

## 環境・社会活動

## ■ 環境・健康・安全に対する取り組み

## 環境・健康・安全に対する取り組み

東京エレクトロンは、人々の健康と安全を最優先し、地球環境の保全に配慮することを、事業活動を行う企業としての重要な使命と考えています。

## 基本ポリシー

東京エレクトロンでは、当社の継続的な成長と社会の持続的な発展のために、環境・健康・安全に対する取り組みを経営上の最重要課題の一つと位置付けています。当社が携わるあらゆる分野で環境負荷を低減することに、また、当社やお客様の施設内における安全性について絶対の信頼を確保することに積極的に取り組んでいます。

環境対応活動をより加速させるため、2008年5月に「Technology for Eco life」を環境活動のスローガンに、東京エレクトロンの環境コミットメントを定めました。この中では、2015年に向けてお客様の工場での総合環境負荷の半減を可能にするための装置開発や、当社の事業活動や物流に伴う環境負荷の半減を設定し活動した結果、2012年3月期において前倒しで達成の見込みとなりました。当期より新たな目標を設定し、「Technology for Eco life」のもと、製品技術での貢献を中核に、引き続き地球環境保全活動を継続していきます。

環境・健康・安全への取り組みを進めるためには、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、フィードバックを得る相互作用が大切と考えており、社会貢献活動等も積極的に行っています。

## EHSマネジメント

東京エレクトロンでは、1997年より、主に製造系の各事業所を中心に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。また、EHSマネジメントシステムの実効性を高めるために、継続的にシステムや成果のチェック機能を担う監査のレベルアップを図っています。監査は事業所内やグループ内、あるいは第三者による監査など様々な観点から行われています。

## 製品における環境負荷低減への取り組み

## 先取りした環境配慮設計に向けて

環境配慮設計の促進は極めて重要なものであると考えています。特に装置の省エネルギー化の促進や、規制含有化学物質の削減・代替化を優先的に取り組むべき課題と位置付けています。

## 1. 装置使用時における環境負荷低減への取り組み

各事業部の代表的な装置毎に環境負荷低減のロードマップを策定し、各装置のエネルギー消費や熱・排気・水などの用力、使用

化学物質の削減などの施策に関して、技術・運用面からの提案をお客様へ行い、協議しながら多角的に各装置特性にあったアプローチを展開し、目標達成に向け積極的に取り組んでいます。さらに、当社の装置だけでなく、お客様保有の周辺機器の対策や用力の最適化運用なども含めてトータルな環境負荷低減を進めていきます。

## 2. 装置に含有される規制化学物質への取り組み

東京エレクトロンでは、環境対策の一環として、製品に含まれる有害化学物質の削減を推進しており、製品に使用されるユニットやパーツに含まれる化学物質を専用のデータベースを用いて管理しています。製品を構成する部品の98.5%以上が欧州RoHS指令\*で規定された基準を満たしている製品を「含有化学物質削減装置」と位置付け、2008年10月1日から順次出荷を開始しています。

\* 欧州RoHS指令：欧州の「電気電子機器中の特定の危険物質の使用制限に関する指令(2002/95/EC)」およびその修正指令を指す。当指令では、規制適用除外用途を除き、最大許容量を超える、鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、PBB、PBDEが製品に含有することを禁止している。

## 健康・安全への取り組み

東京エレクトロンでは、社員のみならずお客様、協力会社様などの安全と健康を優先し、また装置の安全性に配慮した設計など、企業活動のあらゆる側面で“安全と健康”を推進しています。

2012年3月期は、重度の人身傷害になりうる事故の撲滅を重点目標に掲げて活動を展開した結果、前期の半減を達成することができました。装置搬入前のクリーンルームの事前確認、現場でのKY(危険予知)活動、安全巡視活動、また事故事例を使った教育などの未然防止策を粘り強く継続してきました。2012年に創立50年目を迎える東京エレクトロンでは、安全のスローガンである“Safety First”の原点に立ち返り、あらためて安全文化の醸成とともに、人身事故・災害の撲滅に全社一丸となり取り組んでいきます。より詳しい活動内容については、「東京エレクトロン環境・社会報告書2012」(2012年9月発行予定)をご覧ください。



## 東京エレクトロンの環境目標

東京エレクトロングループでは、主要製品の開発から製造・物流・製品使用時といったライフサイクルにおける環境負荷を把握し、2015年までにCO<sub>2</sub>排出量を2007年比原単位で半減することを目標に環境負荷低減を進めてきました。

## 環境目標の達成と新しい環境目標

## 1. お客様の工場の総合環境負荷を半減することを可能にする装置開発

お客様に納入する装置では300mmウェーハを原単位として、代表装置として選定した装置のほとんどがCO<sub>2</sub>排出量50%削減を達成できる見込みとなりました。

