富士電機
Innovating Energy Technology

インダストリー事業本部
2026年度に向けた研究開発

開発統括部長　外山 健太郎

2024年7月11日

© Fuji Electric Co., Ltd.

事業概要

富士電機 Innovating Energy Technology

コンポーネント・システム商材に加え、DXソリューション・エネルギーマネージメントで脱炭素化に貢献

社会ソリューション（国内 89% / 海外 11%）

モビリティ

鉄道車両

（鉄道車両用電機品）

（旅客乗降用ﾄﾞｱｼｽﾃﾑ）

船舶・港湾

（電気推進）

（陸上給電）

原子力・放射線

原子力関連設備
燃料取扱設備・廃棄物処理

リアルタイム式線量計

DXソリューション（国内 98% / 海外 2%）

MES/EMS/保全
IoT/Ai

コントローラ

HMI

試験/ライン装置

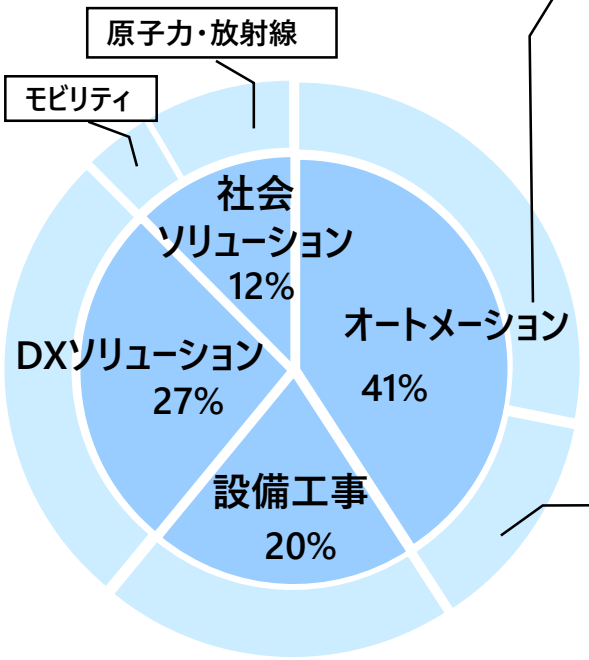
業務支援システム

売上高

（2023年度実績）

4,199億円

（国内 80% / 海外 20%）



設備工事（国内 99% / 海外 1%）

電気設備工事（プラント、送電、建築・土木、情報通信）
