



環境・社会レポート 2005

Environmental & Social Responsibility Report

編集方針

日本ガイシは1998年度から「環境レポート」を発行し、2004年版からは企業の社会的責任にかかわる項目を加え、「環境・社会レポート」として発行しています。記載内容については、環境省「環境報告書ガイドライン(2003年度版)」を参考に作成し、掲載データに関しては、環境省「事業者の環境パフォーマンス指標(2002年度版)」にほぼ準拠しています。

2005年版では、2005年日本国際博覧会(愛・地球博)における日本ガイシの出展や技術貢献を紹介するとともに、2003年度に策定した地球温暖化ガス削減に関する中・長期目標の実現に向けた取り組みや、副産物の再資源化の成果などを紹介しています。また、国内グループ会社の環境データを巻末に掲載しています。

本レポートは、日本ガイシにかかわる多様なステークホルダーの皆様をはじめ、一般の方々にもお読みいただけるような編集を心がけています。ご一読の上、日本ガイシの環境に対する取り組みや社会的責任に関する取り組みに、ご理解いただければ幸いです。

対象期間 国内 2004年4月1日～2005年3月31日
海外 2004年1月1日～2004年12月31日

対象範囲(連結子会社のうち、製造事業所を対象とする)

日本ガイシ 名古屋事業所、知多事業所、小牧事業所

国内グループ会社(製造関連13社)

エナジーサポート株式会社 明知ガイシ株式会社
池袋瑠璃工業株式会社 エヌジーケー・フィルテック株式会社
エヌジーケー・アドレック株式会社
エヌジーケー・キルンテック株式会社 平成セラミックス株式会社
エヌジーケー・オプトセラミックス株式会社
エヌジーケー・プリンターセラミックス株式会社
エヌジーケー・オホーツク株式会社 双信電機株式会社
エヌジーケー・メテックス株式会社
エヌジーケー・ファインモールド株式会社

海外グループ会社(製造関連17社)

LOCKE INSULATORS, INC.
NGK-LOCKE POLYMER INSULATORS, INC.
NGK EUROPE S.A. P.T.WIKA-NGK INSULATORS
NGK唐山電瓷有限公司 NGK STANGER PTY. LTD.
NGK CERAMICS USA, INC.
NGK CERAMICS EUROPE S.A.
NGK CERAMICS POLSKA SP. Z O. O.*
P.T. NGK CERAMICS INDONESIA
SIAM NGK TECHNOCERA CO., LTD.
NGK(蘇州)環保陶瓷有限公司
NGK(蘇州)精細陶瓷器具有限公司
NGK CERAMICS SOUTH AFRICA(PTY)LTD.
FM INDUSTRIES, INC. NGK METALS CORPORATION
NGK BERYLCO FRANCE

*2004年度から対象範囲に加えました。

発行 2005年7月
次回発行予定 2006年7月

CONTENTS

ごあいさつ	1
愛・地球博と日本ガイシ	2
日本ガイシと社会とのかかわり	4
環境報告	
環境負荷の全体像	6
環境マネジメントシステム	8
環境基本方針	8
環境活動の経緯	8
環境推進体制	9
日本ガイシグループとしての環境経営推進	9
環境行動計画	10
ISO14001への取り組み	12
環境監査	14
環境リスクマネジメント	15
教育・啓発	15
環境会計	16
開発・設計での取り組み	18
CO ₂ の排出削減	20
副産物の再資源化と発生抑制	24
化学物質管理	28
調達・物流での取り組み	32
グリーン調達の取り組みの現状と目標	32
グリーンロジスティクスの取り組みの現状と目標	33
社会性報告	
企業ガバナンス体制の構築	34
人権と雇用に関する取り組み	35
労働安全衛生の取り組み	36
環境コミュニケーション	37
社会貢献活動	38
データ編	
事業所別の取り組み	40
事業所別データ	43
国内グループ会社(製造関連)環境データ	44

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)872-7171
 創立 1919年5月5日(大正8年)
 資本金 698億円(2005年3月末現在)
 従業員数 3,518人(2005年3月末現在)
 事業内容 ガイシ、電力機器、
 産業用セラミック製品、電子部品、
 特殊金属製品の製造販売および
 プラントエンジニアリング事業

連結子会社

国内(23社)

エナジーサポート株式会社	九州エナジス株式会社
関西エナジス株式会社	北陸エナジス株式会社
中部エナジス株式会社	エナジス産業株式会社
東海エナジス株式会社	池袋珪瑯株式会社
明知ガイシ株式会社	エヌジーケイ・ケミテック株式会社
エヌジーケイ・フィルテック株式会社	エヌジーケイ・アドレック株式会社
エヌジーケイ・キルンテック株式会社	平成セラミックス株式会社
株式会社NGK-Eソリューション	エヌジーケイ・オプトセラミックス株式会社
エヌジーケイ・プリンターセラミックス株式会社	エヌジーケイ・オホーツク株式会社
双信電機株式会社	株式会社エム・エレック
高信エレクトロニクス株式会社	エヌジーケイ・メテックス株式会社
エヌジーケイ・ファインモールド株式会社	

海外(28社)

NGK NORTH AMERICA, INC. LOCKE INSULATORS, INC.
 NGK-LOCKE, INC. NGK-LOCKE POLYMER INSULATORS, INC.
 NGK INSULATORS OF CANADA, LTD. NGK EUROPE S.A.
 P.T.WIKA-NGK INSULATORS NGK唐山電瓷有限公司
 NGK STANGER PTY. LTD.
 NGK CERAMICS USA, INC.
 NGK AUTOMOTIVE CERAMICS USA, INC. NGK EUROPE GmbH
 NGK CERAMICS EUROPE S.A. NGK CERAMICS POLSKA SP. Z O. O.
 P.T. NGK CERAMICS INDONESIA SIAM NGK TECHNOCERA CO.,LTD.
 NGK(蘇州)環保陶瓷有限公司 NGK(蘇州)精細陶瓷器具有限公司
 NGK CERAMICS SOUTH AFRICA(PTY)LTD.
 FM INDUSTRIES, INC. NGK ELECTRONICS USA, INC.
 SOSHIN ELECTRONICS OF AMERICA INC.
 SOSHIN ELECTRONICS(M)SDN. BHD. 双信電子(香港)有限公司
 NGK METALS CORPORATION NGK BERYLCO FRANCE
 NGK BERYLCO U.K. LTD. NGK DEUTSCHE BERYLCO GmbH

持分法適用会社

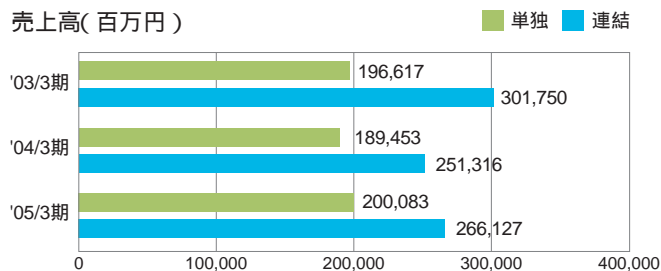
国内(2社)

立信電子株式会社 有限会社双立電子

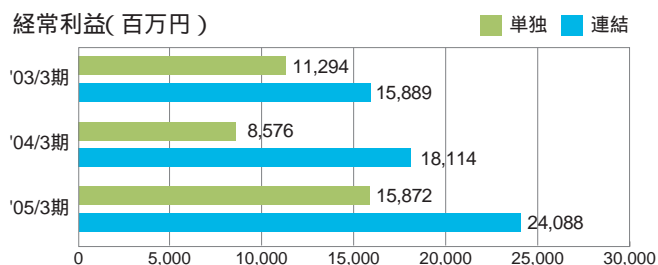
海外(1社)

BIRLA NGK INSULATORS PVT. LTD.

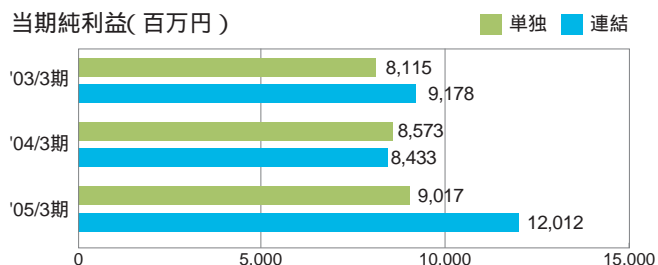
売上高(百万円)



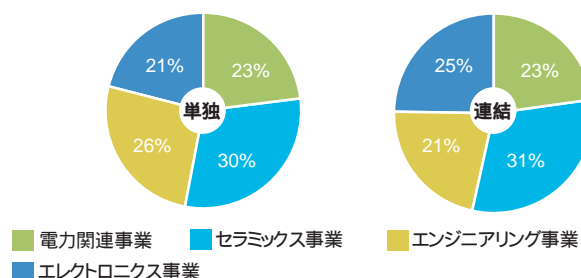
経常利益(百万円)



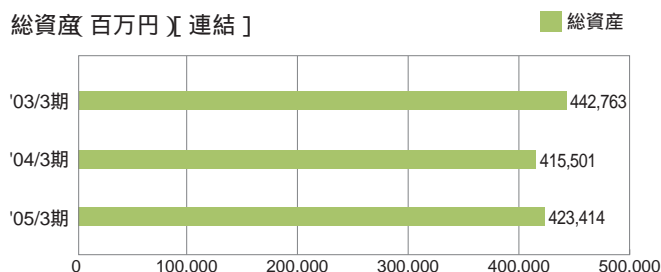
当期純利益(百万円)



部門別売上構成比(%)



総資産 百万円 [連結]





代表取締役社長

松下 雫

社会とつながる環境貢献の新ステップが始まります。

2005年2月の京都議定書発効にともない、地球温暖化防止に向けた世界的な関心が一層高まってきました。日本ガイシは、環境に資する製品や技術を世に出していく一方、環境を守る取り組みを一層強化していくことが企業のはたすべき社会的責任の一つだと考えています。

さて、2004年度の環境活動の大きな特徴は、2003年度から進めてきた電力、セラミックス、エンジニアリング、エレクトロニクスという事業本部別環境管理と従来からの事業所別環境管理による環境への取り組みがようやく軌道に乗り、その成果が現れてきたことです。

CO₂の排出削減に関しては、生産増によるCO₂の増加分と等しい量のCO₂を削減することができました。しかし、京都議定書が求める水準を達成するためには、さらなる省エネルギー活動、創エネルギー、代替エネルギーの利用、排出量取引などの大胆な取り組みが求められています。

副産物については再資源化率が92%となり、2005年度のゼロエミッション達成の見通しが立ちました。この成果を起点として、副産物の価値を100%生かすことをめざした次世代のゼロエミッション中期計画を策定、取り組みを開始しました。

化学物質管理の面では、WEEE指令やRoHS指令などの欧州における化学物質規制に対応できる体制づくりを行っています。また、グリーン調達ガイドラインを改訂し、化学物質管理に関する取引先の意識向上を図るとともにお客様からのニーズに対応できる体制を整えています。

2004年4月、電子部品の製造グループ会社であるエ

ヌジーケイ・プリンターセラミックス株式会社内で環境基準を上回る有害物質が検出されたため、直ちに関係自治体に届け出るとともに近隣住民の方などに経緯をご説明しました。また速やかな浄化処置などの適切な対策を講じました。

2004年度は、2005年度以降の連結環境経営の推進に備えて海外各工場の環境パフォーマンスを評価、報告する体制を整えました。あわせて国内グループ会社4社が環境マネジメントシステムの認証を取得するとともに、事業が拡大する海外では新たに2社が認証を取得しました。

今、愛知県では「自然の叡智」をテーマとする2005年日本国際博覧会(愛・地球博)が開催されています。日本ガイシは水の大切さを表現した「NGKウォーターラボ～水のふしぎ研究室～」を出展しています。また、NEDO技術開発機構の委託事業である新エネルギープラントにNAS[®]電池、メタン発酵システムで技術参加しているほか、財団法人リバーフロント整備センターの委託を受けて水循環システムを設置し、内外のお客様に環境貢献技術をご覧いただいています。愛・地球博を通じて、環境を守るためにも市民との交流の輪を大きくしていく必要があることを改めて実感するとともに、企業の社会的責任について、より広義に捉えて対応すべきだと考えています。

なお、今後とも広く社会から信頼を得る企業であり続けるために、「環境・社会レポート」を通じて日本ガイシの姿勢、取り組みをご理解いただけるよう努めてまいります。

環境貢献の、企業理念と技術をお見せします。

日本ガイシは、「自然の叡智」をテーマに開催されている2005年日本国際博覧会(愛・地球博)において、“NGKウォーターラボ”を出展するとともに、環境を守るさまざまな試みに日本ガイシ独自の環境貢献技術をもって参加しています。自然との共生は人類共通の課題であり、愛・地球博はその解決に寄与することをめざしています。日本ガイシは、この理念に賛同し、私たちの生活に欠かせない「水」の浄化や省エネルギーに関連する事業を展開している企業として、その理念と技術を多くの方にご覧いただきたいと考えています。



愛地球博への出展

“NGKウォーターラボ ~水のふしぎ研究室~”を通じて、水の大切さをアピール。

日本ガイシは共同パビリオン「夢みる山」で、「水」をテーマにしたライブシアター「NGKウォーターラボ~水のふしぎ研究室~」を出展しています。NGKウォーターラボでは、水に関する科学実験などを通して水の不思議や大切さを考えるきっかけを提供するために、立体映像とライブパフォーマンスを融合したサイエンスショーを展開。ショーは水のことなら何でも知っている水の博士「ドク・ウォーター」の研究室(ラボ)という設定で、ラボを訪れた観客は、水の不思議な性質に関する科学実験と迫力ある立体映像を楽しみながら、生命を育む水の循環について知ることができます。



「ドク・ウォーター」によるライブパフォーマンス



共同パビリオン「夢みる山」

NGKウォーターラボ・サイエンスキャラバン

愛・地球博イベントとして「NGKウォーターラボ・サイエンスキャラバン」を2004年12月から2005年2月にかけて実施しました。全国5カ所の小学校や科学館などで「水のふしぎ実験教室」を開催し、雲の中で起きている水の不思議な現象について、さまざまな実験を交えながら紹介しました。



サイエンスキャラバンでの実験風景

愛地球博で活躍する日本ガイシの環境技術 1

新エネルギープラントの実証運転に貢献しています。

日本ガイシは独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO技術開発機構)の委託を受け、愛・地球博における新エネルギープラントの実証運転に参加しています。日本ガイシは、燃



新エネルギープラントのNAS[®]電池(左下)とメタン発酵システム(右下)

料電池で発電した電力の貯蔵や太陽光発電の変動吸収などを行うNAS[®]電池電力貯蔵システムと、会場で発生した生ごみを発酵処理し、発生した可燃性ガスを燃料電池へ供給するメタン発酵システムに技術参加をしています。

NAS[®]電池

新エネルギープラントの電力貯蔵システムとして、日本ガイシのNAS[®]電池が採用されています。NAS[®]電池はエネルギー密度が高く、高効率、長寿命といった特長があり、電力の負荷平準化用途やバックアップ電源用の大容量二次電池として近年普及しつつあるクリーンな電池です。



NAS[®]電池電力貯蔵システム

メタン発酵システム

会場内のレストランから出る生ごみを発酵させ、メタンを主成分とする燃料ガスを生成します。微生物で分解されにく



メタン発酵システム

い有機成分に少量の苛性ソーダを添加。加水分解反応の促進によりメタンガスを増加させ、中温度の発酵条件で高温発酵相当の効果を得ることができます。

愛地球博で活躍する日本ガイシの環境技術 2

大型セラミックフィルターが水浄化で大活躍。

P.19

日本ガイシの水循環システムでは会場内の「蓮池」から水を汲み上げ、大型セラミックフィルターを用いて高度に浄化します。浄化した処理水は「くねくね散歩道」の各施設で利用された後、再び「蓮池」に送り返され、池の水質改善に寄与します。また災害時の緊急造水用設備としての実用可能性についての検証も行います。



長久手会場内の「愛・地球広場」にある「蓮池」

大型セラミックフィルター

日本ガイシの大型セラミックフィルターは、直径18cm、長さ1m。蜂の巣状に成形した浄水用セラミック膜です。2,000個以上ある直径2.5mmの穴の壁面に、細孔径0.1 μ mの多孔質セラミック膜を付けることで精密ろ過を実現し、原水の濁りや大腸菌、クリプトスピリジウム(病原性原虫)などを除去することができます。



大型セラミックフィルター

環境パートナーシップ・CLUB(EPOC)での参加

バックヤードツアー

日本ガイシや中部圏の企業が連携して参加しているEPOCでは、博覧会協会と共催で、エネルギー施設や循環型システムを見学するバックヤードツアーを実施しています。日本ガイシの社員もツアーガイドを務め、愛・地球博の裏側で活躍するさまざまな環境技術を紹介しています。



バックヤードツアーの様子

エコトークセッション

EPOCでは、愛知県の小学校の子供たちと会員企業12社のトップによる環境をテーマとしたトークセッションを開催。松下社長も「人と水」をテーマに、児童たち約150人と話し合いました。



トークセッション用に作成した「水調査ノート」

環境配慮の技術と製品で、人と地球に貢献します。

独自のセラミック技術をコアテクノロジーとした日本ガイシの製品の多くは、環境負荷低減に直接的に貢献しています。また事業活動においては、地球環境問題への対応を強化し、開発・設計から調達、生産、物流などあらゆる業務を通して環境負荷の低減を一層推進するとともに、企業の社会的責任をはたすために、法令遵守、社会貢献などを積極的に進め、『グローバルスタンダードによるエクセレントカンパニー』をめざします。

企業理念

日本ガイシは「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」ことを企業理念にしています。

NGKグループ企業行動指針(抄)

社会との関係

日本ガイシグループは、開かれた経営をめざし、積極的に社会とのコミュニケーションを行い、良き企業市民として社会の発展と向上に貢献していきます。また、環境問題への取り組みは会社の活動と存続に必須のことと認識し、主体的に行動していきます。

事業活動との関係

日本ガイシグループは、いつの時代にも社会に役立つ安全な商品を開発し、世界中の顧客に満足を提供していきます。事業活動に際しては、法および法の精神に従って公正・透明・自由な取引を行います。また、国際社会の一員としてそれぞれの文化や慣習を尊重し、地域社会との共生に努めます。そして、株主に対しては正当な事業活動によって得られた成果を適正に還元していきます。

従業員との関係

日本ガイシグループは、つねに人を大切に考え、基本的人権を尊重します。従業員一人ひとりは、労働関係法規や社内規定を遵守し、各自の職務を主体的かつ誠実に遂行するとともに、自らの能力を高めていかなければなりません。

中期経営計画

Speedy

スピーディーな経営

あらゆる業務のプロセスを根本から見直すとともに、新しい情報ツールや経営手法を積極的に活用し、グローバルに展開する日本ガイシグループの経営判断をよりスピーディーに行っていきます。

Timely

開発への集中

セラミック技術をキーテクノロジーとし、トリプルEの領域に売上高の6%程度の研究開発費を継続して投入。タイムリーに新製品を開発し、戦略的な成長をめざします。

Lean

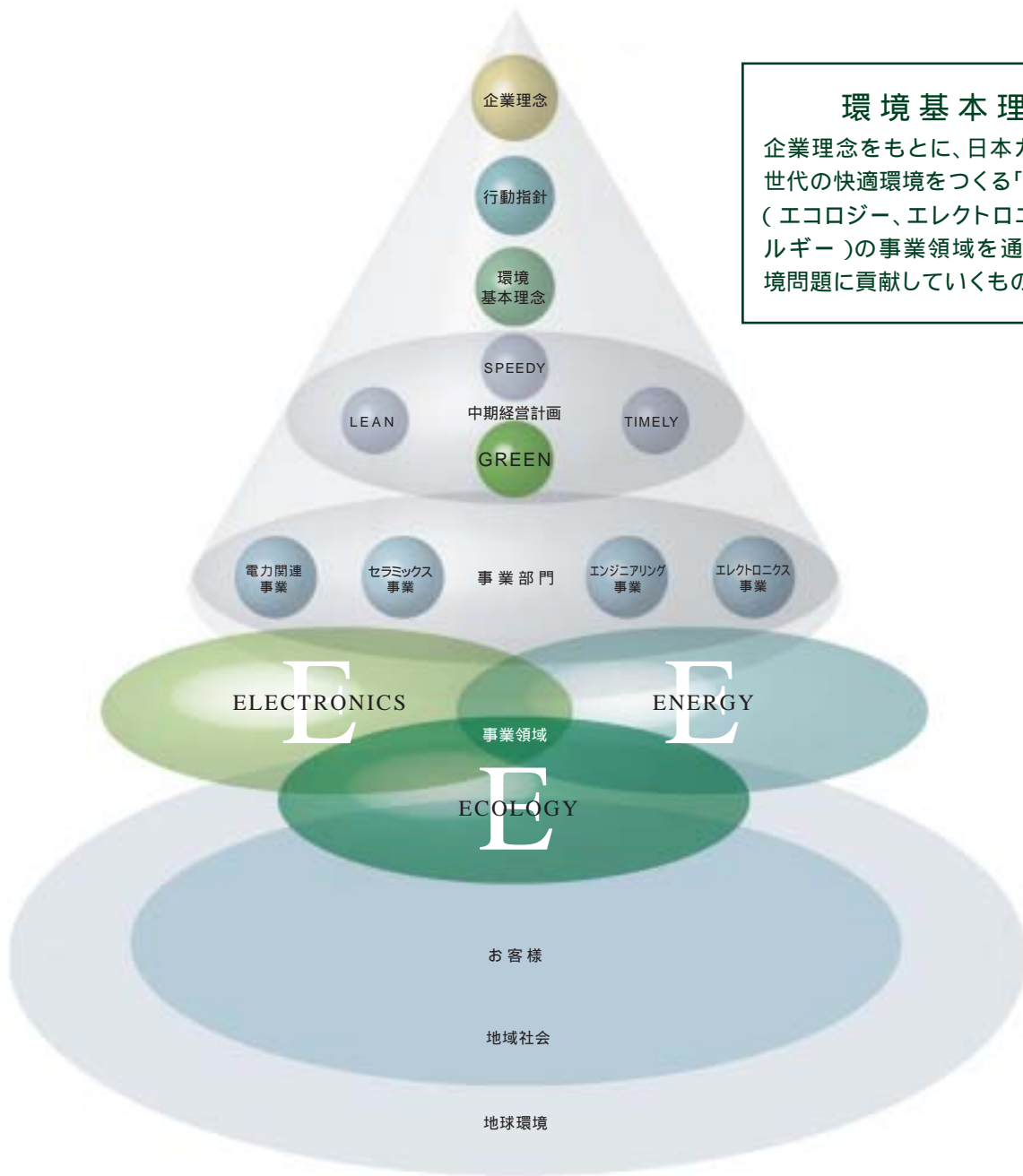
高効率経営

ROE(株主資本利益率)10%の達成をめざし、SCM(Supply Chain Management)導入や設備の集約化などにより資産のスリム化を徹底。経営資源(人、モノ、資金)の活用効率を一層高めます。

