

ECO REPORT

2 0 0 2

 環境レポート2002 



ごあいさつ	1
会社概要	2
環境への想い	
企業理念	
環境保全活動の歩み	
環境に関する基本理念	4
環境宣言	
環境方針	
環境行動計画	
環境マネジメントシステム	6
取組み体制	
ISO 14001の認証取得	
システム監査	
環境関連法規制の遵守体制	
大気・土壌・水質の汚染予防	8
危険・有害物質管理体制の構築	
塩素系有機溶剤の全廃	
PCBの取扱い状況	
省エネルギーの推進	10
省エネ推進活動	
エネルギー使用量の低減	
具体的事例	
CO ₂ の低減	
廃棄物削減と有効利用推進	12
2001年度の実績	
2002年度及びそれ以降のゼロエミッションの目標	
2001年度の主な取組み項目の目標と実績	
環境に配慮した製品開発	14
イリジウムプラグ	
エアクオリティセンサ	
水晶・SAWフィルタ用パッケージ	
アンテナスイッチモジュール	
バイオセラミックス	
切削工具	
教育、啓蒙活動	18
環境教育の推進	
啓蒙活動	
地域社会の環境への配慮	19
地域清掃活動	
環境パートナーシップ・CLUB(EPOC)への参画	
環境会計	20
グリーン調達	21
取引先への要請	
事務用品のエコ化	
当社商品の包装材に関する環境配慮	
工場別環境測定データ	22
環境保全実績	
労働安全衛生	24
安全衛生	
MSDSによる人にもやさしい化学物質の取扱い管理	
おわりに	25

ごあいさつ

地球という星に住む私たちは、今まで美しい水やきれいな空気、そして豊富な資源を、当たり前の恵みとして、時には浪費を続けてきました。地球は、自浄能力を超えた資源の急激な減少と環境負荷の激増排出に悲鳴を上げ、ついには「オゾン層の破壊」、「地球温暖化」、そして「小動物の絶滅品種の増加」などの危機的な現象を放つことで、私たちに対し赤信号を投げかけました。

地球環境修復のため、生産者・消費者がそれぞれの立場で環境保全活動に取り組まなければなりません。とりわけ私たち企業の役割と責任は重大となっています。

当社の製品は殆どが部品ですから、完成品に比べると環境への効果を示しにくい面があります。しかしこうした部品が、環境に優しい自動車や電子機器などの進化に大いに貢献しています。それだけに私たちは事業を通じて地球環境の維持・改善に携わっていることの自負を持っています。当社は1974年に環境関連部門を設置し、企業活動に伴う環境負荷の排出において、法の規制値はもとより、自主管理基準を設定して、適正運用をしております。環境の国際規格であるISO14001においては、まず本社が1999年に認証取得をし、2000年には4工場が統合認証、つづいて関係会社も認証取得に向けて活動を開始しました。

さて、環境行動計画に基づく2001年度の実績については、省エネ、廃棄物削減、環境負荷物質の削減など厳しい結果の中にも成果が見られてきました。製品の環境配慮では、プラグの小型化・軽量化を実現することにより省資源にも貢献しています。一方、工場においては、有害物質の削減や全廃に取組み、その成果も着実に表れています。また各種の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、排気ガスのクリーン化や燃費効率の向上を追求しています。半導体関連製品の分野においては、年々小型化、高集積化が進むパソコン、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、省資源や消費電力の低減をはかりました。

本レポートは、これらの取組みを含む2001年度活動実績をまとめたもので、皆さまのご理解を賜りたいと思います。環境保全活動は社員一人一人のモチベーションを生かすことが必要で、環境大会や社内報等での教育・啓蒙を推進して、今後も社会に貢献していきたいと思います。本レポートに対するみなさまの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 金川 重信

本レポートの範囲

本レポートは、日本特殊陶業株式会社の2001年度(2001年4月～2002年3月)の環境負荷低減活動についてのレポートです。なお、ISO14001認証取得については、関係会社の記述を含んでいます。

会社概要

2002.6.30現在

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	スパークプラグおよび内燃機関用関連品の製造・販売 ニューセラミックおよびその応用商品の製造・販売、その他
従業員数	5,552人
	本社並びに本社工場 1,056人
	小牧工場 2,905人
	鹿児島宮之城工場 555人
	伊勢工場 445人
	その他 591人



環境への想い

テクノロジーは、環境にやさしい製品と地球の未来を志向する。

より高性能に、より快適に、よりクリーンに。

私たちの技術は、環境にやさしい製品づくりと地球の明日を見据えてたえず進化を続けています。

私たちの願いは、お客様に喜んでいただける製品をお届けすることと、美しい地球を次世代に引き継ぐこと。

いつも妥協を許さず、時代の一步先を見つめながらイノベーションに挑戦。

これまでも、これからも、新たな価値創造を目指します。



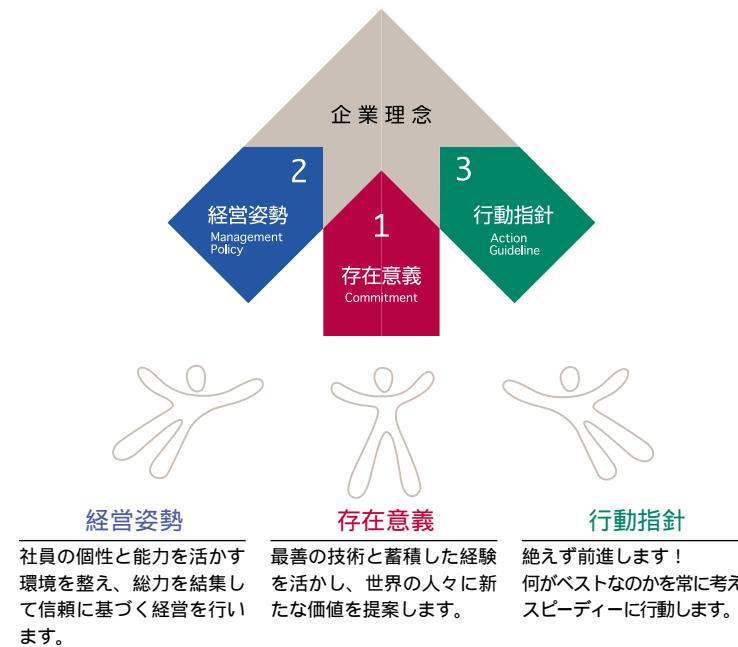
企業理念

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

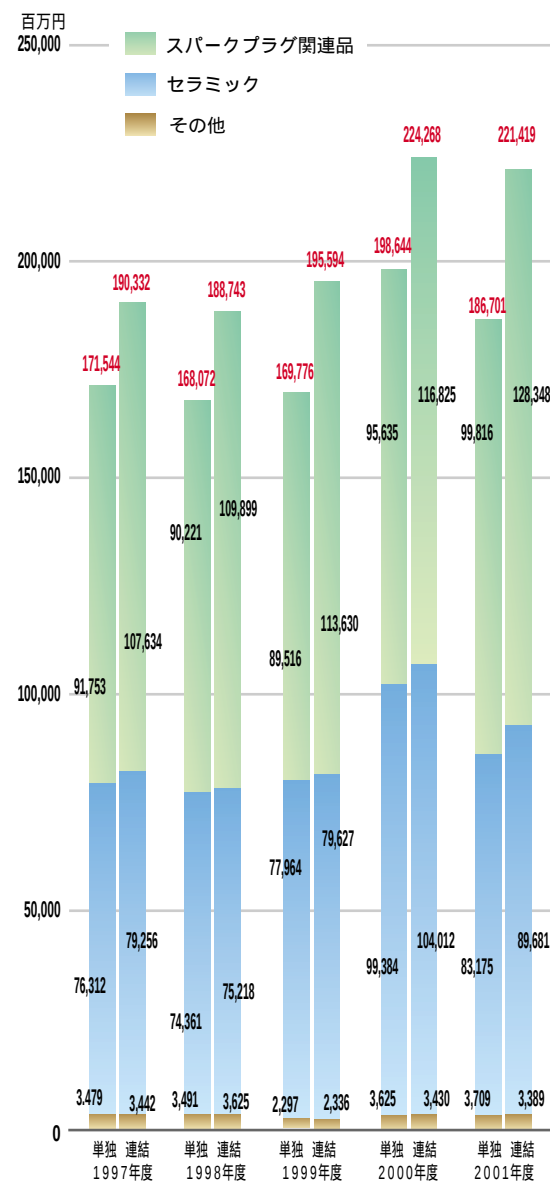
私たちは、相互信頼を深め、未来を見つめた新たな価値を提案し、世界の人々に貢献します。



環境保全活動の歩み

- 1974. 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(現:環境委員会)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 鹿児島宮之城工場が宮之城町と公害防止協定を締結
省エネ専門員会を設置
- 1980. 11 鹿児島宮之城工場にクローズ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 伊勢工場に完全クローズドシステムの生産使用排水処理施設を設置
- 1999. 04 『環境宣言』を制定
- 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』初版を発行
- 2000. 12 環境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

売上高の推移



世界を支える製品群



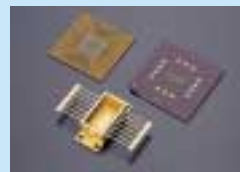
スパークプラグ

自動車のエンジンにはなくてはならない部品。N G K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、I T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、サー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。硬さを誇るベアリングから、水酸アパタイトやジルコニアを活用した生体親和性を持つ各種人工骨まで、多彩に実用化しています。



