

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の事業所では省資源、地球温暖化防止などの取り組みを進めています。「事業所における環境への取り組み」では、製造系事業所とオフィスにおける取り組みを報告します。

地球温暖化防止

エネルギー使用量削減の取り組み

当社グループは、省エネ法の規定に基づきエネルギー使用量の削減を進めています。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具体的な目標を掲げ、積極的に取り組みを推進しています。

一例として、東北事業所では、空調用排風機へのインバータ設置を行いました。従来は手動で給排気ファンの調整を行っていましたが、これをインバータ制御にすることで電動機の適正な運転が可能となり、年間約20万kWhの電力と約100トンのCO₂が削減できました。



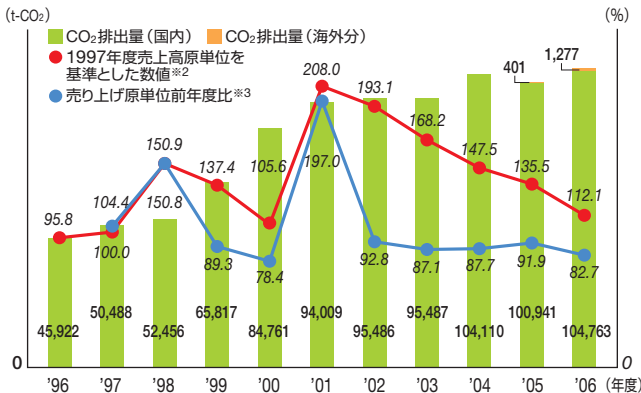
▲インバータ機器の導入

エネルギー使用量の推移

2006年度は2005年度同様、生産量の増加に伴いエネルギー使用量の総量は増加しましたが、原単位*2では昨年度から削減することができ、「売上高あたりのエネルギー使用量を前年度比1%削減」という目標を達成しました。今後も省エネルギー化の取り組みを強化していきます。

また、2006年度からCO₂の排出量算定において、国内の電力の換算は電気事業者別排出係数を用いて計算をし、海外分のガス使用量の把握を開始しました。

総エネルギー使用量 (CO₂換算*1) の推移

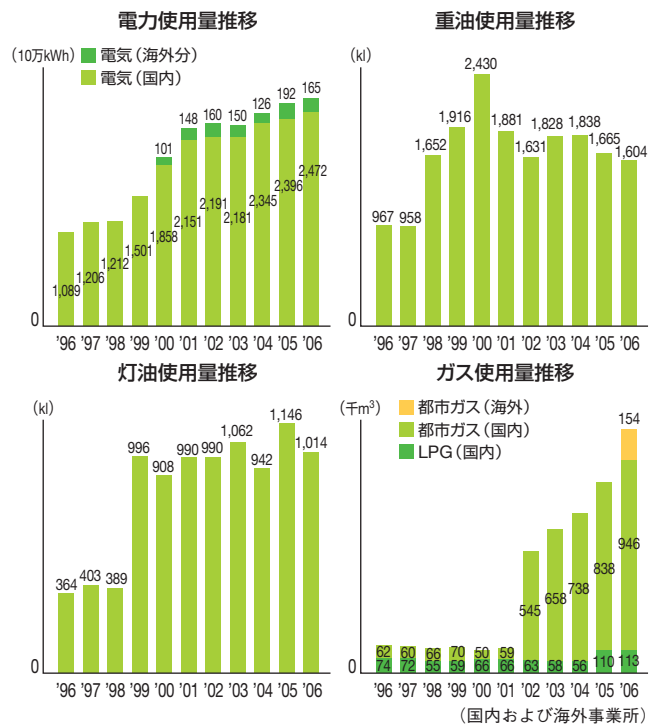


*1 CO₂換算は環境省作成「事業者からの温室効果ガス排出量算定方法ガイドライン」を参照

*2 原単位=エネルギー使用量/売上高(1997年度=100%)

