

この報告書についてのお問い合わせは下記までお願いします。

日本曹達株式会社 研究・技術本部(環境・品質管理部)

〒100-8165 東京都千代田区大手町2-2-1 新大手町ビル
TEL (03) 3245-6239 FAX (03) 3245-6255
URL <http://www.nippon-soda.co.jp/>

事業所一覧

大阪支店 大阪府大阪市中央区高麗橋3-4-10
淀屋橋センタービル
〒541-0043 TEL (06) 6229-7300

二本木工場 新潟県上越市中郷区藤沢950
〒949-2392 TEL (0255) 81-2300

高岡工場 富山県高岡市向野本町300
〒933-8507 TEL (0766) 26-0206

水島工場 岡山県倉敷市児島塩生字新浜2767-12
〒711-0934 TEL (086) 475-0036

千葉工場 千葉県市原市五井南海岸12-8
〒290-8530 TEL (0436) 23-2007

小田原研究所 神奈川県小田原市高田345
〒250-0280 TEL (0465) 42-3511

高機能材料研究所 千葉県市原市五井南海岸12-54
〒290-0045 TEL (0436) 23-2141



環境報告書 2006

Responsible-Care-Report

レスポンシブル・ケア活動報告書

ごあいさつ	3
RC活動マネジメントシステム	
1. 活動方針・体制	4
2. レスポンシブル・ケア活動状況	6
3. レスポンシブル・ケア監査	7
環境会計	8
主な活動報告	
1. 環境保護	10
2. プロセス安全・労働安全衛生	14
3. 製品安全	16
4. 社会からの信頼性の向上	18
環境保護に貢献する製品開発	19
各工場の取り組み	20
製造系グループ会社の取り組み	26

アンケート(別紙)

表紙の写真

高崎市周辺の風景(赤城山)



日本曹達グループの一員である新富士化成薬は、群馬県高崎市の、赤城山から程近い清涼な環境にあります。標高1,828mの赤城山は、周辺に大沼など豊かな自然を擁し、なだらかな稜線が美しい関東の名山として知られており、榛名山、妙義山とともに、昔より上毛三山として親しまれてきました。現在でも、四季を通じてスポーツ、レジャーなど行楽客が絶えることがありません。

編集方針

- 2006年度版に使用した労働災害強度率、労働災害度数率データは、2005年1月～12月、その他のデータは2005年4月～2006年3月の期間のものです。
- 今回新たに環境保護に貢献する製品開発を記載しました。(19ページ)
- 今回新たに製造系グループ会社の取り組みを記載しました。(26～29ページ)

会社概要

商号 日本曹達株式会社

本社所在地 東京都千代田区大手町2-2-1
新大手町ビル
〒100-8165
TEL (03) 3245-6054

創立年月 1920年2月

資本金 29,166百万円(2006年4月7日現在)

従業員数 2,534名(2006年3月末現在:連結)

売上高 2005年度 連結売上高 143,934百万円
単独売上高 83,538百万円

事業内容

当社の主要な事業内容は、カセイソーダ、カリ製品、塩素及び塩素製品、合成樹脂、染料、医薬品及び中間体、農業用薬品、飼料添加物その他各種化学工業製品の製造、加工、販売です。

ごあいさつ

社会から必要とされる企業を目指して

近年はLOHAS(「Lifestyles of Health and Sustainability: 健康と環境を良好な状態に持続するような生活スタイルを求める」という概念が拡大・浸透しつつあり、地球市民の環境保全・健康への関心がますます高まっている状況にあります。

日本曹達グループは、日本レスポンシブル・ケア協議会に参画以来、その活動理念に基づいて「環境保護、プロセス・労働安全、製品安全に配慮した事業活動を通じて、豊かな社会の実現」を基本政策として取り組んでいます。その活動手法として、三つのマネジメントシステム(環境安全:ISO 14001、労働安全:OHSAS 18001、製品安全:ISO 9001)の運用充実化を進め、レスポンシブル・ケア活動の展開・発展を図っています。

日本曹達グループは、法令を遵守し誠実・健全で透明な企業経営を行うことでCSR=企業の社会的責任を果たし、「化学」を通じて優れた製品を提供することで社会の発展に貢献し、社会から必要とされる企業であることを経営理念として取り組んでいます。

当社グループは、現在、新たな構造改善計画を進めながら精密有機合成を始めとする独自技術を軸とし、独創的な各種の高付加価値製品を市場に提供し続けています。さらに環境負荷低減のための自社開発技術によるPCB無害化処理設備の各地域での建設、光触媒やエコケア製品による環境浄化技術、そして先端電子材料ほかを提供するなど「環境と安全の確保」と「健康で心豊かな生活」を将来に引き継いでいくことを、私たちの責務として取り組んでいます。

本環境報告書は、日本曹達グループのレスポンシブル・ケア活動の一端をご紹介します。この報告書等を通じて、多くの方々とのコミュニケーションを充実していきたいと考えています。

私どもの諸活動に対する皆様方の貴重なご意見を賜るとともに、今後ともご理解、ご支援をいただきますようお願いいたします。

2006年7月

日本曹達株式会社
代表取締役社長
井上克信



代表取締役専務
(レスポンシブル・ケア担当)
喜来義隆

1 活動方針・体制

レスポンシブル・ケア活動推進宣言

当社は、「化学企業として培ってきた技術と知見を生かし、環境安全・労働安全・製品安全に配慮した事業活動を通じて豊かな社会の実現に貢献していく」との基本方針の下に、「日本曹達レスポンシブル・ケア活動指針」を定め、日常業務の中でレスポンシブル・ケア活動を推進することを宣言します。

(1998年10月30日付けレスポンシブル・ケア活動推進宣言から)

