業名	技術名	Company Name	Name of Product / Technology
19	積水アクアシステム株式会社	立体格子状接触体エスローテ	Sekisui Aqua Systems Co., Ltd.	Cubic Latticed Contactor ESROTAE
20	ダイネン株式会社	活性炭を用いた環境浄化対策	Dainen Co., Ltd.	Environmental purification countermeasure using Activated carbon
21	大洋産業株式会社	浄水設備の設計・製作	Taiyo Sangyo Co., Ltd.	N/A
22	大和化学工業株式会社	減圧脱水乾燥装置 Take-減	Daiwa Chemical Industry Co., Ltd.	Decompression-Dehydration-Drying Device Take-GEN
23	テイエルブイ・インターナショナル株式会社	省エネルギー型スチームトラップ SS1シリーズ	TLV Co., Ltd.	Energy -Saving Free Float Steam Trap SS1 Series
24	東洋スクリーン工業株式会社	傾斜式固液分離装置「ウルトラTNスクリーン」	Toyo Screen Kogyo Co.,Ltd.	Inclined Solid-Liquid Separating Screen
25	東洋紡エンジニアリング株式会社	中空糸RO膜海水淡水化装置	Toyobo Engineering Co., Ltd.	Hollow Fiber RO Seawater Desalination System
26	株式会社ナガオカ	超高速無薬注生物処理装置「CHEMILES」	Nagaoka International Corp.	Chemical-less Groundwater Treatment System "CHEMILES"
27	日機装エイコー株式会社	モノフレックスポンプ	Nikkiso Eiko Co., Ltd.	MONOFLEX Pump
28	株式会社日建設計シビル	日本の環境・防災技術を取り入れた都市計画	Nikken Sekkei Civil Engineering Ltd.	Urban Planning, adopting environmental and disaster prevention technology of Japan
29	ネクストエナジー・アンド・リソース株式会社	太陽光及びバイオガス活用によるハイブリッド型再生可能エネルギー発電	Next Energy & Resources Co., Ltd.	Hybrid Biogas and PVSolar Power Renewable Power Generation Project
30	HACK INETERNATIONAL Co.,Ltd.	超微細気泡生成装置 & Clewa	Hack International Co.,Ltd.	Ultra Fine Bubble Generator & Clewa
31	パナソニック環境エンジニアリング株式会社	環境エンジニアリング事業	Panasonic Environmental Sytems & Engineering Co., Ltd.	Environmental Sytems & Engineering
32	阪神動力機械株式会社	水中機械式曝気撹拌装置「アクアレータ」	Hanshin Engineering Co.,Ltd.	Submerged Mechanical Aerator/Agitatior "AQUARATOR"
33	日立造船株式会社	高速繊維ろ過装置 まりも	Hitachi Zosen Corporation	High-rate Fiber Filteration System MARIMO
34	株式会社堀場製作所	PM2.5 自動成分分析装置「PX-375」	Horiba, Ltd.	PM2.5 Automatic Particle & Element Analyzer
35	三浦工業株式会社	ボイラ設備の省エネルギー診断	Miura Co., Ltd.	Energy Saving Diagnosis for Boiler Facility
36	リマテックホールディングス株式会社	資源循環のトータルコーディネート	REMATEC Holdings Corporation	Total Coordination of Resources Recycling

目的に応じて「水」をコントロール
大切な生命の源「水」

朝日化工株式会社

特　徴

◎ 用水処理（水処理）設備の設計施工
◎ 廃水処理設備の設計施工
◎ 水質に合わせた水処理等の提供
◎ 水質分析等きめ細かなアフターサービス

急速濾過装置＋軟水処理（河川水処理）

廃水処理設備
好塩菌による高塩濃度廃水処理設備

概　要

用水処理
　ろ過装置、除鉄除マンガン、イオン交換、RO装置、活性炭吸着設備等を組み合わせて、原水の水質及びユーザーの希望処理水質に合わせた設計施工を行います。
廃水処理
　工場から出る排水をチェックし、その地域の放流基準にする為の設計施工を行います。
水処理薬品　（ボイラー用清缶剤、冷却水用浄水剤、排水用各種薬品）

朝日化工株式会社
〒561-0807
大阪府豊中市原田中1-7-11

URL;http://asahi-c-i.co.jp/

E-mail　info@asahi-c-i.co.jp
TEL:06-6855-1051　FAX:06-6855-1054

Team E-Kansai

技術・製品の性能・スペック

ボイラー水処理薬品、冷却水処理薬品

全自動活性炭ろ過装置　＋　混床式純水装置

適用例・実績

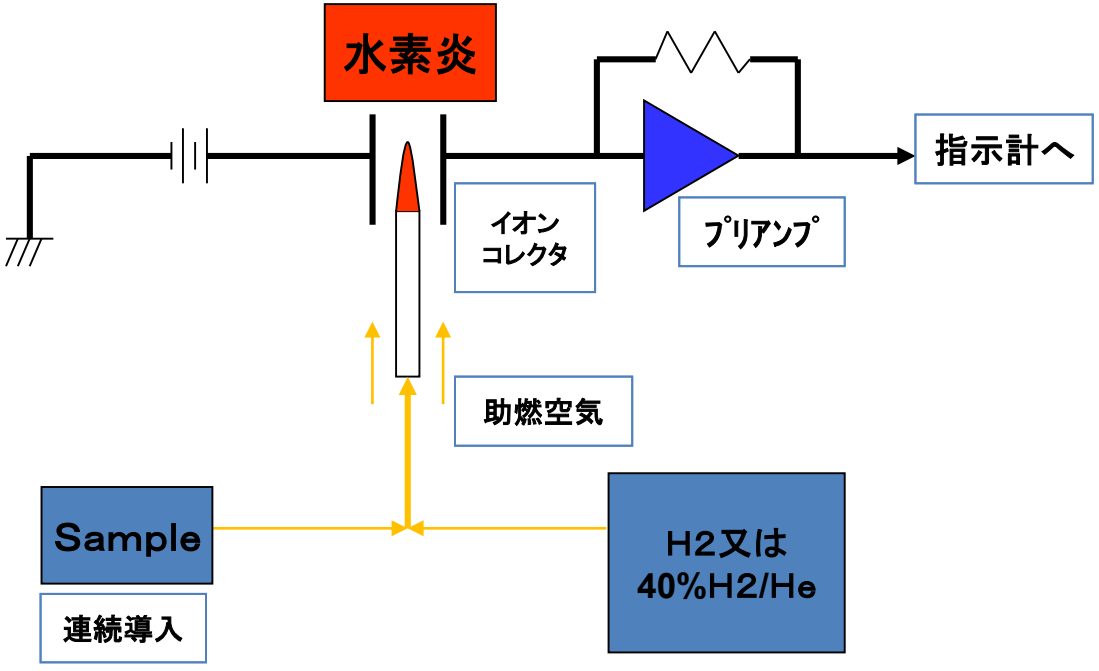
ベトナム	水処理設備、排水処理設備、ボイラー及び冷却水用水処理薬品
タイ国	水処理設備、排水処理設備、ボイラー及び冷却水用水処理薬品
UAE	海水ろ過処理設備
シンガポール	水処理及び純水装置
中国	水処理設備
台湾	水処理設備
韓国	水処理設備
インドネシア	水処理設備及び純水装置
フィリッピン	水処理設備及び純水装置

更に弊社は日本国内を含め様々な業種のお客様に多くの納入実績があります。

オンラインVOC自動測定装置EHF-770V

－ 株式会社アナテック・ヤナコ －

水素炎イオン化検出方式（FID）採用



特　徴

·製品、製品の特徴（1）高濃度、高沸点ガスでも安定した長期連続測定が可能。
·製品、製品の特徴（2）塩素系ガスによるFIDの劣化（腐食）が無い。
·製品、製品の特徴（3）NDIR方式、非加熱型FID方式及びPID方式のVOC計と比較して、広い範囲で直線性があるため、低濃度から高濃度まで測定が可能。

概　要（技術原理、動作等）

EHF-770Vは、大気中に排出されるVOC（揮発性有機化合物）濃度を精度良く、包括的に連続測定する装置で、ヤナコの実績あるHOT-FID技術（全測定ライン加熱型水素炎イオン化検出法）を駆使して開発されたものです。サンプルガス入口から検出器出口までを加熱するHOT-FIDにより、高濃度・高沸点ガスの測定ガスラインへの吸着による影響を最小限に抑えることが出来るため、さまざまな生産工程で発生するVOCの高精度かつ応答の早い連続測定が可能です。

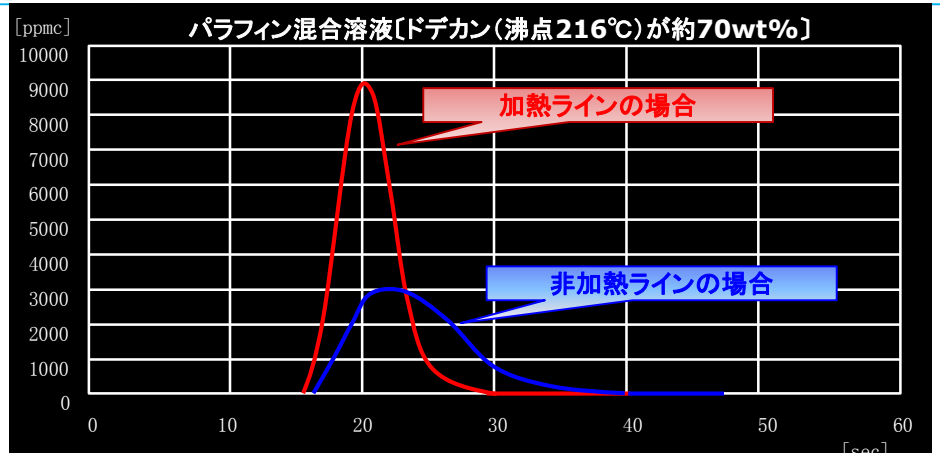
株式会社アナテック・ヤナコ　海外事業部
〒612-8387
京都市伏見区下鳥羽平塚町145

URL;http://www.anatecyanaco.co.jp/

E-mail　y.maytsuii@yanaco.co.jp
TEL:075 -611-1100　FAX:075-611-1120

Team E-Kansai

技術・製品の性能・スペック



適用例・実績

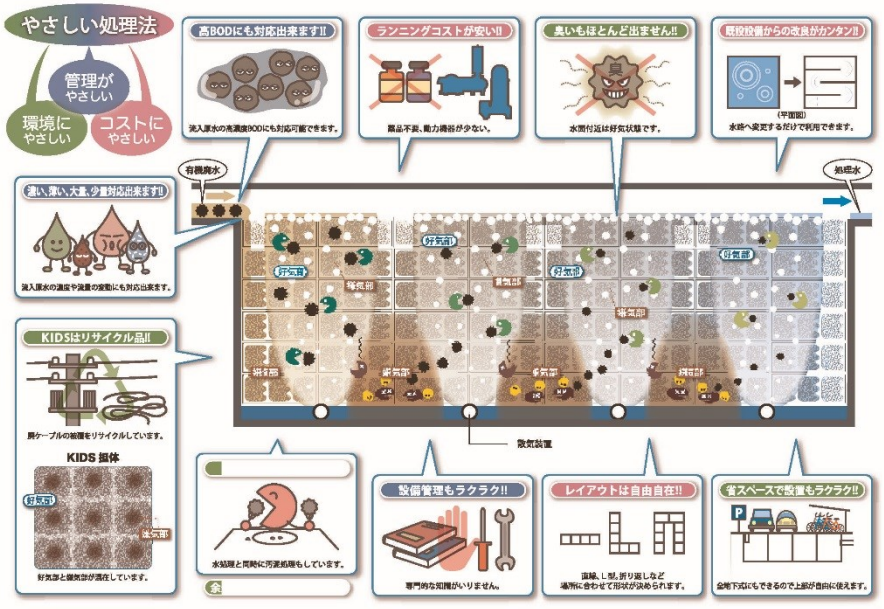
活用例
・工場から排出される各種VOCの濃度管理用（大気汚染防止用、臭気対策用）
・有機塩素系ガス（トリクロロエチレン、ジクロロメタン等）の連続測定
・作業環境のスクリーニング測定
・VOC回収装置の制御用
・VOC回収装置の濃縮工程に於ける爆発事故防止用：爆発下限界（Lower Explosion Limit）の監視用

Team E-Kansai

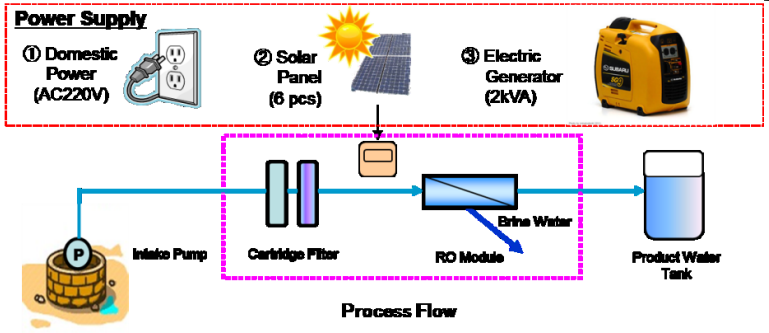
担体型有機廃水処理「KIDS」 ポータブルRO浄水機

－ 小木曽建築有限会社 －

KIDS-system



RO-unit



特　徴

・「KIDS」　管理、環境。コストに「やさしい」廃水処理システム、廃水状態が変化しても対応できる

・「RO」　小型で持ち運びが容易く、最高品質の逆浸透膜を使用した浄水器

概　要（技術原理、動作等）

リサイクル材を使用した担体型有機廃水処理システム
汚泥の発生を減容しランニングコストを下げることができる廃水処理

持ち運びが容易な逆浸透膜を使用した浄水機
災害時や、電力の安定しない場所でも容易に安全な飲料水が供給できます

小木曽建築　有限会社
〒507-0017
岐阜県多治見市長瀬町24-53

URL;http://ogiso-ken.jp/

E-mail　ogiso@mail.c-5.ne.jp
TEL:0572-22-8703　FAX:0572-22-8963

Team E-Kansai

技術・製品の性能・スペック

KIDS システム

1　汚泥を一般的な処理システムの1/8まで減容することができた

2　特殊な薬剤を使用することなく、バクテリアの補充も必要ない

3　担体はリサイクルプラスティックを使用

RO浄水機

1　ウイルスやバクテリアを含んでいる原水からでも安全な飲料水を作ることができる

2　面倒なセッティングは不必要、ボタン一つで稼働できます。もし目詰まりなどが発生したときでも自動的に停止します。

3　軽量なので簡単に持ち運びができます。また逆浸透膜の交換も容易にできます。

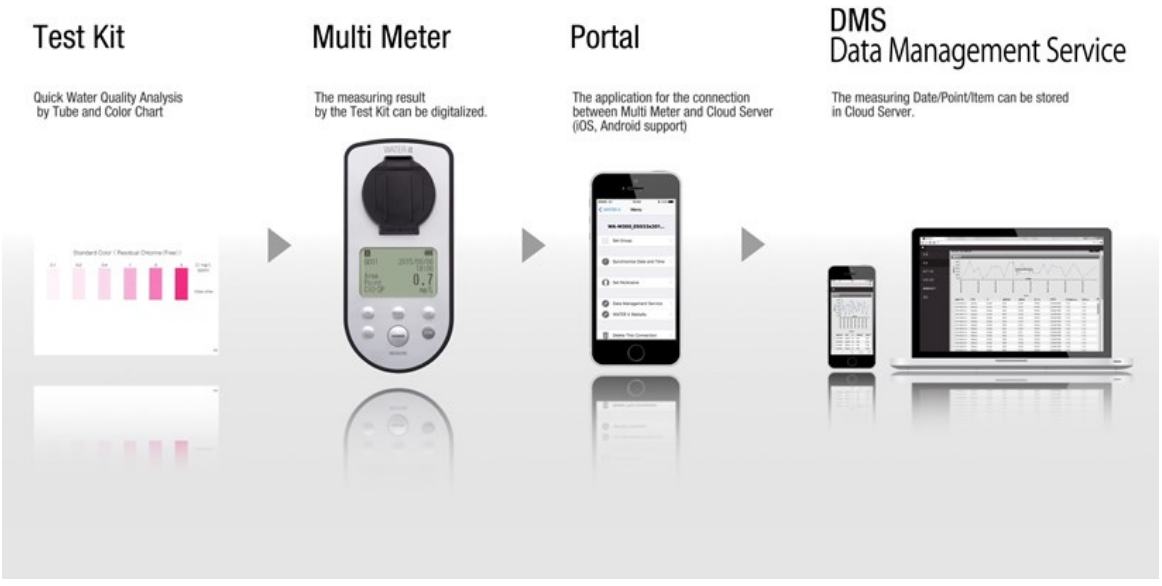
適用例・実績

Team E-Kansai

WATER it

オプテックス株式会社

現場での迅速な水質測定に！



特徴

現場での迅速な水質測定を可能に。
どなたにも水質の測定が出来るシンプルプロセス。
オプテックスのDMS（データマネージメントサービス）により測定結果をクラウドサーバーにて確認が可能。

概要

WATER itは試薬を使って30項目の水質を測定する事が可能です。試薬の反応による測定水の色の濃淡により、
色見本やマルチメーターを使って水質を測定します。又、スマートフォン用アプリケーションを使って、
測定結果をクラウドサーバーに転送する事が出来ます。

オプテックス株式会社　NSS事業部
〒520-0101
滋賀県大津市雄琴5-8-12

URL; http://www.optex.co.jp/env/eng/

E-mail　env@optex.co.jp
TEL:077-579-8680　FAX:077-579-8199

Team E-Kansai

WATER it　にて測定出来る水質項目

COD
りん酸
りん酸態りん
アンモニウム
アンモニウム態窒素
硝酸
硝酸態窒素
亜硝酸
亜硝酸態窒素
残留塩素
全硬度

ニッケル
銅
六価クロム
全クロム
シアン
ひ素
金属総量（5種）
亜鉛
マグネシウム
鉄
マンガン

pH
フェノール
ホルムアルデヒド
硫化物（硫化水素）
カルシウム
塩化物
ふっ素（遊離）

用途

上水場

下水・排水

ボイラー・循環水

地下水

農業用水管理

Team E-Kansai

ダストモニター

－ 関西オートメイション株式会社 －

プローブへの付着に影響されずばいじん濃度を測定！

VIEW370

Leak Alert65-02

特　徴

・プローブへの付着や汚れの影響をほとんど受けません
・測定条件に応じて、テフロン被覆や特殊エアパージ、耐熱仕様（Max.800℃）のプローブが製作可能
・1台のコントローラーで最大16台のセンサが接続可能（VIEW370PLUS）

概　要（技術原理、動作等）

【測定原理】
排ガスダクト内を流れるばいじん粒子とプローブ間で発生する電荷移動を利用し、ばいじん濃度に応じた電流変化を測定する方式です。
ダクト内にプローブを挿入しますが、非接触でばいじん濃度を測定する国内唯一の製品です。

関西オートメイション株式会社
〒530-0056
大阪市北区兎我野町2-14

URL:http://www.kansai-automation.co.jp/

E-mail　infoj@kansai-automation.co.jp
TEL:06-6312-2071　FAX:06-6314-0848

Team E-Kansai

技術・製品の性能・スペック

【コントローラー仕様】

項目	仕様
電源	AC90～260V　1A（50/60Hz）
出力	DC4～20mA（絶縁型　抵抗負荷 Max.500Ω）
分解能	<0.01mg
自己診断機能	通信・プローブ絶縁・ZERO・SPANチェック
メモリ容量	短期　　7日間　@1分 パルス　　2時間　@1秒 アラーム　　500個
許容温度	周囲温度　-10℃～+55℃

【センサ仕様】

項目	仕様
許容温度	周囲温度　−25℃～+55℃ ダクト内温度　−25℃～+250℃（標準仕様） −25℃～+400℃（中高温仕様） −25℃～+800℃（高温仕様）
プローブ長	Max.1500mm （1500mm以上のものは別途打合せ）
プローブ材質	SUS316・テフロン（オプション：テフロン被覆）
センサ接続	ねじ込み　R1・1/2以上 （フランジ接続も製作可能）

適用例・実績

【バグフィルターでの活用】

一般的なバグフィルターは、ろ布洗浄時には、瞬間的に排気ダスト濃度が上昇します。この時、もしろ布に異常があったとすると排気ダスト濃度が急激に上昇します。

ダストモニターをバグフィルターの出口に設置し、ダスト濃度を監視することにより、

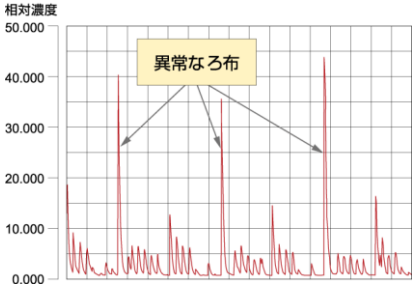
初期不良の予知

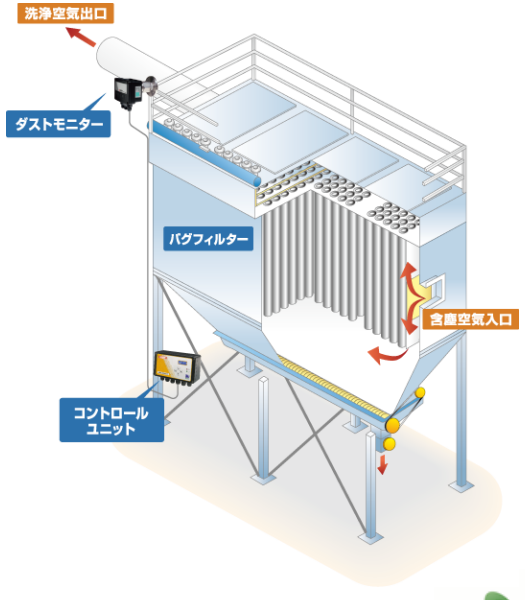
この急激な濃度上昇がろ布が破れる前の兆候ですので、次回の設備運転停止時にろ布を交換することにより、ろ布が完全に破れることを防止できます。

