

株式会社 日本触媒

大阪本社  
大阪府中央区高麗橋4-1-1  
興銀ビル 〒541-0043  
TEL 06-6223-9111  
FAX 06-6201-3716

東京本社  
東京都千代田区内幸町1-2-2  
日比谷ダイビル 〒100-0011  
TEL 03-3506-7475  
FAX 03-3506-7598

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



日本触媒



レスポンスブル・ケア

# 環境報告書 2002

日本触媒のレスポンスブル・ケア活動



古紙配合率100%再生紙を使用しています



2002年6月発行

日本触媒 

3	3 ごあいさつ 4 テクノアメニティ
6	<b>基本方針</b> 6 日本触媒の理念 7 レスポンシブル・ケアに関する方針 8 レスポンシブル・ケア推進計画
9	<b>マネジメント</b> 9 レスポンシブル・ケア推進体制 11 ISO14001 認証取得の取り組み 環境教育・啓発
12	<b>環境保全</b> 12 環境負荷 13 環境負荷低減活動 13 地球温暖化防止の取り組み 14 大気汚染防止の取り組み 15 水質汚濁防止の取り組み 16 化学物質管理の取り組み 18 廃棄物削減の取り組み 19 環境苦情への取り組み 20 環境保全に貢献する製品・技術 24 環境会計
26	<b>化学品安全</b> 26 化学品安全の取り組み
27	<b>労働安全衛生</b> 27 労働安全衛生の取り組み
28	<b>保安防災</b> 28 保安防災の取り組み 29 物流安全の取り組み
30	<b>社会とのコミュニケーション</b> 30 信頼性向上への取り組み
31	31 会社概要 お問い合わせ先

環境の世紀に。

私たちは「テクノアメニティ」という

企業理念を高く掲げて、挑戦し続けています。

有史以来、私たち人間は進化を遂げ、

社会を飛躍的に発展させてきました。

そして同時に多くの課題を抱えてきました。

日本触媒の企業使命は、

その課題をテクノロジーによって解明しつつ、

豊かで快適な人間生活を築くことにあります。

人と自然を、日本と世界を、地球と宇宙を、

未来に向けて確かなかたちで結びつけていく

——— 触媒する企業へ。

科学技術と人類文化の調和の時代の原動力として、

貢献していきます。

## ごあいさつ

環境報告書の発行にあたり、皆様にごあいさつ申し上げます。

21世紀は環境の世紀と言われ、直面しているさまざまな環境問題に対し、持続可能な循環型社会の実現に向けた企業の自主的取り組みがますます重要になっており、企業の存続の鍵ともなっています。

日本触媒は、1970年に環境安全の専任部署を設け、早くから自主的に環境保全活動に注力してまいりました。

1991年に創業50周年を迎えるにあたり、企業理念を「テクノアメニティ」とし、自然環境との調和を図りつつ、テクノロジーをもって人間生活に豊かさや快適さを提供することを、当社の使命といたしました。

1995年には、日本レスポンシブル・ケア協議会（JRCC）発足と同時に参加し、環境保全・保安防災・労働安全衛生・化学品安全・社会とのコミュニケーションを活動の柱とするレスポンシブル・ケア（RC）活動を積極的に推進してまいりました。

加えて、当社独自の「中期環境・安全推進基本計画」を策定し、具体的な目標を設定し、改善に取り組んできました。

また、活動の一環として、環境マネジメントシステムの国際規格である「ISO14001」の認証を全製造所で取得いたしました。

さらに、日本触媒は単に自社の改善活動に止まらず、本来事業である触媒の技術を駆使し、自動車排ガス触媒・産業排ガス処理装置・ダイオキシン除去システムなど環境負荷低減に貢献する触媒やシステムなどの事業を推進し、社会に貢献してまいりました。

今後とも、研究活動・生産活動・販売活動などあらゆる事業活動において、RC活動を積極的に推進し内容の充実に努め、企業の社会的責任を果たし、「テクノアメニティ」という企業理念を実践し社会に貢献してまいります。

このたび、こうした当社のRC活動の取り組みの現状と成果を皆様にご説明し、ご理解いただくとともにコミュニケーションすることが企業の責務と考え、その手段として本報告書を作成し公開することにいたしました。ご高覧いただき、皆様の貴重なご意見、ご指摘、ご感想をお寄せいただければ幸いに存じます。

2002年6月



代表取締役社長

柳田 浩



# TechnoAmenity

テクノアメニティ

技術を通して人間生活に豊かさと快適さを提供する



日本触媒と環境との関わり

環境保全に貢献する製品・技術

レスポンスブル・ケア活動

人々の生活を豊かにし、社会の発展をリードしてきた化学工業。しかし、化学物質の中には、時としてその取扱いを間違えると人体や環境を脅かす有害な作用をするものがあります。

日本触媒は、製品の開発から廃棄に至る全サイクルにおいて、環境・安全・健康面の対策を行う活動、レスポンスブル・ケア活動を実践するとともに環境保全に寄与する製品づくりを事業のひとつの柱とし、広く社会に貢献しています。

## 環境保全に貢献。 地球の未来を考えます。

私たちが培ってきた触媒技術は環境浄化に貢献しています。排水中の汚濁成分を除去する排水処理装置、排ガス中の有害物質を除去する排ガス処理装置を開発。また、高分子合成の分野では土中で分解するプラスチックを開発。私たちを取り巻く自然環境「水、空気、土」の保全に貢献しています。

### 水 排水による環境汚染を防止するため



アンモニア含有排水処理装置

### 空気 排ガス中の有害物質を取り除くため



自動車触媒（ガソリン車・ディーゼル車用）

### 土 廃棄物を自然にかえすため



生分解性樹脂「ルナーレSE」

## 日本触媒の理念

当社は企業理念を「テクノアメニティ」と定め、「私たちはテクノロジーをもって、人間生活に豊かさと快適さを提供します。」と宣言しました。そして、触媒や高分子の領域で、高度な技術・製品を生み出すことにより、環境と人間生活のアメニティ化と社会の持続的発展に幅広く貢献することを重要な経営施策と位置づけました。

### 企業理念

## TechnoAmenity

私たちはテクノロジーをもって人間生活に豊かさと快適さを提供します。

### 経営理念

人間性の尊重を基本とします。  
時代に先行する技術に挑戦します。  
国際的な視野に立って活動します。

### 環境安全への取り組みの歩み

1970年	環境管理総括室の設置
1973年	安全環境委員会の設置
1976年	防災計画の策定
1991年	企業理念「テクノアメニティ」を制定
1993年	社則「環境・安全に関する基本方針」の制定
1995年	日本レスポンシブル・ケア協議会への加盟
1996年	第1次中期環境・安全推進基本計画の策定
1999年	第2次中期環境・安全推進基本計画の策定
2000年	川崎製造所ISO14001認証取得
2001年	全製造所ISO14001認証取得 第3次中期環境・安全推進基本計画の策定

## レスポンシブル・ケアに関する方針



レスポンシブル・ケア

●当社は『テクノアメニティ』という企業理念を実践し、自然環境との調和を図り、人間生活に豊かさと快適さを提供していきます。それが社会的使命であり、ひいては企業の成長と発展につながると信じ、その実現を目指します。

●地球環境の保全、安全および健康保護を優先する経済社会の実現を目指すため、化学製品について、その開発から生産・貯蔵・物流・加工・消費そして廃棄にいたる全ライフサイクルにわたって、適切な管理（総合管理）を自主的に果たすことを責務と考えます。