日本曹達レスポンシブル・ケア活動指針

1 環境保護

原材料転換、プロセスの改良、省エネルギー等の改善検討を通じて、廃棄物の削減・リサイクル、排出物質の削減等に努め、事業活動が与える環境への影響を最少にする。

2 プロセス安全・労働安全衛生

安全面から製造プロセス・設備の設計、運転方法を詳細に検討・改良することにより、事故・災害発生の防止に努め、従業員及び住民の安全を確保する。

3 製品安全

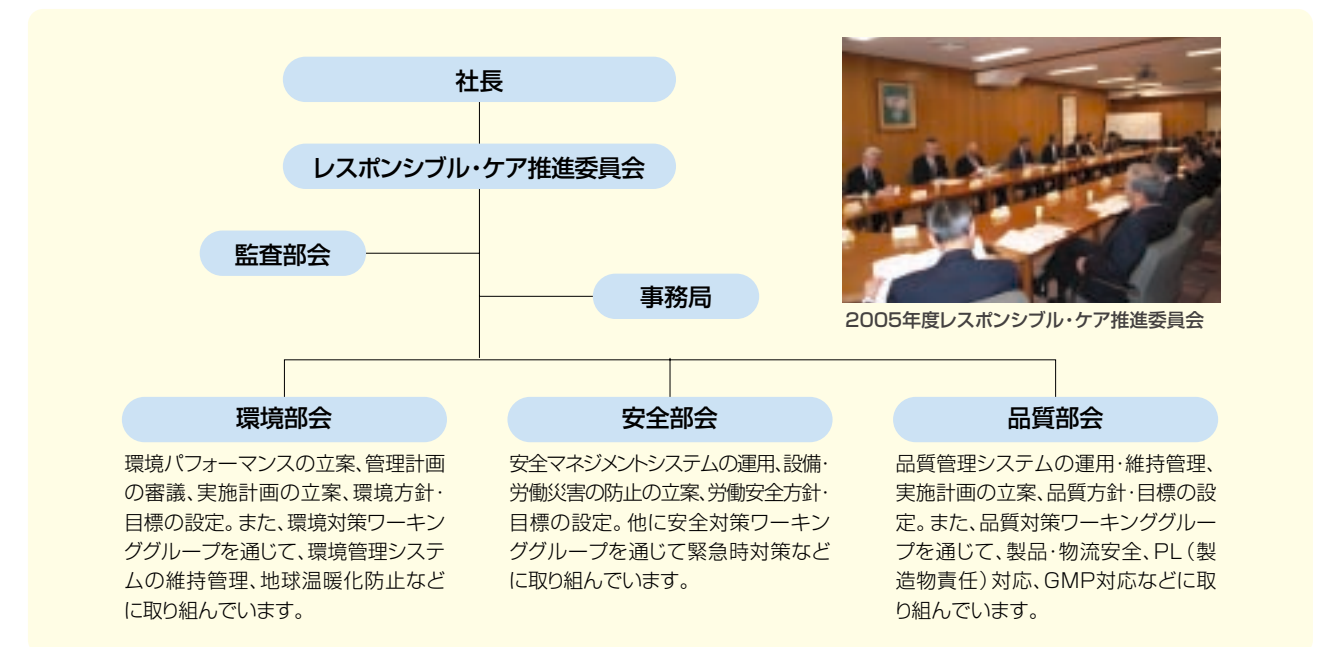
当社製品の危険性、有害性、取り扱い方法等の情報を調査・収集・整備し、これらの情報を従業員に周知、徹底すると共に関係者に提供し、製品取り扱い時、流通時、廃棄時の事故・災害の防止を図る。

4 社会からの信頼性の向上

品質、コスト、納期を始めとするあらゆる面において社会から信頼される製品を提供する。国内法規制、国際基準、条約等を遵守するとともに、これらに含まれない社会的な要請に基づく規制にも対応する。また、環境保護・安全について諸活動に参加し、社会とのコミュニケーションの充実に努める。

レスポンシブル・ケア推進体制

「環境」「安全」「品質」を見つめて全社的な推進体制を構築しています。



レスポンシブル・ケア活動表彰制度の設定

当社はレスポンシブル・ケア活動のさらなる充実化を図るため、2006年度よりレスポンシブル・ケア活動表彰制度を設定しました。この制度は、PDCAサイクルの結果としての環境、安全、品質それぞれのパフォーマンス目標と実績を総合評価・審査し、著しい効果を上げた個人、グループ、事業場に対して「環境賞」、「安全賞」、「品質賞」として顕彰するものです。

企業の責任を果たすために

コンプライアンスに対する取り組みについて

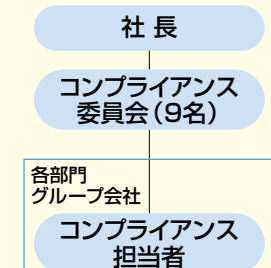
当社は、グループ全体に対して「法令遵守・企業倫理」に基づく企業行動の徹底を図ることを目的に、社長直轄のコンプライアンス委員会を設置しております。

◇コンプライアンス委員会は、取締役からなる委員9名とともに、各部門・支店・事業場およびグループ会社それぞれにコンプライアンス担当者を配置することで構成しております。

◇グループが健全な企業活動を実行するための遵守事項などを「日曹グループ行動規範」として定め、当社および連結対象会社の経営陣・全社員に配布し継続的に研修を行っております。

◇当社およびグループの社員が違反行為を行った場合あるいは他の社員の違反行為を知った場合は、コンプライアンス委員会もしくは顧問弁護士に直接相談窓口を設けております。

コンプライアンス体制



2 レスポンシブル・ケア活動状況

レスポンシブル・ケア活動の基本となるPDCAサイクル



環境保護活動

環境管理マネジメントシステムの国際規格 (ISO 14001) の登録を全工場で取得しています。

二本木工場	2000年 3月取得 登録番号 JCQA-E-0124
高岡工場	2000年11月取得 登録番号 JCQA-E-0193
水島工場	2001年10月取得 登録番号 JCQA-E-0302
千葉工場	2000年 7月取得 登録番号 JCQA-E-0163

日本曹達グループ各社の取得状況

以下各社で環境管理マネジメントシステムの国際規格 (ISO 14001) の登録を取得しています。

日曹金属化学株式会社 会津工場
茨城化成株式会社
日曹商事株式会社
ニッソー樹脂株式会社
郡山化成株式会社 郡山工場

安全衛生管理活動

労働安全・設備安全活動の管理システムとして、OHSAS 18001:1999を基に、OSHMS (労働安全衛生マネジメントシステム) を構築・運用しています。

高岡工場	2005年11月取得 登録番号 JCQA-O-0024
------	--------------------------------

品質保証活動

品質保証システムの国際規格 (ISO 9001) の登録を全工場で取得しています。

二本木工場	1995年8月取得 登録番号 JCQA 0071
高岡工場	1995年6月取得 登録番号 JCQA 0055
水島工場	1999年1月取得 登録番号 JCQA 0419
千葉工場	1997年8月取得 登録番号 JCQA 0244

