National/Panasonic

環境報告書 2002

Environmental Sustainability Report 2002

松下電器グループ

松下電器グループ　環境報告書 2002

環境報告書 2002
Environmental Sustainability Report 2002

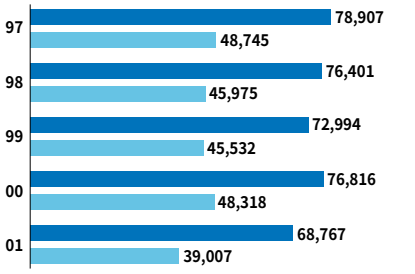
会社概要

社名　松下電器産業株式会社
本社　〒571-8501
大阪府門真市大字門真1006番地
TEL（06）6908-1121（大代表）
設立　1935年（昭和10年）12月15日
創業　1918年（大正7年）3月7日
代表　取締役社長　中村邦夫
資本金　2,587億円
従業員数　267,196人
（国内）124,212人
（海外）142,984人
上場証券取引所
東京、大阪、名古屋、福岡、札幌、
ニューヨーク、パシフィック、アムステルダム、
フランクフルト、デュッセルドルフ、パリ

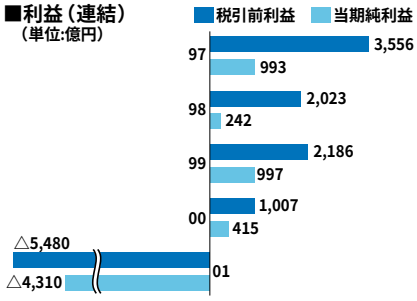
（注）
●当社の連結決算は米国会計基準に準拠しています。
●1998年度および1997年度の当期純利益（連結）には、税制改正による法人税率など引き下げに伴う影響額がそれぞれ▲421億円および▲275億円含まれています。
●2002年3月31日現在の連結対象会社数（親会社および連結子会社）は304社、持分法適用会社数は46社です。

URL 企業情報（経営概況および財務情報）
http://www.matsushita.co.jp/ir/

■売上高（単位:億円）

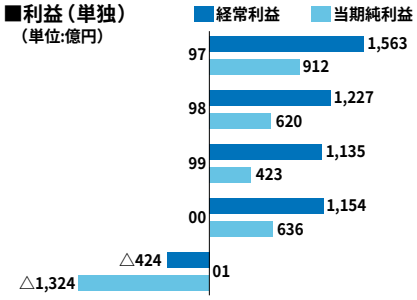


■利益（連結）（単位:億円）

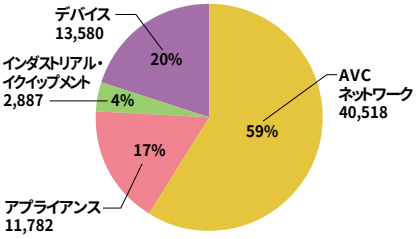


■従業員数（年度末）（単位:人）

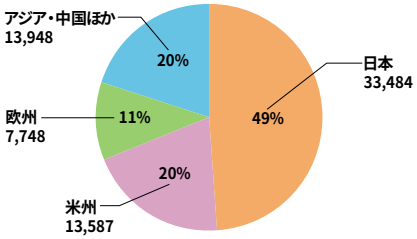
■利益（単独）（単位:億円）



■事業セグメント別売上高（単位:億円、2001年度）



■地域別売上高（単位:億円、2001年度）



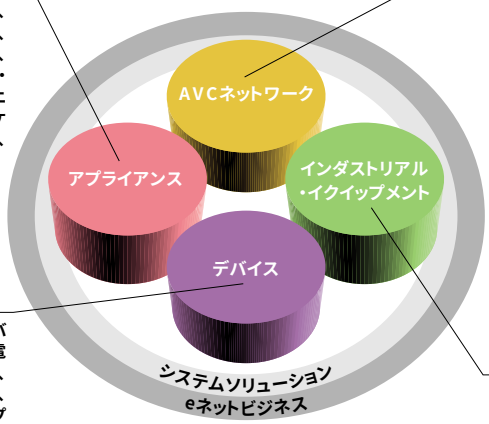
環境報告書の対象範囲

対象期間　2001年度（2001年4月～2002年3月）
対象範囲　松下電器産業株式会社と主要関係会社10社の国内・海外会社
●松下電器産業（株）
主要社内分社:
AVC社、電化・住設社、エアコン社、空調社、モータ社、半導体社、ディスプレイデバイス社、照明社、FA社
●松下通信工業（株）
●松下電子部品（株）
●松下産業機器（株）
●松下電池工業（株）
●松下冷機（株）
●九州松下電器（株）
●松下精工（株）
●松下電送システム（株）
●松下寿電子工業（株）
●日本ビクター（株）
2001年度より対象範囲に加えました

環境パフォーマンスに関するデータは環境マネジメントシステムを構築している全サイト（P.55～56）を対象範囲としています。

対象事業　●AVCネットワーク　●アプライアンス　●インダストリアル・イクイップメント　●デバイス

■事業セグメントと主な製品群



アプライアンス
洗濯機・乾燥機、掃除機、アイロン、電子レンジ、各種調理機器、食器洗い乾燥機、冷蔵庫、エアコン、扇風機、空気清浄器、各種暖房機、システムキッチン、電気・ガス・石油給湯機器、バス・サニタリー機器、健康・ヘルスケア機器、照明管球、自転車、写真用品

AVCネットワーク
カラーテレビ、液晶テレビ、プラズマテレビ、ビデオ、ビデオカメラ、DVDプレーヤー、CD・MD・SDプレーヤー、その他オーディオ機器・ステレオ機器、AVCデバイス、音楽・映像ソフト、放送用・業務用AVシステム機器、パソコン、CD・DVD関連光ディスク駆動装置、ハードディスク駆動装置、その他蓄積デバイス、CRT・液晶ディスプレイ、複写機、プリンター、電話機、携帯電話機・PHS機器など移動体通信機器、ファクシミリ、自動車用AVC関連機器、交通関連機器、通信ネットワーク関連機器、その他情報・通信機器・システム

デバイス
半導体、電子管、液晶デバイス、PDPデバイス、各種電子部品（コンデンサー、抵抗、コイル、スピーカー、電源、機構部品、高周波部品、プリント基板など）、磁気ヘッド、モーター、コンプレッサー、各種乾電池、各種蓄電池、非鉄金属

インダストリアル
・イクイップメント
電子部品実装システム、産業用ロボット、電子計測機器、溶接機器、配電機器、換気・送風・空調機器、カーエアコン、自動販売機ほか食品機器、医療用機器、エレベーター、エスカレーター

編集方針

●報告書全体を「環境マネジメント」「環境報告」「経済性報告」「社会性報告」および「第三者意見書」の5部構成とし、加えて「データ集」を設け詳細な実績データを掲載しています。

●この構成についてはGRI※1「持続可能性報告のガイドライン(2000年6月発行版)」を参考にしています。また、「環境マネジメント」および「環境報告」については環境省「環境報告書ガイドライン(2000年度版)」に準拠しています。

●「経済性報告」には、環境分野の研究開発テーマや新しいビジネスの取り組みを紹介し、財務会計情報については会社概要および当社ホームページにて掲載しています。

●新たな開示項目として、拠点単位の環境負荷情報を「サイト情報」として掲載しています。本報告書には、主要社内分社および関係会社を代表する一つのサイトについて掲載し、そのほかは、ホームページでの開示を行います。(2002年8月予定)

●本報告書は「環境報告書ガイドライン」へ準拠することで信頼性確保を目指しています。また、環境NPO「ナチュラル・ステップ」による製品の持続可能性分析を実施し、第三者意見書としてその内容を紹介しています。

●実績データは2001年度のものですが、活動内容は一部2002年度も含みます。

※1　Global Reporting Initiative

詳細情報

URL **インターネットマーク**
ホームページも併せてご覧ください。

DATA **データ集参照マーク**
より詳細な実績データを掲載しています。

発行履歴

1997年度より毎年1回発行

2000年度版

2001年度版

次回発行　2003年6月予定

CONTENTS
目　次

会社概要／環境報告書の対象範囲…… 1
編集方針／詳細情報／発行履歴／目次…… 2

環境マネジメント
地球環境との共存を目指して…… 3
環境への基本姿勢…… 5
目標と実績…… 7
環境経営と推進体制…… 11
環境マネジメントシステム…… 13
環境会計…… 15
環境経営の業績評価…… 18

環境報告
製品ライフサイクルと環境負荷…… 19
生産活動での投入・排出…… 21
資材の調達…… 24
製品の環境配慮設計…… 27
物流のグリーン化…… 32
使用済み製品のリサイクル…… 33
環境リスクマネジメント…… 35

経済性報告
研究開発(R&D)…… 37
環境ソリューション事業…… 38

社会性報告
事業と社会のかかわり…… 41
企業市民活動…… 43
従業員とのかかわり…… 47
安全・衛生・健康…… 48
お客様とのかかわり…… 49
環境コミュニケーション…… 51

データ集
●ISO14001認証取得サイト…55　●地球温暖化防止…57　●化学物質…58　●廃棄物…59　●大気・水質…59　●使用済み製品リサイクル…59　●サイト情報…60　●特徴ステッカー貼付製品…69　●社外表彰…71　●環境活動の歩み…73

第三者意見書
ナチュラル・ステップによる持続可能性分析 ……74
第三者意見書を受けて…… 76

TOPICS

●松下電器グループ環境フォーラムの開催…9　●「21世紀『環の国』づくり会議」への参画・提言…10　●R&D分野における環境会計の活用事例…17　●業種を越えて実現、リサイクルへの取り組み…25　●独自の省エネルギー診断技術を確立…26　●中国華録・松下AVC(有)が大連市から表彰…26　●半導体初の「省エネ大賞」、IPD…30　●世界標準を目指すノンフロン冷凍冷蔵庫…31　●欧州での携帯電話…31　●運行管理システムによる輸送効率改善…32　●自転車という存在がエゴでなく、エコであってほしい…39　●高精度プラスチック識別装置、プラセレクター…40　●地球を愛する市民活動シンポジウム…46　●販売店での修理サービス、パナサービス工房…49　●第1回環境報告書を読む会…53

地球環境との共存を目指して

2002年4月に、中国へ出張した際のことです。北京の空港に着陸する間際に、飛行機の窓から見える風景が灰色に霞んでいて大変驚きました。ちょうど黄砂が多く降った日だったのです。3月には北京市だけで黄砂が約6万トンも降ったそうで、私は中国の砂漠化を体感しました。

現在も世界の多くの地域で砂漠化が進行しています。私がいつも不思議に思うのは、古代文明の発祥地がエジプトでもメソポタミアでも、遺跡として残っている地域のほとんどが現在は砂漠化していることです。この疑問は、10年ほど前にイスラエルを訪れたときにも感じました。旧約聖書に「乳と蜜の流れる地」と記されているほど文明の栄えた場所がなぜ現在では砂漠のシナイ半島なのだろうか、と。後に様々な文献を読んでわかったのは、いずれの文明もはじめは緑豊かな地域に興ったものの、人口の急増とそれに伴うエネルギー消費などの拡大によって森林を失い、その結果生命基盤である生態系のバランスが崩れ、砂漠化したということです。

幸い日本は亜熱帯または温帯雨林地域に位置するため、国土の大半が緑の森林で覆われています。そのため日本人は、人類が歴史的に抱えてきた砂漠化の問題をなかなか実感できないのではないでしょうか。しかしこのまま私たちが資源多消費型の経済活動を営み続けると、化石燃料は枯渇し、地球温暖化が生態系全体に深刻な影響を与えます。成功した文明が、その文明ゆえに自然環境を破壊し、やがて衰退するという歴史を鑑みるとき、「地球環境との共存」はまさに人類共通の最重要課題であり、企業にとっては存続のための必須条件と考えねばなりません。

●21世紀の二つの潮流

私は21世紀の社会には大きな潮流が二つあると考えています。その一つは、地球規模の環境破壊にストップをかけ、社会・経済を持続可能なものに変革する「循環型社会」への流れです。もう一つは、デジタル技術・ITの進化により「いつでも・どこでも・だれでも」ネットワークにつながることのできる「ユビキタスネットワーク社会」への流れです。この二つの潮流は私たちのくらしや社会を激変させるでしょう。それを支えるものが技術の大進化です。そして、高度な技術を反社会的な行為に決して用いないという、私たち技術に携わる人間の高い倫理観がますます重要になってきます。私は、産業と地球環境との共存は可能であるという信念を持っています。むしろ共存するように最大限の努力をすることこそが、今や産業人として最大の使命であると考えています。

松下電器産業株式会社
社長　中村邦夫

●環境ビジョンと環境フォーラム

当社は1991年6月5日に「松下環境憲章」を制定し、地球環境保全への決意を表明しました。以来、「地球環境との共存」をあらゆる事業活動の前提としてまいりました。21世紀幕開けの2001年はその10年目にあたり、この記念すべき年に創業の原点に立ち返り、環境の世紀にふさわしい「環境ビジョン」と10年後を見越した行動計画「グリーンプラン2010」を新たに策定しました。そして、このビジョンと行動計画を基本に具体的な考え方や成果をお伝えし、ご意見・ご批評を仰ぐため、2001年10月に東京で、12月には世界の環境首都とも呼ばれるドイツのフライブルグ市で「松下電器グループ 環境フォーラム2001」を開催しました。2000年までの環境フォーラムはあくまで社内行事として実施していましたが、地球環境との共存のためには、社会の皆様とともに考え、行動することが重要であると強く感じ、当社の環境活動を世に問おう、との思いで実施しました。初めての取り組みであり、いささか勇気がいるチャレンジでしたが、幸いにも日欧とも高い評価をいただき、本当に良かったと思います。

●家電製品リサイクルへの取り組み

2001年4月より、日本では世界に先駆けて「循環型社会」の実現を目指した「家電リサイクル法」が施行されました。リサイクルシステムという従来のモノづくりと全く逆の流れを全国に張り巡らせる挑戦の1年でした。皆様のご理解とご支援を頂戴し、各社とも懸命の取り組みを行った結果、課題は残るものの当初の予想以上に順調な回収・リサイクルが進んでいます。当社は兵庫県の社(やしろ)町サイエンスパークに最新鋭のリサイクル工場である「松下エコテクノロジーセンター」を家電リサイクル法施行と同時に稼動させました。ここで「商品から商品へ」をコンセプトに2001年度は約56万5千台の使用済み製品(テレビ、冷蔵庫、エアコン、洗濯機)を処理しました。再生された資源は当社テレビのブラウン管や洗濯機の台枠などに使われています。ここでは再資源化技術の開発とともに、製品のリサイクル性を高めるための研究開発部門を併設しており、製品開発にかかわる従業員がリサイクルの現場を肌で感じ、モノづくりへフィードバックする取り組みが始まっています。また公開型の施設として国内外から毎月1,000名近い見学者をお迎えし、貴重なご意見を頂戴しています。

●2001年度の主な成果

当社は今、「超・製造業」という考え方のもとに、21世紀にも貢献し続けることができる新たな製造業の姿を求めて自己革新を進めています。その大きなミッションの一つが、人類と地球環境との共存のために貢献することです。2001年度は環境面で大きな成果が得られた1年であったと考えています。例えば、燃料電池を使った家庭用コージェネレーションシステム(熱と電気を同時に供給するシステム)を当社環境フォーラムにてメーカーとして初めて公開運転を行い、評価をいただきました。当システムは循環型のエネルギー源として2004年の販売開始を目指しています。また家庭の電灯線を利用する「エコーネット」という通信規格を活かした家庭のエネルギーマネジメント事業に向け、家電製品と社会サービスを結ぶ実証研究を開始しました。省エネルギー製品分野では、(財)省エネルギーセンターが選定する「省エネ大賞」で、「トリプル冷却冷蔵庫」と「スイッチング電源用半導体素子」の2製品がそれぞれ「経済産業大臣賞」を、米国では環境保護局より4年連続で「エネルギースター・パートナー・オブザイヤー賞」を受賞しました。さらに、これからの製品の流れを大きく変える冷蔵庫の製品化を行いました。オゾン層を破壊せず、地球温暖化の影響も極めて小さい「ノンフロン冷凍冷蔵庫」です。これはまさに環境面での付加価値を、当社の環境技術により実現した21世紀型の冷蔵庫で、販売開始直後より多くの反響をいただいております。

●真に豊かなくらしの実現を

創業者の松下幸之助は、「社会の公器として産業を通じて社会に貢献する」という普遍の経営理念を確立し、それを私たちに残しました。創業以来80余年、当社は製造業として今では世界の40を超える国と地域で、それぞれの国々に根ざしたグローバルな事業を展開しています。現在の地球の姿をグローバルな視野で素直に見つめれば、世界の多くの地域で森林が急速に失われつつあり、世界の多くの人々が満足な食事すら得られない深刻な状況です。まさに地球規模で過去の文明と同じ道を辿ろうとしている混迷の時代ともいえるのです。過ちを繰り返さないためには、世界の叡智を結集しなければなりません。解決策は、決して一企業だけ、一個人だけで見出せるものではありません。しかし、企業としても個人としても、自らの役割を一つひとつ実直に実行していくことが極めて重要と考えています。

当社は「持続可能な企業」たるべく「環境ビジョン」で示した「ET²!(イーティー・スクエア:Environmental Technology & Ecological Thinking)」を基本の考え方として、経営・事業のあらゆる側面で率先して行動を起こし、地球環境との共存を図りながら世界中の人々の、真に豊かな生活の実現に向けてお役に立ち続けたいと考えています。そのためにも「グリーンプラン2010」の目標達成に全社を挙げて真摯に取り組んでまいります。

最後になりましたが、ここに「環境報告書2002」をお届けするにあたり、当社の取り組みにご関心をお持ちいただいている多くの皆様へ心より感謝申し上げますとともに、引き続き一層のご理解ご支援の程お願い申しあげます。

製品化を果たした
ノンフロン冷凍冷蔵庫(NR-C32EP)

環境への基本姿勢

環境宣言

当社の使命は「生産・販売活動を通じて社会生活の改善と向上を図り、世界文化の進展に寄与すること」です。その理念を示した「綱領（こうりょう）」をはじめとする経営理念を基礎とし、1991年6月5日に「松下環境憲章」として「環境宣言」と「行動指針」を制定、全世界の事業場がこれをもとに規程・基準類を制定し環境への取り組みを推進してきました。

●人間に与えられた使命とは

環境宣言の示す、私たち「人間に与えられた使命」とは何かを考えるとき、その根源は当社創業者・松下幸之助が築いた「人間観」にあります。松下幸之助は「人間は万物の王者である」という考えを持ち、王者であるがゆえの使命、言うならば自然の理法に従い万物、つまりすべての物を活かしていくという大切な責任を人間は持っていると考えていました。これは、地球環境問題を語る際に一般的な「人間は自然の一部であり、大自然に活かされ、守られている小さな存在である」という捉え方と、一見相対するもののように感じられるかもしれません。しかし現状の地球環境を顧みれば、「王者である」という人間観もまた真なり、と言わざるを得ないでしょう。資源多消費型の生活をしている人類の活動によって、地球規模の気候変動や生態系の混乱が招かれています。資源を大量に消費しながら物質的な豊かさを享受している私たち人間は、浅はかな王者の振る舞いを続けていると言えるかもしれません。当社の「環境宣言」は、このような人間観に立ち、私たちが「真の王者」たる自覚により、この地球環境を健全な姿にもどすことを使命として、事業活動という役割を通じそれを成し遂げていくことを決意するものです。

綱領

産業人タルノ本分ニ徹シ
社會生活ノ改善ト向上ヲ圖リ
世界文化ノ進展ニ
寄與センコトヲ期ス

「綱領」は当社の事業目的と存在理由を示したものであり、あらゆる事業活動の根幹をなす経営理念の中核です。昭和4年に創業者・松下幸之助が制定して以来、当社は常にこの考え方を基本に事業を進めてきました。地球環境、社会、経済など、あらゆる面で大きな転換期にある今日、持続可能な社会の発展に役立つ企業を目指し、常にこの経営理念に立脚して、新時代を切り拓いてまいります。

環境宣言

私達人間には宇宙万物と共存し、
調和ある繁栄を実現する崇高な使命が与えられている。
我が社はこの人間に与えられた使命を自覚し、
企業としての社会的責任を遂行するとともに、
この地球がバランスのとれた健康体であり続けるために
環境の維持向上に万全の配慮と不断の努力を行う。

地球上のすべてのものが共に栄えることがなければ真の発展・繁栄はあり得ないという「自然の理法」に基づく考えと、慈しみと公正な考えで万物を活かすという「人間に与えられた責務」への自覚をもとに、様々な社会的責任を遂行するという考え方です。

環境ビジョン

当社が21世紀に、環境分野で貢献するための基本的な考え方と方向性です。（2001年10月策定）

グリーンプラン2010

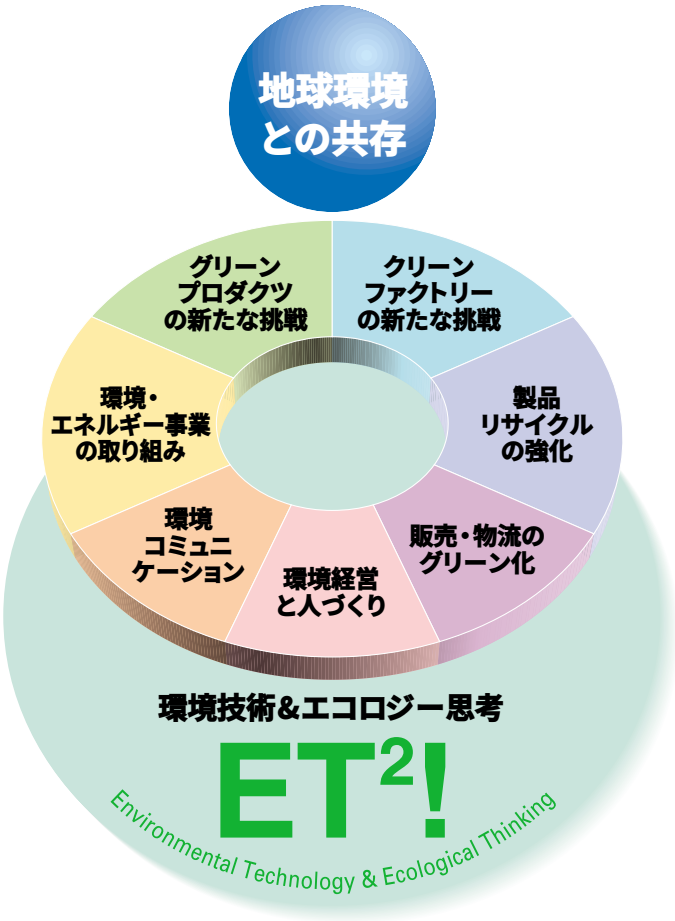
「環境ビジョン」を実現するための、2010年に向けた具体的行動計画で、現在7つの領域で48の項目を設定しています。（2001年10月策定）

