

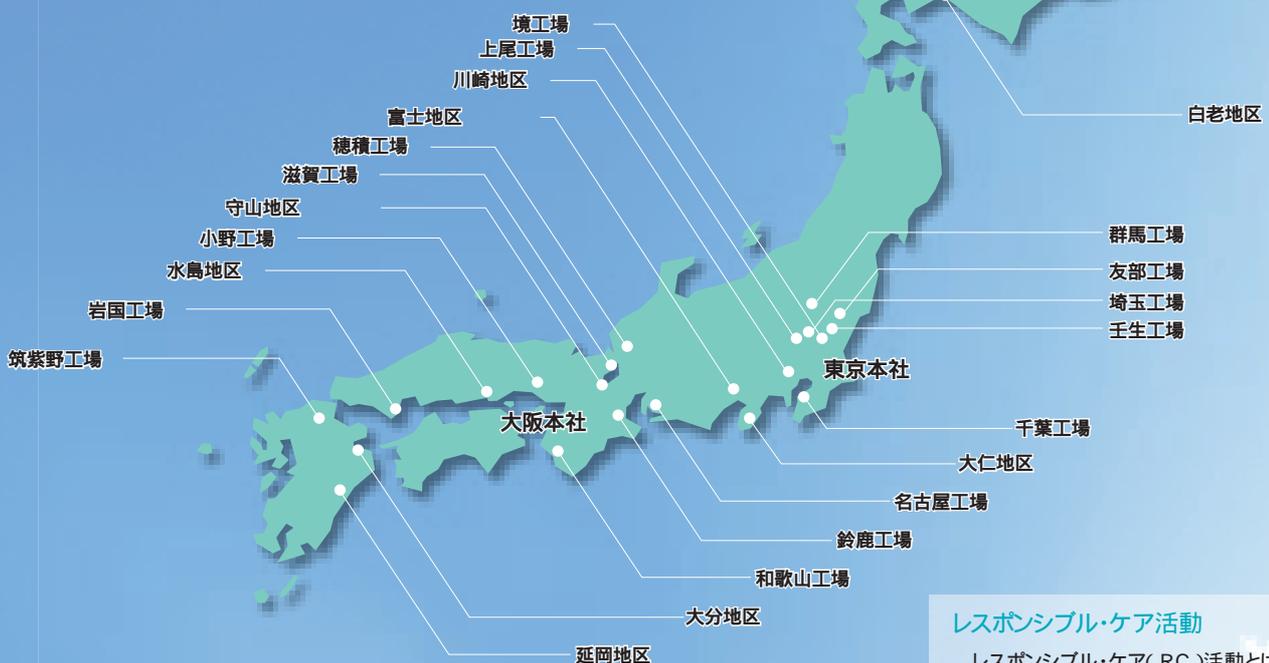


人びとの  
「いのち」と「くらし」に  
貢献します



## 目次

社長メッセージ	1	保安防災	34	社会貢献	52
旭化成グループ理念	1	労働安全衛生	38	RC報告書へのご意見・ご感想から	55
企業概要	2	健康管理	42	RC部場、関係会社一覧	56
旭化成の製品、技術は、 こんなところに使われています	4	いきいきと働く 職場づくりへの取り組み	44	データ編	58
ハイライト	6	製品安全	46	第三者検証 意見書	61
RCマネジメントシステム	16	化学物質の管理	48		
環境保全	22	社会とのコミュニケーション	50		



### 旭化成グループの地区・工場

旭化成せんい 旭化成ケミカルズ 旭化成ライフ&リビング 旭化成建材  
旭化成ホームズ 旭化成エレクトロニクス 旭化成ファーマ

## 編集方針

このレスポンシブル・ケア(RC)報告書は、環境省の「環境報告書ガイドライン2003年度版」を参考にして作成していますが、環境保全のみでなく製品安全、保安防災、労働安全衛生・健康への取り組み(RC活動)について記載しています。

### 対象期間

掲載しているデータは、2004年度(2004年4月～2005年3月)の国内グループ会社の実績を記載しています。一部2005年4月以降のトピックスも掲載しています。

### 発行日

2005年6月(今回で9回目の発行) 次回発行は2006年6月を予定しています。

### 対象組織

国内の旭化成グループの各事業会社、およびともにRC活動を実施している関係会社(P56～57に記載)です。海外の関係会社については、情報を一部記載していますが、環境パフォーマンスデータ(数値)は記載していません。

### レスポンシブル・ケア活動

レスポンシブル・ケア(RC)活動とは、化学物質を扱うそれぞれの企業が化学物質の開発から製造、物流、使用、最終消費を経て廃棄に至るまで、自主的に「環境・安全・健康」を確保し、活動の成果を公表し社会とのコミュニケーションを行う活動です。

RC活動は1985年にカナダで誕生しました。1990年に国際化学工業協会協議会(ICCA)が設立され、今や世界52ヶ国(2005年4月)で展開されています。日本では、1995年、社団法人日本化学工業協会(日化協、JCIA)の中に、化学物質を製造し、または取り扱う企業74社が中心となり、日本レスポンシブル・ケア協議会(JRCC)が設立され、それまで各企業が独自に行っていた環境・安全配慮の活動を統一・活発化し、社会の理解を深めていくこととしました。2005年4月現在JRCCの会員企業は108社となっています。

旭化成グループは、JRCC設立と同時に入会し、幹事会社としてRC活動を積極的に推進してきました。

なお、旭化成グループでは、このRC活動を化学物質のみではなく、全ての製品のライフサイクルにわたって適用して活動しています。

## 現状認識

2005年2月16日に京都議定書が発効し、地球温暖化防止への取り組みが本格化しようとしています。今や企業の活動は、地球環境保全を無視してはできない状況にあります。地球に生きる人々がこれからも豊かな生活を続けていくことに企業も寄与していかなければなりません。このためにも旭化成グループの企業理念に掲げているように科学と英知による絶えざる革新で人びとの「いのち」と「くらし」に貢献し、持続可能な開発を推進していきたいと考えています。

## 持続可能な開発のための施策

旭化成グループでは、地域や地球環境の保全、地域社会の皆様へ安全・安心を提供する保安防災、働く者の安全や健康を確保する労働安全衛生・健康、顧客や消費者の皆様へ安全に配慮する製品安全などの取り組みを「レスポンシブル・ケア(RC)活動」を核とした自主的な取り組みとしてグループ全体で展開、推進しています。

## 安全の確保に対する決意

旭化成グループは、2002年3月、レオナ火災という大きな事故を経験しました。これを教訓とし、旭化成グループ全体で安全に対する各種の見直しと対策を取ってきました。その後、重大事故は発生していませんが、小火程度の事故が散見されます。全体を通して見ると事故の多くは、その原因と結果に理路整然とした関係があると思います。

この因果関係を事前に気づき対応していくことが必要です。これなら絶対に大丈夫という確信を持つべく、気になる場所はその都度、個別に対応していますが、全体的に見て、従来通りの対応ではなく、それに付加した活動が必要であると強く感じています。

その中でも特に重要な3点を挙げると次の通りです。

1つは、従来考えられていた寿命より長く稼働する設備が多くなり、新たなメンテナンスの考え方が必要だと言う点。2つ目は、人も社会環境も変わり、従来の管理基準だけでなく、新しい基準が必要だと言う点。そして、3つ目は、他社(他部場)の事例を生かして同じような事態の発生を予知する点。特に、1と2では、新しい領域の安全管理技術の創造で、全社一丸となってこの3つの懸念点を共有して、他社(他部場)の事例を他山の石として、より一層レベルの向上を目指した安全対策を実行していきます。

## むすび

企業は、社会を構成する一員であり、社会に対する説明責任があり、社会と共存することが事業活動を行う上での大前提です。旭化成グループでは、私たちが日々取り組んでいるRC活動の現状とその成果を公表し、皆様とのコミュニケーションを図り、より良い活動へと継続的な改善をしていきたいと考えています。このため、1997年度より毎年RC報告書を発行し、具体的な活動成果を公表してきました。このRC報告書をご覧いただき、皆様の貴重なご意見、ご感想をいただければ幸いです。

2005年6月



代表取締役社長 蛭田史郎

## 旭化成グループ理念

## 基本理念

私たち旭化成グループは、科学と英知による絶えざる革新で、人びとの「いのち」と「くらし」に貢献します

## 経営指針

- 1 私たちは、お客様の視点に立って共に考え、新しい価値を創造します
- 2 私たちは、社員の個を尊重し、働きがいとチームワークを大切にします
- 3 私たちは、国際的な高収益企業を目指し、株主及びかかわりある人びとに貢献します
- 4 私たちは、地球環境との調和に努め、製品と事業活動における安全を確保します
- 5 私たちは、良き企業市民として法と社会規範を守り、社会と共に歩みます

## 行動スローガン

**Breakthrough-Together**

このままじゃ、いけない・・・  
切り拓こう、成果と喜びを分かち合おう

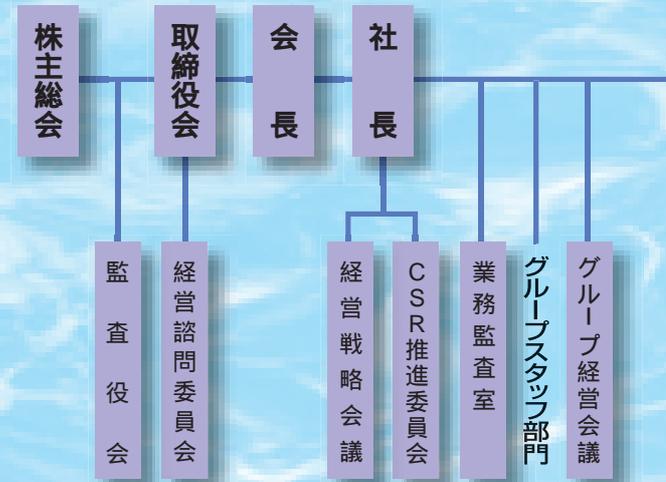
- *Customer-focus* ————— お客さまを起点とする行動
- *Global-development* ————— グローバルな視野に立った行動
- *Group-dynamics* — 自立し競い合う事業群の構築に向けた行動

# 企業概要

## 旭化成株式会社

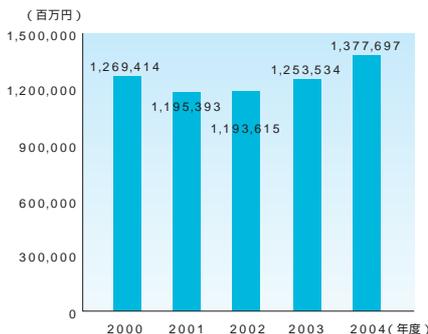
本社所在地:東京都千代田区有楽町1-1-2  
 代表者:代表取締役社長 蛭田 史郎  
 設立:1931年5月21日  
 資本金:103,389百万円  
 総資産:1,270,057百万円(連結)  
 従業員数:23,820人(連結)

## 旭化成グループの経営体制

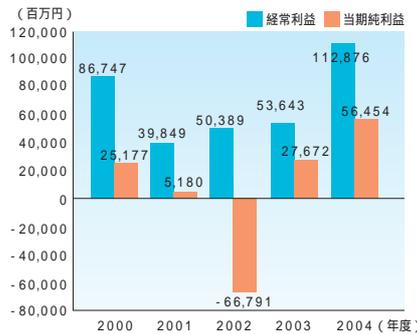


## 経営指標

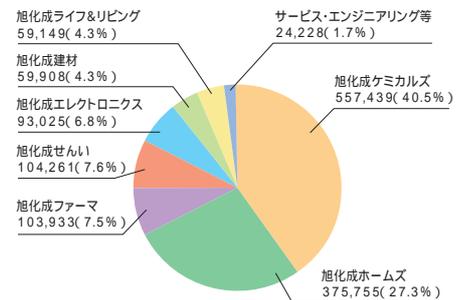
売上高推移(連結)



経常利益・当期純利益推移(連結)



2004年度事業別売上高(連結)(百万円)

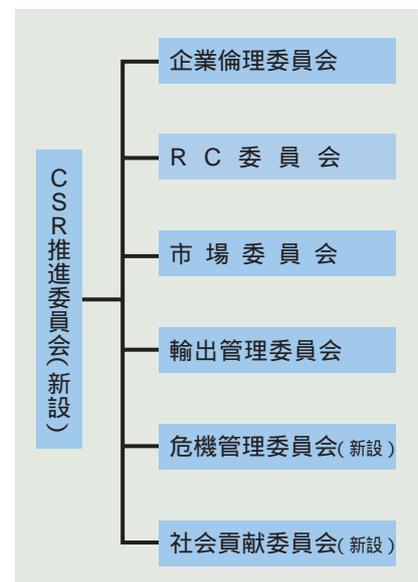


## コーポレート・ガバナンス

旭化成グループでは、企業価値向上と収益拡大を図るため、絶えず経営全体の迅速性と透明性を高めていく必要があると考えています。そのために2003年度から、事業の執行権限と責任を明確化し、監督機能の強化を図るため、「事業会社・持株会社制」および「執行役員制度」を導入し、あわせて社外有識者からなる「経営諮問委員会」を設置するなど、コーポレートガバナンスの充実に努めています。

また、旭化成グループでは、企業市民としての社会的責任(CSR)を自覚し、企業倫理委員会やRC委員会などを通じて、様々な活動に取り組んできました。

旭化成グループの企業価値を持続的に増大させるためには、CSR活動の一層の拡充が必要と考え、2005年4月に「社会貢献委員会」と「危機管理委員会」を新設し、あわせてこれら委員会を統括し、持株会社社長執行役員を委員長とする「CSR推進委員会」を設置しました。今後はCSR推進委員会を中心に、地球環境と社会との調和を重視した事業運営をさらに強化していきます。





## 企業倫理とコンプライアンス

旭化成グループは、早くからコンプライアンス経営に取り組み、1998年に「企業倫理綱領」と「企業行動基準」を定め、企業倫理委員会を組織しました。同年8月には、上記の綱領・行動基準をまとめた小冊子を全従業員に配布し、コンプライアンス教育の徹底を図りました。その後2001年には「旭化成グループ理念」を制定して、企業としての存在意義、従業員としてのあるべき姿を規定するとともに、この理念に沿った具体的な「企業倫理に関する方針・行動基準」（2005年4月改定）を定めています。

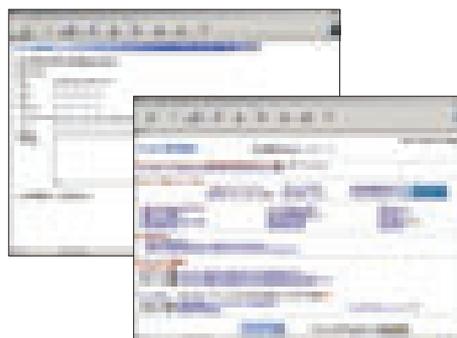
事業会社・持株会社制への移行後も、従来の組織を継承するとともに、事業会社ごとにコンプライアンス窓口を設け、各事業に応じたかたちで推進しています。

### 企業倫理に関する方針

1. 価値創造と社会貢献
2. 環境・安全・健康への配慮
3. 社会的規範の遵守
4. 反社会的勢力の排除
5. 個人の人格の尊重
6. 経営の透明性の確保
7. 情報と知的財産の尊重
8. 企業倫理の実践

### 内部通報制度の導入

コンプライアンス違反に関する情報を速やかに収集し対策を講じることで会社が危機に陥るのを防ぐことを目的として、「内部通報制度(コンプライアンスホットライン)」の運用を、2004年4月から開始しました。同制度は、旭化成グループで働くすべての人(役員、社員、契約社員、派遣社員、パート、アルバイトなど)が、法律または社内規定に違反する行為およびそれらに違反と思われる行為を、社内イントラネットまたは封書で通報できるものです。通報があった場合には、事務局または調査・対応チームが調査します。その結果、違法行為などがあった場合には、コンプライアンス担当役員が当該部場・個人に対し、中止・是正命令を出す仕組みとなっています。なお、通報者に対し、通報を理由とした不利益な取り扱いは一切行われません。



内部通報制度の入口画面

### 個人情報保護法遵守徹底のためのEラーニング・コースの開講

2005年4月に全面施行となった個人情報保護法の遵守を旭化成グループ従業員に徹底するため、個人情報保護法の基礎知識や個人情報取り扱い方法に関するEラーニング・コースを、2005年1月に開講しました。旭化成グループで働くすべての人(役員、社員、契約社員、派遣社員、パート、アルバイトなど)に同コースの受講を義務付け、約25,000人が受講しました。



Eラーニング実施風景

# 旭化成の製品、技術は、こんなところに

日傘  
「サンベイク」

## 買物

買物レジ袋  
高密度ポリエチレン(PE)  
「サンテック」

ストッキング  
「レオナ」  
「ロイカ」

ゴムサンダル  
「タフデン」  
「アサブレン」他

ロングライフ住宅「ヘーベルハウス」  
屋根材「K-15」  
ALC  
「ヘーベル」  
「ヘーベルライト」  
「パワーボード」  
断熱材「ネオマフォーム」  
外壁塗装  
「ポリデュレックス」

## 家の中

タオル  
「ベンベルグ」

機能性食品素材  
コエンザイムQ10

## スポーツ

ファスナー  
「テナック」

フェイスマスク  
「ベンリーゼ」

ペットボトル  
(シュリンクフィルム)  
「アサフレックス」  
(リサイクル)  
ケミカルリサイクル  
ポリエステル  
「エコセンサー」



2階床の下地材  
ALC「ユカテック」

スポーツウェア  
「テクノファイン」

インナーウェア  
「サーモギア」  
「ベンベルグ」  
「ロイカ」

オムツ  
「エルタス」  
「ロイカ」

歯ブラシのブラシ部分  
「ソロテックス」

シャンプー  
「アミノサーファクト」

## ピクニック

柱はり接合工法  
「ファブラックスG」

カレンダーのコーティング  
SBラテックス

インテリア  
プラスチック  
光ファイバー  
「ルミナス」

高級ソファ  
「ラムース」  
ポリカーボネート  
ジオール(PCD)

ハイカロリー栄養飲料  
「笑顔倶楽部」

ソーセージ用ロールフィルム  
「サラン」フィルム

「ジップロック」コンテナ

「ジップロック」バッグ

輸入ワイン  
機能膜「マイクロザ」

## 庭

肥料

柱脚工法  
「ベースバック」

# 使われています

せんい  
ケミカルズ  
ライフ&リビング  
建材  
ホームズ

エレクトロニクス  
ファーマ  
持株会社  
「 」内は商標です

## 病院

吸着型血液浄化器  
「セルソーバ」

ガーゼ  
「ベンリーゼ」

介護用ベッドパッド  
立体構造編物「フュージョン」

薬  
医薬・食品用添加剤  
「セオラス」

## オフィス

パソコン・プリンター  
「スタイラック」  
ポリスチレン  
「ザイロン」  
「テナック」  
エポキシ樹脂

「サンフォート」  
ベリクル  
「バイメル」  
「FPコイル」  
ガラスクロス

お弁当(ラップ)  
「サンテック」  
Sフィルム

背広裏地  
「ベンベルグ」

OA機器用ワイパー  
「ベンリーゼ」

携帯電話  
(メタリック塗装) (フラップ式開閉感知部)  
アルミペースト ホールIC  
(画面) (内部)  
「デラグラス」 「ハイポア」  
「デルベット」 リチウムイオン二次電池  
(アンテナヘッド) (技術ライセンス)  
「スタイラック」 LSI  
方位角センサー

椅子の脚部分  
「レオナ」樹脂

## 車

自動車部品  
「ザイロン」  
「テナック」  
「レオナ」樹脂

アスファルト  
「タフブレン」

シート  
「ラムース」

テールランプ  
「デルベット」

タイヤ  
「タフデン」「アサブレン」他  
タイヤコード  
「レオナ」繊維

# HIGHLIGHT 2004

## 旭化成グループは、 地球温暖化防止に 貢献しています

2004年度の温室効果ガスの排出量は、1990年度の排出量の約50%に削減しています。

この削減量は、日本の1990年度排出量のおよそ0.5%に相当し、日本の削減目標に対して大きな貢献をしています。

2005年2月16日に京都議定書が発効し、地球温暖化防止対策も具体的に動き出しました。旭化成グループでは、地球温暖化防止対策に早くから取り組み、新たな技術の開発や様々な対策により大きな成果を上げています。

ここでは、旭化成グループの地球温暖化防止対策の技術や取り組みをご紹介します。

地球温暖化防止対策の計画、実績については、環境保全の項目でも取り上げていますので、そちらもご覧ください（P23）。

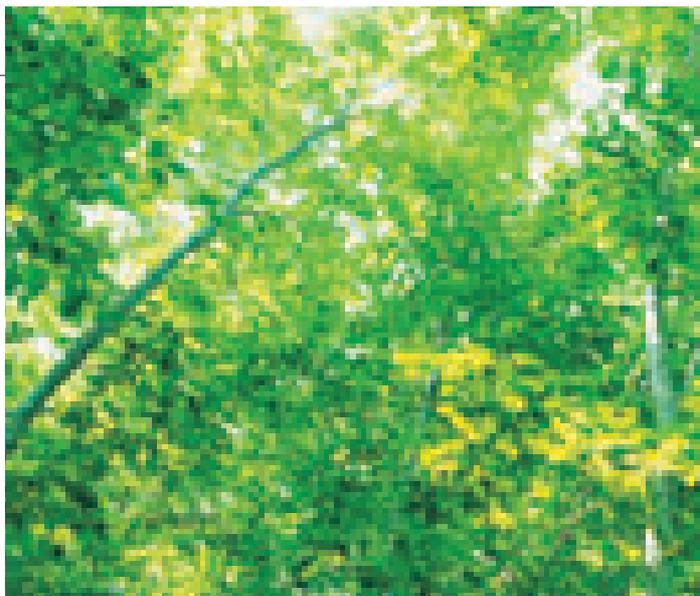
### ケミカルズ

#### レオナ樹脂・原料工場の アジピン酸製造工程でのN<sub>2</sub>O分解

レオナ樹脂・原料工場のアジピン酸製造工程では、温室効果ガスであるN<sub>2</sub>O（一酸化二窒素）を排出していましたが、これを窒素と酸素に分解するための研究開発を進め、自社技術による分解装置を完成しました。

1999年3月から分解装置を稼働し、2004年度はN<sub>2</sub>O排出量の90%以上を窒素と酸素に分解し、二酸化炭素換算で約800万トンを分解除去しました。

この技術は、日本の温室効果ガスの削減に大きな寄与をしています。



N<sub>2</sub>O分解装置

### ケミカルズ

#### 地球環境にやさしい非ホスゲン法 ポリカーボネート樹脂の製造技術

##### 二酸化炭素の有効利用

化学的に不活性である二酸化炭素を、世界で初めてポリカーボネートの原料として使用する製造技術を開発しました。この製造技術は、温室効果ガスである二酸化炭素を原料として有効活用するので、地球温暖化防止に貢献します。

さらに、この製造技術は、次のように地球環境や人にやさしい技術です。

##### 毒性物質の不使用

この技術はホスゲン（毒性物質）、塩化メチレン（発がん性物質）を使用せず、低毒性中間体を經由する製造方法です。これにより、地域住民、製造に携わる従業員の健康障害防止に大きく寄与しています。

##### 廃棄物の極少化

この技術は中間体をリサイクルし、廃棄物を極少化します。



サンテック®フォーム

## 温室効果ガスの使用廃止へ向けての取り組み

旭化成グループでは、生産プロセスから排出する温室効果ガスの排出量の削減に取り組むだけでなく、温室効果ガスの使用を廃止するための検討も進めています。

### ライフ&リビング

鈴鹿工場における

発泡剤用ハイドロフルオロカーボンのゼロ化

鈴鹿工場では、緩衝包装用発泡プラスチック( サンテック®フォーム )の発泡剤として使用していたハイドロフルオロカーボン( HFC )が温室効果ガスであるため、炭化水素化合物に転換する技術を開発しました。そして、2004年度から順次、HFCから炭化水素化合物へ発泡剤の転換をはかり、2005年度にはHFCの大気への排出量をゼロにしていきたいと思います。これにより、二酸化炭素換算で年間約18万トン分が削減されます。

また、断熱用発泡プラスチック( サニーク® )の発泡剤のハイドロクロロフルオロカーボン( HCFC )も温室効果が高いのですが、これも炭化水素化合物へ転換しています。

### ホームズ

## 家庭での二酸化炭素の削減に貢献「EcoソウさんClub」

旭化成ホームズでは、住まいと暮らしを地球環境との調和の視点からとらえることで、環境に対する負荷の低減を目指しています。住宅の長期耐用化や、光、風といった自然の恵みを活用する技術の開発に努めて商品に反映すると同時に、日常生活で消費する生活エネルギー量の多さに着目した取り組みも展開しています。子どもたちは、毎月の電気・ガス・水道などの使用状況を楽しみながら記録することを通して、省エネルギーの知識を身に付け、二酸化炭素削減の意味を理解するはず。そして、環境にやさしい暮らしとは何であるか、地球環境の保全にどのように貢献できるか、といったことを学ぶでしょう。小学校の生活学習において、有効な教材の一つとして機能するものと考えています。

クラブに参加する子どもたちやご家庭、クラスや学校が増えれば、そこで削減される二酸化炭素の量は多大なものになり、社会的にも価値のある一つの流れとなると考えています。

お問い合わせ：eco-footprint@om.asahi-kasei.co.jp



EcoソウさんClub



# HIGHLIGHT 2004

## 旭化成グループは、 お客様の安全・安心に 配慮しています

旭化成グループは、お客様の安全・安心に配慮するため、製品の安全性や環境負荷の低減へ向けての取り組みを推進しています。また、2005年4月1日に個人情報保護法が施行されました。これらに関して旭化成グループでは、どのように取り組んでいるかをご紹介します。

### ホームズ

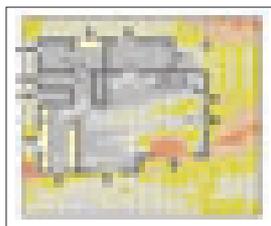
## 「自然の恵みを活かした住まい」 ヘーベルハウス

旭化成ホームズでは、自然の恵みを活かし、環境負荷を軽減させるロングライフ住宅「ヘーベルハウス そらから」や「かぜのとう」を開発し、地球環境保全の観点から、省エネ、省資源、廃棄物削減を実現するための提案を行っています。

### 「ヘーベルハウス そらから」

## 環境負荷低減と快適性向上につながる自然の 恵みの活用

光や風を室内に取り込み自然の恵みを最大限に活用し、省エネをはかるとともに、健康で快適な生活を提供するため、日照・通風のシミュレーションシステムを導入しました。日照シミュレーションでは、建物のゾーニングや窓配置等を、また通風シミュレーションでは地域や敷地に固有の風向きに対して適切な窓や建具配置を、お客様の前で定量的に検討することができます(下図)。



日照・通風のシミュレーションシステム



ヘーベルハウス「そらから」

## 環境保全に大切な建物の長期耐用化

耐久性および耐用性に優れ、住む方の高い満足を、半世紀を超えて維持する「ロングライフ住宅」は、欧米に比べはるかに短いと言われている日本の住宅の耐用年数を60年以上とすることで、住宅建設時の投入資源量および解体時の廃棄物量を大幅に削減し、地球環境保全や少子・高齢化を背景とした社会ニーズに応えています。

### 「かぜのとう」 地中熱冷暖房システム

夏には外気温よりも温度が低く、冬には外気温よりも温度が高い地中熱を熱源として利用した冷暖房システムであり、省エネルギー性に加え都市部で深刻な「ヒートアイランド現象」を緩和する効果があります。



ヘーベルハウス「かぜのとう」

### ルーフガーデンシステム

ベランダや屋上の緑化は、階下の室温上昇を防ぎ夏季の猛暑を緩和するとともに、自然とのふれあいを促し、地球温暖化防止にも貢献しています。

### 雨水利用給水システム

雨水をタンクに貯留して有効利用するシステムで、トイレの排水やベランダへの散水などに使用することができます。

## 研究者のコメント



### 商品企画部 太原 豊

機械空調などで室内を一定の環境に維持、制御することが快適であるというこれまでの通念を問い直し、太陽光や風といった自然の恵みをうまく取り入れる住まいづくりやライフスタイルを提案・啓蒙することで、地球環境保全に貢献したいですね。

サララップ®のデザインに携わった人たち

ライフ&リビング

サララップ®のユニバーサルデザイン

ユニバーサルデザインとは、誰もが使いやすいように最大限に配慮された製品や環境のデザインのことです。

旭化成ライフ&リビングでは、これまでもお客様の視点に立った製品づくりを行ってきましたが、このユニバーサルデザインの考え方を重視することで、すべての人にやさしい社会を実現できると考え、独自の「ユニバーサルデザイン憲章」を制定し、製品開発に反映しています。

たとえばサララップ®では、取り扱い説明などの表示を読みやすい書体・大きさにしたほか、閉じやすい構造、つかみやすいサイズ、つまみ出しやすい加工など、随所に工夫を凝らしたユニバーサルデザインの新パッケージを発表しており、市場から好評を博しています。