Green

グリーン経営

エクセレントカンパニーの責務として、地球温暖化防止対策、副産物の再資源化、環境貢献商品の開発、環境管理の質的向上などによって、事業活動にともなう地球環境への負荷を低減していきます。



環境基本理念
 企業理念をもとに、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。

4つの事業部門



電力関連事業
 電力の安定供給に貢献するガイシやNAS®電池など、電力エネルギー分野で信頼性の高い製品を提供しています。



セラミックス事業
 さまざまな産業の発展を支える独自のセラミック技術をベースに、最先端の製品を提供しています。



エンジニアリング事業
 自然と人の調和をめざし、環境と暮らしを守る多彩な環境保全関連プラントなどを提供しています。



エレクトロニクス事業
 めまぐるしい変化と成長を続けるエレクトロニクス分野においてもファインセラミック技術を生かし、先進の製品を提供しています。

環境負荷の全体像

日本ガイシの事業活動は、電力関連事業、セラミック事業、エンジニアリング事業、エレクトロニクス事業を柱としています。これらの事業では、製品を開発・設計し、原材料や部品などを調達、製品を製造・販売しています。

右の図は、事業活動で投入された資源・エネルギーや環境に排出された物質、生産された製品などを示す物質循環図です。

インプット(INPUT)の概要

インプットを見ると、生産活動に投入される原材料とエネルギーが多く、これらの多くはセラミック製品の生産に使用されています。地球温暖化防止のためにCO₂の排出量削減の取り組みが重要であり、2004年度からは地球温暖化ガス削減の中・長期目標の達成をめざした取り組みを進めています。またインプットとして大きな比重を占める化学物質については、その取り扱いについて厳格かつ適正な管理を行い、その使用量の削減に取り組み、着実な成果をあげています。さらに物流における化石燃料の使用に関しても、効率的な運用システムにより環境負荷の低減を図っています。

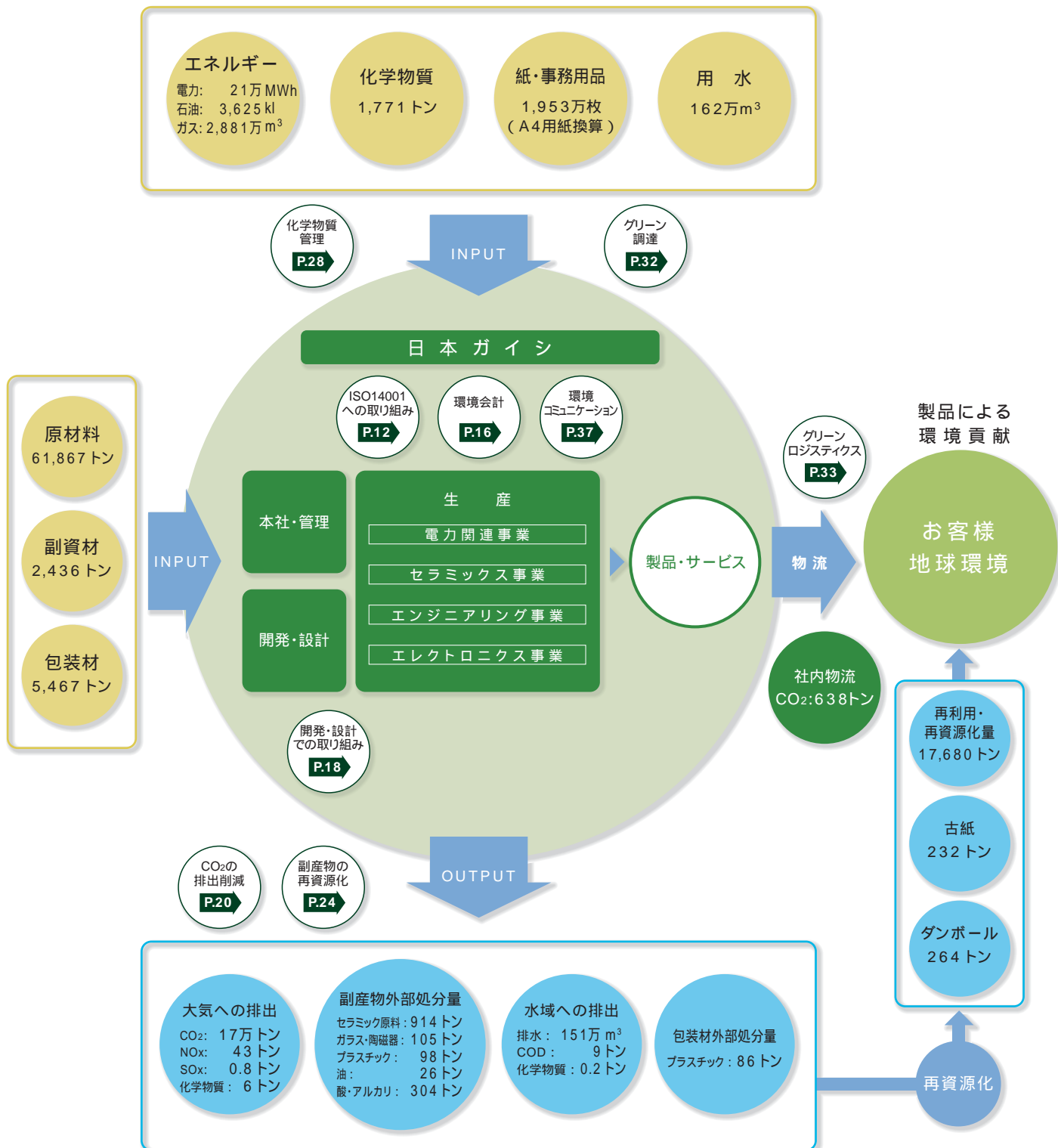
アウトプット(OUTPUT)の概要

アウトプットとしては、生産活動にともなうCO₂の排出、工場排水などがあり、これらを削減、低減する取り組みを進めています。また、製品とならないセラミック原料などの副産物の削減と再資源化は、日本ガイシ特有の大きな課題ですが、2005年度のゼロエミッション達成をめざし、一層取り組みを強化しています。また、日本ガイシの製品・技術は、社会の環境負荷低減に貢献するものが多く、環境貢献の技術開発は今後とも重要な使命です。

さらに、全社的な環境マネジメントシステムの適切な運営など、事業活動全般にわたった環境保全活動の推進は、環境負荷の削減にとって大切な課題です。

2004年度環境活動のハイライト

- 1** 環境行動指針を改訂 **P.8**
社会情勢の変化、環境管理の進展にあわせて1996年3月制定の行動指針を改訂しました。
- 2** グループ会社6社が環境マネジメントシステムの認証を取得 **P.12**
国内グループ会社4社、海外グループ会社2社が、環境マネジメントシステムの認証を取得しました。
- 3** CO₂排出量の増加を抑制 **P.20**
事業が拡大し、生産量が増加する中、生産技術の改善や設備効率の向上などの対策によりCO₂排出量の増加を抑制。事業拡大分に相当する1万トンのCO₂を削減できました。
- 4** ゼロエミッションが目前に **P.24**
副産物の外部処分量が2003年度比63%減の1,579トンとなり、2005年度にゼロエミッション(外部処分量1,000トン以下)がほぼ達成できる見通しとなりました。
- 5** グリーン調達ガイドラインを改訂 **P.32**
グリーン調達ガイドラインの改訂により、取引先の意識向上を図るとともに、規制物質によるリスクを回避したいというお客様のニーズに対応できる体制を整えています。



(注) このページに記載のデータの集計範囲は、日本ガイシの名古屋事業所、知多事業所、小牧事業所の3事業所です。
 (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をしているので、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) 本レポートに記載の2003年度の環境パフォーマンスを表す数値は、2004年度中の見直し作業により、2004年版のレポートに記載された数値と異なる場合があります。

環境マネジメントシステム

環境基本方針

日本ガイシは、地球環境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3月、環境基本方針を制定しました。この基本方針のもと、「トリプルE」(エコロジー、エレクトロニクス、エネルギー)の事業領域で活動を展開し、事業活動にともな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保全への積極的

な貢献をめざしています。

2004年度には、社会情勢の変化と環境管理の進展に対応するために従来の行動指針を見直し、2005年4月をもって改訂。グローバルな視点での環境管理の充実、取引先との協力関係の強化、法令の遵守、すべてのステークホルダーとの関係強化、社会貢献活動の充実を追加しました。

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」ことを企業理念に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。

行動指針

環境貢献製品・低環境負荷製品の開発・設計・製造に努めます。

事業活動にともない生じる環境負荷の低減に取り組みます。

デザインレビューなどにおいて事業活動にともなう環境影響を科学的に調査・評価し、

- 1) プロセス、設備の省エネ対策を推進し、CO₂発生量の抑制に取り組みます。
- 2) 省資源、リサイクルを推進し、副産物の発生抑制に取り組みます。
- 3) 化学物質の適正使用、適正管理を通して有害物質のリスク低減に努めます。
- 4) 環境に配慮した材料・部品・製品・設備を優先的に調達・購入するとともに、取引先との協力関係も強化していきます。

グローバルな視点での環境管理体制を充実していくとともに、環境負荷の継続的な改善を行います。

環境に関連する法律、条例、その他の要求事項を遵守するだけでなく自主基準を設定し、環境保全のレベルアップに努めます。

環境に関する情報は適時外部に提供し、すべての利害関係者と対話を重ねます。

社会貢献活動を積極的に展開していきます。また、従業員の環境意識の向上を図るため、教育、広報活動を行います。

環境活動の経緯

1972年	4月	全社環境委員会、環境保全室 (現:環境センター)を設置	2000年	2月	環境パートナーシップ・CLUB(EPOC)設立・参加
1992年	6月	廃棄物対策部会を設置	10月		化学物質安全審査会を設置、 化学物質管理システムを導入
1993年	3月	環境に関するボランティアプランを策定	2001年	3月	環境行動5カ年計画を策定
1994年	12月	特定フロン(CFCs)、1,1,1-トリクロロエタンを全廃	4月		国内グループ会社の環境パフォーマンス集計開始
1995年	2月	社内環境監査を実施	10月		リサイクルヤードの運用開始
1996年	3月	環境基本方針を制定	2002年	1月	海外グループ会社の環境パフォーマンス集計開始
	12月	CO ₂ 対策部会を設置	4月		中期経営計画行動指針「グリーン経営」策定
1998年	3月	名古屋、知多、小牧の3事業所で ISO 14001認証を同時取得	2003年	4月	事業本部環境管理体制への本格的移行 「廃棄物部会」を「リサイクル部会」に、 「廃棄物」を「副産物」に改称
1999年	3月	「環境レポート」発行開始	2004年	3月	CO ₂ 総量削減中・長期計画を策定
	4月	環境会計を導入	2005年	3月	副産物削減全社中期計画(RetBP・ M30)を策定
	6月	エンジニアリング事業本部がISO 14001認証を取得	4月		環境行動指針を改訂
	10月	グリーン購入推進部会を設置			グリーン調達ガイドラインを改訂
1999年	11月	国内グループ会社の環境調査を開始			

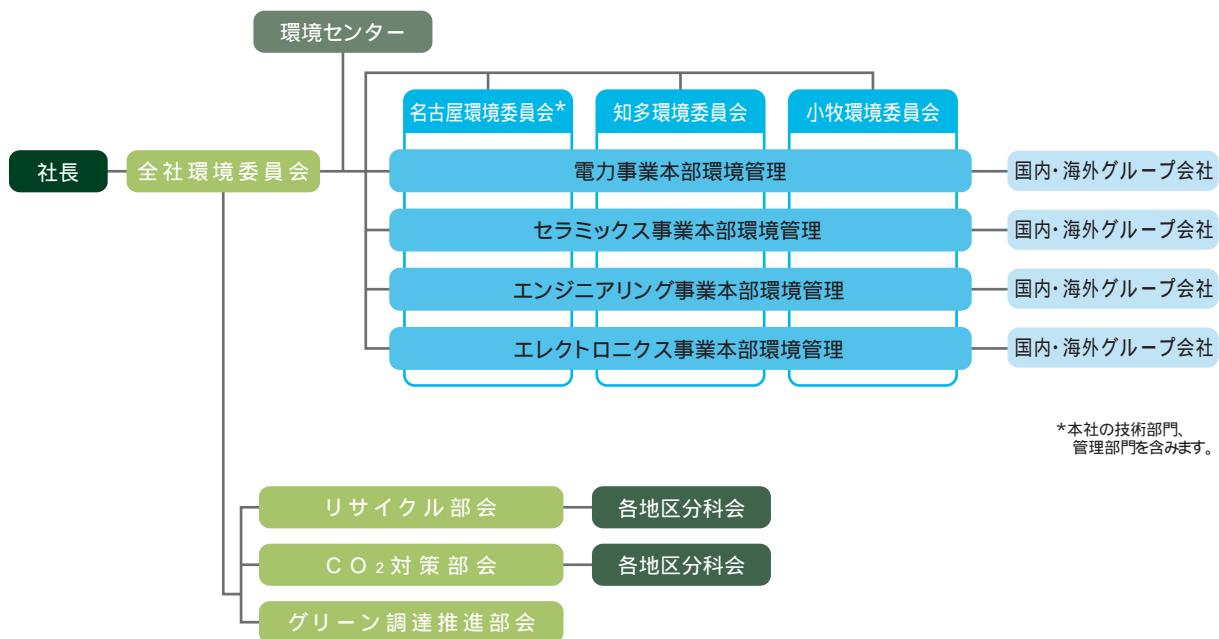
環境推進体制

日本ガイシは、環境課題への取り組みを推進するために、2003年度からは環境推進体制を強化。環境課題への取り組みを進めてきました。

名古屋・知多・小牧の事業所別の環境管理体制に加え、事業本部別の環境経営管理体制の強化により、各事業本部が調達、製品の開発・生産・物流・販売などともなうCO₂排出量の削減、副産物の削減や再資源化、化学物質の管理強化などの課題に、国内・海外のグループ会社や

協力会社を含めて対応できる環境を整えてきました。また2004年度には、3事業所環境委員会の下部組織として化学物質会議を創設し、PRTR物質の管理を強化しました。

今後とも事業本部別のグリーン経営管理体制と、従来からの事業所別の環境管理体制を一層強化し、環境を守るとともに環境に貢献する取り組みをさらに充実させていきます。



日本ガイシグループとしての環境経営推進

日本ガイシは、国内(13社)・海外(17社)のグループ会社の製造拠点を対象に、16分類、200項目にわたる環境パフォーマンス調査を実施する体制を確立し、2004年度から本格運用を開始しました。その結果、世界各地で幅広い事業を展開するグループ会社全体の環境管理の状況とともに、環境負荷低減のための課題を把握・共有することが可能となりました。

今後は、グループ会社の環境課題に対する取り組みをさらに強化することを通じて、環境管理面でもエクセレントカンパニーをめざし、日本ガイシグループ全体として環境経営を推進していきます。

環境パフォーマンス調査分類

1. 環境管理システム(環境管理体制、活動状況など)
2. 副産物の状況(処理・処分量、リサイクル量、増減の主因など)
3. エネルギー投入量および地球温暖化ガス排出量(CO₂排出量など)
4. PRTR対象化学物質の排出量および移動量
5. 物質資源投入量
6. 水資源投入量
7. 環境会計(環境関連コスト、経済効果など)
8. 大気への環境負荷物質の排出状況
9. 水域への環境負荷物質の排出状況
10. 騒音、振動の状況
11. 物流・営業段階での地球温暖化ガス排出量および低公害車導入状況
12. グリーン購入・調達およびグリーン物流
13. PCB機器の保管・管理状況
14. 土壌・地下水汚染の状況
15. 製品のリサイクルおよび環境配慮設計の状況
16. 社会貢献、行政指導などの状況

環境行動計画

日本ガイシは、1993年3月に「環境に関するボランティアプラン」を、1996年4月には環境基本方針を策定し、環境に対する取り組みを強化。以来「トリプルE」(エコロジー、エレクトロニクス、エネルギー)を領域とする事業活動を通して、地球環境問題への対応を進めてきました。

現在は、2001年3月に策定した5カ年の「環境行動計画」にもとづいて全事業領域にわたる環境活動を推進するとともに、中期経営計画の行動指針「グリーン経営」に資する環境管理を遂行するため、国内・海外グループ会社を含めた事業本部環境管理を強化しています。

項目	環境行動計画					目 標	2 0 0 4	
	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度			
環境マネジメント	環境管理	ISO14001の定着と効果的な運用、日本ガイシグループでの管理					1 ISO14001の定着とレベルアップ 事務部門環境管理の強化 法規制の遵守 不適合 0件 外部監査重大指摘 0件 環境負荷低減活動強化 社内環境教育・啓発・コミュニケーション活動継続 2 国内・海外グループ会社の環境管理支援 事業本部環境管理への組み込み 環境パフォーマンスの解析と課題抽出	
	環境会計	費用・効果の把握 → 効率化、事業活動への取り込み					1 環境会計の有用性の向上 コストおよび効果の事業部門別集計、把握 2 集計範囲の拡大 国内グループ会社と海外グループ会社のコストおよび効果集計、把握	
社内環境活動	L C A	調査 → 試行 → 適用					試行の継続	
	C O ₂	売上高原単位を1990年度レベル (70トン-CO ₂ /億円)に抑制 → 総量削減目標 2006年度に2003年度比0% 2010年度に1990年度比7%減					1 総量削減計画の実施 2 低環境負荷プロセスの検討と導入 3 建物および指定設備のエネルギー管理強化	
	副産物	外部処分量2000年度比50%削減 → ゼロエミッション					1 セラミック原料・ガラス・陶磁器の外部処分量削減 外部処分量 1,500トン以下 2 再資源化の促進 再資源化率 74%以上 3 外部処分量管理から総発生量管理への検討開始	
	化学物質	管理システム導入・構築 → 削減、代替、環境排出低減					1 条例改正に対応したPRTR法対象物質の管理強化 漏洩防止強化 2 化学物質審査会、管理システムの簡素化 3 EU規制に対応可能な審査基準の見直し	
	調達・物流	事務用品 / 用度品の継続的取り組み → グリーン取引先の拡大					1 グリーン調達ガイドラインの改訂、環境問題・グリーン調達に関する取引先説明会 2 グリーン梱包ガイドラインの定着 3 生産資材などにグリーン調達範囲を拡大	
社外環境活動	コミュニケーション	「環境・社会レポート」発行、事業所地域交流会など					1 「環境・社会レポート」の発行と内容充実 2 各事業所 地域コミュニケーションの継続 ・地域交流会の実施 ・工場見学会の実施 ・企業環境行動相互研鑽システム(Re-STEP)への参画	
	NPO活動参画	環境パートナーシップ・CLUB(EPOC)への参画					交流促進部会の活動推進 万博企画への参画 地域社会との交流(名古屋市、大学など) 海外研修生との交流	

