

住友化学



環境・安全レポート1999

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、製品のライフサイクル全体において「環境・安全・健康」を確保する、責任感による自主的取組のことです。国内、世界の両方で、レスポンシブル・ケアが実施されています。

私たちの行動指針9章

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。



緑豊かな大分工場

目次

人と社会と地球のために	住友化学の環境対応：製品・プロセス
レスポンシブル・ケア：マネジメント	環境対応型製品群
住友化学のレスポンシブル・ケア推進体制	水浄化関連製品
品質、安全、環境に関する経営基本方針	農業・緑化関連製品
レスポンシブル・ケア委員会	身近な環境関連製品
レスポンシブル・ケア関連社内規程	リサイクル関連製品
レスポンシブル・ケア内部監査体制	サステイナブル・ケミストリー
ISO 14001の認証取得	レスポンシブル・ケア：データ
社員教育	一人ひとりがプロフェッショナル
啓発活動	環境・安全投資
全社共通研究所による支援体制	労働安全衛生
開発から廃棄にいたるまで	省エネルギーへの取り組み
研究開発から工業化まで	廃棄物処理への取り組み
物流	大気汚染・水質汚濁防止等への取り組み
廃棄	自主管理対象物質のPRTR
化学物質の適正管理	社会とのコミュニケーション
品質保証	国際展開
品質保証活動方針	会社概要



人と社会と地球のために

現在、私たちの豊かな暮らしの中には、数多くの化学物質が欠かせないものとなっています。しかし、利さの一方で、その使い方を間違えますと、時として環境や健康を脅かすことがあります。このような問題を未然に防ぐため、化学物質を取り扱う企業は国際的な連携のもとで、「持続的発展が可能な社会の構築」をめざし、健康・安全・環境について自主的に責任ある活動を推進しています。このような活動を「レスポンシブル・ケア」活動と呼んでいます。

住友化学は、レスポンシブル・ケア活動を推進することが、今後の国内外における事業活動を一層円滑に展開し、企業としての社会的、国際的な責任を果たすために、欠かすことのできない要件であると考えています。

本レポートでは、1998年度における住友化学のレスポンシブル・ケアの総合的・効率的な取り組みの一端をご紹介します。

本年7月に、わが国でも、「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する

法律」が成立しましたが、今回、その法律の精神に則ったPRTR(化学物質排出・移動登録制度)の視点で新たにデータを掲載するなど、充実を図りました。また、当社は、本年3月をもって、環境管理システムの国際規格である「ISO14001」について、全工場での取得を完了いたしました。安全成績につきましては、1998年度、社員の休業無災害を達成し、協力会社とともにかつてない良好な結果を収めることができました。

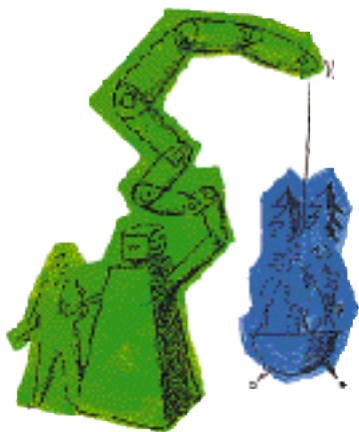
「人と社会と地球のために・・・」 住友化学は、今後とも、自らの持てる力を結集し、「品質、安全、環境に関する経営基本方針」のもと、研究開発、製造、物流、販売など、すべての面において、レスポンシブル・ケア活動を推進していく考えです。皆様からの率直なご意見を賜れば幸いです。

社長 香西 昭夫

● 住友化学のレスポンシブル・ケア推進体制

住友化学は、1994年4月、「品質、安全、環境に関する経営基本方針」を策定しました。

この経営基本方針の中で、最優先の取り組み事項として、「顧客重視」、「無事故、無災害」、「原料、中間品、製品の安全性重視」、「製品の全ライフサイクルにわたり、環境負荷の低減に努めること」を決め、全従業員がこれを認識するとともに、法を遵守し、常に改善に努めることを表明しています。



品質、安全、環境に関する経営基本方針

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。

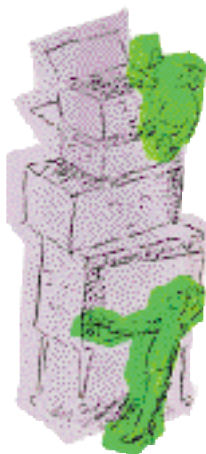
全部門、全従業員はこの方針の重要性を認識し、法令および規格を遵守することはもとより、常に改善に努められたい。

1994年4月1日

住友化学工業株式会社

社長 香西昭夫

住友化学は、レスポンスブル・ケアを総合的、効率的に推進するため、1995年1月に組織改正を行いました。



レスポンスブル・ケア委員会

「レスポンスブル・ケア委員会」は、委員長のもと、社内の4事業部門を統括する役員、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」の基本方針、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。

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」を設置しています。

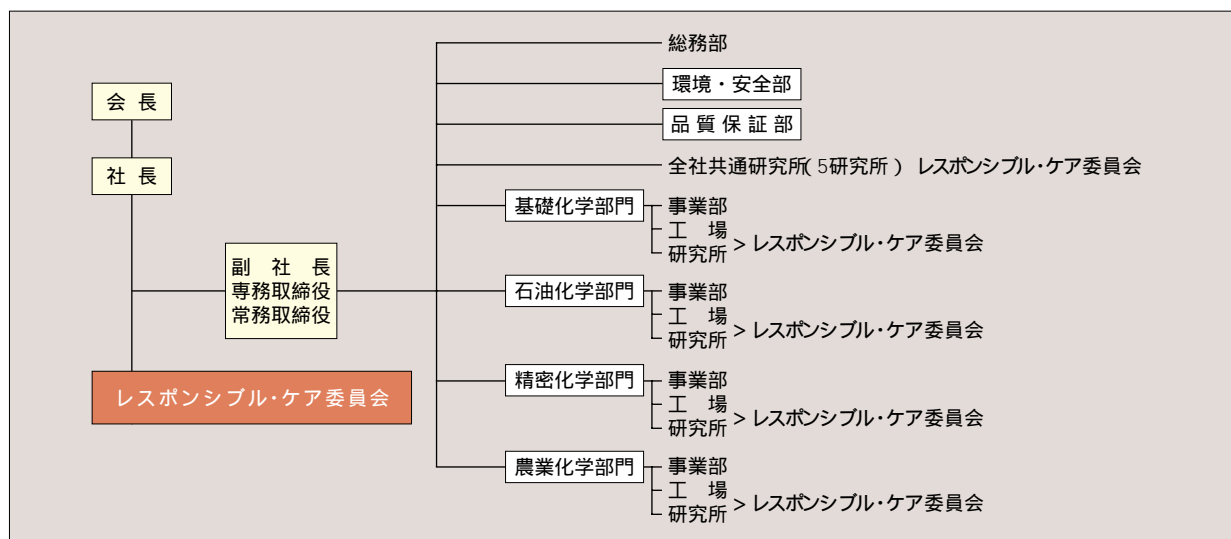
環境・安全部

「環境・安全部」は、環境安全、保安防災、労働安全衛生ならびに化学品安全に関する業務を総合的に所管しています。また、レスポンスブル・ケア委員会事務局の役割も担っています。