環境に関する基本理念

企業活動と環境保全はリンクし、
ともに健全な循環が必要であると考えます。

当社は、企業理念である「世界に新たな価値を発信し続ける提案型企業」を目指し、地球環境保全への取り組みを経営の重要課題と位置付けています。1999年に制定した『日本特殊陶業㈱環境宣言』のもとに、環境マネジメントシステムでPDCAを回し、継続的改善を推進していきます。

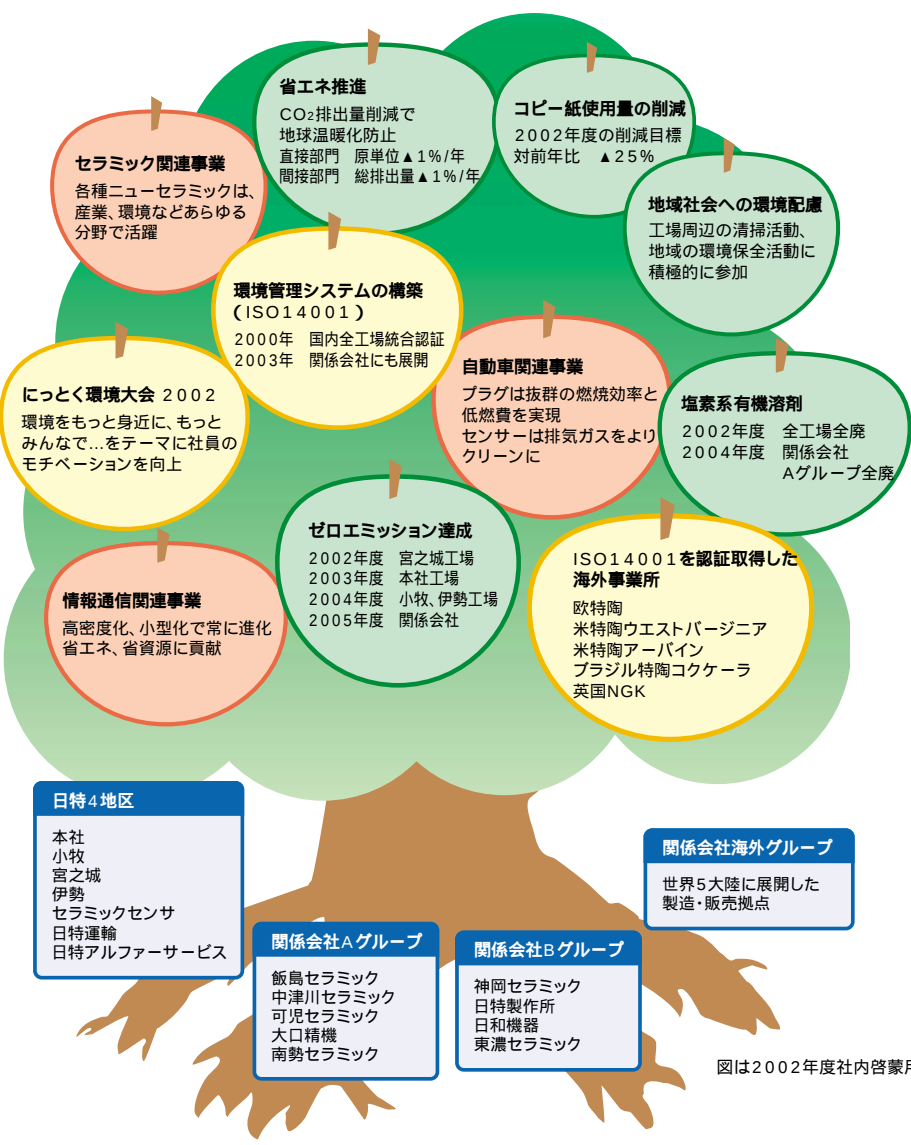


環境宣言（1999年4月制定）

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NGK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）



図は2002年度社内啓蒙用環境ポスターより転用しました。

- 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、環境保全に取り組めます。
- 環境保全に関する法律・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。

：2000年の改定で、「リサイクル」を「有効利用」にしました。

環境方針に基づく各施策を具体的実践するため、環境行動計画を毎年制定しています。2001年度の行動目標と実績、2002年度以降の環境行動計画の概要を下表にまとめました。各取り組みの詳細は関連ページをご覧ください。



環境行動計画（2001年4月制定）

項 目	2001年度の行動目標	2001年度実績	評価	2002年度以降の環境行動計画	関連ページ
環境マネジメントシステムの構築	国内関係会社5社のキックオフ、2002年認証取得を目指します。	2001年9月、10月のキックオフ後、2002年4月よりシステムの運用を開始	😊	全社に環境ISO14001に基づくEMSを構築・運用します。2003年度までに国内主要関係会社の認証取得を図ります。	6、7
大気・土壌・水質の汚染予防	大気排出ガスを2005年度までに対象ガス毎の20%＜原単位＞を低減します。	2001年度対策実施、効果確認	😊	危険有害物質の管理徹底と低減を図ります 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。	8、9
	2002年度末までに塩素系有機溶剤の使用全廃を目指して、準備を進めます。	本 社：2002年3月設備導入 小 牧：2001年5月全廃 宮之城：2002年2月全廃 伊 勢：2001年9月全廃	😊	2002年度末までに塩素系有機溶剤の使用を全廃します。 代替溶剤についても使用量の削減を図ります。	
省エネルギー推進	エネルギー使用量を1%＜原単位＞削減します。（2000年度比）	目標達成：宮之城 目標未達成：本社、小牧、伊勢	😞 （1）	直接製造部門は原単位当たりの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。（2）	10、11
廃棄物削減とリサイクル推進	埋立・焼却ゴミで右記の削減率（1999年度比）を目指します。	本 社：20% 小 牧：55% 宮之城：40% 伊 勢：70%	本 社：9.1% 小 牧：71.2% 宮之城：54.6% 伊 勢：70.0%	廃棄物削減と有効利用を推進します。 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。（4）	12、13
環境に配慮した製品開発	製品の使用原材料及び包装仕様を見直し、環境負荷を低減します。	計画どおり推進中（5）	😊	製品の開発において、環境への負荷を評価し環境保全に寄与するLCAを考慮した技術開発を推進します。	14～17
地域社会の環境への配慮	工場周辺の清掃活動等を年2回以上実施します。	年2回以上実施し、行政主催行事へも参加	😊	環境保全活動を通して、社会との共生に努めます。又、地域主催の環境保全活動にも積極的に参加します。	19

1：宮之城は目標を達成しましたが、他の3工場の一部の部門において、売上減に見合う量の省エネができず、全体では未達成でした。
2：省エネルギー推進は、2002年度の行動目標設定をCO₂換算（2001年度は原油換算）の原単位削減に切替えます。
また、今後更なる推進を図るためCO₂総排出量削減への移行の準備として、2002年度は事務部門等の間接部門がCO₂総排出量削減目標で活動します。
3：本社工場では目標が達成できませんでした。他の3工場及び全社合計では目標を達成することができました。
4：ゼロエミッション達成時期を国内4工場について1年前倒しの2004年度達成とします。
今年度、認証取得予定の国内関係会社5社には2005年度ゼロエミッション達成を行動目標に掲げ取り組みます。
5：スパークプラグの一部品番については小型軽量化設計を完了し、現在量産試験段階に入りました。
スパークプラグの環境負荷物質（6価クロム、鉛）の代替材を開発しました。

😊 達成 😊 一部達成 😞 未達成

上記の環境行動計画に基づき、それぞれの組織で具体的な目的・目標を決め展開をしています。



環境マネジメントシステム

環境問題はグループ全体の統一目標を掲げ 経営の重要な指標として位置付け取組んでいます。

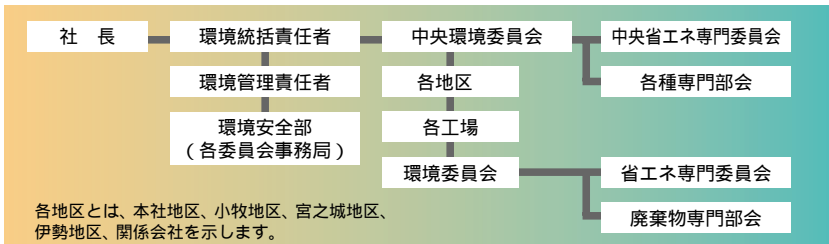
環境は地球規模での問題であり、企業として、人としての行動が問われる時代です。環境問題はグループ全体として取組まなければならない課題であると考え、国内関係会社への環境マネジメントシステムの拡大を図っています。また、海外の関係会社においてもISO14001の認証取得を積極的に進めており、今後さらに高い目標に向かって活動を推進していきます。



取組み体制

地球環境保全を全社で推進するため、1974年に環境関連部門を設置して以来、現在まで取組み体制の強化を進めてきました。現体制は、環境保全に関する統括機関である「環境委員会」を中心に、下部組織として分野毎に「専門委員会」、「専門部会」を中央及び各サイトに設置しています。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、地球環境保全に取組んでいます。

