

# 発電プラント事業 事業戦略

2022年5月30日

富士電機株式会社

執行役員

発電プラント事業本部長

堀江 理夫

## ■ 事業概要

## ■ 中期計画の進捗

## ■ 2022年度経営計画

- ・ 市況の見方
- ・ 事業方針、事業計画
- ・ 重点施策
- ・ 設備投資、研究開発

## 高効率かつ環境にやさしいクリーンエネルギーの供給

発電プラント

再生可能・新エネルギー

世界シェア 1位※



地熱発電設備

国内シェア 3位※



水力発電設備

国内シェア 2位※



太陽光発電システム

国内シェア 1位※



風力発電システム



バイオマス発電設備



燃料電池



火力発電設備  
蒸気タービン・発電機



原子力関連設備  
燃料取扱設備および廃棄物処理

主な納入先

- ・発電事業者
- ・電力会社
- ・自治体

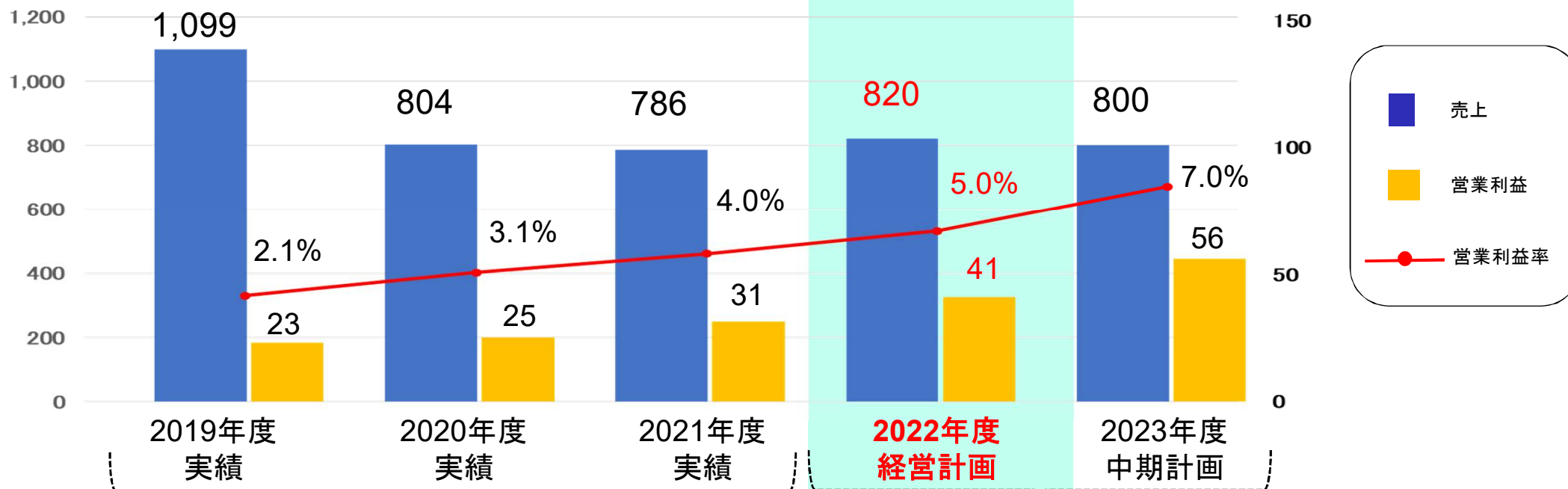
※シェアは2021年度実績、当社推定。地熱発電は2000年以降受注実績、太陽光は産業用PCS500kW以上級、2012年FIT適用以降出荷実績

