

## COOメッセージ

03

Torishima Evolution:  
Building Momentum Toward  
Our 110th Anniversary

05



ユーザー訪問記 212

## 農業を支える インフラの進化

琵琶湖干拓大中の湖土地改良区  
新田排水機場



12

ニュースの窓

液化アンモニアインタンク型  
ポンプシステムの開発  
商用サイズでの実液試験に成功

07

Project  
Highlights



2025年度  
入社式

13

# 「つくる力」も伸ばし 未来を創る。

CEO 原田耕太郎

## CEO MESSAGE

////////////////////



2019年に創業100周年を迎えたトリシマは、この5年間で力強い成長を続けてきました。売上を毎年伸ばし、年平均成長率（CAGR）は13%。5年前に比べ売上が1.8倍、営業利益が4倍となり、受注残高は1,000億円を超えました。CO<sub>2</sub>削減やカーボンニュートラルの実現、激甚化する水害への対応、水不足や

食料問題といった地球規模の課題に対して、新しいポンプを開発したりサービス活動を拡充することで真摯に向き合い、多くのお客様に信頼されてきた成果です。この成果を支えてきたのは、ほかでもない皆さん一人ひとりの力です。その努力の積み重ねが、今のトリシマを支えています。本当にありがとうございます。

しかし、その一方で私たちは今「つくる力」での大きな課題に直面しています。2024年度は、急増する受注に対し、手戻りや確認作業が増大したため、納期と品質を守るためのコストが膨らみ、増収にもかかわらず営業利益が減益という悔しい結果となりました。

営業と設計の間で確認作業が繰り返され、手戻りが多発。作業負荷のピークが設計プロセスの終盤に集中し、結果として全体の作業負荷が肥大化(図1)。さらに、設計が完了する段階では品質・コスト要件がほぼ確定しているため、時間的制約の中で打つ手も限られ、残業や外注といった力業に頼らざるをえない状況が常態化(図2)。今の「つくる力」では、これ以上の成長は厳しいという明確なサインです。



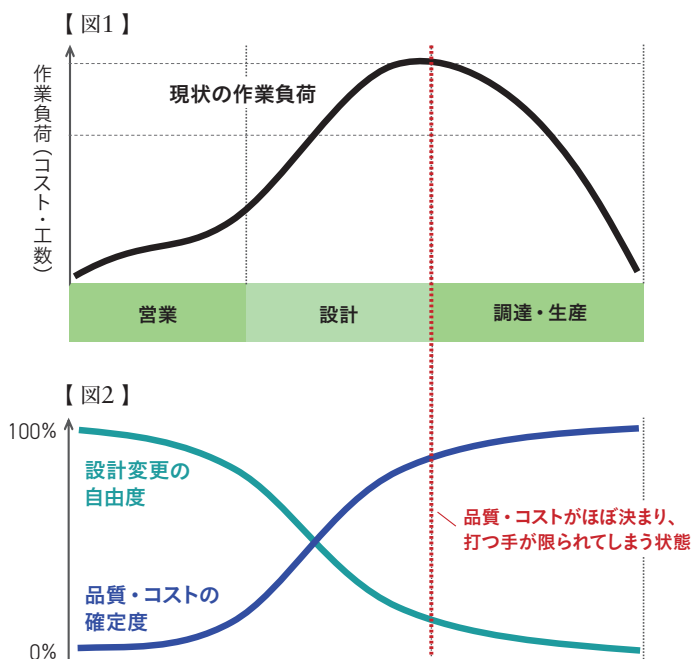
確定する。確認や手戻りを最小限に抑えることで、設計は本来のエンジニアリングによる付加価値を創出する業務に集中する。そして、正確な手配と計画的な調達・生産により、内製比率を最大化し収益性の高い体制を構築する、という挑戦です。

これは、一部門の「部分最適」のような改善ではありません。COOを中心に、各部門長が「全体最適」の視点に立ち、組織横断で人員配置を大胆に見直しました。この縦割りの壁を超えたチームワークに加え、データに基づき短期間で計画・設計・実装・テストを繰り返すアジャイル活動のセットが必須となります。部門の垣根を超えた共通データ基盤 (One Data One Source) の整備、AIの活用など、DXも私たちの大きな武器です。

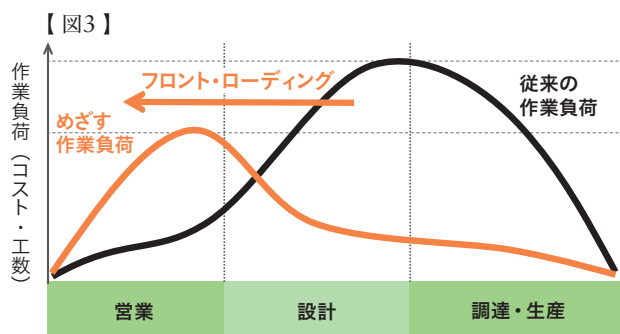
トリシマはお客様から信頼をいただき、大きく成長してきました。110周年に向けた次の成長は、「つくる力」を変革して伸ばせるかにかかっています。変わることは、決して簡単ではありません。でも、その苦勞を乗り越えた先には、もっと強く、もっと世の中に必要とされるトリシマがあります。私たちの新しい「つくる力」が、その未来を創るのです。

(2025年3月20日経営方針会議にて)

図1・2・3  
『実践 エンジニアリング・チェーン・マネジメント-IoTで設計開発革新』  
日野 三十四(著) 日刊工業新聞社をベースに作った図表



だからこそ、2025年度、トリシマは「つくる力」を伸ばすため、根本的な見直しに着手しました。営業から設計、調達・生産まで、すべての工程をつなぎ直し、「フロント・ローディング」による生産性の大幅な向上に挑みます(図3)。技術者も営業の最前線に異動、お客様のニーズを的確に捉えることで、早期に仕様を



