

パワエレ インダストリー事業 事業戦略

2022年5月30日

富士電機株式会社

執行役員常務

パワエレ インダストリー事業本部長

鉄谷 裕司

■事業方針、事業概要

■中期計画の進捗

■2022年度経営計画

- ・市況の見方
- ・事業計画
- ・重点施策
- ・設備投資、研究開発

パワエレ インダストリー事業 ～ 自動化と省エネ ～

強いコンポーネントの創出 ～強いコンポーネントでシステムを強化～システムで海外事業を拡大

オートメーション

ファクトリーオートメーション



モーション制御



駆動制御

プロセスオートメーション



プロセス制御



工業電熱

社会ソリューション



鉄道



船舶



自動車



放射線機器・システム

エンジニアリング・サービス



制御機器



パワエレ機器



器具



計測機器



パワー半導体



センサ



工場の自動化や見える化により、 生産性の向上と省エネを実現

売上高
3,241億円
(2021年度)

オートメーション

(売上構成比)
51%

社会
ソリューション
12%

設備工事 20%

ITソリューション 17%

国内シェア 2位*



低圧インバータ 小型回転機 小容量電源 (サーボ) スマートメータ (コントローラ) FAコンポーネント

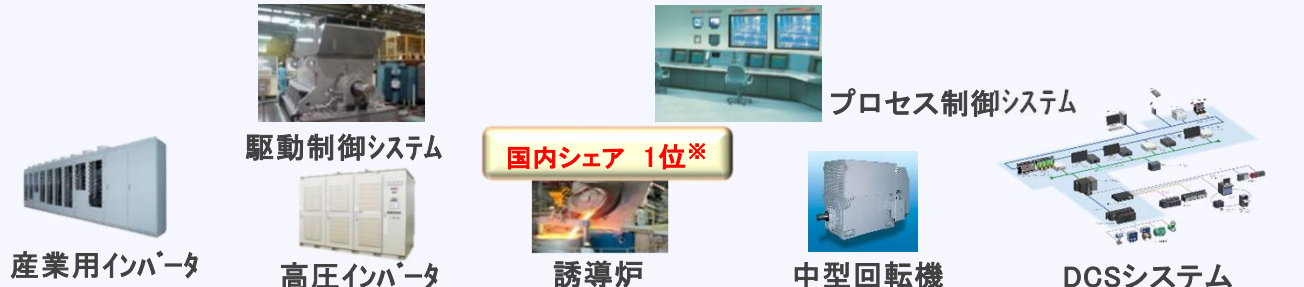
国内シェア 2位*



計測機器・センサ

試験機 生産設備

国内シェア 1位*



産業用インバータ 駆動制御システム 誘導炉 中型回転機 プロセス制御システム DCSシステム

高圧インバータ

国内シェア 1位*



(鉄道車両用電機品) 輸送システム (旅客乗降用ドアシステム) 船舶 (電気推進) (陸上電源) (モニタリングポスト) 放射線機器

プラント設備、空調、建築

情報システム

主な納入先

ファクトリーオートメーション

- ・組立工場 (自動車、電機・電子)
- ・空調、水処理設備
- ・産業機械
- ・電力会社、公営電気事業者

プロセスオートメーション

- ・素材プラント (鉄鋼、非鉄金属、化学)
- ・ごみ処理プラント
- ・クレーン

社会ソリューション

- ・鉄道
- ・造船会社、港湾
- ・電力会社

設備工事

- ・素材プラント
- ・データセンター
- ・太陽光発電設備 等

ITソリューション

- ・官公庁、自治体、学校

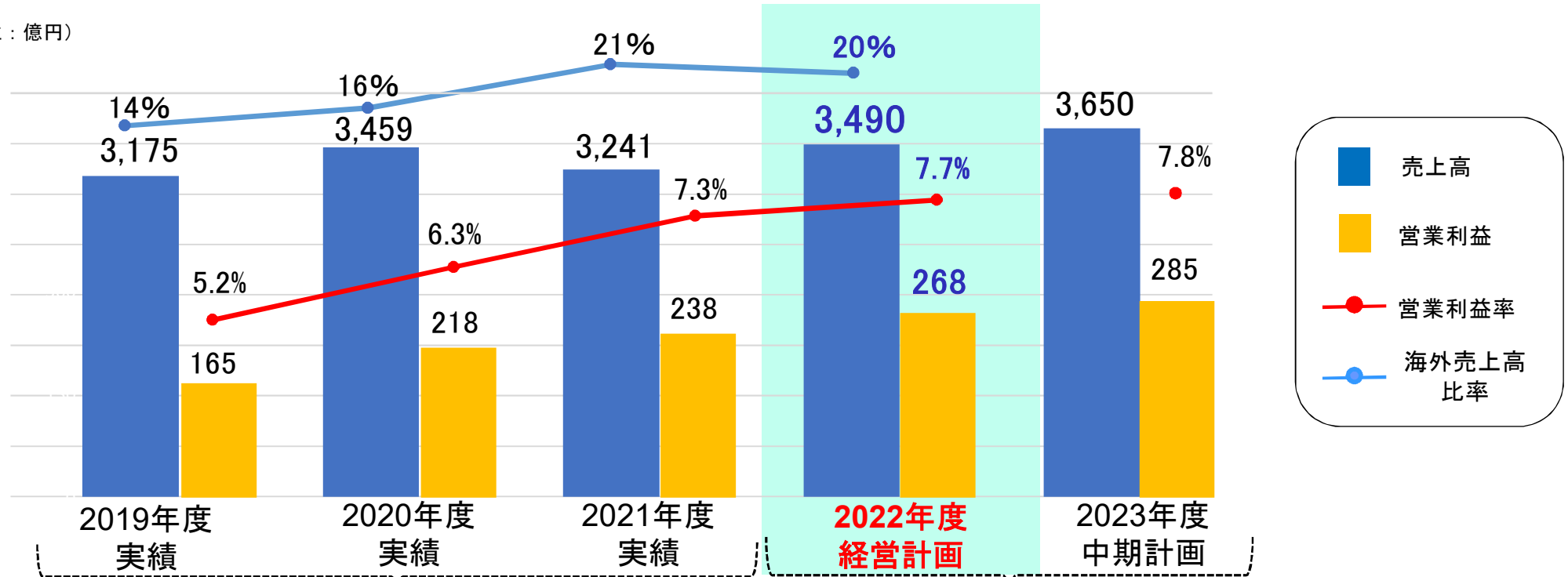
※売上高、売上構成比、シェア(当社推定)は2021年度実績。2021年度実績は、2022年度の事業組替を反映し、表示しています。セグメント間の内部取引等を消去・調整する前の金額に基づき算出。