空調設備工事

オートメーション（国内 59% / 海外 41%）

コンポーネント（国内 53%/海外 47%）

国内シェア 2位※

低圧インバータ

小型回転機

計測機器・センサ

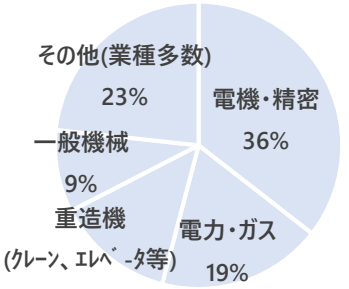
国内シェア 2位※

スマートメータ

サーボシステム

小容量電源

コンポーネント 納入先



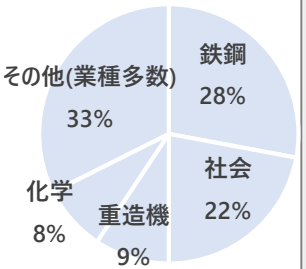
システム（国内 74% / 海外 26%）

産業用・高圧インバータ

駆動制御システム
計測制御システム

国内シェア 1位※
誘導炉

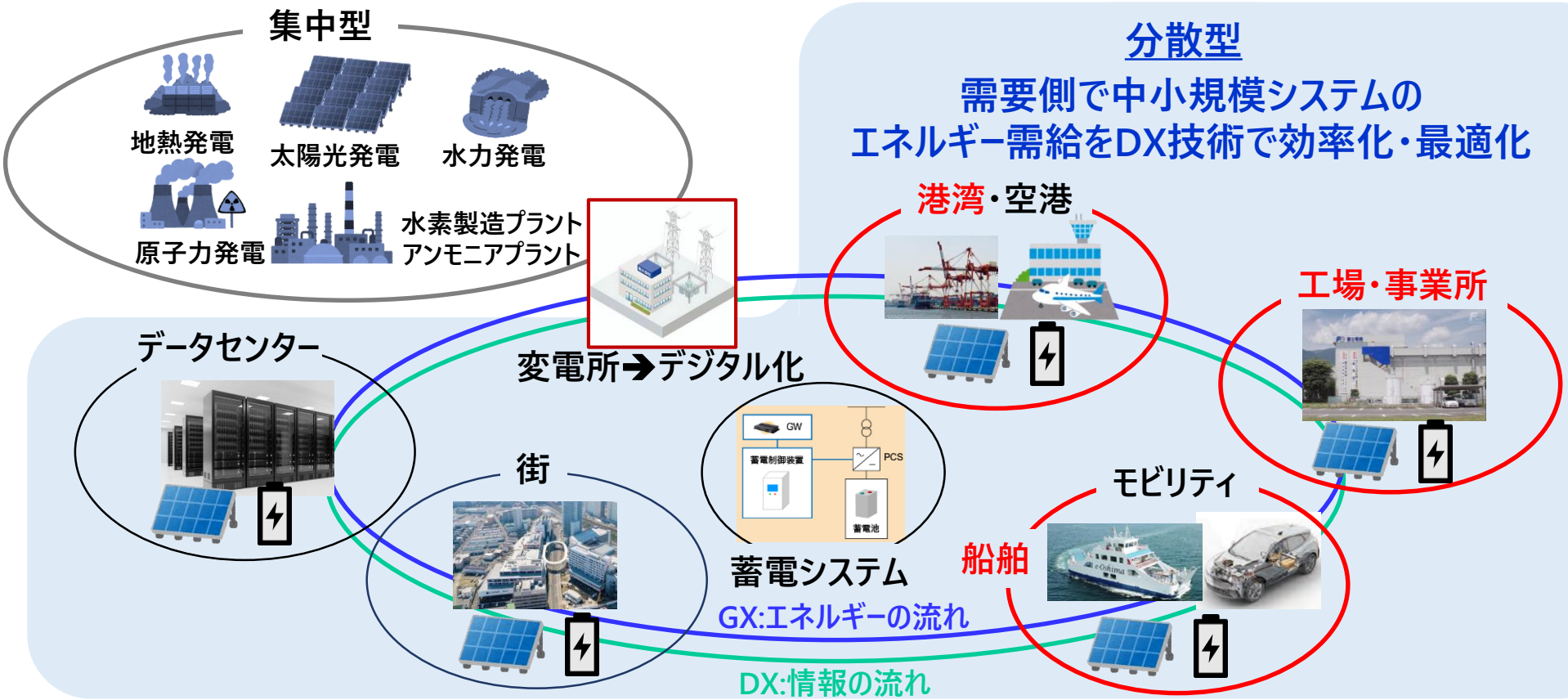
システム 納入先



※シェアは2023年度実績、当社推定
※売上構成比は2023年度実績。セグメント間の内部取引等を消去・調整する前の金額に基づき算出。

取り巻く環境と事業機会

GX実現には集中型だけでなく、分散型システムの脱炭素化が必須



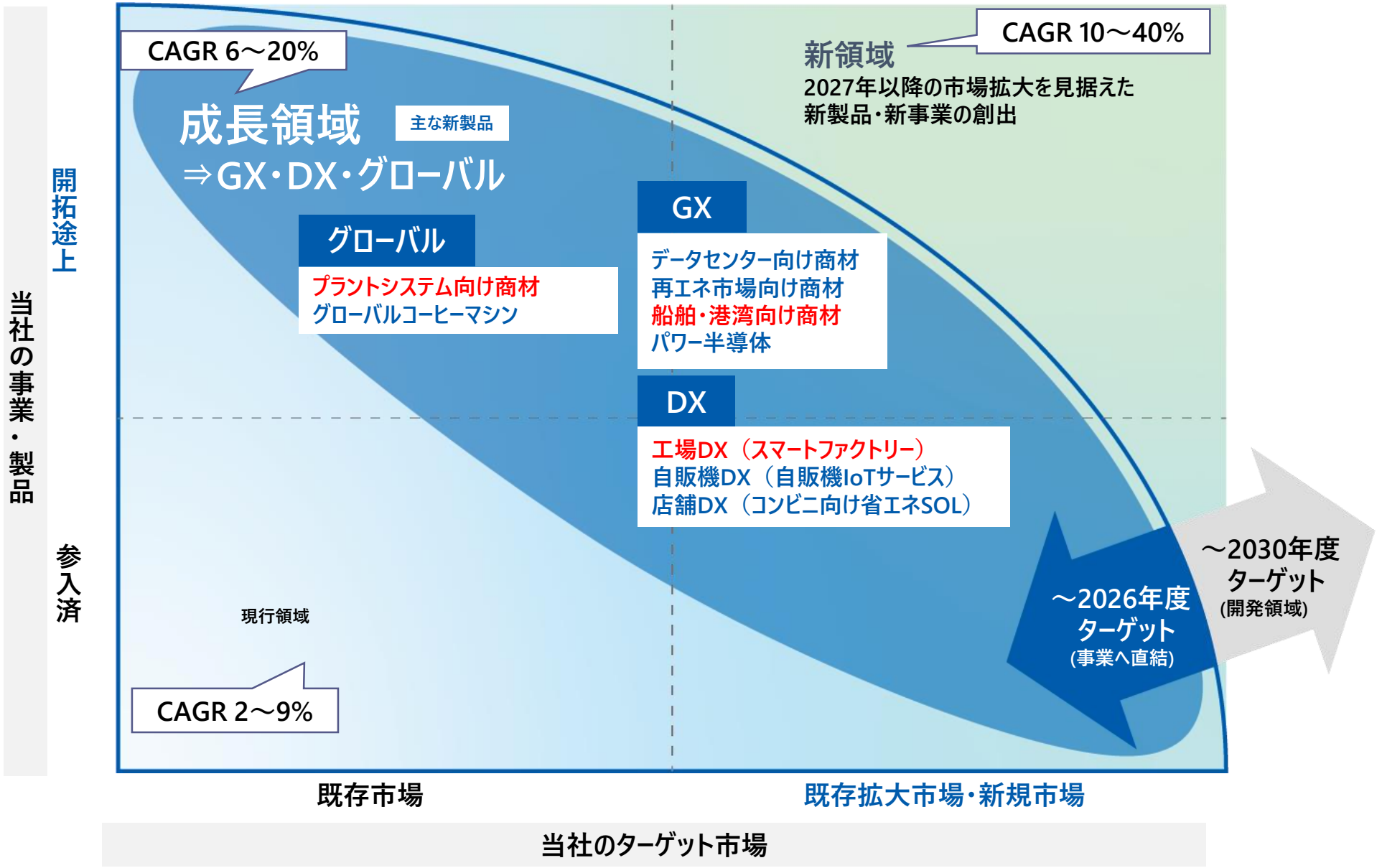
- 船舶・港湾におけるカーボンニュートラルに向けた取組み、電化が加速
