

ENVIRONMENTAL REPORT 2003



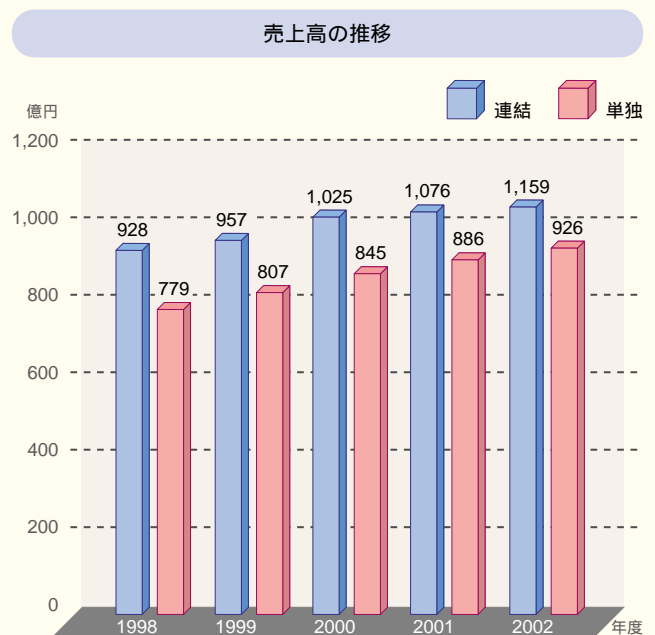
環境報告書2003

愛三工業株式会社

|   |                 |    |
|---|-----------------|----|
|    | 会社概要            | 1  |
|   | ご挨拶             | 2  |
|   | 経営理念・ビジョン       | 3  |
|    | 環境マネジメントシステム    | 4  |
|   | 環境方針・推進体制       | 4  |
|   | 環境取り組みプラン       | 5  |
|   | 環境監査            | 7  |
|   | 環境会計            | 8  |
|    | 環境負荷低減          | 9  |
|   | 地球温暖化防止         | 9  |
|   | 環境負荷物質の管理       | 10 |
|   | ゼロエミッションの達成に向けて | 11 |
|   | 資源の有効活用         | 12 |
|   | 物流面での環境保全活動     | 13 |
|    | 環境教育            | 14 |
|   | 環境に配慮した製品の開発    | 15 |
|   | グループの環境取り組み     | 17 |
|  | 地域コミュニケーション     | 19 |
|   | 健全なる企業市民へ       | 20 |
|   | 環境データ           | 21 |
|   | おわりに            | 22 |

## 会社概要

社 名 / 愛三工業株式会社  
 設 立 / 1938(昭和13)年12月  
 本 社 / 〒474-8588  
 愛知県大府市共和町一丁目1番地の1  
 主な事業内容 / 自動車部品の製造・販売  
 電子制御燃料噴射製品  
 スロットルボデー、  
 フューエルポンプモジュール、  
 インジェクタ、吸気モジュール など  
 キャニスタ  
 エンジンバルブ  
 キャブレタ など  
 従業員数 / 連結 4,488名  
 単独 2,638名(2003年3月31日現在)  
 資本金 / 58億75百万円  
 事業所 / 国内工場: 本社、安城、豊田  
 事務所・営業所: 東京、浜松、大阪、広島  
 海外事業所: 米国、フランス、ベルギー、韓国、中国  
 サービスステーション: 本社、札幌  
 グループ会社 / 国内 5社  
 海外 11社





## エンジン制御システムメーカーとして 環境にやさしい車づくりに貢献



取締役会長 **小西正巳**

取締役社長 **鬼木徹也**

自動車産業はめざましい発展を遂げ、人々の暮らしに大きな役割をはたしてきました。

その反面、現在の主力となっているガソリン車は、排出ガスによる大気汚染や地球温暖化、廃棄物問題など、開発から使用・廃棄にいたるライフサイクルの各段階において地球環境に負荷を与えていることも事実であります。

こうした事実を深く認識し、愛三工業は、エンジン制御システムメーカーとして経済発展と環境保全の調和を経営の最重要課題の一つとして位置づけ、製品開発・生産などを中心に全ての事業活動において、環境負荷の低減に取り組んでいます。

製品分野では、地球温暖化防止に貢献するため、製品の小型・軽量化や燃焼効率改善など燃費向上技術の開発をはじめ、リサイクル性に優れた製品、排出ガス浄化製品、CNG(天然ガス)・LPG(液化石油ガス)など代替エネルギー車に必要なシステムの開発などに取り組んでおります。2002年度には、排出ガス規制強化に対応した小型二輪車用燃料噴射システムの販売を開始いたしました。

生産分野では、環境取組みプランに基づき、「いつも環境に配慮してゼロエミッションに挑戦」を基本方針に、省エネルギー、廃棄物低減、省資源活動など推進しています。2002年度には、国内3工場のうち、豊田工場がゼロエミッション(直接埋立廃棄物ゼロ)を達成し、本社工場、安城工場につきましても、2003年度中には達成の見込みであります。

今後とも、愛三グループとしてさらなる環境パフォーマンスの向上、情報開示の充実に全力をあげて取り組む所存でございます。

本報告書によって、当社の環境保全に取り組む姿をご理解いただくとともに、皆様の率直なご意見をいただければ幸甚に存じます。

## 経営理念

- 1 お客様第一の心で商品を創り
- 2 知恵と技術で高品質を実現し
- 3 人を大切にする明るい職場を築いて

企業の繁栄と豊かな環境作りで社会に貢献する

## 愛三 2005年ビジョン

### 2005年ビジョン

環境を大切に、技と創造で世界に伸びるエンジン制御システムメーカー

### めざす企業像

|      |              |   |
|------|--------------|---|
| 事業領域 | 既存事業領域での躍進   | 世界の自動車・二輪車メーカー、汎用エンジンメーカーのニーズに対応できるシステムメーカーとして、地球環境保護に対して最適化された燃料制御システムを開発・適合・生産している  |
|      | 新動力源創造企業への発展 | 高度な技術に立脚した研究開発活動を展開し、CNGエンジンや燃料電池などの21世紀の自動車動力源とその制御に必要なシステムを提供している                   |
|      | 国際化と国際協調     | 世界4大市場に生産拠点を持ち、それぞれが現地社会との調和のとれた生産活動を展開するとともに、国際協調のもとに世界最適生産を展開している                   |
|      | グループ経営       | 愛三グループの総力が結集され、独創的な経営活動を展開しており、各社が自動車を中核として情報・通信、住宅関連、生活関連など、それぞれの得意分野で活躍している         |
| 企業風土 | 企業の社会性       | 社会、株主、従業員などに的確な情報を開示するとともに、「優良な企業市民として地域社会に融合した企業活動」を展開し、「地球環境保護に対しても積極的な貢献活動」を展開している |
|      | 顧客の満足        | お客様第一の考えに立った企業活動と世界トップの品質で、お客様から高い信頼を獲得している   |
|      | 従業員の満足       | 人と自然を大切にするという社風のもとで、全社員が活力に満ち、はつらつとして行動している   |
|      | 経営体質         | 一人ひとりが自己啓発に積極的に取り組み、創造的な業務に果敢にチャレンジしており、いかなる変化にも対応できる強靱で柔軟な企業体質を作り上げている               |



## 環境方針・推進体制

当社は経営理念、2005年ビジョンのもとに環境マネジメントシステムを導入し、1999年に初めて豊田工場でISO14001認証を取得しました。その後2000年までに全工場および本社の取得を完了しました。

