

EPSON

セイコーエプソン2000

環境報告書

目次

| | |
|-----------------------|----|
| ■ごあいさつ | 3 |
| ■会社概要 | 4 |
| ■1999年度 環境保全活動の総括 | 5 |
| 環境マネジメント | |
| 経営理念・環境方針 | 6 |
| 事業活動と環境への取り組み | 7 |
| 環境管理システム概要 | 8 |
| 推進体制 | 9 |
| 1999年度 目標と活動実績 | 10 |
| 環境会計 | 12 |
| 商品開発・商品リサイクル分野 | |
| 環境商品 | 14 |
| 鉛フリー | 17 |
| グリーン購入 | 18 |
| 商品リサイクル | 20 |
| 事業・生産プロセス分野 | |
| 省エネルギー | 22 |
| 地球温暖化物質排出削減 | 25 |
| 化学物質の総合管理 | 26 |
| ゼロエミッション | 28 |
| 物流段階での取り組み | 31 |
| 水質・大気保全 | 32 |
| 地下水浄化 | 33 |
| システム・しくみ | |
| ISO14001認証取得 | 34 |
| リスクマネジメント | 35 |
| 環境教育・啓発 | 36 |
| 社会貢献・情報公開 | 38 |
| 労働安全衛生 | 39 |
| ●社外表彰 | 40 |
| ●環境活動のあゆみ | 41 |
| 資料集 | 42 |
| 事業所別環境データ(水質・大気・騒音) | 43 |
| 全社環境データ | 53 |
| 用語解説 | 57 |

本報告書のご利用にあたって

セイコーエプソングループでは、セイコーエプソン(株)を中心として、国内外に事業展開するグループ各社をあげて環境保全活動への取り組みを積極的に進めています。

これらの取り組みに関し、昨年、初めての環境報告書を発行しましたが、今年もここに2回目の環境報告書を発行するのはこびとなりました。

今回の報告書は、GRI(Global Reporting Initiative)の「持続可能性報告ガイドライン(案)」を初めとする各種ガイドラインを参照して作成しました。本報告書では、当グループの1999年度の実績を中心に、一部これまでの経過や2000年度以降の計画、目標、展望等を報告します。掲載情報の充実に最善の努力を致しましたが、グループ全体の活動を全て網羅しているとは言えません。今後も報告書の対象範囲を広げつつ、開示情報の充実に努めていきます。

●報告書の対象範囲

A 活動事例: セイコーエプソン(株)、東北エプソン(株)、エプソン販売(株)等国内外全グループ会社

B 環境負荷定量データ: セイコーエプソン(株)、東北エプソン(株)、エプソンロジスティクス(株)、エプソンサービス(株)
(エネルギーデータについては上記会社および海外製造グループ会社)

C 環境会計集計範囲: セイコーエプソン(株)、および東北エプソン(株)

(環境負荷定量データについては上記Bの対象会社と同様)

●報告書対象期間 1999年度(1999年4月~2000年3月)

●本報告書の主な追加点、改善点

* 次の項目を追加して掲載情報の充実を図りました
環境会計、鉛フリーへの取り組み、物流段階での取り組み、労働安全衛生活動、事業所別の環境データ(大気・水質・騒音・エネルギー等)

* 当社の環境活動の目標と結果を一覧表にまとめました

* 用語集で環境用語を解説しました

* アンケートを添付しました

●次回発行予定 2001年6月

●数値(環境負荷定量データ、環境保全コスト)の端数処理
単位未満を四捨五入

セイコーエプソンの事業一般、財務情報等の詳細は当社会社案内をご覧ください。

お問い合わせ: セイコーエプソン株式会社広報部

電話 0266-52-3131 (代表)

インターネットホームページ <http://www.epson.co.jp/>



コイグジステンスマークのデザインについて

エプソンのエコロジースピリットは「Co-Existence/自然と友に」生きていくこと。

このマークには自然に存在する「動物」「植物」「物質」の3要素が「魚」「花」「水」として表現され、自然との調和を訴求しています。

セイコーエプソン環境活動の
シンボルマーク
“コイグジステンスマーク”

ごあいさつ

20世紀から21世紀へ、明るい希望に満ちた新世紀へと時代は大きく変わろうとしております。しかしながら、一方、人類全体の前には地球環境問題という大きな課題が提起されているのも事実であります。この大きな課題に対して、人類はその持つ全知全能を使い対処していかなければ、明るい未来はありません。すべての人々に、環境保全に対する行動を速やかに起こすことが、今、強く求められております。

当社は、諏訪湖を臨む自然豊かな地に誕生し、その恵まれた自然の中で育まれたが故に、常に環境との調和を図ることを前提とした事業展開が、社風として定着しております。その社風に加え、地球環境との調和を経営の重要課題のひとつとして位置づけ、商品の開発、生産、販売、サービスなど、企業活動のあらゆる場面で地球環境の保全に取り組んでおります。

これまで、当社は、1992年にオゾン層破壊物質であるフロンの使用を世界に先駆けて全廃するなど、常に、地球環境の保全に対し積極的に行動してまいりました。さらに、1998年には、「第二の環境元年」を宣言し、これまでの活動の再検討を行い、中長期にわたる高い目標を掲げ、地球環境の保全に関する活動を強化・徹底してまいりました。

また、当社の経営理念にもある「世界の人々に信頼され、社会とともに発展する開かれた会社でありたい」を実践すべく、当社の環境問題に関する情報の開示につきましても、積極的に行い、企業の社会的責任の一端を果たしております。これまで開示した情報のなかには、当社にとりマイナスの情報も含まれておりますが、すべての情報を公表するといった考え方にに基づき公表致しており、今後も継続する所存であります。

今後は、法規制を遵守することは当然のことながら、これまで以上に活動を前進させるため、当社が創業以来培ってまいりました「省の技術」をはじめ、最先端のテクノロジーを駆使し、商品開発はもとより生産プロセスなどあらゆる企業活動において、環境保全活動を推進してまいります。また、ワールドワイドに展開をしておりますセイコーエプソングループ全社を挙げ、真に地球規模での環境保全活動となるよう、それぞれの地域、諸企業、行政など多くの方々と協力し、この大きな課題に取り組む決意を、新たに致しております。

この「環境報告書」は、1999年度の当社における環境保全活動の内容をとりまとめたものであり、ご高覧のうえ、当社の環境保全に対します取り組みの姿勢をご理解頂きますとともに、忌憚のないご意見やご提案を賜れば幸いです。



セイコーエプソン株式会社
取締役社長 安川 英 昭

会社概要

社名 セイコーエプソン株式会社
Seiko Epson Corporation

資本金 125億3千万円

創業年月 1942年5月

従業員数 単独 11,000人

連結 47,000人

事業内容 プリンタ(コンピュータ用プリンタ・ミニプリンタ)／コンピュータ(パーソナルコンピュータ・オフィスコンピュータ・コンピュータ周辺機器)／液晶プロジェクタ／液晶カラーテレビ／半導体(CMOS LSI)／液晶表示素子／水晶デバイス／ウォッチ／メガネレンズ／精密組立ロボット／各種電子デバイス、機能材料などの開発、製造、販売。

売上高 (単独) 9,035億円／経常利益 527億円(1999年度実績)
(連結)11,843億円／税引前利益 561億円(1999年度実績)

売上構成比 (単独) 情報機器(プリンタ・スキャナ等周辺機器) 63.8%
液晶プロジェクタ等映像機器

電子デバイス(半導体・液晶・水晶) 27.9%

精密機器(ウォッチ、光学等) 7.0%

その他 1.3%

国内事業所数 20

グループ会社数(連結対象)

78社(国内19社、海外59社)

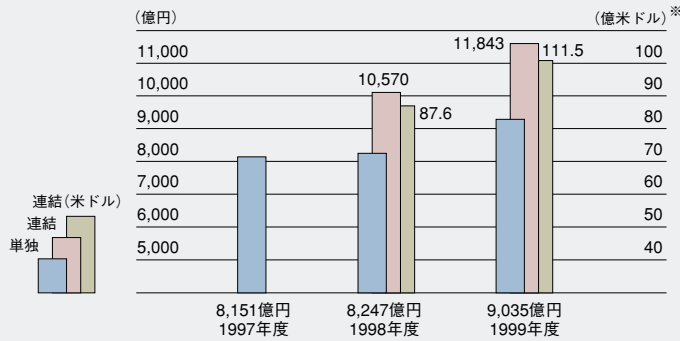
所属工業会 (社)日本電子機械工業会

(社)日本電子工業振興協会

(社)日本事務機械工業会

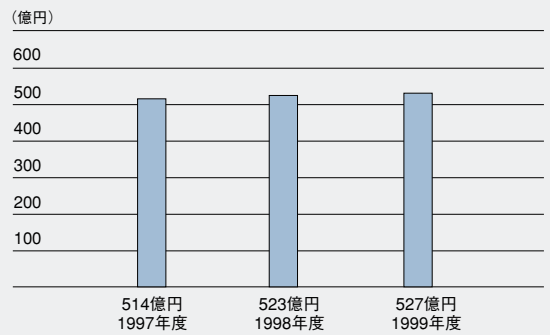
通信機械工業会 等

売上高の推移



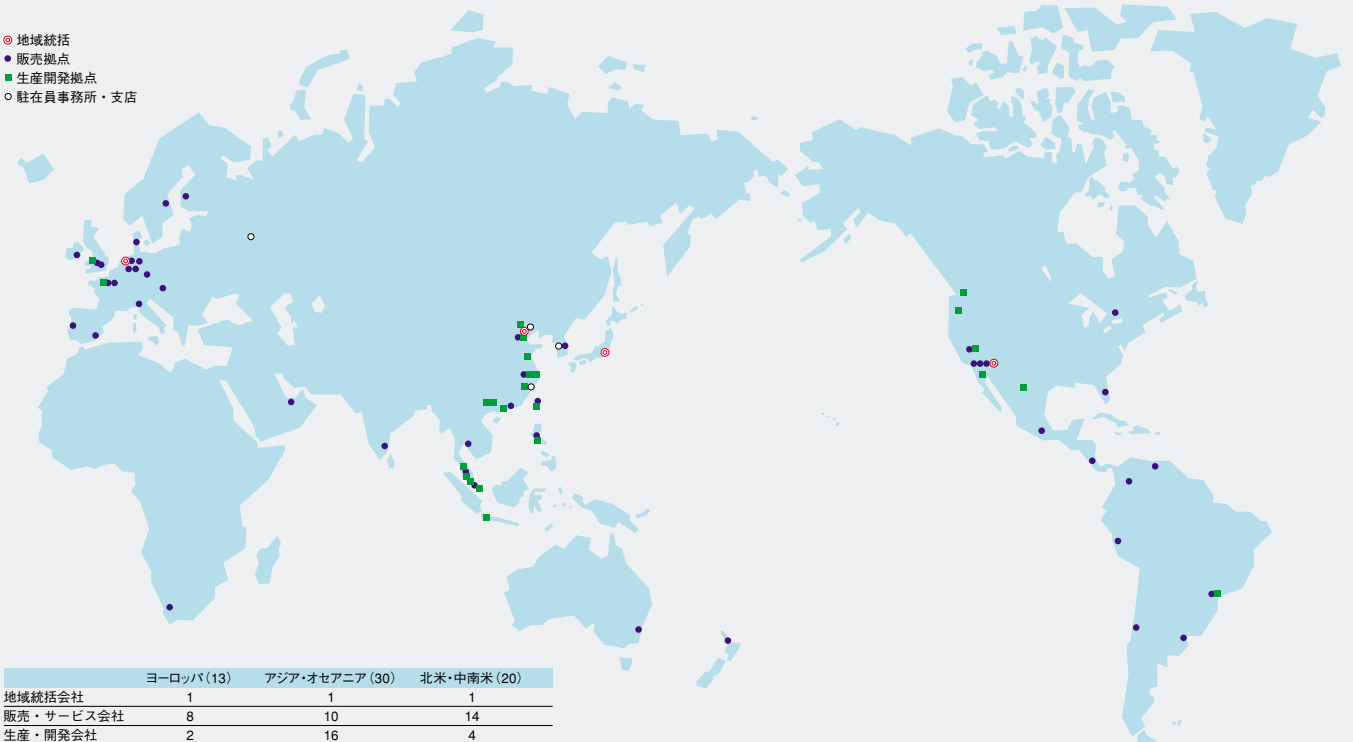
※米ドル金額は年度末のレートで換算した金額

経常利益(単独)



■セイコーエプソングループ グローバルネットワーク

- ◎ 地域統括
- 販売拠点
- 生産開発拠点
- 駐在員事務所・支店



| | ヨーロッパ (13) | アジア・オセアニア (30) | 北米・中南米 (20) |
|-----------|------------|----------------|-------------|
| 地域統括会社 | 1 | 1 | 1 |
| 販売・サービス会社 | 8 | 10 | 14 |
| 生産・開発会社 | 2 | 16 | 4 |
| 支店・駐在員事務所 | 1 | 3 | — |
| その他 | 1 | — | 1 |

1999年度 環境保全活動の総括

近年、技術と資源を用いて人類に有用である商品を開発・生産することを含めた、さまざまな事業活動の進展が、地球の生態系を損ない、人類の資源を枯渇させていく状況にあります。それら事業活動と資源を含む地球環境とを調和させる、持続可能な発展のあり方が現在、強く問われております。

その持続可能な発展の手段として、大量生産・消費・廃棄といった経済社会システムから環境に対する負荷を最小限にする循環型経済システムの構築が急がれ、わが国においては、循環型社会形成推進基本法も公布・施行されました。

当社は、循環型社会実現に向け、これまでも環境保全活動を経営の重要課題のひとつとして捉えており、環境のリーディングカンパニーを目指し、1999年度の環境保全活動を積極的に展開致しました。これらの活動は「第二の環境元年」である1998年度に制定致しました「環境総合施策」に基づき、個々の施策を確実に実行し各分野において、以下の成果を挙げることができました。

●商品開発・商品リサイクル分野

製造業である当社が果たすべき役割のひとつが商品の環境負荷を低減させることであると認識しております。そうした点より、省エネルギー性やリサイクル性に優れた環境調和型商品を創出するとともに、使用済み商品・消耗品（インクカートリッジ等）の回収・リサイクル活動を本格的に開始致しました。その回収・リサイクル活動の技術開発拠点として「エプソン エコロジー センター」も新設致しました。

●製造プロセス分野

環境負荷低減活動として製造プロセスにおいても、地球温暖化防止に向けた省エネルギー活動、廃棄物の再資源化100%をめざすゼロエミッション活動などを積極的に推進致しました。その結果、グループ製造会社Epson Portland（米国オレゴン州）において、ゼロエミッション

を達成致しました。また、社内で排出された廃アルコールを燃料の一部として再利用する燃料電池発電設備を当社 豊科事業所（長野県南安曇郡）に導入致しました。この導入は、省エネルギーとゼロエミッションを両立させた国内初の事例として大きな注目を集めました。

●環境マネジメント・社会貢献分野

環境活動のマネジメント強化をめざし、当社ならびにグループ本社におけるISO 14001認証取得活動を推進致しました。製造拠点においては、1999年度までに国内・海外の全38拠点のうち35拠点で認証取得を完了致しました。販売、ソフト開発等の非製造拠点においても着実に認証取得を進めております。また、今回新たに環境会計を導入し、本報告書にて公表致しております。

かねてより懸案となっておりました塩素系有機溶剤による土壌・地下水汚染につきましては、1999年度には、新浄化技術を導入し、早期浄化に向け活動を加速させております。さらに当社は、さまざまな環境保全活動に関する各種団体活動に参加するとともに、当社の持つ環境活動の情報やノウハウを公開し、地域の方々に広く活用していただいております。

以上が、1999年度の環境保全に関する活動の概略でございますが、詳細は後述致します各項目をご参照願います。当社は、一日も早く真の循環型社会が到来するよう、「環境のEPSON」として世界に貢献する企業になるべく、グループ全社を挙げ環境保全に取り組んでまいり所存であります。

セイコーエプソン株式会社
環境活動総括責任者

取締役副社長 山崎 雄二

経営理念・環境方針

当社は、経営理念でうたわれている“地球を友に”“世界の人々に信頼され、社会とともに発展する開かれた会社でありたい”を基本として環境保全活動を展開してい

ます。そして、この経営理念のもと「環境方針」が定められグループ環境保全活動の基本方針としています。

経営理念

(1989年7月制定 / 1999年3月改定)

お客様を大切に、地球を友に、
個性を尊重し、総合力を発揮して
世界の人々に信頼され、社会とともに発展する
開かれた会社でありたい。
そして社員が自信を持ち、
常に創造し挑戦していることを誇りとしたい。

環境方針

(1994年10月制定 / 1999年6月改定)

環境理念

セイコーエプソングループは企業活動と地球環境の調和をめざし、
高い目標の環境保全に積極的に取り組み、
良き企業市民としての社会的責任を果たしていきます。

環境活動方針

環境理念のもとに次の方針を定め、全員参加で取り組むこととします。

1. 環境に調和した商品の創出・提供
2. 環境負荷低減をめざした全プロセスの革新・構築
3. 使用済み商品の回収・リサイクルの推進
4. 地域社会・国際社会へ、情報の公開と貢献
5. 環境管理システムの継続的改善

事業活動と環境への取り組み

当社が事業活動を展開するにあたり、次の事柄が環境に影響を与えていると考えています。こうした影響を低減するために様々な取り組みを実施しています。

事業活動の流れと環境問題への取り組み

| | 主な環境側面 | 主な環境影響 | エプソンの主な取り組み | ページ |
|-------------|---|--|----------------------------------|------|
| 開発・設計・調達 | <ul style="list-style-type: none"> エネルギーの消費 資源の使用 化学物質の使用 廃棄物の発生 | 地球温暖化 オゾン層破壊 廃棄物の増加 資源の枯渇 水質・大気・土壌汚染 | 環境商品開発/設計 (省エネ性向上、省資源性向上、有害物質排除) | P.14 |
| | | | 鉛フリー | P.17 |
| | | | グリーン購入 | P.18 |
| | | | 商品リサイクル性向上 | P.20 |
| 製造 | <ul style="list-style-type: none"> エネルギーの消費 資源の使用 廃棄物の発生 汚染物質排出 (大気、水質、土壌) 化学物質の使用 | | 工場・事業所の省エネルギー | P.22 |
| | | | 地球温暖化物質排出抑制 | P.25 |
| | | 化学物質管理 | P.26 | |
| | | ゼロエミッション | P.28 | |
| | | 公害防止 (水質、大気) | P.32 | |
| | | 土壌・地下水汚染浄化 | P.33 | |
| 流通・販売・サービス | <ul style="list-style-type: none"> エネルギーの消費 資源の使用 廃棄物の発生 汚染物質排出 | 地球温暖化防止 (省エネルギー) | P.22 | |
| | | ゼロエミッション | P.28 | |
| | | 輸送容器/輸送方法の改善 | P.31 | |
| | | 汚染防止 (大気) | P.32 | |
| 顧客の使用 | <ul style="list-style-type: none"> エネルギーの消費 消耗品の使用 | 使用時消費電力の削減 | P.14 | |
| | | 消耗品の回収とリサイクル | P.20 | |
| 回収・リサイクル・処分 | <ul style="list-style-type: none"> エネルギーの消費 資源の使用 化学物質の使用 廃棄物の発生 | 商品本体の回収、リサイクル | P.20 | |
| | | 消耗品の回収とリサイクル | P.20 | |
| 全般 | | 環境会計 | P.12 | |
| | | ISO14001認証取得 | P.34 | |
| | | リスクマネジメント | P.35 | |
| | | 環境教育/啓発 | P.36 | |
| | | 環境コミュニケーション (情報公開等) | P.38 | |
| | | 社会貢献 | P.38 | |
| | | 労働安全衛生の取り組み | P.39 | |

主な環境影響への対応

| | | |
|--------------------|--|------|
| 地球温暖化 | 省エネ型商品の開発と販売 | P.14 |
| | 工場・事業所にて使用されているエネルギーの使用削減 | P.22 |
| | 製造工程で使用されている地球温暖化物質 (PFC類) の排出量削減 | P.25 |
| | 輸送方法の改善 | P.31 |
| オゾン層破壊 | 製造工程で洗浄用途に使用されていたオゾン層破壊物質 (フロン、1,1,1-トリクロロエタン) 使用を全廃 | P.26 |
| | 代替フロン (HCFC) の使用削減 | P.26 |
| 廃棄物の増加 資源の枯渇 | 使用済みの商品、消耗品 (カートリッジ) の回収とリサイクル | P.20 |
| | 商品のリサイクル性向上 | P.20 |
| | 工場/事業所から排出される廃棄物の削減と再資源化 | P.28 |
| 環境汚染 (水質・大気・土壌) | 鉛フリーへの取り組み | P.17 |
| | 化学物質の総合管理 (購入禁止、使用量削減、適正管理) | P.26 |
| | 塩素系有機溶剤の使用全廃 | P.26 |
| | 水質、大気への汚染物質排出抑制 | P.32 |
| | 汚染された土壌等の修復 | P.33 |

環境管理システム概要

当社は、「経営理念」および長期経営ビジョンである「SE Five」を受けて、3年毎に「中期経営計画」を策定しています。

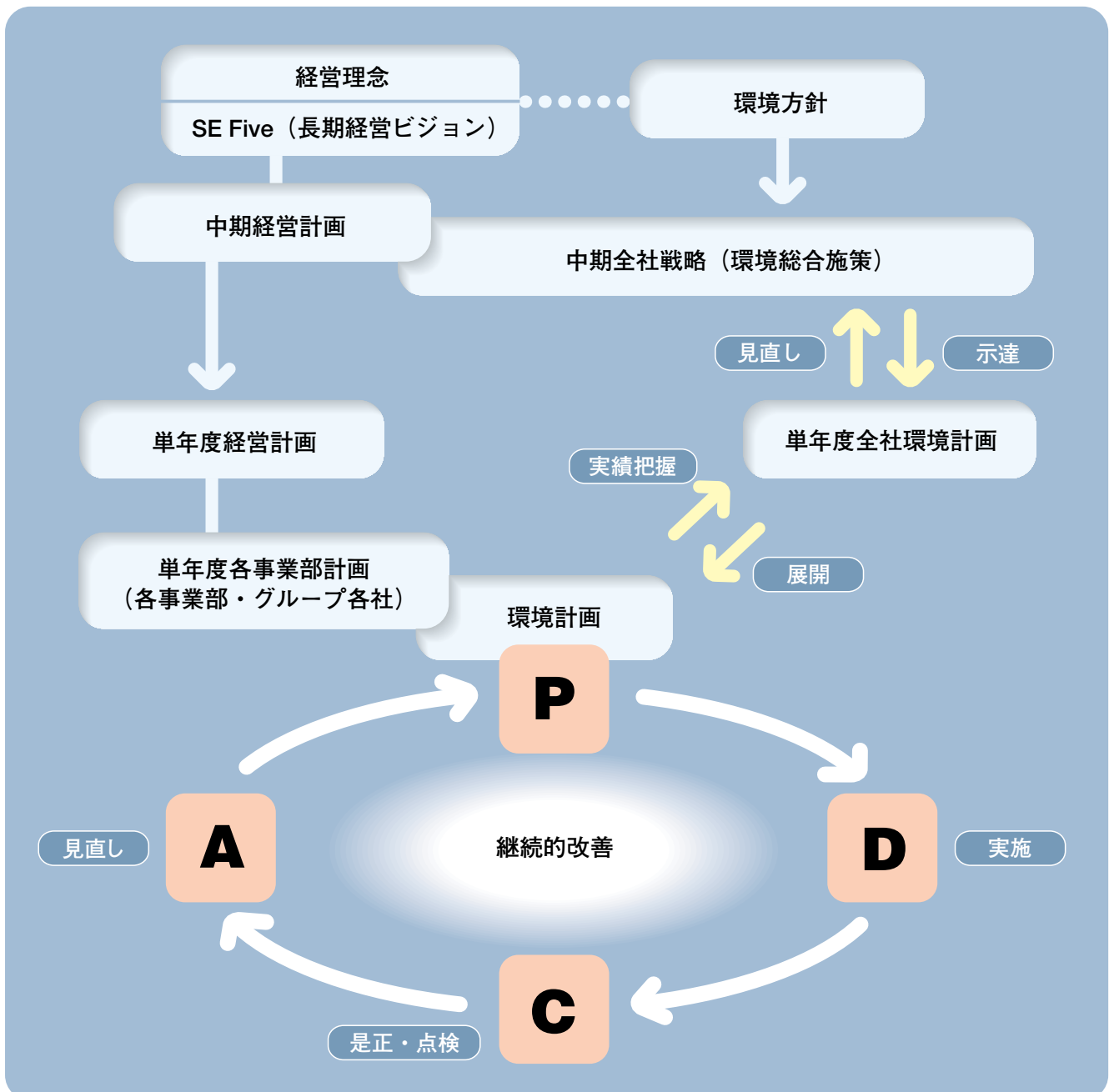
その「中期経営計画」のなかの基本方針に、環境への取り組みを掲げています。さらに、その「中期経営計画」の全社戦略として「環境総合施策」があり、環境保全活動を経営の重要課題と位置づけています。

この「環境総合施策」は、環境活動における基本理念である「環境方針」を受けて策定されています。そして、これに基づき全社年度計画を策定し、各推進組織（事業部、グループ各社）に示達しています。これらに基づき、

各推進組織は環境計画（中期・年度）を策定しますが、この各推進組織の環境計画は、それぞれの事業計画に盛り込まれており、事業活動の一環として具体的な環境保全活動が実施されています。

この実施状況は、各推進組織ごとに行われる内部監査によってチェックと是正措置がとられる他、グループ全社での活動実績の把握を行い、計画・方針の見直しに生かしています。こうした環境保全活動のマネジメントサイクル（Plan-Do-Check-Action）を回すことにより、継続的な環境改善へとつなげています。

当社の環境管理システム

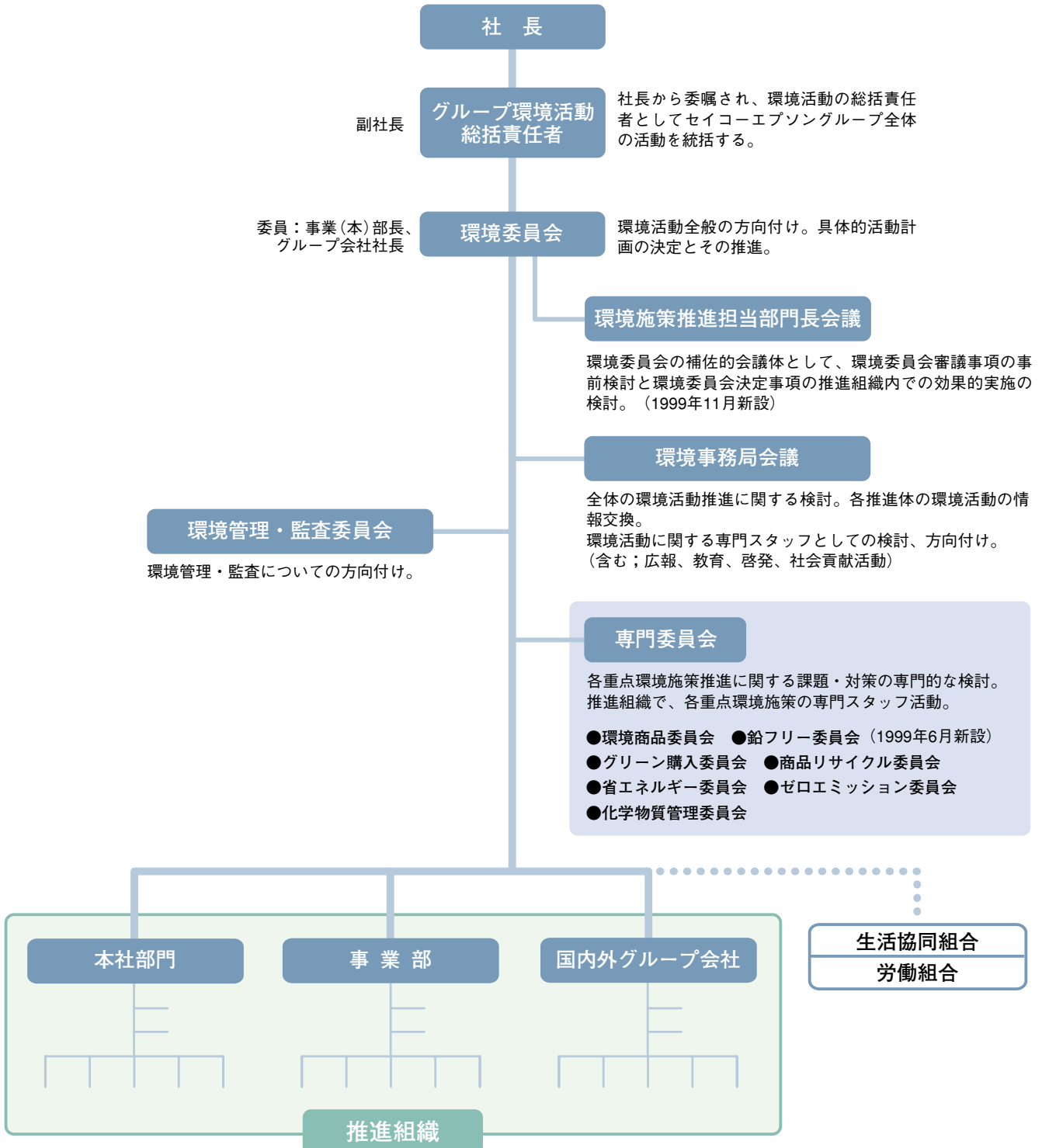


推進体制

当社は、副社長を総括責任者とし、全グループの総合事務局として地球環境室を置き、環境保全活動を推進しています。活動の主体は事業部、グループ会社等の推進組織であり、組織ごとに体制が整備され、事業責任者がその長になっています。

また、当グループとしての重要テーマについては、専門委員会を設置し、グループ横断的な活動を展開することにより、活動の主体である各推進組織をサポートしています。

グループ環境保全活動推進体制



事業部、グループ会社等を基本とした、PDCAサイクルを回す単位。
各組織ごとに環境保全活動の体制が整備され、自推進組織の計画策定と環境保全活動を実施。

1999年度 目標と活動実績

当社は、1998年度より「環境総合施策」を策定し、環境保全活動についての目標や重点施策を明確にし、あらゆる分野での環境負荷の低減を目指し、活動を展開してきました。環境総合施策の内容は下表のとおりです。

