



環境報告書 2004



日本曹達株式会社

目 次

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
4. 2003年度RC活動 実施・計画報告	8
環境会計	10
主な活動報告	
1. 環境保護	12
2. プロセス安全・労働安全衛生	16
3. 製品安全	18
4. 社会からの信頼性の向上	20
環境負荷低減のための技術開発	21
各工場の取り組み	22

アンケート(別紙)

表紙の写真

会津工場(日曹金属化学)周辺の風景(表磐梯と猪苗代湖)

磐梯山は猪苗代湖の北に位置し、日本百名山の一つになっており、周辺はウォータースポーツやキャンプ、ゴルフ、フィッシング、スキーなどで年間を通じて賑わい、豊かな水と緑に恵まれた、まさしく“宝の山”です。日本曹達グループの一員である日曹金属化学の会津工場は、この磐梯山にほど近い磐梯町に立地し、風光明媚な環境にあります。



編集方針

- 2004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、2003年1月～12月、その他のデータは2003年4月～2004年3月の期間のものです。
- コンプライアンスに対する取り組みについて新たに記載しました。(5ページ)
- 2003年RC活動 実施・計画報告を新たに記載しました。(8,9ページ)
- HPVへの参加を新たに記載しました。(20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 26,666百万円

従 業 員 数 1,564名(2004年3月末現在)

売 上 高 2003年度 連結売上高 135,265百万円
単独売上高 82,028百万円

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、飼料その他各種化学工業品の製造、加工、販売です。



日本曹達株式会社
代表取締役社長

西田 史郎

社会から必要とされる企業を目指して

「持続可能性＝サステナビリティ」という考え方の登場により、地球環境への取り組みには、“幅広い視野＝地球市民としての行動”、“と”長期的な視野＝将来の可能性の保護に配慮した行動”、を重視する「行動規範」が強く求められております。そのため、企業に求められている社会的役割は、大きく変化してきております。

日本曹達は、「持続可能な循環型社会の実現」を目標に、化学工業界が進めるレスポンスブル・ケア活動に沿って、「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」を基本政策として取り組んでいます。

その手段として、国際認証であるISO 9001、ISO 14001の取得、及びOHSAS 18001をベースにしたOSHMS（労働安全衛生マネジメントシステム）体制の構築に取り組み、レスポンスブル・ケア活動の充実を図っています。

日本曹達は、法律を遵守し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になることを経営理念としています。

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独自技術を生かしたPCB無害化処理技術、光触媒による環境浄化技術を提供するなど、「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、日本曹達のレスポンスブル・ケア活動の一端をご紹介します。報告書を通じて、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。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。

2004年8月31日

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

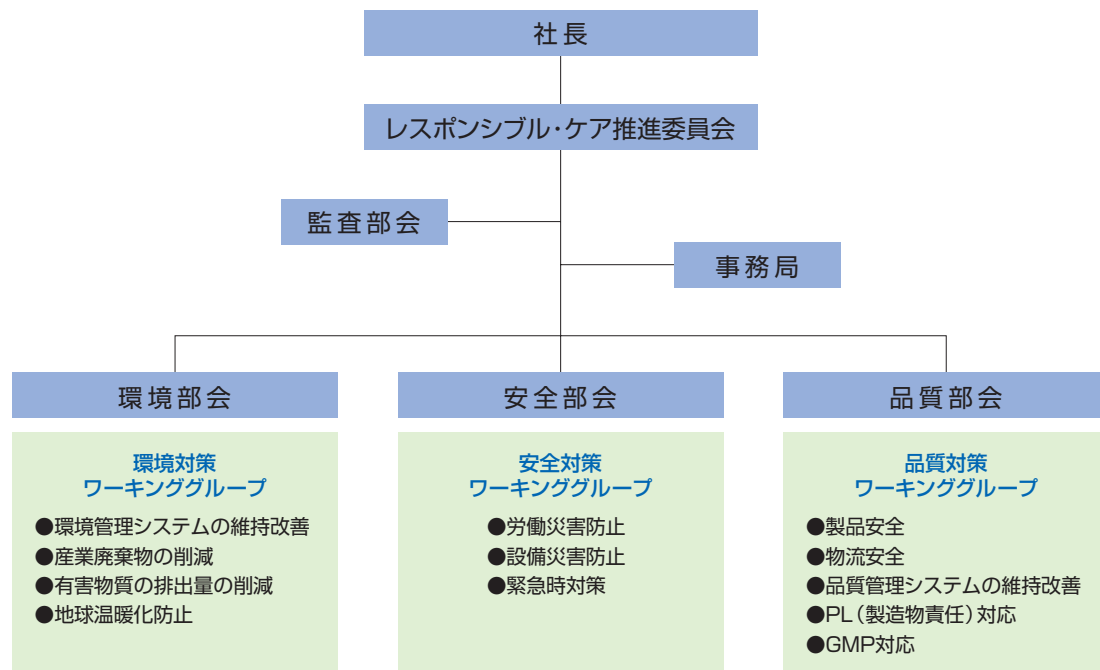
当社製品の危険性、有害性、取り扱い方法等の情報を調査・収集・整備し、これらの情報を従業員に周知、徹底すると共に関係者に提供し、製品取り扱い時、流通時、廃棄時の事故・災害の防止を図る。

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。

レスポンスブル・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。



企業の社会的責任を果たすために

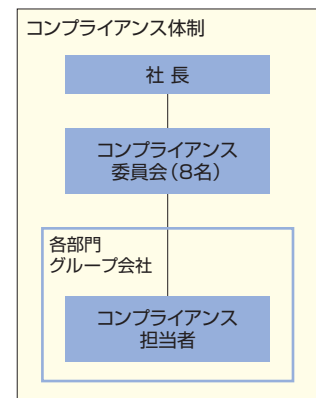
コンプライアンスに対する取り組みについて

当社は、法令遵守の面において、従来からのコンプライアンスに関する体制を体系的に整備するとともに、グループ全体を通じて“法令遵守・企業倫理”に基づく企業活動を図ることといたしました。

そのために社長直轄の「コンプライアンス委員会」を2003年5月1日に発足しました。「コンプライアンス委員会」は、取締役からなる委員8名とともに、各部門、支店、事業場及びグループ会社それぞれにそれぞれコンプライアンス担当者を任命・配置することで構成しています。

また社内規定として日本曹達グループが健全な企業活動を実行するための遵守事項を「日曹グループ行動規範」として定めました。本体はもとよりグループ各社の経営陣・全社員に配布・教育を行い、周知徹底を図っています。

コンプライアンスに取り組んでいくことは、経営の健全性を高め、社会からの信頼を確立するための最優先事項と認識しています。法令・規則等の遵守はもとより、社会規範も考慮した誠実かつ公正で透明性の高い企業活動を推進していきます。



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

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当社は、日本化学工業協会が2000年5月に発表した日化協・新労働安全衛生管理指針に基づいてOSHMS (労働安全衛生マネジメントシステム) を採用しています。