## COO MESSAGE

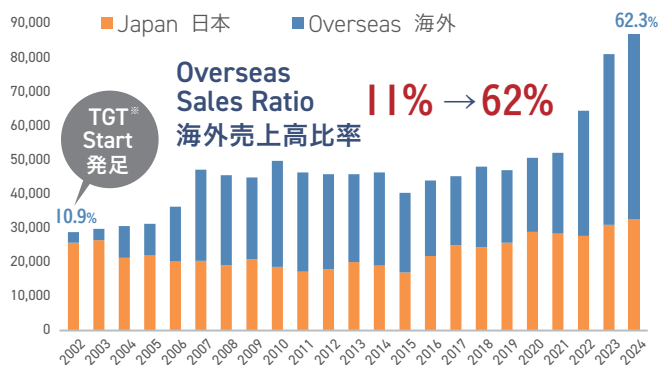
# Torishima Evolution: Building Momentum Toward Our 110th Anniversary

**Alister Flett** Director, COO



As Torishima continues its impressive journey of growth, our 2025 business plan sets a clear course toward our ambitious goals for the 110th anniversary in 2029. With five consecutive years of sales growth behind us, we stand poised to make 2025 our sixth year of continuous growth, further strengthening our position as one of the leading pump manufactures in the world.

## Sales Growth 売上高の推移



※ TGT : Torishima Global Team

## The 1.10.100.1,000 Vision

Our medium-term management plan outlines bold targets for 2029: becoming number one in our field, achieving 100 billion yen in sales, 10 billion yen in operating profit, and maintaining a 10% operating profit ratio. The steady upward trajectory of both Torishima and our group companies since 2010 demonstrates we are firmly on track to realize these objectives.

## Rising to Global Challenges

Torishima continues to develop innovative solutions addressing urgent global needs. Our portfolio now includes specialized pumps for extreme weather conditions with a full range of pumps including our patented immersible motor pumps. In the water security sector, we've achieved record sales and delivery of pumps

for RO desalination plants, while also pioneering subsea RO technology.

Our commitment to sustainability and new energy sources is evident in our development of ammonia fuel pumps, liquid hydrogen pumps, LNG pumps, and boiler circulation pumps for blue hydrogen plants. These innovations position Torishima at the forefront of the transition to cleaner energy technologies.

## Smart Solutions for a Digital Age

The launch of our Super Eco Pumps and increased b-Monitor sales highlight our focus on intelligent, energy-efficient solutions. Our investment in agile training and 3D manufacturing underscores our commitment to embracing digital transformation while maintaining manufacturing excellence.

## Building Strong Roots: The Bamboo Approach

Our success has brought challenges — what we call “growing pains”. We approach these challenges with what we call our “bamboo philosophy.”

Just as bamboo spends years developing an extensive root system underground before suddenly growing at remarkable speeds, Torishima recognizes that addressing our growing pains now creates the essential foundation for future growth. By investing time and resources to strengthen our internal systems today, we establish the robust root network that will support our growth tomorrow.

For 2025, we are “Deepening Our Transformation” with targeted actions to address these issues, including improved customer documentation processes, enhanced project management, automated purchasing systems, test shop capacity expansion, and innovative production methods. Each solution we implement becomes another strong root ensuring that when we do reach 2029 goals, our growth will be sustainable.

## Investing in Our Future

To fuel our continued growth, we are investing in six key areas: human capital, quality, innovation, productivity, digital transformation, and green initiatives. Our digital transformation efforts will streamline operations through single sign-on processes and other efficiency tools, while our productivity and infrastructure investments will ensure we can meet increasing demand.

## Creating Our Future Together

As we move into 2025, our focus is on clear expectations supported by live data, strengthened teamwork, and recognizing individual contributions to our collective success.

At Torishima, we believe strategy isn't about predicting the future — it's about creating it. Together, we are building not just pumps, but a company that will continue to thrive and innovate for generations to come.

## トリシマの進化 — 110周年へ向けた挑戦

取締役共同COO Alister Flett

トリシマは成長の歩みを止めることなく、2025年の事業計画においても、2029年の創業110周年に向けた明確な目標を掲げています。過去5年間にわたり売上は成長を遂げており、2025年度は6年連続の成長を成し遂げ、世界トップクラスのポンプメーカーとしての地位をさらに強固なものにしていきます。

### 「1. 10. 100. 1,000」ビジョン

中期経営計画では、2029年に向けて以下の4つの目標を掲げています。

- 業界でNo.1
- 営業利益率10%
- 営業利益100億円
- 売上高1,000億円

2010年以降、トリシマとグループ各社は着実な成長を続けており、このビジョンの実現に向けて確実に前進しています。



### グローバル課題への挑戦

トリシマは、地球規模の課題に応える革新的な技術開発を進めています。特許取得済みの耐水モーター一体型ポンプや、過酷な環境でも対応可能な特殊ポンプなど、多彩な製品を展開。

水資源の分野では、RO海水淡水化プラント用ポンプの納入実績を更新し、海底ROの技術開発も先駆けて進めています。

また、持続可能な社会と新たなエネルギー源に向けた取り組みとして、アンモニア燃料ポンプ、液化水素ポンプ、LNGポンプ、ブルー水素向けボイラ循環ポンプを開発。クリーンエネルギー技術の最前線で存在感を示しています。

