

A watercolor illustration of a plant with two large, rounded leaves and a central stem, growing from a globe. The globe is depicted with green and blue washes, suggesting land and water. The background is a light, textured wash of blue and white. The overall style is soft and artistic.

環境報告書

Environmental Report 2004

株式会社イトーキ クレビオ



当社ではすべての学習机用デスクマットについて脱塩ビ化を達成いたしました。(注①)

1枚もののデスクマットとは異なり、『2枚重ね』となる学習机用のデスクマットは技術的問題が山積み。しかも従来の塩ビは長年造り続けられてきた、加工性・コスト性など実績ある優秀な素材、そう、ただ1点環境への負荷を除いて…。

環境に優しいオレフィン樹脂仕様では誰も達成し得なかった、コスト面も含めた真の製品化。そこには子を持つ親としての視点がありました。

Environmental Report 2004

Report of

Eco Product

エコプロダクト

塩ビからオレフィンへ 子供たちの未来のために

モノづくりの現場から

ホーム機器事業部
開発室 係長

新田見 篤

■なぜ、脱塩ビなのか？

実は塩ビという材料は、コストや加工性など様々な点でデスクマットの素材として欠点の少ないものでした。長年にわたって造り続けられている事から、経年変化の点でも答えは出ていますし。正直いってこのプロジェクトに取りかかった当初は、その優秀さからあえて塩ビを捨てる必要があるのか？とまで思いました。もちろん、塩ビの製造時・焼却時の塩素を発生させる事によるダイオキシン発生の恐れは知っていたのですが、今では焼却の際に発生を抑制する工夫もありますしね。それでも敢えてやってみようという気になったのは、環境ホルモンの問題を知ってからでした。

■子供たちのために

環境ホルモンとは、内分泌攪乱物質と呼ばれるものです。ホルモン自体は本来、生物の成長に極めて重要な働きをする物質として

知られていますが、この環境ホルモンは、その大切なホルモンと似た働きをしたり、活動を邪魔したりするといわれています。つまり、体内で「ニセの情報による誤動作」を引き起こす引き金になると考えられている物質です。デスクマットで使用される軟質塩ビには、柔らかくするために添加される可塑剤が使われているのですが、そのいくつかは、環境ホルモン作用への「影響が全く無いとは科学的に証明されていない」物質が含まれているわけです。



学習用デスクマット

学習机用のデスクマットは、当たり前なのですが、お子様が小学校に入学される際に購入されることが多い製品です。デスクマットは直接肌に当たるものであり、小さいお子様ならひょっとすると舐めたりするかも知れない…。自分自身が親の立場であることもあって、「これは、急がなければならない」と思いました。ですから、従来の“脱塩ビ=焼却時の有害物質の抑制”とは違うところでモチベーションを高めていったというのが本当のところですよ。

■ 100%脱塩ビ・低価格・高機能

実際に取り組み始めるとこれが一筋縄ではいかなかったですね。実はこれまで他社においていくつかの例は見られたのですが、一枚目の透明マットだけが脱塩ビだったり、全体が脱塩ビでも従来品より高価になったりと、成功と言えるまでのものは無かったというのが現実でした。環境に配慮した製品とは、普及させてこそ意味があります。環境対応製品だから割高という考え方は捨てなければなりません。お客様に負担をかけずに、100%脱塩ビでさらに性能でも塩ビを越えるデスクマットが目標となりました。

まず、素材としては、従来から塩ビの代替素材として使われることの多いオレフィン樹脂を選定。環境への優しさはもちろん、紫外線に対する経年変化の少なさやスリップ性能の高さなど、いくつかの点で塩ビを越える特性があることから焦点を絞り込みました。しかし、技術的な問題も山積状態。ここからは樹脂メーカーさんを巻き込んだトライ＆エラーの連続でした。

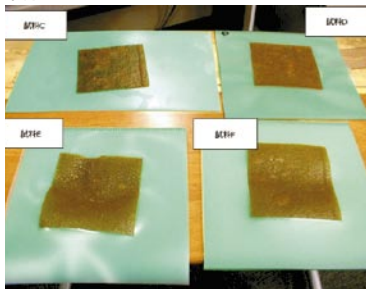
当社は学習用のデスクマットとして1999年より脱塩ビのオレフィン樹脂仕様のもも発売していました。ただ、これは1枚目であり、一般的な学習机用のように「紙を挟むための2枚重ね」ではありません。やはり、時間割をはじめ好きなものを挟み込めるこの2枚重ねタイプが人気であり、販売量から見ても事実上の普及品でした。しかし、この場合は、1枚目の透明シートと2枚目のグリーンマットを溶着する必要があり、まずここが大きな問題となりました。塩ビと同じだけの強度が出ないんですね。一口にオレフィン系樹脂といっても様々な種類があります。たとえば、同じ種類同士を1枚目と2枚目にした場合、それぞれ異なる種類にした場合など。また厚さや特性も変えながらテストを繰り返しました。



引っ張り強度試験



摩耗試験



耐オレイン酸試験

しかし、溶着がうまくいっても耐熱性能で満足がいかなかったり、デスクマットとしての条件は良いのに溶着の強度が不足していたりなど…。結局はそれまで塩ビで行っていた高周波溶着をやめて、超音波溶着に改良を加えた新たな溶着方法を考えだすこととなりました。もちろん同時にコスト面についての配慮も必要ですし、本社の品質監査グループや事業部の品質保証室、樹脂メーカーの方々など、多くの人々の協力と支援がなければ成功しなかったのではと思います。

■ 売れてナンボ！

これまで、正直言ってデスクマットはあまり根本から見直すことのない製品でした。当社を含め各社決まったように緑のベースに透明のシートであり、売れ行きは正直なところ間に挟むキャラクターの人気によって左右されるものでした。つまり、デスクマットそのものの良し悪しで判断されていなかったわけですね。そこで、脱塩ビの目処がたったこの機会にデスクマットの本来機能そのものも見直してみようということになりました。

まず透明のシートはツヤのないマット系とし、光の反射を抑え肌触りの良いものへと変更。おそらく何十年も続いてきたグリーンマットの色も近年のインテリアの色調に合うように明るくしました。さらに間に挟むキャラクターを刷り込んだ紙のシートの裏面も、キャラクター以外にお子様に興味を持ち学習サポートにもなる世界地図と国旗の絵柄をカラー印刷しました。実はこれが意外に好評で、この裏面を見て決められるお客様も多いという現場の声もあります。本当は環境への優しさで選んで欲しいところですが…。でも、環境対応製品は売れてこそ意味があるのですから、購買動機はどうであれ、脱塩ビのデスクマットが普及し始めたということは企業の環境活動として一定の成功を収めたのではないかなと思っています。

■ そしてこれから

ただ、これで終わりじゃないんです。長年にわたって作られ続けてきた塩ビとは違って新しい素材のデスクマットなので、本当にこれから順調に普及しつづけるどうか実はドキドキしてるんですよ。樹脂メーカーさんや加工業者さんにも「これはまだまだ成長途上の製品。より良いものへと育てていくためには長い年月がかかります。あなたがやり始めたんですから付き合ってくださいませよ。覚悟してください。」って釘をさされてるんですよ(笑)。まあ、長い目で見ながらこの製品と付き合っていこうと思います。そして今ちょっと興味を持っていることがあって、それは環境ホルモンについて調べている時に出てきた「予防原則」(注②)という言葉。ここでは詳しくはお話できませんが、学習机などの子供向け製品を作っている立場としては、もうちょっと深く勉強しておかなくちゃいけないと考えています。

注①2003年9月以前に生産されたデスクマットの在庫品については塩ビ製のものを販売しております。

注②おもに環境問題や保健・衛生に関し、因果関係に科学的な不確実性が存在する場合も予防的な行動を積極的に採用する、政策的立場を表す概念です。



Environmental Report 2004

無駄を省く部材設計、施工現場で出た残部材を回収し利用する工夫。

自社の各部門のみならず、協力していただく業者さんなど関わる方々すべての理解がなければ成し遂げられなかったプロジェクト。

統計データの調査からはじまり、まるでパズルの様な部材寸法の割り出し、さらに倉庫の配置、分別の教育指導…。リデュース・リユース・リサイクルという、環境問題を解決する3Rをすべて含んだ環境活動のデパートのような取り組みがここにあります

ゾーニングシステム事業部
西設計工事部 建材設計担当

猪岡 幹生

協業で実現した廃棄物の削減

■ピッタリ納めて残りは「余り」

私たちの仕事は、お客様のオーダーに合わせ間仕切りや壁面パネルで空間を設計・施工することです。主にオフィスや商業施設等の空間が対象となるのですが、まったくの既製サイズのパネル類がぴったり入るなんてことはまずありません。それでは、事前に採寸して、工場でぴったりのサイズを製作して持ち込んで組み立てたら良いと思われるでしょう。もちろんそれが理想的で、実際そういうケースは多いですね。でも、納期を短縮するためや量産効果でコストを下げするためには既製サイズのものを利用することも必要となります。当社ではそうした短納期対応型の在庫部材のことを便宜的に「在庫タイプ」と呼んでいます。

この「在庫タイプ」は現場で実際の施工寸法に合わせてカットして使われます。つまり当然ながら「余り」がでるわけですね。調べてみると、この在庫タイプの売上比率は全体の26%でしかないので、なんと「余り」の量は全体の64%！そう、前置きが長くなりましたが、今回私たちが取り組んだのはこの「余り」、施工残部材と呼ばれるものの処理です。

■「余り」を減らす工夫

在庫タイプのカットによる残部材の発生状況を精査してみると、高さ方向でのものが多いことがわかりました。その原因としては、高さ寸法を最終的に調整するランマ部分のパネル材のサイズにありました。

これまでは高さ940mmの腰板パネルをカットしてランマ部分に流用していました。たとえば、最も一般的な天井高さ2,700mmの場合、メインの大パネルは2,040mmですから、660mmの高さ調整

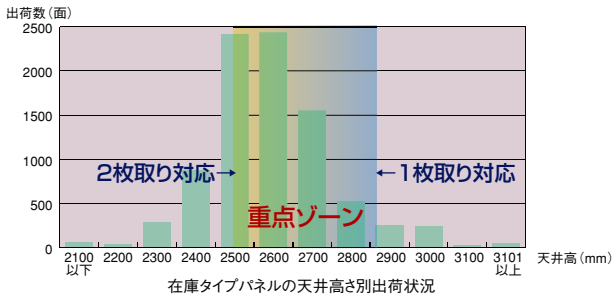
ランマ パネル	ランマ パネル	ランマ パネル	ランマ パネル	ランマ パネル	ランマ パネル
大 パネル	大 パネル	大 パネル			
940mm			腰 パネル	腰 パネル	腰 パネル

在庫タイプパネルの寸法例

パネルが必要となるわけです。腰板パネルは通常940mmですから、280mmの残部材がでるということになります。これがもし天井高さ

2,500mmなら調整パネルのサイズ460mm となり、その場合は1枚の腰パネルから2枚切り出せる事となり効率的なのですが…。

実際の天井高さ別出荷状況を見ると、2,500mm から2,800mmの間が全体の50%以上を占めています。そこで、私たちはこの寸法を重点的に、効率よく調整できるような新たなランマパネルを製作することとし、このランマパネルと腰板パネルのいずれかで必ず2枚



を切り出せるように設定しました。

簡単に新しいランマパネルを増やしたといいましたが、在庫タイプの品種を増やすことは一部門の取り組みで出来ることではありません。例えば工場では生産や在庫管理の負荷が増えるので製造現場をはじめとする皆さんの協力が必要です。これまでの生産性や施工性に加えて、「残部材を残さない」といった環境対応性が在庫品の規格選定の基準となったという、関係者全員のコンセンサスを取ることができて初めてスタートできる取り組みでした。

■ 「余り」を活かす工夫

ただ、この取り組みで残部材がゼロになるわけではありません。やはり少しずつ出てしまいます。従来、施工残部材は解体処分業者さんに委託していて、ほとんどが産業廃棄物として埋め立て処分されていました。しかし、土壌汚染など埋め立て処分が環境問題になっている今、出てしまった残部材についても、リサイクル・リユースの可能性を考えなければなりません。

「えっ? そんなの持って帰って分別するだけじゃないの?」と思われるでしょうが、事はそんなに簡単ではありません。現実として実際に現場で施工しているのは外部の施工業者さんたちであり、その方達に協力いただくことが絶対条件となります。これまで、工事で出たゴミを一括して廃棄処分して終っていた作業が、当社の倉庫まで運んでいただき、なおかつ分別していただかなくてはならなくなるというのは大変な負担です。



施工現場で発生する残部材



分別手順書の作成から受け入れ側の倉庫の整備（返却場所・保管箱の設置・廃棄処分品の明示）、さらに施工業者さんへの分別の教育と啓蒙など、実はこの部分が最も苦労した部分かも知れません。

■ 一緒に取り組む姿勢が協業の要

でも、準備だけして「後はお任せ」というわけにはいかないですよ。 「わかりました協力しましょう。で、君らは何をするの?」って言われかねません。実は残部材の発生理由のなかには、私たち設計工事部の手配の抜け、漏れが原因のものもありました。これらのミスはある程度は現場にあるものを使って調整していただくケース多いのですが、当然、通常よりも残部材が増えています。

工場や施工現場の方々が残部材の削減に努力しているのに、私たちのミスで残部材が増えてしまうようでは協力してもらえなくなってしまいます。

この手配の抜け、漏れ防止のためには、担当者以外の人の手配チェックを義務づける仕組みをつくりました。こういったミスは、注意力うんぬんではなく、一人では思い込みもあり、同じ人間が何度見直しても同じところが見落とされがちになります。第三者のチェックが最も効果的ですので、部門内の手間は増えますがみんなで協力しあって相互チェックを実施しています。

さらに100㎡以上の物件で、納期がある程度確保できるものについては、セールスに同行し天井高さを測定、実測値でランマパネルを製作することにしました。結果的に現場での残部材を大幅に減らすことができました。