ランニングコストの低減

右図トレンドのように、早期異常が発生しているろ布を特定できるため、必要なろ布のみ交換することが可能です。

●ダストモニター出力トレンド





Team E-Kansai

総合環境調査・環境保全ソリューション

一般財団法人　関西環境管理技術センター

環境調査・測定・分析、検査・評価、環境監視、環境アセスメント、コンサルティング、助成事業等への支援　など

特　徴

EMATEC

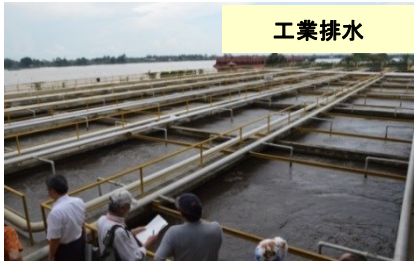
・関西環境管理技術センター（略称:EMATEC）は、1972年に大阪通商産業局（現 経済産業省近畿経済産業局）、大阪府、大阪市並びに大阪商工会議所をはじめとする関西の経済団体よって設立された総合的な環境管理技術機関です。

・中立・公正の立場で、40年以上にわたり培った経験と総合的な技術力によって、コンサルティングを行っています。

〈事業登録〉

◇計量証明事業：大阪府知事登録
　第10035号（濃度）、第10036号（音圧レベル）、
　第10224号（振動加速度レベル）、第10337号（特定濃度）
◇作業環境測定機関：大阪労働局（登録）27-18
◇建築物飲料水水質検査業：大阪府 22 水第 8-3 号
◇建築物空気環境測定業：大阪府 22 空8-3 号
◇簡易専用水道検査機関：厚生労働大臣（登録）第19 号
◇建設コンサルタント：建 25 第 7783 号
◇土壌汚染対策法に基づく指定調査機関：2003-5-1018
◇特定計量証明事業者認定（MLAP）：N-0080-01
◇特定労働派遣事業：届出番号 特 27-305117
◇JNLA 登録事業者（区分：浸出性能試験）： 登録番号130342JP
◇公益社団法人 日本水道協会　品質認証センター委託試験所
◇公益社団法人 日本下水道協会
　ディスポーザ排水処理システムの規格性能試験機関

環境調査・測定・分析



概　要

◇ＥＭＡＴＥＣは適正な精度管理のもと、以下の事業を行っています。
・環境調査・測定・分析及び施設の環境検査・評価
・環境アセスメント、環境モニタリング
・地域環境整備計画の企画立案
・ＪＣＭ（二国間クレジット制度）案件等の助成事業等への共同提案・支援
◇公益事業として、環境技術普及のために、各種セミナーの開催や環境情報誌の発行、研修生の受け入れ、講師派遣なども行っています。

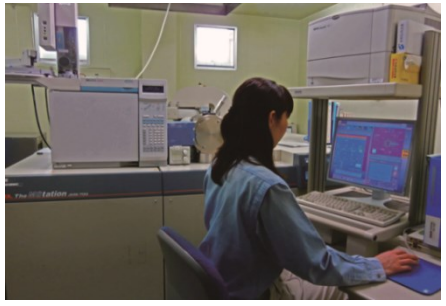
一般財団法人　関西環境管理技術センター　　企画管理部　企画推進課
Environmental Management & Technology Center
〒550-0021 大阪市西区川口2丁目9番10号
URL：http://www.ematec.or.jp
E-mail　kansai_ksuishin@ematec.or.jp
TEL:06-6583-3262　FAX:06-6583-3274

Team E-Kansai

技術・製品の性能・スペック

所有機器

・ガスクロマトグラフ質量分析装置
・液体クロマトグラフ質量分析装置
・イオンクロマトグラフ　ほか多種



適用例・実績

国内業務の実績

◇環境省　土壌汚染対策法に基づく指定調査機関としての土壌汚染調査
◇開発事業や建設工事に伴う環境モニタリング
◇河川の建設工事に対して、環境影響を低減する工事手法の提案
◇工業団地、大規模小売店舗、廃棄物処理施設などの環境アセスメント
◇水環境（河川・地下水・海域等）及び大気環境の調査、測定、分析
◇工場の排水、道路の排ガス等の調査、測定、分析
◇作業環境測定及び飲料水検査　ほか多数

海外関係の実績

◇ＪＩＣＡ外国人研修員の受け入れ
　2010年：７か国８名、2011年：１か国9名、2014年：７か国22名
◇水インフラ技術・運営管理指導に職員派遣（2012年：インドネシア、2013年：ベトナム）
◇環境省、ＪＣＭ(二国間クレジット制度)に係る案件組成事業（2015年：インドネシア）
◇環境省、東アジアにおける日本の排水処理技術普及のためセミナー事務局
　《対象国》2012年：ベトナム・インドネシア、2013年：ベトナム・ミャンマー

今後の海外想定事業務

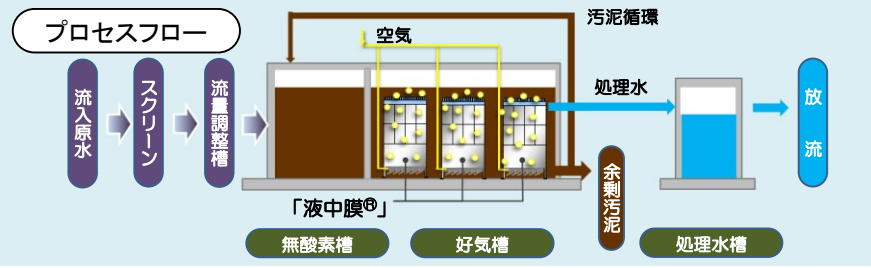
◇海外工業団地での大気・水質、騒音・振動、悪臭、有害化学物質等の環境管理
◇汚染土壌・地下水汚染対策及び排水処理技術のコンサルティング
◇海外現地大学、研究所との連携事業
◇ＪＣＭ事業に係るコンサルティング　ほか

Team E-Kansai

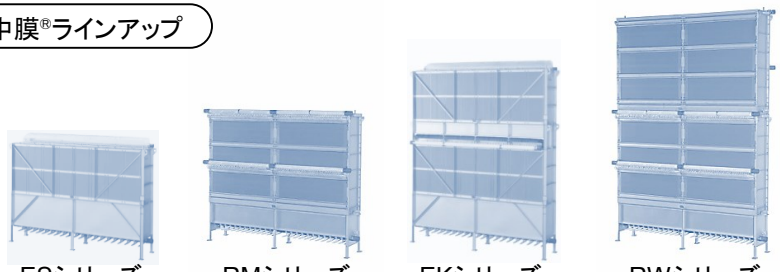
クボタの水・環境関連製品

株式会社クボタ

クボタ膜分離活性汚泥法
～省スペースの設備で、高品質の処理水を約束～



液中膜®ラインアップ



ESシリーズ　RMシリーズ　EKシリーズ　RWシリーズ

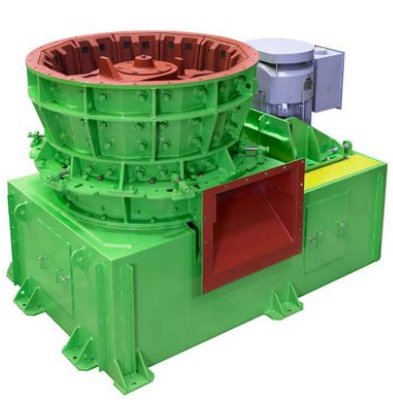
特　徴

- 活性汚泥濃度を高めて運転ができるため、生物反応槽がコンパクトになります。さらに、最終沈殿槽が不要で、省スペースの排水処理を実現します。
- 排水中の汚濁物を除去する能力が高く、処理水は中水等に再利用可能です。
- 液中膜®は、毛髪等のし渣の絡み付きが少なく、維持管理が容易です。

概　要（技術原理、動作等）

液中膜®は、膜の微細孔を利用して活性汚泥と処理水とを分離するための膜ろ過装置です。
クボタ膜分離活性汚泥法は、液中膜®による膜分離と、生物処理を組み合わせた排水処理法であり、下水や産業排水の処理に適用されます。

金属スクラップ・固形廃棄物
破砕再資源化設備



竪型破砕機　KEシリーズ

一軸破砕機　NKRシリーズ

- 破砕機のご提案を通じて、安価かつ容易な選別を可能にし再資源化の促進に貢献できます。
- 金属スクラップ、廃家電製品、プリント基板、ダライ粉、粗大ごみ、可燃・不燃ごみといった固形廃棄物を破砕・選別し、リサイクルに貢献できます。

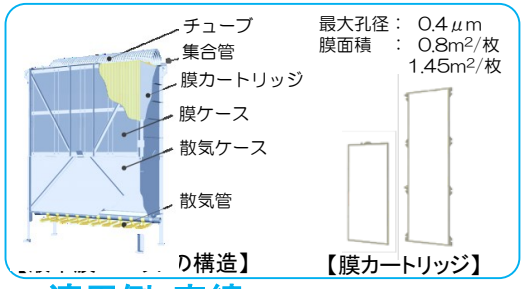
竪型破砕機：特殊ハンマーによる複合破砕構造。廃棄物を均一なサイズに破砕。
竪型構造により嵩張る廃棄物も高効率破砕が可能。
一軸破砕機：回転刃／固定刃によるせん断破砕構造。
特殊トルクリミッタを搭載し、安定した操業が可能。

株式会社クボタ　水・環境総括部
〒104-8307
東京都中央区京橋2丁目1番3号
http://www.kubota.co.jp
E-mail　kbt_g.mizusoukatsu@kubota.com
TEL:03-3245-3933　FAX:03-3245-3885

Team E-Kansai

技術・製品の性能・スペック

液中膜は、最大孔径0.4μmの平膜を核とする、水槽に浸漬させて使用するタイプの膜ろ過装置です。
クボタ膜分離活性汚泥法により、大腸菌群も確実に分離除去でき、衛生学的に安全な水が得られます。



の構造】　【膜カートリッジ】

【下水処理実績】
（F浄化センター年間平均値）

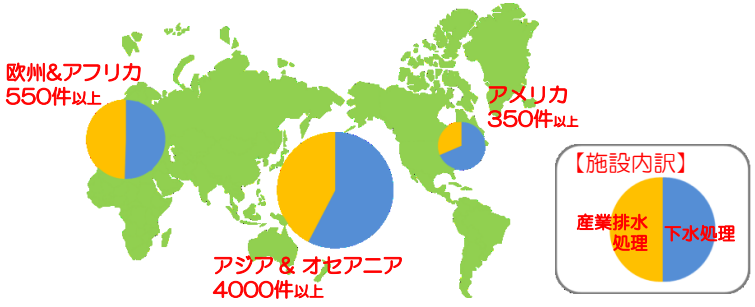
項目	原水	処理水
BOD_5	99	1.0
SS	120	N.D.
T-N	36	5.8
大腸菌群	—	N.D.

【竪型破砕機　KEシリーズ　破砕・選別例】

【一軸破砕機　NKRシリーズ　破砕・選別例】

適用例・実績

世界50カ国以上、5,000件以上の実績。
さまざまな種類の産業排水に適用。
（食品・飲料、製薬、染色、畜産、クリーニング etc）



工業団地

医薬品工場

世界各地で廃棄物の資源化に貢献しています。

【竪型破砕機　KEシリーズ　導入実績】

	エンドユーザー	製　品	用　途
韓国	金属スクラップ処理業者	KE-600など　8台	ｱﾙﾐｽｸﾗｯﾌﾟ
中国	金属スクラップ処理業者	KE-400Sなど　5台	廃家電
欧州	金属スクラップ処理業者	KE-600など　4台	廃家電
米国	金属スクラップ処理業者	KE-400　1台	ｶｰｽｸﾗｯﾌﾟ
東南ｱｼﾞｱ	金属スクラップ処理業者	KE-400Sなど　2台	ｱﾙﾐｽｸﾗｯﾌﾟ

【一軸破砕機　NKRシリーズ　導入実績】

	エンドユーザー	製　品	用　途
韓国	セメントメーカー	KR-200など　4台	キルン吹込
	廃プラスチック処理会社	KR-200など　4台	RPF前処理
欧州	廃プラスチック処理会社	KR-150　1台	廃ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ
東南アジア	製紙メーカー	NKR-200など　3台	ﾎﾞｲﾗ代替燃料

Team E-Kansai

活性炭・高機能炭素材

クラレケミカル株式会社

グローバルネットワークとソリューションの提案
創造性の探究、お客様の要望達成に向けて
活性炭の専門家が個別のニーズをお伺いします。

特　徴

- **水を守る：より効率の高い種類の活性炭を提案し、おいしい水の提供を支える。**
- **大気を守る：工業用の溶剤回収などにもクラレケミカルの活性炭技術が使われています。**
- **エネルギーを支える：エネルギー回生システムに適した蓄電池であるキャパシタ用に独自の細孔制御技術駆使した活性炭の提供。**

概　要

活性炭は、分子サイズの小さな孔を持った、とても興味深い素材です。主に、水と大気の浄化に使われますが、最近では、その高い吸着性能を生かして、エネルギーの貯蔵分野にも貢献しています。
クラレケミカルでは、研究開発・調達・生産技術・品質保証・販売の各部門が連携して、環境浄化からエネルギー貯蔵まで幅広い分野で、お客様へ最適な解決策を提案いたします。

クラレケミカル株式会社　海外事業・物流統括室
〒530-8611
大阪市北区角田町8番1号　梅田阪急ビルオフィスタワー39F

URL: http://www.kuraray-c.co.jp/

E-mail　上記HPよりお問い合わせ下さい。
TEL:06-7635-19100　FAX:06-7635-1901

Team E-Kansai

技術・製品の性能・スペック

活性炭事業部		
クラレコール®	液相用	GW, GW-H, GLC, KW, SW他
	気相用	GG, SG, GS, GC, GA, SA, GK他
	粉末炭	PW, PK, PDX他
	特殊活性炭	G-H, T-B, T-C, T-S他

機能商品事業部
ファイン活性炭（クラレコール®）
湿式成形体
繊維状活性炭（クラクティブ®）
シート状活性炭（クラシート®）
特殊活性炭
乾式成形体

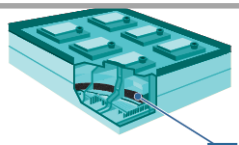
装置事業部
窒素ガス分離装置（KURASAP®）
分子篩炭

＊各性能・スペック詳細は
お問い合わせください。

適用例・実績

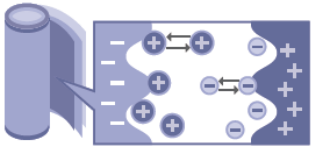
それぞれの用途に応じて細孔の直径・容量をコントロール

浄水：
上下水、工場・生活排水、飲料水精製、純水装置



高度浄水処理フロー

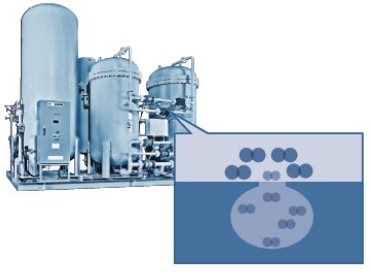
エネルギー：
電極材、メタン貯蔵



大気浄化：
自動車関連、工場排ガス処理、悪臭除去、有毒ガス除去、溶剤回収、ダイオキシン除去

家庭用品：
浄水器、空気清浄器、冷蔵庫脱臭、メディカル介護用品

産業用途：
触媒用、ガスマスク、工業用脱色、金回収、水銀除去、ガス分離



ISO 9001 / ISO 14001

JWWA

薬F-4
水道用粉末活性炭
初回登録 2002年12月
鶴海工場

Kuraray Chemical's PGW/PGWH Carbon is certified by the Water Quality Association to S-802 for sustainability.

NSF

Kuraray Chemical's GW/GW-H/PGW/PGWH/T-SCOB/APG/PMC grades are Tested and Certified by NSF International against NSF/ANSI Standard 42 for material requirements only.

COMPONENT

Team E-Kansai

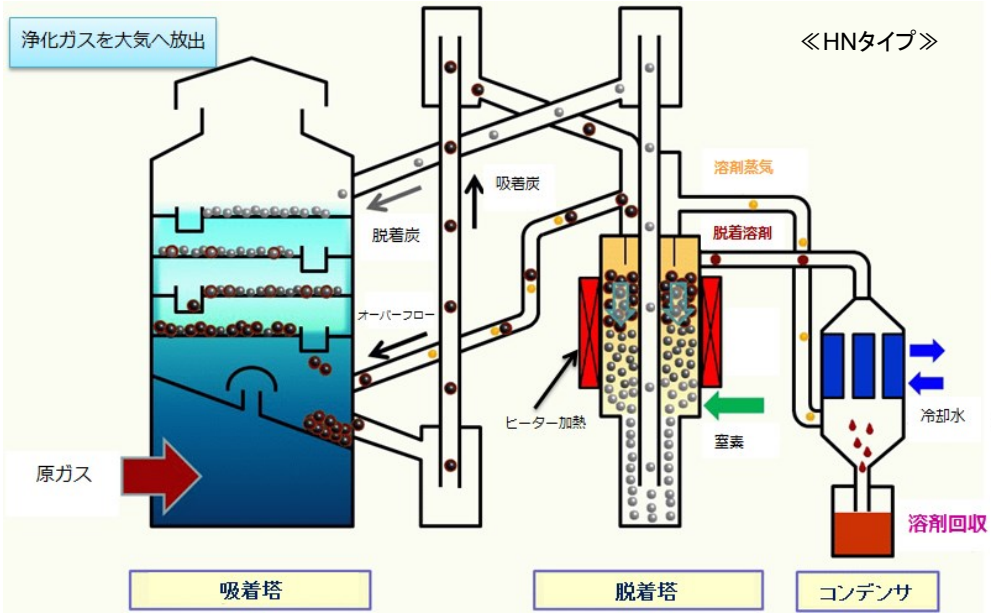
人と自然の未来のために

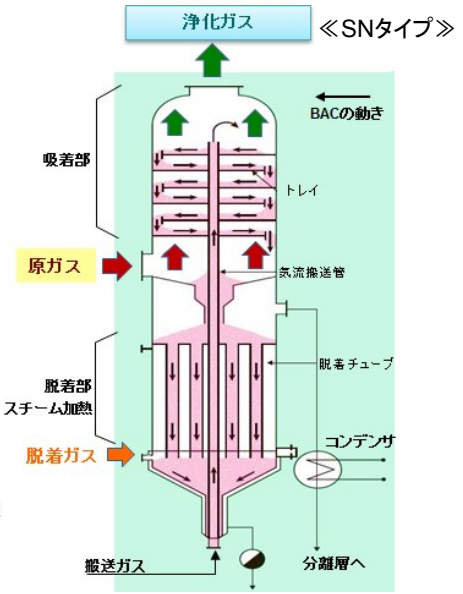
流動層吸着式 VOC回収・脱臭装置

GASTAK

株式会社クレハ環境

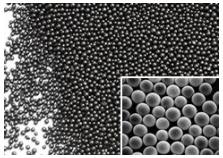
クレハ独自技術の球状活性炭の吸着⇔脱着により、「**排ガスの浄化**」と「**VOCの回収**」を実現した画期的な排ガス処理装置です。





特　徴

① 真球性の高い高強度のクレハ球状活性炭を使用



- 硬度が高く容易に粉化しない。
- 小粒径であるため吸着速度が速い。
- 流動性に優れ、灰分が少ない。
- 賦活再生を繰り返し行ってもその吸着性能はほとんど変わらない。

② 流動床吸着方式を採用

- 吸着・脱着が均一である。
- 可燃性VOCに対しても安全性に優れている。
- 脱着に空気・窒素ガスを使用出来るため、廃水がほとんど出ない。
- 設置面積が小さく、専任の運転要員を必要としない。

概　要（技術原理、動作等）

吸着部 **VOC成分を吸着除害。クリーンな処理ガスへ。** **脱着部** **吸着したVOC成分を脱着。VOCガスとして回収。** **気流搬送部** **再び吸着塔へ戻り、吸着・脱着を繰り返す。**

- ✧ 層高15～20mmの流動床を形成
- ✧ 原ガス中の溶剤成分または臭気成分を吸着
- ✧ 浄化されたガスは大気中に放出
- ✧ 吸着炭は間接加熱され、上向流の脱着ガスと向流接触
- ✧ 脱着溶剤はコンデンサで液化回収
- ✧ 脱着された活性炭は気流搬送により吸着塔へ戻り、再び溶剤を吸着

株式会社 クレハ環境　環境営業部 環境プラント営業課
URL:　http://www.kurekan.co.jp/
〒974-8232
福島県いわき市錦町四反田30
TEL: 0246-63-1358　FAX: 0246-63-1359

