

電力関連事業

時代の潮流を捉え、お客さまの期待を常に上回る製品とサービスを提供し、持続可能なエネルギー社会の実現に貢献します

電力事業本部は、電力という重要な社会インフラを支え、発展させる製品・サービスを世界中で提供しています。再生可能エネルギーが拡大するに伴い、電力供給の安定化に寄与する大容量蓄電池へのニーズは高まっています。また、ガイシ事業についてもお客さまの要望に即した最適な製品とサービスを迅速かつ正確、柔軟に提供できるように、お客さま視点で一層の体制強化を図っています。お客さまに選ばれるブランドを目指し、電力インフラの整備や、再生可能エネルギーの普及、拡大に貢献する事業を進めていきます。

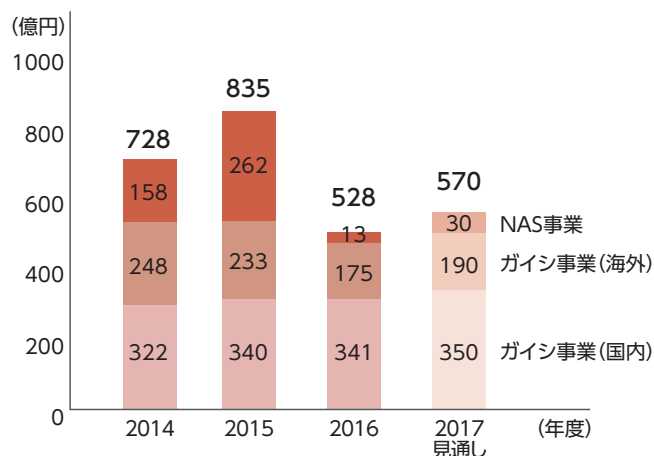


取締役専務執行役員  
電力事業本部長  
齋藤 英明  
Hideaki Saito

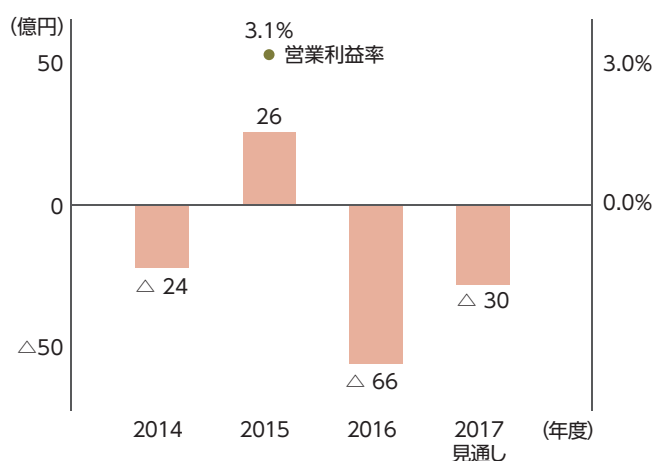
Financial Data

業績推移と見通し

売上高 (セグメント間売上高消去後)



営業利益



# Products

## 主な製品

### ガイシ事業

ガイシは電力の安定供給を支える日本ガイシグループの祖業であるセラミック製品で、送電線と鉄塔をつなぐ絶縁体です。当社はガイシのトップメーカーとして高品質で信頼性の高い送電・変電・配電用ガイシや機器を製造、販売しています。



電気を安全かつ安定的に届けるために欠かせない  
「送電用ガイシ」



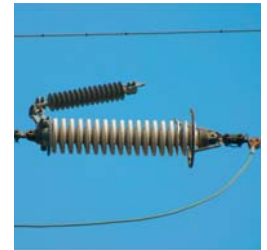
世界最大の磁器製品を用いた100万ボルト級  
「変電用ガイシ・機器」

### NAS事業

大容量、高エネルギー密度、長寿命を特長とし、長期にわたり安定した電力供給が可能な蓄電池「NAS®電池」は、電力負荷平準によるピークカットや再生可能エネルギーの安定化、電力余剰対策、節電やエネルギーコスト削減などに貢献します。



磁器製のほか、幅広いラインアップでニーズに応える  
「送電用ポリマーガイシ」



停電の減少に大きく貢献する避雷装置などの  
「送電用機器」

# Product Sites

## 生産拠点



電力設備の保安全管理や効率的な運用に貢献する  
「配電用機器」



世界で初めて実用化したメガワット級の電力貯蔵システム「NAS電池」

# Results

## 2016年度の事業概況

### 来期以降へつながる案件が順調に進捗

売上高・営業利益は、ガイシ事業・NAS事業ともに期首予測を下回る結果となりました。ガイシ事業は北米の取り替え需要が低迷したことなどから減収となり、NAS事業は大口案件の出荷がなく低調だったことが主な要因です。