■ 理解と協調が可能にした高い環境効果

これらの取り組みで、施工残部材量は実施前の2001年度と比較して2003年度は33.7%の削減（CO₂換算で65tの削減）と大きな効果をあげることができました。

また、残部材は倉庫に分別回収後、リユースされるもの以外は、さらに工場にて素材単位にまで解体してリサイクルにまわす体制を整えました。石膏ボードと鋼板を解体分別する機具を自前でつくってしまふなど、工場のスタッフの意欲的な取り組みには頭の下がる思いです。最終的にはリサイクル率が高まり、残部材処理費用は取り組み前に比べて71%減と大幅に減りました。

施工残部材の削減活動は設計から製造・施工、そして工事後の残部



石膏ボードと鋼板の引き剥がし機



リユース部品の保管箱

材の処理にまで手を入れなければならないということになります。それだけに関わっている部署、業者さんが多いわけですね。全社環境目的・目標に廃棄物の排出量の削減があっても、自社や各部門の枠内の事情にとらわれていては今回のような成果は得られなかったと思います。それでもなんとか実現にこぎつけたのは、ひとえに皆さんの環境問題への意識の高さからくる協力があつたからだと感謝しております。

Environmental Report 2004

INDEX

エコプロダクトレポート ❶ 塩ビからオレフィンへ 子供たちの未来のために	1・2
エコプロダクトレポート ❷ 協業で実現した廃棄物の削減	3・4
INDEX	5
トップメッセージ	6
環境方針と環境目標及び実績の総括 企業理念／環境方針／全社環境目的・目標及び 2003 年度の活動結果／ 新環境中期計画 全社環境目的・目標	7・8
環境パフォーマンス 石油・LPG・購入電力・水使用量、廃棄物・CO2 排出量の推移	9・10
環境マネジメントの展開 ISO 14001 全社統合審査登録完了の経緯／環境保全推進体制／環境マネジメント監査	11・12
環境会計 環境保全コスト／環境保全効果	13
環境に関する法規制の遵守 / 化学物質管理 主要工場における環境法規制値と実績値／P R T R 調査結果	14
開発における環境保全活動 製品アセスメント／エコプロダクト基準／エコプロダクト目標／ 環境対応型事務用チェアの開発・環境対応型事務用デスクの開発・ パネルシステムの環境対応設計の事例・間仕切りの環境対応型製品・ 未来を考えた安全な材料を使用	15・16・17・18・19
工場における環境保全活動 省エネルギー・省資源／環境汚染物質排出量・廃棄物削減／グリーン調達の推進	20・21・22・23
物流における環境保全活動 直送・直納システムの導入／モーダルシフトの導入／生産・物流拠点の集約／ アイドリングストップ運動／低排出ガス車・低燃費車の購入	24
オフィスにおける環境保全活動 グリーン購入／廃棄物の減量化／省エネ活動	25
環境教育・啓発活動 社内環境教育の実施／環境情報の共有化	26
コミュニケーション・社会貢献 展示会、講演会への参加／地域社会との共生活動／主な外部表彰	27
サイトトピックス 2003 寝屋川サイト／京都サイト／滋賀サイト／本社サイト	28・29・30・31・32
グループ企業のISO14001認証取得(審査登録)状況 伊藤喜オールスチール株式会社・富士リビング工業株式会社	33・34
会社概要 売上高推移／経常利益推移	35
編集にあたって (本報告書について)	36

表紙イラスト



表紙のイラストは、みかんの皮のあぶり出しと、植物から抽出された天然の水彩顔料で描かれた原画をもとに、コンピュータで画像処理を施した作品です。
本環境報告書のために、環境をテーマとして、イラストレーター SIIII さんに描いていただきました。

循環型社会形成の一翼を担う企業を目指して

当社は企業理念の中で、経営姿勢の一項目として「イトーキクレビオは、地域社会と地球環境に強い関心を持ち、社会の一員としての責任を果たします」と謳い、この理念に基づいた企業活動を展開してまいりました。2001年からは第一期環境中期計画をスタートさせ、ISO14001の全社統合審査登録の完了、主力工場でのゼロエミッションの実現などを経て、最終年度である2003年にはほぼ目標を達成することができました。

この間、当社がメーカーとして生産の現場を主体として活動してきた環境保全活動もグループ企業や取引先企業との協業によるものに広がりを見せるに至り、私たちの活動も「環境配慮型企業」から「循環型企業」へと目指すところを進化させてまいりました。

しかし、これからも取引先をはじめとする社外のあらゆる方々のご協力を得て行くためには、まず、私たち自身のつくる商品が環境の面でもきちんと競争力を発揮する形で、最終ユーザーに本当に満足して受け入れてもらえるようになることが重要であると考えます。つきましては、環境保全の重点活動として進めてまいりました新規開発製品のエコプロダクト化についてもその枠を全製品へと広げてまいり所存です。

今後も全社、全従業員、関連会社一体となって実績を積み上げていくとともに、手を取り合う活動の幅をさらに広げ、「循環型社会」形成の一翼を担うことのできる「循環型企業」を目指してまいります。

また、環境報告書につきましても第二期環境中期計画のスタートを機に当社の活動をよりよくお伝えするための改善、充実に努めたいと思います。皆様方からの忌憚のないご意見をお聞かせいただければ幸いです。



代表取締役社長
金子 清孝

環境方針と環境目的・目標及び実績の総括

企業理念

存在意義

イトーキ クレビオは、先進のヒューマンテクノロジーを追求し、世界の人々が感動する生活価値を創造し続けます。

経営姿勢

- ① イトーキ クレビオは、創造性ゆたかな人材の活用と育成につとめ、社員が夢と幸福を実現できる場を創ります。
- ② イトーキ クレビオは、柔軟で開かれた組織を育て、より良い企業文化を創ります。
- ③ イトーキ クレビオは、生活場面に密着したマーケティングを実践し、人々のところを満たす価値を創ります。
- ④ イトーキ クレビオは、研究開発と技術革新で時代に先行し、人々の期待に応える世界品質を創ります。
- ⑤ イトーキ クレビオは、地域社会と地球環境に強い関心を持ち、社会の一員としての責任を果たします。

行動規範

1. もっと発想
2. もっと挑戦
3. もっと理解
4. もっと情熱
5. もっと協力
6. そして機敏に

環境方針

環境基本方針

イトーキクレビオは、地球環境問題を人類共通の最重要課題であると認識し、“オフィス家具、家庭用家具及び業務用施設機器”のメーカーとして、提供する製品の「エコプロダクト」化を重点に、企業活動の全域において地球環境への負荷の低減を図る。

環境行動指針

1. 「エコプロダクト」の自主基準を定め、製品の企画、設計段階で“製品アセスメント”を実施し、提供する製品の「エコプロダクト」化を推進する。
2. 企業活動の全ての段階において、使用資源、排出物の最少化を図る。
3. 活動・製品に関わる環境側面の適切な管理に基づき、環境汚染の予防を推進する。
4. 提供する製品及び企業活動が地球環境に及ぼす影響を低減するための技術の研究・開発を行う。
5. 全従業員の環境保全意識の向上を図る。
6. 環境マネジメントシステムを継続的に改善し充実を図る。
7. 法規制、当社が同意するその他の要求事項及び自主管理基準を遵守する。
8. 社外との連携の強化を図る。
9. 積極的に情報を開示する。

※イトーキクレビオ環境方針は、当社企業理念の5つの経営姿勢のうち「イトーキクレビオは研究開発と技術革新で時代に先行し、人々の期待に応える世界品質を創ります」と「イトーキクレビオは地域社会と地球環境に強い関心を持ち、社会の一員としての責任を果たします」の2項目を具現化する道筋を示すもので「環境基本方針」と「環境行動指針」という形で表しました。

※イトーキクレビオ環境方針は、これまで各事業所毎に展開してきた環境保全活動を全社統合し環境保全体制の強化を図るために2000年10月1日に制定されました。2002年3月1日に当社の活動領域、重点活動を明確にするために現在のものに改定いたしました。

■ 全社環境目的・目標及び2003年度の活動結果

当社では、当事業所全てを対象とするISO14001の全社統合審査登録の取り組みに合わせ2001年度より新環境中期計画をスタートさせました。環境目的は環境方針に基づき定めた3年の中期計画であり、目標はそれぞれ単年度に割り当てた具体的なターゲットを設定しています。2003年はその最終年度でした。

2003年度の経済は、年初から年央にかけて不安定に推移しましたが、その後は輸出の増加により国内生産が上向き、僅かながら景気持ち直しの動きが見られましたが、当業界においては局地的に需要の回復は見られたものの全般的に横ばいで推移いたしました。この様な中で、設備投資の再延期により有機溶剤使用量削減が未達に終わり、塩ビの使用量の削減についても学習用デスクマットの脱塩ビ化により、32.3%の削減はいたしました。目標の50%削減には及びませんでした。

2004年度は新中期計画のスタートのでもあり、決意も新たに目標達成のために改善を推進してまいります。

■ 全社環境目的・目標と実績

環境目的	環境目標 '03年度	環境実績 '03年度	評価
エネルギー使用量、廃棄物の排出量の削減を図り、CO ₂ 排出量を削減する	エネルギー使用によるCO ₂ 排出量を'99年度を基準に生産高原単位で6%削減する	エネルギー使用によるCO ₂ 排出量を'99年度を基準に生産高原単位で9.1%削減した	○
	廃棄物の排出によるCO ₂ 排出量を'99年度を基準に生産高原単位で25%削減する	廃棄物の排出によるCO ₂ 排出量を'99年度を基準に生産高原単位で80.4%削減した	○
生産工程における有害物質の使用量を削減する	有機溶剤の使用量を'99年度を基準に生産高原単位で10%削減する	有機溶剤の使用量は'99年度を基準に生産高原単位で2.6%増加した	×
グリーン調達を実施し、生産材購入における環境への影響を低減する	グリーン調達率60%	グリーン調達率62.5%	○
グリーン購入を実施し、環境配慮製品の購入を促進する	グリーン購入率75%	グリーン購入率91.8%	○
全ての製品開発テーマで“製品アセスメント”を実施し、エコプロダクトの開発を推進する	製品アセスメント実施率100% エコプロダクト売上高構成比を40%にする	エコプロダクト売上高構成比46.8%	○
樹脂再生材の使用を促進する	再生樹脂使用率20%	再生樹脂使用率20.0%	○
オレフィン樹脂の使用を促進する	オレフィン樹脂使用率30%	オレフィン樹脂使用率37.0%	○
塩ビの使用量を削減する(電線被服材、配管材を除く)	塩ビ使用量を'00年度を基準に売上高原単位で50%削減する	塩ビ使用量は'00年度を基準に売上高原単位で32.3%削減した	×

※一部の目標値の原単位を補正しました(10頁下欄をご参照ください)

※評価記号:目標達成率100%以上=○ 目標達成率80%以上=△ 目標達成率80%未満=×

■ 新環境中期計画 全社環境目的・目標

環境目的	環境目標	'04年度目標値	'05年度目標値	'06年度目標値
全ての製品開発テーマで“製品アセスメント”を実施する	対象5品目のエコプロダクト売上比率を向上する	45.0%	50.0%	52.0%
樹脂再生材の使用を促進する	再生樹脂の使用率	20.0%	21.0%	22.0%
推奨樹脂の使用を促進する	推奨樹脂の使用率	38.0%	39.0%	41.0%
エネルギー使用量、廃棄物の排出量の削減を図り、CO ₂ 排出量を削減する	CO ₂ 排出量を'99年度を基準に生産高原単位で削減する(生産高原単位削減率)	-12.5%	-13.0%	-13.0%
産業廃棄物の埋立処分量を削減し最小化を図る	産業廃棄物の埋立処分量を削減する	194.9t	172.8t	179.7t
産業廃棄物のリサイクルを促進する	産業廃棄物のリサイクル率を向上する	92.2%	93.2%	93.2%
一般廃棄物のリサイクルを促進する	一般廃棄物のリサイクル率を向上する	63.5%	63.5%	63.5%
生産工程における有機溶剤の使用量を削減する	有機溶剤の使用量を'99年度を基準に生産高原単位で削減する	-0.2%	-38.0%	-38.0%
グリーン調達を実施し、生産材購入における環境への影響を低減する	グリーン調達率を向上する	70.0%	80.0%	80.0%

※「オレフィン樹脂の使用を促進する」の目標項目については、オレフィン樹脂の定義が不明確なため「推奨樹脂の使用を促進する」に変更しました。又、「生産工程における有害物質の使用量を削減する」についても、有害物質の範囲が広く不明確なため「生産工程における有機溶剤の使用量を削減する」に変更しました。

※グリーン購入率については、実績が'03年度91.8%と目標の75%をクリアしており目的・目標より外して日常管理としても、今後も順調に比率が向上すると思われる環境目標から外しました。

※「塩ビの使用量を削減する」については、塩ビ使用量の大半を占めていた学習用デスクマットについてオレフィン樹脂化が完了し、今後の新製品についてもエコプロダクト基準で塩ビは使用しないことになっており、塩ビ使用量は減少すると思われるため環境目標から外しました。

$$\text{生産高原単位削減率}(\%) = \left(\frac{\text{当年CO}_2\text{排出量} / \text{当年生産高}}{\text{'99年CO}_2\text{排出量} / \text{'99年生産高}} - 1 \right) \times 100$$

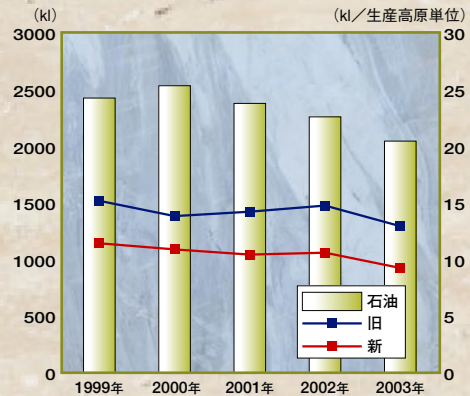
環境パフォーマンス(インプット・アウトプットに係わる環境負荷の状況)

