

# 環境・安全レポート2002

住友化学のレスポンシブル・ケア



レスポンシブル・ケアとは、製品の全ライフサイクルにわたって「環境・安全・健康」を確保する“事業者による自主活動”のことです。  
世界47カ国(2002年9月現在)でレスポンシブル・ケアが実施されています。

## 住友化学

# 会社概要

住友化学の創業は、1913年にさかのぼります。

当時、愛媛県の別子銅山では、銅を製錬するときに発生する亜硫酸ガスが大きな環境問題となっていました。この問題を解決するために、亜硫酸ガスから過リン酸石灰という肥料の製造を開始しました。これが、住友化学の発祥です。以来、今日にいたるまで、住友化学は時代の要請に応え、品質・安全・環境のさまざまな問題に真摯に取り組み、幅広い事業をグローバルに展開しています。

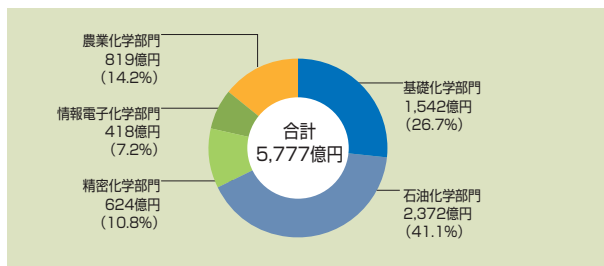
創 業： 1913年 9月22日  
 営業開始： 1915年10月 4日  
 設 立： 1925年 6月 1日

## 単体データ

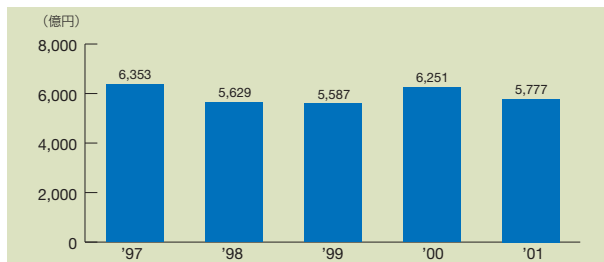
### 平成13年度実績

資本金 896億円 (平成14年3月31日現在)  
 売上高 5,777億円  
 経常利益 305億円  
 設備投資額 478億円  
 研究開発費 324億円  
 従業員数 5,378名 (平成14年3月31日現在)

部門別売上構成 (平成13年度)



売上高推移



## 住友化学の主な製品 (連結ベース)

基礎化学部門 (愛媛工場) 無機工業薬品、合成繊維原料、メタクリル樹脂、アルミナ製品、アルミニウム

石油化学部門 (千葉工場) 合成樹脂(ポリエチレン、ポリプロピレンなど)、合成樹脂原料、合成ゴム

精密化学部門 (大阪工場) 農薬・医薬品中間体、染料、加工樹脂

情報電子化学部門 (大阪工場) 半導体・液晶用材料(光学機能性フィルム、フォトレジスト、高純度薬品、エポキシ樹脂、高純度ガリウムなど)

農業化学部門 (大分・三沢工場) 農薬、家庭・防疫用殺虫剤、飼料添加物、肥料、動物薬

医薬部門 (大分工場) 医療用医薬品、診断薬、ヘルスケア製品

( )内の工場：該当製品製造の主力工場名

## 連結データ

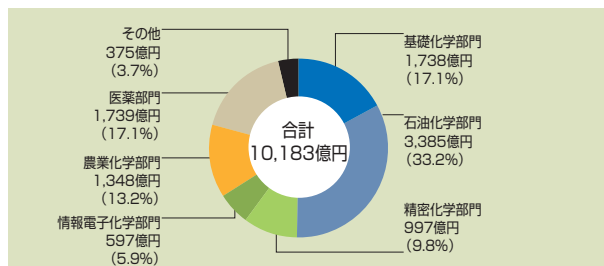
### 連結子会社数

住友製薬(株)、広栄化学工業(株)、田岡化学工業(株)、The Polyolefin Company (Singapore) Pte. Ltd.、Sumitomo Chemical America, Inc.、Valent U.S.A. Corp. など、計102社(平成14年3月31日現在)

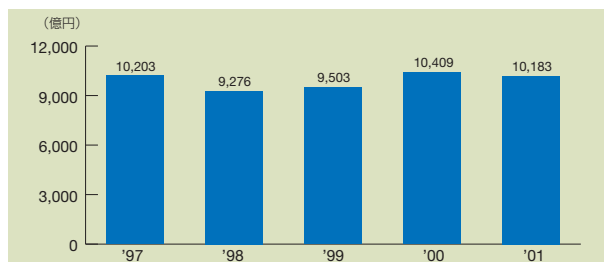
### 平成13年度実績

売上高 10,183億円  
 経常利益 670億円  
 設備投資額 729億円  
 研究開発費 666億円  
 従業員数 17,016名 (平成14年3月31日現在)

部門別売上構成 (平成13年度)



売上高推移



# 「環境・安全レポート2002」について

この「環境・安全レポート2002」は、住友化学における2001年度(2001年4月1日～2002年3月31日)の環境・安全活動を中心に作成しました。

パフォーマンスデータは、国内にある住友化学の全工場(愛媛工場、千葉工場、大阪工場、大分工場、三沢工場)のものを集計しています。また、環境会計および一部の取り組み事例では、グループ会社も対象としています。住友化学のレスポンシブル・ケア活動を網羅的に報告するとともに、環境省の「環境報告書ガイドライン」(2000年度版)やGRI(Global Reporting Initiative)の「持続可能性報告のガイドライン」を参考にして作成しています。

住友化学では、1997年度から広く一般に環境・安全についての報告を行っています。毎年、環境・安全レポートを発行しており、今回で5回目となります(来年度は8月頃発行の予定です)。

# 目次

<b>住友化学の環境経営</b> .....	<b>2</b>
地球環境との共生に向けて.....	2
レスポンシブル・ケアに関する基本方針.....	3
2001年度のトピックス.....	4
2001年度レスポンシブル・ケア活動の目標と実績.....	6
<b>レスポンシブル・ケア マネジメント</b> .....	<b>8</b>
・レスポンシブル・ケアとは.....	8
・レスポンシブル・ケア委員会組織.....	8
・レスポンシブル・ケア関連社内規程.....	8
・監査体制.....	9
・レスポンシブル・ケア活動のPDCA.....	9
・レスポンシブル・ケア社員教育.....	10
・国際基準によるマネジメントシステム.....	10
・レスポンシブル・ケアを支える研究活動.....	11
<b>レスポンシブル・ケア活動結果</b> .....	<b>13</b>
環境保全活動/生産活動と環境への影響.....	13
・地球温暖化防止への取り組み.....	14
・省エネルギーへの取り組み.....	14
・PRTR(環境汚染物質排出・移動登録)への 取り組み.....	15
・大気汚染・水質汚濁防止への取り組み.....	16
・PCBの回収・保管・処理.....	17
・特定フロン管理.....	17
・LCA(ライフサイクルアセスメント)への取り組み.....	17
・グリーン購入.....	17
・3Rの推進.....	17
・有害大気汚染自主管理物質排出削減.....	17
・廃棄物削減への取り組み.....	19
環境会計.....	20
労働安全・衛生活動.....	21
・安全成績.....	21
・安全文化の構築.....	21
・安全表彰制度.....	21
・OSHMS(労働安全衛生マネジメントシステム)の 構築.....	21
保安防災活動.....	22
・プロセスの安全管理.....	22
・高いレベルでの自主管理をめざして.....	22
・高圧ガス自主保安.....	23
・事故災害の発生に備えて.....	23
化学品安全活動.....	24
・化学物質の適正管理.....	24
・化学物質の安全性情報.....	24
・MSDS.....	24
・ICCA(国際化学工業協会協議会)のHPV (高生産量化学物質)プログラム.....	24
・LRI(長期自主研究)への参加支援.....	24
品質保証活動.....	24
物流安全にかかわる活動.....	25
監査結果.....	26
・レスポンシブル・ケア監査結果.....	26
パイロット検証.....	26
化学業界におけるレスポンシブル・ケア活動への貢献.....	26
社会とのコミュニケーション.....	27
・マラリア防圧作戦に参加.....	27
・地域社会に密着した活動.....	27
・レスポンシブル・ケア地域説明会への参画.....	28
・ボランティア活動.....	28
・住友化学のホームページ.....	28
社外表彰.....	28
<b>新たな技術開発への挑戦と 環境対応型製品群</b> .....	<b>29</b>
<b>国際展開</b> .....	<b>33</b>
<b>巻末データ</b> .....	<b>34</b>
第三者審査報告書.....	34
「環境・安全レポート2001」への反響.....	35
国内事業所所在地.....	36
〈「環境・安全レポート2002」アンケート〉	

住友化学の  
環境経営

2

レスポンシブル・ケア  
マネジメント

8

レスポンシブル・ケア  
活動結果

13

新たな技術開発  
への挑戦と環境  
対応型製品群

29

国際展開

33

巻末データ

34

## 地球環境との共生に向けて



ここ数年来「循環型社会」の構築が強く求められています。人類が持続的な発展を続けていくためには、人口、食糧、エネルギー、資源、環境・安全といった地球規模の課題を解決していく必要があります。化学産業に携わる私たちは、これらの課題に全力をあげて取り組み、克服していかなければなりません。住友化学は以前から、多くの有用な新しい物質を創造し、人類の発展に貢献してきました。「化学産業の持つ可能性と役割」は、これからもますます大きくなっていくものと確信しています。さらには「環境・安全・健康」の確保のために全世界の化学産業界で取り組んでいる「レスポンスブル・ケア」活動は、そうした可能性を具現化していく中で、ますますその重要性が増すと考えられます。

住友化学は、「レスポンスブル・ケア」活動を経営の重要な柱の一つに位置づけ、すべての工場、研究所はもとより、全社一丸となったレスポンスブル・ケア活動に取り組んでいます。この活動を着実に推進することで、地球環境の保全をはじめ、事故災害の撲滅、化学品の安全性の確保など、企業としての社会的責任を果たし、社会の皆様方からの信頼をいただき、ひいては企業の競争力を高めることをめざしていきます。

住友化学は、地球市民の一人として、地球環境との共生に向け、グローバルなレスポンスブル・ケア活動を展開しています。幸いにも私たちは、これまで数々のイノベーションによって、特徴ある技術、ノウハウを数多く蓄積しています。これらの技術・ノウハウを駆使するとともに、「品質、安全、環境に関する経営基本方針」に基づき、研究開発、製造、物流、販売など、企業活動のすべての面において、自主管理、自己責任の精神で、省資源・省エネルギープロセスの開発、大気・水質への化学物質の排出量の削減や廃棄物削減、製品をはじめとする多くの化学物質のリスク管理などに取り組んでいます。また、廃棄物や環境に対するリスクをより少なくするサステイナブル・ケミストリーへの取り組みも積極的に行っています。

また、住友化学は化学産業界の一員として、社団法人日本化学工業協会などにおいて積極的に活動するとともに、国際化学工業協会協議会の諸活動にも参加し、多面的かつグローバルなレスポンスブル・ケア活動の推進に取り組んでいます。

2001年度の主な取り組みとしては、環境負荷の少ない新製造法の開発やその設備の建設、排ガス・排水処理設備の新設、有害大気汚染自主管理物質・PRTR対象物質の排出量削減やさらなる削減に向けてのリスクアセスメントなどを行いました。

本年度は、皆様のご意見を参考に、私たちの取り組みをより具体的に幅広く紹介させていただくことで、本レポートの一層の充実を図るとともに、第三者によるレポートの審査も継続受審し、信頼性・透明性の向上に努めました。

本レポートは、私たちのレスポンスブル・ケア活動の一端をご紹介します。このレポートを通じて、住友化学の「品質、安全、環境」に対する考え方や取り組みについてご理解をいただき、皆様のご意見をお寄せいただければ幸いです。

社長

米倉弘昌



## レスポンシブル・ケアに関する基本方針

住友化学では、住友の事業精神をもとに「私たちの行動指針」を制定し、従業員一人ひとりがこの指針に従って日々の業務を遂行しています。また、1994年4月に「品質、安全、環境に関する経営基本方針」を、翌95年1月には「レスポンシブル・ケア活動方針」を制定して、これらの方針に基づき、毎年、レスポンシブル・ケア委員会を開催しています。住友化学は、同委員会で決定した「年度計画」に従い、グループをあげてレスポンシブル・ケア活動を推進しています。(レスポンシブル・ケアについてはP8をご参照ください)

### 私たちの行動指針

1. 私たちは、住友の事業精神を尊重し、世の中から尊敬される「よき社会人」として行動します。
2. 私たちは、国内外の法令を守り、会社の規則に従って行動します。
3. 私たちは、社会の発展に幅広く貢献する、有用で安全性に配慮した技術や製品を開発、提供します。
4. 私たちは、まず、無事故、無災害、加えて、地球環境の保全を目指し、自主的、積極的な取り組みを行います。
5. 私たちは、公正かつ自由な競争に基づく取引を行います。
6. 私たちは、健康で明るい職場づくりを心がけるとともに、一人ひとりが、それぞれの分野において、高度な技術と知識を持ったプロフェッショナルになるよう、研鑽してまいります。
7. 私たちは、株主、取引先、地域社会の方々など、企業をとりまくさまざまな関係者とのコミュニケーションを積極的に行います。
8. 私たちは、国際社会の一員として、世界各地の文化・慣習を尊重し、その地域の発展に貢献します。
9. 私たちは、以上の行動指針に基づく事業活動を通じ、会社の健全な発展に努めます。

### 品質、安全、環境に関する経営基本方針

2000年6月29日  
(1994年4月1日制定)

当社は、住友の事業精神にのっとり、人類生存の基盤を支え、社会の発展に幅広く貢献する製品を開発、生産、供給することを使命とし、創業以来、「顧客重視」、「無事故無災害」、「社会との共存共栄」を経営の基本理念とし活動してきた。

このような理念に基づいて、当社は研究開発、生産、物流、販売など事業活動のあらゆる段階において、品質、安全、環境に関し以下の事項を最優先事項として取り組む。

1. 顧客が満足しかつ安心して使用できる品質の製品とサービスを提供する。
2. 無事故・無災害の操業を続け、従業員と地域社会の安全を確保する。
3. 原料、中間品、製品の安全性を確認し、従業員、物流関係者、顧客、一般消費者などの関係する人々への健康障害を防止する。
4. 製品の開発から廃棄に至るまで製品の全生涯にわたり、環境負荷の評価と低減を行い、環境保護に努める。

全部門、全従業員はこの方針の重要性を認識し、法令および規格を遵守することはもとより、常に改善に努められたい。

住友化学工業株式会社

社長 米倉弘昌

### レスポンシブル・ケア活動方針

1995年1月制定  
レスポンシブル・ケア委員会

#### 目 標

1. 無事故、無災害の達成による安定操業の確保および作業環境の整備。
2. 自主活動に基づく環境負荷の評価と低減につとめ社会との共生を図る。
3. 製品のライフサイクルを通じて「環境・安全」に関する技術の向上につとめ事業の発展に貢献する。

#### 実施項目(方法)

1. 国内外および所属する団体等の「環境・安全」に関する規制を遵守することはもとより、その活動に協力し、自主的かつ継続的な環境・安全管理水準の向上を図り国際的水準を確保する。
2. 組織および諸規定を整備し、責任分担の明確化を図り、常に最新の制度として運用する。
3. レスポンシブル・ケア監査により、「環境・安全」に関する管理の具体的計画、実施、改善および実行を図る。
4. 社員の「環境・安全」に関わる必要な教育、訓練を実施し、意識向上を図ることにより効果的にレスポンシブル・ケア活動を推進する。
5. 研究開発、製造、物流、廃棄の各段階で環境負荷を低減する技術と製品の開発を行い事業の発展を図り社会的要請に応える。
6. 関連会社(海外含む)、協力会社のレスポンシブル・ケア活動への支援を行う。

## 2001年度のトピックス

2001年度は、環境負荷を低減する新製造法の開発やそれにとまなう設備の建設、有害大気汚染自主管理物質の排出削減への取り組み、あるいは環境保全型農業に対する支援事業の開始、OSHMS(労働安全衛生マネジメントシステム)の運用を一部工場ですタートさせるなど、多方面で積極的なレスポンシブル・ケア活動を展開しました。

### 低環境負荷プロセスの開発

住友化学が独自に開発した触媒を用いて、環境負荷を低減する新製造法を開発し、設備の建設を開始しました。

#### プロピレンオキサイド 単産製造設備

高性能新触媒を用いたスチレンモノマーを併産しない単産法の製造設備です。この新製造法は従来のものに比べ、環境面や経済面で際立った優位性もっています。今後は、このコンパクトな技術に基づく事業を世界規模で展開していきます。



(2002年12月完成予定)

#### 気相法カプロラクタム製造設備

住友化学が開発した気相法ベックマン転位触媒と、エニケム社(伊)が開発したアンモオキシメーションプロセスを組み合わせ、硫安を全く副生しない画期的な製造法で、世界最初の本格的商業プラントです。

(2003年3月完成予定)



#### 塩酸酸化技術のライセンス

塩素を使用するウレタン原料などの製造過程で、副生する塩酸を効率良く塩素に転換し、再び原料として使用する“塩素のリサイクル技術”です。国内化学メーカーで採用されました。

(2001年12月)



#### メチオニンの新規製法の開発

飼料添加物“メチオニンアナログ”(LMA)の製法技術を確立しました。リサイクル反応を多用した環境にやさしい製法で品質も従来品より向上しました。

(2001年8月)



愛媛工場



千葉工場



## 有害大気汚染自主 管理物質56%排出量削減 (1999年度比)

排ガス回収設備や排水焼却設備の新設により、ベンゼン、ジクロロメタンの大気への排出量を削減しました。

(2002年3月)

## 千葉工場でOSHMS(労働 安全衛生マネジメントシス テム)の運用を開始

住友化学では、安全衛生担当者等の経験・技能を適切に継承し、労働災害発生の潜在的危険性を減少させることをめざしています。組織的・体系的な安全衛生管理を推進する目的でOSHMSを構築し、2001年度から、他社に先駆けて千葉工場で運用を開始しました。

(2001年4月)

## レスポンシブル・ケア活動の 第三者審査を受審

住友化学は、レスポンシブル・ケア活動の信頼性・透明性を高めるため、朝日監査法人による「環境・安全レポート2001」の審査と、日本レスポンシブル・ケア協議会によるパイロット検証を受審しました。本年度も、朝日監査法人の審査を受けています。

