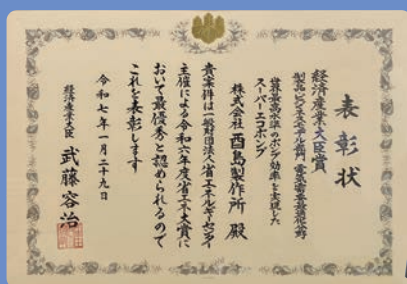


## 03 スーパーエコポンプが 省エネ大賞最高位 「経済産業大臣賞」受賞



## 07 ユーザー訪問記 211

環境にやさしい  
電炉鋼材でめざす  
持続可能な脱炭素社会

東京製鐵株式会社 九州工場

## Project Highlights 09

## 13 ニュースの窓

日本下水道事業団より  
安全施工優良業者として表彰



採用サイトをリニューアル

先輩の声を一新。転職者の声、HR部からのメッセージを加えました。ポンプに情熱とプライドをかけるトリシマ社員の仕事と想いをぜひご覧ください。

[www.torishima.co.jp/saiyo/](http://www.torishima.co.jp/saiyo/)

# チームワークで 試練を吹き飛ばす。 CEO 原田耕太郎



## CEO MESSAGE

年末の恒例となった大谷翔平のNHKスペシャル、皆さん見ましたか？ この4年間、常に進化する大谷選手の考え方や行動から学び、私たちのキーワードとして取り入れて、トリシマは成長を続けてきました。

2021年の『少年時代から貫く姿勢、お父さんとの3つの約束。一生懸命元気に声を出す、一生懸命キャッチボールをする、一生懸命走る』という基本を



大切にする姿勢に学び、2022年度を『トリシマの「声」とは？「キャッチボール」とは？「走る」とは？』を考える1年としました。

2022年の『まだまだ上手になれる、やることがまだまだたくさんあると思えるのがすごく幸せである』という言葉にあやかって、2023年度は『ポンプをもっと上手く造りたい、やることがまだまだたくさんあることは幸せだ』をキーワードにしました。

2023年の『データと変化』に学んだ今年度は、キーワードを『①データに基づく変化、②変化するトレーニングとスピード、③変わるを“楽しむ”』として、データ、アジャイル、変化を常に念頭において行動してきました。

そして2024年の『試練と決断、そして頂点へ』から学ぶ2025年のキーワードは、『チームワーク』です。数えきれないほどの試練を乗り越えて掴んだ頂点。

そもそも投げられない1年、ドジャーズへの移籍、信頼している通訳の裏切りと逮捕、ベッツやフリーマンなど主力選手の相次ぐ怪我による戦線離脱、そして最後は大谷選手本人の怪我。これでもか、これでもかという試練の連続。このような状況で大谷選手が大事にした姿勢が、想いを共有するためのコミュニケーションです。一昨年までの大谷選手から大きく変わり、チームメートと常にコミュニケーションをとる姿を皆さんもたくさん目にしたことでしょう。チームバッティングに徹しながらも、その上での盗塁とホームランでチームを鼓舞・牽引する姿に、どれだけみんなが勇気と力をもらったことでしょう。

試練、試練、そして試練。それらをすべて乗り越えたからこそ、本当に強い『チームワーク』が形成されたのです。2025年もトリシマは、想いを共有するためのコミュニケーションを大事に、『チームワーク』でポンプと真剣に向き合う1年にします。

最後に、NHKスペシャルの中で取り上げられた「ドジャーズの戦法 Dodgers' Way to Play Baseball」から、以下の言葉をみんなで共有します。

**Teamwork makes the dream work.**

夢をかなえるのがチームワーク。

**Teamwork is how we win.**

チームワークこそ我々が勝つ手法。

**Each guy has to pick up each player.**

選手たちは互いにカバーし合わなければならない。

(2025年1月6日初出式にて)





経済産業大臣賞  
(最高評価)  
電気需要最適化分野

# スーパーエコポンプが省エネ 大賞最高位 「経済産業大臣賞」受賞

トリシマのスーパーエコポンプが、一般財団法人 省エネルギーセンター主催の2024年度「省エネ大賞—製品・ビジネスモデル部門」において評価され、電気需要最適化分野で最高位の「経済産業大臣賞」を受賞しました。トリシマは、過去(2014年度)にも「ポンプ de エコ」活動がビジネスモデル分野で「経済産業大臣賞」を受賞していますが、このたびの受賞は、世界最高水準の効率をすべての型番で達成した標準ポンプ「スーパーエコポンプ」そのものが評価されての受賞となりました。

## 製品概要

スーパーエコポンプは、欧州のポンプ効率規格で最高グレードにあたる「MEI $\geq$ 0.7%」をすべての形番で達成し、2023年10月より販売を開始している高効率のポンプです。本ポンプは、従来の標準ポンプ(エコポンプ)だけではなく、トリシマがこれまで培ってきた、徹底的に高効率を求められる高圧ポンプや大型ポンプの膨大な水力データをAIに学習させることで、新たな設計データを生み出し、より高性能な製品開発につなげ、従来品より大幅に向上したポンプ効率を実現しています。

ポンプの高効率化によって消費電力を抑えることができるスーパーエコポンプを使用することで、電気代の節約、CO<sub>2</sub>排出量の削減、モータ容量のダウンサイジングなどが可能となり、お客様の工場などの省エネ課題の解決に貢献することができます。