- プラントシステムにおける生産プロセスの脱炭素化(電化・燃料転換)が加速
- 工場・事業所において労働人口減少、デジタル化推進に伴う自動化・業務変革ニーズが増加

市場動向と技術的要求

事業分野	市場動向と技術的要求（2024年度～2026年度）			
オートメーション	プラント・システム	市場動向	・生産プロセスの脱炭素化(電化・燃料転換)が加速 ・鉄鋼・非鉄プラント、石油・窯業、港湾クレーンなどの分野の投資は堅調に推移	
		技術的要求	・スタック容量の拡大や機器構成の最適化による省スペース化 ・冷却構造の改良によるスタックの高出力化	
社会ソリューション	船舶・港湾	市場動向	・GHG排出規制に伴う低・脱炭素化船の普及 ・カーボンニュートラルポート形成に向けた取組み加速	
		技術的要求	・電力変換装置の小型化、省スペース化 ・船舶内発電機との同期投入／同期解列化 ・安定した電力供給のための任意電圧／周波数発生化	
DXソリューション	スマートファクトリー	市場動向	・労働人口減少、デジタル化推進に伴う自動化・業務変革ニーズの増加	
		技術的要求	・DX技術の工場生産プロセスへの適用による見える化 ・生産効率向上とCO_2削減に向けたエネルギー効率向上の両立	

© Fuji Electric Co., Ltd.