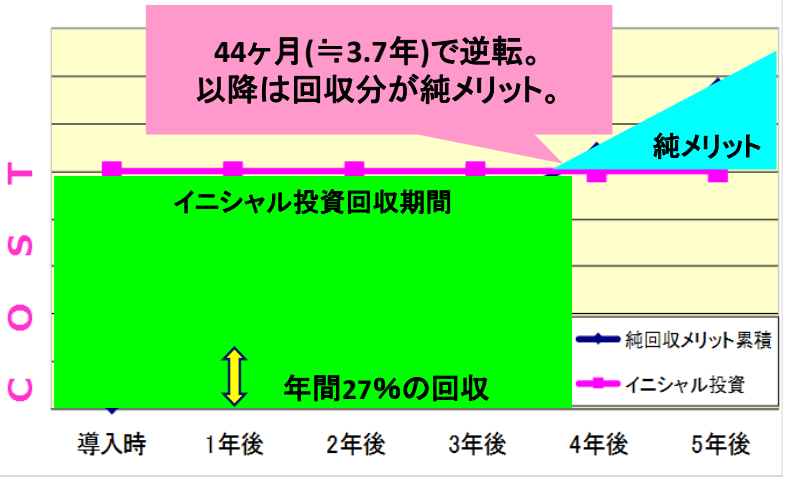
Team E-Kansai

導入によるコストメリット　～日本での納入事例～

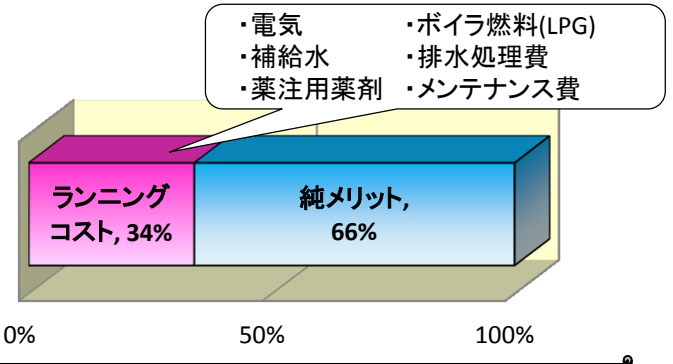
① ドライラミネータの排ガス処理

処理風量	850㎥／min at58℃
対象成分	酢酸エチル860ppm
処理能力	出口濃度70ppm以下
溶剤回収量	130kg／h

② 溶剤回収～再利用構築によるコストメリット実績例

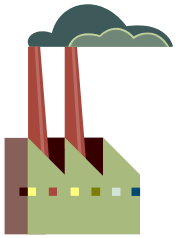


③ 初期投資回収率内訳の一例



初期投資に対して毎月約2.3%ずつ回収可能
（年間約27%）

CO2削減実績



《排ガス条件》
風量：650N㎥/min
濃度：★1MEK 1,580ppm
★2MCS　470ppm

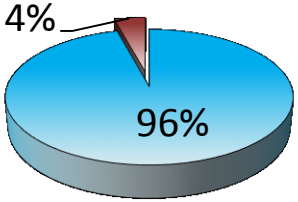
年間稼働時間＝8,000hの場合、
年間排出溶剤量＝ 2,082 t

★1　MEK：メチルエチルケトン
★2　MCS：2-メトキシエタノール

酸化分解(燃焼処理)の場合

排出溶剤量を燃焼することで
4,732 t-CO_2/y発生

GASTAKによるVOC回収・排出の割合



GASTAK(回収処理)の場合

年間排出溶剤量
2,082t/yのうち96%回収
(≒1,995 t/yを液化回収)

4,534 t-CO_2/yの排出削減

販 売 実 績

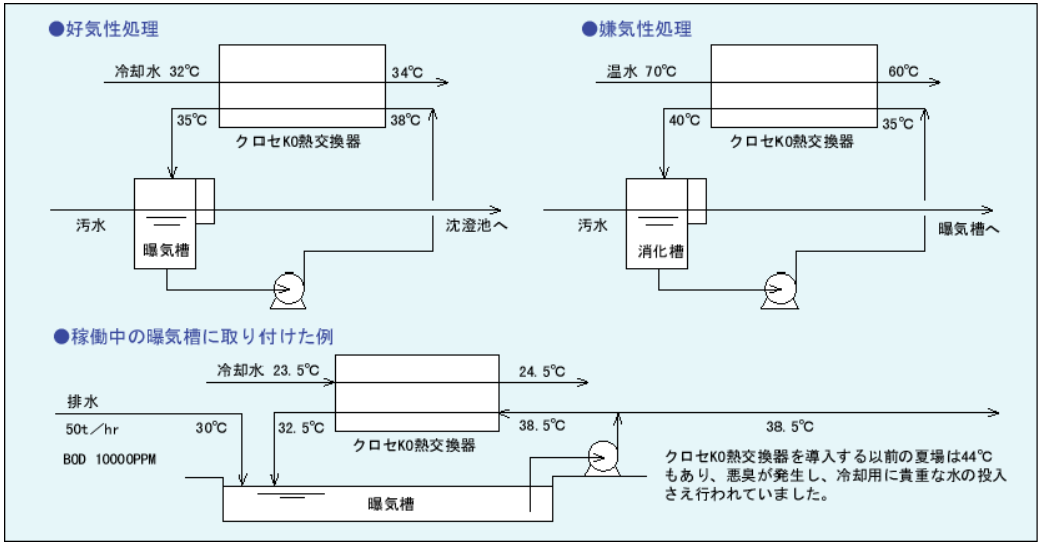
- 日本全国の機器洗浄、半導体、印刷・インク工場等で約450台の実績
- 国外では、中国、台湾、アメリカ、カナダ、オランダ、ニュージーランド、シンガポール、ブラジルの企業での採用有

Team E-Kansai

汚泥用スパイラル式熱交換器

株式会社クロセ

繊維質など多くの夾雑物が含まれている汚泥や工場排水などに最適



特　徴

－1パス構造(単一流路)により自己洗浄作用があります。
－高い伝熱性能・最適設計が可能です。
－容易に保守、点検が可能です。

概　要（技術原理、動作等）

スパイラル式熱交換器は2枚の金属板をスパイラル状（渦巻状）に巻き付け、2つの流路を形成しています。
各々の流路は、単一流路であるため、閉塞しにくく、汚泥を渦巻き状に巻き上げながら流しますので、固形分の沈降もなく入口から流入した汚泥は全て出口から流出します。特に汚泥用は長い繊維を含む流体に最適です。

株式会社クロセ　大阪営業部
〒550-0002
大阪府大阪市西区江戸堀1丁目19番12号

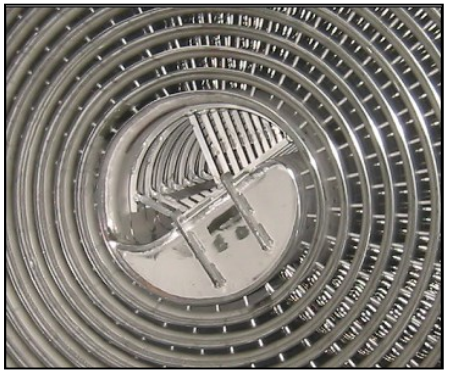
URL:http://www.kurose.co.jp

E-mail　hatono@kurose.co.jp
TEL:06-6444-0881　FAX:06-6444-0885

Team E-Kansai

技術・製品の性能・スペック

スパイラル式熱交換器の基本構造は左写真の如くディスタンスピース(流間保持材)を設けておりますが、繊維物がディスタンスピースに絡みつきます。そこで弊社は流路にディスタンスピースが無いスパイラル式熱交換器(右写真)を開発致しました。
これにより、流路に障害物が無くなり繊維物なども閉塞せず流れます。
また内部を点検する際に視界を遮る物が無く、洗浄も用意です。



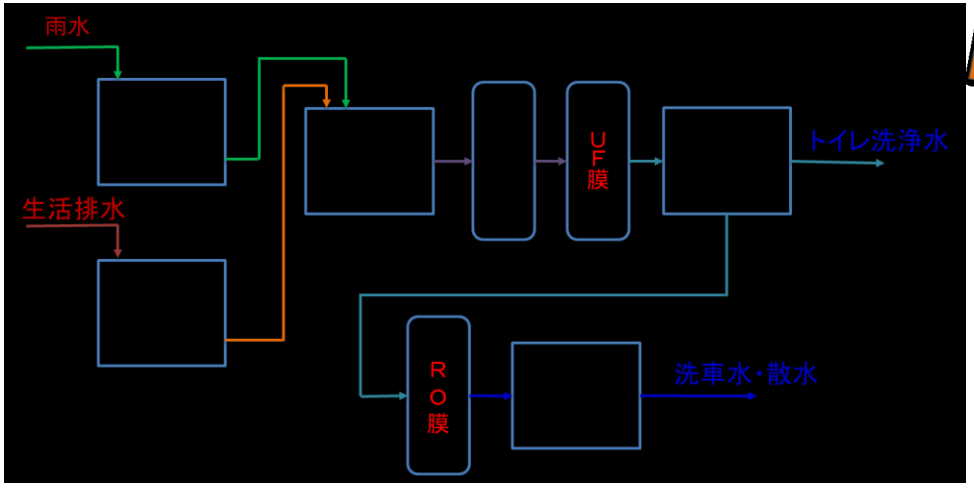
適用例・実績

－日本全国のし尿処理場、下水処理場の80%程度で稼働しております。
－食品工場、繊維工場などの排水処理設備に採用されています。

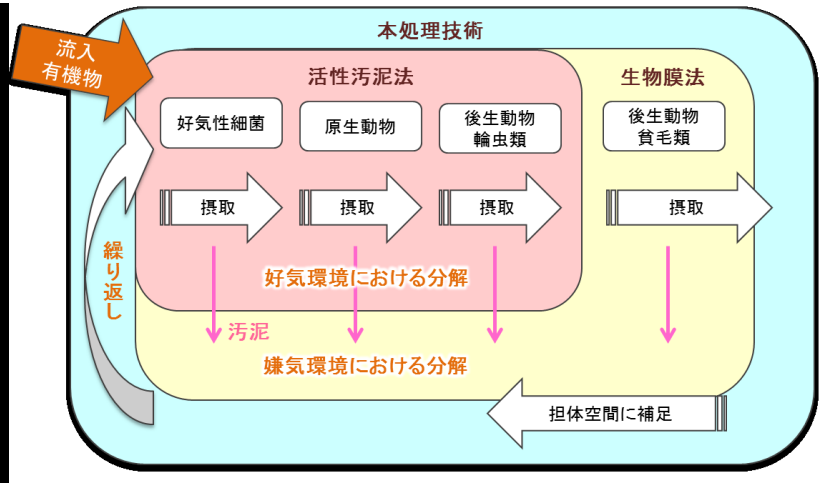
Team E-Kansai

浄水膜処理技術、排水処理余剰汚泥減容　－株式会社サニコン－

水と環境を専門とするエンジニアリング会社
水処理技術を核に生活・産業をトータルサポート
計画～設計、施工、維持管理、修繕まで一貫したサービスを提供します！



膜処理技術による浄水処理 システム事例



排水処理 余剰汚泥減容の原理

特　徴

・浄水処理　原水の水質と処理水の用途に応じた水処理技術を提供
浄水処理技術による雨水・排水の再利用、空調機の電力削減へ応用
・排水処理　汚泥発生率が少ない、レイアウトが自由自在、既存設備からの改良可能、維持管理が容易

概　要（技術原理、動作等）

・浄水処理　膜処理技術により井水を飲料水へ浄水、雨水・排水を再利用水として使用することにより限りある水資源の有効活用
浄水技術を応用し空調機の省エネシステム（既設空調機への適用可）
・排水処理　通常の活性汚泥法に対して50%以下の余剰汚泥発生率
汚泥処分に伴うコストを削減、維持管理コストを低減

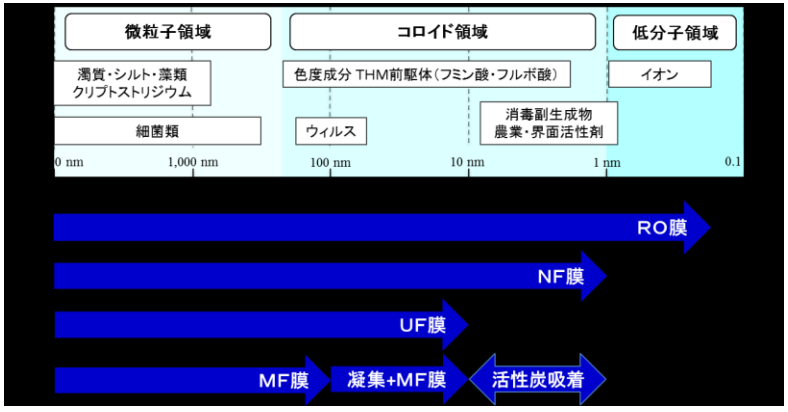
株式会社サニコン
〒591-8034
大阪府堺市北区百舌鳥陵南町3丁345
URL: http://www.sanicon.co.jp
E-mail　soumu@sanicon.jp
TEL: 072-277-3255　FAX: 072-277-0200

Team E-Kansai

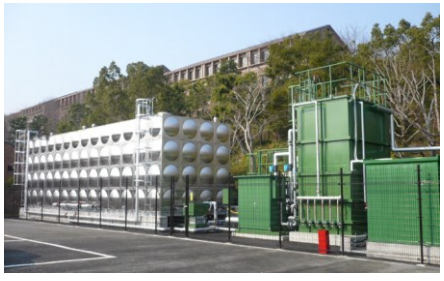
技術・製品の性能・スペック

空調室外機への浄水散水による電力削減システム

膜の孔径と処理対象物質の大きさ比較



適用例・実績



井水浄水施設（大学）

排水処理施設（食品工場）

空調省エネシステム（ホテル）

井水浄水施設（神社）

井水浄水施設（病院）

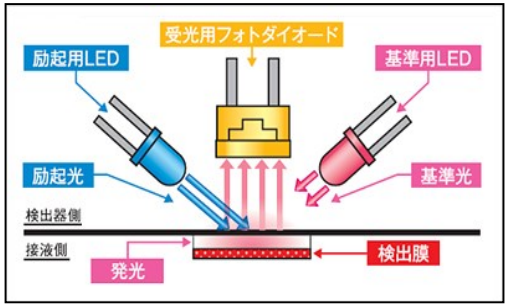
雨水・排水再利用施設（オフィスビル）

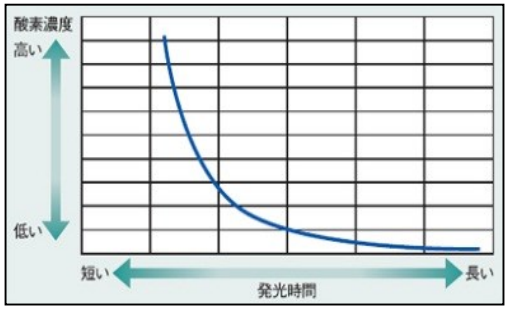
Team E-Kansai

上下水道設備における計測機器

JFEアドバンテック株式会社

・上下水道設備における豊富な実績と信頼性





特　徴

・投込圧力式水位計
　－優れた堅牢性。衝撃に強く，堅牢な構造です。
　－雷，ノイズに強い。避雷器を内蔵。誘導雷，ノイズ対策を強化しています。
　－汚泥，浮遊物にも強い。水中設置のため，水面の状況に影響されません。

・光学式溶存酸素計
　－下水処理施設などにおける曝気槽内の溶存酸素測定に使われます。
　－光学式センサーを使用しており，安定性，　応答性に優れています。

概　要（技術原理、動作等）

・投込圧力式水位計
　－検出器を水中に設置し，水圧を検出することで水面高さを測定します。
　－水位の監視や傾向管理，ポンプやゲートの自動制御に利用可能です。

・光学式溶存酸素計
　－検出膜に励起光を照射すると酸素濃度に応じた光が発生します。
　－酸素濃度が低くなると発光時間が長く、酸素濃度が高くなると発光時間は短くなります。その発光時間を検出し酸素濃度として測定します。

JFEアドバンテック株式会社　水環境事業部
〒663-8202
兵庫県西宮市高畑町3-48
URL:http://www.jfe-advantech.co.jp/
E-mail　teramae@jfe-advantech.co.jp
TEL:0798-66-1502　FAX:0798-65-7025

Team E-Kansai

技術・製品の性能・スペック

・投込圧力式水位計

差動トランスセンサーモデル、高精度、長期安定性

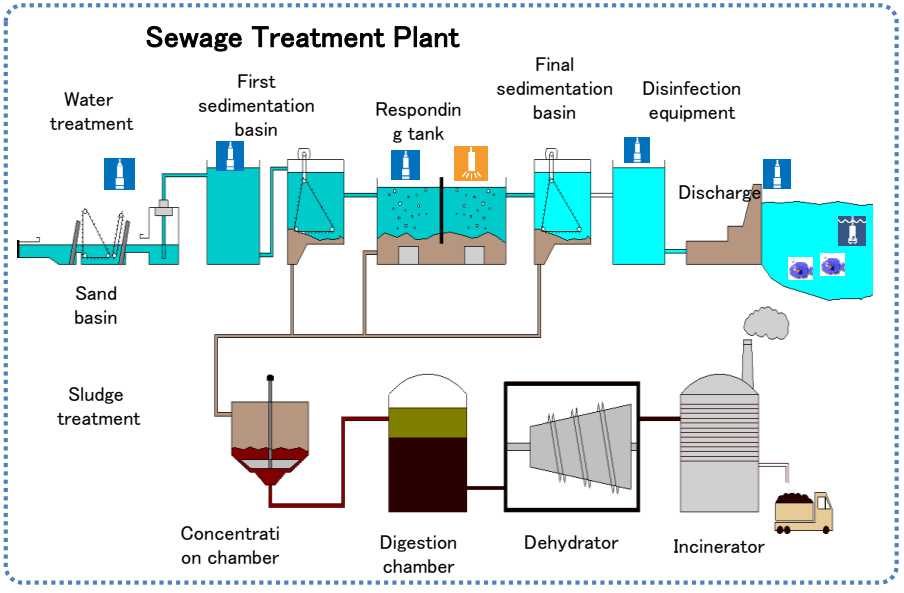
測定範囲	0～0.8mから0～40m
精度	スパンの±0.2%
温度影響	スパンの±0.015%/℃
出力信号	DC4～20mA

・光学式溶存酸素計

測定範囲	溶存酸素濃度　0.00～20.00mg/l
	飽和度　0.0～200.0%
	水温　0.0～50.0℃
精度	±2%F.S.
繰り返し性	±0.5%F.S.
応答速度	90%応答30秒以内
出力信号	DC4～20mA

適用例・実績

ー日本全国の上下水道設備に、約50,000台以上導入されています。

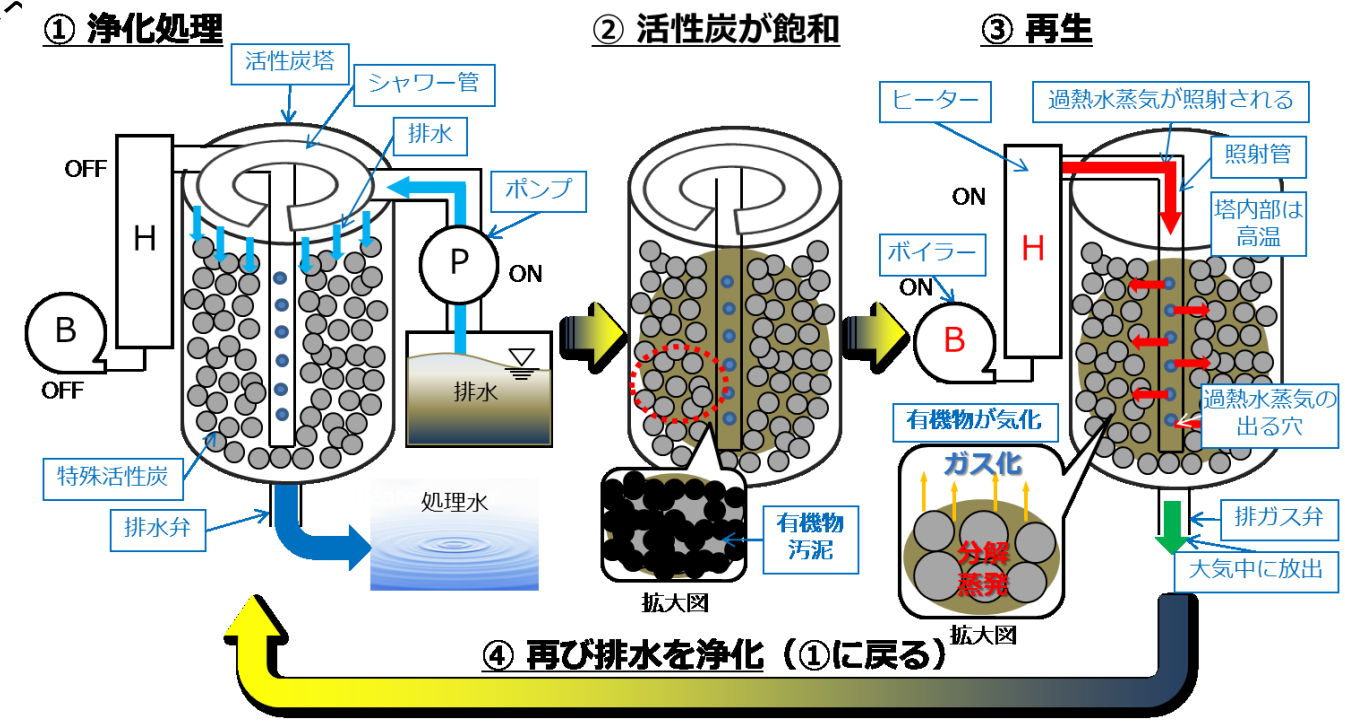


Team E-Kansai

自動再生式活性炭排水処理技術

－ Jトップ株式会社 －

排水を捨てられる水から使える水へ



特　徴

- 活性炭を装置に入れたまま自動再生するので、活性炭の入替え・交換作業が不要です。
- 活性炭は繰り返し使用できるため、ランニングコストを大幅に縮小できます。
- 高度処理であるため、排水は再利用できるレベルまで浄化処理が可能です。

概　要（技術原理、動作等）

Jトップの排水処理技術は、排水中の汚濁物質を活性炭に吸着させることで水を浄化し、過熱水蒸気を利用して吸着した汚濁物質を気化・脱着し、活性炭を装置から取り出さずオンサイトで再生する画期的な「活性炭リサイクル技術」です。本技術は、「低コスト」「省スペース（従来の1/10以下）」「設置が容易」「スラッジ（汚泥）削減」「高度処理・再生水製造」「着色排水・難分解性物質処理」「臭気除去」といった特性を持っています。

Jトップ株式会社

〒594-0042
大阪府和泉市箕形町4-5-44

URL; http://www.jtops.com

E-mail　info@jtops.com
TEL:0725-51-3860　FAX:0725-51-3861

Team E-Kansai

技術・製品の性能・スペック

基本サイズ以外にも、お客様のご要望に応じたサイズをご用意いたします。
排水処理量は、排水性状（原水濃度等）で大きく異なるため詳細は弊社までご連絡下さい。

モデル	活性炭塔サイズ	活性炭量	ヒーター	ボイラー換算蒸発量
小型	Φ300mm×1,600mm	110L	6kW	30kg/h
中型	Φ600mm×1,700mm	330L	25kW	100kg/h
大型	Φ900mm×1,700mm	1,000L	25kW×2	200kg/h

適用例・実績

- 日本全国の工場（ゴム、製薬、半導体、印刷等）、温浴施設、山上トイレに導入されています。
- 平成26年度　JICA民間提案型普及・実証事業にてインドネシアでの普及が始まっています。また、平成27年には香港での販売が決定しています。

