

Environmental Sustainability Report 2004



環境報告書 2004

東京エレクトロン

目次

目次、編集方針、対象範囲 2
 会社概要 3

Highlight



CSRを推進するために 4
 東京エレクトロンの製品 6
 東京エレクトロンのビジネス 8

Environmental Report



EHSマネジメント 10
 環境会計 11
 EHS活動の目標と実績 12
 グループ会社の環境活動 13
 装置環境・安全担当者 意見交換会報告 14
 製品における環境への取り組み 16
 事業所における環境への取り組み 20

Social Report



健康・安全 24
 EHS教育・啓発 26
 ステークホルダーとのコミュニケーション 27
 ステークホルダーからのご意見 30
 サイトレポート 東北事業所 31

編集方針

環境報告書は、今年で5回目の発行となります。本報告書では、東京エレクトロングループの2003年度の環境・健康・安全への取り組み、社会貢献活動の成果についてご理解いただくため、読みやすさ、わかりやすさを第一にこころがけて作成いたしました。また、社長自らのことばで当社グループのCSR（企業の社会的責任）についての考え方を示しております。この報告書を通じて、当社グループとかがかわるすべての方々とのコミュニケーションをさらに充実させていきたいと思っています。今後の編集方針に反映させたいと考えていますのでご意見、ご感想をぜひお寄せください。

作成にあたっては、環境省の「環境報告書ガイドライン2003年版」と国際的なガイドラインの策定を行う組織であるGRI（Global Reporting Initiative）のガイドライン「サステナビリティ・リポートینگ・ガイドライン2002年版」を参照しました。

対象範囲

対象組織：東京エレクトロングループ

<国内主要拠点>

東京エレクトロン（株）、東京エレクトロンAT（株）、東京エレクトロン九州（株）、東京エレクトロンソフトウェア・テクノロジーズ（株）、東京エレクトロンFE（株）、東京エレクトロンデバイス（株）、東京エレクトロンBP（株）、東京エレクトロンエージェンシー（株）

<米国主要拠点>

Tokyo Electron U.S. Holdings, Inc.、Tokyo Electron America, Inc.、Tokyo Electron Massachusetts, LLC.、TEL Technology Center, America, LLC.、Supercritical Systems, Inc.、Timbre Technologies, Inc.

<欧州主要拠点>

Tokyo Electron Europe Ltd.、Tokyo Electron Italia S.p.A.、Tokyo Electron Deutschland GmbH.、Tokyo Electron Nederland B.V.、Tokyo Electron Ireland Ltd.、Tokyo Electron Israel Ltd.、Tokyo Electron France S.A.R.L.

<アジア主要拠点>

Tokyo Electron Korea Ltd.、Tokyo Electron Taiwan Ltd.、Tokyo Electron (Shanghai) Ltd.、Tokyo Electron (Shanghai) Logistic Center Ltd.（2004年8月現在の社名）

対象期間：2003年4月1日～2004年3月31日

対象分野：環境経営に関する側面および企業の社会貢献活動などの社会経済的な側面

なお、環境報告書は今後も継続的に毎年発行していく予定です。

環境・安全活動のあゆみ

1994. 5	標準環境安全センター（環境安全推進センター）設置
1996. 3	装置安全分科会（東京エレクトロングループ装置EHS技術委員会）発足
1996. 4	環境分科会（東京エレクトロングループ環境安全推進委員会）発足
1997. 12	相模事業所ISO14001認証取得
1998. 2	東北事業所ISO14001認証取得
1998. 3	佐賀事業所ISO14001認証取得
1998. 3	熊本・合志事業所ISO14001認証取得
1998. 5	山梨事業所ISO14001認証取得
1998. 9	「東京エレクトロングループの環境に関する基本理念／方針」を制定
1998. 11	「東京エレクトロングループの安全／健康に関する基本理念／方針」を制定

1999. 6	「安全第一について」を制定
1999. 8	大津事業所ISO14001認証取得
1999. 12	経営理念に「安全と健康と環境について」の項目を追記
2000. 4	環境会計の導入
2000. 4	統一安全教育システム「Safety2000」導入
2000. 12	「環境報告書」発行開始
2001. 4	製品のLCA開始
2001. 10	グリーン調達の導入
2001. 10	ISO14001未取得事業所に対する環境教育の導入
2002. 4	ISO14001ベースの独自の環境マネジメントシステム TEL Eco-Activity 運用開始
2003. 4	鉛フリータスクチーム活動開始

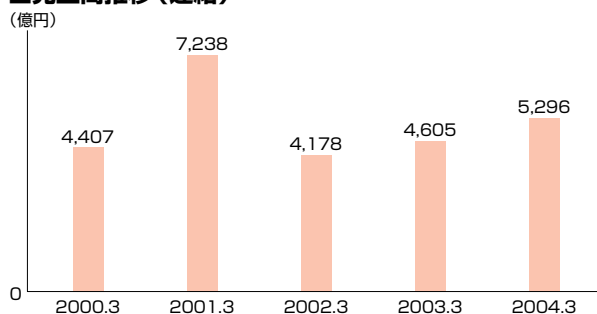
会社概要

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 佐藤 潔
 設立 1963年11月11日
 資本金 549億6,119万円(2004年3月31日現在)
 主要取扱製品 半導体製造装置、FPD(フラットパネルディスプレイ)製造装置、
 コンピュータ・ネットワーク、電子部品
 社員数 945名(2004年3月31日現在)

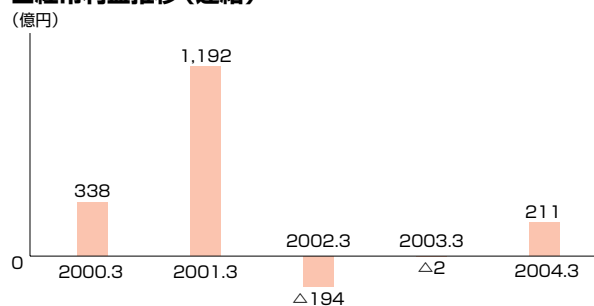


本社(TBS放送センター15~18F)

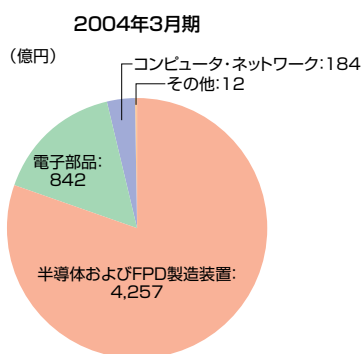
■売上高推移(連結)



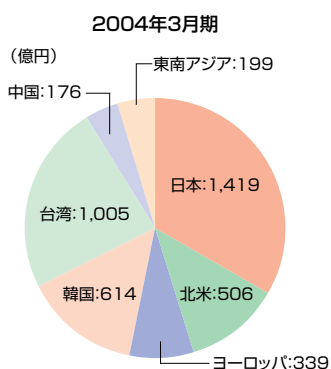
■経常利益推移(連結)



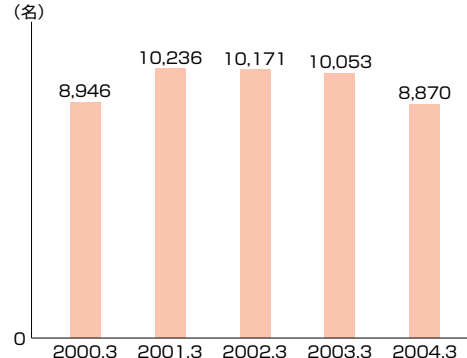
■部門別売上高(連結)



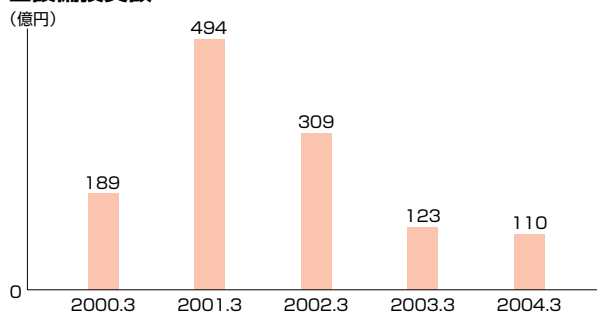
■半導体製造装置部門地域別売上高



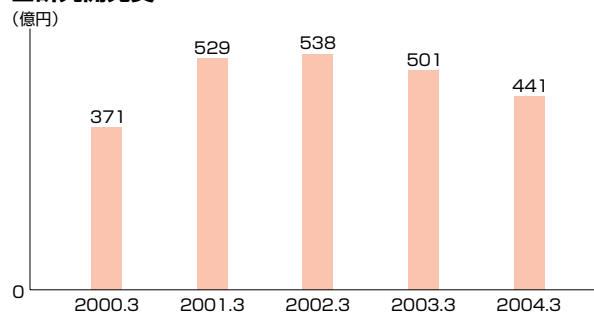
■グループ社員数推移



■設備投資額



■研究開発費



Corporate Social Responsibility (CSR)を推進するために

企業は社会的な存在であり、社会の健全な発展のために責任を果たさなければなりません。
私は、東京エレクトロンを「社会からの預かりもの」と考え、CSR経営を推進します。



東京エレクトロン株式会社
代表取締役社長

佐藤 潔

経営の透明性が CSRを本質的に進めるために最も重要です

東京エレクトロンでは、その設立から「公平・誠実な経営」という考え方を企業の根幹に据えてきました。私は2003年6月に社長に就任しましたが、これまでの意志を受け継ぎ、明確にそれを意識しながら日々の経営にあたっています。

「公平・誠実な経営」を実践するためには、経営者が明確にこれを意識すると同時に、高い水準での倫理を保持する仕組みづくりも重要になります。CSRの基礎であるコーポレート・ガバナンスについては、当社は「指名委員会」、「報酬委員会」と「倫理委員会」という仕組みを持っています。

「指名委員会」は、現社長が次期社長を任命するのではなく、独立した機関が指名する仕組みで、経営トップを選ぶ際の透明性を高めています。私自身この委員会に指名されて社長に就任しました。この仕組みがもたらす効果を一言で言えば、「下のものが上にへつらわず、信ずるところに従って存分に仕事ができる」ことにあると思います。

「報酬委員会」は、役員報酬を決定する独立した機関で、やはり経営の透明性向上を目的とした仕組みです。この仕組みは5年前から導入され、代表取締役の役員報酬額は株主総会の招集通知上で公表されています。

「倫理委員会」は、6年前に倫理基準の制定と同時に設置されました。グローバル・エクセレント・カンパニーにふさわしい高い倫理観に根ざした企業文化形成のため、企業倫理に関する教育・啓蒙活動の立案、倫理基準に基づく企業倫理の実践状況を検証することなどを目的としています。

現在、日本企業では米国型のガバナンスにならぬ、上記のような委員会を設置する傾向が強まっていますが、当社では何年も前からこれらを実行しています。

当社の活動はグローバルに展開していますが、進出した国や地域ごとに異なるルールを正しく理解して遵守することは容易ではありません。今、私たちはこれらのルールを真摯に学び、コンプライアンスを世界中で確実に守ることのできる体制づくりに努めています。こうした仕組みを中心に、全従業員が社会人としてのモラルを損なうことなく、仕事をつづけることのできる環境を維持しています。

東京エレクトロングループにとって CSRの中心は環境と安全です

当社の主要事業は半導体をつくる装置（半導体製造装置）をつくることです。より良い製品を半導体メーカーへ提供することで、より高性能・高品質な半導体づくりに貢献しています。当社のCSRの中心としては、客先での装置操作時における安全性を絶対に確保すること、そして当社が携わるあらゆる分野で環境負荷を低減することの2点があげられます。

環境と安全への取り組みの成否は、装置開発者の工夫と努力に大きく依存します。開発者は日々、顧客からの装置性能に対する厳しい要求を受けながら設計を行っています。このような切迫した状況のもと、装置設計に「環境・安全」という要素を盛り込むことは容易ではありませんが、人的・資金的資源を投入し、この両立を目指しています。

半導体製造装置業界における リーダーシップを発揮します

半導体業界は、他産業に比べて若く規制の少ない比較的自由な業界です。そのため個々の企業による主体的な



私のエコライフ

「釣りが好きで、休日はよく奥多摩や秋川へ出かけますが、そのたびに川の汚れが気になります。獲れた魚を安心して食べることできる、きれいな川を守るためにも環境保全に全力で取り組みます。」



取り組みが、社会・環境分野における様々な問題を解決していくために欠かせません。

例えば、半導体の製造工程には多くの化学物質が使用されていますが、新しい製造手法が開発されるたびに新しい化学物質が用いられることとなります。その際、法的には禁止されていないものの、環境や安全の観点から使用が望ましくない化学物質もあり、使用するの可否かという判断を迫られるケースがあります。こうしたケースにおいて、当社は安全を第一に優先し、安全に使用できる手法が確立するまでその物質は使うべきでないと考えています。

私たち東京エレクトロンは世界第二位の半導体製造装

置メーカーであり、物事の判断や進退において、リーダーシップを発揮することが業界内だけではなく、社会からも求められています。CSRの中心的課題である「環境と安全」に対して、顧客、サプライヤーをはじめとした多くのステークホルダーの皆様と連携を深めながら、これからも着実に取り組みを進めていきたいと考えています。