(2001年7月)

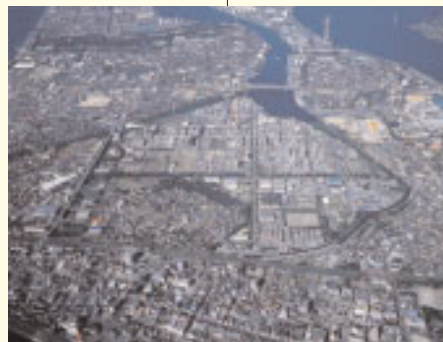
## 環境保全型農業に対する 支援事業の開始

住友化学は、環境保全型農業を支援するため、日本エコアグロ(株)を設立し、「農産物の残渣は極力大地に還し、地球環境を保全しよう」との理念のもと、事業を開始しました。大量に農水産物の残渣を排出する企業や団体と提携して回収したものに、根を保護して植物の生長を促す有用菌(PGPF)を加えて発酵させ、高機能性堆肥や有機肥料として農家へ提供するなどの事業を行っています。

(2001年4月)



大阪工場



大分工場



三沢工場

## 2001年度レスポンスブル・ケア活動の目標と実績

レスポンスブル・ケア活動を計画的・効果的に推進するため、環境保全、保安防災、労働安全衛生、化学品安全、品質保証、監査のそれぞれの項目で具体的な目標を掲げ、全社一丸となって実施しています。

2001年度は、PRTR（環境汚染物質排出・移動登録）の取り組みでは“排出・移動量算出方法の標準化”や“全社集計システム”を開発し、本社と全工場を結ぶネットワークを構築しました。廃棄物削減への取り組みでは、2001年度の最終処分量が1990年度比で56%の削減となる成果を挙げました。

項目	主要な取り組み項目	目 標	
環 境 保 全	地球温暖化防止	2010年度の二酸化炭素の排出量を1990年度レベル以下に抑制する	
	省エネルギー	年平均1%以上のエネルギー消費原単位を改善する	
	PRTR（環境汚染物質排出・移動登録）		排出、移動量算出方法を標準化する
			PRTR全社集計システムを開発する
			PRTRリスク管理を推進する
	有害大気汚染自主管理物質の排出削減	2003年度の対象物質（全9物質）の総排出量を1999年度比75%削減する（第2期自主排出削減計画）	
	廃棄物削減		3R*を推進し、2010年度の最終処分量（埋立量）を1990年度比75%削減する
			副産物（汚泥）の再資源化計画を策定し推進する
	大気汚染・水質汚濁防止	NO <sub>x</sub> 、SO <sub>x</sub> 、煤塵、COD、窒素およびリンの継続的な排出削減に努める	
	PCBの回収・保管・処理	PCBを適正に回収・保管し、処理を推進する	
特定フロン管理	特定フロンを冷媒として使用する冷凍機を計画的に更新する		
LCA（ライフサイクルアセスメント）	汎用製品のLCAインベントリーデータを策定する		
環境会計の実施	環境保全コストの的確な把握と効果的な環境投資を推進する		
保安 防 災	事故・災害の未然防止	事故・災害の発生ゼロを達成する	
	自主的保安管理の推進	高圧ガス自主認定の取得を進める	
労働 安全 衛 生	労働災害発生の未然防止	休業災害ゼロを達成する	
	OSHMS（労働安全衛生マネジメントシステム）の導入	全事業所で2003年度までにOSHMSを導入する	
化学 品 安 全	化学物質の安全管理	MSDS（製品安全データシート）の充実を進める	
		社内のCHEMSAFE2（化学品安全データベースシステム）の維持・充実を図る	
		HPV（高生産量化学物質）とLRI（長期自主研究）への対応を進める	
品 質 保 証	品質保証体制の強化	ISO9000sの2000年版の認証を取得する	
		QIS（顧客品質情報管理システム）を開発する	
監 査	レスポンスブル・ケア活動の検証	社内・グループ会社のレスポンスブル・ケア監査を実施する	
		JRCC（日本レスポンスブル・ケア協議会）パイロット検証を受審する	

\*3Rとはリデュース（廃棄物の発生抑制）・リユース（再使用）・リサイクル（再資源化、再利用）のことです。



このほかに、品質保証ではQIS(顧客品質情報管理システム)を開発し、顧客からの当社製品の品質にかかわる情報(苦情、要望等)を一層確実・迅速に処理できるようになりました。

監査に関しては、2001年度は社内の5工場・1研究所と4事業部門で、国内外のグループ会社については18事業所で実施しました。国内グループ会社(35社)の監査は、1999年度から開始し、2001年度までの3年間ですべて実施しました。

住友化学の2001年度のレスポンス・ケア活動に関する取り組み項目と目標、およびその実績は以下のとおりです。



目標達成



ほぼ目標達成



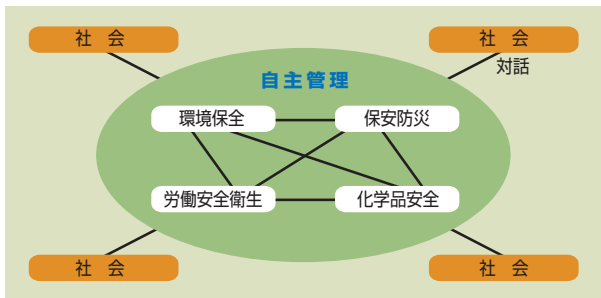
目標未達成

2001年度の実績		評価	対応頁
前年度比は1%減少しましたが、1990年度比では2.2%増加しました			14
1990年度のエネルギー消費原単位指数100に対して90.2(目標89.5)となりました(生産量減少のため前年度比2.9%悪化しました)			14
各工場、プラント単位で標準化を完了しました			15
システム構築を完了し、本社と5工場をネットワークで結び運用を開始しました			15
主要な物質のリスクアセスメントを実施し、中期的な排出削減計画を検討しています			15
3カ年計画初年度の2001年度総排出量は156トンとなり、1999年度比56%の排出削減となりました(前年度比37%の削減)			17~18
最終処分量は19,106トンとなり、1990年度比56%の排出削減となりました(前年度比17%の削減)			19
全廃棄物のうち、汚泥の発生量を2006年度までに2000年度比で20%削減し、最終処分量は同37%削減する計画を策定しました。2001年度の汚泥の発生量ならびに最終処分量は、それぞれ前年度比14%、19%の削減となりました			19
各物質の排出量はいずれも法規制値、自治体との協定値を大幅に下回っていますが、SOx排出量は199トン増加しました			16
PCB含有機器(変圧器、コンデンサー他)は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の特別管理産業廃棄物として、専用の倉庫内に保管場所を定め、厳重かつ適正な管理をしています(42m <sup>3</sup> 保管)			17
特定フロンを冷媒として使用する全冷凍機について、中長期的な機器の更新計画を策定し、代替フロン等へ切り替えを実施しています。2001年度は1機切り替えました			17
各種製品産業会の団体が中心となって行う汎用製品のLCAインベントリーデータ作成に、当社の製品データを提供しました			17
環境保全コストと投資に対する効果を的確に把握しました			20
保安にかかわる事故・災害ゼロを達成しました			22~23
愛媛工場水素プラントで認定を取得しました			23
休業災害が3件発生し、目標未達成でした			21
4月より、他社に先駆け千葉工場で運用を開始しました。他事業所では、構築中です			21
法規制対象品は完了し、対象外の製品についてもほぼ完了しました			24
CHEMSAFE2に化学物質2,774件を登録し、運用をしています。2001年度は60物質追加しました			24
当社関連HPV25物質のうち、3物質についてリーダー役となり、OECD会議で評価を受けました。内分泌かく乱物質のLRIに関し、日本化学工業協会を通じICCA(国際化学工業協会協議会)を支援しています			24
ISO9001:2000年版の取得時期を2002年度下期に設定し、各工場で具体的準備を進めました			10
QISの開発が完了し、2002年4月から運用を開始しました。顧客からの当社製品の品質にかかわる情報(苦情、要望等)の社内処理プロセスを従来の書類のやり取りから電子処理で実施する体制が整いました			24~25
工場・研究所6事業所と4事業部門の監査を実施しました。国内外のグループ会社18事業所の監査を実施しました。国内グループ会社(35社)においては、1999年度から3年間で監査が一巡しました			26
「マネジメントシステム」「環境保護」「保安防災」の3コードに関して受審しました			26

# レスポンスブル・ケア マネジメント

## レスポンスブル・ケアとは

レスポンスブル・ケアとは、製品の全ライフサイクルにわたって「環境・安全・健康」を確保し、対話を通じて社会からの信頼を深めていく、事業者による自主的活動のことであります。活動の内容は、大きく「環境保全」「保安防災」「労働安全衛生」「化学品安全」の4分野に分類されます。当社はこの活動の中に「品質保証」の分野も加え活動しています。



## レスポンスブル・ケア委員会組織

「レスポンスブル・ケア委員会」は、委員長のもとに、社内の5事業部門と医薬事業室を統括する役員、管理部門の統括・担当役員ならびに各工場の工場長で構成し、環境・安全および品質保証に関する基本方針、長期計画の策定や、「レスポンスブル・ケア内部監査」を行っています。



2002年3月1日のレスポンスブル・ケア委員会

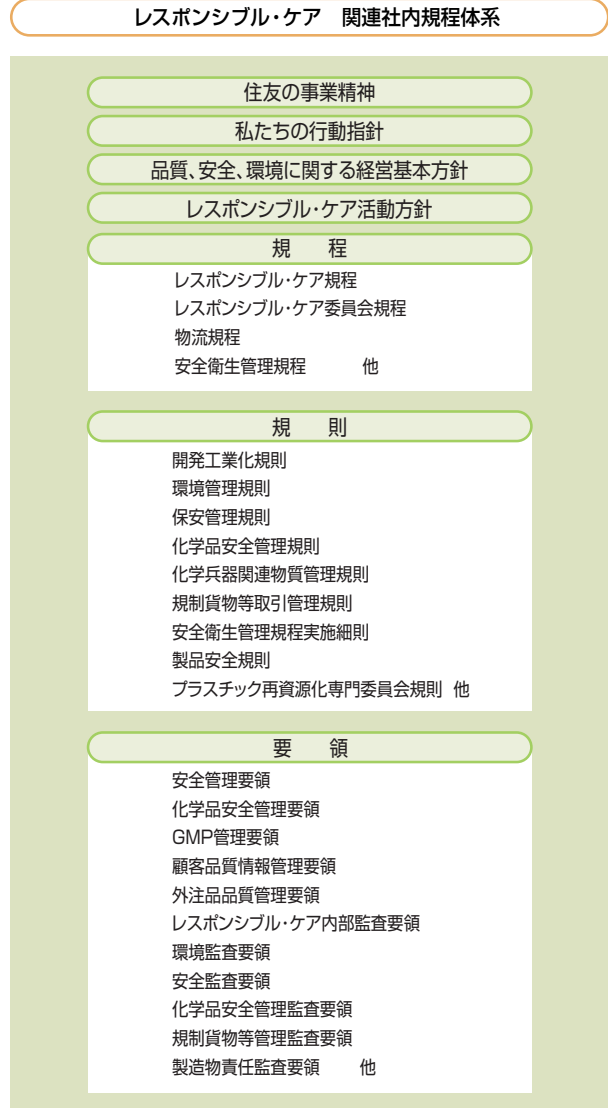
さらに、レスポンスブル・ケアのより具体的な実践のため、各工場、各研究所レベルにおいても、それぞれ「レスポンスブル・ケア委員会」を設けています。

また、「レスポンスブル・ケア委員会」の業務を遂行するため、必要に応じて専門部会を開催しています。

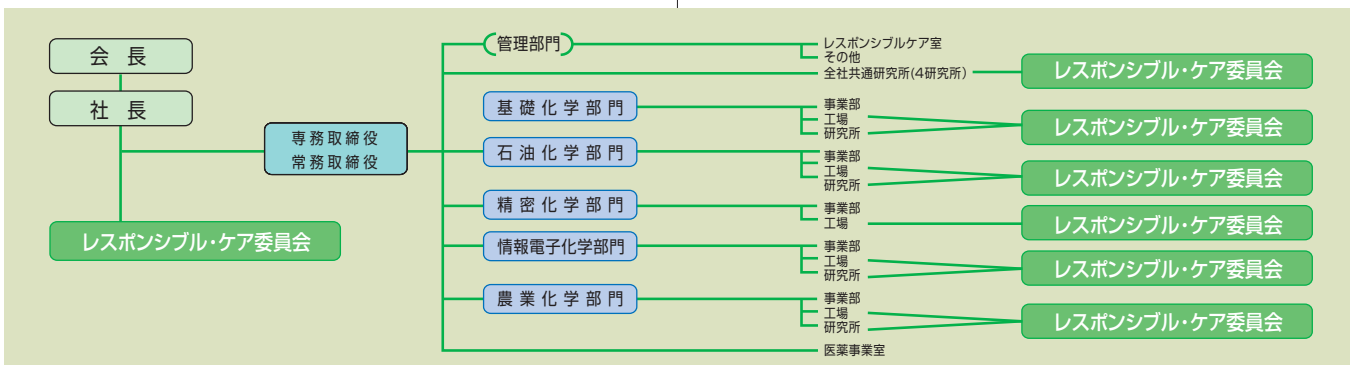
## レスポンスブル・ケア関連社内規程

住友化学では、「品質、安全、環境に関する経営基本方針」をより具体化するため、「レスポンスブル・ケア活動方針」を定め、その目標や実施方針を明確化しています。

さらに、レスポンスブル・ケアを推進するための社内規程類を体系的に整備しています。



## 組織概要



## 監査体制

レスポンシブル・ケア活動が適確に行われていることを確認するためにレスポンシブル・ケア監査を実施しています。このレスポンシブル・ケア監査には、環境、安全、PL(製品安全)の各専門家が行う「専門監査」と、レスポンシブル・ケア委員会の委員を団長とする監査団が経営的視点を加えて行う「全体監査」の二種類があり、計画的に実施しています。

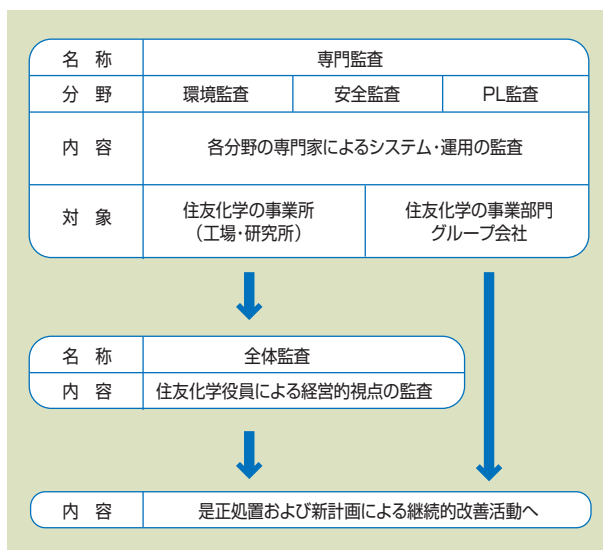
### 「社内レスポンシブル・ケア監査」

5地区の工場および3地区の研究所については「専門監査」と「全体監査」を行っています。5事業部門、1物流中継所には「専門監査」を行っています。

### 「グループ会社レスポンシブル・ケア監査」

グループ会社については、製造を主とする事業所を対象に「専門監査」を行っています。

## レスポンシブル・ケア監査



The Polyolefin Company (Singapore) Pte. Ltd.  
監査風景

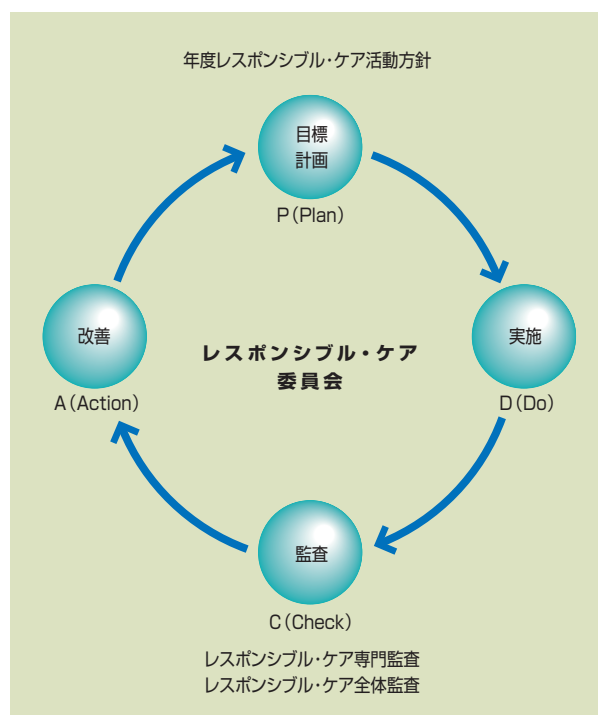
## レスポンシブル・ケア活動のPDCA\*

「年度レスポンシブル・ケア活動方針」をもとにした活動結果や、レスポンシブル・ケア監査結果をもとに、次年度の「年度レスポンシブル・ケア活動方針」を、レスポンシブル・ケア委員会で審議し、決定します。

このように、全社でレスポンシブル・ケア活動のPDCAサイクルを回しながら、活動のレベルアップを図っています。

※PDCA: Plan, Do, Check, Actionの略

## レスポンシブル・ケアのPDCAサイクル

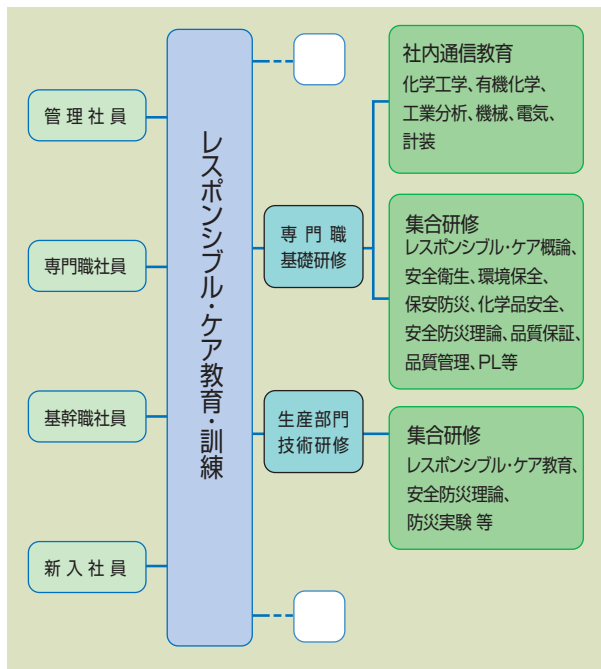


## レスポンスブル・ケア社員教育

住友化学では、全社および各事業所で、全社員を対象にレスポンスブル・ケアの教育・訓練を実施しています。

製造・物流・販売・購買・研究・営業等、各分野の中核である専門職には専門職基礎研修を設け、化学会社のプロフェッショナルとしての専門能力の向上を図っています。この研修の中で、安全衛生・環境保全・保安防災・化学品安全・規制貨物・品質保証・製品安全といった、レスポンスブル・ケアに関するカリキュラムに基づいた教育を行っています。また、生産現場を支える監督者層には全社生産部門の技術研修コースを設け、第一線の製造の監督者層に必要な技術力の向上を図っています。この研修の中で爆発危険・静電気・反応性化学物質・混合危険・防災アセスメント等の安全防災理論と防災実験といった、基本原理に基づいた実務知識の教育を行っています。こうしたレスポンスブル・ケア教育の全社推進体制は、レスポンスブルケア室(生産技術)が一元的に統括しています。さらに、必要に応じて関連会社の社員も含めて教育を実施しています。

