

# TG

ENVIRONMENTAL & SOCIAL REPORT  
**2005**

豊田合成環境・社会報告書



TOYODA GOSEI

豊田合成では、2000年度より「環境報告書」を毎年発行し、当社及び国内外関係会社の環境への取り組みについて、ご理解を深めていただけるよう情報の開示に努めて参りました。

2004年版からは、「環境・社会報告書」と名称を改め、「社会的側面」について報告範囲を拡大いたしました。

なお、本報告書作成にあたっては、環境省の「環境報告書ガイドライン(2003年度版)」を参考にしています。

当社では、本報告書を通じて、読者の皆さまとのコミュニケーションを深めていきたいと考えています。

そのため、本報告書にアンケートを添付していますので、ぜひ率直なご意見・ご提案をお聞かせくださいますようお願いいたします。

## Index

ページ

トップメッセージ	03 「グローバルシステムサプライヤー」を胸に、地球環境保全に向けた開発テーマを加速させます
<b>1</b> 企業理念	04 経営理念・ビジョン
<b>2</b> 環境マネジメント	05 環境取り組みプラン 環境基本方針・環境組織体制
	06 第3次環境取り組みプラン
	08 事業活動に伴う環境への影響
	09 ISO14001
	10 環境監査・環境教育
	11 環境会計
<b>3</b> 環境保全への取り組み	12 環境保全活動 グリーン調達
	13 エネルギー(CO <sub>2</sub> )低減活動
	14 リサイクル・廃棄物低減活動
	16 環境負荷物質低減活動
	18 物流の合理化
<b>4</b> 関係会社の取り組み	19 国内外関係会社の取り組み
<b>5</b> 各事業部の取り組み	20 事業部のハイライト
	21 内外装部品事業部
	22 ボディシーリング事業部
	24 機能部品事業部
	26 セーフティシステム事業部
	27 オプトE事業部
	28 特機事業部
<b>6</b> 社会との関わり	29 コンプライアンス
	30 社会貢献・コミュニケーション活動
	32 従業員との関わり
<b>7</b> 環境データ	34 環境データ

### ■ 報告書の対象範囲

豊田合成の全事業所及び国内外関係会社(国内8社、海外16社)

※国内外関係会社報告対象企業

国内：豊田合成九州、一榮工業、日乃出ゴム工業、豊信合成、東郷樹脂、海洋ゴム、中勢ゴム、塩田化成

海外：TGミズーリ、TGケンタッキー、TGオートモーティブシーリングケンタッキー、ウォータービルTG、TGミント、英国豊田合成、TGフルイドシステムズUK、TGチェコ、豊裕、豊田合成タイランド、豊田合成ラバータイランド、プリヂストーンTGオーストラリア、TGキルロスカオートモーティブ、天津豊田合成、TGフルイドシステムズUSA、TGカリフォルニアオートモーティブシーリング

### ■ 報告書の対象期間

2004年4月1日～2005年3月31日(一部2004年3月以前も含む)

### ■ 次回発行時期

2006年夏

### ■ 豊田合成会社概要(2005年3月現在)

設立 1949年6月15日  
資本金 280億円(2005年3月現在)  
社員数 5,348名(2005年3月現在)  
事業目的 自動車・搬送機器・船舶等の各種輸送機器用、農業機械・建設機械・工作機械用、情報通信機器・家庭電気機器用および介護機器・医療機器・住宅機器用のゴム・合成樹脂・ウレタン製品/半導体および半導体応用製品/電気・電子部品/接着剤の製造ならびに販売、コンサルティング、研究開発

本社所在地 愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1番地

研究開発部門 技術センター

工場 春日、森町、平和町、稲沢、尾西、西溝口工場

物流センター 名岐

営業所 東京、大阪、広島、宇都宮

### ■ 営業状況(単独:2004年度決算 2004年4月～2005年3月)

売上高 2,982億円(営業利益 99億円)

経常利益 117.2億円

当期純利益 77.2億円

1株当り

当期純利益 58.39円

### ■ 連結決算の推移

●売上高  
(億円)



●利益  
(億円)



※ 財務上の連結対象会社

国内：豊田合成九州、一榮工業、日乃出ゴム工業、豊信合成、東郷樹脂、海洋ゴム、エフティエス、TGロジスティクス、TGウェルフェア、TGメンテナンス、ティージーオープンード

海外：豊田合成ノースアメリカ、TGミズーリ、TGケンタッキー、TGオートモーティブシーリングケンタッキー、フューエルトータルシステムズカリフォルニア、ウォータービルTG、TGミント、英国豊田合成、TGフルイドシステムズUK、TGチェコ、豊裕、豊田合成アジア、豊田合成タイランド、豊田合成ラバータイランド、プリヂストーンTGオーストラリア、TGキルロスカオートモーティブ、天津豊田合成、豊田合成ホールディングス、TGパーソナルサービスノースアメリカ、TGRテクニカルセンター

## トップメッセージ

# 「グローバルシステムサプライヤー」を胸に、 地球環境保全に向けた開発テーマを加速させます

現在、地球環境問題は、年々その深刻さを増しています。いまや、国家のみならず企業や市民一人ひとりが、国際的な協調のなかでこの課題に取り組むことが求められています。私たち豊田合成グループは、自動車産業という基幹産業に携わる社会的な立場から、こうしたグローバルに進展する環境保全の動きに呼応して、年々その取り組みを強化してきました。2004年度においても、技術開発や生産、流通等の現場において、環境対応技術・製品開発やリサイクルの促進、廃棄物の削減、CO<sub>2</sub>排出量の低減等に向け、多彩なアプローチで取り組んできました。しかし、人類のため地球環境のために、やるべき開発テーマはまだ数多く残されています。なお一層、豊田合成グループの技術力を結集し、地球環境保全に寄与する、人類が理想とするクルマづくりに貢献していく考えです。

豊田合成グループは創業以来、自動車部品を中心にゴム、樹脂などの高分子材料を扱うモノづくりの専門メーカーとして事業を展開してきました。経営理念に「環境との調和」「社会との共生」をうたい、“環境への対応なくして、企業の将来はない”という認識のもと、環境との調和を考えた企業活動を進めてきました。現在では、グループ全体のめざすべき企業像として「魅力ある商品の提供を通じ、お客様に感動を与えるグローバルシステムサプライヤー」を、「TG2010ビジョン」に掲げ事業活動を推進しています。これを実現する柱が「製品技術力の向上」「生産技術力の改善・改革」「グローバル供給体制の充実」です。そのすべての活動が環境との調和、地球環境保全と分かちがたく結びついていることを十分に意識して、企業活動に邁進していきたいと考えています。

ここに、2005年版「環境・社会報告書」を作成しました。この報告書では、環境保全への取り組みや各事業部それぞれの取り組みに加えて、コンプライアンスや社会貢献・コミュニケーション活動など、社会的な取り組みについても報告しています。多くの方に本報告書をご覧ください、豊田合成グループの取り組み姿勢と活動内容をご理解いただければ幸いです。皆さまの率直なご意見をお待ちしております。私たちは、これからも環境との調和・共生を最優先課題として事業活動に取り組んでいきます。



取締役社長

松浦 剛

# 経営理念・ビジョン

企業は、地球や社会から様々な資源を借り、社会に寄与するべく生かされている存在です。当社ではこの考え方から、経営理念に「人間性の尊重」「社会との共生」「環境との調和」を掲げ事業活動を推進しています。また、この経営理念のもと、当社の2010年のあるべき姿を示した、「TG2010ビジョン」を策定。このビジョンの実施に向かって、豊田合成グループは一丸となって事業活動に取り組んでいきます。

## 限りない創造 社会への奉仕

### 経営理念

1	着実な成長	企業体質を強化し、経営の革新を進め、高分子分野の専門メーカーとして世界一・日本一製品づくりを推進し、着実に成長する。
2	お客様の満足	時代を先取りした研究と開発に努め、モノづくりの技術を高めて、お客様に満足していただける魅力ある商品・サービスを提供する。
3	人間性の尊重	労使相互信頼・責任を基本に、社員の個性を尊重し、個人の創造力・チャレンジ精神とチームワークによる総合力を高めて、活力と働きがいのある企業風土をつくる。
4	社会との共生	内外の法、国際ルール及びその精神を遵守し、オープンで公正な企業行動を実践して、社会から信頼される良き企業市民をめざす。
5	環境との調和	クリーンで安全な商品の提供を使命とし、環境保護と安全の問題を先取りし、循環型社会の実現に向け積極的に取り組む。
6	国際社会との融和	グローバル企業として、地域に根づいた事業活動を行い、産業・経済・社会の発展に貢献する。

## TG 2010 VISION

Back to the Basics, Build for the Future

### 高付加価値商品の開発と提供

- 技術シーズの充実と、お客様ニーズを先取りした創造的な研究開発ならびに開発・生産リードタイムの短縮
- 事業領域や技術分野での選択と集中によるコア技術の強化 (CAE、材料、金型、LEDチップ、リユース・リサイクル等)
- パートナーとの協業、戦略分野でのアライアンス (提携) による事業領域の拡大

### 世界最適供給体制の整備と充実

- 4極の地域特性に応じた、開発、設計、生産、販売機能の現地化推進
- グループ会社間での、生産と人的資源の相互補完によるグローバル供給体制の確立
- 成長市場 (地域) へのタイムリーな進出・拡充による新たな商権の確保

### めざす企業像

魅力ある商品の提供を通じ  
お客様に感動を与える  
グローバルシステムサプライヤー

### 基本にこだわるモノづくりの徹底と進化

- 自動化の推進による自工程完結型の品質保証
- ジャストインタイムの実践による生産リードタイムの短縮
- 革新的な生産技術開発・工法を取り入れた無駄のない生産工程づくり
- 地球環境・働く人に優しい安全でクリーンなモノづくりの追求



# 環境取り組みプラン

当社では1993年度より「環境取り組みプラン」をスタートさせ、段階的に内容の充実を図り実行してきました。現行の「第3次環境取り組みプラン」では、「持続的発展が可能な社会形成」をめざし、地球環境との調和、循環型経済社会の実現に向けたより高い目標を掲げ、国内のみならず海外を含む豊田合成グループ各社が連携を図りながら、環境に配慮した取り組みを着実に実践しています。

## 環境基本方針

### 1 環境に配慮した事業活動の推進

開発・生産・販売の事業活動から廃棄までのすべての段階で、環境と深く関連していることを認識し、社内全部門はもとより、関係会社、海外拠点、仕入先を含めたTGグループとして、顧客・行政などとも協力・連携し、環境に配慮した事業活動を行う。

### 2 企業市民としての取り組み

良き企業市民として、地域・社会の環境活動に取り組むとともに、各団体の環境活動への参加、支援・協力を行う。また、社員一人ひとりが地域・社会の一員として環境活動に取り組むための啓蒙・啓発を行うとともに、社会貢献・ボランティア活動を支援する。

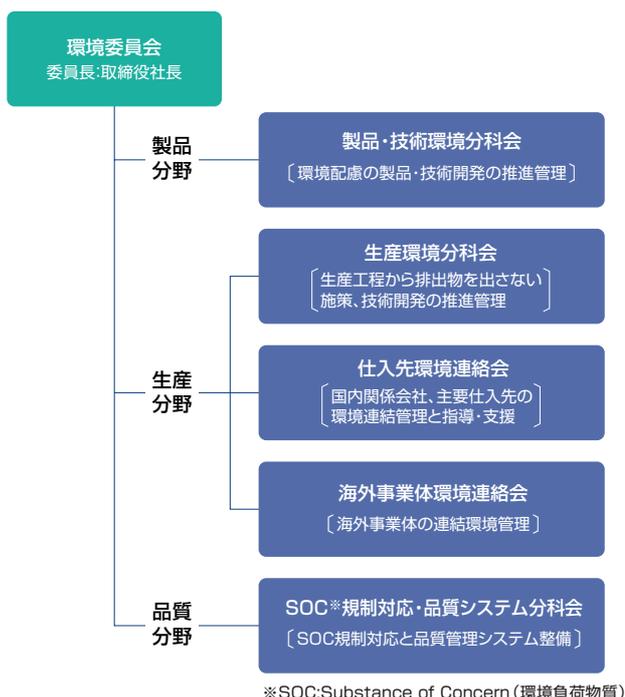
### 3

こうした取り組み活動の情報を広く発信するとともに、各層からの意見を聴取し、さらなる改善活動に努める。

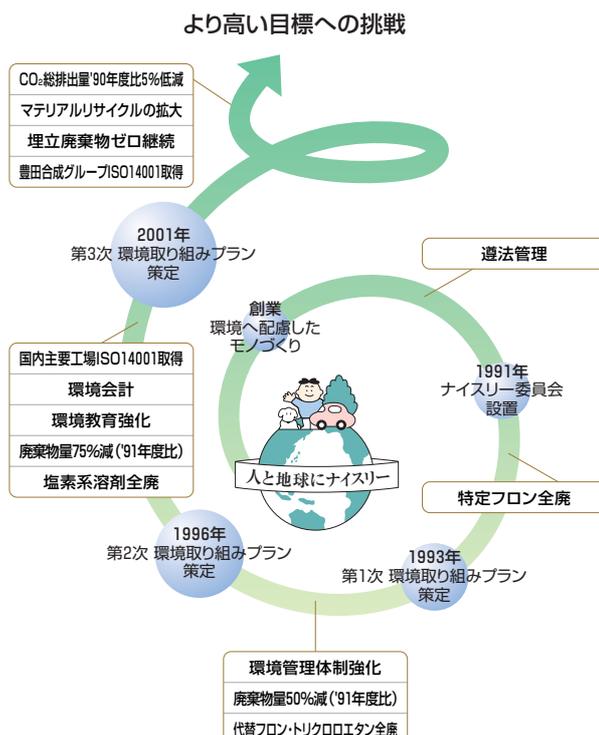
## 環境組織体制

2004年、より円滑かつ厳重なチェック推進のために、環境組織体制を刷新しました。当社社長を委員長とする「環境委員会」が、豊田合成グループとして環境（製品・技術、生産、品質保証）に関する方針決定と展開状況の監査および重要事項の審議・決定を行い、「環境委員会」の下、各分野別に配置

された分科会、連絡会が専門的な視点から環境保全活動を進めています。これにより、経営と事業現場の情報共有がよりスムーズに行われるようになり、総合的な環境マネジメントがより促進されるようになりました。



