

月島機械株式会社

〈お問い合わせ先〉

〒104-0053 東京都中央区晴海三丁目5番1号

経営統括本部 広報室

TEL.03-5560-6503

FAX.03-5560-6591



月島機械 コーポレートサイト

<https://www.tsk-g.co.jp/>

企業理念

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。
これからも私たち月島機械は、「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、国際社会全体の課題である地球温暖化防止のために、環境技術で世界に貢献してまいります。

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

環境技術で世界に貢献する 月島機械

Contents

1.月島機械とは	3	3.価値創造の成果	29	6.財務データ	55	7.会社概要	63
トップメッセージ	3	水環境事業	29	連結財務データ	55	役員紹介	63
特集／脱炭素社会の実現	7	産業事業	35	連結貸借対照表	57	企業情報	64
月島機械の価値創造の歩み	11	研究開発	39	連結損益計算書	59		
月島機械の価値創造プロセス	13	人材	43	連結包括利益計算書	60		
事業領域	15	品質・環境マネジメント	45	連結キャッシュ・フロー計算書	61		
月島機械の強み	17	リスクマネジメント	46				
月島機械の創造する循環型社会	19	4.経営の基盤	47				
グローバルでの事業展開	21	コーポレートガバナンス	47				
2.価値創造戦略	23	コンプライアンス	52				
中期経営計画	23	5.ESGデータ	53				
財務戦略	25	環境面データ	53				
継続的な戦略投資の推進	26	社会面データ	54				
ESG戦略	27						



表紙について
当社の目指す循環型社会を象徴する水と緑のイメージに対し、それを実現する設備・技術を表現したものになっています。

用語解説

EPC：プラント・機器の設計、調達、建設 (Engineering, Procurement, Construction)
O&M：設備の運転管理、補修工事、部品供給などのアフターサービス (Operation & Maintenance)
PFI：公共施設等の設計、建設、維持管理および運営に、民間資金とノウハウを活用し、効率的な公共サービスの提供を図る方式 (Private Finance Initiative)
DBO：PFI に類似した事業方式の一つで、公共が資金調達を負担し、設計・建設、運営を民間に委託する方式 (Design Build Operate)



私たちは、「環境技術で世界に貢献する」という
企業理念のもと、ステークホルダーの皆様の
ニーズに応え、社会の発展と気候変動問題の
解決に貢献してまいります

月島機械グループがステークホルダーの皆様へ届ける価値

当社は、「環境技術で世界に貢献する」という企業理念のもと、時代の変化や社会のニーズを的確に捉えながら、産業の発展と地球環境問題に対応してきました。この、「世界に貢献する」という言葉には、「当社に関わるステークホルダーや社会全体へ貢献していく」という意味が込められています。これは、株主をはじめ、事業に関わる全てのステークホルダーの皆様や従業員との関係性を重視し、社会貢献していくという考えを大切にしているためです。

当社グループは、生活に不可欠な水インフラの設計や

建設、維持管理や、産業を支える機器・プラントの設計、製造、販売を担っており、それに関わるステークホルダーも多岐にわたります。設備を納入したお客様やそこで働く人々や政府・自治体、取引先、株主、投資家など、それぞれのステークホルダーは、様々なニーズや課題を持っており、またそれは地域、社会によっても異なります。

当社は、ステークホルダーの皆様のニーズを満足させることが事業の継続には不可欠であると考え、お客様のニーズに技術で応えることで、深刻化するグローバルな社会課題の解決に貢献していきます。

深刻化する社会課題に対応するための取り組み

近年、地球温暖化により自然災害が頻発し、生物多様性が失われるなど、グローバルな環境破壊が進んでいます。東南アジアや中国で、急激な経済成長や人口増加、都市化により水質汚染の問題が顕在化しています。気候変動に対応するため、日本政府は2050年のカーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを宣言しました。当社グループでは、上下水道・産業インフラの省エネルギー化を推進していますが、このような脱炭素社会の形成という大きな目標の達成に貢献するためには、省エネルギーを推進するだけでは不十分であると考え、近年では省エネルギー事業から創エネルギー事業へ注力分野をシフトしています。バイオマス資源である下水汚泥からカーボンニュートラルな固形燃料を製造し、バイオガス発電事業に取り組むことで循環型社会のスキームを構築し、進化させ、日本各地で事業展開を拡大していま

す。また、脱炭素社会に貢献する二次電池の材料製造設備や廃棄物から有効成分をリサイクルするプロセスを国内外で提供しており、今後はより一層、このような分野での事業拡大が社会から求められてくると考えています。

一方で、日本の上下水道や産業インフラは、老朽化や現場技術者の減少といった課題を抱えています。少子高齢化の時代、熟練した技術者の確保はますます難しくなっており、機器・プラントの運転や維持管理にAIやIoTを組み込むなどして、プラントの維持管理に係る労働力不足を補い、効率化や運転最適化を図っています。これは、今後日本社会のインフラの持続可能性を担保するのに、極めて重要な技術になると思われます。このように日々新しい技術開発に取り組んでイノベーションを創出し、当社グループの強みや戦略に磨きをかけることが必要不可欠であると考えています。

企業価値向上と持続的な成長に向けて

当社は、コーポレートガバナンスの強化のため、2019年に取締役の指名・報酬等の決定に関して独立性、客観性、透明性を高めるため指名報酬諮問委員会を設置し、社外取締役が委員長を担う仕組みを導入しています。また、社外取締役への取締役会議案の事前説明を充実させることで、客観的かつ多様性のある意見交換がなされています。ステークホルダーの皆様との価値共有を向上させるためにも、当社グループ全体でガバナンスの継続的な深化を図っていきたいと考えています。

当社を取り巻く事業環境は大きく変化しており、新型コロナウイルス感染症が世界的に拡大し、気候変動がもたらす自然災害が経済や社会活動に大きな影響を及ぼすな

か、地球規模のリスクに対応し、持続性を確保していく必要があります。

今後は、一層グローバル化が進展するなか、パンデミック、脱炭素社会、デジタルトランスフォーメーションへの対応など、経営環境はさらに大きく変化していくことが予想されます。当社グループでは、グローバルな社会課題の解決のため、世界に存在する様々なニーズを把握し、これまで培ってきた技術・サービスをさらに磨き上げて提供することで、企業価値向上と持続的な成長に取り組んでいきます。ステークホルダーの皆様におかれましては、引き続き変わらぬご支援とご理解を賜りますよう、お願い申し上げます。

代表取締役会長

山田 和孝

社長メッセージ



**私たちは、省エネルギーから創エネルギーへの
パラダイムシフトを図り、循環型社会と脱炭素社会の
形成を実現します**

地球環境に貢献する月島機械の技術・サービス

当社は、創業以来産業の基盤となる機器・プラント設備や、日常生活に欠かせない上下水道設備、環境関連設備を提供するなど、社会とそこに暮らす人々の想いに「技術」をもって応えてきました。

水環境事業において、下水汚泥処理は最も得意とする分野であり、昨年度は新たな事業として下水処理場で必要となるエネルギーを下水汚泥そのものから生み出し、地域で資源・エネルギーとして循環させる地産地消プロジェクトを福島県いわき市から受注しました。これは、下水処理場で使用する化石燃料の削減につながり、脱炭

素社会を目指す新たな取り組みです。

産業事業では、二次電池関連の技術開発やビジネスを展開しています。これは、創業当時に砂糖を製造する際に培われた「晶析」の技術が、二次電池の材料となる正極材の製造に活用されているからです。これからは脱炭素社会への対応のため、電気自動車が普及し二次電池市場も成長していくと考えられます。今後予想される社会変化に対しても、当社の技術をもって、地域環境に貢献していきたいと思っています。

社会のニーズに合わせてコア技術を適用し、新しい価値を提供し続ける

当社は食品・化学プラントを祖業とし、日本の高度経済成長期に上下水道が普及する際にはそれまでに培った技術を上下水道事業に適用し、さらに環境・エネルギー事業に拡大することで成長してきました。社会のニーズに合わせてコア技術を適用・開発し、ビジネスモデルも変化させてきたわけですが、一方で、「環境技術で世界に貢献する」という姿勢は不変であり、技術を核として当社が社会に提供してきた価値やその役割を拡げてきました。このような取り組みが近年の社会ニーズや外部環境

が変化している中でも、「地球環境貢献」分野で実績を重ね、下水汚泥処理でトップシェアを維持しながら、各分野で成長し続けていくことができる競争力の源泉だと考えています。

今後、社会とステークホルダーの皆様のニーズを満たすビジネスモデルを構築するためには、経済的課題や環境課題の解決に加え、新しい価値を提供できるかということが最も重要であると考えています。

人材こそが競争力の源泉であり、重要な経営リソースである

当社のようなメーカー・エンジニアリング企業において、人材という経営資源を確保することは企業の持続性に関わる重要な課題であると認識しています。当社は現場を大切にしている企業であります。机上で設計した業務が建設現場にどのような影響を及ぼすか、現場で身をもって体験することで、エンジニアリング業務への理解を深めてもらっています。また、変化の激しい時代に社内の技術に拘らず、広く世界の技術を探索し協業するオープン

イノベーションを推進しています。このような取り組みの一環として、エンジニアの多様化も推進しており、海外の設計拠点との人材交流を進めながらエンジニアの育成を行っています。

また、人材教育・労働環境の整備の一環として、働き方改革にも取り組んでいます。緊急事態宣言を機に在宅勤務制度などを導入しましたが、今後は制度の充実やインフラの更なる整備が課題だと考えています。

気候変動対応には省エネルギーから創エネルギーへのパラダイムシフトが必要

当社は、省エネルギー事業から、カーボンニュートラルなエネルギーを創造していく創エネルギー事業に注力分野をシフトさせています。

下水汚泥などのバイオマスや地域に賦存する資源を効率的に収集し活用するためには、創出したエネルギーを近隣で消費するという循環型社会を形成し、集中型エネルギー供給から分散型エネルギー供給に変えていくことが必要です。気候変動というグローバルな課題に対応するためには、エネルギーの地産地消を実現する循環型社会の形成と、脱炭素社会に寄与する再生可能エネルギーの創出を両立させる必要があります。そして、各地域の実情に応じて事業モデルとスキームを変化させることが求められています。事業に関わるステークホルダーの皆

様とコンセンサスを取り、社会のニーズに合わせて新たな技術やソリューションを生み出すことで、初めて地域分散型の循環型社会を実現することができるのです。

当社は、今後も温室効果ガス排出を抑制し、事業に関わるステークホルダーの皆様にとって経済合理性があるビジネスモデルを提案していきます。地球環境への貢献だけではなく、社会ニーズを捉え当社として皆様の要請を満足させるよう技術とサービスを進化させ、新しいビジネスモデルを提供することで、「環境技術で世界に貢献する」という企業理念を実現させていきたいと思っています。

代表取締役社長

福 沢 義 之

特集／脱炭素社会の実現①

下水処理場を起点とした循環型社会の形成

水環境事業では、下水処理場を起点として水や資源、再生可能エネルギーを地域に循環させる「地域資源循環型社会」の形成に取り組んでいます。

気候変動をはじめとする環境問題の深刻化を受け、欧州を中心に国際社会で「循環型経済」の実現に向けた取り組みが加速しています。当社の中でも「下水道分野」で、創業から培ってきたコア技術を用いて、下水処理場で発生するカーボンニュートラルな下水汚泥や地域バイオマス燃料を、地域社会に再生可能エネルギーを提供する事業を行っています。

地域資源を下水処理場に集約することで効率的に活用し、再生可能エネルギーに転換して地域社会に還元していくという地域資源循環型社会の形成を通じて、月島機械は脱炭素社会の実現に貢献していきます。

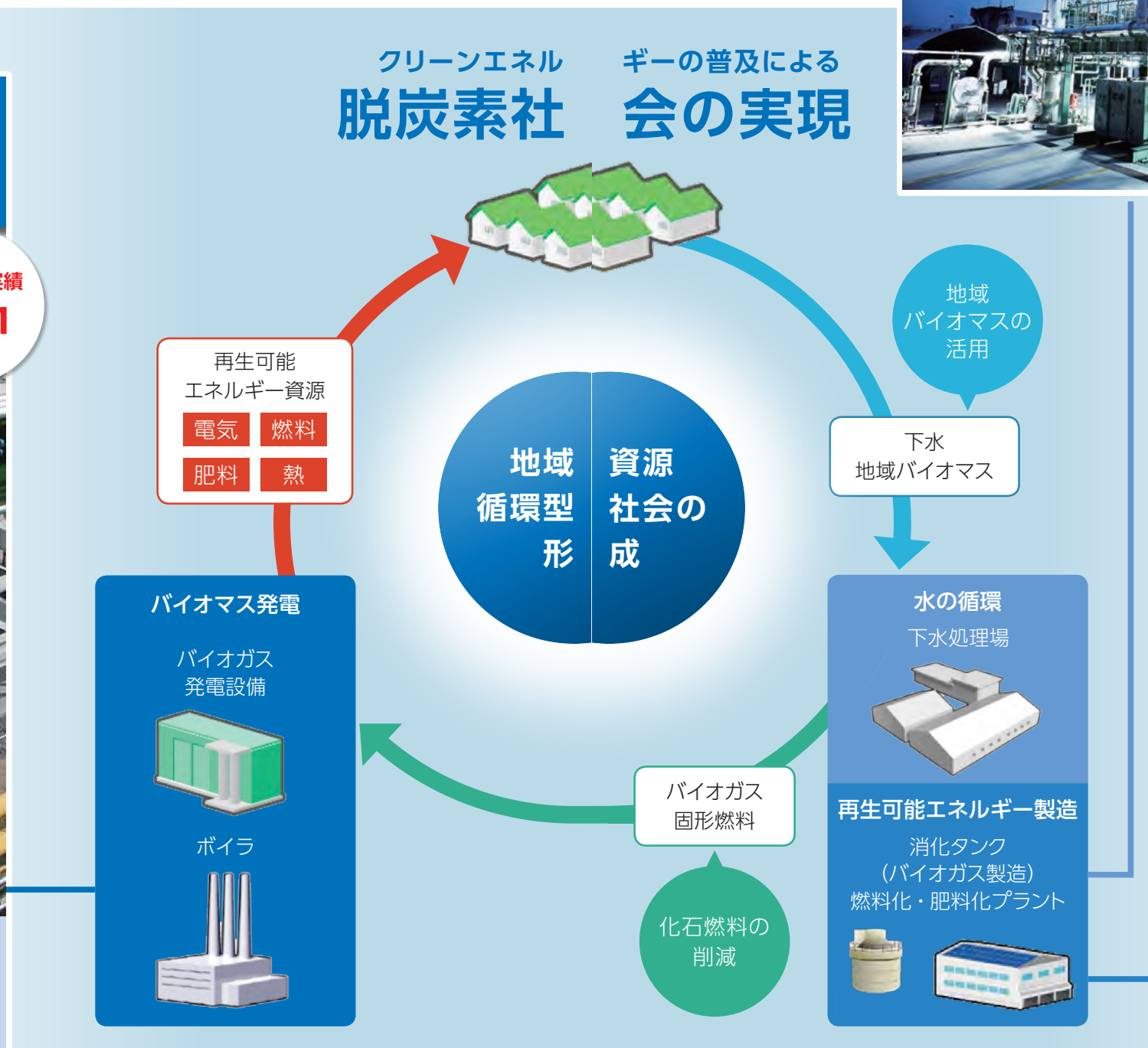
この地域資源循環型のモデルを各地域に展開していくことで、当社は社会の要請に応えながら、持続的な成長を続けていきます。

**バイオガスを
再生可能エネルギー（電力）へ変換**
～FITを活用したバイオガス発電～

**民設民営実績
No.1**



下水処理場で発生するバイオガスを原料として発電し、クリーンな電力を提供します。
当社が自治体からバイオガスを購入して発電し、FIT制度を活用して売電します。地域新電力に供給する事例もあります。



下水汚泥を再生可能エネルギー（固形燃料）へ変換
～下水汚泥燃料化～



カーボンニュートラルな資源である下水汚泥から再生可能エネルギー固形燃料に変換し、発電所やボイラの燃料として利用することで化石燃料使用量を減らし、温室効果ガス排出量を削減します。下水汚泥燃料化の国内実績は、No.1です。

**国内受注実績
No.1**

下水汚泥からバイオガスを製造
～鋼板製消化タンク～

**国内最大級の
実績**



下水汚泥をメタン発酵して再生可能エネルギーであるバイオガスを生産する設備です。製造したバイオガスは発電の原料になります。また、バイオガスをグリーン水素に変換することも可能です。当社は、建設費や工事期間の削減が可能な鋼板製消化タンクを展開しており、日本最大級のタンク建設の実績があります。

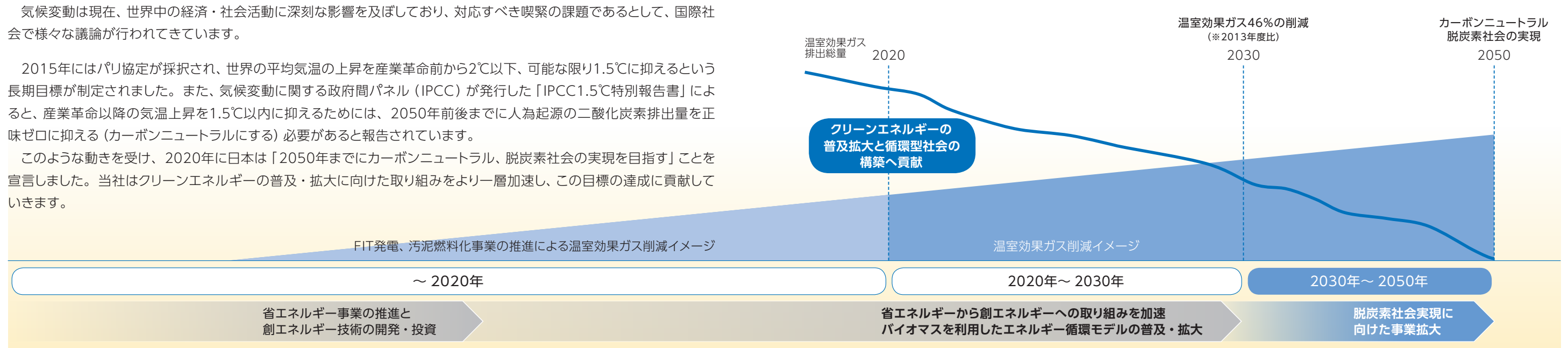
特集／脱炭素社会の実現②

グループの技術と事業による貢献

気候変動は現在、世界中の経済・社会活動に深刻な影響を及ぼしており、対応すべき喫緊の課題であるとして、国際社会で様々な議論が行われてきています。

2015年にはパリ協定が採択され、世界の平均気温の上昇を産業革命前から2℃以下、可能な限り1.5℃に抑えるという長期目標が制定されました。また、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）が発行した「IPCC1.5℃特別報告書」によると、産業革命以降の気温上昇を1.5℃以内に抑えるためには、2050年前後までに人為起源の二酸化炭素排出量を正味ゼロに抑える（カーボンニュートラルにする）必要があると報告されています。

このような動きを受け、2020年に日本は「2050年までにカーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す」ことを宣言しました。当社はクリーンエネルギーの普及・拡大に向けた取り組みをより一層加速し、この目標の達成に貢献していきます。



省エネルギーから 創エネルギーへ

脱炭素社会の実現のためには、CO₂排出量を削減するだけでなく、エネルギー源を化石燃料に頼らない事業へ転換することが重要となります。

当社の強みであるコア技術を中心とした事業の展開を加速し、2050年の脱炭素社会の実現に向け事業を拡大していきます。

省エネルギーの取り組み

上下水処理設備の機器の省エネ化を推進



次世代型污泥焼却システム →P33

従来比で
消費電力 40～60%削減
補助燃料 10%削減
N₂O 50%削減

創エネルギーの取り組み

水環境事業で培った 焼却・乾燥技術



コア技術

祖業の製糖で培った 晶析・ろ過技術



下水污泥を活用した再生可能エネルギー事業の展開

再生可能エネルギー燃料の製造

カーボンニュートラルな下水污泥から再生可能エネルギー固形燃料を製造

→P33-34



バイオガス発電

下水污泥をメタン発酵して得られたバイオガスを用いて発電

→P33



組み合わせによる下水污泥 利活用事業の展開

地域に点在していた下水処理場を集約し、効率的に下水污泥をエネルギー化して、地域に還元するモデルを構築

→P31-32



創エネルギー技術開発 →P41

創エネルギー型焼却システム

次世代型污泥焼却システムを更に進化させ、廃熱発電で創エネルギーと温室効果ガス削減の両立を実現

バイオガスからのクリーン水素の製造

バイオガスからクリーンな水素を製造する実証試験は完了。水素社会の到来に対応

リチウムイオン二次電池材料を製造する設備の製造

電気自動車などのエコカーの動力源などで利用されるリチウムイオン二次電池の材料を製造する設備を提供

→P37



晶析



ろ過

高速攪拌機 メーカー・ プライミックスの 技術を融合

日本で初めて高速攪拌機を開発したプライミックスをM&A

電極材料を混合、分散 →P37



混合、分散

二次電池材料製造の下流工程への進出

新たに攪拌の技術が加わったことで、リチウムイオン二次電池の材料製造の下流まで進出

創エネルギーへの取り組みを加速

月島機械の価値創造の歩み

月島機械は創業116年、日本の産業機械の発展に寄与してきました。

これからも環境事業のリーディングカンパニーとして、グローバルな環境問題の解決に貢献していきます。

1900年代～

製糖事業（祖業）

— 創業の精神 —
ほとんど輸入であった諸産業の機械装置を国産し、製糖産業を出発点として、化学工業、金属精錬等の興隆に奉仕する

1905年
月島機械製作所として創業

1915年
製糖装置の国産化に成功

晶析、分離、乾燥などの技術を獲得

製糖用分離機
(砂糖の結晶を分離)
全世界へ1,000基以上納入

創業

産業機械の国産化

ほぼ輸入品であった産業機械の国産化に貢献

当時、国内産業は海外製の機械を輸入していたところ、当社は食品、化学向け機械の国産化にいち早く成功しました。

事業拡大

化学・鉄鋼分野への進出

近代産業の勃興
紡績業、製糸業の機械生産化
官営八幡製鉄所 操業

産業機械の近代化に貢献
繊維、肥料、紙パルプなどの分野に進出し、事業を拡大することで国内産業の近代化に貢献しました。

1930年代～

産業事業（化学、鉄鋼など）

製糖分野で培った晶析、分離、乾燥などの技術を化学、鉄鋼分野に展開

1931年
肥料(硫酸)製造装置の国産化に成功

産業用大型乾燥機
(スチームチューブドライヤ)