※[2022年度サブセグメント変更]

- ・スマートメーター (WHM) : パワエレ エネルギー エネルギー管理 → パワエレ インダストリー)オートメーション
- ・パワーコンディショナ (PCS): パワエレ インダストリー)オートメーション → パワエレ エネルギー) エネルギー管理
- ・再生可能エネルギー関連事業: パワエレ インダストリー)社会ソリューション → パワエレ エネルギー) エネルギー管理

着実に営業利益拡大⇒2023年度と同水準の利益目標を今期目指す

売上高（単位：億円）



2019年度～2021年度（3年間）の成果

- <コンポーネント事業の体質強化>
 - プラットフォーム（PF）開発の推進
⇒次世代New-MEGA シリーズ（21年3月発売）
 - 地設機能の強化（タイ、中国、インド）
- <アジア・中国を中心とした海外事業拡大>
 - パートナー事業強化による受注拡大（中国、ベトナム）
 - インド：FCN社との経営統合による商流・生産体制の強化

課題

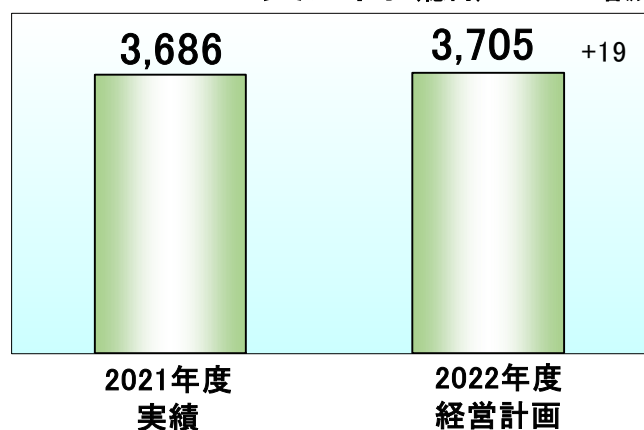
- コンポーネント事業の更なる体質強化
- 海外事業拡大
- 新潮流に対する確実な対応（カーボンニュートラル、DX）

※2021年度実績は、2022年度の事業組替を反映し、表示しています。

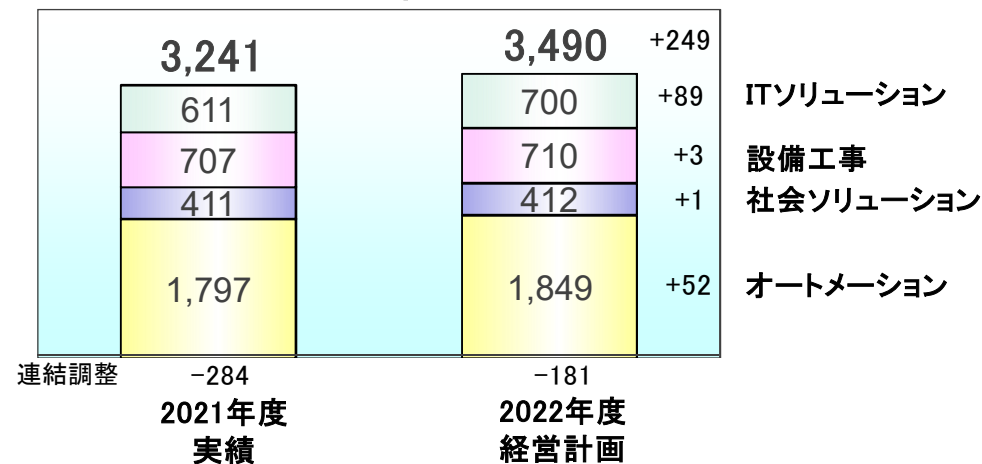
		市況の見方(2022年度)			
		20年 →21年	21年 →22年	コメント	
オート メーション	コンポー ネント	国内			海外輸出案件は中国ロックダウン影響な不透明な状況にあるものの、 半導体・工作機械分野を中心に需要自体は堅調。 国内市場でも生産性向上・自動化投資は継続とみている。
		海外			半導体等の部品不足、中国ロックダウンの長期化により物量減影響はリスクとして 残るが、東南アジア・インド全体ではコロナ禍からの回復継続で需要増加を見込む。
	システ ム	鉄鋼 (国内)			産業・建設機械向けは設備投資の改善から2022年度も緩やかな増加が見込まれる。 自動車分野向けは、EV向けを主とした戦略投資や生産性向上に向けた投資に期待。
		化学 (国内)			高機能商材、高付加価値製品等の伸長分野への投資は堅調に推移。 品質維持、生産性向上を目的とした更新需要は継続。
		ごみ (国内)			老朽化設備の更新、基幹システムの改良等の需要は継続。
社会 ソリューション	システ ム	鉄道 (グローバル)			新規プロジェクトの縮小はありながらも、更新需要や品質向上に向けた投資は進行中。
		船舶 (グローバル)			カーボンニュートラルへの取組み(船舶電動化、港湾脱炭素化など)に向けた 環境対応商材のマーケットの拡がりが見込まれる。
IT ソリューション		情報 (国内)			行政や自治体でのデジタル化、テレワーク拡大・電子帳簿保存法の改正に伴う 需要増に加え、産業分野におけるDX市場での新規需要を見込む。