環境ビジョン

環境宣言

環境ビジョン

松下電器グループは、ET²(イーティー・スクエア)!で「地球環境との共存」に貢献します。



グリーンプロダクツの新たな挑戦

- 全製品をグリーンプロダクツ※1にします

※1　エネルギーや資源の利用効率を高めた上に環境に良い材料だけで作られた、環境に調和した製品やサービスのこと

環境・エネルギー事業の取り組み

- 燃料電池など循環型エネルギー分野に挑戦します

環境コミュニケーション

- 世界中の方々にいろいろな手段や場所で環境活動をわかりやすくお伝えし、対話します
- 未来を見据え、社外の方々と一緒に挑戦します

クリーンファクトリーの新たな挑戦

- 真のゼロエミッション※2に挑戦します

※2　CO_2やごみなどを最小化すること

- 環境に良い生産方法や仕組みづくりに挑戦します

製品リサイクルの強化

- リサイクル品目を拡大します

販売・物流のグリーン化

- 省エネルギーと省資源化に挑戦します

環境経営と人づくり

- スピーディで適切に実行する組織を作ります
- 環境経営のための指標や評価制度を確立します
- エコマインドを持った人づくりを進めます

グリーンプラン2010

2001年10月、これまでの活動計画を見直し、「環境ビジョン」と「グリーンプラン2010」を策定しました。これは持続可能な社会の実現に貢献する当社のビジョンと、それを確実に進めるための具体的行動計画です。

当社はエレクトロニクス企業の使命として、地球環境との共存に貢献する「環境技術」を今後も生み出し続け、またその根幹には、自然の理法に従い万物と共存すべきであるという人間の使命に基づく考え方を「エコロジー思考」とおき、社会の皆様との約束であるこのビジョンと行動計画の実現に、当社の総力を結集して取り組んでまいります。

目標と実績

グリーンプラン2010

2001年10月に策定、2000年度を基準とするグローバル目標

項目		2005年度目標	2010年度目標
グリーンプロダクツの新たな挑戦	地球温暖化防止	エネルギー利用指標※1　30%向上	同 50%向上
	化学物質	鉛、カドミウム、水銀、六価クロム、臭素系・塩素系難燃剤、塩ビ樹脂の使用廃止	
	3R（Reduce、Reuse、Recycle）	資源利用指標※2　50%向上	同 70%向上
	製品開発	グリーンプロダクツ開発製品　70%以上	同 90%以上
クリーンファクトリーの新たな挑戦	地球温暖化防止	CO_2排出量　原単位　5%削減	同 10%削減
		CO_2排出量　1990年度比　±0%（日本）	同 7%削減（日本）
	化学物質	使用量および排出・移動量　40%削減	同 60%削減
	廃棄物と有価発生物	発生量　売上高原単位　10%削減	同 20%削減
	水	使用量　売上高原単位　5%削減 水資源の有効利用推進	同 10%削減
	生産方法と仕組み	資源・エネルギー利用効率を高める新生産方法や仕組みの構築	
製品リサイクルの強化		品目の拡大体制確立 リサイクル率の向上	全家電製品のリサイクル体制確立
環境・エネルギー事業の取り組み		家庭用燃料電池コージェネレーションシステムの販売本格化 エネルギーマネジメント事業の強化	同本格普及 同事業の拡大
販売・物流のグリーン化	省資源化	Webの活用による販売活動での省資源化	
	地球温暖化防止	物流のモーダルシフト拡大	車輌の低公害車化
環境コミュニケーション	情報発信	環境報告書の持続可能性報告書への進化 サイトレポートの発行 あらゆるステークホルダーとの対話推進	
	グリーン投資・地域貢献	森林保全活動の継続実施 工場敷地・建物屋上の緑化推進 グリーン投資の推進 グリーン基金の設立	
	企業市民活動	LE（地球を愛する市民）活動の社外展開 LEファミリーの拡大:全従業員世帯数の50%以上	LE活動の企業間ネットワーク構築 同 80%以上
	パートナーシップ	環境NPOなどとのパートナーシップの強化、ネットワークの拡大 国際機関・政府・地方自治体の環境活動への積極協力と貢献	
環境経営と人づくり	組織体制	グローバル全社の環境推進体制の強化 世界各地域での意思決定機能の強化	
	人材の育成	全階層・部門ごとの環境教育カリキュラムの構築	
	経営評価制度	総合的な環境会計制度の確立 業績評価への製品や事業の環境負荷削減結果の反映	環境会計制度の業績評価への反映

※1　エネルギー利用指標 = $1 / \left\{ \frac{\text{ライフサイクル全体での}CO_2\text{排出量}}{\text{製品寿命} \times \text{製品機能}} \right\}$

※2　資源利用指標 = $1 / \left\{ \frac{2 \times \text{ライフサイクル資源投入量} - 3\text{R資源量} - 3\text{R可能資源量}}{\text{製品寿命} \times \text{製品機能}} \right\}$

2002年度目標

	2002年度目標
	エネルギー利用指標※1　12%以上向上
	鉛フリーはんだの全製品導入完了 廃止物質の使用量調査と代替材料の適用を検討
	資源利用指標※2　20%以上向上 主要製品のマテリアルバランスの把握
	グリーンプロダクツ開発製品　28%以上
	CO_2排出量　原単位　2%削減
	CO_2排出量　1990年度比　+3%までに抑制（日本）
	使用量および排出・移動量を 海外で22%削減、日本で39%削減（1998年度比）
	発生量　売上高原単位　4%削減 廃棄物ゼロエミッションを達成（日本）
	水使用量　売上高原単位　2%削減 水資源の有効利用の実態調査
	セル生産方式の導入に伴う環境影響度の調査
	品目拡大に向けた課題対応 リデュース・リユースの取り組み強化
	環境ビジネス創出会議および エネルギーマネジメント事業化プロジェクトを推進 社内環境ビジネスフォーラムを開催
	Webを活用したグリーンプロダクツの訴求強化
	製品輸送における環境負荷データ把握の仕組みづくり
	環境報告書の信頼性確保に向けた取り組みと早期発行 ステークホルダーミーティングの開催
	社内でのCO_2排出権取引システムの導入 グリーン購入の拡大（低公害車などの導入）
	LEモデル活動の取り組み拡大 LEファミリーの拡大：30,000世帯
	「環の国くらし会議」を通じて、 民生の省エネルギー対策を政府へ答申
	グリーンプラン2010を遂行する 環境マネジメントシステムの強化
	当社オリジナル教育カリキュラムの構築と実施
	グリーンプラン2010の進捗を グローバルな事業部門の業績として評価

2001年度実績

グリーンプロダクツ（GP）：GPの開発推進

項目		目標	実績	自己評価
省エネルギー		業界トップレベルの堅持	「省エネ性能カタログ※3」において1位区分該当製品が3から8へ拡大　（P.28）	○
化学物質の削減	鉛フリーはんだ	登録品目ごとに1機種以上	登録した119品目で すべて導入した品目　83品目（70%） 一部導入した品目　26品目（22%） （P.28）	△
	化学物質	使用廃止化学物質の明確化	目標設定を完了しグリーンプラン2010として公表　（P.7） 高循環型電源コードの社内規格化を完了　（P.24）	○
3R （Reduce、Reuse、Recycle）		家電リサイクル現場での研究成果を製品で具現化	再生材をテレビのブラウン管、キャビネット、バックカバーおよび洗濯機の台枠などに活用した製品を実現　（P.34）	○
グリーン調達		資材購入先評価の実施 化学物質調査の推進	3,173社の評価を完了し 化学物質調査を継続中　（P.24）	△
製品アセスメント		GP判定基準を策定	GP判定基準の策定を完了（P.27） 業績評価への反映を決定（P.18） （2002年度より実施）	○

※3　（財）省エネルギーセンター発行

クリーンファクトリー（CF）：ゼロエミッションの推進

項目	目標	実績	自己評価
省エネルギー	省エネルギー3カ年計画の策定と推進 CO_2排出量を+4%（1990年度比）に抑制	全事業場で策定完了 +3%に抑制（日本）　（P.21）	○
化学物質の削減	日本：「削減」物質の使用量： 33%削減（1998年度比）	57%削減	○
	「適正管理」物質の排出・移動量： 33%削減（1998年度比）	46%削減	○
	海外：「33/50削減計画」の展開	アジア・大洋州地域での取り組みを開始　（P.22）	△
廃棄物（含有価物）の削減	発生量の削減目標の策定 リサイクル率96%	目標設定を完了しグリーンプラン2010として公表　（P.7） リサイクル率97%を達成（P.23）	○

地球を愛する市民活動（LE活動）の推進

項目	目標	実績	自己評価
LE活動の推進	2005年度従業員の50%参加 LE活動の社外展開	21,000世帯が参加　（P.45） 初の公開シンポジウム・イベントを開催　（P.46）	○

自己評価の区分：　○ 目標達成　△ 目標の80%以上　× 目標の80%未満

「グリーンプラン2010」は、2001年10月に策定し、これを目指した具体的な活動は、2002年4月から始まりました。そのため、2001年度の実績は、2001年4月時点での目標とそれに対する実績で表しました。

松下電器グループ 環境フォーラムの開催

当社社長中村邦夫より松下電器グループ「環境ビジョン」と「グリーンプラン2010」を発信（東京）

約120枚のパネルと機器の実演を含めた約300点の展示物をご紹介した会場（東京）

フライブルグ市長の出席のもと実施したオープニングのテープカット（欧州）

著名な講師を招いて開催した多数のシンポジウムやセミナー（東京）

川口前環境大臣にもご覧いただいた様々なリサイクル技術の展示（東京）

家庭用燃料電池コージェネレーションシステムや電気自動車関連製品が注目を集めた展示会場（欧州）

当社の環境活動の考え方や成果を皆様にお伝えすると同時に広くご意見を伺い、今後の取り組みに活かすことを目的に、2001年10月に東京で、12月には欧州で「松下電器グループ 環境フォーラム」を開催しました。

●環境フォーラム2001・東京

当フォーラムは「『環』のくらしと街づくり」をテーマに、2001年10月1日から6日まで、当社マルチメディアセンター（東京・品川）にて開催し、約3,500名の来場がありました。10年先を見越した「環境ビジョン」とその行動計画を示した「グリーンプラン2010」の策定を当社社長中村邦夫より発信し、世界に向けてのコミットメントを行いました。また、環境分野でのリーダーの方々による講演やシンポジウム、当社が注力している鉛フリーはんだや燃料電池についての担当者による技術セミナーなどを開催し、循環型社会への変革を導く知恵や技術の共有の場を目指しました。

展示会場では、メーカーとしてはじめて「家庭用燃料電池コージェネレーションシステム」の公開運転を実現し、電気と温水の供給を行いました。また発電した電気を活用し「エコーネット」という通信規格を用いたホームネットワークによる家電製品のコントロールを実演するなど、環境に配慮したこれからのくらしを提案いたしました。会場に仮設した「リサイクルパーツセパレーター」による使用済み製品の分解実演も行い、処理の様子などリサイクル現場の臨場感を多くの方に体感いただき好評を得ました。また、環境教育をテーマとした産・官・学の参加によるシンポジウムや横浜市・市民の森でのボランティア実践活動、地域の小学生を対象とした野生生物に関する映像作品の上映会なども行いました。（P.46）

■シンポジウム・講演内容

- 「エネルギーの動向と地球環境」
  地球環境財団　理事長　福岡克也 氏
- 「持続的都市へ向けたフライブルグ市の環境対策」
  ドイツ・フライブルグ市
  環境保全局長　Dr.ディエター・ベルナー
- 「環の人づくり」
  鳥取環境大学　学長　加藤尚武 氏
- 「環境」と「生物」と「人間」
  琵琶湖博物館　館長　川那部浩哉 氏
- 「エレクトロニクスにおけるエコデザイン」
  東京大学先端科学技術研究センター
  教授　須賀唯知 氏

●環境フォーラム2001・欧州

「Seeking Quality Life through Sustainable Development」をテーマに、2001年12月5日と6日、環境モデル都市として有名なドイツ・フライブルグ市にて同市の協力のもとに開催し、現地企業を中心に行政や学生など約1,200名の来場をいただきました。特に燃料電池をテーマとしたフラウンホーファ研究所ヘブリング博士による基調講演とそれに続くパネルディスカッションは大変好評を博し、燃料電池技術と将来のエネルギー政策について活発な議論が交わされました。また、併設した展示会や市内の環境施設を見学するエコツアー、EUバロックオーケストラ（P.44）によるコンサートなど多彩なプログラムを行いました。

●環境フォーラム2001 on the Web

シンポジウム・講演の内容や出展パネル、展示会場の紹介レポートなどを掲載するホームページを開設しています

URL http://www.matsushita.co.jp/environment/event/forum/

「21世紀『環の国』づくり会議」への参画・提言

2001年度、政府の全閣僚が出席する「21世紀『環の国』づくり会議」が開催されました。当社から会長の森下洋一がそのメンバーとして参画し、「環境モデル都市づくり」を提言しました。2002年2月には、国民にライフスタイルの変革を呼びかける「環の国くらし会議」が継続して発足し、当社もその委員として参画しています。

●21世紀『環の国』づくり会議

2001年3月、地球と共生する『環の国』日本の実現を目指し、100年先を見据えた「21世紀『環の国』づくり会議」が発足しました。産・官・学による基本的な政策のあり方や環境面での施策の検討が大きな目的です。

『環の国』とは、20世紀型の「大量生産・大量消費・大量廃棄の社会」に代わる「持続可能な簡素で質を重視する循環型社会」をイメージするもので、『環』には、自然と共生する文化を育んできた我が国の歴史と伝統の心（和）を踏まえつつ、環境の環、資源をできるだけ無駄なく効率的に使う循環型社会の環、人を含む生態系の環、人々が協働して環境保全に取り組む環、先進国と開発途上国が協力し地球環境保全に取り組む環、といった意味が込められた言葉であり、人間・文明・地球の新しい連環を作り上げていく趣旨が込められています。

通算5回開催された会議では全閣僚が出席のもと、様々な分野での有識者10名の委員による意見表明と自由討議が行われました。

■21世紀『環の国』づくり会議概要

期間:2001年3月1日～7月10日（計5回開催）
主宰:内閣総理大臣
出席者:全閣僚および10名の有識者

URL 21世紀『環の国』づくり会議
http://www.kantei.go.jp/jp/singi/wanokuni/

■環境&ITで循環型社会形成に向けた基盤づくりとしての『環の国』環境モデル都市づくり

●「環境モデル都市づくり」の提案

2001年5月28日、第3回会議において、当社会長森下洋一より、当社の取り組みを紹介し、『環の国』を目指した想いを述べるとともに、具体的な提言を行いました。

『環の国』について、①環境については「日々のくらしを営む」という視点からのアプローチが重要、②環境を守らねばならない、という受身的な発想から一歩進めて、くらしに「生きがい」と「夢」を与えるような取り組みが必要、③「21世紀百年のビジョン」を築き、一歩一歩着実な取り組みが大切、という三つの想いをもとに、くらしを営み、生きがいと夢を育む場として「都市」をとらえ、「環境モデル都市づくり」を提案しました。

これは、国の重要課題でもある「都市再生」と合わせ、循環型都市の整備を目指すもので、「都会モデル」とその近郊にある「郊外・田園都市モデル」を一つの組み合わせとして展開するものです。このモデル都市では、長期にわたる具体的な環境目標が定められ、廃棄物のゼロエミッションやCO_2排出量の削減とともに、自然と共生するくらしを実現します。

交通において、都会モデルにはITによる効率的な交通システムを構築し、郊外・田園都市モデルには最適交通としてデマンドバスなど、それぞれにふさわしいインフラとサポートシステムを採用します。住宅において、水素をエネルギー源とする「循環型エネルギー住宅」やITを活かした家庭内エネルギーマネジメントシステムなど、技術とサービスの両面からサポートできる仕組みを備えます。

この実現に向けた具体的な施策として、次の3点を提言しました。

1.100年後を見通す『環の国』ビジョンの策定と国づくりの明確な方向の打ち出し
2.環境とITをベースとする「環境モデル都市」の導入と全国展開
3.水素エネルギーを含む長期的エネルギー供給マスタープランの構築

●ライフスタイルの変革を掲げた「環の国くらし会議」のスタート

2002年2月、環の国づくり会議に引き続き、「環の国くらし会議」が設置されました。これは、京都議定書の目標達成に向け、国民の自発的な取り組みを促し、さらに推進すべき効果的な取り組み方法について検討を進め、政府および国民各層が一丸となりライフスタイルの変革を実行しようというもので、16名のオピニオンリーダーから構成されています。当社会長の森下洋一もそのメンバーとして参画し、「消費者のかしこい活動を啓発すべき。私自身もエネルギーの無駄はとても気になります。」などの意見を紹介しています。四つの分科会が設置され、オピニオンリーダーによる講演会などが開催されています。

2002年2月16日に開催された第1回「環の国くらし会議」

URL 環の国くらし会議
http://www.wanokurashi.ne.jp/

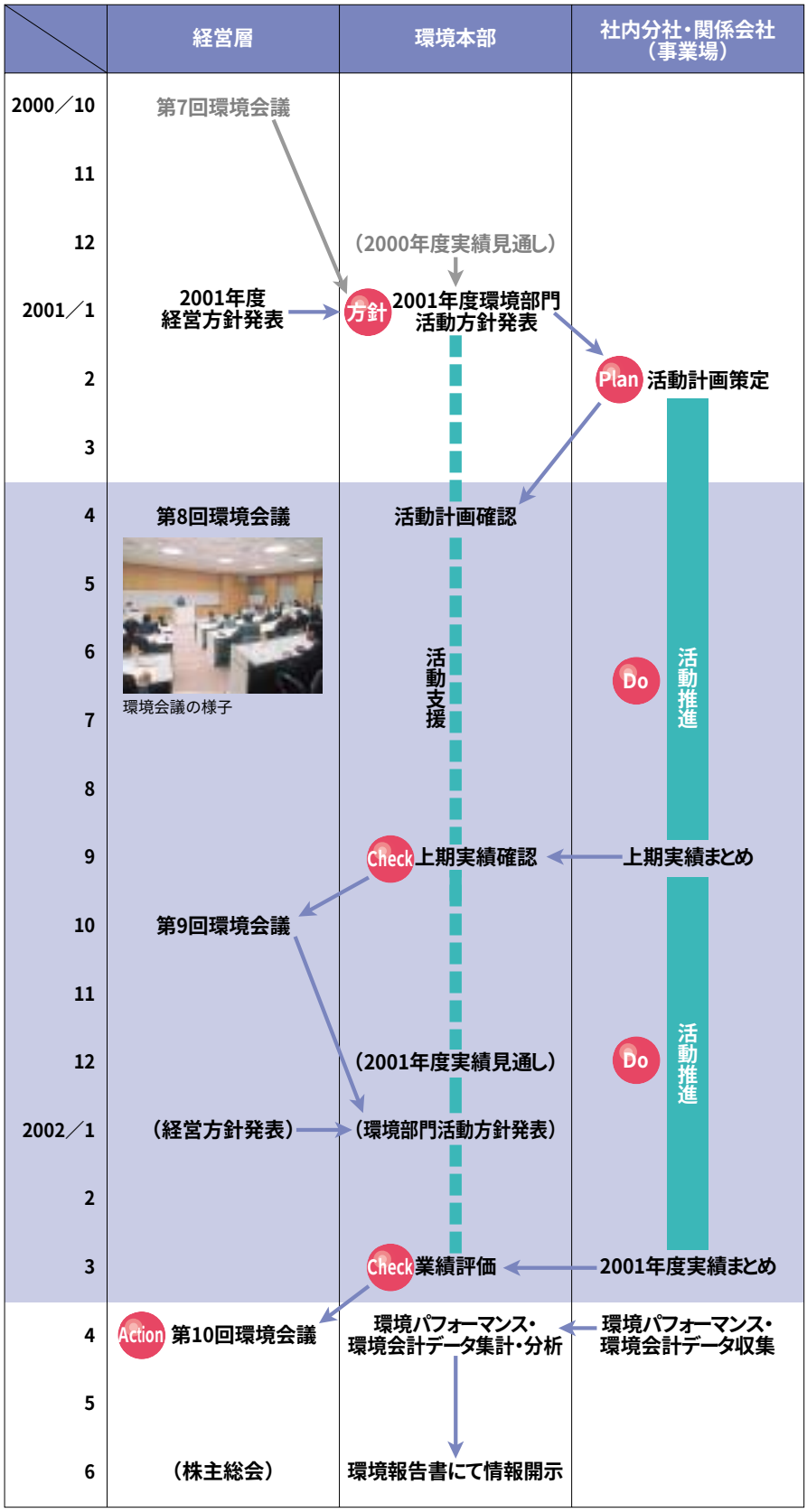
環境経営と推進体制

「環境ビジョン」「グリーンプラン2010」の実現に向け、「環境会議」を最高決議機関とする推進体制のもと、環境取り組みのPlan-Do-Check-Actionの位置付けを明確にして、環境経営を一層加速しています。なかでも、実行力を持つ推進体制がその要となります。テーマごとに施策を立案する委員会組織を置き、社内分社・関係会社などの事業部門および職能部門がその施策の推進を担当しています。

環境経営の推進

当社では、毎年1月に発表する全社「経営方針」や「環境会議(P.12)」での決定事項をもとに本社スタッフ部門である環境本部が「環境部門活動方針」を策定します。その方針は事業部門および職能部門での推進責任を有する「環境責任者」に対し徹底を行っています。対象者を会場に召集すると同時に、社内衛星放送を用いて各拠点へ発信を行い、2001年度は約1,100名が視聴しました。また、その内容を社内イントラネットに掲載するなど全従業員に対して徹底を図っています。これを受けた社内分社・関係会社では事業特性を考慮しながら、個別の活動計画を策定し、具体的な取り組みに落とし込んでいます。これに基づく活動の成果は経営活動の一環として実施される業績評価制度により社内分社・関係会社ごとに評価を行います(P.18)。また、詳細な実績値である環境パフォーマンスデータおよび環境会計データはグローバルに収集し、環境報告書や公的機関への提出資料として、情報の開示に活用しています。

■2001年度の環境マネジメント



推進体制

当社の環境経営に関する最も重要な政策・方針を審議・決定する場が、社長を議長とする「環境会議」です。この傘下に関連部門が参画し、グローバルに環境活動を推進するための体制を設けています。