●ICCAが推進するレスポンシブル・ケア活動と連携して1990年11月に制定された「環境・安全に関する日本化学工業協会基本方針」に賛同し、当社もこの基本方針の実践を自主的に推進することを決意しました。

※「レスポンシブル・ケア」とは、化学物質を取り扱う企業が、製品の開発から廃棄にいたる全ライフサイクルにおいて、「環境・安全」を確保していくための対策を実行し、改善を図っていく責任ある自主的な管理活動のことで、国際的にも意義の高いものとして評価されています。

※ICCA（国際化学工業協議会）は、環境・安全に関する自主的な改善を促進するため、「レスポンシブル・ケア」を推進しています。

### 環境・安全に関する基本方針

- 1 わが社は、企業理念を「テクノアメニティ」と定め、「私たちは、テクノロジーをもって、人間生活に豊かさと快適さを提供します。」と宣言した。
- 2 わが社は、その得意とする触媒化学、高分子化学の技術を駆使することによって、公害防止に寄与する技術、製品の提供、さらには環境と人間生活のアメニティ化に役立つ事業分野で、新しい技術、製品を開発し、社会に貢献することを当社の重要な経営施策と位置づけた。
- 3 わが社は、企業も社会を構成する一員であり、その存在自体が地域社会はもちろん、ひろくは世界の良き企業市民でなければならず、その活動は、製品の開発から製造・使用を経て、廃棄にいたるまでの全ライフサイクルにわたって、環境と安全、健康を保護するよう配慮する視点を大切にし、「持続可能な開発」(Sustainable Development) という原則のもとに、地球的規模での環境の保全・保護に調和させるよう配慮することを基本方針とする。
- 4 わが社は、この基本方針をすべての従業員が正しく理解し、その重要性を自覚し、全ての事業活動を通じて、実践していくことに努める。

### 重点項目

- 1 有害化学物質の排出量の削減
- 2 環境・安全・健康を配慮した製品の開発
- 3 製品に関する環境・安全情報の提供
- 4 省エネルギーの推進、廃棄物の削減
- 5 無事故・無災害・無公害操業の維持
- 6 社会からの信頼の向上

レスポンスブル・ケア推進計画

日本触媒は環境・安全に関する中期基本計画（3カ年計画）を策定し、レスポンスブル・ケア（RC）活動を推進しています。RC活動の主要4テーマ（環境保護、保安防災、労働安全衛生、化学品安全）に目標を設定し、重点活動項目を設け、活動を具体的に推進しています。現在は、第3次中期環境・安全推進基本計画（2001年～2003年）で活動を推進中です。

第3次中期環境・安全推進基本計画

推進項目	到達目標（目標年度2003年度）	2001年度実績	コメント
環境保護	2001～2003年度で、PRTR法対象化学物質の環境への排出量を30%削減する。 (対2000年度実績)	環境への排出量 4% (11トン) 削減	環境マネジメントプログラムに基づいて活動しています。 ● 運転条件の見直しによるほう素排出量の削減 ● 排ガス燃焼処理によるベンゼン排出量の削減 ● 排ガス燃焼処理によるトルエン排出量の削減
保安防災	災害ゼロ	設備災害0件	目標達成に向けて、さらに安全性評価手法であるHAZOPに取り組み、保安防災のレベルアップをはかっています。
労働安全衛生	休業災害ゼロ 不休災害半減 (対1998～2000年度)	労働災害 休業1件 不休9件	目標をめざし、労働安全衛生マネジメントシステム（OHS-MS）の導入に取り組み、労働安全衛生の向上をはかっています。
化学品安全	化学品問題ゼロ (法的、社会的問題)	化学品問題0件	目標の0件に向けて、継続的にMSDSの充実をはかっています。

レスポンスブル・ケア推進体制

推進組織

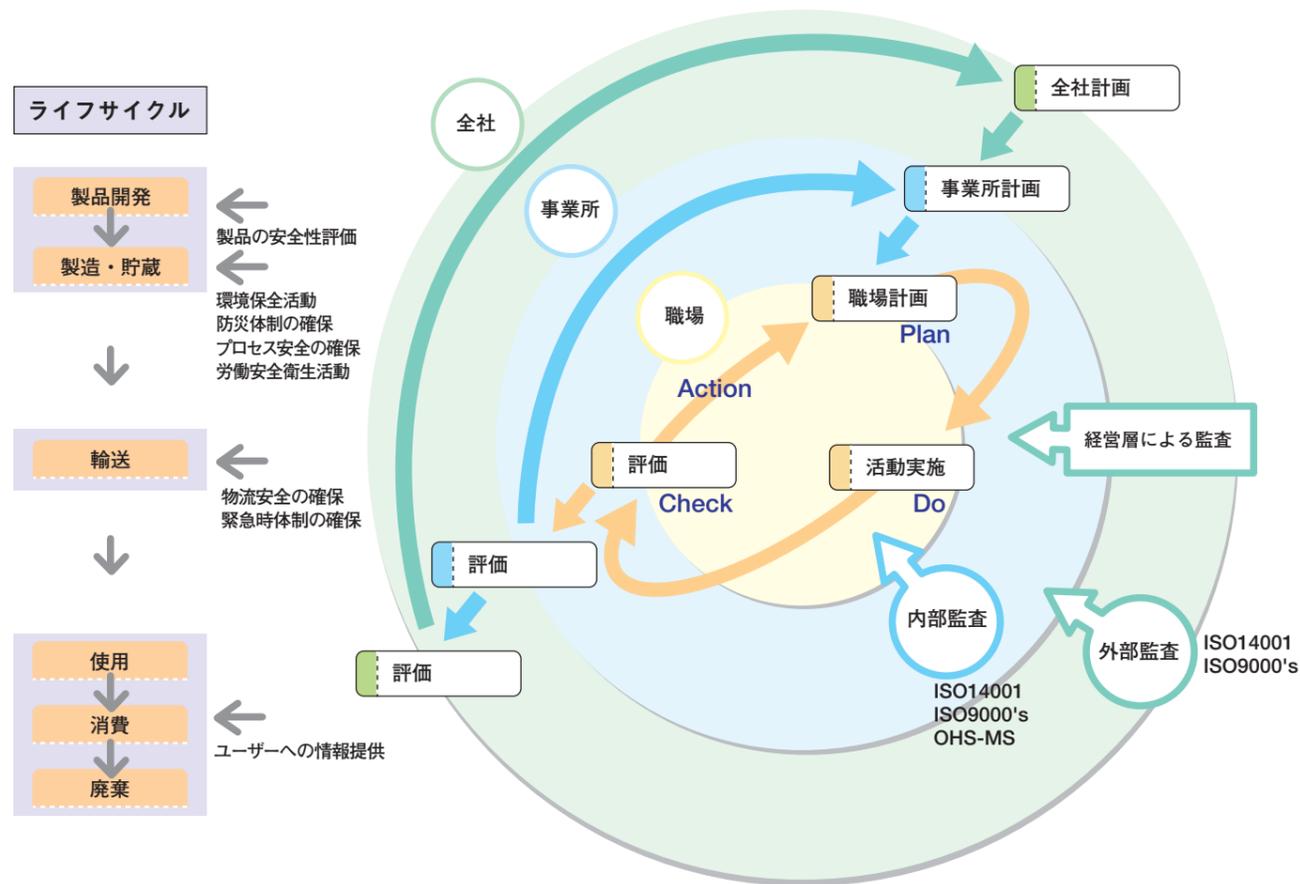
環境・安全に関する最高審議機関として社長を委員長とする環境・安全推進委員会を設置し、その下部組織として専門委員会や専門部会を設け、全社のRC活動を推進しています。各製造所においてもRC委員会を設け、RC活動を積極的に推進しています。