日本曹達グループ各社の取得状況

以下各社で品質保証システムの国際規格 (ISO 9001) を取得しています。

三和倉庫株式会社
日曹金属化学株式会社
日曹エンジニアリング株式会社
株式会社日曹建設
新富士化成薬株式会社
ニッソー樹脂株式会社
茨城化成株式会社 磯原工場
郡山化成株式会社

3 レスポンシブル・ケア監査

内部監査

1 全社RC監査体制

事業場RC活動に対する評価は、環境・安全・品質保証部門担当役員を監査委員長とした監査チームが毎年実施する事業場 (所) RC監査を通じて行います。結果は監査部会で承認を受けた後、社長を委員長とするRC推進委員会に報告され、次年度活動へ反映するよう継続的な改善を行っています。

実施年月	事業場 (所)
2005年10月	二本木工場 高岡工場
2005年11月	水島工場 千葉工場
2005年12月	小田原研究所 高機能材料研究所



二本木工場 RC監査

2 事業 (所) RC内部監査体制

事業場 (所) 独自の内部監査を実施し、事業場RC推進委員会でその結果を審議しています。



高岡工場 RC監査

3 グループ会社のRC監査

日本曹達の監査チームがグループ会社の環境保全、安全衛生、品質保証の取り組み状況を定期的に監査しています。

実施年月	関連会社
2005年 8月	郡山化成株式会社 郡山工場
2005年 9月	茨城化成株式会社 ニッソー樹脂株式会社 磯原工場
2005年11月	日曹金属化学株式会社 会津工場



日曹金属化学 (株) RC監査

4 監査結果

研究所を除いてISO 14001、ISO 9001を取得していることもあり、監査を行ったすべての工場、研究所において大きな不適合は見られませんでした。現在はOHSAS 18001による安全衛生活動の監査も行っております。

外部監査

5 外部監査

ISO 14001及びISO 9001に基づく外部審査の他、防災専門機関による労働安全を重視した防災診断を各事業場 (所) 別に受け、診断結果に基づき継続的に改善を行っています。

環境会計

2005年度（平成17年度）環境会計

当社は以下の2点を目的に、環境保全にかかわる投資、費用、効果を定量的に把握、評価するため、「環境会計」を2002年度より導入しました。本年は4回目の公表となります。

- 1.効率的かつ効果的な環境保全活動の推進
- 2.環境会計を公表し、企業の透明性を確保

なお、以下の集計は2005年版環境省ガイドラインに基づいています。

環境保全コスト			
(単位:百万円)			
分類	主な具体的事例	投資額*	費用額*
(1) 事業エリア内コスト		(962)	(2,711)
生産、サービス活動により事業エリア内で生じる環境負荷を抑制するためのコスト		(851)	(2,824)
		403	2,675
●公害防止コスト	投資:大気汚染防止、水質汚濁防止、臭気対策等	(785)	(2,033)
a) 大気汚染防止のためのコスト	費用:大気汚染防止、水質汚濁防止、臭気対策	(741)	(2,099)
b) 水質汚濁防止のためのコスト	等に係る設備の運転維持管理費、減価償却費等	295	1,960
c) 土壌汚染防止のためのコスト			
d) その他のコスト			
●地球環境保全コスト	投資:種々の省エネルギー対策	(59)	(97)
a) 地球温暖化防止及び省エネルギーのためのコスト	費用:省エネ設備等に係る運転維持管理費、減価償却費等	(75)	(95)
b) その他のコスト		55	87
●資源循環コスト	投資:左記a)～d)のための対策投資	(118)	(581)
a) 資源の効率的利用のためのコスト	費用:廃棄物処理に係る運転維持管理費、減価償却費等	(35)	(630)
b) 産業廃棄物の減量化、削減、リサイクルのためのコスト		53	628
c) 事業系一般廃棄物の減量化、削減、リサイクルのためのコスト			
d) その他の持続可能な資源循環に資するコスト			
(2) 上・下流コスト	費用:包装材料等の低環境負荷化の費用、包装材料・使用済触媒・溶剤のリサイクル費用	(0)	(107)
生産、サービス活動に伴って上流又は下流で生じる環境負荷を抑制するためのコスト		(0)	(66)
		0	72
(3) 管理活動コスト	費用:環境対策組織の人件費、環境ISO維持費、環境負荷分析業務費、環境報告書の発行費等	(0)	(482)
管理活動における環境保全コスト		(0)	(598)
		0	711
(4) 研究開発コスト	費用:環境負荷低減を目的とする研究テーマの研究開発費等	(0)	(398)
		(0)	(383)
		0	278
(5) 社会活動コスト	費用:社外への環境関連の拠出金	(0)	(0)
		(0)	(0)
		0	0
(6) 環境損傷コスト	費用:今回は公害賦課金のみ	(0)	(158)
(環境汚染修復費、罰金、補償費、訴訟費等含む)		(0)	(151)
		0	142
合計		(962)	(3,856)
		(851)	(4,022)
		403	3,878

*金額は検収金額、各欄の上段()金額は2003年度、中段()金額は2004年度、最下段が2005年度の金額

項目	金額*(百万円)		
	2003年度	2004年度	2005年度
当該期間の設備投資金額の総額	6,095	3,749	4,622
当該期間の研究開発費の総額	5,035	5,279	5,495