- 2023年度中期計画達成に向けた施策を着実に推進
- 継続的な事業体質の強化、R&Dの加速

受注高 (億円) 増減

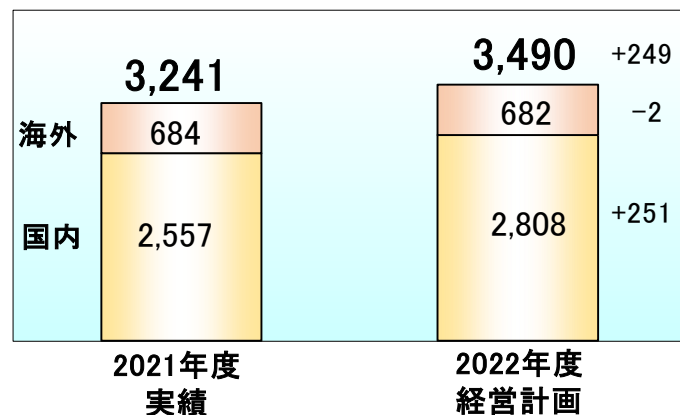


売上高 (億円) 増減

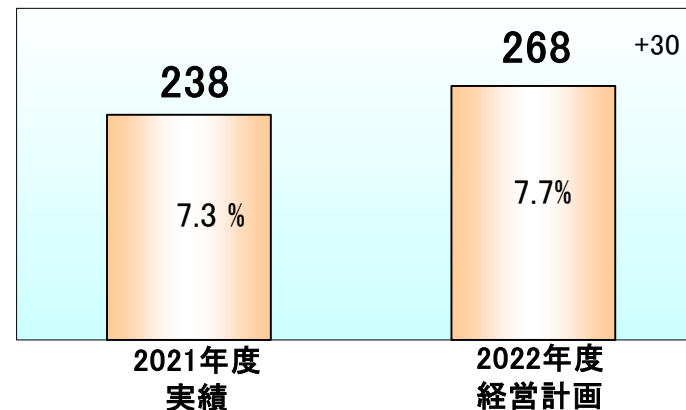


国内・海外売上高 (億円)

海外比率 21% 20% 増減



営業利益・営業利益率 (億円) 増減



オートメーション

- ◇コンポーネント事業の体質強化
 - 地産・地消・地設の強化(世界6極体制の確立)
 - プラットフォーム(PF)化の推進、代替部材対応の強化
- ◇強いコンポーネントによる海外システム事業拡大
 - グローバル新商材による海外事業拡大(中国,アジア,インド)
- ◇「まるごと」対応によるプラント事業拡大

社会ソリューション

- ◇差別化商材によるグローバルな事業拡大
 - 鉄道:信頼と品質を確保しつつ、PF化による事業拡大加速
 - 船舶:新市場開拓(電気推進、陸上電源)を目指す

ITソリューション

- ◇デジタルソリューションによる売上拡大
 - お客様のDXに貢献する情報ビジネス拡大

開発

- ◇強いコンポーネントの創出
 - 開発効率向上・スピーディな新製品投入

世界6極(日本・中国・タイ・インド・欧州・米州)で地産・地消・地設を推進
コンポーネントの利益体質強化・競争力向上を図る

◆22年度:インドおよび欧州の生産機種拡大を実施

◆23年度:米州を立ち上げ、6極体制完成



FEF(フランス富士電機社)

◆22年下期~
INV機種拡大



WUFE(無錫富士電機社)

中国開発拠点



FEA(富士電機アメリカ社)

◆23年度
大容量ノックダウン生産開始



FEI(富士電機インド社)

◆22年2Q~ INV機種拡大、計測の生産開始
◆22年7月~ プリント基板の実装開始



FMT
富士電機
マニュファクチャリング(タイラント)社

リージョナルマザー工場



鈴鹿工場

グローバルマザー工場

コンポーネント事業の体質強化(PF化、代替部材対応)

- プラットフォーム化による部品共通化で収益性を向上
- 地設機能の活用により、部品切替/原価低減(設計コストダウン)を推進

■次世代シリーズへの切替え推進

(低圧INV 例)

【現行シリーズ】

シリーズ	MEGA	Eco	Lift	Mini	Ace	VP	合計122
タイプ	汎用高性能	ファンポンプ用	エレベータ用	汎用小型	汎用	ファンポンプ用	
品種数	36	37	13	5	31		

【次世代シリーズ】

シリーズ	N-MEGA	N-Eco	N-Lift	N-Mini	N-Ace	N-VP	品種数
品種数	35			14			合計 49
	スタンダードPF			コンパクトPF			※2023年度実現

部品共通化による効果

●収益性の向上

-調達・生産コスト低減、材料棚の圧縮

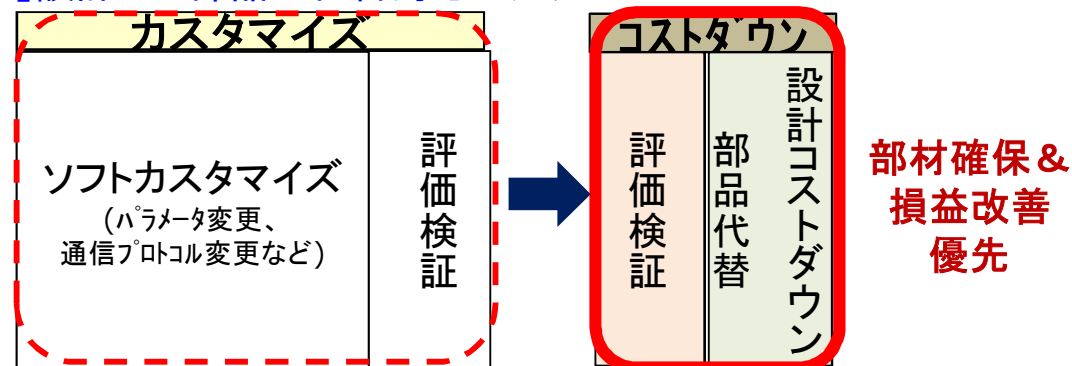
●代替品への置換え加速

PF適用機種拡大(2021年度末時点)