2002年には全社統合システムへの移行を図り、拡大審査を経て全社体制を整えました。

効率的な環境対策の推進をはかり、グローバルな視点で国内・海外の子会社との連結環境マネジメントシステムの構築を進めています。

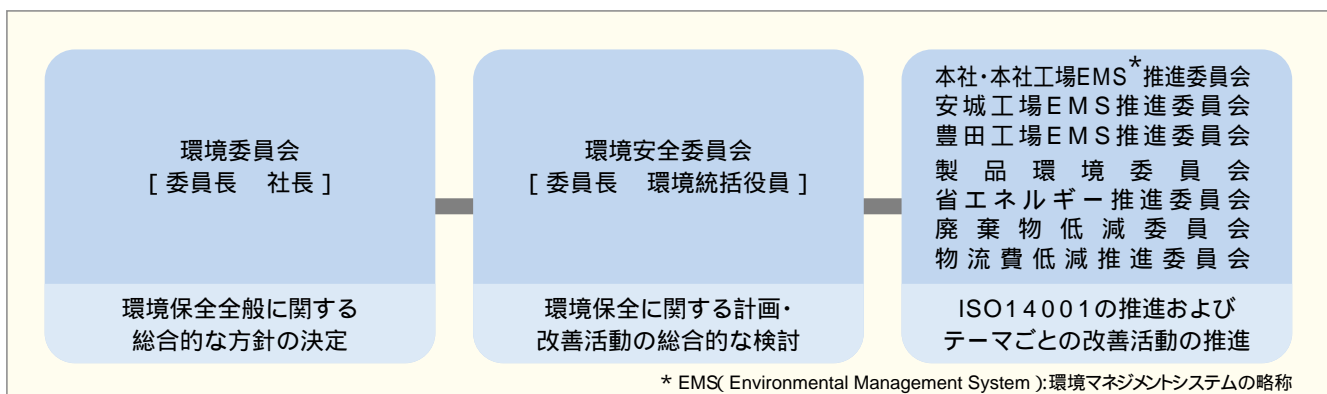
### 理念

私たちの住む地球環境の豊かな自然を守り、未来の子供たちに伝えることが、人類の存続と企業の持続的発展の基礎であるとの認識のもと「環境保全」が事業活動の最重要課題の一つであると位置づけ積極的に推進します。

### 方針

- ① 環境に関する法律、条例などを遵守するとともに、地域社会との対話を大切にし、地域との環境調和をはかります。
- ② 事業活動に伴う環境負荷を可能な限り少なくすることを経営の最重要課題の一つとして捉え、環境保全に関する目的および目標を設定し、維持・管理します。
- ③ 事業活動、製品、サービスに係わる環境影響を的確に捉え、汚染防止と廃棄物低減をはかるために、省エネ・省資源・リサイクル化を積極的に推進し、環境負荷の低減に取り組みます。
- ④ 本方針を全従業員に周知徹底し環境保全に関する意識を高め、自覚と責任を持って継続的な改善に努めます。

### 推進体制



### 連結環境マネジメントシステム構築の推進

2005年までに国内、海外の子会社との連結環境マネジメントシステムの構築をめざして、活動を進めています。

**目的** 世界中で使われる愛三製品の生産から使用まで多くの段階での環境保全対策を継続していくためには得意先、仕入先と連携をとった環境管理が必要です。

- 実施事項**
- |                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| 1. 環境方針の策定と共有       | 4. 結果の集計、確認           |
| 2. 中期環境取り組みプランの策定   | 5. 連結子会社との環境情報の共有     |
| 3. 年度環境対策実行計画の策定、推進 | 6. 連結子会社のISO14001認証取得 |



# 環境取組みプラン

愛三工業は2000年12月に環境取組みプランを策定しました。  
21世紀を迎え、環境問題への対応はよいよ重要となります。  
お客様と一緒に循環型社会の早期実現に取り組みます。

環境取組みプラン(2001~2005年度)

| (行動指針)                  | いつも環境に配慮してゼロエミッションに挑戦。  | 排出物を出さない生産活動の追求   |
|-------------------------|---|---|
| 取組み項目                   | 取組み方針と主な方策  | 評価指標と目標   |
| <h2>1 地球温暖化防止</h2>      | <p><b>エネルギー生産性(原単位)の向上推進</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>エネルギー高効率機器の採用促進、エネルギー供給の高効率化</li> <li>生産ラインの不良「0」、故障「0」の推進と生産性の向上対策による省エネルギー</li> <li>省エネルギー法の遵守(日常管理におけるエネルギー管理事項の織り込み、基準値化)</li> </ol>  | <p><b>CO<sub>2</sub>排出量</b></p> <p>2005年度までに1990年度比5%低減<br/>47.0千トン-CO<sub>2</sub> / 2005年度<br/>44.5千トン-CO<sub>2</sub> / 2010年度</p> <p>2002年度評価 ○</p>   |
| <h2>2 環境負荷物質の管理・低減</h2> | <p><b>PRTR<sup>*1</sup>法対象物質の低減</b> <small>*1 PRTR(Pollutant Release and Transfer Register):環境汚染物質排出・移動登録</small></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>対象物質の把握、日常使用実績管理体制の整備定着と排出量<sup>*2</sup>(バラツキ)の低減</li> <li>設備導入段階での使用禁止、制限の規制(新規物質のチェック)と代替品の採用</li> </ol> <p><small>*2 PRTR物質の管理・低減につきましては法令の指標に基づき、昨年までの「PRTR物質の使用量」から「PRTR物質の排出量」に変更しました。</small></p> | <p><b>PRTR法対象物質の排出量</b></p> <p>2005年度までに1999年度比50%低減<br/>2.8トン / 2005年度</p> <p><small>*環境負荷物質対象はPRTR法第1種指定化学物質のうち、1998年度の取扱量が1000kg以上(特定第1種指定化合物は500kg以上)の11物質を対象。<br/>*1999年度以降対象物質の増加はありませんでした。</small></p> <p>2002年度評価 ○</p> |
| <h2>3 廃棄物低減と省資源</h2>    | <p><b>ゼロエミッションを目指した廃棄物低減、省資源活動の推進</b></p> <p>「発生源対策としての材料ロス低減(社内目標の設定と取り組み)」</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>生産ラインでの省資源、原単位改善</li> <li>分別回収による再資源化</li> <li>3R(リデュース、リユース、リサイクル)の推進</li> </ol>   | <p><b>直接埋立廃棄物の排出量ゼロ<sup>*3</sup></b></p> <p>2003年度末に達成</p> <p><small>*3 "ゼロエミ"は基準年度の5%以下の水準としています。</small></p> <p>2002年度評価 ○</p>  |
| <h2>4 水資源の節約</h2>       | <p><b>水資源(地下水)節約の推進</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>生産設備の冷却方法の見直し</li> <li>供給配管の水漏れ防止、生産ラインでの節水対策</li> <li>雨水、廃水処理水の再利用</li> </ol>   | <p><b>水使用量</b></p> <p>2005年度までに1995年度比10%低減<br/>124万トン / 2005年度</p> <p>2002年度評価 ○</p>   |
| <h2>5 物流合理化の推進</h2>     | <p><b>CO<sub>2</sub>排出量の低減、梱包・資材使用量の低減に向けた物流合理化の推進</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>納入便、特配便のCO<sub>2</sub>削減</li> <li>梱包資材の使用量低減</li> </ol>   | <p><b>1 輸送のCO<sub>2</sub>原単位</b><br/>(輸送のCO<sub>2</sub>排出量 / 売上高)</p> <p>2005年度までに1999年度比10%低減</p> <p><b>2 梱包材の原単位</b><br/>(梱包材使用量 / 売上高)</p> <p>2005年度までに1999年度比20%低減</p> <p>2002年度評価 ○</p>                                    |



# 環境監査

内部監査メンバーの育成を図りながら、内部監査を充実させ環境マネジメントシステムの維持・向上を図っています。現在、連結子会社の環境管理体制の整備を進め、ISO14001認証取得を拡充しています。

## 内部監査

### 1 目的

EMSの構築状況および運用状態を監査し、システムの維持・改善を図る。

### 2 監査基準

- (1)規格 ISO 14001:1996 ( JIS Q 14001:1996 )
- (2)環境マニュアル( AS190300 )

### 3 監査チーム(員数)

主任監査員 EMSの最高責任者が内部監査資格取得者より指名  
 監査員 社内規程により資格を得たものより選任

### 4 監査のポイント

間接部門の製品、サービスに関する環境側面評価確認と運用状況確認  
 システムの維持・継続の確認



外部審査



内部監査・監査員ミーティング



内部監査風景

## ISO14001審査実績と今後の審査計画

|                  | '99年度             | '00年度   | '01年度                | '02年度   | '03年度       | '04年度                   |
|------------------|-------------------|---|----------------------|---|-------------|-------------------------|
| 本社<br>および<br>各工場 | 豊田工場登録審査<br>(10月) | 本社・本社工場登録審査<br>(10月)<br>豊田工場サーベイランス<br>(10月)<br>安城工場登録審査<br>(12月) | 各サーベイランス<br>(10,12月) | 豊田工場更新審査<br>(10月)<br>本社・本社工場<br>サーベイランス<br>(10月)<br>安城工場サーベイランス<br>(10月)<br>全社統合システム審査<br>(10月) | 全社統合サーベイランス | 全社統合サーベイランス             |
| 国内<br>子会社        |                   |   |                      |   | テイケイ気化器(株)  | 愛協産業(株)                 |
| 海外<br>子会社        |                   |   | ANI社<br>(インドネシア、1月)  | FPI社<br>(アメリカ、11月)  |             | ABE社(フランス)<br>ABC社(チェコ) |