レスポンスブル・ケア委員会

組織概要



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にしています。

レスポンスブル・ケア関連社内規程

「品質、安全、環境に関する経営基本方針」ならびに「レスポンスブル・ケア活動方針」を、住友化学の従業員一人ひとりが認識し事業活動に生かすため、これらの方針のポケットサイズ版を全従業員に配布しています。

そのほか、「レスポンスブル・ケア規程」などの規程類、より具体化するための「環境管理規則」、「保安管理規則」、「化学品安全管理規則」などの規則類を制定しています。さらに、レスポンスブル・ケア監査の具体的な実施方法として「レスポンスブル・ケア内部監査要領」や「環境監査要領」、「安全監査要領」、「化学品安全管理監査要領」など、種々の要領を整備しています。



全従業員に配布しているポケットサイズ版

主要なレスポンスブル・ケア関連社内規程体系

基本方針

- 私たちの行動指針
- 品質、安全、環境に関する経営基本方針

規程

- レスポンスブル・ケア規程
- レスポンスブル・ケア委員会規程
- 物流規程
- 危険性物質輸送保安管理規程
- 安全衛生管理規程
- 品質保証規程
- 品質委員会規程

規則

- 開発工業化規則
- 環境管理規則
- 保安管理規則
- 化学品安全管理規則
- 化学兵器関連物質管理規則
- 規制貨物等取引管理規則
- 安全衛生管理規程実施細則
- 製品安全規則
- プラスチック再資源化専門委員会規則
- レスポンスブル・ケア内部監査規則

要領

- 安全管理要領
- 化学品安全管理要領
- 社内安全データ管理要領
- レスポンスブル・ケア内部監査要領
- 環境監査要領
- 安全監査要領
- 化学品安全管理監査要領
- 規制貨物等管理監査要領

住友化学は、レスポンスブル・ケアの推進のため、従来から実施してきた内部監査を改善、強化し、当社ならびに当社のグループ会社のレスポンスブル・ケアの継続的改善を図ります。

レスポンスブル・ケア内部監査体制

「レスポンスブル・ケア内部監査」は、専門監査と全体監査の2段階方式で実施し、監査内容の充実を図っています。また、99年度からは、専任の監査員制度を制定しました。

「専門監査」はレスポンスブル・ケア委員会委員長が選任した専任の主任RC専門監査員・専門監査員（環境担当、安全担当）および監査員（若干名）によって、2～3日をかけて環境専門監査と安全専門監査を実施します。

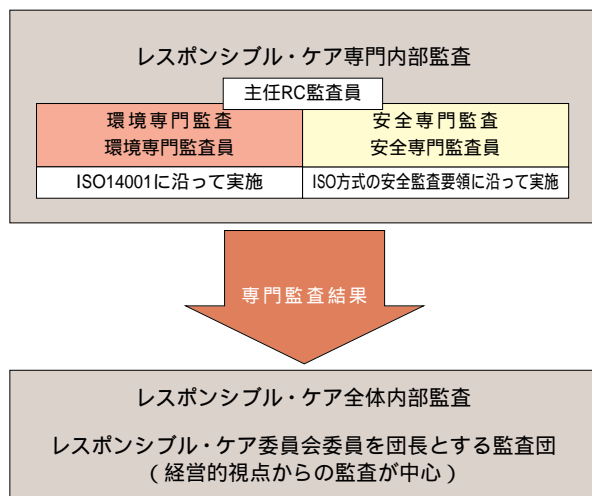
「全体監査」はレスポンスブル・ケア委員会の委員を団長とする監査団が、専門監査の結果を受け、経営的視点を加えて監査を行います。



