

# 2000 環境報告書

ENVIRONMENTAL REPORT 2000



**TOKYO ELECTRON GROUP**

## 環境報告書 目次

- 2 ごあいさつ
- 3 会社概要
- 4 東京エレクトロングループの環境に関する基本理念 / 環境方針
- 5 東京エレクトロングループ環境保全活動推進組織
- 6 環境マネジメントシステム
- 8 環境監査
- 9 環境マネジメントシステムの目的・目標
- 10 廃棄物の削減、リサイクル
- 12 省エネルギー
- 13 省資源
- 14 化学物質管理
- 15 製品における環境負荷低減
- 19 環境会計
- 21 社会貢献と環境教育・啓発
- 25 その他の活動

この報告書は、1999年度(1999年4月1日～2000年3月31日)の日本を中心とした東京エレクトロングループの環境保全活動実績をもとに作成しました。今後も継続的に毎年発行していく予定です。

## お問い合わせ先

東京エレクトロン株式会社  
環境安全推進センター(担当:山中、浅妻、宮壽、黒木)  
〒183-8705 東京都府中市住吉町2-30-7  
TEL:042-333-8052 FAX:042-333-8477  
東京エレクトロンホームページ <http://www.tel.co.jp>

## ごあいさつ

私たち人類は、この数十年間に渡る技術の進歩と生産性の飛躍的な増大により、これまでとは比べ物にならないほどの、繁栄と富を築くことができました。その反面、地球環境や自然に対して大きな負荷を強いています。このままでは近い将来、人類の生命さえも危機にさらされるほどの、地球環境の破壊が進んでしまいます。

東京エレクトロングループでは、このことを深く自覚し、地球環境と真の調和の取れた繁栄を目指して、絶えず努力していきたいと考えております。

この環境報告書は、地球環境保全への企業としての誓いと方針、そして具体的な行動計画ならびにその結果を表したものであり、毎年アップデートしていく所存です。

この報告書をご一読戴き、東京エレクトロングループの取り組みに対してご理解を戴くと共に、皆様からの忌憚のないご助言を戴ければ幸いです。

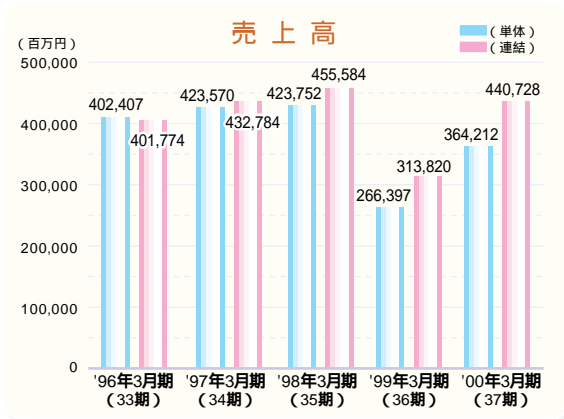


東京エレクトロン株式会社  
代表取締役社長

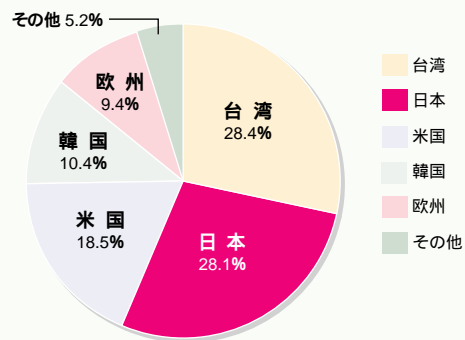
東 浩 郎

# 会社概要

社名 東京エレクトロン株式会社  
 TOKYO ELECTRON LIMITED  
 本社所在地 〒107-8481 東京都港区赤坂5-3-6 TBS放送センター  
 TEL:03-5561-7000(代表)  
 代表者 代表取締役社長 東 哲郎  
 設立 1963年 11月11日  
 資本金 471億6,326万円(2000年 3月31日現在)  
 主要取扱製品 半導体製造装置(自社開発製品)、半導体製造装置(輸入製品)、  
 LCD製造装置(自社開発製品)、コンピュータ・システム、  
 コンピュータ・ネットワーク機器(輸入製品)、電子部品(輸入製品)  
 社員数 1,244人(2000年 4月1日現在)  
 グループ社員数 9,117人(2000年 4月1日現在)  
 売上高(連結) 4,407億2,800万円 (2000年 3月期)  
 (単体) 3,642億1,200万円 (2000年 3月期)



半導体/LCD製造装置の地域別売上高構成比(連結)



## 国内主要拠点

- 東京エレクトロン札幌 (北海道)
- 東京エレクトロン東北 (岩手県)
- 東京エレクトロン宮城 (宮城県)
- 東京エレクトロン山梨 (山梨県)
- 東京エレクトロンFE (東京都)
- 東京エレクトロンロジスティクス (東京都)
- 東京エレクトロンリース (東京都)
- 東京エレクトロンエージェンシー (東京都)
- 東京エレクトロンEE (神奈川県)
- 東京エレクトロンデバイス (神奈川県)
- 東京エレクトロン九州 (佐賀県)

## 海外主要拠点

- Tokyo Electron America, Inc.(Texas)
- Tokyo Electron Oregon, Inc.(Oregon)
- Tokyo Electron Massachusetts, Inc.(Massachusetts)
- Tokyo Electron Texas, Inc.(Texas)
- Tokyo Electron Phoenix Laboratories, Inc.(Arizona)
- Tokyo Electron Arizona, Inc.(Arizona)
- Tokyo Electron Europe Ltd.(England)
- Tokyo Electron Deutschland GmbH(Germany)
- Tokyo Electron Italia S.p.A.(Italia)
- Tokyo Electron Switzerland Ltd.(Switzerland)
- Tokyo Electron Nederland B.V.(Netherlands)
- Tokyo Electron Espana S.L.(Spain)
- Tokyo Electron Ireland Ltd.(Ireland)
- Tokyo Electron Israel Ltd.(Israel)
- Tokyo Electron France S.A.R.L.(France)
- Tokyo Electron Korea Ltd.(Korea)
- Tokyo Electron Taiwan Ltd.(Taiwan)



東京エレクトロンホームページ <http://www.tel.co.jp>



東京エレクトロングループは、地球環境保全の姿勢を明確にするため、1998年9月25日に 基本理念、環境方針 を制定しました。

この基本理念 / 環境方針をもとに、グループの各事業所が夫々の環境方針、規程、要領書、手順などを制定し環境保全活動を推進しています。

### 東京エレクトロングループの環境に関する基本理念 / 環境方針

#### 基本理念

東京エレクトロングループは、地球環境を保全し、継続的に改善することが人類共通の最優先課題の一つであり、経営上最も配慮すべきことの一つであるとの認識に立ち、地球環境との調和を保った繁栄を実現することを常に念頭に置き、顧客・社会・株主・従業員から総合的に信頼され愛される企業の構築を目指して、環境保全活動を推進する。

#### 環境方針

1. 当社グループ製品が顧客の事業運営に於いて少なからず環境負荷を与えていることを率直に認識し、顧客と一体となって当社グループ製品の環境負荷を低減させる為に、積極的に継続的に努力する。
2. 当社グループの事業運営に於ける環境影響要因と、その環境負荷を定量的に把握し、その低減に向けて積極的に継続的に努力する。
3. 環境関連法規・条約・協定等を遵守し、更に環境に関する各種要請を先取りして自主基準を制定し、地球環境保全を推進する。
4. 環境に関する基本理念・環境方針・環境保全推進状況を従業員に周知させ、意識向上を図ると共に、社外へも公表する。
5. 顧客・社会で実施・推進される環境保全活動に積極的に参画する。

