



# インベスターズガイド2019

(投資家向け会社案内)

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

化学工場

食品・砂糖  
工場

下水処理場

製鉄所

浄水場



## 企業理念

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

「インベスターズガイド2019」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、よろしくお願い申し上げます。

月島機械株式会社  
代表取締役社長

山田 和孝

Kazuhiko Yamada



事業概要

3

中期経営計画・業績の推移(連結)

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(電池分野・粉体分野)

12

産業事業(食品分野・鉄鋼分野)

13

産業事業(環境保全・エネルギー関連分野)

14

海外における主な受注案件

15

CSRへの取り組み/株式の状況

17

企業情報

18

## 事業概要

### 月島機械グループとは

当社グループは、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・貯留」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。

製糖技術で獲得した  
コア技術とそれらの  
応用発展

技術適用

### コア技術

反応・晶析・蒸留  
分離・ろ過・乾燥  
焼却・貯留

技術適用

#### 〔官公需〕 水環境事業

上水処理プラント・機器、  
下水処理プラント・機器、  
上下水道設備の維持管理・運営

#### 主な事業内容

- 浄水場・下水処理場プラントの建設、水処理機器、汚泥処理機器、汚泥乾燥機・焼却炉等の製造販売
- 浄水場・下水処理設備の運転・維持管理補修等
- 下水処理場における消化ガス発電事業

#### 主な連結対象企業

- 月島テクノメンテサービス株式会社
- 寒川ウォーターサービス株式会社
- 尾張ウォーター&エナジー株式会社

#### 〔民需〕 産業事業

産業プラント・機器、  
焼却プラント・機器、  
廃棄物処理事業

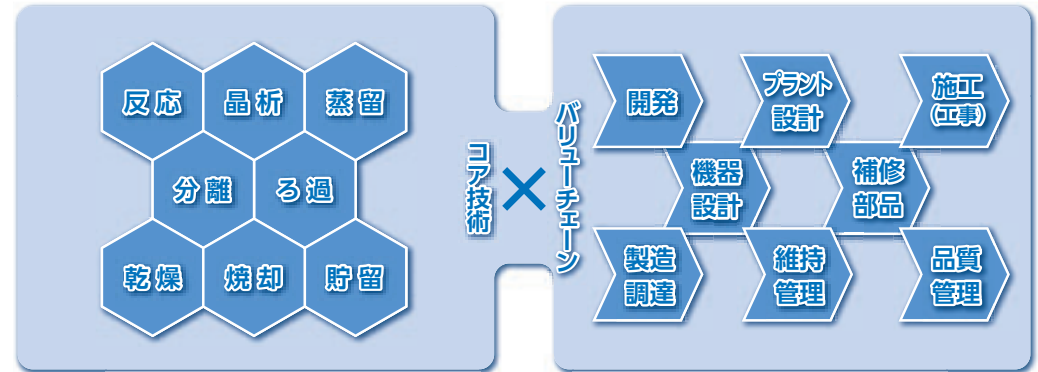
#### 主な事業内容

- 化学、鉄鋼、食品等プラントの建設
- 結晶缶、ろ過機、分離機、乾燥機、ガスホルダ等 単体機械の製造販売
- 廃液焼却設備、固形廃棄物処理等の環境対策プラントの建設、補修
- 一般・産業廃棄物処理事業

#### 主な連結対象企業

- サンエコサマル株式会社
- 月島環境エンジニアリング株式会社
- 月島マシンセールス株式会社
- TSKエンジニアリングタイランド株式会社
- 月島環境機械(北京)有限公司
- 大同ケミカルエンジニアリング株式会社
- BOKELA GmbH
- 三進工業株式会社

### 月島機械グループの強み コア技術 × バリューチェーン



当社グループは、固液分離技術（固体と液体を分離する技術）を、製糖、製塩、繊維、化学、上下水道プラントなどに応用しながら「コア技術」を磨き続けてきました。またその事業活動の中で、開発・設計から製造、維持管理・補修にいたるまで、各種インフラを支えるために必要な「バリューチェーン」を保有するに至りました。当社グループは、「コア技術」と「バリューチェーン」を掛け合わせることで、“モノづくりの力”“エンジニアリングの力”“事業運営の力”を発揮し、お客様のさまざまなニーズに応えています。

#### 〔単体機器〕モノづくりの力



#### 〔EPC〕エンジニアリングの力



マレーシア・ハイシリカゼオライト製造設備の建設 国内・次世代型焼却システムの建設

#### 〔EPC+O&M〕事業運営の力



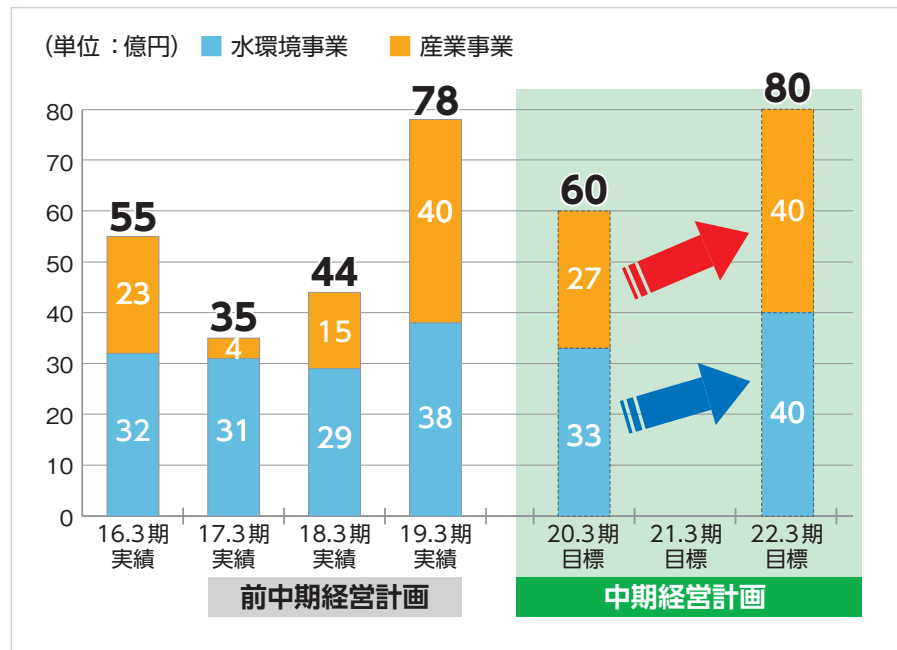
寒川浄水場排水処理PF1事業 広島市西部水資源再生センター下水汚泥燃料化DBO事業 廃棄物処理・サマル発電事業

EPC: [Engineering, Procurement and Construction]の略で、日本語に訳すと「設計・調達・建設」となる。プラントの設計、資機材調達、製作、建設工事を含む一連の流れの事を指し、各種プラント建設において、これらの工程全体を一括して請け負う事をEPC方式 や EPC事業 などと呼ぶ。  
O&M: [Operation & Maintenance]の略。設備の維持・管理ビジネス。運転管理、保守管理、補修工事、ユーティリティ供給、部品などに分割して発注されるサービス業務。

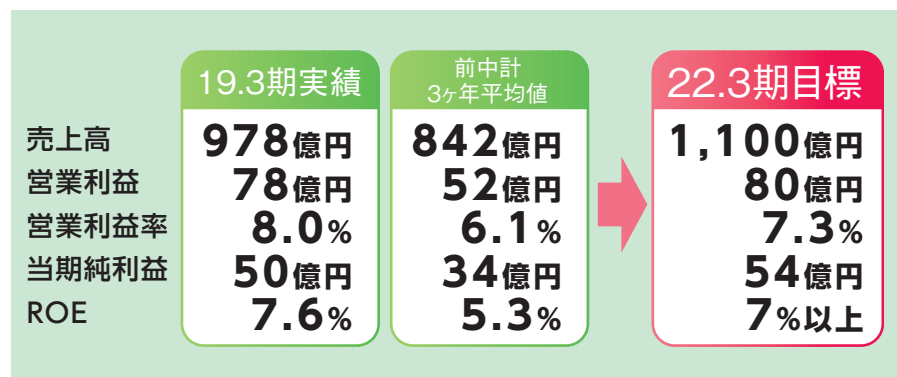
## 中期経営計画・業績の推移(連結)