■環境推進組織



ISO14001の認証取得

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。

まず、1999年8月に本社及び本社工場で認証取得。そして2000年12月に国内3工場(小牧、鹿児島宮之城、伊勢)を含め全社共通の環境方針、環境マニュアル、規格による統合認証を取得しました。関係会社については国内3社、海外5社がすでに認証取得しています。また、2003年までに国内9社の認証取得を目指しており、引き続き認証取得のサイト拡大を図っています。

■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	鹿児島宮之城工場	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	
	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	2002年度 取得予定	
	(株)中津川セラミック (株)南勢セラミック		
	(株)可児セラミック		
	(株)神岡セラミック 日和機器(株)	2003年度 取得予定	
	(株)日特製作所 (株)東濃セラミック		
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 ABS QUALITY EVALUTION INC. AFAQ BSI (British Standard Institute)
	米国特殊陶業(株)RV工場	2001年 8月	
	ブラジル特殊陶業(有)	2001年12月	
	ヨーロッパ特殊陶業(株)	2000年 5月	
	英国NGKスパークプラグ(株)	2002年 1月	



国際的な第3者認証機関TUVラインランドの「TUVaDIN」に当社の認証情報登録されました。
ID : 0091048237
http : //www.tuv.com

2002年1月、米国での関係会社の再編により、米国センサ(株)WV工場が米国特殊陶業(株)WV工場になりました。



システム監査

ISO環境マネジメントシステムに基づき、年1回の内部監査を実施すると共に、毎年第三者機関による外部審査を受審し、システムのレベルアップを図っています。内部監査は、社内の登録された内部監査員200名の中から2名1組のチームを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。また、内部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。

2001年度の4地区全体での指摘事項は、外部審査で2件、内部監査で90件ありました。主な指摘事項は、工程変更等による環境側面の抽出及び環境影響評価の漏れで、水平展開を含めてすべて是正処置を実施しました。

■ISO14001監査員数

ISO14001審査員補	5人
ISO14001内部監査員	200人



外部監査の風景



内部監査の風景



内部監査員維持教育



環境関連法規制の遵守体制

環境行動計画で取組む各項目は、そのほとんどが環境関連法の規制に係るもので、当社は、各地区毎に法定資格取得者を設置して法規制遵守を続けています。

本年度の遵守状況はP.22,23に掲載しました。

()内は法定必要人員

			本 社	小 牧	鹿児島宮之城	伊 勢	合 計
法定資格取得者数	公害防止管理者	大気	9(2)	18(2)	2(2)	1(1)	30(7)
		水質	11(0)	26(4)	10(2)	2(0)	49(6)
		騒音・振動	23(4)	21(4)	11(2)	1(1)	56(11)
	作業環境測定士		5(0)	7(0)	0(0)	3(0)	15(0)
	エネルギー管理士	熱	3(0)	6(1)	3(1)	0(0)	12(2)
		電気	5(1)	1(1)	4(1)	2(1)	12(4)
	特別管理産業廃棄物管理責任者		7(1)	7(1)	5(1)	3(1)	22(4)
違反、罰金、訴訟の件数			0	0	0	0	0
利害関係者からの要求の件数			0	1	0	0	1



大気・土壌・水質の汚染予防

環境負荷物質の適正な管理と排出抑制に努め、より安全な物質への代替化を推進します。

大気・土壌・水質の地球環境及び安全衛生等の職場環境から危険・有害物質の取扱い基準を独自に設け、適正な管理、排出抑制、安全な物質への代替化に取り組んでいます。例えば6価クロム、鉛化合物及び塩素系有機溶剤等リスクレベルの高い物質の代替、削減及び排出抑制に努め、環境保全を推進しています。



危険・有害物質管理体制の構築

危険・有害物質の取扱い基準及び環境負荷物質（PRTR対象物質）の当社独自のコンピュータによる集計システムを構築し、化学物質管理の推進と、より安全な物質への代替化及び排出量抑制に取り組んでいます。更に社内ネットワークでは、MSDS（製品安全データシート）の最新情報が閲覧でき、環境・安全衛生上の法規制や社内ルールも容易に点検できる体制を構築しつつあります。化学物質専門部会は、禁止・抑制・管理の各物質を定め、より安全な物質への代替化や適正な扱いの提言に取り組んでいます。下表に示すPRTR対象物質は、2001年度使用した物質で、22物質（前年度23物質）あり、特に塩素系有機溶剤と6価クロムは急減しました。

■ PRTR調査結果・全工場集計（2001年4月～2002年3月） 1

単位：kg

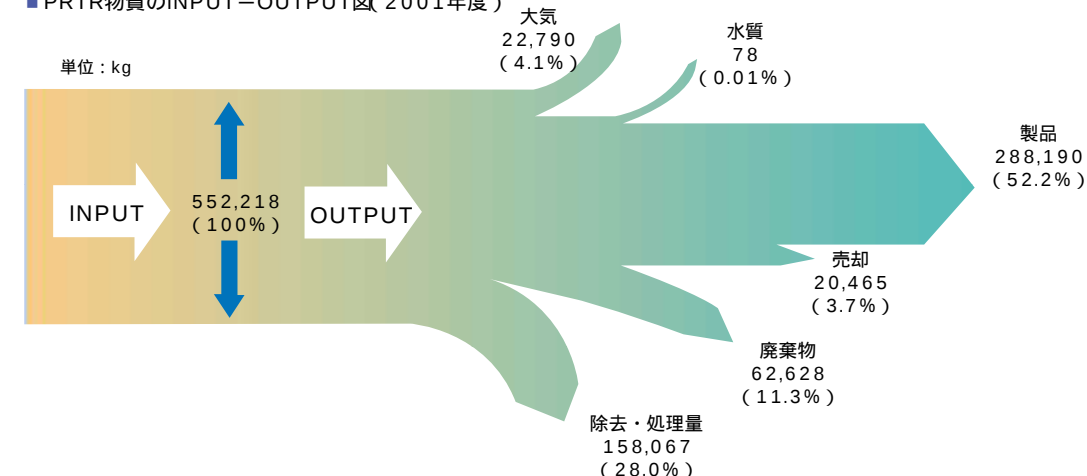
政令 No.	科学物質	取扱 事業所 ²⁾	搬出量			搬出量(消費)		除去・処理量		廃棄物としての移動量			公共下水道 への移動量	2001年度 取扱量	2000年度 取扱量	評価
			大気	水域	土壌	製品	売却	場内焼却	分解	中間処理	埋立処分	リサイクル				
1	亜鉛の水溶性化合物	H・K・M	0	8	0	29,472	0	0	0	3,596	0	0	0.1	33,077	29,844	👎
40	エチルベンゼン	H・K	326	0	0	0	0	0	2,790	3	0	0	0	3,119	2,520	👎
63	キシレン	H・K	1,784	0	0	0	0	0	22,958	7,344	0	17	0	32,103	39,657	👎
68	クロム及び3価クロム化合物	H・K・M	0	0	0	1,126	804	0	62	581	12	1,562	0	4,147	2,864	👎
69	6価クロム化合物	H・M	0	0	0	33	0	0	2,080	0	0	0	0	2,113	57,160	👎
100	コバルト及びその化合物	H	0	0	0	1,943	256	0	0	45	110	16	0	2,370	3,304	👎
108	無機シアン化合物	H・K・M	0	0	0	2,861	1,323	0	5,037	31	0	105	0	9,357	7,705	👎
144	ジクロロベンタフルオロプロパン	H	3,600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,600	1,500	👎
200	テトラクロロエチレン	H	729	0	0	0	0	0	0	0	0	3,529	0	4,258	4,752	👎
207	銅水溶性塩(錯塩を除く)	K	0	28	0	22,940	0	0	0	1,403	4	0	0	24,375	26,288	👎
211	トリクロロエチレン	H・K・M・I	10,867	0	0	0	2,346	0	0	0	0	1,507	0	14,720	61,048	👎
227	トルエン	H・K・I	4,434	0	0	0	0	0	116,783	260	0	186	0	121,664	120,276	👎
230	鉛及びその化合物	H・K・I	0	0	0	63,404	5,333	0	0	828	830	20,527	0	90,922	131,010	👎
231	ニッケル	H・M	0	0	0	151,724	10,309	0	0	0	0	0	0	162,033	180,104	👎
232	ニッケル化合物	K	0	31	0	6,413	10	0	0	2,402	117	0	0	8,974	12,445	👎
299	ベンゼン	H・K	4	0	0	0	0	0	7,162	0	0	0	0	7,166	6,612	👎
304	ほう素及びその化合物	K	883	12	0	7,015	0	0	0	406	116	17	0	8,448	11,254	👎
309	ポリオキシエチレン/ニルフェニルエーテル	K	0	0	0	0	0	0	77	7,515	0	0	0	7,592	-	👎
310	ホルムアルデヒド	K	6	0	0	1	21	0	34	3,358	0	0	0	3,420	3,071	👎
311	マンガン及びその化合物	K	0	0	0	21	0	0	0	5,551	2	4	0	5,578	3,277	👎
314	メタクリル酸	K	157	0	0	0	0	0	1,083	315	2	0	0	1,557	-	👎
346	モリブデン及びその化合物	K	0	0	0	1,237	63	0	0	71	256	0	0	1,627	2,615	👎
合 計			22,790	78	0	288,190	20,465	0	158,067	33,708	1,450	27,470	0.1	552,218	707,306	