INPUT

エネルギー・資源使用量

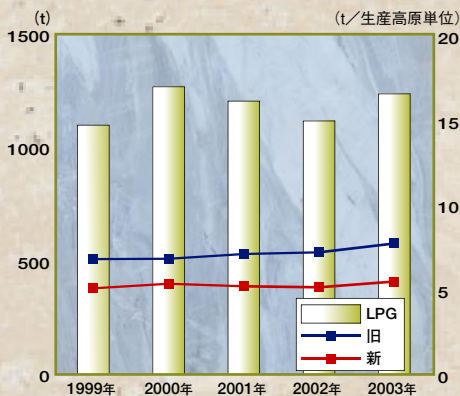
LPG 使用量を除く各エネルギー及び水の使用量は前年を下回り、生産高原単位で見ても前年を下回りました。
 しかし、LPG 使用量は経済情勢の回復が遅れている中で、生産量の低下と小ロット化による生産効率の悪化により、資材乾燥炉の熱効率が悪くなり増加しました。
 2004 年以降は、更なる少量生産時のエネルギー効率向上対策に継続的に取り組んでまいります。

石油使用量の推移



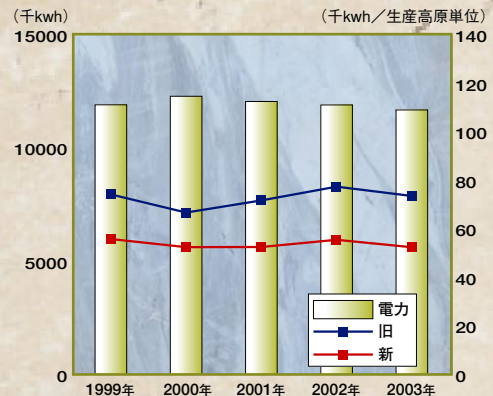
測定対象
ガソリン・灯油・軽油・重油

LPG使用量の推移



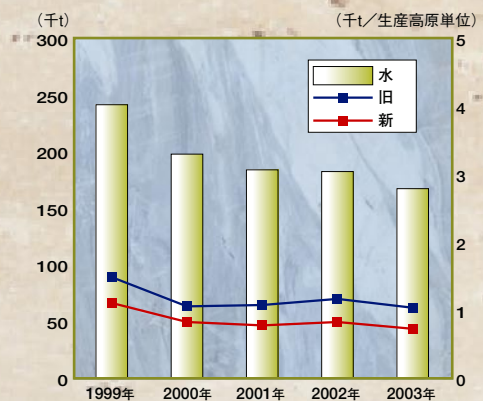
測定対象
LPG

購入電力使用量の推移



測定対象
購入電力

水使用量の推移



測定対象
上水・工業用水・地下水

OUTPUT

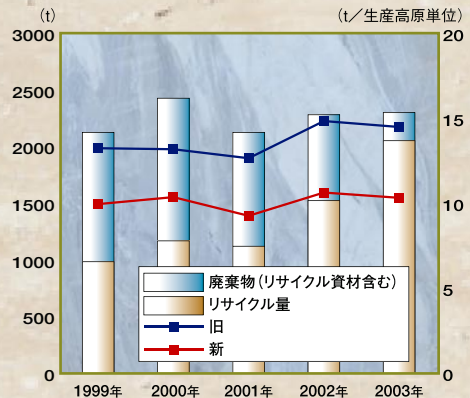
廃棄物排出量

資材梱包の簡素化や再使用、再利用可能材のリサイクル化の推進、非生産事業所での廃棄物の減量化に努めましたが、鉄、アルミ等のスクラップの増加によって2003年度の廃棄物量は前年比約0.8%増となりました。ただし生産高原単位で見ると約3%削減となります。2004年度以降は、材料の歩留まり向上やロス低減を推進し排出量の削減に努めます。当社ではリデュース推進の視点から廃棄物の排出量にリサイクルに回るものも含めていますが、2003年の廃棄物のリサイクル率は89%となり前年比71.9%から23.8%向上しました。2004年には全事業所ゼロエミッションを目指して対策を進めます。

CO₂排出量

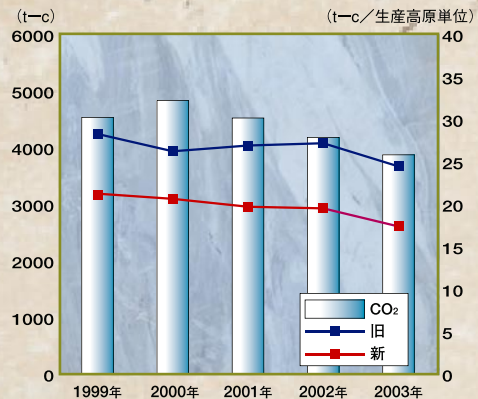
エネルギー使用、廃棄物の排出によるCO₂排出量は前年比約5.9%減。生産高原単位で10.8%減となりました。2003年度はセル生産方式の拡大、工場照明の効率化等の実施により、それまでの増加傾向から減少傾向に転じることができました。全社環境目標に定められた2003年度目標の「廃棄物の排出によるCO₂排出量を1999年度を基準に生産高原単位で25%削減する」については80.4%の削減となり「エネルギー使用によるCO₂排出量を1999年度を基準に生産高原単位で6%削減する」についても9.1%の削減となりました。新中期計画スタートの2004年度についても新たな目標を達成するよう改善活動に努めます。

廃棄物排出量の推移



測定対象
 有価物:鉄・アルミ・銅・紙・その他 一般廃棄物:可燃物・不燃物
 産業廃棄物:汚泥・廃油・廃シンナー・廃プラスチック・廃木材・建築廃材・ガラス・陶磁器くず・燃え殻・廃棄金庫その他ゴミ

CO₂排出量の推移



測定対象
 エネルギー、水、排出する廃棄物からのCO₂の排出量(炭素換算)

環境パフォーマンス指標算出方法改訂について

当社では環境負荷の指標を生産高原単位で見えています。これまで生産高には対象年度の生産額をそのまま用いてきました。しかし、実際の生産額は、同じ製品を同じ量生産しても、材料や購入部品の価格変動という外部要因により増減し、環境パフォーマンス

の評価指標として、改善結果を正しく表さないことになるため、2002年より対象年度の生産額を基準年度のレベルにそろえるための補正を行うよう改定しました。

※指標算出方法移行年度につき環境パフォーマンスのグラフには新旧両方の算出による指標値を掲載しています。(青線=旧値 赤線=新値)

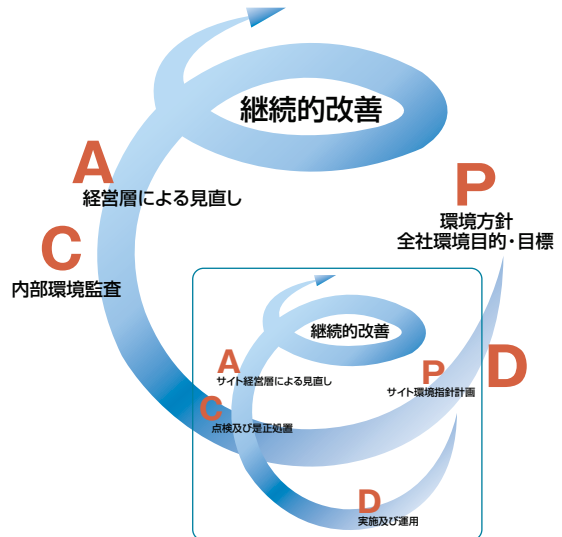
環境マネジメントの展開

環境マネジメントの展開

当社の環境保全活動は全社を同一の環境マネジメントシステムのもとに運営しています。「環境方針」にて全社の環境保全の取り組みに関する意図及び原則を定め、環境方針を達成するための全社の環境目的・目標を設定しています。各サイトではそれを受けて自サイトの特色を加味した「サイト環境指針」「サイト環境目的・目標」を定め、環境パフォーマンスの改善活動に努めています。

展開されている環境マネジメントは定期的に点検及び是正され、内外部の環境監査の結果を受けて、環境マネジメントシステムそのものもその適切性、妥当性、有効性を確実にするために見直されていきます。この継続的改善を通じて環境マネジメントシステムの向上を図っています。

2004年度以降につきましては、新たな環境中期計画のスタートの年でもあり、EMS上の責任範囲を明確にすると共に目的・目標の達成度を適正に反映・評価される仕組みを構築して、EMS組織と経営組織を一致させた運用を開始する予定です。



環境マネジメントシステムイメージ

ISO14001全社統合審査登録完了の経緯

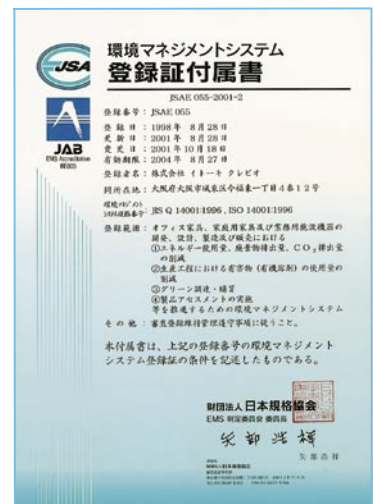
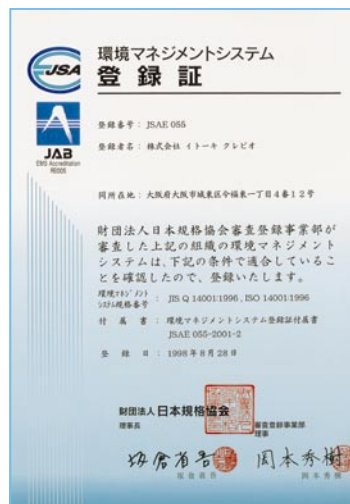
当社の環境マネジメントシステムへの取り組みは、環境負荷の大きな工場から着手しました。1998年にワークステーション事業部（当時）がISO14001審査登録を完了し、滋賀地区事業所、京都地区事業所が続いて審査登録を完了しました。これら生産量で当社売上の76%を占める事業所では主力製品の開発、設計、製造をしており、それぞれの事業所でその特色を活かした独自の環境マネジメントシステムが構築されました。

2000年には、本社がISO14001の審査登録を完了。非生産事業所の環境マネジメントシステム構築の先鞭をつけるとともに、本

社機能が各事業所に環境面においておよぼす影響力を認識し、各事業所への環境保全活動支援を重視する活動を展開しました。

2001年10月には、当社事業所のすべてを対象とするISO14001全社統合審査登録を完了。「環境に対する経営姿勢の明確化」「環境パフォーマンスの向上」「環境情報の一元化」「システム維持コストの削減」をねらいとした全社統一の環境マネジメントシステムの構築により、より強い環境管理体制づくりを図るとともに、各事業所（サイト）でも独自の目的・目標を設定し、自主性を生かした活力ある環境マネジメントの推進を目指しています。

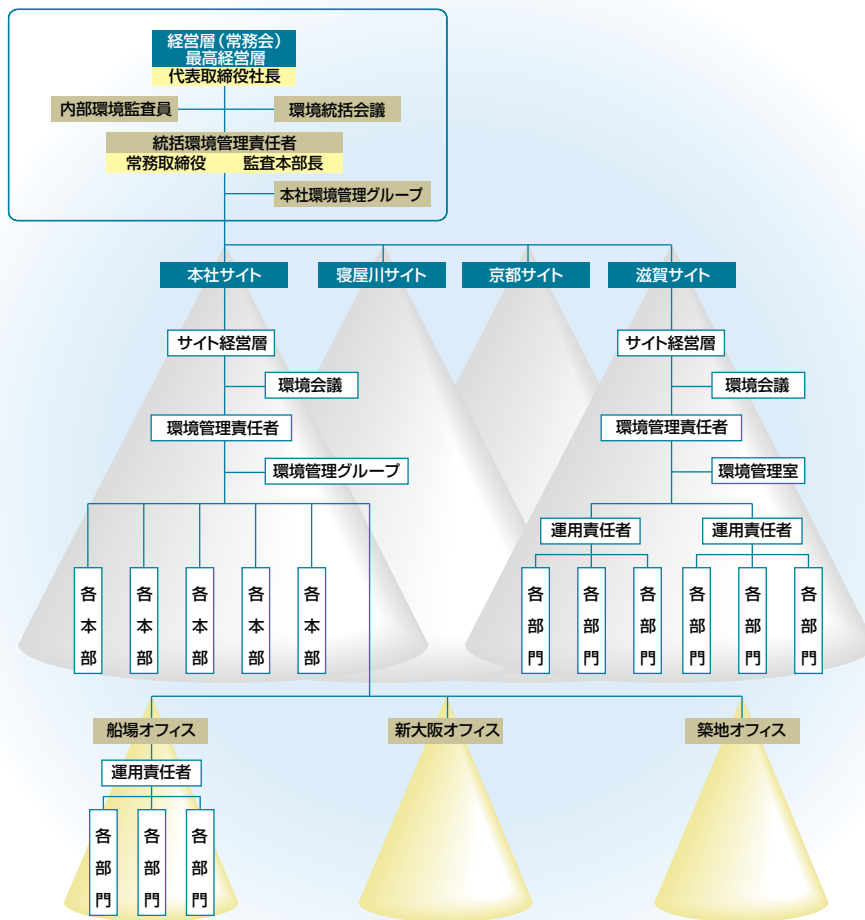
登録名 : 株式会社イトーキクレビオ
 登録番号 : JSAE 055
 適用規格番号 : JIS Q 14001:1996, ISO14001:1996
 登録範囲 : オフィス家具、家庭用家具及び業務用施設機器の開発、設計、製造及び販売
 登録日 : 1998年8月28日
 変更日 : 2001年10月18日
 審査登録機関 : 財団法人日本規格協会
 環境マネジメントシステム審査登録センター



環境保全推進体制

各サイトでの環境保全に関する政策を審議する場が「環境会議」です。審議された政策は環境管理責任者を通じて各部門の運用責任者に徹底されます。各サイト内の環境保全活動の推進を支援する専門部門として環境管理室を設置しています。