### 中期経営計画について

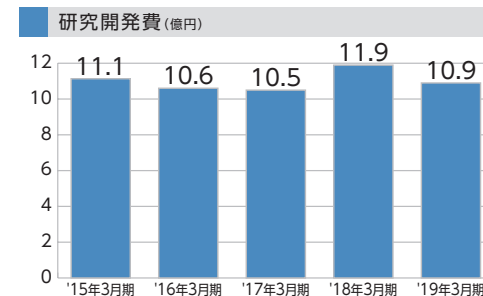
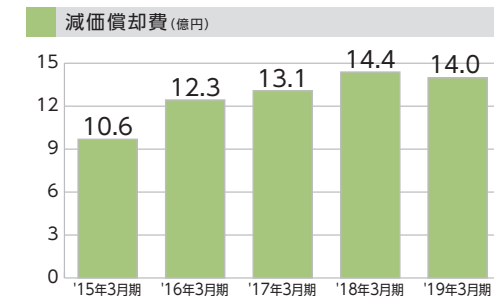
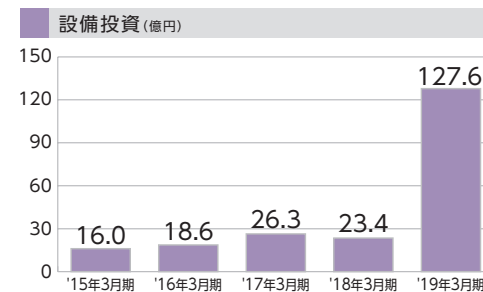
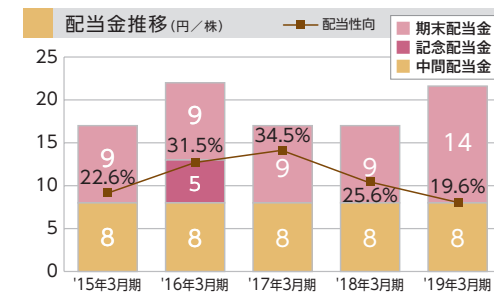
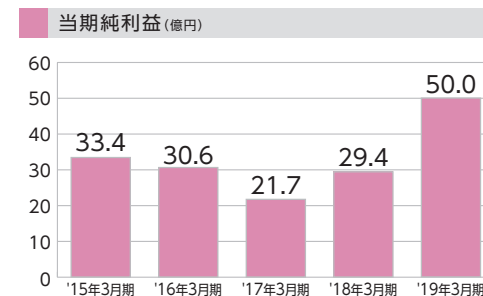
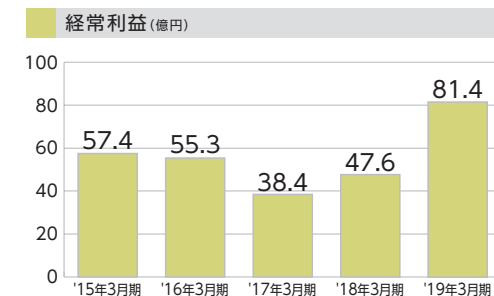
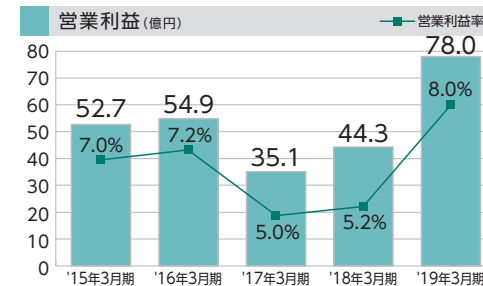
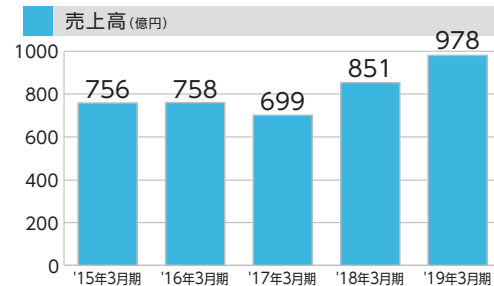
■前中期経営計画における営業利益実績と、現在の中期経営計画における営業利益目標



■中期経営計画の目標値



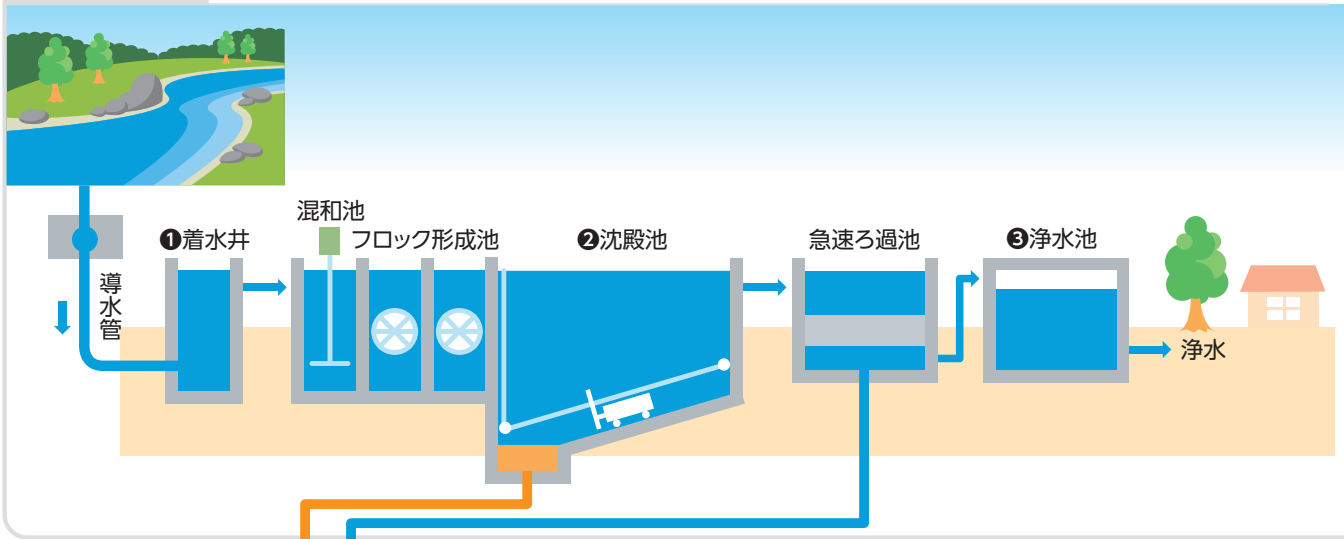
### 業績の推移(連結)