環境委員会、各分科会から工場等への展開は、各工場ISO14001システム等に従い専門委員会を設置し対応しています



# 第3次環境取り組みプラン (2001年度～2005年度)

行動指針	実施事項		
	項目	取り組み方針	
1. 高分子製品の専門メーカーとして、環境対応技術・製品の積極的な開発と提案	(1) 環境保護に資する車両搭載製品の積極的な提案と開発	① 燃費の向上	● 燃費向上に対応した軽量化部品・アッセンブリーの開発
		② ガソリンペーパー <sup>※1</sup> の排出低減	● 規制に的確に対応した製品・技術の開発
		③ クリーンエネルギー車への対応	● 脱ガソリン燃料に対応した新規部品の開発
		④ 部品リサイクル性の向上	● 使用済み自動車部品リサイクル性向上のための技術開発
		⑤ 車の騒音低減	● 車の騒音低減に寄与する製品・技術の開発
	(2) 環境保護に関する社会動向への対応	① 環境に優しい、負荷の少ない製品、技術開発	● 資源の有効活用および自然循環型素材の活用 ● LCA <sup>※2</sup> の推進
		② 環境負荷物質の管理・低減	● 環境負荷物質の計画的削減
			● 製品含有物質管理の定着化・拡充
			● CO <sub>2</sub> 低減対策の積極的な推進 CO <sub>2</sub> 総排出量の低減：'05年度末までに'90年度比5%低減
			● PRTR <sup>※3</sup> 対象物質の自主的な低減 PRTR対象物質排出量の低減：'05年度末までに'98年度比50%低減
2. 排出物を出さない生産活動の追求	① 地球温暖化防止対策の推進	● CO <sub>2</sub> 低減対策の積極的な推進 CO <sub>2</sub> 総排出量の低減：'05年度末までに'90年度比5%低減	
	② 環境負荷物質の管理・低減	● PRTR <sup>※3</sup> 対象物質の自主的な低減 PRTR対象物質排出量の低減：'05年度末までに'98年度比50%低減	
	③ 廃棄物低減と省資源	● ゼロエミッションをめざした廃棄物低減、省資源活動の推進 埋立廃棄物：'03年度末までにゼロ	
	④ 物流合理化の推進	● CO <sub>2</sub> 排出量低減、梱包資材の低減に向けた物流合理化の積極的推進 CO <sub>2</sub> 総排出量の低減：'05年度末までに'97年度比15%低減 梱包包装材の使用量低減：'05年度末までに'00年度比20%低減	
3. 関係会社、海外拠点、仕入先を含めたTGグループとしての協調、連携した活動展開	① 連携支援活動の充実	国内	● ISO14001 認証取得活動推進 ● グリーン調達推進
		海外	● ISO14001 認証取得活動推進
4. 社会の一員として、社会的な取り組みへの参画と社員一人ひとりの社会貢献活動への参画、支援の実施	① 循環型社会づくりへの参画	● 使用済み自動車部品リサイクル技術・用途開発	
	② 社会貢献活動への参画、支援	● 各種地域活動や環境団体への参画・支援	
	③ 全社員への教育、啓発活動	● 環境教育の充実・推進	
5. 地域・社会やTGグループに向けて積極的な環境情報の発信	① 広報活動、情報開示の推進	● 環境コミュニケーション活動の充実	

※1 ガソリンペーパー：ガソリンから揮発した蒸気

※2 LCA: Life Cycle Assessment (ライフサイクルアセスメント)

※3 PRTR: Pollutant Release and Transfer Register (環境汚染物質排出・移動登録制度)

※4 Eco-Vas: Eco-Vehicle Assessment System (車両開発責任者による新しい車両環境評価システム)

※5 IMDS: International Material Data System

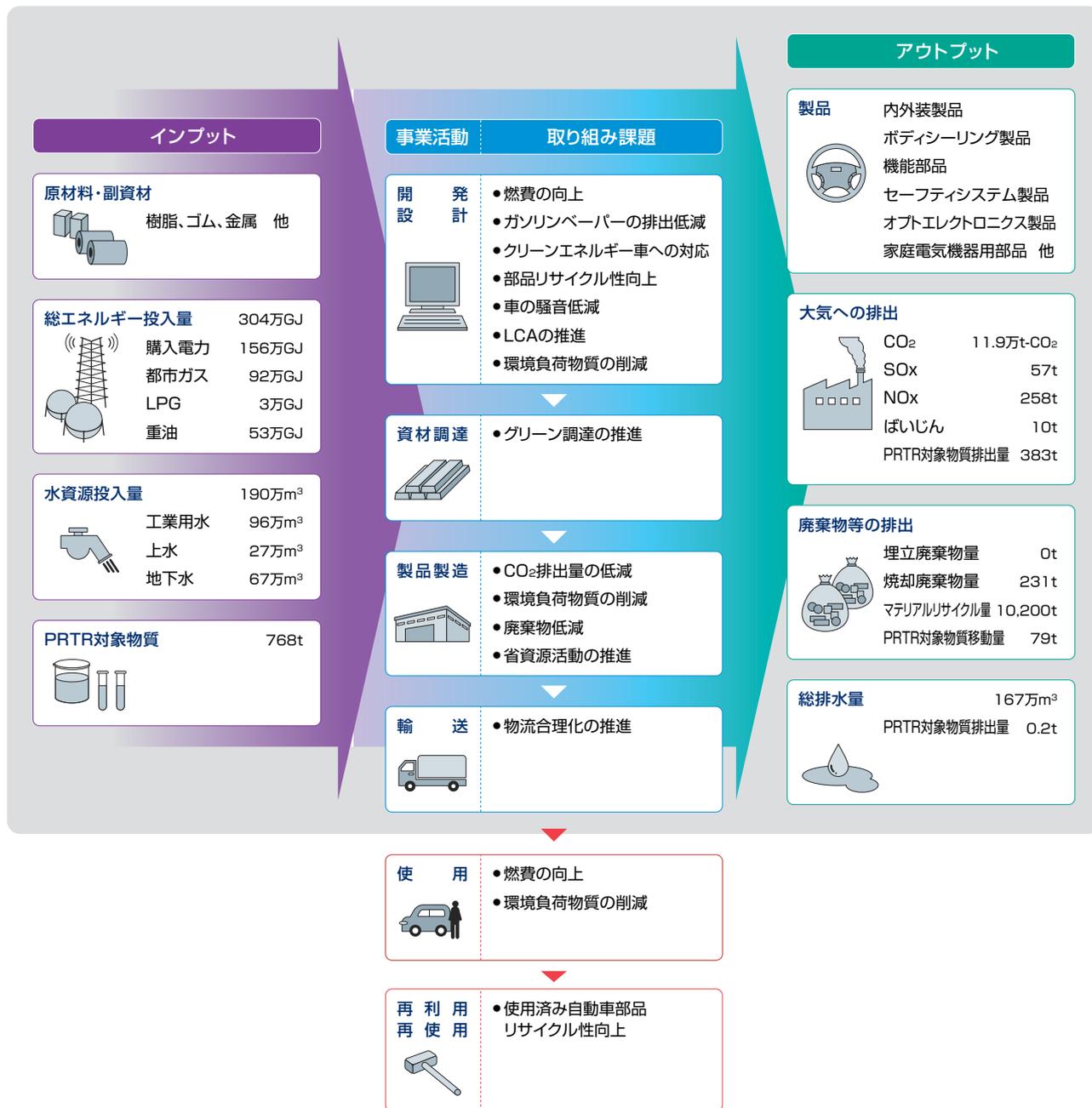


	主な取り組み	掲載ページ
	ストライプタイプ無反射ダクトの開発 EPDMエアクリーナホースの開発	P24 P24
	燃料低透過フューエルキャップの開発	—
	天然ガス自動車オールコンポジット製燃料タンクを開発	—
	解体しやすいアシストグリップの開発 エアクリーナホースのTPO化	— —
	不織布フェンダーライナーの開発 ストライプタイプ無反射ダクトの開発	P21 P24
	LCA推進W/Gによりインベントリーデータ収集、LCA評価方法の標準化、事例解析等実施 Eco-Vas <sup>※4</sup> 対応のための社内体制強化、開発部品のLCA評価への取り組み	P12
	センタークラスター水系塗料の開発 EPDMエアクリーナホースの開発 フューエルキャップのレーザーマーキング ハンドル用芯金接着剤のトルエン削減 ニーエアバッグの開発 ●2004年6月中にカチオン電着塗料中の鉛化合物全廃達成	P21 P24 P25 P26 P26 P16
	IMDS <sup>※5</sup> 対応推進W/Gにより各顧客への入力開始、全顧客に対応 環境負荷物質非含有エビデンスへの取り組み強化	P16
	春日工場へのコージェネ導入 照明・空調機器の効率化 ●CO <sub>2</sub> 排出量:11.9万t-CO <sub>2</sub> /04年度	P13
	発生源対策による排出量抑制 ●PRTR対象物質排出量:383t/04年度	P17
	オープニングトリムウェザーストリップコーナー成形レス インマニガasket成形時の廃棄物低減 排水処理汚泥の低減 ●豊田合成全事業所での埋立廃棄物ゼロ継続/焼却廃棄物ゼロに向けた活動を継続 マテリアルリサイクル拡大継続	P22 P25 P15
	●CO <sub>2</sub> 排出量:11.7千t-CO <sub>2</sub> /04年度 包装材そのものの要否と梱包形態を見直す活動の徹底 顧客近隣での現地生産シフト ●梱包包装材使用量:174t/04年度 ハンドル用リターナブルパレットの採用	P18 P26
	●国内関係会社8社の認証取得完了 グリーン調達ガイドライン第2版を策定。取引先企業に説明会を実施	P9・19 P12
	●海外関係会社対象を8社から16社に。拡大拠点順次取得を推進	P9・19
	マテリアルリサイクル技術実証と適用先の目途付けを継続実施	P14
	交通安全キャンペーンへの参画・事業所周辺の清掃・各種ボランティア活動他	P30・31
	階層別、内部監査員向け・新任監督者向け他各種環境教育の実施	P10
	小学生・小学校教諭の工場見学会実施 マスコミ・アナリスト向け工場見学会の実施 他	P31

# 事業活動に伴う環境への影響

当社は、自動車の部品メーカーとして、開発・設計段階から調達、製造、輸送、使用、再利用、廃棄に至る製品のライフサイクルで、環境に与える影響を正確に把握すると同時に課題を明らかにし、環境への取り組みに活かすよう努めています。今後も、製品のリサイクル性を推進するとともに、よりの確な環境負荷低減に向けた活動を進めていきます。

## 事業活動における2004年度の資源投入と環境への排出





# ISO14001

ISO14001は、企業活動と環境との調和を考える上で、重要なシステムです。当社では豊田合成グループ全体で、このISO14001による環境マネジメントシステムの整備、充実を図っています。



## 国内主力工場取得状況

国内主力工場ではISO14001の取得をすべて完了しており、継続的な改善に向けて日々活動しております。

### 国内主力工場取得状況

主力工場名	取得時期	'04年度	'05年度予定	審査機関
春日工場	'99年度	更新審査(2回目)	定期審査	財団法人 日本品質保証機構 (JQA)
森町工場	'98年度	更新審査(2回目)	定期審査	
平和町工場	'97年度	定期審査	定期審査	
稲沢工場	'99年度	更新審査(2回目)	定期審査	
尾西工場	'98年度	更新審査(2回目)	定期審査	

## 国内外関係会社の取得状況

国内外関係会社でのISO14001取得を進めており、国内関係会社8社についてはすべて取得。海外関係会社は2004年度対象を8社から16社に拡大し、ISO14001取得を順次進めています。

● 取得済み ● 2005年度取得予定

### 国内関係会社

- 豊田合成九州株式会社 ● 一榮工業株式会社 ● 日乃出ゴム工業株式会社 ● 豊信合成株式会社
- 東郷樹脂株式会社 ● 海洋ゴム株式会社 ● 株式会社中勢ゴム ● 塩田化成株式会社

### 海外関係会社



Tianjin Toyoda Gosei Co., Ltd.  
ISO14001取得登録証

# 環境監査

環境マネジメントシステムの継続的な改善の実施状況を確認するため、当社では、「内部環境監査」と「外部環境審査」を実施しています。環境に関する取り組みが「環境マニュアル」や規定類通りに適切に運用されているかを厳重にチェックするためのものです。特に「内部環境監査」は、当社独自の監査システムで、第三者的な視点に立った厳しい監査を行っているのが特徴です。

## 内部環境監査

監査の独立性を確保するため、当社では年1回の「内部環境監査」を監査対象工場以外の監査員からの選抜メンバーにより構成、実施しています。この方法により、監査の信頼性が高まると同時に、対象工場と監査員が所属する工場の双方のレベルアップが図られるという効果も上げています。



内部環境監査（森町工場）

## 外部環境審査

毎年、環境マネジメントシステムに関して、ISO14001に従った適切な運営が行われているかを確認してもらうため、社外の審査登録機関である（財）日本品質保証機構（JQA）に審査を依頼しています。2004年度は、審査を受けた当社全工場で、特に指摘はありませんでした。



外部環境審査（森町工場）

# 環境教育

企業の環境への取り組みを推進するのは、社員一人ひとりの意識の高さと行動であると考えます。そのため当社では、社員の職務内容と役割に応じた「ISO14001を軸とした各階層別教育」をはじめとした各種環境教育を実施し、社員一人ひとりが日常的に「環境意識」を持って仕事に取り組むように、教育の徹底を図っています。また、各種啓発活動を行うなど、環境に対する意識と活動の充実に努めています。

## 新入社員環境教育

新入社員が入社当初から環境への意識をもって仕事をするように、「環境・社会報告書」を活用しながら環境教育を実施しています。

## ISO14001を軸とした各階層別教育

社員一人ひとりが、環境に関する意識を常に持ち、日常業務での行動に活かすようにすることを目標に推進しています。管理・監督者をはじめ環境スタッフ、環境重要設備に関わる従業員、さらには一般従業員にいたるまで環境知識と技術の習得を図るとともに、年数回の緊急訓練も並行して行っています。また、新規内部監査員の育成においても、ケーススタディを中心とした実践的な教育を積極的に展開しています。

## 新任監督者教育

一般従業員教育はもちろんのこと、新任監督者に対しても一般従業員を指導するという立場で「何を指導すべきか」を重点に教育を行っています。それにより部下の活動を指導する際、常に環境に対する視点を持ち、より確実な環境管理活動を実践しています。

## 内部監査員教育

2004年度から、すでに登録した監査員に対してもさらなるスパイラルアップをめざし監査員スパイラルアップ教育をスタートさせました。監査員は日常、環境管理の中心として活動していることが多いので、教育により内部監査員がレベルアップするだけでなく、日常の環境管理活動もより確実なものとなります。教育の内容としては、①新規法動向情報 ②内部監査のノウハウ ③最近の先進的なシステムの紹介などです。この活動は社内だけでなく関係会社にも展開しております。



内部監査員教育

## 啓発活動

環境月間や省エネ月間の機会に、廃棄物置場の点検や省エネ点検などを主体とした活動で、広く従業員や関係者に啓発を図っています。



# 環境会計

環境会計は、環境保全に要した環境コスト(投資や費用)に対し、どれぐらいの効果(経済効果と物量効果)があったかを示すツールです。コストと効果を把握・分析することで今後の経営に活かすとともに、株主などのステークホルダーの皆様に環境の視点から情報を開示することを目的としています。2002年度分より、国内関係会社での集計も行い、集計内容の充実に努めています。