※地熱発電設備 画像提供元 PT SEML様 Muara Laboh Geothermal Power Plant

## ポートフォリオの変革を着実に進捗し、収益性の向上を達成

売上高（単位：億円）

営業利益（単位：億円）



### 2019年度～2021年度(3年間)の成果

- 再エネ比率50%超の達成
- サービス比率の拡大
- 収益性の向上

### 課題

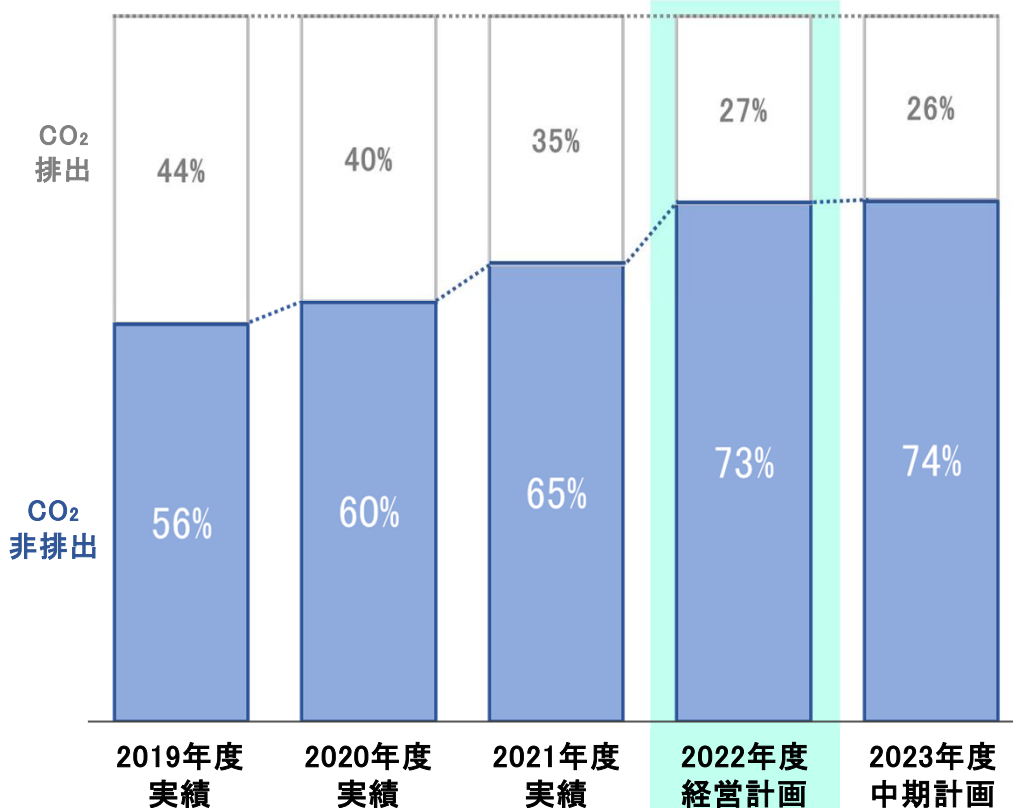
- 更なる収益力の強化
- 脱炭素社会の実現に寄与する新商材とソリューションの開発