*3 前年度比=当年度原単位/前年度原単位

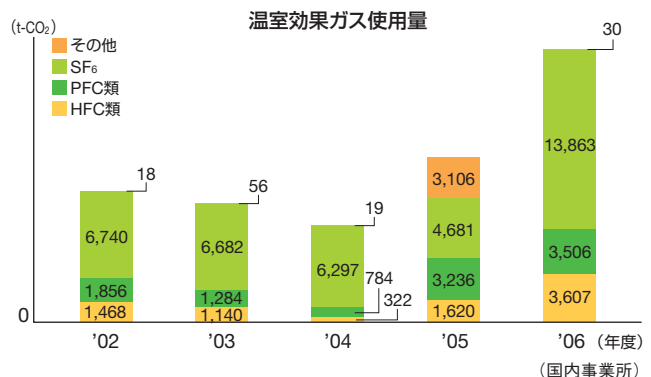
(国内および海外事業所)



CO₂以外の温室効果ガス使用量削減

プロセス開発・評価時のドライエッチングや洗浄などの工程で、温室効果ガスの一種であるPFC(パーフルオロカーボン)類やSF₆(六フッ化硫黄)を使用しています。

2006年度の温室効果ガス使用量は21,006トン(CO₂換算)で、2005年度の12,643トンより大幅に増加しました。これは、山梨事業所における製品の開発・評価工程でのSF₆の使用量が大幅に増加したことが一因としてあります。今後は、使用するガスの代替化の検討を進めます。



省資源

省資源についての考え方

環境に配慮した製品を優先的に購入する「グリーン購入」を推進し、資源の使用量を最小限に抑えています。具体的には、コピー用紙や文房具などに関して、使用量・購入量を削減することや環境に配慮した製品購入への切り替えを進めているほか、オフィスで使用するプリンター用トナーをリサイクル品に替え、メーカーによる使用済み製品回収への協力を積極的に行っています。一部の事業所では、イントラネットを利用して、ある部署で使用しなくなった文房具類を他部署で使用できる仕組みを構築して、リユースを実施しています。

紙使用量削減への取り組み

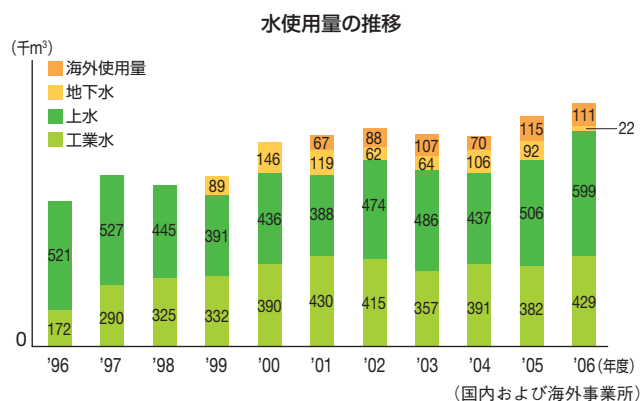
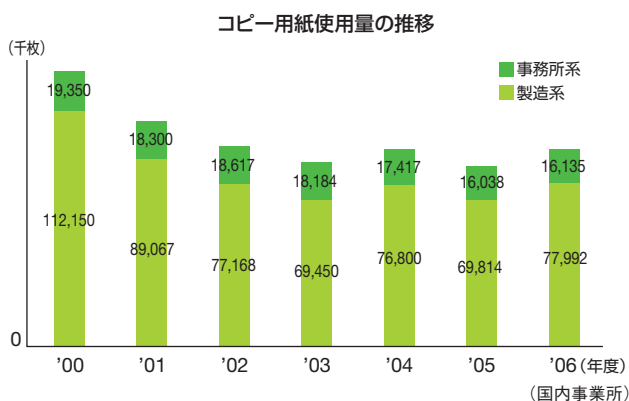
当社グループ全体で、紙の使用量削減に取り組んでいます。コピー用紙の両面使用、縮小コピーの励行、情報や回覧書類の電子化などに努めましたが、2006年度のコピー用紙使用

量は、グループ全体で2005年度より約10%増加、年間で約830万枚の使用量増加となりました。原因としては、生産量や事務処理増加に伴う使用量の増加があげられます。特別な用途を除いて再生紙の使用を進めるだけでなく、非木材資源のケナフ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実施しています。

今後も継続して業務で使用するコピー用紙の見直しなどを行うことで、記録用紙や帳票類を必要最小限にし、紙使用量削減を目指します。

水使用量削減の取り組み

製造系事業所では、水の使用量を減らすために様々な活動を展開しています。生産工程に循環装置を設置し、冷却水などを再利用しています。また、トイレや手洗い用に自動水洗装置を導入して水の止め忘れや無駄な使用を減らしています。