※ MEIとは、Minimum Efficiency Indexの略で、欧州における最低効率指数を指す。0.10～0.70の数値で表示され、数値が大きいほど効率が高いことを示し、MEI $\geq$ 0.40を満たすポンプのみ販売が許可されている。



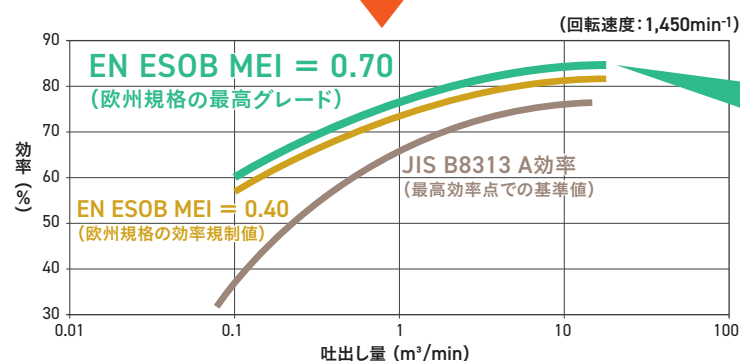
トリシマのスーパーエコポンプの効率は、すべての型番で  
欧州最高グレードの MEI $\geq$ 0.70を達成！

## 日欧のポンプ効率指数(国際比較)

| 地 域            | ポンプ                          | モータ※1                     |                |                  |
|----------------|------------------------------|---------------------------|----------------|------------------|
| 日 本            | JIS B8313 A効率<br>(1958～)     | IE3(トップランナー規制)<br>(2015～) |                |                  |
| 欧 州<br>(ErP指令) | MEI( $\geq$ 0.40)<br>(2015～) | IE2<br>(2011～)            | IE3<br>(2015～) | IE4※2<br>(2023～) |

※1 本情報は簡易的なものです。詳細はJEMA(日本電機工業会)の資料等でご確認頂けます。

※2 IE4モータの対象は、75～200kWとなります。



スーパーエコポンプの効率は、省エネで先行している欧州のポンプ効率規格で最高グレードにあたる「MEI $\geq$ 0.70」を目標に開発。

皆さんの工場の省エネ課題、  
スーパーエコポンプが解決します！

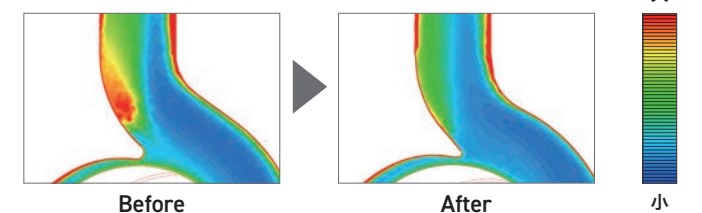


## スーパーエコポンプのクオリティ

### AIによる新設計

#### ケーシング内の流動性を向上

内部形状を最適化し、水の流れをスムーズにしました。



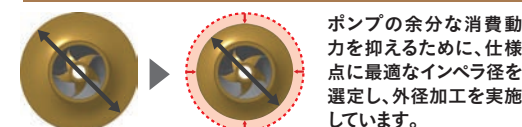
#### インペラ(羽根車)の形状を最適化



#### 表面粗度の改善によるロスの軽減



#### 無駄を省くインペラカット(外径加工)

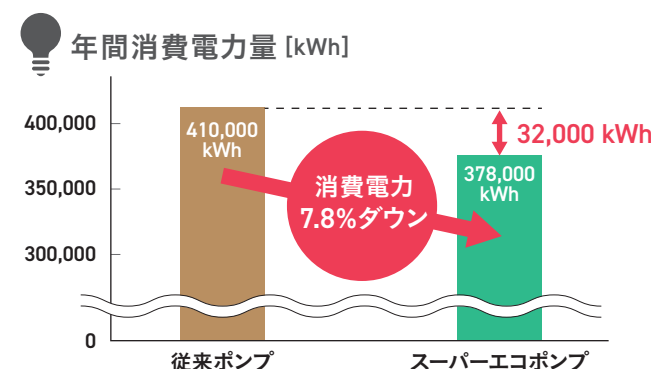


## スーパーエコポンプ採用時の省エネ経済効果

スーパーエコポンプ「CAL125-400E」と従来ポンプ同口径形式「CAL125-400」を比較した一例を下記に示します。

<ポンプ仕様> 吐出し量：4.5m<sup>3</sup>/min、全揚程：45m

|       | 従来ポンプ<br>(CAL125-400) | スーパーエコポンプ<br>(CAL125-400E) | 差       |
|-------|-----------------------|----------------------------|---------|
| ポンプ効率 | 74 %                  | 81 %                       | 7.0 %   |
| 軸動力   | 44.7 kW               | 40.8 kW                    | -3.9 kW |
| 消費電力  | 46.8 kW               | 43.2 kW                    | -3.6 kW |