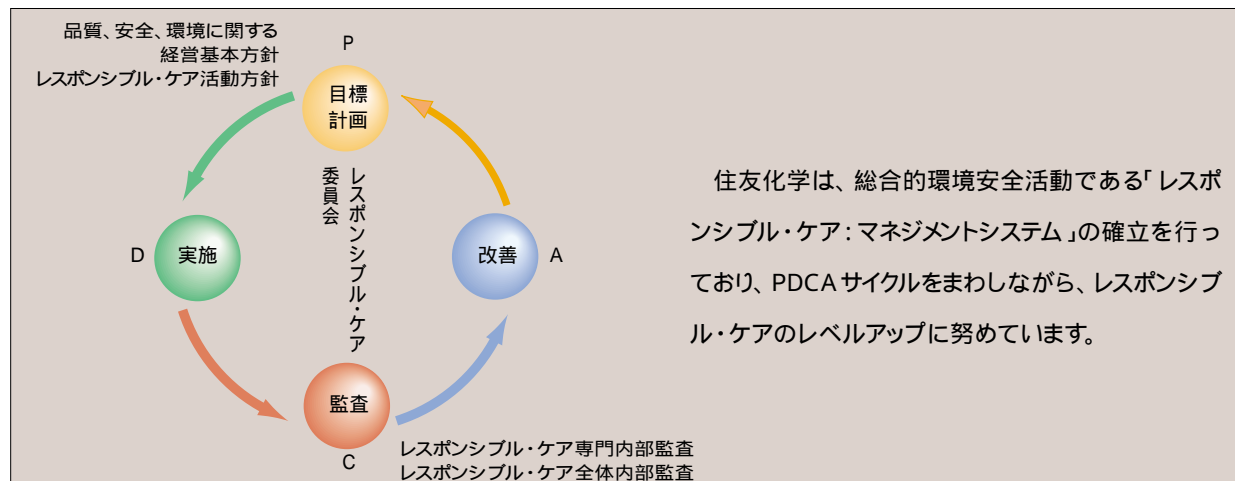
安全専門監査



環境専門監査



レスポンスブル・ケアのPDCAサイクル



ISO 14001の認証取得

住友化学は、「レスポンシブル・ケア」の一部である環境保全活動を国際標準規格であるISO 14001に沿って推進してきました。

その結果、ISO14001の認証については、1998年度末で国内全工場(5工場)の取得が完了しました。

工場名ならびに登録証番号

愛媛工場：JCQA-E-018

千葉工場：97ER・044

大阪工場：JQA-E-90072

大分工場：JQA-E-90152

三沢工場：JQA-EM0355

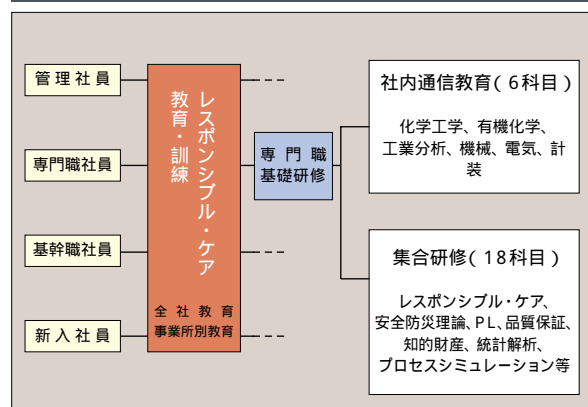


「ISO 14001」の登録証

社員教育

住友化学は、社内教育体系に基づき、管理社員、専門職社員、基幹職社員および新入社員の全層に対してきめ細かい教育を実施しています。その中で、レスポンシブル・ケアについては、下図のように、全社および事業所レベルで、全層、全社員を対象に徹底した教育・訓練を行っています。とりわけ、製造、物流、研究開発、事業部、購買等、各分野の中核である専門職社員には専門職基礎研修を設け、充実したカリキュラムに基づいて、各種専門知識や技術はもとより、レスポンシブル・ケアについても化学会社のプロフェッショナルとしての専門能力向上を図っています。

レスポンシブル・ケア 教育・訓練



啓発活動

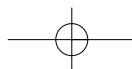
住友化学は、全国安全週間や全国環境月間、全国品質月間等にあわせ、社長をはじめ、工場長、研究所長などから、レスポンシブル・ケアに関するメッセージを伝達しています。

さらに、成績優秀な事業所に社内表彰を行うなど、社員の意識高揚も図っています。

また、社内の情報ツールであるイントラネットや社報において、環境安全意識向上のための特集や経営陣からのメッセージを紹介するなど、積極的な啓発活動を行っています。



成績優秀事業所への社内表彰



レスポンシブル・ケアの推進には、環境保全、保安防災、労働安全衛生ならびに化学品安全に関する広範な技術データが必要です。

住友化学では、2つの研究所が、「環境・安全」も含めた総合的な技術的バックアップを行っています。



全社共通研究所による支援体制

生物環境科学研究所

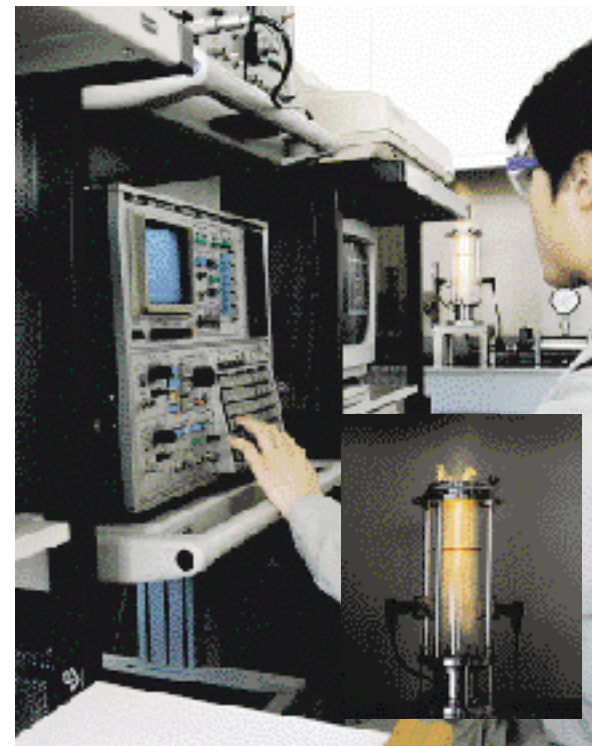
住友化学は、専門研究員約200名を有するわが国最大級の安全性評価の研究所である、「生物環境科学研究所」を有しています。「生物環境科学研究所」では、原料、中間体、製品などの「健康」と「環境」に対する影響を、最先端の技術を用いて評価しています。



生物環境科学研究所

生産技術センター

住友化学の「生産技術センター」では、総合的な防災技術の開発検討や設備材料全般に関する研究と評価を行っており、「無事故無災害の操業」に大きく貢献しています。



粉じん爆発試験

● 開発から廃棄にいたるまで

レスポンスブル・ケアとは、化学製品の開発から廃棄にいたるまで、「環境・安全」について配慮し、その対策を実行し、改善を図っていく自主的活動です。

住友化学は、化学企業として、人々の生活に貢献する数多くの化学製品を開発、販売していますが、その開発から廃棄にいたる各段階における環境・安全への配慮を常に念頭においた取り組みを進めています。

研究開発から工業化まで

住友化学は、規制に基づく管理から自己責任に基づく自主管理への大きな流れに先駆けて、1994年4月、「品質、安全、環境に関する経営基本方針」を定めるとともに、「安全管理要領」の制定等を通じて開発の各段階での安全性評価を行い、環境への配慮と無事故・無災害の達成に努めてきました。

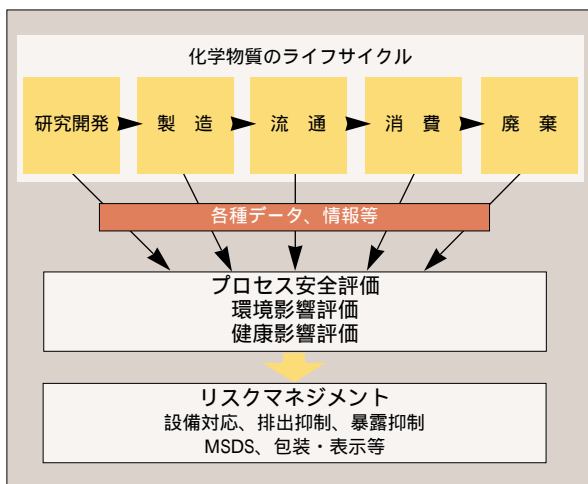
1997年9月には「開発工業化規則」を改訂し、責任体制のより一層の明確化、開発・工業化・上市・廃棄にいたるまでの各段階で実施すべき項目の明確化と各種規程、要領などの整備を行ってきました。

