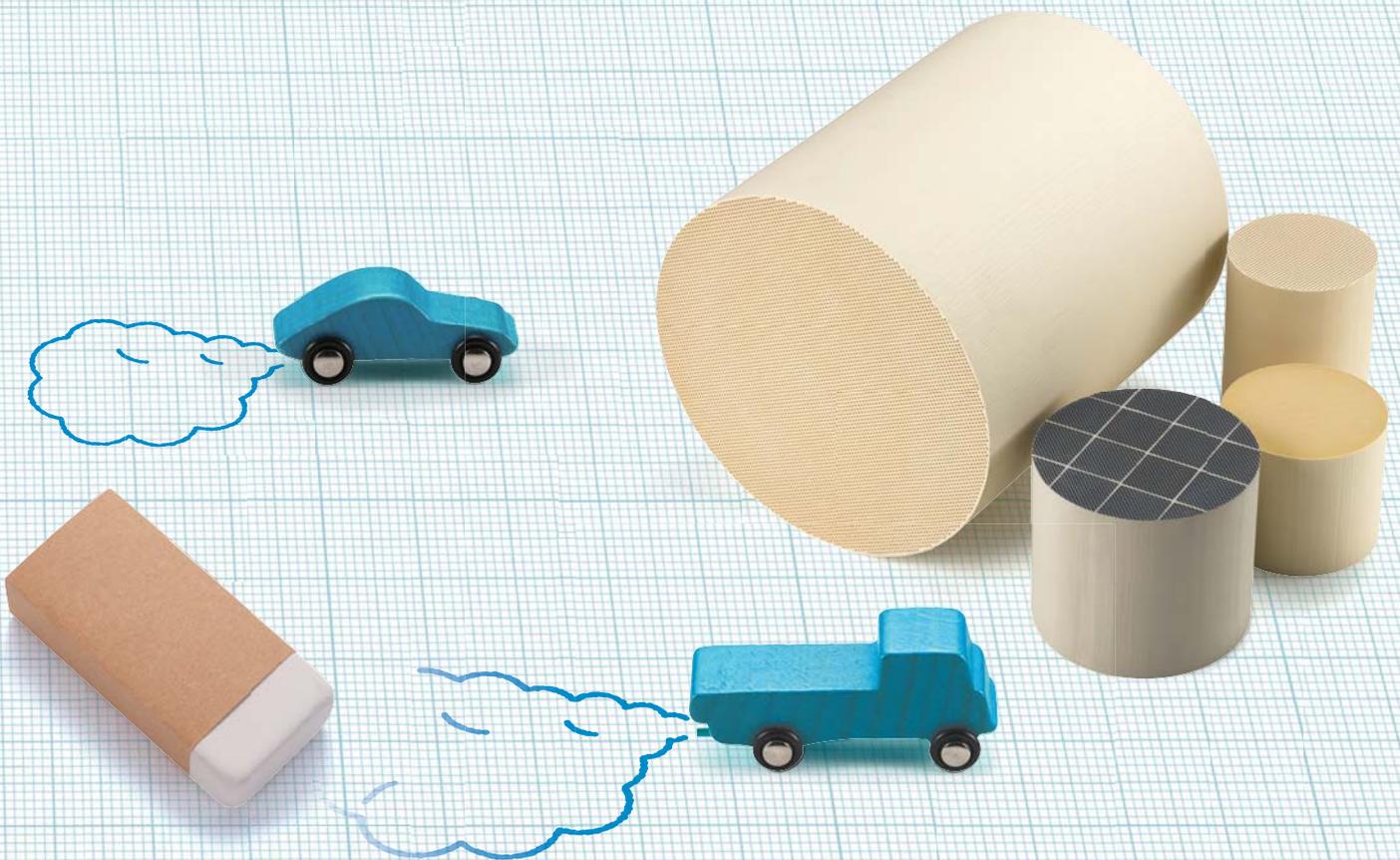


©NGK・kero/dwarf

日本ガイシグループ

NGKレポート2017

ダイジェスト



より良い社会環境に資する ものづくりで、世界のニーズに 応える価値を創造します。

私たち日本ガイシグループは、創立以来、蓄積してきた独自のセラミック技術を核に、社会の基盤を支え、環境保全に役立つ製品を開発、提供し続けます。

編集にあたって

参考ガイドライン

環境省「環境報告ガイドライン(2012年版)」
GRI(Global Reporting Initiative)
「サステナビリティレポートガイドライン(第4版)」

対象組織

事例ごとに異なるため、報告記事とデータに明記しています。

対象期間

2016年4月1日～2017年3月31日

将来予測に関する記述について 本誌に掲載している業績見通しなどの将来予測に関する記述は、当社が現在入手している情報や合理的であると判断する一定の前提に基づいていますが、実際の業績はさまざまな要因によって異なる結果となりうることをご承知おきください。

当社の詳細はウェブサイトでご覧になれます。

本冊子は、財務・非財務情報を統合的に報告する「NGKレポート2017」の中から特に重要と考えている取り組みを紹介するダイジェスト版です。より詳細な情報については、日本ガイシのWEBサイトをご覧ください。WEBサイトには取り組みの全体を報告したフルレポート版(PDF)を掲載しています。



企業情報

【日本語】

<http://www.ngk.co.jp/info/>

【英語】

<http://www.ngk.co.jp/english/about/>



IR情報

【日本語】

<http://www.ngk.co.jp/IR/>

【英語】

<http://www.ngk.co.jp/english/ir/>



CSR情報

【日本語】

<http://www.ngk.co.jp/csr/>

【英語】

<http://www.ngk.co.jp/english/csr/>



NGKレポート2017 フルレポート(PDF)



CONTENTS

- 03 日本ガイシの紹介 ダイジェスト
- 05 企業理念
- 07 歴史に培われた強み
- 13 トップコミットメント
- 19 対談
- 23 財務ハイライト
- 25 非財務ハイライト
- 26 財務サマリー
- 27 事業概況
- 39 CSRマネジメント
- 〈2016年度 活動報告〉
 - 40 より良い社会環境に資する商品の提供
 - 41 コンプライアンスの徹底、リスクマネジメント
 - 42 人間性の尊重、快適な職場環境の確保
 - 44 公正、自由、透明な取引の実践
 - 45 地球環境の保全
 - 49 地域社会との協調、社会貢献活動の推進
 - 50 ステークホルダーとのコミュニケーション
- 51 コーポレートガバナンス
- 53 マネジメント体制
- 55 会社概要
- 57 独立した第三者保証報告書
- 58 第三者意見

クロコくん ▶

目立たないところで大事な仕事をしている日本ガイシの広告キャラクター。世の中のお役に立ちたいと、大きな瞳で社会、未来を見据えている“ものづくり魂の化身”

© NGK・Kero/dwarf



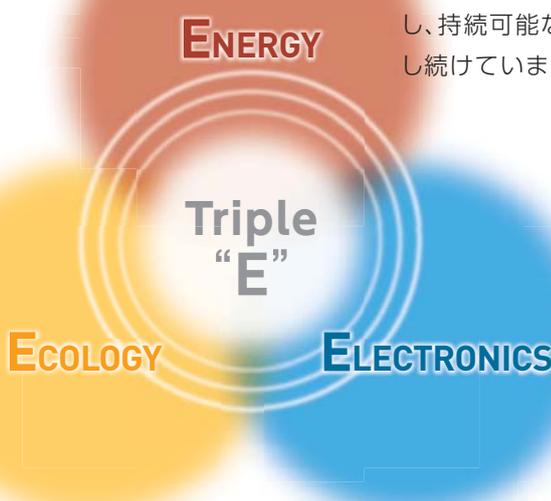
独自のセラミック技術を核に トリプル“E”の領域で事業を展開しています

日本ガイシグループは、セラミック技術をコアテクノロジーとして、エネルギー、エコロジー、エレクトロニクスの事業領域において、電力関連事業、セラミックス事業、エレクトロニクス事業を展開しています。時代のニーズを見据えて新たなセラミック技術の可能性に挑み続け、事業による収益の拡大とともに地球環境保全と社会への貢献を目指しています。

エネルギーの安定供給を支えるために暮らしと社会の基盤である電力の安定供給を支え、省エネルギーや再生可能エネルギーの普及を推進し、持続可能な社会の実現に貢献する製品を提供し続けています。

環境負荷低減のために

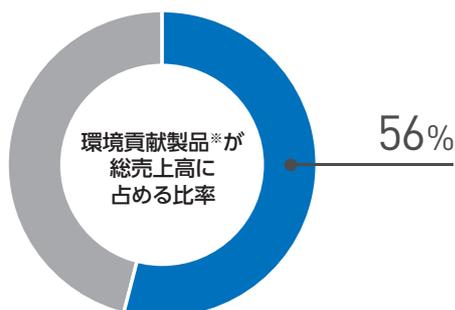
自動車排ガス浄化用セラミックスをはじめ、幅広い産業分野に向けて、環境保全や省エネルギーなどのニーズに応える最先端の製品を提供しています。



エレクトロニクス製品の進化のために

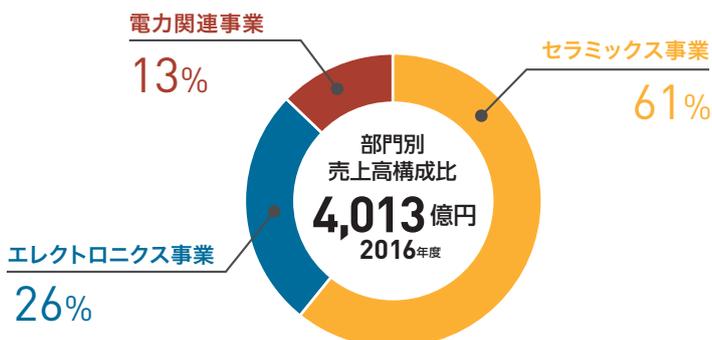
最先端のセラミック技術でエレクトロニクス製品の高度化や小型、軽量化などの技術革新に貢献するさまざまな製品を提供しています。

環境貢献製品 **6割**



*環境貢献製品の詳細は47ページを参照してください。

3 事業部門



高い技術力と品質力をつなぎ 信頼のグローバルネットワークを構築

連結子会社数

58社

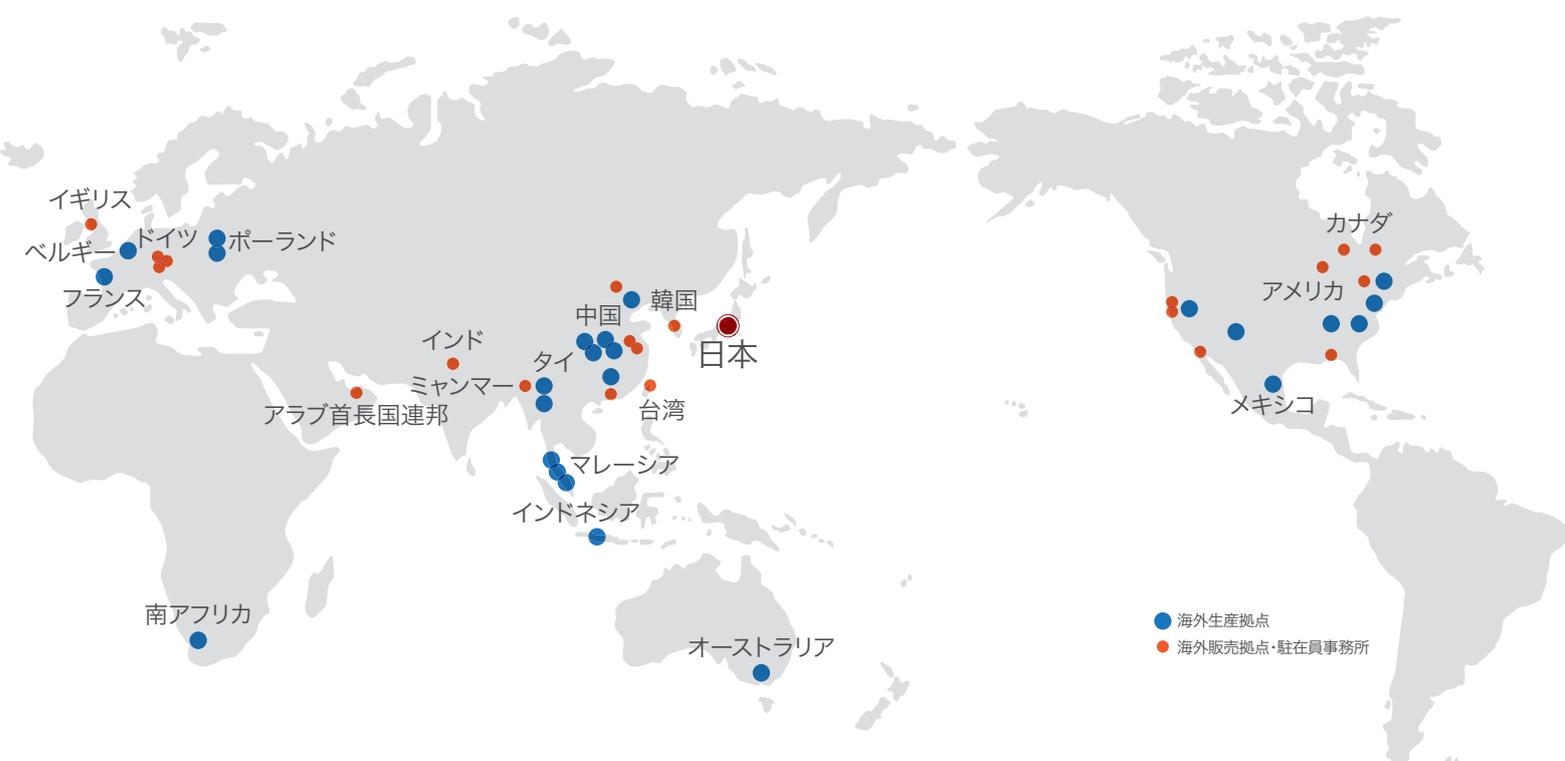
拠点

世界**20**カ国・地域

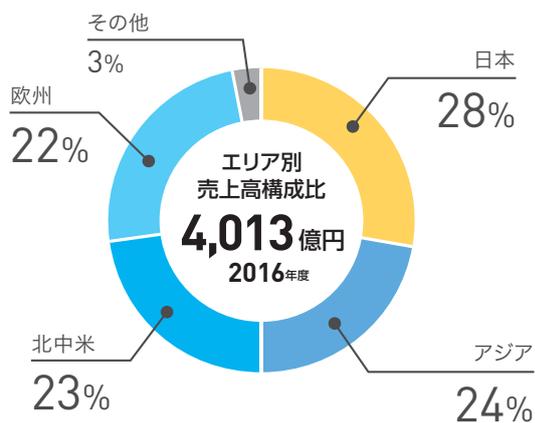
従業員数

約**2.1**万人

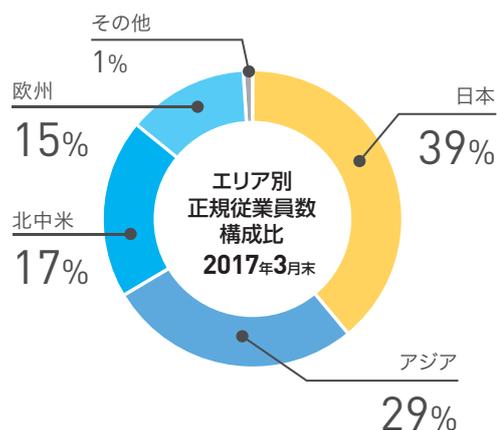
正規 17,517人(2017年3月末現在)
臨時 3,451人(2016年度平均)



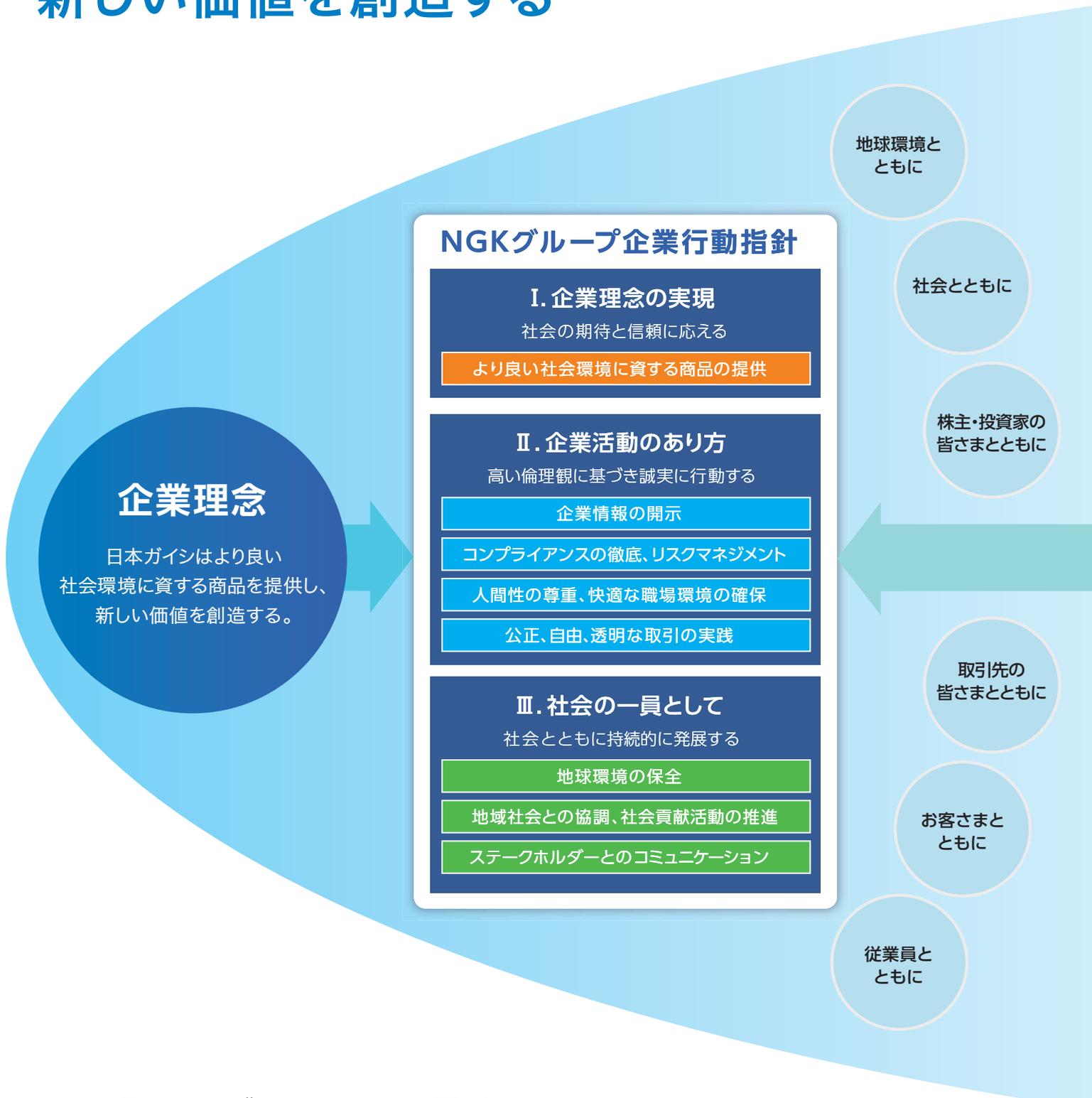
海外売上高 **7割**



海外の従業員 **6割**



より良い社会環境に資する商品を提供し、 新しい価値を創造する



企業理念に基づいた社会への貢献

日本ガイシグループは、企業理念を形あるものにして社会に貢献するために、より良い社会環境づくりのお役に立ち、社会に新しい価値をもたらす製品やサービスをこれからも提供していきたいと願っています。それによって社会の皆さまの期待と信頼を獲得し、社会的責任を全うしていこうと考えています。この考え方をグループ全体で共有するため、「NGKグループ企業行動指針」を制定し、日々の企業活動を通じて、ステークホルダーの皆さまからより信頼される企業づくりを目指して取り組んでいます。