DP型晶析装置
晶析の国内第一人者である当社の代表機種

2000年代～

最先端技術への挑戦（晶析、微粒子製造など）

創業当初より磨き上げてきたコア技術を新領域に展開

水平ベルトフィルタ
粒子を効率良くろ過・洗浄する樹脂や電池用素材に適用

渦流式微粒子連続晶析装置

環境分野への進出

上下水道分野への進出

公害問題に対応し環境インフラの整備に貢献

水道、下水道普及率が上昇し発生する汚泥量も増加。汚泥処分が埋立から処理する方式に移行するなか、上水汚泥の脱水、下水汚泥の乾燥・焼却ではトップシェアを誇りました。

高度経済成長、公害問題
1967年 公害対策基本法施行
1971年 水質汚濁防止法施行
1973年 第1次オイルショック

環境とエネルギー分野への展開

新領域への進出

快適な水環境とクリーンエネルギーを提供し高品質かつ高効率な産業機械を提供

気候変動や水質汚染などの環境破壊が深刻化しているなか、今まで培ってきた技術を環境・エネルギー分野に展開し社会に貢献しました。

官民連携の推進
1999年 PFI法施行
2019年 水道法改正

1960年代～

水環境事業（上下水道）

産業分野で培ったろ過、乾燥、焼却技術を浄水場、下水処理場で発生する汚泥処理に展開

下水汚泥用乾燥機
幅広い性状に対応する乾燥機
国内のみならず海外にも展開

堅型フィルタプレス
汚泥の含水率を大幅低減し
全国の上下水道施設で活躍

環境とエネルギー分野への展開

2006年
日本初の上下水道PFI事業の運営開始
(寒川ウォーターサービス(株))

廃液燃焼設備

溶融キルンシステム

下水汚泥燃料化設備

消化ガス発電設備

価値創造の基盤

東京工場
東京工場は、社員僅か10数名の小さな町工場から始まりました。

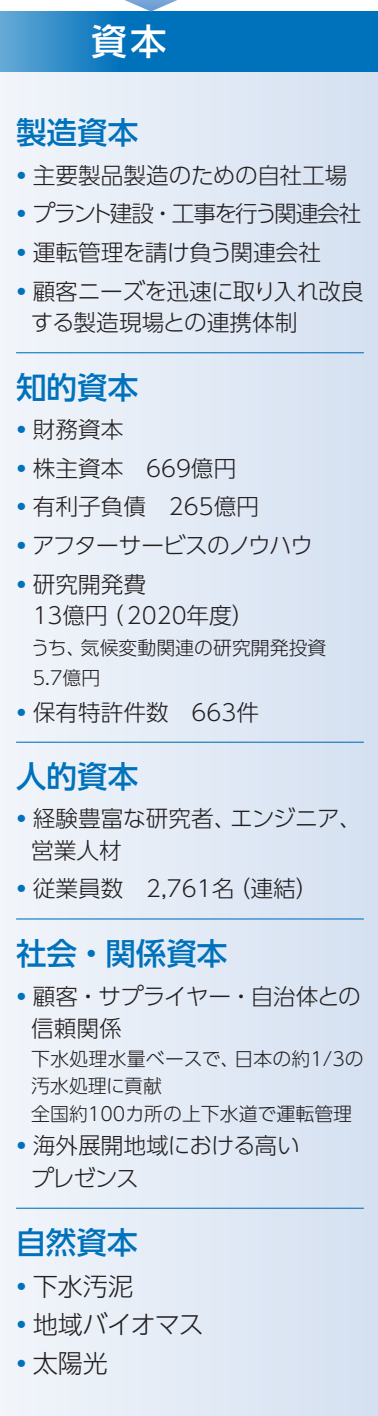
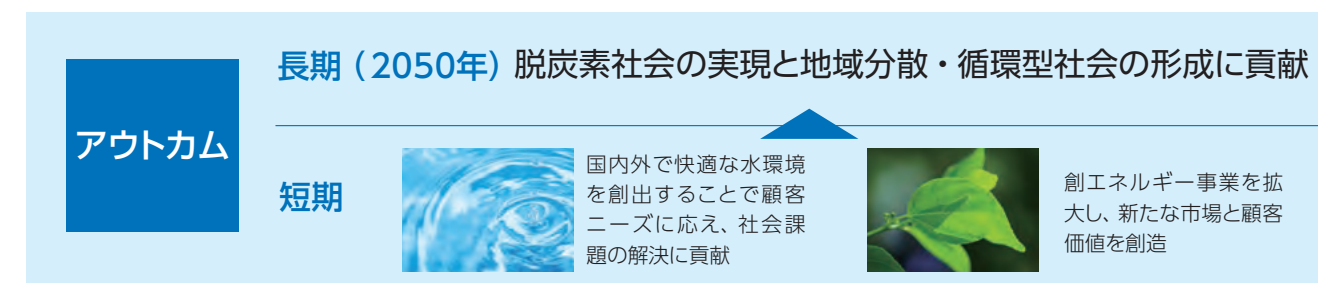
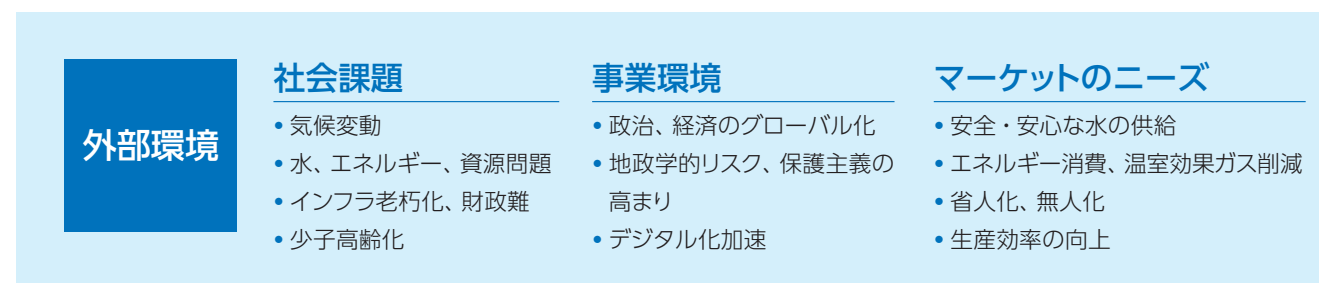
1935年
鶴見工場操業開始
日本の産業構造が、軽工業から重工業へ変化したことを受け、生産設備の増強と近代化を図るために鶴見工場が建設されました。

1976年
市川工場操業開始
製品大型化のニーズに対応するため、近代的な製造設備を備えた市川工場を建設しました。

2019年
室蘭工場操業開始
より一層の生産効率の向上を図るため、製造機能を室蘭工場へ移設、最新鋭の機械を導入しました。

2020年
R&Dセンター開所
研究開発機能を強化し技術のショールームとしても活用されています。

月島機械の価値創造プロセス



事業領域

当社は、日々の生活に欠かせない上下水道設備、産業の基盤となる機器・プラント設備などの技術をもって、社会に貢献し続ける企業です。当社の技術・サービスをもって、お客さまのニーズや問題を解決し、環境技術で世界に貢献しています。



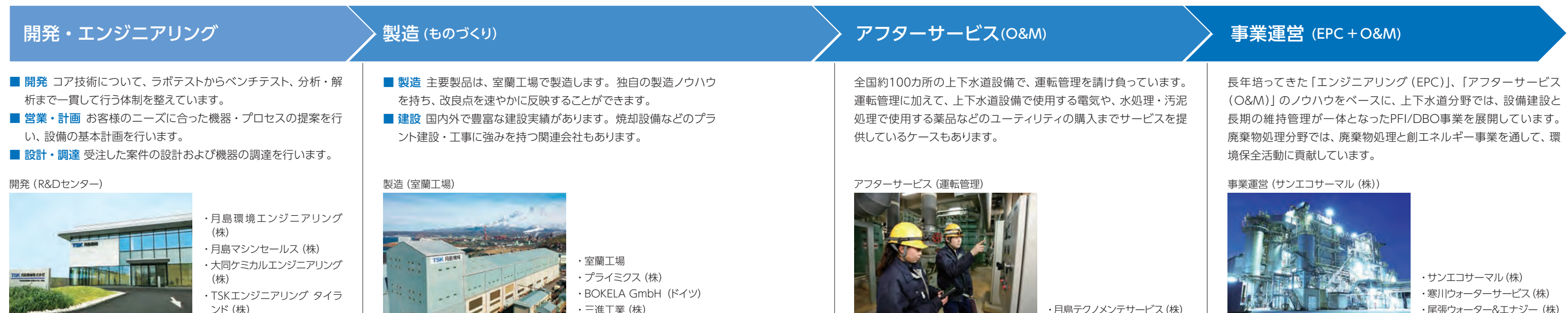
月島機械の強み



月島機械のバリューチェーン

創業以来培ってきた「エンジニアリング (EPC)」と「ものづくり」に加え、「アフターサービス (O&M)」で獲得したノウハウをもとに、設備建設と

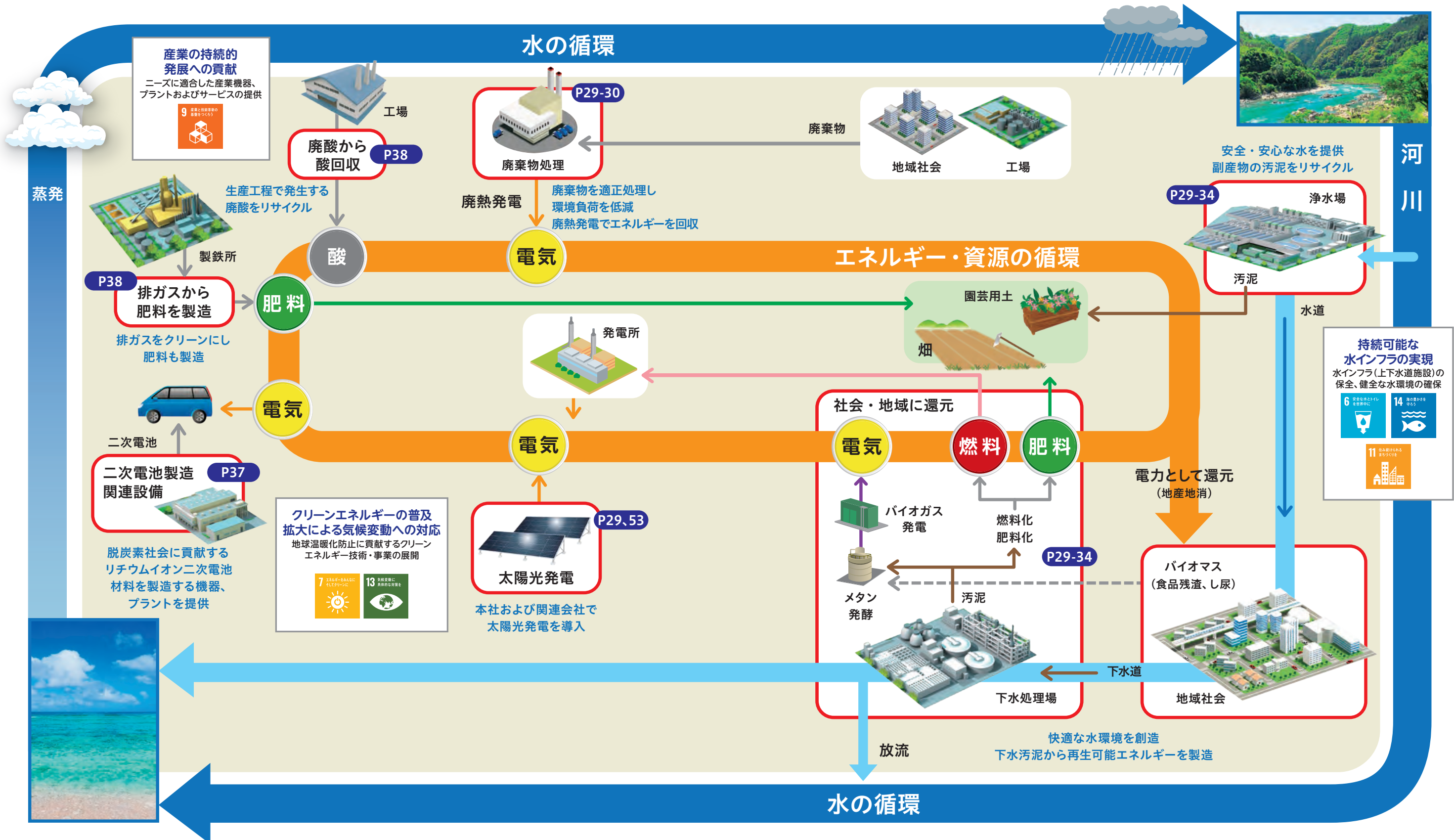
長期の維持管理が一体となったPFI/DBO事業や廃棄物処理などの「事業運営」を一貫して展開するバリューチェーンが、当社グループの強みです。



月島機械の創造する循環型社会

月島機械は、大量生産・大量消費という従来の経済システムと、集中型エネルギー供給システムから脱却し、限りある資源・エネルギーを有効活用し循環させていく『循環型社会の形成』を目指します。また、地域の特徴も踏まえた再生可能エネルギー（分散型エネルギー）と資源を供給し、脱炭素社会に貢献するリチウムイオン二次電池などの電池材料を

製造する設備を提供します。月島機械の提供する技術やサービスによって有効化された資源は、次の価値創造につながり、環境負荷を低減しながら地域の経済を発展させるサイクルを構築することで、持続可能な社会の形成に寄与していきます。



グローバルでの事業展開

当社は、1905年の創業後、海外にも目を向け1908年には台湾の製糖工場建設に携わり、東南アジアへ展開していきましました。1986年にシンガポールに営業拠点を設立後、東南アジアおよびヨーロッパなどグローバル展開を加速させ、最近の10年間では、世界35カ国に納入実績があります。



水環境事業

世界の水環境問題を解決するため、各国のニーズに応じた機器・プラントを展開

中国や東南アジアの大都市では、経済成長に伴い、水インフラへのニーズが高まっています。下水処理の普及が進み、埋立処分していた汚泥を処理する必要が出てきたことから、汚泥処理を得意とする当社のビジネスチャンスが期待できる状況です。中国では、汚泥乾燥機を合計20基以上納入しており、中国で乾燥機や焼却炉の実績を持つ日系企業は当社のみです。また、中国案件では現地企業とJV（ジョイントベンチャー）を組みますが、JV代表企業の実績を持つ日系企業も当社のみです。中国での実績が増加していることから、メンテナンス体制を整備するため、現地企業との合併会社を2019年4月に設立し、中国での拡販・メンテナンス体制を整えました。

他の地域では、水道が普及し汚水処理のニーズが出てきたベトナムでの事例があり、複数の下水処理場の建設実績があります。水道の普及を進めるバングラデシュでは、浄水場向けの機器を納入しています。当社は、世界の水環境の改善に向け、引き続き各国のニーズに応じた機器・プラントを展開していきます。



中国・佛山市向け下水汚泥乾燥設備

産業事業

海外子会社の拠点であるタイやドイツを中心に幅広い産業関連機器やサービスを提供

産業事業においては、アジアはタイ、ヨーロッパはドイツを主要な拠点として展開しています。電池関連では、子会社化したプライミクスと連携し、国内外で営業活動を推進しています。

■ タイ（TSKエンジニアリング タイランド（株））

近年、アジアは目覚ましい発展を遂げており、地域によっては急速な工業化が進んでいます。当社は国内のお客様の海外進出をお手伝いする日系トランスプラント（日本国内の製造機能を海外に設けるもの）の展開が増えて

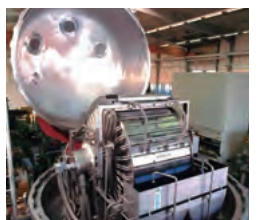


タイのプラント

います。TSKエンジニアリング タイランドでは営業とエンジニアリングの機能を有し、総勢で約80名の体制を整えており、営業から設計・施工まで一連のエンジニアリング業務に対応が可能です。

■ ドイツ（BOKELA GmbH）

世界に独創的な過技術を提供するBOKELAを2014年に子会社化し、ヨーロッパの拠点としています。BOKELAの機器を技術導入して日本で展開する一方、当社機器の現地生産化およびサービスの拠点としての体制を整えています。



BOKELA ろ過機

中期経営計画

中期経営計画の基本方針

当社グループの企業価値向上には、水環境事業、産業事業の持続的な成長が必要であり、中期経営計画では、「経営基盤の強化」と「成長戦略の推進」を基本方針としています。

1. 経営基盤の強化	2. 成長戦略の推進
基礎収益力を向上するための 経営基盤の作り直し	将来を見据えた事業領域の拡大、 ビジネスモデル変革
■ 基礎収益力の向上 ■ グループ全体の連携強化 ■ 働き方改革の推進	■ エネルギー・環境事業の拡大、アフターサービス事業の強化 ■ 海外ビジネスの拡大

中期経営計画 進捗レビュー



経営統括本部 本部長
取締役常務執行役員
川崎 淳

2019年4月からスタートした中期経営計画ですが、2019年度の売上高は創業初の1,000億円を突破し、利益も全て過去最高を更新しました。初年度で売上高以外の数値目標は全て達成したものの、2年目の2020年度は前期大型案件売上計上の反動や新型コロナウイルス感染拡大

の影響もあり減収減益となりました。

新型コロナウイルス感染症の影響については、2021年度の上期より緩やかに経済が回復し2022年度以降において事業環境が正常化するとみています。中期経営計画の最終年度にあたる2021年度の業績予想は、新型コロナウイルス感染症拡大による世界経済の急速な悪化により当社を取り巻く事業環境が大きく変化していること

を考慮して見直しを行い、連結売上高900億円、連結営業利益50億円、経常利益53億円、当期純利益68億円としました。

営業利益については中期経営計画（3カ年）の合計で200億円を目指してまいりましたが、2021年度の数値見直しにより188億円になる見込みです。

今後、次期中期経営計画を策定していきます。新型コロナウイルス感染症拡大の影響で事業環境が変化していますが、市川工場跡地に建設する物流施設などの戦略投資は、外部環境の変化を受けず次期中期経営計画以降に安定収益拡大に貢献していく見通しです。中期経営計画の基本方針である、「経営基盤の強化」と「成長戦略の推進」に堅実に取り組み、受注の上積みを図りながら、次期中期経営計画におけるV字回復を目指します。



経営数値目標

2020年度は減収減益となり、当期純利益については大幅に減益となりました。新規連結したプライミクスが、新型コロナウイルス感染拡大の影響など外部環境の変化を考慮した結果、買収時に作成した事業計画の達成が難しくなったことから保守的に事業計画を見直し、のれん減

損損失（28億円）を計上したためです。

なお、2021年度予想値を含めた3年間の平均値を前中期経営計画と比較すると、全ての項目で前中期計画を上回る見込みです。

単位：億円

	2019年度			2020年度			2021年度（予想）			中期経営計画3カ年平均値	
	水環境	産業	合計	水環境	産業	合計	水環境	産業	合計	前中計	現中計 () は前中計比
売上高	535	468	1,003	510	396	906	550	350	900	842	936（+94）
営業利益	46	35	81	39	18	57	31	19	50	52	63（+11）
経常利益	85			61			53			56	66（+10）
当期純利益	57			10			68*			34	45（+11）
ROE	8.5%			1.4%			9%程度			5.3%	6.3%（+1.0pt）

※2021年度の当期純利益は、市川工場跡地を信託受益権化しており、売却により約53億円の売却益を計上予定

戦略と成果

基本方針1. 経営基盤の強化

施策	具体的な取組	2020年度の進捗
基礎収益力の向上 個別プロジェクト 管理の徹底 製造機能の強化	製造機能の強化 （室蘭工場、日本製鋼 所との協業）	● 日本製鋼所との協業は、室蘭工場における出向者の受け入れに加え、機械加工や非破壊検査等で連携 ● 北海道内でのサプライチェーン構築のため、協力会社の開拓を推進
グループ全体の 連携強化	国内外のグループ会 社との連携強化	● 主要グループ会社にキャッシュマネジメントシステムを導入、資金管理の効率化とガバナンスを強化 ● 国内および海外のグループ業績管理担当の設置を決定（2021年度より運用）
働き方改革の推進	コロナ禍に対応する 働き方改革	● 在宅勤務、時差出勤の制度化、本社ビルフリーアドレス、ビジネスカジュアル制の導入、サテライト オフィス設置 ● 在宅勤務の定着により執務スペースに余裕が生じたことから関連会社2社を本社に移転

