



# Investors Guide 2014

環境技術で世界に貢献する

**TSK** 月島機械

月島機械が活躍するフィールド

砂糖工場

バイオマス  
エタノール  
製造工場

廃棄物処理  
工場

浄水場

製鉄所

食品工場

石油化学  
コンビナート

下水  
処理場



「インベスターズ・ガイド2014」を皆様のお手元へお届けするにあたり、ご挨拶を申し上げます。当社は、1905年の創業以来100有余年にわたり、産業の基盤となる装置・プラント設備や、日常生活に欠かせない上下水道設備、さらには環境保全設備など、常に社会とそこに暮らす人々の想いに「技術」をもって応えてまいりました。

しかし当社の事業は多岐にわたることから、ステークホルダーの皆様にとっては事業内容が判りにくい会社とも言われております。この声にお応えするために本「インベスターズガイド」を毎年発刊しております。本ガイドにより、当社事業に対するご理解がより一層深まる一助になれば幸いです。

これからも私たち月島機械グループは、「最良の技術をもって産業の発展と環境保全に寄与し、社会に貢献する」という企業理念のもと、これまでの技術をより進化させていく所存です。また、世界的な流れである地球温暖化防止のために環境技術で世界へ貢献してまいります。

今後とも皆様のより一層のご支援を賜りますよう、よろしく願い申し上げます。



月島機械株式会社  
代表取締役社長

山田 和彦  
Kazuhiko Yamada

事業概要／沿革

3

中期経営計画／業績の推移

4

水環境事業（浄水場／下水処理場）

5

水環境事業（ライフサイクルビジネス）

7

水環境事業（環境に優しい下水汚泥の処理と資源化技術）

9

産業事業（化学分野）

11

産業事業（鉄鋼、食品、製糖分野）

13

産業事業（廃棄物関連分野）

15

海外ビジネスの拡大

16

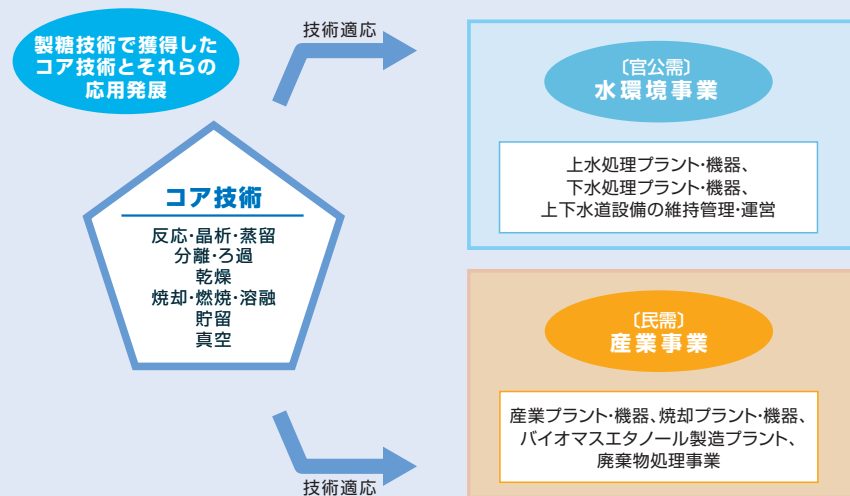
各種拠点／会社概要

18

事業概要

月島機械とは

当社は、製糖機械の設計、製造の過程で培われた「反応、晶析、蒸留、分離、ろ過、乾燥、焼却、燃焼、溶融、貯留、真空」をコア技術として保有し、それらを多種多様な分野に応用、展開することで発展してまいりました。



セグメント	主な事業内容	主な連結対象企業
<p>水環境事業</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 浄水場・下水処理場プラントの建設、水処理機器、汚泥脱水機、汚泥乾燥機等の製造販売</li> <li>● 浄水場・下水処理設備の運転・維持管理補修等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 月島テクノメンテサービス株式会社 浄水場、下水処理プラントの維持管理、運転管理、補修工事等</li> <li>● 寒川ウォーターサービス株式会社 神奈川県企業庁寒川浄水場における排水処理施設の維持管理運営業務</li> </ul>
<p>産業事業</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 化学、鉄鋼、食品等プラントの建設</li> <li>● ろ過機、分離機、乾燥機、ガスホルダ等 単体機械の製造販売</li> <li>● 廃液燃焼設備、固形廃棄物処理等の環境対策プラントの建設</li> <li>● バイオマスエタノール 製造プラントの建設</li> <li>● 一般・産業廃棄物処理事業</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 月島環境エンジニアリング株式会社 特殊廃液用燃焼システム、固形廃棄物処理システム、大気汚染防止装置の製造、販売</li> <li>● サンエコサーマル株式会社 一般／産業廃棄物中間処分量（焼却）新エネルギー等発電によるサーマルリサイクル（売電）</li> <li>● 月島マシンセールス株式会社 産業機械（選別機、摩砕機、ろ過装置等）の製造販売、修繕サービス</li> <li>● TSKエンジニアリング(タイランド)株式会社</li> <li>● 月島環保機械(北京)有限公司</li> </ul>

沿革

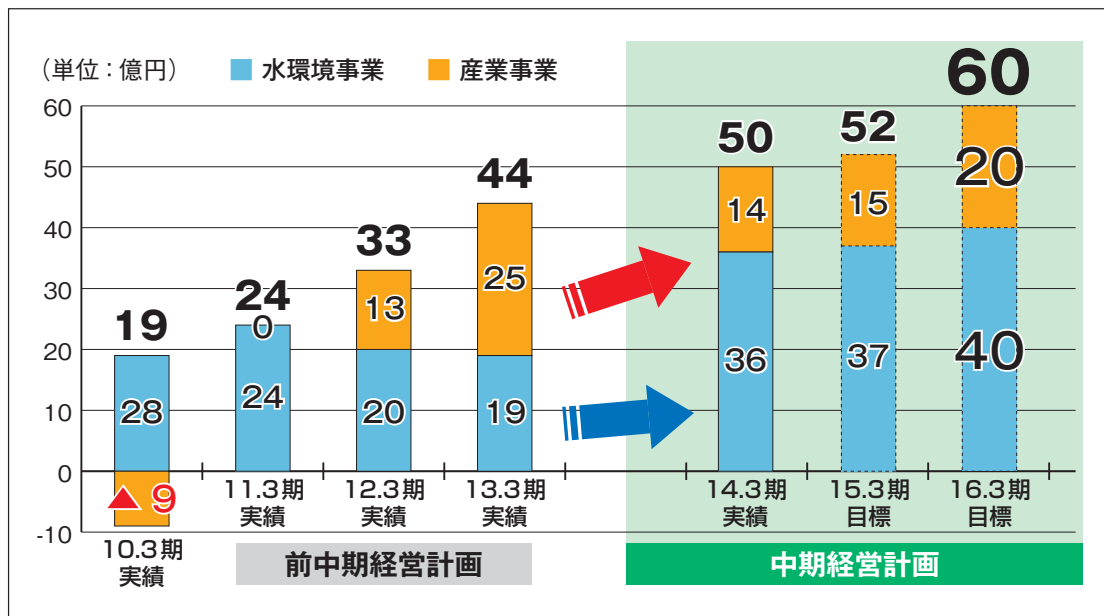
製糖機械製造から始まった100年の歴史

1905年 東京月島機械製作所として創業	1979年 選別機、摩砕機、金属加工機械、器具の設計、製造、販売部門を分離独立し、月島マシンセールス株式会社を設立	1998年 廃棄物処理事業に進出のため、株式会社鹿沼環境美化センター（現 サンエコサーマル株式会社）の株式を取得（現 連結子会社）
1917年 株式会社に組織変更して、月島機械株式会社を設立	1991年 マレーシアに営業拠点として、ツキシマエンジニアリング マレーシアSDN.BHD.を設立	2000年 月島メンテナンス株式会社と月島プラント工事株式会社とが合併し、月島テクノメンテサービス株式会社となる。（現 連結子会社）
1949年 当社株式を東京証券取引所に上場	1993年 タイに営業拠点として、テーエスケーエンジニアリング（タイランド）CO.,LTD.を設立（現 連結子会社）	2005年 焼却関連分野強化のため、日鉄化工機株式会社（現 月島環境エンジニアリング株式会社）の株式を取得（現 連結子会社）
1971年 公害防止関連装置の運転管理部門を分離独立し、子会社月島メンテナンス株式会社を設立	1994年 台湾に営業拠点として、テーエスケーエンジニアリング タイワンCO.,LTD.を設立	2011年 中国・北京に営業拠点として、月島環保機械(北京)有限公司を設立（現 連結子会社）
1976年 市川工場を開設		
1979年 工事部門を分離独立し、子会社月島プラント工事株式会社を設立		