低圧INV:44%、計測機器:36%、鉄道車両:36%

■地設機能を最大限活用し、部品切替を加速

【WUFE】設計CD・部品の代替対応に注力

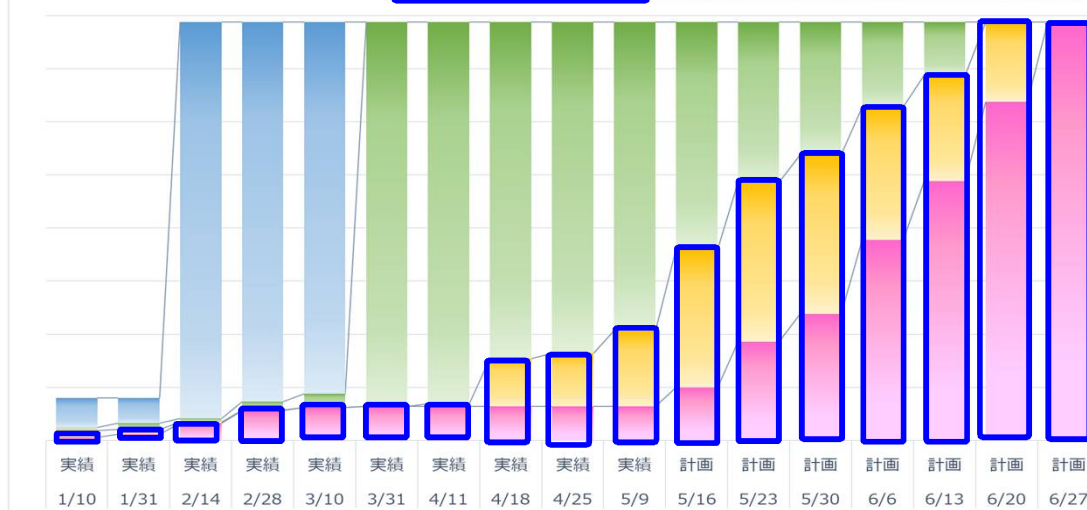


設計代替進捗(約1,000種)

6月末設計完了予定

設計完了の定義

■ QCM、出図 ■ 検証 ■ サンプル手配&詳細設計 ■ 部品選定



中国

東南アジア

インド

売上規模

194 億円 → 246 億円 → 191 億円
(2020年度) (2021年度) (2022年度計画)

210 億円 → 269 億円 → 319 億円
(2020年度) (2021年度) (2022年度計画)

ターゲット業種



施策

- ・調達リスク対応強化
- ・注力業種攻略による新規開拓 (レーザー加工機・電池・3C)

- ・FA事業の再強化
- コンサルへのスペックイン活動強化によるHVAC拡販

- ・新商材の現地生産強化と売上拡大

※新規拡大中

FA

製品



施策

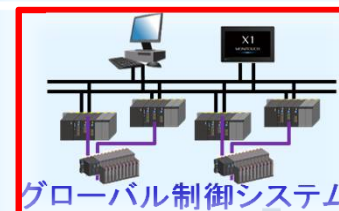
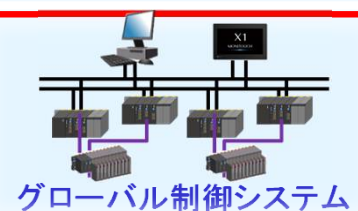
- ・上海JV商流活用による高圧INV・システム案件の獲得
- ・グローバル誘導炉の拡販

- ・グローバル制御システム拡販
- ・港湾クレーン向け受注活動強化

- ・FCN商流活用
- ・現地カスタマイズ対応強化による業種攻略推進

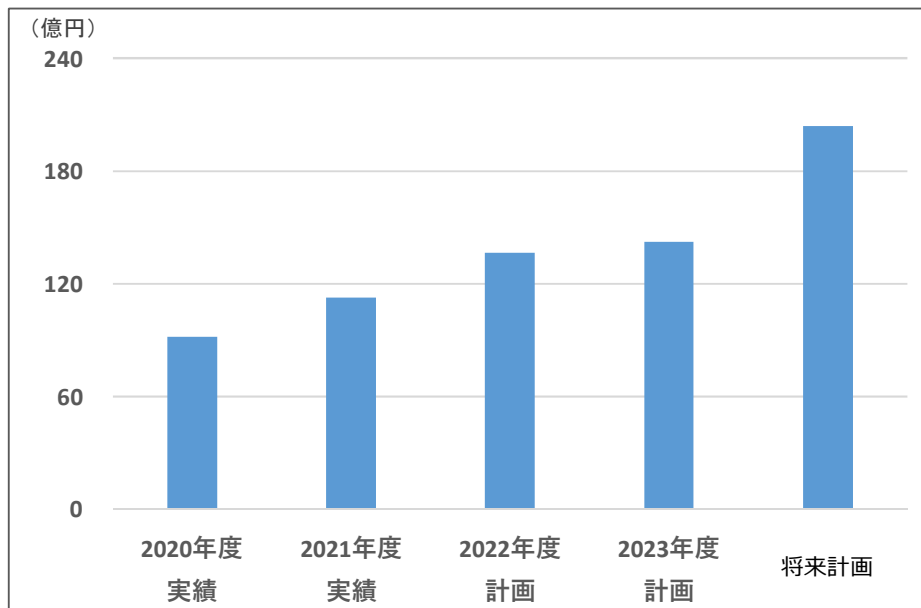
PA

製品



コア商材(制御システム・ドライブ・工業電熱)のグローバル対応を推進

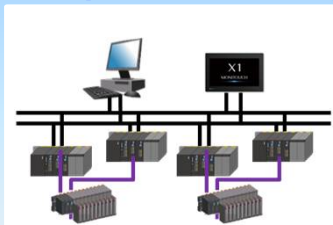
■PA事業 海外売上計画



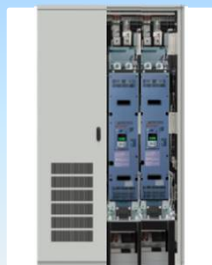
※駆動制御システム、計測制御システム、工業電熱

グローバル商材

制御システム 産業用インバータ



22年度発売済



24年度発売予定

誘導炉



20年度発売済

施策①: 現地完結型プラントビジネス拡大

■ 拡販戦略:

営業・エンジニアリング・ものづくりのネットワーク構築、グローバル商材を整備

★残る課題は営業体制の構築と海外で戦える商材確保



■ 営業体制: ローカル営業体制確立、パートナー連携強化

■ 商材 : 海外展開しやすい「グローバル商材」投入

グローバル制御システム : 使いやすさを追求した統合エンジニアリングシステム
グローバル産業用インバータ : 誰でも、どこでも、作れるインバータ盤

施策②: 誘導炉事業拡大

■ 拡販戦略:

マーケットの変化を捉えた差別化商材の投入

★溶解時のCO2排出量が少ない「従来炉から誘導炉」への転換が進んでいるが、さらなる効率化が課題



コア技術であるパワエレ+解析技術を活用し、効率向上させた「グローバル誘導炉」により顧客課題を解決

顧客ニーズの変化に対し、まるごと対応で受注拡大、エンジ品質向上

主なニーズ(国内)

- 設備集約
- 人財不足
- 情報化投資拡大
- 老朽化対策
- 運営費削減
- セキュリティ強化

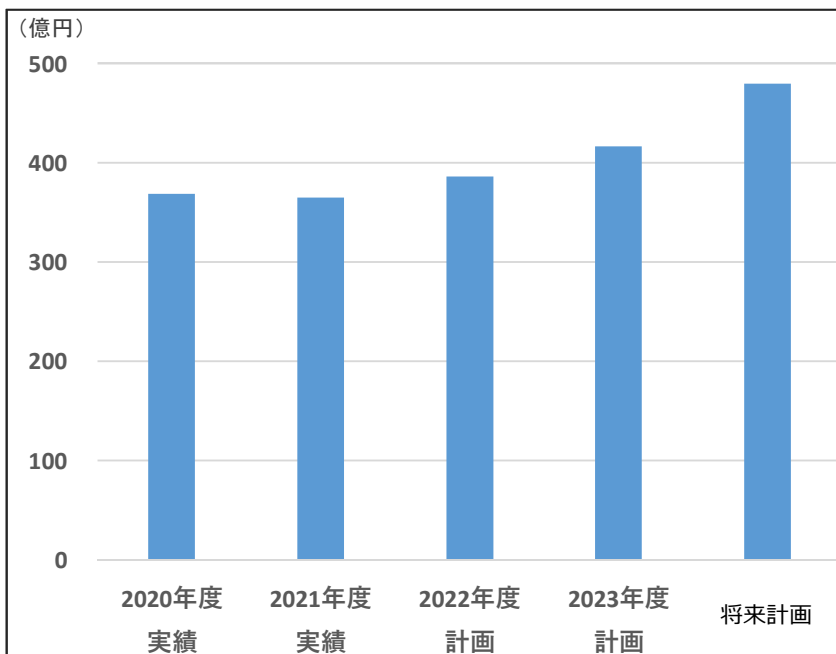
【まるごと対応】

電機、計装、情報、エンジニアリング、サービスを
One Stopで対応

【システム品質向上】

検証設備の強化、標準化推進によりシステム品質向上
…東京工場プラントシステム棟(2021年竣工)

■ PA事業 国内売上計画



※駆動制御システム、計測制御システム、工業電熱

■ 2021年度「まるごと」受注実績(一例)

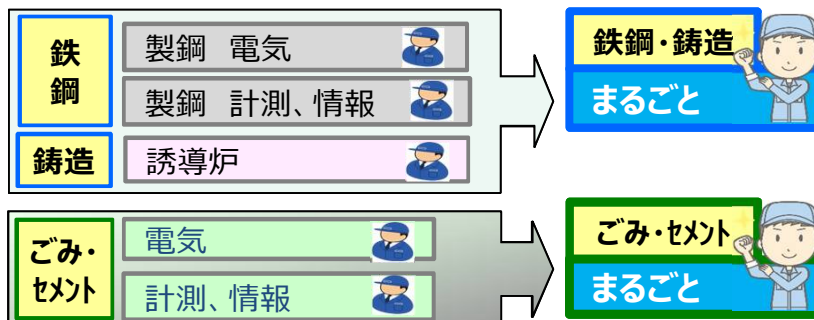
某セメントメーカー向け受注

■ 案件概要: 高圧受変電、MCC、INV盤、電気・計装工事

■ 受注要因: 類似プラントへの過去実績(電気・計装・工事の複合)が
顧客より評価され、当社特命でのまるごと受注に成功。
国内セメント30工場のうち、11工場への豊富な納入実績。



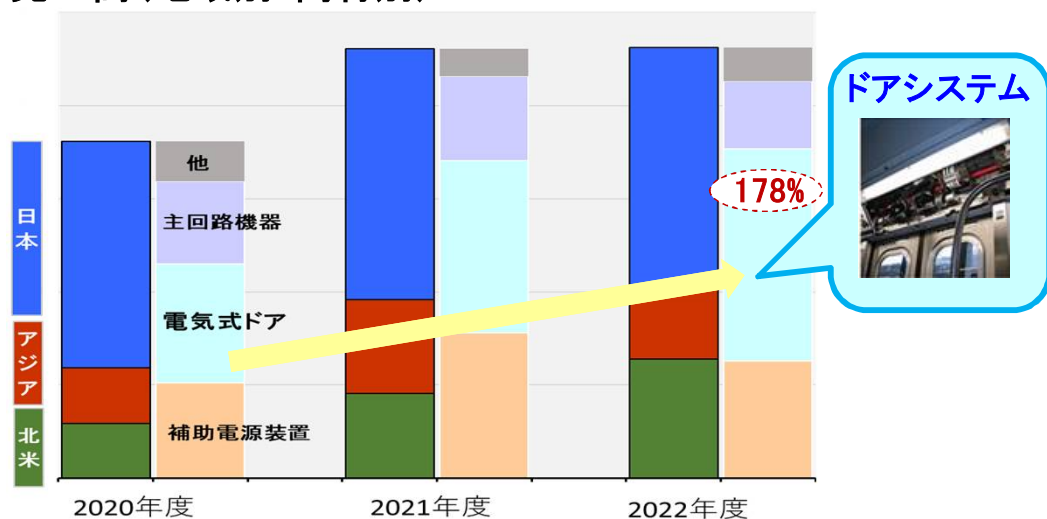
One Stop体制+システム品質向上
⇒お客様のプラント早期立ち上げ・安定稼働に貢献