なお、環境総合施策の内容は、年度ごとに見直しており、今年度は次のような改定(1999年12月)を行いました。

①**分類の見直し**:セイコーエプソングループ「環境方針」の改定に伴い、これまでの環境総合施策の重点施策項目を「環境方針」の項目と整合性をもたせ、それに合わせそれぞれの活動を新しい項目に沿って区分しました。

②**新規追加**:「鉛フリー化の推進」、「環境負荷化学物質の使用削減」、「禁止目標物質の全廃」、「地域社会・国際社会との連携強化と環境社会貢献活動の積極的推進」を追加しました。

③**目標の見直し**:一般購入品のグリーン購入目標について、2000年度から指定5品目に限定して適用することにしました。一般購入品の商品ジャンルは多岐にわたり、活動の焦点が絞りにくかったため、重点を置く品目を明確にし、全社員に分かりやすい形で活動の徹底を図ることにしました。

| | 重点施策 | 1999年度目標 |
|---------------------------|---|--|
| 1. 環境に調和した商品の創出・提供 | ・主力商品の使用時省エネ率向上 | 30%向上 (1997年度比) |
| | ・省エネ、省資源、有害物質の排除をめざした商品化活動の推進 | ————— |
| | ・環境商品とリンクした生産材グリーン活動の推進 | ・生産材グリーン購入率:30% ・一般購入品グリーン購入率:50% |
| | ・鉛フリー化の推進 2001年度末までに回路基板中のはんだ鉛使用全廃 | ・新商品の鉛フリー量産体制の確立 (国内) |
| 2. 環境負荷低減をめざした全プロセスの革新・構築 | ・使用エネルギー総量の削減 2001年度までに国内事業所25%削減 (1997年度比) 2010年度までに国内事業所60%削減 (1997年度比) | ・国内事業所10%削減 (1997年度比) ・海外製造会社5%削減 (1997年度比) |
| | ・地球温暖化物質の排出量削減 2001年度までに国内事業所25%削減 (1997年度比) 2010年度までに国内事業所60%削減 (1997年度比) | ・2000年度目標達成に向けた技術確立 |
| | ・産業廃棄物の削減と再資源化 2001年度までに産廃廃棄量75%削減 (1997年度比) 2010年度末までに廃棄物100%再資源化 (ゼロエミッション) 達成 | ・国内事業所産業廃棄物量3300トン 50%削減 (1997年度比) ・国内事業所一般廃棄物量1500トン 37%削減 (1997年度比) |
| | ・化学物質データ管理システムの構築と運用 | ・化学物質データ管理システム (E-Chem)構築、モデル事業部運用 |
| | ・環境負荷化学物質の使用削減 ・禁止目標物質の全廃 2001年度末までに使用全廃 | ・環境負荷化学物質を2000年度までに使用量20%削減 ・PRTRデータの開示 |
| | ・開発設計段階におけるリユース・リサイクル性向上 | ・製品の分解性、リサイクル性向上対策の推進 |
| 3. 使用済み商品の回収・リサイクル推進 | ・電子機器商品・消耗品の回収・リサイクルシステム構築 2001年度末までに全国の法人系お客様からの使用済み電子機器商品の回収・リサイクル実施 2002~2003年度末までに全国の個人のお客様からの使用済み電子機器商品の回収・リサイクル実施 | ・電子機器商品本体:関東圏法人系お客様からの回収・リサイクルシステム構築 ・消耗品 (インクカートリッジ):回収・リサイクルシステム検討 |
| | ・環境報告書を通じた環境開示情報の充実と環境コミュニケーションの促進 | ・環境報告書の発行 |
| 4. 地域社会・国際社会へ、情報の公開と貢献 | ・地域社会・国際社会との連携強化と環境社会貢献活動の積極的推進 | ・地域社会・国際社会との連携強化と環境社会貢献活動の積極的推進 |
| | ・グループ全事業部門・事業所のISO14001認証取得 | ・製造拠点 (国内外) の取得完了 |
| 5. 環境管理システムの確立と継続的改善 | ・グループ環境監査システム構築、実施、改善 | ・全社監査システムの構築 |

【評価】 A:目標達成 B:目標未達成 (50%以上) C:目標未達成 (50%未満) D:未実施

※1: 一般購入品の全購入金額に占めるグリーン商品購入額の割合

※2: 一般購入品対象5品目の購入金額に占めるグリーン商品購入額の割合

5品目:コピー用紙、ファイル用具、ボールペン、セイコーエプソン仕様封筒、セイコーエプソン仕様プリンタ用紙

※3: 対象推進組織の括りを見直し、38組織とした

1999年度の実施状況

1999年度は15項目のうち10項目で目標を達成することができました。目標未達成の5項目の中でも2項目は、目標達成度が50%に満たないと評価しています。

使用エネルギー総量の削減については、後述する項(22ページ)で未達成の原因と今後の施策について説明しています。また、グループ全社監査システムの構築については、各推進組織の環境保全活動を全体的に一層向上させることを目的に、検討を進めてきました。しかし、活

動を向上させるためには、各推進組織のモチベーションアップが重要かつ効果的であると考え、表彰制度の導入を検討しているところであり、監査の実施は見合わせています。

| 1999年度実績 | 自社評価 | 2000年度目標 | 環境会計※4 コスト分類 |
|--|--------|---|-----------------|
| ・9商品分野中8商品分野で目標を達成 | B | ・50%向上（1997年度比） | 2, 6 |
| ————— | ————— | ・自己宣言型環境ラベルの制定 | |
| ・生産材グリーン購入率 63% ・一般購入品グリーン購入率 56% ※1 | A | ・生産材グリーン購入率 70% ・一般購入品グリーン購入率 100% ※2 | 2 |
| ・新商品のモデル機種種の鉛フリー量産体制確立（国内） | A | ・新商品の鉛フリー量産体制の確立（海外） | 1-2, 6 |
| ・国内事業所2.7%増加 * エネルギー売上高原単位：7.4%改善（1997年度比） ・海外製造会社19.6%増加（1997年度比） | C | ・国内事業所20%削減（1997年度比） ・海外製造会社10%削減（1997年度比） | 1-2, 6 |
| ・使用量削減技術確立終了 ・使用量36%増（1997年度比）36.3万トン-CO ₂ ・ウォッチと磁石の製造工程で全廃達成 | A | ・20%削減（1997年度比） | 1-2 |
| ・国内事業所産業廃棄物量3106トン 54%削減 ・国内事業所一般廃棄物量1332トン 44%削減 ・海外製造会社1社がゼロエミッション達成 | A | ・国内事業所産業廃棄物量2000トン 70%削減 ・国内事業所一般廃棄物量1000トン 50%削減 ・モデル事業所のゼロエミッション達成 ・目標の再設定 | 1-3 |
| ・E-Chem構築完了 モデル事業部（半導体・光学）運用開始 | A | ・全事業部のシステム（E-Chem）構築・運用開始 | 3 |
| ・環境負荷化学物質使用量51%削減（1997年度比） ・全社のPRTRデータを開示 | A | ・20%削減→達成済み ・リスク管理指針の導入と指針に基づく数値目標の再設定 | 1-2 |
| ・回収プラスチック部品を再生樹脂として自社商品に活用 | A | ・リサイクル対策技術の向上、設計へのフィードバック、部品リユースの推進 | 2, 6 |
| ・電子機器商品本体：関東圏法人系お客様からの回収・リサイクルを開始 ・消耗品（インクカートリッジ）：回収開始 | A A | ・電子機器商品本体：全国回収・リサイクル体制構築 ・消耗品（インクカートリッジ）：海外市場回収・リサイクル体制の検討 | 2 |
| ・発行済み（1999年7月） ・環境会計の試行 | A | ・環境報告書の内容拡充 ・環境会計の精度向上 | 4 |
| ・地域環境関連団体への参画 ・工場見学の受け入れ | B | ・環境社会貢献活動の企画と実施（植林活動等） | 4 |
| ・製造拠点全対象38拠点中、35拠点が取得完了 ※3 ・非製造拠点で国内3、海外3拠点が新たに取得 | B | ・非製造拠点を含めた全拠点の取得完了 | 3 |
| ・システム検討 | C | ・全社監査システムの構築と実施 | |

※4： 環境コストの詳細については、P.13を参照。

| | | |
|---------------|-------------|-----------|
| 1 事業エリア内コスト | 1-3 資源循環コスト | 4 社会活動コスト |
| 1-1 公害防止コスト | 2 上・下流コスト | 5 環境損傷コスト |
| 1-2 地球環境保全コスト | 3 管理活動コスト | 6 研究開発コスト |

環境会計

当社では、環境会計を企業の環境保全活動を定量的に把握する重要な手段と認識し、1999年度より試行導入をしました。

当社環境会計の考え方

当社の環境会計では、環境保全に要したコストと経済効果、といった金銭的(貨幣)データの集計と、事業活動に要した環境負荷量と環境保全への取り組みの結果としての環境負荷の低減効果、といった物量データを合わせて集計することとしました。具体的には環境保全効果を把握する際に、貨幣価値だけでなく、環境負荷がどの程度低減できたかという物量面での効果も集計し、両面での費用対効果を向上していくことが環境と調和した経営を進める上で非常に大切であると当社では認識しています。なお当社では、環境庁の環境会計に関するガイドラインに準拠した社内基準(ガイドライン)を策定し、基準に沿って集計を実施しました。

概要

1999年度に実施した環境会計の概要は次の通りです。

(1) 環境保全コストの計上基準

- ①投資および費用の区分：財務会計上の区分に準拠
- ②費用：減価償却費、人件費、経費、研究開発費を含む
 - i) 減価償却費：
 - ・1998年度以前に実施した環境保全投資については一定額以上のものについて減価償却費も費用として計上
 - ・固定資産の減価償却方法：当社の財務会計基準に準拠
 - ii) 人件費：環境関連職場(環境保全活動を推進する職場)と一般職場(環境関連職場以外の職場)に区分
 - 環境関連職場人件費 = 職場の環境保全活動貢献比率 × 職場の人件費総額
 - 一般職場 = 環境保全活動作業時間 × 平均時給
 - iii) 研究開発費：テーマ別に集計された研究開発費(原材料費、人件費、減価償却費等)に、環境貢献比率(25%、50%、75%、100%のいずれか)を乗じて算出
- ③複合コスト：生産活動と結合した環境保全活動のコストは差額集計、按分集計等により計上
- ④土壌汚染浄化費用：環境会計上は当該年度の支出額をベースにコスト集計

(2) 環境保全効果の算定方法

- ①削減量：各項目とも前年度の物量(総量) - 本年度の物量(総量)にて算出
- ②削減効果：売上高の増減を考慮して算出した分析数値(当社の売上高は4ページを参照ください)

(3) 経済効果の算定方法

原則として確実な根拠に基づき算定される経済効果のみを集計(リスク回避効果やみなし効果は含まない)。

今後の取り組み

今後は環境会計の実施範囲をグループ会社へと拡大し、グループ連結での集計を目指します。また、社内の環境情報収集システムを再構築するとともに経済効果の算定についての検討を継続し、今回未把握である環境保全効果と経済効果の把握を実施します。こうした取り組みにより当社の環境会計のレベルアップを図り、効率的な環境保全活動の推進に活用していきます。

第三者検証の実施

環境会計の信頼性・透明性を高めるために、(株)中央サステナビリティ研究所(中央青山監査法人グループ)による検証を実施しました。この検証では当社で作成した社内ガイドラインの合理性、社内ガイドラインへの準拠性、環境会計データの収集過程、集計方法の合理性、記載内容の正確性についての確認が行われました。



第三者意見書

1999年度環境会計の結果

集計範囲：セイコーエプソン(株)および東北エプソン(株) 対象期間：1999年4月1日～2000年3月31日

(単位：億円)

環境保全コスト

| 分類 | 主な取り組みの内容 | 投資額 | 費用額 | |
|---|---------------------|--------------|-------|------|
| 1. 生産・サービス活動により事業エリア内で生じる環境負荷を抑制するための環境保全コスト（事業エリア内コスト） | | 67.0 | 63.1 | |
| 内訳 | 1-1. 公害防止コスト | 大気汚染、水質汚濁防止 | 16.2 | 29.3 |
| | 1-2. 地球環境保全コスト | 温暖化・オゾン層破壊防止 | 3.9 | 1.5 |
| | | 省エネルギー | 36.9 | 16.3 |
| | | 化学物質の削減 | 1.6 | 0.5 |
| | | その他 | 0.6 | 1.9 |
| 1-3. 資源循環コスト | 廃棄物減量化、リサイクル、水の有効利用 | 7.9 | 13.5 | |
| 2. 生産・サービス活動に伴って上流または下流で生じる環境負荷を抑制するためのコスト（上・下流コスト） | グリーン購入 | 0 | 0.7 | |
| | 環境保全対応商品 | 0.4 | 1.1 | |
| | 商品・容器包装等のリサイクル | 0.4 | 7.9 | |
| | 環境教育 | 0 | 0.9 | |
| 3. 管理活動における環境保全コスト（管理活動コスト） | 環境マネジメントシステムの構築 | 0 | 3.5 | |
| | PRTR | 0.6 | 0.5 | |
| | その他 | 0 | 1.3 | |
| | 環境広告、環境報告書 | 0.3 | 6.4 | |
| 4. 社会活動における環境保全コスト（社会活動コスト） | 環境広告、環境報告書 | 0.3 | 6.4 | |
| | その他 | 0 | 0.3 | |
| 5. 環境損傷に対応するコスト（環境損傷コスト） | 環境広告、環境報告書 | 0.3 | 6.4 | |
| | その他 | 0 | 0.3 | |
| 6. 研究開発活動における環境保全コスト（研究開発コスト）※2 | 環境広告、環境報告書 | 0.3 | 6.4 | |
| | その他 | 0 | 0.3 | |
| | 計 | 76.0 | 101.0 | |

※1:1998年度に判明した塩素系有機溶剤による土壌・地下水汚染の浄化対策によるものです(33ページ参照)。
 ※2:当社の独自技術を活用した省資源型ウオッチ(キネティックウオッチ・スプリングドライブウオッチ)の研究開発費が含まれています。

参考

(単位：億円)

| 項目 | 内容等 | 金額 |
|-------------|-----------------------------|-----|
| 当該期間の投資額の総額 | 電子デバイスの生産能力増強のための建物設備・機械設備等 | 830 |

環境保全効果

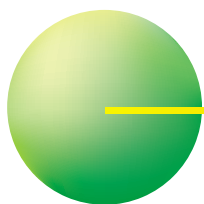
| 効果の内容 | 環境負荷指標 | | | | | | | | |
|--------------------------------|---|---|------------------|-----------------|-----------------|--------|------------|-------|----|
| | 項目 | 単位 | 1998年度 | 1999年度 | 削減量※1 | 削減効果※1 | 削減効果率(%)※1 | | |
| (1) 事業エリア内で生じる環境保全効果（事業エリア内効果） | INPUT | エネルギー使用量 | kl | 178,465 | 180,798 | △2,333 | 16,040 | 10 | |
| | | PRTR対象化学物質使用量 | t | 261 | 257 | 4 | 31 | 13 | |
| | | 地球温暖化物質使用量※2 | t | 34 | 48 | △14 | △10 | △34 | |
| | | 化学物質（禁止・削減目標）使用量※3 | t | 147 | 125 | 22 | 37 | 28 | |
| | | 水使用量 | 千m ³ | 7,656 | 7,777 | △121 | 667 | 10 | |
| | OUTPUT | 廃棄物排出総量 | t | 13,594 | 14,435 | △841 | 558 | 5 | |
| | | 産業廃棄物廃棄量（埋立・焼却量） | 廃棄量（埋立・焼却量） | t | 6,657 | 4,438 | 2,219 | 2,904 | 48 |
| | | | 産業廃棄物廃棄量（埋立・焼却量） | t | 4,812 | 3,106 | 1,706 | 2,201 | 50 |
| | | | 一般廃棄物廃棄量（埋立・焼却量） | t | 1,846 | 1,332 | 514 | 704 | 42 |
| | | リサイクル量（リサイクル率） | t % | 6,937 (51.0) | 9,997 (69.3) | — | — | — | |
| CO ₂ 排出量 | t-CO ₂ | 598,339 | 691,631 | △93,292 | △31,693 | △6 | | | |
| (2) 上・下流で生じる環境保全効果（上・下流効果） | インクトナーカートリッジ等回収量 | t | — | 652 | — | — | — | | |
| | 使用済み商品回収量 | t | — | 673 | — | — | — | | |
| | NOx排出量 | t | 211 | 213 | △2 | 20 | 10 | | |
| (3) その他の環境保全効果 | 管理活動における環境保全効果 | ・環境基礎教育（全社員年1回必須）および環境監査人教育の実施（1999年度351人受講） ・1999年度新規ISO14001認証取得拠点数18（のべ41拠点） ・化学物質データ管理システム（E-Chem）の導入開始 | | | | | | | |
| | 研究開発活動における環境保全効果 | ・スプリングドライブウオッチの開発販売 ・鉛フリー回路実装基板の研究開発 | | | | | | | |
| | 社会活動における環境保全効果 | ・環境報告書の発行 ・環境広告の実施 | | | | | | | |
| 環境修復効果 | ・全22事業所に土壌・地下水汚染の詳細調査および新浄化技術のパイロット試験実施 | | | | | | | | |

環境保全対策に伴う経済効果

(単位：億円)

| 効果の内容 | 金額（計12.2億円） |
|----------------------|-------------|
| リサイクルにより得られた収入額 | 0.3 |
| エネルギー費用の削減額※4 | 1.0 |
| 省エネルギー活動の効果額※5 | 9.9 |
| 地球温暖化物質使用量削減活動の効果額※6 | 0.6 |
| 水リサイクル活動の効果額※7 | 0.4 |

※1：削減量・削減効果・削減効果率がマイナスの場合、前年と比較して増加していることを表します。なお、削減効果は売上高の増減を考慮して算出した分析数値です。
 ※2：地球温暖化物質にはPRTR対象化学物質でない、NF₃（三フッ化窒素）1998年度0.49t、1999年度5.07tを含んでいます。
 ※3：化学物質（禁止・削減目標）と、PRTR対象物質とは、1998年度140.0t、1999年度114.7tが重複しています。
 ※4：エネルギー費用の削減はエネルギー単価の減少（原油価格の下落等）によるものです。
 ※5：省エネルギー活動の効果額は、各種省エネルギー施策の積上げによる省エネルギー量（22ページグラフ「各種省エネ施策による省エネルギー量」を参照 原油換算25,258.1kl）を使用して算出した数値であり※1のエネルギー使用量の削減効果を使用していません。
 ※6：半導体製造のCVDクリーニング工程での削減技術確立による効果（25ページ参照、CO₂換算重量5.6万トン）を使用して算出した数値です。
 ※7：1999年度に主たる投資を実施した、純水リサイクル設備の増強に関する効果（32ページ参照、12.7万トン）を使用して算出した数値です。



商品のライフサイクル全般で環境負荷の低減を

当社では「省の技術」をベースとした低消費電力商品を開発すると共に、開発設計時点で製品アセスメントを実施し、環境に調和した商品を創り出してきました。今後はそれらの取り組みをより大きく展開させ、商品のライフサイクル全般にわたって環境負荷の低減を目指しています。

1999年度目標

- 主力商品の使用時省エネ率30%向上(1997年度比)
- 製品アセスメントのレベルアップ
- LCA(Life Cycle Assessment)試行導入と課題抽出

進捗状況

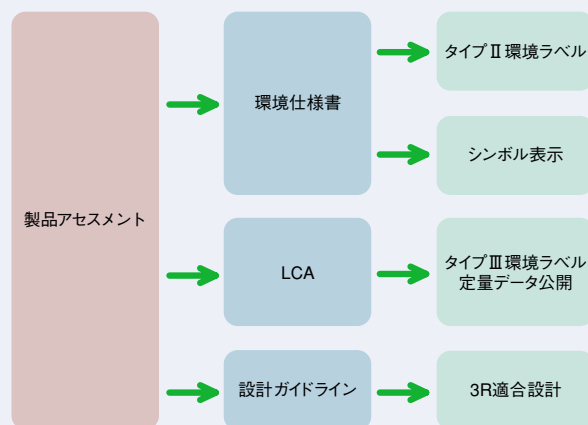
- 対象9分野中8分野で30%以上の省エネ達成、残り1分野(パソコン用プリンタ)で25%の省エネ達成
- 製品アセスメントはチェック項目を改定
- LCAをインクジェットプリンタ1機種で試行

※9商品分野：パソコン用プリンタ、液晶プロジェクタ、パソコン、ウオッチ、POS用プリンタ、IC、携帯用液晶パネル、リアルタイムクロックモジュール、ロボット

省エネ・省資源・有害物質の排除を基本方針に

従来、当社の環境商品に対する取り組みは、コア・テクノロジーである「省の技術」を生かした省エネの促進に重点をおいてきました。しかし、より環境への影響を少なくするためには、商品のライフサイクル全般（材料・部品～組立～販売～使用～回収・リサイクル～廃棄）に渡って環境に配慮していくことが必要です。そこでこれまでの活動の視点を拡大し、①省エネ ②省資源 ③有害物質の排除 の3項目を新たに環境商品の方針として掲げ、環境負荷の低減に取り組んでいます。また、今後当社の商品が環境に対して具体的にどのような配慮を行っているか、また、商品の環境負荷に関するデータも広く一般に公開していきます。

環境商品活動の方向性



1999年度主要商品の省エネ達成状況

| 商品ジャンル | カラーインク ジェットプリンタ | 液晶プロジェクタ | ウオッチ用IC | リアルタイム クロックモジュール | 携帯電話用 液晶パネル |
|----------------------|--------------------|--------------------|---------------|---------------------|----------------|
| 省エネ管理指標 | 想定標準使用時 1日消費電力量 | 輝度100lm当りの 消費電力 | 消費電力 | 待機時消費電力 | 消費電力 |
| 1997年度 基準値：A | 49.3 Wh | 40W /100 lm | 0.14 μ W | 2.0 μ W | 0.6mW |
| 1999年度 達成値：B | 36.7 Wh | 18W /100 lm | 0.025 μ W | 0.9 μ W | 0.18mW |
| 削減率： (1-B/A) ×100 | 25% | 55% | 82% | 55% | 70% |

製品アセスメントをレベルアップし拡充へ

環境に調和した商品を開発するために、前述の環境商品の3方針を具体的な実施項目に分類し、その項目毎に設計段階での対応状況をチェックするのが製品アセスメントです。当社では、全10事業のうち8事業において品質管理システムの一部として製品アセスメントを実施しています。製品アセスメントでは、商品の環境負荷の度を多角的に評価し、より一層の環境負荷低減のための改善を行ってきました。1999年度は評価項目の内容の見直しを行い、他の社内基準類との整合性を取り、さらなるレベルアップを図りました。2000年度には残る2つの事業でも実施予定です。

LCAを試験的に実施し本格導入の課題を検討

1999年5月、(社)産業環境管理協会よりJEMAIプログラムが発表されました。これはタイプⅢ環境ラベルと呼ばれ、LCA手法に基づき商品の定量的な環境負荷データを算出し公開する手法です。当社は将来のLCA本格導入を念頭におき研究を続けてきましたが、このプログラムに準拠した内容で、当社のインクジェットプリンタカラリオPM-770Cを題材にLCAを試験的に実施しました。その結果LCA導入のための課題が明らかになり、インベントリ分析への道筋をつけることができました。

インベントリとは、商品のライフサイクルの各段階における、エネルギー、資源、水、大気、化学物質などの消費量や排出量のデータですが、これを求めるには広汎な部門の参加が必要となります。そこで、LCAへの理解を深めるために、社外の専門家を迎え、当社内各事業所の環境活動推進責任者・事務局を対象としたLCAセミナーを開催しました。

なお、実施したインクジェットプリンタカラリオPM-770CのLCAデータについて、利用できるデータベースに制約があり、今回は試行段階であることから結果の公表は見合わせました。

新技術の開発により画期的な環境商品を創出

今年度、当社が開発した商品は、省エネを第一とし、また、その製造過程においても環境負荷を低減させるなど積極的に環境に調和させたものがほとんどです。それらのうち、代表的な商品は以下の通りです。

◆インクジェットプリンタ カラリオ PM-800C

当社のプリンタはその性能を維持させるために、電源

をオフにしても電力がわずかながら消費される構造になっています。そこで、カラリオ PM-800Cは新開発の電源を搭載することにより、電源をオフにした時の消費電力を従来機 (MJ-700V2C) の約1/7の値である約0.12Wとし、電力消費を可能な限り低減させました。



カラリオ PM-800C

◆カラリオシリーズアップグレードサービス

お客様に商品を長く使っていただき、廃棄物の削減と省資源の一助とするため、カラリオシリーズのアップグレードサービスを実施しました。PM-700CをPM-750C相当の高画質に、PM-750C/600CをプリンTPT-100相当の高画質に、それぞれアップグレード (費用はお客様負担) するサービスを行いました。なお、本内容のサービスは終了し、現在は、プリンTPT-100からPT-110へのアップグレードキャンペーンを実施しています (2001年3月31日まで)。

◆レーザープリンタ

エスパー・レーザー LP-8600/8400/8300シリーズ

主にオフィス等業務用で長時間使われるレーザープリンタの省エネ対策として、加熱が必要な部品の熱容量を小さくし、短時間で加熱させることができる新型の定着器 (トナーを熱で溶解し印刷紙上に固着させる装置) を開発しました。節電モードからのウォームアップ時間を従来の約50秒から8秒以下に短縮することで、敬遠されがちだった節電モードを使いやすくし、結果的に電力消費量の削減を可能としました。



エスパー・レーザー LP-8400

◆B5ファイルサイズの液晶プロジェクタ

ELP-710/700/500

会議やプレゼンテーション等で使われる頻度や時間も多くなってきたプロジェクタについても省エネ化やリサイクル対策などを講じています。外装部材にはリサイクルしやすい材料であるマグネシウム合金を採用し、内部は回路の統合化、新しい電源の開発、光学的効率の向上、ランプ系の効率向上、構造設計の改善などを行いました。1000ルーメンという明るさを確保しつつ、B5ファイルサイズ・約2.6kgの小型軽量化、業界トップ水準の省エネ、リサイクル性の向上を実現しました。



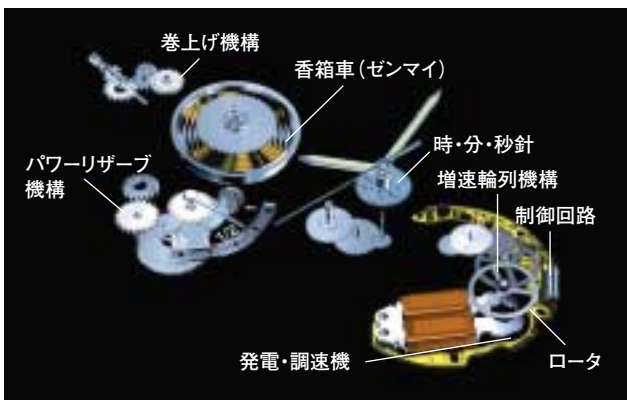
液晶プロジェクタ ELP-710

◆スプリングドライブ

電池は希少な地下資源を使用し、使用後には適正な処理が必要など、環境への負荷も少なくありません。当社はすでにKINETICで自動巻発電クォーツ機構を開発し、腕時計の電池交換を不要にしましたが、今回新たに開発したスプリングドライブ機構により、電池そのものをまったく使わないウォッチを開発しました。これはスプリング（ぜんまい）の巻き戻る力で針を動かすと同時に、発電機を回して水晶振動子（クォーツ）を駆動させ正確な時を刻む画期的なウォッチです。



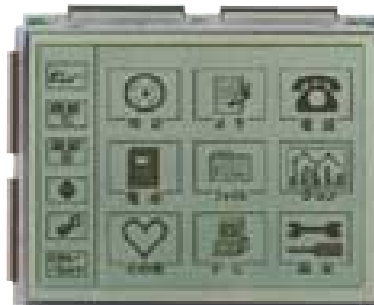
スプリングドライブウォッチ



スプリングドライブ・ムーブメント構造図

◆電子デバイス

「Energy Saving」を合い言葉に、Power Saving（省パワー）、Space Saving（省スペース）、Time Saving（省タイム）の3つの省の技術をベースに電子デバイスを開発・提供し、社内外の様々な省エネ商品の開発に貢献しています。従来より明るさを30%向上させ、消費電力を1/8に削減した液晶表示体スーパーパッシブLCD、消費電流を大幅に減らした8ビットマイコンやリアルタイムクロックモジュールなどが代表例です。これらは、携帯電話、モバイルコンピュータ、デジタルスチルカメラなどをはじめとする数多くの携帯型情報機器に採用されています。



スーパーパッシブLCD



8ビットマイコン

自己宣言型環境ラベルを導入

当社では、商品の環境性能を正確に広く公開することを目的に、タイプIIの環境ラベルを導入することにしました。これは自己宣言型環境ラベルとも呼ばれ、当社が提供するすべての商品とサービスを対象に、自ら定めた基準を満たしたものを環境ラベル適合商品として公表します。1999年度に基本的な考え方をまとめ全社共通の基準案を作成し、2000年度には各商品毎の個別基準を定め、一部の商品で導入していきます。導入するタイプIIの環境ラベルは、既存の公的機関による環境ラベル基準以上の水準で、お客様の誤解を招かず信頼されるものを目指しています。

回路基板のはんだ鉛全廃に向けて

当社では、回路基板と電子部品類の接合、電子部品の端子のはんだなどに鉛を多く使用しています。しかし、環境に負荷を与えることが懸念されており、当社では1999年度より鉛全廃活動を開始しました。

1999年度目標

- 回路基板中のはんだ鉛
新商品の国内での鉛フリー量産体制の確立
(2001年度末全廃目標)

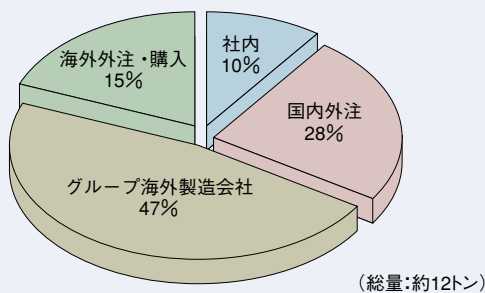
進捗状況

- 1999年6月「鉛フリー委員会」を発足し活動開始
- 回路基板の鉛フリーはんだ組成を絞り込み信頼性確認
- 新商品のモデル機種の量産体制確立
- 電子デバイスの端子の鉛フリーメッキ組成を選定