1：■部分は、2001年度分としてPRTR法に基づき、県等へ届出（年間取扱量5トン以上）した物質です。
2：Hは本社工場、Kは小牧工場、Mは鹿児島宮之城工場、Iは伊勢工場を示します。

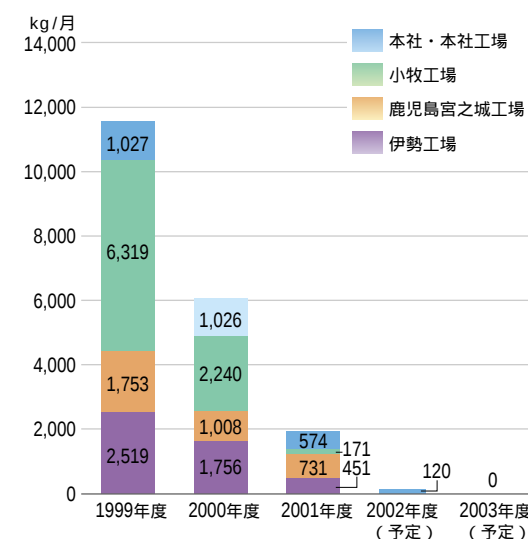
⬇️ 前年より削減 ⬆️ 前年と同レベル（±10%） ⬆️ 前年より増加

■ PRTR物質のINPUT-OUTPUT図(2001年度)

単位：kg



塩素系有機溶剤の全廃



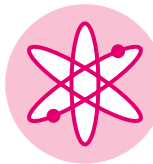
1,1,1-トリクロロエタンはモントリオール議定書に基づく製造禁止に対し、1995年9月に全廃しました。他のトリクロロエチレン等塩素系有機溶剤に関しても2002年度末迄に全廃させる方針を立て取り組んでいます。そのため事業部毎に全廃計画を立て、技術的成果の進捗状況は環境委員会等で報告し、関係部門に水平展開、更に関係会社、協力会社へも展開しています。2001年度は小牧、鹿児島宮之城、伊勢工場で使用全廃を達成し、総量で1999年度比83%も削減しました。2002年度前半までに本社工場でも全廃の予定です。



PCBの取扱い状況



2001年7月に、「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法（PCB廃棄物特別措置法）」が施行されました。これによって、PCB廃棄物の保管・処分状況を、都道府県知事へ届け出ることが義務付けられました。当社では、1975年から厳重な漏出防止対策のもとで、PCBを使用した高圧機器やPCB含有蛍光灯用安定器を保管・管理してきました。今回、法律に基づいて該当事業所から保管状況の届出を行いました。



省エネルギーの推進

地球環境を保全するため、 全社でエネルギーの効率的利用に努めます。

地球温暖化の主要因であるCO₂の排出を削減するため、また限りある資源の有効利用のため、エネルギーの効率的利用と削減は必要不可欠です。具体的には、日常的な消灯習慣の徹底から始まり生産設備や建物空調の改善など幅広く省エネに取り組んでいます。2002年度からは省エネルギー目標にCO₂換算を採用し、一層の省エネルギー活動の意識強化に努めていきます。

省エネ推進活動



各地区省エネ専門委員会

中央および各地区省エネ専門委員会環境委員会のもと、省エネ関連事項の審議や決定と、各部門の活動を支援しています。

- 省エネ対策年度計画の進捗管理
- 社内省エネ事例の水平展開
- 社内全部門の省エネパトロール定期実施
- 省エネルギーに係わる情報伝達や啓蒙活動



省エネ事例の水平展開



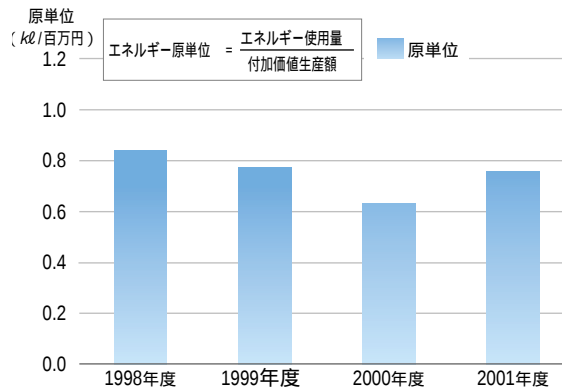
自社内製の省エネ啓蒙ポスター

エネルギー使用量の低減

主な省エネ実施項目

- 工場空調機の送風機のインバータ運転(本社工場) 60,000kwh/年
- 吸収式冷凍機一次ポンプの可変流量化(小牧工場) 272,000kwh/年
- 複数台の噴霧乾燥機の効率の組合せ稼働(小牧工場) 163,000kwh/年
- 原料槽攪拌機の間欠運転化(小牧工場) 127,000kwh/年
- 水銀灯の適正照度確保でのワット数低減(宮之城工場) 13,000kwh/年
- 製品の改良による高圧水洗の廃止(伊勢工場) 288,000kwh/年

■ エネルギー使用量（原単位）



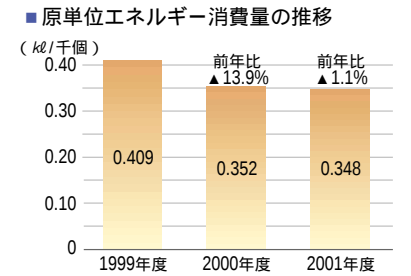
- 昨年度の日特4工場全体のエネルギー原単位は、一昨年度までの減少傾向に反し悪化しました。これは付加価値生産額の減少に対し、空調を含む設備関係のエネルギーの削減が追従できていない結果です。
- 当社においては98年度よりエネルギー原単位の算出は、材料費や外注加工費を除いた付加価値生産額を採用しています。



具体的事例 小牧地区・セラミックセンサ(株)



過去の原価低減合理化のプロジェクトは、製造、品質管理、センサー技術、生産技術で構成されていましたが、2000年度からそこに環境保全事務局が加わり、環境保全としての省エネに挑戦。結果として、2000年度（表彰対象）は13.9%、2001年度は1.1%と、原単位エネルギー消費量の削減ができました。常に新しい発想と実行が評価され、2001年2月に、省エネ・電気部門で「中部経済産業局長賞」を受賞することができました。



水素エージング工程

- メッキ完了品を水素(還元)雰囲気にてエージング処理する。



	改善前	改善後
サヤ当りの処理数	200本/サヤ	400本/サヤ
ピークタイム	20分/サヤ 6秒	20分/サヤ 3秒

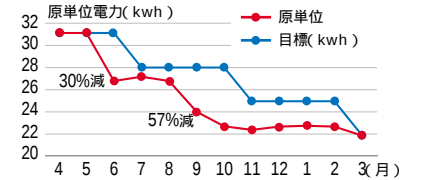
二重扉シリンダ 二重扉シリンダ
還元雰囲気 水素炉
水素(還元)雰囲気にてエージング処理実施

効果

	P.T	kwh/Hr	本/Hr	kwh/1000
改善前	6秒	18.68	600	31.13
改善後	3秒	18.68	1200	15.56
実績	全品番の60%を400本化			21.79

目標：30%減 9.3kwh減

■ 水素エージング処理能力アップによる省エネ効果2000年度



チラーへの散水による節電

- 1 サークル員：冷却装置に水をかけて、電気を節約したい。
- 2 点検業者：冷却コイルのフィンにシリカが付着し、取れなくなり、コイルフィン自体が悪くなる。過去にそんなことをしたことがない。
- 3 上司：まずは、自分たちで試してみては。
- 4 結果：コンプレッサーの負荷軽減、シリカも付かず。



■ 電力削減効果

00年(2台)	68,000kwh/年
01年(12台)	308,000kwh/年



スプレーノズル



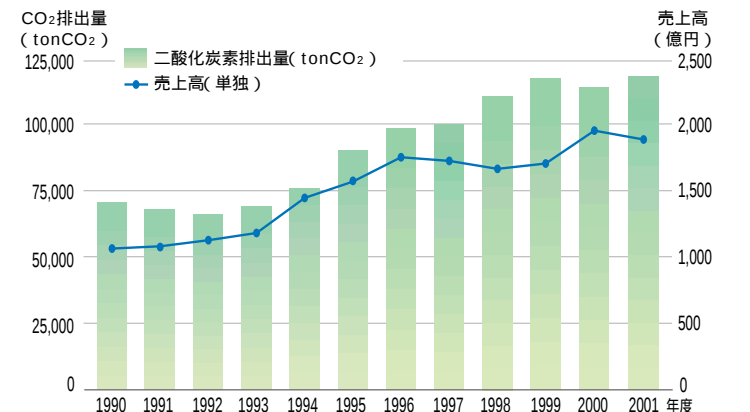
CO₂の低減

2002年度省エネ目標

- 製造部門
エネルギーCO₂排出原単位1%削減(昨年度比)
- その他部門
エネルギーCO₂排出総量1%削減(昨年度比)

