

そして、行動する。



ECO & SUSTAINABILITY

日本特殊陶業株式会社

〒467-8525 愛知県名古屋市瑞穂区高辻町14-18
<http://www.ngkntk.co.jp>

発行

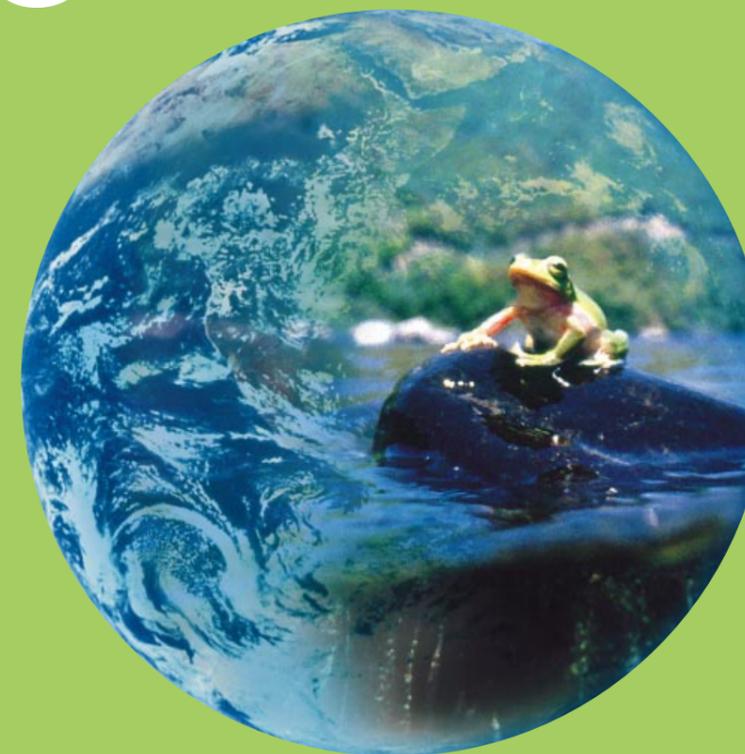
総務部広報課 TEL 052-872-5896 FAX 052-872-5999

お問い合わせ先

環境安全部 TEL 052-872-5980 FAX 052-872-5942
e-mail eco@mg.ngkntk.co.jp

ECO report 2003

明日のNTK、トヨタがヘルソ！！



森林資源保護の為、古紙配合率100%再生紙を使用しています。
地球環境配慮の為、大豆油インキを使用して印刷しています。

ごあいさつ

地球上の自然環境は、自らの循環の中で、社会経済システムにおいて生じた負荷を吸収し軽減するという機能を有していますが、その能力には限界があります。今、地球では経済成長から端を発した環境問題が、温暖化や生物多様性の喪失など空間的、時間的広がりを持つ課題にまで拡大し、深刻化しています。

こうした状況の中、持続可能な社会づくりを進めるためには、経済成長を上回る環境効率性の向上が必要となり、そのためには生産者・消費者・行政がそれぞれの立場で環境保全活動に取り組むことが重要です。

当社は、セマックスの技術を核として、スパークプラグ、センサなどのモータリゼーションをはじめ、21世紀社会の核となる情報・通信分野で先端をみつめて走りつづけています。当社の製品はほとんどが部品ですから、完成品と比べると、環境への効果を示しにくいところがありますが、各事業分野において環境に配慮した製品を多く開発し、世界に送り出してきました。スパークプラグは、低速から高速までエンジンの性能をフルに引き出し、酸素センサは、排気ガス中の酸素濃度を制御することによって、省エネルギーや排気ガスのクリーン化による地球温暖化防止に役立っています。また、情報・通信分野では、パソコンの心臓部であるMPU(マイクロプロセッサ)に使われているICパッケージなどにおいて、MPUの高速・高性能化に加え、小型・軽量化に役立つべき緻密な新技術の開発を進めています。

一方、事業活動にともなう環境への影響についても着実に対応しなければなりません。具体的な2002年度の取り組み成果としては、有害化学物質である塩素系有機溶剤の使用について代替媒体への代替技術を確立し、2002年11月に全廃いたしました。廃棄物の再資源化では、分別リサイクル推進により2002年9月に宮之城工場でゼロエミッションを達成、2003年度での全工場の達成に向けて順次、他工場でのゼロエミッション化を行います。化学物質の管理に関しては、PRTR法対象物質を含めてハザード別にランキングして管理する体制を確立し、2003年度にはMSDS(Material Safety Data Sheet)運用管理のオンラインシステムの導入を目指します。また、2002年度のCO₂排出量は、原単位で1990年度比15%削減しましたが、生産の増加にともないCO₂総排出量は増加しており、設備の更新などさらなる検討と地道な改善・努力をしていきます。

グループ会社を含む環境管理の取り組みでは、国内について2002年度に連結対象の関連会社5社の認証取得を行い、2003年度までにグループ全社のISO14001統合認証を推進します。海外についても、方針の共通化や一元的な管理を目指し、一層の強化を図ります。

環境問題への対応に必要なことは、社員一人ひとりが“総員参加”の意識を高めて、地に足を据えた地道な活動を積み重ねることです。また、環境に関するコミュニケーションも、当社の重要な社会的責務だと考えています。

このたび、2002年度を対象とする「ECO REPORT 2003」を発行いたします。グループ会社の取り組みは、今後サイトレポートでも報告させていただきますが、当社の環境保全を中心とした持続可能な成長を目指す活動の成果をご覧いただき、広く皆さまのご理解とご協力を賜るとともに、忌憚の無いご意見をお聞かせ願えれば幸いです。



取締役社長 羽賀 征治

活動のトピック

ISO 14001 グループ統合認証の推進 09

塩素系有機溶剤の全廃 14

ゼロエミッション 17

編集方針

本レポートは、日本特殊陶業における環境負荷低減活動をわかりやすくお伝えすることを目指して作成しています。記載内容については、環境省の「環境報告書ガイドライン」、GRIの「サステナビリティレポートガイドライン」、経済産業省の「環境レポートガイドライン」を参考にしています。

対象者：お客様、投資家、株主、地域住民、お取引先、従業員などのステークホルダー

対象期間：データは2002年4月1日～2003年3月31日の実績です。活動については、直近のものを含みます。

対象範囲：日本特殊陶業 本社及び本社工場、小牧工場、宮之城工場、伊勢工場
国内関係会社(7社) 株式会社飯島セラミック
株式会社中津川セラミック
株式会社可児セラミック
株式会社南勢セラミック
日特アルファサービス株式会社
株式会社日特運輸
セラミックセンサ株式会社

但し、環境会計など、個別の対象範囲を定義しているものについては各掲載箇所に別途明示しています。

発行：2003年8月

2000年から毎年発行し、本レポートで4回目の発行となります。

英語版の『ECO REPORT』も発行しています。

『ECO REPORT 2003』及び過去の『ECO REPORT』は、

Web上でご覧いただけます。http://www.ngkntk.co.jp/environment/

次回発行予定：2004年8月

発行責任者：橋本 玄次郎(環境統括責任者)

編集責任者：高木 俊一(環境安全部長)

サイトレポート：日本特殊陶業の4工場(本社、小牧、宮之城、伊勢)、飯島セラミック、中津川セラミック、可児セラミック、南勢セラミックにおける環境負荷低減活動のデータの詳細を、サイトレポートとしてまとめました。日特アルファサービス、セラミックセンサ、日特運輸は、日本特殊陶業の4工場に含まれます。各サイトレポートの入手における問い合わせ先はデータ編(p.28)に記載してあります。

コミュニケーション：ステークホルダー/4人のステークホルダーの皆さまから本レポートに対してのメッセージをいただきました(p.29)。アンケート/『ECO REPORT 2002』のアンケートで関心が高かった以下の項目について、本レポートに反映させていただきました。

環境に配慮した製品開発についての紹介

グリーン調達取り組み状況

地域社会とのコミュニケーション

メールアドレス/環境に関するご意見、ご質問を広く承るため、

環境専用のe-mailアドレスを取得しました。eco@mg.ngkntk.co.jp

ごあいさつ 01

目次 02

編集方針

会社概要
会社データ
世界を支える製品群
企業理念
環境保全活動の歩み 03

事業活動と環境負荷
事業と環境との関わり
事業による環境負荷
廃棄物のリサイクル 05

環境に関する基本理念
環境宣言
環境方針
環境行動計画 07

環境マネジメントシステム
組織体制
ISO14001の認証取得拡大
環境マネジメントシステム監査
法規制の遵守状況
リスク管理
環境会計
エコ・エフィシエンシー
グリーン調達 09

大気・土壌・水質の汚染予防
環境負荷物質管理体制の構築
改善事例 13

省エネルギーの推進
CO₂削減計画
CO₂排出量の低減
エネルギー使用量の推移
省エネ事例
ロジスティクス 15

廃棄物削減と有効利用推進
ゼロエミッション活動
総発生量低減活動
リデュース事例 17

環境に配慮した製品開発
環境に優しいテクノロジー
エコプロダクツ
LCA 19

コミュニケーション
地域社会とのコミュニケーション
工場見学受け入れ
表彰・認定 23

環境教育、啓蒙
社内ネットワーク
公的資格の取得推進
社内報「にっとく」
環境大会
日特環境ニュース
環境カード 24

労働安全衛生
基本方針
安全衛生管理組織
リスクアセスメント
休業度数率の推移
メンタルヘルス
地震防災対策委員会 25

雇用・人事制度
女性が働きやすい職場づくり
定年退職後の再雇用制度
ボランティア活動の支援
ハッピーライフセミナー 26

データ編 27

ステークホルダーメッセージ 29

おわりに 30

会社概要



会社データ

社名 / 日本特殊陶業株式会社
 本社 / 名古屋市瑞穂区高辻町14-18
 創立 / 1936年(昭和11年)10月26日
 資本金 / 478億6,927万円
 事業内容 / 1 スパークプラグおよび内燃機関用関連品の製造・販売
 2 ニューセラミックおよびその応用商品の製造・販売
 グループ / 子会社34社(国内13社、海外21社)、関連会社7社



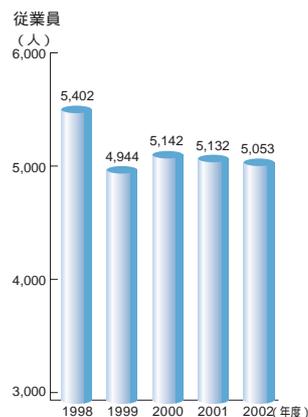
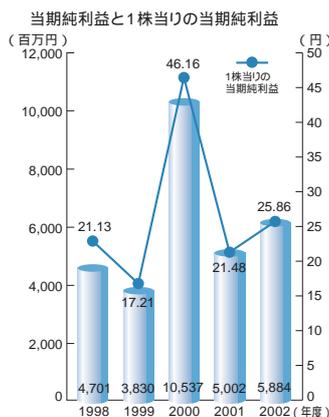
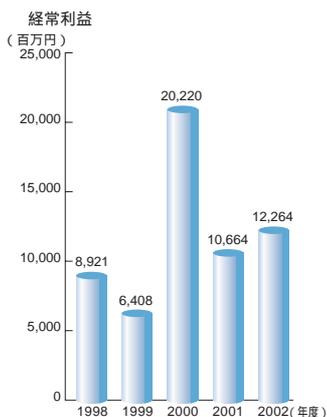
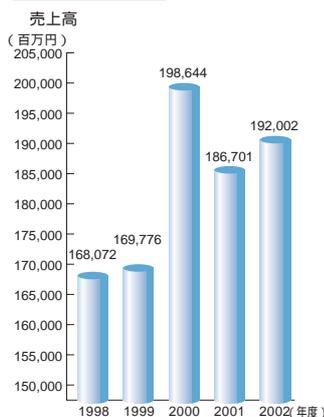
営業状況(2002年度)

	単独	連結
売上高	192,002	228,928
経常利益	12,264	15,018
当期純利益	5,884	7,347
1株当りの当期純利益	25.86	32.36
従業員	5,053	9,306

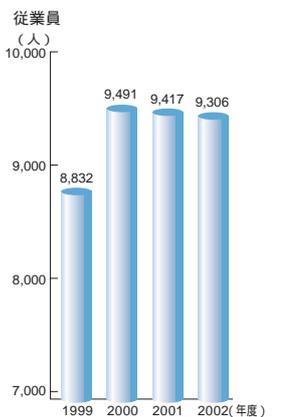
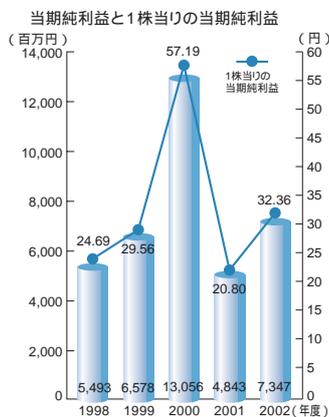
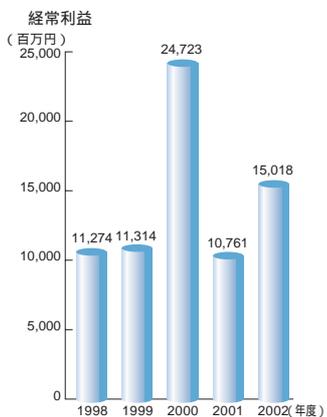
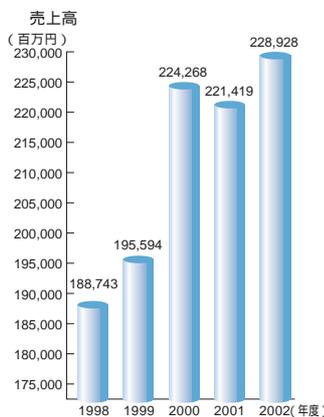
売上高、経常利益、当期純利益の単位は百万円、1株当りは円
 従業員(人)は、2003.3.31現在の就業人員です。

