# 環境報告書
# Environmental Report
2006

ニチアス株式会社

## Contents

会社概要 2
ごあいさつ 3
事業活動と環境影響 5
環境配慮活動 7
環境配慮型製品 9
アスベストについての取り組み 10
環境マネジメントシステム 11
環境パフォーマンス 17
各工場の取り組み 21

## 表紙の写真

トンボは古来「秋津（あきづ）」と呼ばれていました。この「秋津」には他に大和国という意味があり、大和国が日本の中心であったため、日本を指すこともありました。そのことから、トンボと日本が重なるようになったと言われています。
ニチアスは古くから日本を意味するトンボをトレードマークとして使用してきました。空を軽やかに飛ぶ姿には、ニチアスの飛翔への希望が込められています。

## 編集方針

本報告書は、ニチアスグループの環境活動に対する考え方、取り組みをわかりやすく体系的に情報公開し、ステークホルダーの方々の理解を深めることを目的としています。
昨年発行した「環境報告書2005」は、ニチアスグループの2004年度の活動内容およびアスベスト（石綿）に対する考え方や取り組みについて重点をおいて記載しました。今回発行する「環境報告書2006」では、工場での環境に関する活動内容や環境配慮型製品の紹介など、環境への取り組みについて記載しています。
また、2005年7月以降のアスベスト問題に関して、ステークホルダーの方々にご理解いただけるよう、当社のアスベストへの取り組みについても記載しています。
本報告書の作成にあたっては、昨年お寄せいただいたアンケート結果を参考にするとともに、環境省「環境報告書ガイドライン（2003年度版）」を参考にしています。
対象読者として、当社製品をご使用していただいているお客さま、株主および取引先の皆さまを想定しており、以下の方針のもとに作成しました。
①当社の事業活動が、環境に対してどのような影響を与えているのかを明確にする。
②法規制順守状況、環境パフォーマンスに関し、可能な限り情報公開するよう心掛ける。
③図表や写真を効果的に用い、読みやすいページ構成となるよう配慮する。

## 報告範囲

本報告書に掲載した環境配慮活動の報告範囲は、ニチアス株式会社全体を対象としています。ただし、環境パフォーマンスデータの記載範囲は製造部門［工業製品事業、自動車部品事業、建材（販売・工事）事業］の5工場［鶴見工場、王寺工場（郡山分工場を含む）、羽島工場、袋井工場、結城工場］を対象としており、保温保冷工事事業についてのデータは含まれておりません。
現在、グループ各社では、環境マネジメントシステムを構築しつつあり、2008年版環境報告書での公開に向けて準備を進めています。

## 報告期間

2005年4月1日～2006年3月31日

## 次回発行予定日

2007年9月

## 報告対象分野

ニチアス株式会社の事業活動の「環境的側面」に関する基本的な考え方と2005年度活動実績

## 免責事項

本報告書には、ニチアス株式会社の将来に関する予測・予想・計画なども記載しています。これらは、記述した時点で入手できた情報に基づいた仮定ないし判断であり、不確実性が含まれています。したがって、将来の事業活動の結果や将来に惹起する事象が本報告書に記載した予測・予想・計画とは異なったものとなる可能性があります。ニチアスは、このような事態への責任を負いません。



# 会社概要

## 「断つ・保つ」技術を基盤に、地球環境の保全に貢献します。

## 事業分野

### 工業製品事業

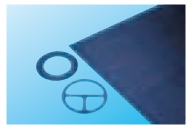
**高機能樹脂製品**
ふっ素樹脂の特徴を活かして腐食を「断つ」耐食材を中心に多様な製品を提供。最近では、ふっ素樹脂の純粋性（メタルフリー）に注目し、汚染を嫌う半導体、医療、食品産業での需要も増えています。

ふっ素樹脂製チューブ

**耐火断熱材**
熱を「断つ、保つ」断熱分野のパイオニアといわれる当社の一番歴史のある事業です。独自技術から生まれた多様な耐火断熱製品を幅広い市場に提供し、さまざまなステージで地球温暖化防止に貢献しています。

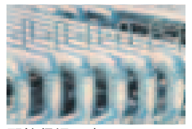
セラミック繊維質断熱材

**シール材**
シール材は、あらゆる産業になくてはならない機能部品であり、漏洩による環境負荷を防止する「要」でもあります。当社は多種多様な用途・使用条件に応じて常に最適なシール材を提供しています。



ノンアスベストジョイントシート

### 保温保冷工事事業

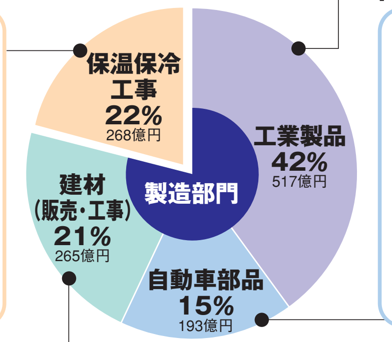


配管保温工事

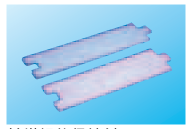
LNG設備配管保冷工事

断熱、耐火、防音、防災、リサイクルなどの各種工事について、開発から設計、施工、メンテナンスに至る効率的な総合エンジニアリングサービスを提供。材料開発や施工技術・工法の開発を通じて、快適な生活・職場環境づくりを推進しています。

### 事業分野別売上高比率（単独）




### 自動車部品事業



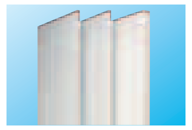
触媒担体保持材

ブレーキ鳴き防止シム

「より安全に、より快適に、より環境にやさしく」という時代の要望に応じた自動車の進化に合わせ、シール材を基盤として、防熱、防音、制振関連部品へと事業領域を拡大。活動範囲が世界へ広がるにともない、世界各国の環境規制への対応を図っています。

### 建材（販売・工事）事業

不燃・耐火・断熱・遮音・吸音性能を備えた内装材と、耐火被覆、フリーアクセスフロアなどの施工システムを駆使して、安全で快適な居住環境を創出。わが国産業廃棄物の上位3品目に該当する建設廃材の低減に向けて、再生材利用を促進しています。



けい酸カルシウム板

巻き付け耐火被覆材

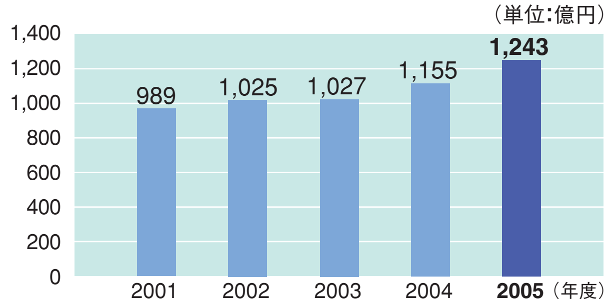
## 会社情報

| | |
|---|---|
| 商　号 | ニチアス株式会社　NICHIAS Corporation |
| 設　立 | 1896年（明治29年）4月9日 |
| 代表者 | 取締役社長　川島吉一 |
| 本　社 | 東京都港区芝大門1丁目1番26号 |
| 資本金 | 92億8,357万202円（2006年3月末現在） |
| 従業員 | 1,448名［単独］（2006年3月末現在） |

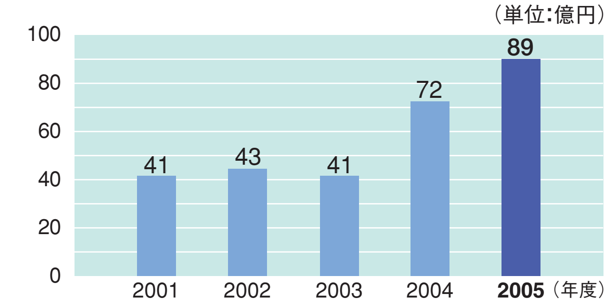
## サイト情報

| | |
|---|---|
| 鶴見工場 | 〒230-0053 神奈川県横浜市鶴見区大黒町1-70<br>TEL 045-521-7961　FAX 045-510-1033 |
| 王寺工場 | 〒636-0002 奈良県北葛城郡王寺町王寺3-2-46<br>TEL 0745-72-4141　FAX 0745-32-0289 |
| 郡山分工場 | 〒639-1031 奈良県大和郡山市今国府町588-5<br>TEL 0743-56-1025　FAX 0743-58-3095 |
| 羽島工場 | 〒501-6232 岐阜県羽島市竹鼻町狐穴3365<br>TEL 058-391-7111　FAX 058-392-6628 |
| 袋井工場 | 〒437-0023 静岡県袋井市高尾1980<br>TEL 0538-42-3151　FAX 0538-43-3549 |
| 結城工場 | 〒304-0823 茨城県下妻市五箇221-55<br>TEL 0296-43-3121　FAX 0296-30-1173 |

## 売上高推移（単独）




## 経常利益推移（単独）



## ごあいさつ

# 原材料の有害性情報の収集・解析に努めるとともに、安全性を確認する仕組みを構築し、環境に配慮した経営を行います。

取締役社長　川島 吉一

当社は100年以上前にアスベストを原料にした工業製品の製造会社として発足し、アスベストの特性を活かして「断つ・保つ」技術を高め、国および産業の発展と国民生活の向上に寄与してきました。

一方、アスベストの有害性が明らかになるにつれて、その代替技術の研鑽に努め、脱アスベスト化も完了し、当社の事業形態も大きく変化してきています。

このようななか、昨年、アスベストによる健康障害が大きな社会問題となり、アスベストとの係わりが深い当社としても、この対応に追われたため、中期計画の柱の一つとして設定した「環境に配慮したモノづくりと製品の提供」に基づく環境対応――特にグリーン調達の推進と各工場が設定した環境目標の達成が、昨年、未達に終わったことは非常に残念に思っています。

しかし、このアスベスト問題に対して真正面から受け止め、真摯に取り組むことは、今後の当社の「環境に配慮したモノづくりと製品の提供」に必ずつながると確信しています。

当社としてのアスベストばく露防止の対応は、1960年代、石綿肺の未然防止の観点から当時じん肺関係の専門である医学系教授のご指導のもとに対応を図り、1971年には、各専門の先生からの青石綿の発がん性（中皮腫）の情報を元に、青石綿の使用中止を決定しました。さらに、1971年に制定された特定化学物質等障害予防規則に基づき対応を図るとともに、その後は、アスベストの有害性に関する情報収集に努め、自主的にアスベストばく露防止対策に努めてきました。しかし、起点となる当時の有害性情報に基づき、着実に対応してきたにも係わらず、タイムラグがあるとはいえ、現在、アスベストによる疾患の発生が認められることは改めて残念と言わざるをえません。

このように、アスベスト問題は、現在使用している、あるいは今後使用する原材料の安全性の確認が極めて重要であることを示唆しています。従って、今後も、原材料の有害性情報の収集・解析に努めるとともに、二度と同じようなことが起きないような仕組みを構築し、環境に配慮した経営を行っていきたいと思います。