TOPICS

廃棄資産展示会を開催

山梨事業所では、不良資産として廃棄される材料を廃棄処理前に集めて、社員で現物を確認する廃棄物展示会を行っています。これは、開発、設計、製造、生産管理など各部門のメンバーが、廃棄対象となった材料の現物を確認することで、その材料が廃棄されるまでに至った原因を再認識し、今後の改善に生かしていくことを目的としています。

初回には100名を超える社員が集まり、大きな意識付けに

廃棄資産展示会の模様▶



なりました。現物を目の当たりにすることで、材料が廃棄に至った原因について考える機会が生まれ、省資源と事業運営について考えることを進めています。

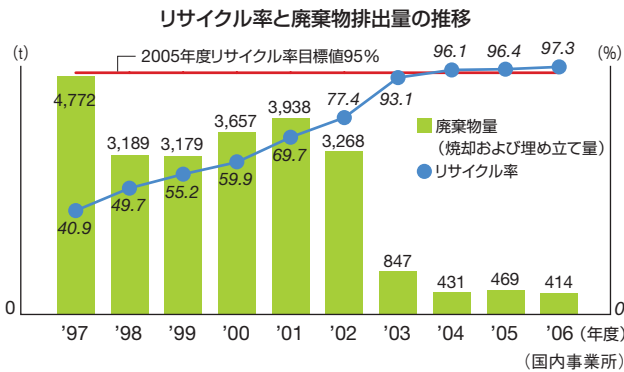
廃棄物削減

廃棄物削減・リサイクルの考え方

廃棄物の排出量の削減に努め、排出した廃棄物はできるだけリサイクルし、リサイクルできない廃棄物は適正に処理するという基本方針に基づき、グループ全体で廃棄物の削減とリサイクルに取り組んでいます。近年は最終処分場が不足し、埋め立て処理費用が上昇しているため、廃棄物排出量の削減はコスト削減にもつながります。具体的には、廃棄物の分別回収、廃棄物が発生しない生産工程への変更、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などを行っています。

廃棄物排出量とリサイクル率

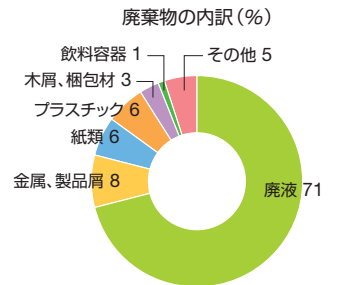
1998年度に、2005年度までにグループ平均のリサイクル率を95%にするという目標を掲げて取り組みを進め、2005年度のリサイクル率は96.4%、2006年度は97.3%と



なりました。今後はリサイクルをするものも含め、廃棄物排出量の総量削減に取り組んでいきます。

廃棄物の内訳

当社グループで最も多い廃棄物は廃液類で、製品の開発および評価時に使用した薬品が廃液となっています。現在、廃液のほとんどはリサイクルされています。また、一部の事業所では廃液処理設備を導入し、廃液の事業所内処理を行っています。(下段のトピックス参照)



ゼロエミッション

単純焼却や埋め立て処分する廃棄物量が2%未満の事業所を「ゼロエミッション事業所」と定義し、グループ全体でゼロエミッション活動を推進しています。2006年度は、東北事業所では残念ながら床補修の際発生する廃棄物がリサイクルできないため、リサイクル率が落ち、達成できませんでしたが、他の製造系事業所ではゼロエミッションを継続達成しました。今後は非製造系事業所でもゼロエミッションの達成を目指します。

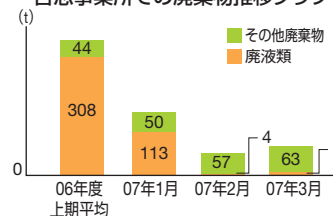
TOPICS

合志事業所での廃液処理棟の新設

別項「廃棄物の内訳」で示している通り、当社グループの廃棄物の多くは廃液となっています。これら廃液の削減を行うために、各事業所では廃液処理棟の設置を進めています。

合志事業所では、製品評価に伴って発生する酸およびアルカリ性の廃液については、従来事業所内に設置している廃液タンクに一度溜め、その後外部業者のタンクローリーで運搬および処理委託を行っていました。しかし、2006年11月、これら廃液を処理する廃液処理棟が完成し、試運転後正式稼働を開始しました。これ