## 中期経営計画・業績の推移(連結)

### 中期経営計画について

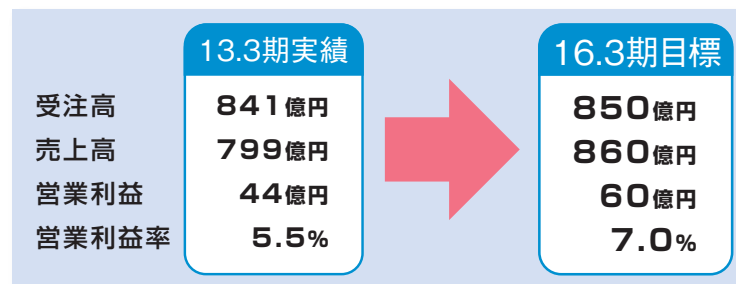
■前中期経営計画における営業利益実績と、現在の中期経営計画における営業利益目標



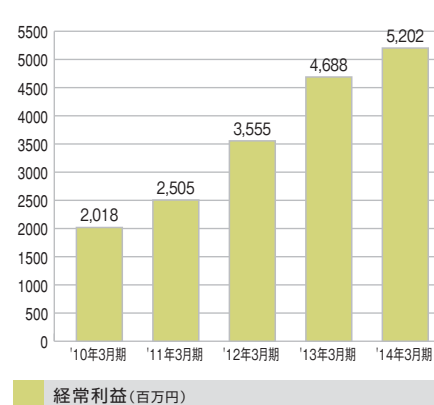
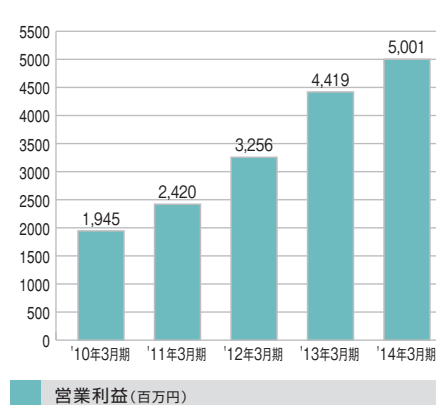
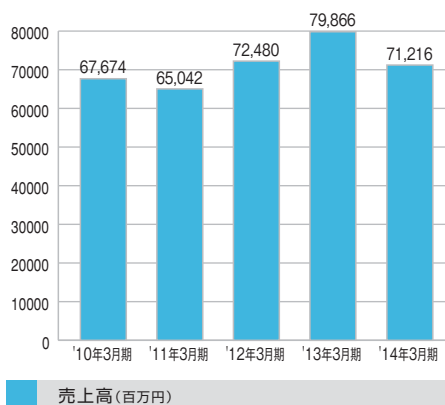
■中期経営計画の重点施策

- ① 環境・エネルギー分野への注力
- ② 海外ビジネスの拡大
- ③ 全社コストダウンの推進

■中期経営計画の目標値



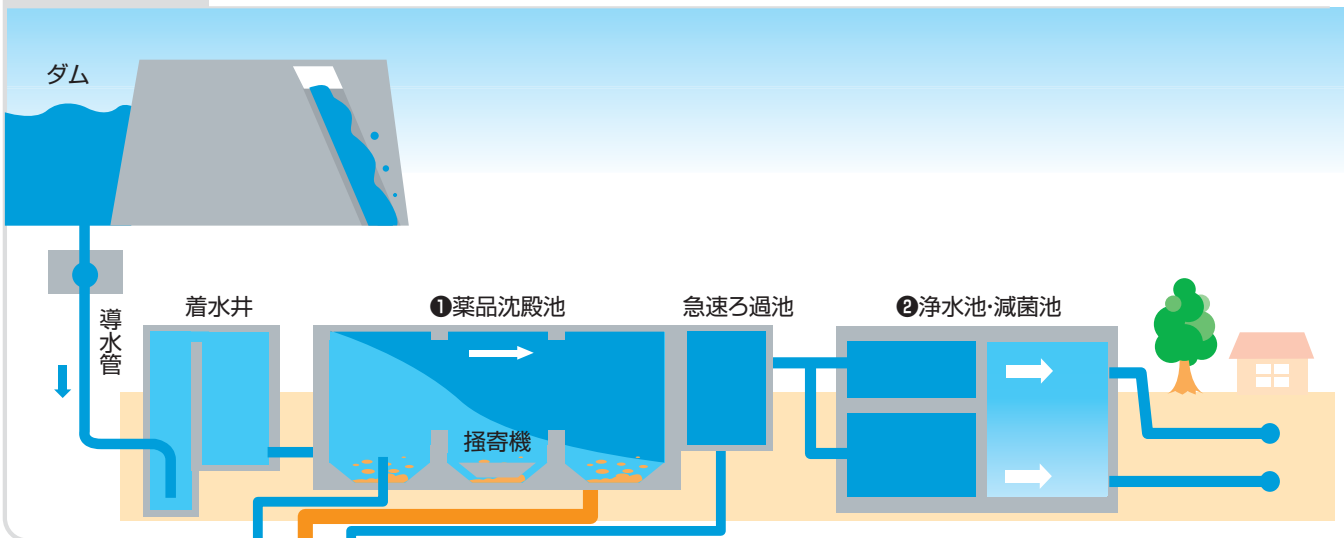
### 業績の推移(連結)



# 水環境事業 浄水場

安全で安心、安定して美味しい、価値ある水を暮らしに供給し続けるために。

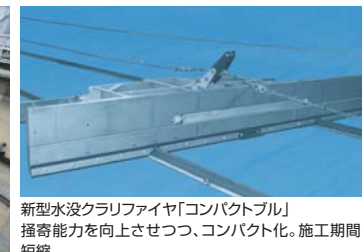
**浄水処理設備** 浄水場の規模と要求水質に合わせた最適な浄水設備を提案します。