# 環境会計

環境省の「環境会計ガイドライン」を基に、環境保全活動についての経営資源の効率的な活用を目的に、費用の集計をしています。

研究開発コストについて技術部門・生技部門の投資、費用を追加集計しました。

環境対策の効果については物量指標での効果を評価しました。

## 2002年度環境コスト

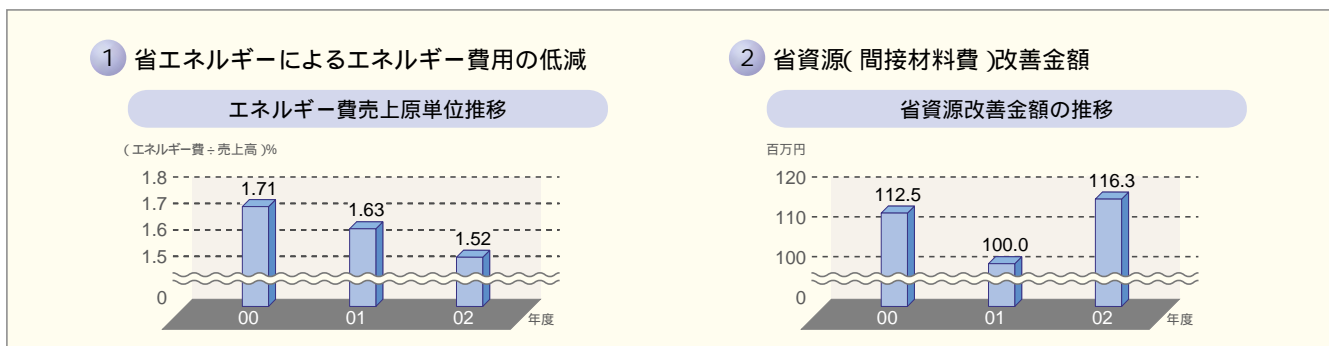
対象期間：'02年4月1日～'03年3月31日

| 分類           |                              | 主な取り組みの内容                              | 投資(百万円) | 費用(百万円) |
|--------------|------------------------------|--|---------|---------|
| (1)事業エリア内コスト | 生産によって生じる環境負荷を抑制するための環境保全費用  | 排水処理・廃棄物処理等の公害防止費用                     | 25      | 157     |
|              |                              | 温暖化防止等の地球環境保全費用                        | 38      | 0       |
|              |                              | 産業廃棄物の減量化等の資源循環費用                      | 2       | 76      |
| (2)上・下流コスト   | 生産以外の活動に伴って生じる環境負荷を抑制するための費用 | 環境負荷の少ない燃料等購入の費用(原材料等)                 | 0       | 0       |
| (3)管理活動コスト   | 環境マネジメント活動における環境保全費用         | 環境教育等の費用・ISO14001の認証取得関連費用             | 8       | 28      |
|              |                              | 環境保全にかかわる人件費                           | 0       | 82      |
| (4)研究開発コスト   | 環境負荷の抑制のため研究開発における環境保全費用     | 環境関連製品にかかわる研究開発費用                      | 43      | 1,636   |
| (5)社会活動コスト   | 社会への理解・支援活動における環境保全費用        | 美化緑化など環境改善対策。環境保全を行う団体等に対する寄付、支援のための費用 | 0       | 5       |
|              |                              | 環境広告・宣伝費                               | 0       | 0       |
| (6)環境損傷コスト   | 汚染等の修復費用、環境損傷の保険料等           | 汚染修復費用および汚染賦課金                         | 6       | 0       |
| 計            |                              |  | 122     | 1,984   |
|              |                              |  | 総計      | 2,106   |

前年度コストとの増減について

- ・事業エリア内コストは省エネ投資、排水対策、廃棄物処理投資が160百万円減少しました。
- ・研究開発コスト1,679百万円を新規に追加しました。
- ・この結果総額では前年度より1,611百万円増加しました。

## 環境対策の効果





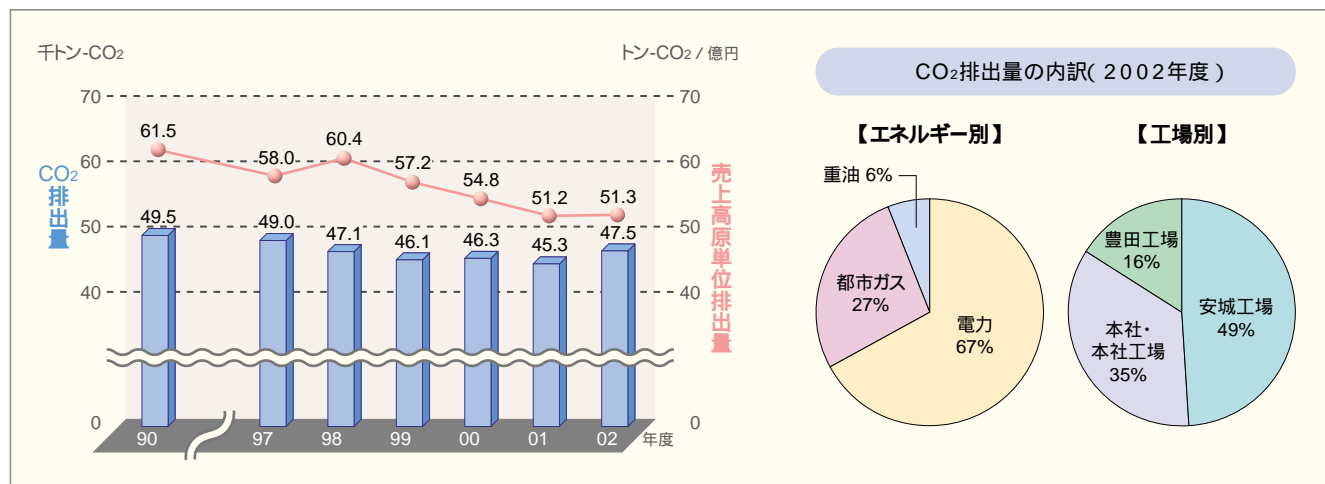


# 地球温暖化防止

地球温暖化防止の取り組みとして『CO<sub>2</sub>排出量を2005年度までに1990年度比5%低減』を目標に「CO<sub>2</sub>削減シナリオ」を策定し推進しています。2002年度は売上高が前年度比4.5%増加したのに加え、技術開発設備の増設等により、CO<sub>2</sub>排出総量は前年比4.9%増加し、47.5千トン-CO<sub>2</sub>でした。

今後は2005年度目標に向け、効率的なエネルギーの活用を柱に、(1)生産技術開発による工程のスリム化 (2)エネルギー供給の効率化 (3)エネルギーの使い方改善をさらに推進します。

## CO<sub>2</sub>排出量の推移



## 省エネルギーの主な改善事項

- 1 エア使用量の低減(高効率ノズルの採用、フロー時間短縮など)
- 2 成形工程・加工工程・組付工程における設備のムダな動作排除
- 3 鋳造工程における排熱回収バーナー(リジェネバーナー)の採用拡大
- 4 エア圧縮機の効率的な運転制御装置の導入
- 5 高圧変台トランス更新時に高効率トランスを導入
- 6 「省エネニュース」発行による啓蒙活動の強化