また、全社の環境に係わる主課題についての審議、承認、報告、課題の共通認識の醸成を図るために「環境統括会議」を設けています。最高経営層の意思の徹底を図るとともに、個別サイトの枠を越えた課題の解決を図っています。



※各サイトの概要及び環境指針は28～32頁に紹介しています。

環境マネジメント監査(内部環境監査)

環境マネジメントシステムがISO14001及び環境マネジメントのために計画された取り決めに合致し、適切に実施され、維持されていくための内部環境監査を実施しています。年1回の全社環境監査とサイト内環境監査に加え必要に応じて特別監査を実施します。また、監査を的確に実施するために社内に社団法人産業

環境管理協会のCEAR(環境マネジメントシステム審査員評価登録センター)登録の環境マネジメントシステム審査員を擁し、また社内での環境監査員セミナーを随時開催し、内部環境監査員の育成を図っています。

- CEAR登録審査員(2003年12月末現在) 審査員補 5名
- イーケレピオ内部環境監査員(2003年12月末現在) 内部環境監査員 108名

環境会計

当社の環境会計は、環境活動の効率的な実施の把握と内部管理を進めるため、環境保全コストと環境保全効果(資源のINPUT・OUTPUT量を評価する物量効果)を算出しています。

当社の2003年度(2003年1月1日~2003年12月31日)の環境保全コストは、2億119万円で、そのうち環境投資が3,279万円、維持費用1億7,908万円、環境損失は0円でした。

当社の資源使用量は、LPGを除き全てが前年を下回り、生産高

原単位で見ても前年を下回りました。廃棄物の排出量は0.8%(前年比)増加しましたが、エネルギー使用及び廃棄物の排出による炭素総排出量は、3,874t-Cで前年比5.9%削減できました。環境会計の報告書への記載にあたっては「環境会計ガイドライン2000年度版」を参考にまとめましたが当社自主基準による集計であり、環境配慮型製品や環境関連ビジネスの売上などのみなし効果は計上していません。

2003年度環境会計

集計範囲:(株)イトーキョクレピオ全事業所

集計期間:2003年1月1日~2003年12月31日

環境保全コスト

単位:千円

分類	主な取組の内容	投資額	費用額
(1) 事業エリア内コスト		5,779	131,259
公害防止コスト	集塵機	1,500	30,945
地球環境保全コスト	コージェネ維持費、省エネエアコン、自動車	4,279	49,523
資源循環コスト		0	50,791
(2) 上・下流コスト	グリーン購入差額	0	0
(3) 管理活動コスト	EMS運用、環境教育、報告書発行	0	39,971
(4) 研究開発活動コスト	環境配慮型製品技術開発	27,012	2,189
(5) 社会活動コスト	工場緑化	0	5,664
(6) 環境損傷対応コスト	-	0	0

項目	内容等	投資額
当該期間の投資額の総額	生産設備更新等	780,000
当該期間の研究開発費の総額	新製品開発等	1,283,000

環境保全効果

	項目	2003年実績	増減量(前年比)	2003年実績	増減量(前年比)
		総使用量		生産高原単位	
INPUT	石油(kl)	2,045.92	-214.06	9.19	-1.35
	LPG(t)	1,239.02	119.96	5.56	0.34
	電気(千kwh)	11,680.27	-220.93	52.44	-3.06
	都市ガス(km ³)	80.59	-11.15	0.36	-0.07
	水(km ³)	167.53	-15.10	0.75	-0.10
OUTPUT	CO ₂ (t-c)	3,873.63	-242.02	17.39	-1.80
	廃棄物(t)	2,303.24	18.66	10.34	-0.31

※石油使用量は2002年度より原油換算をしています。

環境に関する法規制の遵守／化学物質管理

環境に関する法規制の遵守

当社では環境法規に適切に対応するため、各サイトの活動、製品に適用される法規制等を常に最新の情報に基づき「環境法規制等登録簿」に登録し、定期的に法規制等の遵守を評価する社内規定を設けて環境に関する法規制の遵守状況の確認を行っています。工場内の製造工程においては、大気汚染や水質汚濁防止につながる改善活動に努めるとともにトラブルを想定した手順書の作成と定期的な訓練の実施により有事の際の周辺環境への影響を最小限にとどめるように努めています。

工場における環境法規制値と実績値

	サイト		寝屋川			京都			滋賀				
	工場		デスク			棚 建材			キャビネット チェア				
	項目	単位	規制値	実績値	備考	規制値	実績値	備考	規制値	実績値	備考		
水質関連	水素イオン濃度(pH)	ph	5.7~8.7	7.2~8.4	市条令	5.8~8.6	6.7~8.6	府条令	6.5~8.0	6.8~7.5	6.8~7.9	市協定	
	生物学的酸素要求量	mg/ℓ	300.00	140.00	市条令	100.00	5.1	府条令	20.00	12.00	10.00	市協定	
	化学的酸素要求量	mg/ℓ	—	—	—	100.00	16.00	府条令	20.00	9.40	16.50	市協定	
	浮遊物質量	mg/ℓ	300.00	96.00	市条令	150.00	9.00	府条令	30.00	<5.00	9.80	市協定	
	窒素含有量	mg/ℓ	150.00	67.00	市条令	120.00	15.00	府条令	12.00	9.10	1.30	市協定	
	燐含有量	mg/ℓ	20.00	6.400	市条令	16.00	2.20	府条令	1.20	<0.06	1.10	市協定	
	鉄及びその他の化合物	mg/ℓ	10.00	0.4600	市条令	10.00	0.21	府条令	—	—	—	—	
	亜鉛及びその他の化合物	mg/ℓ	5.00	1.50	市条令	5.00	0.055	府条令	—	—	—	—	
	ノルマルヘキサン	mg/ℓ	30.00	6.60	市条令	5.00	4.20	府条令	3.00	2.10	0.80	市協定	
	フェノール類	mg/ℓ	5.00	0.01	市条令	—	—	—	—	—	—	—	
大気関連	煤塵	g/m ³ N	0.05	<0.001	府条令	0.2	0.003	0.005	府条令	0.1	0.079	—	法
	窒素酸化物	volppm	150.0	42.0	府条令	230.0	10.0	53.0	府条令	950.0	935.0	—	法
	硫黄酸化物	volppm	—	—	—	—	—	—	—	1.70	0.10	—	法
	ホルムアルデヒド	volppm	40.1	<1.0	府条令	20.0	14.0	3.8	府条令	—	—	—	—
	トルエン	volppm	—	—	—	200.0	30.0	9.2	府条令	—	—	—	—
	キシレン	volppm	—	—	—	300.0	45.0	31.0	府条令	—	—	—	—
	炭化水素(除去効率)	%	85以上	94	府条令	—	—	—	—	—	—	—	—
	塩素	mg/m ³ N	251.3	0.50	府条令	—	—	—	—	—	—	—	—

* 規制値は、適用法規制などで最も厳しい値 * 実績値は、2003年1~12月の最大値
* 届出対象工場について記載

化学物質管理

当社の活動において使用されている化学物質については、その環境リスクを管理し、安全性を確保するとともに有害性のある化学物質の使用量の削減や代替品への切り替えに取り組んでいます。

PRTR法の対象である354物質(第1種指定化学物質)のうち、当社で取り扱っているのは28物質で、報告対象物質は4物質です。

PRTR調査結果(2003年度)

単位: kg

サイト	工場	CAS番号	化学物質名	排出量・移動量				リサイクルのための移動量	取扱量
				公共用水域への排出量	大気への排出量	廃棄物に含まれる移動量	計		
寝屋川	デスク/パネル	1	亜鉛の水溶性化合物(亜鉛として)	0.0	0.0	1,300.0	1,300.0	1,300.0	1,305.1
		227	トルエン	0.0	1,200.0	36.0	1,236.0	36.0	1,236.0
	金庫	63	キシレン	0.0	4,800.0	0.0	4,800.0	640.0	5,440.0
		227	トルエン	0.0	3,600.0	0.0	3,600.0	2,508.0	6,108.0
京都	建材	63	キシレン	0.1	40,000.0	73.0	40,073.1	6,926.9	47,000.0
		227	トルエン	0.7	2,500.0	0.0	2,500.7	10,499.3	13,000.0
	棚	63	キシレン	0.0	54,000.0	34.0	54,034.0	0.0	54,000.0
		227	トルエン	0.0	410.0	0.0	410.0	3,690.0	4,100.0
滋賀	キャビネット/チェア	63	キシレン	14.0	63,000.0	160.0	63,174.0	12,022.0	75,196.0
		40	エチルベンゼン	14.0	42,000.0	160.0	42,174.0	8,554.0	50,728.0

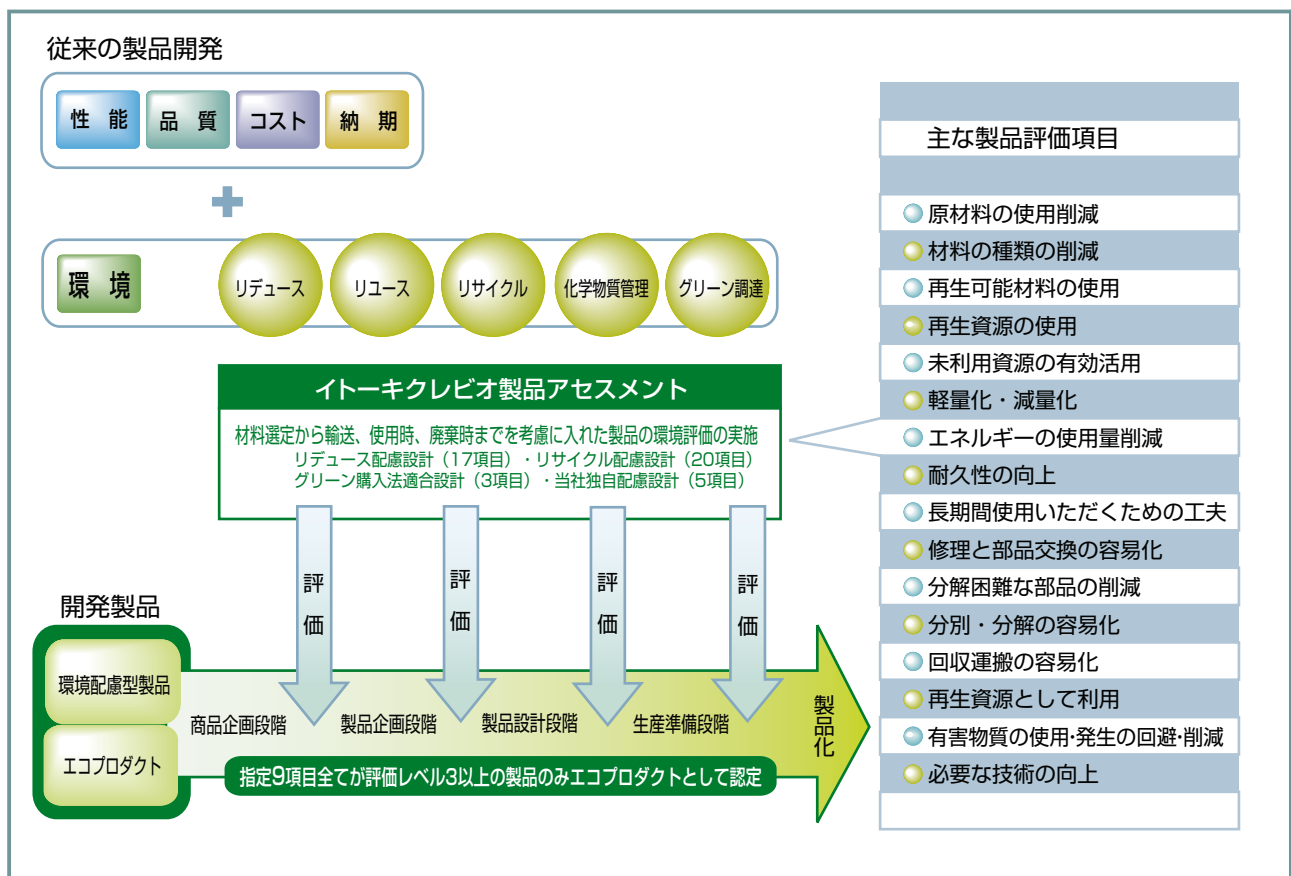
開発における環境保全活動

■ ■ ■ 製品アセスメント ■ ■ ■

当社では循環型社会の実現を目指して、リデュース(排出抑制)、リユース(再使用化)、リサイクル(再資源化)しやすい製品づくりを推進しています。環境負荷の少ない製品を開発していくために、材料選定から生産、輸送、使用、廃棄時までを考慮に入れた製品の環境評価をする製品アセスメント規定を制定し、企画・設計・試作段階で環境影響を事前評価しています。製品アセスメント規定の評価項目に

対して各製品毎に目標値・目標レベルを設定し企画段階で承認されてはじめて開発がスタートします。目標値・目標レベルは「製品アセスメントシート」に記入され、製品企画、製品設計、生産準備の各開発プロセスで環境影響が測定され、目標を達成したものが製品化されます。

製品開発プロセスの概念図



当社では製品アセスメントの実施により、主要製品である「デスク」「チェア」「ローパーティション」「キャビネット」「棚」については、エコマーク認定・グリーン購入法適合製品が全製品の91.9%(機種別比率)に達しています。さらに、これらの基準を上回る環境配

慮型製品を積極的に開発するために、当社独自の高い環境評価をクリアする製品のみを「エコプロダクト」と認定する自社基準を設け、新規開発する主要製品の全てのエコプロダクト化を推進しています。

エコプロダクト基準

開発製品に対して適用する当社製品アセスメントの「リデュース配慮設計」「リサイクル配慮設計」「グリーン購入法適合設計」「当社独自配慮設計」の4つのテーマ、45項目のうちエコプロダクト指定9項目全てが高い評価基準(レベル3以上)である製品のみをエコプロダクトとして認定する「エコプロダクト基準」を独自に定めています。

■ エコプロダクト ■
当社製品アセスメント項目の指定9項目の評価が全てレベル3を超える環境配慮に優れた製品

■ 環境配慮型製品 ■
エコマーク認定、グリーン購入法適合製品

エコプロダクト指定9項目(レベル3)