目標達成に向け全社員が一丸となって省エネに取り組めます。

■ CO₂排出量と売上高





廃棄物削減と有効利用推進

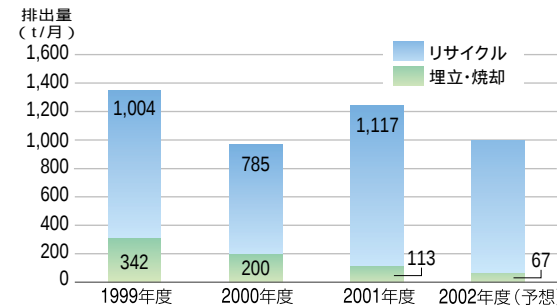
「捨てればゴミ、分ければ資源」
私たちはこの基本に挑戦し続けます。

私たちはゴミの問題を環境活動の屋台骨と考え、環境活動のスタート当時から大切に取組んできました。“分別”はゴミを知るための基本的手段で、これをもとに排出削減や有効利用の施策を推進しています。ゼロエミッションへの挑戦には少し遊び心も入れ、ゴミの分別から回収を示す要領書もマンガ絵で工夫をしています。

2001年度の実績

2001年度は半導体関連製品の増産に伴い、廃棄物の総量が2000年度に比べ27%増加しました。しかし、リサイクルの推進によって有効利用率は全体で91%になり、目標を3%上回りました。一方、埋立・焼却ゴミは毎年減少しており、1999年度には年間4,000トン以上でしたが、2001年度は3分の1の1,350トンとなりました。

■ 廃棄物量の推移



2002年度及びそれ以降のゼロエミッションの目標

工場によって生産する製品が異なり、廃棄物事情にも差があるため、ゼロエミッション達成年度は工場別に設定しました。2001年度は本社を除く3工場の有効利用率が飛躍的に向上したため、目標年度の見直しを行い、小牧工場及び伊勢工場ではゼロエミッションの達成目標を2005年度から2004年度に早めました。

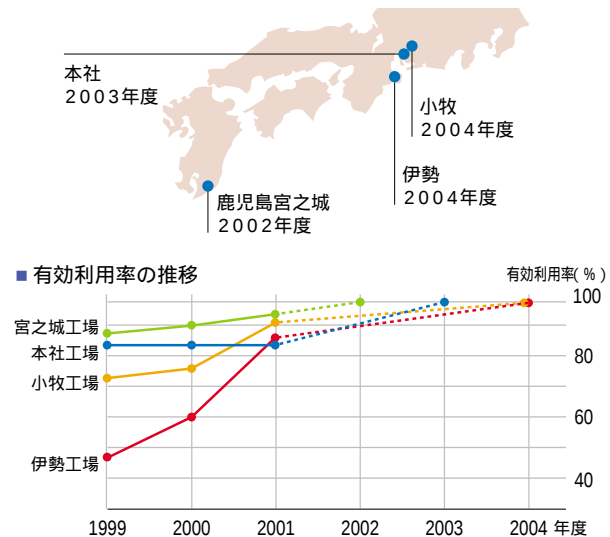
また今後は、廃棄物の3R(リデュース、リユース、リサイクル)で最も優先することが望ましいリデュース(削減)に取組み主体を向けるため、製品の設計・加工技術の向上、品質・歩留まりの向上など、事業活動により密着した施策の展開をしていきます。

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、事業系及び一般系廃棄物を含めて、焼却ゴミ及び埋立廃棄物を削減し、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、タバコの吸殻や茶殻などの一般焼却ゴミまで完璧にゼロにするための過剰なエネルギー消費を避けるためです。

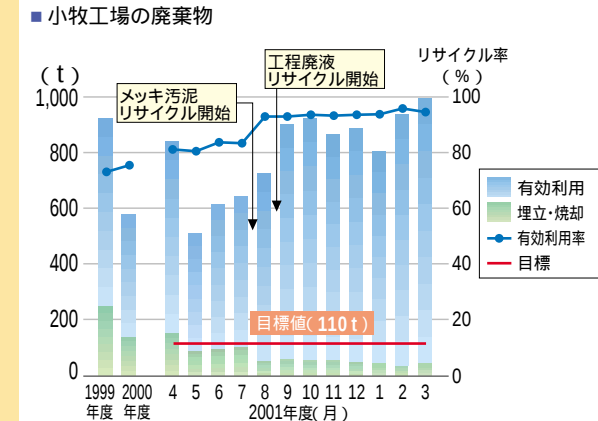
また、有効利用率とは、再使用(リユース)及び再生使用(リサイクル)を合わせたものをいいます。

■ ゼロエミッション達成目標年度



2001年度の主な取組み項目の目標と実績

■ 事例1 工程廃液及び汚泥のリサイクル



小牧工場の主力製品のひとつである半導体関連製品の増産により、工程廃液及びメッキ汚泥が増加しましたが、ともに廃棄物に含まれる金属の回収と、汚泥は路盤材に加工する方法でリサイクルが実施できました。このため、総排出量は増加しましたが、埋立・焼却廃棄物は目標より大幅に削減することができました。

■ 事例2 生ゴミ処理機の導入

工場及びタイプ別	導入年月	生ゴミ重量 kg/日	処理後重量 kg/日	処理品利用方法
鹿児島宮之城 堆肥型	1997年 5月	100	20	緑化肥料で利用中
小牧 堆肥型	2001年 7月	280	25	緑化肥料試験中
伊勢 乾燥型	2002年 2月	73	18	緑化肥料で利用中
合計	2001年度	81トン	10トン	71トン減量
	2002年度(予定)	114トン	16トン	98トン減量



小牧工場の生ゴミ処理機(五味太郎)

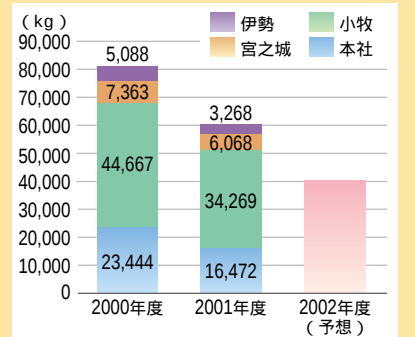
社員食堂から発生する生ゴミの処理のため、鹿児島宮之城工場では1997年に生ゴミ処理機を導入しました。2001年度、小牧工場及び伊勢工場にも導入し、全社で年間71トンもの減量効果を得ました。処理品は工場内の緑化の肥料に利用しています。

■ 事例3 コピー紙使用量の削減(リデュースの例)

当社の紙ゴミのリサイクル率は95%です。とは言え社内で使用するコピー紙は年間総重量で80t、A4換算1800万枚は全従業員月当たり300枚と驚くばかりです。(2000年度実績)2001年度、全社で使用量の削減に取組み、前年比25%の削減ができました。2002年度はさらに25%減(2000年度の50%量)を目標としています。

コピー紙削減のためのガイドライン

- 社内連絡はネットワークを使用し、プリントしない
- 会議の発表資料はパソコン、プロジェクタを使い、配布しない
- コピーが必要な資料は、両面コピー又は裏紙を利用する





環境に配慮した製品開発

テクノロジーは、環境にやさしい製品と地球の未来を志向する。

当社の製品は、小さな機能部品が多いのですが、そんな部品の一つひとつが性能を発揮してこそ完成品がきちんと働くことができます。これからも地球環境の改善を目指して当社の開発体制を推進していきます。

当社では2001年11月に社内報『にっとく』の特集で、「あなたが環境にやさしいと思う製品は？」というアンケート調査を行いました。“環境番付”の結果で高い評価を得た製品の主なものは下表の通りですが、中でも各種センサ関連品の認知度が高い結果となりました。

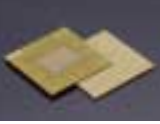
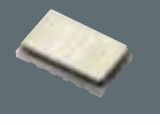
このアンケートで選ばれた環境配慮製品のいくつかを、それぞれの開発担当者の方から直接紹介いたします。

にっとく環境番付からの主な製品

自動車関連製品

	イリジウムIXプラグ 中心電極に触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。
	グロープラグ ディーゼルエンジンへの厳しい排気ガス規制に対応。未燃ガスを低減。
	プラグキャップ及びパワーケーブル エンジンの点火系で発生する電波ノイズを抑制し火花エネルギーのロスを低減。
	酸素センサ エンジンの高温など厳しい環境下でも耐久性を維持し、高い信頼を確保。
	全領域空燃費センサ リッチからリーン域まで全空燃費の検出が可能な酸素センサの最先端製品。
	ノックセンサ エンジンのノッキング振動を圧電セラミックスで検出するセンサで省燃費に貢献。
	エアクオリティセンサ カーエアコンの内循環/外気導入を自動切替えるシステムに使用するセンサ。
	失火検知装置 スパーク後のプラグ電圧の減衰時間を測り失火を検知。省燃費に貢献。
	クイックグローシステム ディーゼルエンジンの低温始動性を向上。ガソリン車に近い始動性を確保。

情報通信関連製品

	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。
	オーガニックビルドアップ基板 情報関連機器の小型化、高密度化に対応する、当社独自技術によるパッケージ。
	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。

セラミック関連製品

	環境用センサ・検出器 温度や湿度、風量などを計測し、それらの自然の恵みを空調に利用して省エネ。
	オゾナイザ・イオナイザ オゾンの強力な酸化力で化学薬品を使わず水質や大気の浄化、脱臭処理に活躍。又、イオナイザはイオンの力でカビ菌や臭いを分解。
	バイオセラミックス 水酸化アルバタイトやジルコニアを素材に開発した、生体親和性を持つ各種の人工骨。
	切削工具 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。