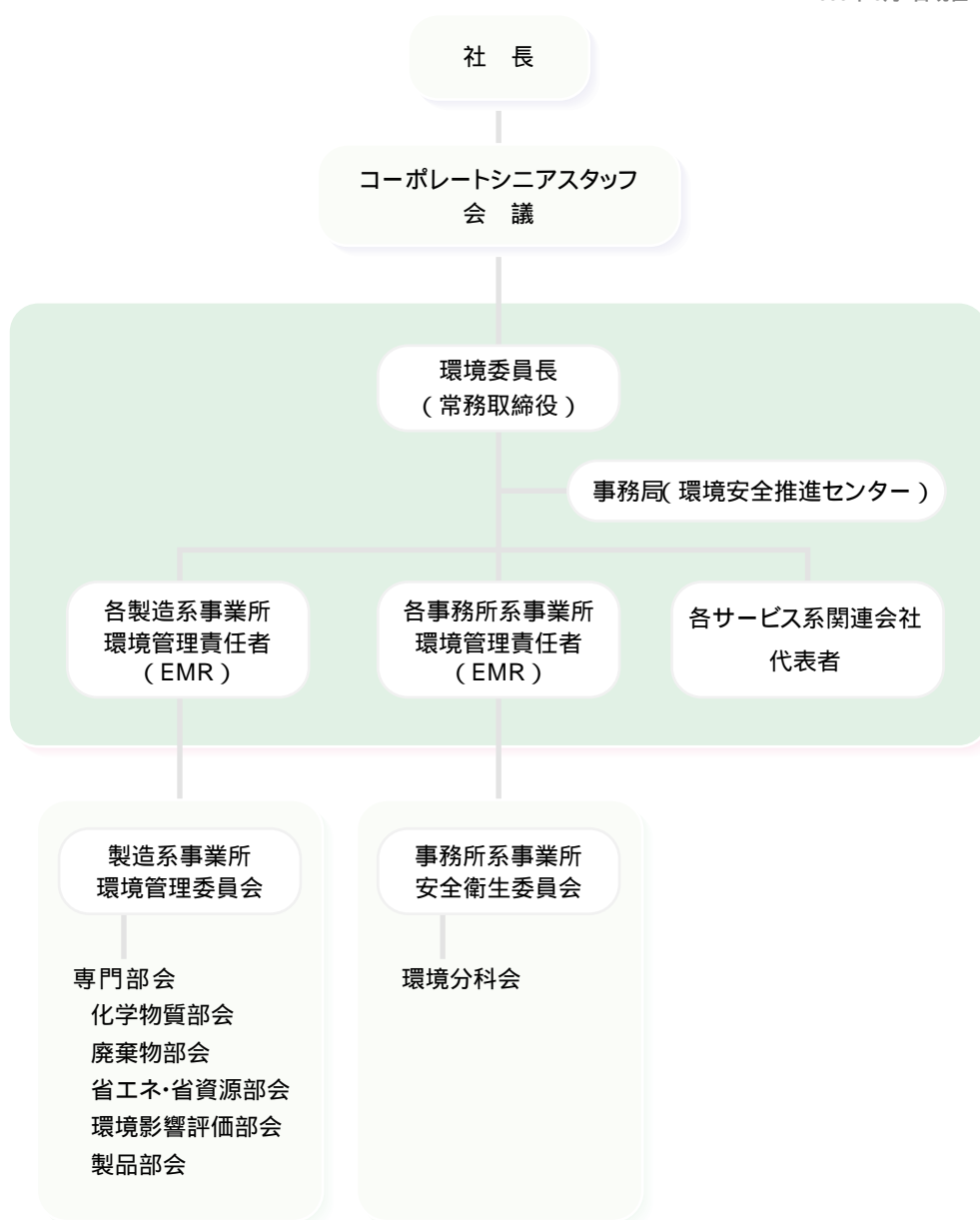
平成10年9月25日  
東京エレクトロン株式会社  
代表取締役社長  
**東 哲郎**

## 東京エレクトロングループ環境保全活動推進組織

東京エレクトロングループの環境管理活動に関する方針の起案および具体化、ならびに目標・行動計画の起案、審議、決定を行う会議が、環境担当役員を委員長とする「東京エレクトロングループ環境委員会」です。環境委員会において全社に共通する環境課題の方向付け、解決を図り、各事業所等における環境委員長および環境管理責任者を中心とした「環境管理委員会」等により、トップマネジメントで環境保全活動を推進しています。