### レスポンスブル・ケア 教育・訓練



## 国際基準によるマネジメントシステム



住友化学は、「品質、安全、環境に関する経営基本方針」に基づく環境保全活動や品質保証活動を有効に推進するために、国際標準化機構(ISO)により発行された、環境マネジメントシステム「ISO14001」や品質マネジメントシステム「ISO9000シリーズ」(ISO9000s)の認証取得に取り組んできました。

1997年から1999年にかけて、全5工場でISO14001の認証を取得しました。その後、3年ごとに認証を更新しています。



なお、住友化学グループ会社では、2002年6月現在、国内12社、海外2社がISO14001の認証を取得しています。

(工場名ならびに登録証番号) (取得時期)

愛媛工場: JCQA-E-018	(1998.04.13)
千葉工場: KHK-97ER-04	(1997.06.26)
大阪工場: JQA-E-90072	(1997.11.28)
大分工場: JQA-E-90152	(1998.03.31)
三沢工場: JQA-EM0355	(1999.03.05)

また品質保証に関しても、1994年から1995年にかけてISO9002の認証を全5工場で取得しました。その後、3年ごとに認証を更新しています。

(工場名ならびに登録証番号) (取得時期)

愛媛工場: JCQA-0019	(1994.10.24)
JCQA-0320	(1998.04.06)
千葉工場: JQA-0829	(1995.03.24)
大阪工場: JQA-0721	(1994.12.22)
大分工場: JQA-1069	(1995.12.08)
三沢工場: JQA-0752	(1994.12.28)

ISO9000s規格は、2000年12月に大幅な改正がなされ、国際規格として発効されました。住友化学は、2000年版の規格に適切に対処することにより、品質保証活動をより良いものできると確信し、現在2000年版への移行準備を進めており、2003年3月末までに全工場がISO9001(2000年版)への切り替えを終了する予定です。

また、国内外のグループ会社もISO9000sの取得、更新を積極的に進めています。グループ会社では2002年6月現在、国内グループ会社21社、海外グループ会社7社がISO9000sの認証を取得しています。



## レスポンスブル・ケアを支える研究活動

レスポンスブル・ケアの推進には、環境保全、保安防災、労働安全衛生、化学品安全ならびに品質保証に関する広範な技術データが必要です。

住友化学のレスポンスブル・ケア活動の技術基盤は、世界に誇る2つの研究所の高い技術力によって支えられています。

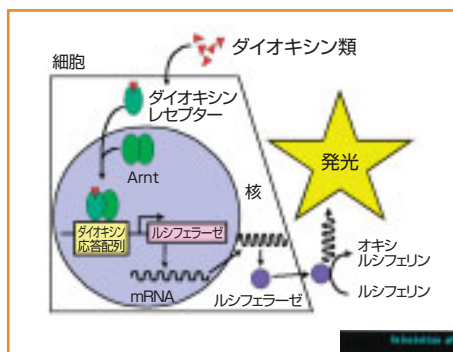
### 生物環境科学研究所

生物環境科学研究所は、住友化学グループから生み出されるさまざまな製品の安全性評価について中心的な役割を果たしています。当社はヒト・環境に高い安全性を有する製品を提供するため、安全性評価研究に多くの研究資源を投入しています。この分野では国内最大級の施設を有しており、長年にわたり蓄積してきた安全性評価に関する豊富な経験、最新の科学知識や先端技術を駆使し、多くの専門家集団により遺伝子レベルから地球環境全体まで幅広い分野で高度な安全性研究を実施しています。また、次世代技術の開発にも注力し、「トキシコゲノミクス研究」による発癌メカニズムの評価、「ダイオキシン類や内分泌かく乱物質の簡易検出系」の確立など、国家プロジェクトにも積極的に参加して大きな成果を上げています。

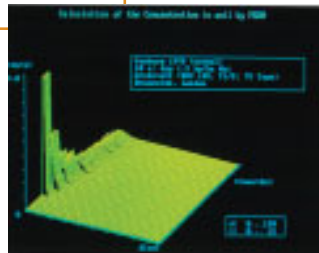
さらに、当研究所は厚生労働省、農林水産省、経済産業省からGLP(優良試験所規範)の認定を受けています。



生物環境科学研究所



ルシフェラーゼアッセイの例



環境挙動の例  
(土壌移行性シミュレーション)

また、化学品安全に関するレスポンスブル・ケア活動の中核研究所として全社に安全性情報やリスクアセスメントの結果を提供することで、化学製品の開発・使用・廃棄にいたるまでのライフサイクルにわたる環境の維持や安全性の確保に努めています。最近では、PRTR法関連物質の評価のためコンピュータ・シミュレーションモデル(米国環境保護庁などで採用)を導入して工場から排出される物質の大気中濃度や水系濃度をシミュレーションできるモデルの検討を行い、より安全な生産管理ができるよう科学的な観点からの支援を行っています。

生物環境科学研究所の主たる研究領域は以下の通りです。

#### ヒト健康影響にかかわる試験・研究

- 急性毒性、亜急性毒性、慢性毒性、発がん性
- 生殖・発生毒性
- 刺激性、アレルギー性、変異原性
- 薬理、体内動態(代謝)
- 毒性メカニズム

#### 環境挙動・影響にかかわる試験・研究

- 環境中での分解性、濃縮性、残留性
- 環境挙動(土壌代謝)
- 環境生物の毒性(野生動物)
- 環境影響メカニズム

#### 化学品の安全性調査・リスクアセスメント

- 安全性評価報告書
- 毒性予測(構造活性相関)
- 作業安全のリスクアセスメント
- 消費者安全のリスクアセスメント
- 環境影響のリスクアセスメント

#### 生産技術センター

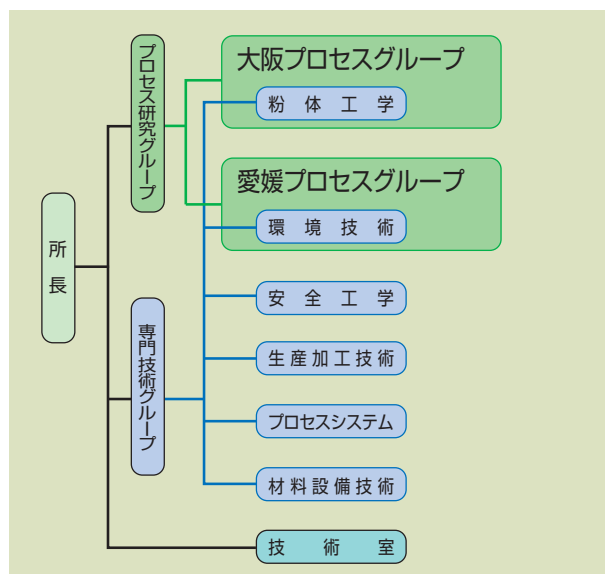
生産技術センターでは、工業化のためのプロセスの研究開発と革新的な生産技術の研究開発を行っています。

工業化の研究では、基礎研究から製造部門へのスムーズな橋渡しの役割を担い、最新の科学的知見と生産技術を駆使してもっとも合理的なプロセスの検討を行い、中実験を経て基本設計、およびプロセスフローを確立します。また、新製品開発に必要なサンプル製造や、基盤技術の強化、工場での実践的ニーズの高い保安・防災に関する安全工学研究も行っています。

工場の生産部門における生産性向上と生産体制の近代化を推進支援するものとして、プラント材料の適切な選定や、設備管理の最適化、マテリアルハンドリングの自動化やセンサー技術への取り組み、加工組立型プロセスの生産技術力強化、コンピュータ・シミュレーションに基づくプラント全体の最適運転、最適制御の研究も行っています。

また、排水、廃棄物処理技術の検討、工場の生産技術にかかわる人材育成にも注力しています。

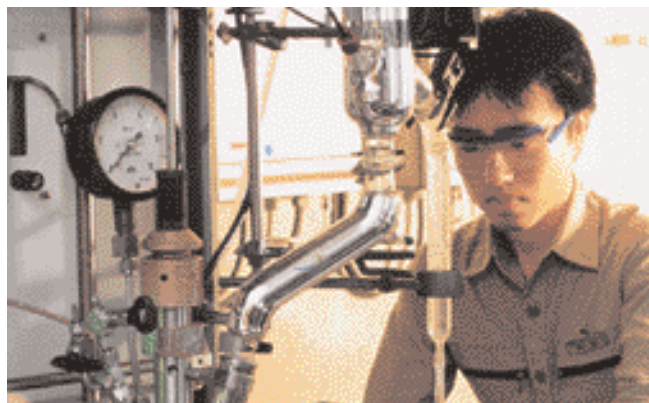
## 生産技術センターの構成



### 安全工学研究室

化学プロセスの火災・爆発の災害を防止するため、次のような領域を担当しています。

- プロセスの安全性の検討・評価と安全対策の研究
- 物質安全データの測定と評価の研究
- 保安技術の蓄積およびデータベース化
- 安全技術者の育成



安全工学研究室

具体的には、以下に示すような技術を駆使して化学プロセスの安全確保に貢献しています。

#### (1) 物質の危険性評価技術

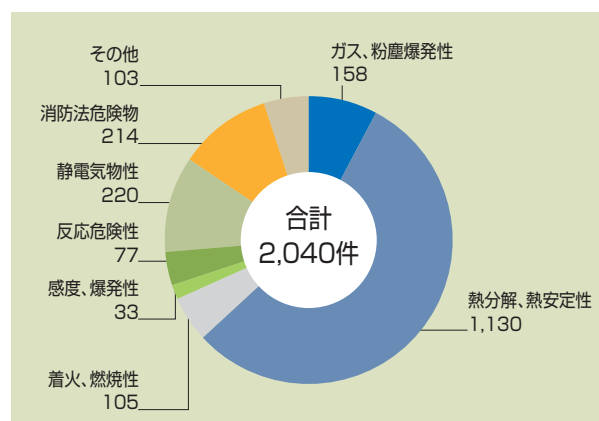
化学物質による火災・爆発の危険性を総合的に評価するため、下記に示す危険性評価試験を行っています。

- ・計算による危険性評価
- ・ガス、粉塵爆発性評価
- ・熱分解、熱安定性評価
- ・着火、燃焼性評価
- ・感度、爆発性評価
- ・反応危険性評価

- ・静電気物性評価
- ・消防法危険物判定

2001年の物質安全データ測定依頼件数は2,040件で、危険性評価技術ごとに集計するとつぎのとおりです。

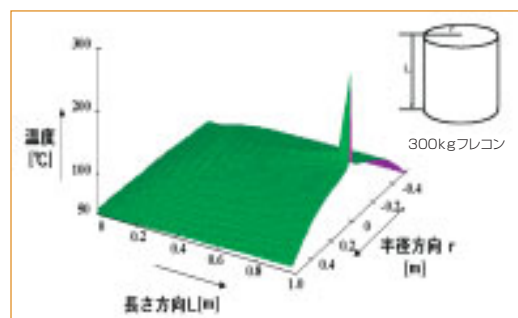
#### 物質安全データ測定依頼件数(2001年)



#### (2) 実装置への適用技術

物質の危険性評価試験で得られた物質安全データを実装置の安全へ適用する技術として、下記技術を開発しています。

- ・反応条件の最適化
- ・静電気危険評価
- ・安全設計(圧力放散口設計、暴走反応抑制など)
- ・スケールアップの評価(粉塵爆発、反応危険、自然発火性など)
- ・漏洩、火災、爆発時の被害予測



フレコン内粉体の自然発火性のシミュレーション結果

#### (3) プロセス潜在危険性評価技術

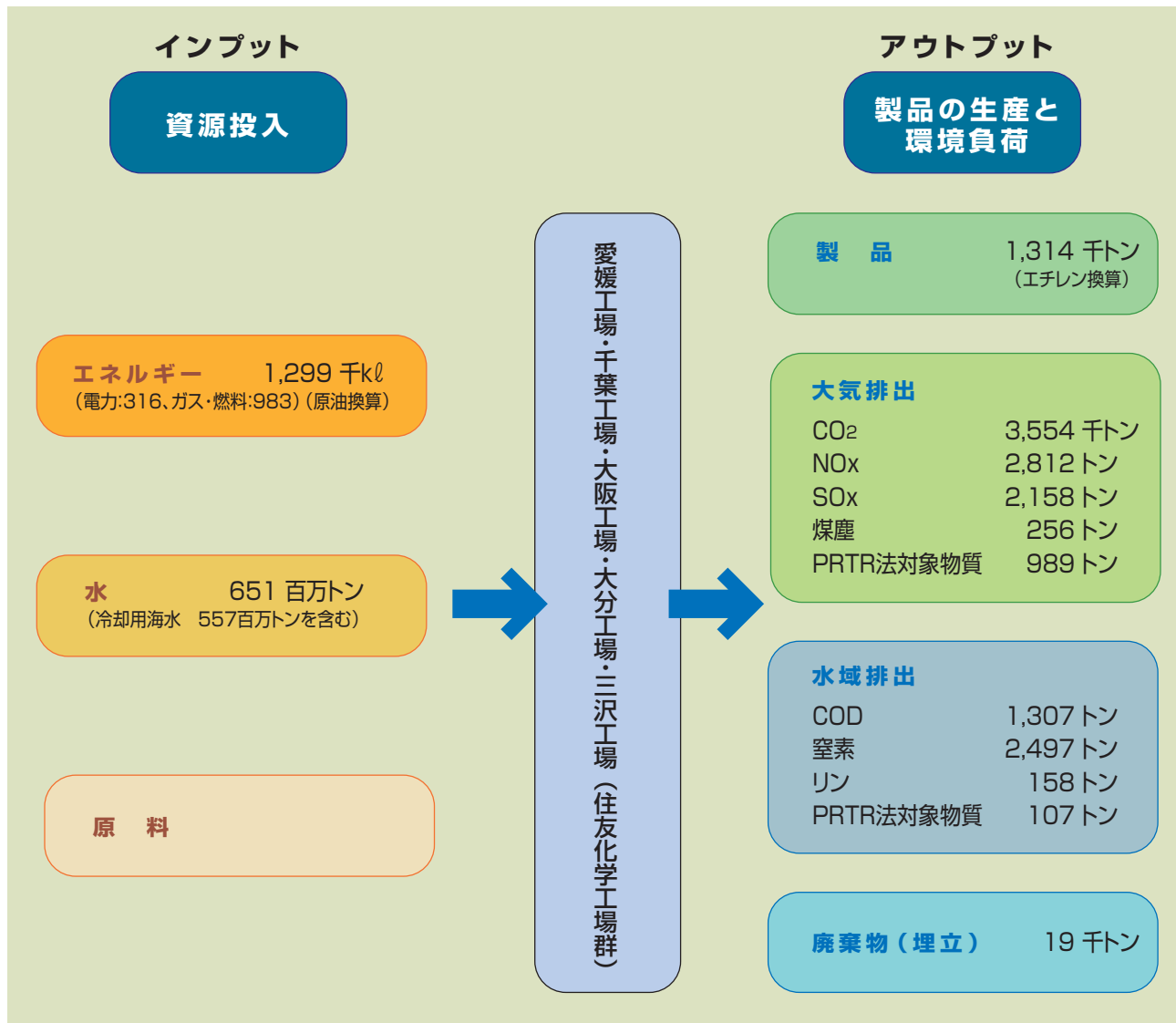
プロセスの潜在危険性を見逃さないために、下記技術を活用するとともにさらなる研究をしています。

- ・相対危険度評価
- ・HAZOP
- ・FMEA
- ・FTA
- ・ETA
- ・災害想定シミュレーション
- ・リスク評価

## レスポンシブル・ケア活動結果

### 環境保全活動／生産活動と環境への影響

住友化学の事業活動全体における主要なインプット(資源投入)とアウトプット(製品の生産と環境負荷)を整理しました。



大分工場

### 地球温暖化防止への取り組み

住友化学は、エネルギー消費原単位を毎年1%以上改善することを目標に取り組んでいます。すなわち、省エネルギーを徹底させることで二酸化炭素の排出量抑制に努め、社団法人日本経済団体連合会が掲げる自主行動目標「2010年度の二酸化炭素の排出量を1990年度レベル以下に抑制する」の実現をめざしています。

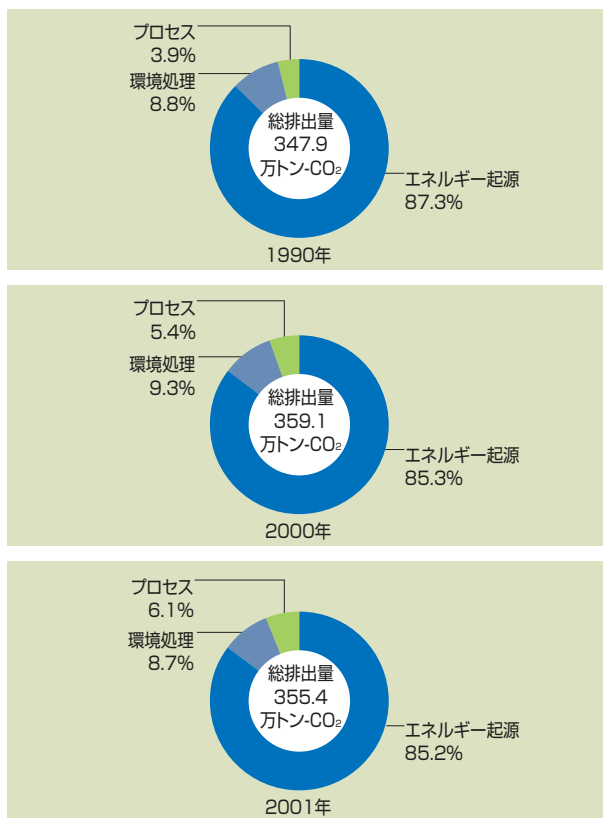
2001年度の二酸化炭素の排出量は355.4万トンで、前年度比1%の減少となりました。これは、生産量の低下により燃料消費等が減少したためです。