国内で約4トン、海外で約8トンの鉛を使用

鉛は回路基板の実装で使用されているはんだ鉛および部品のはんだメッキ端子などを中心に国内製造で約4トン、海外製造で約8トンを使用しています。この鉛を2001年度末までに全廃するべく、1999年度より活動を開始しました。2000年度は国内で鉛フリーの回路基板の量産を開始するとともに、基板の6割以上を生産する海外製造会社での鉛フリー化に取り組んでいきます。

鉛使用実態 (1999年度)



回路基板の鉛フリー化は量産体制を確立

◆回路基板の鉛フリー

各種の鉛フリーはんだについて、鉛はんだと同等以上の品質と信頼性を確保できる材料を選択し、加工条件を決定しました。具体的には、リフローではSn-Ag-Cu (すず-銀-銅)系、フローおよび手はんだではSn-Cu (すず-銅)系を選択し、量産体制を確立しました。これにより2000年度の上期には量産を開始する予定です。

◆電子デバイスの鉛フリー

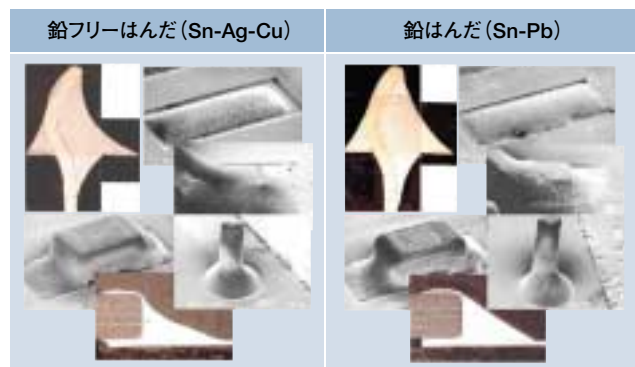
電子デバイスの端子のメッキについても鉛フリーの組成を検討しました。銅系リードフレームはNi/Pd/Au(ニッケル/パラジウム/金)メッキに、鉄系リードフレームはSn-Bi(すず-ビスマス)メッキに決定しました。2000年度上期末より、お客様にサンプルの評価をお願いし、下期中には量産へ移行する予定です。

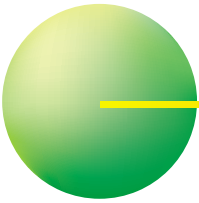
◆はんだ以外の材料の鉛フリー

各種の鉛含有材料については、可能な限り代替を実施すべく検討を開始しました。一例として、新素材の「鉛フリー-Mn系快削耐食・耐摩耗鋼(ASK-8000)」を共同開発しました。一般にステンレス鋼や快削鋼では、切削性を向上させるために鉛を添加しています。これに対し新素材を共同開発することにより鉛フリー材料をミニプリンタに採用することができました。今後は新素材「鉛フリー-Mn系快削耐食・耐摩耗鋼」を他の商品へも展開していく予定です。

鉛フリーはんだと鉛はんだの接合部比較

(従来と同等レベルの接合品質を実現)





環境調和型商品の創出はグリーン購入から

環境に調和した商品を創出するためには、商品を構成する部材や生産活動に必要な補助材料にも環境負荷の少ないものを選択しなければなりません。当社では、独自のグリーン購入ガイドラインを設け、環境に配慮した部材などを優先的に購入しています。

1999年度目標

- 生産材グリーン購入率30%
- 一般購入品グリーン購入率50%

進捗状況

- 生産材グリーン購入率63% 目標達成
- 一般購入品グリーン購入率56% 目標達成

生産材=商品づくりに関わる部品・原材料 一般購入品=OA機器、文房具、什器など グリーン購入率=グリーン購入金額÷総購入金額

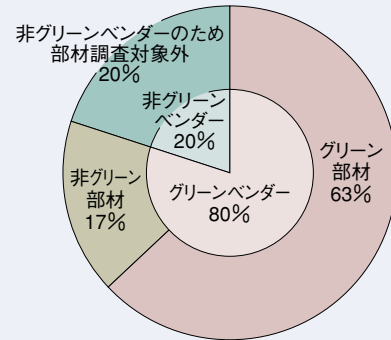
お取引先様とともに進める生産材グリーン購入

当社では、開発・設計から製造、販売、リサイクルまでのライフサイクル全般で環境負荷の少ない商品（環境調和型商品）を提供する仕組みづくりを進めています。そしてその中では当然のように、商品を構成する部材にも環境に配慮したものを選択しなければなりません。しかし、これらは当社単独で実現できるものではなく、部材供給や組立加工などをお願いしているお取引先様と力を合わせて、環境負荷の少ない部品や製造方法を生み出す活動に取り組み、地球環境を大切にしたいと考えています。

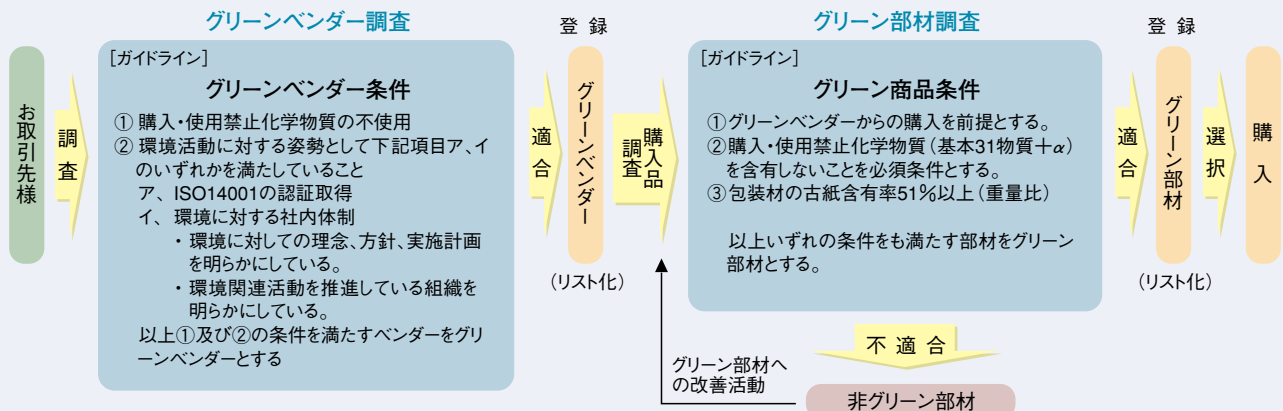
そこで、お取引先様約3000社に当社の環境保全の考え方をご理解頂き、お取引先様の環境への取り組み状況をお聞きし、その中で先進的取り組みをされているお取引先様をグリーンベンダーと位置づけました。その結果、

約40%がグリーンベンダーであり、その取引規模は全購入金額の80%となっています。今後もお取引先様の環境保全活動を支援するための情報やノウハウの提供などを積極的に進めていきます。

生産材グリーン購入比率(1999年度 金額ベース)



生産材グリーン購入の流れ



また、グリーンベンダーから購入している部材について、当社独自の「生産材ガイドライン」に基づくグリーン部材の調査も実施しました。そのデータを全社に公開し部材の選定時に活用した結果、1999年度の生産材グリーン購入率は63%となり、目標の30%を大幅に上回ることができました。2000年度はグリーン部材の拡大はもちろん、より高い目標に向けてガイドラインの整備も行っていきます。また、国内外グループ各社へも活動を広げていきます。

一般購入品のグリーン購入活動

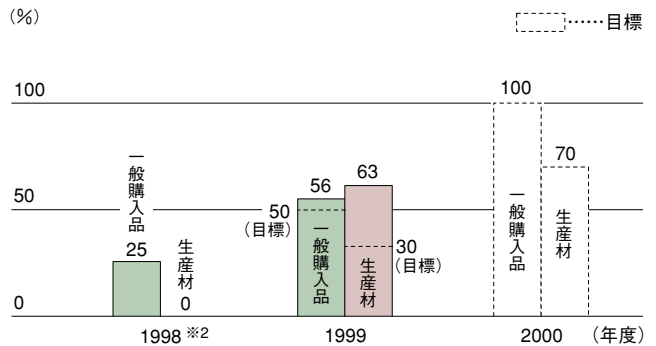
一般購入品のグリーン購入活動は1992年から始め、1998年度から本格的に着手しました。1999年度には12の分野別にガイドラインを作成し、対象となる購入品の範囲を拡大するなどの活動を展開してきました。また、ガイドライン適合品を社内資材集中発注システム (MAPS) に登録するとともに、社内広報などを利用し、全社員に対しグリーン購入活動の周知徹底を図っています。



MAPS (資材集中発注システム)

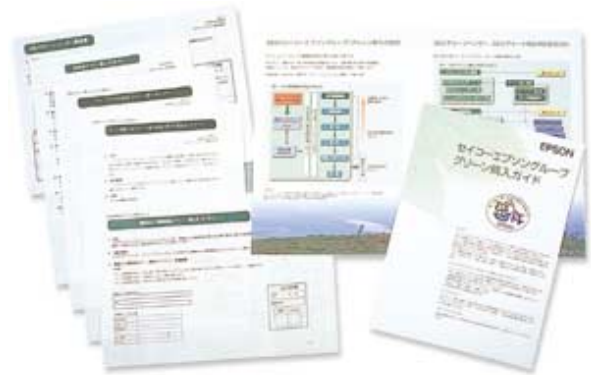
1999年度は、一般購入品全体のグリーン購入率50%、そのうちOA機器と事務用品は100%という高い目標を掲げ活動を推進し、一般購入品全体では56%と目標を達成することができました。しかしOA機器は62%、事務用品は41%といずれも目標に至りませんでした。2000年度は重点品目 (5品目) を設定することで活動の重点を明確にし、全社員にわかり易い活動を進め、購入率のアップに取り組んでいきます。また、グリーン購入に対する社員の意識を向上させるための啓発活動も継続していきます。

グリーン購入実績 ※1



※1 購入商品のうち、グリーン商品として当社で認定した商品の占める金額割合

※2 1998年度実績は、消耗品及び文房具についての1998年12月から1999年3月までの実績



お取引先様に配布したグリーン購入ガイド

グリーン購入大賞 準大賞を受賞

これら、1999年度までのグリーン購入活動が評価され、当社は、グリーン購入ネットワーク (GPN) 主催の「第3回グリーン購入大賞」において、「準大賞」を受賞しました。同大賞は「グリーン購入」について優れた取り組みを行う団体を選んで表彰する制度で、環境庁も支援しています。



グリーン購入大賞 表彰式

商品のリサイクル・リユースを開始

当社では、電子機器商品について、資源を最大限に活用し廃棄物の発生を抑制することを目的に、再利用・再資源化のシステムを構築し、積極的にリサイクルを進めています。また、消耗品（プリンタ用カートリッジ）についても、回収・リサイクルシステムを構築し、稼働しています。

1999年度目標

- 長野県および関東1都6県の法人のお客様からの当社商品回収・リサイクルシステム構築
- プリンタ用消耗品（インクカートリッジ）の回収・リサイクルシステムの構築
- 容器包装リサイクル法への対応

進捗状況

- 1999年10月より長野県および関東1都6県の法人のお客様から使用済み当社商品の回収・リサイクルを開始
- 1999年6月よりプリンタ用インクカートリッジ回収・リサイクル開始
- 容器包装リサイクル法に伴い指定法人との再商品化委託契約を完了

Reduce、Reuse、Recycleの3Rへの配慮

当社では、電子機器商品の企画・設計段階から、Reduce（リデュース＝廃棄物の発生抑制）、Reuse（リユース＝再利用）、Recycle（リサイクル＝再資源化）の3Rに配慮した取り組みを進めています。

具体的には、省スペース化・省資源化・アップグレード容易な構造にすることなどで、廃棄物の発生を低減しています。また、解体・分離の容易化、解体・分離時間の短縮、材料表示の徹底などにより、再利用・再資源化率の向上を図っています。さらに、リサイクルしやすい素材、リサイクルされた材料（再生資源）の利用も積極的に推進しています。当社は、パソコン業界が提唱した「パーソナルコンピュータのリデュース・リユース・リサイクルに関する自主行動計画（PC3R）」策定に参画し、計画に沿った取り組みを進めています。今後は、業界統一のリサイクル率算定方法に基づく

目標値を設定し、再利用・再資源化に取り組んでいきます。

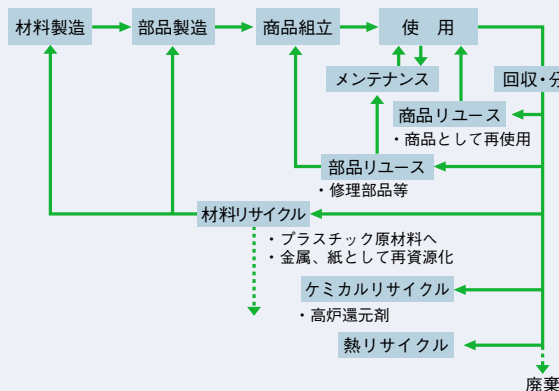
使用済み商品の回収・リサイクルを開始

「再生資源利用促進法」などの法整備が進み、「拡大生産者責任」に関する議論も高まる中、電子機器商品を製造・販売する当グループでは、循環型社会の構築に向けて、使用済み商品の回収・リサイクルを1999年10月より試験的に開始しました。現在は、長野県と関東1都6県の企業・官公庁等の法人のお客様を対象に、当社製のプリンタ・コンピュータ・スキャナ・液晶プロジェクタをエプソン販売（株）を通じて回収し、当社神林事業所（長野県松本市）に設置したエプソンエコロジーセンターにおいて、リ

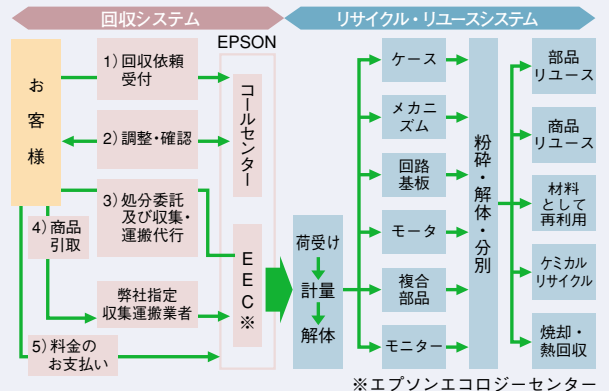


エプソンエコロジーセンター

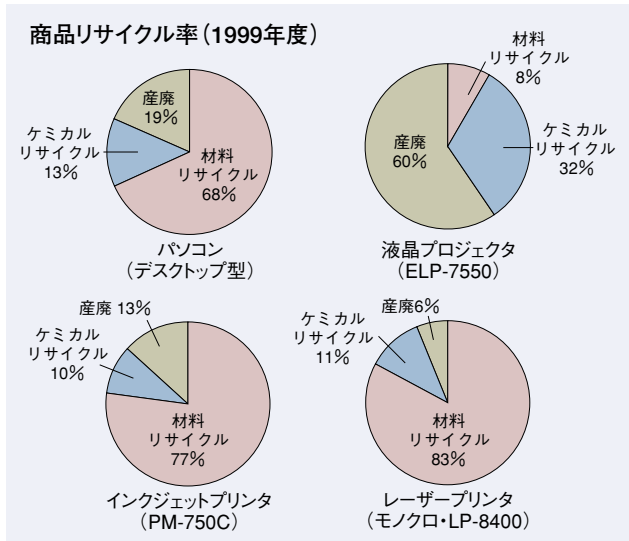
3R対策のフロー



エプソンリサイクルシステム



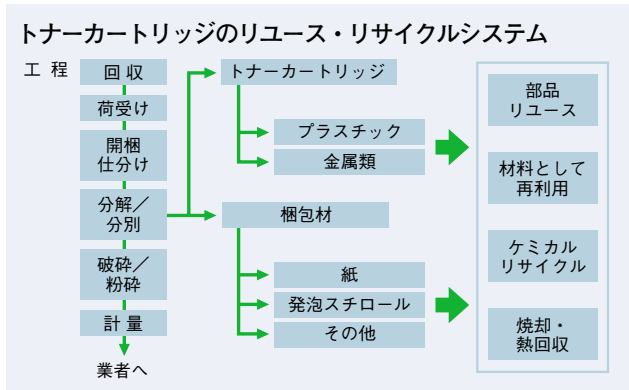
サイクル・リユースを実施(下図参照)しています。今後は全国の法人のお客様へと対象を拡大していく予定です。



プリンタの消耗品もリサイクル・リユースを実施

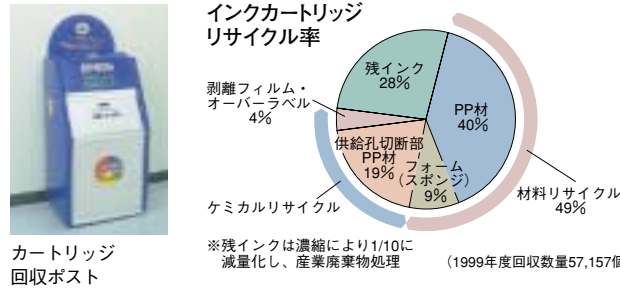
プリンタの消耗品については、1995年度からレーザープリンタのトナーカートリッジを、1999年度からはインクジェットプリンタのインクカートリッジも対象とした回収・リサイクルを実施しています。

トナーカートリッジは、①部品として使用できるものは摩耗や劣化を嚴重にチェックしクリーニングを実施した上で再使用し、②部品として使用できない樹脂や金属などは原材料として使用するために再生し、③原材料として再生できない部品は高炉還元剤として使用する、といった3段階のリユース・リサイクルを実施しています。



インクジェットプリンタ用のカートリッジは従来、回収ルートが整備されていなかったため、一般のゴミとして廃棄されるケースがほとんどでした。しかし、当社およびエプソン販売(株)では1999年、全国のパソコンショップに専用回収ポストを設置し、ルートを確立しました。回収したインクカートリッジを再生樹脂として、当社プリンタ部品の一部に活用しています。

インクカートリッジのリサイクルシステム



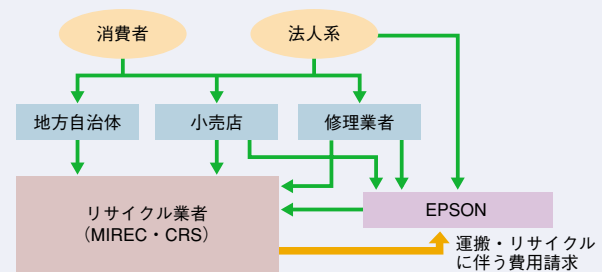
容器包装リサイクル法にもいち早く対応

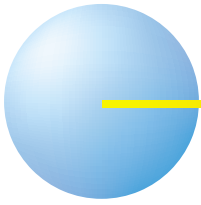
2000年4月より「容器包装リサイクル法」が完全実施されています。これに先立ち1999年度当社は、該当する容器包装量を調査した結果、紙製容器包装(段ボールを除く) 10,754kg、プラスチック製容器包装69,013kgでした。これらの容器包装の再資源化については(財)容器包装リサイクル協会へ委託し、容器包装リサイクル法へ対応しています。

オランダでも回収・リサイクルを実施

ヨーロッパでは、廃電子電気機器製品の製造・販売・輸入業者に対して使用済み商品の回収・リサイクルに関する法規制が、日本に先行して実施されています。当社グループは海外においても回収・リサイクルを実施しています。一例としてオランダにおいて、MIREC・CRSという民間の回収・リサイクル業者へ処理を委託し、当社の使用済み商品の回収・リサイクルを行っています。

オランダにおけるリサイクルシステム





地球温暖化防止のために効率的なエネルギー使用を推進

当社では、エネルギー使用によるCO₂の排出量を削減する省エネルギー活動と、半導体製造工程などで使用される地球温暖化物質(HFC、PFC、SF₆等)の排出量を削減する活動という2つの面から、地球温暖化防止に取り組んでいます。

1999年度目標

- エネルギー使用総量(原油換算)
国内事業所10%削減(1997年度比)
海外製造会社5%削減(1997年度比)

進捗状況

- エネルギー使用総量(原油換算)
国内事業所2.7%増加(1997年度比)
海外製造会社19.6%増加(1997年度比)

地球温暖化防止へ省エネと温暖化ガスの削減

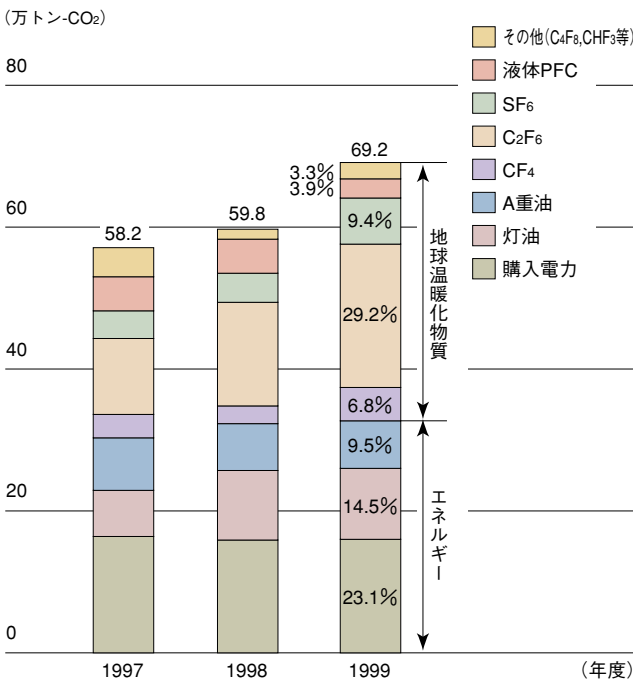
1999年度は生産数量の増加によりエネルギー使用によるCO₂の排出量は32.9万トン-CO₂、PFCなどの温暖化物質の排出量は36.3万トン-CO₂(CO₂換算)となっています。

エネルギー使用総量の削減に努力

1999年度の国内事業所のエネルギー使用総量は、1997年度比2.7%の増加となり、目標の10%削減には至りませんでした。これは、エネルギーを多く消費する半導体や液晶表示体といった電子デバイスの急激な生産増に対処するため生産設備の増強を図ったことに起因しています。しかし、これらの生産設備の増強により、エネルギー使用量は約17%の増加見込みとなるところでしたが、各種省エネルギー施策(14.3%相当の省エネルギー量)を実施することにより2.7%増に抑えることができました。これは、エネルギー売上高原単位で計算すると、1997年度比7.4%の改善となりました。

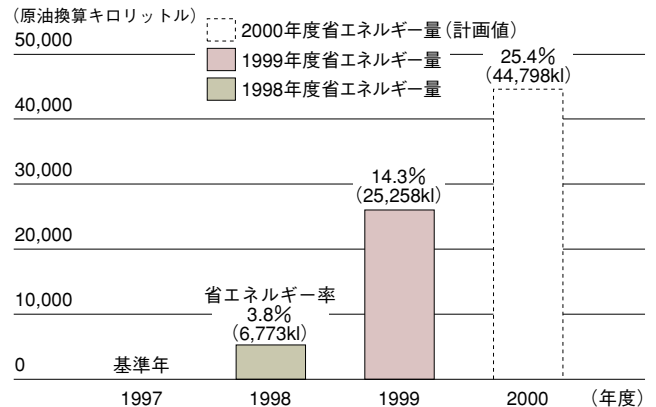
一方、海外製造会社のエネルギー使用総量は、同比19.6%の増加となり、目標には届きませんでした。これは、中国・東南アジア圏での生産拡大に起因したものです。

地球温暖化物質排出量



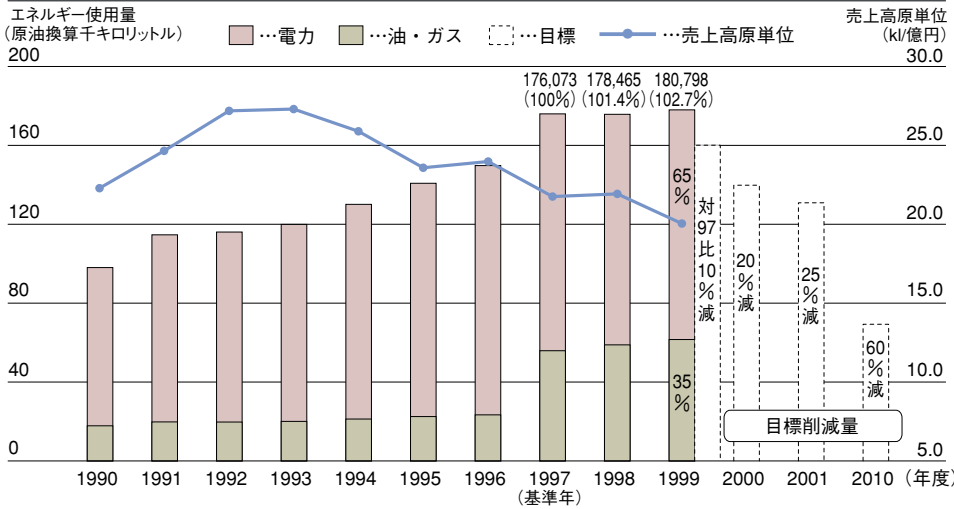
※電力の炭素換算係数：電気事業連合会発表の1997年度全国電源平均実績値を受電端に換算したものを使用
※エネルギーについて「その他(油・ガス)」が1997年度0.2%、1998年度0.2%、1999年度0.4%グラフ表記以外に有り

各種省エネ施策による省エネルギー量(国内)

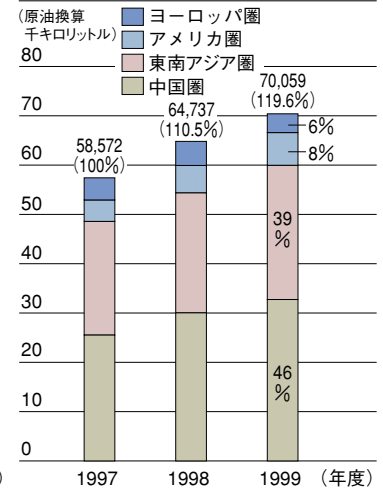


※省エネルギー率(%) = 省エネルギー量 / 1997年度エネルギー使用量
※新規建築物の省エネルギー量を含む

エネルギー使用量と売上高原単位(国内)



海外製造会社エネルギー使用量



4つの切り口で展開する省エネルギー活動

当社の省エネルギー活動は、「管理レベルの向上・維持」「工場基礎設備・建物の省エネ化」「生産機械の省エネ化・生産プロセスの改革」「新エネルギー導入」という4つの切り口から展開しています。また、社内各事業部から寄せられた省エネルギー対策事例をイントラネット上で公開し共有化を図り、省エネルギー活動を推進しています。

プ・ファンのインバータ化、コンプレッサの台数制御など、全社共通的な省エネ施策については、全社に水平展開しています。

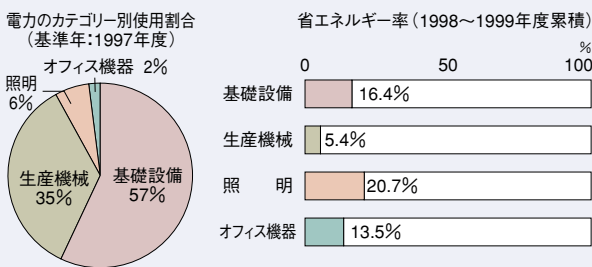
新規着工物件に関しては、独自に省エネアセスメント基準を設定し、建物の企画段階から省エネルギー性を評価し設計に反映させています。1999年度は新たに5つの建物が完成しましたが、伊那事業所新工場で約40%、東北エプソン(山形県酒田市)のプラスチック成型工場

で約33%など、従来の建物と比較して30%以上の省エネルギー仕様としました。さらに、生産ラインで設備の設置間隔の最適化を図り、1999年度は全社生産スペースの6.8%に相当する10,166㎡を削減しました(国内)。これを仮に原油に換算すると年間約2,662klものエネルギーを削減したことになります(海外製造会社を含めると40,805㎡の削減になります)。



伊那事業所新棟

電力の 카테고리別使用割合と省エネルギー率



◆管理レベルの向上・維持

本社事業所では、約4500台の天井灯に個別スイッチを取り付けることで社員の自己管理を促し、使用電力量を約3.7%削減しました。また、一般社員からエネルギー管理者にいたるまで階層別研修を実施し、省エネルギー教育を充実させました。2000年度からは海外製造会社の社員へも、計画的に教育を推進していきます。

◆生産機械の省エネ化・生産プロセスの改革

現在、生産プロセスの改革の前段階として、生産機械の省エネルギー化を進めています。

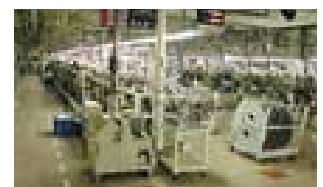


情報画像事業本部
プラスチック成型機

◆工場基礎設備・建物の省エネルギー化

当社では、設備や建物の省エネルギー化を進めるにあたり、それによって実現される環境負荷の低減度と経済性を分析し、積極的な設備投資を行っています。冬季の外気を有効利用して冷水を造るフリークーリングやポン

プリンタ製造を中心に国内・海外を合わせ約400台以上あるプラスチック成型機では、ヒーター部の断熱や温調の改善を実行し、機



ウォッチ事業部 時計組立機械

械の消費電力を20%削減しました。同時に空調機の電力負荷も軽減でき、大きな省エネルギー効果を得ることができました。

また、時計組立機械に使われていた圧縮空気による除給材用のエアージェクタを廃止し、真空ポンプに置換えました。さらに、継ぎ手部分のエアリーク対策やコンプレッサの台数制御などの改善を進め、コンプレッサの使用電力量を26%削減することができました。

◆新エネルギーの導入

消費エネルギーの削減とともに必要不可欠なテーマとして取り組んでいるのが、環境負荷の少ない新しいエネルギーの導入です。

豊科事業所では、洗浄工程から排出される廃アルコールを燃料の一部として有効利用した燃料電池(200kW)を2基導入しました。これは自家発電を行うと



豊科事業所 燃料電池

ともに排熱をクリーンルームの空調に利用するコージェネレーションシステムであり、総合エネルギー効率は約80%に達しています。CO₂や大気汚染物質の排出量削減に加え、廃棄物の削減・再資源化も同時に実現できるなど、相乗効果を発揮しています。そして、この取り組みは、1999年度新エネルギー大賞において「新エネルギー財団会長賞」を受賞するなど、高い評価を得ています。