## ポートフォリオの変革は、着実に進捗中

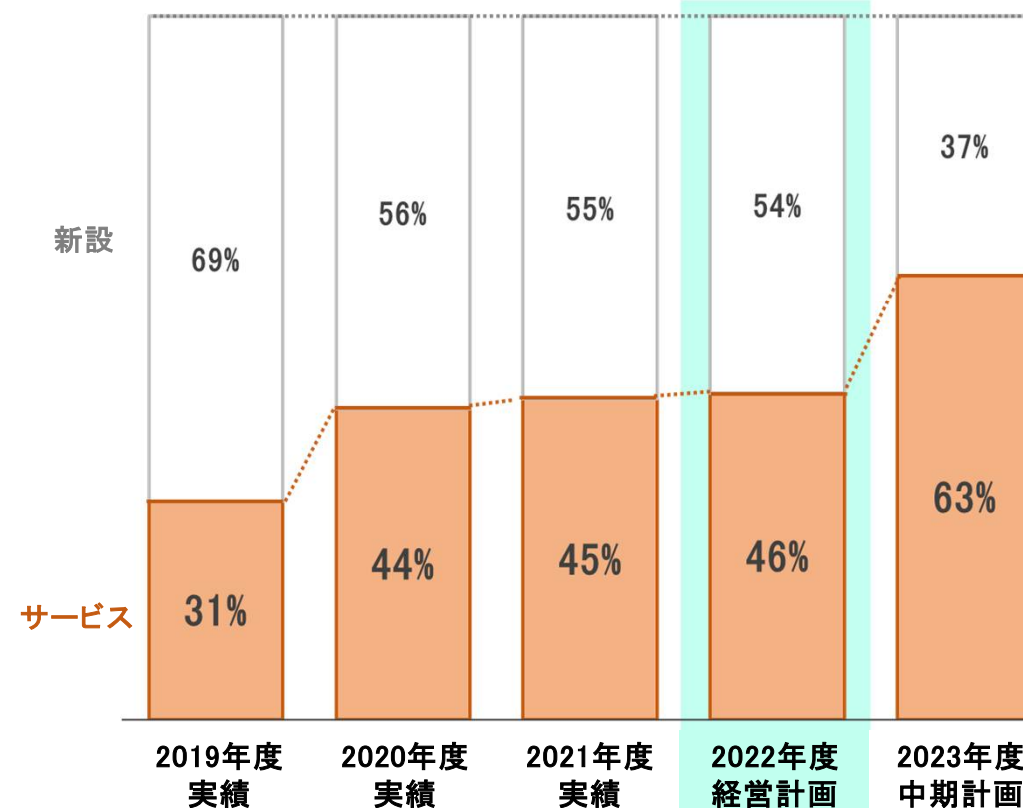
### 重点施策

- ・再生可能エネルギー・分散型電源領域への特化 ※地熱、水力、太陽光・風力
- ・サービス事業の強化

市場ニーズ区分(CO<sub>2</sub>排出有無)による売上比率  
CO<sub>2</sub>非排出分野での売上比率を拡大



事業分類(新設/サービス)による売上比率  
サービスの売上比率を拡大



## 市況の見方

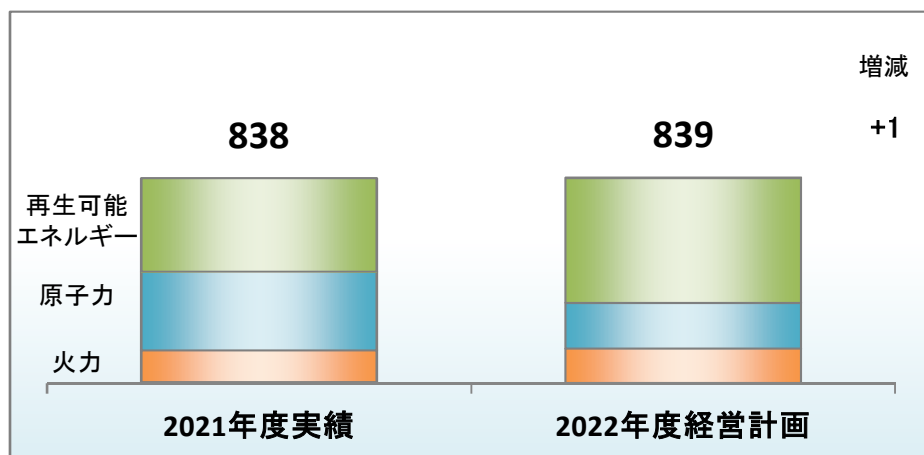
市況  
(対前年)

再生可能エネルギー	地熱	国内：調査、開発案件は増加傾向 5MW以下の小容量案件が具体化 海外：案件は継続的にあるが、商談進捗見通しは不透明	維持
	水力	老朽化設備のスクラップ&ビルド案件の需要が継続	維持
	太陽光・風力 他	国内：地域マイクログリッド案件が徐々に具体化 グリーン水素活用の機運 海外：政府主導の案件具体化に期待	維持
原子力	廃止措置/廃棄物処理分野が拡大基調	拡大	
火力・地熱サービス	国内：脱炭素の流れと再エネの拡大による既設設備の運用見直し 海外：コロナ影響で延期されていたメンテナンスニーズに回復の兆し	維持	