また、新パッケージの「サララップ®」は、日本生理人類学会が認定する『PAデザイン賞』を受賞しました。(P.20参照)



旭化成ライフ&リビング  
ホームプロダクツ技術部  
田中 康成



サララップ販売  
マーケティング部  
営業支援課 向井 近



サララップ販売  
マーケティング部  
営業支援課 林 京子



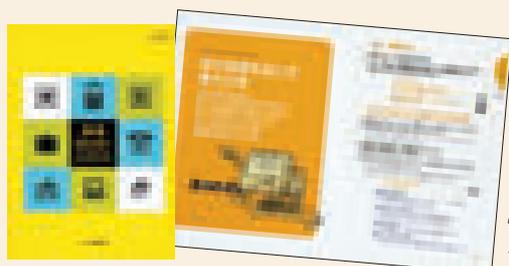
個人情報保護への対応

旭化成グループは、事業活動を円滑に行うため、お客様、取引先、株主などの利害関係のある方々の個人情報を取得・利用させていただいています。旭化成グループ各社は、これらの個人情報の適正な保護を重要な責務と認識し、この責務を果たすために、右記の方針のもとで個人情報を取り扱っています。

この方針にもとづく具体的な対応を確実なものとするため、旭化成グループとしての「個人情報の取扱に係るガイドライン」を策定し、このガイドラインにもとづき、事業会社ごとに個人情報の棚卸を行い、収集、利用、保管、および廃棄の各フェーズでの取り扱いの点検を実施し、適切な対策を施しました。

また、全従業員を対象に、個人情報の保護を含む、情報セキュリティハンドブック(冊子)を配布するとともに、個人情報の保護に係るEラーニングを実施し、教育・啓蒙を行っています。

なお、旭化成グループの従業員情報についても、個人情報として適切に取り扱っています。



情報セキュリティ  
ハンドブック

個人情報保護方針

- (1) 個人情報に適用される個人情報の保護に関する法律その他の関係法令を遵守するとともに、一般に公正妥当と認められる個人情報の取り扱いに関する慣行に準拠し、適切に取り扱います。  
また、適宜、取り扱いの改善に努めます。
- (2) 個人情報の取り扱いに関する規程を明確にし、社内周知徹底します。
- (3) 個人情報の取得に際しては、利用目的を特定して通知または公表し、その利用目的に従って個人情報を取り扱います。
- (4) 個人情報の漏洩、紛失、改ざん等を防止するため、必要な対策を講じて適切な管理を行います。
- (5) 保有する個人情報について、ご本人からの開示、訂正、削除、利用停止の依頼を所定の窓口でお受けして誠意をもって対応します。

## 強い製造現場 をめざして

2004年1月に高圧ガス保安法に基づく認定完成検査実者および認定保安検査実施者の取り消し処分を受けました。これに対処するため、旭化成グループでは、再発防止として次の三つの施策を実施してきました。

### 1.法令遵守の徹底

旭化成グループの事業に係わる法令について測定・監視・届出などの抜けがないことを確認してきました。

### 2.管理体制の強化

運転管理、設備管理、環境安全衛生管理の3つの機能を強化するようにしてきました。

### 3.法令遵守教育

法令遵守を徹底するための教育を階層ごとに実施してきました。

今後もこれらの施策を継続して実施していきます。

### ケミカルズ

旭化成ケミカルズは、今回の処分を重く受け止め、上記3つの施策に加え、さらに製造現場を強くすることが重要であると認識し、TPM( Total Productive Maintenance )活動を導入し、より高い安全レベルを目指しています。

1975年当時、水島地区は「設備に強いオペレーターづくり」を目的に新PM( Plant Maintenance )活動を始めました。それ以降30年の間、装置工業のTPMの草分けとして設備の安定運転を続けてきました。しかし、現在、建設以来35年を経過した設備、少人数化された職場環境は、大きく変化してきています。これらの環境の変化を克服するため、2004年12月、主力製造拠点である水島、川崎製造所でTPM活動を継続的に展開すべく立ち上げました。この両製造所のTPM活動の成果をもとに、旭化成ケミカルズ内の他の製造拠点へTPM活動を広げて行く予定です。TPMは、自主保全活動などを通じて人と設備をイノベーションし、さらに製造現場の諸々の活動を組み込み、強い製造現場を創造していく活動で、その活動を通して生産の安全・安定を確保してゆくことを目指しています。



所長巡回( TPM活動成果表示板説明 )



TPMキックオフ大会での決意表明( 川崎製造所 )



TPMキックオフ大会(水島製造所)

現場からの声

水島製造所

TPM推進室長  
中村 和夫



“世界で勝ち残る水島製造所”を目標に、人・設備・体制における現状の問題点を認識することから始め、今後のあるべき姿を設定し、TPMという手段を十分に駆使して、活力ある製造所を目指していきます。具体的には、9つの専門部会を製造所横断的に設定し、各部会が検討した諸活動を、製造・間接すべての部場で展開します。TPM活動を通して、自らが自らの責任を果たす『強い現場』を創造していきたいと思えます。

水島製造所  
スローガン

TPMで人と設備の  
イノベーション  
明るく元気に水島再生

川崎製造所

TPM推進室長  
伊藤 英隆



川崎製造所の中期計画と整合性のある活動を展開し、具体的な成果を確実に出していくことを強く意識しています。各製造部の小集団活動をバックアップし、皆さんの意識改革と設備の改善を図ります。また、マンネリ化を防ぐため、活動を盛り上げる発表会の企画をタイムリーに開催していきます。額に汗して地道な活動を進めているメンバーが評価され、達成感を感じられるTPM活動にしていきたいですね。

川崎製造所  
スローガン

全員参加のTPMで設備と  
意識を変革し、やるぞ川崎  
勝ち残り！！

# HIGHLIGHT 2004

## 旭化成グループは、 安心して働ける職場を めざしています

旭化成グループは、働く人の安全に配慮し、安心して働ける職場を目指しています。

### 安全に関する擬似体験教育

労働災害は 危険源と 作業者との係わり合いで発生します。労働災害を防止するには、まず の危険源に関する対策として設備の本質安全化が必要です。そして、 に関する対策としては、作業員の危険に対する感度アップによる危険回避教育が必要です。

旭化成グループでは従来からこの危険に関する感度アップ教育として4段階危険予知、HHK(ヒヤリ・ハット・気がかり提案)、事例検討、職場パトロール時での従業員作業観察、指差し呼称、災害事例検討などの教育を実施しています。2000年より、これらの教育に加え、ちょっとした設備でも重篤な災害になることを身をもって体験させる安全擬似体験教育を延岡技術訓練センターでスタートさせました。机上教育だけでなく、安全に関する擬似体験で尚一層の危険に対する感度を醸成し、安全作業基準遵守、不安全行動による事故防止に役立っています。

#### 建材

旭化成建材では2002年の建材白老工場での挟まれ・巻き込まれによる後遺症災害を契機に、設備の本質安全化の検討と同時に、延岡技術訓練センターの安全擬似体験教育を建材の製造現場用に改良して実施しています。ちょっとした設備でも重篤な災害に至ることの体験教育で危険に対する感度アップを図り労働災害防止に役立っています。

引き続き旭化成建材以外の事業会社・支社へも危険感度アップのツールの一つとして展開していきます。



湿潤の違いによる感電体験



割りばしでチェーン sprocket の危険体験



エアシリンダーのもっている力を体験



ローラーに引き込まれる瞬間強く握ってしまうことの体験

### 安全に関する擬似体験事務局一言

旭化成建材  
建築資材事業部 生産管理部  
黒河内 信



#### 導入の経緯

安全レベルのさらなる向上を検討している時に、延岡支社の延岡技術訓練センターに危険なことを取って体験する教育装置があるとの情報を得て調査し、それらの装置を参考にさせてもらい建材の製造現場用の装置を製作し新たな安全活動を実施することにしました。

装置としては建材の製造現場で多く使用されているチェーン駆動、エアシリンダー駆動、ローラー駆動を選び、さらに電気関係で感電と人体抵抗測定を加えた5つとしました。

#### 進める上での問題点・苦勞の解決

建材工場は全国に点在していますが、工場で働く全ての人を教育対象とするという主旨で活動しました。

- (1) 装置は輸送可能で、現場で簡単に組み立てられる構造にした
- (2) 工場ごとに教育を行ってもらうため、生産管理部が事務局となり、工場での教育開始に先立ち、工場の教育指導者への教育を実施し、その人達が核になって全員への教育を実施してもらった

#### 推進しての評価と今後

普段してはいけないと教育されていることを取って自ら体験することで、非常に好評を得ています。また、他の事業会社からの利用要望が出て富士支社、守山支社で活用してもらっており、2005年3月現在で受講者数は約3,000名になります。さらに他の部場からも利用希望があり、2005年12月頃までの予定が組まれている状況です。

### 受講者の一言

「受講して気が付いたこと」

体験装置ごとに複数の人の代表的な意見を記述しますと、

- (1) ローラー巻き込まれ体験装置  
引きこまれた瞬間に強く握ってしまい離せないことが分かった  
作業に集中していたら確実に巻き込まれると思った
- (2) チェーン sprocket 挟まれ体験装置  
割り箸が割れるとき、これが自分の指だと思わずとぞとした  
40W程度のモーターでも簡単に割り箸が割れるのだから、現場のモーターなら簡単に指がなくなると思った
- (3) エアシリンダー挟まれ体験装置  
電磁弁の違いによるシリンダーの動きが良く理解できた  
ストロークの途中で引っ掛かったシリンダーの持っている力にビックリした
- (4) 人体抵抗測定  
乾燥状態と湿潤状態での抵抗値の違いが体験できた  
安全靴を履いていても、濡れたら抵抗値が小さくなるので、雨の日は気をつけたい
- (5) 感電体験装置  
湿潤状態では、感電の危険性が増加することがよく分かった  
個人差がかなりあることが分かった

### 今後への活用では

- (1) 動いている機械に「近づかない」「安易な作業をしない」を心がける
- (2) 動力源(電源、圧気源など)カットを確実に実施する
- (3) 保護具の着用(電気作業でのゴム手袋など)を確実に実行  
の意見でした。



巻き込まれる力の大きさを体験

## 旭化成グループは 従業員の健康づくりを 支援しています

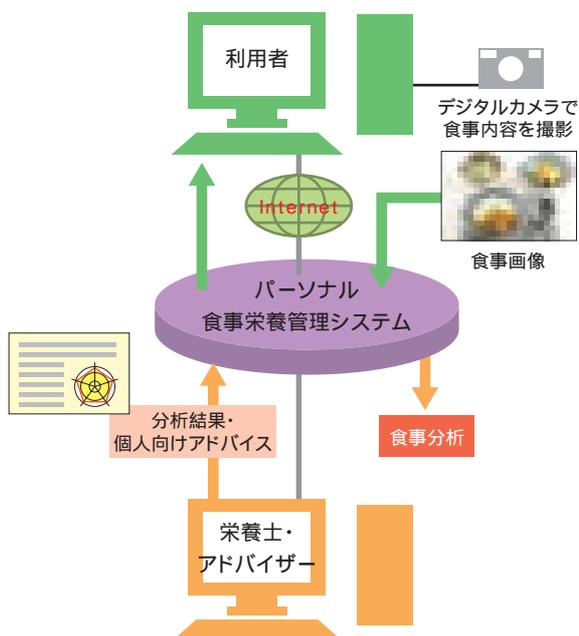
旭化成グループは、働く人の健康維持、増進を支援し、仕事中の健康上の緊急事態にも備えています。

### げんき!「食卓」による食生活指導

健康管理の取り組みの一つとして生活習慣病を減らすために、げんき!「食卓」というインターネットを使った食事栄養管理システムを導入しました。これは、毎日の食事内容をデジタルカメラで撮り、これをインターネットで送信することで分析、アドバイスを受けられるシステムです。わざわざ病院に食事内容を記録したもを持っていかなくてもよいので、大変便利です。

自宅で食事栄養管理を行うことにより、糖尿病・高血圧・高脂血・肥満者などのいわゆる生活習慣病の削減に効果を上げています。

パーソナル食事栄養管理システム



### 産業医のコメント

富士支社 産業医  
住吉 健一



いわゆる「生活習慣病」の原因の多くは、まさに日々の生活習慣に根ざしているため、その改善は一筋縄ではいかないのが現状です。そこにネットビジネス推進部のげんき!「食卓」が登場しました。社内の指導の実績では参加者の約7割に食事内容の改善が認められ、また食事内容を改善した参加者においては、糖尿病の指標、および総コレステロール値が有意に低下した実績があります。げんき!「食卓」は食習慣改善のための強力なツールになり得ると思います。

### 利用者のコメント

旭化成医療機器(杭州)有限公司  
大爺 尚之

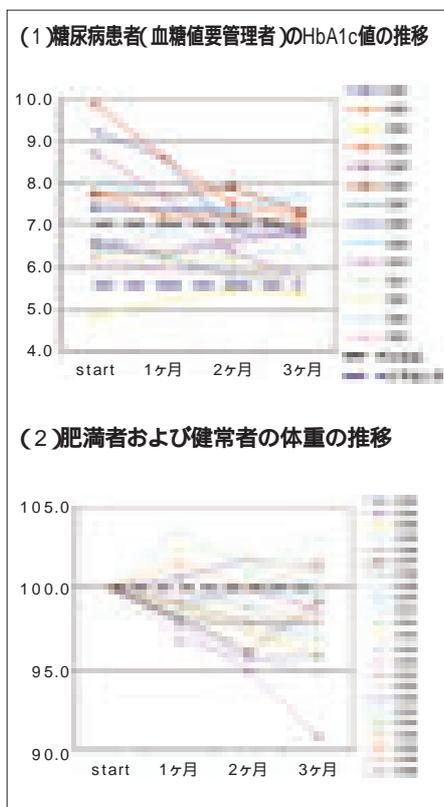


食事指導というと、従来は一つ一つの量とカロリーを覚える必要があり、なかなか実践できませんでした。げんき!「食卓」は、写真だけで献立を分析できて、どのような献立が望ましいか夫婦で工夫できるところが良いですね!現在は、延岡から中国に居を移しての勤務です。今後は海外からアクセスしてみて、健康を維持したいと思います。

### 大阪での中災防「全国安全衛生大会」で発表

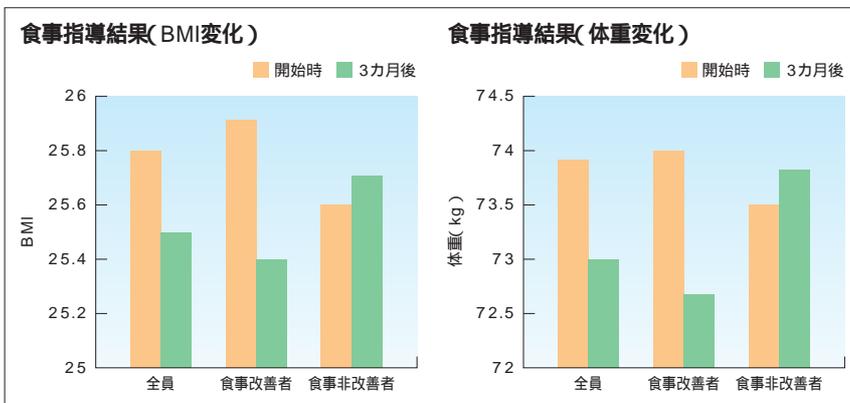
全国の事業所にいる生活習慣病予備軍の社員に、インターネットとデジタルカメラを用いた食事栄養指導で食事改善を行い、体重低減や血液検査値(脂質、血糖値など)の改善を実現し事例を発表しました。





食事指導を受けた70%の方に食事改善が認められ、BMIの(体重)減少が見られました。

改善	69.8%	体重変化		BMI変化	
		開始時	3カ月後	開始時	3カ月後
全体データ		73.9	73.0(0.9kg減) P<0.0001	25.8	25.5(0.3減)
食事改善者データ		74	72.7(1.3kg減) P<0.0001	25.9	25.4(0.4減)
食事非改善者データ		73.5	73.8(0.3kg減) NS	25.6	25.7(0.1減)



### 自動体外式除細動器(AED)の設置推進

AEDは、けいれんを起こして血液を送れなくなった心臓を、電気ショックで回復させる装置です。使用には、従来医師の指示が必要でしたが、2004年7月より一般市民が医師の指示なしに使用できるようになりました。

工場や事務所での従業員の緊急事態(心筋梗塞など)に備えるため事業所(健康管理センター)にAEDの設置を進めています。2004年度は、東京健康管理室の関連事務所12

箇所と延岡支社の健康管理センター(2台)、大仁健康管理室の合計15台を設置しました。

このAEDは、多くの人が集まる施設(空港、公会堂、野球場、サッカー場、トレーニングジムなど)に設置されており、旭化成グループの従業員がAEDを身近にし訓練を受けることで、公共での救命に貢献することにもなると考え、AEDの設置を推進しています。

東京健康管理室にAED設置



緊急事態には迅速に対応したいと思います。  
東京健康管理室 保健部  
勝部 可奈子  
塚尾 晶子



AED取り扱いインストラクター養成コース



AED取り扱い訓練の様子

# RCマネジメントシステム

旭化成グループのRC活動は、「環境保全」「製品安全」「保安防災」「労働安全衛生・健康」と「社会とのコミュニケーション」を柱として、化学事業分野にとどまることなく、繊維、建材、住宅、

エレクトロニクス、医薬・医療などの事業分野にまで広げて、全事業領域において実施しています。これは旭化成グループのRC活動の特徴でもあります。

2003年10月に分社化しましたが、

このRC活動は、旭化成グループの経営基盤の一つであり、分社化後も旭化成グループ全体でRC活動を推進しています。

## 旭化成グループのレスポンシブル・ケア方針

環境保全、製品安全、保安防災及び労働安全衛生・健康は、経営の最重要課題のひとつと認識し、開発から廃棄に至る製品ライフサイクルすべてにわたり、海外を含めあらゆる事業活動においてこれらに配慮する。

技術開発及び製品開発において環境に配慮するとともに、事業活動に伴う環境負荷を低減し、環境保全を図る

製品の安全性を評価し、安全情報を提供することで、製品安全を確保する

安定操業及び保安防災技術の向上に努め、従業員と地域社会の安全を確保する

作業環境の改善と設備の本質安全化に努め、労働災害の防止を図る

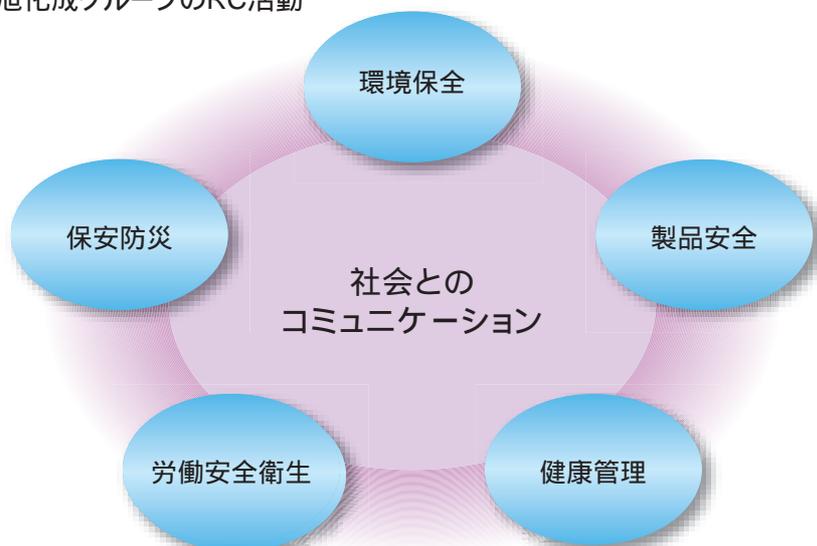
快適な職場環境の形成に努め、健康保持・増進を支援する

法を遵守することはもとより、リスクアセスメントの結果にもとづき設定した自らの目標を達成することで、継続的な改善を図る。

また、積極的に情報を公開し、コミュニケーションを重ねることにより、社会の理解と信頼を得る。

2002.6.4.改訂

旭化成グループのRC活動



## RC担当役員

甲賀 国男

2004年度のRC活動の目標とその達成状況は、表に示した通りです。達成度評価に示したように2004年度の活動結果は、必ずしも満足すべきものであるとはいえません。この結果を十分に検証し、2005年度のRC活動に繋げていきたいと考えています。2005年度は、引き続き、法遵守の徹底を図るとともに、環境汚染事故、産業事故、労働災害のゼロを目指していきたいと思いをします。



## 旭化成グループのRC活動の2004年度RC目標と達成状況

(達成: ○、ほぼ達成: △、未達: ×)

項目	2004年度RC目標	2004年度の実施結果	達成度評価	2005年度目標	中長期計画
RC全般	RCグループの拡大	事業会社ごとに海外事業所へのRCの普及を進めました。		<ul style="list-style-type: none"> <li>●RCコンプライアンスの充実</li> <li>●RC関係会社の拡大</li> <li>●RC教育の充実</li> <li>●地域とのコミュニケーションの促進</li> </ul>	●RC活動のレベルアップ
	RC教育の充実	教育資料としてガイドラインを作成しました。			
	社会とのコミュニケーションの促進	事業会社版のRC報告書の作成を推進しました。			
環境保全	環境汚染事故災害の撲滅	環境汚染事故は発生しませんでした。		<ul style="list-style-type: none"> <li>●環境汚染事故災害ゼロの継続</li> <li>●産業廃棄物の最終処分量を2000年度対比45%削減</li> <li>●エネルギー原単位の1%削減(対前年度)</li> <li>●ISO14001取得率を90%</li> <li>●その他の環境パフォーマンスの改善</li> <li>●グリーン調達を推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●環境汚染事故災害ゼロ</li> <li>●2010年度にゼロエミッションの達成</li> <li>●エネルギー原単位を2010年度に1990年度の90%以下に削減</li> <li>●PRTR法対象物質の排出量と移動量の削減</li> <li>●グループ全工場でのISO14001取得</li> </ul>
	産業廃棄物の最終処分量を2000年度対比33%削減	最終処分量を2000年度に対し約35%削減し、目標を達成しました。			
	エネルギー原単位の年平均1%削減	1%削減を達成しました。			
	温室効果ガスを年率1%削減	温室効果ガスの排出量は、1990年度に対して約50%削減維持しました。			
	PRTR法対象物質の排出量と移動量の削減(有害大気汚染物質の削減を含む)	PRTR法対象物質の大気、水域への排出量を約34%削減し、移動量は約23%増加しました。有害大気汚染物質は、1995年度対比約90%以上削減しました。			
	ISO14001取得率を90%	ISO14001の取得率は、約80%でした。	×		
製品安全	製品安全事故の撲滅	製品安全事故は、発生しませんでした。		●製品安全事故の撲滅	●製品安全事故ゼロ
保安防災	産業事故災害の撲滅	産業事故は、2件発生しました。	×	<ul style="list-style-type: none"> <li>●産業事故災害の撲滅</li> <li>●三権分立機能強化</li> <li>●変更管理の運用の徹底</li> <li>●保安防災の為に計画保全システムの確実な運用</li> <li>●防災体制の整備、機能維持と向上</li> <li>●老朽化・未点検危険箇所継続的見直しの実施と対策</li> <li>●引火・爆発・漏洩危険箇所の継続的見直しの実施と対策</li> </ul>	●産業事故災害ゼロ
	変更管理の運用の徹底	3者(運転、設備、環安)による検討の徹底を図っています。			
	老朽化・未点検箇所の継続的見直しの実施と対策	2002年度集約件数を達成しました。			
	予防措置活動の推進(リスクアセスメント評価と必要な対策)	実施しています。今後も継続して推進します。			
	保安防災のための計画保全システムの確実な運用	実施しています。今後も継続して推進します。			
	防災体制の整備、機能維持と向上	体制整備は出来ていますが、より拡大想定などの防災訓練をより工夫して行きます。			
労働安全衛生	グループ休業災害度数率 0.1 グループ休業災害強度率 0.005	度数率0.36、強度率0.011でした。	×	<ul style="list-style-type: none"> <li>●休業災害度数率 0.1</li> <li>●休業災害強度率 0.005</li> <li>●OHSMSの導入と定着化</li> <li>●安全作業基準遵守の徹底</li> </ul>	●世界トップレベルの度数率、強度率の継続
	OHSMSの導入と定着化	導入部場約90%と計画通り導入しました。			
健康管理	健康支援体制の基盤整備	地方事務所、独立工場の体制を整備しました。		<ul style="list-style-type: none"> <li>●健康支援体制の基盤整備</li> <li>●健康診断要管理者割合の削減</li> <li>●メンタル4つのケアの充実による職場環境の改善</li> <li>●メンタル疾患長期休業者の低減</li> </ul>	●従業員の健康の増進
	要管理者割合の削減	要管理者割合は、わずかに増加しました。	×		
	メンタルヘルスクアの推進	現状認識し、独立工場などの支援を行いました。			

## RCマネジメントシステムの推進体制

旭化成グループはRC活動を効率的に推進するため、グループ全体のRC活動を規定する「RC管理規程」「RC実施規程」を定め、マネジメントシステムを構築しています。管理体制は、次の図に示すように、事業会社のRC活動は事業会社社長をRC実施統括者として

実施し、旭化成グループ全体のRC活動は、持株会社社長をトップに実施しています。そして、PDCA( Plan-Do-Check-Act )サイクルを回してRC活動の継続的な改善を図っています。

また、RCマネジメントシステムは、環境保全については環境マネジメントシステム

( ISO14001 )、製品安全については品質マネジメントシステム( ISO9001 )、労働安全衛生・健康については労働安全衛生マネジメントシステム( OHSMS )を導入して構築しています。

## RC活動の推進

### RC方針

RC委員会で、前年度の活動の見直しを行い、旭化成グループのRC方針を策定します。

各事業会社、延岡支社、富士支社等は、このRC方針を基にそれぞれのRC方針を策定します。

### RC目標

RC方針を受けて旭化成グループのRC目標を策定します。

各事業会社、延岡支社、富士支社等は、このRC目標を基にそれぞれのRC目標を策定します。

### RC活動の実施

各事業会社、延岡支社、富士支社等が、RC活動の実施主体です。それぞれのRC方針、RC目標にしたがって、所属する工場が目標達成を目指して活動を実施します。

### RC監査

RC担当役員は、各事業会社、延岡支社、富士支社等のRC監査を実施し、1年間のRC活動の実施結果について、検証を行います。

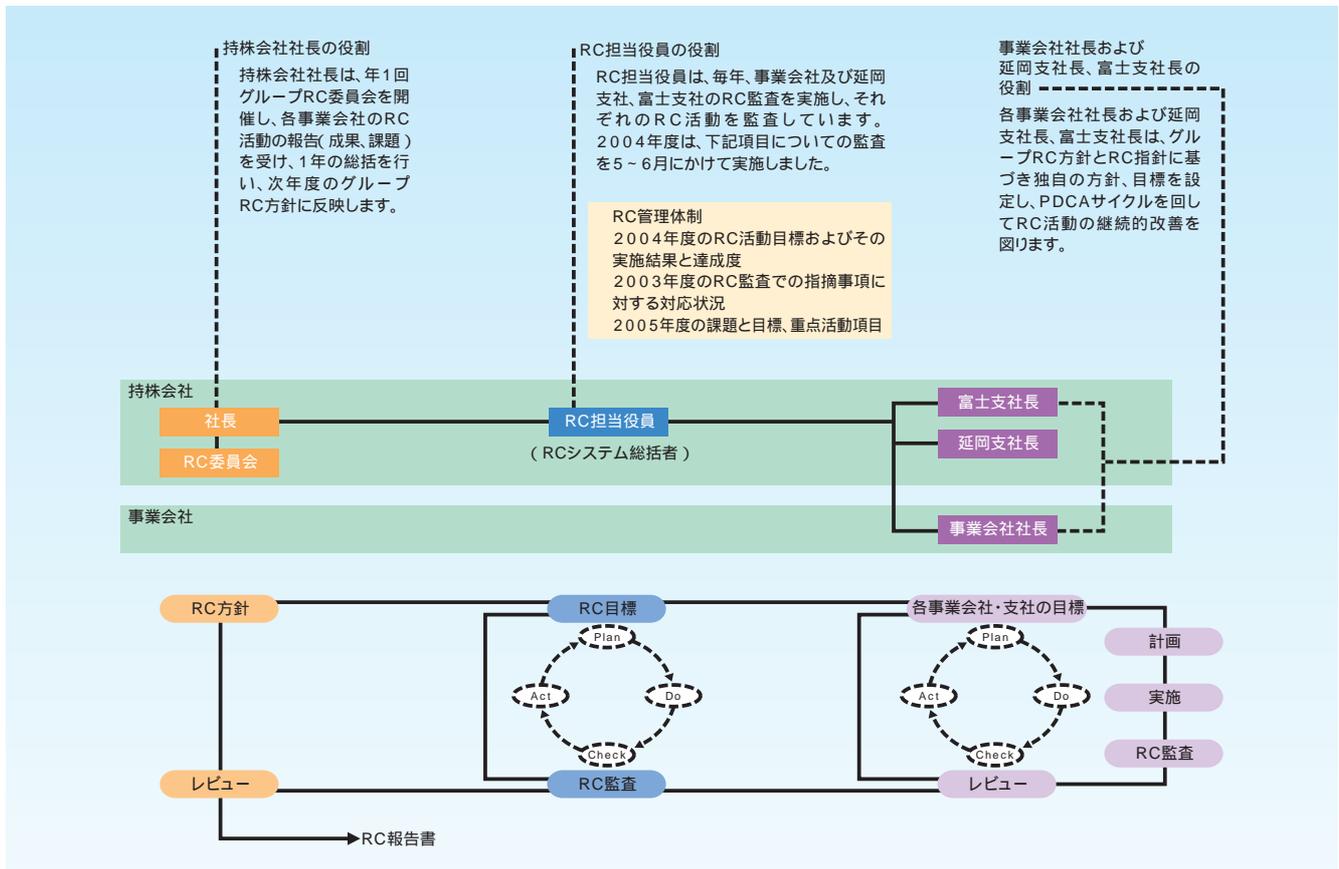
これに先立ち、各事業会社、延岡支社、富士支社等は、管轄する工場等のRC

監査を実施します。

### RC委員会

RC委員会は、持株会社社長を委員長とし、各事業会社社長、延岡・富士支社長を委員として年に1回開催し、1年間の活動結果をレビューし、次年度の活動の方針を決定します。