営業状況指数グラフ

単独



連結





世界を支える製品群



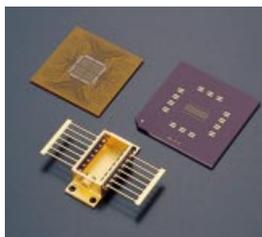
スパークプラグ

自動車のエンジンにはなくてはならない部品。NGKスパークプラグは当社の歴史とともに前進。安定した効率と排気ガス、省エネなど常に環境配慮設計に取り組んでいます。



センサ

排気ガスの浄化や省資源、温暖化対策など、自然の豊かさを守るために必要なセンサの開発、実用化に取り組んでいます。もちろん人の快適な居住空間を守るセンサもあります。



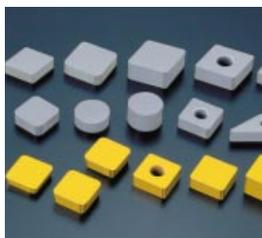
半導体部品

セラミックやオーガニックの各種パッケージは、IT産業の進化をサポートする半導体部品の多様な要求に応えると同時に、高密度、高速化、小型化など環境配慮を推進します。



電子部品

携帯電話は今や生活必需品。この中には電波の送受信に欠かせない当社の誘電体フィルタやアンテナが働いています。よりクリアな通話や軽量化は、永遠のテーマです。



機械工具

独自の技術で開発した切削用先端工具で、セラミックシリーズは鋳鉄・耐熱合金などの高速切削に、サメットシリーズは各種鋼の中仕上げ・仕上げ加工に高い評価を得ています。



応用セラミック

ニューセラミックの特性を活かす多様な製品群。産業機器部品から、環境関連部品のオゾンナイザ、生活関連部品のセラミックヒータそして人工骨など幅広い分野で製品を供給しています。

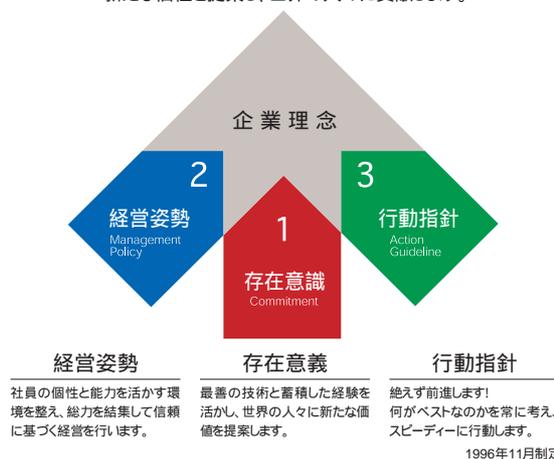


企業理念

世界に新たな価値を発信し続ける提案型企業へ人と技術を結び、地球規模の思考と視野をもって私たちの新しいあり方を目指します。

スローガン

私たちは、相互信頼を深め、未来を見つめた新たな価値を提案し、世界の人々に貢献します。



環境保全の歩み

- 1973.02 ▶ 安全環境課(現 環境安全部)を設置
安全衛生委員会、公害防止委員会を設置
- 1974.03 ▶ 小牧工場が小牧市と公害防止協定を締結
- 1980.04 ▶ 宮之城工場が宮之城町と公害防止協定を締結
省エネ専門委員会を設置
- 1980.11 ▶ 宮之城工場にクロースドシステムのメッキ排水処理施設を設置
- 1993.11 ▶ 伊勢工場が伊勢市と公害防止協定を締結
- 1994.04 ▶ 伊勢工場にクロースドシステムのメッキ排水処理施設を設置
- 1999.04 ▶ 「環境宣言」を制定
- 1999.06 ▶ 公害防止委員会から環境委員会へ変更
環境管理システムを見直し、省エネ専門委員会を組織化
- 1999.08 ▶ 本社及び本社工場がISO14001を認証取得
- 1999.10 ▶ 廃棄物専門部会、グリーン調達専門部会、化学物質専門部会を設置
- 2000.09 ▶ 「ECO REPORT」初版発行
- 2000.12 ▶ ISO14001の全社(本社、小牧、宮之城、伊勢)統合認証を取得
- 2001.06 ▶ 第1回環境大会を開催
- 2001.07 ▶ 宮之城工場にコージェネ施設を設置しメッキへ廃熱利用開始
- 2002.09 ▶ 宮之城工場にてゼロエミッション達成
- 2002.12 ▶ ISO14001の日特グループ統合認証を関係会社(飯島セラミック、中津川セラミック、可見セラミック、大口製作所、南勢セラミック)で取得
- 2003.05 ▶ 自社敷地内の土壌調査及び土壌改良を自主的に実施し、名古屋市へ完了報告
本社 / 本社工場、小牧工場にてゼロエミッション達成



事業活動と環境負荷



事業と環境との関わり

超低環境負荷エネルギー源である“燃料電池”の実用化に期待が寄せられており、当社も燃料電池関連のセンサーの開発を進めていますが、現状では化石燃料を使うエンジンが世界のモータリゼーションを牽引しています。陸・海・空でエンジンに火花を放ち続けるNGKスパークプラグとエンジンの働きを監視する各種センサー類は常に最大の効率と排出負荷の最小化を求めて働き続けています。

また情報化社会においてはパソコンのMPU用パッケージ、携帯電話搭載用超小型パッケージ、各種通信ネットワークの送受信機器用のパッケージやモジュール基板など各種半導体関連部品は、あらゆる産業活動を側面から支えるIT産業のハードウェアの一部品として隠れた部分で地道な働きを続ける一方、小さな部品でありながらさらに小さく設計して消費電力を減らしたり、演算処理スピードをアップするなどの改革を進め環境改善の一助となっています。



事業による環境負荷

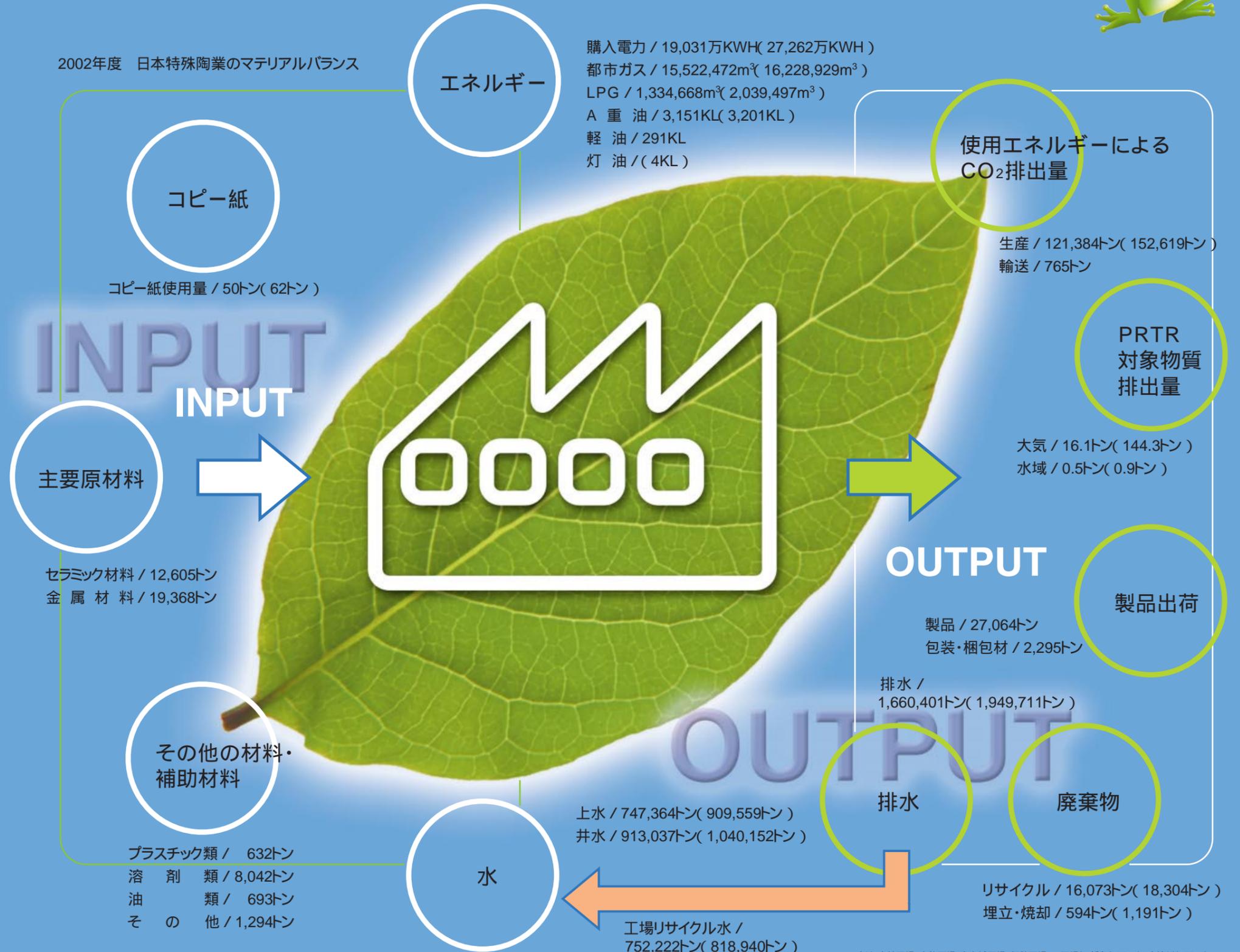
当社の製品は主にセラミックと金属部品から構成されています。セラミックは焼成工程で多くのエネルギーを使用する難点があります。昔は煙突からのぼる黒煙は焼き物の命を象徴していましたが、大気汚染の対応としてA重油からクリーンエネルギーである都市ガスに切り替えました。一方、金属部品は素材から製品形状に加工するまでの材料ロスを最小限にすることが大きな課題と考えます。また金属のメッキ工程も環境負荷への影響があります。これら企業活動の環境負荷による周辺地域への環境汚染を未然に防止したり、地球温暖化を食い止めるため、大気・水質・土壌など法に基づく環境基準の遵守は言うまでもなく、同時に生産を支援する技術開発部門では、製品の小型化、製品とプロセスからの環境負荷物質の廃止や削減などを永遠のテーマとして、継続的な改善をしています。



廃棄物のリサイクル

セラミック工程での削り材料のリユース、メッキ工程での薬液寿命の延長、メッキスラッジのリサイクル化により、国内4拠点中3つの工場ゼロエミッションを達成しました。油拭き取りウエス、コピー紙、トイレットペーパーなどについてはリサイクル・エコ商品を使用して物質循環をしています。またセラミック焼成品をはじめ複合素材の廃製品についてはリサイクルされた建設用部材（鉄筋、セメント、路盤材）も一部社内で使用しており、わずかではありますがマテリアルバランスにリサイクル循環の部分を作っています。

2002年度 日本特殊陶業のマテリアルバランス



()内は、本社工場、小牧工場、宮之城工場、伊勢工場の4工場と、飯島セラミック、中津川セラミック、可見セラミック、南勢セラミック、セラミックセンサの各関係会社を含めた日特グループとしてのデータです。排水は流量計設置のない事業所もあるため、上水、井水取水量の合計としました。

環境に関する基本理念



環境宣言 (1999年4月制定)

当社は、地球環境を守り、社会と共生する企業として、環境にやさしいINGKスパークプラグ/NTKニューセラミック製品の開発と生産・販売・サービスのすべての企業活動を通して新たな価値創造を目指します。

この達成のため、環境方針に基づく環境行動計画を策定し、持続的発展が可能な経営と、常に環境保全を意識した全社活動を推進します。



環境方針 (2000年4月改定)

- 企業活動が環境に与える影響を的確に把握し、環境目的・目標を設定し、また定期的に見直し、環境管理システム(EMS)及びパフォーマンスの継続的な改善を図り、環境保全に取り組みます。
- 環境保全に関連する法律・条例・協定及び同意したその他の要求事項を遵守します。
- 環境重点テーマ
 - 「大気・土壌・水質」の汚染予防に努めます。
 - 省エネルギーを推進します。
 - 資源の有効活用を図るため、廃棄物の削減及び有効利用を推進します。
 - 環境に配慮した製品設計・開発に努めます。
 - 地域社会の環境に配慮します。
- この環境方針達成のため、全従業員への方針の周知、環境教育、広報活動を実施し、環境保全に関する意識向上を図ります。また協力会社に対しても理解と協力を求めると共に、外部へも開示します。

日特4工場とは、本社/本社工場(日特アルファサービスを含む)、小牧工場(セラミックセンサ、日特運輸を含む)、宮之城工場、伊勢工場です。
 関係会社とは、飯島セラミック、中津川セラミック、可見セラミック、南勢セラミックの4社です。
 グループ会社とは、日特4工場と関係会社を合わせたものです。
 2003年度の行動計画には、2005年度までの中期計画を含んでいます。
 関係会社の行動計画は、各サイトレポートをご覧ください。

- 小牧工場の直接部門 売上減に見合う省エネができなかったため、目標を達成できませんでした。
 宮之城工場 2001年6月に導入したコージェネの重油燃焼によるCO₂排出量が増加したためです。
 伊勢工場の間接部門 2003年3月より、焼成炉が稼働し始めたため、CO₂排出量が26%増加しました。
- 廃棄物の有効利用率が向上したため、ゼロエミッションの到達時期を1年前倒しの2003年度達成としました。
- 2002年度は、環境に関する法令・条例に違反した事例はありませんでした。



環境行動計画 (2002年4月制定)