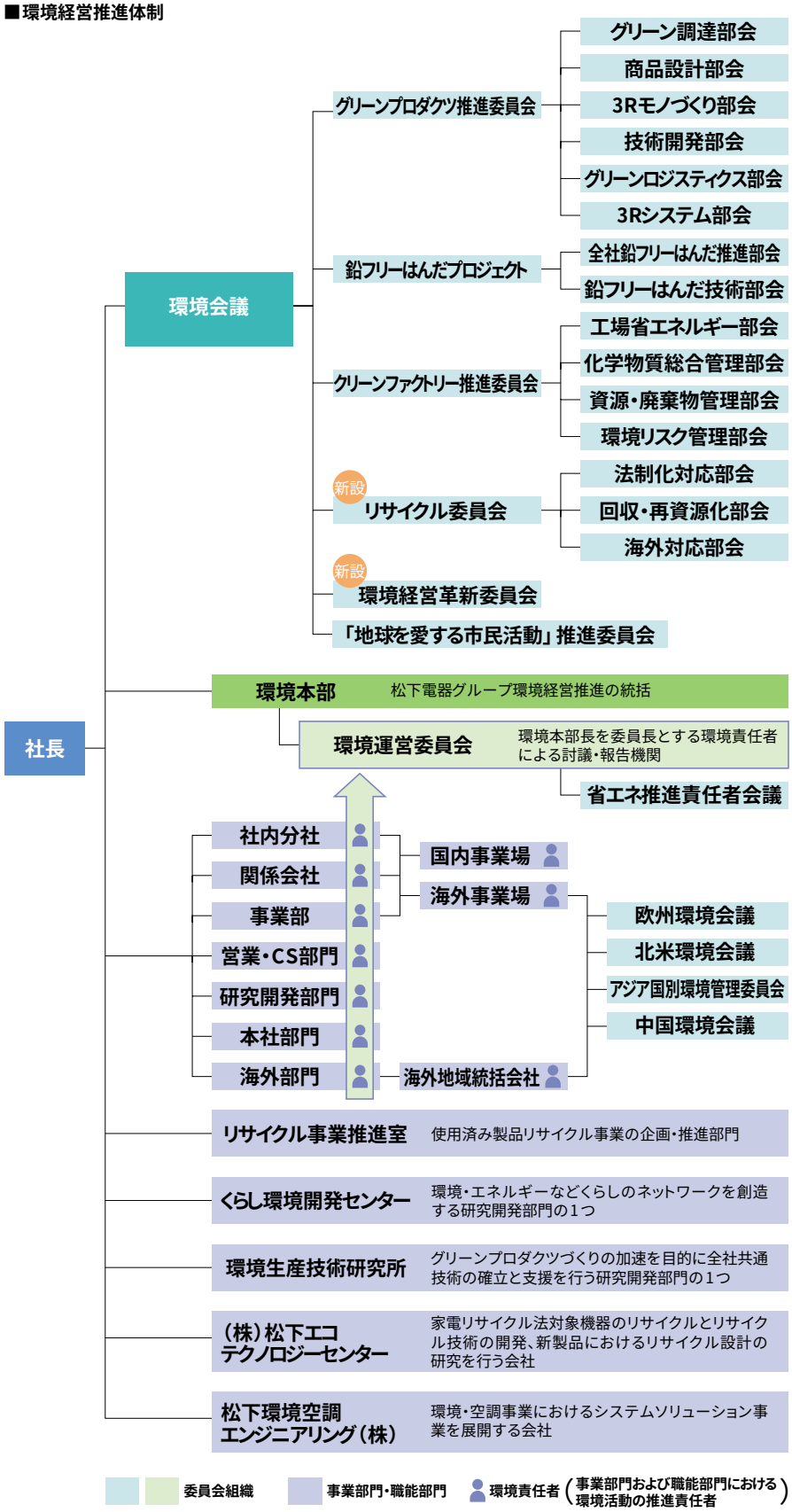
■環境会議

役割: 環境に関する最高決議機関
政策の審議・方針の決定
構成: 議長　社長
メンバー　社内分社・関係会社社長
関連職能の役員および本部長
（合計　38名）
事務局　環境本部
開催: 年2回　上期／下期
1997年以降10回の開催

第9回環境会議(2001年度下期)では「環境ビジョン」「グリーンプラン2010」を決定しました。また、重要テーマを推進するためにテーマ別の「委員会・プロジェクト」を設け、その傘下に関連職能部門や主要な社内分社・関係会社からのメンバーで構成される「部会」を設置し、具体的な企画・推進を行っています。2001年度は、使用済み製品のリサイクルに関する拡大生産者責任の進展およびグローバル対応の必要性から「リサイクル委員会」と、効率的な環境経営を支える環境情報システムの構築などを役割とした「環境経営革新委員会」を新設しています。

全社の環境活動を統括するスタッフ部門として「環境本部」を持ち、環境戦略の立案・推進支援・審査および評価を行っています。環境会議での決定事項や年度の活動方針など社内分社・関係会社に対する徹底事項は環境本部長名の「環境通達」という形式でグローバルに伝達しています。社内分社・関係会社や各職能部門には、社内分社・関係会社の社長および職能長より任命を受けた「環境責任者」を設け、具体的な活動の推進を行っています。

■環境経営推進体制



環境マネジメントシステム

環境経営を推進する仕組みとして、環境マネジメントシステムの構築を進め、1998年度には世界中すべての製造拠点（サイト）においてISO14001の認証取得を完了しています。

また、従業員が地球環境問題を認識し、モノづくりが与えている環境への影響を把握して継続的な改善を進めることは大変重要です。そのため従業員への教育と啓発について様々な取り組みを進めています。

ISO14001認証取得

1995年11月、AVC社門真地区が初めてISO14001の認証を取得しました。1996年度にはISO14001認証取得の方針を発信し、1998年度末には世界各地域の全製造サイトで取得を完了しました。現在は、製造部門を持たない非製造サイトでの認証取得を進めており、また新たに展開した製造サイトについては3年以内の取得を目標としています。

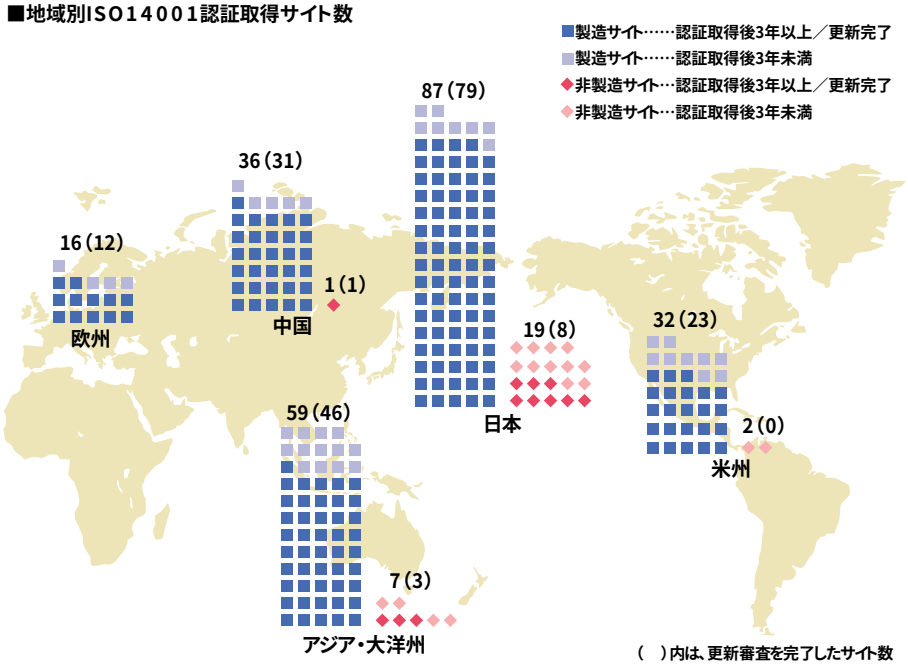
3年ごとに行う更新審査については、製造サイトの83%がすでに審査を終えており、環境マネジメントシステムの定着が進んでいます。ISO14001認証取得サイト数は2000年度に日本ビクター（株）の15サイトが加わったことなどにより増加し、2001年度は事業構造改革に伴う拠点の統廃合や複数サイトでの統合認証の増加により2002年3月現在259サイトとなっています。

■ISO14001認証取得状況

年度	取得サイト数
1999年度末	245
2000年度末	280
2001年度末	259

DATA ISO14001認証取得サイト➡P.55～56

■地域別ISO14001認証取得サイト数



（　）内は、更新審査を完了したサイト数

環境監査

環境マネジメントシステムの実行性と環境パフォーマンスの実績を確認するため、内部監査や社外の監査法人による外部監査を毎年1回実施しています。また、各サイトでのシステムのレベル向上とノウハウの共有化をねらいとして、内部監査時に使用するチェックシートを全社で共有しています。さらに、年度末にサイトから収集する環境パフォーマンスデータ（活動実績報告）により、定量的なデータの把握を行い課題を見つけ、方針や施策への反映を図っています。

■全社共通の内部監査チェックシートの事例

法規制の順守

新規に適用される法規制などは世界各地域の統括会社などを通じて情報を収集し、全社で共有化しています。各サイトではISO14001に基づき、事業内容や地域性を考慮して適用される法規制などを整理し、日常の運用にあたっては、法や条例で定められた基準よりも厳しい自主基準を設けています。2001年度、日本では法・条例・協定の基準値を超えた件数は、排水で1件、騒音で12件ありました。これらはすべて対策・対応を実施しています。排ガス、悪臭、振動は基準値以下でした。また、事故、罰金はありませんでした。

環境教育・啓発

従業員に対する環境教育として、全社では各職務で必要な当社の環境に関する考え方や方針、活動内容を徹底するための職務別研修と、各職能における具体的な環境活動を推進するための職能別研修を行っています。また、各サイトではISO14001に基づき一般教育と専門教育および緊急時対応訓練を行っています。

■教育体系

全社

職務別	
新入社員	導入教育（環境編）
昇格者	管理者新任研修（環境編）
海外勤務幹部	赴任前研修（環境編）
職能別	
環境監査員	内部監査員・主任内部監査員養成セミナー
専門技術者	鉛フリーはんだテクノスクール
	リサイクル設計研修
	高循環型商品設計研修

サイトごとに開催

全従業員	一般教育
特定作業者	専門教育および緊急時対応訓練

●環境監査員の養成

環境マネジメントシステムに関する従業員の理解を深めるとともに環境監査員を養成するため、社内で環境監査員養成セミナーを定期的に開催しています。さらにISO14001認証取得推進中の非製造サイトを中心に重点的な開催を行い、国内主要取引先もその対象とするなど環境取り組みのレベル向上を目指しています。

■環境監査員養成セミナー受講者数（単位：人）

	2000年度	2001年度
内部監査員	434	414
主任内部監査員	66	52
合計	500	466

■主要取引先からのセミナー受講者数（単位：人）

	2000年度	2001年度
内部監査員	96	55

●鉛フリーはんだテクノスクール

2002年度末、グローバルで鉛はんだの使用全廃という目標に向けて環境生産技術研究所が主体となり、生産技術・設計・品質・環境・資材などの部門に在籍する従業員を対象に「鉛フリーはんだテクノスクール」を開講し、全社への技術の普及を図っています。研修は基礎実践一貫コースと個別支援コースがあり、日本では2カ所、海外ではシンガポールに実証設備を設置し実施しています。また、社外の取引先からはんだ付け加工されたプリント基板を購入していることもあり、国内主要取引先に対しても研修講座を公開しています。

■鉛フリーはんだテクノスクールの概要

カリキュラム

コース	日数	内容
基礎実践一貫	3日	セミナー、実技実習、事例実証
個別支援	1日	実証実験
		特別支援（技術コンサルタント、設備使用など）

実施状況

会場	開設	受講者数	主要な対象
大阪（門真）	2000年6月	65事業場 246人	西日本
神奈川（藤沢）	2001年12月	5事業場 27人	東日本
シンガポール	2001年4月	16社 55人	海外

テクノスクールでの実技実習（左）と品質検査（右）

●緊急時対応訓練

各サイトでは環境影響の大きい作業を選定して作業手順の徹底と緊急時対応の訓練を実施しています。

照明社での重油受入れ時の流出防止訓練（左）と薬品受入れ時の雨水溝への流入防止訓練（右）の様子

●啓発活動

環境月間（6月）、リサイクル月間（10月）、省エネルギー月間（2月）に環境通達を発行し環境経営の推進を目指した従業員啓発の取り組みを行っています。社内分社・関係会社では、事業内容や地域の特性を考慮した独自の取り組みを展開しています。

■社内分社・関係会社での啓発活動事例

AVC社（環境月間）

環境展示会
傘下の事業場での取り組みをパネル展示

環境セミナー
トヨタ自動車（株）より講師を招いて開催

照明社（環境月間）

技術者によるリサイクル設計の実習
（株）松下エコテクノロジーセンターにて実施

ディスプレイデバイス社液晶グループ（省エネルギー月間）

「環境新聞」による訴求
エネルギー使用実態を訴求、取り組みを要請

松下通信工業（株）（環境月間）

環境大会
グローバルコンファレンスの開催

環境展示会
傘下の事業場での取り組みをパネル展示

●提案活動

当社では「衆知を集めた全員経営」の実践を目指し、1950年より提案活動を進めています。環境活動に関しては環境提案強調月間（6、10、2月）を設け推進しています。生産工程での省エネルギー、省資源・リサイクルの視点を中心に身近な問題解決について年間約4万件（総件数約137万件の約3%）の提案が提出されています。優秀事例は社内イントラネットに掲載しノウハウの共有化を図っています。

■優秀提案事例（2000年度）

- 有機微生物を用いたトイレ清掃方法の改善
- 鉛フリーはんだの工程品質向上による廃棄物削減
- ブラウン管用乾燥炉における排熱利用
- はんだを用いない接合装置の梱包のリユース化

環境会計

環境活動を経営全体の中で捉える重要なツールとして、1998年度より環境会計を導入しています。環境会計を積極的に情報開示することにより、透明性のある事業経営を目指しています。当社の環境会計は、環境省が公表した「環境会計ガイドライン(2002年版)」に準拠し、海外事業場を含めたグローバルな範囲での集計を行っています。今後は、ライフサイクル全体における環境保全コストと環境効果を精度よく把握し、効率的な環境経営を進めていきます。

2001年度の環境会計

2001年度は「企業内経済効果」において投資対効果をバランスよく表現できるよう、設備投資に対する効果を単年度と3年間の累計で併記しました。また、ライフサイクル全体での環境保全コストおよび環境効果の把握を目指し、「顧客経済効果」として、製品が使用される際の消費電力量の削減について、家庭での消費電力量の大きいエアコン、冷蔵庫、テレビの家電3品目で算出しています。さらに、「環境保全効果」において事業活動および製品使用時でのCO_2排出量削減について金額換算を試みました。

■環境会計の対象範囲

対象期間： 2001年4月～2002年3月
集計範囲： 松下電器産業株式会社と主要関係会社10社の国内事業場(149)および海外会社(158)

主要関係会社：

- 松下通信工業(株)
- 松下電子部品(株)
- 松下産業機器(株)
- 松下電池工業(株)
- 松下冷機(株)
- 九州松下電器(株)
- 松下精工(株)
- 松下電送システム(株)
- 松下寿電子工業(株)
- 日本ビクター(株)

環境パフォーマンスデータと同じ範囲を対象としています。

●環境保全コストと環境効果(環境保全効果と企業内経済効果)

環境保全コスト
環境活動のための設備投資額と経費(単位:百万円)

分類		設備投資額	経費	合計	主な取り組み内容
事業エリア内コスト	公害防止コスト	3,228	5,496	8,724	・公害(大気、水質、土壌、騒音、振動、悪臭、地盤沈下など)防止(P.13、35～36)
	地球環境保全コスト	6,255	1,746	8,001	・地球温暖化防止および省エネルギー ・オゾン層保護など (P.21～22)
	資源循環コスト	1,735	6,086	7,821	・廃棄物の削減、リサイクル、適正処理 ・水使用量の削減(雨水、排水利用など)(P.23)
	小計	11,218	13,328	24,546	
上・下流コスト		973	1,776	2,749	・使用済み製品の回収、リサイクル、適正処理 ・使用済み製品リサイクルに係る外部団体への委託費用(P.33～34)
管理活動コスト		19	8,300	8,319	・環境マネジメントシステムの整備、運用(P.13) ・環境情報の開示(環境報告書発行、環境展示会開催など)および環境広告(P.9,51～52) ・従業員への環境教育など(P.14)
研究開発コスト	技術開発コスト	5,702	12,065	17,767	・環境配慮を第一目的とした要素技術開発および生産のための設備導入(P.27～29,37～40)
	包装・物流開発コスト	86	295	381	・環境対応包装の開発とその導入(P.29) ・物流における環境負荷抑制のための研究および開発(P.32)
	小計	5,788	12,360	18,148	
社会活動コスト		0	40	40	・環境保全を行う団体や地域住民が行う環境活動などへの寄付および支援(P.43～46)
環境損傷対応コスト		202	603	805	・過去の汚染(地下水、土壌など)に関する調査および対策など(P.35～36)
合計		18,200	36,407	54,607	

(注)
・経費には人件費を含んでいますが、設備投資の減価償却費は含んでいません。
・設備投資額、人件費において、全額を環境保全コストと判断できない場合は、差額集計あるいは比率集計(按分集計)を行っています。
・研究開発コストは、環境配慮を第一目的とした技術開発のための投資および経費に限定し、それらの技術を使った製品開発コストは含みません。
・「環境会計ガイドライン(2002年版)」において、「環境情報の開示」項目が社会活動コストから管理活動コストに移動したため社会活動コストが昨年より約15億円減少しています。

●2001年度結果の分析

2001年度の環境保全コストは設備投資額182億円、経費364億円で合計546億円(2000年度の環境保全コストは設備投資額246億円、経費376億円で合計622億円)でした。それに対し、企業内経済効果(3年間の累計)は、エネルギー費用の削減が54億円、廃棄物処理費用の削減が37億円、包装材および物流費用の削減が27億円、さらに事業場からの廃棄物と使用済み製品のリサイクルに係る有価物売却益が29億円など合計149億円となりました。

設備投資額全体では2000年度に比べて64億円減少しましたが、逆に研究開発の設備投資額は、鉛フリーはんだに対応した回路実装設備(P.28)やマグネシウム合金部品(P.40)の製造設備、社内からの排出プラスチックや製材所などからの排出木材を原料とした合成木材である「MK-MWood」(P.40)の製造設備などへの投資により34億円増加しています。

なお、当社の2001年度全設備投資額(3,091億円)に占める環境関連設備投資額の割合は5.9%(2000年度4.9%)です。

環境保全効果

事業活動での直接的環境負荷および製品使用時の間接的環境負荷について、
前年度と比較した環境パフォーマンス（物量値）の改善を表わすもの

分類		削減量	参照ページ
事業活動における環境保全効果	エネルギー使用量 CO_2排出量	43,589kℓ 27,757トン-CO_2	P.21～22
	管理対象化学物質　使用量 排出・移動量	40,946トン ▲537トン	P.22
	有害大気汚染物質排出量（国内）	1.3トン	P.36
	産業廃棄物　発生量 最終処分量	▲11,012トン ▲5,355トン	P.23
	水使用量	957,460m^3	P.23
製品使用時における環境保全効果（国内）	CO_2排出量※1	465,645トン-CO_2	P.27～29
	包装材使用量　段ボール 発泡スチロール	8,676トン 373トン	P.29

（注）
※1 家庭での消費電力量の大きい3品目（エアコン、冷蔵庫、テレビ）を対象とした推定値
（2000年度販売機種の使用時の生涯CO_2排出量−2001年度販売機種の使用時の生涯CO_2排出量）×2001年度の国内販売台数

企業内経済効果

「環境保全対策に伴う経済効果」を指し、環境保全対策を進めた結果、
確実な根拠に基づいて把握される費用削減効果と収益効果金額（単位:百万円）

分類		単年度効果	3年間の累計効果
費用削減	事業場省エネルギー	2,656	5,410
	廃棄物処理費用の削減	571	3,734
	上下水費用の削減	115	166
	包装材および物流費用の削減	1,744	2,705
収益	事業場廃棄物のリサイクルに係る有価物売却益	2,458（単年度）	
	使用済み製品のリサイクルに係る有価物売却益	431（単年度）	
合計		7,975	14,904

（注）・潜在的なリスクの回避や企業イメージの向上などによる推定的効果については、算出していません。
・3年間の累計効果については、2001年度および過去2年間の設備投資分の累計効果を計上しています。

●環境保全効果の金額化と顧客経済効果

環境保全効果の金額化

環境パフォーマンス（物量値）の改善である
環境保全効果を金額換算したもの（参考）

	262百万円
	4,388百万円
合計	4,650百万円

（注）
・CO_2の金額換算係数　9,425円／トン-CO_2
出典:環境省が実施した京都議定書の目標達成のための日本でのCO_2排出抑制費用の試算（炭素税試算）における最大値 34,560円／トン-Cより算出

顧客経済効果

製品のエネルギー利用効率の向上による、
製品使用時の電気代削減額を顧客の
経済効果として算出したもの

製品使用時の電気代削減（国内）

削減電力量※2	130,433万kWh
電気代削減額	30,000百万円

（注）
・家庭での消費電力量の大きい3品目（エアコン、冷蔵庫、テレビ）を対象とした推定値
・電気料金の金額換算係数 23円／kWh
出典:2001エネルギー・経済統計要覧
※2（2000年度販売機種の生涯消費電力量−2001年度販売機種の生涯消費電力量）×2001年度の国内販売台数

また、全研究開発費（5,655億円）に占める環境関連研究開発コストの割合は3.2%（2000年度2.7%）です。

事業活動における環境保全効果では、事業場のエネルギー使用量および水使用量が2000年度より減少していますが、産業廃棄物は増加しました。これは、日本ビクター（株）を対象に加えたことおよび生産拠点の海外移転に伴う現地でのリサイクルインフラの不足によるもので、今後は廃棄物の排出抑制とインフラの整備に取り組みます。

製品使用時の環境保全効果を家電3品目で試算すると、消費電力量の削減により、CO_2排出量を47万トン-CO_2削減できました。

CO_2排出量について金額換算係数を用いた金額換算を行ったところ、参考値ではありますが、事業活動で2億6千万円、製品使用時で44億円、合計46億5千万円の効果となりました。同様に、製品使用時の電気代削減である「顧客経済効果」についても家電3品目で算出した結果、年間消費電力量の削減が13億kWh、電気代として300億円の削減額になりました。

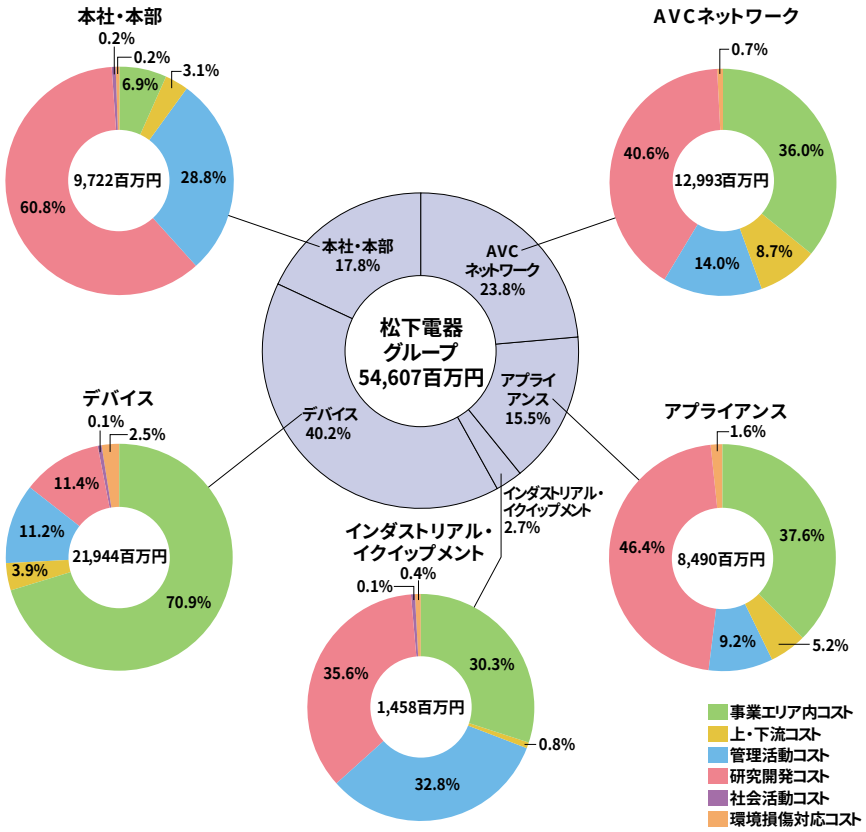
●今後の考え方

環境会計がより効果的に環境経営を推進するためのツールとなるには、ライフサイクル全体を網羅したものでなければなりません。事業活動に加えて素材製造や製品物流、使用時および廃棄時という各段階で省エネルギー、化学物質管理および省資源の視点から、環境保全コストおよび環境効果を的確に把握し、環境効果を正しく評価できる指標の構築に取り組みます。さらに、個別製品での環境会計の把握も進めていきます。

