



環境・社会報告書 2006

Environmental & Social Report



NOK

▶ Contents

| | |
|-----------------------|---|
| ■ 編集方針 | 1 |
| ■ ごあいさつ | 2 |
| ■ 会社概要 | 3 |
| ■ NOKグループの概要 | 5 |
| ■ NOKグループ グローバルネットワーク | 6 |
| ■ コーポレート・ガバナンス | 7 |
| ■ 中期経営計画 | 8 |

環境報告

| | |
|--------------------|----|
| ■ 事業活動と環境負荷 | 9 |
| ■ NOKの環境マネジメントシステム | 11 |
| ■ 環境方針・目標・実績のまとめ | 13 |
| ■ 汚染防止・化学物質管理 | 15 |
| ■ 廃棄物削減 | 17 |
| ■ 省エネルギーへの取り組み | 18 |
| ■ 環境に配慮した製品開発 | 19 |

社会性報告

| | |
|-------------|----|
| ■ 従業員とのかかわり | 21 |
| ■ 社会とのかかわり | 24 |

データ編

| | |
|-----------|----|
| ■ 環境会計 | 28 |
| ■ サイトレポート | 29 |

| | |
|------|----|
| 編集後記 | 30 |
|------|----|

▶ 編集方針

NOKは、2004年度より環境報告書を発行してまいりました。本報告書は、NOKにおける初めての環境・社会報告書として、環境側面に加え、社会的側面に関する記載の充実を努めました。

本報告書は、環境省「環境報告書ガイドライン(2003年度版)」「事業者の環境パフォーマンス指標ガイドライン(2002年度版)」およびGRI「サステナビリティ・リポーティング・ガイドライン2002」を参考に作成しました。

■ 報告対象期間

2005年度(2005年4月1日～2006年3月31日)の実績が中心ですが、2006年度の取り組みを一部含んでおります。

■ 報告対象組織: NOK株式会社

■ パフォーマンスデータ集計範囲:

NOK株式会社の国内事業場

■ 前回報告書発行日: 2005年10月

■ 報告書発行日: 2006年10月

■ 次回発行予定: 2007年10月

▶ 環境標語について

NOKでは、6月の環境月間に全国の従業員から環境標語を募集しており、今年は2年目という事もあって、昨年の2倍を超える1,657件もの応募がありました。

多くの優れた作品の中から受賞した標語を各ページの下部にご紹介しています。

▶ 環境・社会報告書に関するお問い合わせ

NOK株式会社 品質管理室 環境管理部
TEL 03-3432-4223 FAX 03-3432-4248
〒105-8585
東京都港区芝大門1-12-15
URL <http://www.nok.co.jp>

ごあいさつ

地球環境問題は年々多様化していますが、エネルギー消費による地球温暖化問題、大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会がもたらす廃棄物問題、そしてVOC(揮発性有機化合物)をはじめとする環境負荷物質問題は企業の活動と直接的あるいは間接的に関わりあっています。当社は合成ゴムや樹脂などの高分子材料を用いた自動車用部品や工業用部品を中心に生産活動を行っていますが、製品および製造工程で使用している環境負荷物質の削減、省資源、省エネルギーや廃棄物削減、そして環境負荷の少ない製品の開発を推進してきています。これらの活動を通じて循環型社会の構築に貢献することは、企業の社会的責任であり確実に果たして行きたいと考えています。

一方、2006年7月にRoHS規制が施行されたことから、電子電機関連のお客様から環境負荷物質の管理を強く求められ、また自動車関連のお客様からもELV規制に関連して同様に管理を求められています。当社は品質第一で開発・生産しており、このような環境負荷物質に関しても従来より重要な品質問題と位置付け、生産・管理体制の徹底、鉛化合物の使用量削減、六価クロム品目の削減などに取り組んできています。今後もさまざまな規制が施行されると考えられますが、このような規制への対応も企業の社会的責任の一環と認識し、適切に取り組んでまいります。

また、企業は利潤を追求することはもちろん社会における「企業市民」とであるという面も合わせ持っており、企業としてその両面を社会に報告する必要があると考えています。当社の企業行動原則の中には「社会貢献活動の実践」という項目があり、2007年度から始まる次期3ヵ年計画の基本方針の中に「良き企業市民への成長」を位置付け、全従業員一人ひとりが、積極的に地域社会活動を実践して行くことを支援したいと考えています。

NOKが環境報告書を最初に発行してから3年目を迎えました。本年度は、当社の環境保全活動および社会的な活動報告を盛り込んで、タイトルを「環境・社会報告書」と致しました。本報告書はNOKの環境保全活動への取り組みおよび社会的な活動をご理解していただき、コミュニケーションを向上させるための重要な手段の一つと考えています。皆様の忌憚のないご意見、ご感想を頂戴できれば幸いに存じます。

NOK 株式会社 代表取締役 会長兼社長
NOK 中央環境保全委員会委員長

鶴 心 登

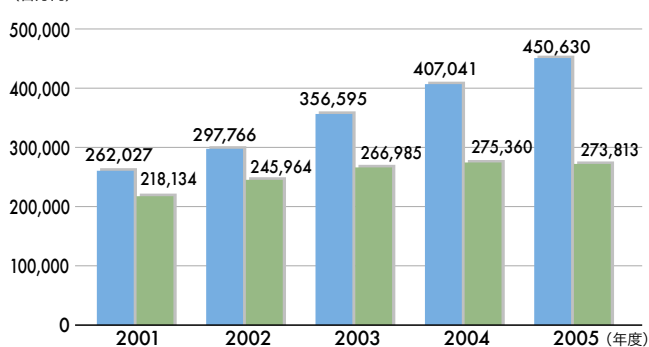


会社概要

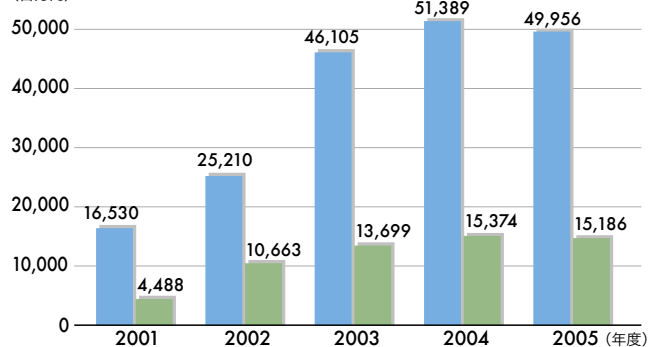
1939年の設立以来、産業の基礎を支える製品づくりを中心に事業活動を進めています。

| | | | |
|----------------|---------------------------------|------|---|
| 商号 | NOK株式会社 (英文 NOK CORPORATION) | 事業内容 | シール製品・工業用機能部品・ 油空圧機器・プラント機器・ 原子力機器・合成化学製品・ エレクトロニクス製品・ その他の製造・仕入・輸入・販売 並びに機械器具設置工事等上記に 付帯する業務 |
| 本社所在地 | 〒105-8585 東京都港区芝大門1丁目12番15号 | URL | http://www.nok.co.jp |
| 設立 | 1939年12月2日 | | |
| 代表取締役 会長兼社長 | 鶴正登 | | |
| 資本金 | 23,335百万円 | | |
| 売上高 | 273,813百万円(2005年度) | | |

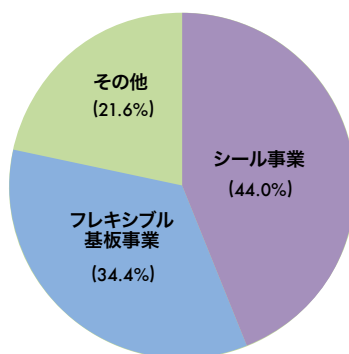
売上高の推移
(百万円)



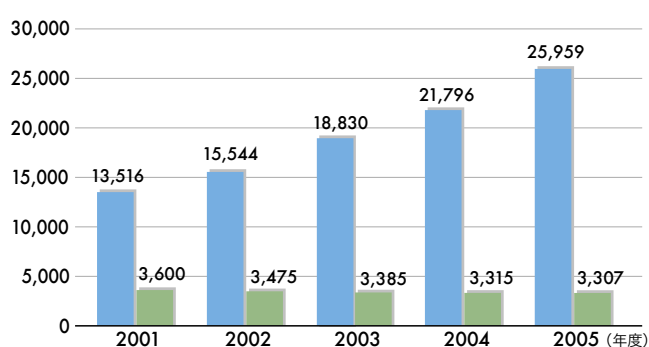
経常利益の推移
(百万円)



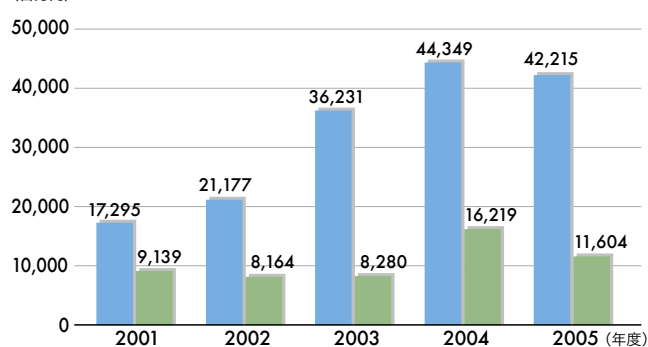
事業別売上高構成比(連結)



従業員数の推移
(人)



設備投資額
(百万円)



基本理念

NOK株式会社は、NOK精神に基づく経営理念のもと、単に公正な競争を通じて利潤を追求するという経営主体に留まらず、すべての利害関係者、いわゆるステークホルダーに誇りをもってもらい、ともに夢を追い続けることのできる経営を次の経営方針で推進し、広く社会にとって有用な存在であることをめざします。その実現のために、国の内外を問わず、人権を尊重し、関係法令・国際ルールおよびその精神を遵守するとともに、社会的良識をもって自主的に行動します。

経営理念

1. 愛情と信頼に基づく人間尊重経営
2. 派閥の無い強固な団結による風通しのよい経営
3. 超常識の努力を惜しまない逆境に強い経営
4. 常に夢を求める計画経営

経営方針

1. 経営資源を重点分野に集中させ、より強く、より独自性に富んだ部品メーカーになること
2. 営業第一線から製造現場まで、コスト削減を徹底し、収益体質をより強固なものとする
3. 品質向上のための研究を重ね、技術に裏打ちされた独自性のある、かつ社会に有用な商品を世界中で生産・販売すること

「ステークホルダーすべてが誇りを持てる企業」を目指して



NOK グループの概要

夢を技術に託して。NOK は、あらゆる産業分野で活躍する製品を製造しています。

▶ NOK グループの製品紹介



◀ オイルシール

オイルシールとは、オイルをシール（封じる）する機能部品です。機械に使用される潤滑油をはじめ、水、薬液、ガスなどが「すきま」から漏れるのを防ぐと同時に、外部からほこりや土砂が侵入するのを防ぐ働きをしています。

◀ Oリング▶

Oリングは、断面がO形の環状パッキンで適度に圧縮し、油、水、空気、ガスなど、多種多様な流体が漏れるのを防ぎます。



▲ 工業用ゴム・樹脂製品

要素設計技術とゴム合成・加工技術を駆使し、様々な製品をお届けしています。ゴム単体の成形製品はもちろん、金属や樹脂などの焼付け・接着による複合一体化製品にも高いノウハウを持っています。

▶ 自動車用防振ゴム（トーションダンパ）▶

エンジンクランク軸のネジリ振動や、曲げ振動の低減に使用されるダンパです。クランク軸の折損防止と、騒音の低減に大きな効果があります。



◀ アクムレータ

アクムレータは窒素ガスの圧縮性を利用したもので、流体の圧力を蓄えて、瞬間的に大量の圧力流体を供給したり、脈動や衝撃圧などを吸収するものです。ブラダ型、ピストン型のラインナップがあります。

▲ 特殊潤滑剤

極高温、極低温、高速、高荷重などの厳しい条件にも耐えうる信頼性の高い長寿命潤滑剤です。省エネ、省力化、安全性、環境保護などの市場のニーズにも対応し、自動車、産業機械、家電製品など、様々な分野で幅広く使用されています。



◀ 工業用メカニカルシール

使用条件は耐圧性、耐熱性、耐摩耗性、耐食性、回転性能など多岐におよびます。シールの生命であるしゅう動材料の開発をはじめ、構造研究、生産設備、徹底した品質管理のもとで豊富な形式や寸法を用意し、様々な分野の製品を製作しています。