図に示したように、旭化成グループ全体で、そして、各事業会社、延岡支社、富士支社等でそれぞれPDCAのサイクルをまわし、RC活動の継続的な改善を図っています。



## RC教育

旭化成グループでは、持株会社、事業会社、支社、工場など、それぞれの組織において、ニーズに応じた教育・訓練を実施しています。

たとえば、新入社員や新たに配置換えされた転入者に対しては、RCに関する体系的な教育が実施されます。さらに各工場では、それぞれの製造プロセス・設備に適合した教育・訓練など、それぞ

れのニーズに応じて独自に実施しています。この他にも、各職場において適宜教育・訓練が行われています。

また、社員の育成を兼ねて各種公的資格の取得を奨励し、援助しています。現在、グループ内の各種公的資格の取得者数(延べ人数)は、当該資格の法的必要数をはるかに越えています。

### 旭式安全技術教育マニュアル(AST)

旭化成グループの安全教育として特長的なのは、人間工学を考慮し独自に開発した旭式安全技術教育マニュアル(AST)です。

ASTは、旭化成グループにおける安全教育の基本となっており、全社、各工場、各職場での安全教育カリキュラムの柱として活用しています。

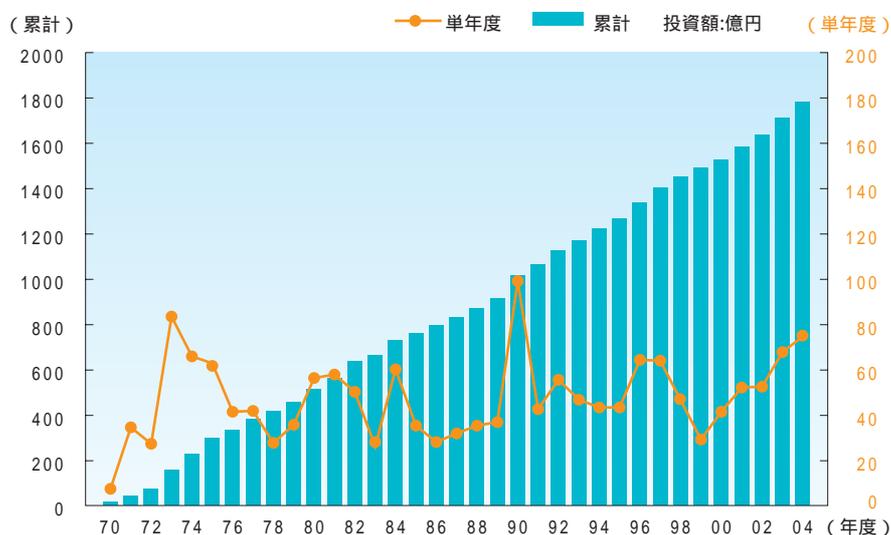
## 資源の投入(環境・安全投資)

旭化成グループは「環境保全活動」「保安防災活動」「労働安全衛生・健康活動」のために必要な経営資源を投入してきました。

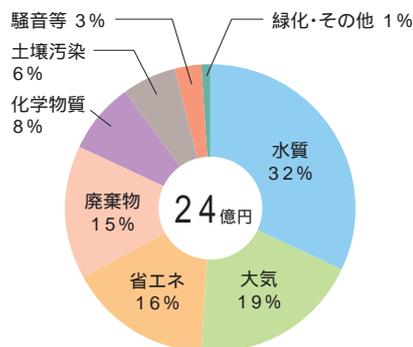
本社に保安環境総括部(現在の環境安全部)が設置された1970年以降、環境・安全関連の設備投資額は、右に示した通りであり、平均して年間約50億円の環境・安全に関する投資を行ってきました。

2004年度は、環境保全関係では、水質汚濁防止対策、PRTR対象物質等の排出抑制、省エネ対策などに約24億円を投資し、保安防災、労働安全衛生関係では、老朽化対策、労働安全衛生対策、火災・爆発対策などに約51億円を投資しました。それぞれの設備投資の割合を円グラフに示しました。

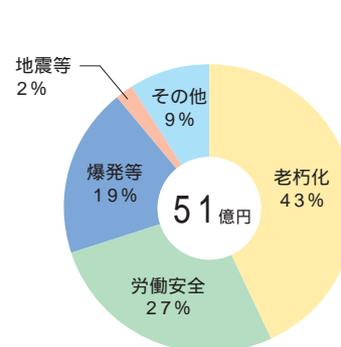
環境・安全関連設備投資



環境保全関連設備投資(2004年度)



安全関連設備投資(2004年度)



## 第三者からの評価

### 「環境に優しいポリカーボネート製造プロセス」が日経地球環境技術賞を受賞

旭化成ケミカルズは「環境に優しいポリカーボネート製造プロセス」で日本経済新聞社が主催する第14回「日経地球環境技術賞」を受賞しました。これは、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)を出発原料とし、従来の工程で必要だったホスゲン、塩化メチレンを使わずに、環境に優しい方法でポリカーボネート樹脂が製造できること、台湾で6.5万トンプラントが順調に稼働していることが高く評価されたことによるものです。

### 新パッケージのサランラップ®がPA賞を受賞

新パッケージの「サランラップ®」が、日本生理人類学会が認定する『PAデザイン賞』を受賞しました。『PAデザイン賞』の『PA』とは、生理人類学(Physiological Anthropology)の頭字。ヒトの生理作用の多面的な特徴を理解して、その特徴を活用・考慮・評価基準としてデザインされた製品に、学会が認定するものです。

新パッケージの「サランラップ®」は、その開発段階において、消費者に対して最も安全で快適、かつ人にやさしく利便性の高いパッケージにするために行った生理学的な調査が、製品開発に反映されたことが高く評価されました。

### 3R推進協議会 会長賞を受賞 「PET樹脂のケミカルリサイクル」

旭化成せんいエステル事業部は、2004年度リデュース・リユース・リサイクル(以下、3R)推進功労者等表彰において、「3R推進協議会会長賞」を受賞しました。

この表彰は、3Rの推進に貢献している個人、グループ、貢献の認められる事業所などを表彰するもので、3R推進協議会が主催、経済産業省など関係8府省が後援し、1992年度より実施しています。

今回の受賞は、エステル事業部が取り組んでいる廃PETボトルを砕いたもの(フレーク)をポリエステル繊維にリサイクルする「PET樹脂のケミカルリサイクル」システムが活動実績として評価されたものです。



### リサイクルシステムの立ち上げ・推進に取り組んできた皆さんを代表して... エステル生産業務室長 小原 和幸

製造工程くずの有効利用からスタートした技術が、PETボトルのリサイクルシステムとして発展したことを認められ、たいへんうれしく思います。アパレルと連携して「PETユニフォーム・リサイクル」も進めています。今後、一層拡大して循環型社会構築に貢献するとともに、環境にやさしいケミカルリサイクルを、事業拡大に有効活用していきたいですね。



### 環境経営格付け機構としての評価で「グリーントップランナー」

昨今、持続可能な社会を構築しつつ企業経営を行うことが重要であるとの認識から、企業を環境経営の視点から評価する動きが活発になっています。その一つに、環境経営格付け機構「環境経営格付け」があります。

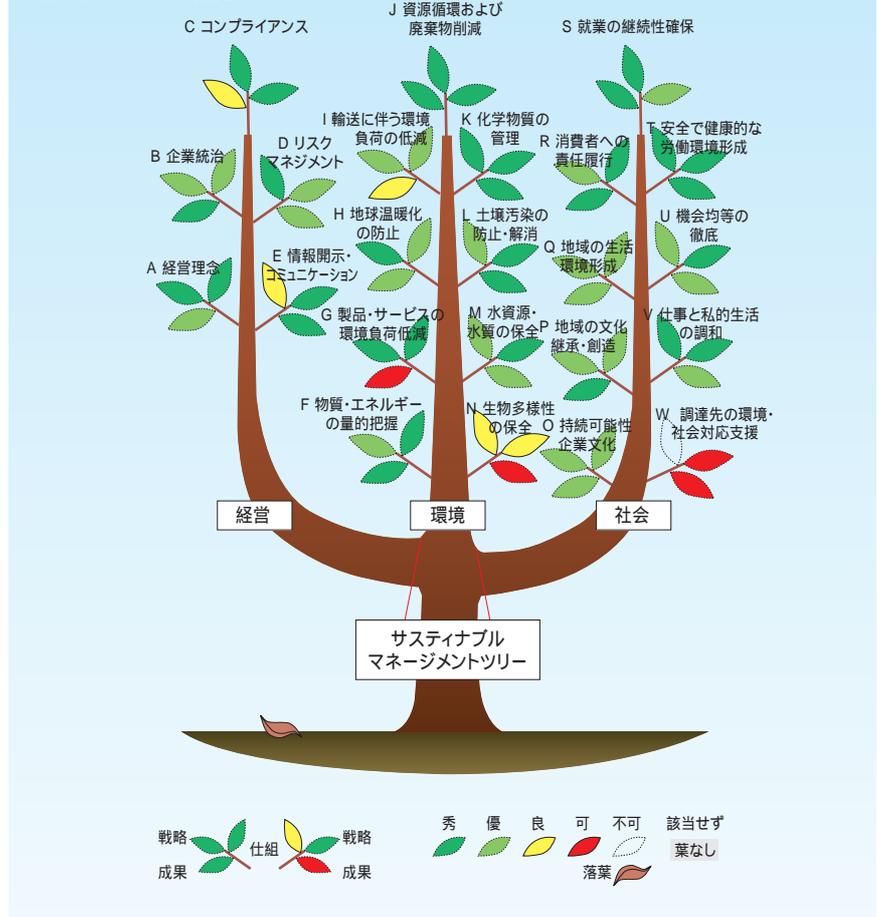
旭化成グループは、環境経営を積極的に展開するため、この環境経営格付けにより、2004年度もグリーントップランナーとしての評価を受けました。この評価結果をもとに、旭化成グループの取り組みを見直し、企業の社会的な責任を果たすべく、今後に生かしていきたいと考えています。

#### 環境経営格付け

NPO法人環境経営格付け機構の主催。3度目となる今期は64社が参加。社会が企業に求めているものを格付け調査を通じて認識することを目的とし、「経営」「環境」「社会」の三つの側面から評価しています。結果は「格付けツリー」を用いて、葉の色や形で取り組みの度合いを示します。

詳細は、  
<http://www.smri.jp/framepage.htm>  
をご覧ください。

#### 旭化成グループの格付けツリー



## 海外におけるRC活動

旭化成エレクトロニクス(EMD)は海外に数か所の事業所を持ちRC活動に取り組んでいます。その中で旭化成電子材料(蘇州)有限公司(ASEM)の活動を紹介します。

ASEMは上海から80Km離れた蘇州工業園区内にあるドライフィルムレジストの生産販売を行う会社です。2002年に設立され、2003年5月に稼働を開始した非常に新しい会社です。従業員は約90人、平均年令27歳と若々しい工場です。立上げ、生産安定化、増産、2004年11月に増設と短期間に急拡大する中で、親工場である富士の基板材料工場と連携しRC活動に取り組んでいます。中国法規への対応、RC方針の作成や各種規定類を整備し従業員の教育訓練の実施、EMD重点活動の5Sの推進、と忙しいなか精力的に取り組んでいます。

日本からのRC活動のサポートとしてEMDのリスクマネジメント統括部は、

監査の形で支援・指導をしています。2003年11月に現状確認としてRC監査を行い、旭化成のRC方針、EMDのRC方針の説明と、工場査察で改善すべき点の指摘を行いました。2005年3月にフォロー監査を行い、前回の指摘事項の

改善が確認されました。この時、EMDグループのRC活動での進んだ事例紹介を実施しました。今後も年1回程度のRC監査を実施し、海外の模範工場となるように積極的に指導と協力を行ってまいります。



消火栓操作法の訓練

# 環境保全

開発から製造、廃棄まで、あらゆる事業活動に伴う環境負荷を低減し、  
地域、地球の環境保全に努めています

## 2004年度の結果

- 環境汚染事故災害は、ゼロを継続しました
- ISO14001の認証は、全工場の約80%が取得しました
- エネルギー原単位は、1%削減を達成しました
- 廃棄物の最終処分量は、昨年に比べ削減しました
- さまざまな指標の環境パフォーマンスは、改善しました
- 環境保全に考慮した購入先・商品を重視し購入先を決定しています

## 目標

- 環境汚染事故災害ゼロの継続
- ISO14001を全工場取得
- エネルギー原単位の1%削減
- 産業廃棄物のゼロエミッション\*を2010年度に達成
- \*最終処分量を2000年度実績の1/10以下にする
- その他の環境パフォーマンスの改善
- グリーン調達の推進

## ● 環境汚染事故災害の防止活動

旭化成グループでは、環境を汚染しないことを前提として企業活動を行っています。

排水処理施設や排ガス処理設備などを設けたり、緊急時の体制を整えるなど環境汚染を未然に防止するための活動を日常的に行っています。

また、発生してしまった事故は速やかに対処するとともに、これを教訓として、同様の事故が発生しないように、旭化成グループ全体に再発防止の徹底を図っています。

2004年度は環境汚染事故災害ゼロを継続しました。

年度	2000	2001	2002	2003	2004
環境汚染事故件数	0	1	1	0	0

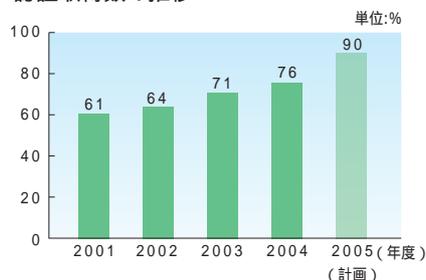
環境汚染事故とは、規制値を超える大気汚染・水質汚濁・地下水汚染・土壌汚染や、廃棄物の不法投棄などにより地域社会に影響を及ぼしたものを言います。

2001年度には、和歌山工場排水に次亜塩素酸が流出し、河川の魚が数十匹死にましたが、すぐに流出を止めたので、それ以上の影響は出ませんでした。2002年度には、富士地区でテトラクロロエチレンによる地下水汚染が見つかりましたが、敷地外までは汚染しておらず、バリア井戸の設置、地下水浄化などの対処をしました。

## ● ISO14001の認証取得状況

旭化成グループでは、RC活動をシステムティックに展開するため、環境保全活動に関して、ISO14001の認証取得を推進してきました。生産部門では、現在全工場の約80%が認証を取得しており、2005年度末には90%以上が取得する計画です。

認証取得数の推移



## ISO14001

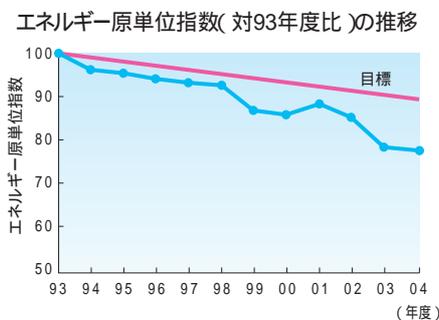
環境影響や環境リスクを低減し、発生を予防するための環境マネジメントシステムの要求事項を規定した国際規格です。

地球温暖化防止への取り組み

旭化成グループは、早くから地球温暖化防止対策に取り組んできました。日本化学工業協会、日本経済団体連合会の自主管理計画に参画し、その目標達成に向けて積極的に活動しています。

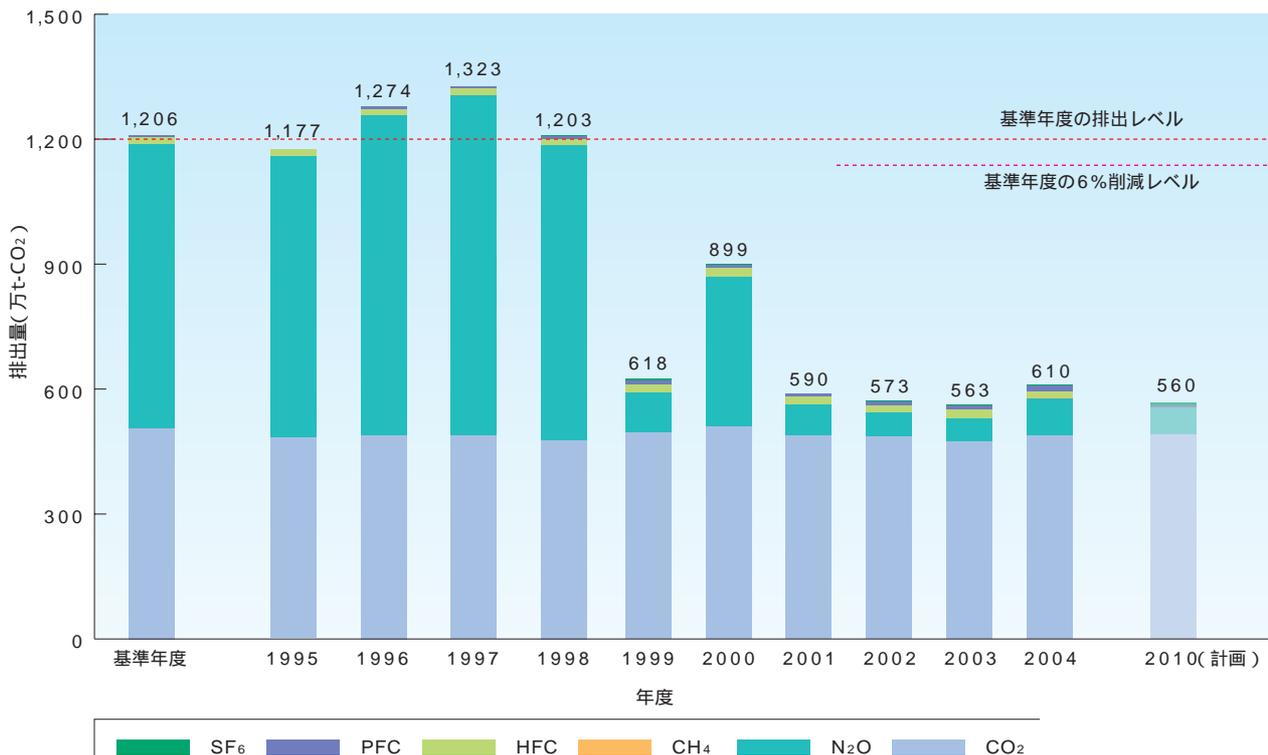
具体的には、次の三つの面から地球温暖化防止に取り組み、その結果、2004年度の温室効果ガスの排出量は610万トンCO<sub>2</sub>となり、基準年度である1990年度の排出量の約50%に削減維持することができました。

このように、京都議定書で定められた日本の6%削減目標をはるかに超える削減成果を上げています。



このグラフは、省エネ法に基づく管理指定工場を集計したものです。

温室効果ガスの排出量の推移



(注)2000年度および2004年度に増加したのは、N<sub>2</sub>O分解装置のトラブルおよびN<sub>2</sub>O発生源のスタートアップ、シャットダウン回数が増え、未処理のN<sub>2</sub>Oが増加したためです。

- (1)エネルギー起源の二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)排出量の削減
- (2)生産プロセスから排出される温室効果ガス排出量の削減
- (3)温室効果ガスの使用停止

(1)のエネルギー起源の二酸化炭素の削減については、日本化学工業協会の目標「エネルギー原単位を1990年度の90%に削減する」を上回る成果を上げています。これは、コージェネレーションの導入や、生産プロセスの省エネルギー化により達成したものです。

また、二酸化炭素の排出量についても、1990年度のレベル以下に削減できました。

今後も、コージェネレーションの導入、生産設備の省エネルギー、省資源化に努め、エネルギー原単位の改善をさらに積極的に進めていきます。

(2)の生産プロセスから排出している温室効果ガスの削減に関しては、アジピン酸生産プロセスから発生するN<sub>2</sub>Oを分解除去(ハイライトP6参照)したり、生産プロセスで溶媒やエッチング剤などに使用するものについては、回収して大気への排出を抑制する対策に取り組んでいます。

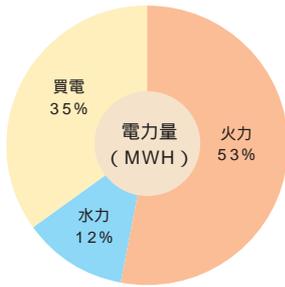
(3)の温室効果ガスの使用を廃止するための検討も進めており、鈴鹿工場の発泡剤の転換(ハイライトP7参照)や、生産プロセスで使用する溶剤などの転換を図っています。

### クリーンなエネルギー、水力発電の使用

クリーンなエネルギーの有効利用のため、7ヶ所の水力発電所を所有し、電力使用量の約12%をまかっています。この水力発電の利用により、買電した場合と比較すると、年間約13万tの二酸化炭素の排出を抑制しています。

全電源の排出係数0.436kgCO<sub>2</sub>/kWhを用いて算定。

### 電源別電力使用比率(2004年度)



### 物流過程での省エネルギー対策

製品輸送過程におけるエネルギー使用の削減、環境負荷の低減を図るため、さまざまな視点から物流効率化に取り組んでいます。

### 共有車への対応

旭化成グループが営業活動や工場内で使用している車両(製品物流を除く)は、約1,800台です。うち、天然ガス車や電気自動車および低排出ガス車などの低公害車は約50%で、その内約15%が工場内で使用しているフォークリフトなどの車両です。

今後順次、低公害車に変換していく予定です。多くの営業車を所有している旭化成ホームズでは、より環境負荷

の小さい軽自動車への転換を推進し、2004年度は約3分の1を転換しました。また、旭化成ファーマでは、リース営業車(335台)の低公害車化を進め2005年2月に全車低公害車に転換できました。

### オーストラリアでの植林活動

旭化成労働組合では、2004年1月より環境対策活動のシンボル活動として、オーストラリア北部のクイーンズランド州の「ハリケーンステーション」での植林活動を行っています。

2005年2月には京都議定書が発効し植林活動の意義が高まる中、深刻化を増す地球環境問題に真正面から取り組み、植林という具体的且つ実践的な取り組みを行うことで、地球環境への実際的な貢献、組織内外における環境問題への意識醸成などが期待できます。

2004年度は、5月、9月、2005年1月の3回の植林活動に延べ26名が参加し、1haの土地に約900本のユーカリの苗木を植樹しました。



### 製品物流におけるエネルギー削減、環境負荷低減

輸送時のエネルギー原単位改善	<ul style="list-style-type: none"> <li>輸送ロットサイズの大型化</li> <li>モーダルシフト( RORO船(トレーラーの荷車部分のみを船で輸送する方法)、フェリー、鉄道利用)の促進</li> <li>住宅用機材に関する積み合わせ輸送の促進</li> </ul>
輸送距離短縮による輸送時のエネルギー消費削減	<ul style="list-style-type: none"> <li>他社との製品融通(スワップ)の促進</li> <li>輸配送最適化の視点からストックポイントの再編成</li> <li>他社との共同利用パレットの活用(空パレットの回送工程の短縮)</li> </ul>
保管時のエネルギー消費削減	<ul style="list-style-type: none"> <li>ユーザーへの直送化の推進</li> <li>倉前輸送(倉庫に一時保管をすることなく、幹線輸送車から直接、小口配送車に積み替え、輸送する方法)の推進</li> </ul>
通い容器活用による包装荷材に関する廃棄物削減	<ul style="list-style-type: none"> <li>樹脂輸送におけるフレコン化、パレク輸送化の促進</li> <li>自社並びに汎用コンテナの活用</li> </ul>
物流安全会議、物流安全検査などを通じた物流業務委託先への指導	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境関連法規の遵守</li> <li>ISO認定取得の推進</li> <li>エコドライブの徹底</li> <li>モーダルシフトの推進</li> <li>積載効率向上によるエネルギー消費量の削減</li> </ul>

### 旭化成グループの主な環境負荷(2004年実績)

#### INPUT

水	250百万m <sup>3</sup>
エネルギー	6.3 × 10 <sup>16</sup> J
原材料	PRTR法対象物質取扱量 510万t

#### 旭化成グループ

AsahiKASEI

旭化成せんい  
旭化成ケミカルズ  
旭化成ライフ&リビング  
旭化成建材  
旭化成ホームズ  
旭化成エレクトロニクス  
旭化成ファーマ

#### OUTPUT

大気放出	SOx	7,200t
	NOx	5,400t
	ばいじん	210t
	有害大気汚染物質	110t
	温室効果ガス	610万tCO <sub>2</sub> (二酸化炭素換算)
PRTR法対象物質	排出量	
	大気	970t
	水域	91t
	土壌	0t
	移動量	4,400t
排水	排水量	230百万m <sup>3</sup>
	COD	1,500t
産業廃棄物排出量	社外排出量	160千t
	(内数埋立量)	17千t

この図の数値の集計範囲は工場および研究部門のみです。エネルギーには水力発電を含みます。PRTRの移動量は廃棄物の社外排出量の内数です。

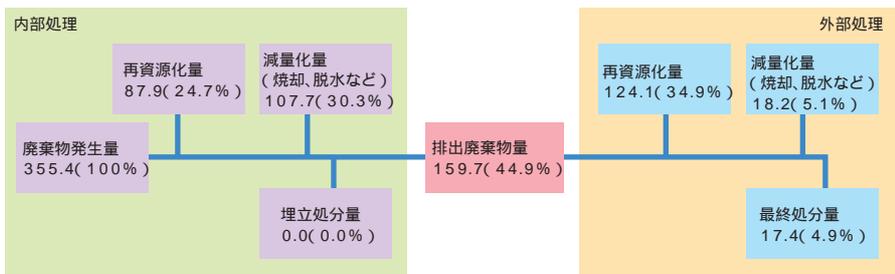
### 循環型社会形成へ向けての取り組み

廃棄物の埋立地の不足、資源枯渇への対応などを契機に、循環型社会の形成が重要な課題となり、2000年には循環型社会形成推進基本法が施行されました。

旭化成グループでは、循環型社会の形成のために産業廃棄物の3Rを推進し、産業廃棄物のゼロエミッション(最終処分量の削減)に取り組んでいます。3Rとは、産業廃棄物の抑制(リデュース)、再使用(リユース)、再生利用(リサイクル)のことです。

また、不法投棄問題への対策として、産業廃棄物の処理を社外へ委託する場合には、産業廃棄物管理表(マニフェスト)制度に基づく日常管理を行い、さらに定期的に委託先の現地確認を実施して、排出された産業廃棄物の適切な処理に努めています。

産業廃棄物の処理処分概要(2004年度実績)



工場撤去など一過性の産業廃棄物および旭化成ホームズの新築・解体に伴って発生する産業廃棄物は含みません。

### 産業廃棄物のゼロエミッション

産業廃棄物の発生量を抑制するとともに、発生した産業廃棄物を他の産業の原材料として再使用、再利用(再生利用、熱回収)することにより、最終埋立処分する産業廃棄物「ゼロ」に近づけることです。

### 産業廃棄物の最終処分量の削減(ゼロエミッション)

旭化成グループでは、産業廃棄物の発生を極力抑えるとともに、「発生した産業廃棄物から有用物を回収して再使用すること」、「他の製品の原料や材料として再生利用すること」および「燃料として熱回収すること」に挑戦してきました。その結果、1999年度時点で産業廃棄物の外部最終処分量を、1993年度実績のおよそ4分の1にまで削減することができました。