●事業セグメント別の環境保全コスト

半導体や部品を主な事業とするデバイスセグメントにおける売上高に対する環境保全コストの割合は、組立加工を中心とする事業セグメントに比べ約4倍となっており、その内訳は事業エリア内コストが71%を占めています。この事業はエネルギーを多く消費する事業であるためにこれらのコストの多くは省エネルギーを中心とする地球温暖化防止に向けた対策に投じており、CO_2排出量削減の効果を上げています。また、AVCネットワークセグメントでは、環境関連の研究開発コストが全体の41%を占めており、これは、2001年度に行ったマグネシウム合金事業など新しい環境ソリューション事業への設備投資が含まれているためです。アプライアンスセグメントでは製品使用時における省エネルギー技術の開発など研究開発コストに46%を費やしています。

■事業セグメント別環境保全コストと内訳(2001年度)



TOPICS

R&D分野における環境会計の活用事例

当社のR&D(研究開発)部門では、グリーンプロダクツの創出を目指した様々な環境関連の技術開発を進めています。しかし、取り組みの成果が製品に反映され、環境保全効果を生み出すまでには長い期間を要することになるため、研究開発テーマの環境貢献度を評価することは非常に困難です。そこで、環境会計の考え方に基づき、当年度の研究開発費、すなわち「環境コスト」に対応する「環境効果」を推定・算出する手法を検討し、実際の研究開発テーマで試算を行いました。

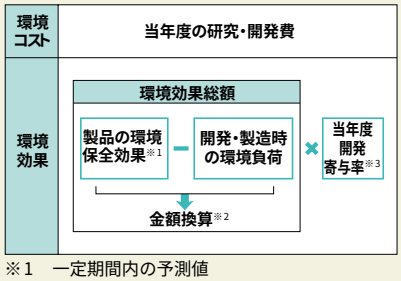
この手法では、製品化した後の一定期間内に予測される「製品の環境保全効果」から、「開発および製造時の環境負荷」を差し引き、それを金額換算して「環境効果総額」を求めます。これに、開発費総額に占める当年度分の割合である「当年度開発寄与率」を掛けて「当年度の環境効果」とします。

環境貢献を主目的とする研究開発テーマの一部において、この考え方による2001年度環境会計を試算したところ、いずれのテーマでも環境コストを上回る環境効果が得られました。

試算した4テーマの合計では、約17億円のコストに対し約33億円の効果となりました。

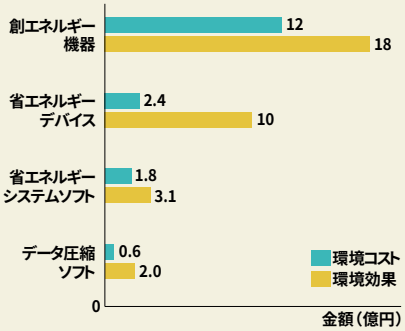
今後は、算定手法をさらに吟味し、研究開発テーマの環境貢献度をより正確に評価できる基準に高め、それらの定着により効率的な環境技術の開発を目指します。

■当年度環境コスト・環境効果の算出法



※1 一定期間内の予測値
※2 CO_2排出量の削減量を炭素税試算値で換算
※3 開発費総額に対する当年度分の割合

■研究開発テーマの2001年度環境会計試算例



環境経営の業績評価

業績評価制度とは、年度ごとの業績を社内分社および関係会社単位で「企業価値の向上」や「顧客満足度」の視点から経営活動を評価し、それらの部門に在籍する従業員の評価に反映させるシステムです。

2001年度から、この制度に「環境経営」による業績の評価を全体の10%に組み込みました。当社のすべての事業場で、さらなる環境経営の実践を加速する仕組みとしていきたいと考えています。

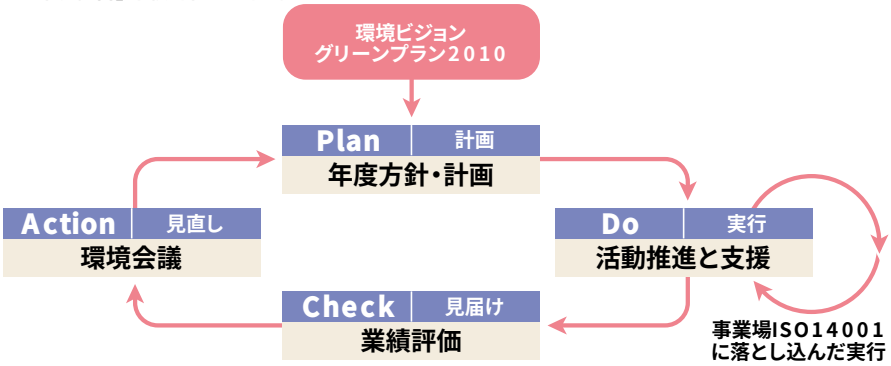
環境経営の業績評価の考え方

業績評価全体の10%に組み込まれた「環境経営」項目は、製品開発での成果を評価する「グリーンプロダクツ度」と、生産活動での成果を評価する「クリーンファクトリー度」で構成され、各部門の事業特性に応じて、それぞれの配分を決めています。この業績評価制度を事業場での環境マネジメントシステムのPDCA(Plan,Do,Check,Action)サイクルに組み込むことにより、環境マネジメントシステムを効果的に運用し、継続的な改善の取り組みに結びつけます。

●2001年度の成果

2001年度より始めた「環境経営」の業績評価について、社内分社および関係会社の国内製造事業場を対象に、2002年3月、初めての評価を行いました。その結果として、製品における鉛フリーはんだの導入加速や製品の省エネルギー化の推進、生産活動での廃棄物リサイクル率の目標達成などの成果をあげました。

■「環境経営」業績評価の位置付け



■2002年度業績評価の内容

評価項目：企業価値の向上／環境経営／顧客満足

評価基準

グリーンプロダクツ度

	指標	基準
スーパーGP	スーパーGPの開発（スーパーGPとは持続可能性追求型製品、P.27）	1機種
	または	
グリーンプロダクツ(GP)	GP開発率＝GP開発製品の販売金額／全開発製品の販売金額（GPとは環境効率向上型製品および環境問題解決型製品、P.27）	28%

クリーンファクトリー度

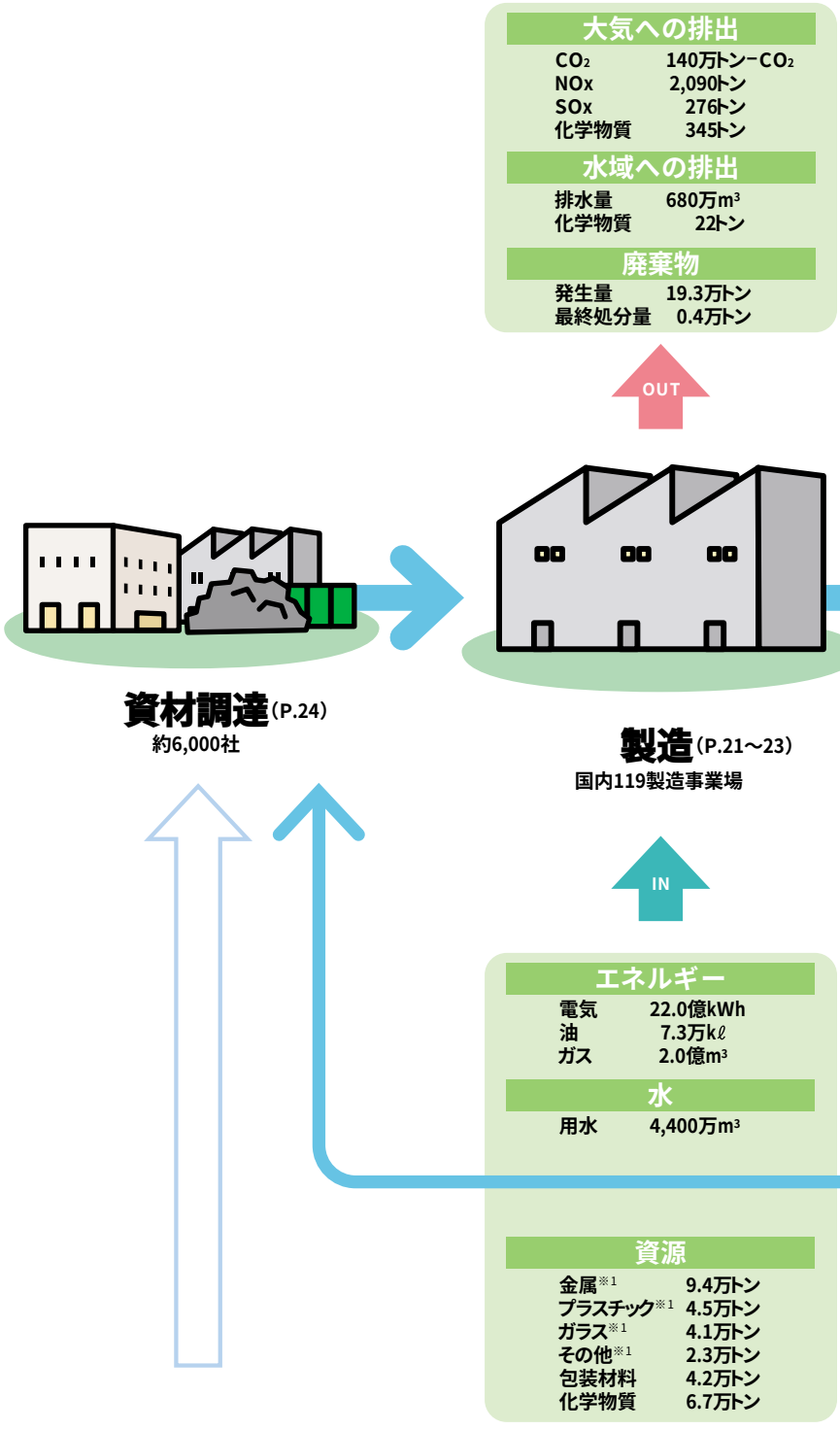
項目	指標	基準
エネルギー (P.21)	省エネルギー率＝省エネルギー量／2001年度の全エネルギー使用量（CO_2排出量で評価）	デバイスセグメント 7.0% その他の事業セグメント 3.5%
化学物質 (P.22)	「削減」物質の使用量 「適正管理」物質の排出・移動量（化学物質管理ランク指針により分類、1998年度比）	39%削減 39%削減
廃棄物 (P.23)	リサイクル率＝再資源化物量／再資源化物量＋最終処分量	98%

●2002年度の業績評価の考え方

2002年度の「環境経営」の評価基準は、グリーンプラン2010(P.7)との連携を明確にし、その実行性を高めています。具体的には、「グリーンプロダクツ(GP)度」は、GP開発率、またはスーパーGPの開発で評価します。「クリーンファクトリー度」は、エネルギー、化学物質および廃棄物の三つのゼロエミッションの達成率で評価し、エネルギーについては、事業特性を考慮しています。また、海外製造事業場も評価対象に含め、グローバルでの成果を目指します。

製品ライフサイクルと環境負荷

当社は、部品や材料として多くの資源を使用し、生産工程においてもエネルギーや水など多様な地球資源を活用して事業を営んでいます。資材調達から使用済み製品の回収リサイクルまで事業活動全体の環境負荷を的確に把握することの重要性を認識しており、今回は限定したモデルで製品のライフサイクルにおける環境側面とその負荷量の算出を行いました。今後はさらに精度向上を図り、それぞれの段階で効果的にその負荷を低減していきます。



■算出モデル

対象地域
日本国内

製造（インプット項目）
電気: 電力会社からの購入電力量
油　: 重油および灯油の使用量
ガス : 都市ガスおよびLPGの使用量
用水: 上水道、工業用水および地下水使用量
資源: 主要7品目※1の原材料別使用量
および包装材重量と化学物質使用量

製造（アウトプット項目）
CO_2: 電気、ガス、油などの使用に伴い発生する二酸化炭素排出量
NOx: ガスおよび油による窒素酸化物排出量
SOx: 油による硫黄酸化物排出量
化学物質:化学物質の水域および大気への排出・移動量
排水量:下水道への排水量
廃棄物:発生量および最終処分量

販売物流
製造事業場から販売店までの国内輸送を対象
海外製造事業場からの輸入品については日本に到着後の国内輸送を対象

使用
2001年度に出荷された主要7品目※1を対象に各製品の消費電力量に基づいて算出

回収・リサイクル
家電リサイクル法対象の4品目（テレビ、冷蔵庫、エアコン、洗濯機）の2001年度に回収した使用済み製品を対象

※1　主要7品目
（テレビ、ビデオデッキ、洗濯機、電子レンジ、冷蔵庫、エアコン、携帯電話）

大気への排出

CO_2	8.4万トン-CO_2
NOx	239トン
SOx	95トン
PM（粒子状物質）	75トン

NO_x、SO_xおよびPMはトラック輸送に限定して算出

OUT

販売物流 (P.32)

国内14拠点（家電製品向け）

IN

エネルギー

車両燃料　3.0万kℓ

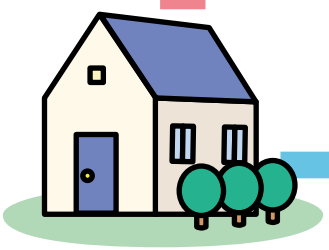
トラック輸送に使用した燃料

大気への排出

CO_2　597万トン-CO_2

製品使用時の生涯CO_2排出量を算出

OUT



使用 (P.27～29)

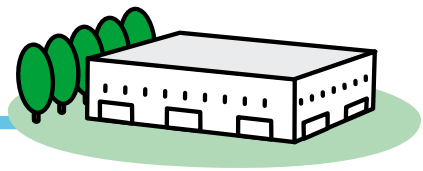
お客様

IN

エネルギー

電気　167.3億kWh

使用時間および製品寿命から生涯消費電力量を推計



回収・リサイクル (P.33～34)

国内27リサイクル拠点

使用済み製品

回収量　7.1万トン

家電リサイクル法対象4品目の回収量

回収資源

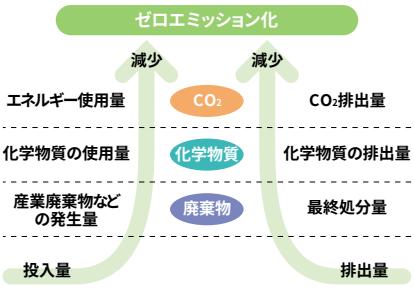
金属	2.9万トン
ガラス	0.9万トン
フロンなど	114トン
その他	0.6万トン

製品の部品または材料として利用する業者に有償または無償で譲渡し得る状態に回収した資源

生産活動での投入・排出

「クリーンファクトリー（環境共生工場）」の取り組みの基本は、工場でのあらゆる投入量と排出量の最小化に取り組み、環境負荷低減と経営効果の両立を目指す「ゼロエミッション」にあります。当社では、生産工程における化学物質の使用や廃棄物に加え、エネルギー消費に伴うCO_2排出量などのあらゆる環境負荷を総合的に削減し、地域社会や環境と共生する「真のゼロエミッション」工場づくりを推進しています。さらに、この取り組みを海外事業場へ拡げ、グローバルな目標「グリーンプラン2010」として新たな挑戦に取り組んでいます。

■クリーンファクトリーを目指して



地球温暖化防止

省エネルギー活動は、CO_2排出量削減による地球温暖化防止とともに、経営体質強化に寄与する重要テーマです。当社では、地球温暖化防止京都会議を契機として1998年度に策定したCO_2排出量削減の中期計画が基本となっています。国内製造事業場のCO_2排出量を2010年度を目標年として、1990年度比で7%削減するもので、計画策定時から各事業場に目標値を割当て、3ヵ年計画を策定して取り組みを進めてきました。当社の事業領域がデバイスへと大きく広がる中で、総排出量の抑制は厳しい目標ですが、省エネルギー活動を業績評価制度（P.18）の対象として取り組みを強化し、目標達成を目指します。

●2001年度の実績

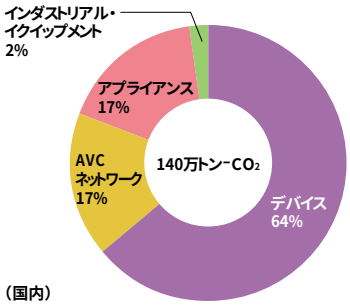
国内事業場における2001年度のCO_2排出量は、140万トン－CO_2で1990年比+3%と、2001年度目標である+4%の抑制を達成しています。これは、省エネルギー対策とともに景気減速の影響を受け、原油換算量で90万kℓ、2000年度比-5%とエネルギー消費の減少が要因です。海外事業場ではCO_2排出量188万トン－CO_2、原油換算量で73万kℓとCO_2排出量は国内の約1.3倍で、地球温暖化防止の観点から今後はグローバルな取り組みをさらに強化していきます。

●4つのキーアクションプログラム

省エネルギー活動は、全社で構築している環境マネジメントシステムの中で事業場ごとに重点テーマを設定し取り組んでいますが、共通の取り組みとして「4つのキーアクションプログラム」を実行してきました。具体的には「省エネルギー診断」「省エネルギー基準の策定と導入」「省エネルギー技術・設備の開発推進」「改善事例のノウハウ交流」です。なかでも「省エネルギー診断」は、当社のESCO※1事業者である松下環境空調エンジニアリング（株）など専門機関による診断を推進し、すでに国内事業場の58%が受診を完了して対策を実施しています。

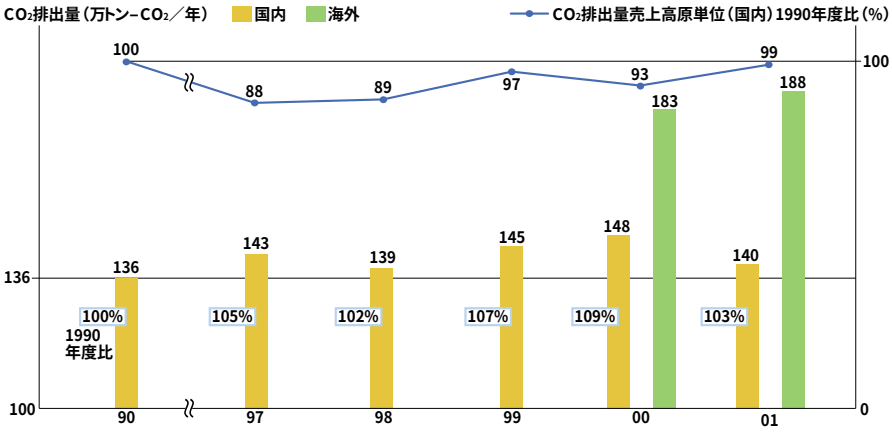
※1　エネルギーサービスカンパニー

■事業セグメント別CO_2排出量（構成比）



（国内）

■CO_2排出量と原単位



（注）**松下電器グループのCO_2排出量算出基準**
- 2001年度より1990年度にさかのぼり、環境省「環境報告書ガイドライン」に基づき算出
- CO_2排出係数については、環境省「温室効果ガス排出量算定方法検討会」の検討結果（2000年9月）の排出係数一覧に基づきCO_2換算係数を採用、電気については受電端での全電源を平均した係数を採用、ただし1999年以降は電気事業連合会発表の係数を使用
- コージェネレーションシステムによるCO_2削減量は、購入電力の火力発電のCO_2排出係数と比較する考えに基づく
- 海外事業場における電気使用のCO_2排出係数は、各国の発電に使用する燃料構成から算出した係数を使用

DATA エネルギー使用量➡P.57　購入電力使用量➡P.57　コージェネレーション発電量➡P.57
世界地域別エネルギー使用量➡P.57　重油・灯油使用量➡P.57　都市ガス使用量➡P.57
単位熱量ジュール当たりCO_2排出量➡P.57

●海外事業場での取り組み

海外事業場での省エネルギー活動を推進するため、国内の親元事業場※2が中心となって取り組みを支援しています。例えば、中国の北京・松下ディスプレイデバイス(有)にて現地会社の従業員と協力し工場の省エネルギー診断を実施しました。また、現地の社内関係会社12社を対象にセミナーを実施し、海外事業場に対する人材の育成やノウハウの水平展開を図っています。そのほか、東南アジアや中国を中心に技術者の派遣や現地スタッフの日本での研修など様々な支援活動を推進しています。

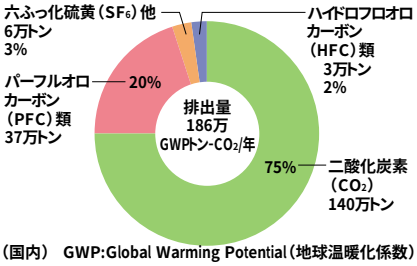
北京での省エネルギー診断の現場で、計測器を用いた診断方法を研修生に説明している様子

※2　海外の当該事業場と同じ製品分野を担当する国内事業場のこと

●温室効果ガス排出量の削減

CO_2以外の温室効果ガスとしてエアコンや冷蔵庫の冷媒などにHFCを、半導体や液晶の生産にPFCやSF_6を使用しています。特に半導体分野では世界半導体会議(WSC)の合意目標である「2010年度に総排出量を1995年度比10%削減」の達成に向けて自主行動計画を策定し、ガス使用量の削減、代替ガスの採用および除害装置の導入などの対策を進めています。

■温室効果ガス排出量の構成



(国内)　GWP:Global Warming Potential(地球温暖化係数)

化学物質の総合管理

従来より環境汚染を未然に防止し、環境に配慮した製品開発と環境リスクの低減を図るため、化学物質の総合管理を事業活動のベースとしてきました。1999年3月には、リスク評価に基づき管理対象化学物質を「松下化学物質管理ランク指針」により「禁止」「削減」「適正管理」の3つにランク付けし、「33／50(サンサンゴーマル)削減計画※3」を策定してこれに基づき化学物質削減の取り組みを行ってきました。2001年度は海外事業場も対象とした中期計画を新たに設定し、グローバルに化学物質の削減と適正管理を徹底しています。

※3　国内では1998年を基準として、2001年に「削減」物質の使用量と「適正管理」物質の排出・移動量を33%削減、2004年にそれぞれ50%削減する目標。

■松下化学物質管理ランク指針ver.2

ランク	物質群	生産工程	製品
禁止	33	使用禁止	含有禁止
削減	112	使用削減	含有削減
適正管理	361	排出・移動削減	適正管理・リサイクル
計	506物質群(1,413物質)		

禁止物質
CFC類、カドミウム化合物、塩素系有機化合物、六価クロム化合物、ニッケル化合物、砒素化合物　ほか

削減物質
トルエン、キシレン、HCFC類、アンチモン化合物、無機シアン化合物、塩ビ樹脂、ハロゲン系難燃剤、鉛　ほか

適正管理物質
亜鉛化合物、アルミニウム化合物、銀化合物、バリウム化合物、ほう素化合物、マンガン化合物、銅化合物、有機すず化合物　ほか

PRTR※4法の指定物質をすべて含んでいます

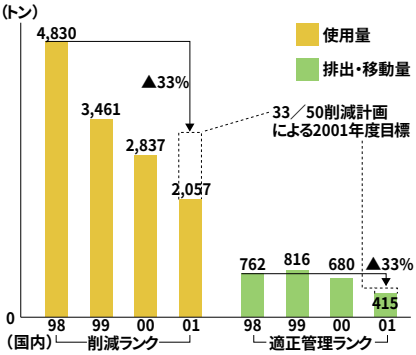
※4　PRTR:Pollutant Release and Transfer Register
PRTR法:「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」

URL **化学物質管理ランク指針**
http://www.matsushita.co.jp/environment/m_pdf/chemical-j.pdf

●2001年度の実績

国内事業場では1998年度比で、「削減」対象物質の使用量が57%、「適正管理」対象物質の排出・移動量が46%削減されました。一方、海外事業場においては、化学物質の排出・移動量が2000年度比で10%増加しました。これは、2001年度から日本ビクター(株)を対象に加えたことと生産拠点の海外移転などが影響しています。