本報告書では、当社グループの根幹の一つを成す、「環境と安全」についての考え方と実際の活動について報告しています。皆様の声は経営判断のために極めて重要です。忌憚のないご意見をお寄せくださいますようお願い申し上げます。

東京エレクトロングループの環境に関する 基本理念／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。

〈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

東京エレクトロングループの安全／健康に関する 基本理念／方針

〈基本理念〉

東京エレクトロングループの役員および従業員は、開発・製造・販売・サービス・管理等の各種業務の遂行において安全や健康に対する配慮を常に念頭に置いて行動する責務がある。即ち人命および（顧客に販売する／社内で使用する）各種設備／機器の安全性を損なってまで、利益や納期を優先するようなことがあってはならない。

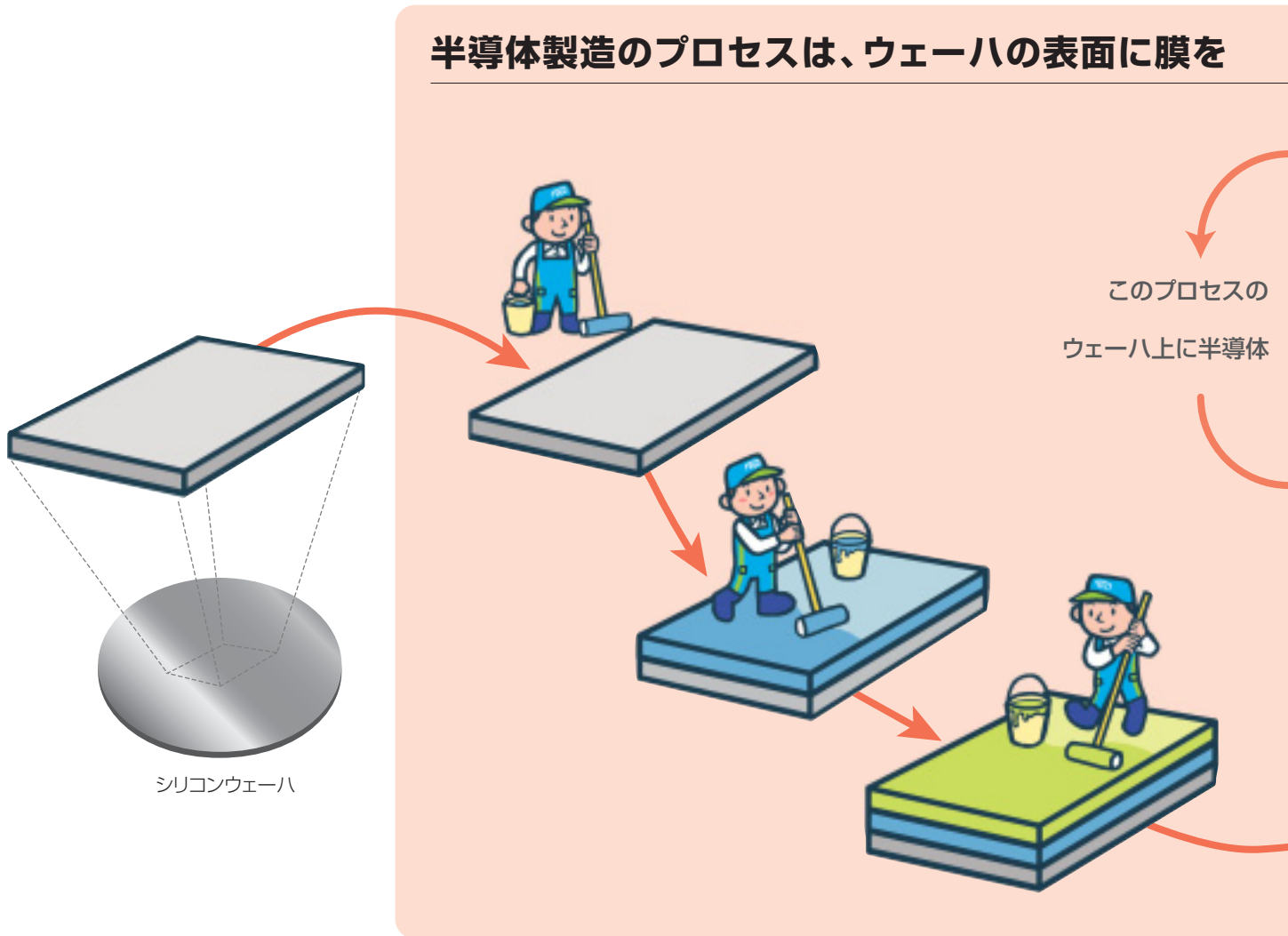
〈方針〉

1. 当社グループ製品の製造・輸送・据付・使用・メンテナンス・サービスを行う上で少なからず顧客や当社グループ従業員に対する安全性及び健康への阻害要因が存在することを率直に認識し、当社グループ製品の安全性向上や健康影響排除のため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安全性向上／健康増進阻害要因を定性／定量的に把握し、それらを改善するとともに当社グループで活動する人々の更なる安全性向上や健康増進に向けて積極的に継続的に努力する。
3. 安全／健康関連法規・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て安全性向上・健康増進を促進する。
4. 安全／健康に関する基本理念・方針や安全性向上／健康増進関係活動状況を当社グループの全役員・全従業員に周知させ、意識向上を図ると共に、社外へも必要に応じて公表する。
5. 顧客・社会で実施・推進される安全性向上や健康増進関係活動に積極的に参画する。

平成10年11月27日

東京エレクトロンの製品

東京エレクトロンの製品のなかで、シリコンウェーハの表面を加工する工程を紹介します。



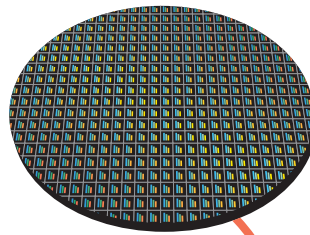
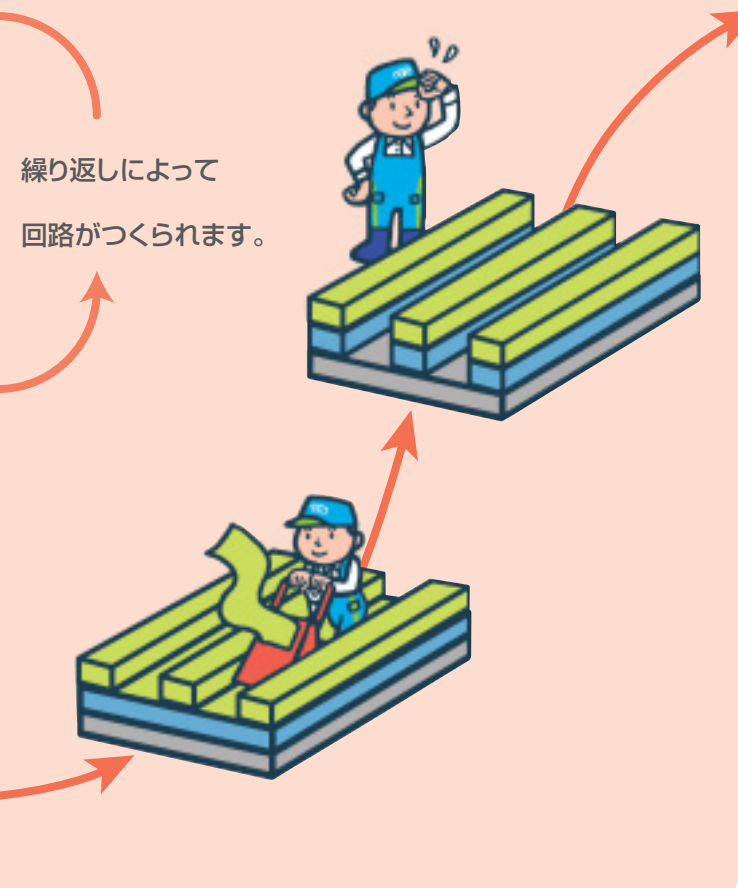
半導体のつくり方

半導体はシリコンウェーハと呼ばれる薄い円盤の上に、ガスや薬液を用いながら微細な回路を形成する工程を経て製造されます。酸化膜をつける（熱処理成膜装置）、感光剤（フォトレジスト）を塗る（コータ／デベロッパ）、フォトマスクを介してパターンを写す（露光装置）、プラズマを使って酸化膜を削り取る（プラズマエッチング装置）、その後、イオン注入、メタル成膜、ウェーハ検査が行われ加工は終了します。この後、ウェーハをカットし、配線・パッケージングを行うことで半導体が完成します。

ほかにはこんな仕事もしています

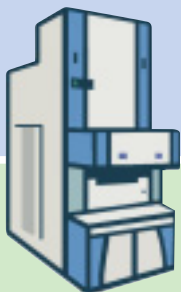
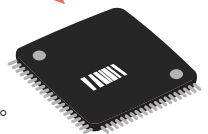
当社グループでは、半導体製造装置のほかにも、FPD（フラットパネルディスプレイ）をつくるための装置を開発・製造しています。また、半導体などの電子部品（東京エレクトロンデバイス（株））およびインターネットテクノロジー機器（コンピュータ・ネットワーク事業部）のビジネスも当社グループの大きな事業の柱となっています。

ついたり削ったりの繰り返しです。



これをカットして
配線・パッケージングすると

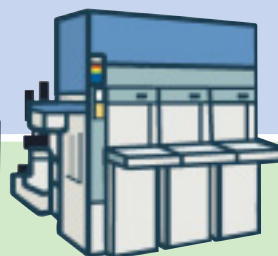
半導体が完成します。



熱処理成膜装置



コータ/デベロッパ



プラズマエッチング装置

東京エレクトロンは
ウェーハの表面に膜を
ついたり削ったりする
様々な装置を
つくっています。

東京エレクトロンのビジネス

東京エレクトロンの主力製品である半導体製造装置は、お客様の要求に応じて一つ一つ仕様が異なります。技術・性能に関する要求に応えながら、環境・安全に配慮した製品づくりに努めています。

半導体製造装置ができるまで

このページでは、一例として当社グループの主力製品である CLEAN TRACK® LITHIUS®の仕様打ち合わせ、設計、製造、出荷・搬入、立ち上げ・検収、半導体製造といった各場面での業務内容と環境・安全に関する現場からのコメントを掲載しました。これらすべてで環境・健康・安全への配慮が重要であると考えています。



使用する国や装置のレイアウトにより同じ装置でも仕様が異なるため、一つひとつがオーダーメイドで設計されます。製造、稼働、メンテナンスなどのライフサイクルでの環境・安全に配慮して設計しています。最近では、鉛フリー化が大きな課題です。

東京エレクトロン九州株式会社 設計部門



1.
仕様
打ち合わせ



東京エレクトロン株式会社 営業部門

お客様との打ち合わせは、納期や金額、詳細な仕様の決定などに時間をかけて行っています。地域ごと、顧客ごとに環境に対する規制・規則が異なるので、営業担当として環境・安全に関する法律や規制の知識を得る努力をしています。

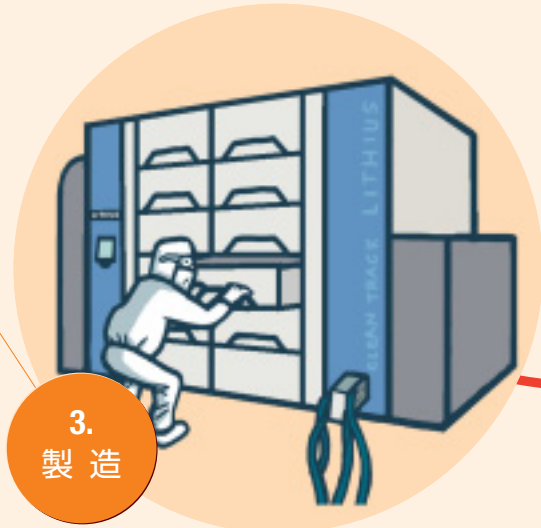


2.
設計



東京エレクトロン九州株式会社 製造部門

ユニット同士の組立と検査を行うことがメインの仕事です。以前は出荷検査にアルコール類を用いていましたが、純水に変更し、省資源に寄与しています。新規装置の組立時など、安全に対して十分注意を払っています。



3.
製造



立ち上げ作業は、最終的な検収まで1~2カ月くらいかかります。お客様の拠点での作業ですので、整理整頓に努め、薬液類の漏洩などの事故が無いように作業を行っています。

東京エレクトロン九州株式会社
技術サービス部門



東京エレクトロン株式会社 執行役員
クリーントラックBU ジェネラルマネージャー

伊東 晃

2004年1月から量産を開始したCLEAN TRACK LITHIUSは、基本コンセプトとして、使用時のレジスト消費量削減や、作業上の安全性を考慮しています。また、この装置の技術で半導体の微細加工をさらに進めることが可能となり、社会の発展にも貢献できるものと考えています。

5.
立ち上げ
・
検収



6.
半導体
製造



4.
出荷
搬入



東京エレクトロンFE株式会社
フィールドサポート部門

装置のメンテナンスや万が一のトラブルのため、国内はもちろん海外の顧客周辺にステーションを設置し、お客様のサポートを行っています。パーツ類の引き取り、メンテナンス後の