基本方針2. 成長戦略の推進

施策	具体的な取組	2020年度の進捗
エネルギー・環境事業 の拡大	水環境事業 省エネルギー技術の拡販 創エネルギー技術の開発	● 次世代型污泥焼却システム 1件受注 ● 創エネルギー型污泥焼却の開発推進（2021年度に上市し営業活動開始）
	産業事業 廃液・固形廃棄物処理システム、リチウ ムイオン電池製造設備の拡販	● 廃棄物処理システム、リチウムイオン電池製造設備の営業活動に注力 （※新型コロナウイルス感染拡大の影響により、案件が期ズレ）
アフターサービス事業 の強化	水環境事業 ● AI、IoTを活用した機器、プロセスの運転 最適化 ● ライフサイクルビジネスの推進	水環境事業 ● スマートグラス、ドローン等を活用した運転管理の検証 ● 室蘭工業大学と連携したAI、IoT活用による運転最適化の検証 ● ライフサイクルビジネスでは、いわき市下水汚泥有効利用PFIを受注。FITを 活用した消化ガス発電事業は、案件が計20件に増加（3件増加）
海外ビジネスの拡大	水環境事業 アジア・欧州における上下水道機器、プ ラントの推進	水環境事業 中国・上海の下水污泥処理設備の試運転について、コロナ禍のため運転指導 員を派遣せず完全リモートで実施 引き続き、上海エリアでの営業活動を推進
	産業事業 海外拠点と連携したアジア、欧州での機 器・プラントの営業活動推進	産業事業 中国向けろ過設備、東南アジア向け化学プラント等を受注 受注済み欧州向け機器の一部を欧州子会社（BOKELA、ドイツ）に製造を委託

財務戦略

当社グループは、中期経営計画に基づく持続的な成長を支えるために、以下の財務戦略を掲げています。

1 資金調達方針

当社グループは、運転資金および定常的な設備投資・研究開発には、原則として営業活動によるキャッシュフローおよび自己資金を利用していますが、キャッシュフローを超える大型の設備投資やM&Aは、外部からの資金調達で対応しています。当社グループは、資本コスト

を意識し外部調達を有効に活用した「最適資本構成」*の確立を目指しています。

* 最適資本構成とは、株式会社の資本構成要素である他人資本（借入）と自己資本の比率や内容・内訳などがその企業にとって最適なバランスをとり、資本コストが最適になる構成のこと。 資本コストを最小に抑えられること。

2 財務規律

当社グループでは、財務基盤の安定を企図して、以下の財務規律を定めています。自己資本比率については、官庁案件の入札要件等も考慮して一定の規律を保っています。

(1) 自己資本比率

50%前後

(2) D/Eレシオ*

0.5以内

* D/Eレシオとは、有利子負債/自己資本

(3) 手元現預金

月商 2倍確保

3 株主還元方針

当社は、財務体質と経営基盤の強化を図りつつ、毎期の業績、新規投資、連結配当性向等を総合的に勘案しながら安定配当に努めることを利益配分の基本方針としています。

株主還元の水準は、総還元性向30%～50%を目安としており、安定的かつ弾力的に株主還元を実施すること

により、株主の皆様の期待に応えていきたいと考えています。

2020年度は、プライミクス(株) ののれん減損処理に伴い特別損失を計上したことから当期純利益は大幅に減少しましたが、配当は24円を継続しています。

株主還元

	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度
親会社株主に帰属する当期純利益	29億円	50億円	57億円	10億円
配当金支払	7.5億円	9.8億円	10.5億円	10.5億円
年間1株当たり配当額	17円	22円	24円	24円
総還元性向（連結）	25.6%	19.6%	33.3%	109%
ROE	4.7%	7.6%	8.5%	1.4%

継続的な戦略投資の推進

当社は、中期経営計画の2つの基本方針に基づき、安定した収益基盤の構築、生産性の向上、技術力の強化の観点から、機動的な戦略投資を実行しています。今後も持続的に戦略投資を推進し、グループ全体の企業価値の最大化を図っていきます。

戦略投資額

総額 200億円

1 安定した収益基盤の構築

物流施設の開発 ー経営資源の活用による安定収益源の強化ー

安定収益源を強化するための新たな事業として、物流施設の開発に取り組んでいます。市川工場が立地していた市川市の湾岸エリアは交通の便が良く、物流施設のニーズが高いことから、物流施設を開発します。当社は物件のオーナーとして事業に参画し、物流施設開発の豊富な実績を持つ三井不動産が事業運営を行います。

建設工事は2020年8月に着工し、現在順調に工事が進んでおり、2022年春頃に操業を開始する予定です。



物流施設（完成予想図）

2 生産性の向上

廃棄物処理設備更新 ー廃棄物ビジネスの拡大と環境負荷低減ー

当社の連結子会社であるサンエコサマル(株)(栃木県 鹿沼市)は、一般・産業廃棄物処理事業を行っており、設備老朽化対応のため、設備更新を行っています。第一次の更新工事として、一般廃棄物焼却設備を更新、高効率廃熱発電を導入し、2020年10月より稼働を開始しました。産業廃棄物および一般廃棄物を混合焼却することにより設備稼働率を上げ、処理効率の向上を図ります。続いて、産業廃棄物処理設備の更新についても検討を進めており、2022年度の竣工を目指しています。



廃棄物処理設備

3 技術力の強化

R&Dセンターの開設 ーコア技術の更なる研鑽ー

市川工場に隣接していた当社の研究所は、市川工場の閉鎖に伴い千葉県八千代市に移設し、2020年1月にR&Dセンターとして開所しました。設備を刷新し、開発やテスト機能を充実させ、研究開発機能を強化しており、お客様の立会いのもと各種テストも実施しています。

また、当社グループの技術力をアピールするためのショールーム、さらに千葉エリアにおけるサテライトオフィスとしても活用されています。



R&D センター

積極的なM&Aの実施 ー新しい技術を獲得し電池製造工程の下流へ進出ー

当社は、2020年5月に、高速攪拌機メーカーのプライミクス(株)を子会社化しました。プライミクス(株)は、1927年に創業し、日本で初めて高速攪拌機を開発するなど、高速攪拌機の専門メーカーとして確固たるポジションを確立しており、医薬品、化学品、化粧品、食品、電池分野など幅広い分野において国内外で豊富な実績を保有しています。

電池関連では当社は上流側の正極材、負極材、電解液の製造関連設備を手掛け、プライミクスは下流側の電池材料を混合する攪拌機に強みがあり、国内外で連携した営業活動を行っています。技術面では、両社のコア技術を融合させて、微粒子などの新規分野への適用を検討しています。



乳化・分散試験装置 ラボ・リユーション®

ESG戦略

当社は「環境技術で世界に貢献する」という企業理念のもと、持続可能な社会の形成に取り組むことで事業を拡大して

きました。今後もマテリアリティにグループ全体で取り組み、中長期的な企業価値向上を図ります。

マテリアリティ	機会	リスク・課題	取り組みの方向性	2020年度の実績	詳細	活動に取り組む事業部、関連会社
持続可能な水インフラの実現 水インフラ(上下水道施設)の保全、健全な水環境の確保 	● 下水道インフラの老朽化に伴う更新需要、施設の統廃合による集約化 ● 官民連携事業の増加（PFI、DBO案件、包括O&M委託の拡大） ● 再生可能エネルギーに対するニーズの高まり	● 将来の国内人口減少による上下水道料金収入の減少 ● 集中豪雨、地震など災害の増加 ● 新型コロナウイルス感染防止のための営業活動の制約 ● 海外ビジネスの拡大 ● 熟練技術者の減少（労働集約型ビジネスへの対応）	● 省エネルギー設備の拡販 ● 官民連携事業の受注拡大 ● AI/IoTを用いた水インフラの運転最適化	● 次世代型下水污泥焼却システムの拡販 受注実績 1件	P41	水環境事業本部 月島テクノメンテサービス 寒川ウォーターサービス 尾張ウォーター&エナジー
				● 下水污泥有効利用、浄水場排水処理における官民連携事業の推進 いわき市下水污泥等利活用事業（PFI）受注（更新、集約化の対応）	P31-32	
産業の持続的発展への貢献 ニーズに適合した産業機器、プラントおよびサービスの提供 	● 設備老朽化に伴う更新需要 ● 新興国の産業インフラ需要拡大（日系企業の海外生産拠点の拡大）	● 新型コロナウイルス感染拡大による設備投資の延期、営業活動の制約 ● 中国等の台頭による機器製造、販売の競争激化 ● 米中貿易摩擦の影響 ● 国内設備の休止、減少 ● 熟練技術者の減少（労働集約型ビジネスへの対応）	● エネルギー、環境事業の拡大 ● 海外拠点と連携した事業活動推進	● 海外EPC案件の拡大、対応力強化 中国、タイ等で機器、プラントを受注 欧州向け機器の域内での製造委託 環境負荷を低減する廃液燃焼システムの受注	P35-36	産業事業本部 月島環境エンジニアリング 月島マシンセールス 大同ケミカルエンジニアリング TSKエンジニアリング タイランド 月島環保機械(北京)有限公司 BOKELA GmbH 三進工業 プライミクス
				● M&Aによる事業領域の拡大 プライミクスをM&A。医薬品、化粧品分野に進出	P26	
グリーンエネルギーの普及拡大による気候変動への対応 地球温暖化防止に貢献するグリーンエネルギー技術・事業の展開 	● グリーンエネルギー、リサイクルに対するニーズの高まり ● 環境規制の強化 ● 循環型社会、脱炭素社会への移行 ● 上記に対する早期対応による受注機会の創出	● 新型コロナウイルス感染拡大による設備投資の延期、営業活動の制約 ● 二次電池の技術開発、需要拡大に対する対応	● 循環型社会、脱炭素社会の実現へ貢献 ● グリーンエネルギー事業の拡大、開発の推進	● 下水污泥の利活用促進 いわき市下水污泥有効利用PFI事業受注（污泥燃料化、消化ガス発電） 国土交通省下水道革新的技術実証事業 B-DASHプロジェクト採択（中小規模下水処理場の汚泥処理コスト削減、地域資源循環型モデルの構築）	P31-32	水環境事業本部 月島テクノメンテサービス サンエコサーマル 寒川ウォーターサービス 尾張ウォーター&エナジー 産業事業本部 月島環境エンジニアリング 三進工業 プライミクス
				● リチウムイオン二次電池製造関連設備の拡販 プライミクスのM&Aにより、電池材料製造工程の下流側へ進出	P37	
				● グリーンエネルギー分野の研究開発の強化 創エネルギー型下水污泥焼却炉の上市	P41	
				● サンエコサーマル廃棄物処理設備更新 廃熱を活用した発電量が増加	P26	
技術・サービスの品質向上 安全管理の確保 エンジニアリング・製品生産効率の向上、顧客ニーズに適合した技術開発、リスクマネジメントの高度化 	● エンジニアリング、生産効率向上および技術開発による競争力強化 ● 上下水処理設備や、産業プラントの安全な運転・維持管理に関するニーズ	● 自然災害、地政学リスクによる調達ネットワークへの影響 ● デジタルテクノロジー進化、サイバー攻撃に対する対応 ● 人口減少環境下における労働力確保 ● BCP対応の強化（パンデミック対応、関連会社への展開） ● グリーン調達への対応	● 循環型社会、脱炭素社会の実現へ貢献 ● グリーンエネルギー事業の拡大、開発の推進 ● アフターサービスの強化 ● 現場作業の無人化・省力化のための技術開発	● AI、IoTを活用した機器、プロセスの開発 スマートグラス、ドローン、遠隔監視の活用 ● 海外プラントのリモート試運転 新型コロナウイルス感染防止の観点から、上海向け下水污泥乾燥、焼却炉の試運転を国内より完全リモートで実施	P42	月島機械グループ全体
				● 財務業務におけるRPAの導入開始 ● 国内主要子会社にCMS導入（2020年5月より）（CMS：Cash Management System）		
人権の尊重と働きがいのある職場づくり 多様な人材の育成、快適な職場環境づくり 	● よりよい職場環境の提供による業務効率の改善	● 必要人材の確保と育成 ● ダイバーシティへの対応 ● 多様な働き方に対応するための執務インフラ、規定類の整備	● 働き方改革の推進 ● 多様な人材の育成	● 新しい働き方への取り組み 在宅勤務、時差出勤制度の導入 本社フリーアドレス化および関連会社の集約による業務効率化 ベビーシッター利用料金の補助制度導入	P43	
ガバナンス強化とコンプライアンスの徹底 コーポレートガバナンスの強化、コンプライアンスの徹底 	● ガバナンス、コンプライアンス強化による企業価値の向上	● コーポレートガバナンスコード改定など原則、ガイドラインに対する対応	● ガバナンス体制の強化 ● コンプライアンスの徹底 ● 関連する基準、ガイドライン等の改訂	● コンプライアンス意識の浸透 企業倫理月間を開催し、経営からのメッセージ発信 コンプライアンス教育の実施(eラーニング)	P52	
				● ガバナンスの強化 取締役会実効性評価	P47	

3. 価値創造の成果



水環境事業



〈主な顧客〉国内外の自治体、民間企業、廃棄物処理事業者

価値創造ストーリー

水環境事業では、安全、安心な水を作る浄水場と、快適な水環境を生み出す下水処理場向けのプラント、機器を提供しています。また、上下水道施設は、365日、24時間止めることのできない重要なライフラインであり、運転管理や薬品供給などのサービスを提供しています。浄水場、下水処理場から発生する汚泥を有効利用することで循環型社会に貢献し、下水汚泥を再生可能エネルギーに変換することで脱炭素社会にも貢献しています。

〔水環境事業の主なサービス〕

プラント・単体機器

下水処理場向け焼却炉などのプラントや、脱水機、乾燥機などの単体機器を提供しています。主要な機器は自社で設計、製造しており、国内向け汚泥処理設備ではトップクラスの実績を誇ります。



下水処理場向け汚泥焼却炉
(次世代型汚泥焼却システム)



浄水場向け脱水機
(フィルタプレス)

O&M (Operation & Maintenance)

単年度の上下水道設備の運転管理や、機器、設備の補修工事、部品や薬品供給などのサービスを提供しています。



下水処理場のオペレーター室



設備メンテナンス

ライフサイクルビジネス

当社グループの技術と運転管理ノウハウを活かし、建設から維持管理（15～20年間）までを一貫して担う官民連携事業（PFI、DBO等）に取り組んでいます。包括O&Mや固定価格買取制度を活用した消化ガス発電事業も展開しています。



神奈川県寒川浄水場
排水処理PFI事業



下水汚泥燃料化設備

廃棄物処理

日常生活や産業活動から生じる一般、産業廃棄物の中間処理（焼却）や廃熱を活用した廃棄物発電、また太陽光発電にも取り組んでいます。

※地域資源である下水汚泥と廃棄物処理を連携させるとの観点から、2020年度よりセグメントを産業事業から水環境事業に移管。



廃棄物処理設備

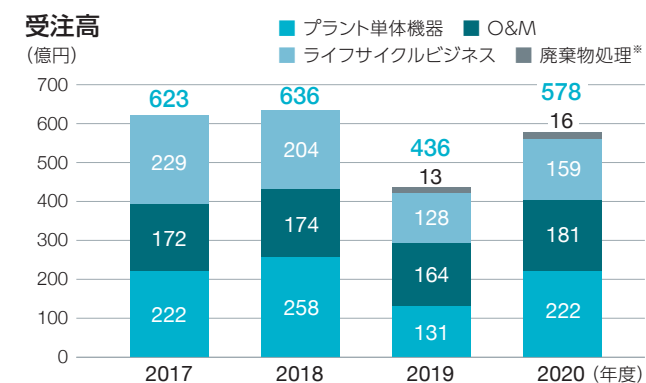


太陽光発電設備

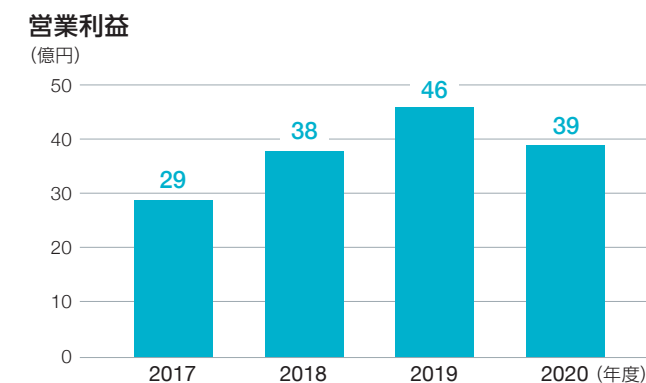
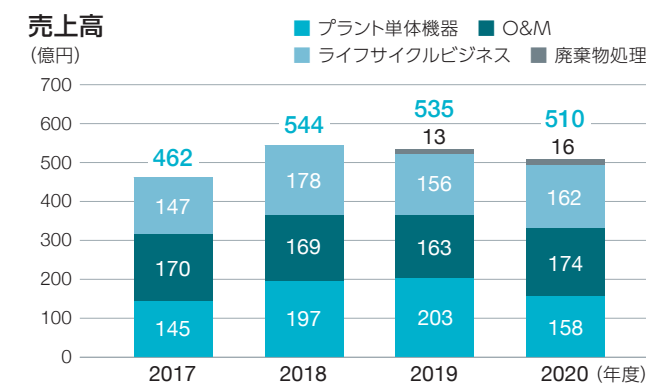
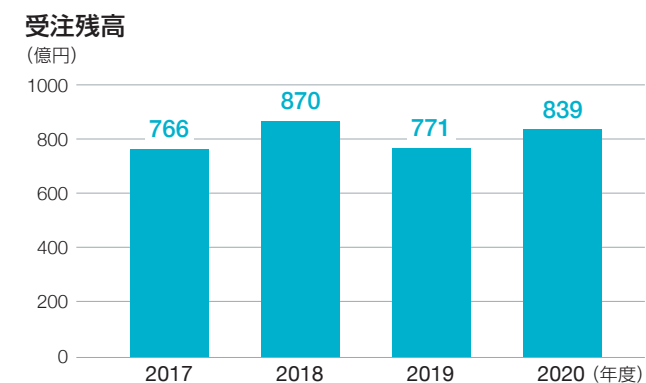


水環境事業本部 本部長
代表取締役専務執行役員
鷹取 啓太

2020年度の成果



※2020年度よりセグメントは水環境事業に変更（数値は2019年度から修正）



プラント・単体機器

受注では、省エネ性能に優れ競争力の高い次世代型汚泥焼却システムや浄水場向け脱水機が貢献しました。売上では受注済みの次世代型汚泥焼却システムなどの案件が進捗しました。

O&M (Operation & Maintenance)

受注、売上ともに単年度の上下水道設備の運転管理、補修工事が引き続き堅調でした。

ライフサイクルビジネス

受注では、いわき市下水汚泥等利活用事業（PFI）が貢献しました。包括O&Mは2019年度が大型案件の端境期でしたが、2020年度は想定した案件を確保しています。売上では、京都市向け下水汚泥燃料化事業の設備建設が完工しました。また、受注済みの大型包括O&Mも貢献しました。

廃棄物処理

一般廃棄物、産業廃棄物処理事業とともに老朽化した設備の計画的な補修を実施して稼働日数の維持向上に努めることで、堅調に推移しました。今後は、更新した一般廃棄物処理設備を含めた計画的な運用と、老朽化した産業廃棄物処理設備の更新を進めていきます。

実績の総括

2020年度の国内の水インフラ関連投資は、新型コロナウイルス感染拡大の影響で案件の発注遅れが懸念されていましたが、堅調に推移しました。また、O&Mの複数年化や業務委託範囲の拡大およびPFI、DBOなどの官民連携事業も緩やかに増加する傾向にありました。

受注は、次世代型汚泥焼却システムや浄水場向け脱水機などの大型案件に加え、競争環境の厳しい中で案件の積み上げに注力した結果、578億円（前期比33%増）となりました。

売上は、受注済み案件のうち、当社所掌の前工程で別途発注された土木工事が遅れている影響で、当社機械設備工事にも遅れが発生したため、510億円（前期比5%減）となりました。

営業利益は、減収およびR&Dセンターの開所に伴う減価償却費の負担増加の影響で39億円（前期比14%減）となりました。

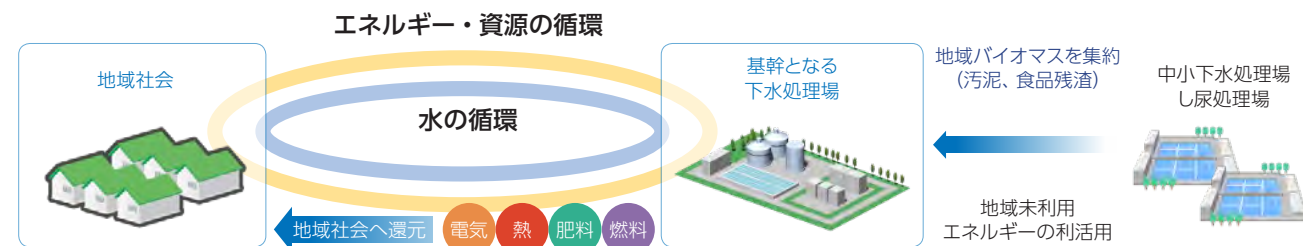
下水処理場を起点とした循環型社会・脱炭素社会の形成・実現への取り組み

下水処理場は、汚水を浄化することで快適な水環境の創出・渇水対策を実現し、「水の循環」に貢献しています。下水処理の過程で発生する下水汚泥は、廃棄物として埋立処分されることもありますが、近年は建築資材やエネルギーとしての利用実績が増えています。一方、中小規模の下水処理場やし尿処理場・浄化槽から発生する汚泥は、その発生量が少ないことから効率的な処理や有効利用が難しい状況にあります。

