

ボイラ事業

安心・安全・省エネをお届けするミウラのボイラテクノロジー

ボイラ事業では、お客様の現状のボイラ診断を行い、最適なボイラシステムを提案しています。小型貫流ボイラおよび関連機器を製造・販売しており、ボイラ多缶設置システムにより、必要量に応じたボイラを稼働させ、エネルギーコストの低減やCO₂排出量の削減など、環境にやさしい社会の創造に貢献しています。

現在は、ボイラなどの設備を含めた工場診断や提案を行っており、お客様の工場ごとの設備（水処理機器、食品機器、メディカル機器、コンプレッサ）に対してトータルで提案することにより、工場全体の省エネを中心としたお客様目線の提案を推進しています。

強み (Strength) ▶ 小型貫流ボイラ市場における圧倒的な地位 ▶ 高効率ボイラを支える技術開発力と豊富な製品ラインアップ ▶ 製品単位にとどまらない工場単位での診断力と提案力	課題 (Weakness) ▶ 脱炭素化対応のラインアップ
機会 (Opportunity) ▶ 環境意識の高まり (CO₂排出量削減など) ▶ BCP対応 ▶ 人口減少 (ボイラ技術者の減少を含む)	脅威 (Threat) ▶ 国内ボイラ市場の縮小 ▶ 低炭素化から脱炭素化への流れ

強みの源泉

当社は1959年の設立以来、技術革新を図り、1970年代のボイラ多缶設置（MIシステム）という小型貫流ボイラの特長を活かした画期的な省エネルギーシステムを武器に、“待つ営業”から“攻める営業”へと切り替えました。3現主義（現場・現実・現物）を意識したソリューション提案型の営業活動を強みに、蒸気ボイラは国内でシェア59％（総蒸発量ベース）を誇ります。これらの積み上げてきた実績に加え、高い内製率と採用後の長きにわたる安定した供給体制により、お客様との強固な信頼関係を構築しています。

1970年代には、商品ありきから、お客様の問題ありきへの問題解決型営業スタイルを確立。また、各種センシング技術など、独自の高機能化技術やグローバルに提案できる製品を開発するにとどまらず、周辺機器も独自に開発してきました。さらには1980年代より開始したボイラ診断や工場設備診断を行うことにより、お客様の問題を総合的に解決できるトータルシステム提案を実現してきました。また、開発した製品は「日本機械学会賞」や「日本ガス協会 技術大賞」など、多くの受賞実績を残しています。

今後の成長に向けた戦略・重点施策

今後の成長に向けては、「トータルソリューション提案でお客様にメリットのある会社を実現」することを方針に掲げていきます。お客様ごと業種ごとにカスタマイズした最適な提案を行う、アカウントマネージャーによるトータルソリューション提案は、これまでどおり継続していきます。また、こうした戦略を支えるために、お客様情報の共有徹底と、営業力の高い人材育成が不可欠となります。

事業環境を踏まえると、環境問題については、CO₂排出量削減に向けた取り組みをさらに加速することが求められます。ボイラ事業においても、「再生可能エネルギー」「水素」をキーワードに、これらを活用した省エネ性能の高い設備の導入や、工場エネルギーマネジメントシステム（FEMS）での大幅なCO₂排出量削減への取り組みが大きな成長機会となります。

BCP対応については、地震発生確率の上昇や台風大型化など災害激甚化の傾向がみられるなか、BCPに対応した設備への更新が今後一層進んでいくものと思われます。そのため、ガス・油切替専焼小型貫流ボイラや各設備の多重化提案が今後ますます必要となってきます。

労働人口減少については、ボイラ技術者や管理者の減少に伴い、大型ボイラから小型貫流ボイラ（無免許・無検査）への切り替え需要の高まりや、メンテナンスフリー商品や設備そのものを持たないエネルギーサービスなどの需要増加が見込まれることから、これらに対応する提案活動を行っていきます。

事業環境

製造業の海外への生産移管の影響などにより、ボイラの国内販売台数は2007年3月期を直近のピークとして、3割以上落ち込んだ水準で近年は推移している状況です。一方、業界を取り巻く環境は急速に変化しています。COP21を契機に温室効果ガス排出量削減に対する社会的要請は一層強まり、国内企業でも2030年までの具体的な数値目標によるCO₂排出量削減方針を明確にした取り組みが始まっています。また、「持続可能な開発のための2030アジェンダ」における国際的な開発目標である、SDGsに対する日本の取り組みは、「拡大版SDGsアクションプラン2019」として3本柱が具体的に示されました。低炭素化から脱炭素化への流れは、ヒートポンプへの移行など、これまで以上に加

速してきています。ボイラとヒートポンプとの組み合わせによるハイブリッド化での提案など、柔軟な対応が今後必要となってくることも予想されます。課題である再生可能エネルギーの活用などへの対応については、今後の市場状況を把握しながら取り組みを検討していきます。

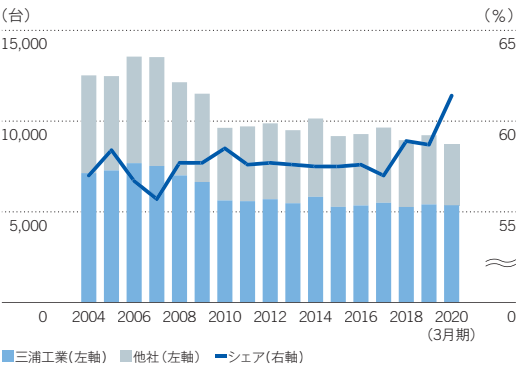
また、国内での人手不足は深刻化しています。労働人口の減少については、当社にとっても大きな問題と捉えており、今後のサービスの提供や新たなサービスの提供のための人材確保、システム化、さらなるICT化が必要となってきます。また、BCP（事業継続計画）への対応に加え、新型コロナウイルス感染症の拡大という、これまで経験のない事業環境下での事業活動が求められています。

2020年3月期の取り組み

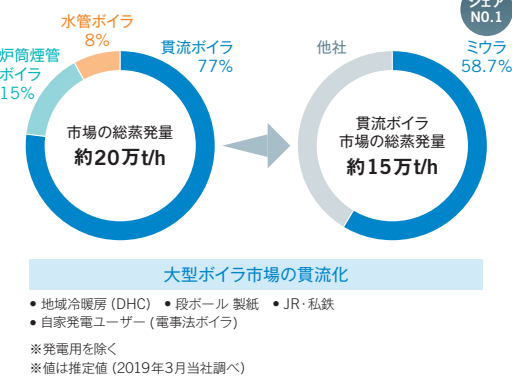
国内のボイラ事業は、60周年の全国縦断フェア開催による提案・受注活動に加え、設備・工場の診断やトータルソリューション提案の継続的な取り組みにより、既存設備の維持・更新などの需要が高まり、主力の小型貫流ボイラの販売は堅調に推移しました。また商品開発においても、高

効率化の実現に取り組み、ガス・油切替専焼小型貫流ボイラ「GC-2000AS」を開発しました。2020年4月より販売を開始した、このGC型ボイラは、ガス・油をスイッチで切り替えることができるため、BCP対応やデマンド対応、将来のガス導管敷設への前準備対応が可能となります。

ボイラ国内販売台数とシェアの推移



国内の業界シェア



水素専焼貫流ボイラ

運転時のCO₂排出がゼロとなる水素燃料の貫流蒸気ボイラ（水素専焼貫流ボイラ）を販売しています。本製品の特長は、水素専焼（水素100％での燃焼）機種で、CO₂排出量を年間約1,400t*、ボイラ燃料費を年間数千万円規模*で低減できることです。

水素は、燃焼時の生成物が水のみであることから、CO₂排出ゼロのクリーンエネルギーとして注目されています。水素はさまざまな1次エネルギーから製造することができます。お客様の施設で副生ガスとして発生する水素をボイラの燃料として使用することで、大幅なCO₂排出量の削減とボイラ燃料費の削減が可能となります。

今後も、水素の積極的な利用技術を開発し、省エネルギーかつ環境にやさしい水素社会の実現に貢献していきます。

※条件：水素使用量：400Nm³/h、稼働時間：6,000hr/年、水素発熱量：10.77MJ/Nm³、13A発熱量：40.60MJ/Nm³



水素専焼貫流ボイラ SI2000VS

メンテナンス事業

ミライを先取りするミウラのメンテナンス

メンテナンス事業では、ミウラ独自の保守点検契約（ZMP）を結ばれたお客様の機器を見守るオンラインメンテナンスシステムを核に、「ピフォアメンテナンス※1」を徹底し、突然のトラブル防止に努めています。定期的な点検・整備はもちろん、24時間365日見守り続けるオンラインメンテナンスを実施し、操業ロスやランニングコストの軽減に貢献しています。今後も、お客様のお役に立つ会社として、省力化・省人化を基本とし、他社製品までつながるメンテナンスを構築するなど、設備全般のソリューションサービスを提供していきます。

※1 故障が起ってからではなく、故障やトラブル事前に防止するためのメンテナンス

強み (Strength) - 高度な技術力を備えた専門人材と、それを支える教育・育成システム - 全国に張り巡らされた自前のメンテナンス網 24時間365日のメンテナンス体制と迅速な対応	課題 (Weakness) - 人材基盤の維持・拡充 - ボイラ以外のメンテナンス力向上 - ボイラ以外のIoT展開
機会 (Opportunity) - 熟練作業者の減少 - 低炭素社会	脅威 (Threat) - ボイラ市場の縮小 - エネルギーサービス会社やプラットフォームがつくる工場一括管理が進行