立山連峰雄山山頂トイレ

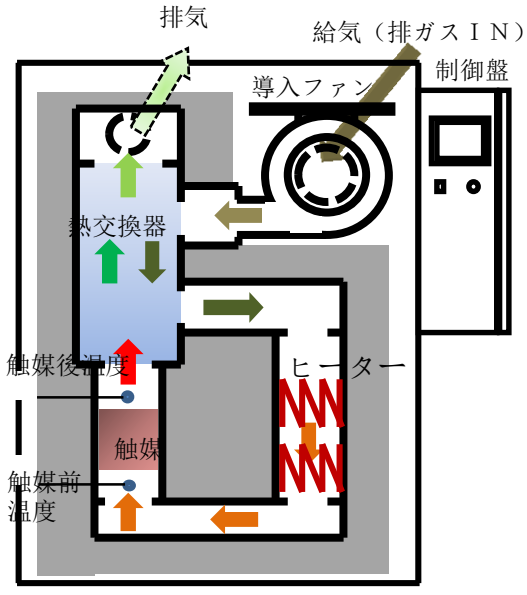
Team E-Kansai

パッケージ型VOC排気触媒燃焼浄化装置

株式会社　島川製作所

設置場所にお困りの研究室や工場の排気対策等に最適な脱臭装置！

パッケージ型VOC排気触媒燃焼浄化装置



装置フロー図

特　徴

（1）処理風量3m3/minがW1350×D650×H1550という省スペース設計
（2）プレート式熱交換器の採用による省エネ設計でユーティリティは電気のみ
（3）ガスを押込み供給。常に安定した処理風量を維持

概　要

ご好評いただいておりますパッケージ型脱臭装置「MDシリーズ」をより使いやすく、より高性能に、よりコンパクトに進化させた小型パッケージ型脱臭装置の決定版です。揮発性有機化合物（voc）の排気を貴金属触媒による低温燃焼で効率よく脱臭、浄化します。

株式会社　島川製作所
〒573-0128
大阪府枚方市津田山手2丁目9-3

URL: http://www.shimakawa.co.jp/

E-mail
TEL: 072-808-3055　FAX:072-808-3057

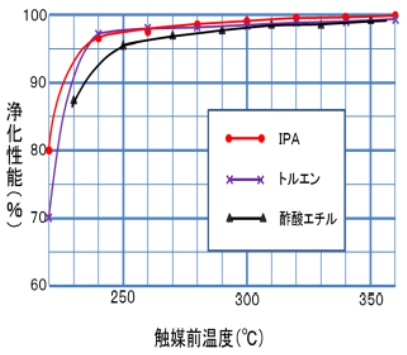
SHIMAKAWA

製品の性能・スペック

型式		NMD-3	NMD-6	NMD-12	NMD-20
処理風量(Nm3/min)		1.5~3	3~6	6~12	12~20
装置サイズ(mm)	W	1500	1650	1700	3250
	D	890	1050	1350	1380
	H	1770	1850	1870	2230
ヒーター容量 (kW)		10	20	40	66
ファン動力 (kW)		0.4	0.75	1.5	3.7
昇温時間 20→300℃		60 min 以内			
電源 (A) (380V 3φ 50Hz)		25	40	75	125
重量 (kg)		400	600	900	2000

■浄化性能(弊社測定)

全炭化水素計にて測定



適用例・実績

- 化学工場での加熱処理装置からの排気

  トルエン、キシレン等を6m^3/minの条件下で95%以上除去可能！

- フィルム製造装置からの排気

  エタノール等のVOCを20m^3/minの条件下で95%以上除去可能！

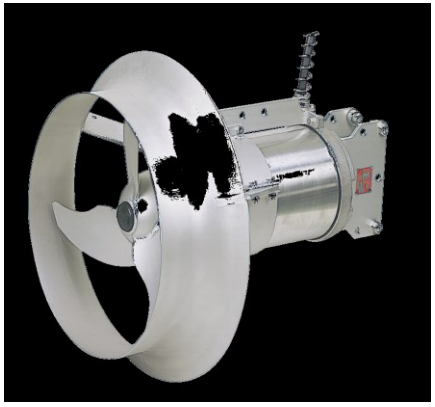
- 化学工場、実験室などを中心にすでに200台以上の実績有り！

SHIMAKAWA

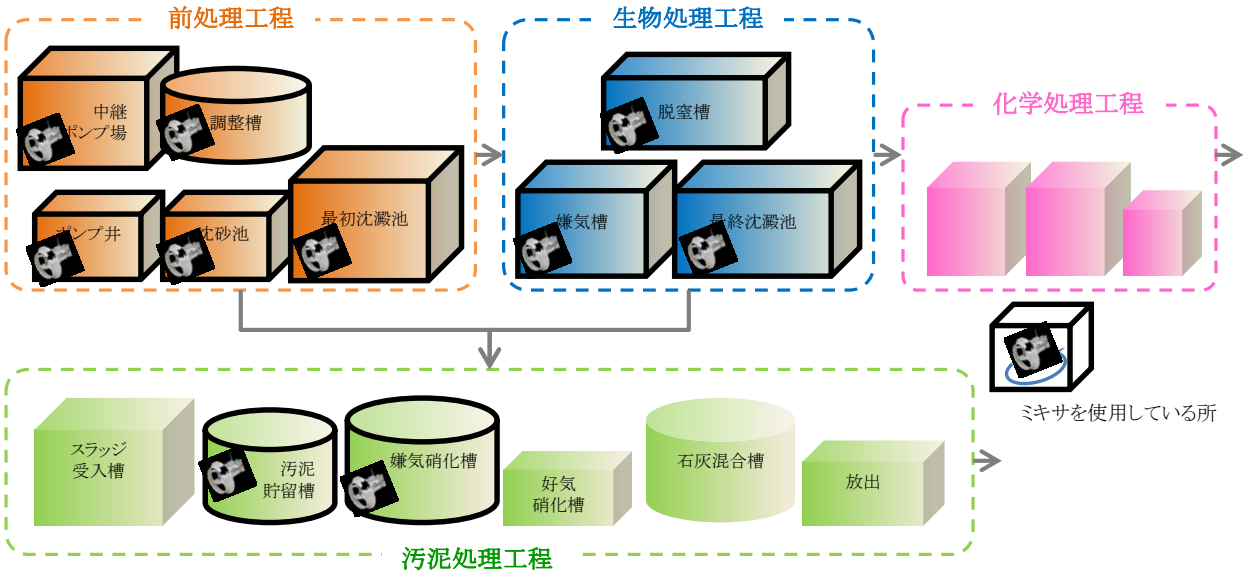
水中ミキサ

－ 新明和工業株式会社 －

・強力撹拌で省エネルギーを実現、豊富なラインナップで幅広く対応します



SMシリーズ　0.25kW～15kW



・優れた信頼性
・優れた耐久性
・省メンテナンス
・簡単な調整で効果的に撹拌

概　要（技術原理、動作等）

・新明和の水中ミキサは設置場所を選びません。
・産業関連や水質環境関連など、あらゆる分野の水関連施設で、撹拌、混合、水流発生に幅広いラインナップで応えます。
・そのひとつひとつの製品には、新明和の水処理関連機器の開発で培った高度な技術が随所に生かされています。

新明和工業株式会社　流体事業部　営業本部　海外営業グループ
〒230-0003
横浜市鶴見区尻手3－2－43
URL:http://www.shinmaywa.co.jp/
E-mail　overseas@shinmaywa.co.jp
TEL 045-584-1322 FAX 045-575-2286

Team E-Kansai

技術・製品の性能・スペック

50Hz			60Hz			型式
モータ		定格電流(A)	モータ		定格電流(A)	
出力	極数		出力	極数		
0.25	4	2.3	0.25	4	2.0	SM250
0.4	4	2.8	0.4	4	2.5	SM400
0.75	4	4.4	0.75	4	4.2	SM750
0.9	6	5.8	1.1	6	5.7	SM15JA・JB
1.5	6	7.8	1.5	6	7.4	
1.5	6	7.8	1.5	6	7.4	SM15A・B

50Hz			60Hz			型式
モータ		定格電流(A)	モータ		定格電流(A)	
出力	極数		出力	極数		
2	4	8.4	2.4	4	9.7	SM24JA・JB
2.8	6	15.3	2.8	6	14.9	SM28A・B
3	6	15.8	3	6	14.1	SM30A・B
4	6	19	4	6	18	SM40A・B
5	10	25.8	5	12	29.9	SM50A・B
7.5	10	39.6	7.5	12	44.6	SM75A・B
8.8	4	38	10.5	4	43	SM110A
13.5	4	59	15	4	62	SM150A

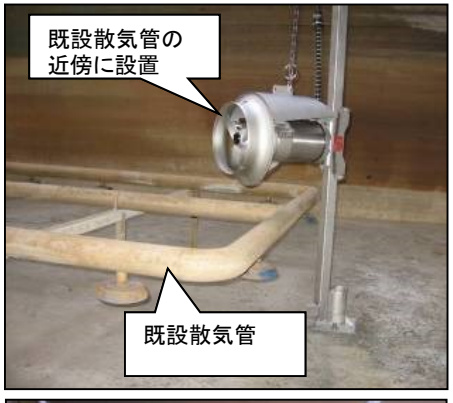
適用例・実績

ブロワからの置換で省エネを実現

【お困りごと】
排出量増加で水槽の水位が上がり、度々ブロワが動力オーバーを起こしていました。また、この水槽ではpH調整も同時に行っていましたが、まれに調整が上手くいかず処理施設の安定稼働に支障をきたしていました。

【ご提案】
動力が水位変動に左右されず、また出力を大幅に下げることができる水中ミキサをおすすめしました。

【効果】
様々なトラブルが解消され、同時に省エネも実現することができました。



設置前	
形式	散気方式(ブロワ)
出力	15.0kW
台数	1台／槽
合計出力	15.0kW

80%
ダウン

設置後	
形式	機械撹拌方式(水中ミキサ)
出力	1.5kW
台数	2台／槽
合計出力	3.0kW

Team E-Kansai

エアレータ　S1

鈴木産業株式会社

活性汚泥処理の高効率・省エネ散気システム

大幅散気効率向上によるＢＯＤ．ＣＯＤの処理能力アップ
強力曝気による気液の接触、攪拌浄化酸素溶解効率の向上
悪臭の解消・余剰汚泥の削減

◆染色排水中のターペン等の溶剤の脱気（調整槽）
◆間欠曝気運転を応用した脱窒素処理
◆SBR方式（回分式）の目詰まり皆無、安定曝気
◆揮発性有毒ガス（アンモニア、硫化水素など）の脱気処理
◆水道水中から塩素・トリハロメタンなど揮発性有害物質の脱気

廃液を抜かずに取付・配管工事が可能

エアレータS1

エアレータS1　構造図

特　徴

・目詰まりの心配皆無！　・完全ノーメンテ！（10年以上）　・強力攪拌力によりヘドロ堆積皆無！　・定期的な清掃が不要　・圧力損失が極めて小さい（80mmAq）　・電気代が安い 30%以上の省電力効果！（ディフューザーと比較、表面曝気方式は50%以上）

概　要（技術原理、動作等）

「エアレーターS1」は、活性汚泥槽の曝気用として特に開発された可動部をもたない静止型散気装置です。底部に放出された空気は、水とともにエアレーターを通過する瞬間に、空気と水との衝突攪拌により、超微細気泡となります。この気泡が槽内を循環対流する事により、上下液槽の交換、酸化などの操作を連続的に効率よく行います。

鈴木産業株式会社

〒615-8263　京都市西京区山田久田町3-15

http://www.mmm.ne.jp/~suzuki.sa/
E-mail　suzuki-2@po.mmm.ne.jp
TEL 075-392-7577　FAX 075-392-7527

Team E-Kansai

技術・製品の性能・スペック

型式	口径	全長	材質			重量	1本当たりの送付量			1本当たりの撹拌待受面積
							標準	上限	下限	
	mm	mm	Main unit	Skirt unit	Connector	kg	㎥/min	㎥/min	㎥/min	㎡
	S-1	680	ABS	SUS	SUS フランジ	8	1.0	1.4	0.7	約6.0

適用例・実績

日本での導入実績

染色工場・食品工場等の排水処理槽の曝気装置として、600箇所以上に導入実績があります。全てBOD処理における必要空気量計算から必要なエアレーターS1の本数を自動計算し、最適な高効果処理を選出致します。電気代削減による省エネメリットを算出します。

海外での主要導入実績

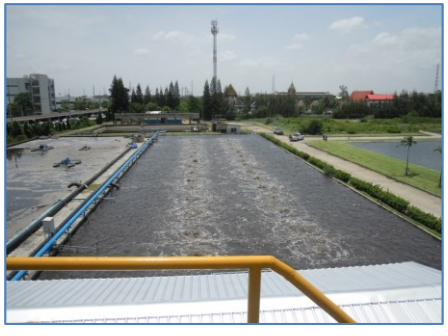
中国　タイ　マレーシア　ベトナム　インドネシア　ミャンマー　インド　オーストラリア等の工業団地集合排水、食品工場、染色工場等に多数の導入実績有。

・処理効果の向上・改善とともに電気代の削減とメンテ代の皆無から、早期に初期設置費の償却が可能。（実質償却期間　1.5～2年）

・排水のデータ測定・有用菌群の確認からの処理状態の確認・技術指導を実施しています。

マレーシア・サバ州　SDパームオイル工場
BOD20　排水処理設備　排水量　960㎥/日
AERATORS1 72sets　導入

インドネシア・メダン　Pパームオイル工場
排水処理設備　2014年度“環境省 日本・インドネシア　二国間協力事業”によりシステムを導入



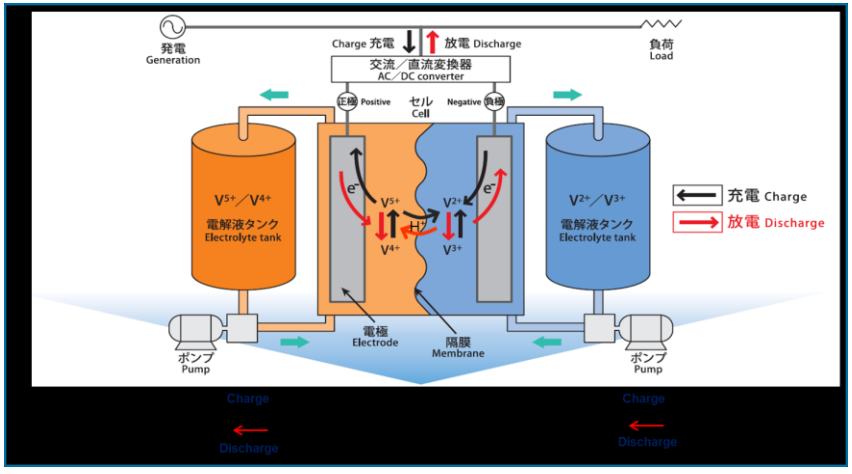
タイ　AN工業団地集合排水処理設備
排水量 6,000㎥/日　ラグーン池の改良
表面曝気66kw⇒30kwに電気代削減
AERATORS1 32sets 導入

Team E-Kansai

レドックスフロー電池システム

－ 住友電気工業株式会社 －

電力系統安定化や電力品質向上を支える大型蓄電池



レドックスとは、還元（reduction）と酸化（oxidation）の造語です。
電気化学反応（充放電）を起こすセルと電解液（活物質）を蓄えるタンクで構成され、その間をポンプで電解液を循環（Flow）させる二次電池です。
住友電工ではバナジウム系の電解液を使用しており、バナジウムイオンの価数変化で充放電を行います。

特　徴

- **長寿命**　（充放電サイクル数が無制限、電解液は劣化が無く半永久的に使用可能、20年間のシステム耐久性（当社設計寿命））
- **複合用途**　（柔軟な設計が可能（出力と容量の独立設計）、短・長周期対応がワンシステムで対応可能で経済的）
- **高い安全性**　（不燃性で常温で運転が可能、充電状態の正確なモニタリングが可能）

概　要（技術原理、動作等）

レドックスフロー電池は、バナジウムなどのイオンの酸化還元反応を利用して充放電を行う蓄電池です。電極や電解液の劣化がほとんどなく長寿命であり、発火性の材料を用いていないことや常温運転が可能なことから安全性が高いなど、電力系統用蓄電池に適した特性を持っています。このため今後、太陽光や風力などの再生可能エネルギーの導入を拡大していく上で必要となる系統の安定化技術として期待されています。

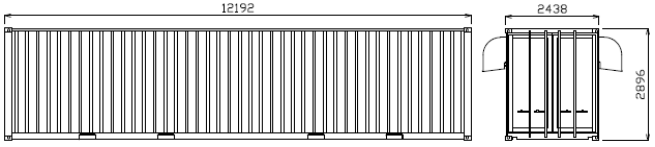
住友電気工業株式会社　エネルギーシステム事業開発部
〒554-0024
大阪市此花区島屋1-1-3
URL:http://www.sei.co.jp/
TEL:06-6466-5628　FAX:06-6466-7964

Team E-Kansai

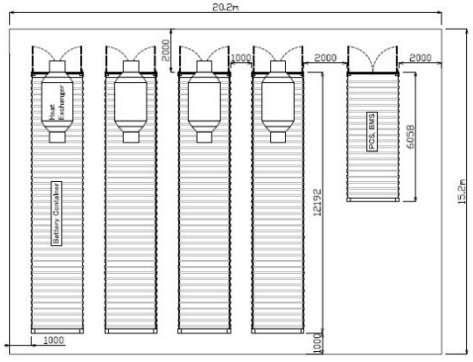
技術・製品の性能・スペック

定格出力	125kW
定格容量	500kWh
構成	電池コンテナ1台
寸法	W12.2×D2.4×H2.9m
重量	70ton

※コンテナ1台を最小単位として複数台使用して電池システムの規模を大きくできます。



正面図　側面図

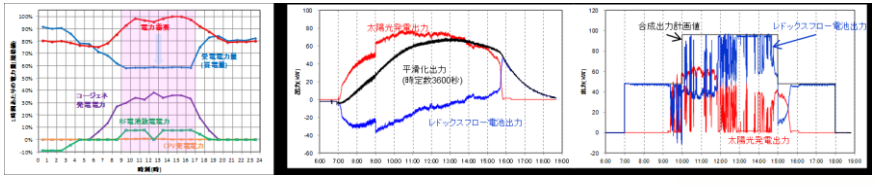


システム構築例　500kW／2MWh
（sARF 125-4C/V 4台、PCSコンテナ 1台）

適用例・実績

北海道南早来変電所（15MW／60MWh）

住友電工横浜製作所（1MW／5MWh）



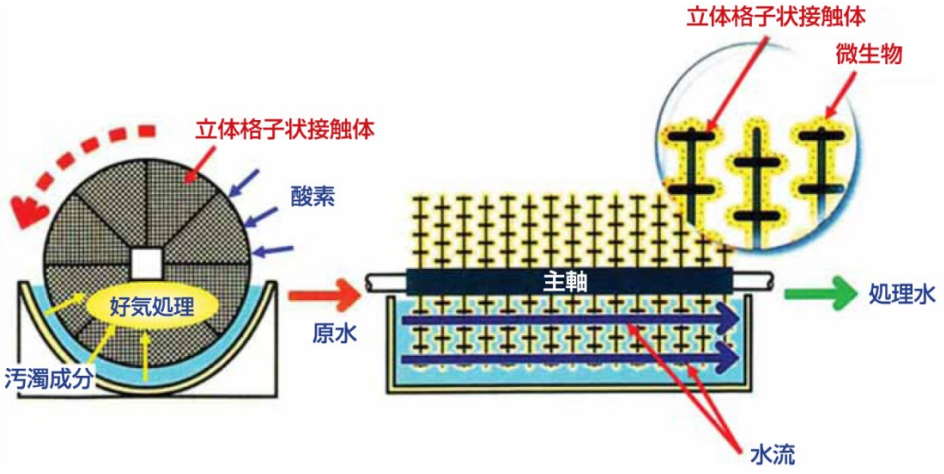
ピークカット運転　太陽光発電出力調整　計画発電

Team E-Kansai

立体格子状接触体エスローテ

積水アクアシステム株式会社

発生汚泥が少なく省エネ型で維持管理が簡便。有機性排水処理に最適。



特　徴

- 活性汚泥法と比較して動力費が約40%節減できる。
- 活性汚泥法と比較して汚泥発生量が1/2以下と少ない。
- 流入負荷変動に強く維持管理が容易である。

概　要（技術原理、動作等）

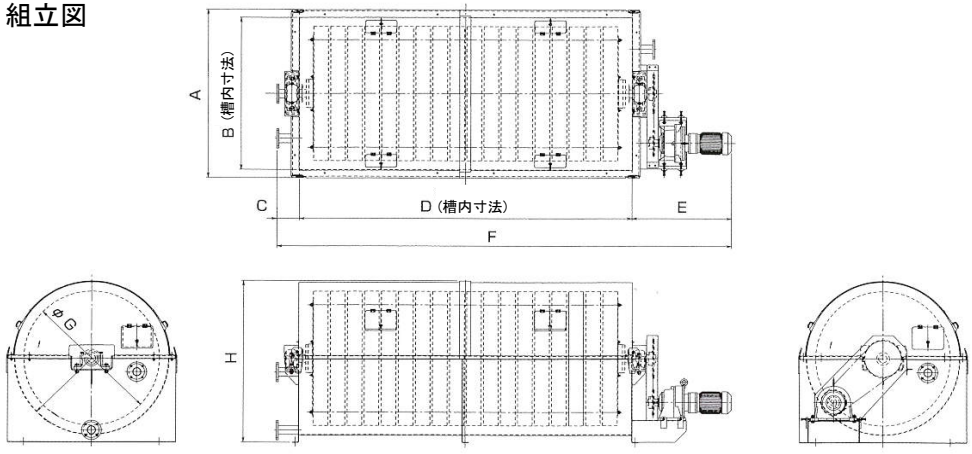
エスローテは、特殊な立体格子状接触体に固着させた微生物膜を利用して、排水を浄化する装置です。
接触体は、約40%を排水中に浸漬させた状態でゆっくり回転し、空気中からは酸素を吸収し、排水中からは汚濁成分を吸着して、微生物の働きにより好気的に分解します。分解過程で増殖した微生物は、その活性が低下したものから接触体より脱落し、沈殿槽で固液分離されます。