本冊子では「CSR推進項目」に基づいた章立てで、
取り組みを報告します。

CSR推進項目・内容

より良い社会環境に資する商品の提供	<ul style="list-style-type: none"> ● 地球環境保全に貢献する製品・サービスの開発、提供 ● 安全・安心を実現する製品・サービスの開発、提供 ● より高品質な製品・サービスの実現 	P40 >
企業情報の開示	<ul style="list-style-type: none"> ● 企業情報発信の充実 ● 財務報告に係る内部統制のスパイラルアップ 	P23 >
コンプライアンスの徹底、リスクマネジメント	<ul style="list-style-type: none"> ● NGKグループ企業行動指針の徹底、教育の実施 ● リスクマネジメント体制の強化 ● 知的財産権の尊重・保護 ● 情報セキュリティの構築、レベルアップ ● 独占禁止法・下請法などの取引関連法規の順守 ● 輸出管理関連法規の順守 	P41 >
人間性の尊重、快適な職場環境の確保	<ul style="list-style-type: none"> ● 安全・快適な職場環境の維持、レベルアップ ● グループとしての人材開発、人材登用 ● 多様な人材活用の実現 ● 職場と家庭、子育ての両立支援 	P42 >
公正、自由、透明な取引の実践	<ul style="list-style-type: none"> ● 公正・公平な調達パートナー評価とリソースの複数化徹底 ● CSR調達の推進 	P44 >
地球環境の保全	<ul style="list-style-type: none"> ● 地球温暖化防止 ● 環境に優しい生産プロセスの導入 ● 資源循環の推進 ● グローバル環境管理の強化 	P45 >
地域社会との協調、社会貢献活動の推進	<ul style="list-style-type: none"> ● 留学生への奨学、生活支援 ● 地域社会・労組・NPOなどと協調した社会貢献活動 ● 従業員のボランティア活動に対する支援 	P49 >
ステークホルダーとのコミュニケーション	<ul style="list-style-type: none"> ● お客さま・調達パートナーとのコミュニケーション活動 ● 工場見学・オープンハウスなどを通じた地域社会との交流 ● CSRTークライブ (CSR実践に向けた従業員各層との対話) 	P50 >

事業活動を通じたSDGsへの貢献

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

世界を変えるための17の目標

「より良い社会環境に資する商品を提供し、新しい価値を創造する」を企業理念に掲げる当社は、CSR推進項目の実践を通じて、社会の持続可能な発展に貢献していきます。



時代のニーズを捉え 新しい価値を生み出し続ける

日本ガイシは1919年、暮らしや産業の発展に伴う電力の需要増大に応え、社会の近代化を支えるために、磁器ガイシメーカーとして歩みを始めました。

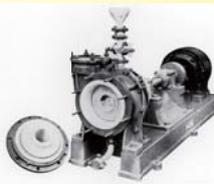
その後、高品質で信頼性の高いガイシ製造を通じて培った独自の技術力を核に、事業の多角化やグローバル化へ積極的に取り組み、産業や人々の暮らしを支え、社会課題の解決に役立つ製品を次々と生み出すことで持続的な成長を果たしてきました。

日本ガイシはこれからも時代のニーズに応える先進のものづくりで、世界に新しい価値を提供していきます。

1919
日本陶器(現ノリタケカンパニーリミテド)のガイシ部門を分離し、日本ガイシを設立



1931
化学工業用耐酸機器類



1958
ベリリウム銅



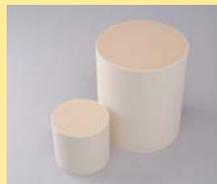
1976
自動車排ガス浄化用触媒担体「ハニセラム®」



1978
低レベル放射性廃棄物処理装置



1989
ディーゼル・パティキュレート・フィルター



1919

1930

1940

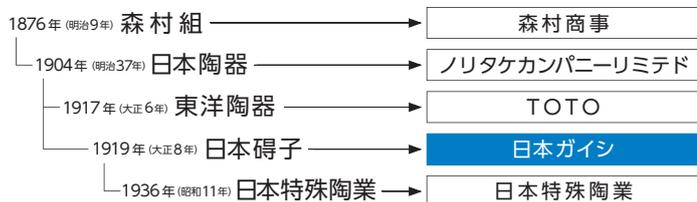
1950

1960

電力の需要増大に応え
社会の近代化を支えるために
日本ガイシは誕生しました

森村グループ

日本の貿易業界の草分けともいべき森村組をルーツとしたセラミックス集団です。



1919



暮らしや
産業の発展を支えるために



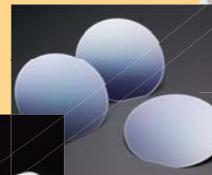
1957年の本社・熱田工場の完成で世界一のガイシメーカーへの足場を固めた

第一次世界大戦が終了した翌年の1919年、当社は日本経済がかつて経験したことのないほどの好景気の中で歩みを始め、電力の需要増大に応えるために超高压・超高強度ガイシを次々と開発して、暮らしや産業の発展を支えました。世界トップクラスのガイシメーカーとして、今も世界の電力供給を支えています。

2016
ニッケルすず銅



2014
複合ウエハー



2007
サブナノ
セラミック膜



2003
NAS®電池



2002
家庭用浄水器
「C1®」



1998
インクジェット
プリンター用
圧電マイクロ
アクチュエーター



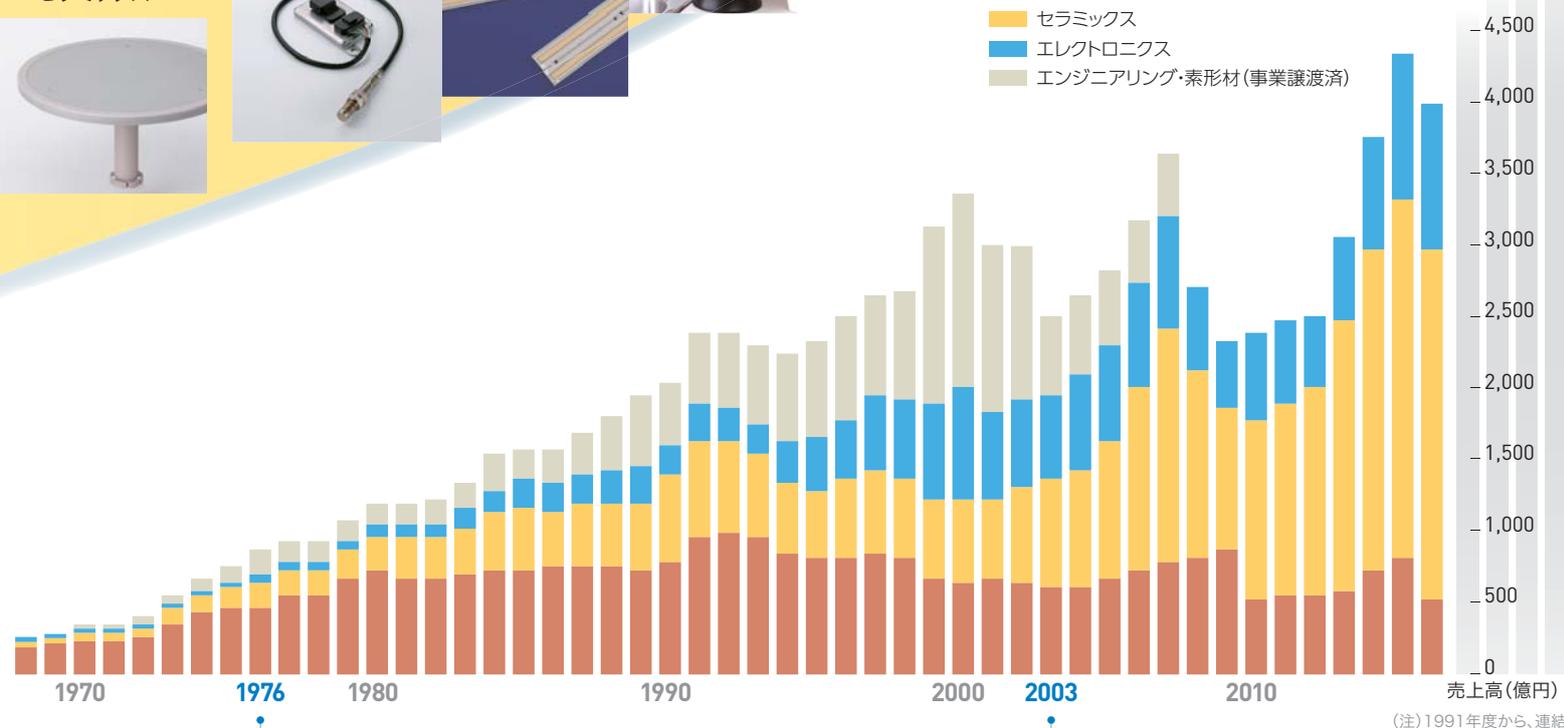
1996
自動車排ガス用
NOxセンサー



1996
半導体製造装置用
セラミックス



電力
セラミックス
エレクトロニクス
エンジニアリング・素形材(事業譲渡済)



(注) 1991年度から、連結

1976

クリーンな 空気を守るために

当時深刻化していた大気汚染対策として自動車の排ガス規制が強化されるのに伴い、当社はエンジン直下に取り付けることができるセラミック製の触媒担体「ハニセラム」(32ページ参照)を開発しました。高温の排ガスによる激しい熱衝撃に耐えるハニセラムは現在、世界中のクルマに搭載されており、環境課題の解決に大きく貢献しています。



「ハニセラム」量産第1号品。2009年に国立科学博物館の重要科学技術史資料(未来技術遺産)に登録された

2003

持続可能な 社会の実現に貢献するために

電解質にセラミックスを用いたNAS電池の基本原則が示されたのは1960年代のこと。しかし技術的な課題が多く各社が製品化を断念する中、当社は大容量化やコストダウンなど数々の課題を克服し2003年、ついに世界で初めてNAS電池の量産を開始しました。再生可能エネルギーの普及・拡大のカギとして注目を集めています。



NAS電池は国内および海外ですでに約200カ所の稼働実績があります

創業以来のマインドと培われた 独自技術による事業の成長 それを支える人材が私たちの強みです

独自の多彩な技術を核に、日本ガイシは創業以来、社会の基盤を支え、環境課題の解決に役立つ製品を開発、提供し続けています。

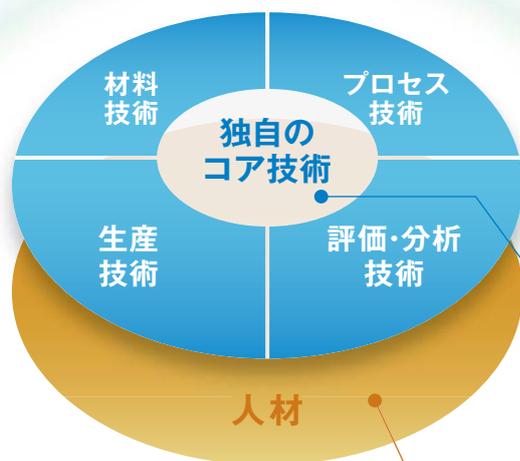
その強みの基盤となるのは人材であり、品質をとことん追求し、新領域に挑戦し続け、社会に貢献するマインドは今も脈々と私たちに息づいています。

グローバル・新領域への挑戦

日本ガイシのルーツは1876(明治9)年、森村市太郎(六代市左衛門)とその弟・豊が設立した「森村組」(現森村商事)にさかのぼります。近代日本の幕開けの時代、森村兄弟はグローバル化を推進し日米貿易を開拓した先駆者でした。ガイシメーカーとして誕生した日本ガイシは、設立間もなく化学工業用耐酸機器の開発に着手し、1935年にはインドへ送電用ガイシを初輸出、1973年に初の海外生産拠点を設立するなど事業の多角化とグローバル化に積極的に取り組んできました。今も私たちは常に新たな領域に挑み続け、持続的な成長を図っています。



三十年史掲載の海外取引先地図。
海外からの受注が相次ぎ工場を増設



社会への貢献



初代社長:大倉和親
森村グループを創立した森村市左衛門の義弟、大倉孫兵衛の長男。28歳にして日本陶器(現ノリタケカンパニーリミテド)の初代社長に就任した後、東洋陶器(現TOTO)や日本ガイシの社長、伊奈製陶(現LIXIL)の会長も務めた実業家

日本に電気が普及し始めた明治期、高電圧に耐えるガイシは輸入品に頼っていました。「国家への奉仕としてガイシを国産化しなければならない」(初代社長・大倉和親)。そんな使命感から、一片の米国製ガイシを手掛かりに、特別高圧ガイシの研究開発が始められ、日本ガイシが誕生しました。

高品質なガイシを安定供給することで、電力の需要増大に応え、人々の暮らしや産業発展に貢献したいという創業の精神は、現在の企業理念にも受け継がれています。



創業の発端となった米国製ガイシの破片。日本の優れた技術なら必ず特別高圧ガイシを製造できるはずという信念の下、開発が始まった

土や水、炎といった自然に左右されるセラミックスは本来、均一なものづくりが非常に難しい製品です。しかし、ライフラインを数十年にわたって支え続けるガイシは、たった一つの不良品でも社会に甚大な影響を及ぼしかねません。食器製造業から独立し、工業製品であるガイシ製造の道を歩み始めた当社が徹底的に追求したのが“ユニフォーミティー（製品の均一性）”であり、その達成のために材料技術やプロセス技術といった独自のコア技術を磨き抜くことで、高い品質と信頼性を誇る製品を提供し続けてきました。品質へのこだわりとそれを実現する技術力が、日本ガイシのものづくりを支えています。



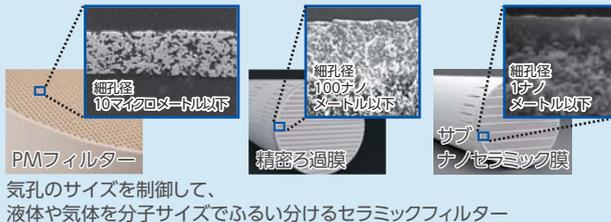
初代社長、大倉和親はじめ経営者ら6人の誓いがしたためられた連署「創立ノ誓」。ガイシ事業の拡大と、一層の品質改善が掲げられた

品質の追求

独自のコア技術

材料技術

異なる材料を組み合わせることで相乗効果を引き出し、飛躍的に優れた特性のセラミックスを生み出したり、セラミックスの細孔径（気孔のサイズ）や結晶の向き、熱伝導性、イオン伝導性、電気抵抗などを制御したり。セラミックスの機械的、熱的、電気的、物理化学的な性質に精通し、変幻自在に材料を操ることで、社会のニーズにぴったりの製品づくりを実現します。



気孔のサイズを制御して、液体や気体を分子サイズでふるい分けるセラミックフィルター

プロセス技術

当社独自のモールドキャスト成形や押出成形、テープ成形などの成形技術や焼成技術、加工技術を駆使してさまざまな構造を実現したり、セラミックスに金属などの異種素材を接合したり。微細で複雑な三次元形状から、11.5メートルもある世界最大級の大型磁器まで、さまざまな特性を持つ独自製品を開発、製造しています。



モールドキャスト成形は、粘土を成形して焼成する従来方法とは異なり、液体の原料を型で冷やし固めるだけで完成する画期的な成形方法で、複雑な形状でも高精度に実現できる

生産技術

革新的で競争力の高い製品の数々は、日本ガイシ独自の量産プロセス技術や、製造ノウハウを盛り込んだ自社開発の生産設備から生み出されます。開発した最新鋭の生産ラインを速やかに海外拠点に展開し、高効率なグローバル生産体制をスピーディーに構築することで世界中のお客さまのニーズに応えています。また、ビッグデータ解析をいち早く生産管理に導入して品質の向上やコストダウンにつなげています。



革新的な量産プロセスによる生産性の向上

評価・分析技術

開発期間の大幅短縮を可能にする高度なコンピュータシミュレーション技術や、わずかな不良も見逃さない画像検査技術など、最先端技術をいち早く取り入れ、当社のコア技術と融合、進化させることにより、常にものづくりの革新を図っています。



卓越した評価・分析技術を駆使した研究開発や製品づくり

ものづくりの基盤を支える人材

従業員が一人ひとりが高い志を持って挑戦、成長できる環境づくりに努め、最高のパフォーマンスを発揮できるように充実した教育プログラムを構築。ものづくりの基盤を支える人材の育成に注力しています。

当社設立2カ月後にいち早く、働きやすい環境で従業員が持てる能力を発揮できるように“事業発展と従業員の幸福増進は一致すべきもの”という方針を打ち出した



素材や性質を自在に操り さまざまな社会課題の解決に貢献する 製品やサービスを提供します

多孔質セラミックスや機能性セラミックスなどの材料技術と、独自の成形、焼成、加工といったプロセス技術を融合させることで、多彩な製品を生み出せることが私たちの強みです。

電気や熱など目に見えないものをも自在にコントロールすることに長けている日本ガイシの製品は、皆さまの目には触れにくい場所で、より良い環境づくりやエネルギーの未来、エレクトロニクスの進化を支え、社会に貢献しています。