強みの源泉

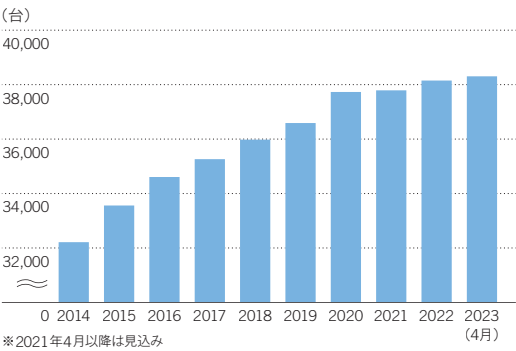
三位一体の総合力の一つであるメンテナンス力（保守・点検）を強みとしており、安心して長く使っていただけるよう業界トップのメンテナンス体制を整え、お客様との強固な信頼関係を構築しています。

全国約100拠点に1,000名以上のフィールドエンジニアを配置し、定期点検はもちろん、スピーディな対応を目指して、ツールのICT化にも積極的に取り組んでいます。オンラインセンターでは、24時間365日体制でお客様の製品を見守り、国内90%のお客様に1時間以内に出向できる位置に拠点を配置、迅速な復旧を可能にしています。オンラインメンテナ

事業環境

ボイラ保守契約は、お客様の人手不足や事業集約によるボイラの大型化により、増加傾向にあります。ただし、国内のボイラ市場が縮小傾向にあるなか、主力のガスボイラの新設は減少し、メンテナンス事業の主力であるボイラの保守契約台数も将来的には徐々に下降していく見通しです。そのため、ボイラ事業以外のメンテナンス事業をより強固にしていく必要があると認識しています。また、社会情勢の変化が加速するなか、少子高齢化（人手不足）への対応、IoTなど最新機能の活用、働き方改革に伴う業務改革などが、収益拡大や成長機会の獲得に向けて注目していくべき環境変化と考えられます。並行して、新型コロナウイルス感染症の影響により、ビジネスモデルの変革も求められます。

ボイラ保守契約台数の推移



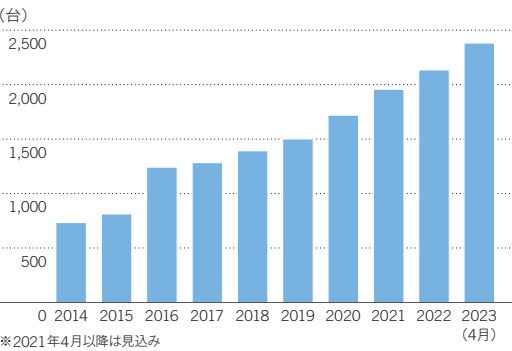
ンスは30年以上の実績があり、ピフォアメンテナンスをはじめ、効率保証や日常管理の代行業務なども行っています。

また、自社で開発・製造するため、15年間保証できる部品の高い内製率とBCP対応も踏まえた拠点在庫によって、長期間供給可能とし、安心の部品調達能力を保持しています。

加えて、当社では社内機種資格や公的資格の取得を推進しており、フィールドエンジニアは本社での集合研修や現場ごとの実地研修などでスキルを磨き上げ、幅広い分野のメンテナンスをカバーできる高い技術力を備えています。

ボイラ事業は縮小傾向にあるものの、お客様側の人手不足や熟練技術者の減少から、アウトソーシングニーズは拡大すると予想され、オンラインメンテナンスやクラウドサービスを活用した一括管理および遠隔指示などの深掘りにより、メンテナンス需要は底堅く推移していくことが期待されます。アクア事業では、国内の水処理装置市場の緩やかな拡大が続く見込みです。また、メディカル事業では、衛生管理や滅菌の専門性を活かして、機器のメンテナンスから衛生管理やバリデーション事業へと成長が見込まれます。特機事業では、コージェネレーションシステム専用の排ガスボイラの新規受注は伸びを期待できない一方、入替需要があり、熱媒ボイラの管理台数の増加とあわせて需要も高まっています。

アクア保守契約台数の推移



今後の成長に向けた戦略・重点施策

当社は「スーパーメンテナンス会社」を標榜しており、お客様との信頼関係強化が何より重要と考えています。そのため、フィールドエンジニアの増員や社内の業務連携によるお客様対応時間の増加は継続して取り組む施策です。そのうえで、成長を加速させる戦略として「ビジネスモデルの進化・変革」「グローバルでの課題解決実績の共有」「技術力を高める取り組みの実践」「一括管理可能な工場の選定」「保守契約メニューの開発」などといった観点を重点的に取り組んでいきます。

具体的な例を挙げると、ビジネスモデルの進化・変革としては、点検結果や管理データの解析結果を提案に盛り込み、対話を重視したサービス内容の充実を図る仕組みを構築します。また、同業他社・異業種他社との協業や、冷凍機修理事業者・膜洗浄事業者・バリデーション専門会社とのネットワークを構築していきます。

技術力を高める取り組みとしては、専門性の高いメンテナンス技術者の育成に力を注いでおり、外部での講習も併用しつつ公的資格の取得を推進するとともに、MR（複合現実）技術を活用し、

経験値の低い従業員でもウェアラブルカメラを装着し、タイムリーに経験豊富な従業員から遠隔でアドバイスを受けています。

加えて、技術革新により、お客様への提供価値向上を図ります。例えば、CT※2薬注システムなどオンライン環境のない設備の通信実験や、VRを使用した遠隔メンテナンス体制の策定、またICTを駆使した迅速な情報・意識共有の推進、通信データ活用による新商品導入および付加価値提案などです。

事業別に見ると、ボイラ事業は水素燃料といった、今までにない製品や他社製品も取り入れ自社製品につなげることで、売上拡大を図ります。メディカル事業は、専門性が高く経験も必要な職種のため、特に人材を大幅に増員し育成していきます。また、アクア事業はボイラの次の主力として、保守メニューを策定しました。クラウドサービスをベースに、一社一社のお客様に合わせた契約メニューを提案し、契約件数を増加させていきます。

※2 Cooling tower（クーリングタワー）：冷却塔

2020年3月期の取り組み

オンラインサービスに加え、クラウドサービスの運用を開始しました。ボイラを含む自社製品の運転管理や異常内容

の確認が可能となり、2020年3月時点では約600台を運用中です。

MEIS CLOUD（メイスクラウド）

2019年4月、クラウド型エネルギー管理システム「MEIS CLOUD（メイスクラウド）」を発売しました。本製品は、ボイラをはじめとした多くのミウラ製品をいつでも、どこでも、しかも、低コストで、人手をかけずにクラウド上でエネルギーを管理できるシステムです。インターネットに接続されたお客様所有のパソコンやタブレット端末などで、設備の管理・把握（日報・月報の確認、リアルタイムでのモニタリングなど）が行えます。さらに2020年には、他社製品の日常管理を可能にした「MEIS CLOUD +（メイスクラウドプラス）」のサービスもスタート。

エネルギー情勢の不安やCO₂排出削減の必要性により、わが国における省エネ推進は、今後、加速度的に進んでいくと予想されます。省エネ推進の過程における効果把握のための計測・記録は、工場運営において必須条件となります。今後も、お客様の現場における利便性を追求していきます。



船用事業



安心と信頼のミウラの技術を世界の海へ

船用事業では、船舶用の補助ボイラをはじめ、熱煤ヒータ、焼却炉、造水装置など、船舶に必要な機器の製造・販売を手がけています。また、海洋の生態系維持を考えたバラスト水処理装置も開発するなど、環境貢献に注力しています。

当社は、船用機器においても50年を超える実績と経験を積み重ね、お客様に最良の「機能」「品質」「サービス」を提供できるオンリーワンの製品を創造することを目指してきました。これからも、海上の船舶に必要な製品・サービスの開発に全力で取り組んでいきます。

強み (Strength) - 充実したメンテナンス体制 - 商品開発力 (省エネ、環境対応、省力化)	課題 (Weakness) 海外への商品販売力不足
機会 (Opportunity) - バラスト水処理条約によるバラスト水処理装置の搭載義務化 - 船舶に対する環境規制の強化 (GHG排出規制など) - 世界的な船員不足による、船舶運航の省力化加速	脅威 (Threat) - 中国や韓国の造船所の安値受注 - 船腹過剰を背景とした新造船建造隻数の減少 - 新造船での熱利用用途の減少 (重油の加温など) - 欧州メーカーによる船舶機器のシステム化およびセット販売* * 当社で扱っていない製品が含まれています。

強みの源泉

今治船主をはじめとする国内主要船主との50年以上に及ぶ取引によって、強固な信頼関係を構築しており、国内船用ボイラ市場では約60%のシェアを獲得しています。

また、海外にも拠点を有し、国内外で11カ所のメンテナンス拠点を自前で展開、迅速な修理対応を行っている点も強みの源泉となっています。船用機器を専門とする104名のフィールドエンジニアおよびスタッフが全世界の市場をカバーしており、竣工時から定期点検などの「ピフォアメンテナンス」を提案・実行し、お客様から高い評価をいただいています。

事業環境

合従連衡により巨大化した中国・韓国の造船所が価格攻勢を強めていることから、日本の造船所は苦境に立たされています。国内でも今後、業界再編が加速すると予想され、国内造船所・国内船主との取引依存度の高さは、事業上のリスクと認識しています。

2017年9月に発効したバラスト水管理条約によって、総トン数400t以上の条約適用船舶に、バラスト水処理装置の搭載が義務づけられました。就航済みの船舶にも適用され、その期限は2024年9月までとなります。こうした背景から、バラスト水処理装置の引き合いが世界的に増加しています。