## 2004年度の集計結果

当社の2004年度の環境コストは、環境省のガイドライン(2000年版)を参考に集計した結果、当社23.4億円、国内関係会社5.1億円となり、対する効果(単年度)は、当社3.1億円、国内関係会社1.5億円となりました。内訳を見ると、コージェネレーションシステム導入等による環境コスト(事業エリア内コスト)に対し、エネルギー費用等を大きく削減することができました。また、廃材の発生源対策等により廃棄物処理費用も削減することができました。今後も効果に繋がる投資を一層促進し、確実に成果に結びつけていきます。

### ■環境コスト

(単位: 億円)

コスト分類	豊田合成	国内関係会社8社合計
1. 研究開発コスト※1	2.7	—
2. 事業エリア内コスト※2	19.2	3.7
3. 管理活動コスト※3	1.4	1.3
4. 社会活動コスト※4	0.1	0.1
合計	23.4	5.1

- ※1 環境負荷低減に資する製品の研究開発に要した設備費、経費、人件費
- ※2 公害防止、省エネ、廃棄物処理など生産で生じる環境負荷低減に要した設備費、経費、人件費
- ※3 教育、環境マネジメントシステム維持、測定等管理に要した経費、人件費
- ※4 緑化、美化など社会的取り組みに関する経費

### ■効果

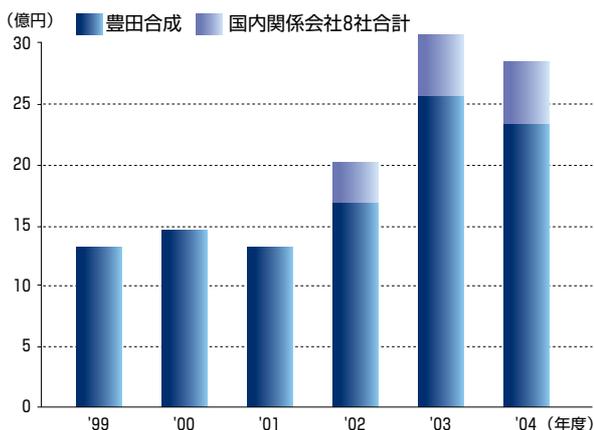
(単位: 億円)

項目	経済効果※5	
	豊田合成	国内関係会社8社合計
1. エネルギー費用	2.2	1.0
2. 廃棄物処理費用	0.9	0.5
合計	3.1	1.5

項目	物量効果※6
1. 温暖化防止(CO <sub>2</sub> 削減量)	12,918t-CO <sub>2</sub>
2. 廃棄物低減(廃棄物削減量)	1,996t
3. 遵法活動	P34からの環境データ参照

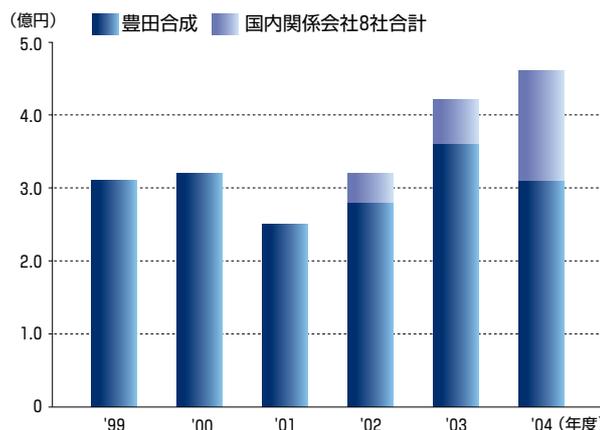
- ※5 効果の算出は確実な根拠に基づき把握が可能なものについての効果集計分です
- ※6 物量効果は、豊田合成単独分のみで算出

### ■環境コストの推移



※'99~'01年度は豊田合成単独のデータ

### ■経済効果の推移



※'99~'01年度は豊田合成単独のデータ

# 環境保全活動

当社は、ゴム・樹脂など高分子材料を扱うモノづくりの専門メーカーとして、環境保全とも深い関わりのあることを認識し、「人と地球にナイスリー」を活動テーマに掲げています。環境保全への取り組みとしては、「エネルギー（CO<sub>2</sub>）低減活動」「環境負荷物質低減活動」「リサイクル・廃棄物低減活動」を柱に、「物流の合理化」「グリーン調達」を加え豊田合成グループ全体で取り組んでいます。さらに、環境負荷をトータルの捉え、最も効果的、効率的に低減していく観点から活動を見直していく必要があり、LCA<sup>\*1</sup>（ライフサイクルアセスメント）を導入して、2005年度までにLCAを開発段階のツールとして定着化させるため、2002年8月に「LCA推進W/G」を新設、インベントリーデータ<sup>\*2</sup>の収集、LCA評価方法の標準化、事例解析等を実施しております。また、トヨタ自動車様の「Eco-VAS<sup>\*3</sup>」に対応し、社内体制強化も含め開発部品のLCA評価に取り組んでいきます。



「人と地球にやさしい環境づくり」に向け、地球環境保護、資源の有効活用の観点から「つくらない（つかわ）」「すてない」「まかせない」の3点を活動の基本とし、3つの「ない」を合言葉にして「ナイスリー」としました。「人と地球にナイスリー」は、豊田合成の環境活動のトレードマークです。

- ※1 LCA: 資源採取から廃棄までの製品の一生の中で、製品が使用するエネルギー、資源と製品が排出する環境負荷物質を定量的に分析し、総合的な環境影響を評価する手法
- ※2 インベントリーデータ: 資源の消費量と環境負荷の数値
- ※3 Eco-VAS (Eco-Vehicle Assessment System): 車両開発責任者による新しい車両環境評価システム

## 【「Eco-VAS」の実施フロー】

車両開発責任者が、企画段階で担当車両の「環境負荷低減目標値」を設定し、開発着手以降、生産開始にいたる全開発プロセスを通じて、随時目標達成状況をフォロー



## グリーン調達

環境調和型の企業活動を推進するためには、環境負荷の少ない原材料や資材などの調達等、サプライチェーンとしての取り組みが重要です。当社では、2002年3月に「豊田合成グリーン調達ガイドライン」を策定。2004年度、さらに社会の動向等を考慮し、豊田合成グループ全体として「環境問題を絶対発生させない」という意志のもと、より実効力あるガイドラインに改正しました。①環境マネジメントシステムの構築、②環境負荷物質の管理の2点にポイントを置き、取引先への活動指針となるようにまとめています。また、改正グリーン調達ガイドラインの浸透のため、取引先企業約500社を集めて、2005年2月に説明会を実施しました。

さらに2004年度は、ISO14001未取得取引先から重点会社を選び、取得の指導を行い環境管理活動のレベルアップをめざしてまいりました。この活動は、継続的にISO14001未取得取引先に対して展開していきます。



### ■ グリーン調達ガイドライン第2版のポイント

#### ① 環境マネジメントシステムの構築

- 取引先におけるISO14001の取得または同レベルの環境マネジメントシステムの構築

#### ② 環境負荷物質の管理

- ILRSリスト<sup>\*</sup>（製品主体）、TG独自リスト（工程主体）をベースとした使用禁止物質、申告物質を提示
- 構成材料・成分報告書（部品用）、化学物質成分報告書（原材料・副資材用）帳票改訂

<sup>\*</sup>ILRSリスト: International List of Reportable Substance: IMDS (International Material Data System) を使用する自動車メーカーが共通して使用する申告物質リスト



グリーン調達説明会

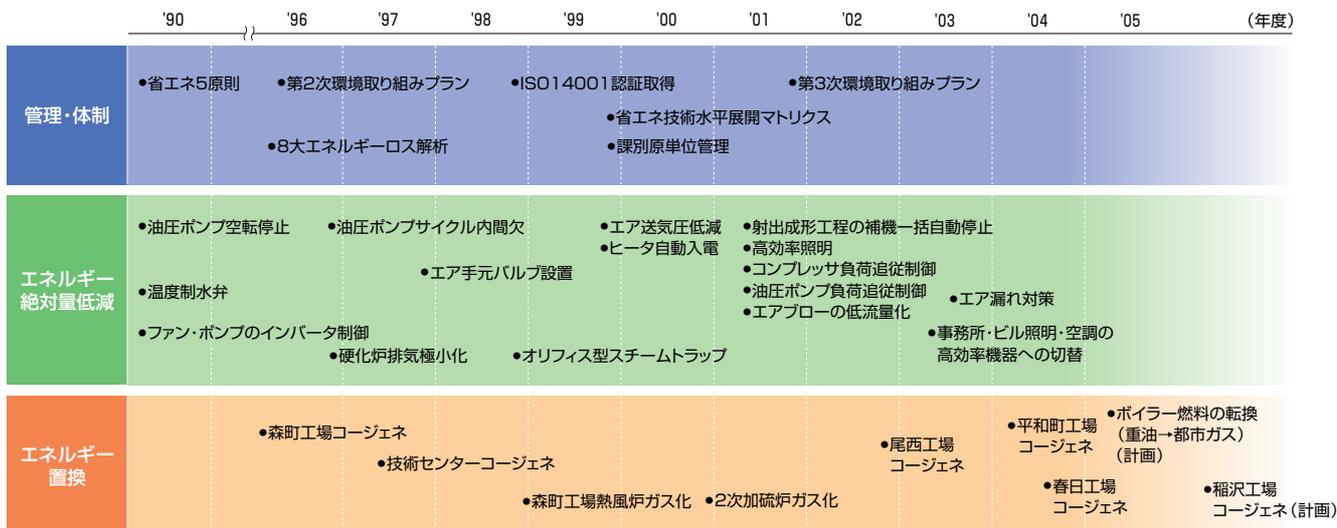
## エネルギー (CO<sub>2</sub>) 低減活動

当社は、基本方針として、無駄を省く(ヤメル、トメル、サゲル、ヒロウ)ことにより使用エネルギーの絶対量を低減させると同時に、動力源などをクリーンエネルギーへ置き換える(カエル)活動を推進しています。「第3次環境取り組みプラン」では、2005年度末までにCO<sub>2</sub>排出量を1990年度比5%減にすることを目標に活動を進めています。2004年度は各工場のコージェネレーションシステムの拡充、照明・空調の高効率化などにより、CO<sub>2</sub>排出量を前年度比3.3%低減することができました。2005年度は、ボイラー燃料の都市ガス化等を図り、CO<sub>2</sub>排出量目標の達成に向け取り組んでいきます。

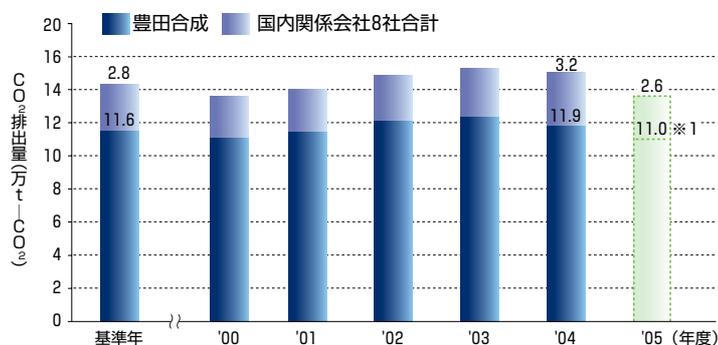
### ボイラー燃料を重油から都市ガスに転換

2004年度は、各工場でのコージェネレーションシステムの拡充を推し進めてきました。これに平行し、現在、クリーンエネルギー(低CO<sub>2</sub>排出エネルギー)の使用を目標に、重油から都市ガスへ切り替えを順次行っています。例えば、ボイラー燃料の切り替えを進めるなど、CO<sub>2</sub>排出量の低減をめざした活動を順次展開しています。

### ■ エネルギー低減活動の推移



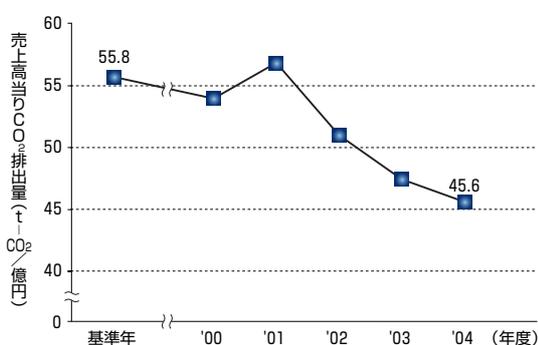
### ■ CO<sub>2</sub>排出量の推移



※1 「CO<sub>2</sub>低減」の取り組みレベル:  
豊田合成「'90年度比5%減」、国内関係会社「各社別に目標を設定」

※CO<sub>2</sub>換算係数は、次の数値を使用。  
換算式: (kg-CO<sub>2</sub>) = (kg-C) × 3.67 電力: 0.3817kg-CO<sub>2</sub>/kWh A重油: 2.7kg-CO<sub>2</sub>/L  
LPG: 3.0094kg-CO<sub>2</sub>/kg 都市ガス: 2.3576kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>

### ■ 売上高当りCO<sub>2</sub>排出量の推移



※データは豊田合成と国内関係会社8社の合計

# 環境保全活動

## リサイクル・廃棄物低減活動

当社は、自動車部品の専門メーカーの社会的責務として、「ELV※に関するEU指令」をはじめ2005年1月より完全施行された国内の「自動車リサイクル法」等に的確に対応し、リサイクル技術開発に積極的に取り組んでいます。

社内で発生する廃棄物の低減に関しては、①発生源対策、②マテリアルリサイクル、③サーマルリサイクルを3本の柱に、より環境負荷を少なくするため、社内外での幅広い用途のマテリアルリサイクルの拡大を重点的に展開しており、今後豊田合成グループ全体での活動の活発化を図っていきます。

※ELV (End of Life Vehicle: 使用済み自動車)

### ELVリサイクル活動

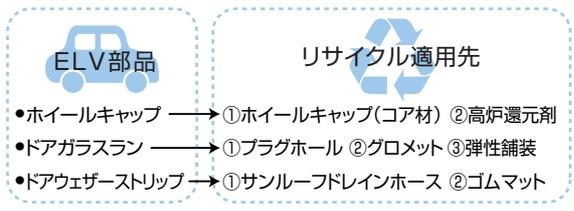
当社は、①ASR※の低減を目的に、車両リサイクル実効率95% (2015年) とする「ELVに関するEU指令」に対応した樹脂・ゴム製品の開発、②環境負荷物質の使用削減をめざし、環境負荷物質が安全基準以下になる車の開発に対応した樹脂・ゴム製品の開発の2項目を重要課題として捉え推進しています。具体的には、既販車と新型車に区分し展開しています。特に、車両リサイクル実効率95%をにらみ、新型車への搭載部品のリサイクル設計に力を入れています。