## 2. 事業活動や物流に伴う環境負荷の半減

## 2-1 お客様向けの物流

2012年3月期のCO<sub>2</sub>排出量実績において54%削減、またトンキロの原単位において22%削減となりました。

## 2-2 事業活動

開発・製造する工場を中心とした事業所の2012年3月期のCO<sub>2</sub>排出量は、2008年計画策定時の基準(約:113,000t:対象事業所、電力係数)に対して、宮城事業所、山梨事業所での太陽光発電を含む省エネ環境投資、省エネ活動、また事業所統廃合等により約25,000tの削減を実行し、約88,000tとなりました。また東日

本大震災復興プロジェクトを含む国内クレジット\*1などによるカーボンオフセット約50,000t\*2、および米国でのグリーン電力も利用することにより、売上高原単位で52%削減、CO<sub>2</sub>排出総量において60%以上削減と目標である半減を達成する見込みです。

上記3分野での当初の環境目標が達成の見込みとなったことからこの環境目標はクローズとし、新たな環境目標を今回設定することとしました。

新しい環境目標は、新たに掲げた環境ビジョンに基づき、「製品貢献」「事業所」「調達・物流」の分野で個別目標を掲げるとともに、「環境マネジメント」を強化して、より着実な取り組みをすることで地球環境保全に貢献していきます。新しい環境目標の詳細は、「東京エレクトロン環境・社会報告書2012」(2012年9月発行予定)をご覧ください。

\*1 国内クレジット：国内クレジット制度(中小企業等が大企業等から資金や技術・ノウハウ等の提供を受け、協働でCO<sub>2</sub>排出削減に取り組み、その削減分を取引できる日本政府のしくみ)で認証されるCO<sub>2</sub>排出削減量。

\*2 カーボンオフセット：削減が困難な部分の温室効果ガス排出量について、他の場所で実現した温室効果ガスの排出削減・吸収量等(クレジット)を購入することなどにより、その排出量の全部または一部を埋め合わせることで。

## サーマルプロセスシステムでの取り組み TELINDY PLUS™

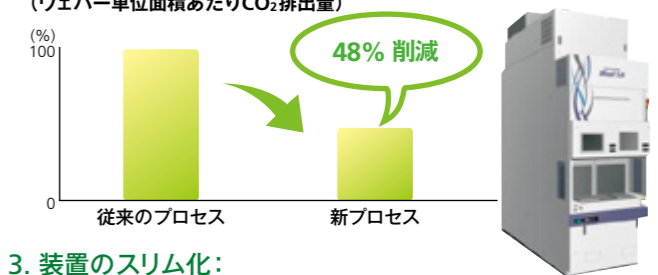
TPS BU\*1では、ダブルパターニング\*2用シリコン酸化膜の形成のためのプロセスとして、常温でのシリコン酸化膜の成膜プロセスを開発しました。従来のプロセスでは、ガスの分解、気相反応を促進するため数百度のプロセス温度を必要としましたが、新プロセスではガス種の選定、プラズマを利用した酸化種のラジカル化\*3などの手法を用いて常温でのプロセス化に成功しました。これらは以下の効果をもたらしています。

## 1. 工程の削減：

ダブルパターニングによる微細化の実現と高温に弱いレジスト上への成膜が可能となることで、いくつかの工程が削減可能となり、エネルギー、その他ユーティリティの低減に貢献

## 2. 成膜時の環境負荷低減：

成膜時に加熱が不要なため、エネルギー、熱排気、冷却水などの負荷がCO<sub>2</sub>換算で48%低減

成膜時の環境負荷 (ウェーハ単位面積あたりCO<sub>2</sub>排出量)

## 3. 装置のスリム化：

ウェーハを加熱するためのヒーターが不要となることにより、パーツ数30%、ユニット面積39%が削減可能

\*1 TPS BU: Thermal Processing System Business Unit

\*2 ダブルパターニング: 微細化加工手法の一つ。

\*3 ラジカル化: 原子の状態の一つで、通常は2個1組で軌道上を回転しているはずの電子が1個になっている状態。

## 東京エレクトロングループの環境への取り組み

環境に関する専門担当部署の設置	環境推進室
環境に関する最高責任機関	取締役会および執行役員会
環境監査の状況	内部、外部ともに年1回、その他グループ間における監査も不定期に実施
環境マネジメントシステムの導入形式	ISO14001を8事業所において取得済み
廃棄物のゼロエミッション	全ての国内製造系事務所において達成済み。リサイクル品の社内利用推進
省エネルギーに対する目標設定	製品の省エネルギー化と事業所における省エネルギー化をともに目標を設定して実施中
従業員に対する環境教育	全ての従業員を対象に実施
環境規則違反による罰則	過去に罰則を科されたことはない