当社は、これら中小規模の下水処理場等で発生する汚泥と、地域で発生する食品・農作物残渣などのバイオマ

スを基幹となる下水処理場に集約し、メタン発酵を行う事業を推進しています。発生するバイオガスをういて発電し、クリーンな電気と熱を生み出します。残った固形物からは固形燃料や肥料を製造します。

このように下水処理場は、クリーンエネルギーと資源の生産拠点となり、これらを地域社会に還元することで「エネルギー・資源の循環」に貢献します。さらに、集約によりスケールメリットが働くため、汚泥処理の効率化やコスト削減が可能になります。



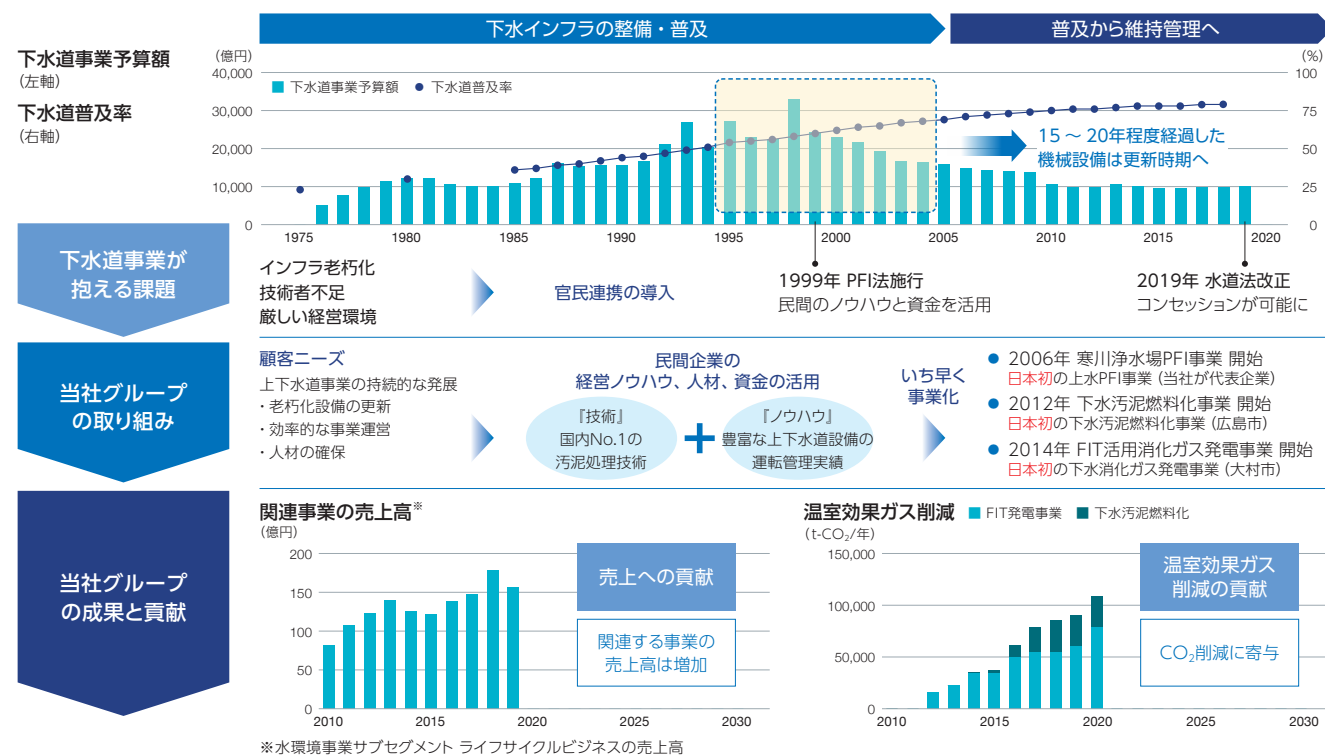
当社グループの取り組みの背景と貢献

下水道事業は、インフラ老朽化、技術者不足といった課題を抱えており、持続的な発展のためには適切な更新、長寿命化、維持管理を行っていく必要があります。これら課題の解決に向けてPFI法施行、水道法改正など官民連携を促進する対応が行われています。

このような流れを受けて当社グループは、蓄積した技術とノウハウを生かし他社に先駆けて上水PFI、下水汚泥

燃料化などを事業化してきました。その成果と貢献ですが、関連する売上高は増加しており、温室効果ガスの削減にも貢献しています。

当社は、このように課題解決に取り組み、持続的な発展を遂げながら循環型社会・脱炭素社会の実現に貢献していきます。



事例紹介

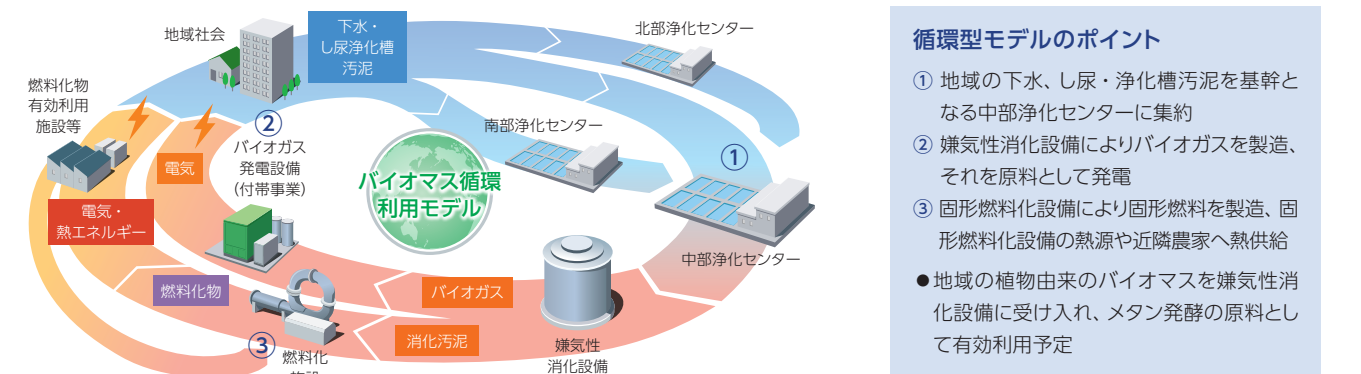
循環型社会・脱炭素社会の形成・実現に貢献する具体的な事例を紹介します。今後、このようなビジネスモデルを全国に展開していきます。

Case 1 いわき市 下水汚泥等利活用事業（PFI）

いわき市では、下水汚泥を再生可能エネルギーとして活用するため、新たに嫌気性消化（メタン発酵）およびバイオガス発電、固形燃料化施設を整備し、固形燃料化物を燃料利用することで温室効果ガスの削減を目指します。併せて、地域で発生するし尿・浄化槽汚泥や未利用バイオマスを下水処理場で共同処理することで、効率的

な生活排水処理体制を構築します。事業は、事業費削減効果および長期間の有効利用先の確保を目的に、PFI方式で実施します。

当社グループは、地域企業等と連携して長期かつ安定的な運営及び有効利用方法を検討し、強みを持つ下水汚泥処理技術と豊富なPFI、DBOノウハウを活用した提案を行い、受注しました。総事業費は約130億円で、本事業で整備する嫌気性消化設備、燃料化施設、消化ガス発電設備などの主要設備は、全て自社製品です。



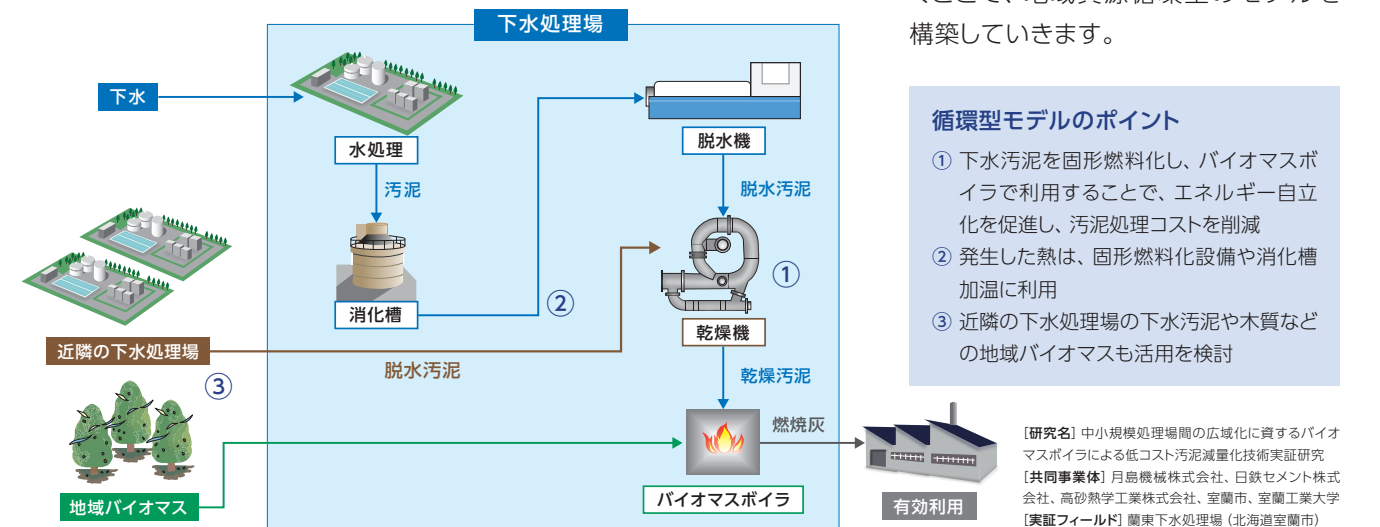
Case 2 国土交通省下水道革新的技術実証事業 B-DASHプロジェクト（室蘭市）

中小規模の下水処理場は、脱水汚泥を外部委託処分するケースが多く、その処分費は維持管理費の中で大きなウェイトを占めており、自治体の財政を圧迫しています。

2015年5月の下水道法改正により、下水道事業者は下水汚泥を肥料や燃料として有効利用することが努力義

務となりましたが、地域によっては有効利用ユーザーの確保が難しいケースもあることから下水処理場内で燃料化物を熱として利用可能な技術が求められています。

当社は、中小規模の下水処理場向けに低コストの脱水乾燥システムを開発するとともに、下水処理場内での熱利用を可能にするためのバイオマスボイラを組み合わせた技術を北海道室蘭市で実証します。さらに近隣の下水処理場の汚泥や木質などの地域バイオマスも活用していくことで、地域資源循環型のモデルを構築していきます。



循環型社会・脱炭素社会と水インフラ強靱化に貢献する事業

循環型社会・脱炭素社会を実現し、強靱な水インフラ構築に貢献する当社グループの事業を紹介します。

省エネルギー事業

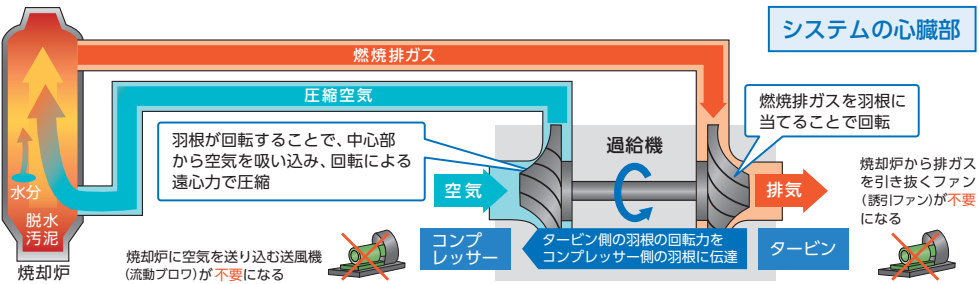
省エネルギー性に優れた次世代型汚泥焼却システム

下水汚泥が大量に発生する大都市の下水処理場では、汚泥焼却には主に流動焼却炉が採用されていますが、炉内の流動層（砂）の下側から大型の送風機で空気を吹き込む必要があります。次世代型汚泥焼却システムは、焼却炉の排気ガスのエネルギーを活用することで送風機を必要とせず炉内に空気を供給できるため、当社従来比で消費電力を40～60%削減できます。また、下水汚泥を焼却する際に発生する温室効果ガスの一種であるN₂O（一酸化二窒素）は、地球温暖化係数がCO₂の約300倍

ですが、本システムは燃焼効率が高いためN₂O 排出量を50%削減できます。このように、省エネルギー、温室効果ガス削減効果が優れていることから順調に実績を積み重ねており、累計で12件の受注実績があります。

（省エネルギー性に優れた次世代型汚泥焼却システムをさらに進化させた創エネルギー型焼却システムはこちら →P41）

次世代型汚泥焼却システム



再生可能エネルギー事業

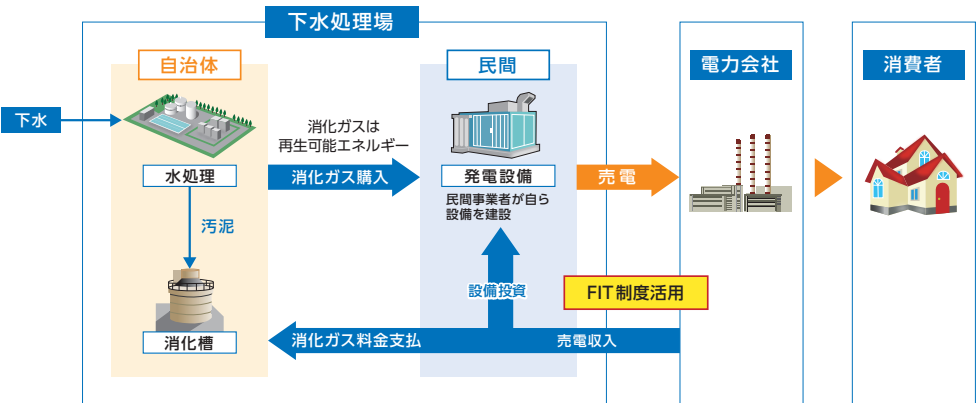
再生可能エネルギーを生み出すバイオガス発電事業

下水汚泥をメタン発酵することで発生するカーボンニュートラルなバイオガス(消化ガス)を自治体から買い取り、固定価格買取制度（FIT）を活用して売電し、その収入を消化ガス料金と発電設備投資に充当する20年間の発電事業に取り組んでいます。

受注実績は、昨年度から3件増加して累計20件となり、トップシェアの実績を誇ります。受注済み案件の全発電能力は、約15,500kW、一般家庭の約2万6,400世帯分に相当します。事業を開始している案件は12件であり、全発電量は約6,400万kWh/年、約2.8万t-CO₂/年の温室効果ガスの削減に寄与しています。

（温室効果ガス削減量は、2019年度全国平均係数0.000445t-CO₂/kWhを用いて計算）

消化ガス発電事業



消費電力
40～60%
削減

CO₂の約300倍の
地球温暖化係数を持つ
N₂O排出量を
50%
削減

全発電能力
約15,500
kW

一般家庭の
約2万6,400
世帯相当

下水汚泥を再生可能エネルギーに変換する
下水汚泥燃料化

カーボンニュートラルな資源である下水汚泥を再生可能エネルギー固形燃料に変換し、発電所やボイラの燃料として活用することで化石燃料を削減し、温室効果ガスを削減する事業に取り組んでいます。受注件数は9件で、これら受注した設備が全て稼働したとすると、製造される固形燃料物量は約4.2万t/年となり、これにより石炭使用量を約2.3万t/年削減することが可能です。温室効果ガス削減効果は、約9万t-CO₂/年となり、これは



京都市鳥羽水環境保全センター
下水汚泥固形燃料化設備



鹿沼市黒川終末処理場設備
国土交通省下水道革新的技術実証事業 B-DASHプロジェクト

化石燃料
約2.3万
t/年削減
石炭ベース

温室効果ガス
削減効果
約9万
t-CO₂/年

水インフラ運転管理事業

強靱な水インフラ構築への貢献

国内の上下水道インフラは、老朽化が進み更新時期を迎えるなか、耐震化や頻発する豪雨などの自然災害への備えも必要になっています。全国で約100カ所の上下水道設備の運転管理を受託している月島テクノメンテサービス（株）は、緊急事態が発生した場合にも上下水道設備の機能を可能な限り維持し、事業を継続させる社会的責任があります。同社では、平常時におけるリスク管理と、緊急時の対応力を高めるために事業継続計画（BCP：Business Continuity Plan）を策定し、定期的に訓練を実施しています。各事業所では、非常食、飲料水を最低3日間分備蓄するとともに、災害時に非常食や発電機などの資材を積み込み被災した事業所へ人員と機材を供給する体制を整えています。さらに大手リース会社との間で優先的に資材を調達できるよう災害時支援協定を結んでいます。このような支援体制のもと、大規模災害発生後の復旧活動や市民生活に貢献するため、20カ所近くの自治体と災害協定

を締結しています。

さらに、マネジメントの実効性を高めるための取り組みとして、労働安全衛生マネジメントシステムのISO45001、アセットマネジメントシステムのISO55001を取得し、継続的な改善にも取り組んでいます。

日常の現場業務の無人化・省力化にも取り組んでいます。複数の現場を同時に監視する集中監視センターを設け、現場業務におけるDX（デジタルトランスフォーメーション）を推進しています。

少子高齢化により上下水道事業に携わる職員が減少していることから、ハードとソフトの両面から支援を行い日常生活に欠かせない上下水道インフラの維持および持続的な発展に貢献していきます。



BCP訓練の様子



集中監視センター

産業事業



〈主な顧客〉民間企業、エンジニアリング会社、廃棄物処理事業者

価値創造ストーリー

産業事業では、産業を支える化学、食品、鉄鋼向けの機器・プラント、廃棄物を安全・安定的に処理したり、大気汚染を防止するための排ガス処理や有効利用できる物質を回収するプロセスを提供しています。また、環境にやさしいリチウムイオン二次電池の材料を製造する機器、プラントも提供しており、産業の発展と循環型社会の構築に貢献しています。

海外では、タイ、ドイツをそれぞれ主要拠点として、アジア、ヨーロッパに展開し、顧客ニーズに合わせた技術とサービスを提供しています。

〔産業事業の主なサービス〕

プラント・単体機器

プラントは、化学、食品分野を中心に国内外で実績があります。環境・エネルギー分野では、排ガス処理装置やリチウムイオン二次電池の材料を製造する機器、プラントを手掛けています。

代表的な機器は、テレフタル酸（ポリエステル繊維の原料）に適用される産業用大型乾燥機（スチームチューブドライヤ）です。また、関連会社では、ごみ焼却炉の建設・補修工事や、ミキサー、高速攪拌機も展開しています。



産業用大型乾燥機
スチームチューブドライヤ



化学プラント

焼却

工場から発生する廃液や、産業活動から発生する廃棄物を焼却処理する設備を提供しています。廃液燃焼システムの国内シェアは70%で、海外展開もしており、また固形廃棄物処理設備では、国内最大級設備の導入実績があります。また、工場で発生する廃酸から酸を回収し、再利用を可能にする酸回収設備も取り扱っています。



廃液燃焼システム



固形廃棄物処理設備

O&M (Operation & Maintenance)

当社グループが納入したプラント・単体機器、焼却設備などの交換部品などを提供しています。



充填物

中期経営計画の概要

●廃液・固形廃棄物処理システム、リチウムイオン電池製造設備の拡販

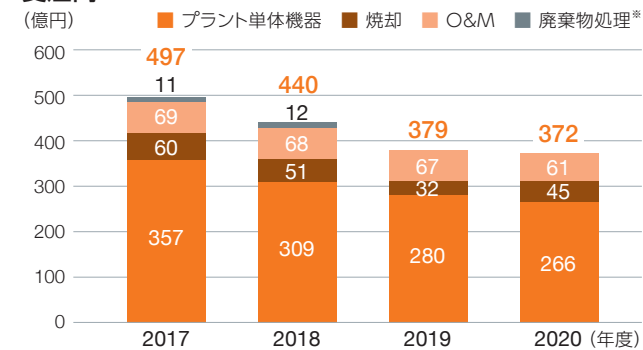
廃液・固形廃棄物などを焼却処理するシステムの拡販に取り組んでいます。リチウムイオン二次電池では、正極材の活物質などの電池構成材料を製造する機器、プラントの拡販に注力します。また、M&Aしたプライミクスも電池材料を混合・分散する高速攪拌機を展開しており、連携した営業活動に取り組んでいます。

●海外ビジネスの拡大

海外拠点と連携し、アジア、欧州でのプラント・機器の営業活動を推進します。経済成長に伴い水インフラのニーズが高まるアジア、および欧州向けに上下水道機器、プラントを展開していきます。

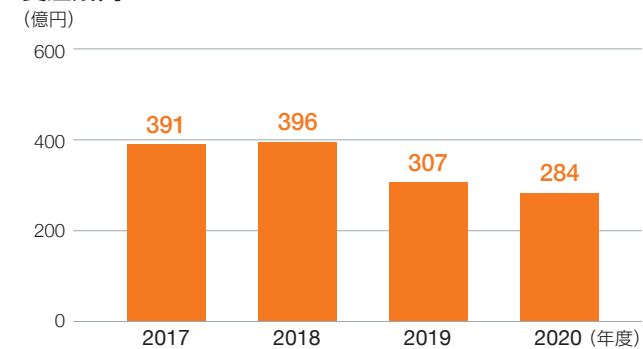
2020年度の成果

受注高



※2020年度よりセグメントは水環境事業に変更（数値は2019年度から修正）

受注残高



プラント・単体機器

受注は、中国向け大型ろ過設備、東南アジア向け化学プラント、エンジニアリング会社向け廃棄物処理設備建設工事が貢献しました。一方で、新型コロナウイルス感染拡大の影響で大型案件の期ズレがありました。売上は、海外および国内向け電池製造関連設備の案件が進捗し、国内食品会社向け粉体混合計量設備、東南アジア向け化学繊維原料製造設備などが貢献しました。

