

綜研化学グループ環境報告書

2004

# INDEX

ごあいさつ	3
1. 綜研化学グループの概要	4
2. 綜研化学グループの環境方針	5
3. 綜研化学グループの環境目的・目標	6
4. 綜研化学グループの環境マネジメントシステム	8
5. 綜研化学グループの環境負荷	12
6. 綜研化学グループの環境負荷低減活動	13
狭山サイト	14
浜岡サイト	16
7. 綜研化学グループの環境配慮型商品	18

## 編集方針

この報告書は、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。初年度ということもあり、データおよび報告項目が十分ではありませんが、今後もグループ内における環境情報の詳細な収集・管理に向けた取り組みを推進するとともに、皆様からいただくご意見・ご評価を反映して、報告内容の充実および分かりやすい表現に努めてまいります。

なお、「環境報告書ガイドライン2003年度版」とは、環境報告書を作成・公表しようと考えている事業者にとって、実務的な手引きとなるように環境省が作成したものです。環境報告書に何を記載すべきかを述べているものですが、記載内容や構成について規定するものではありません。

## 対象範囲と対象期間

この報告書では、綜研化学グループの国内各サイト（東京本社、狭山、浜岡、大阪）を対象としています。綜研化学グループとは、綜研化学（株）及び関連会社を指すものです。掲載しているデータは、2003年度（2003年4月～2004年3月）の実績を集計したものです。一部、将来の目標についても記載しています。

## お問い合わせ先

綜研化学株式会社

安全環境・品質保証室

〒171-8531 東京都豊島区高田3-29-5

TEL.03(3983)3171 FAX.03(3988)9216

URL:<http://www.soken-ce.co.jp>

## ごあいさつ



当社は、1948年秋に「小なりといえども、技術開発により 社会に貢献しよう。」という志を持った8人の創業者たちによって、上野不忍池畔の小さな化学実験工場から始まりました。その志は、「創造、貢献、自己実現」のキーワードを経て、「地球環境の保全」「社会に役立つ革新的製品の提供」等で示されている現在の経営理念に受け継がれています。

どのような事業であれ事業活動は、社会に貢献する側面と負荷を与える側面があります。特に環境に与える影響についての問題は、ケミカルズ事業を営む当社にとって避けて通れない経営課題であります。また、受け継がれた志を実現するために、経済的な活動はもとより、環境保全活動を個別に注力・実施してきました。それらの環境活動を統合・システム化するために、2001年1月から約2年間をかけてISO14001環境マネジメントシステムを導入し、綜研化学グループの国内全事業所で順次認証を取得して来ました。環境活動は、地球温暖化防止や環境汚染防止などの環境保全にとどまらず、環境にプラスになる貢献を追求したいものです。ここに、当社の環境への取り組み状況を環境報告書として、ご報告できるようになったことも志に沿ったものであると理解しています。

社会への貢献をうたった創業の精神は、昨今急速に注目され始めたCSR（企業の社会的責任）の趣旨を先取りしているものです。当社は、この社会的責任を社員全員が実際の行動で果たしたいと思えます。さらに、社会に対して、環境を含めてどのような貢献ができるか知恵を絞り、力を合わせて実行したいものです。

「綜研化学グループ環境報告書2004」は、国内の綜研化学グループの2003年度における環境保全活動とその成果をまとめたものです。今後も継続的に改善しながら活動の質と効果を高めていきたいと考えています。

綜研化学株式会社 中島 幹  
代表取締役社長

# 1 綜研化学グループの概要

## 綜研化学株式会社

所在地 本 社／東京都豊島区高田3-29-5  
 大阪営業所／大阪市北区堂島浜1-2-6新ダイビル9階  
 狭山事業所／埼玉県狭山市広瀬東1-13-1

事業内容 粘着剤、微粉体、特殊機能材及び加工製品の開発、製造及び販売

設立 昭和23年9月2日

資本金 13億5,941万円

従業員 208名(2004年4月1日現在、契約社員・派遣社員・パート社員を含む)

## 狭山綜研株式会社

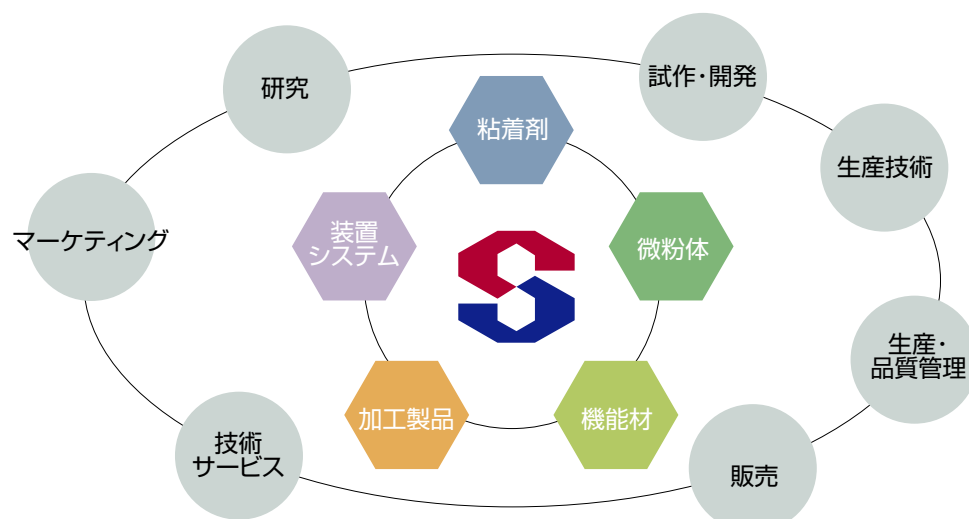
所在地 埼玉県狭山市広瀬東1-13-1

事業内容 粘着剤、微粉体、特殊機能材及び加工製品の製造

設立 平成16年4月1日

資本金 2,000万円

従業員 66名(2004年4月1日現在、契約社員・派遣社員・パート社員を含む)



## 綜研テクニクス株式会社

所在地 東京都豊島区高田3-29-5

事業内容 ①化学プラントの設計、施工  
 ②化学プラント用装置、自動制御システムの設計、製作及び販売  
 ③熱媒体ボイラーの設計、製作及び販売並びに熱媒体油の販売

設立 平成9年1月18日

資本金 5,000万円

従業員 54名(2004年4月1日現在、契約社員・派遣社員・パート社員を含む)

## 浜岡綜研株式会社

所在地 静岡県御前崎市池新田8665-1

事業内容 粘着剤、微粉体及び特殊機能材の製造

設立 平成13年3月12日

資本金 2,000万円

従業員 54名(2004年4月1日現在、契約社員・派遣社員・パート社員を含む)

## サイトと綜研化学グループ各社との関係

- ①本社サイトとは、綜研化学(株)と綜研テクニクス(株)が活動している東京本社ビルをいいます。
- ②狭山サイトとは、綜研化学(株)と狭山綜研(株)及び綜研テクニクス(株)狭山サービスセンターが活動している狭山事業所をいいます。
- ③浜岡サイトとは、浜岡綜研(株)と綜研テクニクス(株)浜岡サービスセンターが活動している浜岡工場をいいます。
- ④大阪サイトとは、綜研化学(株)と綜研テクニクス(株)大阪営業所が活動している大阪営業所ビルフロアをいいます。
- ⑤生産サイトとは、狭山サイトと浜岡サイトの製造業務を営むサイトの総称をいいます。
- ⑥非生産サイトとは、本社サイトと大阪サイトの非製造業務を営むサイトの総称をいいます。