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）
2003年10月	高岡工場 千葉工場
2003年11月	二本木工場 水島工場
2003年12月	小田原研究所 高機能材料研究所



千葉工場 RC監査

2 事業場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。

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安全衛生、環境保全、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
2003年 9月	新富士化成株式会社 高崎工場 日曹金属化学株式会社 会津工場
2003年10月	郡山化成株式会社 郡山工場 茨城化成株式会社 磯原工場
2003年11月	ニッソー樹脂株式会社 磯原工場



高岡工場 RC監査



茨城化成株式会社 RC品質監査

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。

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。

4 2003年度RC活動 実施・計画報告

当社は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」を毎年1回報告しています。
以下にその代表的な項目を掲載します。なお、実施項目の番号は、報告上の各コードでのNo.です。

レスポンシブル・ケア2003年度実施報告書／2004年度実施計画書（抜粋）

レスポンシブル・ケア 実施項目		2003年度 実績	
		2003年度計画	報告
共通事項	1. 方針	1. PRTR対応システムの運用	1. 2002年度PRTR報告を2003年6月提出
		2. 環境会計算システムの利用 （環境保全コスト・効果を算出し、公開）	2. 環境保全コスト・効果算出システムで作成 環境・安全報告書2003年版で公開
		3. OSHMSの構築	3. 4工場、2研究所で構築中 作業のリスクアセスメントの見直し、機械・設備プロセスアセスメント試行、化学物質アセスメント構築中
	12. 点検・監視	1. RC監査 本社主導で監査チームを作り、工場・研究所を監査、関連会社監査実施	1. 2003年度（第5回）RC監査実施 RC監査結果で重大な事故、災害、トラブル、法的違反は無いことを確認
		2. RC検証	2. 委員長ヒヤリングでRC検証の社内模擬実施 （労働安全衛生、物流安全、化学品安全、社会との対話）
マネジメントシステム	6. 体制の整備（c）	1. RC推進体制（3部会制） ①品質部会：ISO 9001をベース ②環境部会：ISO 14001をベース ③安全部会：OSHMS（OHSAS 18001）をベース	1. RC推進体制 ①② 品質、環境は全4工場で認証取得維持 ③ 安全は日化協・新労働安全衛生管理指針に沿って構築中
物流安全	5. 計画（m）	1. YC（イエローカード）の運用充実	1. YC（イエローカード）の運用充実 ①廃棄物YCの作成・運用 ②オンラインSPでの配布管理順調 ③容器用YCの運用
社会との対話	8.コミュニケーション（s）	1. コミュニケーション ①地域懇談会 ②工場見学会、他 ③地域活動 ④業界活動への参加	1. コミュニケーション ① 二本木工場周辺地区環境懇談会多数 ② 2003年12月 高岡地区 住民感謝祭（工場見学会、工場データ紹介） 200名参加 ②③ 2003年5.9.11月 千葉地区 ルート16号線緑地清掃 2003年8月 千葉地区 子供会工場見学 ④ 日化協、ソーダ工業会等各種委員会・部会・WGIに参加



2004年(平成16年)6月30日 日本曹達株式会社

2004年度 実施計画		備考
2004年度計画	長期計画	
1. 2003年度PRTR報告を2004年6月提出	1. システム運用管理改善とデータ品質向上	
2. 2003年度分作成 環境報告書2004年版で公開	2. 毎年作成公開	
3. 機械・設備、プロセスアセスメント実行、化学物質アセスメント試行	3. リスクアセスメント内容の掘り下げ	
1. RC監査継続、2004年度(第6回)RC監査実施	1. ISO 9001、ISO 14001、OSHMS(OHSAS 18001)を融合したRC監査システムの確立	
2. 委員長ヒヤリングでRC検証社内模擬実施継続 (マネジメントシステム、他)	2. JRCCのRC検証受審	
1. RC推進体制 ①② ISOは維持、またクレーム減等の実効があがるように諸施策実施 ③ OSHMS体制の構築と運用継続	1. RC推進体制 ①②③ ISO 9001、ISO 14001、OSHMS(OHSAS 18001)を融合したRC推進体制の確立(共通部分の一体化)	(c) ・システムの導入・構築 ・協力業者の体制設備支援
1. 2003年度に引き続き実施 ①廃棄物YC作成運用継続 ②オフラインSPの対応検討 ③容器用YCの運用拡大	1. 2004年度に引き続き実施	(m) ・輸送及び貯蔵時の安全確保
1. 2003年度に続き積極的に実施および参加	1. 2004年度に引き続き積極的に実施および参加、色々な機会を捉えて社会との対話促進	(s) ・地域とのコミュニケーション ・成果の公表(環境報告書) ・社会の関心事への対応(ダイオキシン、環境ホルモン、化学物質過敏症) ・業界活動への参加

2003年度(平成15年度)環境会計

当社では以下の2点を目的に、環境保全に係る投資、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2年目となります。

1. 効率的な環境保全活動の実施
2. 環境会計を公表し、企業の透明性確保

(単位:百万円)

環境保全コスト			
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 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		962	2,711
内 訳	●公害防止コスト a) 大気汚染防止のためのコスト b) 水質汚濁防止のためのコスト c) 土壌汚染防止のためのコスト d) その他のコスト	投資:大気汚染防止、水質汚濁防止、臭気対策、 等 費用:大気汚染防止、水質汚濁防止、臭気対策 等に係る設備の運転維持管理費、減価 償却費等	785 2,033
	●地球環境保全コスト a) 温暖化防止のためのコスト b) その他のコスト	投資:種々の省エネルギー対策 費用:省エネ設備等に係る運転維持管理費、減 価償却費等	59 97
	●資源循環コスト a) 資源の効率的利用のためのコスト b) 産業廃棄物の減量化、削減、リサイクルのためのコスト 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	投資:左記a)～d)のための対策投資 費用:廃棄物処理に係る運転維持管理費、減価 償却費等	118 581
(2) 上・下流コスト 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	費用:包装材料、使用済触媒、溶剤のリサイク ル費用	0	107
(3) 管理活動コスト 管理活動における環境保全コスト	費用:環境対策組織の件費、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
(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	0	398
(5) 社会活動コスト	費用:社外への環境関連の拠出金	0	0
(6) 環境損傷コスト (環境汚染修復費、罰金、補償費、訴訟費等含む)	費用:今回は公害賦課金のみ	0	158
合計		962	3,856