# 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異臭味成分を除去する「微粉炭注入設備」

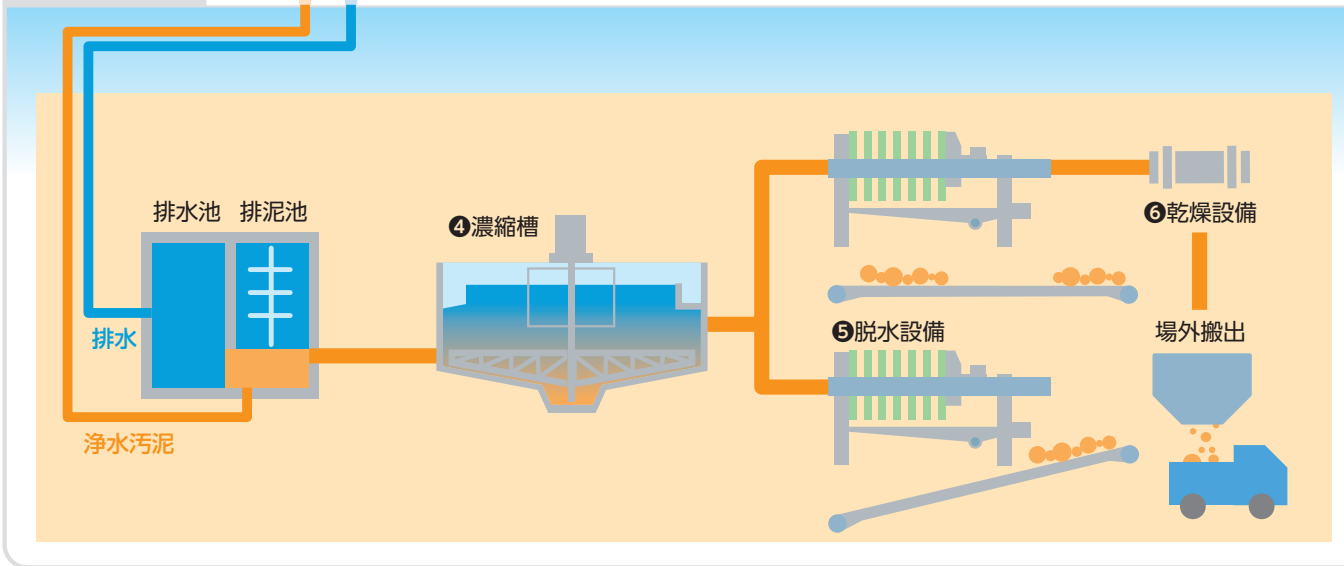
②沈殿池の泥を掻き寄せる「水没クラリファイヤ」



③施工期間を短縮化、掻寄能力を向上させつつコンパクト化した新型水没クラリファイヤ「コンパクトフル®」

④耐塩素性原虫類、ウイルス等を無害化する「紫外線消毒装置」

**排水処理設備** 水づくりの副産物として発生する浄水汚泥。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



①浄水汚泥を濃縮、減容化する「濃縮設備」

②非油圧式コンパクト脱水機



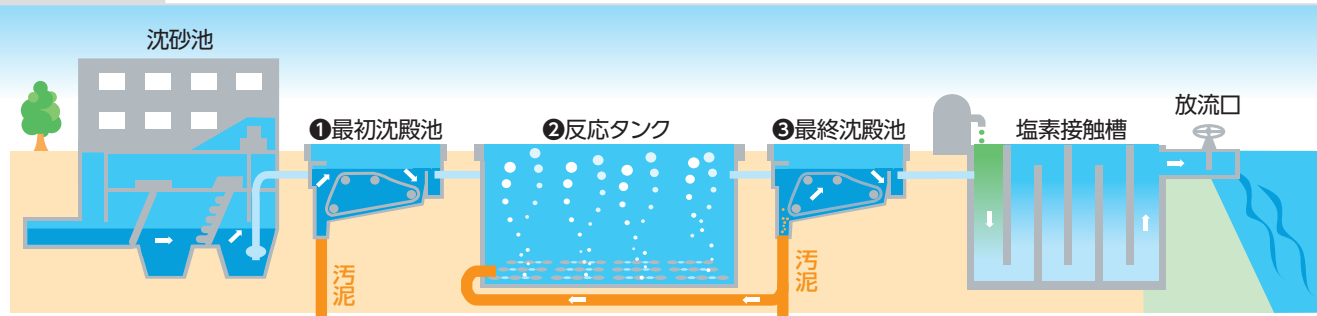
③濃縮した浄水汚泥を脱水し減容化する「加圧脱水機」

④脱水した浄水汚泥を乾燥し、園芸用土等へ有効利用する「乾燥設備」

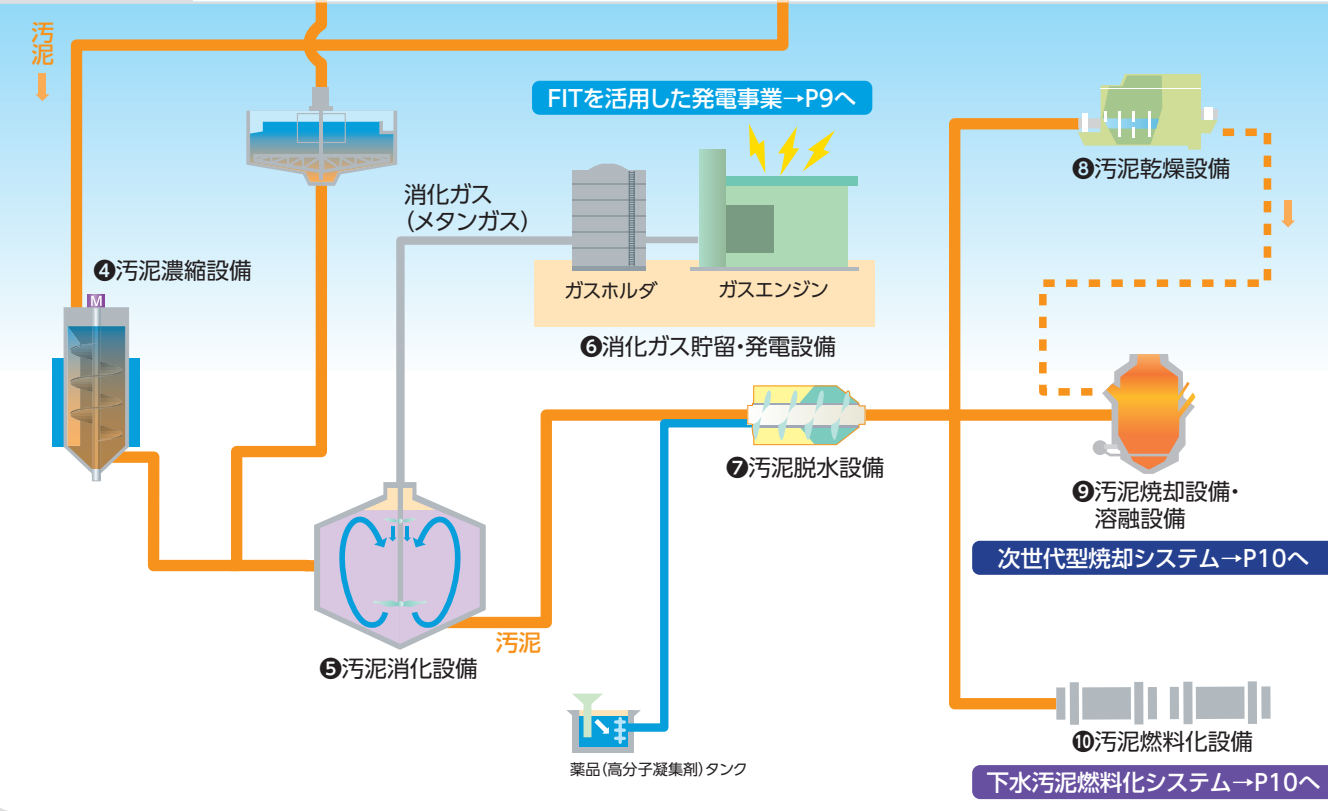
# 水環境事業(下水処理場)

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耐震性・メンテナンス性を向上させた「浮上型チェーンブライド式掻き寄せ機」



②散気装置「リーフメンブレン®」

**汚泥処理設備において活躍する月島機械製品**



④汚泥を濃縮するベルト濃縮機



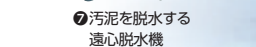
⑤汚泥を発酵する鋼板製消化槽



⑥消化ガスを貯留するガスホルダ



④汚泥を濃縮する液浸漬型濃縮装置「ロノッシュ®」



⑦汚泥を脱水する遠心脱水機



⑥消化ガスを燃料として発電するガスエンジン



⑧脱水汚泥を減容化する汚泥乾燥機



⑨次世代型焼却システム



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」



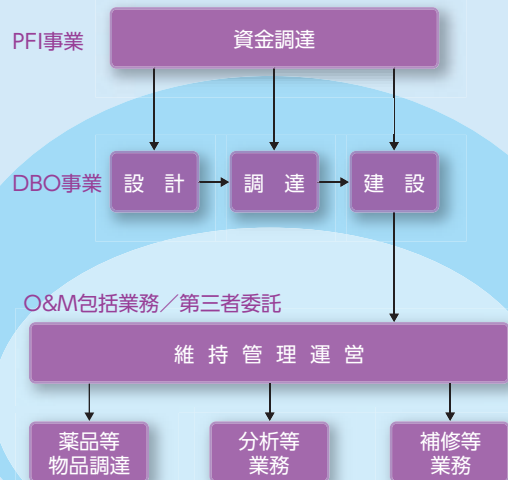
⑦B-DASH実証研究を進めている汚泥の脱水乾燥システム

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。  
 次世代型焼却システム：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%以上の電力削減を実現した次世代型汚泥燃焼システム。  
 下水汚泥燃料化システム：下水汚泥を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、上下水道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



## DBO事業

### 御笠川那珂川流域下水道御笠川浄化センター下水污泥固形燃料化事業

発注者：福岡県  
契約期間：2016年12月～2039年3月  
(建設期間2年、運営期間20年)