**【事例】エア圧縮機の効率的な運転制御装置の導入**

工場送気 → 圧縮機 8台 → 入力信号 → 台数制御装置 → 出力信号 → 圧縮機 8台

モニターにより細かな制御の見える化

圧縮機台数制御を3台から8台に増やし、細かな運転台数・圧力制御により必要最低限の圧縮エアの送気を可能にしました。

**効果** CO<sub>2</sub>低減 179.8トン-CO<sub>2</sub>/年

**【省エネルギーの啓蒙】**

省エネの優秀事例紹介や、家庭で出来る省エネを「省エネニュース」に掲載し、啓蒙活動を進めています。



## 環境負荷物質の管理

PRTR排出量の届出は2年目を迎え、前年より26%排出量を低減しました。

PCBを含む蛍光灯器具は2000年から3年間で取替えが完了し、倉庫で厳重に保管されています。

一方、燃料地下タンクを漏洩未然防止のため更新を行いました。

### PRTR法対象物質の届出

PRTR法対象物質の排出量・移動量の把握と使用量の低減に取り組んでいます。2002年度の排出量・移動量を法令に基づいて届出を行いました。(2003年6月)

| 工場   | 物質名       | 取扱量   | 排出量  |     |          | 移動量   |
|------|-----------|-------|------|-----|----------|-------|
|      |           |       | 大気   | 水域  | 事業所内埋立処分 |       |
| 本社工場 | 亜鉛の水溶性化合物 | 9,270 | 0    | 350 | 0        | 2,400 |
|      | トルエン      | 8,273 | 510  | 0   | 0        | 0     |
|      | 6価クロム化合物  | 864   | 0    | 0   | 0        | 0     |
|      | ニッケル化合物   | 678   | 0    | 6.8 | 0        | 200   |
|      | ダイオキシン類   | 0     | 0.25 | 0   | 0        | 0     |
| 安城工場 | ダイオキシン類   | 0     | 10   | 0   | 0        | 28    |
| 豊田工場 | (該当なし)    | —     | —    | —   | —        | —     |

(注) 単位:kg(ただしダイオキシン類のみ mg-TEQ(毒性等量)) / 法令による届出対象の物質を掲載しています。

### PCB使用蛍光灯の取替え完了と保管台数

古いタイプの蛍光灯に使用されていたPCB含有の安定器、コンデンサーはPCBを含まない省エネタイプの蛍光灯に取り替えました。高効率の電子インバータや反射板を採用し省エネ効率で28%向上しています。



◀取替えられた蛍光灯

| 工場   | PCB廃棄物        | 保管台数  |
|------|---------------|-------|
| 本社工場 | 高圧コンデンサー      | 6     |
|      | 照明用安定器・コンデンサー | 1,156 |
| 安城工場 | 高圧コンデンサー      | 10    |
|      | 照明用安定器・コンデンサー | 111   |
| 豊田工場 | 高圧コンデンサー      | 0     |
|      | 照明用安定器・コンデンサー | 0     |
| 全社   |               | 1,283 |

### 燃料地下タンク漏洩の未然防止対策

設置後30年経過した本社技術棟の燃料地下タンクを更新しました。二重構造で、しかも異常が目で見えてわかりやすいものに改良しました。



◀2重構造の地下タンク

従来の方法に比べ改善した点

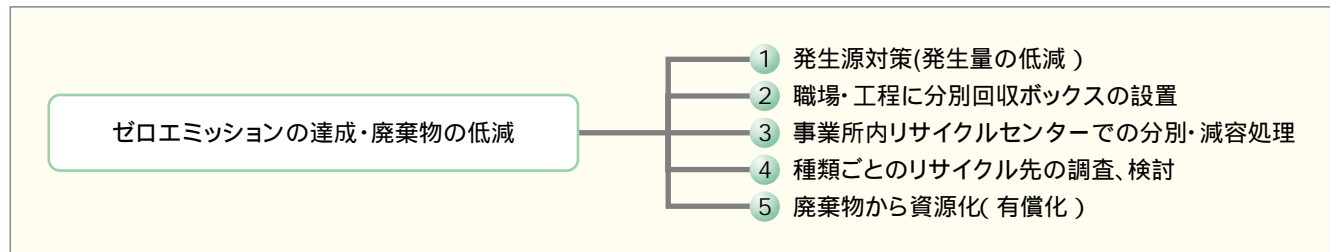
- 1 タンク構造を2重に(内側:金属、外側:強化樹脂)
- 2 燃料洩れが検知できるように、燃料配管を埋設から地上ビット化。
- 3 残量が見えるように油面計設置。
- 4 漏洩検知センサーなどによる警報、自動ポンプ停止、自動遮断弁設置。
- 5 積算流量計による使用量のチェック



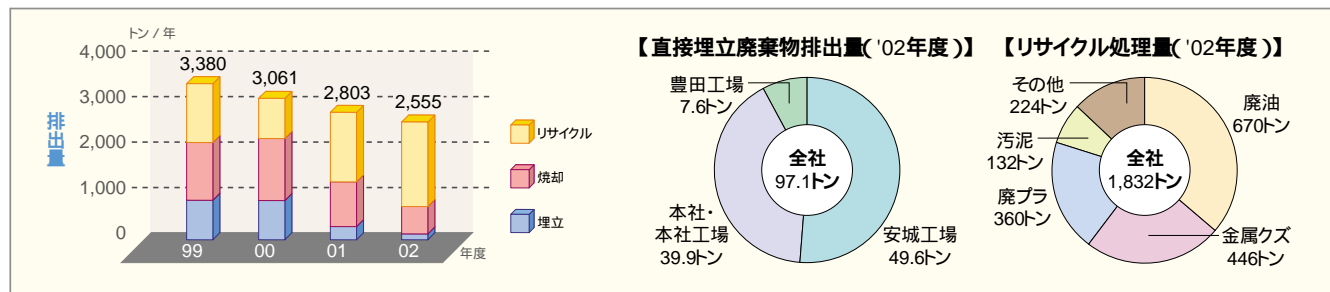
# ゼロエミッションの達成に向けて

当社の全工場で2003年度中にゼロエミッション達成を目指して活動をすすめています。豊田工場は2002年5月にゼロエミッションを達成し維持継続しています。本社、安城工場においては2003年度に達成見込みです。全職場が3R(リデュース、リユース、リサイクル)改善活動に取り組んでいます。




## 主な実施事項



## 廃棄物排出量の推移



## 改善事例

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p><b>リサイクルセンターでの分別の細分化</b></p> <p>少量品(10種類)の小型分別ボックスを設置し、用途に対応した更に細かい分別を展開。</p>  | <p><b>蛍光灯のリサイクル化</b></p> <p>「ひかり安心サービス」の契約により蛍光灯はメーカー引取り、再利用。当社は光サービスを受ける。これにより蛍光灯を粉砕して埋め立て処理をなくす。</p>  | <p><b>水溶性切削油のリコンディショニング</b></p> <p>加工工程の水溶性切削油を浄化処理し繰り返し使用。</p>  |
|--|---|---|

## 今後の取り組み

- [ 1. 廃棄物発生の低減 ]
    - ・省資源活動による副資材使用量の低減
    - ・新製品の「資源生産性向上活動\*」歩留り向上の織り込み
  - [ 2. 廃棄物の減容化 ]
    - ・分別回収による資源化と有償化品目の拡大
    - ・汚泥の減容化
- \*資源生産性向上活動とは、資源の歩留り率を投入量と製品化量の比率として設定して、その向上をめざす改善活動

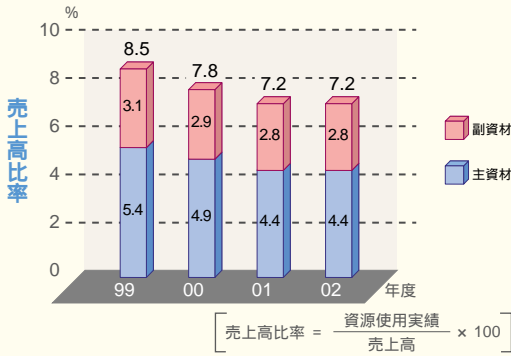


# 資源の有効活用

当社では、主資材(アルミ材、樹脂材など)、副資材(砥石、刃具など)の使用量低減目標を設定し、展開しています。限られた資源を効率的に使用するため、技術部門、調達部門、生産部門が連携し、製品開発段階から検討を行い、積極的な省資源活動に取り組んでいます。