## 2 綜研化学グループの環境方針

### 【環境方針】

当社は、独自技術を追求する技術開発型企业“ケミカル工房”として、機能材(粘着剤、微粉体等)、加工品、装置分野等の主要事業領域での環境保護を指向した商品の提供と生産活動に努めます。

社員一人ひとりが地球環境に配慮した企業活動を行い「環境保全」と「品質向上」の調和を追求します。

### 〔基本方針〕

1. 当社は、全員参加のもとに環境保全活動を進め、継続的な改善と環境汚染の予防に努めます。
2. 環境法令及びその他関連する法規等による環境改善に係る要求事項並びに約束を遵守します。
3. 環境改善の目的及び目標を定め、当社の活動や製品が環境に与える影響を評価しつつ、見直す仕組みを作ります。

2001年1月5日

綜研化学株式会社  
代表取締役社長 中島 幹

- ・当社は、この環境方針を全従業員に周知させ、狭山事業所から順次、方針に添った活動を実践・維持し、その達成に努めます。
- ・当社は、この環境方針を必要に応じて公開します。

# 3 綜研化学グループの環境目的・目標

綜研化学グループでは、中長期的な環境目的の課題として以下の6項目を設定し、その達成に向けて取り組んでいます。

- (1) 省資源、省エネルギーの推進
- (2) 廃棄物排出量の削減
- (3) 環境配慮型製品の開発と販売
- (4) 化学物質の排出抑制
- (5) 環境情報の公開
- (6) 緊急事態での環境リスク低減に向けた取り組み

2003年度は、上記(6)項を除く5項目の環境目的を達成するための単年度計画を策定し、推進してきましたが、2004年度からは中長期目標を設定して取り組む計画です。

## 2003年度の環境目標とその実績概要

共通/全社目標	2003年度の環境目標	2003年度の実績概要
<b>(1) 省資源、省エネルギーの推進</b>		
①電力使用量の削減	・電気使用量を全社で3.4%削減する。	・電気使用量を全社で13.1%削減した。
②紙使用量の削減	・紙使用量を全社で3.5%削減する。	・紙使用量を全社で22.8%削減した。
<b>(2) 廃棄物排出量の削減による環境負荷の低減</b>		
③廃棄物の削減	・排出量(生産量原単位 <sup>*1</sup> )を生産サイトで前年度比8.4%削減する。	・排出量を前年度比で13.2%削減した。
<b>(3) 環境配慮型製品の開発と販売</b>		
④環境配慮型製品の開発	・環境配慮型製品として、無溶剤型粘着剤を開発して上市する。	・無溶剤型粘着剤として、SKダイナ・シロップを開発して上市した。
⑤LCAの導入	・LCAの手法を当社製品に適用できるかを見極め、可能な場合は実施する。	・無溶剤型粘着剤と従来品をLCAの手法で環境影響評価を行った。
<b>(4) 化学物質の排出抑制</b>		
⑥放爆槽 <sup>*2</sup> からの有機ガス排出の抑制	・2002年度基準の大気放出量を削減するための対策検討、立案から予算算出	・有機ガスの大気放出の削減策を立案して、その効果計算書を作成し、必要な設備予算を積算した。
<b>(5) 環境情報の公開</b>		
⑦環境情報の公開	・全社環境報告書の作成計画の策定	・2003年度の環境情報を環境報告書として作成・公表することを決定した。
⑧環境文書の電子化	・集中管理文書を電子化して文書管理する。	・集中管理文書の電子化処理を終了した。

\*1) 原単位とは、単位生産量当たり、または単位製品量当たりの数値を示します。

\*2) 放爆槽とは、緊急事態で反応缶の大気開放管から異常排出した有機ガスを凝縮・捕集することを目的としたタンクです。

## 3 綜研化学グループの環境目的・目標

### 環境目標の達成に向けた取り組み・実績

#### (1) 省資源、省エネルギーの推進

##### ① 電力使用量の削減

目標：全社で3.4%削減

実績：全社電力使用量

2002年度	2003年度	削減率
6,140,000kwh/年	5,333,000kwh/年	13.1%

##### ② 紙使用量の削減

目標：年間3.5%削減(A4版換算)

実績：全社紙使用量

2002年度	2003年度	削減率
2,194,000枚	1,694,818枚	22.8%

#### (2) 廃棄物排出量の削減による環境負荷の低減

##### ③ 廃棄物の削減

目標：生産サイトで8.4%削減

実績：生産サイトでの廃棄物排出量(原単位)

2002年度	2003年度	削減率
113.8kg/t・年	98.8kg/t・年	13.2%

#### (3) 環境配慮型製品の開発と販売

##### ④ 環境配慮型製品の開発

目標1: 脱溶剤型の技術開発と製品化

実績：① 無溶剤型粘着剤の開発を行い、現在大型コーターによるテープ化に取り組んでいます。

② その他エマルジョン型粘着剤及びアクトフロー等の製品を有しています。

(注：上記製品の詳細は、P18～19に記載しています。)

目標2: 脱VOCの技術開発

実績：法規制を上回る基準に適合する脱VOC技術を開発しています。

##### ⑤ LCAの導入

目標：LCAの手法を用いて、綜研化学グループの環境配慮型製品と従来品の環境負荷を定量的に把握する。

実績：エコ・シリーズ粘着剤のシロップタイプとエマルジョンタイプについて従来品と比較した結果、地球温暖化、エネルギー消費及び資源消費などの観点において、シロップタイプの環境負荷が小さいことが判りました。

#### (4) 化学物質の排出抑制

##### ⑥ 放爆槽からの有機ガス排出の抑制

目標：2002年度基準の大気放出量を削減するための対策検討、立案から実施のための予算算出までを行う。

実績：① A-8プラントのアフターコンデンサーの冷却を現状のチラー水(11℃)からブライン(0℃)に替えて、有機ガスの大気放出を削減する計画案の効果計算書を作成し、必要な設備予算を積算しました。

② 反応中に吹き込む窒素量を減らすことにより、同伴する有機ガスの削減方法を追加検討し、効果的な排出抑制対策を2004年度以降に実施する予定です。

#### (5) 環境情報の公開

##### ⑦ 環境情報の公開

目標：2004年度に環境報告書として環境情報を公開できるように、環境報告書の初版を作成する。

実績：今回、2003年度の環境情報を本環境報告書にて公開することができました。

##### ⑧ 環境文書の電子化

目標：環境マニュアルなど重要な環境文書を「集中管理文書」と位置づけ、電子化して文書管理する。

実績：集中管理文書の電子化処理を終了しました。



# 4 綜研化学グループの環境マネジメントシステム

## 1. 環境マネジメントシステムと環境管理体制

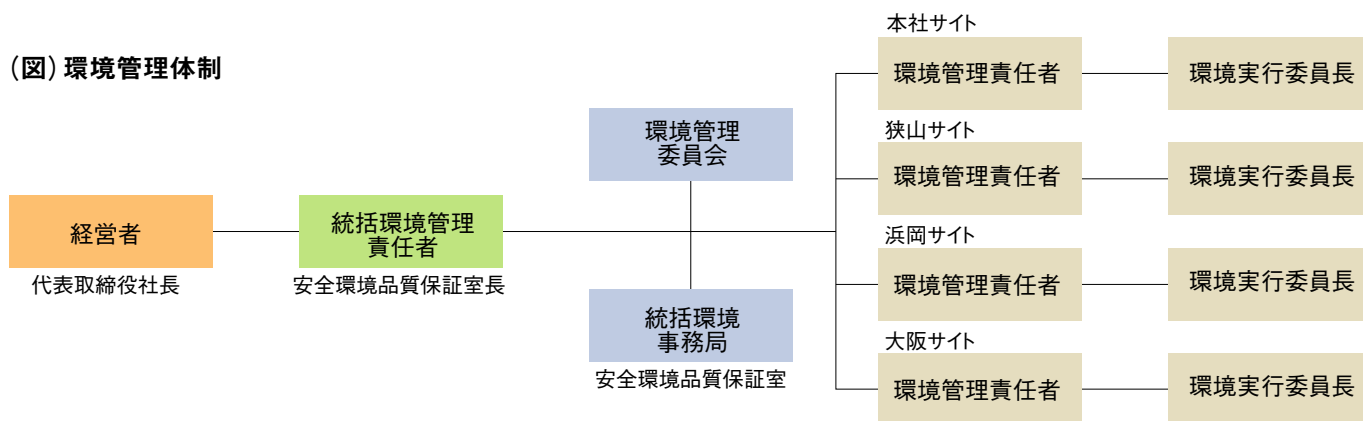
綜研化学グループは、「地球環境の保全を指向しつつ、社会に役立つ革新的製品を提供します。」の経営理念のもとに、全部門が環境方針に沿って環境を配慮した活動を行うため、環境管理委員会を設置しています。