浄水処理設備において活躍する月島機械製品



①沈殿池の排泥を掻き寄せる「水没クラリファイヤ」



新型水没クラリファイヤ「コンパクトル」  
掻寄能力を向上させつつ、コンパクト化。施工期間も短縮

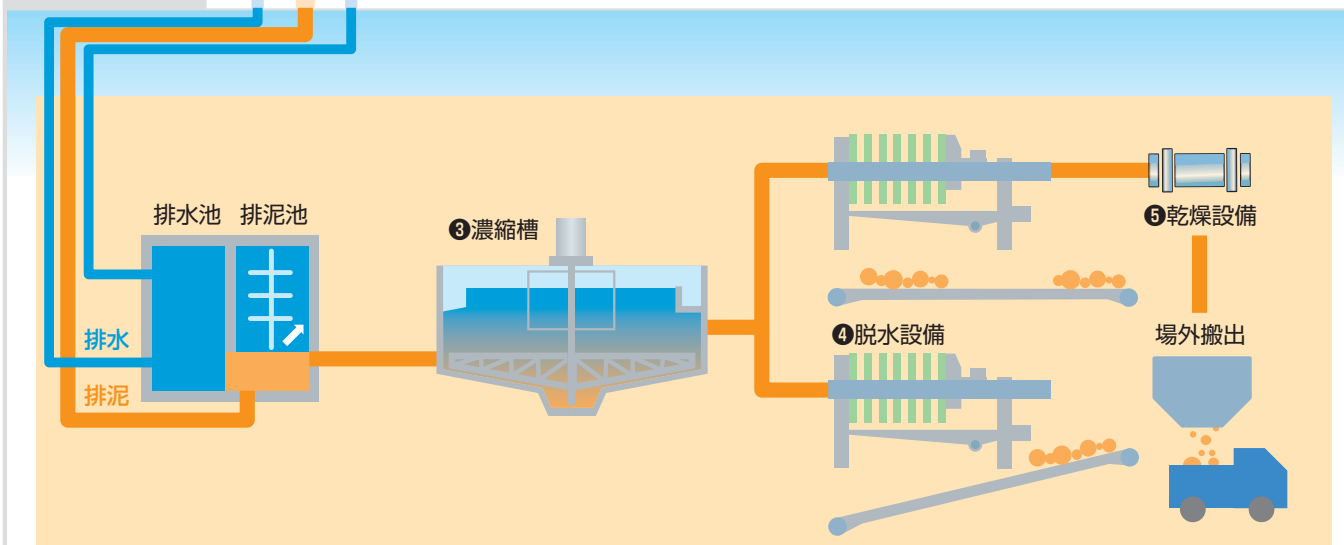


②耐塩素性細菌、ウイルス等を無害化する「紫外線滅菌装置」



より清澄な水を作る「膜ろ過設備」

**排水処理設備** 水づくりの副産物として発生する排水汚泥。その最適な処理と更なる有効利用を提案します。



排水処理設備において活躍する月島機械製品



③排泥を濃縮、減容化する「濃縮設備」



⑤脱水した排泥を乾燥し、園芸用土等へ有効利用する「乾燥設備」



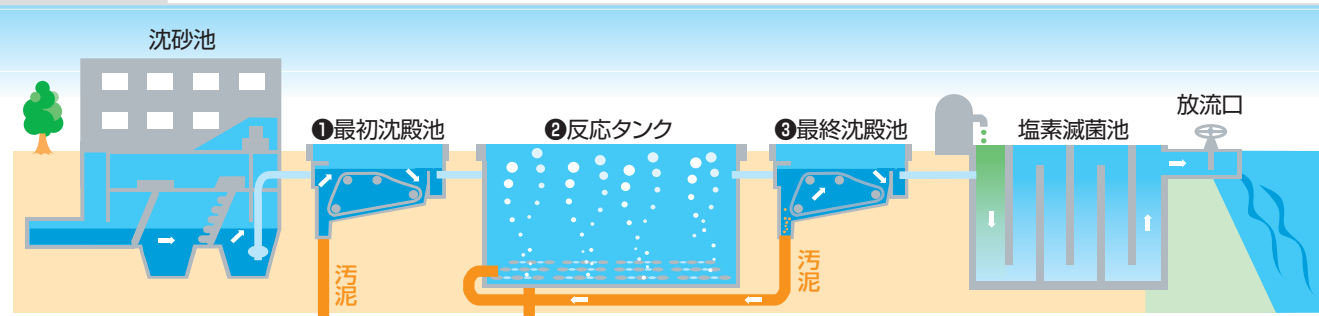
④濃縮排泥を脱水し減容化する「加圧脱水機」



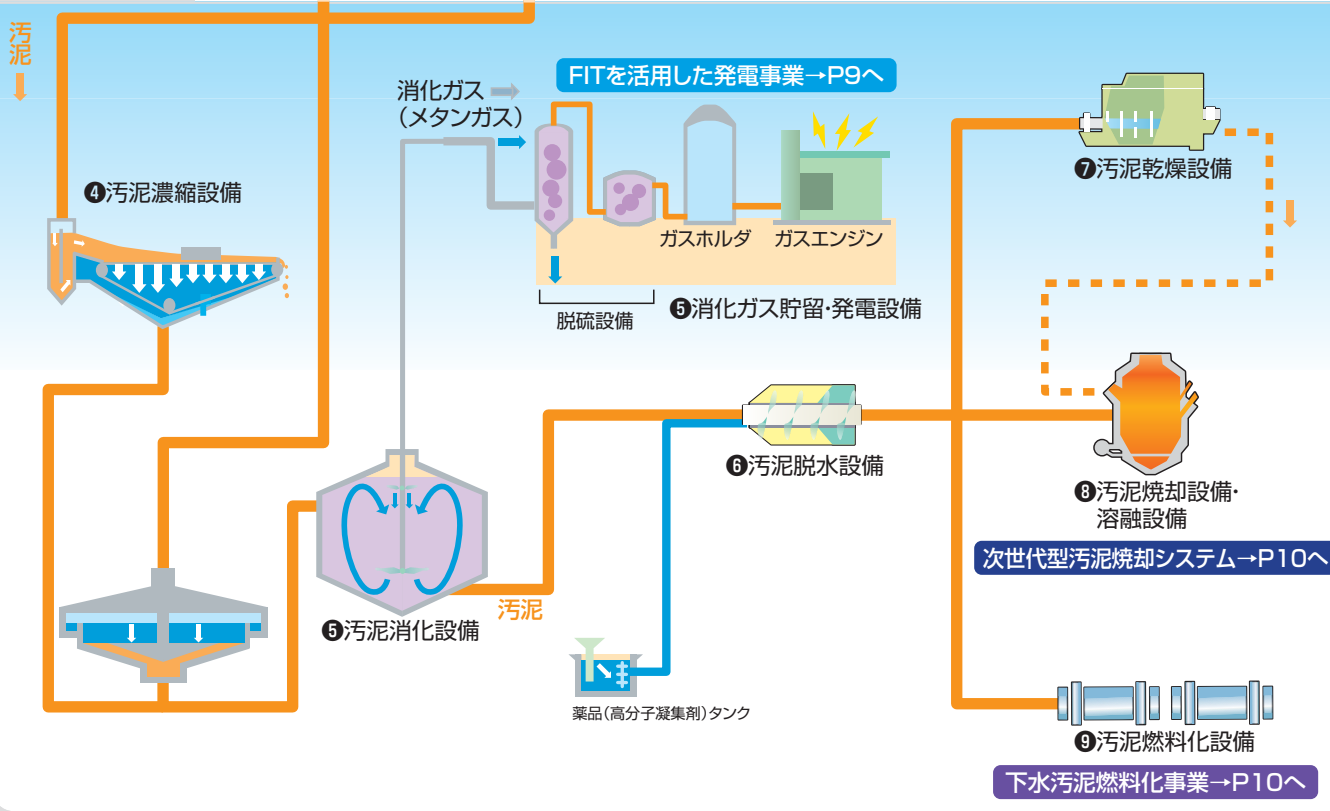
# 水環境事業 下水処理場

環境を守り、快適な水循環社会を支える洗練されたテクノロジー。

**水処理設備** 前処理、沈殿、反応タンクそれぞれにおける省エネ／高効率製品を提案します。



**汚泥処理設備** 下水をキレイにする過程で発生する「下水汚泥」。その下水汚泥の効率処理と省エネ／創エネルギーを両立します。



**水処理設備において活躍する月島機械製品**



①沈殿池の汚泥を掻き寄せる対腐食性沈殿池設備「オールプラスチック製挿奇機」 ②下水処理場の省エネに貢献するTSKエアレーション「オールプラスチック製挿奇機」

**汚泥処理設備において活躍する月島機械製品**



⑤汚泥からエネルギーを抽出・貯留し、エネルギー利用する「消化設備」



⑥汚泥を濃縮するベルト濃縮機

⑦汚泥を脱水する各種脱水機



⑧脱水汚泥を減容化する汚泥乾燥機



⑨汚泥を無害化する焼却炉・溶融炉

次世代型焼却炉「過給式流動焼却システム」

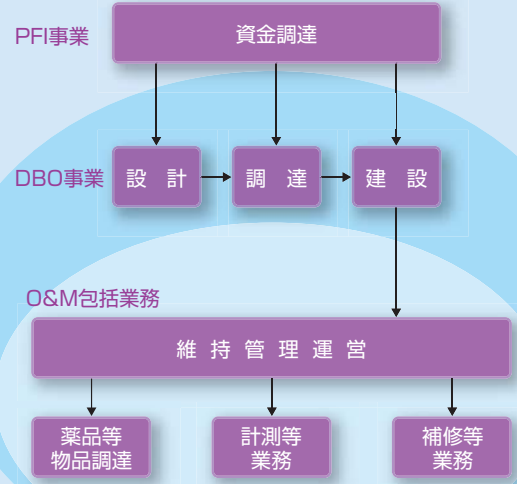
⑩汚泥を燃料化して石炭代替燃料とする「下水汚泥燃料化システム」

創エネルギー：エネルギーの省力化にとどまらず、新たなエネルギーに転換する事によりエネルギー創造を行うこと。  
 過給式流動焼却システム：焼却炉内に圧力をかけて下水汚泥を燃焼させるシステム。従来比40%の電力削減を実現した次世代型汚泥焼却システム  
 下水汚泥燃料化システム：下水汚泥を低温で蒸し焼きにすることでカロリーを残し、石炭代替燃料として利用する技術

# 水環境事業 ライフサイクルビジネス

月島機械の総合エンジニアリング技術、コアとなる機器の製造技術(自社工場)、維持管理技術(グループ内に維持管理会社を保有)、豊富な実績・ノウハウの融合により、上下水事業におけるライフサイクルコストの最小化と地球環境への負荷を最小限に抑えるビジネスモデルを提案します。

- 月島機械の強み**
- 機器の自社製造
  - 豊富なプラント、機器の納入実績
  - システム全体を通じた運営ノウハウの保有



## O&M包括業務

### 南部下水終末処理場およびポンプ場等包括的維持管理業務

発注者：函館市企業局  
 事業者：月島テクノメンテサービス(株)  
 履行期間：2013年4月～2018年3月

## PFI事業

### 豊田浄水場始め6浄水場排水処理施設設備・運営事業

発注者：愛知県企業庁  
 事業者：株式会社アクアサービスみかわ  
 [メタウォーター(株)、メタウォーターサービス(株)、月島機械(株)の出資により設立]  
 契約期間：2011年4月～2031年3月  
 ※当社は一部浄水場の汚泥脱水設備の建設及び維持管理を担当

## DBO事業

### 京都府桂川右岸流域下水道洛西浄化センター下水汚泥燃料化事業

発注者：京都府  
 事業者：月島機械(株)・電源開発(株)・日本メンテナンスエンジニアリング(株)・バイオコールプラントサービス(株) 共同企業体  
 契約期間：2013年10月～2037年3月  
 (建設期間3年、運営期間20年)

## O&M包括業務

### 大阪広域水道企業団村野浄水場排水処理・熱電併給施設維持運用事業

発注者：大阪広域水道企業団  
 事業者：月島テクノメンテサービス(株)・(株)東芝 共同企業体  
 履行期間：2008年4月～2015年3月(7年間)



## DBM事業(DBM:Design Build Maintenance)

### 大阪広域水道企業団村野浄水場水道残さ有効利用施設設備維持事業

発注者：大阪広域水道企業団  
 事業者：月島機械(株)・大日本土木(株)・月島テクノメンテサービス(株) 特定建設工事共同企業体  
 契約期間：2013年3月～2030年3月  
 (建設期間2年、運営期間15年)



## FIT発電事業 / 大村市(大村浄水管理センター内) → P9参照

## PFI事業

### 大阪市平野下水処理場汚泥固形燃料化事業

発注者：大阪市  
 事業者：(株)バイオコール大阪平野  
 [電源開発(株)、月島機械(株)、バイオコールプラントサービス(株)の出資により設立]  
 契約期間：2011年4月～2034年3月(建設期間3年、運営期間20年)



## DBO事業

### 熊本市南部浄化センター下水汚泥固形燃料化事業

発注者：熊本市  
 事業者：(株)バイオコール熊本南部  
 [電源開発(株)、九州電力(株)、月島機械(株)、月島テクノメンテサービス(株)、バイオコールプラントサービス(株)の出資により設立]  
 契約期間：2011年3月～2033年3月(建設期間2年、運営期間20年)



## DBO事業

### 広島市西部水資源再生センター下水汚泥燃料化事業


発注者：広島市  
 事業者：(株)バイオコール広島西部  
 [電源開発(株)、月島機械(株)メタウォーター(株)月島テクノメンテサービス(株)バイオコールプラントサービス(株)の出資により設立]  
 契約期間：2009年3月～2032年3月(建設期間3年、運営期間20年)



## FIT発電事業 / 宮崎市(宮崎処理場内) → P9参照


総合評価方式：入札価格に加えて維持管理費の縮減や環境対策等の技術提案の優劣を総合的に評価する入札方式。公共工事は従来、価格のみによる競争が中心であったが、公共投資が減少している中、価格競争が激化し著しい低価格の入札が増えるとともに、工事中の事故や手抜き工事の発生等の公共工事の品質低下に関する懸念が顕著となっている。この対策として、平成17年に「公共投資の品質確保の促進に関する法律(通称「品確法」)」が施行され、品質確保の取り組みとして総合評価方式が適用された入札が増加している。