- リサイクル設計
「材質表示(樹脂部品) 100%実施」
「分別可能点数 60%以上」
- 再生材の利用
「未利用資源使用量(木質材) 50%以上」
「再生材料の利用 樹脂 10%以上
紙 50%以上」
- 原材料の工夫
「再生可能材料の使用 60%以上」
「使用材料の種類削減 15種類以下」
「推奨使用樹脂活用 20%以上
(PP.PE.PET樹脂)」
- 有害物質の排除
「MDF・PB E1、合板 FC1以上」
「塩ビ使用ゼロ」

エコプロダクト目標

2006年目標値：エコプロダクトの売上げ高構成比を52%以上にする。
 ※対象製品はデスク、チェア、ローパーティション、キャビネット、棚とする。
 ※今後開発する上記対象製品はすべてエコプロダクトとする。
 ※上記対象製品以外の製品についても100%製品アセスメントを実施し、既存品の環境評価を下回らないようにするとともに、環境負荷を低減するための製品企画に努める。

エコプロダクト目標・実績

年度	目標値
2003年	対象製品のエコプロダクト比率(売上高構成比)を40%にする
2004年	対象製品のエコプロダクト比率(売上高構成比)を45%にする
2005年	対象製品のエコプロダクト比率(売上高構成比)を50%にする
2006年	対象製品のエコプロダクト比率(売上高構成比)を52%にする
年度	実績値
2003年	対象製品のエコプロダクト比率(売上高構成比)46.8%

開発における環境保全活動

環境対応型事務用チェアの開発

■リサイクル可能素材、再生材使用率を高める独自技術と製品設計

当社ではリサイクルしやすいポリプロピレンを使った強固な事務用チェア脚部品の開発に成功し、樹脂使用量が多い背や座のインナーシェルなどの部品については当社独自設計により再生材の使用を可能としています。

2003年に開発した新製品プラオチェアでは強度部材の一部にスチール材を採用するなど使用材質を一から見直すことで、リサイクル可能素材の使用率が91%、再生材使用率は54%と従来品をさらに大きく上回る環境対応型製品となりました。



■環境配慮型座面構造「フロート・ベンディングシート」

当社独自設計の座面構造であるフロート・ベンディングシートは座面の「たわむ」構造を採用し、下半身への圧迫を軽減させる設計です。この構造は座り心地を向上させながらも、クッションのウレタンを従来の約1/2の厚さ、重量では1/4に使用量を抑制することができます。

当社ではこの使用材料の節減・軽量化設計を積極的に新製品に採用するとともに、再生材・リサイクル可能素材の使用拡大、クリーニング・消耗備品の交換の簡易化、廃棄時の分別回収の容易化など総合的な環境配慮設計を行っています。プラオチェアではフロート・ベンディングシートの技術を背もたれにも応用しました。

フロート・ベンディングシートの構造



フロート・ベンディングシート採用製品



その他の事務用チェアの環境配慮設計

■再生素材の使用

座背のインナーシェルや座のアウトシェル、機構部カバー、レバーなどにはバッテリーケースから再生したポリプロピレンを100%使用。座・背の張地にはPET再生ポリエステルを60%使用した再生繊維を使用しています。



■材料表示

主な樹脂パーツには材料名を表示し、廃棄時の素材分別・リサイクルをやすくしています。



■クリーニング

ポリプロピレン繊維を使用した張地は水をはじき、速乾性と耐久性に優れた布張地です。水や汚れに強く、メンテナンスも容易です。



■解体容易設計

ボルトレス化を推進し、素材分別が簡単に行えるように考慮した解体容易設計です。プレーゴチェアではネジの使用箇所が従来品の半分以下となりました。



■部品交換

消耗部品の背と座のクッションやキャスターなどの取替え、交換がお使いの方自身にもできることで製品自体が長く使え、廃棄物の減量に貢献します。プレーゴチェアのクッションは工具なしで取り替えできます。



※この説明にはプレーゴチェアを使用しています。

環境対応型事務用デスクの開発

■環境配慮型引出し前板の開発

当社では引出しの前板に使用済ペットボトルの再生材を採用する業界初の試みに成功しました。デスクに使用される樹脂素材で最も大きい(体積)部品です。再生ペット素材は強度が高いなどの特長がありますが、成形の難易度が高くこれまでベントレイや仕切板にしか採用できませんでした。この問題を高度な成形技術で解消するとともに、使用済みペットボトルを粉砕したフレークから直接成形することで、再生材製造エネルギーを従来の約半分にすることを可能にしました。この試みは売上の約55%を占める主力製品のCZデスクシリーズよりスタートしており、その改善効果はCO₂排出削減量に換算すると杉の木の約1万本分にあたります。

(2003年度CZデスク販売量より試算)



CZYデスク

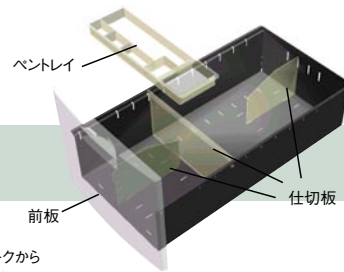
使用済ペットボトル100%再生樹脂使用パーツ



使用済ペットボトル回収



粉砕、洗浄

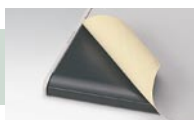


粉砕したフレークから直接成形

■環境配慮型天板の開発

一般的なスチールデスクの天板に使われているメラミン化粧板は、熱硬化樹脂のためリサイクルしにくく、加工時にホルマリンガスや有害粉塵を発生するという問題点を抱えています。当社では環境調和の観点から熱可塑性材料への切り替えの研究に着手し、デスク・テーブル用の化粧板として、高い分別性と再生素材としての利用を可能にした新素材「ISオレフィンシート」を独自開発しました。

「ISオレフィンシート」は、製造から再生、燃焼処理にいたる全工程で、他の化学素材に比べ環境負荷が少ないことで知られているポリプロピレンでできています。スチール製の天板ベースから無理なく剥がすことができ、再生処理をして再び「ISオレフィンシート」の原料にしたり、他のポリプロピレン成形材料として再利用できます。



天板基板とシートを簡単分離



シート分離後に裁断



断裁された樹脂をペレット化



その他の成形品へ再生

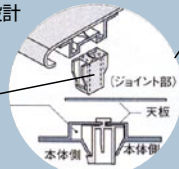


シート材に再生

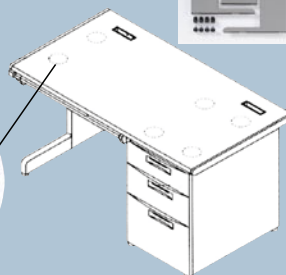
※表面素材にメラミン化粧板を使用した天板でも、イトーキレビオではスチール基材と表面材の接着に水性接着技術を用いていますので、加熱処理によってメラミン化粧板を剥離することが可能です。

その他の事務用デスクの環境配慮設計

組立解体は専用のジョイントパーツで簡単に行えます。廃棄時に樹脂やスチールごとに容易に分別できるように設計されています。



■解体容易設計



■材料表示

主な樹脂パーツには材料名を表示し、廃棄時の素材分別・リサイクルをしやすくしています。



■長寿命

エーキューズの天板は、リバーシブル構造になっており、レイアウト変更に柔軟に対応し、長く使用できます。



開発における環境保全活動

パネルシステムの環境対応設計の事例

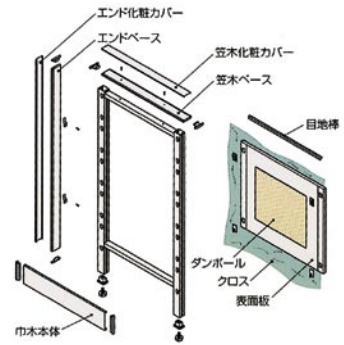
ローパーティション、デスクパネルの張り地には使用済ペットボトルを原料にした再生繊維を使用しています。



再生布地EW(エコマーク認定番号:14020)

FSXIIパネルシステムは、パーツ単位での部品交換、素材ごとの分別、再生繊維の使用など多角的にエコロジーを考えています。

- 簡易組立解体構造の採用で、パーツ単位での部品交換が可能です。
- ブロックパネルのクロスは剥がせる設計を採用しています。
- 樹脂パーツには材質素材を表記しています。
- クロス張地はペットボトルをリサイクルした再生ポリエステルを使用しています(EJ張地は除く)。



間仕切りの環境対応型製品



エコウォール

環境にも人にも優しい“エコウォール”

健康・安全

表面材のエコボードは調湿機能と化学物質過敏症を引き起こす原因となるホルムアルデヒドを吸着分解します。

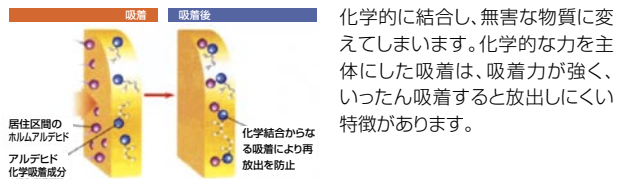
リユース・ロングライフ

パネル本体は再利用の出来る表裏分割型の長寿命タイプです。

多様なデザイン・カラー・グレード・ニーズにお応えします。

自然塗装、自然壁紙、織物クロス等多くの仕上材に対応出来ます。

ホルムアルデヒド吸着メカニズム



未来を考えた安全な材料を使用

健全な森林を育成するための計画的な間伐により得られる間伐材の有効利用を図るために事務用デスクや喫煙テーブルなどの天板に間伐材を使用した製品の注文にお応えしています。



間伐材を天板に使った事務用デスク



からまつの間伐材を使ったキャビネット

木製遊具「木とあそび」は、オーストリアが主導となって実施されている持続可能で管理が行き届いた経営の森林から生産された木材であることを証明するPEFC(Pan European Forest Certification)認証のスプルス材を使用しています。

材料からのホルムアルデヒド放散量は、JIS最上位規格F☆☆☆☆

と同レベルです。また、塗装はトルエン・キシレンを含まない塗料を使用しています。



工場における環境保全活動

省エネルギー・省資源

生産革新による省エネルギー

当社では大量生産方式から変種変量生産に対応する高効率な生産ラインを構築する生産革新に努めています。ライン統合による省スペース化は空調エネルギーや電気動力の削減など工場全体の生産効率向上に寄与し、セル生産方式導入によるベルトコンベア排除は電気使用量の削減に直接効果があります。

デスク工場におけるセル生産風景



コージェネレーションシステムの導入

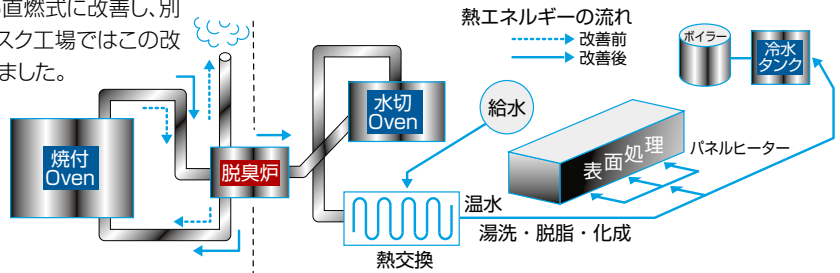
滋賀地区事業所ではCO₂排出量と電力消費量の削減をねらいとするコージェネレーションシステムを導入しています。自家発電により送電ロスが皆無に近くなるため、同量の電力を電力会社が火力発電で供給する場合に比べてCO₂の排出量は約6.6%削減されます。また、クリーンエネルギーの代表である太陽光発電システムも併設されています。



コージェネレーション設備

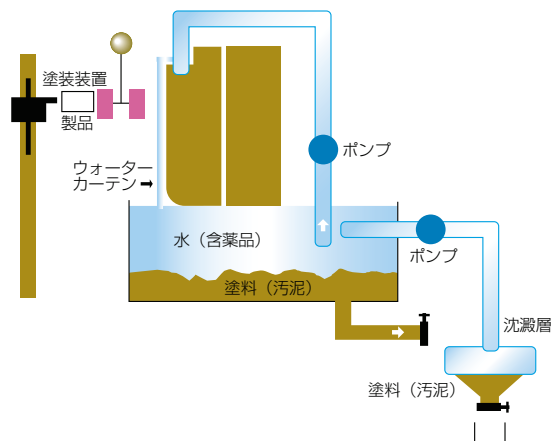
脱臭炉排ガスエネルギーの有効利用

塗装工程では脱臭炉で発生する排ガスをエネルギーとして再利用するシステムを導入しています。従来の触媒方式では脱臭エネルギーの3分の1を有効利用し、3分の2は大気に放出していましたが、脱臭エネルギーの大部分を再利用する直燃式に改善し、別工程のエネルギーとして利用しています。デスク工場ではこの改善により工場のLPG使用量が30%削減されました。



塗装ブース 工業用水使用量の低減

デスク工場では塗装ブース内でウォーターカーテンとして使用した水は、塗料を多く含んでいるため毎日新しい水と交換していましたが、タンクに薬品を投与することで塗料を分離沈澱させ、上部の水だけを循環、再使用できるように改善することで水の使用量を削減しました。また、塗装ラインの前処理工程の低温化を実現し、処理温度を従来より2割以上下げたことで、燃料・薬剤・給水の消費量と産業廃棄物の排出量を削減しました。