### 東京エレクトロングループ環境委員会組織図

2000年9月1日現在



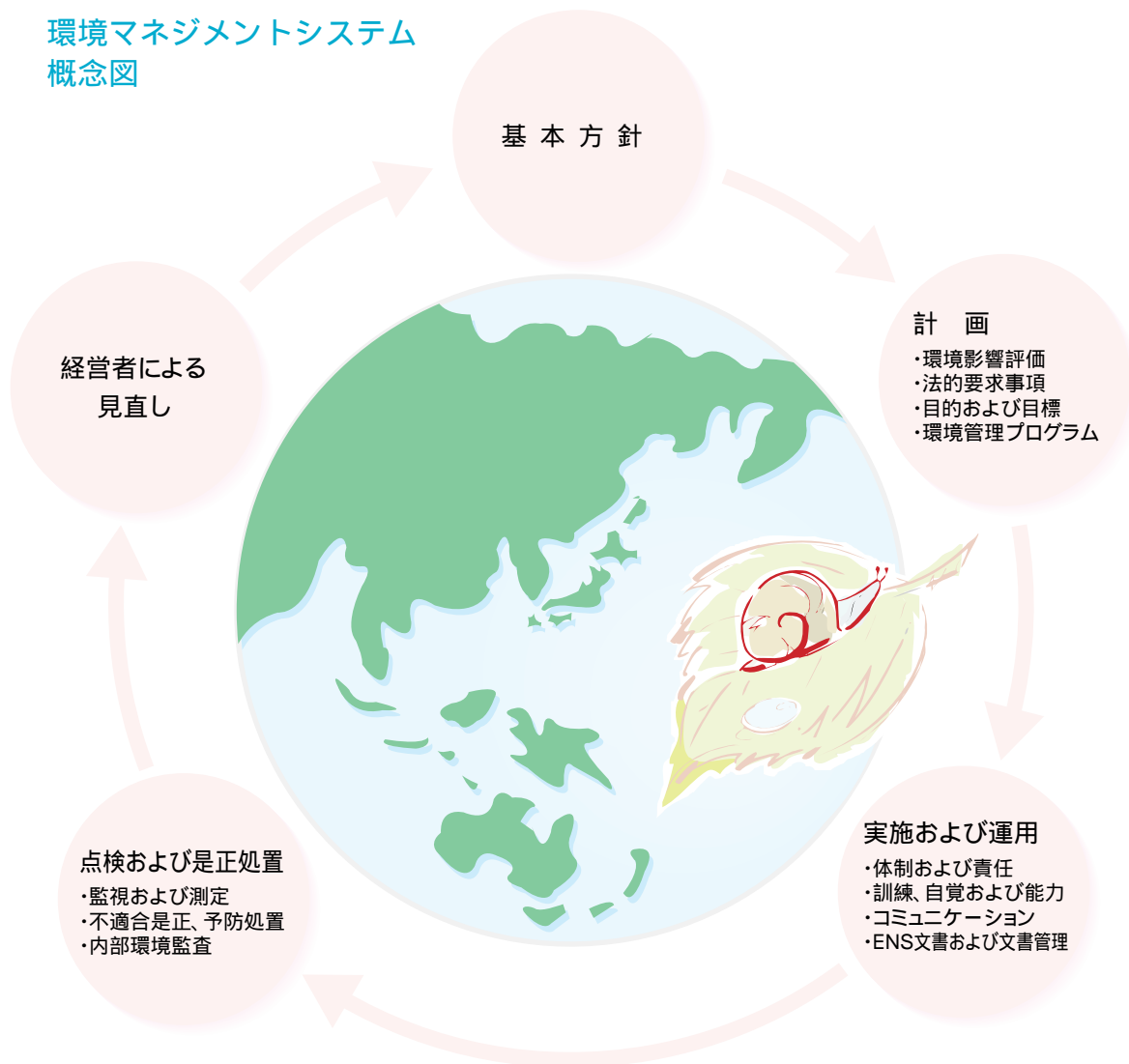
## 環境マネジメントシステム



東京エレクトロングループは、環境保全活動を継続的に推進するために、国際標準規格であるISO14001に基づく環境マネジメントシステムを構築し、実行してきました。

現在では、認証取得事業所を中心に環境マネジメントシステムの内部監査、さらに外部環境認証機関による第三者審査を定期的実施しています。

### 環境マネジメントシステム 概念図



### 東京エレクトロングループ環境委員会の設立

東京エレクトロングループでは、世界的な高まりを見せる環境問題に対応するため、1996年に既設の装置安全委員会から環境活動部分を独立させ、「東京エレクトロングループ環境委員会」を設立しました。委員会では、日本の主要工場・研究機関の所在地である7事業所(相模、東北、佐賀、熊本、山梨、大津、合志)から順番に、環境マネジメントシステム国際規格 ISO14001の認証取得を推進してきました。

その結果1997～1999年度にかけて7事業所全てが、第三者認証機関から認証を取得しました。現在、環境委員会は事業所環境を担当し、グループ全体の環境保全活動推進を行なっています。一方、装置や部品に関わる環境対策は、WW装置EHS委員会(WW:World Wide, EHS:Environment, Health and Safety)が受け持っています。

## 外部認証(ISO14001)の取得

1999年12月末までに、7つの国内関連会社・事業所でISO14001を認証取得しました。

又、東京エレクトロン宮城 は2002年4月にISO認証取得を目指しています。

事業所	認証取得年月日	有効期限	認証番号
相模事業所	1997年12月10日	2000年12月10日	EMSC-1110
東北事業所	1998年 2月19日	2001年 2月19日	EMSC-1118
佐賀事業所	1998年 3月12日	2001年 3月12日	EMSC-1119
熊本事業所	1998年 3月26日	2001年 3月26日	EMSC-1120 Rev.1
合志事業所	1999年 9月 9日	2001年 3月26日	EMSC-1120 Rev.1
山梨事業所	1998年 5月15日	2001年 5月15日	EMSC-1124
大津事業所	1999年 8月27日	2002年 8月27日	EMSC-1414







## 環境監査

東京エレクトロングループでは、基本理念に掲げられている環境保全活動の推進をするうえで、環境監査は重要な活動の一つです。環境マネジメントシステムを構築した事業所ごとに、自主的に内部環境監査を実施し、その結果は各事業所の経営トップに報告され、環境マネジメントシステムの見直し、改善へとつながっていきます。

内部環境監査を的確に実施するため、各事業所において監査員認定制度を設け、認定された内部環境監査員にて内部環境監査を実施しています。

### 内部環境監査実施状況(1999年度)

事業所名	東北	相模	山梨	佐賀	熊本	合志	大津
実施月 (1回目)	'99/8	'99/7	'99/10	'00/2	'99/12	'99/6	'99/4
(2回目)						'99/12	'99/6
(3回目)							'99/12

合志、大津は1999年度から内部環境監査を実施

### 東京エレクトロングループ認定内部環境監査員数

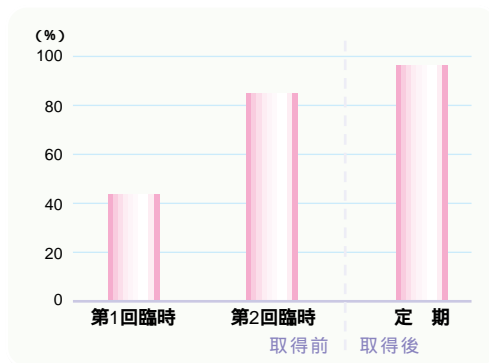
(2000年7月1日現在)

事業所名	東北	相模	山梨	佐賀	熊本	合志	大津	計
主任監査員	2	11	37	21	24	4	16	115名
監査員	24	16	94	5	54	13	18	224名
計	26	27	131	26	78	17	34	339名

### トピックス(大津事業所実施例)

大津事業所では、環境マネジメントシステムの継続的なレベルアップのために、内部環境監査を実施しています。1999年度は全部署を対象に4月と6月に臨時監査を実施し、12月に定期監査を実施致しました。また、8月に外部認証機関からISO14001を取得する事ができました。監査の結果は総合評価で、第1回臨時監査:42.3%、第2回臨時監査:83.2%、定期監査:96.0%となり、着実にシステムが定着してきました。

右のグラフからも明らかな様に、認証取得の前後で著しい向上が見られます。



## 環境マネジメントシステムの目的・目標

各事業所では、まずその事業所が行っている事業活動、製品の製造やサービス等の色々な側面(環境側面)が、環境にどのような影響(環境影響)を与えているか、また与える可能性があるかを抽出し、その評価(環境影響評価)を行いました。

その結果として、どの環境側面が環境により大きな影響を及ぼしているか、または及ぼす可能性があるかを特定し(著しい環境側面の特定)、それらの環境影響が起こるリスクを小さくするために、目的・目標を明確に定めています。

ISO14001認証取得事業所が定めた主な目的・目標は次の項目に代表されます。

- 廃棄物の削減およびリサイクル率向上
- 省エネ・省資源の推進
- 化学物質の適正管理
- 環境に配慮した製品の開発

これらの目的・目標を達成する為に、責任の明示、手段および日程を含む環境管理プログラム(EMP: Environmental Management Program)を作成し、運用のキーポイントを定期的に監視、測定、記録するシステムを構築し実施しています。

### 主な環境目的・目標

環境目的	環境目標
廃棄物の削減およびリサイクル率の向上	廃棄物の分別徹底 廃プラスチックのリサイクル化 リサイクル率の向上 一人あたりの廃棄物量の削減 濃厚廃液の全量リサイクル化
省エネ・省資源の推進	紙の使用量の削減 水使用量の削減 電力量の削減 エネルギー管理システムの構築
化学物質の適正管理	化学物質の使用量削減 PRTR制度への対応のための準備 外因性内分泌攪乱化学物質 環境ホルモン に対する現状把握 化学物質監視設備・運用の強化 化学物質安全運用のための緊急時対応訓練の実施
環境に配慮した製品の開発	製品の消費電力の削減 製品のリサイクル部材の抽出 製品廃棄時の手順の確立 製品に使用する薬液量の低減 製品に使用する規制対象フロン全廃