*金額は、検収金額

項目	金額*
当該期間の設備投資金額の総額	6,095
当該期間の研究開発費の総額	5,035

*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：2003年4月1日～2004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	自家発電（火力：抽気復水）を行っているので買電より高いエネルギー効率（60～70%）が得られ、水力発電も二酸化炭素発生抑制に貢献しています。 ●エネルギー使用量（原油換算） 1990年…156,400Kℓ 2003年…139,500Kℓ
	事業活動から排出する環境負荷及び廃棄物に関する効果	大気、水質等の法規制を守ると共に、自主活動として有害物の大気放出削減、水質において全窒素、全磷削減、臭気苦情削減について取り組んでいます。 ●有害大気汚染物質 1995年…171t 2003年…60t （日化協指定12物質+当社独自クロロメタン）=13物質 ●一般廃棄物量 2001年…321t 2003年…236t ●リサイクル THF（130t）、トルエン（142t）の溶媒を新たに回収使用しました。
(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	再生紙の使用率は全社で36.3%（2002年）→55.9%（2003年）に向上しています。200ℓ樹脂ドラムのリサイクル使用に取り組み成果を上げています。2003年は2800本リサイクル使用しました。 木製パレットから樹脂製パレットに漸次変更しています。2002年度は4600枚変更しました。
(3) その他の環境保全	輸送その他に関する効果	一部の無機製品を200Lドラム製品トラック直送便からJRの5tコンテナ便に切り替えました。2003年度実績として430tでした。
	その他	光触媒の開発、PCB無害化（SD法）、ハイジオン開発、等に取り組み成果を上げています。特にPCB無害化設備については、北陸電力（株）殿で1年間の安定操作をすることができました。

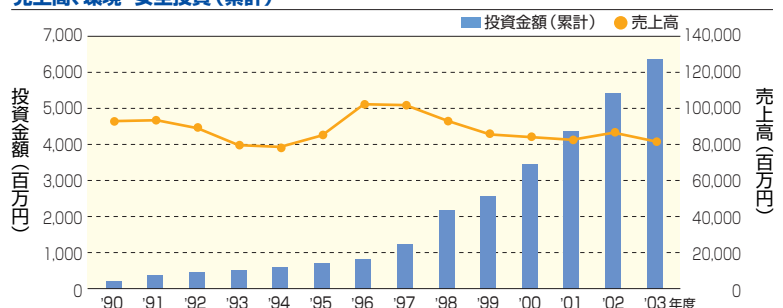
（単位：百万円）

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		
収益	(1) リサイクルにより得られた収入額	41	小計 1,022	合計 1,063
費用 節減	(2) 省エネルギーによる費用節減	262		
	(3) 省資源による費用節減	342		
	(4) 廃棄物処理内製化による費用節減	24		
	(5) 自家発電による省エネルギー効果	394		

環境・安全に関する投資

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。2003年度は有害大気汚染物質削減対策、水質汚濁防止対策、臭気対策に注力して投資を行いました。

売上高、環境・安全投資（累計）



1 環境保護

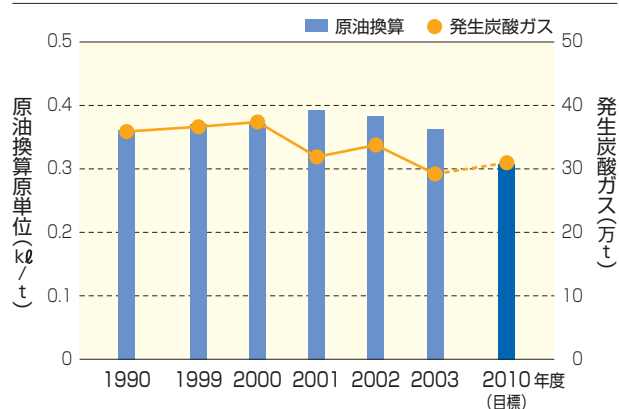
省エネルギー

「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。

エネルギー原単位の向上

地球温暖化を防止するために、いま省エネルギーへの取り組みが世界各国で活発化しています。そうした中、当社はエネルギーの使用原単位を1990年度を基準として2010年度に15%改善するという目標を掲げ、中長期的な計画に基づく積極的な省エネルギー活動を推進しています。目標の達成のため、省エネルギー機器の採用や回収油の燃料化、省エネルギー型プロセスの採用など積極的な施策を行い、計画的に省エネルギー、炭酸ガスの削減を進めています。

エネルギー使用量の推移



エネルギー効率の高い火力発電所

二本木工場では、火力発電所を設置し、工場内の電力、蒸気の効率的な利用を実現しています。電力のみ利用する火力発電所（エネルギー効率40%前後）に比べ、大幅に高いエネルギー効率（60～70%）を達成しています。



二本木工場 火力発電所

水力発電所を通じた環境保護へ貢献

二本木工場は水力発電所を保有しており、現在、その発電量は当社使用全電力量の約10%を占めています。水力発電は炭酸ガスを発生しないクリーンなエネルギーであり、今後も水力発電の安定運転に努めます。



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。

削減目標

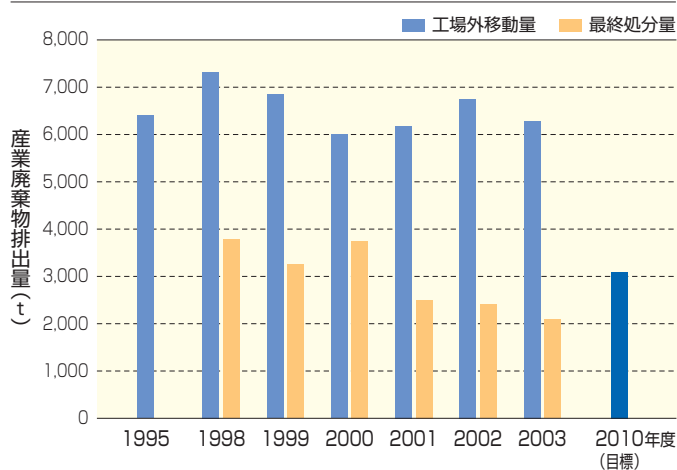
■長期目標 2010年度までに50%削減

この目標を達成するため、廃棄物削減対策に取り組んでいます。

主な対策と成果

- 包装容器の繰返し使用による廃棄物削減
- 廃溶媒の外部処理による回収
- 廃油の燃料としての活用
- 段ボール、古紙、ガラス、金属の資源化

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



高岡工場 排ガス焼却炉



二本木工場 ろ過石灰石製造プラント

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。

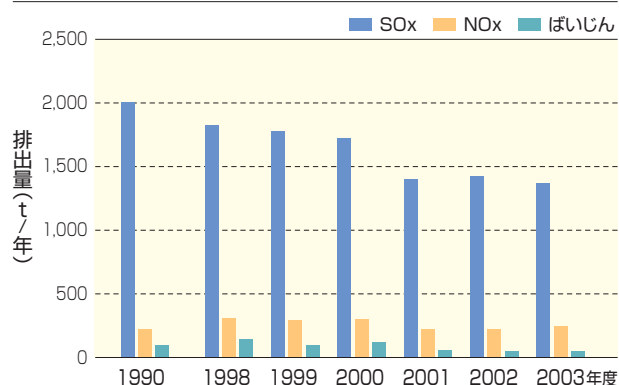
大気環境負荷の低減

当社では、酸性雨の原因となり、生態系への悪影響を引き起こすSOx、NOxを低減するため、各事業場で対策を実施しています。また、日本化学工業協会（日化協）が進めるPRTR（有害物質排出量・移動量調査）に1995年から参加しており、当社で取り扱う化学物質についての大気への排出量*を正確に把握するとともに、その削減に取り組んでいます。