ここ数年は、最終処分量の削減が頭打ちになっていましたが、2001年度から「産業廃棄物ゼロエミッション」を目標にさらなる活動を開始しています。

2004年度は、2000年度対比33%

削減を目指していましたが、約35%削減で目標を達成しました。なお、2003年度に比べて約27%削減し、確実にゼロエミッションに向けた活動が定着しつつあります。

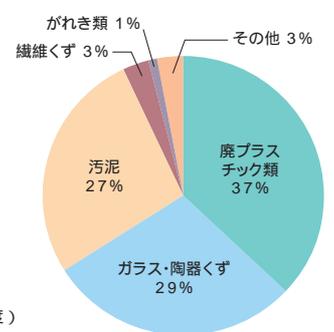
### 外部最終処分量の推移



工場撤去など一過性の産業廃棄物および旭化成ホームズの新築・解体に伴って発生する産業廃棄物は含みません。

今後は、2010年度に、ゼロエミッションを達成するために、さらなる活動を推進していきます。

### 2004年度外部最終処分廃棄物の種類



### 住宅事業における産業廃棄物削減への取り組み

住宅事業によって発生する産業廃棄物は、新築工事における余剰材や梱包材・切削屑などの産業廃棄物と建替えのお客様の解体工事で発生する産業廃棄物があります。旭化成ホームズでは、新築工事と解体工事で発生する産業廃棄物の発生抑制、リサイクルを推進することにより最終処分量の削減に努めています。

2004年度も、特に新築工事において、部材のプレカッパや省梱包化により産

業廃棄物の発生そのものの抑制を優先的に進めてきました。それとともに「混ぜればゴミ、分ければ資源」を合言葉に、現場における「分別」を、協力会社を含めた全社方針として啓蒙し、リサイクルが容易になるようにしてきました。また解体工事では、木材・コンクリートの分別解体と分別した産業廃棄物の再資源化先の選定を推進してきました。

これらの取り組みにより2004年度は最終処分量を新築工事においては、2003年度に比べ最終処分量を約5%削減することができました。

### 建設現場での産業廃棄物の最終処分量推移



環境保全

保安防災

労働安全衛生

健康管理

いきいきと働く職場づくりへの取り組み

製品安全

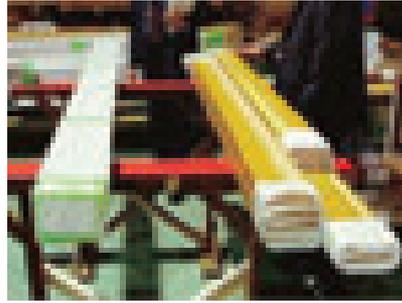
化学物質の管理

社会とのコミュニケーション

社会貢献

### 梱包資材全面リターナブル化

住宅設備・部材メーカー各社と共同で、再利用可能な梱包資材を開発したり、物流システムにICタグを活用した梱包資材の回収システムを組み込むことなどにより、梱包資材のリターナブル化に取り組んでいます。



木枠梱包資材



建具梱包資材

### エステル工場でのケミカルリサイクル PETボトルのリサイクル

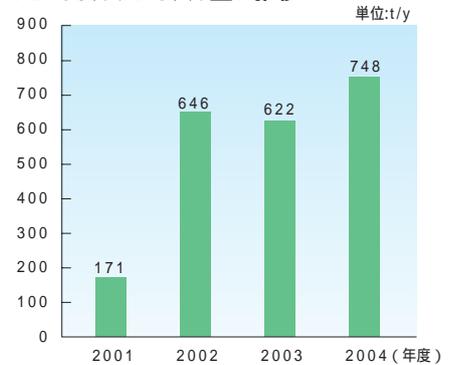
旭化成せんいのエステル工場では、規格外系などの有効活用を図ってきたケミカルリサイクルプラントをベースにしてパージン品と品質上全く差のない原料を回収するPETボトルのリサイクル技術確立しました。このケミカルリサイクル技術は、リサイクルの過程で発生する反応残さも発電用燃料およびセメント原料として有効利用できるため、廃棄物が全く発生しない優れた技術です。処理能力は、500ml容器で約1億本にあたる年産3,000トン規模で、2001年

度から使用済みPETボトルのリサイクルを始め、2004年度は748t(500mlのPETボトルで約2,300万本相当)のリサイクルを行いました。そして、これら原料としたポリエステル・ポリマーおよび繊維「エコセンサー®」を約3,000t生産し、さらにその拡大を進めています。

### ポリエステル繊維(ユニフォーム)のリサイクル

エレクトロニクス分野の特殊作業服のポリエステル繊維製品のリサイクル企画にも取り組み、使用済み製品の回収・リサイクルを実施しています。

PETボトルリサイクル量の推移

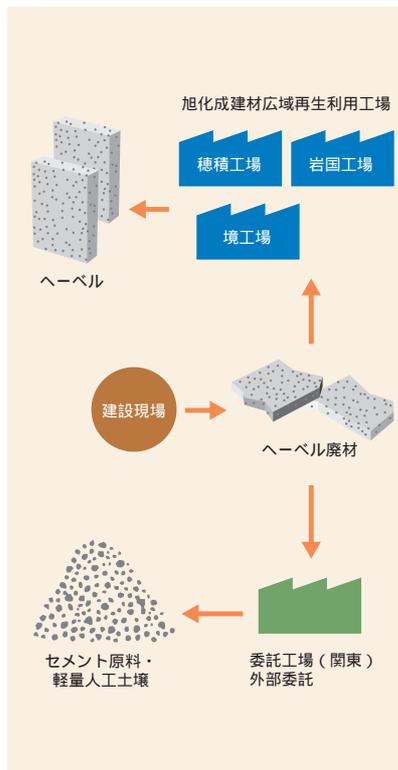


### 建材の広域リサイクルシステム

旭化成建材は、1997年に当時5社あったALCメーカーの中で最初に、広域再生利用指定を受け、約7年間この指定制度において建設現場のヘーベル廃材のリサイクルに取り組んできました。しかし、指定制度が廃止となり、広域認定制度が創設されたため、2004年9月に広域認定制度に移行し、新築・改築現場のヘーベル廃材を穂積工場、岩国工場、境工場にてヘーベル原料に再生しています。2004年度の実績は796tです(認定日:2004年9月17日、認定番号:第18号)。

また上記広域認定以外にも、関東地区ではセメントリサイクルシステムを確立しています。現場から回収されたヘーベル廃材は、セメント原料としてリサイクルされるだけでなく、軽量人工土壌としても販売されています。

### 「ヘーベル廃材」リサイクルの仕組み



広域再生利用実績の推移



### 広域認定制度

環境大臣が産業廃棄物の減量その他その適正な処理の確保に資する広域的な処理を行う者を認定し、この者について産業廃棄物処理業に関する地方公共団体ごとの許可を不要とする特例制度のこと。廃棄物の適正処理をより一層促進させるため、従来の広域再生利用指定制度をより強化する形で創設されました。

### ALC

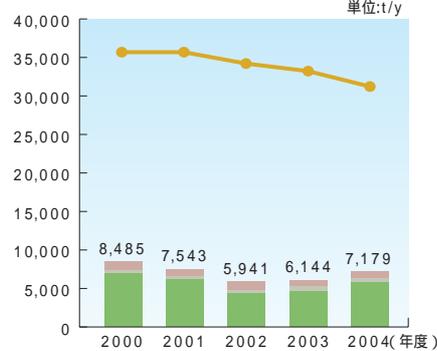
ALC (Autoclaved Lightweight aerated Concrete) とは、軽量気泡コンクリートのことで、コンクリートに無数の気泡を含ませパネル状に成形したものです。軽量で扱い易く、断熱性に優れた建材です。

環境負荷削減へ向けての、さまざまな取り組み

大気汚染防止への取り組み

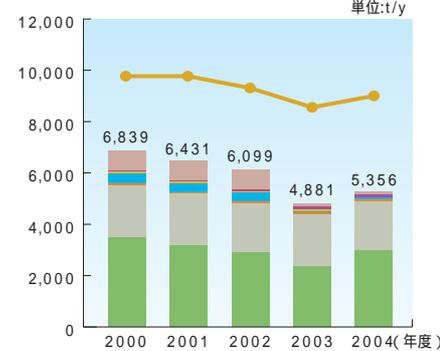
旭化成グループは、大気汚染防止のため1970年代頃から硫酸酸化物(SOx)

SOx排出量の推移



窒素酸化物(NOx)、ばいじんの排出量の削減に取り組み、排煙脱硫、脱硝設備、電気集塵装置の設置、低硫黄燃料への転換、燃焼方法改善などを進め、これらの大気への排出量を大幅に

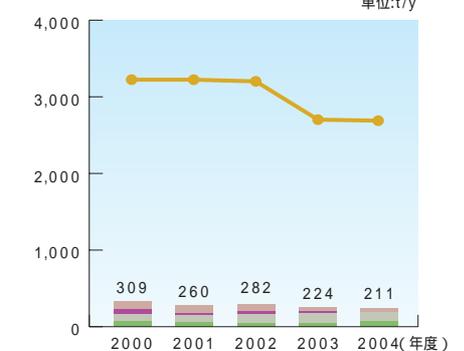
NOx排出量の推移



削減しました。

現在も、地方自治体との協定や自主管理基準を設定し、基準値以下(図の規制値レベル)の水準を十分に維持するように管理を継続しています。

ばいじん排出量の推移



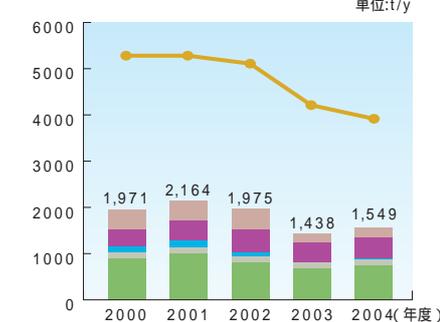
● 規制値レベル ● 延岡 ● 水島 ● 守山 ● 富士 ● 大仁 ● 川崎 ● その他  
 規制値レベルは、総量規制値の値と濃度規制値×排ガス量(総量規制のない場合)の合計値で示しています。このため、生産量(排ガス量)の変動に伴い規制値レベルが変動しています。2003年度のNOx、ばいじんの減少は、新日本ソルト、赤穂海水の譲渡と、富士支社の自家発電の廃止によるものです。

水質汚濁防止への取り組み

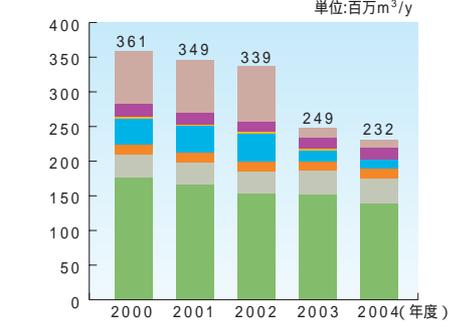
旭化成グループでは、水質汚濁防止対策に積極的に取り組み、水質汚濁物質の排出量の大幅な削減を実現してきました。

現在の水質汚濁の程度を表す化学的酸素要求量(COD)の負荷量は、図に示すように、各地域の濃度規制値、総量規制値を十分に満足させるレベルを維持しています。

COD排出量の推移



排水量の推移



規制値レベルは、総量規制値の値と濃度規制値×排水量の合計値で示しています。このため、生産量(排水量)の変動に伴い規制値レベルが変動しています。2003年度からのCOD、排水量の減少は、新日本ソルト、赤穂海水の譲渡と、富士支社のカシミロン工場、ビューロン工場の閉鎖によるものです。

土壌・地下水汚染防止への取り組み

旭化成グループでは、土壌・地下水汚染対策ガイドラインを策定し、土壌・地下水汚染の防止に努めています。もし、土壌・地下水汚染が見つかった場合には、周辺地域へ影響が及ばないよう、地域

官庁、マスコミに対し速やかに公表します。

過去には、漏洩などによる土壌・地下水汚染が、延岡、守山、富士の工場敷地で見つかり、直ちに工場敷地外への汚染拡散を防止する措置をとり、土壌改良や地下水の浄化を行いました。

これらの工場では、現在も地下水浄化を継続するとともに、工場敷地外への汚染の広がりのないことを確認するため、地下水の観測を継続して実施しています。

硫酸酸化物(SOx)

原油、重油、石炭など硫黄を含む燃料を使用する場合に発生します。通常、二酸化硫黄(SO<sub>2</sub>)を主成分としますが、少量の三酸化硫黄(SO<sub>3</sub>)を含むこともあるので、SOxと表記されます。

窒素酸化物(NOx)

火力発電所や各種工場のボイラー、ディーゼル機関、焼却炉などから発生します。一酸化窒素(NO)、二酸化窒素(NO<sub>2</sub>)などが含まれNOxと表記されます。

化学的酸素要求量(COD)

有機物による水質汚濁の指標で、有機物を酸化剤で化学的に酸化するとき消費される酸素の量で表されます。

## 化学物質の環境への排出等削減への取り組み

旭化成グループではPRTR法対象物質、日本化学工業協会のPRTR対象物質について、その排出・移動量を把握し、有害性の高いもの、排出量の多いものから優先順位をつけて削減に取り組んできました。

PRTR法対象物質に関しては、2004年度は対象354物質中96物質が該当しましたが、大気への総排出量は968t、

水域へは91t、土壌への排出はありませんでした。また、廃棄物としての移動量は、4,381tでした。

2003年度に比べ、大気、水域への排出量を削減することができましたが、産業廃棄物としての移動量は増加しました。これは生産量増加により溶剤を含む廃棄物の社外処理量が増加したことによります。

PRTR法対象物質排出量の推移



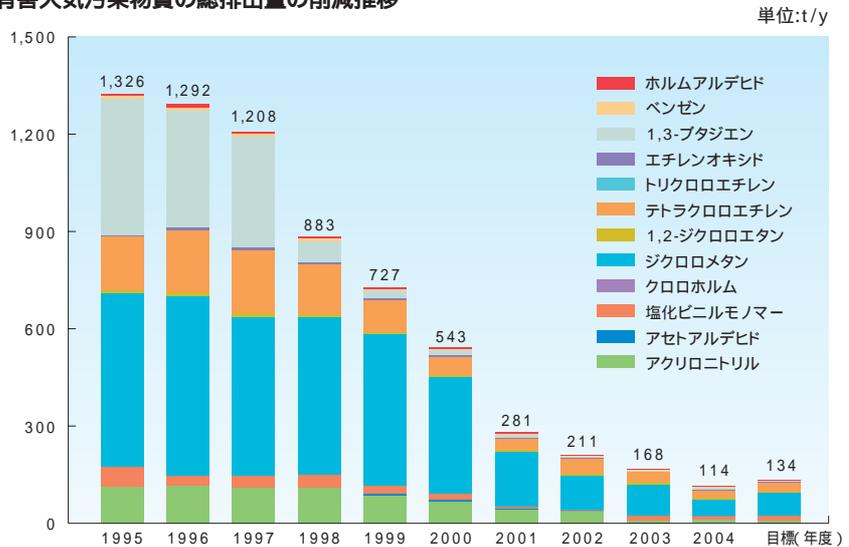
## 有害大気汚染物質の削減への取り組み

旭化成グループは、有害大気汚染物質の削減に関して日化協が取りまとめた自主管理計画(第1次:1995年度を基準年として1999年度を最終年度、第2次:1999年度を基準年として2003年度を最終年度)に取り組んできました。

第1次自主管理計画では、グループの目標である30%削減を大きく上回り、45%の削減を達成することができました。第2次自主管理計画では、目標の82%削減には及びませんでしたが、78%の削減を達成しました。

2004年度は、1995年を基準年とするとして全体として90%以上削減でき、第2次自主管理計画の目標を達成しました。

有害大気汚染物質の総排出量の削減推移



## VOC(揮発性有機化合物)への取り組み

2004年度の大気汚染防止法の改正で、VOCの法制化がなされました。これを受けて、対象となる処理施設の検討や、測定機器の整備などの対応を図っています。

また、自主的取り組みとしては、日化協との連携の下、計画を策定し削減を推進しています。

## PCB廃棄物への取り組み

旭化成グループでは、PCBを使用したコンデンサー、変圧器、取り外した蛍光灯の安定器や、PCB汚染物などをステンレス容器などに入れて倉庫で保管しています。また、紛失などの事故を防ぐため、台帳に記録し管理しています。

法的期限である2016年7月までに、これらのPCB廃棄物を社外の処理施設で委託処理する予定です。

## オゾン層破壊物質への取り組み

旭化成グループでは、冷凍機の冷媒や溶剤などに、オゾン層破壊物質を用いてきました。冷凍機に用いているものについては、設備の更新時に順次、実行可能な良い技術を用いた冷凍機に変更し、大気へ排出しないよう管理しています。

溶剤に用いているものについては、他の溶剤へ転換を図るための研究を行っており、技術が確立次第、転換する予定です。

## 生物多様性の保全への取り組み

これまで、工場緑化を推進し、またガーデニング工場など、新たな取り組みも進めてきましたが、さらに生物多様性の保全のために、工場、事業所内および周辺の自然環境の保護を推進しています。

## PRTR

(Pollutant Release and Transfer Register)とは、有害性のある化学物質を取り扱う工場や事業所が、化学物質ごとに環境への排出量や、廃棄物としての移動量を把握・報告(登録)し、その結果を国が公表する制度です。

## 有害大気汚染物質

大気汚染防止法において、「継続的に摂取される場合に人の健康を損なうおそれがある」と定められた物質。このうち健康リスクがある程度高いと考えられる有害大気汚染物質として、「優先取り組み物質(22物質)」が中央環境審議会において選出されています。また、発がん性が疑われること、一定以上の生産輸入量や環境中からの検出データがあることなどを勘案して、優先取り組み物質のなかから自主管理対象物質(12物質)が選定されています(化学業界では、ニッケル化合物に替えてエチレンオキシドを対象としています)。

## 自主管理対象物質

アクリロニトリル、アセトアルデヒド、塩化ビニルモノマー、クロロホルム、1,2-ジクロロエタン、ジクロロメタン、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、1,3-ブタジエン、ベンゼン、ホルムアルデヒド、エチレンオキシド

●グリーン調達への取り組み

旭化成グループはRC活動の一環として、環境負荷の少ない原材料、資材などを優先的に利用する「グリーン調達」に取り組んでいます。購買に際しては、その購入品の危険有害性や法規制などを調査・確認し、必要な場合には購先へ改善要求を行ったり、厳重な管理を行うなど、環境保全のため法規制の遵守に努めています。

また、購買物流統括部として過去2年間には、「グリーン調達ガイドライン」をもとに、購入先に対して環境保全への取り組みについてアンケート調査を実施し、環境保全に対して一層の取り組みをお願いしてきました。

今後は、これまでの環境保全的視点に加え、コンプライアンス、人権問題、社会経営問題、社会貢献などの視点を含めたアンケート調査を行い、場合によ

っては訪問指導を行うなども含め購入先とともにさらにグリーン調達への一層の取り組み強化を行ってまいります。

エレクトロニクスのグリーン調達

旭化成エレクトロニクスは「クリーンファクトリー・グリーンプロダクト」を合言葉にRC活動を展開しています。エレクトロニクス業界は環境負荷の少ない原材料、資材などを優先的に利用する活動を行っています。サプライチェーンの中では自社のみ活動では不十分なため、原材料購入先の協力が必要となります。今回、原材料供給先の環境保全、社会的責任、有害性物質不含有の調査を実施しました。グリーン企業として評価できる所が多いのですが、一部取り組みの後れている所もあります。レベルアップのため今後、力を合わせて取り組みます。



ガイドライン、調査票

環境保全コストへの取り組み

旭化成グループでは、環境省のガイドラインのコスト分類に沿って、環境保全のためのコストを把握しています。

旭化成ケミカルズ、旭化成ライフ&リビング、旭化成エレクトロニクスの3社について、2004年度の環境保全コストを報告します。

ケミカルズの環境保全関連投資は、13.6億円で、主なものは、有害大気汚染物質の大気への排出抑制や省エネルギー対策の設備投資です。また、費用は、61.5億円で、SOx、NOxの排出抑制や水質の維持、監視などが主なものです。

ライフ&リビングの環境保全関連の設備投資額は10.6億円で、主なものは、発泡プラスチック製品の発泡剤転換の設備投資です。これにより、オゾン層破壊物質の撤廃および温室効果ガスの大幅削減を進めました。また、費用の合計は13.7億円で、廃棄物処理、リサイクル、生分解樹脂製品などの開発が主なものですが、社員の環境教育、社会活動などにも積極的に取り組みました。一方、エネルギー費用の節減、資源循環に係る有価物の売却といった環境保全活動により、約0.8億円の経済効果を得ることが出来ました。

エレクトロニクスの環境保全関連投資は、0.8億円で、有害大気汚染物質の大気への排出抑制や排水処理対策などです。また、費用は、4.9億円で産業廃棄物の処理やリサイクルが主なものです。

旭化成ケミカルズ

(百万円)

コスト分類		主な取り組み	投資額	費用額	効果
(1)事業エリア内コスト			1,175	4,171	2003 2004年度の削減効果
内 訳	公害防止コスト	有害大気汚染物質の排出抑制など実施	953	2,932	
	地球環境保全コスト	省エネルギー対策の実施	194	246	
	資源循環コスト	産業廃棄物処理費など	28	993	有害大気汚染物質の排出量の削減 111.3 85.6 ty
(2)上・下流コスト	フレコンによる包装資材の環境負荷低減	0	62		
(3)管理活動コスト	監視などの費用	126	939		
(4)研究開発コスト	生分解性化学品の開発など	59	785		
(5)社会活動コスト	地域社会とのコミュニケーションの実施など	0	4		
(6)環境損傷コスト	公害健康保障法の補償金、地下水浄化費用など	4	193	504 403 ty	
合計			1,363	6,153	

旭化成ライフ&リビング

(百万円)

コスト分類		主な取り組み	投資額	費用額	効果
(1)事業エリア内コスト			1,034	942	2003 2004年度の削減効果
内 訳	公害防止コスト	排水管理、騒音防止対策など	4	69	
	地球環境保全コスト	地球温暖化防止に係る発泡剤の使用中止するための設備、省エネルギー設備など	1,016	271	温室効果ガス(HFC)の排出量の削減 19 15 ty
	資源循環コスト	産業廃棄物の処理や原材料リサイクルなど	14	601	
(2)上・下流コスト	容器包装リサイクルに係る再商品化委託、グリーン調達など	0	10		
(3)管理活動コスト	エコプロダクツ展への出席、工場ゲーデニング費用、従業員教育など	1	85		
(4)研究開発コスト	生分解樹脂製品開発や発泡剤転換の開発研究など	0	249		
(5)社会活動コスト	エコ・クリーンアップ、アースデー参加など	0	2		
(6)環境損傷コスト	地下水汚染対策	23	78	734 373 ty	
合計			1,058	1,365	

旭化成エレクトロニクス

(百万円)

コスト分類		主な取り組み	投資額	費用額	効果
(1)事業エリア内コスト			69	330	2003 2004年度の削減効果
内 訳	公害防止コスト	ジクロロメタンの全廃や排水処理対策など	62	97	
	地球環境保全コスト	コンプレッサーの省エネ活動など	0	15	有害大気汚染物質の排出量の削減 17.9
	資源循環コスト	産業廃棄物の処理や産業廃棄物のリサイクルなど	7	218	0.05 ty
(2)上・下流コスト	容器包装リサイクルに係る再商品化委託、グリーン調達など	0	66		
(3)管理活動コスト	環境負荷の監視や測定、工場周辺の緑化設備など	10	78		
(4)研究開発コスト	環境負荷低減製品の開発など	0	19		
(5)社会活動コスト	地域社会とのコミュニケーション、グリーン活動や緑化など	0	1		
(6)環境損傷コスト		0	0	41 10 ty	
合計			79	494	

(注) 四捨五入の関係で、個々の数値の合計と合計値とは、若干異なることがあります。

## 環境配慮設計への取り組み

旭化成グループでは、環境に配慮した製品設計への取り組みを全社的に展開するため、「環境配慮製品に関するガイドライン」を策定し、これに基づく

活動を推進しています。このガイドラインでは、ライフサイクルアセスメント(LCA)の考え方を取り入れた環境配慮製品の基準を定めています。コア技術をベース

に、グリーン・サステナブル・ケミストリー の概念に沿って、省資源、省エネルギー、省廃棄物を実現するという研究開発テーマに一貫して取り組んでいます。

## 環境保全に役立つ旭化成グループの製品・技術一覧

事業会社	製品・技術名	環境保全への貢献内容	貢献項目			
			省資源化 1	化学物質削減等 2	廃棄物削減 3	その他 4
旭化成せんい	ベンベルグ®	コットンリナーを原料としており、廃棄する場合にも、環境にやさしい生分解性の<エコマーク認定商品>です。ベンベルグ®を70%以上使用した繊維製品はエコマークの認定が取れます。また、Oeko-tex100基準の認証も取得しています。				
	ベンリーゼ®	長繊維ベンベルグ®を使用した不織布で、ベンベルグ®と同じ特徴を持っています。ベンリーゼ®製品のハイゼガーゼは<エコマーク認定商品>です。				
	エコセンサー®	ペットボトルや回収ペット製品をケミカルリサイクルして製造したポリエステル繊維です。エコセンサー®を50%~60%以上使用した繊維製品はエコマークの認定が取れます。				
	ユーテック® (油水分離フィルター)	産業用洗浄剤の高寿命化や船舶ビルド廃水処理に使用され、廃液削減に有効な技術です。				
	エルタス® EL, ET, EO,	ケミカルリサイクル繊維(エコセンサー®)を原料とした土木用不織布で、<エコマーク認定商品>です。				
	ラムース®	有機溶剤を使用していない環境にやさしい人工皮革です。一部の製品ではOeko-tex100基準の認証を取得しています。				
	フュージョン®	Oeko-tex 100基準の認証を取得した人と環境にやさしいクッション性に優れた立体編物です。				
旭化成 ケミカルズ	中空・軽量化加工技術(AGI)	部品点数を削減し、樹脂量を削減でき、軽量化、省資源化が図れます。				
	CO <sub>2</sub> 利用射出成形技術(AMOTEC)	樹脂の流動性が向上し、良好な表面外観が得られるため、部品の軽量化や塗装を省略することができます。				
	ロング®(被覆肥料) エコロング® (環境分解型被覆肥料)	被覆により肥料の溶出をコントロールでき、過剰の施肥を防止できます。また、被膜に光分解および生分解性能を持たせることで、再び自然界へ還っていきます。				
	ハロゲン難燃樹脂(ABS樹脂)	環境に影響することが懸念されるハロゲン系難燃剤を使用しない樹脂です。				
	防湿紙・剥離紙 塗工用SBラテックス	リサイクル可能な防湿紙・剥離紙を実現できるラテックスです。				
	直メタMMA製造プロセス	廃棄物である副生重硫酸が発生しない製造法です。				
	ノンホスゲン法ポリカーボネート	有害なホスゲンや有機塩素系溶剤を使用しない製造法です。				
	旭化成PC® (非臭素・非ハロゲン系ポリカーボネート)	臭素系難燃剤やリン系難燃剤を全く使用しない環境調和型の難燃ポリカーボネート成形材料です。				
	スーミング®プロセス	シックハウスの原因物質であるVOCを急速吸着するシステムです。				
	アサクリン® (樹脂成型機洗浄剤)	成形機の材料換えロス削減し、省資源化、廃棄物の削減が図れます。				
	バスターマイルド	天然物100%にした液体タイプ洗浄剤で土壌汚染、大気汚染を防止します。				
	デュラネート®MF-K	90の低温硬化が可能で、省エネルギーに貢献します。				
	シクロヘキセン法シクロヘキサノール製造プロセス	廃ガス、廃液が少ない省資源プロセスです。				
	旭化成PCDL®	耐加水分解性に優れたポリオールで、水系塗料、水系接着剤用途などで使用され、VOC(溶剤)の低減に貢献します。				
エリーズ® (非ハロゲン系洗浄剤)	オゾン層破壊に問題のあったハロゲン系の溶剤に代わる水系、準水系の洗浄剤					

- 1 省エネルギー、水の消費量の削減、原材料の削減などに効果があり、省資源化につながるものです。
- 2 化学物質の使用量の削減、排出や発生の抑制、あるいは水処理、排ガス処理などによる化学物質の除去に効果のある製品、技術です。
- 3 廃棄物の発生抑制や回収、リサイクルにより廃棄物量の削減に効果のある製品、技術です。
- 4 その他は、生分解・環境に関する計測、分析、コンサルティングなどです。