電気を 支える



ガイシ

世界最高100万ボルト(UHV)級送電に対応。絶縁しつつ送電線を支え、電力の安定供給に貢献します。

排ガスを 浄化する



ディーゼル・パティキュレート・フィルター

PMを 除く

排ガス中のPM(粒状物質)を99%除去し、世界の空気をきれいにします。

わずか0.05mmの超薄壁で排ガスを浄化し、よりエコなクルマの開発や進化を支えます。

ハニセラム®

均一に 温める



半導体製造装置用セラミックス

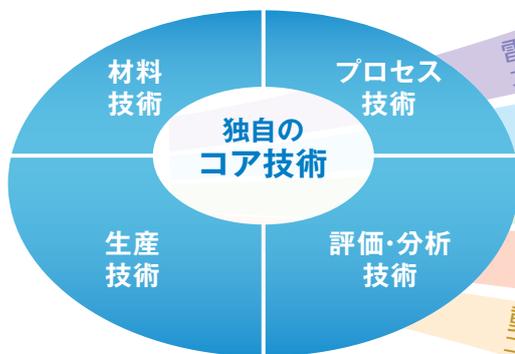
半導体の微細化・高積層化に対応し、IoTや人工知能(AI)の進化を支えます。

超高速で 動かす



圧電アクチュエーター

高速・高精度で電子デバイスを制御するマイクロサイズのモーター。



電気の
コントロール

気体・液体の
コントロール

光の
コントロール

熱の
コントロール

動きの
コントロール

電気を ためる



NAS®電池

メガワット級の蓄電システム。再生可能エネルギーの普及に貢献します。

エネルギーの安定供給を支え、
持続可能な社会を実現する
製品の開発・製造



気体を 分ける



サブナノセラミック
膜フィルター

液体や気体を分子レベルで分離
できる「分子ふるい」。

濃度を はかる



NOxセンサー

NOx(窒素酸化物)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センサー。

自動車、化学、医療、食品、原子力など
幅広い分野の環境課題を解決し、
より豊かで安全・安心な社会に資する
製品の開発・製造



光を 通す



ハイセラム®

発光ダイオード(LED)素子の基板
などに使われる透光性(99.9%)
セラミックス。

光で 乾かす



波長制御
乾燥システム

乾燥時間を1/2に短縮し、
大幅な省エネを実現。

熱膨張を 抑える



SAWフィルター用
複合ウエハー

次世代LTE対応。熱膨張を従来品の
3分の1以下に抑え、ノイズを低減。
音質を改善します。

速やかに 冷やす



ハイサイクル金型

樹脂を短時間で冷やし固め、生産
効率や品質の向上に貢献します。

IoTやAI(人工知能)の進展、
エレクトロニクス製品の
高度化や小型・軽量化などに
貢献する製品の開発・製造



TOP COMMITMENT

日本ガイシ株式会社
代表取締役社長

大島 卓

TAKU OSHIMA



未来へ向け

持続的成長を目指し「育む」

独自の強みを、さらに育む

日本ガイシグループは創立以来、セラミック技術を活かしたさまざまな製品の開発・販売で事業を拡大してきました。これまでに培ったセラミックスに関する高い技術力や知見、品質は、当社の大きな強みです。世界各国で強化が進む自動車の排ガス規制に対応する自動車排ガス浄化用セラミックスやNOx(窒素酸化物)センサー、またAI(人工知能)やIoT(モノのインターネット)の進化に伴い需要が高まっている半導体製造装置用のセラミックスなど、日本ガイシグループのセラミック技術が活躍する分野は多岐に渡ります。2016年度は円高基調と設備投資・開発投資を大幅に増やしたことにより、前年度比減収・減益となりましたが、長期的には新製品の開発や増産などによって売上高と営業利益は右肩上がりに推移していく見通しです。今後も強みを伸ばし、さらなる成長を達成するため、現在、中長期的な競争力を高める「新・ものづくり構造革新」や、売上高に占める新製品比率を30%以上とする「2017 Challenge 30」*など、複数の全社プロジェクトを進めています。

成長の礎となる、人を育む

3年前の社長就任以来、事業を拡大し持続的に成長する基盤として、人材育成や働き方改革に注力してきました。若手や女性をはじめ、従業員が仕事へのやり

がいを持てる環境、ベテランや中堅も常に前を見て生き生きと働ける企業をつくっていきます。特に女性活躍推進は喫緊の課題と捉え、活躍する機会の提供や長く働き続けるための制度・環境づくりに取り組んでいます。従業員一人ひとりが能力を発揮できる環境を整え、持続的成長を続ける企業を目指します。

持続可能な未来を、育む

グローバルに事業を展開するにあたって日本ガイシグループは、国連が提唱する企業の自主行動原則「グローバル・コンパクト」に署名しています。国連が採択した「持続可能な開発目標」(Sustainable Development Goals:SDGs)なども指標に、幅広く社会課題の解決に貢献することが、重要な社会的責任になると考えています。競争法をはじめとする関係法令の順守や人権の尊重に取り組み、公正な価値観や国際的に通用する判断基準に従って行動することも必要です。製造・販売している製品の多くが社会インフラや環境保全に関わる日本ガイシグループにとって、事業活動と社会課題解決は一体のものです。これからも、より良い社会環境に資する商品を提供し、新しい価値を創造するために、グループの力を結集して挑戦を続けていきます。



Network Japan
WE SUPPORT

*2018年度以降は「Keep up 30」として取り組みを継続

持続的成長のための 全社的取り組み

01 既存事業の競争力強化

02 新製品・新規事業の創出

03 グローバル経営の強化

04 人材育成と働き方改革

01 既存事業の競争力強化

新・ものづくり構造革新

日本ガイシグループは、技術先進性をベースにした製品価値の向上と革新製造プロセスによる生産性向上に取り組んでいます。

中長期的な事業環境を見据え、2020年以降も世界の市場で勝ち抜いていく競争力を確立するために、2014年度から推進している「新・ものづくり構造革新」では、既存設備の利用効率向上にも注力し、新規投資は優先順位をつけて確実な成果につなげます。

当社グループが事業領域とするエネルギー、エコロジー、エレクトロニクスの分野では、社会の要請や技術革新などを背景に事業機会が拡大すると予想されます。こうした状況の下、今後3年間で3,000億円規模の設備投資を実施する予定です。例えば、自動車関連製品については、世界的な需要拡大に対応するために、最新鋭の生産ラインを着実に海外に展開して事業の持続的な成長を目指します。

技術の先進性

- 製品価値の向上
- 革新製造プロセスによる生産性向上

新・ものづくり構造革新

- 既存設備の利用効率の向上
- 新規投資の確実な成果

グローバル生産体制の強化

- 最新鋭の生産ラインを海外に展開
- 高効率なグローバル生産体制を構築

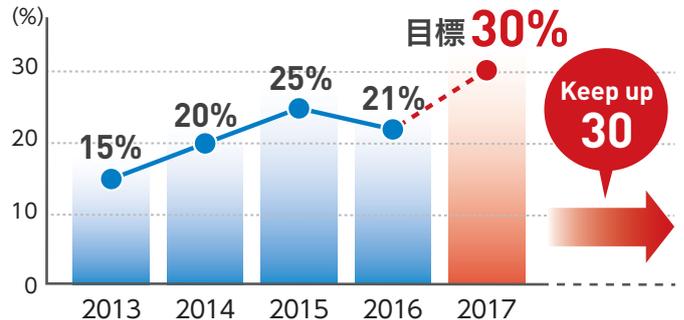


02 新製品・新規事業の創出

2017 Challenge 30

日本ガイシグループは売上高に占める新製品の比率を2017年度に30%に引き上げる「2017 challenge 30」を全社目標に掲げて、新製品・新規事業の創出に取り組んでおり、目標を達成できる見通しです。2018年度以降についても新製品売上高比率30%以上を維持する「Keep up 30」を目標に掲げて取り組んでいきます。

新製品売上高比率 2017年度に達成見込み



新製品の早期事業化

新製品の取り組み例としては、昨年度に「セラミックス電池プロジェクト」を、本年度から新たに「オプト部材プロジェクト」を発足させました。ともに製造技術本

部・研究開発本部・事業部・本社部門が連携して製品開発や量産設備開発、顧客開拓に取り組み、新規事業の立ち上げを円滑に進めます。

オプト部材プロジェクト

エレクトロニクス事業での事業化を見据えて、2017年4月に全社横断組織の「オプト部材プロジェクト」を立ち上げました。

窒化ガリウム (GaN) ウエハー

特徴

当社独自の結晶成長技術を用いて、ウエハー全面での低欠陥を達成。当社ウエハーを基板に用いることにより、今までにない超高輝度のレーザーやLED(発光ダイオード)が実現できます。



最終用途例



ビジネスプロジェクター



シネマ用プロジェクター



配光制御ヘッドライト



スタジアム照明

プロジェクターやスタジアムの照明など、光量が足りないため今までレーザーやLEDが使われていなかった分野でも応用が期待されています。

紫外LED用マイクロレンズ

特徴

紫外LEDを効率良く用いるために、当社独自の成形技術や焼成技術を応用して、高品質で複雑形状の透明石英ガラス製レンズを開発しました。

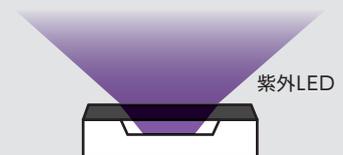
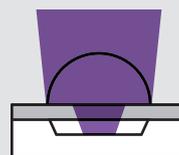


最終用途例

マイクロレンズ付き紫外LED(殺菌用途)

[マイクロレンズ使用]
効果的な殺菌のために紫外LED光の照射範囲を絞る小さなレンズが必要

[参考]
レンズ無しの場合紫外LED光が拡散し、殺菌効率が低下



紫外LED

樹脂硬化や殺菌、浄化などの用途で普及している紫外(UV)光源には現在、水銀ランプが用いられていますが、「水銀に関する水俣条約」により2020年以降使用禁止となる可能性があるため、水銀を用いない紫外LEDが注目されています。

セラミックス電池プロジェクト

2016年4月、製造技術本部、研究開発本部、事業部門、本社部門からなるセラミックス電池プロジェクトを発足。全社を挙げて早期市場投入を進めています。

チップ型 セラミックス二次電池



特徴

- 配向セラミックス正極板
(基本特許取得済み)
- 超薄型、高エネルギー密度、
高温対応可

最終用途

ウェアラブル
デバイス



スマート
カード

IoTモジュール

オンボード
マイコン電源



亜鉛二次電池



特徴

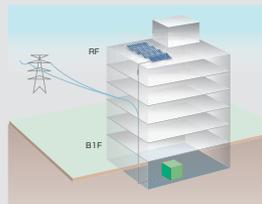
- 新材料のセラミックス製
セパレーター
- 水系電解液(安全)、
高容量、常温作動

最終用途

家庭用蓄電池(10kWh級)



屋内設置型蓄電池(500kWh級)
ビル・病院・商業施設など



固体酸化物形燃料電池 (SOFC)モジュール



特徴

- 独自構造と独自セラミック
材料
- コンパクト、高発電効率、
高耐久

最終用途

戸建て用・
マンション用
(各戸に設置)
燃料電池システム



マーケティング・試作機能の強化

社会のニーズを捉えた新製品・新規事業の開発を行うために、マーケティング・試作機能の強化を進めています。2016年度は顧客との接点を増やし、情報交換を活発化しました。また、グループ会社と日本ガイシの事業部・本社が連携した活動を積極的にを行いました。

継続的に 新製品を創出

- 的確にニーズを捉えた
探索活動を推進
- 顧客提案力を強化



03 グローバル経営の強化

法令順守の徹底

国際的な水準に沿った競争法順守プログラムを実施する体制の下、経営トップからの継続的なメッセージの発信、各国の法制に従い各国言語で編集した「競争法ハンドブック」の活用などにより、国内外グループ会社の役員・従業員を含めて法令順守の徹底を図っています。

国内外全ての グループ会社で 教育を強化

- 国際水準に沿った競争法順守プログラムを実施



本社カアップ

グローバルな事業展開が加速する中、本社部門には高い専門性と高度な戦略性で事業部門をサポートし、日本ガイシグループ全体を支えることが望まれます。徹底した議論を通じグローバルな人材活用や育成、増大する法

的リスクへの対応などの具体的なテーマを絞り込んで活動し、世界に通用するグローバル企業を目指します。また、業務や時間の無駄をなくし、より本質的な業務に注力するための活動に全社で取り組んでいます。



- 専門性の向上
- 変化への対応力強化

本社機能を高め グローバル展開をサポート

- ✓ 国内・海外グループ会社の安全衛生活動支援
- ✓ 知的財産調査・解析体制の抜本的な改善による技術・開発支援
- ✓ 国内・海外グループ会社のCSR調達支援
- ✓ 海外グループ会社のコンプライアンス強化支援

04 人材育成と働き方改革

人事制度改定

全ての従業員がやりがいをもって働ける企業づくりを目指し、人事制度を改定しました。今後事業をグローバルに展開し新製品・新規事業を創出していくためには、従業員の意欲を高め能力を十分に発揮できる環境づくりが重要です。また、60歳以降も安心して働けるよう、賃金を同等の水準のまま定年年齢を60歳から65歳に引き上げました。

若手・中間層
より高い職域や
職責に挑戦



ベテラン層
65歳定年制で
一層の活躍、安心感



勤務制度の拡充と
女性の活躍推進



厚生労働省
女性活躍推進認定マーク
「えるぼし」取得

私たちの生活や環境を変える



SPECIAL TALK

日本ガイシ 代表取締役社長

大島 卓

Taku Oshima

| Profile |

1980年日本ガイシ入社。2004年電力事業本部NAS事業部長、2007年執行役員電力事業本部NAS事業部長、2011年常務執行役員電力事業本部NAS事業部長を経て、2014年に代表取締役社長に就任。



立教大学経営学部教授

高岡 美佳氏

Mika Takaoka

| Profile |

経済学博士。専門は小売経営論、フランチャイズシステム論、サステナブルコミュニケーションと消費者行動。産業構造審議会地球環境小委員会評価・検証WG(低炭素社会実行計画フォローアップ)などを務める。

可能性を持つ、次代の製品を。



持続的成長を支える日本ガイシの強み

高岡:日本ガイシはその名の通り「ガイシ」の製造から出発した企業ですが、今や非常に幅広い分野で事業を展開しています。現在、特に伸びている分野は何でしょうか？

大島:大きく2つあります。ひとつは自動車の排気系に関わる分野です。当社の主力製品で、世界で約5割のシェアを持っている排ガスの浄化用部品や、NOxセンサーなど

です。世界の自動車の年間販売台数は約9,000万台、年率3~4%くらいの割合で伸び続けています。電気自動車など排ガスを出さない車種も伸びてはいますが、バスやトラックといった大型車をはじめ、まだ化石燃料を使う車種が圧倒的に多い。そのような状況を踏まえ、各国で排ガスの規制がどんどん厳しくなっており、排ガス浄化用部品やNOxセンサーの需要は高まっています。

高岡:御社の供給責任は非常に大きいですね。大規模な量産を進めるには、設備投資や研究開発の進捗はいかがでしょう。



来たるべき未来を見据えて、 さらなる研究開発に努めていきます。

大島: 新工場をポーランドとタイに建設するなど成長分野への集中投資を積極的に実施しています。2017年度からの3年間で、会社全体で3,000億円、自動車関連で1,700億円の設備投資を行います。

もうひとつ活況になっているのが半導体関連で、そちらでも新たな設備投資を進めており、同時に研究開発にも力を入れています。

高岡: 半導体については、モバイル通信のさらなる大容量化・高速化やIoT(モノのインターネット)の普及で市場が広がっていますし、AI(人工知能)の分野などでの技術革新、ほかにも新しい社会インフラづくりへの活用が期待されています。

大島: 当社は半導体を製造する装置にセラミックス製の重要な機能部品を供給しており、半導体の著しい進化を支えています。これは世界でも数社のセラミックスメーカーしか作れないものです。

高岡: 日本ガイシにはなぜそのような特殊な技術があるのでしょうか。他社に対する優位性を維持できる技術・製品を複数持つのは、企業として大きな強みですね。

大島: そこはやはり、ガイシから始まった当社ならではの特徴です。ガイシは数十年という長い期間使い続けられる製品です。だから、絶対的な品質を追求し、独自技術を磨きに磨いてきたのです。加えて、当社は早くから事業の多角化を進めてきました。得た利益を研究開発にあて、次の柱となる事業を育てていく。その繰り返しで成長してきたんです。

将来のニーズを捉え、技術を磨く

高岡: 研究開発を進める際にポイントとなるのは、社会の将来的なニーズを見極めることです。日本ガイシではそれができていたから、多角化が成功したのでしょうか。

大島: NOxセンサーについても、20年以上ずっと研究を続けてきたものが、この3、4年で主力製品として花開きました。これまでの積み重ねがあったからこそ、社会が必要とするタイミングで供給できるわけです。

高岡: 日本ガイシの製品の中で、今後、飛躍するのではと私が注目しているのは、NAS[®]電池です。大型の蓄電池を事業化している企業は少ないので。

大島: 世界は低炭素社会の構築を目指していますが、そうならばエネルギー供給は再生可能エネルギーに頼らざるを得ません。するとエネルギーの安定化を図るために、電力を蓄える装置が必要不可欠です。来たるべき未来を見据えて、さらなる研究開発に努めていきます。

さらなる成長に向けた人材育成と 働きがいのある職場づくり

高岡: 人材育成について大島社長の考えをお聞かせください。

大島: 社長の任に就いて以来、人材育成や職場環境の整備には力を入れています。一番大事なのは自主性です。だからこそ、誰でも自らの意思でチャレンジできる環境をつくりたい。自主性をどう育てるか、モチベーションをどうやって上げていくかをいつも考えています。そのために、

まずは国内外のグループ会社や製造拠点、さらには社内のすべての部署に足を運び、自分の目で実際の職場の様子を見て回ることから始めました。

高岡:実際に現場をご覧になって、いかがでしたか。

大島:増産に次ぐ増産で、どの現場もとても忙しく、一生懸命な従業員を見るにつけ、無駄な作業や慣習を徹底的に見直し、本当に必要な仕事に注力できる環境を整えなければならぬと感じました。そこで、無駄をなくして本質的な業務に注力するE3 (E-Cubed)*活動を始めたのです。働き方の改革というのは、どうしてもトップダウンでなければできない部分もあるので、各部門のトップが方針を定め、宣言して推進する形をとりました。

高岡:トップがコミットメントすることで現場は動きやすくなりますね。働きやすくなって効率があがれば、従業員のモチベーションは高まると思います。近年、人材確保はどの業界でも大きな経営課題となっていますから、従業員の満足度を上げる取り組みは必要です。

大島:優秀な人材を採用し、長く働いて能力を発揮してもらいたいと考えています。そのため、人事制度を今年から改定しました。まずは若手や中堅層の意欲的なチャレンジを促すための一般従業員の人事制度改定。そして、ベテラン層がもっと活躍でき、安心して働き続けられる65歳定年制の導入。前者については、女性の活躍推進も狙いの一つです。

高岡:製造業は昔から女性従業員比率が低く、管理職への登用も進んでいないと言われていました。

大島:実は、当社の平均勤続年数は女性の方が長いのです。仕事と家庭の両立を支援する制度を充実させてきた成果と考えていますが、一方で管理職への登用はまだ十分ではないため、現在、次代を担う女性管理職の育成を促進する取り組みを行っています。