また、日化協の指定する自主管理化学物質（下記参照）についても排出削減を進め、成果を上げてまいりました。2000年度新規設備稼働にともない急増したクロロホルムについては、2003年度も引き続き対策を実施しましたが、クロロホルム使用設備の高稼働により、2002年度からほぼ横ばいとなり、高水準に推移しました。当社はクロロホルム排出量削減を環境上の重要課題と位置づけ、2004年度以降も対策を実施してまいります。また、クロロホルム以外の自主管理物質につきましても、引き続き削減を進め、実質的な大気への排出量ゼロを目指します。

*日化協では水系、土壌への排出量および廃棄物移動量も取り扱っています。

大気汚染防止法規制物質排出量推移



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
- ③安全、安定操業の継続

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
- ③安全、安定操業の継続



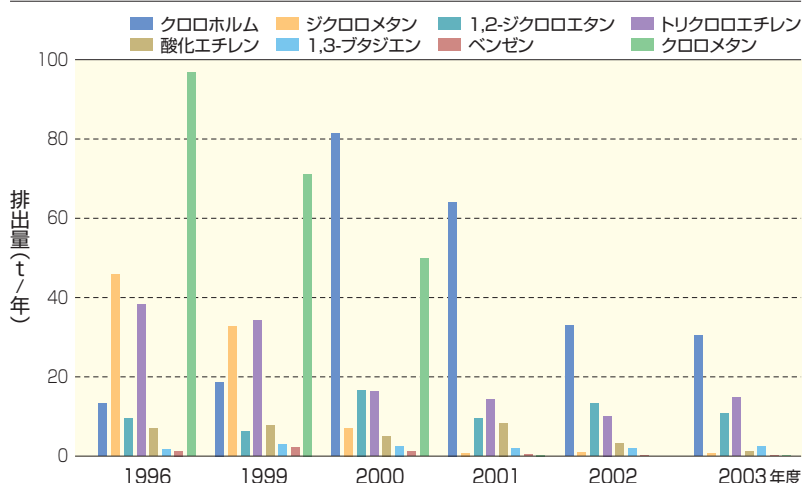
二本木工場 脱臭炉

自主管理化学物質 日化協（12物質）

自主管理化学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) | ⑦ テトラクロロエチレン
(取り扱いなし) |
| ② アセトアルデヒド
(取り扱いなし) | ⑧ トリクロロエチレン |
| ③ 塩化ビニルモノマー
(取り扱いなし) | ⑨ 酸化エチレン |
| ④ クロロホルム | ⑩ 1,3-ブタジエン |
| ⑤ ジクロロメタン | ⑪ ベンゼン |
| ⑥ 1,2-ジクロロエタン | ⑫ ホルムアルデヒド
(取り扱いなし) |
| | ⑬ クロロメタン
(当社独自の自主管理物質) |

自主管理化学物質大気排出量推移



水質環境負荷の低減

事業所の排水について次のような方針の下で、水質環境負荷の低減、水質環境の保全に努めています。

- ①プロセスのクローズド化の推進
- ②汚濁排水の発生量の削減による、処理設備の負荷軽減
- ③処理施設の操業の安定化
- ④常時監視体制による管理体制の確立



二本木工場 活性汚泥施設

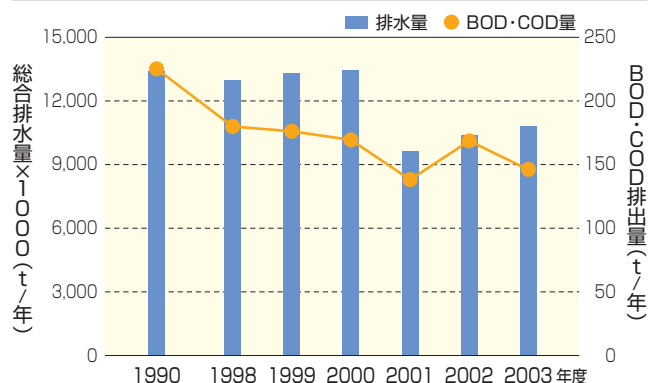


高岡工場 活性汚泥施設



千葉工場 排水処理沈殿槽

総合排水量及びBOD・COD排出量の推移



*総合排水量には二本木工場の雨水が主の排水量と千葉工場の希釈水量分は含んでいません。

PRTR第3回報告(2003年度実績)

2000年の化学物質管理促進法(PRTR^{*}法)公布にともない、当社は、環境マップ(環境影響項目に特化した製造工程のマテリアルバランス)をもとに、排出・移動量を算出するコンピュータシステム(化学物質総合管理システム)を構築し、排出・移動量の報告体制を整えました。ISO 14001システムの運用の中

で有害な物質の環境への排出や、廃棄物としての移動量の削減を目指しています。

当社は2003年度の実績として、化学物質管理促進法第一種指定化学物質52物質について届け出を行っております。

*Pollutant Release and Transfer Register(有害物質排出・移動量登録)の略。

化学物質の環境(大気、水系、土壌)への排出量及び廃棄物としての移動量を登録し、公表する制度。

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・改良し、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OSHMS（労働安全衛生マネジメントシステム）*を採用し、各工場で構築を開始しています。

*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。

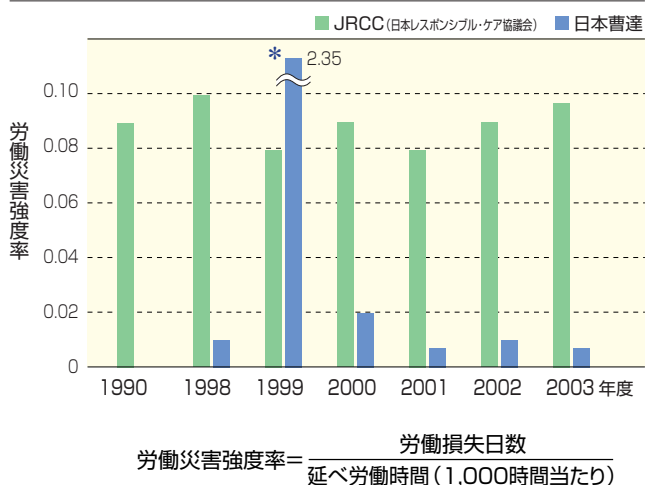
また、従業員の労働安全確保のため、製造プロセス、設備に関する設計・運転方法の検証・改良を継続的に行っていきます。過去の災害事例を従業員に教育するとともに、再発防止対策が実施されているかを検証することで、事故の風化防止を図り、