一方で、ガイシ事業、NAS事業ともに来期以降につながる案件が、順調に進捗しています。ガイシは、高度経済成長期に設置された国内の取り替え需要が堅調で、今後拡大します。海外では、経済の停滞や原油価格の下落などの影響で大口案件が足踏みしている状態ですが、中東や中国、東南アジアの新興国では電力不足を背景に送電網整備の需要があります。NAS電池については、ドイツで再生可能エネルギー拡大に伴う電力需給バランス調整の実証実験が開始されました。日本でも再生可能エネルギーの拡大に向けた電力系統用蓄電池の検討が始まり、NAS電池が活躍できる土壌が整いつつあります。

## 2016年度の総括

売上高 528億円  
(対前年度比△307億円)

営業利益 △66億円  
(同 △92億円)

### ガイシ事業

売上高 516億円  
(同 △57億円)

■ 日本…取り替え需要は堅調  
■ 海外…大口案件繰り延べ  
(アジア・中東他)などで減

### NAS事業

売上高 13億円  
(同 △249億円)

■ 国内外ともに大口案件がなく減

## Present Action

### 2017年度の課題と取り組み

#### [ガイシ事業]

#### 競争力を高め、スリムな事業体制を構築

ガイシ事業では引き続き堅調な国内の取り替え需要に応えつつ、製品の競争力強化と、さらなる品質向上に取り組み、これまで以上に高い信頼を得られる製品やサービスを提供していきます。

さらに市況や需要の変動に対応できるよう、工場の生産ラインを整備したり業務を整理・統合したりして、需要の変動に即応できるスリムな事業体制を構築し、収益を改善します。

加えて、幅広いラインアップを求める市場の声に応えるため、北米市場を中心にOEM\*品の調達・販売を促進し、プレゼンスを高めていきます。

#### [NAS事業]

#### 需要の創出を図り海外市場を積極的に開拓

NAS事業については、今しばらく厳しい状況が続きますが、足元では潜在的なニーズが高まりつつあります。

風力発電の導入が盛んな北海道で、電力系統を安定化させるために蓄電池を設置する検討が具体化しており、受注を目指します。海外では、特に再生可能エネルギーの拡大が顕著な欧州で、需要調整に蓄電池を活用する動きが出てきているほか、中近東でも火力発電の代替として太陽光発電を導入する計画が持ち上がっています。

このようなさまざまなニーズに対してNAS®電池の有効性をアピールする際に、我々のこれまでの豊富な設置事例や実績は大きな強みです。最近も2017年4月からドイツで実施される大規模ハイブリッド蓄電池システムの実証事業にNAS電池を提供することを発表したところ。こうした実証試験の場も積極的に活用して、NAS電池の認知度の向上や用途拡大を図っていきます。

### 2017年度の見通し

売上高 570億円  
(対前年度比+42億円)

営業利益 △30億円  
(同 +36億円)

#### ガイシ事業

売上高 540億円  
(同 +24億円)

■ 日本…取り替え需要は堅調に推移

■ 中国…長距離大型送電プロジェクトが増加

■ 北米・南アジア・中東…引き続き、経済停滞や原油安などの影響で大口案件は動かず

#### NAS事業

売上高 30億円  
(同 +17億円)

■ 日本…北海道で系統用蓄電池が具体化するも本格採用には時間を要す

■ 海外…ドイツで再生可能エネルギー拡大に伴う電力需給バランス調整の実証事業を開始

\*OEM:Original Equipment Manufacturingの略で、委託者ブランドの製品をつくること(日本ガイシブランドによる製造委託)

### Topics1

#### 配電網の安全性と信頼度の向上に貢献

#### アジア最後のフロンティア、ミャンマーへ

ミャンマーは、アジア域内でトップの高い経済成長を続けています。2011年の軍事政権終了後は、道路や鉄道、電力といったインフラの近代化が進められています。

ミャンマー政府は、2014年に30%だった国内の電化率を、2030年までに100%にすることを国策目標としていますが、現在、ミャンマー国内に張り巡らされている配電網は、電線が裸線で、「カットアウト」も感電事故や停電事故が多発する露出型です。

そこで日本ガイシグループは、充電部の露出がない密閉型カットアウトの標準仕様化を働き掛け、2016年8月に現地法人を設立。現地提携先企業へ生産技術と品質管理を指導しています。電線の絶縁化により配電網の安全性や信頼度を向上させ、ミャンマーの人々のより豊かな暮らしや経済発展に貢献していきます。