合志事業所での廃棄物推移グラフ



▲廃液処理棟

により、従来約300トン/月排出されていた廃液が、現在は10トン/月程度となり、廃棄物全体としても70%以上の削減を行うことができました。また、この廃液を運搬する際に発生する環境負荷も大幅に低減できるため、約70t-CO₂/年の削減ができる見込みです。

化学物質管理

化学物質管理の考え方

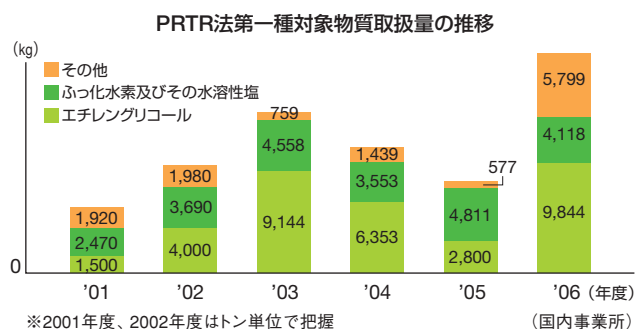
当社グループでは、主に製品の開発時および製造時に化学物質を使用しています。開発時には、従来は使用していなかった化学物質を新たに採用したり、それまでとは違う方法で使用したりする場合があります。その際には、事前に使用設備や使用方法のアセスメントを行い、環境や作業安全上のリスクを評価し、必要な対策を取ってから使用を開始しています。製造時に使用する化学物質についても、危険性や有害性がより少ない物質への切り替えを進めています。

PRTR*法への対応

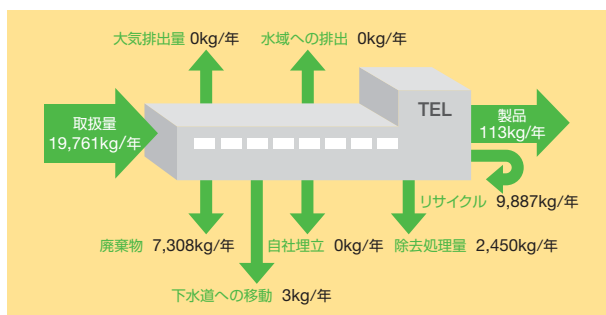
PRTR法の規定に基づき化学物質の管理を徹底するとともに、取扱量や排出量などを継続して把握しています。PRTR対象物質のなかでも使用量の多いふっ化水素は、主に評価用ウェーハの洗浄に使用しています。使用後は廃棄物として専門業者に処理を委託するか、社内で適正に処理しています。

2006年度に使用量が大幅に増加したエチレングリコールは、山梨事業所で冷却水の冷媒として使用しており、FPD製造装置の増産に伴い使用量が増加しました。使用後はほぼ全量をリサイクルしています。今後も、化学物質の適切なリスク管理を継続していきます。

※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



PRTR対象物質マテリアルバランス



ポリ塩化ビフェニルの保管

「ポリ塩化ビフェニル(PCB)廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法」に基づき、PCBの保管や処分の状況を所轄の都道府県知事に毎年届け出ています。当社グループが保管しているPCBを含む廃棄物は、トランス2台とコンデンサー4台で、厳重な管理を行っています。

TOPICS

クリーンルームからの避難訓練の実施

当社グループでは、製品の開発・評価工程において、特殊なガスや薬液を使用して実際の半導体製造工程を再現し、製品の評価を行っています。クリーンルームという特別な作業環境において、特殊な化学物質を用いて評価を行うため、万が一大地震や火災が発生した場合、早急に避難する必要があります。

山梨事業所穂坂地区では、実際にクリーンルームからの避難訓練を行い、非常事態に備えています。2006年11月に行った訓練では、地震が発生したことを想定して行いました。避難

避難訓練の様相▶



警報が発令後、作業者はクリーンスーツのまま屋外へ避難し、その後部署毎に人員点呼を行い、本部へ連絡しました。このように実際に避難を行うことで、体験した危険感覚や問題点を共有し、普段から非常事態の発生に備えています。