どうか、本報告書を一読の上、皆さまの当社の環境配慮活動に対する忌憚のないご意見をお寄せいただきますようお願いいたします。

2006年11月
ニチアス株式会社
取締役社長　川島吉一

### 企業スローガン「SCC21」

**SCC21**

| | |
|---|---|
| Speed | チャンスをすばやく生かし、明日を拓く |
| Customer | 顧客に信頼され、顧客と共に前進する |
| Competitive | 「断つ・保つ」技術を高め、競合に勝つ |

**企業理念**　たえざる革新と、たゆまぬ努力により、理想を求め、新しい価値を生み出し、産業の発展と豊かな社会づくりに貢献する

**経営指針**
- ●独自の技術で「断つ・保つ」分野をリードします
- ●夢と誇りを大切にする人材を育てます
- ●経営効率を高め、社会より評価される会社であり続けます
- ●社会との調和を求め、人と環境を大切にします

**行動指針**
- ●新しいことに挑戦しよう
- ●仕事のプロになろう
- ●3現主義に徹しよう
- ●全力をつくそう

## 産業の変遷とともに歩んできたニチアスの沿革

### ～1919
- 1896年 日本アスベスト株式会社設立
  - 鉄鋼船装備の保温、断熱材の需要の高まりを受けてアスベスト（石綿）による製品の製造を開始
- 1905～ 軽量耐火煉瓦事業へ進出
- 1911年 船舶分野を中心に販売を拡大し、次々に特許を取得

### 1920～1939
- 1921～ 耐火板製造法の専売特許取得
- 1923年 石綿パイプカバーの実用新案登録
- 1931年 高温・高圧用汎用シール材「ジョイントシート」の生産開始（国産初）
- 1938年 ブレーキライニングの生産開始
  - 「ロックウール(岩綿)」の生産開始（国産初）

### 1940～1959
- 1951～ ふっ素樹脂製品を試作、公開
- 1952年 合成ゴム配合「ジョイントシート」の生産開始（国産初）
  - けい酸カルシウム保温材「シリカライト」の生産開始

### 1960～1979
- 1961年 石油化学コンビナートの保温・保冷材の販売と工事を一括で初受注
  - 東証2部上場
- 1962年 東証1部上場
- 1967年 コンピュータ室用二重床「ニチアスフロア」の販売開始
- 1968年 大証1部上場
- 1976年 海外LNGプラント保温・保冷工事を初の直接受注

### 1980～1989
- 1981年 ニチアス株式会社に社名変更
  - 産業界のCI導入の先駆けとなる
- 1986～ 「メタコート®」の生産を開始
- 1988年 半導体製造装置用ふっ素樹脂製品の生産開始
  - ハニカム構造フィルター「ハニクル®」を開発

### 1990～
- 1992年 建材製品100%アスベストフリー化を完了
- 1997年 全工場でISO9002認証取得完了
- 2001年 企業スローガン「SCC21」発表
  - ニチアス環境憲章制定
- 2003年 全工場でISO14001認証取得完了
- 2005年 新日鐵化学株式会社の子会社3社を買収
  - 高温用ノンアスベストジョイントシート「クリンシル®トップ」を発売

## 事業活動と環境影響

# 独自の「断つ・保つ」技術で、幅広い産業分野に製品・サービスを提供しています。

## INPUT

### エネルギー

| | |
|---|---|
| 電力 | 6,099万kWh |
| A重油・灯油（原油換算量） | 1.2万KL |
| 都市ガス（LNG） | 300万$m^3$ |

### PRTR対象物質

| | |
|---|---|
| トルエン・キシレンなど | 155,573kg |

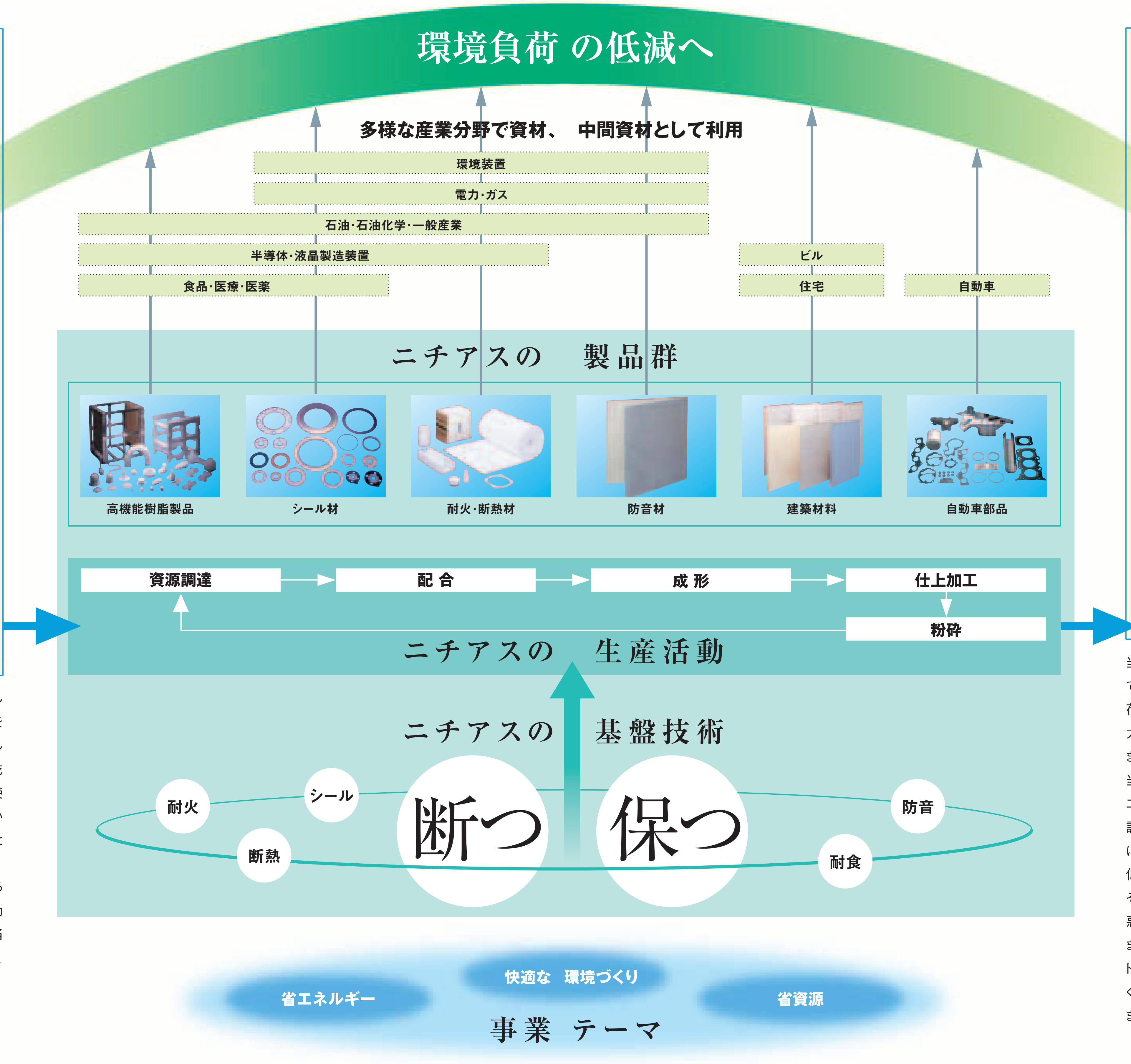
※工場内循環使用分は除く

### 水資源

| | |
|---|---|
| 上水 | 6.0万$m^3$ |
| 工業用水 | 27.5万$m^3$ |
| 地下水 | 16.7万$m^3$ |
| **合計** | **50.2万$m^3$** |

（2005年度データ）

当社が提供するさまざまな製品は、外部から購入した天然鉱物、プラスチック、化学薬品、金属などを原料に、エネルギーや化学物質、水資源を活用して生産されます。生産設備の動力源、ボイラー・乾燥炉などの熱源、照明、空調などの電源として使用されるエネルギーは、地球資源の有効活用という面でも、また$CO_2$（二酸化炭素）排出量の削減という面でも、使用量の削減が強く求められています。また、PRTR法で環境負荷物質と指定されている化学物質の使用に当たっては、その排出量・移動量を把握し、国に報告する義務を負っています。当社はこうした事業活動にともなう環境負荷を認識し、その低減に積極的に取り組んでいます。




## OUTPUT

### $CO_2$（二酸化炭素）

| | |
|---|---|
| 排出量 | 6.2万t-$CO_2$ |

### 大気汚染物質

| | |
|---|---|
| 硫黄酸化物（SOx） | 13.8t-$SO_2$ |
| 窒素酸化物（NOx） | 37.6t-$NO_2$ |
| ばいじん | 5.0t |

### 水質汚濁物質

| | |
|---|---|
| 浮遊物質（SS） | 3.9t |

### 環境負荷物質（PRTR届出物質）

| | |
|---|---|
| トルエン | 134,153kg |
| キシレン | 654kg |

### 産業廃棄物

| | |
|---|---|
| 排出量 | 7,693t |

### 排水

| | |
|---|---|
| 排出量 | 35.2万$m^3$ |

（2005年度データ）

当社製品を「開発・設計」「調達」「生産」する過程では、$CO_2$、大気汚染物質、水質汚濁物質、環境負荷物質、産業廃棄物などが排出され、地球温暖化、大気汚染、水質汚濁、天然資源の枯渇など、さまざまな環境影響を及ぼす可能性があります。

当社では、こうした環境負荷があることを認識し、省エネルギー活動による$CO_2$排出量削減、悪臭防止設備や排水処理装置の導入、リサイクル効果などによる産業廃棄物の排出量削減など、環境負荷を低減するためのさまざまな取り組みを行っています。その一方で、同時に生産拠点の周辺環境に対して、悪臭、騒音などの影響を及ぼさないよう配慮しています。また、グリーン調達の開始、製品安全データシート（MSDS）の提供など、当社製品を使用していただくユーザーの安全確保にも積極的に取り組んでいます。

# 環境配慮活動

# 自然と産業の調和をテーマに、研究開発と製品化に取り組んでいます。

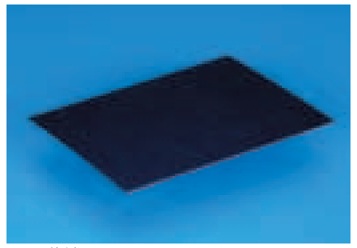
## 環境に配慮した研究開発・製品設計

ニチアスグループは、「環境に配慮したモノづくり」をキーワードに、研究開発から原材料調達、製造、流通、消費、廃棄まで、製品のライフサイクルの各段階において環境負荷の小さい「環境配慮型製品」の開発に取り組んでいます。
新製品の開発および発売にあたっては、2002年度より、当社独自の「環境配慮度評価」を実施しています。この評価の主な観点は以下のとおりです。