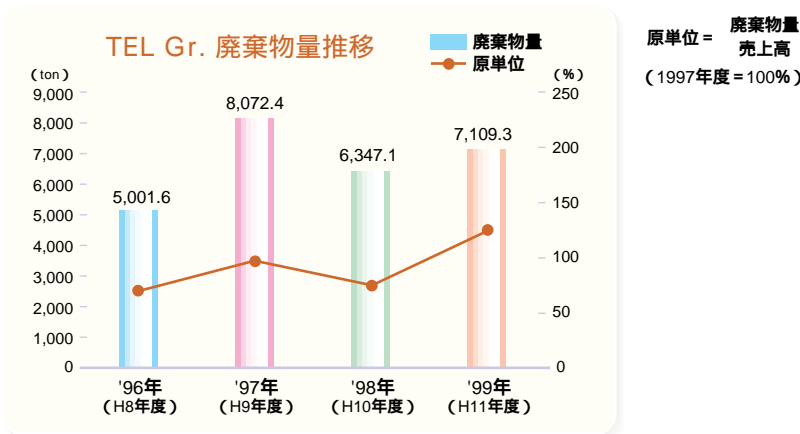
## 廃棄物の削減、リサイクル

地球環境保全の観点からも、また、廃棄物処理場や焼却場の負担を軽減する上でも、廃棄物の削減は重要なテーマとなります。

「廃棄物を出さない。出てしまった廃棄物はリサイクルする。リサイクルできない廃棄物は適正に処理する。」という考え方を基本に、東京エレクトロングループ各事業所では自社から排出される廃棄物を削減するとともに、リサイクルを推進するために分別回収を実施しています。

### 廃棄物総量

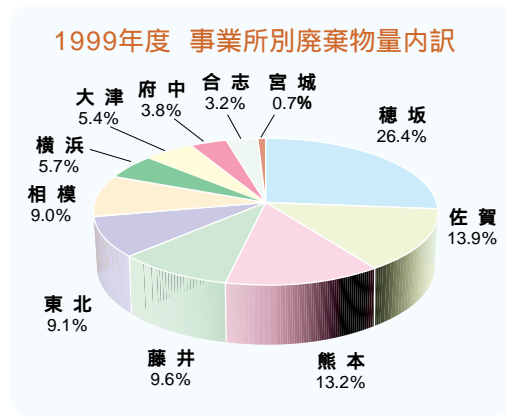
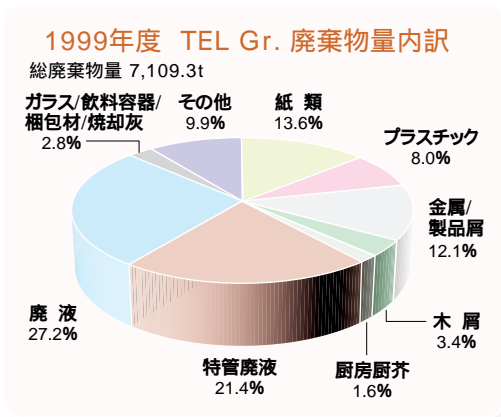
1999年度から、製造系事業所に加えて非製造系事業所の廃棄物量も集計を開始しました。また、製造系事業所や研究機関地区においては、生産量や設備の稼働状況が大幅に増加したのに伴って廃棄物量も増加し、1998年度と比較して東京エレクトロングループ全体の総廃棄物量は増加してしまいました。1996年度は一部の製造系事業所の集計となっており、参考として掲載します。



### 廃棄物量内訳

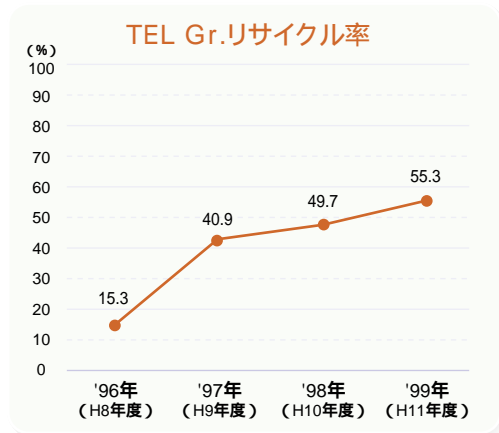
総廃棄物量の約48.6%が廃液(特別管理産業廃棄物に該当する廃液も含む)で、次いで紙類、金属/製品屑、廃プラスチックとなっています。

自社で処理できない廃液は、すべて業者により引取り回収され適正に処理されています。



## リサイクル

リサイクルについては、紙類、飲料容器、木屑、ガラス、廃プラスチック、金属を中心に実施しています。過去4年間の東京エレクトロングループ全体のリサイクル率も15.3%、40.9%、49.7%、55.3%と増加しており、効果を上げています。



## オフィスでの取り組み事例

赤坂本社および府中テクノロジーセンターでは、今までシュレッダーで裁断処理するか焼却処理していた機密書類等についても、リサイクル業者との間で完全な機密保持を維持する「通い箱」のシステムを導入することで、リサイクルしています。

## 分別回収

廃棄物をリサイクルにまわすには分別作業が必要となります。各事業所ではその特性に合わせて廃棄物を26～46種類に分類し、分別回収をしています。



廃棄物保管庫(東北事業所)

## 廃棄物処理場・委託業者の管理

廃棄物の中間処理および最終処分業者については、事業所ごとに認定を行い管理しています。各事業所は、新規業者に廃棄物処理を委託する場合は、許可証の確認や現地確認などの認定調査を実施し、当該業者が廃棄物を適正・適法に処理・処分できることを確認しています。認定後も定期的に現地確認を行い、委託業者の廃棄物処理状況を把握しています。

## 省エネルギー

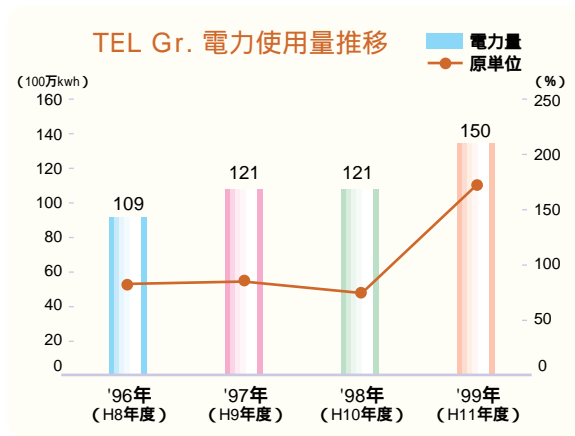


東京エレクトロングループでは、地球温暖化防止対策として省エネルギーを推進しています。各事業所共通として、昼休みの消灯、空調機の温度設定管理等を実施し電力の削減を図っています。また認証取得事業所においては、省エネルギーを目的・目標に掲げ計画的に実施しております。

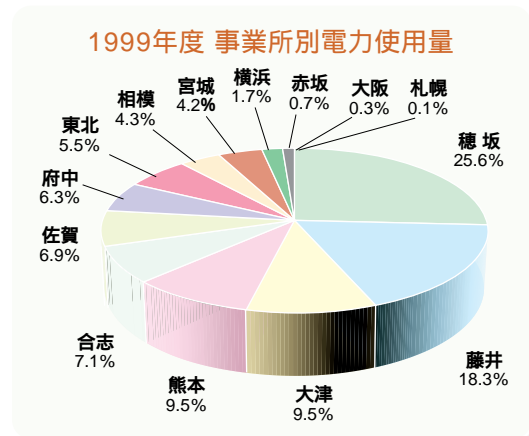
### 主な実施内容

照明、OA機器の節電(全事業所)	クリーンルームの部分的使用停止(佐賀)
空調機の温度設定管理(全事業所)	装置の計画停止(大津・山梨)
デモ機稼働率低減システムの設計および運用(山梨)	コンプレッサーの夜間停止(山梨)
自動販売機の夜間停止(大阪)	