※使用済自動車を破砕処理し、鉄くず及び金属くずを選別した後に残る残渣

#### ■既販車対応の自動車部品リサイクル

「ELVに関するEU指令」、国内「自動車リサイクル法」を考慮に入れ、ELVリサイクル技術実証と適用先の見つけを実施

#### ELVリサイクル適用先見つけの事例



#### ■新型車対応の自動車部品リサイクル

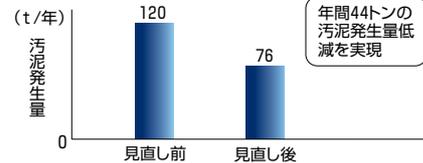
重点項目	取り組み方策	取り組み事例
1. リサイクルしやすい製品設計	<ul style="list-style-type: none"> <li>• リサイクル容易な素材、構成変革</li> <li>• 解体容易な製品設計</li> </ul>	金属インサートレス化、塗装レス化、オールオレフィン化、ポストPVC材料・非塩素系ゴム材料等
2. 新規リサイクル技術開発	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 新規再生処理技術</li> <li>• 複合素材分離技術</li> </ul>	EPDM再生ゴム化(連続押出脱硫方式)、3層インパネ表皮リサイクル(ハイドロサイクロン他)、フッ素ゴム加硫物リサイクル等
3. リサイクル材の車両搭載	<ul style="list-style-type: none"> <li>• リサイクル用途開発</li> <li>• ELV部品リサイクル技術</li> </ul>	エアバッグ基布端材のリサイクル(エンジンカバー、ナイロンパイル、フェンダーライナー)、リサイクルPET吸音材、リサイクルPETエンジンカバー等
4. 環境負荷物質の削減	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 順法対応、自主的削減</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 鉛化合物・PVC・六価クロム・環境ホルモン等の削減</li> <li>• 車室内VOC低減内装製品等</li> <li>• トルエン・キシレン削減(水系塗料、接着剤等)</li> </ul>

## 廃棄物低減活動

循環型社会の実現に向けて、当社はグループ丸となり廃棄物をゼロにする活動を進めています。まず、埋立廃棄物に関しては、豊田合成国内全事業所において、2002年12月にゼロを達成しました。また、国内関係会社8社においても、2005年度末までに埋立廃棄物ゼロを達成すべく、グループで協調し連携を図りながら取り組んでいます。今後も発生源対策はもちろん、より環境負荷の少ないマテリアルリサイクルの拡大を継続させていきます。焼却廃棄物に関しては、豊田合成では昨年改訂した2005年度の目標（1998年比5分の1以下）をすでに達成したため、さらに高い目標として1998年度比10分の1以下に定めました（国内関係会社は各社別に目標を設定）。そして、最終的には2010年度末までに焼却廃棄物も含めて廃棄物ゼロを達成するため、全社をあげて低減活動に取り組んでいます。

### 排水処理汚泥の低減

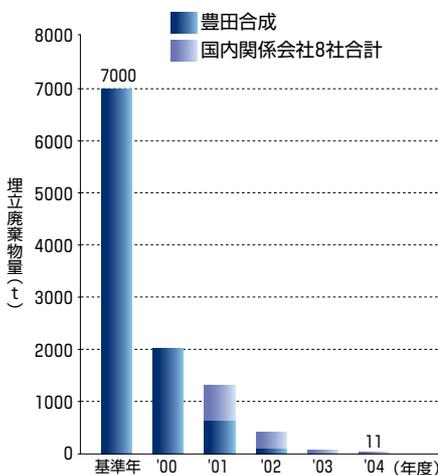
生産工程の変更（りん酸化工程の縮小）により、工程排水の水質が大きく変化したため、排水を処理する薬品の適正注入量を見直した結果、排水処理時に発生していた汚泥の大幅な低減を図ることができました。見直し前と比較して、年間で44トンの汚泥低減を実現しています。



### ■ 廃棄物低減活動の3つの柱と方策事例

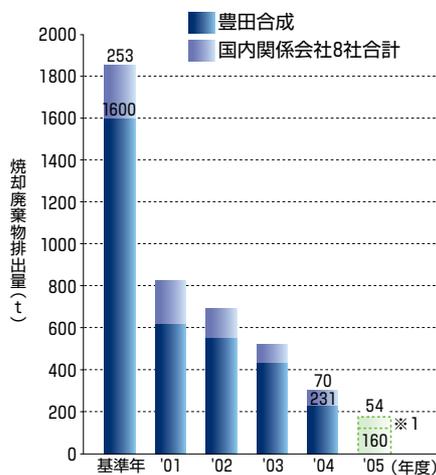


### ■ 埋立廃棄物量の推移



※ 基準年、'00年度は豊田合成単独のデータ

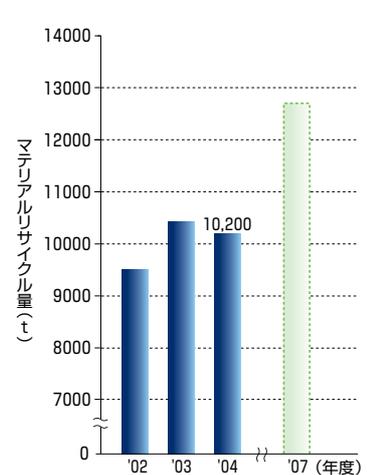
### ■ 焼却廃棄物量の推移



※ 「焼却廃棄物低減」の取り組みレベル：  
豊田合成「'98年度比10分の1以下」  
国内関係会社「各社別に目標を設定」

※1 新目標160トン（'04年度設定）

### ■ マテリアルリサイクル量の推移



※ データは豊田合成単独

# 環境保全活動

## 環境負荷物質低減活動

2000年10月に発効された「ELV<sup>\*1</sup>に関するEU指令」では、2003年7月以降の新造車（継続生産車を含む）での鉛、水銀、カドミウム、六価クロムの使用が原則的に禁止され、この欧州ELV指令のAnnexIIに伴う使用目的ごとの禁止時期に合わせ各々の全廃活動に積極的に取り組んでいます。また、それ以外の環境負荷物質に対しても独自の方針・目標を立て、確実に削減を進めています。また当社では、製品・部品・材料・成分の対応関係がオンラインで管理できるように、従来の化学物質管理システムをさらに発展させ、製品含有環境負荷物質調査（顧客対応）ができるシステムを2001年度に構築、環境負荷物質管理に大きく寄与しています。一方、製品構成の材料・環境負荷物質調査のグローバルスタンダード化に伴い、IMDS<sup>\*\*2</sup>対応については2003年10月より、IMDS入力を開始し、全顧客に対応しています。また、環境負荷物質非含有エビデンス（成分表または分析データ）への取り組みも強化中です。

\*1 ELV:End of Life Vehicle:使用済み自動車

\*\*2 IMDS:International Material Data System

### ■環境負荷物質削減への取り組み

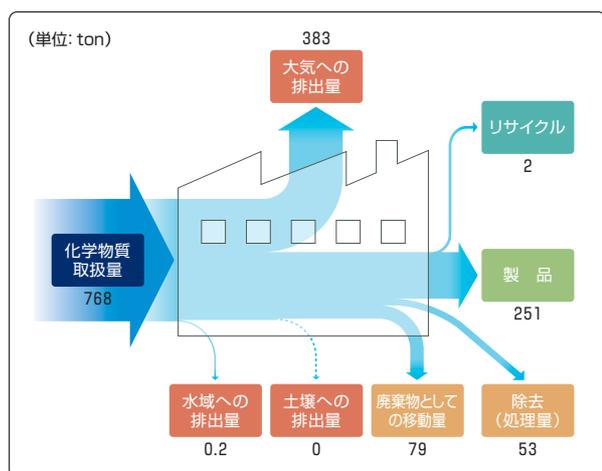
区分	主要対象物質	方針・目標	取り組み状況
法規制対応	鉛化合物		
	ゴム加硫剤	1998年度中に全廃	全廃済み
	PVC安定剤、滑剤	2001年度中に全廃	全廃済み
	加硫接着剤	2002年中に全廃	全廃済み
	カチオン電着塗料	2004年6月中に全廃	全廃済み
	六価クロム	使用削減	該当部品の代替技術開発と順次代替化 (亜鉛めっき・合金めっき・ダクロ処理・亜鉛めっき鋼板等)
自主規制対応	PVC	使用削減 2003年度以降の新型車はポストPVC材へ置換	新型車の新設部品ごとに反映・推進
	トルエン・キシレン	使用量削減目標(2000年度比) 2003年度: 45%削減 2004年度: 50%削減 2005年度: 60%削減	(1) 材料代替化 塗料・接着剤・表面处理剤等の用途に対し、 ①洗浄用 ②希釈用 ③主剤用の順位で切り替え 代替材: 溶剤種変更、水性化、無溶剤化等 (2) 排出量抑制 発生源対策、再生使用等 ●2004年度目標を達成
	環境ホルモン	新規使用禁止 使用量削減目標(1998年度比) 2005年度: 50%削減	PVC、ゴム用可塑剤: フタル酸エステル (DOP、DBP等)の代替化 ●2005年度目標を達成 ●欧州新規制(76/769/EEC)対応開始

## PRTR対象物質削減への取り組み

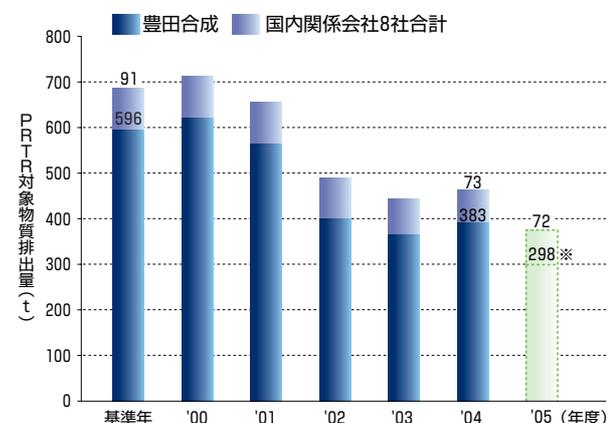
当社では、トルエン・キシレンがPRTR対象物質の排出量の多くを占めます。「トルエン・キシレン削減推進W/G」を中心に、PRTR対象物質の使用削減に向けた活動を実施しています。2004年度は、塗料の代替を中心に98トンの使用量削減対策を実施しましたが、生産量の増加等により昨年度の排出量よりも増加しました。2005年度の目標に向けて、当社並びに国内関係会社各社は一層の削減努力を続けていきます。

※2004年度のPRTR対象物質の詳細データについては、34ページからの環境データをご覧ください

### ■ 2004年度PRTR対象物質の排出・移動状況



### ■ PRTR対象物質排出量の推移



※「PRTR対象物質排出量削減」の取り組みレベル  
豊田合成「'98年度比2分の1以下」、国内関係会社「各社別に目標を設定」

PRTR: Pollutant Release and Transfer Register  
(環境汚染物質排出・移動登録制度)

## 土壌・地下水に関する取り組み

土壌汚染は、生態系のみならず地下水を經由して人の健康にも影響を与えます。2003年2月に「土壌汚染対策法」が施行され、汚染調査などの未然防止に加え、汚染された土地の修復を行うことが要求されています。当社では、法施行以前の1996年から自主的に土壌・地下水の調査を実施しており、その結果を行政に報告してきました。地下水においては、1999年に春日工場、2000年に稲沢工場でトリクロロエチレン及びその分解生成物のシス-1,2-ジクロロエチレンが検出されました。春日工場では、浄化設備を設置し、流出防止と浄化対策を継続しています。また、稲沢工場では使用実績のない物質が検出されたことから、定期的に測定結果を行政に報告しています。今後も定期的な調査・測定を行い、情報を開示しながら、いち早く対策を講じていきます。

※地下水のデータについては34ページからの環境データに記載しています

## PCBの保管

有毒で難分解性の性質を持つPCB(ポリ塩化ビフェニル)は、2001年「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法」が施行され、PCB機器を、2016年までに処理することが義務付けられました。これまで適正な処理施設がなく、当社でも絶縁油としてPCBが封入されている使用済みコンデンサー等を適正に保管・管理し、行政に報告を行ってきましたが、2005年9月から豊田市の日本環境安全事業(株)にてPCBの適正処理が開始される見込みであり、当社では早期に適正処理を実施する予定です。

# 環境保全活動

## 物流の合理化

企業活動の環境負荷要因の一つは物流工程にあり、物流部門では、地球温暖化防止や資源の有効活用の観点から、納入時のトラック輸送等で排出されるCO<sub>2</sub>の低減と、梱包時における製品包装材使用量の低減の2つのアプローチにより活動を進めています。どちらも2002年度に2005年度の当初目標を達成していることから、より高い目標を設定し、さらに高い目標に挑んでいます。

### CO<sub>2</sub>排出量の低減と製品梱包包装材の使用量低減

#### ・CO<sub>2</sub>排出量の低減活動

CO<sub>2</sub>排出量に関しては、2004年度は、生産増に伴う輸送量の増加により、前年度に対して増加となりました。しかし、改善活動により1㎡の物量当たりの排出量（物量原単位）や売上当たりの排出量（売上原単位）では低減しています。今後は、CO<sub>2</sub>排出量と原単位の両方の視点から、より効率性の高い方策を導入していきます。

#### ・製品梱包包装材の使用量低減

製品梱包包装材においては、2004年度は、前年度比25トンの使用量低減を達成することができました。これは、車両が切り替わるタイミングで納入製品の梱包材の要否や梱包形態を抜本的に見直したことで、顧客の近隣での現地生産にシフトしたことによるものです。

#### ■ CO<sub>2</sub>低減活動の3つの柱

#### 1 積載効率を高め配車便数を少なくする活動

- 積載・充填率の向上
- ポリ箱化の推進
- 車両仕様の見直し
- パレットの薄板化
- 低積載路線の統廃合

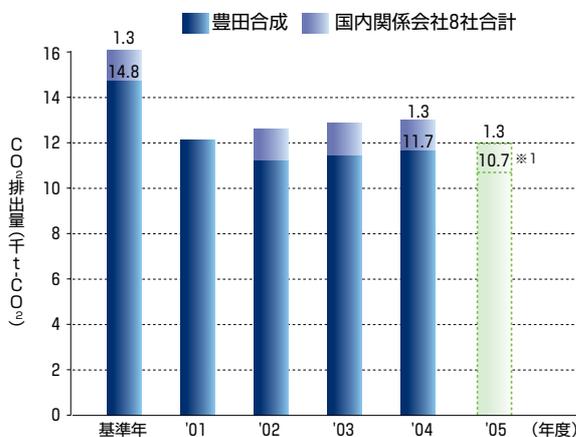
#### 2 ルート変更や現地生産により走行距離を短縮する活動

- 新製品の現地生産推進（直納化）
- 現行品の現地生産推進（直納化）
- 生産拠点の変更による距離の短縮

#### 3 CO<sub>2</sub>排出係数の少ない輸送手段へ移行する活動

- 鉄道輸送の活用
- フェリーの活用

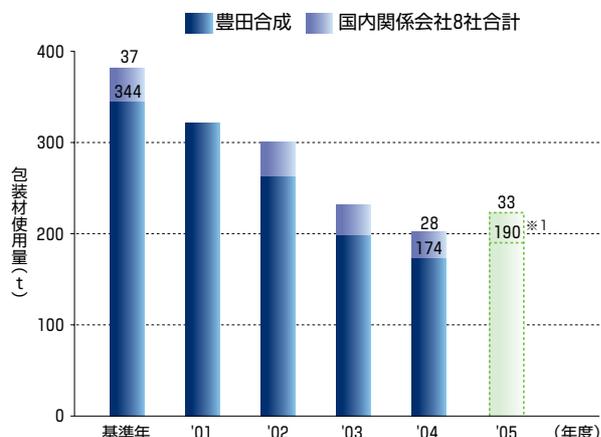
#### ■ CO<sub>2</sub>排出量低減



※'01年度は豊田合成単独のデータ

※1 新目標10.7千t-CO<sub>2</sub> ('03年度設定 当初目標12.6千t-CO<sub>2</sub>)