事業会社	製品・技術名	環境保全への貢献内容	貢献項目			
			省資源化 1	化学物質削減等 2	廃棄物削減 3	その他 4
旭化成ケミカルズ	イオン交換膜法電解	有害物質を使用しない苛性ソーダ・塩素製造技術です。				
	マイクロザ® (限外濾過・精密濾過モジュール)	上下水の浄化や工場廃水のクローズ化などにより環境保全、水資源の利用に有効な技術です。				
	アンライザー® (電気透析装置)	硝酸性窒素を除去するなど水浄化にも貢献しています。				
	環境薬剤 (旭化成クリーン化学)	微生物酵素剤やケミカル消臭材などがあり、下水・排水処理場などでの生物処理促進・汚泥減容・消臭洗浄などに効果があります。				
	SEAS法(商標出願中) (旭化成クリーン化学)	余剰汚泥を極小(標準活性汚泥法の1/20以下)にする生物法・水処理技術です。				
旭化成ライフ&リビング	アクリマ®	サラン®繊維を用いた生物膜法汚水処理に用いる担体です。				
	OPS®フィルム	OPSシートの打ち抜き屑をリサイクル利用することにより、省資源化に役立っています。エコマーク、メビウスマークを取得しています。				
	グリーストラップ清掃用品シリーズ	グリーストラップの管理を容易にし、厨房衛生面の改善、下水道への環境負荷削減に貢献します。				
	グリーンプロマックス	生分解樹脂を使った容器、コップです。				
	ピオクリア®	生分解性樹脂で、封筒窓などに利用されています。グリーンプラ(生分解プラ研究会)の認定を受けました。				
旭化成建材	ネオマ®フォーム	住宅用の高性能の断熱材であり、省エネルギー化に貢献します。				
	サニーライト®気密工法SD	快適な住環境を実現する木造住宅の高断熱気密システムで、省エネルギーに貢献します。				
旭化成ホームズ	ヘーベルハウス・ロングライフ住宅	60年以上の耐用年数を持った住宅であり、省資源化、廃棄物の削減に貢献します。				
旭化成エレクトロニクス	エポラム®C(油漏れ検知器) エポラム®M(油膜検知器) (旭化成テクノシステム)	工場排水からの油の流出を監視するシステムです。				
旭化成ファーマ	乾燥菌体肥料2号 (北海道2813号) (旭化成N&P)	発酵廃液などの廃水処理施設の余剰汚泥を乾燥し、有機肥料(乾燥菌体肥料)として外販しています。				
旭化成エンジニアリング	排ガス処理設備	排ガスの無害化と有効成分の回収を同時に行うシステムです。				
	排水処理設備	生物処理や膜技術で、各種有機物の高度処理から排水リサイクルまで行っています。				
	廃液焼却装置	高濃度有機廃液・無機塩含有廃液を焼却処理する装置です。				
東洋検査センター	環境分析	通常環境分析に加えて、内分泌かく乱物質分析、ダイオキシン類分析などが可能です。				
旭化成アマダス	環境コンサルティング	FCF(Flow Chart & Format)法による効率的、効果的な環境マネジメントシステムの構築をお手伝いします。				

環境保全

保安防災

労働安全衛生

健康管理

いきいきと働く職場づくりへの取り組み

製品安全

化学物質の管理

社会とのコミュニケーション

社会貢献

## 環境配慮製品の紹介

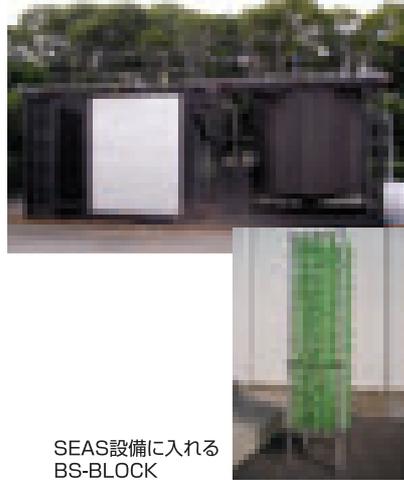
### エコセンサー®

ペットボトルや回収ペット製品をケミカルリサイクルして製造した、バージン品と同等の性能、機能を有するポリエステル樹脂および繊維です。何度リサイクルしても、性能の低下がなく、理想のリサイクル方法といえます。また、ケミカルリサイクルの過程で発生する反応残渣も発電用燃料およびセメント原料として100%有効利用し、廃棄物が発生しない優れたリサイクルシステムです。エコセンサー®を50%以上(表地の場合は60%以上)を使用した繊維製品はエコマークの認定が取れます。



### SEAS法( 余剰汚泥を極少にする活性汚泥法 )

微生物の付着性が極めて優れた担体を用いていますので、排水の有機物を食べて増殖する細菌類から原生動物後生動物 ミズ類という食物連鎖が成立し、余剰汚泥が極少となります。さらに負荷変動に強く、メンテナンスも簡単に環境保全に大きく貢献します。



SEAS設備に入れるBS-BLOCK

### ネオマ®フォーム

ネオマ®フォームは、一般に使われているフロン系発泡剤を使用しない「グリーンガス」で発泡させたフェノール樹脂の断熱材で、高い断熱性能および製品安定性の特徴から住宅・一般建築分野の汎用断熱材として幅広く使われております。また保温保冷車や断熱ドアなどの産業資材分野においても注目を浴びて採用が増え、さまざまな分野での省エネルギー、地球温暖化防止に大きく貢献しています。本製品のノンフロン発泡技術と高断熱性能が評価され、2000年には省エネ大賞、2003年にはオゾン層保護・地球温暖化防止大賞を受賞しました。2005年には、省資源・廃棄物削減をめざしマテリアルリサイクルを始め、広域認定制度を導入する予定です。



### グリーストラップ清掃用品シリーズ

グリーストラップとは、飲食店の厨房排水をいったん貯留して、ごみと油脂、沈殿汚物を分離し、定められた基準に適合する水質に処理してから下水道に流すための設備です。この設備の清掃は、汚い・臭い・キツイと敬遠され、厨房の衛生問題、環境問題の巣くつとなっ

ていました。そこで、ライフ&リビングでは、清掃作業が大幅に軽減できるグリーストラップ清掃用品シリーズ5アイテムを販売。グリーストラップ清掃を日常清掃の中に取込むことで、害虫や悪臭、生ゴミや油流出を防ぎ、衛生指導や水質基準遵守へ大きく貢献しています。

### 環境に優しいロングライフ住宅

#### 「ヘーベルハウス そらから」

「ロングライフ住宅」は、60年以上にわたり快適に住まえる住宅であり、その優れた耐久性及び耐用性により、地球環境保全や少子・高齢化を背景とした社会のニーズに応えています。また、長寿命化により、住宅建設時の投入資源量および解体時の廃棄物量を半分近くに減らすことができ、また日照、風、雨や地中熱など様々な自然の恵みを活用し、より環境に優しい住宅です。



グリーストラップの概念図



エポラーム®M

油膜検知器エポラーム®Mは、油の反射率が水に比べて大きいという性質を利用したものであり、半導体レーザービームで水面を走査することによって、その反射光の変化をキャッチし、浮遊した油膜を検知する装置です。

レーザ走査式を採用することで、波立ちの影響を受けにくくなり、流れある場所や水位変動が大きい場所( MAX . 3m )での検知を可能にしました。



乾燥菌体肥料( 旭化成N&P )

培養、精製工程で発生する有機質を含んだ排液を廃水処理施設で微生物類に排液に含まれる有機質を消化させて廃水処理をします。その際に有機質を消化し微生物が増えますがその増えた微生物を乾燥し、有機質肥料として肥料会社に販売しています。従来は増え微生物はる過ぎて埋立てなどの廃棄物処理をしていました。2004年度は乾燥微生物( 菌体 )として約60t販売しました。



廃液燃焼分解装置( AEC )

廃液燃焼分解装置は、高濃度で無機塩が入っている廃液を効率よく確実に処理する、柔軟性のあるシステムです。高温酸化雰囲気中の炉内に廃液を噴霧し、廃液中の有機物を瞬時に酸化分解しCO<sub>2</sub>やH<sub>2</sub>Oなどの完全燃焼ガスとして大気に放出します。また、廃液中の無機塩は連続的かつ安全に系外に排出します。廃液の組成が変動しても処理性能は安定しています。工場からのCOD排出量の削減や外部委託処理している廃棄物の削減に大きく貢献します。



バイオディーゼル燃料の研究開発

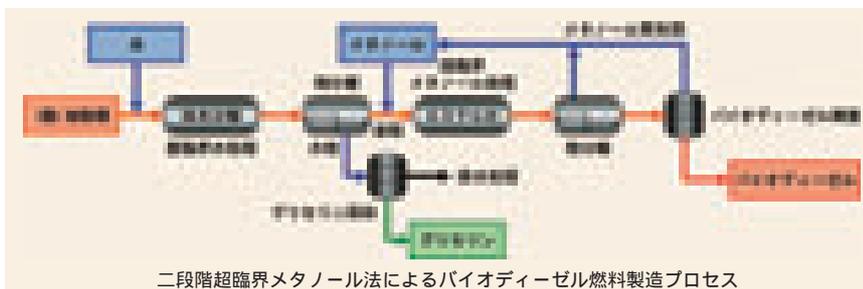
バイオディーゼル燃料は、使用済み食用油や廃油脂類などを自動車燃料に変換したりサイクル燃料です。燃焼時の硫黄酸化物が少なく、温暖化の要因となる二酸化炭素の低減や廃棄物の削減にもつながるため、エネルギー問題や環境問題の改善に寄与することが期待できます。旭化成グループは、この



二段階超臨界メタノール法の基礎実験装置

バイオディーゼル燃料について、2003年6月に、新エネルギー・産業技術総合開発機構( NEDO )から研究を受託し、京都大学、豊田通商、旭化成エンジニアリング、旭リサーチセンターに再委託する形で共同研究を進めています。

現在は、旭化成富士地区に建設した試験プラントにおいて、実際に社外から入手した廃油脂などを原料にして、より高効率な転換を実現する新技術の実用化研究を行っています。この技術は、加水分解とエステル化反応による「二段階超臨界メタノール法」で、従来法では対応できなかった多様な廃油脂類も含めた高効率な変換が可能です。当社はこの技術を駆使して、世界で最も厳しい品質規格をクリアすることをめざしています。



二段階超臨界メタノール法によるバイオディーゼル燃料製造プロセス

固体高分子型燃料電池用の電解質膜

次世代のクリーンな移動体用のエネルギー源として注目されている固体高分子型燃料電池( PEFC )用電解質膜の開発に力を入れています。この燃料電池を用いることで、有害な窒素酸化物や硫黄酸化物を排出しない“ゼロエミッション”型の自動車が実現できます。旭化成の蓄積する食塩電解用フッ素イオン交換膜技術を生かし、将来大型需要が見込まれる燃料電池用の電解質膜の研究開発を、国家プロジェクト( NEDO )にも参画しつつ精力的に進めています。本技術は2005年に旭化成ケミカルズへ移管されました。



## 目 標

- 産業事故の撲滅
- 危険個所の徹底した見直しと対策
- 変更管理の徹底
- 保安防災のための計画保全の推進
- 防災体制の維持強化

# 保安防災

プラントの安全確保を最優先し、無事故、無災害を目指しています  
設備の本質安全化を基本思想にして防災体制・システムの構築と  
従業員教育を行なっています

## 2004年度の結果

- 事故は2件発生しました
- 引火・爆発・漏洩、老朽化の危険箇所の見直し対策を継続しています
- 製造現場の変更管理に際しては、運転管理・設備管理・環境安全の三者での検討を行っています
- 「保安防災のための計画保全システム」を保全活動に取り入れています
- 防災体制を整えて定期的な防災訓練を行っています

## ● 産業事故発生の状況

旭化成グループではこの数年、引火・爆発・漏洩、老朽化などの様々な見直し対策を施して来ましたが、2004年度は水島製造所でのナフサラインの小火、(延岡)東海工場硝化綿プラント

の撤去工事時の爆発事故の2件が発生しました。今後引き続き、危険箇所を繰り返し見直すことを中心とした活動を通して、産業事故の撲滅を図って参ります。

## ● 危険個所への取り組み

旭化成グループでは、2001年度から、引火・爆発・漏洩、老朽化などの危険箇所の見直し対策を行っています。老朽化対策については2004年度までに延べ約2,600件(77億円)の対策を行いました。今後も継続していきます。

## ● 変更管理への取り組み

旭化成グループでは、設備の改造、運転条件などの変更時の安全レビュー、あるいは引火・爆発・漏洩危険箇所、老朽化設備の見直しなど変更管理を進める場合には、運転管理・設備管理・環境安全の三者が入って検討しています。これは見落としの防止と、偏った見方を避けることが目的で、特に2002年度からその徹底を図ってきています。

こういった地道な活動を通して、運転管理・設備・安全に強い基幹要員、スタッフの養成につなげて行きたいと考えています。

## 硝化綿プラント撤去工事での爆発事故

### 事故の経緯

2005年1月14日に旭化成ケミカルズ東海工場硝化綿プラントの撤去工事において、プロセスの排水配管切断時に爆発が発生し、従業員および協力企業関係者等計6名が被災しました。

### 原因と再発防止対策

直ちに事故対策委員会を発足し原因究明および再発防止対策の検討を行ないました。

原因については、配管内壁に湿潤不十分な硝化綿が残存し、その部分を切断したために切断時の熱で着火・爆発を起こしたものと推定しています。

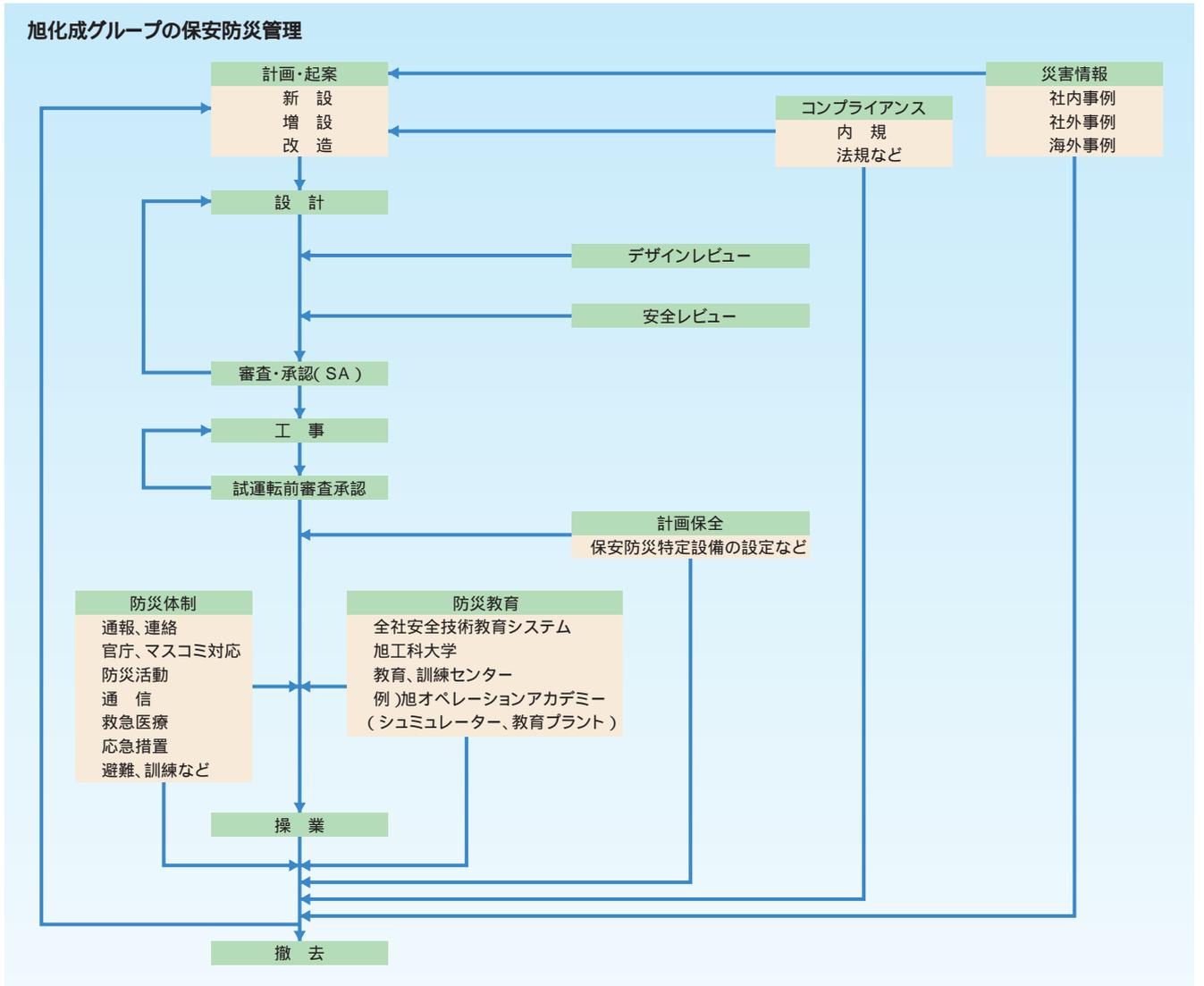
再発防止対策として、次の3つを実施しています。

残存状態での切断の禁止(硝化綿の完全除去)

切断時の鋸歯への注水

工事の承認システム、担当者・協力企業関係者等への教育の徹底

今回の爆発事故では、マスコミ報道もされ、地元の皆様をはじめとする多くの方々大変ご迷惑とご心配をおかけいたしました。このような事態を再び起こさないよう旭化成グループ全体として安全レベルの向上に取り組む所存です。



### ● プラントの安全・安定操業への取り組み

旭化成グループには、せいの、ケミカルズ、ライフ&リビング、建材、ホームズ、エレクトロニクス、ファーマの7つの事業会社があり、それぞれ特徴を持ったプラント群を有しています。安全の確保を図る上でも、プラントの内容、性格に適したやり方が必要になってきます。

この考え方をベースに、「保安防災のための計画保全システム」を構築し、保全活動に取り入れています。設備の管理を一律の基準で行うのではなく、プラントに合わせて保安防災の重要度評価の基準を定め、特定設備を設定して保全を行い、さらに定期的に点検・更新の周期、保全方式の見直しを図っています。この保全活動を定着させ、プラントの安全・安定操業を確保していきます。

### 保安防災のための計画保全13ステップ

- STEP 1 保全基本方針の設定
- STEP 2 保全対象設備の設定
- STEP 3 総合重要度評価・ランク付け基準の設定
- STEP 4 保安防災重要度評価・ランク付け基準の設定
- STEP 5 保安防災重要度ランクの設定
- STEP 6 保安防災特定設備の設定
- STEP 7 保安防災特定設備の保全対象物・部位の設定
- STEP 8 保全対象物・部位ごとの保全必要性明確化
- STEP 9 保全対象物・部位ごとの保全作業件名の設定
- STEP 10 保全対象物・部位ごとの保全作業実施担当者の設定
- STEP 11 保全対象物・部位ごとの保全作業実施周期の設定
- STEP 12 保全対象物・部位ごとの保全作業実施方法の設定
- STEP 13 保全対象物・部位ごとの保全作業の中長期計画作成実施

## 防災体制のための取り組み

旭化成グループでは、万一、産業事故あるいは大規模地震などの緊急事態が発生した場合の防災体制を、内規に定め運用しています。その内規では、工場、地区および本社が連絡・協力体制を密にし、人的安全を確保するとともに隣接地域への影響など拡大を食い止め、被害を最小限にとどめるべく、円滑な防災活動を行うよう体制を整えています。

また、コンビナート地区においては共同防災組織も交えた定期的な訓練を

通して、現地防災活動状況、現地内および現地・本社間の連絡などの検証を行い、防災訓練の質の向上を図り、有事に速やかに対応ができるよう備えてい



水島の防災訓練

ます。訓練内容についても、マンネリ化を避けるため、災害拡大想定など強制発想を取り入れ、シナリオに工夫をしています。



## 設備の事前審査

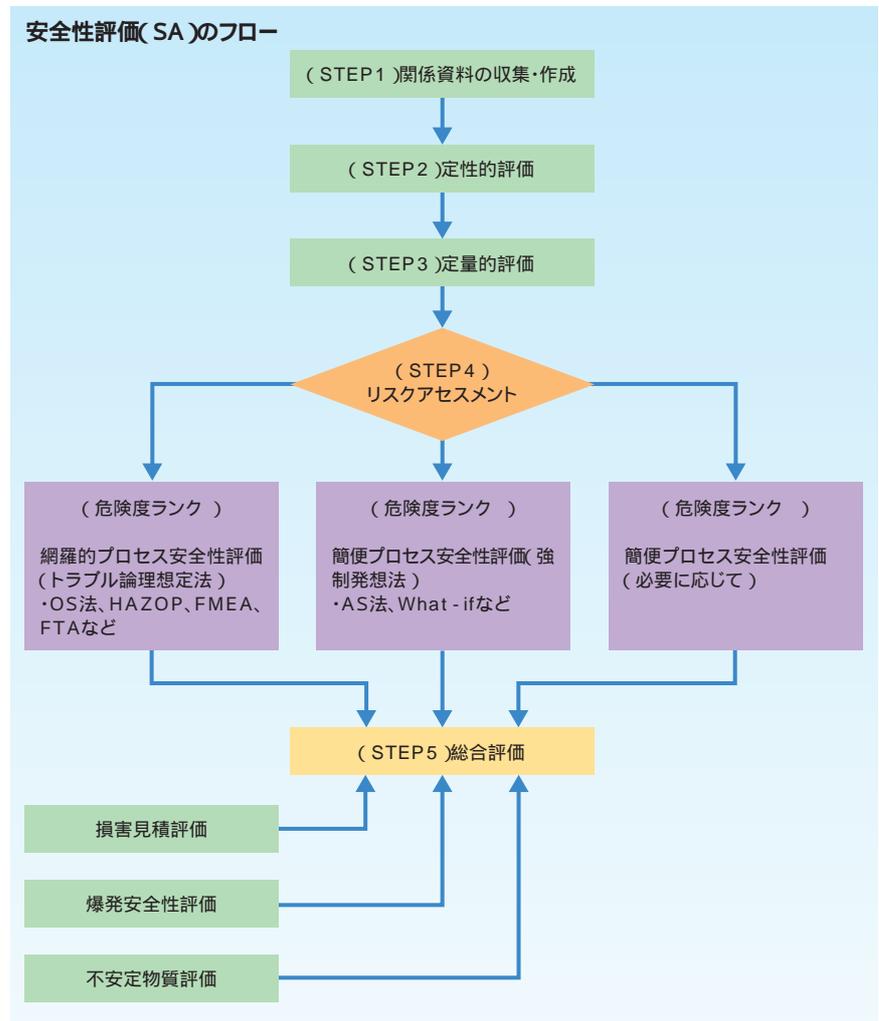
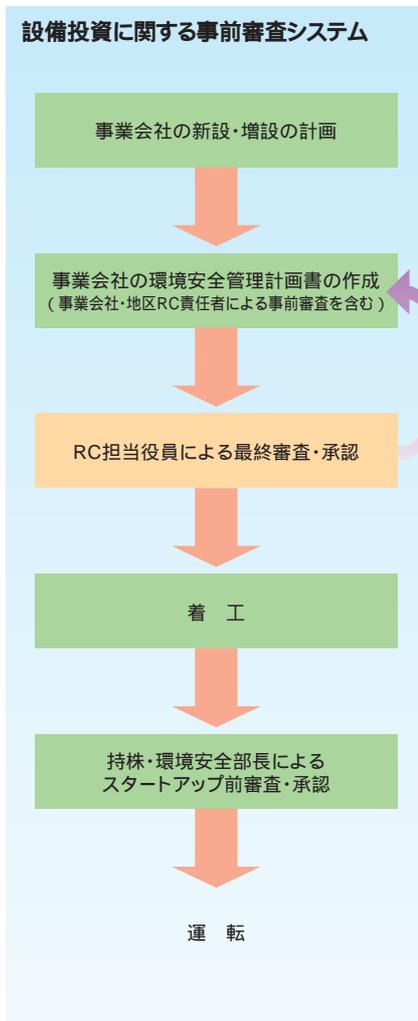
旭化成グループでは、設備の新規、増設、改造などの設備投資に際しては、事前審査にかけ内規に従って安全性を確認しています。さらに、商業運転に入る前には試運転前事前審査を行い、

安全性の最終確認を行なっています。

これらの審査は投資規模によって、事業会社審査、持株審査に区別し、2004年度は持株審査のみで12件の審査を行いました。

事前審査の対象の設備の安全性

評価( SA )は、5段階で行っています。この中のリスクアセスメントでは低い危険度ランクであっても、重点設備についてはリスクアセスメントを行うなど工夫をしています。さらに、独自の手法のリスクアセスメントも実施しています。



## プラント安全教育について

旭化成グループでは、人間工学を考慮して開発した「旭式安全技術教育マニュアル」(AST)を、全社、地区、工場の安全教育カリキュラムに組み込んでいます。このマニュアルは、次の3つを基本に構成しています。

全員が参加し、自ら考えることを通して、災害防止意識を育て、主体的に実行する  
錯覚、誤操作、誤判断といった人間工学の問題に踏み込み、その防止

方法を考える  
過去の災害事例研究を通じ、災害の事前想定を重視し、予防的対策を考える

「旭式安全技術教育マニュアル」は、若手技術者へ「解析」「特許」「コンピューター」「環境安全」他の基礎技術教育を行う旭工科大学のカリキュラムにも取り入れています。

また、各地区には教育訓練センターを置き、オペレーターから監督者まで各層を対象に教育訓練を行っています。

その一環として、水島、川崎地区には、化学プラントの操業をして行く上で必要な技術の修得を目的に、旭オペレーションアカデミー(Asahi Operation Academy)という教育・訓練センターを設置しています。ここでは、教育用ミニプラント、シミュレーターを設置し、技術技能訓練、プラント運転訓練、化学プラント訓練、化学工学訓練(単体機器操作)などを行い、「設備とプロセスに強いオペレーター」の育成を行なうと同時に、社外へも公開しています。

旭オペレーションアカデミー(水島)のプラントの安全教育 - 新入社員研修



講座風景(旭工科大学)



ガソリン引火実験(AOA)



蒸発箱引火実験(AOA)



粉塵爆発実験(AOA)



固有抵抗の違いによる放電実験(AOA)

## 「爆発火災防止講座」受講者の感想

3日間にわたり受講した「爆発火災防止講座」では、ローソクの燃焼に始まり、危険物の燃焼から静電気による爆発まで順序だてた解説と実習により、とてもわかり易かった。特に爆発実習ではわずか1ccの危険物が引き起こす爆発がいかに大きいかを体感できた。実際の工場に配属された時は、さらに大量の危険物や薬品を扱う事になるが、今回体験し学んだ安全に対する基礎知識を忘れることなく事故を起こさない様に最善を尽くしたい。

旭化成ケミカルズ 延岡製造所薬品工場 麻植 智詞

講義では少しのミスが重なって取り返しのつかない大事故になってしまう恐ろしさを実感することができた。実習では引火性液体がどのような場合だと引火するかや、液体によって状況が変わることなどを学び、目で見ることができた。また空容器も引火性液体が残っていると静電気爆発することを体験できた。静電気爆発は目で見るととても衝撃的だった。

旭化成ケミカルズ 川崎製造所合成ゴム製造部 平沼 祐香

今回の実習は小規模だったので興味深く楽しくできたが、実際のプラントでは比べ物にならない事態が予想されるので、今回学んだ事を肝に念じて仕事に臨もうと思う。

旭化成ケミカルズ 機能材料研究センター 皆川 みお

学校の授業で「安全工学」を学び一応の知識はあったが、今回一連の実習体験によりその危険性について良く理解できた。実際の製造現場では私たち一人一人の自覚が大変必要であると思った。

旭化成ケミカルズ 水島製造所モノマー製造第1部 柴田 晃司

## 目標



休業災害度数率 0.1  
休業災害強度率 0.005

\* 休業度数率0.1以下というのは例えば、工場の従業員が100名であれば、50年間に1人しか休業災害をおこさないという非常に高い目標です



OHSMSの導入と定着化



安全作業基準遵守の徹底

# 労働安全衛生

旭化成グループでは、1982年より計画的に安全活動に取り組み、2004年度は、第8次三カ年計画をスタートしました。そして、標記のように非常に高いグループ目標を掲げ、労働安全衛生活動を進めています。

## 2004年度の結果

- 2004年度の休業災害度数率は0.36、休業災害強度率は0.011でした
- 労働安全衛生マネジメントシステム(OHSMS)を約90%の生産部場に導入しました
- 安全作業基準遵守の徹底を図るため、チェックシステムを充実しました

## 労働災害防止への取り組み

旭化成グループでは、1982年より「環境安全3ヶ年計画」を開始し、労働災害防止のための計画的な活動を行ってきました。2001年度からは、環境安全の取り組みをRCの取り組みに拡大し、名称も「RC3ヶ年計画」と改めて継続しています。2004年度から、第2次RC3ヶ年計画(第8回目)を開始しました。

RC3ヶ年計画では、休業度数率0.1以下、休業強度率0.005以下という極めて

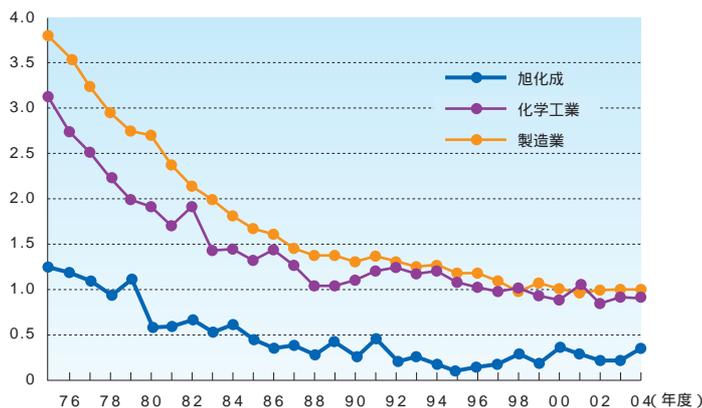
高いグループ目標を定め、これを達成するために、持株会社、事業会社、支社ごとに3ヶ年計画を策定して、労働安全衛生活動を進めています。