開発工業化段階では、

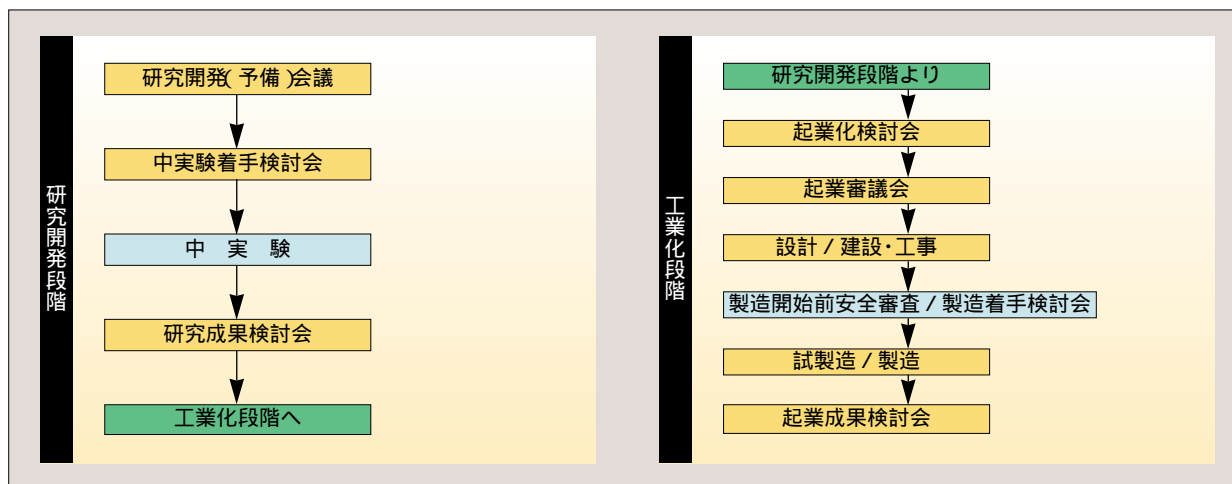
1. 化学物質に関する各種情報の調査と評価
2. データの取得と評価
3. 設備対応等の検討と実施
4. 関係者への情報の提供

といったステップを通じ、試験結果および文献情報、製造や使用に関する情報、暴露情報などに基づき保安防災、環境、化学品安全に関するリスクアセスメントを実施しています。その結果を、設計、製造基準等に反映しています。具体的には下図に示すとおり、各段階で安全性が確認されない限り次のステップには進めないシステムとなっています。

化学物質に対するリスクマネジメント



研究開発から工業化までのアセスメント



物 流

住友化学は、化学品輸送の安全対策として、物流会社とともに、物流安全の基準づくり、研修会などの事故防止活動に取り組むとともに、物流会社への製品安全データの提供や「イエローカード」の携行の徹底、「危険性物質輸送取扱時における緊急処置要領」を配布するほか、関係会社を含めた広域な事故応援体制を確立するなど物流における「環境・安全」の確保に努めています。

また、製品の輸送にあたって、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。



物流における安全確認とイエローカード(右上)

廃 棄

住友化学は、産業廃棄物の減量化、再資源化、適正処理に努めています。

また、「プラスチック処理促進協会」をはじめ、業界としての取り組みにも積極的に参画しています。

製造プロセスでの高性能触媒開発等により、製品収率向上を図り、省エネルギー・省資源を進めるとともに廃棄物の発生をできるだけ少なくするなど、製造プロセスから発生する副生物を回収・有効利用していくための技術開発にも取り組んでいます。

また、リサイクルのために必要な製品開発や、リサイクルしやすい製品の販売・開発にも取り組んでいます。

(11ページ以下の環境対応型製品をご参照ください)



分別回収に役立つ「スミボックスパタコン」

化学物質の適正管理

住友化学は、社内の安全確保に端を発し、顧客の皆様への要求も考慮し、1983年から「化学品安全性評価システム(TASCS)」として化学品の安全性データの収集、解析、評価を行っています。

このシステムは、単なる安全性情報の提供にとどまらず、情報の内容を正しく解析、評価し化学物質の使用状況等も加味したリスクアセスメント(評価)とリスクマネジメント(管理)を行うことを可能にし、当社では常にそのレベルの向上に努めています。

また、評価されたデータは化学品安全性データベース「CHEMSAFE2」として集積され、社内におけるスムーズな情報提供に貢献するとともに、化学品安全性データシート(MSDS)¹⁾の一部として顧客の皆様への情報提供、地域および社内(労働衛生)における安全確保にも十分活用しています。

また、環境汚染物質排出・移動登録(PRTR)にも(社)経済団体連合会、(社)日本化学工業協会の活動を通じて自主的に参加してきましたが、今後は化学物質管理促進法(PRTR法²⁾)に基づき報告を行います。これらの活動においても、化学品の安全性に関する情報の収集、解析、評価は地域の皆様との円滑な情報交換に役立つものと確信しています。

品質保証

住友化学は、品質委員会のもと、長期計画や活動方針を策定し、製造物責任法(PL法)関連への対応を行っています。

品質保証活動方針

「品質、安全、環境に関する経営基本方針」を具体的に実施するために、目標と方法を以下のとおり定めて実施する。

● 目標

「安全性、品質、コスト、納期」について市場競争力ある製品を効率的に提供する。
製造物責任および品質に関する重大事故の発生を予防し撲滅する。
品質向上とコストダウンのための改善を行い業績に貢献する。

● 方法

顧客の安全確保と顧客の合理的な要求を優先させる。
システム製備、責任分担、標準化を行う。
品質保証および製品安全に必要な教育を実施する。
科学的な管理手法を活用し、業務の改善と管理水準の向上を行う。
PDCAサイクル(計画、実施、点検、修正の循環)を推進する。

1994年11月8日
品質委員会



「ISO 9002」の登録証

ISO 9002の認証取得

住友化学は、国際品質保証規格である「ISO 9002」の認証を全工場(5工場)で取得しています。

工場名ならびに登録証番号

愛媛工場: JCQA-0019 大阪工場: JQA-0721
JCQA-0320 大分工場: JQA-1069

品質保証部

住友化学は、1994年、「品質保証部」を設置し、品質管理に関する責任体制を明確化しました。

各工場にも、品質管理部(課)が設けられており、それぞれの工場の原料、中間品、製品の品質管理、製品安全や分析・試験に関する管理を行っています。

● 環境対応型製品群

水 ~ 生命の源泉

住友化学は、自社の工場排水の浄化に万全の対策を講ずるだけでなく、高度な技術力を駆使して、水質汚濁防止に役立つ数多くの技術や製品を提供しています。



水 浄 化 関 連 製 品



水浄化に不可欠な水処理剤

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

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、水の浄化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ES-371Nが好評です。



環境にも配慮した各種染料

染料

環境にやさしい新染色法「let's 染色法」

染色工場の排水中の無機塩量を削減できる染色法です。使用染料は、当社が独自に開発した「スミフィックスプラ E-XF」染料、「スミフィックスプラNF」染料です。

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、当社の反応染料が採用されています。

緑と大地～

美しい地球のために

豊かな緑と土地に覆われた生命体「地球」。人類の共存共栄のために、住友化学は、農業・緑化関連などで蓄積された技術、製品で大きく貢献しています。



農業・緑化関連製品



発芽改良、病害防除にも寄与するコート種子

農業および防疫薬

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（世界食糧農業機関）およびWHO（世界保健機関）から効力や安全性を確認された殺虫剤「スミチオン」が活躍したように、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第一に考えています。

また最近では、従来型の農薬だけではなく、植物や動物の生態のメカニズムを利用した新しいタイプの薬剤の開発にも注力しており、すでに、植物成長調整剤「スミセブンP」、「ロミカ」や、昆虫成長制御剤「スミラブ」などを開発しました。