#### カットアウト

中にヒューズが内蔵されており、配電線の事故などで過電流が発生したときに、安全かつ速やかに電流を遮断し、配電機器を保護します。エナジーサポートが製造するカットアウトは、その高い信頼性から国内では全ての電力会社で使用され、高いシェアを誇ります。



エナジーサポートと現地企業との間で業務提携を締結



# Next Vision

今後の展望と取り組み

## [ガイシ事業]

### 持続可能な事業体質の構築と ブランド価値の向上

ガイシ事業は、高収益をあげられる事業構造をつくっていきます。日本も米国も電力設備の老朽化が進んでおり、今後、取り替え需要が拡大すると見られます。当社の製品は、いままで培ってきた実績と品質で非常に高い評価を得ていますので、今すべきことはスリムな生産体制づくりと、持続可能な事業体質の構築です。加えて、今まで以上に最適な製品とサービスを迅速かつ正確、柔軟に提供できるよう、お客さま視点で一層の体制強化を図っていきます。

## [NAS事業]

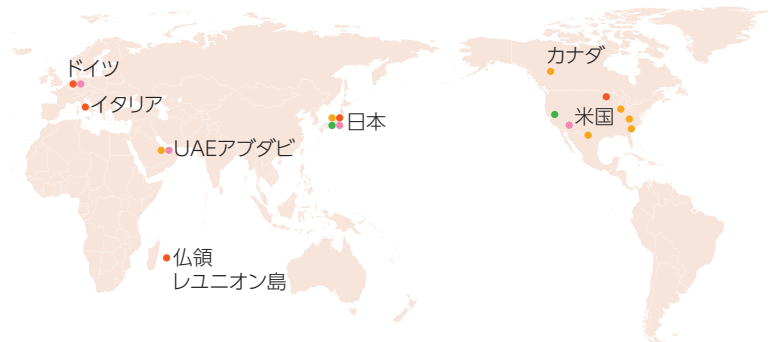
### 世界的な再生可能エネルギーの 拡大に伴い需要を取り込む

NAS事業では、大容量蓄電池として大容量でコンパクト、かつ優れたコストパフォーマンスを持つ強みを活かし、世界的な再生可能エネルギーの拡大とともに事業の成長を図ります。

再生可能エネルギーが本格的にエネルギーインフラとして導入されるのは、2020年から2025年ごろと予測されています。NAS®電池の潜在ニーズは非常に高く、将来的な需要増加に備え、向こう数年間のうちに、積極的にさま

## NAS電池の設置実績

世界で約200カ所、  
約53万kW/370万kWhの設置実績



### NAS電池の用途

- ピークカット・シフト
- 系統対策、再生可能エネルギー併設
- 周波数調整
- スマートグリッド

ざまな国・地域で実証実験を行います。お客さまによって蓄電池の導入背景や使用環境は大きく異なるため、知見や実績を蓄えることで、より実践的なソリューションを提案できるからです。製品販売後に発生するお客さまのニーズも予測し、導入後の遠隔監視やアフターケアに関するオペレーションの確立にも取り組んでいます。大容量蓄電池のリーディングカンパニーである当社は実績でも性能でも他社を先行しています。3、4年後には立ち上がるであろう大容量蓄電池のマーケットを見据え、海外市場での営業活動や実証試験を行い、NAS電池をお客さまに選ばれるトップブランドへ育てていきます。

## Topics2

### 環境先進国ドイツで実証事業がスタート

#### 2017年4月から3年間、NAS電池を提供

NAS電池の欧州市場での実績・知名度向上を図っています。

欧州の中でも特に大きな市場と捉えているのがドイツです。再生可能エネルギー先進国であるドイツは、北部で発電した大量の電力を消費地である南部に送っていますが、送電線網が脆弱なために、周波数や電圧の乱れが発生しています。

このような問題を解決するために、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO※)はドイツで最も多くの風力発電量を有する地域であるニーダーザクセン州の経済・労働・交通省と協力し、「大規模ハイブリッド蓄電池システム実証事業」

2017年3月に行われた調印式。ドイツは、2050年に国内電力需要の80%以上を再生可能エネルギーに代替していくエネルギー転換政策を掲げている



開始に向けた調整を行ってきました。2017年3月に基本協定書を締結すると同時に、NEDOの委託先として日本ガイシも地域電力会社と協定付属書を締結し、正式に実証事業を開始することになりました。NAS電池により、電力の需給バランスを調整、安定化させることを目指します。また、このシステムを用いた新たな電力取引事業のビジネスモデルの確立も期待されています。