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、事故を未然に防ぐ手法。

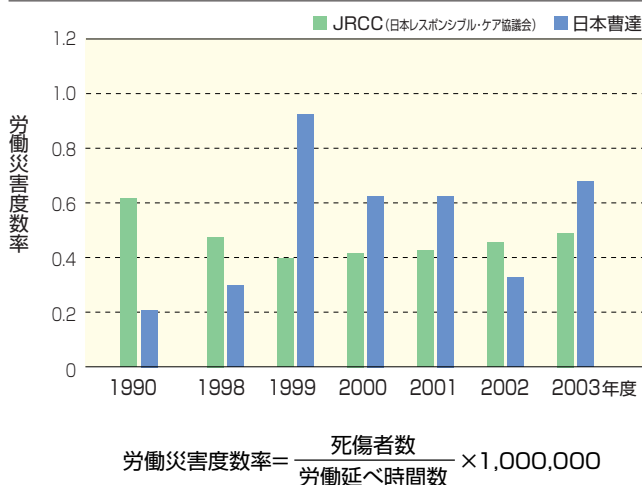
*² 作業中「ヒヤッ」としたり、「ハッ」とした事例を収集し、その原因を究明して対策を行い、労働災害を防ぐ手法。

労働災害強度率の推移



*1999年度の数値は有毒ガス吸入による死亡事故1件の発生によるものです。

労働災害度数率の推移



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を実施しています。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。



千葉工場 防災訓練



二本木工場 防災訓練



水島工場 防災訓練



高岡工場 防災訓練

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。

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。

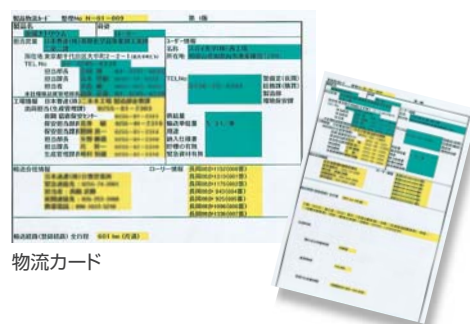


イエローカード

危険物質輸送時の事故発生に備えて物流カードを作成

当社では、危険物質の大量輸送時の事故発生に備えて、物流カード*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。このカードには、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。

*バルク・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カード。



物流カード

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
- について実施及び検討しています。

*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

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6回（2002年度）調査順位 403位（703社中）

第7回（2003年度）調査順位 408位（599社中）



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/>



企業の社会的責任を果たすために

ICCAイニシアティブによるOECD HPV活動への参加

当社は、ICCAで推進しているOECD HPV活動^{*1}に参加しています。コ・スポンサー企業として参加した、か性ソーダ・塩素、塩酸の3物質については、既に終了しています。リード企業として参加した次亜塩素酸カルシウムについては、「SIAM18（2004年4月22日開催）」^{*2}に提出し、了承されました。今後もコ・スポンサー企業として青化ソーダ、オキシ塩化燐の2物質について参加・協力していきます。

^{*1} HPV:ICCA（国際化学工業協会協議会）の推進する大量生産化学物質（High Production Volume）の安全性データ整備活動。

^{*2} SIAM18:HPVでまとめられた安全性データを世界レベルで審査しようとするOECD（経済協力開発機構）主催の評価会議。番号は開催順番号。

自社の環境負荷低減にとどまらず、
環境浄化技術の開発にも取り組み、広く社会に貢献します。

金属ナトリウム分散体によるPCB分解技術

当社で開発した金属ナトリウム分散体によるPCB分解技術は、次の二事業場で採用されました。

1. 北陸電力株式会社絶縁油リサイクルセンター（富山県富山市）
極微量のPCBに汚染された柱上変圧器油からPCBを除去して油を有効利用する設備で、日量5,000ℓの油を処理することができます。2003年6月から運転を開始し順調に稼働中です。
2. 北九州PCB廃棄物処理施設（一期）（福岡県北九州市）
日本環境事業株式会社（旧環境事業団）が建設している本格的なPCB処理施設で、PCB特別措置法が施行されてから第一号の設備です。当社はこのPCB液処理プロセス技術を供与し本格的なPCB処理に貢献しています。
現在、建設中で2004年末稼働の予定です。



北陸電力株式会社絶縁油リサイクルセンター



北九州PCB廃棄物処理施設外観
施設施工:大成建設(株)、(株)竹中工務店

光触媒・ビストレイターの開発

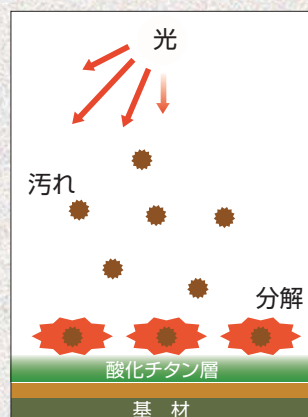
日本オリジナルの技術として開発された光触媒技術は、太陽光や蛍光灯に含まれる近紫外線(300~380nm)のエネルギーを利用し、有機物分解活性や表面親水化特性を発揮し、手間のかからない、環境に優しいセルフクリーニング技術として世界的に注目されています。

また、光触媒には、光エネルギーのみで空気中のNO_xやVOC

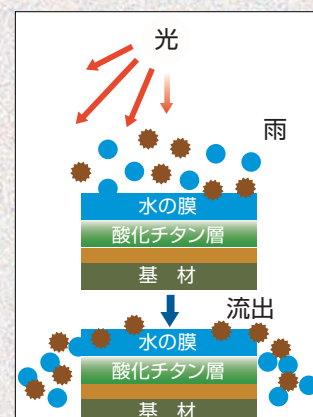
(揮発性有機化合物:光化学スモッグの原因物質の一つ)を分解・除去できることが分かっており、大気浄化効果もあります。当社では、光触媒活性及び耐久性が高い光触媒コーティング液剤「ビストレイター」を上市し、セルフクリーニング用として建物、土木建造物、テント等に使用され、好評を博しています。



未塗装部分と塗装後1年経過の壁面比較(建物中央の薄色が塗装部分)



酸化分解機能の発現効果



親水性機能の発現効果

二本木工場

〒949-2392
新潟県中頸城郡中郷村大字藤沢950
TEL (0255) 81-2300
FAX (0255) 81-2341



取締役 二本木工場長
賀来 敏



工場概要

二本木工場は、新潟県の南西部妙高山麓に位置し、西には上信越高原国立公園があるなど、自然に恵まれた地域に立地しています。また、北には日本海直江津港が、近隣には物流の大動脈である上信越及び北陸自動車道があり、交通の便や豊富な水資源にも恵まれています。こうした環境の中で、創業（1920年）以来80有余年、化学薬品の総合工場として、社会生活に密着した基礎化学品から農・医薬品、飼料添加物まで、幅広い分野にわたる製品を製造しています。また、環境負荷低減のための独自技術開発に注力しており、PCB無害