#### ■ 製品梱包包装材の使用量低減



※'01年度は豊田合成単独のデータ

※1 新目標190トン ('03年度設定 当初目標240トン)



# 国内外関係会社の取り組み

国内のみならず海外関係会社を含む豊田合成グループ各社においても、「第3次環境取り組みプラン」を目標に、環境保全への取り組みを強化しています。ここに一例として、積極的に活動に取り組む関係会社を報告します

## 日乃出ゴム工業の取り組み

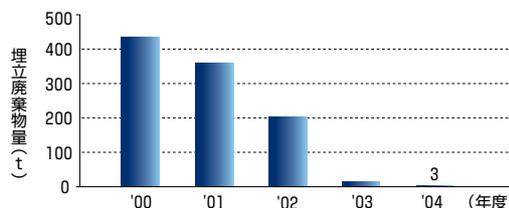
日乃出ゴム工業(株)は、自動車、工業用ゴム製品製造を主力事業として展開する豊田合成グループの関係会社であり、三重県四日市市に位置しています。環境負荷低減に対する意識は高く、2001年9月に環境方針を制定。環境に関わる基準等の順守と環境負荷の低減に取り組み、環境との調和および共生を基本として社会の発展に寄与することを企業目標に事業を進めてきました。2002年12月にはISO14001認証を取得し、毎年目標を設定して環境保全活動を精力的に推進しています。2004年度は、原材料紙袋の廃止により廃棄物を約7.6トン削減する等、廃棄物削減活動を重点的にを行い、前年度比埋立廃棄物10トン、焼却廃棄物11トンの削減を実現することができました。

また、自社環境保全活動のみならず、地域環境保全活動にも積極的に参加しています。昨年は、四日市市役所の環境監査に監査員として協力参加し四日市市長より感謝状をいただいたほか、三重県産業廃棄物協会主催の環境美化活動に参加し、2004年美化活動実績報告として紹介されました。今後も、自動車、工業用ゴム製品の製造メーカーとして環境保全活動を最優先に、地域と共に歩む事業活動を進めていきます。

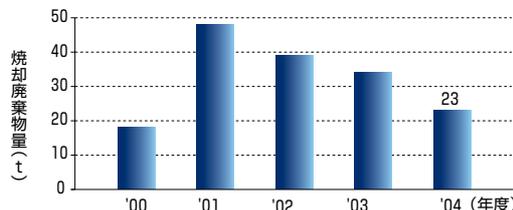


日乃出ゴム工業本社

### ■ 日乃出ゴム工業の埋立廃棄物量の推移



### ■ 日乃出ゴム工業の焼却廃棄物量の推移



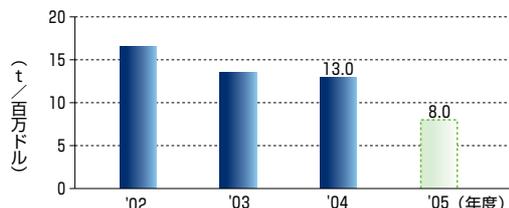
## TGケンタッキーの環境保全活動

米国ケンタッキー州にあるTGケンタッキー(2003年12月ISO14001認証取得)は、拡大する北米市場の中にあって、豊田合成グループの北米の中核企業として内外装部品や機能部品の製造を行っています。この地区は、ISO14001取得や分別回収など地域での環境保全が遅れていた地域であり、活動はゼロベースからのスタートでした。

このような環境下で当社が力を入れたことは、リサイクルの推進でした。日本から送られてくるダンボールや梱包材の再利用や、各種プラスチックやゴムなどの材料リサイクル、環境負荷物質や産業廃棄物の低減などの活動を通じ、2005年度には埋立廃棄物の半減(2000年度比)をめざし、着実に推進しています。

こうした活動を地域自治体とも歩調を合わせて推進しており、なかでも、運搬用の金属製コンテナを地元自治体(郡)に寄贈し、家庭ゴミの収集保管用に再利用してもらう活動では、カウンティ(郡長)から感謝状をいただきました。今後も、ゼロエミッション工場をめざして活動を推進していきます。

### ■ 売上高当り埋立廃棄物量の推移



TGケンタッキー



家庭ゴミの収集保管用に再利用された金属製コンテナ



カウンティ(郡長)からの感謝状

# 事業部のハイライト

## 各事業部の2004年度取り組みハイライト

### 内外装部品事業部

#### 不織布フェンダーライナーの開発

#### リサイクル性の向上



2005年から完全施行となった「自動車リサイクル法」に対応し、内外装部品事業部でもすべての製品でリサイクル性の向上をめざしています。フェンダーライナーは、ホイールハウス内に装着され、運転中の砂はね音（石衝突の際のノイズ）を低減するものであり、今回当社は、ナイロン製エアバッグ基布端材をリサイクル活用した、不織布フェンダーライナーを開発しました。

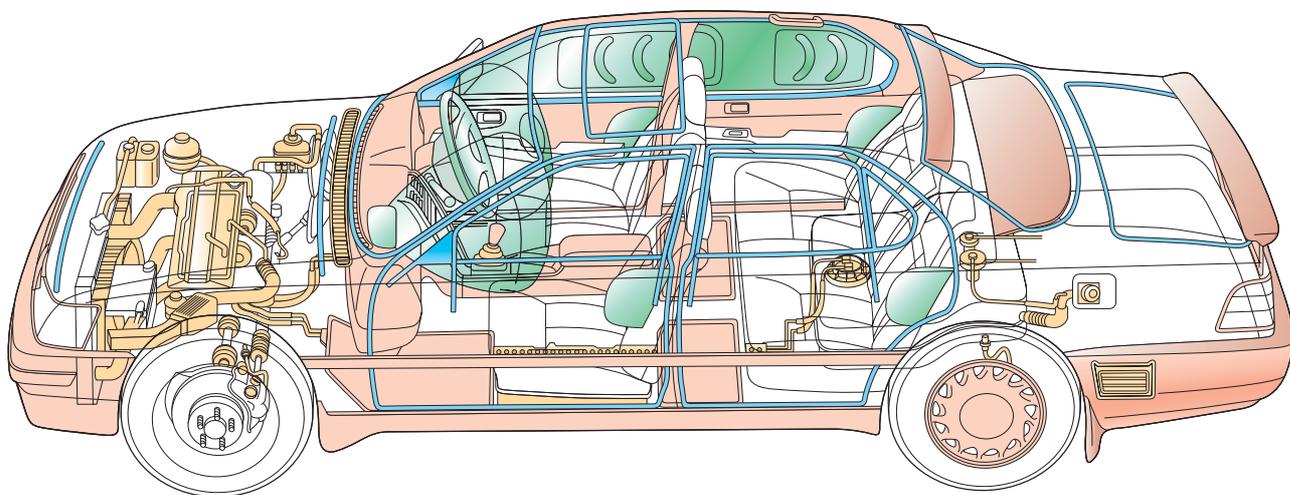
### ボディシーリング事業部

#### PEシート貼りガラスランの開発

#### エネルギー使用量の削減



ボディシーリング事業部は、騒音や雨、風、ホコリを防ぐウェザーストリップ等を開発しており、この分野でも環境負荷の少ない製品開発を行っています。今回開発したガラスランは、従来あった基底部の植毛にかわって、ゴム加硫後の余熱でPE（ポリエチレン）シートを貼り付けたものです。植毛接着のための熱処理が不要になったことにより、エネルギー量を削減しました。



### 機能部品事業部

#### ストライプタイプ無反射ダクト

#### 騒音の抑制



自動車の駆動系、制御系、操舵系、燃料系などで使われるホース、シール類など、重要保安部品の開発を手がけるのが機能部品事業部です。今回、エンジンに空気を送り込むための吸気系部品であるダクトに、ストライプ状の無反射素材（不織布）を用いることで、従来空気を吸い込む時に発生し、車両騒音の原因となっていた気柱共鳴を抑制することに成功しました。

### セーフティシステム事業部

#### ハンドル用芯金接着剤のトルエン削減

#### 環境負荷物質低減



セーフティシステム事業部は、「ハンドル」や「エアバッグシステム」の開発を進めています。ハンドルには、芯金と被覆との密着のために接着剤が塗布されており、従来は希釈剤としてPRTR対象物質のトルエンを使用していました。今回、接着強度を損なうことなく、PRTR対象物質以外の代替剤への変更を実現しました。

### オプトE事業部

#### 次世代を照らすLED

#### 環境負荷の少ない製品開発



省エネ、長寿命から次世代の光源として注目を集めているのがLEDです。現在、LEDは本格導入の時代を迎え、信号機やイルミネーション、ディスプレイ等への普及が確実に進む一方、テレビやパソコンの液晶バックライト等一般工業製品への展開も期待されています。今年春に開幕した愛知万博では、随所で未来のLEDが体験できることで話題を呼んでいます。

### 特機事業部

#### 空気清浄機の開発

#### 環境負荷の少ない製品開発



ダイキン工業様と共同開発した空気清浄機は、購入者からも高い評価を得ています。2005年モデルは、カバー・バリエーションの充実、フィルター採用による有効面積の向上、インフルエンザ菌も除去するバイオフィルタ、臭気分解するストリーマー放電などを採用。構造の改良によって組み立て時間を短縮すると同時に、塗装レスも採用しています。

# 内外装部品事業部

内外装製品は、周辺部品とのデザイン上の調和や質感、さらには操作性、耐久性などが要求される分野です。2005年から完全施行となった「自動車リサイクル法」に対応し、当社ではリサイクルしやすい素材であるTPO（オレフィン系熱可塑性エラストマー）への転換を進めると同時に、すべての製品でリサイクル性の向上をめざしています。今回は、制振性、吸音性、高剛性を実現したフェンダーライナーの開発および、センタークラスターにおける水系塗料の開発を紹介します。

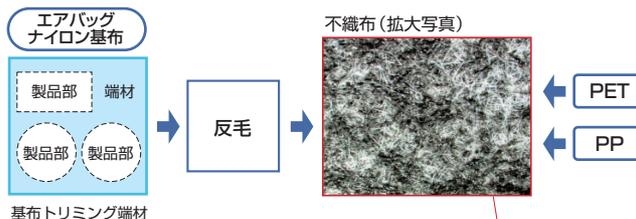
## 製品開発

### 不織布フェンダーライナーの開発

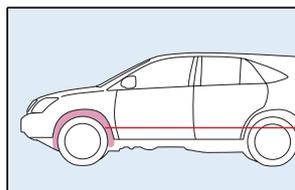
フェンダーライナーは、自動車のホイールハウス内に装着されるもので、運転中の砂はね音（石衝突の際のノイズ）を低減する役割を持っています。不織布をフロントで採用したのは、日本初であり（従来はリアへの装着のみ）、今回当社は、ナイロン製エアバッグ基布端材をリサイクル活用した不織布シートの開発により、制振性及び吸音特性を大幅に向上させるとともに、高剛性化を実現しました。また洗車性や耐水結性においても、既存の不織布品以上の性能を実現しています。2005年3月より、トヨタ自動車様の「ハリアーHV」「クルーガーHV」に採用されています。

- エアバッグ基布端材のリサイクル技術を応用
- 吸音特性の向上と高剛性化を両立
- 制振性、洗車性、耐水結性を大幅に向上

#### ●製造プロセス



#### 装着部位



#### 開発品



繊維設計により吸音率向上  
従来品と同等以上の剛性を確保

## 製品開発

### センタークラスター水系塗料

オーディオなどを格納するコックピットのセンタークラスター塗料には、従来トルエン、キシレン等の有機溶剤が希釈溶媒として使用されており、HAPs（有害大気汚染物質）も多く含まれていました。今回当社は、塗料の希釈溶媒を有機溶剤から水へ置換すべく水系塗料を適用しました。これはカナダの「TGミント」で2004年9月から採用されています。2007年4月から施行される、米国のハイレベルな有害大気汚染物質規制「MACT規制」<sup>(\*)</sup>にも対応したものです。希釈溶媒が有機溶剤から水に転換したことで、従来、溶剤系塗料に含まれていたHAPsをほぼ40分の1まで低減することを実現しました。

- 水系塗料の適用により塗料希釈溶媒を有機溶剤から水へ転換
- 2007年4月から米国で施行予定のMACT規制に対応
- トルエン、キシレンなどの有害大気汚染物質を大幅低減

#### ●センタークラスター



希釈溶媒：有機溶剤 → 水

水系塗料採用による脱トルエン・キシレン化  
米国MACT規制に対応

※MACT……Maximum Achievable Control Technology:  
達成可能な最高削減技術

# ボディシーリング事業部

ボディシーリング事業部は、騒音や雨、風、ホコリを防ぎ、自動車の快適性を保つウェザーストリップを開発しています。従来からこの分野においては、製品素材としてEPDM(エチレン・プロピレン・ジエンゴム)からTPO(オレフィン系熱可塑性エラストマー)への転換を積極的に推し進めてきました。今回は、オープニングトリムウェザーストリップのコーナー成形レスとPEシート貼りガラスランの開発、空気式注入成形機の採用による省エネを実現した生産技術開発を紹介します。

## 製品開発

### オープニングトリムウェザーストリップコーナー成形レス

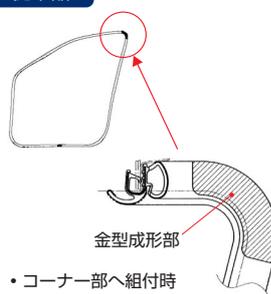
オープニングトリムは、自動車のボデー側ドア開口部に取り付けられ、車外からの音の侵入を防止する部品です。右図のコーナー部のごとく、スポンジ中空形状が追従しない部位については、従来、中空部を一部カットし、コーナー形状に合わせて金型成形を行っていました。しかし今回、中空部の形状を工夫することにより、金型成形のプロセスを経ることなく、コーナー部に追従させることを実現しました。この成形レスの実現によってカット屑をなくし、同時にコーナー部成形のためのエネルギーも不要としました。現在トヨタ自動車様の「ハリアー」等に採用されています。

