



お問い合わせ先

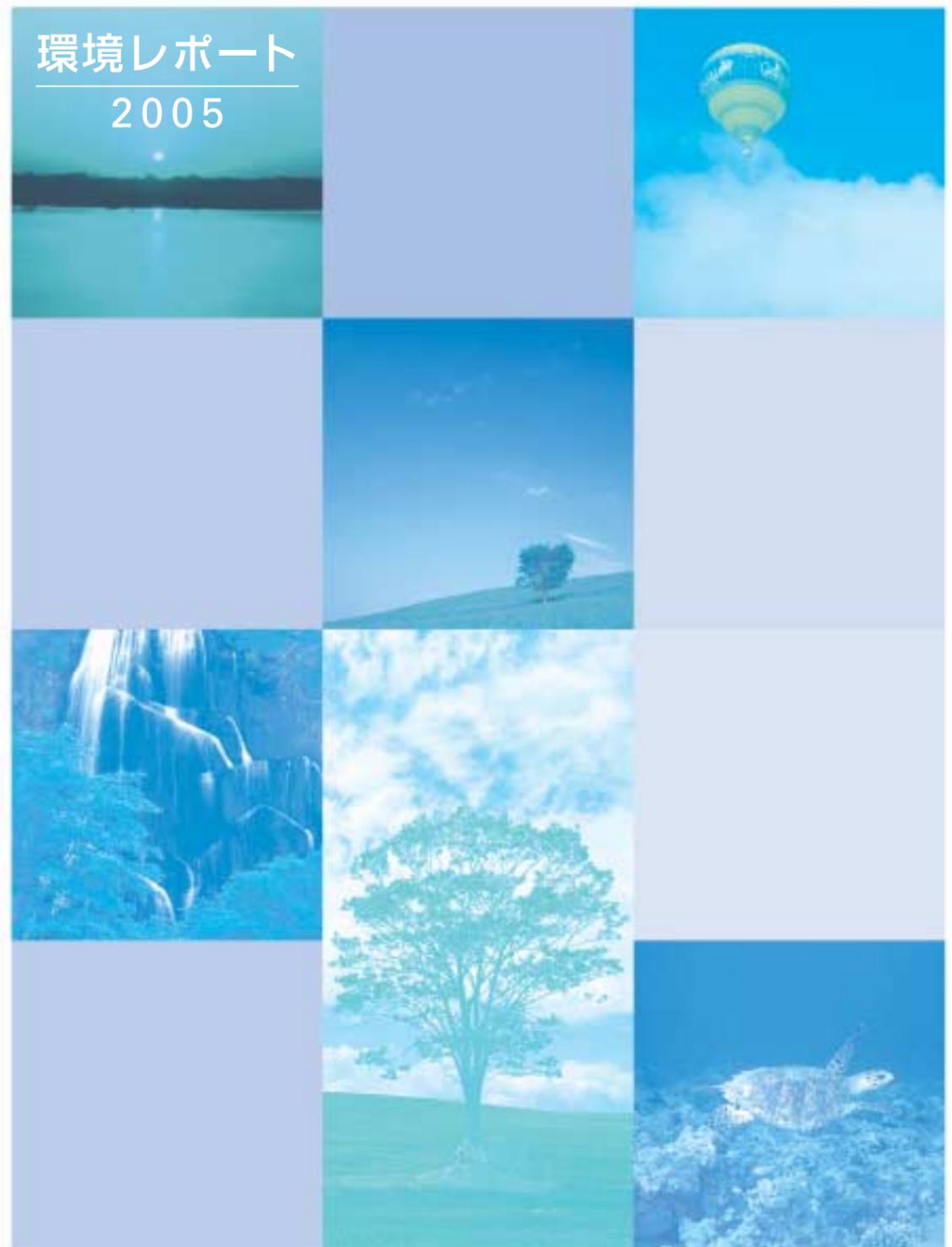
東洋合成工業株式会社 経営企画部 環境安全室

〒272-0012 千葉県市川市上妙典1603番地

TEL.047-327-8034

FAX.047-327-8055

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



このパンフレットはエコマーク認定の再生紙を使用しています。
この印刷物は環境にやさしい植物性大豆油インキを使用しています。



 東洋合成工業株式会社

ごあいさつ

昨年4月、初めて環境レポートを発表いたしました。この1年を振り返って、生産活動の増強と環境負荷の低減を両立させることが、いかに困難な問題であるかを痛感されました。

しかしいかに困難であろうと、身近な毎日の生産活動を通じて地球環境への負荷を減らさなければ、地球の未来は危うく、そこで生活する私たちの子ども、孫、そして人類の存続繁栄はありえないと自覚しております。

京都議定書で定めた2008～2012年の日本のCO₂排出量の削減目標は、基準年の1990年に対して6%であるにもかかわらず、2000年は反対に5%増となり、目標達成に11%の削減が必要となり、困難の度を増しております。

こうした状況下、東洋合成の「環境方針」に掲げた第3項「具体的な取り組み」の成果をご報告いたします。

大気、河川に放出する化学物質の低減について

①市川工場の感光材原料の生産から発生する廃液の従来の次亜塩素酸ソーダ処理法は、3年以上の改良研究にもかかわらず規制値をクリアできず、昨年後半から処理を中断し、全量を廃液業者に委ねることになりました。そこで現在は廃液発生源の生産工程を改善して、産廃物を減少させる方法を研究しております。

一方、化成品事業からの廃水、廃液は製造工程の改善、仕掛品管理の改善、活性汚泥法の処理能力改善の3点に設備投資を集中し成果を得ました。しかし残念ながら、本年の市川市への排水報告書の一部に故意の改ざんありとの指摘を受けました。今後はこのような指摘を受けぬように、水量計、水質分析計を早急に充実するとともに、従業員の法規遵守に引っそう努めます。