今後の事業環境を展望すると、LNG燃料船など、次世代環境対応船の建造が増加する見込みです。最近では、船会社が

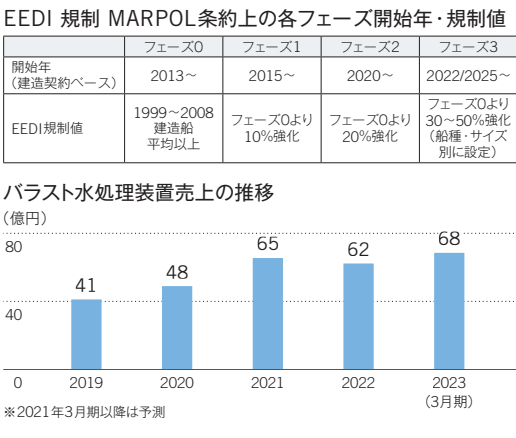
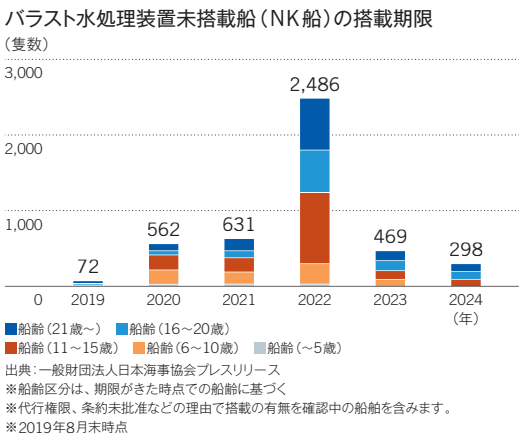
す。エンジニアの技術力強化に向けて、機種資格制度を導入するなど、各種研修を充実させています。

当社はこれまで、陸用ボイラを起点に、燃焼技術を活用した船上焼却炉の開発や、水処理・環境関連技術による船用造水装置、バラスト水処理装置を開発したほか、医療用機器分野で培った技術を活用した装置の開発にも着手しています。このように、グループとしての環境対応機器開発のノウハウをもとに、船用機器についても速やかに環境対応を行うことが可能な点も、当社の競争優位性といえます。

LNG燃料船の発注を関係業界でアピールし、大手荷主とのパートナーシップを強化する動きも見られます。2022年へと規制強化の前倒しが予定されるEEDI (エネルギー効率設計指標) のフェーズ3では、2008年比30%^{*1}、2030年に40%、2050年には50%のCO₂排出量削減が求められます。当社では、次世代環境対応船向けガス燃焼機器の船級取得を目的とした開発費用が必要となります。船用業界では、化石燃料に代わる燃料として水素やアンモニア、バイオ燃料を使用する機器の開発が始まっており、再生可能エネルギーの活用も議論されています。

当社においても、環境対応型の船舶・機器に対応することが必須と捉え、重要な経営要素として対応に取り組んでいます。

※1 船種・DWT (載貨重量トン) により一部異なります。



今後の成長に向けた戦略・重点施策

急激に変化する業界環境を見据え、成長戦略として3つの次世代商品テーマを掲げています。1つ目は、船内水事業戦略商品。バラスト水処理装置の部品交換・点検など、保守関連の売上をさらに伸ばし、並行してメンテナンス体制の強化を進めます。2つ目は、低炭素・再生可能エネルギー利用型の商品。3つ目は、情報管理、通信システム。高まる船陸間通信管理の需要に対応した商品開発を加速させています。

また、国内から中国へとシフトする新造船市場に対応するため、CCS (中国船級協会) 規格の取得と営業強化に向け、駐在員・現地社員の人員補強を進めています。2019年10月より、上海の拠点へ社員が常駐し、営業活動を強化しており、次なる営業拠点の開設を今後3年以内に計画中です。そのほか、釜山 (韓国) を中心とした造船業に近い福岡県に営業拠点を設け、活動を展開しています。

2020年3月期の取り組み

2020年3月期は、船用事業の売上が前年比15%増の約114億円と、初めて100億円を突破しました。大手取引先での中小型外航船舶の建造増加により、建造総数が増えたことに加え、新規取引造船所でのインストアシェアが高まり、ほぼ全商品の出荷数が増加したことが要因です。なかでも、バラスト水処理装置関連の売上は、既就航船への搭載工事増加に伴う市場活性化に加え、当社バラスト水処理装置のUSCG (米国沿岸警備隊) 型式承認取得が追い風となり、前年比19%増の約48億円 (メンテナンス部門を含む) となりました。

また、就航船へのバラスト水処理装置搭載工事に向けた、先行エンジニアリング (レトロフィット用設計) の提案活動については、期初に掲げた目標を大幅に上回る提案を実施しました。一方、課題としては、USCG承認活動のグレードアップに伴うコストダウン、バラスト水処理装置への予防保全点検メニューの開発が挙げられます。

バラスト水処理装置の伸長と次世代商品開発

バラスト水処理装置は、USCG型式承認を昨年取得したことにより、米国海域での航海を必要とする船舶への搭載台数が順調に伸びています。ただし、海運不況、環境規制を背景に、保有する船齢の高い未搭載船舶を、バラスト水処理装置を使用しない用途へと転用、解撤する動きが進み、需要は当初予想より縮小傾向にあります。一方、保守関連売上が累計出荷台数と運転期間に沿う形で伸びています。就航船への搭載ビジネスは2024年で終了しますが、その後の本体売上減少をバラスト水処理装置の定期交換部品や点検で補い、また上回るようメンテナンス体制の強化を進めています。

次世代船舶関連商品として、省エネ船舶の普及に伴う利用可能エネルギーの減少に対応した膜式造水装置や、高まる船陸間通信管理の需要に対応した商品の開発を進めています。



バラスト水処理装置 HK

アクア事業

ミウラの技術で用水のコストダウン・省エネを実現

アクア事業では、軟水装置、水処理薬品などボイラにかかわる水処理製品をはじめ、用水処理としてのろ過・純水装置を製造・販売しています。700万件以上の水分析の実績をもとに、省エネ・節水に役立つ水処理システムや、産業向け用水処理の省エネ・省水のソリューションを提案しています。これまでのボイラ水処理で培った技術を軸に、ろ過装置、純水装置、軟水装置、クーリングタワー向け水処理装置などの装置・システムの製造・販売・保守管理を行うほか、一般家庭向けに快適な生活商品として家庭用軟水装置の製造・販売を行っています。

強み (Strength)
・ボイラで培った幅広い用水技術と独自の水質センシング技術
・トータルソリューションを可能にするユニット設計力
・豊富な水分析データ

機会 (Opportunity)
・国内人口減少に伴う労働力不足
・BCP対策気運の高まり
・衛生・美容意識の高まり

課題 (Weakness)
・排水領域の商品ラインアップ強化
・BtoC販売の経験とノウハウの蓄積

脅威 (Threat)
・国内競争に加えて、新興国メーカーの技術力キャッチアップ
・国内人口減少に伴い市場が縮小に転じるリスク

強みの源泉

当社の強みは、ろ過、純水、軟水分野において、独自に進化させてきた技術にあります。特に、軟水技術による装置納入件数は国内トップの実績を有しています。当社が提供する水処理機器・システムは、食品やメディカル、精密機器製造、リネンサプライ業など幅広い業界で、事業の根幹を支える製品として活用されています。その源泉は、ボイラの水処理技術がシナジー効果を生み出し、カラーメトリのセンシング技術、軟水技術によるRO処理水の回収率向上などに表れています。

事業環境

世界でSDGs（持続可能な開発目標）の視点を取り入れた取り組みが進むなか、当社のお客様においても、持続可能（サステナブル）な社会の実現に向け、SDGsを事業活動に取り入れる企業が増加しています。例えば、一層の省エネルギーと節水、水循環などによって、事業活動で生じる環境負荷を低減するニーズが高まっています。また、「モノ売り」から「コト売り」へのビジネスモデル変革も、重要な環境変化と認識しています。そこで当社は、SDGsに連動した取り組みを展開するとともに、お客様の個別課題に焦点を当てた「モノ（機器）売り+コト売り」による提案活動こそが、順調な事業拡大につながっていくとみています。

マーケットを見通すと、競合他社の市場シェアがいまだ高

また、ハード×ソフトのパッケージ提供も高く評価されています。水処理機器を対象とした当社独自の保守契約制度「ZMP水処理システム契約（ZMP-A）」はお客様の安心につながり、工場の製造プロセス用水を1㎡単位で提供するサービス「MiraQua」などパッケージ型のサービスは、初期投資費用の抑制に貢献しています。そのほか、省エネ・省水化に関する基礎研究を軸に開発した「MRO-C」など、純水商品群の拡充を図っています。

く、また高齢化や人口減少による市場縮小が懸念されます。さらに水処理商品群を拡充し、水処理以外の技術・商品も含め、新興国メーカーの技術力を捉えながら競合他社と差別化を図り、トータルソリューションでシェアを奪取すべく取り組んでいきます。

一方、一般家庭向け商品を取り巻く事業環境は、ニューノーマル（新しい生活様式）が求められるなか、衛生と美容意識の高まり、女性の社会進出に伴う家事の省略化、住まいに対するニーズの変化が追い風となっています。当社の家庭用軟水器は、水道水を使うことで生じる肌と髪へのストレスや、家事の悩みを軽減する商品として、さらなる販売拡大を見込んでいます。