15年間だと  
約1300万円節約！

| 年間電気代                 |
|-----------------------|
| 従来ポンプ 11,107,000円     |
| スーパーエコポンプ 10,240,000円 |
| 年間節約電気代 867,000円      |

| モータ容量                       |
|-----------------------------|
| 従来ポンプ 55 kW                 |
| スーパーエコポンプ 45 kW             |
| ポンプの高効率化により、<br>モータ容量を一級ダウン |
| ・イニシャルコストを削減                |
| ・電気設備もダウンサイジング              |

| 年間CO <sub>2</sub> 排出量                          |
|------------------------------------------------|
| 従来ポンプ 175.9 t/CO <sub>2</sub>                  |
| スーパーエコポンプ 162.2 t/CO <sub>2</sub>              |
| 年間CO <sub>2</sub> 排出削減量 13.7 t/CO <sub>2</sub> |

※ 運転時間：8,760時間/年  
※ 電力単価：27.09円(一般社団法人エネルギー情報センター新電力ネット「電気料金単価の推移」の電力(低圧)における2024年2月実績単価)  
※ CO<sub>2</sub>排出係数：0.000429t-CO<sub>2</sub>/kWh(環境省 電気事業者別排出係数令和4年度実績代替値)



# Voice ● 社員の声 >>

トリシマが「社会に欠かせない企業」として貢献できることは、ポンプによる省エネ・カーボンニュートラルの実現です。そのひとつがスーパーエコポンプの提供。欧州では2015年から汎用ポンプはMEI（最低効率指数）0.40から0.70までを満たしたポンプのみ販売が許可される効率規制が導入されています。日本ではポンプの効率規制は導入されていませんが、カーボンニュートラル社会の実現に向けて、トリシマ社内で、MEI最高クラスの0.70を満たす世界最高水

準の高効率ポンプ「スーパーエコポンプ」を開発する声があがりました。

そうしてスーパーエコポンプの開発から「省エネ大賞」受賞にいたるまでには、スーパーエコポンプを開発した研究開発部、その製品化を実現したトリシマの子会社である九州トリシマ、そして、市場調査から開発の企画、プロジェクトの推進までを担った産業統括部とファシリティ・ソリューション部、そのほかにも多くの方々の努力と苦労がありました。

## 研究開発部

（敬称・役職略。また、所属は開発に携わった当時の部署・会社）

### Q. スーパーエコポンプを開発すると聞いたときはどう思いましたか？

羽野：汎用ポンプは受注生産の大型・高圧ポンプと違って開発から設計、検証・試験だけではなく、標準化しなければいけないんですよね。それに、形番がいっぱいあるので、開発から標準化までの期間が2年の予定というのは短く感じました。ですが、研究開発部では以前からほかの開発でも継続して効率改善に取り組んでいたもので、これらを活かすチャンスだし、この開発のゴールがトリシマの「No.1」をめざすという目標にも合っていて、我々にとってやりがいのあるテーマだと感じました。

### Q. スーパーエコポンプを開発するなかで苦労したことは？

松田：CFD（Computational Fluid Dynamics：数値流体力学解析）で開発・設計をしていくんですが、新規ポンプの需要だけが対象ではなくて、既に販売しているエコポンプの取り替え需要も見込んで、既存の配管などポンプ以外の寸法も考えないといけませんでした。そうすると設計の自由度が大幅に制約されるんですが、そのうえで効率を上げる設計をしないといけないところが難しかったです。

米村：結局、開発期間は3年にわたったんですが、MEIを算出するのにすべての形番に対して複数回の試験を実施する必要があり、九州トリシマと分担して、合計400台近くものポンプの検証試験を実施しました。開発が終わったときは、正直ほっとしましたね。



スーパーエコポンプ省エネ大賞受賞の祝賀会（本社工場ビルにて）

## 九州トリシマ

### Q. スーパーエコポンプを製作するなかで苦労したことは？

吉村：MEI0.70を満たすエコポンプ全74機種を2年以内につくるぞ！と、九州トリシマでSEP推進室が立ち上がったんですが、当初はこんな短期間で何十もの試作は無茶だと感じていました。ちょうどコロナ禍で部品の調達先の視察もできず、オンラインミーティングを駆使しながらも、調達先に協力を得るのさえ一苦労。一度は引き受けていただいた工場も、試作品を造っていくうちに、スーパーエコポンプに要求される品質の高さに「うちではつくれな」と辞退されたこともあります。

淵上：九州トリシマにおいては、「高効率かつ品質の安定」が最大のミッションでした。バラつきを少なくするために、試験の条件や方法を一定にするのは当たり前のように難しく、さまざまな工夫を凝らしました。効率が要求品質を満たさなかった場合は研究開発部と一緒に原因を

追究しました。それに、九州トリシマでは国内すべてのエコポンプの生産を担っているの、通常の生産ラインと多量の試験を同時に行わないといけなくて、九州トリシマの皆さんの協力がなければ成しえなかったと思います。

### Q. そんななかで、がんばってこられたのはなぜでしょうか？

吉村：スーパーエコポンプによる省エネ推進は、トリシマのカーボンニュートラル社会に向けたエネルギー課題への取り組みのひとつでもあり、九州トリシマが発展していくためにも必要不可欠なポンプであることは間違いなく、やると決まったからには絶対に成功させなければいけないと思ったからです。



## ファシリティ・ソリューション部

### Q. 今回、なぜ省エネ大賞に応募したのでしょうか？

藤本：2014年にエコポンプによる「ポンプdeエコ」活動で省エネ大賞を受賞して以来、10年も経ちました。その間、「ポンプdeエコ」活動を続けてきましたが、まだまだ「ポンプで省エネできる」ことを知っていただく余地があると感じています。モータであればトップランナー規制※の対象のためご存知の方も多く、1～2%の効率を上げる