①原材料、副資材チェックにより「国内外で規制されている環境負荷物質の使用状況」「製造工程における環境負荷低減」および「リサイクル原料の使用状況」を評価
②製造にかかるエネルギー量により「製造時の省エネルギー度」を評価
③製品、特に断熱用途のものなどは、熱伝導率により「製品使用時の省エネルギー度」を評価

こうした評価の結果、2005年度に発売された新製品のうち、従来品よりも環境負荷が低減していると評価された製品は、全体の32%でした。具体例をあげると、ELV指令（欧州廃自動車指令※）規制対応型のアルミ基材クロムフリーのガスケット「メタコート」や、省エネルギーを考慮し、費用対燃焼効果を高めるためのエンジン部品「ウォータージャケットスペーサー」などです。
自動車、家電メーカー、建設業界をはじめ、あらゆる業界で環境問題への意識が高まるなか、当社も環境配慮型製品の開発に注力し、環境に配慮した製品の比率を向上させていきます。

※ ELV指令（欧州廃自動車指令）…2003年7月以降の販売車に鉛、水銀、カドミウム、六価クロムの使用を禁止する指令。

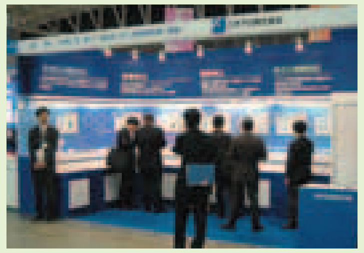

アルミ基材メタコート

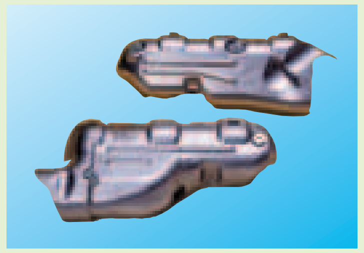
メタコートガスケット

ウォータージャケットスペーサー

### 環境規制・環境技術に対応する自動車部品の出展

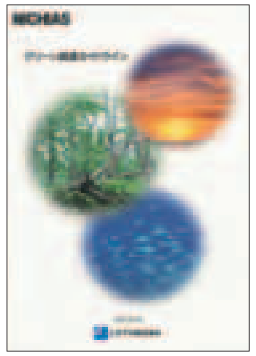
2005年5月18日〜20日の3日間、パシフィコ横浜で「人とくるまのテクノロジー展2005」が開催されました。総来場者数は45,781人（前年比プラス4%）で、6年連続で過去最多を更新する盛況ぶりでした。
当社ではこの展示会に「低騒音化」「燃費向上」「排ガス規制対応」「欧州ELV規制対応」をキーワードとした、防音性・遮熱断熱性に優れたアルミめっき鋼板製カバー「インサルカバー」や排気ガスをクリーンにするハニカム状触媒担体を保持して振動を防ぐ機能部品「エコフレックス」、費用対燃焼効果を高めるエンジン部品「ウォータージャケットスペーサー」などの各種部品を出展し、海外の客先も含め200件を超える資料・サンプル請求や商談依頼をいただきました。
今後も来場者の方々からのアンケート結果をもとに、新規部品採用につなげていきます。

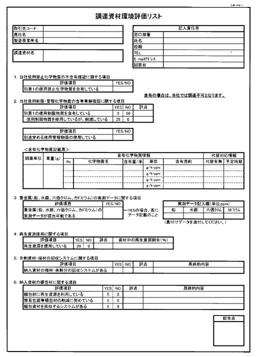

人とくるまのテクノロジー展の様子


インサルカバー

## 「グリーン調達規程」に基づくグリーン調達の実施

当社は事業活動全般における環境負荷の低減を図るため、2005年4月より環境に配慮した資材を調達する「グリーン調達」を実施しています。
当社では、1997年より、当社製品を使用していただくユーザーの安全性を確保するため、また製品の使用中および廃棄時の環境負荷を低減するため、使用禁止原材料を決定し、それらを使用しない製品の研究開発に取り組んできました。これに加えて、持続可能な循環型社会の構築に向けた世の中の動きを受けて、リサイクル原料の使用や、環境に配慮したお取引先さまからの原料購入を積極的に進めてきました。2004年度には、使用禁止原材料を拡充するとともに、こうした考えを取り入れた「グリーン調達規程」を制定し、この規程に基づく「グリーン調達ガイドライン」の運営を2005年4月より開始しました。


グリーン調達ガイドライン


グリーン調達資材環境評価リスト

本ガイドラインの運用により、研究開発・製造部門では、新規資材検討時にルールに従った評価を行い、環境に対して有害な物質を含まない資材を購入することになりました。また、2006年度中には自社工場の既存資材についても、本ガイドラインに従った資材調達を徹底していきます。

### グリーン調達要求事項（概要）

**製品に関する要件**

**必須要件**
- 当社に納入される資材・部品などについて、当社指定禁止物質の含有を禁止

**優先要件**
- 当社使用制限物質について、自主的な削減
- 再生資源の有効利用
- 納入品の包装材減量・適正化

**お取引先さまに関する要件**

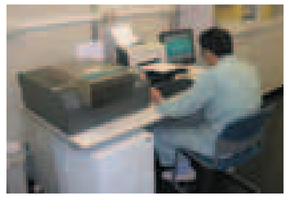
**優先要件**
- 環境マネジメントシステムの構築
- グリーン調達の実施
- 化学物質管理体制の構築
- 環境負荷低減輸送の指導

## XRF（蛍光X線分析装置）導入による製品分析の強化

近年、製品中の環境負荷物質を規制する法令が世界各国で強化され、欧州では、2003年7月以降の販売車に対する「ELV指令」、2006年7月以降の電気・電子機器に対する「RoHS〈ローズ〉指令（廃電子機器に関する有害物質の使用禁止指令）※」が発効されています。
当社でも一部特定の機能製品、電気・電子機器の部品を除き、これら指令を順守すべく、対象となる6物質は使用していません。しかし、各種天然資源を原材料とする製品を多く販売しているため、天然資源中の不純物として重金属を含有する可能性を否定できません。そこで、2003年度より製品中の重金属分析を行い、たとえ不純物であってもELV指令などの閾値以下であることを確認する作業を開始しました。
当初は、当社鶴見研究所において精密測定が可能なICP発光分析による重金属含有の有無の確認を行ってきましたが、分析対象品が限定されていました。そこで、2004年度にICP発光分析と同質のエネルギー分散型蛍光X線分析装置（XRF）を導入し、スクリーニングすることで当社全製品まで対象を広げることが可能となりました。なお、XRF分析により微量の重金属の含有が確認された場合は、必要に応じて第三者機関あるいは当社研究所にて、ICP発光分析またはICP-MS分析などにより精密な定量分析を行っています。
こうした体制により、現在では自動車、電気・電子機器用の製品だけでなく、顧客から要求のある製品を対象として、定期検査による規制対象重金属の非含有確認を義務づけ、実施しています。

※ RoHS指令（廃電子機器に関する有害物質の使用禁止指令）…2006年7月以降の電気・電子機器に鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、臭素系難燃剤（PBB、PBDE）の使用を禁止する指令。

エネルギー分散型蛍光X線分析装置（XRF）


XRF分析の様子

## 環境配慮型製品

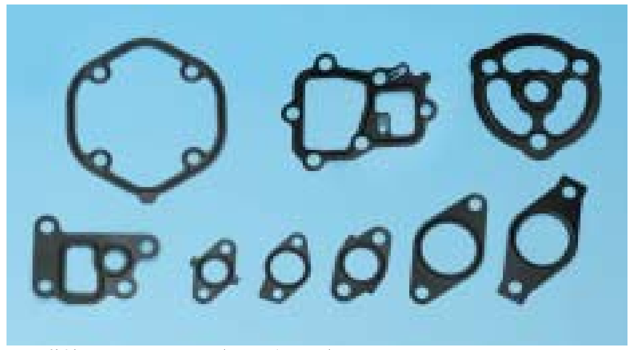
# 従来の機能性を維持するクロムフリー化技術で、国内外の環境規制に対応します。

## アルミ基材クロムフリーメタコート®

アルミ基材クロムフリーメタコートは、クロムを使用しないゴムとメタルの複合化技術により、優れたシール性や低騒音化の機能を発揮する環境に配慮した材料で、さまざまな分野で活躍しています。

### “アルミ基材クロムフリーメタコート”の製品特長

アルミ基材クロムフリーメタコートは、環境負荷物質の一つである六価クロムはもとより、現在規制対象外である三価クロムをも使用しない完全クロムフリー製品でありながら、従来の六価クロム処理品と同等の防錆、ゴム密着性を実現しています。
このアルミ基材クロムフリーメタコートは、自動車部品のメタルガスケットや制振ワッシャーとして、幅広く環境規制に対応することが可能です。


アルミ基材クロムフリーメタコート（メタルガスケット）

アルミ基材クロムフリーメタコート（制振ワッシャー）

### “アルミ基材クロムフリーメタコート”の開発経緯と課題

従来、アルミ基材メタコートは、アルミ基材上に六価クロム処理を施すことで、耐熱・耐LLC・耐油環境下での優れた防錆、密着性を実現していました。
しかし欧州では、ELV指令により、2007年より六価クロム採用製品は全面使用禁止となり、さらに日本国内でも、各自動車メーカーは独自に同様の規制を採用しはじめています。
このような事業環境のなか、当社は、クロムフリーの新たな製品を発売することを急務と捉え、2003年7月からクロムフリーメタコートの開発に着手しました。
従来、金属とゴムの密着性向上上には、六価をはじめとするクロムが広く採用されており、クロムを全く使用しない下地処理剤の開発には処理液の安定性や不凍液環境下での接着維持などのさまざまな困難がともないました。
特に製造現場での量産安定性に優れた処理液の開発は、本製品を開発するなかで最も重要と考え、工場と研究所が協力し、一つひとつ課題を解決しながら、研究を重ねてきました。
具体的には、新規処理液が長時間経過しても沈殿しないことが今回の開発の大きな課題で、安定させるために新たな反応機構を持つ処理液を開発したことによって、従来と同等の性能を発揮しながら、完全クロムフリーであるメタコートの発売を実現しました。