世界中の従業員の

総合力でさらなる成長を目指す

高岡:グローバルで展開する御社には海外にも大勢の従業員がいます。



**社会のニーズを見極めていたからこそ、
多角化が成功したのでしょうか。**

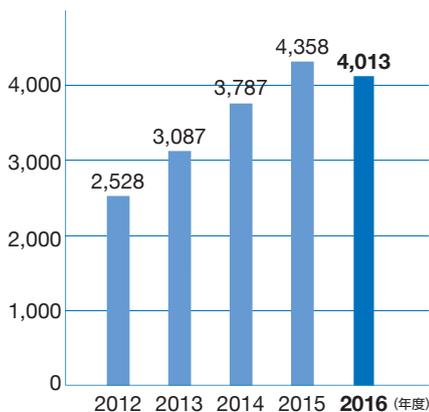
大島:2万人を超える当社グループの従業員のうち、半数以上が海外で働いています。皆が一丸となって事業を進めるには、目指す姿を共有することが非常に重要です。今、2年後の創立100周年に向けて企業理念の見直しも進めています。

高岡:私たちの生活や環境を変える可能性を持つ商品の今後も楽しみです。新しい理念を発表されるのも楽しみにしています。

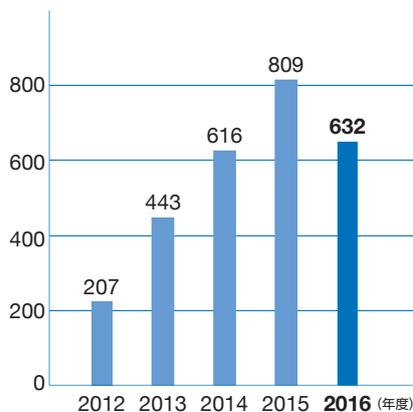
大島:当社の製品は、電気、自動車、通信など人が生活し発展していくためのインフラに必要なものです。これからも、そのような製品を提供できる企業であるために、グループを挙げて取り組んでまいりますので、ご期待ください。

※E3 (E-Cubed) 活動
Pursuing our Essence (本質の追求)
Eliminating Waste (無駄の削減)
Increasing Efficiency (効率の向上)

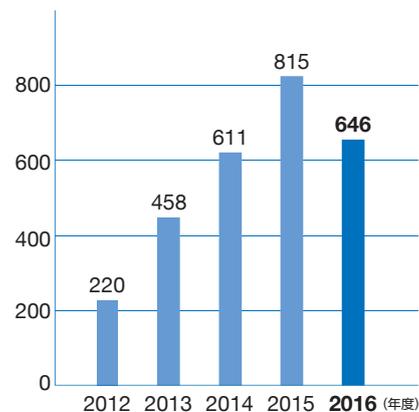
売上高 (億円)



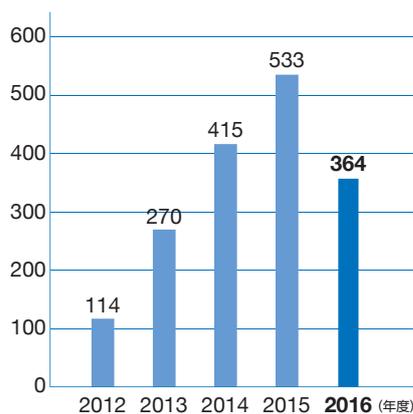
営業利益 (億円)



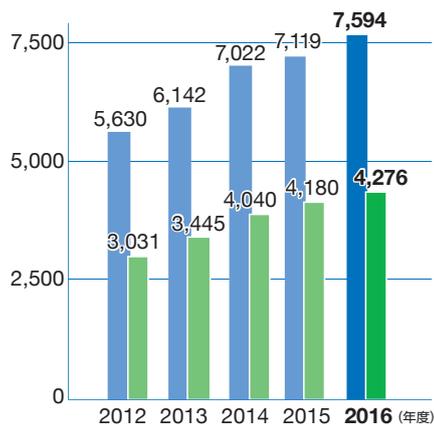
経常利益 (億円)



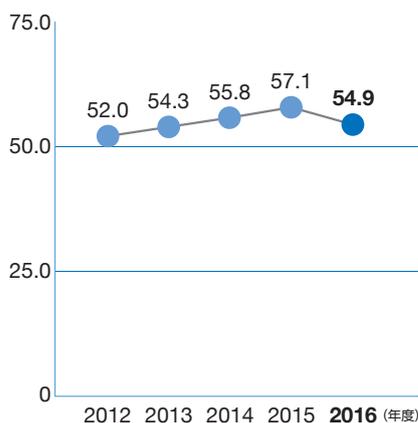
当期純利益 (億円)



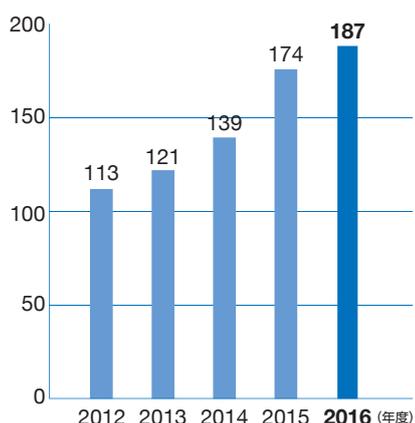
総資産・純資産 (億円) ■ 総資産 ■ 純資産



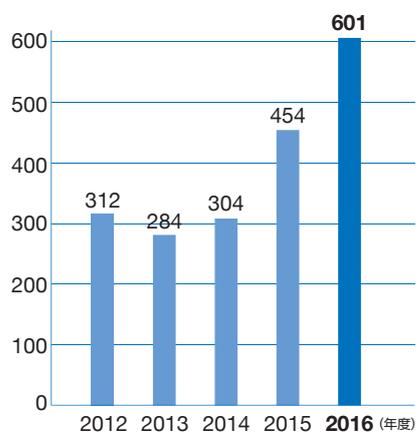
自己資本比率 (%)



研究開発費 (億円)



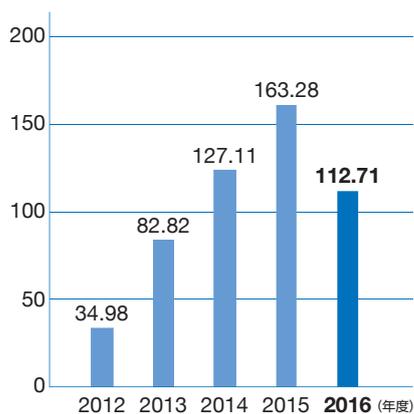
設備投資額 (億円)



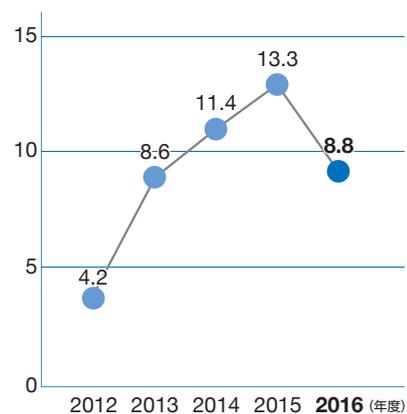
減価償却費 (億円)



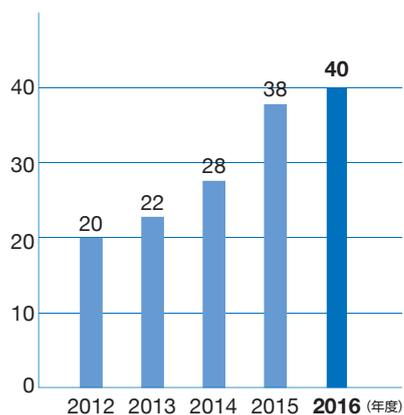
1株当たり当期純利益 (円)



自己資本当期純利益率 (ROE) (%)



配当金 (円)

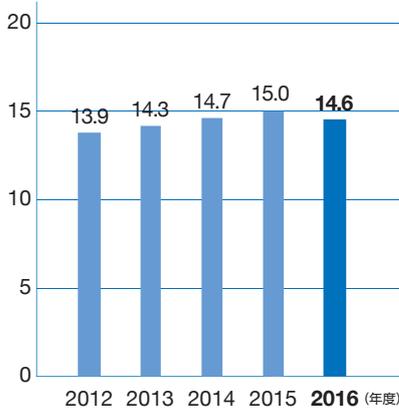


株価

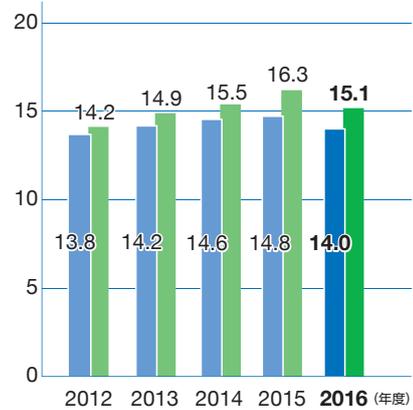
年度	2012	2013	2014	2015	2016
最高値(円)	1,181	2,230	2,827	3,345	2,578
最安値(円)	752	946	1,864	1,904	1,800

人的資本

平均勤務年数(全体) (年)

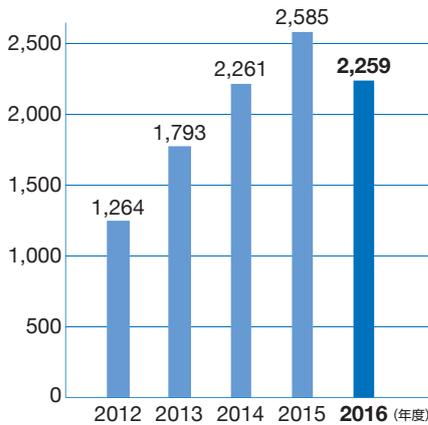


平均勤務年数(男女別) (年) ■男性 ■女性



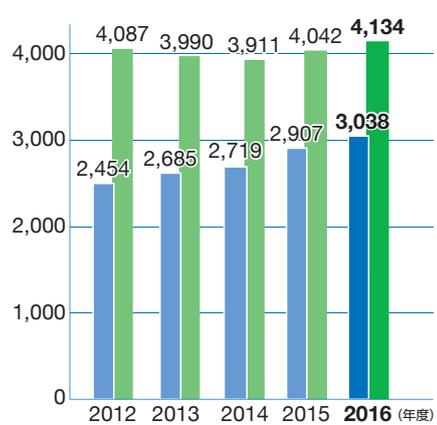
環境資本

環境貢献製品(47ページ参照)総売上高 (億円)



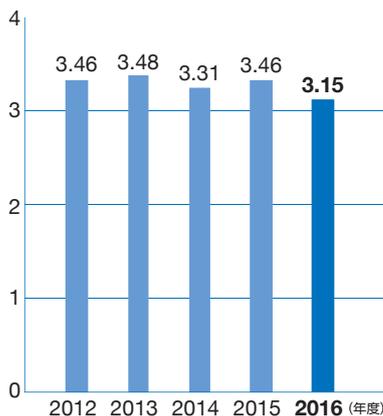
知的資本

特許保有件数(件) ■国内 ■海外



社会関係資本

社会貢献支出額 (億円)



財務サマリー(5年間の主要財務データ)

業績(会計年度)	2012	2013	2014	2015	2016
					単位:百万円
売上高	252,789	308,671	378,665	435,797	401,266
売上原価	178,052	208,052	254,386	289,266	272,434
販売費及び一般管理費	54,041	56,366	62,700	65,633	65,619
営業利益	20,695	44,252	61,577	80,898	63,212
親会社株主に帰属する当期純利益	11,422	27,045	41,504	53,316	36,379
設備投資額	31,216	28,434	30,366	45,437	60,101
減価償却費	20,089	19,893	25,532	27,365	26,615
研究開発費	11,315	12,060	13,942	17,410	18,653
キャッシュ・フロー					
営業活動によるキャッシュ・フロー	3,681	32,647	73,002	59,445	80,172
投資活動によるキャッシュ・フロー	△ 582	△ 21,185	△ 39,495	△ 47,772	△ 56,452
財務活動によるキャッシュ・フロー	12,448	2,026	△ 26,000	△ 373	△ 13,013
現金及び現金同等物	102,845	119,781	128,616	136,065	144,692
財政状態(会計年度末)					
総資産	563,030	614,219	702,234	711,897	759,434
有利子負債	155,816	167,295	156,203	163,973	174,150
純資産額	303,073	344,453	404,001	417,972	427,593
一株当たり情報					
一株当たり当期純利益	34.98円	82.82円	127.11円	163.28円	112.71円
年間配当金	20円	22円	28円	38円	40円
財務指標					
営業利益率	8.2%	14.3%	16.3%	18.6%	15.8%
自己資本利益率(ROE)	4.2%	8.6%	11.4%	13.3%	8.8%
自己資本比率	52.0%	54.3%	55.8%	57.1%	54.9%

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。

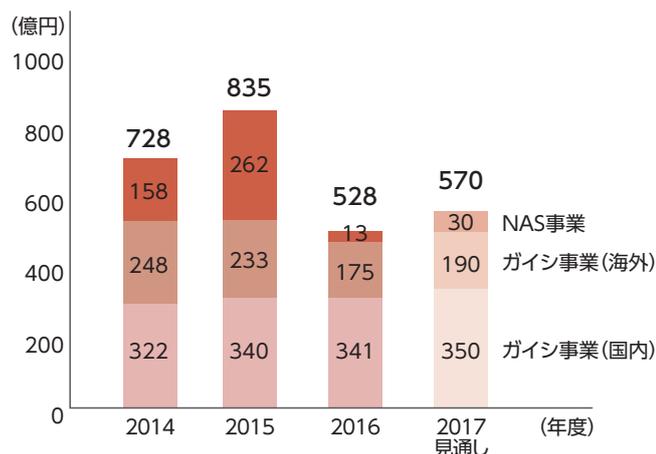


取締役専務執行役員
電力事業本部長
齋藤 英明
Hideaki Saito

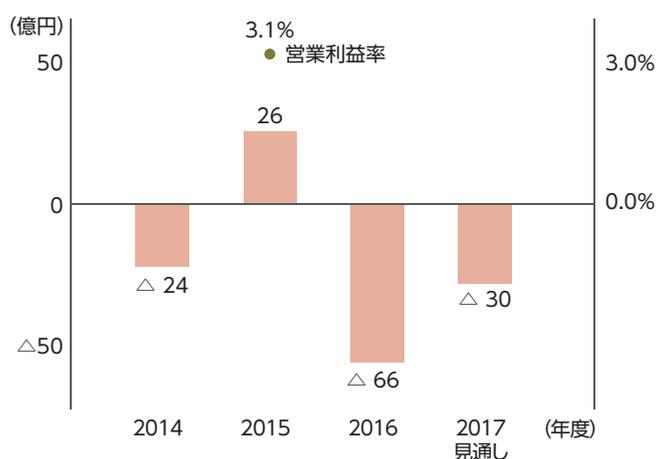
Financial Data

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。



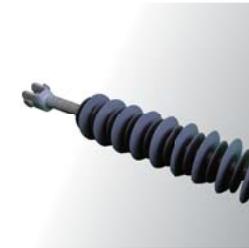
電気を安全かつ安定的に届けるために欠かせない
「送電用ガイシ」



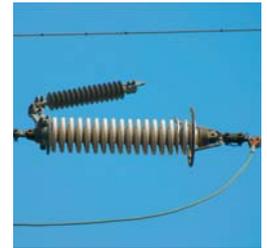
世界最大の磁器製品を用いた100万ボルト級
「変電用ガイシ・機器」

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です。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]

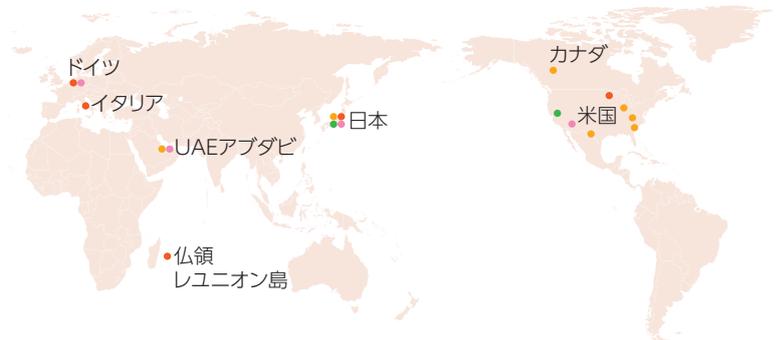
世界的な再生可能エネルギーの 拡大に伴い需要を取り込む

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。

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。

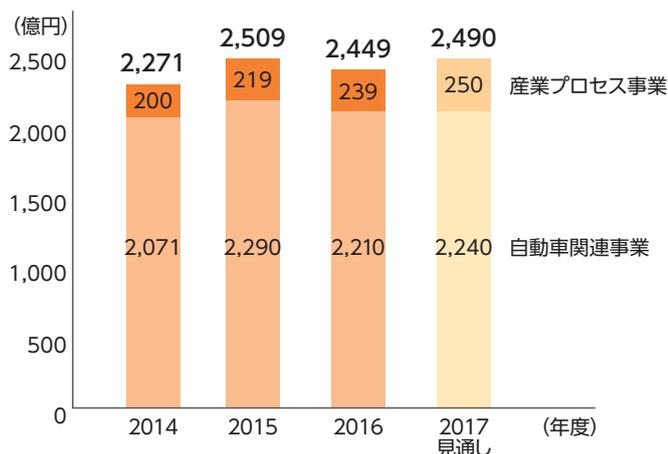


取締役専務執行役員
セラミックス事業本部長
蟹江 浩嗣
Hiroshi Kanie

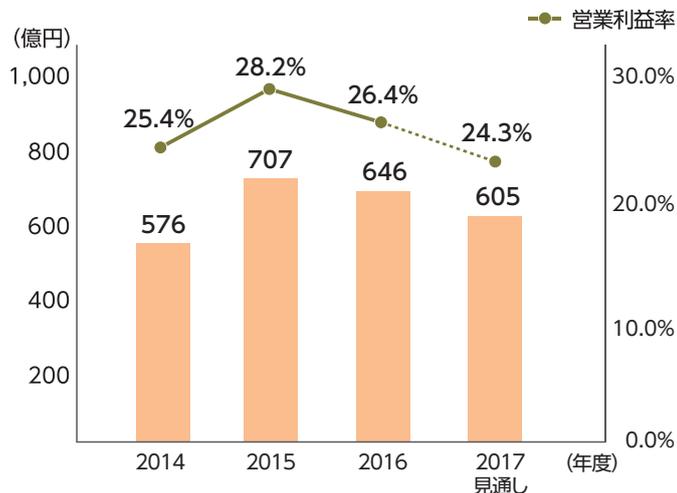
Financial Data

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

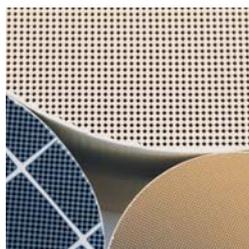


Products

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・パーティキュレート・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。