本社、狭山、浜岡、大阪の各事業所（以下、「サイト」という）ごとに環境実行委員会を設置して、各サイトの特質に合った環境活動を実践しています。

環境管理委員会は、グループの統括環境管理責任者として安全環境・品質保証室長を委員長に、4サイトの環境実行委員長、統括環境事務局及びサイト環境事務局で構成し、グループ全体の環境保全活動を推進するために月1回開催しています。

各サイトの実行委員会は、サイト経営者としてサイト環境管理責任者を、サイト環境活動の推進者として環境実行委員長を選任しています。

(図) 環境管理体制



## 2. ISO14001 認証取得状況

綜研化学グループは、1997年ISO9001の審査を日本化学キューエイ(株)に依頼し、1998年に認証取得しました。引き続き、環境への取り組みを国内グループ会社全体で推進するためのツールとしてISO14001の認証取得を以下の経緯で遂行しました。



2000年9月	ISO14001導入方針の決定（「①狭山事業所が先行して認証取得、②1年後に国内グループの全事業所に拡大認証」の計画）
2001年1月	狭山事業所でISO14001環境マネジメントシステム導入のキックオフ大会
2001年9月	予備審査の受審
2001年12月	事前訪問調査の受審
2002年2月	実地本審査の受審
2002年3月	狭山事業所での認証取得
2002年4月	国内全事業所への拡大認証に向けて活動開始
2003年2月	拡大審査を受審
2003年3月	綜研化学グループ国内全事業所の認証取得を完了



# 4 綜研化学グループの環境マネジメントシステム

## 3.環境保全活動の推進体制

### 1) 内部環境監査 (統括)

統括環境管理責任者の責任で、全サイトを横断した内部環境監査を年1回実施する。

#### 【2003年度の内部環境監査の実施状況】

- ・内部環境監査員の登録人数 :40名(うち31名が監査を実施)
- ・被監査サイト数及び被監査部署単位数 :4サイト、25部署単位
- ・監査結果

指摘のレベル	指摘件数	指摘事項の是正等の処置方法
不適合	5件	環境マネジメントシステムの不適合で、書面での改善計画を提出(統括管理事項)
要改善	36件	不適合ではないが、改善が必要な事項で、サイト実行委員長がその改善状況を確認(サイト管理事項)

### 2) 環境管理委員会 (統括)

- (目的・役割) ・経営者の指示事項を含む統括環境管理責任者の意志の伝達
- ・グループの環境に関する方向性及び基本的事項の協議、確認と関連事項の決定
  - ・環境マネジメントシステムの円滑な運営と内部コミュニケーション
  - ・各サイトの情報交換と活動に関する統括への報告

### 3) 環境実行委員会 (各サイト)

- (目的・役割) ・経営者及び環境管理責任者の指示事項の具現及び統括環境管理責任者の意志の伝達
- ・自サイトの環境に関する方向性及び基本的事項の協議、確認と関連事項の決定
  - ・自サイトの内部コミュニケーションと環境マネジメントシステムの円滑運営
  - ・部門・部署間の情報交換並びに周知事項及び環境管理委員会への報告事項の確認

### 4) 部門別安全環境会議 (狭山サイト)

- (目的・役割) ・労働安全、保安防災及び環境保全活動の一環として、狭山サイトでは部門毎に、関連する事項の伝達、教育・訓練及び関連パトロールを行うことにより、サイト全体の安全と環境保全を推進

## 4.環境法令遵守状況報告

### 1) 環境法令遵守状況の確認

綜研化学グループは、適用される環境法規制の調査・特定の手順をISO14001の中で「環境マニュアル」及び「環境関連法規規定」に定めて実施しています。また、法規制遵守のための監視・測定を「環境測定／監視規定」に定め、確実に実施しています。

各サイトの実行委員長は、監視・測定の結果を「環境法規等遵守状況報告書」にまとめ、半年毎に統括環境管理責任者に報告しています。統括環境管理責任者は、法令遵守状況を確認して経営者に報告しています。

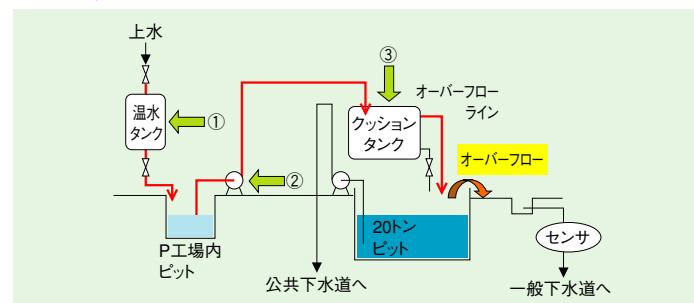
### 2) 法規制等の違反の有無

過去3年以内の重要な法規制等の違反はありません。ただし、狭山事業所で一時的に排水基準値を超えた不適合が2件ありましたが、緊急事態としての応急処置を実施するとともに、再発を防止するための是正処置を直ちに行い改善しました。右図にその1例を示します。

### 3) 環境に関する苦情や利害関係者からの要求事項

2003年度の苦情については、狭山事業所で夜間の騒音3件を受け付けて、直ちに改善しました。狭山事業所の現状では、騒音に関して法規制値の遵守では満足できないことが判明したため、よりきびしい自主基準値を設定して遵守すべく検討をしています。

漏洩事故のフロー



事故状況	再発防止のための是正処置
① 上水バルブの締め忘れによる漏洩	→ 排水バルブを終業時に「閉」にする。
② P工場内ピット満水で、自動送液ポンプが作動	→ 自動送液ポンプを夜間停止にする。
③ クッションタンクでオーバーフロー	→ オーバーフローを警告するパトライトを設置

# 4 綜研化学グループの環境マネジメントシステム

## 5. 化学物質の適正管理

### 1) PRTRの取り組み

化学物質は、人類にとって利便性を有する反面、有害性や環境に影響を与えるものがあります。このような特定の有害化学物質の環境への排出量と移動量を把握し、集計・公表する仕組みをPRTR制度といい、「化学物質排出把握管理促進法」により法制化されています。

綜研化学グループは、法規制されている特定化学物質の排出量・移動量の把握のみならず、取り扱う化学物質の環境への排出を抑制するため、関連する設備の密閉化や安全な取り扱いに心がけ、化学物質を環境にやさしく管理するように努めています。