項目	2002年度の行動目標	2002年度の実績	評価	2003年度の行動計画	関連法規制等	3	関連ページ																
環境管理システムの構築	2003年度までに国内主要関係会社の認証取得を進めます。	2002年12月国内主要関係会社5社/9社の認証取得		グループ全社 2003年度までに国内主要関係会社の認証取得を進めます。	環境法規全般		09 10 11																
大気・土壌・水質の汚染予防	環境負荷物質(特にPRTR法対象物質)の排出、移動の管理徹底と削減を推進します。	各事業部で環境負荷の大きい上位2~3物質を選定、対策実施・効果確認		グループ全社 危険有害物質の使用、排出、移動の管理徹底を推進します。	悪臭防止法 オゾン層保護法 水濁法 大防法 下水道法 ダイオキシン類対策特別措置法 化管法 毒劇法 PCB対策特別法 土壌汚染対策法 自動車NOx・PM法 工業用水法 労働安全衛生法		13 14 27 28																
	塩素系有機溶剤の国内全工場での使用を2002年度末までに全廃します。	2002年3月塩素系有機溶剤を全廃		グループ全社 オゾン層破壊物質の使用を2004年度、全廃します。 関係会社 塩素系有機溶剤の使用を2004年度、全廃します。		グループ全社 PRTR法対象物質の総排出量を2005年度末までに2002年度比半減します。 関係会社 PRTR法対象物質の排出量を2005年度末までに2001年度比20%(原単位)削減します。																	
省エネルギーの推進	直接製造部門は原単位当りのCO ₂ 総排出量を1%/年削減します。 上記以外の部門はCO ₂ 総排出量を1%/年削減します。	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>直接</th> <th>間接</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>本社</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>小牧</td> <td>×</td> <td></td> </tr> <tr> <td>宮之城</td> <td>×</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>伊勢</td> <td></td> <td>×</td> </tr> </tbody> </table> <small>1:達成, x:未達成</small>		直接	間接	本社			小牧	×		宮之城	×	—	伊勢		×		グループ全社 直接製造部門は原単位当りのCO ₂ 総排出量を1%/年削減します。 上記以外の部門はCO ₂ 総排出量を1%/年削減します。	グループ全社 CO ₂ 排出量の低減を図り、地球温暖化防止に努めます。 直接製造部門は、CO ₂ 排出量を2001年度基準で生産原単位当り2005年度までに4%削減します。 上記以外の部門は、CO ₂ 総排出量を2001年度基準で2005年度までに4%削減します。	省エネルギー法 地球温暖化対策推進法 京都議定書 モントリオール議定書		15 16
	直接	間接																					
本社																							
小牧	×																						
宮之城	×	—																					
伊勢		×																					
廃棄物削減と有効利用推進	2004年度までに国内全工場のゼロエミッションを達成します。	2002年9月宮之城工場ゼロエミッション達成		日特4工場 2003年度末までに全工場ゼロエミッションを達成しリデュースを推進します。2 関係会社 2005年度までにゼロエミッションを達成します。	廃棄物処理法 資源有効利用促進法		17 18																
環境に配慮した製品開発	環境関連商品の拡充を推進します。 製品設計・開発に於ける環境評価システムを構築・運用します。	スパークプラグの環境負荷物質(六価クロム)を全廃 スパークプラグの軸葉から鉛を全廃		グループ全社 環境関連商品の拡充を推進します。 製品設計・開発に於ける環境評価システム構築・運用します。 環境にやさしい資材の調達に努めます。 2003年度 事務用品のエコ化率85%以上(日特4工場) 70%以上(関係会社)	容器包装リサイクル法 グリーン購入法 化審法 ELV指令 RoHS指令		12 19 20 21 22																
地域社会の環境への配慮	工場周辺の清掃活動を推進します。 構内緑化活動を推進します。 地域の環境保全活動に積極的に参加します。	年2回以上清掃活動を実施。 行政主催行事へも積極的に参加		グループ全社 工場周辺の清掃および緑化活動を推進します。 地域の環境保全活動に積極的に参加します。 情報開示等、リスクコミュニケーションを図っていきます。	消防法 高圧ガス保安法 騒音規制法 振動規制法		23																

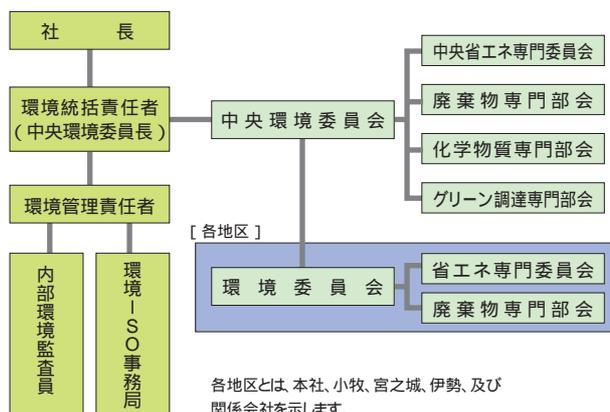
環境マネジメントシステム



組織体制

地球環境保全を全社で推進するため、1973年に環境関連部門を設置して以来、現在まで取り組み体制の強化を進めてきました。現体制は、環境保全に関する一元的管理ができるように、統括機関である「環境委員会」を中心に、下部組織としてトータルに専門性を反映した「専門委員会」、「専門部会」を設置しています。この体制のもと、各部署は環境方針に基づく環境計画・目標の達成に向け、地球環境保全に取り組んでいます。

環境推進組織



ISO14001の認証取得拡大

環境保全活動のマネジメントをより強固なものにし、外部への開示を行い透明性を高めるため、環境マネジメントシステム(EMS)の国際規格であるISO14001の認証取得を積極的に推進しています。

国内グループ全社共通の環境方針・マニュアル・体制を持つことで、目的の共通化や情報の一元管理を図り、企業としての透明性を高め

ることを目的に、2000年12月の国内4工場の統合認証以降、グループ全体による統合認証の取得を進めています。海外関連会社においても、現在は独自認証を進めていますが、今後、統合化の拡大を図っていきます。

ISO14001取得状況

事業所		認証時期	認証機関
本社地区	本社及び本社工場	1999年 8月	TÜVラインランドジャパン
小牧地区	小牧工場	2000年12月	
宮之城地区	宮之城工場	2000年12月	
伊勢地区	伊勢工場	2000年12月	
国内関係会社	日特アルファサービス(株)	1999年 8月	 <p>国際的な第三者認証機関TÜVラインランドの「TUVisoCOM」に当社の認証情報が登録されました。 ID:0091048237 http://www.tuv.com</p>
	セラミックセンサ(株)	2000年12月	
	(株)日特運輸	2000年12月	
	(株)飯島セラミック (株)大口精機 (株)中津川セラミック (株)南勢セラミック (株)可見セラミック	2002年12月	
	(株)神岡セラミック 日和機器(株) (株)日特製作所 (株)東濃セラミック	2003年度 取得予定	
海外関係会社 (既得のみ)	米国特殊陶業(株)WV工場	2000年 7月	TÜV RHEINLAND OF NORTH AMERICA
	米国特殊陶業(株)IRV工場	2001年 8月	
	ブラジル特殊陶業(有)	2001年12月	ABS QUALITY EVALUATION INC.
	ヨーロッパ特殊陶業(株)	2000年 5月	AFAQ
	英国NGKスパークプラグ(株)	2001年12月	BSI(British Standard Institute)
	サイアムNGKスパークプラグ(株)	2002年11月	TÜV

(株)大口精機と(株)日特製作所は2003年4月に合併し、(株)日特製作所として新発足しました。



環境マネジメントシステム監査

ISO環境マネジメントシステムに基づき、PDCAを実施することで、継続的改善を図っています。

年1回の内部環境監査は、社内に登録された内部環境監査員を2名1組のチームに編成して、内部監査チェックリストに従って実施しています。そこで指摘事項があれば、速やかに是正措置が取られています。また、内部環境監査員には、監査技能の維持・向上を目的とした維持教育を毎年実施しています。

2002年度の外部監査では、4地区全体で指摘事項が12件ありましたが、環境マネジメントシステムは適切に運用され、継続的な改善が図られているとの評価を受けました。

ISO14001監査員数

環境マネジメントシステム審査員補	6
内部環境監査員	254



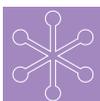
外部監査の風景



内部環境監査の風景



内部環境監査員維持教育の風景



法規制の遵守状況

企業活動におけるコンプライアンスを徹底するために企業行動規範に記された環境対応を基本に、法規制遵守はもちろんのこと、法改正に対して的確でスピーディーな行動に努めています。

各工場は、環境方針に沿って関連する法規制や監督官庁との同意事項の遵守に取り組んでいます。加えて、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。

2002年度において、法規制値を超えたことは無く、また、公害関連訴訟、地域の方々からの苦情はありませんでした。

2002年度実績

対象:日本特殊陶業4工場

法規制違反、罰金、訴訟の件数	0
利害関係者からの要求の件数	0



リスク管理

環境方針に沿って大気・土壌・水質などの環境汚染を未然に防止するため、環境リスク管理に努めています。

また、万が一、事故が発生した場合に備え、緊急時対応教育・訓練を実施し、万全を期しています。

本社北駐車場の土壌汚染の改良

環境省は、「土壌の汚染に係る環境基準」をもとに、2003年2月「土壌汚染対策法」を施行し、土壌汚染に関わる規制を強化しました。

当社は2001年6月から工場敷地における土壌汚染の調査を行い、汚染状況の把握に努めてきました。その結果、地下水には影響ありませんでしたが、旧北工場跡地の駐車場から鉛が土壌含有基準値の最大約12倍、六価クロムが約1.2倍の濃度で検出されたため、2002年2月、自主的に名古屋市へ届出し、名古屋市の指導のもと土壌の改良を進めました。

土壌汚染の改良経緯	対応
2001年 6月～ 2002年 1月	当社、本社工場の土壌調査結果、旧工場跡地(現在駐車場)から鉛、六価クロムの汚染が判明する
2002年 2月	名古屋市に事前報告し、土壌改良計画書を提出する
2002年 6月～ 2002年 8月	土壌改良工事
2002年11月	舗装工事等完了、駐車場として利用開始する
2003年 5月	名古屋市へ完了報告書を提出し了解を得る



環境会計

環境対策に要した投資・費用(環境保全コスト)とその効果を定量的に把握することによって、経営意思決定及び情報開示を支援するツールとして、1999年から環境会計を導入しています。2002年度は、連結としてISO14001統合認証を取得した関係会社も含めて算出を行いました。

2002年度の環境保全コストは、総合計で日本特殊陶業単独では7,789百万円、連結では8,275百万円となっており、内訳としては研究開発コストに6割以上、次いで事業エリアコストとなっています。

2002年度の環境保全効果額は517百万円となっています。

なお、対象期間は、2002年4月1日から2003年3月31日としています。

環境保全効果額

単位:百万円

効果の内容		金額
収益	事業活動で生じた廃棄物のリサイクル又は、使用済の製品等のリサイクルによる事業収入	48
費用節減	省エネルギーによるエネルギー費の節約	164
	省資源又は、リサイクルに伴う廃棄物処理費の節減	117
	その他、環境関係における合理化による費用節減	188
合計		517

環境保全コスト

単位:百万円

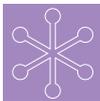
分類	主な取組内容	日本特殊陶業/単独				2日本特殊陶業/連結	
		投資		費用		投資	費用
		2001年度	2002年度	2001年度	2002年度	2002年度	
事業エリア内コスト	公害防止コスト	474	142	1,063	1,109	151	1,354
	地球環境保全コスト	8	6	132	128	7	152
	資源循環コスト	30	27	537	495	33	659
小計		512	175	1,732	1,732	191	2,165
上・下流コスト	製品等のリサイクル、グリーン購入による差額	0	0	5	5	0	5
管理活動コスト	社員への環境教育、EMSの構築・運用	7	9	392	253	9	284
研究開発コスト	環境保全に資する製品等の研究開発	815	601	5,745	4,726	601	4,726
社会活動コスト	自然保護、緑化推進、環境広告	0	0	109	114	0	119
環境損傷対応コスト	土壌汚染、自然破壊の修復	0	0	17	1174	0	174
合計		1,334	785	8,000	7,004	801	7,474

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、直接的な設備投資と費用の実績を基に日特グループのルールを策定して、按分方式で算出しています。

- 1 土壌汚染対策法に伴う自敷地内の自主的土壌調査及び土壌改良費用
- 2 連結対象会社は、飯島セラミック、中津川セラミック、可見セラミック、南勢セラミック、セラミックセンサの関係会社5社を対象とします。

環境保全効果物量

分類	効果の内容	環境保全効果(単独)				(連結)
		2001年度実績	2002年度実績	前年度比	評価	2002年度実績
事業活動に投入する資源に関する効果	エネルギーの使用量					
	購入電力(万KWH)	19,153	19,031	-0.6%	🟢	27,262
	都市ガス(m ³)	15,485,436	15,522,472	+0.2%	🟢	16,228,929
	LPG(m ³)	1,124,996	1,334,668	+18.6%	🟢	2,039,497
	A重油(KL)	2,455	3,151	+28.4%	🟢	3,201
	水の使用量					
	上水(トン)	658,617	747,364	+13.5%	🟢	909,559
	井水(トン)	1,066,831	913,037	-14.4%	🟢	1,040,152
事業活動から排出する環境負荷及び廃棄物に関する効果	PRTR法対象物質の使用量(トン)	552	510	-7.6%	🟢	738
	コピー紙の使用量(トン)	60	50	-16.7%	🟢	62
	エネルギーのCO ₂ 排出量(トン)	118,197	121,384	+2.7%	🟢	152,619
	原単位(ton-CO ₂ /付加価値生産高)(トン/百万円)	1.22	1.20	-1.1%	🟢	1.51
	工場排水のリサイクル(トン)	621,161	683,242	+10.0%	🟢	749,960
	廃棄物量					
リサイクル量(トン)	13,406	16,073	+19.9%	🟢	18,304	
埋立、焼却量(トン)	1,357	594	-56.2%	🟢	1,191	
PRTR法対象物質の大気・水域への排出量(トン)	23	17	-26.1%	🟢	145	



エコ・エフィシエンシー

持続可能な社会を実現するためには、可能な限り資源・エネルギーの使用を効率化するとともに、経済活動の単位当りの環境負荷を低減する必要があります。

当社は、今後の進め方として環境効率性を重要視した環境パフォーマンス指標を設定して、環境保全活動を行ってまいります。

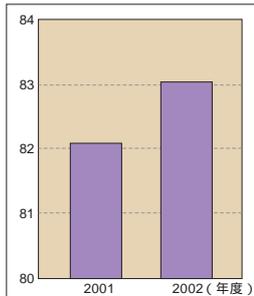
当社ではエコ・エフィシエンシーを、環境負荷には生産によるCO₂排出量と廃棄物排出量を用い、次の式で算出することにしました。

$$\text{エコ・エフィシエンシー} = \frac{\text{付加価値生産額}}{\text{環境負荷}}$$

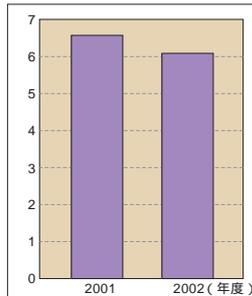
今後もエコ・エフィシエンシーの向上を目指して取り組みを進めていきます。

付加価値生産額とは、売上高から材料費や外注加工費を控除した金額です。

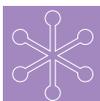
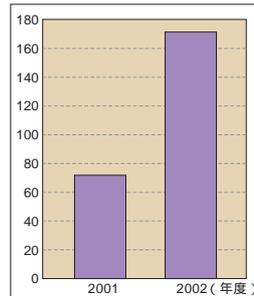
生産によるCO₂指標



生産による廃棄物指標



生産による埋立・焼却指標



グリーン調達

日常業務活動に関わる物品の購入・使用にあたっては、環境に配慮したものにシフトすることにより、社内各職場での環境保全意識を高めるとともに、3R(リデュース・リユース・リサイクル)、省エネルギー及び省資源等を考慮した取り組み推進を図ります。

基本姿勢

原材料・部品の調達、商品・サービスの購入にあたっては、まず、必要性を十分に考慮した購入を心がけ、環境への負荷ができるだけ小さいものを優先的に購入するとともに、環境保全に積極的な取引先(仕入先)から優先的に購入します。