(注) 環境行動計画は、名古屋・知多・小牧の3事業所を中心とする日本ガイシ単独のものですが、表中の「環境マネジメント」は国内・海外グループ会社を含みます。

2005年度目標のポイント

CO₂排出量の削減については、全社的な取り組みを強化して、総排出量を2003年度の16.6万トン以下に抑制することをめざします。

副産物については、再資源化を進めることで2005年度中のゼロエミッション(外部処分量1,000トン以下)達成

をめざします。また、新たな全社中期計画(RetBP・M30)をスタートさせ、総発生量の抑制に取り組みます。

グリーン調達においては、規制物質の流出リスクを低減させるため、新たなグリーン調達ガイドラインの実効性を高めていきます。

年度環境行動実績		2005年度目標	掲載ページ
実績	自己評価		
1 環境管理の強化 本社地区ISO14001認証取得 事務部門のプラス側面評価展開 24件 法遵守 不適合 0件 ISO14001外部審査 重大指摘 0件 軽微指摘は是正処置完了 教育実施 2 国内・海外グループ会社の環境パフォーマンス調査 ・国内グループ会社の環境パフォーマンス調査実施、各事業部門による環境ヒアリング実施 ・海外グループ会社の環境パフォーマンス調査実施		1 ISO14001の定着とレベルアップ 本社部門環境管理の強化 法規制の遵守 不適合 0件 外部監査重大指摘 0件 環境負荷低減活動強化 社内環境教育・啓蒙・コミュニケーション活動継続 2 国内・海外グループ会社の環境管理支援 事業本部環境管理への組み込み 環境パフォーマンスの解析と課題抽出	12
1 環境会計の有用性の向上 コストおよび効果の事業部門別集計を実施 2 集計範囲の拡大 国内グループ会社と海外グループ会社のコストおよび効果集計を実施		1 環境会計の有用性の向上 コストおよび効果の事業部門別集計、把握 内部環境会計手法の試行検討 2 集計範囲の拡大 国内グループ会社と海外グループ会社のコストおよび 効果集計を継続実施	16
セラミック膜の社内製造プロセスについて、新工場建設前に環境負荷分布のLCA解析を行い、課題抽出とプロセス改善に適用		新製品への適用を拡大	18
1 総量削減計画の実施 CO ₂ 総排出量16.55万トン(2003年度比0%) CO ₂ 削減量0.96万トン 2 低環境負荷プロセスの検討と導入 迅速乾燥技術、迅速焼成技術を導入 3 建物および指定設備のエネルギー管理強化 本社地区建物の管理強化(エネルギー実績、増減理由社内公開)実施 管理対象設備を拡大		1 総量削減計画の実施 2 低環境負荷プロセスの検討と導入 3 建物および指定設備のエネルギー管理の強化	20
1 セラミック原料・ガラス・陶磁器の外部処分量は1,065トンで目標達成 (2003年度比2,373トン減) 2 再資源化の促進 再資源化率92%以上 3 総発生量削減全社中期計画(RetBP・M30)を策定 2007年度15%減(2004年度比) 2010年度30%減(2004年度比)		1 再資源化促進・発生量抑制によるゼロエミッションの達成 外部処分量1,000トン以下 2 総発生量管理の実施 2005年度5%減(2004年度比)	24
1 化学物質会議などによるPRTR法対象物質の管理強化などを実施し、 PRTR取扱量は2003年度比18%減少 溶剤の大気への排出量は、2年前倒して目標を達成し、さらに2003年度比で20%減少 2 化学物質審査会のワークフロー化による審査の効率化、審査データの電子化のための実施案作成 3 EU規制に対応したグリーン調達基準を作成		1 PRTR使用部門に対し、個別に課題の抽出と削減強化を実施 2 ワークフローによる化学物質管理の効率化を推進 3 グリーン調達基準の運用における化学物質に関連した課題の抽出、対応	28
1 欧州化学物質規制などが指定している特定化学物質への対応のためグリーン調達ガイドラインを改訂 主な改訂項目は、 1) 規制物質の指定・開示により規制物質の流入を防止 2) 取引先に対しては要請内容の開示を行い、レベル向上を促進 2 原料梱包などについてフォロー調査の結果、ほぼガイドラインは定着 3 工場消耗品95件を拡大登録、グリーン電力導入継続(年間200万kWh)		1 グリーン調達ガイドラインの発行 2 グリーン取引先の拡大 3 事務用品などのグリーン化拡大	32
1 「環境・社会レポート」の発行 ・万博特集の掲載 ・取り組み内容の情報開示拡大、国内・海外グループ会社の情報開示拡大 2 各事業所 地域コミュニケーション ・地域交流会(環境取り組み紹介、工場見学実施など) ・地域清掃ボランティア 年4回実施 ・Re-STEP参画 2社受け入れ		1 「環境・社会レポート」の発行と内容充実 2 各事業所 地域コミュニケーションの継続 ・地域交流会の実施 ・工場見学会の実施 ・Re-STEPへの継続参画	2・39
万博企画への参画 ・エコークセッション、バックヤードツアー企画への参加 「クリーンキャンペーンなごや」への参画、エコキャンパスフェスティバルスピーチ コンテスト企画への参加、リサイクル推進啓蒙活動、海外研修生との交流		交流促進部会の活動推進 万博におけるエコークセッション、バックヤードツアーの実施 地域社会との交流(名古屋市、大学など) 海外研修生との交流	2・39

自己評価の評価基準 目標より大幅向上 目標達成 前年度並み × 前年度より悪化

ISO14001への取り組み

環境基本方針に沿った環境保全活動を組織的、継続的に展開するため、ISO14001もしくはそれに準じた認証取得を推進しています。1998年3月、国内の主要3製造事業所で同時に認証を取得したのをはじめ、2005年3月までに、グループ会社では国内の13サイト、海外

の8サイトで認証を取得しています。連結対象となる製造関連のグループ会社は、2004年度は国内13社、海外17社で、2005年度までに全サイトでの認証取得をめざしています。なお、2005年3月には名古屋事業所の本社部門が認証範囲の拡大審査に合格しました。

日本ガイシグループ(海外含む)のISO14001とそれに準ずる認証取得状況および取得計画

事業所		2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度		
日本ガイシ	名古屋事業所(エンジニアリング部門、研究開発部門、本社部門含む)	取得済						
	知多事業所	取得済						
	小牧事業所	取得済						
国内グループ	電力関連事業	エナジーサポート 本社工場	取得済					
		明知ガイシ 明知・的場工場	取得済					
	セラミックス事業	池袋磁瑠工業	取得済					
		エヌジーケー・フィルテック	取得済					
		エヌジーケー・アドレック	取得済					
		エヌジーケー・キルンテック	取得済					
	エレクトロニクス事業	平成セラミックス	取得済					
		エヌジーケー・オプトセラミックス	取得済					
		エヌジーケー・プリンターセラミックス	取得済					
		エヌジーケー・オホーツク	取得済					
		双信電機	浅間工場	取得済				
			千曲工場	取得済				
			宮崎工場	取得済				
エヌジーケー・メテックス	取得済							
エヌジーケー・ファインモールド	取得済							
海外グループ	電力関連事業	LOCKE INSULATORS, INC.	取得済					
		NGK-LOCKE POLYMER INSULATORS, INC.	取得済					
		NGK EUROPE S.A.	取得済					
		P.T.WIKA-NGK INSULATORS	取得済					
		NGK唐山電瓷有限公司	取得済					
		NGK STANGER PTY. LTD.	取得済					
	セラミックス事業	NGK CERAMICS USA, INC.	取得済					
		NGK CERAMICS EUROPE S.A.	取得済					
		NGK CERAMICS POLSKA SP. Z O. O.	取得済					
		P.T. NGK CERAMICS INDONESIA	取得済					
		SIAM NGK TECHNOCERA CO., LTD.	取得済					
		NGK(蘇州)環保陶瓷有限公司	取得済					
		NGK(蘇州)精細陶磁器具有限公司	取得済					
		NGK CERAMICS SOUTH AFRICA(PTY)LTD.	取得済					
	エレクトロニクス事業	FM INDUSTRIES, INC.	取得済					
		NGK METALS CORPORATION	取得済					
		NGK BERYLCO FRANCE	取得済					

(注)日本ガイシ本社部門は2004年度の取得となります。
NGK CERAMICS POLSKA SP. Z O. O. は、2004年度中に連結対象となったため、2004年度から取得計画に記載しました。

グループ会社の取り組み

2004年度は国内グループ会社4社、海外グループ会社2社が、ISO14001などの環境マネジメントシステムの認証を取得しました。

いずれも事業特性に応じた環境保全活動などの取り組みが成果を上げていますが、ここでは国内グループ会社4社を紹介します。

池袋珺瑯工業株式会社

池袋珺瑯工業は、1997年8月に品質マネジメントシステムであるISO9001を取得したのにつき、2004年4月には、環境マネジメントシステムであるISO14001の認証を取得しました。

この間、全従業員に対して環境教育と訓練を実施し、従業員の環境に対する意識向上に努めながら、池袋珺瑯工業に適した環境マネジメントシステムを構築しました。

環境方針(抜粋)

池袋珺瑯工業株式会社は、事業所内で生産する諸活動により生じる環境影響を評価し、地域社会との調和を図り、より良い社会環境を創造するため、下記項目について継続的に行動し、環境パフォーマンスを向上します。

- (1)環境マネジメントシステムの継続的な改善を行う。
- (2)環境汚染の防止と法のおよびその他の要求事項を遵守する。
- (3)環境負荷の低減、および省資源活動の推進を行うことによる環境汚染の予防に努める。
- (4)環境教育・訓練の充実と従業員の環境に対する意識の向上を図る。

今後は環境マネジメントシステムの維持、改善活動を通して、より良い社会環境の実現と地域社会への貢献に取り組んでいきます。



ISO14001の認証取得にたずさわった池袋珺瑯のスタッフ



エヌジーケー・フィルテック株式会社

エヌジーケー・フィルテックは、環境負荷の少ない製品を製造しているために、環境に対する意識が薄く、ゴミの分別や冷暖房の温度設定について積極的に取り組んでいなかったという背景があり、2004年12月の認証取得に当たっては環境配慮の意識付けに努めました。

今後は環境に配慮した省エネルギー・省資源仕様の製品設計を推進するとともに、環境に配慮した部品・資材の調達・使用に努め、環境保全に尽力していきます。また、

環境方針

エヌジーケー・フィルテック株式会社は、当事業所の開発設計および生産活動により生じる環境負荷を低減し、循環型社会構築への寄与と貢献を図るとともに、より良い社会環境に資する商品を提供するために、以下の具体的な行動を行い、環境パフォーマンスを向上する。

- (1)環境マネジメントシステムを継続的に改善し、システムの有効性と信頼性を向上させ、汚染の予防に努める。
- (2)関連する法規制および当社が同意するその他の要求事項を遵守する。
- (3)企業活動による環境影響を適正に評価して、技術的・経済的に可能な範囲で環境目的・目標を設定し適時見直しを行い、環境保全活動の質的向上を継続的に展開する。

従業員の環境意識のさらなる向上を進めます。そして副産物の再資源化率向上に努めます。



エヌジーケー・フィルテック

- (4)循環型社会の形成に向け、環境負荷の低減、省資源活動の推進を行うことにより環境保全を図る。
 - ・省エネ活動の推進
 - ・省資源対策の推進
 - ・廃棄物の削減およびリサイクル推進
 - ・環境ヒヤリ・ハット事故の防止
 - ・化学薬品の適正管理
- (5)環境に配慮した製品プロセスの開発並びに環境配慮型製品の開発・設計の促進を図る。
- (6)教育・訓練を実施し、従業員はもとよりお取引先の皆様とともに環境意識の向上を図る。



平成セラミックス株式会社

平成セラミックスは、2005年2月に環境マネジメントシステムの国際規格認証と同等レベルの「エコステージ2」の認証を得ました。

今後は、日本ガイシの環境方針およびNGKグループ企業行動指針に沿った環境保全活動をさらに推進します。

環境方針

- 平成セラミックス株式会社は、セラミック製品を製造する事業所であることを踏まえて環境に対する影響を評価し、次の対策に取り組み環境汚染の予防に努めます。
 - (1)省資源・省エネルギーを推進し、CO₂発生量の抑制に努めます。
 - (2)廃棄物の分別とリサイクルを促進し、削減に努めます。
 - (3)環境に配慮した材料などの優先購入に努めます。
 - (4)社員の環境に対する意識向上を図るための教育並びに地域活動に努めます。
- 環境に関連する法規制および同意するその他の要求事項を遵守します。

また、エコステージ2の認証を機に、環境に配慮した事業活動に取り組み、継続的に改善を実行していきます。



環境活動に取り組む平成セラミックスのスタッフ

- この環境方針を実行し、達成させるため環境目的・目標を設定し、見直しをすることにより環境マネジメントシステムの継続的改善を図ります。
- この環境方針は、社内掲示板に掲示することにより全従業員に周知します。
- この環境方針は、文書化し外部からの要求に応じて公開します。



エヌジーケー・メテックス株式会社

エヌジーケー・メテックスは、2005年3月に環境マネジメントシステムの国際規格認証と同等レベルの「エコステージ2」の認証を取得しました。

今後は、日本ガイシの環境方針やNGKグループ企業行動指針に沿った環境保全活動をさらに推進するとともに、

環境方針

- 当社が行うすべての活動、製品が環境に与える影響を的確にとらえ技術的、経済的に可能な範囲で環境目的および目標を設定し、汚染の予防に努め、また定期的な見直しを行い、環境マネジメントシステムの継続的な改善に努める。
- 環境に関する法規、条例、その他の合意事項を遵守するとともに自主的な環境への取り組みを進め、一層の環境保全に努める。

従業員一人ひとりに意識付けを行い、定着させることで、毎年スパイラルに改善・向上できるように取り組んでいきます。



エヌジーケー・メテックスのスタッフ

- 当社の活動、製品にかかわる環境影響のうち、以下の項目を環境管理重点テーマとして取り組む。
 - (1)電力などの使用量の削減による省エネルギー。
 - (2)資材などの使用量の削減による省資源。
 - (3)廃棄物の削減。



環境監査

日本ガイシでは、ISO14001認証取得以前から独自の社内環境監査を行い、環境保全活動の実効性を高めてきました。現在は社内内部監査員189名が、それぞれ他部署の内部監査を担当し、年1回監査を行っています。

また、2004年度は名古屋・知多・小牧事業所でISO14001の外部審査が行われましたが、重大な指摘

事項はありませんでした。

なお、名古屋事業所においては、本社地区の拡大審査が同時に行われました。本社地区で受審したのは、秘書室や経営企画室などの本社部門と各事業本部の企画部や営業部門などで、これらの部門においてISO14001の認証を取得しました。

環境リスクマネジメント

環境基本方針に沿って、水質・大気などの環境汚染の予防に取り組むとともに、環境管理体制を定期的に見直し、

事故の防止に努めています。また万一事故が発生した場合に備え、緊急時対応訓練を実施し、万全を期しています。

法規制遵守

環境基本方針に沿って関連する法規制や監督官庁との合意事項を遵守するとともに、事業所が立地する自治体と公害防止協定を締結し、法規制より厳しい基準値に従って自主的に環境汚染の防止に努めています。

2004年度は2005年2月7日に小牧事業所NAS電池小牧工場で耐電圧試験中のモジュール電池1台から火災が発生しました。早期対応により大気および水など周辺環境への影響は認められず、愛知県、小牧市および春

日井市に報告するとともに、事故調査委員会を発足させ、出火原因の調査と究明、対策措置に当たり、消防庁に報告書を提出しました。

また電子部品の製造グループ会社であるエヌジーケー・プリンターセラミックスの敷地内で、環境基準値を上回る汚染物質が検出されたため、2004年4月19日に愛知県と小牧市に届け出るとともに、適切な対策を講じました。

緊急事態対応訓練

各事業所では予想される緊急事態を想定し、汚染の拡大を最小限にとどめるため、年間計画に沿って訓練を実施しています。2004年度は水質異常に対する緊急時の対応訓練、酸洗排水処理施設異常時緊急時対応訓練、終末排水処理場水質異常時緊急時対応訓練などを行いました。

訓練実施例

(2004年度)

実施月	実施内容	対象者	人数
7	名古屋 光化学スモッグ緊急時対応訓練	焼成炉担当者、保安	18
8	小牧 光化学スモッグ緊急時対応訓練	焼成炉、ボイラー担当者、保安	10
9	知多 金属工場バグフィルター大気放出異常時緊急時対応訓練	工程担当者	25
9	小牧 水質異常に対する緊急時の対応訓練	水質担当者、工務、保安	25
9	名古屋 水質異常時緊急時対応訓練	水質担当者、工務、保安	8
9	知多 酸洗排水処理施設異常時緊急時対応訓練	工程担当者	5
11	名古屋 大気除害設備異常時緊急時対応訓練	焼成炉担当者、工務、保安	6
12	知多 終末排水処理場水質異常時緊急時対応訓練	水質担当者	4
12	知多 スプレッドライヤー大気放出異常時対応訓練	工程担当者	3

主な訓練内容 ・ 異常発生時の連絡訓練
 ・ 緊急対応作業の習得と訓練を通じて不具合の抽出

教育・啓発

地球環境を守るためには、社員一人ひとりが環境問題に対する理解を深め、自覚をもって環境保全活動にあたるのがきわめて重要です。日本ガイシは環境基本方針

において、社員の環境意識向上のための教育・広報活動を行動指針に掲げ、さまざまな環境教育・啓発活動を継続的に実施しています。

全社・事業所教育

各事業所においては、各所環境方針の趣旨や内容を理解し自覚するための環境マネジメントシステム教育を行うほか、部門ごとの環境目標を記した「環境カード」を配布し、各自が環境宣言を記入して意識を高めています。

環境教育実施例

(2004年度)

実施月	教育内容	対象者	人数
7-9	各地区EMS教育(マニュアル改訂)	各部門	全社員
11	内部監査事前教育	内部監査員	23
12	環境関連法対応教育	グループ会社環境管理責任者	17
12	環境関連法対応教育	名古屋事業所	49
12	内部監査員養成研修	各部門環境管理担当予定者	28

資格取得の推進

環境基本方針に沿った環境保全活動を継続的に向上させるため、公害防止管理者やエネルギー管理士、環境計量士など、各事業所の運営に必要な法定資格者の育成に努めています。

資格者の人数

(2005年3月31日現在)

資格者	人数	資格者	人数
公害防止主任管理者	3	エネルギー管理士	13
公害防止管理者	大気	環境計量士	5
	水質	熱管理士	8
	騒音	特別管理廃棄物管理責任者	3
	振動	廃棄物中間処理施設管理者	5
	粉じん	廃棄物最終処分場管理者	3
	ダイオキシン		

環境会計

環境経営の重要な指標として、また環境保全活動を定量的に把握・管理するツールとして、日本ガイシは1999年度から環境会計を導入しています。

2004年度は、連結(日本ガイシと国内グループ会社)のコストと経済効果、単独の保全効果について集計結果を公表しました。

集計結果の分析と活用

環境保全コスト

国内連結での2004年度の環境保全コストは、設備投資8.4億円(2003年度比1.2億円減)、費用25.3億円(2003年度比1.8億円増)の合計33.6億円、2003年度比0.6億円増でした。このうち、単独が27.9億円と約83%を占め、国内グループ会社の合計は5.7億円、2003年比2.3億円増となりました。

設備投資については、地球環境保全関連投資が国内連結で2003年度比で倍増しましたが、これは日本ガイシにおける迅速乾燥炉、迅速焼成炉などの省エネ対応設備の導入や、国内グループ会社における焼成炉の燃料転換、空調機の高効率化などの省エネ投資によるものです。また費用については、日本ガイシにおける省エネ活動費、環境保全施設維持管理費の増加や、国内グループ会社における歩留向上や再資源化促進などの資源循環関連費用の増加によるものです。

環境保全効果・経済効果

効果については「環境保全効果」と「経済効果」について算出し、公表しています。日本ガイシ単独での環境保全効果については公害防止関連の基準値を達成し、違反件数はありませんでした。CO₂排出量は2003年度比0.1%減と近年の増加傾向に歯どめをかけました。副産物の外部処分量は2003年度比63%削減でき、再資源化率も74%から92%へと大幅に向上しました。

単独での環境保全対策にともなう直接的な経済効果は6.2億円。省エネルギーによる経済効果と副産物の売却益が大きな比重を占めており、2003年度比0.8億円の増加となりました。

国内グループ会社の経済効果は3.3億円と、2003年度比0.7億円減でした。これは、副産物の売却益が2003年度より減少したことによります。

環境会計 保全コスト(連結)

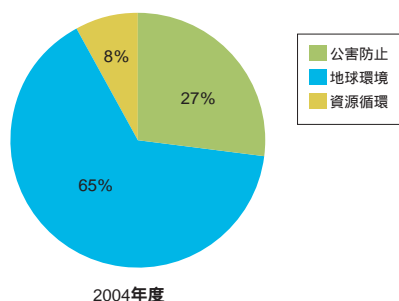
()は単独

(百万円)

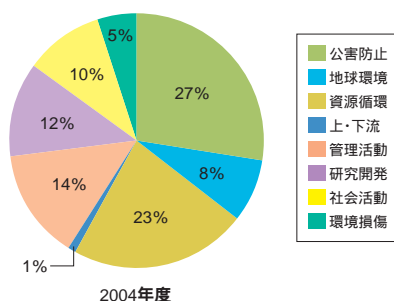
分類	設備投資額		費用		合計	
	2003年度	2004年度	2003年度	2004年度	2003年度	2004年度
事業エリア内						
公害防止コスト	476 (470)	206 (191)	576 (537)	617 (580)	1,052 (1,007)	824 (772)
地球環境コスト	280 (273)	567 (452)	128 (122)	184 (169)	408 (395)	751 (621)
資源循環コスト	171 (158)	55 (53)	599 (488)	682 (475)	770 (646)	737 (528)
小計	927 (901)	828 (696)	1,303 (1,147)	1,484 (1,225)	2,230 (2,048)	2,313 (1,921)
上・下流コスト	0 (0)	0 (0)	20 (20)	24 (18)	20 (20)	24 (18)
管理活動コスト	2 (0)	4 (0)	411 (311)	417 (287)	413 (311)	420 (287)
研究開発コスト	24 (24)	2 (0)	347 (346)	255 (251)	371 (370)	257 (251)
社会活動コスト	4 (4)	0 (0)	244 (210)	240 (213)	248 (214)	240 (213)
環境損傷コスト	0 (0)	0 (0)	20 (6)	106 (105)	20 (6)	106 (105)
合計	957 (929)	835 (696)	2,345 (2,040)	2,525 (2,098)	3,302 (2,969)	3,359 (2,794)