## DBO事業

### 熊本市南部浄化センター下水污泥固形燃料化事業

発注者：熊本市  
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

### 京都府桂川右岸流域下水道洛西浄化センター下水污泥燃料化事業

発注者：京都府  
契約期間：2013年10月～2037年3月(建設期間3年、運営期間20年)

## DBO事業

### 鳥羽水環境保全センター下水污泥固形燃料化事業

発注者：京都市  
契約期間：2018年5月～2041年3月(建設期間3年、運営期間20年)

## O&M包括業務

### 汚泥処理設備運転管理委託(鳥羽水環境保全センター他)

発注者：京都市  
契約期間：2019年4月～2022年3月(3年間)

## DBM事業

### 大阪広域水道企業団村野浄水場水道残さ有効利用施設整備維持事業

発注者：大阪広域水道企業団  
契約期間：2013年3月～2030年3月(建設期間2年、運営期間15年)

## PFI事業

### 大阪市平野下水処理場污泥固形燃料化事業

発注者：大阪市  
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

### 広島市西部水資源再生センター下水污泥燃料化事業

発注者：広島市  
契約期間：2009年3月～2032年3月  
(建設期間3年、運営期間20年)



## 浄水場運転管理業務第三者委託

### 丸山浄水場運転管理等業務委託

発注者：薩摩川内市  
契約期間：2019年4月～2022年3月(3年間)

## PFI事業

### 川井浄水場再整備事業

発注者：横浜市水道局  
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

## PFI事業

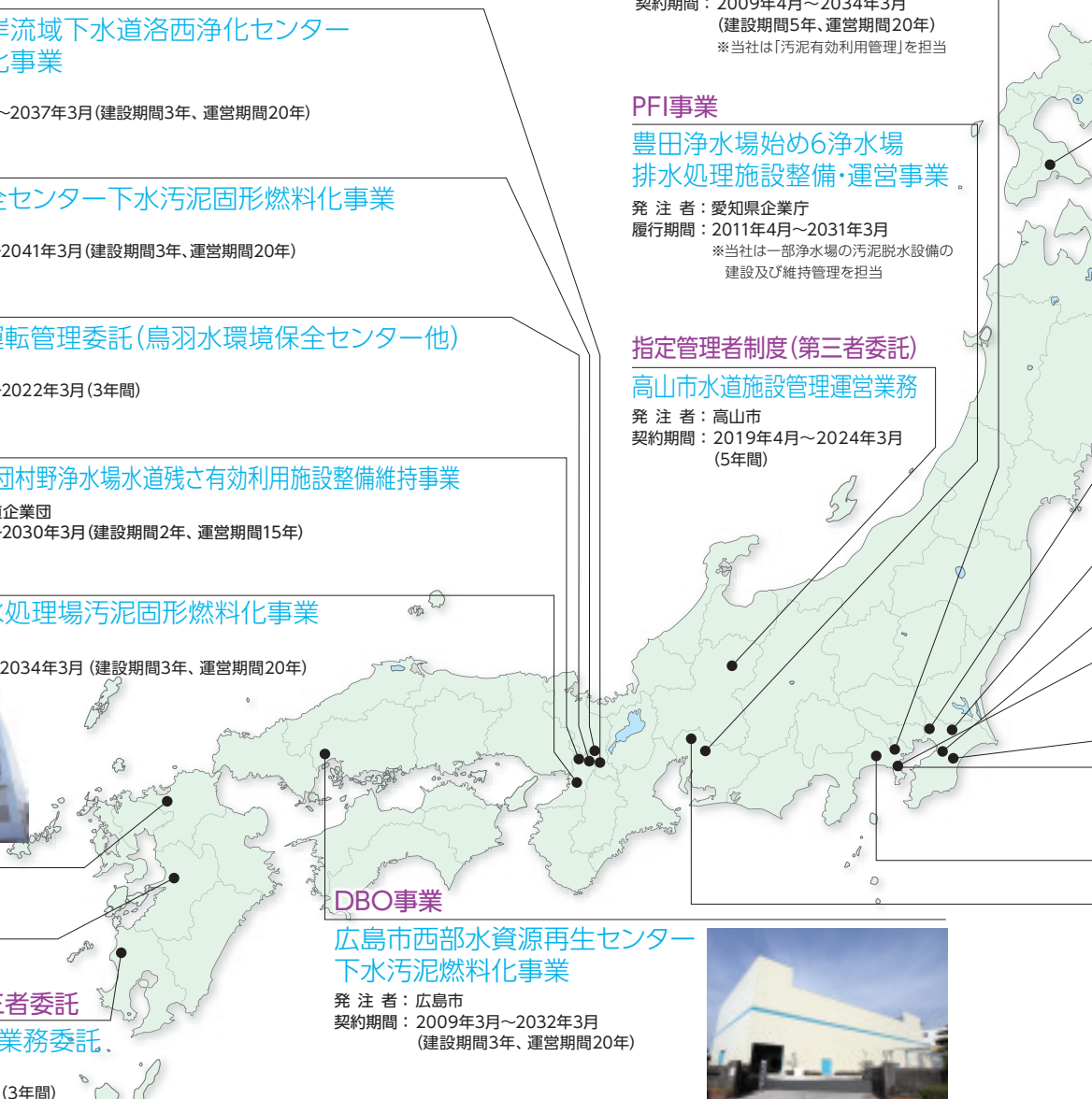
### 豊田浄水場始め6浄水場排水処理施設整備・運営事業

発注者：愛知県企業庁  
履行期間：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

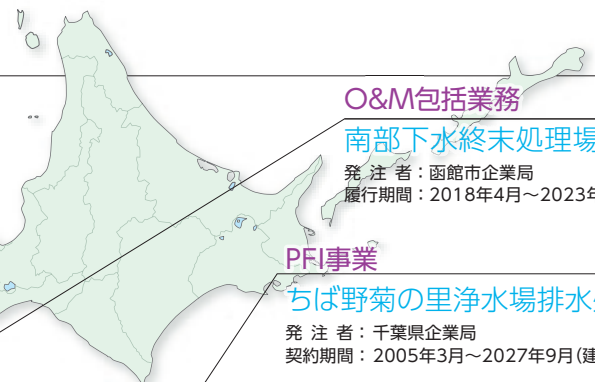
## 指定管理者制度(第三者委託)

### 高山市水道施設管理運営業務

発注者：高山市  
契約期間：2019年4月～2024年3月  
(5年間)



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。



**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  
履行期間：2018年4月～2023年3月(5年間)

**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：千葉県企業局  
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：千葉県企業局  
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  
履行期間：2019年2月～2024年3月(5年間)



**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  
契約期間：2012年7月～2036年3月(建設期間4年、運営期間20年)



**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委託**

発注者：横浜市  
履行期間：2016年4月～2022年3月(6年間)

**PFI事業**

**犬山浄水場始め2浄水場排水処理及び常用発電等施設整備・運営事業**

発注者：愛知県企業庁  
契約期間：2014年12月～2037年3月  
(建設期間2年、運営期間20年)



犬山浄水場

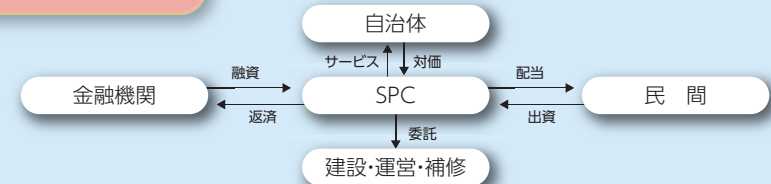


尾張西部浄水場

**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。

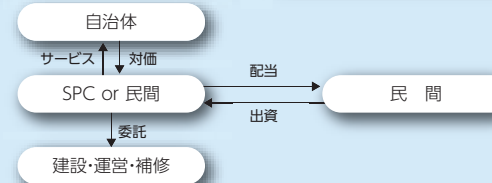
**PFI (Private Finance Initiative)**



民間事業者が資金調達から設計、調達、建設、維持管理運営事業まで一括してサービスを提供します。多くは複数企業の出資によるSPC(特定目的会社)を設立して事業を行います。