▶ フレキシブルサーキット▶

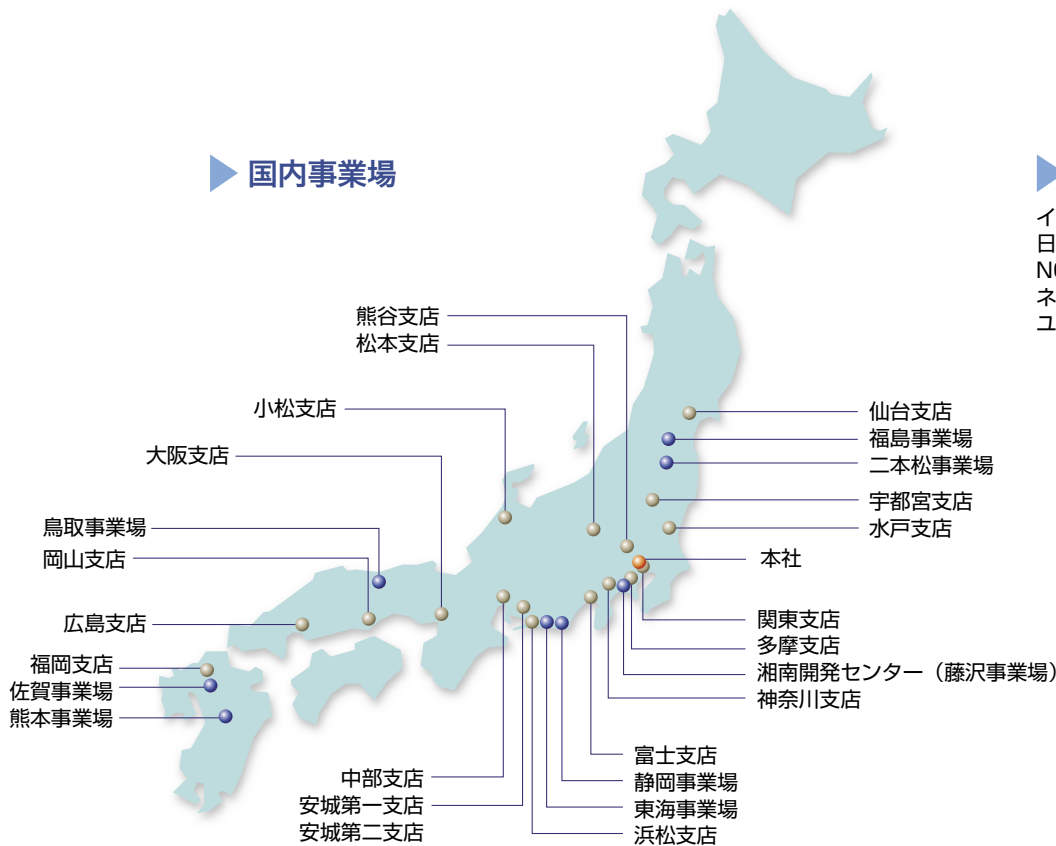
情報精密機器に使用される柔軟性のある回路基板です。薄く、軽く、自由に曲がるという特性により、エレクトロニクス機器のデザインの多様化に貢献しています。小型化が進む携帯端末、パソコンなどのデジタル機器に多数採用されています。



NOK グループ グローバルネットワーク

国内はもとより、海外へも積極的な展開を進めています。

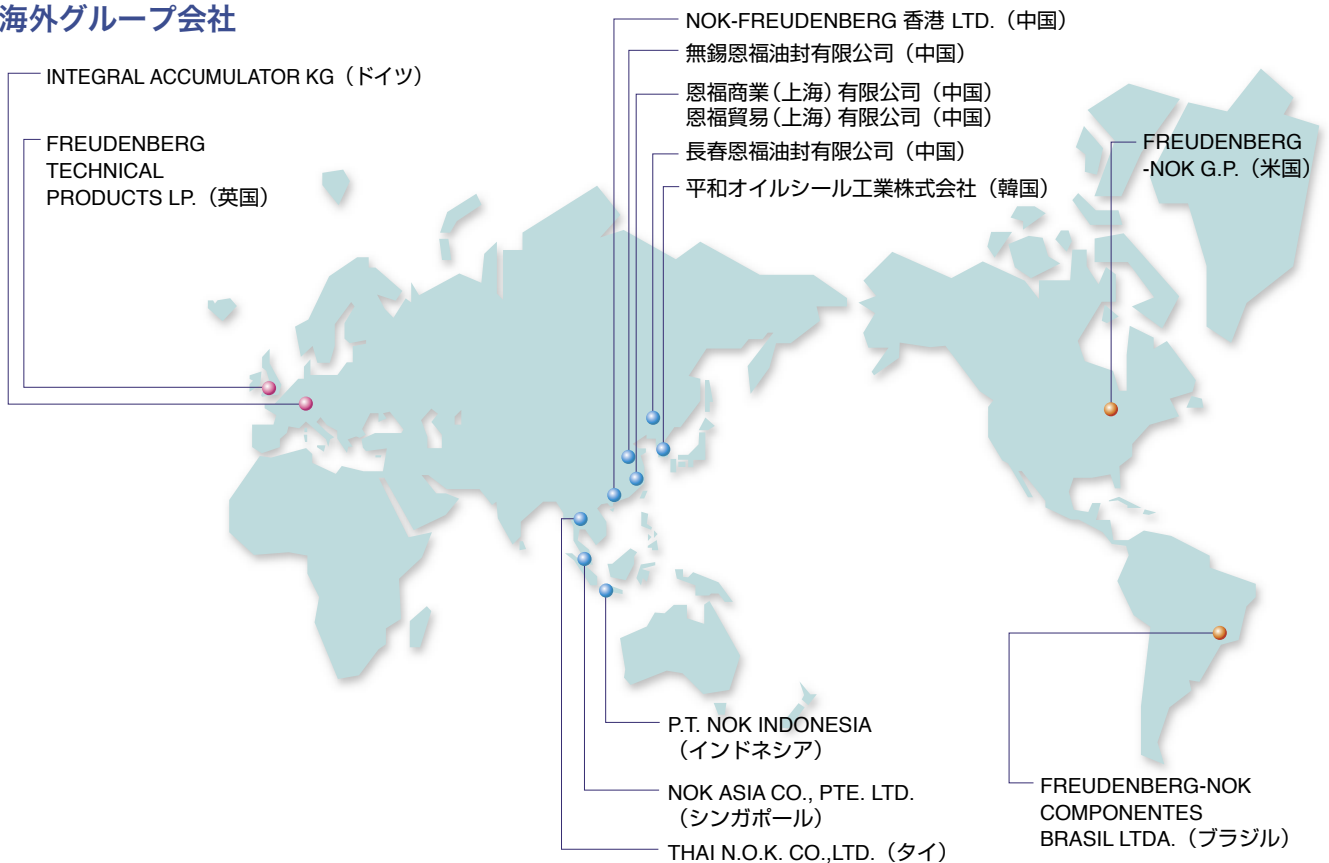
▶ 国内事業場



▶ グループ会社

イーグル工業株式会社
日本メクトロン株式会社
NOKクリューバー株式会社
ネオプト株式会社
ユニマテック株式会社

▶ 海外グループ会社



企業行動原則

1. 社会的に有用な商品の提供

私たちは、社会に有用な商品を、安全性に十分配慮して開発・提供し、消費者・顧客の信頼を獲得します。

2. 公正・透明・自由な取引

私たちは、商品の販売、材料等の購入においては、公正で透明かつ自由な取引を行います。

3. 適正な情報の開示と管理

私たちは、正確かつ公正な企業情報を、適時に開示するとともに、情報の価値を損なう管理・利用は行いません。また、「社外の知的財産権や機密情報」を違法に入手・利用することのないよう行動します。

4. 反社会的勢力・団体の排除

私たちは、市民社会の秩序や安全に脅威を与える反社会的勢力および団体に対しては、毅然とした姿勢で対処します。

5. 環境保全の取り組み

私たちは、環境問題への取り組みは企業の存在と活動に必須の要件であることを認識し、自主的・積極的に行動します。

6. 社会貢献活動の実践

私たちは、「良き企業市民」として、積極的に地域社会活動等を支援します。

7. 国際社会との調和

私たちは、グローバルな企業として、国際ルールや現地の法律の遵守はもとより、現地の文化や慣習を尊重し、その発展に寄与するよう行動します。

8. 人権の尊重と安全で働きやすい職場環境の確保

私たちは、社員の人格・個性を互いに尊重し、公私のけじめをつけ、公正な職場秩序の維持を図り、清潔かつ安全な職場環境を実現します。

9. 役員の実務責任

役員は、本行動憲章の精神の実現が自らの役割であることを認識し、率先垂範の上、関係者に周知徹底します。また社内外の声を常時把握し、実効ある社内体制の整備を行うとともに、企業倫理の徹底を図ります。

10. 問題発生時の対応

本行動憲章に反するような事態が発生したときには、役員は自ら問題解決にあたり、原因究明、再発防止に努めます。また社会への迅速かつ的確な情報の公開と説明責任を遂行し、権限と責任を明確にした上で自らを含めて厳正な処分を行います。

▶ 企業行動憲章

NOKは、「NOK 企業行動憲章」において、すべてのステークホルダーに誇りをもってもらい、ともに夢を追い続けることのできる経営を「経営理念」・「経営方針」にもとづいて推進し、広く社会にとって有用な存在となることをめざすこととし、その実現のために、上記「企業行動原則」10項目を定めています。

▶ 企業統治体制

NOKは、2006年の会社法施行に伴い内部統制システムの基本方針を決定しました。この基本方針において、情報管理、リスク管理、職務の効率性確保、法令遵守、グループ管理、監査役サポートおよび監査の実効性確保の各課題に対応する体制の見直し・確保・推進を行うことを定めています。

▶ コンプライアンス規程

NOK企業行動憲章を基本方針とし、法令などの遵守について定めたコンプライアンス規程を整備しました。これに基づき、当社従業員が遵守しなければならない事項を定めた従業員コンプライアンス行動指針を作成するとともに、コンプライアンスに関する意識の向上や知識の付与を目的とする従業員教育を実施しています。

▶ 危機管理体制

危機管理室が中心となり、リスクの把握・分析ならびに組織横断的なリスク管理体制を構築・推進し、取締役によるその実施状況を定期的に報告するとともに、必要により体制の見直しを行います。

中期経営計画

2004年度より、中・長期的な安定成長・安定収益確保の礎となる3ヵ年経営計画を推進しています。

▶ GLOBAL & GI 3ヵ年計画の目標と施策

1. スローガン「GLOBAL & GI」の構築
2. 期間2004年度（'05年3月期）から2006年度（'07年3月期）
3. 基本方針
 - (1) 生産体制の再構築を中心に据えたグローバル対応の実現
 - (2) 新経営指標活用によるグローバル経営の実現
 - (3) 間接部門効率化による人材の創出と活用
 - (4) AI・EI、シール、フレキに次ぐ「GI」の育成*
4. 主要推進項目
 - (1) 国内事業場の再編並びに海外生産基体拡充によるグローバル生産体制の構築
 - (2) グローバル営業強化のための営業体制整備
 - (3) 経営の安定化を図るための第三の柱（GI）の拡充
 - (4) 事業資産利益率活用による日本・中国・東南アジアの事業別資産と利益の明確化

5. 目標経営数値（最終年度の目標）

| 項目 | 連結 |
|-------------|---------|
| 売上高 | 4,800億円 |
| 営業利益 | 620億円 |
| 当期純利益 | 380億円 |
| ROA | 8.7% |
| 設備投資(3ヵ年合計) | 1,060億円 |

※

AI : 自動車業界。ここでは当社グループの同業界への売上を意味します。

EI : 電子業界。ここでは当社グループの同業界へのFPCの売上を意味します。

シール : シール製品(オイルシール、Oリングなど)

フレキ : フレキシブル基板(FPC)

GI : 非自動車・電子業界の総称で主に一般産業機械業界。ここでは当社グループの同業界への売上を意味します。

上記の将来の業績に関する見通しは公表時点でのリスク要因を織込んでおりますが、実際の業績は国内外の経済時勢、材料の価格動向、需要動向、他社との競合、テクノロジーの変化、為替変動を始めとする他の要素により異なる結果となり得ることをご承知ください。

▶ 目標の達成状況・成果

2005年度は、海外での日本車シェア拡大を受けて生産拡大が継続した一方、シール事業製品の販売増ならびにその他事業製品における新規連結子会社の影響などにより、売上高は4,506億3千万円、前期対比10.7%増収となりました。利益については、前期における一時的な増収要因がなかったことに加え、材料高の影響などにより、経常利益499億5千6百万円(前期対比2.8%減益)、当期純利益は294億4千5百万円(前期対比21.3%減益)となりました。

また、2005年度は、GI(非自動車・電子業界の一般産業機械業界)の拡大へ向けた、事務機用ゴム製品の生産子会社の統合と、シール事業・フレキシブル基盤事業でのグローバル展開を実施しました。3ヵ年計画の2年目として、「Global & GI」の構築に向けて着実に進展した年であったといえます。