(注)環境コストの定義、集計方法:環境保全コストは環境省ガイドラインに準拠して分類し、国内グループ会社は製造関連13社について集計しています。
なお、上・下水処理装置など環境貢献製品の開発費用は事業活動の一部に該当するため、集計に含めていません。

環境保全コスト設備投資内訳(単独)



環境保全コスト費用内訳(単独)



環境会計 保全効果(単独)

効 果	項 目	環 境 保 全 効 果		効 果 の 内 容
		2003年度	2004年度	
事業エリア内	公害防止	基準値以下 違反件数0件	基準値以下 違反件数0件	—
	CO ₂ 排出量(t)	165,578	165,463	排出量:2003年度比0.1%減
	副産物発生量(t)	16,160	19,258	発生量:2003年度比19%増
	副産物資源化量	11,949	17,680	再資源化率:2003年度比18ポイント増
	副産物外部処分量	4,211	1,579	外部処分量:2003年度比2,632t(63%)削減
	水使用量(万m ³)	179	162	水漏れ対策、節水設備の設置による削減
その他	ISO関連	本社部門ISO認証取得、本社部門にも「プラスの環境影響評価制度*」導入により、事務部門についても環境経営への貢献を推進		—

* プラスの環境影響評価制度:研究開発・設計、事務部門テーマに関して環境負荷低減・環境経営に寄与しうる側面(プラス側面)を評価し、評価の高いテーマについては環境管理責任者がフォローする日本ガイシの制度です。

環境会計 経済効果(単独)

項 目	2003年度		2004年度	
	経済効果 (百万円)	削減量	経済効果 (百万円)	削減量
省エネルギー*1	228.9	12,080 t-CO ₂ *2(単年8,238 t-CO ₂)	290.3	21,682 t-CO ₂ *2(単年9,602 t-CO ₂)
省資源(水)	0.25	0.08万m ³ (市水)	0.40	0.47万m ³ (工水)
省資源(原材料)	118.1	550 t(戻り土率向上他)	107.9	703 t(戻り土率向上他)
省資源(容器包装)	40.4	(通箱、リターナブルパレット)	38.7	(通箱、リターナブルパレット)
副産物外部処分量削減	63.3	4,456 t	18.9	4,815 t
副産物の売却益	82.3	9,991 t	159.6	11,759t
合 計	533.3	—	615.8	—

*1 グリーン電力購入によるCO₂削減(806t-CO₂)は、効果に反映していません。

*2 CO₂削減量は、減価償却資産の耐用年数を投資効果の発現期間として使用。

環境会計 経済効果(国内グループ会社)

項 目	2003年度		2004年度	
	経済効果 (百万円)	削減量	経済効果 (百万円)	削減量
省エネルギー	45.9	1,545 t-CO ₂	42.2	1,784 t-CO ₂
省資源(水)	0.01	0.003万m ³	0.5	0.21万m ³
省資源(原材料)	4.8	240 t	13.0	178 t
省資源(容器包装)	5.3	—	5.0	—
副産物外部処分量削減	18.6	386 t	19.5	304 t
副産物の売却益	328.3	983 t	248.9	1,879 t
合 計	402.9	—	329.0	—

(注) a. 省エネルギー、省資源、副産物削減活動などにより削減できた費用を算出しています。

b. コストアップ分との相殺はしていません。

c. 経済効果は、以下の数値を使用しています。(単独)

・省エネルギー 各事業所の電力単価
(名古屋事業所:14.6、知多事業所:13.8、小牧事業所:17.2円/kWh)

・省資源(水) 各事業所の水単価(名古屋事業所:605円/m³など)

・省資源(原材料) 各種原材料の単価

・副産物処分量 各産業副産物の処理単価
(セラミック原料 名古屋事業所:8,500円/トンなど)

今後の取り組み

環境会計は、日本ガイシが環境経営を推進し、環境面における企業の社会的責任をはたしていく上での重要な指標です。

2004年度はコストおよび効果の事業部門別集計を実施するなど環境会計の有用性を向上させるとともに、集計範囲を国内グループ会社(製造関連13社)に加えて海外グループ会社(製造関連17社)まで拡

大しました。

2005年度は環境会計データの事業部門別集計を引き続き進めるとともに、内部環境会計手法の試行を通じてその導入を検討するなど環境会計の有用性のさらなる向上に取り組んでいきます。また国内グループ会社と海外グループ会社のコストと効果の集計を継続して実施し、公表していく予定です。

開発・設計での取り組み

取り組みの現状

日本ガイシは、1998年度からデザインレビュー(DR)を導入し、環境負荷をできる限り低減するための製品設計や製造プロセス、設備導入を推進しています。

また、製造プロセスおよび製品の環境負荷を低減す

るためのライフサイクルアセスメント(LCA)の研究にも着手し、製品および製造プロセスにおける環境負荷の低減を図るとともに、エコロジー関連の事業を進展させています。

デザインレビュー(DR)

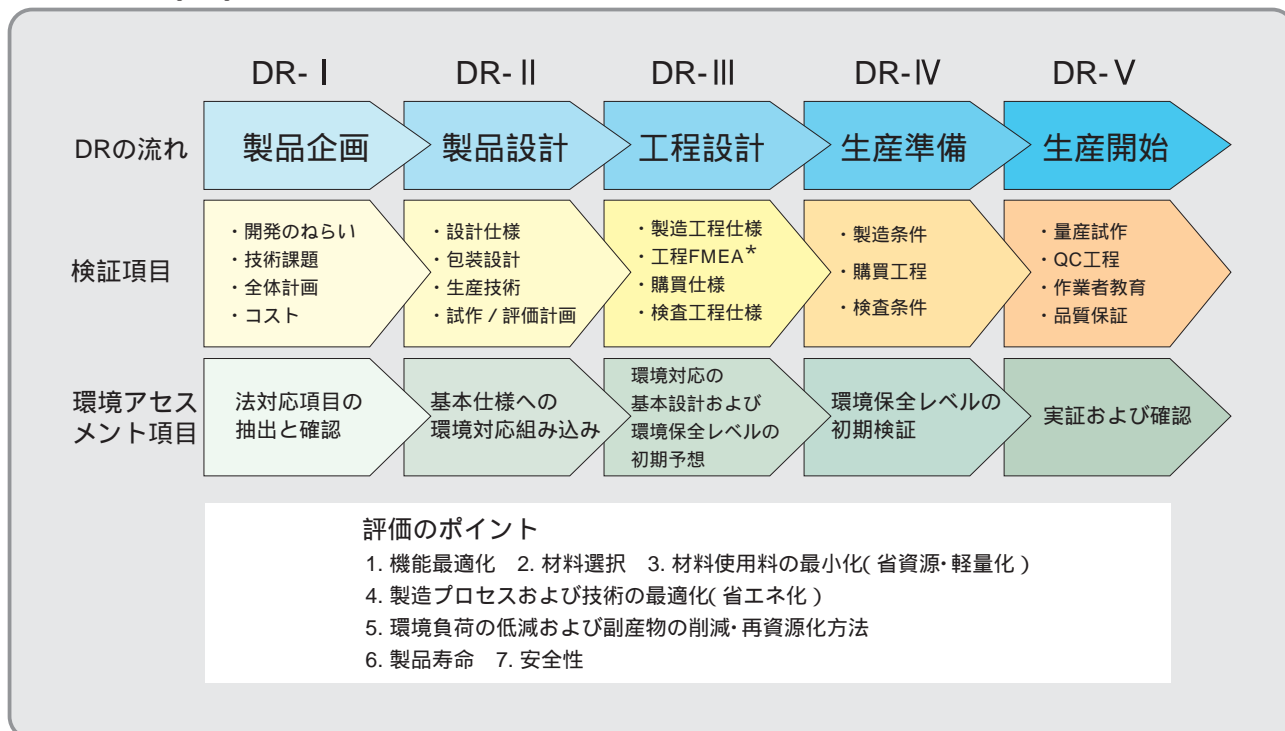
DRとは、将来発生すると考えられる諸問題を設計段階で未然に防止し、環境に配慮した製品づくりを推進するために、製品開発の各段階ごとに関係部門が参加して検討を行うものです。

DRでは、製品企画から生産開始に至る各段階で、機能・コスト・納期など従来の評価項目に、機能最適化や材料選択および使用量の最小化、製造プロセス・技術の最適

化を加え、CO₂の削減や、副産物処理などの環境側面でのアセスメントを実施・評価します。

DRによって、環境に配慮した製品設計や製造を心がけるとともに、大気や水質に関わる公害防止策や、製造工程で排出される副産物の削減、再資源化策について検討を重ねています。

デザインレビュー(DR)のフロー



* FMEA : Failure Mode and Effects Analysis(潜在的故障モード影響解析)

セラミック膜浄水システムと環境負荷低減

愛・地球博の「蓮池」で実証試験が行われている日本ガイシの水循環システムでは、水の浄化にセラミック膜浄水システムを用いています。この浄水システムは、水道水を供給する浄水場で従来主流であった砂ろ過方式に替わる最新の浄水技術として開発、導入が進められているものです。日本ガイシは医薬・食品分野での精密ろ過用途に豊富な実績を持つ独自のセラミック膜(直径30mm、全長1,000mm)を応用して、1996年に日本初のセラミック膜浄水システムを開発。さらに2000年には直径180mm、全長1,000mm、膜面積15m²の内圧式モノリス型(蜂の巣状)のセラミック膜エレメントを用いた浄水システムを開発しました。孔径0.1μmの多孔質セラミック膜による精密ろ過で、原水(河川水など)の濁りや大腸菌、クリプトスポリジウム(病原性原虫)などの不純物を除去することができます。

また、日本ガイシの浄水システムは、他方式の膜浄水システムと標準的な条件下で比較して、

1. 逆洗*1頻度が数分の一、全量ろ過方式*2のため循環動力が不要になるなど、使用エネルギー由来のCO₂排出量を30%以上低減できる
2. 化学的な劣化、熱や圧力による変質がなく、膜寿命が数倍長い
3. 使用済み膜は窯業原料としてマテリアルリサイクルが可能

など環境側面での特長が多くあり、製品のLC(ライフサイクル)から見て環境負荷が小さい新システムとして注



2001年7月に東京都水道局から初めて受注した大型セラミック膜浄水システム

目されています。最近では共同企業体の一員として、福井県から1,800本の膜エレメントを用いた国内最大規模の膜ろ過浄水施設を受注し、2006年度中の完成に向けて建設を進めています。

日本ガイシでは需要拡大に備えてセラミック膜エレメントの量産工場を岐阜県に建設、2003年から生産を開始しており、量産工場への移行時には、フル生産時の環境負荷を低減するため、製造工程の環境負荷(CO₂排出量、副産物)についてLCA的解析を実施しました。下に示すグラフはその結果で、工場立ち上げ時の生産技術に比較し、最大CO₂を25%、副産物を50%削減の改良余地があることを示しています。このため、現在も生産しながら生産技術の継続的な向上に努め、生産時の環境負荷の低減に取り組んでいます。

*1 逆洗：ろ過によりろ材が目詰まりしてしまうのを防ぐため、一時的に水の流れを逆にし、ろ材を洗浄することです。

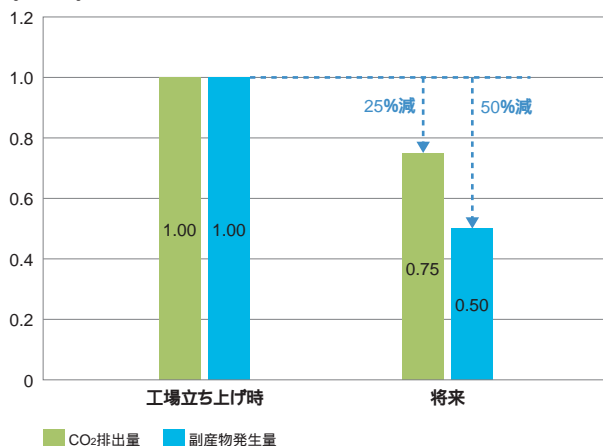
*2 全量ろ過方式：ろ過方式にはクロスフローろ過方式と全量ろ過方式の2つがあり、前者は原水を膜面と平行流で循環させ一部をろ過させるのに対し、後者は原水をすべてろ過するものです。



大型セラミック膜

セラミック膜生産時の環境負荷

(相対値)



CO₂の排出削減

取り組みの現状と目標

2005年2月、地球温暖化対策を進めていくための国際的な枠組みである京都議定書が、国際法として発効しました。これで日本は地球温暖化ガスの排出を1990年を基準として6%削減することが正式に義務づけられたことになり、企業も市民も行政も、一層真剣な取り組みが求められるようになりました。

日本ガイシは多くのセラミック製品を生産するために、都市ガスや石油など炭素を多く含む化石燃料を燃やす焼成工程が不可欠であり、CO₂排出をまぬがれません。また、開発業務や新製品の製造に商用電力を使用するものが多く、電力由来のCO₂排出量が増加する傾向にあります。地球温暖化防止という社会的責務をはたすためには、生産工程の改善や管理

強化などの対策を進めるとともに、低環境負荷技術の開発などさまざまな視点から対策に取り組む必要があります。

そこで2004年度からは地球温暖化防止のために、CO₂総量削減中・長期計画を策定し、全社横断的な体制によるエネルギー削減に着手しました。その結果、2004年度は生産量が増加したにもかかわらず、従来増加傾向にあったエネルギーの消費量を抑え、事業拡大分に相当する約1万トンのCO₂を削減。総量では2003年度並に抑制することができました。これは計画を上回る成果であり、今後のより積極的な削減対策の実施に向け、順調な第一歩を踏み出すことができたと言えます。

**CO₂総量削減
中・長期計画**
(2004~2010年度)

中期目標：2006年度に2003年度比 0%
長期目標：2010年度に1990年度比 7%減

CO₂削減へのマクロスケジュール

項目		2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度
全社目標			中期目標		2003年度比 0%		長期目標	1990年度比 7%減
技術・設備 の改善	トンネル窯迅速焼成技術導入							
	プロセス改善(焼成時間短縮)							
	高効率生産システム							
	焼成炉の省エネルギー(リジエバーナー)							
	高温排熱回収(排熱ボイラー)							
	低温排熱回収(排熱ボイラー、吸収冷凍機)							
	コージェネレーション							
クリーンルーム、オフィスビル省エネルギー								
新技術導入	高度排熱利用、炉加熱方式改善							
管理の改善	運転方法の改善、エネルギー管理強化							
環境アセスメント手法の導入(LCA)								
新エネルギーの購入(グリーン電力)								

CO₂排出量の推移

単独

2004年度のCO₂総排出量は16.6万トンで、2003年度並に抑制することができました。これはハニセラム[®]、ディーゼル・パティキュレート・フィルター(DPF)、NAS[®]電池などの事業拡大にともなうCO₂の増加に対して、生産技術の改善や設備効率の向上、エネルギー管理強化などの対策で、増加量とほぼ同量の約1万トンを削減し相殺できたことによります。事業が拡大する中で排出量を前年度並に抑制することができたのは、基準年としている1990年度以降初めてのことです。

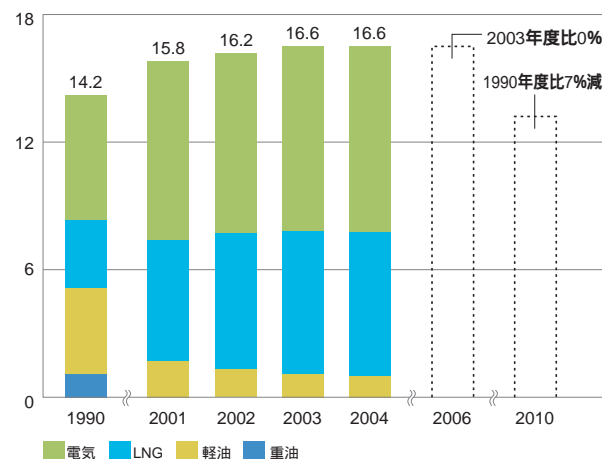
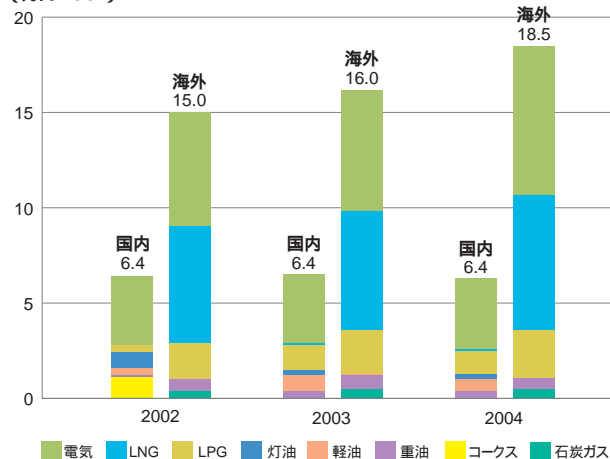
CO₂削減目標については、2004年度から基準を売上高原単位から総排出量に変更した中期目標と長期目標を設定し、CO₂管理強化を図りました。これは、削減計画、対策、フォローなどの管理を徹底し、排出量の増加分と削減分を分離して管理する方法です。

国内・海外グループ会社

国内グループ会社については、CO₂排出量は6.4万トンで、2003年度と同等でした。燃料別には、電気、LPGの占める割合が高くなっていることは前年度と同じです。

海外グループ会社のCO₂排出量は18.5万トンと、2003年度比で2.5万トン増となりました。これはハニセラム[®]、DPFの生産増によるものです。

燃料別では、比較的CO₂排出量の少ない電気とLNG、LPGでその大半を占めています。

CO₂排出量の推移(単独)(万トン-CO₂)CO₂排出量の推移(国内・海外グループ会社)(万トン-CO₂)

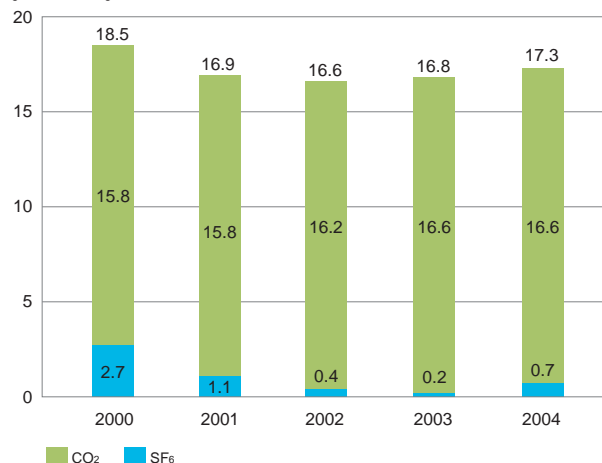
(注) 2003年度より過去にさかのぼってCO₂の換算数値を変更しました。2002年度の集計においては2003年度との比較上、旭テックを除いています。

地球温暖化ガス排出量の推移(単独)

日本ガイシから排出する地球温暖化ガス*は、燃料燃焼によるCO₂と絶縁ガスSF₆の2種で総排出量のほぼ100%を占めています。SF₆は電力関連製品(ガスブッシング)の生産工程において使用していますが、地球温暖化防止の観点からSF₆回収装置を設置し、その排出抑制に努めています。2004年度はガスブッシングの生産量の増加にともない、SF₆の排出量が増加しました。今後、回収装置の能力アップを図るなど、SF₆の排出抑制に取り組んでいきます。

* 地球温暖化ガス：地球表面からの熱放射を遮断し、地球全体の気温を上昇させる温室効果を示す気体物質。二酸化炭素(CO₂)、メタン(CH₄)、亜酸化窒素(N₂O)、ハイドロフルオロカーボン(HFCs)、パーフルオロカーボン(PFCs)、六フッ化硫黄(SF₆)の6種が地球温暖化ガスとして指定されています。SF₆の温室効果能はCO₂の約24,000倍です。