1999年度から、製造系事業所に加えて非製造系事業所の電力使用量も集計を開始しました。また、製造系事業所や研究機関地区において1999年度後半から製造設備、評価設備のフル稼働状況が続いており、1998年度と比較して東京エレクトロングループ全体の電力使用量は大幅に増加してしまいました。しかしながら、今後も各事業所において、省エネルギーの推進を継続して実施していきます。1996年度のデータは、一部の事業所の集計となっており、参考として掲載します。



原単位 =  $\frac{\text{電力使用量}}{\text{売上高}}$  (1997年度 = 100%)



### 取組み事例

佐賀事業所における1999年度の電力削減率は、1996年度を基準として、原単位 当りで20.4%と目標の10%を大きく上回りました。省エネルギー活動の削減効果は大きいと言えます。但し、事業所での生産変動(減少)の影響を受けていることを付記しておきます。

大津事業所では、事業所全体で昼休みの消灯と、特定エリアでの空調時間による節電に取り組みました。結果として、年間9,000kwhの節電効果がありました。

大阪支社では、飲料の自動販売機に稼働時間タイマーを取付けて、夜間に電源を落とすようして節電に取り組みました。

## 省資源

認証取得事業所を中心に、省資源対策として紙の削減を推進しています。全ての事業所において再生紙の使用を実施し、一部特殊な用途を除いてほとんどの紙は再生紙を使用しています。また、水の使用量削減については、冷却水循環装置やドライタイプ真空ポンプの導入、および日常的な節水活動等を通じて実施しています。

### 紙の使用量削減についての取り組み事例

佐賀事業所では、1999年度のコピー用紙の使用量を、1996年度比で約290万枚の削減を達成しました(削減率:約61%)。これは、特に電子媒体化を進めた効果が大きいと言えます。

電子媒体化を更に推進し、業務の見直しと記録・帳票の削減に注力する事が、今後の削減効果維持に重要と考えています。

大津事業所では、1999年4月より完全古紙(古紙率100%)の再生紙へ切り替えました。また8月には、図面出力機を改造して完全古紙の再生紙使用が可能となりました。

結果として、完全古紙の再生紙使用率は94%を達成することができました。

合志事業所では、コピー用紙の両面を使用、縮小コピーとすることで紙の使用量を削減しました。更にはできるだけ紙を使わないように、電子情報へ置き換える取り組みも進めています。

相模事業所では、裏紙の使用、縮小コピー、資料の配布先の見直し等を実施し、結果として1999年度は、約140万枚(約6t)を削減しました。これは、前年度比で約22%の削減に相当し、目標を達成しました。また不要になった廃棄コピー用紙は、すべてリサイクル処理しています。

さらに購入しているコピー用紙の90%以上は再生紙となっています。

### 水の使用量削減についての取り組み事例

佐賀事業所では、1999年度の市水削減率を目標値の35%に対して、実績総量で50%の削減を達成しました。

大津事業所では、1999年3月に純水製造装置の節水化工事を行い、工業用水の削減に努めました。結果として、年間9,200、19%の削減効果がありました。

熊本・合志事業所では、1998年度から合志事業所が稼働を始め、両事業所の総使用量は増加に転じていますが、1999年度の途中に設置した水の循環設備の効果で、水の使用量は減少しています。今後は年間75,000tまで使用量を削減できると考えています。





## 総合的な化学物質管理

化学物質は、適切に使用管理されないと、生産や製品を通じて健康や環境に重大な影響を与える恐れがあり、化学物質の使用管理は法規制の遵守のみならず、リスク評価に基づく事前対策が必要不可欠です。東京エレクトロングループでは、健康や環境への重大な影響を未然に防止するため、化学物質の有害性のリスク評価を実態把握に基づき行い、生産に使用される化学物質および製品に含まれる化学物質の適正管理徹底に取り組んでまいります。

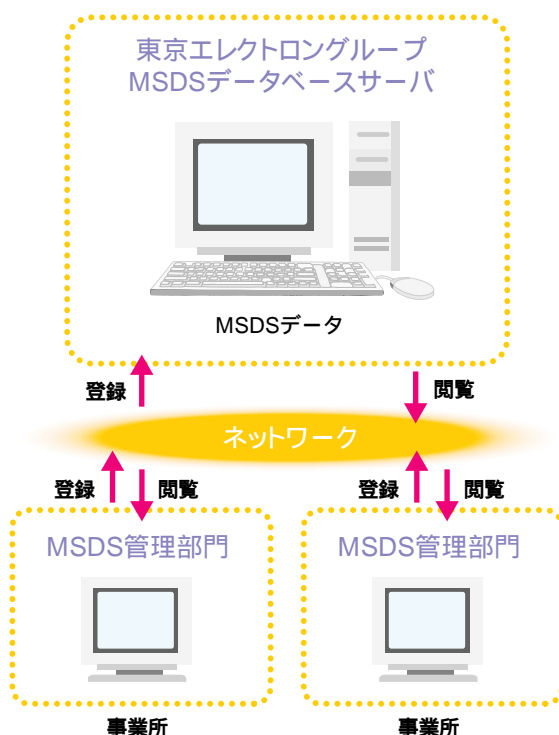
## PRTR法(特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律)への対応

化学物質の環境への排出状況を把握する方法として、PRTR法の導入が始まりました。国内では、1997年に環境庁より、一部の地域でパイロット事業として試行され、1999年に「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」が公布され、2001年4月から施行されます。東京エレクトロングループでは、PRTR対象物質の物質収支の管理および行政への報告を行ってまいります。

## MSDSのデータベースの構築

東京エレクトロングループでは、各事業所で化学物質の導入時に審査、登録システムを構築して、MSDSの管理および運用を行っていますが、今後は、グループ全体でもMSDSの運用を行えるよう、イントラネットによるデータベースの構築を進めてまいります。

MSDS( Material Safety Data Sheet ) : 製品安全データシート



## 製品における環境負荷低減

東京エレクトロングループは、半導体製造装置、LCD製造装置、電子部品などの製品やサービスの提供を通じて、世界のお客様にご満足をお届けすることを目指してきました。さらに環境方針に掲げてありますように、お客様と一体になって当グループ製品の環境負荷を低減させるために継続的に努めてまいります。具体的には各事業所ごとに、製品に関する省エネルギー・省資源、化学物質削減などの目標を設け、環境負荷低減型の製品づくりに取り組みます。

### 主な取り組み例

BU(ビジネスユニット)	取り組み内容
エッチングシステム(ES) 山梨事業所	消費電力の低減
LCDシステム(LCD) 山梨事業所	消費電力の低減
LCDシステム(LCD) 大津事業所	化学物質の低減
洗浄システム(CS) 佐賀事業所	薬液使用量の低減 IPA使用量の低減 純水使用量の低減 消費電力の低減
クリーントラック(CT) 熊本事業所	薬液使用量の低減 消費電力の低減
拡散システム(DS) 相模事業所・東北事業所	据付け面積の低減 塩ビ樹脂製電線の使用低減 装置廃棄時手順のガイドライン制定 消費電力の低減

### 物流における環境負荷低減対策

製品を出荷する時に使用する梱包材については、繰り返し利用できる新素材採用の検討に努めています。また、現在使用している梱包材についても一部再利用しています。緩衝材は、環境に配慮した生物分解タイプを使用し、再利用しています。