## レスポンスブル・ケア推進体制

### 推進システム 監査システム

レスポンスブル・ケア（RC）活動の推進に、「ISO14001」「ISO9000's」の国際規格および労働安全衛生マネジメントシステム「OHS-MS」を取り入れ、RC全体をマネジメントシステムで運営管理しています。全社、事業所、職場ではこれらのマネジメントをPDCA（Plan-Do-Check-Action）サイクルに沿って実施し、活動の継続的改善をはかっています。特に、「経営層による環境・安全査察」は毎年環境・安全推進委員会の委員からなる査察チームが各製造所を巡回し、環境・安全推進計画の実施状況について監査し、推進を促しています。また、同時に年度毎にタイムリーなテーマを選定し、職場の査察を実施し、改善をはかっています。



### 「環境・安全査察」のテーマ

- 第26回（1997年）：過去10年間の労働災害、設備トラブルのフォロー
- 第27回（1998年）：製品、原料の環境への排出状況
- 第28回（1999年）：製造所における静電気対策について
- 第29回（2000年）：製造所における防災体制について
- 第30回（2001年）：製造所における技術の伝承について

## ISO14001認証取得の取り組み

当社はレスポンスブル・ケア活動の「環境保全」を推進するために1996年に発効した世界標準の環境マネジメントであるISO14001のシステム構築に取り組んできました。その結果、2001年7月に全製造所（川崎製造所、姫路製造所、吹田工場）で認証取得を完了しました。今後、環境マネジメントシステムによって継続的改善をはかっていきます。

	認証登録日	登録証番号
川崎製造所	2000年6月	JCQA-0157
姫路製造所	2001年7月	JCQA-0273
樹脂事業部 (吹田工場含む)	2001年7月	JCQA-0274



## 環境教育・啓発

ISO14001を通じて環境の教育・啓発を実施し、レベルアップをはかっています。また、社内誌「しょくばい」での環境・安全に関する紹介、「RCニュース」の発行により、全従業員の理解を深めています。

社内誌「しょくばい」



RCニュース

### 環境関連資格取得の推進

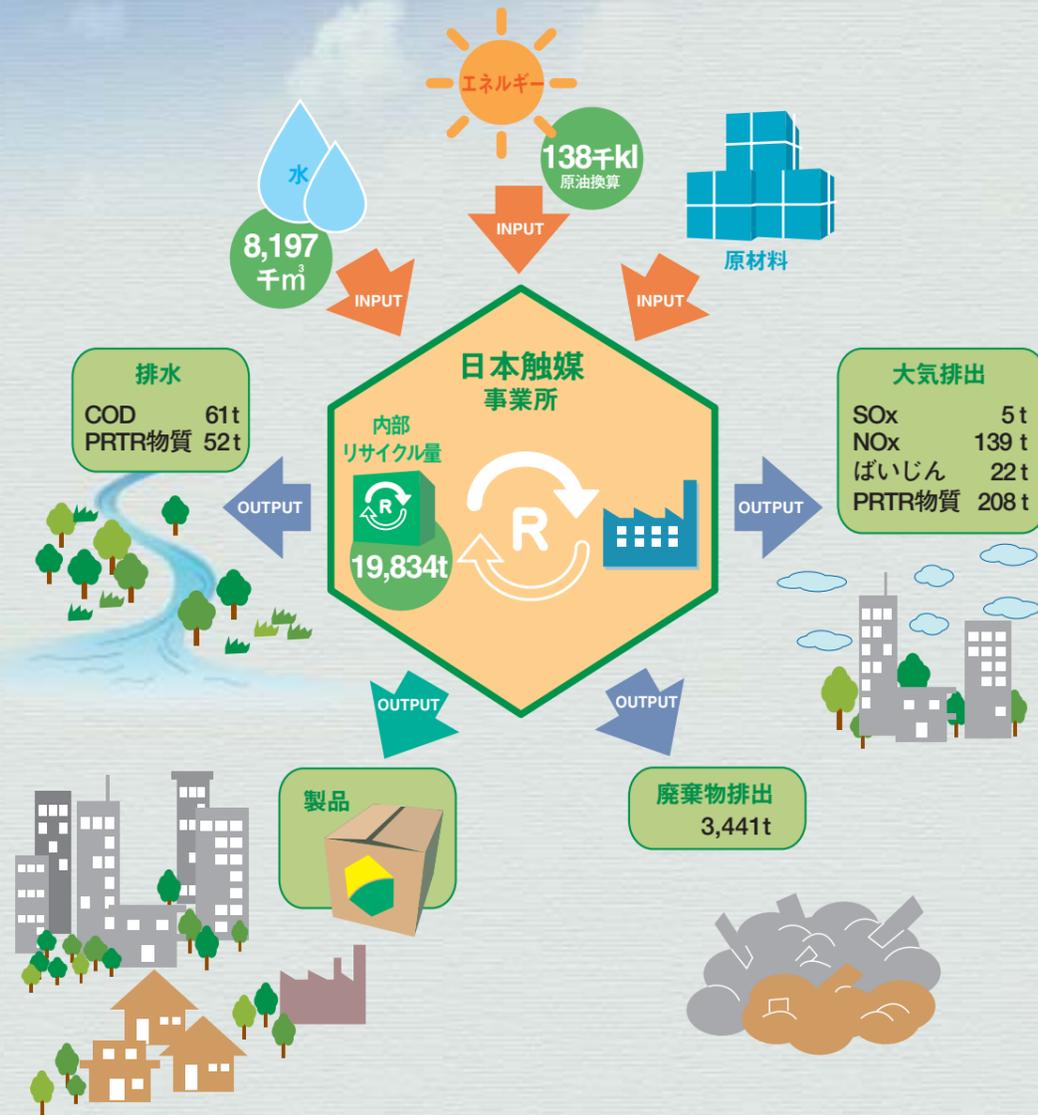
環境関連資格取得の奨励を行っており、受験および講習会参加等の費用を会社負担としています。

資格	有資格者数
公害防止管理者（大気）	72名
公害防止管理者（水質）	86名
環境計量士	4名
エネルギー管理士	28名
高圧ガス保安責任者	474名
特定化学物質等作業主任者	467名

環境負荷

物作りを業とする企業のほとんどは、地球の資源を使用（INPUT）し、様々な排出物を排出（OUTPUT）することによって事業活動を行い、製品やサービスを提供し、社会に貢献しています。しかし、その活動の過程において様々なかたちで環境に負荷を与えています。日本触媒は製品の開発から廃棄に至る全過程において自らの活動が環境に及ぼす影響を正しく把握し、その課題を明らかにし、環境負荷低減に向けた継続的活動を展開しています。

■事業活動に伴う環境負荷



環境負荷低減活動

地球温暖化防止の取り組み

地球温暖化防止のために全社的な省エネルギー活動を推進し、**二酸化炭素**排出量の抑制に努めています。

目標と達成状況

省エネルギー	〈目標：2002年度〉12%の削減（1990年度エネルギー原単位比） 〈達成状況：2001年度〉4%の削減（1990年度エネルギー原単位比）
二酸化炭素排出量抑制	〈抑制状況：2001年度〉11%の削減（2000年度比）

