

COOメッセージ

03

Torishima's Strategy for
Sustainable Growth in FY2024

05

ユーザー訪問記 208



浸水被害を解消し、
農作物の安定生産を守る

八郎潟土地改良区 夜叉袋排水機場

Project Highlights

07

12

ニュースの窓

2024年度 入社式



13

世界初！大流量・高効率の
液化水素ポンプ
運転試験に成功！



14

鑄造工場の
リニューアル工事が完了
生産能力1.5倍に



学習と成長の原動力が
ワクワク感と感動する気持ちです。
「ワクワク」していますか？
「感動」していますか？

代表取締役CEO 原田耕太郎

CEO MESSAGE

4月1日に63人の新入社員を迎えます。この時期になると思い出すのが、日本財団が行っている「18歳意識調査」※1の「国や社会に対する意識」調査（2019年11月）です。日本に加えアジアや欧米各国の若者1,000人への調査ですが、日本の若者の数字の低さが際立っているのです。さまざまな質問の中で特に気になるのが、次の2問です。

①「自分で国や社会を変えられると思うか？」の設問において、日本は「はい」が18%で6人に1人だけ。一番高いインドは83%で6人に5人が「はい」。

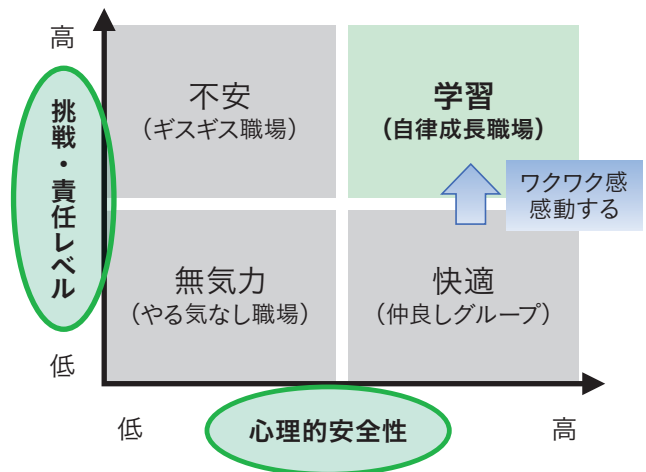
②「自分は責任がある社会の一員だと思うか？」の設問において、日本は「はい」が45%で唯一5割を下回ったのに対して、その他のすべての国は「はい」が7割以上。

持続的な発展には若いエネルギーが必要であり、人間の身体と同じように国や企業も新陳代謝をしてこそ、成長を続けることができます。この若い力が前向きに成長する場をいかに提供できるかで、国や企業の未来は決まると言っても過言ではありません。



「責任がある社会の一員」として「国や社会を変える」という想いをもつ若者を、どう育てていくのか。我々が学んだのが、2年前の4月1日にお越しいただいた岩出先生（帝京大学前ラグビー部監督）の講演。「心理的安全性」※2と「挑戦・責任レベル」、この双方が高い組織、つまりメンバーがそれぞれリーダーシップを発揮し、日々学び助け合いながら高い目標に向かっていくことで、人も組織も活き活きと成長するというゾーンの話。

特にトリシマが大事にしたいのが下記の図の中で、いまいるだろう「快適ゾーン（仲良しグループ）」から「学習ゾーン（自律成長職場）」に、一人でも多くの人々がレベルアップすることです。



（日経BP／岩出雅之著「逆境を楽しむ力」23ページの図を参考に作成）

この原動力となるのが『感動』と『ワクワク感』なのです。日本そして世界で、安心安全やカーボンニュートラル実現に貢献する『社会に欠かせない企業』になる。この『あるべき姿』を追い続けることで、たくさんの『感動』と『ワクワク感』を原動力にして、トリシマはみんなが成長する組織をめざします。

（2024年3月21日の経営方針会議にて）

※1:18歳意識調査(日本財団)
https://www.nippon-foundation.or.jp/what/projects/eighteen_survey

経営方針会議の直後4月3日に、5年振りに新しい「国や社会に対する意識」調査の結果が発表され、上記①の設問において日本は「はい」が46%、②においては61%と、いずれも大きく増加。他国に比べるとまだ低いものの、少し安心する結果となりました。

<https://www.nippon-foundation.or.jp/who/news/pr/2024/20240403-100595.html>

※2:心理的安全性

自分の考えや気持ちを誰に対してでも安心して発言でき、発言や指摘によって人間関係の悪化を招くことがないという安心感が共有されている組織。



COO MESSAGE

Torishima's Strategy for Sustainable Growth in FY2024

Alister Flett Director, COO

Torishima's success has been built on our commitment to operational excellence and a clear focus on our customers, principles that remain central to our vision for the future.

Thanks to everyone's efforts, our medium-term plan, established in 2021, aimed at sustainable growth towards a decarbonized society, has not only been met but exceeded. In FY2023, we surpassed our FY2029 targets!