今後の成長に向けた戦略・重点施策

アクア事業における今後の成長戦略として、純水システムの分野では、競合他社との棲み分けを図るため、半導体・電力業界以外の用途開発に注力していきます。具体的には、製薬業界と飲料向け製品のラインアップを強化します。

ろ過システムの分野では、各種装置とパッケージ型サービスを組み合わせたソリューション創出に取り組みます。なかでも、水供給サービス「MiraQua」は、一層の拡販によってお客様の業務に不可欠な水源を2元化し、「水のレジリエンス」強化に貢献します。排水リユースシステムについては、新技術を取り入れたりユース商品の開発を積極化し、水循環社会に備えていきます。

2020年3月期の取り組み

60周年全国縦断フェアにて、8機種の新商品を展示しました。同フェアにご来場いただいた約27,000名のお客様に、各商品の特長を活かした省エネ・省水による工場トータルソリューションを提案し、快適な軟水生活を実感いただきました。これにより、メンテナンス（保守管理・消耗品）を含めたアクア事業の成長につながりました。

独自のセンシング技術と制御技術を最大限に活用した新

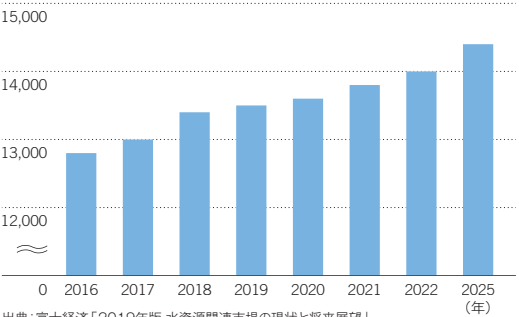
産業用軟水装置の分野では、さまざまな業種への全方位戦略によって、現在のトップシェアを確固たるポジションにしていけます。家庭用軟水器は、ビルダー会社への販売強化と、新しい生活様式、住まいニーズの変化に対応した商品開発を推進します。

そのほか、ボイラユーザーへの水処理提案や、ボイラとの包括メンテナンスを提案し、事業機会の拡大を図ります。これらの計画により、2020年3月期の年商74億円規模（メンテナンス（保守管理・消耗品）34億円を含む）を、2025年3月期には110億円規模の事業へと拡大させていきます。

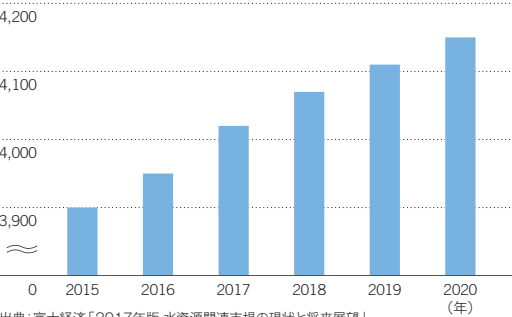
型純水装置「MRO-C」は、省エネへの優れた取り組みや先進的な省エネ型製品などを表彰する「2019年度省エネ大賞」（一般財団法人省エネルギーセンター主催）を受賞しました。

そのほか、排水リユースシステムの市場調査から商品の開発、システム設計、不具合対応までを担当する「アクアリユース技術課」を2019年に新設。水の有効活用に関するお客様のご要望に一貫して対応できる体制を整えました。

純水製造装置の市場規模推移
(百万円)



軟水装置の市場規模推移
(百万円)



新サービスを続々と導入

お客様の初期設備投資を抑え、あらかじめ工場の製造プロセス用途などに処理した水を1m³単位でお客様に提供する新たなサービス「MiraQua」を2020年6月より提供開始しました。本サービスは、製造業各社が目指している「モノ売り」から「コト売り」へのビジネスモデルの変革に対応したものです。

また、製薬業界向け超純水を供給できる新型純水ユニット「パイロジェンフリー供給装置」の上市に加え、新商品を投入する計画を進めています。この製品分野に投入する技術は、高い品質が求められる医療用機器との相乗効果も見据えて開発を行っています。純水の分野で「省エネ大賞」を受賞した商品力を軸に、一層のシェア獲得を目指しています。

MiraQua

食品機械事業

ミウラの総合力で食品加工をトータルソリューション

食品機械事業では、ボイラで培った技術をもとに、安全・安心、高品質かつ経済的にお客様の食品づくりをサポートできる食品加工機器をトータルにご提供しています。当社ならではの熱と真空の技術を活かした最先端の食品機器の開発により、食品関連工場での解凍から加熱調理、加熱調理後の冷却、殺菌、殺菌後冷却まで、各用途において高性能なラインアップを取り揃え、作業の効率化やコスト低減に貢献しています。

強み (Strength) - ボイラ事業で築いた顧客基盤 - 生産機器とユーティリティをカバーできるパッケージ商品群とシステム提案力	課題 (Weakness) エンジニアリング力の強化
機会 (Opportunity) - 省エネ・省人化(自動化)の潮流 - 食品工場の大型化・集約化 - 工務のアウトソーシングの進行	脅威 (Threat) - 競合他社が実績・ノウハウで先行 - エネルギー会社や電機大手の先行的な動き

強みの源泉

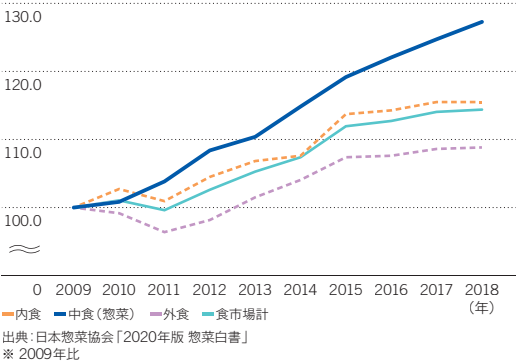
食品機械事業を支えているのは、ボイラ事業で積み上げてきた、熱と真空の技術を活かした製品開発力と、盤石な顧客基盤です。

コア技術をベースに、解凍から加熱調理、冷却、殺菌の各機器まで、すべて自社製品で取り揃える総合力を有しています。それぞれの装置が単体で備えている、節電・節水などの省エネ性能に加え、各機器を組み合わせた提案を行うことで、お客様により大きな省エネ効果を提供できることも、競争優位性につながっています。

事業環境

国内市場は人口減少と高齢化に伴い、米の消費量が年々減少するなど、食品の総消費量は減少傾向にありますが、共働き世帯や少人数世帯の増加などで利便性・簡便性ニーズは高まっており、中食市場向け加工食品の消費比率は上昇、食品機械装置の需要は堅調に推移しています。一方、加工食品の製造現場では、工場の大型化・集約化が進むなか、労働力の確保と人件費高騰が大きな経営課題となっています。当社では、人手不足による設備の省人化・自動化・アウトソーシングの要請があるなか、そのニーズに応えられる商品開発力・提案力が中期的な事業の成長につながると捉えています。また、コロナ禍を機に食品業界が衛生対策を強化しており、食の安全・安心を支える当社の食品機械

内食、中食(惣菜)、外食の市場規模推移 (%)



また、ボイラ事業で築き上げた販売ネットワークを活かした営業活動によって、食品機械事業の顧客基盤は一層厚みを増しています。さらに、シェアトップの商品力を持つ真空冷却機を起点に各機器をパッケージし、生産ラインに即した一連のシステムとして販売することで、本事業のトップラインが順調に伸長しています。

加えて、ミウラ独自の食品機器点検制度により、機器の点検整備・予防保全を行うことで、お客様にさらなる安全・安心をもたらしており、当社の強みの一つとなっています。

事業にとっては、収益拡大の機会となっています。

他社との競合状況については、国内シェア70%超を誇る真空冷却機を起点にした提案営業により、新規顧客のさらなる開拓が進みました。カット野菜や調理麺市場、ロングライフの低温流通袋総菜の好況を受け、冷水装置の市場規模が一層拡大しています。CVS (コンビニエンスストア) のファストフードベンダー市場において、すでにトップシェアを占める当社の冷水装置「ダムレイドシリーズ」は、圧倒的な地位を築きつつあります。また、2007年に発売したレトルト殺菌機は、動的台数シェアがトップ3となり、自動搬送機器を含めたシステム販売を推進したことで特に大型装置への引き合いが増加しています。

業態別市場規模の推移

業態別 市場規模	市場規模		
	2018年	2019年	前年比
専門店・他	2兆9,542億円	2兆8,961億円	98.0%
百貨店	3,596億円	3,560億円	99.0%
総合スーパー	9,481億円	9,639億円	101.7%
食料品スーパー	2兆6,824億円	2兆7,406億円	102.2%
CVS	3兆3,074億円	3兆3,632億円	101.7%
合計	10兆2,518億円	10兆3,200億円	100.7%

今後の成長に向けた戦略・重点施策

今後に向けた成長戦略として、食品工場の最優先課題である自動化・連続化、時短調理、洗浄作業の合理化を目指します。また、自社商品および前後機器を含めたシステムエンジニアリングによる事業領域の拡大を図ります。中期的には、冷水事業の拡大などにより、食品機械専門メーカーから食品製造システムメーカーへの転換を構想しています。

個別商品の戦略として、冷水装置は市場の順調な拡大を踏まえ、容量・方式のバリエーションを増強し、冷水装置市場での対応領域の拡大を図ります。営業戦略としては、酒醸造や豆腐、乳業、製菓・製パン会社など、当社ボイラユーザーへの販売を推進します。

真空冷却機の分野では、新規顧客を開拓し、メンテナンスや省エネ提案による長期的な信頼関係を構築することで、事業範囲の拡大を図っていきます。

また、大型レトルト装置市場への取り組みを強化するため、2019年3月期より省人化・省力化用途の自動搬送機器を含めたシステム販売を推進しています。廃熱回収利用などによる省エネルギーシステムと、ボイラなどの自社ユーティリティを組み合わせた提案を行い、当社ならではのトータルソリューションを進めます。