積水アクアシステム株式会社　プラント事業部
〒531-0076
大阪市北区大淀中1-1-30　梅田スカイビルタワーウエスト21F
URL: http://www.sekisuia.co.jp/
Email: hp-plant@sekisui.com
TEL: 06-6440-2511　FAX: 06-6440-2515

Team E-Kansai

技術・製品の性能・スペック

－組立図



立体格子状接触体

機種	A	B	C	D	E	F	G	H	動力	水槽容量	自重重量	運転重量
Ⅰ型	1538	1360	200	2950	662	3812	1200	1486	1.5kW	1.78㎥	1.6t	4.3t
Ⅱ型	2500	2250	205	3552	953	4710	2000	2557	2.2kW	6.50㎥	4.5t	13.9t

適用例・実績

－国内：　食品・化学工場の排水処理を中心に約200台（Ⅰ型・Ⅱ型合計）導入されています。
－海外の一例：　1. 中国：　生活排水処理　（Ⅰ/Ⅱ型x約７０台）
2. インドネシア：　生活排水処理（Ⅰ型×２箇所）
3. バーレーン：　生活排水処理（Ⅱ型×１台）　等

Team E-Kansai

活性炭を用いた環境浄化対策

ダイネン株式会社

40年間培った製造技術により高品位活性炭をご提供

特　徴

- 石炭系、椰子系、木質系を原料とした製品を取り揃えており、各用途に合ったものをご提供することが可能です。
- 活性炭の比表面積は～1,000㎡/gと非常に大きく、色々な物質を吸着します。
- 粒状活性炭は特殊な用途を除いて繰り返し再生使用が可能で、自社の再生装置で再生できます。

概　要（技術原理、動作等）

活性炭とは、石炭・ヤシ殻・木炭などを原料とし、炭化および賦活工程処理によって細孔（サブミクロ孔 ： 0.8nm以下、ミクロ孔：0.8～2nm、メソ孔：2～50nm、マクロ孔：50nm以上）を持つ炭素です。細孔は炭素内部に存在し、比表面積が非常に大きく色々な物質を吸着します。

ダイネン株式会社　環境事業部

〒672-8555
姫路市飾磨区中島3001

URL;http://www.dainen.co.jp/

E-mail　kankyou@dainen.co.jp
TEL:079-234-7189　FAX:079-234-7179

Team E-Kansai

技術・製品の性能・スペック

○液相用

用途	銘柄	原料	形状	粒度
水道用	PL-WPS	木質	粉末	-75μm
	PL-C1SK	石炭	破砕	0.85～2.00mm他
	PL-1S	やし殻	破砕	0.50～2.36mm他
排水処理用	PL-C1S	石炭	破砕	0.50～2.36mm他
	PL-Y1S	やし殻	破砕	0.50～2.36mm他
	PL-1P	木質	粉末	-75μm
	PL-C1P	石炭	粉末	-75μm

○気相用

用途	銘柄	原料	形状	粒度
空気浄化 脱臭 溶剤回収用	PG-1A	やし殻	破砕	2.36～4.75mm他
	PG-1Z	石炭	造粒	φ4mm、φ7mm
	PG-HZ	やし殻	造粒	φ4mm
悪臭ガス用 (薬品添着炭)	PGH-1	やし殻	破砕	2.36～4.75mm
	PGH-2	やし殻	破砕	2.36～4.75mm
	PGN-2	やし殻	破砕	2.36～4.75mm
	ヨウ素炭	やし殻	破砕	2.36～4.75mm
ダイオキシン類 吸着除去用	DCP-30	石炭	粉末	-45μm
	DCP-30S			-75μm
	PGD-CZ		造粒	φ4mm、φ7mm

適用例・実績

(主たる納入先)
- 全国自治体様(浄水場、ごみ焼却場、下水処理場、し尿処理場)
- 国内プラントメーカー
- 国内浄水器メーカー、カイロメーカー、線香メーカー等

Team E-Kansai

浄水設備の設計・製作

大洋産業株式会社

お客様の要望される水質の浄水設備の設計・製作を行います。
・・・純水製造から排水リサイクルまで、お客様の「こうしたい」を実現します。

水の3R >>> 再生 、浄化 ・ リサイクル ・ 省資源利用

特　徴

1. 膜ろ過型浄水装置:
   当社では昭和54年(1979年)からRO(逆浸透膜)水処理装置の設計・製造を手がけてきました。そこで培った技術や知識を基にろ過膜を用いた各種
   水処理装置(RO水製造、濃縮水製造、海水淡水化、排水処理 等)の設計・製造を行っています。
2. プラント配管工事:
   ステンレス溶接技術を駆使し、高圧配管、サニタリー配管など、化学・食品プラント業界における管工事業の技術を利用して、装置据付に伴う現場配管
   工事や周辺設備の改造、メンテナンス 等幅広く対応できます。
3. 金属部品加工、機械組立:
   1品からでも小回りの利く対応ができます。

大洋産業株式会社
〒522-0033
滋賀県彦根市芹川町528

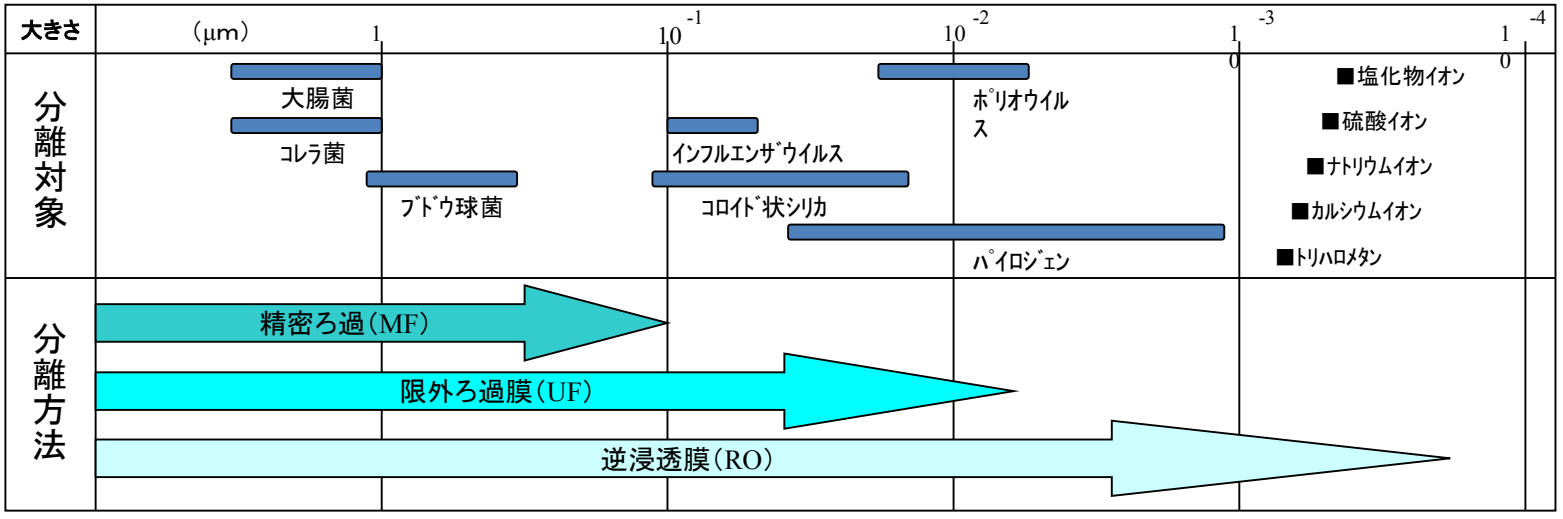
URL:http://www.taiyosangyo.co.jp/
E-mail　taiyo@taiyosangyo.co.jp
TEL:0749-22-6213　FAX:0749-26-0782

D E W X

Team E-Kansai

概　要（技術原理、動作等）

一般的な膜の分離性能



適用例・実績

除鉄除マンガン水処理設備　6000L/h
製造工程用（日系ベトナム工場）

RO膜ろ過装置　2000L/h
調理用（ベトナム観光地ホテル）

除鉄＋RO膜ろ過装置　400L/h
環境試験用（日系ベトナム工場）

海洋深層水脱塩RO設備　50㎥/day
海水の純水（RO水）と濃縮水の分離

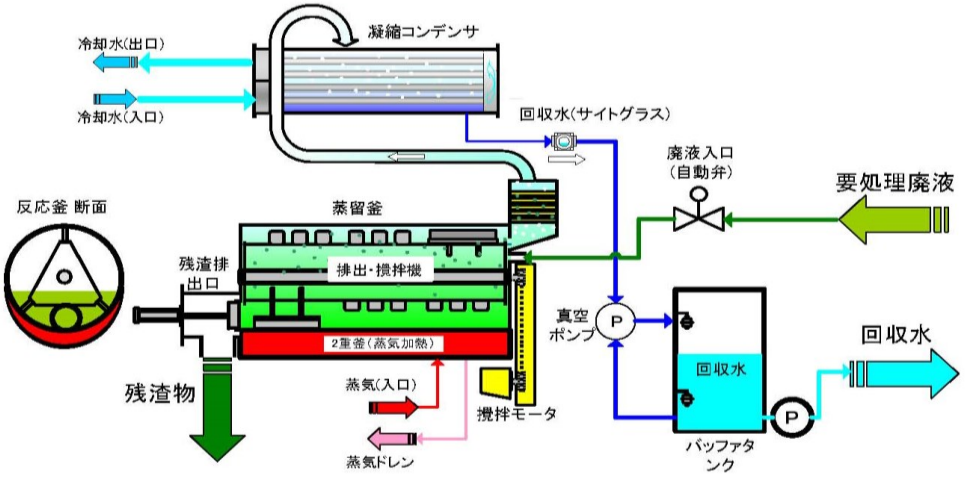
上記の他に、水道局向けMF膜ろ過設備、病院向けRO膜ろ過装置、地下水軟水化設備、工程排水再利用MF膜ろ過設備、家庭用アンダーシンク型RO浄水器などの実績があります。

Team E-Kansai

減圧脱水乾燥装置　Take-減

－ 大和化学工業株式会社 －

ゼロ・エミッションへの追究



特　徴

- 全般廃液又は汚泥を減圧状態で蒸留・脱水する事で、廃棄物の削減を実現
- 廃液のほか、高沸点溶剤等の蒸留・再利用も可能
- 多様な型式が揃い、客先の産廃量に合わせて設計可能。※製品ラインアップ：Take-減25型～1000型
- Take-減500型で処理する場合、90%濃縮で、約850　t/年の削減が可能

概　要

本装置は、工場から排出される濃厚廃液や高含水汚泥から真空蒸留方式で水分を分離し、内容物の濃縮・脱水・乾燥による産業廃棄物の減容、資源化に貢献。
現在中国、タイ、インドネシア、台湾、韓国等多くの海外輸出、現地製造実績を設けており、今後も、中国とタイの現地拠点を中心に事業を展開する予定。

「バッチ」「連続」の2方式により自動運転／処理後ケーキの含水率1～5%　も可能／臭気・騒音対策にも細かい配慮／有機・無機の混和廃液も処理／省スペース

大和化学工業株式会社　営業部

〒551-0021
大阪市大正区南恩加島5-8-6

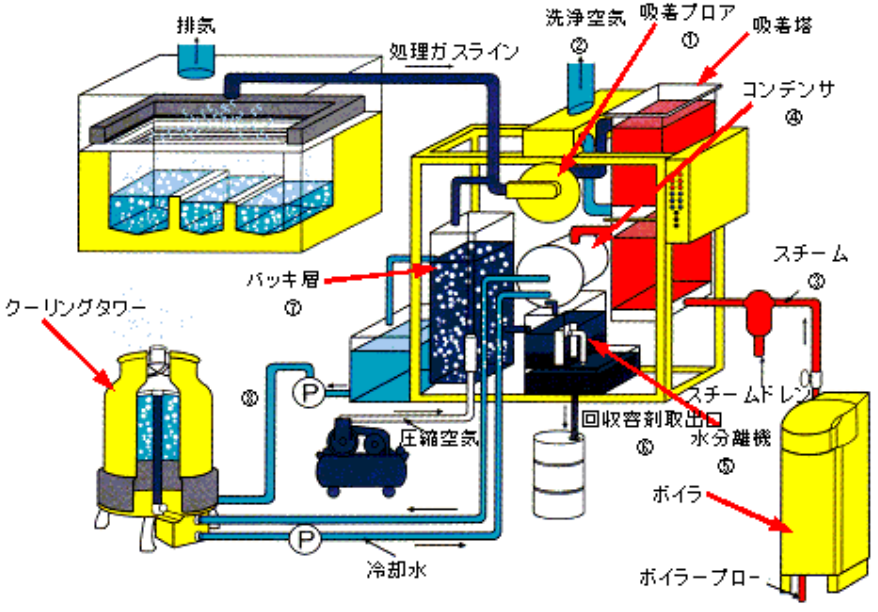
URL: http://www.daiwakagaku.com/

E-mail　daiwa@daiwakagaku.com
TEL:06-6553-5673　FAX:06-6552-5618

Team E-Kansai

溶剤回収装置（活性炭吸着式VOC処理装置）　－ 大和化学工業株式会社 －

ゼロ・エミッションへの追究



特　徴

Takeは、30年来のフロンドライクリーニング機の開発・製造の実績をもとに、金属洗浄分野の溶剤回収機として開発された装置です。
現在、金属洗浄分野以外にも、塗装、印刷、化工品製造等色んな分野における排ガス処理の実績を200件以上あります。
本装置の設計は、ハイレベルな回収効率の装置実績をもとに、徹底したコンパクト化をはかり、低価格・メンテナンスフリーを実現しています。
現在、300Lまで規模の製造実績があります。仕様はご相談ください。

概　要

本装置は、粒状活性炭によるVOC排ガスの吸着ユニットとスチームによる活性炭の再生ユニット、乾燥ユニットからなる独立型装置です。
溶剤、水分、活性炭のリサイクル利用を目指したクローズドなシステムを実現しています。
環境への汚染負荷対策の鍵は、排出源での放散防止です。効果の積み重ねが、洗浄におけるゼロエミッション達成に向けた推進力であると考えます。
現在、中国、マレーシアに実績を設けており、今後、中国とタイの現地拠点を中心に事業を展開。

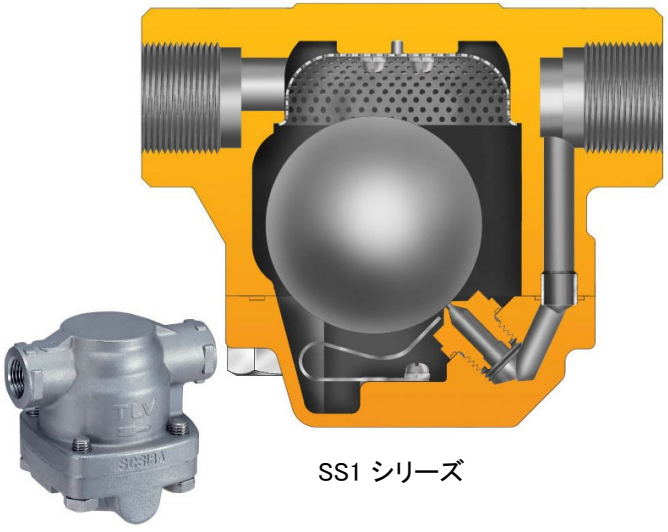
大和化学工業株式会社　営業部
〒551-0021
大阪市大正区南恩加島5-8-6
URL; http://www.daiwakagaku.com/
E-mail　daiwa@daiwakagaku.com
TEL:06-6553-5673　FAX:06-6552-5618

Team E-Kansai

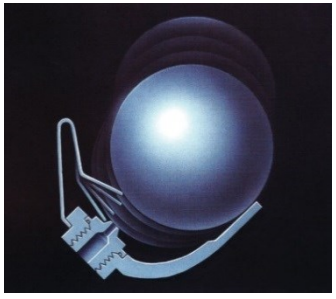
省エネルギー型スチームトラップ　SS1シリーズ

株式会社テイエルブイ

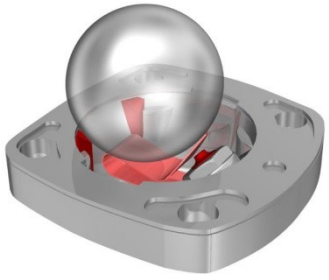
世界で最も省エネを実現したフリーフロート型スチームトラップ



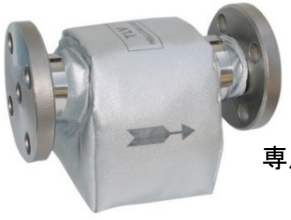
SS1 シリーズ



バイメタル式自動ブローオフ機構



3点支持・高精度研磨フロート



専用保温カバー(オプション)

特　長

「TLVフリーフロート式スチームトラップ SS1シリーズ」は、世界最高レベルの省エネ型スチームトラップです。蒸気の省エネルギーとCO_2排出量の削減を促進します。

- **高精度研磨フロートの3点支持構造で高シール性を実現し、蒸気を漏らしません。**

- **オールステンレス製で高耐久性**
本体、弁座は錆に強く耐食性に優れたステンレスを採用しており、初期性能を長期間に渡り維持します。

- **バイメタル式自動ブローオフ機構の内蔵**
バイメタルが温度により応答して配管内の初期のエアを速やかに排出し、蒸気の通気はじめに素早い立ち上がりを可能にします。

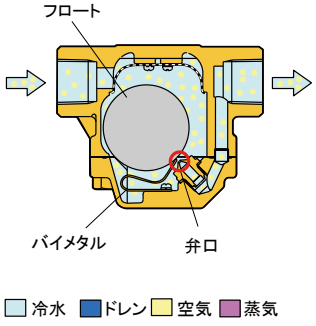
株式会社　テイエルブイ　インターナショナル
〒675-8511
兵庫県加古川市野口町長砂881番地
URL http://www.tlv.com

Team E-Kansai

概　要（作動原理）

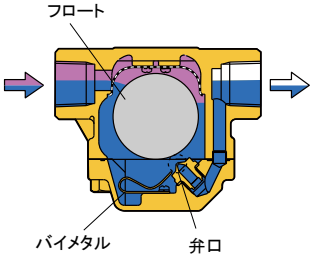
1. 初期エア・低温ドレン排出

始動時には、バイメタルがフロートを押し上げて、弁口を強制開弁させており、エアや低温ドレンがトラップ内に流入するとこれを速やかに排出します。



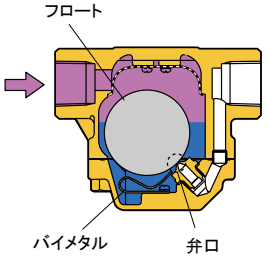
2. ドレン排出

初期エアおよび低温ドレンの排出が終わり、ドレン温度が90℃以上になるとバイメタルは湾曲し弁口の強制開弁を終えます。蒸気と高温ドレンが流入すると、フロートは流入ドレン量に応じて弁口の開き具合を自動的に調整し、ドレンを継続排出します。



3. 閉弁状態

ドレンの流入がなくなれば、フロートは下降して弁口を閉じます。この場合、弁口は常に水面下にあるため、蒸気漏れを防止します。バイメタルは湾曲したままで、フロートの作動に関係しません。以後2.と3.を繰り返します。

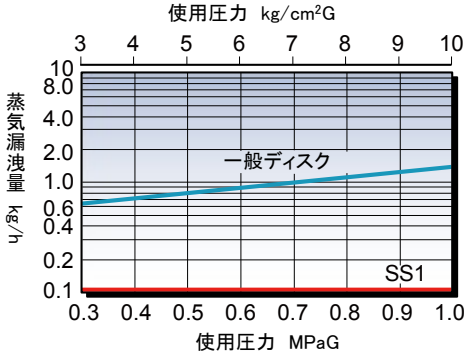


効果

これまで最も一般的に使用されているスチームトラップは、ディスク式ですが、ディスク式は下のグラフのように、新品でも毎時1kg前後の蒸気ロスがあります。また、使用年数とともにこの蒸気ロスは大きく増加していきます。それに対して、SS1シリーズの蒸気ロスは0.1kg/h以下で、その初期性能が長期間維持されます。

従って、正常であってもトラップからの蒸気ロスの差は、仮にトラップを100台設置と仮定すると、年間約360トン、144万円にもなります。CO_2排出量で換算すると約70トン/年になります。(稼動時間4,000h/年、蒸気単価4,000円/tの場合)

また、実際には故障による蒸気漏れトラップもありますから、もっと大きな効果となります。



蒸気漏洩量（ドレン量：5kg/h）

適用例・実績

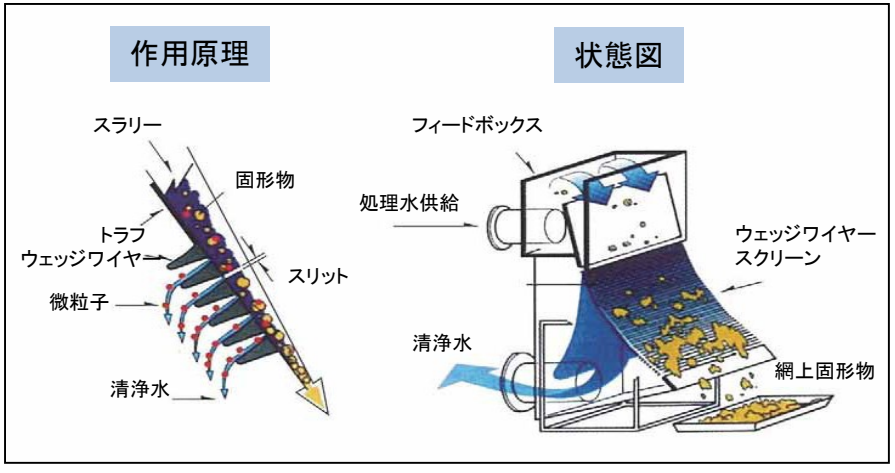
石油精製、化学、鉄鋼、食品等、蒸気を大量に使用する国内外の主要な事業所で実績があります。

一例として、経済産業省主催・平成21年度省エネ大賞（組織部門）の「資源エネルギー庁長官賞」を当社と共同で受賞した新日本石油精製(株)様（現 JX日鉱日石エネルギー(株)様）では全国7事業所の約10万台のスチームトラップから原油換算で年間約1.8万KLの蒸気削減を達成しました。