### スマートソリューションで未来を切り拓く

高性能・高効率を誇る「スーパーエコポンプ」や、「TR-COM」の販売拡大は、トリシマがスマートソリューションを重視していることを象徴しています。

さらに、アジャイルトレーニングや3D製造技術への投資により、デジタル変革を加速しつつ製造の質を高め続けています。

### 成長を支える「竹の哲学」

急速な成長は、新たな課題ももたらします。トリシマでは、これを「成長痛」と捉え、独自の「竹の哲学」で乗り越えようとしています。

竹が地中で広く根を張り、その後一気に成長するように、現在は将来の飛躍につながる具体的な取り組みに着手。カスタマードキュメントプロセスの改善、プロジェクトマネジメントの強化、調達の自動化、試験設備の拡張、新たな生産方式の導入など、あらゆる面で変革を進めています。

### 未来への投資 — 6つの重点分野

トリシマは以下の6つの分野に重点的に投資し、持続的な成長を支えます。

1. 人財
2. 品質
3. イノベーション
4. 生産性
5. デジタル変革
6. 環境対応

これらの取り組みにより、増大するグローバル需要にも柔軟に対応できる体制を整備していきます。

### 未来を共に創る

2025年に向けて、トリシマが大切にしている3つのポイントは、

- リアルタイムデータに基づいた明確な目標設定
- チームワークの強化
- 個々の貢献を全体の成功として評価する文化の醸成

私たちは「戦略とは未来を予測することではなく、未来を創ること」だと信じています。ただポンプを作るのではなく、次世代まで続く企業をともに築いていきましょう。

# 農業を支えるインフラの進化

## 琵琶湖干拓大中の湖土地改良区 新田排水機場



新田排水機場外観

新田排水機場のある大中の湖干拓地は、滋賀県の琵琶湖東岸のほぼ中央に位置し、近江八幡市・東近江市にまたがる面積約1,300ヘクタールの広大な干拓地です。琵琶湖周辺には、大小40余りの内湖がありますが、その最大のが大中の湖です。内湖とは、琵琶湖と砂州などで切り離されていますが水路でつながっている湖沼のことで、潟湖（ラグーン）とも呼ばれます。

### 戦後の食糧増産を支えた干拓事業

大中の湖地区の干拓は、大中の湖に農地を造成して食糧を生産するために緊急食糧増産計画に基づき、第二次世界大戦後の1946年から開始されました。1966年の干拓当初は米作のみが行われていましたが、1970年頃

から野菜の栽培や畜産も行われるようになりました。現在では水稻、果菜、花卉、畜産の大規模複合経営へと発展しています。とくに肉牛は地区内で約7,000頭が飼育されており、滋賀県で生産されている近江牛の約半数にあたります。

### 干拓地を守る排水機場の役割

干拓地である本地区内の水位は常に琵琶湖水位より低いことから、農地を維持するには常時排水が必要になり、1963年に国営事業として新田排水機場が建設されました。その後2度にわたり増築が行われましたが、築造から50年以上が経過して故障の多発や排水能力の低下が生じ、建屋の耐震強度不足も認められました。そして、2015年に国営施設応急対策事業が採択され、トリシマが受注して機場の全面改修を行い、2019年（令和元年）に現在の排水機場が完成しました。



大中の湖干拓地



常時排水ポンプ



洪水時排水ポンプ

新田排水機場には、計5台のトリシマ製ポンプが納入されており、そのうち口径800mmの横軸斜流ポンプ2台は、常時排水用として地区内の水を常に琵琶湖に排出しています。このポンプは改修前の旧機場で使用していたものと同仕様（1台あたり1.30m<sup>3</sup>/秒）で、たいへん珍しいスネーク形と呼ばれる形状のポンプです。また、吸込み側にはトリシマの新技术である二重ラッパ管と渦対策リングが取り付けられており、水槽形状に起因するポンプに悪影響を与える渦の発生を防止しています。

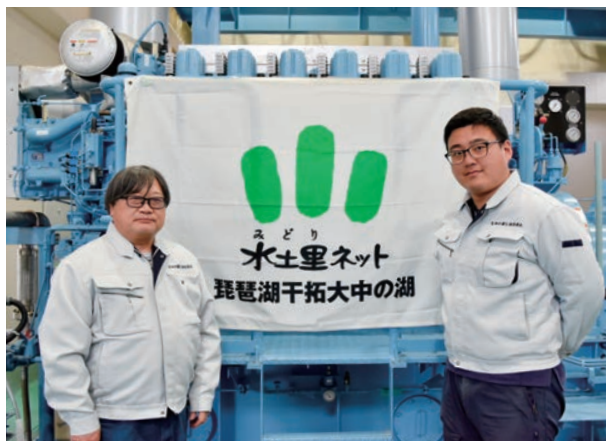
口径1,650mmの立軸斜流ポンプ3台は、洪水時排水用として降雨時に排水を行うためのポンプで、排水能力は1台あたり6.32m<sup>3</sup>/秒で、25mプールの水を1分で排水できます。本ポンプの原動機は、ラジエータ式ディーゼルエンジンを採用しており、温まった冷却水を屋外の別置ラジエータで冷却するため、外部からの冷却水補充が不要となります。これにより災害発生時に水道の供給が断絶しても運転を継続することが可能で、機場の信頼性が向上しています。

この度、取材にご協力いただいた琵琶湖干拓大中の湖土地改良区の五十子事務局長、深井主事からは、「機場が新しくなったことで、安心して営農ができる環境が整った」とのお言葉をいただいています。また、昨今の異常気象で雨の降り方が大きく変わり、全国で大雨による被害

| ポンプ名称 | 常時排水ポンプ                | 洪水時排水ポンプ               |
|-------|------------------------|------------------------|
| 納入年   | 2019年                  | 2019年                  |
| 形 式   | SP800                  | SPV1650                |
| 台 数   | 2台                     | 3台                     |
| 吐出し量  | 1.30 m <sup>3</sup> /s | 6.32 m <sup>3</sup> /s |
| 全揚程   | 6.3 m                  | 6.2 m                  |
| 原動機容量 | 電動機<br>115 kW          | ディーゼル機関<br>570 kW      |