プラントシステム棟

鉄道車両用ドアのプラットフォーム化による事業拡大加速

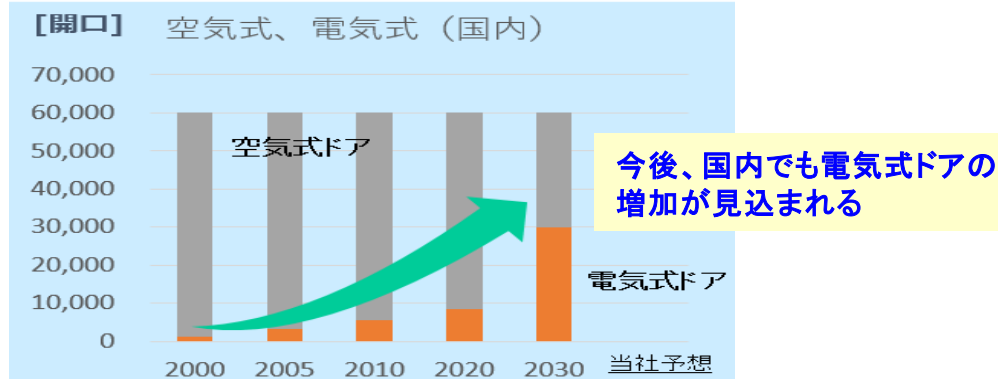
売上高(地域別・商材別)



国内鉄道車両用ドア 市場推移

現在、国内は構造がシンプルで故障が少ない空気式が主流
(北米は、現状でも電気式が主流)

電気式ドアの普及へ貢献



顧客ニーズの変化

- ①省メンテナンス化
- ②安全性・信頼性に対する要求向上

当社電気式ドアの強み

①省メンテナンス化

- 空気配管が不要なため、取付けおよび保守・点検が容易
- 低摩擦により非常時・メンテナンス時の手動開扉が容易

②安全性・信頼性

- 高精度な戸挟み検知動作が可能
- 最新のソフトウェア技術により故障診断機能を搭載

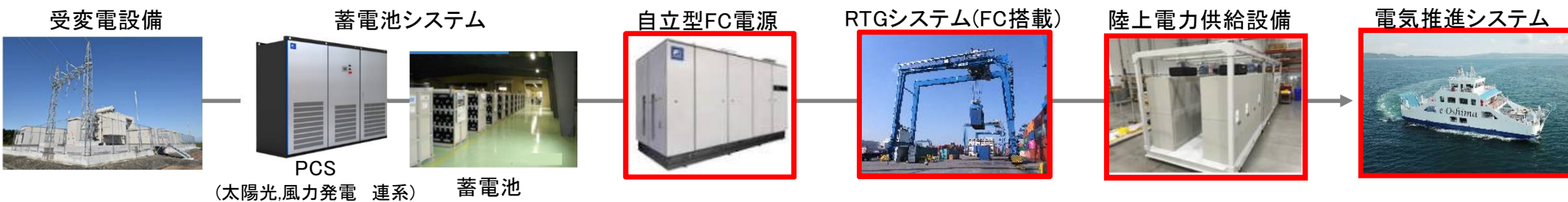
国内外での多くの営業運転実績＝高信頼性

高信頼性ドアシステムを標準化(PF化)
⇒ 国内、北米で受注拡大中

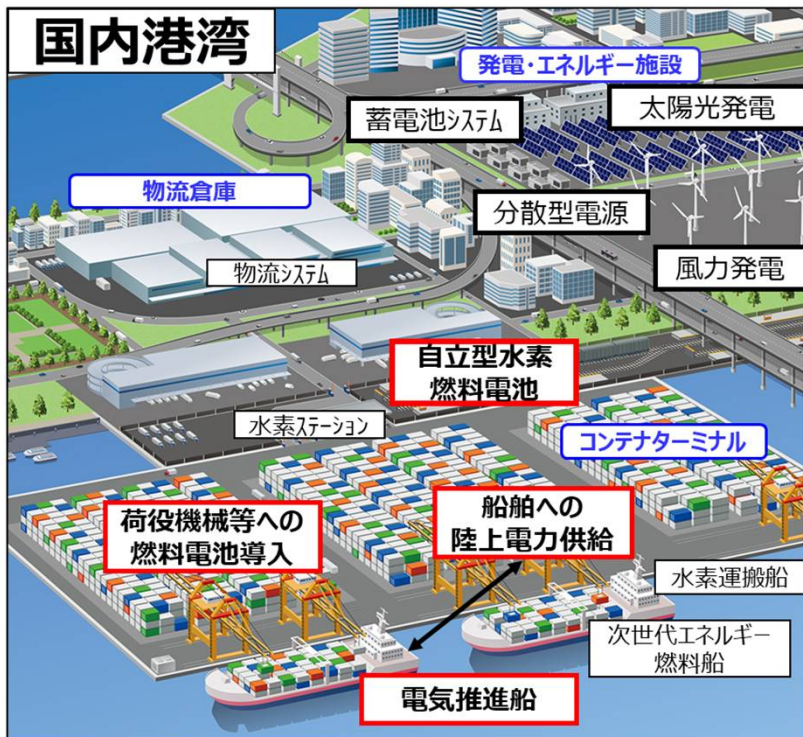


●脱炭素社会の実現に向け、国土交通省主導でカーボンニュートラルポート形成計画策定
⇒受配電設備～電気推進船まで、陸・海両方に跨るトータルソリューションを提供

当社提供製品群



■カーボンニュートラルポートのイメージ



■導入メリットと当社強み

電気推進システム

主な導入メリット

- バッテリーや水素燃料電池の活用により、ゼロエミッション実現
- 故障時でも一部変換器を切離しての減機運転が可能

当社強み

- 艦船や商船(国内初のバッテリー船)での実績
- 直流配電方式により、エネルギーの有効活用可能

陸上電力供給設備

主な導入メリット

- 停泊船舶の排ガス・GHG削減
- 災害時の船舶からの電力供給に活用(BCP対応)