### PRTR対象物質の排出量・移動量

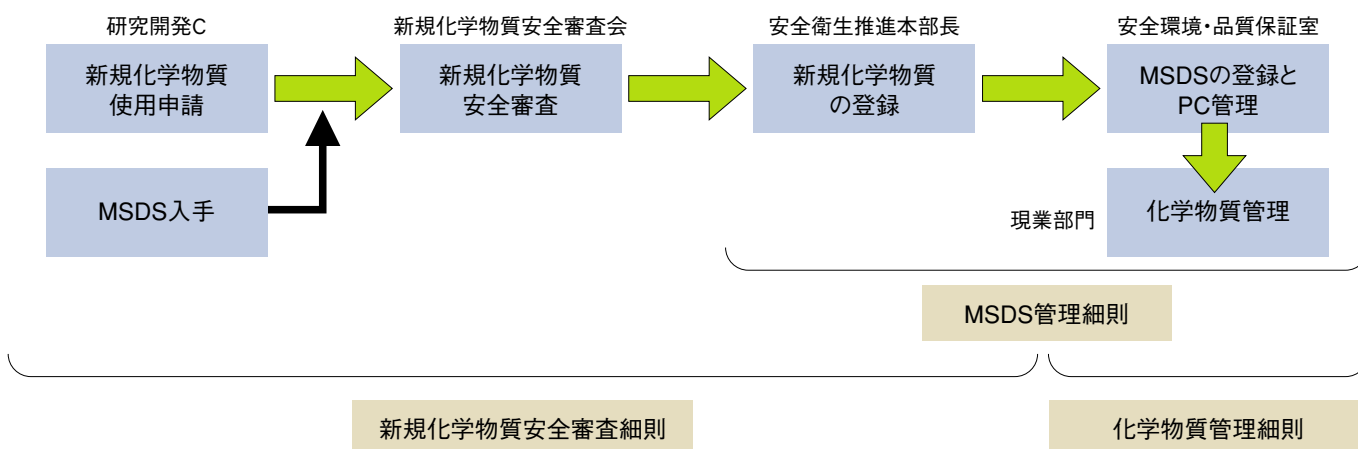
単位:kg

特定化学物質の名称	番号	狭山サイト				浜岡サイト			
		排出量		移動量		排出量		移動量	
		2002年度	2003年度	2002年度	2003年度	2002年度	2003年度	2002年度	2003年度
アクリルアミド	2	0	0	820	840	—	—	—	—
アクリル酸	3	310	120	310	2,500	900	2,200	1,800	1,900
アクリル酸エチル	4	1	3.2	10	0	220	340	450	460
アクリル酸メチル	6	150	230	150	840	310	480	2,000	520
アゾビスイソブチロニトリル	13	—	0	—	0	40	35	100	86
エチレングリコール	45	—	1.4	—	98	16	11	208	26
モノメチルエーテル									
キシレン	63	—	—	—	—	2	43	0	67
酢酸ビニル	102	1,200	1,200	4,400	4,600	1,600	1,300	2,300	3,100
スチレン	177	160	1.7	160	1	—	—	—	—
トルエン	227	600	3,200	490,000	410,000	17,000	14,000	200,000	210,000
メタクリル酸	314	1	230	16	840	8	290	38	330
メタクリル酸2-エチルヘキシル	315	—	1.3	—	130	—	—	—	—
メタクリル酸ジメチルアミノエチル	318	—	—	—	—	5	7	29	8
メタクリル酸n-ブチル	319	170	220	170	220	9	27	75	66
メタクリル酸メチル	320	4	59	1,800	3,100	670	2,800	5,400	2,400

### 2) 新規化学物質の適正管理とMSDS<sup>\*3)</sup>の管理

「新規化学物質」とは、綜研化学グループにとって新規に取り扱う化学物質をいい、これらは、従来に無い新しい機能を導入して新製品を開発する上で、極めて重要な役割を果たす物質です。

#### 新規化学物質管理体制



\*3) MSDS (製品安全データシート)とは、事業者が化学物質や製品を他の事業者に提供する際に、その相手方に対して、その化学物質に関する情報を提供するためのものです。

## 4 綜研化学グループの環境マネジメントシステム

### 3) 化学物質の大気排出の削減

#### ①インシネレーターによる有機溶剤の燃焼処理

狭山の粘着加工コーターでは、粘着剤に含まれる有機溶剤を乾燥工程で大気に排出しています。このため、自社製作の有機溶剤燃焼設備「インシネレーター」で乾燥有機溶剤を燃焼することにより、化学物質（主にトルエン、酢酸エチル等）の大気排出を削減しています。



#### ②ホルムアルデヒドの脱臭処理

N-メチロールアクリルアミドの製造工程では、VOCの一種であるホルムアルデヒドが発生します。当社では、有害であり、かつ周囲に著しい臭気を及ぼすホルムアルデヒドを、アルカリ・スクラバーで吸着させ、脱臭するとともに、このスクラバーを適正に管理して、環境保全に努めています。



### 4) PCBの適正管理

現在、PCBの廃棄物として、コンデンサー5基（狭山に4基、本社に1基）と熱媒体油16kgを「PCB特別措置法」に従って適正に保管・管理しています。また、「PCB廃棄物の保管状況等届出書」を都道府県知事に適正に届出しています。



## 6. 保安防災とリスクアセスメント

### 1) 保安防災

化学物質を扱う化学工場（狭山、浜岡）として、一旦火災・爆発等の事故を起こしますと化学物質の漏洩を含む重大な環境汚染を併発します。そこで、保安防災の一環として事故を想定した緊急事態の対応組織として「自衛消防組織」、事前準備の手順として「保安防災管理規則」「火災予防細則」及び「地震防災細則」を定め、年1回以上の対応訓練を実施しています。

### 2) リスクアセスメント

事故、環境汚染及び労働災害を未然に防ぐため、潜在するリスクを事前に抽出し、そのリスクの大きさを「発生の可能性」と「結果の重大性」の視点で数値化し、重大なリスクを低減するための事前の対策を施しリスクを低くする活動を狭山では2001年度から取り組み、そのPDCAの3サイクル目（年に1サイクル実施）を終了しました。

また、浜岡では、2004年度から事業所の特質に合わせ「主として地震を想定したリスクアセスメント」を実施する計画で準備しています。



### リスクアセスメント事例

リスクの内容		発生の可能性	結果の重大性	リスクレベル
樹脂液の入ったタンクにホッパー（投入設備）より粉体を投入・混合する際にタンク内で粉塵爆発を起こす。	初期リスク	2点 たまに発生する。 (5年に1~2回程度の頻度)	6点 火災・爆発が起こる。	12点 (2×6) 許容できないリスク
	リスク低減対策	タンクとホッパーを均一化して、窒素ガスで系内を酸素置換し、粉体を投入する。		
	低減対策後のリスク	0.5点 殆ど起きない。 (30年に1回程度の頻度)	6点 火災・爆発が起こる。	3点 (0.5×6) 許容できるリスク