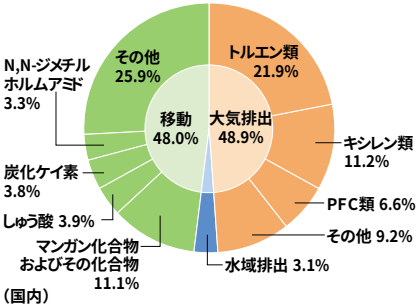
■化学物質の使用量および排出・移動量



●化学物質の排出・移動量調査結果(国内)

2001年度は、123物質群254物質の化学物質を使用しました。1999年度の内訳として25%を占め、最も排出・移動量の多かったエタノールアミンは、液晶事業での再利用の取り組みや廃液のリサイクルを進めて0.7%に削減しました。現在は、最大ウエイトを占めるトルエンの削減に向けた技術開発を進めています。

■排出・移動量の構成



DATA 化学物質の排出・移動量調査結果➡P.58
世界地域別化学物質使用量と排出・移動量➡P.58
使用化学物質群のマテリアルバランス➡P.58

廃棄物の削減

当社は、これまで最終埋立処分となる廃棄物の最小化を目指し、2002年度に最終処分量を限りなくゼロにするという「廃棄物ゼロエミッション」の目標を掲げ、廃棄物の再利用・再資源化への取り組みを推進してきました。その結果、2000年度には政府・産業界および当社の目標を前倒しで達成しました。2001年度からは次のステップとして、廃棄物の発生量そのものの抑制と海外事業場を含めたグローバルな視点から新中期計画を策定し取り組みを進めています。

■廃棄物ゼロエミッションの定義

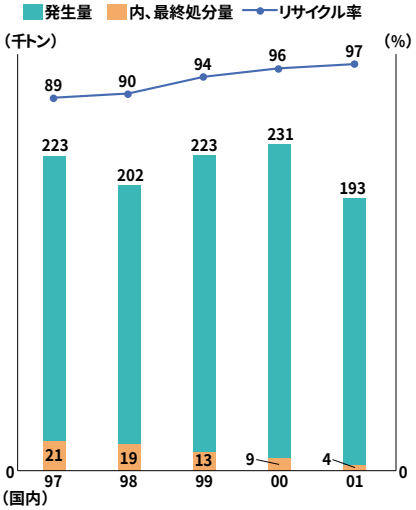
リサイクル率　98%以上

$$\text{リサイクル率} = \frac{\text{再資源化物量}}{\text{再資源化物量+最終処分量}}$$

●2001年度の実績

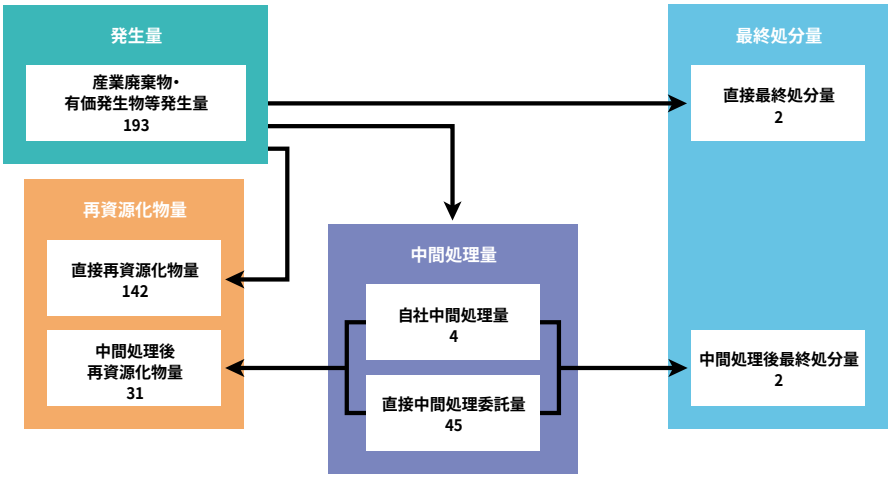
国内事業場での2001年度のリサイクル率は97%で目標（96%）を達成し、最終処分量は2000年度に比べ53%減少しました。九州松下電器（株）で廃棄物ゼロエミッションの達成を宣言したほか、当社の19事業場が「リサイクル推進協議会・会長賞」を受賞するなど廃棄物削減の成果が現れています。しかし、グローバルでは廃棄物の発生量が43万トン、2000年度比+3%と増加しました。これは、日本ビクター（株）を新たに対象に加えたこと、生産拠点の海外移転の結果、現地のリサイクルインフラが日本と比べ不足していることなどが影響しています。また、発生量の売上高原単位も2000年度比で15%増加し、そのうち海外ウエイトが55%と大きく、今後は、海外事業場での取り組みを強化していきます。

■発生量と最終処分量およびリサイクル率



DATA 廃棄物発生量/最終処分量の内訳➡P.59
世界地域別廃棄物発生量/最終処分量/リサイクル率➡P.59

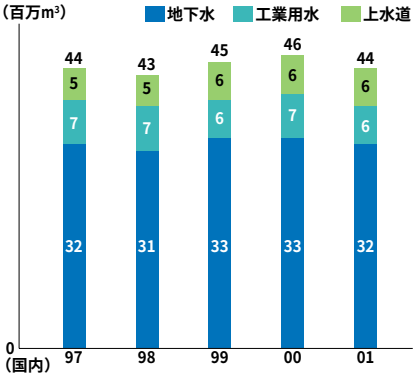
■産業廃棄物量および有価発生物量とその処理フロー（国内）　（単位:千トン）



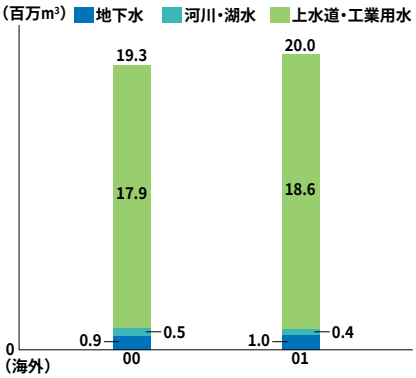
水資源の有効活用

半導体などのデバイス事業では、洗浄や冷却に多量の水資源を必要とします。従って、これらの事業を中心に排水の再利用や再処理浄化の取り組みを行い、2001年度には国内事業場で44百万m^3、海外事業場で20百万m^3、合計64百万m^3と、2000年度の65.3百万m^3に比べグローバルで水使用量の増加を抑制しています。

■水の使用量（国内事業場）



■水の使用量（海外事業場）



大気・水質への影響

DATA 大気汚染物質（NO_x、SO_x）排出量、
水質汚濁物質（COD、窒素、リン）負荷量➡P.59

資材の調達

当社は約6,000社の資材購入先（国内）のご支援を受け事業を進めています。当社の製品が環境に配慮されたものであるためには、購入する資材の一つひとつに、環境への配慮が徹底されていることが欠かせません。当社では1999年度より生産資材のグリーン調達に取り組み、調達基準を明らかにするとともに、部品や材料に含まれる化学物質の調査を進めています。また2001年度は、事務用品などのグリーン購入について社内規程を策定するなど本格的な取り組みを開始しました。

グリーン調達

1999年度より、従来の品質・コスト・納期に環境負荷低減の視点を加えた「グリーン調達基準書」と「化学物質管理ランク指針」を発行し、資材部門が主体となって、グリーン調達に取り組んでいます。グリーン調達では、「購入先の評価」と「資材の評価」の基準を明確にし、総合評価の高い資材を採用しています。2001年度は、購入先3,173社（国内）の評価を終え、部品約8万点について化学物質含有量の調査を進めており、今後はさらに拡大を図ります。

化学物質管理ランク指針（バージョン2）

グリーン調達基準書

■グリーン調達基準による評価概要（国内）

●購入先評価: 3,173社実施
（国内購入金額の90%以上相当）
↓
購入先の見直し

●資材評価: 部品約8万点の化学物質調査を実施
↓
製品アセスメントデータベースへ登録

■グリーン調達の評価項目

購入先の評価項目

- ISO14001の取得　・環境に関する企業理念／方針
- 環境に関する組織／計画　・環境影響評価
- 環境教育／情報公開　・物流の合理化

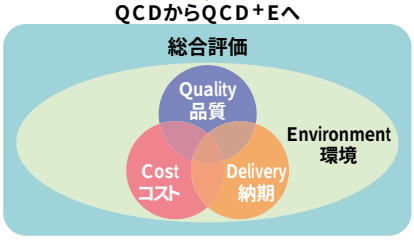
＋

資材の評価項目

- 法律／条例などの順守
- 使用禁止物質の含有禁止
- 化学物質管理ランク指針の運用
- 振動／騒音／悪臭の防止
- 廃棄時の有害性／有毒性の低減
- 省エネルギー／省資源／再生資源の活用
- リサイクル設計　・資材の環境情報の公開
- 包装資材の環境負荷性の低減

↓

QCDからQCD＋Eへ



●高循環型電線の開発と導入

電気製品に使用される電線には絶縁や難燃性のため、一般に塩ビ樹脂などハロゲン化合物が使用されています。また、鉛、リンといった重金属も含まれており廃棄時に環境負荷を与えることが懸念されています。そこで、当社は大手電線メーカーと共同で、ハロゲン化合物や重金属を含まない電線の開発に1998年度より着手し、製品の内部配線に使用する「低電圧リード線」を実用化しました。続いて、電源コードについても環境負荷の低減を目指した「高循環型電源コード」の開発に取り組み、2001年度は、当社で最も一般的に使用されている仕様（125V/7A）での品質と安全性を評価し社内規格化を行いました。これにより、現行の数百種類の電源コードを4種類に統合が可能となり、2002年度は製品への導入とその対象拡大を進めていきます。

高循環型電源コード

グリーン購入

当社では、グリーン購入という言葉が使われる以前の1991年度より、森林保全の観点から再生紙の購入を開始し、その後、環境に配慮した文具などの事務用品を積極的に活用してきました。

2001年度は、これまでの運用ルールを明確にするため、社内規程「グリーン購入推進規程」を策定し、国内すべての事業場へ徹底を行いました。事務用品については、判断基準を設けて運用しています。今後は、制服類や社用車などへも拡大します。

■グリーン購入の判断基準（抜粋）

分類		基準
紙類		
	コピー用紙	古紙率100%かつ 白色度70%以下
	フォーム用紙	古紙率70%かつ 白色度70%以下
	印刷用紙	古紙率70%かつ 再生しにくい加工が施されていないこと
		非塗工用紙は白色度70%以下
	トイレットペーパー	古紙率100%
文具類（共通）		
	プラスチック	重量の40%以上が再生材
	木質	間伐材の使用
	紙類	古紙50%以上
機器類（いすや机など）		
	プラスチック	重量の10%以上が再生材
	木質	間伐材の使用かつ ホルムアルデヒド放出量 1.5mg／ℓ 以下

配慮事項

- 製品の包装は、再生利用の容易さ、廃棄時の負荷低減に配慮されていること
- 修理、部品交換が可能で、部品の再使用、素材の再生利用が容易な設計であること

■事務用品の購入状況（国内）

分類	購入規模
コピー用紙	3億枚
印刷用紙（A4換算）	20万枚
文具類	3,700品目
機器類	8品目

TOPICS

業種を越えて実現、リサイクルへの取り組み

1968年に設立された京都府長岡京市の長岡工場は半導体社のメイン工場の一つ。2000年10月に廃棄物の「完全ゼロエミッション」を達成するなど先進的な取り組みを推進しています。完全ゼロエミッションとは産業廃棄物、一般廃棄物の両方でゼロエミッションを達成することです。環境推進グループの仲喜治一は、各種リサイクルシステムの構築や地域の他企業・行政への働きかけなど活発な活動を進めています。

●フッ酸廃液の低コストリサイクル

ゼロエミッションを進める上で最大の課題はフッ酸廃液のリサイクルでした。「フッ酸は半導体製造工程でシリコンウェハーやガラス器具などの洗浄のために大量に使っています。当工場で最も排出量が多く、また特別管理産業廃棄物にも指定されている環境負荷の高い物質。従来は凝集沈殿による無害化処理を行い、上澄み液は河川放流、汚泥は埋立処分していました。」

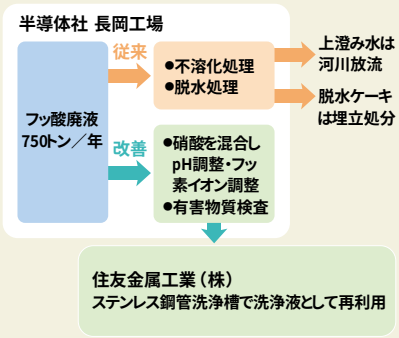
一般に液体は固体に比べ再資源化が非常に困難。「フッ酸廃液のリサイクルは不可能と考えられていました。しかも処理のための機器やプラントを新たに導入するのではコストがかかりすぎるので、新しい設備を一切導入しないリサイクル方法を模索しました。」

まず他業種へと視野を広げて調査を開始。「半導体製造にとっては廃液でも、ほかの業種では十分に使えるのではないかと考えました。調査の結果、鉄鋼メーカーが工業用（バージン）フッ酸をステンレス鋼管の表面洗浄に利用していて、濃度も近いことがわかり、鉄鋼大手の住友金属工業（株）に相談を持ちかけてみたのです。」

鉄鋼はこれまで全く接触がなかった業界で、しかも前例のないフッ酸のリサイクル。「実現までには様々な問題がありました。なかでもフッ酸廃液だけでは洗浄力が足りないのが最大の課題で、研究を重ねた結果、硝酸廃液を混ぜることで洗浄力を確保できることがわかりました（特許取得済）。住友金属工業（株）では従来よりも低コストでフッ酸を調達できると好評です。」

こうして、当社と受け入れ先ともに利点がある理想的なリサイクルシステムの構築が完了。さらにこのシステムを多種他業種に普及拡大する取り組みも進めています。「フッ酸は半導体のほかにもガラス、光ファイバー、珍しいところでは墓石の製造などにも使用されています。そのため、このシステムの活用の場はまだまだ広がるはずです。すでに様々な業種の企業50社以上からの相談があり、技術料を払ってでも採用したいという声をいただいています。先方では特別な処理工程を必要としないのでそれでも十分にコストが見合うためです。」

■長岡工場でのフッ酸廃液再利用の流れ



●知事の推薦で環境省より表彰

2001年12月、同工場は京都府知事の推薦による環境省「大気環境保全活動功労者表彰」を受賞しました。廃棄物ゼロエミッションの達成のみならず、それを地域に広げるために京都府内の多種他業種にも積極的に働きかけた点などが高く評価され、民間企業では珍しい受賞となりました。「当工場が位置する京都府の乙訓（おとくに）地区には様々な業種の事業所があります。地区内の大手企業13社と京都府を交えた官民共同の環境推進勉強会を発足させる提案を行い、初代幹事会社事務局としても活動しました。（この勉強会は現在も継続中）」

京都環境フェスティバル２００１への出展

また、ゼロエミッションに関する情報の提供や講演活動など、地域への働きかけも積極的に推進しています。2002年5月、京都府の環境先進事業者認定制度「エコ京都21」にも登録されました。「今後も地域との連携を強め、常に改善を重ねながら資源循環型社会の形成を目指して取り組んでいきます。」

環境省「大気環境保全活動功労者表彰」を受賞

半導体社 長岡工場
環境推進グループ
仲喜治一

「この成果は自治体をはじめ社外関係者の協力のたまものです。今後も現状に満足することなく、リデュースにも取り組み、廃棄物の3R推進活動を展開していきたい。」

独自の省エネルギー診断技術を確立

松下冷機（株）は2001年度、（財）省エネルギーセンター主催「省エネルギー優秀事例表彰」で「資源エネルギー庁長官賞」を受賞。生産現場の省エネルギー診断技術を確立し、それをシステム化した取り組みが評価されました。最大40%以上ものエネルギー使用量の削減には、取り組みを推進したNT事業本部の田中正一も「予想以上の成果」と自信を強めています。

●現状設備そのままで大幅な省エネルギー

松下冷機（株）の扱う冷蔵庫や自動販売機のモノづくりは、鋳造、機械加工、組み立て、溶接、塗装、プレスなど工程が多岐にわたり、自動車産業にも匹敵する総合産業。「生産設備も多種多様で、稼働の状況も時々刻々と変化し、単純な取り組みではなかなか成果が出ません。事実、設備を大幅に変更して行う従来の対策だけでは、1998年頃に効果が頭打ちになりました。このような改善はコスト面からも負担が大きいので、現在の設備でなんとか効果を上げる方法はないかと検討を続けた結果、省エネルギー委員会が主体となり独自の省エネルギー診断を考え出しました。」

●「見えない無駄」を顕在化させるノウハウ

この省エネルギー診断では、電力計測器で各機械や設備の消費電力量を、製品の製造台数とともに時系列でプロットし、無駄な要素を洗い出していきます。「工程の専門的な知識がなくても適切に問題を把握し診断できることを目標にしました。一つひとつ診断ノウハウを蓄積し、マニュアル化することでシステムとして完成させています。」

理想的には、設備の消費電力量は製造台数に比例するはずですが、実際には製造台数がゼロにもかかわらずフル稼働状態と同程度のエネルギーを使っているなどの実態がつかめました。「例えばプレス加工ラインで、当社の使用状況ではほとんど必要がないにもかかわらず常時稼働していたポンプを発見しました。必要時のみ稼働するようにプログラムを変更し、ラインの消費電力量を39%も削減することができました。」

対策に取り組んだ省エネルギー委員会のメンバー

■松下冷機（株）での工程別削減率実績

工程	国内事業場	海外事業場
機械加工工程	電力量 24%	電力量 36%
プレス工程	電力量 39%	電力量 32%
樹脂成形工程	電力量 15%	（未着手）
回路実装工程	電力量 27% ガス　33%	—
焼鈍工程	—	電力量 13.4%
塗装工程	電力量 47%	（未着手）
圧縮空気（コンプレッサー）	電力量 10%	電力量 5.3%

●全生産ラインで予想以上の効果

「取り組みの結果、全生産ラインで予想以上の効果がありました。当初、冷蔵庫事業部で始めた取り組みをさらに展開、海外4事業場でも大きな成果を上げています。今後はシステムの完成度をさらに上げ、コンサルティング事業として外販も予定しています。生産現場で培ったノウハウで社会全体の省エネルギー活動を加速し、地球温暖化防止に貢献していきたいと思います。」

松下冷機（株）
NT事業本部
省エネ技術事業化グループ
田中正一

「今では設備を見るだけで無駄なエネルギーの有無がわかるようになりました。」

中国華録・松下AVC（有）が大連市から表彰

ビデオデッキ、DVDプレーヤーなどの製造を行っている中国華録・松下AVC（有）は、中国経済の発展とともに近代都市へと変貌を遂げつつある遼寧半島南端の大連市にあります。当事業場では、1998年、中国の製造事業場として7番目にISO14001の認証を取得して以来、省エネルギーなど常に工場での環境保全を重視した幅広い取り組みを行っています。

●水資源の保全への取り組み

1998年には厳しい経営環境下にもかかわらず、総合汚水処理施設を建設しました。この施設では、大連市の排水要求基準をクリアするよう水質改善を行っています。また、処理した水は、工場内緑地の灌漑に利用しています。水体系の汚染を減らすと同時に、水不足が深刻な大連市で年間約10万トンを節水し、その効果を地域へ還元することができました。

●省エネルギーの取り組み

生産工程における省エネルギーが大きな課題で、特に、事業場全体の総消費電力量の55%を占めている動力設備についての省エネルギーが最大の課題となっていました。1999年以来、主に空調設備を中心にエネルギー管理を強化し、合理化と設備の改善を進めた結果、2001年度には約27万kWhの節電につながりました。そのほか、製造工程では、品質を維持しながらも大胆な生産技術の革新を行い、省エネルギーに大きな成果を上げています。

●大連市から「環境保護模範企業」として表彰

こうした努力の積み重ねとその成果が認められ、2001年6月、大連市より第1回「環境保護模範企業」として表彰を受けました。今後もその称号にふさわしく、さらなる改善の取り組みを継続していきます。

製品の環境配慮設計

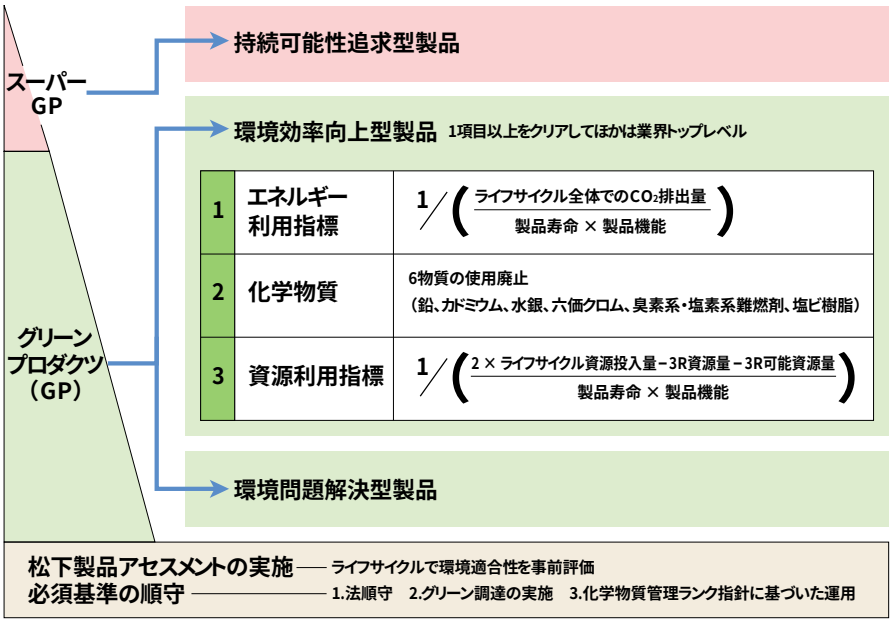
当社は2001年度にこれまでの環境配慮設計の基準を見直し、新たな指標として「エネルギー利用指標」および「資源利用指標」を設け、加えて「化学物質」では6物質の使用廃止を決定するなど定義を明確にしてそのレベルを向上させました。また、2002年度よりこの内容を「環境経営」の業績評価に組み込み、経営の重要な柱に位置付けて製品の環境対応を進めていきます。