化処理技術（日本ソーダ工業会技術奨励賞受賞）や、飛灰中の有害重金属の固定剤などを開発。豊かな自然との調和を図りながら、安全衛生・環境保全・品質保証に配慮した事業活動を通じて社会に貢献しています。

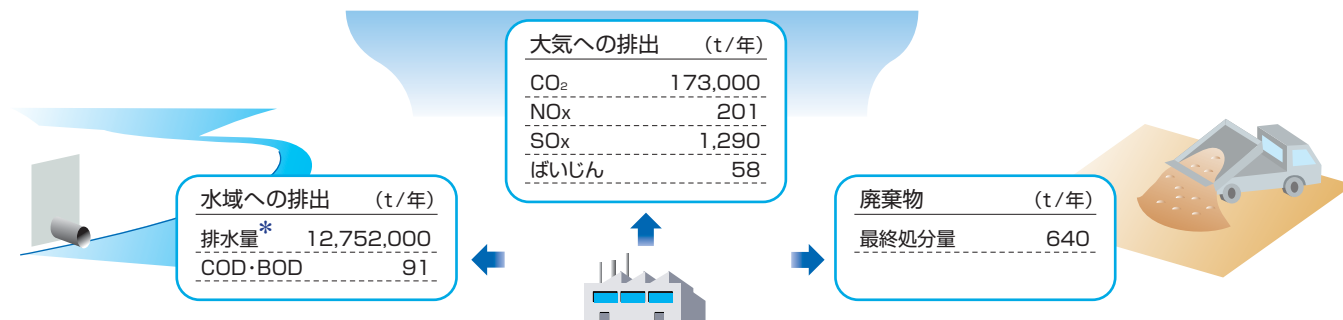
今後も地域の皆様と積極的なコミュニケーションを図りながら、新しい時代の要請に沿う製品開発を行い、化学工業の健全な発展に努力するとともに、災害・環境汚染を予防し製品の品質向上と地域社会からの信頼性向上を目指し、自主管理活動を進めていきます。

環境方針

事業活動の環境影響を環境マネジメントシステムによって評価認識し、地球にやさしい環境作りのために、地域社会との対話を通して次の事項を重点的に推進します。

- ・大気汚染・水質汚濁・悪臭の防止
- ・廃棄物の削減
- ・化学物質の管理強化
- ・省エネルギー・省資源の推進
- ・リサイクル活動の促進

工場の大気・水質・廃棄物の排出量（2003年度）



*昨年末までは雨水が主の排水は除いていましたが、本年より合算しました。

PRTR物質排出量（2003年度）（ ）内は対前年度

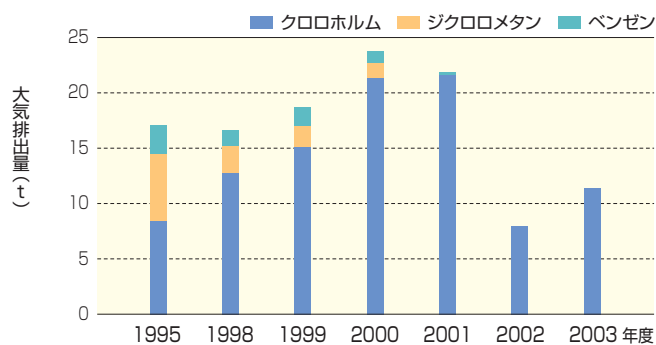
物質名*	排出量		移動量
	大気	水域	
1 トルエン	10.3(▲1.9)	0	0
2 クロロホルム	11.0(+4.1)	0	0
3 プロピレンオキシド	0.3(+0.3)	0	0

二本木工場でのPRTR法の対象物質は10物質、そのうちの上位3物質を記載しました。

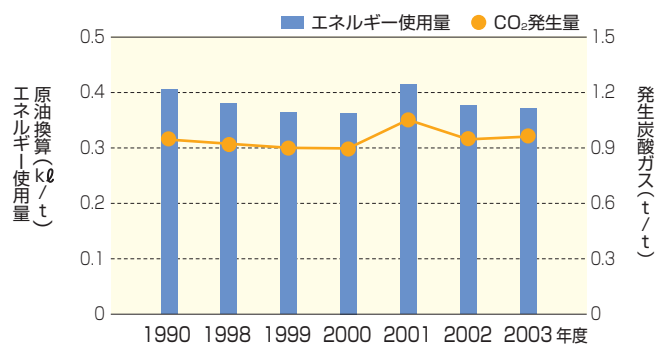
*環境報告書2003年版ではPRTR法の指定物質としてメタノールを掲載していましたが、これは日化協の対象物質でしたので、今回は掲載していません。

二本木工場の環境指標

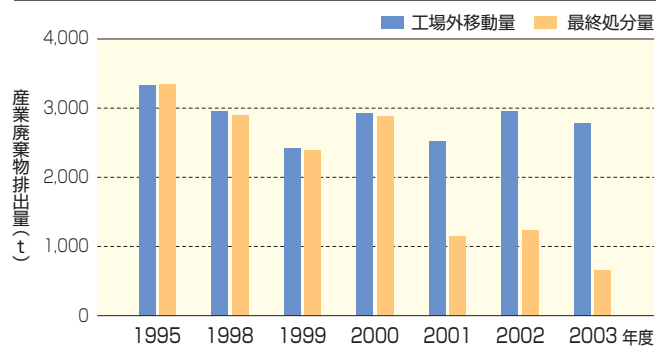
自主管理化学物質大気排出量推移



エネルギー使用量推移



産業廃棄物排出量推移 (最終処分量)



地域の方々とのコミュニケーション



【地域定期環境懇談会】

工場見学会において、活発な質疑がありました。



【水力発電所見学会】

近隣の新井市からも大勢来ていただきました。併せて、周辺の豊かな自然にも触れ親しんでいただきました。

地域と共同しての環境負荷低減



【工場 臭気センサー】

工場敷地境界に、環境テレメーターシステムにより24時間連続監視が可能な臭気センサーを設置しました。また、工場周辺に住んでいる方々に(9名)臭気モニターとしてご協力いただいています。

高岡工場

〒933-8507
富山県高岡市向野本町300
TEL (0766) 26-0206
FAX (0766) 26-0300



取締役 高岡工場長
平下 裕治



工場概要

高岡工場は、高岡市の北部、小矢部川沿いに位置しており、敷地面積50万㎡、従業員約400人の化学工場です。1934年に操業を開始して以来、苛性ソーダ、塩素、塩酸などの基礎化学品から殺菌剤、除草剤、殺虫・殺ダニ剤などの農業化学品、抗生物質中間体など多岐にわたる製品を生産し、国内のみならず広く世界に送り出しています。当工場では、レスポンシブル・ケア基本方針のもと「地域から信頼される企業づくり」を合言葉に「持続可能な循環型社会の実現」を目指し、「環境安全、労働安全、製品安全に配慮」を基本政策として、従業員が