グラフに示したように旭化成グループの安全成績(度数率、強度率)は、製造業、化学工業に比べ非常に良く、小さな値となっています。1970年から安全成績は、向上し休業度数率も1/6まで低下してきました。しかしながら、2004年度は、休業度数率0.36、休業強度率0.011という

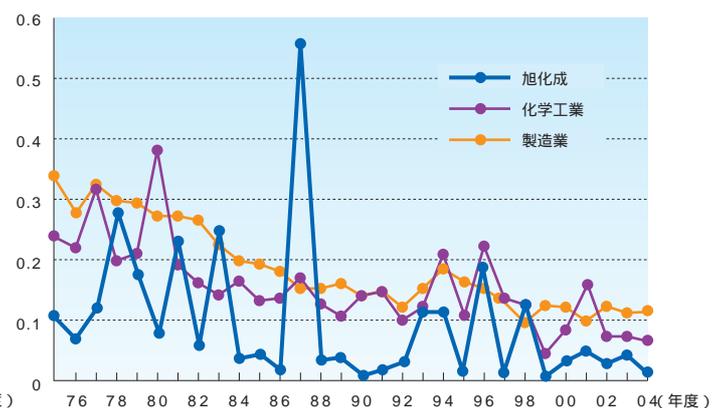
結果となり、グループ目標は、達成できませんでした。

グラフからも読み取れるように、ここ数年グループ目標を達成できない状態が続いています。そこで、労働安全衛生マネジメントシステム(OHSMS)を導入し、世界トップレベルのグループ目標の達成するため、さらなるレベルアップを図っていきたく考えています。

グループ休業度数率



グループ休業強度率



### 労働安全衛生マネジメントシステム(OHSMS)導入状況

職場の潜在的な危険を洗い出し、危険性を評価して、優先順位を付けて計画的、継続的に職場の危険な作業や設備を改善し、より安全な職場にするため、OHSMSの導入を開始しました。2002年から2003年度にかけて、OHSMS 18001規格を基に、グループの主要な地区へOHSMS導入を進めてきました。

2004年度は導入部場がマネジメントシステムをより効果的に運用するための活動を精力的に実施しました。効果的な運用のためには、規格要求事項を十分に理解することがポイントであり、本社や外部の指導者による教育、指導を推進しています。

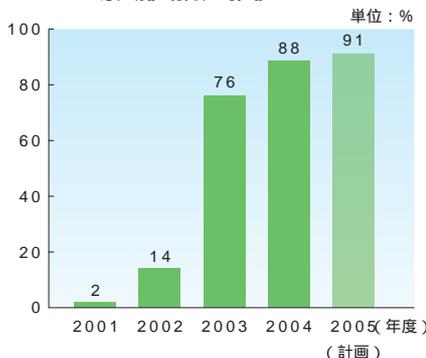
導入当初における主な問題点を挙げますと、従来の安全活動とOHSMSを別々に実施し二重管理が発生した、

潜在的な危険の洗い出しに時間を費やしマネジメントシステムのPDCA

がまわらないなどです。

今後は、従来の安全活動をOHSMSシステムの中で実施し、より安全な職場とするためのPDCAの回転の加速化と同時に、未導入部場へのOHSMS導入を進め、さらに安全な職場の実現に結び付けていきます。

OHSMS導入部場数の推移



#### 労働安全衛生マネジメントシステム(OHSMS)

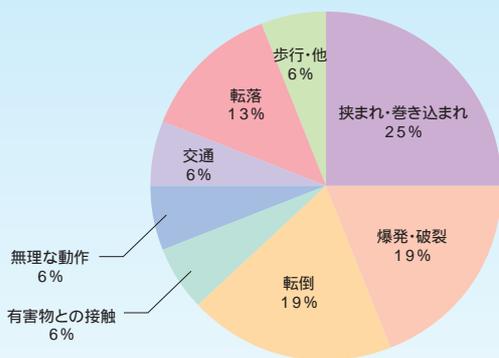
労働安全衛生の災害リスクを最小化し、将来の発生リスクを回避する活動を継続的に改善しているかどうかをチェックする規格です。

### 旭化成グループの労働災害事故について

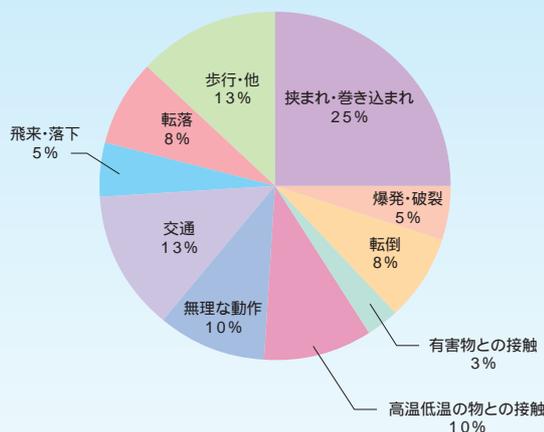
2004年度グループの休業件数は16件で、休業災害の事故の型は例年と同様、挟まれ・巻き込まれが発生しています。はさまれ、巻き込まれの事故は、一歩間違えると後遺症が残る大きな事故になり得るものであり、重点的に対応すべきものと考えています。

現在、OHSMSは導入したばかりであり、まだ、潜在的な危険が解消されるまでには至っていません。まず、各職場の特性を配慮し、特に危険と考えられるところから手を付け始めています。まだまだリスクアセスメントも不十分なところがあり、今後、強制発想による危険事象洗い出しを実施していきます。

2004年度の休業災害事故の型



1999～2003(5年間)休業災害事故の型



#### 休業度数率

労働災害の発生率を表す安全指標の一つで、以下の式で算出されます。

$$\text{休業度数率} = \frac{\text{休業災害被災者数}}{\text{延労働時間}} \quad (100万時間単位)$$

#### 休業強度率

労働災害の軽重を表す安全指標の一つで、以下の式で算出されます。

$$\text{休業強度率} = \frac{\text{労働損失日数}}{\text{延労働時間}} \quad (1千時間当たり)$$

OHSMS導入で確かな手応えを得た  
- 大仁地区 -

1999年～2001年までの3ヶ年間の平均休業度数率が0.41と、グループ実績の2倍強もあった大仁地区では、後遺症障害も発生し、労働安全衛生活動の抜本的な改善が強く望まれていました。

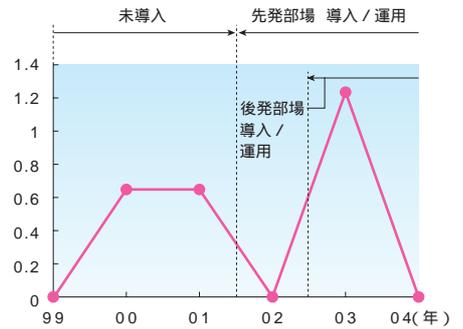
そこで、2002年よりまず5つの部場でOHSMSを導入し、問題点・従来の安全活動のOHSMSへの取り込みなどを推進しました。さらに2003年度には、その他の部場へのOHSMS導入開始しま

した。

しかし、導入直後の2003年度に先行部場の1つである神島医薬工場で、休業災害が発生しました。この事故に関わる作業は、リスクアセスメントで、見落とされていました。このことから、強制発想による危険事象の洗い出しが必要であると認識し、再度、全部場でリスクアセスメントをやり直しました。

2004年の大仁地区の休業災害は、ゼロであり、OHSMSの導入によりゼロ

大仁地区休業度数率推移



現場からの声

大仁地区事務局

旭化成ファーマ 医薬生産センター  
環境安全部 高山 正宏

1998年に認証取得した環境マネジメントシステムの3年後の更新審査を終え、マネジメントシステムの運用に手ごたえを感じていた頃、労働安全衛生についてもシステム的に行えば良いなと思い始めていました。ただし、一方でリスクアセスメントの作業量も大変だろうなどの思いもありました。

そこで試行的に取り組み先行部場を募り、プロジェクトを2002年4月に発足させ、2003年4月からの運用開始とすることが出来ました。2003年5月からは全部場の取り組みが開始され、2004年度から運用しています。

多くの参加者によるリスクの抽出・評価により、職場内にどのような危険が潜んでいるのかが、かなりクリアになってきました。しかし、導入後に労働災害が発生し、本当にモレなくリスクアセスメントが実施されているかどうかというと、まだ断言できる状況ではないと思っています。労働災害発生予防のため、より一層踏み込んだリスクアセスメントの実施が課題となっています。



旭化成ファーマ 医薬生産センター

神島医薬工場

部場OHSMSリーダー 塩田 賢二

神島医薬工場は、地区OHSMS導入の先行部場として2002年度から取り組んできました。このシステムの仕組みを十分理解するのに時間を要し、初期リスクアセスメントは手探り状態でスタートしました。

ところが、2003年度前半に労働災害が発生し、リスクアセスメントへの取り組みのまずさが露呈するところとなったのです。そこで再度、当システムの仕組み・精神を真に理解してシステムの再構築を目指しました。核となる従業員達にOHSMSの講習会などで勉強してもらうとともに、活動単位・活動組織を明確化して、全従業員で操作手順書の工程に従って危険源を強制発想的に抽出しました。また、推進の責任を各活動単位にもたせ、フォローのための進捗会議を毎月定期的で開催し、お互いに進捗状況を共有化しました。

今後、このシステムを効果的に運営することにより、職場における危険源を共有化し、対策を講じることによって真に安全な職場が構築されることを目指します。



### 安全作業基準遵守の徹底

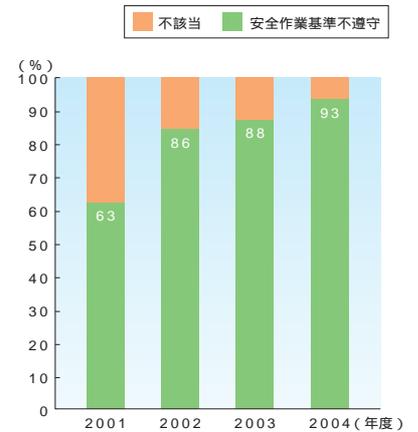
旭化成グループでは、個別の作業ではなく、類似した複数の作業に共通する安全上の基本的事項を定めた安全作業基準を定めて活動しています。この安全作業基準は、その職場の作業において妥協できない安全原則を簡潔明瞭に示したものです。その例を表に示しましたが、それぞれの職場で、それぞれの職場の特性に合わせて基準を定めています。

過去の労働災害防止を調べてみると、図のように安全作業基準を守らなかったために発生したものが大半を占めて

いることが分かり、安全作業基準遵守の徹底を図ることが労働災害を防止する上で重要であると考えています。

現在、OHSMSの導入を進めていますが、その成果が出てくるまでは、安全作業基準の遵守を徹底することが重要であると考えています。そこで、部場ごとに安全作業基準を作成、周知し、部場の労働災害と安全作業基準不遵守との関連性を認識し、さらに、日常業務での安全作業基準の遵守状況のチェック(例えば、自己チェックの頻度・方法や上司フォロー)などの仕組みを工夫しています。

2001年度～2004年度休業災害と安全作業基準との相関



### 安全作業基準(例)

1)機械への挟まれ・巻き込まれの防止 電源を切っても、惰性回転のないことを確認してから着手する など	7)爆発・火災の防止 静電気の危険を除去せずに、サンプリングや開口部からの原料投入をしない など
2)重量物による挟まれの防止 吊荷の走行、下降、振れの範囲に手足を入れない など	8)切創の防止 保護手袋をせずにガラス器具の組立て・解体をしない など
3)中毒・薬傷の防止 飛散・付着の対策をせずに、薬液の圧送や開放系での取扱をしない など	9)落下物、物の転倒による災害の防止 物を不安定な状態で置かない など
4)転落・墜落の防止 高所作業では、安全帯を確実に締める など	10)崩壊による災害の防止 粉粒体の堆積層などの崩壊危険面に立ち入らない など
5)無理な人力作業による腰痛、腱断裂などの防止 工具の使用など、無理な姿勢で力を入れない など	11)感電事故の防止 露出した充電部の近接作業をしない など
6)フォークリフトによる傷害の防止 フォークリフトの走行範囲に人を入れない・立ち入らない など	12)酸欠事故の防止 酸欠安全対策抜きで、塔槽・配管・ピットなどに入ったり、頭部を入れたりしない など

### 快適職場形成の改善活動

旭化成グループは、毎年「秋の労働衛生週間」に職場環境の現状および改善の状況をレビューして、次年度の計画に結びつけています。

化学物質などの管理として、有機化学物質取扱規則・特定化学物質取扱規則・粉塵取扱規則で規定される単位作業場では、作業環境測定法に基づく測定を毎年実施しています。いずれも

管理区分のレベルで維持管理しています。

また、放射性同位元素取り扱い作業場も管理区域の線量率測定の結果、規制値以下に維持管理しています。その結果は毎年文科省科学技術・学術政策局放射線規制室へ定期報告しています。

騒音に関しては、管理区分 -1に該当する単位職場の改善は、現在、設備的・レイアウト的に厳しい段階にきているため

2004年度も耳栓の保護具着用を基本として、さらに騒音暴露個人データをベースに作業管理を徹底し、個人への騒音負荷を下げる管理を実施しました。将来的にはさらなる改善の可能性を追求していきます。

職場の暑熱改善については、設備改善とともに、工程安定化による暑熱作業場での作業時間削減の改善を進めています。

## 目 標

- 健康支援体制の基盤整備
- 健康診断要管理者割合の削減
- メンタル4つのケアの充実によるメンタル不全者の低減

# 健康管理

従業員の健康は、企業活力の基本であり、また個人の生涯設計実現のための重要なものであるとの基本理念のもとに、積極的な活動を展開しています

## 2004年度の結果

- 産業保健担当者が不足する独立工場や地方の事務所等の体制の整備を進めました
- パーソナル食事栄養管理システムの活用など従業員の健康管理を支援しました
- 「心の健康診断(JMI)」は、全従業員への実施が終了しました

### 健康支援体制の整備状況と取り組み

旭化成グループでは、2002年度から従業員の健康維持・増進活動をさらに強化するために、グループRC活動に健康管理活動を明記し取り組んでいます。

2004年度は、産業保健担当者(産業医や看護・保健師など)が十分に整っていない独立工場や地方の事務所などの体制の整備を推進しました。

### 健康診断要管理者割合の削減

健康診断の結果は産業医の判定に加え、生活習慣病に関する健康診断項目( 血圧、コレステロール値など8項目 )について人間ドック学会などが推奨する「基準値( 要管理となる一定値 )」を設定し、要管理のトレンドを確認していくことにしています。

健康診断要管理者割合は、全国水準と同じく2人に1人程度となっています。

今後、この割合を低減するために、パーソナル食事栄養管理システム「げんき! 食卓」の活用など従業員の健康管理の支援への取り組みを進めていきます。

### 健康診断要管理者の判定項目とその基準値

	項 目	基準値
1	血圧 収縮期 拡張期	140 mmHg 以上または 90 mmHg 以上
2	総コレステロール(TCHO)	240 mg/dl 以上
3	中性脂肪(TG)	180 mg/dl 以上
4	血糖値(空腹時血糖値:FBS)	110 mg/dl 以上
5	HbA1C	5.9 % 以上
6	GTP	80 IU/L 以上
7	尿酸値(UA)	7.0 mg/dl 以上
8	BMI	25 以上

## ■メンタルヘルスケアの推進

旭化成グループの「メンタルヘルスガイドライン」を策定し、メンタルヘルス4つのケアの充実により職場環境の改善に取り組んでいきます。

特に、1993年度から実施している「心の健康診断(JMI)」(財団法人社会生産性本部メンタルヘルス研究所が開発)を2001年に「セルフケア」のために全従業員に実施することにし、2004年に全従業員が終了しました。今後も、全従業員が3年ごとに継続して実施し、自分の心の健康状態を把握できるようにしています。また「ラインケア」と

して、このJMIの実施時に「職場の心の健康度チェック」を行い職場環境の改善につないでいます。

メンタルヘルス4つのケアは以下の通りです。

### セルフケア

社員自らがストレスを予防し軽減する  
**ラインによるケア**

部下と日常的に接する管理監督者が行うケア。社員からの相談対応や職場環境の改善など

### 産業保健スタッフなどによるケア

部場の産業保健スタッフが行うケア

専門的立場から、社員および管理監督者からの相談対応や関係する部場の心の健康づくりの活動を支援することなど

### 専門機関によるケア

メンタルヘルス専門機関および専門家によるケア

4つのケアの実施例として、旭化成ケミカルズ大分工場が中央労働災害防止協会の「モデル事業」を2003年度から継続して実施し、メンタルヘルス活動の成果を上げています。

## 現場からの声

### 旭化成ケミカルズ大分工場

環境安全課 山口 潤仁

当工場のメンタルヘルス活動は、中央労働災害防止協会の「メンタルヘルス活動モデル事業」に認定され、外部支援の専門家の指導のもとで3年目を迎えました。

「明るく健康な職場をつくる」を活動目的とし、「相談対応の受皿づくり」「管理者教育」「工場全体レクリエーション」および「コミュニケーション向上活動」などを展開し今日に至っています。

相談対応のカウンセリングは希望者以外にも無作為抽出で実施しています。このことは希望者が受けやすくなることに加えて、一般の従業員がカウンセリングを体験することで、PRにもなっています。管理職には4回/年の研修及びメンタルヘルス活動指導者との面談の機会を設けました。これらにより管理職のメンタルヘルスに対する理解が深まってきました。

さて、昨年11月、大分市にて大分産業保健推進センター主催の「豊の国産業保健フォーラム」が開催され、医師、衛生管理者など、各企業の産業保健担当者約200名が集う中、当工場のメンタルヘルス活動についての発表をしました。

大分県の各企業のメンタルヘルス対策は普及途上にあり、参加された方々から「大変参考になった。」との評価をいただきました。

メンタルヘルス活動は風土を変えるような長期に渡るものであると認識しています。

今後ともいろいろなことを試し、少しずつでも良い方向に進めていきたいと思っています。



### 旭化成ケミカルズ大分工場

大分工場健康管理室看護師(産業カウンセラー)  
美穂子 美穂子

メンタルヘルス活動を展開する中で見えてきた課題や問題点を改善し、現在に至っています。少しずつですが、メンタルヘルスケア活動への協力や対応に良い変化が見られます。また職場が明るくなり活気を感じます。

今後も、健康増進施策とともに、地道に継続することが何よりも大切だと考えています。



# いきいきと働く職場づくりへの取り組み

差別のない雇用、仕事と家庭生活の両立へのサポート、能力開発への支援など、さまざまな角度から、働きやすい職場づくりを目指しています

## ● 機会均等に関する方針とその制度について

旭化成グループでは、人財・労務部内のEO推進室を中心に、雇用機会均等への取り組みを積極的に実施しています。

特に男女共同参画・ポジティブアクションの観点から、女性の採用比率の向上、女性の配置先の拡大を実施し、女性管理職の数も年々増加しています(2004年6月時点、職責者・管理職の女性は142名)。また、配置先もさまざまな事業の営業・研究・開発・製造・スタッフの各職域に拡大しています。

## ● 仕事と家庭の両立を支援する取り組み

旭化成グループでは、仕事と家庭の両立をはかる従業員、特に育児・介護との両立をはかっている従業員のために、育児休業制度、育児短時間勤務制度、介護休業制度、介護短時間勤務制度、育児時間などの制度のほか、家族看護休暇、サポート休暇、つわり休暇、などの休暇制度などのさまざまな制度、施策を準備し、従業員各人が個々の状況に合わせて働き方の選択ができるようになっています。

### 育児休業制度、育児短時間勤務制度の活用状況

旭化成グループの育児休業制度は、子供の年齢が満3歳到達後の4月1日まで取得できる制度で、現在、産前産後休暇取得者の95%の従業員がこの制度を利用しています。年間100名程度の利用者があり(1992年20名程度)、休業期間は短期から長期(3年以上)と、それぞれの働く地域や家族の状況などに合わせ、さまざまです。

また、育児短時間勤務制度は、子供が小学校就学まで最高2時間を限度に短縮勤務ができる制度です。フレックス制度が適用されている職場ではフレック

## ● 障害者雇用促進について

旭化成グループでは、1985年に障害者を雇用するための会社(特例子会社)である「旭化成アビリティ」を設立し、以降継続的にグループの障害者雇用促進に取り組んでいます。

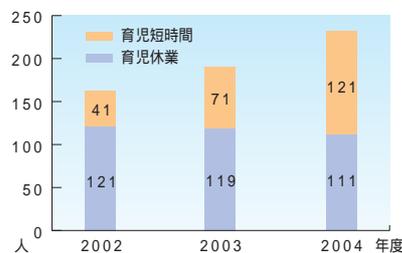
主な事業内容には、Webデザイン、印刷・製本、緑化、クリーニング、筆耕、表具・表装などがあり、旭化成の拠点がある各地区(東京、富士、水島、延岡)に営業所を設け、各職場、または近隣の一般企業や家庭からの受注に対応しています。

スとの併用や、1歳未満の子供がいる従業員は育児時間との併用など、制度利用者が利用しやすいように配慮し、従業員が子供を養育しながら働きつづけ、仕事でも成果を出していけるように支援しています。

2004年度は年間121名の従業員が利用しました。

こういった制度、施策の展開により、両立支援制度の利用者は増加し、定着してきました。

育児関連制度利用状況の推移



### ヘルパー、ベビーシッター利用補助制度

旭化成グループ福祉共済会による「ヘルパー、ベビーシッター利用補助制度」では、利用額の半額が補助される独自の施策を展開しており、また複数のベビーシッター機関と法人契約を結んでいます。

旭化成グループの2004年度の雇用率は18.2%、1994年以降常に法定雇用率を上回る雇用を確保しており、うち旭化成アビリティの従業員数は130名となっています。



### 母性保護・両立支援のための相談窓口

上記各制度の利用を促進するため、人財・労務部では「母性保護・両立支援のための相談窓口」を2003年度に設け、ホームページ上に常設されている制度利用マニュアルやQ&Aとともに、制度の運用を実質的なものにしていきます。2004年度には男性専用窓口も設置しました。

さらにEO推進室による子育てに関する情報提供など、さまざまなサポートを実施しています。

### 職場からの声

#### 旭化成ライフ&リビング

パッケージング事業部 機能フィルム営業部  
パリアフィルム第一担当

劉 曦 (LIU XI)

私は海外営業の仕事と育児の両立に不安を感じていました。育児休業などの制度については知っていましたが、取得できるか心配でした。けれど関係者や部署のバックアップでスムーズに制度を利用することができ、これから休暇休業を取得することになりハッピーです。



●次世代育成支援対策推進法への取り組み

旭化成グループでは、2005年3月に次世代育成支援対策推進法における行動計画を策定し、向こう2年間、次の3つの柱で取り組んでいきます。

男女ともに仕事と家庭を両立しながら、いきいきと働き続けることができるための環境を整備することにより、制度の利用促進を図ります。また、男性の育児参画を促す施策を展開します。計画的年休取得の促進や時間外労働が多い職場の業務見直しを労働組合と共に進め、働き方の変革を促進していきます。

●従業員の能力開発支援

旭化成グループでは、全事業会社共通の研修として、新入社員研修、新管理職任命者研修、新任部長研修、事業部長研修、新任役員研修などの階層別研修を実施し、またグローバルマネージャー研修などビジネスニーズに対応した従業員への研修も企画しています。

事業会社別にもそれぞれの事業分野に必要な研修を行い、従業員の能力開発や業務遂行の支援を行っています。

●自己研鑽支援制度

旭化成グループでは、2003年10月より、最新の高い専門知識・技術を持ち、自律的に学習し続ける「稼げるプロ」をめざして、職務遂行能力や専門知識・技術を高める努力を応援する制度として、「自己研鑽支援制度」を設け、能力開発に要した経費の一部を支援金(受講料などの補助)として支給しています。



自己研鑽支援制度ガイドブック

地域と連携し、「次世代育成」に視点をあつた社会貢献施策を展開します。

●セクシュアルハラスメント防止への取り組み

旭化成グループではセクシュアルハラスメント防止に関する方針を、企業倫理に関する行動基準に定めており、就業規則においても明確に禁止し、防止の徹底を、階層別の研修や事業会社別の研修を通じて、企業倫理遵守徹底の一環として、定期的実施しています。

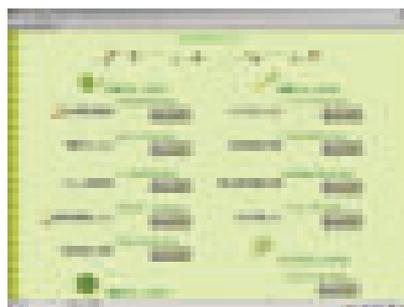
一方、グループ共通の相談窓口をEO推進室に設け、さらに、各事業会社、各地区、各組合にも相談窓口を開設し、さ

自己研鑽に自主的に取り組む人を応援することで、自律的に常に学習し続けることを旭化成グループの風土として広め、グループの発展を支える人材の育成施策、活性化施策の一つとしてとらえています。

●能力開発における情報共有

旭化成グループでは、個々人の能力開発を支援するツールとして、各人が取得した専門能力や公的資格、過去の職務経験や今後の異動に関する希望をWeb上で随時入力できるシステム「キャリア情報登録」を運用しています。これにより、日常的に上司との間で各人の能力開発について情報の共有化が図れるようになりました。

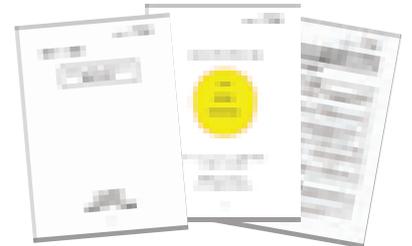
この他にも、社内のホームページ上に従業員の能力開発を支援する研修情報や、知的財産権に関するe-learningコースなどを提供する「自己学習のひろば」というサイトも運営しています。



「自己学習のひろば」

まざまな相談や不安への対応を行っています。

こういった相談への対応や研修は常勤の社員のみならず、派遣社員や関係会社に勤務する社員も対象としており、グループ全体でセクシュアルハラスメントの防止に取り組んでいます。



セクシャルハラスメント防止マニュアル

●労使間のコミュニケーション

旭化成グループでは、労働組合と会社との間で定期的な議論の場を持ち、意思の疎通を図っています。毎年、中央経営協議会を開催(2005年5月)し、旭化成労働組合と持株会社の会長、社長が、経営計画や保安防災、労働安全衛生活動などについて、意見交換を行っています。また、労働組合、人材・労務部、環境安全部で、労働安全衛生などのRC活動の課題について定期的に意見交換を行っています。

EO推進室

EOとは、イコールオポチュニティ(Equal Opportunity)の略。EO推進室では、すべての従業員が性別などによるいわれのない差別を受けることなく、いきいきと能力発揮ができるよう支援を行うとともに、仕事と家庭の両立をはかって働く従業員のサポートを行っています。こういった取り組みが評価され、旭化成グループは2001年に、厚生労働省の雇用機会均等表彰において、厚生労働大臣努力賞を受賞しています。



# 製品安全

お客様の安全を考え、安心して製品を使っただけのために、日々、製品管理を徹底し、製品の品質向上および安全性確保に努めています

## 2004年度の結果

- 製品安全事故は、ゼロを継続しました

### ● お客様の満足の向上を目指して

旭化成グループが提供している製品は、原材料になる製品から一般消費者が使用される製品まで多岐にわたっています。製品が原材料であっても、最終的には一般消費者が使用する製品に変わって行きます。そういう意味でも、お客様である一般消費者の方が満足する製品を提供することが、旭化成グループの使命であると考えています。

### ● 製品の安全性確保

1995年に国内で製造物責任(PL)法が施行されて以来、製品の安全性を確保することはより重要な課題となりました。

製品がお客様の手に渡った段階で、問題の発見されるようなことがあってはなりません。そのような事態が起こらないよう、日々、製品管理を徹底し、製品の品質向上および安全性確保に努めています。

### ● 製品の安全性確保の取り組み

製品の安全性を確保し、製品安全事故を未然に防止するために、旭化成グループ全体のガイドラインとして「製品安全対策ガイドライン」を制定しました。ここでは、原材料の購入から製品の使用を経て廃棄されるまでに管理すべき内容について規定しています。