グリーンプロダクツの開発

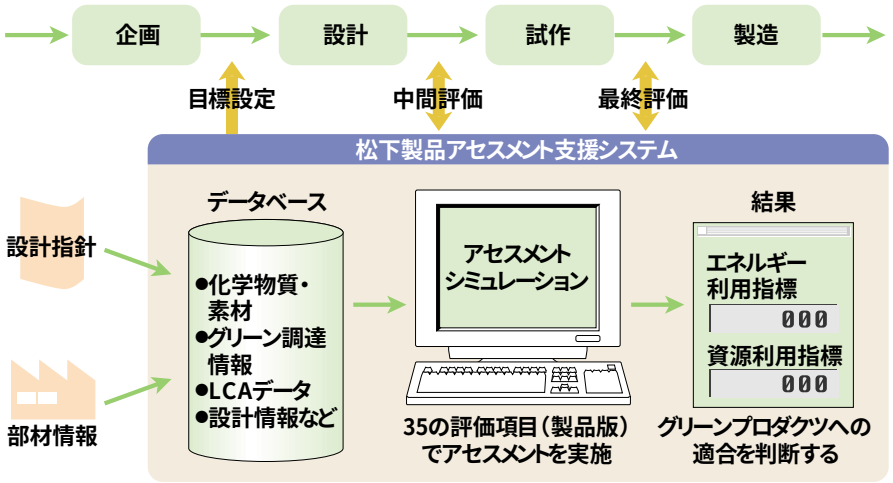
当社では環境配慮設計に基づいた製品を「グリーンプロダクツ」と称しています。2001年度はグリーンプラン2010（P.7）の策定にあたってその条件を見直し、「エネルギー利用指標」および「資源利用指標」という新たな指標を設けました。またその分類を、従来タイプの製品と比較して、エネルギーや資源の利用効率を上げ化学物質の使用を削減した「環境効率向上型製品」と環境問題を解決する目的を持って開発した「環境問題解決型製品」、さらに2002年度よりグリーンプロダクツの上位概念として「スーパーGP」を掲げ、これまでと全く異なる環境技術の確立によりそれを実現した「持続可能性追求型製品」と定めています。当社のグリーンプラン2010では、2010年度にグリーンプロダクツの製品開発率を90%に向上させるという目標を設定しています。その実現に向けて2002年度より、グリーンプロダクツ製品開発率を社内分社および関係会社に対する環境経営の業績評価に組み入れ、その推進を加速させています。

DATA 特徴ステッカー貼付製品➡P.69〜70

■グリーンプロダクツ（GP）判定基準



■松下製品アセスメント支援システムの概要



●松下製品アセスメント

当社では製品がライフサイクル全体を通じて環境に与える影響を評価する「松下製品アセスメント制度」を構築しています。この制度は1991年に省資源・リサイクルを評価対象としたバージョン1を導入して以来、製品使用時の負荷や化学物質含有量などを段階的に取り入れ、現在はLCA（ライフサイクルアセスメント）手法を加えたバージョン5を運用しています。

また2002年度は、当社グリーンプロダクツの認定に松下製品アセスメントの実施を必要条件としており、その評価を効率的に行うために「松下製品アセスメント支援システム」を活用しています。このシステムは製品の様々な情報を入力することで、化学物質の含有やエネルギー利用指標および資源利用指標などを算出し、製品の評価を可能にするものです。これにより新規開発製品の環境影響度を効率よく多面的に捉えることができます。

●環境共通技術開発の推進

製品開発分野における先進的な環境技術や取り組み成果を社内で共有化し、当社全体での環境技術開発を促進することを目的に「環境共通技術開発活動報告会・展示会」を2002年2月27日に開催しました。

報告会では、「鉛フリーはんだ」「製品アセスメントシステムと化学物質調査」など2001年度の重点的な取り組みに対する成果や課題が発表され、並行して行われた展示会では、それらの技術の導入事例や具体的な取り組み事例などの紹介を行いました。報告会、展示会合わせて約300名の参加がありました。優れた環境技術や取り組みを速やかに社内へ浸透させるため、今後は技術者間での情報共有化をさらに推進していきます。

■環境共通技術開発活動報告会・展示会

日時:2002年2月27日　10:00～17:00
報告および展示内容:
- **鉛フリーはんだ技術**
- **製品アセスメントシステムと化学物質調査**
- **高循環型電源コードと塩ビフリー部材**
- **難燃プラスチック再生技術と ハロゲンフリーのリサイクル性評価**
- **3Rモノづくり技術の開発**
- **排出化学物質再生浄化技術の開発　など**

報告会での先進的な環境技術や取り組みの発表

当社が世界に先駆け進めている鉛フリーはんだの量産技術によるプリント基板

再生技術の開発により、樹脂50%、ガラス10%の再生材使用を製品として実用化したテレビ

鉛はんだ全廃への取り組み

当社は、人体や生態系への有害性が懸念される化学物質などの使用低減を目指し、「2002年度末までに鉛フリーはんだをグローバルに全製品へ導入すること」を目標として、環境会議傘下に「鉛フリーはんだプロジェクト」を設置し、技術確立と導入推進を図っています。

2001年度末までに、国内130品目に、海外では32社、21品目に導入を完了しています。世界に先駆けて鉛フリーはんだを導入・量産化して以来3年半を経て、生産累計は約2,200万台に達しました。さらに、高品質な多品種生産を実現するため材料・工法・設備などの総合的な開発と実用展開を加速しています。特に、基本となるはんだ材料は、千住金属工業(株)と共同で国内特許を取得している「すず-銀-銅」はんだであり、グローバルに使用できるようライセンス活動を進めています。一方、はんだ付け温度を低くできる「すず-亜鉛-ビスマス」や当社独自の「すず-銀-ビスマス-インジウム」はんだを併用して実用範囲の拡大を図っています。

社内への導入推進としては、実証研究をはじめ、先行事業場の事例をもとにした主要な工法および推奨はんだ材料ごとの技術導入仕様書や品質信頼性評価の試験方法・基準についての総括ガイドラインを作成し、広く社内への配布活用を行っています。さらに学習・実習・実証の場として海外も含めた「鉛フリーはんだテクノスクール」(P.14)を開校するなど、全製品導入への取り組みを加速しています。

また、当社のデバイス製品として、部品電極の「鉛フリーメッキ」も世界に先駆けて実用化しています。半導体では新製品のうち約86%、1,433品種を実用化し、電子部品では2001年度末までに全製品について鉛フリーメッキ対応を完了、現在は取引先での承認活動を進めています。

■鉛フリーはんだ採用製品の例(2001年度末現在)

携帯電話累計5機種

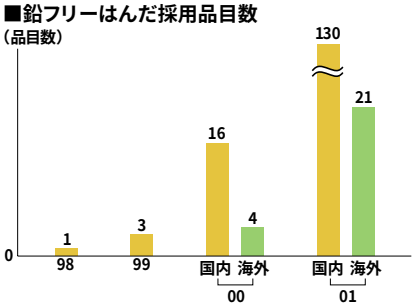
累計308万台達成

ビデオデッキ全機種

累計337万台達成

NV-SVB300

■鉛フリーはんだ採用品目数



省エネルギー性能の向上

製品使用時のエネルギー消費量の削減に向け、省エネルギー性能の向上を図っています。その結果、(財)省エネルギーセンター発行の「省エネ性能カタログ(2001年度冬)」で、洗濯機の4区分で1位になるなど、16区分でトップレベル(3位以上)にランキングされました。

■「省エネ性能カタログ」によるランキング(3位以上)

製品	区分
エアコン	2.2kWクラス、2.5kWクラス 1位、4.0kWクラス
冷蔵庫	500ℓ以上 1位、350～400ℓ、300～350ℓ、250～300ℓ 1位
テレビ	ワイドBS36型、ワイドBS32型 1位、スタンダード25型、スタンダード21型
洗濯機	8.0kg 1位、7.0kg 1位、6.0kg 1位、5.0kg 1位、4.2kg

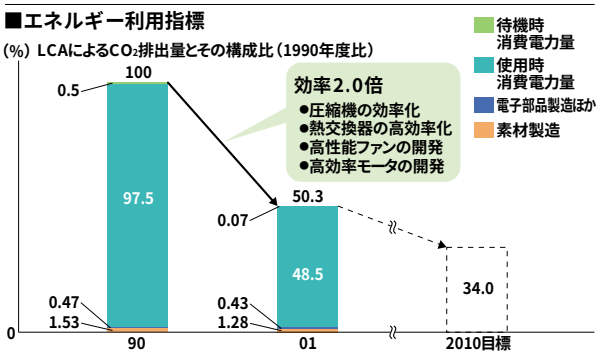
エネルギー利用指標・資源利用指標の事例

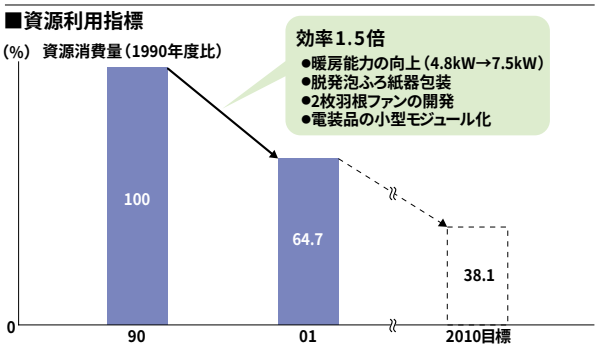
●エアコン

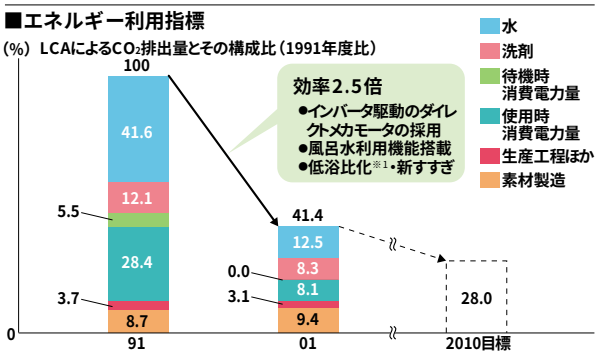
■環境負荷の高い化学物質の削減
- ・冷媒への代替フロンの採用
- ・ドレンホースの塩ビフリー化
- ・ハロゲンフリー樹脂の採用

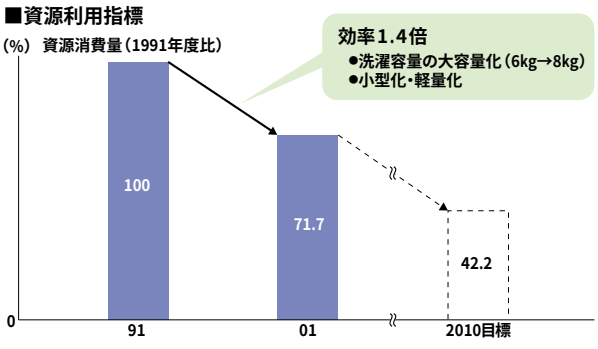
●全自動洗濯機

■環境負荷の高い化学物質の削減
- ・塩ビフリー風呂水給水ホースの採用
- ・鉛フリー電線／鉛フリーはんだの採用







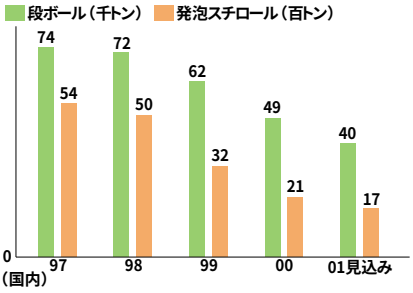


(注) 2010年度目標値は2001年度を基準にした場合の概算値です
※1 洗濯物重量に対する水使用量の比率を低下すること

包装の取り組み

「包装とは製品の品質を確保するためのもの」という基本に立ち返り、製品の特性に合わせた包装の適正化を図っています。包装材を「なくす」「大胆に減らす」「くり返し使う」という考えのもと、原材料の削減(資源の有効利用)、輸送エネルギーの削減、廃棄物の削減、包装工程の削減による作業の効率化などに取り組んでいます。

■主要包装材の使用量



●エアー包装

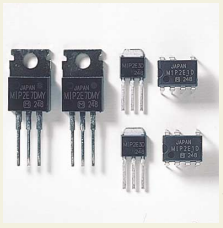
究極の包装材として空気に着目した「エアー包装」の開発に取り組み、高性能エアー緩衝材を開発しました。これは多層構造のフィルムに空気を充填したもので、優れた緩衝性と、廃棄時には250分の1の体積に減量するという省資源性および軽量性を併せ持つ包装材です。このエアー包装は、ポータブルDVDプレーヤーに初めて採用し、現在、大型製品として洗濯機の梱包材にも展開しています。その結果、年間段ボール使用量を415トン削減しています。今後は全事業場への展開を図り、対象製品を広げながら包装材のさらなる削減を進めていきます。

エアー包装で梱包された洗濯機

TOPICS

半導体初の「省エネ大賞」、IPD

待機時消費電力削減に寄与するスイッチング電源用半導体素子「IPD（インテリジェント・パワー・デバイス）」が2001年度「省エネ大賞」で「経済産業大臣賞」を受賞。半導体としては史上初の受賞で、待機時消費電力を従来機種に比べ約81%削減したことやワンチップ化による省資源・省スペースが高く評価されました。



平成13年度省エネ大賞を受賞したIPD

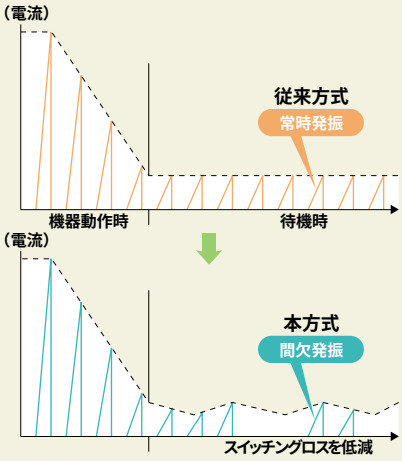
●待機時消費電力のメカニズム

近年、電気製品の省エネルギー性能として重視される「待機時消費電力」。それは、機器の「電源装置」で発生しており、例えばACアダプターが代表的なものです。電源装置はコンセントからの電力を製品本体へ伝えるパワーデバイスとその制御回路から構成されます。本体が必要とする電力を伝えるのがその役割ですが、製品本体が動作していない待機時でも、パワーデバイスには常に電流が流れており、ACアダプターが熱くなるのはこのためです。

●「間引き制御」で大幅なロス削減

パワーデバイスに流れる電流は、一定の大きさではなくオンとオフを繰り返す発振電流。このオンオフの切り替え時に「スイッチングロス」という無駄な電力が発生しているのです。そこで開発したのが「間欠発振制御方式」。待機時には電流の大きさ、発振動作を抑えます。つまり、電力量に応じて発振回数を間引きし、必要な分だけ電流を流すよう判断して制御する、という方法です。この間引き制御には面白い開発秘話が残っています。7、8年前に開発したIPDは、基準を満たすものの待機時の動作が若干不安定になるため次期バージョンで改善することに。すると動作は安定したのに消費電力量が増えて効率が低下してしまいました。そこで「不安定な動作」を故意に起こしてみたらどうなるか、という逆発想で実験をしたところ、見事に消費電力量が低減。その後、不安定な動作、つまり間引き状態を適切に制御する工夫を重ねて「間引き制御」が完成しました。不安定なのに高効率というちょっと不思議な現象が開発のヒントになったのです。

■間欠発振制御方式



■使用可能な家電製品例（60Wまで）

- テレビ（リモコン電源）
- ビデオデッキ（本体）
- ポータブル／据置DVDプレーヤー（本体）
- デジタルビデオカメラ（充電器）
- デジタルスチルカメラ（充電器）
- デスクトップ／ノートパソコン（本体／スタンバイ電源）
- 携帯電話（充電器）
- コードレス電話（本体）
- 電子レンジ（本体）
- 炊飯器（本体）
- エアコン（本体）
- 照明器具

■省エネルギー効果（年間3,000万個普及した場合）

待機時消費電力量削減

電気代 約 **15億円の節約**

CO_2排出量削減（気体として）

ドラム缶 約 **6,900万本削減**

無負荷時の消費電力（100V入力時）：

MIP0225（従来品）	0.35W
MIP2E5D	0.065W

●製品電源のスタンダードを目指して

従来パワーデバイスとそれを制御する何十点もの回路部品が基板上に構成されていました。それらを一つの半導体素子にまとめるワンチップ化を図り、部品点数の削減（当社従来比約90%削減）と小型化（同約30%削減）を実現しました。「電源装置の小型・軽量化への取り組みは、地球温暖化防止という世界の流れを見据えたものです。また、日本の家電メーカーが待機時消費電力削減のトップを走っており、それを睨んだ対応でもありました。」IPDの最大電源出力は現在60Wまで対応、電気製品全体の7、8割に使用可能で、より高出力なものも開発中です。

2001年秋に市場投入してから省エネ大賞の受賞を契機に普及を促進し、今後は様々な電気製品へ組み込み、皆様の前に登場する予定です。また、さらなる消費電力量削減と小型化を目指した次期バージョンも、2002年度の市場投入を予定しています。

■製品への採用事例

玄関テレビホン「見え太」
HA-S601K-TW

コードレス掃除機（充電式）「キャニスター」
MC-BX11

URL スイッチング電源用半導体素子
http://www.panasonic.co.jp/semicon/pr_jpn/orange.html

半導体社 事業本部
ディスクリート事業部
山西雄司

「この技術がようやく花開く時期となりました。特性を維持しながらさらに改良を加え、IPDが製品スタンダードとなるよう、どんどん普及させていきたい。」

TOPICS

世界標準を目指すノンフロン冷凍冷蔵庫

近年、冷蔵庫の冷媒にオゾン層を破壊しない代替フロン（HFC-134a）を使用してきました。しかしこの物質は温暖化係数が1,300と高く、1997年の地球温暖化防止京都会議では温室効果ガスとして削減目標が定められました。これを受けて、イソブタンを使用した冷却技術の開発に取り組み、2002年2月1日に販売を開始しました。

ノンフロン冷凍冷蔵庫
NR-C32EP

●イソブタン冷媒を使いこなす様々な工夫

採用したイソブタンはエネルギー効率が高く、しかも低価格。「冷媒としてはとても優れていて、事実、従来型よりも音が静かで省エネルギー性も5%向上しています。ただ唯一の問題点が燃えること。そのため安全性確保が開発の焦点でした。総特許件数は87件（634発明）と一般の製品の2～3倍にのぼります。」湿気の多い日本で不可欠な除霜用ヒーターのガラス管を2重にし、表面温度をイソブタンの発火点（460℃）より低い340℃に抑えたほか、冷媒漏洩を防ぐために配管の継ぎ目の削減など多くの工夫をしています。また、廃棄時の安全性については使用済み製品の回収ルートの確立により、確保しています。

■冷媒による環境負荷の比較

冷媒	フロン CFC-12（1994年）	代替フロン ※1 HFC-134a（2002年）	イソブタン HC-600a（2002年）
地球温暖化係数	8,500	1,300	3～5
オゾン破壊係数	1.0	0	0

※1　冷媒に使用している代替フロンは、日本では家電リサイクル法に基づき冷媒の回収を実施し地球温暖化への影響を防いでいます。

■主なノンフロン冷媒対応技術

- エバポレータアキュムの小型化による封入冷媒量低減（130g→50g）
- 除霜用に2重管ラジアントヒーターの開発（ガラス管表面温度650℃→340℃）
- ノンフロン冷媒用コンプレッサーの高効率化
- 冷却器配管の溶接箇所数減（14カ所→4カ所）

＊　ノンフロン対応のほかにも、環境負荷物質である鉛や塩ビ樹脂も大幅に削減しています

●反響は予想以上で販売も好調

このノンフロン冷凍冷蔵庫は、環境対応が認められ「日経BP技術賞」の「大賞」を受賞するなど各方面から注目を集めています。しかし環境対応だからといってお客様に従来以上の負担をかけては普及しません。今までと同じように使えて、価格もリーズナブルであることを追及しました。「買った瞬間から音が静かで従来製品より省エネルギーというメリットがありますし、お子様やお孫様の将来のためにもぜひ選んでいただきたい製品です。いずれはすべての製品をノンフロンにし、世界標準の技術として確立することで、ノンフロン対応部品・部材分野でも大きなビジネスになっていくと考えています。」

URL ノンフロン冷凍冷蔵庫
http://www.national.co.jp/nonflon/

松下冷機（株）
冷機研究所
石王治之

「様々な条件での実験による膨大なバックデータを元に“二重、三重、四重の安全性”を考慮。ノンフロン型冷蔵庫のグローバルスタンダードを目指します。」

欧州での携帯電話

松下通信工業（株）では、欧州での携帯電話の設計開発拠点として、ヨーロッパ松下通信移動体開発（株）を持ち、欧州市場を中心とする開発および設計を担当しています。基本性能を高めると同時に、コスト面を含めた環境性能の向上への取り組みを進めています。

●松下製品アセスメントの徹底

高循環型商品づくりのツールとなる「松下製品アセスメントバージョン5（欧州版）」を活用し、設計段階から環境への影響を評価しています。その結果、「使用時」および「部品製造時」におけるエネルギーの負荷が課題であることが判明しました。製品の省エネルギーについてさらに分析を進めると、充電器を使用する際の待機状態での消費電力量がポイントとなっており、製品設計における充電効率の改善に取り組みました。その結果、欧州で設けられている外部電源の効率化に関する基準の2005年度目標を、当初の計画より2年前倒しで達成しました。また、1998年度モデルと2001年度モデルを比較した場合のエネルギー利用指標を3.5倍と大きく改善しました。

●資源の利用効率向上と環境負荷物質削減への着実な取り組み

製品アセスメントによる「部品製造時」の環境負荷を低減させるため、部品点数を削減し、また、本体の小型化・軽量化による資源の利用効率の向上に取り組んでいます。

1998年度モデルG450の総重量170gに対し、2001年度モデルGD75の総重量は82gと、約53%低減しています。

また、2002年度モデルGD67から、鉛フリーはんだの採用を予定。さらに、臭素系・塩素系難燃剤の代替物質への転換を進めています。

携帯電話
GD75

ヨーロッパ松下通信
移動体開発（株）
ギャレス・ライス

「我々は、環境を重要な課題と捉えています。やるべきことはもっとあります。しかし、この第一歩が、クリーンで環境に優しい製品づくりの強固な基盤となるのです。」

物流のグリーン化

工場でつくられた製品をお客様にお届けする「物流」は、事業活動の中で重要な役割を担っています。一方で、主に自動車から出されるCO₂、NOx（窒素酸化物）および浮遊粒子状物質などの排出量増加による、人体や環境への影響が懸念され、物流における環境取り組みの重要性が高まっています。当社では環境ビジョンにおいて、物流のグリーン化に取り組む方針を明確にし、「モーダルシフトの推進」と「輸送効率の改善」を中心に進めてきました。今後、これらの施策のほか、「低公害車の導入推進」、「エコドライブの推進」を重点テーマに加え、物流における環境負荷低減に積極的に取り組みます。

物流の環境負荷

当社では2001年度より、製造拠点から販売店への製品輸送における輸送量とCO₂排出量の把握を開始しました。2001年度は、輸送量が3,389百万トンキロ、CO₂排出量が407千トン-CO₂となりました。国内輸送では、トラック輸送によるCO₂排出量が全体の94%を占めており、モーダルシフトの推進とともに、トラック自体の輸送効率向上が重要になっています。

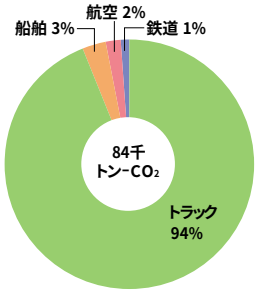
■輸送量とCO₂排出量（概算値）

輸送量:3,389百万トンキロ

CO₂排出量:407千トン-CO₂

（注）●輸送距離は一部推定を含みます
●輸出・輸入は、製品のほか、資材などの輸送分を含みます

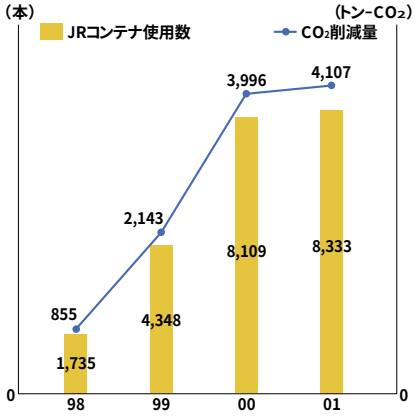
■国内の輸送手段別CO₂排出量（構成比）



モーダルシフトの取り組み

当社では、500kmを超える長距離輸送を中心に、CO₂およびNOxの排出量低減に結びつく鉄道輸送の活用（モーダルシフト）を推進しています。例えばテレビなどの家電製品の一部は海外工場から日本に輸入されていますが、到着した港から各地への長距離輸送について、鉄道輸送の活用を図っています。当社全体での、2001年度のJRコンテナ活用数（5トンコンテナ換算）は8,333本となり、トラック輸送をした場合との比較によるCO₂排出量の削減効果は4,107トン-CO₂となりました。