なお、期末の配当金は、1株につき12円となりました。これにより2005年12月の中間配当と合わせ、1株当たりの年間配当金は前期と比べて4円増配の20円となりました。

▶ 今後の課題

2006年度は、3ヵ年の中期経営計画の最終年度を迎えます。今年度は、フレキシブル基盤事業における販売部門の子会社への統合、その他事業における事務機用ゴム製品の生産子会社の統合、グローバル展開の拡大など、「Global & GI」の構築へ向けた着実な施策を推進し、2007年度より開始する新たな計画へつなげていきます。また、引き続き拡販活動、品質向上、原価低減努力を強力に推進し、収益力・企業体質の強化に全グループ一丸となって取り組みます。

事業活動と環境負荷

NOKは、事業活動にともなう環境負荷の把握に努めています。

エネルギー

| | |
|--------|-------------|
| 電 力 | 116,700千kWh |
| ガソリン | 89kℓ |
| 灯 油 | 55kℓ |
| A 重 油 | 1,795kℓ |
| 液化石油ガス | 904t |
| 軽 油 | 9kℓ |

原材料

| | |
|---------|---------|
| ゴ ム | 8,760t |
| 配 合 剤 | 7,713t |
| プラスチック類 | 1,266t |
| 金 属 類 | 45,586t |

各種副資材

| | |
|---------|--------|
| 揮発性有機溶剤 | |
| そ の 他 | 2,687t |

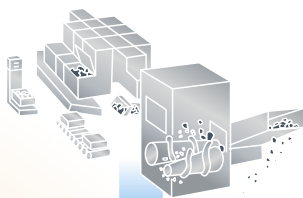
水

| | |
|-------|--------------------|
| 上 水 | 264千m ³ |
| 工業用水 | 14千m ³ |
| 地 下 水 | 132千m ³ |

IN

オイルシールの製造工程

配合・混練

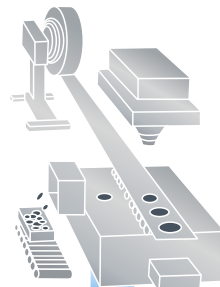


ニトリルゴム、アクリルゴム、フッ素ゴムなどの原料ゴムに用途・特性にあわせた各種薬品を投入し混ぜ合せ、ロールという機械を使って各種薬品が均一に合成ゴムに混ざるように何回も練ってオイルシールのゴム生地を作ります。

ゴム生地



プレス加工



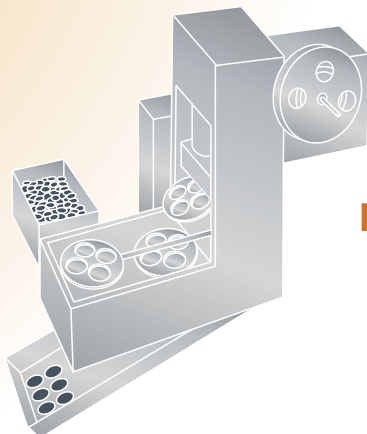
金属環



オイルシールとハウジング穴とのかん合およびシールリップの位置決めをする環を鋼材（フープ材）から機械プレスを使って作ります。

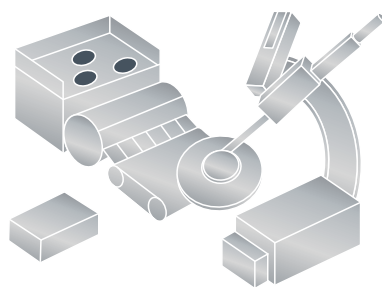
ハウジング：オイルシールの外径が圧入される相手構造部品
リップ：くさび状の断面形状で、先端部で軸表面を押し付けて流体を密封するゴム部分

加硫成形



ゴム生地と金属環をゴム型に入れ、熱と圧力を加えて成形します。

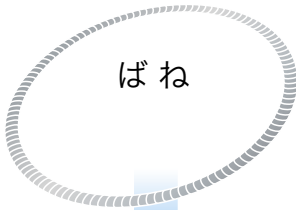
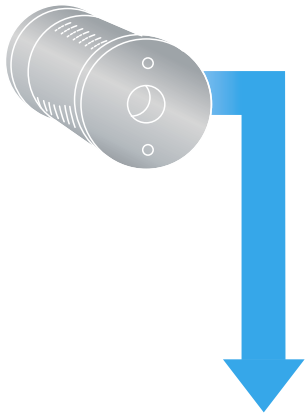
仕上げ



使用する製品として不要な部分をメスで取り除きます。

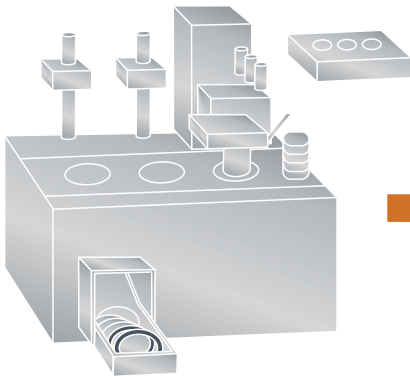
検査

鋼線



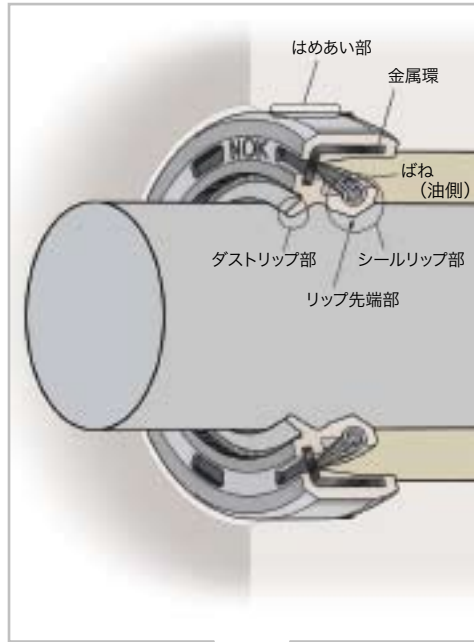
ばね

ばね装填



オイルシールのリップ締め代がゴムのへたりや摩耗で減少するのを補い、締め代を長時間安定させるために硬鋼線・ピアノ線などから作成したばねをオイルシールに装填します。

オイルシール各部の働き



オイルシール



オイルシールとは、文字どおりオイル(油)をシール(封じる)するための部品です。自動車をはじめ、航空機、船舶、鉄道車両、建設機械、農業機械、石油化学プラント、家電製品など、あらゆる分野で使われています。

主要製品生産個数

オイルシール 1,101百万個
Oリング 3,211百万個

大気への排出

CO₂ 52.4千t-CO₂
P R T R 物質 285t
(大気への排出量)

OUT

水域への排出

公共用水域への排水量 251千m³
P R T R 物質 0.05t
(公共用水域への排出量)

廃棄物

産業廃棄物排出量 9,880t
リサイクル量 9,058t
ゴムばり等廃プラスチック 2,330t
最終埋立処分量 822t

NOKの環境マネジメントシステム

環境マネジメントシステムを構築し、継続的な改善を図っています。

NOK 環境保全基本方針

NOK株式会社は、オイルシール、Oリング等の工業用ゴム・樹脂によるシール製品を主体にダイアフラム、ブーツ等の工業用機能部品、アキュムレータ、ソレノイドバルブ等の油圧・空圧機器等を主要製品とする輸送用機械器具を製造・販売する企業である。主要製品の大部分が「漏れを防ぐこと」を主機能としており、輸送用機械器具の環境保全対策の一端を担っている。

企業が社会の一員であることを前提に、事業の活動・製品及びサービスが広く地球規模での環境影響に関わりを持つことを全社員が認識し、更なる環境保全活動を充実するため会社の環境保全管理基本方針及び行動指針を定め、次世代以降も視野に入れた環境保全管理に努める。

1. 従来の固有技術を踏まえ、環境保全に配慮した技術の向上・製品の開発を推進し、環境負荷の低減に努める。
2. 環境負荷の低減においては、目的・目標を設定し、その達成に向けて取引先を含む関係各社とも協力して継続的な活動を推進する。
3. 関連する法規制、地方自治体条例、取引先との確認事項及び地域協定などの要求事項並びに自主基準を遵守する。

行動指針

NOK 環境保全管理基本方針に基づき、行動指針を以下のとおり定める。

1. 環境負荷の少ない製品の開発及び工程への変更を推進する。
2. 省資源化・省エネルギー化に努める。
3. 排水、排気、騒音、振動等の管理を徹底し汚染の予防に努めると共に、異常時・緊急時における環境負荷物質の流出等を局限する措置を講じる。
4. リサイクル・リユースを含む、廃棄物の低減に努める。
5. ISO14001 に基づいた環境保全管理体制を構築・維持する。

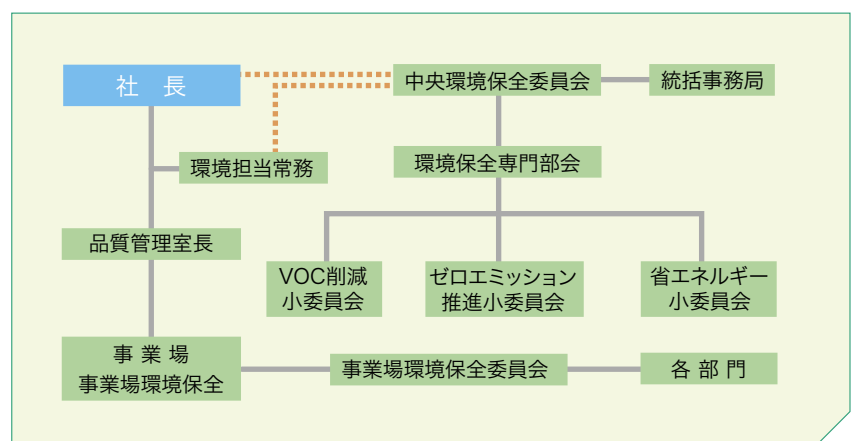
2001年9月17日

NOK株式会社 代表取締役 社長
NOK 中央環境保全委員会委員長

鶴 心登

環境管理組織体制

NOKでは、全社規模の環境マネジメント体制を整えています。体制の中心となるのは、社長や環境担当常務によって構成される「中央環境保全委員会」です。ここから環境保全専門部会を経て、さまざまな環境保全の取り組みが実行されます。



▶ ISO14001 認証取得状況

NOK 株式会社では、国内の生産事業場すべてが環境マネジメントシステムの国際標準規格「ISO14001」の認証を一括取得しています。これにより、同一方針、同一目的・目標のもとに、統一の取れた環境保全管理活動を行っています。

NOKの認証取得状況

| | |
|---------|--|
| 審査機関 | (財)日本自動車研究所 審査登録センター |
| 認証取得サイト | 福島事業場、二本松事業場、静岡事業場、東海事業場、熊本事業場、佐賀事業場、鳥取事業場 |

海外グループ会社の認証取得状況

| 会社名(国) | 認証年月 |
|--|----------|
| Eagle Industry Taiwan Corporation(台湾) | 2000年6月 |
| Mektec Manufacturing Corporation(Thailand)Ltd.(タイ) | 2000年9月 |
| 旗勝科技股份有限公司(台湾) | 2000年11月 |
| NOK Precision Component Singapore Pte.Ltd.(シンガポール) | 2001年12月 |
| NOK Asia Company Pte.Ltd.(シンガポール) | 2001年12月 |
| 珠海紫翔電子科技有限公司(中国) | 2002年5月 |
| Pyung Hwa Oilseal Industry Co.Ltd.(韓国) | 2003年10月 |
| 無錫恩福油封有限公司(中国) | 2003年12月 |
| NOK Precision Component (Thailand) Ltd.(タイ) | 2004年1月 |
| Thai N.O.K.Co.Ltd.(タイ) | 2004年9月 |
| P.T.NOK Indonesia (インドネシア) | 2004年10月 |

▶ 緊急時対応

NOK では、燃料油・溶剤・排水処理液などが万一漏洩した際に備え、定期的に緊急時対応訓練を実施しています。

2005 年度は

- ・重油タンクへの注入時重油漏えいを想定した訓練
- ・排水処理場での未処理水漏えいを想定した訓練
- ・廃棄物置場での廃油などの漏えいを想定した訓練などを行いました。



重油漏洩の緊急時対応訓練(福島事業場)



未処理水漏洩の緊急時対応訓練(熊本事業場)

▶ 環境教育

NOKでは、全社の環境保全管理教育計画に基づいて各事業場が計画を策定し、環境教育を行っています。2005年度は、特定作業従事者環境保全教育をはじめ、各環境教育・訓練の受講者が大幅に増加しました。

| 教育内容 | 延べ人数(名) |
|---------------|---------|
| 特定作業従事者環境保全教育 | 1,097 |
| 緊急事態対応訓練 | 505 |
| 管理職環境保全管理教育 | 281 |
| 内部監査員養成講習 | 47 |
| 環境審査員養成講習 | 6 |
| 設計部門環境保全教育 | 64 |