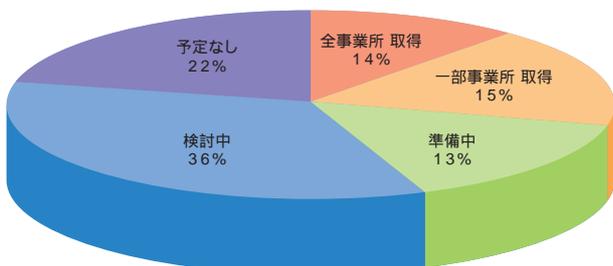
取引先への要請

2002年度は前年度比110社増の主要取引先約380社を対象に「環境状況調査」を実施し、環境問題に対する企業姿勢の把握と協力要請を行いました。

また、環境方針達成のため、取引先に対し、2001年10月にグリーン調達の基本的な考え方を「グリーン調達ガイドライン」として設定し、取引先と協力して環境保全活動に取り組んでいます。



主要取引先のISO14001取得状況(2002年度調査実績)



環境負荷物質の管理・低減

環境負荷物質管理・低減の必要性の高まりを受け、当社として調達する製品・部品に含まれる環境負荷物質に関してハザードランクを設定し、管理を実施しています。

ハザードランクの分類

含有禁止物質	主に化審法、安衛法、水濁法、大防法、オゾン層保護法、ダイオキシン法の各法令で環境及び人の健康に有害性が明らかで、法規制で製造禁止等の規制がされている物質のうち、当社指定の化学物質。
含有制限物質	主に廃掃法、温暖化法の法令で環境及び人の健康に有害性が明らかで、法規制の対象となっている物質のうち、当社指定の化学物質。
自主管理物質	主に化管法、毒劇法、消防法、高圧ガス保安法で、環境及び人の健康に有害性が疑われる物質のうち、当社指定の化学物質。

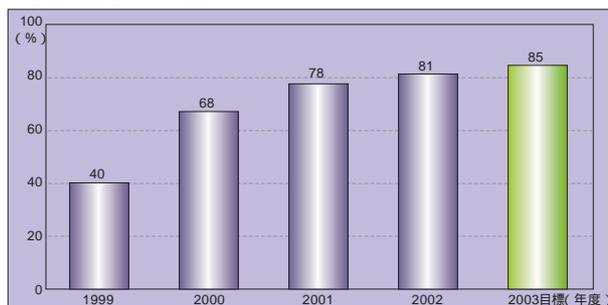
事務用品等のエコ化

社内で使用する事務用品・日用品についても環境負荷の少ない環境配慮(エコ)商品の積極的な購入を進めており、2002年度のエコ商品購入比率は81%と、前年度に比べ3%向上しました。この間、2002年10月には「社内向けガイドライン」を発行し、従業員への意識高揚につなげる活動も行いました。

今後も消耗品が交換・補充できる商品への切り替えなど内容充実を含め、エコ商品の購入を拡大していきます。



事務用品等のエコ化率



大気・土壌・水質の汚染予防



環境負荷物質管理体制の構築

国内外の法規制やその動向及び客先からの製品含有化学物質の規制などにより、環境負荷物質をハザード別にランキングして管理する体制を確立し、開発段階から使用規制を行っています。

また、化学物質によるリスクを適正に管理するため、「MSDS

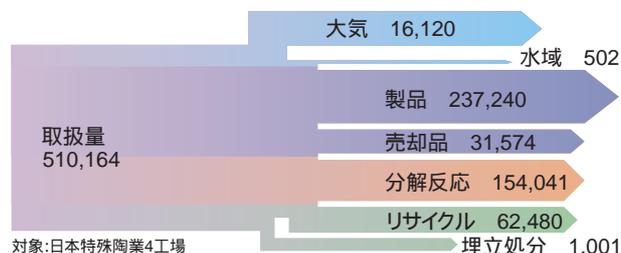
PRTR法対象物質の管理

PRTR法対象物質の排出量を、2005年度までに2001年度比、50%削減を目指しています。日本特殊陶業における2002年度の全社取り扱い物質数は、29物質で、取扱量は510トン(前年比7.6%減)で排出量は16トン(同27.3%減)でした。法に基づく届出対象物質は15物質でした。

2002年度は、塩素系有機溶剤の代替媒体技術を確立し、切り替えを行い全廃しました。

(Material Safety Data Sheet)管理システム」を構築し、約3000件の製品について、使用する際に必要となる管理や適用される法規制の情報を提供しています。

PRTR法対象物質のINPUT-OUTPUT(kg)



対象:日本特殊陶業4工場

PRTR法対象物質集計結果 対象:日本特殊陶業4工場

(単位:kg)

政令No.	対象物質名	取扱量	排出量			除去処理量		廃棄物としての処理量		排出量と評価			取扱量 2001年度
			大気	水域	土壌	分解反応	埋立処分	リサイクル	2001年度	2002年度	評価		
1	亜鉛の水溶性化合物	39,393		9		0	8	6,794	8	9	+	33,077	
30	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合化合物(別名ビスフェノールA型エポキシ樹脂(液状のものに限る。))	1,206				0	66	0					
40	エチルベンゼン	2,520	303			2,216		0		326	303	-	3,119
43	エチレングリコール	1,440						1,440					
63	キシレン	29,092 (44,392)	1,732 (9,252)			20,266 (20,266)		7,180 (8,548)	1,784	1,732	±	32,103	
64	銀及びその水溶性化合物	2,528					2	299					33,077
68	クロム及び三価クロム化合物	6,846 (18,948)					300 (3,629)	4,227 (4,245)					4,147
69	六価クロム化合物												2,113
100	コバルト及びその化合物	2,568					7	59					2,370
108	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	7,178 (12,096)		(1)		4,105 (5,152)		38 (2,418)			+	9,357	
144	ジクロロペンタフルオロプロパン	10,410	10,410						3,600	10,410	+	3,600	
200	テトラクロロエチレン								729		-	4,258	
207	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	36,974		38				991	28	38	+	24,375	
211	トリクロロエチレン	1,085	1,085						10,867	1,085	-	14,720	
227	トルエン	123,397 (242,648)	2,032 (44,392)			120,696 (120,696)		447 (1,086)	4,434	2,032	-	121,664	
230	鉛及びその化合物	46,972 (55,443)		3 (3)			3 (4,590)	16,549 (17,987)		3	+	90,922	
231	ニッケル	149,767 (152,255)											162,033
232	ニッケル化合物	9,717 (11,233)		6 (6)			7 (7)	2,790 (4,306)	31	6	-	8,974	
253	ヒドラジン	(7,790)	(519)	(384)		(1,773)		(5,114)					
270	フタル酸ジ-n-ブチル	(36,011)	(1,508)			(4,325)	(7,730)	(7,690)					
272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	(1,931)				(105)		(1,612)					
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	(3,151)		(18)				(3,119)					
299	ベンゼン	5,727				5,714			4	13	+	7,166	
304	ほう素及びその化合物	8,766 (10,396)	127 (127)	447 (447)			518 (569)	282 (305)	894	619	-	8,448	
309	ポリ(オキシエチレン)= ノニルフェニルエーテル	6,510				66		6,443					7,592
310	ホルムアルデヒド	6,911	238			44		6,527	6	238	+	3,420	
311	マンガン及びその化合物	8,530	2				25	8,087		2	+	5,578	
314	メタクリル酸	1,342	133			934		275	157	133	-	1,557	
346	モリブデン及びその化合物	1,287 (14,625)					55 (1,810)	52 (827)					1,627
		510,164 (738,061)	16,120 (144,279)	502 (905)		154,041 (161,291)	1,001 (18,444)	62,480 (88,172)	22,868	16,622	-	552,218	

()内は、本社、小牧、宮之城、伊勢の4工場と飯島セラミック、中津川セラミック、可児セラミック、南勢セラミック、セラミックセンサの各関係会社を含めた日特グループとしてのデータです。

1) 部分は、2002年度分としてPRTR法に基づき、県等へ届出を行った物質(各工場ごとに年間取扱量5トン以上)です。各工場ごとに年間取扱量1トン未満の場合は、排出量、処理量とも加算していません。

2) 評価の見方 - ...前年より削減、±...前年と同じレベル(±5%以内)、+...前年より増加

環境負荷物質削減の主な取り組み

削減対象の負荷物質	取り組み内容
塩素系有機溶剤	主に素地混合の分散剤や各種洗浄用として使用していた塩素系有機溶剤(トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタンなど)について、代替溶媒技術を確立し、2003年3月に全廃しました。
P C B	PCBを使用した高圧機器やPCB含有蛍光灯用安定器を本社工場、小牧工場にて適正保管
オゾン層破壊物質・温室効果ガス	代替物質への切替試験中: ジクロロペンタフルオロプロパン(HCFC-225)

ダイオキシン類の発生はありません。

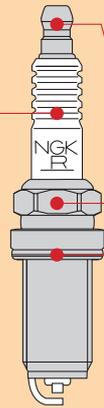
塩素系有機溶剤削減の取り組み



改善事例

スパークプラグの環境負荷物質対応

軸薬の無鉛化
有鉛軸薬 (酸化鉛含有) → 無鉛軸薬
〔2002年度切替完了〕
開発のポイント 表面の光沢・平滑度を維持すること



軽量化(小型化)
小型スパークプラグの開発による軽量化 → 省資源・燃費向上
〔継続的に改善〕 開発のポイント 5年間で約6%の軽量化ができた。
クロメート処理の環境改善
亜鉛メッキ有色クロメート (六価クロム含有) → 亜鉛メッキ三価クロメート (六価クロムフリー)
〔2002年度切替完了〕 開発のポイント 外観を損なわず、耐食性に優れること

ミル混合粉碎時の騒音低減

…グロープラグ部…

グロープラグの原料工程の粉碎ミルは90dBを越す騒音を発生していました。作業者の健康と工場外への排出音の低減のため、みんなで色々な防音シートの被覆を検討した結果、金属入り防音シートと空気を包み込んだ緩衝材のエアバックシートを組み合わせることで、大きな効果が出ました。エアバックシートの空気層の吸音効果が思わぬ好結果を上げ、安価で手軽な対策が打て、騒音は81.2dBまで下がり、さらにモーター音の対策により管理区分Ⅰの78.4dBとなりました。

うるさい!!



グロープラグ部 金丸 今朝光さん

電話が聞こえん!

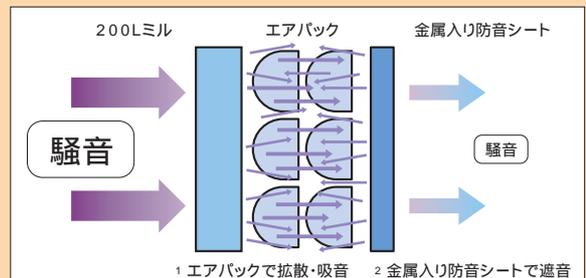
話しもできん!

騒音計 90.2dB

改善の経緯と結果

対策	改善略図	防音材構成	効果dB
現状		対策無し	90.2
対策1		金属入り防音シートを全周に巻き付けた。	90.0
対策2		防音シートの上にポリウレタン。更に防音シートの三重巻き。	88.9
対策3		独立した空気層エアバックを二重巻きし、その上に防音シートを巻き付け。	82.5
対策4		対策3をミル側面に実施。	81.9
対策5		前面安全扉に対策3を実施。	81.2

防音効果のメカニズム



省エネルギーの推進



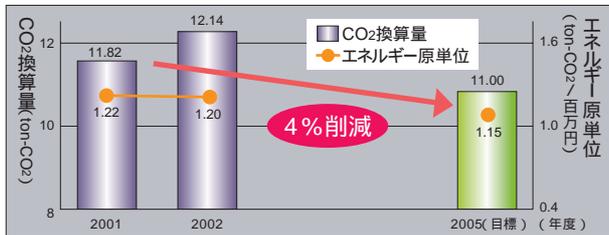
CO₂削減計画

「2005年度までに直接製造部門のCO₂排出量を原単位で2001年度比4%削減、間接部門は総排出量で2001年度比4%削減」という目標達成に向け、省エネ活動を推進しています。

2002年度の目標は以下の通りです。

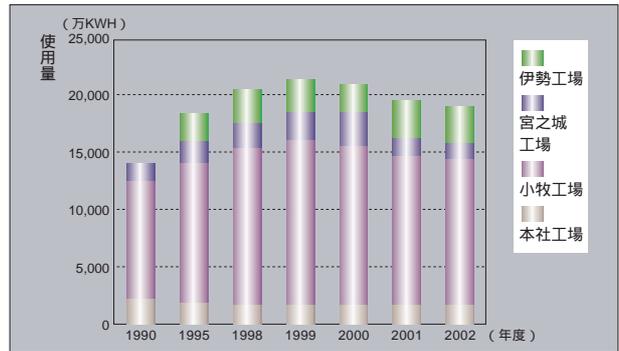
- ・直接製造部門は原単位当りのCO₂総排出量を1% / 年削減します。
- ・上記以外の部門はCO₂総排出量を1% / 年削減します。

CO₂削減目標

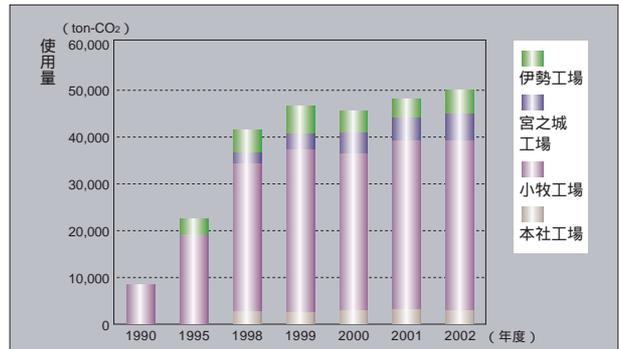


エネルギー使用量の推移

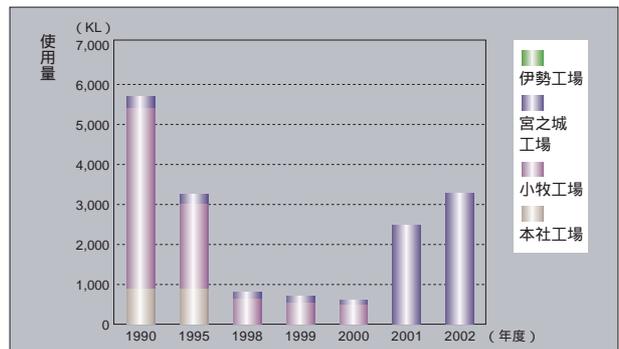
電気



ガス(CO₂換算)