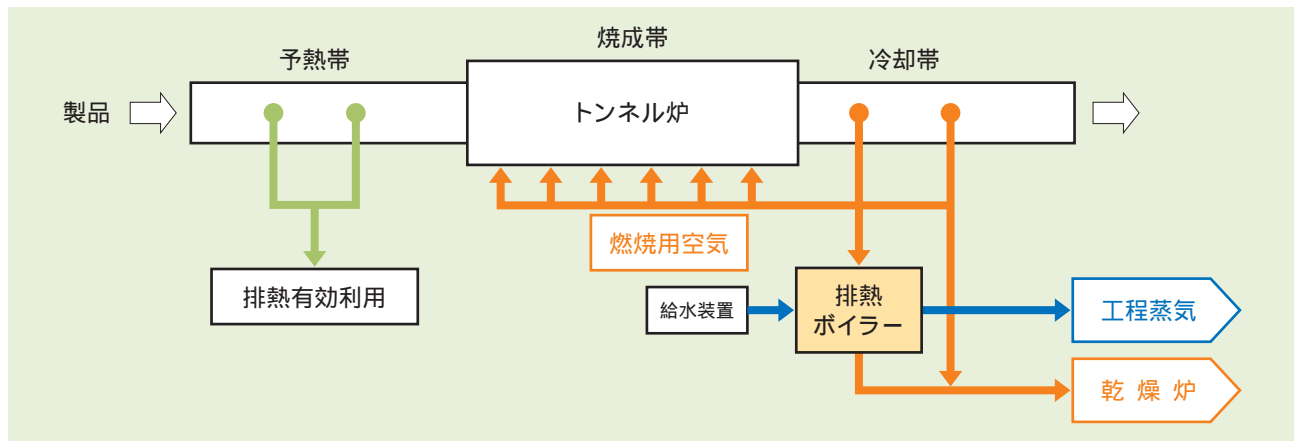
地球温暖化ガス排出量

(万トン-CO₂)

焼成炉排熱の有効利用

知多事業所のがいし工場では、製品の焼成にトンネル炉を使用しています。生産工程での効率的なエネルギー使用の観点から、2004年度はトンネル炉冷却帯からの高温の排熱を回収し、他工程で使用する蒸気の製造やトンネル炉自体の燃焼用空気として、さらには乾燥炉の加熱用空気として利用するための改造を実施しています。

本格的な稼働を開始する2005年度には、年間約900トンのCO₂削減効果を見込んでいます。また2005年度には、予熱帯からの排熱も回収し、空調や蒸気の製造に利用することを計画しており、今後もさらなるエネルギーの有効利用を促進していきます。



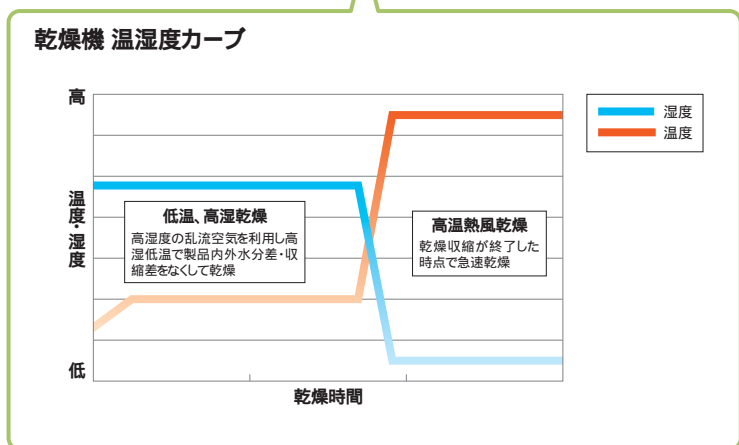
迅速乾燥によるCO₂の削減

ガイシ事業部門では、競争力強化のため、「ガイシ再構築プロジェクト」を推進しています。

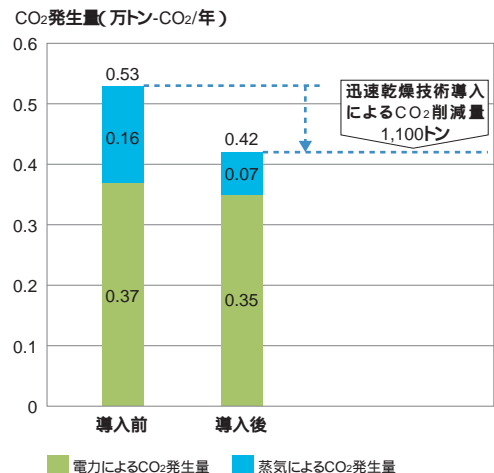
このプロジェクトの一環として、知多事業所ではガイシ成形品の乾燥工程において、成形品に直接電流を流すことで発熱させ内部から乾燥させる(電流乾燥)方式を廃

止し、高湿度の乱流空気を利用した調湿乾燥技術を導入。これによって製品の内外水分差をなくすことができ、高温熱風乾燥が可能となり総乾燥時間を半減することができました。2004年度はこの方式の導入で、CO₂を1,100トン削減することができました。

ガイシ製造プロセス



ガイシ乾燥工程でのCO₂発生量



知多事業所の省エネ活動が優良賞を受賞

省エネルギー優秀事例全国大会で、知多事業所の工務部門による「知多事業所における省エネルギー活動」が、省エネルギー実施優秀事例優良賞を受賞しました。これは、金属工場の3つの集塵システムについて排気ファンの集約やインバーター化を行ったほか、半導体製造装置

用セラミック部品用のクリーンルームにおける無人時の電力削減や湿度制御の変更などで、知多事業所の電力量を年間で2,000MWh削減できる省エネ活動を実施したことが認められたものです。これは年間でCO₂を840トン削減したことに相当します。

管理強化によるCO₂削減

エネルギー量常時監視システムの拡大

2003年度から精密なエネルギー管理を可能とするため、名古屋事業所AC工場など8カ所でエネルギー量の常時監視を開始。2004年度は、さらに名古屋事業所本社ビル、工場用エアコンプレッサーも適用対象に加え、監視範囲を拡大しました。

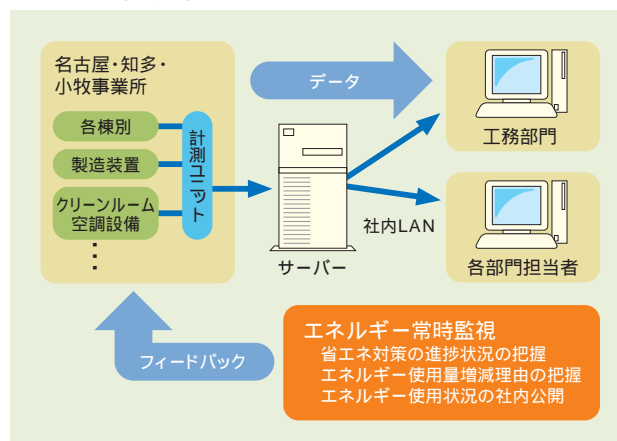
本社ビルや工場の生産工程における主要負荷の標準エネルギー量を把握することで、適切なエネルギー管理や不使用時のエネルギー低減による省エネルギーを推進。総括的なシステムの運用により、効率的にエネルギー管理を行っています。

クリーンルーム、ビル空調における電力利用の適正化

名古屋事業所の研究棟クリーンルームは事業所内に点在していたため、クリーンルームを集約することで無駄な空調スペースを削減。また、クリーンルーム用のファン、ポンプをインバーター化することで、電力使用量の削減を行いました。またビル空調対策として、本社ビルでは情報管理部門の居室を統合し、コンピューター空調

ルームの集約・縮小化を行うとともに、春・秋の中間期にはエアコンを停止するなど運転方法を最適化しました。さらに技術棟ではデマンドコントローラーにより室内温度に応じて外調機を停止するなど、運転方法の適正化を図りました。これらの対策の積み重ねにより、年間740トン-CO₂に当たる電力量を削減しました。

エネルギー常時監視システム



今後の取り組み

日本ガイシでは、事業拡大や開発にともなうエネルギー消費(CO₂排出)が増加傾向にある中、コスト削減と地球温暖化防止の両立を図るため、新たな中期目標(2006年度は2003年度並に抑制)と長期目標(2010年度に1990年比7%削減)を設定しました。

今後はこの目標達成に向けて、従来から実施している生産設備や空調・照明機器の省エネ化などハード面および生産技術や運用管理などソフト面での改善を継続的に進めるとともに、省エネ法に沿ったエネルギ

ー管理標準の運用遵守などのエネルギー管理をより強力に進めます。

また、セラミック焼成炉から排出される熱エネルギーは、既設の熱回収・利用システムに加えて、より高度な技術で効率的に回収し、有効利用を促進することを検討していきます。そして実証された有効な技術やノウハウは国内や海外のグループ会社にも展開するなど、グローバルな視点で地球温暖化ガス排出抑制と削減に取り組んでいきます。

副産物の再資源化と発生抑制

取り組みの現状と目標

事業活動にともない発生する副産物の削減は、循環型社会の実現に向けた重要な課題です。副産物のうち他の製品の原材料などに活用できるものは再資源化を進め、活用できないものは廃棄物として処分する量をできるだけ削減することが求められます。

日本ガイシは外部処分(固形物は埋め立て、廃液は無害化)量を年間1,000トン以下に抑えることをゼロエミッションと定義し、2005年度の実現に向けて着実に取り組みを進めてきました。その結果、2004

年度の副産物の総発生量は増加したものの、外部処分量は大きく削減でき、2005年度にゼロエミッションを達成できる見通しです。

今後は再資源化の取り組みをさらに充実させるとともに、副産物の発生量そのものを削減する取り組みを進めることが求められます。そこで2005年度を起点とする副産物削減全社中期計画(RetBP・M30)を策定。副産物の総発生量削減への道を歩み始めました。

再資源化目標値

2004年度目標：外部処分量2001年度比80%減(1,400トン)
2005年度目標：ゼロエミッション(外部処分量1,000トン以下)

副産物削減 全社中期計画 (RetBP・M30)

2007年度目標：総発生量2004年度比15%減
2010年度目標：総発生量2004年度比30%減
・ゼロエミッション維持
・産業廃棄物多量排出事業者指定解除(2008年度 知多・小牧事業所)
・特別管理産業廃棄物多量排出事業者指定解除(2008年度 名古屋事業所)

再資源化へのマクロスケジュール

項目	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度
資源の有効利用	外部処分量削減目標	ゼロエミッション		ゼロエミッション維持	
	総排出量削減			15%減 (2004年度比)	
生産技術	部門固有副産物は各部門で削減策を検討・実施				
	環境配慮生産技術、環境アセスメント				
	要素技術開発				
産業廃棄物・特別管理産業廃棄物多量排出事業者指定解除					指定解除

発生状況(単独)

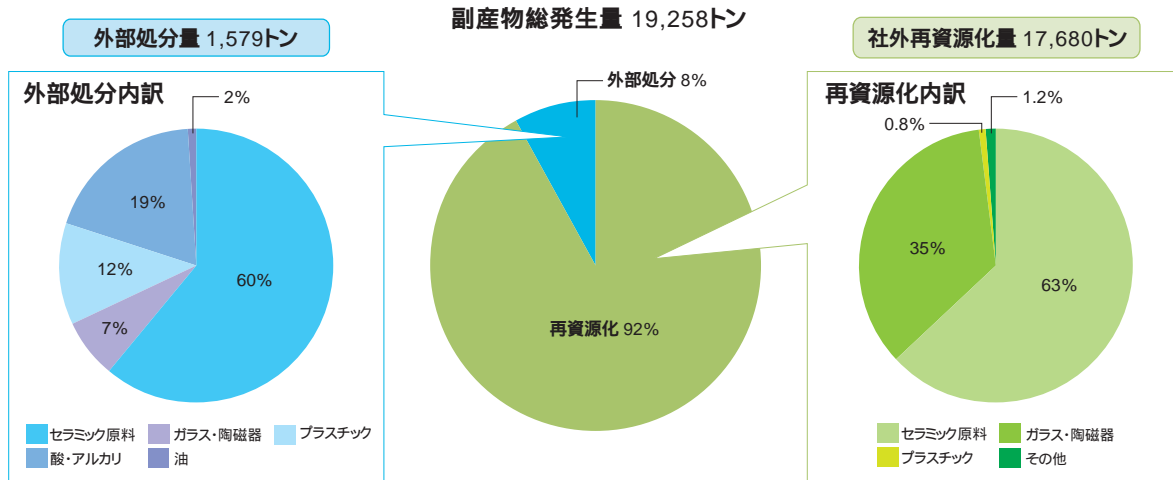
2004年度、日本ガイシの生産工程から発生した副産物の総発生量は19,258トンと2003年度比3,098トン増でした。しかし外部処分量は1,579トンで、ディーゼル・パティキュレート・フィルター、NAS^R電池などの増産にもかかわらず、2003年度比2,631トン減を達成することができました。

外部処分量の大幅な削減は、ガイシや八ニセラム^Rの生産工程から発生するセラミック原料やガラス陶磁器の

再資源化の取り組みの強化、さらには金属酸洗浄システムのクローズド化によるリサイクルシステムの確立などによって達成されたものです。

これにともない、2004年度の副産物の再資源化量は17,680トンと、2003年度比5,731トン増となり、再資源化率は2003年度の74%から2004年度は92%に向上。2005年度ゼロエミッション達成がほぼ確実にになりました。

再資源化と外部処分の内訳(単独)



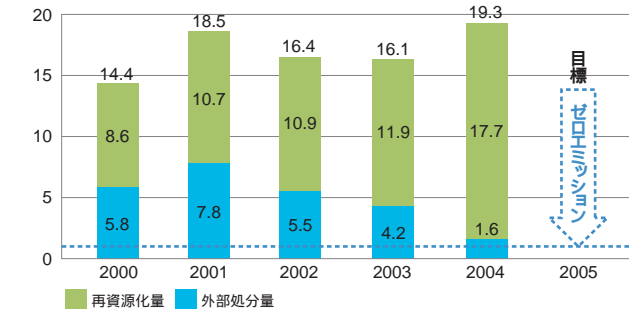
再資源化(単独)

日本ガイシの生産工程から発生する副産物の多くは、セラミック原料、ガラス・陶磁器、酸・アルカリなどで、その多くが再生資源として有効利用が可能です。セラミック原料、ガラス・陶磁器は社内での再生利用に努めるとともに、社外においても多孔質セラミックスやレンガ、耐火物などの原料として再利用されています。

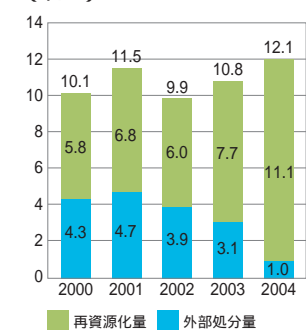
2004年度は2003年度に続き、セラミック原料の再資源化がさらに大きく進展。セラミック原料の総発生量は2003年度比1,389トン増の12,121トンとなりましたが、再資源化量は11,162トンと大きく増加し、再資源化率は2003年度の71%から92%と大きく向上、外部処分量は2003年比2,122トン減の960トンとなりました。

ガラス・陶磁器についてもさらに再資源化を進め、2004年度の再資源化率は98%となりました。プラスチックについては発生量が増加しましたが、再資源化量が増加したため、再資源化率はわずかながら向上しました。また、酸・アルカリの再資源化を本格的に実施しました。

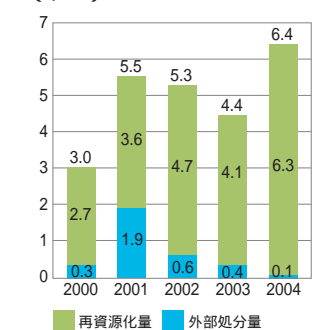
副産物の発生状況の推移と目標(単独)



セラミック原料再資源化の推移



ガラス・陶磁器再資源化の推移



副産物の発生・再資源化状況(単独)

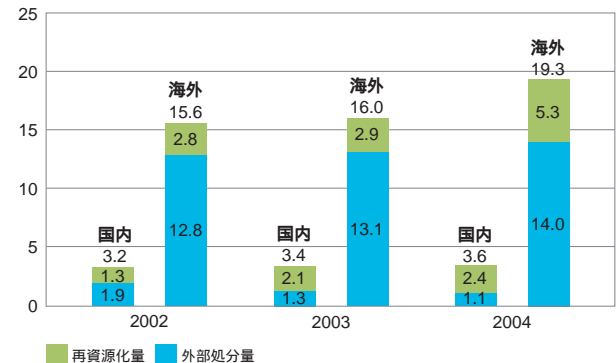
副産物の種類	2003年度			2004年度		
	総発生量	再資源化量 (再資源化率)	外部処分量	総発生量	再資源化量 (再資源化率)	外部処分量
セラミック原料	10,732	7,650 (71%)	3,082	12,121	11,162 (92%)	960
プラスチック	256	84 (33%)	173	320	136 (42%)	184
ガラス・陶磁器	4,446	4,090 (92%)	356	6,356	6,251 (98%)	105
鉞さい	45	45 (100%)	0	28	28 (100%)	0
油	101	82 (81%)	20	76	50 (66%)	26
酸・アルカリ	580	1 (0%)	580	358	54 (15%)	304
合計	16,160	11,949 (74%)	4,211	19,258	17,680 (92%)	1,579

発生・再資源化状況(国内・海外グループ会社)

2004年度における国内グループ会社の副産物総発生量は3,551トン、海外グループ会社では19,318万トンとなり、いずれも増加しました。

ただし、国内グループ会社では再資源化が2003年度より進み、再資源化率は62%から69%に向上しました。海外グループ会社でも再資源化が進み、再資源化率は18%から28%に向上しました。副産物総発生量の内訳は、国内グループ会社ではガラス・陶磁器とセラミック原料で80%を占め、次いでプラスチックの12%となっています。海外グループ会社では、ガラス・陶磁器、セラミック原料の発生量がそのほとんどを占めています。

発生状況(国内・海外グループ会社) (千トン)



(注)2002年度の集計においては、2003年度との比較上、旭テックを除きました。

発生・再資源化状況(国内グループ会社)

(トン)

副産物の種類	2003年度(13社)			2004年度(13社)		
	総発生量	再資源化量(再資源化率)	外部処分量	総発生量	再資源化量(再資源化率)	外部処分量
セラミック原料	901	646 (72%)	255	1,099	800 (73%)	299
プラスチック	408	111 (27%)	298	410	237 (58%)	174
ガラス・陶磁器	1,658	1,026 (62%)	632	1,743	1,132 (65%)	611
鋳さい	121	121 (100%)	0	41	41 (100%)	0
油	159	137 (86%)	22	135	125 (92%)	11
酸・アルカリ	104	31 (29%)	74	110	99 (90%)	11
その他	16	7 (47%)	8	13	5 (38%)	8
合計	3,368	2,079 (62%)	1,289	3,551	2,438 (69%)	1,114

発生・再資源化状況(海外グループ会社)

(トン)

副産物の種類	2003年度(16社)			2004年度(17社)		
	総発生量	再資源化量(再資源化率)	外部処分量	総発生量	再資源化量(再資源化率)	外部処分量
セラミック原料	4,126	69 (2%)	4,057	5,863	914 (16%)	4,949
プラスチック	389	36 (9%)	353	552	96 (17%)	456
ガラス・陶磁器	10,851	2,710 (25%)	8,141	12,235	4,120 (34%)	8,115
鋳さい	235	20 (9%)	215	259	135 (52%)	123
油	123	77 (63%)	46	79	65 (82%)	15
酸・アルカリ	233	0 (0%)	233	286	3 (1%)	283
その他	17	6 (35%)	11	44	5 (11%)	39
合計	15,974	2,918 (18%)	13,056	19,318	5,338 (28%)	13,980

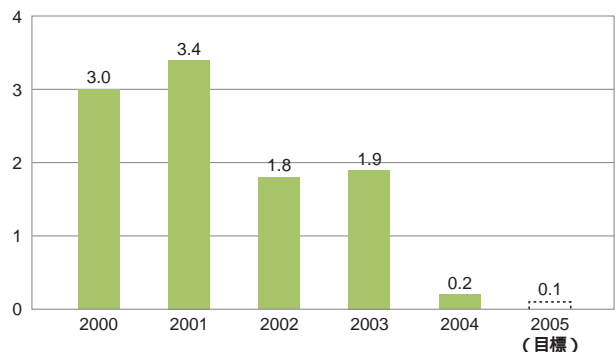
(注)2004年度の集計においては、NGK CERAMICS POLSKA SP. Z O. O. を連結対象に加えしました。

外部処分量削減の取り組み

名古屋事業所AC工場

名古屋事業所AC工場では、ハニセラム[®]、ディーゼル・パティキュレート・フィルターの生産工程で発生するセラミック原料が事業所全体の外部処分量の約80%を占めていましたが、再利用を図るため外部メーカーによる路盤材や園芸用土への活用など、新規の用途を拡大しました。また、従来は埋め立て処分をしていた成形ラインから発生するセラミック原料は、自工程へのリサイクルを進めました。その結果、外部処分量は2003年度の10分の1に削減できました。

副産物の外部処分量の推移(セラミック原料) (千トン)



知多事業所金属工場

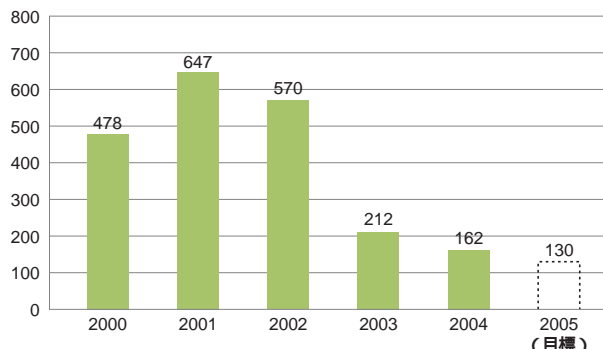
知多事業所金属工場では、ベリリウム銅展伸材の仕上げ工程の洗浄プロセスで使用する洗浄液(硝酸液)がそのまま廃水となり、外部処分されていました。そこで洗浄液を洗浄後に再生し、再度洗浄プロセスに戻すことができる化学研磨液に代えることで、2003年秋以降、その外部処分量を大幅に削減することができました。ベリリウム銅展伸材の仕上げ工程における硝酸液から化学研磨液への変更は、他の展伸材メーカーには例がない試みでした。