管理職環境保全教育(佐賀事業場)

▶ 環境に関する法令遵守状況

環境に関する法令・条例および協定に違反した事例はありませんでした。

NOKの事業活動に関連する環境法令

| 法令名 |
|--|
| 環境基本法 |
| 大気汚染防止法 |
| 悪臭防止法 |
| 水質汚濁防止法 |
| 騒音規制法 |
| 振動規制法 |
| 廃棄物の処理及び清掃に関する法律 |
| エネルギーの使用の合理化に関する法律 |
| 消防法(危険物貯蔵庫、少量危険物貯蔵所、地上及び地下タンク類関係のみ) |
| 労働安全衛生法(局所排気装置、用後処理装置関係のみ) |
| 高圧ガス保安法 |
| 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に関する法律(PRTR法) |
| 特定工場における公害防止組織の整備に関する法律 |
| 下水道法 |
| 工場立地法 |
| 浄化槽法 |
| 地球温暖化対策の推進に関する法律 |
| 特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律 |
| 毒物及び劇物取締法 |
| 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律 |
| ポリ塩化ビフェニール廃棄物の適性な処置の推進に関する特別措置法 |
| 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律 |
| 土壌汚染対策法 |
| 容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律 |
| 特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律 |

環境方針・目標・実績のまとめ

環境保全基本方針に基づき、毎年具体的な目標を立てて活動しています。

2005年度の主な実績と2006年度以降の取り組み



常務取締役
技術本部長（環境担当）
初澤 秀雄

NOKは7つの生産事業場すべてにおいて環境マネジメントシステム(EMS)「ISO14001」の認証を取得していますが、ISO14001が2004年度版に改正されたことに伴い、EMSの見直し、改善をしております。2004年度からの3ヶ年計画では基本方針を「環境保全活動の確実な実行とEMSのNOK関係会社への展開」とし、衛星企業*、外製企業*のEMS構築の具体化を図り、関係会社を含めた環境保全活動に取り組んでいます。

また、NOKは製品および製造工程で使用している環境負荷物質の削減、省資源、省エネルギーや廃棄物削減などの推進、そして環境負荷の少ない製品の開発を推進してきており、以下に示すように着実に成果を上げています。特にお客様からはELV規制*や本年7月に施行されたRoHS規制*に関連して、環境負荷物質の管理を強く求められ、これらに対応すべくNOKで使用している鉛化合物や六価クロムについては基準類の整備、材料分析などの管理を徹底し、使用量、品目数の削減に取り組んでいます。

今後、環境問題はより一層多様化するとともに多岐に亘るものと考えていますが、これまでの環境問題に対する取り組みや成果を生かし、NOKの環境目標達成に向け、積極的な活動を展開して参ります。

※衛星企業：出資比率が50%以上で、NOKの製品を完成品まで一貫生産する会社

※外製企業：資本関係はないが、NOKの製品、部品などの全部または一部を製造・加工委託している会社

※ELV規制（End of Life Vehicles, Directive 2000/53/EC: 廃自動車に関するEU指令）

※RoHS規制（the Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment, Directive 2002/95/EC: 電気電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限に関するEU指令）

2005年度の主な実績

| 基本方針項目 | 目 的 | 2005年度 | | | |
|----------------------|--|------------------------|------------------------|-------|---|
| | | 目標値 | 実績値 | 評価* | |
| 環境負荷物 低減活動の 推進 | ① 鉛化合物の使用量の削減 | 8.1t | 6.6t | ○ | |
| | ② 六価クロム含有品目の削減 | 1,479品目 | 594品目 | ○ | |
| | ③ テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、トリクロロエタンの削減 | 0.7t | 0.5t | ○ | |
| | ④ ジクロロメタンの環境排出量の削減 | 11.3t | 10.4t | ○ | |
| | ⑤ その他の揮発性有機化合物の環境排出量の削減(上記③④以外) | 1,296t | 1,287t | ○ | |
| | a. PRTR対象物質有機溶剤の環境排出量の削減 | 308t | 285t | ○ | |
| | b. a項以外の有機溶剤の環境排出量の削減 | 988t | 1,002t | △ | |
| | ⑥ 特定フロン削減 | 960台 | 902台 | ○ | |
| | a. CFC-11、CFC-12、CFC-13、CFC-115等のCFC類冷媒の削減 | 51台 | 48台 | ○ | |
| | b. HCFC-22等のHCFC類冷媒の削減 | 909台 | 854台 | ○ | |
| 省資源化 | ⑦ ゴム・樹脂材料使用製品の歩留り向上 | ゴム | 66.5% | 66.6% | ○ |
| | | 樹脂 | 43.4% | 43.8% | ○ |
| 省エネルギー | ⑧ 二酸化炭素発生量の削減 | 50.1千t-CO ₂ | 52.4千t-CO ₂ | △ | |
| 廃棄物削減 | ⑨ ゼロエミッションの達成に向けたりサイクル率*の向上 | 89% | 91.7% | ○ | |

※評価基準=○:達成率 100%以上 △:達成率 100%未満~80%以上 ×:達成率 80%未満

※リサイクル率(%)=[1-(廃棄物最終埋処分量+産業廃棄物総排出量)]×100

中期 全社環境保全目的・目標(2004～2006年度)

基本方針:「環境保全活動の確実な実行と環境マネジメントシステムのNOK関係会社への展開」

| 基本方針項目 | 目的・目標 | 具体的方策 | 2006年度目標値 | |
|--|--|---|--|------------------------|
| 衛星企業等のISO14001認証取得又はISO14001に準じたEMS体制の構築 | ① 第4グループ(佐賀・鳥取事業場) | 2004年度末までにISO14001認証取得完了 | 環境管理部が取得計画(含む教育計画)を立案し推進 | — |
| | ② 衛星企業、外製企業 | 2006年度末までにISO14001認証取得完了または環境省エコアクション21の認証取得完了 | 事業場ごとに取得計画(含む教育計画)を立案し推進 | 取得率100% |
| | ③ 関係会社 | 2006年度末までにISO14001認証取得完了または環境省エコアクション21の認証取得完了 | 環境管理部が取得計画(含む教育計画)を立案し推進 | 取得率100% |
| 環境負荷物質低減活動の推進 | ① 鉛化合物の使用量の削減 | 鉛化合物の使用量2010年度1t未満 | 鉛配合ゴム材料、鉛入り接着剤・塗料の鉛フリー材へ切替推進 | 5.7t |
| | ② 六価クロム含有品目の全廃 | 2007年7月までに六価クロムフリー処理に切替え | 事業場別の代替計画立案と推進 | 350品目 |
| | ③ テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、トリクロロエタンの全廃 | 2005年度中に熱媒体を含めて全廃 | 塩素系有機溶剤の塩素系以外への切替推進 | 0.24t |
| | ④ ジクロロメタンの環境排出量の削減 | 2007年度の環境排出量を“ゼロ”とする | 事業場別、回収方法改善や他の洗浄剤への切替推進 | 5.6t |
| | ⑤ その他揮発性有機化合物の環境排出量の削減(上記③④以外) | 2010年度の環境排出量を2000年度対比50%減 | VOC削減小委員会で計画策定 | 計1,524t |
| | | a. PRTR対象物質有機溶剤の環境排出量を2010年度に2000年度対比50%減 b. a項以外の有機溶剤の環境排出量を2010年度に2000年度対比50%減 | ① ゴム糊のラテックス化、接着剤の水性化等の切替推進 ② 蓄熱脱臭装置等による環境排出抑制対策推進 ① 接着剤の水性化等の切替推進 ② 溶剤の回収・再利用等による環境排出抑制対策推進 | 380t 1,144t |
| ⑥ 特定フロン削減 | ① CFC-11、CFC-12、CFC-115、CFC-13等のCFC類冷媒を2010年度までに廃止 | HFC冷媒等の使用設備への更新計画立案と推進 | 45台 | |
| | ② HCFC-22等のHCFC類冷媒を2020年度までに廃止 | HFC冷媒等の使用設備への更新計画立案と推進 | 816台 | |
| 省資源化 | ゴム・樹脂材料使用製品の歩留りの向上 | 2010年度のゴム・樹脂歩留り率を2000年度対比5%向上 | 事業場別歩留り向上計画立案と推進 | ゴム 67% 樹脂 44% |
| 省エネルギー | 二酸化炭素発生量の削減 | 2010年度中のエネルギー使用量(二酸化炭素換算値)を2000年度対比7%削減 | ① 省エネルギー小委員会計画立案と推進 ② 事業場別省エネルギー活動の推進 | 56.9千t-CO ₂ |
| 廃棄物削減 | 産業廃棄物の削減 | 2006年度ゼロエミッション(リサイクル率98%以上)達成 | ゼロエミッション推進小委員会との連携による、ゴムばり、補助材等の再資源化の推進 | リサイクル率 98% |
| 遵法体制の維持・継続 | 環境関連法規の遵守 | 環境関連法規、条例等が継続して守られている状態 | 各事業場の遵法状況の調査とフォローの実施 | 遵法率 100% |
| 環境報告書発行 | 環境報告書の発行 | 環境報告書が発行され、毎年継続している状態 | 社会性項目の充実 | 下期発行 |

※2006年度の中期目標は2005年度の実績より見直しております

汚染防止・化学物質管理

よりクリーンな事業活動を目指して、創意工夫を続けます。

VOC 削減小委員会の取り組み



取締役
技術本部 副本部長

関 和彦

塩素系有機溶剤の代替化検討

NOKでは、塩素系有機溶剤(ジクロロメタン)を2006年度末に全廃することを目標として活動を行っています。福島事業場では、2005年度に炭化水素系溶剤への代替化を終了し、塩素系有機溶剤を全廃することができました。また、東海事業場においても2006年5月に全廃が完了しました。残る2事業場においても2006年度末に全廃を目指し検討を進めていきます。

蓄熱燃焼式脱臭処理装置

二本松事業場のゴムコーティングラインに導入した蓄熱燃焼式脱臭処理装置は、乾燥工程で発生するVOCガスを高温で分解し、VOC排出量や排出ガス濃度を大幅に低減するものです。この装置の導入により、2005年度の二本松事業場におけるトルエンの環境排出量は、前年度の630tから62%削減し、240tになりました。



蓄熱燃焼式脱臭処理装置(二本松事業場)

福島事業場の土壌汚染対策状況

福島事業場の土壌汚染は焼却炉跡地での鉛化合物汚染および脱脂工程での塩素系有機溶剤による土壌汚染があり、福島市と協議しながら土壌汚染対策を進めてきました。

焼却炉跡については、汚染土壌の掘削除去工事を実施し、土壌の入れ替えを行いました。塩素系有機溶剤による汚染地域では、表層土壌および第一帯水層の対策として、表層土壌の入れ替え、

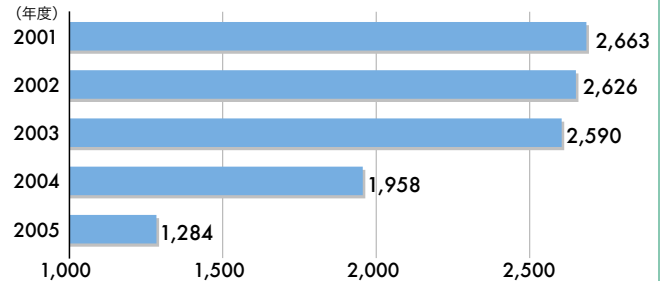
揚水曝気、生物浄化を進めて汚染エリアを極小化しました。

さらに深い第二帯水層については、土壌の入れ替えが困難です。そのため、生物栄養剤を注入し、地盤中に生息する微生物の活動を活発にすることで有害物質を浄化する「原位置生物浄化技術」を用いた浄化と、地下水揚水曝気を継続しています。

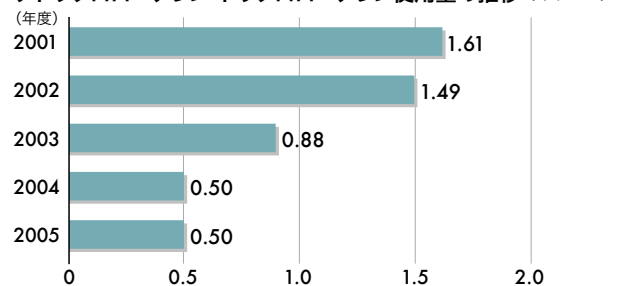


土壌採取(福島事業場)