そのほか、蒸気釜、蒸気ニードラーなどの火力調整の自動制御による省人化・省力化の提案など、ハード・ソフトの両面でお客様に寄り添った新しいチャレンジを進めていきます。また、メンテナンスや省エネの提案などで得られた信頼により、事業範囲の拡大を図っていきます。

2020年3月期の取り組み

中食市場が堅調な伸びを示すなか、フードロスや労働力不足の対策として、チルド食品・レトルト食品・冷凍食品などのロングライフ化および生産性向上の取り組みが活発化しています。それに伴い、当社では、レトルト装置の前後工程を含めた、大型自動化システムの実績・受注残・引き合いがともに増加しました。

主要市場であるCVS市場では、店舗数の増加が鈍化し、当社製品販売にもマイナスの影響が発生したものの、レトルト食品や高齢者食、カット野菜などの食品加工業界での販売が増加し、売上高は前年度を上回り好調に推移しました。

パン専用真空冷却機 新発売

主力商品である真空冷却機では、新規の用途としてパン専用の真空冷却機を開発し、2020年4月に販売を開始しました。クロワッサンやデニッシュ、ハード系パンなどの品質向上に有用で、省スペース、5分程度の短時間冷却を可能にするなど、その作業性・経済性も注目されています。また、パンの製造工場では多くの冷水設備が稼働していることから、パン専用真空冷却機とともに、省エネを切り口とした冷水設備更新の提案を行い、市場開拓を進めます。

冷水セントラル化の提案

食品工場の新改築案件では、当社の真空冷却機や冷水装置「ダムレイド」が多数採用されています。真空冷却機には、室外機として冷水装置が不可欠。工場全体に必要な冷水をセントラル化することで、イニシャルコストの低減・設置スペースの低減・ランニングコストの低減・トラブル回避などの付加価値が生まれます。当社では、食品工場のプロセスに精通したスタッフがお客様とともに最適な生産システムを構築しています。



メディカル事業

洗浄・滅菌・管理のトータルソリューション

メディカル事業では、「CLEAN&SAFETY」をコンセプトとした蒸気滅菌器・洗浄器などを製造・販売しています。当社製品は、研究機関や製薬企業、病院、食品・衛生材料メーカーなど、洗浄・滅菌が不可欠な施設で利用されています。洗浄から滅菌までトータルに管理するコストパフォーマンスが高いシステムをお客様に提供し、洗浄・滅菌の品質向上と効率アップ、作業者の感染防止などに貢献するほか、ノウハウを駆使したメンテナンスもお客様から高い信頼を得ています。

- 強み** (Strength)
- 自社開発力の高さ
 - 独自技術に支えられた高機能・高品質製品群
 - 自社内で長年培われてきた分析力を活かした提案力の高さ
 - 設計から製造・輸送段階までをカバーする高度な品質管理体制

- 機会** (Opportunity)
- 医療現場の健康・安全に対するニーズの高まり
 - 洗浄滅菌の管理・物品管理・省人自動化・幅広い顧客ニーズに対応

- 課題** (Weakness)
- 技術・開発領域の人財基盤拡充
 - 情報収集力の強化

- 脅威** (Threat)
- 他社による類似製品開発や新規参入
 - 医療・産業とも顧客が地方遠隔へ分散
 - 薬事法等による法律規制

強みの源泉

ボイラ事業やアクア事業などとの社内シナジーを効かせた開発力の高さと、豊富な自社製品ラインアップに基づくシステム提案力が強みとなっています。

現在のシェアを確保できたのは、既存市場には存在しなかった「自動シャッター式ドア」という、日本の病院事情に合った画期的な商品を開発したためです。病院内で医療器具の洗浄・滅菌を集中して担う中央材料室では、その狭さが課題となっていました。この商品化により、省スペースと安全性を実現。現場ニーズに応えたオンリーワンの商品

といえます。その後も次々と当社の技術力を活用し、さまざまな新技術・新商品を投入したことで、シェアを拡大。さらに、独自技術により、従来にない商品を開発することで、技術的優位性と業界認知度を向上させ続けています。

加えて、メンテナンス力も大きな強みとなっています。全国に営業所を展開し、すべての商品のメーカーメンテナンスを24時間365日対応しており、その品質や対応により顧客・販売店から大きな信頼を獲得しています。

今後の成長に向けた戦略・重点施策

メディカル事業では、医療業界の発展に明確な貢献ができる医療用機器メーカーとして、環境変化を踏まえた新たな洗浄方式および滅菌システムを開発・提案していきます。経験豊かな医療従事者の不足という課題に対しては、当社の減圧沸騰式洗浄器が保有する機械性能でカバーすべく、販売促進に注力します。並行して、品揃えを増やすため、大型ジェット式洗浄器の開発にも取り組んでいきます。

医療産業市場に向けては、低温での滅菌と同時にエンドトキシン(内毒素)を不活化できる新技術を搭載した機器をリリースします。エンドトキシンの不活化は、医療分野では

課題の一つであり、世界初の新しい滅菌技術が非常に有効であると考えます。これから拡大が予想される再生医療市場にも、この新しい滅菌技術が有効であるを見込んでいます。また、次々と発生する新型ウイルスや抗生物質の多用による耐性菌発生への対応、環境消毒などにも適正に不活化・処理できる本システムを利用し開発していきます。

上記のほか、医療器具の自動搬送・自動管理などのニーズに対応した省力化・省人化システムの商品化も予定しています。

2020年3月期の取り組み

病院の中央材料室や動物実験施設へのオールミウラ製品による提案を積極的に行い、シェアを伸ばすことができました。また、新しい品揃えとしてRH型(電気ボイラ内蔵中型蒸気滅菌装置)も販売を開始し、順調に受注できました。製品開発では、2021年3月期に向け、大型洗浄器・低温滅菌

器発売のための開発および販売準備を行い、メンテナンスでは、収益性の安定を目標に保守契約の取得率アップやバリデーションサポートビジネスの強化に取り組み、来期の売上につながる体制を整えました。

※バリデーションとは、製造所の構造設備ならびに手順、工程その他の製造管理および品質管理の方法が期待される結果を与えることを検証し、これを文書化すること。

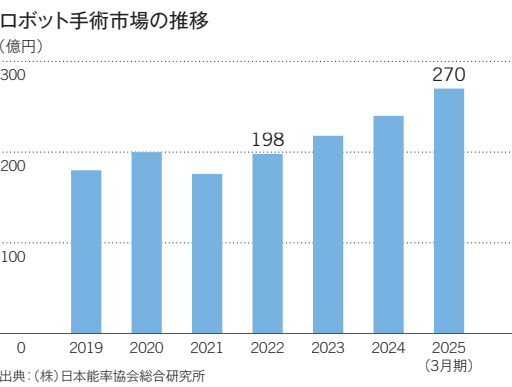
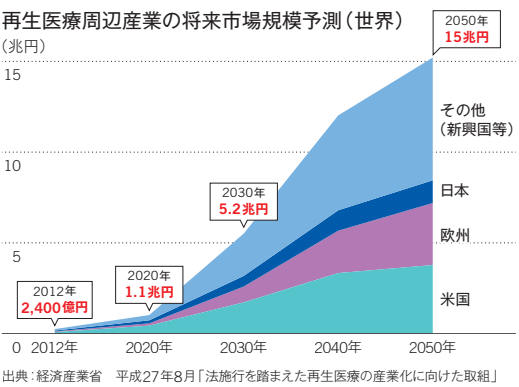
オゾン+過酸化水素の混合ガス滅菌システムを活用した滅菌装置と大型のジェット式洗浄器の2機種をリリース予定

混合ガス滅菌装置

研究用・医療産業市場に向けた、オゾン+過酸化水素の混合ガス滅菌装置は、滅菌効率の向上促進はもとより、エンドトキシン規制のある器材や、再生医療および生殖補助医療などの業界をはじめ、日本国内のみならず、世界の医療と環境に貢献していきます。

大型ジェット式洗浄器

従来の減圧沸騰式洗浄器2機種、ジェット式洗浄器1機種に加え、新たに大型ジェット洗浄器をリリースする予定です。この品揃えにより、中央材料室内のあらゆる負荷や将来(自動化)に向けた要望に対し、フレキシブルに、かつ最適な提案が可能になります。



新事業開発・
熱利用事業

最先端テクノロジーがミライを変える

新事業開発・熱利用事業では、熱エネルギーを活用した減電、電力アシストによる熱の有効利用および未利用排熱の有効活用を通した工場全体のエネルギーシステム効率化の提案や、排ガスボイラをはじめ省エネルギーおよび未利用熱を活かす「活エネルギー」を実現する製品の提供を行っています。近年は、高効率発電やバイオマス発電の分野でも実績を積んでいます。今後も、温室効果ガス排出量の削減や省エネルギーなどの世界的課題に対して、熱、水処理、および環境科学の分野で培った技術を活かし、脱炭素社会への貢献をしていきます。

強み (Strength)

- ボイラ事業で培った顧客目線の技術とノウハウ
- 産学連携と国内外の他社アライアンスによる開発力
- 未利用熱活用技術

機会 (Opportunity)

- CO₂排出削減など環境負荷低減への世界的な意識の高まり
- 国のロードマップに基づく開発と導入補助制度
- ボイラシェアに基づく顧客との接点

課題 (Weakness)

- 技術開発分野における人財育成
- コスト競争力への対応

脅威 (Threat)