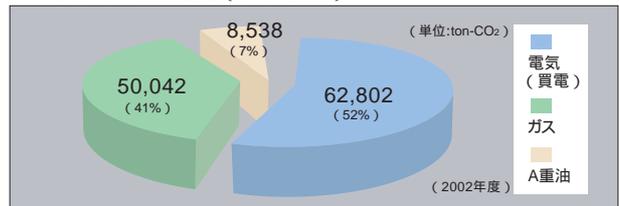


A重油



2001年度に宮之城工場でコージェネレーションを導入したため、重油の使用量が増加しました。

エネルギー使用割合(CO₂換算)



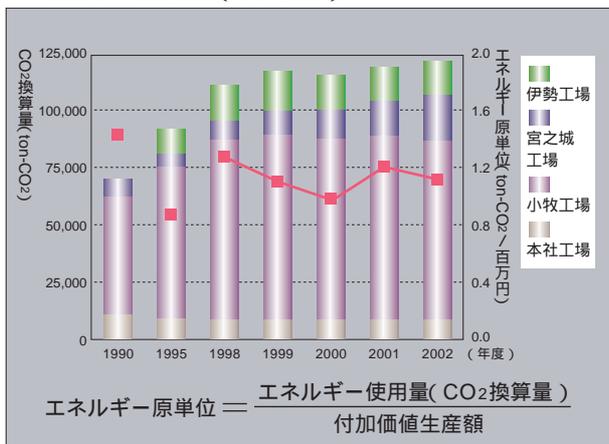
CO₂排出量の低減

CO₂の排出量は、1990年度に対し2002年度のエネルギー原単位では、生産性の向上等により15%削減しています。また、2002年度単年度の削減率は目標1%削減に対して1.1%の削減となっています。

ただし、部門別で見ると、直接製造部門では、原単位で1.4%増加しており、間接部門での原単位10%削減(総量6.6%削減)によって増加分が相殺されたことになっています。

間接部門においては、日常の地道な省エネ取り組みの成果が見られるようになりました。

エネルギー使用実績(CO₂換算)





省エネ事例 (事務部門)

…本社プラグ企画管理部、生産技術部…

管理職を含む7名の取り組み組織では月1回の活動の中で、できる限りセンサーや自動化に頼らない改善対策で、照明や空調その他の無駄取りを実施しました。照明の改善では、対象エリアを50箇所以上にわたって昼夜2回の照度測定を実施し、蛍光管を間引きした省エネ対策後も規定の照度や作業性の確認をして安全衛生に気を配りました。その結果エアコンで20%、全体でも16%の大きな省エネを達成しました。



生産技術部 佐伯明幸さん

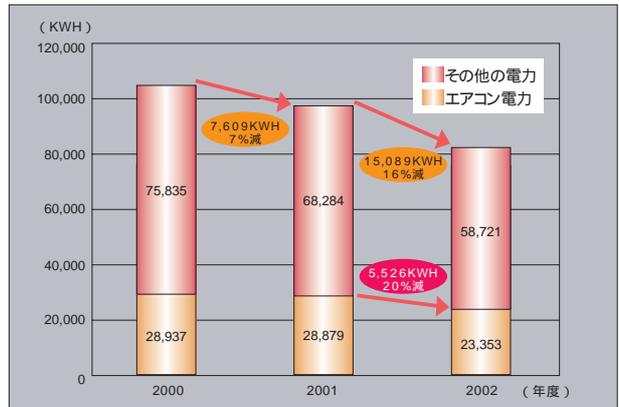
省エネ対策職場風景



取組み項目と実績一覧表

	2001年度	2002年度
蛍光灯関係	集合スイッチの見直し(5月) 紐スイッチの取り付け/10ヶ所 生産技術部(10月) ダミー管への取替23本(12月)	紐スイッチの取り付け/33ヶ所 企画管理部(6月) 紐スイッチの取り付け/26ヶ所 生産技術部(10月) 電源OFF担当者を決定(10月)
空調関係	ロッカー室空調消し忘れ タイマー取り付け(6月)	扇風機の取り付け/3台 生産技術部(6.7月) 空調ブレーカー遮断 不要時期(4.5,10,11月) 長期連休(7.8,12,1月)
その他	部内省エネ委員会発足(4月) 節電ルールの作成(4月) パソコンディスプレイの液晶化 18台実施(5月) 遮光フィルムの張り付け(6月)	トイレーターの電源OFF 長期連休(5,7,8,12,1月) 消灯を促すポスターの掲示 (10月)

電気使用量の削減効果



省エネルギーの推進



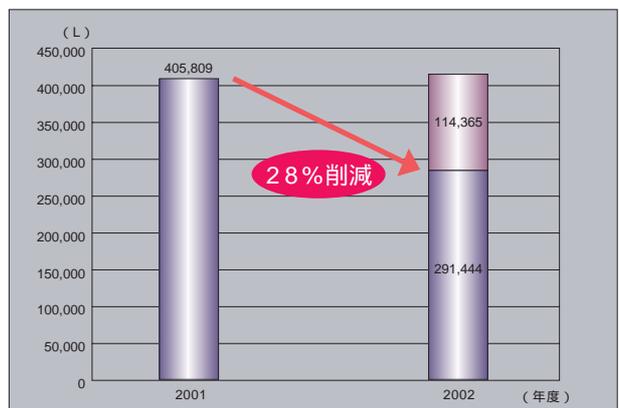
ロジスティクス

製造から出荷において工場間を移動する物流システムについて、効率的な輸送やモーダルシフトなど、物流システムの合理化を行い、CO2排出量の削減に努めてきました。

主な取り組み

- 1 宮之城 ~ 本社間の陸路輸送3便のうち1便の、途中大阪 ~ 志布志間をフェリー便に変更した。
- 2 従来海外輸出は名古屋港から積み出していたが、宮之城工場での完成品の40%分を工場に近い博多港からの出荷に切り替え、物流のムダを無くした。

輸送燃料使用量の削減



廃棄物削減と有効利用推進

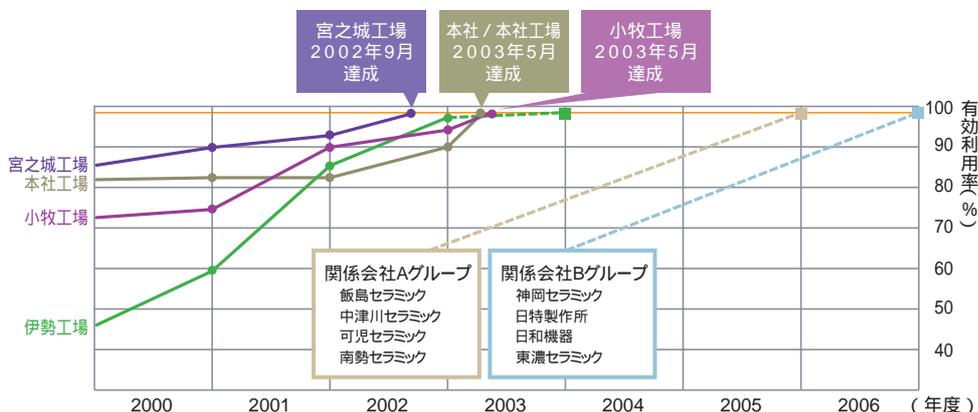


ゼロエミッション活動

原材料・設計・生産工程の各段階で発生する排出物(廃棄物)について、分別によるリサイクルを4年間にわたって推進した結果、2002年9月に宮之城工場で有効利用率が98%を超えゼロエミッションを達成、2003年度には全工場での達成を目指しています。ゼロエミッション

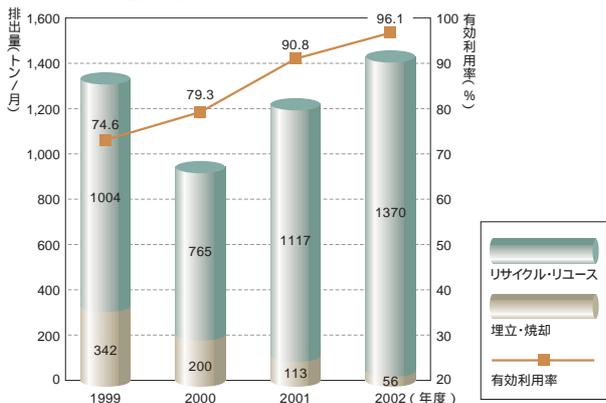
達成工場においては、今後目標の視点を変え「マテリアルバランス」から見た全工程の物質の流れを把握し、自社内における原材料のリソースの拡大とリデュースを進め、インプット物質の最小限化に向けて取り組んでいます。

日特グループのゼロエミッション達成目標と実績



2002年11月6日 南日本新聞掲載

廃棄物の排出量と有効利用率の推移



当社におけるゼロエミッションの定義

当社におけるゼロエミッションは、産業廃棄物及び事業系の一般廃棄物を含めて、埋立て・焼却廃棄物を削減し、有効利用率を98%以上にするものです。98%以上を「ゼロ」とみなすのは、残りのタバコの吸殻や茶殻などの一般焼却ごみまで完璧にゼロにするための過剰なエネルギー消費をさけるためです。

また有効利用率とは、再利用(リユース)及び再生使用(リサイクル)を合わせたものをいいます。

リサイクルセンターの5つの「かんガエル」

各工場のリサイクルセンターは、廃棄物の収集、分別、減容作業の他「ごみを生かす、減らす」のいろいろな「かんガエル」を行っています。

そして行動する。



[集める]

集中管理で効率をかんガエル



[分ける]

分別で再資源化をかんガエル





総発生量低減活動

廃棄物の発生を根源から抑制するために、製品づくりの各段階で廃棄物を出さないような設計・改善を推進しています。製品設計では材質変更や製品形状の工夫、工程改善では生産条件の見直しや最適化の推進、生産段階では不良の低減や無駄の排除など、きめ細かな改善を行っています。

廃棄物処理業者に対する現地確認の実施

改正廃掃法では排出業者は、廃棄物の中間処理や最終処分
の現地確認を自ら行う事が義務付けられています。当社では2002
年度に合計23社を延べ52人が現地を訪問し、合法的な施設と管理
運用状況に問題ないことを確認しました。



リデュース事例

コピー紙使用量の削減

基本方針を作成して削減取り組みを行いました。

基本方針

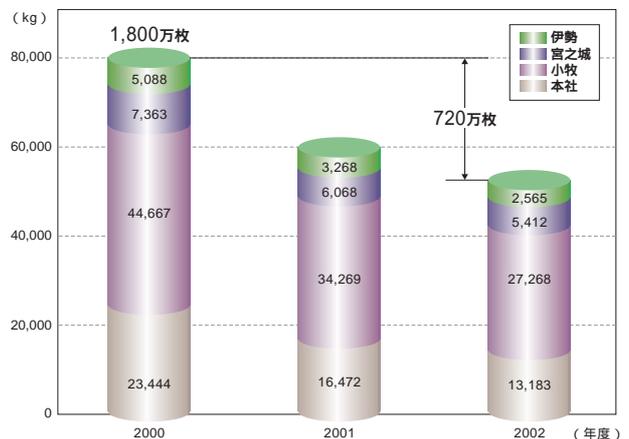
コピー紙は両面を使用して、紙の使用量削減に努める。
配付する文章は出来る限り電子発信する。紙の書類は出来るだけ画像ファイル(Acrobat, Docuworksなど)に電子化し、パソコンで作成した書類(Word, Excelなど)は、印刷せずに社内ネットワークを利用して発信する。
パソコンで作成した書類や他部署から電子発信された書類は、パソコンの印刷プレビュー機能などを利用して確認し、印刷ミスや試し印刷を減らす。

薬液長寿命化

オーガニックパッケージの生産工程において職場のみんなでそれぞれの薬液の特性を再評価し、使用条件を細かく見直すことによって各薬液の有効寿命を延ばし、使用済廃液の排出量を削減しました。

半年間という短期間ではありましたが、品質を保持しながら段階的に改善を進め、廃液量を半減することができました。

紙使用量の削減結果



廃液量削減実績



[減容する]

かさを減らして輸送効率を **かんガエル**



[学ぶ]

ごみを見て仕事の仕方を **かんガエル**



[コミュニケ-ション]

環境情報の共有化を **かんガエル**



環境に配慮した製品開発

環境に優しいテクノロジー

当社の代表的な製品は、世界で約25%とナンバー1のシェアを誇る自動車用プラグです。主力製品のひとつであるNGKスパークプラグでは、中心電極の先端にイリジウム合金を使用して電極部分の磨耗を少なくすることにより、着火性、始動性、加速性の向上を図り、この結果エンジンの排気ガス削減や低燃費を可能としました。また、プラグ全体の小型・軽量化を実現することにより省資源化にも貢献しています。一方、プラグの作り込みの面においては、主体金具の表面処理材から六価クロムを排除したほか、絶縁体（セラミック部）表面のうわ薬に鉛を使わない材料を開発し、全世界で切り替えをしました。

排気ガス成分や温度、燃焼をモニターして、自動車を最適な状態に制御するための各種センサは、製品の機能がそのまま環境保全に直結している例であります。排気ガスのクリーン化と燃料効率の向上を追求して、新たな挑戦を重ねてきた結果、燃料電池自動車用のセンサを開発、クリーンカーの実現という次世代に向けての一步も踏み出しました。

エアクオリティセンサは、自動車のエアコンシステムに取り付けられ、外気が相対的にクリーンであれば、車外の空気を車室内に取り入れ、そうでなければ内気循環モードにて汚染された空気の侵入を防ぐ仕組みになっており、快適な運転環境を提供する人に優しいセンサです。

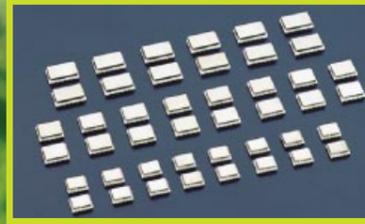
半導体部品や電子部品の分野においては、年々、小型化が進むパソコン、携帯電話などに使われるICパッケージやフィルタなどで、省資源や消費電力低減に配慮しています。また、MPU等の多端子の高密度フリップチップ接続に対応できるパッケージとして高信頼性、低誘電率、低誘電損失の樹脂材料を用いたオーガニックパッケージを開発し、高性能化、小型軽量化に対応しています。

セラミック関連分野では、ICパッケージ技術を利用してセラミックヒータを開発しました。このヒータは、従来の金属ヒータに比べて小型・軽量化を可能にし、セラミックの特性上、耐薬品性、耐久性に優れています。