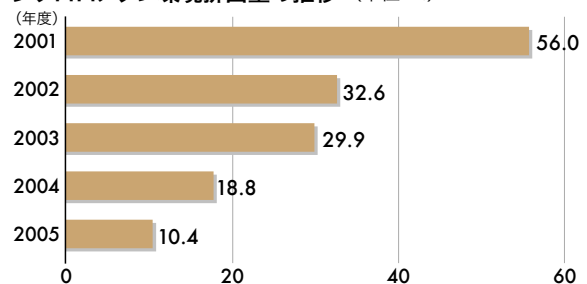
有機溶剤環境排出量の推移(単位:t)



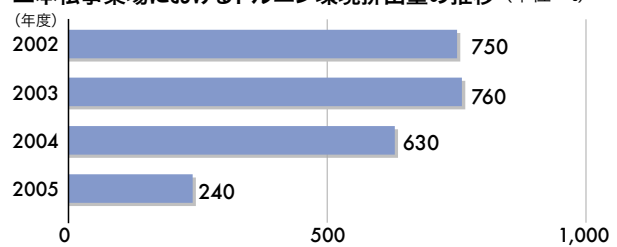
テトラクロロエチレン・トリクロロエチレン使用量の推移(単位:t)



ジクロロメタン環境排出量の推移(単位:t)



二本松事業場におけるトルエン環境排出量の推移(単位:t)



▶ PRTR

NOKでは、指定化学物質の環境への排出量・移動量の届出を義務付ける PRTR 法（特定化学物質の環境への排出量の把握等および管理の改善の促進に関する法律）に従い、2005年度は14物質について届出を行いました。特に、2005年

2月に二本松事業場において蓄熱燃焼式脱臭処理装置（p.15）を導入したことにより、国内7事業場におけるトルエンの大気への排出量は2004年度よりも394t（59%）の大幅削減を達成しました。

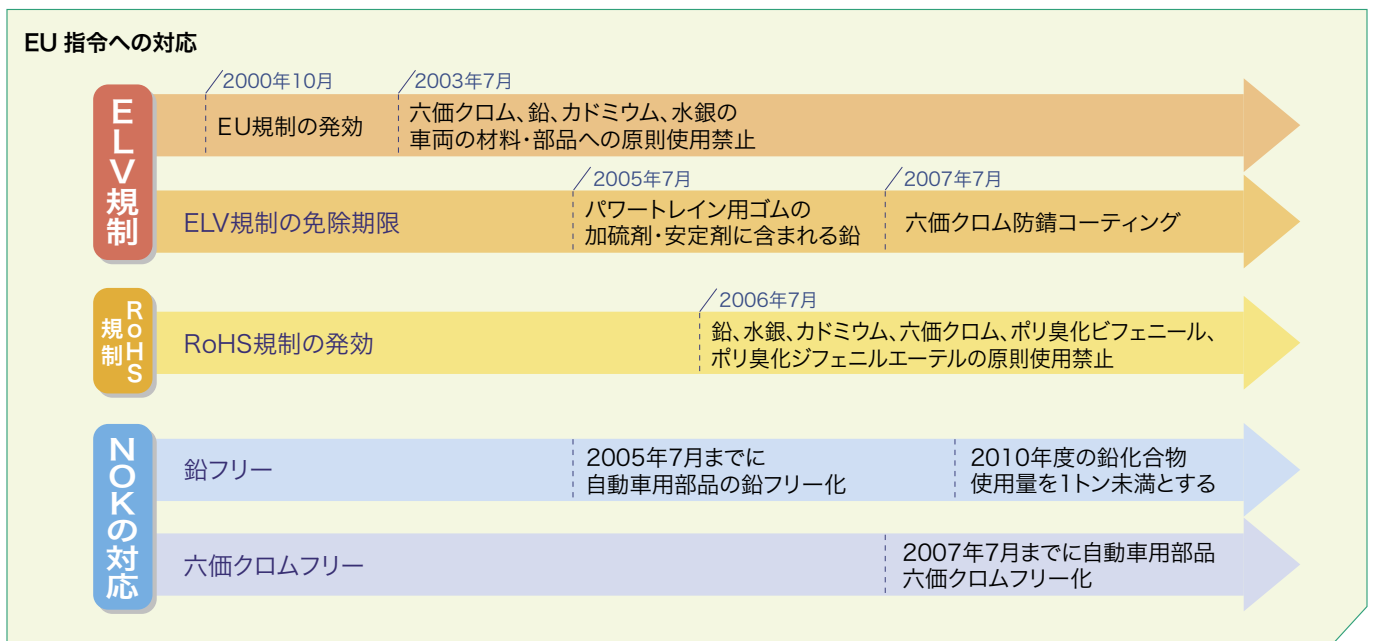
PRTR 法対象物質（2005年度実績）

| 政令番号 | 第一種指定化学物質の名称 | 排出量 (kg) | | | | 移動量 (kg) | |
|------|---------------------------------|----------|-------|-------|-------|----------|--------|
| | | 大気 | 公共用水域 | 事業所土壌 | 事業所埋立 | 下水道 | 事業所外 |
| 1 | 亜鉛の水溶性化合物 | 0 | 49 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9 | アジピン酸ビス(2-エチルヘキシル) | 31 | 0 | 0 | 0 | 0 | 829 |
| 24 | 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 95 |
| 32 | 2-イミダゾリジンチオン | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| 63 | キシレン | 2,740 | 0 | 0 | 0 | 0 | 46 |
| 68 | クロム及び3価クロム化合物 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 203 |
| 115 | N-シクロヘキシル-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 209 |
| 145 | ジクロロメタン(別名 塩化メチレン) | 8,500 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,450 |
| 172 | N,N-ジメチルホルムアミド | 150 | 0 | 0 | 0 | 2 | 9,000 |
| 204 | テトラメチルチウラムジスルフィド(別名 チウラム又はチラム) | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 125 |
| 227 | トルエン | 274,000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 42,310 |
| 230 | 鉛及びその化合物 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,840 |
| 249 | ビス(N,N-ジメチルジチオカルバミン酸)亜鉛(別名 ジラム) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 854 |
| 272 | フタル酸ビス(2-エチルヘキシル) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 24 |
| 合計 | | 285,426 | 49 | 0 | 0 | 2 | 56,991 |

▶ EU 指令 (ELV 規制・RoHS 規制) への対応

EU は、材料・構成部品に含有される環境負荷物質を排除するため、ELV 規制では鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、RoHS 規制では前記4物質の他に臭素系難燃剤（ポリ臭素化ビフェニル、ポリ臭素化ジフェニルエーテル）の使用を禁止しました。NOK では、これらの規制に対応すべく、鉛フリー、六価クロムフリー製品の開発を全社目標として推進しています。

例えば、ゴム生地での製造現場においては、携帯型蛍光 X 線分析装置などを利用し、ゴム生地に含まれる環境負荷物質の分析や工程管理方法の妥当性の検証を行っています。このような取り組みにより、2005年度の鉛化合物の使用量（金属鉛換算）を2004年度対比33%削減（6.6t）、六価クロム含有品目は同じく61%削減（594品目）しました。



廃棄物削減

廃棄物の発生抑制・リサイクルの推進を通して、最終処分量の削減に努めます。

ゼロエミッション小委員会の取り組み



品質管理室
環境管理部長
内田 一郎

事業活動で発生した廃棄物を安全かつ適正に処理することは「企業の社会的責任」です。当社では、そうした適正な処理を実践するとともに、循環型社会の実現に向けて2006年度にNOK国内全事業場においてゼロエミッションの達成(リサイクル率98%以上)の目標を掲げて活動中です。全社的な取り組みでは、各事業場で選任された委員で構成されるゼロエミッション推進小委員会を設置し、各事業場の廃棄物削減状況の進捗管理や成功事例の共有など情報交換を行っています。また、今後は、国内衛星企業を含めたゼロエミッションの達成を目指し活動していく予定です。

廃棄物の処理

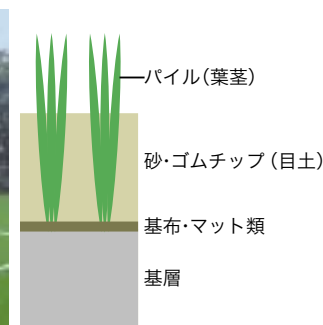
産業廃棄物の最終埋立て処分量の削減活動を行い、2005年度のリサイクル率は、前年度対比で8.9ポイント向上の91.7%と順調に良化しており、更に2006年度については当社3カ年計画の目標であるリサイクル率98%達成に向けて活動を展開しています。当社の産業廃棄物は製造工程で発生する金属類、ゴムばり、廃プラスチック、廃溶剤などが主なものであり、可能なものは極力リサイクルまたは熱利用するようにしています。ゴムばりのリサイクルとしては競技場の人工芝の目土や道路資材への再利用、シリコンゴムからシリコンオイルの抽出、廃油については再生油へのリサイクル、汚泥、研磨粉はセメント原料や路盤材への再利用などマテリアルリサイクルを推進しております。

▶ ゴムばりのリサイクル事例

NOKでは、ゴムの歩留り向上によってゴムばり発生の抑制に努めているほか、ゼロエミッション達成に向けて、リサイクルに力を入れています。ゴムばりから再生されたチップは、土木関連製品などの製品に生まれ変わります。例えば、衝撃吸収性能に優れ、天然芝の風合いに近い人工芝の砂・ゴム入りの目土として利用されています。

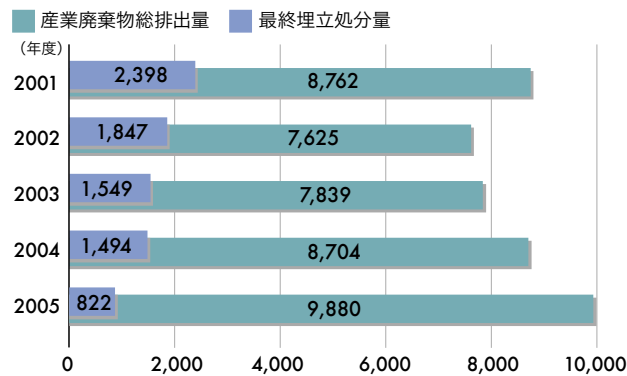


人工芝用目土(京都市サッカー場)

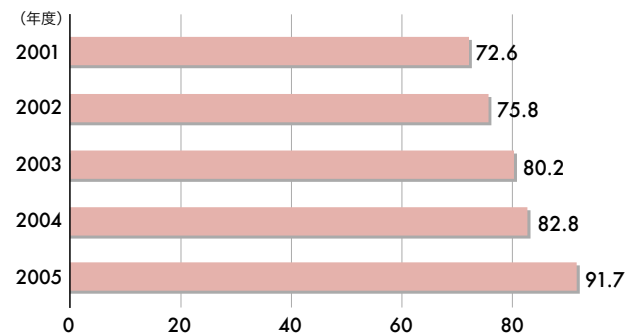


人工芝舗装断面図

廃棄物排出量・最終埋立処分量 (単位: t)



リサイクル率の推移 (単位: %)



※リサイクル率(%) = $[1 - (\text{最終埋立処分量} / \text{産業廃棄物総排出量})] \times 100$

省エネルギーへの取り組み

各事業所の実務者で構成される「省エネルギー小委員会」の活動を中心に、エネルギーの使用削減を進めます。

省エネルギー小委員会の取り組み



生産技術本部
生産技術部長

引地 威夫

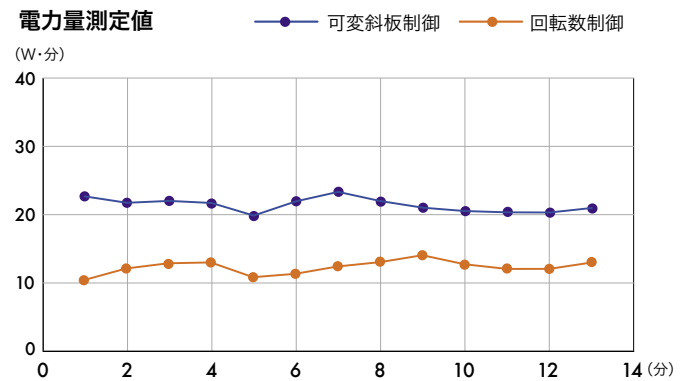
NOKでは、省エネルギーによる地球温暖化防止への貢献を重要な課題と捉え、2010年度における二酸化炭素排出量を2000年度比で7%削減することを目標に取り組んでいます。全社的な取り組みとしては、各事業場の省エネルギー実務者を構成メンバーとした、省エネルギー小委員会を設置し、各事業場のエネルギー使用・削減計画の状況を把握、全社共通使用設備の省エネ検討を行っています。2005年度はゴムの加硫成型機などの自主開発設備について、省エネルギーの検討を実施しました。

具体的には、加硫成型機の断熱改善、油圧ポンプサーボ化(電動化)、設備のインバータ制御化です。それ以外にも、工場配管のエアリーク対策、省エネルギー蛍光灯への交換などの取り組みを行い、2005年度の二酸化炭素排出量は52.4千tとなりました。