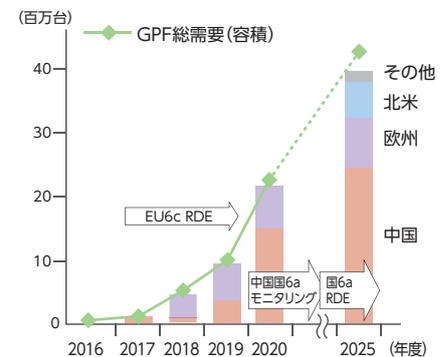
日本ガイシグループには、さまざまな地域やお客さまの要望に応える幅広い製品ラインアップがあります。乗用車、大型車、ディーゼル車、ガソリン車、ハイブリッド車向けの製品を取りそろえ、どの市場でも高いシェアを獲得することで、トップサプライヤーの地位を確立します。これにより、自動車メーカー各社の技術動向をいち早くつかみ、将来的なニーズに備えた技術開発や製品開発を進めていきます。

[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

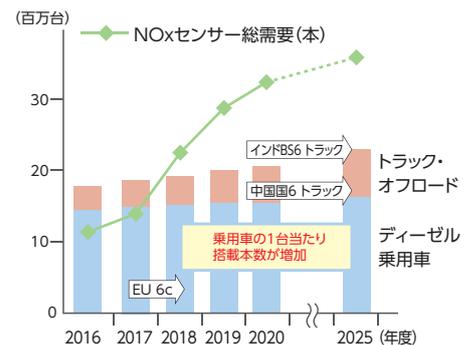
産業プロセス事業については、各種耐食機器から加熱装置まで多様な製品ラインアップによる幅広い業界チャネルを生かして、伸長が期待される市場への選択と集中を進めていきます。各種二次電池材料、セラミック積層コンデンサー、バイオ医薬や医療機器といった分野において、新製品開発や既存製品の新しい用途展開に取り組んでいます。

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。

エレクトロニクス事業

製品の機能向上や小型化を通じ、暮らしをより快適にする
通信インフラの構築に貢献

AI(Artificial Intelligence、人工知能)やIoT(Internet of Things、モノのインターネット)などで膨大な情報量を高速で通信する時代が到来しています。われわれが開発、生産している半導体製造装置用セラミックスや電子部品、スマートフォンや家電、自動車、産業機器などに幅広く活用されているベリリウム銅などの製品はどれも、これら次世代の情報インフラと密接に関わっています。日本ガイシグループならではの材料、製造プロセスといった差異化技術を活かし、進化し続ける社会のニーズに応える製品を提供していきます。



取締役常務執行役員
エレクトロニクス事業本部長
石川 修平
Shuhei Ishikawa

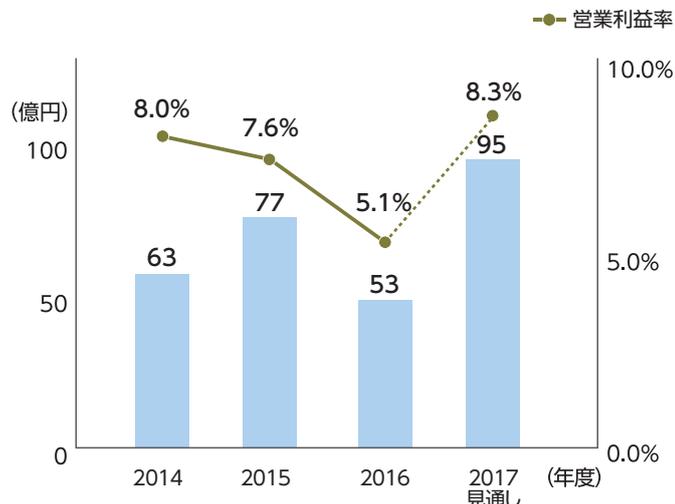
Financial Data

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

HPC(半導体製造装置用セラミックス)事業

半導体製造装置の内部で半導体材料のシリコンウエハーを支持するセラミック製の機能部品(サセプター)やチャンバー部材を提供しています。半導体の高集積化に伴い、拡大するメモリー需要や電子部品の小型化・省電力化ニーズに応えています。

金属事業

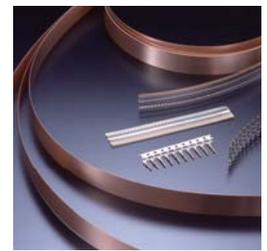
銅に数パーセントのベリリウムを添加した「ベリリウム銅」は、耐疲労性に優れ、寿命が長く、信頼性の高い導電パネや接点の材料として幅広く活用されています。2016年からニッケルすず銅展伸材も提供しています。

電子部品事業

セラミック分野で培った独自技術により開発した電子デバイス用の基板や照明用発光管のほか、双信電機で通信機器用電子部品、NGKエレクトロデバイスでセラミックパッケージなどを製造・販売しています。



半導体の製造プロセスを効率化する「**半導体製造装置用セラミックス**」



電子機器の信頼性向上、小型化などを実現する「**ベリリウム銅**」



単一材料では実現できない性能や機能を引き出す「**複合ウエハー**」

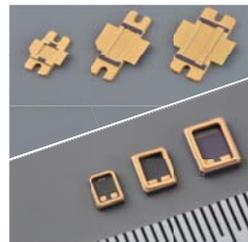


LED素子の基板などに使われる透光性アルミナ「**ハイセラム®**」

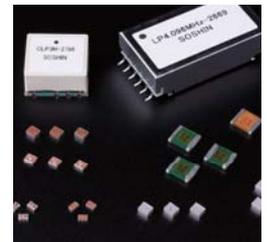
Product Sites

生産拠点

HPC事業	金属事業	電子部品事業
日本	日本	日本
米国	米国	中国
	フランス	マレーシア



世界トップシェアの高周波デバイス用「**セラミックパッケージ**」



積層誘電体フィルターやカプラーなどの「**通信機器用電子部品**」

Results

2016年度の事業概況

旺盛な需要に対応するため、設備投資を積極的に

半導体市場の伸びに支えられ好況であった一方、セラミックパッケージの需要回復が遅れ、全体では増収減益となりました。半導体製造装置用セラミックス事業については、半導体の高積層化・微細化を背景に半導体メーカー各社の設備投資が高水準で続き、業績は好調でした。旺盛な需要に対応するため、設備投資も積極的に行いました。

金属事業では、中国市場の産業機器向けにベリリウム銅製品の出荷が増加しましたが、円高のために売上高は微増にとどまりました。

電子部品事業では、中国で携帯電話基地局への投資が遅れたことがセラミックパッケージの需要に影響し、減収となりました。

2016年度の総括

売上高 1,035億円(対前年度比+21億円)

営業利益 53億円(同 △24億円)

HPC事業

売上高 464億円(同 +96億円)

■半導体の高積層化・微細化を背景に半導体メーカーやファウンドリ(半導体受託生産会社)の設備投資が高水準で継続し、半導体製造装置向けの出荷が堅調で前期比増収

金属事業

売上高 203億円(同 +4億円)

■中国市場の産業機器向けを中心にベリリウム銅製品の出荷が増加し増収

電子部品事業

売上高 274億円(同 △65億円)

■複合ウエハーは物量増も、中国市場でセラミックパッケージの需要が減少し減収

双信電機

売上高 94億円(同 △14億円)

■中国経済の成長鈍化や基地局投資の停滞などで産業機器分野、情報通信機器分野とも総じて低調に推移

Present Action

2017年度の課題と取り組み

半導体市場の好況が継続し 増収・増益の見通し

2017年度は、半導体市場の好況が継続し、エレクトロニクス事業本部全体としては増収・増益の見通しです。半導体製造装置用セラミックス事業では、半導体メーカーやファウンドリの設備投資が高水準で推移します。旺盛な需要に対応するため、既存工場の生産エリアを拡張したり、新工場を建設していくとともに、半導体の高集積化に伴う次世代品の開発にも注力します。金属事業部では、ベリリウム銅製品市場の成長が鈍化しており、原料価格も高騰しています。安定して収益を上げるためには既存製品の収益構造の再構築と新規材料や新規用途品の拡販を進めていきます。電子部品事業ではモバイル通信向け高性能フィルターの市場が拡大するため、SAWフィルター用複合ウエハーの量産を本格化します。セラミックパッケージは既存製品の需要は横ばいとみており、新製品の開発を加速して早期の収益貢献を目指します。

2017年度の見通し

売上高 1,140億円 (対前年度比+105億円)
営業利益 95億円 (同 +42億円)

HPC事業

売上高 530億円 (同 +66億円)
■半導体の高集積化・細分化を背景に、半導体メーカーやファウンドリの設備投資が高水準で継続し、増収・増益の見通し

金属事業

売上高 200億円 (同 △3億円)
■ベリリウム銅製品の需要は横ばい。新材料や新規用途品を拡販

電子部品事業

売上高 310億円 (同 +36億円)
■モバイル機器向け高性能フィルターの市場拡大を背景に、複合ウエハーの需要が増加。セラミックパッケージは既存製品の需要は横ばい。新製品の投入と拡販

双信電機

売上高 100億円 (同 +6億円)
■新製品の市場投入によるノイズ対策関連事業など主力製品の拡大で増収の見通し

Topics1

需要増加に応える生産体制の強化

半導体製造装置用セラミックス事業では、半導体市場の好況を受け、積極的な設備投資による生産能力増強を推進しています。半導体製造装置メーカーが増産を進めているフェーズでは、先行して設備投資することでお客様の増産要求に応え、トップサプライヤーとしてあり続けます。

国内では半導体材料のシリコンウエハーを支持する機能部品(サセプター)の増産のため小牧事業所の生産エリアを拡張するとともに、岐阜県多治見市に新工場を建設します。海外では米国の生産拠点FMインダストリーズでチャンバー部材増産のための新工場を開設します。お客さまと一体となって次世代製品を市場へスピーディーに投入し、高度なセラミック技術でエレクトロニクスの最先端を切り拓いていきます。



半導体製造装置用
セラミックス
(サセプター)

生産能力
25%
増強

岐阜県多治見市に 新生産拠点

名称
NGKセラミックデバイス
多治見工場(仮称)

投資額
約200億円

工事開始
2018年3月(予定)

生産開始
2020年4月(予定)



Topics2

ビッグデータを活用

ベリリウム銅展伸材の工場
で、ビッグデータを活用して
製造システムをインテリジェ
ンス化する取り組みを行っ
ています。展伸材の製造プ
ロセスで、あらゆる製造デー
タをリアルタイムに蓄積し、
製造条件や品質情報の相
互作用をビッグデータ分析
することにより、品質管理や
製造ラインの異常の予測な
どに役立っています。これに
より、収率向上、コスト削減に
つながります。今後は、他の
工場でも同様のデータ取
集・分析とインテリジェン
スを推進し、さらに電子部
品工場にも拡大していくこ
とを目指します。

Next Vision

今後の展望と取り組み

高機能製品の量産化へ

IoTやAIの時代が到来し、増大する情報通信量や次世代高速通信に対応するために、さまざまな技術イノベーションが起こります。エレクトロニクス事業本部の製品はそうした技術イノベーションのタイミングで新製品を拡大したり創出するチャンスがあります。

例えば、次世代通信に向けたインフラ整備や通信の高速化に対しては複合ウエハー、セラミックパッケージ、ベリリウム銅展伸材の新製品を投入し、データセンター向けの半導体メモリーの需要増に対しては半導体製造装置用セラミックスを高機能化することで事業拡大を図っていくことが将来の成長へとつながります。

製造や開発の面では、バリューチェーンを通じての最適な生産・開発体制の構築を進めています。半導体製造装置用セラミックス事業では外注加工工場との協業体制（設備投資・貸与、ものづくり指導など）を整えて、お客さまの増産要求に応えます。次世代の製造装置開発を、お客さまの開発プログラムと一体となって行っています。金属事業は、材料メーカーやお客さまとともに仕様の統

合・標準化を推進しています。これにより、多品種少量生産の非効率を改善します。電子部品事業では、製品特性で差異化を図るために、品質をコントロールするためのキーファクターを材料メーカーと共有することで、高機能製品の量産化に結びつけています。材料技術や成形技術をもとに、さまざまな分野の企業や研究機関などと幅広い共同開発や試作を行い、新たな製品を開発していきます。



スマートフォンなどの通信品質を改善する SAWフィルター用複合ウエハー

従来のSAW(Surface Acoustic Wave:表面弾性波)フィルターには熱による伸縮が大きいという弱点がありましたが、日本ガイシの複合ウエハーは熱膨張率を大幅に低減し、より高精度なフィルター機能が求められる次世代LTEにも対応できます。

Topics3

するインテリジェンス工場



当社は素材メーカーとしてはいち早く、2013年からビッグデータ分析の導入準備を開始



ビッグデータの活用によりコストダウンを実現したことが注目を集め、講演会に招かれて取り組みを紹介する石川常務

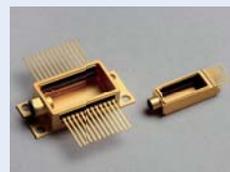
- ①2016年6月:IT関連の展示会の特別企画として
- ②2017年4月:メーカーの特別講演にて

新たな市場向けや次世代の新製品の創出

「セラミックス電池プロジェクト」が昨年度、「オプト部材プロジェクト」が本年度に発足し、全社プロジェクトが動き出しています(16・17ページ参照)。プロジェクトで開発中の製品のいくつかは、エレクトロニクス事業本部での事業化を目指しており、いずれも当事業本部にとっては新たな市場への展開となります。開発段階からマーケティングや品質保証、ものづくりに関する課題解決に参画し、事業を運営している経験と知見を生かしてスムーズな事業化を目指します。

日本ガイシ社内だけでなく、グループ会社との連携も強化しています。双信電機やNGKエレクトロデバイスとともに、次世代の高速通信市場向けに新製品を探索しています。

日本ガイシは材料技術、双信電機は電子部品業界での幅広いチャネル、NGKエレクトロデバイスは量産製造プロセスと、それぞれの強みを生かして、新製品の開発を進め、将来の成長につなげます。



光ファイバー通信の変換部分に用いられる「光通信パッケージ」。通信の高速化により、需要の拡大が見込まれる。



パワー半導体の性能を最大限に引き出す「絶縁回路基板」。市場成長が見込まれる産業機械やハイブリッド、電気自動車向けの拡販に注力。



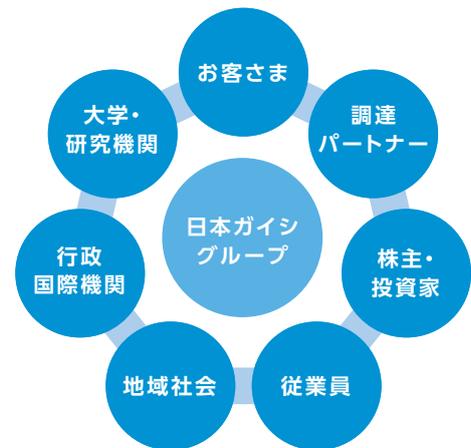
CSRの取り組み・コーポレートガバナンスに関して
 WEBサイトに掲載の「NGKレポート2017 フルレポート」(PDF)もご覧ください。
 基本的な考え方や体制、本冊に掲載していない取り組みやデータなど、
 より詳細に報告しています。
 ▶<http://www.ngk.co.jp/csr/>

CSRマネジメント

日本ガイシグループは、企業理念の実現を目指して、より良い社会環境に貢献し、新たな価値をもたらす製品やサービスの提供に取り組んでいます。このような活動を通じて社会的責任を果たし、社会の皆さまからの期待と信頼を獲得するために、CSRの目標を定め、継続的に取り組みを強化しています。

全ての ステークホルダーと共に

日本ガイシグループは、お客さま、取引先、株主・投資家、地域社会の皆さま、行政・国際機関、大学・研究機関、従業員に対する当社グループの理解を促進するとともに、すべてのステークホルダーとの対話を通じて活動や取り組みを継続的に改善しています。



人権への取り組みを推進

日本ガイシグループは、企業行動指針に「人間性の尊重」を掲げ、国内の全従業員が閲覧可能なイントラネットを通じて、国連の「世界人権宣言」と「ビジネスと人権に関する指導原則」について解説、周知しています。2015年4月には、「国連グローバル・コンパクト※」に参加し、人権保護に対する啓発活動や教育をさらに積極化しています。

※企業・団体が社会の良き一員として行動することで、持続可能な成長を実現するための世界的な枠組み。

人権デュー・ディリジェンスの開始

日本ガイシグループは、人権に関する影響を認識し、対処するため、EICC (Electronic Industry Citizenship Coalition、電子業界CSR アライアンス) 行動規範や、国連ビジネスと人権に関する指導原則を参考に、社外コンサルタントの支援を受けて具体的な調査項目を設定しました。2016年11月から、国内グループ会社を対象として活動に着手、2017年度には本社および海外のグループ会社へ順次活動を拡大していきます。

Topics

人権講演会を開催

日本ガイシは2017年3月、CSRやサステナビリティの分野で企業活動をサポートする株式会社創コンサルティングの海野みづえ氏を講師に招き、人権講演会を開催しました。「新興ビジネスでの人権リスク～責任ある労務対応～」をテーマに、サプライチェーンで行うべき労働者の人権保護など、具体的な課題や対策について学びました。



講師の(株)創コンサルティング海野みづえ氏

より良い社会環境に資する商品の提供

日本ガイシグループは、より良い社会環境に資する製品・サービスの提供を最も重要な使命の一つと考え、お客さま視点に立った世の中に信頼される品質づくりに努めています。

海外拠点における品質活動への取り組み

海外製造拠点ではそれぞれの拠点に適した品質システムを構築し、品質活動を行っています。グループ全体の品質活動の中で、各拠点の製造品質の状況や市場クレームなどの情報は、品質活動推進部会で審議され、グループ全体の品質状況としてタイムリーに把握されるなど、品質活動の発展と充実を図っています。

品質教育の強化

近年のお客さまの品質要求の高度化や多様化、対象市場などの違いによる、製品系列や部門ごとの品質へのニーズの違いに対応するために、担当者が実務テーマを持ち寄って行う実践教育を強化しています。

教育名	目的
品質基礎Ⅱ	品質工学手法による問題解決法の実践、習得
未然防止実践研修	未然防止と再発防止の基本的考え方とリスク検討の手順の理解
	開発案件を題材としたリスクの洗い出しと対策検討の体験
失敗学・創造学	失敗を活用し、未来に活かすための分析力と展開力の向上

全従業員が参加する「QuiC活動」

日本ガイシグループでは、全従業員が参加する品質改善活動「QuiC(Quality up innovation Challenge)活動」を、2003年から展開しています。製品と仕事の質の向上を図るための小集団による改善活動と提案活動から成り、優れた改善活動はグループ全体で共有しています。

2016年度の全社大会では、海外を含めて製造部門から12事例、スタッフ部門からは4事例の活動発表が行われました。

2016年度の日本ガイシの提案活動参加率		
製造部門	非製造部門	提案件数
100%	93%	約39,000件



2016年の大会ではポーランドの生産拠点の代表が2年続けて最優秀賞を獲得

Topics

5つの海外製造工場で品質活動説明会を実施

品質向上に向けて各工場の課題を議論し、NGKグループの品質活動状況を説明しました。

〈実施した海外製造工場〉

- ・NGKセラミックスヨーロッパ
- ・NGKセラミックスポーランド
- ・NGKスタンガー
- ・サイアムNGKテクノセラ
- ・NGKエレクトロデバイスマレーシア