アルミナ系、窒化ケイ素系のセラミック製の切削工具やサーメット切削工具は、油を使用しないで切削する“ドライ切削”が可能であり、セラミック製の切削工具は鋳鉄を、サーメット切削工具はスチールを加工するときに用いられています。これらの切削工具は、産業廃棄物になる切削油を用いなくてもよいのに加えて、工具寿命が落ちないことが特長です。

アンテナスイッチモジュール

低損失で高減衰。携帯端末の小型化、軽量化、低背化や高密度実装に対応。



水晶デバイス・SAWフィルタ用パッケージ

小型薄型のパッケージ。通信機器に表面実装され、小型化、軽量化を推進。



全領域空燃比センサ

リッチからリーン域まで全空燃比の検出が可能な酸素センサの最先端製品。



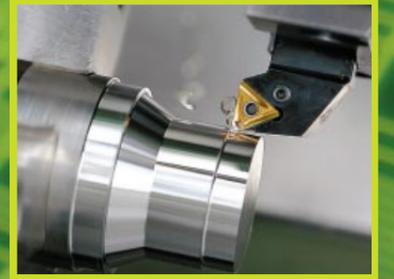
セラミックヒータ

セラミック内部に抵抗配線を埋設。耐薬品性、信頼性に優れ、長寿命化を実現。



セラミック工具

油を使わないドライ切削で油の飛散による環境汚染を防止。周辺機器も不要に。



TECHNOLOGY



イリジウムプラグ

中心電極に融点の高いイリジウム合金を採用。抜群の燃焼効率と低燃費を実現。





エコプロダクツ

当社の製品は小さな機能部品が多いのですが、その部品の一つひとつが環境への配慮につながる機能を有しています。2003年5月21日(水)~23日(金)の3日間、横浜で開催された自動車技術展(人とくる

まのテクノロジー展)に出展した、それら最新技術のものの中から環境を優先した製品のいくつかを紹介します。

小型ロングリーチイリジウムプラグ

Long Reach Small Spark Plug-Iridium Type

開発の狙い

小型、軽量化およびエンジン冷却性の改善(高出力化対応)。

背景 ・エンジン用途の多様化 ・エンジンの高出力、高回転化
↓
・エンジンレイアウトの自由度向上 ・エンジン冷却性の改善
↓
・小型プラグ

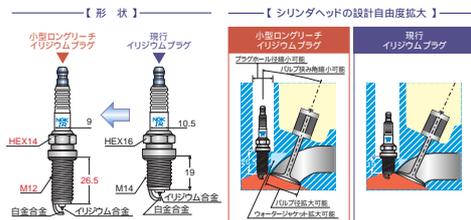


効果

現行M14-HEX16x19.0mmリーチイリジウムプラグに対して

- | | |
|--------------|---|
| 1. 小型化 | プラグホール径 3mm
ネジ径 2mm |
| 2. 軽量化 | 12% |
| 3. エンジンの高性能化 | ・高出力化 ・多弁化・弁拡大化・弁狭角化が可能
・耐久特性改善 ・エンジン冷却性向上により点火時期3CAの進角が可能 |
| 4. プラグ性能 | 現行イリジウムプラグと同等性能を確保 |

特徴



活用品 ガソリンエンジン全般

小型グロープラグ (M8-HEX8)

Small Diameter Glow Plug

開発の狙い

シリンダヘッドの設計自由度拡大のため、グロープラグ取付け部の省スペース化。

背景 ・エミッション規制の強化・燃費規制の導入・エンジンの高出力化
↓
・エンジンの直噴化、マルチバルブ化等の要求によりシリンダヘッドの設計自由度が制約される



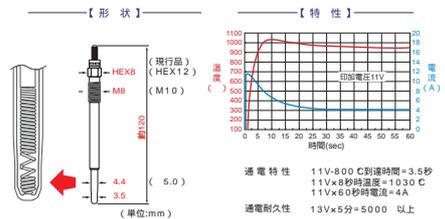
効果

現行設計品:M10-HEX12タイプに対して

- | | |
|--------------|---|
| 1. プラグの軽量化 | 20% |
| 2. エンジンの高性能化 | 直噴化、マルチバルブ化およびウオータージャケットの拡大
グローホール径の細径化により容易 |
| 3. プラグ性能 | 現行品と同等の性能を確保 |

特徴

1. 軽量・細径。
2. エンジンヘッドの設計に余裕度が生まれる。



活用品 a) 4バルブ直噴ディーゼルエンジン b) 小型直噴ディーゼルエンジン

新型NGKクイックグローシステム

New Type NGK Quick Glow System

開発の狙い

ディーゼルエンジンの始動性およびエミッション向上。

背景 ・エミッション規制の強化 ・燃費規制の導入
↓
・エンジンが低圧縮比化され始動性が低下する

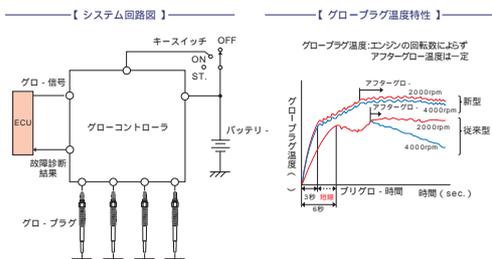


効果

- | | |
|----------------------------|-----|
| 1. エンジンの始動性向上: プリグロー-時間を短縮 | 50% |
| 2. エンジンのエミッション向上: 燃焼の安定化 | |

特徴

1. プリグロー-時間を3秒短縮
発熱部外径を 3.5と細径化し(従来は 5)急速昇温性能を向上。
2. アフターグロー-温度の安定化
コントローラ付加によりグロープラグ抵抗値を検知し、グロー温度を制御。
(従来はエンジンが高回転になるにつれてグロープラグが冷却され発熱温度が低下)
3. グロープラグおよびコントローラの故障診断
診断結果をECUにフィードバック。(従来は始動性が低下し、ユーザーが故障に気付く)



活用品 小型・中型ディーゼルエンジン

蒸発燃料濃度センサ (FVCS)

Fuel Vapor Concentration Sensor

開発の狙い

幅広い流量・圧力・温度環境下で高応答かつ高精度に蒸発燃料ガス(HC)濃度が測定可能な耐久信頼性のある非加熱型センサの開発。



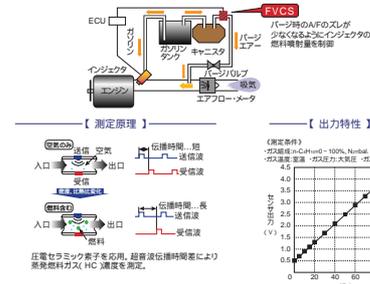
背景 ・排気ガス規制の強化
↓
・PZEV車に代表される様に、SULEV、ゼロエバポが達成可能なエミッションコントロールシステムの開発

・キャニスタ容量の増大、パージ量、パージ頻度の増加から蒸発燃料ガス(HC)のマネジメントはより深刻な問題

効果

- キャニスタパージ時の
- | | |
|-------------------------|--|
| 1. A/Fフィードバック制御による遅れの解消 | エミッションおよびドライバビリティ悪化を低減(ロバストなエミッションコントロールの構築) |
| 2. 急峻な濃度変化への対応 | |

特徴



活用品 ZEV/PZEV・LEV-IIに対応した ハイブリッド車両、EV発生量の多い車両、リ-ンバーン車両

燃料電池用水素漏れ検知センサ

Hydrogen Leak Monitoring Sensor for Fuel Cell Application

開発の狙い

燃料電池使用時の安全対策として、水素ガス漏洩が検知可能なセンサの開発。

背景 ・排気ガスがクリーンで、かつ安全な燃料電池が求められている

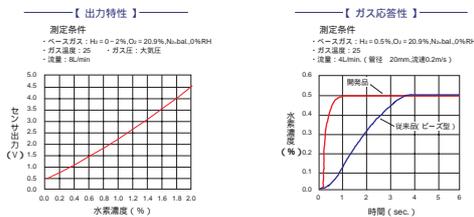
・燃料電池システムを安全に作動させる事が必要



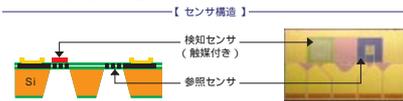
効果

- 省電力なためガス漏洩を常時モニタリング可能
- 低濃度領域のガスにも高速検知

安全な燃料電池システムが構築可能



- 特徴
- マイクロヒータ採用による低消費電力・高速応答。
 - 接触燃焼方式により低濃度からのガス検知が可能。
 - 車載環境に対応可能。



活用案 a)燃料電池自動車 b)家庭用燃料電池

切削工具 :HW2,HW3 (セラミックチップ)

Cutting Tool:HW2,HW3 (Alumina Based Ceramic Inserts)

開発の狙い

鋳鉄の高速「ドライ加工」。

背景 ・ISO14001取得 設備費用の低減

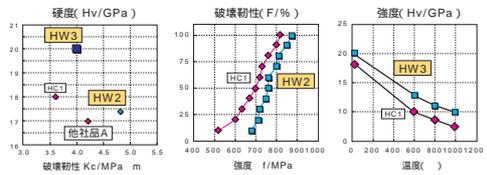
・環境改善 ・消耗品(加工費)の削減
 ・切削油使用によるエネルギー削減(循環、ろ過)

・切削油の削減



効果

- HW2 従来アルミナ工具に比べ高強度、高靱性
- HW3 優れた耐摩耗性



- 特徴
- HW2:従来のアルミナ工具に比べ高強度、高靱性であるため、安定した加工ができ工具寿命の延長が可能です。
 - HW3:より高速加工に対応させるため、更に高耐熱性の特殊添加物でアルミナ組織を強化し、今までにない優れた耐摩耗性を発揮します。

対象加工部品 a)ライナーの粗、仕上げ加工 b)鋳鉄の高速旋削加工 c)鋳鉄ロールの粗加工



LCA

製品の設計及び開発において、環境への負荷を評価し、環境保全に寄与するLCA(ライフサイクルアセスメント)を考慮した技術開発を推進していきます。



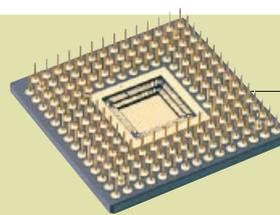
環境に配慮した製品開発

ICパッケージにおけるセラミック製とオーガニック製のLCA評価

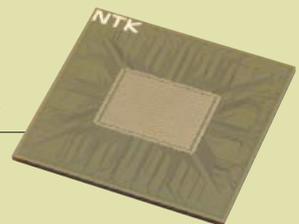
同じ使用用途で素材が異なるICパッケージにおいて、原材料の採取から製造までの段階についての地球温暖化に与える影響(CO₂排出量を特定しました。

ICパッケージ1個当たりでは、オーガニック製の方が30%ほどCO₂排出量が少なくなり、単位重量当りでは、逆にセラミック製の方が30%ほどCO₂排出量が少なくなります。

製造における環境への負荷が大きく起因するものは、メッキの金であることが特定できた他、様々な工程でのエネルギー改善策が打ち上がりました。



オーガニックパッケージ



セラミックパッケージ

今後、製品の小型化が進むにあたっては、セラミック製による設計に環境負荷を効率的に低減できる要素の多いこともわかりました。

コミュニケーション



地域社会とのコミュニケーション

工場が黙々と生産を続けていけばよい時代は終わりました。臭い、うるさい、ほこりっぽいなど目に見えるような環境負荷の撲滅はもちろんのこと、当社は地域社会に融和した人と地球に優しい工場を目指し、環境保全活動を推進しています。そのため地域における清掃活動への参加は、貴重なコミュニケーションの場と位置づけています。伊勢工場ではわずかな広さですが、ピオトープをつくり、最近ではメダカや水生動物が棲み始めました。将来は地域の皆さんと共に、ホテルが眺められる日の実現を待ち望んでいます。



伊勢工場のピオトープ

本社及び本社工場



2002年9月(30名)
工場周辺の国道沿線の清掃
2002年10月(5名)
クリーンキャンペーン・なごや2002
2003年3月(30名)
工場周辺の国道沿線の清掃
名古屋商工会議所「ごみゼロ運動」協賛

宮之城工場



2002年7月(26名)
工場周辺の町道の清掃
2002年10月(19名)
工場周辺の町道の清掃

小牧工場



2002年9月(50名)
工場周辺、巾下川の清掃
2002年10月(8名)
市民会館周辺「小牧市ポイ捨て防止市民大会」
2003年4月(9名)
小牧山美化活動

伊勢工場



2002年9月4日(33名)
円座町内の県道沿い、通学路の清掃
2002年9月11日(30名)
上野町内の県道沿いの清掃

飯島セラミック

2002年7月(18名)
2002年11月(9名)

中津川セラミック

2002年7月(8名)

可児セラミック

2003年2月(14名)

南勢セラミック

2002年9月(14名)
2003年3月(15名)

大口精機

2002年9月(6名)
2003年3月(3名)



工場見学受入れ

環境保全の輪をもっと社会に広げるためには、企業の業種や規模を問わない「環境相互見学会」の必要性を強く感じます。他企業の現場を見たり、取り組みの話を聞くこと、また当社に対する意見を受けることなどはとても大切に感じます。「環境」は共通テーマであり、今後は官・民・学合同の見学交流会の実現を目指し、関係団体とも検討を進めています。



見学後の意見交換

受入年月	工場見学会の名称	受入工場	人員
2002年9月	クボタ・悠久会	小牧	57名
2003年4月	日特協協会・資材部門	本社	22名
2003年7月	中産連・環境学習見学会	小牧	19名



表彰・認定

省エネルギーセンター優秀賞	エコ事業所認定証の交付
事例発表「大型空調機の外気温度制御方式による省エネ」	名古屋市エコ事業所
2003年2月、小牧ブラグ製造部(財)省エネルギーセンター	2003年5月、本社及び本社工場名古屋環境局環境都市推進課
<p>ブラグ事業部小牧製造部 小塚和彦さん</p>	