*金額は検収金額

集計範囲：日本曹達単独でグループ企業は含みません。

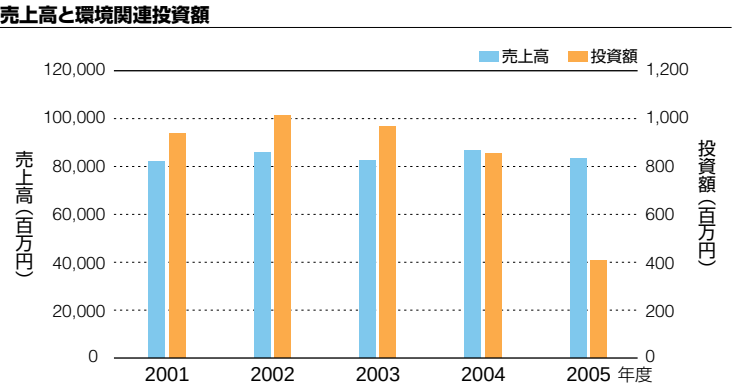
対象期間：2005年4月1日～2006年3月31日

環境保全効果					
効果の内容		環境負荷指標			
(1) 事業エリア内コストに対応する効果	事業活動に投入する資源に関する効果	2005年度は原油換算7,250kℓの省エネを達成しました。基準年(1990年)と比較すると総量で17.6%減、原単位では増加となりました。 ●エネルギー使用量(総量、原油換算) 1990年:149,300kℓ 2003年:132,100kℓ 2004年:128,900kℓ 2005年:123,000kℓ			
		有害大気汚染物質は、ジクロロエタン除害設備がフル稼働し、大幅減となりました。産業廃棄物は2004年度より増加しましたが、リサイクルに努めた結果最終処分量は180tの減少となりました。			
	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	年度	1995基準	1996基準	2003
		●有害大気汚染物質(t) (日化協指定12物質+クロロメタン)	171	－	60
		●産業廃棄物場外移動量(t)	9,813	－	10,200
		●産業廃棄物最終埋立処分量(t)	－	3,460	2,166
(2) 上・下流コストに対応する効果	事業活動から算出する財・サービスに関する効果	2004	37.5	2005	19.3
		12,156	13,969	1,418	1,237
(3) その他の環境保全効果	輸送その他に関する効果	全社の再生紙使用率は、2004年度の44.5%から48.4%に向上しました。さらなる向上のため、2006年度から再生紙の全面採用を予定しています。製品及び原料ドラムのリサイクルを行い、省資源及び廃棄物削減に効果を挙げており、昨年度のドラムリサイクル数は、延べ24,100本でした。また、廃プラスチック10.3tのリサイクルを行いました。			
	その他	トラック輸送から鉄道輸送の切替え輸送実績は1,210,000トン・kmでした。この輸送切替により、CO ₂ 排出量を400t削減しました。 光触媒の開発、各地でのPCB無害化(SD法)処理設備の建設運転、ハイジオン(飛灰処理剤)新銘柄の開発等に取り組み、成果を上げています。			

環境保全対策に伴う社内経済効果 ―実質的效果―				
効果内容		金額		
		2003年度	2004年度	2005年度
収益	(1) リサイクルにより得られた収入額	41	158	91
	(2) 省エネルギーによる費用節減	262	214	192
費用節減	(3) 省資源による費用節減	342	149	13
	(4) 廃棄物処理内製化による費用節減	24	11	12
	(5) 自家発電による省エネルギー効果	278	247	310
	合計	947	779	618

環境保全に関する投資

環境負荷の低減と安全・安定操業を達成するため計画的、継続的な設備投資を実施しています。右グラフは環境保全に関する投資額を売上高とともに過去5年間の推移で示したものです。



1 環境保護

省エネルギー

「可能な限り資源を無駄なく活用する」この姿勢が創業以来、日々の業務に息づいています。

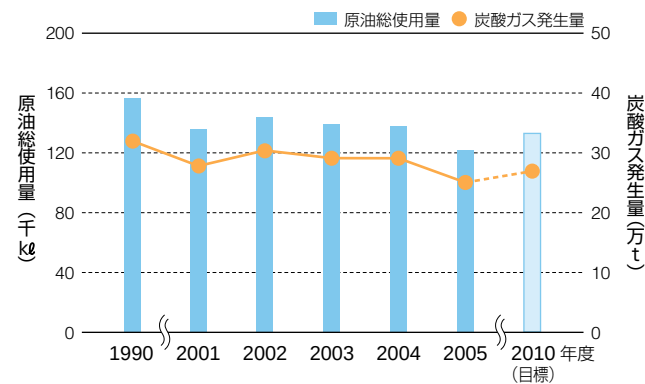
エネルギー使用量の削減

地球温暖化防止のため、当社は、1990年度を基準年として、エネルギー使用量原単位を2010年度までに15%削減するという目標を掲げ、省エネ活動を推進しています。

2005年度は、原油換算7250kℓの使用エネルギー削減を達成しました（過去5年間に行った対策による2005年度削減実績）。

2005年度の当社の全エネルギー使用量は、1990年度の17.6%減となっておりますが、原単位では、製造品目構成が大幅に変化したため、6.4%増となりました。

エネルギー使用量の推移



オフィス部門における地球温暖化防止対策

当社では、2006年度より、事務用消耗品についてグリーン調達取り組みを開始しました。プリンター・コピー用紙をはじめ、対象となる事務用消耗品を定め、グリーン購入法に対応した商品を購入することによって、環境改善への配慮に努めています。

*当社では、グリーン購入法適合品、GPN（グリーン購入ネットワーク）データベース掲載品、エコマーク認定品を“グリーン購入適合品”と定義し、これら商品の購入を進めることで、グリーン調達を推進します。

水力発電所による環境負荷低減

二本木工場は環境への影響の小さい水路式水力発電所を4基保有しており、現在、その発電量は、当社全使用電力量の約13%を占め、貴重なエネルギー源となっています。水力発電は、炭酸ガスを発生しない環境にやさしいエネルギー発生システムであり、今後も安定運転に努め、炭酸ガス排出削減を進めます。



二本木工場 第三水力発電所

産業廃棄物の削減

Reduce（廃棄物の削減）、Reuse（再使用）、Recycle（再資源化）の「3R」をテーマに取り組んでいます。

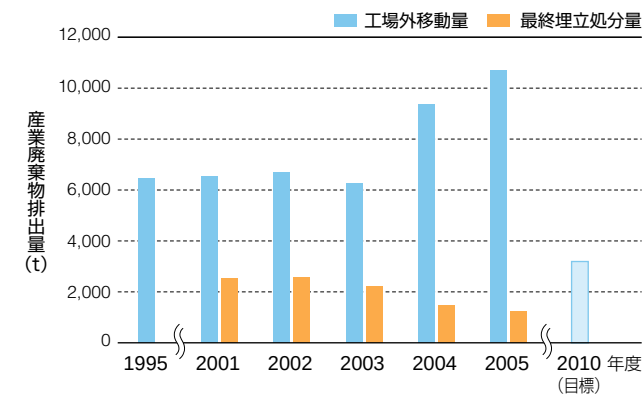
場外移動量・最終埋立処分量の削減

当社は廃棄物削減に向けた長期目標として、2010年までに場外移動量の半減（1995年基準）を掲げ、対策を進めてきました。近年では、廃棄物の再資源化等に注力し、最終埋立処分量の削減にも積極的に取り組んでいます。