- 次世代エネルギーの主役が不透明で複数のシナリオが存在
- 既存競合メーカーや新規参入企業との競争

強みの源泉

長年培ってきたボイラ設備の診断および分析・提案のノウハウを、コンプレッサや未利用熱のエネルギー診断に活かし、節電・省エネソリューションをお客様に提供できるのが当社の強みです。

ボイラの給水加温という、当社ならではの熱活用技術を用いながら、高効率のヒートポンプやコンプレッサのシステムを正確な費用対効果をもとに提案しており、納入後はボイラ事業やアクア事業と同様、オンラインメンテナンスをお客様に提供しています。また、当社は本事業をベースに展開

事業環境

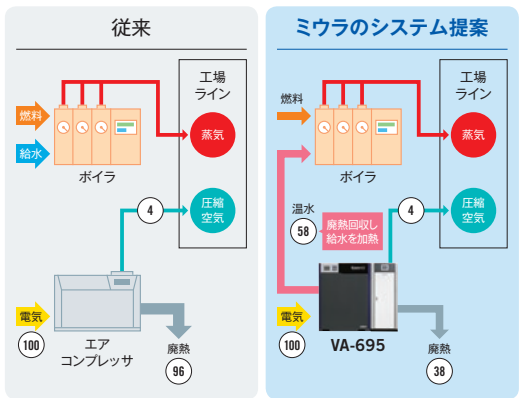
半世紀前と比較して、経済規模の拡大により、エネルギー消費は5倍もの増加を示しながらなお増え続けており、地球温暖化対策は世界共通のテーマとなっています。世界の主要企業では、気候変動リスクに対応した経営戦略の開示(TCFD)や、脱炭素に向けた目標設定(SBT、RE100)などを通じ、脱炭素経営に取り組む動きが進展しています。このような環境認識のもと、当社は未利用熱の利活用や水素社会の実現に向けた燃料電池開発に取り組んでいます。

未利用熱活用については、コンプレッサによる消費電力が日本の総消費電力の5%、工場・事業所で消費される電力の20~30%を占めています。しかしながら、従来のエネルギー効率は約5%と非常に低く、95%は廃熱となっていま

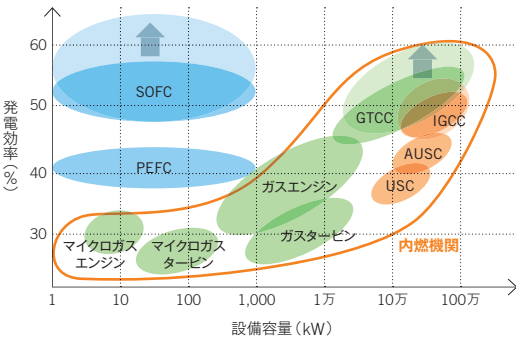
可能な技術領域として、燃料電池の可能性に着目しています。経済産業省が策定した「水素・燃料電池戦略ロードマップ」を推進する事業者の一社として、同省からの助成を受けながら、2014年3月期から産官学連携で発電効率の高い固体酸化物形燃料電池システムの開発に取り組んできました。2019年には、50%もの発電効率を実現したコジェネレーションモデルを発売。政府のビジョン・戦略に沿って、燃料電池の最先端を切り拓いてきた当社の優位性が高まっています。

す。廃熱の再利用促進により、工場・事業所の電力消費量は大幅な削減が可能であり、こうした理由から近年、当社の熱電ソリューション事業への関心が高まっています。

燃料電池については、世界の主要国が導入することで、化石燃料に多くを依存しない水素社会の形成が促進され、地球温暖化対策の重要な柱の一つになっています。日本では2017年、水素のコストをガソリンやLNGなど従来エネルギーと同等程度にするための基本戦略を掲げました。2019年には、水素・燃料電池分野の研究開発を牽引してきた日・米・欧がその協力関係を強化し、世界における水素利活用の拡大を図ることを目的に共同宣言を発表するなど、水素社会の実現のため、国を挙げた取り組みが加速しています。



発電機の容量と効率の関係



出典：NEDOにおける水素・燃料電池技術開発の概要

今後の成長に
向けた戦略・
重点施策

未利用熱活用については、国内のコンプレッサ市場における当社のターゲットは、1万3千台／年で、金額ベースでは約800億円です。業界内では新規参入企業であり、現状の市場シェアは1%程度ですが、年々堅実な増加を示しています。ボイラユーザーの大部分はコンプレッサのユーザーでもあり、まずはこの顧客接点を活かしてシェアアップを図っていきます。当社の提案する熱電ソリューションは、工場・事業所で消費される電力の20~30%を占めるコンプレッサの廃熱を利用することで、エネルギー効率を大きく改善するものです。従来型の機器を使用する場合でも、その選定と制御、メンテナンスなどで、コンプレッサシステムの省エネルギー化を提案します。コンプレッサ以外の機器についても、廃熱ボイラやヒートポンプなどによる未利用熱の活用を提案しています。

燃料電池については、当社がターゲットに定めている業務用燃料電池の潜在的な市場規模は10万台以上と推測されます。現在、高効率発電システムGTCC (ガスタービンコンバインドサイクル)に匹敵する発電効率が見込めるSOFC (固体酸化物形燃料電池)の商品化に取り組んでいます。SOFCは、水素燃料を用いることで発電効率がさらに向上し、産業の基盤としてさまざまな可能性が期待できます。SOFCを販売するメーカーは、日本国内にまだ数社しか存在しません。今後ラインアップを増やしていくとともに、将来の水素社会到来を前提とした技術開発を進めていきます。また、必要に応じて異業種企業とも協業しながら、水素焚きボイラや水素発生装置の開発など、新たなエネルギー活用のアイデアを事業化する取り組みも進めていきます。

2020年3月期
の取り組み

2020年3月期は、お客様にヒートポンプやコンプレッサなどを活用した最適な提案を行い、未利用熱活用・再生可能エネルギーによるCO₂排出削減に貢献しました。2020年1月には、当社製ヒートポンプ「VH-155」が「省エネ大賞 製品・ビジネスモデル部門 資源エネルギー庁長官賞」を受賞しています。また、バイオマス・下水汚泥・焼却炉など廃熱回収ソリューションの提案を推進し、特に廃熱ボイラの売上高は前年比で倍増しました。

燃料電池については、従来製品と比べ発電効率の向上と高い信頼性を実現した、業務用燃料電池システム「FC-5B型」の販売を開始しました。システムの改良により発電効率50%、総合効率90%を実現しています。さらに、脱炭素社会の実現に向けた取り組みとして、クリーンな新エネルギーの研究開発に取り組むベンチャー企業である、(株)クリーンプラネットに出資しました。同社は従来の水素エネルギーに比べ、水素重量単位当たりのエネルギー出力が膨大な「新水素エネルギー」の開発を進めています。

業務用燃料電池の広範なターゲット市場

業務用燃料電池は、コジェネレーションモデル(発電効率50%+温水利用効率40%)と、実証を開始したモノジェネレーションモデル(発電効率65%)の2機種を開発しています。コジェネレーションモデルのターゲットは、ファミリーレストラン・ファストフード・居酒屋などの飲食店舗、ホテル・福祉施設・保育所・診療所・理美容院・フィットネスクラブなどです。モノジェネレーションモデルのターゲットは、オフィスビル、コンビニ、ド

ラッグストア、銀行など、電気を使う施設であれば対象となり、都市ガス燃料市場と合わせて10万件を超えるターゲットが存在しています。いずれの機種でも、これまでの系統電力を購入するよりも電力単価を削減でき、コジェネレーションモデルで約50%、モノジェネレーションモデルで約35%のCO₂排出量削減となります。停電時に都市ガスの供給が継続していれば発電が可能であり、災害時のBCP対応や避難所としての利用が可能です。

環境事業

熱・水の分野で培ったミウラの確かな環境測定分析技術

当社は研究開発型メーカーとして、「三浦環境科学研究所」および「RDセンター」という2つの研究施設を保有しています。環境事業を担う三浦環境科学研究所では、主にダイオキシン類・PCBをはじめとする極微量物質・環境汚染物質の調査測定と分析受託業務を手がけています。ダイオキシンを対象とした化学分析では、試験所および校正機関の能力に関する国際標準規格ISO17025を、日本で初めて取得しています。加えて、ダイオキシンの前処理分析工程を効率化・自動化する装置を自社開発し、国内外で販売展開しています。

強み (Strength)

- ダイオキシン類の分析力で国内トップクラス
- ダイオキシン類分析用商品における圧倒的なシェア
- 独自の前処理技術
- 研究所自らが分析業務を請け負うことによる分析者目線の商品開発力

機会 (Opportunity)

- 新たな有害物質に対する規制項目の追加
- 測定機器・ロボット技術の飛躍的進化
- 分析の前処理工程の自動化ニーズ増大
- 通信技術の進化による新たな受託分析システム

課題 (Weakness)

- 専門人材の育成
- 環境分野以外の分析力強化
- 基礎技術データの蓄積
- 開発体制の効率化

脅威 (Threat)

- 環境規制緩和による既存分析市場の縮小
- 新規参入競合相手の出現
- 競合他社の低コスト戦略
- 通信機器、AI、ロボットの進化
- 模造品、特許侵害

強みの源泉

三浦環境科学研究所は、ダイオキシン類分析を対象とした化学試験分野（環境分析）の試験所として、日本で初めてISO17025の認定を受けた機関であり、国内トップクラスの測定分析技術を有しています。その源泉には、ダイオキシン類特措法（2000年）が制定されるはるか以前の1992年から分析業務を手がけており、さらには、愛媛大学との産学共同によって蓄積した環境計測技術と廃棄物再資源化の基礎研究成果をベースに、分析技術の応用、商品開発・実用化を図ってきた経緯があります。JIS認定の分析マニュアルなどに当社商品の使用が指定され、事実上の業界基準として位置づけられています。