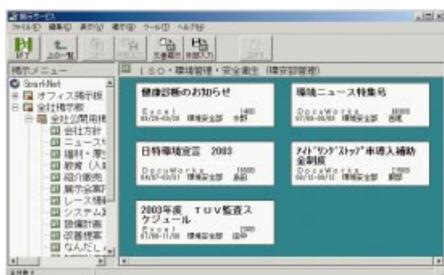
環境教育、啓蒙



社内ネットワーク

社内ネットワーク上に環境と安全衛生の電子掲示板を開設し、情報の共有化を図っています。

また、電子キャビネットや社内メールを通して、環境保全活動の積極的な意見交換を行っています。



公的資格の取得推進

環境方針に沿った環境保全活動を継続的に向上させるため、公害防止管理者などの環境に関する法定資格者を各事業所の運営に依りて育成しています。

		本社	小牧	宮之城	伊勢	その他	合計
公害防止管理者	大気	9(2)	19(2)	5(2)	1(0)	2	36(6)
	水質	11(0)	32(4)	12(2)	1(0)	5	61(6)
	騒音	16(2)	14(2)	10(2)	0(0)	4	44(6)
	振動	9(2)	13(2)	4(2)	1(0)	3	30(6)
作業環境測定士		6(0)	7(0)	0(0)	3(0)	0	16(0)
環境計量士		0(0)	1(0)	0(0)	1(0)	0	2(0)
エネルギー管理士	熱	4(0)	5(1)	3(1)	0(0)	1	13(2)
	電気	6(1)	2(1)	4(1)	2(1)	0	14(4)
特別管理産業廃棄物管理責任者		9(1)	7(1)	5(1)	3(1)	3	27(4)

()内は法定必要人数です。各資格の取得者数は延べ人数です。



社内報「にっとく」

毎月発行の社内報『にっとく』に環境のページを設けています。

国内外の環境に関する行事や話題、環境関連法規制と当社との関わりなどを紹介して、従業員の環境意識を高めています。



環境大会

2002年6月12日、第2回環境大会を開催しました。

各工場より「廃棄物削減」「省エネ活動」などの環境改善事例の発表があり、優秀な事例には社長表彰がありました。

また、総員参加の催しとして日特グループの従業員・家族から環境ポスターを募集して展示するとともに、従業員個人の環境への「私の取り組み」の紹介を行いました。



中津川セラミック 小川正広さんの長女 佳織さん(11歳)の作品



日特環境ニュース

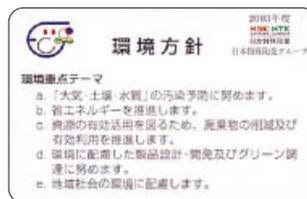
社員一人ひとりへの教育啓蒙活動として、定期的に「環境ニュース」を発行して、ISO14001の活動や環境保全活動をはじめ、各種催しについて報告しています。



環境カード

環境方針の主旨や環境重点テーマを理解し、自覚するために、日特グループ全従業員へ「環境カード」を配布しています。

環境カードには、取り組み組織の目的・目標と、自分自身の取り組み課題を記入して、環境保全活動への意識を高めています。



労働安全衛生



基本方針

安全衛生活動の目ざすところは、労働災害に対するリスク管理であり予防対策である。

労働災害の撲滅と疾病の防止を図る為、トップ以下管理・監督者は、安全衛生管理システムの継続的な運営を図ると共に、従業員全員の協力の下に、安全衛生の基本に則った効果的な活動を推進し、快適で安全な職場作りに努める。

同時に、従業員一人ひとりが安全衛生を、自分自身の問題としてとらえ、基本ルールの遵守と先取りの安全衛生活動及び、健康の維持・増進に努める。

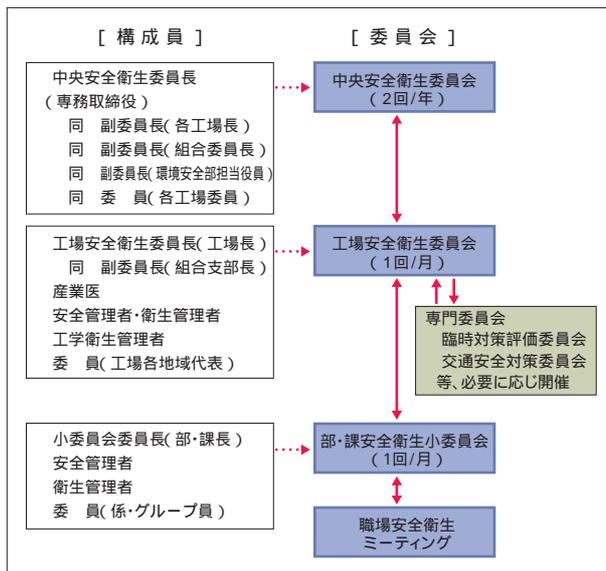


リスクアセスメント

労働安全衛生マネジメントシステムの構築に向けての準備として、潜在するリスクを特定・評価し、災害や健康障害の発生を未然に防止するためのリスクアセスメントについて、社内ですら労働におけるリスクアセスメントシステム構築委員会を立上げ、検討に入っています。



安全衛生管理組織



休業度数率の推移

休業度数率はここ5年間は0.3前後で推移していますが、年度による変動が大きくなっています。度数率の安定と低減を図るべく、非正常作業における災害の撲滅及び安全活動のマンネリ化防止等を目差し、各種安全活動をより活性化させ、労働災害の低減を図っています。

休業災害発生数と度数率

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
休業災害発生数	3	2	2	0	0	3	1	5	2	3



メンタルヘルス

近年、社会生活の複雑化に伴い、ストレスや対人関係で悩み、心や精神のことで病んでいる方が少なくありません。

当社では、2001年度よりメンタルヘルスケアの充実に取り組んでおり、社外に「心の相談ネットワークセンター」を開設しています。プライバシー第一の仕組みを作り、電話相談、面談によるケアを進めています。



地震防災対策委員会

大規模地震に対する予防対策、危機管理体制、そして従業員の身体・生命の安全を守るために地震防災対策委員会を立ち上げ、建屋の改善、避難訓練などを実施し、災害防止と被害を最小限にとどめる活動を進めています。

雇用・人事制度



女性が働きやすい職場づくり

1999年の「男女雇用機会均等法」等の改正により、女性の職域が拡大してきています。

当社でも、育児・介護休職制度を導入するなど、仕事と育児、仕事と介護の両立が可能となる職場づくりに取り組んでいます。また、職場におけるセクシュアル・ハラスメント撲滅のため、セクハラ対策委員会が中心となり、社内報による啓発活動、管理職への教育、社内ネットワークや電話相談の窓口開設など、さまざまな対策を講じています。

2002年度末時点で、従業員5,441人のうち919人の女性が活躍しています。そのほか、24時間運転を続ける3交替勤務職場などについても、逐次配置を進めるとともに、女性の勤務に配慮した職場に整備しています。

< 育児・介護休職制度の利用人数 >

(2003年6月末における延べ取得者)

育児休職制度...232人 介護休職制度...4人

< セクシャルハラスメント対策委員会の行動基準 >

- (1) 事前の防止活動.....問題が発生しないよう啓蒙活動(管理職研修 職場展開)
- (2) 事後の迅速処理.....問題が発生した時は、迅速に調査・指導を行い、事態悪化・再発を防止する
- (3) 悪質な場合の処分...特に悪質な場合には、懲戒委員会への勧告により処分する



定年退職後の再雇用制度

厚生年金の支給開始年齢の引き上げなどから、企業に対する60歳以降の雇用機会確保の社会的要請は高まっています。こうした情勢をふまえ、2001年4月から定年退職者雇用継続制度を導入し、従業員が培った知識・技術・経験を有効に活用しています。



ボランティア活動の支援

ボランティア活動を通して豊かな人間性を養うことは、当社・従業員の双方にとって貴重な財産となります。従業員の自主的な社会貢献活動を支援するため、1996年10月にボランティア休暇(年間10日限度)・休職(在職中1回、2年4ヵ月以内の連続した期間において取得可)制度を導入しました。

育児休職制度を利用した 小牧工場総合研究所 林 千栄さん



この制度を二度利用しました。一年間休職し、その後復職しましたが、利用してよかったです。休職中は家族中心の生活を満喫し、復職後は家族や職場の皆さんに支えられて、仕事と育児・家事を両立(?)しつつ、がんばっています。もし制度を利用せず、出産を機に退職していたら、家庭中心の生活には物足りず、「外出したい!!」と思ったと思います。勿論いいことばかりではなく、精神的・体力的につらいこともあります。子供達の笑顔に救われています。今後も女性の方々がこの制度を利用して、生き生きとした生活を過ごせるといいなと思います。



ハッピーライフセミナー

50歳代になられた従業員を対象に、定年退職後の生活をいかに設計すれば、より実りある心豊かな第2の人生を送れるかを、生きがい・健康・経済の3つの観点から講演やグループ討議などにより解説するセミナーを1994年6月から導入(1泊2日/夫婦同伴)しました。

< ハッピーライフセミナー参加者(従業員ベース) >

2002年度...104人 累積参加数...788人



データ編

対象期間 2002年4月1日～2003年3月31日

水質・大気・騒音

事業所	項目	種類	計測単位	法規制値	自主規制値	平均	MAX	MIN	
本社及び 本社工場	大気	ばいじん	(mg/Nm ³)	150	120	7	15	2	
		NOx	(ppm)	180	144	64.3	90	22	
	排水	pH		5.0～9.0	5.7～8.7	6.9	7.6	5.8	
		SS	(mg/L)	600	480	37.2	140	5	
		BOD	(mg/L)	600	480	34.8	200	5.4	
		n-ヘキサン	(mg/L)	30	24	4	24	0.5	
		シアン	(mg/L)	1	0.8	0.1	0.4	0.1	
		全クロム	(mg/L)	2	1.6	0.05	0.11	0.04	
		六価クロム	(mg/L)	0.5	0.4	0.04	0.04	0.04	
		亜鉛	(mg/L)	5	4	0.77	2	0.09	
		鉛	(mg/L)	0.1	0.08	0.02	0.04	0.02	
		窒素	(mg/L)	240	192	13.7	22	1.3	
		リン	(mg/L)	32	25.6	0.52	1.4	0.05	
		騒音	朝方	(dB)	70	68	58.4	66.6	53.1
			昼間	(dB)	70	68	59.0	66.1	53.3
	夕方		(dB)	70	68	57.4	65.2	53.2	
	夜間		(dB)	65	64	56.1	63.1	53.0	
	小牧工場	大気	ばいじん	(mg/Nm ³)	200	160	8.5	46	2
			NOx	(ppm)	200	160	62.2	120	11
		排水	pH		6.0～8.0	6.2～7.8	7.3	7.6	6.9
SS			(mg/L)	30	24	3.6	7	1	
BOD			(mg/L)	25	20	4.5	7.2	1.4	
n-ヘキサン			(mg/L)	5	4	<1.0	<1.0	<1.0	
シアン			(mg/L)	0.5	0.4	<0.1	<0.1	<0.1	
全クロム			(mg/L)	1	0.8	<0.04	<0.04	<0.04	
六価クロム			(mg/L)	0.2	0.16	<0.04	<0.04	<0.04	
銅			(mg/L)	1	0.8	0.02	0.05	0.01	
亜鉛			(mg/L)	3	2.4	0.23	1	0.05	
鉛			(mg/L)	0.1	0.08	<0.02	<0.02	<0.02	
窒素			(mg/L)	120	30	9	29	3.6	
リン			(mg/L)	16	4	0.33	0.6	0.15	
騒音			朝方	(dB)	65	63	57	61	52
		昼間	(dB)	70	68	58	64	51	
		夕方	(dB)	65	63	56	61	48	
		夜間	(dB)	60	58	55	58	50	
宮之城工場		大気	ばいじん	(mg/Nm ³)	300	240	<7	<7	<7
			NOx	(ppm)	180	144	<65	<65	<65
	ばいじん ₁		(mg/Nm ³)	100	80	7	8	6	
	NOx ₁		(ppm)	950	855	715	850	580	
	SOx ₁		(Nm ³ /h)	3.9	3.12	0.19	0.23	0.14	
	排水	pH		6.0～8.0	6.5～7.8	7.5	27.9	7.1	
		SS	(mg/L)	35	28	7	14	4	
		BOD	(mg/L)	20	16	7.3	14	2	
		n-ヘキサン	(mg/L)	5	4	<2.5	<2.5	<2.5	
		シアン	(mg/L)	1	0.8	<0.05	<0.05	<0.05	
		六価クロム	(mg/L)	0.5	0.4	<0.05	<0.05	<0.05	
		銅	(mg/L)	3	2.4	0.16	0.27	<0.05	
		亜鉛	(mg/L)	5	2.4	0.08	0.08	0.07	
		鉛	(mg/L)	0.1	0.08	<0.01	<0.01	<0.01	
		大腸菌	(個/cm ³)	3000	2400	0	0	0	
		騒音	朝方	(dB)	60	55	45.5	53	40
			昼間	(dB)	65	60	48.5	51	47
			夕方	(dB)	60	55	46.4	50	40
	夜間		(dB)	50	50	44.5	50	40	
	伊勢工場	大気	ばいじん	(mg/Nm ³)	300	100	<5	-	<5
pH				5.9～8.6	6.0～8.4	7.4	7.9	6.9	
排水		SS	(mg/L)	90	45	2.2	7.1	1	
		BOD	(mg/L)	25	20	3.2	12	1	
		窒素	(mg/L)	120	60	8.7	15.7	4.1	
		リン	(mg/L)	16	8	1.5	4.8	0.2	
		大腸菌	(個/cm ³)	3000	1000	0	0	0	
		騒音	朝方	(dB)	55	55	50.0	51.7	47.5
			昼間	(dB)	60	58	48.6	55.1	42.3
			夕方	(dB)	55	55	44.8	49.0	41.9
			夜間	(dB)	50	50	45.3	48.7	41.5