工場排水量を正確に把握するため、工程廃水系と雨水排水系とに分離する計画を検討しております。計画完了後、排水を2系統に分ける工事をして実施に移す所存でおります。

②千葉工場は、PAC生産工程から発生するDO含有水を全量活性汚泥法以外の方法で処理する装置を昨年末に完成させ、PAC生産量増加に伴う廃水問題は解決できました。また前報で公表いたしました工場地下水のジオキサン汚染の低減に引き続き取り組み、地下水の流れ方向を調査し、この方向の敷地境界に井戸の堀をつくり、汲み上げたジオキサンを含む水は、前述のDO含有水処理装置で全量処理するようにいたしました。汚染は減少の傾向ですが、引き続き改善の努力をいたしております。

工場排水の環境負荷は確実に減少させましたが、前記の公害防止施設の増設や生産活動の増大によってエネルギー消費量は増加し、燃料消費量は市川工場の一部ボイラーの更新増強、千葉工場のボイラー増設で増大し、CO₂大気放出量は増加しました。この大気への負荷減少を工場環境改善努力だけでは達成できないため、化成品事業部、VOC（揮発性有機化合物）対策営業を拡充し、IT産業、印刷業界の大気放出溶剤の回収再利用を推進し、負荷低減の改善をサポートすることで、相殺以上の効果をあげたいと思っております。

このように東洋合成では水質、大気環境負荷低減に取り組んでおりますが、自社だけの活動では解決できない問題を、他社の企業活動で発生する負荷増大を代わって解決する企業活動を行い、地球環境の改善に貢献する所存でおります。



東洋合成工業株式会社
代表取締役社長 木村 正輝

環境方針

東洋合成工業株式会社は、電子産業の部品製造材料の生産、有機溶剤の精製、リサイクルならびに化学品の合理的な物流等を通して、社会に貢献しております。われわれはその企業活動の中で地域社会に対する環境負荷の低減をつねに指向し、地域社会のみならず地球環境の保全に全力を傾倒いたします。

1 目標

環境保全活動の取り組みは経営の重要課題の1つと位置付け、各事業所では環境影響評価を重視し企業活動を推進いたします。すなわち「この地球環境を健全な状態に保ち、将来の世代に引き継ぐ」

2 法の遵守

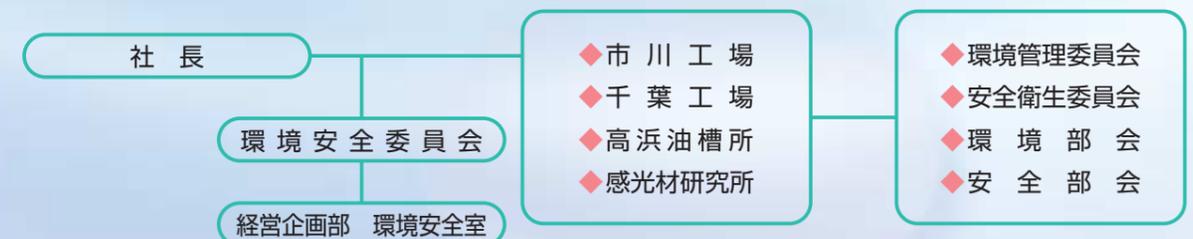
環境保全法の遵守はもちろんのこと、地域社会の要求事項に対しても真摯に取り組み、環境の保全に努めます。

3 具体的な取り組み

- 1) 生産活動の中で、大気、河川に放出する化学物質の低減を最優先課題とし、改善の長期計画を作成しそのプログラムに沿って毎年低減させます。また環境への負荷、排出量を公表いたします。
- 2) 蒸気、電力の消費を節減し、毎年生産される製品のエネルギー原単位の低減に努めます。
- 3) 廃棄物の発生量削減と、自社内での無害化処理を促進し、廃棄物の3R（Reduction、Reuse、Recycle）を推進いたします。
- 4) 新規化学物質の生産については法の遵守のもとに、従業員の健康に及ぼす影響とともに環境に対する評価も十分に行い、その結果を公表いたします。
- 5) 生産される製品の収率を向上させることにより、原料、エネルギー、時間などすべての要素の効率を高め、省資源化に努めます。

東洋合成工業株式会社
代表取締役社長 木村正輝

環境・安全管理の組織



市川工場

■千葉県市川市上妙典1603番地



工場長 山本生夫



PSA設備

ボイラーノズル損傷の要因となっている酸性廃油の燃料化に取り組み、廃油のサーマルリサイクルを進めます。

臭気物質の拡散防止

市川工場では香料材料を製造しているため、臭気の強い物質を取り扱っております。2004年度はスクラバーの改善を行い、臭気物質の排出量を削減してきましたが、2005年度は発生源であるタンク洗浄方法の見直しを行い、洗浄時の臭気物質の排出を削減いたします。

安全衛生

労災事故削減の方策として労働安全衛生マネジメントシステムの導入を決め、2005年度は導入準備期間とし、リスクアセスメントを中心に活動いたします。



スクラバー

ベンゼン排出量の削減

市川工場の主なベンゼン排出口は2か所であり、この2か所で排出量の97%を占めていました。2004年1月より主要排出口AにPSA設備を設置し、排ガスからのベンゼンを回収しました。2005年1月には排出口BをPSA設備に接続しました結果、2004年度の大気への排出量を75t/年まで削減できましたが、PSAからの大気排出濃度は設計値を満たしていませんので、運転条件の見直し等により2005年度は20t/年以下まで削減する予定です。

省エネ対策

省エネ診断を行った結果、省エネ効果の大きい対策として、蒸気ボイラーへの空気予熱機の設置があげられたので、2005年度は空気余熱機を設置して、重油使用量の削減を図ります。また、