熊本事業所においては、パーツ輸送時に使用する梱包材を削減するために、コンテナ詰めを検討し試作品を作りました。

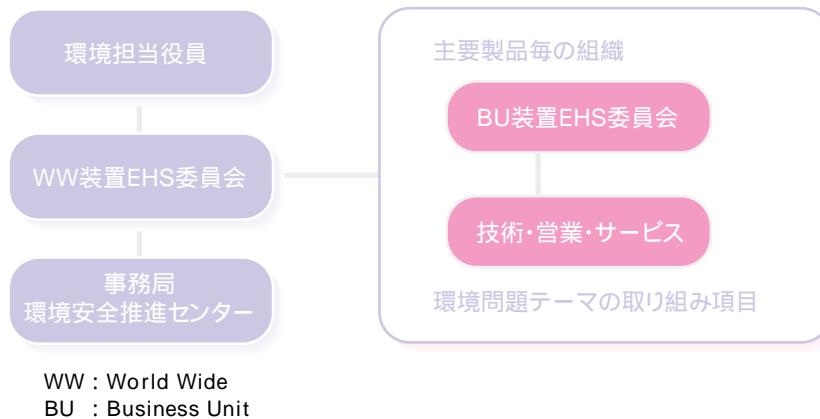
今後は、さらにテストを繰り返し実施し、採用に向けた改善に努めてまいります。





## 製品の環境問題改善対策組織

東京エレクトロングループで製造、販売する半導体やLCDの製造装置の環境問題改善に関して共通する問題は、環境担当役員を委員長とする「WW装置EHS委員会」で審議、決定を行ないます。各装置に関する環境問題は、「BU装置EHS委員会」で関係する設計・製造部門、営業部門、サービス部門により改善活動を推進しています。



## 製品に関する放出および消費の削減目標

製品が地球環境に与える環境影響負荷を削減するため、各種ガスの放出削減、および電力使用量の削減などを、以下の表のように1997年の200mmウエハ対応半導体製造装置を基準として、2002年の200mm対応装置および300mm対応装置の目標設定を行ない、製品開発に取り組んでおります。

Product EHS Roadmap

ウエハサイズ	1997年基準 200mm	2002年目標 200mm	2002年目標 300mm
HAPs 放出	1	0.4	0.5
VOCs 放出	1	0.4	0.5
PFCs 放出	1	0.4	0.5
電力消費	1	0.8	1
水消費	1	0.8	1
ガス消費	1	0.8	1

300 用酸化/拡散・LP-CVD装置の目標値に関しては、基準データの1.5倍の設定とする。

HAPs:Hazardous Air Pollutants( 危険大気汚染物質 )  
VOCs:Volatile Organic Compounds( 揮発性有機化合物 )  
PFCs:Per-Fluoro Compounds( 過弗化合物 )

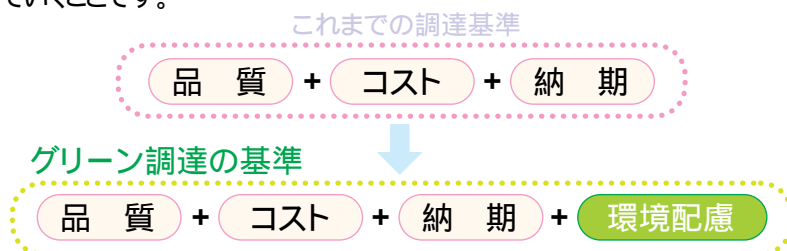
## 2000年度の製品環境負荷低減に関する行動計画

以下の表は、東京エレクトロングループが、「Product EHS Roadmap」に基づく環境配慮型の製品づくりを実践するための2000年度行動計画です。

項目	2000年度 行動計画	
地球温暖化防止	電力消費削減	Product EHS Roadmapの2002年目標を達成する過程として2000年度に十分な電力消費削減を達成する。
	PFCs排出削減	Product EHS Roadmapの2002年目標を達成する過程として2000年度に十分なPFCs削減を達成する。
大気汚染防止、酸性雨対策	VOCs排出削減	Product EHS Roadmapの2002年目標を達成する過程として2000年度に十分なVOCs削減を達成する。
	HAPs排出削減	Product EHS Roadmapの2002年目標を達成する過程として2000年度に十分なHAPs削減を達成する。
オゾン層破壊防止	オゾン層破壊物質使用規制	HCFC系物質使用の廃止促進
枯渇資源の消費削減	Recycle/Reuse促進 (分別解体、材質表示、廃棄)	各プロダクトにて目標設定し、実施開始。 解体、廃棄手順に関する作業手順、マニュアルへの反映について検討。
	装置・部品寿命の延命化	各プロダクトにて、装置・部品の寿命延命化のための目標を設定し、実施開始。
購入品対応	グリーン調達導入	グリーン調達組織の発足、グリーン調達基準の確立、購入先への協力要請開始。
	鉛使用の規制	鉛はんだ代替化に関する情報共有化、購入品の鉛使用状況把握
LCAの実施	LCA導入	各プロダクトにて製品のライフサイクル中の環境負荷を継続的に評価・改善できる体制をつくる。 各プロダクトにて、以上の項目中1つ以上テーマ(地球温暖化防止を含める)を設定し、LCAを開始する。

## グリーン調達実施への準備

グリーン調達とは、従来の資材調達評価基準の「品質・コスト・納期」に加えて「環境配慮」がなされた部品を調達していくことです。



TELグループ各社は、ISO14001の認証を取得し、事務用品、梱包材等のグリーン購入を実施しておりますが、今後は製品に使用する部品についてグリーン調達を進めます。

取引先にグリーン調達の協力依頼を行ない、環境負荷を低減した製品を顧客に提供するとともに、環境影響に配慮した事業活動を、東京エレクトロングループから取引先のメーカーや協力会社へと広げ、地球環境保全活動に貢献してまいります。



## LCA実施への取組み

LCA( Life Cycle Assessment )とは、製品の原材料から製造、製品運搬、製品使用、廃棄までのそれぞれの工程における、環境影響を定量的に評価する手法です。

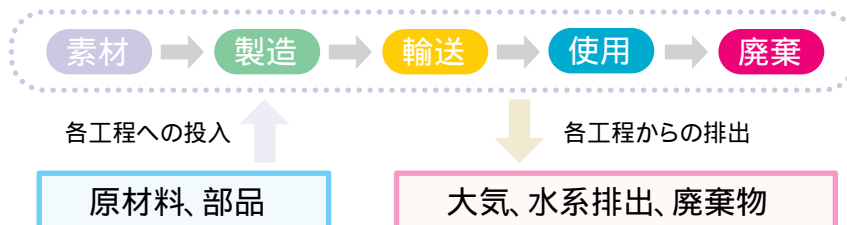
環境に影響の少ない製品を作るためには、環境影響を分析・評価して、環境に影響を大きく与える問題を重点的に改善する必要があります。評価方法としては、下表のように多くの項目がありますが、地球環境の問題として地球温暖化が大きな問題として取上げられており、地球温暖化については二酸化炭素( CO<sub>2</sub> )の排出量で評価します。

電気を使えば発電所で重油を燃やしてCO<sub>2</sub>を排出する、車を走らせればガソリンを使ってCO<sub>2</sub>を排出する、鉄を製造する時コークスを燃焼してCO<sub>2</sub>を排出する、アルミを精錬する時、大きな電力を使用して電力消費によりCO<sub>2</sub>を排出するなど、あらゆる事業活動でCO<sub>2</sub>が排出され、地球温暖化が促進されています。