伊那事業所 太陽光パネル

伊那事業所では、太陽光発電システム(50kW)を導入すると共に、環境負荷の少ないLNG(液化天然ガス)を燃料とした燃料電池(200kW)を2基

導入しました。2001年にはさらに2基導入し、排熱の活用により、大気汚染物質の排出源であるボイラーを不要とする“ボイラーレス工場”の実現を目指しています。

今後も社会的な動向を注視しつつ、より環境負荷の少ないエネルギーへの転換を図っていきます。

海外では管理レベルの向上・維持を中心に展開

海外製造会社の省エネルギーについても、エネルギー使用実態の調査分析を行い、国内と同様の考え方に基つき活動を展開しています。中国・東南アジアの現地法人

を中心に、社内専門スタッフによる省エネ診断を実施し、改善を行っています。さらに、Epson Precision Malaysia(略称EPM:マレーシア)やIndonesia Epson Industry(インドネシア)をモデル工場として、生産ラインの徹底した省スペース化と生産性の向上を同時に実現する高効率ラインを構築しました。EPMでは、使用電力はほぼ同量ながら、エネルギー生産性を144%向上(1998年度比)させ、かつスペース生産性も134%向上(1998年度比)させました。

今後も、アジアのエネルギー多消費工場を中心に、国内で培った省エネルギー技術を積極的に展開していきます。

今後は生産機械・生産プロセスの改革を最優先に

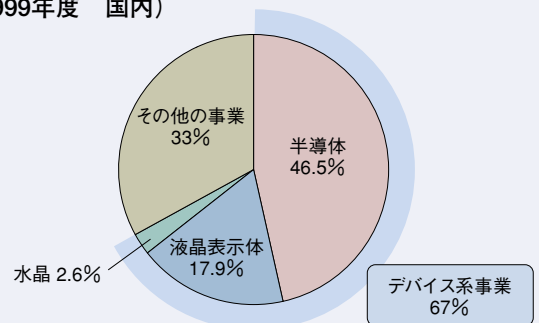
今後は、生産性向上やスペースの効率的活用といった観点も重視しながら、さらなるエネルギーの削減と効率化を図るために「生産機械・生産プロセスの改革」に全力を投入していきます。特に、半導体、液晶表示体、水晶といった全社の70%のエネルギーを消費するデバイス系製造事業で本格的に取り組んでいきます。これらの事業では、ハイスペックなクリーンルームや複雑な製造プロセスで莫大なエネルギーが必要とされ、その削減が最重要課題です。

半導体工場をモデルとして、2001年度までの2年間で省エネ化に徹底的に取り組む、その成果を各事業所に展開していきます。

また、最近の調査、研究により各プロセスでのウェーハー処理に必要な実質エネルギーは、現プロセスで要しているエネルギーに比べ桁違いに小さいことがわかりました。この難題に取り組むため、1999年度より当社の技術者と大学の研究機関との共同プロジェクトとして半導体プロセス改革の検討・研究を推進しています。

当社におけるデバイス系事業のエネルギー使用量割合(1999年度 国内)

(総量180,798原油換算キロリットル)



地球温暖化物質排出削減

高い目標を定め地球温暖化物質を削減

当社では、半導体、液晶パネル、ウォッチ、磁石等の製造工程において、化学物質系の地球温暖化物質を使用しています。1997年に開催された地球温暖化防止京都会議で設定された目標値を上回る、高い自主目標値を定め、その削減に取り組んでいます。

1999年度目標

- 地球温暖化物質排出量(二酸化炭素換算重量)
2000年度20%削減(1997年度比)
- 2000年度目標達成に向けた技術確立

進捗状況

- 地球温暖化物質排出量(二酸化炭素換算重量)
1999年度36.3万トン 36%増加(1997年度比)
ウォッチと磁石の製造工程では全廃を達成
- 削減技術の確立が終了、2000年度には目標達成見込み

半導体製造工程では削減技術を確立

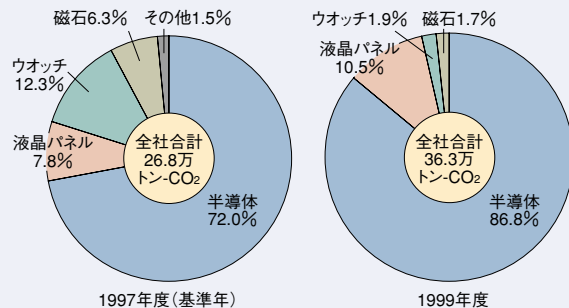
当社では、地球温暖化物質排出量の約8割を半導体製造工程が占め、その対応が大きな課題となっています。その中で、全体の6割を占めるC₂F₆は、CVD(薄膜製膜装置)のクリーニングに使用されています。この使用量を削減するため、排出ガスの分析技術を向上させました。これにより加工条件を見直し、最適化を図り、工程を改善することができました。その結果、1999年度後半には、従来に比べ50%(装置によっては75%)も使用量を削減できる技術の開発に成功し、1999年度の温暖化物質排出削減効果は、5.6万トン(二酸化炭素換算重量)となりました。同時に温暖化物質を排出時に分解処理する除害装置についても積極的に検討、導入しています。

なお、1999年度は生産数量が大幅に増加したことから、排出総量を削減することはできませんでしたが、これらの施策を実行することで、2000年度は20%排出削減という目標値を達成する見込みです。

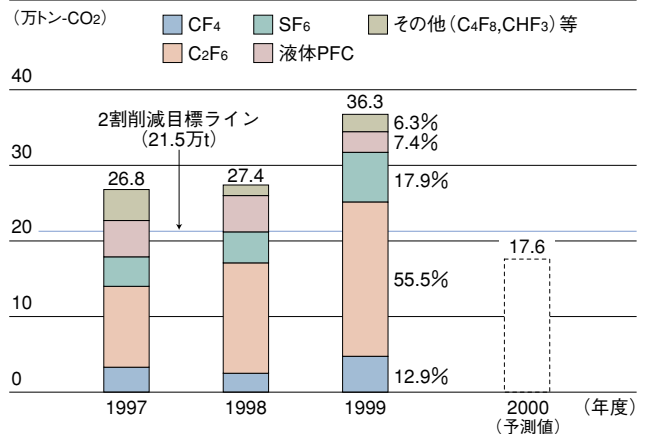
ウォッチ製造工程では新技術の導入などで全廃

ウォッチ製造工程では、切削部品洗浄後の蒸気乾燥工程で使用していた溶剤に含まれる温暖化物質PFCを、炭化水素系溶剤による真空乾燥技術の導入により廃止しました。潤滑性を持たせるための被膜製膜工程において使用していた溶剤に含まれる温暖化物質PFCも、HFE(ハイドロフロロエーテル)の導入により廃止しました。これらの対策によりウォッチ製造工程から温暖化物質を全廃しました。

製造品目別 地球温暖化物質排出量



地球温暖化物質排出量



磁石の製造工程では工程を見直し全廃

磁石の製造工程でも、原料の粉碎工程において温暖化物質の溶剤PFCを使用していましたが、溶剤を全く使わない粉碎工程に改善し、全廃を達成しました。

環境負荷化学物質を削減し情報を開示

当社では、化学物質による環境負荷を低減するため、これまでに、オゾン層を破壊する特定フロン・1,1,1-トリクロロエタン、有害性が高く土壌汚染の原因ともなる塩素系有機溶剤3種(トリクロロエチレン、塩化メチレン、テトラクロロエチレン)の全廃を達成しました。その他、環境負荷が大きい化学物質を自主的に選定し、その全廃や削減活動を進めています。

1999年度目標

- 環境負荷化学物質
2000年度までに使用量20%削減(1997年度比)
- PRTRデータの開示
- 当社化学物質データ管理システムの構築
社内モデル事業部における運用開始

進捗状況

- 環境負荷化学物質
1999年度に51%削減(1997年度比)目標達成
- 当社のPRTRデータを開示
- 当社化学物質データ管理システムを構築
社内2事業部門において運用開始

環境負荷化学物質を2年間で半分に削減

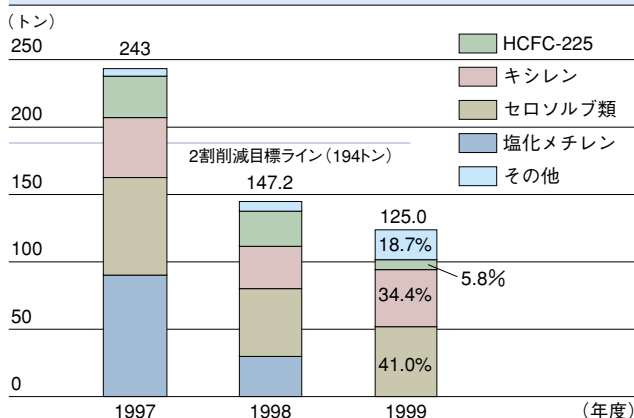
当社では、化学物質の環境や人体への影響度を評価し、環境負荷の大きい化学物質を環境負荷化学物質と定め、さらにその化学物質の環境負荷度合いにより、4つの区分に分けて管理を行っています。これらの管理対象化学物質については、代替または工程改善等により、その全廃および使用量の削減を進めています。

その結果、1997年度に243トン使用していた管理対象化学物質が1999年度には125トンと約半減し、2000年度の目標である20%削減を、大幅に上回る結果となりました。

セイコーエプソングループ化学物質管理区分

| 管理区分 | 概要 |
|----------------------|---|
| 購入・使用禁止物質 | 132種(ベンゼン、特定フロン等) |
| 禁止目標物質 | 9種(特定エチレングリコール類、硫酸ベリリウム等) |
| 使用量削減物質 | 33種(トルエン、シアン化合物等) |
| 排出量削減物質 (地球温暖化物質) | 4種(HFCs、PFCs、NF ₃ 、SF ₆) |

環境負荷化学物質(管理対象化学物質)使用量



た。今後は、さらに環境負荷化学物質使用量を低減するために、化学物質リスク評価指針を策定し、その指針に基づき高い目標設定のもと活動を進めていきます。

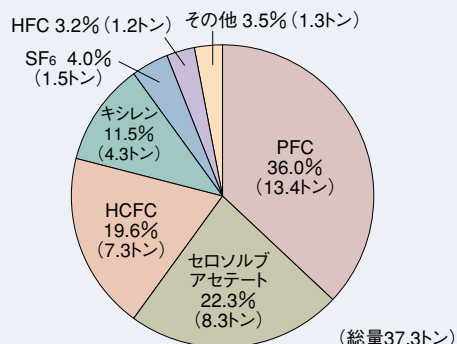
具体的な削減活動事例

| 対象物質 | 削減施策 |
|--------|---|
| セロソルブ類 | 非ECALEジスト(乳酸エチル、ビルビン酸エチル、メチル-3-メトキシプロピオネート、酢酸ブチル等)への切り替え。 |
| HCFC | 炭化水素系洗浄剤による、真空洗浄技術の導入 |
| シアン類 | 炭化水素系前処理剤への代替 |

化学物質の使用量・排出量のデータも積極的に公開

当社の所属団体である、(社)日本電子機械工業会(EIAJ)の要請を受け、PRTRデータを1997年度から集計し提出してきました。また、そのPRTRデータを1999年度より環境報告書などで社外に公開しています。これは、

PRTR該当物質大気排出割合(1999年度)



PRTR制度(Pollutant Release and Transfer Register : 環境汚染物質排出・移動登録)の考え方に基づいたもので、当社ではこの情報公開を企業の重要な社会的責任の一端であると位置づけています。なお、PRTR制度は2001年度より「化学物質管理促進法」の中で実施が義務付けられることになっています。

1998年度と1999年度のPRTRデータは資料集(54ページ)に記載しています。

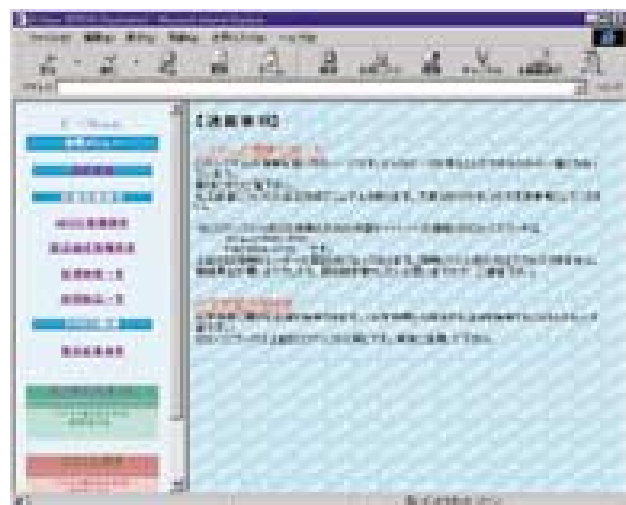
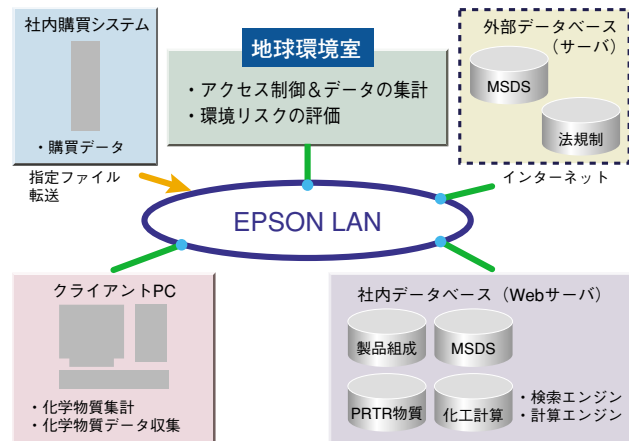
当社のPRTR該当物質取扱量(1999年度)

| 物質名 | 取扱量(トン/年) |
|----------------|-----------|
| アクリロニトリル | 1.24 |
| アンチモン及びその化合物 | 5.60 |
| 塩化水素 | 1.61 |
| 塩素 | 1.15 |
| キシレン | 43.11 |
| クロム化合物(六価) | 0.23 |
| コバルト及びその化合物 | 15.00 |
| シアン化合物 | 0.89 |
| N,N-ジメチルホルムアミド | 15.61 |
| トルエン | 0.99 |
| ニッケル化合物 | 0.11 |
| フッ素 | 0.28 |
| フッ素化合物(無機) | 0.35 |
| ホウ素及びその化合物 | 0.20 |
| ヨウ素 | 0.40 |
| モノエタノールアミン | 40.78 |
| セロソルブアセテート | 45.54 |
| 炭化ケイ素 | 38.07 |
| HCFC類 | 7.44 |
| HFC類 | 2.04 |
| PFC類 | 32.80 |
| 六フッ化硫黄 | 3.00 |
| 鉛ハンダ | 1.05 |
| 全取扱量合計 | 257.42 |

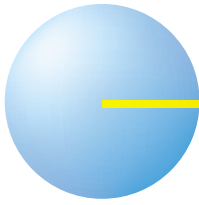
化学物質のデータを一元管理するシステムを構築

化学物質の管理にあたっては、当社で使用している化学物質の全データを一元管理するシステム(E-Chem)の確立に取り組み、2000年3月より半導体事業とメガネレンズ等を製造する光学事業において運用を開始しました。このシステムにより、より厳格な管理体制が整えられることはもちろん、化学物質の安全性情報が、社員誰もが閲覧可能な形でデータベース化されます。これにより労働安全衛生の確保、化学物質リスクの共有化が図れ、当社社員一人ひとりの環境意識の向上にもつなげることができます。2000年度中には国内の全事業部門においてこのE-Chemの運用を開始する予定です。

E-Chemシステム概要



E-Chem画面



新技術と創意工夫で廃棄物ゼロを目指して

当社では、事業活動により発生する廃棄物を100%再資源化することを「ゼロエミッションのレベル1」と定義しています。すべての国内事業所、国内外グループ製造会社において、2010年までにゼロエミッションレベル1を達成すべく活動を進めています。

1999年度目標

- 国内事業所の産業廃棄物量
3,300トン 50%削減(1997年度比)
- 国内事業所の一般廃棄物量
1,500トン 37%削減(1997年度比)

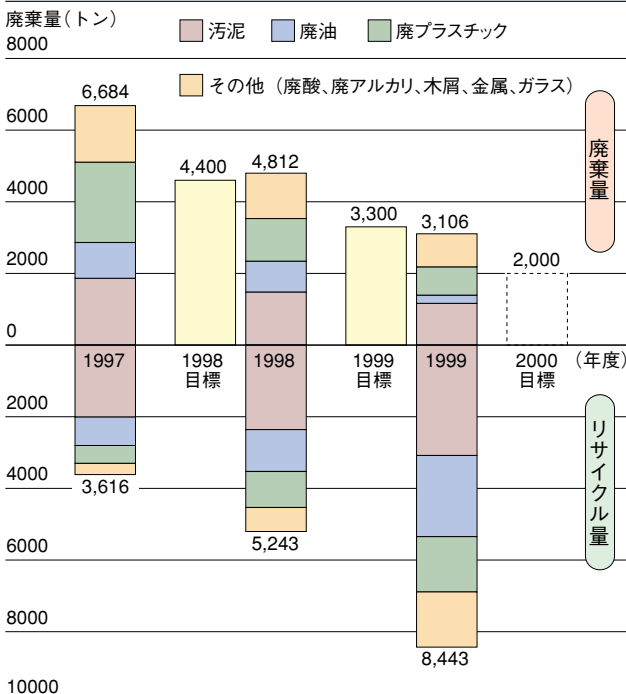
進捗状況

- 産業廃棄物量 3,106トン(54%削減)目標達成
- 一般廃棄物量 1,332トン(44%削減)目標達成
- 海外1拠点でゼロエミッションレベル1を達成

産業廃棄物廃棄量は54%減の3,106トン

1999年度の産業廃棄物の廃棄量は、前年度の4,812トンから3,106トンとなり、1,706トン削減することができました。主な活動事例として、廃油、廃アルカリのサーマルリサイクル約1,100トン、廃プラスチックの固形燃料化・高炉還元剤化による再資源化約400トン、汚泥のセメント原料化・金属回収等による再資源化約300トンなどが挙げられます。その結果として、産業廃棄物のリサイクル率も前年度の52%から73%に向上しました。

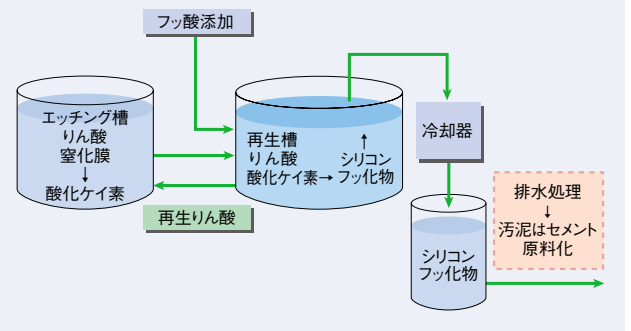
産業廃棄物廃棄量とリサイクル量



◆シリコンウェハーエッチング液の再生利用

半導体工場では、シリコンウェハーの窒化膜をエッチングするため、りん酸を使用しています。このりん酸でエッチングを行うと窒化膜から二酸化ケイ素 (SiO₂) が発生し、使用する度にエッチング能力が低下することから、従来は、使用済みりん酸液は工場内の排水施設で中和処理し、汚泥として処理していました。しかし、使用済みりん酸液の中に含まれるSiO₂を分離除去するりん酸再生技術を共同開発し、りん酸使用量を90%削減することができました。

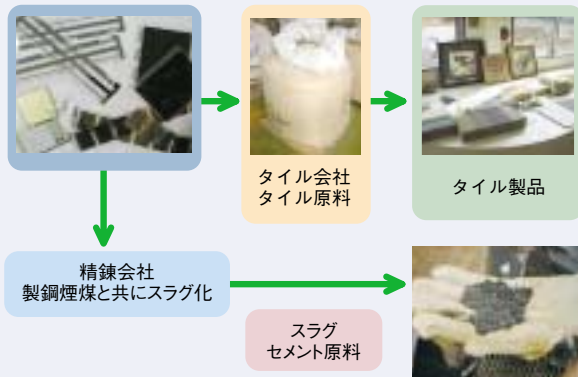
りん酸再生システム



◆液晶パネルのリサイクル

製造工程や回収した使用済み商品から出される液晶パネルは、従来、高温で焼却した後、最終処分場にて埋め立て処理されていました。しかし、この液晶パネルをタイルの原料として、またスラグ化した後セメント原料として再資源化する処理ルートを開拓しました。2000年度よりこれらの方法による再資源化を開始します。

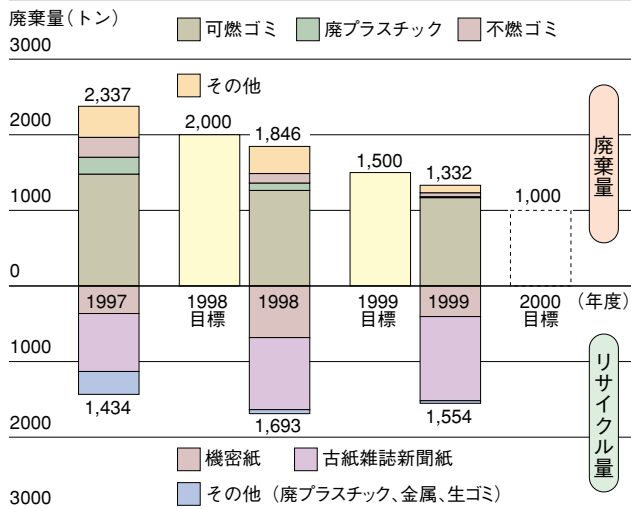
LCパネルのリサイクル



一般廃棄物廃棄物は44%減の1,332トン

1999年度の一般廃棄物の排出量は、前年度の1,846トンから1,332トンとなり、514トン削減することができました。主な削減活動事例として、ミックスペーパーの再資源化約40トン、飲料用紙容器の再資源化約39トン、生ゴミ再資源化約200トンなどが挙げられます。その結果として、一般廃棄物のリサイクル率も前年度の48%から54%に向上しました。

一般廃棄物廃棄量とリサイクル量



◆ミックスペーパーのリサイクル

紙類については従来より、上質紙、古紙、雑誌、新聞紙、ダンボール、機密紙に分別し、再資源化を行っていましたが、今年度より、ミックスペーパーについても分別回収、再資源化を開始しました。ミックスペーパーとは、ビニールが付着していたり、紙以外の異物が含まれている紙類のことで、再生するのは困難とされていました。しかし当社ではこれを再資源化するルートを確認し、

ミックスペーパーの例

- ・感熱紙/感圧紙
- ・ノンカーボン紙
- ・茶紙
- ・ビニールコート紙
- ・写真(インスタント写真は除く)
- ・厚表紙
- ・宅配便梱包袋
- ・ロール紙の芯
- ・荷札
- ・窓付き封筒
- ・祝儀袋、香典袋
- ・金銀印字紙
- ・カラーコピー紙
- ・ふせん紙
- ・シール等の台紙
- ・光沢紙
- ・再生可能な防塵紙
- ・シール付き封筒
- ・裏カーボン紙 (伝票類)

ゴミ箱に入る紙類ゼロを目指し活動を開始しました。その結果、可燃ゴミ全体の65%を削減するという著しい効果を上げた事業所もあり、全社においてこの活動を展開することで、1999年12月からの約4ヶ月間で40トンの再資源化を達成することができました。これは1年間で約120トンの再資源化となります。

◆紙カップ、紙パックのリサイクル

社内の自動販売機で販売される飲料用紙容器は、紙カップで年間24トン、紙パックで年間15トン排出され、従来は多くを自動販売機の営業者が持ち帰り廃棄物処理し、一部を社内で一般廃棄物として処理していました。これを今年度、当社の生活協同組合、自動販売機の営業者、古紙回収会社が共同で再資源化するシステムを構築し運用を開始しました。紙カップは再資源化を容易にするためシンプルな色使いに変更し、専用の回収容器を設置しました。紙パックはストローと分別し、折りたたんで回収する専用の回収容器を独自に作成し、それぞれ回収しています。

なお、この紙カップの再資源化方法を広く公開し、1999年度は当社以外で2企業、1大学生協で採用されています。

紙カップ・紙パックのリサイクル



◆生ゴミのリサイクル

当社では昨年度まで、13の事業所で生ゴミを肥料や飼料として再資源化してきましたが、1999年度は新たに5事業所で再資源化を開始し、21事業所のうち18事業所で生ゴミの再資源化ができるようになりました。なお、処理方法（処理機）の内訳は、堆肥型生ゴミ処理機が9事業所、消滅型生ゴミ処理機が4事業所、飼料化が5事業所となっています。この活動により、1999年度は従来、焼却処理をしていた生ゴミを約200トン削減することができ、一部の事業所では再資源化された堆肥を社員に配布しています。



米国の製造会社でゼロエミッションレベル1を達成

米国オレゴン州のプリンタ製造会社、Epson Portland (EPI) では、ダンボール等の紙類、プラスチックを中心に、年間約3,100トンの廃棄物を排出していました。しかし、廃棄物を35種類以上に分別し、新たな商品に再生、再利用する企業7社とパートナーシップ結び、ほぼすべての工場廃棄物の材料リサイクルに成功しました。可燃ゴミの熱リサイクルと合わせ、2000年3月にゼロエミッションレベル1を達成しました。具体的には、発泡スチロールは建築材料に再生し、梱包用のスポンジ材料

はクッション材などに再利用しています。また、インクカートリッジや食堂の生ゴミ、一般可燃ゴミは廃棄物発電施設で燃料として活用しています。

この活動に際しては、地元企業約30社が参加する廃棄物削減活動情報ネットワークWRAIN*が設立され、生産会社などの排出者側と、リサイクル業者やリサイクル材を商品化する企業などが連携し活動しています。このWRAINにおいてEPIは中心的役割を果たしています。

※WRAIN (Waste Reduction And Information Network)

企業と地域社会が、より効果的な廃棄物の再利用、リサイクル、削減計画を策定するのに役立つ情報の交換と、企業間の連携を加速することを目的に設立された、廃棄物削減活動情報ネットワークです。オレゴン州ワシントン郡に拠点を置く企業により設立、運営されています。



物流段階での取り組み

環境に配慮して輸送方法を改善

あらゆる商品はそのライフサイクルのなかで、物流段階においても環境に様々な影響を及ぼしています。当社では、物流における輸送方法や容器についても見直しを行い、環境への配慮を進めています。

鉄道輸送への切り替えでCO₂を削減

当社の富士見事業所（長野県 諏訪郡）では従来、廃プラスチックをトラックにより再資源化業者へ搬送していました。しかし、少しでも環境への負荷を低減するため、廃プラスチックを自社内で破碎、圧縮した後、専用コンテナに詰め、鉄道貨物（JR専用コンテナ）による搬送に変更しました。その結果、CO₂排出量を従来のトラック輸送に比べ約70%削減することができました。



JR専用コンテナによる鉄道輸送



るものです。容器には、リユース後の廃棄時に再資源化が容易な素材と、分解容易なジョイント方式を採用しています。この取り組みにより、年間にして段ボール180トン、発泡ポリプロピレン110トンの使用量（廃棄量）を削減することができました。

単一素材の容器でリサイクルを容易に

従来液晶モジュールの輸送に使われていた容器は、段ボールに発泡ポリエチレンや金属等の異種素材が接合され、リサイクルが困難でした。そこで、容器の設計を工夫し、すべて単一の素材（段ボール）ながら従来と同等の性能を有する容器を開発しました。単一素材にすることで、これまで困難であったリサイクルが容易にできるようになりました。

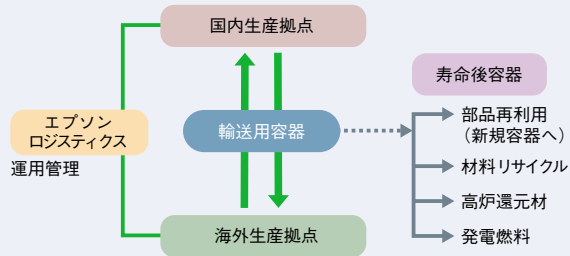


単一素材による輸送容器

再利用できる新容器で廃棄物を削減

これまでプリンタの部品輸送には、段ボールと発泡ポリプロピレンを素材とする使い捨て容器を用いていました。これを環境への影響を考え、再利用（リユース）できる容器に替えるとともに、国内外の39箇所の間で効率

プリンタ部品輸送容器のリサイクルシステム



よくリユースする容器輸送管理システムを構築しました。これはワールドワイドなネットワークシステムを駆使し、部品と同等レベルに容器の管理を実現す



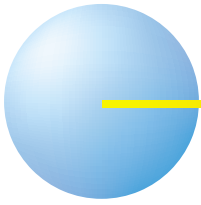
リユース・リサイクル容易な部品輸送容器

自動車のアイドリングストップでCO₂、NO_xの排出抑制

当社では、環境意識の向上とCO₂、NO_x等の排出抑制を目的に、社員はもとよりお客様やお取引先の皆さまにもご協力をお願いし、自動車のアイドリングストップ活動を実施しています。



アイドリングストップ横断幕



汚染防止に最善の努力

環境への影響が直接的に考えられる水質や大気の保全のために、当社では工場排水やボイラー排気について、自主基準値を設定し、管理しています。また、使用する水についても、その有効利用を進め使用量の削減を図っています。

24時間の常時監視

当社では、環境へ直接影響を与える工場排水や大気放出物質による汚染防止に最善の努力をしています。自主基準を遵守するために、各事業所では環境保全設備の維持管理および24時間の常時監視を行っています。基準を超えた場合は、即刻原因究明を行うとともに、基準値以下に抑える対策を即座に実行する体制を整えています。

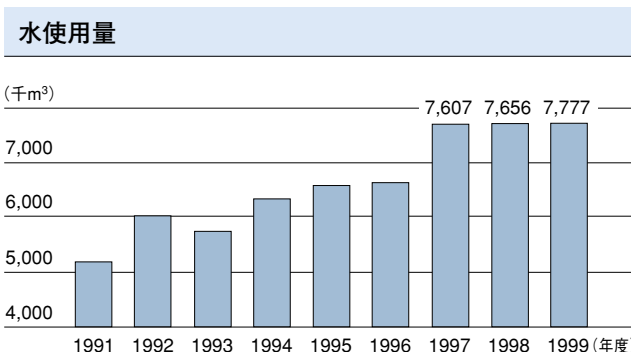
半導体・液晶表示体製造などの工程において発生する化学系排水は、まず、重金属・シアン系・フッ酸系など個別に排水処理をし、さらに総合排水処理を行う二段階処理を実施しています。また、下水道に接続する事業所についても、より厳しい基準値である河川放流と同等の水質基準を目標として下水道へ放流しています。

大気への影響が懸念されるボイラー排気については、1992年より低硫黄燃料に変更し、排出される硫黄酸化物の削減を実施しています。燃焼に関しNO_x、SO_x、ばいじん等の管理を徹底して行うことで、厳しく設定した自主基準値をクリアしています。