傾斜式固液分離装置「ウルトラTNスクリーン」　東洋スクリーン工業株式会社

■ 排水処理・製造工程での固液分離用スクリーン

染色排水での使用例



作用原理図

特　徴

- 微細目開きでも強度を有するウェッジワイヤースクリーンの応用機器
- 目詰まりがしにくく、構造が簡単でメンテナンスが容易
- 運転には動力不要、設置面積も少なく、据え付けの制約も少ない

概　要（技術の原理、動作等）

排水処理、製造工程での固液分離に用いられる傾斜スクリーンです。スクリーンには多数のスリットがあり、このスリットは断面が楔形をしたウェッジワイヤーで構成されています。上右図のように上方から網面に接線方向に供給するとスリットサイズの1／2が分離点となり、スラリー中の固形物が連続的に回収されます。分離点とスリット幅が離れているため目詰まりしにくく、また固形物は連続的に回収されるので連続運転が可能です。

東洋スクリーン工業株式会社　営業部　〒636-0103　奈良県生駒郡斑鳩町幸前２丁目１０番６号

TEL: 0745-70-1700　FAX: 0745-70-1701　Email: sales_dep@toyoscreen.co.jp　URL: http://www.toyoscreen.co.jp/

Team E-Kansai

用途と処理能力

用途

- 化学、食品、繊維、染色、皮革など各種工場の排水処理
- 農水産加工工場の分級・脱水・回収、農畜産・水産関係の汚水処理
- 化学・食品などの生産プロセスにおける固液分離
- 公共下水、コミュニティー下水、高層ビルなどの雑排水処理
- 河川などからの取水

処理能力

処理水による適応スリットと網面積1㎡当たり能力の目安　（㎥／h）

スリット	0.5mm	0.75mm	1.0mm	1.5mm
染色クリーニング排水	50	60		
果実加工排水	50	60	70	
水産魚肉加工排水		50	55	65
下水処理場			60	80
河川用水		100	110	130

適用例・実績

- 排水処理用細目スクリーンとして日本国内で30,000台以上の実績
- 製紙工場、染色・クリーニング排水、果実加工排水、食品・給食・惣菜排水、養豚排水、水産食肉加工排水、下水処理場、河川用水など
- タイ、ベトナム、インドネシア、マレーシア、中国（台湾含む）、韓国、インド、イラン、サウジアラビアなどに実績

水産加工（鰹節）排水処理

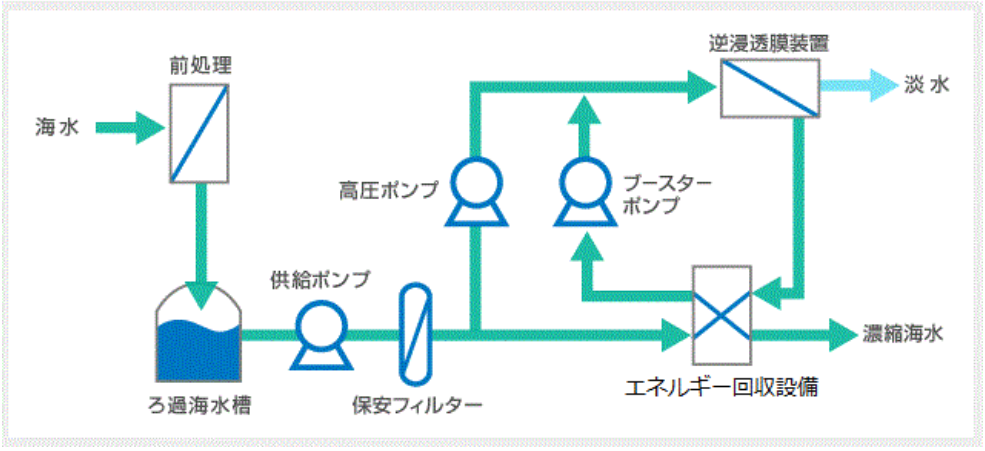
工業団地排水処理（タイ）

Team E-Kansai

中空糸RO膜海水淡水化装置

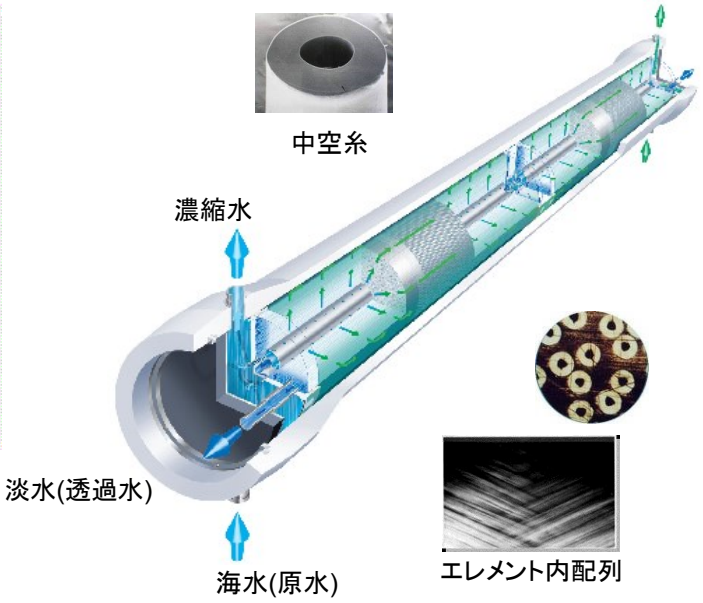
東洋紡エンジニアリング株式会社

低ランニングコストで安定運転できる海水淡水化装置



概略フロー（エネルギー回収設備付）

中空糸RO膜モジュール-HOLLOSEP®



特　徴

-世界、日本の大型海水淡水化装置で実績のある高性能・高信頼性の中空糸RO膜「東洋紡HOLLOSEP™®を使用
-塩分を含んだ井戸水から純水レベルの脱塩水を造ることも可能
-エネルギー回収装置を装備し省エネルギー化

概　要（技術原理、動作等）

三酢酸セルロース（CTA)を素材とした中空糸逆浸透膜により海水中の各種塩類を除去し淡水とし、飲料用水、工業用水として供給します。膜は耐塩素性を備え、海水中の微生物等によるバイオファウリングを抑えられ高耐久性・長寿命で、膜の交換頻度や洗浄回数が少なくメンテナンス費用及び使用薬品量を低減でき、低ランニングコストで安定運転を達成できます。

東洋紡エンジニアリング株式会社
エンジニアリング事業部　エンジニアリング第2部
〒530-0003　大阪市北区堂島2-1-16
URL; http://www.toyobo-eng.co.jp
E-mail　yoshinari_ohira@toyobo-eng.co.jp
TEL:06-6348-3936　FAX:06-6348-4294

Team E-Kansai

技術・製品の性能・スペック

-造水能力　：　数トン/日～　←要求に応じて対応可能。
-海水TDS　：　＞40,000ppm対応可能　←高温で微生物等の多い紅海及び中東海域で多数実績
-淡水TDS　：　＜500ppm　←原水水質に応じて低減可能
-稼働率　：　≧99%の実績あり
-回収率　：　30%～60%　←原水水質に応じて最適回収率設定
-定期洗浄回数　：　1回/年　（標準）

適用例・実績

【中空糸RO膜海水淡水化装置としての適用例】
-離島での飲料水、生活用水の確保
--小形海水淡水化システム導入として東南アジアの離島リゾートホテルの飲料水・生活用水
-発電所用水の供給　→実施例(A)
-船上での飲料水、生活用水の確保
-海洋深層水からミネラル水を製造
-海辺の高塩濃度、井戸水の脱塩

実施例(A)

【中空糸RO膜を活用したその他種々適用例】
-畜産排水高度処理装置　→実施例(B)
-排水リサイクル処理設備
-海水濃縮設備-塩製造用途　→実施例(C)
-排水減容設備-産廃費用削減
-純水製造装置-病院向け分析検査機器用　→実施例(D)

実施例(B)

実施例(C)

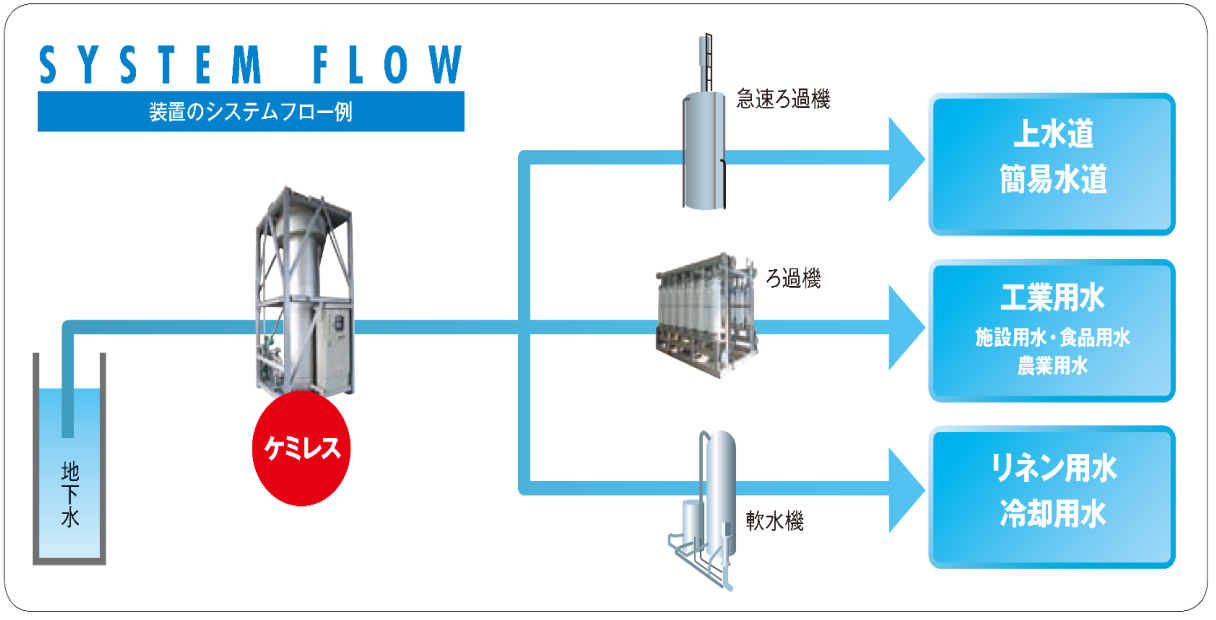
実施例(D)

Team E-Kansai

超高速無薬注生物処理装置 「CHEMILES」

株式会社ナガオカ

薬品を用いずに地下水中の鉄、マンガン、アンモニア態窒素、ヒ素を除去



特　徴

【薬品不使用】 薬品を用いずに地下水中の鉄、マンガン、アンモニア態窒素を除去するため、維持管理が容易でランニングコストを低減します。
【高速処理】 接触酸化と生物処理を併用することでLV=500m/日を実現し、設置面積を最小限にします。
【高濃度原水対応】 高濃度の原水でも対応が可能です。（処理実績→鉄max40mg/L、マンガンmax4mg/L、アンモニア態窒素max4mg/L）

概　要（技術原理、動作等）

ケミレスは薬品(酸化剤、凝集剤)を用いずに地下水中の鉄、マンガン、アンモニア態窒素を除去する生物処理装置です。ケミレス上部に設置してある特殊混気ノズルに原水(地下水)を供給すると、原水中の溶存酸素が瞬時に飽和状態になります。その酸素を利用し、鉄は接触酸化、マンガン及びアンモニア態窒素は生物処理によって除去されます。また、独自開発のWP洗浄を採用することで、高速処理でも安定した性能を発揮することができます。

株式会社　ナガオカ　第一営業部
〒595-0055
大阪府泉大津市なぎさ町6-1
URL：http://www.nagaokajapan.co.jp/
E mail：nicinfojpn1@nagaokajapan.co.jp
TEL：0725-21-5752　FAX：0725-21-2266

Team E-Kansai

技術・製品の性能・スペック

型式	処理量※1	装置径※2	装置高※2	運転重量
NCL-0925	10m³/時 （220m³/日）	900 mm	2,500 mm	4,600 kg
NCL-1535	25m³/時 （550m³/日）	1,500 mm	3,000 mm	14,000 kg
NCL-2035	50m³/時 （1,100m³/日）	2,000 mm	3,500 mm	23,600 kg
NCL-2545	80m³/時 （1,760m³/日）	2,500 mm	4,500 mm	50,000 kg
NCL-2845	100m³/時 （2,200m³/日）	2,800 mm	4,500 mm	63,000 kg
NCL-3145	120m³/時 （2,640m³/日）	3,100 mm	4,50 0mm	75,000 kg

※1　1日の運転時間を22hで計算しています。(洗浄時間を除く)
※2　原水(地下水)の水質よって変更することがあります。

適用例・実績

	用途	処理量	原水水質		
			Fe (mg/L)	Mn (mg/L)	NH_4^+-N (mg/L)
A	水道水	50,000 m³/日	8.3	1.5	0.35
B	水道水	13,200 m³/日	11.10	1.10	0.40
C	水道水	4,500 m³/日	8.17	3.26	0.46
D	水道水	4,500 m³/日	5.70	0.86	0.10
E	工業用水	25 m³/h	31.00	1.36	0.60
F	工業用水	52.5 m³/h	1.00	0.30	5.10

※すべての現場でケミレスの処理水は日本の水質基準を満たしています。

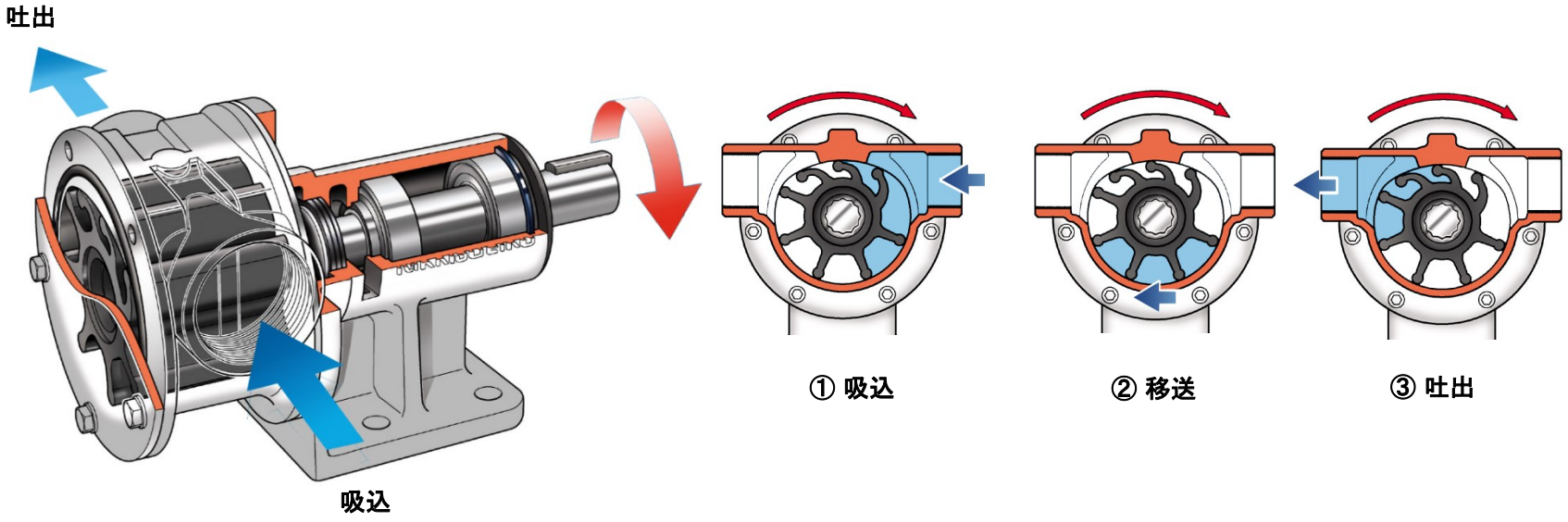
Team E-Kansai

モノフレックスポンプ

URL:http://www.nikkiso-eiko.co.jp/

－ 日機装エイコー株式会社－

呼び水不要の自吸式・小型でメンテナンスが容易・スラリーから粘性液まで。



特　徴

・抜群の自吸性能　－呼び水やフートバルブを必要とせず、ポンプ起動とともに吸水を開始。
・メンテナンスが簡単 －ポンプ構造が簡単。構成部品が少ないため分解・組立が容易です。また、専門知識が無くてもメンテナンスが可能。
・コンパクトで高性能　－コンパクトなポンプにもかかわらず、大容量を得ることが可能。また、安定した流量を供給することが出来る容積型ポンプ。
・スラリー移送　　－モノフレックスポンプなら、固形物を含む液・高粘度液・気液混合液等の移送に困難なスラリーも十分に対応。

概　要（技術原理、動作等）

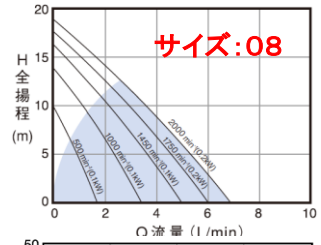
合成ゴムなどのフレキシブルな弾性素材で作られた羽根を持つインペラが、ポンプケーシング内部に密着してセットされています。インペラが回転すると、ポンプケーシングのカム部で強制的に羽根が曲げられます。カム部を過ぎるとゴムの弾性によって羽根が元の状態に復元します。このときポンプケーシング内に真空が発生、自吸作用が行われます。カム部で曲げられた時の羽根と羽根の空間（容積）とその羽根が元の位置に復元した時の空間（溶積）の差によってポンピングする容積型ポンプとなっています。したがってある程度の定量性が確保できるのも、モノフレックスポンプの特長です。

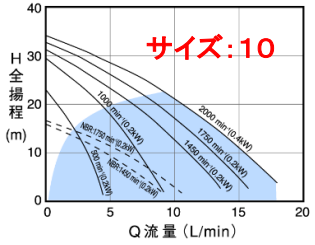
日機装エイコー株式会社　大阪営業所
〒531-6126大阪府大阪市北区大淀中1－1－30
TEL:06-6452-6571　FAX:06-6452-6574

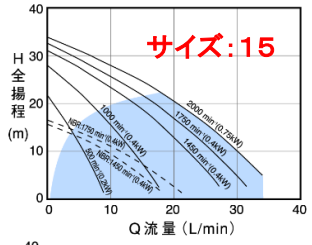
日機装エイコー株式会社　営業第三グループ
〒189-0022東京都東村山市野口町2－16－2
TEL:042-390-6567　FAX:042-390-6568

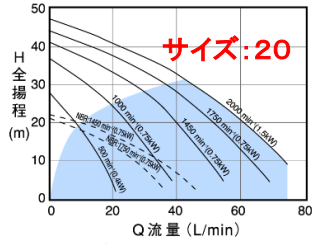
Team E-Kansai

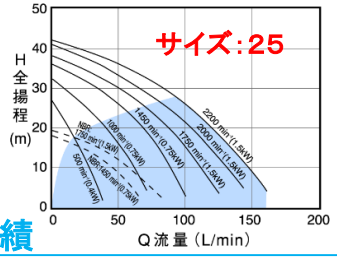
技術・製品の性能・スペック

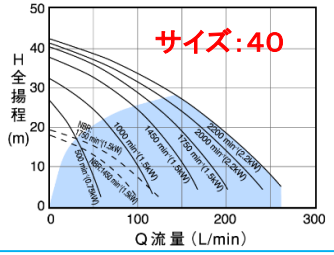


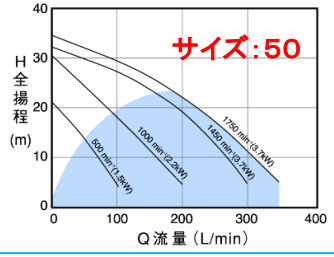


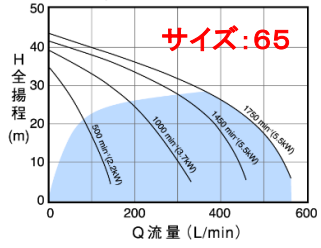






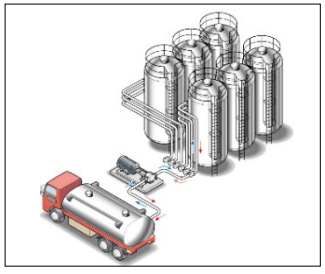




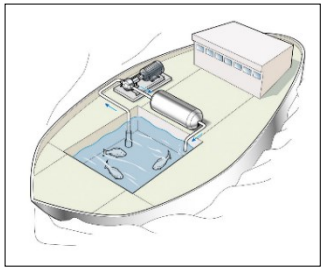


適用例・実績

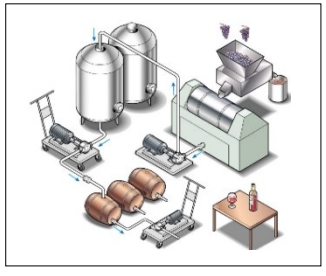
薬品移送（自吸・スラリー）



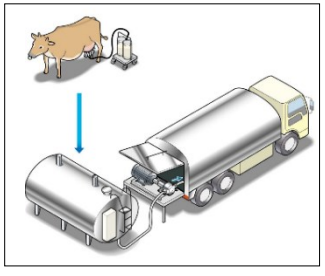
漁船（自吸・コンパクト・メンテナンス）



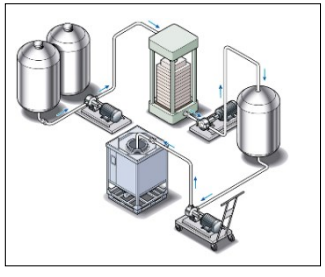
ワイン（自吸・スラリー）



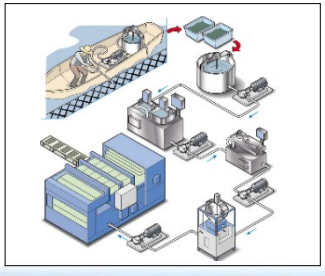
酪農（自吸・コンパクト・メンテナンス）



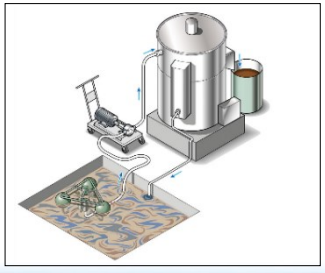
醤油（自吸・スラリー・メンテナンス）



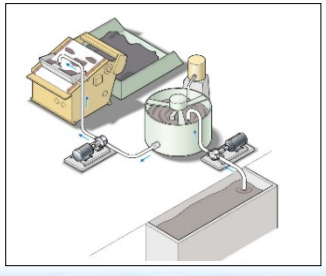
海苔（自吸・スラリー・メンテナンス）



スカム回収（自吸・スラリー・メンテナンス）



脱水（自吸・スラリー・メンテナンス）



Team E-Kansai

日本の環境・防災技術を取り入れた都市計画

株式会社　日建設計シビル

現地の特性に合わせた日本技術の導入可能性を検討

新都市計画の例

（ベトナム国　Thua Thien Hue省Chan May新都市）

公共交通中心のコンパクトシティ

＋

緑豊かな環境配慮都市

＋

洪水などの自然災害にも安全・安心な都市

日本技術の導入可能性

持続可能な都市

都市計画コンセプト作成の例

特　徴

・公共交通中心のコンパクトシティを構築し、賑わいを生み出すとともに、水・エネルギーなどでの環境負荷の低減を図ります。
・都市に緑地を大胆に取り入れ市民の憩いの場を創出するとともに、ヒートアイランド現象を抑制します。
・洪水等の災害に強い安全・安心な都市を構築します。
・上記に対して、コストベネフィットを考慮しつつ適応可能な日本技術の導入を検討しています。