省エネルギー活動の取り組み

(社)日本化学工業協会は経団連環境自主行動計画に基づき、2010年度までに化学業界のエネルギー原単位を1990年度の90%にすることを目標としています。日本触媒では2002年度までにエネルギー原単位として1990年度の88%達成を目指しています。具体的な省エネルギーの取り組みとしてプロセスの効率化、きめ細かなエネルギー使用の管理を行っています。1999年、姫路製造所に**コージェネレーションシステム**を導入し、廃熱を有効利用し、製造所で使用する蒸気を供給しています。このことにより、エネルギー原単位が減少し、省エネルギー効果を得ました。

二酸化炭素排出量抑制の取り組み

「気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3：1997年12月）」において、削減対象として**温室効果ガス**が指定され、わが国は2008～2012年の平均値を1990年度比6%削減することが要請されています。日本触媒では、省エネルギー活動を通じて二酸化炭素排出量抑制に取り組んでいます。また、酸化プロセスから二酸化炭素を生成するため、収率向上をはかることにより二酸化炭素排出抑制に取り組んでいます。



コージェネレーションシステム

■エネルギー使用量の推移



■CO2排出量の推移



※**二酸化炭素**  
炭酸ガスともいい、それ自体は有害ではないが、地上から放出される熱を吸収する温室効果があるため、その濃度が高まると地球温暖化を招く。

※**コージェネレーションシステム**  
発電と同時に、その時発生する排熱を有効活用するシステム。

※**COP3**  
第3回気候変動枠組条約締約国会議。CO2等地球温暖化に影響をおよぼす物質の排出量に関する取り決めを行う会議。京都市で開催。

※**温室効果ガス**  
地表面からの放射熱を吸収放射し、ガス濃度の増加により地表面の温度が高くなる効果を持つガス。二酸化炭素、メタン、亜酸化窒素、フロン系ガス（3種類）。

環境負荷低減活動

大気汚染防止の取り組み

大気汚染防止の取り組みとして、生産活動に伴い焼却炉、ボイラー等から大気中に排出されるSOx（硫黄酸化物）、NOx（窒素酸化物）、ばいじんなどの環境汚染物質の排出量を把握し、削減に努めています。

硫黄酸化物（SOx）

SOxについては排煙脱硫装置を設置し、排出量を削減しています。コージェネレーション設備導入によって重油から硫黄分の少ない天然ガスに燃料転換したため、SOxの排出量を大幅に削減することができました。



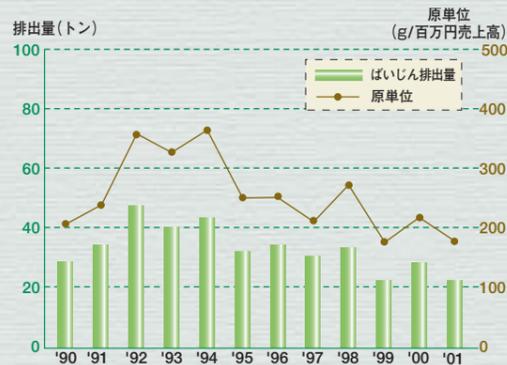
窒素酸化物（NOx）

NOxについては自社開発の脱硝装置を設置し、窒素酸化物の排出量を削減しています。



ばいじん

ばいじんについてはスクラバーを設置し、ばいじんの排出量を削減しています。



ダイオキシン

ダイオキシンについては製造所の焼却炉に自社開発のダイオキシン除去装置を設置し、対策を行なっています。



水質汚濁防止の取り組み

水質汚濁防止の取り組みとして、生産プロセスから排出する排水の回収・再利用、活性汚泥処理装置や自社開発の触媒湿式酸化処理装置を設置し、事業所の排水の環境負荷低減に取り組んでいます。

COD（化学的酸素要求量）の削減

排水処理装置（NSLC）は排水中の汚濁成分を触媒により酸化・浄化することができ、活性汚泥処理装置は排水中の有機物を微生物によって分解・浄化することができることにより、COD削減に取り組んでいます。製造所ではCODについて連続測定を行い、排水の監視を行っています。



排水処理装置



活性汚泥装置

※COD (Chemical Oxygen Demand) 化学的酸素要求量。有機物による水質汚濁の指標。有機物を酸化剤で化学的に酸化するときに消費される酸素量。

環境負荷低減活動

化学物質管理の取り組み

※PRTR

(Pollutant Release and Transfer Register)  
環境汚染物質排出・移動登録制度。事業者が大気、水質、土壌への化学物質排出量および廃棄物の移動量について行政機関に報告し、データを収集整理し、社会に公開する制度。

PRTR法（化学物質管理促進法）が施行され、法対象物質（354物質）の環境への排出量を2002年度から国への報告が義務付けられました。当社ではこれに先駆け、1995年度から（社）日本化学工業協会の自主的なPRTR調査に参加し、化学物質の環境への排出量削減に努めてきました。PRTR法対象物質のうち、今年は64物質が当社の報告対象となりました。2001年度から3力年計画で、2000年度実績に対し、PRTR法対象物質の排出量の30%削減を目標に掲げ、排出量の削減の推進に取り組んでいます。