今後も、さらに省エネルギーの取り組みを強化していく考えです。

射出成形機の油圧ポンプの改善

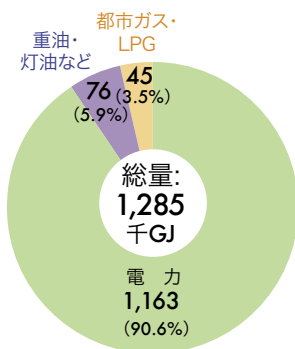
NOKの射出成形機は、動力源として油圧ポンプを利用しています。従来は可変斜板制御の油圧ポンプを用いていましたが、回転数制御の油圧ポンプに取り替えることにより、1日当たり8.1kWh*のエネルギー削減が可能です。現在は回転数制御への移行を進めており、2006年度には10台分の切り替えにより18,140kWhの削減が見込まれます。今後は、油圧ポンプのサーボ化(電動化)による更なる省エネ化と、精度向上による材料の歩留り向上に取り組めます。



※ 回転数制御の油圧ポンプによる一日当たりの省エネ効果は、13分間の計測結果の平均値の差分を1日(15時間)分に換算しています。計算方法は下記の通りです。

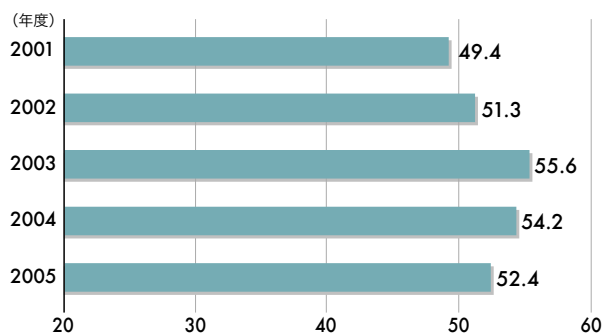
- 計測結果(13分間の平均電力量)
可変斜板制御 21.24 [W・分]
回転数制御 12.23 [W・分]
- 省エネ効果の換算
1分間当たり 9.01[W・分] = (21.24 [W・分] - 12.23 [W・分])
1日当たり 8.1[kWh] = 8,109[W] = (9.01 [W分] × 60 [分] × 15 [h])

2005年度エネルギー使用量の内訳 (単位:千GJ)



※ジュール(J)への換算:
「エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則」(平成18年3月改正)の係数を用いて算出しています。

二酸化炭素排出量の推移 (単位:千t-CO₂)



※二酸化炭素への換算:
電気事業連合会の公開数値を基に、(社)日本自動車部品工業会が設定した係数を用いて算出しています

環境に配慮した製品開発

生産・使用・廃棄まで、ライフサイクルを通じた環境負荷低減に配慮した製品開発を進めています。

最先端技術開発の拠点 NOK 湘南開発センター



2005年5月、国内各地の研究所に点在していた先進技術を集約した研究開発拠点として「湘南開発センター」が開所しました。部門間の垣根をなくし、基礎技術研究から量産化技術開発までを一貫して行う「自己完結型」をコンセプトに開発体制を整え、各分野の専門知識や技術の融合を進めています。この湘南開発センターでは、環境に優しい燃料電池用部品など、NOKのシール技術をベースとした新しい製品が誕生しようとしています。

湘南開発センターの建屋には、周辺環境に溶け込む外観と氷蓄熱冷房や雨水の有効活用のための地下貯水槽などの省エネ設計を取り入れました。また、眺望の確保や採光に配慮し、従業員の創造性とフレキシビリティを高める環境を備えています。NOKは新しい開発センターを拠点として、世界No.1の技術創出に挑み続けます。

▶ 設計段階での環境保全効果

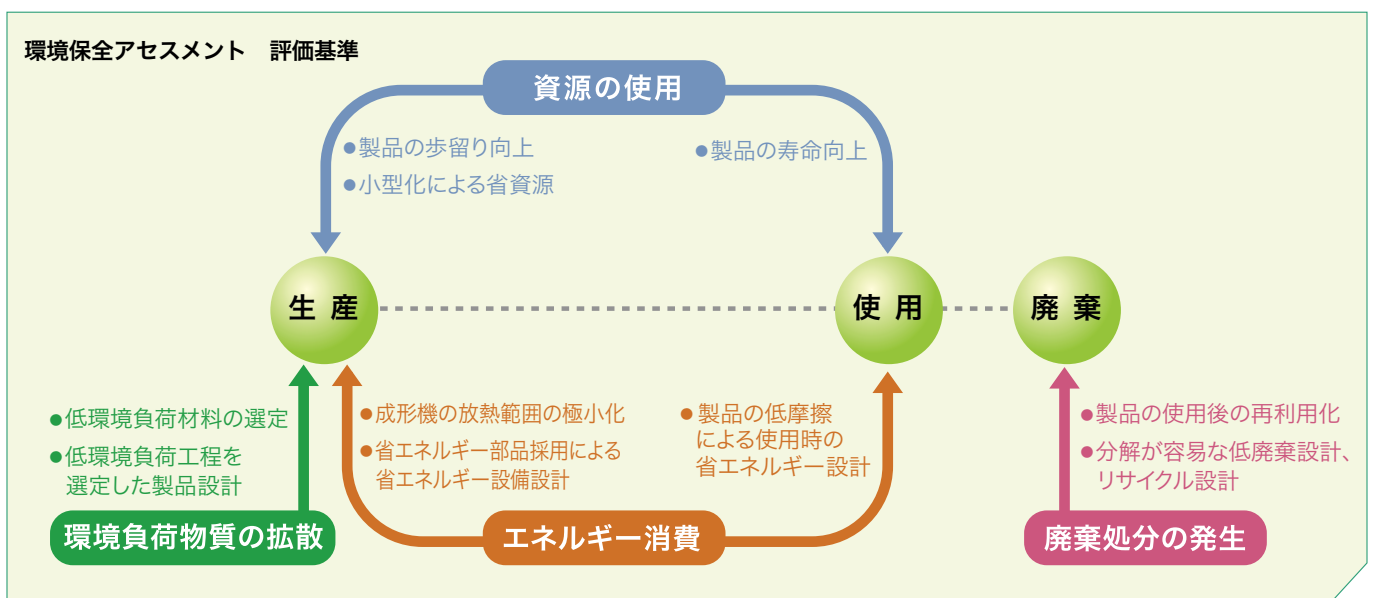
● 製品等環境保全アセスメント基準

NOKでは、「製品等環境保全アセスメント基準」を策定し、製品設計、材料配合設計および生産設備設計の業務において、それぞれの設計段階での環境保全への評価基準を定めています。

アセスメントにあたっては、生産時の環境負荷物質の拡散防止、使用時のエネルギーロスの削減、廃棄時の再利用化やリサイクル容易性などが考慮されます。

製品等環境保全アセスメント実施件数と製品化事例

| 事業場 | 適用した件数 | 製品化事例 |
|-----|--------|-------|
| 福島 | 655 | 0 |
| 二本松 | 105 | 3 |
| 静岡 | 11 | 4 |
| 東海 | 1 | 0 |
| 佐賀 | 3 | 0 |
| 熊本 | 11 | 0 |
| 鳥取 | 7 | 0 |
| 計 | 793 | 7 |



▶ 燃料電池用部品

水素やメタノールから電気を取り出す燃料電池は、次世代のクリーンエネルギーとして注目されています。NOKは、シール技術と高分子化学などのノウハウを活用し、燃料電池用部品と周辺技術の開発に力を入れています。

固体高分子型燃料電池 (PEFC) のスタックを構成するセパレーターとシールを一体化し、性能、品質面の安定性を向上させるセルシール、燃料電池のスタック内に安定した湿度を与える加湿膜、高圧水素シールをはじめ、燃料電池の関連技術を幅広く手がけ、その成果は展示会や学会でも、注目を浴びています。



セルシール

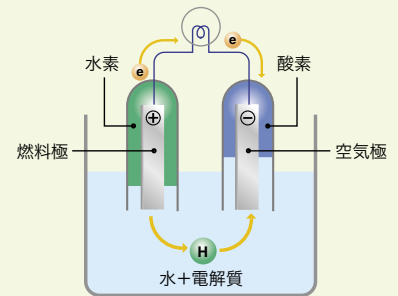


加湿膜モジュール

● 燃料電池とは

水素と酸素を反応させることによって電気を発生させる装置で、化石燃料を使わないため環境負荷が少ないことから地球温暖化問題の解決策として重視されています。また発電効率が高く、コジェネレーションへの効果的な応用が期待できることから、有効な省エネルギー対策になるとの期待もあります。

日本では自動車用としての開発が先行していますが、現在は家庭用としても実用化に向けた動きが広がっています。



開発者の声

次世代エネルギーの一翼を担う燃料電池、私たちの部署はその燃料電池スタック内に使用されるガスケット*である「セルシール」を開発しています。

家庭用、自動車用のPEFC*から携帯機器用のDMFC*まで、多種多様な仕様に対し十分な

※ガスケット：接合面に挟んで、気体や液体が漏れないようにする固定シール部材

※PEFC：Polymer Electrolyte Fuel Cell 固体高分子型燃料電池

※DMFC：Direct Methanol Fuel Cell ダイレクトメタノール燃料電池

シール性、信頼性を得るべく、設計、材料、接着、解析、成形、評価の各技術を駆使し、この製品が将来、大きな花を咲かせる事を夢に、一丸となって開発を進めています。



技術本部 新商品開発部
FC 部品開発課 課長

蔵野 慶宏

▶ インテリジェント射出成形機

成形不良を出さない射出成形*機です。バリ(ゴム生地が型からはみ出る)、ヒケ(型の中に回りきらない)などの不適合発生を未然に防ぐため、作動モニタリングシステムを介し、成形条件を自動的に微調整して最適な成形を可能にします。他には定期メンテナンス時期、あるいは作動異常の兆候を検出してメンテナンスの必要を知らせるなど、インテリジェント機能を持った成形機を開発中です。

※射出成形：溶かした材料を高圧で金型に充填し、材料が冷やされ固化したところで製品を取り出す成形法



製品サンプル



インテリジェント射出成形機

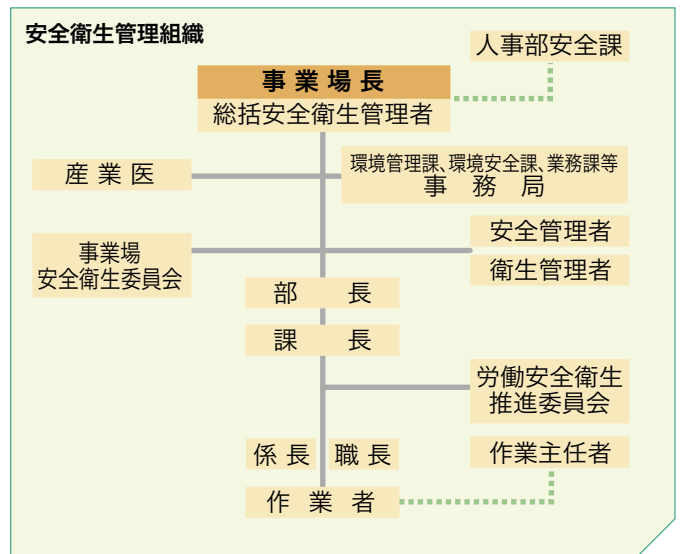
従業員とのかかわり

従業員が安全に生きいきと働き続ける職場環境づくりに力を注いでいます。

安全衛生管理体制

NOKでは、各事業場長を総括安全衛生管理者とする安全衛生管理組織を設置して安全衛生活動を推進するとともに、事業場事務局と本社安全課が連携し、全社レベルの取り組みも行っています。

その他、従業員の安全意識の向上と労働災害情報の共有化による再発防止を目的として、1973年度より毎年、NOKグループの「労働災害統計」を各事業場の課長以上の役職者に配布しています。



安全衛生活動



人事部
安全課長
高木 善弘

2005年度の安全衛生管理は「自職場管理の徹底」を年度方針とし、安全ルール遵守の徹底と潜在する災害要因の洗い出しを重点実施事項として推進してきました。

その結果、度数率は0.18となり前年度対比0.13ポイント下がっています。今後も自職場管理の徹底を継続し、労働災害ゼロの職場作りを目指します。

また、2005年度より全社においてメンタルヘルスに関する取り組みを開始しました。具体的には、4つのケア（セルフケア・ラインケア・社内スタッフによるケア・社外専門機関によるケア）が機能する体制作りを目標とし、外部専門機関による電話相談の設置やメンタルヘルス教育、心の健康調査を実施しました。