開発担当：石川健一郎

研究所での実験の様子

研究所での打合せの様子

## アスベストについての取り組み

# 社会的・道義的責任に基づき、アスベストについてのさまざまな取り組みを進めています。

## ノンアスベスト化への取り組み

当社は創業以来、耐熱性、耐薬品性、耐摩耗性、電気絶縁性、強靭性などアスベストの特性を活かした製品を生産し、さまざまな産業分野へ提供し、産業界の発展および国民生活の向上に寄与してきました。
しかし、1971年にアスベストが特定化学物質等障害予防規則の対象に指定されたことを契機に、当社は作業環境の改善に努めるとともに、全社をあげて製品のノンアスベスト化に取り組んできました。1972年に始まった保温材、吹き付け材のノンアスベスト化の研究開発を皮切りにノンアスベスト製品の開発を進め、現在では全製品分野においてノンアスベスト製品を販売しています。また、経済産業省・厚生労働省がアスベスト含有品全面禁止のために設置したアスベスト代替化製品対策検討会（委員：学識経験者）の分科会に参加し、アスベスト含有製品全面禁止の促進に協力してきました。

### アスベストジョイントシートの販売終了について

当社はこれまでもアスベスト含有製品の削減に努めてきましたが、2006年6月26日付で厚生労働省ホームページにて「石綿等の全面禁止等に係る労働安全衛生法施行令等の改正」が発表されたことを受けて、唯一販売していたアスベスト含有製品であるアスベストジョイントシート（シール材）の販売を原則2006年7月末日で終了することにしました。
さらに、厚生労働省の認める限定用途についても、世界的なアスベスト規制の傾向を背景にアスベストの入手がますます困難になってきたこと、また、多くのお客さまで代替化を進めてきていただいたことにより、2006年12月末日で販売（出荷）を終了することにしました。
これにより、当社の販売製品はすべてノンアスベスト製品になります。
なお、過去に販売したアスベスト含有製品の詳細につきましては、当社ホームページ（http://www.nichias.co.jp）をご覧ください。

### アスベスト問題への対応

アスベスト健康障害の問題について、当社はこれまで各工場および子会社での周辺住民に対する説明会の開催、周辺住民および元従業員の健康診断の実施、相談窓口の開設などの対応を実施してきました。また、当初各工場および子会社（1社）周辺住民の中皮腫患者に対して、見舞金・弔慰金支払基準を制定し、対応してきました。
2006年5月2日より、新たな対応として、アスベストを扱ってきた企業としての社会的・道義的責任に基づき、「石綿による健康被害の救済に関する法律」による指定疾病の認定を受けた工場および子会社（1社）周辺住民のアスベスト健康障害者およびそのご遺族に対し、救済金規程を制定しました。

### 法改正により、2006年9月1日よりアスベスト含有製品が全面禁止

厚生労働省は労働安全衛生法施行令を改正し、以下の内容を決定しました。
詳細については、厚生労働省ホームページ(http://www.mhlw.go.jp)を参照ください。

①アスベスト等の製造等の禁止
アスベスト等の製造等を禁止することとする。ただし、国民の安全の確保上、労働安全衛生法施行令で明記された条件で使用するものについては、例外的に製造等を認めることとする（当分の間、限定業種の特定用途にアスベスト含有のシール材などが使用できる）。

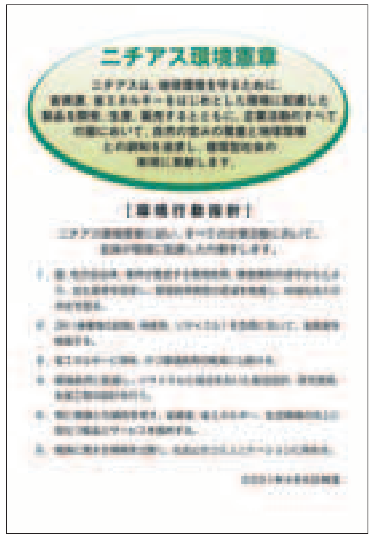
②規制対象範囲の拡大
禁止の規制対象が、これまでの石綿をその重量の「1%を超えて含有するもの」から「0.1%を超えて含有するもの」にまで拡大された。

## 環境マネジメントシステム

# 循環型社会の実現に貢献するため、環境に配慮した事業活動を推進しています。

当社では1968年にアスベストを含む粉じん問題対策のために設けた「環境改善分科会」を発端として、製造部門を中心に環境改善に向けた組織的な取り組みを実施してきました。2001年4月には、環境改善活動を全社的なものにすべく、当社の環境方針となる「ニチアス環境憲章・環境行動指針」を制定しました。

これらを実行すべく、製造部門では環境マネジメントシステムの認証取得による環境管理活動を推進しており、管理部門では活動をより全社的なものにすべく、システムの構築や環境教育の実施に取り組んでいます。




### 環境行動指針

ニチアス環境憲章に従い、すべての企業活動において、全員が環境に配慮した行動をします。

1. 国、地方自治体、業界が提言する環境政策、環境規制の遵守はもとより、自主基準を設定し、環境負荷物質の低減を推進し、地域社会との共生を図る。
2. 3R（廃棄物の抑制、再使用、リサイクル）を念頭において、省資源を推進する。
3. 省エネルギーに努め、かつ環境負荷の軽減に心掛ける。
4. 環境負荷に配慮し、リサイクルに視点をおいた製品設計、研究開発、生産工程の設計を行う。
5. 常に環境との調和を考え、省資源、省エネルギー、生活環境の向上に役立つ製品とサービスを提供する。
6. 環境に関する情報を公開し、社会とのコミュニケーションに努める。

### 環境管理活動と目標

2005年度の主な活動結果と2006年度の目標は以下のとおりです。

| | | 2005年度目標 | 2005年度実績 | 評価 | 2006年度目標 |
|---|---|---|---|---|---|
| マネジメント | 環境マネジメントシステム | 工場間相互監査などの実施による監査システムの向上 | 工場間相互監査の実施準備は完了していたが未実施 | △ | 工場間相互監査などの実施による監査システムの向上維持 |
| | 環境会計 | 製造子会社集計に向けた基礎準備 | 自社工場集計結果に対する効果の算出および前年度との比較は実施したが、製造子会社集計に向けた基礎準備は未実施 | × | 製造子会社集計に向けた基礎準備 |
| | 情報公開 | 環境報告書の発行維持 | 環境報告書第二回の発行 | ○ | 環境報告書の継続発行 |
| | 啓発活動 | 前年度実施に追加し、事業部門への環境教育の実施 | 事業部門を対象に、環境経営初歩講座を実施 | ○ | 環境経営促進のため上層部教育の実施（第二回目事業部環境教育の実施） |
| 製品の環境負荷削減 | グリーン調達 | 既存調達資材のグリーン調達度の把握 | グリーン調達基準の周知徹底を行うための、体制を検討。具体的な実施項目は、なし | × | 本社工場および子会社の既存調達資材のグリーン調達度の把握 |
| | 化学物質管理 | 家電・自動車向け製品の年1回の測定実施 | 家電・自動車向け製品の2年1回の測定実施 | △ | 測定実施の継続 |
| | 資源の有効利用 | 新規合併会社を含めた広域再生事業の確立 | 新規子会社（堺ニチアス）における広域再生事業の確立 | ○ | 広域再生事業体制の維持管理 |
| 製造時の環境負荷削減 | 環境関連法規 | 100%順守 | 99%順守、一部工場敷地境界騒音値の基準超過 | △ | 100%順守 |
| | 廃棄物削減 | 廃棄物排出量の前年度実績からの削減 | 生産量増加や製造部門の新規立ち上げにより前年度比32%増 | × | 廃棄物排出量の前年度実績からの削減 |
| | 省エネルギー | エネルギー原単位の年平均1%削減 | 重油原単位前年度比5%悪化、電力原単位前年度比4%悪化 | × | エネルギー原単位の年平均1%削減 |
| | 化学物質管理 | PRTR物質排出量削減<br>排出・移動量全国平均レベル以下 | PRTR物質排出量<br>トルエン　134,153kg(前年度より58,887kg増加)<br>アスベスト　0kg | × | PRTR物質排出量削減<br>排出・移動量全国平均レベル以下 |

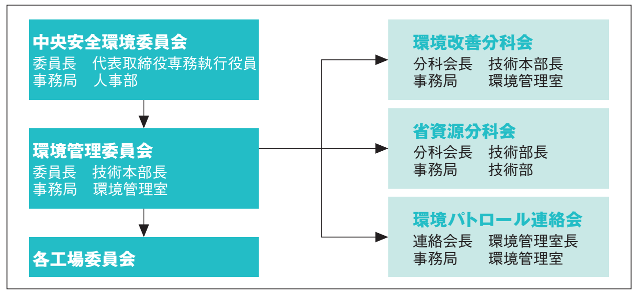
## 環境管理推進体制

当社の環境保全活動は、安全衛生活動も統括する推進体制のもと、右図のような組織で展開しています。

「中央安全環境委員会」や「環境管理委員会」で策定・決定された全社方針や活動目標は、各製造工場へ展開されます。これに基づき、各工場でそれぞれの環境側面に応じた方針・目標を設定し、環境保全活動を実施します。実行状況は、環境管理委員会への定期報告、工場自身で行う内部環境監査や本社技術本部環境管理室による監査（環境レベル診断）でチェックし、工場の活動実績を把握した上で見直しを行います。その内容をベースに次年度の活動計画を策定します。

環境管理責任者などで構成される「環境管理委員会」が全社方針や活動目標を設定する機関であるのに対して、各分科会・連絡会では、テーマごとにより具体的な内容を討議しています。そのため、委員も各部門の担当者から構成されています。2005年度は、「既存製品のグリーン調達推進および化学物質管理体制の構築」「省エネルギー」などについて検討しました。

環境管理推進体制図




## 環境マネジメントシステム第三者機関認証への取り組み

ニチアスグループでは、事業活動にともなう環境負荷を継続的に低減するため、ISO14001認証をはじめとする環境マネジメントシステムの構築に積極的に取り組んでいます。

国内拠点については、2003年までに自社全製造工場がISO14001認証を取得。国内製造子会社については、2005年までに5社がISO14001認証を取得し、1社がエコアクションの認証を取得しています。また、2005年6月30日に株式を取得し、子会社化した株式会社堺ニチアスおよび株式会社君津ロックウールについても、今後ISO14001認証を取得するよう計画しています。

なお、海外拠点については、東南アジアの2拠点がISO14001認証を取得しており、2006年3月現在、国内を含め全世界のニチアスグループ製造事業所従業員数の70%がISO14001認証の取得事業所に従事していることになります。

### ISO14001認証取得状況（2006年3月31日）

国内事業所

| サイト名称 | 認証日 | 更新日 | 認証番号 | 認証機関 |
|---|---|---|---|---|
| 鶴見工場 | '02.11.15 | '05.11.15 | JSAE 590 | 日本規格協会 |
| 王寺工場 | '02.07.12 | '05.07.12 | JQA-EM2498 | 日本品質保証機構 |
| 羽島工場 | '03.11.10 | ― | JSAE 734 | 日本規格協会 |
| 袋井工場 | '03.10.10 | ― | JSAE 721 | 日本規格協会 |
| 結城工場 | '03.10.10 | ― | JSAE 713 | 日本規格協会 |