再利用なども行っています。



東京エレクトロンBP株式会社
物流部門

清浄度を保つため特殊な梱包を行います。装置の大型化により、積み込み、運搬、据付の作業におけるリスクは高くなってきていますが、安全に最大限配慮しながら行っています。品質を落とさず、過剰にならない簡易梱包や納入後の梱包材を持ち帰るなど、省資源・リサイクルの推進に努めています。

EHSマネジメント

東京エレクトロングループは、EHS活動をグローバルに展開しています。

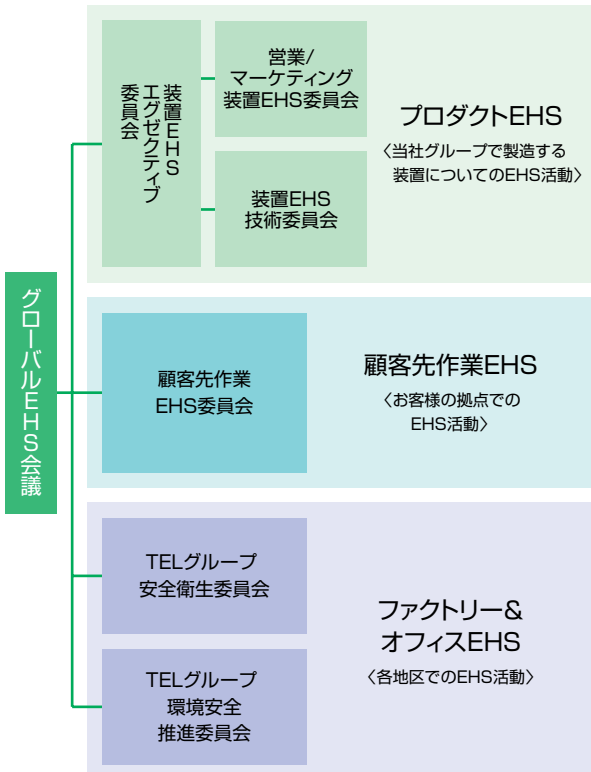
東京エレクトロングループのEHS

東京エレクトロングループの事業が環境に影響を与えているとの認識に基づき、1997年よりISO14001に基づく環境管理と認証取得を各事業所で行って来ました。また、事業にかかわるあらゆる人々が、健康かつ安全で、快適な生活を継続的に送れることも、環境問題と同様、とても大切なことと認識しています。この取り組み姿勢を明確にするため、1998年に、「環境に関する基本理念／方針」および「安全／健康に関する基本理念／方針」を制定いたしました。また、経営理念でも安全と健康と環境について明記しており、EHS (Environment, Health & Safety) をグループ全体で推進しています。

EHS推進体制

EHSに関する活動体制は「プロダクトEHS」、「顧客先作業EHS」、「ファクトリー&オフィスEHS」の3つを柱としています。

■TELグループのEHSの推進体制



EHSマネジメントシステム

製造系の各事業所では、ISO14001に基づく環境管理システムを構築し、認証を取得しています。2004年度は東京エレクトロンデバイス(株)横浜事業所および東京エレクトロンAT(株)宮城事業所も認証取得予定です。また、OHSAS18001および厚生労働省指針などに基づいた「労働安全衛生マネジメントシステム」の構築も行っており、EHSのマネジメントを推進しています。

■ISO14001認証取得事業所および認証取得予定一覧

会社名	事業所名	認証取得(予定)年月日	認証番号
東京エレクトロンAT／東京エレクトロンFE	相模事業所	1997年12月10日	1110-1997-AE-KOB-RvA
	東北事業所	1998年2月19日	1118-1998-AE-KOB-RvA
東京エレクトロンAT	山梨事業所(藤井／穂坂地区)	1998年5月15日	1124-1998-AE-KOB-RvA Rev.1
	宮城事業所	2004年12月認証取得予定	
東京エレクトロン九州	佐賀事業所	1998年3月12日	1119-1998-AE-KOB-RvA
	熊本／合志事業所	1998年3月26日	1120-1998-AE-KOB-RvA
	大津事業所	1999年8月27日	1414-1999-AE-KOB-RvA
東京エレクトロンデバイス	横浜事業所	2004年7月認証取得予定	

EHS活動のチェック体制

当社グループでは、EHSマネジメントシステムの強化のため、チェック機能を担う監査部分のレベルアップを図っています。これらのシステムおよび成果の監査は、事業所、グループ内、第三者により複合的に行われています。その中でも現在最も積極的に推進しているのは、2002年度より開始した各事業所のEHS代表者がEHSに関する項目評価を相互に行う「TELインターナルアセスメント」です。2003年度は2つの事業所にて実施されました。2004年度は、現在の労働安全衛生・作業安全の内容に「環境パフォーマンス、遵法」と「装置EHS」の内容を追加し、さらにレベルアップを図っていきます。



現場巡視の様相

環境会計

環境活動に要した費用やその効果を正確に把握することで経営に活かしています。

環境会計の考え方

企業の環境活動に要した費用やその効果を把握し、経営に活かすためのツールが「環境会計」です。当社グループは、企業活動のうち環境保全活動にかか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」制度を導入しています。

「環境会計」制度導入の5年目に当たる2003年度は、環境活動に要した設備投資額および費用額の集計精度などを、よりいっそう向上させるように努めました。これからさらに、環境保全活動に継続性を持たせていく方針です。

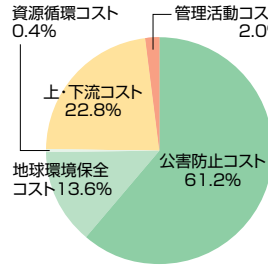
なお、環境会計は『環境会計ガイドライン(2002年版)』や『環境会計ガイドブックⅡ』(環境省)に準拠しています。

環境保全コスト

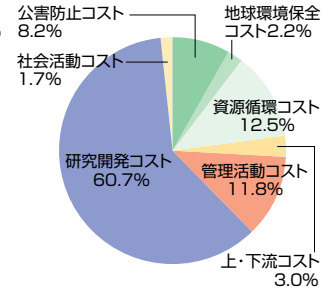
2003年度における、環境保全コスト(投資と経費)は下表の通りです。

集計対象は、当社グループの国内事業所で、設備投資の減価償却費については、1999年度に設備投資したもものから集計しています。

■投資額の内訳



■経費額の内訳



■2003年度環境保全コスト

集計範囲:東京エレクトロングループ国内全事業所(札幌、東北、宮城、赤坂、府中、横浜、相模、穂坂、藤井、尼崎、大阪、佐賀、熊本、合志、大津)
集計期間:2003年4月1日~2004年3月31日

(千円)

環境保全コストの分類	主な取り組みの内容 (設備、備品、リース、償却、維持管理、等)	投資額	経費合計
1. 事業エリア内コスト		104,012	683,504
内訳			
1.1 公害防止コスト	大気汚染、水質汚濁、土壌汚染防止など	84,609	246,112
1.2 地球環境保全コスト	温暖化防止、オゾン層保護など	18,820	64,945
1.3 資源循環コスト	資源の効率的利用、廃棄物減量化など	583	372,447
2. 上・下流コスト	グリーン購入、グリーン調達など	31,575	88,606
3. 管理活動コスト	環境教育、環境負荷の監視・測定など	2,770	350,993
4. 研究開発コスト	製品の研究開発など	0	1,812,572
5. 社会活動コスト	緑化、地域の環境活動支援、情報開示など	0	50,440
6. 環境損傷コスト	自然破壊の修復など	0	102
7. その他のコスト	その他	0	0
合計		138,357	2,986,217

環境保全対策に伴う経済効果

環境保全対策に伴う経済効果の集計結果は、下表に示した通りです。

本報告書の環境会計の項目としては、「環境保全対策に伴う経済効果」のみを公表しております。

■2003年度環境保全対策に伴う経済効果

集計範囲:東京エレクトロングループ国内全事業所(札幌、東北、宮城、赤坂、府中、横浜、相模、穂坂、藤井、尼崎、大阪、佐賀、熊本、合志、大津)
集計期間:2003年4月1日~2004年3月31日

(千円)

環境保全コストの分類	内容	金額	
費用削減	電力およびその他のエネルギーについての効果	電力の使用量の削減	78,613
	水についての効果	水の使用量の削減	7,330
	紙についての効果	紙の使用量の削減	9,095
	各種資源についての効果	重油使用量の削減	-1,066
	その他についての効果		10,893
	廃棄物に関する効果	廃棄物処理量の削減	103,494
	水域および土壌への排出に関する効果	廃棄物処理量の削減	1,398
費用削減合計		209,757	
収益	各種資源についての効果		53
	廃棄物に関する効果		3,421
収益合計		3,474	
合計		213,232	

EHS活動の目標と実績

東京エレクトロングループは、環境および安全・健康に関する基本理念／方針を基に、目標を設定し、活動を行っています。

東京エレクトロンは、環境と安全・健康に関する考え方を明確にするために、1998年に環境に関する基本理念／方針および安全・健康に関する基本理念／方針を制定

しました。これらの理念／方針を基に、グループ全体でEHS活動を推進しています。2003年度の計画と実績および2004年度以降の計画・目標は下表の通りです。

■EHS活動目標と2003年度実績

	2003年度活動計画	実施結果	評価	2004年度以降の計画、目標	参照
エコプロダクツ	LCA(ライフサイクルアセスメント)の実施	新規開発装置にて実施	○	継続して実施	P16
	製品の鉛フリーはんだ導入の推進	推進組織を立上げ活動を開始	○	鉛フリーはんだ部品、基板の単体評価を実施開始	P18
	グリーン調達推進	取引先教育を実施	○	TELグループ禁止化学物質の装置含有状況の把握	P19
エコファクトリー	ゼロエミッションの推進	九州地区4事業所で達成、グループ全体でのリサイクル率は93%に上昇	○	残る製造系事業所でのゼロエミッションを2005年度までに達成、全体のリサイクル率を2005年度までに95%以上にする	P20
	エネルギー使用量の削減(省エネ法に基づき、CO ₂ 発生量ベースで売り上げ原単位比1%削減)	各地区で、省エネルギー活動を行った結果、昨年度から売り上げ原単位で13%削減	○	さらに省エネルギーを推進し、1997年原単位に近づける	P21
	PRTR対象化学物質の使用量継続把握	対象物質の使用量把握	○	排出先の把握、使用量の削減	P23
労働安全衛生	休業4日以上的人身災害0件、人身事故件数を昨年度比30%削減	休業4日以上的人身事故件発生、人身事故は約25%の削減	△	2004年度は同じ目標で再度設定	P24
EHS マネジメントシステム	事務所系事業所での環境活動の実施継続	活動継続中	○	東京エレクトロンデバイスでのISO14001認証取得	P10
	製造系事業所にて労働安全衛生マネジメントシステムの導入	未導入事業所でのリスクアセスメントを推進	○	リスク削減プランの確実な実行と確認	P10
	EHS相互アセスメントシステムの構築	評価担当者を養成し、2事業所において相互アセスメントを実施	○	労働安全だけでなく、環境パフォーマンス、装置EHSに関する項目のアセスメントの実施	P10
	海外オフィスでの活動推進	各地区での活動の把握、一部海外地区での営業担当者向けEHSハンドブック教育実施	○	環境教育の実施検討、未実施地区への展開、教育実施状況のWeb等での把握検討	P25

○目標達成 △目標の80%を達成 ×目標達成度80%以下



東京エレクトロン株式会社
製造部門担当 執行役員
中嶋 敏

開発者の能力が、装置の環境・安全性能の決め手の一つであることは明かです。「環境・安全」に配慮しながら材料の選択・設計ができる人材の育成にも力を注いでいきたいと思っています。

設計の時点から環境と安全に配慮する。その機運を高めることが課題です。

東京エレクトロングループでは、これまで営業は営業、技術は技術と、それぞれ明確に役割分担をしてきました。しかし、どちらの立場でも、環境負荷や安全についての考え方や知識の共有化を図り、営業と工場のノウハウや知識を総合した活動をするべきです。

当社グループが生産する装置の「環境負荷低減」という観点からは、その内奥に分け入っていくことが大事です。

廃棄物処理やリサイクルなどを念頭に置いて開発を行うことは家電メーカーでは以前から実施されており、当社グループもそのような発想を強く持たなければなりません。そういった機運を盛り上げていくことも、環境安全推進センターの課題と言えます。

今後の課題としては、まず鉛フリーへの対応、そして工場内での装置安全を自分の目でもう一度確実に検証し、確認することが必要になると思います。

私のエコライフ

「自宅が農家ですから、休みの日には農作業に励んでいます。」



グループ会社の環境活動

当社グループのうち、2社の環境・安全への取り組み、活動の方針を紹介します。

東京エレクトロン 九州株式会社

代表取締役社長
岩津 春生



性能を向上させることから、無駄を省き、環境負荷を低減していきます。

東京エレクトロン九州の事業内容は、熊本を本拠地とした半導体／FPD製造装置の研究開発・設計・製造・据付です。現在の環境についての課題は、いかに廃棄物を出さないかということです。品質向上を図ることで不良品を減らし、効率を上げることによって工場の使用エネルギーを削減しています。当社の装置性能が上がることによる歩留まりの向上が実現できれば、環境面でもコスト面でも効果は絶大です。いわゆる省エネルギー活動に取り組むのはもちろんですが、性能向上にも注力した製造活動を展開していくべきだと考えます。