1990年度比でみると、2.2%の増加となりました。引き続きプロセスの合理化や運転方法の改善を図り、目標の達成をめざしていきます。

### その他の温室効果ガスの排出量削減

硝酸製造工程で副生する亜酸化窒素を含む排ガスを、自社開発した触媒を使用する非選択脱硝方式で処理し、業界トップ(0.9 N<sub>2</sub>O-kg/硝酸-トン)の亜酸化窒素排出原単位を実現しています。

発生源別の二酸化炭素排出割合



(単位: 万トン-CO<sub>2</sub>)

年度	総量	エネルギー起源		環境処理		プロセス
		燃料消費	購入電力・蒸気	焼却	排水	
1990年	347.9	200.3	103.5	28.3	2.2	13.6
2000年	359.1	190.3	116.1	31.2	2.0	19.5
2001年	355.4	188.4	114.4	29.2	1.8	21.6

(注) 1. プロセス: 燃料消費以外で製造プロセス(工程)排出されるもの。  
2. 2000年度データは精度向上を図り、修正しました。

### 省エネルギーへの取り組み

住友化学は、1973年秋の第一次オイルショック以来、省エネルギー型企業をめざして、エネルギー管理の強化や省エネルギーに関する設備投資を積極的に行い、大きな成果を挙げてきました。

住友化学では、循環型社会の構築や地球温暖化防止のために省エネルギー対策を着実に実施し、確実に実効を上げていかなければならない最優先課題の一つと考え、「年平均1%以上のエネルギー消費原単位の改善」を目標として取り組んでいます。

1990年度と同原単位指数を100とした場合、2001年度は目標89.5に対して実績90.2となり、達成率は99.2%となりました。

販売量の低下や定期修理で、生産量が減少したことにより前年度比では2.9%悪化しました。

2001年度の主要な省エネルギー対策は以下の項目を実施しました。

#### 《2001年度の主要な省エネルギー対策》

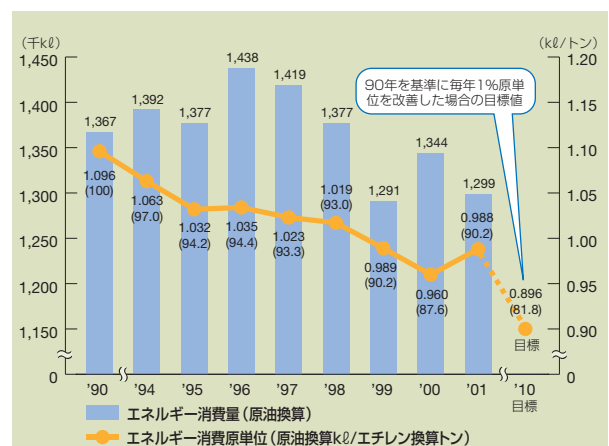
- エチルベンゼンのプロセス合理化(4,500原油kℓ/年)
- メタクリル酸メチルの冷凍機更新(900原油kℓ/年)
- カプロラクタムのプロセス合理化(600原油kℓ/年)

また、2002年度は以下のような対策を予定しており、これが実施されると、2002年度の原単位指数は、前年度比で約1%改善できる見込みです。

#### 《2002年度の主要な省エネルギー対策(計画)》

- ポリエチレン、ポリプロピレンの製法転換(6,900原油kℓ/年)
- カプロラクタムのプロセス熱回収強化(3,300原油kℓ/年)
- ガスタービン式コージェネレーション設備の増設(3,300原油kℓ/年)

エネルギー消費量とエネルギー消費原単位



(注) 1. '90~'01年の各データは精度向上を図り、一部修正しました。  
2. ( )内の数値は指数値です('90=100)。



**PRTR(環境汚染物質排出・移動登録)への取り組み**

住友化学におけるPRTR調査は、社団法人日本化学工業協会(日化協)の調査対象物質について、1994年度から取り組みを開始しています。

2001年度は、前年度に引き続きPRTR法第一種指定化学物質(354物質)を含む日化協調査対象物質480物質について実施しました。

その結果、全480物質のうち、住友化学が製造(使用)している物質数は131(そのうちPRTR法該当物質は92物質)であり、排出量合計は1,855トン、移動量合計は899トンでした。前年度に比べ、排出量は3.1%減少しました。

PRTR法該当物質の排出、移動量の内訳は右表のとおりです。

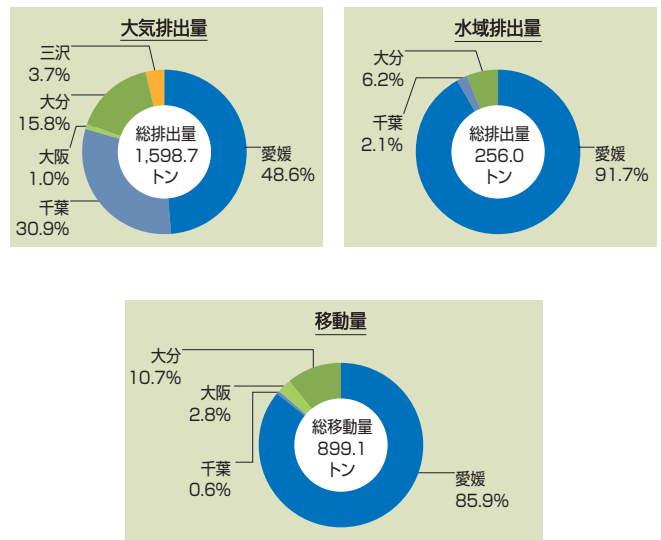
**PRTR対象物質のリスク管理**

排出量の多い30物質に関しては、各物質の人への健康影響評価ならびにシミュレーション等による総合的なリスク評価を実施しています。この結果をもとに排出量削減目標を設定し、削減対策を進めています。

**PRTR集計システムの構築**

住友化学は集計の効率化、省力化を目的として、本社と各事業所間をネットワークしたPRTR集計システムを自社開発し、2002年4月より運用を開始しました。

**排出・移動の工場別内訳**



2001年度 PRTR調査対象物質の排出・移動量の内訳 (単位:トン)

	排出			移動		
	大気	水域	小計	下水道	廃棄物	小計
PRTR法該当物質(92物質)	988.6	107.4	1,096	19.0	836.0	855
日化協調査対象物質(131物質)	1,598.7	256.0	1,855	24.7	874.4	899

**PRTR調査対象物質の排出量・移動量一覧表<sup>※1</sup>**

(単位:トン<sup>※2</sup> ただし、ダイオキシン類のみmg-TEQ)

PRTR法 該当物質	日化協調査 対象物質	化学物質名	排出量				移動量			
			大気	水域	土壌 (埋立を除く)	埋立	排出量合計	下水道 <sup>※3</sup>	廃棄物	移動量合計
○	○	トルエン	265.0	0.5	0.0	0.0	265.5	15.6	0.0	15.6
○	○	酢酸ビニル	250.1	0.4	0.0	0.0	250.5	0.0	0.0	0.0
○	○	メチルイソブチルケトン	217.0	2.7	0.0	0.0	219.7	0.0	0.0	0.0
○	○	シクロヘキサン	147.0	0.1	0.0	0.0	147.1	0.0	0.0	0.0
○	○	スチレンモノマー	135.8	0.1	0.0	0.0	135.9	0.0	0.0	0.0
○	○	アセトン	65.8	14.4	0.0	0.0	80.2	0.0	0.0	0.0
○	○	ベンゼン	65.7	0.7	0.0	0.0	66.4	0.0	0.0	0.0
○	○	メタクリル酸メチル	59.4	0.0	0.0	0.0	59.4	0.0	0.0	0.0
○	○	ヘキサン	49.6	0.0	0.0	0.0	49.6	0.0	0.0	0.0
○	○	メチルアルコール	46.9	0.0	0.0	0.0	46.9	5.6	0.0	5.6
○	○	ジクロロメタン	43.1	0.3	0.0	0.0	43.4	0.0	35.2	35.2
○	○	ジクロロペンタフルオロプロパン(HCFC-225)	30.8	0.0	0.0	0.0	30.8	0.0	192.6	192.6
○	○	ブチルアルコール	29.3	0.0	0.0	0.0	29.3	0.0	0.0	0.0
○	○	アクリロニトリル	26.9	0.0	0.0	0.0	26.9	0.0	0.0	0.0
○	○	クロロベンゼン	19.7	0.0	0.0	0.0	19.7	0.0	0.0	0.0
○	○	クロロエタン	12.3	0.0	0.0	0.0	12.3	0.0	0.0	0.0
○	○	トリエチルアミン	12.1	31.2	0.0	0.0	43.3	0.0	38.4	38.4
○	○	キシレン	11.1	0.0	0.0	0.0	11.1	0.0	0.0	0.0
○	○	テトラヒドロフラン	11.0	0.0	0.0	0.0	11.0	0.0	0.0	0.0
○	○	酢酸エチル	10.6	0.0	0.0	0.0	10.6	0.0	0.0	0.0
○	○	エピクロロヒドリン	10.5	0.3	0.0	0.0	10.8	0.0	0.0	0.0
○	○	1,2-ジクロロエタン	9.3	0.2	0.0	0.0	9.5	0.0	417.3	417.3
○	○	トリクロロトリフルオロエタン(CFC-113)	5.4	0.0	0.0	0.0	5.4	0.0	34.0	34.0
○	○	ニトロベンゼン	0.8	5.3	0.0	0.0	6.1	0.1	0.0	0.1
○	○	ε-カプロラクタム	0.2	92.1	0.0	0.0	92.3	0.0	0.0	0.0
○	○	五酸化バナジウム	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	4.8	4.8
○	○	ホルムアルデヒド	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	2.2	0.0	2.2
○	○	フェノール	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	69.6	69.6
○	○	モリブデンおよびその化合物	0.0	0.1	0.0	0.1	0.2	0.0	46.7	46.7
○	○	リンおよびその化合物	0.0	96.2	0.0	0.0	96.2	0.0	0.0	0.0
○	○	アジピン酸	0.0	2.9	0.0	0.0	2.9	0.0	0.0	0.0
○	○	亜鉛の水溶性化合物	0.0	0.7	0.0	0.0	0.7	0.0	18.6	18.6
○	○	ニッケル	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.3	9.3
○	○	アンチモンおよびその化合物	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.3	6.3
○	○	ダイオキシン類	(119.0)	(30.1)	(0.0)	(0.0)	(149.1)	(0.0)	(26.4)	(26.4)
○	○	上記35物質の小計	1,535.7	248.2	0.0	0.1	1,784.0	23.5	872.8	896.3
○	○	住友化学使用全131物質の総計(2001年度) <sup>※4</sup>	1,598.7	256.0	0.0	0.1	1,854.8	24.7	874.4	899.1
○	○	住友化学使用全140物質の総計(2000年度)	1,783.2	129.9	0.0	0.0	1,913.1	71.2	756.9	828.1

※1. 調査対象は取引量5トン/年以上の物質とダイオキシン類とし、取引量5トン以上の物質の表掲載基準は以下の基準(一定の排出量あるいは移動量以上)としました。  
 ・大気排出:10トン以上 ・水域排出:2トン以上 ・埋立排出:すべて(1件のみ) ・下水道移動:2トン以上 ・廃棄物移動:2トン以上  
 ※2. PRTR法ではkg・有効数字2桁ですが、本報告書の数値はトン単位(ダイオキシン類はmg-TEQ)で小数点第1位まで表記しました(少数点第2位で四捨五入)。  
 ※3. 下水道への排出はPRTR法に基づき、移動量に分類しました。  
 ※4. 2001年度の調査対象物質は、2000年度調査対象物質のうち、9物質の取り扱いを止めた結果、140物質から131物質になりました。

レスポンスフル・ケア活動結果

### 大気汚染・水質汚濁防止への取り組み

住友化学は、SO<sub>x</sub>(硫黄酸化物)、NO<sub>x</sub>(窒素酸化物)、煤塵などの大気への排出量削減や、COD(化学的酸素要求量)、窒素、リンなどの水域への排出量削減、さらには水の効率的利用による水利用量の削減に取り組み、大気環境・水環境の保全に努めています。各工場では、法による規制よりも一段と厳しい環境保全に関する協定を自治体と締結し、排出量削減の強化を行っています。

2001年度のSO<sub>x</sub>以外の各項目の排出量は、生産量低下にともなう環境負荷の低減により、おおむね前年度よりも減少しました。

SO<sub>x</sub>は、自治体との協定値よりかなり低い値ではあるものの、硫黄含有量の高い重油の使用量増加にともない、前年度よりも増加しました。

### コイによる排水管理

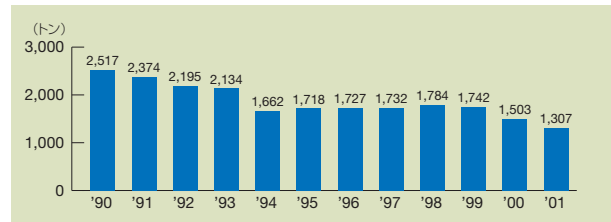
三沢工場では、排出源での一次処理(化学処理)、排水処理施設での二次処理(生物処理)、三次処理(砂ろ過・活性炭吸着)といった一連の排水処理工程を経た浄化後の排水を、さらに試験魚(コイの幼魚)の飼育水槽に導き、その挙動(遊泳状況、魚体重ほか)を常時監視(フィッシュモニター)し、排水の無害性を再確認しています。



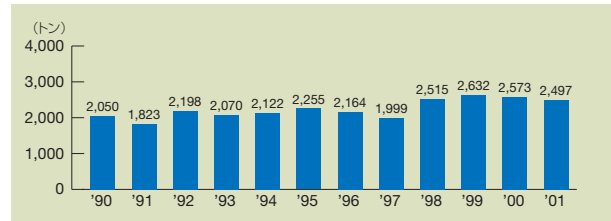
フィッシュモニター

### 水質関係

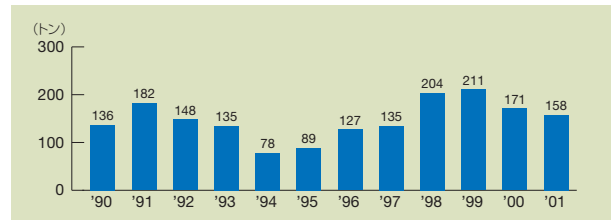
#### COD排出量



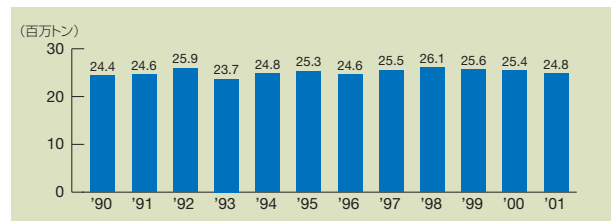
#### 窒素排出量



#### リン排出量

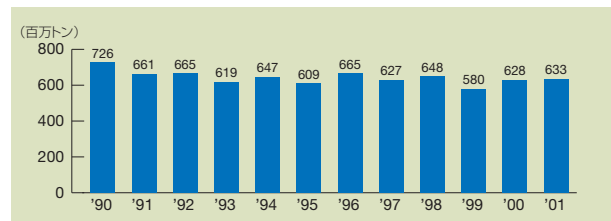


#### 要処理水量\*



\*プラントからの排水で、中和、活性汚泥等の処理がなされるもの

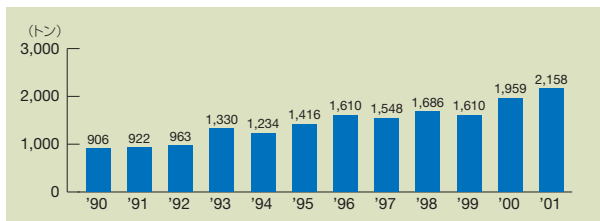
#### 総排水量\*



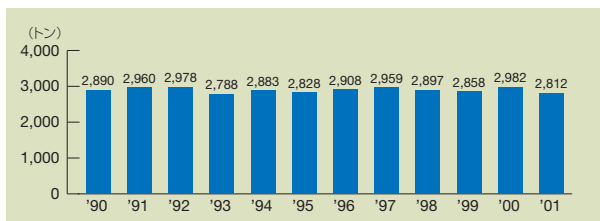
\*冷却用海水を含む

### 大気関係

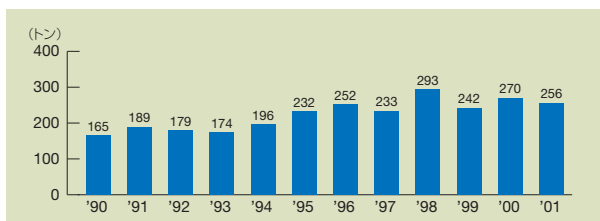
#### SO<sub>x</sub>排出量



#### NO<sub>x</sub>排出量



#### 煤塵排出量



### PCBの回収・保管・処理

「PCB(ポリ塩化ビフェニル)廃棄物の適正な処理に関する特別措置法」に基づき、住友化学で保有するPCB含有機器(変圧器、コンデンサー他)からのPCBの回収・保管を適切かつ計画的に進めています。

回収・保管しているPCBは、現在、国(環境事業団)が整備中のPCB廃棄物処理事業において処理されるよう、今後対応していきます。

PCB含有機器の保管は、特別管理産業廃棄物として、倉庫内に保管場所を定め、厳重かつ適正に管理しています。

PCB含有機器台数	PCB量(t)
746 (保管703、使用43)	42,108

(注)本集計には、蛍光灯安定器、水銀灯安定器は含んでいません。

### 特定フロン管理

強いオゾン層破壊作用をもつトリクロロフルオロメタン(CFC-11)やジクロロジフルオロメタン(CFC-12)などの特定フロン(CFC)は、住友化学では主として冷凍機の冷媒として使用していますが、こうしたフロンに替えて、ハイドロクロロフルオロカーボン(HCFC)やハイドロフルオロカーボン(HFC)といった代替フロンを冷媒に使用する冷凍機への計画的な更新(2001年度は1機更新)を行ってきました。