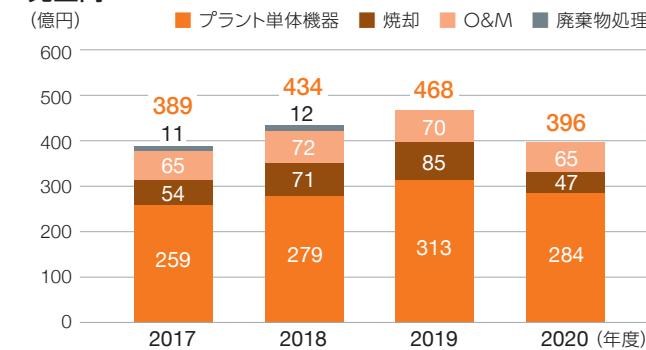
焼却

受注は、国内非鉄金属向け焼却設備、海外向け廃液燃焼設備が貢献しました。また、プラント・単体機器と同様に大型案件の期ズレがありました。売上は、国内向け廃棄物焼却設備の案件などが貢献しました。

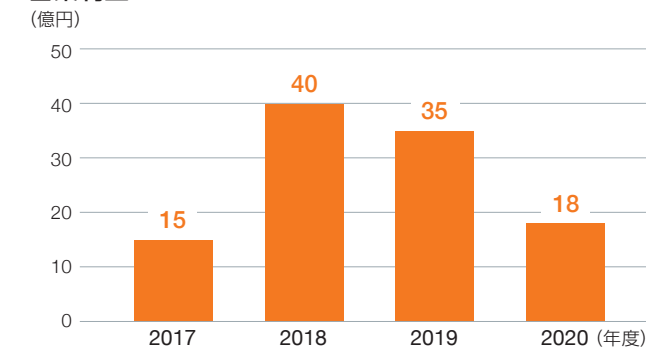
O&M (Operation & Maintenance)

プラントや単体機器の交換部品の需要は底堅く、受注、売上とも堅調に推移しました。

売上高



営業利益



実績の総括

2020年度は、国内においては米中貿易摩擦により外需が低迷していることに加え、新型コロナウイルス感染拡大の影響により経済活動が抑制されていることから、先行きが不透明な状況でした。海外においては、国内と同様の影響が企業業績を圧迫していることから、世界経済の減速リスクに留意する必要がありました。

受注は、M&Aしたプライミクスの貢献はあったものの、新型コロナウイルス感染拡大の影響により大型案件が期ズレした結果、372億円（前期比2%減）となりました。

売上は、2019年度の複数の大型案件売上計上の反動のため、396億円（前期比15%減）となりました。

営業利益は、工事採算は向上したものの、減収およびM&Aしたプライミクスの販管費、のれん代の影響があり、18億円（前期比49%減）となりました。

脱炭素社会・循環型社会に貢献する事業

脱炭素社会に貢献するリチウムイオン二次電池材料の製造技術を提供し、大気汚染防止、廃棄物リサイクルにより循環型社会に貢献する当社グループの事業を紹介します。

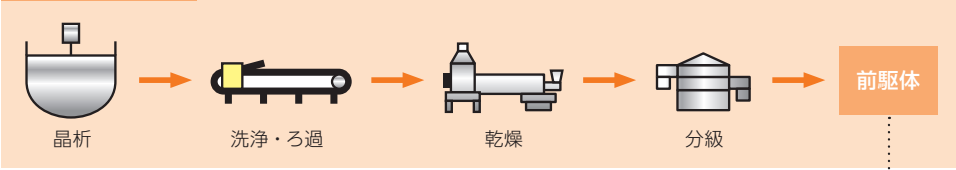
脱炭素社会への貢献

リチウムイオン二次電池材料を製造する設備の提供

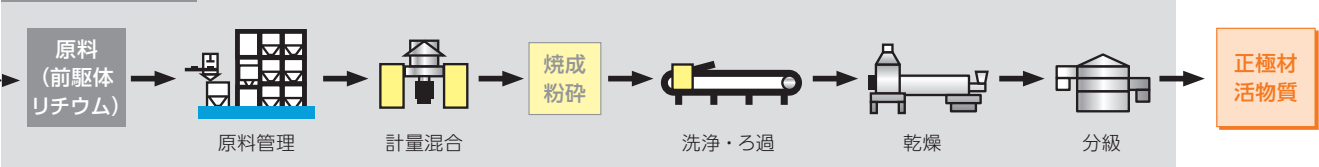
リチウムイオン二次電池は、電気自動車の動力源や、再生可能エネルギーの蓄電装置として利用されています。当社は、リチウムイオン二次電池の性能を左右する正極材の活物質や、負極材、電解液を製造する設備を国

内外に展開しています。正極材製造設備では、創業以来培ってきた、晶析、ろ過、乾燥、計量・混合といったコア技術を活用し、前駆体から活物質製造まで幅広い実績があり、さらには排水処理設備まで含めた一貫したエンジニアリングが可能です。

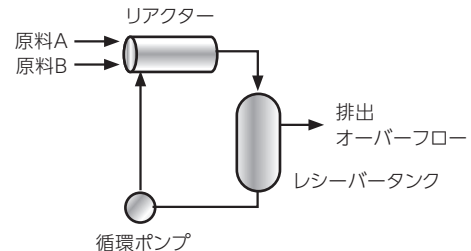
前駆体製造工程



活物質製造工程



晶析では、径が小さく、ばらつきが少ない高度な粒子製造技術が求められます。渦流式微粒子連続晶析装置は、小粒径で均一な粒度分布を持つ微粒子を連続で製造することが可能です。

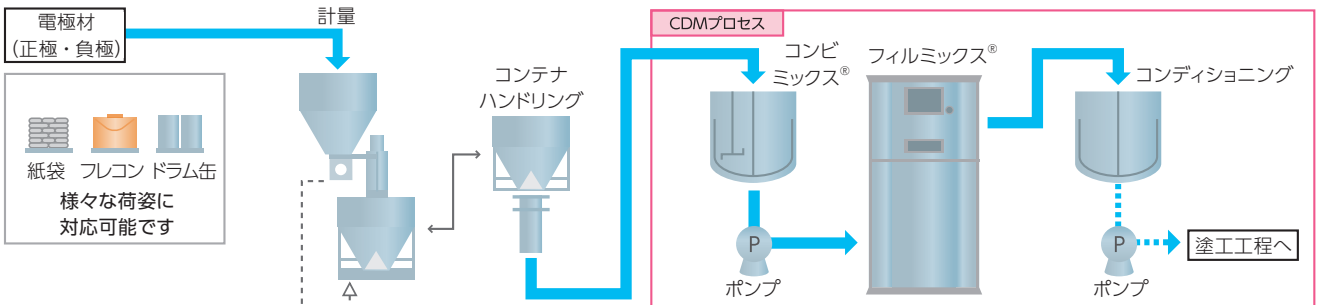


渦流式微粒子連続晶析装置

2020年に子会社化した高速攪拌機メーカーのプライミクス(株)は、セル製造工程において電極材スラリーを連続製造するプロセスを保有しています。CDM(Continuous Dispersion Mixing) プロセスは、電極材スラリーを独自の連続分散方式フィルミックス®により連続製造するシステムです。電極材をコンビミックス®で予備混合後、フィルミックス®による最適分散を行います。従来のバッチ方式と比較して、電極材スラリー品質および生

産性が向上し、製造工程における温室効果ガス量も削減可能です。

当社が保有する晶析、ろ過、乾燥といったコア技術とプライミクス(株)の保有する攪拌技術を組み合わせることで、微粒子製造など新規分野への適用を検討していきます。



汚染防止の対応

多様な廃液に適用可能な高度な処理システム

石油化学工業や医薬品製造、製紙プラントなどからは、生物処理などの一般的な排水処理方法では対応が難しい廃液が発生します。

多岐にわたる廃液処理に適用される廃液燃焼システムは、国内外でトップクラスのシェアを誇り、特に国内シェアは70%を占めています。石油化学製品、製紙プラント等は、今後も高成長の新興国を中心に幅広いニーズがあることから、引き続き国内外において廃液処理システムの拡販に注力していきます。



廃液燃焼システム

多種多様な固形廃棄物を高効率かつ安全に処理するシステム

人々の生活や産業活動からは、様々な固形廃棄物が発生し、これらは適正に処理する必要があります。固形廃棄物処理設備は、廃プラスチック、汚泥などの多種多様な廃棄物を処理することができます。熔融キルンは、医療廃棄物やガラスくず、リサイクルが困難な廃棄物、塩ビ、廃油、廃液など多様な廃棄物を一括して熔融することで高効率かつ安全に処理することが可能です。さらに、熔融残渣からレアメタルを回収することも可能であり、循環型社会の構築に貢献します。



熔融キルン

廃棄物のリサイクル

酸を有効利用するための酸回収設備

塩酸回収・濃縮装置は、塩化ビニルモノマー(VCM)や廃プラスチックなどの塩素を含む難燃性の廃棄物を燃焼処理し、発生する排ガスから塩酸を回収して工業用原料として有効利用するものです。1960年代から展開しており、現在では国内外で100基以上の実績があります。

また、大同ケミカルエンジニアリング(株)では、電子部品、鉄鋼、化学会社向けに酸回収装置を展開しています。塩酸、硫酸、硝酸、フッ酸、ホウ酸などの酸は生産ラインで繰り返し使用されますが、不純物が多くなると廃棄物として処分する必要があります。これら廃酸液から濃縮、晶析、透析といったプロセスで再利用可能な酸を回収し生産ラインに戻すことで、廃液を減容化し廃棄物の排出量を削減しています。



塩酸回収設備

大気汚染防止と有用成分の回収を両立させた排ガス処理技術

大気汚染防止のための様々な排ガス処理技術を保有しています。一例として、製鉄所のコークス炉から発生するアンモニア含有排ガスに硫酸を接触させて代表的な肥料成分である硫酸アンモニウム(硫安)を作り出す技術があり、環境対策と有効利用を両立させた合理的なプロセスです。



硫安製造設備

研究開発

研究開発の取り組み

当社は創業以来培ってきた晶析、乾燥、ろ過、焼却などのコア技術をベースに、産業、水環境分野に応用・展開していきました。様々な単体機器・プロセスの開発改良を積み重ねることで競争力を確保し、それが当社の業績・成長の支えになっています。当社のバリューチェーンの出発点は開発であり、その拠点となる研究設備を刷新・充実させるために、2020年1月にR&Dセンターを開所しました。

研究開発テーマは、当社の主力事業である環境・エネルギー関連と、近年急速に発展しているICT・AI関連に注力しています。また、大学とも新たな技術開発に取り組み、グループ会社との連携も推進しています。



開発本部 本部長
常務執行役員
横幕 宏幸

基本戦略

当社は研究開発テーマの選択と集中を図るため、環境・エネルギー分野と、ICT・AI技術を重点分野と位置付け、研究開発リソースを集中しています。

● 重点分野

水環境事業では、革新的な技術開発により脱水污泥の含水率を大幅に低減させることで、廃熱からエネルギーを生み出す、創エネルギー型焼却システムの研究開発に取り組んでいます。2020年度は実証実験を行っており、2021年度に上市します。

産業事業では、リチウムイオン二次電池の構成材料である正極材等の製造技術開発に取り組んでいます。一方、子会社化したプライミクス㈱とは、両社のコア技術を融合させ、新規分野(微粒子など)の適用を検討しています。

ICT・AI技術は、全社共通テーマとして取り組んでいます。遠隔監視、画像認識AIや機械学習を適用したプロセス自動運転、スマートグラス・ドローンの活用に取り組むことで、熟練技術者のノウハウ伝承、点検・維持管理業務の効率化といった課題解決を目指します。

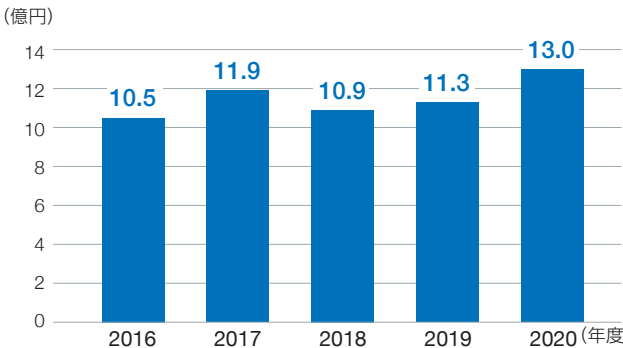
研究開発投資

当社グループの研究開発費の推移は以下のとおりであり、2020年度は選択と集中の観点から重点分野に約70%を配分しています。

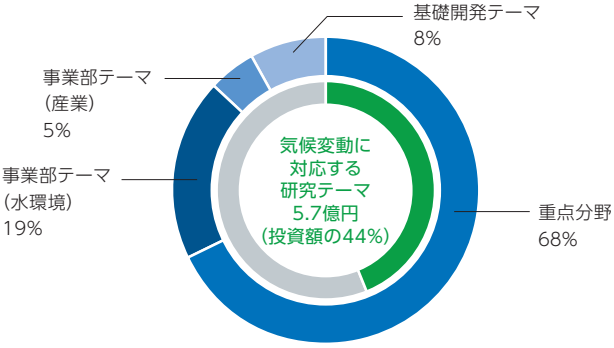
また、創エネルギー、クリーンエネルギー関連など、

温室効果ガスの削減や脱炭素社会の形成に寄与するものを気候変動に対応する研究テーマと位置付けており、2020年度は研究開発費の44%にあたる5.7億円を投じています。

研究開発投資の推移



2020年度研究開発費 (分野)

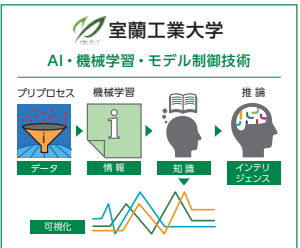


大学との連携

デジタル技術の進化に対応し、より高度なICT・AIに関する知見を充足させるために、国立大学法人室蘭工業大学と連携しています。大学が知見を持つプラントにおけるモデル予測制御、コンピュータシミュレーションによる最適設計など幅広い分野で様々なテーマに取り組んでおり、当社各種プロセスおよび機器の自動運転、最適化を図っていきます。



×
運転効率化に
取り組む



月島機械グループの研究開発の強み

研究開発における当社グループの強み

- 充実したテスト環境
- 迅速な分析が可能
- 充実した解析・評価ツール

開発から実用化までの流れ

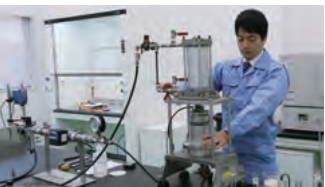
ろ過、乾燥といった個別の機器だけでなく、システム全体の検討も可能です。例えば、リチウムイオン二次電池分野では、晶析からろ過、乾燥まで一貫通貫で検証することが可能です。

基本検討

ラボ実験

お客様からの要望を受け、ラボ実験で基礎データを採取します。R&Dセンターでは、ろ過、晶析、乾燥など、コア技術別に実験室を設け、それぞれラボ用の実験機を配置しています。ここで基本性能を評価し、お客様に評価いただき、適用性を把握します。

ラボ実験 (ろ過)



スケールアップ

パイロット試験

ラボ実験で得られたデータを元に、屋内実験棟等に常設された各種乾燥機、ろ過機などのパイロット試験機でスケールアップデータを取得します。お客様の立ち会いのもと、成果を確認しながら実験を進めることもあります。

パイロット試験装置 (乾燥)



評価

分析・評価・
解析・設備提案

得られたサンプルは、速やかに分析室で分析を行うとともに、運転データと合わせて評価を行います。構造解析やシミュレーションなどの解析ツールも活用しながら、最適な設備設計ソリューションを提案します。

分析



納入・稼働

知的財産に関する取り組み

法務部知的財産グループでは、プラント・機器の競争力を確保するため、知的財産権の獲得と適切な管理、活用に取り組んでいます。中期経営計画・事業戦略に則り、特に重点的に強化する分野・技術における特許網構築に向けた活動を積極的に推進しています。また、当社保有知的財産の侵害行為に対し毅然とした対応をするほか、他者の知的財産権を尊重し、適切に対応しています。

● 特許保有件数

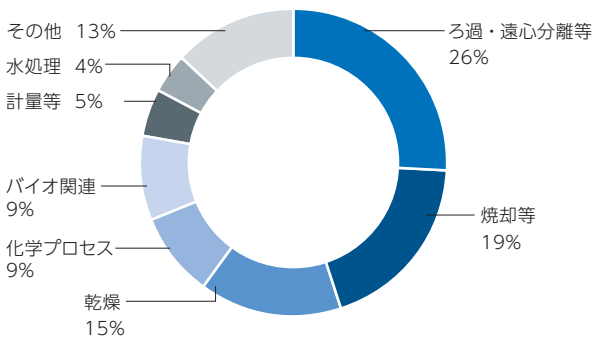
・2020年度の特許保有件数は、663件です。月島機械単体の国内特許権の主要技術領域別の構成比は、ろ過・遠心分離、焼却、乾燥といったコア技術が、過半数を占めています。

● 知的財産に関する取り組み

・子会社化したプライミクス㈱の知的財産活動の推進体制の整備と支援を行いました。

・月島環境エンジニアリング㈱の主力商品であり、洗浄塔・吸収塔・蒸留塔の充填物として使用されるテラレット®については、立体商標を取得しました。また、模倣品対策として税関における輸入差止の申し立てを行いました。

特許保有件数構成比



2020年度の成果

創エネルギー型焼却システム（水環境事業）

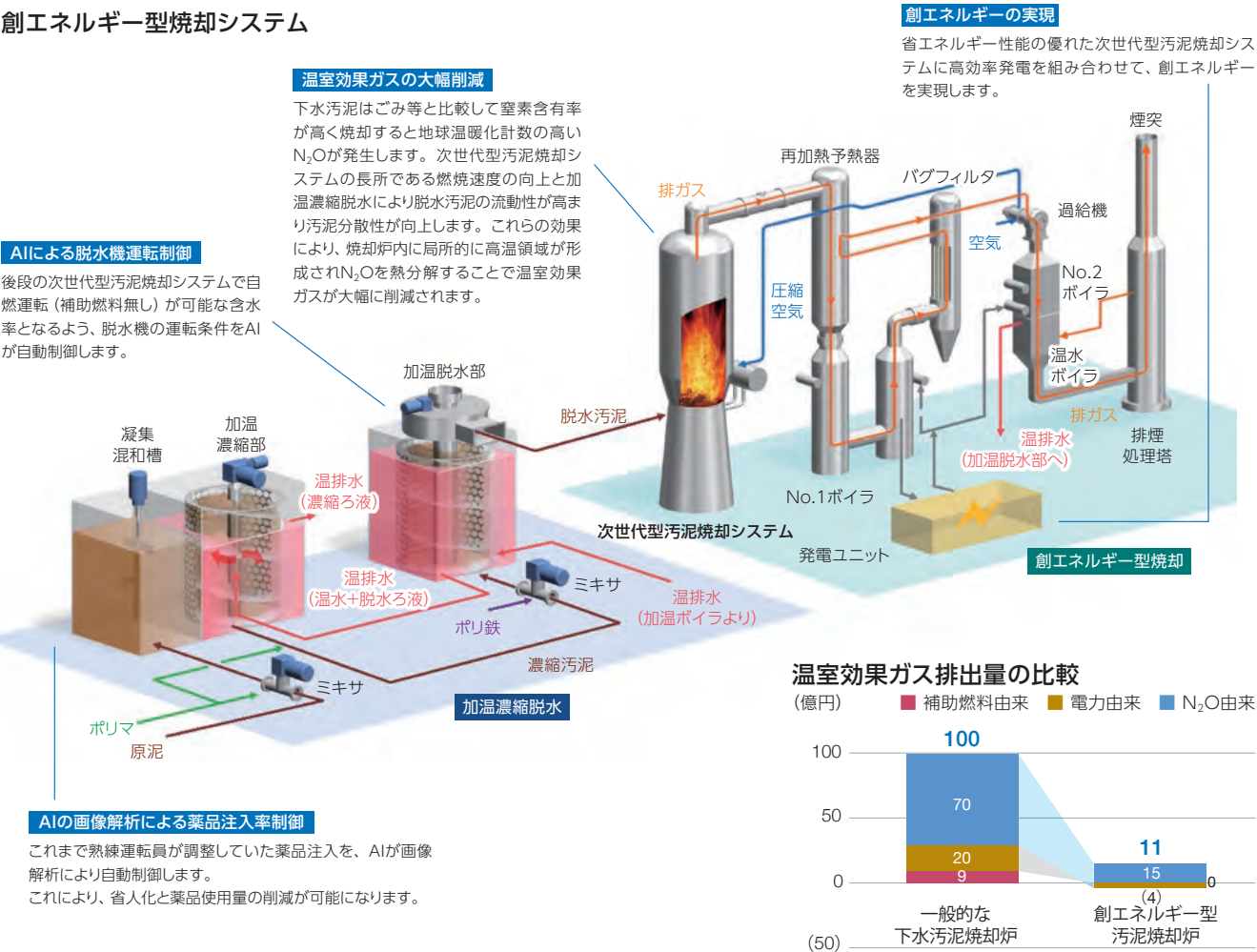
2017年国土交通省通知において下水污泥焼却炉の交付金対象要件が「廃熱回収率40%以上かつ消費電力削減率20%以上」と明記されました。当社はこれを受けて、省エネルギー性能が優れた次世代型污泥焼却システムを