当社強み

- 特高～再エネ連携～蓄電システム等のトータルプランニング

工場DX化、ニューノーマルオフィス/行政デジタル化への対応強化

工場系

管理系と現場系の融合
ハード+AI/IoTソリューション

オフィス系

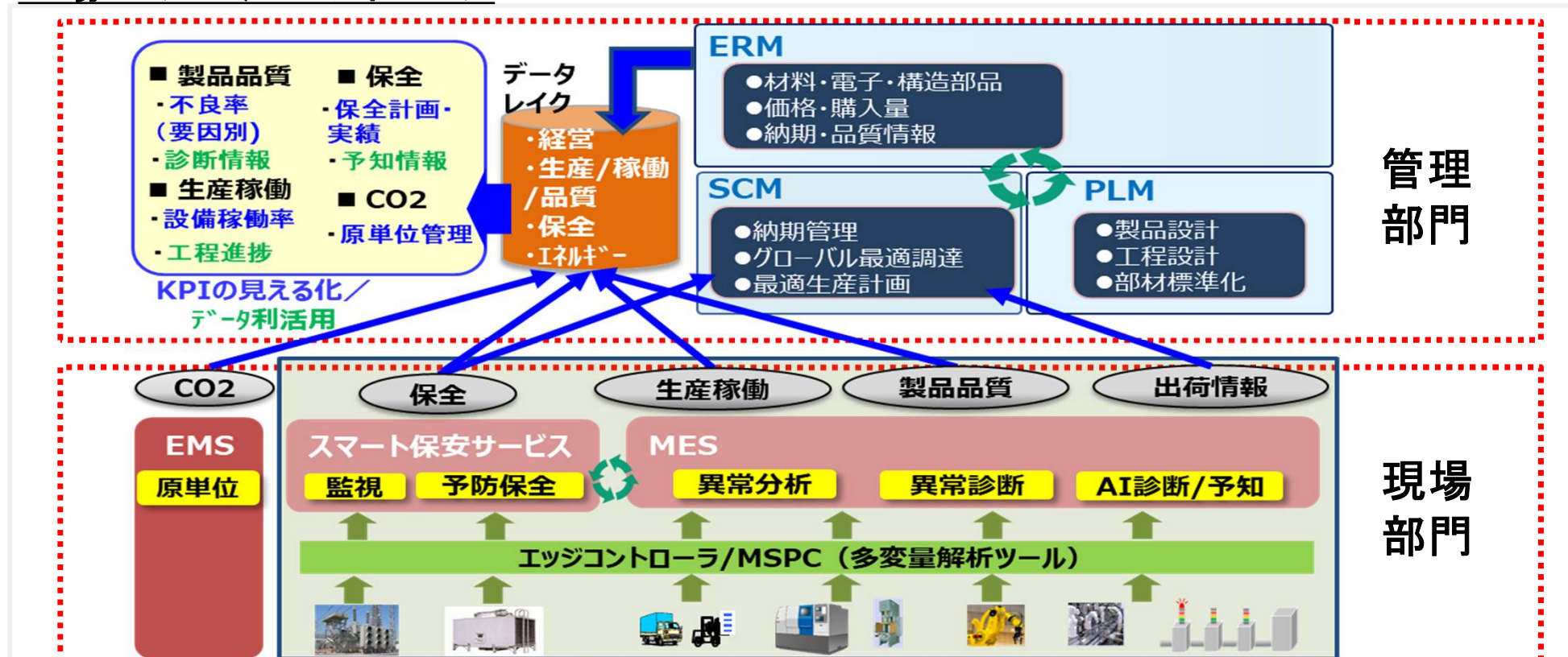
テレワークソリューション
(電子法制化・DX化)



行政向け電子決裁システム
(デジタル庁による標準化推進)



工場DXシステムのイメージ



※スマート保安サービス: 経済産業省が促進する「スマート保安」に対応

開発効率向上・スピーディな新製品投入を推進

★上市時期(製品発売)

●グローバル展開



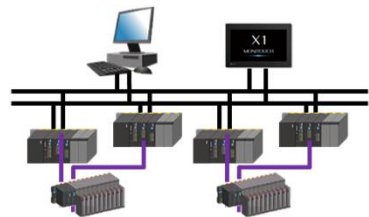
低圧INV (FRENIC-MEGA)