千葉工場

■千葉県香取郡東庄町宮野台1番51号



工場長 小暮憲治

廃溶剤を自社処理

千葉工場では、2004年末に既存設備の3倍の能力を有するジオキサン回収蒸留設備（W3/W4）とその釜残を100分の1に減容濃縮する多重効用缶が完成し、2005年1月から本格稼働を開始しました。この蒸留設備・多重効用缶の増設は、今後の感光性材料の増産に対する廃液の自社処理対応と環境負荷の低減を可能にしました。今後は、ジオキサンの完全リサイクル化に向けて次の蒸留設備の増設を計画しております。さらには、ジオキサンだけでなく他の溶剤回収リサイクルも計画しております。私たちは、感光材事業の一環として多品種廃液の自社処理化をこれから先も積極的に進めてまいります。

ISO14001取得

一方、私たちはハード面だけでなくソフト面に関しても力を注いでおります。責任ある会社として環境マネジメントシステムの構築を図るため、2年前からISO14001取得に取り組み、この4月にISO14001認定工場となりました。今後は、全従業員に環境方針の周知徹底を図り、省エネルギー化、製品収率の向上による省資源化、化学物質の環境への排出量削減、廃液のリサイクルについて優先的に取り組み、環境保全にも配慮した生産活動を推進してまいります。



多重効用缶



蒸留設備

高浜油槽所

■千葉県市川市高浜町7番地



高浜油槽所長
石亀義之

高浜油槽所

液体化成品の物流基地として43,000㎡の敷地に400~2,000klの保税タンクを61基設置し、主に海上輸送の船舶でタンクに受け入れ、陸上輸送のためローリー、ドラムに詰め替えて出荷するターミナルとなっております。3か所の



油槽所全景

ローリー充填所を最大限に活用すると、月間200隻の船舶と1日200台のローリー荷役にスピーディーに対応可能とする体制を敷いております。またドラムの取扱量は年々増加していますが、1万本の危険物立体自動倉庫と高効率で充填誤差の少ないドラム充填設備を有効に運用することで対応しております。

大気へのペーパー発生の抑制

荷の積み下ろし時に発生するペーパー量を抑え



ドラム充填設備

るため、船舶、タンク、ローリーの気相部を配管で結び、密閉した状態で荷役を可能とするペーパーリターン配管の設置を推進します。

また、この3月には臭気対策としてドラム充填所での充填時に発生するペーパーの脱臭効果を高めるためスクラバーを施設ごとに独立して設置し、作業環境と大気放出の改善をいたしました。

安全衛生

高浜油槽所では月1回定例開催している安全衛生委員会において、新規取扱物質についてはMSDS等の資料をもとに安全性の評価を行うこととしています。また全員に安全性、危険性の知識と認識を持たせるため、化学的知識を持った者を講師として教育を行い、安全作業の徹底を図っております。

産業廃棄物の削減

環境負荷を低減するため、発生した廃液は分別回収をしてできるだけ市川工場のボイラー燃料として、リサイクル利用の推進をいたします。

感光材研究所

■千葉県印旛郡印旛村若萩4丁目2番地1



感光材研究所長
山中智隆

感光材研究所

研究所では、顧客の要求性能を満足させる化学品の研究開発を行っております。

- ・化学物質は人間の生活に欠くことのできない物ですが、その取り扱いをまちがえると、人や環境を脅かす有害性も併せ持っています。
- ・研究所開発品の多くは、素材として次の顧客で反応・加工等の取り扱いを経て最終製品となります。
- ・研究所では、お客様が当社開発品を取り扱う際の安全に配慮して、MSDSを100%整備し、安全な取り扱いに関する情報を提供しています。研究所では素材メーカーの立場として、消費者の安全を確保するため、最終用途を確認し、その用途における安全性が確保されるよう安全評価を行っております。

安全・衛生の事例

- ・研究所では安全衛生委員会を毎月1回開催して



喫煙室

- います。
- ・ヒヤリハットの事例を探しだし、作業前の危険予知活動に力を入れています。
- ・過去の災害事例を活用し、同じ事故は起こさないようにしています。
- ・安全衛生委員によるパトロール、分煙の徹底により快適職場づくりを実施しております。今後、地域社会の一員として地域の発展に努めていきたいと考えております。