- 成形レスでカット屑ゼロを実現
- コーナー部成形のためのエネルギー量が削減
- コーナー部の見栄え向上を実現

装着部位



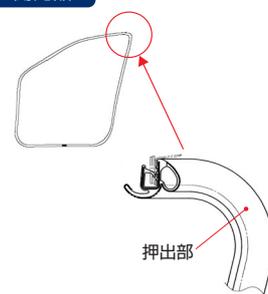
従来品



- コーナー部へ組付時折れジワが発生

別工程で型成形

開発品



- 中空形状の変更によりコーナー部の成形レスを実現

成形レスによるエネルギー低減と成形時における端材発生無しを実現

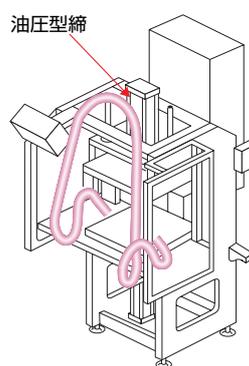
## 生産技術

### 空気式注入成形機採用による省エネ

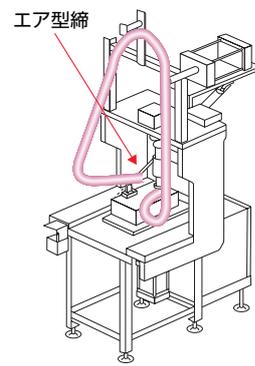
自動車のドア開口部に取り付けられるウェザーストリップの金型成形ラインは、従来、油圧ポンプによる油圧シリンダを駆動源としてきました。今回当社は、工場内のエアを使用しエアブースターで増圧、エアハイドロシリンダを駆動するという空気式成形機を採用しました。これにより設備が小型化されたことで省スペース化が実現、メンテナンス等の作業効率が向上しました。さらに動力源を油圧からエアに転換したことで、約50%の大幅な省エネも実現しています。約100台導入されている森町工場では、1時間当たり原油換算で6.5リットルの省エネ効果が生まれています。

- 駆動源を油圧からエアへ転換
- 約50%の省エネ効果を達成
- 設備の小型化で省スペース化を実現

改善前



改善後



エネルギー使用量

100

:

50

空気式採用により省エネ・省スペースを実現

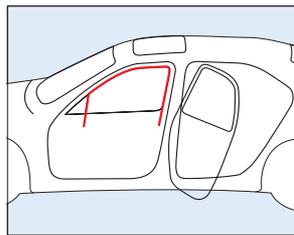
製品開発

## PEシート貼りガラスランの開発

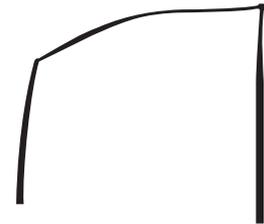
ガラスランは、自動車のサイドガラスを保持し、車外からの雨・風・音等の車内への侵入を防止すると同時に、ガラスの昇降をスムーズにする機能を持つ部品です。従来は、耐磨耗性、耐久性を確保するため基底部に植毛が適用されていました。その製造過程は、ゴムの押し出し加硫後、基底部に植毛して熱硬化、さらにリップ部にウレタン塗布し熱硬化させ冷却するというプロセスをたどります。今回当社は、基底部に植毛のかわりに、PE（ポリエチレン）シートの貼付という方法を採用しました。これは、ゴムの押し出し・加硫後その余熱でPEシートを貼り付けるというもので、植毛接着剤を硬化するための熱処理が不必要になったことによるエネルギー量の削減を実現しました。また、耐磨耗性、摺動性、耐久性それぞれにおいて、植毛と同等以上の機能を実現しています。2005年1月から量産を開始し、現在、トヨタ自動車様の「VITZ」に採用されています。

- 植毛からPEシート貼りのガラスランに転換
- 熱処理工程が省略されエネルギー量が削減

装着部位



製品仕様



製品形状



従来品

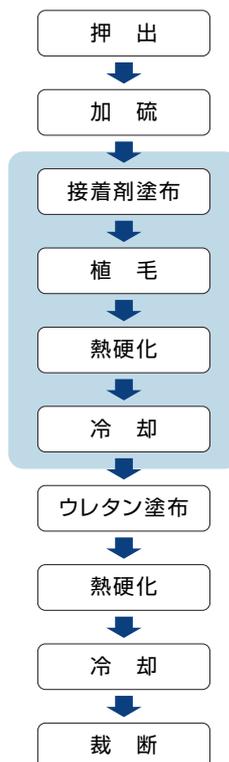
PEシート貼り



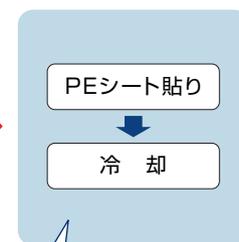
開発品

製造工程

従来品



開発品



従来工程をPEシート貼りに変更することによって、大幅に工程数を削減

# 機能部品事業部

機能部品事業部では、自動車のエンジン・駆動系、制御系及び制動系、操舵系、燃料系などで使われるホース類、シール類、バルブ類など、自動車の基本性能を支える多くの重要保安部品の開発・製造を手がけています。今回の環境対策のポイントは、不織布採用によるストライプタイプの無反射ダクト、EPDMエアクリーナホース、フューエルキャップのレーザーマーキング、それぞれの製品開発に加えて、インマニガasketのバリ無し生産技術を紹介します。

製品開発

## ストライプタイプ無反射ダクト

吸気系部品であるダクトは、エンジンに空気を送り込むための通路です。エンジンが空気を吸い込む時にダクトに気柱共鳴が発生し、車両騒音を悪化させています。この対策として従来は、レゾネータ（消音器）を装着しダクト内の共鳴を抑制し、騒音を低減していましたが、今回当社は、ストライプ状の無反射素材（不織布）を用いたダクトを適用することで、共鳴の抑制を可能としました。本ダクトは、中周波域から高周波域までの広帯域で消音効果が得られ、それにより複数のレゾネータ削減が可能となります。その結果、質量低減、省スペース化を実現することができました。

- ストライプ状の無反射素材により、広帯域で消音可能
- 質量低減、省スペース化を実現

装着位置



エンジンへ規定の空気量を  
送り込む部品

開発品



ストライプ状の  
不織布

吸気騒音を抑制  
レゾネータ（消音器）の削減により  
質量低減、省スペースを実現

製品開発

## EPDMエアクリーナホース

エンジンとエアクリーナを連結し、エンジンに空気を送り込むのがエアクリーナホースです。従来このジャバラ状のホースには、塩素系ゴム（CR）が適用されていました。エンジン周辺部品という重要な役割を担うホースですから、耐熱性・耐久性・耐オゾン性が求められます。当社は環境保全の観点から、性能を維持させつつTPO化を進める一方、複雑な形状でTPO化が困難とされるものに対して、同等の性能を保持するEPDMを今回より適用しました。その結果、脱ハロゲン化に加え、CRに対して20%の軽量化を実現しています。トヨタ自動車様の「シエンタ」に採用されています。

- 塩素系ゴムからEPDMへの適用で脱ハロゲン化が実現
- 複雑な形状にも対応可能
- 塩素系ゴムに比べ20%の軽量化が可能に

装着部位



開発品



EPDM採用により  
脱ハロゲンを実現

### ● 製品性能

項目	現行品	開発品
耐熱性	○	◎
耐油性	○	○
耐負圧性	○	◎
耐屈曲性	○	◎
質量（指数）	100	80

製品開発

### フューエルキャップのレーザーマーキング

給油口に装着されるフューエルキャップには、その注意項目の記述が上面に印刷されています。従来、印刷面に硬化剤が入った塗料と希釈用のシンナーを加えた溶剤を用いた、「タンポ印刷」と呼ばれる方法で印刷されていました。最終工程では、塗料の乾燥・接着手段として熱乾燥を実施しています。今回当社は新たに、表面をレーザーによって印字する方法を適用、一般的に採用されている導電性カーボンに様々な改良を加えることで、レーザーマーキングを実現しました。これによって、印刷に用いていた溶剤が不要となり、また熱乾燥が省かれたことでエネルギー量の低減を実現しています。

- 印字方法を変えたことで脱溶剤化が実現
- 印刷工程の簡易化を実現
- 製造ラインにおけるエネルギー量の低減を可能に



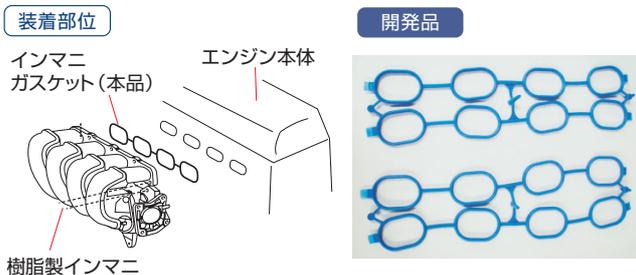
レーザーマーキングにより印刷用溶剤不要  
熱エネルギー低減を実現

生産技術

### インマニガスケット成形時の廃棄物低減

インマニガスケットとは、吸気管である樹脂製インマニ（インター・マニフォルド）とエンジンの中で、エンジンに流れる空気をシール（侵入防止）する部品であり、高い耐熱性、耐油性が求められます。かつてその素材は金属が採用されていましたが、現在ゴムが一般的になりつつあります。今回当社は成形において金型の精度を高めたことと、成形条件である圧力や速さを改良したことで、廃棄物の大幅低減を実現しました。従来の成形に比べて、約30%の廃棄物低減を達成しています。さらに歩留り率を飛躍的に向上しています。

- 金型の精度向上と条件面改良で廃棄物を大幅に低減
- 耐熱性、耐油性も従来品と同等以上に
- 歩留り率を30%向上



成形時のバリ無しを実現  
1.7t/年の廃棄物低減

● 性能・効果

項目	現行品	開発品
耐熱性	○	○
耐油性	○	○
廃棄物	100	70

# セーフティシステム事業部

セーフティシステム事業部は、人と車のインターフェースとしての「ハンドル」の技術開発、さらに長年培ってきたノウハウを活かし「エアバッグシステム」の開発・改良を積極的に展開しています。今回は、ハンドル用芯金で使用される接着剤のトルエン削減、衝突時に乗員の下肢を拘束し衝撃を和らげるニーエアバッグの開発、さらに物流における製品格納のための、ハンドル用リターナブルパレットの開発を紹介します。

## 製品開発

### ハンドル用芯金接着剤のトルエン削減

ハンドル用芯金と被覆ウレタンとの密着性を確保するために、芯金表面には接着剤が塗布されています。従来の接着剤は、希釈溶剤としてPRTR<sup>(※)</sup>対象物質のトルエンを使用していました。今回当社は、接着強度を損なうことなく、接着剤の希釈溶剤としてPRTR対象物質以外の代替溶剤への変更を実施しました。2005年度中にすべての切り替えが完了する予定です。

※PRTR: Pollutant Release and Transfer Register (化学物質排出移動量届出制度)

- ハンドル用芯金接着剤の希釈溶剤からトルエンを削減
- 従来と同等の接着強度を確保



接着剤の希釈溶剤の成分変更によりトルエン削減を実現

#### ● 性能・効果

項目	現行品	開発品
接着強度	○	○
希釈溶剤中のトルエン(指数)	100	0

## 製品開発

### ニーエアバッグの開発

ニーエアバッグは、衝突時に乗員の下肢を拘束し、衝撃を和らげるもので、このニーエアバッグを採用したトヨタ自動車様の「アベンシス」は、欧州で最も権威のある安全評価Euro NCAP<sup>(※)</sup>で最高ランクの5スターを獲得しました。また、本ニーエアバッグは、欧州では導入当初から鉛フリーを実現。

国内においても、2004年度中に鉛フリーを完了しました。今後も新しいエアバッグの開発・改善を続け、より高い安全性の実現をめざします。

※NCAP: New Car Assessment Program (自動車衝突安全性評価)



- 欧州で高い評価、新エアバッグでより高い安全性実現へ
- 欧州に続いて、国内でも鉛フリーを完了

## 物流の合理化

### ハンドル用リターナブルパレット

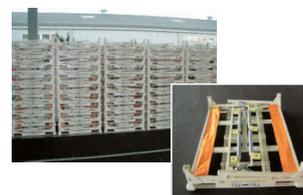
海外生産が本格化する中、物流における部品梱包に従来はダンボール箱を使用していましたが、One Wayであるため大量の廃棄物が発生していました。今回当社は、コンテナメーカーと共同で再使用可能なハンドル用リターナブルパレットを開発。これにより、ゴミの量(ダンボール箱1箱1.5kgで換算)で年間140トンの大幅な廃棄物削減を実現しました。今後は、汎用性を高め、積載効率をより向上させていく考えです。

- ダンボール箱から再使用可能なパレットへ梱包を転換
- 年間140トンの大幅な廃棄物削減を実現

#### 積み込み時

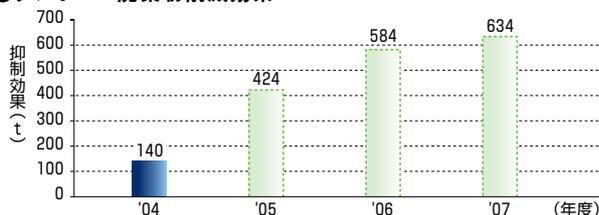


#### 返却時



ハンドル用リターナブルパレット採用によりダンボール廃棄物を削減

#### ● ダンボール廃棄物削減効果



# オプトE事業部

LED（発光ダイオード）は、「環境に優しい次世代型の光源」として多方面から大きな期待を集めていますが、現在、いよいよ本格導入の時代に入りましたといえます。当社は、窒化ガリウム（GaN）をベースにしたLEDの開発により、オプトエレクトロニクス分野でも積極的に事業を展開してきました。世界トップクラスの光度を持つ青色LEDをはじめ、緑色LED、紫色LED、高光度白色LED「TG White Hi」、自然光に近い高光度高演色性白色LED「TG True White Hi」、最近では高輝度「TG WhiteII」を開発。多方面で当社のLEDラインナップが採用されています。

## 製品開発

### 次世代を照らすLED

LEDは、その省エネ、長寿命から次世代の光源として注目を集めています。電力消費量が従来の電球の5分の1から10分の1以下、耐久性が電球の10倍以上、水銀フリーであり、廃棄物低減、省資源にも貢献します。当社は1986年より研究を開始し、青色LEDを皮切りに、光の3原色である「青」「緑」「赤」すべてをLEDでまかなえるようになりました。続いて、「紫色」「白色」を開発、2004年10月には、先端技術を一堂に集めた展示会「CEATEC JAPAN」で、世界最高輝度を実現した白色LED「TG WhiteII」を発表しました。このLEDは、携帯電話のバックライトに適用されています。