各事業会社はこのガイドラインに従い、製造する個々の製品の特性に応じて安全性の確保を行っています。

製品は、各事業会社で製造・販売しており、各事業会社が個々の製品の製品安全管理を行っています。

### ● 製品安全対策

製品安全対策では、右に示す製品安全対策の流れのとおり、製品を市場に出す前の開発段階でリスクアセスメントを実施し、製品の安全性を確保することが中心になります。

製品は化学製品と機器製品に分類され、各々の製品の安全性を確保するための手順は右に示すとおりです。

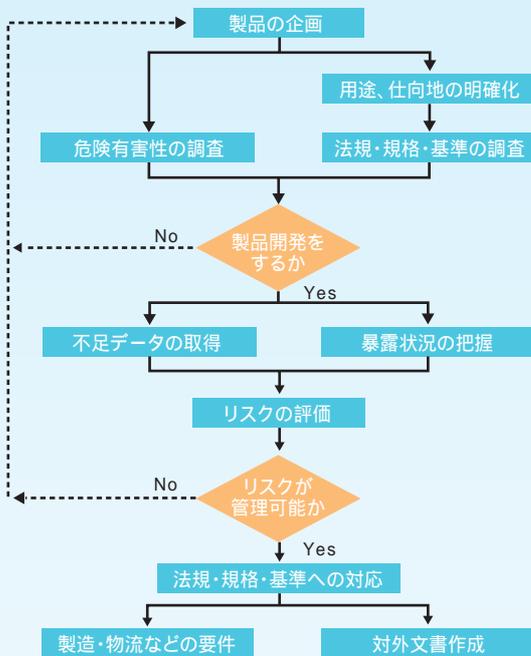
リスクが管理可能になった事業者向け化学製品については、製品固有の危険有害情報を記載した製品安全データシート(MSDS)を作成して、お客様である事業者提供し、安全な取り扱いをお願いしています。

一方、リスクが管理可能になった機器製品および一般消費者向け化学製品については、残留するリスクに対して安全に使用してもらうための情報を取り扱い説明書などに記載し、お客様に提供しています。

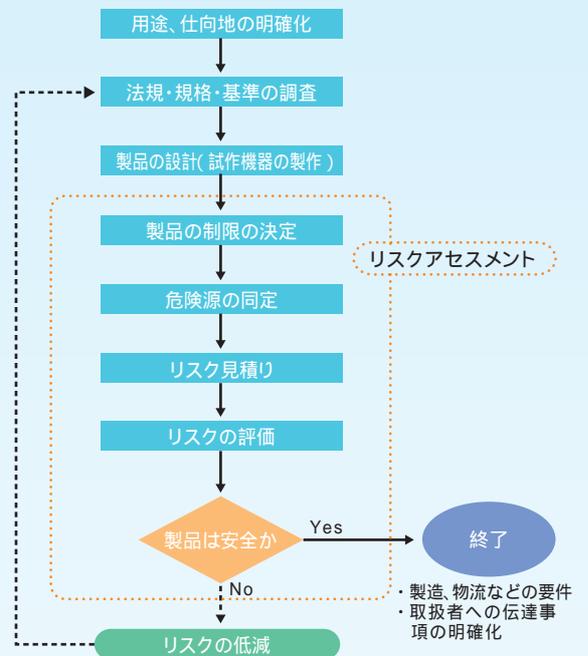
製品安全対策の流れ



化学製品の安全性確保の手順



機器製品の安全性確保の手順



製品安全活動結果

2004年度のRC目標である「製品安全事故の撲滅」に対し、製品安全事故の発生はありませんでした。

この1年、各事業会社は、「製造物責任」「化学製品安全」「機器製品安全」などの教育の継続、リスクアセスメント

の実施などの日常活動を着実にやってきた結果と考えています。

製品は、役に立つ特性のみを有するのではなく、危険有害性も併せ持っていますので、取り扱いを誤ると危害が発生する可能性があります。そのため、安全に使用・取り扱いしてもらうため各種

の情報を提供しておりますが、その活用が不十分な面が見受けられます。今後も、製品の安全性を見直すとともに、より判り易く、活用し易い情報の提供に努めていきたいと考えています。

環境保全

保安防災

労働安全衛生

健康管理

いきいきと働く職場づくりへの取り組み

製品安全

化学物質の管理

社会とのコミュニケーション

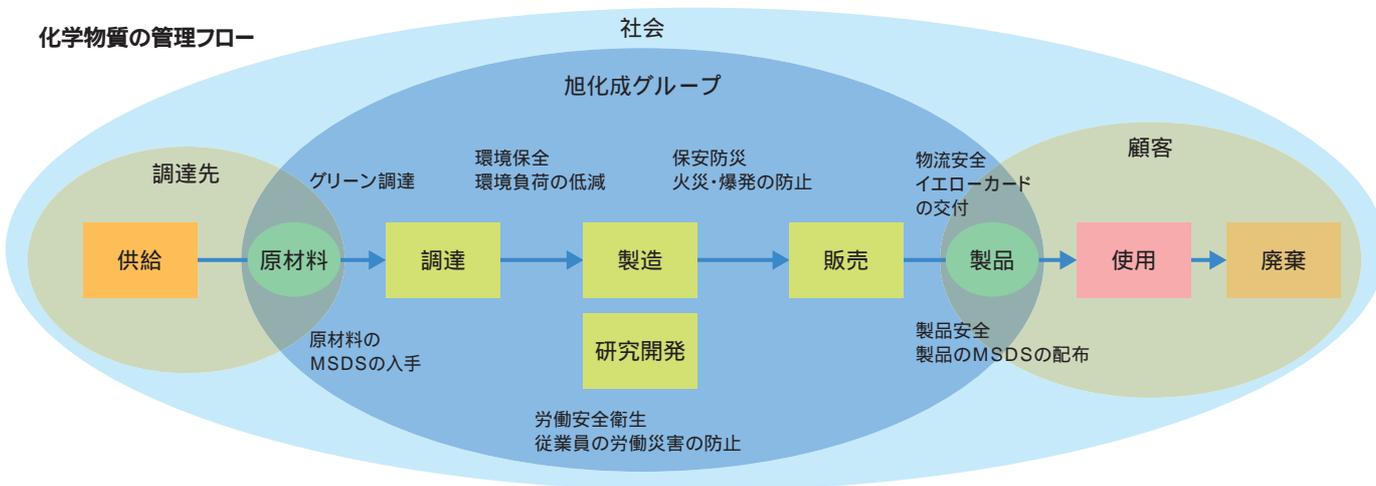
社会貢献

# 化学物質の管理

旭化成グループでは、研究開発から使用、廃棄に至るまでの、ライフサイクル全てにおいて化学物質の適切な管理を進めています

## ■各段階で、化学物質の管理を徹底

旭化成グループでは、環境保全、保安防災、労働安全衛生・健康、製品安全の面から、各段階で次の図のように、化学物質の管理を実施しています。



### 原材料の調達段階

原材料の調達段階においては、化学物質の安全性に関する情報を調達先から入手し、情報を管理しています。この情報を基に、化学物質の保管、取り扱いなどに生かしています。

また、グリーン調達にも努めています（詳しくは、P29参照）。

### 製造段階

製造段階においては、化学物質を適切に管理し、環境への排出を抑制しています（環境保全の項）。また、化学物質を取り扱う設備の火災、爆発、漏洩を防止（保安防災）、地域社会の安全や、地球環境の保全に努めています。

一方、製造現場で働く人々に対する化学物質の暴露を防止し、健康に影響しないように化学物質を管理（労働安全衛生）しています。これらの活動については、それぞれの項目をご覧ください。

### 使用・廃棄段階

製品の使用・廃棄段階において、適切に製品を取り扱っていただくため、化学物質（または化学製品）の安全性情報を、製品安全データシート（MSDS）、技術資料、パンフレットなどにより提供しています。また、物流時においては、万が一事故を起こした場合にも、環境面、安全面で適切に対処できるよう、イエローカードにより安全情報を提供しています。

## 製品開発、技術開発段階

どのような化学物質をどのように使用するかは、研究開発段階で決ましますので、製品や製造技術の研究開発の段階から、化学物質の管理を実施しています。

研究開発段階では、グリーン・サステナブル・ケミストリーの考え方で、製品、製造プロセスの研究開発を進めています。この考え方は、12原則に示されています。

また、製品の安全性についても、研究開発段階から検討を進めていますが、これについては、製品安全の項をご覧ください。

## グリーン・サステナブル・ケミストリー(GSC)

製品設計、原料選択、製造方法、使用方法、リサイクルなど、製品の全ライフサイクルを見通した技術革新により、「人と環境の健康・安全」、「省資源・省エネルギー」などを実現する化学技術のことです。この化学技術の革新を通して、「人と環境の健康・安全」を目指し、持続可能な(=サステナブル)社会の実現に貢献することを基本理念としています。GSC活動は、日本では、グリーン・サステナブル・ケミストリー・ネットワーク(GSCN)が推進しており、日本化学工業協会、化学技術戦略推進機構を含む学会・業界団体など10団体が加盟しています。

## 化学物質の安全性に関する国際的な調査・研究活動への参画

旭化成グループは、日本化学工業協会を通じてICCA(国際化学工業協会協議会)が推進する化学物質安全活動に積極的に参画しています。

### ICCA HPV イニシャティブ(高生産量化学物質安全性点検プログラム)

ICCAは、1998年、OECD(経済協力開発機構)が進めてきた高生産量化学物質安全性点検プログラムに産業界の立場で協力、推進することを決議しました。そして、2004年までに約1,000物質(日、米、欧2地域で1,000t以上の生産物質)の評価を終えること

## グリーン・ケミストリー12原則

- 1 廃棄物を出してから処理するのではなく、出さないようにする
- 2 原料をなるべく無駄にしない形の合成をする
- 3 ヒトと環境に害の少ない反応物・生成物にする
- 4 機能が同じなら、毒性の低い物質を作る
- 5 補助物質をなるべく減らし、使うにしても無害なものを使う
- 6 環境と経費への負担を考え、省エネルギーを心がける
- 7 原料は枯渇性のものでなく、再生可能な資源から得る
- 8 途中の修飾反応は、できるだけ避ける
- 9 できる限り触媒反応を目指す
- 10 使用後の環境中で分解するような製品を目指す
- 11 プロセス計測を導入する
- 12 化学事故につながりにくい物質を使う

出典：P.T.Anastas, J.C.Warner 著、日本化学会・化学技術戦略推進機構訳編、グリーンケミストリー、丸善(1999)

を目標に取り組んできましたが、終了することはできませんでした。しかし、OECD HPVプログラムに対するICCA HPVイニシアティブの寄与は、満足すべき以上のものがあつたとしています。今後、評価終了までに数年が必要です。

旭化成グループは、このICCA HPVイニシアティブに1999年より参加しています。対象となる約1,000物質のうち、旭化成グループが製造しているのは30物質で、そのうち10物質についてコスポンサーとしてイニシアティブへの参加表明を行い、既に4物質についてはOECDでの評価が完了しています。残り6物質についても関係先と連絡をとりながら鋭意進めており、うち2物質が評価完了を控えています。

### ICCA-LRI( Long-range Research Initiative: 長期自主研究)

ICCAでは、化学物質のヒトの健康や環境への影響に関す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、長期自主研究を進めています。日本化学工業協会では、このうち「内分泌かく乱」「神経毒性」「化学発がん」「過敏症」の4分野での研究を推進しています。

旭化成グループは、この活動に「内分泌かく乱」と「神経毒性」の企画管理パネル委員として参画し、研究白書作成、応募テーマ審査、採択テーマに関するフォローなどの活動を行っています。

# 社会とのコミュニケーション

旭化成グループでは、相談窓口の設置などに努め、お客さまの声を大切にする企業活動を行っています  
また、環境活動へ参画するなど、積極的な地域との交流を図っています

## ●お客様とのコミュニケーション

旭化成グループ全体のコミュニケーションは、持株会社の総務部が中心になって担当しています。ここでは、お客様からの問い合わせ窓口であるとともに、アニュアルレポートなどの発行やホームページにより旭化成グループのさまざまな情報の発信も行っています。

また、消費者の皆さんにより近い製品を提供している旭化成ライフ&リビング、旭化成ホームズ、旭化成ファーマなどではお客様窓口などを設けてコミュニケーションを図っています。

サララップ販売

お客様相談室  
吉澤 明美



お客様のご意見は製品へのありがたいアドバイスとっております。お客様に誠意を持って対応するのはもちろん、いただいたお客様のご意見はすべて社長はじめ部長全員、工場、開発関係者に伝え、品質改良につなげています。

## ●地域社会との対話

各地区の総務部が窓口となり、地域の方々とコミュニケーションを図っています。地域によっては、毎年定期的に

地域との懇談会を開催し、地域の方々との対話に努めています。

2004年度は、大気(3件)、水質(3件)、騒音(7件)、その他(2件)の苦情が寄

せられ、それぞれの地区で迅速に対応し、必要なものについては設備的な処置を行いました。

### 地区版RC報告書の発行

地区	問い合わせ窓口	電話番号
延岡支社	総務勤労部総務グループ	0982-22-2011
水島製造所	環境安全部	086-458-2081
守山支社	環境安全・企画部	077-581-4081
富士支社	環境安全部	0545-62-2081
大仁地区	環境安全部	0558-76-7003
川崎製造所	環境安全部	044-271-2102
鈴鹿工場、サララップ工場	環境安全・品質総括グループ	0593-79-5119
建材各工場	環境安全品質統括部	03-5473-5354



地区版RC報告書

地域との交流

化学物質に関するリスクコミュニケーションを進める会

川崎市が主催する化学物質対策検討委員会に、事業者委員として参加するとともに、2004年1月には川崎製造所において見学会を開催し、市民代表および行政代表の方々に、化学物質を扱



川崎製造所見学会

う現場をご覧いただきました。

自治会との交流

守山支社では、年2回定期的に地域自治会と交流会を開催し、環境保全への取り組みなどについての意見交換をしています。



守山支社での交流会

JRCC地域交流会

JRCCが開催する地域交流会に、会員として積極的に参画しています。2005年2月には、千葉地区地域交流会があり、千葉工場が参画しました。



JRCC地域交流会

地域貢献活動

エコ・クリーンアップ活動

旭化成グループの各支社・工場では、近辺の清掃、除草、美化運動などを定期的に行っています。

また、旭化成ライフ&リビングでは、2004年度も6月と12月に「エコ・クリーンアップ活動」と名付けた清掃ボランティア活動を、工場(鈴鹿、延岡)、本社地区(東京、大阪)及び旭化成パックスで行いました。それぞれの地域で、従業員の家族や一般の方も参加して、工場・事務所周辺などのゴミ・缶拾いや花壇への植栽、市道の清掃を行いました。



エコ・クリーンアップ活動

ルの樹」に選んだローリエ(月桂樹)をはじめ、四季折々の花を工場内に植栽しています。さらに、鈴鹿工場では正門周辺を遊歩道として市民に開放しています。また、太陽光・風力発電による街灯を設置し、地域の環境意識啓発に寄与しています。



ガーデニング工場

エコプロダクツ2004

日本最大級のエコロジー展である「エコプロダクツ2004」がビックサイトで開催され、旭化成せんいと旭化成ライフ&リビングは、共催して出展しました。

旭化成せんいはキュプラ繊維ベンベルグ®とケミカルリサイクルポリエステルエコセンサーを展示いたしました。ベンベルグ®は、コットンから生まれた73年の歴史がある元祖エコロジー繊維。あらためてベンベルグ®の原料が一年草植物のコットンリインターである点をアピール。エコセンサーは回収されたポリエステルを分子の段階まで戻してから糸にする、



エコプロダクツ2004

ケミカルリサイクル繊維。マテリアルリサイクルとの違いを説明し、幅広い分野の製品等も展示いたしました。

地域の環境活動への参画

各支社・工場では、毎年、地域の県・市・町村の主催する環境安全関連審議会などにメンバーとして参画するとともに、環境月間行事などに対しては積極的に参加し、地域活動に協力しています。

たとえば守山支社では、守山市の環境フェアでゼロエミッションのパネル展示を行いました。

地域との調和に向けた取り組み

旭化成ライフ&リビングの「ガーデニング工場」

旭化成ライフ&リビングでは、地域環境との調和を図るため、花と緑の調和した「ガーデニング工場」づくりを推進しています。「ローリエ」プロジェクトと名付けられたこの活動では、「環境シンボ

環境保全

保安防災

労働安全衛生

健康管理

いきいきと働く職場づくりへの取り組み

製品安全

化学物質の管理

社会とのコミュニケーション

社会貢献

# 社会貢献

豊かな社会の実現へ向けて、  
地域に根ざした、次世代育成や文化・スポーツ振興に  
積極的に取り組んでいます

写真:第5回子ども環境学会「ガンのねぐら入り」

## 次世代育成への取り組み 「子ども環境学会」への協賛

旭化成グループは、社会貢献活動の一環として「子ども環境学会」に協賛しています。第5回子ども環境学会「渡り鳥が飛来する地域の豊かな自然と田んぼ～人と自然の共生のかたち～」(特定非営利活動法人GSP主催)は、前回に引き続き、宮城県北の伊豆沼周辺(栗原郡若柳町)で2005年1月22、23日に実施されました。1泊2日のエコツアーには、日本雁を保護する会会長の呉地正行さんらを講師に迎え、地元宮城県の小学校の児童をはじめ、全国から子どもと教育関係者、渡り鳥の専門家、地元の農家の方、大学生などが参加し、大人も合わせて約40名となりました。

### 子ども環境学会

「子ども環境学会」は2000年より特定非営利活動法人グローバル・スクール・プロジェクト(花井有美子理事長=教育ジャーナリスト=、以下GSP)が主催し、毎年開催。各省庁、NPOや企業スポンサーが協力し、ボランティアにより運営が続けられています。

伊豆沼はラムサール条約(正式名称・特に水鳥の生息地として重要な湿地に関する条約)に指定されており、その周辺は広大な田んぼが残っている日本でも数少ない湿地帯です。

2日間のプログラムは、田んぼや渡り鳥、沼といった宮城県の自然を通して、地域社会のつながりが体感できるように工夫されています。地元宮城県の児童は「今回参加して、マガンの降り方など

初めて知った」と感想を話してくれ、また、東京から参加の児童は「沼やガンや田んぼがたくさんある風景がきれいだった」「ガンを増やしたいと思った。東京に帰ったら、洗い物をするときに、新聞紙で油を拭き取ってから流すなど、水をきれいにしたい」と話してくれました。居住地は違っても、自然環境と共生した暮らしの価値を共有できたのではないのでしょうか。



マガンの生態観察



コハクチョウの個体識別調査



冬にも水を張った田んぼで生きものの観察



見つけたよ

### 中学校で特別授業を実施

「講師派遣事業」は、地域貢献の一つとして、延岡地区の技術者が地元の中学生に最先端の技術を通して、科学の面白さやものづくりの楽しさを理解してもらうために、学校教育と地域の交流を推進している延岡市教育委員会と連携し、実現したものです。1999年よりスタートし、6年目を迎えた当事業は、当初旭化成グループだけで始めましたが、市内の他企業も加わり、延岡市と北浦町の全中学校15校で実施し、内10校に旭化成グループの技術者を派遣して

います。実験や工場見学を含めた内容で、生徒達は、初めて目にするものや耳にしたことに興味や関心は尽きず、「理科の授業で学んだことが、実社会でどう活用されているかよくわかった」「日常生活を支える様々な技術が、延岡発のものであることに驚き、郷土に誇りが持てた。」などの多くの感想が寄せられています。また各中学校の先生からも「普通の授業と違い、生徒達も得るものが大きい」と評価は高く、継続して実施して欲しいとの要望が出されています。今後はさらに対象エリアを拡大して科学や環境、

ものづくりについての特別授業を継続しながら、これらの授業を通して子供たちの理科への興味が少しでも深まるように、地域とのコミュニケーションの柱として推進を図って行きます。



東海工場「エネルギーの缶詰について」

### 展示センターと工場見学

旭化成グループの歴史、技術、事業活動や環境安全への取り組みについて理解を深めていただくために、近隣住民の方々、小中学生、各種団体等の展示センターと工場の見学案内を実施し、多くの見学者を受け入れています。今回、展示センターの特別企画として、「おもしろ不思議なせんい展」を開催し、宇宙開発、医療、スポーツ、バイオ、リサイクル、そして地球環境などに大きく貢献するハイテク繊維の一部をご紹介します。期間中は大勢の入場者にご覧いただきました。また新しく設置した「サイエンス工房」

では、ペットボトルから簡単に繊維をつくる実験などが出来る体験コーナーを設け、子供達に実験を通して、科学の面白さを実感してもらいました。これらは旭化

成OB会との連携により、展示解説員(インタープリター)制を導入、今後このサイエンス工房を活用した様々なテーマの実験、体験企画を実施して行きます。



サイエンス工房での実験



おもしろ不思議なせんい展

### 「地雷をなくそう! 世界子どもサミット」後援

2004年8月19日から25日にかけて、『地雷をなくそう! 世界子どもサミット』が滋賀県新旭町で開催されました。旭化成ケミカルズ化薬事業部もこれを後援し、大分工場あいばの試験所の地雷爆破処理ドームの見学等を実施しました。

旭化成は、日本が所有していた対人地雷の爆破処理を請け負い、新旭町のあいばの試験所で実施、2003年2月に完了しています。

今回の『世界子どもサミット』には、200名もの子供たちとスタッフが参加し、盛大な催しとなりました。なかには海外

10カ国から30名の参加もあり、地雷による被害者もいました。

あいばの試験所のドームでは2回にわたり見学が行われ、19日には海外から

の参加者30名とスタッフ20名の計50名余りが、23日には、滋賀県議会少年高齢化対策委員会の委員11名の皆さんが訪れました。



あいばの試験所の地雷爆破処理ドームを、世界の子供たちが見学

参加した世界の子供たちの国籍:アフガニスタン、アンゴラ、カンボジア、カナダ、ジブチ、フランス、ラオス、ネパール、ルワンダ、ウガンダ



## 文化・スポーツ振興

### あさひ・ひむか文化財団

1985年、旭化成グループの発祥の地である宮崎県において、心豊かな生活環境づくりと文化の香り高いまちづくりのために「財団法人あさひ・ひむか文化財団」を設立しました。県内において、音楽芸術・演劇などの行事の開催、地域社会の文化活動の振興および後援、また、郷土文化への親しみや理解の促進に寄与する事業など、幅広い文化活動を展開しています。

### 2004年度JOCスポーツ賞「トップアスリートサポート賞」を受賞

財団法人日本オリンピック委員会が主催するJOCスポーツ賞「トップアスリートサポート賞」を2004年11月に受賞しました。これは、日本の選手強化の基盤を支えている企業や学校などに贈られるものです。

旭化成グループは、宮崎県に陸上部と柔道部、岡山県にバレーボール部の拠点を設け、スポーツ活動に積極的に取り組んでいます。1976年開催のモントリオールオリンピックから2004年開催のアテネオリンピックまでに、37名の当社社員(当時)がオリンピック競技に参加し、累計で金メダル4個、銀メダル3個、銅メダル3個を獲得しています。



JOCスポーツ賞受賞(写真提供:アフロスポーツ)



陸上部練習風景

「写された人の心が映ってるような写真が本当の写真だと思うな」。

延岡市出身のカメラマンで社団法人日本広告写真家協会会長の長友健二



さん(72)はこのほど、延岡市土々呂小学校で特別授業を行い、写真撮影の極意、写真に対する考え方などを分かりやすく話しました。



(写真提供:夕刊デイリー新聞社)



内柴 正人アテネ五輪で金メダル受賞(写真提供:フォート・キシモト)



柔道部練習風景

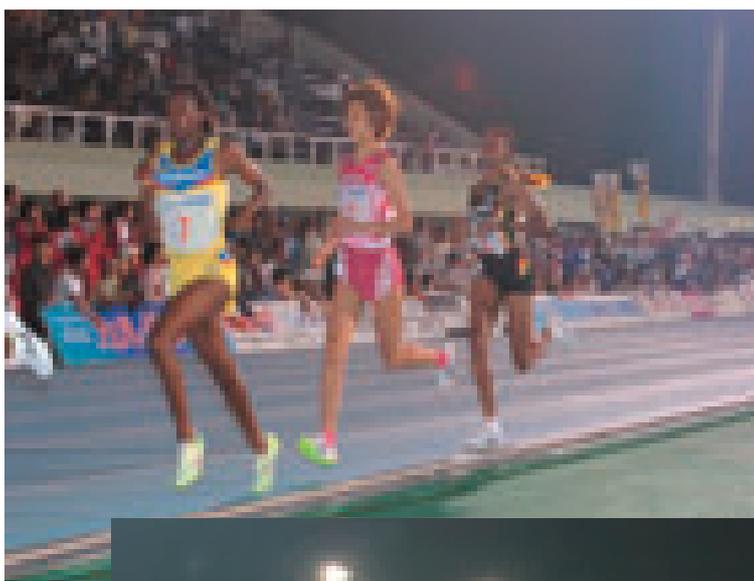


バレーボールの試合風景

### ゴールデンゲームズ in のべおか

旭化成グループが後援している陸上競技大会「ゴールデンゲームズ in のべおか」は、中学生から日本陸上界トップクラスの選手までが出場する記録会で、1990年の第1回大会では、約100人の選手が出場し約2,000人の観客を集めました。

以来、「アスリートタウン構想」を掲げる延岡市や市民ボランティアの支援を受け、第15回目を迎える2004年5月の大会では、約800人の選手が出場し約30,000人の観客が集まる延岡市の一大イベントに成長しました。



## RC 報告書へのご意見・ご感想から

### 2004年版RC報告書に対して、16件のご意見をいただきました

記載内容全般については、普通(2)、良い(10)、非常に良い(4)と良好な評価をいただきました。また、皆様のご理解に役立っていることが、ご意見から伺えました。ご意見をいただいた方は、企業関係の方(10)、大学関係の方(4)、NPOの方(1)、公共団体の方(1)でした。貴重なご意見をありがとうございました。

旭化成グループのRC活動への取り組みやRC報告書への記載内容について様々なご意見をいただきました。これらのご意見を私たちのRC活動に生かしていきたいと考えています。また、このRC報告書2005年版の作成にあたっても考慮させていただきます。

いただいたご意見を次にご紹介いたします。今回のRC報告書の作成に反映させましたが、まだ、十分満足できるとはいえません。さらに、今後の課題として検討していきたいと考えています。

### 主なご意見

- 内容は、広く浅くのみでなく、ポイントで深いところがあると良い
- RCマネジメントシステムをもう少し図解してほしい
- 事故事例を積極的に開示してほしい
- グラフの変化している点の説明がほしい
- 達成項目、未達成項目を一覧にして自己評価票を作成してはどうか
- 環境配慮製品や技術を写真付きで記載してはどうか
- 少し「環境データブック」色を出した方がよい
- 子供向けの環境報告書の作成を望む

# RC部場、関係会社一覧

RC活動を実施している工場・関係会社と主な事業内容  
(事務所、営業所は除く)