デスク工場工業用水使用量低減実績

改善前(1992年)	35,382t/年
改善後(1993年)	27,358t/年
現在(2003年)	13,640t/年

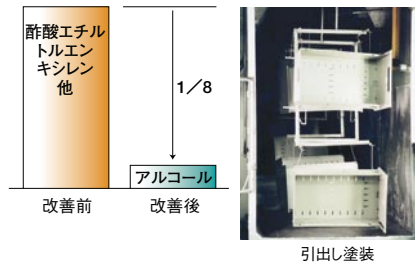
工場における環境保全活動

環境汚染物質排出量・廃棄物削減

■水溶性静電塗装技術の開発によるVOC低減

スチール家具の一般的な塗装は有機溶剤系の塗料を使用してきましたが、デスク工場では早くから全面的に環境負荷の少ない水溶性塗料に切り替えて生産を行っています。

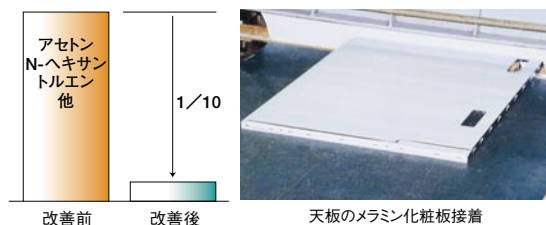
この改善によりVOC排出量が8分の1に削減されました。



■水溶性接着技術の開発によるVOC低減

デスクの天板は、有機溶剤系接着剤を使って銅板にメラミン化粧板を接着していましたが、従来は技術的に困難であった曲面部の水溶性接着技術を開発し水溶性接着剤に切り替えた結果、VOCの排出量も10分の1に削減されました。

これまで天板の基材と化粧板の接着には両面接着剤を塗布していましたが、2002年度には片面塗布接着を可能にした水溶性接着材を開発し量産確認の段階になっています。片面塗布接着にすることで使用量を約3割削減することができます。ラインそのものも簡素化されたためLPG消費量が約4割、電気消費量が2割の削減が実現します。



■廃棄していた物を活かすリサイクル運動

高圧射出成形機による樹脂部品成形工程では多量のスプール・ランナーが発生しており、廃材として処理をしてきました。チェア工場では生産工程上発生したスプール・ランナー等のプラスチックを粉碎し、再使用することでプラスチック材料を有効使用しています。

塗装工程で洗浄用に使用したシンナーは特別管理産業廃棄物であり従来は焼却処分していましたが、リサイクル業者と協力し、これを蒸留により再加工したものを再購入して使用しています。このほかに蛍光灯や乾電池などもリサイクル業者と契約し積極的なリサイクル運動に努めています。



■廃棄物の圧縮

各工場では産業廃棄物の発生抑制と再資源化に努めるとともに廃棄物を圧縮して廃棄物処理業者に引き渡す工夫を行っています。滋賀サイトでは廃棄プラスチックを5分の1に圧縮することで廃棄物のトラック搬送回数が2週間に1回から2カ月に1回になりました。寝屋川サイトでは廃塗料の圧縮時に抽出した水を塗装ラインにもどし再利用しています。



環境汚染物質排出量・廃棄物削減

■省・再梱包への取り組み

メーカーである当社では調達する資材・部品の梱包材が廃棄物に占める割合が高いため、「個別梱包から集合梱包への切り替え」「通函方式の採用」など、資源のリデュース(減量化)とリユース(再使用)を調達先とともに推進しています。

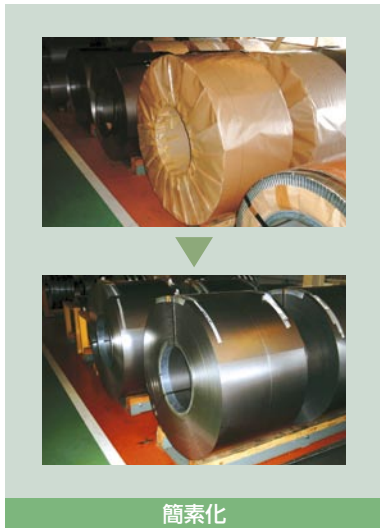
また、製品の梱包については製品毎の適正な梱包形態を再検討し、品質を損なわない範囲で可能な限りの簡素化や素材の統一に取り組んでいます。

■調達部材の梱包改善(工場での廃棄物削減)

当社主要材料のコイル(広幅鋼帯)の梱包を調達先企業の協力を得て裸仕様に変更。この改善で月間平均180kgの廃棄物が削減できました。

デスクの天板に使用されるメラミン化粧板の梱包をリサイクルできないカーボン紙から、リサイクル可能なPE梱包材に変更し一般ゴミの削減を行いました。

ローパーティションのフレーム部材を梱包紙による個別梱包から集合梱包にするとともに梱包紙を無くしました。年間で約280kgの梱包紙の削減ができました。

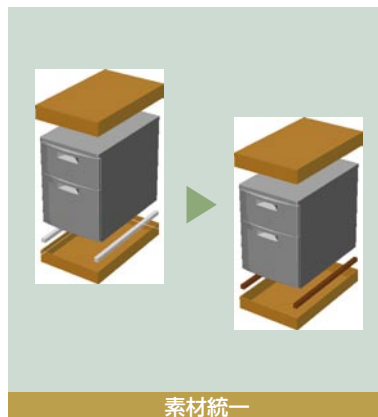


■製品梱包の改善(お客様での廃棄物削減)

スタッキング機能のある再生PP製コーナerpットを開発し、ローパーティションの出荷梱包を段ボールケースから通函式に変更しました。

ワゴン梱包の緩衝材として使っていた発砲スチロールをリサイクル可能な積層段ボールに切り替え、お客様の分別廃棄の手間をなくしました。

製品とともに梱包していた組立説明書を梱包ケースに直接印刷し印刷物を廃止しました。



工場における環境保全活動

■ ■ ■ グリーン調達推進 ■ ■ ■

環境負荷の低い資材や商品を調達し、環境に配慮した製品をお客様にお届けするために、当社では、2001年7月グリーン調達に関する基本的な考え方をまとめた独自の「グリーン調達基準」を制定しました。この基準は当社の全事業所で調達される資材・商品及び輸送委託の選定基準に従来からある品質(Q)、価格(C)、納期(D)

の指標による基準に加え「環境に対する配慮(E)」の評価基準を新たに設け、これらの基準で2002年より基準を満たした取引先より資材、商品調達及び輸送委託を優先的にを行っています。

■ グリーン調達先の調査・認定・監査

初回の認定監査は、環境方針とそれを達成するための実施計画の作成、教育計画とその実施記録、環境活動を推進するための組織図の作成等が整備され運用できる体制になっているかどうかを中心に見てまいりました。

認定1年後の継続監査では、実施計画に沿って運用がキッチリされているかどうか、又実施結果の効果状況、その企業に関する法、その他の要求事項の把握状況とそれらの遵守度を重点に監査を行っております。

継続監査時、取引先より「おかげで電力やコピー紙、廃棄ゴミが削減できて、それらに対する費用が少なくなって経費の削減にもなり、やってよかった」と喜ばれました。これからも取引先とともにグリーン調達の推進に努めてまいります。



▲グリーン調達継続認定のための取引先での監査

■ グリーン調達率

グリーン調達先からの調達を優先させるために、資材、商品調達及び輸送委託先からの購入額の約90%を占める主要取引先をグリーン調達対象企業として設定し、設定企業からの総納入金額を基準に2002年以降のグリーン調達率目標を設定して調達率の向上を目指しています。

■ グリーン調達率目標と実績 ■

年度	目標	実績
2001年	—	23%
2002年	40%	41.2%
2003年	60%	66%
2004年	70%	—
2005年	80%	—

2003年末認定企業150社の内訳

ISO14000シリーズ取得	80社
KES(京都環境マネジメントシステム)取得	16社
当社基準での監査による認定	54社

■ 今後の取組

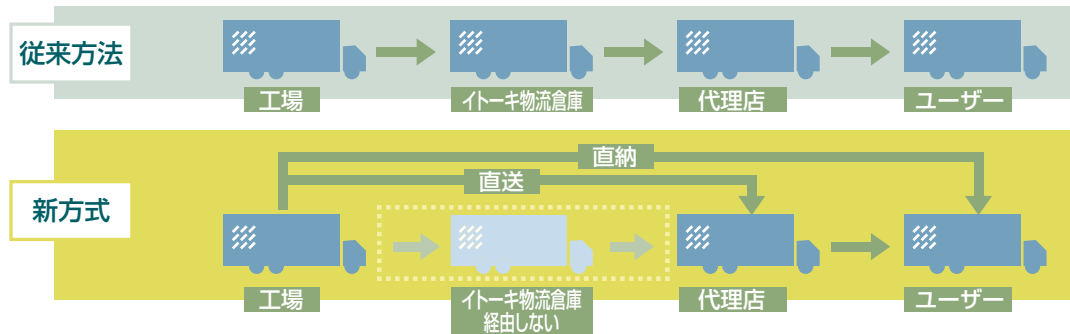
取引先の前向きな取組姿勢や、各事業所の協力により、グリーン調達率長計目標の80%は1年前倒して達成が可能と考えられるため、今後は継続監査を通じて取引先のさらなる経費削減やコストダウンの支援になる指導も行っていきます。

物流における環境保全活動

■ ■ ■ 輸送にともなう二酸化炭素排出の抑制 ■ ■ ■

●直送・直納システムの導入

チェア工場では物流拠点倉庫までの横持ち輸送をなくした、代理店に直接輸送する直送、ユーザーに直接輸送する直納の物流システムを導入し、輸送エネルギーを削減しています。



■モーダルシフトの導入

東京～大阪間の長距離製品輸送をトラックから大量輸送が可能な鉄道に切り替える「モーダルシフト」を2000年より導入しました。スチール家具の積載効率を高めるため、既製コンテナの2倍以上ある31フィートの専用コンテナです。

モーダルシフトは国土交通省や農林水産省が地球環境対策の一環として推進しており、二酸化炭素の排出量が約7分の1におさえられ、窒素酸化物が約17分の1に抑制できると試算されています。



▲スチール家具専用コンテナ

■生産、物流拠点の集約

1999年に当社主要製品であるデスクとパネルの工場を統合するとともに、今まで近隣に賃借していたデスク、パネル製品の倉庫を同一敷地内に集約しました。この集約方式による物流体制の見直しで横持ち運送(工場と倉庫の自社拠点間の輸送)がなくなりました。

■アイドリングストップ運動

製品出荷車両や原材料・資材の納入車両のエンジン空ふかしによる大気汚染や騒音・振動を防止するため「アイドリングストップ運動」を実施しています。冷暖房を完備したトラック乗務員控室を設けるなど協力を促す工夫もしています。



▲アイドリングストップ運動看板



▲トラック乗務員控室

■低排出ガス車・低燃費車の購入

社用車は当社グリーン購入ガイドラインにより国土交通省の「低排出ガス車」認定を受けた車(乗用車・貨物車)を新規購入及びリースするように努めています。また、乗用車については低排出ガス認定車かつ低燃費車あるいは低公害車(クリーンエネルギー自動車)を優先して購入又はリースしています。



超低排出ガス車▶



低公害車▲



オフィスにおける環境保全活動

先行して環境保全活動を進めてきた生産事業所では着実に成果をあげています。非生産系組織もこれに学ぶとともに、「誰にでもできる資源保護、環境保全」をめざし、身近な活動からはじめる全社員の自覚と参画によるオフィスにおける環境保全活

動に取り組んでいます。また、本社組織の意思決定や情報伝達のように他事業部門への環境影響を及ぼす環境側面については優先して取り組んでいます。

グリーン購入

商品やサービスを購入する際に必要性を十分に考慮し、価格や品質だけでなく、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グリーン購入を推進しています。

オフィスでのグリーン購入は、「グリーン購入ガイドライン」に基づき、現在は主に事務用品・機器を対象として取り組んでおり、今後はさらに拡大していきます。

各事業所ごとに任意の業者から購入していた事務用品をエコ対策製品を積極的に取り扱う業者からの購入に一本化することでグリーン購入の全社水準の向上を図っています。

※2003年度のコピー用紙、印刷用紙、トイレットペーパー、文具・事務用品グリーン購入率は91.8%（金額比）で、前年より23.4%向上しました。

グリーン購入対象と購入要件の要約

対象区分	購入要件要約
OA用紙・コピー紙・名刺封筒	古紙配合率100% 白色度70%
印刷用紙	多色刷:古紙配合率50% 単色刷:古紙配合率100% 白色度70%
トイレットペーパー	古紙配合率100% 白色度が低いこと
文具・事務用品	再生素材を多く使用し、個別の要件値に達している。 ※アイテム別要件設定
コピー機・プリンター類	省エネ機能、リサイクル性が要件値に達している。 ※機種別に要件設定
パソコン	省エネ機能、リサイクル性が要件値に達している。 ※機種別に要件設定
照明器具・ランプ	ランプ効率、寿命などが要件値に達している。 ※機種タイプ別の要件設定

廃棄物の減量化

オフィスでの廃棄物の減量化は「使わない、何度も使う、リサイクルする」を合言葉に展開しています。コピー用紙の使用量の削減では、「会議時の資料提示はプロジェクターで行い、資料はデータベースとして共通化するペーパーレス化」「両面コピーの推奨」「FAXの裏紙再使用」「廃棄コピー用紙のリサイクル」など3R(Reduce, Reuse, Recycle)に基づく減量化対策を実施しています。また、資料、連絡書、伝票類などのペーパーレス化を促進するイントラネットの構築と運用規定を設けています。

その他には蛍光灯と乾電池のリサイクル及び生ゴミ処理機の設置による生ゴミの有機肥料化による再利用もしています。

※2003年度の本社サイトのコピー紙の使用量は'00年比31.7%削減され、一般廃棄物のリサイクル率は75.0%でした。



▲紙類はリサイクルレベルに合わせて3種類に分別回収しています。

▲分別回収したゴミは測定・記録する管理を行っています。

▲生ゴミ処理機で有機肥料に分解された生ゴミは事業所の植栽の肥料として使われています。

省エネ活動

非生産系組織であるオフィスにおいても地球環境温暖化防止活動が必要との考えから、オフィスの空調設備の設定温度や稼働時間の見直し、照明やOA機器の使用量の削減に努めています。全社員が環境負荷軽減の自覚を持ち行動するとともに、全社員が監視し、注意を促す仕組みづくりをしています。