一丸となり取り組んでいます。

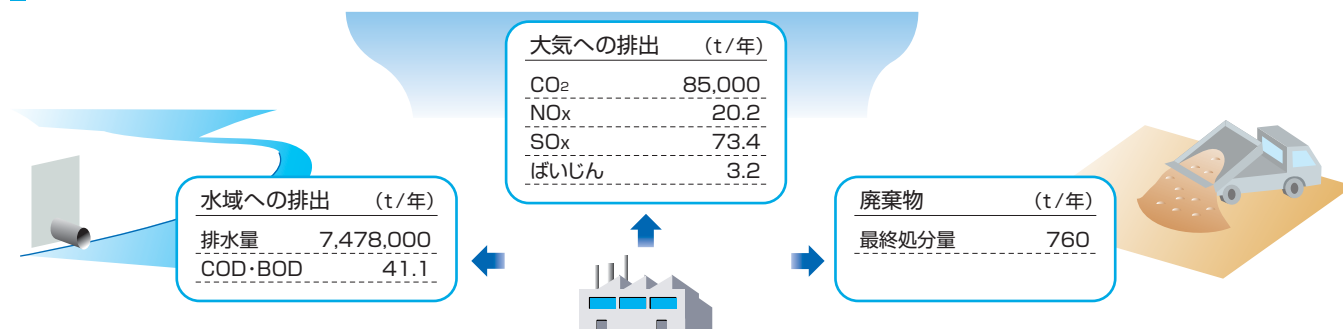
主な活動としては、環境負荷低減に向けた有害大気汚染物質、産業廃棄物の排出削減や省エネ活動などに積極的に取り組み、また事故災害の発生防止に向けて、製造プロセス、設備設計・運転方法の検証・改良を継続的に行い、災害を防止しています。さらに、万が一の事故災害発生時に被害を最小限とすべく、緊急事態に備えた危機管理体制を整備しています。

環境方針

事業活動の環境影響を認識し、次の事項を重点的に推進します。

- ・省エネ、省資源、産廃物の削減とリサイクル
- ・大気汚染防止、水質汚濁防止、悪臭防止

工場の大気・水質・廃棄物の排出量(2003年度)



PRTR物質排出量(2003年度) ()内は対前年度

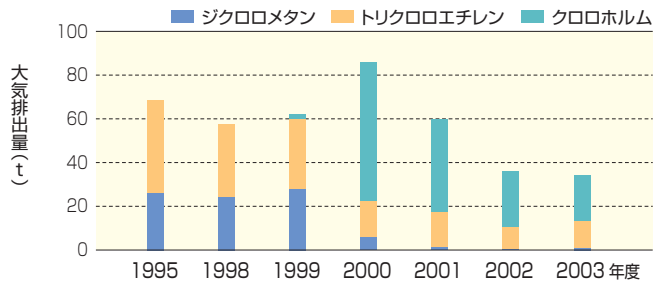
物質名	排出量		移動量
	大気	水域	
1 クロロホルム*	19.3 (▲5.7)	2.1 (+1.8)	53.0 (+3.0)
2 トルエン	7.6 (▲7.4)	0	43.9 (+19.9)
3 アセトニトリル	0.7 (+0.2)	10.4 (▲4.6)	25.0 (+7.0)

高岡工場でのPRTR法の対象物質は27物質、そのうちの上位3物質を記載しました。

*クロロホルム排出量が減少しているのは、2003年度に排出削減対策工事を実施したためです。

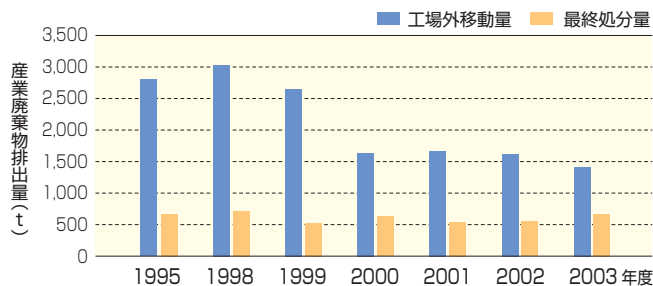
高岡工場の環境指標

自主管理化学物質大気排出量推移



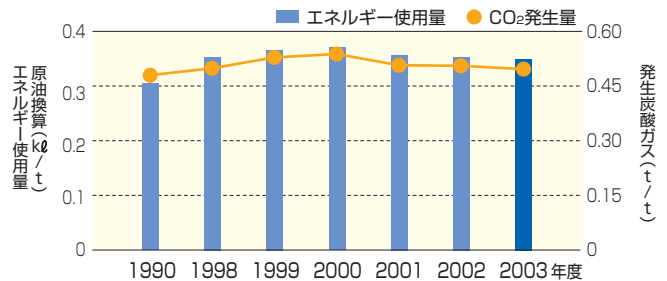
当工場では3物質が該当し、排出量が急増したクロロホルムについて削減工事を実施し、排出量の大幅な削減を目指します。