排出対策の事例

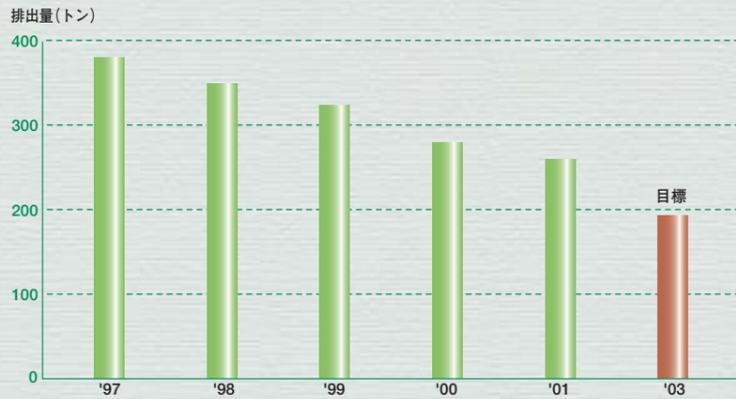


アクリル酸吸収設備

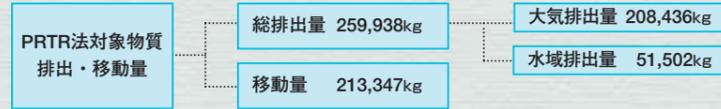


ベンゼンの触媒燃焼処理装置

PRTR法対象物質の排出量



2001年度PRTR法対象物質排出・移動量



No.	政令指定No.	PRTR対象物質名	大気排出量	水域排出量	総排出量	移動量
1	3	アクリル酸	155,071	0	155,071	76
2	304	ほう素及びその化合物	0	41,290	41,290	182
3	299	ベンゼン	18,862	0	18,862	500
4	227	トルエン	10,056	0	10,056	10,873
5	45	エチレングリコールモノメチルエーテル	7,589	0	7,589	0
6	42	エチレンオキシド	5,899	0	5,899	0
7	43	エチレングリコール	239	3,884	4,123	14,004
8	63	キシレン	3,921	35	3,956	13,476
9	177	スチレン	3,147	0	3,147	11,755
10	16	2-アミノエタノール	0	3,122	3,122	0
11	207	銅水溶性塩（錯塩を除く。）	145	1,063	1,208	1,396
12	310	ホルムアルデヒド	504	391	895	0
13	311	マンガン及びその化合物	42	621	663	2,708
14	6	アクリル酸メチル	656	0	656	0
15	319	メタクリル酸n-ブチル	583	0	583	0
16	313	無水マレイン酸	563	0	563	26,976
17	283	ふっ化水素及びその水溶性塩	66	375	441	0
18	11	アセトアルデヒド	19	371	390	0
19	7	アクリロニトリル	390	0	390	5
20	205	テレフタル酸	200	0	200	0
21	68	クロム及び3価クロム化合物	16	179	195	9,050
22	253	ヒドラジン	83	71	154	0
23	116	1,2-ジクロロエタン	114	0	114	0
24	56	1,2-エポキシプロパン	100	0	100	0
25	181	チオ尿素	0	96	96	0
26	312	無水フタル酸	77	1	78	77,887
27	40	エチルベンゼン	27	0	27	0
28	314	メタクリル酸	21	0	21	82
29	266	フェノール	16	0	16	37
30	114	シクロヘキシルアミン	16	0	16	0
31	320	メタクリル酸メチル	8	0	8	654
32	15	アニリン	6	0	6	0
33	346	モリブデン及びその化合物	0	3	3	6,387
34	4	アクリル酸エチル	2	0	2	0
35	67	クレゾール	0	0	0	500
36	2	アクリルアミド	0	0	0	0
37	5	アクリル酸2-(ジメチルアミノ)エチル	0	0	0	0
38	22	アリアルアルコール	0	0	0	0
39	24	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩（アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る。）	0	0	0	0
40	25	アンチモン及びその化合物	0	0	0	442
41	29	4,4'-イソプロピルピリジンフェノール	0	0	0	0
42	30	4,4'-イソプロピルピリジンフェノールと1-クロロ-2,3-エポキシプロパンの重縮合物	0	0	0	0
43	41	エチレンジアミン	0	0	0	0
44	44	エチレングリコールモノエチルエーテル	0	0	0	0
45	64	銀及びその水溶性化合物	0	0	0	0
46	96	クロロメタン	0	0	0	0
47	99	五酸化バナジウム	0	0	0	26,343
48	100	コバルト及びその化合物	0	0	0	11
49	102	酢酸ビニル	0	0	0	0
50	113	1,4-ジオキサン	0	0	0	1,390
51	176	有機すず化合物	0	0	0	0
52	232	ニッケル化合物	0	0	0	6
53	242	ノニルフェノール	0	0	0	0
54	243	バリウム及びその水溶性化合物	0	0	0	17
55	254	ヒドロキノン	0	0	0	0
56	259	ピリジン	0	0	0	10
57	268	1,3-ブタジエン	0	0	0	0
58	300	1,2,4-ベンゼントリカルボン酸1,2-無水物	0	0	0	0
59	307	ポリ(オキシエチレン)＝アルキルエーテル（アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る。）	0	0	0	7,954
60	309	ポリ(オキシエチレン)＝ノニルフェニルエーテル	0	0	0	526
61	316	メタクリル酸2,3-エポキシプロピル	0	0	0	0
62	338	メチル-1,3-フェニレン＝ジイソシアネート	0	0	0	0
63	340	4,4'-メチレンジアニリン	0	0	0	100
64	179	ダイオキシン類	14	102	116	2

※ダイオキシン類の単位はmg-TEQ/年

環境負荷低減活動

廃棄物削減の取り組み

※発生抑制 (Reduce)  
製品製造に投入する資源 (材料) をできるだけ少なく、廃棄する量を最小限にすること。

※再使用 (Reuse)  
製品や容器等を何回も繰り返し使用することによって、廃棄物の発生を抑制し、資源の節約をはかること。

※有効利用 (Recycle)  
廃棄物を埋立処分や焼却処分せず、資源として再利用すること。元の素材として再利用するマテリアルリサイクル、プラスチックの油化などのように原料に戻して再利用するケミカルリサイクル、燃料として再利用するサーマルリサイクルがある。

循環型社会の形成のため、その取り組みの一つとして廃棄物の発生抑制 (Reduce)、再使用 (Reuse)、有効利用 (Recycle) の推進が求められています。

日本触媒は、廃棄物削減および最終埋立処分量の削減に積極的に取り組んでいます。廃棄物排出量 (処理業者への委託量) の削減については、2002年度は1997年度に対し、30%削減の目標を掲げ、廃プラスチックを高炉還元剤・セメント用燃料として有効利用することによって、廃棄物排出量および外部最終埋立処分量を着実に減少させています。

目標と達成状況

廃棄物排出量

〈目標：2002年度〉 1997年度比30%削減  
〈達成状況：2001年度〉 1997年度比55%削減 (2000年度比-28ポイント)