2005年度は、従来、資源扱いの物質を廃棄物として扱ったため、場外移動量は、増加しましたが、廃棄物のリサイクル、資源化等の施策により最終埋立処分量は、約180t削減することができました。

来年度以降、場外移動量は、減少する見込みですが、場外移動量とともに最終埋立処分量の削減も強力に進めます。

産業廃棄物排出量の推移



*高岡工場の余剰汚泥（外部で微生物自己消化処理）は除外しています。



高岡工場 一般廃棄物分別回収場
一般廃棄物については、分別回収を行い、リサイクルに努めています。



二本木工場 ろ過石灰設備
工程で発生する石灰質スラッジをセメント原料化する設備です。

1 環境保護

大気・水質汚染負荷の低減

地球の大切な資源である大気や水を守るために、環境負荷低減に向けた活動に取り組んでいます。

●SOx、NOx及びばいじん排出量の削減

SOx、NOx及びばいじんの大気排出量は、削減対策により長期的低下傾向にあります。

●SOxの削減対策

- ①硫黄分の少ない燃料の使用
- ②常時監視体制の確立・運用
- ③安全、安定操業の継続
- ④天然ガス混焼*

*二本木工場では重油に天然ガスを混焼し、重油の使用量を抑えることにより、SOx及び炭酸ガス排出量を削減しています。

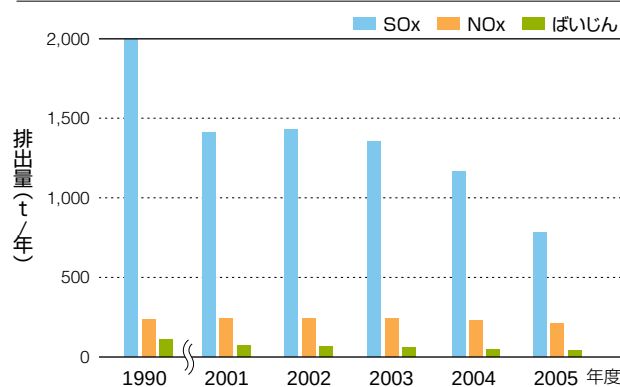
●NOxの削減対策

- ①重油等の燃焼方法の改善——低NOxバーナーの採用
- ②NOxの常時監視体制の確立・運用
- ③安全、安定操業の継続

自主管理化学物質の大気排出量の削減

当社では、日化協が指定する自主管理化学物質（下表参照）の大気排出削減を進めています。2004年度のクロロホルム除害設備稼働に続き、2005年度は、1,2-ジクロロエタン

大気汚染防止法規制物質排出量推移



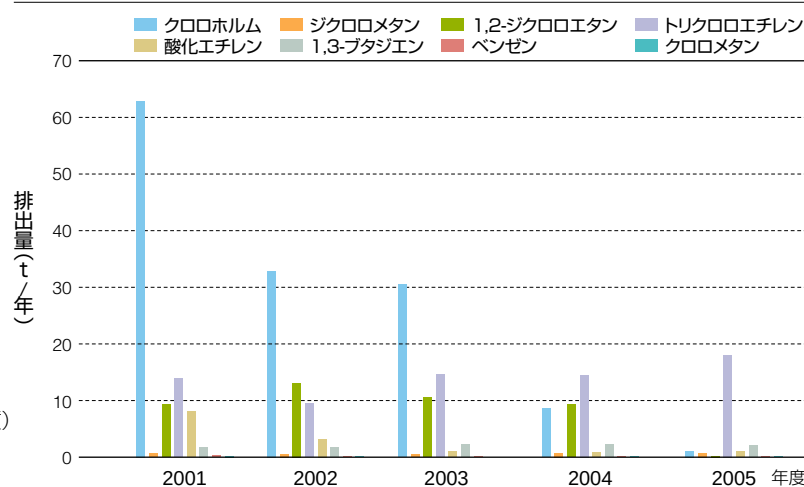
の除害設備がフル稼働したことにより、同物質排出量を大幅に削減できました。引き続き、トリクロロエチレンなど排出量の多い自主管理物質の削減の検討を進めています。

・自主管理化学物質 日化協（12物質）

12物質とは有害大気汚染物質として「優先取り組み物質リスト」に記載された22物質のうち、発ガン性の疑い、一定以上の生産輸入量等を勘案して選択された物質で、化学業界はニッケル化合物に代えて酸化エチレンを加えています。

- ①アクリロニトリル（取り扱いなし）
- ②アセトアルデヒド（取り扱いなし）
- ③塩化ビニルモノマー（取り扱いなし）
- ④クロロホルム
- ⑤ジクロロメタン
- ⑥1,2-ジクロロエタン
- ⑦テトラクロロエチレン（取り扱いなし）
- ⑧トリクロロエチレン
- ⑨酸化エチレン
- ⑩1,3-ブタジエン
- ⑪ベンゼン
- ⑫ホルムアルデヒド（取り扱いなし）
- ⑬クロロメタン（当社取り扱い自主管理物質）

自主管理化学物質大気排出量推移



水質環境負荷の低減

各事業場では、排水処理施設として活性汚泥処理施設やその他の処理施設を設置し、排水基準を順守するとともに、環境負荷物質排出量の削減による環境保全に努めています。COD/BOD排出量は長期的に低減傾向にありますが、今後も引き続き低減に努めます。