## 省資源

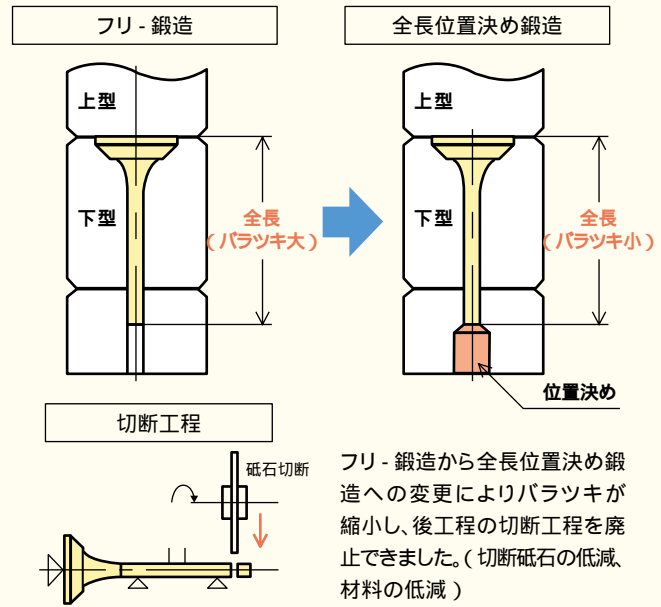
年度別省資源(主資材 副資材)の実績



### 主な実施事項

- 1 エンジンバルブ材料寸法の統一化による歩留り向上
- 2 鋳造・成形の湯道形状変更による軽量化
- 3 研削スラッジ回収による油脂の交換周期延長
- 4 型の材質・熱処理方法変更による寿命延長
- 5 工法開発により工程を廃止し、砥石 刃具などの使用量の低減

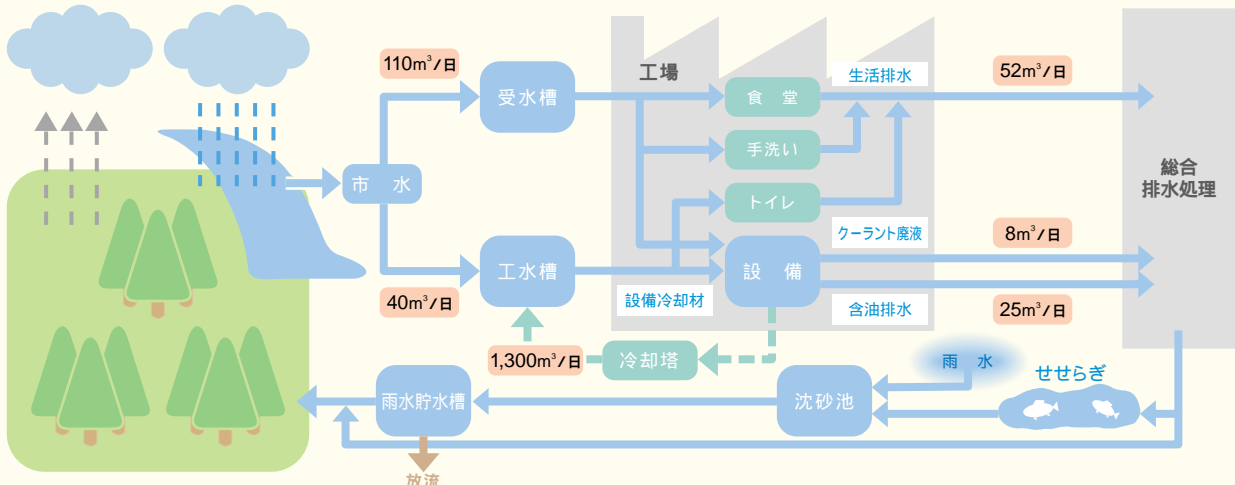
副資材改善事例



## 水資源の節約

### 地球にやさしい水循環システム(豊田工場)

豊田工場では市水を使用しています。貴重な水を工場全体で循環する方法を採用しており、循環利用率は90%になります。製造工程で主に設備の冷却に循環使用された水は最後は総合排水処理され、雨水とともに、植栽の散水、ピオトープ、「せせらぎ」の水源に利用されます。

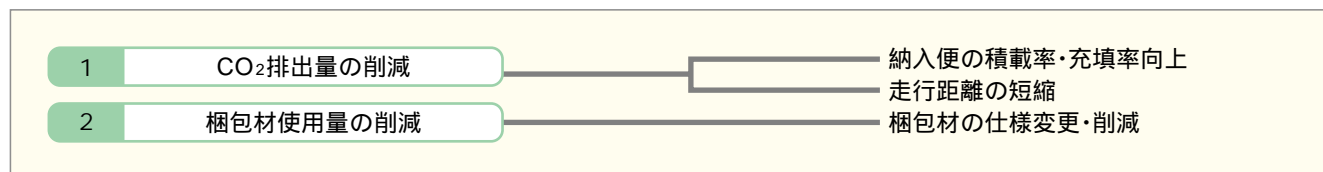




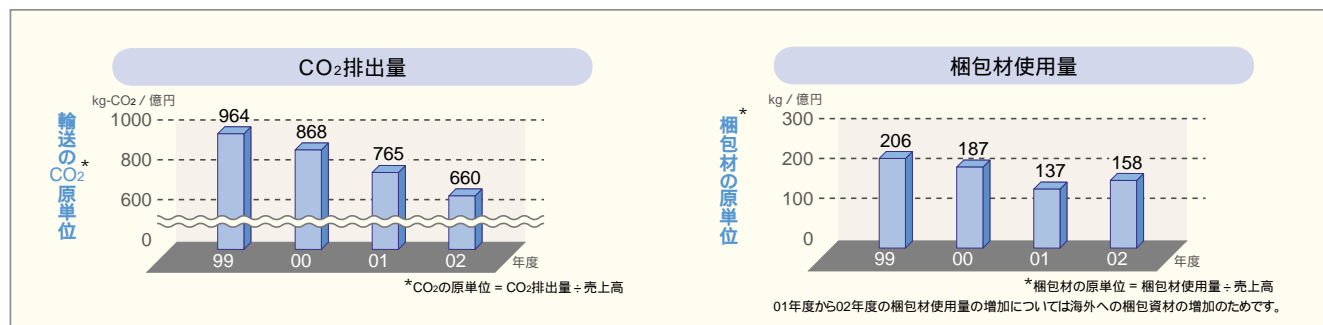
# 物流面での環境保全活動(物流合理化の推進)

当社では物流活動が引き起こす環境に対する影響を緩和するため、物流の合理化改善活動を推進しています。その一つは、総走行距離を短縮するために輸送ルートの見直しなど輸送の効率化によるCO<sub>2</sub>排出量の削減です。もう一つは、包装改善による梱包材の削減で、特に海外向け輸送品を重点に取り組んでいます。

## 主な実施事項



## CO<sub>2</sub>排出量・梱包材使用量の推移



## 主な改善事例

|  |  |
|--|--|
| <p>(1) 納入便の1箱当りの充填率向上<br/>6個 / 箱 8個 / 箱</p> <p>得意先への荷姿 ▶</p> | <p>(2) 梱包仕様の変更<br/>ポリ袋(使い捨て)<br/>プラスチックケース<br/>(繰り返し使用)</p> <p>リターナブル容器の採用 ▶</p> |
|--|--|

## 今後の取り組み

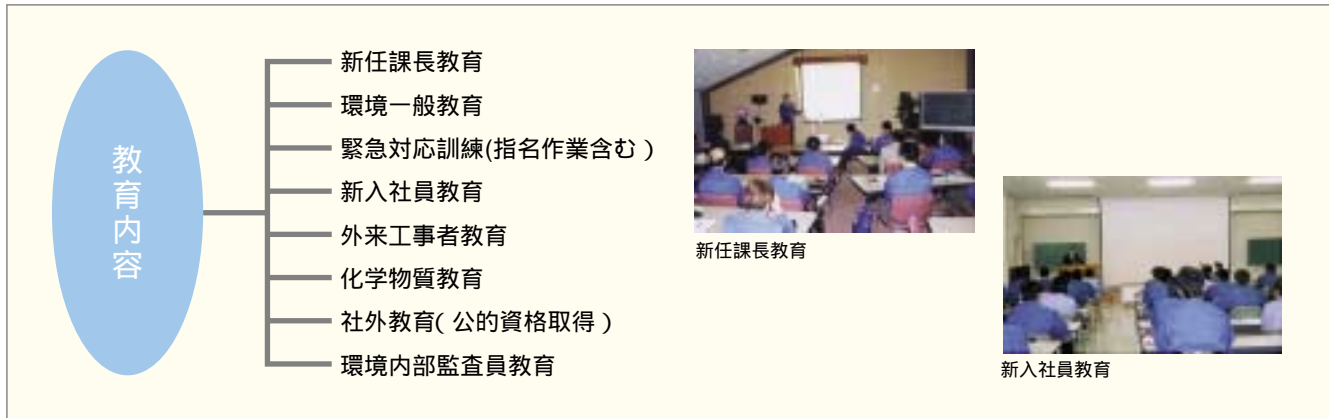
- [ 1. 納入便の積載率・充填率の改善 ]
  - ・生産変動を先取りした輸送荷量計算システムによる輸送改善
  - ・最適荷姿設定による製品の充填率向上
- [ 2. 遠距離得意先への輸送方法改善 ]
  - ・トラック 鉄道輸送への変更
- [ 3. 梱包材の改善 ]
  - ・荷姿改善による海外梱包資材の削減
  - ・梱包資材のリユース・リサイクルの推進