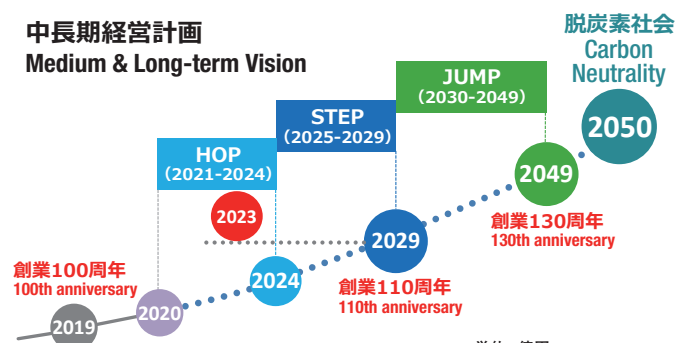
In 2024, our ambition remains steadfast. We are committed to fostering a culture of excellence where every employee is empowered to contribute their best. Our focus extends beyond mere targets; it is about instilling a "No.1" mindset of continuous improvement and challenging ourselves to exceed industry standards in every aspect of our work.

In preparation for our recent TGT meeting, I reviewed some old presentations from 2006 which discussed Innovation and a Year of First Experiences for Torishima. Over 15 years have passed since then, and we continue to achieve significant new developments every year. It's exciting to think that we can continue to challenge and create new opportunities for Torishima products, demonstrating our ability to grow and develop as an organization and as individuals.

The year ahead promises to be one of execution, with a record level of sales input and significant orders to fulfill. From our domestic teams striving to increase output to our international projects driving innovation, it is the dedication and expertise of our employees that will drive us forward.

Two key areas of focus for 2024 are digital transformation (DX) and green energy innovation (GX). DX represents an opportunity to enhance operational efficiency and deliver better experiences to our customers by empowering our employees. Meanwhile, GX reflects our commitment to sustainability and the development of renewable energy solutions in an exciting new market.

中長期経営計画 Medium & Long-term Vision



単位：億円		
	2023年度	2029年度 (目標)
売上高	811	1,000
営業利益	68	100
billion yen		
	FY2023	FY2029 (Plan)
Sales	81.1	100
Operating Profit	6.8	10

To support our GX initiative, we have established a new department dedicated to green energy innovation. Led by Keisuke Hiraki, this team will drive initiatives aimed at developing pumping solutions for the new energy market, including hydrogen and ammonia, and promoting them globally. This is an exciting challenge in a new market, and there is a real drive in Japan to promote these technologies worldwide, inspiring everyone.

Looking beyond 2029, our vision is clear: simplicity, scalability, and sustainability. By focusing on achievable growth targets and harnessing the power of innovation and collaboration, we are working towards our long-term goals of 1000, 100, 10 (sales of JPY 100



billion, operating profit of JPY 10 billion, operating profit ratio of 10%).

Taking on difficult challenges creates an opportunity for all of us to grow as individuals, and I look forward to you joining me on Torishima's journey to improve and develop in 2024.

2024年度トリシマの持続的な成長戦略

取締役共同coo Alister Flett

トリシマのこれまでの成功は、ポンプ事業へのコミットメントと顧客志向ゆえであり、これからもそうです。脱炭素社会に向け持続可能な成長をめざした中期経営計画は、皆さまの努力のおかげで2023年度の目標を達成し、既に2029年度の目標を上回っています!

2024年度も、私たちの志は揺るぎません。トリシマは、従業員一人ひとりがベストを尽くせるような卓越した企業文化の醸成に取り組んでいきます。また「No.1」マインドを浸透させ、業務のあらゆる面で継続的な改善を続け、業界標準を超えることに挑戦します。

先日のTGTミーティングの準備のため、「イノベーションとトリシマに入社して」という2006年からのプレゼンを見直しました。あれから15年以上が経ちましたが、私たちは毎年のように新しい発展を成し遂げ続けています。製品の新たな可能性に挑戦・創造し続け、組織として、そして個人として成長し、発展していくことができると思うとワクワクします。

今年度は過去最高の売上高を記録し、多くの受注に対応していく実行力のある年になると確信しています。生産量の増加に邁進する国内チームからイノベーションを推進する海外プロジェクトに至るまで、私たちを前進させる原動力となるのは、皆さんの貢献と専門知識です。

今年度の重点分野は、デジタル・トランスフォーメーション(DX)とグリーン・エネルギー・イノベーション(GX)の2つです。DXは、従業員の能力を向上させることにより業務効率を高め、お客様にさらなるご満足を提供することを表します。一方、GXは、サステナビリティ(持続可能性)へのコミットメントと、新市場における再生可能エネルギー・ソリューションの開発を表します。

そして、GXを推進するため、平城本部長が率いる事業開発統括本部を新設しました。この部署は、水素やアンモニアを含む次世代エネルギー市場向けのポンプの開発とグローバルな普及をめざします。これはエキサイティングな挑戦であり、日本にはこうした技術を世界に普及させようという意欲があり、人々を鼓舞しています。

トリシマには、2029年度以降を見据え「シンプルで、スケールアップでき、持続可能であること」というはっきりとしたビジョンがあります。達成可能な成長目標に焦点を当て、イノベーションとコラボレーションの力を活用することで、私たちは売上高1,000億円、営業利益100億円、営業利益率10%という長期目標に向かって取り組んでいます。

困難な課題に挑戦することは、私たち全員が個々に成長する機会を生み出します。2024年度には、さらなる向上と発展に向けたトリシマの旅へ一緒に参加できることを楽しみにしています。