プラグ事業部・イリジウムプラグ

一般のスパークプラグは自動車で2万キロ、軽自動車はその半分の1万キロで交換することを薦めています。しかし、現在の自動車の平均寿命を考えると、メンテナンスフリー（交換が不要）と言えるスパークプラグがあります。これはイリジウムプラグといって、中心電極の先端にイリジウム合金、外側電極に白金合金を使用していて、電極部分の消耗が少なく耐久性に優れているのです。また、中心電極を細くすることで、着火性、始動性、加速性も向上しています。

【イリジウムプラグの調べ方】

当社のスパークプラグは、品番を見ればイリジウム（Iridium）が使われているかどうかを簡単に知ることができます。品番がIで始まるITR4A15、ITR6F13、IFR5J11などが中心電極にイリジウム合金、外側電極に白金合金を使用しており、長寿命タイプとなります。しかし、品番の末尾あるいはギャップを表すハイフンの前にI、IXがある品番（例：KR7AI、BKR6EIX-11）は外側電極に白金合金が使用されていないため、メンテナンスフリーのタイプとは呼ばれていません。



Makoto Sugimoto
杉本 誠



先端部



イリジウムプラグ

センサ事業部・エアクオリティセンサ

エアクオリティセンサはその名の通り、空気の質を監視するセンサです。このセンサは自動車のエアコンシステムに取り付けられ、車外の空気を監視しています。このセンサが使用されているエアコンシステムでは、外気が相対的にクリーンであれば「外気導入モード」にして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」にして汚染された空気の侵入を防ぐ仕組みになっています。センサは、主にガソリン車とディーゼル車のそれぞれから排出される一酸化炭素（CO）や窒素酸化物（NOx）に対して反応し、有害なガスは勿論、嫌なにおいなどの侵入も防ぎます。車内の空気の見張り番の役割を果たしているのがエアクオリティセンサです。又、当社はこれ以外にも多くの環境検知センサを製品化しており、地球環境の見張番として貢献しています。



Toshiya Matsuoka
松岡 俊也



エアクオリティセンサ



半導体部品事業部 ・ 水晶・SAWフィルタ用パッケージ

多くの方が持っている携帯電話機の中には水晶振動子とかSAW（表面弾性波）フィルタと呼ばれる小さな部品が搭載されており、当社のセラミックパッケージが多く使用されています。これらの部品は電波の正確な発信源や、多くの信号から目的の信号を取り出すといった重要な役目を果たしており、携帯電話の小型・軽量化と多機能化により非常に速いテンポで小型化が進められています。RF用のSAWフィルタ用のパッケージを例にとればこの5年間で約1/5の体積まで小型化されています。



Shinji Maehara
前原 信治

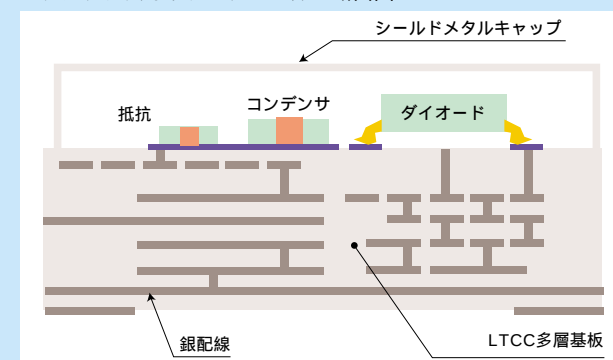


水晶・SAWフィルタ用パッケージ

電子部品事業部 ・ アンテナスイッチモジュール

携帯電話がどんどん軽量化していることには理由があります。中に収められた全ての部品で性能向上がはかれるとともに、更に小型化されているからです。その一つ、デュアルバンド携帯電話に使われる「アンテナスイッチモジュール」は一辺が1cm以下の板状の部品で、アンテナで受信した電波の周波数を分離する、送受信のスイッチングをする、パワーアンプのノイズをカットする、など省資源小型化しても機能はちゃんと発揮しています。

■ アンテナスイッチモジュールの断面図



Toshitaka Hayakawa
早川 俊高



アンテナスイッチモジュール

応用セラミック事業部 ・ バイオセラミックス

バイオという微生物が有機物を自然に分解するようなイメージがあると思いますが、応用セラミック事業部で製造しているバイオセラミックスは人体に使用するセラミック製品で、皆さんの想像するイメージとはかなり異なります。例えば人工股関節骨頭は金属がジルコニア製になって磨耗量が減り、10年以上交換不要なまでに長寿命化されました。これは環境にやさしいだけでなくヒトにも優しい製品といえます。バイオセラミックスは人体に入れる製品だけに長寿命化に加えて異物として認識されない「親和性」の高さが要求される製品なのです。



バイオセラミックス



Kentarou Fujikawa
藤川 健太郎



ジルコニアヘッド

機械工具事業部 ・ 切削工具

切削における切削油の主な役割は潤滑と冷却です。代表的な従来材質である超硬合金などによる低速加工の場合は切削面を滑らかにするために純度100%の油を使います。一方高速加工の場合は切削工具と切削面を冷却する必要があるため、錆防止の油と水を混ぜたエマルジョン状態の切削油を用います。

近年では環境問題への関心が高まっていることからアルミナ系、チタ化ケイ素系のセラミック製の切削工具やサーマット切削工具が注目されています。セラミック製の切削工具は鋳鉄を、サーマット切削工具はスチールを加工するときに、油を使用しないで切削するドライ切削という方法が可能です。これらの切削工具は切削油を用いなくても工具寿命が落ちないことに加えて、切削した表面が粗くなることがないためにドライ切削が可能なのです。この切削方法が環境にやさしいのは油を使わないことによる油のコスト低減だけではありません。それに付随して油を循環させるためのポンプ、油を冷やすクーラー、切削の際に油に混入する切粉のろ過装置などを使わずに済み、トータルコスト及び消費エネルギーが大幅に削減できるからなのです。切削油を止める事により、コストで15%、エネルギーで25%削減可能との試算もあります。そして最終的に廃棄処分される運命にある切削油が発生しないという点が環境保全に大きく貢献しているのです。



Hiroshi Usui
白井 洋





教育、啓蒙活動

継続的な環境保全活動のために 従業員一人ひとりのモチベーションを生かしたい。

環境は“ゴミの分別に始まり、ゴミの分別に終わる”といえるほど、ゴミの分別は大切です。小さな事ではありますが、これができずにそれ以上の大きな環境行動はできません。私たちは、リサイクルセンターに回収された不良分別ゴミに対し、担当部署の責任者、担当者と呼んで一緒に再分別を行います。これも教育の一つの手段と考えています。

環境教育の推進

私たちは次の3つの柱を教育の基本と考えています。

- 環境関連法規制及び管理技術の導入など、常に新しい外部情報に対し教育を受け入れています。
- EMSを継続して管理してゆくため、内部監査を重視し、内部監査員の維持向上教育を実施しています。
- 社員一人ひとりへの教育は関連標準類、社内報、環境ニュースを教材に、毎月部署単位で実施しています。



ゴミ分別のやり直し



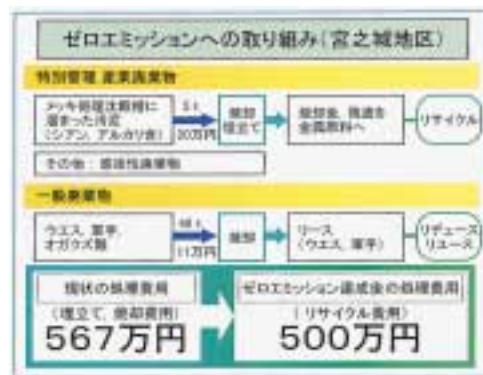
啓蒙活動

2001年6月14日、当社で初めての環境大会を開催しました。大会では各工場より「廃棄物削減」「省エネ活動」などの事例発表があり、優秀環境改善事例には社長表彰がありました。また、展示会場においては、改善事例の図解発表、当社の環境配慮商品、従業員から公募した環境標語の優秀作品、グリーン調達資材品などの展示も行い、有意義な学習とコミュニケーションができました。

最優秀環境標語
「汚さない、川を 空気を 未来まで」



最優秀環境標語作者
応用セラミック事業部 堀井克彦



改善事例報告



環境大会展示場



地域社会の環境への配慮

身近なところで、小さなことでもいい。 環境にやさしいこと、あなたは何かしていますか？

日頃お世話になっている地域に対し、各工場では自主的な清掃活動を実施しています。また、地域の自治体はじめ各種団体の催す関連行事にも積極的に参加して、環境をはじめとする地域情報の収集とコミュニケーションをはかり、共存共生の姿勢を保ち続けています。



地域清掃活動

清掃活動で一番気付くことは“タバコのポイ捨て”です。工場周辺ですから、もちろん当社従業員も対象ですが、子供に顔向けできない大人の失態だと自覚しながらのゴミ拾いです。

■ 本社及び本社工場



2002年3月

2001年6月
「クリーンキャンペーン
なごや2001」に参加
2001年9月
工場周辺の清掃活動
2002年3月
工場周辺の清掃活動

■ 鹿児島宮之城工場



2001年10月

2001年7月
工場周辺の清掃活動
2001年10月
工場周辺の清掃活動
2002年3月
新入社員による清掃活動

■ 小牧工場



2001年4月

2001年4月
小牧山美化活動に参加
2001年9月
工場周辺の清掃活動
2001年10月
小牧市美化活動に参加

■ 伊勢工場



2001年8月

2001年8月
隣接町内の清掃活動
毎月
正門周辺の清掃活動

環境パートナーシップ・CLUB(EPOC)への参画

当社は2000年2月の設立時に加盟しましたが、現在の会員企業数は310社となりました。異業種の企業が環境を通じて情報の共有を図りながら、各種専門部会や工場見学会で学習を深めています。IT時代にふさわしく、情報はWeb上で広く一般にも公開されています。