また化学研磨液を使用すると、硫酸銅の結晶が洗浄槽に発生するため、2003年に洗浄ラインに隣接し、硫酸銅回収システムを設置。回収した硫酸銅を銅資源として有効利用しています。



硫酸銅回収装置 化学研磨液を使用する洗浄装置

副産物の外部処分量の推移(廃水処理関連) (トン)



小牧事業所がいし工場

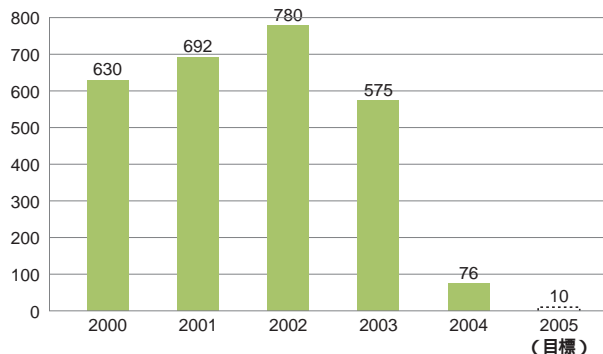
小牧事業所で最も埋め立て処分量が多いのが、がいし工場で発生するセメントセラミック原料。この削減のためには、再生利用できるセメントの利用が求められてきました。そこで、ガイシの組み立て工程で使用していたポルトランドセメントを2003年秋からアルミナセメントに切り替え、2004年春から本格運用を始めました。

その結果、2003年度には外部処分量を2002年度より約200トン削減、2004年度にはさらに約500トン削減しました。セメントセラミック原料は、水分を抜くためにストックヤードで保管し自然乾燥させ、再びセメントの原料として利用されます。この方法により、2005年度にはほぼ100%再資源化できる見通しです。



ガイシの組立工程でセメントの余剰分が発生 スtockヤードでセメントセラミック原料を自然乾燥

副産物の外部処分量の推移(セメント関連) (トン)



今後の取り組み

2005年度にゼロエミッションを達成するため、引き続き副産物の再資源化率向上を重点に、取り組みを進めていきます。今後は2005年度の計画のフォローと新たな課題への早期対応を行うとともに、2005年度のゼロエミッション達成後には副産物の総発生量抑制に取り組めます。そこで、総発生量抑制

のための全社中期計画(RetBP・M30)を策定。2010年度までに、2004年度比30%減を目標に取り組みを進めていきます。

また、グループ会社との連携を強化するため、2005年度は国内・海外グループ会社の共通目標の検討を進めます。

化学物質管理

取り組みの現状と目標

日本ガイシは、2001年1月に施行された化学物質の適正な管理に関するPRTR法*などの法規制を遵守することはもちろんのこと、化学物質の管理強化のために管理システムを整備し、新たに設置した化学物質会議の運用によるPRTR物質の環境への排出抑制の徹底や安定化・無害化技術の開発と適用、有害な化学物質の代替品の探索と本格採用などにより、化学物質による環境負荷を低減する取り組みを推進・継続しています。その結果、溶剤系対象物質の大気

への排出抑制目標は2003年度に達成し、2004年度はさらに2000年度の10%以下に抑制するなど、着実に成果をあげています。

しかしながら海外での事業拡大にともない、EUなど海外市場での化学物質規制の厳格化に対して適切に対応することが求められます。そこで国内・海外を問わず、日本ガイシグループで調達・開発・生産の各プロセスにおける、より厳格な化学物質管理を徹底するなど、その取り組みを一層充実していきます。

化学物質の削減目標値

2005年度目標：溶剤の大気排出量を2000年度の20%以下に抑制
**2003年度に目標達成し、
 2004年度は2000年度の10%以下に抑制**

* PRTR法：「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」の通称です。

化学物質管理へのマクロスケジュール

項目		2000年度	2001年度	2002年度	2003年度	2004年度	2005年度
管理の仕組みづくり	化学物質一元管理システム構築	→					
	化学物質安全審査会	→					
PRTR法への対応	削減目標					2003年度に目標達成	→
	使用量の吟味、リサイクルへの促進						→
	安定化・無害化の検討						→
新規制への対応	ダイオキシン、PCB措置法						→
	EU規制						→
	愛知県および名古屋市条例						→
	リスクコミュニケーション						→

PRTR法対象物質の状況(単独)

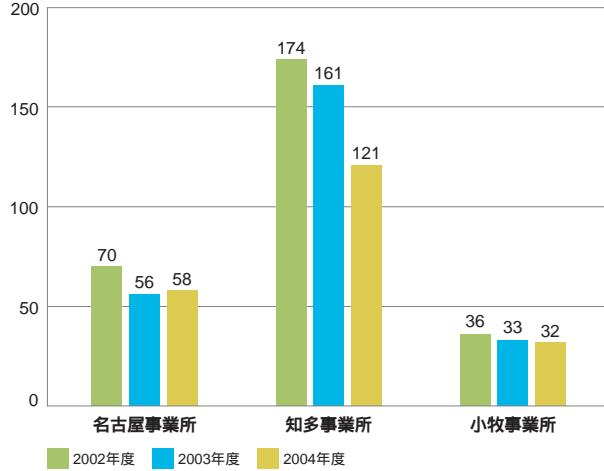
PRTR法のなかで、第一種指定化学物質は354種が定められていますが、日本ガイシにおける2004年度の全社取扱物質数はそのうちの61物質、取扱量は210トンで、2003年度と比べて40トン、16%減少しました。

総取扱量が減少したのは、化学物質管理システムの強化や管理意識の向上にともない、原料、燃料、塗料、薬品など日本ガイシで取り扱う化学物質すべてにわたり適正購入・適正管理が進んだ結果です。

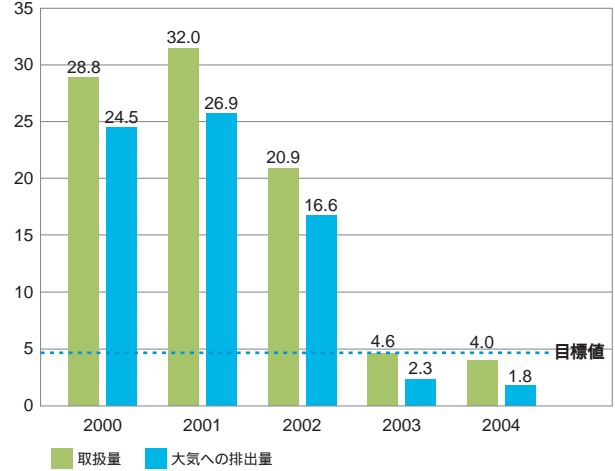
事業所別では、名古屋事業所が49物質で取扱量は約58トン、2003年度比約2トン増でした。知多事業所が42物質で取扱量は約121トン、2003年度比約40トン減。小牧事業所が24物質で取扱量は約32トン、2003年度比約1トン減でした。

全社的には、近年のPRTR法対象物質の取扱量は確実に減少していることから、今後も化学物質の厳格かつ適正な管理に努めます。

PRTR法対象物質の取扱量(単独)
(トン)



溶剤*の取扱量・大気排出量の推移(単独)
(トン)



* 溶剤：トルエン、キシレン、ジクロロメタンなどです。

PRTR法対象物質の取扱量・排出量・移動量(単独)

(トン)

事業所	物質名	2004年度						
		取扱量	排出量				移動量	
			大気	水域	土壌	埋立	下水道	外部
名古屋事業所	トルエン	17.32	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04
	ホルムアルデヒド	10.17	0.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	キシレン	9.39	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75
	アセトアルデヒド	5.65	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	エチレングリコール	5.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	4.94
	フッ化水素およびその水溶性塩	4.60	1.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06
	エチルベンゼン	1.80	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ニッケル化合物	1.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	1.32
	ベンゼン	0.68	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	全物質合計 (49物質)	57.85	3.20	0.00	0.00	0.00	0.13	7.71
知多事業所	ベリリウムおよびその化合物	45.60	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.12
	ニッケル	35.11	0.00	0.00	0.00	0.42	0.00	0.09
	コバルトおよびその化合物	11.36	0.00	0.00	0.00	0.19	0.00	0.03
	マンガンおよびその化合物	10.70	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00
	クロムおよび3価クロム化合物	7.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	銅水溶性塩	4.75	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	4.73
	アンチモンおよびその化合物	1.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
	フッ化水素およびその水溶性塩	1.18	1.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	トルエン	1.03	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.43
	ダイオキシン類		0.0213mg	0	0	0	0	0.0155mg
全物質合計 (42物質)	120.69	2.25	0.14	0.00	0.67	0.00	6.33	
小牧事業所	ビスフェノールA型エポキシ樹脂 (4,4'-イソプロピリデンジフェノールと1-クロロ-2,3-エポキシプロパンの重縮合物)	13.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14
	マンガンおよびその化合物	7.07	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.03
	クロムおよび3価クロム化合物	4.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07
	アンチモンおよびその化合物	3.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.36
	コバルトおよびその化合物	1.49	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.12
	ニッケル化合物	0.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07
	全物質合計 (24物質)	31.91	0.94	0.05	0.00	0.00	0.00	1.04
総計 (61物質)	210.45	6.39	0.19	0.00	0.67	0.13	15.09	

(注)ダイオキシン類は、特定要件施設使用により届出要。

PRTR法対象物質の状況(国内グループ会社)

2004年度における国内グループ会社のPRTR法対象の化学物質取扱量は126トンとなり、2003年度より8トン減少しました。

PRTR法の届出対象物質は、8社で9物質となり、2003年度より届出対象物質が1物質減少しました。

PRTR法対象物質の取扱量・排出量・移動量(国内グループ会社)

(トン)

物質名	2004年度							
	取扱量	排出量				移動量		
		大気	水域	土壌	埋立	下水道	外部	
トルエン	38.24	3.65	0.00	0.00	0.00	0.00	9.96	
鉛およびその化合物	35.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.54	
キシレン	20.22	4.04	0.00	0.00	0.00	0.00	3.53	
ビスフェノールA型エポキシ樹脂	11.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.10	
五酸化バナジウム	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
スチレン	2.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
アンチモンおよびその化合物	2.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	
フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	2.48	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	
銀およびその水溶性化合物	2.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
クロムおよび3価クロム化合物	2.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	
テトラヒドロメチル無水フタル酸	1.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	
全物質合計	126.12	8.28	0.00	0.00	0.00	0.00	15.33	

製造グループ会社における土壌・地下水の調査結果と対策について

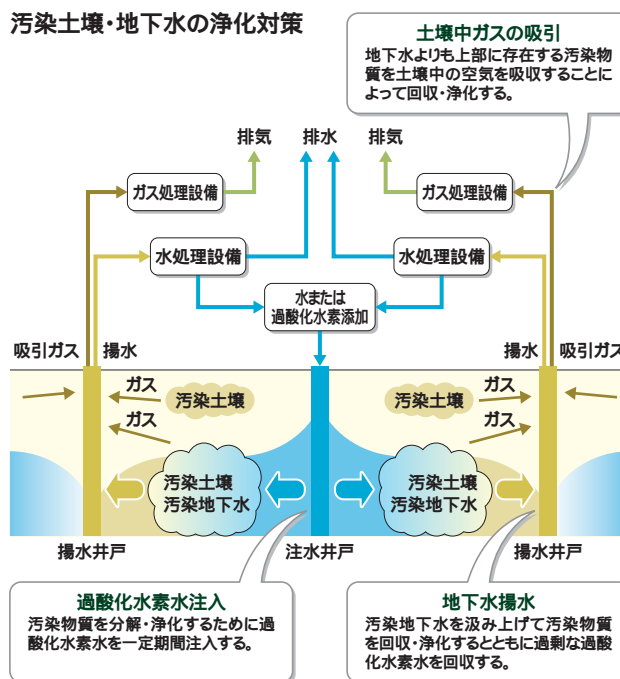
日本ガイシは環境基本方針にもとづいて、自主的に事業所敷地内の土壌と地下水の調査をしました。その結果、電子部品の製造グループ会社であるエヌジーケー・プリンターセラミックス株式会社(愛知県小牧市)の敷地内で環境基準を上回るトリクロロエチレンやテトラクロロエチレンなどの揮発性有機塩素化合物が検出されたため、2004年4月19日に愛知県と小牧市に届け出るとともに、近隣の住民の方や他の事業者への説明会を開催。また、速やかな処置を施すなどの適切な対策を講じました。

汚染原因は、事業所内でセラミック粉末を調合する工程で使用していた揮発性有機塩素化合物の溶剤が土壌に漏洩していたためと推定されました。そこで、応急対策として地下水の下流側にバリア井戸を設置し、汚染地下水を揚水するなど適切な排水処理を行いました。恒久対策としては、汚染された土壌の浅部はガス吸引により、深部については揮発性有機塩素化合物の分解を促進する酸化剤(過酸化水素水)を注入しながら、揚水曝気法により浄化を行いました。排気ガスは活性炭吸着によるガス処理設備で無害化処理を行いました。

このような浄化工事により、2005年1月に土壌・水質

とも環境基準を下回ったため、浄化工事段階から定期的に地下水を測定・監視するモニタリング段階に移行しました。なおトリクロロエチレンとテトラクロロエチレンの使用は1998年9月に全廃していることから、再発の可能性はないものと考えています。

汚染土壌・地下水の浄化対策



化学物質管理の適正管理

PRTR物質の適正管理

愛知県および名古屋市の2003年の条例改正では、PRTR物質の削減や環境への漏洩防止について、自主的に目標設定や実施計画を策定し、実施することを要求しています。

日本ガイシでは、この条例改正に対応するために、新たに環境管理体制の中に化学物質会議を設置しました。また、化学物質取り扱いに関する規定類の整備を行い、

1. 化学物質の排出移動の監視、環境への漏洩防止対策の実施
2. 事故、緊急時の措置の実施および緊急時の作業手順書の作成

など、PRTR物質の適正管理とリスクマネジメントに努めています。

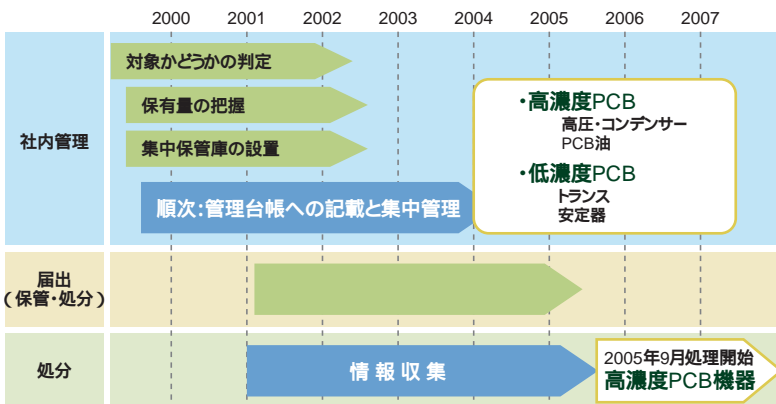
PCBの適正処理

2000年にPCB廃棄物特別措置法が施行され、PCBの適正処理や適正保管および適正処理状況の自治体への届け出が義務づけられました。

日本ガイシでは、2001年に3事業所と国内・海外グループ会社のPCBの保有状況調査を完了し、機器の紛失や漏洩飛散防止のガイドラインを策定するとともに、集中保管庫を設置するなど保管管理を徹底してきました。

2004年度においては、高濃度のPCBを内蔵する高圧コンデンサー192基、PCB油144ℓ、低濃度PCBについては、トランスや安定器を保管しています。今後はPCBの無害化処理の検討をはじめ、稼働が予定されている処分プラントの利用などを視野に入れながら、適正処理に向けた取り組みを進めていきます。

PCB処理マクロスケジュール



PCB使用機器保管庫(知多事業所)

今後の取り組み

2005年度にはVOC(揮発性有機化合物)規制の法制化や日本版RoHSなどが検討されるなど、化学物質に対する規制はますます強化される傾向にあります。日本ガイシはこれらの法制化、規制に対応するために、関連情報の早期入手と体制整備および環境マネジメントシステムを利用した法遵守を徹底して行っています。

PRTR物質については2001年度から溶剤の大气排出量の抑制に取り組み、4年間で10分の1以下に

することができました。今後も排出量や使用量の削減に注力していきます。

2006年度からは欧州の化学物質規制であるRoHS指令の実施に対応しなければなりません。そのために、2004年度に改訂したグリーン調達ガイドラインを効率的に運用するシステムを構築し、グローバルな化学物質の規制に対応できる体制づくりを行っていきます。

調達・物流での取り組み

グリーン調達の取り組みの現状と目標

環境負荷低減のために、日本ガイシの事業エリア内における取り組みはもちろんのこと、事業活動のために購入する原材料・部品、サービス、製造設備、オフィス用品などに至るまで、すべての製品・サービスを対象に「グリーン調達基本方針」に沿ったグリーン調達を推進しています。

グリーン調達 基本方針	<p>(1) 原材料、部品、製造設備、副資材、オフィス用品など、すべての購入品とサービスを対象としてグリーン購入活動を実施します。</p> <p>(2) 品質、価格、納期に加えて、環境負荷の少ない商品やサービス、そして環境保全を重視している企業を優先して採用します。</p>
------------------------	---

グリーン調達マクロスケジュール

項目		2003年度	2004年度	2005年度
グリーン調達ガイドライン			改訂	
事務用品などの グリーン化	グリーン商品の導入・範囲拡大	▶		
	グリーン電力購入 (2001年9月契約、2002年1月開始、15年契約)	▶		
生産用資材の グリーン化	購入品の化学物質含有量把握 (購買システムとPRTRシステムの連携による)	▶		
	省エネ 対策	OA機器・空調機・照明・建物の断熱基準など	▶	
		高効率電動機・変圧器など	▶	
		窯のファイバー化、インバータ制御など	▶	
購入品の 梱包材の 削減・グリーン化	対象品の継続的拡大	▶		
	グリーン梱包ガイドライン	▶		
グリーン取引先	環境保全活動実態調査			▶
	ガイドラインの改訂内容の説明・指導			▶

グリーン調達ガイドラインの改訂

日本ガイシは、欧州化学物質規制などが指定している特定化学物質への対応のためグリーン調達ガイドライン改訂を2004年度末に完了し、2005年度には取引先に対してその基準を知らせていきます。

また、取引先に取り組みを依頼する環境保全活動についても、ガイドラインを明らかにすることで、より一層の

環境対応レベル向上をめざしていきます。

今後とも化学物質管理においてはますます厳格な対応を求められるようになっていきます。日本ガイシではグループ内にとどまらず、取引先の環境に対する意識と管理レベルの向上を図ることで、お客様の要請に対して確実に対応する体制を整えていきます。

OA機器の省エネルギー

日本ガイシは、OA機器についても積極的に省エネ製品を導入しています。従業員の使用するパソコンのディスプレイについては消費電力の少ない液晶型に1999年から順次切り替え、全社で約3,000台が液晶型になりました。これはCRT型と比べると、年間約35万kWhの消費電力の削減、約150トンのCO₂排出量削減に相当します。

グリーン電力の購入

日本ガイシはCO₂排出量が少ない風力発電に着目し、2001年9月に日本自然エネルギー株式会社と「グリーン電力認証システム」の契約を締結。2002年1月から年間200万kWhの風力発電による電力を購入しています。風力発電のCO₂排出原単位は、化石燃料による発電の10分の1以下で、年間200万kWhでCO₂排出量を806トン-CO₂削減する効果があります。

グリーンロジスティクスの取り組みの現状と目標

日本ガイシでは、物流におけるCO₂排出量削減と、梱包材による副産物の発生量低減を目的に、さまざまな施策に取り組んでいます。リターナブル梱包を中心とした回収物流システムや効率的運行システムの研究を進め、従来から実施している製品の納入に使用したパレットや、通い箱の回収をより積極的に行っています。

*1 モーダルシフト：環境負荷低減など物流の効率化を図るため、幹線輸送においてはトラックからより効率のよい鉄道や海運を使っていくことが望ましいという考え方です。
*2 リターナブル梱包：省資源、省エネルギーを実現するために導入される、使用後に回収・再利用できる梱包材のことです。

日本ガイシのグリーンロジスティクス

研究目的	具体的方策
CO ₂ 排出量削減	モーダルシフト ^{*1} 化
	グリーンエネルギー化
	積載効率向上化
梱包材の使用量低減	リターナブル梱包 ^{*2}
	梱包合理化改善

自動車NO_x・PM法対策

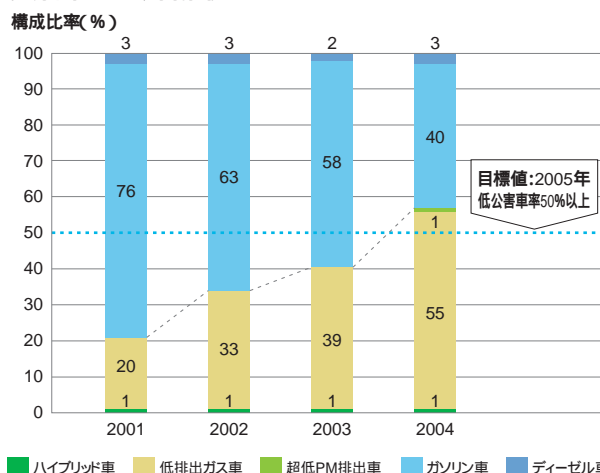
2001年6月に制定された「自動車NO_x・PM法」にもとづき、日本ガイシでは2002年9月に自動車使用管理計画書の作成を行い、低公害車^{*}の導入を進めています。