なお、各事業所の工場排水や大気放出物質についてのデータは資料集(43～52ページ)に掲載しています。

水の有効利用を促進

当社では、ここ数年、生産数量の増大や工場の増築等で水の使用量は増加傾向にあります。しかし、水利用の効率化やリサイクルにより有効利用を促進した結果、1999年度は前年度とほぼ同等の使用量に抑えることができました。一例として、豊科事業所では、純水の再利用システムを増設し、1.27万トン/月の純水がリサイクルできるようになりました。(1999年度リサイクル総量12.7万トン)



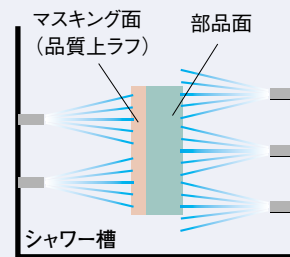
東北エプソンでは製品1個当たりの純水使用量を半減

半導体、プリンタ等の製造を行う東北エプソンは、同一敷地内にある酒田事業所と合わせた水の使用量がグループの中で最も多く、全体の27%を占めています。ここでは、1999年度にプリンタヘッドの部品生産数が倍増することに伴い、水の使用量がさらに増加することが予想されていましたが、しかし、水使用の効率化のために各種対策を実施した結果、部品1個当たりの使用量を半減でき、水使用の大幅な効率化(毎時23トン削減)を図ることができました。

東北エプソン水使用の効率化対策

| | |
|-----------|---|
| 水の使用量削減 | 洗浄工程でのシャワーノズルの削減やノズル位置の改善、シャワー時間の見直しによる純水使用量の最適化。 |
| 水のカスケード利用 | 高品質の純水が要求される洗浄槽排水を下位の洗浄に再利用。酸・アルカリ排水の水質分析を実施し、可能なものはリサイクルして再利用。 |

洗浄方法の改善例

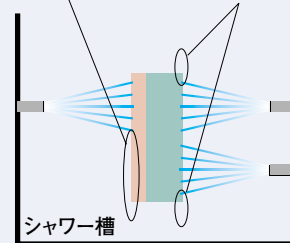


〈変更前〉



薬液が取れば良いため
シャワーノズル廃止

シャワーノズル位置
変更により不要な部分
へのシャワーを廃止



〈変更後〉

地下水浄化

土壌・地下水汚染を自ら公開し浄化推進

当社では敷地内の塩素系有機溶剤による地下水の汚染状況を自主的に調査し、10事業所で環境基準を超えていたことを公表し、早急に浄化対策を実施しています。従来までの方法に加え、国内初となる新技術「原位置酸化分解法」を導入し、2001年度中の浄化の完了を目指しています。

国内初となる酸化剤による地下水浄化法を導入

当社は、前回(1998年4月から同年7月)の塩素系有機溶剤による土壌・地下水に関する汚染状況調査で地下水の環境基準以下であった事業所を含め、全22事業所において、1998年11月より1999年8月にかけて、さらに詳細な調査(合計196本の観測井戸の設置を含む。後に一部を対策井戸に転用)を自主的に実施しました。

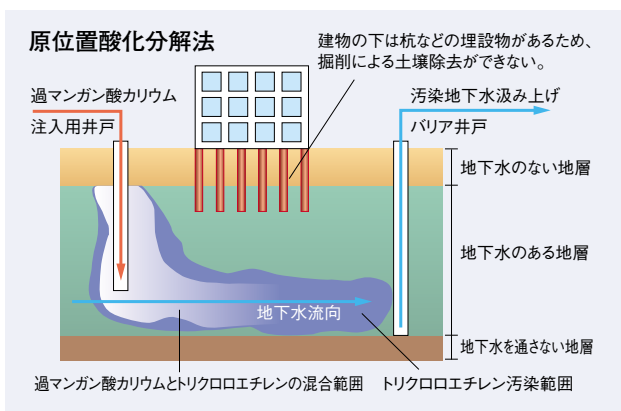
この調査により、環境基準を超過していた10事業所において、その汚染源を特定し、浄化対策活動を実施してきました。10事業所のうち豊科事業所については、土壌掘削浄化工事を実施した結果、継続的に基準値を下回っており、浄化が終了したと判断しました(長野県および豊科町へ報告し、2000年6月浄化終了を確認しました)。

しかし、残る9事業所については、土壌ガス吸引、吸引ガス活性炭吸着処理、揚水ばっ気または揮散処理、汚染土壌掘削浄化処理等の継続だけでは、浄化完了には相当の期間を要することが今までの浄化活動の経過により、予測されます。

このような状況の中、当社は地下水汚染の浄化を早期に完了することが、リスク管理上大変重要であると考え、新技術の導入について検討してきました。その結果「原位置酸化分解法」(過マンガン酸カリウムによる地下水浄化法)が当社事業所の地下水浄化に最も適した方法であ

ると判断しました。同技術を導入するため、本社および諏訪南事業所(長野県 諏訪郡)において、1999年11月より2000年3月まで浄化能力や安全性を確認するパイロット試験を実施し、良好な結果を得ることができました。また、長野県からのアドバイスにより、長野県環境審議会委員の専門家に安全性を評価していただきました。さらに、この経緯と計画については環境庁へも報告しました。

今後は、既存の浄化対策の継続とともに「原位置酸化分解法」を対象事業所に導入し、2001年3月の完了を目指して浄化を行っていきます。また、同技術は国内初の試みであることから、効果と安全性を広く理解していただくため、積極的に同分解法での浄化に関する情報を公開していきます。



地下水調査結果 (調査期間 1998年11月～1999年8月)

(単位: mg/ℓ)

| 事業所 | 物質名 (基準値) | トリクロロエチレン (0.03以下) | テトラクロロエチレン (0.01以下) | 1,1,1-トリクロロエタン (1以下) |
|-------------|--------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|
| 本社 | | 340 | 0.041 | 不検出 |
| 松島事業所 | | 11 | 0.19 | 基準値以下 |
| 塩尻事業所 | | 3.3 | 不検出 | 不検出 |
| 岡谷事業所 | | 0.11 | 不検出 | 基準値以下 |
| 諏訪南事業所 | | 2.4 | 0.048 | 不検出 |
| 富士見事業所 | | 0.77 | 基準値以下 | 不検出 |
| 岡谷第二事業所 | | 0.4 | 基準値以下 | 基準値以下 |
| エプソンロジスティクス | | 0.25 | 基準値以下 | 基準値以下 |
| 村井事業所 | | 0.064 | 不検出 | 不検出 |
| 豊科事業所 | | 0.054 | 基準値以下 | 不検出 |

※調査対象22事業所中、左表に掲載していない12事業所については基準値を満たしています。

※「不検出」とは、長野県で定めている「検出限界以下」をいう。

トリクロロエチレン 0.002mg/ℓ
テトラクロロエチレン 0.0005mg/ℓ
1,1,1-トリクロロエタン 0.0005mg/ℓ

※数値は汚染源濃度です。

ISO14001 認証取得を積極的に推進

当社では、環境活動のマネジメント強化を目指し、ISO14001の認証取得を積極的に推進しています。2000年度末には国内・海外とも、製造・販売・ソフト開発等も含めた主要事業拠点(グループ会社を含む)において、ISO14001の認証取得を終了します。

1999年度目標

- 国内、海外の製造拠点(グループ会社を含む) ISO14001認証取得を終了

進捗状況

- 製造拠点 国内3、海外9拠点が新たに認証取得
全38拠点のうち35拠点で終了(残る3拠点についても2000年7月までに取得済)
- 非製造拠点(販売・ソフト開発等)
国内3、海外3拠点が新たに認証取得
全30拠点のうち6拠点で終了

全事業拠点でのISO14001の認証取得を目指して

当社では、事業活動に起因する環境への影響は、事業活動全体を通じて発生していると認識し、製造拠点だけではなく、非製造拠点(販売・ソフト開発等)においても環境管理システムを導入し、継続的改善に取り組んでいます。そして、1995年度より国内・海外の事業拠点(グループ会社を含む)において、環境マネジメントシステムの国際規格であるISO14001の認証取得活動を進めています。

1999年度までの取得状況は、製造拠点については全38拠点(国内18、海外20)のうち35拠点で完了しました。



ISO14001審査

また、非製造拠点については全30拠点(国内7、海外23)のうち6拠点で取得しています。残る全ての拠点においても2000年度末までの取得を目標に取り組んでいます。

グループ内で内部環境監査人を養成

当社では内部環境監査レベルを一定水準以上に保つた

め、国内事業拠点・グループ会社において内部環境監査人を養成し監査を行っています。なお、2000年3月末時点でのグループ内の資格保有者は1,032人です。

環境管理システムにイントラネットを活用

環境管理システムの新しい運用方法として、社内イントラネットの利用も実行に移しています。グループの国内販売会社の1つであるエプソン販売株式会社では、日本全国に点在する販売支店及び営業所を取りまとめ、データや標準類を一元管理するために、イントラネットを活用した環境管理システムを構築しました。1999年度にはエプソン販売の全41の本社・支店・営業所一括でISO14001の認証を取得しました。



イントラネットによる環境管理システム

ISO14001 認証取得数

(単位: 拠点数)

| | | 対象拠点 | ~'98年度取得数 | '99年度取得数 | 取得累計 | 取得率(%) | (2000年度取得予定) |
|----|-------|------|-----------|----------|------|--------|--------------|
| 国内 | 製造拠点 | 18 | 14 | 3 | 17 | 94 | 1 |
| | 非製造拠点 | 7 | 0 | 3 | 3 | 43 | 4 |
| 海外 | 製造拠点 | 20 | 9 | 9 | 18 | 90 | 2 |
| | 非製造拠点 | 23 | 0 | 3 | 3 | 13 | 20 |

危機管理体制を確立し環境リスクに万全の備えを

危機管理体制の充実は、企業にとって非常に大切な要素と考え、当社では危機管理委員会のもと、迅速かつ最適に対処する危機管理体制を構築しています。環境リスクに関してもその体制の中に組み込まれ、常時組織的に予防措置を行うとともに、万が一に備えた体制を整えています。

環境事故を未然に防ぐための多角的な予防措置

当社では、環境事故を防ぐために、事故につながる要因を洗い出し、設備の維持管理から廃棄物の分別の徹底まで、多角的な予防措置をとっています。さらに緊急時に適切に対処できるよう対応マニュアルを作成し、社員への教育はもとより納入業者や工事業者の方々にも環境リスク回避のための説明会を行う等、環境事故防止への取り組みをお願いしています。万が一事故が起きたときは、作業員の安全確保を第一に行い、環境への影響を最小限に押さえる措置を迅速に講じ、再発防止に努めています。

1999年度の環境に関する苦情・事故は4件ありましたが、速やかに適切な処置をとりました。なお、1999年度、環境に関わる行政指導、罰金は受けていません。

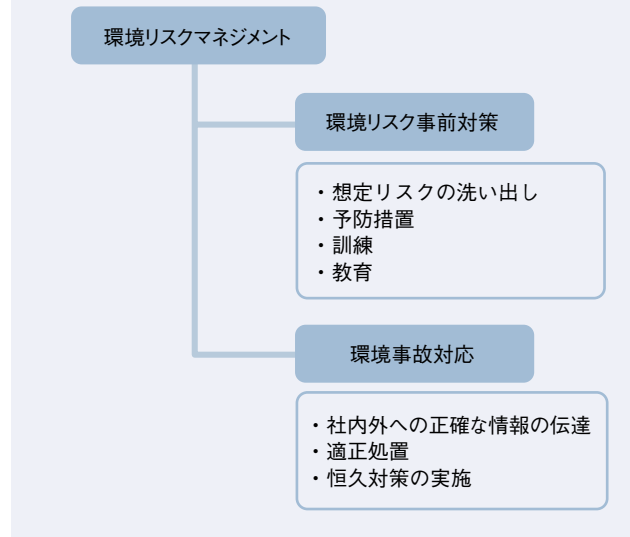
1999年度環境に関する苦情・事故

| | |
|-------------------|------------------|
| 騒音に対する苦情 | 1件(消防訓練時) |
| 不法投棄の苦情 | 1件(納入業者によるものと判明) |
| 生活系排水のBOD値地域協定値超過 | 2件(浄化槽の設備不良) |

機能する危機管理委員会

当社では、会社経営に重大な影響を与える危機に対する予防と対処のために、1995年5月に危機管理委員会を発足させました。激甚災害、環境に関する重大事故、製造物責任に関わる重大問題、対企業犯罪等想定される危機に対し、常日頃より組織的に予防に努めるとともに、危機発生に際しては、総合力を発揮して迅速かつ適切に対処する全社的な危機管理体制を構築しています。環境リスクが生じた場合についてもこの管理体制のもとで対処していきます。1999年9月に発生した台湾大地震の際も迅速に対処し、現地のグループ製造会社の被害や操業ロスを最小限に抑えるとともに環境汚染を防ぐことができました。

環境リスクマネジメントの考え方



その他のリスク対応

当社では、トリクロロエチレン等の塩素系有機溶剤による土壌・地下水汚染状況を調査し、汚染が判明した事業所について、その浄化処理を進めています(P.32参照)。また土地の売買にあたっては汚染状況の事前調査を行い、取引後に問題を発生させないように努めています。また、火災などに対する備えとして、各事業所毎に自衛消防団組織を編成し予防活動および災害発生時の緊急措置に対応する体制を構築しています。災害発生により環境汚染が引き起こされる場合も多く、この自衛消防団は環境リスク対応の一翼を担っています。なお、この自衛消防団は事業所の近隣の災害発生時にも出動することがあり、過去数回の出動では迅速な初期対応を行い地域に貢献しています。



自衛消防団訓練

環境問題を理解し行動する人材を育成

当社では、環境総合施策に掲げた目標の達成に向けて、必要な知識の習得や能力の向上と、意識や行動の改革を目指し、全社員が参加できる体系的な環境教育を継続的に実践しています。

環境問題を正しく理解し行動できる人材を育成

全社員必須の環境基礎教育に加え、入社時、昇進時、海外赴任時などの各段階で実施する階層別教育を導入しています。環境問題に関する知識を正しく理解した上で、それを会社生活における自己の判断軸のひとつと位置づけ、環境問題解決のために行動できる人材を育成しています。

◆基礎教育

自己の業務と環境問題を結び付けて理解、行動できる人材を育成するため、1998年より年1回、全社員必須で基礎教育を実施しています。当社が作成した環境基礎

テキスト「自然と友に」を配布するとともに、1999年度からは社内イントラネットにも資料を掲載し活用しています。



環境基礎テキスト「自然と友に」



社内イントラネットによる環境基礎教育資料

専門技術者を対象とした教育も充実

主に社内の専門技術者を対象に、環境対策を継続的に実践するために必要な知識と技能を習得する教育も実施しています。コースは当社の環境活動の主要テーマ別に設けています。今後は、環境調和型の商品を創出するための専門的知識、環境技術等を提供する場を充実させていきます。

◆省エネルギー活動推進者研修

全員参加による省エネ活動を推進するために、社内各職場の推進担当者、専門技術者を対象に省エネセミナーを実施しています。職務別に5つのコースを設け、社内作成テキストを用い実践的な知識や技術の習得を図っています。



建物・基礎設備系 省エネルギーセミナー

各種教育プログラム

| 1) 階層別教育 | 2) 専門教育 | | | | 3) 意識向上 |
|--|-----------------------|---------------|--|---|--|
| 入社時研修 基礎教育(全従業員) 海外赴任者研修 新任課長セミナー (2000年度より) | 環境管理システム教育 | 地球環境技術 | 安全衛生教育(法定) | | 社内報への記事掲載 社内表彰制度(環境賞) 各種テーマ別講演会 見学会 |
| | ISO14001解説 環境監査人教育 | 省エネルギー活動推進者研修 | 個別安全衛生教育 小型ボイラー取扱 特定粉塵業務 電気取扱業務 特殊化学設備取扱 | 安全衛生教育(法定外) 局所排気装置点検 有機溶剤の業務 高圧ガス等取扱業務 RST 各種作業主任者資格 | |
| | | | | 電気安全作業 高圧ガス等安全作業 危険有害物取扱 新規素材薬品等取扱 局所排気装置設計 KYT | |

◆環境問題への理解を深めるイベントや講演会も開催

環境に対して社員一人ひとりが自発的に行動できるよう、環境問題や当社が取り組む環境活動について、理解を深めるための様々な機会を設けています。当社社内報への毎月の啓発記事掲載、講演会や見学会の開催に加え、1999年6月には環境庁が提唱する環境月間に合わせ、下記の各種イベントを開催しました。



社内報の啓発記事

◆社員エコロジー度調査

社内イントラネットを利用して、社員の環境問題に対する認識、行動レベルを調査しました。



社員エコロジー度調査報告書

◆エコライフ実践コンクール

社員より環境に配慮した生活を実践している事例を集め、優秀な事例を表彰しました。優秀者の事例は社内報やイントラネットを通じて紹介し、他の社員の参考としました。

◆講演会

社外より環境活動に関する著名な講師を招き地球環境講演会を開催しました。この講演会は社員向けとして開催しましたが、広く一般へも参加を呼びかけました。



地球環境講演会

この他、環境問題に対する啓発活動として、社内向けにグリーン購入ニュース、省エネニュース等、環境ニュースも発行しています。エプソン情報科学専門学校、セイコーエプソン工科短大、長野県工科短大へも講師を派遣し、将来を担う世代に対する環境教育も積極的に実施しています。

グループ内で優れた活動を環境賞で表彰

当グループにおける環境負荷の低減に貢献した環境活動や環境技術等を、1996年より環境賞として社内表彰しています。1999年度の申請数は前年度の32件から65件に倍増し、環境に対する取り組みの成果が着実にあがってきています。

また、品質や安全性向上のための改善を社員から募る業務改善提案制度に「環境改善」の項目を追加しました。環境負荷の低減に社員一人ひとりの知恵を生かしています。



環境賞授賞式

情報公開で、地域とのコミュニケーションを

企業は地球資源を活用し、生産、消費、廃棄などの事業活動を行っているとの認識に立ち、当社は、環境保全に関わる情報を積極的に公表しています。また、環境保全活動で培った技術やノウハウについても広く公表し、世界に貢献していきます。

多彩なメディアで展開する情報公開

◆環境報告書・活動事例集の作成

1999年7月、当社の環境保全の活動内容を取りまとめた環境報告書を初めて発行しました。また、社内で培った環境活動のノウハウを広く活用していただくため、環境改善の活動事例集を作成し、地元企業を中心に配布しました。



環境報告書

活動事例集

◆環境広告によるメッセージ発信

1998年より、環境広告を継続して新聞・雑誌に掲載し、多くの皆様に環境に対する当社の取り組みを理解していただくことに努めてきました。



環境広告

◆展示会参加による情報発信

1999年12月に開催された環境調和型商品に関する展示会「エコプロダクツ1999」に出展し、多くの方に当社の活動を直接ご説明しました。エレクトロニクスショーなど他の展示会においても環境コーナーを設け、ご意見を伺うなど相互コミュニケーションを図りました。

地域社会の一員としての積極的な社会貢献

◆社外団体の活動への参画

各種団体活動に積極的に参加しており、NGO等が主

催するセミナー・講演会への講師派遣なども行っています。特に本社および主要事業所のある長野県においては、次の団体に加盟し、率先して活動しています。

参加団体名：長野県環境保全協会、(社)長野県経営者協会地球環境委員会、長野県環境調和型産業技術研究会 (NECTA)、長野県テクノハイランド開発機構リサイクル設計技術研究会

◆環境活動に関する工場見学受け入れ

1999年度は、のべ約1,000人の見学を受け入れ、当社の環境活動に対する理解を深めていただきました。



滋賀県婦人会の工場見学

◆事業所近隣の清掃活動

身近な環境保全活動のひとつとして、当社では、事業所が所在する各地域に密着した活動を展開しています。長野県伊那地区では、周辺企業が連携して毎年5月に地域全体の環境向上活動の一環として諏訪湖から天竜川、

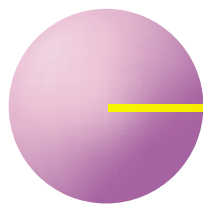


伊那地区の清掃活動

遠州灘までの広範囲にわたりゴミ拾いを行っています。伊那地区の当社事業所も毎年参加し、1999年度は伊那地区の企業として最多の社員が参加しました。

◆海外での地域貢献

当社の海外グループ各社も各地域において、環境社会貢献活動や環境ボランティア活動を積極的に推進しています。英国の製造会社Epson Telford (ETL) では、地元の小学校や福祉団体などに、社内で不要になった文房具 (ファイルやプリンタ印字試験に使用した紙等)、備品 (机・椅子等) のリストを提示し、その中から必要とされた物を寄贈し、活用していただいています。またETLの敷地内にある湿地の植生保護活動や周辺地域の清掃活動も実施しています。



安全衛生により厳しい自主基準

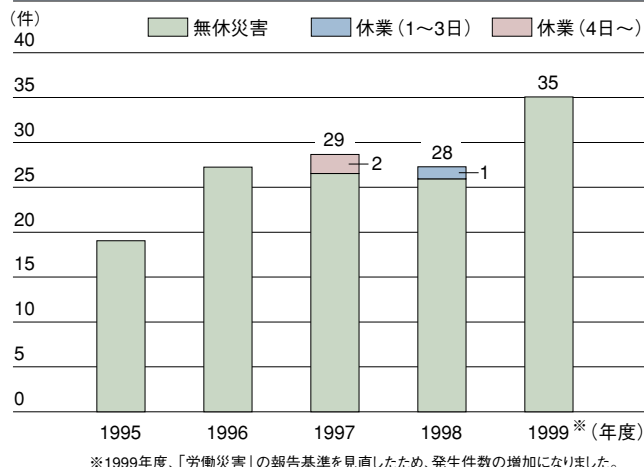
当社の安全衛生活動は、法律の遵守はもちろんのこと、さらに厳しい社内基準を設定し実行しています。国内外を問わずすべてのグループ会社と同じ考え方で活動を行ない、定期的なパトロールの実施等により安全衛生水準の維持向上を図っています。

労働災害の減少に向けて体系的管理を

当社は労働災害ゼロを目指し、安全衛生活動を徹底して推進してきました。例えば安全教育、安全パトロールによる労働災害の未然防止に努めているほか、災害が発生した場合は、原因・対策を記入した安全ニュースを発行し、他職場にて類似の事故が再発しない様、事例の共有化と危険箇所の再点検を実施しています。

これらの活動を通じて、1999年度増加した労働災害を減少させるべく社員一人ひとりの意識向上を図り、安全で働きやすい環境づくりを積極的に行っています。

労働災害発生件数

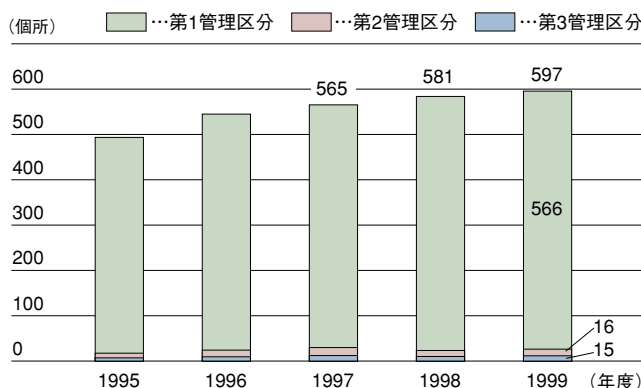


安全と環境を考慮したセーフティアセスメント

当社では、新規機械や新規製品の導入時に、専門スタッフによるセーフティアセスメントを実施しています。このアセスメントでは、機械や薬品等について種類別のアセスメント基準を策定し、それぞれ20項目前後のチェックリストに基づき、法令や社内基準に適合しているかを確認しています。チェックリストの観点は、①作業者の安全に対する影響、②周辺環境に対する影響、③省エネ性の3点です。基準に達していない場合はメーカーや納入業者の方々に改善をお願いしています。

最新鋭の設備、技術を追求しながらも、常に人、環境に対しての影響を考慮して生産を進めています。

作業環境測定結果



体力測定やイベントで健康づくり

企業にとって大切な財産である社員の健康づくりに対しては、社長を推進責任者とする健康づくり推進委員会を設置して、①病気を予防する体づくり、②異常の早期発見・早期治療の2点が重要と位置づけ、全社挙げて取り組んでいます。具体的には、社員の体力測定を定期的に行なっており、個人ごとのファイルを作成し、生活指導に活用しています。各事業所でも多数の社員参加のもと、健康や体力の増進等を目的とした特色あるイベント（諏訪湖一周ウォーク等）を実施しています。また、定期健康診断は毎年社員全員が受診しています。近年、異常が認められた社員の割合が増加していますが、面談、指導を強化することで、異常が軽度のうちに対処するよう促しています。



諏訪湖一周ウォーク

社外表彰

1999年度 受賞実績

| 受賞年月 | 受賞名 | 主催者 | 受賞のポイント | 会社名 |
|----------|--|-----------------|--|-------------------------------------|
| 1999年6月 | 環境活動表彰 | 台湾環境保護官庁 (EPAG) | オフィスにおける環境保全活動 | Epson Taiwan Technology and Trading |
| 1999年9月 | 第28回信毎広告賞 最優秀賞 | 信濃毎日新聞社 | カートリッジ回収をテーマにした環境広告 明快でさわやかなビジュアルが高く評価 された | セイコーエプソン |
| 1999年11月 | 平成11年度山形県産業賞 | 山形県 | 廃棄物削減、リサイクル推進等地域の模範と なる環境活動の展開 | 東北エプソン |
| 1999年11月 | リサイクル推進協議会会長賞 | リサイクル推進協議会 | 廃棄物削減とリサイクルの推進 | 東北エプソン |
| 1999年11月 | 第34回日本産業広告賞 シリーズ第一部佳作 | 日刊工業新聞社 | 環境広告シリーズ3作 環境対策の内容を動物に語らせている点が 環境広告表現の進歩と余裕と成熟を示す秀 作として認められた。 | セイコーエプソン |
| 1999年12月 | 第26回日経産業新聞広告賞 エレクトロニクス部門賞 | 日本経済新聞社 | 高いレベルのグラフィックデザインと強いメッ セージによる企業姿勢の訴求 | セイコーエプソン |
| 2000年2月 | 第4回21世紀型新エネルギー 機器等表彰 新エネルギー財団会長賞 | (財)新エネルギー財団 | 製造工程から排出された廃アルコールを使用 した燃料電池発電施設の導入 | セイコーエプソン |



新エネルギー大賞



リサイクル推進協議会会長賞

環境活動のあゆみ

1970～

1973年： ●排水処理に有害物クロードシステム導入

1980～

1988年： ●「フロンレス宣言」を行いフロンレス活動開始（環境元年）

●フロンレス推進センター設置（12月）

1990～

1991年： ●フロンレス推進センターを環境クリーン推進室に改組（3月）

1992年： ●国内の社内製造工程から洗浄用特定フロンを全廃（10月）

1993年： ●海外を含めグループ全社の製造工程から洗浄用特定フロンを全廃（5月）

●塩素系有機溶剤3種（トリクロロエチレン、塩化メチレン、テトラクロロエチレン）の全廃活動開始（11月）

●1,1,1-トリクロロエタン全廃達成（11月）

1994年： ●当社環境活動の「環境方針」制定（10月）

1995年： ●使用済みレーザープリンタ用トナーカートリッジの回収センターを設置し回収・リサイクルを開始（1月）

●ISO14001に基づく環境管理システムの導入・構築開始（10月）

●工場・事業所から排出される廃棄物の削減・リサイクル活動を本格的に開始

●環境クリーン推進室を地球環境室に名称変更（7月）

1996年： ●環境調和型の商品開発に向け、製品アセスメントを導入し改善活動を実施

1997年： ●コージェネレーションシステムを導入（7月）

●中長期の目標を含んだ環境総合施策を策定（12月）

1998年： ●「環境総合施策」を設定し、第二の環境元年とする（「フロンレス宣言」から10年目）

●全社横断的な6つの専門委員会を発足、各テーマの活動を本格展開（4月）

●使用済み商品のリサイクル実証プラント「エプソンリサイクルセンター」を設置（4月）

●全事業所で地下水汚染状況調査を実施（4月～1999年8月）

●グループ全社の塩素系有機溶剤3種を全廃（1998年度末）

●事業部および主要グループ会社がISO14001認証取得を完了（1998年度末）

1999年： ●エプソンリサイクルセンターをエプソンエコロジーセンターに名称変更（5月）

●専門委員会に鉛フリー委員会を追加設置（6月）

●廃アルコールを燃料とする燃料電池導入（6月）

●プリンタ用インクカートリッジの回収開始（回収ポストを設置して回収・再資源化）（6月）

●「環境報告書」を初めて発行し、環境活動に関する情報を開示（7月）

●全事業所の地下水汚染状況とその浄化方針について公表し、環境基準を超える10事業所の浄化対策を強化（8月）

●太陽光発電の導入（11月）

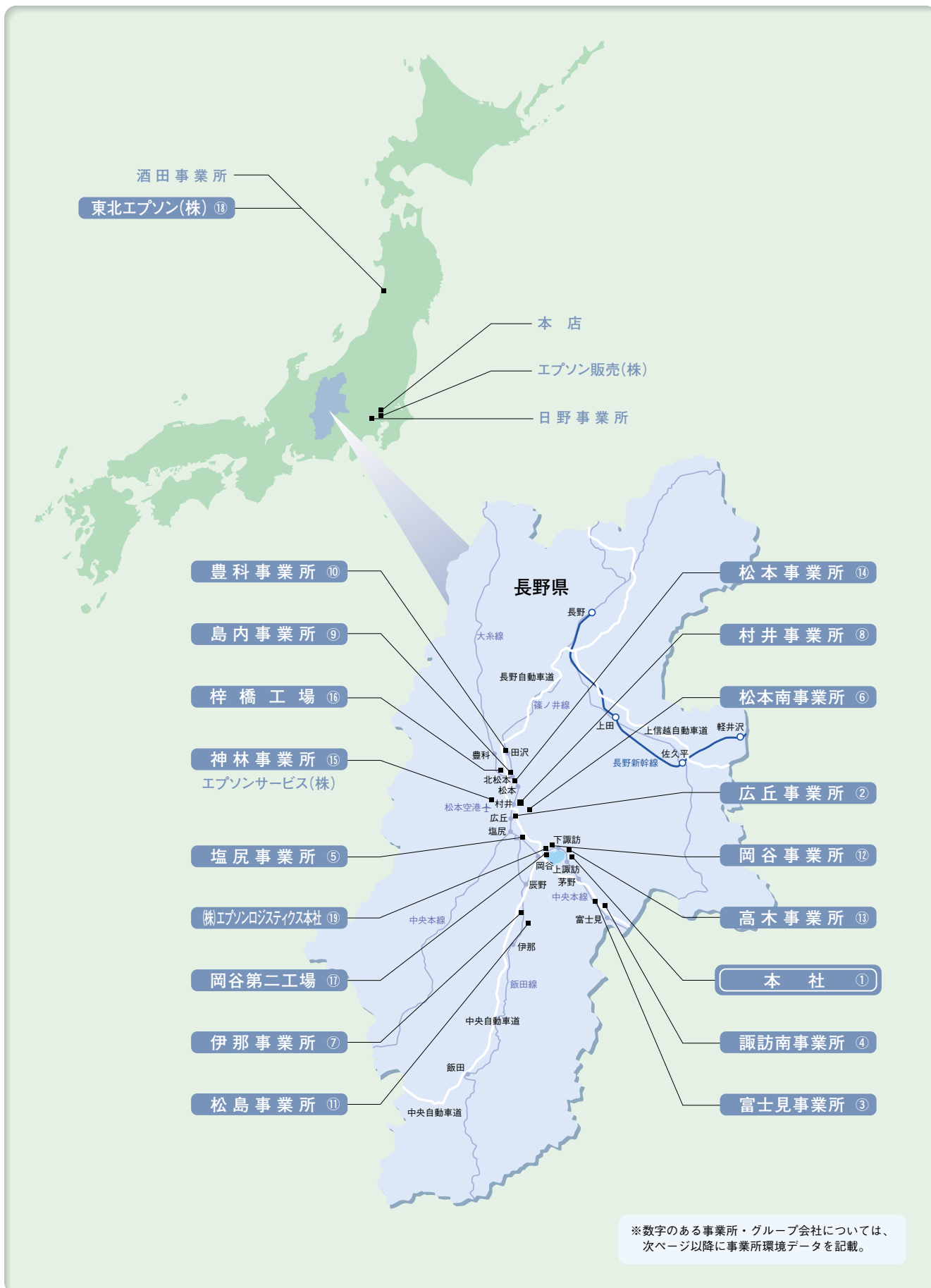
●化学物質管理システム「E-Chem」導入（10月）

●長野県および関東1都6県の法人のお客様から使用済み当社商品の回収開始（10月）

●環境会計の導入（12月）

2000～

報告書対象事業所・国内グループ会社



事業所別環境データ

本 社 ①

〒392-8502
長野県諏訪市大和三丁目3番5号
Tel：0266-52-3131（代表）

- 土地面積／44,502.55㎡ ● 建物延面積／55,759.18㎡
- 用途地域／準工業地域
- 操業年月／1942年5月
- 事業内容／本社機能、研究開発、液晶表示体生産
- 電力使用量／3,077万kWh/年 ● 水使用量／670,063m³/年
- 排水の放流先／下水道