お客様にとって、より良いパフォーマンスを発揮するために、これまでは5拠点で半導体製造装置の評価を行っていました。今後は、これを見直し、拠点集約し、トータルで見た電気や薬液の使用量を削減していく予定です。クリーンルームのクリーン度と装置パフォーマンスとの関係を技術的な面から検証し、製品の性能を保ちつつ、最大限の環境負荷低減にも挑戦していきたいと思っています。

私のエコライフ

「熊本は水と空気がおいしいところです。私の自宅は木々に覆われた自然の中にあり、野菜やお茶などを無農薬で自家栽培しています。」



東京エレクトロン AT株式会社

代表取締役社長
竹淵 裕樹



「品質主義」を掲げてEHS活動を推進しています。

東京エレクトロンAT株式会社は、効率化、活性化を目的に山梨と東北地方に分散していた機能を統合して2004年4月にスタートを切りました。スタートと同時に「品質主義」をテーマに掲げて全社をあげたキャンペーンを展開しています。

「品質」という言葉のなかには、「安全」の意味合いが色濃く含まれています。安全が確保された企業でなければ社会に存在することはできないという信念のもと、安全を審査する人材を開発の時点から配置することで、安全性に配慮した企業活動を展開しています。

また、装置の排ガスや電気使用量を減らすことに開発段階から取り組んだり、工場からの最終的排出量が少なくなるよう、仕入の段階から気を配っています。

近年、半導体メーカーは、自社内での試運転期間をかけず、即量産できるよう、当社ほか、半導体製造装置メーカーに出荷前に十分なチェックを行うことを求めています。そのため、当社での環境負荷は以前に比べて増えており、当社にとってはエネルギーの削減は難しい状況であると言わざるを得ませんが、これによって、お客様の側での廃棄物やエネルギー消費量の削減が進んでいます。

現在、家電メーカーにとって省電力はミッションの一つです。我々が提供する装置でつくられる半導体によって、環境配慮型の製品ができる、という信念のもとに、私たちは誇りを持って装置製造に取り組んでいます。

私のエコライフ

「休日には緑の中を散歩したり、健康のために気功を取り入れた呼吸法を行ったりしています。」



装置環境・安全担当者 意見交換会報告

東京エレクトロングループの環境安全活動は、製品開発・設計時の安全・環境配慮が重要です。今回、装置の安全と環境に携わる担当者が集まり、現状および今後の課題について語り合いました。これをきっかけに、今後もBU・事業部の枠を超えた話し合いを継続していきます。



東京エレクトロン九州株式会社 クリーントラック事業 品質保証部	井上 智
東京エレクトロンAT株式会社 環境安全衛生センター	数野 幸次
東京エレクトロンAT株式会社 ESD品質CS部門 ESD品質保証部	小林 俊弘
東京エレクトロンAT株式会社 FPDシステムBU FPD品質保証部	前田 ゆう司
東京エレクトロン九州株式会社 洗浄システムBU 管理部	副島 賢二
東京エレクトロンAT株式会社 TPS技術管理室	上野 正光

(写真左から順に掲載)

**「安全」は相当なレベルにきました。
「環境」は第一ステップを終え、
いよいよ本格的な環境配慮に取り組む段階です。**

小林 ▶ お客様における装置使用時の「安全」については、開発担当者が最優先事項として取り組んできました。現時点で相当なレベルに達していると思います。これは各装置に共通していえるのではないのでしょうか。これに対して、「環境」は、省エネルギーなど、お客様からの要求が明確なものや、鉛フリーのように規制が明確なものは目標達成の足がかりが得やすく、これまでも一定の成果をあげてきています。

上野 ▶ 環境については、具体的な基準がないものは、定性的な目標を定めてそれを達成するという過程が必要です。そのためには、全社で設定した装置EHSロードマップ*をさらに推進する必要があると思います。

* 装置EHSロードマップ：東京エレクトロングループ全体での装置EHSの目標。製品使用時の消費・放出量削減、LCA（ライフサイクルアセスメント）、グリーン調達、鉛フリー、リサイクルなどの項目がある。

数野 ▶ お客様の安全だけでなく、当社グループ内の労働安全も重要な項目です。安心して働ける環境は、

生産性や品質の向上に結びつきます。一方、装置の環境配慮については、安全と違って明確な基準が無いため、必須事項としての意識が高まりにくいのではないのでしょうか。決め手はお客様からの要求だと思えます。

副島 ▶ お客様から装置の環境負荷データ提出を求められる事例や、環境についての問い合わせが増えてきています。当社グループの装置の環境配慮に対するお客様の関心はかなり高まっています。

前田 ▶ FPD製造装置の安全面で最も時間を費やしているのは、労働安全です。重量60トンの製造装置を扱うわけですから、働く場での安全には気を使います。半導体製造装置と比較すると、FPD製造装置に対するお客様からの環境配慮に関する要望は少ないようですが、今後は高まるものと予想しています。

環境への取り組み 環境でリーダーシップを取るために

井上 ▶ 装置の鉛フリー化については、トップからの指示に従って活動を始めて、全社横断的な検討チームが

■装置EHSロードマップ 使用時の消費・放出量削減目標

	1997年度基準*1	1999年度基準*2	2005年度目標		2007年度目標
	200mm装置	300mm装置	200mm装置	300mm装置	300mm装置
エネルギー消費量	1*1	1*2	0.8	0.5	0.4
水消費量(冷却水等)	1*1	1*2	0.8	0.4	0.4
水消費量(超純水)	1*1	1*2	0.65	0.7	0.6
HAPs*3 放出量	1*1	1*2	0.35	0.4	0.35
VOCs*4 放出量	1*1	1*2	0.35	0.4	0.35

*1 200mm装置の1997年度における単位面積あたりの消費量・放出量を基準値とする

*2 200mm装置の1999年度における単位面積あたりの消費量・放出量を基準値とする

*3 HAPs (Hazardous Air Pollutants) : 有害大気汚染物質

*4 VOCs (Volatile Organic Compounds) : 揮発性有機化合物

組織され、予算もつきました。一つのテーマに対して全社で注力するという方法を取ったことにより、東京エレクトロングループの環境への取り組みが次の段階に進んだように思います。産業用の装置をつくっている会社としては、鉛フリー問題では先陣を切っているのではないのでしょうか。

副島 ▶ 環境の場合、難しいのは、環境負荷の種類が装置ごとに異なるという点です。鉛は全装置に関係しているので合意を取りやすかったのですが、それ以外のものについて、全社的な目標を設定するのは難しいと思います。

井上 ▶ 装置ごとに環境目標を設定して、それを推進していくためには、当社グループの一人ひとりが「環境保全に取り組む」という意識を持ち、開発担当者が最大限環境配慮に注力できる環境を全社的につくるのが大事だと思います。

また、「環境でリーダーシップを取ろう」という社長からのメッセージがあります。全社的にこの考え方を広めていくことが大切だと思います。

上野 ▶ 環境でリーダーシップを取るためには、開発担当者だけが装置性能と環境に配慮するのではなく、環境技術の専門部署を設け、開発担当者と連携して装置開発を行う仕組みを設けることも一つの考え方です。

小林 ▶ 装置安全技術と異なり、環境技術は要素技術を知らないと取り組むことができません。環境担当者が開発担当者と協力して要素技術を蓄積し、それを設計担当者にフィードバックしていくことが大切だと思います。

井上 ▶ 例えば、有害物質の削減について、鉛の次は何に取り組むか。おそらく対象を絞りこみ、段階的に進めていくことが現実的でしょう。そのようにして一歩ずつ環境への取り組みを推進していきたいと思います。

まとめ

以下は意見交換会のまとめです。今後、当社グループ全体で、これらの課題を解決するための具体策を継続的に議論していきます。

- ① 「装置の環境配慮」が、当社グループの環境・安全への取り組みにおける中心課題の一つである。
- ② 本課題が重要であるという意識を、従業員一人ひとりに広げる必要がある。
- ③ 環境技術の専門部署設置の是非について、今後継続的に議論を重ねる。
- ④ 鉛フリーのような、全社の共通テーマを設定することについて、今後も議論を重ねる。

製品における環境への取り組み

東京エレクトロングループは、LCA（ライフサイクルアセスメント）に継続的に取り組んでいます。これを製品開発に生かすことで製品使用時の環境負荷低減に努めています。

製品環境負荷低減の推進

東京エレクトロングループは、お客様からの提案を製品に反映し、半導体製造時の環境負荷低減や、装置材料からの有害物質排除を進めてきました。なかでも、製品のライフサイクルを通じた環境負荷について知りたいという要望を重視し、いち早く製品の製造から使用、廃棄までの各段階における環境負荷に関するデータを集計してきました。現在、製品のLCAデータの蓄積、製品設計時のデータ活用により、当社グループでは業界をリードするレベルまで向上しています。また、クリーンルームへの放熱量削減による省エネルギーの取り組みなど、あらゆる観点から環境配慮を推進しています。

環境負荷低減の推進組織

当社グループでは、装置の環境負荷低減について一貫して取り組む事項、重点事項を明確にし、環境面での性能向上を図っています。装置EHS技術委員会（10ページ参照）のもとに、エコデザイン・ワーキンググループ（WG）を設置

し、省エネルギー・省資源に焦点を当てて活動しています。

LCAについては、現在各ビジネスユニット（BU）・事業部で新規開発装置のLCAデータを集計して環境負荷を把握し、装置の改良や次世代機種に反映させています。また、鉛フリーに取り組むタスクチームを発足させ、2006年生産分からの実施を目指しています。

社内活動とともに、装置製造における資材調達についても、環境負荷を考慮する必要性から、グリーン調達推進WGを発足させ、取引先への当社要求水準を明確にしました。

取引先の環境対応を調査し、必要に応じて環境教育を実施し、環境活動を支援しています。

当社グループの装置へのEHSに関する事項は、お客様から要求事項として明記されるようになり、製品の初期開発および設計段階でEHSのコンセプトを取り入れることが重要な課題となっています。さらに、当社グループのグローバル化に連動して、各国の法律への適合も求められています。これらに対応し、推進するため積極的にDesign For EHSを推進しています。

TOPICS

新規開発装置におけるLCAの実施

当社グループ共通の基準で客観的に装置の環境負荷を評価する手法としてLCAの実施に取り組んでいます。

ご紹介する装置はTrias® SPAで、これは経済産業省の支援のもと、東北大学と共同開発したウェーハ酸化・窒化処理を行う成膜装置です。半導体加工の微細化が進むにつれ、従来のプラズマ処理によるダメージが無視できなくなっています。Trias SPAでは、SPA（Slot Plane Antenna）を用いることで、低電子温度・高プラズマ密度を両立させウェーハにダメージを与えずにプラズマ処理を行えます。当社グループは、このような新しい技術を用いた装置にも、LCAを実施し、

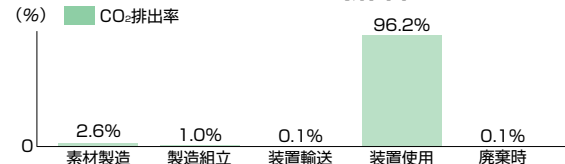


Trias SPA

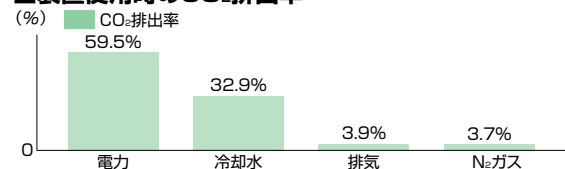
内閣総理大臣賞の表彰状と盾

環境負荷をライフサイクルごとに把握しています。これらの評価結果を次世代の新規開発装置へフィードバックすることで、環境負荷の低減に努めています。なお、Trias SPAは、2003年6月京都で行われた第2回産学官連携推進会議にて、内閣総理大臣賞を受賞しました。

ライフサイクルにおけるCO₂排出率



装置使用時のCO₂排出率



クリーンルームでの省エネルギー

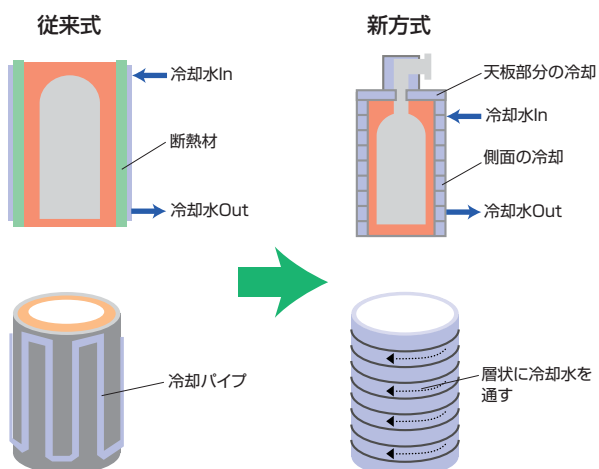
●熱源の冷却方法を変更

当社グループの主力製品の一つである熱処理成膜装置は、半導体製造時に高温でウェーハに成膜を行います。この処理を行うクリーンルームでは、パーティクル（微細なチリやゴミ）の量や温度・湿度を特殊なエアーコンディショナーで管理しています。クリーンルーム内の高温処理は、このエアーコンディショナーに大きな負担をかけ、電力エネルギーの使用量を増加させることにつながります。エネルギー使用量を削減するため、当社グループの新製品 TELFORMULA® では、新たな方式が採用されています。