さらに発展させた創エネルギー型焼却システムの開発に取り組みました。脱炭素社会の実現に向け下水污泥焼却システムをエネルギー消費型から創エネルギー型へ変脱させる画期的システムであり、今後普及展開を進めます。

創エネルギー型焼却システムのコンセプトと仕組み

コンセプト	仕組み
補助燃料が不要	焼却システムから発生する熱を発電ユニットで利用した後、廃熱を濃縮脱水に利用することで脱水性を向上させ、含水率を脱水污泥が自然かつ創エネルギーが可能になる70%以下まで大幅に低減
創エネルギーの実現	省エネルギー性能の高い次世代型污泥焼却システムに高効率発電を組み合わせることで創エネルギーを実現 (例 100t/日のシステムで200kWの創エネルギー 対象 混合生污泥含水率71%)
温室効果ガスの大幅削減	次世代型污泥焼却システムの特徴である燃焼速度の向上と、加温濃縮脱水による焼却炉内での污泥分散性の向上により、炉内に局所的に高温領域を形成しN ₂ Oを熱分解
AIによる自動運転	加温濃縮脱水において、AIの画像分析により薬品注入率を自動調整。焼却では自然運転が可能な含水率になるようAIが自動で脱水機の運転条件を調整

創エネルギー型焼却システム



上下水道設備向けDXの推進

浄水場や下水処理場などの上下水道設備では、日常の運転監視・点検など多くの業務が人に依存しており、少子高齢化、熟練運転員の退職により業務の効率化・省力化、運転管理ノウハウの円滑な伝承が求められています。また、新型コロナウイルス感染拡大防止の観点からは、出

張等による現場への訪問の制限により、リモートでの作業指示、運転指導のニーズがあります。

当社グループでは、このような課題を解決するためDX（デジタルトランスフォーメーション）を活用した運転管理の省人化、自動化に取り組んでいます。

●スマートグラスの活用

現場で作業する運転員に対しリモートで効率よく支援を行うために、現場の作業員がスマートグラスを装着し、現場の状況を同じ目線で共有することにより、スムーズな技術支援、現場対応が可能になります。

実証試験は14カ所で実施済みであり、今後も適用性の確認を行っていきます。



スマートグラスを活用した現場点検

●IoTカメラの活用

アナログ計器を更新することなくアナログ情報をデジタル化し、目視巡回点検を効率化するため、消費電力の低いIoTカメラとAIを活用します。IoTカメラは無線機能とバッテリーを具備しており、ネットワークや供給電源工事は不要です。IoTカメラで読み取ったアナログ計器の数値は画像解析とAIによりデジタル値として表示され、値を入力することなく巡回点検が可能となります。

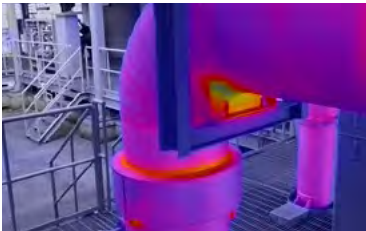


IoTカメラを活用したアナログ計器の読み取り

●ドローンの活用

焼却炉内やダクト配管などの高所の劣化診断・点検には、足場を設置し目視点検することが必要ですが、設置・撤去には期間や費用が必要になります。

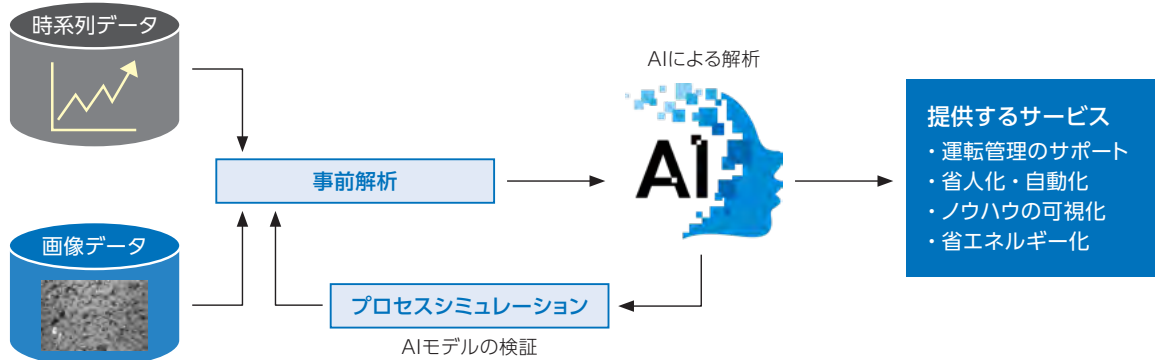
足場を設置することなく外観点検を行うため、ドローンを活用した映像解析の適用を検討しています。異常と推定される箇所を抽出し、診断技術確立することを目指します。



ドローンを活用したプラント外観点検

●当社の目指すDXの取り組み

近年、進化の著しいICT・AI技術を活用し、上下水道施設のDXを推進してまいります。上記の取り組みに加え、時系列データ解析AI、画像認識AIと、プロセスシミュレーションを行い、運転管理のサポート、省人化・自動化、ノウハウの可視化、省エネルギー化を実現することにより、上下水道事業の持続的な発展に貢献していきます。



人材

人材育成

当社の成長と発展のための最も重要な経営資源は、人材です。当社では、社員のレベルに応じた階層別研修や資格取得など自己研鑽を支援する通信教育制度など、様々な研修制度を設けて人材育成を図っています。2020年度は、新型コロナウイルス感染拡大防止のため、大部分の研修を対面形式からウェブ形式に変更しました。今後も対面形式とウェブ形式を併用した研修を実施していきます。



新入社員研修の様子

2020年度の実績

	主な内容	2020年度の受講状況
テレワーク研修	●在宅勤務制度の導入に伴い、テレワークの定着と仕事の生産性・効率性向上を目的として、職制管理職、一般社員向けの研修をweb形式で実施 ●職制管理職向け研修は、課題の整理、業務管理、部下のモチベーション維持等を学ぶ ●一般社員向け研修は、セルフコントロール、タイムマネジメント、コミュニケーションの取り方等を学ぶ	職制管理職受講率（1日）98% 一般社員受講率（3時間）98%
新任管理職研修	●組織の課題の明確化、目標設定と管理を学ぶ ●部下育成、チームワーク強化、リーダーシップを学ぶ	7名（2日間）
主任研修	●主任としての役割を学ぶ（上司の補佐、後輩の支援、業務の推進） ●グループ討議、演習	16名（2日間）
3年目研修	●現状のスキルチェックを行い、啓発課題を明確化する ●演習によりタイムマネジメント、判断力、問題解決力、思考力を学ぶ ●ブランドハプンスタンス理論を理解し、業務への集中力を高める	17名（2日間）
新入社員研修	●ビジネスにおけるマナー、文書、コミュニケーション、マインドセット等を学ぶ ●英会話研修 ●専門教育（酸素欠乏・硫化水素危険作業、フルハーネス型安全帯特別教育等）	30名（約1ヵ月）

働きがいのある職場環境づくり

中期経営計画の基本方針「経営基盤の強化」に働き方改革の推進を掲げており、「人権の尊重と安全で働きがいのある職場環境づくり」を重視し、快適な職場環境づくりに取り組んでいます。

2020年度の主な取り組み

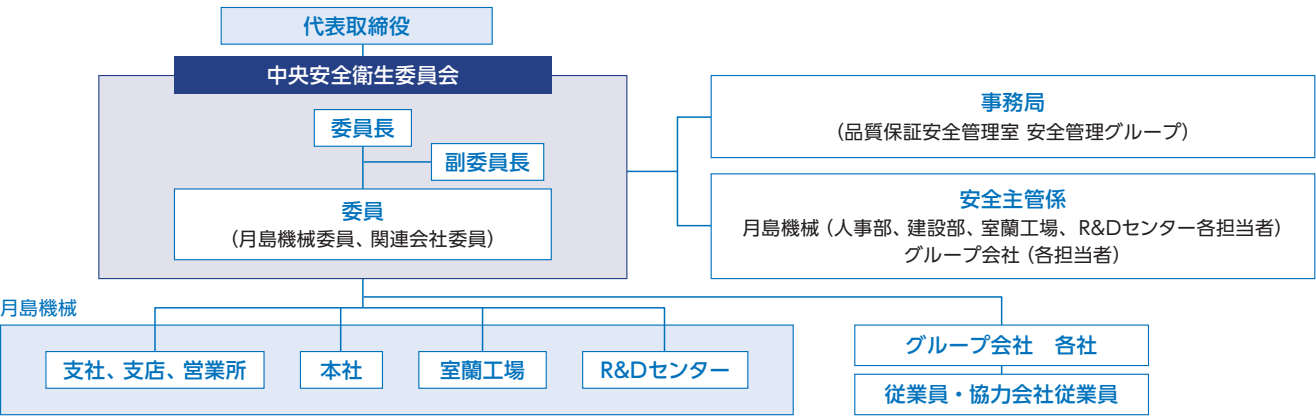
項目	主な内容
在宅勤務、時差出勤制度	●新型コロナウイルス感染拡大防止および関係者、従業員の安全確保の観点から、在宅勤務と時差出勤制度を導入 ●本社における在宅勤務の実績は、2020年6～12月で70%以上、2021年1～3月の緊急事態宣言下においては80%以上 ●在宅勤務では私生活と仕事が一体化するために一層の自己管理が求められることから、「テレワークでの働き方ガイドライン」を策定、労務管理の留意点を周知 ●在宅勤務時の子供の養育負担軽減のため、ベビーシッター割引券制度を導入
本社ビルにおけるフリーアドレス制の導入	●やりがいと誇りを持てる職場環境づくりの推進と、従業員の柔軟かつ斬新な発想や主体性の発揮を目指して、本社ビルにおけるフリーアドレス制を導入 ●固定席を廃止することで従業員のコミュニケーションを促進し、イノベーション創出につながる環境を提供
グループ会社2社の本社機能集約	●本社ビルにおける在宅勤務の定着により執務スペースに余裕が生じたことから、当社グループ内の業務・経営資源の効率化およびグループ内でのコミュニケーション促進を目的として、月島環境エンジニアリング（株）、月島マシンセールス（株）の本社機能を集約 
サテライトオフィスの開設	●移転した横浜支店は、新型コロナウイルス感染拡大対策のためのサテライトオフィスとして活用 ●「執務スペースの分散」、「テレワーク場所の確保」を考慮
ビジネスカジュアルの通年実施	●通年でのビジネスカジュアルによる執務を実施 ●ノーネクタイ、カジュアルといった動きやすい服装で業務に取り組むことで、働きやすさの向上および環境負荷低減にも貢献

労働安全衛生

組織体制

当社は、中央安全衛生委員会を設置し、各年度に定める安全衛生管理方針のもと、事故災害のない建設・製造現場など安全・安心な職場づくりに取り組んでいます。

安全衛生管理体制について、中央安全衛生委員会を組織し、月島機械およびグループ会社それぞれの人数や機能に応じて管理者、推進者を選任することで、管理や教育を行う体制を構築しています。



安全衛生に関する研修

技術部門全員に対し安全衛生教育に関する研修を2年に1回実施しており、2019年度に実施しました。また、営業部員は現場作業は行いませんが、業務として工事現場や作業現場を訪問する機会があることから、2020年度は営業部門に対しても安全衛生教育の研修を実施しました。

専門的な領域では、酸素欠乏・硫化水素危険作業特別教育、フルハーネス型安全帯特別教育、低圧電気取扱業務特別教育を実施しています。

組織全体としては、中央安全衛生委員会が掲げる全社安全衛生方針のもと、各事業所で労働災害情報を共有し

研修の受講人数と回数

		受講人数	開催回数
安全衛生教育	技術部門（2019年度）	549	8
	営業部門（2020年度）	27	1
酸素欠乏・硫化水素危険作業特別教育		41	2
フルハーネス型安全帯特別教育		174	4
低圧電気取扱業務特別教育		39	2
ダイオキシソ類作業従事者特別教育		2	1

2020年度 安全衛生管理方針

基本方針

「一人ひとりの知識・技能の向上」と「現地KY※」の着実な実行により、『危険ゼロ』の職場を確立する

目標

労働災害ゼロの達成

活動スローガン

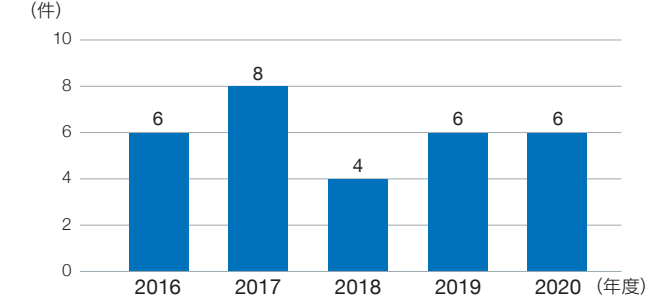
『知識・技能の向上と、全員参加の現地KYにより、達成しようゼロ災害』

※ KY：危険予知

災害防止活動に取り組むとともに、四半期毎に点検評価し必要に応じ改善を行っています。また、職場環境の点検・向上のため、年2回の職場パトロールによる点検や、安全週間時に安全標語を募集・掲示し、従業員の安全意識の向上を図っています。

労働災害発生件数は横ばいです。労働災害の原因が、事故からヒューマンエラーに移行している傾向にあることから、アニメーションによる視覚的な安全教育ツールも取り入れ、個人の意識を高めるための教育を強化していきます。

労働災害発生件数



品質・環境マネジメント

基本的な考え方

品質方針

お客様の要求や規制を満足した製品を提供するため、企業理念に基づいて計画的かつ効率的な事業活動を行い、品質マネジメントシステムの効果的な運用、継続的な改善および不適合の予防を通して顧客満足の上を目指します。

品質方針および認証取得状況は、
ウェブサイトでご覧いただけます
<https://www.tsk-g.co.jp/esg/quality/>

環境方針

設計から建設までの事業活動を行うにあたり、企業理念に基づいて地球環境に与える影響を認識・評価し、将来世代が良好な地球環境を享受できるよう、環境に関する行動を定め、「新しい循環型社会構築のリーディングカンパニー」となることを目指します。

環境方針および認証取得状況は、
ウェブサイトでご覧いただけます
<https://www.tsk-g.co.jp/esg/environment/>

品質方針、環境方針のマネジメントシステムの体制は以下の通りです。それぞれISO品質マニュアル、ISO環境マニュアルに沿って運用されています。

	統括管理責任者	管理責任者	管理者
品質マネジメントシステム	品質保証部門担当役員	品質保証部門長	各部門長
環境マネジメントシステム	品質保証部門担当役員	総務部門長、品質保証部門長	各部門長

また、グループ会社のマネジメントシステムに関する取り組みとしては、月島テクノメンテサービス(株)では、労働安全衛生マネジメントシステムの ISO45001、アセットマネジメントシステムの ISO55001を取得し、実効性を高める取り組みを行っています。

品質マネジメント体系

当社は、ISO9001の要求事項に従って、必要なプロセスおよびそれらの相互作用を明確にし、リスクと機会への取り組みを含む、品質マネジメントシステムを確立、実行、維持し、継続的に改善しています。経営計画に基づく「方針管理目標」と部門別の「品質目標」を一体化させることで、事業プロセスと品質マネジメントシステムの実効性を高めています。さらに、全社ナレッジや過去の不具合・クレーム情報を集約・共有し、デザインレビューの実施状況の管理を行っています。

	経営	営業	研究開発/計画	管理	調達	設計	製造	建設	検査
計画	経営計画	経営計画（リスクと機会・品質目標）の部門展開							
展開	方針管理	品質目標（部門別）、実行計画の策定、全社展開、進捗管理							
研究開発	開発テーマ承認	開発企画、販売戦略（開発評価委員会）							
製品実現プロセス	要求事項の明確化	一定金額以上の入札の審議	提案・見積 契約内容確認	実験・分析	要求事項の把握、技術提案、見積、仕様の明確化、デザインレビュー				
	計画				受注・キックオフミーティング				
	設計			デザイン レビュー	PJ管理	発注	詳細設計	生産計画	施工計画
	調達					ベンダー管理	デザインレビュー		施工管理
	製造							工場検査	
	検査		試運転						
	妥当性確認		検収・売上	社内検査、竣工検査					
	引渡								
不適合の管理			不適合製品の管理、苦情処理						
パフォーマンス評価・改善		マネジメント レビュー	監視、測定、分析・評価、顧客満足、内部監査、マネジメントレビュー、品質マネジメントシステムの継続的改善						

品質の維持・向上のための教育

品質の維持・向上のための教育として、ISO 9001、14001の対象部門向けにeラーニングによる学習とテストを年1回実施しています。受講者は、ISO 9001、14001の両対象部門で受講者660名（受講率88%）、ISO14001の

み対象部門で受講者60名（受講率87%）です。また、新入社員向けに品質保証とISOマネジメントの基礎に関する研修を実施しており、当社およびグループ会社から36名が受講しました。

リスクマネジメント

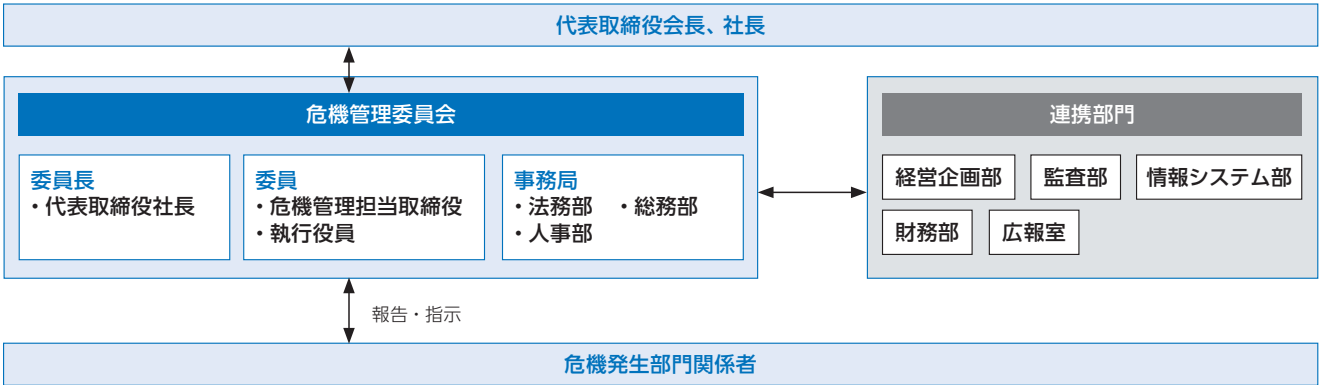
基本的な考え方、体制について

当社グループのリスク対応に関する基本的な考え方、体制、手続きについては、「月島機械グループリスクマネジメント規程」により定められています。

リスクマネジメント規程に基づいた危機管理体制として、代表取締役社長を委員長とする危機管理委員会を

構成し、その常設機関として総務部門などの関連部門で構成される危機管理委員会事務局が必要な活動を行います。危機管理委員会事務局の主な活動としては、安全確保を最優先として経営と連携しながら、新型コロナウイルス感染防止対策の検討、周知徹底に取り組みました。

危機管理の体制図



主なコーポレートリスクについて

当社グループの主なコーポレートリスクと対応は以下のとおりです。

需要・市場環境 (事業リスク)	- 水環境事業は、浄水場、下水処理場等への公共事業の変動が業績に影響を及ぼす可能性があります。 - 産業事業は、米中貿易摩擦の長期化や新型コロナウイルス感染拡大による世界的な景気後退により、当社顧客の設備投資動向が業績に影響を及ぼす可能性があります。新型コロナウイルス感染拡大の影響は、2021年度の下期より緩やかに経済が回復し、2022年度以降で事業環境が正常化するとみています。 - 施工中の工事において、新型コロナウイルス感染拡大による一時的な操業停止、水環境事業では別途発注の土木建築工事の遅れなどにより、受注案件が翌期にずれ込む可能性があります。 - 新型コロナウイルス感染対策については、在宅勤務、入館時の手指消毒・検温など従業員および関係者の安全確保を優先した対応を実施し、リスクの極小化を図っています。
海外事業 展開のリスク	- 為替相場や原油価格の変動、各国における政情不安、テロの発生、経済状況の急激な変動、予期しない法規制や税制の変更があった場合には業績に影響を及ぼす可能性があります。 - 為替相場の変動対策については、為替予約等のヘッジ取引を行うことで影響を軽減しています。
その他の リスク	- 当社グループ事業の特性として、個別受注生産を中心に行っていることから、資材の調達価格や需給状況、受注後の外注費用のコスト上昇など、見積コストと実際のコストに差異が発生する場合があります。また、設備工事では、工事途中での設計変更や手直し工事により想定外のコストが発生する可能性があります。 - 当社グループでは、中期経営計画の基本方針である経営基盤の強化の取り組みとして、個別プロジェクトの徹底管理、工事原価削減に取り組み、リスクの軽減を図っています。また、包括O&M、FITを活用した消化ガス発電事業など、長期かつ安定的に収益が見込める事業に積極的に取り組み、安定収益基盤の強化に取り組んでいます。 - 地震・洪水・火災等の大規模自然災害が当社グループの生産拠点、事務所、工事現場ならびに取引先の事業拠点で発生した場合、生産設備や製品等の破損およびライフラインへの影響等による生産機能の低下、停止により業績に影響を及ぼす可能性があります。当社では、首都圏直下地震などの災害を想定し、事業継続および早期復旧のための事業継続計画（BCP）を策定しており、今後は定期的な訓練により実効性を高めています。また、災害時の情報共有ツールとして、従業員と家族の安否を集約する「安否確認システム」を整備しています。