**PFI事業**  
**ちば野菊の里浄水場排水処理施設整備等事業**  
 発注者：千葉県水道局  
 事業者：江戸川ウォーターサービス(株)、  
 [メタウォーター(株)、月島テクノメンテサービス(株)、  
 電源開発(株)の出資により設立]  
 契約期間：2005年3月～2027年9月(建設期間2年、運営期間20年)



**PFI事業**  
**北総浄水場排水処理施設設備更新等事業**  
 発注者：千葉県水道局  
 事業者：テクノクリーン北総(株)  
 [メタウォーター(株)、メタウォーターサービス(株)、大日本土木(株)、  
 月島機械(株)、三菱UFJリース(株)の出資により設立]  
 契約期間：2010年4月～2031年3月(建設期間4年、運営期間20年)  
 ※当社は「汚泥有効利用管理」を担当


**O&M包括業務**  
**千葉市南部浄化センター等包括的維持管理業務**  
 発注者：千葉市  
 事業者：月島テクノメンテサービス(株)  
 履行期間：2014年4月～2019年3月(5年間)



**PFI事業**  
**川井浄水場再整備事業**  
 発注者：横浜市水道局  
 事業者：ウォーターネクスト横浜(株)  
 [メタウォーター(株)、メタウォーターサービス(株)、三菱UFJリース(株)、  
 月島機械(株)、東電工業(株)、東電環境エンジニアリング(株)、東京電力(株)の出資により設立]  
 契約期間：2009年4月～2034年3月(建設期間5年、運営期間20年)  
 ※当社は「汚泥有効利用管理」を担当

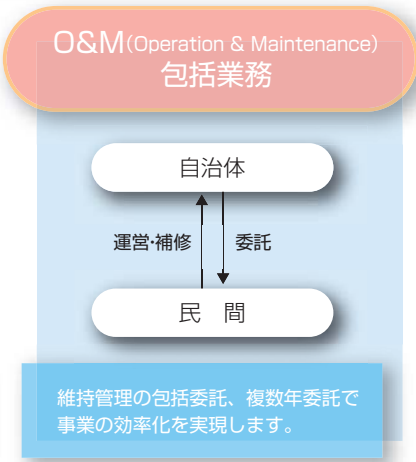
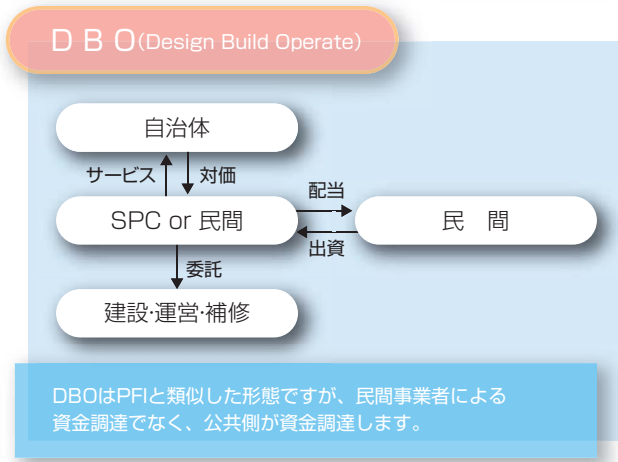
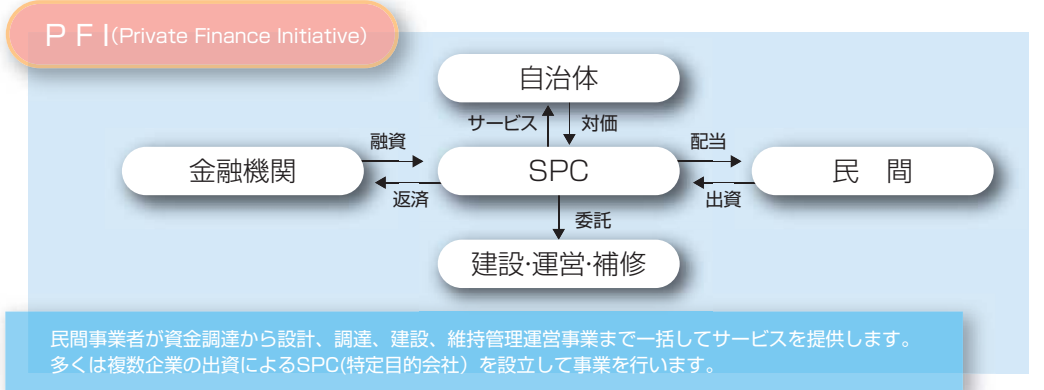
**O&M包括業務**  
**横浜市南部汚泥資源化センター包括的管理業務**  
 発注者：横浜市  
 事業者：月島テクノメンテサービス(株)  
 履行期間：2011年4月～2016年3月(5年間)

**PFI事業**  
**寒川浄水場排水処理施設特定事業**  
 発注者：神奈川県企業庁  
 事業者：寒川ウォーターサービス(株)  
 [月島機械(株)、月島テクノメンテサービス(株)、  
 メタウォーター(株)、電源開発(株)、日立造船(株)の出資により設立]  
 契約期間：2003年12月～2026年3月(建設期間3年、運営期間20年)



## ライフサイクルビジネスにおける各種ビジネスモデル

月島機械のライフサイクルビジネスは、お客様の多様なニーズに最適なビジネスモデルで対応致します。



**PFI事業**  
**横浜市南部汚泥資源化センター下水汚泥燃料化事業**  
 発注者：横浜市  
 事業者：(株)バイオコール横浜南部  
 [電源開発(株)、月島機械(株)、月島テクノメンテサービス(株)、  
 バイオコールプラントサービス(株)の出資により設立]  
 契約期間：2012年7月～2036年3月(建設期間4年、運営期間20年)

ライフサイクルビジネス：機器・設備の提供または投資に加え、運転管理等のサービス、副産物の売買などを包括的に複数年にわたって受託または自ら実施する業務の総称。PFI、DBO、O&M包括業務、FIT発電事業などを含む。  
 O&M包括業務：ライフサイクルビジネスの一種。委託範囲の拡大(維持管理のほか、補修やユーティリティ調達も対象)、委託期間の長期化(単年度から、複数年契約へ)に伴い、受託者には創意工夫の余地が生まれる。結果、お客様に効率的で質の高いサービスを提供できる。

## 水環境事業 環境に優しい下水汚泥の処理と資源化技術

### ■最適な下水汚泥処理・バイオマス活用を提案

お客様（自治体）のニーズに合わせた下水汚泥処理・バイオマス資源の有効活用を提案します。

#### 【ニーズ】

- 下水処理場が持つ未利用エネルギー（バイオガス）を有効利用したい。
- 未利用エネルギーを活用して収益を確保したい。



### ▶▶▶ FITを活用した発電事業

#### 【ニーズ】

- 下水処理場の消費電力と温室効果ガス排出を大幅に削減したい。
- 効率的な焼却処理と、ランニングコスト削減を両立したい。



### ▶▶▶ 次世代型汚泥焼却システム

#### 【ニーズ】

- 下水処理場が持つ未利用エネルギー（下水汚泥）を有効利用したい。
- 長期にわたり下水汚泥処理を民間に任せすることで、処理コストと温室効果ガスを削減したい。

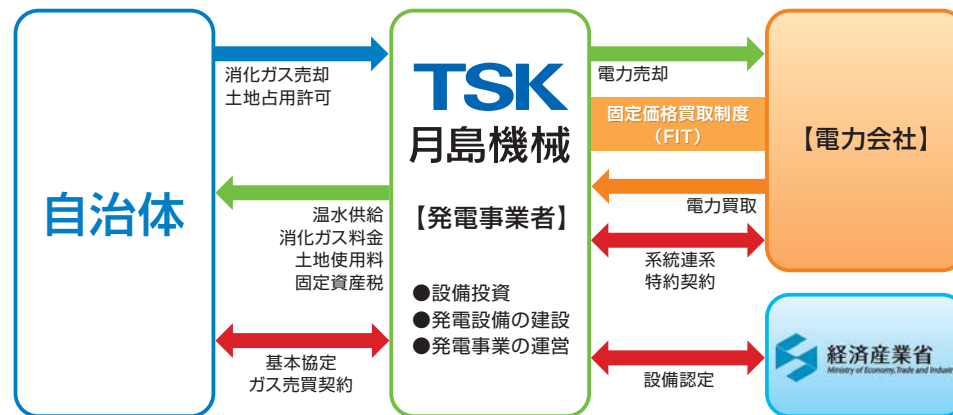


### ▶▶▶ 下水汚泥燃料化システム

### ■FIT（固定価格買取制度）を活用した発電事業

下水から発生するバイオガスを資源とした、長期・安定的な発電事業です。

#### ●環境に配慮しながら自治体が新たな収入を得られる「民設民営」の事業の仕組み



#### 特長1 民間資金・ノウハウの活用

自治体は**事業資金が不要**、**資産の所有も不要**

#### 特長2 温室効果ガス削減

再生可能エネルギーの**利用促進・拡大**

#### 特長3 長期・安定事業

20年間にわたり売電単価が固定であり、**バイオガスを活用した天候に左右されない**安定した発電事業

### 事業契約実績

#### ①大村市(大村浄水管理センター)向け:

250kWh 年間発電量：190万KWh  
(一般家庭 約500世帯相当)

**建設中** 2014年10月～運営開始予定



#### ②宮崎市(宮崎処理場)向け:

275kWh 年間発電量：210万KWh  
(一般家庭 約580世帯相当)