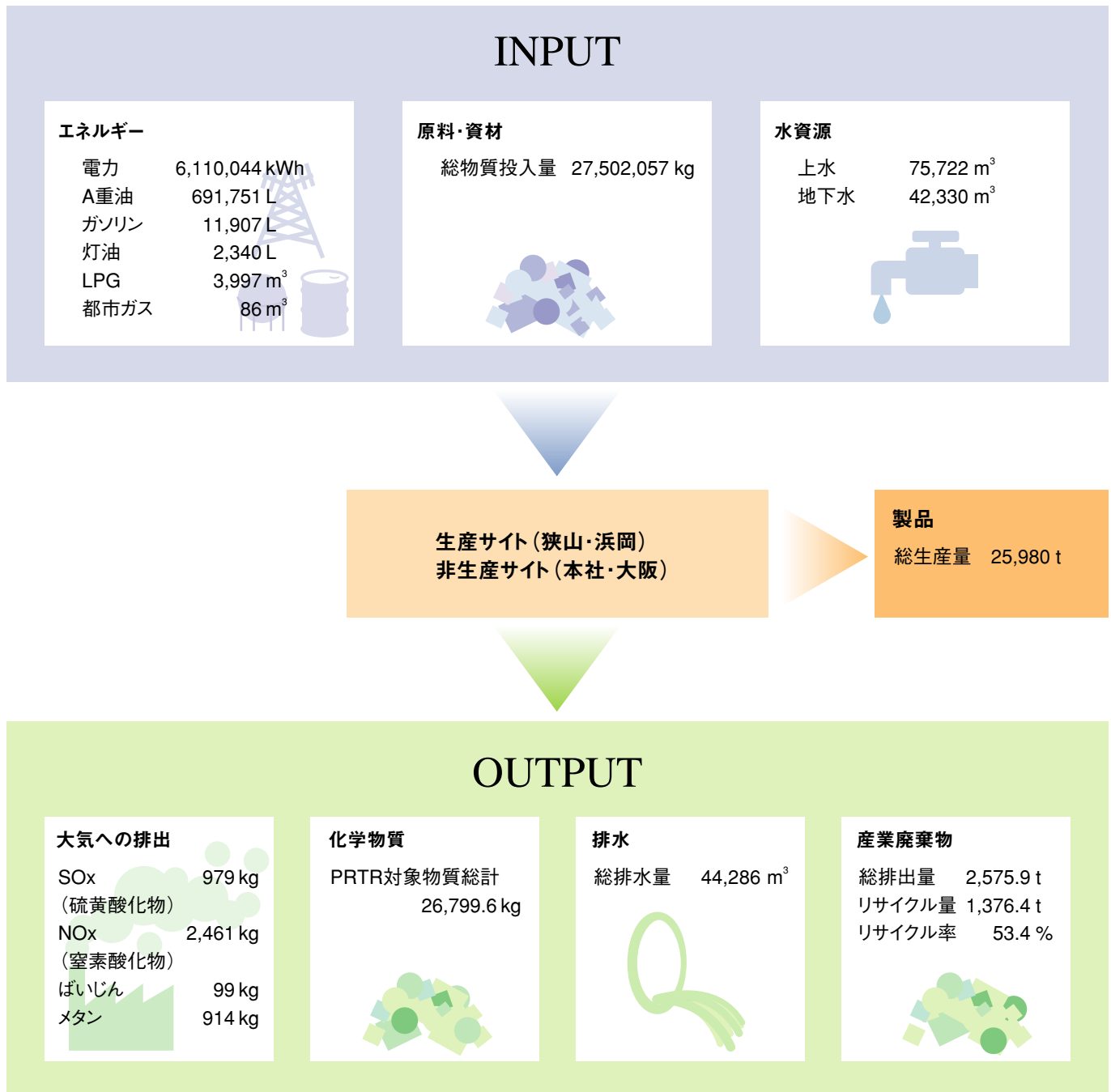
# 5 綜研化学グループの環境負荷

綜研化学グループは、粘着剤をはじめ、微粉体、機能材、加工製品、装置システムなど多様な製品を生産しています。こうした事業活動を展開するに当たっては、化学物質などの原材料にエネルギーや水資源を投入 (INPUT) し、大気や水質に環境負荷物質を排出

(OUTPUT) しています。

こうした環境負荷を低減し、より良い地球環境作りに貢献するために、綜研化学グループはさまざまな視点からの取り組みを推進しています。

## 綜研化学グループの事業と環境負荷





# 6 綜研化学グループの環境負荷低減活動

## 1. 省エネ・省資源の取り組み

省エネ活動として、電力使用量の削減に取り組んでいます。その中で、照明・パソコンについては、不要照明の間引きや昼休み消灯およびトイレ、厨房等の未使用時の消灯、省エネパソコンの導入などを実施しています。冷凍機・エアコンについては、冷凍機の消費電力を削減する省エネ制御装置「Be ONE」を導入した他、エアコンの共通設定温度の設定などにより、節電を図っています。また、省資源に向けた取り組みとして、両面コピーや裏紙の活用及び社内LANを活用した電子文書による報告など、用紙使用量の

削減に努めています。この他にも、洗浄溶剤の社内回収により、溶剤使用量の削減を図っています。



省エネ制御装置「Be ONE」



紙ゴミ分別回収ボックス

## 2. 廃棄物排出量削減の取り組み

産業廃棄物のなかでも、人の健康または生活環境に係る被害を生ずる恐れのあるものを「特別管理産業廃棄物」と言います。当社の廃棄物では、洗浄用溶剤などが該当しており、その排出量削減のため、社内回収による再利用（リサイクル）や生産計画の改善による洗浄回数の削減（リデュース）に取り組んでいます。また、その他の廃棄物についても、廃棄物排出量の削減（リデュース）や、分別の推進およびシュレッダーごみの梱包材としての活用（リ

サイクル）、受け入れた梱包材の再利用（リユース）などを推進しています。



廃棄物集積所

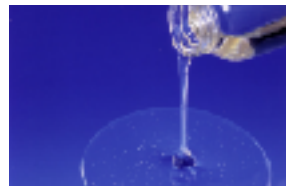


シュレッダーごみの梱包材

## 3. 環境配慮型製品の開発と販売

綜研化学グループでは、地球環境保全への貢献を果たすべく、環境配慮型製品の開発に注力しています。無溶剤型の「シロップタイプ」を含むエコ・シリーズ粘着剤、製造工程で使用する有機溶剤を削減した粉体製品やエコ・シリーズ粘着加工製品「JETテープ」など、多彩な製品を開発。いずれも市場から高い評価をいただいています。また、粘着剤の環境影響を評価するに当たっては、LCA（ライフサ

イクルアセスメント)の手法を導入しました。  
→環境配慮型製品の詳細およびLCA評価結果は、P18-19に掲載しています。



無溶剤型粘着剤「シロップタイプ」



環境配慮型製品の開発

## 4. 化学物質の排出抑制

綜研化学グループ生産サイトは化学品メーカーとして、さまざまな化学物質を取り扱っており、製造工程から排出される有機ガスの削減には、特に注力しています。放爆槽から排出される有機ガスについては、排出濃度の測定から、その結果を踏まえた低減策の検討及び技術面での実行可能性の確認、さらには削減目標の策定と低減策の絞り込み、低減策実施のための設備費用の積算など、さまざまな活動を行っています。



放爆槽（狭山サイト）



放爆槽（浜岡サイト）

## 5. 環境情報の公開

綜研化学グループでは、環境に関する情報を積極的に公開すべく、環境報告書の作成に取り組んでいます。今年度は環境報告書作成の計画策定と事前準備を行い、まずは環境報告書作成のための知見と関連情報の収集を行いました。

## 狭山サイト



### サイトの概要

所在地	埼玉県狭山市広瀬東1-13-1
事業所設置	昭和36年
敷地面積	28,770 m <sup>2</sup>
構成員	200名(パート・派遣社員含む)
主要生産品	工業用粘着剤 機能性樹脂 アクリルパウダー 粘着加工テープ

### 環境負荷低減への取り組み

狭山サイトでは、環境負荷低減のため、2003年度は下記の項目に取り組みました。

- 1.有機ガス排出量の削減
- 2.電力使用量の削減
- 3.廃棄物の削減
- 4.コピー紙使用量の削減

2003年度の結果を基に、2004年度以降取り組むべき課題として、以下の項目が挙げられます。

- ・夜間及び休日の騒音対策
- ・排水の水質維持と緩衝設備の設置検討
- ・環境配慮型製品の開発推進
- ・化学物質排出量の削減(有機ガス排出量の削減)
- ・廃棄物の削減とリサイクルの推進