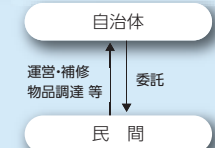
**DBO (Design Build Operate)**

**DBM (Design Build Maintenance)**



DBO・DBMはPFIと類似した形態ですが、民間事業者による資金調達でなく、公共側が資金調達します。

**O&M (Operation & Maintenance) 包括業務**



維持管理の包括委託、複数年委託で事業の効率化を実現します。

**浄水場運転管理業務第三者委託**

**長柄浄水場運転管理等業務委託**

発注者：九十九里地域水道企業団  
履行期間：2018年4月～2021年3月(3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  
契約期間：2003年12月～2026年3月  
(建設期間3年、運営期間20年)

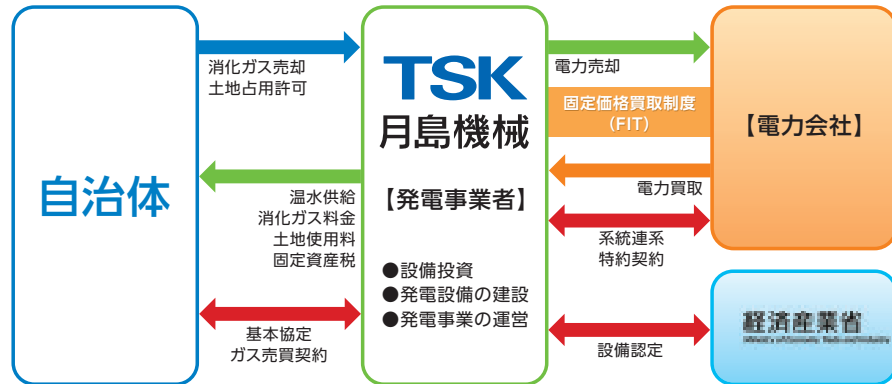


# 水環境事業 (環境に優しい下水汚泥の処理と資源化技術)

## ■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

### 事業実績 (図中の塗りつぶし及び表中の\*は稼働中の発電所)

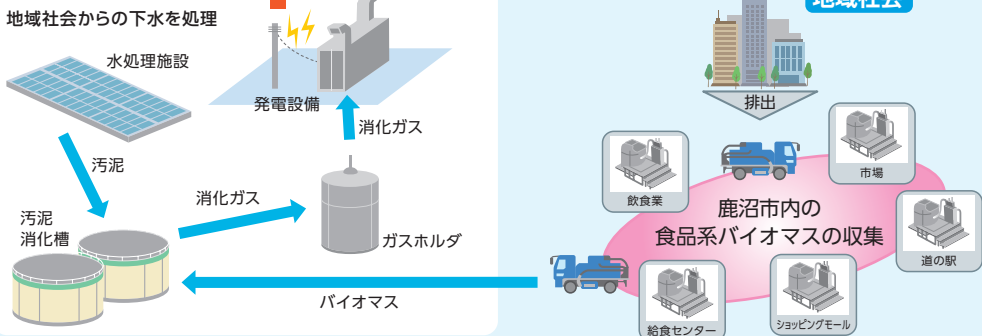


No.	発電所	発電設備容量	想定年間発電量
1	大村発電所 (長崎県大村市) *	250kW	190万kWh
2	宮崎発電所 (宮崎県宮崎市) *	275kW	210万kWh
3	黒川発電所 (栃木県鹿沼市) *	250kW	160万kWh
4	八重田発電所 (青森県青森市) *	750kW	440万kWh
5	福岡中部発電所 (福岡県福岡市) *	1,095kW	710万kWh
6	蘭東発電所 (北海道室蘭市) *	103kW	42万kWh
7	大阪4処理場発電所 (大阪府大阪市) *	4,090kW	2,580万kWh
8	藤枝発電所 (静岡県藤枝市) *	253kW	140万kWh
9	宍道湖東部発電所 (島根県松江市) *	759kW	430万kWh
10	広島西部発電所 (広島県広島市) *	1,116kW	690万kWh
11	高須発電所 (高知県高知市)	748kW	423万kWh
12	広島県東部発電所 (広島県広島市)	1,122kW	630万kWh
13	中川発電所 (埼玉県三郷市)	1,996kW	1,120万kWh
14	年谷発電所 (京都府亀岡市)	175kW	132万kWh
	14件合計	約13,000kW	約7,900万kWh

### Pick Up 鹿沼市と月島機械グループ 官民連携による「創エネルギー・廃棄物処理事業」

鹿沼市と月島機械グループ (月島機械(株)及びサンエコサマル(株)) が共同で鹿沼市の廃棄物 (し尿汚泥、食品系バイオマスなど) を下水汚泥とともに効率的に処理し、かつ消化ガス (バイオガス) 発電により再生可能エネルギーを創出する画期的な「官民共同事業」です。

#### 公共下水



FIT (Feed-in Tariff: 再生可能エネルギー固定価格買取制度) : 太陽光、バイオマス等、再生可能エネルギーによって発電した電力を、電力事業者へ、一定期間、一定の価格で買い取るよう義務付けることで、再生可能エネルギー導入拡大を推進するもの。本制度を活用した場合、消化ガス発電による発電電力は、事業開始後20年間にわたり経済産業省の認定を受けた単価で売電を行うことができる。

※一般家庭の電力消費量は1世帯あたり年3,600kWとして計算。

# 水環境事業(環境に優しい下水汚泥の処理と資源化技術)

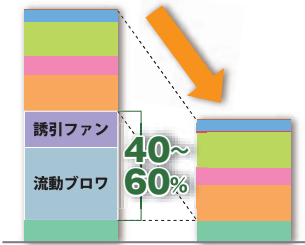
## ■次世代型焼却システム

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。

### 特長1 消費電力40~60%削減\*

流動ブロウと誘引ファンが要らず、消費電力40~60%削減が可能です。

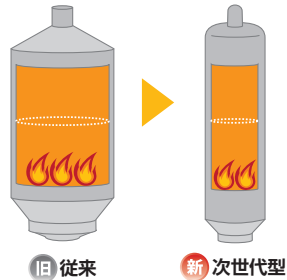
■ 焼却設備における消費電力の割合



旧 従来 新 次世代型  
※当社従来流動炉比

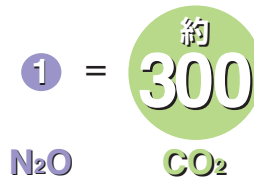
### 特長2 燃料使用量10~25%削減\*

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10~25%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<sub>2</sub>Oを1削減することは、CO<sub>2</sub>を約300削減することと同等の効果があります!

## 経済産業大臣賞および国土交通大臣最優秀賞を受賞

### ◇受注実績

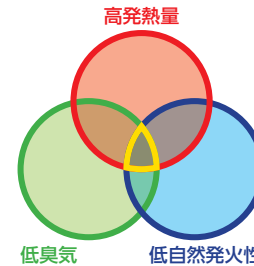
No.	向け先	処理能力
1	東京都(葛西水再生センター)	300 ton/日
2	神奈川県(相模川右岸処理場)	100 ton/日
3	大阪府(中央水みらいセンター)	100 ton/日
4	甲府市(甲府市浄化センター)	60 ton/日
5	東京都(みやぎ水再生センター)	300 ton/日
6	日本下水道事業団-千葉市(千葉市南部浄化センター)	70 ton/日
7	大阪府(北部水みらいセンター)	205 ton/日
8	神奈川県(相模川右岸処理場)	100 ton/日
9	東京都(葛西水再生センター)	300 ton/日
10	横須賀市(下町浄化センター)	120 ton/日

## ■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・安定的なリサイクル事業です。

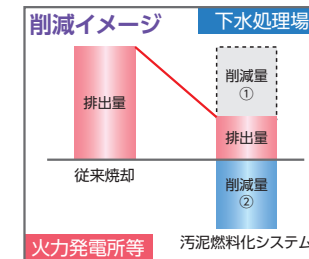
### 特長1 低温炭化技術

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。



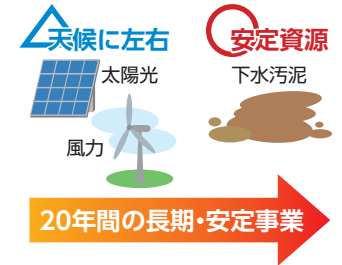
### 特長2 温室効果ガス削減

システムの導入で下水処理側と燃料利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、公共下水から安定的に排出されるため、長期的な事業に活用できるバイオマス資源です。