2026年度中期経営計画 重点開発テーマ



成長領域　プラントシステム

GX

富士電機 Innovating Energy Technology

・プラントの脱炭素化や省人化に対応したシステムを提供
・プラント用ドライブによる電力損失低減・CO2削減を実現

鉄鋼

紙・パルプ、フィルム

セメント

クレーン

セットメーカ

船舶

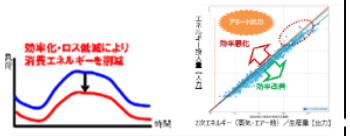
本日ご説明

プレミアム効率モーター

プラント用ドライブ：FRENIC-GS

性能・機能・安全性、業界最高クラス

エネルギー管理



電気
熱・空調

省エネ向上⇒CO_2削減

設備／保全管理

設備台帳
点検・故障記録
設備稼働記録

ダウンタイム短縮⇒省人・省力化
トレサビリティ総合管理⇒安心・安全

プラントシステム向け商材（FRENIC-GS）

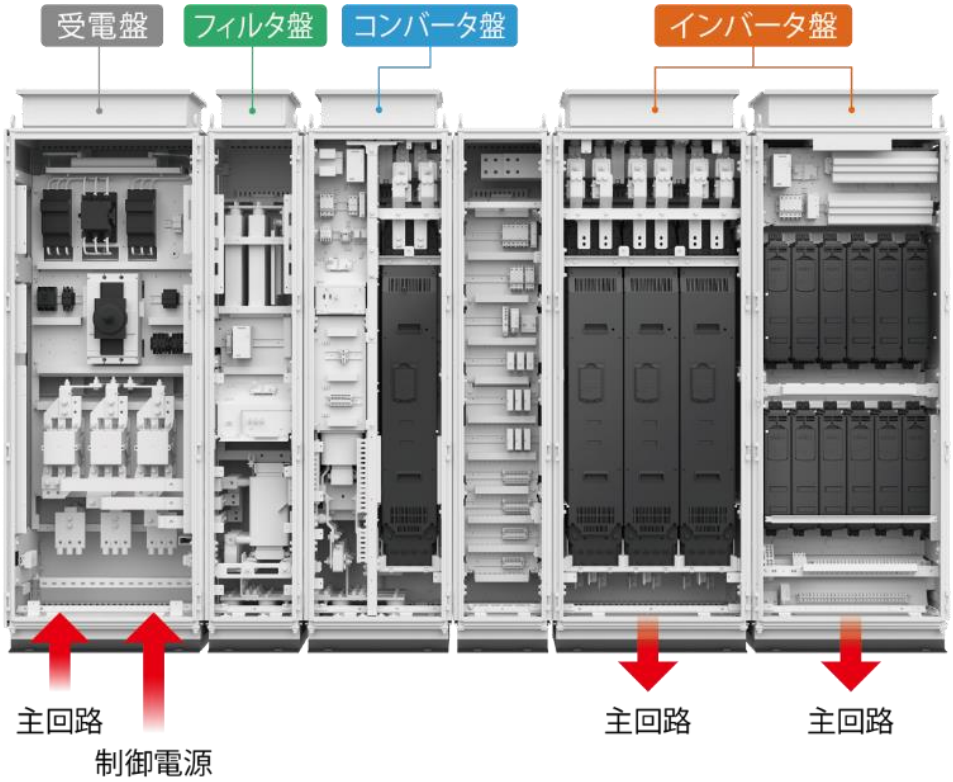
GX

富士電機 Innovating Energy Technology

性能・機能・安全性、業界最高クラスを誇るプラント用ドライブ

富士電機の特長・強み

・スリムなスタック形状の採用により、収納スペースを削減
・直流配電でのマルチドライブ構成、大容量化、メンテナンス性向上
・通信できるデータ量の増大により、状態監視などのデジタル化に貢献