概　要（技術原理、動作等）

アジアなどでは公共交通が十分でないために道路渋滞が発生し、経済活動に支障をきたすだけでなく大気汚染・騒音面での環境問題につながっています。日建設計シビルは、ベトナムなどの東アジアで、公共交通システムの導入と多核連携型コンパクトシティを計画しています。また、これらの都市には緑地を大胆に連続するように取り入れ、市民への安らぎとともに輻射熱の削減や風通しの改善によって、ヒートアイランド現象の抑制に結びつけます。さらに計画地の重要性に応じて、日本並の計画降水確率レベルでの洪水予測計算を実施したうえで、水害に強い都市を計画します。

株式会社　日建設計シビル　開発部門　計画設計部
【大阪】〒541-0054　大阪府大阪市中央区南本町3丁目6番14号
【東京】〒112-0004　東京都文京区後楽1丁目4番27号
URL;http://www.nikken-civil.co.jp/
【大阪】TEL 06-6229-6372　FAX 06-6229-3381
【東京】TEL 03-5226-3070　FAX 03-5226-3075
E-mail　nonaka@nikken.jp　fujiok@nikken.jp

Team E-Kansai

水環境分野における導入技術のイメージ

汚水処理設備

浄水設備

河川水門設備

実際の業務実施例

南ハノイ裾野産業専用工業団地，ベトナム国ハノイ市

チャンマイ港・臨港都市　ベトナム国
トゥアティエン＝フエ省

ディンブーカットハイ経済区　ベトナム国ハイフォン市

海外駐在員事務所

Team E-Kansai

ネクストエナジー・アンド・リソース株式会社

― 多岐に渡るサービスでお客様をサポートいたします―

本社　：長野県駒ケ根市赤穂11465-6
東京支店　：東京都新宿区西新宿1-23-7
ホームページ　：http://www.nextenergy.jp

サービス

計画・調査

発電所建設における
・基本計画の構築
・実現可能性調査

EPCC

Engineering（設計）Procurement（調達）
Construction（建設）Commissioning（試運転）
Front End Engineering Design :FEED（基本設計）

運用・管理

・遠隔監視
・定期検査
・アセットマネジメント（資産管理）

設置実績―屋根上

180kW
240W × 754 枚
群馬県

499kW
260W × 1920枚
千葉県

設置実績―メガソーラー

1.05MW
260W×4,048枚
長野県

40MW
245W×164,736枚
千葉県

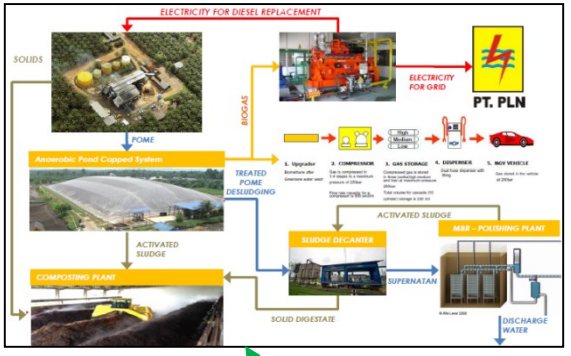
Team E-Kansai

太陽光及びバイオガス活用によるハイブリッド型再生可能エネルギー発電

ネクストエナジー・アンド・リソース株式会社

GHG排出削減プロジェクトの概要

- パーム油製造工場から排出される廃液（POME: Palm Oil Mill Effluent）から放出されているバイオガス（メタン由来）を回収
- 回収したバイオガスは嫌気性処理を実施。これによりPOMEの腐敗による汚臭からの環境汚染を排除
- 当該バイオガスを用い発電を行い、FITに基づきグリッドに再生可能電力を供給する（発電規模：2MW）
- 100kWの太陽光発電システムを導入、自家消費電力を賄うことにより、再生可能電力のグリッドへの供給量を最大化させる
- メタンガスの排出回避、グリッド電力の代替によるGHG排出削減の貢献を目指す



太陽光発電システム

想定GHG排出削減量

61,197 tCO_2換算量／年

- リファレンス排出量：66,226 tCO_2／年

POMEから発生するメタンガスによる排出量 ：56,562tCO2／年
バイオガス発電により置き換えられるグリッド電力による排出量：9,664tCO2／年

- プロジェクト排出量：5,029tCO_2／年

POME処理工程のうち、バイオガス回収システムが設置されない施設からのメタンガス排出量に相当

プロジェクトサイト

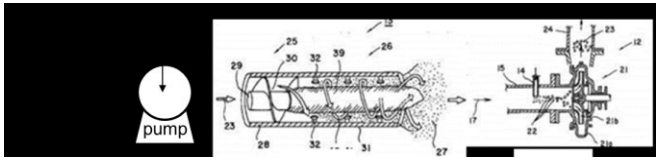
Team E-Kansai

超微細気泡生成装置 & Clewa

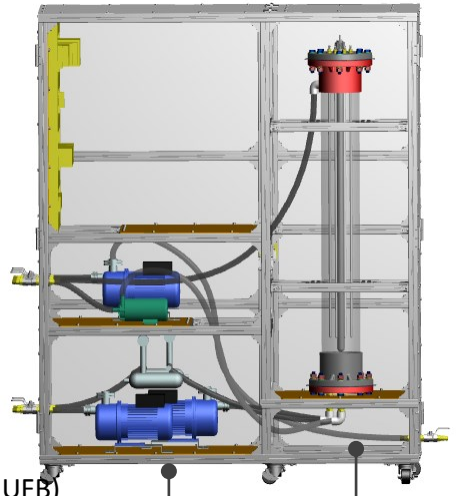
Hack International Co., Ltd.

清潔・環境に優しい、新しく考案した水処理

超微細気泡生成装置（UFB）



Clewa



特　徴

超微細気泡生成装置（UFB）

- **溶存酸素量を増やし、生理活性作用を促進します。**
- **水産一成長長長促進・鮮度度保持。**
- **農業一収穫量量増加・生生産環境の改善**

Clewa

- **従来の方法に電気分解・酸化チタン・UFBをプラスします。**
- **産物は主に二酸化炭素と水。**
- **副産物を最小限にし、後処理も簡単になります。**

概　要（技術原理、動作等）

①気体をポンプ負圧で引き入入れます。
②生成ミキシングヘッダー内で加圧しながらせん断によりキャビテーションを発生生させます。
③発泡ノズルにより発泡させます。

汚水をAOPとUFBの力でキレイにします。
オゾン、UV、そしてUFBで　OH ラジカルを発生させ、汚染物を酸化分解します。

Hack International Co., Ltd.

4F.-2, No.77, Sec. 2, Dunhua S. Rd., Da'an Dist., Taipei City 106, Taiwan

URL: http://www.hackjapan.co.jp/

E-mail

TEL: +886-2-2704-0909　FAX: +886-2-2704-0910

HACK International

技術・製品の性能・スペック

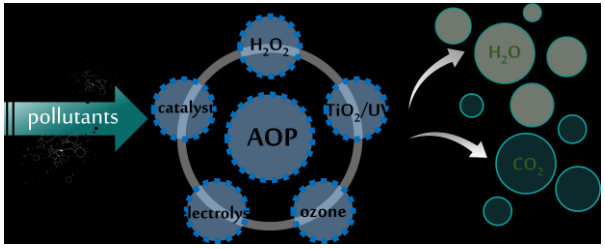
UFBの特徴

- 衝撃圧力
- 自我増圧
- 表面積増加
- 浮力の減少

応用面

- 水質浄化
- 有機物合成
- 洗浄
- 成長促進
- 水産物の鮮度維持
- 血液循環促進
- 皮膚の指圧効果
- 研究開発

促進酸化法（AOP）



$$HO\cdot + RH \rightarrow R\cdot + H_2O$$

$$R\cdot + O_2 \rightarrow RO_2\cdot$$

$$RO_2\cdot + RH \rightarrow ROOH + R\cdot$$

$$ROOH + HO\cdot \rightarrow CO_2 + H_2O + \text{Other oxides}$$

適用例・実績

超微細気泡生成装置（UFB）

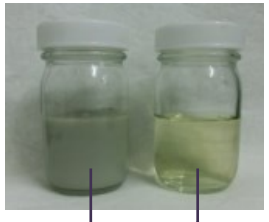
① 給水水中の溶存酸素がシクラメンの生生育に及ぼす影響。ー奈良県農業技術センターー
② 根の強い張、茎が太さ、葉も青々。 - 高知県仙頭様感想
③ マイクロバブルによる水質浄化で真珠の生産量が20%アップ - 三重県

Clewa

廃水処理の事例

原水

油水分離

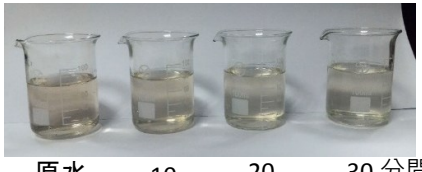


処理前　処理後

CLEWAで処理

沈殿して、固体を除去した結果

繊維染色廃水処理



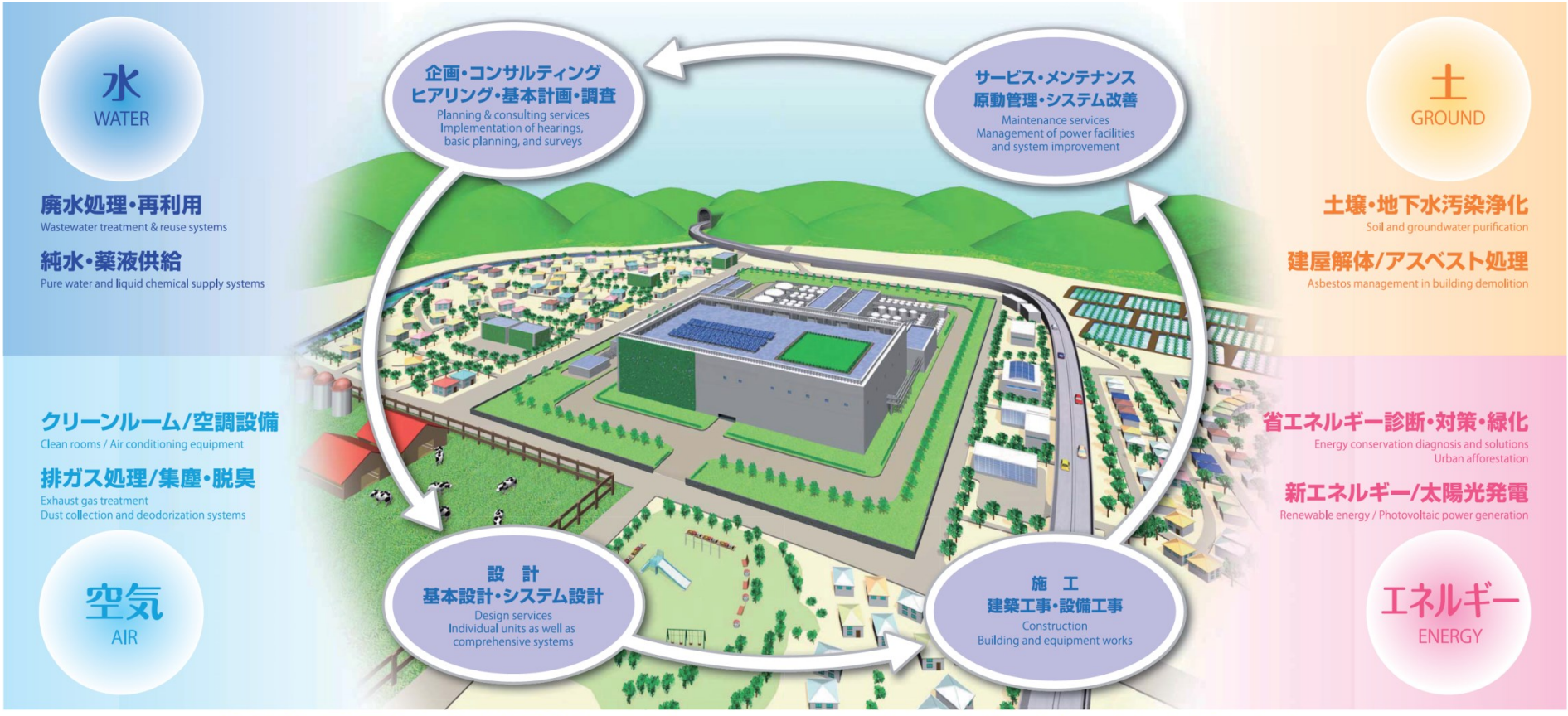
原水　10　20　30 分間

CLEWAで処理

環境エンジニアリング事業

パナソニック環境エンジニアリング株式会社

環境保全とエネルギーの技術で、
地球環境とお客様の「水・空気・土・エネルギー」を考えます。



継続的・発展的な生産活動をLCS（ライフ・サイクル・サポート）により支援します。

Support services (LCS) that enable the continued operation and expansion of existing manufacturing and agricultural facilities.

パナソニック環境エンジニアリング株式会社　海外ユニット

〒 564-0062
大阪府吹田市垂水町3丁目28番33号

http://panasonic.co.jp/es/peseseng/
E-mail　ホームページからお問い合わせください
TEL:06-6338-1864　FAX:06-6310-7750

Team E-Kansai

環境負荷ゼロエミッションを目指してE＆Eテクノロジーでクリーンファクトリーを実現します

水

超純水製造システム

薬液供給システム

空気

クリーンルーム

高圧エアー

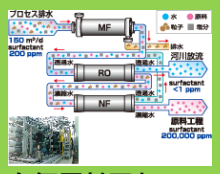
エネルギー

太陽光発電システム

熱源・ボイラー

水

薬液リサイクル



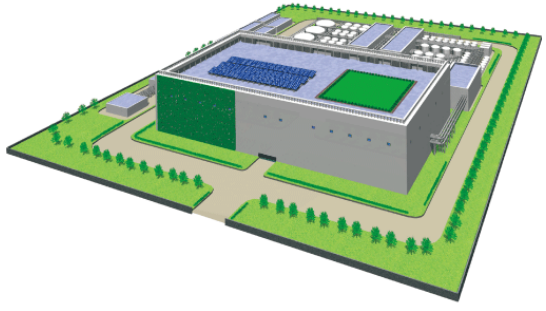
有価原料回収

空気

高沸点水溶性

エネルギー

熱交換システム



水

廃液・排水処理システム

低廃棄物排水処理システム

油分解剤

AOP（促進酸化処理）システム

空気

排ガス処理システム

集塵システム

エネ

太陽光発電システム

省エネ診断

土壌浄化（土壌掘削）

土壌浄化（簡易型揚水・真空吸引装置）

アムテクリーン®自動注入装置

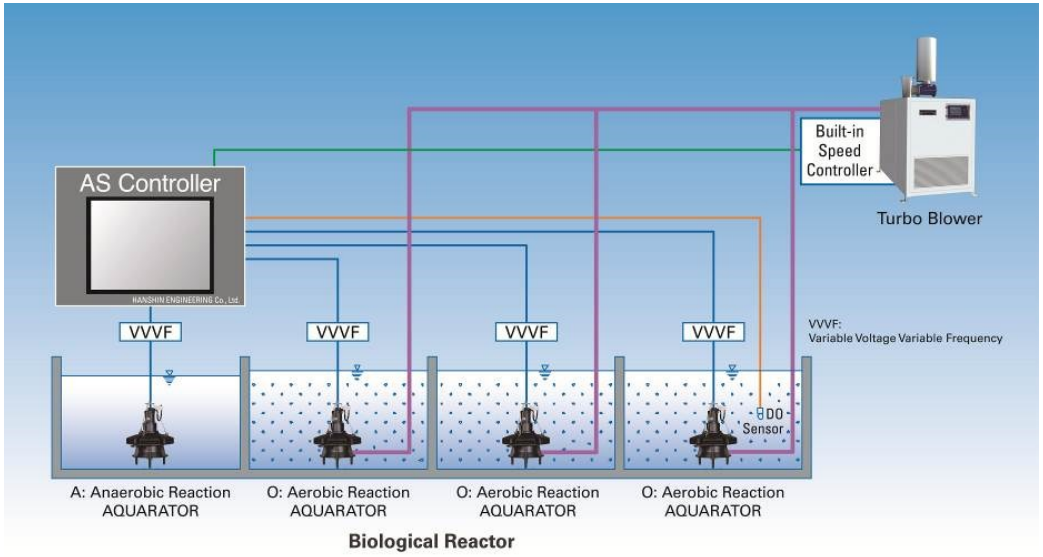
バイオ土壌浄化材（アムテクリーン®）

Team E-Kansai

水中機械式曝気撹拌装置「アクアレータ」

阪神動力機械株式会社

高効率で安定した処理を維持でき、曝気も撹拌も可能。



特　徴

- 酸素溶解効率が高く、エネルギー効率が高いです。
- 汚泥を良好に維持し槽底に汚泥が堆積しないため、処理が安定します。
- メンテナンスを頻繁にする必要がなく容易で、水槽の汚泥を除去して清掃する必要がありません。

概　要（技術原理、動作等）

アクアレータは、好気槽・嫌気槽のどちらでも対応可能な水中機械式曝気撹拌装置です。曝気では、ブロワから供給された空気が弊社独自の構造により微細化され、反応槽の隅々にまで気泡混合溶液が行き渡ります。既存散気装置からアクアレータに更新することにより最大30%、ASコントローラを併用することで最大50%のエネルギーを削減することが可能です（使用条件にもよります）。

阪神動力機械株式会社　営業部

〒554-0014
大阪府大阪市此花区四貫島2-26-7

URL: http://www.hanshin-pm.co.jp/

Email: info@hanshin-pm.co.jp
TEL: 06-6461-6551　FAX: 06-6461-6555

Team E-Kansai

技術・製品の性能・スペック

Model	Power (kW)	Voltage (V)	Frequency (Hz)	Water pumping volume (m3/min)	Air flow volume (m3/min)	Oxygen transfer rate (kg-O2/h-unit)	Model	Power (kW)	Voltage (V)	Frequency (Hz)	Water pumping volume (m3/min)	Air flow volume (m3/min)	Oxygen transfer rate (kg-O2/h-unit)
F-15	1.5	200 220 380 400 415 440	50 60	12	1.7	6.5	**F-110**	11.0	200 220 380 400 415 440	50 60	80	12	49
F-22	2.2			14	2.5	9.3	**F-150**	15.0			110	17	67
F-37	3.7			24	4.2	16.1	**F-185**	18.5			140	20	82
F-55	5.5			38	6	24	**F-220**	22.0			160	25	97
F-75	7.5			52	8	33	**F-300**	30.0			220	35	132

適用例・実績

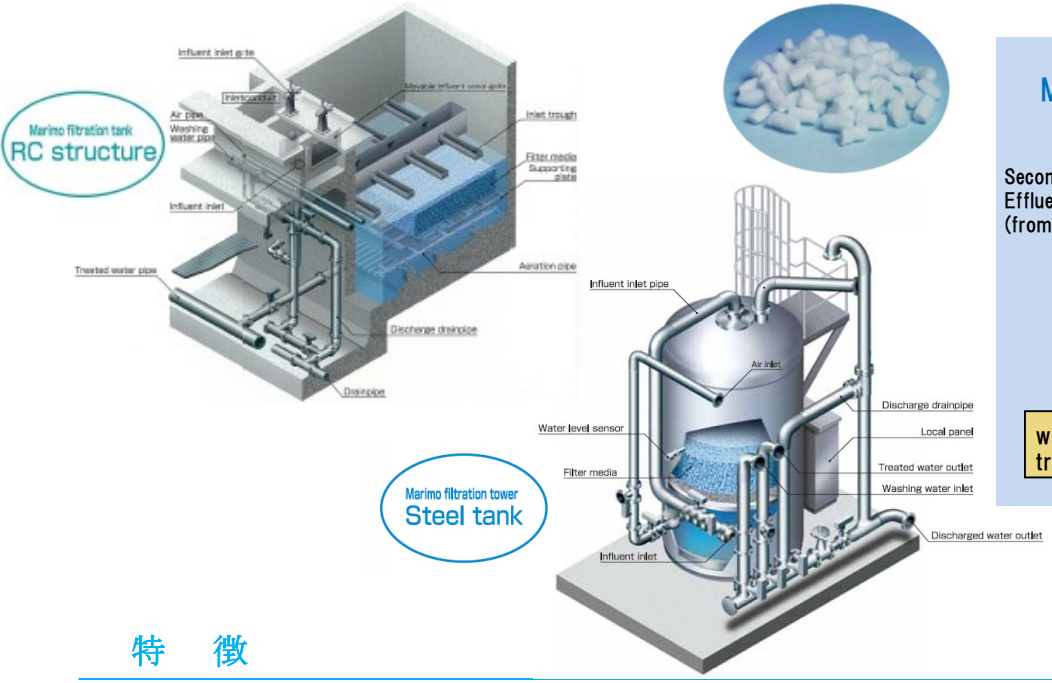
- 日本全国の処理場の半分の約1,000箇所に約10,000台導入されています。
- 日本の他、台湾、中国、韓国、タイ、マレーシア、インドネシア、フィリピンなどの廃水処理施設に採用されています。