ためにモータを更新します。一方、ポンプはそれ以上の効率を上げて省エネを達成することも可能なのに、まずポンプで省エネできることをご存知ない方が多く、とても歯がゆい。満を持して完成したスーパーエコポンプで省エネ大賞をとって認知度アップにつなげたいと思いました。

※トップランナー規制とは、1999年の省エネ法の改正から導入された規制で、対象となる機器のエネルギー消費効率の目標基準値などを定めた基準です。2015年から産業用モータについてもこのトップランナー制度の対象に加えられました。

### Q. 省エネ大賞に応募する過程で大変だったことは？

橋口：現地調査を含め審査が数段階あり、技術的なことから、開発の背景や製品コンセプト、省エネ性、先進性、独創性、市場性、経済性、安全性といったような多方面からスーパーエコポンプの特長をアピールしなければならず、それらを提出した後も、つきつめて根拠を説明する必要があったりと、時間が限られているなかでいろいろ調べるのが大変でした。ですが、おかげでスーパーエコポンプについて相当の知識がついたのでお客様に最大限アピールすることができます！



1月29日に東京ビッグサイトで開催された展示会ENEX2025。省エネ大賞の表彰式も行われました。

## 今後の抱負



今回は2度目の省エネ大賞受賞となりました。カーボンニュートラル社会の実現に向けて、営業活動をさらに加速させ、「世界中のポンプを省エネしたい」を胸に世界一省エネを追求するポンプメーカーとして、今後も社会に貢献していきます。



# 環境にやさしい電炉鋼材でめざす 持続可能な脱炭素社会

## 東京製鐵株式会社 九州工場



東京製鐵 九州工場

### 鉄鋼の伝統が息づく北九州市

国内最大手の電気炉鉄鋼メーカー、東京製鐵株式会社（以下、東京製鐵）の九州工場は九州の最北端に位置する福岡県北九州市の洞海湾沿いにあります。北九州市は、かつて筑豊炭田に近く、陸海の輸送に適した立地条件から明治時代には官営八幡製鉄所が建設され、日本の鉄鋼産業を牽引してきました。

また、工場の灯りが暗闇に浮かぶ様子は幻想的で、皿倉山から望む夜景は「100億ドルの夜景」と称されるほどの絶景です。さらに、小倉駅周辺の飲み屋街も賑わいを見せており、産業の歴史と地域の活気が調和した街として多くの人々に親しまれています。

### 「Tokyo Steel EcoVision 2050」 環境負荷低減への挑戦

東京製鐵で採用している電炉法は、鉄スクラップを電気炉で溶解して鉄鋼を製造する方法です。主原料である鉄スクラップは、機械の製造過程や建物解体、自動

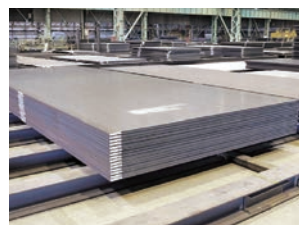
車の廃車などで発生します。鉄はリサイクルしても品質が低下しにくく、何度でもさまざまな製品へ生まれ変わることができます。天然資源の枯渇が問題となる現代社会において、鉄スクラップは貴重な資源として注目されています。

東京製鐵は創業以来、製品の高度化を追求してきました。従来、高炉メーカーが市場の大半を占めていたH形鋼の分野に参入し、品質向上と製造サイズの拡大などを実現。今では国内トップメーカーの地位を築いています。

九州工場ではそのH形鋼と、厚板を主力製品として製造しています。なかでも厚板は国内4工場の中で唯一九州工場でのみ生産されているため同工場の特色となっており、実はトリシマではこの厚板を使用した大型立軸斜流ポンプ約200台をエジプトに納めています。



H形鋼



厚板

さらに、東京製鐵は2050年の「あるべき姿」である「脱炭素社会」「循環型社会」を実現するため、長期環境ビジョン「Tokyo Steel EcoVision 2050」を掲げています。このビジョンのもと、環境にやさしい電炉鋼材の普及を促進し、社会全体のCO<sub>2</sub>排出削減に取り組んでいます。

### チャレンジを後押しする企業文化

今回お話を伺った前田様が所属している生産部設備課では、工場全体の設備保全および設備投資を担っています。その中で前田様は主に設備保全を担当され、これまでの豊富な経験を活かして、省エネ効果を高めるための設備投資にも積極的に取り組まれています。

東京製鐵の特長を伺うと、「東京製鐵では結果に関わらずチャレンジを後押ししてくれる企業文化があります。自分が良いと思ったことは、計画から実行まで任せてもらえるので、スピーディにプロジェクトを進めることができます。たとえ失敗しても、周囲が応援してくれる社風なので、次の挑戦に向けてめげずに取り組めるのが魅力ですね」と語ってくださり、東京製鐵の前向きな企業文化が、社員の積極性を後押ししていると感じました。