適用分野

・プラントシステム
　鉄鋼・紙／パルプ・セメント・クレーンなど

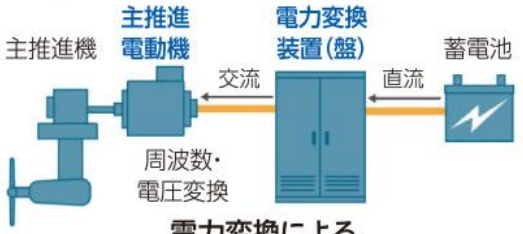
顧客ニーズ

・生産性向上
・安心、安全の確保
・CO_2削減

カーボンニュートラルポートの実現に向け、船舶・港湾の電化システムを提供

陸上電源供給システム　本日ご説明

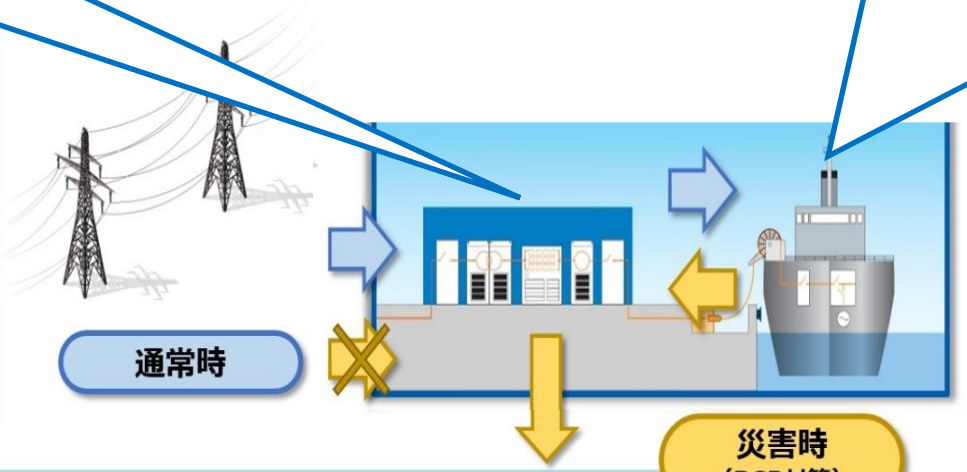
船舶電気推進システム　本日ご説明



電力変換による推進機(プロペラ)の制御が可能

青字は当社製

再生可能エネルギー・新エネルギー



船舶・港湾向け商材（陸上電源供給システム）

GX

富士電機 Innovating Energy Technology

港湾のCO2削減に貢献する陸上電源供給システムを提供

富士電機の特長・強み

・用途に合わせて1.25MVAから最大8並列（10MVA）まで拡張可能
・機器をコンテナに格納することで運用開始までの期間短縮
・ケーブル接続作業の省人化、安全運用に貢献