●水質測定結果

| 項目 | 規制値*1 | 自主基準値 | 実績 | |
|--------------|---------|---------|------|-------|
| | | | 最大 | 平均 |
| PH | 5.0～9.0 | 5.0～9.0 | 8.3 | 6.9 |
| BOD | 600 | 150 | 23.2 | 9.89 |
| COD | — | 150 | 36.2 | 16.23 |
| SS | 600 | 20 | 6.8 | 1.25 |
| n-ヘキサン（鉱油） | 5 | 2.5 | 1 | 0.04 |
| n-ヘキサン（動植物油） | 30 | — | ND | ND |
| フェノール | 5 | 3 | ND | ND |
| Cu | 2 | 1 | 0.06 | 0.021 |
| Zn | 3 | 1.5 | 0.03 | 0.088 |
| Fe | 10 | 5 | 0.09 | 0.02 |
| Mn | 10 | 5 | 0.4 | 0.029 |
| T-Cr | 1 | 0.8 | ND | ND |
| F | 15 | 5 | 0.7 | 0.36 |
| 大腸菌 | — | 1500 | 130 | 19.58 |

※単位 大腸菌：個/cc、その他：mg/L ※ND：不検出、—：規制なし、または測定なし
※T-P（リン）、T-N（窒素）及びカドミウム、シアンなどの水質汚濁防止法有害物質項目については、いずれも規制値、自主基準値以下 *1：上乗せ・協定を含む

●大気測定結果

| 物質 | 設備名 | 規制値 | 自主基準値 | 測定値 |
|------|-----------|------|-------|-------|
| NOx | ボイラーNo.10 | なし | 125 | 73 |
| | ボイラーNo.11 | なし | 125 | 87 |
| | ボイラーNo.12 | なし | 125 | 70 |
| | ボイラーNo.13 | なし | 125 | 79 |
| | ボイラーNo.14 | なし | 125 | 74 |
| ばいじん | ボイラーNo.10 | なし | 0.3 | 0.058 |
| | ボイラーNo.11 | なし | 0.3 | 0.055 |
| | ボイラーNo.12 | なし | 0.3 | 0.04 |
| | ボイラーNo.13 | なし | 0.3 | 0.021 |
| | ボイラーNo.14 | なし | 0.3 | 0.006 |
| SOx | ボイラーNo.10 | なし | 0.3 | 0.01 |
| | ボイラーNo.11 | 14.5 | 1 | 0.02 |
| | ボイラーNo.12 | 14.5 | 1 | 0.05 |
| | ボイラーNo.13 | 14.5 | 1 | 0.03 |
| | ボイラーNo.14 | 14.5 | 1 | 0.04 |

※単位 NOx：cm³/m³h、ばいじん：g/m³N、SOx規制値：地域ごとに定められたK値、SOx測定値：K値換算した値 ※測定値は1999年度の最大値 ※ボイラーNo.の欠番は廃止または休止ボイラー

●騒音測定結果

| 区分 | 規制値 | 自主基準値 | 実測最大値 |
|----|-----|-------|-------|
| 朝 | 65 | 65 | 58 |
| 昼 | 65 | 65 | 58 |
| 夜 | 65 | 65 | 58 |
| 夜間 | 55 | 55 | 58 |

※単位：dB ※基準超過原因の設備に対して改善実施済み

広丘事業所 ②

〒399-0785
長野県塩尻市広丘原新田80
Tel：0263-52-2552（代表）

- 土地面積／155,485.15㎡ ● 建物延面積／93,621.80㎡
- 用途地域／工業専用地域（6号館は工業地域）
- 操業年月／1970年
- 事業内容／情報画像事業の開発・設計・生産
- 電力使用量／3,439万kWh/年 ● 水使用量／239,233m³/年
- 排水の放流先／下水道

●水質測定結果

| 項目 | 規制値*1 | 自主基準値 | 実績 | |
|--------------|---------|---------|------|-------|
| | | | 最大 | 平均 |
| PH | 5.0～9.0 | 5.8～8.6 | 8.5 | 7.5 |
| BOD | 600 | 300 | 320 | 133 |
| COD | — | — | 130 | 69 |
| SS | 600 | 300 | 200 | 81 |
| n-ヘキサン（鉱油） | 5 | 2.5 | 0.9 | 0.06 |
| n-ヘキサン（動植物油） | 30 | 15 | 22 | 11.2 |
| フェノール | 5 | 2.5 | 0.05 | 0.025 |
| Cu | 2 | 1 | ND | ND |
| Zn | 3 | 1.5 | 0.1 | 0.07 |
| Fe | 10 | 5 | 0.07 | 0.035 |
| Mn | 10 | 5 | 0.03 | 0.015 |
| T-Cr | 1 | 0.5 | ND | ND |
| F | 15 | 7.5 | 0.46 | 0.106 |
| 大腸菌 | — | — | — | — |

※単位 大腸菌：個/cc、その他：mg/L ※ND：不検出、—：規制なし、または測定なし
※T-P（リン）、T-N（窒素）及びカドミウム、シアンなどの水質汚濁防止法有害物質項目については、いずれも規制値、自主基準値以下 *1：上乗せ・協定を含む

●大気測定結果

| 物質 | 設備名 | 規制値 | 自主基準値 | 測定値 | |
|-----------|-----------|-----------|-------|------|----|
| NOx | ボイラーNo.6 | なし | なし | 140 | |
| | ボイラーNo.7 | なし | なし | 80 | |
| | ボイラーNo.8 | なし | なし | 82 | |
| | ボイラーNo.9 | なし | なし | 68 | |
| | ボイラーNo.10 | なし | なし | 91 | |
| | ボイラーNo.11 | なし | なし | 79 | |
| | ボイラーNo.12 | なし | なし | 62 | |
| | ボイラーNo.13 | なし | なし | 54 | |
| | ばいじん | ボイラーNo.6 | なし | なし | 6 |
| | | ボイラーNo.7 | なし | なし | 5 |
| | | ボイラーNo.8 | なし | なし | 10 |
| | | ボイラーNo.9 | なし | なし | 12 |
| | | ボイラーNo.10 | なし | なし | 5 |
| ボイラーNo.11 | | なし | なし | 10 | |
| SOx | ボイラーNo.12 | なし | なし | 6 | |
| | ボイラーNo.13 | なし | なし | 15 | |
| | ボイラーNo.6 | 17.5 | 1.75 | 0.22 | |
| | ボイラーNo.7 | 17.5 | 1.75 | 0.17 | |
| | ボイラーNo.8 | 17.5 | 1.75 | 0.19 | |
| | ボイラーNo.9 | 17.5 | 1.75 | 0.11 | |
| | ボイラーNo.10 | 17.5 | 1.75 | 0.19 | |
| SOx | ボイラーNo.11 | 17.5 | 1.75 | 0.21 | |
| | ボイラーNo.12 | 17.5 | 1.75 | 0.17 | |
| | ボイラーNo.13 | 17.5 | 1.75 | 0.16 | |

※単位 NOx：cm³/m³h、ばいじん：g/m³N、SOx規制値：地域ごとに定められたK値、SOx測定値：K値換算した値 ※測定値は1999年度の最大値 ※ボイラーNo.の欠番は廃止または休止ボイラー

●騒音測定結果

| 区分 | 規制値 | 自主基準値 | 実測最大値 | |
|----|-----|-------|-------|-----|
| | | | 広丘 | 6号館 |
| 朝 | 70 | — | 59 | 52 |
| 昼 | 70 | — | 55 | 51 |
| 夜 | 70 | — | 60 | 52 |
| 夜間 | 65 | — | 53 | 52 |

※単位：dB ※—：自主基準値なし

富士見事業所^③ 〒399-0293 長野県諏訪郡富士見町富士見281 Tel: 0266-61-1211 (代表)

- 土地面積/247,355.99㎡ ● 建物延面積/74,749.37㎡
- 用途地域/指定なし
- 操業年月/1980年
- 事業内容/半導体の開発・設計・生産
- 電力使用量/11,618万kWh/年 ● 水使用量/1,574,635m³/年
- 排水の放流先/下水道

●水質測定結果

| 項目 | 規制値*1 | 自主基準値 | 実績 | |
|--------------|---------|---------|------|------|
| | | | 最大 | 平均 |
| PH | 5.0~9.0 | 6.1~7.8 | 7.7 | 7.1 |
| BOD | 600 | 150 | 76 | 37 |
| COD | — | 40 | 31 | 12 |
| SS | 600 | 100 | 44 | 17 |
| n-ヘキサン(鉱油) | 5 | 3 | 1.9 | ND |
| n-ヘキサン(動植物油) | 30 | 10 | 2.6 | 0.5 |
| フェノール | 5 | 0.02 | ND | ND |
| Cu | 2 | 0.05 | ND | ND |
| Zn | 3 | 0.04 | 0.02 | 0.02 |
| Fe | 10 | 0.2 | 0.03 | 0.01 |
| Mn | 10 | 0.05 | 0.02 | 0.01 |
| T-Cr | 1 | 0.01 | ND | ND |
| F | 15 | 8 | 6.7 | 3.9 |
| 大腸菌 | — | — | — | — |

※単位 大腸菌:個/cc、その他:mg/L ※ND:不検出、—:規制なし、または測定なし
※T-P(リン)、T-N(窒素)及びカドミウム、シアンなどの水質汚濁防止法有害物質項目については、いずれも規制値、自主基準値以下 *1:上乗せ・協定を含む

●大気測定結果

| 物質 | 設備名 | 規制値 | 自主基準値 | 測定値 |
|------|----------|------|-------|-------|
| NOx | ボイラーNo.2 | 180 | 150 | 95 |
| | ボイラーNo.3 | 180 | 150 | 81 |
| | ボイラーNo.4 | 180 | 150 | 83 |
| | ボイラーNo.5 | 180 | 150 | 86 |
| | ボイラーNo.6 | 180 | 150 | 58 |
| | ボイラーR-10 | 180 | 150 | 56 |
| ばいじん | ボイラーR-12 | 180 | 150 | 63 |
| | ボイラーNo.2 | 0.3 | 0.1 | 0.018 |
| | ボイラーNo.3 | 0.3 | 0.1 | 0.021 |
| | ボイラーNo.4 | 0.3 | 0.1 | 0.015 |
| | ボイラーNo.5 | 0.3 | 0.1 | 0.017 |
| | ボイラーNo.6 | 0.3 | 0.1 | 0.019 |
| SOx | ボイラーR-10 | 0.3 | 0.1 | 0.027 |
| | ボイラーR-12 | 0.3 | 0.1 | 0.020 |
| | ボイラーNo.2 | 17.5 | なし | 0.24 |
| | ボイラーNo.3 | 17.5 | なし | 0.17 |
| | ボイラーNo.4 | 17.5 | なし | 0.26 |
| | ボイラーNo.5 | 17.5 | なし | 0.26 |
| | ボイラーNo.6 | 17.5 | なし | 0.27 |
| | ボイラーR-10 | 17.5 | なし | 0.26 |
| | ボイラーR-12 | 17.5 | なし | 0.14 |

※単位 NOx:cm³/m³h、ばいじん:g/m³N、SOx規制値:地域ごとに定められたK値、SOx測定値:K値換算した値 ※測定値は1999年度の最大値 ※ボイラーNo.の欠番は廃止または休止ボイラー

●騒音測定結果

| 区分 | 規制値 | 自主基準値 | 実測最大値 |
|----|-----|-------|-------------|
| 朝 | | | |
| 昼 | | | 規制地域外のため未実施 |
| 夜 | | | |
| 夜間 | | | |

諏訪南事業所^④ 〒399-0295 長野県諏訪郡富士見町富士見1010 Tel: 0266-62-6622 (代表)

- 土地面積/79,725.30㎡ ● 建物延面積/49,224.01㎡
- 用途地域/指定なし
- 操業年月/1985年
- 事業内容/研究開発、生産技術、時計部品・液晶パネル等の生産
- 電力使用量/5,322万kWh/年 ● 水使用量/739,700m³/年
- 排水の放流先/下水道

●水質測定結果

| 項目 | 規制値*1 | 自主基準値 | 実績 | |
|--------------|---------|---------|------|--------|
| | | | 最大 | 平均 |
| PH | 5.0~9.0 | 5.8~8.6 | 7.7 | 6.9 |
| BOD | 600 | 500 | 80 | 15.1 |
| COD | — | 500 | 26 | 4.9 |
| SS | 600 | 500 | 52 | 5.3 |
| n-ヘキサン(鉱油) | 5 | 2.5 | 1.8 | 0.1 |
| n-ヘキサン(動植物油) | 30 | 20 | 11 | 0.63 |
| フェノール | 5 | 2.5 | 0.01 | 0.0004 |
| Cu | 2 | 1.5 | ND | ND |
| Zn | 3 | 2.5 | 0.05 | 0.01 |
| Fe | 10 | 5 | 0.07 | 0.01 |
| Mn | 10 | 5 | 0.07 | 0.005 |
| T-Cr | 1 | 1 | ND | ND |
| F | 15 | 10 | 2.2 | 0.68 |
| 大腸菌 | — | — | — | — |

※単位 大腸菌:個/cc、その他:mg/L ※ND:不検出、—:規制なし、または測定なし
※T-P(リン)、T-N(窒素)及びカドミウム、シアンなどの水質汚濁防止法有害物質項目については、いずれも規制値、自主基準値以下 *1:上乗せ・協定を含む

●大気測定結果

| 物質 | 設備名 | 規制値 | 自主基準値 | 測定値 |
|------|----------|------|-------|-------|
| NOx | ボイラーNo.1 | 180 | 144 | 100 |
| | ボイラーNo.2 | 180 | 144 | 130 |
| | ボイラーNo.3 | 180 | 144 | 94 |
| ばいじん | ボイラーNo.1 | 0.3 | 0.15 | 0.012 |
| | ボイラーNo.2 | 0.3 | 0.15 | 0.016 |
| | ボイラーNo.3 | 0.3 | 0.15 | 0.016 |
| SOx | ボイラーNo.1 | 17.5 | 8.75 | 0.18 |
| | ボイラーNo.2 | 17.5 | 8.75 | 0.46 |
| | ボイラーNo.3 | 17.5 | 8.75 | 0.15 |

※単位 NOx:cm³/m³h、ばいじん:g/m³N、SOx規制値:地域ごとに定められたK値、SOx測定値:K値換算した値 ※測定値は1999年度の最大値

●騒音測定結果

| 区分 | 規制値 | 自主基準値 | 実測最大値 |
|----|-----|-------|-------------|
| 朝 | | | |
| 昼 | | | 規制地域外のため未実施 |
| 夜 | | | |
| 夜間 | | | |

塩尻事業所^⑤

〒399-0796
長野県塩尻市塩尻町390
Tel: 0263-52-0620 (代表)

- 土地面積 / 45,871.00㎡
- 建物延面積 / 23,075.11㎡
- 用途地域 / 準工業地域
- 操業年月 / 1961年
- 事業内容 / ウォッチの開発・生産
- 電力使用量 / 1,391万kWh/年
- 水使用量 / 266,876㎡/年
- 排水の放流先 / 下水道

●水質測定結果

| 項目 | 規制値*1 | 自主基準値 | 実績 | |
|--------------|---------|---------|---------------------|---------------------|
| | | | 最大 | 平均 |
| PH | 5.0~9.0 | 5.3~8.7 | 8.3 | 7.6 |
| BOD | 600 | 500 | 200 | 126.8 |
| COD | — | — | — | — |
| SS | 600 | 500 | 210 | 85.8 |
| n-ヘキサン(鉱油) | 5 | 4 | 0.8 | 0.16 |
| n-ヘキサン(動植物油) | 30 | 25 | 21 | 8.4 |
| フェノール | 5 | 0.5 | 0.01 | 0.01 |
| Cu | 2 | 0.2 | ND | ND |
| Zn | 3 | 0.3 | 0.04 | 0.04 |
| Fe | 10 | 0.3 | 0.06 | 0.045 |
| Mn | 10 | 0.1 | ND | ND |
| T-Cr | 1 | 0.05 | ND | ND |
| F | 15 | 1.5 | ND | ND |
| 大腸菌 | — | — | 2.3×10 ⁶ | 1.1×10 ³ |

※単位 大腸菌：個/cc、その他：mg/L ※ND：不検出、—：規制なし、または測定なし
※T-P(リン)、T-N(窒素)及びカドミウム、シアンなどの水質汚濁防止法有害物質項目については、いずれも規制値、自主基準値以下 *1：上乗せ・協定を含む

●大気測定結果

| 物質 | 設備名 | 規制値 | 自主基準値 | 測定値 |
|------|----------|------|-------|-------|
| NOx | ボイラーNo.1 | なし | 180 | 130 |
| | ボイラーNo.3 | なし | 180 | 120 |
| ばいじん | ボイラーNo.1 | なし | 0.3 | 0.019 |
| | ボイラーNo.3 | なし | 0.3 | 0.02 |
| SOx | ボイラーNo.1 | 17.5 | 1.75 | 0.06 |
| | ボイラーNo.3 | 17.5 | 1.75 | 0.063 |

※単位 NOx：cm³/m³h、ばいじん：g/m³N、SOx規制値：地域ごとに定められたK値、SOx測定値：K値換算した値 ※測定値は1999年度の最大値 ※ボイラーNo.の欠番は廃止または休止ボイラー

●騒音測定結果

| 区分 | 規制値 | 自主基準値 | 実測最大値 |
|----|-----|-------|-------|
| 朝 | 65 | 65 | 60 |
| 昼 | 65 | 65 | 57 |
| 夜 | 65 | 65 | 55 |
| 夜間 | 55 | 55 | 54 |

※単位：dB

松本南事業所^⑥

〒399-8702
長野県松本市寿小赤2070
Tel: 0263-86-5353 (代表)

- 土地面積 / 182,337.65㎡
- 建物延面積 / 16,182.16㎡
- 用途地域 / 市街化調整地域
- 操業年月 / 1995年6月
- 事業内容 / システムデバイス事業の研究開発等
- 電力使用量 / 322万kWh/年
- 水使用量 / 18,369㎡/年
- 排水の放流先 / 河川

●水質測定結果

| 項目 | 規制値*1 | 自主基準値 | 実績 | |
|--------------|---------|---------|--------|------|
| | | | 最大 | 平均 |
| PH | 6.5~8.5 | 6.8~8.0 | 7.4 | 6.9 |
| BOD | 30 | 20 | 96 | 24.7 |
| COD | — | — | — | — |
| SS | 200 | — | 37 | 17.2 |
| n-ヘキサン(鉱油) | 5 | — | 1.9 | 0.74 |
| n-ヘキサン(動植物油) | 30 | — | — | — |
| フェノール | 5 | — | — | — |
| Cu | 2 | — | — | — |
| Zn | 3 | — | — | — |
| Fe | 10 | — | — | — |
| Mn | 10 | — | — | — |
| T-Cr | 1 | — | — | — |
| F | 15 | — | — | — |
| 大腸菌 | 3,000 | 300 | 28,000 | 388 |

※単位 大腸菌：個/cc、その他：mg/L ※ND：不検出、—：規制なし、または測定なし
※生活系排水のみでありフェノール以下Fまでは、使用実績がなく測定なし
※n-ヘキサンの実績値については、鉱油・植物油に区分して実績測定しておらず、油分を測定した値
※2000年3月に大腸菌数28,000個が突発異常として発生したが対策済みで、その数値は平均値に含まず
※BOD・大腸菌の基準超過については改善済み *1：上乗せ・協定を含む

●大気測定結果

| 物質 | 設備名 | 規制値 | 自主基準値 | 測定値 |
|------|----------|------|-------|-------|
| NOx | ボイラーBS-1 | なし | 260 | 74 |
| | ボイラーBS-2 | なし | 260 | 98 |
| ばいじん | ボイラーBS-1 | なし | 0.3 | 0.01 |
| | ボイラーBS-2 | なし | 0.3 | 0.01 |
| SOx | ボイラーBS-1 | 14.5 | 7.25 | 0.021 |
| | ボイラーBS-2 | 14.5 | 7.25 | 0.011 |

※単位 NOx：cm³/m³h、ばいじん：g/m³N、SOx規制値：地域ごとに定められたK値、SOx測定値：K値換算した値 ※測定値は1999年度の最大値

●騒音測定結果

| 区分 | 規制値 | 自主基準値 | 実測最大値 |
|----|-----|-------|-------|
| 朝 | | | |
| 昼 | | | |
| 夜 | | | |
| 夜間 | | | |

規制地域外のため未実施

伊那事業所^⑦

〒399-4696
長野県上伊那郡箕輪町中箕輪8548
Tel : 0265-79-2481 (代表)

- 土地面積 / 41,065.42㎡ ● 建物延面積 / 26,531.76㎡
- 用途地域 / 準工業地域
- 操業年月 / 1959年
- 事業内容 / 水晶デバイスの開発・設計・生産
- 電力使用量 / 1,489万kWh/年 ● 水使用量 / 100,908m³/年
- 排水の放流先 / 河川

●水質測定結果

| 項目 | 規制値*1 | 自主基準値 | 実績 | |
|--------------|---------|---------|------|------|
| | | | 最大 | 平均 |
| PH | 5.8~8.6 | 5.8~8.6 | 7.4 | 7.2 |
| BOD | 20 | 20 | 6.3 | 2.1 |
| COD | 20 | 20 | 10.4 | 7.1 |
| SS | 30 | 10 | 3 | 1.4 |
| n-ヘキサン(鉱油) | 5 | 5 | ND | ND |
| n-ヘキサン(動植物油) | 30 | — | — | — |
| フェノール | 5 | 1 | ND | ND |
| Cu | 2 | 0.2 | ND | ND |
| Zn | 3 | 0.3 | 0.05 | 0.01 |
| Fe | 10 | 1 | 0.14 | 0.06 |
| Mn | 10 | 0.2 | ND | ND |
| T-Cr | 1 | 0.05 | ND | ND |
| F | 15 | 3 | 1 | 0.2 |
| 大腸菌 | 3000 | 300 | ND | ND |

※単位 大腸菌：個/cc、その他：mg/L ※ND：不検出、—：規制なし、または測定なし
※n-ヘキサンの実績値については、鉱油・植物油に区分して実績測定しておらず、油分を測定した値
※T-P(リン)、T-N(窒素)及びカドミウム、シアンなどの水質汚濁防止法有害物質項目については、いずれも規制値、自主基準値以下 *1：上乗せ・協定を含む

村井事業所^⑧

〒399-8707
長野県松本市芳川村井町1059
Tel : 0263-58-3141 (代表)

- 土地面積 / 34,235.58㎡ ● 建物延面積 / 20,061.01㎡
- 用途地域 / 準工業地域
- 操業年月 / 1963年4月
- 事業内容 / プリンタヘッドの開発・生産
- 電力使用量 / 1,256万kWh/年 ● 水使用量 / 485,817m³/年
- 排水の放流先 / 河川・一部下水道

●水質測定結果

| 項目 | 規制値*1 | 自主基準値 | 実績 | |
|--------------|---------|---------|-------|-------|
| | | | 最大 | 平均 |
| PH | 5.8~8.6 | 6.0~8.4 | 7.8 | 7.4 |
| BOD | 160 | 15 | 4.6 | 1.5 |
| COD | 160 | 15 | 5.3 | 1.1 |
| SS | 200 | 25 | 8.3 | 1.5 |
| n-ヘキサン(鉱油) | 5 | 2.5 | ND | ND |
| n-ヘキサン(動植物油) | 30 | 15 | ND | ND |
| フェノール | 5 | 2.5 | ND | ND |
| Cu | 3 | 1 | 0.048 | ND |
| Zn | 5 | 1.5 | 0.053 | ND |
| Fe | 10 | 5 | 0.11 | ND |
| Mn | 10 | 5 | ND | ND |
| T-Cr | 2 | 0.5 | 0.02 | ND |
| F | 15 | 7.5 | 0.93 | 0.265 |
| 大腸菌 | 3000 | 1500 | 240 | 14.8 |

※単位 大腸菌：個/cc、その他：mg/L ※ND：不検出、—：規制なし、または測定なし
※T-P(リン)、T-N(窒素)及びカドミウム、シアンなどの水質汚濁防止法有害物質項目については、いずれも規制値、自主基準値以下 *1：上乗せ・協定を含む

●大気測定結果

| 物質 | 設備名 | 規制値 | 自主基準値 | 測定値 |
|------|----------|------|-------|--------|
| NOx | ボイラーNo.1 | 180 | 180 | 98 |
| | ボイラーNo.2 | 180 | 180 | 100 |
| ばいじん | ボイラーNo.1 | 0.3 | 0.15 | 0.007 |
| | ボイラーNo.2 | 0.3 | 0.15 | <0.005 |
| SOx | ボイラーNo.1 | 17.5 | 2.9 | 0.11 |
| | ボイラーNo.2 | 17.5 | 2.9 | 0.096 |

※単位 NOx：cm³/m³h、ばいじん：g/m³N、SOx規制値：地域ごとに定められたK値、SOx測定値：K値換算した値 ※測定値は1999年度の最大値

●騒音測定結果

| 区分 | 規制値 | 自主基準値 | 実測最大値 |
|----|-----|-------|-------|
| 朝 | 60 | — | — |
| 昼 | 60 | 60 | 56 |
| 夜 | 50 | — | — |
| 夜間 | 50 | 50 | 48 |

※単位：dB ※地域の基準により昼間(06:00~19:00)と夜間(19:00~06:00)に規制値があり、それに対応

●大気測定結果

| 物質 | 設備名 | 規制値 | 自主基準値 | 測定値 |
|------|----------|------|-------|--------|
| NOx | ボイラーNo.1 | なし | なし | 97 |
| | ボイラーNo.2 | なし | なし | 100 |
| | ボイラーNo.3 | なし | なし | 98 |
| | ボイラーNo.4 | なし | なし | 89 |
| | ボイラーNo.5 | なし | なし | 100 |
| | ボイラーNo.6 | なし | なし | 100 |
| ばいじん | ボイラーNo.1 | なし | なし | <0.005 |
| | ボイラーNo.2 | なし | なし | 0.016 |
| | ボイラーNo.3 | なし | なし | 0.005 |
| | ボイラーNo.4 | なし | なし | 0.01 |
| | ボイラーNo.5 | なし | なし | <0.005 |
| | ボイラーNo.6 | なし | なし | 0.015 |
| SOx | ボイラーNo.1 | 14.5 | 1.45 | 0.13 |
| | ボイラーNo.2 | 14.5 | 1.45 | 0.1 |
| | ボイラーNo.3 | 14.5 | 1.45 | 0.12 |
| | ボイラーNo.4 | 14.5 | 1.45 | 0.09 |
| | ボイラーNo.5 | 14.5 | 1.45 | 0.09 |
| | ボイラーNo.6 | 14.5 | 1.45 | 0.11 |

※単位 NOx：cm³/m³h、ばいじん：g/m³N、SOx規制値：地域ごとに定められたK値、SOx測定値：K値換算した値 ※測定値は1999年度の最大値

●騒音測定結果

| 区分 | 規制値 | 自主基準値 | 実測最大値 |
|----|-----|-------|-------|
| 朝 | 65 | 55 | 55 |
| 昼 | 65 | 60 | 57 |
| 夜 | 55 | 50 | 55 |
| 夜間 | 55 | 50 | 55 |

※単位：dB ※自主基準値超過については改善を計画

島内事業所^⑨

〒390-8640
長野県松本市島内4897
Tel: 0263-47-0500 (代表)

- 土地面積 / 32,258.12㎡
- 建物延面積 / 18,462.32㎡
- 用途地域 / その他の区域
- 操業年月 / 1971年
- 事業内容 / 映像機器、デバイス応用機器の開発・設計・生産
- 電力使用量 / 433万kWh/年
- 水使用量 / 28,279m³/年
- 排水の放流先 / 下水道