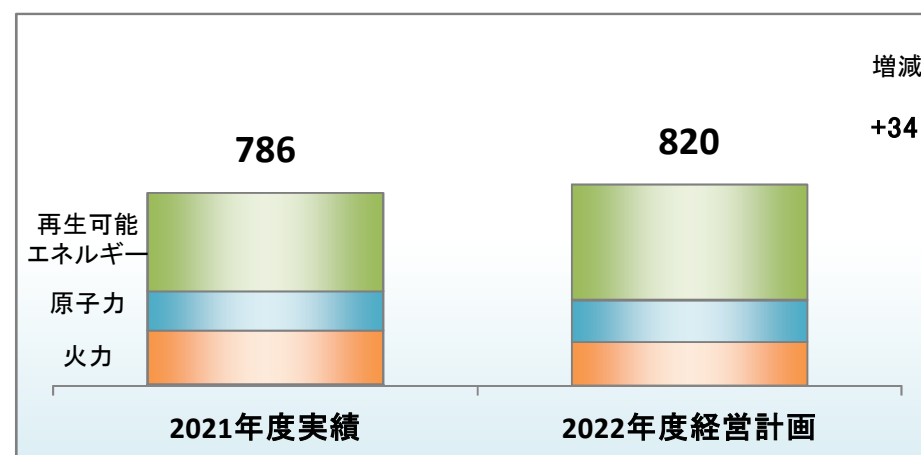
## 事業方針

市場環境の変化に対応し、CO2非排出分野で拡大

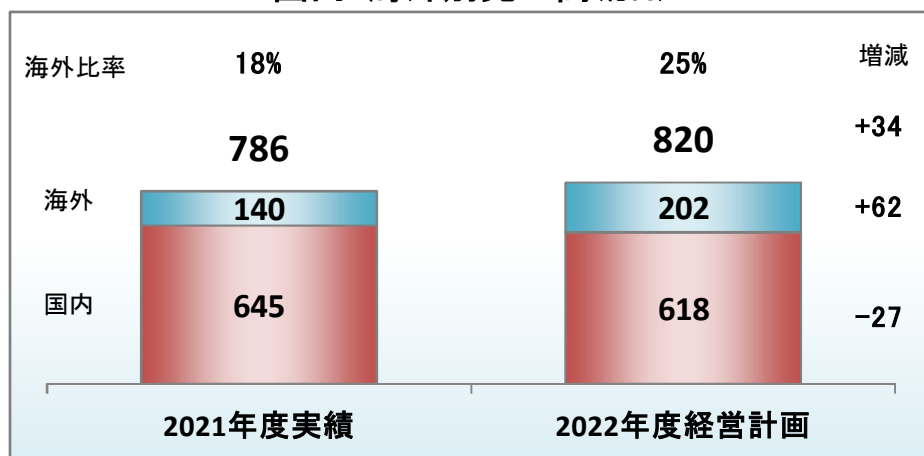
受注高(億円)



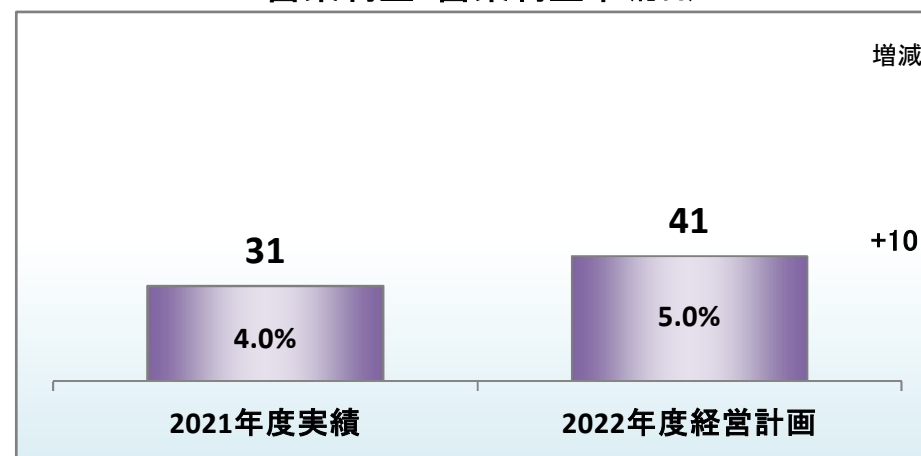
売上高(億円)



国内・海外別売上高(億円)



営業利益・営業利益率(億円)



## ■再生可能エネルギー

- ・地熱発電 : フラッシュサイクルおよびORC<sup>※</sup> 両案の提案力強化

※ORC(有機ランキンサイクル): 水・蒸気の代わりに蒸発温度の低い低沸点媒体を使って発電する方式

- ・水力発電 : 既設発電所のサービス案件の確実な取り込み
- ・太陽光発電: 地域マイクログリッド案件への注力
- ・風力発電 : 当社得意技術での提案促進

## ■原子力

- ・安全廃止措置・サービスビジネスの拡大

## ■サービス

- ・高付加価値ソリューション提案の強化





電源開発株式会社様 (画像提供元)  
鬼首地熱発電所(建設工事中)