### ◇受注実績

No.	場所	施設規模	総事業費
1	広島市西部水資源再生センター	50t/日×2基	約88億円(当社グループ所掌 約75%)
2	熊本市南部浄化センター	50t/日×1基	約59億円(当社グループ所掌 約40%)
3	大阪市平野下水処理場	150t/日×1基	約169億円(当社グループ所掌 約40%)
4	横浜市南部汚泥資源化センター	150t/日×1基	約142億円(当社グループ所掌 約40%)
5	京都府・桂川右岸流域下水道洛西浄化センター	50t/日×1基	約38億円(当社グループ所掌 約40%)
6	福岡県・御笠川那珂川流域下水道御笠川浄化センター	100t/日×1基	約100億円(当社グループ所掌 約55%)
7	京都市・鳥羽水環境保全センター	150t/日×1基	約101億円(当社グループ所掌 100%)

## ●資源循環型の長期安定的な下水汚泥燃料化システム



N<sub>2</sub>O(一酸化二窒素)：代表的な温室効果ガスの1つであり、下水汚泥中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)の約300倍であり、下水汚泥の燃焼過程で発生する。下水道事業においては、その削減が重要視されている。



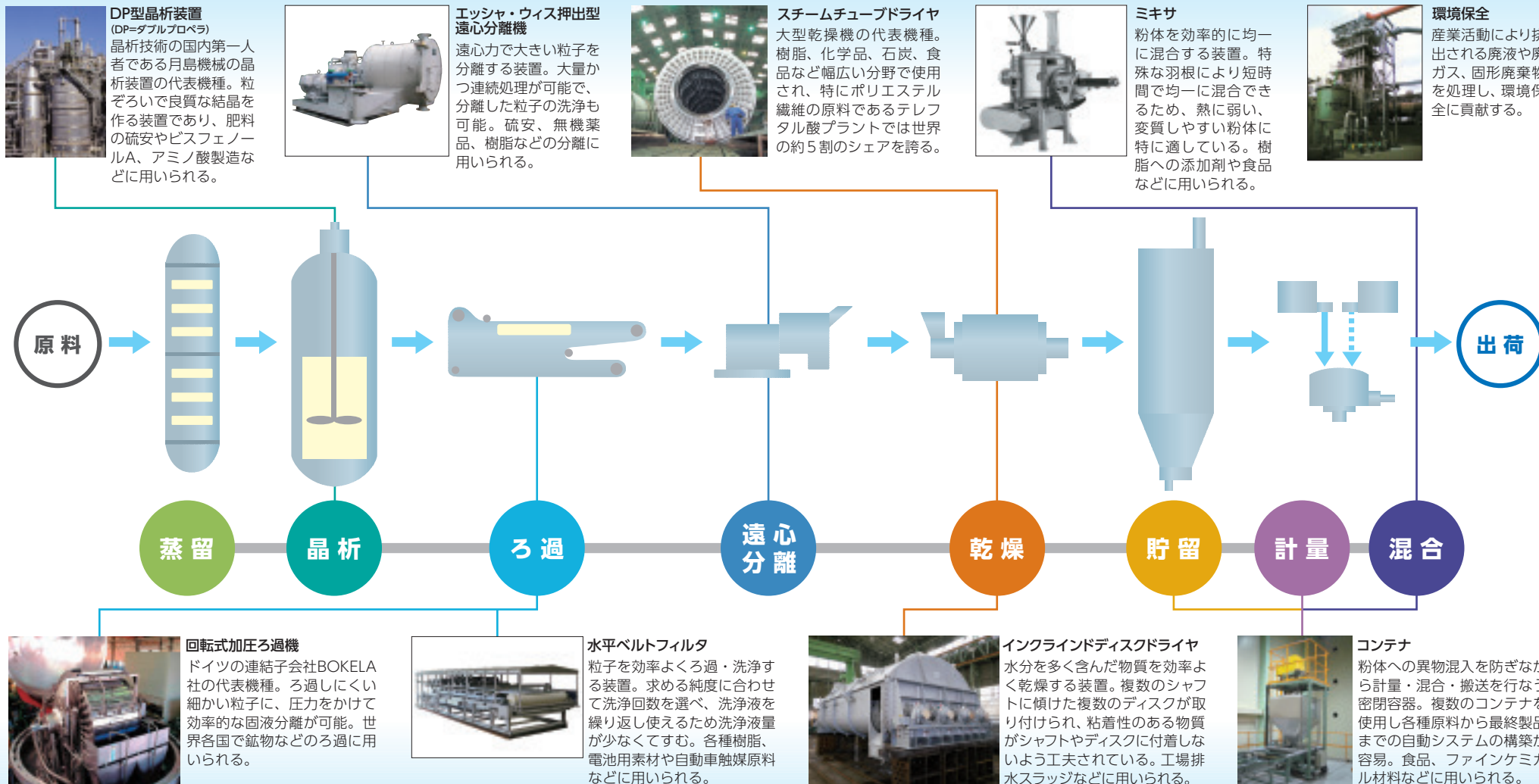
# 産業事業(化学分野)

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。

## 有機・無機化学

コア技術とエンジニアリングの力で、多種多様な有機化学製品の製造と資源および最先端材料／繊維原料等の供給を支えています。

主なプラント施工例  
 有機化学：テレフタル酸／ビスフェノールA／パラジクロロベンゼン／ポリカーボネート／ポリアセタール／ABS樹脂／パラキシレン／二次電池材料(電解液)／食品添加物  
 無機化学：二次電池材料(ニッケル)／アルミナ／ゼオライト／塩／硫酸／青化ソーダ／レアメタル／化学薬品



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。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、残りの多くがエポキシ樹脂の原料として使用されている。  
 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。家庭電化製品やOA機器、光学用途や自動車用途などに使用される。  
 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。