コンテナパッケージ

神戸市向け
ケーブルマネジメントシステム
（2024年4月運用開始）

適用分野

・陸上電源供給システム

顧客ニーズ

・機器の設置工期短縮
・船陸間のケーブル接続作業の省力化、安全運用

船舶・港湾向け商材（船舶電気推進システム）

GX

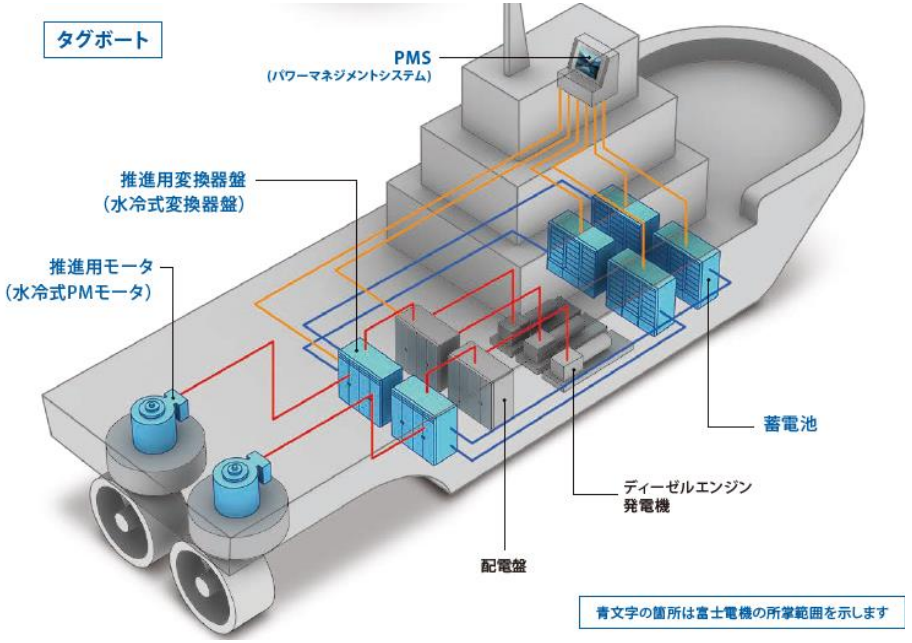
富士電機 Innovating Energy Technology

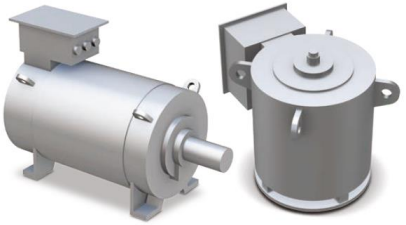
蓄電池を組み合わせた推進システムで小型船舶のCO2削減に貢献

富士電機の特長・強み

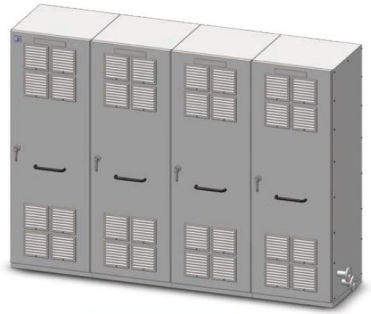
・水冷式PMモータ ：圧倒的な小型化を実現、スペースが限られる小型船舶に適用可能