PT SERD様 (画像提供元)  
Rantau Dedap Geothermal Power Plant

## (国内)

- ・15MW以下案件でのフラッシュサイクルの拡販
- ・5MW以下案件でのフラッシュサイクルおよびORC両案の提案力強化

## (海外)

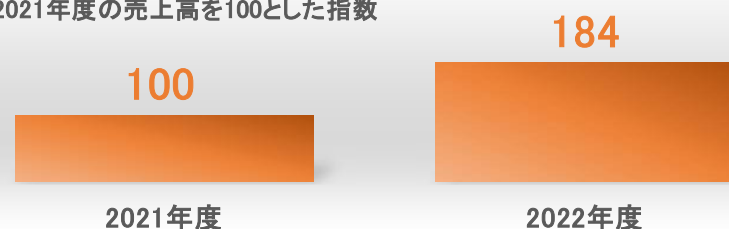
- ・アジア、アフリカ、その他有望地域での受注活動継続・促進
- ・地熱開発国における主機以外の物的・人的サプライチェーン確保と管理強化による収益性向上

## (共通)

- ・工程管理強化とコストダウン推進による利益拡大

### 当社 地熱事業の売上高推移

※ 2021年度の売上高を100とした指数



単機容量世界最大級の地熱発電所建設工事の進捗により、2022年度地熱事業の売上高は大幅に増加



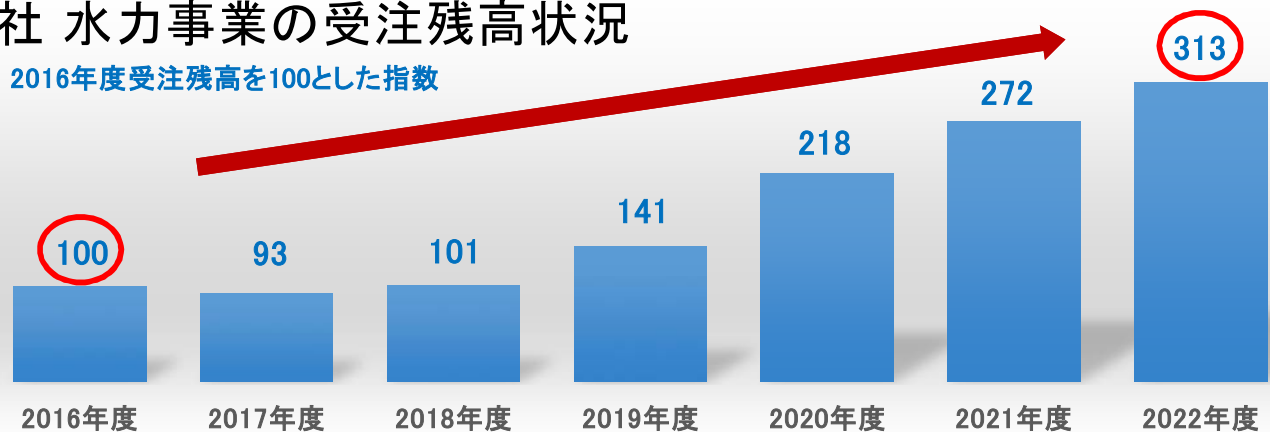
東京電力リニューアブルパワー株式会社様 (画像提供元)  
平発電所

既設発電所のサービス案件(S&B、出力増加を含む)の  
確実な取り込み

- ・案件遂行体制の強化、サプライチェーンの最適化による  
S&B案件獲得の継続拡大
- ・環境に配慮した新技術の適用による差別化

## 当社 水力事業の受注残高状況

※ 2016年度受注残高を100とした指数



老朽化した水力発電設備の  
置換や近代化更新の需要を  
確実に取り込み、受注残高が  
拡大

## 太陽光

### (国内)

- ・地域マイクログリッド案件への注力
- ・自家消費案件向け安定化装置、PCSの拡販

### (海外)

- ・東南アジアにおける太陽光の継続受注と拡大



ファースト・ソーラー・ジャパン合同会社様 (画像提供元)  
青木太陽光発電所 (建設工事中)