が増加していることから、新田排水機場の稼働にもより注意を払っているとのことでした。今後も安定した農業を支え、地域のみなさまに安心・安全を届けるべく、トリシマはポンプが確実に稼働できるよう点検、整備、運用をサポートしていきます。

（取材／大阪支店 竹田 寛）



琵琶湖干拓大中の湖土地改良区  
事務局長 五十子 善紀様(写真左) 主事 深井 主税様(写真右)

# Project Highlights

## 01 排水機場の設備更新による信頼性と機能性の向上

宮崎県から大湊排水機場のポンプ整備および原動機・減速機・電気設備の更新工事を受注

大湊排水機場がある宮崎県新富町は宮崎県の中央部に位置し、温暖な気候に恵まれた自然豊かな地域で、宮崎平野を代表する野菜の産地です。平野部では施設園芸（ピーマン、トマト、きゅうり、シンビジウムなど）や早期水稻栽培が行われ、台地では畜産業や茶・葉タバコの栽培などが行われています。また、町の南側を流れる二級河川一ツ瀬川周辺は、ミネラル豊富な伏流水や地下水に恵まれ、鰻の養殖が盛んで全国有数の産地になっています。

大湊排水機場は、かつて湛水常襲地帯※であったこの地域を水害から守るため、1988年度の湛水防除事業により設置されました。しかし、供用開始から30年以上が経過して設備の老朽化が進み、不具合の発生件数が増加しました。さらに、機器によっては生産停止により部品供給が困難になるなど、さまざまな課題が生じています。

今回の工事では、主ポンプの整備をはじめ、原動機や減速機などの付帯設備の更新を実施します。併せて以下の改善を行うことで、機場を無水化して維持管理の負担軽減を図ります。

- ・ポンプ軸封部：注水を要するグランドパッキン式から無給水メカニカルシール式へ変更
- ・原 動 機：水冷式からラジエーター式へ変更
- ・減 速 機：水冷式から空冷式へ変更

さらに、作物転換によるハウス設置などの外的立地条件の変化により、排水条件が悪化し、再び湛水被害が生じていることから、ポンプ1台あたりの排水能力を240m<sup>3</sup>/minから250m<sup>3</sup>/minへ増強します。これらの設備改修・更新により、機場全体の信頼性と機能性を向上し、農作物への被害軽減や地域住民の安全確保に寄与していきます。

※大雨や洪水の際に排水が追いつかず、水が長期間にわたって滞留しやすい地域のこと。



|       |        |
|-------|--------|
| ポンプ名称 | 排水ポンプ  |
| 口径・形式 | SP1350 |
| 台 数   | 3台     |
| 原動機容量 | 200 kW |

## 02 石垣島における農業経営のさらなる安定に貢献

沖縄総合事務局石垣島農業水利事業所から二又揚水機ポンプ設備他更新工事を受注

沖縄総合事務局石垣島農業水利事業所から、石垣島にある二又揚水機場のポンプ設備更新工事を受注しました。

石垣島は沖縄本島から南西約400kmに位置する八重山諸島の主島で、白い砂浜と透明度が高いエメラルドグリーンの海が広がり、観光地として有名です。温暖な地域特性の石垣島では、サトウキビ、水稻、野菜、果物などが生産され

てきましたが、近年はブランド牛の「石垣牛」も人気があり、飼料となる牧草の重要性も増しています。

こうした畜産・農業経営において、水資源は非常に重要です。石垣島の年間降雨量は2,000mmを超えますが、その多くは梅雨や台風期に集中し、加えて河川が短いため、降った雨の多くが利用されることなく海へ流れ出ていました。

そのため、農業経営は雨水に依存せざるを得ず、降雨が少ない年には渇水リスクにさらされ、1971年の大干ばつでは農作物のほとんどが枯れ、牧牛は餓死し、飲料水もなくなるほどの深刻な被害が発生しました。

こうした水問題を解決するため、恒久的な用水対策として国営および県営のかんがい排水事業が1975年から実施され、県内最高峰の於茂登岳<sup>おもとだけ</sup>を水源とする5つの農業用ダムと水利施設が整備されました。これにより、現在では農業用水の安定供給と下流域の洪水被害軽減が実現しています。

今回の工事では、宮良川から取水した農業用水を二又配水池（ファーム Pond）へ揚水する二又揚水機場のポンプ2台を更新します。本機場は建設から40年程度が経過し、老朽化の進行により農業用水の供給能力が低下していました。

今回の更新により設備の機能が回復・向上することで、農家の作業効率の改善をはじめ、石垣島特産のサトウキビ、パイナップル、石垣牛などの高付加価値作物の生産拡大も期待されます。

また、ポンプ設備の維持管理の高度化に向けて、トリシマのTR-COM（回転機械モニタリングシステム）を導入します。TR-COMはクラウドを活用して機器の振動監視を行うIoTソリューションシステムです。今後は、このような先進的なデジタル技術の活用により、施設管理や点検業務の負担軽減を図り、地域の農業および経済のさらなる発展に貢献していきます。