LCAで地球温暖化を評価する時は、製品のライフサイクル全てにおいてのCO<sub>2</sub>排出量を集計して、製品のライフサイクル中のCO<sub>2</sub>排出を評価します。

評価結果からCO<sub>2</sub>の排出の多い工程の見直しを行ない、代替化、設計改善、工程改善、プロセス改善など幅広い対応策を検討して総合的にCO<sub>2</sub>の排出を減らすようにして、出来る限り地球環境に負荷を与えない製品作りをいたします。

### 製品ライフサイクルの各工程



### 環境影響を評価するために、一般的に取上げられる環境問題

環境影響	地球環境(Global)	地域環境(Regional)	局所環境(Local)
大気系	地球温暖化 オゾン層破壊	酸性雨	大気汚染 光化学スモッグ
水質系	海洋汚染 有害物質の流出	湖沼の富栄養化 河川の汚染	地下水汚染
土壌系	熱帯雨林の減少 砂漠化		土壌汚染 農薬汚染
その他	枯渇性資源の消費 生態系への影響		人体の健康への影響

## 環境会計

企業の環境活動に要した費用やその効果を把握し、経営に生かすためのツールが「環境会計」です。東京エレクトロングループは、企業活動のうち環境保全活動に関わるコストを定量的に把握し、企業活動の指針として活用するために「環境会計」制度を導入することとしました。

現在、その定義や分類について国際的に統一された基準はありませんが、日本では2000年5月に、環境庁より「環境会計システムの確立に向けて(2000年報告)」が発表されました。

東京エレクトロングループでは、2000年1月に環境安全推進センターを事務局として、東京エレクトロングループの国内事業所・国内関係会社のメンバーで「環境会計ワーキンググループ」を設置し、「環境会計」導入の進め方、「環境会計」の対象項目、「環境会計」の集計方法等について検討し方針を明確化しました。1999年度はトライアルと位置付け、環境活動に要した費用を把握し、基礎となる環境マネジメントシステムの土台の上に「環境会計」制度を構築し、今後も環境保全活動に継続性を持たせていく方針です。

### 1999年度の集計結果

1999年度における環境コスト(投資と経費)の集計結果を下表に示します。集計は、東京エレクトロンの国内事業所と関連会社の国内事業所を対象としました。また、環境保全コストは、「事業エリア内コスト」、「管理活動コスト」、「社会活動コスト」について集計しました。なお、設備投資の減価償却費については経費の中に含めておりません。

### 今後の課題

今回は試算していませんが、「上・下流コスト」、「研究開発コスト」、「環境損傷コスト」等については、今後さらに検討し、集計に加える必要があると考えます。また、経営資源の効率的活用という観点から、環境パフォーマンスの改善とそのために要した環境コストの把握に加え、その効果についても把握する必要があります。

今後、効果の把握について考え方の整理と、それに基づく効果額の算定に取り組む予定です。明確になったものから順次開示していく方針です。

### 東京エレクトロングループ環境コスト

(1999年度実績 / 単位:千円)

環境保全コストの分類	主な取り組みの内容	投資額	経費額
事業エリア内コスト		133,114	454,598
内 訳	公害防止コスト	76,718	142,617
	地球環境保全コスト	37,775	24,791
	資源循環コスト	18,621	287,190
管理活動コスト	環境教育、環境負荷の監視・測定等	630	49,242
社会活動コスト	緑化、地域の環境活動支援、情報開示等	0	41,487
合計		133,744	545,327



## 主な取り組みの内容

東京エレクトロングループにおける「事業エリア内コスト」、「管理活動コスト」、「社会活動コスト」の主な取り組みの内容について、いくつか具体的に例示します。

尚「事業エリア内コスト」は、更に 公害防止コスト、地球環境保全コスト、資源循環コストに3分類されます。

「事業エリア内コスト」:

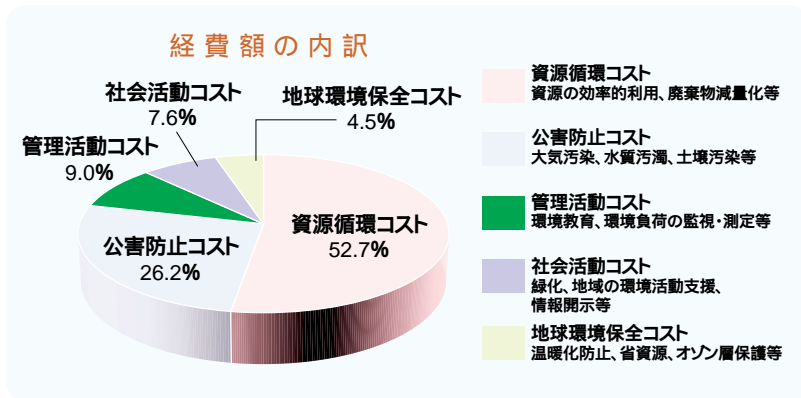
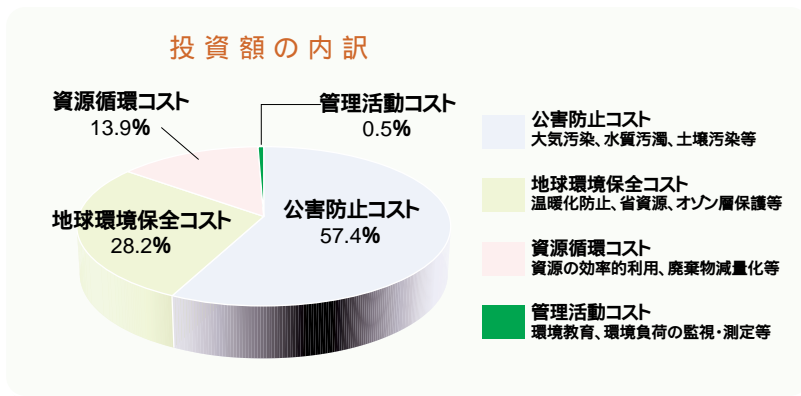
公害防止コスト:「除害装置の設置」、「焼却炉の解体および撤去に要した費用」、「特殊材料容器置き場の設置」、「純水製造装置廃液の二重配管工事」、「各種環境設備・装置の維持管理費用」等。

地球環境保全コスト:「ターボ冷凍機用ユニット洗浄装置の設置」、「窓ガラスへのUVカットフィルムの貼付け工事」、「真空ポンプの冷却水循環改造工事」等。

資源循環コスト:「廃棄物倉庫の増設・新設」、「リサイクル処理のための費用」、「廃棄物処理のための費用」等。

「管理活動コスト」:「環境教育費用」、「第三者機関による定期監査費用」、「水質・大気・土壌・騒音・振動等の環境測定費用」、「LCA対応ソフトの購入」等。

「社会活動コスト」:「緑地整備費用」、「地域住民の行う環境活動への支援費用」、「環境保全を行う団体等への寄付」、「環境広告のための費用」等。



## 社会貢献と環境教育・啓発

### 社会貢献

地球環境を保全し維持改善するためには、企業・行政・地域社会が互いに協力し合い、コミュニケーションを密にして活動することが必要です。東京エレクトロングループでは環境方針に基づき、顧客・社会・地域で実施される環境保全活動に積極的に参画することを推進しています。

ここでは、各事業所で行われている社会貢献活動を紹介しています。

### 主な活動例

#### 山梨事業所

日本赤十字社の献血活動に協力および実施

(昭和62年度:山梨県知事より表彰、平成3年度:厚生大臣より感謝状を授与)