コート種子¹⁾

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。



環境にやさしい被覆肥料

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。

植生用保水剤「イゲタゲル」

高吸水性樹脂を土と複合し、土壌の保水性を向上させることによって、砂漠緑化や急斜面緑化による土壌安定化などを図る研究が各地で進められています。

灌漑システム「スミドリップ」「スミサンスイ」¹⁾

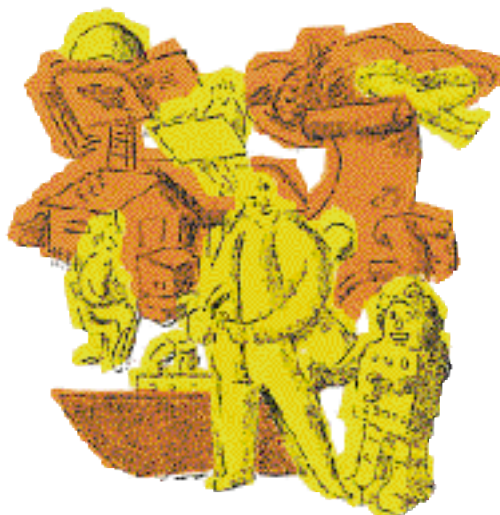
「スミドリップ（灌水ホース）」「スミサンスイ（スプリンクラー）」などの灌漑システム用資材は、乾燥地などの緑化に活用されています。

1) 販売：住友農業資材（株）

生活～

身のまわり、日々やさしさを

住友化学は、日常生活における環境に配慮した身近な製品も提供しています。



身近な環境関連製品



深夜電力を利用した床暖房システム

蓄熱式床暖房「スミターマルシステム」²⁾

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。

折りたたみボックス「スミボックスパタコン」²⁾

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。オフィスや家庭で収納・整理など幅広い分野、用途で活用されています。

プラスチック段ボール「サンブライ」・厚物中空構造板「スミパネル」²⁾

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



ゴミ袋に活用されるダイオキシン吸着フィルム

ダイオキシン吸着フィルム「スイアルパワー」³⁾

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。

自治体向けとして認定も受けたゴミ袋として商品化しているほか、当技術は台所水切りゴミ袋⁴⁾や機能紙⁵⁾など、各方面への用途開発が進んでいます。

エコ壁紙用バインダー「スミカフレックス」

塩ビ壁紙のダイオキシン問題、可塑剤問題を背景に、水性塗料化したコンパウンドに変化が求められています。バインダーとして、「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、現行品同等のすぐれた性能をもつ環境にやさしい製品の開発が進められています。

2 販売：住化プラスチック 株)

3 販売：日本グリーンパックス 株)

4 販売：株 白元

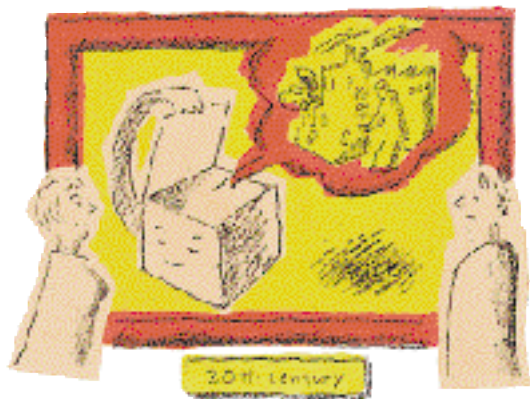
5 販売：ザ・パックス 株)

リサイクル～

モノを大切にする心

大量生産、大量消費の時代は終わり、「循環型社会」への方向転換が求められています。

住友化学は、リサイクル社会に技術と製品で貢献しています。



リサイクル関連製品



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」

プラスチック製型枠「カタワーク」²⁾

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、経済性に優れ、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」・「クリンアルファ」²⁾

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。



PETボトルのリサイクルに期待される「ボンドファースト」

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一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。

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。

大型成形、発泡可能なMMA樹脂「スミベックスEXTRA」

表面光沢性、耐候性等に優れる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。

2)販売：住化プラスチック(株)

● 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(または、「グリーン・ケミストリー」などとも言われる)」という概念が国際的に定着しつつあります。これは、健康や環境に有害な原料、製品、副生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CO₂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、低環境負荷製造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。



サステイナブル・ケミストリー



自社開発技術によるレゾルシン製造設備

環境負荷低減プロセスの開発

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。メタアクリル樹脂の原料MMAモノマーの直接酸化法プロセス、ゴム用接着剤レゾルシンのハイドロパーオキシド法、染料中間物1-アミノアントラキノン^①の非水銀法プロセスなど、住友化学が独自に開発した低環境負荷製造プロセスは、枚挙にいとまがありません。

メタアクリル樹脂原料：MMAモノマー・直接酸化法プロセス
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
染料中間体：1-アミノアントラキノン^①・非水銀法プロセス
家庭用防疫薬中間体：水溶媒プロセス
植物成長調節剤：幾何異性体制御技術・不斉合成プロセス
ほか



新規バイオプロセスの開発

省エネプロセスによるCO₂排出の抑制

住友化学は、イソブチレン、気相法ポリプロピレン、気相法直鎖状低密度ポリエチレンなど、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、ひいてはCO₂の排出を抑制してきました。さらに最近では、高温高圧の化学反応を常温常圧でも可能と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、すでに大きな成果をあげています。

気相法直鎖状低密度ポリエチレン製造設備
イソブチレン製造設備
気相法ポリプロピレン製造設備
バイオリクター
ほか

一人ひとりが プロフェッショナル

住友化学は、社員一人ひとりが、環境安全に携わるプロフェッショナルとして事業活動を推進しています。プロフェッショナルとして責任ある業務を行うための資格取得もその一環です。

環境・安全関連主要資格保有状況

(資格保有数)

電気主任技術者(1・2・3種)	21
エネルギー管理士(熱・電気)	205
ボイラー技士(特・1・2級)	1,209
高圧ガス製造保安責任者(甲・乙・丙種)	2,387
危険物取扱者(甲・乙・丙種)	4,955
衛生管理者(衛生・衛生工学)	492
放射線取扱主任者	60
特定化学物質等作業主任者	2,082
公害防止管理者(大気・水質・騒音・振動)	1,157
産業廃棄物処理責任者	7
産業廃棄物処理施設技術管理者	24
特別管理産業廃棄物管理責任者	38
計量士(一般・環境)	41
薬剤師	58
ISO14001審査員補登録有資格者	11
ISO9002審査員補登録有資格者	5
ISO9002主任審査員	1

以上のほか、消防設備士、電気工事施工管理技師、冷凍保安責任者、毒劇物取扱責任者、有機溶剤作業主任者、酸欠作業主任者、保全技能士、獣医師、情報処理技術者等々、環境・安全の確保に必要なあらゆる資格の取得・充実を行っています。