環境負荷の低減には、一人ひとりが環境への理解と自覚を高め実行することが重要と考え、そのために新任課長教育や管理者環境法令教育、新入社員へのISO教育や緊急対応訓練などを実施しています。

## 環境教育



## 子会社や仕入先での勉強会

国内子会社との環境安全勉強会

仕入先(愛協会)安全環境部会での教育

- ・環境取り組みの紹介
- ・持ち回りの仕入先環境安全点検

仕入先の最終排水口の確認 ▶

## 環境展

環境意識の高揚のため、全138件の改善事例から選定した優秀事例を中心に、環境展を3工場で実施しました。

本社・本社工場

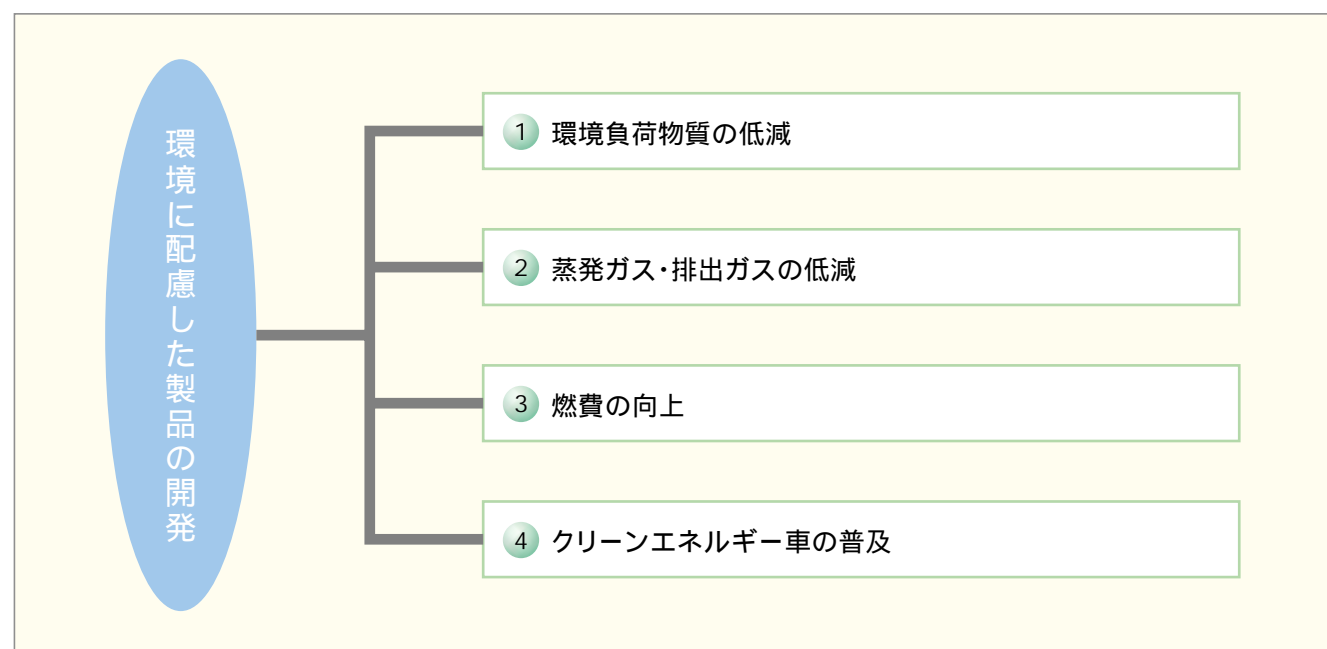
安城工場

豊田工場



環境負荷の低減に貢献する製品を開発するには、企画や開発・設計段階からの取り組みが重要となります。そのため、製品開発の初期段階から目標値を設定して、開発を推進するとともに製品に使用されている環境負荷物質の低減やリサイクルしやすい材料の採用についても取り組んでいます。

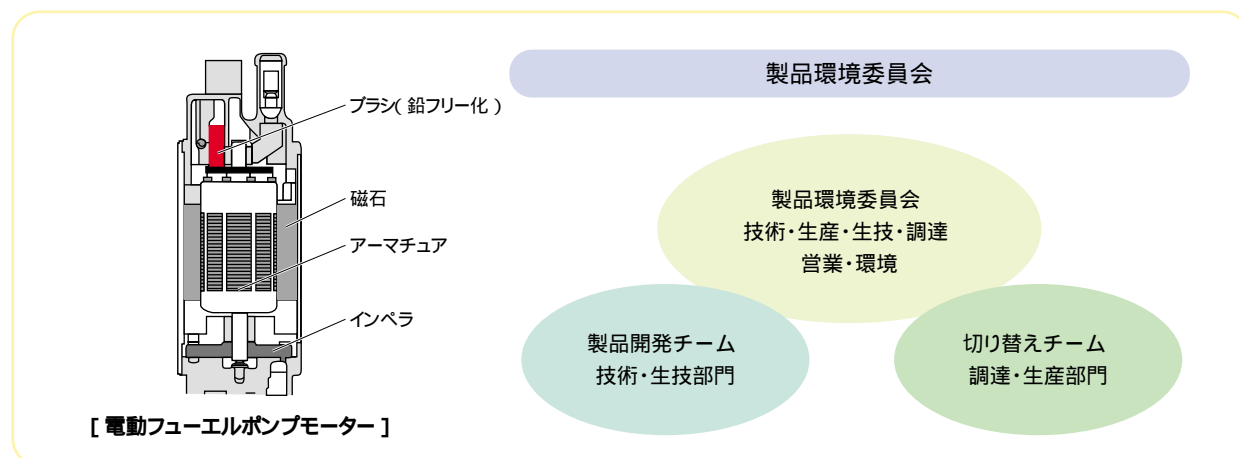
### 基本的な考え方



### 1 環境負荷物質の低減

当社の製品には、カドミウム、水銀を使用していません。鉛については自動車用電動フューエルポンプモーターのブラシ（下図）と吸気系制御バルブ用ダイヤフラム（ゴム部品）に使用していますが、一部のものは2003年3月までに廃止し、2005年1月には全廃をめざしています。

また、6価クロムについては製品の9割以上に使用していますが、2006年12月までには全廃をめざし、製品環境委員会を設置して取り組んでいます。



### 2 排出ガスの低減に貢献する製品

排出ガスを低減した小型二輪車用燃料噴射システムの採用製品



二輪車用スロットルボデー



二輪車用インジェクタ



二輪車用フューエルポンプ

### 3 燃費の向上に貢献する製品

#### モジュール化による軽量化

電動フューエルポンプにフィルターなどを組み合わせ、コンパクト化するとともに軽量化した製品



フューエルポンプモジュール

#### 生産技術の開発による軽量化

新ダイカスト技術の開発で薄肉化し、軽量化した製品



電子スロットル

#### 超軽量材料の採用による軽量化

チタン合金を採用し軽量化した製品



チタンエンジンバルブ

#### 樹脂材料の採用による軽量化

鉄部品を樹脂化することにより軽量化された製品



アクセルペダル

### 4 クリーンエネルギー車の普及に貢献する製品

#### ハイブリット車、電気自動車用製品

ハイブリット車・電気自動車などのクリーンエネルギー車に搭載される製品



電動ウォーターポンプ

#### 天然ガス自動車用製品

CO<sub>2</sub>排出量が少ない天然ガス自動車に搭載される製品



インジェクタ

レギュレータ





# グループの環境取組み



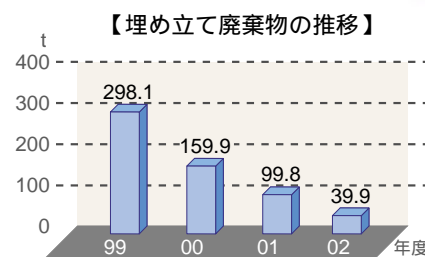
愛三工業から国内海外の子会社へ。  
環境対策の連携の輪を世界中に広げています。  
ISO14001認証取得、連結環境管理体制の整備を2005年を目標に進めています。  
それぞれの地域、国の環境を守るために法律の遵守、  
自主的な環境対策を1つずつ積み重ねていきます。