## 03 カーボンニュートラルの実現を見据えた 総出力195万kWの天然ガス焚きGTCC発電所向け 主要ポンプを受注

三菱重工業株式会社から株式会社千葉袖ヶ浦パワー向けにボイラ給水ポンプなどを受注

三菱重工業株式会社は、東京ガス株式会社が出資する株式会社千葉袖ヶ浦パワーから、千葉県袖ヶ浦市で計画されている65万kW級天然ガス焚きガスタービン・コンバインドサイクル（GTCC）発電設備3基の建設工事を、フルターンキー契約で受注しました。あわせて、フルスコープの長期保守契約（LTSA）も締結しています。

カーボンニュートラルの実現に向け、本設備の中核を担うガスタービンには水素混焼が可能な最新鋭の高効率ガス

タービンが採用されます。さらに、将来を見据えて水素専焼への移行も最小限の改造で可能となるよう、建設段階からの準備対応も計画されています。

トリシマは、本設備における主要機器のひとつであるボイラ給水ポンプをはじめ、合計23台のポンプを受注しました。今回受注したMHG-A型ボイラ給水ポンプは、コンバインドサイクル発電における過酷な負荷変動にも柔軟に対応する高い信頼性を備え、高効率かつ優れた吸込性能を有しています。

本設備は2029年度より順次運転を開始する予定であり、安定した電力供給に寄与すべく、トリシマポンプが果たす役割に大きな期待が寄せられています。



| ポンプ名称 | 高中圧給水ポンプ | 低圧給水ポンプ  |
|-------|----------|----------|
| 口径・形式 | MHG6/10A | MMK200/4 |
| 台数    | 6台       | 6台       |
| 原動機容量 | 4,150 kW | 400 kW   |

その他ポンプ11台 計23台

## 04 ボイラ給水ポンプの予備機保有で 安定した電力供給に貢献

沖縄電力株式会社から吉の浦火力発電所向けにボイラ給水ポンプの予備機1台を受注

吉の浦火力発電所は、那覇空港から車で約1時間、沖縄本島中部の中頭郡中城村に位置しています。晴れた日には、世界遺産に登録され、日本最強の城にも選ばれた中城城から美しい海を背景に発電所全体を見渡すことができます。

本発電所では、化石燃料の中でも比較的環境負荷の低い液化天然ガス(LNG)を燃料とし、高い発電効率を誇るコンバインドサイクルを採用しています。施設内では、ボイラ給水ポンプ4台をはじめ、多数のトリシマポンプが稼働しており、計画的なメンテナンスが実施されています。その結果、2012年の納入以来、塩害の多い沖縄という環境下でも大きなトラブルもなく安定した運転が続けられています。

今回受注した予備機は、そのボイラ給水ポンプの全分解点検整備を行う際に重要な役割を果たします。これまでの定期整備では、限られた定検期間のなかで各機器の整備を実施しており、ボイラ給水ポンプの全分解点検整備に必要な期間を確保することが課題となっていました。しかし、今回の予備機導入により、定検時に予備機と入れ替えるロー

ーション整備が可能となり、定検期間の大幅な短縮が実現できます。

また、予備機の保有により、定検時の計画外の突発作業や緊急事故発生時の迅速な復旧体制を構築することが可能になります。さらに、繁忙期を避けたオフピーク時に工場での持込整備を実施することで、十分な整備日数を確保し、より精密な点検整備を行うことができます。

沖縄電力では、吉の浦火力発電所内の発電施設で昨年から水素混焼実証試験を実施するなど、CO<sub>2</sub>排出削減に積極的に取り組まれています。先進的な取り組みに挑戦する一方で、確実な保守もしっかり行うことで、今後も沖縄の発展を支える安定した電力供給が期待されます。

|       |          |
|-------|----------|
| ポンプ名称 | ボイラ給水ポンプ |
| 口径・形式 | MHG4/6   |
| 台数    | 1台       |
| 原動機容量 | 1,150 kW |

## 05 クリーンエネルギーで未来を支える Entergy社の火力発電所向けポンプを連続受注

TSL Power Partners, a Joint VentureからEntergy Corporationの  
火力発電所向けにボイラ給水ポンプ、復水ポンプなど合計70台を受注

米国南部で電力生産および小売配電事業を展開する総合エネルギー企業、Entergy Corporationは、アーカンソー州、ルイジアナ州、ミシシッピ州、テキサス州の4州にわたりサービスを提供するFortune 500に名を連ねる企業です。同社は100年以上にわたり地域社会とともに歩み、経済的利益を地域に還元してきました。また、信頼性・強靱性の確保とクリーンエネルギーへの移行に向けた継続的な投資を行っています。

現在、急速な経済成長と人口増加、さらにAIデータセンター

の普及によって増加する電力需要に対応するため、同社は4つの火力発電所(Delta Blues Advanced Power, Legend Power, Vicksburg Power, Franklin Farms Power)の建設を進めています。

これら発電所には、複合サイクル燃焼タービン(CCCT)と二重燃料技術が導入され、主燃料には天然ガスを使用。さらに、将来的には水素混合燃料にも対応可能な設計となっており、安定した電力供給を維持しつつ、二酸化炭素排出量の大幅な削減が期待されています。

これにより、持続可能で強靱なエネルギー供給体制が構築され、次世代に向けたクリーンエネルギーの安定的な提供が可能となります。今後も拡大する電力需要に応えるため、クリーンかつ効率的な発電所の整備が進められる中、トリシマは高効率ポンプの提供を通じて、社会課題の解決に貢献していきます。

| ポンプ名称 | ボイラ給水ポンプ | 復水ポンプ     |
|-------|----------|-----------|
| 口径・形式 | MHG6/8A  | MMTV250/5 |
| 台数    | 10台      | 10台       |
| 原動機容量 | 9,300 HP | 1,600 HP  |