**建設中** 2015年4月～運営開始予定

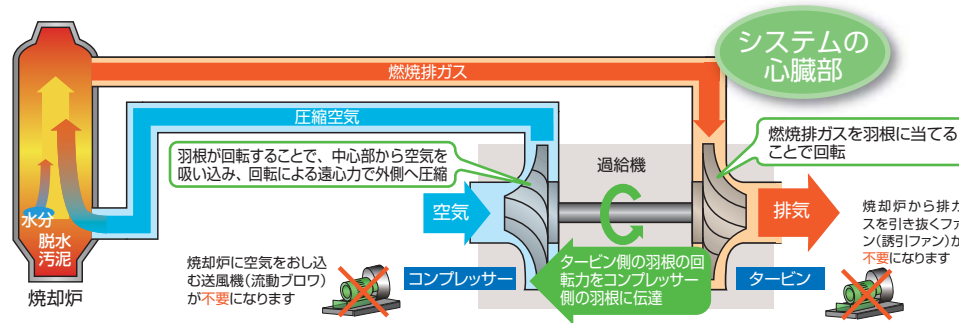


# 水環境事業 環境に優しい下水汚泥の処理と資源化技術

## ■次世代型汚泥焼却システム

シンプルな構造と高性能を実現した省エネルギー型の焼却システムです。

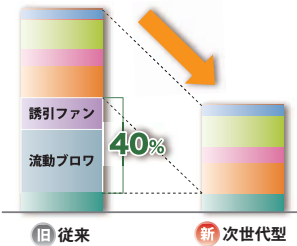
### ●過給機(ターボチャージャー)を用いた新しい汚泥焼却システムの仕組み



#### 特長1 消費電力40%削減

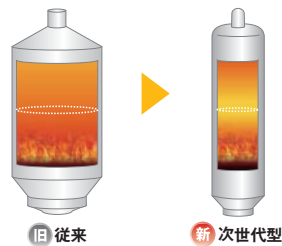
流動ブローと誘引ファンが要らず、消費電力40%削減が可能です。

■ 燃焼設備における消費電力の割合



#### 特長2 燃料使用量10%削減

加圧下で燃焼することで炉がコンパクトになり補助燃料が削減され、燃費10%削減が可能です。



#### 特長3 N<sub>2</sub>O排出量50%削減

圧力下の燃焼により、従来の流動炉に比べてN<sub>2</sub>Oの排出量が半減します。

$$N_2O:1 = CO_2:310$$

N<sub>2</sub>Oを1削減することは、CO<sub>2</sub>を310削減することと同等の効果があります!

## 受注実績

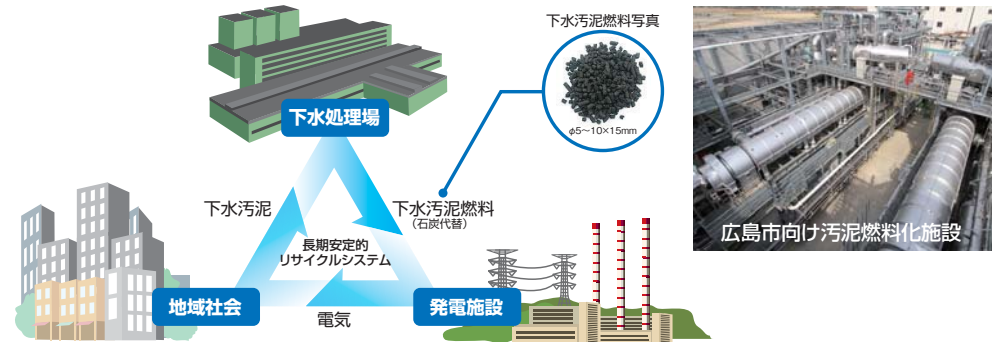
- ①東京都(葛西水再生センター)向け: 300ton/日 稼働中
- ②神奈川県(右岸処理場)向け: 100ton/日 建設中 2014年9月~稼働予定
- ③大阪府(中央水みらいセンター)向け: 100ton/日 建設中 2016年3月~稼働予定
- ④甲府市(甲府市浄化センター)向け: 60ton/日 建設中 2015年8月~稼働予定
- ⑤東京都(みやぎ水再生センター)向け: 300ton/日 建設中 2017年4月~稼働予定

N<sub>2</sub>O(一酸化二窒素): 代表的な温暖化ガスの1つであり、下水汚泥に含まれる窒素に由来。地球温暖化係数はCO<sub>2</sub>(二酸化炭素)の310倍であり、下水汚泥の燃焼過程で発生する。近年、下水道事業においては、その削減が急務とされている。

## ■下水汚泥燃料化システム

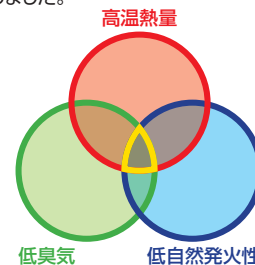
下水汚泥を資源化、石炭代替燃料に転換。長期・安定型なりサイクル事業です。

### ●資源循環型の長期安定的な下水汚泥燃料化システム



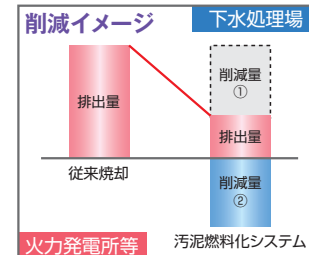
#### 特長1 低温炭化技術

250~350℃の低温で炭化することで従来の炭化手法から燃料価値を高めました。



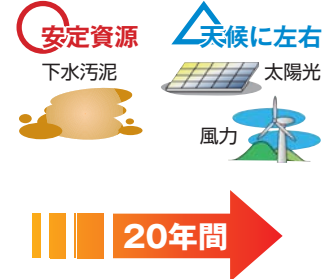
#### 特長2 温室効果ガス削減

システムの導入で下水処理側と燃料使用側の両方で温室効果ガスを削減します。



#### 特長3 長期・安定事業

下水汚泥は、安定的に排出され、活用できるバイオマスです。



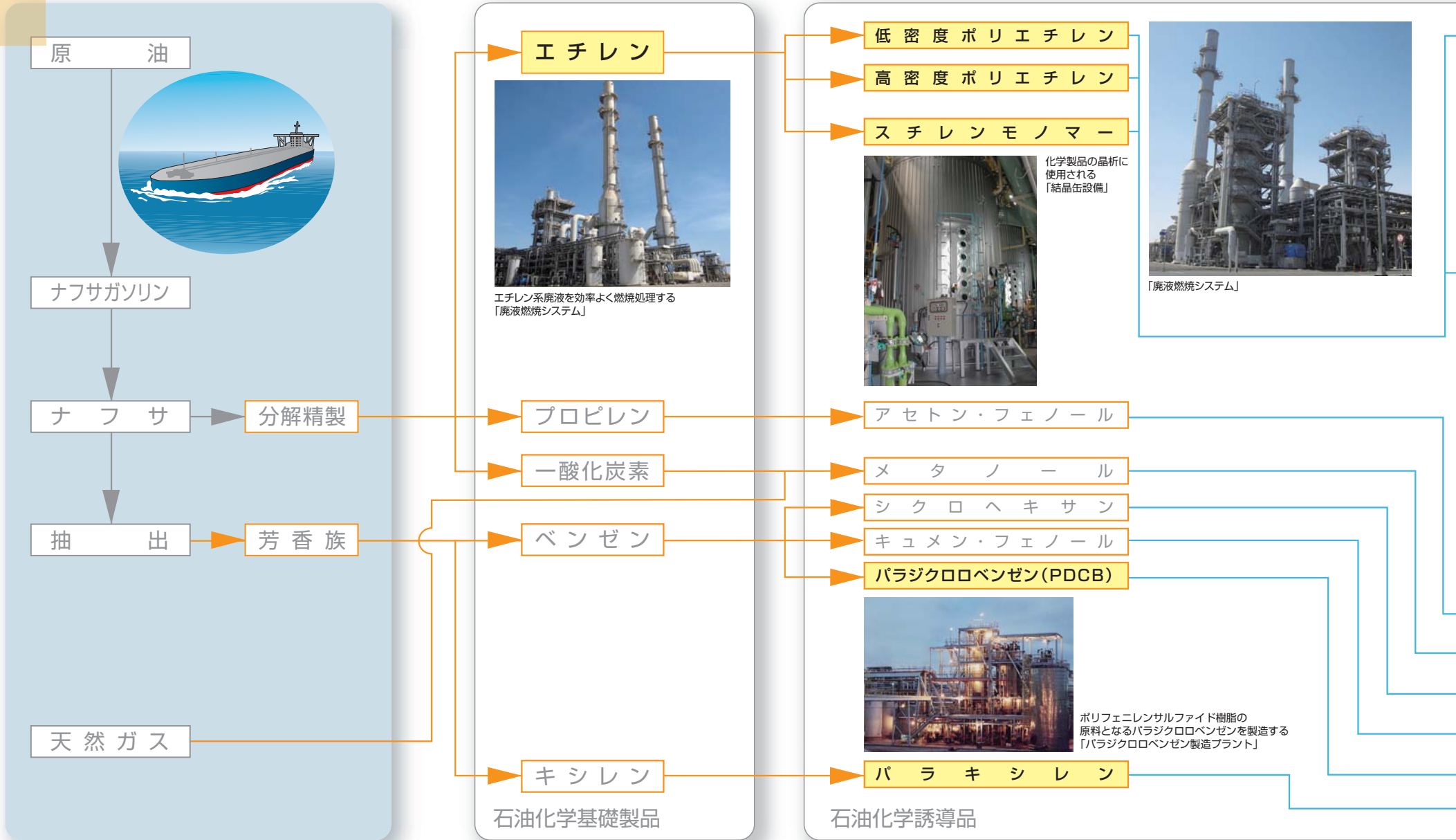
## 受注実績

- ①広島市(西部水資源再生センター)向け: 50ton/日×2系列 事業運営中
- ②熊本市(南部浄化センター)向け: 50ton/日 事業運営中
- ③大阪市(平野処理場)向け: 150ton/日 事業運営中
- ④横浜市(南部汚泥資源化センター)向け: 150ton/日 建設中 2016年4月~運営開始予定
- ⑤京都府(洛西浄化センター)向け: 50ton/日 建設中 2017年4月~運営開始予定