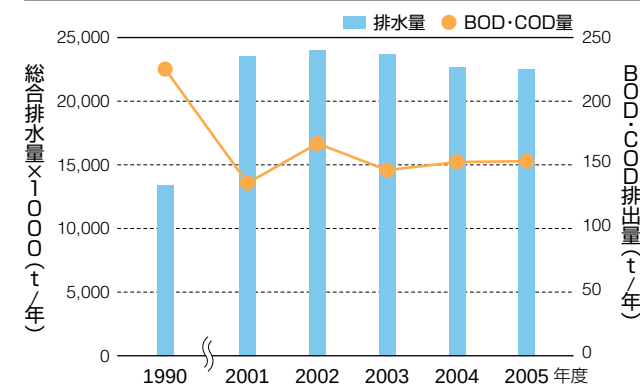


二本木工場 活性汚泥沈殿槽



高岡工場 活性汚泥設備

総合排水量及びBOD・COD排出量の推移



PRTR（有害物質排出量・移動量調査）への対応

当社は、化学物質管理促進法（PRTR法）施行（2000年）以前の1995年から、日本化学工業会（日化協）が進めるPRTRに参加し、当社で取り扱う化学物質の大気、水系、土壌への排出量の正確な把握に努めるとともに、その削減に取り組んできました。

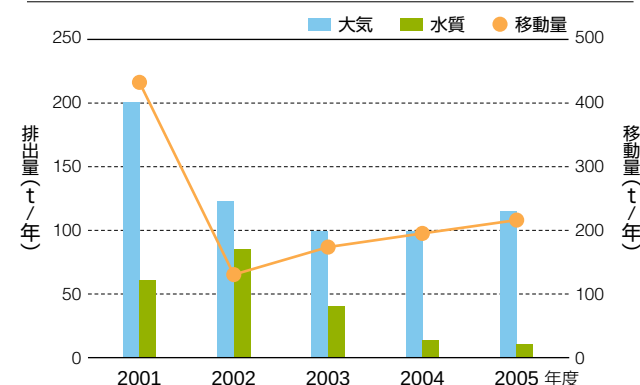
PRTR第1種指定化学物質の環境への排出量及び移動量の当社実績の推移は、グラフのとおりです。2005年度の排出量は、1,2-ジクロロエタン等が減少しましたが、クロロベンゼン等が増加し、排出量は約10tの増加となりました。クロロベンゼンの増加は一時的な要因によるもので、来年度の低下が見込まれており、全体的には低下傾向を維持していると考えられますが、今後も対策を進め、排出量及び移動量の削減に努めます。

なお、2006年度に届出した物質数は49物質で、排出量の多い順にクロロベンゼン（排出量31.5t）、トルエン（排出量27.5t）、トリクロロエチレン（同17.9t）でした。



高岡工場 排ガス焼却炉
有害物を含む排ガスを焼却する設備です。

PRTR法第一種化学物質排出量推移



*当社では、土壌への排出はありません。

環境異常発生合計数

法律で定められた環境規制値を外れた場合には、監督官公庁へ報告しています。過去2年間、当社4工場で発生した報告件数は、右記の通りです。

	大気	水質	騒音
2004年度	0	1	0
2005年度	0	1	0

2 プロセス安全・労働安全衛生

安全活動への取り組み

製造プロセス、設備を詳細に検討・改善し、リスクアセスメントによる事故災害の発生防止に取り組んでいます。

OSHMS (労働安全衛生マネジメントシステム)の構築

当社は従業員の安全衛生に向けて安全活動のマネジメントシステムとしてOHSAS (労働安全衛生アセスメントシリーズ)*を採用して各工場で構築し、運用しています。

*継続的に安全衛生の潜在的リスクの低減を実施するための組織、責任、実務、手順、プロセス及び経営資源について定めた管理システム。

早期に災害の芽を摘み取り労働安全を確保

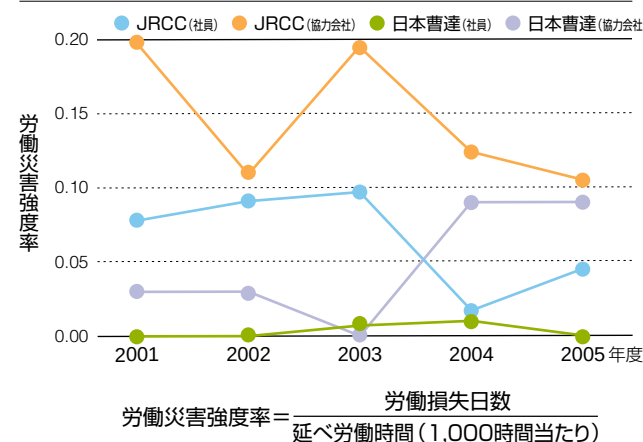
5S (整理・整頓・清掃・清潔・躰)の確保が災害防止の第一歩と位置づけ、全事業所で「5S運動」を展開しています。また、従業員の労働安全確保のため、製造プロセス、設備に関する設計・運転方法の検証・改善を継続的にを行っています。過去の災害事例を従業員に教育するとともに、再発防止対策が実施されているかを検証することで、事故の風化防止を図り、安全の4つのサイクル「作業前にKY*¹、作業中は指

差呼称、相互注意、作業後はヒヤリハット*²抽出」を廻すことで災害を防止しています。

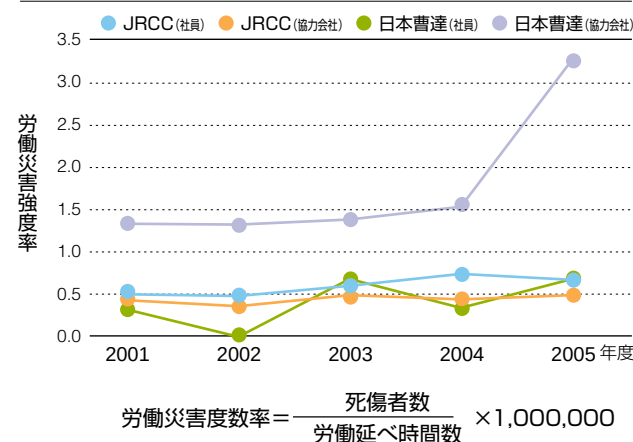
*1 「危険」「予知」それぞれの頭文字を表したもの。作業に潜在する危険を事前に予知して対策を行い、事故を未然に防ごうとする手法。