浸水被害を解消し、 農作物の安定生産を守る

はちろうがた 八郎潟土地改良区 やしゃ ふくろ 夜叉袋排水機場

八郎潟干拓の歴史

夜叉袋排水機場は、秋田県北西部の八郎潟町にあります。八郎潟町は面積17km²と秋田県で一番小さい町で、県内では比較的積雪が少ない地域です。300年以上の歴史をもつ願人踊や、秋田県三大盆踊りのひとつに数えられる一日市盆踊りで知られ、どちらも秋田県指定無形民俗文化財に指定されています。

町の名前にもなっている「八郎潟」は、かつては総面積22,024haと琵琶湖に次ぐ日本第2の広さを誇る湖でした。八郎潟を干拓して農地にする計画は江戸時代から何度ももちあがり、そのたびに財政やその他の事情により実施に至りませんでした。しかし戦後、食糧不足を解消するために国の事業として農地を増やす計画が進められ、幾多の困難や試行錯誤を重ねながら1977年に大事業が完了。大部分の水域が陸地化され、現在では稲作を中心に農作物の宝庫となっています。また、開拓後に残された3つの水域（八郎潟調整池、東部承水路および西部承水路）は八郎湖と呼ばれ、八郎潟が育んだ美しい景観を今もなお伝えています。

夜叉袋排水機場の機能

夜叉袋排水機場は、1987年に完成してから30年以上にわたって、幹線水路を通じて集められた農地用水を東部承水路※に排水する役割を担ってきました。しかし、近年では降雨量の増大や流域内の開発などにより、機場への流入量が増加傾向にあったうえ、施設の老朽化で排水能力が低下し、湛水被害（農地に不要な水が溜まることで生じる被害）が顕著化していました。そこで、2021年に建屋が建て替えられ、ポンプ設備が更新されました。本機場はもともと、流入側の最高水

位でも浸水しないよう建屋床面レベルが高い位置で設計されていましたが、洪水や高潮、津波など想定される最大級の浸水位においても排水機能を確保するため、「耐水モーター一体型ポンプ」が採用されました。

※承水路とは、排水路と同じ役割を持つ水路で、田んぼから流れた排水が集まってくる水路のこと。大雨の際に用水路や排水路に流れ出した雨水がこの水路に集まり、農地や宅地を守っている。



排水機場外観



耐水モーター一体型ポンプ

ポンプ名称	洪水用ポンプ	常時用ポンプ
納入年	2021年	2021年
形 式	ISV800-SM	ISV600-SM
台 数	1台	1台
吐出し量	74 m³/min	45 m³/min
全揚程	2.9 m	3.0 m
原動機容量	55 kW	40 kW

取材にご協力いただいた八郎潟土地改良区の相馬様、小林様からは「既設の夜叉袋排水機場はエンジン駆動1台とモータ駆動1台だったため補機も多く、トラブル時の原因究明が難しかったのですが、新しくなってからは補機が少なく機場全体が簡素化され、点検や操作も簡単になり、維持管理が楽になりました。また、2023年7月の豪雨の際も夜叉袋地区では湛水被害がなく助かりました」とのお声をいただきました。

今後も既設メーカーとしてのノウハウや新技術を活かした合理的かつ経済的な提案を行い、周辺地域の方々に有益な施設になるよう貢献していきます。

(取材／仙台支店 菊池 圭紘)



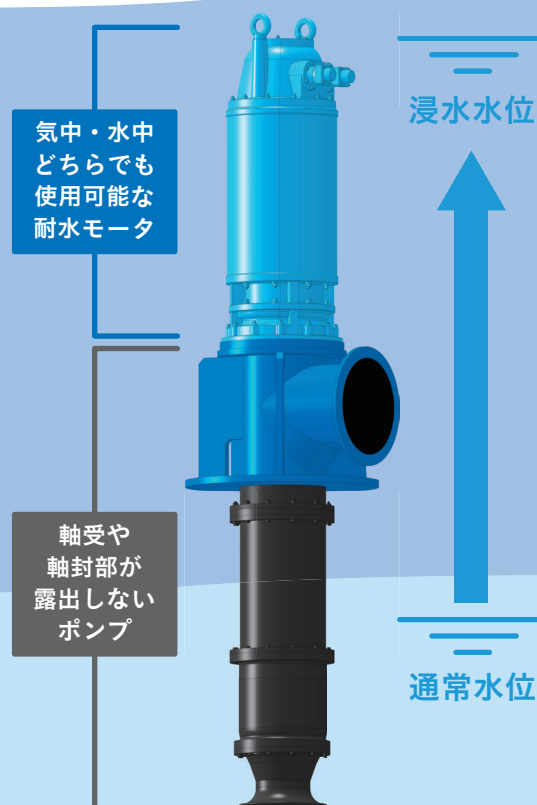
取材にご協力いただいた(左から)相馬 様、小林 様

万一の浸水時も運転可能な 耐水モーター一体型ポンプ

ポンプはモータで駆動させるため、大雨などによってポンプ場が浸水して、モータが水に浸かってしまうと、ポンプが運転不能となり浸水被害の拡大につながってしまいます。

そのため、一般的にポンプ場では、モータが水に浸からないように地表 (GL) より高い位置に設置されていますが、近年増加傾向にある豪雨によって従来の設置高さではモータが水に浸かり、運転不能になる事例が増えてきています。