# 産業事業 石油化学／一般化学分野

生活用品や自動車関連部品の原料となる化学製品の製造ラインおよび製造ラインから排出される廃液処理プロセスに当社のエンジニアリング技術及び各種機器・装置が活用されています



Steam Tube Dryer[STD]：月島機械が得意とする大型乾燥機の代表機種。石油化学、鉄鋼、食品など幅広い分野で使用され、特にポリエステル繊維の原料であるテレフタル酸プラントでは世界の約5割のシェアを誇る。  
 テレフタル酸[PTA:Purified Terephthalic Acid]：ポリエステル繊維の原料で、ペットボトルなどに使われている。

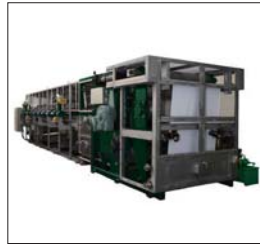
A B S 樹脂



300種以上の物質に対して適用実績のある「EW遠心分離機」



結晶缶設備との組み合わせにより高純度樹脂製造プラントの核となる「水平ベルトフィルター」



水平ベルトフィルターに圧搾・ブロー機構を追加、含水率を大幅に低減した「圧搾ブロー脱水機」



優れた固液分離を実現する「デカンタ型遠心分離機」



ポリカーボネートの原料であるBPAを製造する「BPA製造プラント」



ポリアセタールの製造に使用される「STD」



ポリカーボネートの製造に使用される「STD」

ビスフェノールA (BPA)

ホルムアルデヒド

カプロラクタム

ビスフェノールA (BPA)

ポリフェニレンサルファイド (PPS)

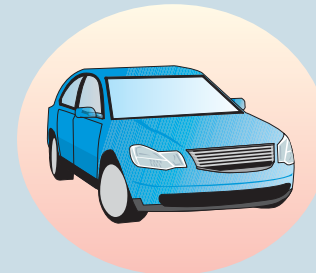
ポリアセタール (POM)

ポリカーボネート (PC)



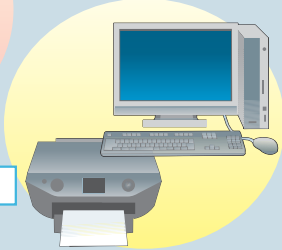
テレフタル酸の製造に使用される「STD」

テレフタル酸 (PTA)

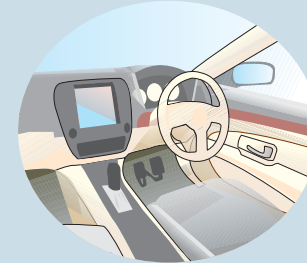


- ヘッドライト
- ドアハンドル
- フェンダー
- ドアミラー

自動車部品、電気製品



- 計器盤
- ドアパネル
- インストルメントパネル



ナイロン

自動車部品等

電子製品

- ペットボトル
- Yシャツ

ポリエステル繊維 (ペットボトル・シャツ等)



用途・製品

ビスフェノールA[BPA]：BPAの約7割がポリカーボネート樹脂の原料として使用されている。近年ポリカーボネートの需要拡大にともないBPAも好調な伸びを示している。  
 ポリアセタール樹脂[POM]：優れた機械特性、耐摩擦・摩耗特性に加え、成形加工の容易さから自動車、電気・電子、OA機器等の主に機構部品材料として使用される。アジア地域における自動車生産台数の増加により自動車用途の比率が高まっている。  
 ポリカーボネート樹脂[PC]：主原料がBPA(ビスフェノールA)であり、透明性、耐熱性、寸法安定性に優れた樹脂であり、広範囲の産業用途に需要が拡大している。  
 主な用途は、家庭電化製品やOA機器など多くの日用品にわたり、需要はここ数年、光学用途や自動車用途などへの広がりもあって高い伸びを示す。



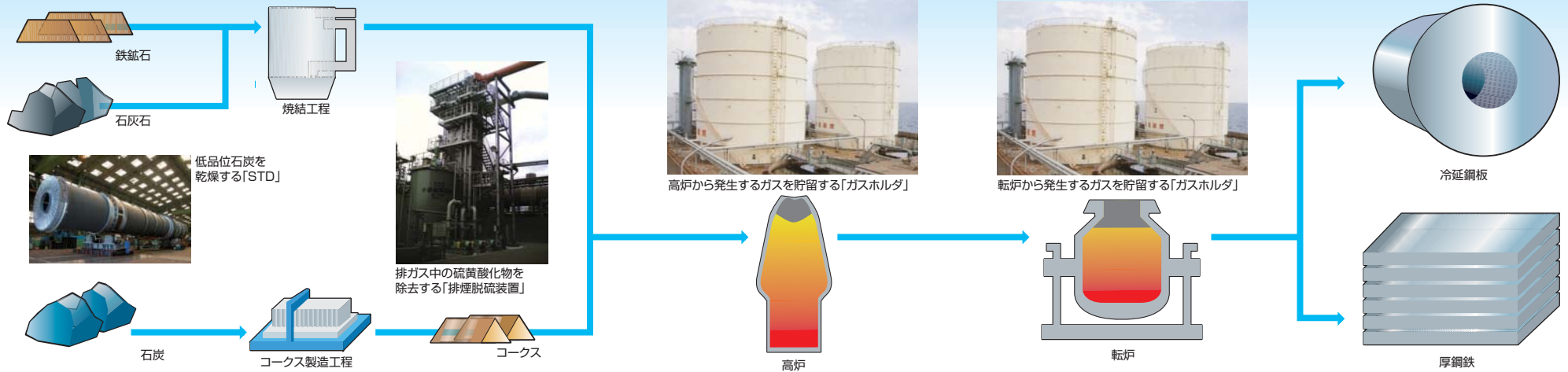
# 産業事業 鉄鋼分野、食品分野

幅広い分野で活躍する月島機械のエンジニアリング技術および主要生産機器。

## 鉄 鋼

### 鉄鋼分野で活躍する月島機械のエンジニアリング技術および主要生産機器

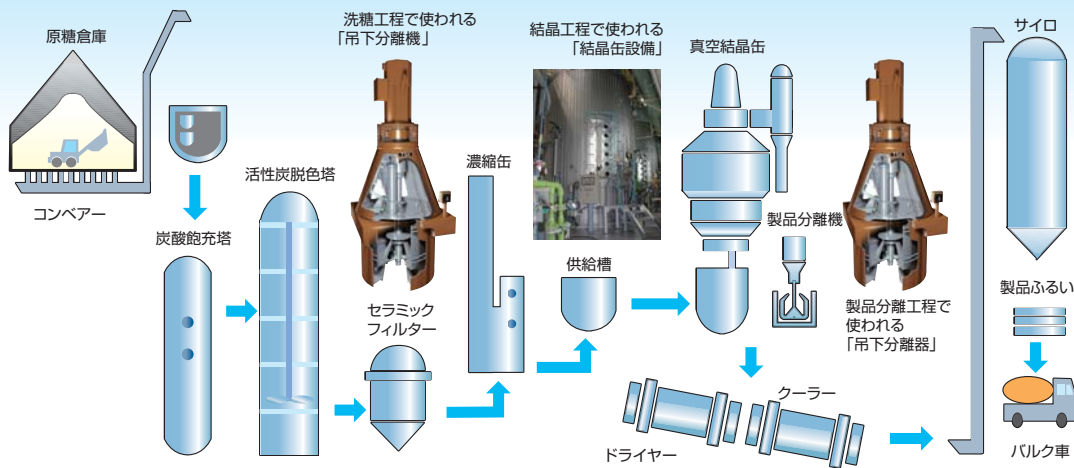
製鉄業に欠かせない原料炭の加工から、焼結工程から発生する排煙の処理、高炉等から発生する有機ガスの貯留・再利用まで、当社のエンジニアリング技術が活用されています。



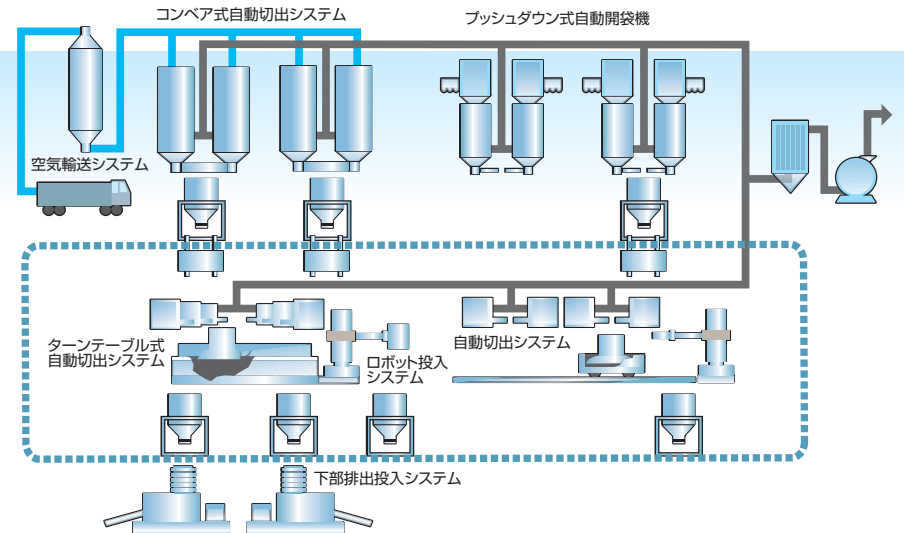
## 食 品

### 砂糖分野

創業時より精製糖プロセスで培った固液分離技術を、幅広い食品業界に展開しています。



### 食品 及び FA関連分野



石炭乾燥：低品位石炭を調湿、乾燥させることで燃料としてのカロリーを高め、燃料の効率を高める手段。石油及び石炭価格高騰の中、比較的安価な低品位石炭を乾燥し、石炭消費にかかる費用削減を図るユーザーが増えている。ユーザー例としては鉄鋼業等が挙げられる。  
 製鉄所のガスホルダ：高炉—貫製鉄所では鉄が作られる過程で種々の副生ガスが発生する。これら副生ガスは混合された状態で製鉄所内の自家発電所、焼結工程、製鋼工程等で燃料として使用される。  
 ガスホルダは副生ガスの貯留設備として、製鉄所の省エネ、省資源、環境対策に大きく貢献している。