産業廃棄物排出量推移（最終処分量）



2010年度までに産業廃棄物原単位を、1990年度を基準として50%削減する目標を達成するため、廃棄物削減対策に取り組んでいます。

エネルギー使用量推移



2010年度までにエネルギー使用量の原単位を、1990年度を基準として15%削減を達成する省エネルギー目標を掲げて活動しています。

地域の方々とのコミュニケーション



【住民感謝祭】

工場近隣の自治会住民の方々に体育館にお招きして、工場環境会計と環境データの紹介及び工場見学を実施しています。



【工場周辺の環境整備】

工場周辺の道路に散乱しているゴミ、空き缶等の清掃作業を実施しています。



【自衛消防隊消防訓練】

高岡市防火管理協議会が主催する「自衛消防隊消防訓練大会」に参加して、日頃より実施している消防操作訓練の成果を競いました。



【高圧ガス移動防災訓練】

富山県高圧ガス地域防災協議会が主催する「高圧ガス移動防災訓練」に参加して、協議会に加盟している諸団体と合同で保安防炎能力の向上を図っています。

地域と共同しての環境負荷低減

【環境モニター制度の採用】

工場近隣の自治会住民の方々に環境モニターとして選任し、臭気、騒音、振動等の異状を察知した場合いち早く情報を提供していただき、即対応できる体制をとっています。

特記



【工場総合防災訓練】

高岡市消防署と工場防災隊が合同で実施した総合防災訓練風景です。



【RC地域対話集会】

富山県下のJRCC加盟会社5社による「第2回富山・高岡地区レスポンス・ケア地域対話」集会を実施しました。



【富山県知事賞受賞】

2004年2月、工場内における電解電力の使用量削減に対して、北陸電気省エネ委員会主催の電気部門で富山県知事賞を受賞しました。

水島工場

〒711-0934
岡山県倉敷市児島塩生字新浜2767-12
TEL (086) 475-0036
FAX (086) 475-0039



水島工場長
三熊 克典

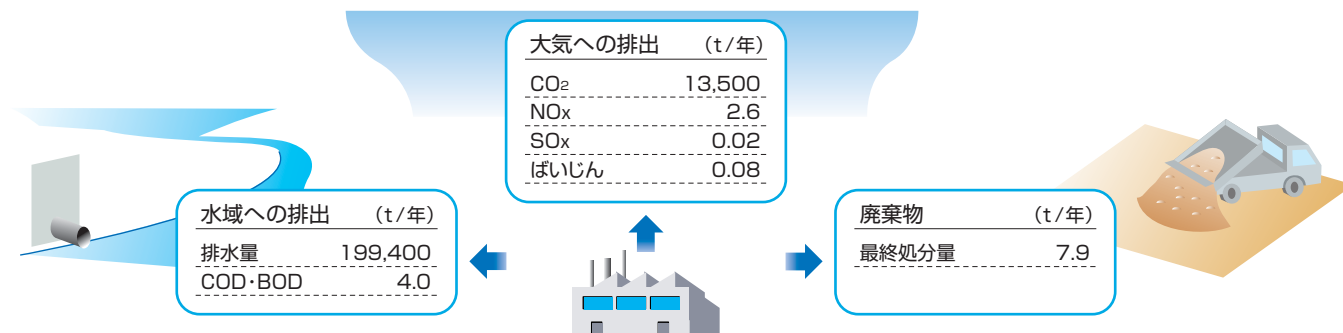


工場概要

水島工場は、瀬戸内海に面した水島臨海工業地帯のC地区に立地しています。当工場は青酸誘導体の拡大・増強を目指す目的で建設され、1969年に青化ソーダの生産工場として操業を開始しました。その後、1972年に青化カリの生産を開始し、国内最大の青化ソーダ・カリの生産工場に成長するとともに、1986年には有機青酸誘導体のDAMN(ジ

アミノマレオニトリル)の製造も開始し、現在に至っています。当工場では「RC活動を通じて環境安全・労働安全及び製品安全に努めた生産活動を推進し、地域社会との調和に配慮した豊かな社会の実現に貢献していく。」ことを方針とし、従業員一丸となって自主管理活動を推進しています。

工場の大気・水質・廃棄物の排出量(2003年度)



PRTR物質排出量(2003年度) ()内は対前年度

物質名	排出量		移動量
	大気	水域	
1 無機シアン化合物	0.41 (▲0.06)	0.01 (▲0.01)	0.001 (▲0.059)
2 アセトニトリル	0	0	0.35 (+ 0.17)
3 キシレン	0	0	0.04 (+ 0.17)

水島工場でのPRTR法の対象物質は5物質、そのうちの上位3物質を記載しました。

特記



【製品輸送業者集合教育】

当工場では、製品保管・輸送業者に向けてRC教育を実施しています。保管・輸送時の製品の取扱いなどに係る教育を毎年繰返し実施し、物流時の製品安全を図っています。



【環境にやさしい製品輸送へ】

2003年度は、遠隔地(SP)への製品輸送を従来のトレーラーからJR5tコンテナによるユニットロードを採用した鉄道輸送へ切替を行いました。ユニットロードで運送することにより、発地から着地までの荷役や輸送機関の運用効率の向上を図るとともに、環境にやさしい輸送手段の推進に努めています。

千葉工場

〒290-8530
千葉県市原市五井南海岸12-8
TEL (0436) 23-2007
FAX (0436) 22-6588



取締役 千葉工場長
相澤 拓夫

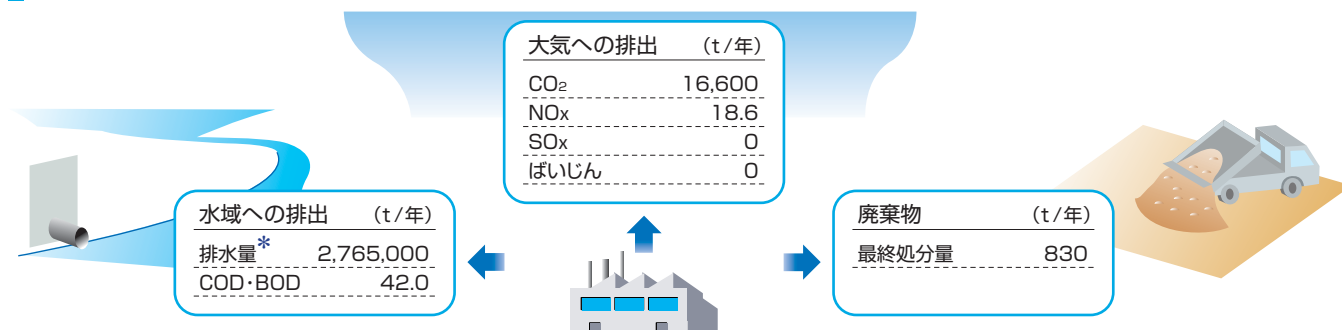


工場概要

千葉工場は、京葉コンビナート地区に立地し、汎用石油化学製品ではなく、比較的小規模のプラントを使用して特長のある高機能材料製品を少量多品種生産しています。製品は市場での需要の変化に応じて生産形態を変え、通年生産から期間生産まで対応できるプラントを備

えています。
事業活動の環境影響を認識し、有害大気汚染物質・産業廃棄物の削減、電気・スチームの省エネルギーを推進して豊かな地域社会の実現に貢献します。

工場の大気・水質・廃棄物の排出量(2003年度)



*昨年末までは希釈水量は除いていましたが、本年より合算しました。

PRTR物質排出量(2003年度) ()内は対前年度

物質名	排出量		移動量
	大気	水域	
1 酸化プロピレン	13.0(▲5.0)	0	13.0(+13.0)
2 1,2-ジクロロエタン	11.0(▲2.0)	0	0
3 トルエン	7.8 (+1.8)	0	12.0 (▲3.0)

千葉工場でのPRTR法の対象物質は28物質、そのうちの上位3物質を記載しました。

特記



[1,2-ジクロロエタン回収設備の設置]
2003年12月に、1,2-ジクロロエタン大気排出量削減のための回収設備を設置しました。本格稼動により排出量の90%を回収することができます。

[酸化エチレン反応設備の改造]
2003年6月に、酸化エチレン反応設備の改造を実施しました。この結果、反応終了液中の残存酸化エチレンの量を約86%削減できることを確認しました。

[リサイクル化の推進]
現在、埋立処分している廃棄物を削減するため、リサイクル化の検討を進めています。一部の廃棄物については、2003年度から実施しています。



日本曹達株式会社

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 新潟県中頸城郡中郷村大字藤沢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



本誌は大豆油インキを使用しています。



**30%
Minimum**

SA-coc-1210

FSC TRADEMARK 1996 Forest Stewardship Council A.C.

この製品の製造に使用されている用紙に
含まれる木材繊維の30%以上は、適切
に管理された森林から切り出されたもの
です。適切に管理された森林とは、FSC
の規定に準い、独立した機関により認証
された森林を指します。