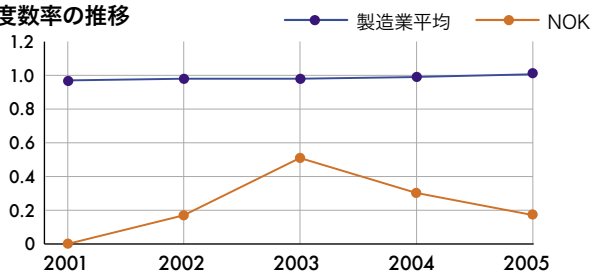
心と体の健康

NOKでは、従業員の心身の健康維持・増進を目的として、24時間電話健康相談サービス（無料）を提供している他、全従業員を対象としたメンタルヘルスクアセミナーを開催しています。

2005年度の電話健康相談実績

| 相談内容 | 件数 |
|---------------|------------|
| 健康保持・増進 | 8 |
| 気になる体の症状 | 164 |
| 家庭看護 | 34 |
| 治療 | 140 |
| 母子保健 | 11 |
| 育児 | 206 |
| 夜間・休日の医療機関 | 9 |
| ストレス・メンタルヘルス | 50 |
| 医療サービスの紹介・手配 | 53 |
| その他 | 47 |
| 相談件数合計 | 722 |

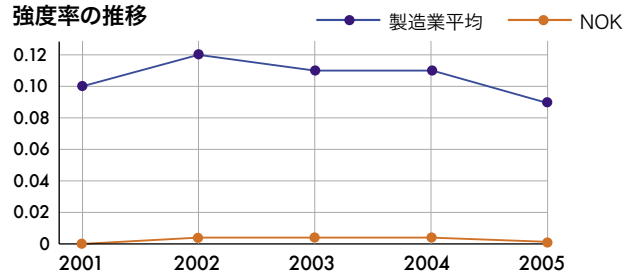
度数率の推移



度数率：100万延べ実労働時間当たりの労働災害による死傷者数で、災害発生の頻度を表す指標

$$\text{度数率} = \frac{\text{労働災害による死傷者数}}{\text{延べ実労働時間数}} \times 1,000,000$$

強度率の推移



強度率：1,000延べ実労働時間当たりの労働損失日数で、災害の重さの程度を表す指標

$$\text{強度率} = \frac{\text{労働損失日数}}{\text{延べ実労働時間数}} \times 1,000$$

職場環境改善の取り組み状況

NOKグループでは、1993年より職場環境改善の取り組みを開始し、第一次・第二次に分けて、作業環境管理（騒音・暑熱・寒冷）、作業管理（作業姿勢・重量物の取り扱い）に関する対策を行ってきました。

2005年度は、前年11月に制定された「第三次職場環境改善計画」に基づき、サポートシステム管理（リラックスする為の施設・職場生活に不可欠な施設の整備）について対策を行いました。中でも喫煙所の整備については、職場での分煙を進める上で重要な対策と位置付け、計画的に展開しています。



休憩室



トレーニングルーム

障害者雇用への対応

NOKでは、障害者の方々が働きやすいように、適性に合った職場への配置、階段の手すりやバリアフリートイレの設置など各事業場のバリアフリー化を推進しています。

また、障害者の方々に従事していただく業務の創出を進め、雇用拡大に取り組んでいます。

福利厚生

NOKでは、「毎日の生活の充実」「不時の場合の生活保障」「定年後の生活の安定」をキーワードに、福利厚生の充実に努めています。

| 主な目的 | 内容 |
|--------------|----------------------------|
| 財産形成 | 社内預金、従業員持株会、住宅融資 他 |
| 会社生活と家庭生活の調和 | 育児休業、介護休業、リフレッシュ休暇、私傷病休暇 他 |
| 経済的安定 | 退職金、企業年金、遺児育英資金 他 |

次世代育成計画

NOKでは、所定外労働の削減・年次有給休暇の取得促進などを通じて、子育てを行う従業員の会社生活と家庭生活の両立を支援するための雇用環境整備に努めています。

国際化人材育成制度

海外部門の第一線で活躍できる人材を育成することを目的に1986年にスタートした制度で、優秀な人材を海外に派遣して実践的な語学力を修得させ、NOKの海外戦略要員として育成するものです。

自由応募・推薦応募による応募者から選抜して、毎年数名をアメリカ・中国・タイなどに派遣し、現地大学などにおいて1年程度の語学研修を実施しています。

これまでこの制度により海外派遣した実績は右記の通りです。

| 海外派遣先 | 人数(名) [※] |
|---------|--------------------|
| アメリカ | 49 |
| 中国 | 10 |
| タイ | 7 |
| ドイツ | 6 |
| イギリス | 4 |
| オーストラリア | 3 |
| シンガポール | 3 |
| 台湾 | 2 |
| フランス | 2 |

※1986年度～2006年度のグループ実績

▶ 従業員の採用状況

NOK では、毎年従業員の新卒採用を積極的に行っています。2005年度の新卒採用従業員における女性比率は、26%でした。また、従業員の平均勤続年数は、19.8年でした。

▶ 交通安全

NOK グループでは、交通安全教育の一環として、各社・各支店で交通安全講習会を開催しています。講習会では、飲酒運転などの違反防止の徹底や、運転マナー向上などを呼びかけています。また、永年にわたり無事故・無違反の従業員に対しては、5カ年ごとに表彰を行っています。2005年度は、グループ全体で930名が受賞しました。

▶ 従業員とのコミュニケーション

● 従業員表彰制度

NOK グループでは、常に他の模範となり、業績向上に特に貢献した従業員の労をねぎらいモチベーションを向上することを目的とし、毎年従業員表彰を行っています。2005年度の表彰式では、グループ全体で1,221名が受賞し、団体表彰では福島事業場 製造一部製造三課が選ばれました。

● 成人式

毎年、NOK グループの各事業所では、新成人となる従業員の成人式を行っています。

● 社内報の発行

従業員の情報共有やコミュニケーションの向上を目的として、社内報「種とまと」を毎月発行しています。グローバルに展開するNOKグループの各社・各支店の紹介や、経営関連情報のほか、従業員の自己啓発やの心と体の健康づくりを推進する記事を積極的に掲載しています。



社内報

2005年度のNOKにおける新卒採用数

| 新卒採用者 | 人数(名) |
|-------|-------|
| 男性 | 119 |
| 女性 | 42 |
| 合計 | 161 |



正門での交通安全の呼びかけ
(熊本事業場)



交通安全講習会 (熊本事業場)

2005年度のNOKグループ従業員表彰受賞者内訳

| 表彰内容 | 人数(名) |
|---------------|-------|
| 団体表彰 | 55 |
| 特別表彰 | 5 |
| 勤務成績優秀者表彰 | 39 |
| 発明考案表彰 | 21 |
| 製造改善表彰(生産性向上) | 311 |
| 製造改善表彰(原価低減) | 105 |
| 販売優秀表彰 | 85 |
| 事務改善表彰 | 59 |
| 永年勤続者表彰 | 541 |
| 合計 | 1,221 |



成人祝賀会



記念品贈呈 (二本松事業場)

社会とのかかわり

企業としての責務を果たし、NOK をとりまく皆さまとのコミュニケーションを大切にしています。

▶ コミュニケーション活動

NOK では、事業報告書や社会・環境報告書などのコミュニケーション媒体を発行しているほか、インターネット・ウェブサイトによる情報公開を行っています。

事業報告書、社会・環境報告書、その他の情報は NOK ウェブサイトよりご覧になれます。

URL <http://www.nok.co.jp>



環境報告書



ホームページ

▶ 株主・投資家の皆様への情報公開

NOK グループでは 2005 年 5 月に決算説明会、11 月に中間決算説明会を開催しました。企業アナリスト、機関投資家のファンド・マネージャー、マスコミ関係者の方々に向けて、当社経営陣が決算情報や事業内容について説明しました。参加者の方々からは、シール事業をはじめとして多岐にわたる質問があり、活発な質疑応答がなされました。



中間決算説明会

▶ 展示会への出展

NOKグループは、幅広いお客様との相互コミュニケーションのため、積極的に展示会への参加を行っています。2005 年の出展実績は右記の通りです。東京モーターショーでは、一般の参加者の方にも楽しんでいただけるように、ゲームを交えた展示を行いました。



東京モーターショー



モーションエンジニアリング展

展示会への出展実績

| 展示会名 | 期間 | 会場 |
|-------------------------------|------------|---------------|
| モーションエンジニアリング展(駆動、伝達、制御関連) | 4/20~22 | 幕張メッセ |
| EMCノイズ対策技術展(ノイズ対策関連製品) | 4/20~22 | 幕張メッセ |
| フラットパネル製造技術展(フラットパネルディスプレイ関連) | 4/20~22 | 東京ビッグサイト |
| LASER EXPO(レーザー関連機器) | 4/20~22 | パシフィコ横浜 |
| 人とくるまのテクノロジー展(自動車、部品) | 5/18~20 | パシフィコ横浜 |
| JPCAショー(電子回路実装関連) | 6/1~3 | 東京ビッグサイト |
| FOOMA(国際食品工業展) | 6/7~10 | 東京ビッグサイト |
| IFPEX(フルードパワー見本市/油圧関連製品・技術) | 8/30~9/2 | 東京ビッグサイト |
| 分析展(分析機器・技術) | 8/31~9/2 | 幕張メッセ |
| JGAS(印刷機器・技術) | 10/4~8 | 東京ビッグサイト |
| 食品開発展(食品原料) | 10/5~7 | 東京ビッグサイト |
| 紙パルプ年次大会(紙パルプ産業関連) | 10/12~14 | 新潟コンベンションセンター |
| 東京モーターショー(自動車、部品) | 10/21~11/6 | 幕張メッセ |
| IRC横浜(ゴム・エラストマー技術) | 10/25~28 | パシフィコ横浜 |
| INCHEM(化学機器、ケミカルエンジニアリング) | 11/15~18 | 東京ビッグサイト |
| セミコンジャパン(半導体製造装置関連) | 12/7~9 | 幕張メッセ |
| 先端光テクノロジー展(レーザー関連) | 12/7~9 | パシフィコ横浜 |
| プリント配線板EXPO(フレキシブルサーキット他) | 1/18~20 | 東京ビッグサイト |
| FC EXPO(燃料電池関連製品) | 1/25~27 | 東京ビッグサイト |

▶ 地域社会とのふれあい

● 夏祭りレポート

NOKの各事業場では、毎年7月から8月にかけて夏祭りやパーティーを開催し、従業員やその家族、地域住民の方々との交流を図っています。

地域の方々にも楽しみにしていただき、毎年多くのご参加をいただいています。事業場では工夫をこらした模擬店や部署対抗の仮装大会、抽選会、打ち上げ花火などのイベントを行いました。今後とも地域の皆様とのふれあいを大切にしていきます。



納涼祭（静岡事業場）



夏祭り（熊本事業場）

● 緑と花いっぱい推進の集い

NOK 湘南開発センターは、2005年度も「藤沢市みどりいっぱい市民の会」、「藤沢市工場等環境緑化推進協議会」、「藤沢市」の共催による「緑と花いっぱい推進の集い」に参加しました。記念植樹やグリーンキャンペーンによる緑化推進活動のほか、11月の文化の日に開催された推進の集いでは、各種コンクール・「緑と花のまちづくり」功労者表彰式・アトラクション・抽選会などが催され、湘南開発センターは抽選会の景品の寄贈をはじめとする協力を行いました。



記念植樹（湘南開発センター）



グリーンキャンペーン（湘南開発センター）

● 団体への参加・寄付活動

NOKが参加している団体および2005年度に行った主な寄付は以下のとおりです。

加盟・参加団体

業界団体

- ・（社）日本自動車部品工業会

環境・安全関連

- ・ 地域の環境保全協議会、各地区の危険物安全協会
- ・ にほんまつ地球市民の会
- ・ 藤沢地区廃棄物対策協議会
- ・ 藤沢地区工場等環境緑化協議会 ほか

寄付

2005年スペシャルオリンピックス冬季世界大会への寄付（100万円）に対して、大会実行委員会などから感謝状をいただきました。



感謝状

● 外部表彰

NOK 藤沢事業場（現湘南開発センター）は、県の委託事業者である社団法人神奈川県環境保全協議会より2006年度環境保全表彰「環境保全優良事業所」を受けました。

この表彰は年1回、環境に配慮した事業活動（地域や行政への貢献・業界への貢献・法令の遵守など）を積極的に行った企業に対し授与されるものです。



環境保全表彰（藤沢事業場）

▶ 国際社会への貢献

● 海外奨学金制度

(NOK・MEKTRON 奨学金「精華の友」)

NOK グループの「精華の友」奨学金制度は、中国における社会貢献活動の一環として創設され、2005年で13年目を迎えました。「精華の友」奨学金は、中国の主要大学のひとつであり、理工系の最高峰に位置付けられる北京精華大工学部から選抜された学業優秀者に対して毎年授与されます。2005年度は、30名の奨学生の学業支援を行いました。今後も、奨学金制度を継続し、日中友好と国際的な人材育成に貢献していきます。



