

## セラミックス事業

自動車排ガスをはじめとする環境問題の解決に貢献し、省エネルギーなどのニーズに応える製品や技術の開発を追求しています。

自動車の排ガス浄化用セラミックスをはじめ、幅広い産業分野に向けて、環境保全や省エネルギーなどのニーズに応える製品を提供しています。高い品質の製品を安定して供給すること、そして新しい環境規制に対応する製品を適切なタイミングで提供していくことは、私たちにとって社会的責任の一つと言えます。9カ国18工場からなるグローバル生産体制を通して、これからも社会のニーズに応える製品を世界の市場に届けていきます。

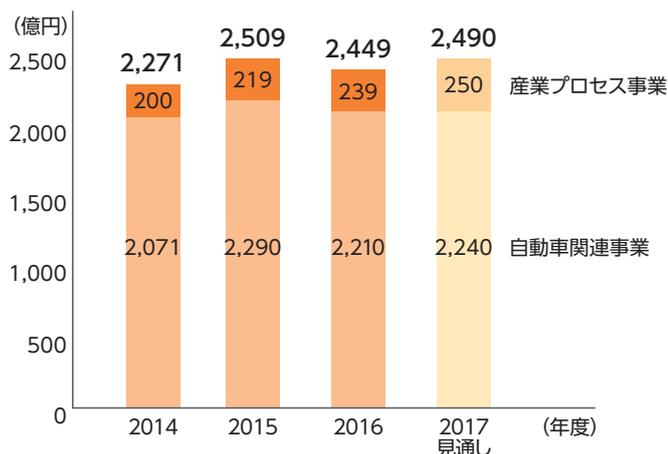


取締役専務執行役員  
セラミックス事業本部長  
**蟹江 浩嗣**  
Hiroshi Kanie

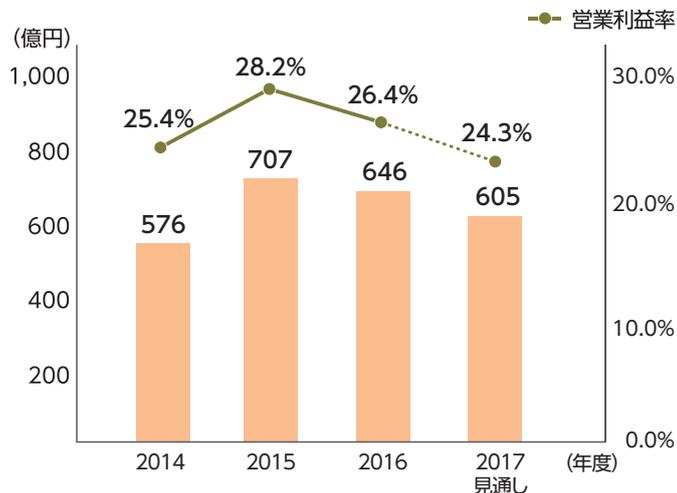
## Financial Data

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

### 自動車関連事業

自動車の排ガス浄化用触媒担体「ハニセラム®」や粒子状物質(PM)を除去するディーゼル・パティキュレート・フィルター(DPF)、ガソリン・パティキュレート・フィルター(GPF)、窒素酸化物(NOx)濃度を測定するNOxセンサーを中心に事業を展開しています。



世界トップシェアを誇る「ハニセラム」  
PMを最大99%除去する「DPF」



NOx濃度を高精度かつリアルタイムに測定できる世界初の「車載用高精度NOxセンサー」

### 産業プロセス事業

加熱装置・焼成炉・耐火物製品、セラミックフィルター・分離装置、耐食機器、低レベル放射性廃棄物処理装置など、幅広い産業分野に向けて、環境保全や省エネルギーのニーズに応える製品を製造、販売しています。



家庭用浄水器 C1(シー・ワン)



セラミックスの製造で培った焼成技術を生かした「加熱装置」や「耐火物製品」



全国の原子力施設で採用され、廃棄物の低減に貢献している「低レベル放射性廃棄物処理装置」

# Product Sites

## 生産拠点

### 自動車関連事業

日本	ポーランド	インドネシア
米国	中国	南アフリカ
メキシコ	ベルギー	タイ

2018年生産開始

### 産業プロセス事業

日本
中国
タイ



抜群の耐食性を有するポンプやバルブ、ガラスライニング製品などの「耐食機器・装置」



医薬や食品の精製・ろ過、化学・電子工場の排水・排ガス処理用の「セラミックフィルター・分離装置」

# Results

## 2016年度の事業概況

### 需要の伸びと事業再構築により利益は改善

円高の影響を受け、前年度比減収・減益となりましたが、自動車市場は世界的に活況で、生産量は前年度比で増加しています。排ガスに対する各国の規制強化、中国での小型乗用車・トラック販売の増加など日本ガイシグループの製品へのニーズが高まる状況は続いており、自動車関連事業では期首予測を上回る売上高・利益をあげることができました。産業プロセス事業についても、電気自動車用のリチウムイオン電池正極材向け加熱装置の需要が中国を中心に伸びています。また、原子力関連設備の新設案件、メンテナンス需要も徐々に増えつつあります。従来から取り組んできた窯、耐火物系列の事業再構築の成果もあり、利益は継続して改善しています。