*2 作業中「ヒヤッ」としたり、「ハッ」とした事例を収集し、その原因を究明して対策を行い、労働災害を防ぐ手法。

労働災害強度率の推移



労働災害度数率の推移



労働災害発生件数推移

	2001	2002	2003	2004	2005
休業件数 (日本曹達社員)	1	0	2	1	2
休業件数 (日本曹達協力会社)	2	2	2	2	4
不休業災害件数 (日本曹達社員)	0	5	9	3	8
不休業災害件数 (日本曹達協力会社)	5	1	4	6	4

プロセス安全確保のための安全監査・審査

当社では、設備の新設・改良工事等においてプロセス上の安全を確保するために、責任者及び専門家による安全監査・審査を行い、安全・環境・品質の観点から工事内容を検証・確認しています。

安全監査・審査に当たっては、工事の規模やプロセスの内容を考慮して、本社安全監査、工場安全審査、部安全審査の3

段階の審査を運用しています。なお、2005年度の安全審査の実施状況は、以下の通りです。

本社安全監査	4件
工場安全審査	16件
部安全審査	19件

緊急事態に備えた危機管理体制を整備

労働災害・設備災害を未然に防止するだけでなく、各事業場では万が一の災害発生時にも被害を最小限に食い止めるべく、緊急事態に備えた危機管理体制を整備しています。

●防災訓練

緊急事態の発生に備えて、各事業場では近隣の工場や自治体と一体になった共同防災訓練を定期的の実施しています。訓練にあたっては、各地域ごとに異なる環境や実態に合わせた災害状況を想定することで、訓練の効果向上を図っています。今後も、こうした取り組みを積極的に推進することで、緊急事態発生時の被害を最小限に食い止め、地域社会への信頼性向上を図っていきます。

●緊急時対策

労働災害・設備災害・物流事故の発生時にも、迅速かつ適正な処置・連絡・指揮が執れるように基準を作成し、運用しています。



小田原研究所 防災訓練



二本木工場 防災訓練



水島工場 危機管理訓練



高岡工場 総合防災訓練

従業員の健康増進を推進

「健康日本21」は、厚生労働省策定の健康施策に基づき、21世紀を迎えた国民一人ひとりの健康の実現を支援するための健康づくり運動です。

日本曹達も従業員一人ひとりの自発的な健康づくりをバックアップするため、「健康力アップ大作戦」の名称で、事業主、労働組合、健康保険組合の3者が協力し、お昼のウォーキングや日常生活での目標を掲げて積極的に取り組んでいます。



高岡工場 ウォーキング指導

アスベスト問題の対応について

当社は2005年7月に「アスベスト対策委員会」並びに相談窓口を設置して、OBを含めた従業員に対する検診対応を実施しています。

設備面では、吹付け箇所の撤去を2006年度中に終了予定であり、ガasket類の代替化については社内指針に基づいて推進中です。

3 製品安全

顧客への安全情報の提供

「使用トラブル発生ゼロ」を確保すべく、製品の安全性情報を収集・整備し、提供しています。

製品安全データシート (MSDS)

MSDSとは、製品ごとの性質や危険性、処置法などを決められた書式で右記の項目別に整理、記載したものです。

化学製品は、人々の生活を豊かにしてくれる反面、その取り扱い方、使用方法を誤ると、有害、危険な性質を現します。そのため性質を正しく理解した上で適切な取り扱いをすることが、事故・災害・環境汚染・健康被害の防止を図る上で不可欠です。

当社は、全製品について化学物質総合管理システムによるMSDSの作成を推進しています。これを顧客に配布し、化学製品取扱時の各種事故防止を図るとともに、社員教育にも活用しています。

●WEBを利用したMSDSの公開

当社では、製品に関するMSDSを、必要とする方が適時ご利用いただけるよう、インターネットを利用した公開システムを計画しており、現在運用開始に向けて準備を進めています。

MSDS記載項目

- | | |
|----------------|-----------|
| 1.製品及び会社情報 | 14.輸送上の注意 |
| 2.組成、成分情報 | 15.適用法令 |
| 3.危険有害性の要約 | 16.その他の情報 |
| 4.応急措置 | |
| 5.火災時の措置 | |
| 6.漏出時の措置 | |
| 7.取り扱い及び保管上の注意 | |
| 8.暴露防止及び保護措置 | |
| 9.物理的及び化学的性質 | |
| 10.安定性及び反応性 | |
| 11.有害性情報 | |
| 12.環境影響情報 | |
| 13.廃棄上の注意 | |



製品の警告表示ラベルを採用

当社製品を取り扱う人々に対する直接の警告メッセージとして、製品の全包装・容器に警告表示を行っています。この表示は、製品の国内外該当法令に対応するとともに、よりわかりやすく伝えるために絵表示を取り入れています。



警告表示ラベル

物流における安全への取り組み

適切な安全情報の提供、教育を実施するとともに、物流の効率化（環境負荷の低減）にも取り組んでいます。

緊急時の措置方法を記述したイエローカードを常時携帯

イエローカードとは、輸送中に緊急事態などが発生した場合の措置方法を簡明に記述したものです。

当社では、販売している化学製品について、このイエローカードを化学物質総合管理システムにより作成し、輸送時には運転手にこのカードを常時携帯するよう教育を行っています。また、産業廃棄物についても、同様のカードの作成を進めています。

●WEBを利用したイエローカードの配布

当社では、製品に関するイエローカードのインターネットを利用した配布システムを計画しており、現在運用開始に向けて準備を進めています。

●容器イエローカードの導入

当社では、ラベルに容器イエローカードを導入し、個々の製品に貼付することにより、さまざまな緊急事態の発生などに対応しています。



容器イエローカード

指針番号
171
国連番号
該当せず

*容器イエローカードの指針番号は、消防庁に登録されており、物質の危険性や緊急時の対処法を定めた番号です。

環境負荷を配慮した物流の効率化の推進

当社では「物流の効率化＝環境負荷の低減」という考えの下、物流の効率化を図っています。現在までに、

- ①モーダルシフト*による物流の効率化
 - ・工場近隣の港及び鉄道の利用によるトラック輸送距離の大幅短縮
 - ・海上コンテナの鉄道輸送
 - ②輸送容器の大型化による輸送エネルギーの削減
 - ③物流倉庫の大型化、コンピュータ管理による輸送エネルギーの削減
 - ④大型コンテナによる物流の効率化
- について検討及び推進しています。