その他ポンプ50台 計70台

## 06 オーストラリアにおける 持続可能な水資源の確保と飲料水供給に貢献

### Water CorporationのAlkimos海水淡水化プラント向けに RO高圧ポンプなど、計36台を受注

オーストラリア・パースに建設されるAlkimos海水淡水化プラント向けに、RO高圧ポンプや取水ポンプなど、計36台を受注しました。

本プラントの設計・建設・運営は、西オーストラリア州全域で上水、下水、排水サービスを提供する主要事業者であるWater Corporationが、ACCIONA Agua Australia、ACCIONA Construction、Jacobs Group Australiaとアライアンスを組んで進めています。

西オーストラリア州では、降水量の減少と人口の増加により新たな水源の確保が急務となっており、現在の予測では2035年までに年間750億～1,250億リットルの水量が追加が必要とされています。

このような状況のなか、本プラントの初期段階(Stage 1)では、年間500億リットルの造水能力が計画されており、将来的な需要に応じてStage 2においてさらに年間500億リット

ルの能力が追加される予定です。Stage 1が完成すれば、西オーストラリア州の数百万人に対して、清潔で安全な飲料水の供給が可能となります。

本プラントの水処理システムにはRO(逆浸透)方式が採用され、海水をRO膜に通して塩分と水を分離するための高圧は、主に6台の高圧ポンプによって供給されます。

これらの高圧ポンプは、上下二つ割ボリュート型の高効率ポンプ(MHH型)であり、1台あたりの吐出し量は1,000m<sup>3</sup>/hを超えます。加えて、優れたメンテナンス性と高い信頼性を兼ね備えており、世界各地で多数の納入実績があります。

トリシマは、「ポンプの力で、暮らしと命と未来をつなぎ、サステナブルな社会を実現する」というパーパスのもと、本プラントに信頼性の高いポンプを提供することで、水不足の解消と、安全かつ経済的な水の供給に貢献していきます。

| ポンプ名称 | Intake Pump | Intermediate High Pressure Pump | High Pressure Pump | ERD Booster Pump |
|-------|-------------|---------------------------------|--------------------|------------------|
| 口径・形式 | SPV800      | CBR250-380                      | MHH300/3           | CBR300-460       |
| 台数    | 5台          | 5台                              | 6台                 | 6台               |
| 原動機容量 | 450 kW      | 780 kW                          | 2,200 kW           | 280 kW           |

| ポンプ名称 | Intermediate ERD Pump | Second Pass Pump | Drinking Water Pump |
|-------|-----------------------|------------------|---------------------|
| 口径・形式 | CAW350×300K3          | CDM350×250       | CDM600×500          |
| 台数    | 5台                    | 6台               | 3台                  |
| 原動機容量 | 400 kW                | 450 kW           | 2,630 kW            |

## 07

## インドのRO海水淡水化プラント向けポンプで 水需要の増加に対応

VA TECH WABAGから

太陽光発電製造施設の海水淡水化プラント向けに高効率ROポンプを受注

インドの多国籍企業グループであり、水処理技術を専門とする大手企業のVA TECH WABAG（以下、WABAG社）は、Indosol Solar Pvt. Ltd.（Indosol Solar社）から、同社の太陽光発電製造施設に建設される100MLDの海水淡水化プラントを受注しました。本プラントは、インドのAndhra pradesh州NelloreにあるIndosol Solar社の10GW太陽光発電製造施設の要求を満たすため、高いエネルギー効率と優れた造水能力を備えた最先端の淡水化技術を採用して建設されます。

WABAG社は、本プラントの設計、エンジニアリング、供給、据付、試験、および試運転を含むEPC（設計・調達・建設）業務を担当します。さらに、プラント完成後の15年間にわたり、運用・保守（O&M）も行います。

近年、インドでは人口増加や都市化の進行に伴い、水および電力需要が急速に拡大しています。これに対応するため、安全で清潔な水を持続的に供給する淡水化プロジェクトが増加しています。

今回、トリシマはWABAG社に対し、本プラント向けのRO高圧ポンプ6台を供給いたします。

今後もトリシマは、インドの大規模淡水化プロジェクト向けに高効率かつ信頼性の高いポンプを提供し、増え続ける水需要の課題解決に貢献していきます。

|       |                       |
|-------|-----------------------|
| ポンプ名称 | RO High-Pressure Pump |
| 口径・形式 | MHH250/4              |
| 台数    | 6台                    |
| 原動機容量 | 2,000 kW              |

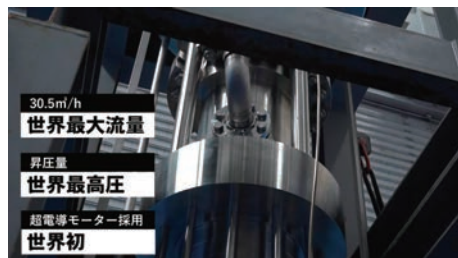
## ニュースの窓 | TORISHIMA NEWS | Feb. - May. 2025

### 液化水素ポンプ開発の舞台裏に迫る — ドキュメンタリー動画を公開

トリシマは、2021年に超電導モータを搭載した大流量・高効率の液化水素ポンプの開発に着手。2024年3月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にて、液化水素の実液を用いた運転試験を実施し成功を収めました。

この画期的な技術開発の舞台裏に迫るドキュメンタリー動画を、このたび制作・公開しました。開発現場での奮闘や挑戦の様子、運転試験当日の緊張感など、貴重な映像を通じてご覧いただけます。

さらに、今回の動画制作を機に、京都大学大学院工学研究科の中村武恒特定教授とトリシマの研究開発部長 三浦による特別対談が実現。開発にける思いや、液化水素ポンプが切り拓く未来への展望について熱く語っています。ドキュメンタリー動画と併せて、ぜひ対談動画もご視聴ください。