本社の排水は下水道法に基づいて処理しています。

事業所	項目	種類	計測単位	法規制値	自主規制値	平均	MAX	MIN	
飯島 セラミック	大気	ばいじん	(mg/Nm ³)	100	100	2.6	5	1.4	
		NOx	(ppm)	150	150	101	120	87	
	排水	pH		5.8～8.6	6.0～8.0	7.2	7.5	7	
		SS	(mg/L)	50	10	2.1	5	1	
		BOD	(mg/L)	30	25	2.0	3.4	0.5	
		n-ヘキサン	(mg/L)	5	5	1	1	<1	
		シアン	(mg/L)	0.5	0.3	0.01	0.03	<0.01	
		全クロム	(mg/L)	1	1	<0.02	<0.02	<0.02	
		六価クロム	(mg/L)	0.3	0.3	<0.02	<0.02	<0.02	
		銅	(mg/L)	2	2	0.043	0.08	<0.005	
		亜鉛	(mg/L)	3	3	<0.05	0.12	<0.05	
		鉛	(mg/L)	0.1	0.1	0.006	0.006	<0.005	
		リン	(mg/L)	16	16	0.75	1.2	0.2	
大腸菌	(個/cm ³)	3000	3000	2.3	4	0			
騒音	朝方	(dB)	法規該当外	65	50.5	50.5	50.5		
	昼間	(dB)	法規該当外	65	50.0	50.0	50.0		
	夕方	(dB)	法規該当外	65	50.8	50.8	50.8		
	夜間	(dB)	法規該当外	55	49.3	49.3	49.3		
中津川 セラミック	大気	ばいじん	(mg/Nm ³)	200	150	9	53	2	
		NOx	(ppm)	144	130	68.5	78	47	
	排水	pH		5.8～8.2	6.2～8.2	7.4	7.7	7.3	
		SS	(mg/L)	50	35	2.3	9	1	
		BOD	(mg/L)	15	13	2.1	3.9	0.5	
		n-ヘキサン	(mg/L)	5	4	0.5	0.5	0.5	
		窒素	(mg/L)	10	10	1.8	5.5	0.7	
		リン	(mg/L)	3	2.5	0.03	0.06	0.01	
		大腸菌	(個/cm ³)	3000	1000	39.4	120	30	
		騒音	朝方	(dB)	60	58	48	48	47
			昼間	(dB)	65	63	48	51	45
			夕方	(dB)	60	58	48	50	43
			夜間	(dB)	50	50	47	50	43
可児 セラミック	大気	ばいじん	(mg/Nm ³)	200	200	<6.0	<6.0	<6.0	
		NOx	(ppm)	230	230	111	111	111	
		SOx	(Nm ³ /h)	1.61	1.61	<0.01	<0.01	<0.01	
	排水	pH		5.8～8.6	5.8～8.6	6.5	6.5	6.5	
		SS	(mg/L)	200	200	42	42	42	
		BOD	(mg/L)	160	160	94	94	94	
		n-ヘキサン	(mg/L)	5	5	3.9	3.9	3.9	
	騒音	朝方	(dB)	50	50	48.5	352	43	
		昼間	(dB)	60	60	48.8	53	43	
		夕方	(dB)	50	50	49.5	352	47	
		夜間	(dB)	45	45	349.8	353	47	
	南勢 セラミック	排水	pH		5.8～8.6	5.8～8.6	7.5	7.7	7.3
			SS	(mg/L)	200	90	6	8	4
BOD			(mg/L)	20	20	10	14	3	
鉛			(mg/L)	0.1	0.1	0	0	0	
窒素			(mg/L)	120	100	22	54	8.8	
リン			(mg/L)	16	16	2.10	5.33	0.74	
大腸菌			(個/cm ³)	3000	1000	0	0	0	
騒音		朝方	(dB)	55	55	51.4	54.8	46.6	
		昼間	(dB)	60	60	54.7	58.4	46.5	
		夕方	(dB)	55	55	47.7	48.9	44.4	
		夜間	(dB)	50	50	47.3	49.9	44.2	
セラミック センサ		大気	ばいじん	(mg/Nm ³)	0.1	0.08	0.002	0.002	0.001
			NOx	(ppm)	150	120	43.5	78	9
	排水	pH		6～8	6～8	7.1	7.4	6.8	
		SS	(mg/L)	18	14.4	5.3	9	2	
		BOD	(mg/L)	18	14.4	4.6	5.7	2.4	
		COD	(mg/L)	18	14.4	11.5	415	8.2	
		n-ヘキサン	(mg/L)	2	1.6	1	1	1	
		窒素	(mg/L)	30	24	18.8	24	11	
		リン	(mg/L)	4	3.2	0.79	1.4	0.41	
		騒音	昼間	(dB)	70	70	57.1	60.9	51.1
			夜間	(dB)	60	60	55.1	59.4	51.0

- 1...コーゼネ用1号ディーゼル機関のデータです。
- 2...浄化槽を拡張して対応を完了しました。
- 3...排風機のモーターの変更や排風出口の改良を行い、対策を進めています。
- 4...浄化槽を増設して対応を完了しました。

PRTR

(単位 kg)

事業所	政令No.	物質名	取扱量	排出量			分解反応	埋立処分	リサイクル
				大気	水域	土壌			
本社及び本社工場	1	亜鉛の水溶性化合物	8,029						1,964
	40	エチルベンゼン	1,242				1,242		
	63	キシレン	14,861	19			14,842		
	68	クロム及び3価クロム化合物	2,791					7	1,099
	108	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	1,137				1,128		
	144	ジクロロペンタフルオロプロパン(別名HCFC-225)	3,475	3,475					
	211	トリクロロエチレン	1,085	1,085					
	227	トルエン	114,811	322			114,489		
	231	ニッケル	38,136						
	299	ベンゼン	5,727	13			5,714		
304	ほう素及びその化合物	1,021						8	
小牧工場	1	亜鉛の水溶性化合物	5,779		9		0	8	60
	30	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(別名ビスフェノールA型エポキシ樹脂)(液状のものに限る。)	1,206				0	66	0
	40	エチルベンゼン	1,278	303			974		0
	63	キシレン	14,231	1,712			5,424		7,180
	64	銀及びその水溶性化合物	1,354						297
	68	クロム及び3価クロム化合物	1,592					293	715
	100	コバルト及びその化合物	2,568					7	59
	108	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	4,670				1,606		38
	207	銅水溶性塩(錯塩を除く。)	36,974		38				991
	227	トルエン	8,586	1,710			6,207		447
	230	鉛及びその化合物	6,733		3			13	526
	232	ニッケル化合物	9,717		6			7	2,790
	304	ほう素及びその化合物	5,230		447			518	242
	309	ポリ(オキシエチレン)モノルフェニルエーテル	6,510				66		6,443
	310	ホルムアルデヒド	4,583	4			44		4,432
	311	マンガン及びその化合物	6,582	2				3	6,559
	314	メタクリル酸	1,342	133			934		275
	346	モリブデン及びその化合物	1,287					55	52
宮之城工場	1	亜鉛の水溶性化合物	25,585						4,770
	68	クロム及び3価クロム化合物	2,464						2,413
	108	無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	1,371				1,371		
	144	ジクロロペンタフルオロプロパン(別名HCFC-225)	6,935	6,935					
	231	ニッケル	111,632						
	304	ほう素及びその化合物	2,515	172					32
伊勢工場	43	エチレングリコール	1,440						1,440
	64	銀及びその水溶性化合物	1,174					2	2
	230	鉛及びその化合物	40,240						16,023
	310	ホルムアルデヒド	2,328	234					2,094
	311	マンガン及びその化合物	1,948					22	1,528
飯島セラミック	63	キシレン	4,995	3,627					1,368
	68	クロム及び3価クロム化合物	1,349					812	
	108	無機シアン化合物	4,918		1		1,047		2,379
	230	鉛及びその化合物	1,610						61
	231	ニッケル	2,488						
	232	ニッケル化合物	1,516						1,516
	270	フタル酸ジ-n-ブチル	5,413				3,779		1,634
346	モリブデン及びその化合物	2,396					625		
中津川セラミック	63	キシレン	10,305	3,893					
	68	クロム及び3価クロム化合物	10,753					2,518	18
	227	トルエン	119,251	118,612					639
	230	鉛及びその化合物	1,777						871
	270	フタル酸ジ-n-ブチル(DBP)	27,519				546	6,547	5,668
	272	フタル酸ビス(DOP)	1,931				105		1,612
	346	モリブデン及びその化合物	10,943					1,130	775
可児セラミック	270	フタル酸ジブチル(DBP)	3,078	1,508				1,183	388
南勢セラミック	230	酸化鉛	5,083				4,577	506	
セラミックセンサ	253	ヒドラジン	7,790	519	384		1,173		5,114
	283	フッ化水素及びその水溶性塩	3,151		18				3,119
	304	ホウ素及びその化合物	1,631					51	23

廃棄物

事業所	単位	リサイクル量	埋立・焼却量
本社及び本社工場	トン	964	86
小牧工場	トン	10,451	410
宮之城工場	トン	3,067	41
伊勢工場	トン	1,591	56
飯島セラミック	トン	1,228	150
中津川セラミック	トン	80	258
可児セラミック	トン	10	54
南勢セラミック	トン	10	72
セラミックセンサ	トン	904	63

お問い合わせ先

事業所	問い合わせ先(部署名・TEL)
日本特殊陶業	本社及び本社工場 環境安全部 052-872-5980
	小牧工場 環境安全部 0568-76-1544
	宮之城工場 環境安全部 0996-53-2211
	伊勢工場 環境安全部 0596-39-1534
飯島セラミック	総務部 0265-86-5211
中津川セラミック	総務部 0573-68-5484
可児セラミック	総務課 0574-63-2511
南勢セラミック	総務課 0599-65-3366
セラミックセンサ	総務部 0568-76-5400

ステークホルダーメッセージ

ステークホルダーの皆さまから、本レポートについてのメッセージをいただきました。
当社では、こうした方々の声に耳を傾け、今後の環境活動に生かしていきたいと考えています。

中部リサイクル運動市民の会 中川恵子さん

車の部品という一般市民から馴染みの薄い分野の企業だからこそ、情報発信は大切ですね。とくに、今回のレポートにも掲載された「地域社会とのコミュニケーション」は、持続可能な社会をめざすためにも、今後とても重要になると思います。3つの工場でのゼロエミッションを達成され、社内の廃棄物削減に積極的に取り組んでいることに感心しました。このレポートが社内の環境学習や地域とのコミュニケーションに活用されるなど、生きたツールとして育っていくことを期待します。



(社)中部産業連盟 山田 恵さん

日本特殊陶業殿における環境への取り組み、特にトップ方針を受け各部署、各個人がいかにか環境に配慮した活動を展開していくかを真剣に考え実行に移していく姿には強い感銘を受けました。本報告書からもその姿勢を窺い知ることができます。このような活動が企業・地域・そして地球規模への環境保護に発展していくことを考えると正に皆様「地球防衛隊」であると言っても過言ではないでしょう。環境報告書は産業界にとっての環境指南書であり、これら活動に参画される隊員が増えていくことは間違いのないと思います。



TÜVラインランドジャパン(株) 本多 学さん

今年の環境報告書は、例年と比べて多角的な内容になり、かつ要所で詳しい説明やデータが紹介されており、大きく進歩された感じがします。
また、多数サイトを統合管理するISO14001は、中央環境委員会の優れたイニシアチブにより安定しており、本社の環境基本理念は関係会社も含む各サイトへ効果的に浸透しています。
今後、重要性を増してゆく温室効果ガスの問題に対してもさらなるチャレンジを期待しております。



従業員 セラミック関連事業本部 新藤知昭さん

各部署の環境活動の集積がゼロエミッション達成、省エネなど日特全体の大きな成果となっていること、全社的な環境保全に対する様々な取り組みが、レポートにより改めて認識することができます。
環境負荷低減活動は、次代へ少しでも良い環境を残すための継続的な活動で、例えるならば「果て無き航海」でしょうか。とすれば環境レポートは、活動の「航海記録」であり、現在位置と進む方向を示す「羅針盤」の役割を担っています。日特丸の航海を支えるレポートをこれからも期待しています。



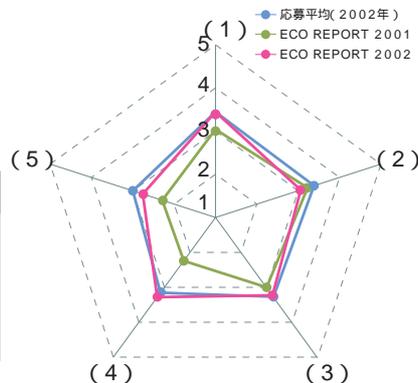
「ECO REPORT 2002」(前年度版)評価結果

東洋経済新報社とグリーン・リポーティング・フォーラムの共催で行われた「第6回環境報告書賞」の評価結果を以下に掲載します。審査結果の入手と本レポートの発行の関係で、残念ながらすべての評価結果を反映することはできませんでしたが、次回以降のレポートでは更なる充実を図ります。

評価項目と得点

	2001年	2002年	応募平均
(1) 環境情報開示および環境保全活動に関する企業姿勢が明示されていること	3.10	3.38	3.37
(2) 環境報告書としての構成が体系的で、かつ各項目間の関係および重要度が明確であること	3.20	3.17	3.54
(3) 環境パフォーマンス情報を、本業との関わりにおいて包括的かつ明瞭な形で開示していること	3.00	3.20	3.32
(4) 環境パフォーマンスに対する企業自身の評価や説明が加えられていること	2.30	3.31	3.18
(5) 情報の信頼性およびコミュニケーション確保のために努力していること	2.40	2.58	3.04

応募総数281点の平均



おわりに

グローバル化、情報化、技術革新などにより、社会における企業の影響力が拡大してきており、企業は、従来までの経済的役割に加え、社会的役割への期待をも背負っています。

特に、環境課題への対応については、事業活動で発生する環境負荷の管理など法規制への遵守をはじめ、企業倫理の重視、情報公開、社会・地域への貢献を前提に、様々な社会的責任を果たしてゆくことが必要とされてきています。

当社は、環境関連部署を設立して30年を迎えましたが、工場の公害防止管理から地球環境保全へと活動を前進させ、さらにはこうした環境保全活動をシステム化したISO14001の統合認証を通して、継続的改善による環境保全活動をグループ全社に展開を図ってきました。2003年度には、国内グループ全社が統合認証を完了いたしますが、方針や情報の共有化、一元化することにより環境保全への相乗効果をもたらし、一体感のある組織体制が構築されてきました。

製品づくりにおいても、「生産と環境の両立」を前提として環境保全を推進していくものと認識しており、それには職場の地道な努力と開発・技術力の向上が必要となります。また、効率的な物流システムや資源循環の実現を目指すことも重要です。

さらに、ステークホルダーの皆様のご要望に応えるため、環境報告書、工場見学などを通じて環境保全の取り組みや企業活動に伴う環境負荷など様々な情報を開示して、フィードバックを得ていきたいと思っております。勿論、従業員に対しては、一人ひとりが、健康で安全に働くことが、本人、企業にとって最も重要なことだと考えています。

本レポートは、サステナビリティレポートを目指して作成に当りました。2002年度の活動のトピックは、グループ統合認証、塩素系有機溶剤の全廃、ゼロエMISSIONの達成です。これは、前途の環境保全システムを活用したPDCAのサイクルが定着してきた証だと自負をしています。

今後、循環型社会の形成を目指して、さらなる環境課題への推進していくとともに企業の持続可能な発展を図っていきます。また、同時に継続的な社会的役割を果たしていくことも大切な課題として組み入れていく所存です。



環境統括責任者
橋本 玄次郎

アンケートのお願い

「ECO REPORT 2003」を最後までご覧いただき、誠にありがとうございます。

今後さらに内容の向上を図りたく、折込のアンケートへのご協力をお願い申し上げます。

アンケートはこちらへお願いします。

FAX 052-872-5942