トリシマの耐水モーター一体型ポンプは、ポンプとモータを耐水・一体化した水密構造のため、ポンプ場が万一浸水しても問題なく運転でき、排水機能を確保することができます。また、設備が簡素化されるとともに耐震性も向上します。



01

技術提案および企業評価の総合評価で 大規模改修工事を受注

熊本県から上杉排水機場向けポンプ設備の更新工事

上杉排水機場がある上杉地区は熊本市南部に位置し、広大な水田を活かした米、麦、大豆などの生産が盛んです。一級河川の緑川と浜戸川に挟まれ、低平地でもあるこの地域は、豪雨時には浜戸川の水位が上昇して自然排水ができなくなるため、1974年度に本機場が整備され供用を開始しました。しかし、そのポンプ設備も設置から50年が経過し、老朽化に伴う機能低下により湛水被害が発生する恐れがあったため、今回の更新工事が事業化されました。

本工事の入札においては、入札額に技術提案と企業評価の加点を加味する「総合評価入札方式」が採用されました。技術提案では、品質、安全および据付精度の確保など施工上の課題がテーマとして出題されましたが、現地の状況を徹底的に調査しニーズに応える提案が高く評価されて受注に至りました。

今回の工事は、ポンプ設備の更新で排水機能を回復して水田などの湛水被害を解消するとともに、ナスなど生産性の高

い農産物の営農を展開して農業経営の安定化を図ることを目的としています。地域の安全性や農業環境の改善を担う重要なプロジェクトとして大きな期待が寄せられているなか、現在は、2027年3月の竣工に向けて機器の設計・製作および施工計画の立案を進めています。

※昨年12月に西島製作所本社で「熊本農産物フェア」を開催したことは記憶に新しいところですが、本イベントも熊本県産農産物の消費拡大支援が目的の一つでした。会社および従業員の皆さま、ご家族の皆さまのご協力により盛大に行うことができましたことを、紙面をお借りしてお礼申し上げます。

ポンプ名称	主ポンプ	主ポンプ
口径・形式	SP2000	SP1800
台数	1台	2台
原動機容量	580 kW	470 kW

02

低水位運転を可能にする渦対策型ポンプを採用

日本下水道事業団から周南市野村開作排水ポンプ場向け立軸斜流ポンプを受注

周南市は、平成の大合併で全国の自治体が合併していくなか、山口県内のトップを切って2003年4月に合併・発足した市で、徳山市、新南陽市、熊毛町、鹿野町の2市2町で構成されます。市名である「周南」の由来は、周防国（7世紀から続く令制国で現在の山口県の東南半分を占める）の南部という意味で、山口県の瀬戸内海沿岸の広い地域を指す名称として使用されてきました。瀬戸内海沿岸には全国有数の石油化学コンビナートが広がり、鉄鋼、石油、化学製品などの基礎素材産業に加えて、輸送用機械の製造やメカトロニクス・電子部品関連、医薬品の生産も盛んです。近年では、広大なコンビナー

トの敷地から放たれる無数の光が織りなす幻想的な工場夜景が有名で、日本夜景遺産にも認定されています。

今回ポンプを納入する野村開作排水ポンプ場は、JR新南陽駅の東南に位置する石油化学コンビナートの一角にあり、計画流入量1,640m³/分を誇る市内最大級の排水ポンプ場です。同排水ポンプ場には2020年度に渦対策装置を装備したトリシマ製No.2主ポンプ（口径1,200mmの横軸斜流ポンプ）を納入しており、既設のポンプより80cmも低い水位での運転を可能としました。その効果により、運転管理者様からは「流入水路の水位を下げることができ、豪雨の際にも余裕を持った

運転管理が実施できるようになった」と高評価をいただいています。

今回受注したポンプは、既設のエンジン駆動による横軸ポンプに対して、モータ駆動の立軸ポンプに変更されたため、始動性や操作性、維持管理性が向上します。また、本ポンプにも渦対策が採用され、低水位での運転を可能としています。さらなる運転管理の負担軽減と流入量に合わせた操作が可能

となることから、本ポンプ場の機能向上による周辺地域の防災・減災への貢献が期待されます。

ポンプ名称	No.6主ポンプ
口径・形式	SPV900
台数	1台
原動機容量	160 kW

03 カーボンニュートラル製鉄に向けた試験高炉用ポンプを受注

JFEスチール株式会社 東日本製鉄所 千葉地区向け カーボンリサイクル試験高炉用の高圧環水ポンプなど計8台を受注

JFEスチール株式会社は、2003年に川崎製鉄と日本鋼管(NKK)が経営統合して誕生した鉄鋼メーカーで、創立以来「JFEグループは、常に世界最高の技術をもって社会に貢献します」の企業理念のもと、鉄鋼業のリーディングカンパニーとして業界を牽引されています。

同社の東日本製鉄所(千葉地区)は、京葉工業地域のパイオニアとして、戦後わが国で初めて建設された鉄鋼一貫の臨海製鉄所です。その敷地面積は東京ドームのおよそ170個分(約766万㎡)というビッグスケールの製鉄所で、最先端の技術と設備を駆使しながら、高級鉄鋼製品を生産しています。