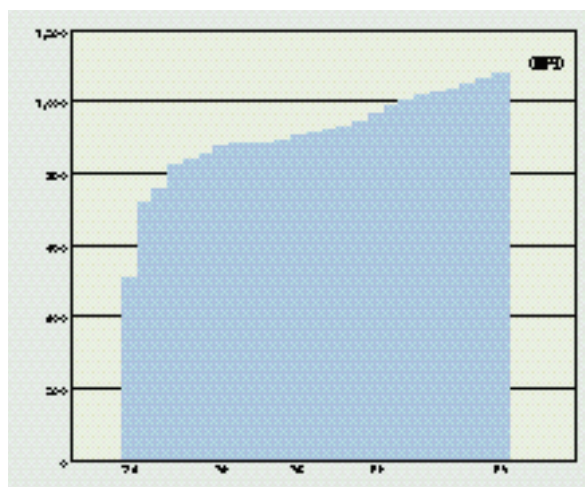
環境・安全投資

住友化学は、かねてから、「無事故・無災害」、「地域との共存共栄」を基本に、環境保全対策に取り組んできました。

この結果、環境負荷のより少ない製品や製造プロセスを数多く開発するとともに、環境・安全・省エネルギー・省資源といった課題についても、常にわが国の化学業界をリードし、世界的にも誇りうる技術力と経験を有しています。

1971年を基準にした1998年までの環境・安全の累積投資額は1,080億円に達し、その内訳は環境関係が76%、安全関係が24%になっています。

環境・安全投資累積額(1971年基準)



(注) 合理化・新設・増設等、起業費に含まれた環境・安全対策費用は含みません。

労働安全衛生

住友化学は、「レスポンシブル・ケア活動方針」のもと、労働安全衛生に関しては、「安全をすべてに優先させる」との基本理念に基づき、毎年、最も重点を置くべき施策を中心とした年間管理計画を定め、この計画のもと、無事故・無災害の達成をめざした活動に精力的に取り組んでいます。

計画の推進状況や実施実績は、レスポンシブル・ケア内部監査等を通じてきめ細かく把握、解析、評価し、次年度以降の計画に反映して活動をスパイラルアップし、安全レベルの一層の向上に結び付けるよう取り組んでいます。

1998年度の安全成績は、全事業所で社員の休業無災害を達成し、協会社とともにかつてない良好な結果を収めました。



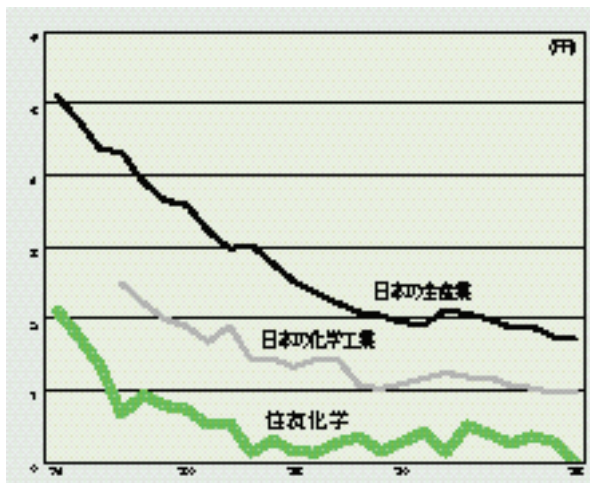
省エネルギーへの取り組み



無事故・無災害の達成をめざして

住友化学は、その優れた労働安全衛生の取り組みに対して、労働大臣からの安全管理「優良賞」、安全管理「進歩賞」、衛生管理「努力賞」、(社)日本化学工業協会からの「安全賞」、「安全努力賞」など、数々の表彰を受けています。

労働災害度数率の推移



- (注) 1. 労働災害度数率(FR) = 休業災害被災者数 × 1,000,000 / 延労働時間
2. 休業災害被災者数 = 休業1日以上の労働災害被災者数

廃棄物処理への取り組み

住友化学は、地球温暖化問題に対しても、積極的な取り組みを進めています。省エネルギーへの取り組みもそのひとつです。1976年以来、3カ年の省エネルギー計画を策定し、省エネルギーを継続的に推進しています。

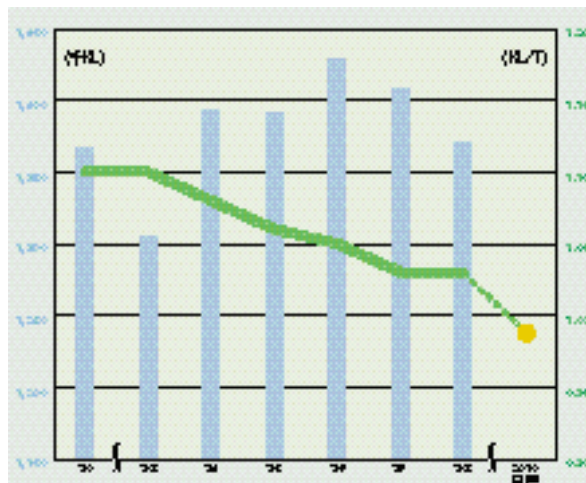
エネルギー原単位については、1990年対比で2010年までに10%削減を目標としています。

住友化学は、廃棄物問題についても、積極的に取り組みを進めています。生産段階から省資源、省エネルギーのプロセス、製品の開発を進め、開発から使用、廃棄にいたる廃棄物の発生削減および再資源化(リサイクル量の向上)に取り組んでいます。

特にプラスチックのリサイクル(再資源化)への取り組みは、リサイクル技術の開発、LCA(ライフサイクルアセスメント)を考慮した製品の開発、加工技術の開発等、積極的に進めています。

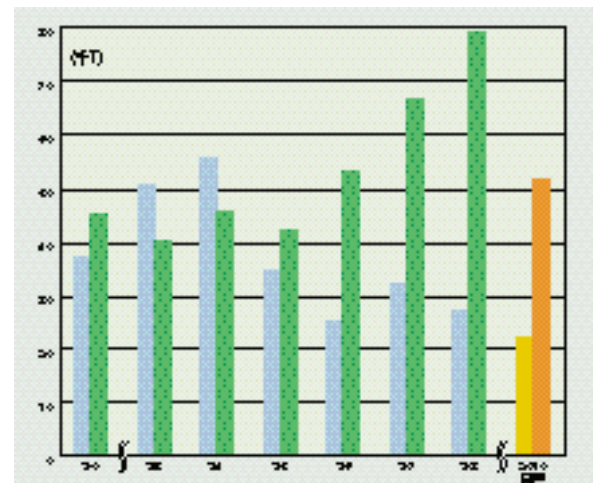
リサイクル量、埋立量については、1990年対比で2010年までにそれぞれ15%増加、40%削減を目