■モーダルシフトによるCO₂排出量削減効果



（注）●JRコンテナ使用数は、5トンコンテナ換算です
●CO₂排出量削減効果の算出は、一部推定を含みます
●精度向上のための再調査の結果、昨年度までのデータの一部を改訂しています

TOPICS

運行管理システムによる輸送効率改善

●松下ロジスティクス（株）　九州ML社

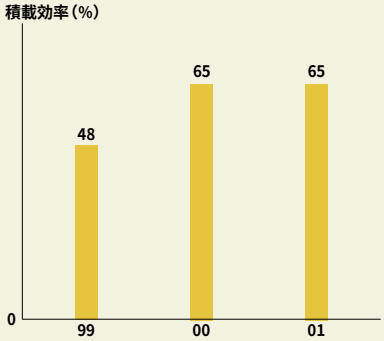
九州ML社は、九州地区の販売店に当社の製品を配送する重要な役割を担っています。九州地区に2つの輸送拠点と14の積み替え拠点を配置し、きめこまかい地域配送を実施しています。「販売店に時間通り確実に製品をお届けし、同時に輸送効率向上を通じて環境と経営の双方に貢献する」という目標を掲げ、1999年度に運行管理システムをいち早く導入しました。

九州ML社の配送車両と搭載システム

このシステムを導入することにより、配送場所での発着時刻、移動距離、車両速度の推移など、配送車両の様々な運行状況を正確に把握すると同時にその記録が可能となりました。これらの各種実績データをもとに、配送コースの最適化、余剰車両の削減などを行い、積載効率の改善に大きな効果をあげています。

松下ロジスティクス（株）では、こうした運行管理システムを他の地域にも順次導入を図っています。

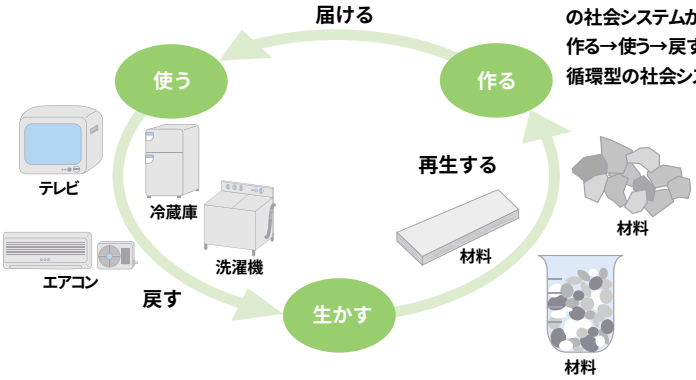
■九州ML社の輸送効率向上



使用済み製品のリサイクル

現在、世界で様々な使用済み製品のリサイクルへの取り組みが進められています。当社は使用済み製品を資源として再利用するリサイクルシステムを構築し、2001年4月より日本で稼動を開始しました。使用済み製品の再商品化とリサイクルしやすい製品開発に取り組んでいます。

■循環型の社会システム

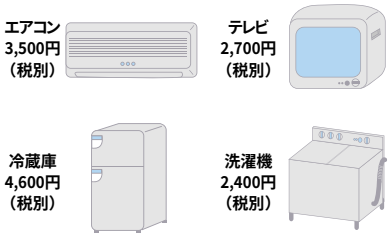


大量生産→大量消費→大量廃棄の社会システムから
作る→使う→戻す→生かすという循環型の社会システムへ

当社の家電リサイクルシステム

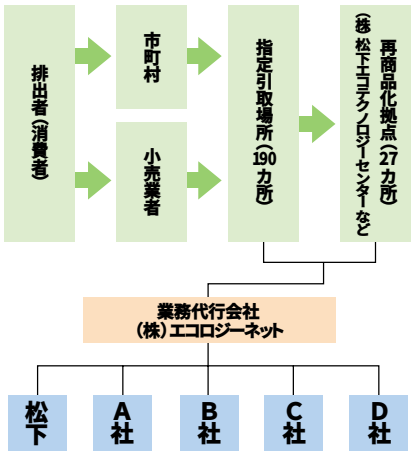
家電リサイクル法が目指すシステムを実現し、社会や関係先に協力していただくためには、リサイクルコストの最小化が重要です。当社は既存の社会インフラを活用し、運送業者やリサイクル業者と連携した効率的な地域分散処理システムを構築しました。現在は、家電リサイクル法により定められた4品目(テレビ・エアコン・冷蔵庫・洗濯機)について、回収と再商品化に取り組んでいます。また当社の家電リサイクルネットワークに参加するメーカーなど(19社)の委託を受け、家電リサイクル関連業務も一括代行し、全国27カ所の再商品化拠点と190カ所の指定引取場所における円滑なネットワークの運営を推進しています。

■リサイクル料金(再商品化等料金)



(注)排出者の支払う料金は(1)小売業者・市町村の「収集運搬料金」と(2)製造業者などの「再商品化等料金」の合計です。収集運搬料金は個別に設定されますので各小売店などにお尋ねください。

■当社の家電リサイクルシステム



DATA 使用済み製品リサイクル➡P.59

■家電リサイクル法

2001年4月1日から日本で特定家庭用機器再商品化法(家電リサイクル法)が施行されました。この法律の特徴は、(1)事業者に義務を課し、市場競争によるコストの削減を狙っていること、(2)小売業者に引き取り・引き渡し義務を課していること、(3)費用を排出時の排出者負担としたことなどで、メーカーが再商品化の義務を負うという世界でも画期的な試みです。家庭から排出される家電製品の重量の約8割がエアコン、テレビ、洗濯機、冷蔵庫です。家電製品には金属類やガラスなど有用な資源が多く含まれているため、この法律では、使用済み家電製品の資源を有効に再使用・再生利用することが義務付けられています。

■対象4品目とリサイクル率※1

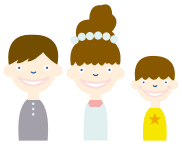
エアコン 60%以上	テレビ 55%以上
冷蔵庫 50%以上	洗濯機 50%以上

※1 リサイクル率(再商品化率)=
再利用部品・材料の重量／製品重量×100

家電リサイクル法における負担

排出者

リサイクル費用と収集・運搬に必要な費用を負担。引っ越しなどの際には自治体が引き取るところもありますが市町村によって対応が異なります。

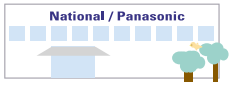


小売業者

消費者に販売した対象4品目の使用済み製品を引き取る義務があります。引き取った製品は、指定引取場所を経て、リサイクル工場へ。

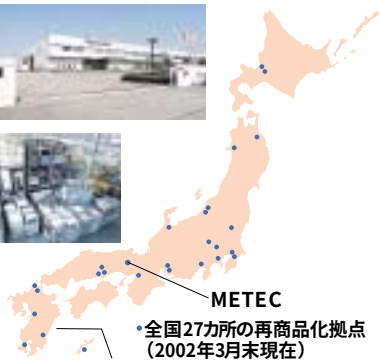
製造業者

自社で製造した4品目の使用済み製品を引き取る義務と、その製品から回収した部品などを再資源化する義務があります。対象4品目はリサイクル率の基準を達成しなければなりません。またエアコンと冷蔵庫に含まれる冷媒用フロンも回収し、再利用か破壊することも定められています。



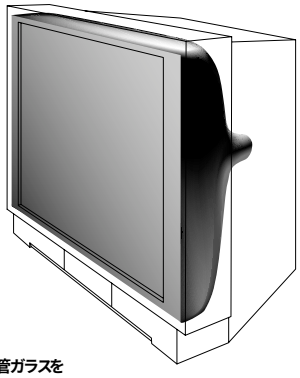
松下エコテクノロジーセンター（METEC）

当社は家電リサイクルの実証実験拠点として兵庫県の社町（やしろ）サイエンスパーク内に（株）松下エコテクノロジーセンターを2000年に設立し、2001年4月に操業を開始しました。近畿2府4県から回収された使用済み家電4製品を再商品化するとともに、「商品から商品へ」をコンセプトに、再び資源にした材料を新しい製品に利用する研究やリサイクル性の高い製品の開発に取り組んでいます。また公開型の施設として、2001年度は約9,000名の見学者をお迎えしました。

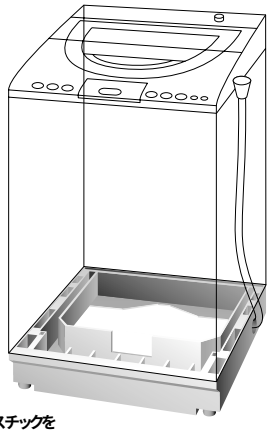


URL （株）松下エコテクノロジーセンター
http://www.matsushita.co.jp/environment/metec/

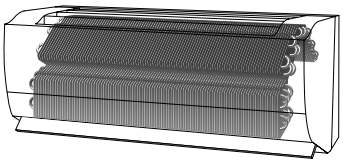
■再び資源にした材料の新製品への利用事例

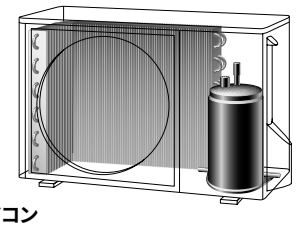


テレビ
ブラウン管ガラスを
再びブラウン管ガラスの材料に再利用。

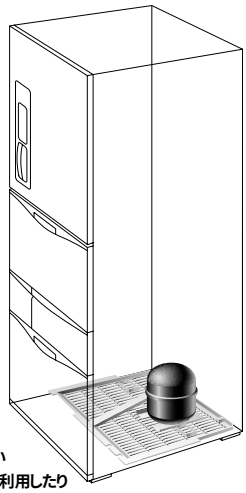


洗濯機
再生したプラスチックを
新しい洗濯機の台枠に再利用。





エアコン
銅、アルミを室内機・室外機の熱交換器に再利用。
鋳物鉄を室外機のコンプレッサーの鋳物部品に再利用。



冷蔵庫
プラスチックを新しい
冷蔵庫の底板に再利用したり
鋳物鉄をコンプレッサーの鋳物部品に
再利用する研究を進行中。

■家電4品目のリサイクル技術

	リサイクルの取り組み		
	解体・分別のポイント	独自技術	取り出された主な資源※3
テレビ	重量の約57%※2を占めるブラウン管ガラスの再利用。	テレビのブラウン管は、パネルガラス（前面）とファンネルガラス（後部）の2種類のガラスでできています。純度の高いガラスを取り出すためにブラウン管ガラス分割機や洗浄機を独自に開発。全国のリサイクル工場への導入を進めています。	パネルガラス、ファンネルガラス、鉄、銅
冷蔵庫	金属とプラスチックの再利用。フロンの回収。	冷媒フロンを回収後、コンプレッサー本体を分割。製品キーパーツのリユースに向けて調査と研究を進めています。また断熱材フロンの回収を法律に先駆けて実施。断熱材ウレタンフォーム再利用に取り組み始めています。	鉄、ミックスメタル、プラスチック（ポリプロピレン）、プラスチック（ポリスチレン）、プラスチック（ポリウレタン）
洗濯機	混合プラスチックからPP（ポリプロピレン）の分別と再利用。	洗濯機に使用するプラスチックのなかでも特に使用量の多いPP（ポリプロピレン）を、比重の違いを利用した、渦潮水流選別技術の開発によって高純度で取り出します。 プラスチックの分別フロー 遠心力比重選別　浮沈式比重選別	鉄、ミックスメタル、プラスチック（ポリプロピレン）
エアコン	構成比率の高い金属類を高純度に回収。フロンの回収。	熱交換器から銅、アルミなどの金属類を、振動式の比重選別により高純度に回収するシステムを開発。さらに堅牢なコンプレッサーを常温で破砕する技術を開発し、鋳物材として回収しています。	鉄、鋳物鉄、銅、アルミ

※2　1982年製品（財）家電製品協会調べ　　※3　取り出した資源は、バージン材と混合して新製品の材料などに再利用しています

環境リスクマネジメント

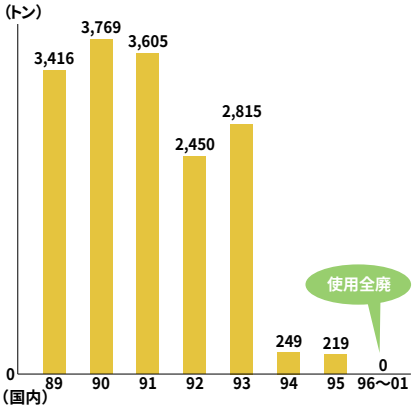
企業活動には種々の環境リスクが潜在しており、その中で当社が最も重視しているリスクは有害な化学物質による環境汚染です。そのため化学物質の総合管理において、管理対象となる化学物質ごとにそのリスク評価を行い、結果に応じて使用禁止やその削減に取り組んでいます。現時点で代替化や無害化が困難な化学物質については、これまでの管理ノウハウを共有化した「汚染予防管理の手引き」に基づき、通常の操業時のみならず緊急時も想定し、環境汚染の予防管理を徹底しています。

土壌・地下水の保全

●揮発性有機化合物の全廃

揮発性有機化合物は優れた洗浄剤として部品の洗浄などに使用していましたが、環境リスクの低減を目指し汚染防止と使用量の削減に取り組みました。1989年には地下浸透の禁止を、1991年には「土壌・地下水汚染防止マニュアル」を作成して汚染調査・修復を推進するとともに、1995年度末には使用を全廃しています。

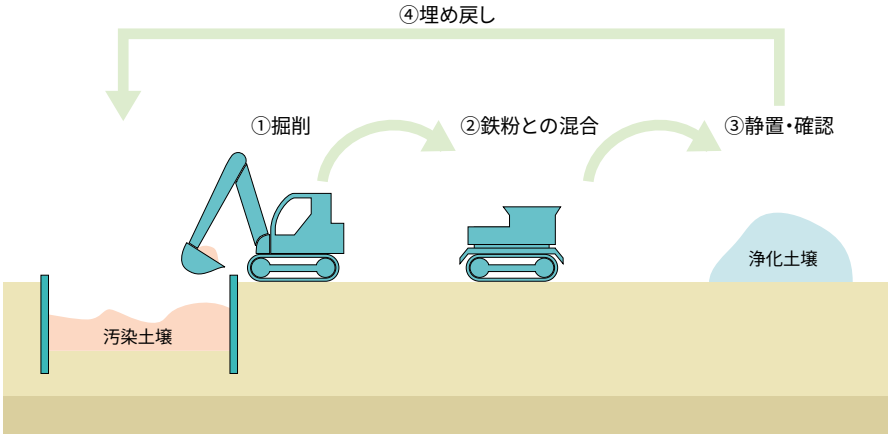
■洗浄用揮発性有機化合物の使用量



●基準を超過した事業場の修復活動

1998年6月、当社国内事業場のうち20事業場の敷地内で発生した揮発性有機化合物による地下水汚染について、当社の自主的な報告内容に基づき、自治体からの公表が行われました。当社では直ちに「地下水汚染対策加速チーム」を設置し、徹底した調査と対策の加速を進めました。「土壌・地下水汚染に係る調査・対策指針運用基準(1999年1月環境庁発行)」に基づいて資料調査・表層ガス調査・土壌調査・地下水調査などを実施し、基準値を超えた事業場は自治体の確認のもと地下水揚水法・真空ガス抽出法・土壌掘削法・鉄粉混合法などにより浄化・修復を進めています。地下水の汚染対策については敷地境界に観測井戸を設置するなど敷地外への流出防止を最優先に考えています。今後も浄化の先進技術を取り入れながら、修復の加速を進めるとともに、修復後も引き続きモニターによる地下水の監視を継続します。

■鉄粉混合法



①矢板を挿入し土壌を掘削

②掘り上げた土壌に鉄粉を混合

③自治体の立ち合いのもと基準値クリアを確認

④土壌の埋め戻し

■揮発性有機化合物の影響に対する取り組み

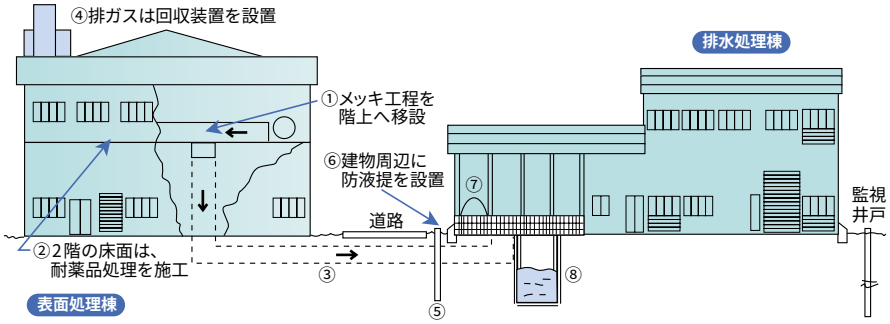
サイト名	取り組み状況	修復方法※1	サイト名	取り組み状況	修復方法※1
北海道松下	浄化継続	A、B	津山松下	浄化継続	A、B、E
半導体社　新井地区	基準値以下に修復※2		香川松下寿	浄化継続	A、B
若狭松下	基準値以下に修復※2		松下寿　脇町地区	浄化継続	A、B、C、D
武生松下	浄化継続	A、B	松下寿　松山地区	基準値以下に修復※2	
エアコン社　草津地区	浄化継続	A、B	松下寿　大洲地区	浄化継続	A、B
東洋電波　亀岡地区	浄化継続	A、B	九州松下　大分地区	浄化継続	A、B
松下電子応用　高槻地区	浄化継続	A、B、C	九州松下　菊水地区	基準値以下に修復※3	
電子部品　守口地区	浄化継続	A、E	九州松下　岱明地区	基準値以下に修復※3	
電池工業　守口地区	浄化継続	A、B	宮崎松下	浄化継続	A
電化・住設社　奈良地区	浄化継続	A、B	鹿児島松下	浄化継続	A、B

※1 主な修復方法　A:地下水揚水法、　B:真空ガス抽出法、　C:鉄粉混合法、
D:水平井戸による地下水揚水法、　E:土壌掘削除法
※2 引き続きモニター監視を継続　※3 自治体による確認後、モニター監視へ移行

●未然防止の取り組み

リスクマネジメントにおいては、汚染の未然防止が重要です。九州松下電器(株)大分工場では、工場建物や設備に対し、様々な未然防止への改善を徹底しています。

■汚染防止の対策事例



③給排水のピット内配管

地面下の給排水配管は、ピットという耐薬品処理を施した空間を設けて、その中に吊り下げて設置。配管の異常時に、土壌へ浸み出ることを防ぐ。

⑦薬品タンク周辺に防液提を設置

薬品タンクへの補給時など、万が一タンク外へ漏れた場合には防液提でそれを受け、土壌への流出を防ぐ。

⑤地下槽の漏洩を監視する井戸を設置

⑧薬品タンク漏洩時の緊急予備槽の設置

●「環境汚染予防管理」マニュアルの発行

過去に発生した具体的な事例やその予防事例を掲載し、未然防止の重要性とそのポイント、緊急時の対処方法などを明記したマニュアルを発行し、事業場への徹底を図っています。

全事業場へ配布した「環境汚染予防管理」マニュアル

ダイオキシン汚染の予防(焼却処理の廃止)

当社は1998年2月、焼却炉全廃の方針を打ち出し、徹底した分別や再資源化などゼロエミッションを目指した取り組みと連動させ、焼却炉の廃止を進めています。2001年度末、1998年まで使用していた79台※4のうち77台を廃止しました。現在、残る2台については、ダイオキシン類対策特別措置法の2002年基準をクリアし、汚染リスクを低減するとともに、その廃熱の利用も行っています。

※4 2001年度より日本ビクター(株)分を含めています

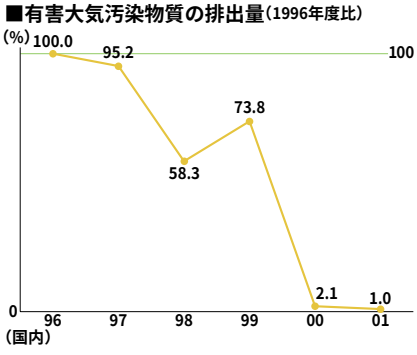
PCB使用電子機器の保管と処理

過去、PCB(ポリ塩化ビフェニル)は、電力用コンデンサや変圧器、蛍光灯の安定器などに絶縁油として使われてきました。難分解という性質および処理方法の未確立という状況から、現在、使用済みPCB使用電子機器は漏洩や飛散のないよう保管を徹底しています。今後は、保管を継続するとともに無害化の処理について計画を早急に策定し、具体的な取り組みを進めます。

有害大気汚染物質の排出削減

当社は、経済産業省の指針を受け、電気・電子業界が策定した「有害大気汚染物質に関する自主管理計画」に基づき、その使用形態と排出状況の調査および排出量抑制を推進しています。国内では、1999年度に塩素系有機溶剤(塗工用溶剤)を全廃し、2001年度の有害大気汚染物質の排出量は1996年に比べ1.0%と大きく削減しました。現在使用および排出している研究部門で扱っているものについても、順次削減を進めていきます。

■有害大気汚染物質の排出量(1996年度比)



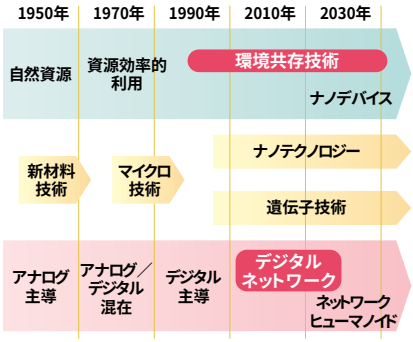
研究開発（R&D）

当社のR&D部門は、約36,000人の人員を有し、最先端技術の研究から製品設計部門まで幅広い役割を担っています。毎年約5,400億円の研究開発費を投じ、新たな製品やその要素技術開発、またそれらを基盤とするシステムソリューションの創出を支えています。環境分野では、「くらし環境開発センター」「環境生産技術研究所」を設置し、アプライアンスおよび環境分野における全社共通技術の研究開発を行っています。

R&D成長戦略

当社の想定する21世紀初頭の大きな技術潮流は「環境共存」と「デジタルネットワーク」を支える技術であり、これを踏まえた成長分野として「ネット家電」と「環境・健康家電」を考えています。「ネット家電」では従来の家という範囲にとどまらず、ネットワーク化された屋外（モバイル）や車もこの事業領域として捉え、「環境・健康家電」では、家庭用燃料電池コージェネレーションシステムをはじめとするアプライアンス・環境系機器システムをその中心としています。そして、この二つの分野を根底から支える「戦略デバイス・半導体」や新たなくらし環境を実現する「システムソリューション」を視野

■21世紀初頭の技術潮流



におき、「ナノテクノロジー」による材料・デバイス技術などの最先端技術を含めて研究開発に取り組んでいます。

また、戦略商品群とコア技術ごとのプラットフォーム開発を基軸とする「戦略商品群プラットフォーム開発体制」を確立し、全社の研究開発資源を効率的に活用した重点テーマの加速とその強化を進めています。