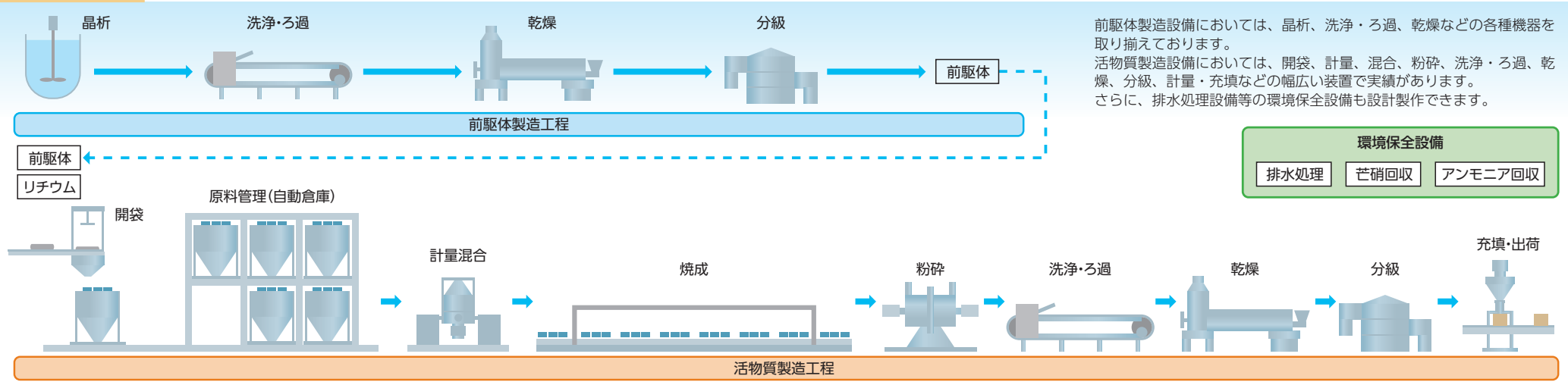


## 産業事業(電池分野・粉体分野)

電池分野、粉体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。

### 電池

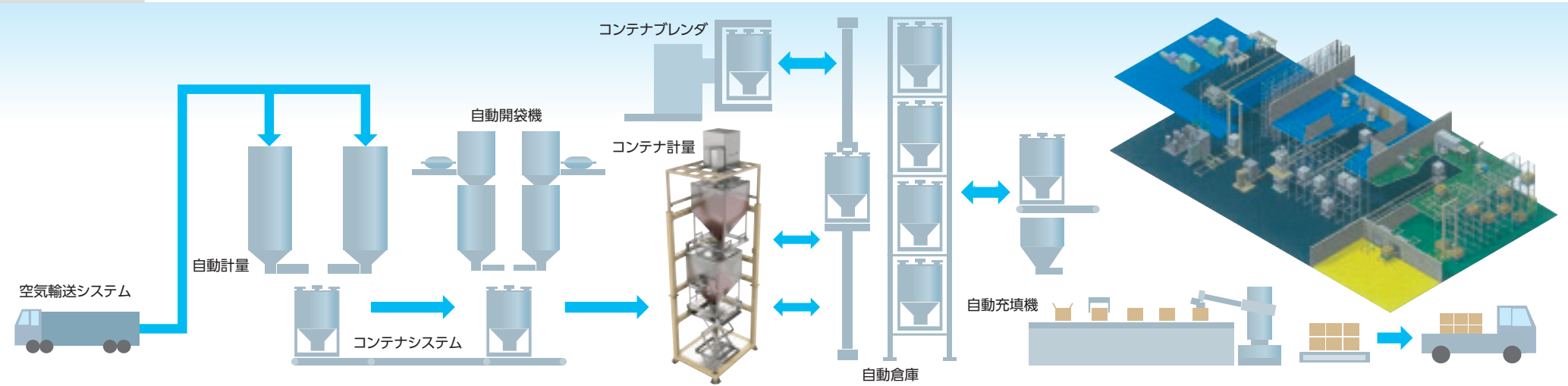
リチウムイオン二次電池の正極活物質製造設備において、当社は前駆体から活物質まで一貫してエンジニアリングが可能です。



前駆体製造設備においては、晶析、洗浄・ろ過、乾燥などの各種機器を取り揃えております。  
活物質製造設備においては、開袋、計量、混合、粉碎、洗浄・ろ過、乾燥、分級、計量・充填などの幅広い装置で実績があります。  
さらに、排水処理設備等の環境保全設備も設計製作できます。

### 粉体 ハンドリング

計量・搬送・混合・充填の一貫プロセスを提供しています。食品・電池材料・ファインケミカルなどの異物混入を嫌う粉体ハンドリング設備に適用されています。

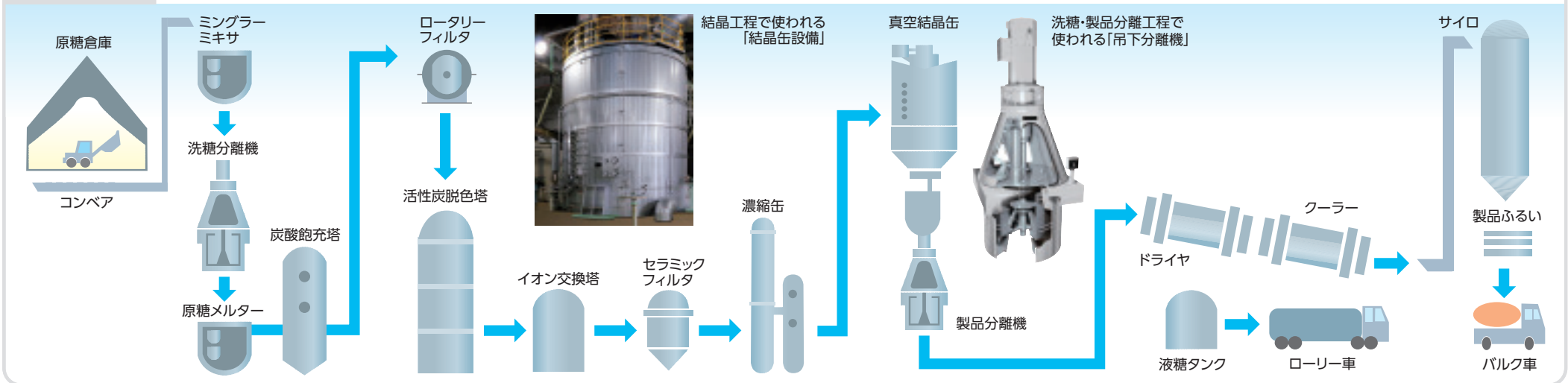




# 産業事業(食品分野・鉄鋼分野)

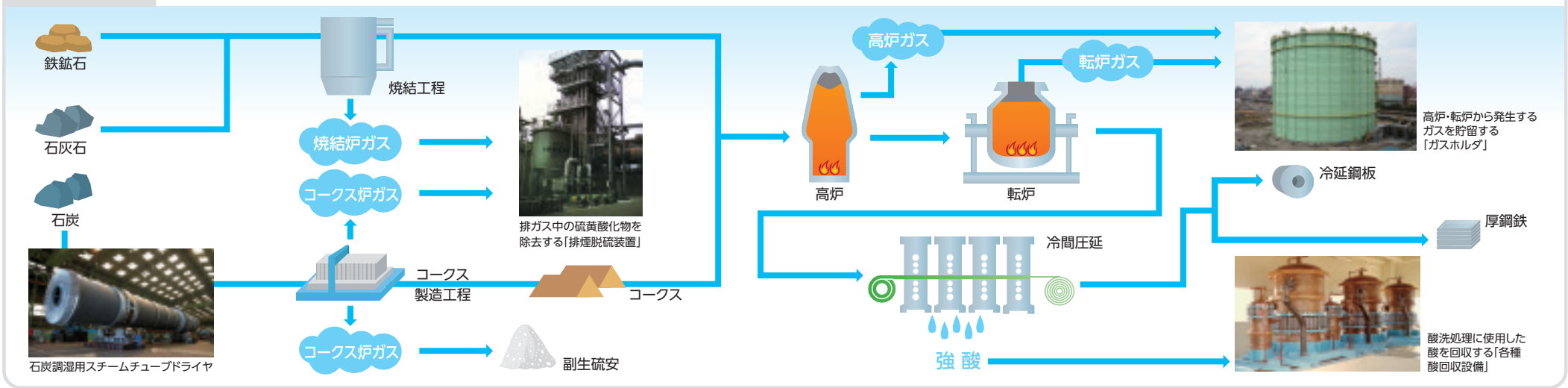
## 食品

**砂糖**：創業時より精製糖プロセスで培った技術で国内第一人者。  
**食品**：固液分離、乾燥の技術を中心に幅広い食品分野に展開しています。



## 鉄鋼

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。



石炭調湿：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。石油およ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：高炉一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。



## 産業事業(環境保全・エネルギー関連分野)

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。



### リサイクル設備

#### 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」



#### その他 酸回収設備

硫酸、硝酸、フッ酸、ホウ酸等の「酸回収設備」



### 固形廃棄物処理・エネルギー回収設備

#### 熔融キルンシステム

多様な廃棄物の投入・熔融が可能な「熔融キルンシステム」。

シュレッタ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

高効率か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)

私たちの日常生活や産業活動によって生じる廃棄物の適正処理は、私たちの生活環境を豊かにし地球環境保全の観点からも、3R(Reduce, Reuse, Recycle)活動と併せ欠くことのできないものです。

サンエコサーマル(株)は、燃やすことしかできない廃棄物を焼却処分により減量化・安定化させるとともに、焼却時に発生する排ガスから熱を回収し、発電を行う事業(サーマルリサイクル事業)を中核としています。「廃棄物を利用して発電することにより、自家消費電力を賄い余剰電力は社会に供給する。」「社内で発生する汚水は、全て燃焼・無害化し排水を出さない。」という環境に優しい廃棄物処理事業を展開しています。また2014年10月からは太陽光発電施設「サンエコソーラーファーム(発電規模:約750kW)」の稼働を開始し、複合的な廃棄物処理とともに地域の再生可能エネルギー活用をすすめています。



「産業廃棄物焼却設備」



「一般廃棄物焼却設備」



太陽光発電施設「サンエコソーラーファーム」

# 海外における主な受注案件

廃液燃焼設備 (サウジアラビア)



スチームチューブドライヤ (ポルトガル)



海水法排煙脱硫設備 (モロッコ)



アルミナ分野向けの過機 (サウジアラビア)



BPA製造設備 (ロシア)



上海市向け  
下水汚泥乾燥・焼却設備 (中国)



BPA製造設備 (中国)

廃液燃焼設備 (中国)

佛山市向け  
下水汚泥乾燥機 (中国)



製糖用吊下分離機 (パキスタン)

ホイアン市向け  
下水処理施設 (ベトナム)

固形廃棄物処理設備 (サウジアラビア)

浄水場向け水没クラリファイヤ (バングラディシュ)

海水法排煙脱硫設備 (タイ)

トソー・アドバンスド・マテリアルズ  
Sdn.Bhd.向け  
ハイシリカゼオライト製造設備 (マレーシア)