天井照明には反射板を取り付け、照度を落とさずに使用蛍光灯を1/3に削減する電力使用量低減対策を実施しています。

※2003年度の本社サイトの電力使用量は'99年比18.4%削減されました。



▲蛍光灯を減らしても照度が落ちないように反射板を取り付けた照明。

▲照明の消し忘れは、発見者が日時をチェックシートに記録し、管理されます。



◀昼休みや長時間の離席時にパソコンの電源を消し忘れると貼られるイエローカード。

環境教育・啓発活動

環境保全活動を充実させるには、社員一人ひとりが高い環境意識と適切な対応ができる知識を持った自主的な取り組みが不可欠です。当社では、各サイトの環境マネジメントシステムに基づき、地域に根ざした事業所独自の階層教育を展開しています。

また、環境管理部門が中心となり社内外の様々な環境保全活動の事例に学び自らの環境パフォーマンス改善に役立てるための社内環境改善事例の公開や外部講師を招いてのセミナーを開催するなど全社レベルの環境教育の促進に努めています。

社内環境教育の実施

環境マネジメントシステムに基づき開催する勉強会を含め、専門的知識の育成を図るために社内環境監査員認定の講習会や、外部講師を招いた環境セミナーを開催しています。

〔社内環境教育実施回数〕

	2002年度		2003年度	
	実施回数	参加延べ人数	実施回数	参加延べ人数
寝屋川サイト	31回	422人	37回	430人
滋賀サイト	25回	314人	34回	347人
京都サイト	48回	251人	22回	290人
本社サイト	54回	443人	40回	339人



環境教育セミナー

環境情報の共有化

社内の環境政策や環境保全活動の紹介、社員の環境意識調査の結果など環境特集記事を電子社内報に掲載しています。また、各サイトでは環境保全活動の進捗状況や社外の最新の環境関連情報が閲覧できるように社内のグループウェア「環境Web」や掲示板「環境ニュース」を設けるなどして従業員の環境意識向上のための情報を提供しています。



電子社内報の画面

環境Webの画面

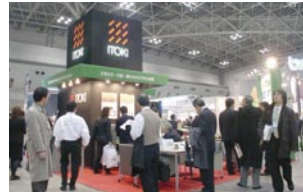


環境ニュース掲示板

コミュニケーション・社会貢献

展示会・講演会への参加

環境に関連する展示会や講演会に積極的に参加し、当社の環境配慮型製品や環境保全技術についてお伝えしています。



▲エコプロダクツ2003
(2003年12月11～13日:東京ビックサイト)
環境配慮型製品展示



▲びわ湖環境ビジネスメッセ2003
(2003年11月5～7日:滋賀県立長浜ドーム)
環境配慮型製品出展

地域社会との共生活動

当社では地域社会との共生を図るため、事業所内の緑化推進、周辺地域の清掃活動、近隣児童を招いての工場見学会の開催、自社施設の地域社会への開放によりコミュニケーションを深めるように努力しています。



▲近江八幡市工業団地内清掃活動
工場団地内の清掃を毎月1回行っています。この活動は20年間続いています。



▲工場敷地内の植林による緑化活動



▲野球、サッカー、テニスなどにも利用できる穂谷グラウンドを地域の方にも開放しています。



各工場では積極的に工場見学を受け、小学児童を招いての工場見学では、当社の環境活動をわかりやすく紹介するとともにクイズ形式で楽しみながら学ぶ環境教室を開催し環境教育のお手伝いをしています。

個人での活動

当社では、ボランティア活動支援規定を設け、従業員の環境ボランティアをはじめ地域社会ボランティア、社会福祉ボランティアへの積極的参加を支援するために休暇の付与、交通費の支給、活動表彰などを行っています。また、クレバオボランティア情報ネットワークではボランティア情報の告知や活動参加報告を随時公開しています。



環境保全活動に関わる主な外部表彰

1994年	平成5年度緑化貢献者表彰(本社)	大阪商工会議所
1997年	環境改善優秀賞受賞(ワークステーション事業部)	北大阪商工会議所
2000年	地球環境保全優秀賞受賞(滋賀事業所)	(社)滋賀県環境保全協会
2000年	森林・みどりづくり推進への貢献に対する感謝状(イトーキレビオ)	林野庁長官
2001年	ゴミ減量優良票(本社)	大阪市環境事業局
2003年	地域環境保全功労者表彰(滋賀サイト環境管理担当)	(社)滋賀県環境保全協会

Sight Topics 2003

NEYAGAWA



KYOTO



SHIGA



HONSHA



環境パフォーマンスサイト別内訳

サイト内訳'03実績	単位	寝屋川サイト	京都サイト	滋賀サイト	本社サイト
石油	kℓ	441.79	476.10	1,103.97	24.05
石油(原単位)	kℓ	7.01	9.41	15.4	—
LPG	t	496.69	164.84	577.49	0
LPG(原単位)	t	7.88	3.26	8.04	—
都市ガス	km ³	28.88	—	—	51.72
都市ガス(原単位)	km ³	0.46	—	—	—
電気	千kwh	5,464.81	2,519.98	2,261.58	1,177.49
電気(原単位)	千kwh	86.70	49.83	31.48	—
水	km ³	21.65	100.8	36.93	8.07
水(原単位)	km ³	0.34	1.99	0.51	—
廃棄物	t	648.77	959.94	652.32	49.46
廃棄物(原単位)	t	10.29	18.98	9.08	—
CO ₂	t-c	1,309.53	826.16	1,535.04	203.21
CO ₂ (原単位)	t-c	20.78	16.34	21.37	—

● サイトピックスでは2003年度の各サイトの活動を報告しています。

※ 本社サイトに非生産事業所の船場・新大阪・築地・銀座オフィスを含みます。

寝屋川サイト

NEYAGAWA



寝屋川工場

寝屋川工場（デスク・パネル工場）

所在地：大阪府寝屋川市昭栄町 17-5
工場敷地面積：19,440 m²
延床面積：34,691 m²
主要生産品目：オフィス用デスク、テーブル及びパネル

守口工場（金庫工場）

所在地：大阪府守口市金田町 3-3-16
工場敷地面積：6,876 m²
延床面積：3,199 m²
主要生産品目：金庫、喫煙テーブル

寝屋川サイト 環境指針

- ISO14001 に基づき構築した環境マネジメントシステムの継続的改善を行う。
- 製品の開発・設計段階において“製品アセスメント”を実施し、提供する製品の「エコプロダクト」化を推進する。
- 活動・製品に関わる環境側面の適切な管理に基づき、環境汚染の予防を推進する。
- 活動・製品に関わる環境関連法規制、その他の要求事項を遵守する。
- 電力、LPG、工業用水、紙の使用量を削減する。
- スラッジ汚泥、廃油、廃プラスチック、廃接着剤、廃クロス、廃セメント等の産業廃棄物と一般廃棄物を削減し、適正に管理する。
- 産業廃棄物・一般廃棄物のリサイクルを推進する。
- グリーン購入を推進し、環境にやさしい部材、物品の使用に努める。
- この環境指針の達成のため環境目的・目標を設定すると共に、内部監査等により定期的に見直し、環境管理を推進する。
- 地域の環境保全活動に幅広く参加し、環境保全に貢献する。
- この環境指針は、寝屋川サイトに働く全従業員に周知すると共に、社内外に公開する。

コンプレッサのインバータ化と エア漏れ低減による電力量の削減



セキュリティシステム事業部
製造課 生産技術係 係長

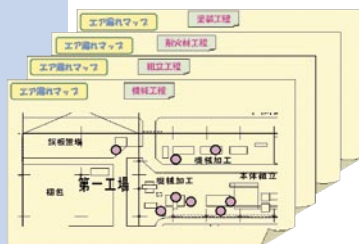
原 孝志

環境効果

電力使用量約 13%削減(1999 年度生産高原単位比)

セキュリティシステム事業部では ISO14001 の活動開始当初は電力削減の取り組みとして、まずは昼休みの消灯やエアコンの温度設定などお金のかからないことから始めました。しかし、ある程度定着してくると削減効果が頭打ちとなったため、投資を伴っても大きな効果が期待できるテーマに取り組むこととしました。

当工場では工場全体の消費電力の約 20% をコンプレッサが占めており、設備別では最も大きいため、更新を含めた電力削減対策の検討を行いました。これまでは 2 台のコンプレッサで工場全体のエア消費量をまかなっていましたが、1 台の方は無負荷運転が多く、非常に効率の悪い状態となっていました。これを解消するため、少し容量の大きいインバータ制御式のコンプレッサ 1 台への更新を実施しました。インバータ制御ではエアを消費した分だけしか電力を消費しないため、従来のものに比べ大きな電力削減効果があります。しかし、更新直後はまだエア漏れが多く発生しており、せっかくのインバータの能力を十分に引き出せていない状態でした。インバータの能力を 100% 発揮させるためにはこのエア漏れを低減させる必要があります。図のように工程別にエア漏れマップを作成して 1 つずつ改修を実施していきました。まだ 0 化は達成できていませんが、約 75% のエア漏れを削減することができました。苦勞した点としては、工場が稼動していない時にしか行えなかったこととエア漏れ箇所がなかなか特定できなかった（音はするけど場所が分からない）ことです。電力量削減に伴い、電気代も大幅に減らすことができ「エアはタダではない」ということが実感として再認識できました。今後は維持管理に努め、また LPG など他の目標未達項目についても改善を進め、環境保全に貢献していきたいと考えています。



▲工程別エア漏れマップ



▲インバータ制御式コンプレッサ



京都サイト

KYOTO



京都工場

京都工場（建材・スチール棚工場）

所在地：京都府八幡市戸津中代 46-1
 工場敷地面積：22,723 m²
 延床面積：19,647 m²
 主要生産品目：建築用内装パネル・建具・
 壁収納家具等建材、スチール棚

研究施設事業部

所在地：京都府八幡市戸津中代 46-1
 工場敷地面積：3,922 m²
 延床面積：2,375 m²
 主要生産品目：研究施設機器

京都サイト 環境指針

- 「エコプロダクト」の自主基準に従い、製品の規格、設計段階で“製品アセスメント”を実施し、提供する製品の「エコプロダクト」化を推進する。
- 京都サイトの活動に関わる環境側面のうち、次の事項を重点テーマとして活動する。
 - ①電気、灯油、水（地下水）、紙および有機溶剤の使用量を削減する。
 - ②産業廃棄物と一般廃棄物の廃棄量を削減、適正管理する。
 - ③環境に配慮した製品の購入を推進する。
 - ④環境配慮認定企業からの、原材料・部品の調達を推進する。
- 環境方針および環境指針を京都サイトに働く全従業員に周知し、環境保全意識の向上を図る。
- ISO14001に基づき構築した環境マネジメントシステムの継続的改善を行う。
- 京都サイトの活動に関わる環境側面の適切な管理に基づき、環境保全および汚染の予防を推進する。
- 京都サイトの活動に関わる環境関連法規制、同意するその他の要求事項を遵守する。
- この環境方針および環境管理活動の情報を、積極的に社内外に公開する。

棚板加工ライン無人化設備導入と 段取り改善による電力量削減



システム機器事業部
技術課
藤原 和典

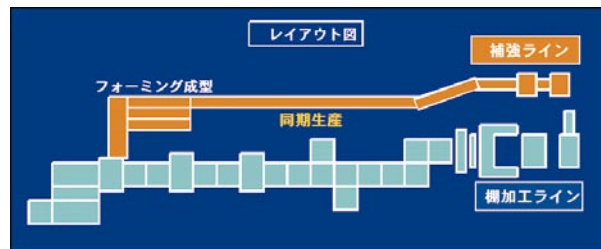
環境効果

電力使用量約 3%削減（2002 年比）

スチール棚工場は「売れるスピードに合わせたものづくり」に向けた活動を展開しています。その一貫として 2003 年度に棚板加工ラインのブランキング工程、補強加工ラインの無人化設備と棚板加工ライン全体のネットワーク自動段取り装置を導入しました。

今回の設備導入に関して、棚板補強の形状、加工方法を見直して、従来のプレス加工方式から連続フォーミング加工方式に変えることにより設備の小型化が図れ、省電力で製品の加工が出来るようになりました。また、ラインのスピードを速くすることと段取り時間を大幅に短縮することで短時間で生産が可能になり、ライン全体の稼働時間が減り工場全体で電力使用量が前年比 3%減と大幅な削減が図れました。

今後、生産管理システムとの連動や省エネ設備の導入により環境にやさしい工場作りを進めていきます。



▲レイアウト図



▲導入設備

滋賀サイト

SHIGA



滋賀工場

滋賀工場 (チェア・キャビネット・電子機器工場)

- 所在地 : 滋賀県近江八幡市上田町 72
 工場敷地面積 : 60,400 m²
 延床面積 : 41,618 m²
 主要生産品目 : オフィス用チェア及びその他椅子類、スチールキャビネット等収納什器、自動倉庫、自動検索システム等メカトロ機器

滋賀サイト 環境指針

- ISO14001 に基づき構築した環境マネジメントシステムの継続的改善を行う。
- 製品の開発・設計段階において、製品アセスメントを実施し、提供する製品の「エコプロダクト」化を推進する。
- 事業活動・製品に関わる環境関連法規制、その他要求事項を遵守する。
- 電力、重油および紙を有効に使用し、省エネルギー、省資源に取り組むとともに、グリーン購入を推進し環境負荷の低減を行う。
- 廃シンナー、廃塗料等の産業廃棄物およびその他ゴミ等を削減し、適正管理するとともに有効利用に取り組む。
- 地域の環境保全活動に幅広く参加し、環境保全に貢献する。
- この環境指針は、サイトの全従業員に周知するとともに、社内外に公開する。

工場消費電力の削減



オフィスファニチャー事業部
チェア工場 係長
仲井 幸雄

環境効果

滋賀サイトエネルギー系 CO₂ 排出量 2.5%削減 (2002 年比試算)

滋賀サイトでは 1998 年の ISO14001 審査登録以来、電力使用量の削減によるエネルギー系 CO₂ 排出量の削減に注力してきました。工場及び事務所棟での照明未使用時・不用時の消灯、パソコンの省エネ設定などの節電、工場でのエアリーク防止、未使用設備の電源断、動力のインバーター制御、コンプレッサーの台数制御などの使用・運用方法による節電が実施施策の中心でした。