現在、LEDは本格導入の時代を迎え、性能が向上するとともに、バリエーションも多彩になりつつあります。信号機や街中のサイン、イルミネーション、ディスプレイ等で、LEDへの代替・普及が確実に進んでいます。省エネのキーデバイスとして、例えば、温室効果ガスの削減が義務付けられている「京都議定書=COP3」（2005年発効）においても、その寄与度において有望視されています。今後は、テレビやパソコンの液晶バックライトなど、一般工業製品への展開も期待されます。また、今年春に開幕した愛知万博では、会場の案内板、ディスプレイ、無人バスの照明などに加え、トヨタ自動車様が出品している未来の自動車「i-unit」や「i-foot」の光源にLEDが採用されています。LEDは、次世代の光源として大きな期待と使命を担っており、当社も今後一層注力していく考えです。

- 性能向上、バリエーション拡大で本格導入の時代へ
- 温室効果ガス削減への寄与に期待
- 照明分野をはじめ、多彩な分野に用途拡大
- 愛知万博で未来のLEDを実体験



大型フルカラーディスプレイ



照明への適用



ガソリンスタンド照明



TG True White Hi



冷蔵庫除菌用光源



非常灯

# 特機事業部

特機事業部では、通信・OA機器から家電品、農業・建設・産業機器、高齢者向け介護、生活関連機器など、自動車で培った技術と独自開発技術を組み合わせ、自由な発想で事業フィールドを拡大しています。今回は、集塵・脱臭の機能を高めた空気清浄機の開発と、携帯電話筐体の製造工程における品質保持活動について紹介します。

## 製品開発

### 空気清浄機の開発

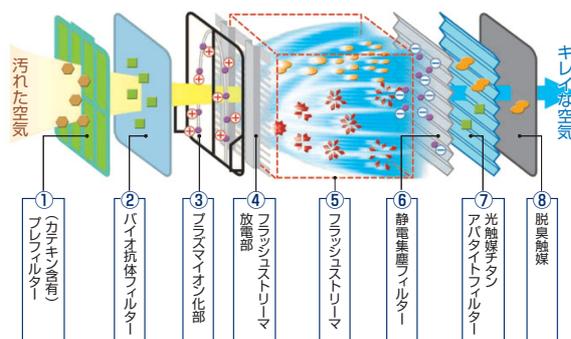
ダイキン工業様と共同開発した空気清浄機は、購入者からも高い評価を得ている人気商品となっています。2005年モデルは、カバーが多彩になりバリエーションが増えたことに加え、インフルエンザ菌にも効果を発揮するバイオフィルタ、波上のプリーツフィルタの採用で有効面積をアップしました。またストリーマー放電によって高速電子での臭気分解を実現しています。これらにより部品点数は増えたものの、ハーネスの最短経路の設定、処理作業の簡素化といったモノづくり主体の構造の改良によって昨年モデルに対し1台当たりの組立時間の短縮を可能にし、組立エネルギーの削減を実現しました。また、昨年モデルに引き続き塗装レスも採用しました。

- バイオフィルタ、ストリーマー放電で機能向上
- モノづくり主体の構造採用により組立エネルギーを削減
- 塗装レス化で環境負荷低減に寄与



空気清浄機

### ■ 空気清浄のしくみ



## 品質活動

### 携帯電話筐体の製造工程における品質活動

携帯電話筐体の製造過程で、大きなテーマとなっているのが、プラスチック射出成形の二次加工における不良品の発生です。色調、ブツ不良などの塗装不良、あるいはキズ・打痕などによる不良品の発生率をいかに下げるかは重要な課題であり、そのための生産技術、品質向上活動を積極的に進めています。また、作業者の意識の向上を促すことによって品質のレベルアップを図るとともに、問題が発生したとき、いかに迅速に対応するか、ルールを定めてそれを遵守する標準化作業にも取り組んでいます。整理、整頓、清潔、清掃、しつけといった「5S」の維持・管理も重要なことと捉え、徹底した姿勢で臨んでいます。

- 色調、ブツ不良などの不良品率低減がテーマ
- ルールを定めた標準化作業への取り組み
- 「5S」の維持・管理を徹底



携帯電話



# コンプライアンス

当社では「経営理念」の考え方にに基づき、法令遵守にとどまらず、企業倫理の遵守を確保するため、トップのイニシアティブにより、社員一人ひとりへのコンプライアンスの浸透を図っています。

## 当社の取り組み

当社は経営理念に「社会との共生」を掲げ、早くから「内外の法、国際ルールおよびその精神を遵守」することを推進してきました。1998年に社長を委員長、全役員をメンバーとする企業行動倫理委員会を立ち上げ、各部門に法務連絡者を設置。全社体制の基盤を確立すると同時に、経営理念を具現化した「豊田合成行動倫理ガイド」を作成、社内各部門に配布しました。そして、2004年、昨今のCSR（企業の社会的責任）の重要性に鑑み、企業行動倫理委員会の総意として、「豊田合成行動倫理ガイド」を全面改訂し、全社員に配布しました。

### ●当社におけるコンプライアンスの位置付け

コンプライアンスは、「法令を守る」とことにとどまることなく、「社内・業界のルールから、社会の良き構成員として求められる倫理観を含めた社会規範に至るまでを、強く意識して行動する」ということと位置付けています。

### ●当社におけるCSRの位置付け

企業の本分は「利潤の追求であってその活動プロセスがフェアであれば良い」というだけではなく、「経済・環境・社会面において、株主・顧客・社員・地域社会等いわゆるステークホルダーが企業に期待することに応え続けることを、事業活動にビルトインすること」も、良き企業市民として認められるための要件です。CSRは、そのようなプロセスをもって果たす企業の責任のことと位置付けています。

### ●豊田合成行動倫理ガイド～CSRの推進のために～

2004年、CSRの重要性に鑑み、「豊田合成行動倫理ガイド」を全面改訂しました。改訂のポイントは、①コンプライアンス（法令・社内ルール・企業倫理の遵守）体制を確立する、②働きやすい職場環境を実現する等人間尊重の経営に努める、③省エネ製品等社会に有益な製品の開発・提供に努める、④ステークホルダーの理解を得ながら、環境保全や社会貢献活動にも積極的に取り組む、⑤国内外の顧客や仕入先、関係会社のCSR遂行状況にも関心を持つ、というものです。これにより、全社員の行動基準がより明確になりました。



豊田合成行動倫理ガイド

## 今後の取り組み

新たに全面改訂した「豊田合成行動倫理ガイド」を柱に、リスク別・階層別法務教育等の啓蒙活動を通じ、また企業としての健全な自浄能力を高めていくことで、コンプライアンスの強化に努めてまいります。

### ■経営理念を補完し、社員の行動指針としてまとめられた「豊田合成行動倫理ガイド～CSRの推進のために～」(一部抜粋)

#### 企業の社会的責任

会社が社会から信頼と共感を得て活動していくために、社会的に有用な製品の提供をはかるとともに、不祥事を未然に防止するための体制整備等により企業倫理の徹底をはかる。

#### 会社と社員との関係

##### 1. 健全で働きやすい職場づくり

社員が相互に協力し合い、切磋琢磨して職務の効率的な遂行に努めるとともに、個人の人格・個性を尊重し、差別的行為・セクシュアルハラスメント等を行わず、労使協調のもとで常に健全で働きやすい職場づくりを心掛けることを基本とする。

#### 会社の事業活動

##### 5. 環境保全活動

開発・生産・販売の事業活動から廃棄までのすべての段階において、TGグループとして、顧客・仕入先・地域・行政等とも協力・連携し、環境に配慮した事業活動を行うことを基本とする。

#### 社会との関係

##### 1. 企業広報活動

幅広いステークホルダー（株主・投資家・顧客・取引先・地域社会・社員等の利害関係者）に対して、継続的な企業情報の開示提供を積極的かつ公正に行うことを通じて、社会から信頼される企業としての広報活動を行うことを基本とする。

##### 2. 社会貢献活動

「社会との共生」のために、積極的な社会貢献活動を通じ、社会から信頼される「良き企業市民」をめざすことを基本とする。

#### 私的行為

##### 1. 健全な社会生活

私的行為においても、法令遵守に留まらず、社会通念に照らして健全な社会生活を送ることを基本とする。

### 行動倫理相談窓口「ライトボイス」

当社は、社員一人ひとりの権利と立場を尊重するため、また企業としての健全な自浄能力を維持するため、複数の相談窓口を設置しています。2004年には新たに専門の弁護士に相談できる社外窓口「ライトボイス」（通称）を設けました。社員のみならず、家族からの相談も受けられるようになっており、相談者のプライバシーは厳守、かつ相談したことにより不利益な扱いを受けることはありません。



# 社会貢献・コミュニケーション活動

当社の社会貢献・コミュニケーション活動の特徴は、当社の独自の技術力や強みを生かしながら、社員一人ひとりが自発的な意思をもって地域交流活動や社会貢献活動に積極的に参加している点です。一人ひとりの活動が社会から信頼される「良き企業市民」の要因であることを認識し、これからも積極的に活動を進めていきます。また、活動情報は、ステークホルダーとのコミュニケーション活発化のために、様々なかたちで開示しています。

## 尾西LEDビジョン デジタルコンテンツコンテスト開催

尾西工場に設置しているLEDビジョンは、当社LEDを約45万個使用したフルカラーディスプレイで、より広く地域の方々にも活用していただくとの考えから、尾西市（現一宮市）や一宮市などの地元自治体や警察等の広報活動にも有効に使われています。また、その表現力を活かしてコンピュータ総合学園HAL様との協力により、生徒を対象に「デジタルコンテンツコンテスト」を開催し、デジタルクリエイターをめざす多くの学生の皆さんを支援しています。



デジタルコンテンツコンテスト表彰式

## 義援金の寄付

グローバルに事業を展開しつつ地域密着を推進する当社およびグループ会社は、震災を受けた各地域の一日も早い復興を願い、日本赤十字社などを通じて災害義援金を寄付しています。新潟県の中越地震では当社から、三重県の海山町豪



スマトラ沖地震義援金寄付

雨では地元にあるグループ会社の海洋ゴムと共に、スマトラ沖地震と津波による被災には、タイ、インドネシア、オーストラリアなどの現地法人と協同で義援金の寄付を行いました。

## ボランティア活動

### ・交通安全 愛のバレンタイン作戦

当社では、毎年2月14日のバレンタインデーに、事業所のある地域の幼稚園、保育園を訪問し、交通安全の啓蒙活動「愛のバレンタイン作戦」を行っています。当社社員がぬいぐるみを身にまとい、地元の警察署の方々と共に、紙芝居やビデオを使って園児たちに交通ルールを守ることの大切さを伝えています。今では、園児たちも楽しみにしている当社の恒例行事の一つとなっています。



### ・事業所周辺の清掃活動

当社のもう一つの恒例行事と言えば、各事業所周辺の清掃活動が挙げられます。年に数回、各事業所独自で行ったり、地元自治体の呼びかけに応える形で参加したりと形態は様々



清掃活動風景

ですが、年々主体的に参加する従業員の数が増えており、地域からも評価をいただくようになりました。これからも、地域に貢献できる機会として積極的に活動を推進していきます。

### ・車椅子ドクターズ

年十回、社内有志が集まって稲沢市内の老人福祉施設や市民病院等を訪ね、車椅子の点検・修理を行っています。この活動は長年継続して行われており、病院や施設の関係者並びに使用者の皆さんから感謝の声をいただいています。



## 世界カヌーポロ選手権大会協賛

愛知県三好町は、池が多い自然環境を活かした「カヌーの町」として地元では有名です。2004年、この町で行われたアジア初の開催となる「世界カヌーポロ選手権大会」に、当社並びに豊田合成九州が協賛し、スタート台となる「浮き棧橋」を無償で貸し出しました。この「浮き棧橋」は豊田合成九州が開発した製品で、その性能の良さから大会関係者の方から多大な好評をいただきました。



設置された「浮き棧橋」



大会の様子

### TGフェスティバルの地域への開放

TGフェスティバルは、全社員はもちろん、家族や関係会社さらには地域住民の方々に楽しんでいただこうと行われる全社挙げての「お祭り」です。キャラクターショーやお笑いパフォーマンスのほか、社員による各種模擬店や昔ながらの子ども遊びコーナーが用意され、多くの来場者の方に楽しんでいただいています。また、恒例のチャリティバザーでは、前年以上の売上を記録、日本赤十字社海外救援金として寄付を行いました。



チャリティバザー

### 小学生の工場見学受け入れ・小学校教諭の工場見学受け入れ

当社春日工場では、例年地元小学生の工場見学を受け入れています。「モノづくり」の現場を見学するという社会科授業の一環で行われているもので、パンフレットは事前に先生たちに協力いただき、授業にもとづいた内容にしております。また、昨年は「小学校の先生たちに民間企業の厳しさを体験



小学生の工場見学

させて欲しい」との要請を受け、地元の先生たちの工場見学も受け入れ、厳しい市場環境の中でのコスト低減、品質管理への取り組みを学んでいただきました。

### 「愛・地球博」への協賛

2005年3月25日から開催された国際博覧会「愛・地球博」では、当社は多数の事業やパビリオンに協賛しています。長久手愛知県館へのLEDディスプレイの無償提供をはじめ、壁全

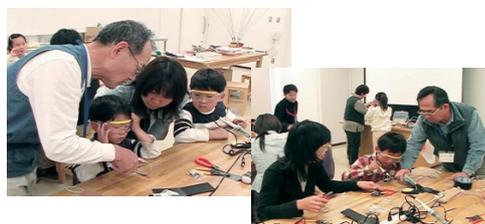


長久手愛知県館

体が巨大なディスプレイとなっているバイオラング(巨大な緑化壁)の照明部などでLEDの提供を行っています。

### 武豊町「ゆめホタル」LEDの寄付と従業員のボランティア参加

愛知県武豊町は、子どもたちに「モノづくり」教室を積極的に開催している自治体であり、「ゆめホタル」はLEDを使った創作活動や環境教育を推進する活動です。当社もLEDの寄付などを通じて協力しており、昨年はLEDの寄付のほか、当社従業員がボランティアとして活動に参加しました。



LEDを使った創作活動

### 情報開示

#### ・環境報告書による情報開示

当社では、2000年度より「環境報告書」を発行し、積極的に環境情報の開示に努めてきました。2003年度より社会的側面を増やし、「環境・社会報告書」として広く地域・社会の方々に情報を開示しています(本報告書の情報は、以下の当社ホームページでも閲覧いただけます。また、英文版ホームページも開設しています)。

<http://www.toyoda-gosei.co.jp/kigyuu/kankyuu/houkoku.html>

#### ・マスコミ、アナリスト向け工場見学会の実施

情報開示の観点から、当社では広くマスコミ、アナリスト関係者の方々を対象に、工場見学会を開催しています。2004年は、LED事業の主力工場である平和町工場の見学会を実施。環境にやさしい次世代型の光源であるLEDの製造工程を初めて公開し、実際に見ていただく一方、最新LED技術の紹介や今後の市場予測について説明を行いました。