国内子会社

| サイト名称 | 認証日 | 更新日 | 認証番号 | 認証機関 |
|---|---|---|---|---|
| メタコート工業株式会社 | '02.03.01 | '05.07.12 | JQA-EM2199 | 日本品質保証機構 |
| 株式会社 福島ニチアス | '04.01.14 | ― | JSAE 773 | 日本規格協会 |
| 竜田工業株式会社 | '03.08.22 | '05.07.12 | JQA-EM2498 | 日本品質保証機構 |
| 大田化成株式会社 | '05.06.22 | ― | 01349-2005-AE-KOB-RvA | Det Norske Veritas |
| 国分工業株式会社 | '05.07.04 | ― | 01362-2005-AE-KOB-RvA | DETNORSKE VERITAS |

海外子会社

| サイト名称 | 認証日 | 更新日 | 認証番号 | 認証機関 |
|---|---|---|---|---|
| NICHIAS FGS SDN. BHD | '02.07.19 | ― | E56146 | SGS United Kingdom Ltd |
| P.T. NICHIAS ROCKWOOL INDONESIA | '02.11.21 | ― | E57491 | SGS United Kingdom Ltd |

### その他の認証取得状況（2006年3月31日）

環境活動評価プログラム審査認定制度「エコアクション21※」

| サイト名称 | 認証日 | 更新日 | 認証番号 | 認証機関 |
|---|---|---|---|---|
| ニチアスセラテック株式会社※ | '06.03.31 | ― | 0000720 | 地球環境戦略研究機関 |

※ ニチアスセラテック株式会社は、2002年3月21日に「エコアクションながの」を認証取得していますが、2006年3月31日に「エコアクション21」に移行しました。

## 環境リスクマネジメント

当社では、適用される環境法規について、その動向を把握し、順法性を確保するとともに、必要な場合には法律で定められた基準よりもさらに厳しい自主基準や自主管理ガイドを設け、その順守に努めています。
また、万一の事故を想定した緊急事態の手順を作成し、関連業務に携わる従業員への教育訓練を実施して周知徹底を図り、環境リスクの低減に努めています。

### 化学物質管理

化学物質の取り扱いには、安全性はもとより、環境負荷低減のために総合的かつ効率的な管理が必要です。当社では「原材料有害性事前調査要領」を策定し、製造部門で使用される新規材料について、有害性や法規制などの情報を技術本部環境管理室で一括して収集する制度を運用しています。化学物質による環境リスクを低減させるため、設計、製造などの関連部門と連携した管理を行っています。
本社による集中管理を行うことで、社内外で起きた化学物質による事故事例を、迅速に当該物質を取り扱う事業所に伝達し、災害の未然防止に役立てています。

### PCB管理状況

現在、本社ビルと5製造工場で、PCBを使用したコンデンサーを合計で32台保管しています。保管中のPCB使用機器は紛失がないよう厳重に管理し、その保管状況を法に基づき、毎年都道府県に届け出ています。早期処理登録の対象機器については、すでに登録を完了しており、今後も厳重管理を徹底するとともに、処理の環境が整い次第、早期に適正処理を行う予定です。

### 緊急事態対応訓練の実施

環境汚染を引き起こす恐れのある事故や緊急事態に関しては、工場およびそれぞれの部門において処理手順を明確にして、汚染の防止や緩和に努めています。日常の活動としては、重油などの漏洩・流出、粉じんなどの大気放出、火災発生など緊急事態に備えた訓練を定期的に行い、ISO14001の内部監査などにより定期的に見直し、処理手順の習熟、改善を行っています。

### 環境パトロールの実施

当社では、地域社会との共存が図れる工場をめざし、1990年より工場周辺の環境パトロールを実施しています。周辺環境に悪影響を及ぼし、地域住民の方々を不快にさせる状況が見られないか、美観、大気（粉じん・臭気）、騒音、排水の4つの観点から、臭いや騒音に慣れを感じていない事務スタッフが定期的にチェックを行います。
パトロールで指摘された問題点については、各担当部門で検討を行い、改善計画を立案します。臭気や設備音など大掛かりな設備変更が必要な指摘については、長期的な対応を行い、美観・排水面など改善が比較的容易なものについては即時の対応を行います。
2005年度は美観面全般への対応のほか、設備音と製造臭への継続的な対応を重点的に実施しました。

### 外部からの指摘

2005年度の外部からの指摘は5件でした。内訳としては、設備故障が原因のものが2件、その他原因が3件で、いずれも工場から出る騒音に対する指摘でした。

設備故障：排気蒸気処理時に振動が発生
（原因：濾過槽フィルターの目詰まり）
：ルーツブロアから異常音が発生
（原因：羽根磨耗によるバランス崩れ）
その他　：夜間操業時のフォークリフト走行音／製品切断音／プレス振動音

設備故障が原因の指摘については、応急対策とともに恒久対策を行い、再発防止に努めました。
その他原因の指摘については、指摘のあった工場で防音壁の設置などの対策を行い、フォークリフトは夜間の走行を禁止しました。なお、2005年度に指摘はないものの、過去に指摘経緯のある製造臭については、引き続き対策を実施し、根本的な解決をめざし、活動を継続しています。

## 環境監査体制

### 3重の環境監査体制

工場における環境保全活動は、年度目標をもとにした環境マネジメントプログラムに沿って進められます。これらの活動に対して、環境マネジメントシステムが適切に運用され、継続的に改善が図られているかを確認するため、55名の内部監査員により最低年1回の「内部環境監査」を実施しています。
また、技術本部環境管理室が各工場において各種法規制、自主規制を順守しているかを確認する「環境レベル診断」も行い、コンプライアンスを確実なものにしています。さらに、ISO14001審査登録機関による「外部環境審査」も受審しています。
当社では、これら3つの環境監査により、問題点や改善点をすみやかに見つけ出し、適切な対策を実施して活動の向上に努めています。

### 内部環境監査

2005年度の内部環境監査では、5工場全体で36件の指摘がありました。指摘事項としては、「教育・訓練や行動計画が不十分であること」や「届出書等の更新不備」などがあげられましたが、特に重大な指摘事項はありませんでした。
これらの指摘事項は、当該部門から是正処置報告書を提出し、すべての指摘事項に改善措置が実施されたことを確認しています。
また、指摘事項ではありませんが、教育訓練の効率を高めるための計画やルール整備の推進など、各工場への積極的な提案も行っています。
今後も、内部監査員のスキルアップを行うなど、よりレベルの高い内部環境監査を実施していく予定です。

### 環境レベル診断

当社は、環境マネジメントシステム監査とは別に、ISO14001認証の取得に先駆けて1999年より「環境レベル診断」を毎年実施し、製造事業所ごとに環境に係わる法規や協定および社内規程に対する順守状況を確認しています。
環境に係る法規（大気汚染防止法、廃棄物処理法など）や社内規程で要求されている事項をリストアップし、そのリストを元に各工場が自己診断を実施。その診断結果については、技術本部環境管理室が現場・現物確認による照査を行い、結果を確定します。なお、診断結果で不適となった事項については、法令順守を最優先に順位をつけ、対応するシステムになっています。
全工場の不適項目の数は年々減少しており、前回診断で不適となっている事項としては、複数の拠点における「騒音規制法に定める敷地境界騒音規制値の超過」がありますが、2006年度環境管理計画の課題に設定し、改善に取り組んでいます。

### 外部審査による主な結果

2005年度に実施された各工場に対する外部機関による定期維持審査では、2004年度よりも指摘数は若干増えましたが、前年度と同様、マネジメントシステムの運用に関して優れているとの評価を受けました。
特に高く評価されたのは、生産工程における不良率の低減などの改善活動が環境改善にも効果のある優れた活動であることや、工場長をはじめ現場で働く全従業員が環境保全の重要性とシステム内の役割を十分認識して取り組んでいることなどでした。
一方で、軽欠点3件、観察事項11件の指摘を受けました。軽欠点では、法的要求事項の見直しが不十分であったことや、教育訓練の手順が不明確であったことなどを指摘されました。
観察事項は、手順の詳細洩れ、環境側面の抽出不備、廃棄物業者の許可書の更新不備などについてでした。
これら指摘事項に関しては、各工場とも、すみやかに是正処置を行うとともに、加えて自主的な改善活動を実施しています。

# 環境会計

環境保全に対しての投資額と費用額を正確に集計・分析を行い、その効果を認識することが、環境保全への取り組みの一層の効率化と合理的な意思決定につながります。
当社では、環境保全に対する「投資額」と「費用額」を、『環境保全設備投資金額』と『環境保全コスト』として、それぞれ集計し環境会計を行っています。
環境保全設備投資金額に関しては、事業の成長維持という観点から、環境保全への投資を重要と考え、1995年より集計を行っており、環境保全コストに関しても、2004年より環境省発行による「環境会計ガイドライン（2005年版）」に基づき、集計しています。

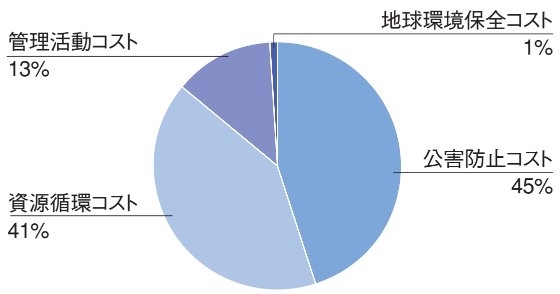
## 環境保全設備投資金額の集計と効果

2005年度の環境保全設備投資金額の総額は85百万円で、当社工場全体の設備投資額2,991百万円の2.8%を占めています。主な内訳としては、王寺工場の都市ガス化への設備投資、鶴見工場や袋井工場の水質汚濁防止のための設備投資、袋井工場の工場外観整備等管理活動に対する設備投資などがあげられます。
なお、2005年度の環境保全設備投資金額は、減価償却費の集計は行わず、実施した年度に全額集計し、投資効果が何年も継続する場合には、上限を3年として計上しています。
2005年度の環境保全設備投資金額のうち大半を占めるのは、王寺工場の油焚きボイラーの都市ガス化の導入であり、環境保全効果としては、年間約13t-$CO_2$を削減させる効果（2004年度使用重油量で換算）が見込まれます。

## 環境保全コストの集計と効果

2005年度の環境保全コスト総額は466百万円で、主な内訳としては、王寺工場のアスベスト除去工事を行ったことによる大気汚染防止のためのコストや、郡山分工場および袋井工場の悪臭防止のためのコスト、袋井工場の水質汚濁防止のためのコスト、郡山分工場の産業廃棄物のリサイクルのためのコストなどがあげられます。なお、「環境会計ガイドライン（2005年版）」に準拠した2005年度の環境設備投資金額および環境保全コストの集計結果は以下の通りです。