### 省エネへの新たな道筋

「Tokyo Steel EcoVision 2050」の達成に向けて九州工場の省エネについて次の一手を模索するなか、トリシマの「ポンプdeエコ」と出会い、ポンプによる省エネ推進がスタートしました。2018年当時は他社製品が大半を占めていましたが、トリシマポンプの効率の高さが評価され、2025年1月現在では計45台を導入いただくに至っています。

東京製鐵では、導入効果が見込めるものは積極的に採用する方針で、提案から導入までの決断スピードの速さは際立っています。加えて、「今後も省エネを推進していきたいので、東京製鐵と同じ歩幅で一緒に歩んで



ほしい」との言葉をいただき、私たちとしても身の引き締まる思いです。

取材に協力いただいた、  
生産部 設備課 設備係長代理  
前田様

ご案内いただいた製鋼工場と厚延工場では、冷却水用や送水用、昇圧用としてトリシマ製のポンプが至る所で稼働しており、製造ラインにポンプが欠かせない存在



圧延系高圧給水ポンプ

| ポンプ名称 | 圧延系高圧給水ポンプ             |
|-------|------------------------|
| 納入年   | 2024年                  |
| 形式    | CDM250×150CN           |
| 台数    | 1台                     |
| 吐出し量  | 500 m <sup>3</sup> /hr |
| 全揚程   | 114 m                  |
| 原動機容量 | 220 kW                 |

であることを改めて実感しました。特に印象的だったのが、圧延系高圧給水ポンプです。このポンプは、圧延機の焼きつきを防ぐために高圧水を供給する役割を担っています。今年度、トリシマの省エネ提案に基づき、ポンプが更新されました。以前は他社製ポンプ2台をバルブを絞って運転していましたが、仕様を見直し、両吸込渦巻ポンプ1台に置き換える提案をしました。その結果、運転効率が改善され、東京製鐵からも大きな省エネ効果を評価いただいています。

トリシマのポンプが九州工場に次々と採用され、「Tokyo Steel EcoVision 2050」の実現に貢献できることを嬉しく思います。これからも東京製鐵の省エネ推進を支え、持続可能な社会の実現に貢献してまいります。

最後になりますが、お忙しいなか、快く取材にご協力いただきました東京製鐵株式会社 前田様をはじめ、関係者の皆様に誌面をお借りして深く御礼申し上げます。

（取材／九州支店 野田 博幸）



01

## 排水量増強による「予備機化」で 施設の信頼性と機能性を向上

大阪府北部流域下水道事務所から  
淀川右岸流域下水道 高槻水みらいセンター 8号外雨水ポンプ設備改修工事を受注

大阪府北部流域下水道事務所より、高槻水みらいセンター No.7雨水ポンプ改修工事（2024年2月発行のカンパニーマガジン227号 Project Highlightsで紹介）に続き、No.8、9、10雨水ポンプの改修工事を受注しました。

流域下水道とは、2つ以上の市町の下水を1ヶ所に集めて処理する下水道事業の形態の一つで、都道府県が管理しています。大阪府には北部、東部、南部の3つの流域下水道事務所があり、高槻水みらいセンターは北部流域下水道事務所が管理しています。

本センターは枚方大橋から西側約1kmの場所にあり、32万㎡（甲子園球場の約8倍）の広大な敷地を有し、処理場の屋上に整備された緑豊かな「高槻スカイランド」のほか、芝生広場や運動広場、遊歩道、テニスコートなどもあり、府民の憩いの場となっています。

雨水を強制排水する雨水ポンプは本センターに13台設置されており、最大で毎分約5,200トン排水する能力があります。しかし、No.8、9、10雨水ポンプは共用開始から30年以上が経過して老朽化が進み、エンジンには生産が停止された部品もあることから、不具合が生じた場合でも速やかに機能が回復できるようにするため、今回の工事でエンジンや減速機の更新を行います。

また、大阪府の流域下水道事業では近年の豪雨の頻発化や降水量の増加に備え、施設稼働の信頼性を向上させるための「予備機化」に取り組んでおり、雨水ポンプの排水能力を増強することで、万が一稼働できないポンプがあっても機場としての排水量を確保できるようにしています。例えば、1㎡/秒を排水するポンプが5台ある機場（=機場全体の排水量が5㎡/秒）の場合、1台の排水量を1.25㎡/秒に更新すると4台で5㎡/秒となり、1台が整備中でも5㎡/秒の排水量を確保することができます。今回の工事も「予備機化」の一環で行われており、ポンプを整備して再使用し、改造を施すことで排水能力増強を行います。

ポンプ設備の改修と更新によって施設全体の信頼性と機能性が向上し、流域で生活する人々の安心・安全な環境づくりへの貢献が期待されています。

| ポンプ名称 | No.8<br>雨水ポンプ | No.9<br>雨水ポンプ | No.10<br>雨水ポンプ |
|-------|---------------|---------------|----------------|
| 口径・形式 | SPV1800       | SPV1800       | SPV1800        |
| 台数    | 1台            | 1台            | 1台             |
| 原動機容量 | 1,830 kW      | 1,830 kW      | 1,830 kW       |

02

## 地下ダムの取水ポンプにより、 かんがい用水の安定供給に貢献

沖縄総合事務局 宮古伊良部農業水利事業所から  
仲原地下ダム取水ポンプ他製作据付（その3）工事を受注

宮古島は沖縄本島から南西に約300kmに位置し、「宮古ブルー」と呼ばれるエメラルドグリーンの海は東洋一の美しさとも称されます。マリンスポーツをはじめ、数々の絶景スポッ