鉄道用ドア



船舶システム



グローバル制御システム

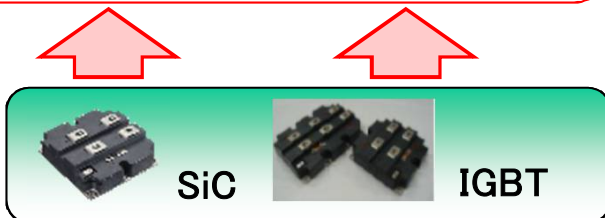
●自社デバイス適用



鉄道用電機品

誘導炉

低圧INV



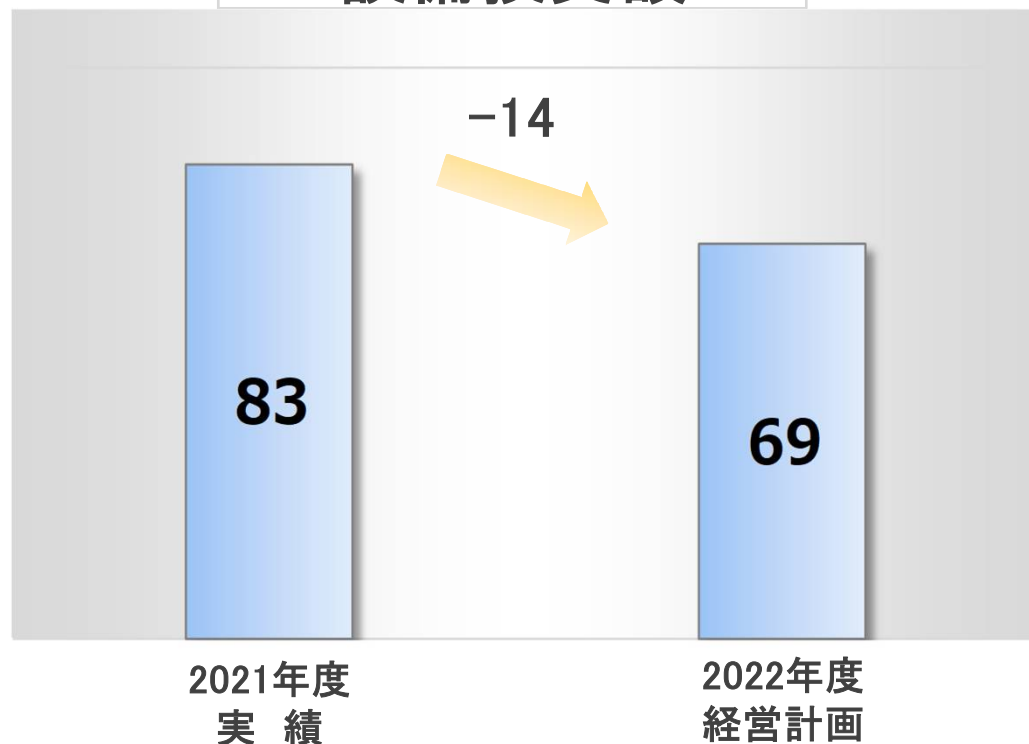
SiC

IGBT

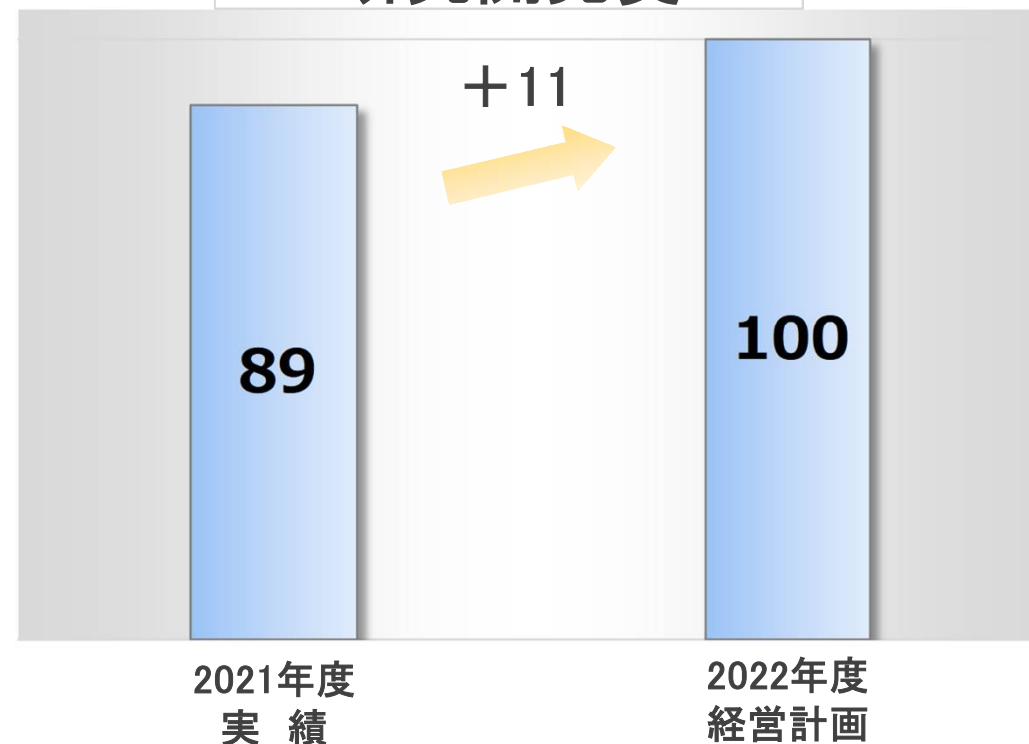
サブセグメント	機種	ターゲットエリア	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度
オートメーション	低圧INV ・コンポーネントPF開発 適用機種拡大	日本 中国 アジア 欧州 北米	PF開発・機種展開			
	グローバル産業用インバータ ・プラント用途に特化した直流配電形 ・国際規格、国際標準に対応	日本 中国 アジア	PF開発・機種展開			
	グローバル制御システム ・エンジニアリング機能強化 ・容易に柔軟にシステム構築	日本 東南アジア インド	PF開発・機種展開		★ファンポンプ機種 ★コンパクト機種	
	グローバル誘導炉 ・生産時の省エネ実現 ・CO ₂ 排出量削減	中国 東南アジア	次世代機			
社会ソリューション	鉄道用電機品(主変換装置) ・小型、軽量化、 ・高信頼性	日本	系列拡大			
	鉄道用ドア標準化 ・日本:FCPM、北米:リニア	日本 北米	PF開発・機種展開			
	船舶システム ・陸上電力供給設備 ・電気推進システム	日本 インド	陸上電力供給設備	★変換器		

(億円)

設備投資額



研究開発費



- 将来に向けた戦略投資を実施
 - 鈴鹿工場 : コンポーネント物流棟建設
(SCM改革による物流合理化)
 - インド : 工場拡張・生産機種拡大
 - 共通 : 内製化拡大投資

- プラント・PA向けグローバル商材
(グローバル産業用INV/制御システム)
- モビリティ分野向け商材
 - 鉄道車両 : All-SiC機器, ドアプラットフォーム化
 - 船舶 : 電気推進システム、陸上電力供給設備

※研究開発費をテーマに応じてセグメントに分類したもので、決算短信記載の数値とは異なります。

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。