エネルギー使用量とエネルギー原単位



- エネルギー使用量(原油換算)
■ エネルギー原単位(原油KL/エチレンT)

リサイクル量と埋立量



- リサイクル量
■ 総埋立量

● 大気汚染・水質汚濁防止等への取り組み

住友化学は、NOx(窒素酸化物)、SOx(硫黄酸化物)、COD(化学的酸素要求量)の排出量削減に取り組み、大気環境・水環境の保全に努めています。



排水処理設備



独自技術による排煙脱硝設備

住友化学では1970年代に、脱硝(NOxの除去)脱硫(SOxの除去)技術を開発し、自社の工場に適用するとともに、国内外への技術移転も行っています。

自動車の軽量化は燃費を向上させ、NOx、SOxやCO₂の排出削減につながります。住友化学では高性能のプラスチックの開発など、軽量化材料の開発により、自動車の軽量化に貢献しています。

また、バイオテクノロジー技術により、藻類の光合成能力を生かしたCO₂の固定化を行う「新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)のナショナルプロジェクト」に参画するなど、地球環境保全活動にも取り組んでいます。

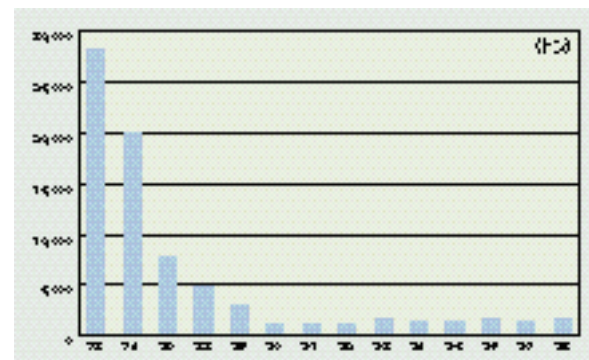


藻類の培養装置

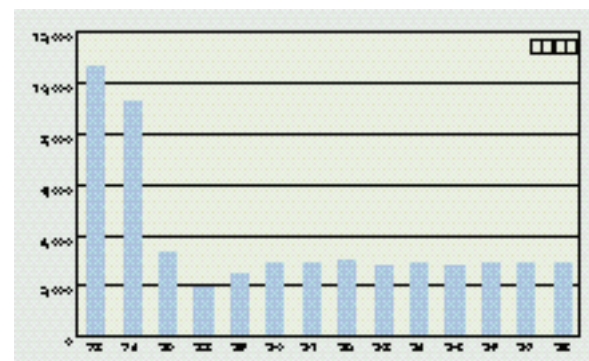


藻類によるCO₂固定化研究

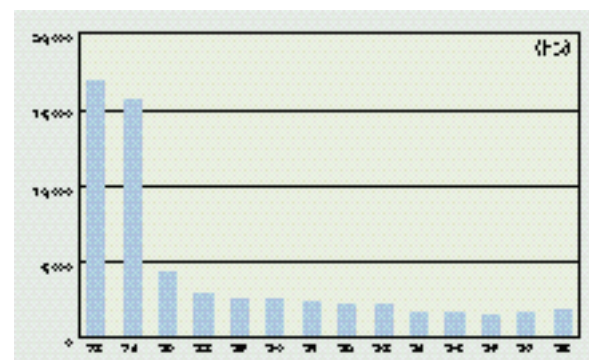
SOx排出量



NOx排出量



COD排出量



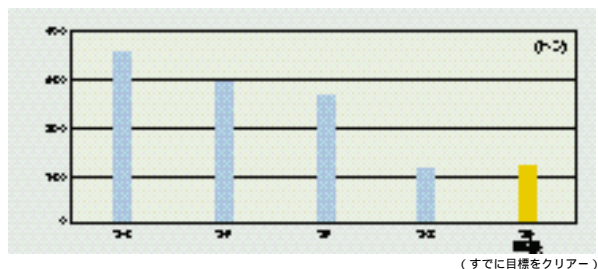
自主管理対象物質のPRTR

住友化学は、化学物質の製造、使用にあたり、その有用性を生かしつつ、より安全に、そして環境と調和するよう常に最高の管理に努めています。

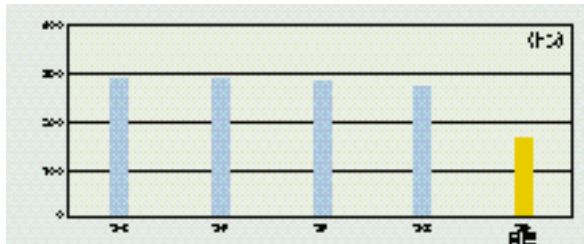
97年度は、(社)日本化学工業協会(日化協)のPRTR対象物質(全284物質)について環境への排出量を調査した結果、当社が製造(使用)している物質は96物質であり、総排出量は1,590トン(大気:89.8%、水域:10.2%、土壌:0.0%)、外部への移動量は167トンでした。

また、有害大気汚染物質の優先取組物質(全22物質)の中から、当面对策を要する物質として(社)日化協が自主的に選択し、排出抑制に取り組んでいる自主管理対象物質(全12物質のうち当社は9物質が該当)の98年度の排出状況と削減目標はグラフのとおりです(総排出量:526トン、大気:99.7%、水域:0.3%、土壌:0.0%)。自主管理対象物質の排出量については95年度対比で99年度までにおおむね30%削減を目標としており、9物