従来型では、ウェーハを処理する際に装置内で発生する熱を、発熱部外郭に配した配管に流す冷却水を媒体として装置外部へ排出することによって、装置表面から直接クリーンルームへ放出される熱を抑制していました。この構造をTELFORMULAでは、冷却水を層状に囲んだ形にし、さらに天板部分にも冷却水を通すことで熱の吸収効率をあげることができます。この新しい方式により、クリーンルームでの電力使用量を大幅に削減することが可能になりました。



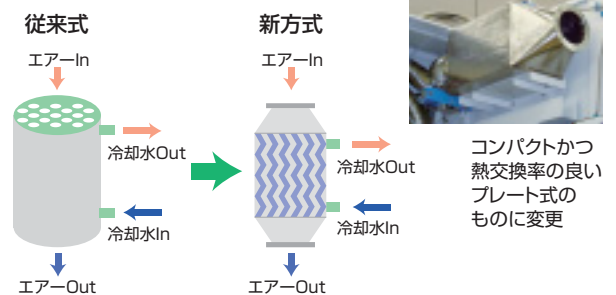
■熱源の冷却方法の変更



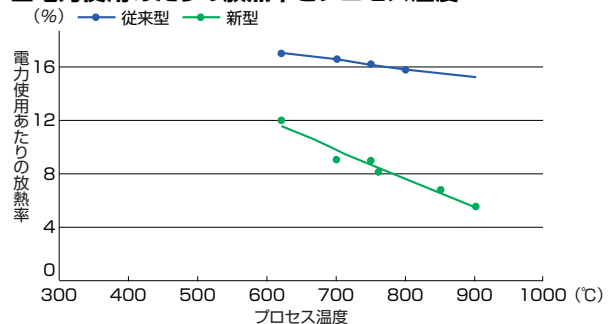
●効率の良い熱交換方式に変更

熱交換器が従来型より効率良く熱を吸収できるように、冷却水の滞留時間を長くし、従来型よりもコンパクトにしたプレート式のものを採用しました。この結果、熱排気配管の熱がクリーンルームに与える負担が少なくなりました。

■熱交換器の方式変更



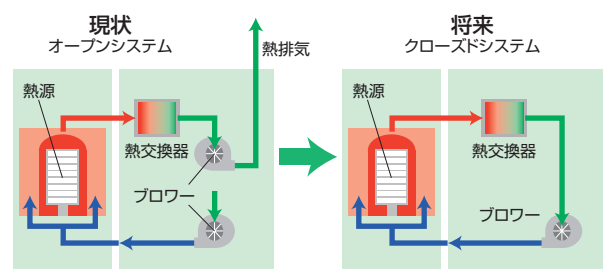
■電力使用あたりの放熱率とプロセス温度



●次なる取り組み

こうした新しい方式・システムの開発に続き、次世代の放熱量対策として、急速冷却システムのクローズドシステム化を検討しています。

■急速冷却システムのクローズドシステム化



製品における環境への取り組み

鉛フリーへの取り組み

EU（欧州連合）では、WEEE*1とRoHS*2に基づき、2006年6月までに鉛をはじめ、水銀、カドミウムなどの有害物質を電気機器へ使用することが禁止されます。半導体製造装置はこれらの指令の対象外ですが、東京エレクトロングループでは汚染の未然防止に努めるため、自主的かつ計画的に鉛フリーの取り組みを進めています。

当社グループでは、鉛フリーはんだの導入を推進するため、各社・各BU・事業部代表者による鉛フリータスクチームを結成し、活動を行っています。具体的には、2003

年度に取引先への現状調査を実施しました。2004年度は、取引先での主な課題の明確化、技術基準の制定と製造工程への導入方法の検討を進め、単体評価内容の決定・実施、組み込み評価内容と組み込み評価機の決定などを行い、組織的な対応を進めていく予定です。

*1 WEEE：Waste Electrical and Electronic Equipment（廃家電・電子機器に関する欧州指令）

*2 RoHS：Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment（電気電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限に関する欧州議会および理事会指令）

■鉛フリー実施計画

目標	2003年度				2004年度				2005年度				2006年度	
	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月	1月	4月	7月
鉛フリータスクチーム結成、活動開始	▶													
方針アナウンス（対取引先）	▶▶													
採用する技術と材料検討	▶▶▶													
取引先調査および協力／対応計画	▶▶▶▶													
OEMメーカーとの対応策					▶▶									
基板、モジュール単体評価					▶▶▶▶									
基板、モジュール組み込み評価								▶▶▶▶						
生産準備									▶▶▶▶▶▶					
生産開始													▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶	

TOPICS

現像液消費量を大幅に削減

当社グループでは、環境負荷の低減/コスト削減を考慮し、装置稼働時の薬液使用量の削減に取り組んでいます。

リソグラフィ工程においては、レジストと呼ばれる感光剤（有機材料）をウェーハ上に塗布し、露光機にてパターンを焼付けた後に現像処理を行います。現像処理にはTMAH（水酸化テトラメチルアンモニウム）水溶液を用いるのが主流です。半導体技術の微細化に伴ってレジスト表面の撥水性は高くなる傾向にあります。従来のパドル現像方式と呼ばれる現像手法では、レジスト表面の撥水性が高くなるため現像液の使用量が増加します。

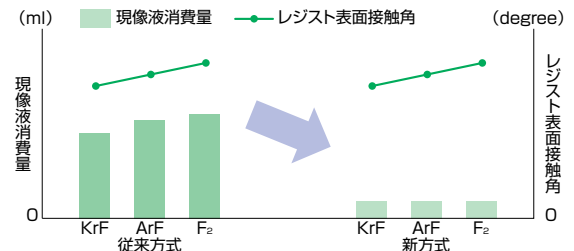
当社グループではレジスト表面の撥水性によらず、現像液消費量を従来の5分の1程度まで削減する新型ノズルと現像手法を開



発し、塗布現像装置の主力製品である CLEAN TRACK LITHIUS および CLEAN TRACK ACT®シリーズへの採用を進めています。

■現像液消費量

グラフはウェーハ1枚（1回の現像処理）に必要な現像液消費量を示しています。現在、最先端プロセスはArF露光で行われており、従来の現像手法ではKrFよりも消費量は増加しています。次世代で検討されているF₂露光でもこの傾向は継続すると予想されています。



グリーン調達の方

当社グループの主力製品である半導体/FPD製造装置では、装置を構成する原材料や部品を外部から調達しています。当社グループの事業活動全体の環境負荷を低減するためには、調達する部品、原材料が環境に配慮して製造されたものでなければなりません。そこで、当社グループでは、環境負荷低減活動を積極的に行っている取引先から、グリーン調達ガイドライン*に従い、物品の購

入を進めています。将来は「環境面で一定の基準を満たした取引先」に限定した資材調達を実施する予定です。

*グリーン調達ガイドライン：化学物質、省エネルギー、包装、梱包、省資源、リサイクル、情報提供についての基準と努力目標を定めています。



グリーン調達ガイドライン

■グリーン調達の実施計画

題目	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度
機器/部品に関するグリーン調達					
取引先調査および環境管理改善指導	調査/改善指導	調査/改善指導	調査/改善指導	調査/改善指導	調査/改善指導
取引先との関係の見直し	取引先との関係見直し				
製品含有禁止物質リストの作成	リスト作成				
製品含有禁止物質への協力依頼とデータ収集	データ収集/パーツマスターへの登録				
製品含有禁止物質不使用部品への代替化	製品含有禁止物質を使用しない設計の推進				

製品含有禁止/削減物質の明確化

当社グループの製品を構成する部品や材料に含まれる化学物質について、法規制された化学物質だけでなく、環境に負荷を与える物質の削減および代替を推進するため「製品含有禁止/削減物質ガイドライン」を制定し、対象物質を明確化しました。そして取引先に対しこれら物質の含有状況に関する調査を開始しました。また、部品・材料に含まれている化学物質の状況を当社グループの統合部品データベースに登録し、部品検索・発注時にその情報がわかるようなシステムを構築していく予定です。

■製品含有禁止物質リスト

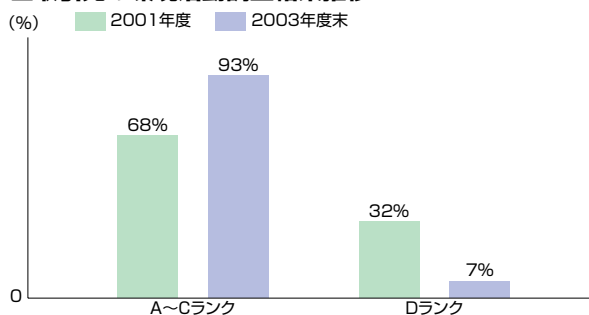
物質群名	
アスベスト類	ふっ化水素及びその水溶性塩
カドミウム及びその化合物	ベリリウム及びその化合物
六価クロム化合物	PCB (ポリ塩化ビフェニル) 類
シアン化合物	オゾン層破壊物質
水銀及びその化合物	ハロゲン系難燃剤
有機スズ化合物	特定臭素系難燃剤 (PBB, PBDE等)
セレン及びその化合物	ポリ塩化ナフタレン (塩素数が3以上)
ダイオキシン類	有機塩素系物質
砒素及びその化合物	PFOS*及びその同族体

*PFOS : Perfluorooctane sulfonate (パーフルオロオクタニルスルホン酸)
PFOSは、中間体でこれを原料にして目的の物質が合成される。

2003年度の取り組み結果

2003年度は、環境配慮の度合いを4段階で評価した結果、取り組みが十分ではない取引先の環境改善を引き続き進めていきました。この結果、Dランク (環境配慮が十分でない取引先) の数はさらに減少しました。今後は、取引先品質評価内容にもグリーン調達の評価内容を認定に反映し、取引先と協力して環境負荷の低減を進めていきます。

■取引先の環境活動調査結果推移



事業所における環境への取り組み

東京エレクトロングループは、全社的なEHSマネジメント体制のもと、すべての製造系事業所、事務所系事業所において環境負荷低減の取り組みを推進しています。

廃棄物削減、リサイクルの考え方

「廃棄物を出さない。出し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」。東京エレクトロングループではこの考え方を基本に、廃棄物削減に取り組んでいます。最近では最終処分場の不足や埋め立て処理コストの上昇などで、廃棄物削減は環境負荷を減らすと同時に、製造コスト削減にも結びつきます。具体的な活動として廃棄物の分別回収、リサイクル業者の開拓、廃棄物処理委託業者の認定管理、最終処分状況の定期的な確認、廃棄物が発生しない工程への変更などを行っています。また、海外からのお客様、グループ会社社員も廃棄物を分別できるように回収容器に4カ国語表示を行っています。こうした活動を通して、環境負荷低減を進めています。



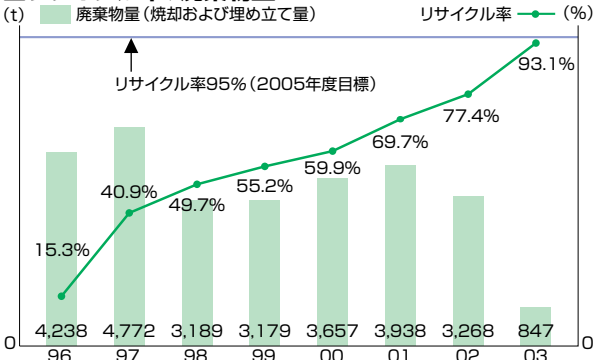
4カ国語の分別表示

廃棄物量とリサイクル率

当社グループ全体で最終処分した廃棄物量とリサイクル率をグラフで表しました。資源の有効利用に努めてきた結果、リサイクル率は年々上がっています。

当初の計画では、2005年度までに全体のリサイクル率を90%以上にしよう進めていましたが、2003年度のリサイクル率は93%となり、目標を事前に達成しました。そこで、新たに「2005年までにリサイクル率95%以上」として再設定しました。

■リサイクル率、廃棄物量



ゼロエミッション

当社グループでは、廃棄物の削減とリサイクルを推進し、目標とする指標を達成した事業所を「ゼロエミッション事業所」としています。具体的には、単純な焼却処理や埋め立て処分を行う廃棄物量を2%未満とした事業所をゼロエミッション事業所と定め、ゼロエミッション活動を推進してきました。その結果、2003年度には東京エレクトロン九州の4事業所（佐賀、熊本、合志、大津）でゼロエミッションを達成しました。