### ■トピック

某市自治体(九州、中国)向け地域マイクログリッド設備の建設工事を2021年度に受注、2022年度以降も継続して拡大に注力

## 風力

### (国内)

- ・事業者に対する早期事業化支援
- ・太陽光で培った蓄電・安定化装置、超特高・変電技術等、当社得意技術での提案促進

## 安全廃止措置・サービスビジネスの拡大を図る

- ・廃止措置、放射性廃棄物処理ビジネスの拡充と新規商材の投入
- ・使用済燃料取出しに向けた取組み

### 3つのコア技術で世紀を超えるエネルギー確保への貢献

#### I. 遠隔ハンドリング

- ◆核燃料取扱技術、貯蔵設備
  - ・MOX燃料製造設備
  - ・セル内設備
- ◆高レベル廃棄物遠隔搬送・取扱
- ◆原子炉施設の遠隔解体

#### II. 放射性廃棄物処理

- ◆先進固化技術(ジオポリマー)
- ◆廃樹脂減容設備
- ◆放射性廃棄物処理設備
- ◆遠隔切断・除染装置
- ◆廃棄体分析装置

#### III. 原子炉工学

- ◆高温ガス炉
- ◆臨界実験装置
- ◆核融合炉関係機器

## 「もんじゅ」廃止措置第1段階のメイン作業である燃料体取出しに貢献

- ・2018年8月～2021年7月：燃料体の処理（付着Naを洗浄して水プールに装荷）  
406体／計530体処理完了（残り124体:2022/12完了予定）
- ・2019年9月～2022年4月：燃料体の取出し（原子炉容器からの取出し）  
370体／計370体取出し完了



日本原子力研究開発機構様 (画像提供元)  
もんじゅ

## ソリューション提案の強化

脱炭素の潮流に対応した高付加価値提案の強化

⇒変動再エネ(太陽光、風力等)拡大に対する  
既存発電設備(火力・地熱)の調整力向上等



## 多様な技術サービス提供

顧客ニーズへ対応する技術サービスの提供

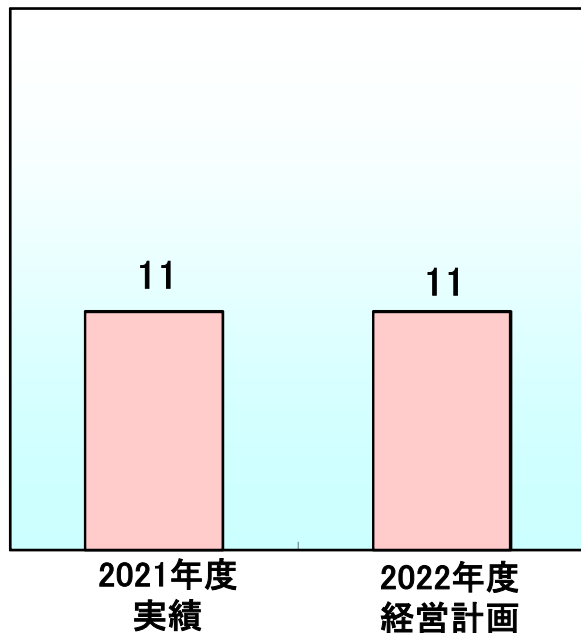
⇒技術者派遣とリモート技術サービス、  
組み合わせなど様々なサービス提供



## 最適保守サービスの提供

設備稼働率改善に向けた劣化診断・余寿命診断などの  
多様なサービスメニューの提供

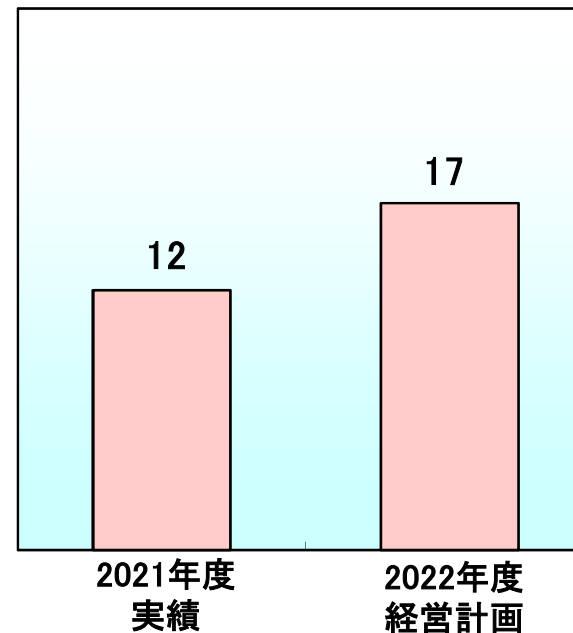
### 設備投資額(億円)



#### 川崎工場

- ・ 生産設備更新、補修
- ・ 合理化 等

### 研究開発費(億円)



#### 再エネ・分散型電源向け新商材

#### サービス関連新商材

- ・ 蓄電、系統安定化技術・商材開発
- ・ 検査、補修メニュー拡充・強化

※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。