今回、カーボンニュートラル製鉄に向けたカーボンリサイクル試験高炉の新設※に伴い、トリシマ製ポンプを採用いただきました。本ポンプは各所に環水(繰り返し利用できる水)を供給するものであり、試験高炉の稼働を支える重要な機器となります。

このカーボンリサイクル高炉は、高炉で発生するCO₂を水素と反応させてメタンに変換し、このメタンを還元材としてリサイクル使用することで炭素使用量を抑制してCO₂削減をめざすものです。

同社では東日本製鉄所をはじめ、他の製鉄所でも多くのトリシマ製ポンプを採用いただいております。今回もこれまでの実績と品質、性能などを高く評価いただき受注することができました。

鉄は建築物や機械はもとより、自動車や白物家電、スチール缶や食器などさまざまな分野で利用され社会や生活を支える基盤素材です。今後も高性能かつ高品質のポンプを通じて、高品質の鉄鋼製品の生産はもちろん、カーボンニュートラルや人々の暮らしに貢献していきます。

※国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の研究開発委託・助成事業 JPNP21019『グリーンイノベーション基金事業／製鉄プロセスにおける水素活用プロジェクト』の「外部水素や高炉排ガスに含まれるCO₂を活用した低炭素化技術等の開発」において採択)

ポンプ名称	高圧環水ポンプ	低圧環水ポンプ	温水ポンプ	純水循環ポンプ	ステーブ補給水ポンプ
口径・形式	CDM450×350EN	CDM400×350IN	CDM350LN	CAM150-500	CAM40-315
台数	2台	1台	2台	1台	2台
原動機容量	740 kW	355 kW	110 kW	110 kW	3.7 kW

このエリアの記事については、冊子のみの掲載としており、
ブランクとさせていただきます。ご了承ください。

05 TR-COMシステムで 設備のスマートメンテナンスに貢献

帝人株式会社松山事業所向けにb-Monitor2を受注

帝人株式会社は、さまざまな高機能・先端素材などをグローバルに供給している国内大手の総合化学メーカーです。同社松山事業所は、素材関連の基幹事業所として複数の事業の研究開発拠点、商業プラントを有する国内最大の事業所で、

関連事業における研究・開発から、独自製品の生産も行うなど、素材事業を支えています。

今回、同事業所の設備管理を担当する同社保全技術部松山施設センターにおいて、スマートメンテナンスの実現に向け

て数多くの機械状態監視ツールを検討されているなかで、回転機械やメンテナンスに関するポンプメーカーならではの知見およびノウハウに魅力を感じていただき、トリシマのTR-COMシステムを導入いただきました。

TR-COMは、小型センサで機械の振動データを取集し、振動周波数スペクトルの変化を捉え、独自の診断方法で異常を

早期に検出することができるシステムです。今回は、無線振動センサである「b-Monitor 2」に加え、常設型の中継器である「ゲートウェイ (t-Gateway)」も採用いただきました。

現在、システムの運用開始に向けて準備が進められており、TR-COMシステムが同社設備のスマートメンテナンスに貢献していくことが期待されています。

06 米国のブルー水素製造プラント向けポンプを受注

Air Products社からLouisiana Clean Energy Complex向けポンプ12台受注

米国のAir Products社は、産業ガスで世界をリードしている企業で、米国・欧州・アジアをはじめとする地域において石油・化学・電気など幅広い業界向けに工業用ガスを生産・提供しています。酸素・窒素・アルゴンのほか、水素・ヘリウム・二酸化炭素なども取り扱っており、石油精製・化学製品やその他製品の製造に利用されています。

現在同社が進めているプロジェクト「Louisiana Clean Energy Complex」は、米国ルイジアナ州に大量のブルー水素を製造するプラントを建設するもので、その生産量は一日当たり7.5億立方フィート以上におよぶ世界最大の施設となります。本プラントで製造されるブルー水素は、パイプラインを通じて米国のメキシコ湾岸地域に供給されます。ブルー水素を製造するうえで発生するCO₂の約95%は、回収・圧縮され、地中深くに安全かつ永久に隔離されます。また、製造された

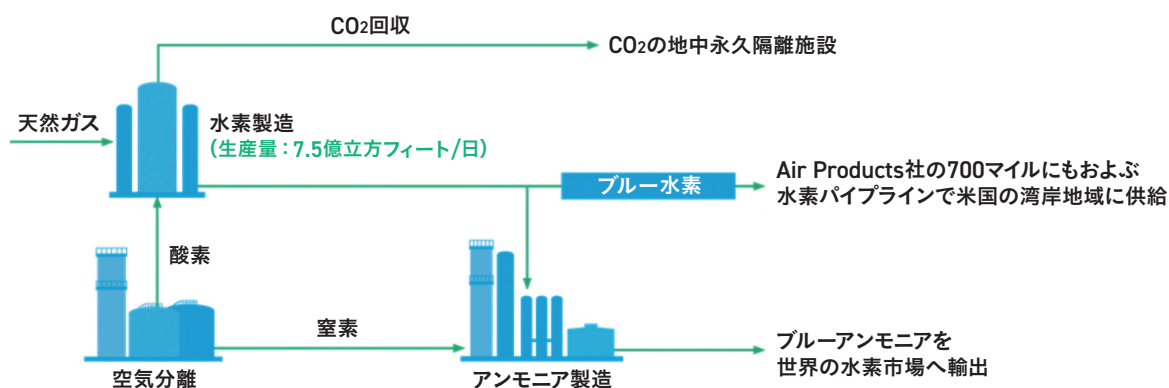
ブルー水素は、運搬が容易なアンモニアに変換するアンモニア製造プラントにも供給され、ブルーアンモニアとして世界中の水素市場にも供給されます。