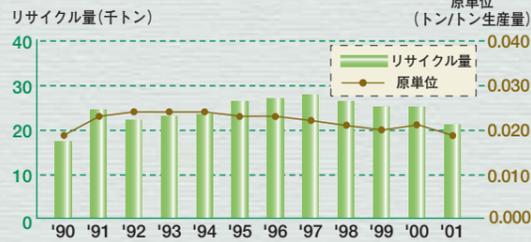
廃棄物排出量の削減

廃棄物発生量の削減と有効利用に注力し、廃棄物排出量の削減に取り組んでいます。

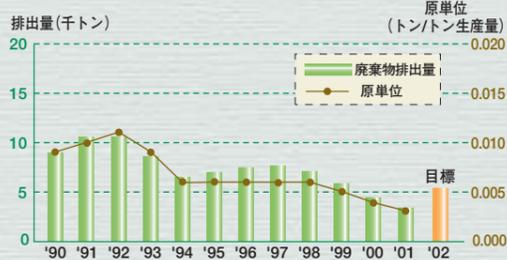
最近の有効利用の事例として

- 廃プラスチックの高炉還元剤
- 廃プラスチックのセメント用燃料
- 活性汚泥の肥料原料化

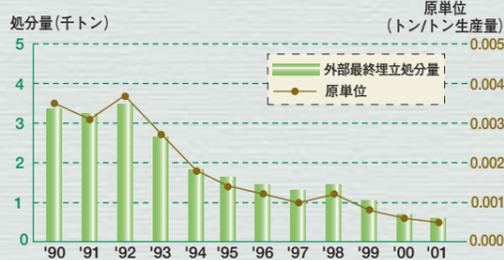
リサイクル量の推移



廃棄物排出量の推移



外部最終埋立処分量の推移

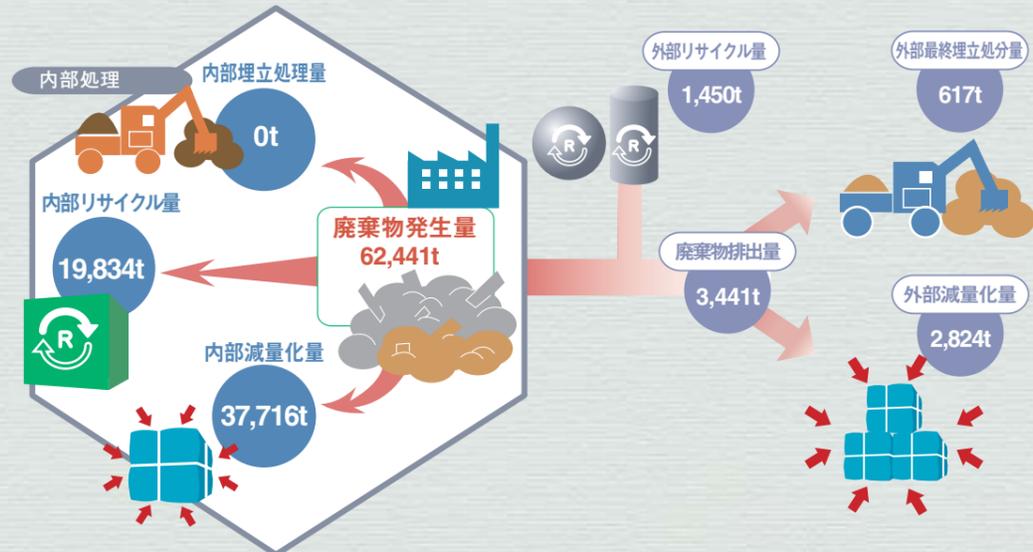


廃棄物の分別回収

各製造所では廃棄物を職場単位で適切に分別し、再使用、有効利用に努め、廃棄物排出量を削減しています。



廃棄物処理フロー



環境苦情への取り組み

騒音

2001年度の騒音苦情は1件でした。苦情に対する発生源対策を実施し、定期的に敷地境界線にて騒音の測定を行い、騒音苦情への取り組みを行っています。

臭気

2001年度の臭気苦情は1件でした。工場近隣の住民への臭気モニター依頼、工場周辺の臭気パトロールの取り組みを行っています。



## 環境保全に貢献する製品・技術

環境保全に貢献する製品・技術を通じて環境保全に貢献しています。  
本報告書の製品は其中で主なものを掲載しています。



### 生分解性樹脂

#### 生分解性樹脂 (ルナーレ®SE)

現在、プラスチック(樹脂)の廃棄問題が注目を集めています。当社ではその解決策として生分解性樹脂「ルナーレSE」を開発しています。「ルナーレSE」は微生物の作用により分解し、自然に還る樹脂です。



ルナーレSE

土壌中での生分解性



### 排水処理装置

#### 触媒湿式酸化処理装置 (NSLC®排水処理システム)

近年、環境汚染防止に伴い、排水の規制が強化されています。その規制への対応として当社では「NSLC排水処理システム」を開発しました。この装置は排水中の汚濁成分を分解・浄化するシステムです。国内だけでなく海外の化学工場、製薬工場、染料工場などに採用されています。



#### アンモニア含有排水処理装置 (アンモカット®)

排水の窒素規制や悪臭防止法への対応として、当社ではアンモニア含有排水処理装置である「アンモカット」を開発しました。この装置は(社)日本産業機械工業会の優秀環境装置工業技術院長賞、(社)臭気対策研究協会の技術賞、触媒工業協会の技術賞を受賞し、高い評価を頂いております。



※触媒湿式酸化処理装置  
この装置は排水中のCOD、窒素化合物、硫黄化合物を同時除去することが可能。

※アンモニア含有排水処理装置  
この装置は排水中のアンモニアを触媒で酸化し、窒素と水に分解することが可能。



環境保全に貢献する製品・技術



排ガス処理装置

※触媒燃焼式排ガス処理装置

この装置は火炎の代わりに触媒を用い、300℃程度の低温で処理が可能。

触媒燃焼式排ガス処理装置 (NS排ガス処理システム)

自社開発した触媒燃焼式排ガス処理装置は排ガス中の有害成分を分解し、排ガスを無害化します。この装置は塗料・インキ取り扱い業、溶剤・接着剤取り扱い業、化学薬品取り扱い業で採用されています。



触媒式ダイオキシン類分解除去装置

都市ゴミや産業廃棄物などの焼却にともなって発生するダイオキシン類が大きな社会問題となっています。自社開発の触媒式ダイオキシン類分解除去装置は毒性の強いダイオキシン類を無害化できるシステムです。この装置は都市ゴミ焼却炉や産業廃棄物焼却炉などで使われています。



※触媒式ダイオキシン類分解除去装置

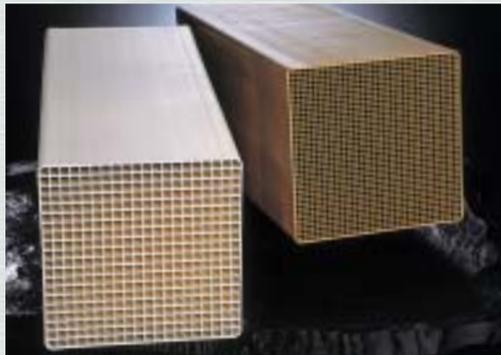
この装置は排ガス中に含まれる酸素とダイオキシン類を触媒上で反応させることにより、ダイオキシン類を無害な炭酸ガスと水に分解することが可能。

※脱硝装置

この装置は窒素酸化物を含む排ガスにアンモニアを混合し、触媒層を通過させることにより窒素酸化物を窒素と水に分解することが可能。

脱硝装置

窒素酸化物は光化学スモッグの発生の原因物質であり、窒素酸化物の排出規制が行なわれています。自社開発の脱硝装置は脱硝触媒を用いて、窒素酸化物を無害な窒素にするシステムです。この脱硝装置は火力発電所のボイラー、ガスタービン、ディーゼルエンジン、セメント焼成炉などに使われています。



脱硝触媒



固体酸化物型燃料電池用電解質材料

固体酸化物型燃料電池 (SOFC) 用電解質材料

燃料電池は水素と酸素からその電気化学的エネルギーを直接電気として取り出す発電装置です。その中でも固体酸化物型燃料電池は発電効率が高く、発電する際に発生する高温の排熱を利用できます。当社の電解質材料は固体酸化物型燃料電池に使用されています。



※SOFC用電解質材料の他用途

- \* 酸素発生器用電解質材料
- \* 酸素センサー用材料
- \* 耐摩耗性材料
- \* 熱電変換素子 他

環境会計

※環境会計

企業等が持続可能な発展を目指して、社会との良好な関係を保ちつつ環境保全への取り組みを効率的かつ効果的に推進していくことを目的として、事業活動における環境保全のためのコストとその活動により得られた効果を可能な限り定量的に把握し、分析し、公表するための仕組み。

環境保全に係る投資、費用、効果を定量的に把握、評価するために「環境会計」を2001年度より導入しました。環境会計導入の目的は①効率的な環境保全活動の実施 ②情報公開による企業の透明性を高めることです。当社の環境会計は2000年に公表された環境省のガイドラインに準拠し、集計しています。また、2001年に発刊された「環境会計ブックⅡ」も参考にしています。

投資額は当年度に環境に資する設備の投資実績であり、費用額は環境に資する設備の減価償却費、設備維持管理費、人件費等を含んでいます。また、一部の設備において環境に資する目的を含む設備で分割困難なものは按分せずに、全額計上もしくは計上しないことにしました。環境保全効果(物量効果)については前年度との比較で効果の内容を表しています。経済効果は明確に金額として把握できるものについて集計し、リスク回避効果やみなし効果は含めていません。