ト、独特な動植物、美しい伝統工芸品、ほかでは味わえない島グルメなどが人気で、宮古島を訪れる観光客は年々増加しています。

亜熱帯海洋性気候に属する宮古島の年平均気温は24度と高温・多湿ですが、古来「水の乏しい島」として知られていました。年間降水量は梅雨や台風の影響で一定量が得られるものの、表層の赤土の下で厚い層をなす琉球石灰岩は保水力が低く、河川や湖も存在しないため、雨が降っても大部分が海へと流出するためです。

このような自然条件から、宮古島や隣接する伊良部島、くりまじま来間島では、恒常的な干ばつに苦しめられており、その対応策として1989年から農用地整備公団営事業として地下ダムの整備が行われました。地下ダムとは、地中に壁を作って地下水をせき止め、琉球石灰岩くうげきの空隙に水を貯めて地下水位を上昇させ、その水をかんがい用水や生活用水として活用する貯水施設です。地下ダムの整備により、かんがい用水の確保が実現されましたが、その後の営農体系の変化などによって近年では水需要がさらに増加しており、既存の地下ダム容量だけでは十分な供給が難しくなっています。また、隣接する伊良部島においても水不足が深刻化していることから、現在、宮古伊良部地区にも仲原地下ダムなどが建設されています。

今回受注した工事では、地下ダムに深井戸水中ポンプを設置し、伊良部島や宮古島内地域へかんがい用水を供給します。このポンプ設備の増設によって、農家の皆様の作業効率の向上を図るとともに、島の特産品であるサトウキビや葉タバコに加え、マンゴーなどの高付加価値作物の栽培拡大を支援します。これにより、農業生産性の向上や地域経済の発展に寄与し、宮古島のさらなる繁栄に貢献していきます。

| ポンプ名称 | ミルク峰取水ポンプ    | 長南取水ポンプ      |
|-------|--------------|--------------|
| 口径・形式 | F/TB125/5N45 | F/TB125/4N37 |
| 台数    | 7台           | 1台           |
| 原動機容量 | 45 kW        | 37 kW        |



03

## アンモニア生産プラント向け CO2分離回収用ポンプを受注

三井化学株式会社大阪工場向けにメジャーソリューションポンプを受注

三井化学株式会社大阪工場は、大阪市中心部から南へ約17km、関西空港から北へ約25キロの距離にあり、日本有数の工業地帯である堺泉北臨海工業地区に位置しています。同工場は、10万トン級のタンカーが入港可能な大型栈橋を備え、製品、原料輸送の約半分を船舶で行うなど、操業および物流に優れた立地を活かした生産活動を展開しています。

同工場では、主にアンモニア・尿素、シランガス、ポリプロピレン、フェノール・ビスフェノールAを生産しており、今回、主要生産品のひとつであるアンモニアの生産プラントにおけるCO2分離回収用として「メジャーソリューションポン

プ」を受注しました。本受注は、トリシマが有する大型・高圧ポンプの豊富な納入実績に加え、高いポンプ効率や充実したサービス体制などが総合的に評価された結果です。

CO2分離回収技術向けのポンプは、トリシマとして今後も注力していく分野であり、省エネルギー性能に優れたポンプの受注拡大をめざしていきます。

| ポンプ名称 | メジャーソリューションポンプ |
|-------|----------------|
| 口径・形式 | CDKS250×200    |
| 台数    | 1台             |
| 原動機容量 | 1,150 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 フィッシュフレンドリーポンプで 水生生物の保護に貢献

香港特別行政区政府渠務署のYuen Long Barrage Pumping Station向けに  
Fish Friendly Pumpを4台受注

トリシマの連結子会社であるTORISHIMA (HONG KONG) LIMITEDは、香港の河川および下水道の管理全般を担う香港特別行政区政府渠務署 (Drainage Services Department、以下DSD) 向けとして、元朗 (Yuen Long) 市街地に建設されるYuen Long Barrage Pumping Stationへ納入

するフィッシュフレンドリーポンプ (Fish Friendly Pump、以下FFP) を4台受注しました。

近年、河川に生息するウナギなどの魚がポンプに吸い込まれて命を落とすことを防ぐため、ヨーロッパを中心に排水ポンプをFFPへと入れ替える動きが広がっています。こうした

背景を受け、トリシマも本ポンプを新たに開発し、今回初の受注となりました。

本ポンプの基本構造は通常の立軸斜流型ポンプと同じですが、魚の生存率を向上させるために以下の工夫を施しています。

- インペラの羽根枚数を少なくする
- インペラの先端を丸くし、厚みを持たせる
- 回転速度を低速化する

DSDは、環境と水生生物への配慮を示すものとしてFFPを導入するにあたり、当初はトリシマ製ではなく他社製FFPの採用を検討していました。しかし、トリシマのこれまでの

豊富な納入実績や工事实績に基づく信頼のほか、トリシマ製FFPのメリットを丁寧に伝える技術提案とプレゼンを積極的に行った結果、採用いただくことになりました。

本ポンプ場にはこのFFPのほかに、トリシマ史上最大口径のポンプも納入される予定です (詳細は2024年8月発行のカンパニーマガジン229号 Project Highlightsで紹介)。2027年の完工をめざし、地上の周辺住民だけでなく、水中の魚にも優しいポンプ場の建設が着実に進んでいます。

|       |               |
|-------|---------------|
| ポンプ名称 | Low Flow Pump |
| 口径・形式 | SPV800F       |
| 台数    | 4台            |
| 原動機容量 | 150 kW        |

## ニュースの窓 | TORISHIMA NEWS | Nov. 2024 - Jan. 2025

### 横浜市水道局が進めるポンプ場の 遠隔巡視に向けた実証試験のIoTセンサに、 TR-COM (回転機械モニタリングシステム) が採用

水道事業体  
として  
初の試み!