●水質測定結果

| 項目 | 規制値*1 | 自主基準値 | 実績 | |
|--------------|---------|---------|------|------|
| | | | 最大 | 平均 |
| PH | 5.0~9.0 | 5.2~8.8 | 8.6 | 7.6 |
| BOD | 600 | 500 | 230 | 119 |
| COD | — | — | — | — |
| SS | 600 | 500 | 240 | 73 |
| n-ヘキサン(鉱油) | 5 | 4 | 0.8 | 0.2 |
| n-ヘキサン(動植物油) | 30 | 25 | 24 | 8.1 |
| フェノール | 5 | 0.5 | 0.13 | 0.04 |
| Cu | 3 | 0.3 | 0.23 | 0.04 |
| Zn | 5 | 0.5 | 0.16 | 0.05 |
| Fe | 10 | 0.5 | 0.18 | 0.06 |
| Mn | 10 | 1 | ND | ND |
| T-Cr | 2 | 0.2 | ND | ND |
| F | 15 | 1.5 | 0.2 | 0.09 |
| 大腸菌 | — | — | — | — |

※単位 大腸菌：個/cc、その他：mg/L ※ND：不検出、—：規制なし、または測定なし
※T-P(リン)、T-N(窒素)及びカドミウム、シアンなどの水質汚濁防止法有害物質項目については、いずれも規制値、自主基準値以下 *1：上乗せ・協定を含む

●大気測定結果

| 物質 | 設備名 | 規制値 | 自主基準値 | 測定値 |
|------|----------|------|-------|------|
| NOx | ボイラーNo.1 | なし | 120 | 120 |
| | ボイラーNo.2 | なし | 120 | 66 |
| ばいじん | ボイラーNo.1 | なし | 100 | <5 |
| | ボイラーNo.2 | なし | 100 | <5 |
| SOx | ボイラーNo.1 | 14.5 | なし | 0.21 |
| | ボイラーNo.2 | 14.5 | なし | 0.18 |

※単位 NOx：cm³/m³h、ばいじん：g/m³N、SOx規制値：地域ごとに定められたK値、SOx測定値：K値換算した値 ※測定値は1999年度の最大値

●騒音測定結果

| 区分 | 規制値 | 自主基準値 | 実測最大値 |
|----|-----|-------|-------|
| 朝 | 65 | 62 | 61 |
| 昼 | 65 | 62 | 59 |
| 夜 | 65 | 62 | 59 |
| 夜間 | 55 | 55 | 54 |

※単位：dB

豊科事業所^⑩

〒399-8285
長野県南安曇郡豊科町田沢6925
Tel: 0263-72-1447 (代表)

- 土地面積 / 60,907.06㎡
- 建物延面積 / 28,062.44㎡
- 用途地域 / 工業地域
- 操業年月 / 1983年
- 事業内容 / 液晶パネル・モジュールの開発・設計・生産
- 電力使用量 / 3,702万kWh/年
- 水使用量 / 517,989m³/年
- 排水の放流先 / 河川

●水質測定結果

| 項目 | 規制値*1 | 自主基準値 | 実績 | |
|--------------|---------|---------|------|------|
| | | | 最大 | 平均 |
| PH | 5.8~8.6 | 5.8~8.6 | 8 | 7 |
| BOD | 30 | 30 | 26 | 11.6 |
| COD | 30 | 30 | 26 | 10.9 |
| SS | 50 | 25 | 14 | 5.3 |
| n-ヘキサン(鉱油) | 5 | 4 | ND | ND |
| n-ヘキサン(動植物油) | 30 | 30 | ND | ND |
| フェノール | 5 | 2.5 | ND | ND |
| Cu | 2 | 1 | ND | ND |
| Zn | 3 | 1.5 | ND | ND |
| Fe | 10 | 5 | 2.5 | 0.61 |
| Mn | 10 | 5 | 0.02 | ND |
| T-Cr | 1 | 0.5 | 0.02 | 0.01 |
| F | 15 | 7.5 | 0.75 | 0.38 |
| 大腸菌 | 3000 | 1500 | 330 | 133 |

※単位 大腸菌：個/cc、その他：mg/L ※ND：不検出、—：規制なし、または測定なし
※T-P(リン)、T-N(窒素)及びカドミウム、シアンなどの水質汚濁防止法有害物質項目については、いずれも規制値、自主基準値以下 *1：上乗せ・協定を含む

●大気測定結果

| 物質 | 設備名 | 規制値 | 自主基準値 | 測定値 |
|------|--------------|------|-------|--------|
| NOx | ボイラーNo.1 | 180 | 160 | 84 |
| | ボイラーNo.2 | 180 | 160 | 84 |
| | ボイラーNo.1(貫流) | なし | なし | — |
| | ボイラーNo.2(貫流) | なし | なし | — |
| ばいじん | ボイラーNo.1 | 0.3 | 0.15 | <0.012 |
| | ボイラーNo.2 | 0.3 | 0.15 | <0.008 |
| | ボイラーNo.1(貫流) | なし | なし | — |
| | ボイラーNo.2(貫流) | なし | なし | — |
| SOx | ボイラーNo.1 | 17.5 | 3.5 | 0.25 |
| | ボイラーNo.2 | 17.5 | 3.5 | 0.25 |
| | ボイラーNo.1(貫流) | 17.5 | 3.5 | 0.05 |
| | ボイラーNo.2(貫流) | 17.5 | 3.5 | 0.046 |

※単位 NOx：cm³/m³h、ばいじん：g/m³N、SOx規制値：地域ごとに定められたK値、SOx測定値：K値換算した値 ※測定値は1999年度の最大値

●騒音測定結果

| 区分 | 規制値 | 自主基準値 | 実測最大値 |
|----|-----|-------|-------|
| 朝 | 70 | — | 61.5 |
| 昼 | 70 | — | 61.5 |
| 夜 | 70 | — | 62.1 |
| 夜間 | 65 | — | 60.8 |

※単位：dB ※—：自主基準値なし

松島事業所^⑪

〒399-4693
長野県上伊那郡箕輪町中箕輪8793
Tel : 0265-79-8121 (代表)

- 土地面積／41,311.08㎡ ●建物延面積／21,671.01㎡
- 用途地域／準工業地域
- 操業年月／1980年
- 事業内容／メガネレンズの開発・設計・生産
- 電力使用量／1,911万kWh/年 ●水使用量／388,650m³/年
- 排水の放流先／河川・下水道

●水質測定結果

| 項目 | 規制値*1 | 自主基準値 | 実績 | |
|--------------|---------|---------|------|--------|
| | | | 最大 | 平均 |
| PH | 5.8~8.6 | 6.0~8.0 | 7.3 | 7.3 |
| BOD | 20 | 10 | 3.2 | 1.8 |
| COD | 20 | 10 | 2.6 | 2.6 |
| SS | 30 | 20 | ND | ND |
| n-ヘキサン(鉱油) | 5 | 2.5 | ND | ND |
| n-ヘキサン(動植物油) | 30 | — | — | — |
| フェノール | 5 | 0.3 | ND | ND |
| Cu | 3 | 0.2 | 0.03 | 0.0075 |
| Zn | 5 | 0.3 | 0.02 | 0.01 |
| Fe | 10 | 1 | 0.07 | 0.07 |
| Mn | 10 | 1 | ND | ND |
| T-Cr | 2 | 0.1 | ND | ND |
| F | 15 | 1 | 0.1 | 0.1 |
| 大腸菌 | 3000 | 300 | ND | ND |

※単位 大腸菌：個/cc、その他：mg/L ※ND：不検出、—：規制なし、または測定なし
※n-ヘキサンの実績値については、鉱油・植物油に区分して実績測定しておらず、油分を測定した値
※T-P(リン)、T-N(窒素)及びカドミウム、シアンなどの水質汚濁防止法有害物質項目については、いずれも規制値、自主基準値以下 *1：上乗せ・協定を含む

●大気測定結果

| 物質 | 設備名 | 規制値 | 自主基準値 | 測定値 |
|------|--------------|------|-------|-------|
| NOx | ボイラーNo.1 | 180 | 90 | 65 |
| | ボイラーNo.2 | 180 | 90 | 59 |
| | ボイラーNo.1(貫流) | なし | なし | — |
| | ボイラーNo.2(貫流) | なし | なし | — |
| ばいじん | ボイラーNo.1 | 0.3 | 0.15 | 0.012 |
| | ボイラーNo.2 | 0.3 | 0.15 | 0.015 |
| | ボイラーNo.1(貫流) | なし | なし | — |
| | ボイラーNo.2(貫流) | なし | なし | — |
| SOx | ボイラーNo.1 | 17.5 | 2 | 0.078 |
| | ボイラーNo.2 | 17.5 | 2 | 0.1 |
| | ボイラーNo.1(貫流) | 17.5 | 2 | 0.023 |
| | ボイラーNo.2(貫流) | 17.5 | 2 | 0.039 |

※単位 NOx：cm³/m³h、ばいじん：g/m³N、SOx規制値：地域ごとに定められたK値、SOx測定値：K値換算した値 ※測定値は1999年度の最大値 ※—：測定なし

●騒音測定結果

| 区分 | 規制値 | 自主基準値 | 実測最大値 |
|----|-----|-------|-------|
| 朝 | 60 | 60 | — |
| 昼 | 60 | 60 | 54.4 |
| 夜 | 50 | 50 | 52.2 |
| 夜間 | 50 | 50 | 52.6 |

※単位：dB ※地域の基準により昼間(06:00~19:00)と夜間(19:00~06:00)に規制値があり、それに対応※基礎設備騒音の基準超過に対して改善中

岡谷事業所^⑫

〒394-0011
長野県岡谷市長地2240
Tel : 0266-23-0888 (代表)

- 土地面積／27,754.31㎡ ●建物延面積／16,605.72㎡
- 用途地域／準工業地域
- 操業年月／1985年5月
- 事業内容／ウオッチ外装部品の生産
- 電力使用量／726万kWh/年 ●水使用量／99,304m³/年
- 排水の放流先／下水道

●水質測定結果

| 項目 | 規制値*1 | 自主基準値 | 実績 | |
|--------------|---------|---------|------|-------|
| | | | 最大 | 平均 |
| PH | 5.0~9.0 | 6.0~8.0 | 7.5 | 7.2 |
| BOD | 600 | 120 | 54.8 | 27.85 |
| COD | — | — | — | — |
| SS | 600 | 120 | 34.5 | 12.25 |
| n-ヘキサン(鉱油) | 5 | 4 | 2 | 1.44 |
| n-ヘキサン(動植物油) | 30 | — | 26.6 | 13.8 |
| フェノール | 5 | — | — | — |
| Cu | 3 | 0.5 | 0.09 | 0.06 |
| Zn | 5 | 0.5 | 0.03 | ND |
| Fe | 10 | 1 | 0.25 | 0.08 |
| Mn | 10 | — | — | — |
| T-Cr | 2 | 0.2 | 0.03 | ND |
| F | 15 | 5 | 0.7 | 0.4 |
| 大腸菌 | — | — | — | — |

※単位 大腸菌：個/cc、その他：mg/L ※ND：不検出、—：規制なし、または測定なし
※フェノール、Mnは、使用実績がなく測定なし
※T-P(リン)、T-N(窒素)及びカドミウム、シアンなどの水質汚濁防止法有害物質項目については、いずれも規制値、自主基準値以下 *1：上乗せ・協定を含む

●大気測定結果

| 物質 | 設備名 | 規制値 | 自主基準値 | 測定値 |
|------|----------|------|-------|-------|
| NOx | ボイラーNo.1 | 180 | 150 | 99 |
| | ボイラーNo.2 | 180 | 150 | 98 |
| | 溶解炉 | 180 | 100 | 2.5 |
| ばいじん | ボイラーNo.1 | 0.3 | 0.1 | 0.032 |
| | ボイラーNo.2 | 0.3 | 0.1 | 0.008 |
| | 溶解炉 | 0.2 | 0.1 | 0.001 |
| SOx | ボイラーNo.1 | 14.5 | 2 | 0.1 |
| | ボイラーNo.2 | 14.5 | 2 | 0.048 |
| | 溶解炉 | 14.5 | 0.15 | 0.069 |

※単位 NOx：cm³/m³h、ばいじん：g/m³N、SOx規制値：地域ごとに定められたK値、SOx測定値：K値換算した値 ※測定値は1999年度の最大値

●騒音測定結果

| 区分 | 規制値 | 自主基準値 | 実測最大値 |
|----|-----|-------|-------|
| 朝 | 65 | 60 | — |
| 昼 | 65 | 60 | 57 |
| 夜 | 65 | 60 | — |
| 夜間 | 55 | 55 | 54 |

※単位：dB ※測定値は、移動時(昼)と非移動時(夜間)の値

高木事業所^⑬

〒393-0033
長野県諏訪郡下諏訪町8953
Tel: 0266-27-8911 (代表)

- 土地面積 / 29,348.64㎡
- 建物延面積 / 19,130.46㎡
- 用途地域 / 準工業地域
- 操業年月 / 1956年4月
- 事業内容 / 磁石、モータの開発・設計・生産
- 電力使用量 / 721万kWh/年
- 水使用量 / 68,009㎡/年
- 排水の放流先 / 下水道

●水質測定結果

| 項目 | 規制値*1 | 自主基準値 | 実績 | |
|--------------|---------|---------|-----|-----|
| | | | 最大 | 平均 |
| PH | 5.8~8.6 | 6.2~8.2 | 7.8 | 7.5 |
| BOD | — | — | 4.8 | 4.8 |
| COD | — | — | — | — |
| SS | — | 30 | 1 | 1 |
| n-ヘキサン(鉱油) | 5 | — | 5 | 5 |
| n-ヘキサン(動植物油) | 30 | — | — | — |
| フェノール | — | — | — | — |
| Cu | — | — | — | — |
| Zn | — | — | — | — |
| Fe | — | — | — | — |
| Mn | — | — | — | — |
| T-Cr | — | — | — | — |
| F | — | — | — | — |
| 大腸菌 | — | — | — | — |

※単位 大腸菌：個/cc、その他：mg/L ※ND：不検出、—：規制なし、または測定なし
※PHとn-ヘキサンのみ規制値あり *1：上乗せ・協定を含む

●大気測定結果

| 物質 | 設備名 | 規制値 | 自主基準値 | 測定値 |
|------|------|-----|-------|---------|
| NOx | ボイラー | なし | なし | 90 |
| ばいじん | ボイラー | なし | なし | <0.0009 |
| SOx | ボイラー | なし | なし | <0.056 |

※単位 NOx：cm³/m³h、ばいじん：g/m³N、SOx規制値：地域ごとに定められたK値、SOx測定値：K値換算した値 ※測定値は1999年度の最大値

●騒音測定結果

| 区分 | 規制値 | 自主基準値 | 実測最大値 |
|----|-----|-------|-------|
| 朝 | 65 | — | 66 |
| 昼 | 65 | — | 66 |
| 夜 | 65 | — | 67 |
| 夜間 | 55 | — | 62 |

※単位：dB ※—：自主基準値なし ※基準値超過の設備の配置転換実施中

松本事業所^⑭

〒390-0863
長野県松本市白板2-4-14
Tel: 0263-36-1811 (代表)

- 土地面積 / 14,463.39㎡
- 建物延面積 / 20,966.68㎡
- 用途地域 / 準工業地域
- 操業年月 / 1976年12月
- 事業内容 / プリンタヘッド、インクカートリッジ、液晶パネル、モジュールの生産
- 電力使用量 / 1,669万kWh/年
- 水使用量 / 358,279㎡/年
- 排水の放流先 / 河川

●水質測定結果

| 項目 | 規制値*1 | 自主基準値 | 実績 | |
|--------------|---------|---------|------|------|
| | | | 最大 | 平均 |
| PH | 6.5~8.5 | 6.5~8.5 | 7.6 | 7.4 |
| BOD | 160 | 15 | 10 | 3.5 |
| COD | 10 | 9 | 6 | 4.4 |
| SS | 10 | 9 | 3.1 | 2.1 |
| n-ヘキサン(鉱油) | 5 | — | 1.2 | 0.79 |
| n-ヘキサン(動植物油) | 30 | — | — | — |
| フェノール | 2 | 1 | ND | ND |
| Cu | 1 | 0.5 | 0.02 | 0.02 |
| Zn | 1 | 0.5 | 0.07 | 0.04 |
| Fe | 5 | 2.5 | 0.02 | 0.02 |
| Mn | 10 | 5 | ND | ND |
| T-Cr | 2 | 0.5 | ND | ND |
| F | 8 | 4 | 0.4 | 0.2 |
| 大腸菌 | 3000 | 1500 | 180 | 2.7 |

※単位 大腸菌：個/cc、その他：mg/L ※ND：不検出、—：規制なし、または測定なし
※n-ヘキサンの実績値については、鉱油・植物油に区分して実績測定しておらず、油分を測定した値
※T-P(リン)、T-N(窒素)及びカドミウム、シアンなどの水質汚濁防止法有害物質項目については、いずれも規制値、自主基準値以下 *1：上乗せ・協定を含む

●大気測定結果

| 物質 | 設備名 | 規制値 | 自主基準値 | 測定値 |
|------|----------|------|-------|------|
| Nox | ボイラーNo.1 | なし | なし | 29 |
| | ボイラーNo.2 | なし | なし | 28 |
| | ボイラーNo.3 | なし | なし | 22 |
| ばいじん | ボイラーNo.1 | なし | なし | 5 |
| | ボイラーNo.2 | なし | なし | 19 |
| | ボイラーNo.3 | なし | なし | 7 |
| SOx | ボイラーNo.1 | 14.5 | 7.25 | 0.05 |
| | ボイラーNo.2 | 14.5 | 7.25 | 0.08 |
| | ボイラーNo.3 | 14.5 | 7.25 | 0.08 |

※単位 NOx：cm³/m³h、ばいじん：g/m³N、SOx規制値：地域ごとに定められたK値、SOx測定値：K値換算した値 ※測定値は1999年度の最大値

●騒音測定結果

| 区分 | 規制値 | 自主基準値 | 実測最大値 |
|----|-----|-------|-------|
| 朝 | 65 | — | — |
| 昼 | 65 | — | — |
| 夜 | 65 | — | — |
| 夜間 | 55 | — | — |

※単位：dB ※—：自主基準値なし、または測定なし

神林事業所^⑮

〒390-1243
長野県松本市神林1563
Tel：0263-58-6001（代表）

- 土地面積／20,695.56㎡
- 建物延面積／10,102.77㎡
- 用途地域／指定地域外
- 操業年月／1973年
- 事業内容／プリンタの生産
- 電力使用量／114万kWh/年
- 水使用量／12,570㎡/年
- 排水の放流先／下水道

●水質測定結果

| 項目 | 規制値*1 | 自主基準値 | 実績 | |
|--------------|---------|---------|------|------|
| | | | 最大 | 平均 |
| PH | 5.0~9.0 | 5.0~9.0 | 7.7 | 7.5 |
| BOD | 600 | 600 | 108 | 26.2 |
| COD | — | 600 | 2.9 | 2.9 |
| SS | 600 | 600 | 84 | 24 |
| n-ヘキサン(鉱油) | 5 | 4 | ND | ND |
| n-ヘキサン(動植物油) | 30 | 28 | 18.5 | 2.4 |
| フェノール | 5 | 0.5 | ND | ND |
| Cu | 2 | 0.2 | 0.01 | 0.01 |
| Zn | 3 | 0.3 | 0.05 | 0.05 |
| Fe | 10 | 0.3 | 0.05 | 0.05 |
| Mn | 10 | 0.1 | ND | ND |
| T-Cr | 1 | 0.05 | ND | ND |
| F | 15 | 1.5 | ND | ND |
| 大腸菌 | — | — | ND | ND |

※単位 大腸菌：個/cc、その他：mg/L ※ND：不検出、—：規制なし、または測定なし
※T-P(リン)、T-N(窒素)及びカドミウム、シアンなどの水質汚濁防止法有害物質項目については、いずれも規制値、自主基準値以下 *1：上乗せ・協定を含む

●大気測定結果

| 物質 | 設備名 | 規制値 | 自主基準値 | 測定値 |
|------|----------|------|-------|------|
| NOx | ボイラーNo.3 | なし | なし | 96 |
| ばいじん | ボイラーNo.3 | なし | なし | 11 |
| SOx | ボイラーNo.3 | 14.5 | 1.45 | 0.44 |

※単位 NOx：cm³/m³h、ばいじん：g/m³N、SOx規制値：地域ごとに定められたK値、SOx測定値：K値換算した値 ※測定値は1999年度の最大値 ※ボイラーNo.の欠番は廃止または休止ボイラー

●騒音測定結果

| 区分 | 規制値 | 自主基準値 | 実測最大値 |
|----|-------------|-------|-------|
| 朝 | 規制地域外のため未実施 | | |
| 昼 | | | |
| 夜 | | | |
| 夜間 | | | |

島内事業所^⑯ 梓橋工場

〒399-8204
長野県南安曇郡豊科町大字高家5209-1
Tel：0263-72-7620（代表）

- 土地面積／8,192.10㎡
- 建物延面積／5,014.33㎡
- 用途地域／準工業地域
- 操業年月／1976年
- 事業内容／小型情報機器の生産
- 電力使用量／252万kWh/年
- 水使用量／16,811㎡/年
- 排水の放流先／地下浸透

●水質測定結果

| 項目 | 規制値*1 | 自主基準値 | 実績 | |
|--------------|---------|---------|------|-------|
| | | | 最大 | 平均 |
| PH | 5.8~8.6 | 6.0~8.4 | 7.5 | 7.2 |
| BOD | 160 | 60 | 34 | 16 |
| COD | 160 | 80 | 27 | 17 |
| SS | 200 | 100 | 20 | 9 |
| n-ヘキサン(鉱油) | 5 | 4 | 2 | 0.2 |
| n-ヘキサン(動植物油) | 30 | 25 | 4 | 1 |
| フェノール | 0.5 | 0.5 | 0.01 | 0.002 |
| Cu | 2 | 0.3 | 0.05 | 0.03 |
| Zn | 3 | 0.5 | 0.12 | 0.07 |
| Fe | 10 | 0.5 | 0.41 | 0.21 |
| Mn | 10 | 1 | 0.03 | 0.02 |
| T-Cr | 1 | 0.2 | ND | ND |
| F | 15 | 1.5 | 0.2 | 0.08 |
| 大腸菌 | 3000 | — | 400 | 35 |

※単位 大腸菌：個/cc、その他：mg/L ※ND：不検出、—：規制なし、または測定なし
※T-P(リン)、T-N(窒素)及びカドミウム、シアンなどの水質汚濁防止法有害物質項目については、いずれも規制値、自主基準値以下 *1：上乗せ・協定を含む

●大気測定結果

| 物質 | 設備名 | 規制値 | 自主基準値 | 測定値 |
|------|----------|------|-------|------|
| NOx | ボイラーNo.1 | なし | 120 | 71 |
| | ボイラーNo.2 | なし | 120 | 69 |
| ばいじん | ボイラーNo.1 | なし | 100 | <5 |
| | ボイラーNo.2 | なし | 100 | <5 |
| SOx | ボイラーNo.1 | 17.5 | なし | 0.13 |
| | ボイラーNo.2 | 17.5 | なし | 0.18 |

※単位 NOx：cm³/m³h、ばいじん：g/m³N、SOx規制値：地域ごとに定められたK値、SOx測定値：K値換算した値 ※測定値は1999年度の最大値

●騒音測定結果

| 区分 | 規制値 | 自主基準値 | 実測最大値 |
|----|-----|-------|-------|
| 朝 | 65 | 65 | 55 |
| 昼 | 65 | 65 | 65 |
| 夜 | 65 | 65 | 64 |
| 夜間 | 55 | 55 | 53 |

※単位：dB

岡谷第二工場^⑰

〒394-0025
長野県岡谷市大栄町1-16-15
Tel: 0266-23-0020 (代表)

- 土地面積 / 13,965㎡
- 建物延面積 / 5,428.16㎡
- 用途地域 / 準工業地域
- 操業年月 / 1991年
- 事業内容 / 精密組立ロボットの開発・設計・営業
- 電力使用量 / 149万kWh/年
- 水使用量 / 10,356㎡/年
- 排水の放流先 / 一般排水路・下水道

●水質測定結果

| 項目 | 規制値*1 | 自主基準値 | 実績 | |
|--------------|---------|-------|----|----|
| | | | 最大 | 平均 |
| PH | 5.0~9.0 | | | |
| BOD | — | | | |
| COD | — | | | |
| SS | — | | | |
| n-ヘキサン(鉱油) | 5 | | | |
| n-ヘキサン(動植物油) | 30 | | | |
| フェノール | — | | | |
| Cu | — | | | |
| Zn | — | | | |
| Fe | — | | | |
| Mn | — | | | |
| T-Cr | — | | | |
| F | — | | | |
| 大腸菌 | — | | | |

※単位 大腸菌：個/cc、その他：mg/L ※—：規制なし、または測定なし
※1998年度測定の実績に規制値を超えるものはなく、また、特定事業所に該当しないため設備変更がなかった1999年度は、測定せず *1：上乗せ・協定を含む

●大気測定結果

| 物質 | 設備名 | 規制値 | 自主基準値 | 測定値 |
|------|-----|-----|-------|--------|
| NOx | | | | |
| ばいじん | | | | 特定施設なし |
| SOx | | | | |

●騒音測定結果

| 区分 | 規制値 | 自主基準値 | 実測最大値 |
|----|-----|-------|-------|
| 朝 | 65 | — | — |
| 昼 | 65 | — | — |
| 夜 | 65 | — | — |
| 夜間 | 55 | — | — |

※単位：dB ※—：自主基準値なし、または測定なし

東北エプソン(株)^⑱

〒998-0194
山形県酒田市十里塚166-3
Tel: 0234-31-3131 (代表)

- 土地面積 / 538,764.74㎡
- 建物延面積 / 125,646.31㎡
- 用途地域 / 工業用地
- 操業年月 / 1987年
- 事業内容 / 半導体、プリンタヘッド、プラスチック成形品の生産等
- 電力使用量 / 5,826万kWh/年
- 水使用量 / 2,109,335㎡/年
- 排水の放流先 / 海洋

●水質測定結果

| 項目 | 規制値*1 | 自主基準値 | 実績 | |
|--------------|---------|---------|------|------|
| | | | 最大 | 平均 |
| PH | 5.8~8.6 | 5.8~8.6 | 7.7 | 7.4 |
| BOD | 20 | 20 | 15 | 4.1 |
| COD | 120 | 80 | 3.3 | 2.7 |
| SS | 30 | 30 | 4.8 | 2.4 |
| n-ヘキサン(鉱油) | 3 | 3 | ND | ND |
| n-ヘキサン(動植物油) | 30 | — | — | — |
| フェノール | 5 | — | ND | ND |
| Cu | 3 | — | ND | ND |
| Zn | 5 | — | 0.02 | 0.02 |
| Fe | 10 | 5 | ND | ND |
| Mn | 10 | 3 | 0.04 | 0.02 |
| T-Cr | 2 | 1.5 | ND | ND |
| F | 8 | 8 | 1.6 | 0.8 |
| 大腸菌 | 3000 | 3000 | 12 | 7 |

※単位 大腸菌：個/cc、その他：mg/L ※ND：不検出、—：規制なし、または測定なし
※n-ヘキサンの実績値については、鉱油・植物油に区分して実績測定しておらず、油分を測定した値
※T-P(リン)、T-N(窒素)及びカドミウム、シアンなどの水質汚濁防止法有害物質項目については、いずれも規制値、自主基準値以下 *1：上乗せ・協定を含む

●大気測定結果

| 物質 | 設備名 | 規制値 | 自主基準値 | 測定値 |
|----------|----------|----------|-------|------|
| NOx | ボイラーNo.1 | なし | 150 | 72 |
| | ボイラーNo.2 | なし | 150 | 66 |
| | ボイラーNo.4 | なし | 150 | 72 |
| | ボイラーNo.5 | なし | 150 | 86 |
| | ボイラーNo.6 | なし | 150 | 81 |
| | ボイラーNo.7 | なし | 150 | 85 |
| | ボイラーNo.8 | なし | 150 | 72 |
| | ばいじん | ボイラーNo.1 | 200 | 150 |
| ボイラーNo.2 | | 200 | 150 | 12 |
| ボイラーNo.4 | | 200 | 100 | 10 |
| ボイラーNo.5 | | 200 | 100 | 11 |
| ボイラーNo.6 | | 200 | 100 | 11 |
| ボイラーNo.7 | | 200 | 80 | 2 |
| ボイラーNo.8 | | 200 | 80 | 12 |
| SOx | | ボイラーNo.1 | 7 | 5 |
| | ボイラーNo.2 | 7 | 5 | 0.33 |
| | ボイラーNo.4 | 7 | 5 | 0.57 |
| | ボイラーNo.5 | 7 | 5 | 0.46 |
| | ボイラーNo.6 | 7 | 5 | 0.44 |
| | ボイラーNo.7 | 7 | 5 | ND |
| | ボイラーNo.8 | 7 | 5 | ND |

※単位 NOx：cm³/m³h、ばいじん：g/m³N、SOx規制値：地域ごとに定められたK値、SOx測定値：K値換算した値 ※測定値は1999年度の最大値 ※ボイラーNo.の欠番は廃止または休止ボイラー ※ND：不検出

●騒音測定結果

| 区分 | 規制値 | 自主基準値 | 実測最大値 |
|----|-----|-------|-------------|
| 朝 | | | |
| 昼 | | | 規制地域外のため未実施 |
| 夜 | | | |
| 夜間 | | | |

(株)エプソンロジスティクス(本社) ¹⁹

〒394-0026 長野県岡谷市塚間町2-1-18 Tel:0266-22-8466 (代表)

- 土地面積 / 10,683.58㎡ ● 建物延面積 / 6,478.66㎡
- 用途地域 / 準工業地域
- 操業年月 / 1997年
- 事業内容 / 物流・輸送サービス
- 電力使用量 / 56万kWh/年 ● 水使用量 / 4,778m³/年
- 排水の放流先 / 下水道