今回トリシマは、同社から本施設の合成ガスクラバーポンプ6台を含む12台を受注しました。受注においては、高温高圧の流体を取り扱うポンプとしてトリシマ製グランドレスポンプの信頼性と安全性を評価いただきました。

これからも信頼性の高いポンプの提供を通じて、持続可能な社会の形成に貢献していきます。

ポンプ名称	Syngas Scrubber Pump	Process Condensate Pump
口径・形式	HLV300-500/1M	CHR80-315X
台数	6台	6台
原動機容量	310 kW	11 kW

Louisiana Clean Energy Complex ブルー水素製造・供給イメージ



07 エジプト政府主導の 灌漑プロジェクト向けポンプ大型受注

エジプト政府からFuture of Egypt Phase2 project (Reclamation 400,000Feddans※) における
9機場向けのポンプ75台を受注

大きな国土を持つエジプトは、国土の約95%が砂漠地帯であるため、人口のほとんどがナイル川河口デルタ地帯およびナイル川流域の狭い地域に集中しています。現在、同国の人口はアラブ地域最大の1.1億人ですが、2050年には1.75億人へと更なる増加が予測されており、急激な人口増加によって食料需要の増加だけでなく、既存農地の喪失(住宅地転用)や水資源の不足といった問題が深刻化しています。それによって、農業セクターへの負担が懸念されています。

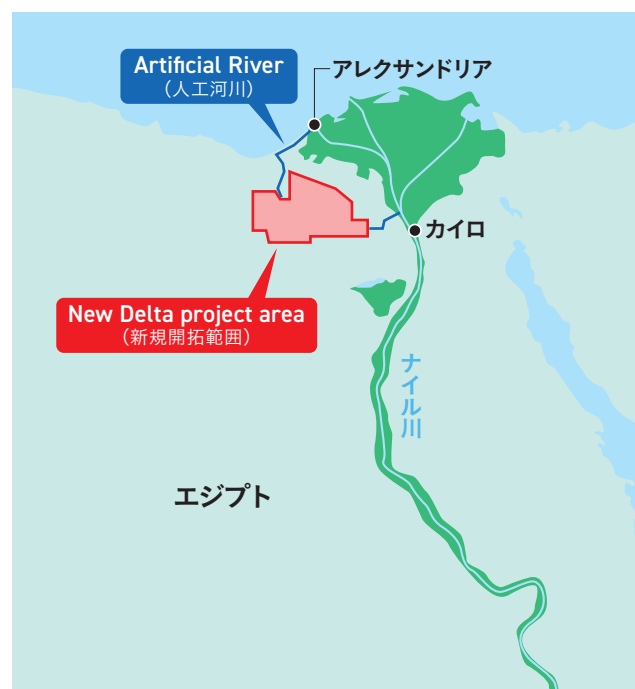
この状況を解決していくためにエジプト政府は、持続可能な農業と自給自足を目指して、ナイル川河口デルタ地域の南西に新たな農業地域(New Delta)を開拓しています。2021年に発足した「New Delta Project」では、将来的に農地面積約90万haに水を供給する能力を持つ人工河川を建設しました。今回の「Future of Egypt Project」は前プロジェクトの初期事業として、西方砂漠(ナイル川の西に広がる砂漠地帯)の一部を段階的に約44万haの農地へと開拓していく計画です。

Phase1～3で計画されている本プロジェクトにおいて、今回トリシマはPhase2向けとして9つのポンプ場で使用されるポンプ合計75台を受注しました。約17万haの農地開拓・耕作に用いられる水がトリシマのポンプによって供給されることになります。

トリシマは同国向けに、灌漑用ポンプなど1,000台を超える数多くのポンプを納入しており、近年では、コロナ禍でも納期

に遅れることなく200台以上の大型ポンプを製作・供給した実績が政府に評価され、今回の受注につながりました。同国にはポンプのメンテナンス工場を建設する予定で、水・食料問題の解決に向けて信頼性の高いポンプの供給と万全のサービス体制で貢献していきます。

※Feddanはエジプトの土地面積単位で 1Feddan = 0.42haに相当
(400,000Feddan = 168,000ha)



ポンプ機場	G-1	H-34	I-5 (No.22)	K-28
口径・形式	SPV1100	CDM800×700	CDM500×400IN	CDM800×700
台数	5台	5台	5台	5台
原動機容量	1,700 kW	900 kW	250 kW	790 kW