横浜市内のポンプ場 (市内全23ヶ所) では、ポンプが24時間365日稼働しており、職員が1ヶ月に1回、巡視点検を4人がかりで1日1機ずつ目視などにより実施し、設備の安全性を確認しています。現在の巡視点検では、人の目などを介して実施しているため、点検者の技術が必要となります。また、横浜市水道局では、豊富なノウハウをもつベテラン社員が将来的に定年などで人員減となった場合、技術者の確保や巡視体制に課題がでると想定しています。

そこで、ICTを活用したポンプ設備の維持管理手法の確立に向け、2024年7月から2025年1月まで仏向ポンプ場 (保土ヶ谷区) でTR-COMを用いた遠隔巡視の実証試験が行われました。TR-COMを用いて、定期的に自動計測したポンプの振動データを確認するとともに、振動データからポンプの劣化兆候が判断できるかを検証しました。

本実証試験を踏まえ、データ収集や巡視点検の負荷低減効果を明確にしたうえで、TR-COMの導入により、横浜

市が抱える技術者の減少という維持管理の課題を解決し、持続可能な運用体制をサポートできるよう貢献していきたいと思っています。



TR-COM無線センサ  
b-Monitor



## スマート工場EXPOに出展

1月22日から24日まで東京ビッグサイトでスマート工場EXPOに出展し、「TR-COM(回転機械モニタリングシステム)」



を紹介しました。スマート工場EXPOは、生産・製造のDXや効率化を実現するためのIoTソリューション、AI、FA/ロボットなどの最新技術・ソリューションのための展示会です。

TR-COMは、回転機械全般に利用が可能で、回転機械に無線センサ(b-Monitor)を設置することにより、10kHzの高周波の振動を測定し、故障の予兆となる初期の傷を検出することが可能です。また、ゲートウェイ(t-Gateway)により、自動的にデータ収集が可能となり遠隔による維持管理を実現できます。

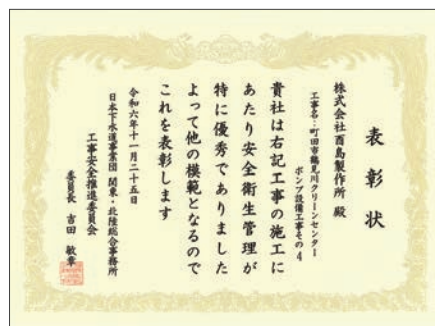
今回の展示会では多くのお客様にトリシマブースに来場いただき、例年の展示会以上にご質問を受け、工場設備の予知保全、遠隔監視システム、点検の省力化に対するニーズが高まっていると感じました。

## 日本下水道事業団より安全施工優良業者として表彰

トリシマはこのたび「町田市鶴見川クリーンセンター ポンプ設備工事その4」において、日本下水道事業団 関東・北陸総合事務所 工事安全推進委員会より表彰されました。

この表彰は、前年度に完成した工事に関し、安全管理が優秀である工事または現場代理人を「安全施工優良業者」として表彰し、工事の安全に向けた施工体制の普及および施工業者の育成を図ることを目的としています。

本工事は地上部から約20m下に設置された汚水ポンプ2台を更新する工事で、同時期に施工された水処理設備工事や電気設備工事との工程が重なるなか、町田市、日本下水道事業団および他の施工会社と工程調整等を綿密に行うことで安全に工事を完成させました。



## コンプライアンス研修

西島製作所、九州トリシマ、Torishima-AESSEAL Japanの全従業員を対象に、2024年度コンプライアンス研修を実施しました。内容の客観性を担保するため、外部研修機関が作成した動画による講義を実施しました。テーマは「①ハラスメント、②コンプライアンス、③SNS対策」の3つです。①ハラスメントでは、どのような行為がハラスメントに該当するか再確認、その影響と防止策を概観しました。②コンプライアンスでは、最

近のESGの観点も踏まえつつ、コーポレートガバナンスコードやコンプライアンス違反例について取り上げました。③SNS対策では、SNS利用者の拡大に伴い身につけておくべきSNSリテラシーについて学びました。トリシマの一員として社会的責任を果たしていく覚悟を一人ひとりが高めていけるよう、今後も時代のニーズにマッチした研修を継続していきます。

## 奨学生激励会を開催 — 公益財団法人 原田記念財団

11月9日に公益財団法人原田記念財団の奨学生激励会が佐賀市内のホテルで開催されました。激励会には奨学生と原田理事長、佐賀県副知事の落合裕二様をはじめ、財団関係者、選考委員、県下高等学校校長、奨学生担当教諭など総勢190名が出席しました。