## RC部場、関係会社一覧

地区	名称	事業内容・生産品目	
旭化成(株)	東京本社 〒100-8440 東京都千代田区有楽町1-1-2(日比谷三井ビル) TEL 03-3507-2060		
	大阪本社 〒530-8205 大阪府大阪市北区堂島浜1-2-6(新ダイビル) TEL 06-6347-3111		
延岡支社	〒882-0847 宮崎県延岡市旭町6-4100 TEL 0982-22-2011		
延岡支社	せんい	エステル工場 合成繊維の製造	
	ベンベルグ工場	セルロース繊維の製造、セルロース長繊維不織布の製造	
	不織布工場	人工皮革、メルトブロー・スパンレース不織布の製造	
	技術研究所	新規繊維の研究開発	
	旭化成エルタス(株)	合繊長繊維不織布(スパンボンド)の製造	
	延岡旭繊維(株)	ベンベルグ・エステル下請業務・釣り餌用ミズ	
	延岡加工紙(株)	モノフィラメント系の製造および不織布工場の下請け業務	
	ケミカルズ	薬品工場	硝酸、酸性ソーダ、塩素、塩酸、肥料などの製造
		電解システム技術部	交換膜の製造
		東海工場	火薬類の製造
		セオラス製造部	医薬、食品添加物の製造
		雷管工場	工業用雷管の製造
		レオナ樹脂・原料工場	アジピン酸、ヘキサメチレンジアミン(HMD)、ナイロン66の製造
		レオナ繊維工場	合成繊維の製造
		日向化学品工場	塗料原料の製造
		延岡動力部	用役(電気、蒸気、工水等)の供給
		旭化成新港基地(株)	原燃料の受入、貯蔵
		延岡プラスチック加工(株)	レオナコパウンド
		レオナ機工(株)	樹脂・繊維の包装出荷
		旭化成ファインケム(株)延岡工場	化学品の合成
		旭ケミテック(株)	ケミカルセッターの製造
		旭コード(株)	タイヤコードの製織、樹脂加工
	旭化成エスエヌエネルギー(株)	電気、蒸気の供給	
	L&L	サラシ工場	サラシ樹脂、サラシラテックスの製造
		エレトロニクス	ファインパターン製品部 ファインパターンコイルの製造
		ベリクル製品部	ベリクルの製造
		旭化成マイクロシステム(株)	半導体集積回路の設計、製造、販売
		旭化成テクノシステム(株)	設備診断機器、環境監視機器の製造、評価用・機能確認ボードの製作 など
	ファーマ	旭化成電子(株)	電子部品(磁気センサー)の製造、販売
		延岡医薬工場	各種医薬品原料の製造
		ブラナ工場	BMMプロセスフィルターの製造
	(株)東洋検査センター延岡事業所	旭化成メディカル(株)延岡製造所	人工腎臓その他医療機器の開発、製造
		旭化成アイミー(株)	コンタクトレンズの製造、販売
旭化成ファーマサポート(株)		ブラナ工場の作業の一部受託	
旭化成環境事業(株)		環境分析・一般分析および臨床検査業務・土壌汚染評価	
旭化成環境事業(株)		産業廃棄物の処理	
旭化成新旭サービス(株)		保険代理店、ドコモショップ、ボウリング場	
旭化成オフィスワン(株)		旭化成グループ資産の有効活用事業、受託事業	
富士支社	〒416-8501 静岡県富士市鮫島2-1 TEL 0545-62-2111		
富士支社	ケミカルズ	感光材工場 感光材の製造	
	肥料工場	肥料の製造、硝酸の製造	
	樹脂成形工場	アクリル樹脂シートの製造	
	マイクロザ工場	分離膜モジュールの製造	
	富士動力部	用役(電気、蒸気、工水など)の供給	
	建材	富士建材工場	軽量気泡コンクリート、パイルの製造
		富士加工(株)	建材加工
	ファーマ	バイオ生産技術部	医薬原薬、治験薬原薬の製造および技術開発
		ライフサイエンス総合研究所	新医薬品の研究開発
		旭化成メディカル(株)機器開発センター	医療機器の設計、開発
	エレトロニクス	電子材料工場	感光性ポリイミド樹脂の製造
		基板材料工場	感光性ドライフィルムレジストの製造
電子材料研究所		新規電子材料の研究開発	
電子部品研究所		新規電子部品の研究開発	
旭化成電子(株)		ホール素子用ウエハーの製造および開発	
研究開発本部	先端材料・融合研究所	先端技術を駆使し新規融合技術の開発	
	基盤技術研究所	高度な解析技術とコンピュータシミュレーション技術	
	(株)サンビジネスサービス	原材料受け払い請負作業、支社サポート業務、商品販売	
研究開発本部	〒100-8440 東京都千代田区有楽町1-1-2 TEL 03-3507-2285		
厚木	情報技術研究所	ソリューション提供型新事業の創生に寄与する研究	
其他地区	(株)サントレーディング	旭化成の化学品などを取り扱う商社	
	旭化成エンジニアリング(株)	機械・装置、土木、建築に関する設計、施工、販売、修繕	
	(株)サンアシエーツ	出願事務下請、特許調査	
	旭化成情報システム(株)	情報処理サービス	
	(株)エイ・ジェイ・エスソフトウェア	プログラミング、システム運用	
	向陽不動産(株)	不動産管理・販売、保険代理、総務業務受託	
	(株)カーサナビ	建材・住宅設備のe-マーケットプレイス	
	旭化成アミダス(株)	人材派遣、紹介、教育、ISOマネジメントシステム構築支援他	
	(株)旭化成アビリティ	印刷製本OA関連その他	
	(株)サン・フーズ	総合給食業	
	旭化成福利サービス(株)	福利施設企画管理業務	
	旭ファイナンス(株)	旭化成グループ会社へのファイナンス他	
	旭化成せんい(株)	〒530-8205 大阪府大阪市北区堂島浜1-2-6(新ダイビル) TEL 06-6347-3600	
	守山支社	〒524-0002 滋賀県守山市小島町515 TEL 077-581-4001	
	せんい	スパンボンド工場	合繊長繊維不織布(スパンボンド)の製造
ロイカ工場		ポリウレタン弾性繊維「ロイカ」の製造	
守山動力部		用役(電気、蒸気、工水など)の供給	
ケミカルズ	守山サンビジネス(株)	業務請負	
建材	ハイボア工場	高機能膜の製造	
エレトロニクス	海洋資材開発部	人工魚礁の製造	
	電子材料工場	感光性ポリイミド樹脂の製造	
其他地区	旭シューベール(株)	ガラス繊維織物の製造、販売	
	商品科学研究所	新規繊維の評価および繊維加工技術の研究開発	

地区	名称	事業内容・生産品目
旭化成ケミカルズ(株)	〒100-8440 東京都千代田区有楽町1-1-2(日比谷三井ビル)	TEL 03-3507-2220
水島製造所	〒712-8633 岡山県倉敷市潮通3-13 TEL 086-458-2111	
ケミカルズ	石化原料製造部	エチレン、ベンゼンの製造
	モノマー製造第一部	スチレンモノマー、シクロヘキサノール、アンモニアの製造
	モノマー製造第二部 AN製造課	アクリロニトリルの製造
	モノマー製造第二部 スチレン製造課	スチレンモノマー、ポリカーボネートジオールの製造
	ABS・SBラテックス製造部	ABS樹脂、SBラテックスの製造
	サンテック製造部	高密度ポリエチレン、低密度ポリエチレンの製造
	テナック製造部	ポリアセタールの製造
	水島動力部	用役(電気、蒸気、工水など)の供給
	新素材・プロセス開発研究所	新素材・プロセスの開発
	山陽石油化学(株)	石油化学原料の製造、販売
	PSジャパン(株)水島工場	ポリスチレンの製造、販売
	旭化成エゴキシ(株)水島工場	エゴキシ樹脂の製造、販売
	水島サンビジネス(株)	請負業務、個別受託業務
川崎製造所	〒210-0863 神奈川県川崎市川崎区夜光1-3-1 TEL 044-271-2021	
ケミカルズ	AN・XY製造部	アクリロニトリルの製造
	工業薬品製造技術部	シアン化ノダの製造
	MMA製造部	メタクリル酸メチル、メタクリル酸シクロヘキシルの製造
	ABS・SBラテックス製造部	AS樹脂、SBラテックスの製造
	合成ゴム製造部	合成ゴムの製造
	アクリル樹脂製造部	アクリル樹脂の製造
	交換膜製造部	交換膜の製造
	動力部	用役(電気、蒸気、工水など)の供給
	ザイロン製造部	変性PPEの製造
	機能材料研究センター	高機能新規材料の創出
	機能製品研究センター	機能製品(膜・エネルギー・材料 水処理材・システムなど)の研究開発
	樹脂研究センター	樹脂および樹脂加工品に関する応用研究
	川崎サンビジネス(株)	請負業務
	PSジャパン(株)研究開発部	ポリスチレンの研究開発
	PSジャパン(株)千葉工場	ポリスチレンの製造
	日本クレノール(株)	2,6-キシレノールの製造
	光ファイバ・光学製品部	プラスチック光ファイバの製造
研究開発本部	膜技術研究所	膜技術をベースとした新規製品開発と新規事業の創出
その他地区	大分工場	火薬類加工品の製造
	筑紫野工場	金属加工品の製造
	和歌山工場	アクリルラテックス、紙の製造
	日本エラストマー(株)大分工場	合成ゴムの製造、販売
	大分サンビジネス(株)	大分地区厚生業務
	旭化成カラーテック(株)	合成樹脂コンパウンド
	旭化成テクノプラス(株)	合成樹脂の成形、販売
	旭化成ジオテック(株)	産業用火薬の販売
	旭エスケープ(株)	散弾銃用装弾の製造
	旭化成メタルズ(株)友部工場	アルミベストの製造、販売
	旭化成ファインケム(株)開発製造所	化学品の合成
	角ーゴム(株)	合成ゴムのコンパウンド
旭化成ライブ&リビング(株)	〒100-8440 東京都千代田区有楽町1-1-2(日比谷三井ビル)	TEL 03-3507-2939
鈴鹿工場	〒513-8660 三重県鈴鹿市平田中町1-1 TEL 0593-79-5111	
	鈴鹿工場	サラソフィルム、OPSフィルム、PO系フィルム・発泡材の製造
	サラソラップ工場	サラソラップの製造
	鈴鹿サンビジネス(株)	プラスチック加工
その他	サラソラップ販売(株)	サラソラップ・加工品の販売
	旭化成ボックス(株)	軽量食品容器、複合フィルムの製造販売
旭化成建材(株)	〒105-0021 東京都港区東新橋2-12-7(住友東新橋ビル2号館) TEL 03-5473-5251	
建材	岩国工場	軽量気泡コンクリート、パイルの製造
	穂積工場	軽量気泡コンクリートの製造
	境工場	軽量気泡コンクリートの製造
	白老工場	軽量気泡コンクリート、パイルの製造
	ネオマフォーム工場	フェノール樹脂フォーム板の製造
	旭化成基礎システム(株)	パイル施工
	境加工(株)	建材加工
	穂積加工(株)	建材加工
	共和工業(株)	建材加工
	旭技工(株)	建材加工
	中和工業(株)	建材加工
	北海道シバ工業(株)	建材加工
	田中機工(株)	建材加工
その他	旭化成マリンテック(株)	人工魚礁の販売
旭化成ホームズ(株)	〒163-0939 東京都新宿区西新宿1-24-1 TEL 03-3344-7111	
旭化成エレクトロニクス(株)	〒160-0023 東京都新宿区西新宿1-23-7(新宿ファーストウエスト) TEL 03-6911-2700	
旭化成ファーマ(株)	〒101-8481 東京都千代田区神田美土代町9-1 TEL 03-3259-5777	
大仁地区	〒410-2321 静岡県伊豆の国市三福632-1 TEL 0558-76-7011	
医薬生産センター	大仁医薬工場	各種医薬品原料の製造、動物用飼料・飼料添加剤の製造
	大仁診断薬工場	各種診断薬の製造
	神島医薬工場	各種医薬品の製造
	名古屋医薬工場	医薬品の製造
	掛川医薬工場	医薬品の発送業務
	工務部	機械・装置、土木、建築に関する設計、施工、修繕および用役管理
	大仁総務部	大仁地区の総務関連業務
	環境安全部	大仁地区の環境安全関連業務
	旭化成ファーマサポート(株)	保全、保安防災および動物管理などの業務の受託
RC推進室		旭化成ファーマのRC活動統括および推進
ライフサイエンス総合研究所		新医薬品の研究開発、医薬品製剤の研究開発・改良
ケミカルズ	旭化成クリーン化学(株)	環境関連薬剤の製造販売および公害防止関連装置の設計施工
研究開発本部	バイオ技術開発部	機能化学製品のためのバイオプロセスの開発
その他	(株)東洋検査センター	環境分析・一般分析および臨床検査業務・土壌汚染評価
その他地区	旭化成N&P(株)白老工場	医薬品および機能性食品素材の製造
	旭化成メディカル(株)大分製造所	人工臓器その他医療機器の開発、製造

# 各種環境データ

## ISO14001の取得状況

事業会社	登録名	登録部署	初回登録日	登録番号
持株会社	延岡支社	東海工場、レオナ樹脂・原料工場、雷管工場、旭ケミテック、延岡動力部、サラン工場、旭化成電子延岡工場、旭化成マイクロシステム延岡製造所、エステル工場、不織布工場、ファインパターン製品部、ペンベルグ工場、旭化成新港基地、レオナ繊維工場、旭化成メディカル延岡製造所、電解システム技術部	1999.10.22	JQA-EM0561
	富士支社		1998.12.25	JQA-EM0302
旭化成せんい	守山支社	旭シューベル守山工場、旭化成エンジニアリング守山事業所	1997.12.26	JQA-E-90093
旭化成ケミカルズ	水島製造所	旭化成エポキシ水島工場、山陽石油化学水島工場、PSジャパン水島工場	1998.03.06	JQA-E-90117
	川崎製造所	日本クレノール、PSジャパン研究開発部	1997.04.21	JQA-E-90033
	千葉工場	PSジャパン千葉工場	1999.03.26	JQA-EM0395
	和歌山工場		2004.01.09	JQA-EM3667
	日本エラストマー	大分工場	2004.04.16	JQA-E-90033
	旭化成メタルズ		1998.05.18	JCQA-E-0021
	旭化成テクノプラス		2001.04.08	SGS/J/E127
旭化成ライフ&リビング	鈴鹿工場		1998.08.21	JQA-EM0207
	旭化成ボックス	群馬工場、小野工場、上尾工場	2002.04.12	JQA-EM2343
旭化成ホームズ	旭化成住工	滋賀工場	1998.03.31	BL-QE E002
旭化成ファーマ	大仁地区	旭化成クリーン化学、東洋検査センター、旭化成ファーマサポート、川崎三鷹製薬、旭化成福利サービス	1998.08.28	JSAE053
その他	旭化成エンジニアリング	本社地区	2003.02.07	JQA-EM2969

延岡支社は取得範囲を拡大中のため、取得工場名を記載、他地区は全ての工場が取得。

## ISO9001の取得状況

事業会社	登録部署	初回登録日	登録番号	
旭化成せんい	全社	1994.07.08	ISO9001-JQA0549	
旭化成ケミカルズ	化成品・樹脂	1993.11.11	ISO9001-JQA0374	
	旭化成カラーテック	1998.01.12	ISO9001-JCQA0278	
	旭化成テクノプラス	1998.08.05	ISO9001-SGS/J051/98	
	機能樹脂・コンパウンド		1993.11.11	ISO9001-JQA3013
			2002.05.14	QS-9000-JQA-QS0195
	機能性コーティング原料事業部		1993.12.21	ISO9001-JQA0350
	和歌山工場 日向化学品工場 旭化成メタルズ友部工場 旭化成エポキシ水島工場			
	旭化成ファインケム	1999.12.28	ISO9001-JQAQM4180	
	機能膜事業部	1994.02.21	ISO9001-JQAQM4618	
	感光材事業部	1995.04.07	ISO9001-JQAQM5364	
	交換膜事業部	1997.03.31	ISO9001-JQA1668	
	化薬事業部(金属加工)	1998.08.01	ISO9001-98QR120	
	化薬事業部(産業火薬)	1998.10.23	ISO9001-JQA2717	
	化薬事業部(ファスニング)	1999.03.12	ISO9001-JQA3154	
化薬事業部(防衛火薬)	1999.09.27	ISO9001-BSK0041		
旭化成ライフ&リビング	全社	1993.12.15	ISO9001-JQA0344	
	旭化成ボックス	1998.09.25	ISO9001-JQA2654	
旭化成建材	全社	1998.04.24	ISO9001-RQ1838	
旭化成ホームズ	全社	2002.11.19	ISO9001-BLQ741	
旭化成エレクトロニクス	電子材料事業部	1995.04.07	ISO9001-JQAQM3841	
	旭化成マイクロシステム	1995.06.09	ISO9001-JQA0899	
	旭シューベル守山工場	1995.10.20	ISO9001-JQA1008	
	旭化成電子	1996.06.07	ISO9002-JQA1301	
	光ファイバ・光学製品部	2002.05.31	ISO9001-JQAQM8303	
旭化成ファーマ	旭化成メディカル	1994.11.10	ISO9001-BSIFM29731	
	特薬・診断薬事業部	2002.08.23	ISO9001-JQAQM8669	
その他	旭化成情報システム システム・インテグレーション事業部	1999.07.23	ISO9001-JQAQM3579	
	旭化成エンジニアリング	2002.03.29	ISO9001-JQAQM8040	

注)初回登録日は、該当製品の登録日を示しているため、スコープの移動などにより登録証の登録日と一致しない場合があります。

## OHSAS18001の認証取得状況

事業会社	登録部署	規格	登録日	登録番号
旭化成ケミカルズ	旭化成メタルズ 友部工場	OHSAS18001	2002.07.22	JCQA-0-0004
	川崎製造所 交換膜製造部	OHSAS18001	2003.06.27	JQA-OH0044

(注)四捨五入の関係で、個々の数値の合計と合計値とは、若干異なることがあります。

## 事業会社別の産業廃棄物の処理処分概要

(千t/y)

事業会社	発生量	再資源化量	減量化量	内部埋立量	排出量	再資源化量	減量化量	最終処分量
旭化成せい	36.1	24.7	0.0	0.0	11.3	10.5	0.2	0.7
旭化成ケミカルズ	220.3	37.6	105.2	0.0	77.6	60.6	13.3	3.6
旭化成ライフ&リビング	15.8	0.0	0.0	0.0	15.8	8.7	0.1	6.9
旭化成建材	64.0	25.3	0.0	0.0	38.7	32.6	0.8	5.4
旭化成エレクトロニクス	6.5	0.0	0.5	0.0	6.0	4.0	1.9	0.1
旭化成ファーマ	12.5	0.3	1.9	0.0	10.2	7.6	1.8	0.8
その他	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0
2004年度の合計	355.4	87.9	107.7	0.0	159.7	124.1	18.2	17.4
2003年度	424.1	126.3	120.6	0.1	177.1	135.9	17.4	23.8
2002年度	395.4	53.6	182.9	0.1	158.8	114.7	18.3	25.9
2001年度	362.9	44.0	183.3	0.1	135.5	98.6	11.4	25.4
2000年度	361.9	3.5	187.5	0.1	170.8	122.0	21.9	26.8

工場撤去などの一過性の産業廃棄物および旭化成ホームズの産業廃棄物を除く。

## 旭化成ホームズの住宅建設現場において発生する産業廃棄物

(千t/y)

	2000	2001	2002	2003	2004
新築工事	16.6	8.7	7.1	6.1	5.8
解体工事	39.1	19.7	15.0	19.6	17.9
合計	55.7	28.4	22.1	25.7	23.6

## 旭化成せいへのPETボトルなどのケミカルリサイクル量 (t/y)

年度	2001	2002	2003	2004
ケミカルリサイクル量	171	646	622	748

## 旭化成建材ヘーベルの広域再生利用量

(t/y)

年度	2000	2001	2002	2003	2004
リサイクル量	375	508	630	749	796

## PRTR法対象物質の排出量・移動量の推移

(t/y)

年度	2000	2001	2002	2003	2004
大気排出量	4,724	2,273	1,594	1,457	968
水域排出量	170	168	130	149	91
土壌排出量	0	0	0	0	0
排出量合計	4,894	2,441	1,724	1,606	1,059
移動量	2,134	1,985	2,685	3,550	4,381

## 主なPRTR法対象物質の排出量および移動量一覧(2004年度実績)

(t/y)

事業会社	地区	対象物質	大気	水域	土壌	移動量
旭化成せい	延岡	N,N-ジメチルホルムアミド	0.0	7.2	0.0	0.0
旭化成ケミカルズ	延岡	テトラフルオロエチレン	42.0	0.0	0.0	0.0
		ヘキサメチレンジアミン	7.2	31.5	0.0	0.2
		トリクロロトリフルオロエタン(別名CFC-113)	16.0	1.4	0.0	0.0
		3-クロロプロペン(別名塩化アリル)	9.1	0.0	0.0	0.0
		トルエン	7.4	0.4	0.0	153.4
	水島	スチレン	36.9	0.0	0.0	40.2
		モリブデンおよびその化合物	0.0	9.7	0.0	19.2
	守山	ジクロロメタン(別名塩化メチレン)	41.5	0.0	0.0	1.2
	富士	テトラクロロエチレン	21.6	0.0	0.0	1.1
	川崎	メタクリル酸メチル	43.7	0.8	0.0	186.0
		エチルベンゼン	31.5	0.0	0.0	127.7
		キシレン	20.6	0.0	0.0	62.2
		アクリル酸メチル	2.6	5.5	0.0	0.2
旭化成ライフ&リビング	延岡	1,1-ジクロロエチレン(別名塩化ビニリデン)	36.0	0.9	0.0	28.8
		クロロエチレン(別名塩化ビニル)	12.2	0.0	0.0	0.0
	鈴鹿	クロロエタン	213.7	0.0	0.0	0.0
		1-クロロ-1,1-ジフルオロエタン(別名HCFC-142b)	102.9	0.0	0.0	0.0
旭化成建材	富士	1,3,5-トリメチルベンゼン	13.9	0.0	0.0	0.4
		キシレン	12.8	0.0	0.0	2.9
	境	1,3,5-トリメチルベンゼン	109.8	0.0	0.0	4.8
	穂積	1,3,5-トリメチルベンゼン	83.3	0.0	0.0	3.4
旭化成エレクトロニクス	延岡	トルエン	6.0	0.0	0.0	0.0
旭化成ファーマ	延岡	ジクロロペンタフルオロプロパン(別名HCFC-225)	15.5	0.0	0.0	2.8
小計			886.0	57.3	0.0	634.5
その他の物質			81.4	33.9	0.0	3,746.4
合計			967.4	91.2	0.0	4,380.9

大気、水域、土壌への排出量合計が5t/y以上の物質を記載しています。小数点以下第2位を四捨五入しています。

有害大気汚染物質の物質別排出量推移 (t/y)

自主管理計画の対象物質	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	目標
アクリロニトリル	113	109	101	109	84	51	40	29	6	6	7
アセトアルデヒド	-	-	-	-	4	3	1	0.5	0.5	0.6	0.5
塩化ビニルモノマー	60	53	63	61	23	21	14	12	12	12	8
クロロホルム	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.5	0.2	0.1	0.2
ジクロロメタン	536	568	495	486	476	340	141	96	72	52	56
1,2-ジクロロエタン	10	9	9	8	6	6	10	8	11	4	5
テトラクロロエチレン	164	161	150	118	94	92	48	38	46	22	35
トリクロロエチレン	2	5	6	2	2	2	2	0.3	0.0	0.0	2
エチレンオキシド	6	5	5	5	4	4	5	5	5	5	3
1,3-ブタジエン	419	371	367	83	26	15	10	10	5	3	8
ベンゼン	9	7	8	7	5	5	3	5	6	4	4
ホルムアルデヒド	7	4	4	4	3	4	6	6	4	5	4
合計	1,326	1,292	1,208	883	727	543	281	211	168	114	134

目標は、第二次自主管理計画の2003年度の目標値です。

有害大気汚染物質の事業会社別排出量(2004年度) (t/y)

自主管理計画の対象物質	せんい	ケミカルズ	L&L	建材	エレクトロニクス	ファーマ	合計
アクリロニトリル	-	6.3	0.1	-	-	-	6.4
アセトアルデヒド	0.5	-	-	-	0.03	-	0.6
塩化ビニルモノマー	-	0.01	12.2	-	-	-	12.2
クロロホルム	-	0.1	-	-	-	-	0.1
ジクロロメタン	-	46.7	-	-	-	5.3	52.0
1,2-ジクロロエタン	-	2.2	-	-	-	1.4	3.6
テトラクロロエチレン	-	21.6	-	-	-	-	21.6
トリクロロエチレン	-	-	0.0	-	-	-	0.0
エチレンオキシド	-	-	-	-	-	4.9	4.9
1,3-ブタジエン	-	3.3	-	-	-	-	3.3
ベンゼン	-	3.9	-	-	-	-	3.9
ホルムアルデヒド	3.9	1.4	-	0.05	0.02	-	5.4
合計	4.4	85.6	12.3	0.05	0.05	11.6	114.0

大気汚染物質、水質汚濁物質の排出量 (t/y) (排水量:百万m³/y)

項目	2000	2001	2002	2003	2004
SOx	8,485	7,543	5,941	6,114	7,179
NOx	6,839	6,431	6,099	4,881	5,356
ばいじん	309	260	282	224	211
排水量	361	349	339	249	232
COD	1,971	2,164	1,975	1,438	1,549
N	-	-	6,761	5,960	5,948
P	-	-	47	28	14

地区別大気汚染物質、水質汚濁物質の排出量 (t/y) (排水量:百万m³/y)

項目	延岡	水島	守山	富士	大仁	川崎	その他	合計
SOx	5,786	558	0	14	5	3	812	7,179
NOx	2,982	1,927	67	63	13	150	155	5,356
ばいじん	68	95	1	0	1	11	35	211
排水量	140	35	14	13	1	17	11	232
COD	744	116	12	13	1	461	203	1,549
N	5,108	335	16	91	3	354	41	5,948
P	0	3	2	3	0	3	4	14

温室効果ガスの排出量 (万t CO₂)

項目	基準年度	2000	2001	2002	2003	2004	2010 (目標)
二酸化炭素	506	510	488	486	473	487	490
一酸化二窒素	682	359	75	56	56	90	67
メタン	0	0	0	0	0	1	0
HFC	16	21	18	19	20	16	0
PFC	1	7	7	9	11	13	1
六フッ化硫黄	0	2	1	2	3	3	2
合計	1,206	899	590	573	563	610	560

二酸化炭素、一酸化二窒素、メタンは1990年度、HFC、PFC、六フッ化硫黄は1995年度を基準年としています。

温室効果ガスの事業会社別排出量(2004年度) (万t CO₂)

項目	せんい	ケミカルズ	L&L	建材	エレクトロニクス	ファーマ	その他	合計
二酸化炭素	31.8	405.7	9.8	12.9	11.1	14.9	1.0	487.1
一酸化二窒素	0.2	89.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.7
メタン	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	1.2
HFC	0.2	0.0	14.8	0.0	0.5	0.2	0.0	15.7
PFC	0.0	0.0	0.0	0.0	8.2	4.8	0.0	13.1
六フッ化硫黄	0.0	0.0	0.0	0.0	3.4	0.0	0.0	3.4
合計	32.2	495.1	24.7	12.9	23.3	19.9	2.2	610.2

旭化成グループ、化学工業、製造業の労働安全に関する指標

		2000	2001	2002	2003	2004
休業 度数率	旭化成	0.35	0.27	0.21	0.20	0.36
	化学工業	0.89	1.03	0.83	0.92	0.88
	製造業	1.02	0.97	0.98	0.98	0.99
強度率	旭化成	0.029	0.045	0.024	0.034	0.011
	化学工業	0.08	0.16	0.07	0.07	0.06
	製造業	0.12	0.10	0.12	0.11	0.11

P38のグループ休業強度率推移表での異常ピークについて1988年度:3名死亡(営業車、航空機、崩壊・例壊事故)、1996年度:1名死亡(挟まれ、巻き込まれ事故)

経営指標

項目	2000	2001	2002	2003	2004
売上高(連結)	1,269,414	1,195,393	1,193,615	1,253,534	1,377,697
経常利益(連結)	86,747	39,849	50,389	53,643	112,876
当期純利益(連結)	25,177	5,180	-66,791	27,672	56,454
従業員数(連結)	26,695	26,227	25,730	25,011	23,820



レスポンス  
株式会社  
代表取締役社長 植田 史郎 氏

## 「RC(レスポンスブルーケア)報告書 2008」

### 第三者検証 意見書

2008年6月21日

検証評価委員長

山本 明夫

レスポンスブルーケア検証センター長

田中 康夫



#### ■検証の目的

レスポンスブルーケア報告書検証は、当社(株式会社)が作成した「RC(レスポンスブルーケア)報告書2008」以後、報告書と現実」を対照として、下記の事項について、化学業界の専門家としての意見を表明することを目指しています。

- ① パフォーマンス指標(数値)の算出・集計方法の合理性、並びに数値の正確性
- ② パフォーマンス指標(数値)以外の記載情報と記載資料・記載物上との整合性
- ③ レスポンスブルーケア活動の評価
- ④ 報告書の特徴

#### ■検証の手順

- ・本誌において、各々の(事業所、工場)から報告されるパフォーマンス指標の算出・集計方法の合理性に関する調査、及び報告書記載情報と記載資料との整合性の確認を委員責任者並びに作成責任者に関すること、及び資料請求・説明を受けることにより実施。
- ・大に地区、川崎製造所において、本誌に掲載するパフォーマンス指標の算出・集計方法の合理性並びに数値の正確性に関する調査及び報告書記載情報と記載資料・記載物上との整合性の確認を委員責任者並びに作成責任者に関すること、及び資料請求・説明を受けることにより実施。
- ・パフォーマンス指標以外の記載情報の検証についてはサンプリング手法を使用。

#### ■調査

- ① パフォーマンス指標(数値)の算出・集計方法の合理性、並びに数値の正確性
  - ・パフォーマンス指標の算出・集計方法は、本社、大に地区及び川崎製造所において、各所別かつ正確に算出・集計されています。
  - ・パフォーマンスの数値は、一般本社とそれぞれで平均値が見られませんでした。
- ② 記載情報と記載資料・記載物上との整合性
  - ・報告書に記載された情報は、提供された記載資料と整合性があることを確認しました。原本の報告書は真実の姿であるとは文章の分りづかさに感じ、若干箇所事項が認められましたが、報告書では確認されず、調査結果として重要な事項は認められません。
- ③ レスポンスブルーケア活動の評価
  - ・グループ全体としてゼロエミッションを目標に掲げ推進している点、今回訪問した大に地区および川崎製造所においては、グループ目標よりも更に厳しい目標を掲げ積極的に取り組め、実績を挙げている点を高く評価します。
  - ・大に地区、川崎製造所を含め、全ての製造現場でRC活動を推進し、地域とのコミュニケーション強化に貢献している点を評価します。
  - ・事故対策、透明性の向上が実施したことに対し、評価を認るとともに、その対策を徹底的かつシステムアップに推進している点を評価します。
- ④ 報告書の特徴
  - ・新聞・TV取材を受け、各分野ごとの取材内容を分かりやすく解説しています。関係者の写真やインタビューを載せるなど、読者の興味を引く工夫をしている点を評価します。

以上

# 旭化成株式会社

〒100-8440 東京都千代田区有楽町1-1-2(日比谷三井ビル)

この報告書に関するお問い合わせ先  
環境安全部

TEL:03(3507)2192 FAX:03(3507)2452

URL:<http://www.asahi-kasei.co.jp/asahi/jp/aboutasahi/env/index.html>

発行日 2005年6月



古紙配合率100%再生紙を使用しています