**環境保全コストの割合**（2005年度）




**環境保全設備投資金額および環境保全コスト**（2005年度）　　（単位：百万円）

| 分類 | | 環境保全設備投資金額 | 環境保全コスト |
|---|---|---|---|
| 事業エリア内コスト | 公害防止コスト | 5 | 212 |
| | 地球環境保全コスト | 78 | 2 |
| | 資源循環コスト | 0 | 192 |
| 上・下流コスト | | 0 | 0 |
| 管理活動コスト | | 2 | 60 |
| 研究開発コスト | | 0 | 0 |
| 社会活動コスト | | 0 | 0 |
| 環境損害コスト | | 0 | 0 |
| 合計 | | 85 | 466 |

# 環境教育・啓発

環境保全活動を充実させるためには、従業員一人ひとりの環境意識を高めることが重要です。当社では、それぞれがレベルアップを図れるよう、環境教育や啓発活動を実施しています。
2005年度は、新入社員環境教育に加え、「環境経営初歩講座」「グリーン調達規程に関する説明会」を実施しました。
「環境経営初歩講座」では、各事業部を対象に、環境マネジメントシステムの概要や環境適合設計、当社の製造部門における環境負荷の現状について理解し、ディスカッションを行うことで、環境に配慮したモノづくりと製品提供についての理解と関心を高めました。
「グリーン調達規程に関する説明会」は、環境に配慮した製品を顧客に提供するために2005年4月に制定された「グリーン調達規程」に関して、従業員に徹底させることを目的として実施しました。
また、各工場でも年に一度環境教育を実施しており、従業員の環境に対する意識を継続的に高めています。2005年度に実施した各工場の主な環境教育については下表「環境教育の実施状況」に記載してます。
今後も継続的にこのような環境教育・啓発活動を実施することで、実務担当者のレベルアップをめざしていきます。

**環境教育の実施状況**

| 開催年月 | 内容 | 対象 | 参加人数（名） |
|---|---|---|---|
| 2005年4月 | 新入社員環境教育 | 新入社員 | 34 |
| 2005年4月 | グリーン調達規程に関する説明会 | 技術開発担当者、研究所研究員 | 22 |
| 2005年5月 | 担当者の役割と自覚についての環境一般教育 | 王寺工場従業員 | 120 |
| 2005年5月 | 環境マネジメントプログラムに関する教育 | 郡山分工場従業員 | 43 |
| 2005年5月 | ISO14001内部監査員研修 | 結城工場従業員 | 21 |
| 2005年9月 | ISO14001、省エネ、廃棄物の処理に関する教育 | 鶴見工場従業員 | 114 |
| 2005年9月 | ISO14001、環境側面特定化などに関する教育 | 袋井工場従業員 | 271 |
| 2005年11月 | ISO14001の緊急事態対応教育訓練 | 羽島工場従業員 | 65 |
| 2006年2月 | 環境経営初歩講座 | 各事業部の担当者 | 32 |

グリーン調達規程に関する説明会

## 環境関連資格

各工場では、環境関係の法的資格者を充足するよう、年に一度、資格取得者の確認を行い、計画的な育成を行っています。人事異動などにより法的資格者が不足することのないよう、常に工場における必要人数プラス1名は確保できるようにしています。

**環境関連資格者数**（2006年3月31日）

| 資格 | | 人数（名） |
|---|---|---|
| 公害防止管理者 | 大気 | 32 |
| | 水質 | 17 |
| | 騒音 | 20 |
| | 振動 | 7 |
| 公害防止主任管理者 | | 1 |
| エネルギー管理者 | 熱 | 18 |
| | 電気 | 5 |
| 特別管理産業廃棄物管理責任者 | | 14 |
| 危険物取扱者 | | 183 |
| 防火管理者 | | 31 |
| 環境計量士 | 騒音・振動 | 5 |
| | 濃度 | 3 |
| 化学物質管理者 | | 9 |
| 内部環境監査員 | | 55 |

## 環境啓発

ニチアスグループの環境保全の取り組みや活動状況を周知するため、「ニチアスエコ通信」を2003年10月より発行し、製造事業所に配布しています。また、2002年10月より社内報「NICHIAS」では、環境問題への理解を深めるため、「ドクターTのエコレクチャー」というタイトルで環境問題の解説を連載しています。

環境パフォーマンス

# 持続可能な社会の構築に向けて 環境負荷物質低減への取り組みを強化しています。

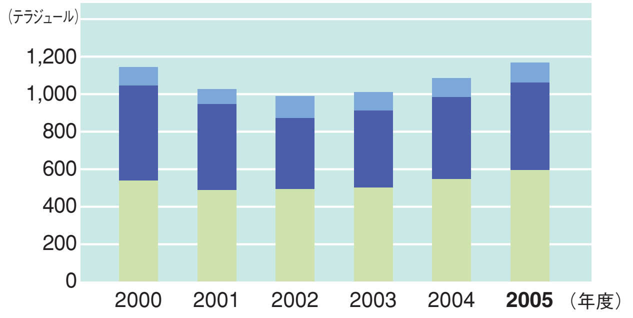
## 京都議定書に則した$CO_2$（二酸化炭素）排出抑制への取り組み

1997年に開催された地球温暖化防止京都会議（COP3）において、参加各国間で$CO_2$など温室効果ガスの削減目標が定められました。当社では、この京都議定書やその後の行政や産業界の施策に沿って、製造事業所での省エネルギー活動を中心とした$CO_2$排出量削減活動を通して、地球温暖化防止に積極的に取り組んでいます。

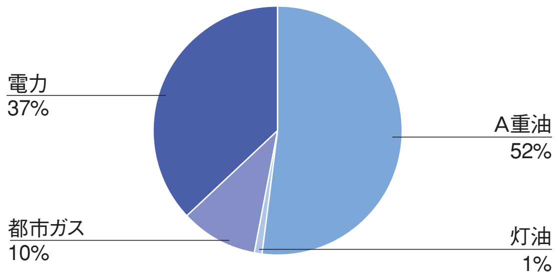
### エネルギー使用の現状

2005年度の総エネルギー使用量は、高機能樹脂製品、建材製品の生産量増加などにより、前年度比8%増の1,188テラジュールとなりました。これにともない、$CO_2$排出量も前年度比8%増の6万t-$CO_2$、生産高原単位は6%増加しました。
当社では、省エネルギー活動の目標として、重油原単位、ガス原単位、電力原単位の各々について前年度比1%削減を掲げています。2005年度は製造品種構成の変化や新規設備の立ち上げにともなって、電力原単位は前年度比3.7%、重油原単位は前年度比5.0%、増加しました。全体としては目標が未達成となりましたが、2006年1月に王寺工場で重油から都市ガスへのエネルギー転換を行ったため、重油使用量削減による$CO_2$排出量削減の効果もあらわれています。
今後も、設備の効率的な稼動、省エネルギー型設備の導入、使用エネルギーの転換などを進め、生産高原単位での改善や排出量の削減に取り組んでいきます。

#### エネルギー使用量

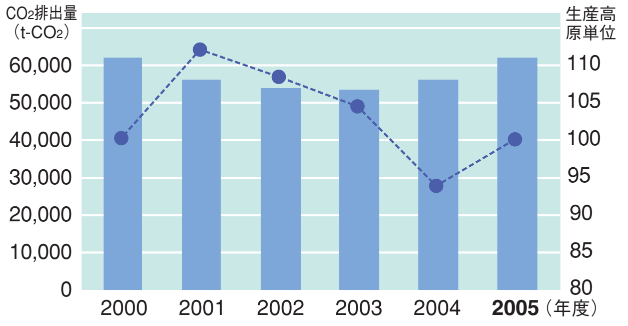



#### エネルギー種別$CO_2$排出割合（2005年度）




※ $CO_2$排出量計算式は「事業者からの温室効果ガス排出量算定方法ガイドラインver1.5」（平成15年7月：環境省地球環境局）を参照しています。

#### $CO_2$排出量と生産高原単位




※ 生産高原単位は2000年を100としています。

## 環境汚染物質排出抑制に向けた取り組み

当社は、大気や水質の汚染を防止するため、ばい煙に含まれる窒素酸化物（NOx）、硫黄酸化物（SOx）、ばいじん、排水中の浮遊物質（SS）、生物化学的酸素要求量（BOD）など、環境汚染物質の排出抑制を図っています。現在は施設の定期点検などを通じて、維持管理を行い、今後さらに取り組みを強化し、法基準を外れた排ガス・排水の流出を防止していきます。

### 大気汚染の防止

大気汚染物質の排出については、法規制値の順守はもちろんのこと、環境負荷軽減のために排ガス除去装置の設置やより環境負荷の少ない燃料への転換など、可能な限りの削減を図ってきました。工場のボイラー、乾燥炉からのばい煙などの発生状況は右表のとおりで、法規制よりかなり低いレベルを維持しています。
今後も各工程の生産性を向上させることで、燃料使用を削減し、大気汚染の防止に努めていきます。

#### 大気汚染防止の法規制値対応表（2006年3月31日）

| 事業場名 | 施設名 | SOx（$Nm^3/h$） | | NOx（ppm） | | ばいじん（$g/Nm^3$） | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 規制値 | 実測値 | 規制値 | 実測値 | 規制値 | 実測値 |
| 王寺工場 | ボイラー1号 | 18.4 | 0.14 | 150 | 59 | 0.25 | <0.01 |
| | ボイラー2号 | 17.9 | 0.13 | 180 | 59 | 0.30 | 0.01 |
| | 乾燥炉 | 3.6 | 0.10 | 230 | 39 | 0.20 | 0.01 |
| 郡山分工場 | 乾燥炉 | – | ※1 | 230 | 20 | 0.20 | 0.04 |
| 羽島工場 | ボイラー1号 | 2.8 | 0.27 | 180 | 89 | 0.30 | 0.03 |
| | ボイラー2号 | 2.9 | 0.27 | 180 | 97 | 0.30 | 0.02 |
| | ボイラー3号 | 2.9 | 0.23 | 180 | 108 | 0.30 | 0.02 |
| 袋井工場 | ボイラー1号 | 9.0 | 0.71 | 230 | 101 | 0.25 | 0.02 |
| | ボイラー2号 | 5.7 | 0.29 | 180 | 106 | 0.30 | 0.02 |
| | ボイラー3号 | 1.5 | 0.10 | 150 | 69 | 0.10 | <0.01 |
| | ボイラー4号 | 1.3 | 0.10 | 150 | 69 | 0.10 | <0.01 |
| | 乾燥炉 | 1.8 | 0.47 | 230 | 33 | 0.30 | <0.01 |
| 結城工場 | ボイラー2号 | 4.7 | 0.08 | 150 | 21 | 0.25 | <0.01 |
| | ボイラー3号 | 1.8 | 0.07 | 180 | 76 | 0.30 | <0.01 |
| | 乾燥炉 | 1.0 | 0.02 | 230 | 79 | 0.20 | <0.01 |