感光材研究所全景

大気・水質

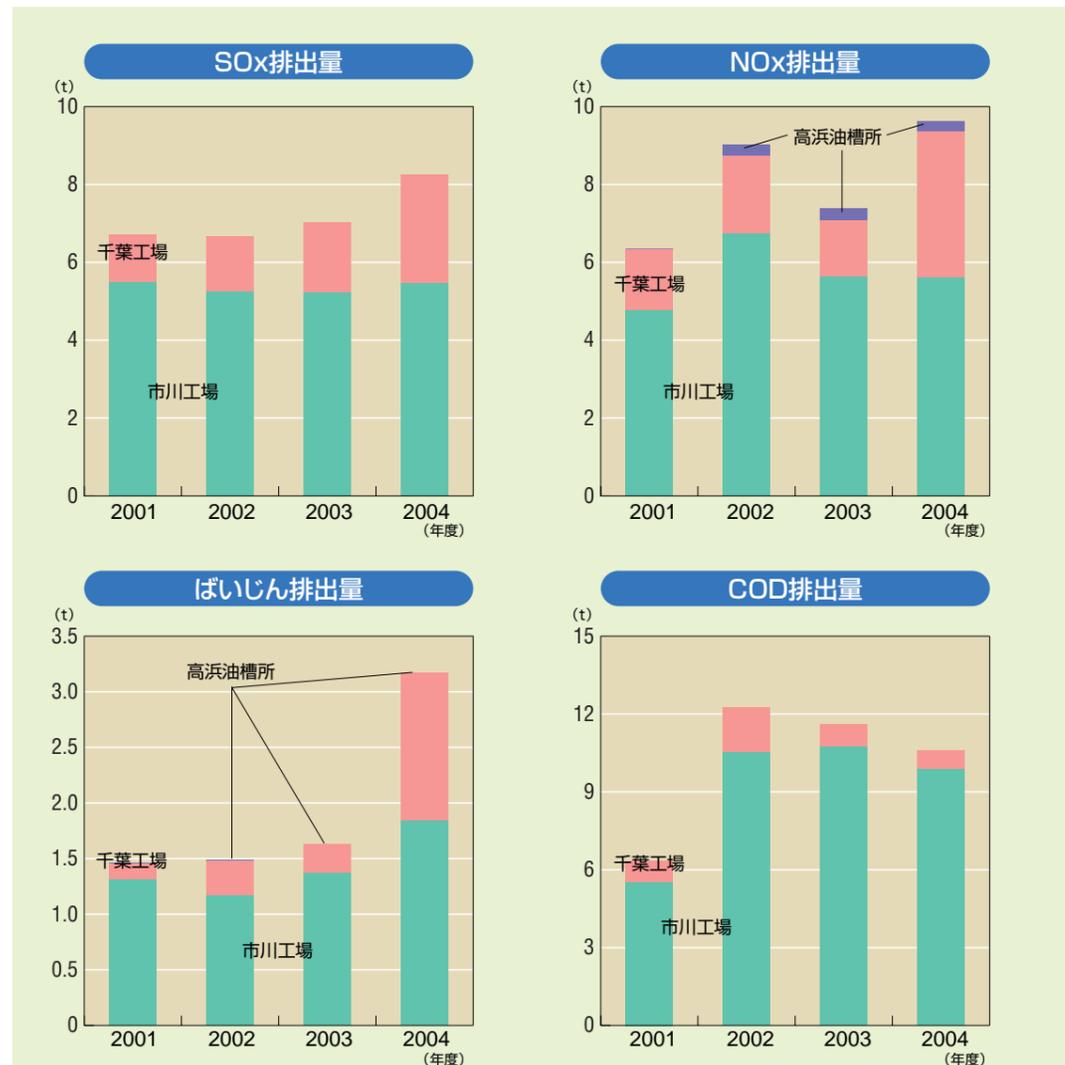
大気に対する負荷

大気中に排出されたSOx, NOx, ばいじん等に関しては、市川工場、千葉工場ともに生産量の増加に対応するため、それぞれ新たにボイラーを設置しました。このため特に千葉工場では2003年度比NOx, SOx, ばいじんの排出量が大幅に増加しました。市川工場は4基あるボイラーの運転を、蒸気の使用状況に合わせて運転した結果、2003年度比ほぼ横ばい状態で推移しました。各事業所での低減への取り組みとして、市川工場では新ボイラー設置を機に従来から進めていた蒸留工程から排出される副生油の燃料化の見直しをし

た結果、2003年度比約4割増加しました。今後さらにクリーンな燃料として副生油の燃料化を進めます。千葉工場は新たに設置した蒸留設備および多重効用缶設備の効率的な運転方法の確立を行い、蒸気量の低減を図りつつボイラー燃料の消費低減に努めてまいります。

水質に対する負荷

CODは総量で、2003年度比両工場とも若干減少しております。市川工場は水処理設備を増強しその効果が出てきております。また、千葉工場についてはジオキサン回収設備、多重効用缶等の増強により排水への負荷が低減されてきております。