ポンプ機場	N-70-1, 2, 3	N-71-1	N-71-2	O-11	O-31
口径・形式	CDM800×700	CDM800×700	CDM800×700	CDM900LA	CDM600KA
台数	30台	10台	5台	5台	5台
原動機容量	1,050 kW	940 kW	1,130 kW	710 kW	200 kW

08

オーストラリアの火力発電所向け 他社製ポンプの取替え

LYB Operations & Maintenance Pty Ltdから
Loy Yang B Power Station 向けに自然空冷式ボイラ循環ポンプを受注

オーストラリアのLYB Operations & Maintenance Pty LtdからLoy Yang B Power Station向けに、自然空冷式ボイラ循環ポンプ2台および予備モータ1台を受注しました。

本発電所は、オーストラリアの大手電力会社Alinta Energy Pty Ltdが所有する褐炭(亜炭) 焚きの基幹発電所で、ビクトリア州メルボルンの東160km、ラトロープ・バレーに位置しています。発電容量は1,200MWを誇り、ビクトリア州で3番目に大きい火力発電所として、州の電力需要の約20%を支えています。

今回の受注は、2022年にトリシマのグループ会社となったAustralian Fluid Handling Pty Ltd (AFH) が発電所の運営会社であるLYB Operations & Maintenance Pty Ltdを通じて、初めてボイラ循環ポンプを受注したものです。既設の他

社製ボイラ循環ポンプの取替え案件として、既設デザインに沿った設計を行ったことに加え、トリシマの技術力や製品の耐久性、安定性、世界各地の火力発電所向けポンプの豊富な納入実績などを高く評価いただき、受注に結びつきました。

トリシマは国内外の発電所向けに800台以上のボイラ循環ポンプの納入実績があります。これからも長年培った技術・ノウハウを活かした製品とサービスを通して、お客様の多様なニーズに対応しながら、同国電力の安定供給や環境保全に貢献していきます。

ポンプ名称	ボイラ循環ポンプ
口径・形式	HLAV400-565/1C
台 数	2台+予備モータ1台
原動機容量	900 kW

ニュースの窓 | TORISHIMA NEWS | Mar. - May. 2024

2024年度 入社式

4月1日に入社式が行われ、2024年度は近年では最多の63名(株式会社九州トリシマも含む)が入社しました。

原田CEO式辞(要約) —

「新しい人たちがトリシマに入社してくれる今日はトリシマにとって1年で1番幸せで嬉しい日です。皆さん、トリシマに来ていただきありがとうございます。いま私たちは、①地球温暖化、②省エネ、③液化ガス(水素やアンモニア)へのエネルギー転換などの課題解決に挑戦していて、皆さんが今後20年、30年、働くに値する仕事がトリシマにはあります。地球が繁栄し人類が生き続けられるように、トリシマはこれからも貢献していきます。コロナ禍はいろいろな制約を受けて大変だったと思いますが、皆さ

んが転んでもケガしても私たちが支えるので、立ち上がりワクワクしながら挑戦してほしい。そのなかで成長し、価値ある人間『①心身共に健康である。②プロになる。③努力の習性を身に着ける。④社会のルールを守る。⑤社会に対して恩返しする』になることを願っています。」



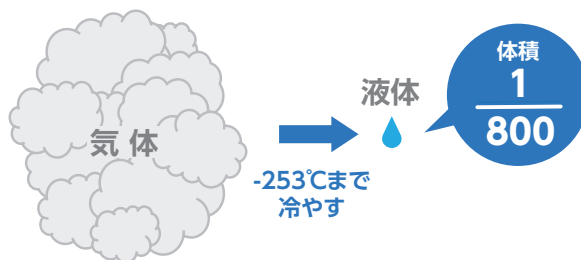
新入社員を代表し足立 光平さんが入社宣誓

世界初!

大流量・高効率の液化水素ポンプ 運転試験に成功!

トリシマは、水素を「つくる」「はこぶ」「つかう」のすべてのプロセスにおいて必要不可欠な大流量・高効率液化水素ポンプを開発しています。

カーボンニュートラルの達成には、燃焼時にCO₂を排出しない「水素」の活用が欠かせません。しかしその実現には、水素コストの低減が大きな課題であり、水素を液化し800分の1の体積にして大量に運搬できれば、有効な解決策となるでしょう。その際に必須となるのが、-253℃まで冷却した液化水素を、大流量、かつガス化しないよう効率的に移送するポンプです。



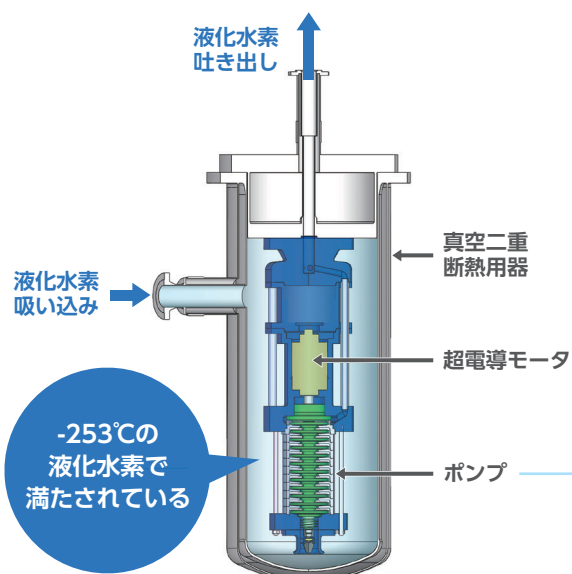
トリシマが長年培ってきた高温・高圧多段ポンプの技術と、京都大学が研究開発してきた高温超電導モータの技術を組み合わせ、従来の技術的な課題を解決するポンプが誕生