- HPアドレス <http://www.epoc.gr.jp>

2002年3月15日に当社小牧工場
で環境学習・見学会が開催され、
会員企業の代表者32名を受け入れ
ました。見学会の質問には、「廃棄
物を100以上に分別するのは何故
ですか？」などがあり、これには
「資源化するため」と回答しました。



排水処理場



リサイクルセンター



環境会計

環境保全のためのコストと効果の体系的、継続的な把握に努めます。

当社環境会計は、1999年度から環境省ガイドラインに沿って継続的に取組んでおり、調査範囲は従来同様、本社及び本社工場、小牧工場、宮之城工場、伊勢工場の全4工場で、関係会社は含めておりません。

調査期間は2001年4月～2002年3月について集計しました。

■環境保全コスト

単位：百万円

分 類		主 な 取 組 内 容	投 資	費 用
事業エリア内コスト	公害防止コスト	大気汚染防止、水質汚濁防止、騒音防止	474	1,063
	地球環境保全コスト	地球温暖化防止、省エネルギー	8	132
	資源循環コスト	資源の効率的利用、産業廃棄物の処理・処分	30	537
上・下流コスト		製品等のリサイクル、グリーン調達による差額	0	5
管理活動コスト		社員への環境教育、EMSの構築・運用	7	392
研究開発コスト		環境保全に資する製品等の研究開発	815	5,745
社会活動コスト		自然保護、緑化推進、環境広告	0	109
環境損傷対応コスト		土壌汚染、自然破壊の修復	0	17
合 計			1,334	8,000

■環境保全効果

単位：百万円

効 果 の 内 容				環 境 保 全 効 果			
				2001年度実績	2000年度比	経 済 効 果	
事業エリア 内コスト	事業活動に投入 する資源に関する 効果	地球温暖化防止	118,197t-CO ₂	+ 4,594t-CO ₂	1	▲ 67	
		水の投入	1,725,438t	2 ▲171,861t		-	
		紙の使用量（A4/枚）	60,077kg	▲20,485kg		▲25	
	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	大気への排出（PRTR物質）	22,790kg	3 ▲40,482kg		-	
		水域への排出（PRTR物質）	78kg	▲58kg		-	
		廃棄物等の排出	14,764t	4 + 3,187t			
		内訳	再資源化量	13,406t	+ 4,229t		▲125
			焼却・埋立量	1,357t	▲1,044t（▲43％）		
合 計						▲217	

- 1：経済効果が発生しているのは、宮之城工場にコージェネレーションシステムを導入したためです。
2：メッキ関係を中心に水のリサイクルを進め、2001年度は全使用量の36%を占めました。（前年度は28%）
3：排出量の急減は塩素系有機溶剤、6価クロムの代替化の成果です。
4：生産増のため廃棄物量が増加しました。但し、焼却・埋立量は前年度比43%削減しました。

当社の環境対応コストは、直接的な設備投資と経費の各実績を一定基準のルールを基に按分方式で算出しています。又経済効果にみなし効果を含めておりません。環境活動と環境成果及び経済効果を関連付けた評価は種々の面から検討が必要で、環境省の最新ガイドラインを基に継続した見直し、検討を進めていきます。



グリーン調達

購入資材の環境影響を可能な限り抑制し、取引先への協力要請を積極的に進めます。

当社では「グリーン調達」を次のように位置付け、環境保全活動を推進しています。

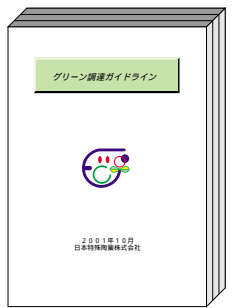
原材料・部品の調達、商品・サービスの購入にあたり次のことに留意しています。

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）から優先的に購入する。



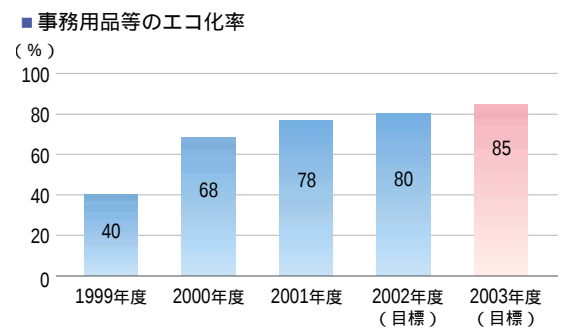
取引先への要請

2001年度は主要取引先約270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。さらに、2001年10月には取引先への要請事項をまとめた「グリーン調達ガイドライン」を制定・配付するとともに、約170社を対象に説明会を開催しました。今後も対象会社を順次拡大し、取引先との連携による環境負荷低減を図っていきます。



事務用品のエコ化

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、2001年度のエコ商品購入比率は78%と、前年度に比べ10ポイント向上しました。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。



当社商品の包装材に関する環境配慮

■容器の環境配慮の一例



2001年4月に完全施行された「容器包装リサイクル法」をきっかけに、企業をはじめ社会全体の「商品の容器・包装に対する関心度」が高まりました。当社の製品は交換部品として販売するスパークプラグ以外は、メーカーへ直接部品として納入することが多く、個々の容器というよりも、トレーや通い箱を多く使用しています。これらの容器・包装材料を環境面から改善するためのガイドラインを発行し、表のような実績を得ました。

取り組み事例	容 器 ・ 包 装 形 体		対 応 計 画
	従来型	環境配慮型	
各種半導体パッケージ	塩化ビニル製出荷用プラスチックトレイ	代替材料でもあるPET、PS材に切替え	1stステップ：新規製作分から既に切替えを完了 2ndステップ：主要客先の塩ビトレイの材質変更を客先に申請開始し、進行 3rdステップ：主要客先以外へも順次展開
各種スパークプラグ	紙＋塩化ビニル製のプリスターバック	紙＋PET製のプリスターバックに切替え 吊り下げ式の紙バックに切替え	当面は塩化ビニル代替として、PETを利用したプリスターバック化を推進する 欧州向けに採用 国内販売用は検討中



工場別環境測定データ

工場別環境測定データ



環境保全実績(2001年4月～2002年3月)

本社及び本社工場



住所：名古屋市瑞穂区高辻町14 - 18
設立：1936年(昭和11年)10月
業務内容：スパークプラグおよび
内燃機関用関連品の製造、販売
従業員：1,056人



工場長
千成 篤博

ひとこと

市街地の真中にある工場なので、周辺への環境影響(特に騒音)に注意し、自主管理規制値内に管理しています。

区分	項目	法規制値	自主基準値	Max	Min	平均値
大気	ばいじん (mg/Nm ³)	150	120	8	0.2	3.1
	NOx (ppm)	180	144	45	29	36.3
	SOx (Nm ³ /年)	-	-	-	-	-
水質	pH	5.0～9.0	5.7～8.7	7.1	5.1	6.7
	SS (mg/ℓ)	600	480	130	10	55.8
	BOD (mg/ℓ)	600	480	120	4.8	38.0
	n-ヘキサン (mg/ℓ)	30	24	()29	<0.5	8.0
	シアン (mg/ℓ)	1	0.8	<0.1	<0.1	<0.1
	全クロム (mg/ℓ)	2	1.6	0.17	<0.04	0.06
	六価クロム (mg/ℓ)	0.5	0.4	0.09	<0.04	<0.04
	銅 (mg/ℓ)	3	-	-	-	-
	亜鉛 (mg/ℓ)	5	4	0.94	0.05	0.3
	鉛 (mg/ℓ)	0.1	0.08	0.04	<0.02	<0.02
	窒素 (mg/ℓ)	240	192	17	1.8	12
	リン (mg/ℓ)	32	25.6	3.2	0.28	1.4
騒音	大腸菌 (個/cm ³)	-	-	-	-	-
	昼間 dB	70	68	66.1	51.9	59.0

n-ヘキサンの自主規制値の超過は、食堂厨房のフライヤーの洗浄が原因でした。洗浄前の油分拭き取りを徹底し、それ以降は自主基準値を下回る測定値を得ています。その他はすべて自主基準値の範囲内でした。

鹿児島宮之城工場



住所：鹿児島県薩摩郡宮之城町田原
2238 - 1
操業開始：1974年(昭和49年)4月
業務内容：スパークプラグの製造
従業員：555人



工場長
木村 保雄

ひとこと

世界一のプラグ工場を目指し、省エネ・ゼロエミッションへも積極的に取り組んでいます。

区分	項目	(1)法規制値	自主基準値	Max	Min	平均値
大気	ばいじん (mg/Nm ³)	300	240	10	10	10
	NOx (ppm)	180	144	74	74	74
	SOx (Nm ³ /年)	-	-	-	-	-
水質	pH	6.0～8.0	6.5～7.8	7.8	7.3	7.5
	SS (mg/ℓ)	35	28	11	4	6.5
	BOD (mg/ℓ)	20	16	(2)17	4	9.6
	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
	全クロム (mg/ℓ)	-	-	-	-	-
	六価クロム (mg/ℓ)	0.5	0.4	<0.05	<0.05	<0.05
	銅 (mg/ℓ)	3	2.4	<0.05	<0.05	<0.05
	亜鉛 (mg/ℓ)	3	2.4	0.07	0.05	0.06
	鉛 (mg/ℓ)	0.1	0.08	<0.01	<0.01	<0.01
	窒素 (mg/ℓ)	-	-	-	-	-
	リン (mg/ℓ)	-	-	-	-	-
騒音	大腸菌 (個/cm ³)	3000	2400	1800	0	223
	昼間 dB	65	60	51	47	48.7