狭山サイトは、今後も環境への負荷を継続的に軽減して行くための措置を検討し、逐次実行していきます。

### サイトの著しい環境側面

綜研化学グループの活動・製品及びサービスについて、環境影響評価の初期調査をしました結果、狭山サイトの著しい環境側面として以下の側面が特定されました。

- ①コンデンサーで凝縮・捕集されない有機ガスを捕集する「放爆槽設備」からの有機ガスの排出
- ②特定工場の作業工程で特定した有機ガス(有機溶剤、ホルムアルデヒド等)の排出

これらは、いずれも定常時に大気汚染と臭気の影響を持つものであり、狭山サイトでは、その低減に向けた取り組みを実施しています。

### 化学物質の適正管理

狭山サイトでは取り扱う化学物質を適正に管理するため、管理手順書の作成・運用などを通じて、法令に定められた手順を守り、管理を実施しています。

化学物質管理促進法(PRTR法)

対象物質:12種類(年間取扱量1t以上のもの)

埼玉県生活環境保全条例

対象物質:17種類(年間取扱量500kg以上のもの)

### 法規制順守状況

狭山サイトでは環境関連法の遵守のため、法定及び自主的な測定を実施しています。

その結果、2003年度は残念ながらサイトから排出する排水の水質において一部法規制値を超える項目が見られました。すでに原因を究明し、対策を実施していますが、引き続き抜本的な対策に取り組めます。

[法規制値超過事項]

- ①公共用水域へのpH基準値超過汚水の排出
  - ②公共下水道への浮遊物質質量基準値超過汚水の排出
- その他の法規制値違反はありませんでしたが、夜間の騒音測定において法規制値上限に近い測定値がありました。騒音源は特定されており、改善処置は実施しておりますが今後も引き続き、さらなる改善を実施して行きます。

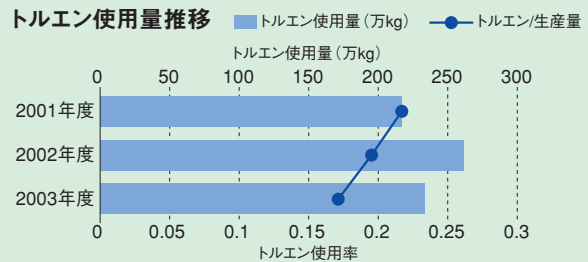
## 狭山サイト

### 環境負荷低減活動の成果

#### ①有機ガス排出量の削減

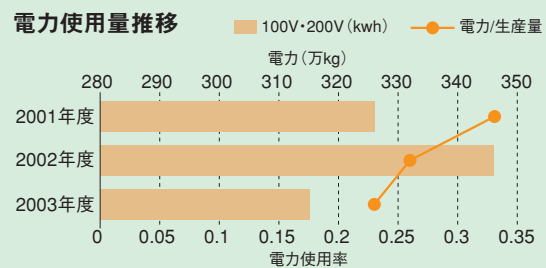
有機ガス排出量削減のため、回収設備の計画を立案するとともに、製造工程を見直して有機溶剤自体の使用量削減に取り組みました。

一例として、PRTR対象物質である「トルエン」の成果を图示しました。前年に比べ、全体使用量で約10%、製品1kgに対しても10%以上の改善が見られました。



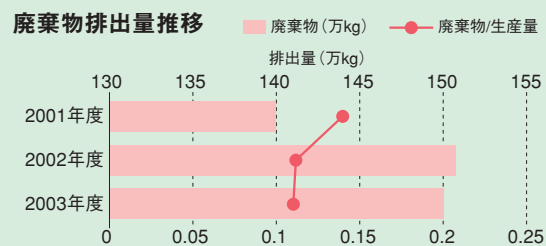
#### ②電力使用量の削減

2003年度は前2年に比べ、生産量は増加しましたが使用電力量は大幅に減少しています。この結果、製品1kgにおける使用電力が着実に削減できています。



#### ③廃棄物排出量の削減

2001年度より廃棄物排出量の削減に取り組んできましたが、02・03年度とも2001年度より107t・100t増加となっています。生産量急増が増加要因ですが、製品1kgに対する割合は減少傾向にあります。今後、さらに削減を進めます。



### 地域との共生

狭山サイトでは、①CS(顧客満足)、②ES(従業員満足)、③NS(近隣者満足)の3つのSをサイト運営の柱としています。

周囲を住宅に囲まれているため、近隣の皆様に不安感や不信感を与えることなく、いかに安全に運営するかという課題に絶えず向き合っております。

残念ながら、2003年度は夜間の騒音に対して3件の苦情をお寄せいただきました。このため、2004年度は騒音対策を最優先課題として取り組んでいきます。



### ボランティア活動

当サイトでは従業員のボランティア活動を応援しており、地域の環境ボランティア活動にも積極的に参加しています。環境美化のため、定期的に事業所外周の清掃を行います。

### 安全・防災活動

当サイトでは化学工場という特性から、事故等により緊急事態を起こした場合に環境や地域に対し、深刻な事態を引起す懸念を抱えています。

また、緊急事態を想定して定期的にその対応訓練を行っています。





## 浜岡サイト



### サイトの概要

所在地	静岡県御前崎市池新田8665-1
事業所設置	平成4年
敷地面積	37,205 m <sup>2</sup>
構成員	54名 (パート・派遣社員含む)
主要生産品	工業用粘着剤 機能性樹脂 アクリルパウダー中間体 特殊接着剤

### 環境負荷低減への取り組み

浜岡綜研(株)は、綜研化学(株)浜岡事業所が分社独立して平成13年4月に操業を開始しました。中部電力浜岡原子力発電所に隣接する池新田工業団地にあり、粘着剤、特殊機能材、粉体中間製品を生産する化学工場です。平成15年3月に環境規格ISO14001を取得し、綜研化学グループとしての環境基本方針や行動指針に則った環境保全活動や環境負荷低減に取り組んできました。

浜岡サイトでは、環境負荷低減のため、2003年度は下記の項目に取り組みました。

1. 廃棄物排出量の削減
2. 電力使用量の削減
3. 用紙使用量の削減

2003年度の結果を基に、2004年度以降取り組むべき課題として、以下の項目が挙げられます。

- ・廃棄物排出量の削減
- ・排水管理の整備・見直し
- ・環境側面の見直し
- ・ゼロエミッションに向けた調査検討



サンプル瓶のリユース



物流資材のリユース・リサイクル

### サイトの著しい環境側面

綜研化学グループの活動・製品及びサービスについて、環境影響評価の初期調査をしました結果、浜岡サイトの著しい環境側面として以下の側面が特定されました。

- ① 大気開放管から排出する有機ガスを捕集する「放爆槽」で捕集しきれない有機ガスの排出
  - ② 洗浄工程で使用された廃油の排出
- これらは、いずれも定常時に大気汚染および臭気、廃棄物排出の環境影響を持つものであり、浜岡サイトでは、その低減に向けた取り組みを実施しています。

### 化学物質の適正管理

浜岡サイトでは取り扱う化学物質を適正に管理するため、法令に定められた手順を守り、管理を実施しています。

化学物質管理促進法 (PRTR法)

対象物質:12 種類 (年間取扱量1t以上のもの)