● 水質測定結果

| 項目 | 規制値*1 | 自主基準値 | 実績 | |
|--------------|---------|---------|--------|--------|
| | | | 最大 | 平均 |
| PH | 5.0~9.0 | 5.0~9.0 | 6.3 | 5.7 |
| BOD | — | — | 650 | 650 |
| COD | — | — | 150 | 150 |
| SS | — | — | 55 | 55 |
| n-ヘキサン(鉱油) | 5 | 5 | ND | ND |
| n-ヘキサン(動植物油) | 30 | 30 | 15 | 13 |
| フェノール | — | — | 0.015 | 0.015 |
| Cu | — | — | 0.02 | 0.02 |
| Zn | — | — | 0.17 | 0.17 |
| Fe | — | — | 0.39 | 0.39 |
| Mn | — | — | 0.02 | 0.02 |
| T-Cr | — | — | ND | ND |
| F | — | — | 0.03 | 0.03 |
| 大腸菌 | — | — | 40,000 | 40,000 |

※単位 大腸菌：個/cc、その他：mg/L ※ND：不検出、—：規制なし、または測定なし
 ※T-P(リン)、T-N(窒素)及びカドミウム、シアンなどの水質汚濁防止法有害物質項目については、いずれも規制値、自主基準値以下 *1：上乗せ・協定を含む

● 大気測定結果

| 物質 | 設備名 | 規制値 | 自主基準値 | 測定値 |
|------|----------|------|-------|-------|
| Nox | ボイラーNo.1 | なし | 144 | 88 |
| | ボイラーNo.2 | なし | 144 | 76 |
| ばいじん | ボイラーNo.1 | なし | 0.15 | 0.027 |
| | ボイラーNo.2 | なし | 0.15 | 0.040 |
| SOx | ボイラーNo.1 | 14.5 | 7.25 | 0.037 |
| | ボイラーNo.2 | 14.5 | 7.25 | 0.059 |

※単位 NOx：cm³/m³h、ばいじん：g/m³N、SOx規制値：地域ごとに定められたK値、SOx測定値：K値換算した値 ※測定値は1999年度の最大値

● 騒音測定結果

| 区分 | 規制値 | 自主基準値 | 実測最大値 |
|----|-----|-------|-------|
| 朝 | 65 | 64 | 50 |
| 昼 | 65 | 64 | 68 |
| 夜 | 65 | 64 | 50 |
| 夜間 | 55 | — | — |

※単位：dB ※—：自主基準値なし、または測定なし ※基準超過の設備に対して改善中

全社環境データ

エネルギー

| エネルギー使用量 | | | | (単位：原油換算キロリットル) |
|--|---------|---------|---------|-------------------|
| | 1997年度 | 1998年度 | 1999年度 | 増減率(%) (98年度比) |
| エネルギー使用量 | 176,073 | 178,465 | 180,798 | 1.3% |
| (CO ₂ 換算 単位：万トン-CO ₂) | (31.4) | (32.4) | (32.9) | (1.4%) |
| [内訳] ●油・ガス | 56,204 | 62,258 | 63,556 | 2.1% |
| ●電力 | 119,869 | 116,207 | 117,241 | 0.9% |

地球温暖化物質

| 地球温暖化物質排出量 | | | | (単位：万トン-CO ₂) |
|---|--------|--------|--------|---------------------------|
| | 1997年度 | 1998年度 | 1999年度 | |
| CF ₄ | 3.3 | 2.5 | 4.7 | |
| C ₂ F ₆ | 10.7 | 14.6 | 20.2 | |
| SF ₆ | 3.9 | 4.1 | 6.5 | |
| 液体PFC (C ₆ F ₁₄) | 4.8 | 4.8 | 2.7 | |
| その他 (C ₄ F ₈ 、CHF ₃ 等) | 4.1 | 1.4 | 2.3 | |
| 合計 | 26.8 | 27.4 | 36.3 | |

環境負荷化学物質

| 環境負荷化学物質(管理対象化学物質)使用量 | | | | (単位：トン) |
|-----------------------|--------|--------|--------|---------|
| | 1997年度 | 1998年度 | 1999年度 | |
| HCFC-225 | 19.2 | 15.9 | 7.2 | |
| キシレン | 45.1 | 33.6 | 43.1 | |
| セロソルブ類 | 73.4 | 53.8 | 51.3 | |
| 塩化メチレン | 91.4 | 31.9 | 0.0 | |
| その他 | 13.9 | 12.0 | 23.4 | |
| 合計 | 243.0 | 147.2 | 125.0 | |

環境汚染物質排出移動登録 (PRTR) データ

| 1998年度 | | | | | | | | | (単位：トン) |
|----------------|-------|--------|--------|--------|----------|-------|----------|--------|---------|
| 化学物質名 | 取扱量 | 大気への排出 | 水域への排出 | 土壌への排出 | 消費量(製品等) | 除去処理量 | 移動量(廃棄物) | リサイクル量 | |
| アクリロニトリル | 1.24 | | | | 0.99 | | 0.02 | 0.23 | |
| アンチモン及びその化合物 | 5.80 | | | | 2.47 | | 0.29 | 3.04 | |
| 塩化水素(塩酸を除く) | 1.67 | | | | 1.60 | 0.08 | | | |
| 塩素 | 1.49 | | | | 1.39 | 0.07 | 0.02 | | |
| キシレン類(混合体) | 31.33 | 3.20 | | | | 1.73 | 26.40 | 0.00 | |
| クロム化合物(六価) | 0.18 | | | | | 0.04 | 0.14 | | |
| コバルト及びその化合物 | 15.00 | | | | 14.00 | | 1.00 | | |
| シアン化合物 | 1.17 | | | | | 1.17 | | | |
| 塩化メチレン | 32.07 | 18.00 | | | | | 14.07 | | |
| N,N-ジメチルホルムアミド | 12.43 | 0.02 | | | | 1.50 | 0.03 | 10.88 | |
| トルエン | 0.52 | 0.34 | | | | 0.08 | 0.06 | 0.06 | |
| ニッケル化合物 | 0.17 | | | | | 0.17 | | | |
| フッ素化合物(無機) | 0.13 | 0.01 | | | 0.11 | 0.03 | | | |
| ヨウ素 | 0.30 | | | | | 0.06 | 0.24 | | |
| モノエタノールアミン | 39.58 | 3.96 | | | | 3.96 | 31.65 | | |
| セロソルブアセテート | 51.54 | 7.39 | | | 0.02 | 6.89 | 37.25 | | |
| 炭化ケイ素 | 40.74 | | | | | | 40.74 | | |
| HCFC類 | 0.27 | 0.10 | | | 0.18 | | | | |
| HFC類 | 0.87 | 0.31 | | | 0.57 | | | | |
| PFC類 | 21.50 | 7.53 | | | 13.96 | | | | |
| 六フッ化硫黄 | 1.81 | 0.81 | | | 1.00 | | | | |
| 鉛はんだ | 1.67 | | | | 0.07 | 1.60 | | | |

| 1999年度 | | | | | | | | | (単位：トン) |
|----------------|-------|--------|--------|--------|----------|-------|----------|--------|---------|
| 化学物質名 | 取扱量 | 大気への排出 | 水域への排出 | 土壌への排出 | 消費量(製品等) | 除去処理量 | 移動量(廃棄物) | リサイクル量 | |
| アクリロニトリル | 1.24 | | | | 0.99 | | 0.02 | 0.23 | |
| アンチモン及びその化合物 | 5.60 | | | | 2.05 | | 0.31 | 3.24 | |
| 塩化水素(塩酸を除く) | 1.61 | | | | 1.53 | 0.08 | | | |
| 塩素 | 1.15 | | | | 1.09 | 0.06 | | | |
| キシレン類(混合体) | 43.11 | 4.28 | | | | 17.93 | 20.90 | | |
| クロム化合物(六価) | 0.23 | | | | | 0.05 | 0.18 | | |
| コバルト及びその化合物 | 15.00 | | | | 14.00 | | 1.00 | | |
| シアン化合物 | 0.89 | | | | | 0.89 | | | |
| N,N-ジメチルホルムアミド | 15.61 | 0.78 | | | | 1.56 | 13.27 | | |
| トルエン | 0.99 | 0.45 | | | | 0.37 | 0.17 | | |
| ニッケル化合物 | 0.11 | | | | | 0.11 | | | |
| フッ素 | 0.28 | | | | 0.25 | 0.03 | | | |
| フッ素化合物(無機) | 0.35 | 0.01 | | | 0.28 | 0.06 | | | |
| ホウ素及びその化合物 | 0.20 | | | | | 0.01 | 0.19 | | |
| ヨウ素 | 0.40 | | | | | 0.08 | 0.32 | | |
| モノエタノールアミン | 40.78 | 0.06 | | | | 20.55 | 20.17 | | |
| セロソルブアセテート | 45.54 | 8.29 | | | 0.08 | 13.70 | 23.47 | | |
| 炭化ケイ素 | 38.07 | | | | | | 38.07 | | |
| HCFC類 | 7.44 | 7.25 | | | 0.19 | | | | |
| HFC類 | 2.04 | 1.22 | | | 0.81 | | | | |
| PFC類 | 32.80 | 13.41 | | | 19.39 | | | | |
| 六フッ化硫黄 | 3.00 | 1.50 | | | 1.50 | | | | |
| 鉛はんだ | 1.05 | | | | 0.06 | 0.99 | | | |

産業廃棄物

| 廃棄量 | (単位：トン) | | | |
|-------------|---------|--------|--------|----------------|
| | 1997年度 | 1998年度 | 1999年度 | 増減量 (98年度比) |
| 汚泥 | 1,865 | 1,482 | 1,165 | 317 |
| 廃油 | 997 | 860 | 226 | 634 |
| 廃酸 | 382 | 314 | 376 | -62 |
| 廃アルカリ | 509 | 537 | 77 | 460 |
| 廃プラスチック | 2,242 | 1,192 | 789 | 403 |
| 木くず | 90 | 22 | 28 | -6 |
| 金属 | 243 | 182 | 226 | -44 |
| ガラスくず及び陶器くず | 298 | 209 | 193 | 16 |
| その他 | 58 | 14 | 27 | -12 |
| 合計 | 6,684 | 4,812 | 3,106 | 1,706 |

※増減量＝1998年度－1999年度

| リサイクル量 | (単位：トン) | | | |
|-------------|---------|--------|--------|----------------|
| | 1997年度 | 1998年度 | 1999年度 | 増減量 (98年度比) |
| 汚泥 | 2,010 | 2,360 | 3,081 | 721 |
| 廃油 | 793 | 1,165 | 2,265 | 1,100 |
| 廃酸 | 0 | 49 | 36 | -13 |
| 廃アルカリ | 0 | 100 | 519 | 419 |
| 廃プラスチック | 499 | 1,002 | 1,544 | 542 |
| 木くず | 73 | 35 | 100 | 65 |
| 金属 | 213 | 528 | 886 | 358 |
| ガラスくず及び陶器くず | 1 | 4 | 8 | 4 |
| その他 | 27 | 0 | 4 | 4 |
| 合計 | 3,616 | 5,243 | 8,443 | 3,200 |

※増減量＝1999年度－1998年度

一般廃棄物

| 廃棄量 | (単位：トン) | | | |
|---------|---------|--------|--------|----------------|
| | 1997年度 | 1998年度 | 1999年度 | 増減量 (98年度比) |
| 可燃ゴミ | 1,480 | 1,264 | 1,168 | 96 |
| 廃プラスチック | 223 | 98 | 12 | 86 |
| 不燃ゴミ | 263 | 125 | 53 | 72 |
| その他 | 411 | 359 | 99 | 260 |
| 計 | 2,377 | 1,846 | 1,332 | 514 |

※増減量＝1998年度－1999年度

| リサイクル量 | (単位：トン) | | | |
|------------------|---------|--------|--------|----------------|
| | 1997年度 | 1998年度 | 1999年度 | 増減量 (98年度比) |
| 機密紙 | 303 | 683 | 405 | -278 |
| 古紙・雑誌・新聞紙・段ボールなど | 828 | 953 | 1,113 | 160 |
| 廃プラスチック | 45 | 4 | 1 | -3 |
| 金属くず | 258 | 41 | 0 | -41 |
| 生ゴミ | 0 | 12 | 34 | 22 |
| 合計 | 1,434 | 1,693 | 1,554 | -140 |

※増減量＝1999年度－1998年度

水使用量

| 水使用量 | (単位：千m ³) | | | |
|------|-----------------------|--------|--------|----------------|
| | 1997年度 | 1998年度 | 1999年度 | 増減量 (98年度比) |
| | 7,607 | 7,656 | 7,777 | 121 |

※増減量＝1999年度－1998年度

セイコーエプソングループISO14001認証取得一覧

| | 取得単位 | 取得年月 | 認証機関 | 認証番号 | |
|---|---------------------|---------------------|------------|-------------------------|--------|
| 国内 | システムデバイス事業部 | 1996.12.26 | JQA | JQA-E-80015 | |
| | 情報画像事業本部 | 1997.2.26 | JQA | JQA-E-80025 | |
| | 光学事業部 | 1997.7.19 | BVQI | 41620 | |
| | 半導体事業部 | 1997.9.27 | BVQI | 42577 | |
| | 液晶表示体事業部 | 1997.11.1 | BVQI | 43285 | |
| | 水晶デバイス事業部 | 1997.11.7 | BVQI | 43467 | |
| | ウォッチ事業部 | 1998.1.11 | BVQI | 44867 | |
| | 映像・デバイス応用機器事業部 | 1998.1.19 | BVQI | 44979 | |
| | TP生産技術センター マグネット技術部 | 1998.3.31 | BVQI | 47067 | |
| | F A 機器部 | 1998.4.18 | BVQI | 47509 | |
| | 本社部門 | 1999.4.3 | BVQI | 56025 | |
| | グループ会社 | | | | |
| | | (株)セイコーレンズサービスセンター | 1998.4.13 | BVQI | 47508 |
| | | 東北エプソン(株) | 1998.4.18 | BVQI | 47510 |
| | | セイコーエプソンコンタクトレンズ(株) | 1998.12.29 | BVQI | 53510 |
| | | エプソンサービス(株) | 1999.1.15 | BVQI | 53511 |
| | | エプソン販売(株) | 1999.4.8 | BVQI | 56024 |
| | | エプソンメンテ(株) | 1999.10.17 | BVQI | 61590 |
| | | エプソンOAサプライ(株) | 1999.12.22 | BVQI | 64026 |
| | | (株)エプソンロジスティクス | 2000.2.26 | BVQI | 65978 |
| | | (株)インジェックス | 2000.3.20 | BVQI | 66399 |
| | | エプソンミズベ(株) | 2000.4.21 | BVQI | 67524 |
| | 海外 | Epson Telford Ltd. | 1995.11.28 | Lloyd's | 770180 |
| T. P. Consumables Ltd. | | 1996.11.14 | NQR | E00012 | |
| P. T. Epson Batam | | 1997.11.25 | BVQI | 43682 | |
| Epson Portland Inc. | | 1998.6.9 | UL | A6809 | |
| Epson Industrial (Taiwan) Corporation | | 1998.12.29 | 經濟部商品檢驗局 | 5E1E001-00 | |
| Singapore Epson Industrial Pte. Ltd. | | 1999.1.12 | SGS/BVQI | E15249/53831A/53831B | |
| Epson El Paso, Inc./Epson de Juarez, S.A. de C.V. | | 1999.3.11 | PJR | 99-119 | |
| P. T. Indonesia Epson Industry | | 1999.3.26 | BVQI | 55903 | |
| Epson Precision (Johor) Sdn. Bhd. | | 1999.3.26 | BVQI | 55615 | |
| Po Shun Industrial Factory | | 1999.4.22 | SZEC | 05-1999-004/05-2000-002 | |
| Epson Precision (Malaysia) Sdn. Bhd. | | 1999.4.29 | SIRIM | E003001049 | |
| Suzhou Epson Co. Ltd. | | 1999.6.28 | CCEMS | 01-1999-108 | |
| Tianjin Epson Co.,Ltd. | | 1999.8.8 | 中国環境科学研究院 | 06-1999-004 | |
| Epson Precision (Hong Kong) Ltd. | | 1999.9.27 | BVQI | 60898 | |
| Epson Taiwan Technology & Trading Ltd. | | 1999.10.5 | DNV | EMSC-1449 | |
| Epson Engineering (France) S.A. | | 1999.12.10 | BVQI | 63943 | |
| Epson Paulista Limitada | | 2000.2.2 | ABS | 62234 | |
| Epson Hong Kong Ltd. | | 2000.2.17 | BVQI | 65696 | |
| Epson Precision (Philippines) Inc. | | 2000.2.21 | TÜV | 00 02 25553 002 | |
| Epson Singapore Pte. Ltd. | | 2000.3.1 | PSB | 2000-0087 | |
| Fu Shun Industrial Factory | | 2000.3.26 | SZEC | 05-2000-003 | |
| Epson Engineering (Shenzhen) Ltd. | | 2000.4.19 | SZEC | 05-2000-004 | |
| Shanghai Epson Magnetics Co.,Ltd. | | 2000.7.2 | EIQA | 02 2000 0/3 | |

用語解説

一般廃棄物

産業廃棄物以外のすべての廃棄物。主に家庭から出されるゴミや生ゴミ、粗大ゴミ、し尿などをいう。

インベントリデータ

製品のライフサイクルの各段階における環境負荷を示すデータ。投入量（エネルギーや原料などに消費される資源の量）と、排出量（大気や水中、土中に排出される、あるいは廃棄される物質の量）がある。

拡大生産者責任

生産者が負うべき環境負荷低減の責任を、製品の生産、使用段階はもとより、リサイクルや廃棄まで含めたライフサイクル全体に拡大するという考え方。循環型経済システムの形成を進めるために必要不可欠な要素とされ、「循環型社会形成推進基本法」にも明記されている。

環境会計

環境保全活動に関わる費用と効果を金額と環境負荷量（物量）で把握、分析、公表する手法。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）」が公表されている。

環境側面

有益か有害かを問わず、環境に影響を与え得る組織の活動、製品またはサービスの要素（原因系）で、組織（企業など）からの排出物、騒音および組織における原材料の使用などが該当する。

環境負荷

ある活動によって環境に加えられる影響であって、環境保全上の支障の原因となるおそれのあるもの。直接、環境に悪影響を与える活動はもちろん、その影響を起こす原因となりうる活動も含まれる。

環境ラベル（Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ）

製品やサービスの環境特性や環境性能の情報を提供するもので、適切な情報提供を行うことにより市場を環境に配慮した製品へと誘導し、社会全体の環境負荷を低減することを目的としている。その形態としては、記述、シンボル（マーク）、説明書、広告などがある。ISOでは環境ラベル（ISO14020）をタイプⅠ（ISO14024）、タイプⅡ（ISO14021）、タイプⅢ（TR14025）に分類している。タイプⅠは第三者機関がそれぞれの基準に沿って認証し、認証マークの表示を認める仕組みで、日本のエコマークはこれにあたる。タイプⅡは、製品の供給者が自ら設定した基準に基づき、製品の環境性能をアピールするものである。タイプⅢはLCA手法などに基づき、製品の定量的な環境負荷情報を公開するものであり、その判断は購買者に委ねられる。

グリーン購入

部材や製品、OA機器、文房具、什器などを購入する際、必要性を十分に考慮し、価格や品質、利便性、デザインのみならず、環境への負荷ができるだけ少ないものを優先的に購入すること。

グリーン購入ネットワーク（GPN）

グリーン購入の取り組みを促進するために1996年2月に設立された企業・行政・消費者の緩やかなネットワーク。全国の多種多様な企業や団体が同じ購入者の立場で参加している。グリーン購入の普及啓発、優れた取組事例の表彰・紹介、購入ガイドラインの策定、環境に配慮した商品情報をまとめたデータベースづくりなどを行っている。

原位置酸化分解法

有機塩素系溶剤を原因とする地下水汚染の浄化方法のひとつ。土壌を掘削せず、その場で酸化剤（過マンガン酸カリウム）を使用して有機塩素系溶剤を分解して浄化する方法。

コージェネレーションシステム

石油やガスを燃料として発電する一方、その際に発生する排熱を工場の各種熱源などに利用するシステム。従来の火力発電システムのエネルギー利用効率が35%程度であるのに対し、コージェネレーションシステムは電力と熱を合わせて最高で70～80%に達する。また、エネルギー利用効率が高まることでCO₂の排出量も削減できる。

高炉還元剤

製鉄の過程において、高炉で鉄鉱石（酸化鉄）を鉄に還元する際、酸化鉄から酸素を取り除くために使われる。通常はコークスが用いられるが、近年、廃プラスチックを還元剤として活用する方法が実用化された。

産業廃棄物

事業活動により排出される廃棄物のうち、汚泥、廃油、廃酸、廃プラスチックなど「廃棄物処理法」で指定された19品目をいう。

持続可能な発展（開発）

1987年、国連に設置された「環境と開発に関する世界委員会」の報告で発表された。「われら共有の未来」と題された同報告では、持続可能な発展（開発）とは「将来の世代のニーズを損なうことなく、現在の世代のニーズを満たすことができる開発」とある。いわば、環境と開発は不可分の関係にあり、持続的な発展のためには環境の保全が必要不可欠であるとする考え方である。その後1992年の地球サミットでは、この「持続可能な発展（開発）」がテーマとなるなど、この言葉は地球環境保全のための重要な道標となった。

循環型経済システム

従来の大量生産・大量消費・大量廃棄を抜本的に見直し、資源やエネルギーの消費、排出・廃棄物などを地球環境の許容量以下におさえ、循環を基調に継続的に発展させる経済社会システム。

循環型社会形成推進基本法

循環型社会を実現するための基本理念と政策推進の大枠を定める法律として平成12年6月に施行。廃棄物・リサイクル対策を総合的かつ計画的に推進するための基盤を確立し、個別の廃棄物・リサイクル関係の法律とともに、循環型社会の形成に向けた取り組みの推進を図っている。

スラグ

珪石やガラス廃材などを使い金属を精錬する際に不純物を石や砂状に固定化したもの。また、ゴミの焼却灰を高温で加熱・溶融し、冷却固化したものもいう。セメント原料や土木用原料などに再利用される。

製品アセスメント

製品の生産・流通・使用・廃棄・再資源化などの各段階における環境や安全への影響を、事前に調査・予測及び評価すること。その結果により、設計や生産方法などの変更を行い、環境や安全への影響の軽減を図る。

ゼロエミッション

ある産業から出るすべての廃棄物を新たに他の分野で原料として活用し、あらゆる廃棄物をゼロにすること。完全循環型社会システムの形成を目指し、1994年に元国連大学学長顧問ギェンター・パウリ氏により提唱された。

地球温暖化物質

地表から放出される赤外線（熱）を吸収し、地表の大気を暖める効果のあるガス。地球の温暖化は環境に深刻な影響を与えるため、その削減は世界的な課題となっている。1997年に京都で行われた「地球温暖化防止国際会議」において、二酸化炭素（CO₂）、メタンガス（CH₄）、亜酸化窒素（N₂O）、パーフルオロカーボン（PFCs）、ハイドロフルオロカーボン（HFCs）、六フッ化硫黄（SF₆）の6種類のガスが削減対象物質として挙げられた。

燃料電池

アルコールや天然ガス等の燃料から取り出した水素と空気中の酸素との化学反応により発電するシステム。発電効率が高い上、発電する際に発生する熱を冷温水や蒸気に利用することができる。また、NO_x（二酸化窒素）の発生が少なく、振動・騒音も極めて小さいなど、すぐれた環境性能を有している。

パーソナルコンピュータのリデュース、リユースおよびリサイクルに関する自主行動計画

社団法人日本電子工業振興協会（JEIDA）が、パソコン3R、すなわち、リデュース（廃棄物の発生抑制）、リユース（再使用）、リサイクル（再資源化）に関する業界としての取り組みをまとめたもの。循環型経済システムへの転換と地球環境保全への配慮を推進することを目的に、3Rに配慮した製品づくり、使用済みパソコンの回収の一層の推進、回収したパソコンのリサイクル率の向上を大きな柱としている。

廃棄物発電

可燃性廃棄物を焼却する際に発生する廃熱を利用して発電するシステム。CO₂の排出量削減が期待できる。

ミックスペーパー

ビニールが付着していたり、紙以外の異物が含まれている紙類。具体的には感熱・感圧紙、ビニールコート紙、カーボン・ノンカーボン紙などが挙げられる。以前は再生が困難とされ、可燃ゴミとして焼却処分されていたが、現在は段ボールやトイレットペーパーとして再生できるようになった。

容器包装リサイクル法

家庭などから排出されるゴミの減量化を進めるため、ゴミの容積の6割を占める容器・包装類のリサイクルシステムを確立することを目的に1997年4月、ガラス製容器、ペットボトルの2品目を対象に施行された。容器・包装類について、消費者に分別排出を、地方自治体に分別収集を、メーカーに再商品化を義務づけている。2000年4月より完全施行。

リサイクル

廃棄物ある用途に再度有効利用すること。サーマルリサイクル、マテリアルリサイクル、ケミカルリサイクルなどがある。

サーマルリサイクル

廃棄物をセメント工場、焼却施設などで燃料として再利用すること。

マテリアルリサイクル

廃棄物を同じ製品、もしくは他の製品の原材料として再利用すること。

ケミカルリサイクル

廃棄物ある用途に利用可能な物質に変換するため、化学的処理を施して再利用すること。

BOD（Biochemical Oxygen Demand）

水中の微生物が有機物を分解する際に消費する酸素の量。有機物による水質汚濁の程度を示す指標として使われ、数値が大きいほど有機物の量が多く、汚染が進んでいることを示す。

GRI（Global Reporting Initiative）

企業の持続可能性報告を通じた情報公開に関し、全世界で適用可能なガイドラインを立案することを目的に設立された機関。1997年、アメリカの非営利・非政府組織であるCERES（Coalition for Environmentally Responsible Economies = 環境に責任を持つ経済のための連合）の呼びかけによりスタートし、世界各地の企業、企業団体、会計士団体、非営利団体、国際機関などが参加。1999年に「持続可能性報告ガイドライン（草案）」が公開された。

ISO14001

ISO（国際標準化機構）によって制定された環境マネジメントシステムに関する国際規格。環境方針の制定やそれに基づく計画の立案、計画の実行、点検・是正、計画の見直しなどのマネジメントサイクルを基本とした継続的改善に必要な事項を規定している。

LCA（Life Cycle Assessment）

原材料調達から設計、生産、使用、リサイクル、廃棄にいたるまで、製品のライフサイクル全般に必要なエネルギーや排出物などを調査・予測し、環境への負荷・影響を総合的に評価する方法。

PRTR

環境汚染物質排出移動登録（Pollutant Release and Transfer Register）。有害性のある化学物質の大気や河川、土壌など環境への排出量、廃棄物として企業外に出された量（移動量）を登録し公表する仕組み。1999年7月に「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」として法制化された。これにより、事業者は指定有害化学物質（354種類）について、その排出量と移動量を把握し、行政などに報告することが義務づけられた。また、このデータが行政により公表されることで、行政・事業者・市民は化学物質の環境リスクに関する情報を共有できるようになる。

◆アンケート (FAX用紙) セイコーエプソン地球環境室 行

2000 環境報告書をご覧いただきありがとうございました。次回報告書を作成する際の参考とさせていただきますので、下記項目にご記入の上、FAX をいただければ幸いです。

なお、希望される方には、「2001 環境報告書」(2001 年 6 月発行予定) を送付させていただきます。

Q1：環境報告書をどのようなお立場でお読みになりましたか？

- | | | |
|-------------|---------------|--------------------------|
| ①投資家・株主 | ②エプソンと取引関係にある | ③製品のユーザー |
| ④政府・行政関係 | ⑤環境 NGO | ⑥報道関係 |
| ⑦企業の環境担当者 | ⑧学 生 | ⑨セイコーエプソングループ会社が立地する地域の方 |
| ⑩その他 (具体的に： | |) |

Q2：環境報告書を何でお知りになりましたか？

- | | | |
|-------------|-----------|---------|
| ①ホームページ | ②セミナー・講演会 | ③展示会 |
| ④新聞・雑誌 | ⑤広告・販売員 | ⑥人から聞いて |
| ⑦その他 (具体的に： | |) |

Q3：環境報告書をお読みになって、どのようにお感じになりましたか？

- | | | |
|---------|------|---------|
| ①わかりやすい | ②普 通 | ③わかりにくい |
|---------|------|---------|

ご意見

Q4：環境報告書の内容について、どのようにお感じになりましたか？

- | | | |
|---------|------|-------|
| ①充実している | ②普 通 | ③足りない |
|---------|------|-------|

ご意見

Q5：環境報告書で記載内容を充実した方が良い項目、もっと詳しくお知りになりたい項目がありましたらその□にチェックをして下さい。(複数選択可)

- | | | | |
|------------------------------------|--|-------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 経営理念・環境方針 | <input type="checkbox"/> 事業活動と環境への取り組み | <input type="checkbox"/> 環境管理システム概要 | <input type="checkbox"/> 推進体制 |
| <input type="checkbox"/> 目標と活動実績 | <input type="checkbox"/> 環境会計 | <input type="checkbox"/> 環境商品 | <input type="checkbox"/> 鉛フリー |
| <input type="checkbox"/> グリーン購入 | <input type="checkbox"/> 商品リサイクル | <input type="checkbox"/> 省エネルギー | <input type="checkbox"/> 地球温暖化物質排出削減 |
| <input type="checkbox"/> 化学物質の総合管理 | <input type="checkbox"/> ゼロエミッション | <input type="checkbox"/> 物流段階での取り組み | <input type="checkbox"/> 水質・大気保全 |
| <input type="checkbox"/> 地下水浄化 | <input type="checkbox"/> ISO14001 認証取得 | <input type="checkbox"/> リスクマネジメント | <input type="checkbox"/> 環境教育・啓発 |
| <input type="checkbox"/> 社会貢献・情報公開 | <input type="checkbox"/> 労働安全衛生 | <input type="checkbox"/> 資料集 | |

Q6：セイコーエプソンの環境保全活動について、どのようにお感じになりましたか？

- | | | |
|--------|------|------|
| ①評価できる | ②普 通 | ③不充分 |
|--------|------|------|

ご意見

Q7：環境報告書の内容についてのご意見や改善するためのご提言をいただければ幸いです。

ご意見

ご協力ありがとうございました。差し支えなければ下記欄にもご記入ください。

(ふりがな)

お名前：

男・女

年齢：

歳

2001 環境報告書 送付先ご住所：〒

ご職業 (勤務先)：

部署・役職名：

E-mail：



「自然と友に」

セイコーエプソン株式会社 地球環境室

〒392-8502 長野県諏訪市大和3-3-5

TEL. 0266-58-0416

FAX. 0266-58-9584

E-mail eco@exc.epson.co.jp

インターネットホームページ <http://www.epson.co.jp/ecology/>



- 古紙配合率100%の再生紙を使用しています
- 大豆油インキを使用しています

2000年8月発行 00ER-J001001