「武田の里 花火大会」に協賛

事業所構内に「募金箱」を設置し、毎年末に地元新聞社の厚生文化事業団へ募金を寄託

「赤い羽根協同募金」への寄付

韮崎市が開催する「福祉の日」等のイベントに、会社の敷地を駐車場として提供

地域の中学生を対象に「夏休み社内体験学習」を実施

地域の学生を対象に工場見学を実施

使用済切手、年賀タオルを集めて寄付

韮崎市街路整備事業へ寄付等の協力

事業所から県道の交差点までの区間に、点滅式事故防止用「交差点鉾」を設置

地域祭事への協賛、および援助

消防団等の地域諸団体への寄付等の援助

韮崎市警察署からの委嘱により「マナーアップレディ」を選出し、交通安全活動を実施

社員がマナーアップレディとして、「チャレンジ180(180日間の無事故無違反運動)」の出発式に参列しました。また、交通安全週間の行事にも参加し、街頭にて安全運転励行を呼びかけました。



「チャレンジ180」の出発式



## 東北事業所

江刺中核工業団地企業協議会として工業団地内道路のクリーンキャンペーンを実施

5月と10月の年2回、江刺中核工業団地企業協議会の主催するクリーンキャンペーンに参加し、工業団地内を走る道路沿いのゴミ収集を行い、環境美化に努めています。

「江刺甚句祭り」に参加、および協賛

「江刺夏祭り」に協賛

「水沢花火大会」に協賛

日本赤十字社の献血活動に協力、および実施

25歳未満の社員で構成される、「青少年ドライバーズクラブ」を結成

25歳未満の青少年ドライバーの交通事故防止を図るために、江刺警察署からの指導で1994年に、「青少年ドライバーズクラブ」を結成しました。活動内容は、社内における青少年の交通安全意識の向上と、交通事故防止および会員相互の親睦を図ることを目的としています。

会報の発行や、交通安全キャンペーンの実施、社内における交通安全標語の募集、交通事故防止県民運動期間に伴う「私の交通安全重点宣言」の募集を行いました。また交通安全講習会も実施しました。

春と秋の「交通安全週間」に呼応し、事業所の入口2ヶ所で出勤時の社員に注意を喚起

ISO14001の認証取得に伴い、「構内アイドリングストップ運動」を推進

社員に「歳末助け合い募金」への協力を呼びかけ、集まった募金を寄付

「赤い羽根共同募金」への寄付

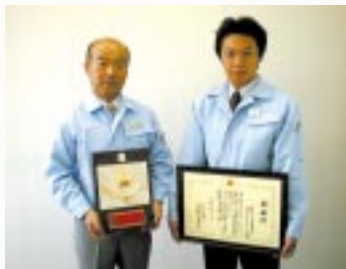
使用済み切手を集めて寄付

小学生から大学生までを対象とした工場見学会の実施

中学生、高校生および高専生を対象とした工場実習の実施

「江刺市消防競技大会」等のイベントに、会社の敷地を駐車場として提供

江刺市体育協会からの依頼で、県大会等へ選手を派遣



青少年ドライバーズクラブ表彰



交通安全週間「シートベルト着用キャンペーン」

## 相模事業所

「神奈川共同募金会」への寄付

日本赤十字社の献血活動に協力および実施

「津久井湖桜祭り」に協賛および寄付

川尻八幡神社へ玉串料として寄付

かながわトラストみどり財団の「緑の募金」への寄付

地域の中学生を対象に「職業体験学習」の実施



中学生職業体験学習

## 大津事業所

大津町環境美化運動への参加(年1回)

毎年6月の「環境月間」の期間中に、日時を定めて事業所周辺と事業所構内のゴミ収集を実施しています。

日本赤十字社の献血活動に協力および実施

「つつじ祭り」「地藏祭り」に協賛

「180日間セーフティー・ドライブ・コンクール」への参加

大津地区の企業を対象とした大津警察署主催のイベントで、5人で1チームとなり180日間の無事故無違反を達成するコンクールです。

## 佐賀事業所

「鳥栖市ごみ減量・リサイクル協力店およびエコ・オフィス推奨制度」への参加

ごみの減量化やリサイクル活動に対し積極的に取り組む事業所として、鳥栖市「エコ・オフィス」指定認定要件を満たし、1998年に認定されました。自治体が推進する廃棄物低減活動に、積極的に協力しています。

事業所近隣の公共公園において清掃および草刈り作業の実施

地球環境温暖化防止策の1つとして、車両の「アイドリング・ストップ運動」を推進

日本赤十字社の献血活動に協力および実施

鳥栖図書館へパソコンの寄付

使用済み切手、テレフォンカードを集めて寄付

## 熊本事業所

事業所周辺および事業所構内の美化活動を実施

6月の「環境月間」、10月の「衛生月間」の期間中に、安全衛生委員および安全推進委員を中心とし、事業所周辺と事業所構内について清掃を実施しました。

日本赤十字社の献血活動に協力および実施

「菊陽町夏祭」に協賛

地球環境温暖化防止策の1つとして、社有バスの「アイドリング・ストップ運動」を実施



美化活動実施風景





## 合志事業所

### 周辺道路および事業所構内の美化活動

毎年6月の「環境月間」の期間中に、日時を定めて事業所周辺と事業所構内のゴミ収集を実施しています。

### 小学生から大学生までを対象とした工場見学会の実施

「熊本国体」関連イベントである「合志町産業祭」に出展

安全運転コンクールへの参加

合志町誘致企業等連絡協議会が主催するスポーツ大会への参加

合志町誘致企業等連絡協議会の活動主旨は、会員企業相互の親睦と融和を図り、会の発展さらには町の発展に寄与することを目的としています。



合志町産業祭



ゴミ収集風景

## 環境教育

東京エレクトロングループでは、新入社員教育をはじめとする階層別環境教育を実施しています。専門教育として、役員、管理職および内部監査員を対象とした教育を行い、専門的知識の育成を行っています。

さらに、著しい環境側面に携わる社員に、日常的な運用管理を行うための特別教育を行い、知識レベルの向上や緊急時の対応等に努めています。

### 階層別環境教育

専門教育

特別教育

一般教育

新入社員教育

## 啓発

イントラネット上の環境に関するホームページに、環境に関する最新動向や、取り組み状況を掲載し、東京エレクトロングループ内で情報を共有すると共に、従業員に対する啓発に努めています。



環境安全推進センター  
環境ホームページ

## その他の活動

### エコ・オフィスの認定

佐賀事業所は、1998年2月に鳥栖市より、今までの環境問題への取り組みに対して「鳥栖市ごみ減量・リサイクル協力店およびエコ・オフィス推奨制度」と呼ばれる制度の市指定認証を受けました。今後は2年毎に定期監査を受け、維持継続していきます。



エコ・オフィス推奨章



エコ・オフィス推奨認定証

### グリーン購入

事務部門を中心として、紙製品、事務用品、印刷物等において環境に配慮されたエコロジー製品の購入を推進しています。現在購入しているものは以下のようなものです。

- ・コピー用紙(再生紙)
- ・名刺(再生紙)
- ・会社案内等(再生紙)
- ・トイレトペーパー(再生紙)
- ・筆記用具
- ・ファイル類



コピー用紙(古紙70%、白色度70%)と再生紙を使用した印刷物





東京エレクトロン

環境安全推進センター  
〒183-8705 東京都府中市住吉町2-30-7  
TEL:042-333-8052 FAX:042-333-8477