環境保全コスト				環境保全効果		
対象期間：2001年4月～2002年3月 集計範囲：日本触媒単独 金額の単位：百万円						
分類	主な取り組みの内容	投資額	費用額	効果の内容	関連事項ページ	
① 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環境保全コスト(事業エリア内コスト) <投資額82/費用額2,294>	①公害防止コスト	大気・水質の汚染防止、有害物質の排出抑制	60	1,278	公害問題は発生しませんでした。PRTR法対象物質の排出量削減に努めました。PRTR 対象物質の排出量 2000年度 271トン ⇒⇒⇒ 2001年度 260トン	P14～P17
	②地球環境保全コスト	省エネ(地球温暖化防止)、コージェネレーション	0	630	コージェネレーションの稼働により、エネルギー使用量およびCO <sub>2</sub> 排出量を削減しました。エネルギー使用量 2000年度 144,000KL ⇒⇒⇒ 2001年度 138,000KL CO <sub>2</sub> 排出量 2000年度 169,000トン ⇒⇒⇒ 2001年度 150,000トン	P13
	③資源循環コスト	産業廃棄物の適正処理・処分	22	386	廃棄物を分別回収しリサイクル活動を実施し、最終埋立処分量を削減しました。最終埋立処分量 2000年度 701トン ⇒⇒⇒ 2001年度 617トン	P18～P19
② 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(上・下流コスト)	ドラム・コンテナのリサイクル	0	139	一部ドラム・コンテナの容器をリサイクル使用しています。	P18～P19	
③ 管理活動における環境保全コスト(管理活動コスト)	環境対策組織の業務、ISO14001取得・維持	4	273	全製造所の認証取得を完了し、環境マネジメントシステムの充実をはかっています。	P11	
④ 研究開発活動における環境保全コスト(研究開発コスト)	環境に配慮した製品開発、製造プロセスにおける環境負荷の削減	85	1,245	ダイオキシン類分解触媒、有機物含有排水処理用触媒などの研究・開発を行なっています。	P20～P23	
⑤ 社会活動における環境保全コスト(社会活動コスト)	所内の緑化・美化	0	145	製造所内の緑化・美化に努めています。	P30	
⑥ 環境損傷に対応するコスト(環境損傷コスト)	賦課金(公害健康被害)の納付	0	20	公害健康被害補償制度に基づき負担しました。	—	
合計		171	4,116			

項目	金額
当該期間の投資額の総額	3,279
当該期間の研究開発費の総額	8,779

環境投資

毎年、環境保全対策に積極的な投資を行なっています。1990年度を起点とする環境保全に関する投資額の累計を示しました。

■累計環境投資(1990年度以降)



環境保全対策に伴う経済効果 —実質的效果—

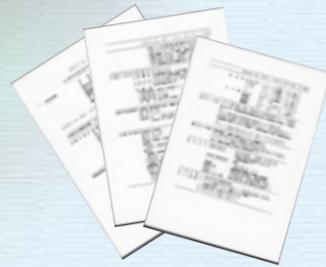
効果の内容	金額	
収益	8	
費用節減	省エネルギーによるエネルギー費の節減	677
	省資源又はリサイクルに伴う廃棄物処理費の節減	850
合計	1,535	

化学品安全の取り組み

当社は研究開発の段階から、製品使用後の廃棄にいたるまでの全ライフサイクルにわたって、環境・安全に与える影響を配慮した製品開発に努めています。

MSDS (化学物質等安全データシート)

当社が製造しているすべての製品について、「化学物質等安全データシート」を作成し、ユーザーに適切な危険・有害性情報を提供しています。また、MSDSデータベースを構築し、製品の安全性情報の共有化、顧客への情報提供を行っています。



HPV (高生産量既存化学物質)

OECD (経済協力開発機構) では高生産量既存化学物質の安全性情報整備を進めています。当社で製造している21物質に対して、OECDのHPVプログラムへの参加協力を表明しました。当社がデータの整備を担当しているベンゾグアナミンについて報告書を作成し、2001年11月スイスで開催されたアセスメント会議 (SIAM13) に提出しました。今後、参加表明している残りの20物質について安全性データの収集、整備に協力していきます。

物質一覧

ベンゾグアナミン、ジメチルアミノエチルアクリレート、アニスアルデヒド、酸化エチレン、エチレングリコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、テトラエチレングリコール、ジエチレングリコールモノエチルエーテル、エチレンジイミン、モノエタノールアミン、無水マレイン酸、無水フタル酸、コハク酸、フマル酸、アクリル酸メチル、アクリル酸エチル、アクリル酸ブチル、アクリル酸2-ヒドロキシエチル、メタクリル酸nブチル、メタクリル酸2-ヒドロキシエチル

LRI (Long-Range Research Initiative)

ICCAの下、日欧米の化学産業界が協力して進めつつある「ヒトの健康や環境に及ぼす化学物質の影響」に関する長期的な自主研究である。日本触媒はその趣旨に賛同し、(社)日本化学工業協会が2000年からはじめた活動に、資金等の協力を行っています。



ISO9000シリーズ

当社は全社の品質保証体制を整備し、優れた品質の製品を顧客に提供するように努めています。また、品質管理レベル向上のためのマネジメント手法としてISO9000'sを導入し、2000年8月に全製造所でISO9000'sの認証取得を完了しました。現在、ISO9001の2000年改訂規格への対応に取り組んでいます。



労働安全衛生の取り組み

HH (ヒヤリハット)、KY (危険予知)、5S活動をはじめとする職場安全活動および教育・訓練を実施し、労働災害を減少させてきました。2001年度からOHS-MS (労働安全衛生マネジメントシステム)の導入に取り組み、更なる労働安全衛生の向上をはかっています。

活動内容

安全衛生活動

- HH、KY、5S活動
- 安全衛生委員会
- 職場安全パトロール



教育・訓練

- 新入社員教育



安全衛生大会

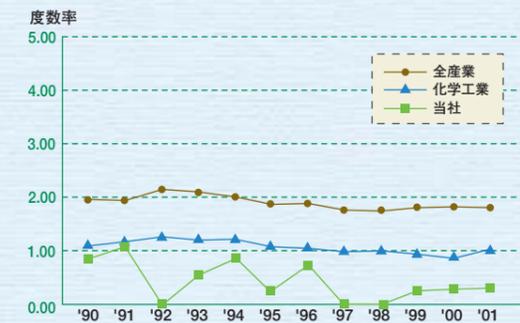
- 安全大会
- 衛生大会



労働災害 (休業)



休業度数率



※HH (ヒヤリハット)  
日々の業務の中で事故には至らないが、「ヒヤリ」または「ハッ」とした経験についてなぜそれが起きたか、どうすれば回避できるかを明らかにし、設備や行動の面より対策を取ること。

※KY (危険予知)  
災害発生防止のため、作業に潜む危険要因 (不安全行動、不安全状態) を予め発見し、それに対する対策を講じて作業を行うこと。

※5S活動  
整理、整頓、清潔、清掃、躰の5つの「S」を推進し、活動すること。

※OHS-MS (Occupational Health and Safety Management System)  
労働安全衛生マネジメントシステム。事業者が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、プロセスおよび経営資源について定めた管理システム。

※休業度数率  
労働時間100万時間当たりに発生する休業災害被災者数  
= (休業災害被災者数) ÷ (労働延時間) × 1,000,000

労働安全の取り組み中で以下の外部表彰を受けました。

2001年1月 姫路製造所  
『第2種無災害記録証』  
2001年7月 吹田工場  
『(社)大阪労働基準連合会長進歩賞』

2001年10月 川崎製造所千鳥工場  
『神奈川労働局長優秀賞』  
2002年1月 川崎製造所千鳥工場  
『第1種無災害記録証』



## 保安防災の取り組み

設備の新設・改造時には、プロセスの危険性や取り扱い物質の危険有害性の評価および安全対策について、事前チェックを徹底しています。また万一、火災・爆発・漏洩等の災害が発生した場合の被害を最小に抑えるための防災体制を確立しています。1996年から6年間災害は発生しておりません。

### 設備災害件数の推移

年度	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
件数	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0

### 設備の安全

設備を新設・改造する場合には、安全審査委員会を開催して、プロセスの危険性や取り扱い物質の危険有害性の評価及び安全対策について、事前チェックを徹底しています。また、2001年度からは、化学プラントの安全性評価手法として、国際的に広く使われている**HAZOP手法**を採用して、既存のプラントの再評価も実施しています。これによって、安全技術のスムーズな伝承を図り、今迎えている世代交代にも対応していきます。