### 法規制順守状況

浜岡サイトでは環境関連法の遵守のため、法定及び自主的な測定を実施しています。

2003年度の浜岡サイトでは、環境関連法規制について遵守し、全て適合しています。

## 浜岡サイト

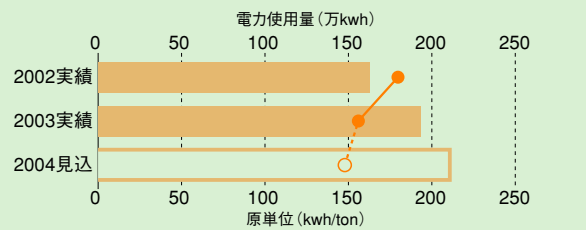
### 環境負荷低減活動の成果

浜岡サイトでは、以下の活動を2002年度から取り組みましたので、2年間の実績と2004年度の見込みをグラフに示します。

#### ①電力使用量の削減

2003年度は、電力使用量原単位（生産量1ton当たり）を2002年度比1%削減することを目標に、照明・エアコンの省エネ設定や、省エネ診断の受診などを実施しました。その結果、2003年度の電力使用量は192.9万kWhとなり、原単位を前年度より13.2%削減でき、目標を達成しました。

#### 電力使用量推移

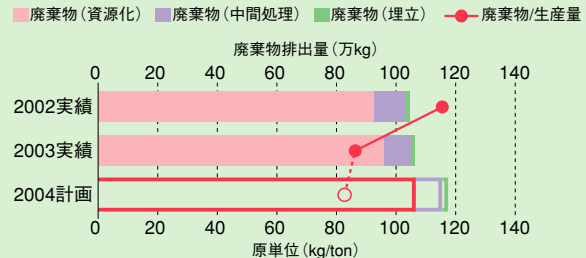


#### ②廃棄物排出量の削減

浜岡サイトの廃棄物には、特殊接着剤廃油、S型廃油や産業廃棄物があります。

2003年度は、廃棄物総排出量の絶対量で対前年比2.1万kg増加しましたが、排出量原単位（生産量1ton当たり）は、29.5kg/tonと減少しています。今後、さらなる削減に努めます。

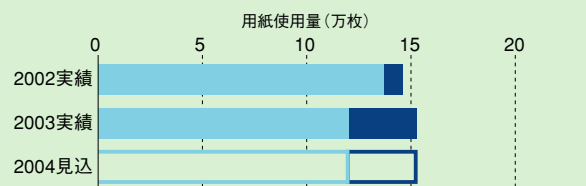
#### 廃棄物排出量推移



#### ③用紙使用量の削減

2003年度は、用紙の使用量を2002年度比1%（1,500枚）削減することを目標に、用紙の両面使用の徹底などに取り組みました。その結果、10.6%（14,500枚）削減でき、目標を達成しました。

#### 用紙使用量推移



### 地域貢献活動

地域が推進する環境保全活動「新野川・筏川の自然を守る会」に参加し、「鯉の稚魚放流」、「空き缶拾い」などの活動を通して、地域の自然保護・環境美化に貢献しています。



### 安全・防災活動

緊急事態に備え、1年に1回総合防災訓練を実施しています。2003年度は11月10日に実施しました。



# 7 綜研化学グループの環境配慮型商品

綜研化学グループの主力製品である粘着剤や機能性樹脂の多くは、トルエンや酢酸エチル等の有機溶剤を含有しています。なかでも溶剤型粘着剤は、粘着加工する段階で加熱・乾燥されることによって、大気中に有機ガスとして放出されたり、揮発したガスを焼却処理するなど、負荷の大小はあるものの環境への影響は避けられませんでした。

しかし、当社は長年蓄積した研究開発の技術を駆使して、有機溶

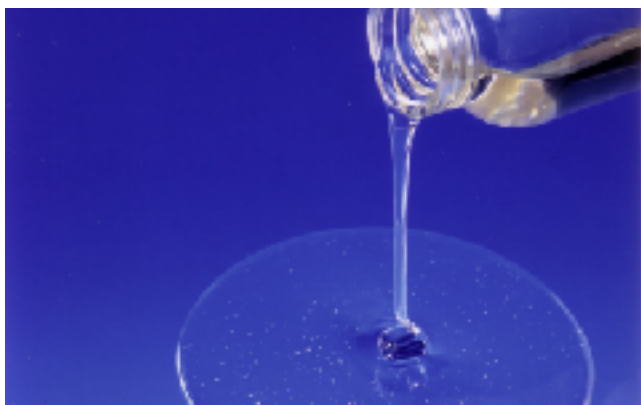
剤を含有しない粘着剤や機能性樹脂の開発に成功。それぞれエコ・シリーズ粘着剤「シロップタイプ」、無溶剤型機能性樹脂「アクトフロー」として販売しています。

さらに、水を媒体とするエコ・シリーズ粘着剤「エマルジョンタイプ」や、シロップタイプ粘着剤を使用した肉厚両面テープ「JETテープ」など、多彩な環境配慮型製品を提供しています。

## 綜研化学グループの主な環境配慮型商品

### 1.エコ・シリーズ粘着剤:シロップタイプ

シロップタイプは、有機溶剤を使用せず、アクリルポリマーをモノマーで希釈した粘着剤です。UV（紫外線）照射によりモノマー分をポリマーに変換する高性能粘着剤です。



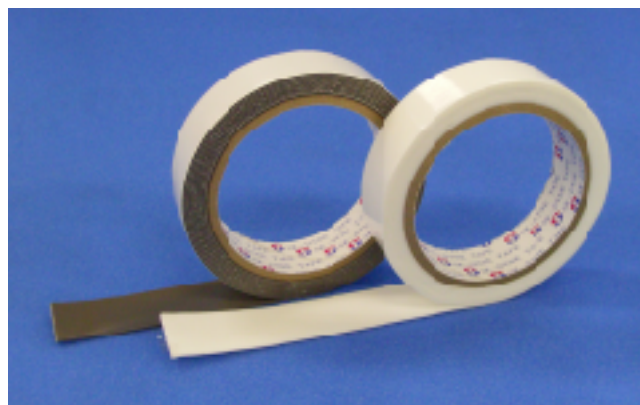
### 2.エコ・シリーズ粘着剤:エマルジョンタイプ

エマルジョンタイプは、有機溶剤を使用せず、水を媒体とする粘着剤です。各種の用途に応じた特徴ある製品を取り揃えています。

品名	用途または特徴
E-03H	両面テープ用の強粘着の高不揮発分タイプです。
E-03V	包装に使用されるクラフトテープ用の粘着剤です。
E-1000	両面テープやウレタンフォームに使用される粘着剤です。
E-1054G	強粘着力を示し、燃えにくいように難燃処理をした粘着剤です。
E-1054K	配送ラベル用で、低温でも接着性のある粘着剤です。
E-3365	ポリエチレンやポリプロピレンのようなものにも接着します。
E-3365L	スクリーン塗工用に用いられる乾燥性の良い粘着剤です。
RE-339	剥がしても再度接着できるタイプの粘着剤です。

### 3.エコ・シリーズ粘着加工製品:「JETテープ」

超強力両面テープ「JETテープ」は、シロップタイプ粘着剤を使用した脱VOC（脱揮発性有機溶剤）型の環境にやさしい粘着加工製品です。

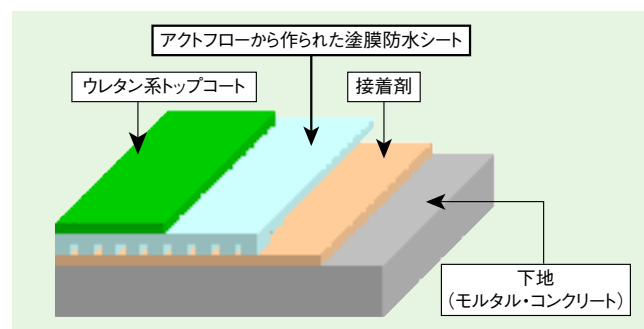


### 4.無溶剤機能性樹脂:「アクトフロー」

アクトフローは、無溶剤のアクリル系液状樹脂です。有機溶剤を含まないために、VOC対策製品に利用されています。例えば、下図に示した塗膜防水シートは、アクトフローを可塑剤としたアクリル樹脂シートで、ビルの屋上の防水工事に利用されています。