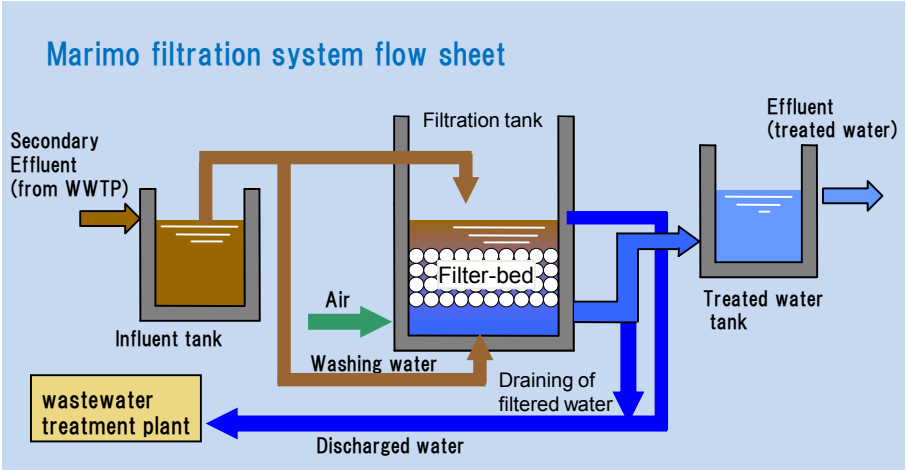
Team E-Kansai

高速繊維ろ過装置　まりも

－ 日立造船株式会社 －

下水高度処理で高速ろ過を可能にする高性能の繊維ろ過





特　徴

·低い圧力損失で運転が可能です。
·ろ過速度は1,000m/日以上（最大ろ過速度1,500m/日）で、設置面積が小さくなります。
·SS捕捉量が多く、良好な処理性能を有します。（砂ろ過と同等以上）

概　要（技術原理、動作等）

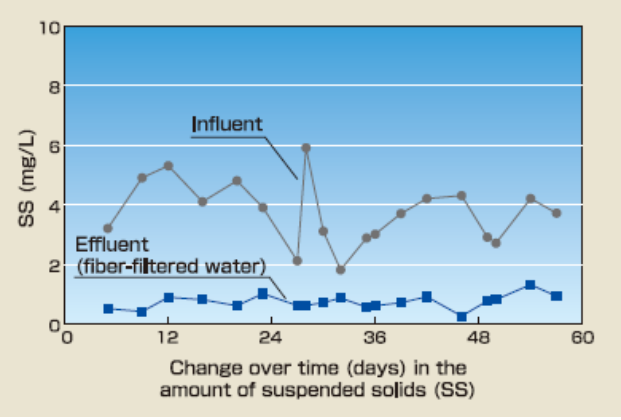
繊維ろ材を充填したろ過装置で、原水を下向流でろ過してSSを除去します。従来技術の砂ろ過と同等以上の処理性能を有し、ろ材の空隙率が大きいため、ろ過速度を大きくとることができます。ろ過速度を速くすることで装置がコンパクトになり、設置面積を小さくすることができます。洗浄は空気・水洗浄にて実施し、洗浄排水量はろ過水量の2%以下/回と少なく抑えられます。

日立造船株式会社　環境事業本部　水処理ビジネスユニット
企画・海外推進グループ
〒559-8559　大阪市住之江区南港北1丁目7番89号
URL;http://www.hitachizosen.co.jp
E-mail　suieiki@hitachizosen.co.jp
TEL:06-6569-0515　FAX:06-6569-0028

Team E-Kansai

技術・製品の性能・スペック

項目	まりも
ろ過速度	1000m/日
損失水頭	～1.0mH
浮遊物（SS）捕捉量	6kg-ss/m3-ろ床
洗浄排水量	2%以下/回
ろ過水の浮遊物（SS）	5mg/L以下
SS除去率	50～80%
設置面積	急速ろ過法の1/2～2/3
維持管理費	急速ろ過法と同程度



適用例・実績

- 日本全国の処理場で20ケ所以上導入されています。民間・官庁合わせると200ケ所以上に導入されています。
- 日本の他、中国、ソビエト連邦、フィリピン、マレーシア、インドネシア、イランなどの排水処理施設に採用されています。

適用例：下水2次処理水全量ろ過（高度処理）、場内再利用水、修景用水、親水用水、工業用水、など

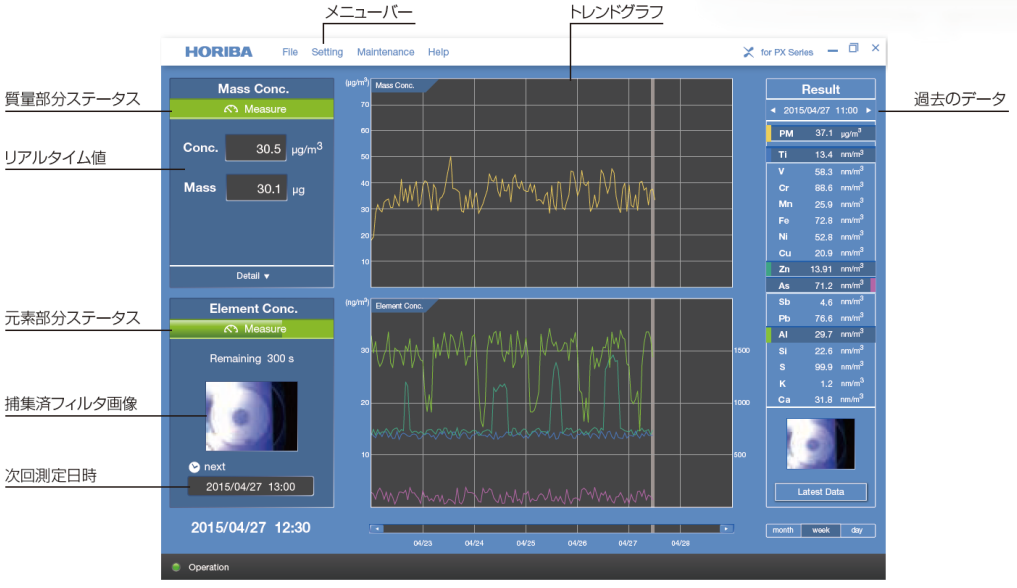
Team E-Kansai

PM2.5 自動成分分析装置 「PX-375」

株式会社堀場製作所

粒子状物質の質量濃度と元素濃度を連続で自動分析

画面イメージ（パソコン、タブレット）



特　徴

- フィールドにおいて1台で粒子状物質の質量濃度と元素濃度が連続測定可能。
- **独自開発フィルタにより、低濃度かつ高精度測定が実現。**
- **搭載カメラの画像解析により、大気汚染発生源の特定がより正確に。**

概　要

PX-375は、大気中の粒子状物質（TSP、PM10、PM2.5など）の質量濃度と元素濃度を連続で測定可能な装置です。コンパクトな設計のため据付も容易で、大気測定局や移動局だけでなく研究室にも設置でき、オンラインでの連続計測の実現により、手分析測定にかかる工数削減や分析誤差を低減できます。世界で信頼されている分析技術：蛍光X線分析とβ線吸収法を採用し高精度な分析が可能で、X線が外部に照射されないようインターロック機能を有し、管理区域の設定やX線作業主任者の選定も不要です。サンプル捕集用のフィルタは、化学的バックグラウンドが極めて低いため干渉影響が少なく、非破壊分析のためサンプル捕集後にICP-MSなどの既存装置を用いた分析にも使用可能です。また、CMOSカメラ搭載により、粒子を観察することで発生源の特定をより正確に行うことが可能です。

株式会社堀場製作所　海外営業部
〒601-8510
京都府京都市南区吉祥院宮の東町2番地
URL;http://www.horiba.co.jp
E-mail: info@horiba.co.jp
TEL: 075-313-8123

Team E-Kansai

技術・製品の性能・スペック

質量分析部

測定原理	β線吸収法
測定レンジ	0～200/500/1000μg/m³
再現性	±2%（感度確認用ホイル値に対して）
最小検出感度（2σ）	±2μg/m³（24時間）
試料採取測定時間	0.5/1/2/3/4/6/8/12/24時間
流量	16.7L/min
線源	^{14}C
フィルタテープ	PTFE ＋ 不織布
フィルタ送り量	20/25/50/100mm
フィルタテープ交換時期	約1カ月間（送り量100mmの場合）

元素分析部

測定原理	エネルギー分散型蛍光X線分析法
検出可能元素	検出可能元素（表2）参照
1次X線フィルタ	軽元素・重元素用を自動切替
管電圧	15kV、50kV自動切替
検出器	SDD（シリコンドリフト検出器）
試料画像	CMOS カメラ
最小検出感度（2σ）（EPA IO 3.3）	最小検出感度例（表1）参照
X線安全機構	X線インターロック機能
	鍵付きスイッチ
	X線出力表示灯

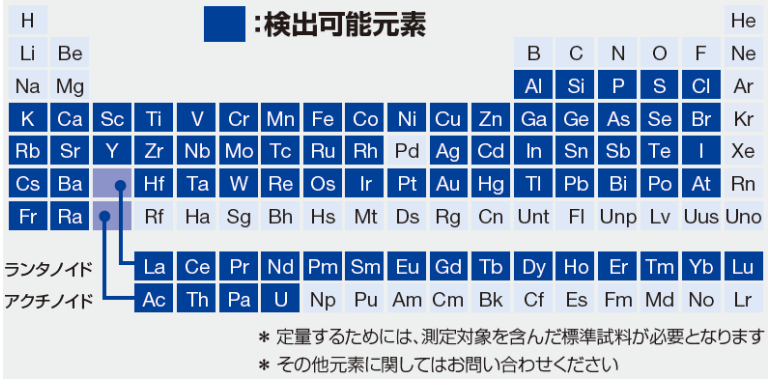
適用例・実績

・最少検出感度例：表1　・検出可能元素：表2　下図のように大気汚染常時監視局に設置して、連続的にモニタリングすることが可能です。

最小検出感度（例）（2σ）（ng/m³）　[表1]

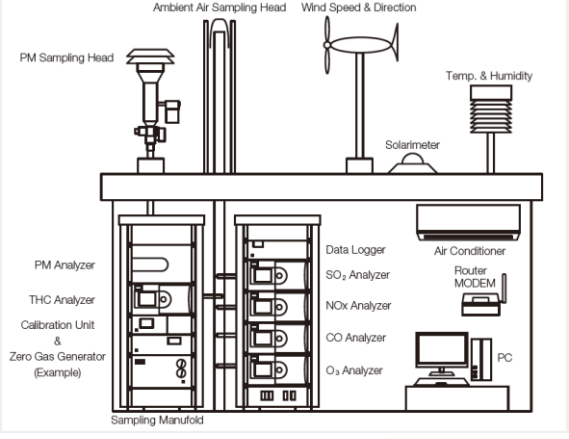
元素	測定時間（sec.）				
	100	500	1000	5000	10000
S	14.7	6.6	4.6	2.1	1.5
Ti	11.2	5.0	3.5	1.6	1.1
Cr	1.1	0.5	0.3	0.2	0.1
Mn	4.9	2.2	1.6	0.7	0.5
Cu	19.4	8.7	6.1	2.7	1.9
Zn	14.4	6.4	4.5	2.0	1.4
As	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
Se	1.3	0.6	0.4	0.2	0.1
Ag	4.4	2.0	1.4	0.6	0.4
Cd	23.4	10.4	7.4	3.3	2.3
Sn	15.1	6.8	4.8	2.1	1.5
Hg	3.1	1.4	1.0	0.4	0.3
Pb	5.3	2.4	1.7	0.7	0.5

検出可能元素　[表2]



＊定量するためには、測定対象を含んだ標準試料が必要となります
＊その他元素に関してはお問い合わせください

大気汚染常時監視局（AQMS）



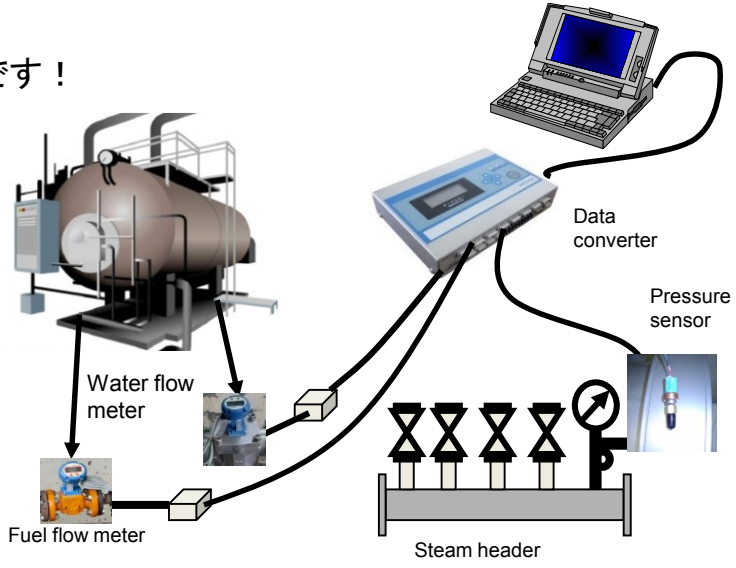
Team E-Kansai

ボイラ設備の省エネルギー診断

三浦工業株式会社

省エネ・高効率化の第一歩は「見える化」です

エネルギー診断が必要です！



特　徴

・ボイラ日誌などのデータを図表化し、解析を行ないます。
・独自の計測機器を用い、実際の蒸気使用量を計測してより詳しいデータを収集し解析します。
・得られたデータから設備の傾向と課題を整理し、最適な改善提案を行ないます。

分析のプロセス

・第一ステップでは現行設備のボイラ日誌データを整理・分析する事により、季節変動などマクロな「見える化」から改善を検討します。
・第二ステップでは実際の蒸気使用量を計測し、ピーク負荷などミクロな「見える化」から最適なボイラ設備を検討します。
・高効率貫流ボイラシステムに置き換えたときの期待される効率改善や運転状況をシュミレーションして提案を行ないます。

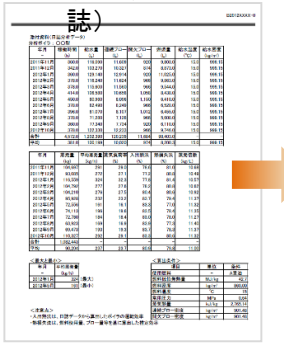
三浦工業株式会社　国際推進部
〒799-2696
愛媛県松山市堀江町7番地

URL　http://www.miuraz.co.jp
E-mail　kaigai_chukei@miuraz.co.jp
TEL089-979-7123　FAX:089-979-7117

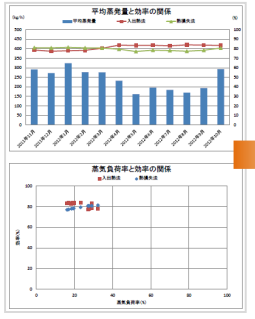
Team E-Kansai

分析例

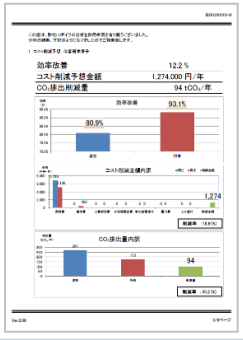
（ボイラ日誌）



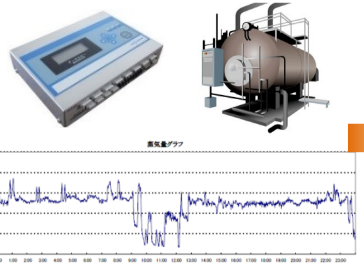
（見える化）



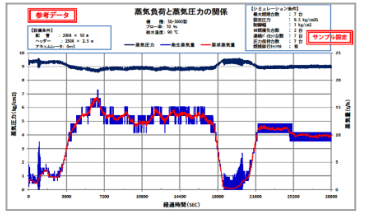
（改善提案）



（負荷分析）



（シュミレーション）

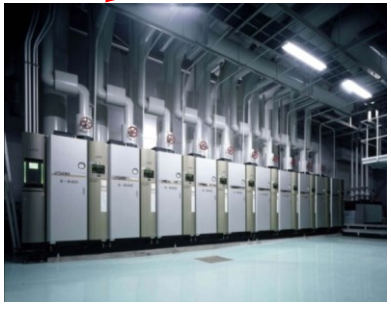


分析実績・改善例

- 日本では分析件数　30,000件以上、分析缶数　60,000缶以上の豊富な実績が有ります。
- 海外でも同様の分析を実施し、貫流ボイラシステムを用いた改善により大幅な省エネが達成できています。

従来型炉筒煙管ボイラ設備

期待される省エネ効果は
10～20%以上



貫流ボイラ多缶設置設備

（改善例）

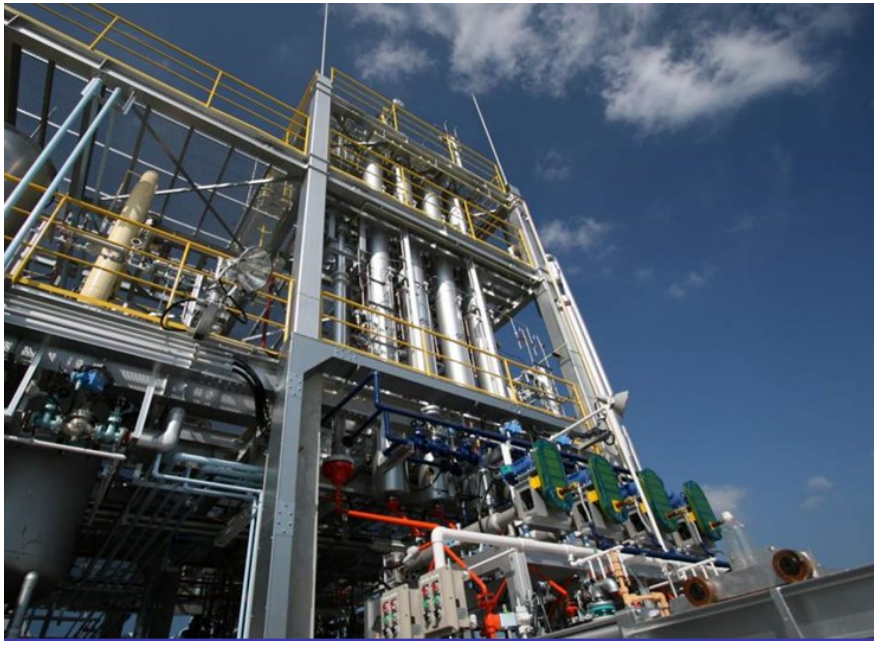
	導入前	導入後	
設備全容			
ボイラ型式	水管ボイラ	小型貫流ボイラ	
ボイラ容量	3.6 ton/h	2 ton/h	
ボイラ台数	2 台	3 台	
燃料	天然ガス	天然ガス	
運転効率	79.6 %	96.9 %	改善率 22 %
CO_2 排出量	1,014 ton/年	871 ton/年	削減率 14 %

Team E-Kansai

資源循環のトータルコーディネート

－リマテックホールディングス株式会社－

リマテックグループのイノベーションを海外に。



特　徴

- 現在焼却・埋立されている廃棄物を資源やエネルギーに変えるシステムを提供。
- 事業企画からプラント設計・施工、オペレーションまで一貫したサービスを提供。
- 日本国内における廃棄物リサイクル事業で培った技術・ノウハウを提供。

概　要

当社は、「Innovation for the Earth」をスローガンに、日本国内での産業廃棄物のセメント原燃料化事業や不法投棄現場の原状回復事業などから培った経験を通じて、環境分野全般におけるコンサルティング、プラント設計施工、技術開発、現場管理や運転代行などのサービスを組み合わせて提供しています。

リマテックホールディングス株式会社
〒596-0015
大阪府岸和田市地蔵浜町11-1

URL:http://www.rematec.co.jp/

E-mail　info@rematec.co.jp
TEL:072-438-4146　FAX:072-422-3809

Team E-Kansai

適用例・実績

燃料化リサイクルプラントの技術移転のほか、不法投棄廃棄物や災害廃棄物なども燃料化リサイクルするシステムの提案・実施の実績があります。

2002　岩手青森不法投棄原状回復

国内最大級不法投棄現場原状回復に基本計画策定および現場管理。

2008　セメント工場における プラント建設

セメント工場における廃油・バイオマス混合燃料製造設備の設計・施工。

1997　ナホトカ号重油回収

タンカーの海難事故による流出重油の回収・処理。

2011　東日本大震災災害廃棄物の処理

津波による災害廃棄物の処理計画策定、破砕・選別施設やセメント原燃料化のための前処理（除塩）施設の設計・運営など総合的に実施。

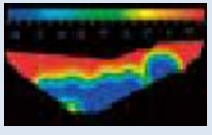
1996　韓国（ウルサン）

石油化学コンビナートへ廃棄物再資源化技術移転及び運転支援。

2012　タイ王国

廃棄物再資源化プラント建設、技術移転及び運転支援。

2010　不法投棄現場における地中消火

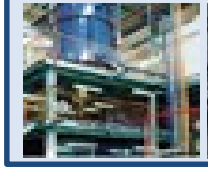


埋設廃棄物から発生したガスによる地中火災を流体解析を用いて鎮火方法を提案・実施。

1993　台湾

セメント工場へフルターンキーによるシステム輸出。

廃棄物再資源化プラント建設。



Team E-Kansai

☆For more information about Team E-Kansai

Secretariat

Global Environment Centre Foundation
(International Cooperation Division)
2-110 Ryokuchikoen, Tsurumi-ku, Osaka 538-0036
Phone: 06-6915-4126
E-mail: gec-teamekansai@gec.jp

Website: http://team-e-kansai.jp/en/

Support Organization

Kansai Bureau of Economy, Trade and Industry
(International Business Division, International Affairs Department)
1-5-44 Otemae, Chuo-ku, Osaka 540-8535
Phone: 06-6966-6051
E-mail: kin-teamekansai@meti.go.jp