PTアサヒマケミカル向け  
塩酸回収設備 (インドネシア)

リライアンスインダストリーズ向け  
テレフタル酸製造用乾燥機 (インド)



- 上下水道分野
- 鉄鋼分野
- 食品分野
- 化学分野
- 環境関連分野

ガスホルダ (韓国)

ポスコ向け石炭乾燥機 (韓国)



スミトモセイカポリマーズ코리아向け高吸水性樹脂 (SAP) 製造設備 (韓国)

BPA製造設備 (韓国)

BPA製造設備 (台湾)

製糖用吊下分離機 (タイ)



廃液燃焼設備 (フィリピン)

固形廃棄物処理設備 (ベトナム)

界面活性剤製造設備 (ベトナム)

固形廃棄物処理設備 (マレーシア)

食品製造設備 (マレーシア)

製糖用吊下分離機 (インドネシア)



インドネシアケミカルアルミナ向けアルミナ製造設備 (インドネシア)

テレフタル酸製造用乾燥機 (カナダ)

テレフタル酸製造用乾燥機 (アメリカ)

塩酸回収設備 (アメリカ)

PDCB精製装置 (4Cプロセス\*) (アメリカ)

\*4Cプロセス: Counter Current Cooling Crystallization and Purification Process: 連続溶融精製プロセス



ガスホルダ (ブラジル)



## CSRへの取り組み

### 「子どもとためす環境まつり」を通じて地域社会、環境への理解ならびに普及活動を支援

当社グループは、ボランティア団体・中央区環境保全ネットワークが主催する「子どもとためす環境まつり」(中央区共催、環境省関東地方環境事務所、東京都等後援)に出展し、地域社会への環境教育ならびに普及活動を積極的に支援しております。

中央区環境保全ネットワークは、東京都中央区の区民・団体・企業・行政が中心となって連携・協働し、「より良い地球環境を次世代に残す」ことを目指して活動しております。当社グループは、「子どもとためす環境まつり」を通じて上下水道インフラが住民の皆様の快適な生活環境の保全に不可欠であることをPRするとともに、親子で参加できる実験コーナーを開設して下水汚泥から製造した燃料物を使用した「炭から電気をつくる実験」を行い、環境意識をさらに高めていただくための活動を行っております。



2018年子どもとためす環境まつりのポスター



実験コーナーの様子

### ■ サンエコサーマル(株) 栃木県マロニエECO事業所表彰 最優秀賞を受賞

栃木県では、事業所における自主的な環境保全活動を促進するため、省エネ対策の推進や再生可能エネルギーの導入等により地球温暖化対策に関し優れた取り組みを行っている県内の事業所を「マロニエECO事業所」として表彰しています。当社グループ会社であるサンエコサーマル(株)は、2018年度マロニエECO事業所表彰において、最優秀賞(中小事業所部門)を受賞しました。

サンエコサーマル(株)は、2014年にマロニエECO事業所表彰の特別賞を受賞しておりますが、焼却排熱を活用した発電事業、地域美化活動、近隣地区の農業用廃ビニールシートの無償受入・自社処理などの継続的な温暖化防止対策及び地域貢献活動が評価され、今回最優秀賞を受賞したものです。

サンエコサーマル(株)は、廃棄物処理事業を通して廃棄物の適正処理を推進し環境保全に寄与するとともに、高効率な廃棄物発電(サーマルリサイクル事業)を通じて持続可能な資源循環型社会の構築を引き続き推進してまいります。



廃棄物焼却設備全景

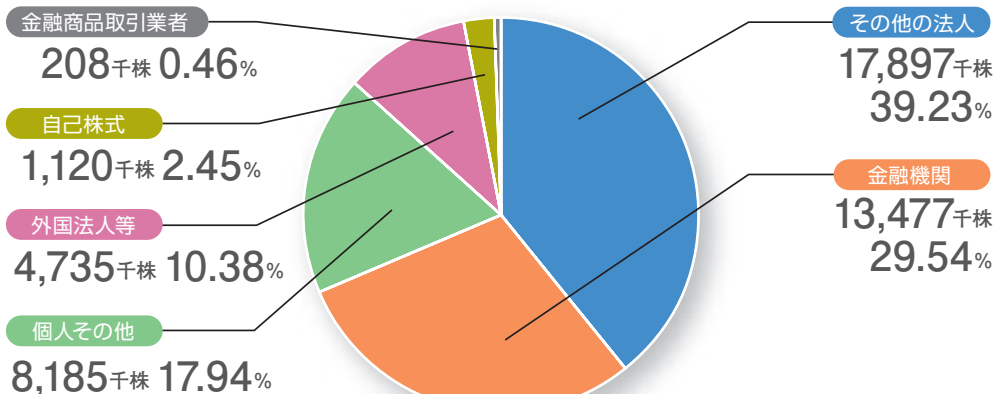


地域清掃作業の様子

## 株式の状況

(2019年3月31日現在)

### ■ 所有者別株式分布状況



### ■ 株式の状況

発行可能株式総数	180,000,000株
発行済株式の総数 (自己株式 1,120,813株を含む)	45,625,800株
株主数	4,776名

### ■ 大株主

株主名	持株数(千株)	持株比率(%)
大同生命保険株式会社	2,115	4.75
太陽生命保険株式会社	1,885	4.23
日本マスタートラスト信託銀行株式会社(信託口)	1,757	3.94
東京センチュリー株式会社	1,757	3.94
日本トラスティ・サービス信託銀行株式会社(信託口)	1,422	3.19
株式会社三菱UFJ銀行	1,344	3.02
株式会社日本製鋼所	1,300	2.92
高砂熱学工業株式会社	1,287	2.89
応用地質株式会社	1,172	2.63
月島機械取引先持株会	1,086	2.44

(注) 1. 当社所有の自己株式 1,120,813 株は、上記の表には含めておりません。

2. 持株比率は自己株式を控除して計算しております。

3. 自己株式には、「月島機械従業員持株会信託」が所有する当社株式 100 株を含めておりません。

## 企業情報

## 会社概要

(2019年3月31日現在)

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
従業員数	2,537名(連結) 592名(単体)
証券コード	6332(東証1部:機械)



## 連結子会社・持分法適用会社

## 連結子会社（国内）9社

- 月島テクノメンテサービス株式会社
- サンエコサール株式会社
- 月島環境エンジニアリング株式会社
- 寒川ウォーターサービス株式会社
- 月島マシンセールス株式会社
- 月島ビジネスサポート株式会社
- 大同ケミカルエンジニアリング株式会社
- 尾張ウォーター&エナジー株式会社
- 三進工業株式会社

## 連結子会社（海外）3社

- TSKエンジニアリングタイランド株式会社（タイ）
- 月島環保機械（北京）有限公司（中国）
- BOKELA GmbH（ドイツ）

## 持分法適用会社（国内）8社

- 江戸川ウォーターサービス株式会社
- バイオコールプラントサービス株式会社
- 株式会社バイオコール広島西部
- 株式会社バイオコール熊本南部
- 株式会社バイオコール大阪平野
- 株式会社バイオコール横浜南部
- 株式会社バイオコール京都洛西
- ハイブリッドケミカル株式会社



## 事業所・駐在員事務所

## 事業所（国内）13ヶ所

- 本 社
- 東京支社
- 大阪支社
- 札幌支店
- 仙台支店
- 横浜支店
- 名古屋支店
- 広島支店
- 福岡支店
- 沖縄支店
- 沖縄営業所
- 関西グループ（産業事業本部 営業部）
- 室蘭工場
- 市川事業所

## 駐在員事務所（海外）4ヶ所

- ハノイ駐在員事務所（ベトナム）
- ジャカルタ駐在員事務所（インドネシア）
- ヨーロッパ駐在員事務所（ドイツ）
- ムンバイ駐在員事務所（インド）

## 関連会社（海外）3ヶ所

- 月島エンジニアリングマレーシア株式会社
- 月島エンジニアリングシンガポール株式会社
- TSKエンジニアリング台湾株式会社

# TSK 月島機械株式会社

[証券コード ▶ 6332 (東証一部: 機械)]

お問い合わせ先

月島機械株式会社 経営企画部 (広報・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: <https://www.tsk-g.co.jp>



見やすく読みまちがえにくい  
ユニバーサルデザインフォントを  
採用しています。