*トラックによる輸送（手段）をより効率的な船舶や鉄道に切り替えること。



二本木工場 物流倉庫



高岡工場 危険物立体自動倉庫

危険物質輸送時の事故発生に備えて物流リストを作成

危険物質の大量輸送時の事故発生に備えて、物流リスト*を作成し、緊急事態に対する危機管理体制を構築しています。このリストには、各製品ごとの流通経路、緊急連絡先等が書かれており、事故発生時の迅速な対応に備えています。

*コンテナ・ローリー等の輸送事故に対処するための輸送経路、緊急連絡先等を記入したリスト。

4 社会からの信頼性の向上

信頼性向上に向けた取り組み

レスポンシブル・ケア活動を経営の重要課題と位置づけるとともに、積極的な情報開示に努めています。

レスポンシブル・ケア実施状況の公表

当社は、レスポンシブル・ケアを経営の重要な課題として位置づけ、

- ①日本レスポンシブル・ケア協議会(JRCC)に「実施報告書／実施計画書」を提出しています。
- ②「環境報告書」を発行しています。
- ③日本経済新聞社の「環境経営度」調査に参画して、当社の実態を公表しています。

第8回(2004年度)調査順位

422位(アンケート参加590社中)

第9回(2005年度)調査順位

423位(アンケート参加558社中)



過去5年間の環境報告書

会社案内のホームページの開設

当社はホームページを開設し、会社の現況、環境報告書を公表しています。

<http://www.nippon-soda.co.jp/>



日本曹達ホームページ

JRCC地域懇談会への参画

当社では、各工場地域の方々に日頃のレスポンシブル・ケア活動をご理解いただくため、JRCC(日本レスポンシブル・ケア協議会:Japan Responsible Care Council)会員企業として、各工場で定期的に地域交流会や工場見学会を実施し

ています。

こうした機会を通じて、工場近隣地域住民の方々との対話、コミュニケーション活動を活発にすることで、地域社会との共存、さらには地域貢献を目指して、地道に取り組んでいます。

環境保護に貢献する製品開発

情報電子分野での製品開発

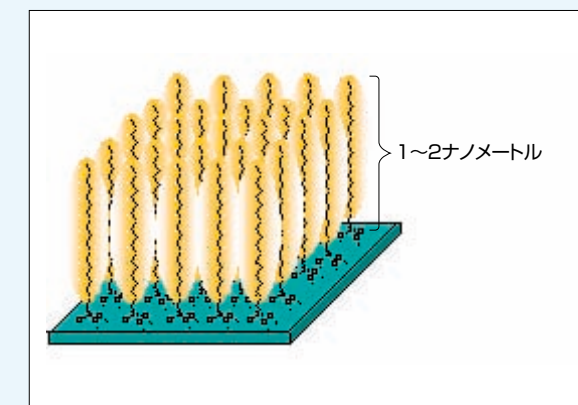
日本曹達では、2004年4月より、研究技術本部に新たに電子材料開発推進室を設置し、今後大幅な市場拡大が見込まれると同時に、当社の経営資源が有効に活用できると考えられる情報電子分野での新製品

の研究・開発を強力に推進しています。高機能材料創製により、電子機器の高性能化はもちろん、軽・薄・短・小による環境保護への貢献も果たしていきます。

ナノインプリントプロセスで実用化が進む基板表面処理剤“SAMLAY”

当社が事業化を進めている自己組織化単分子膜(Self-Assembled Monolayer =SAM:基板表面に規則正しく配列した膜厚がわずか1~2ナノメートル単分子膜)“SAMLAY”は、SAM溶液に基材を数分浸漬するだけでSAMが形成できる、簡便性と高速性が最大の特徴です。
①液晶表示板の導光板など精密部品に用いられるモールドの離型表面処理 ②各種フラットパネルなど大型回路基板のパターン形成制御の基板表面処理 ③有機半導体など、次世代リソグラフィーの基板表面処理などの用途で、多くのユーザーで実用化検討が進められています。なかでもフラットパネルに使用される大型回路基板の製造では、現在フォトリソグラフィー法で十数工程かかる製造工程を、印刷法またはインクジェット法を用いて一工程で、かつ簡易に製造するプロセスに不可欠な基板表面処理方法の技術として注目されています。

工程短縮によるコスト削減のほか、省力化、省エネ化、省資源化でも“SAMLAY”は大きな役割を期待されています。

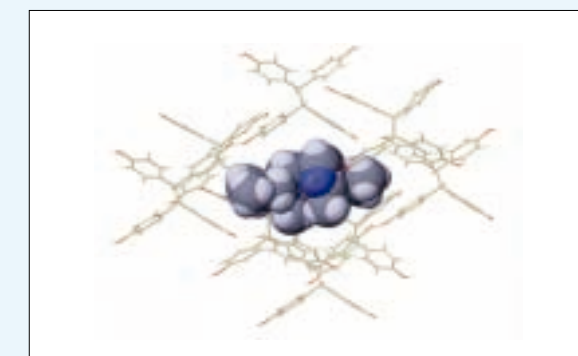


基板上に形成したSAMの模式図

高密度半導体パッケージに高い信頼性を付与する包接触媒

電気製品の小型化、軽量化は止まるところを知らず、それに搭載される半導体パッケージにも高密度化による小型化、薄型化、軽量化が急速に進行しています。これにともなって、半導体素子を保護するエポキシ樹脂半導体封止材には、半導体素子や金ワイヤー配線などの隙間を空洞なく注入できる流動性のほか、生産性を高める硬化特性と長い保存安定性が同時に求められています。当社が開発したエポキシ樹脂硬化触媒は、当社が保有する包接技術によって従来の硬化触媒を分子レベルで封じ込めた“包接触媒”、いわゆる潜在性硬化触媒です。この包接触媒を従来の触媒と置き換えることで、安定した流動性、高速硬化性、長い保存安定性を兼ね備えたエポキシ樹脂半導体封止材の調製が可能となりました。半導体パッケージの封止工程で多発している注入不良率

を低減し、かつ高速製造プロセスによる省力化の一端を担う技術として注目されています。



包接触媒の結晶構造