## 本社・本社工場

2000年10月 ISO14001認証取得



主要製品 / キャブレタ・LPG製品・各種制御バルブ  
従業員数 / 1,343名



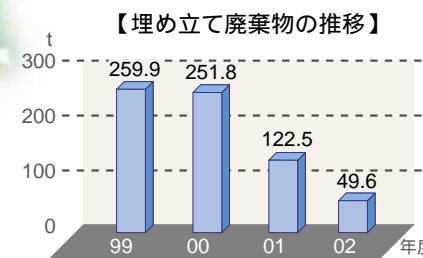
- 国内子会社
- ・テイケイ気化器株式会社
  - ・愛協産業株式会社
  - ・日本超硬株式会社
  - ・株式会社中京治具
  - ・アイサンコンピュータサービス株式会社

## 安城工場

2000年12月 ISO14001認証取得



主要製品 / スロットルボデー・キャニスタ・エンジンバルブ  
従業員数 / 914名

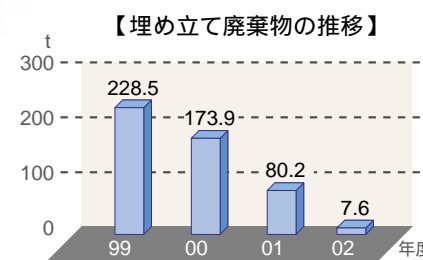


## 豊田工場

1999年10月 ISO14001認証取得



主要製品 / インジェクタ・電動フューエルポンプ  
従業員数 / 354名



### 本社・本社工場 EMS活動



燃料転換に伴い煙突改修



エンジン適合評価(シャーシダイナモ)

### 安城工場 EMS活動



緑の羽根募金



安城市に採用された従業員の標識(2003年度)  
ゴミゼロで自然にやさしい町づくり

### 豊田工場 EMS活動



油流出時の緊急対策訓練



排水処理水の緑地散水への利用

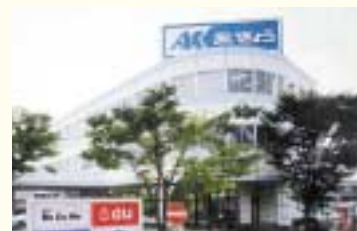
### 国内子会社

#### テイケイ気化器株式会社



モーターサイクル・船外機・農機・各種発動機  
用気化器・PCVバルブ等の製造、販売  
従業員数 / 256名

#### 愛協産業株式会社



物品販売・建築・物流・給食・レストラン  
従業員数 / 129名

#### 日本超硬株式会社

切削工具・タイル金型・自動車部品  
従業員数 / 140名

#### 株式会社中京治具

機械金属加工用治具および工具の製造、販売  
従業員数 / 22名

#### アイサンコンピュータサービス株式会社

ソフトウェア開発・販売・コンピュータ機器販売  
従業員数 / 50名

### 海外生産子会社

#### FRANKLIN PRECISION INDUSTRY, INC.

2002年ISO14001認証取得



(アメリカ・ケンタッキー州)  
スロットルボデー・キャニスタ製造・販売  
従業員数 / 389名

#### P.T. AISAN NASMOCO INDUSTRI

2001年ISO14001認証取得



(インドネシア・ウエストジャワ)  
スロットルボデー製造・販売  
従業員数 / 76名

天津愛三汽車附件有限公司(中国)

玄潭産業株式会社(韓国)

瀋陽玄潭汽車部件有限公司(中国)

IHD INDUSTRIES PVT.LTD.(インド)

AISAN BITRON EUROPE S.A.(フランス)

AISAN BITRON CZECH s.r.o.(チェコ)

AISAN BITRON LOUNY s.r.o.(チェコ)





地域市民への環境情報の開示や環境奉仕活動の実践などを積極的に行っています。  
 また、リスクへの対応を社員に周知徹底するために社員行動指針を作成しました。経済や企業のボーダーレス化が急速に進む中で、企業として、そこで働く社員としての行動を世界的視野から確認し、見直すことが求められています。  
 企業の持続的発展(サステナビリティ)のために経済面(製品)環境面(物)社会面(人)の想定されるリスクを洗い出しその未然防止の仕組み作りに努めています。

## 地域との交流

### ふれあい祭り(本社スポーツセンター)



地域住民、従業員家族ら3000人が参加。動物とのふれあい、風鈴の工作など楽しむ。地震防災グッズの展示に関心が集まっていました。

### 安城市の七夕まつり



日本三大七夕まつりのひとつである、安城の七夕まつりに参加しています。

### 社会奉仕活動への参画 大府市の社会奉仕活動にボランティア登録。地域の環境美化に取り組んでいます。



本社からJR共和駅までの道路の雑草とり、ごみひろい、交通標識の清掃をしています。



JR共和駅にある公共トイレ、階段の清掃をしています。

### 環境懇談会の開催

地域の住民のみなさん、隣接する企業の方と定期的に環境対応状況について説明を行っています。地震発生時の対応など地域として取り組む課題についても取り上げています。



本社工場



豊田工場

## ケナフの栽培キャンペーン

ケナフの栽培をとおして環境にやさしい商品について啓蒙し、理解を深めています。



大府市内  
北山小学校のみなさん

### ケナフの背の高さ・茎の太さコンテスト

| 順位 | 背(cm) | 茎(cm) |
|----|-------|-------|
| 1位 | 560   | 9.1   |
| 2位 | 560   | 5.0   |
| 3位 | 510   | 4.6   |
| 4位 | 506   | 4.5   |
| 5位 | 450   | 7.7   |

参加者250名。170kgのケナフを収穫しました。  
 回収したケナフからノート、レポート用紙が計450冊できました。



## 社員行動指針

社員一人ひとりが世界の国々や地域の法令を遵守することに加え、倫理的にも共感の得られる行動をとることが必要であります。社員行動指針を作成し、日ごろの行動においていかに実践するかを心がけています。

法令遵守  
魅力ある製品の提供  
地球環境保全への取り組み  
公正かつ自由な取引

世界各地の文化 慣習の尊重と地域の発展に貢献  
企業関係者との積極的なコミュニケーション  
世の中から尊敬されるよき社会人としての行動  
一人ひとりがそれぞれの分野でプロフェッショナルになるよう研鑽する

社員行動指針(携帯用) 2003年1月作成,社員配布▶

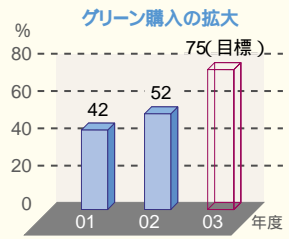


## グリーン購入

環境にやさしいエコ商品の購入、利用を社員それぞれが心がけています。事務用消耗品ではインターネット販売を利用し、パソコン画面上でエコ商品を優先して選択するようにしています。また、業者の協力のもと、エコ商品の品揃えの充実、購入実績のデータ管理をしています。

[ 取り組み ]

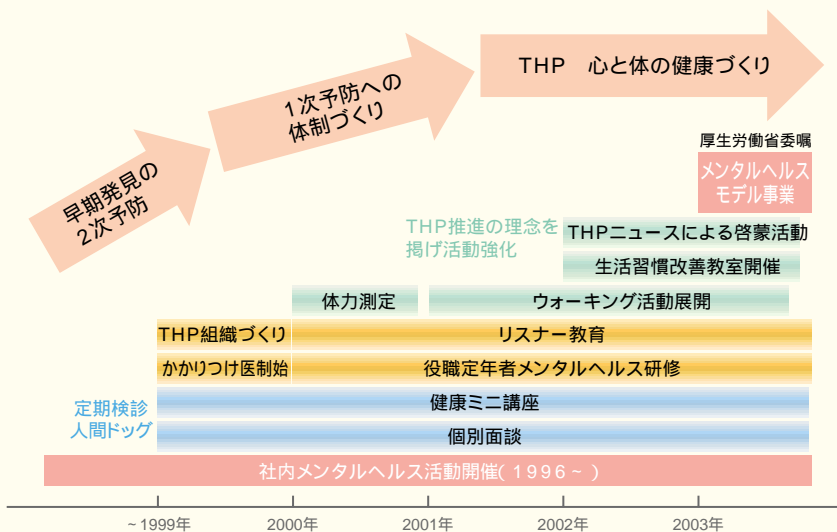
- ・主要製品のグリーン商品対象リスト配布 ・グリーン購入ガイドラインの制定
- ・グリーン購入ガイドラインによるグリーン商品優先購入の推進
- ・業者への協力要請実施：更なるグリーン商品の品揃え拡大を要請