取締役会

当社グループの基本方針や経営判断、業務執行を監督する役割・責務を果たすため、取締役会は知識・経験・能力のバランス、多様性を考慮して構成されています。取締役会の人数は8名であり、そのうち1/3以上は社外取締役で構成され、経営に関する意思決定を行って

います。取締役会では、経営上の重要事項について決議、報告を行い、業務執行の監督を行っています。取締役会の審議内容は、職務権限規程等により明確に基準が定められています。

2020年度の
取締役会における
主な事項

- 会社法などの法定決議事項
株主総会の招集、剰余金の配当、決算の承認
- 各事業、グループ会社の業務監督
単年度予算、子会社の予算・中期経営計画の進捗報告、室蘭工場の活動M&A（プライミクス（株））
- ガバナンス、コンプライアンスに関わる事項
グループの運営体制、役員人事・報酬
政策保有株式評価および売却、取締役会実効性評価の報告、
内部監査の評価および方針の報告、職務権限およびグループ会社管理規程の改訂
- その他の事項
本社オフィスフリーアドレス制導入、関連会社の本社への移転

取締役会の充実に向けた取り組み

役員のトレーニング

社内取締役・監査役は、就任に際し当社の指定する外部研修プログラムに参加しています。

社外取締役・監査役は、当社の取り組みに対する理解を深めるために、下水処理場や室蘭工場、子会社を視察し、当社グループの事業に関する知識・情報の習得に取り組んでいます。

に対して議案に応じて事前説明を実施しており、取締役会では活発な討議が行われています。

実効性評価

当社は、持続的な成長と企業価値の向上に向けて、取締役会の議論を深め実効性を高めることを目指しています。取締役会の実効性については、外部の専門家の助言を得て、毎年全取締役、監査役に対しアンケートを実施し、そのアンケート結果をもとに、取締役会にて分析、評価、議論を行っています。

討議の活性化に向けた取り組み

討議の活発化のための資料の早期配布や、社外役員

アンケートの 主な内容	2020年度に実施したアンケートの主な内容は、以下の通りです。
	・取締役会の構成（メンバー構成、社外取締役の役割、責務など） ・取締役会の運営（議案説明と時間配分、資料の事前説明、情報提供など） ・取締役会の責務（持続的な企業価値向上への取り組み、役員トレーニングなど） ・企業倫理とリスク管理（企業倫理の遵守と実践、リスク評価プロセスの構築など） ・株主等との会話（株主との対話を促進するための体制整備など）
評価結果	・取締役会の実効性は、概ね確保できている。 ・取締役会のメンバー構成、社外取締役の役割、取締役会での議案の時間配分などについては評価されているものの、コロナ禍の影響で役員トレーニングが従来通り開催できなかったこと、投資家との対話・フィードバックについては、課題が見受けられた。 ・実効性をさらに高めるため、役員に対するトレーニングを継続し、グループ全体の内部統制やリスクマネジメントについての取締役会での議論を深めるとともに、投資家との対話について、これまで以上に取締役会で共有する。

役員報酬制度

役員報酬制度の基本的な考え方

当社取締役の報酬は、優秀な人材を確保・維持できる水準を勘案しつつ、業績の向上および企業価値の持続的な向上を図るインセンティブを考慮した報酬体系とし、役

位・職責および業績への貢献度合いに応じた適正な水準としています。

役員報酬の決定プロセス

社外取締役を除く取締役の報酬は、固定報酬、中期経営計画と目標とした業績およびその達成度合いを勘案して決定される業績連動報酬、譲渡制限付株式報酬で構成されています。取締役の個人別の報酬等の内容は、独立社外取締役が委員長を務める指名報酬諮問委員会の答申に基づき取締役会で決定します。また、業績連動報酬については取締役会より委任を受けた代表取締役会長が、前年度業績に対する各役員の業績貢献度の評価を行い、必要に応じて代表取締役社長と協議の上、指名報酬諮問委員会の審議を受けて決定します。

監督機能を担う社外取締役の報酬については、その職務に鑑み固定報酬のみとしています。

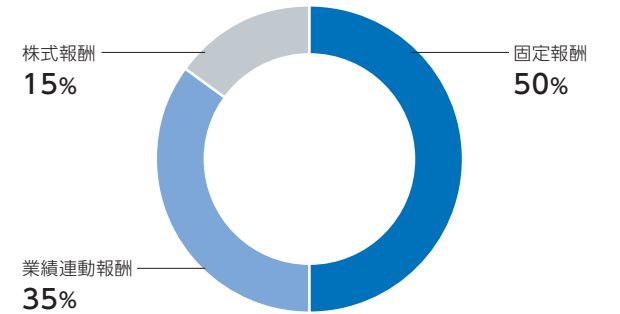
監査役の報酬については、独立性の観点から固定報酬のみとし、各監査役の職務内容に応じて監査役の協議により決定しています。

取締役の金銭報酬の額は、第149回定時株主総会（2011年6月29日開催）で決議された報酬枠（年額4億4,000万円以内。うち、社外取締役年額3,000万円以内[※]）を設定しています。また、当該報酬とは別枠で、第157回定時株主総会（2019年6月26日開催）で決議された株式報酬は、社外取締役を除く取締役を付与対象者として、その報酬の額を年額8,000万円以内[※]、株式数の上限を年93,000株以内としています。

※ 使用人兼務取締役の使用人分給与を含まない

報酬体系

業績連動報酬が中期経営計画の連結営業利益目標を達成する場合には、社外取締役を除く取締役の固定報酬、業績連動報酬、譲渡制限付株式報酬の構成比率は概ね50：35：15となります。



2020年度の実績および監査役報酬

2020年度の実績および監査役の報酬は、以下のとおりです。

役員区分	報酬等の総額 (百万円)	報酬等の種類別の総額 (百万円)			支給人員 (名)
		基本報酬		株式報酬	
		固定報酬	業績連動報酬		
取締役 (うち、社外取締役)	368 (29)	188 (29)	125 (－)	53 (－)	10 (4)
監査役 (うち、社外監査役)	42 (25)	42 (25)	－ (－)	－ (－)	4 (3)
合計	410 (54)	231 (54)	125 (－)	53 (－)	14 (7)

(注) 支給人員には、当事業年度中に退任した取締役2名、監査役1名が含まれています。

株主・投資家との対話

2020年度の主な取り組み

● IR体制の強化
株主・投資家との対話・活動を企画・実行するための専門部署として 2020年4月より広報室を設置し、IR体制の強化を図っています。

● 統合報告書の発刊
経営成績などの財務情報、ESGの取り組みなどの非財務情報の両面から開示を充実させ、当社グループの取り組みの理解を深めていただくため、2019年度に当社初となる統合報告書を発刊しました。ESGにおける重要課題であるマテリアリティを特定し、当社の強みや事業展開などを記載しました。ESG情報開示の重要性は一層高まっていくものと考えられることから、今後も記載内容の充実を図っていきます。



統合報告書

● ホームページの充実
株主・投資家に対する情報開示の拡充を図るため、ホームページにおける開示情報の充実に取り組み、2021年3月末にホームページを全面更新しました。最新IR資料を見やすく配置し、IRカレンダー、格付・社債情報なども追加しています。

政策保有株式

基本方針

当社は、取引関係の維持・発展、業務提携等を通じた持続的な成長および中長期的な企業価値の向上を目的に、政策保有株式を保有しています。

保有の適否については、毎年取締役会において、個別の投資先企業の業績や財務体質、取引内容を総合的に評価すると同時に、当社の持続的な成長および中長期的な企業価値の向上に資するか否かを検証します。また、政策保有株式の保有に伴う便益やリスクを一定の基準で評価し、当社の事業戦略上の重要性ならびに取引先との事業上の関係性も総合的に勘案したうえで、保有意義が薄れたと判断する場合、当該政策保有株式について売却の対象とします。その結果、一部保有株式を売却しました。

2020年度のIR活動

● 株主との対話
2020年6月に定時株主総会を開催し、議長から当社の取り組みの報告を行いました。

● 投資家との対話
当社は、第2四半期、第4四半期に決算説明会資料を作成し、決算説明会を開催しておりましたが、2020年度は新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から決算説明会は中止し、決算説明会資料をホームページに掲載し、主に電話、ウェブ会議を通じて、投資家との対話を行いました。

個別の対話については、例年80～90件の面談、電話会議を行ってききましたが、2020年度はコロナ禍の影響で約60件に減少しました。主な対話内容は、水環境事業についてはその見通し、脱炭素社会に関する質問があり、当社グループの官民連携事業、下水污泥燃料化などの普及拡大による温室効果ガス削減などの取り組みを紹介しています。産業事業についてはリチウムイオン二次電池の取り組み、戦略投資では市川工場跡地における物流施設開発の進捗等について、対話を行っています。

今後も情報提供やIR資料の向上に取り組み、株主・投資家とのコミュニケーションの充実に努めていきます。

保有適否の検証

保有銘柄毎に、定量面および定性面から保有の妥当性を評価し、判断しています。定量面では、取引による便益、配当などと株式の保有リスク（算出には当社資本コストを使用）との比較で評価しています。定性面では、業績、事業戦略上の重要性、将来の取引見込み等から評価しています。

議決権行使基準

当社は、議決権の行使に当たっては、対象となる議案について、当社および投資先企業の持続的な成長ならびに当社の中長期的な企業価値の向上に資するか否かの観点で総合的に判断します。

コンプライアンス

基本的な考え方

当社は、当社グループの役職員がとるべきコンプライアンス行動指針を「月島機械グループ企業行動指針—私たちの5つの約束」として掲げ、その具体的な行動を「月島機械グループ企業行動基準」として定め、一人ひとりが遵守すべきものとしています。また、企業行動基準を具体化するために、各種「社内規程」（例えば、個人情報保護基本規程、営業秘密等管理規程、独占禁止法遵守プログラム、インサイダー取引防止規程等）にその詳細を定めています。

月島機械グループ企業行動指針
私たちの5つの約束

1. 健全で誠実な企業グループであり続けます
2. 法令を遵守し倫理にもとづき行動します
3. 技術・サービスで地球環境をまもり社会に貢献します
4. 人権を尊重します
5. 安全で働きがいのある職場環境をつくります

グループコンプライアンス体制

グループコンプライアンス体制について、グループ各社の自主性を尊重しつつ、「月島機械グループ会社管理規程」に基づき、グループ会社からの定期的な報告と、重要事項については事前了解を求めています。

また、グループ会社の活動を把握し、適正に指導するために「月島機械グループコンプライアンス委員会」を組織し、同委員会を中心としたコンプライアンス体制を構築しています。委員会の構成は、委員長は代表取締役社長、副委員長はグループ企業倫理担当の取締役が務め、グループ各社の取締役をコンプライアンス責任者に任命し、「月島機械グループ企業行動基準」の指導等を行わせることで、当社およびグループ会社における業務の適正を確保する体制を整備しています。

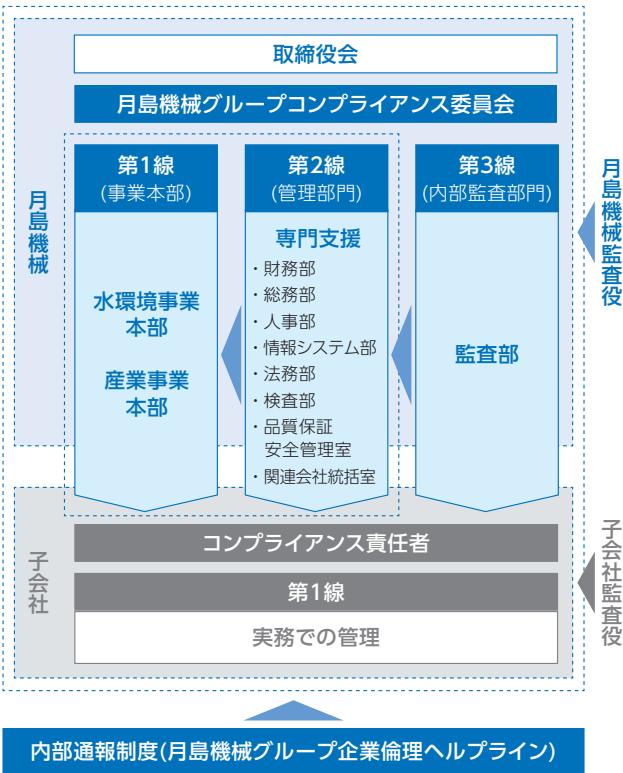
なお、当社およびグループ会社における業務の状況については、内部監査部門が内部監査計画に基づき内部監査を実施し、その結果を当社の取締役会および監査役会に報告しています。

また、グループ会社の職務執行の監督および牽制のため、グループ各社に取締役・監査役を派遣しています。

月島機械グループ企業ヘルプライン

当社グループでは、月島機械グループ企業倫理ヘルプラインを設け、法令、定款に適合しない行為の未然防止、早期発見に努めています。社内のヘルププランや常勤監

コンプライアンスを強化するため、事業本部（第1線）、管理部門（第2線）、内部監査部門（第3線）が相互に連携・牽制する3線ディフェンス体制を構築しています。また、当社グループを対象としたコンプライアンス教育をオンライン研修、eラーニング等により実施するとともに、毎年10月を月島機械グループ企業倫理月間とし、コンプライアンスに関する各種啓発活動を集中して実施することで、コンプライアンス意識の浸透を図っています。



査役への通報ラインのほか、社外では内部通報受付の専門会社や弁護士への通報窓口を設けています。

5. ESGデータ

環境面データ

温室効果ガス排出量

当社グループの主要拠点から排出される温室効果ガスの排出量は、2,716t/年となりました。前年度は、市川工場と室蘭工場が並行稼働していた時期があったこと、当社の製造機能を市川工場から室蘭工場に移管した際に生産性向上のためエネルギー消費量の多い一部の設備の運用を廃止したため、工場の温室効果ガス排出量が大幅に減少しました。一方、八千代事業所は2020年1月に開所後、本格稼働したため温室効果ガス排出量は増加しましたが、全体では約1割の削減となりました。引き続き、温室効果ガスの削減に努めます。

エネルギー使用量

当社グループの主要拠点のエネルギー使用量は、原油換算で1,148kL/年となり、前年比で約2割削減されました。これは、温室効果ガス排出量の項目で記載の通り、工場の稼働と一部機器の運用廃止によるものです。引き続き、省エネルギーに努めます。

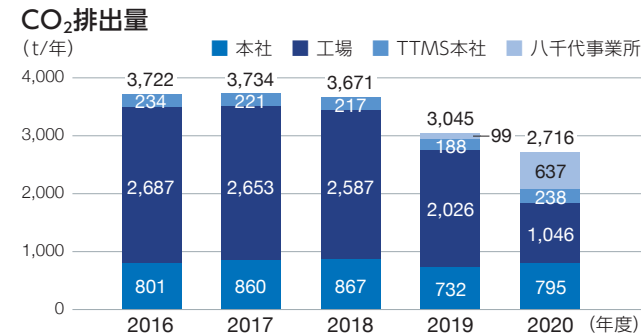
再生可能エネルギーの活用

連結子会社のサンエコサマル（株）では、敷地内の遊休地の環境整備も考慮し、太陽光発電設備（750kW）を導入し、再生可能エネルギーの創出に貢献しています。2020年度の発電量は755MWh/年でした。

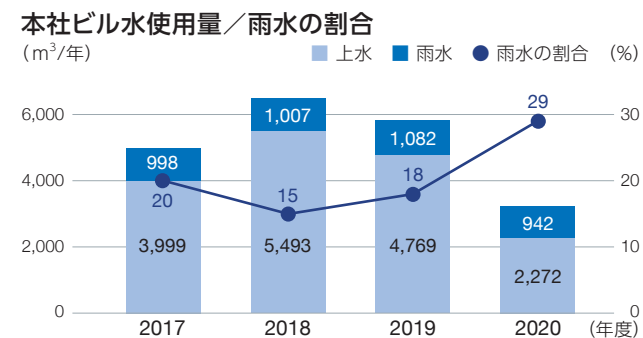
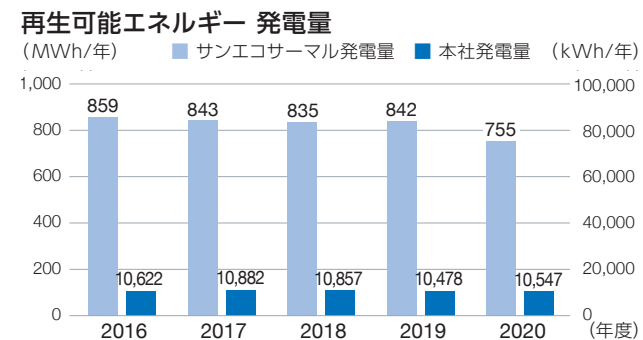
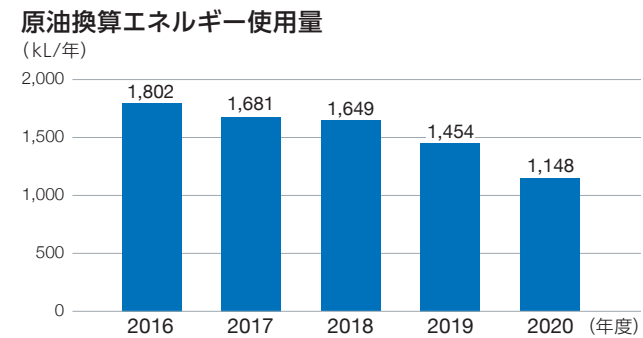
また、本社ビル屋上には太陽光発電パネル（8.8kW）を設置しており、2020年度の発電量は10,547kWh/年で、本社ビルの電力の0.9%程度を賄っています。

本社ビルにおける雨水の活用

本社ビル屋上に降った雨水を集めて貯留し、トイレの洗浄水として再利用しています。2020年度における本社ビル水使用量は在宅勤務制度の導入により出社率が低下したため約6割減少し、3,214m³/年になりました。また、水使用量における雨水の割合は、29%でした。



※排出係数は、電力調達先が毎年公表している数値を採用しています。
※主要拠点は、月島機械本社、工場、当社グループの主要子会社である月島テクノメンテサービス（株）（TTMS）の本社ビル、八千代事業所の4カ所です。



廃棄物の発生量

本社

本社における廃棄物発生量は、前年比で7t/年増加しました。これはフリーアドレス制導入に伴い書類整理を行った結果、紙ごみが15t/年増加したためです。紙ごみのリサイクルを推進した結果、リサイクル率は98%に上昇し、最終処分量は3t/年でした。

建設工事（国内）

当社の2020年度の国内の建設工事で発生した産業廃棄物量は3,022t/年で、最終処分量は699t/年でした。リサイクル率は77%となっています。産業廃棄物の内訳は、右図のとおりです。

社会面データ

女性活躍、育児休暇

女性管理職数、比率は、増加傾向にあります。今後も、面接や従業員満足度意識調査を通じてキャリア形成のサポートを充実させ、女性活躍を推進する体制を整えていきます。

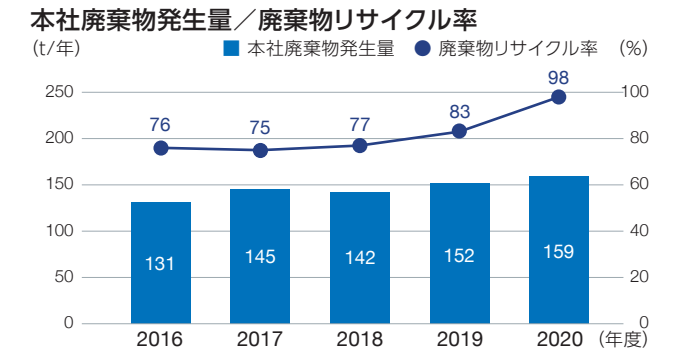
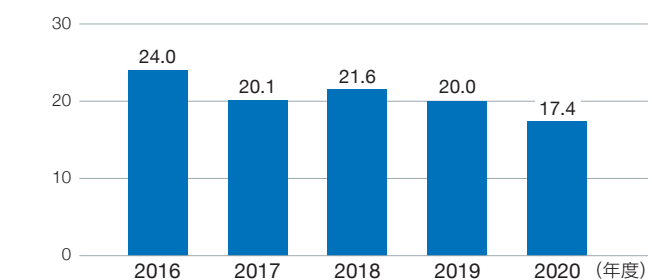
女性新入社員比率も増加傾向であり、引き続き女性採用にも積極的に取り組んでいきます。

育児休暇は、男性の取得率が高まっています。2020年度に子供が生まれた男性従業員の育休取得率は36%です。また、男性、女性とも育児休暇復職率は100%です。

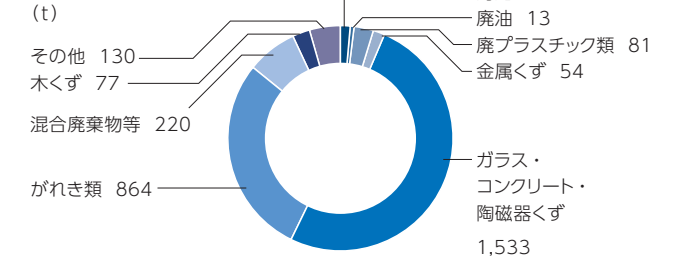
月間平均残業時間

残業時間は年々減少傾向で、2020年度の月間平均残業時間は17.4時間でした。引き続き残業時間の削減に努めていきます。

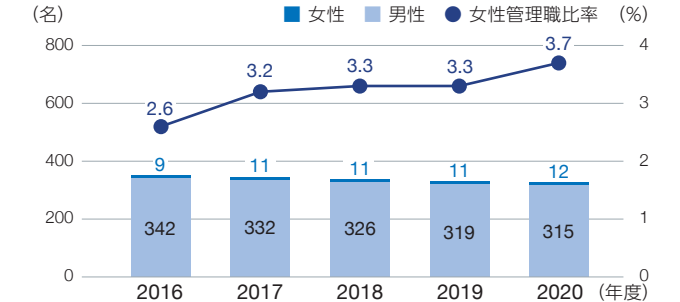
平均月間残業時間 (時間)