今後も引き続き、計画的に冷凍機の更新を行い、代替フロンに切り替える予定です。

なお、冷凍機の更新や廃棄時における機器内残留フロンについては、特定フロン、代替フロンを問わず、「特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律」に基づき、適切な回収を行う等の処理を実施しています。

### LCA(ライフサイクルアセスメント)への取り組み

住友化学は、顧客が実施するLCAへの協力、さらには経済産業省主管のLCA国家プロジェクトへの支援(業界による汎用品に関する日本の代表的なインベントリーデータの収集)のため、住友化学製品(素材)のLCAインベントリーデータの策定を精力的に実施しています。今後、その精度の向上と併せて、一層のデータの拡充を図ります。

また、こうした一方で、LCAで得られた環境影響評価に経済影響評価を加味して、製品開発段階における重要な意思決定ツールの一つとしての活用方法を検討するなど、実践的なLCAの実現をめざしています。

### グリーン購入

住友化学は事務用品、事務機器等についてはグリーン購入(環境負荷低減に資する商品の優先的購入)を積極的に推進しています。

また原材料や資材等のグリーン購入についても計画中です。

### 3Rの推進

住友化学は、3R(リデュース:廃棄物の発生抑制、リユース:再使用、リサイクル:再資源化、再利用)の一層の推進に努めるとともに、社団法人日本化学工業協会(日化協)をはじめ、業界としての取り組みにも積極的に参加しています。2001年度の業界団体活動事例としては、「プラスチック処理促進協会」で実施した「電気・電子機器使用済みプラスチックの処理技術開発」等が挙げられます。

### 有害大気汚染自主管理物質排出削減

有害大気汚染物質の「優先的取り組み物質」(全22物質)の中から、当面对策を要する物質として日化協が自主的に選択し、排出量抑制に取り組んでいる自主管理物質(全12物質のうち住友化学は9物質が該当)について、「2003年度の総排出量を1999年度比75%削減する」という第2期自主排出量削減計画を立て、積極的に取り組んでいます。

2001年度の総排出量は156トンとなり、1999年度比56%の排出量削減となりました。

#### (1)1, 2-ジクロロエタン

医薬、農薬中間体の製造工程で溶媒として使用しています。2001年度は1品目で溶媒変更を行い、前年度に比べ排出量を24%削減しました。

引き続き代替物質への切り替えを検討しています。

#### (2)ベンゼン

2001年12月、ニトロベンゼン製造施設に活性炭吸着塔を設置し、前年度に比べ排出量を31%削減しました。2002年度には、1999年度比で97%の排出量の削減が達成できる予定です。

#### (3)ジクロロメタン

2001年度から、医薬製品製造工程で発生するジクロロメタン含有排水の焼却処理を実施し、前年度に比べ排出量を37%削減しました。2002年5月には、医薬中間体製造施設に排ガス回収設備を設置しました。2003年度には、1999年度比で48%排出量を削減する予定です。

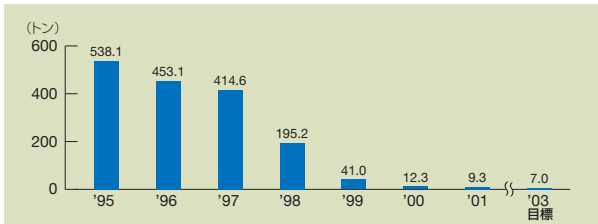
#### (4)アクリロニトリル

2003年度には、出荷タンクの排ガス回収設備を設置し、2004年度には、1999年度比で35%の排出量の削減が達成できる予定です。

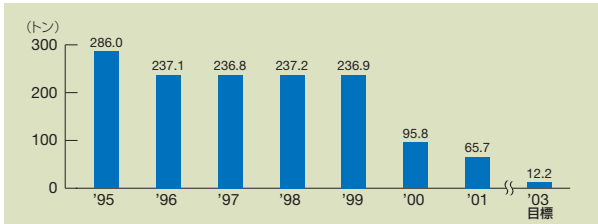
#### (5)1, 3-ブタジエン

本物質を使用するゴム製品の生産委託により、2003年度には排出量が大幅に減る予定です。

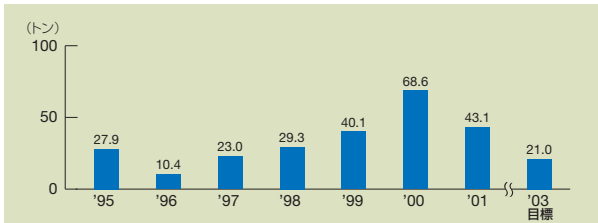
### 1,2-ジクロロエタン



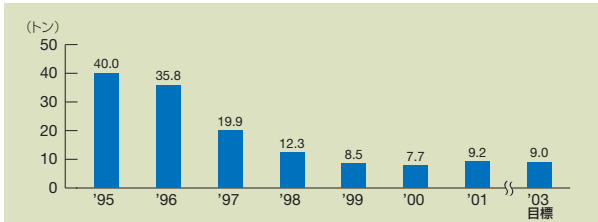
### ベンゼン



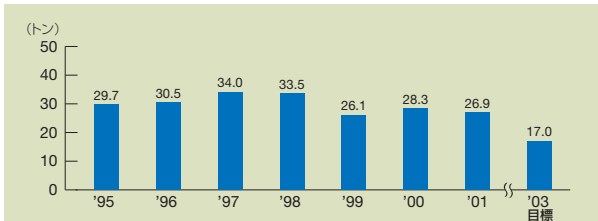
### ジクロロメタン



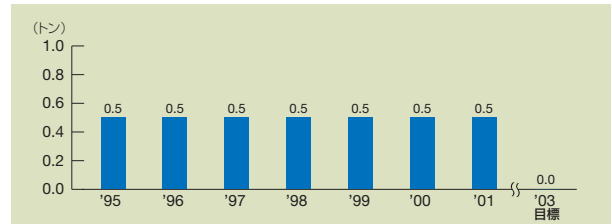
### 塩化ビニルモノマー



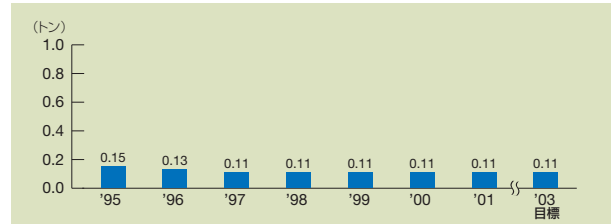
### アクリロニトリル



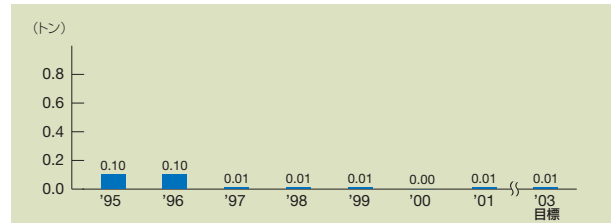
### 1,3-ブタジエン



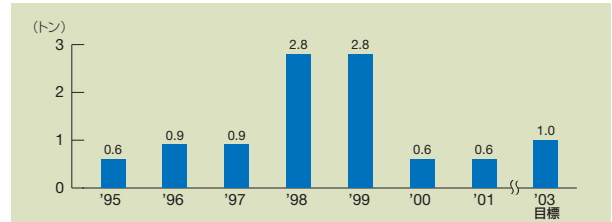
### ホルムアルデヒド



### クロロホルム



### アセトアルデヒド



- (注) 1. 1995～2001年度の各対象物質の排出量データは、精度向上を図り、一部修正しました。  
 2. 酸化エチレンは、別会社の管理となったため、対象から除外しました。  
 3. 2003年度の目標は2000年度に策定された数値です。



## 廃棄物削減への取り組み(適正な廃棄物処理等の推進)

廃棄物の処理・再資源化への取り組みは、最終処分場の不足、不法投棄、焼却施設のダイオキシン類対策、さらには廃棄物の再資源化(リサイクル)など、エネルギー(地球温暖化)問題と同様に、重要な課題の一つです。

住友化学は、適正な廃棄物処理について、次のような取り組みを行っています。

### (1) 廃棄物発生量の削減

#### [製品製造工程]

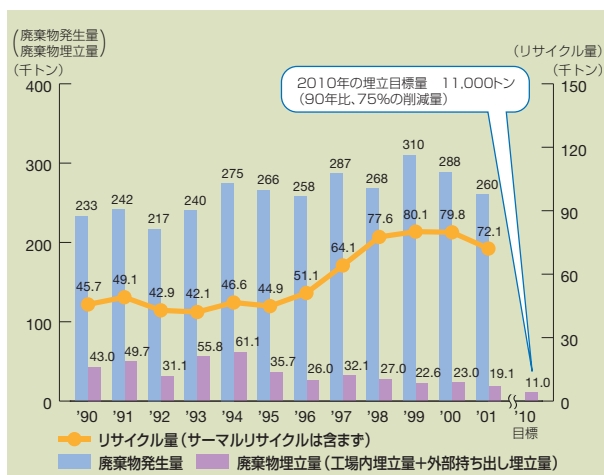
- ・製品収率の向上、原材料等の高純度化
- ・中和剤、脱色剤、ろ過剤、触媒、排ガス処理剤等の変更、使用量削減
- ・設備改善、運転条件改善

#### [排水処理工程]

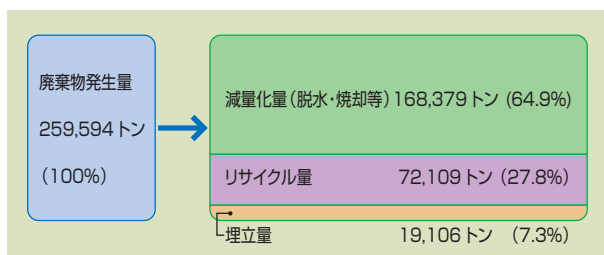
- ・排水処理方法の改善
- ・排水の湿式酸化による活性汚泥発生の削減
- ・有機汚泥の生物学的可溶性検出
- ・脱水汚泥の含水率低下

2001年度は、生産量の低下により、廃棄物発生量は前年度に比べ2.8万トン(9.7%)減少しました。廃棄物発生量に対するリサイクル率は27.8%で前年度比横ばいでした。埋立量の比率は8.0%から7.3%へと減少しました。

### 廃棄物発生量と埋立量・リサイクル量の推移



### 2001年廃棄物処理状況



### (2) 廃棄物の再資源化

住友化学は、2010年度の廃棄物埋立量を、1990年度比で75%削減することを目標に取り組んでいます。この目標を達成するために、廃棄物の有効利用をめざし、汚泥焼却灰のセメント原料化、農業用栽培土等への利用などを検討しています。なお、三沢工場では1993年度に埋立量ゼロを達成し、大阪工場では2001年度実績で1990年度比81%の埋立量削減を達成しました。

### (3) 不法投棄防止への取り組み

廃棄物の外部処理委託分については、マニフェスト管理や委託先の定期的な視察を実施しています。

### (4) 焼却施設のダイオキシン類排出対策

「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」における焼却炉の構造・維持管理基準への対応として、流動床炉、ロータリーキルンなど3炉について設備の大幅な改善補修を行いました。

#### [千葉工場]

- ・流動床炉に排ガス冷却器(減温塔)の設置

#### [愛媛工場]

- ・流動床炉に酸素富化運転の対策
- ・ロータリーキルンの脱臭炉に炉内温度制御の対策

### (5) 汚泥(スラッジ)の発生抑制等の計画的な取り組み

2001年4月に施行された「資源の有効な利用の促進に関する法律」(改正リサイクル法)に基づき、計画的な取り組みを行っています。

住友化学では従来より、最終処分される廃棄物の大半を占める汚泥の発生抑制等について種々の検討を行い、対策をとってきましたが、2006年までに下記のような取り組みを考えています。

#### [汚泥発生量の抑制]

- ・排水の脱リン処理法の改良
- ・製品収率の向上
- ・有機汚泥の生物学的可溶性

#### [再資源化]

- ・セメント原料への利用
- ・農業用栽培土への利用

なお2002年6月に、「副産物の発生抑制等に関する計画書」を策定し、国へ届け出をしました。赤泥を除く汚泥の発生量は、2006年度までに2000年度比で20%、埋立による最終処分量は37%削減することを目標にしています。

2001年度の汚泥の発生量ならびに最終処分量は、それぞれ前年度比で14%、19%の削減となりました。

#### 赤泥(Bauxite residue)について

「赤泥」とは、天然ボーキサイトからアルミ成分のみを抽出した残りの物質で、鉱物成分と塩水で構成されていて、天然に存在するものです。

ロンドン条約付属書改正(1993年)にともなう国内法の改正において認められた海洋投入処分を実施しています。現時点では、まだ十分実用に足るような利用方法は確立されておらず、陸上の埋立処分にも量的に大きな制約があるためです。海洋投入処分に際しては、法律で定められた分析試験により安全性を確認しています。

赤泥発生量の低減と有効利用の促進の両面から、海洋投入量の削減について検討を続けています。その内容については、業界として第25回ロンドン条約科学会合(2002年5月)で公表しました。また、同業他社と協力して、海洋環境評価にも取り組んでいます。その結果についても、今後公表していく予定です。

## 環境会計

住友化学は、環境保全にかかわる投資・費用と効果を定量的・継続的に把握し、環境投資と効果を評価する「環境会計」を2000年度より導入しました。

### 【導入目的】

- (1) 環境保全活動を数値的に把握することによる活動の効率化
- (2) 長期的な視野による継続的な環境対策の意思決定
- (3) 情報開示による企業のさらなる透明性

### 【環境会計のポイント】

- (1) 集計範囲：住友化学および国内外グループ会社17社
- (2) 対象期間：2001年度(2001年4月1日～2002年3月31日)
- (3) 分類：環境省のガイドラインを参考
- (4) 第三者審査：朝日監査法人による審査実施
- (5) 連結ベースの集計は、主要連結子会社17社(国内14社、海外3社)を対象

### 【環境会計実績】

2001年度の住友化学単体の環境会計は、投資額15億円、費用145億円、経済効果28億円となりました。なお、経済効果は、省エネルギー、省資源およびリサイクル活動によるもので、確実な根拠に基づいて算出されるものに限りました。

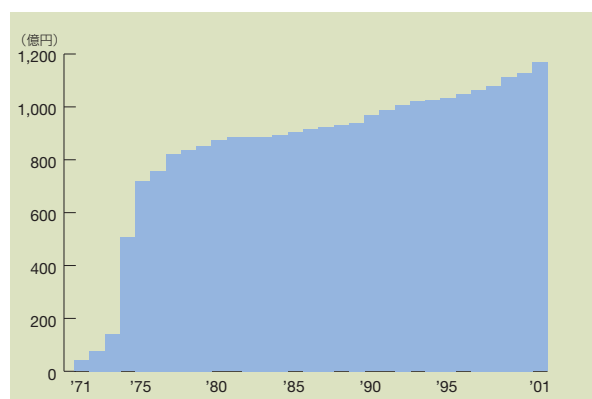
2000年度に比べて、投資額は6億円減少し、費用は17億円増加しました。特に、環境損傷コストが2000年度ゼロから2001年度16億円と増加しました。これは、土壌の調査・修復費用によるものです。

一方、経済効果は、2000年度に比べ、省エネルギーによるもので3億円、省資源によるもので4億円それぞれ増加し、リサイクル活動によるもので1億円減少して、合計6億円増加しました。

(安全も含めた投資額実績)

2001年度は、環境投資15億円と安全(保安も含む)関係投資25億円で合計40億円となりました。1971年度を基準にした2001年度までの環境・安全の累積投資額は1,168億円に達し、その内訳は環境関係が74%、安全関係が26%になっています。

環境・安全投資累計額(1971年基準)



## 環境保全コスト

(単位: 億円)

分類	主な取り組み内容	2001年度				2000年度			
		住友化学単体		連結ベース		住友化学単体		連結ベース	
		投資額	費用額	投資額	費用額	投資額	費用額	投資額	費用額
事業エリア内コスト		7	87	13	127	14	86	19	125
内訳	環境対策コスト	(3)	(54)	(7)	(84)	(6)	(54)	(10)	(83)
	地球環境保全コスト	(1)	(4)	(1)	(4)	(0)	(3)	(0)	(4)
	資源循環コスト	(3)	(29)	(5)	(39)	(8)	(29)	(9)	(38)
上・下流コスト		0	0	1	1	0	0	0	0
管理活動コスト		0	6	0	8	0	5	0	8
研究開発コスト		8	31	8	32	7	32	7	33
社会活動コスト		0	5	0	9	0	5	0	9
環境損傷コスト		0	16	0	16	0	0	0	0
計		15	145	22	193	21	128	26	175

## 経済効果

(単位: 億円)

効果の内容	2001年度		2000年度	
	住友化学単体	連結ベース	住友化学単体	連結ベース
省エネルギーによる費用削減	5	6	2	4
省資源による費用削減	10	10	6	6
リサイクル活動による費用削減	13	16	14	14
計	28	32	22	24

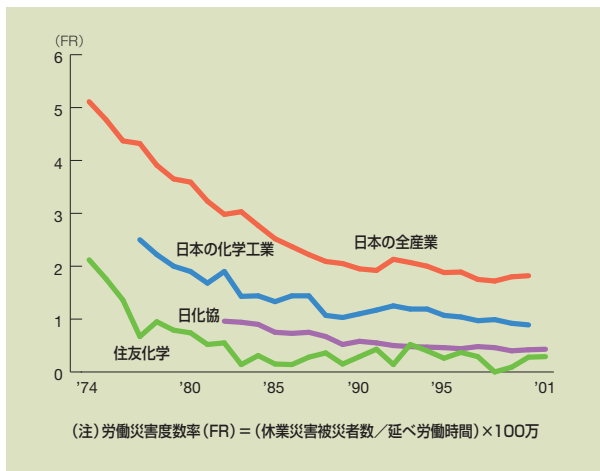
## 労働安全・衛生活動

住友化学は、「安全を全てに優先させる」という基本理念のもとに、さまざまな取り組みを行っています。

### 安全成績

2001年度の安全成績は、休業災害が3件発生し、目標である「休業災害ゼロ」を達成できませんでした。労働災害度数率は0.29で、前年度0.28とほぼ同一水準でした。

労働災害度数率の推移



### 安全文化の構築

■「災害ゼロ」から「危険ゼロ」へ発想と行動を転換させるために、各種指針類を作成して全従業員への教育を行うとともに、イントラネットに掲示して、いつでもだれでも利用できるようにしています。また、本指針類はグループ会社にも役立ててもらっています。