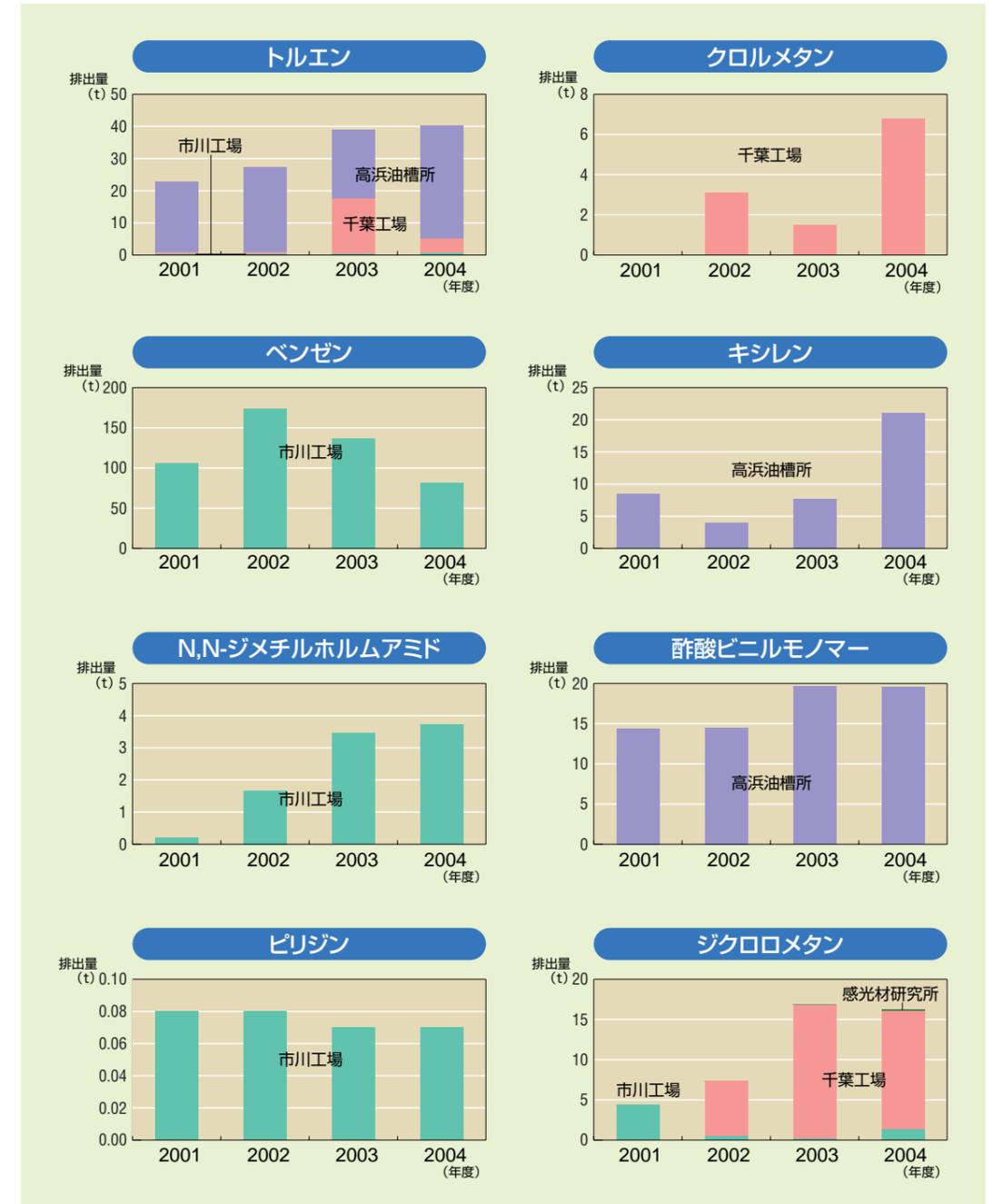


PRTR

2001年度より当社では、PRTR対象物質の取扱量、排出量、移動量の把握に努めてまいりました。

特に有害性の高いと思われるもの（ベンゼン）や取扱（入出庫）量の多い溶剤（トルエン、キシレン等）は削減に取り組み中ですが、トルエン、

キシレンはさらに取扱量が増加しています。その中でベンゼン（2004年度）は、2003年度比40%の削減ができました。2005年度にはさらなる削減を達成する見通しです。千葉工場でトルエン排出量が減ったのはリサイクルを実施させたためです。



エネルギー

2004年度は生産量の増加ならびに設備増強等により燃料、電力ともに消費量が増加しております。

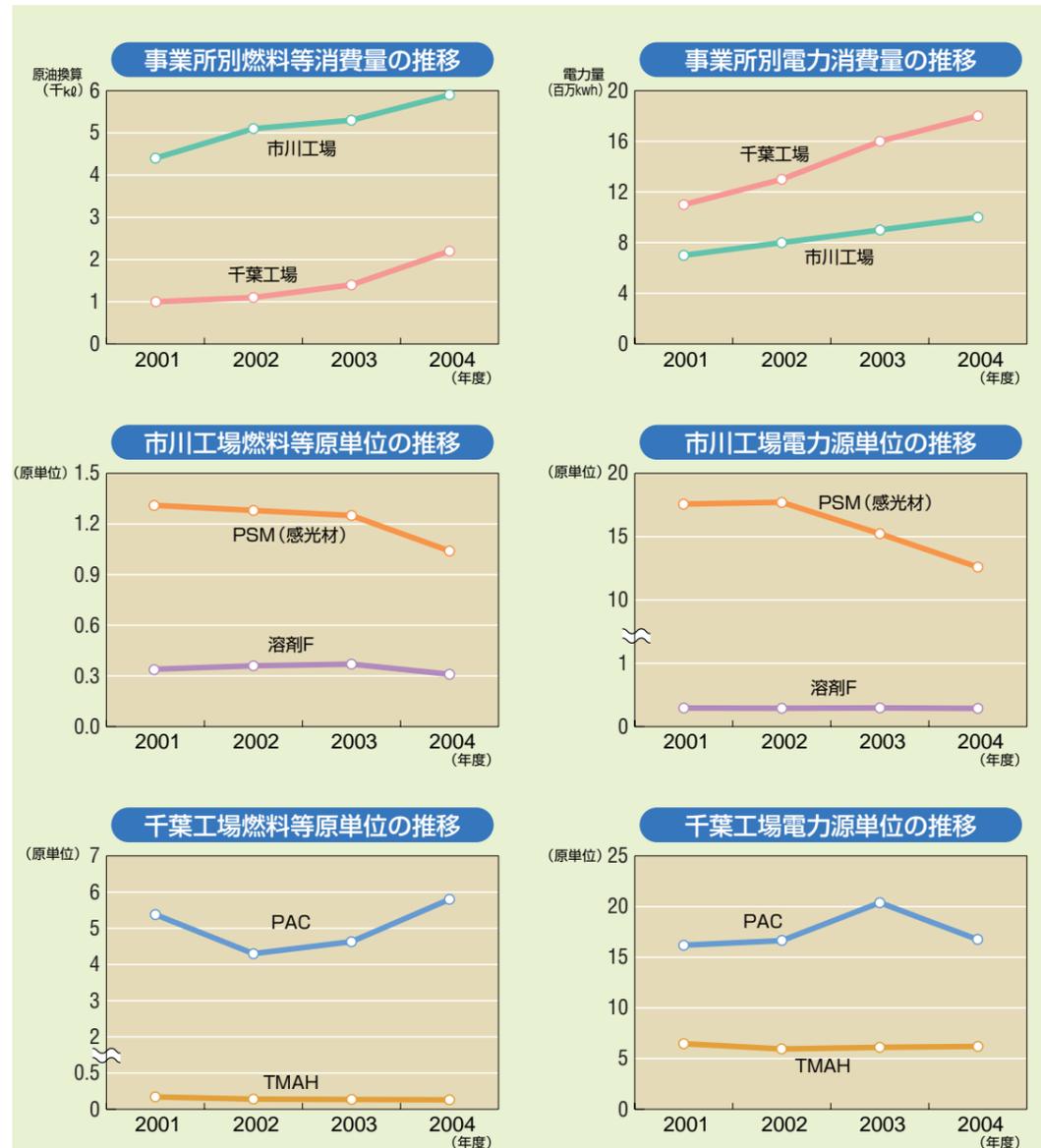
燃料等の消費量

市川工場（2004年度）では2003年度比約10%増加しています。増加要因はボイラーの新設および稼働日数の向上によるものです。千葉工場（2004年度）では2003年度比57%増加しています。増加要因は蒸留設備および多重効用圧