# 液化アンモニアインタンク型ポンプシステムの開発 商用サイズでの実液試験に成功

1月から2月にかけてトリシマの子会社であるインドネシアのP. T. TORISHIMA GUNA ENGINEERINGの工場内にて、新たに開発した商用サイズのインタンク型ポンプで、アンモニアの実液を用いた運転試験を実施し、良好な結果が得られました。本試験で確認された流量は4万トン規模のタンクでのアンモニア払出量に相当し、大規模な燃料アンモニアの利用に不可欠となります。

## 開発の背景

日本国内では、2050年カーボンニュートラルの実現に向けた取り組みの一環として、燃料アンモニアの普及が着実に進められています。アンモニアは、燃焼時にCO<sub>2</sub>を排出しないという特性を持ち、次世代のクリーン燃料として注目されています。政府は「グリーン成長戦略」のなかで、アンモニアを水素と並ぶカーボンフリー燃料と位置づけ、燃料アンモニアの供給インフラの整備や、火力発電への混焼技術の開発など、官民一体となって実用化に向けた取り組みを加速させています。

アンモニアを本格的に燃料として使用するためには、燃料供給設備の大容量化・大流量化が必要です。一方、アンモニアは毒性が強いので、大容量化・大流量化に伴い取り扱い設備にはより高い安全性が求められます。

そこで、トリシマでは、使用中だけでなく、メンテナンス時におけるアンモニアの拡散も最小限に抑えられるよう没液型インタンクポンプを開発しました。ポンプの開発にあたって最も重視したのは「安全性への配慮」。貯蔵タンクからポンプを引き上げてメンテナンスを行う際、コラムパイプの開口部から漏れ出すアンモニアガスの量を極限まで低減する構造を備えています。さらに、トリシマの排水ポンプで

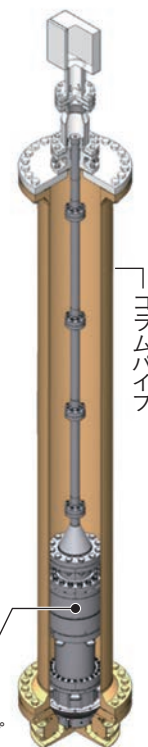


P. T. TORISHIMA GUNA ENGINEERING内での試験

培った技術に応用し、貯蔵タンク底部の液を極力残さず吸い上げられる高い吸込性能も実現しました。

## 今後の展開

今回の実液試験により、本ポンプシステムの性能と安全性が実環境において確認され、大規模な燃料アンモニア供給に対応可能な技術であることが実証されました。今後トリシマは、本技術を核として、国内外の燃料アンモニア関連プロジェクトへの提案活動を積極的に展開していきます。さらに、お客様のニーズや現場条件に即したソリューションを柔軟に提供し、次世代クリーンエネルギーの普及とカーボンニュートラル社会の実現に貢献します。



液化アンモニアポンプ

## リクルート向けCM公開

トリシマを紹介するリクルート向けCMが公開されました。

▼CMは採用サイトのトップから

<https://www.torishima.co.jp/saiyo/>



## UNESCO World Engineering Dayの 公式パートナー

ポンプ技術の分野で世界をリードする企業として、トリシマはUNESCOの「持続可能な開発のためのワールド・エンジニアリング・デー(WED)2025」の公式パートナーになりました。この1年間のキャンペーンでは、持続可能な未来の実現とSDGsの達成において、エンジニアリングが果たす重要な役割を伝えています。今回トリシマは、SDGsの中でも目標6番の「安全な水とトイレを世界中に」を支援する取り組みに焦点を当てています。

水は生命にとって欠かせない資源であり、サステナブルな未来の地球にも深く関わるものです。トリシマのポンプ技術は、



取水から浄化、供給に至るまで水サイクルの一つひとつの工程で貢献しています。SDGs 6番への貢献は、私たちの企業理念の核であり、社会に対する責任でもあります。WEDを通じて、エンジニアリングが世界の水問題の解決に不可欠な役割を果たしていることを発信していきます。



World Engineering Day 公式ウェブサイト <https://worldengineeringday.net/partner-stories/torishima/>

## Japan DX Week 春「現場DX EXPO」に出展



トリシマは、4月23日から25日まで東京ビッグサイトで開催された日本最大級のIT・DX総合展「Japan DX Week 2025 春」内の現場DX EXPOに出展し、「DX×回転機械の予知保全」を実現する振動監視ソリューション「TR-COM(回転機械モニタリングシステム)」を紹介しました。

7月にはスマート保安推進展「プラントメンテナンスショー」(東京ビッグサイトで開催)にも出展し、「TR-COM」を紹介する予定です。実際にセンサに触っていただいたり、技術者と話せたりと絶好の機会ですので、TR-COMにご興味のある方はぜひトリシマのブースにお立ち寄りください。

初めての展示会で不安もありましたが、来場者の方々の関心や現場のリアルな声に触れることで、製品の持つ価値を改めて実感することができました。今後さらに理解を深め、次回は自信を持って説明できるよう努めたいと思います。

(スマートメンテナンス推進部 新田)

## 2025年度 入社式

4月1日に入社式が行われ、2025年度は57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)

「入社おめでとうございます。そして、トリシマを選んでくれてありがとうございます。皆さんが加わってくることが、企業にとって何よりのエネルギーとなります。

ポンプは人の心臓のように外からは見えませんが、社会を支える大切な存在です。ポンプは水を送り、排水し、私たちの生活や産業、農業を支えています。動き続けている分、多くのエネルギーを使います。だからこそ省エネや、水素・アンモニアといったクリーンエネルギーへの転換が求められています。私た