- ・はさまれ・巻き込まれ災害防止対策指針(1998年4月)
- ・ヒューマンエラー防止対策指針(2000年4月)
- ・現場に役立つリスクアセスメント指針(2002年7月)

### ■事例に学ぶ災害防止

各工場・研究所で発生したすべての災害を情報として共有化するとともに、災害の内容に応じて「ゼロ災パトロール」を実施し、再発防止を図るとともに、全社展開を行い、類似災害防止に努めています。また、これらの情報は、グループ会社へも知らせ、災害防止に役立てています。

■工場長会議、環境安全部長会議、安全スタッフ会議、安全指導員研修会などの各種会議を利用し、災害防止事例の周知徹底を行っています。

### 安全表彰制度

各工場・研究所、その構内における協力会社に対する社長安全表彰制度を設け、安全活動の優秀事業所等を表彰しています。



大阪工場

このような取り組みにより、長期的にみると災害は減少していますが、災害ゼロ達成には至っていません。災害ゼロをめざし、積極的に活動を推進していきます。

### OSHMS(労働安全衛生マネジメントシステム)の構築

OSHMSは、PDCA(計画-実施-評価-改善)サイクルを回し、自主的、継続的に労働安全衛生管理を行う仕組みです。事業所の労働災害の潜在的危険性を低減するとともに、労働者の健康の増進および快適な職場環境の促進を図り、安全衛生水準の向上に資することを目的としています。

千葉工場では、他社に先駆けてOSHMSを構築し、2001年4月より運用を開始しました。他の工場・研究所においても、2003年度中には構築を完了する予定です。

### 積極的健康づくり

住友化学では、自主的項目を盛り込んだ健康診断を軸に、従業員の積極的健康づくりを推進しています。診断結果をもとに、産業医による個別指導や、ウォーキング、山登りやグラウンドゴルフなど、各工場・研究所でそれぞれ工夫した取り組みを行っています。

OSHMSの運用等を通じ、より一層、労働安全衛生の確保に努めていきます。



産業医と診療所のスタッフ(愛媛工場)

## 保安防災活動

保安防災管理のもっとも大きな使命は、プロセスの安全を確保し、事故災害を未然に防止することです。そのために、住友化学ではプロセス危険性評価の徹底や自主保安体制の整備を行っています。

### プロセスの安全管理

住友化学は、プロセスの研究開発からプラントの設計・建設を経て運転・維持、さらには廃棄にいたるまで、各ステージでの安全性の評価を行い、環境への配慮と無事故・無災害の達成に努めています。各段階での安全性評価はつぎのとおりです。

研究開発では、化学物質の各種情報の調査と評価を行い、より安全な化学物質を原料や副原料に用いて安全な製品を作る化学プロセスの研究開発を行います。あわせて、化学プラントに使用する設備材料の検討・評価を行い、適切な材料を選定します。こうしたことは、小実験および中実験で検証し、適切なプロセスが開発されたことを確認します。

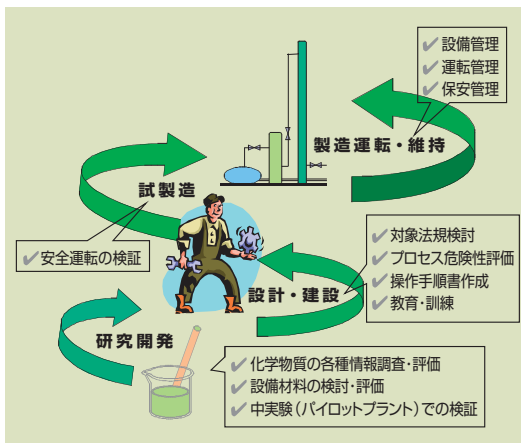
つぎに、プラントの設計・建設を行います。法規の技術基準に基づき設計をはじめますが、それに加えて、プロセス危険性評価を行ってプロセスに潜在する危険を摘出し、自主管理の視点から、より高いレベルの安全対策を織り込みながら設計・建設を行います。また運転操作などの手順書を作成し、あわせてオペレータの教育訓練を実施します。

建設が完了すると、設備の検査と調整運転を行い、健全な設備が設置されていることや、手順書が完成し運転員の教育訓練が終了していることを確認します。その後、試製造を行い、設備が化学プロセスとして円滑かつ安全に運転できるかどうかをチェックします。

このようにして、プラントが健全で安全に機能することを確認した後、製造運転を開始しますが、設備管理、運転管理および保安管理を行って、安全に維持管理します。

住友化学では、運転開始後も周期的に、また変更を行うときにもプロセスの危険性評価を行い、潜在する危険の摘出とさらなる安全対策の実施に努めています。

### プロセスの安全管理



### 高いレベルでの自主管理をめざして

住友化学は、「環境・安全」の確保に積極的に取り組んでいます。環境への配慮と無事故・無災害を達成するための自主管理を確実に、しかもより高いレベルで実施するために、つぎのような管理体制や支援ツールを整備・運用しています。

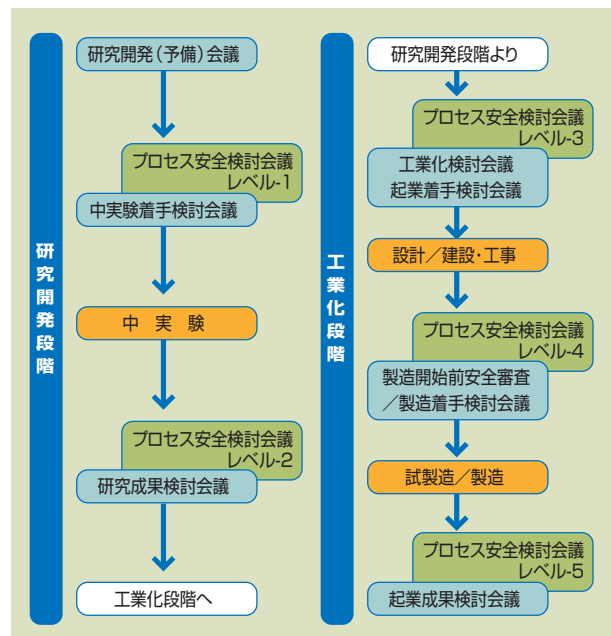
#### (1) 生産技術センター

生産技術センターには、安全工学研究室、材料設備技術グループなどが設置され、プロセス保安防災管理を支援しています。(詳細は11および12ページを参照)

#### (2) プロセス危険性評価の管理

研究開発および工業化の各段階で「プロセス安全検討会議」を開催して、プロセス危険性評価結果を審議することを開発工業化規則および安全管理要領で規定し、運用しています。この会議は、研究開発段階では開発を担当している研究所の責任者(研究所長など)、工業化段階以降は、工場の環境安全部長などが責任者となって開催・運営されます。つぎの図に示すとおり、開発工業化の各段階で安全性が確認されない限り、つぎのステップに進めないシステムになっています。

### 研究開発および工業化段階における安全検討





### (3) 各種保安防災指針

各段階で実施するプロセス危険性評価の内容は、安全管理要領に規定していますが、それぞれのプロセス危険性評価を適切に行うために各種保安防災指針を編集し、教育資料としてだけでなく、評価を実施する際のガイドブックとしても活用しています。

- ① 防災アセスメント適用指針
- ② 静電気安全対策指針
- ③ 混合・混触危険安全指針
- ④ 化学プロセス安全指針
- ⑤ 化学プラント安全チェックリスト
- ⑥ DCS安全チェックリスト

これらの保安防災指針は、各課(室)に配布していますが、混合・混触危険安全指針を除き電子ファイル化してイントラネット上にも掲載していますので、社内のどこからでも閲覧することができます。



各種保安防災指針

### (4) リスク評価ソフト

プロセス危険性評価では、必要に応じて事故発生を想定した災害シミュレーションを実施し、安全対策の確認や設備の配置を決めています。

住友化学では、災害想定ソフトウェア・ツールとして主にTRACE(米国SAFER Systems社製)をイントラネット上で管理し、各工場で使用できるようにシステムを整備・運用しています。このほかにもEffectsやDamage(オランダTNO社製)を必要に応じて用いています。定量的なリスク評価についてもツールの導入を検討しています。

### (5) 各種情報システムおよびデータベース

プロセス危険性評価を実施する際には、各種の安全データや事故情報などが必要です。住友化学ではつぎのデータベースを構築し、イントラネットのどの端末からでも情報を取り出すことができるシステムを構築し運用しています。

#### ① 保安情報(事故情報・事故原因調査・防災技術情報)

国内外の保安防災および事故情報を収集し、抄録を作成してデータを登録しており、2002年4月現在で13,000件をこえる事故情報が収録されています。抄録を検索した後、原文を参照したい場合は各工場や研究所の専用端末から閲覧・印刷できます。

- ・ 防災技術情報：9,237件
- ・ 事故原因調査：1,517件
- ・ 事故情報：13,169件

これらの保安情報は、プロセス危険性評価、事例検討による類似災害の防止などに活用しています。また、事故情報については、関係会社を通じて社外へも提供しています。

#### ② 混合・混触危険データ

混合・混触危険とは2種以上の化学物質が接触することにより、もとの性状にくらべてより危険になることを言います。化学プラントではいろいろな化学物質を使用しますので、混合した場合などに危険な性状にならないか、常に注意して取り扱うことが大切です。

このデータベースには、文献などに公表されているデータや当社で評価したデータを収録しています。プロセスの変更やプロセス危険性評価を行う場合、事前にこのデータベースを検索するなど、対象のプロセスにおける混合・混触危険のデータを収集するときに役立っています。

### 高圧ガス自主保安

住友化学は22の施設について高圧ガス保安法に基づく「認定保安検査実施者」の資格を取得し、安全・安定操業を行っています。千葉工場では早くから認定を取得し、継続して更新してきました。2001年度は愛媛工場水素プラントでも認定を取得しました。

この認定制度は、技術レベルと管理レベルが優れている事業者を大臣が認定し、自主管理による保安検査の実施を認めるものです。大臣認定にあたっては、学識経験者を含む審査チームによる事前審査が行われます。上に述べたような自主管理の取り組みはこの審査において評価されました。

工場名	地区名	認定年月	認定施設数
愛媛	新居浜	2002/2	1
千葉	姉崎	1999/5	8
	袖ヶ浦	1999/9	13

### 事故災害の発生に備えて

住友化学では、事故災害が発生しないように最大限の努力をしていますが、事故の兆候が現れたら直ちに緊急処置をして、事故発生防止や災害の拡大を抑制することが重要です。そのために、プロセスには異常を検知する各種のセンサーを取り付け、安全に処置ができるよう常にプロセス・コンピュータで監視しています。

また、緊急時の処置を適切に実施できるよう、あるいは関係先へ速やかに通報できるようにマニュアルを整備し、年間計画を作成して計画的に運転員の教育・訓練を行っています。

各工場には各種の消防車両、消防用大型ポンプ、消火栓、消火薬剤を準備しています。火災等が発生した場合、直ちに出勤して公共の消防隊が到着するまでに初期消火を行う体制を整えています。住友化学の自衛消防隊は、公設の消防隊、近隣企業の自衛消防隊(共同防災)と定期的に訓練を行い、出勤時にスムーズな連携ができるようにしています。

## 化学品安全活動

### 化学物質の適正管理

住友化学は、TASCS(化学品安全評価システム)を通じて化学物質の安全性情報の収集を行い、リスク評価を推進するとともに、そのレベルの向上に努めています。

### 化学物質の安全性情報

住友化学では、取扱う製品、中間体、原材料等の危険・有害性情報の基本データベースとしてCHEMSAFE2(化学品安全データベースシステム)を構築し、順次データを集積しています。

2001年度は、60件のデータを新規登録し、全登録物質数は2,774件になりました。

このデータベースは、社内におけるスムーズな情報提供に貢献するとともに、MSDS(製品安全データシート)に使用するデータのベースとなっています。また、本データベースから、MSDSを自動的に作成することが可能であり、所定のフォーマットに加工して、顧客の皆様への情報提供、地域および職場における安全の確保に役立っています。

#### CHEMSAFE2のデータ構成

- |                  |                        |
|------------------|------------------------|
| 1. 物質に関する情報      | 8. 健康影響に関する情報          |
| 2. 法規制に関する情報     | 9. 環境影響に関する情報          |
| 3. 物理化学的性質に関する情報 | 10. データ入力・更新および情報確認の記録 |
| 4. 火災爆発危険性に関する情報 | 11. 製造者情報              |
| 5. 分解危険性に関する情報   | 12. 引用文献               |
| 6. 反応危険性に関する情報   |                        |
| 7. 取り扱い方法に関する情報  |                        |
- 消火剤・消火方法、応急措置、漏洩時の処置、曝露防止対策(設備対策、保護具)取り扱い・保管、輸送、廃棄上の注意

### MSDS

2000年から労働安全衛生法、2001年からPRTR法(化学物質管理促進法)および毒物劇物取締法の対象物質について、MSDSの提供が法的に義務づけられましたが、住友化学では、対象物質だけでなく、対象となっていない物質についてもMSDSを作成し、関係者への配布を進めています。現在、MSDSの記載様式は社団法人日本化学工業協会の作成指針に従っていますが、今後、ISOの書式へと順次改定する予定です。

### ICCA(国際化学工業協会協議会)のHPV(高生産量化学物質)プログラム

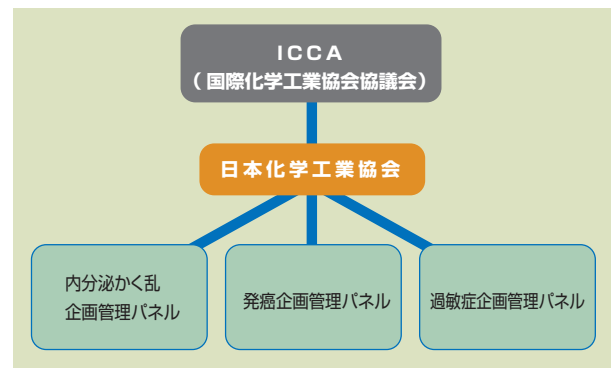
1998年10月に開かれたICCAの総会で、OECDによるHPVの点検作業を促進するため、産業界として1,000個のHPVのワーキングリスト(優先物質リスト)を作成して、2004年を目処に、分担してハザードデータを取得し、OECDの専門家の評価を受けることを決定しました。

住友化学の関係する25物質のうち3物質について、当社はリーダー役となることを表明し、2001年1月に、産業界にとって初めて開かれたOECDの評価会議に参加して当社物質の評価を受けました。引き続き、産業界の一員として、あるいはスポンサーの一員として、積極的に本プログラムに参加していきます。

### LRI(長期自主研究)への参加支援

ICCAは、内分泌かく乱物質(いわゆる環境ホルモン)のように、化学物質の安全性にかかわる未解明な問題への対応や安全性評価技術の開発などに関し、LRI(Long-range Research Initiative: 長期自主研究)を進めています。日本化学工業協会も、欧米の化学工業会とともにこの活動を推進しており、住友化学は、この取り組みに積極的に参加し、支援しています。

#### LRI(長期自主研究)



LRIの研究分野(日化協)

## 品質保証活動

住友化学は、品質、安全、環境に関する経営基本方針のもと、顧客が満足しかつ安心してご利用できる品質の製品とサービスを提供することを最優先事項として取り組むよう、全部門、全従業員に周知徹底しています。

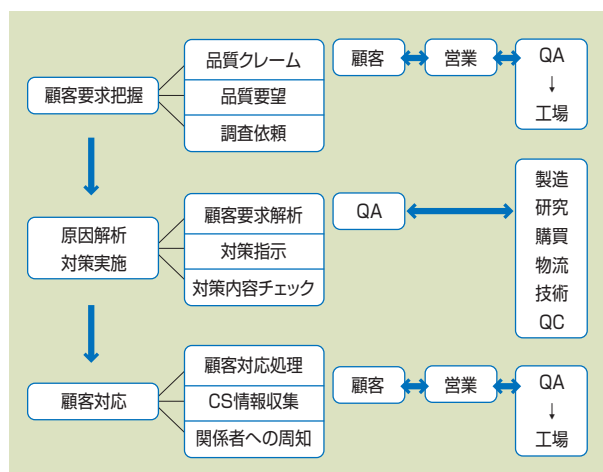
経営トップマネジメントの責任のもとで、全社的な品質保証を推進するために、レスポンスフル・ケア委員会を設けて、計画的な活動を行っています。

### 顧客満足への取り組み

住友化学の全工場で早期にISO9002の認証を取得し、このシステムに従って品質管理活動を行うことで、顧客からの品質に関する苦情は年々減少してきています。住友化学では、さらに顧客に満足していただけるよう、苦情件数の低減に努めていきます。

また、顧客満足の向上をめざして、顧客からの当社製品の品質に関する情報(苦情、要望等)を一層確実・迅速に処理するために、社内対応プロセスを、従来の書類のやり取りから、時間を大幅に短縮できるコンピュータによる処理に変更しました。これにより、当社製品に対する顧客の声を、より一層確実に品質保証活動に反映していきます。

## 顧客品質情報管理



(注) 1. CS情報：当社の顧客対応に関する顧客の受けとめ方  
2. QA：工場品質保証部門

## 顧客による品質監査状況

2001年度は、顧客による監査を50回受審しました。当社の品質管理・保証に関して合格点をいただき、一部の顧客からは表彰をさせていただきました。

## 製品安全への取り組み

顧客に提供する製品の安全確保は、企業活動の最優先課題の一つであり、企業の社会的責任においても、また安定した事業を営むためにも極めて重要なことです。

住友化学は、製造物責任法が施行される以前から、製品安全活動の重要性を認識し、製品開発、生産、販売などの活動のなかで組織的、計画的に製品安全対策を進めてきました。

具体的には下記のような対策を重点的に実施しています。

- ・組織的な製品安全活動を行うための社則類の整備
- ・製品安全活動の重要性の理解と実施に必要な方法の教育
- ・製品の安全な取り扱いを行うための取扱説明書、警告ラベル、MSDSの顧客への提供
- ・健康影響、環境影響ならびに災害予防を配慮した新製品のリスクの評価と低減対策
- ・安全確保に必要な品質管理
- ・製品安全に関する業界活動への参加

## 物流安全にかかわる活動

「安全をすべてに優先させる」という基本理念の下で、物流部門のレスポンス・ケア活動・品質管理活動方針を策定し、物流会社を含む部門全体としての安全・環境、品質保証等に関わる活動を進めています。具体的には以下のとおりです。