また、分析マニュアルに沿って手作業で実施していたダイオキシン類分析の前処理工程が自動化できる独自技術を商品化しています。この技術によってジクロロメタンは不要となり、トルエンやヘキサンなど溶媒の使用量も従来の1／10程度（当社比）に削減できます。その結果、環境負荷の軽減やコストダウン、作業者への暴露低減といったメリットをお客様に提供しています。さらに、自社開発商品を組み合わせた「トータルソリューション」提案も行っています。ダイオキシン類分析用商品では、70%超の国内シェアを獲得しています。

今後の成長に向けた戦略・重点施策

単価が下落傾向にある受託分析業務から、利益率の高い自社開発商品の販売へと事業の主軸を移したことで、2020年3月期の環境事業の営業利益は2009年3月期比で約500%増、売上高も同約250%増と、順調に拡大しています。三浦環境科学研究所では、「地球環境保全に役立つ世界一の分析貢献企業・分析センターになる」という中期ビジョンを掲げています。当研究所が展開する環境事業は、このビジョンを礎に、市場縮小が予想されるPCB事業分野の売上減少を海外展開および国内での新商品の展開でカバーするという戦略を立て、着実に実行しています。

国内市場では、ダイオキシン類分析受託業務を安定的に受注しながら、新規商品の投入によって、さらなる業容の

拡大を目指しています。なかでも、農薬市場およびシックハウス市場を新たな成長分野と位置づけています。法改正によって規制対象物質に追加されたPFOS・PFOA向けの分析、ほかにも栄養成分分析や機能性化合物分析などの分析受託業務の立ち上げに着手し、商品開発への足がかりをつくります。

ミウラグループ製品のメンテナンスの領域では、点検結果や水分析データの解析から、お客様目線での付加価値提案を実践する「国内環境BP（ベストパートナー）戦略」を推進します。

一方、海外市場に対しては、各国の規制に対応した商品開発や販売地域の拡大戦略によって、30%以上の世界シェア獲得を目指します。

事業環境

国内のダイオキシン類市場は成熟化が進んでいるものの、当社の分析用商品は70%超もの圧倒的なシェアを占めており、自社分析受託も安定的に推移しています。

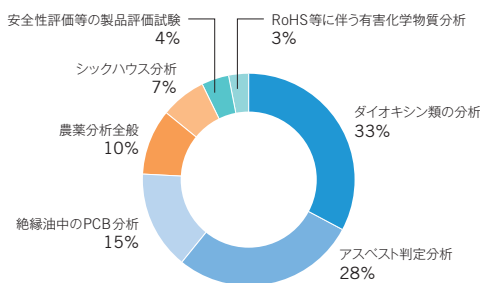
PCB市場については、2027年3月までにPCBの処分を完了させるよう法律で定められていることから、期間限定のマーケットとなっています。今後は塗膜など、絶縁油以外の媒体種への対応が求められます。

国内特殊分析市場で今後の伸びが期待されるのは、農薬とシックハウス分野であると考えており、その分野への商品投入を推進していきます。また、2020年に水道の水質基準に関する省令が一部改正され、ペルフルオロオクタンサルホン酸（PFOS）とペルフルオロオクタン酸（PFOA）が規制対象物質に追加されました。これらの項目の規制強化は、分析受託業務を拡大できる機会と捉えています。

海外のダイオキシン類市場においては、欧米地域・韓国は成熟化している一方で、中国・ASEAN地域では各国で進む環境規制の強化や、分析業務に従事する労働者の賃金上昇に起因する分析自動化ニーズの拡大を背景に、今後成長市場となる可能性を秘めています。2015年から海外展開

を開始した当社の商品シェアは欧州が10%程度、北米・韓国・中国・ASEAN地域は今後のターゲットのためほぼ0%であることから、各地域の代理店と協力した販促活動、国際学会での技術PR活動を推進しています。また、各国の規制に対応した商品開発によって、さらなる市場開拓を目指していきます。

国内特殊分析市場の構成比



※その他の項目は年次変動が非常に大きいので、売上比率から除いています。
※調査対象1495社 回答率48%
※2020年3月時点自社調べ

SPEEDIA（残留農薬分析用膜精製キット）開発・販売

食の安全確保に有効な対策の1つである残留農薬の出荷前検査は、対象農薬と作物の種類、物性が多岐にわたり前処理操作が煩雑なため、短時間で効率的に行うことが容易ではありません。当社は、膜ろ過法による精製効果と遠心分離の操作性に着目し、効率的な前処理方法を開発しました。本法は、既存法であるQuEChERS法の簡易・迅速性と積層カラムの精製効果をあわせ持つ新たな精製法で、短時間で簡単に試料の前処理ができ、約400種類の農薬の一斉分析が可能となります。

エアみる（T-VOC採取用パッシブサンプラー）開発・販売

2000年前後に社会問題となったシックハウス症候群は、厚生労働省により13種類の化学物質の室内濃度指針値が定められたことで対策が進みましたが、新たな原因物質が特定されるなど、完全な解決には至っていません。当社では、愛媛大学に寄附講座を開設しており、産学共同で、室内空気中の揮発性有機化合物（VOC）測定用パッシブサンプラー「エアみる」を開発しました。これにより、誰でも安価に簡易的に、新たな原因物質などの測定が可能になりました。

ランドリー事業

“洗い”を通じて世界の“清潔”“きれい”を守る

2017年にミウラグループに加わった、アイナックス稲本が手がけるランドリー事業では、洗濯機・乾燥機をはじめとする業務用クリーニング機器を開発・製造しており、国内市場で約60%ものシェアを占めています。1,000種を超える取り扱い商品を揃えており、クリーニング、コインランドリー業界をはじめ、ホテル、老人ホーム、官庁諸施設など幅広い業界のニーズに対応しています。「作業生産性と省エネ性能に優れた商品の開発・製造」「お客様の課題を踏まえて機器やシステムを設計・提案するエンジニアリングソリューション」「メンテナンス」までを一貫して手がけることで、洗濯工場の最適化に貢献しています。

強み (Strength)

- ・技術力の高さ
- ・他社の追随を許さない豊富な製品ラインアップ
- ・日本全国をカバーするメンテナンス網
- ・エンジニアリング力の高さ
- ・グループ総合力を活かした環境対応力の高さ

課題 (Weakness)

- ・海外企業との競争を念頭に置いたコスト競争力の強化

機会 (Opportunity)

- ・人手不足を補うための省人化、自動化ニーズの伸長

脅威 (Threat)

- ・既存競合企業に加え海外企業の台頭
- ・生活様式の変化や働き方改革による市場縮小

強みの源泉

営業スタッフと技術スタッフが打ち合わせを重ねながら、お客様の設備計画や既存工場の課題などを踏まえ、さまざまなケースに応じたシステム提案やプランニングができる点が、ランドリー事業の優位性となっています。お客様の工場の省力化・省エネルギー化を主眼に置き、設備単体ではなくライン全体の最適化につながる商品を豊富なラインアップから選定しています。

カスタマーサポートの面では、全国に10カ所の支店と12カ所のテクノサービスを配置しており、突然の故障に対する迅速な修理や、定期的なメンテナンスに対応できる技術スタッフが常駐しています。白山工場では、最新の自動倉庫を設けて補用部品を保管し、タイムリーに全国へ供給できる体制を構築しています。

今後の成長に向けた戦略・重点施策

「安全・省人・省エネなリネン工場への挑戦」を、ランドリー事業を手がけるアイナックス稲本の中期的なスローガンとして掲げています。このスローガンを基軸としながら、他社製の連洗機・脱水機・乾燥機・ロールが稼働している現場に対しては、自社商品の優位性をアピールすることで、さらなるシェア拡大を目指します。

また、ミウラグループが展開している他事業とのシナジーによって、省エネ・省水などの新たな付加価値をランドリー事業のお客様に提案していきます。

今後は、お客様の洗濯工場において、「安全衛生対策の強化」「省人化」「リネンの長寿命化を含む省エネルギー」を実現するために、最新のテクノロジーを応用したハード・ソフト両面からの商品企画・開発を加速します。加えて、IoTを利用した効率的なメンテナンスサービスや工場管理の手法をシステムとして提供していきます。

事業環境

工場全体のトータルエンジニアリングならびに、製造、販売、メンテナンスなど、ワンストップサービスの実現がお客様に評価され、国内トップのシェアを獲得しています。近年は、インバウンド需要によるホテルリネンの増加で、業務用洗濯機への設備投資が活発に行われ、アイナックス稲本の業績は好調に推移していました。しかしながら2020年3月以降は、新型コロナウイルスの感染拡大によってワークスタイルがテレワークに移行しており、ホームクリーニング市場の縮小が予測されます。加えて、訪日観光客が激減しており、リモート会議の普及によってビジネスパーソンの出張宿泊需要も急減しています。

これらの要因により、ホテルリネン分野の設備投資は抑制に転じ、当面の事業環境は厳しいものになると想定しています。ただし、将来的には慢性的な人手不足により、洗濯・乾燥・仕上げの現場において一層の省人化と自動化のニーズが増加すると思われます。また、観光・サービス業の現場では、ウイルス感染防止の観点から、安全衛生への意識が高まっています。こうした社会変化を見据えて、工場全体の省人化・自動化、および観光・サービス業における安全衛生対策を確実に支援できる商品ラインアップの充実と、システムとしての提案力の向上に努めていきます。