ちはそんな世界を支える仕事に取り組んでいます。

トリシマでは世界に貢献できる仕事ができます。そのためには、プロになる必要があります。プロになるためには、日々の地道な努力が欠かせません。私たちは皆さんが努力し、成長できる場を提供します。トリシマが大切にしている価値ある人間『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』を胸に、ぜひ社会に貢献していきましょう。」



新入社員を代表し武内 公也さんが入社宣誓

# 現場改善発表会

3月26日に毎年恒例のトリシマ本社および九トリ合同での改善発表会を開催しました。これは、各チームが業務改善の取り組みとその成果を共有し、さらなる効率化と品質向上をめざすものです。2024年度は、生産性を向上させるためのプロセスの最適化や、作業効率を向上させるためのデータを活用した戦略などが発表されました。各チームの独創性と工夫により、最後まで審査員を楽しませるイベントになりました。

最優秀賞は、鑄造課の中・小グループが受賞。彼らの改善活動は、何十年もかけて改良されてきたものの、まだ改善の余地がある鑄造プロセスへの取り組みです。そのアプローチは、確立されたプロセスでさえもさらに進化させることができることを示し、将来の業務改革に向けた貴重な洞察を提供したものとなりました。



- 1**

**ポンプ製造部 鑄造課 中小型グループ**  
発表者：仁木 孝信  
テーマ：鑄造方案変更による鑄仕上げ工数低減
- 2**

**ポンプ製造部 機械工作課 管理グループ**  
発表者：鈴木 聡  
テーマ：外注加工業者向け  
新納期管理システムの導入
- 3**

**ポンプ製造部 試験課**  
発表者：檀 繁徳  
テーマ：3機試験場負荷軽減対策
- 以下同率**

**4**  
(3チーム)

**ポンプ製造部 組立工作課 小型グループ**  
発表者：松永 幸二  
テーマ：ベアリングケース組立作業改善

**ポンプ製造部 メカニカルシール課 設計グループ**  
発表者：石倉 崇行  
テーマ：修理見積業務改善

**生産管理部 運輸課 運輸グループ**  
発表者：丸山 昌之  
テーマ：ポンプ銘板作成作業改善

**生産技術部 生産技術課 工程設計グループ**  
発表者：田代 耕久  
テーマ：デジタル難民を救済せよ！

**特別**

**九州トリシマ 品質保証課**  
発表者：大坪 孝彰  
テーマ：電子黒板による写真撮影業務の時間削減
- ## 2024年度決算
- |                     | 2023年度         | 2024年度         | 前年度比            |        |
|---------------------|----------------|----------------|-----------------|--------|
|                     |                |                | 額               | 率      |
| 受注高                 | 880            | 956            | +76             | +8.7%  |
| 売上高                 | 811            | 865            | +54             | +6.7%  |
| 売上総利益<br>(売上総利益率)   | 231<br>(28.5%) | 235<br>(27.2%) | +4<br>(▲1.4pt)  | +1.7%  |
| 営業利益<br>(営業利益率)     | 68<br>(8.4%)   | 54<br>(6.2%)   | ▲14<br>(▲2.2pt) | ▲20.6% |
| 経常利益                | 63             | 45             | ▲18             | ▲28.6% |
| 親会社株主に帰属する<br>当期純利益 | 62             | 41             | ▲21             | ▲33.9% |
- 2024年度の連結決算を5月14日に発表しました。

受注高・売上高はともに好調で過去最高を更新。前期比では営業利益が減少しましたが、現在、収益性の改善に向けた取り組みを着実に進めています。中長期的な視点で、より強い収益体質をめざし、全社一丸となって取り組んでいます。
- 2025年度は収益性の向上に注力。中期経営計画 最終年度(2029年度)に掲げる「売上高1,000億円規模、営業利益率10%以上、ROE10%以上」の達成をめざします。
- 「つくる力」の強化**

「フロント・ローディング※」と「生産能力の増強」の両軸で内製比率を引き上げ、収益性を向上。また、国内外の子会社を活用し、機械加工能力の増強や、主力製品の製造移管、M&Aも検討。

※フロント・ローディングについては、CEO メッセージ P.1-2 をご参照ください。
- サービス事業の強化**

ハイテクポンプで納入実績を積み上げ、エンドユーザの近くにサービス拠点を設置し、高収益サービスにつなげ、利益率の底上げをめざす。
- TORISHIMA Company Magazine 14

# 新入社員 若狭湾研修を実施 | 4月7日～9日

4月7日から9日まで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行いました。  
「チームワークの醸成」と「同期との絆づくり」を目的に、自然体験やグループ活動を通して、同期との絆を深める、充実した3日間となりました。

## Program

1  
日目

- ・到着早々にカッターボート訓練
  - ・午後グループワーク
- 「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

がんばり  
ました！



2  
日目

- ・ハイキング
- ・飯盒炊飯  
(カレーづくり)

／ピース！／



ハイキング

3  
日目

- ・スポーツ大会  
(バレーボール)

カッター研修



飯盒炊飯



スポーツ大会



## 新入社員の声

カッターボートでは誰よりも声を出し続けた自信があります！ 電波の届かない中で空いた時間に海を眺めたことも含めて、いい経験になりました。

年齢や国籍が違う人たちとさまざまな事を経験し、とても充実した時間を過ごすことができました。

大変な環境だと話したことがない人とでも自然と協力しあうことができ、チームの大切さを改めて感じました。

集団のなかで個々が役割をまとうことで大きな成果を得る、という会社の成長の流れを身近に体験することができたため、とても有意義で実りのある研修でした。

作成したポスター（一部）



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。