## 2016年度の総括

売上高 2,449億円(対前年度比△60億円)  
営業利益 646億円(同 △61億円)

### 自動車関連事業

売上高 2,210億円(同 △80億円)  
■中国・欧州市場の乗用車販売、中国市場のトラック販売が堅調で物量増  
■円高により減収。加えて、開発費や設備投資の増加により減益

### 産業プロセス事業

売上高 239億円(同 +20億円)  
■国内・中国でのリチウムイオン電池正極材向け加熱装置が好調  
■原子力関連設備の新設・改補修案件が増加し、電子・鉄鋼・化学などの主要分野も堅調

# Present Action

## 2017年度の課題と取り組み

円高基調が続くと予測されていること、供給力強化に向けた設備投資や、新製品開発、人材育成などを積極的に行っていることから、2016年度に続き減益となる見込みです。日本ガイシグループの強みである供給力強化のため、世界各地で生産ラインの増設や新工場の立ち上げを進めています。

### [自動車関連事業]

## 世界各地で同一品質の安定供給を強化

自動車関連事業ではポーランドのライン増設、タイの新工場建設(15ページ参照)、その他の既存工場でも設備のリニューアルを行い、生産性向上やグローバル同一品質の強化を目指します。グローバル企業として、同一品質の製品を安定して供給することは非常に重要です。そのため、工場の経営層が集まって問題解決や情報共有を行うGOM(Global Operation Meeting)、生産技術系部門の担当者が集まって意見交換などを行うPEM(Process Expert Meeting)などを定期的を実施しています。同時に取り組んでいるのが、設備面からの品質

統一です。最新鋭ラインを複数の工場へ展開しており、ハニセラム®は石川工場からタイへ、炭化ケイ素製ディーゼル・パティキュレート・フィルター(DPF)は小牧工場からポーランドへと、絶えず技術革新を図っています。さらに、自動車関連事業では新たな規制が導入されるタイミングや新規市場の立ち上げに合わせた新製品の上市、量産体制の確立によって着実に市場やお客さまのニーズに応えます。

### [産業プロセス事業]

## 事業基盤の強化

産業プロセス事業については、リチウムイオン電池正極材などの自動車向け関連部材の設備需要が高水準であり、低レベル放射性廃棄物処理設備の新設案件の取り込みも見込んでいます。ものづくり力やエンジニアリング力といった事業基盤の強化も引き続き進めていくことによって、安定した売上高・利益を確保できるものと考えています。

## 2017年度の見通し

**売上高** 2,490億円  
(対前年度比+41億円)  
**営業利益** 605億円  
(同 △41億円)

### 自動車関連事業

**売上高** 2,240億円  
(同 +30億円)

- 中国市場のトラック販売増や欧州の排ガス規制強化で自動車関連製品の物量増
- 開発費や償却費の増加により減益の見通し

### 産業プロセス事業

**売上高** 250億円  
(同 +11億円)

- リチウムイオン電池正極材を中心とした自動車関連部材向けの設備投資が活況
- 電子・化学・医薬などの主要分野が引き続き堅調

## Topics1

### “光”で乾燥 波長制御乾燥システム

産業プロセス事業部は、従来の熱風乾燥では不可能だった低温乾燥を可能とする、波長制御乾燥システムの開発に注力しています。特定波長の赤外線を用いることで、乾かす対象物の温度を必要以上に上げずに素早く乾燥させることができます。熱による変形や変質が起きないため、電子分野で高機能化が進む各種フィルム製造プロセスなどでの活用が期待されています。また、溶剤の蒸発に有効な赤外線を選択的に照射することで、無駄な消費エネルギーを節減し、消費電力を大幅に抑えることもできます。現在、知多事業所に設けた加熱試験場(テストラボ)で、電子分野を中心に試験評価を進めており、さらに医薬や食品の分野にも展開を図ります。