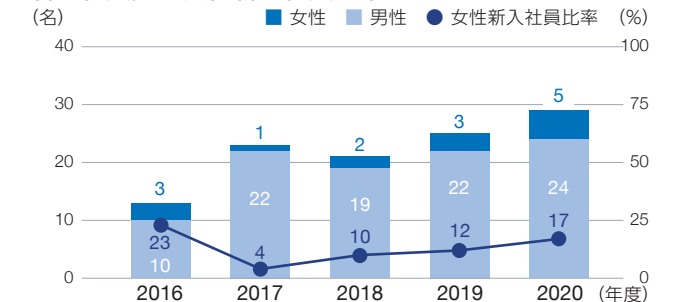
産業廃棄物の内訳 (t)



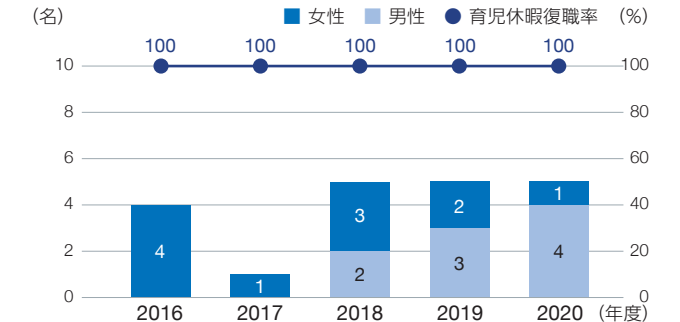
管理職数／女性管理職比率 (名)



新入社員数／女性新入社員比率 (名)



育児休暇取得者数／育児休暇復職率 (名)



6. 財務データ

連結財務データ

		単位：百万円										
		2012/3	2013/3	2014/3		2015/3	2016/3	2017/3	2018/3	2019/3	2020/3	2021/3
経営成績	受注高	78,002	84,150	79,552		66,794	80,263	74,429	111,963	107,632	81,497	95,042
	受注残高	94,381	98,664	107,000		98,155	85,335	89,903	116,771	126,635	107,800	112,289
	売上高	72,480	79,866	71,216		75,639	75,758	69,862	85,095	97,768	100,333	90,553
	営業利益	3,256	4,419	5,001		5,273	5,485	3,508	4,430	7,796	8,051	5,662
	経常利益	3,555	4,688	5,202		5,739	5,527	3,842	4,759	8,136	8,459	6,124
	親会社株主に帰属する当期純利益	1,822	2,369	3,986		3,344	3,055	2,169	2,940	4,996	5,696	958
	設備投資	1,135	1,478	5,776		1,597	1,861	2,627	2,336	12,762	8,283	4,604
	減価償却費	1,277	1,064	921		1,057	1,230	1,306	1,435	1,397	1,645	2,450
	研究開発費	953	1,165	1,102		1,109	1,059	1,050	1,185	1,086	1,126	1,302
財政状態	総資産	89,261	92,095	98,688		105,002	99,753	106,630	117,958	131,991	128,340	144,116
	純資産	46,655	50,344	55,734		58,966	58,729	61,257	65,104	68,425	67,356	71,784
	自己資本	46,456	50,053	55,334		58,418	58,079	60,715	64,452	67,356	66,069	70,468
	有利子負債	4,489	4,049	3,659		4,921	3,940	6,028	9,060	12,912	12,696	26,523
	利益剰余金	34,562	36,262	39,580		42,140	44,161	45,528	47,707	51,946	56,536	56,396
キャッシュ・フロー	営業活動によるキャッシュ・フロー	2,623	5,091	746		△ 704	2,948	11,970	△ 643	6,691	3,641	10,084
	投資活動によるキャッシュ・フロー	△ 1,178	2,593	1,130		△ 4,854	△ 1,803	△ 1,980	△ 3,747	△ 8,747	△ 8,047	△ 4,446
	財務活動によるキャッシュ・フロー	△ 1,450	△ 1,254	△ 1,244		△ 904	△ 2,078	1,384	2,334	3,171	△ 2,931	7,324
	フリー・キャッシュ・フロー	1,445	7,684	1,876		△ 5,558	1,145	9,990	△ 4,390	△ 2,056	△ 4,406	5,638
	現金及び現金同等物残高（期末）	16,294	22,865	23,661		17,420	17,578	28,878	27,101	28,139	20,856	33,870
株式情報	発行済み株式総数（千株）	45,625	45,625	45,625		45,625	45,625	45,625	45,625	45,625	45,625	45,625
	配当金（円）	15	15	17		17	22	17	17	22	24	24
	総還元性向（％）	36.7	28.2	16.8		57.5	32.0	34.9	25.7	15.1	50.0	114.5
	EPS（1株当たり当期純利益）（％）	40.93	53.24	89.57		75.25	69.82	49.31	66.51	112.53	130.28	22.04
	BPS（1株当たり純資産）（％）	1,043.67	1,124.50	1,243.27		1,337.97	1,323.93	1,376.67	1,454.87	1,513.45	1,526.25	1,615.05
経営指標	ROE（％）	4.0	4.9	7.6		5.9	5.2	3.7	4.7	7.6	8.5	1.4
	自己資本比率（％）	52.0	54.3	56.1		55.6	58.2	56.9	54.6	51.0	51.5	48.9
	D/Eレシオ（倍）	0.10	0.08	0.07		0.09	0.07	0.11	0.15	0.20	0.19	0.40
主要な非財務指標	従業員数（人）	2,190	2,175	2,191		2,175	2,308	2,356	2,523	2,537	2,556	2,761

連結貸借対照表

		単位：百万円	
		2020/3	2021/3
資産の部			
流動資産	現金及び預金	23,022	33,900
	受取手形及び売掛金	41,653	35,553
	電子記録債権	3,607	2,005
	有価証券	11	226
	商品及び製品	—	218
	仕掛品	5,636	6,345
	原材料及び貯蔵品	472	430
	その他流動資産	1,971	1,566
	貸倒引当金	△ 186	△ 165
	流動資産合計	76,189	80,079
固定資産	建物及び構造物（純額）	8,744	13,190
	機械装置及び運搬具（純額）	6,434	10,710
	土地	11,713	12,755
	リース資産（純額）	1,774	1,579
	建設仮勘定	4,703	1,136
	その他（純額）	299	362
	有形固定資産合計	33,670	39,733
	のれん	184	1,123
	その他	715	724
	無形固定資産合計	899	1,848
	投資有価証券	14,243	18,120
	長期貸付金	160	147
	繰延税金資産	2,105	2,319
	その他	1,936	2,755
繰延資産	貸倒引当金	△ 864	△ 889
	投資その他資産計	17,581	22,453
	固定資産合計	52,151	64,035
資産合計		128,340	144,116

		単位：百万円	
		2020/3	2021/3
負債の部			
流動負債	支払手形及び買掛金	15,745	12,824
	電子記録債務	5,693	4,585
	1年内償還予定の社債	—	120
	短期借入金	122	50
	1年内返済予定の長期借入金	766	3,019
	リース債務	551	403
	未払法人税等	754	711
	前受金	7,377	5,802
	賞与引当金	2,444	2,730
	完成工事補償引当金	943	950
	工事損失引当金	528	466
	解体撤去引当金	592	—
	その他流動負債	5,567	6,949
	流動負債合計	41,087	38,614
固定負債	社債	5,000	5,100
	長期借入金	6,808	18,234
	リース債務	893	675
	繰延税金負債	210	2,083
	役員退職慰労引当金	281	780
	退職給付に係る負債	5,426	5,139
	資産除去債務	601	849
	その他固定負債	674	853
	固定負債合計	19,896	33,717
純資産の部			
株主資本	資本金	6,646	6,646
	資本剰余金	5,537	5,569
	利益剰余金	56,536	56,396
	自己株式	△ 2,145	△ 1,746
	株主資本合計	66,575	66,867
その他の 包括利益累計額	その他有価証券評価差額金	1,189	4,529
	繰延ヘッジ損益	△ 3	13
	為替換算調整勘定	△ 347	△ 378
	退職給付に係る調整累計額	△ 1,344	△ 563
	その他の包括利益累計額合計	△ 505	3,601
非支配株主持分		1,286	1,316
純資産合計		67,356	71,784
負債純資産合計		128,340	144,116

連結損益計算書

単位：百万円

	2020/3	2021/3
売上高	100,333	90,553
売上原価	79,866	69,986
売上総利益	20,466	20,566
販売費及び一般管理費	12,414	14,903
見積設計費	1,094	1,429
役員報酬及び従業員給与・諸手当・賞与・福利費	4,987	5,755
貸倒引当金繰入額	19	22
賞与引当金繰入額	519	614
退職給付費用	298	309
役員退職慰労引当金繰入額	45	79
旅費及び交通費	465	232
減価償却費	822	1,204
その他	4,161	5,255
営業利益	8,051	5,662
営業外収益	631	775
受取利息	85	71
受取配当金	435	388
持分法による投資利益	38	72
その他	71	243
営業外費用	223	314
支払利息	84	151
アレンジメントフィー	—	52
支払保証料	25	10
寄附金	6	2
為替差損	22	4
租税公課	10	0
匿名組合投資損失	42	20
その他	31	72
経常利益	8,459	6,124
特別利益	2,097	328
補助金収入	—	110
子会社清算益	—	73
固定資産売却益	29	5
投資有価証券売却益	2,068	138
その他	0	1

単位：百万円

	2020/3	2021/3
特別損失	2,027	3,542
減損損失	—	2,777
解体撤去引当金繰入額	819	433
移転費用	—	199
構造改革費用	654	—
独禁法等関連損失	269	—
固定資産除売却損	26	127
投資有価証券評価損	256	—
その他	0	3
税金等調整前当期純利益	8,529	2,910
法人税等合計	2,660	1,854
法人税、住民税及び事業税	2,453	1,873
法人税等調整額	207	△ 19
当期純利益	5,869	1,056
非支配株主に帰属する当期純利益	172	98
親会社株主に帰属する当期純利益	5,696	958

連結包括利益計算書

単位：百万円

	2020/3	2021/3
当期純利益	5,869	1,056
その他の包括利益		
その他有価証券評価差額金	△ 4,338	3,340
繰延ヘッジ損益	7	14
為替換算調整勘定	90	△ 87
退職給付に係る調整額	△ 84	781
持分法適用会社に対する持分相当額	1	0
その他の包括利益合計	△ 4,323	4,050
包括利益	1,545	5,106
(内訳)		
親会社株主に係る包括利益	1,311	5,065
非支配株主に係る包括利益	234	41

連結キャッシュ・フロー計算書

		単位：百万円	
		2020/3	2021/3
営業活動による キャッシュ・フロー	税金等調整前当期純利益	8,529	2,910
	減価償却費	1,645	2,450
	減損損失	—	2,777
	のれん償却額	86	457
	賞与引当金の増減額（△は減少）	△ 31	103
	役員退職慰労引当金の増減額（△は減少）	△ 6	44
	貸倒引当金の増減額（△は減少）	△ 75	△ 14
	完成工事補償引当金の増減額（△は減少）	△ 211	△ 82
	工事損失引当金の増減額（△は減少）	△ 75	△ 90
	移転損失引当金の増減額（△は減少）	△ 441	—
	解体撤去引当金の増減額（△は減少）	592	△ 592
	債務保証損失引当金の増減額（△は減少）	△ 52	—
	退職給付に係る負債の増減額（△は減少）	522	495
	受取利息及び受取配当金	△ 521	△ 459
	支払利息	84	151
	持分法による投資損益（△は益）	△ 38	△ 72
	有形固定資産除売却損益（△は益）	△ 2	122
	投資有価証券売却損益（△は益）	△ 2,068	△ 138
	投資有価証券評価損益（△は益）	256	—
	売上債権の増減額（△は増加）	△ 2,108	9,882
	前受金の増減額（△は減少）	771	△ 2,388
	たな卸資産の増減額（△は増加）	1,911	95
	仕入債務の増減額（△は減少）	△ 1,326	△ 5,630
	その他	△ 812	1,866
	小計	6,629	11,888
	利息及び配当金の受取額	529	476
	利息の支払額	△ 77	△ 139
	法人税等の支払額	△ 3,439	△ 2,139
	営業活動によるキャッシュ・フロー	3,641	10,084

		単位：百万円	
		2020/3	2021/3
投資活動による キャッシュ・フロー	有形固定資産の取得による支出	△ 7,045	△ 4,140
	有形固定資産の売却による収入	35	14
	無形固定資産の取得による支出	△ 315	△ 80
	投資有価証券の取得による支出	△ 2,033	—
	有価証券及び投資有価証券の売却及び償還による収入	3,435	957
	連結の範囲の変更を伴う子会社株式の取得による支出	—	△ 3,072
	子会社株式の取得による支出	△ 8	—
	貸付けによる支出	△ 1	△ 1
	貸付金の回収による収入	15	47
	その他の支出	△ 2,695	△ 1,291
財務活動による キャッシュ・フロー	その他の収入	564	3,119
	投資活動によるキャッシュ・フロー	△ 8,047	△ 4,446
	短期借入金の純増減額	△ 85	△ 821
	長期借入れによる収入	900	15,000
	長期借入金の返済による支出	△ 1,023	△ 5,508
	リース債務の返済による支出	△ 475	△ 572
	自己株式の売却による収入	193	336
	自己株式の取得による支出	△ 1,743	△ 0
	配当金の支払額	△ 1,105	△ 1,097
	非支配株主への配当金の支払額	△ 17	△ 12
現金及び現金同等物に係る換算差額	セールス・アンド・リースバックによる収入	425	—
	財務活動によるキャッシュ・フロー	△ 2,931	7,324
	現金及び現金同等物に係る換算差額	53	52
	現金及び現金同等物の増減額（△は減少）	△ 7,283	13,014
現金及び現金同等物の期首残高		28,139	20,856
現金及び現金同等物の期末残高		20,856	33,870

7. 会社概要

役員紹介

取締役



代表取締役会長
山田 和彦

1969年 4月 当社入社
1999年 7月 当社経営企画部長兼
情報システム部長
2000年 6月 当社取締役
2003年 6月 当社代表取締役専務取締役
2005年 6月 当社代表取締役社長
社長執行役員
2020年 4月 当社代表取締役会長（現任）



取締役
常務執行役員
藤田 直哉

1987年 4月 三井物産株式会社入社
2002年 11月 物産パッケージサービス
株式会社代表取締役社長
リテールシステムサービス
株式会社代表取締役社長
2016年 1月 三井物産株式会社食品本部リテール事業部長
2017年 4月 当社常務執行役員（現任）
2017年 6月 当社取締役（現任）
2018年 4月 当社産業事業本部長（現任）



社外取締役（非常勤）
間塚 道義

1968年 4月 富士通ファコム株式会社入社
1971年 4月 富士通株式会社転社
2001年 6月 同社取締役兼東日本営業本部長
2008年 6月 同社代表取締役会長
2009年 9月 同社代表取締役会長兼社長
2010年 4月 同社代表取締役会長
2012年 6月 同社取締役会長
2014年 6月 同社取締役相談役
2015年 6月 日本コンクリート工業株式会社 社外取締役（現任）
2016年 6月 富士通株式会社相談役
株式会社アマダホールディングス
（現株式会社アマダ）社外取締役（現任）
2018年 4月 富士通株式会社シニアアドバイザー
2018年 6月 当社社外取締役（現任）

監査役



監査役（常勤）
牧 虎彦

1974年 4月 千代田化工建設株式会社入社
2000年 8月 同社ライセンシング部長
2001年 5月 当社入社
2002年 10月 当社法務部長
2003年 4月 当社執行役員
2007年 6月 当社常務執行役員
2008年 6月 当社取締役執行役員管理本部長
2015年 4月 当社取締役常務執行役員 企画・管理本部長
2017年 6月 当社審議役
月島ビジネスサポート㈱代表取締役社長
当社ヨーロッパ駐在員事務所シニアアドバイザー
BOKELA有限公司シニアアドバイザー
2019年 6月 当社監査役（現任）



代表取締役社長
社長執行役員
福沢 義之

1990年 4月 当社入社
2004年 7月 当社研究開発部長
2006年 4月 当社ソリューション技術部長
2013年 4月 当社執行役員
2018年 4月 当社開発本部長
2019年 6月 当社取締役
2020年 4月 当社代表取締役社長
社長執行役員（現任）



取締役
常務執行役員
川崎 淳

1992年 4月 当社入社
2003年 12月 当社TBR 推進室長
2006年 1月 当社秘書室長
2010年 4月 当社総務人事部長
2014年 4月 当社経営企画部長
2015年 4月 当社執行役員
2017年 4月 当社常務執行役員（現任）
2019年 4月 当社経営統括本部長（現任）
2019年 6月 当社取締役（現任）
2020年 5月 プライミクス株式会社 代表取締役社長（現任）



社外取締役（非常勤）
勝山 憲夫

1975年 4月 新日本製鐵株式会社
（現日本製鉄株式会社）入社
2005年 6月 同社取締役
2011年 6月 同社代表取締役副社長
2013年 6月 新日鉄住金化学株式会社
（現日鉄ケミカル&マテリアル株式会社）
代表取締役社長
同社取締役相談役
2016年 6月 同社相談役
2017年 6月 同社相談役
2020年 6月 当社社外取締役（現任）



社外監査役（常勤）
吉加 訓

1977年 4月 新日本製鐵株式会社
（現日本製鉄株式会社）入社
1994年 11月 同社製鐵所総務部経理・業務室長
2003年 10月 新日鉄住金ステンレス株式会社
（現日鉄ステンレス株式会社）取締役
同社取締役常務執行役員
2006年 4月 同社常任監査役
2015年 6月 同社社外監査役（現任）
2020年 6月 当社社外監査役（現任）



代表取締役
専務執行役員
鷹取 啓太

1988年 4月 当社入社
2004年 7月 当社環境事業部長
2008年 10月 当社経営企画部長
2009年 6月 当社執行役員
2018年 4月 当社水環境事業本部長（現任）
2018年 6月 当社取締役
2019年 4月 当社代表取締役
専務執行役員（現任）



社外取締役（非常勤）
小田木 毅

1970年 4月 司法修習終了・弁護士登録
石井法律事務所弁護士
1980年 4月 石井法律事務所
パートナー弁護士（現任）
2011年 6月 東京製綱株式会社
社外監査役（現任）
2017年 6月 当社社外取締役（現任）



社外監査役（非常勤）
尾内 正道

1975年 9月 公認会計士登録
1977年 6月 税理士登録
1978年 1月 尾内公認会計士事務所 代表（現任）
税理士尾内正道事務所 代表
株式会社三菱総合研究所客員研究員
早稲田大学会計研究所嘱託研究員
2003年 7月 日本公認会計士協会副会長
2007年 7月 日本公認会計士協会監事
2010年 7月 当社社外監査役（現任）
2013年 6月 税理士法人エムオーパートナーズ代表社員
2015年 6月 日東紡績株式会社社外取締役（現任）

企業情報

会社概要

（2021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	福沢 義之
創業	1905年（明治38年）8月
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	2,761名（連結） 640名（単体）
証券コード	6332（東証1部：機械）



月島機械株式会社本社

連結子会社・持分法適用関連会社

連結子会社（国内）10社

- 月島テクノメンテサービス（株）
- サンエコサマル（株）
- 月島環境エンジニアリング（株）
- 寒川ウォーターサービス（株）
- 月島マシンセールス（株）
- 月島ビジネスサポート（株）
- 大同ケミカルエンジニアリング（株）
- 尾張ウォーター＆エナジー（株）
- 三進工業（株）
- プライミクス（株）

連結子会社（海外）3社

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

持分法適用関連会社（国内）9社

- 江戸川ウォーターサービス（株）
- バイオコールドプラントサービス（株）
- （株）バイオコールド広島西部
- （株）バイオコールド熊本南部
- （株）バイオコールド大阪平野
- （株）バイオコールド横浜南部
- （株）バイオコールド京都洛西
- （株）バイオコールド福岡御笠川
- ハイブリッドケミカル（株）

編集方針

新型コロナウイルス感染症の拡大は、未だに国内外問わず社会や経済情勢の不透明感を高めています。当社は、このような状況のなか、株主・投資家をはじめとするステークホルダーの皆様に対して、当社のビジネスパートナーであるお取引先様とともに厳しい情勢を乗り越えるための戦略や、当社が果たすべき役割を明確にお伝えする責任があると考え、統合報告書を発行しております。

尚、本報告書の作成に際して、国際統合報告書評議会（IIRC）が提唱する「国際統合フレームワーク」や、経済産業省が発表している「価値協創ガイダンス」を参照しております。

経営統括本部長 川崎 淳



見通しに関する注意事項

本報告書には将来見通しに関する記述が含まれますが、これらの将来見通しの内容については多くの潜在的なリスク・不確定な要素・仮定を含むものであり、明示的あるいは黙示的に本報告書に示された内容が、実際の数値や状況と大幅に異なる場合があります。将来見通しに関する記述については、全面的な依拠はお控えいただくようお願いいたします。また、当社は、本報告書に含まれるいかなる情報についても、今後生じる事象に基づき更新または改訂する義務を負うものではありません。

報告対象期間

2020年4月1日～2021年3月31日を対象としています。但し、必要に応じて当期間の前後についても言及しています。