### 防災体制

万一の事故や天災に備え、休日夜間を含めた防災体制を構築しており、定期的に消防訓練、通報訓練、公設消防と近隣企業とを交えた総合防災訓練を行っております。

### 2001年度実施訓練

訓練名	内容
消防訓練	放水による消防訓練
通報訓練	休日夜間の通報訓練
総合防災訓練	オイルフェンス展張訓練 プラント火災への消火活動



プラント火災への消火活動



オイルフェンス展張訓練

保安防災の取り組みが外部表彰等により評価されています。

### 外部表彰

2001年6月	川崎製造所	優良危険物関係事業所消防庁長官表彰
2001年10月	川崎製造所浮島工場	高圧ガス保安優良製造所経済産業大臣表彰

### 認定取得

1997年9月	川崎製造所千鳥工場	高圧ガス 完成・保安検査認定継続取得
1999年3月	川崎製造所浮島工場	高圧ガス 完成・保安検査認定継続取得

### ※HAZOP手法

(Hazard and Operability Study)  
プラントの安全性評価手法で、プラントの潜在的な危険性を網羅的に抽出して、それに対する安全対策が十分であるか否かを系統的に検討し、その安全性を評価する方法。

## 物流安全の取り組み

製品の輸送上の安全確保に取り組んでいます。



イエローカード

当社製品の輸送上の事故時の措置方法や連絡先などについて**イエローカード**にまとめ、運転手に携行させるとともに定期的に教育を実施しています。

製品輸送時に万一の事故などが発生した時には、最寄の製造所から出勤し、迅速な対応ができる体制を確立しています。また、防災資機材を保管し、対応できる状態にしています。



ローリー積載時の安全確認



輸送上の緊急対応訓練

### 物流安全のしくみ



### ※イエローカード

化学物質の道路輸送時の事故に備えて輸送関係者あるいは消防・警察等が事故時にとるべき措置や連絡通報を明記した書面（カード）のこと。

信頼性向上への取り組み

日本触媒は地域社会とのコミュニケーションをはかり、地域の方からの信頼の向上に努めています。

レスポンスブル・ケア説明会

当社は、日本レスポンスブル・ケア協議会のレスポンスブル・ケア(RC)説明会に参加しています。2001年3月に行われた阪神地区RC地域説明会において行政、取引先企業、地域の自治会の方々が参加され、当社の姫路製造所より「労働安全の取り組み」について説明しました。



地域との交流

各製造所では、地域との協議会の開催、自治体との情報交換、地域の自治会等との交流を行っています。  
 姫路製造所では多くの緑地を確保し、「緑の中の工場」として環境との調和をはかっています。所内の緑地センターにイモ畑を設け、毎年近隣の幼稚園や保育園に開放しています。また、自治体の呼びかけによる工場周辺の清掃活動「クリーンアップ作戦」に参加しています。  
 姫路製造所では、絶滅寸前にあった兵庫県花“のじ菊”の保存に力を注ぎ、県下全域に普及させています。



多くの緑地を確保した姫路製造所



クリーンアップ作戦



所内緑地センターでのイモ掘り



のじ菊の保存

地域交流行事

地域交流行事	2001年度の実施日	2002年度の計画
協会社との工場周辺の清掃	6月9日、10月5日、11月9日、11月30日、12月2日、1月23日	2~3カ月に1回継続実施
網干川祭りへ参加	8月3日	継続実施
イモ掘り	10月15日、10月26日	継続実施
網干漁業組合の青空市へ出店	11月25日	継続実施
清掃活動「クリーンアップ作戦」	12月2日	継続実施
みどり市へ“のじ菊”出品	3月16日	継続実施

会社概要

(2002年3月31日現在)

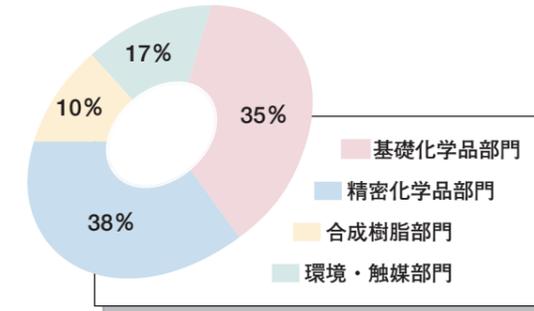
【設立年月日】 昭和16年8月21日

【売上高】 123,706百万円

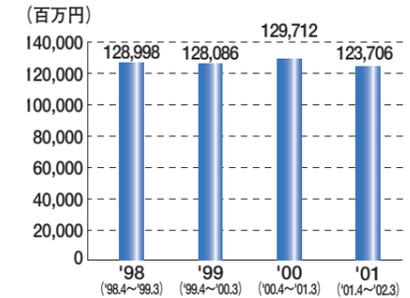
【資本金】 16,529百万円

【従業員数】 1,937名

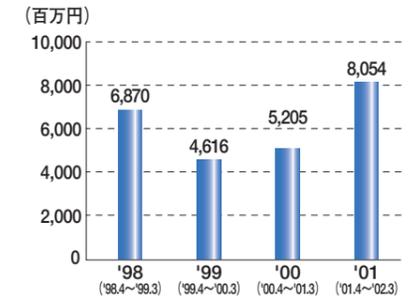
部門別売上高



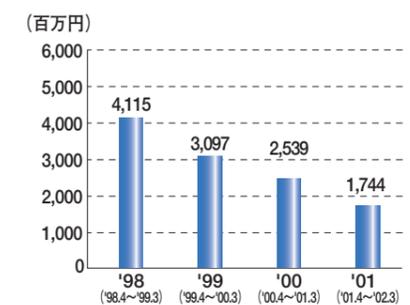
売上高



経常利益



当期利益



部門主要製品

部門	主要製品
基礎化学品	アクリル酸、アクリル酸エステル、メタクリル酸、メタクリル酸エステル、酸化エチレン、エチレングリコール、エタノールアミン、グリコールエーテル(商品名〈シーホゾール〉)、無水フタル酸、無水マレイン酸、フマル酸など
精密化学品	高吸水性樹脂、樹脂改質剤、コンクリート混和剤、医薬中間原料、浴用剤原料、蛍光顔料、有機および無機微粒子、食品添加物、水処理剤、洗剤原料、紙・パルプ添加剤、塗料・樹脂原料など
合成樹脂	不飽和ポリエステル樹脂(商品名〈エポラック〉)、アクリル系粘着剤・塗料用樹脂、耐熱絶縁塗料など
環境・触媒	自動車触媒、脱硝触媒、ダイオキシン類分解触媒、脱臭触媒、有機合成触媒、排ガス処理装置(脱臭装置、脱硝装置、ダイオキシン類分解除去装置、アンモニア処理装置など)、排水処理装置、アンモニア処理装置など

報告対象期間：2001年4月1日～2002年3月31日  
 報告対象：日本触媒単独

- 大阪本社、東京本社
- 川崎製造所、姫路製造所、樹脂事業部
- 基盤技術研究所、機能材料研究所
- 高分子研究所
- 触媒研究所、生産技術センター
- 環境工学研究所、吸水性樹脂研究所

報告書の特徴：環境省の「環境報告書ガイドライン」2000年度版を参考に作成したものです。

お問い合わせ先

株式会社日本触媒  
 環境安全総括部  
 大阪市中央区高麗橋4-1-1興銀ビル  
 TEL：06-6223-9165 FAX：06-6202-1766  
 URL <http://www.shokubai.co.jp/>

発行日：2002年6月  
 次年度版発行予定：2003年6月