### (1) 輸送時の安全対策

- ・輸送保安管理規則・基準等の制定と物流会社への徹底
- ・法規制管理情報システムによる法規制告知の徹底
- ・住化物流協議会による物流会社の相互研鑽と管理レベルの向上

### (2) 輸送事故時の事故処置対策

- ・工場間の広域応援体制
- ・物流会社による緊急時訓練の実施
- ・イエローカードの携行の徹底

### (3) 輸送にともなう環境保全対策

- ・輸送手段の大型化の充実
- ・鉄道・船舶へのモーダルシフトの推進
- ・物流会社の排ガス規制対応状況の実態調査と啓蒙

### (4) 物流品質の管理レベルの向上

- ・物流会社のISO9001認証取得を推進

住化物流西日本では平成13年6月に、住化物流東日本では平成14年6月に、ISO9001認証を取得しました。

また、製品の輸送にあたっては、フレキシブル・コンテナの使用、パレットの業界共同利用など、輸送用具、包装材料のリサイクルに努めるほか、一企業の枠を超えた共同輸送の実現により物流効率化を推進するなど、環境負荷のより少ない輸送システムづくりに邁進しています。

## 法規制管理情報システム

住友化学では、住友化学製品の物流を取り扱う物流会社の第一線まで取り扱い製品の法規制が徹底するよう、送り状・入出荷依頼書等の伝票に該当する法令を自動的に印字し、告知するシステムを確立しています。

## 住化物流協議会

住友化学の物流に携わる全国の主要な物流会社32社で構成されています。全国組織と全国8地区の地区部会とがあります。物流における安全衛生、環境保安および物流品質の確保を図るための諸活動を、会員各社が一体となって推進し、相互の研鑽と管理レベルの向上を図っています。



## 監査結果

2001年度は、5工場(敷地内研究所を含む)・1研究所と4事業部門の監査を、国内外のグループ会社においては18事業所の監査をそれぞれ実施しました。国内グループ会社(35社)の監査については、1999年度から開始し2001年度までの3年間ですべての監査を実施しました。

### 最近3年間のレスポンス・ケア監査実績

事業所等	99年度	00年度	01年度
工場 <sup>※1</sup>	5	4	5
研究所	0	2	1
事業部門	4	4	4
グループ会社(国内)	5	22	16
グループ会社(海外)	0	0	2
グループ会社(海外)	0	1 <sup>※2</sup>	1 <sup>※2</sup>

※1 敷地内研究所を含む ※2 運転前安全審査

### レスポンス・ケア監査結果

レスポンス・ケア監査は7回目を迎えたこともあって、改善が望ましい、あるいは検討を要するという指摘がしだいに少なくなってきており、その一方で、優れた取り組みとして評価できるという指摘が増えてきました。

### 01年度事業所の専門監査の指摘数

対象事業所等	評価	要改善	要検討
5工場・1研究所	235	103	93
4事業部	45	20	6

グループ会社に関しては、レスポンス・ケアへの取り組み時期が比較的新しく、住友化学によるレスポンス・ケア監査の結果では、システム構築段階の会社・事業所も一部にみられました。

一方で、ISO9002、ISO14001の認証登録、GMP対応等を終えて、世界標準に移行している会社・事業所もあり、進捗状況に企業間格差がみられます。今後は、自助努力や住友化学の支援により、スタートが遅れた会社・事業所の整備が急速に進むものと思われれます。下記アンケート調査では、改善が進んでいることがうかがえます。

### グループ会社のレスポンス・ケア自己評価

調査年	最低点	最高点	平均
1999～2000年度	1.5	4.0	2.9
2001年度	2.2	4.4	3.4

## パイロット検証

JRCC(日本レスポンス・ケア協議会)は、企業のレスポンス・ケア活動の内容と成果を客観的に評価することによって活動の質を高めるとともに、こうした取り組みを公表することで活動の信頼性を向上させることを目的に、レスポンス・ケア検証制度を発足させました。この制度を発足させるにあたり、実際に企業のレスポンス・ケア活動を検証するパイロット検証を実施しました。

当社は、2001年6月に「マネジメントシステム」、「環境保護」、「保安防災」の3分野について受審しました。



## 化学業界におけるレスポンス・ケア活動への貢献

住友化学は、化学業界の一員として、社団法人日本化学工業協会はじめ多くの化学業界関連の協会や団体で積極的にレスポンス・ケア活動を行い、日本の化学産業の発展に貢献しています。

また、ICCA(国際化学工業協会協議会)やOECDなどの国際的な場においても、化学物質の安全性確認の研究をはじめ前向きな取り組みを展開しています。



## 社会とのコミュニケーション

住友化学は、地域社会に密着した社会貢献活動や、地域社会とのコミュニケーションに積極的に取り組み、地域社会の発展のお役に立ちたいと考えています。

### マラリア防圧作戦に参加

住友化学は、世界保健機関(WHO)などが進める、ロール・バック・マラリアキャンペーン(マラリア防圧作戦)に参加を決めました。この作戦は、2010年までにマラリアによる犠牲者(年間3億人が感染し、100万人が死亡)を50%減らすというもので、当社は防虫剤を練り込んだ「オリセット蚊帳」を供給する予定です。



世界銀行の交流プログラムで紹介されているオリセット蚊帳

### 地域社会に密着した活動

住友化学の各工場は、「地域とともに発展することが企業の使命である」との事業精神で、地域社会の一員としてさまざまな活動に取り組んでいます。

#### 地域住民との直接コミュニケーション

千葉工場では、SDM(定期修理:プラントの連続運転を一時停止して点検を行うこと)の前に、自治会役員など、住民の代表者の皆様に対して定期修理説明会を実施しています。同時に、住友化学や千葉工場の環境保全活動についても説明を行っています。

#### 工場見学会の開催

地域住民の方々を対象に、工場内の施設や主要製品について紹介するとともに、環境・安全への取り組みについて説明しています。愛媛工場では、毎年夏休みを利用した小学生の工場見学会を開催しています。



自治会を対象とした工場見学会(三沢工場)



夏休みを利用した小学生の工場見学会(愛媛工場)

#### 各種イベントの開催

三沢工場では「地域との連帯と融和、自然との調和と共存」を合言葉に、地域住民の方々との親睦を図っています。各種スポーツ大会の開催や、花の苗を植える三沢市の「花と緑のまちづくり運動」に参加するなど、地域に親しまれる工場をめざしています。



少年野球大会(三沢工場)



少年サッカー大会(大分工場)



歳末たすけあい興行(チャリティショー)出場(大分工場)

#### 市原少年少女発明クラブ

千葉工場では、社団法人発明協会、市原市・袖ヶ浦市の教育委員会と協力し、小・中学生を対象に工作や科学実験を通じて創造性を養う場所を提供しています。



市原少年少女発明クラブ(千葉工場)

## 広報誌の発行

各工場では広報誌を発行し、地域とのコミュニケーションを図っています。大阪工場では「春日出」、大分工場では「つるさき」を定期的に発行して、事業活動の紹介やレスポンスブル・ケア活動の情報を掲載しています。



## レスポンスブル・ケア地域説明会への参画

住友化学は、JRCC(日本レスポンスブル・ケア協議会)会員企業が推進しているレスポンスブル・ケア活動に積極的に参画しています。地域説明会は、レスポンスブル・ケア活動について関係行政当局、学校、自治会などの地域の方々にご理解をいただき、情報交換を行い、レスポンスブル・ケアの精神を広く地域の企業等に普及させていくために開催されるものです。

## ボランティア活動

各工場では、工場周辺道路の清掃をはじめとしたさまざまなボランティア活動を行っています。大分工場では毎年、「大分国際車いすマラソン大会」開催に際して、コースの一部となる大分工場周辺道路の清掃が慣例となっています。



ボランティア活動(大分工場)

## 住友化学のホームページ

ホームページ(<http://www.sumitomo-chem.co.jp>)を開設して、住友化学の事業活動やレスポンスブル・ケア活動への取り組み等を紹介しています。さらに、子供たちに化学に対する興味・夢・関心をもってもらうため、「ジュニアの化学・夢ワールド」を掲載しています。



ホームページ  
(<http://www.sumitomo-chem.co.jp/junior/>)

## 社外表彰

### 社外表彰一覧

- ・ 5月23日 日本化学工業協会「無災害事業所確認証」の受証(愛媛工場、大分工場、三沢工場、筑波研究所、宝塚研究所、生物環境科学研究所)
- ・ 5月23日 日本化学工業協会安全表彰 努力賞(三沢工場)
- ・ 5月29日 日本化成肥料協会平成12年労働安全表彰最優秀賞(住化農業資材(株) 愛媛肥料工場)
- ・ 9月4日 大阪府知事表彰(障害者雇用優良企業として)
- ・ 10月1日 厚生労働大臣表彰 優良賞(愛媛工場 快適な職場形成に特に優秀)
- ・ 10月1日 大阪労働基準局長努力賞 受賞(大阪工場)
- ・ 10月3日 厚生労働大臣表彰 労働衛生推進賞(愛媛工場 環境・安全部 白井繁幸)
- ・ 10月17日 平成13年度緑十字賞(産業安全関係)(レスポンスブルケア室 平田勇夫)

### 海外グループ会社の表彰

- ・ 韓国東友ファインケムが、無災害5倍目標(連続1,710日間無災害)を8月11日に達成し、韓国産業安全公団より「無災害認証」を受けました。
- ・ PCS(シンガポール石油化学株式会社)が、シンガポール化学工業協会よりレスポンスブル・ケア マネジメント褒章に選ばれ、公害防止活動分野で金賞を受賞しました。



PCSが公害防止活動分野で金賞を受賞



## サステイナブル・ケミストリー

最近、「サステイナブル・ケミストリー（「グリーン・ケミストリー」などともいわれる）」という概念が国際的に定着しつつあります。これは、省資源、省エネルギーだけでなく健康や環境に有害な原料、製品、副生成物などの使用と発生を減少、あるいは停止させる化学技術のことです。

住友化学は、省エネルギー、省資源プロセスの開発、改良により二酸化炭素排出量を抑制し、地球温暖化問題も含めた対応に努めているほか、大気、水への環境負荷を継続して削減していくため、低環境負荷プロセスの開発に鋭意取り組むなど、「サステイナブル・ケミストリー」を積極的に推進しています。

### 低環境負荷プロセスの開発

住友化学は、化学工場における排出物の浄化や回収から、さらに一歩踏み込んで、有害物を出さない低環境負荷の製造プロセスの開発にも、積極的に取り組んできました。

#### ■プロピレンオキシドの画期的なプロセス

住友化学が自社開発した高性能触媒を使用することで、スチレンモノマーを併産しない、コンパクトで競争力に富んだ、省エネルギー・省資源の画期的なプロセスです。

#### ■気相法カプロラクタム製造技術

自社開発の触媒と、エニケム社（イタリア大手石油化学会社）の開発した新製法の組み合わせにより、従来法では大量に発生していた硫安を一切発生させない環境配慮型の省資源・省エネルギープロセスです。

#### ■塩酸酸化技術

自社開発の触媒により、塩素を原料とするプロセス（イソシアネート、塩ビモノマー、エピクロロヒドリンなど）から副生する塩酸を塩素として回収する高効率の塩酸酸化技術です。塩素のリサイクル使用技術として、環境負荷の低減に大いに役立つものと期待されています。

#### ■メチオン新プロセス

ガス吸収を伴う反応晶析による結晶形状制御とリサイクル系における不純物蓄積防止技術を駆使した環境負荷の少ないプロセスです。

#### ■メタクリル樹脂原料／MMA（メチルメタアクリレート）モノマー・直接酸化法プロセス

副生成物を低減した省資源型製造プロセスです。

#### ■ゴム用接着剤／レゾルシン・ハイドロパーオキシド法プロセス

廃棄物を低減した省資源型製造プロセスです。

#### ■水溶媒プロセス

家庭用防疫薬中間体を製造するのに用いられる有機溶媒を使用しないプロセスです。

#### ■幾何異性体制御技術・不斉合成プロセス

植物成長調節剤などを効率的に製造するためのプロセスです。

#### ■脂肪酸メチルエステル新プロセス

超臨界状態のメタノールを用いた脂肪酸メチルエステルの製造プロセスです。

#### ■硝化菌高密度培養技術

排水の生物学的窒素処理をより安定的、かつ効果的に実施するために開発された、硝化菌の高密度培養技術です。現在、アンモニアを含む排水と有機性廃液の同時処理技術の実用化に向けた試験を行っています。



硝化菌高密度培養技術のテストプラント

### 省エネプロセスと省エネ商品

住友化学は、イソブチレン、気相法ポリプロピレン、気相法直鎖状ポリエチレンなど、数多くの製造プロセスの開発・改良を行い、省エネルギー・省資源に寄与するとともに、二酸化炭素の排出を抑制してきました。さらに最近では、高温高压の化学反応を常温常圧でも可能にするバイオリクターの開発を行っており、家庭用殺虫剤の有効成分の製造プロセスに応用するなど、大きな成果を挙げています。

#### ■イソブチレン製造技術

#### ■気相法ポリプロピレン製造技術

#### ■気相法直鎖状ポリエチレン製造技術

#### ■バイオリクター ほか



気相法ポリプロピレン製造設備

### 排気ガス削減に貢献する軽量化材料

自動車の軽量化は燃費を向上させ、CO<sub>2</sub>やNO<sub>x</sub>、SO<sub>x</sub>の排出量の削減につながります。住友化学では、総合的技術力を駆使し、



自動車関連部品

ポリマーアロイなどの高性能プラスチックや、炭素繊維、アルミナ繊維などの繊維強化複合材等、軽量化材料の開発に取り組んでいます。

## 水浄化・水質保全型製品

### 水処理剤

#### ■有機系水処理用凝集剤 「スミフロック」

濁水、汚水、各種工場排水の凝集沈澱剤として幅広く利用されています。



#### ■無機系水処理剤・硫酸ばんど 水浄化に不可欠な水処理剤 上水道、下水道、工場排水などの浄化に使用されます。

#### ■無機系水処理用凝集剤「スミックス」

ポリ塩化アルミニウム「スミックス」は凝集能力が一段とすぐれた製品で、特に5℃以下の水、硬度の高い水、高濁度の水、アルカリ性の水などの浄化にその威力を発揮します。

#### ■無機系水処理用凝集助剤・アルミン酸ソーダ

硫酸ばんどと併用することにより、水の前処理をさらに促進することのできる水処理用凝集助剤です。

#### ■イオン交換樹脂「デュオライト」

大型排水設備のホウ素吸着用樹脂として威力を発揮するES-371Nが好評です。

### 染料

#### ■環境志向型新製品「スミフィックスHF」染料シリーズ

「スミフィックスHF」染料シリーズは、より少ない無機塩で高い染色力を持つように開発された高固着型新規反応染料であり、染色工場からの排水の着色度、無機塩含有量の削減に大きく寄与します。

#### ■羊毛用反応染料「スミフィックスWF」

従来から羊毛用に使用されている酸性媒染染料、金属錯塩染料は重金属を含むため、安全、環境の両面で問題視されています。そのため重金属を含まない染料として、住友化学の反応染料が採用されています。



環境にも配慮した各種染料

## 農業・緑化関連製品

### ■農薬および防疫薬

農作物や森林の保護育成には、農薬や肥料などが欠かせません。例えば殺虫剤「スミチオン」は1988年にアフリカを中心に大発生したサバクトビバッタの防除のためにFAO(国連食糧農業機関)から、さらにマラリアを媒介する蚊の駆除のためにWHO(世界保健機関)から効力や安全性を確認されて活躍しています。住友化学の製品開発は、より安全で環境にやさしいということを最優先に取り組んでいます。また最近では、農薬(化学的防除)に加え、天敵(生物的防除)やさまざまな物理的防除等を組み合わせ、農薬の使用量や使用回数を減らそうとするIPM(Integrated Pest Management)という新しい病害虫の防除方法が検討されています。当社では、IPMに適合した種々の新製品の開発にも注力しています。

#### ■オリスターA(生物的防除)

捕食性天敵であるヒメハナカメムシ類は果菜類、花き類の難防除害虫であるアザミウマ類の密度を抑制する目的で、施設栽培で使われてきましたが、生殖休眠の問題から晩秋や早春の日長条件下では、効果が低下する欠点がありました。当社では、タイリクヒメハナカメムシの中から、生殖休眠しにくい系統を選抜し、この欠点を克服したオリスターAの販売を開始しました。

#### ■フローバック®DF(園芸用新規殺虫剤)

自然界に広く存在する芽胞細菌(BT)の殺虫力を利用したBT剤で、人畜、魚介類、鳥類に対して安全性の高い農薬です。BT剤は有機農産物の生産に使用できる薬剤として高く評価されており、野菜を中心に害虫防除の基幹剤として広範に使用されています。

### ■ラノーテープ(新型製剤)

昆虫成長制御剤「ラノー」を有効成分とし、テープ製剤という特殊製剤化技術の開発によって、薬剤を散布せずにコナジラミ類の防除を可能にしました。防除の省力化、長期にわたる防除効果およびIPMへの適合性という特徴を備えています。

#### ■コート種子<sup>1)</sup>

コート種子は、大面積の耕地における播種の機械化・省力化に有効な製品です。この特性を生かして、熱帯雨林地域の砂漠化防止に資するため、樹木種子の播種への利用が試みられています。

#### ■被覆肥料「SRコート」「スーパーSRコート」

被覆肥料は、肥料を樹脂により被覆したものでコーティング肥料とも呼ばれています。通常の肥料に比べ、施肥の回数や量を大幅に削減させることができるなど、省力や環境に配慮した肥料です。

#### ■灌漑システム「スミドリップ」「スミサンスイ」<sup>1)</sup>

「スミドリップ」(灌水ホース)、「スミサンスイ」(スプリンクラー)などの灌漑システム用資材は、乾燥地などの緑化に活用されています。

1)販売:住化農業資材(株)



ラノーテープ



環境にやさしい被覆肥料



## リサイクル関連製品

### ■プラスチック製型枠「カタワーク」<sup>2)</sup>

南洋材の合板代替のプラスチック製コンクリート型枠です。施工性、経済性にすぐれ、リサイクルも可能な地球環境に配慮した製品です。

### ■熱可塑性エラストマー「住友TPE」

自動車内装材等に、現在需要が急増しているのがポリオレフィン系エラストマー「住友TPE」です。リサイクル性、易焼却処理性の点で、低環境負荷プラスチックとして自動車材料以外の用途においても期待されている商品です。