「精華の友」奨学金授与式

● ミシガン州立大学エグゼクティブ MBA コース受け入れ

2005年5月に、米国ミシガン州立大学 (MSU) のエグゼクティブ MBA コース50名の訪問を受け入れました。同コースは、米国の大手・中堅企業から派遣される、企業幹部のための経営学修士課程であり、今回は日本企業研究の一環としてNOK本社を来訪しました。当日は、NOKグループの製品見学や、NOK概況および経営・国際戦略についてのプレゼンテーションの後、活発な質疑応答が交わされました。



ミシガン州立大学 NOK 本社来訪

● 海外研修生の受け入れ

NOKは、海外グループ会社から国内事業場への研修生を受け入れ、積極的な技術移転を行っています。2005年度は、福島事業場・熊本事業場において、中国、韓国、タイ、ベトナム、ドイツの5カ国より80名の研修生を受け入れました。研修部署は製造・生産設備管理・品質管理・生産管理と多岐にわたり、各国において生産しているオイルシール・Oリング製造のためのスキルアップを図っています。帰国後は各々の部署で研修の結果を発揮しています。また、研修期間中にはハイキングもかねたお花見も行い各国の研修生同士の親睦を深めました。



現場実習 (熊本事業場)



海外研修生を交えたお花見会 (福島事業場)

● 国連世界環境の日

国連の呼びかけにより制定された6月5日の世界環境の日にちなみ、海外グループ会社において環境保護キャンペーンを開催しています。タイNOKカンパニーでは、6月2日から8日にかけて環境週間を開催しました。期間中は、各種ゲーム、環境スローガンや絵画コンテスト、リサイクル品で作った工作の展示、環境保護をテーマとする各部署の掲示板コンテストなど、さまざまなイベントを行いました。また、工場からの排煙、河川への汚水排出などの環境問題を取り上げた展示を行い、環境に関する従業員意識の向上を図りました。



タイ NOK カンパニー環境週間開会式

● タイ王室より社会援助活動に対し表彰

障害者の義足の材料となるアルミニウムの寄付に関するタイ国内最大の貢献や、義足の改善・設計への積極的な協力に対して、タイ王室より表彰を受けました。2005年4月に行われた表彰式典のためにタイ国王姉ガラヤニ殿下が来社され、関係者に記念品が贈呈されました。また、同時に近隣の障害者の方々に対しても義足などが贈呈されました。



ガラヤニ殿下より記念品贈呈



障害者へ贈られた義足

▶ 個人情報保護

NOKは、お客様個人を識別しうる情報の重要性を認識し、その保護については「個人情報の保護に関する法律」などを遵守するとともに、プライバシーポリシーに従い管理を徹底し、お客様に安心してご利用いただけるよう、鋭意努力いたします。

▶ サプライチェーンマネジメント

NOKは、「環境保全活動の確実な実行と環境マネジメントシステムのNOK関係会社への展開」を目標に掲げ、衛星企業、外製企業の環境マネジメントシステム構築を進めてまいりました。その支援の一貫として、内部監査員養成講習を行い、2005年度は19社、144名の内部監査員を養成いたしました。

また、福島事業場管轄の衛星企業、外製企業の6社がISO14001を認証取得しました。



衛星企業 内部監査員養成講座

▶ 従業員によるボランティア活動

NOKの従業員が幹事・会計を務めるボランティア団体「あいち中越支援ネットワーク」は、2004年10月の新潟中越地震発生後に、その復興支援のため愛知県内のボランティア団体が集まって結成されました。

県内の行政や大学・企業の支援を受けて、被災地へボランティアを延べ600人以上派遣し、復興支援にあたりました。この産業・官庁・学校・民間の一体となった活動は、被災地復興支援のモデルになると評価され、2005年9月に内閣府防災担当大臣賞を受賞しました。



被災者仮設住宅への引っ越し手伝い



安城第一支店 営業一課 藪本 誠

データ編：環境会計

コストと効果の側面から効率的な環境保全活動を推進するために、環境会計を活用しています。

▶ 環境会計

NOKでは、環境保全活動の効率的な運営を目的として環境会計を導入しています。2005年度の環境保全コストは、蓄熱燃焼式脱臭装置など大気関連処理設備や排水処理設備の導入・運転などにかかわる公害防止コストと、廃棄物処理およびリサイクルにかかわる資源循環コストが主なものとなりました。環境保全効果は、鉛化合物使用量（2004年度比67%）六価クロム使用品目数（2004年度比39%）、テトラク

ロロエチレン使用量（2004年度比0%）、特定化学物質排出量（2004年度比41%）、ジクロロメタン環境排出量（2004年度比53%）、廃棄物最終埋立処分量（2004年度比55%）などについて大きく改善されました。また、環境保全対策に伴う経済効果としては、金属くずの売却益などで4,400万円となりました。今後は、環境保全コストとその効果についての分析を行い、内部管理に結び付けていきます。

集計範囲：本社、福島事業場、二本松事業場、静岡事業場、東海事業場、熊本事業場、佐賀事業場、鳥取事業場
 対象期間：2005年4月1日～2006年3月31日
 参考としたガイドライン：環境省「環境会計ガイドライン 2005年版」

環境保全コスト

単位：百万円

| 分類 | 主な取り組み内容 | 投資額 | 費用額 |
|-----------|---|-----|-----|
| 事業エリア内コスト | | 73 | 565 |
| 内訳 | 公害防止コスト | 31 | 196 |
| | 地球環境保全コスト | 20 | 7 |
| | 資源循環コスト | 22 | 362 |
| 上・下流コスト | 六価クロムフリー材への切り替え、その他環境物品の提供、自社製品分析など | 0 | 48 |
| 管理活動コスト | 環境マネジメントシステムの整備・運用、事業所周辺の緑化・美化、排水水質測定など | 32 | 209 |
| 研究開発コスト | 製品中の有害物質削減に関する技術開発、廃棄物のリサイクル化のための技術開発など | 0 | 8 |
| 社会活動コスト | 環境保全団体への寄付・支援・参加、業界団体等への参加など | 0 | 2 |
| 環境損傷対応コスト | 土壌汚染修復など | 3 | 11 |
| 合計 | | 108 | 843 |

環境保全効果

物量効果

| 分類 | 環境パフォーマンス指標(単位) | 2004年度 | 2005年度 | 環境保全効果 |
|--------------------------------|--------------------------------|--------|--------|---------|
| 事業活動に投入する資源に関する環境保全効果 | 総エネルギー投入量(千GJ) | 1,334 | 1,285 | 49減少 |
| | 特定化学物質使用量(t)(PRTR対象のみ) | 1,271 | 1,293 | 22増加 |
| | 配合剤使用量(t) | 7,190 | 7,713 | 523増加 |
| | プラスチック類使用量(t) | 1,523 | 1,266 | 257減少 |
| | 金属類使用量(t) | 43,068 | 45,586 | 2,518増加 |
| | 鉛化合物使用量(t) | 9 | 6 | 3減少 |
| | 六価クロム使用品目数(品目) | 1,524 | 594 | 930減少 |
| | テトラクロロエチレン(t) | 0.1 | 0.0 | 0.1減少 |
| | トリクロロエチレン使用量(t) | 0.5 | 0.5 | — |
| | 水資源投入量(千m ³) | 486 | 411 | 75減少 |
| 事業活動から排出する環境負荷および廃棄物に関する環境保全効果 | 温室効果ガス排出量(千t-CO ₂) | 54.2 | 52.4 | 1.8減少 |
| | 特定化学物質排出量(t)(PRTR対象のみ) | 685 | 285 | 400減少 |
| | PRTR対象以外の有機溶剤環境排出量(t) | 413 | 1,002 | 589増加 |
| | ジクロロメタン環境排出量(t) | 19 | 10 | 9減少 |
| | 廃棄物等総排出量(t) | 8,704 | 9,880 | 1,176増加 |
| | 廃棄物最終埋立処分量(t) | 1,494 | 822 | 672減少 |
| | 公共用水域への排水量(千m ³) | 161 | 251 | 90増加 |

経済効果

単位：百万円

| | 効果の内容 | 2004年度 | 2005年度 |
|----|---------|--------|--------|
| 収益 | 金属売却益 | 49 | 42 |
| | ゴムばり売却益 | 2 | 1.8 |
| | その他 | 2 | 0.2 |
| | 合計 | 53 | 44 |

データ編：サイトレポート

各事業所では、同一の方針、目的・目標のもと、環境負荷削減の取り組みを進めています。

福島事業場



事業場の 2005 年度の環境保全活動上での大きな成果は以下の通りです。

- ①ゴム混練工程を事業場移管(二本松へ)を実施
- ②ジクロロメタンの全廃
- ③衛星・外製企業 6 社への ISO 認証取得のための支援実施と認証取得

主な生產品

・オイルシール



事業場長

土屋 孝文

二本松事業場



廃 PTFE のマテリアルリサイクルの実現化により、全社目標であるリサイクル率 98% 以上確保のための見直しをすることができました。大気への VOC 排出対策として蓄熱式燃焼装置を導入稼働させ、2000 年度対比半減以上の排出量低減を達成いたしました。また、蓄熱式燃焼装置からの廃熱を利用したボイラーも同時に稼働させることにより、燃料として使用していた LPG 使用量の削減も図ることができました。

主な生產品

・樹脂製品 ・シリンダーヘッドガスケット



事業場長

松廣 修

静岡事業場



2005 年度は ELV 規制物質の製品への使用切り替えや公害対策設備の整備などに力を入れてきました。2006 年度の取り組みとしても製品使用環境負荷物質の低減や公害対策の改善・維持管理を推進すべく一般者も含めて事業場全体への取り組みの周知と推進を継続して行きます。

主な生產品

・ゴム焼付け品 ・ブーツ ・ダストカバー



事業場長

後藤 秀典

東海事業場



再編後の環境保全のため、水質汚濁、廃棄物、エネルギー消費などの監視活動を行い、環境リスクの早期発見と迅速な対応を行っています。

また、環境負荷物質の削減として鉛化合物、6 価クロムおよびジクロロメタンの代替物質への移行検討を継続的に行っています。

主な生產品

・アキュムレータ ・中空糸膜



事業場長(取締役)

天野 正章

熊本事業場



2005年度は、事業場で最も環境影響に大きい排水の水質維持管理のため、排水処理施設の一部更新や、産業廃棄物の埋立て量削減によるゼロエミッション達成に向けた活動を推進するとともに、特定フロン使用設備の更新などのインフラ整備を行いました。

主な生產品
・Oリング



事業場長
犬塚 廣樹

佐賀事業場



環境保全活動として、水質汚濁などの監視活動、廃棄物の分別・リサイクル活動を推進しました。廃棄物に関する活動については、ゴムばりの燃料化リサイクルにより、06年度以降のゼロエミッションの目途をたてました。また、土壌・地下水汚染対策の継続推進を行いました。

主な生產品
・面状発熱体



事業場長
坂井 尚史

鳥取事業場



2005年度は環境整備を主に活動してきました。その中で試作部門のある第2棟の環境整備を重点的に実施すると共に、地域住民との情報交換を積極的に展開しました。改善事項として産業廃棄物置場の整備および油水分離層を設置しました。

主な生產品
・自動車用防振ゴム（トーションナルダンパ）



事業場長（取締役）
河西 澄隆

編集後記

2004年の環境報告書の創刊から3年目を迎え、今年度は環境・社会報告書として皆様にNOKの環境面・社会面・経済面での取り組みと成果を幅広く、かつ分かりやすくご報告するように努めました。

NOKは、部品製造に関する独自の技術を基盤として、これまでも高品質な製品とサービスの提供を通じた社会貢献を行ってきましたが、環境や社会の状況の変化に伴いステークホルダーの皆様のニーズは多様化しています。環境側面のみならず、従業員とのかかわりや、社会とのかかわりについての

記述を充実させた本報告書の編集を通じて、NOKが社会の中で果たすべき役割は何かということを確認することとなりました。今後は、国内外のグループ会社を含む報告対象組織の拡大や、活動の向上を行っていく予定です。

NOKにとっての初めての環境・社会報告書には、まだまだ不十分な部分があるとは存じますが、是非読者の皆様の率直なご意見・ご感想をいただき、今後のNOKにおける環境・社会活動の向上と、ひいては報告書内容の充実への糧とさせていただきますと考えています。



NOK株式会社

〒105-8585 東京都港区芝大門 1-12-15

TEL: 03-3432-4223

FAX: 03-3432-4248

URL: <http://www.nok.co.jp>

この冊子は、再生紙(古紙100%)、大豆油インキ、水なし印刷を使用しています。