しかし、使用・運用方法による節電対策だけでは限界があり、更に電力使用量を削減するには設備自身の省電力化を進める必要がありました。

そこで、ESCO事業者の協力を仰ぎ、省エネ診断を実施し、シェアード・セイビングス方式で改善を進めました。

- ①工場照明(水銀灯)の高効率化；水銀灯安定器を高効率なものに変更することで、消費電力を削減します。キャビネット工場とチェア工場を合わせ290基を変更しました。
- ②チェア工場空冷エアコン室外機の凝縮機の高効率化；エアコン室外機にスパコン(取付け型のラジエターのようなもの)を取付け熱交換効率を良くし、室外機の稼働を抑え消費電力を削減します。チェア工場エアコン室外機14機にスパコンを取付けました。

この改善で電力消費量が150kwh/年削減され、滋賀サイトのエネルギー系CO₂排出量が2.5%削減されます。(何れも試算)今後も設備の省電力化に取組み、安定した効果が得られるよう努めていく所存です。



▲省エネルギー工事風景



本社サイト

HONSHA



本社

本社

- 所在地 : 大阪市城東区今福東 1-4-12
 敷地面積 : 3,094 m²
 延床面積 : 10,186 m²
 主要業務 : オフィス用家具、家庭用家具並びに業務用施設機器に関わる研究開発・製品試験及び管理業務

【オフィス名】	【所在地】	【主要業務】
築地オフィス	東京都中央区築地 7-17	施工物件の設計監理 家庭用家具の販売・東京事業所管理
船場オフィス	大阪市中央区平野町 2-4-2	施工物件の設計監理
新大阪オフィス	大阪市淀川区西中島 5-14-5	家庭用家具の販売

※樹脂技術センターは 2003 年 6 月、銀座オフィスは 2003 年 9 月以降閉鎖しました。

本社 環境指針

1. 本社の活動及び製品にかかわる環境側面を認識し、環境汚染の予防を推進するとともに、環境管理システムの継続的改善を図る。
2. 本社の活動及び製品にかかわる、環境関連法規制及び同意するその他の要求事項を遵守する。
3. 本社の活動及び製品にかかわる環境側面のうち、以下の項目を重点テーマとして取り組む。
 - ①製品の開発：設計段階において、製品アセスメントを実施し、地球環境問題に配慮した製品を提供する。
 - ②電気、紙の使用量を削減する。
 - ③廃棄物の削減を図る。
 - ④環境関連技術の開発を推進する。
 - ⑤グリーン購入の促進を図る。
 - ⑥活動の結果が社内他部門に環境影響を及ぼす側面は優先して取り組む。
4. この環境指針の達成のため環境目的・目標を設定すると共に、内部監査などにより定期的に見直し、環境管理を推進する。
5. この環境指針は、本社内で働く全従業員に周知する。

ファクタリング導入による 手形用紙と CO₂ 排出量の削減



管理本部 経営管理グループ
経理財務チーム
荒木 美紗子

環境効果

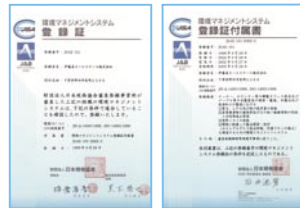
手形用紙削減と集金移動のための CO₂ 発生抑制

2003 年 5 月より、仕入先企業への代金支払いに手形を使わない「一括ファクタリングシステム」を導入しました。一括ファクタリングシステムは、従来振り出していた手形に代わる支払い方法で、ファクタリング会社が、納入企業の当社に対する売掛債権の譲渡を受け、支払期日にファクタリング会社が当社から一括して代金を回収し、納入企業の口座に振り込むというシステムです。導入企業にとっては、手形発行および交付事務の軽減、印紙税の削減、手形紛失などの事故の回避等、納入企業側には手形受取に係る業務の削減、印紙税の削減、手形紛失や盗難などの事故の回避等、双方に利点が見込まれます。地球環境保全という観点から見ると、手形を発行しないことで、紙使用の節減につながり、集金のための移動が無くなることで CO₂ 発生抑制となることから、この一括ファクタリングシステムは地球に優しいしくみであるといえます。手形取引会社のうち約 4 割の会社からファクタリング取引への移行に同意を得て新システムに移行しました。その後もファクタリング取引のメリット等の説明を行い続け参加の要請を行ってきた結果、現在では約 8 割の会社の参加を得ることができました。今後も手形決済を続けている納入企業に、一括ファクタリングシステムの利点の理解を得て、契約社数を増やしてまいります。

グループ企業のISO14001認証取得（審査登録）状況

伊藤喜オールスチール株式会社

所在地：千葉県野田市尾崎2288中里工業団地内
 認証取得年月：1999年9月
 主要生産品目：ロッカー、書庫、カウンター、壁面収納家具、パーティション



登録名：伊藤喜オールスチール株式会社
 登録番号：JSAE 151
 適用規格番号：JIS Q 14001:1996, ISO14001:1996
 登録範囲：ロッカー、カウンター等の鋼製オフィス家具及び木製家具の開発・製造、木製品及び板金加工品の製造
 登録日：1999年9月29日
 審査登録機関：財団法人日本規格協会
 環境マネジメントシステム審査登録センター

環境方針

- JISQ14001にもとづき構築した環境マネジメントシステムの継続的改善をおこなう。
- 当社の活動、製品・サービスに係る環境側面の適切な管理にもとづき、環境汚染の予防を推進する。
- 当社の活動に係る環境法規制、当社が同意するその他要求事項を遵守する。
- 当社の活動、製品に係る環境側面のうち、次の事項を重点テーマとして活動する。
 - 電力、LPG及び紙の使用量を削減する。
 - 産業廃棄物の廃塗料、及びその他一般廃棄物の削減と分別など適正管理する。
 - 塗料ミストを削減する。
 - 「製品アセスメント」を実施し、提供する製品の環境への負荷を低減する。
 - 産業廃棄物、一般廃棄物のリサイクルを推進する。



伊藤喜オールスチール(株)

伊藤喜オールスチール(株)では、平成14年12月1日より焼却炉停止により、可燃ゴミに対する“古紙リサイクル活動”の取り組みを進めて来ましたが、不燃ゴミに対する取り組みは難しく進まないため、現在は環境委員会主導で、種類・重量等を調査しながらリサイクル活動を進めています。



産業廃棄物のリサイクル

古紙リサイクル分別について

①新聞紙及びチラシ (新聞広告のみ)	③雑誌類 ハガキ 封筒 チラシ (新聞広告以外) ハンフレット カタログ 雑誌 コピー用紙 クラフト紙 台紙(4・5紙) F.A.用紙 (印刷紙以外)
②段ボール 茶色の紙類 コップ	⑦オフィス古紙 和紙 ノモ用紙 紙屑 感熱紙
④ロビーター連続帳票	⑧可燃ゴミ *カーボン紙 *メカ用紙 ラミネート紙・芳香紙・ロウ紙 シール裏紙・ティッシュペーパー クラフトテープ・製品出荷ラベル 箱の付いたアルバム・紙コップ *水に溶けない紙 *ひどく汚れた紙
⑤紙管	⑨不燃ゴミ 可燃ゴミ以外のもの

*ゴミは持ち込まないようにして下さい。ゴミ持ち帰り運動にご協力をお願いします！

富士リビング工業株式会社

所在地 : 石川県松任市橋爪町346
 認証取得年月 : 2002年2月
 主要生産品目 : 会議椅子、折りたたみ椅子、ロビーチェア、
 ロビーテーブル、ソフトパネル他



登録名 : 富士リビング工業株式会社
 登録番号 : JEO 148A
 適用規格番号 : ISO14001:1996, JIS Q 14001:1996
 登録範囲 : オフィス、家庭、パブリック(ロビーを含む)用椅子、テーブル、机上パネルの開発、設計及び製造
 登録日 : 2002年2月8日
 審査登録機関 : 財団法人日本ガス機器検査協会
 JIS-QAセンター

環境方針

1. 環境関連の法規制及び当社が認めるその他の要求事項を遵守するとともに、自主管理基準を設けて環境管理の向上に努めます。
2. 環境マネジメントシステムを構築し、継続的に改善を行うとともに環境に対する汚染を予防します。
 - ・省資源、省エネルギーを推進します。
 - ・リサイクルしやすい製品開発及びリサイクル材料を多く使った製品設計を推進します。
 - ・産業廃棄物の削減に努めます。
3. この環境方針にもとづき環境目的・目標を設定し、具体的な実施計画を策定し継続的な改善に取組みます。
4. 本方針は業務活動を通じて全従業員に周知し、又、一般の人から要求があれば提供します。



富士リビング工業(株)

環境に優しい工場をめざして従業員一人ひとりが木を選び、植樹したのが平成3年でした。日々の木々の成長を観察し、富士リビング工業(株)の社員として大成することを目標とするために、個人別植樹を現在も継続しております。今では木々の一本一本に愛着を感じ、社内にも溶け込んでおります。目指すは、森の中の工場です。



従業員の植樹による工場緑地

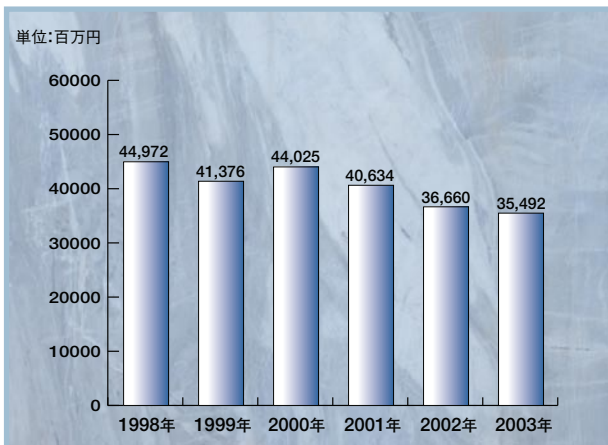


会社概要

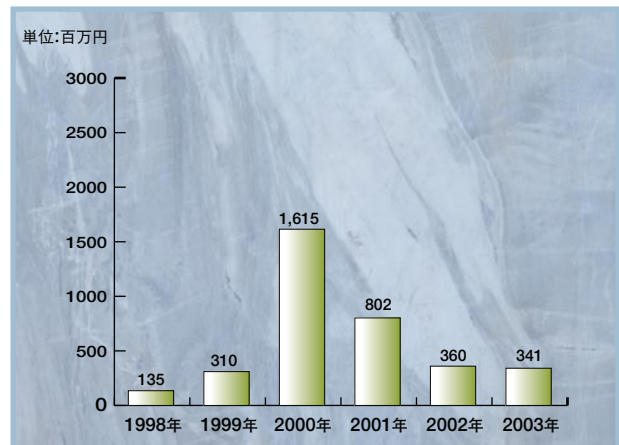
社名：株式会社イトーキレビオ
 本社所在地：〒536-0002
 大阪市城東区今福東1-4-12
 創業：明治41年3月
 設立：昭和25年4月
 資本金：5,277百万円（平成15年12月31日現在）
 代表：取締役社長 金子清孝

事業内容：●オフィス関連事業
 デスク、チェア、パネル、キャビネット、自動書庫、自動貸金庫、金庫、耐火庫、書架、物品棚、ウォール、間仕切、収納間仕切、自動倉庫、自動仕分機、研究施設機器などの製造販売
 ●家庭用関連事業
 学習用デスク・チェア、書斎用デスク・チェア、書棚、リビング家具、乳幼児遊具・家具、福祉・介護用品などの製造販売
 事業所：大阪、東京、京都、滋賀ほか
 従業員数：750名（平成15年12月31日現在）

売上高推移



経常利益推移



編集にあたって(本報告書について)

本報告書の記載は2003年度(2003年1月~2003年12月)の活動実績をベースに一部に経年データも含めて編集しています。本報告書の対象範囲は基本的に当社全事業所ですが、2000年以前の実績データの収集範囲には、一部に限定しているところもあり、データごとに収集範囲について注記しています。また、具体的な活動事例につきましては、2003年度以前に始めたもので、現在も継続している取り組みについても紹介しています。

本報告書は環境省「環境報告書ガイドライン(2003年度版)」を参考に作成いたしました。ガイドラインで「記載すべきと考えられる」とする情報開示項目の全てを記載するにはいたりませんでした。当社がこれからも環境報告書を年一回発行し、積極的な情報開示を実現するためにも各項目の測定、集計、分析を実現できる社内体制づくりに取り組んでまいります。

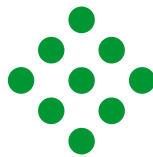
対象期間

2003年1月~2003年12月のデータ及び活動をベースに記載

対象範囲

株式会社 イトーキ レビオ	事業所区分	環境パフォーマンスデータ		ISO14001認証		環境会計	PRTR
		2000年以前	2001年以降	2000年以前	2001年以降	2002年	2001年以降
	本社サイト	●	●	●	●	●	●
	寝屋川サイト	●	●	●	●	●	●
	京都サイト	●	●	●	●	●	●
	滋賀サイト	●	●	●	●	●	●
	船場オフィス		●		●	●	●
	新大阪オフィス		●		●	●	●
	築地オフィス		●		●	●	●

※連結子会社のうちISO14001審査登録を完了している2社については、環境方針及び2003年度の活動の一部を記載しています。



ITOKI CREBIO

■お問い合わせ先

株式会社イトーキ クレバイオ
監査本部 環境管理グループ

〒536-0002大阪府大阪市城東区今福東1-4-12

TEL.06-6935-2250 FAX.06-6935-2268

ホームページ(<http://www.itokicrebio.com/environment/>)でもご覧いただけます。

発行：2004年6月

本報告書には古紙の利用率100%の再生紙を積極的に利用しております。古紙の利用は森林資源の保護につながるほか、資源の有効活用、廃棄物の減量化にも有意義です。また、インキ原料の一部に大豆油を使用したソイインキは従来のインキに比べ、生分解性が優れており、インキ中に使われる石油系溶剤量が少ないのが特徴です。製本用接着剤には古紙処理時に影響の出ない難細裂化改良EVA系ホットメルトを使用しております。



R100