等の再資源化関連設備の増強によるものです。

電力の消費量

市川工場（2004年度）では2003年度比11%増加しています。増加要因は主にPSM（感光材）の生産増と化成品部門の稼働日数の向上によるものです。千葉工場（2004年度）では2003年度比13%増加しています。増加要因は上記同様と新製品用装置の増強およびPACの生産増によるものです。



廃棄物および再資源化

廃棄物の取り組み

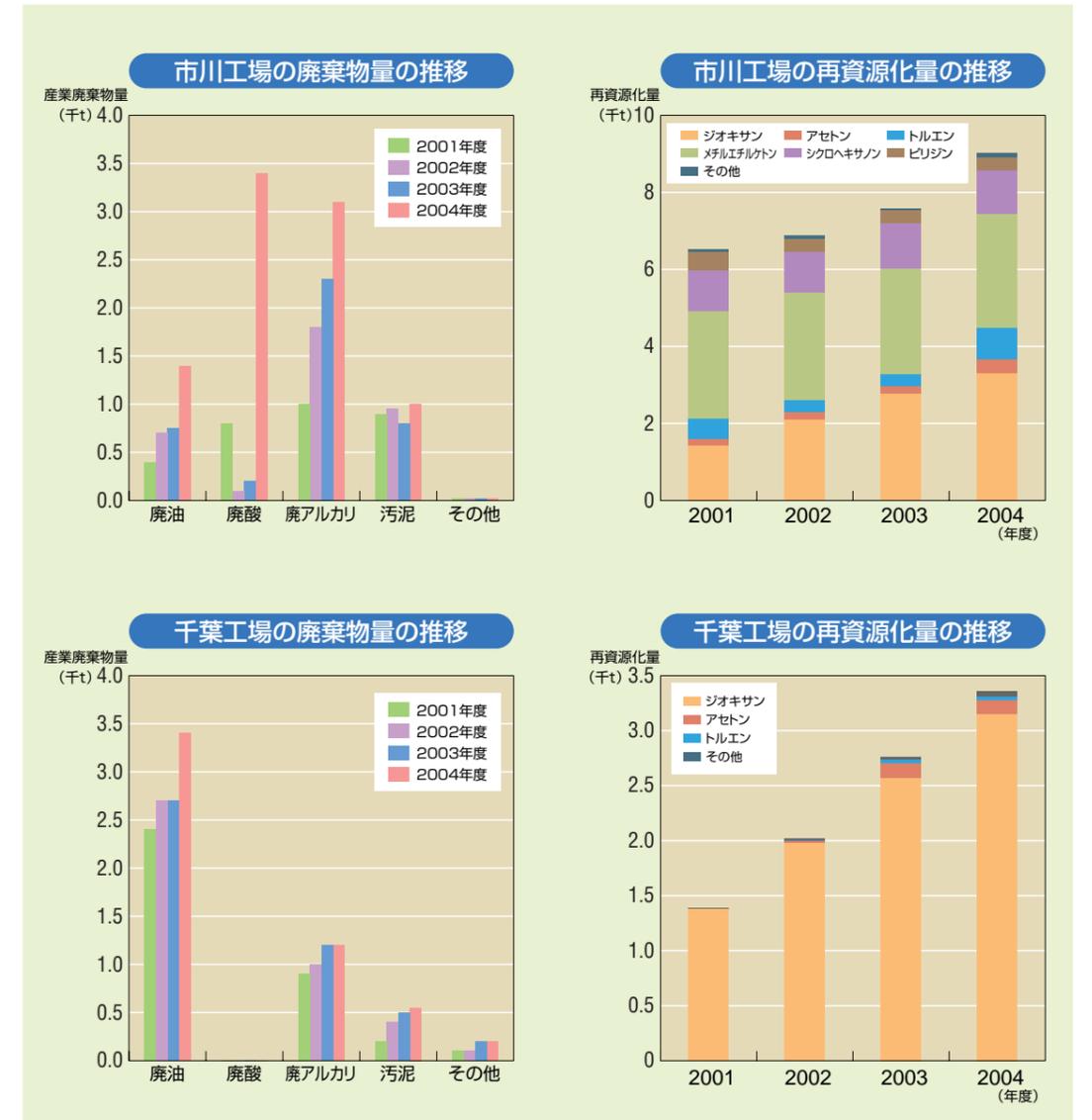
市川工場では、PSMの生産量の増加に伴い、廃アルカリ、廃酸等の廃棄物が多量に発生していますが、特に廃酸については自社処理のための研究に着手しており、今後の成果が期待されております。

千葉工場でも廃油廃棄物が多量に発生しており、削減策と同時に燃料化を進めることが今後の課題としてあげられております。

再資源化の取り組み

市川工場および千葉工場では排出される廃棄物から溶剤の回収を進めており、再資源化量は両工場ともに増加しております。

千葉工場では蒸留設備の増強により、今まで以上に効率的な溶剤回収が可能になりました。また、市川工場ではIT関連の好況に支えられ、2003年度比品目合計で約5%増加しました。再資源化量は増加傾向にあり、今後とも溶剤の回収、再利用を進めます。