激励会では、原田理事長が「個性を大事に、世の中の役に立つ人材に育てて欲しい」と激励しました。来賓を代表して、佐賀県副知事と九州大学大学院教授の渡邊聡様(当財団の選考委員長)から、これからの社会を担っていく有為な人材になるための心構えや期待のお言葉をいただきました。また、来春卒業予定の奨学生から今後の進路、抱負が力強く語られ、希望に満ちた激励会となりました。

この財団は、故原田龍平元会長・社長が1981年に私財を投じて「人類社会において液体と人生とは密接不可分の関係にあり、その液体を扱うポンプは人類社会の発展に必要な欠くべからざるものである」との理念のもとに設立されました。

当財団は、2011年4月には公益法人制度改革により公益財団法人に移行し、さらに活動を充実させてきました。この42年間で、研究助成は351件にのぼり、各大学・高等専門学校の研究者の貴重な研究資金となっています。また、奨学助成は九州内の大学院生、大学生、高等専門学校生、佐賀県下の高校生が対象で1,355名になります。この他、当財団は、佐賀県の高校を卒業し、関西の大学へ進学した人に対する奨学助成事業「はがくれ奨学生」や佐賀県の体育振興助成事業を行っています。



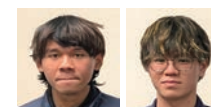
## 技能士をめざして — 2024年度後期技能検定



1月26日、2024年度後期技能検定のうち、2級機械・プラント製図(機械製図CAD作業)の実技試験が本社で行われ、トリシマから計17名が受検しました。また、別会場で特級鑄造の試験に1名、2級機械検査(機械検査作業)の学科・実技試験に1名が挑みました。実技試験に続き2月2日には、他会場で機械製図CAD作業の学科試験が実施されました。技能検定は厚生労働省が行う国家試験で、各都道府県の職業能力開発協会が厚生労働省から委託を受け、トリシマが実技試験会場設置の協力依頼を受けて実施しています。今回の受検者が全員合格し、さらに上級へとレベルアップしていくことが期待されています。

## 新成人の新たな門出を祝う 成人祝賀式

1月22日、本社において、原田代表取締役CEOをはじめ、所属長列席のもと新成人の新たな門出を祝う成人祝賀式が行われました。また、九州トリシマでも1月23日に同様に行われました。成人祝賀式では、祝辞や成人のお祝い記念品の贈呈があり、懇親会なども開かれました。





# トリポンスクールを開催

トリシマでは「次世代を担う子どもたちの夢や希望を育むこと」を目的に、2008年度より本社・工場の近隣にある小学校へ「ものづくりの楽しさややりがい」を伝える出前授業を行っています。講師役は各部署から選抜された若手社員チーム。今年度は7月から11月にかけて、高槻市立土室小学校4年生2クラスを対象に、3日間の授業を実施しました。

「ものづくりを通して協力しながら皆で永遠に成長し続けよう」をテーマに、「下から上へ！ 水の流が見えるピストンポンプ」を作り、ポンプを使って送水するリレーや、トリポンを救出するゲームを行いました。子どもたちは楽しみながらポンプについて学び、ポンプ製作にも熱心に取り組んでいて、トリポンメンバーにとっても忘れられない思い出になりました。

## 授業のスケジュール

1日目

### いろんなポンプの役割を知る

アクティビティ 人力で水を運ぶ

救出してね!



2日目

### ポンプの仕組みを学ぶ ピストンポンプの製作

アクティビティ ポンプを使って水を運び、人力で運んだ水の量とポンプで運んだ量を比べる

3日目

### ポンプを体感する

アクティビティ

ピストンポンプで水を下から上にあげて、吊るされたトリポンを救出する!!



## トリポンメンバーの感想(抜粋)

1つのプロジェクトを進めるときはチームリーダーとして、「できていること/できていないことを把握する」「スケジュールや指針を示す」などが必要であるということがよくわかった5ヶ月でした!

The members supported each other and successfully completed the Toripon School. The children also actively participated in the activities, which ensured everything went smoothly and made the time incredibly enjoyable. Thank you so much, everyone!

夏からこの時期までメンバーとたくさん話し合い、協力し、無事に3日間の授業を終えました。大変でしたが1つの目標に向かってメンバー全員で頑張れたことは今後の仕事にも活かせると思いました。仕事の調整、トリポンの活動に快く参加させてくれた機械加工の皆さん、ありがとうございました。



準備期間はとても大変でしたが、児童のみんなが喜んでくれて、達成感を感じています。普段の業務では経験できないこともたくさんあり、とても勉強になりました。事務局の皆さん含め最高のメンバーでした!!

メンバーと試行錯誤しながら進めるなかで、ポンプの仕組みや大切さを改めて実感しました。子どもたちにわかりやすく伝えるために工夫し、意見を交わすことができたのは楽しく、ポンプの重要性を共有できたことが嬉しかったです。この活動で得た経験を活かして仕事に取り組みます!



子どもたちに手渡したトリポンメダルはトリシマのAM(金属3Dプリンター)を用いて製作されました。  
メダル製作動画はこちらから (従業員のみの閲覧可能)



株式会社 西島製作所 本社/工場: 大阪府高槻市宮田町1-1-8  
TEL: 072-695-0551 [大代表] www.torishima.co.jp



OSAKA, KANSAI, JAPAN  
EXPO2025



©Expo 2025