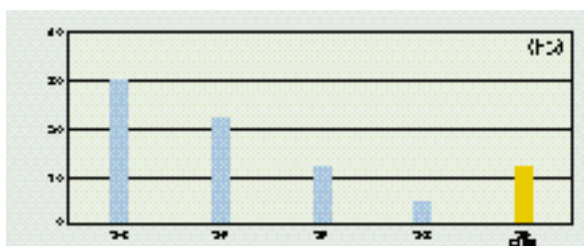
1,2-ジクロロエタン



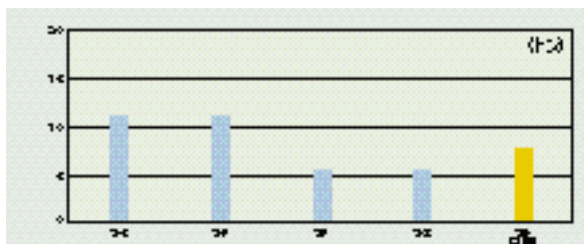
ベンゼン



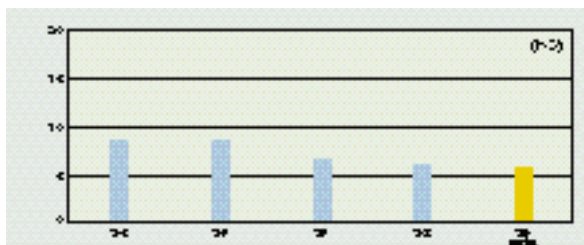
塩化ビニルモノマー



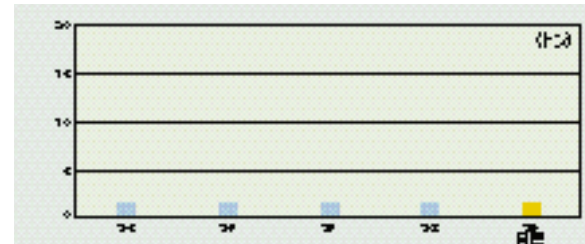
アクリロニトリル



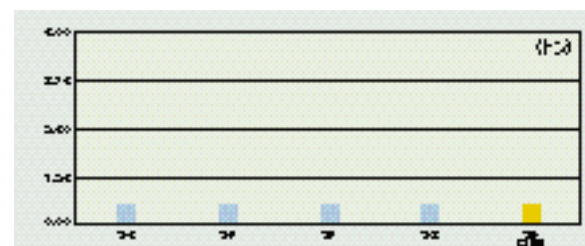
ジクロロメタン



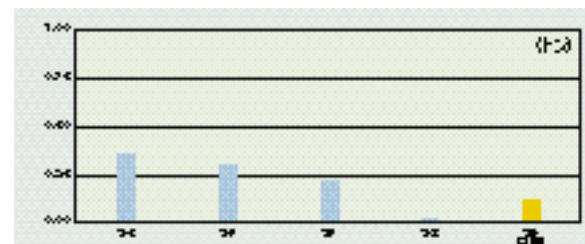
酸化エチレン



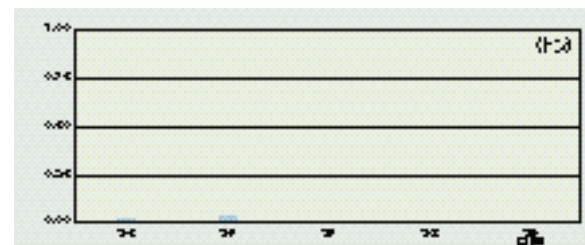
1,3-ブタジエン



ホルムアルデヒド



クロロホルム



質のうち5物質が目標をクリアーしています。
(各物質の年間排出量の数値は、(社)日本化学工業協会が作成し

住友化学の各工場では、周辺地域の環境保全に最大限の努力を払っています。

各種環境保全設備を設置し、日夜絶え間ない監視に努めるとともに、万一の事故に対する備えとして化学消防車をはじめとする機器を設置しているほか、各自治体と規制よりも一段と厳しい環境協定を締結するなど万全の対策を講じています。

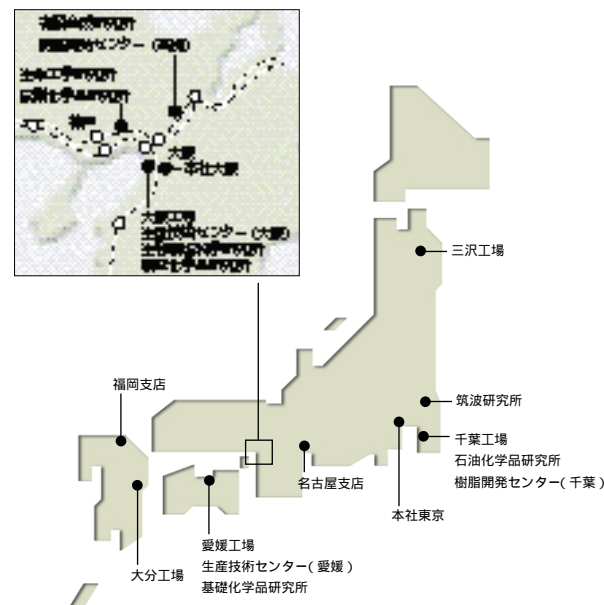
地域とともに発展することが企業の使命であるとの事業精神にのっとり、今後も地域社会の一員として活動・協力していくことが大切と考えています。



主な外部表彰(1995年以降) (除:労働安全衛生関係)

受賞内容	事業所	受賞年月日	表彰者
環境関係			
クリーンウエスト千葉95・産業廃棄物処理適性大会 知事感謝状	千葉工場	1996.1.18	千葉県
大気環境改善感謝状(低公害車の導入)	大阪工場	1997.1.28	大阪府知事
緑化優良工場通産大臣賞	三沢工場	1996.10.4	通産大臣
水環境保全の推進に関して功績のあった事業所の表彰	三沢工場	1998.1.30	青森県知事
省エネルギー関係			
平成9年度エネルギー管理優良工場	千葉工場	1998.2.12	関東通商産業局
消防関係			
千葉県消防大会・千葉県知事表彰	千葉工場	1997.2.20	千葉県
関東甲信越地区危険物安全協会連合会表彰	千葉工場	1997.5.15	千葉県
市原市危険物安全協会創立30周年記念式典 協会会長功労賞	千葉工場	1998.2.20	千葉県市原市安全協会
知事感謝状(震災支援)	千葉工場	1995.7.5	千葉県
全国危険物安全協会理事長表彰	農業化学品研究所	1997.6.9	全国危険物安全協会

国内事業所



各種認定等の取得状況

	取得事業所
ISO9002 ISO14001	愛媛工場、千葉工場、大阪工場、大分工場、三沢工場
GLP (厚生省、農水省、通産省、労働省の基準に適合)	生物環境科学研究所
GMP (厚生省の製造許可および品目許可)	愛媛工場、大阪工場、大分工場、三沢工場
米国FDA、英国MCAの査察に合格	大分工場
高圧ガス保安法に基づく認定事業所 (通産大臣認定) (認定保安検査実施者・認定完成検査実施者)	千葉工場
ポライマー圧運転時検査認定事業所 (労働省労働基準監督署長認定)	愛媛工場、千葉工場、三沢工場
TPM優秀賞 (日本プラントメンテナンス協会)	愛媛工場、大阪工場、大分工場、三沢工場

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。

海外ネットワーク



シンガポール石油化学コンプレックス

省エネルギー・省資源プロセスなど、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、海外においても広く環境に貢献しています。

北米のポリプロピレン・プラント

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、亜硫酸ガスから過燐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

資 本 金：81,464百万円(1999年3月31日現在)

従業員数：5,847名(1999年3月31日現在)

事業概要：基礎化学部門

石油化学部門

精密化学部門

農業化学部門

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)5543-5501

〒541-8550 大阪府中央区北浜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>



レスポンスブル・ケア

住友化学は「レスポンスブル・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。レスポンスブル・ケアマークは「日本レスポンスブル・ケア協議会」に参加している企業が使用できるロゴマークです。

本誌は、住友化学のグループ会社サカタインクス株式会社の環境配慮型大豆油インキ「エコビュア」により印刷されています。
本誌はエコマーク認定の100%再生紙を使用しています。



R100

古紙製紙率100%再生紙を使用しています



発行：1999年10月

9910-IBI-5000(1000)