1：町公害防止協定値を優先し、協定にない項目は法規制値です。
2：BODの自主基準値の超過は、単独浄化槽からの廃水が原因でした。
2002年1月までに合併浄化槽への変更を完了し、自主基準値を下回ようになりました。その他はすべて自主基準値の範囲内でした。

小牧工場



住所：愛知県小牧市大字岩崎2808
操業開始：1962年(昭和37年)4月
業務内容：スパークプラグおよび
内燃機関用関連品の製造
ニューセラミックおよび
その応用商品の製造、販売
従業員：2,905人



工場長
田中 博

ひとこと

最大生産拠点であるため、環境への影響が大きいサイトです。自主基準値は満たしていますが、現状に満足せず、環境負荷低減のため努力しています。

区分	項目	()法規制値	自主基準値	Max	Min	平均値
大気	ばいじん (mg/Nm ³)	200	160	41	<2	6
	NOx (ppm)	200	160	110	<2	61
	SOx (Nm ³ /年)	-	-	-	-	-
水質	pH	6.0～8.0	6.2～7.8	7.8	6.8	7.2
	SS (mg/ℓ)	30	24	11	<1	4.6
	BOD (mg/ℓ)	25	20	17	0.7	6
	n-ヘキサン (mg/ℓ)	5	4	<1	<1	<1
	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	0.09	0.01	0.06
	亜鉛 (mg/ℓ)	3	2.4	1.7	0.01	0.63
	鉛 (mg/ℓ)	0.1	0.08	<0.02	<0.02	<0.02
	窒素 (mg/ℓ)	120	30	17	2.7	8.5
	リン (mg/ℓ)	16	4	0.59	0.2	0.36
騒音	大腸菌 (個/cm ³)	-	-	-	-	-
	昼間 dB	70	68	59	51	54.9

市公害防止協定値を優先し、協定にない項目は法規制値です。すべて自主基準値の範囲内でした。

騒音に対する苦情について
周辺住民から騒音改善の要求がありました。法規制値及び自主基準値を満足していましたが、防音壁とカバーの設置、防音装置(サイレンサー)の取り付けを行い、ご理解いただきました。対策後は特に問題もなく操業しています。

伊勢工場



住所：三重県伊勢市円座町細越871 - 6
操業開始：1994年(平成6年)4月
業務内容：電子部品の設計・製造
および半導体部品の製造
従業員：445人



工場長
中嶋 正則

ひとこと

長年の懸案であった塩素系有機溶剤の使用を全廃できたことは、地球環境のみならず作業環境上も大きな成果です。

区分	項目	()法規制値	自主基準値	Max	Min	平均値
大気	ばいじん (mg/Nm ³)	250	10	-	-	-
	NOx (ppm)	180	90	-	-	-
	SOx (Nm ³ /年)	-	-	-	-	-
水質	pH	5.8～8.6	6.0～8.4	7.7	6.4	7.2
	SS (mg/ℓ)	90	45	5.5	<1	2.3
	BOD (mg/ℓ)	25	20	13.8	1.8	5.2
	n-ヘキサン (mg/ℓ)	10	5	<0.5	<0.5	<0.5
	シアン (mg/ℓ)	-	-	-	-	-
	全クロム (mg/ℓ)	-	-	-	-	-
	六価クロム (mg/ℓ)	-	-	-	-	-
	銅 (mg/ℓ)	-	-	-	-	-
	亜鉛 (mg/ℓ)	-	-	-	-	-
	鉛 (mg/ℓ)	-	-	-	-	-
	窒素 (mg/ℓ)	120	60	22.8	5.3	12.2
	リン (mg/ℓ)	16	8	2.9	0.6	1.6
騒音	大腸菌 (個/cm ³)	3000	1000	0	0	0
	昼間 dB	60	58	54.6	48.7	50.8

市公害防止協定値を優先し、協定にない項目は法規制値です。すべて自主基準値の範囲内でした。
伊勢工場の廃水処理はクロースドシステムとなっており、工場廃水は処理後に社内で再利用しています。社外への排水は、洗面所・厨房などの生活廃水のみで、合併浄化槽で処理後に放流しています。



労働安全衛生

私たちにとって身体も心も健全で力一杯働くことのできることは、何よりも幸せなことです。

当社における安全管理は、人命尊重を基本理念としており、「災害を防止すること」と「安全な労働条件を確保すること」を目的としています。安全とは災害が無いことではなく、危険（リスク）が無いことであり、環境保全同様に常に予防策が重要と位置付けています。

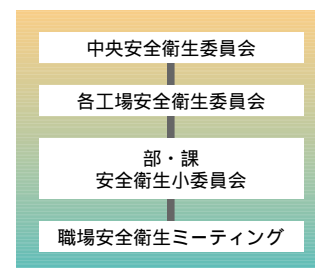
安全衛生

従業員にとって“朝元気に家を出て、夕方無事に家族のもとに帰る”。この平凡なことの大切さを全員が認識し、当社では「災害ゼロから危険ゼロ」を目指して『安全衛生基本方針』のもとに、各事業所で積極的に安全衛生活動に取り組んでいます。また、安全で快適な職場づくりを目的とし、定期的職場巡視活動に加え、年2回各職場で全員参加のもと職場懇談会を開催し、活発な意見交換を行って職場環境の改善に努めております。

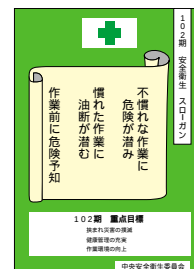
安全衛生基本方針

- 安全衛生活動の目差すところは、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。

■安全衛生推進体制

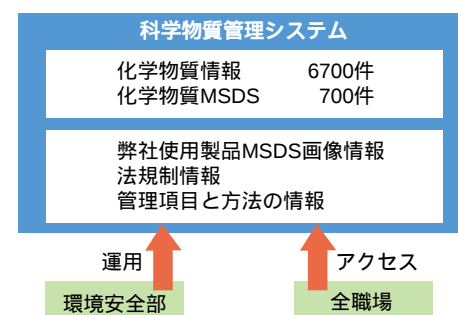


安全衛生パトロール



MSDSによる人にもやさしい化学物質の取扱い管理

環境負荷物質の適正管理と削減は、地球環境の保全とともに人の健康管理にも重要なテーマです。当社はこれらを含むすべての化学物質の、より安全な取扱いのため、MSDSのデータベース化を進めています。現在、既に約3,000物質を登録し、社内イントラネットによる、取扱い・保管・廃棄等の管理に取り組んでいます。



おわりに

環境問題の取り組みは、地域社会とも密接に関係しており、一度、問題を起せば大きな社会問題となります。そのため我々の環境活動も概念理論や精神論で進めるのではなく、内容を良く認識し、各個人の意識のレベルまで掘り下げ、自分自身の問題として取り組む必要があります。環境も、我々製造業の物作りと同じで、「無駄を無くす」、すなわちリデュース、リユース、リサイクルの「3R」の考え方は、生産性の改善にも繋がり、中長期の視野で足元をよく見て取り組むことが重要だと考えています。

当社は既に、全社で同じ第三者認証機関による品質ISOを取得しており、2000年度には、全社統合の環境ISOを取得いたしました。環境委員会や専門委員会を通じて各工場の情報を共有し、これらの委員会を通じて水平展開を進め円滑に全社展開できる体制にしています。現在、関係会社もこの統合認証を取得すべく、取り組んでいます。今後とも環境保全システムを効果的に活用し、行動計画に基づいた工程改善や製品の環境配慮に関し積極的に取り組んでまいります。

ECO REPORT 2002では、これら取り組み成果を報告しておりますが、これからも新たな視点から見直しをおこない、継続して環境活動に取り組んで行く所存です。今後とも本レポートをご覧いただき、我々の環境保全活動をご理解頂ければ幸いです。



取締役副社長 環境統括責任者 羽賀征治

『ECO REPORT 2002』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。本レポートへのお問い合わせ先、Webのご案内等は裏表紙に記載しています。

アンケートはこちらへお願いします

FAX 052 - 872 - 5942



日本特殊陶業株式会社

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

〒467-8525 愛知県名古屋市瑞穂区高辻町14-18

- 発行：2002年9月
- 次回の発行予定：2003年8月
- 発行責任者：羽賀 征治（環境統括責任者）
橋本 玄次郎（環境統括責任者代理）
- 編集責任者：高木 俊一（環境安全部長）
- お問い合わせ先：
総務部広報課 TEL 052-872-5896 FAX 052-872-5999
環境安全部 TEL 052-872-5980 FAX 052-872-5942

.....

『ECO REPORT 2002』及び過去の『ECO REPORT』は
Web上でもご覧いただけます。
<http://www.ngkntk.co.jp/environment/>



この環境レポートはエコマーク認定の再生紙を使用しております。
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。