2005年度に2001年度比NO_x排出量25%削減、PM排出量80%削減を目標に掲げ、低公害車比率50%に向けた切替計画を実施しています。2003年度は、NO_x排出量、PM排出量の2005年度目標値を前倒し達成、2004年度は低公害車への切替目標値を1年前倒しで達成しました。また、社員の適正運転の実施、適正な車両維持管理を図るため、運転マニュアル、維持管理マニュアルを作成し、社員教育を行うと同時に、自動車走行量の削減を図り、車両にかかわる環境負荷の

* 低公害車：低排出ガス車、ハイブリッド車、超低PM排出車

低減に取り組んでいます。

低公害車への切替推移



法令や企業倫理を遵守しつつ社会と環境保全に貢献する事業活動を展開するとともに、お客様、お取引先、株主、従業員など多様な利害関係者の利益を守ること

などの企業の社会的責任に関する活動の重要性はますます高まっています。日本ガイシは、企業の社会的責任に関する取り組みにも真剣に取り組んでいます。

企業ガバナンス体制の構築

取り組みの現状

日本ガイシは、つねに法令および企業倫理を遵守し、グローバルスタンダードから見たエクセレントカンパニーにふさわしい社会的評価を獲得していくため、1999年4月、「企業行動指針」を制定し、2003年4月にはこの「企業行動指針*」を改定。経営トップ

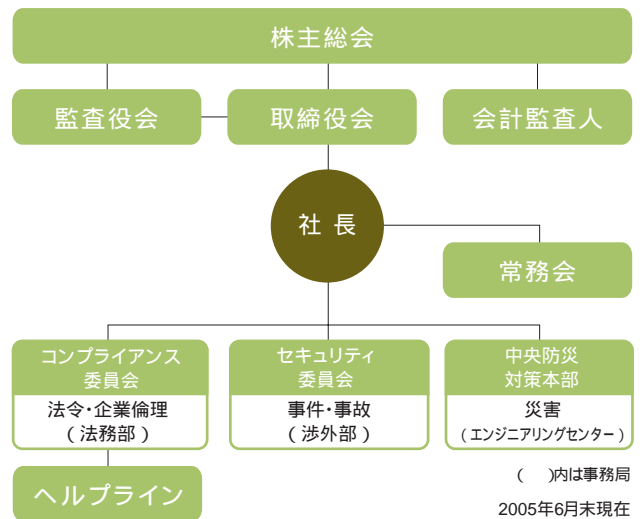
の意思を明確にするとともに、日本ガイシグループ全体へも適用を拡大しています。

また法令および企業倫理を遵守するための具体的な社内体制を整備することで、その実効性を高めています。

* 企業行動指針：「NGKグループ企業行動指針」 P4参照

企業ガバナンス強化に向けて

企業ガバナンス(内部統制)体制の構築と運用は、取締役会のほか社長以下の業務執行組織が当たりますが、専門組織として、業務監査部・環境センター・品質センター、コンプライアンス委員会などを設置し、あわせて相談や報告の受付窓口としてヘルプライン制度を運営しています。また、法令や企業倫理の遵守を確実なものとするために、コンプライアンス委員会には社外の顧問弁護士も参画し、運営しています。なお、コンプライアンス委員会およびヘルプライン制度は、連結運営の時代の要請に応え、グループ会社も運営の対象先としています。

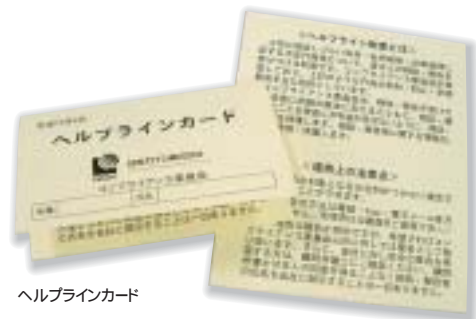


コンプライアンス意識の強化

コンプライアンス委員会は、社員のコンプライアンス意識の浸透とヘルプライン制度の普及のため、さまざまな方策を進めています。2004年11月には全社員を対象に「コンプライアンス意識調査」を実施し、その結果を社内報で報告。さらにヘルプライン制度の内容や相談・報告窓口を記載したヘルプラインカードを作成し、全社員に配布しました。

今後は意識調査で寄せられた意見をもとに、研修やPR

活動などを実施し、コンプライアンスとヘルプライン制度についてさらなる浸透を図ります。



ヘルプラインカード

人権と雇用に関する取り組み

取り組みの現状

日本ガイシは、雇用の安定、雇用の機会均等を基本方針として、快活でチャレンジ精神あふれる人材を採用していきたいと考えます。

また従業員の自主・自立を促すことをめざし、成

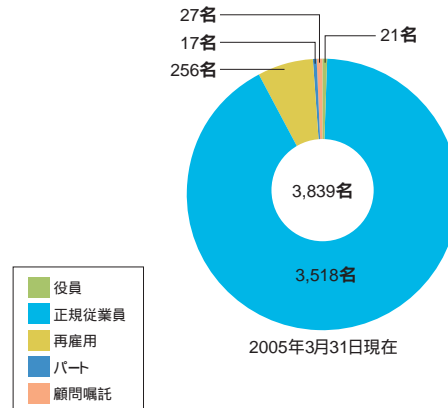
果主義にもとづく公正な処遇制度や、従業員がいつでも快適に安心して働けるための福利厚生制度の立案に取り組み、その実現に向けて鋭意努力を重ねています。

雇用の安定

日本ガイシでは、事業が多岐にわたるため、グループ会社を含めた事業の再構築や、生産性向上などを見据えた要員・人員計画を立て、雇用の安定に努めています。新規採用に関しては新卒者・中途採用者を問わず中期的な視点で通年採用しています。また、定年退職者の再雇用にも早い時期から取り組み、2004年度末現在の60才以上の再雇用者は250名を超えています。

また、総括的な雇用の安定や人材の活用をめざし、産休・育休者の補充や一時的な業務負荷の変動などに対応するため、派遣や業務請負を活用しています。

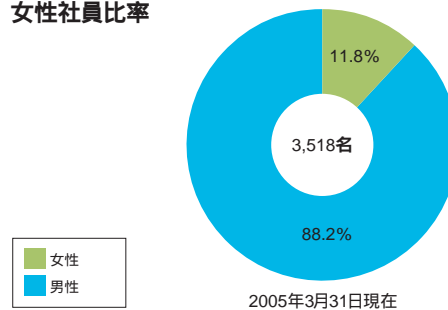
正規従業員、非正規従業員の人数



雇用の機会均等

雇用にあたっては、人種、信条、性別、障害などによる差別を行わず、機会均等に努めています。女性の全従業員比率は約11.8%で、4名の管理職を含みます。また、障害者雇用については除外率縮小により2004年度通年で法定雇用率である1.8%を若干上回っているため、今後とも障害者雇用促進法の趣旨にもとづき鋭意努力をしていきます。

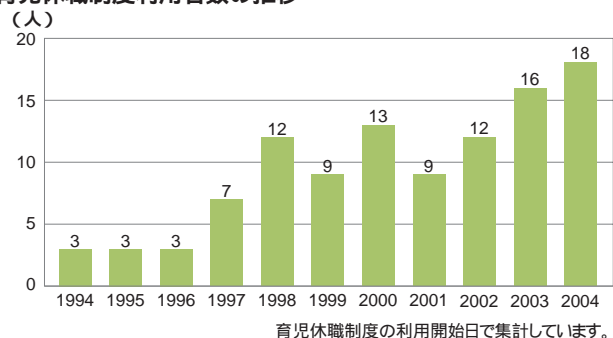
女性社員比率



福利厚生など

各種制度の拡充や現状に見合った制度の改善などを通じて福利厚生の推進に取り組んでいます。子育て支援に関しては、育児・介護休職制度の利用を進めています。また、セクシャルハラスメントの防止に関する労使協定を結び、労使双方の代表による「苦情処理委員会」を設置するなど、円満な労使関係にも配慮しています。

育児休職制度利用者数の推移



労働安全衛生の取り組み

取り組みの現状と目標

安全衛生は企業存立の基盤をなすものです。日本
 ガイシは、安全で快適な職場環境の保護をめざし、事
 業所内のすべての人員の安全衛生に努めており、そ
 の理念を方針として掲げています。

安全衛生方針

安全衛生は企業存立の基盤をなすものであり、これの確保は企業の社会的責任でもある。
 このため、企業行動指針に従い、安全で清潔な職場環境の整備と維持に努め、快適な職場の
 実現をめざす。

2004年度 安全衛生スローガン

「基本に立ち返った安全衛生活動の展開」

安全衛生活動計画

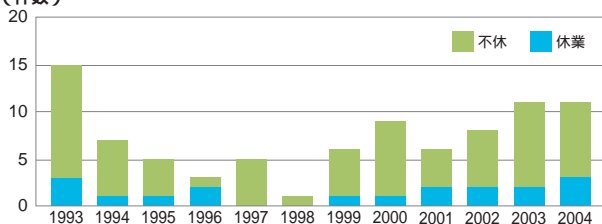
安全衛生管理の実施については、安全衛生活動、社外
 工事安全管理、健康管理、教育・訓練、交通安全の5項目
 に関して具体的な取り組み実施内容を定め、2004年度
 も計画的に推進しました。
 2005年度についても、これら5項目について重点的
 に取り組んでいく予定です。

活動項目	2004年度	2005年度計画
安全衛生活動 安全管理 衛生管理	徹底した5S活動 作業者レベルまで参加したリスクアセスメントの見直し 安全作業マニュアルの見直し整備と作業者への徹底 各工場ごとに安全衛生監視者を配置	安全衛生委員会のあり方の検討 徹底した5S活動 不安全行動の撲滅活動 リスクアセスメントのスパイラルアップ 作業環境管理の強化
社外工事安全管理	徹底した指差呼称活動の展開 現場安全管理責任者の能力向上と現場安全管理の徹底	徹底した指差呼称活動の展開 現場安全管理責任者の能力向上と現場安全管理の徹底
健康管理	完全分煙化の着手	分煙化の推進
教育・訓練	階層別安全衛生教育	不安全行動撲滅教育
交通安全	安全運転管理者、業務用車両使用者への交通安全教育および指導	安全運転管理者、業務用車両使用者への教育および指導

業務上災害ゼロへの取り組み

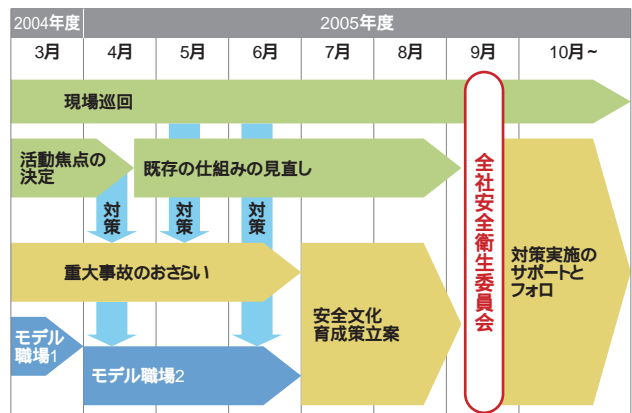
業務上での事故などの災害については、決して発生す
 ることのないよう努めていますが、近年微増しており、全
 社一丸となった災害発生ゼロに向けた対策が求められて
 います。そこで、2004年8月開催された全社安全衛生
 委員会において、安全ワーキンググループ(WG)を設置
 しました。WGでは過去の事故を詳細に分析し、対策の
 妥当性を再評価するとともに対策の実施状況を確認しま

業務上災害の推移
(件数)



す。また、意識改革と製造現場の技能水準の引き上げを
 目的とした技術・技能の伝承方法の提案、作業標準の見
 直しと整備など、総合的な改善策を立案していきます。

安全ワーキンググループの活動計画



環境コミュニケーション

取り組みの現状

環境に配慮した事業活動を展開し、社会から信頼を得るためには、日本ガイシ自ら環境に関する情報を積極的に開示し、コミュニケーションを広げ、深めるこ

とが重要です。さらに、良き企業市民として幅広い世代とのコミュニケーションを深めることも、環境を守ることにつながると考えています。

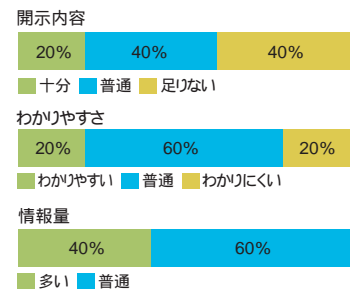
「環境・社会レポート」読者アンケートによる参加

2004年版「環境・社会レポート」のアンケートに対し、社外の方からご回答をいただきました。「取り組み内容が分かりやすかった」「社会性項目については数値目標がないので、達成度が分かりません」などのご意見をいただきました。今後の取り組みの参考とさせていただきますので、これからも皆さまのご意見・ご要望をお待ちしています。

良かった項目(上位5件)

- ・ 環境貢献のテクノロジーと製品
- ・ 環境負荷の全体像
- ・ CO₂の排出削減
- ・ 副産物の再資源化
- ・ 事業所別の取り組み

開示内容などについて



ホームページでの情報公開

日本ガイシのホームページでは、最新情報はもちろんのこと、過去の「環境レポート」や「環境・社会レポート」の内容を含め、環境や社会貢献活動など社会的な取り組みに関する情報を公開しています。レポート記載内容以外の情報も盛り込み、広く情報公開に努めています。



日本ガイシの環境活動を紹介するホームページ
<http://www.ngk.co.jp/eco/index.html>

Re-STEPへの参画

2004年7月、経済産業省が立ち上げた企業環境行動相互研鑽システム(Re-STEP)に賛同し、参画しました。このシステムは、環境経営に取り組む企業を対象に環境設備の相互見学や意見交換などを行い、環境行動に関する企業間コミュニケーションを図ることを通じて環境行動のレベルアップを図ることを目的としています。

日本ガイシでは名古屋・小牧の2事業所を登録。2004年度は2件を受け入れ、日本ガイシとしても3社を見学。今後も環境行動活性化のため継続していきます。

環境パートナーシップ・CLUB(EPOC)への参加

環境パートナーシップ・CLUB(EPOC)は、中部圏の多種多様な企業が連携して循環型社会の構築をめざすため、2000年2月に設立されました。環境問題をテーマに、環境負荷低減に向けて異業種間の交流が進むこと

は中部産業界にとって非常に意義のあるものです。

日本ガイシはメンバーとして積極的に活動に参加し、松下社長は、2004年度からEPOCの副会長として海外との交流や各種啓発活動を推進しています。

主な受賞歴

受賞月	受賞名	対象	主催
4月	第36回市村産業賞功労賞	NAS [®] 電池	新技術開発財団
6月	技術賞	コージェライトDPF	触媒工業協会
6月	堀川大賞	堀川水質調査	名古屋ライオンズクラブ
2月	省エネルギー実施優秀事例優良賞	知多事業所における省エネルギー活動	省エネルギーセンター

(2004年度)

社会貢献活動

取り組みの現状

日本ガイシは良き企業市民としての自覚を持ち、グローバルな視野も踏まえた社会貢献活動の実践を通じて、より良い社会の実現に取り組んでいます。

実際の活動にあたっては、「国際性」、「地域への貢

献」、「社員の参加」、「継続性」の観点から活動分野を絞り込み、日本ガイシの顔が見えるような社会貢献活動を推進していきたいと考えています。

財団法人NGK留学生基金の運営

日本ガイシは、宿舎提供および奨学金支給を柱とした留学生支援事業を1997年4月からスタートしました。翌年3月には事業活動の運営主体として「財団法人NGK留学生基金」を設立し、一層の充実を図っています。

宿舎提供事業については、留学生専用宿舎「NGK International House」を建設し、40名に提供しています。このハウスは、留学生が学業に集中できる快適で安全な住環境の提供を第一に考え、ゆとりある個室にはバス、トイレ、エアコン、冷蔵庫などを揃えているほか、共用スペースとして広いデスクスペースが利用できるスタディールーム、パーティーなど多目的に利用できるホール、電磁調理器を備えた自炊用のキッチン・ダイニングルームなどを設けています。2004年度末現在の延べ入居者数は183名となりました。

また、当財団は地域の国際化にも寄与したいと考え、地域の方を対象に2000年4月からハウスで中国語や韓国語の語学講座を開講しています。講師役はハウスに入居している留学生が務めています。2004年度末までに

延べ245名が受講しました。

奨学金支給事業は、学部生月額12万円、大学院生月額16万円の奨



語学講座の様子

学金を、年間20名に支給しています。2004年4月には当年度の奨学生に選ばれた留学生と、留学生が在籍する大学関係者および財団役員が出席し、財団奨学生のNGKスカラシップ認定証授与式を行いました。2004年度末現在の延べ支給者数は102名となっています。



NGKスカラシップ認定証を授与された留学生の皆さん

このほかにも留学生支援活動の一環として、財団が支援する留学生と国際交流に関心のある社員ボランティアによる交流活動も活発に行われています。



NGK International House

森村・大倉記念館「CANVAS」が開館

森村・大倉記念館は、「森村グループ*」の歴史や未来への夢、地球環境への貢献を語るとともに、子供たちにモノづくりのおもしろさを伝えていくための産業記念館です。セラミックスの未来を自由に思い描く、壮大なキャンパスをイメージして「CANVAS」と名付けられ、2005年3月5日にオープンしました。当社は森村グループの一員として、この設立に参画しました。

森村・大倉記念館「CANVAS」外観



* 森村グループ：旧日本陶器（現：リタケカンパニーリミテド）を祖とした、セラミックス関連企業。「CANVAS」にはリタケカンパニーリミテド、東陶陶器、日本特殊陶業、日本ガイシの4社が参加しています。

地域社会への貢献

工場見学や研修の受け入れ

日本ガイシの紹介を通じてモノづくりのおもしろさや大切さ、環境保全に対する取り組みへの理解を深めていただくために、地域の方や学生の工場見学、研修の受け入れを行っています。



知多事業所を見学する地域住民の皆さん

2004年度は名古屋、知多、小牧の3事業所で30件787名の方が工場を見学されました。また、名古屋市が行っている教員長期社会体験研修として市立高校の教頭先生1名を受け入れました。

地域の防災活動に協力

日本ガイシは、大地震などの発生時に地域と一体となって消火や救護活動などに積極的に協力する地域応援協定を、1998年に名古屋市と締結しています。

また2004年度は、当社の自衛消防隊が瑞穂区内の小学校で開催された防災訓練に参加し、放水訓練などを行いました。この訓練は、「なごや市民総ぐるみ防災訓練」として毎年各区で開催されているもので、市内の防災体制の確立と市民の防災意識の向上などを目的としています。



防災訓練の様子

地域環境の保全

日本ガイシの各事業所では、積極的に地域社会の清掃活動に参加したり、事業所周辺の地域環境を自主的に守る活動に取り組んでいます。2004年度には、小牧事業所に隣接した大山川のクリーンアップ行事をはじめ、クリーンキャンペーンなごやなどの環境保全活動に多くの社員が参加しました。



市民総ぐるみクリーンキャンペーン
～なごや・まちびか大作戦

大山川クリーンアップ行事

支援活動

日本ガイシは良き企業市民として、社会に貢献するための支援を行っています。2004年度は2005年スペシャルオリンピックス冬季世界大会への協賛や日本経団連

自然保護基金への寄付などを行ったほか、新潟県中越地震とスマトラ沖地震の被災地に対して義援金や救援物資などを贈りました。

事業所別の取り組み

名古屋事業所の取り組み



名古屋事業所

所在地：名古屋市瑞穂区須田町2番56号
 主な生産品目：ハニセラム[®]、NAS[®]電池など

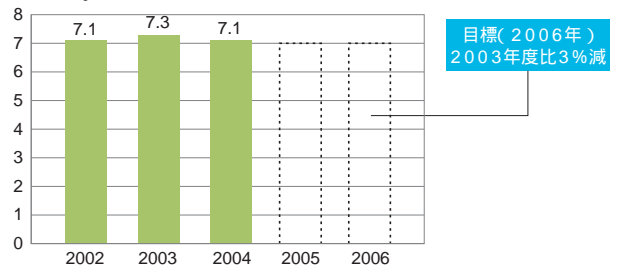
代表者
 大野正直 取締役常務執行役員 名古屋事業所長

地球温暖化防止の取り組み

地球温暖化ガス抑制中期目標
 2006年度に2003年度の3%減

2004年度はトンネル窯への製品詰め効率向上などの生産技術改善、クリーンルームおよび事務棟の空調適正運用、エネルギー管理標準の遵守、昼間消灯などの省エネ活動の実施により、地球温暖化ガスの排出削減目標を達成しました。今後もさらに取り組みを強化していきます。

地球温暖化ガス排出量の推移と計画
 (万トン-CO₂)