### ■ポリオレフィン系の農業用フィルム「クリンテート」<sup>2)</sup> 「クリンアルファ」<sup>2)</sup>

使用後は、フィルムを固化物などにして燃料として使用する一方、再生樹脂原料としてのリサイクルも容易な製品です。

### ■リサイクルに有効な成形技術「住友プレスモールド」

表皮材貼合一体成形技術「住友プレスモールド」は、リサイクルのほか、軽量化、脱溶剤化等、環境対応型のプラスチック成形技術として国内外の注目を集めています。

### ■プラスチック相溶化剤「ボンドファースト」

「ボンドファースト」は、ポリマーアロイの製品化に大きく貢献しています。また、PETとポリエチレン(PETボトルのキャップ部分)の相溶化剤として、PETボトルのマテリアル・リサイクルも提案しています。

### ■塗膜除去技術

自動車のバンパー回収品を再利用する技術のひとつとして考えられている、塗膜除去技術を開発しています。

### ■大型成形、発泡可能なMMA樹脂「スミペックスEXTRA」

表面光沢性、耐候性等にすぐれるMMA樹脂は、住友化学の技術により、大型成形、発泡が可能になり、リサイクルを視野に入れた新しい用途展開が期待されています。

### ■紙力増強剤「スミレーズレジン」

紙パルプ用の森林資源の伐採を減らすために、再生紙の利用が進められています。再生紙の紙力増強剤「スミレーズレジン」は、板紙、ライナー、中芯などの再生紙製品の紙力向上に、幅広く使用されています。また、「SPIシリーズ」は、ホルマリンを含まない塗工紙用印刷適性向上剤として、紙製品の本質安全化に貢献しています。

2)販売:住化プラステック(株)



地球環境保全に寄与するプラスチック製型枠「カタワーク」



PETボトルのリサイクルに期待される「ボンドファースト」

## 身近な環境配慮型製品

### ■ダイオキシン吸着フィルム「スリアルパワー」<sup>3)</sup>

ゴミ焼却施設内で発生するダイオキシンなどの有害ガスや重金属を吸着回収できる新しい複合樹脂フィルムを開発しました。

自治体向けとして指定・推奨も受けたゴミ袋として商品化しているほか、当技術は台所用水切りゴミ袋や機能紙など、各方面への用途開発が進んでいます。

### ■ガスバリアフィルム「セービックス」

食品の包装に広く使われるガスバリアフィルムは、酸素を遮断して、より長い賞味期間を可能とします。「セービックス」は、処分する時に塩素系ガスが発生しない非塩素系のガスバリアフィルムとして好評を得ています。

### ■エコ壁紙用バインダー「スミカフレックス」

現行品同等のすぐれた性能をもつ環境にやさしい製品として、水性塗料化したコンパウンドが求められています。バインダーに「スミカフレックス」(エチレン系エマルジョン)を使用することで、対応が可能となりました。

### ■折りたたみボックス「スミボックスパタコン」<sup>2)</sup>

軽くて折りたたみ可能なオール・ポリプロピレン製ボックスです。オフィスや家庭で分別回収に役立っており、幅広い分野、用途で活用されています。

### ■プラスチック段ボール「サンプライ」・

#### 厚物中空構造板「スミパネル」<sup>2)</sup>

紙・木材に比べ、耐候性、耐水性にすぐれ、軽量であるプラスチック段ボールは、樹脂リサイクルの観点からも需要が拡大しています。

### ■蓄熱式床暖房「スミターマルシステム」<sup>2)</sup>

蓄熱式床暖房システム「スミターマルシステム」は、深夜の余剰電力を利用して蓄熱し、昼間の暖房を行うシステムで、電力の負荷平準化を可能とします。

また、関西電力(株)と共同で開発した「スミターマルシステム“ルナキット”」は、住宅用途向けとして好評を得ています。

2)販売:住化プラステック(株)

3)販売:日本グリーンボックス(株)

4)販売:(株)白元

5)販売:ザ・バック(株)



ゴミ袋に活用されるダイオキシン吸着フィルム



分別回収に役立っている「スミボックスパタコン」

■加工性改良型合成ゴム「エスプレンVH-SPO」

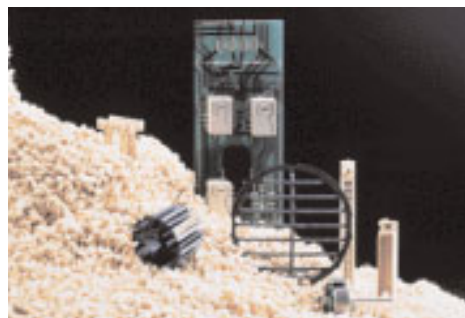
低硬度でかつすぐれた加工性を示し、従来は難しいとされていたホース・チューブ類に対しても、環境に配慮した材料として展開が可能となりました。

■環境対応型高機能性プラストマー「エクセレンFX」

住友化学の独自技術によるすぐれた特性と高品質を誇る画期的なメタロセン系ポリオレフィン・プラストマー「エクセレンFX」は、従来のオレフィン樹脂に比べ、柔軟性、強度がすぐれ、環境対応型オレフィン樹脂として幅広い分野、用途で活用されています。

■スーパーエンブラ「スミカスーパー」「スミカエクセル」

全芳香族ポリエステル「スミカスーパー」およびポリエーテルスルホン「スミカエクセル」は、ダイオキシンの生成が懸念されるハロゲン系難燃剤の添加なしで自己消火性を持ち、最高レベルの難燃性(UL規格V-0)を要求される電気・電子分野を中心に広く用いられています。



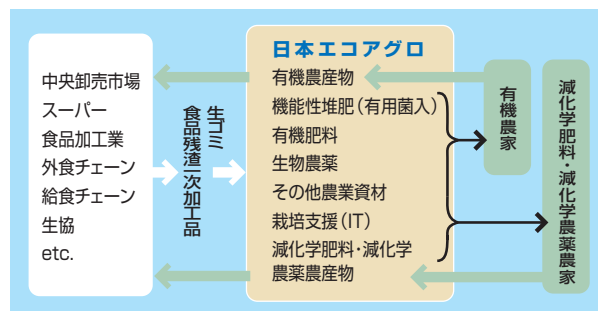
スーパーエンブラ

環境保全型農業の支援事業

住友化学は、2001年4月、環境保全型農業を支援する日本エコアグロ株式会社を設立しました。

2001年5月に食品リサイクル法が施行され、生ゴミや食品かすの再資源化が課題となる中、新会社は、スーパーや外食チェーンなど、大量に農水産物の残渣を排出する企業や団体と提携し、回収された残渣に有用菌を加えて高機能性堆肥や有機肥料を作ります。これらを有機栽培農家や減化学農薬栽培農家に提供するとともに、農産物の販路開拓の希望が強いこれらの農家と、有機農産物や減化学肥料・減化学農薬農産物の安定・大量入手先を強く求めるスーパーや外食チェーンなどとの仲介業務も行います。

日本エコアグロの事業概念図



産地指導 (ハウスみかんの収穫)

## 国際展開



住友化学は、世界全体をフィールドとした事業展開を図っています。各国における環境基準の遵守はもちろんのこと、国際レベルでレスポンスブル・ケアを推進していく考えです。

直接酸化法プロセスによるMMAモノマー製造、気相法プロセスによるポリプロピレン製造などの住友化学の技術は、シンガポールでの石油化学事業やアクリル酸、MMA事業をはじめ、北米でのポリプロピレン事業など、海外においても省エネルギー・省資源プロセスとして広く環境に貢献しています。

2000年4月に設立したインドの農業化学品製造会社でも、住友化学の安全管理要領に基づく運転開始前の安全審査を行い、安全を確認した後、操業をスタートしました。さらに、2002年2月にプラントの増設工事が完了したのにも関わらず、運転開始前の安全審査を行いました。



シンガポールでの石油化学事業 (PCS)



インドでの安全審査の様子 (エス・シー・エンバイロ・アグロ・インド)



北米でのポリプロピレン事業 (フィリップス・スミカ・ポリプロピレン・カンパニー)

「環境・安全レポート2002」に対する第三者審査報告書

「環境・安全レポート 2002 住友化学のレスポンシブル・ケア」  
に対する第三者審査報告書

平成14年7月31日

住友化学工業株式会社  
社長 永倉 弘昌 殿

朝日監査法人  
環境マネジメント部

代表社員

佐伯 剛



社員・公認会計士  
環境マネジメント部  
環境監査士

魚住 隆太



1. 審査の目的及び範囲

当監査法人は、住友化学工業株式会社（以下、会社という）が作成した「環境・安全レポート 2002 住友化学のレスポンシブル・ケア」（以下、「環境・安全レポート」という）について会社と合意した特定の審査手続を実施した。審査の目的は、独立した立場から「環境・安全レポート」に記載されている環境パフォーマンス指標及び環境会計指標の信頼性並びにその他の記述情報と会社の信頼資料との整合性について報告することである。

なお、審査は 2001 年度より実施しているもので、2000 年度以前の指標は審査の対象としていない。

当監査法人の実施した審査は、監査とは異なるため「環境・安全レポート」について監査意見を表明するものではない。

2. 審査の手続

当監査法人は、会社との合意に基づき次の審査手続を実施した。

- ①「環境・安全レポート」に記載されている環境パフォーマンス指標及び環境会計指標について、作成の基礎となるデータの把握方法及び集計方法の検討
- ②「環境・安全レポート」に記載されている環境パフォーマンス指標及び環境会計指標について、サンプリングによる会社の基礎データ及び計算の正確性の検証
- ③「環境・安全レポート」に記載されているその他の記述情報について、作成責任者への質問、事業所の現場視察による状況把握、内部資料及び外部資料との比較検討

3. 審査の結果

当監査法人の実施した審査手続の結果は次のとおりである。

- ①「環境・安全レポート」に記載されている環境パフォーマンス指標及び環境会計指標は、会社の定める方針に従い合理的に把握して集計、開示されたことにおいて、変更すべき重要な事項は認められなかった。
- ②「環境・安全レポート」に記載されているその他の記述情報は、審査の過程で入手した内部資料及び外部資料との整合性において、変更すべき重要な事項は認められなかった。

以 上



## 「環境・安全レポート2001」への反響

2001年8月発行の「環境・安全レポート2001」は、取引先、株主・投資家、地域住民、地域行政、連結会社、学校などのステークホルダーを対象に、2002年3月末現在までに日本語版約4,500部、英語版約1,200部を配布しました。なお、同レポートは、住友化学のホームページ(<http://www.sumitomo-chem.co.jp/>)にも掲載しています。

### アンケート結果

「環境・安全レポート2001」に寄せられた主な声はつぎのようものでした。

- ・簡潔にまとまっており、また理解しやすい。
- ・よくまとめてあり、環境問題への取り組み姿勢に勢いを感じます。
- ・文章、写真、グラフ等の配置バランスが非常に良く、理解しやすい。
- ・視覚に訴えるのか、読ませるのか不明確で中途半端。
- ・たいへんよいと思うが、何度も読まないといけない。
- ・海外大手のレポートに比べれば、なおレベルアップの余地がある。

当社の環境、安全への取り組みに関し、上記のようなご意見をいただきましたので、その点を考慮し、本レポートに反映させました。

なお、記載内容では、「レスポンシブル・ケア マネジメント」「住友化学の環境対応プロセス・製品」の項目に、関心が集まりました。また、レスポンシブル・ケア データのうち、「省エネルギーへの取り組み」や「環境自主行動計画」に強い興味を示された方もいました。

### 環境レポート大賞への応募

当社は、(財)地球・人間環境フォーラムと(社)全国環境保全推進連合会が主催する第5回環境レポート大賞に応募しました。当社の「環境・安全レポート2001」の特徴とアピールポイントおよび選考評は以下のとおりです。

#### ●「環境報告書」または「環境行動計画」の特徴、アピール点

弊社の「環境・安全レポート」は、今回で4回目の発行となります。今回のレポートでは、環境省のガイドラインを参考として、環境会計を掲載しました。また、報告内容の信頼性・透明性を確保するため、外部機関の審査を受けています。弊社は、地球市民の一員としてレスポンシブル・ケア活動を経営の重要な柱の一つに据え、「品質、安全、環境に関する経営基本方針」のもと、「レスポンシブル・ケア活動方針」「環境自主行動計画」を策定し、自主的に環境・安全・健康に関する責任ある活動を推進しています。省エネルギー、産業廃棄物の削減への取り組みでは、具体的な数値目標を設定して省エネルギー・省資源プロセスの開発、改良などに努めており、環境負荷を低減させるための製造プロセス開発の一端を、本レポートで紹介しています。弊社の国内全工場(5工場)では、すでにISO14001の認証を取得しており、PDCAサイクルのスパイラルアップを実行しています。

#### ●選考評

レスポンシブル・ケア活動に関しては、体制や活動の内容がていねいに報告されている。サステイナブルケミストリーの考え方の紹介や、開発から廃棄にいたるまでの考え方も面白い。しかし、環境負荷パフォーマンスについては、データやその変動要因の説明などが少ない。企業活動全体に付随する環境負荷についてのLCA的な分析がみあたらない。化学物質に関するリスクコミュニケーションの観点が足りない。

## 国内事業所所在地

### 本社 東京

〒104-8260 東京都中央区新川2丁目27番1号 東京住友ツインビル(東館)  
TEL:(03)5543-5500 FAX:(03)5543-5901

### 本社 大阪

〒541-8550 大阪市中央区北浜4丁目5番33号 住友ビル  
TEL:(06)6220-3211 FAX:(06)6220-3345

### 名古屋支店

〒460-0003 名古屋市中区錦1丁目11番18号 興銀ビル  
TEL:(052)201-7571 FAX:(052)203-4624

### 福岡支店

〒810-0001 福岡市中央区天神1丁目11番17号 福岡ビル  
TEL:(092)721-7611 FAX:(092)721-7617

### 愛媛工場

〒792-8521 愛媛県新居浜市惣開町5番1号  
TEL:(0897)37-1711 FAX:(0897)37-4161

### 千葉工場

〒299-0195 千葉県市原市姉崎海岸5番1  
TEL:(0436)61-1313 FAX:(0436)61-2229

### 大阪工場

〒554-8558 大阪市此花区春日出中3丁目1番98号  
TEL:(06)6466-5022 FAX:(06)6466-5460

### 大分工場

〒870-0106 大分県大分市大字鶴崎2200番地  
TEL:(097)523-1111 FAX:(097)523-1121

### 三沢工場

〒033-0022 青森県三沢市大字三沢字淋代平  
TEL:(0176)54-2111 FAX:(0176)54-2163

### 生産技術センター

〒554-8558 大阪市此花区春日出中3丁目1番98号  
TEL:(06)6466-5152 FAX:(06)6466-5496  
〒792-8521 愛媛県新居浜市惣開町5番1号  
TEL:(0897)37-2169 FAX:(0897)37-4042

### 有機合成研究所

〒569-1093 大阪府高槻市塚原2丁目10番1号  
TEL:(0726)96-3331 FAX:(0726)92-5356

### 生物環境科学研究所

〒554-8558 大阪市此花区春日出中3丁目1番98号  
TEL:(06)6466-5300 FAX:(06)6466-5440

### 筑波研究所

〒300-3294 茨城県つくば市北原6番  
TEL:(0298)64-4160 FAX:(0298)64-4729

### 基礎化学研究所

〒792-8521 愛媛県新居浜市惣開町5番1号  
TEL:(0897)37-2163 FAX:(0897)37-3152

### 石油化学研究所

〒299-0295 千葉県袖ヶ浦市北袖2番1  
TEL:(0438)63-1241 FAX:(0438)62-1133

### 樹脂開発センター

〒299-0295 千葉県袖ヶ浦市北袖2番1  
TEL:(0438)62-6508 FAX:(0438)62-2941  
〒569-1093 大阪府高槻市塚原2丁目10番1号  
TEL:(0726)96-3331 FAX:(0726)92-5366

### 情報電子化学研究所

〒554-8558 大阪市此花区春日出中3丁目1番98号  
TEL:(06)6466-5120 FAX:(06)6466-5489

### 農業化学研究所

〒665-8555 兵庫県宝塚市高司4丁目2番1号  
TEL:(0797)74-2000 FAX:(0797)74-2127



この報告書は、総務部、レスポンシブルケア室で作成しました。  
内容に関するご意見、ご質問などございましたら、下記までお寄せ願います。

〒104-8260 東京都中央区新川2-27-1  
**住友化学工業(株) 東京本社 総務部(広報チーム)**  
TEL:(03)5543-5102 FAX:(03)5543-5901

なお、住友化学では、「環境・安全レポート」の工場版についても全工場で作成しています。  
詳細につきましては下記までお問い合わせください。

〒792-8521 愛媛県新居浜市惣開町5-1  
**住友化学工業(株) 愛媛工場 総務部**  
TEL:(0897)37-1711 FAX:(0897)37-4161

〒299-0195 千葉県市原市姉崎海岸5-1  
**住友化学工業(株) 千葉工場 総務部**  
TEL:(0436)61-1313 FAX:(0436)61-2229

〒554-8558 大阪市此花区春日出中3-1-98  
**住友化学工業(株) 大阪工場 総務部**  
TEL:(06)6466-5022 FAX:(06)6466-5460

〒870-0106 大分県大分市大字鶴崎2200  
**住友化学工業(株) 大分工場 総務部**  
TEL:(097)523-1111 FAX:(097)523-1121

〒033-0022 青森県三沢市大字三沢字淋代平  
**住友化学工業(株) 三沢工場 総務部**  
TEL:(0176)54-2111 FAX:(0176)54-2163

# 住友化学工業株式会社

〒104-8260 東京都中央区新川2丁目27番1号  
東京住友ツインビル(東館)

TEL : (03) 5543-5500

FAX : (03) 5543-5901

〒541-8550 大阪市中央区北浜4丁目5番33号  
住友ビル

TEL : (06) 6220-3211

FAX : (06) 6220-3345

<http://www.sumitomo-chem.co.jp>



レスポンシブル・ケア

住友化学は「レスポンシブル・ケア」カンパニーとして、化学物質の開発から廃棄にいたるすべての過程において、自主的に安全・健康・環境面の対策を行っています。レスポンシブル・ケアマークは「日本レスポンシブル・ケア協議会」に加盟している企業が使用できるロゴマークです。

本誌は環境配慮型大豆インキにより印刷されています。  
本誌は再生紙を使用しています。



古紙配合率100%再生紙を使用しています



発行：2002年9月  
0208-IB-6000 (㊤1000)