※1 灯油使用のため、実測なし

### 水質汚濁の防止

水質汚濁物質の排出については、法規制値の順守のみならず、BOD処理装置の導入、下水道の導入など、環境負荷を軽減する方策を実施しています。
各工場の排水状況は右表のとおりです。2006年3月31日現在、法規制値をすべて順守しています。
今後も管理を徹底し、水質汚濁物質の濃度低減のみならず、工場排水量の低減にも努めていきます。

#### 水質汚濁防止の法規制値対応表（2006年3月31日）

| 事業場 | 施設名 | pH | | BOD（COD※2） | | SS | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 規制値 | 実測値 | 規制値 | 実測値 | 規制値 | 実測値 |
| 鶴見工場 | 工場排水口※3 | 5.8-8.6 | 7.6 | 60 | 8 | 90 | 9 |
| 王寺工場 | 第1排水口 | 5.8-8.6 | 7.3 | 70 | 15 | 100 | 5 |
| | 第2排水口 | 5.8-8.6 | 7.0 | 70 | <2 | 100 | <2 |
| | 下水道排水口 | 5.0-9.0 | 6.9 | 1500 | 227 | 1500 | 61 |
| 郡山分工場 | 下水道排水口 | 5.0-9.0 | 7.8 | 1500 | 940 | 1500 | 640 |
| 羽島工場 | 第1排水口 | 5.8-8.6 | 8.2 | 160 | 7 | 90 | 10 |
| | 第2排水口 | 5.8-8.6 | 7.6 | 160 | 10 | 90 | 9 |
| 袋井工場 | 第1排水口 | 5.8-8.6 | 7.4 | 40 | 8 | 20 | 3 |
| | 第2排水口 | 5.8-8.6 | 7.7 | 40 | <1 | 20 | <1 |
| | 第3排水口 | 5.8-8.6 | 7.0 | 40 | 1 | 20 | <1 |
| | 第4排水口 | 5.8-8.6 | 7.2 | 40 | 3 | 20 | 3 |
| | 第5排水口 | 5.8-8.6 | 8.2 | 40 | <1 | 20 | <1 |
| 結城工場 | 工場排水口※3 | 5.8-8.6 | 7.8 | 30 | 7 | 50 | 7 |

※2 鶴見工場のみCOD
※3 自主規制値、その他は都道府県による上乗せを含む法規制値

# PRTR対象物質の管理・排出抑制に向けた取り組み

現在、地球上で生産され、流通している化学物質は約10万種類に及ぶと言われています。化学物質はさまざまな製品に使用され、私たちの生活を豊かにする反面、製品の製造・流通・使用・廃棄のプロセスで大気・水・土壌などに排出され、人の健康や生態系に影響を及ぼすと懸念されています。2000年3月には「PRTR法（特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律）」が施行され、化学物質を使用する企業には、より厳格な管理が求められるようになりました。

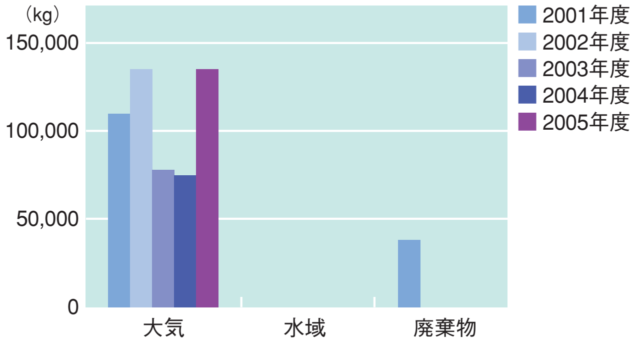
## 管理体制

当社は、資材の選定にあたり、MSDS（製品安全データシート）を通じて安全性や環境面の評価を行い、購入可否の判断基準としています。
また、現在使用している化学物質については、生産工程で密閉化、局所排気装置の設置、作業者への取り扱い時の教育など適切な管理を進めるとともに、より安全性の高い物質への切り替えや、使用量の削減を図り、より環境負荷の少ない製品づくりと環境汚染の未然防止に努めています。

## PRTR法への対応

当社は、PRTR法に従って、大気・水域・土壌への排出量と、下水道・廃棄物への移動量の把握および管理の改善を行っています。2005年度はPRTR法の対象となる化学物質を34種類、計155,573kgを使用しています。PRTR対象物質の使用量は、増産などの影響で、前年度比55%増となりました。
PRTR対象物質のうち、1事業所あたりの年間使用量が1t（特定第一種指定化学物質の場合は0.5t）を超える5種類の化学物質について、計4事業所で届出を行いました。
2005年度は生産量増加などの影響で、前年度までは年間使用量が1t未満であったため、届出を行っていなかった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の使用量が増加し、廃棄物の移動量が増加しました。
一方、フェノールに関しては、2005年度は年間使用量が前年度よりも約35%減少し、下水道への移動量は、前年度20kgだったものが、排気ガス処理装置および廃水処理装置の導入により、2005年度はありませんでした。
前年度届出を行ったビスフェノールA型エポキシ樹脂に関しては、2005年度では年間使用量が前年度よりも約28%減り、1t未満となり届出の必要がなくなりました。
また、アスベストについては2003年度に国内工場でのアスベスト含有製品の生産を中止していますが、一部工場内の在庫処分を実施した関係で移動量だけが発生しています。
届出対象物質のうち、最も排出量の多いトルエンは3事業所で使用しています。最も多く使用している王寺工場ジョイントシート製造部門では、増産の影響もあり前年度よりも86%増加しましたが、従来から溶剤回収装置を利用した循環使用を行っており、日常点検とトルエン吸収用活性炭の定期的な交換により、回収利用率の向上に努めています。

**王寺工場のトルエン排出量**




**PRTR対象物質の排出量・移動量**※（2005年度）　（kg）

| 政令番号 | 物質名 | 取り扱い事業所数 | 排出量 大気 | 排出量 水域 | 排出量 土壌 | 移動量 下水道 | 移動量 廃棄物 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-026 | アスベスト | 1 | ― | ― | ― | ― | 2,400 |
| 1-115 | 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 | 1 | ― | ― | ― | ― | 900 |
| 1-063 | キシレン | 1 | 654 | ― | ― | ― | ― |
| 1-227 | トルエン | 3 | 134,153 | ― | ― | ― | 72 |

※ 2004年度まで届出の必要であったジクロロメタンに関しては、対象となる製造施設を子会社へ移管したため、2005年度では報告の対象外としました。

# 産業廃棄物削減に向けた取り組み

産業廃棄物の増大は、最終処分場の不足や廃棄物による土壌汚染など、さまざまな環境問題を引き起こしています。当社では“廃棄物はムダの根源”と考え、廃棄物の発生源での抑制（リデュース）、再利用（リユース）、再資源化（リサイクル）を方針に掲げ、不良率の低減、生産性・歩留りの向上、工程内リユース、社内リユース、社外リサイクルを促進しています。

## 2005年度の不要物

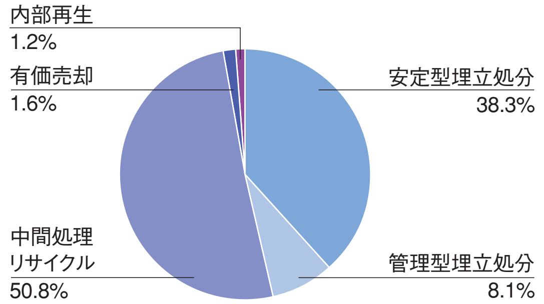
当社では当社事業所において発生する不要物およびリサイクルについて、以下のように定義し、2004年度より集計方法を改めました。

**不要物の定義**
①廃棄物業者に委託して埋立処分する産業廃棄物
②廃棄物業者に委託して中間処理した後リサイクルする産業廃棄物
③有価で売却するもの
④当社内の他事業所で再生利用するもの

**リサイクルの定義**
事業所で発生する不要物を埋立処分以外の再生利用に回すこと

2005年度の不要物は7,693tでした。

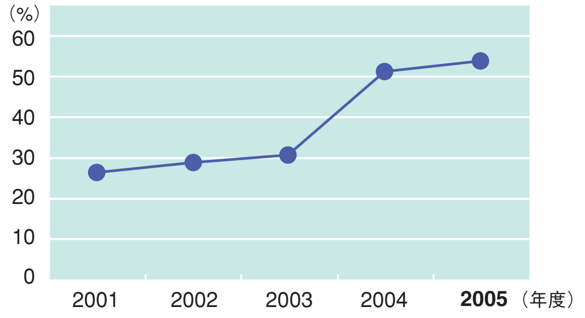
**不要物の割合**（2005年度）



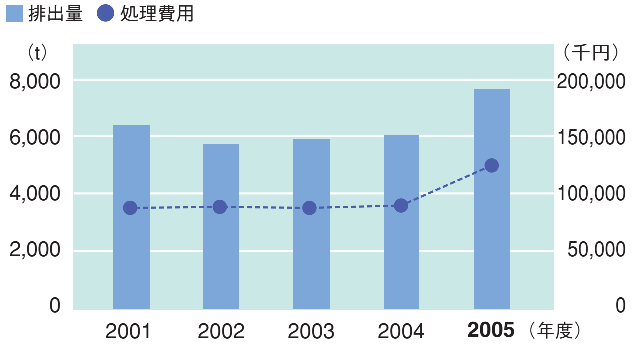

## 産業廃棄物排出量の推移

2005年度に発生した不要物のうち、産業廃棄物排出量（上記定義の①②）は7,479tでした。これは、生産量の増加や結城工場における製造部門の新規立ち上げにともない、産業廃棄物量が増加したためです。
また、これまで埋立処分していた廃棄物を中間処理後にリサイクル利用したことにより、2005年度のリサイクル率は52.3%となり、前年度比1.3%増加となりました。
産業廃棄物処理費用については、管理型埋立処分となる汚泥のリサイクル利用などにより、処理費用削減に努めましたが、生産量の増大による産業廃棄物量の増加、産業廃棄物処理費用の大幅な値上がりなどにより、前年度比31%の増加となりました。