サイアムNGKテクノセラで開催された品質活動説明会

コンプライアンスの徹底、リスクマネジメント

日本ガイシグループは、コンプライアンスをCSRの根幹であり、信頼性向上の最重要の取り組みと位置付け、従業員へのコンプライアンス意識の浸透と、腐敗防止や法令順守のための具体的な体制づくりに努めています。また、事業拡大に伴ってグローバル化・多様化するリスクを最小にとどめるため、リスクマネジメント体制のレベルアップに取り組んでいます。

競争法など取引関連法規の順守

日本ガイシグループでは、競争法(独占禁止法)などの取引関連法規の順守・徹底に取り組んでいます。国内では全役員、全基幹職を対象とした弁護士によるセミナーなどを実施し、海外グループ会社でも弁護士を招いての教育やオリジナルDVDなどによる研修を実施しました。また、米国と中国のグループ会社を対象に「競争法遵守ハンドブック」を作成・配布するなど、教育の強化に取り組んでいます。



英語と中国語の「競争法遵守ハンドブック」

2016年度に実施した競争法に関する教育

教育の名称	内容	実施回数
新任役員向けの競争法研修	会社法、競争法	1回
競争法コンプライアンス講演会	弁護士による講演会	13回 ※講演4回、DVD講演9回
国内グループ会社対象競争法教育	競争法・贈収賄防止	3回 ※DVD適時
社内講師による競争法教育	法令概要・社内ルール	3回
海外グループ会社競争法研修	弁護士による講演会	28社 ※DVD、TV会議、紙資料による教育7社を含む

腐敗防止への取り組み

日本ガイシグループでは、公正で透明な取引を実践するために、贈収賄防止に取り組んでいます。日本ガイシは2015年度に外国公務員贈賄防止規定を制定し、2016年から運用を開始。2016年度は、北米、アジア、豪州のグループ会社19社で同様に贈収賄防止に関する規定を制定しました。



NGKテクノロジーズインディアの従業員を対象とした贈収賄防止教育

知的財産教育

日本ガイシグループは、知的財産教育などによって知的財産の創造活動を奨励し、適切な権利の保護・活用に努めています。

Topics

海外での知財研修

日本ガイシは、海外における知的財産のエキスパート育成を目的に、若手従業員をアメリカやヨーロッパでの海外研修に派遣しています。2016年から知的財産部の安居将司さんがドイツ・ミュンヘンにある「Munich Intellectual Property Law Center (MIPLC)」で研修を行っています。10月からは、現地特許事務所ですらに実践的な実務研修も行います。



安居さん(最後列左から6番目)とMIPLCで共に学ぶ学生たち

人間性の尊重・快適な職場環境の確保

日本ガイシグループは、従業員の人間性を尊重し、安全で働きやすい職場環境づくりに努めています。また、一人ひとりが公平な処遇のもとで能力を最大限発揮できるよう、人事制度を運用しています。

65歳定年制の導入

日本ガイシは、若手からベテラン層まで全ての従業員がやりがいをもって働くことができるように、2017年4月に一般職の人事制度を改定しました。日本ガイシがグローバルに事業を展開し、新製品や新規事業の創出を推進していく上で、重要な役割を担う若手や中堅層の意欲を高め、能力を十分に発揮できる環境を整えます。

制度改定の要点	
資格	全ての従業員が上位の職群にチャレンジできる仕組みづくり 資格定義の明確化
評価	年功的な評価から各人の努力や成果がより適正に反映される処遇の実現
65歳定年	60歳定年到達時点と同等の給与水準を維持

Topics

従業員の能力を十分に発揮できる環境づくり

2017年4月に施行した新人事制度では、会社が求める人材像を明確に打ち出し、若手や中堅層には能力を最大限に発揮できる制度を用意しましたので、自ら進んでより高いステージに挑戦してほしいと思っています。またベテラン層も65歳の定年まで、安心して変わらない働きができる環境を整えています。今回の人事制度改革が、女性の意欲向上にもつながり、日本ガイシグループの取り組む女性活躍推進の後押しになればと思います。

人事部 マネージャー
杉浦 由佳 Yuka Sugiura



安全衛生活動の強化

体験型安全教育の推進

勤続年数が短い作業員や経験の浅い作業員による事故が増えていることから、名古屋・知多・小牧の3事業所と石川工場に、危険を体感できるトレーニングセンターを開設しました。社内に開設したことで、より多くの作業員が充実したトレーニングを受けることができるようになりました。



製造部門の「セーフティアセッサ※」育成

製造部門の従業員を対象に「セーフティアセッサ」資格の取得を促進しています。知識や能力に応じて4段階に分かれており、2016年度はまず製造部門の作業員以上と安全衛生担当者に初級の「セーフティベーシックアセッサ」取得を促しました。

2016年度の合格者 **317人**

※国際安全規格に基づき機械の安全なオペレーションに必要な幅広い知識と能力を有すると認められた人に対して、日本認証(株)が与える認証

女性の活躍を推進

日本ガイシグループでは、性別を問わず意欲と能力のある人が持てる力を発揮する機会を増やすよう努めるとともに、女性が働きやすい環境づくりに取り組んでいます。さまざまな制度により女性の活躍を後押ししています。

女性活躍推進に向けた上司研修

日本ガイシは、2017年3月から女性を部下に持つ基幹職向けの研修を開催しています。上司が女性活躍推進の重要性を認識し、部下の早期キャリアアップのために自身の果たす役割を学ぶことを目的としています。



女性活躍推進優良企業
「えるぼし」の認定を取得



※女性の職業生活における活躍の推進に関する法律(女性活躍推進法)に基づいた取り組みの実施状況が優良な企業へ与えられる

ワークライフバランス

時間外労働抑制への取り組み

労働時間や休暇取得の実態を毎年労働組合に開示し、意見交換や対策協議を実施しています。長時間労働が認められる場合はその都度、職場単位で労働組合と対応を協議しています。海外外向者に対しては、長時間労働の実態を把握した時点で、理由書の提出と健康診断の受診を義務付け、長時間労働の原因を究明し解決に向けた対策を講じます。



仕事と家庭の両立支援

日本ガイシは、従業員が仕事と家庭を両立するための柔軟な制度を整えています。育児・介護支援については、短時間勤務をはじめとする勤務面での配慮に加え、ベビーシッター利用補助、介護支援一時金など経済面での支援も充実しています。

仕事と家庭の両立支援策を周知するため、社内イントラネットに「多様な働き方支援サイト」を立ち上げました。2015年まで運営していた「仕事と家庭の両立支援サイト」に、育児と介護に関するハンドブックを掲載するなど、よりわかりやすく使い勝手のよいサイトとしました。



人材の育成に注力

日本ガイシは人を最も大切な経営資源と位置付け、従業員の意欲と向上心を尊重し、次代を担う人材の育成に取り組んでいます。

現場リーダー層の人材育成

ベテラン層の大量退職などから製造現場でキャリアの浅い従業員の比率が増えている中、日本ガイシグループでは現場力の強化を図るために、製造部門を指導できる人材を育成する社内インストラクター養成研修を実施しています。

Topics

若手の主体性を引き出し、働く楽しさを伝える

グローバル競争が激化する中、海外工場での人材育成が急務となっています。この状況を踏まえ、社内インストラクターは日常業務でも若手育成のためのいろいろな仕掛けを取り入れるなどの工夫をしています。

研修や教育時には、受講する従業員一人ひとりの主体性を引き出すことと、業務や仲間たちと共に働くのは楽しいと実感してもらうことを重視しており、研修・教育をやりきったときの喜びと達成感を体感できるよう努めています。

電力事業本部ガイシ事業部 製造部
社内インストラクター

筋野 真人 Masato Sujino



公正、自由、透明な取引の実践

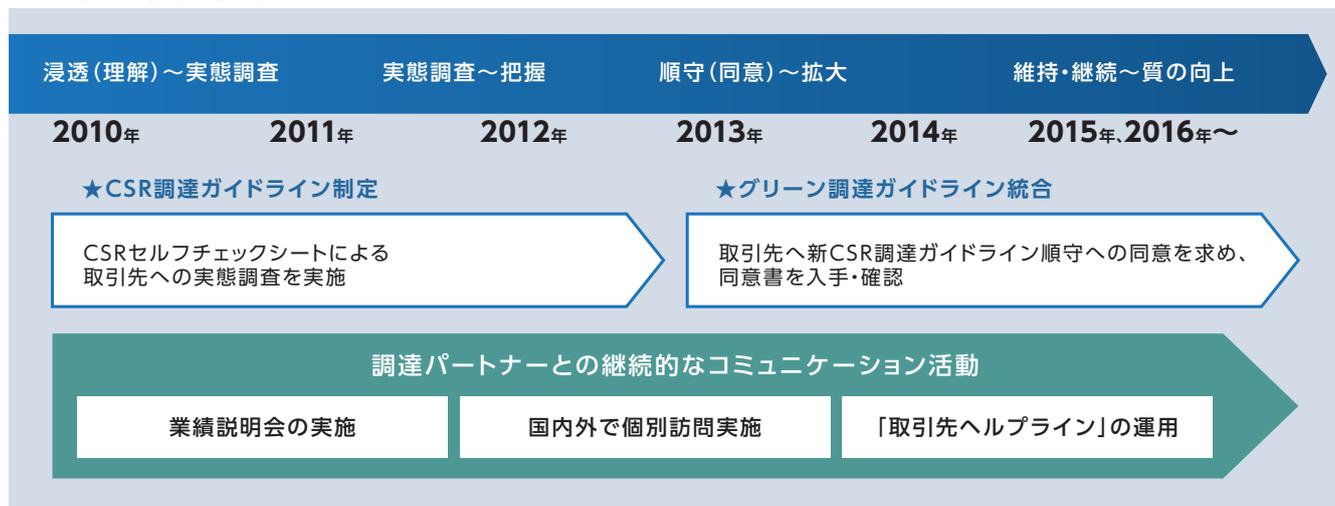
日本ガイシグループは、「門戸開放」「共存共栄」「社会的協調」を調達の基本方針として、サプライチェーンを構成する調達パートナーの皆さまと共に公正、公平な取引に努めています。

CSR調達の推進

サプライチェーンにおけるCSRへの配慮が社会的要請として高まっていることを受け、日本ガイシグループでは、取引先としてCSRの取り組みを積極的に行っている企業を優先的に選定し、調達する原材料や利用するサービスについても、CSRに配慮されたものを採用しています。



CSR調達の継続的な推進



海外グループ会社の購買連絡会を開催

日本ガイシ資材部は2016年5月と10月、NGKセラミックスUSAとNGKセラミックスメキシコの購買連絡会を開催し、両社のバイヤーが各々の購買・物流活動に

おける課題やコストダウン事例を紹介しました。この連絡会により、両社のさらなる購買活動の促進と、バイヤーの購買知識向上を図ることができました。

調達リソースの複数化によるBCP※を推進

※BCP: 事業継続計画

大災害などの不測の事態に備え、重要な購買品については、BCPの一環として取引先の複数化と見直しを進めています。取引先が1社の場合は備蓄を確保し、保管場所に

ついても津波被害も考慮した安全な地域へ順次変更しています。また、新規調達先の選定に際しては、複数拠点の有無や在庫確保への努力などを考慮しています。

地球環境の保全

環境基本方針

日本ガイシグループは、地球環境の保全を人類共通の重要課題と認識し、環境と調和した企業活動を推進するため、1996年4月に環境基本理念と環境行動指針から成る環境基本方針を制定しました。この基本方針の下、事業活動に伴う環境負荷の低減を図るとともに、環境保全に資する製品や技術の開発を通じて地球環境の保全に貢献していきます。

環境基本理念

「より良い社会環境に資する商品を提供し、新しい価値を創造する」ことを企業理念としている日本ガイシは、次世代の快適環境をつくる「**トリプルE**（**エコロジー**、**エレクトロニクス**、**エネルギー**）」の事業領域を通じて地球環境問題に貢献していくものとします。

環境負荷の全体像

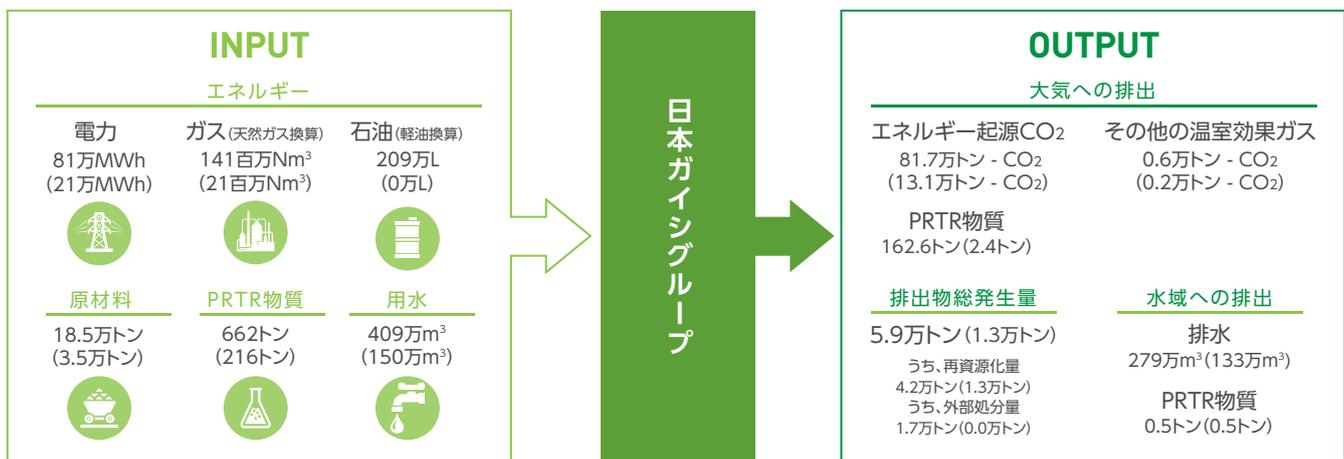
日本ガイシグループの事業活動において、国内・海外の全生産拠点でインプットされた原材料・エネルギーなど

と、アウトプットされた製品・サービス、大気や水域へ排出された物質量は以下の図の通りです。

報告の対象範囲

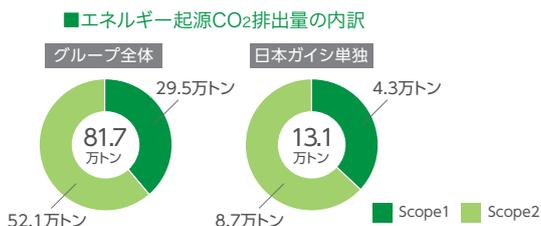
- ・日本ガイシ：本社／名古屋事業所、知多事業所、小牧事業所、石川工場（東京本部、大阪支社および6営業所は含みません）
- ・グループ会社：製造関連の連結子会社 全42社（国内19社、海外23社）

日本ガイシグループのマテリアルバランス(インプット・アウトプット)



()内は日本ガイシ単独のインプットを示します。

()内は日本ガイシ単独のアウトプットを示します。



(注)本レポートに記載の環境パフォーマンスを表す数値は便宜上、四捨五入しているため、個々の数値を合計しても総計と一致しない場合があります。
(注)排出物は産業廃棄物と有価物の合計を示します。

(注)日本ガイシ単独のCO₂排出量の算出に用いたCO₂換算係数(kg-CO₂/単位):以下の()内は単位を表しています。
購入電力(kWh):0.42、A重油(L):2.677、軽油(L):2.64、灯油(L):2.49、都市ガス(Nm³):2.29、LPG(kg):3.007、LNG(kg):2.70、ガソリン(L):2.322
出典:電気事業連合会(1990年度実績値)、環境省、一部は独自に把握した換算係数を用いています。
なお、地球温暖化対策の推進に関する法律施行令(2016年5月改正)に規定されたCO₂換算係数を用いた場合の日本ガイシ単独での2016年度エネルギー起源実CO₂排出量は、14.6万トンとなります。

第4期環境行動5カ年計画(2016年~2020年)における 2016年度の推進結果

日本ガイシでは、5年ごとに環境行動計画を策定しています。第4期環境行動計画では、企業が対応を要求されているグローバルな環境課題を活動項目に網羅しています。重点項目としては、従来から注力しているCO₂削減、排出物削減に加え、今回の計画で新たに環境貢献製品の売上高伸び率を目標に設定

しています。また強化項目として、水リスクへの対応と生物多様性保全への対応を取り上げています。2016年度については計数目標を設定した項目のほとんどで年次目標を達成したほか、その他の項目についても期首の計画通りに進捗しており、5カ年計画の1年目として順調なスタートを切ることができました。

区分	項目	管理項目	2016年度			2017年度	2020年度	
			目標	実績	自己評価 ※1	目標	目標	
環境社会貢献	 製品による環境社会貢献	環境貢献製品の開発・普及	売上高伸び率	(連結)2013年度比25%増	(連結)2013年度比26%増	○	(連結)2013年度比30%以上	(連結)2013年度比60%以上
		グリーン調達 の推進	計画進捗率	日本ガイシ国内取引先の「CSR調達ガイドライン」への同意率99%以上	同意率99.4% (一部同意含め100%)	○	国内のレベル維持・海外取り組み方法調査(他社の状況等)	国内のレベル維持・海外の取り組み拡大
	 環境コミュニケーションの推進	地域社会への貢献	計画進捗率	出前授業実施	児童館にて実施	○	出前授業実施	地域と連携した活動の継続・充実
		環境意識の向上	計画進捗率	従業員への環境教育実施、従業員との対話、環境イベントの参加推進	階層別教育実施、CSRトークライブ開催、緑のカーテンなど実施	○	従業員への環境教育実施、従業員との対話、環境イベントの参加推進	環境教育、情報開示の継続・充実
	 生物多様性保全への対応	生物多様性保全ガイドラインに基づく活動の推進	計画進捗率	新たな取り組みの探索/実施	社有地の生物調査を実施、取引先への取り組み要請	○	社有地の生物調査継続、従業員のMY行動宣言への参加推進	愛知目標に対応し取り組み内容を拡充
環境負荷低減	 地球温暖化防止	生産活動に伴うCO ₂ 削減	売上高原単位	(連結)2013年度比9%削減	(連結)2013年度比10%削減	○	(連結)2013年度比11%削減	(連結)2013年度比20%削減
			対BAU削減率 ※2	(連結)2013年度比12.3%以上	(連結)2013年度比15%	○	(連結)2013年度比15%	(連結)2013年度比15%
	 資源の有効利用	サプライチェーンでのCO ₂ 削減	輸送量原単位 ※3	(単独)5年度間平均※4 1%/年削減	(単独)5年度間平均※4 2%/年増加	×	(単独)5年度間平均※4 1%/年削減	(単独)5年度間平均※4 1%/年削減
		生産活動に伴う排出物削減	売上高原単位	(連結)2013年度比13%削減	(連結)2013年度比19%削減	○	(連結)2013年度比17%削減	(連結)2013年度比30%削減
			対BAU削減率 ※2	(連結)2013年度比11.6%以上	(連結)2013年度比18%	○	(連結)2013年度比19%	(連結)2013年度比20%
		資源循環の推進	再資源化率	(国内)99%以上	(国内)99.2%	○	(国内)99%以上	(国内)99%以上を維持
水資源に関するリスク管理と対応	計画進捗率	第三者による水リスク調査	5拠点で調査実施	○	水リスク調査継続	拠点別リスク評価と水利用の効率化への取り組み強化		