また、アクトフローは環境ホルモン物質を含有していませんので、環境ホルモン物質の疑いのあるフタル酸系可塑剤の代替品としても期待されています。例えば、ポリ塩化ビニルやその他のプラスチック用の可塑剤として、玩具・建材等に用途開発が進められています。

#### アクトフローを用いた塗膜防水シート



## LCA評価に基づく製品開発の取り組み

### LCAとは?

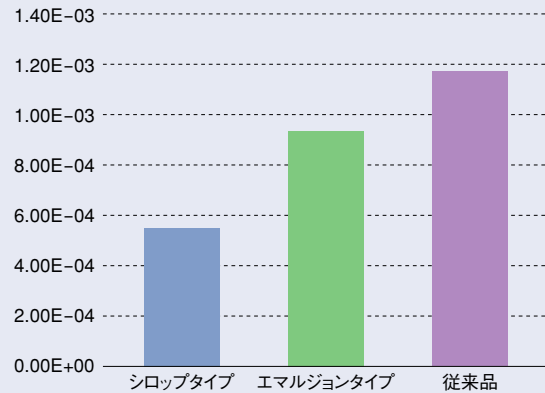
LCAとはライフサイクルアセスメント(Life Cycle Assessment)の略で、直訳すると(製品やサービスなどの)一生の評価ということになります。具体的には製品の製造段階だけではなく、製品を構成する原材料の採掘段階、製品を構成する部品・材料の製造段階や、製品の出荷から使用者に届けられるまでの流通段階、使用者による製品の使用とそれに伴う修理・メンテナンスを含む使用段階、使用者の手を離れた製品が再使用・リサイクル・廃棄される処分段階のすべてで、環境に与える影響を分析し、総合評価する手法です。この手法を用いることにより、定量的・客観的に環境負荷を把握することができるため、効果的に環境負荷を削減することが可能になります。

### 当社環境配慮型商品のLCA

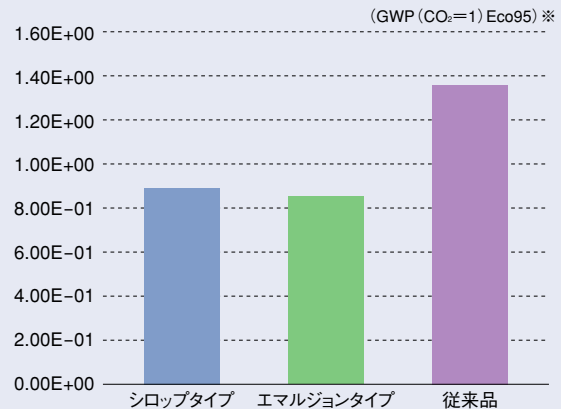
綜研化学グループの環境配慮型商品の中からエコ・シリーズ粘着剤のシロップタイプとエマルジョンタイプについてLCAを行いました。各商品の原料購入から粘着剤製造までをLCAの実施範囲に設定し、地球温暖化・エネルギーの消費・資源の消費を評価項目として従来品の溶剤タイプと比較を試みています。

右のグラフをご覧ください。各項目ともグラフの棒の高さが低いほど環境負荷が少ないことを表しますが、当社の環境配慮型商品はすべての項目で従来品と比べて環境負荷が少ないことが確認できました。特に地球温暖化の項目ではCO<sub>2</sub>排出量が従来品と比べて約35%削減されており、「環境負荷低減に配慮した」製品開発を実現していることが判ります。

### 資源の消費推移



### 地球温暖化推移

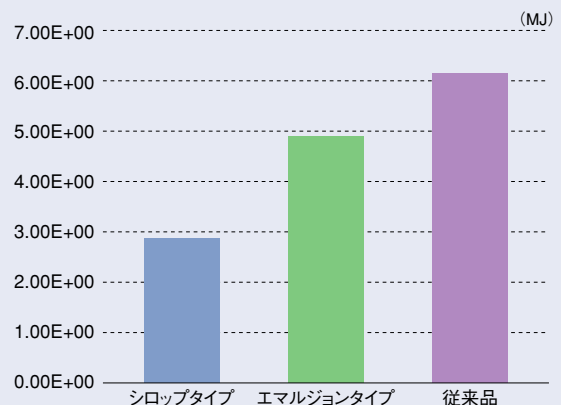


※GWP :Global Warming Potential (地球温暖化指数)

Eco95:統合化手法の一つであるエコインディケータ95の地球温暖化に関する特性化係数を使用していることを意味します。IPCC (Inter-governmental Panel on Climate Change:気候変動に関する政府間パネル)の1992年報告書の100年値(積算期間を100年として算出した数値;今回の計算では以下の3種の指数でCO<sub>2</sub>換算)と同一です。

CO<sub>2</sub>=1 / CH<sub>4</sub>=11 / N<sub>2</sub>O=270

### エネルギーの消費推移





## 編集後記

今回の環境報告書の作成と公開に当たりましては、ご支援していただいた方々、不安に思われた方々の貴重なご意見を拝借して、ようやく発行する段階に、こぎつけました。

環境報告書の編集なるものがどういふことかも判らない状況で、作成業務にチャレンジしてきましたが、不十分な内容であることは、初めての試みであることに免じてご容赦願いたいと思います。

また、今回の経験から、全社の環境データをまとめることや環境情報のディスクローズの期待に応えることが、いかに大切なことであるかを実感し、体験できるチャンスを与えて頂いたことに感謝致します。

改めて、本環境報告書の作成・公表に当たりまして、ご支援、ご指導いただきました皆様には、心から感謝申し上げます。

## アンケートのお願い

綜研化学の「環境報告書2004」について、ご意見・ご感想をお聞かせ下さい。

送付先・お問い合わせ先 **綜研化学株式会社 安全環境・品質保証室**  
〒171-8531 東京都豊島区高田3-29-5  
TEL.03(3983)3171 FAX.03(3988)9216  
URL:<http://www.soken-ce.co.jp>  
E-mail:[adachi@soken-ce.co.jp](mailto:adachi@soken-ce.co.jp)

Q1:この環境報告書をお読みになって、どのようにお感じになりましたか?

- 分かりやすい  普通  分かりにくい  
(具体的に: \_\_\_\_\_ )

Q2:この環境報告書の内容について、どのようにお感じになりましたか?

- 充実している  普通  足りない  
(具体的に: \_\_\_\_\_ )

Q3:綜研化学の環境への取り組みについて、どのように感じられていますか?

- 評価できる  普通  評価できない  
(具体的に: \_\_\_\_\_ )

Q4:特に印象に残った点、興味をお持ちになった点はどこですか?(複数選択可)

- ごあいさつ  グループ概要  環境方針  環境目的・目標  
 環境マネジメントシステム  環境負荷  環境負荷低減活動  
 狭山サイト  浜岡サイト  環境配慮型商品

Q5:環境報告書・環境活動全体について、ご意見・ご要望がありましたらお願いします。

ご協力ありがとうございました。お差し支えなければ下記にもご記入ください。

お名前		性別(男・女)	年齢	
ご住所	〒			
ご職業(勤務先)		部署・役職名		
TEL		FAX		
E-mailアドレス				