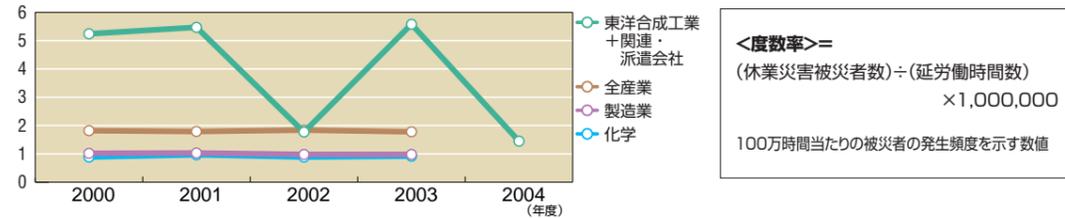
労働安全衛生の取り組み

▶ 労働安全

東洋合成では、無事故・無災害を目標に、設備の安全対策、安全運転、また労働災害の発生防止対策に積極的に取り組んでいます。

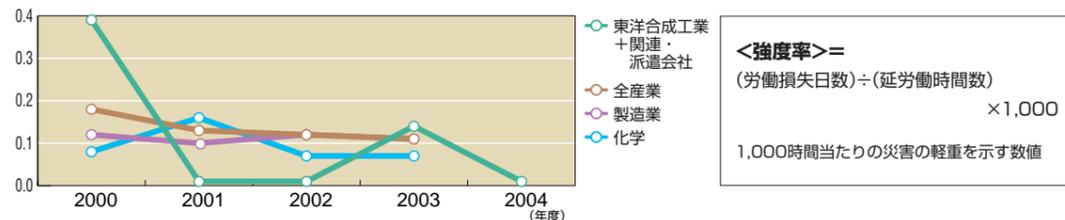
2004年度は休業災害(休業1日以上)が残念ながら1件発生してしまいましたが、度数率、強度率ともに前年実績を大きく下回りました。当事業所で勤務する関連会社・派遣会社社員についても、同様に安全教育の徹底を推し進めてまいります。

■ 労働災害度数率の推移



<度数率>=
 $(\text{休業災害被災者数}) \div (\text{延労働時間数}) \times 1,000,000$
 100万時間当たりの被災者の発生頻度を示す数値

■ 労働災害強度率の推移



<強度率>=
 $(\text{労働損失日数}) \div (\text{延労働時間数}) \times 1,000$
 1,000時間当たりの災害の軽重を示す数値

* 図中、全産業、製造業、化学のデータは、厚生労働省「労働災害動向調査」による。
 * 度数率、強度率ともに、当社で勤務する関連会社・派遣会社社員を含んでおります。

▶ 健康管理

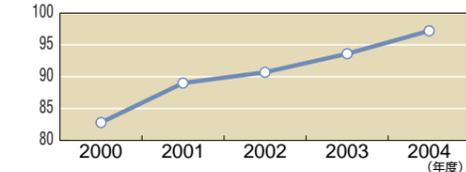
社員一人ひとりが自分の力を十分に発揮するためには、つねに健康を保持することが必要です。このために、まずは定期健康診断を全社員に受診してもらうことを目標に掲げております。そのため、受診率は年々向上し、2004年度は受診率が97.2%となりました。

また、受診率の向上だけでなく、有所見者率についても全産業平均を大きく下回る結果となっています。

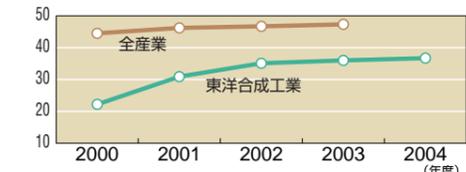
さらに、有所見者については、産業医による健康相談や再検査・精密検査を受診させることで、アフターケアにも力を入れております。

市川工場・千葉工場・高浜油槽所では、毎年献血を実施しております。人の健康について、社会的な見地からも貢献したいと考えます。

■ 定期健康診断受診率の推移 (%)



■ 有所見者の割合の推移 (%)



* 図中、全産業のデータは、中央労働災害防止協会発行の「労働衛生のしおり」による。



化学品の安全管理および最近の動向

▶ MSDS&イエローカード

化学品を安全に取り扱い、使用していただくために、当社では法律で規制されている化学品だけではなく、提供するすべての製品に対して逐次危険性・有害性情報を収集し、最新情報を製品安全データシート (MSDS) に反映させ提供しています。また、化学品の輸送中の緊急事態に備えて、その応急措置を記載したイエローカードも輸送者に常時携帯することを指導・助言し、安全輸送に努めています。

▶ GHS

2003年7月に「化学品の分類と表示に関する世界調和システム」(GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals) が国連勧告として公表されました。これは化学品の危険有害性を一定の基準に従って分類し、その結果をラベルやMSDSに反映させ、その使用、輸送や廃棄等を通し災害防止、人の健康や環境の保護に役立てようとするものです。日本でも2006年に実施するよう法改正やガイドライン作成が進められており、当社でも対応すべく準備を進めています。

▶ 新規化学物質

新規化学物質につきましては、化学物質規制法(化審法)および労働安全衛生法の届出や確認申請を行い対応していますが、化審法に関しましては、2004年4月より生態系への影響や環境への暴露可能性を考慮した改正化審法が施行されました。主要な改正点は、低生産量新規化学物質製造輸入申請、中間物等(中間物、輸出専用、閉鎖系等用途)の申請制度や既存化学物質の有害性情

報の国への提供制度等です。当社では、低生産量新規化学物質製造申請や中間物等申請制度等を活用して新規化学物質の対応を行っています。

▶ RoHS指令

欧州(EU)では、電気・電子機器における特定有害物質の使用を規制したRoHS指令が2006年7月より施行され、電気・電子機器などの業界では製品中の有害物質の使用を削減しています。電気・電子機器などの業界が実施するこのようなグリーン調達の実現のため、原料としての素材を提供する立場から当社は積極的に協力しています。

▶ REACH

EUでは、新化学品政策であるREACH(Registration, Evaluation, Authorization of Chemicals: 化学品の登録、評価、認可)が提案され、新規化学物質同様に既存化学物質についても安全性試験データが求められ、EU域内外の製造・輸入者等にきわめて大きな負担となる法案が審議されています。当社も影響を受けることになるため情報を収集に努めています。

▶ HPV&LRI

当社は、日本化学工業協会(JCIA)を通して、国際化学工業協会協議会(ICCA)が提唱するHPV(High Production Volume)プログラムおよびLRI(Long-range Research Initiative)の国際的な活動に参加、支援しております。HPVプログラムに関しましては、テトラメチルアンモニウムハイドロオキシド(TMAH)に参加し、データを収集し、2005年末にはSIAM21に提出予定の安全性評価報告書作成を目指しています。