# 産業事業 製糖分野

## ■ 各種製糖設備

製糖業では国際的な競争力の向上のために、古くなった工場の統廃合や設備の効率化および省エネルギー設備への更新が進められています。当社は国内で唯一、製糖プロセスの全てを扱う会社であり、それらの更新に向けて積極的に提案し、各種製糖設備を提供しています。



吊下分離機

原料糖に含まれている不純物を取り除いたり、糖液から砂糖の結晶を取り出す、高速で回転する分離機です。国内外に850機以上の納入実績があります。

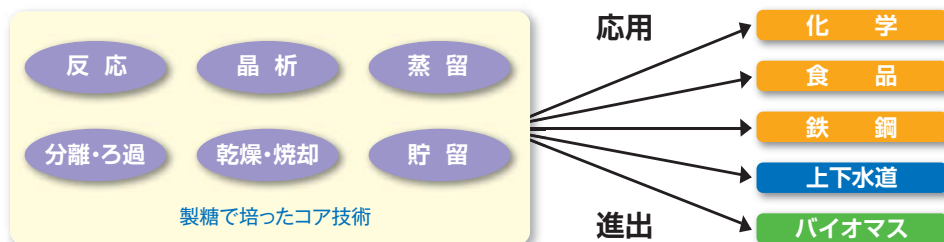


結晶缶

無色透明の糖液を結晶缶で煮詰め過飽和度の状態をつくり、砂糖の結晶を成長させます。

### 月島機械のルーツ：砂糖の製造設備

製糖の技術は、当社のコア技術のルーツです。製糖産業黎明期の明治・大正時代から製糖に携わる過程で、反応、晶析、蒸留、分離、ろ過、乾燥、焼却、貯留といった要素技術を培いました。当社は製糖設備のみならず、製塩や硫酸などの化学肥料装置などの国産化も手掛け、現在のようなさまざまな分野へ進出してきました。



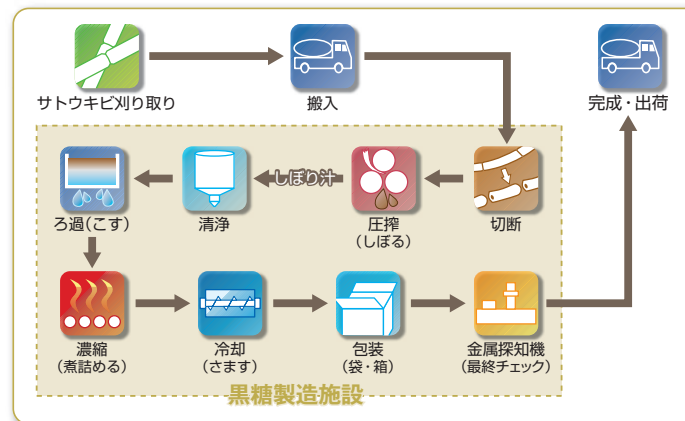
## ■ 黒糖製造設備

沖縄県における既存の黒糖工場が更新時期に来ていることから、新たに効率的で衛生的な施設を建設し、製品の品質向上とコストの削減を図ります。



波照間島の黒糖製造施設外観

建設地	はでる ましま 波照間島	いりおもてしま 西表島
受注期	13. <sup>3</sup> 期	14. <sup>3</sup> 期
原材料量	130ton/日	100ton/日
製品量	21ton/日	16ton/日
稼働	2014年1月~	2015年1月~ (予定)



黒糖製造設備のフロー





## 産業事業 廃棄物関連分野

廃棄物の効率処理とそこから発生する廃熱、ガス等をエネルギーとして再利用する技術。自らも廃棄物処理事業を展開し、広範で高度な処理技術、処理サービスを展開しています。

### 廃液処理設備

#### 廃液燃焼システム

産業プラントから排出される廃液を効率的に燃焼処理する「廃液燃焼システム」。石油化学プラント以外でも広範な用途に使用されています。



#### 塩酸回収設備

塩素系廃液等から工業用塩酸、塩化ビニルモノマー製造用原料としての塩化水素ガスを回収する「塩酸回収設備」



### 固形廃棄物処理設備

#### 溶融キルンシステム

多様な廃棄物の投入・溶融が可能な「溶融キルンシステム」。シュレッダーダストからの有価物回収などのマテリアルリサイクルや、廃熱ボイラーを設置することにより排ガスから熱回収を行えるため、サーマルリサイクルシステム(発電等)によるエネルギーの有効利用ができます。



#### 流動焼却システム

高効率且つ多様な廃棄物を燃焼処理する「流動焼却システム」



### 一般／産業廃棄物処理事業(連結会社：サンエコサーマル(株)にて運営)

サンエコサーマル(株)では、廃棄物の減量・無害化のため、安定した焼却処理を行い汚染物質排出の予防に万全を期し環境汚染防止に努めています。またごみの焼却熱を熱源にして、廃熱ボイラーで蒸気を発生し、タービンを稼働させ発電しています。最大発電能力は2,400kW、そのうち1,000kWを施設内で使用し、最大で1,400kWを電力会社へ売電しています。お客様からお預かりした廃棄物は熱エネルギーに変換され、電力として再利用されています。



「サンエコサーマル株式会社」



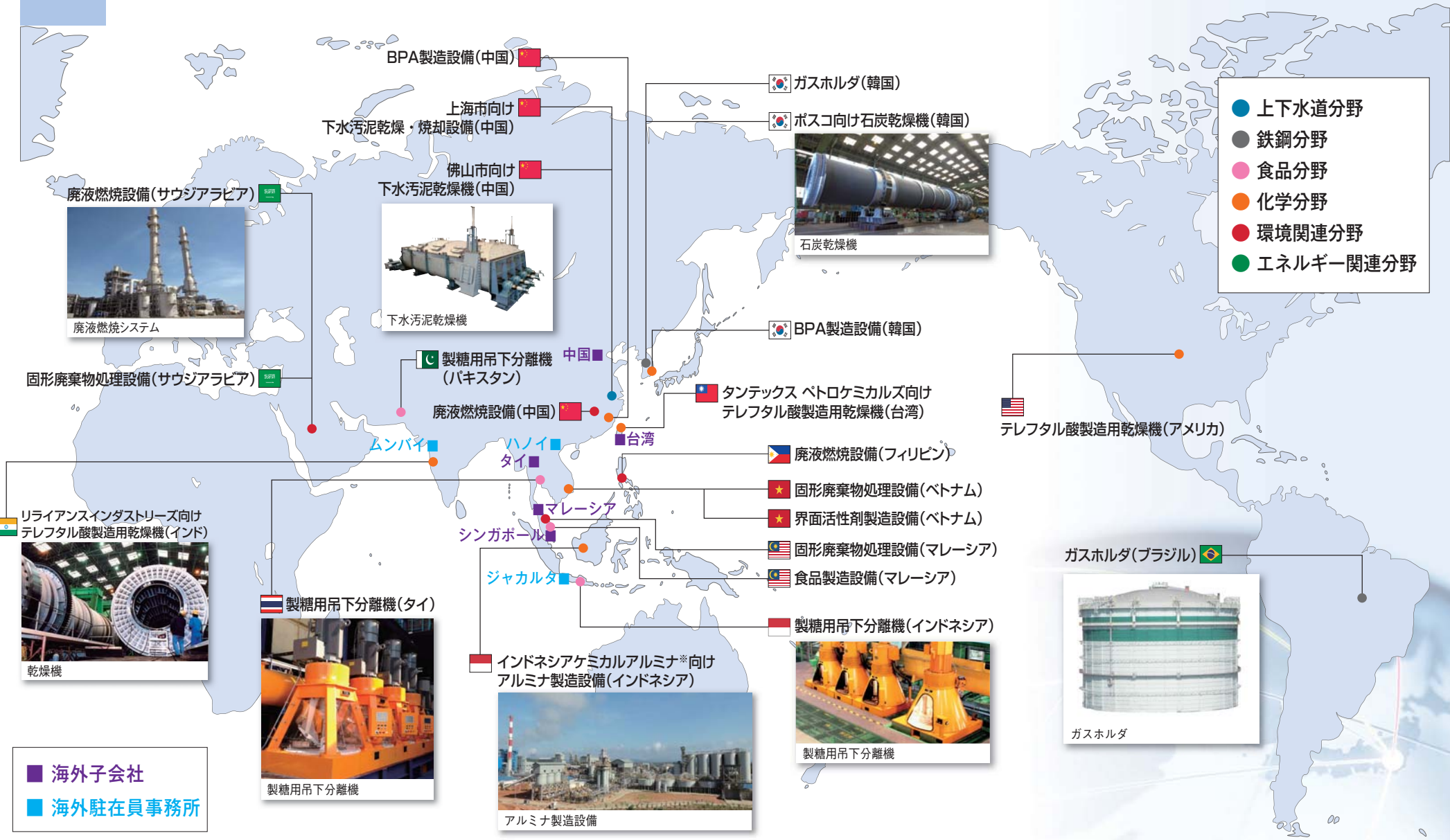
「産業廃棄物焼却設備」



「一般廃棄物焼却設備」

廃液燃焼システム：エチレン設備をはじめとする石油化学コンプレックスや、化学・紙パ工場からの廃液を処理する技術で、特にアルカリを含有するエチレン、スチレン、カプロラクタム等の廃液に適用し、それらに対応する特殊な燃焼炉が設備の中心となる。廃液中の有機物は950-1000℃の高温で酸化無害化される。