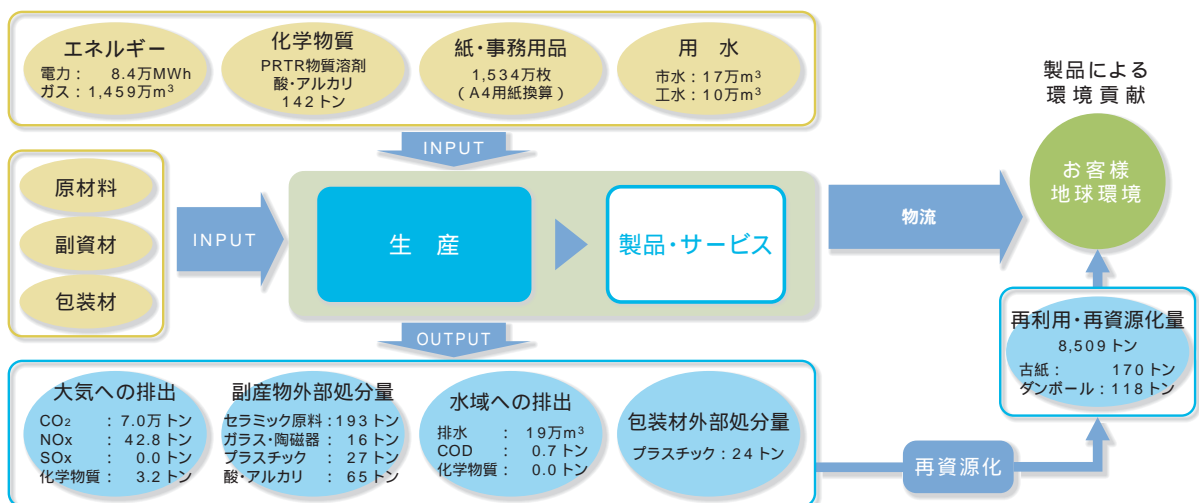
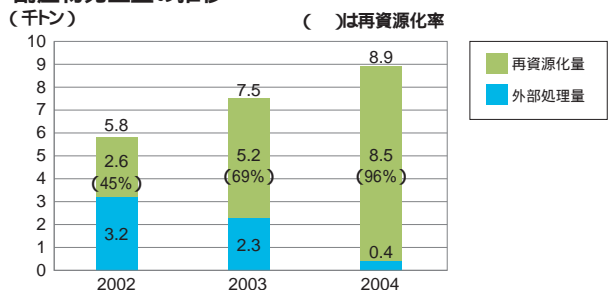


副産物再資源化の目標値
 2005年度にゼロエミッション達成

2004年度は2003年度に開拓した社外再資源化先の本格稼働により再資源化が大幅に進みました。

2005年度は引き続き再資源化の拡大と生産性の向上による発生量の抑制に取り組み、ゼロエミッション達成をめざします。

副産物発生量の推移



知多事業所の取り組み



知多事業所

所在地：愛知県半田市前潟町1番地
 主な生産品目：変電用ガイシ、送・変電用機器、化学工業用セラミックス、ベリリウム銅展伸材、半導体製造装置用セラミック部品など

代表者

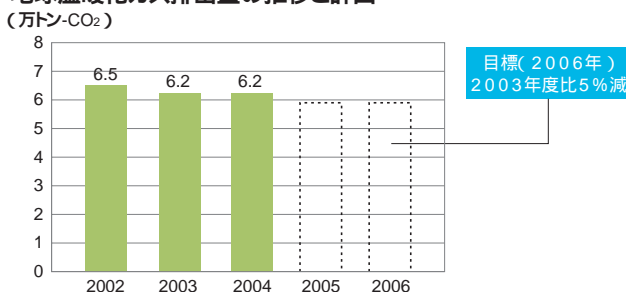
岡本貴之 取締役常務執行役員 知多事業所長

地球温暖化防止の取り組み

地球温暖化ガス抑制中期目標
 2006年度に2003年度の5%減

2004年度は生産量の増加にともなう地球温暖化ガス排出量の増加を、迅速乾燥・迅速焼成技術の導入やバグフィルターの効率的運用などにより削減し、地球温暖化ガスの排出量を2003年度並に抑制しました。

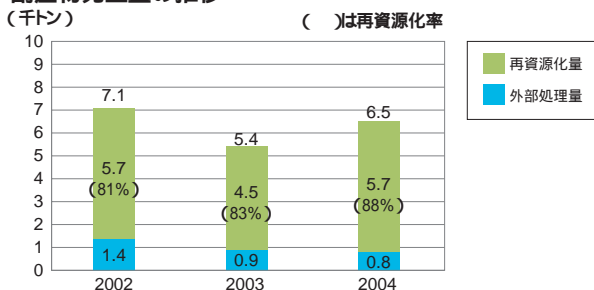
地球温暖化ガス排出量の推移と計画



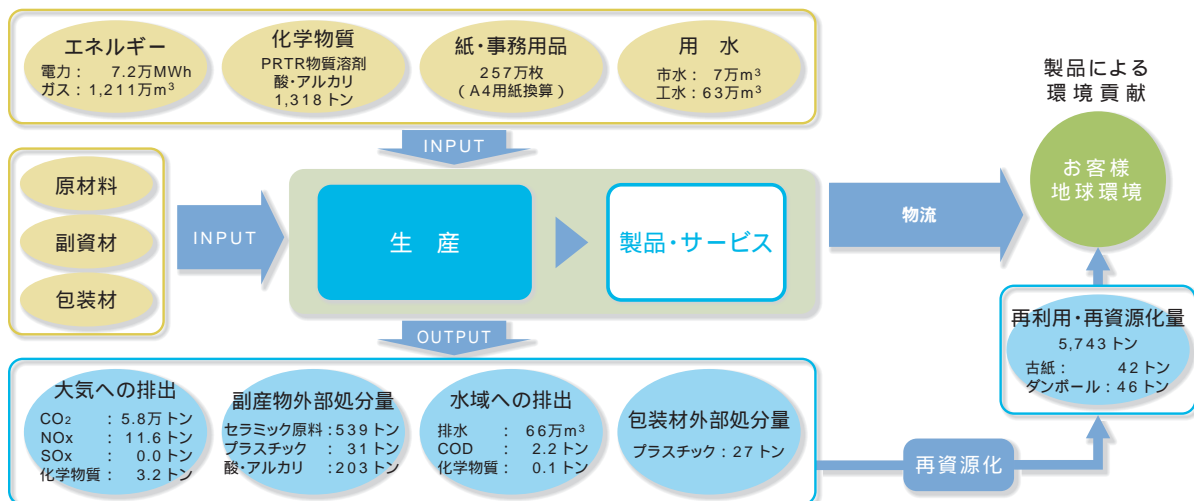
副産物再資源化の目標値
 2005年度にゼロエミッション達成

2004年度はガイシセメント類の再資源化、金属工場洗浄液の再資源化を実施し、外部処分量の削減を行いました。しかしガイシセメント類以外のセラミック原料の再資源化の遅れ、金属工場の物量増と洗浄液の再生設備投資の遅れなどで、計画を達成することができませんでした。

副産物発生量の推移



2005年度は分別の強化を行い、引き続き再資源化の拡大、ゼロエミッション達成をめざします。



小牧事業所の取り組み



小牧事業所

所在地：愛知県小牧市大字二重堀字田神1155番地

主な生産品目：送電用ガイシ、変・配電用機器、ハイセラム[®]、など

2003年度よりNAS[®]電池、SiC製ディーゼル・パティキュレート・フィルター(DPF)の製造工場稼働

代表者

浜本英嗣 取締役専務執行役員 小牧事業所長

地球温暖化防止の取り組み

地球温暖化ガス抑制中期目標

2006年度に2003年度の15%増に抑制

2004年度は、生産量の増加にともなう地球温暖化ガス排出量の増加を、焼成時間短縮などの生産技術改善、放散蒸気の回収などの省エネ活動の実施により、2003年度比約14%の増加に抑制しました。今後も生産工程や生産設備の改善により、地球温暖化ガスの排出削減に取り組んでいきます。

副産物再資源化の目標値

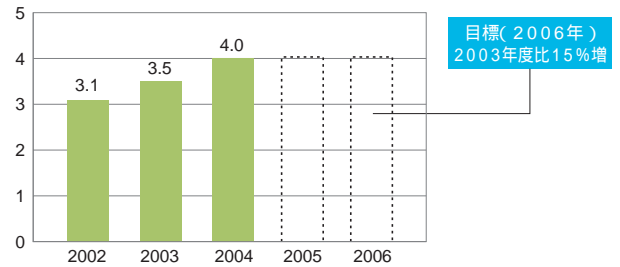
2005年度にゼロエミッション達成

2004年度は新製品(NAS[®]電池、SiC製DPF)の生産拡大がありました。ガイシセメント類の再資源化、発生抑制対策の実施、新製品から発生する副産物の再資源化先の開拓などにより外部処分量の削減を行いました。

2005年度は分別の強化、再資源化の拡大、発生抑制対策の拡大を行いゼロエミッション達成をめざします。

地球温暖化ガス排出量の推移と計画

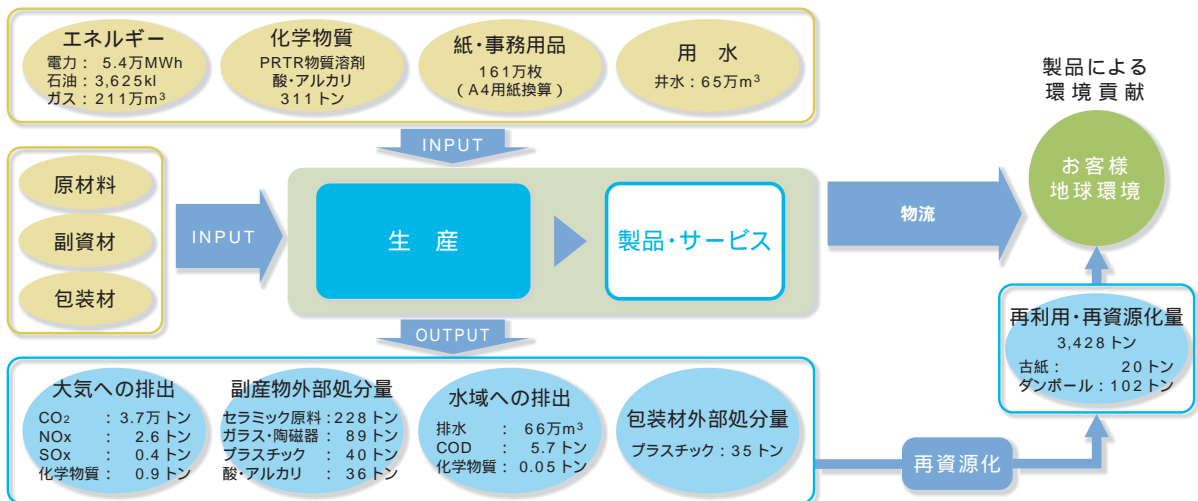
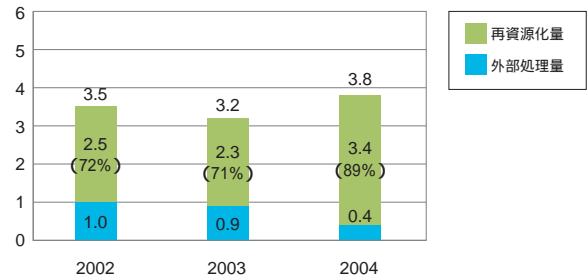
(万トン-CO₂)



副産物発生量の推移

(千トン)

()は再資源化率



事業所別データ

日本ガイシの3事業所とも、大気、水質、騒音、振動、地下水揚水量の実測値は、公害防止関連法および公害防止協定の基準値または自主基準値を下回りました。

公害防止関連法および公害防止協定の規制値と実測値の状況

区分	項目	単位	名古屋事業所		知多事業所		小牧事業所	
			基準値	実測値	基準値	実測値	基準値	実測値
大気	燃料中の硫黄	%	0.1 ^{*9}	(LNGに転換)	0.5 ^{*7}	(LNGに転換)	0.6 ^{*8}	0.0007~0.004
	SOx排出量	Nm ³ /Hr					11.7 ^{*8}	0.002~0.049
	NOx濃度	ppm	144 ^{*5}	14~101	150 ^{*7}	10~40	170 ^{*5}	6.7~52
	NOxの総量	g/Hr	24,500 ^{*2}	23,302				
	ばいじん	g/Nm ³	0.15 ^{*1}	N.D.~0.064	0.2 ^{*7}	N.D.	0.2 ^{*8}	0.002~0.006
	Be工場総排出量	g/日			10 ^{*7}	0.025~0.81		
	Be居住地大気濃度	μg/m ³		<0.0001 ^{*13}	0.01 ^{*7}	0.00004~0.00012		
	フッ素化合物	mg/Nm ³	10 ^{*10}	N.D.~9.4				
騒音	昼間	dB	70 ^{*2}	52~69 ^{*6}	65 ^{*7}	51~63 ^{*6}	65 ^{*5}	50~65 ^{*11}
	夜間	dB	60 ^{*2}	47~60 ^{*6}	65 ^{*7} (60 ^{*7・12})	39~63 ^{*6} (52 ^{*12})	55 ^{*5}	48~55 ^{*11}
振動	昼間	dB	70 ^{*2}	22~57	70 ^{*7}	45以下	65 ^{*5}	18~19
	夜間	dB	65 ^{*2}	33~46	70 ^{*7}	45以下	60 ^{*5}	47~51
地下水揚水量		m ³ /日					4,023 ^{*5}	1,776
水質	pH		5.0~9.0 ^{*4}	6.9~7.6	5.8~8.6 ^{*7}	6.7~7.1	5.8~8.0 ^{*8}	6.6~7.5
	SS	mg/l	600 ^{*4}	6~65	30 ^{*7}	2~6	80 ^{*8}	N.D.~10
	BOD	mg/l	600 ^{*4}	3~15			17 ^{*8}	1.2~8.3
	COD	mg/l			20 ^{*7}	2.4~5.7		
	COD総排出量	kg/日			53.1 ^{*5}	6.1	83.3 ^{*5}	15.6
	油分	mg/l	5 ^{*4}	N.D.~4.6	2 ^{*7}	N.D.	2 ^{*8}	N.D.~1.3
	銅	mg/l	3 ^{*4}	N.D.	1 ^{*7}	0.02	3 ^{*3}	0.01~0.02
	亜鉛	mg/l	5 ^{*4}	0.04	1 ^{*7}	0.05	3 ^{*8}	0.05~1.0
	溶解性鉄	mg/l	10 ^{*4}	N.D.~0.1	0.5 ^{*7}	N.D.	10 ^{*3}	0.1~0.14
	溶解性マンガン	mg/l	10 ^{*4}	N.D.	10 ^{*3}	0.1	10 ^{*3}	0.01~0.04
	カドミウム	mg/l	0.1 ^{*4}	N.D.	0.1 ^{*3}	N.D.	0.1 ^{*3}	0.001
	シアン	mg/l	1 ^{*4}	N.D.	1 ^{*3}	N.D.	1.0 ^{*3}	N.D.
	鉛	mg/l	0.1 ^{*4}	N.D.	0.1 ^{*3}	N.D.	0.1 ^{*3}	N.D.
	六価クロム	mg/l	0.5 ^{*4}	N.D.	0.5 ^{*3}	N.D.	0.5 ^{*3}	N.D.
	総水銀	mg/l	0.005 ^{*4}	N.D.	0.005 ^{*3}	N.D.	0.005 ^{*3}	N.D.
	全クロム	mg/l	2 ^{*4}	N.D.	2 ^{*3}	N.D.	2 ^{*3}	N.D.
	フッ素	mg/l	8 ^{*4}	N.D.~0.1	8 ^{*3}	0.1	8 ^{*3}	0~2.7
	窒素含有量	mg/l			20 ^{*10}	1.6~4.9	20 ^{*10}	1.5~8.9
	リン含有量	mg/l			1 ^{*10}	0.06~0.15	1 ^{*10}	0.03~0.6
	トリクロロエチレン	mg/l	0.3 ^{*4}	N.D.	0.3 ^{*3}	N.D.	0.3 ^{*3}	N.D.
テトラクロロエチレン	mg/l	0.1 ^{*4}	N.D.	0.1 ^{*3}	N.D.	0.1 ^{*3}	N.D.	
1,1,1-トリクロロエタン	mg/l	3 ^{*4}	N.D.~0.009	3 ^{*3}	N.D.	3 ^{*3}	N.D.	

*1: 大気汚染防止法 *2: 名古屋条例 *3: 水質汚濁防止法 *4: 下水道法 *5: 愛知県条例または指導要綱

*6: 暗騒音**を含む *7: 半田市との公害防止協定 *8: 小牧市との公害防止協定 *9: 名古屋市の公害防止協定 *10: 自主基準

*11: 隣接道路(含暗騒音) *12: 工場西側 *13: 自主測定

**暗騒音: 音源が特定できないノイズに相当する騒音のこと 明騒音: 音源が特定できる騒音。

通常夜は工場や人の活動が低下することから明騒音のレベルが小さくなり暗騒音の寄与が大きくなる。

pH : 水素イオン濃度

SS : 水中の浮遊物質

BOD : 生物化学的酸素要求量

COD : 化学的酸素要求量

N.D. : 定量下限値以下(不検出)

Be : ベリリウム

(注) は、公害防止関連法および公害防止協定の規制、または自主基準に該当しないため、測定していないことを表します。

国内グループ会社（製造関連）環境データ

事業所	CO ₂ 排出量 (エネルギー由来) t-CO ₂ /年	副産物		水資源 投入量 m ³ /年	排水 排出先	水質					大気		
		総排出量 t/年	外部処分量 t/年			PH	BOD mg/l	COD mg/l	SS mg/l	油分 mg/l	SOx Nm ³ /Hr	NOx ppm	ばいじん g/Nm ³
エナジーサポート 配電機器などの製造・販売	1,945	133	114	106,964	河川	6.5~7.1	1~12	1~8	1~10	1~1.3		29~48	N.D.
明知ガイシ ガイシなど磁器製品の製造	12,952	1,510	187	64,762	河川	6.6~7.9	1.1~17	5.5~9.9	1~15	2.7~3.5	0.17 ~0.18	2.5~6.3	0.02 ~0.05
池袋珪瑯工業 耐食機器の製造	2,279	12	12	17,388	地下浸透	6.9~7.2	1.6~33.2	2.5~21.2	N.D.~78	N.D.	N.D.	6~16	N.D.
エヌジーケー・フィルテック 膜ろ過システムの設計・製造	100	10	10	3,828	下水道								
エヌジーケー・アドレック 各種耐火物・セラミックフィルタの製造	12,620	1,001	563	21,781	河川	6.8~7.3	2~11	8~24	N.D.	N.D.	0.001 ~0.045	13~86	0.001 ~0.042
エヌジーケー・キルンテック 各種焼成炉の製造・販売、 遠赤外線装置の製造	55	0.3	0.3	415	下水道								
平成セラミックス 耐火物の製造	2,591	63	15	1,789	河川	7.3	N.D.	N.D.	N.D.		0.002 ~0.02	16~36	0.001 ~0.01
エヌジーケー・オプトセラミックス 電子部品の製造	10,066	199	67	42,757	河川	6.3~7.3	N.D.~11	2.7~14	N.D.~2	N.D.~1			N.D.
エヌジーケー・小牧工場 プリンター セラミックス													
エヌジーケー・山梨工場 電子部品の製造	6,339	135	4	23,645	河川	6.8~7.6	2.3~13	3.4~18	1~10				N.D.
エヌジーケー・オホーツク 電子部品の製造	2,366	38	3	36,666	下水道	7.1~7.2	1.4~2.2		N.D.	N.D.	0.006	27	N.D.
双信電機 電子部品の 製造・販売	浅間工場			3,933	河川	6.3	51		31	0.7	0.11 ~0.22	53~58	0.0085 ~0.012
	千曲工場	9,555	199	72	16,492	下水道	8.7	51~81	40~70	N.D.	0.14 ~0.28	41~89	0.029 ~0.058
	宮崎工場			1,876	河川	7.2	51		50	0.5			
エヌジーケー・メテックス ベリリウム銅展伸材の加工	442	3	0	758	河川	6~6.8	18.7						
エヌジーケー・ファインモールド 金型の製造・販売	1,313	195	37	7,261	海域	6.8~7.6		4.6~10	2~7	N.D.			

pH : 水素イオン濃度

SS : 水中の浮遊物質量

BOD : 生物化学的酸素要求量

COD : 化学的酸素要求量

N.D. : 定量下限値以下(不検出)

(注) は、公害防止関連法および公害防止協定の規制、または自主基準に該当しないため、測定していないことを表します。

(注) エヌジーケー・プリンターセラミックスの小牧工場とエヌジーケー・オプトセラミックスは別会社ですが、環境管理上は同一のサイトとして集計しています。

発行部署

環境・品質部

広報部

〒467-8530 名古屋市瑞穂区須田町2番56号

お問い合わせ先

広報部

Tel:052-872-7182 Fax:052-872-7690

E-mail:pr-office@ngk.co.jp

環境・社会レポート ホームページアドレス

<http://www.ngk.co.jp/eco/index.html>



排ガス浄化用セラミック部品(表紙の写真)

日本ガイシは、すでにガソリン車の排ガス浄化用セラミック部品を世界各国で生産しています。続いてディーゼル車から排出される微粒子の捕集用フィルターを開発し、急速に高まる需要に応えるよう、世界的規模での供給体制の確立を進めています。2004年9月には、NGKセラミックス・ポーランドで、欧州市場向けに炭化ケイ素製ディーゼル・パーティキュレート・フィルターの量産を開始しました。



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