地域社会とのコミュニケーション

▶市川工場周辺の清掃活動

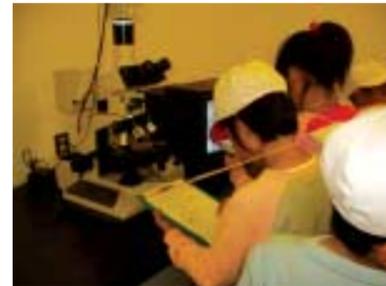
春と秋の年2回、地域協議会の呼びかけによる市川工場周辺の清掃活動に参加しています。清掃活動も2004年秋で15回を数え、当初に比べるとゴミの量は減ってきており、取り組みの成果が着実に現れてきています。また、この地道な活動の輪が広まり、現在では市川市からも清掃活動の協力をいただいております。今年度はこの清掃活動を継続するとともに、自主的な清掃活動にも注力することで、クリーンな街づくりに貢献したいと考えております。



市川工場周辺の清掃活動



いには野小の3年生とお母さんたち



研究施設見学

▶地域学校の企業見学

当社研究所は、ここ数年毎年5月に近隣のいには野小学校から3年生10数名がお母さん方と一緒に当社を社会科見学（地域の企業見学）に訪れるのが恒例となりました。普段外から「何をやっている会社なんだろう…」と眺めるだけで、恐る恐る玄関を入ってきた子どもたち、お母さん方もゲームで見慣れた半導体や、パソコン、液晶テレビの画面づくりに欠かせない材料をつくっている会社だとわかれると、目の輝き、体の乗り出し方が見る見る変わってきます。いつの日か、このちびっこたちの中から、もっとすごい技術が生まれてくることも夢ではなく、そんなきっかけになればと所員一同で暖かくお出迎えしています。

▶地域社会とのふれあい

千葉工場では地域社会とのコミュニケーション活動として東庄ふれあい祭りに参加しました。祭りではイベントを実施して地域住民とのふれあいを

をはかりました。イベントは2004年に災害防止対策用として購入した自衛消防車を参加させ、住民に消防車との記念撮影をし、カレンダー付き写真としてプレゼントしました。また、家庭用簡易消火器を進呈いたしました。



自衛消防車



東庄ふれあい祭り



当社のイベント会場

会社概要

社名 東洋合成工業株式会社
設立 1954年（昭和29年9月27日）
本社 〒272-0012
 千葉県市川市上妙典1603番地
 TEL：047-327-8080
 FAX：047-327-8055
資本金 1,618百万円（2005年3月11日現在）
事業内容 有機工業薬品・有機溶剤等の製造並びに販売。画像形成用の感光性材料等の製造並びに販売。電子表示機器の材料等の開発、製造並びに販売。倉庫業、貨物運送取扱業。
従業員数 313名（2005年05月09日現在）

事業所

- **本社**
 〒272-0012 千葉県市川市上妙典1603番地
 TEL：047-327-8080
 FAX：047-327-8055
- **東京営業所**
 〒104-0032 東京都中央区八丁堀4丁目13番1号（八丁堀東興ビル2階）
 TEL：03-3552-3200
 FAX：03-3552-2575
- **ヨーロッパ営業所**
 Teleport Towers, Kingsfordweg 151, 1043GR Amsterdam, The Netherlands.
 Phone: +31(0)20-491 9509
 Fax: +31(0)20-491 7340
- **高浜油槽所**
 〒272-0125 千葉県市川市高浜町7番地
 TEL：047-395-2151
 FAX：047-396-7049
- **市川工場**
 〒272-0012 千葉県市川市上妙典1603番地
 TEL：047-327-2121
 FAX：047-327-8067
- **千葉工場**
 〒289-0623 千葉県香取郡東庄町宮野台1番51
 TEL：0478-87-1111（代表）
 FAX：0478-87-0333
- **感光材研究所**
 〒270-1609 千葉県印旛郡印旛村若萩4丁目2番地1
 TEL：0476-98-3361
 FAX：0476-98-3364

沿革

- 1954 設立 商号：日本アセチレン化学工業(株)化成成品製造開始
- 1961 現商号に変更
- 1965 ケミカルトランスポート(有)設立、化学品輸送部門を分離
- 1967 ケミカルトランスポート(有)をケミカルトランスポート(株)に組織変更
- 1971 東京営業所開設
千葉県市川市に高浜油槽所を開設
液体化成成品タンク保管業務開始
- 1981 市川工場内に感光性材料製造プラント完成
- 1982 高浜油槽所でLPGガスの委託保管業務開始
- 1988 千葉県東庄町に当社全額出資の千葉東洋合成(株)を設立
- 1989 千葉東洋合成(株)の感光性材料製造工場完成
- 1994 市川工場感光性材料製造部門「ISO9002」取得
東京営業所を移転
- 1995 市川工場化成成品製造部門「ISO9002」取得
- 1996 千葉東洋合成(株)を合併し、千葉工場開設
千葉工場、高浜油槽所「ISO9002」取得
千葉ニュータウンに新研究所完成、感光材研究所移転
- 1998 米国オハイオ州コロンバスに当社100%出資の現地法人TG Finetech Inc.設立
- 1999 米国子会社TG Finetech Inc. 米国オハイオ州に将来の工場建設のための工場用地取得
- 2000 日本証券業協会に株式を店頭登録（現ジャスダック）
- 2002 オランダ・アムステルダムに駐在員事務所
Toyo Gosei Europe を設立
市川工場「ISO14001」取得
千葉工場「ISO9001」取得
- 2003 高浜油槽所「ISO9001」取得
- 2004 創業50周年
市川工場「ISO9001」取得
- 2005 千葉工場「ISO14001」取得