## 健康づくり

誰もが安心して働けるように、業務上の安全・衛生の確保、健康づくりに努めています。健康づくりでは、心とからだの全体を健康に維持するためにトータルヘルスプロモーションプラン(THP)を進めています。その中で、心の健康作りネットワークを構築するために、厚生労働省委嘱によるメンタルヘルスマodel事業所としてチャレンジを推進中です。

### 健康管理活動の変遷



メンタルヘルス講演会



エアロビクス教室



健康ウォーキング





工場ごとの環境データ

(2002年度実績)

本社・本社工場

| 大 気      |         |      |        |
|----------|---------|------|--------|
| 設 備      | 項 目     | 規制値  | 実績(最大) |
| ボイラーNo.1 | SOx     | 1.75 | 0.06   |
|          | NOx     | 250  | 86     |
|          | ばいじん    | 0.30 | 0.03   |
| ボイラーNo.3 | NOx     | 150  | 90     |
|          | ばいじん    | 0.10 | ND     |
| アルミ溶解炉   | NOx     | 180  | 33     |
|          | ばいじん    | 0.20 | ND     |
|          | ダイオキシン類 | 20   | 0.004  |

| 水 質    |         |      |      |      |
|--------|---------|------|------|------|
| 項 目    | 規制値*1   | 実 績  |      |      |
|        |         | 最 大  | 最 小  | 平 均  |
| pH *2  | 5.8~8.6 | 7.1  | 6.5  | 6.8  |
| BOD *3 | 25(20)  | 14.0 | 5.7  | 9.2  |
| COD *4 | 20      | 13.0 | 6.4  | 8.5  |
| SS *5  | 30(20)  | 15.0 | 2.0  | 6.3  |
| 油分 *6  | 5       | 1.7  | ND   | 0.8  |
| 全窒素    | 15      | 12.0 | 6.0  | 7.4  |
| 全磷     | 2       | 1.0  | 0.34 | 0.65 |
| 全クロム   | 2       | 0.2  | 0.03 | 0.11 |
| 六価クロム  | 0.5     | ND   | ND   | ND   |
| 亜鉛     | 5       | 0.7  | ND   | 0.30 |

安城工場

| 大 気      |         |      |        |
|----------|---------|------|--------|
| 設 備      | 項 目     | 規制値  | 実績(最大) |
| ボイラーNo.1 | SOx     | 3.0  | 0.05   |
|          | NOx     | 250  | 130    |
|          | ばいじん    | 0.30 | 0.003  |
| ボイラーNo.2 | SOx     | 3.0  | 0.03   |
|          | NOx     | 250  | 90     |
|          | ばいじん    | 0.30 | 0.003  |
| アルミ溶解炉   | NOx     | 100  | 24     |
|          | ばいじん    | 0.15 | ND     |
|          | ダイオキシン類 | 20   | 0.065  |
| 焼却炉      | ばいじん    | 0.15 | 0.080  |
|          | ダイオキシン類 | 20   | 3.7    |

| 水 質 |         |      |      |      |
|-----|---------|------|------|------|
| 項 目 | 規制値     | 実 績  |      |      |
|     |         | 最 大  | 最 小  | 平 均  |
| pH  | 6.5~8.5 | 7.5  | 6.6  | 7.1  |
| BOD | 15(10)  | 3.1  | 1.7  | 2.2  |
| COD | 15(10)  | 3.2  | 0.9  | 1.7  |
| SS  | 10(5)   | 4.0  | 1.0  | 2.2  |
| 油分  | 3       | 1.2  | 0.5  | 0.8  |
| 全窒素 | 15      | 3.3  | 0.8  | 1.7  |
| 全磷  | 2       | 0.24 | 0.01 | 0.14 |

安城工場の焼却炉についてはダイオキシン類対策措置法の構造基準に対応してない為、02年11月をもって使用廃止しました。

豊田工場

| 大 気      |      |      |        |
|----------|------|------|--------|
| 設 備      | 項 目  | 規制値  | 実績(最大) |
| ボイラーNo.1 | NOx  | 140  | 76     |
|          | ばいじん | 0.10 | ND     |

| 水 質 |         |      |     |      |
|-----|---------|------|-----|------|
| 項 目 | 規制値     | 実 績  |     |      |
|     |         | 最 大  | 最 小 | 平 均  |
| pH  | 5.8~8.6 | 7.6  | 6.8 | 7.3  |
| BOD | 10      | 1.4  | 0.8 | 1.1  |
| COD | 10      | 4.1  | 1.3 | 2.6  |
| SS  | 10      | 5.0  | ND  | 1.4  |
| 油分  | 2       | 1.0  | ND  | 0.5  |
| 全窒素 | 8       | 6.5  | 2.2 | 5.0  |
| 全磷  | 1       | 0.04 | ND  | 0.02 |

【大気単位】 SOx : K値  
 NOx : ppm  
 ばいじん : g/Nm<sup>3</sup>  
 ダイオキシン類 : ng-TEQ/Nm<sup>3</sup>  
 【共通単位】 NDは測定限界未満を示す。

【水質単位】 pH : 無単位  
 pH以外 : mg/l

\*1 規制値 : ( )内は日間平均 \*4 COD : 化学的酸素要求量  
 \*2 pH : 水素イオン濃度 \*5 SS : 水中の懸濁物質濃度  
 \*3 BOD : 生物学的酸素要求量 \*6 油分 : ノルマルヘキサン抽出物質

地下水汚染の状況

2002年度における地下水の塩素系溶剤測定値(本社工場)

【単位:mg/l】

| 項 目       | 環境基準値 | 2002年度の地下水測定値(最大) |
|-----------|-------|-------------------|
| トリクロロエチレン | 0.03  | 21.9              |

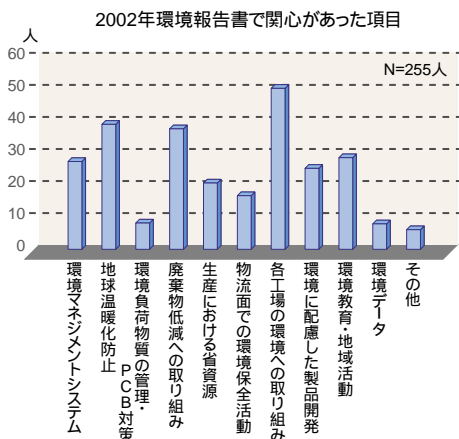
(敷地内の測定におきましては、依然として高い値が測定されており、継続して浄化ならびに流出防止の対策を実施中であります。)



本社本館隣り 「メタセコイアの高木と空蝉<sup>うつせみ</sup>」

緑ゆたかな高木。メタセコイアは古代より地球温暖化の変化をその年輪に刻む。

おわりに



愛三工業2003年度環境報告書をご覧ください、ありがとうございました。

今後とも、さらに環境保全に取り組み、その結果を環境報告書として発行していく予定です。

次回の環境報告書作成の参考とさせていただきたく、皆様の率直なご意見、ご感想をお寄せくださるようお願いいたします。

尚、皆様方の昨年度のアンケートの回答結果は左記のとおりでした。

貴重なご意見、励ましをありがとうございました。

発行日 / 2003年11月

発行元 / 愛知県大府市共和町一丁目1番地の1  
愛三工業株式会社

お問合せ先 / 総務部広報室 TEL0562-48-6215

環境部 TEL0562-48-6416

e-メール eco@aisan-ind.co.jp

環境報告書は、当社のホームページでもご覧いただけます。  
<http://www.aisan-ind.co.jp>



# 愛三工業株式会社

環境報告書 第3号 2003.11