2020年3月期の取り組み

新型コロナウイルスの感染拡大によって大きな打撃を受けている国内市場では、ハード・ソフト面から新たな付加価値を提供できる商品・サービスを開発し、一層のCS向上を目指しています。その具体的な施策として、リネン工場での工程管理を支援するシステムの開発に着手しました。

一方、海外市場の開拓に向けた取り組みでは、従来の販売チャネルとメンテナンス網を新型コロナウイルス感染症流行の影響などを踏まえて再構築・強化しました。2020年3

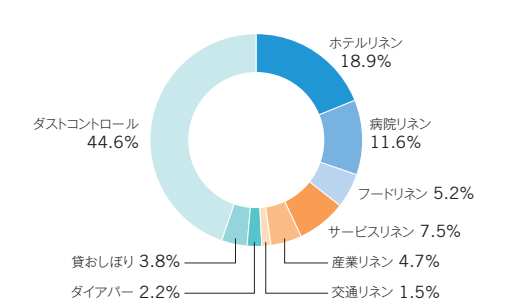
月期の成果としては、ベトナム向けの案件を新たに受注しました。

また、生産効率の向上による原価低減と利益の最大化を図るために、一部ラインアップの見直しにも着手しています。2020年3月期は、シーツ仕上げ機のラインアップを統合するとともに、加熱シリンダーの製造を三浦工業の工場に移管したことで、生産可能台数の引き上げを実現しました。

リネンサプライ市場の課題・問題点

項目	(%)
人材不足	89
コスト面	65
リネン原価の高騰	47
工場のキャパシティ	44
品質・サービス・生産性の向上	39

リネンサプライ市場状況



出典：矢野経済研究所「リネンサプライ白書2019」
※2019年3月期

省エネ性能を備えた商品自動仕上げ機をリリース

シーツなどの自動仕上げ機であるロールアイロナーの新製品「IRT-UBX」を、2019年にリリースしました。テブ跡が残らないなど、高品質な仕上がりはもちろんのこと、蒸気消費は約30%削減(当社比)され、仕上がりスピードは約20%向上(同)するため、工場の省エネと生産性向上に貢献します。

また、アイナックス稲本と当社で排水リサイクルユニットの商品化に向けて取り組んでいます。事業場排水を高度処理し、有効活用するもので、ボイラ用水、冷却水、洗浄水などに使われます。これまで廃棄していた熱・水を回収することで、さらなる省エネ・省水を実現するとともに、お客様に対して、従来以上に上下水道料金のコストダウンを実現します。



海外事業

目指しているのは、世界のスタンダード

日本国内で培ったボイラの技術やサービスなどの卓越したノウハウをもとに、世界のお客様の「省エネルギー」「環境保全」に貢献しています。2020年現在、17の国と地域でボイラ事業を展開。各国・地域の法規制やお客様のニーズを考慮することはもちろん、現地の水質と使用燃料に即したボイラを提供するため、海外7カ所で工場が稼働しており、よりグローバルにお客様のニーズに応えるためのネットワークづくりを進めるとともに、ミウラの商品とサービスが世界のスタンダードとなるよう目指しています。

強み (Strength)
・メーカーメンテナンス
・分析・診断力と、それに基づく提案力

課題 (Weakness)
・エンジニアリング力の強化・拡充
・各国のボイラ規制への対応
・米国市場におけるメンテナンス体制の強化・拡充

機会 (Opportunity)
・環境への意識の高まり(環境規制強化)
・イニシャルコスト志向から、ライフサイクルコスト志向へ

脅威 (Threat)
・景気減速による環境規制への影響

強みの源泉

当社は30年以上前から海外市場でボイラ事業を展開しており、豊富な経験とノウハウを社内に蓄積しています。現地の水質・使用燃料を考慮すると同時に、各国・地域の法規制に対応したボイラを提供するため、現在までに計17社の海外現地法人と駐在所を設立し、7カ所の工場を建設しており、製造、販売、メンテナンスまで一貫して提供できる体制を確立しています。

また、日本とは異なる水質に対応していくために、世界14カ所に「水分析センター」を設置しています。これらを活かした分析・診断力の高さに加え、ボイラ事業で培った蒸気

負荷に応じた容量の選定と台数制御の組み合わせによる、高効率化のノウハウを活かした提案力の高さも海外事業の強みとなっています。

さらに、各国・地域の特性を踏まえ、安心・安全が担保された商品の開発力と、お客様固有の課題を踏まえたソリューション提案力も、海外市場を開拓してきた重要な原動力となっており、海外市場においても国内と同様、ボイラのメーカーである当社のフィールドエンジニアが、直接メンテナンスを担当する保守体制を構築しています。

今後の成長に向けた戦略・重点施策

小型貫流ボイラの特長を活かしたMIシステムと、お客様の省エネ化・省力化に貢献するソリューション提案を武器に、日本市場で確立したビジネスモデルをグローバル市場へ水平展開していくことが中長期の海外戦略です。現在のボイラ市場における当社の市場占有率は、韓国で8%、ASEANで2%、米国で2%、中国で1.4%となっています。今後は、販売量の増加をテコにコスト低減を進め、ボリュームゾーンへの展開により、さらなるシェア拡大を目指します。

アジア市場では、現場力によるアジアNo.1戦略を加速させます。ガス供給地域・環境規制地域に的を絞り、提案営業を強化しながら、「ガスーガス戦略(他社製ガスボイラからの入替)」を実行していきます。とりわけ中国のボイラ市場では、2021年3月期から、ガスバーナー改造を実施したお客様を優先的に訪問し、水分析提案や他社ガスボイラの日誌負荷分析によって、入替を促進するアプローチを開始し

ています。蘇州の新工場は2020年8月より稼働を開始しており、ガスボイラの入替戦略に向けて年間5,000台の生産を目指し生産体制を強化していきます。

一方、北米市場は面積が広大であることから、遠隔メンテナンスによる支援を行いながら、販売店へ委任する地域と当社が直販する地域を明確に分け、販売台数の積み増しを目指します。また、生産拠点においては、工場の役割明確化により生産効率を向上させ、収益体質の改善を図ります。中南米市場では、価格を重視する企業向けに中国ミウラ製のCZIシリーズを新たに投入することで、販売台数の上積みを図ります。



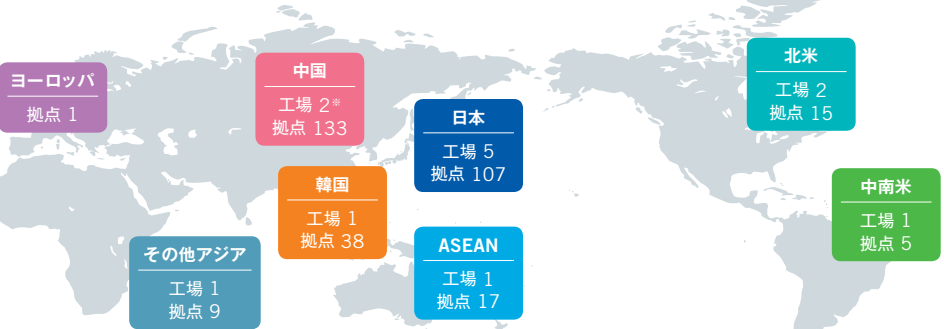
蘇州工業園区内の新工場

2020年3月期の取り組み

2020年3月期のアジア市場は、経済状況が目まぐるしく変化するなか、経営の現地化を進めている韓国、中国、台湾、インドネシアの現地法人では、利益体質が定着し、経営が安定してきたと捉えています。各国・地域の顧客企業をさらに開拓していくためにも、現地社員の育成・スキルアップを後押ししながら、組織の現地化を一層推進していきます。

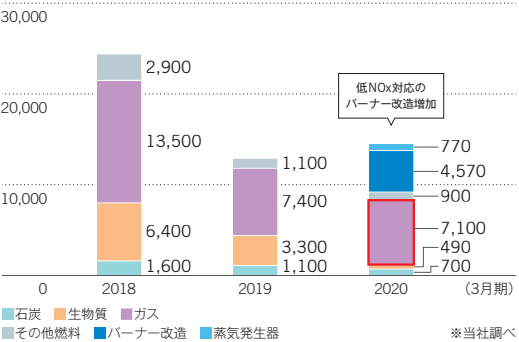
米州市場では、大手企業への納入実績が着実に増えていきます。販売店向けの戦略が軌道に乗り、MIシステムによる新規顧客獲得の成功モデルが確立されつつあります。遠隔メンテナンス体制の検討も進み、次のステップへの足がかりができた一年となりました。

海外ネットワーク

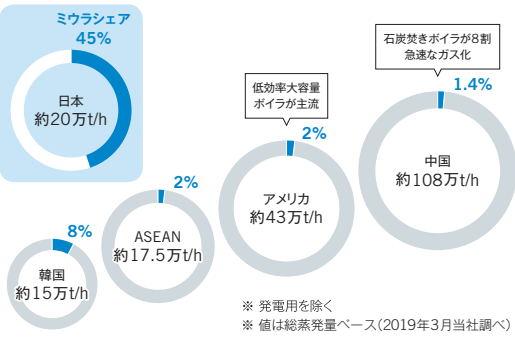


※ 蘇州新工場込み

中国ボイラ市場の変化(1月~12月)
(台)



ボイラ市場におけるミウラの市場占有率



※ 発電用を除く
※ 値は総蒸気量ベース(2019年3月当社調べ)