平和町工場見学会

# 従業員との関わり

当社は、経営理念に「人間性の尊重」を掲げ、従業員が心身ともに健康で、活躍できる「場」づくりを進めています。具体的には、『安全衛生活動の強化による、災害「0(ゼロ)」の安心な職場づくり』を会社方針に定め、安全衛生活動や従業員の健康管理を徹底する一方、従業員の能力を最大限に発揮できるように常に人材の育成を図っています。

## 安全衛生・健康管理

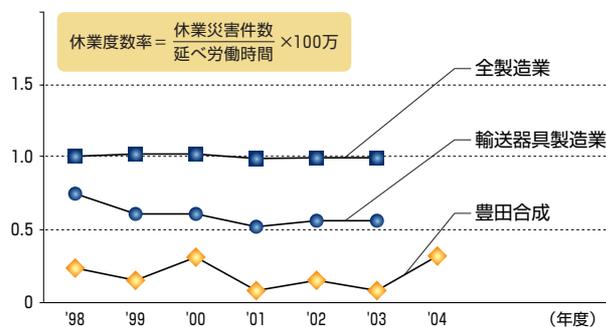
### ・安全衛生

職場の安全衛生および従業員の健康管理は、品質・環境とともに企業の根幹に関わる重要事項と捉え、当社は経営理念のもと徹底・浸透を図っています。まず、安全衛生においては、2004年度は「階層別管理者の安全衛生教育」をはじめとする安全衛生活動を展開しましたが、災害件数は4件と目標としていた「0」災害には至りませんでした。しかし、教育を徹底したことにより、職場の安全意識の向上と職場環境の改善においては一定の成果を挙げることができました。

### ・健康管理

また、健康管理においては、重点的にメンタルヘルスケアの推進を行った結果、いくつかの顕著な成果を挙げることができました。例えば、長期欠勤者に対して行った職場復帰の長欠解除診断は本人だけで行わず、加えて家族や主治医さらには職場の上司も参加し、情報の共有を密に行うといったフォロー体制を敷いたことが功を奏し、現在も再発の防止に役立っています。また、管理監督者用と一般従業員用に分けてイントラネット上で情報提供やフォロー教育を行うほか、専属産業医による海外拠点従業員並びに家族への巡回も行うなど、多岐にわたってメンタルヘルスを含む健康管理の推進に努めています。

### ■ 労働災害発生率(休業度数率)の推移



メンタルヘルス教育風景

### ■ 2004年度の主な取り組み

- 1 労働安全衛生マネジメント(OSH-MS)の導入による自主管理体制の整備
- 2 基本に戻った階層別管理者の安全衛生教育の実施
- 3 関連会社および派遣・請負業者に対する安全衛生指導の実施
- 4 頻発停止設備のリスクアセスメントの実施
- 5 受動喫煙対策など作業環境の改善

## 人材育成・雇用

### ・人材育成

当社では、「企業力=人材。その人材はつくりだすもの」という価値観を全社員が共有し、常に仕事を通じて人材が育っている状態をめざし、グローバル人材の育成にも努めています。社員と会社は車の両輪との考え方のもと、社員には行動指針として「自責」「成長」「挑戦」を求め、会社は「人材育成」「QC的な仕事の進め方」「役割と行動」の3本を教育の柱に階層別教育を行っています。また、若手技術者を主体とした「技術者教育」と、ライン系の保全技能・ものづくり技能を軸とした「技能系教育」により、人づくりを図っています。海外拠点に対しても、管理監督者・エンジニアを対象にGPC（グローバルプロダクションセンター）を開講して、人づくりを進めるとともに、国内で培ったモノづくりの標準を世界の豊田合成グループ内で共有することを推し進めています。教育の推進に当たっては、副社長を委員長とする教育委員会を軸に、技術者教育委員会と技能系教育委員会が柱となって人材の育成を牽引しています。

### ■教育体系

教育の柱	階層別教育	共通知識	基礎専門教育
QC的な仕事の進め方 役割と行動 人材育成	部長マネジメント研修	語学教育 共通教育（財務／原価・法務等）	事務系、技術系、技能系 職場OJT
	室長マネジメント研修		
	問題解決インストラクター研修		
	GL・課長マネジメント研修		
	係長マネジメント研修		
	班長研修		
	5級研修		
	3級研修		
新入社員研修			

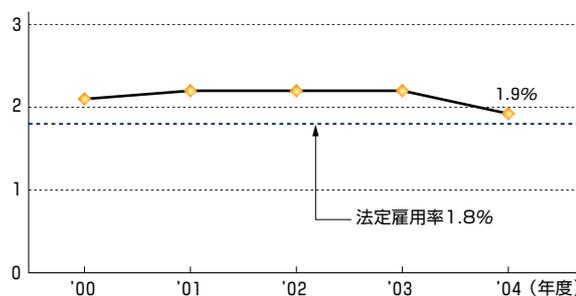


OJTの進め方  
QC的な仕事の進め方（基礎）

### ・障害者雇用

2005年3月現在、86名の障害者がさまざまな職場で各種業務に従事しています。障害者雇用率は1.9%で、法定雇用率1.8%を達成しています。

### ■障害者雇用率の推移



### ■教育推進体制



## 7 環境データ

### 春日工場

愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1番地 ・ 主要製品 機能部品、ボディシーリング製品

#### ■大気(大気汚染防止法、県条例等)

測定項目		規制値	実績
ばいじん	ボイラー(重油)	0.25	ND
	ボイラー(ガス)	0.1	0.01
	コージェネ(ガス)	0.05	ND
NOx	ボイラー(重油)	230	56
	ボイラー(ガス)	150	43
	コージェネ(ガス)	600	124

#### ■地下水

測定項目	環境基準	実績
トリクロロエチレン	0.03	ND(0.002未満)~0.028
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04	ND(0.004未満)~0.179

■法律等違反なし ■苦情なし

#### ■PRTRデータ

物質名	取扱量	排出量			移動量 (廃棄物としての移動量)	リサイクル量	除去(処理)量	消費量
		大気	水域	土壌				
アジピン酸ビス(2-エチルヘキシル)	1,733	0	0	0	260	0	0	1,473
2-イミダゾリジチオン	2,798	0	0	0	414	1	0	2,382
N-シクロヘキシル-2-ベンゾチアソールスルフェンアミド	13,074	0	0	0	2,068	68	0	10,939
チウラム	15,943	0	0	0	861	0	0	15,082
フタル酸ジ-n-ブチル	5,982	0	0	0	897	0	0	5,085
フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	7,031	0	0	0	1,028	10	0	5,993

#### ■水質(水質汚濁防止法、県条例等)

測定項目	規制値	実績
pH	5.8~8.6	7.6
BOD	25	6.1
SS	30	1.2
油	5	0.05
全窒素	120	2.0
全りん	16	0.7
チウラム	0.06	ND
ふっ素	8	0.23

### 森町工場

静岡県周智郡森町睦実1310番地の128 ・ 主要製品 ボディシーリング製品、機能部品

#### ■大気(大気汚染防止法、県条例等)

測定項目		規制値	実績
ばいじん	ボイラー(重油)	0.25	0.01
	コージェネ(重油)	0.1	ND
NOx	ボイラー(重油)	180	97
	コージェネ(重油)	950	720

■法律等違反なし ■苦情なし

#### ■PRTRデータ

物質名	取扱量	排出量			移動量 (廃棄物としての移動量)	リサイクル量	除去(処理)量	消費量
		大気	水域	土壌				
アンチモン及びその化合物	5,745	0	0	0	287	57	0	5,401
2-イミダゾリジチオン	8,034	0	0	0	321	321	0	7,391
エチルベンゼン	1,433	1,235	0	0	198	0	0	0
キシレン	53,092	46,521	0	0	6,571	0	0	0
N-シクロヘキシル-2-ベンゾチアソールスルフェンアミド	16,418	0	0	0	657	657	0	15,104
N,N-ジメチルホルムアミド	2,624	1,992	0	0	632	0	0	0
チウラム	24,741	0	0	0	1,336	0	0	23,405
1,3,5-トリメチルベンゼン	2,148	1,884	0	0	264	0	0	0
トルエン	72,995	55,386	0	0	17,609	0	0	0
ビス(N,N-ジメチルジチオカルバミン酸)亜鉛	10,806	0	0	0	432	432	0	9,941
フタル酸ジ-n-ブチル	31,189	0	0	0	1,559	312	0	29,318
フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	27,483	0	0	0	1,900	94	0	25,490
ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル	1,079	0	0	0	1,069	0	0	11
無水フタル酸	1,553	0	0	0	72	14	0	1,467

#### ■水質(水質汚濁防止法、県条例等)

測定項目	規制値	実績
pH	5.8~8.5	7.6
BOD	25	5.5
SS	50	10.3
油	5	ND
チウラム	0.06	0.003
ふっ素	8	ND
亜鉛	0.5	0.20

### 平和町工場

愛知県稲沢市平和町下三宅折口710 ・ 主要製品 ボディシーリング製品、機能部品、サーフェシステム製品、オプトエレクトロニクス製品

#### ■大気(大気汚染防止法、県条例等)

測定項目		規制値	実績
ばいじん	ボイラー(重油)	0.15	0.001
	ボイラー(ガス)	0.05	0.001
	コージェネ(ガス)	0.05	0.04
NOx	ボイラー(重油)	140	72
	ボイラー(ガス)	120	43
	コージェネ(ガス)	200	186

■法律等違反なし ■苦情なし

#### ■PRTRデータ

物質名	取扱量	排出量			移動量 (廃棄物としての移動量)	リサイクル量	除去(処理)量	消費量
		大気	水域	土壌				
2-アミノエタノール	3,764	0	0	0	3,756	0	8	0
エチレンジクロール	12,089	0	121	0	4,957	0	0	7,012
キシレン	15,082	14,027	0	0	1,056	0	0	0
トルエン	67,385	66,190	0	0	1,195	0	0	0

#### ■水質(水質汚濁防止法、県条例等)

測定項目	規制値	実績
pH	5.8~8.6	7.1
BOD	12.5	1.7
SS	15	0.4
油	2	0.05
全窒素	120	6.6
全りん	16	0.12
銅	0.5	0.002
亜鉛	2.5	0.05
ふっ素	7.5	0.38
フェノール類	0.25	ND
溶解性鉄	5	0.25
マンガン	5	ND



### 稲 沢 工 場

愛知県稲沢市北島町米屋境1番地 ●主要製品 内外装製品、機能部品

#### ■大気(大気汚染防止法、県条例等)

測定項目		規制値	実績
ばいじん	ボイラー(重油)	0.3	0.001
	ボイラー(ガス)	0.1	ND
NOx	ボイラー(重油)	180	87
	ボイラー(ガス)	なし	24

#### ■地下水

測定項目	環境基準	実績
トリクロロエチレン*	0.03	ND(0.002未満)~1.04
シス-1,2-ジクロロエチレン*	0.04	ND(0.004未満)~0.179

※使用実績のない物質

■法律等違反なし ■苦情なし

#### ■PRTRデータ

物質名	取扱量	排出量			移動量 (廃棄物としての移動量)	リサイクル量	除去(処理)量	消費量
		大気	水域	土壌				
エチルベンゼン	5,337	4,963	0	0	374	0	0	0
キシレン	27,545	25,617	0	0	1,928	0	0	0
クロム及び三価クロム化合物	2,416	0	24	0	2,337	4	0	51
六価クロム化合物	6,207	0	0	0	0	0	2,483	3,724
銅水溶性塩(錯塩を除く)	3,055	0	31	0	2,291	0	0	733
トルエン	60,471	56,238	0	0	4,233	0	0	0
ニッケル金属	50,998	0	0	0	0	0	50,998	0
ニッケル化合物	57,417	0	11	0	7,453	0	0	49,952
フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	30,721	0	0	0	2,156	0	0	28,565
ほう酸及びその化合物	1,123	0	11	0	843	0	0	270
りん酸トリス(ジメチルフェニル)	2,074	0	0	0	145	0	0	1,928

### 尾 西 工 場

愛知県一宮市明地字東下城40 ●主要製品 内外装製品、セーフティシステム製品

#### ■大気(大気汚染防止法、県条例等)

測定項目		規制値	実績
ばいじん	ボイラー(重油)	0.3	0.003
	コーゼネ(ガス)	0.05	0.025
NOx	ボイラー(重油)	180	88
	コーゼネ(ガス)	600	171

■法律等違反なし ■苦情なし

#### ■PRTRデータ

物質名	取扱量	排出量			移動量 (廃棄物としての移動量)	リサイクル量	除去(処理)量	消費量
		大気	水域	土壌				
エチルベンゼン	9,317	8,713	0	0	604	0	0	0
キシレン	33,473	31,317	0	0	2,157	0	0	0
トルエン	73,411	68,714	0	0	4,697	0	0	0

【期 間】●04年4月~05年3月

【大 気】●単位はNOx:ppm, ばいじん:mg/Nm<sup>3</sup> ●ND:定量下限値以下(検出されない) ●実績の値は測定実績の平均値を示しています。

【水 質】●単位はpHを除きmg/L, pH:水素イオン濃度 ●BOD:生物化学的酸素要求量 ●SS:水中の懸濁物質濃度 ●ND:定量下限値以下(検出されない) ●実績の値は測定実績の平均値を示しています。

【地 下 水】●単位は mg/L

【PRTRデータ】●単位はkg ※1kg以下の数値は四捨五入しています。総量と取扱量の数値が一致しない場合があります。

#### ■水質(水質汚濁防止法、県条例等)

測定項目	規制値	実績
pH	5.8~8.6	7.1
BOD	25	6.6
SS	30	5.1
油	5	ND
全窒素	120	12.3
全りん	16	1.49
六価クロム	0.5	0.009
全クロム	2	0.02
銅	1	0.030
亜鉛	5	0.12
ふっ素	8	0.35
ほう素	10	1.92

#### ■水質(水質汚濁防止法、県条例等)

測定項目	規制値	実績
pH	5.7~8.7	7.1
BOD	300	58.8
SS	300	18.9
油	80	4.2

発 行 日 2005年6月  
 発 行 元 豊田合成株式会社  
 連 絡 先 総務部 総務室  
 愛知県春日井郡春日町大字落合字長畑1番地  
 TEL:052-400-1055  
 FAX:052-409-7491  
  
 施設環境部 環境管理室  
 愛知県稲沢市北島町西の町30番地  
 TEL:0587-34-3291  
  
<http://www.toyoda-gosei.co.jp>



本報告書は、当社の使用済み紙資源を原料とした再生紙を使用しています。



古紙配合率100%  
白色度83%再生紙を使用しています。



印刷インクには、環境に優しい  
「大豆油インク」を使用しております。