当社グループでは、2005年度までにすべての国内の製造系事業所でゼロエミッションを達成することを目標に掲げ、活動を推進しています。

TOPICS

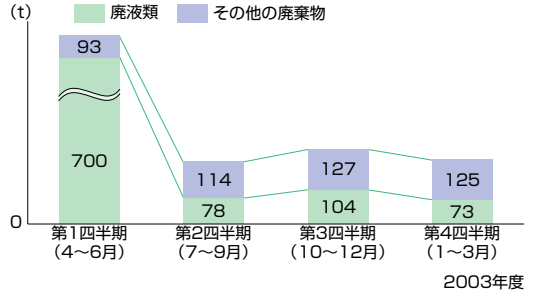
穂坂事業所での廃液処理設備の導入

当社グループの穂坂事業所からウェーハや石英洗浄後の廃液として排出される高濃度のフッ酸廃液は、既存設備で処理ができません。従来は、発生の都度事業所内の廃液タンクにため、外部の業者にタンクローリーにて運搬、処理委託していました。2003年6月よりこの廃液を処理することができるフッ酸処理設備を導入しました。その結果、穂坂事業所より排出されていた約300トン/月の廃液を自社内で処理することが可能になり、廃液としての廃棄物を大幅に削減できる体制が整いました。また、委託処理金額や廃棄物運搬による環境負荷も大幅に削減することができました。



廃液処理設備

■穂坂事業所の四半期ごとの廃棄物量推移



地球温暖化防止に対する考え方

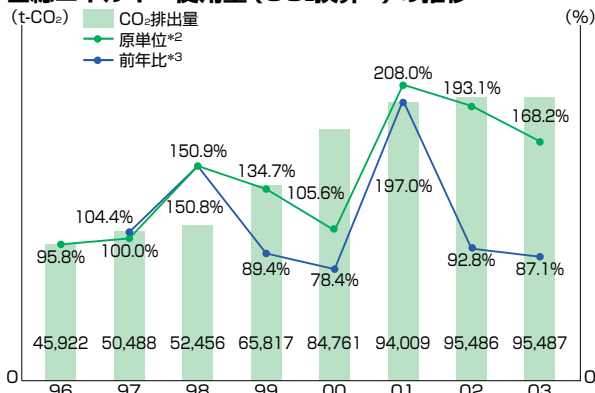
当社グループでは、エネルギー使用量の低減を通じて地球温暖化防止に努めています。

各製造系事業所の大半は、エネルギー使用の合理化に関する「省エネ法」により、第1種エネルギー管理指定工場となっており、この法律に従い「判断基準に基づいた管理標準の作成、遵守」「エネルギー管理員の設置、管理組織の整備」などを行っています。また、各事業所では照明やOA機器の節電、空調の温度設定管理などの目標を掲げ、積極的に省エネルギー活動に取り組んでいます。製造・開発にかかわる施設では、連休時の計画的設備停止や各作業の効率化を図り、エネルギー使用量の低減に努めています。

エネルギー使用量

2003年度は、下期から製造拠点の稼働率が高まり、生産量・売上高は2002年度より増加しました。これに対して、CO₂換算したエネルギー使用量はほぼ横ばいとなり、売上高あたりの原単位は2002年度と比較して87%となり、目標である1%削減を超えて、大幅な改善を達成しました。しかしながら、1997年度を基準とした売上高原単位比では、168%と大きく基準年度を上回ってしまっています。今後とも継続的に省エネルギー活動を推進して、消費エネルギーの低減を通じた地球温暖化防止に努めます。

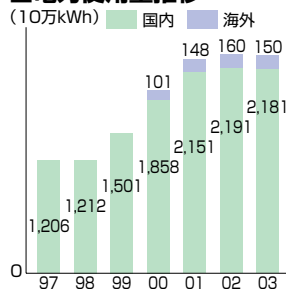
■総エネルギー使用量 (CO₂換算^{*1}) の推移



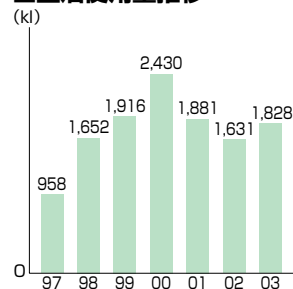
*1 CO₂換算は、環境省作成の「環境活動評価プログラム」を参照
 *2 原単位=エネルギー使用量/売上高(1997年度=100%)
 *3 前年比=当年度原単位/前年度原単位

(国内および海外事業所)

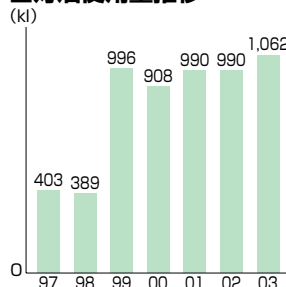
■電力使用量推移



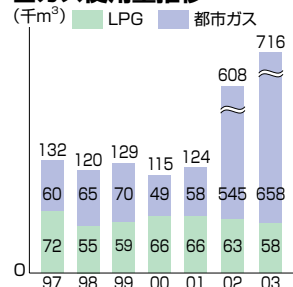
■重油使用量推移



■灯油使用量推移



■ガス使用量推移



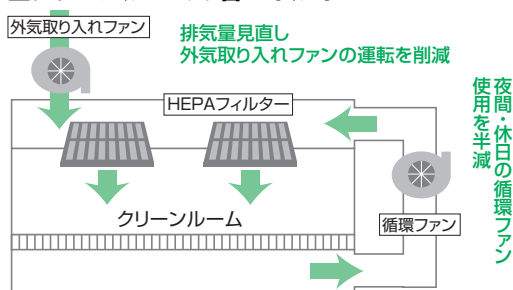
(国内および海外事業所)

TOPICS

クリーンルームの省エネルギー

半導体/FPD製造装置の製造・組み立てを行うクリーンルームでは、清浄度を保つために、空気中の微量のゴミを排除する空気浄化のシステムが、終日運転されています。この使用電力量が、事業所の電力量の半分以上というデータもあります。合志事業所では、クリーンルームの清浄度に問題がない範囲で作業時間外の換気回数の見直しや排気・循環ファンの間欠運転など、きめ細かな電力管理を行うことによりクリーンルームの省エネルギー化を図っています。また、無駄な工場用力の削減、不在時の消灯などで、年間約240万kWh(約1,500万円分)の電力使用量を削減しました。

■クリーンルームの省エネルギー



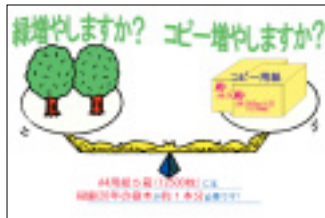
事業所における環境への取り組み

省資源に対する考え方

東京エレクトロングループでは、環境に配慮した資源調達を行い、使用する資源の量を必要最低限にしています。コピー用紙、文房具などの使用量・購入量削減、グリーン製品・エコ製品の購入やオフィス文具メーカーによる廃品回収への協力などを積極的に推進しています。

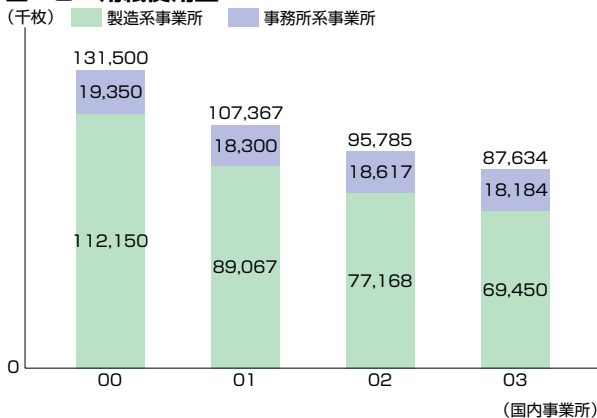
紙使用量削減への取り組み

当社グループ全体で紙の使用量削減に取り組んでいます。例えば、コピー用紙の両面使用、縮小コピーの励行、さらに紙を使わない情報の共有化や回覧書類の電子化などを行っています。その結果、2003年度はコピー用紙の使用量が2002年度比約9%、約800万枚を削減しました。特殊な用途を除いて再生紙の使用を進めるとともに、引き続き業務を見直して、必要最小限の記録・帳票類に集約することで、紙使用量を削減します。さらに、木材繊維に替わる新しい非木材資源であるケナフ材を使用した紙コップを導入するなど、森林資源の保全につながる活動も行っています。



啓発ポスター

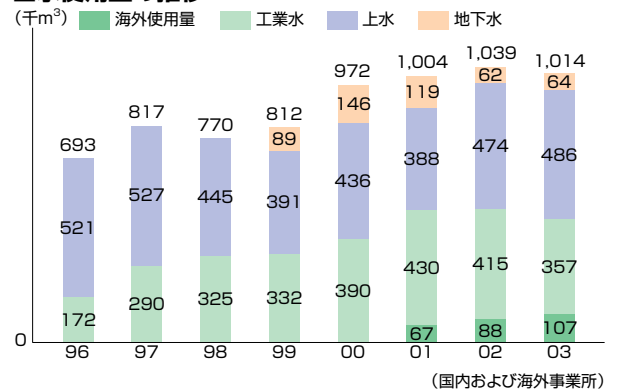
■コピー用紙使用量



水使用量削減への取り組み

製造系事業所では、水の使用量を削減するために、様々な活動を展開しています。製造・開発・試験・出荷検査を含むあらゆる工程で使用されている冷却用などの工業用水を、循環装置を使って再利用することで使用量を削減しています。また、各事業所ではトイレ・手洗いなどに自動水洗を導入し、水の止め忘れや無駄使いを減らして節水に努めています。

■水使用量の推移



TOPICS

事務所系事業所での取り組み

東京エレクトロンソフトウェア・テクノロジーズ札幌事業所では、省資源活動の一環として、従来の使い捨てプラスチック製カップの利用を止め、従業員が個々に「マイカップ」を持参して使用するようになりました。また、裏紙などの利用を促してコピー用紙の削減にも努めています。

省資源活動のさらなる推進のため、顕著な活動を行った社員やグループに対し表彰を行っています。2003年度は個人賞として2名、チーム賞として1グループ、フロア賞として1フロアの表彰を行いました。



マイカップの使用を推奨



表彰状

環境リスクマネジメントに対する考え方

製品の評価時に使用するガスや薬液などの化学物質を新規に使用する場合、使用前にリスクアセスメントを行い、必要な対策を実施しています。

また、昨今の他社の事故事例に基づき、防災体制の監査を2003年度に実施し、防災組織、防災設備・備品、緊急連絡網の整備状況や工事業者の管理監督状況などを各地区で確認しました。この監査で見えられた不備は、必要なものを予算化し、購入・改善しました。

法令の遵守状況について

環境法令や排出基準などの法規制を確認し、一部では自主基準を設け、法規制遵守に努めています。しかし、2003年12月2日、宮城事業所の立ち入り検査（水質分析）にて、排水のBOD値が基準値を超え、改善勧告を受けました。原因は、週末の出勤者増加による、微生物処理の不具合と推定しております。曝気ブローを勤務状況に合った運転に変更し、2004年1月6日に改善報告を行いました。また、山梨地区において補修工事に伴う有機溶剤局所排気、および食堂の雑排槽からの異臭に関する苦情を受理しました。これらについても適時対応を行い、改善しました。そのほかの環境関連の事故・違反・罰金・苦情、これらにかかわる訴訟、土壌の汚染、また政府による経済的制裁・奨励の実績はありませんでした。

化学物質の管理

当社グループでは、法で定められた化学物質の管理を徹底し、継続して把握しています。また、PCBを含む廃棄物の保管状況は、トランス2台、コンデンサー4台であり、これらを厳重に管理しています。

■PRTR*法 第一種指定化学物質使用量 (単位:kg)

法令で定めた番号	第一種指定化学物質名	合計
43	エチレングリコール	9,144
172	N,N-ジメチルホルムアミド	309
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	4,558
311	マンガン及びその化合物	450
合計		14,461

*PRTR (Pollutant Release and Transfer Register) : 人体や生態系に害を与える恐れのある化学物質について、その使用量と環境への排出量、廃棄物に含まれて事業所外に移動した量を把握・集計し、公表する仕組み。

地球温暖化物質の使用

当社グループでは、エネルギー使用でCO₂を排出するほか、ドライエッチングや洗浄などのプロセスで、温室効果ガスの一種であるPFC類やSF₆を使用しています。これらの使用量の合計は、CO₂に換算して年間約1万トンでした。今後も継続して使用量の管理と削減に取り組んでいきます。

■温室効果ガス使用量 (単位:t-CO₂)

HFC類	PFC類	SF ₆	その他	合計
1,140	1,284	6,682	56	9,162

●当社グループのインプット、アウトプット

当社グループの物質フローは右図のようになります。各数値は各製造系事業所と事務所系事業所との総計です。当社グループの特徴は、装置評価時の環境負荷が大きいことです。これは電力および様々なガス、薬品などを使用し、半導体製造工程と同様のプロセスで装置を評価しているためです。

■東京エレクトロンの物質フロー



健康・安全

「健康と安全」は、企業の社会的責任の一つであり、快適に仕事を行うための基盤です。社員やお客様の健康優先、装置の安全遵守など、企業活動のあらゆる側面で「健康と安全」を推進しています。

すべての人々が安全であるために

東京エレクトロングループでは、「健康と安全」が重要であるとの考えに基づき、経営理念・方針に反映させています。当社グループでは社員・お客様をはじめ、企業活動にかかわるすべての人々が安全かつ健康であることが、企業としての社会的責任の一つであり、良いビジネスへと結びつくと、考えています。つまり、人命および各種設備や機器の安全性を損なってまで、利益や納期を優先するようなことがあってはならない、ということです。