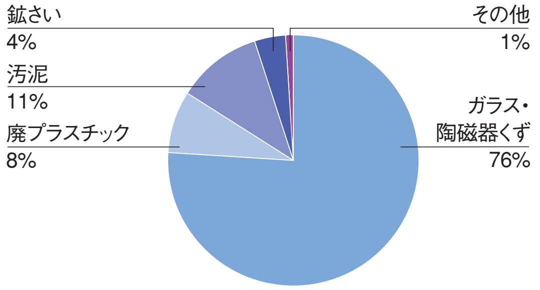
**リサイクル率**




**産業廃棄物排出量と処理費用**




**産業廃棄物分類別排出割合**（2005年度）



## 各工場の取り組み

# 各工場それぞれの目標を立て、環境負荷の削減に取り組んでいます。

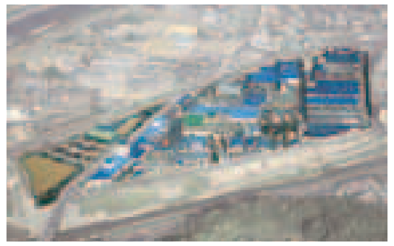
## 鶴見工場

生産品目　高機能樹脂製品
敷地面積　29千m²
従業員数　111名
所在地　神奈川県横浜市

**2005年度の取り組みの一例**

| 項目 | 目標 | 結果 | 評価 | 主な対策事項ほか |
|---|---|---|---|---|
| ISO14001認証の更新 | ISO14001認証を2004年版に更新 | 更新完了 | ○ | ・環境マニュアル・規定類の見直し<br>・環境側面の洗い出し<br>・環境影響評価の実施 |
| 産業廃棄物の削減の推進 | リサイクル率の向上（2003年度比20%の向上） | 2003年度比6.8%の向上 | △ | ・産業廃棄物の分別見直しなどの教育、標準化<br>・今まで産業廃棄物処理していた樹脂をリサイクル品とした取り引きを開始<br>・上記にともない、新規にリサイクル物の取引業者を開拓 |
| | 産業廃棄物排出量の削減（前年度比20%削減） | 前年度比3.8%削減 | △ | |
| 省エネルギーの推進 | 電力原単位の2003年度比5%削減 | 2003年度比14%削減 | ○ | ・一部の空調機にタイマーを設置し、夜間運転を停止<br>・効率的生産（増産）による原単位の削減 |
| 工場排水の維持管理 | 管理体制の維持継続によるpHの規制値順守 | pH異常なし | ○ | ・中和処理装置の定期点検の実施 |

## 王寺工場



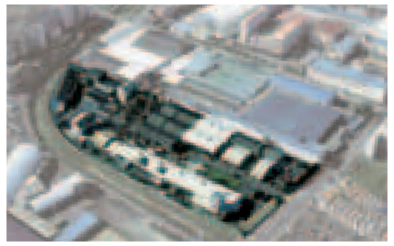
生産品目　シール材、断熱材、自動車部品
敷地面積　52千m²
従業員数　74名
所在地　奈良県北葛城郡

**2005年度の取り組みの一例**

| 項目 | 目標 | 結果 | 評価 | 主な対策事項ほか |
|---|---|---|---|---|
| ISO14001認証の更新 | ISO14001認証を2004年版に更新 | 更新完了 | ○ | ・環境マニュアル・規定類の見直し<br>・環境側面の洗い出し<br>・環境影響評価の実施 |
| 産業廃棄物の削減の推進 | 廃棄量原単位の前年度比10%削減 | 廃棄量原単位の前年度比24.1%削減 | ○ | ・けい酸カルシウム材、ジョイントシートの生産工程内リサイクルの推進 |
| | 王寺工場および関連子会社※全体のリサイクル率70% | 王寺工場および関連子会社の生産工程内リサイクル率79.1%（王寺工場単体で63%）達成 | ○ | |
| 省エネルギーの推進 | 電力および重油原単位の前年度比1%削減 | 電力原単位前年度比24.9%削減 | ○ | ・ジョイントシート増産による効率向上<br>・ボイラーの都市ガス化 |
| | | 重油原単位前年度比22.8%削減 | ○ | |
| 大気汚染の防止<br>トルエン放出量削減 | 溶剤回収装置によるトルエン回収率95%以上 | 92.7%（2005年度平均） | × | ・回収装置の能力の増強を図る<br>・増産により未達成 |
| 水質汚濁の防止<br>排水処理装置の維持管理<br>水使用量の削減 | pH異常0件/月 | pH異常なし | ○ | ・排水処理装置pHセンサーのメンテナンス基準を見直し管理を継続 |
| | 工業用水使用量35t/日以下 | 工業用水使用量58.1t/日 | × | ・設備洗浄の増強のため目標未達成 |

※ 王寺工場および関連子会社は、王寺工場、郡山分工場、メタコート工業奈良工場、メタコート工業岡山工場、竜田工業の5事業所が対象となります。

## 郡山分工場

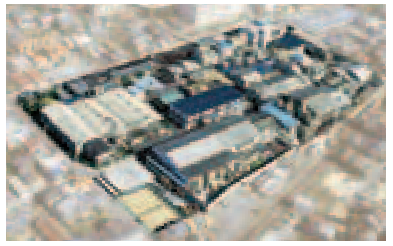


生産品目　ロックウール製品
敷地面積　18千m²
従業員数　30名
所在地　奈良県大和郡山市

**2005年度の取り組みの一例**

| 項目 | 目標 | 結果 | 評価 | 主な対策事項ほか |
|---|---|---|---|---|
| 産業廃棄物の削減の推進 | ロックウール排出量の前年度比5%削減 | 前年度比19%削減 | ○ | ・生産歩留向上の効果 |
| | ロックウール製品の広域再生の推進 | 広域再生の実績なし | △ | ・広域再生廃材を用いた原料の安定化（密度など）を検討 |
| 大気汚染の防止<br>乾燥機ラインの排煙飛散防止 | 鉱物性ミスト濃度0.5mg/㎥以下 | 鉱物性ミスト濃度0.5mg/㎥以下 | ○ | ・排煙ダクト掃除による排気風量の確保実施<br>・ダクト点検口の増設 |
| 水質汚濁の防止<br>管理体制の強化 | フェノール濃度5ppm以下 | フェノール濃度5ppm以下 | ○ | ・維持管理 |
| | Nヘキサン5ppm以下 | Nヘキサン5ppm以下 | ○ | ・油水分離装置の導入 |
| 悪臭の防止<br>ロックウール臭気対策 | 敷地境界臭気濃度10以下 | 敷地境界臭気濃度10以下 | ○ | ・脱臭装置としてスクラバー方式の有効活用方策を確立 |

## 羽島工場



生産品目　シール材、絶縁材、高機能樹脂製品、不燃建材
敷地面積　28千m²
従業員数　101名
所在地　岐阜県羽島市

**2005年度の取り組みの一例**

| 項目 | 目標 | 結果 | 評価 | 主な対策事項ほか |
|---|---|---|---|---|
| 産業廃棄物の削減の推進 | 汚泥混合物の排出量の前年度上期比5%削減 | 前年度比28%削減 | ○ | ・不良板を粉砕し、リサイクルを実施 |
| | リサイクル率前年度比3%向上 | 前年度比5.5%向上 | ○ | ・不良板の粉砕によるリサイクル化の推進 |
| 省エネルギーの推進 | 電力原単位の前年度比1%削減 | 電力原単位前年度比8.4%増加 | × | ・増産のための設備増強および生産性低下による目標未達成<br>・オフライン乾燥機などの使用により目標未達成 |
| | 重油原単位の2003年度比1%削減 | 重油原単位前年度比3.7%増加 | × | |
| 水質汚濁の防止<br>工場排水の削減 | 清水使用条件の標準化、白水管理の標準化、節水対策の実施 | 使用条件および管理の標準化済み<br>節水対策実施済み<br>上水使用量前年度比18.2%削減 | ○ | ・維持管理 |

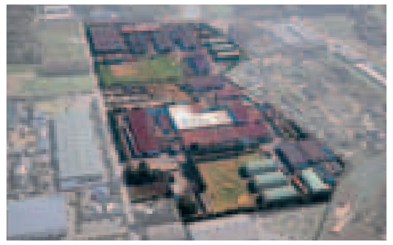
## 袋井工場

生産品目　不燃建材、高機能樹脂製品、ハニカムフィルター、シール材、自動車部品
敷地面積　111千m²
従業員数　185名
所在地　静岡県袋井市

**2005年度の取り組みの一例**

| 項目 | 目標 | 結果 | 評価 | 主な対策事項ほか |
|---|---|---|---|---|
| 産業廃棄物の削減の推進 | 汚泥産業廃棄物排出量の前年度比10%削減 | 汚泥産業廃棄物排出量の前年度比12%削減 | ○ | ・産業廃棄物専門部会を開催し、排出状況、削減課題の状況などをチェック |
| | 不良率削減による排出量の前年度比10%削減 | 排出量の前年度比14%増加<br>全体では10.3%削減 | × | |
| 省エネルギーの推進 | 電力、重油およびガス原単位の前年度比1%削減 | 電力原単位前年度比2.2%増加 | × | ・省エネ専門部会を開催し、原単位、省エネ活動状況などをチェック |
| | | 重油原単位前年度比8.3%増加 | × | |
| | | ガス原単位前年度比3.1%削減 | ○ | |
| 悪臭の防止 | ラックス悪臭脱臭装置の設置を計画 | 計画実施中 | ○ | ・2007年4月導入予定の臭気指数規制に向け、脱臭装置設置の計画作成を完了し着手開始 |
| | 焼成時の臭気漏れをなくす | 住民苦情0件、社内苦情1件 | △ | ・炉体の補修および炉扉のパッキン交換を実施 |

## 結城工場



生産品目　不燃建材
敷地面積　81千m²
従業員数　72名
所在地　茨城県下妻市

**2005年度の取り組みの一例**

| 項目 | 目標 | 結果 | 評価 | 主な対策事項ほか |
|---|---|---|---|---|
| 産業廃棄物の削減の推進<br>汚泥、陶磁器くずの排出量削減 | 排出量の2002年度比15%削減 | 2002年度比37.8%増加 | × | ・増産により未達成、生産効率を検討する |
| 省エネルギーの推進 | 電気および重油原単位の前年度比1%削減 | 電力原単位前年度比4.8%増加 | × | ・節電の励行<br>・エア漏れ・蒸気漏れ対策を実施<br>・増産により未達成、生産効率を検討する |
| | | 重油原単位前年度比11%増加 | × | |
| 工場排水量の削減 | 排水の工場内完全（100%）クローズド化の維持 | 100%クローズド化を維持 | ○ | ・維持管理 |

## ニチアス株式会社

http://www.nichias.co.jp/
〒105-8555 東京都港区芝大門1丁目1番26号

印刷工程で有害廃液を出さない水なし印刷方式で印刷しています。

石油系溶剤を100％植物油成分に置き換えたVOCフリーの印刷インキを使用しています。

京都議定書の目標である「温室効果ガス6％削減」のためには、国内森林で「3.9％吸収」の実現が必要です。国産材を積極的に使うことは$CO_2$を吸収する森の育成に貢献できます。この冊子の制作により、国産材が製紙原料として活用されています。

**お問い合わせ先**

ニチアス株式会社　技術本部　環境管理室
〒105-8555 東京都港区芝大門1丁目1番26号
TEL 03-3433-7248　FAX 03-3438-4835

M500-0611-03-BC-BU-改-0602