生産プロセスの乾燥工程を革新する「波長制御乾燥システム」  
熱エネルギーを抑え消費電力を従来より

**30~50%削減**

#### 用途

自動車・照明関連	●リチウムイオン電池 ●燃料電池 ●LED(発光ダイオード) ●回路基板 ●有機EL(エレクトロルミネッセンス)
情報家電関連	●セラミックコンデンサー ●磁性シート ●セラミックシート ●偏光フィルム
メディカル関連	●医薬品 ●化粧品
食品関連	●パッケージ ●バリアフィルム

# Next Vision

## 今後の展望と取り組み

### [自動車関連事業]

#### 豊富なラインアップで市場の成長に対応

セラミックス事業本部を取り巻く市場環境は、2018年度以降、特に自動車関連事業で大きく伸長する見込みです。

ガソリン車向けの粒子状物質(PM)の排出個数規制が本格的に導入され、ガソリン・パーティキュレート・フィルタ(GPF)市場が大きく成長すると予測されます。これに対し、日本ガイシグループでは欧州を中心にGPFの量産出荷を開始しました。

また、NOxセンサーについても新製品の量産を始めます。中国やインドでは大気汚染の深刻化が続いていることから、自動車の排ガス規制が強化されるのは確実です。それに伴い、ハニセラム®やDPF、GPF、NOxセンサーなどの需要は中・長期的に増加する見通しです。

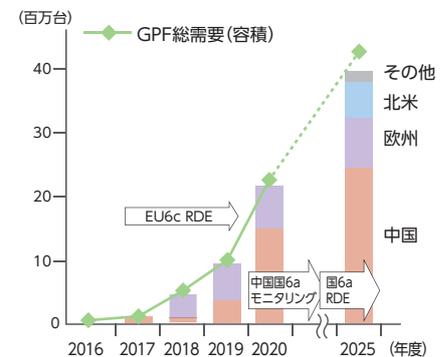
日本ガイシグループには、さまざまな地域やお客さまの要望に応える幅広い製品ラインアップがあります。乗用車、大型車、ディーゼル車、ガソリン車、ハイブリッド車向けの製品を取りそろえ、どの市場でも高いシェアを獲得することで、トップサプライヤーの地位を確立します。これにより、自動車メーカー各社の技術動向をいち早くつかみ、将来的なニーズに備えた技術開発や製品開発を進めていきます。

### [産業プロセス事業]

#### 幅広い業界チャネルを生かし新市場へ進出

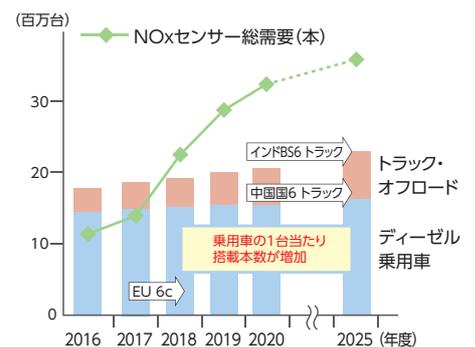
産業プロセス事業については、各種耐食機器から加熱装置まで多様な製品ラインアップによる幅広い業界チャネルを生かして、伸長が期待される市場への選択と集中を進めていきます。各種二次電池材料、セラミック積層コンデンサー、バイオ医薬や医療機器といった分野において、新製品開発や既存製品の新しい用途展開に取り組んでいます。

### GPF搭載乗用車台数とGPF総需要



欧州でのRDE(実路走行排気)試験導入や中国での規制強化(国6a、国6b)に伴いGPF需要は飛躍的に増加

### ディーゼルエンジン後処理対象台数とNOxセンサー需要



欧州での規制強化(Euro6c)に伴い、ディーゼル乗用車のNOxセンサー搭載本数が増加

## Topics2

### グローバル人材育成のさらなる取り組み

世界同一品質を推進するため、グローバルな人材育成を行うトレーニングセンター(仮称)構想に着手しました。各地の文化や思想の違いを超えて、守るべき日本ガイシグループの品質や安全に対する骨子をつくり、浸透させるとともに各工場それぞれに最適な管理・運営方法を策定していきます。2017年度から2018年度にかけて検討と準備を進め、2019年度を目処に日本ガイシ本社内に立ち上げる予定です。



## Topics3

### 次世代製品の開発

ハイブリッド車や電気自動車のように、モーターを搭載しエンジンを常時稼働させない自動車では、ディーゼル車やガソリン車と比べて暖房などに使用する熱エネルギーが不足します。このため、少ない熱エネルギーを有効利用するシステムが重要となります。日本ガイシグループでは、自動車メーカーなどと共同で熱エネルギーのマネジメントに関する技術開発を開始しました。次世代の自動車を進化・普及させるうえで鍵となるシステムの開発に取り組んでいます。