・水冷式変換器盤：清水を通水可能（専用水不要）
水冷式により、船内空調設備の削減が可能





水冷式PMモータ（水冷式永久磁石形同期電動機）



水冷式変換器盤

適用分野

・電気推進システム

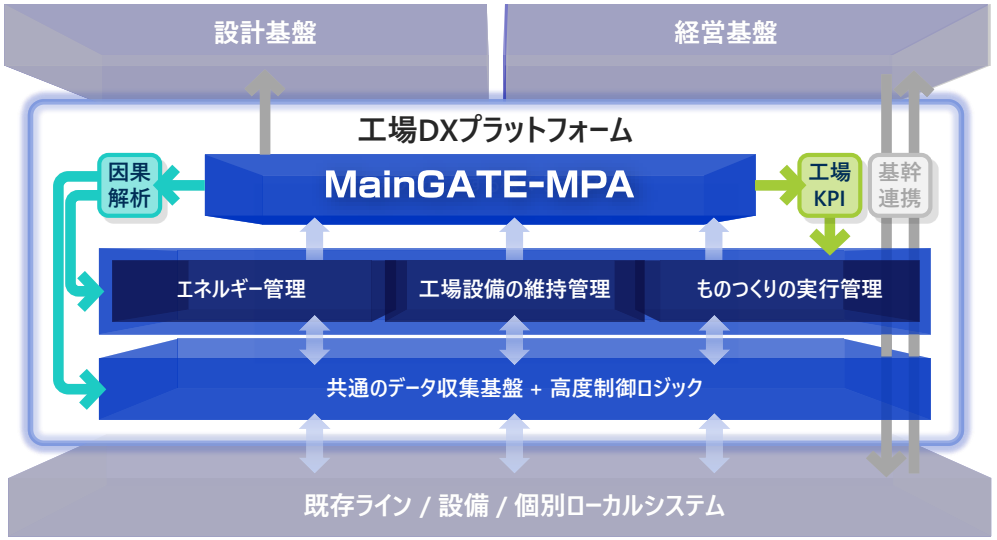
顧客ニーズ

・ゼロエミッション船舶
・機器の小型化
・低騒音、低振動

工場DXにより「リアルタイム経営」と「ものつくりのスマート化」を実現

工場DX（MES・MOM統合診断）

MES ：製造実行システム
MOM：製造オペレーション管理システム



ものつくりのスマート化
因果解析による
デジタルツイン環境の実現

リアルタイム経営
データ利活用による
工場KPIの達成

富士電機の統合分析基盤「MainGATE-MPA」は
「ものつくりに関する様々なデータ」を横串で集約

GSF向け商材（工場DXプラットフォーム）

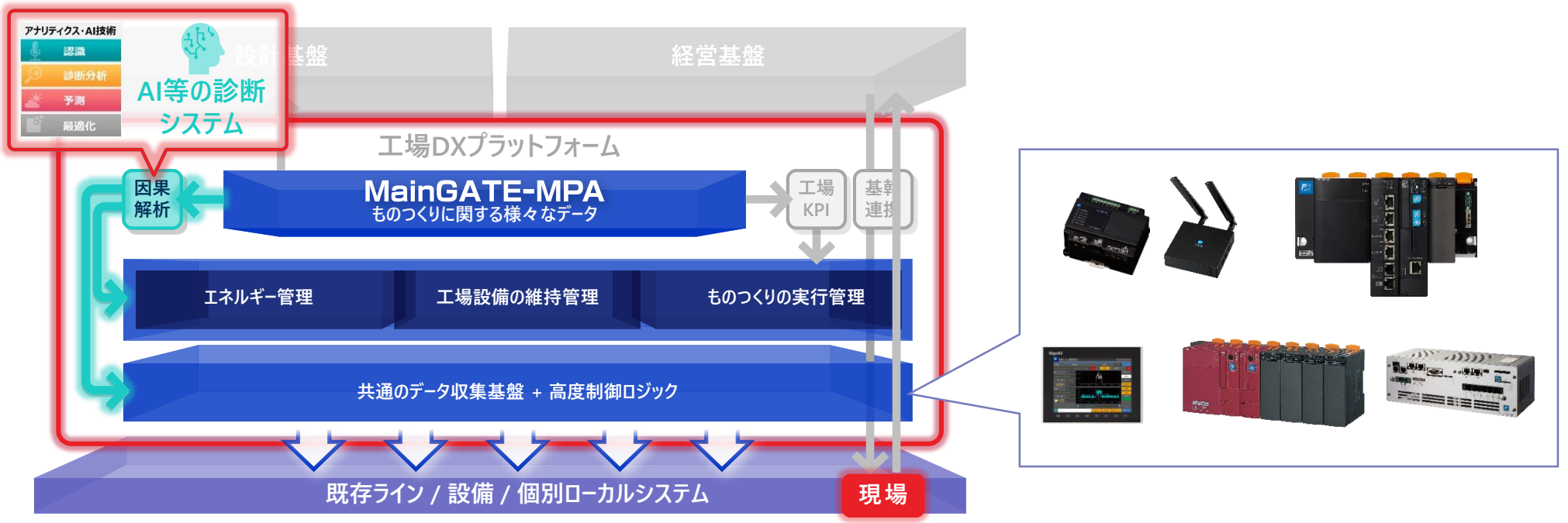
GX

富士電機 Innovating Energy Technology

IoT機器でのデータ収集とAIによるデータ分析より 生産ラインで発生する課題の見える化と解決策をご提案

富士電機の特長・強み

- 豊富なセンサとIoT機器を組み合わせ、現場のリアルデータを収集可能
- アナリティクス・AI（解析・最適化技術）により、納得性の高い解決策を提示
- インバータなどの省エネ機器を連動、生産性と脱炭素化の最適解を導出



1. 本資料及び本説明会に含まれる予想値及び将来の見通しに関する記述・言明は、弊社が現在入手可能な情報による判断及び仮定に基づいております。その判断や仮定に内在する不確実性及び事業運営や内外の状況変化により、実際に生じる結果が予測内容とは実質的に異なる可能性があり、弊社は、将来予測に関するいかなる内容についても、その確実性を保証するものではありません。

2. 本資料は、情報の提供を目的とするものであり、弊社の株式の売買を勧誘するものではありません。

3. 目的を問わず、本資料を無断で引用または複製することを禁じます。

富士電機
Innovating Energy Technology