この考えをお客様を含めた幅広いステークホルダーの方たちに伝え、理解していただくために「安全第一のご案内」を作成しています。



「安全第一」について説明したポスター



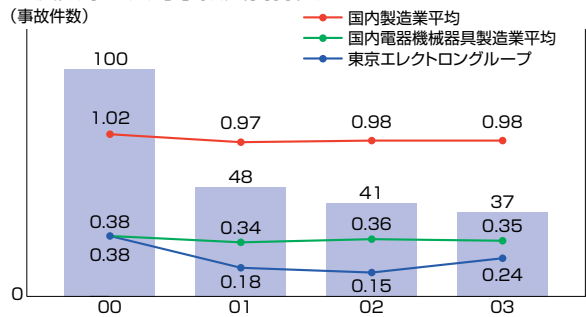
「安全第一のご案内」

事故報告の管理

当社グループ社員がかかわる国内外での事故は、すべて本社に報告されます。事故報告は、受付と同時に一定の判断基準（人身事故、火災爆発/薬液漏洩、お客様に重大な損害を与えた場合など）に基づきその重大性が判断され、緊急性の高い事故は、経営トップとグループ各社へ直ちに報告されます。

下のグラフは、当社グループ全体の度数率と応急処置を除く人身事故災害件数です。電器機械器具製造業平均と比較しても低い発生率となっています。

■度数率と人身事故災害件数



*度数率：100万延労働時間あたりの労働災害件数、休業4日以上の災害発生件数÷延実労働時間×1,000,000
*人身事故災害件数は2000年度を100とする

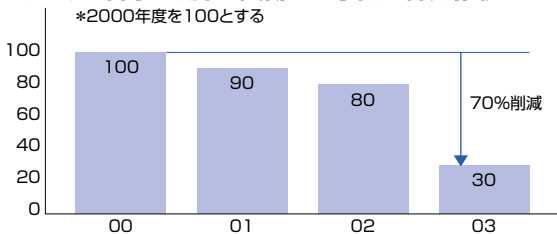
TOPICS

保護具3点セット（ヘルメットおよびインナーヘルメット、安全／保護めがね、安全靴）着用の推進

人身災害を未然に防止するためには、リスクアセスメントなどに基づき、装置の安全設計や作業手順の改善を行い、危険の低減策を事前に講ずることが重要です。しかし、クリーンルームという特殊な空間で、大型化した新規装置の製造・据付を行うことにより、思わぬ危険に身をさらすことがあります。これらの事故防止および被害を最小限にするため、当社グループ内の製造現場内および客先での

作業時における保護具着用を推進しています。頭部は一般的に使用されているヘルメットのほかにクリーンスーツ内に着用するインナーヘルメットを使用します。目の保護には、安全／保護めがねを、足のつま先部分の保護にはクリーンルーム用安全靴の着用を積極的に推進しています。その結果、頭部裂傷、眼、および足のつま先部分の負傷事故が減少しています。

■過去4年間の頭部を負傷した事故の件数推移



安全めがね



クリーンルーム用安全靴



インナーヘルメット

装置安全について

① リスクアセスメント

当社グループの製品は、すべて販売前にSEMI規格などを取り入れた独自の規格に基づきリスクアセスメントを実施しています。製品の完成段階で設計者、装置保守サービス担当者、そのほかの多くの関係者が集まり、装置の危険箇所特定とその危険の高さを分析評価します。リスクアセスメントにはSEMI S10、EN-1050、LACSなど様々な手法がありますが、対象装置が安全と評価されるまで対策と評価を繰り返します。最近では設計開発段階からリスクアセスメントを実施し、安全な装置づくりを目指しています。

■ SEMI S10危険性査定マトリクス

危険性査定マトリクス		確度				
		高い頻度 A	ほぼ確実 B	可能性がある C	まれ D	可能性がほとんどなし E
重大度	致命的 1	赤	赤	黄	緑	青
	重大 2	赤	黄	緑	青	青
	中程度 3	黄	緑	青	青	青
	軽度 4	緑	青	青	青	青

危険性査定分類 (RAC) RAC (Risk Assessment Categories)
 5 赤 重大 4 黄 高い 3 緑 中程度 2 青 低い 1 白 ごく僅か

② コンプライアンス (SEMI S2 & CE マーキング)

当社グループでは、販売する装置の安全性を確保するために、半導体業界の安全基準であるSEMI S2に準拠した製品づくりを進めています。また、その安全性を証明するために第三者機関による審査を受け、SEMI S2規格適合の認証を得ています。さらに、ヨーロッパ地域への輸出には、欧州の安全規格であるEU指令に対応するために、CEマーキングへの適合を宣言、装置にCEマークを貼付して出荷しています。適合宣言は社内監査機関であるCEマーキング レビューチームが適合性を評価し、適合と判定した場合のみ実施できます。



装置貼付用CEマークシール



CEマークの対象装置

TOPICS

営業担当者の装置EHSトレーニング実施

当社グループでは、営業担当者のための装置に関するEHS知識をまとめた「装置EHSハンドブック (Product EHS Handbook for Sales People)」を作成・配布しています。営業担当者にとって、工場と今後開発すべき装置におけるEHSの仕様ニーズを検討するために、すでに販売されている装置のEHSに関する基本的知識は欠かせません。また、当社グループのすべての営業担当者を対象に、このハンドブックを活用するためのトレーニングを実施しました。具体的なトレ



装置EHSハンドブック表紙

ニング内容は、コンプライアンスや業界要求事項、お客様から要求される装置EHSについての解説、RFQ (Request for Quotation) への対応、営業担当者としての装置EHSに関する理解、装置EHS設計へのフィードバックについてなどです。



営業担当者向けトレーニング風景

EHS教育・啓発

環境・健康・安全を守ることは、東京エレクトロングループの責務です。
「必要な教育を必要な人に」を原則に、多様な教育・啓発プログラムを実施しています。

環境・健康・安全教育に対する考え方

東京エレクトロングループでは、「必要な教育を必要な人に」を原則に環境・健康・安全にかかわる教育を実施しています。当社グループ社員、当社内で作業する協力会社社員を対象に、階層別の教育および訓練を行っています。新入社員研修にも環境・健康・安全に関するプログラムを必須科目として取り入れています。

■EHSに関する教育

- 専門教育
(内部環境監査員教育、重要環境側面にかかわる特別教育)
- ISO14001に基づく環境教育(製造系事業所)
- TEL Eco-Activity による環境教育(事務系事業所)

環境

- 装置固有教育
- 各顧客固有入場教育
- 各国出張者安全教育
- 上級安全教育
- 基礎安全教育

健康・安全

その他の教育・訓練：救急救命講習(心肺蘇生法、応急処置法技能)、法的教育(職長教育、特殊作業など)

安全教育の実施

当社グループでは安全第一をモットーに、オフィスで働く者、クリーンルーム内で作業する者、顧客先で作業にあたる者など、業務内容に応じた安全教育を行っています。これらの安全教育には有効期限を設け、期間内の更新を義務付けています。基礎安全教育と上級安全教育の更新は、当社イントラネット上でのWebラーニングとなっており、いつでも受講が可能です。カリキュラムは当社グループ全体で統一され、海外、特にアジア地区への展開を進めています。

また、救急救命講習(心肺蘇生法・応急処置法)を各地で定期的に行い、災害時や緊急時に備えています。



Webによる安全教育



救急救命法の講習会

環境教育の実施

当社グループでは、営業、事務職、フィールドエンジニア、パート社員、派遣社員など、事務所系事業所に勤務するすべての社員を対象に、共通の環境教育を行っています。

製造系事業所では、すべての社員を対象に、ISO14001とかかわる各事業所の目標などを中心とした教育研修を行っています。また、重要な環境側面にかかわる作業者を対象にした特別教育も実施しています。



新入社員向けの環境教育

TOPICS

実機キットによるLOTO体験トレーニング

半導体/FPD製造装置は、ウェーハやガラス基板の大型化により、電気エネルギーやロボットなど駆動部の機械エネルギーの取り扱いリスクが高まっています。これらの危険から身を守る方法として、当社グループでは米国で普及しているロックアウト^{*1}・タグアウト^{*2}(LOTO)という手法を取り入れ、研修を行っています。

LOTOの作業方法を身に付けてもらうため、各作業の責任者を対象に、オリジナル製作した実機のキットを用いて、ブレーカー類に鍵と札をかけるなどの体験トレーニングを実施しています。また、LOTO実行の重要性を知ってもらうために事例紹介なども行っています。



トレーニング用実機キット

*1 ロックアウト(Lockout)：一定の手順により、エネルギー源から装置へ向かうエネルギーの流れを遮断するため、ロックアウト器具(鍵など)を取り付けること。これにより器具を取り除くまでエネルギーの放出や装置の稼働ができなくなる。

*2 タグアウト(Tagout)：装置に流れるエネルギーが復旧されないことがないよう、切断スイッチやその他エネルギー遮断器具に一定の手順により警告タグ(表示)を取り付けること。

ステークホルダーとのコミュニケーション

ステークホルダーの皆様とのコミュニケーションを推進することが、東京エレクトロングループの成長につながると考えています。

コミュニケーションに対する考え方

当社グループは、ステークホルダーの皆様とのコミュニケーションを推進しています。これは環境・健康・安全の取り組みを進めるためには、事業活動にかかわるすべての皆様と、可能な限り情報を共有化し、そのコミュニケーションの中からフィードバックを得るといった相互作用が不可欠だと考えているからです。

当社グループでは2000年より環境報告書を発行しています。また、ホームページを通じ、環境だけでなく、健康・安全に関する情報の開示にも努めています。これからもステークホルダーの皆様との双方向コミュニケーションを推進するため、環境・健康・安全に関する情報開示を積極的に進めていきます。



環境報告書2003

 <http://www.tel.com/jpn/about/ehs/ehs.htm>

「EHSタイムズ」の発行とイントラネットの活用

当社グループでは、環境・健康・安全に関する社内報として「EHSタイムズ」を隔月で発行し、各種委員会の審議内容や、各社・各地区の取り組み内容などをわかりやすく紹介しています。このような環境・健康・安全関連の広報誌は各社・各地区でも作成され、従業員への意識の向上に役立てられています。また、各社・各地区ではイントラネットでの情報開示および情報交換を積極的に進めています。



「EHSタイムズ」



イントラネット

半導体製造装置業界におけるEHS推進活動

当社グループは、半導体製造装置業界におけるEHS推進活動を積極的に進めています。2003年度は、EECA（欧州電子部品工業会）、ESIA（欧州半導体産業協会）が主催したISESH（国際半導体環境安全健康）会議（2003年6月29日～7月3日、オランダ Noordwijkにて開催）に参加し、当社製品の環境配慮に関するプレゼンテーションを行いました。

熱処理成膜装置TELFORMLAのガス供給系を河川の上流、排気系を河川の下流といった形で自然環境に例え、「ガス供給排気システム開発」の取り組みを詳しく紹介しました。



ISESH会議でのプレゼンテーション

TOPICS

協力企業EHS連絡協議会の設置

当社グループの製造系事業所では、協力企業とのコミュニケーションの場として「協力企業EHS連絡協議会」を設置しています。

この協議会の目的は、事業の外製化による当社グループ事業所内で活動する人員の増加、勤務形態の多様化・複雑化に対応するために協力企業とのコミュニケーションを密にすることです。

従来より当社グループに関する様々なルール、伝達事項は社内研修などを通して周知してきました。しかし、この協議会を設置することで、定期的な情報伝達が強化され、活発な意見交換が行われるようになりました。



EHS連絡協議会の模様

ステークホルダーとのコミュニケーション

台湾で環境・健康・安全セミナーを開催

東京エレクトロングループでは昨年に引き続き、台湾のお客様をお招きして新竹市で「TEL EHSセミナー」を開催しました。

今回のセミナーで取り上げたメインテーマはEHSの一般的な話題、そして各BU・事業部の担当者が発表した装置EHSについてのトピックスです。

EHSの一般的な話題として紹介したのは、当社グループの環境・健康・安全についての考え方、様々な事故の分析、などでした。さらに講師としてお招きした日本ヒューマンファクター研究所の専門家が、事故の事例に基づき事故発生のメカニズムとヒューマンファクターの関係について説明を行いました。



TEL EHSセミナーパンフレット

装置EHSでは、各BU・事業部担当者より鉛フリーはんだに関する方針、LOTOを用いたエネルギーの管理方法、半導体製造装置業界では一般的な手法のSEMI S10マトリクスを用いて行うリスク評価方法などを紹介しました。最後に、熱処理成膜装置の最新機種であるTELFORMLAに適用

されているEHSの概念を、従来機と比較しながら説明しました。

セミナーでは「東京エレクトロンのEHSに対する姿勢がよくわかった」「新しい考え方やインスピレーションが得られた」などお客様から高い評価をいただき、当社グループのEHS活動についての理解をより深めていただきました。



EHSセミナー風景



台湾地区のEHS担当者

TOPICS

2003年、SEMI井上皓EHS賞

井上皓EHS賞は、世界の主要な半導体/FPD製造装置、材料メーカーの国際工業会SEMIが主催する賞です。この賞は、SEMIの元役員で、力強い環境安全の提唱者であり、EHS活動に大きな業績を残した東京エレクトロンの元社長、故井上皓氏を記念して創設されました。SEMIの小委員会が選考を行い、半導体業界および社会の中でEHSの発展に多大な貢献をしたグループや個人に授与されます。