※1 年度目標に対する達成度の自己評価基準: ○ 目標達成 × 目標未達成
 ※2 対BAU削減率:削減しない場合の排出量に対する削減量の割合を示す(BAUはBusiness as Usualの略)。この指標は為替等の影響が小さいため、生産部門の改善努力を直接見ることができません。
 ※3 輸送量原単位は、トンキロあたりの原油換算燃料使用量です。
 ※4 算定方法は、省エネ法に従う。

【基準年・目標年・管理範囲】 基準:2013年度 / 目標:2020年度

新環境行動5カ年計画は、事業計画「新・ものづくり構造革新」と連携して推進します。このため、基準年と目標年は「新・ものづくり構造革新」と同じ年度に揃えました。また、管理範囲は連結を基本としています。これは、海外での生産増加や国内外の

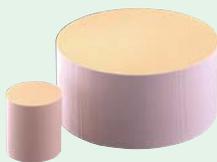
複数の拠点を経由する製品が増加していることを受けたもので、従来の国内と海外で分割した管理よりも、適切で効率的な管理が可能となります。

環境貢献製品の開発と普及

2016年度からスタートした第4期環境行動5カ年計画では、「環境貢献製品の普及・開発」を最重要項目と位置づけて取り組み、5カ年計画の最終年度2020年度には、環境貢献製品の売上高の伸び率を2013年度比60%（かつ全製品に占める売上高比率50%以上を維持）を目標にしています。2016年度は2013年度比26%増で、年次目標の25%増を達成しました。

ハニセラム®

自動車の排ガスに含まれる有害成分を浄化する触媒担体用セラミックスです。現在、世界8カ国で生産しており、累計出荷数は約15億個です。



NOxセンサー

排ガス中の窒素酸化物（NOx）濃度を高精度で測定できる世界初の車載用センサーです。

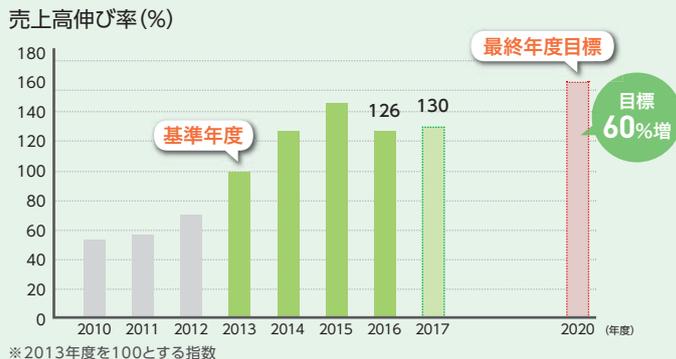


低レベル放射性廃棄物処理設備

独自の焼却技術や排ガス除塵技術を用いて低レベル放射性廃棄物を安全に処理する各種設備を、全国の原子力関連施設に納入しています。



環境貢献製品の売上高伸び率



DPF (ディーゼル・パーティキュレート・フィルタ)

世界中のディーゼル車の排気系に搭載されている多孔質セラミックフィルターです。微細孔により粒子状物質（PM）を確実に捕集し、ディーゼル車の排ガスをきれいにします。



NAS® 電池

日本ガイシが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です。再生可能エネルギーの普及拡大を支え、地球温暖化防止に貢献します。



生物多様性保全への対応

持続可能な社会の実現を目指す上で、生物多様性の保全も企業にとって重要な課題の一つと捉え、生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）で合意された国際目標「愛知目標」に対応する活動を進めています。2016年度は、これまで未着手だった「社有地での生物調査」と「調達先との連携」の取り組みを開始しました。



愛知目標 ※1	当社の活動 ※2
目標1 普及啓発	従業員への環境教育、次世代教育、 調達先との連携
目標4 持続可能な生産と消費	環境貢献製品の拡販、CO2排出量の削減、資源の有効利用、 調達先との連携
目標5 生息地破壊の抑止	植林や環境保全活動への従業員のボランティア活動、 社有地の生物調査/適正管理
目標8 化学物質などによる汚染の抑制	化学物質、大気、水質管理、大気汚染防止製品の拡販、 調達先との連携
目標9 外来種	社有地の生物調査/適正管理
目標11 保護地域の保全	植林や環境保全活動への従業員のボランティア参加
目標14 生態系サービス	植林や環境保全活動への従業員のボランティア参加、 社有地の生物調査/適正管理

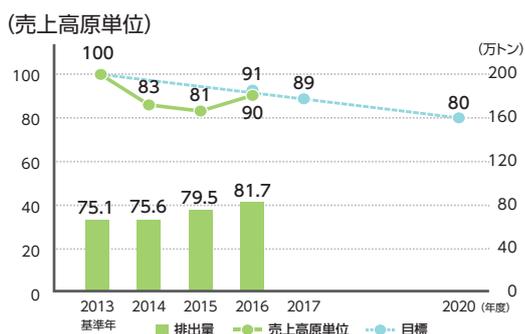
※1 出典：「電機電子業界における生物多様性の保全にかかわる行動指針」（電機・電子4団体環境戦略連絡会生物多様性ワーキンググループ）
 ※2 赤字は2016年度に開始した活動

CO₂と排出物の削減

2016年度の生産活動に伴うCO₂排出量は、円高や製品構成の変化、海外拠点における新設製造ラインの立ち上げなどの影響から売上高原単位は前年度と比べて悪化したものの、期首の計画通り削減対策を遂行し、5カ年計画最終年度を見据えて設定した年次目標を達成することができました。対BAU削減率については、生産量原単位の大幅な改善により、2020年の目標として掲げた15%に

達しました。また排出物削減についてはCO₂と同じく不利な条件がありましたが、各工程での原料利用率と歩留まりの改善、工程内での再利用など製造部門の改善活動の成果により、売上高原単位は前年度と同等の値を維持し、年次目標を超過達成しました。対BAU削減率においても大幅な改善を達成しました。

CO₂排出量・売上高原単位の推移(日本ガイシグループ)



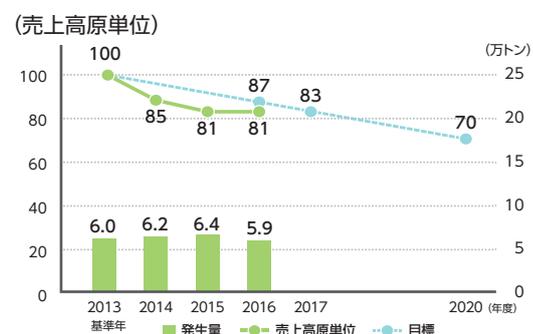
※売上高原単位の推移は2013年度を100として算出

CO₂排出量の対BAU削減率*の推移(日本ガイシグループ)



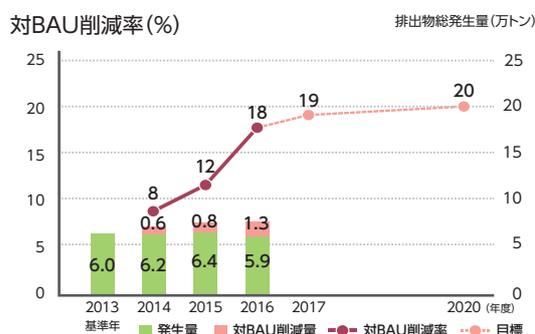
※対BAU削減率:削減しない場合の排出量に対する削減量の割合

排出物発生量・売上高原単位の推移(日本ガイシグループ)



※売上高原単位の推移は2013年度を100として算出

排出物発生量の対BAU削減率*の推移(日本ガイシグループ)



※対BAU削減率:削減しない場合の発生量に対する削減量の割合

水資源に関するリスク管理と対応

日本ガイシグループでは従来より全製造拠点の水リスク評価を実施するとともに、水利用の適正化を目指したガイドラインによる効率的な水利用の現状調査を行っています。2016年度は、自己評価で水不足が懸念された拠点について、第三者による詳細なリスク分析を実施した結果、いずれの拠点も現時点では深刻な問題はありませんでした。また、取引先の皆さまにもCSR調達ガイドラインを通じて、水資源に関するリスク管理と水利用の効率化をお願いしています。

グループ会社の取り組み事例

NGKセラミックスメキシコでは、製造工程で発生した排水を逆浸透膜でろ過し、再生水として冷却水やボイラー水、緑地散水などに再利用しています。



地域社会との協調、社会貢献活動の推進

日本ガイシグループは、各国・地域の社会的課題に関心を持ち、地域に信頼される企業市民であることを目指して、「人・教育」、「環境」、「地域との関わり」を主要な活動軸に各地のニーズに応じた社会貢献活動に取り組んでいます。

外国人留学生の支援

日本ガイシは、国際社会の発展に貢献する人材育成への寄与を目的に、一般財団法人日本ガイシ留学生基金を設け、日本を訪れる海外からの留学生に対する宿舎提供や奨学金支給を柱とする支援活動を続けています。

また支援留学生と地域の方々や従業員との草の根国際交流の機会となる各種の行事にも取り組み、留学生が講師を務める語学講座や留学生が母国を紹介する異文化交流会を毎年開催しています。



留学生宿舎「日本ガイシ国際学生ハウス」2016年度は8カ国40人に宿舎を提供



従業員も参加して開催される留学生歓迎会

支援留学生の数
(1997~2016年度) **延べ752人**

社会貢献活動への取り組み

日本ガイシグループは、地域に信頼される企業市民であることを目指し、地域社会やNPOなどと協調して、地域のニーズに応じた社会貢献活動に取り組んでいます。

TABLE FOR TWO

日本ガイシは、社員が気軽に参加できるボランティア活動として2010年9月からTABLE FOR TWO (TFT) のプログラムに参加しています。社員食堂でヘルシーメニューを食べると、アフリカの子どもたちに給食1食分(20円)が寄付される仕組みで、日本ガイシ内のすべての食堂で実施しています。グループ会社では、自動販売機を通じたプログラムに参加しています。



カロリーや塩分が抑えられた「ヘルシーBOX」

グループ会社の社会貢献活動

国内外の日本ガイシグループ各社では、従業員ボランティアを中心に、それぞれの地域に根付いた社会貢献活動を行っています。



児童養護施設の子どもたちにクリスマスプレゼントを贈呈(米国のグループ会社 NGKメタルズ)

2010~
2016年度累計 給食 **26万** 食相当を
寄付

Topics

NGKサイエンスサイトが広告賞を受賞

日本ガイシは、ものづくり携わる企業として、次世代を担う子どもたちに科学の楽しさを伝えるために、ホームページに「NGKサイエンスサイト」を設け、専門家の監修による科学実験を、詳細な手順とともに毎月1回掲載しています。

家庭でできる工作や実験を楽しく図解している点が評価され、第38回「2017日本BtoB広告賞」(主催:日本BtoB広告協会)雑誌広告の部で金賞を受賞しました。



ステークホルダーとのコミュニケーション

日本ガイシグループは、さまざまな機会を通じて、お客さまや取引先、地域の皆さまや従業員など、多様なステークホルダーの皆さまとコミュニケーションを図り、信頼関係の構築・維持に努めています。

お客さまとのコミュニケーション

日本ガイシが、産業用セラミックスのトップメーカーとして培ってきたセラミック技術で一般家庭に貢献したいという想いで開発した家庭用浄水器「C1（シー・ワン）」は、2017年5月で発売から15周年を迎えました。社内にC1専用の「お客さま相談窓口」を設置し、広くお客さまの声を製品やサービスに反映させる仕組みを構築しています。

2016年度も展示会や家族向けイベントなどの場でお客さまに直接C1の魅力を紹介しました。



C1を購入されたお客さまの声を聞く「お客様カード」 家庭用浄水器C1（シー・ワン）

地域社会との交流

日本ガイシグループは、工場見学や地域イベントなどの機会を通じて地域の皆さまとの交流を深め、事業活動やCSR活動に生かすよう努めています。2016年は小牧事業所に加えて石川工場でも初の夏祭りを開催し、近隣住民との交流を深め地元関係者への感謝をお伝えしました。



調達パートナーとのコミュニケーション

日本ガイシでは、主要な取引先を招いた業績説明会を毎年開催しています。業績説明会では、グローバルな生産への対応やサプライチェーンでのCSR調達といった課題への取り組みを紹介するとともに、取引先に協力と徹底をお願いしました。



従業員とのコミュニケーション

日本ガイシグループでは、従業員がCSRとその取り組みへの理解を深めるために、経営トップと直接対話するイベント「CSRトークライブ」を開催しています。2016年度の新たな取り組みとして「社史から学ぶCSR」と題した、参加者を公募するトークライブを開催しました。

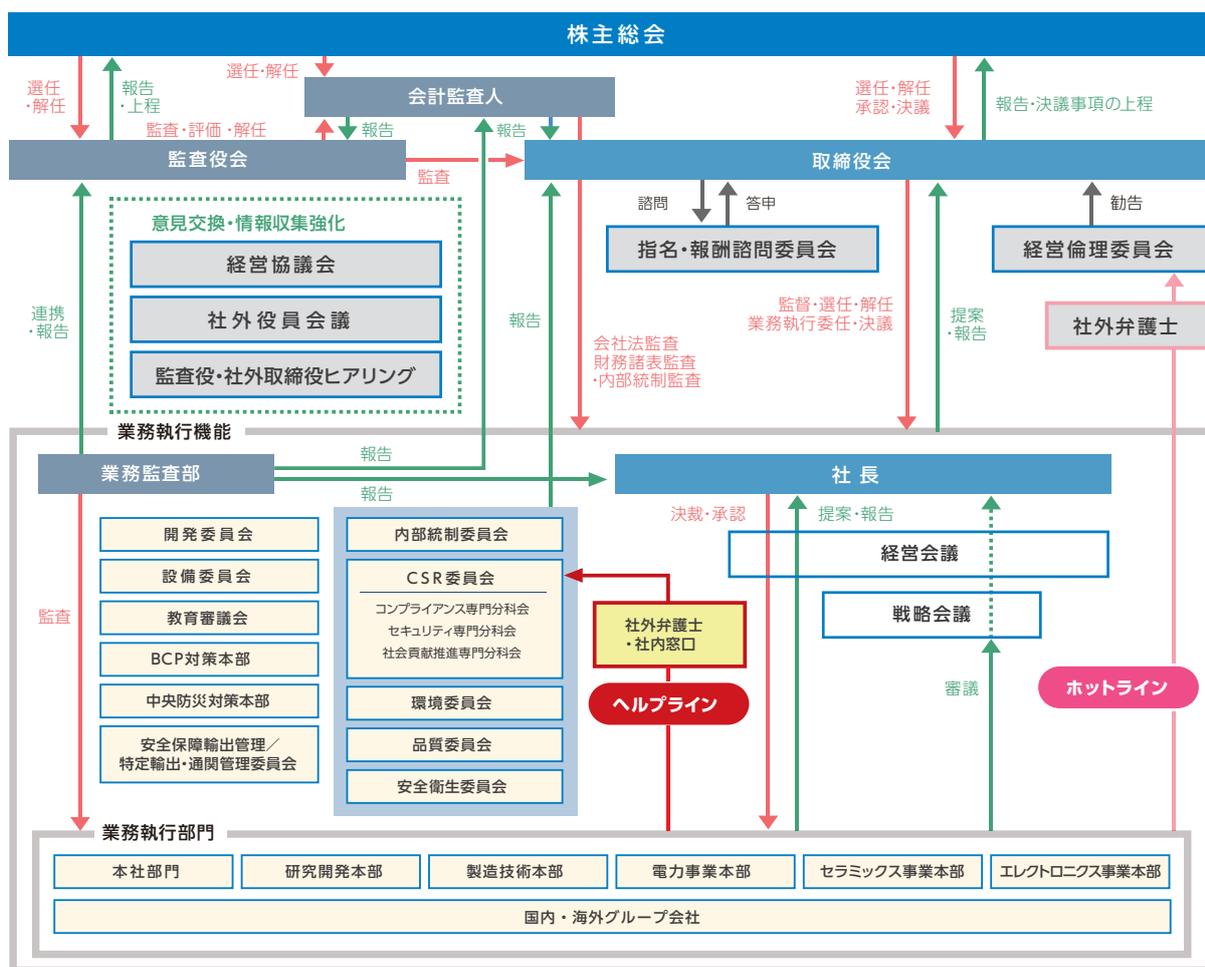


コーポレートガバナンス

日本ガイシは、すべてのステークホルダーの皆さまから信頼される企業を目指しています。コーポレートガバナンスの基本に据えているのが、事業活動の適法性と経営の透明性を確保し、経営環境の変化に迅速に対応できる組織体制と、株主重視の公正な経営システムの構築・維持です。これらを実現するために、日本ガイシは監査役会設置会社を選択しています。その上で、社長の意思決定を補助するための経営会議や各委員会を設置し、ガバナンスの実効性を高めています。

コーポレートガバナンス体制

事業活動の適法性と経営の透明性を確保して経営環境の変化に迅速に対応し、株主重視の公正な経営システムを構築、維持するために、以下のような体制を構築しています。



透明性を高めるための会議体

経営倫理委員会 経営に重要な影響を及ぼす可能性がある不正を監視する	指名・報酬諮問委員会 役員の人事や報酬を答申する
経営協議会 社外役員と代表取締役が自由に意見交換する	社外役員会議 社外役員同士が経営課題について意見交換する
監査役、社外取締役ヒアリング 事業環境や課題について情報収集する	

内部通報制度

ヘルプライン **ホットライン**

ヘルプラインは、「NGKグループ企業行動指針」の趣旨に反する行為の抑制や未然防止、早期解決のために従業員からの相談・報告を受け付けています。また、日本ガイシの役員等が関与する不正・法令違反、ならびに、競争法および海外腐敗行為防止法違反に対応する内部通報制度としてホットラインを運用しています。