# 海外ビジネスの拡大 (11.3期～) の成果、主な受注案件



※インドネシアケミカルアルミナ：インドネシア国営鉱山会社と昭和電工株式会社との合併会社

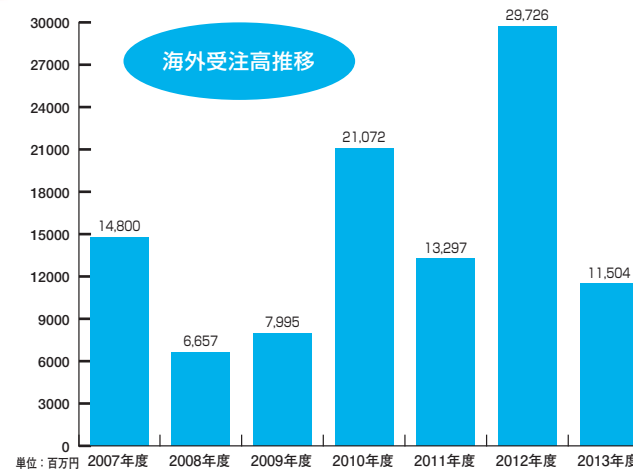
## グローバルな販売／納入実績

当社は100年に及ぶ歴史の中で、常にお客様のニーズにお応えする製品を提供し産業の発展に貢献してまいりました。その貢献は日本国内にとどまらず、世界各国への輸出という形でも貢献しております。



### 当社海外主力製品

- ▼ デカンタ(遠心分離機)
- ◆ 水平ベルトフィルタ
- ♥ EW遠心分離機
- ▲ ビスフェノールA (BPA) プラント
- ◆ 結晶缶
- ★ 塩酸回収設備
- 廃液燃焼システム
- スチームチューブドライヤ (STD)
- ♣ インクラインドディスクドライヤ (IDD)
- ☒ 吊下分離機



## 各種拠点・会社概要



## ■連結会社

月島テクノメンテサービス(株)  
〒135-0031東京都江東区佐賀1-3-7(月島機械永代ビル)  
TEL. 03-5245-7150 FAX. 03-5245-7155

月島環境エンジニアリング(株)  
〒104-0053東京都中央区晴海3-12-1(KDX晴海ビル)  
TEL. 03-6758-2310 FAX. 03-6758-2324

サンエコサール(株)  
〒322-0017栃木県鹿沼市下石川737-55  
TEL. 0289-72-0371 FAX. 0289-72-0381

寒川ウォーターサービス(株)  
〒253-0106神奈川県高座郡寒川町菅山4058-6(事業所)  
TEL. 0467-72-0862 FAX. 0467-72-0863

月島ビジネスサポート(株)  
〒104-0053東京都中央区晴海3-5-1  
TEL. 03-3533-4824 FAX. 03-3536-0968

月島マシナールス(株)  
〒135-0031東京都江東区佐賀1-3-7(月島機械永代ビル)  
TEL. 03-5621-5911 FAX. 03-5621-5912

月島環境機械(北京)有限公司  
TSK ENGINEERING CHINA CO., LTD.  
Unit 2205-2206, Block A, ZhuBang 2000 Business Center  
No.100 Balizhuang Xili, Chaoyang District, Beijing 100025,  
P.R.China  
TEL. +86-10-8590-6595 FAX. +86-10-8590-6593

TSKエンジニアリングタイランド(株)  
TSK ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD. <TET>  
14th Floor, Room No.1404, United Center Building, 323  
Silom Road, Bangrak, Bangkok 10500, Thailand  
TEL. +66-2-231-1726~30 FAX. +66-2-231-1731

## 月島機械株式会社 一企業理念一

1. わが社は最良の技術をもって産業の発展と環境保全に寄与し、社会に貢献します

1. わが社は市場のニーズを先取りし、最良の商品とサービスを顧客に提供します

1. わが社は創意と活力によって発展し、豊かで働きがいのある企業をめざします

## ■海外関連会社・駐在員事務所

月島エンジニアリングシンガポール(株)  
TSUKISHIMA ENGINEERING SINGAPORE PTE. LTD. <TES>  
月島エンジニアリングマレーシア(株)  
TSUKISHIMA ENGINEERING MALAYSIA SDN. BHD. <TEM>  
SUITE16, 04-05, 16th Floor, Wisma Mca,  
163 Jalan Ampang, 50450 Kuala Lumpur, Malaysia  
TEL. +60-3-2162-8679 FAX. +60-3-2162-8377

TSKエンジニアリングタイランド(株)  
TSK ENGINEERING (THAILAND) CO., LTD. <TET>  
14th Floor, Room No.1404, United Center Building, 323  
Silom Road, Bangrak, Bangkok 10500, Thailand  
TEL. +66-2-231-1726~30 FAX. +66-2-231-1731

月島環境機械(北京)有限公司  
TSK ENGINEERING CHINA CO., LTD.  
Unit 2205-2206, Block A, ZhuBang 2000 Business  
Center No.100 Balizhuang Xili, Chaoyang District,  
Beijing 100025, P.R.China  
TEL. +86-10-8590-6595 FAX. +86-10-8590-6593

TSKエンジニアリング台湾(株)  
TSK ENGINEERING TAIWAN CO., LTD. <TETA>  
6th Floor, N0.24, Min Sheng, W.Road, Taipei, Taiwan R.O.C.  
TEL. +886-2-2523-6975~6 FAX. +886-2-2521-1429

TSKジャカルタ駐在員事務所  
TSUKISHIMAKIKAI(CO., LTD. JAKARTA REPRESENTATIVE OFFICE<TJO>  
Setiabudi Atrium 2nd Floor,Suite 2017,H.R.Rasuna said  
Kav.62, Kuningan, Jakarta Selatan 12920, Indonesia  
TEL. +62-21-521-0491/0492 FAX. +62-21-521-0490

TSKハノイ駐在員事務所  
TSUKISHIMA KIKAI CO., LTD. HANOI REPRESENTATIVE OFFICE<THO>  
HANOI REPRESENTATIVE OFFICE Unit 13-03A,  
Prime Centre, 53 Quang Trung Street, Hai Ba Trung  
District, Hanoi, Viet Nam  
TEL. +84-(0)4-3766-9965/9967/9968 FAX. +84-(0)4-3766-9969

TSKムンバイ駐在員事務所  
TSUKISHIMA KIKAI CO.,LTD. MUMBAI LIAISON OFFICE  
602 B, Excel Ark, Mercy Nagar, Ramdev Park Road,  
Mira Road (E), Thane-401 107, Maharashtra, India  
TEL. +91-9967645572



## 会社概要

商号	月島機械株式会社 TSUKISHIMA KIKAI CO., LTD.
代表取締役社長	山田 和彦
創業・設立	1905年(明治38年)8月創業
所在地	東京都中央区晴海三丁目5番1号
資本金	6,646百万円
発行済株式総数	45,625,800株
1単元の株式数	100株(2014年6月1日~)
従業員数	2,191名(連結) 720名(単体)

(2014年3月末現在)

## ■事業所

本社  
〒104-0053東京都中央区晴海3-5-1  
TEL.03-5560-6511 FAX.03-5560-6591

東京支社  
〒104-0053東京都中央区晴海3-5-1  
TEL.03-5560-6541 FAX.03-5560-6593

大阪支社  
〒541-0045大阪市中央区道修町2丁目6番6号(塩野日生ビル)  
TEL.06-6229-1331 FAX.06-6229-1415

札幌支店  
〒060-0807札幌市北区北七条西4-1-2(KDX札幌ビル)  
TEL.011-726-0510 FAX.011-726-0520

仙台支店  
〒980-0014仙台市青葉区本町1-11-2(SK仙台ビル)  
TEL.022-227-9267 FAX.022-223-0316

横浜支店  
〒231-0015横浜市中区尾上町4-47(リスト関内ビル)  
TEL.045-651-7331 FAX.045-664-5086

名古屋支店  
〒450-0003名古屋市中村区名駅南1-17-29(広小路ESビル)  
TEL.052-581-2378 FAX.052-581-1624

広島支店  
〒730-0015広島市中区橋本町10-10(広島インテス)  
TEL.082-227-3093 FAX.082-223-8771

福岡支店  
〒810-0062福岡市中央区荒戸2-1-5(大濠公園ビル)  
TEL.092-741-5736 FAX.092-761-4806

沖縄営業所  
〒901-2131沖縄県浦添市牧港2-54-2(沖縄土木設計ビル)  
TEL.098-874-5793 FAX.098-874-6262

市川事業所(工場)  
〒272-0127千葉県市川市塩浜1-12  
TEL.047-397-6111 FAX.047-397-3354

市川事業所(研究所)  
〒272-0127千葉県市川市塩浜1-12  
TEL.047-359-1651 FAX.047-359-1661



# TSK 月島機械株式会社

お問い合わせ先  
月島機械株式会社 経営企画部 (IR担当)  
〒104-0053 東京都中央区晴海3丁目5番1号  
TEL: 03-5560-6513 FAX: 03-5560-6501  
URL: <http://www.tsk-g.co.jp>