この賞は2000年に創設され、第4回目に当たる2003年は、セイコーエプソン株式会社社長の草間三郎氏が受賞しました。草間氏の受賞は、EHS活動を推し進め、エネルギー、廃棄物、地球温暖化ガス排出の削減を達成した功績が高く評価されたものです。エプソンでは、草間氏の指導のもとであらゆる事業、製品を通して「自然と友に」というコンセプトを推進されています。

なお、2000年の第1回にはSTマイクロエレクトロニクスのCEOパスクアーレ・ピストリオ氏、第2回には、インテルコーポレーションのCEOクレイグ・バレット氏、第3回には、米国アリゾナ大学のファーハング・シャドマン博士が受賞されています。



第1回(2000年)
STマイクロエレクトロニクス CEO
パスクアーレ・ピストリオ
(Pasquale Pistorio) 氏



第2回(2001年)
インテル コーポレーション CEO
クレイグ・バレット
(Craig Barrett) 氏



第3回(2002年)
米国アリゾナ大学
ファーハング・シャドマン
(Farhang Shadman) 博士



第4回(2003年)
セイコーエプソン(株) 代表取締役社長
草間 三郎 氏

社会貢献活動の考え方

当社グループは、経営理念の中で「社会に対し、常に規律を守り、協力的でありたい」「社会の健全な発展のために協調することが我々の義務である」とうたっています。

グループ各社・各事業所では、こうした理念のもと、行政や地域社会との信頼関係を築きながら、国内はもちろん、海外においても様々な環境保全・社会貢献活動を展開しています。今後も企業の重要な使命として、こうした活動のさらなる拡充を図りながら、お客様や社会とともに歩んでいきたいと考えています。

国内における社会貢献活動

●地域のクリーンアップ

グループ各社・各地の事業所では、地域のクリーンアップとして近隣の清掃や草刈りを行っています。

熊本県大津町では年2回、「大津町環境美化の日」を設定し、環境美化運動を実施しています。大津事業所では事業所開設当初よりこの運動に協賛し、熊本中核工業団地内などの清掃活動を実施しています。2004年前半は、社員・協力企業社員、計49名が参加しました。



環境美化運動

●エコドライブ

各事業所では、地球温暖化防止の観点から、アイドリングストップなどの活動を展開しています。

東北事業所では、社有車の使用時および通勤時のアイドリングストップを従業員に啓発するため、岩手県の「エコドライブのすすめ」ポスターを掲示し、小冊子を各部門に配付して意識の向上を図っています。

また、山梨事業所では、会社の方針としてアイドリングストップを行っています。例えば、事業所構内に入りする車に対し、守衛所でアイドリングストップを呼びかけるなどの活



岩手県の「エコドライブのすすめ」ポスター

動を行い、CO₂削減、アイドリングストップへの意識向上活動を実施しています。

海外における社会貢献活動

当社グループは、海外でも社会貢献活動を行っており、特にアメリカでは積極的な活動が展開されています。

●環境キャンペーンで受賞

TOKYO ELECTRON AMERICA (本社:テキサス州オースチン)は2003年、Keep Texas Beautifulの環境コンテストで全米優秀賞(National Citation of Merit)を受賞しました。かねてより、教育、特に理数教育への支援、地域の困窮者への健康支援、住みやすい地域への改善支援、環境美化活動などに積極的に取り組んできましたが、この受賞は、地元の学校でのリサイクル活動、市民向け自然教育プログラム、社員の道路管理キャンペーンや廃棄物管理プログラムなど、オースチン地域のプログラムへの支援が評価されたものです。



環境コンテストで受賞

TOPICS

TOKYO ELECTRON AMERICA 会長 Rapozo氏からのメッセージ

当社が順調にビジネスを行うことが同時に、地域の人々の福祉に役立つ、それが私たちの目指すものです。そのため、様々なボランティア活動、可能な範囲内の経済的支援を通して地域に貢献しています。社内で行っていた活動を地域社会に広げ、地域の人々とともに取り組むことで、活動は確実に底上げされています。さらに、こうした活動で従業員の満足感が大きく高まり、生産性向上などに結びついています。これからも多様な活動を行い、地域全体の暮らしの質を高めていきたいと考えています。



Tokyo Electron America, Inc.
Chairman & CEO
バリー・ラポージ
(Barry Rapozo)氏

ステークホルダーからのご意見

環境報告書の内容および東京エレクトロングループの事業活動について、ご意見をいただきました。伊藤様は当社グループの製品ユーザーとして、齋藤様は当社グループ東北事業所がある江刺市の企業立地推進室長として大変お世話になっております。いただいたご意見を、今後の活動へ活かしていきたいと考えています。



NECエレクトロニクス株式会社

環境管理部
シニア環境製品プロフェッショナル

伊藤 直也 氏

(1) 東京エレクトロン環境報告書の感想

東京エレクトロン殿の環境報告書を拝見して、非常に中身の濃い内容に感心いたしました。特に、安全、健康、社会貢献活動を内包されており、CSRレポートを意識されていることがうかがえました。

しかしながら、報告書のさらなる向上に向けて、以下の点にご留意いただければ幸いです。

- ①東京エレクトロン殿が優先度を高くして低減に取り組もうとしている環境負荷を明確にするページを追加されることを希望します。環境負荷の全体像から、優先課題を絞り込んだとわかるような図が必要だと思いました。
- ②御社は、製品の環境負荷低減に重きを置いて活動に取り組まれています。なぜ、製品の環境負荷低減か、なぜ、LCAに取り組むのかを明確にされると、活動全体の方向性が明確になると思います。

(2) 東京エレクトロンのEHS活動に関する感想

広範囲にわたってEHS活動を展開され、国内のみならず海外での活動も積極的に展開されており、さすが、ワールドワイドでビジネス展開されている東京エレクトロン殿と敬服いたしました。私ごとですが、小職も海外の半導体工場での勤務経験があり、その際、サポートいただきましたが、現地の東京エレクトロン殿の方々が環境を配慮した発言、行動をとられていたことを思い出し、会社として環境活動の意識の高さを再認識いたしました。

(3) NECエレクトロニクスから見た東京エレクトロンの印象

先端技術のタイムリーな開発等、弊社のビジネス上かけがえのないビジネスパートナーとして今後も良好な関係を築いていきたいと考えています。

御社が製品環境負荷低減に積極的に取り組まれることは、取りも直さず弊社の生産環境負荷低減につながり、非常に頼もしく感じております。

(4) 東京エレクトロンへの要望、期待

今後とも、LCAを核にした製品設計を推進していただき、製品の省エネなどの成果をあげてってください。また、新設計製品で得られた成果を是非旧製品に展開していただくことを希望します。良い成果はどしどし我々ユーザーにアナウンスしてほしいと思います。また、あまり取りざたされていませんが、半導体製造装置に使用するパーツは廃棄時の環境負荷が高いように感じています。今後は、パーツ廃棄時の環境負荷低減に目を向けた活動に取り組まれることを期待します。



岩手県 江刺市

江刺市参事兼企業立地推進室長

齋藤 隆治 氏

(1) 東京エレクトロン環境報告書の感想

「環境報告書2003」を拝読し、日ごろからお世話になっております自治体の立場から、感想を述べさせていただきます。

まず、ガイドラインに沿った取り組みが忠実になされているということに、強く感心いたしました。その中で、あえてあげるとすれば、次の3点について要望いたします。

第1点は、2002年度計画と実績について。例えば「グリーン部材の調達比率を調達金額の〇%以上」というように、計画に具体的な数値があれば、プレジアンレビュー（誓約と評価）の訴求効果が高まるのではないかと感じました。

2点目は「廃棄物削減、リサイクル」の頁について。トピックスで、私どもの地元・東北事業所の活動が大きな成果を挙げている旨、紹介されておりました。そこで、東北事業所のサイト環境レポートを発行いただければ、環境活動に関する他への啓発効果が大いのではないかと期待します。

3点目は、CSR（企業の社会的責任）について。地域社会にとっては、特に企業のコンプライアンス（法規制の遵守）の状況に、関心が高まっております。どのような環境法規制があり、それにどう対応しているかを、事業所別でより具体的に、ご紹介いただきたいと思います。

(2) 東京エレクトロンのEHS活動に関する感想

東北事業所が所属する江刺中核工業団地企業協議会の中核企業として、団地内のクリーンキャンペーンなどを積極的に牽引いただき、非常に感謝しております。

(3) 江刺市から見た東京エレクトロンの印象

地域の雇用や経済活動の中心として、ご活躍いただいていることに対し、心より敬意を表します。

(4) 東京エレクトロンへの要望・期待等

東北事業所様は、江刺中核工業団地企業協議会の会長事業所として、事業所の相互訪問や環境セミナーの開催等、新たな活動に取り組まれております。江刺市としても協力を惜しみませんので、今後とも地域企業のトップランナーとして、リーダーシップを発揮いただきたいと思います。

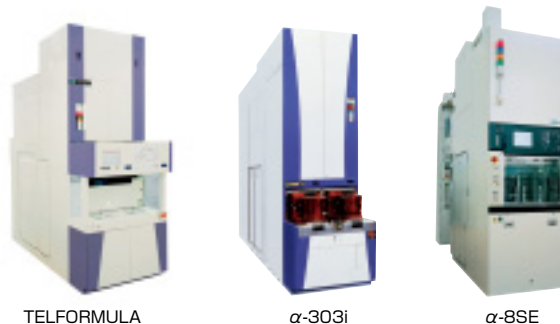
サイトレポート 東北事業所



東北事業所のある江刺市は、NHK大河ドラマのロケ地にもなり、豊かな自然に恵まれた田園文化都市として、またりんごや米の名産地としても知られる、岩手県中南部にあります。当事業所の設立は1985年で、主な生産品である熱処理成膜装置は世界トップシェアを誇ります。

2003年度東北事業所での物質フロー

今回のサイトレポートでは、様々なデータをもとに、東北事業所および製造している熱処理成膜装置のライフサイクルの環境負荷を表しました。2003年度は、200mmウェーハから300mmウェーハ処理用装置の割合が増えるなか、出荷台数が大幅に増加したため、総出荷量は前年度と比較して大幅に増加しました。しかしながら、事業所の操業に関するエネルギーの使用、廃棄物の発生は、減少または昨年同様に押さえることができました。

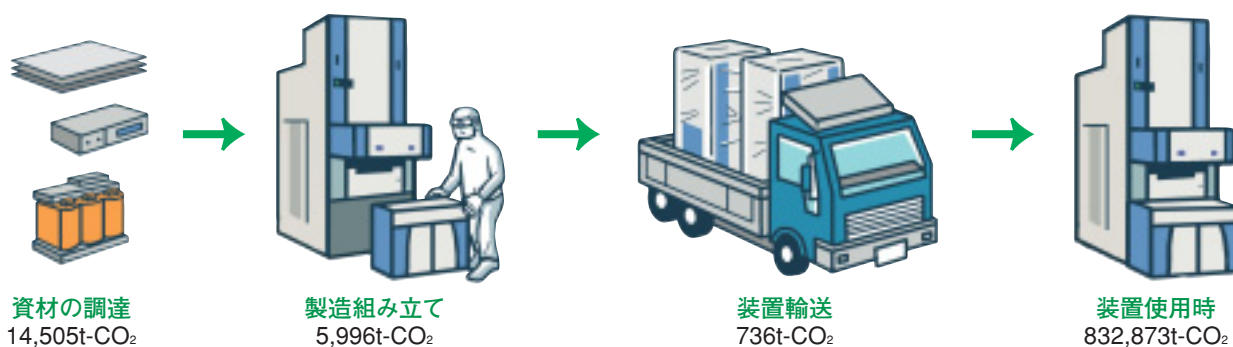


東北事業所で生産されている熱処理成膜装置

2003年度の製品総出荷量 2,134t (前年度比+43.6%)



■ライフサイクルでみる環境負荷(CO₂換算、2003年度)



地域との協力

当社役員が会長を務める江刺中核工業団地企業協議会が、2004年2月に「環境への取り組みと企業責任」「産業廃棄物適正処理のために」などの講演を開催しました。地元企業担当者・行政関係者・NPOなど多数の参加者が、今後の廃棄物処理の在り方や環境活動の取り組み指針について討議を行いました。



講演風景

今後の方針

環境活動はISO14001を基準に、安全・健康活動は安全衛生委員会を通して、双方とも積極的に進めていきます。廃棄物のゼロエミッション化は、2004年度より達成できる見込みとなっています。地元企業からの協力を得ながら、当社が進んでいる部分については事例などの紹介を行い、地域企業・住民・社員に信頼される企業を目指していきます。



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

<http://www.tel.com>

発行:2004年8月



30%

Minimum

SA-coc-1210

FSC TRADEMARK © 1996 Forest Stewardship Council A.C.

この紙製品の製造ラインに使用されている木材ファイバ
ーの30%以上は、適切に管理された森林から切り出され
たものです。適切に管理された森林とは、FSCの規定に
従い、独立した機関により認証された森林を指します。



この報告書の印刷には生分解性や脱墨性に優れ、印刷物のリサイクルが容易な大豆インキを使用しています。

企画制作協力 株式会社クレア