社外取締役のコメント

コンプライアンスをグローバル観点で捉える

日本ガイシは2015年12月にガバナンス体制を刷新しました。近年日本のガバナンスで重要な論点となっている役員報酬について指名・報酬諮問委員会を設置するなど、求められるガバナンス体制の構築を目指しています。コンプライアンスについても、さまざまな問題を乗り越え、非常に良い方向に機能していると感じます。従来は本社中心のコンプライアンスにとどまっていたが、現在は幅広い企業活動をグローバルな観点で捉えることができるようになっており、格段に進歩しています。今後の課題を挙げるなら、企業価値向上のための長期的戦略に対する議論を活発化させ、次の世代のための事業ポートフォリオの最適化を図っていく必要があるかと考えます。事業戦略とガバナンスは一体ですから、グローバル化と合わせて、一層、取り組みの強化が求められます。



社外取締役
蒲野 宏之
Hiroyuki Kamano

課題に対する鋭敏な感覚を持ち続けることが重要

社外取締役として経営に参画して6期が過ぎましたが、日本ガイシのコーポレートガバナンスはこの数年で着実に進歩してきていると感じています。リスクマネジメントの面では、どのようなリスクがあるかを見極めるとともに、意思決定のプロセスを明確にし、仮に問題が発生したときにも検証と的確な対応ができる体制づくりが重要です。また、社内に問題が生じていないかどうか鋭敏に感じ取る意識を、経営層から従業員まで共有することも大切です。この点では、トップのさまざまな発信や研修が繰り返し行われており、従業員の意識も変わってきたと感じています。企業の継続的成長を図ることは、コーポレートガバナンスのもう一つの重要な役割です。日本ガイシにおいては、ベースとなる技術をしっかりと磨くとともに、技術の持つ可能性を見極め、新たな領域での活用を追求する力が大切です。「2017 Challenge 30」など、すでに具体的な取り組みが進んでいますから、そこから将来の大きな飛躍の原動力が生まれることを期待しています。



社外取締役
中村 利雄
Toshio Nakamura

技術の視点から、現場と共に事業に取り組む

これまで、日本ガイシを外から見てきましたが、確固たる技術を持ち、地道に研究を重ねる真面目な会社だという印象を強く持っています。2017年から社外取締役に就任しました。初の技術開発関連の社外取締役として新しい技術を開発する際に、外部の視点から意見を述べることで、日本ガイシの新しい可能性を広げたいと思います。そのために、開発現場でのディスカッションや、事業部の現場にも積極的に出向きたいと考えています。また、もう一つ期待されている役割として、私自身エレクトロニクス分野での経験が多いことから、日本ガイシがエレクトロニクス業界へさらに展開していく際に、業界の文化やルールへの対応に関して知見を発揮するという場面があるかもしれません。今まで社内になかった観点や、気付かなかったような新しい切り口で、今後の成長に貢献していきたいと考えています。



社外取締役
浜田 恵美子
Emiko Hamada



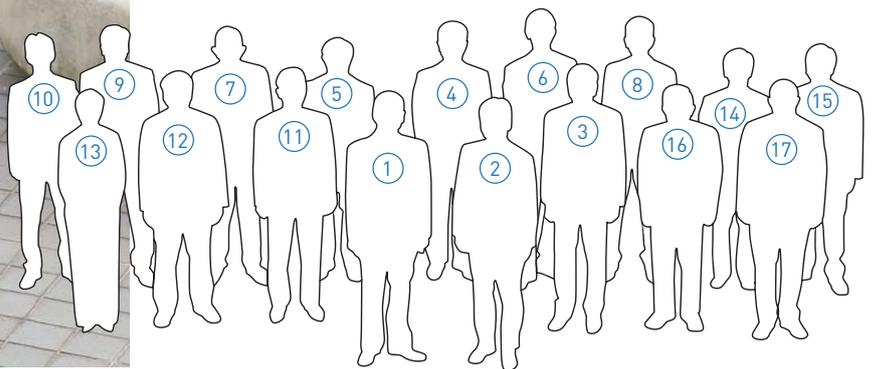
取締役

- ① 浜本 英嗣 取締役会長
- ② 大島 卓 代表取締役社長
- ③ 武内 幸久 代表取締役副社長
社長補佐、研究開発本部長、開発委員長
- ④ 坂部 進 取締役専務執行役員
財務部・資材部所管、東京本部長
- ⑤ 蟹江 浩嗣 取締役専務執行役員
セラミックス事業本部長、名古屋事業所長
- ⑥ 岩崎 良平 取締役専務執行役員
経営企画室・新事業企画室・秘書室・コーポレートコミュニケーション部・人事部所管、グループ会社統括
- ⑦ 齋藤 英明 取締役専務執行役員
電力事業本部長、小牧事業所長

- ⑧ 石川 修平 取締役常務執行役員
エレクトロニクス事業本部長、同本部電子部品事業部長
- ⑨ 佐治 信光 取締役常務執行役員
業務監査部・グループコンプライアンス部・法務部・知的財産部・総務部所管、CSR委員長、内部統制委員長、大阪支社長
- ⑩ 丹羽 智明 取締役常務執行役員
製造技術本部長、環境経営統括部・品質統括部・安全衛生統括部所管、設備委員長、環境委員長、品質委員長、安全衛生委員長
- ⑪ 蒲野 宏之 取締役(社外)
- ⑫ 中村 利雄 取締役(社外)
- ⑬ 浜田 恵美子 取締役(社外)

監査役

- ⑭ 水野 丈行 常勤監査役
- ⑮ 杉山 謙 常勤監査役
- ⑯ 田中 節夫 監査役(社外)
- ⑰ 寺東 一郎 監査役(社外)



執行役員



倉知 寛
常務執行役員
セラミックス事業本部技術統括部長、同本部センサ事業部長



手嶋 孝弥
常務執行役員
エレクトロニクス事業本部副本部長、知多事業所長



松田 敦
常務執行役員
セラミックス事業本部営業統括部長、同本部営業統括部海外営業部長



松田 弘人
執行役員
セラミックス事業本部製造統括部長



辻 裕之
執行役員
製造技術本部製造技術統括部長



山田 智裕
執行役員
NGKエレクトロデバイス(株)代表取締役社長



山田 忠明
執行役員
人事部長



加藤 明
執行役員
エレクトロニクス事業本部金属事業部長



小林 茂
執行役員
電力事業本部副本部長、同本部ガイシ事業部長



七瀬 努
執行役員
研究開発本部副本部長、同本部機能材料プロジェクトリーダー



井上 昌信
執行役員
セラミックス事業本部産業プロセス事業部長



加藤 宏治
執行役員
NGKヨーロッパ(ドイツ)取締役社長

会社概要

表記社名

日本ガイシ株式会社

商号

日本碍子株式会社
NGK INSULATORS, LTD.

所在地

〒467-8530
名古屋市瑞穂区
須田町2番56号
Tel:052-872-7181

設立

1919(大正8)年5月5日

資本金

698億円(2017年3月)

売上高

4,013億円(連結、2016年度)

従業員数

単独 正規3,937人(2017年3月現在) 臨時516人(2016年度平均)
連結 正規17,517人(2017年3月現在) 臨時3,451人(2016年度平均)

エリア別事業展開

日本ガイシ株式会社
連結子会社/58社
持分法適用会社/2社

- 日本21社
- 北中米14社
- 欧州6社
- アジア・その他17社

組織図

電力事業本部

- 企画部
- 営業企画部
- 営業部
- ガイシ事業部
- 機器配電部
- NAS事業部
- 品質保証部

セラミックス事業本部

- 企画部
- 営業統括部
- 技術統括部
- 製造統括部
- センサ事業部
- 産業プロセス事業部
- 品質保証部

エレクトロニクス事業本部

- 企画部
- HPC事業部
- 金属事業部
- 電子部品事業部
- 品質保証部

本社部門

- 業務監査部
- 環境経営統括部
- 品質統括部
- 安全衛生統括部
- 経営企画室
- 新事業企画室
- 秘書室
- コーポレートコミュニケーション部
- 人事部
- グループコンプライアンス部
- 財務部
- 法務部
- 知的財産部
- 総務部
- 資材部

研究開発本部

- 企画部
- ウエハープロジェクト
- NCMプロジェクト
- 機能材料プロジェクト
- SOFCプロジェクト
- ZNBプロジェクト
- 基盤技術研究所
- 次世代技術戦略室

製造技術本部

- 管理部
- 製造技術統括部
- 情報システム部
- 施設統括部

グローバルネットワーク(グループ企業一覧)

日本国内

エナジーサポート株式会社
配電機器等の製造・販売

明知ガイシ株式会社
配電用ガイシ等磁器製品の製造

池袋珪瑠工業株式会社
グラスライニング製品の設計・製造

NGKケミテック株式会社
耐食機器・グラスライニングの販売・保守サービス

NGKフィルテック株式会社
医薬用水装置・膜ろ過装置の設計・製造

NGKアドレック株式会社
耐火物の製造

NGKキルンテック株式会社
加熱装置の設計・製造・販売

双信電機株式会社
通信機器用電子部品の製造・販売

NGKエレクトロデバイス株式会社
セラミックパッケージ、機能回路基板・電子機能部品の製造・販売

NGKセラミックデバイス株式会社
電子機能部品等の製造

NGKオホーツク株式会社
セラミックス用治具等の製造

NGKメテックス株式会社
ベリリウム銅製品の加工

NGKファインモールド株式会社
金型の製造・販売

NGKスポーツ開発株式会社
テニスクラブ・ゴルフ練習場の運営

NGKライフ株式会社
保険代理業・ゴルフ場の運営

NGKゆうサービス株式会社
福利厚生・ビジネスサービス

NGKロジスティクス株式会社
製品、原料、設備の輸送・保管

NGKビルサービス株式会社
ビル管理・保全

北中米

ロックインシュレーターズ
変電用ガイシの製造

NGKロック
ガイシ等電力関連製品の販売

NGKロックポリマーインシュレーターズ
ポリマーガイシの製造

NGKセラミックスUSA
自動車用セラミックスの製造

NGKオートモーティブセラミックスUSA
自動車用セラミックスの販売

FMインダストリーズ
半導体製造装置用金属部品の加工・
表面コート・モジュール製造

NGKエレクトロニクスUSA
半導体製造装置用セラミックス等の販売

NGKメタルズ
ベリリウム銅製品の製造・販売

NGKインシュレーターズカナダ
ガイシ等電力関連製品の販売・
自動車用セラミックスの販売

NGKセラミックスメキシコ
自動車用セラミックスの製造

欧州

NGKベリルコUK
ベリリウム銅製品の加工・販売

NGKセラミックスヨーロッパ
自動車用セラミックスの製造

NGKヨーロッパ(ドイツ)
自動車用セラミックス等の販売

NGKベリルコドイツ
ベリリウム銅製品の販売

NGKベリルコフランス
ベリリウム銅製品の製造・販売

NGKセラミックスポーランド
自動車用セラミックスの製造

NGKセラミックスサウスアフリカ
自動車用セラミックスの製造・販売

アジア・その他

NGK唐山電瓷有限公司
送電用ガイシの製造・販売

恩基客(中国)投資有限公司
ガイシ等電力関連製品の販売・
ベリリウム銅製品の販売

NGK(蘇州)環保陶瓷有限公司
自動車用セラミックスの製造・販売

NGK(蘇州)熱工技術有限公司
加熱装置の設計・製造・販売、耐火物の販売

NGKオートモーティブセラミックス코리아
自動車用、半導体製造装置用セラミックスの販売

NGKセラミックスインドネシア
自動車用セラミックスの製造・販売

NGKセラミックスタイランド
自動車用セラミックスの製造・販売

サイアムNGKテクノセラ
耐火物の製造・販売

NGKテクノロジーズ インディア
自動車用セラミックスとベリリウム銅製品の販売

NGKスタンガー
配電用機器の製造・販売、
送・変電用ガイシの販売

Deloitte.
デロイト トーマツ

トーマツ.

独立した第三者保証報告書

2017年7月25日

日本ガイシ株式会社

代表取締役社長 大島 卓 殿

デロイト トーマツ サステナビリティ株式会社
東京都千代田区丸の内三丁目3番1号

代表取締役

杉山 雅彦 

デロイト トーマツ サステナビリティ株式会社（以下「当社」という。）は、日本ガイシ株式会社（以下「会社」という。）が作成した「日本ガイシグループ NGK レポート 2017」（以下「報告書」という。）の45頁に記載されている会社単独の2016年度のエネルギー起源 CO₂ 情報（以下「CO₂ 情報」という。）について、限定的保証業務を実施した。

会社の責任

会社は、会社が採用した算定及び報告の基準（報告書45頁）に準拠してCO₂ 情報を作成する責任を負っている。また、CO₂ 情報の算定は、排出係数と数値データの決定に利用される科学的知識が不完全である等の理由により、固有の不確実性の影響下にある。

当社の独立性と品質管理

当社は、誠実性、客観性、職業的専門家としての能力と正当な注意、守秘義務、及び職業的専門家としての行動に関する基本原則に基づく、国際会計士倫理基準審議会の「職業会計士の倫理規程」が定める独立性及びその他の要件を遵守した。また、当社は、国際品質管理基準第1号「財務諸表の監査及びレビュー並びにその他の保証及び関連サービス業務を行う事務所の品質管理」に準拠して、倫理要件、職業的専門家としての基準及び適用される法令及び規則の要件の遵守に関する文書化した方針と手続を含む、包括的な品質管理システムを維持している。

当社の責任

当社の責任は、当社が実施した手続及び当社が入手した証拠に基づいて、CO₂ 情報に対する限定的保証の結論を表明することにある。当社は、「国際保証業務基準 3000 過去財務情報の監査又はレビュー以外の保証業務」（国際監査・保証基準審議会）、「国際保証業務基準 3410 温室効果ガス報告に対する保証業務」（国際監査・保証基準審議会）及び「サステナビリティ情報審査実務指針」（サステナビリティ情報審査協会）に準拠して、限定的保証業務を実施した。

当社が実施した手続は、職業的専門家としての判断に基づいており、質問、プロセスの観察、文書の閲覧、分析的手続、算定方法と報告方針の適切性の検討、報告書の基礎となる記録との照合又は調整、及び以下を含んでいる。

- ・ 会社の見積り方法が、適切であり、一貫して適用されていたかどうかを評価した。ただし、手続には見積の基礎となったデータのテスト又は見積の再実施を含めていない。
- ・ データの網羅性、データ収集方法、原始データ及び現場に適用される仮定を評価するため、事業所の現地調査を実施した。

限定的保証業務で実施する手続は、合理的保証業務に対する手続と比べて、その種類と実施時期が異なり、その実施範囲は狭い。その結果、当社が実施した限定的保証業務で得た保証水準は、合理的保証業務を実施したとすれば得られたであろう保証水準ほどには高くない。

限定的保証の結論

当社が実施した手続及び入手した証拠に基づいて、CO₂ 情報が、会社が採用した算定及び報告の基準に準拠して作成されていないと信じさせる事項はすべての重要な点において認められなかった。

以上

Member of
Deloitte Touche Tohmatsu Limited

第三者意見



立命館大学大学院
経営管理研究科客員教授
池田 耕一氏

財務情報と非財務情報(CSRなど)を統合的に報告する「統合報告」は少なくともグローバルに活動する企業にとって喫緊の課題になりつつあり、その実践のあり方について世界的にさまざまな模索が続いています。

「統合報告」2年目となる今年、どのように実践するかについて「NGKレポート2017」は見事な解を示しています。それは、「簡にして要を得た」レポートです。「NGKレポート2017(冊子)」は、同社グループの現在と将来、そして、これらを支える創立以来の歩みについて、膨大な多種多様かつ多面的事象の中から重要性の高い事柄を厳選するとともに、的を射た簡潔な言葉や図表によって明確に分かりやすく伝えていきます。より詳細な情報については、同社のWEBサイトで検索できることはいうまでもありません。

トップコミットメントは、創立以来のセラミックスに関する高い技術力などの「独自の強み」、成長の礎となる「人」、同社グループにとって事業活動と社会課題解決は一体のものであるとの認識を踏まえた「持続可能な未来」、これらの3つを育むことにより未来へ向け持続的成長を目指すことを宣言しています。まさに、「簡にして要を得た」経営意思の表明です。

これを受けて、中長期的な競争力を高める「新・ものづくり構造革新」、売上高に占める新製品比率を30%以上とする「2017 Challenge 30」など、持続的成長のための全社的取り組み、ならびに、電力、セラミックス、エレクトロニクスの3事業に関する事業概要が簡潔かつ明快に紹介されています。特に、3事業ごとの事業概要は、業績推移と見通し、主な製品、2016年度の事業概況、2017年度の課題と取り組み、そして、不確実性のため困難度が高いと思われる今後の展望と取り組みに至るまで、それぞれがシンプルでありながら訴求力に満ちた豊潤な内容であり、出色の一語に尽きます。

また、人権デュー・ディリジェンスの開始などの人権への取り組み、若手からベテラン層まで全ての従業員がやりがいをもって働けるように2017年4月に実施された一般職人事制度改定、サプライチェーンにおけるCSR調達の継続的な推進など、内外の経営環境の変化の中での確に選定された取り組みが力強く推進されていることも同社グループに対する信頼を高めます。併せて、従来から使命感にあふれ積極的に進められてきた環境への取り組みが、例えば環境貢献製品の売上高伸び率について環境行動5カ年計画(2016年~2020年)最終年度の目標の下、順調に推移していることなど、一段と深化していることは特筆されます。

今後は、散見される報告内容の粗密を高位平準化されること、さらには、一層の「簡にして要を得た」統合報告への挑戦を通じて、グローバルな経営環境の変化を鋭敏に察知し迅速に対応するフェーズを他社に先駆けて進んでいかれることを心から期待しています。

外部評価

当社は2016年9月、社会的責任投資の代表的指数の一つである「ダウ・ジョーンズ・サステナビリティ・インデックス(Dow Jones Sustainability Indices)」の中の「ダウ・ジョーンズ・サステナビリティ・アジア・パシフィック・インデックス(Dow Jones Sustainability Asia Pacific Index)」に初めて選定されました。

MEMBER OF
**Dow Jones
Sustainability Indices**
In Collaboration with RobecoSAM



← Renewable energy



日本ガイシ株式会社

〒467-8530 名古屋市瑞穂区須田町2番56号

発行部署・お問い合わせ先
コーポレートコミュニケーション部

Tel: 052-872-7181 E-mail: pr-office@ngk.co.jp

Fax: 052-872-7690 <http://www.ngk.co.jp/>

発行 2017年8月



このレポートの印刷
工場で使用した
電力量(300kwh)
はグリーン電力で
まかなわれています。



この印刷物に使用している用紙は、森を元気にする
ための間伐と間伐材の有効活用役立ちます。



ミックス
責任ある木質資源を
使用した紙
FSC® C022784



【製版】製作をCTP(Computer To Plate)化し、製版工程での中間
材料であるフィルムの使用を全廃しました。【刷版・印刷】有害物の
廃放量や使用量が圧倒的に少ない水なし印刷方式を採用しました。
【インキ】インキの石油系溶剤を植物油等に置き換えてVOC(揮発
性有機化合物)成分を1%未満に抑えたインキを使用しています。
【デザイン】読みやすい文字の大きさ、見やすい配色・図表表現を
心がけました。