トリシマは2021年、高温超電導モータを研究されている国立大学法人 京都大学大学院工学研究科 中村武恒特定教授と共同で液化水素ポンプの開発に着手しました。2023年度にはNEDO（国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構）の助成事業「競争的な水素サプライチェーン構築に向けた技術開発事業」に採択され開発を加速してきました。

そして、3月6日・7日には、国立研究開発法人 宇宙航空研究開発機構（JAXA）の能代ロケット実験場（秋田県）で-253℃の液化水素を用いた運転試験を実施。想定通りの性能を確認することができました。**液化水素ポンプとして世界最大流量、遠心ポンプによる昇圧量として世界最高圧を達成。**技術面・コスト面での大きな課題をブレイクスルーする革新的な成果となりました。



能代ロケット実験場での-253℃の液化水素を用いた運転試験



液化水素が-253℃であるという極低温環境を逆に利用し、高温超電導モータを採用することでモータ発熱を極限まで低減、液化水素のガス化を抑制。

開発したポンプの仕様

流量: 30.5 m³/hr

圧力: 1.6 MPaG

回転速度: 5,000 min⁻¹

密度の小さい液化水素を昇圧するため高速回転を実現

液化水素ポンプの記者発表会を実施、さまざまなメディアに取り上げられました

大流量液化水素ポンプの運転試験成功に伴って、4月11日にはメディア向けオンライン記者発表会を開催しました。さまざまなメディア(新聞・雑誌・テレビなど)に取り上げられ、カーボンニュートラル達成に欠かせない「液化水素ポンプ」にも高い関心が寄せられています。

今後は2030年以降の水素サプライチェーンの商用化に向けて、さらなる大流量、高圧力をめざして開発を進めていきます。これにより、水素供給コストを国が将来的な目標として掲げる20円/Nm³までの低減に貢献してまいります。

<https://www.torishima.co.jp/2024/04/12/post-9450/>



オンライン記者発表会の収録動画は
←こちらからご覧ください

鑄造工場のリニューアル工事が完了、生産能力1.5倍に

4月3日に鑄造工場の竣工式および火入れ式が厳かな雰囲気の中執り行われ、これから鑄造工場が安全で無事に稼働するよう祈禱が捧げられました。工事を遂行していただいた関係各社およびトリシマの鑄造課全員のおおよそ80名が見守るなか、新しい高周波電気炉の出湯も行われました。

トリシマは自社内に鑄造工場を有する国内屈指のポンプメーカーであり、鑄造から加工、組立、試験、塗装まで、一貫した生産体制を構築しています。その強みを活かし今後さらなる発展を遂げていけるよう、生産性向上および作業環境の改善を目的に、1975年に現在の鑄造工場が完成して以来、約50年ぶりに大幅改装しました。

刷新した鑄造工場では、耐震性ならびに集塵能力の増強のほか、溶鉄に近い作業エリアなど危険を伴う作業を省人化するための設備を設置。また、新たに容量10トン規

模の高周波電気炉や砂処理設備等を導入し省電力をめざします。併せて年間約190トンの二酸化炭素の削減も見込んでいます。今回の大幅改装により、生産能力は現状より1.5倍となる見通しで、ポンプに使用する大型部品や特殊部品の製造強化や部品の内製化による納期短縮、低コスト化を進めていきます。



新しくなった高周波電気炉での初出湯



シェイクアウトマシン(青)、ミキサー(赤)の2台を更新

新入社員 若狭湾研修を実施

4月3日～5日

「国立若狭湾青少年自然の家」にて2泊3日の新入社員研修を実施しました。

研修内容はカッターボート訓練や野外炊飯、スポーツ大会などチームワークが鍵となるものばかり。プログラムを通して互いに出身や性別、年齢、言葉の壁を越えて絆を深め、充実した研修となりました。



Schedule 初日と2日目は天候がすぐれなかったため
屋内での活動をメインとし、最終日には
カッターボート訓練に取り組みました。

1日目 ・グループワーク

「2050年までに実現したい社会・夢」をテーマに
班ごとにポスターを作成

2日目 ・スポーツ大会(バレーボール)、伝言ゲーム

・ 野外炊飯

3日目 ・カッターボート訓練

・ グループワーク



グループワーク



スポーツ大会



カッターボート訓練



野外炊飯

研修の感想

- ・ 同期どうしの絆が深まったので、研修に参加して良かったです。
- ・ 研修で得た学びを、実際の仕事でも生かしたいと思います。
- ・ グループワークの内容が新鮮で、社会人として
未来のことを考えて仕事をしなければいけないと実感しました。

グループワークで作成したポスターは、本社工場ビル2階「みなくる
ラウンジ」に掲示しています。いずれのポスターも新入社員のフレッ
シュな感性が光っており、先輩社員は足を止めて感心のまなざしで
見入っていました。

作成したポスター