■戦略商品群プラットフォーム開発体制

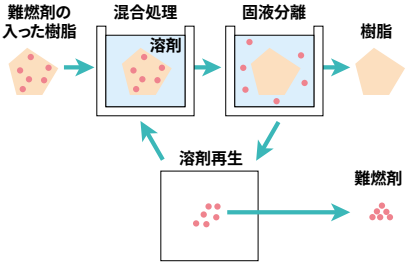
- ●デジタルテレビ
- ●ホームAVCサーバ
- ●AVCモバイル
- ●モバイルコミュニケーション
- ●カーエレクトロニクス
- ●ホームゲートウェイ
- ●カラープリンティング
- ●くらしネットワーク
- ●燃料電池コージェネレーションシステム
- ●ライフラインシステム
- ●モバイルデバイス
- ●回路デバイス
- ●二次電池
- ●ディスプレイデバイス
- ●あかりデバイス
- ●戦略半導体
- ●プロAVシステム
- ●AVセキュリティシステム
- ●温冷熱総合利用システム
- ●流軸モータ

環境分野のR&D

●難燃樹脂のマテリアルリサイクル技術

使用済み製品のリサイクルにおいて、再生が困難な素材に「樹脂」があります。その理由は、多種多様な添加剤が使用されているためです。特に難燃剤は、電気製品の火災時の安全性を確保するために不可欠な添加剤ですが、一部の種類の難燃剤を含む樹脂を焼却するとダイオキシンを発生させるなどの問題を起こします。当社は、使用済み樹脂から、難燃剤を安全に分離して取り出し、樹脂のリサイクルを可能にする技術を研究開発しています。この技術は、樹脂から難燃剤だけを溶解する溶剤を用いることで樹脂と難燃剤の分離を可能にしており、また、用いた溶剤は難燃剤を分離することで繰り返し利用できます。分離した難燃剤を適正処理することで環境負荷を限りなく減らしたマテリアルリサイクルシステムが構築できます。

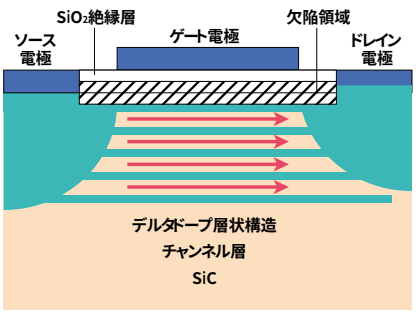
■難燃剤分離プロセスフロー



●SiCパワー素子の開発

当社がナノ（百万分の1ミリ）テクノロジーの一つとして開発を進めているテーマが「SiCパワー素子」です。このパワー素子は、化合物半導体SiCに、当社が世界で初めて開発したナノレベル層状構造（デルタドープ構造）をチャンネル構造として形成する技術を用いたパワー素子（MOS-FET）で、大電流制御を可能としたものです。パワー素子は、一般にエアコンや冷蔵庫などの家電製品のインバーター回路で電力のオンオフを制御するために用いられているもので、製品が消費する電力の大部分はこのパワー素子を通過して流れています。従来の「シリコンパワー素子」では通過する電力の5～15%を熱として損失していますが、このSiCパワー素子を用いることにより、損失を半減（2～7%）することができます。これを製品のインバーター回路に用いることにより家庭やオフィス機器での大幅な省エネルギーに貢献します。

■ナノデルタドープ層状構造



環境ソリューション事業

当社は「環境ビジョン」で「環境・エネルギー事業の取り組み」を打ち出しました。当社が培ってきたモノづくり技術と新たに生み出す環境技術を活かし、循環型社会の構築に事業を通じて貢献していきます。その柱は、地球温暖化防止に寄与する省エネルギー・創エネルギー事業です。「家庭でのくらし」と「交通と街づくり」をステージとして、様々な事業を進めています。また、2001年度は製品リサイクルを起点とする資源有効活用を目指した事業を相次いで立ち上げました。

省エネルギー・創エネルギー事業

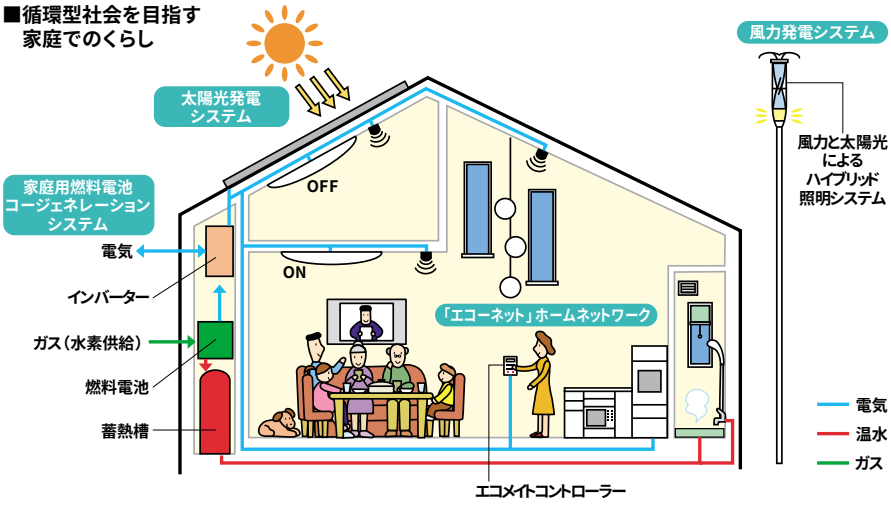
●風力発電システム

クリーンなエネルギーとして注目されている風力発電について、松下精工（株）では、秒速2.5m以上の低風速で起動し、風向に関係なく発電が可能で、また低騒音で安全対策も施せるため市街地での設置に適している「サボニウス風車」の開発に取り組んでいます。2001年度は、街路灯などに活用できる、風力と太陽光でのハイブリッド発電による独立電源型照明システム「風かもめ」を製品化しました。

かもめがつばさを広げた姿をモチーフにした「風かもめ」

URL 風力発電システム
http://www.msc.panasonic.co.jp/html/20/20_index.htm

■循環型社会を目指す家庭でのくらし



●家庭内エネルギー管理システム「エコーネット」ホームネットワーク

「エコーネット」とは、家庭での省エネルギーや高齢化社会に向けたホームヘルスケアなどを実現する次世代ホームネットワークシステムの規格で、松下産業機器（株）ではその規格化と技術開発を行っています。

具体的には、導入時の配線工事が不要となる既設電灯線を使った通信方式を開発、「通信モジュール」「コントローラ」など関連機器を製品化し、関連部門においてネットワーク家電の開発も進めていきます。

2001年度は、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）が行う「エネルギー需要最適マネジメント推進プロジェクト」へ参画し、関西電力（株）および（株）日立製作所との3社合弁で新会社「（株）ELクエスト」を設立、「エコーネット」ホームネットワークの家庭への導入を目指して3年間の実証実験を開始しました。

省エネルギーの効果を金額表示する「エコメイトコントローラ」

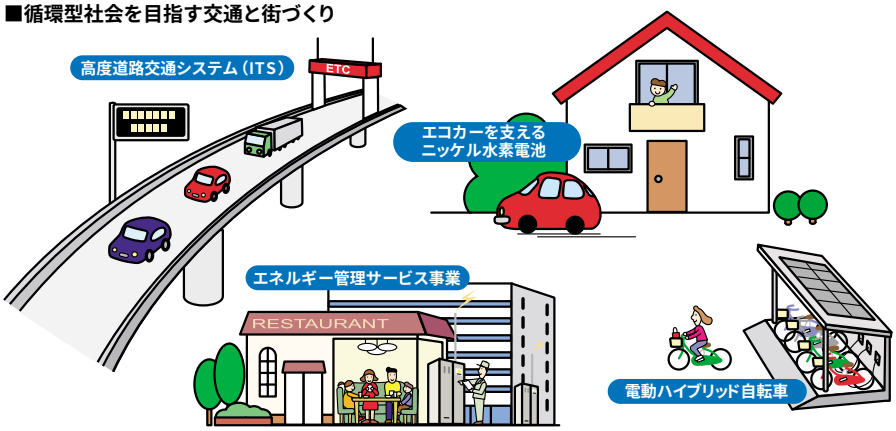
URL エコーネットコンソーシアム
http://www.echonet.gr.jp/

●燃料電池コージェネレーションシステム

「燃料電池」とは、水素と酸素を反応させて電気を作り出す仕組みです。CO_2や有害物質が発生しない、分散型のクリーンな発電機として注目されています。燃料電池には主に四つの種類がありますが、当社では100℃以下の低温でも動作し頻繁な起動・停止を行う家庭での活用に適している「固体高分子形燃料電池」の研究開発に取り組んでいます。また、同時に得られる熱を給湯などに有効活用するコージェネレーションシステムにより、火力発電と比較した場合、エネルギー利用効率を約2倍に向上させることができ、CO_2排出量の抑制にもつながります。2001年度は、環境フォーラムにて実際に本システムを稼動させ、多くの方に電気と温水の供給をご覧いただきました。2004年度の市場導入を目指して、さらに耐久性向上やコストダウンに取り組みます。

家庭用燃料電池コージェネレーションシステム

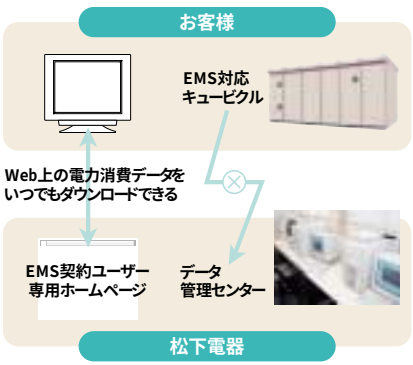
■循環型社会を目指す交通と街づくり



●エネルギー管理サービス事業

工場や商業施設においてエネルギー消費量の削減と経営収支の改善のため、エネルギー使用量を数値化し管理することが求められています。松下受配電システム（株）では、高圧受電設備「キュービクル」向けの「監視ユニット」や、空調などエネルギー消費ウエイトが高い設備向けの「多回路形電力モニタ」など、様々な計測ツールをシステム化し、工場や店舗でのエネルギー使用状況のデータ管理を主体とするエネルギー管理サービス（EMS）事業を行っています。データは公衆回線を通じ当社のデータ管理センターに収集され、お客様はEMS専用ホームページからいつでも使用実態の詳細を把握することができます。また、収集したデータを解析することでお客様の消費トレンドに最適な制御システムなどを立案することが可能で、このようなコンサルティングにも取り組んでいます。

■電力管理情報のインターネット配信サービス



●エコカーを支えるニッケル水素電池

排気ガスを全く出さない電気自動車や、モーターとエンジンを組み合わせて走ることで燃費を向上させ低排出ガスを実現するハイブリッド車は、地球温暖化や大気汚染、石油資源の枯渇など、地球環境課題を解決する有力な手段として注目されています。1996年、トヨタ自動車（株）と松下電器産業（株）および松下電池工業（株）の3社は「パナソニックEVエナジー（株）」を設立し、電気自動車およびハイブリッド車用ニッケル水素電池および電池制御関連機器の開発・製造・販売事業を行っています。ハイブリッド車用ニッケル水素電池は、1997年に世界初のハイブリッド車「トヨタ・プリウス」に始まり、1999年「ホンダ・インサイト」、2001年には「トヨタ・エスティマハイブリッド」「ホンダ・シビックハイブリッド」に採用されています。

URL パナソニックEVエナジー（株）
http://www.peve.panasonic.co.jp/top.html

●高度道路交通システム（ITS）

効率的な交通システムにより、交通渋滞の緩和やそれによる排気ガスの低減、燃費の向上など環境面での貢献が可能となります。当社は、情報通信技術を活かし有料道路自動料金収受システム（ETC）などの高度道路交通システム（ITS）の研究開発および高度情報ナビや緊急通報システムなどの事業を進めています。

●電動ハイブリッド自転車

騒音や排気ガスを出さない移動手段、またレジャーの一つとして自転車が見直され、なかでも坂道での使用や高齢者の利用を可能にした電動自転車が注目されています。ナショナル自転車工業（株）では1996年度に「電動ハイブリッド自転車」を開発、現在は個人所有が大半の通勤・通学用自転車を電動自転車で共有化する「エコサイクルシステム」など街づくりと一体となった取り組みを進めています。

高知新聞で始まった新聞配達専用の電動ハイブリッド自転車

TOPICS

自転車という存在がエゴでなく、エコであってほしい

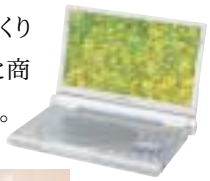
自転車は盗難や放置という社会的な問題も抱えています。ナショナル自転車工業（株）では「自転車メーカーとして当社の使命をかけて解決する必要がある」と決意。まず「盗まれにくい、たとえ盗んでも乗ることができない自転車」を目指し「ガチャリンコ」というサドルとスタンドをダブルロックする新方式を発明しました。盗難阻止率99.7%を実現し、さらに独自の「2年間の盗難補償制度」も導入しました。また錆びると放置され粗大ごみとなるため、「できるだけ長く愛着をもって使ってほしい」と生まれたのが「ハース」仕様という基準。材料を鉄からステンレスやアルミニウムへ変更するなど防錆対策を施し、廃棄時のダイオキシン対策としてサドルやグリップなどから塩化ビニルを徹底排除しています。「ぜひ若い人に関心をもってほしい」という想いから、このハース仕様を通学用自転車に全面展開しています。

ハースとは心（ハート）と地球（アース）からの造語で「自転車を通じて、環境を考え、ものを大切にする心を感じてほしい」という願いが込められています。

資源の有効活用に貢献する事業

●マグネシウム合金部品

マグネシウムは、軽量かつ高強度でリサイクル性も高く、地球上に豊富な素材であるという環境面での特長を持っており、1998年度よりプラスチック材料に代わる新しい金属素材として、テレビやポータブルMDプレーヤーなどの製品に採用してきました。2001年8月、松下藤沢ファクトリーセンターを稼動させ、マグネシウム合金部品事業を本格的に開始しました。現在、ポータブルDVDプレーヤーを中心としてデジタルスチルカメラ、携帯電話、ノートパソコンなどに展開、各種部品のR&Dから量産まで一貫体制のモノづくりを実現し、コスト力と商品力を高めています。



ポータブルDVDプレーヤー

マグネシウム合金成形ライン

●100%再生原料、合成木材MK-MWood

松下寿電子工業（株）は、社内外からの排出プラスチックと製材所などからの排出木材を原料に、合成木材「MK-MWood」を製品化しました。保有する木工・金型・成形の技術を活用して素材から二次加工まで幅広い事業を進めています。

天然木と同様の質感で耐候性がありリサイクルも可能なMK-MWood

●低コスト・高精度のリサイクル設備

使用済み製品のリサイクルではプリント基板の低コストな再資源化が課題となっています。当社はプリント基板の分離装置「リサイクルパーツセパレーター」を開発しました。回転衝撃分離方式により高純度な金属回収、シンプル化設計によりメンテナンスフリー、再資源化エネルギーの低減という特長に加え、低コストを実現しています。大型設備では数千万円から数億円の投資であるのに対し、本システムは約2,000万円で、これまでにリサイクル業者や非鉄精錬所に納入しています。

リサイクルパーツセパレーターシステム

●ゴマを使ったはんだリサイクル装置

食用のゴマを使ったユニークなはんだリサイクル装置を開発しました。従来、はんだ付け工程で発生する「はんだカス」は産業廃棄物として処理していましたが、ゴマを振りかけて攪拌することで再生はんだと粉状金属酸化物に確実に分離できることを発見し、装置として実用化しました。はんだカスの発生が増える鉛フリーはんだでは大きな効果を発揮します。

はんだリサイクル装置

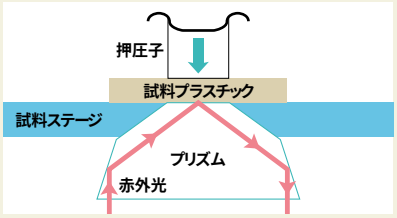
TOPICS

高精度プラスチック識別装置、プラセレクター

使用済みテレビのリサイクル上の問題がプラスチック部品の識別です。「黒色、難燃剤入り、塗装、汚れ」と識別困難な要素が多数。その高精度識別装置の開発に携わったのがAVC社　AVC開発センター　岩本洋です。

サンプルを小さく打ち抜き測定することにより装置のコンパクト化と短時間識別を可能にした「プラセレクター」

■全反射方式の分光分析



●家電で最も困難なテレビのプラスチック識別

プラスチックは少量の添加剤で性状や機能を向上できますが、これが逆にリサイクルを難しくしています。「想定外の成分がわずかでも混入すると強度が極端に低下してしまいます。リサイクルの際、回収部品をほぼ100%の精度で識別しないと再生素材として活用するのは難しい。」従来の識別方式では、表面塗装や汚れ、傷などが原因で精度が不十分。「サンプルをプリズムに押しつけ、赤外線をわずかに内部へ通す“ 全反射方式 ”を採用し、断面も検査することで表面状態に左右されない高精度な識別を実現しました。識別精度はほぼ100%を達成。その結果、再生材を新部品に使用する混入率の限度20%を50%まで向上し、今後は100%つまり回収材料だけで新部品を作ることを目指します。」

●リサイクル工程から設計へのフィードバック

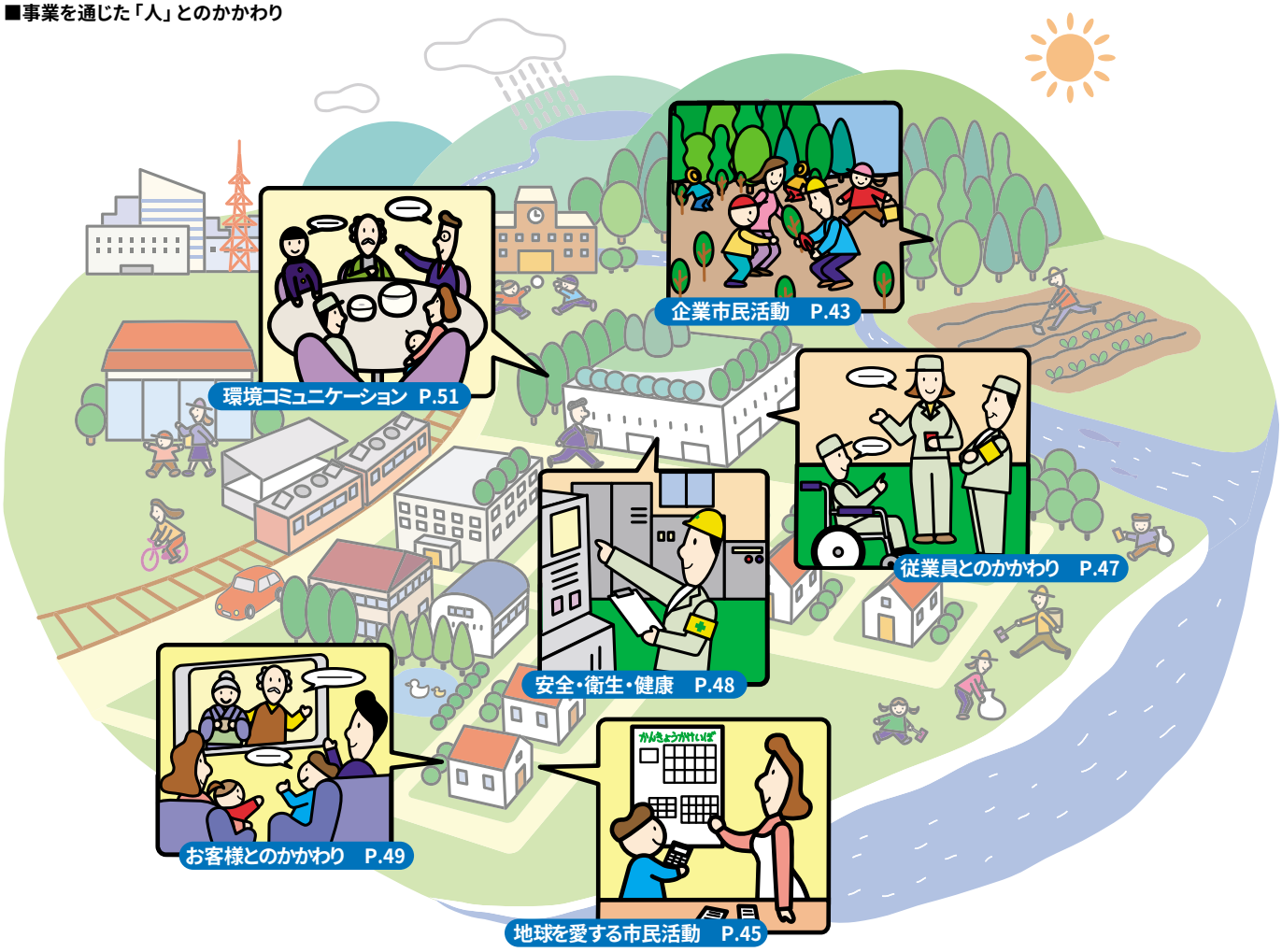
リサイクルの実現には製品設計段階での考慮も重要です。「私自身リサイクル工場で分解や破砕を行い何が大変なのかを実体験して、製品設計の技術者へフィードバックしています。」本装置を利用した回収プラスチックは2001年12月発売のテレビから再生利用開始。装置も2002年度から販売を計画しています。

AVC社　AVC開発センター
デバイステクノロジーユニット
岩本洋

「設計技術者とも“ これからはリサイクルを考慮した設計がより重要 ”と話し合っています。」

事業と社会のかかわり

■事業を通じた「人」とのかかわり



●企業は社会の公器である

企業は社会から「人」「物」「金」という公の大切な資源を預かり事業を営んでいます。従って、たとえ私企業であっても公のものであり、「企業は社会の公器である」という経営観を基礎に事業活動を進めなければなりません。当社の経営理念はエレクトロニクス事業を通じて「社会生活の向上と世界文化の進展」を図ることです。つまり、社会から預かった経営資源を用いて、社会の発展のための事業を営み、それが正しく行われてはじめて、役立ち料としての利益が生み出され、それもまた税金などを通じて社会に還元できるものと考えています。

●「社会」「環境」「経済」の三つの側面

事業活動で預かる「人」「物」「金」は、持続可能な発展を目指す「社会」「環境」「経済」という三つの側面に置きかえることができます。たとえば、社会を構成する多様な「人」を雇用し、活躍の場を提供するとともにその生活を支えるという「社会的な側面」、様々な製品やサービスを提供するために多くの「物資」を活用し、その過程で地球環境に大きな負荷を与えている「環境影響の側面」、そして、多くの人々から投資された「資金」が経営の中で効率良く使われ、適正な利益を得ることで、株主への配当と納税による国民生活への還元がなされるという「経済的な側面」です。

●事業を通じた「人」とのかかわり

「社会性報告」では、事業の要と位置付けている「人」に対しての考え方と活動をお伝えします。当社の従業員は社会への役立ちを第一義に、価値ある製品やサービスを提供することに努めています。同時に、仕事を通じて能力の向上を図り、各人の持つ潜在的な力を最大限引き出し、それを社会に役立てる活躍の場を提供することも当社の大切な役割です。また当社は、企業自身が一市民として社会に貢献することに加え、従業員に対して地球市民としての意識を育て、家庭や地域社会でも積極的にその責任を果たせる人材を生み出したいと考えています。

事業と社会のかかわり

松下電器産業株式会社
副社長
村山　敦

企画・人事・総務担当
（「地球を愛する市民活動」推進委員長）

●地球市民としての価値観を持つ

「地球を愛する市民活動」という、企業の取り組みとしては少々違和感を覚える名前を付け、会社だけでなく家庭や地域社会でも一人の市民として環境に配慮したライフスタイルへ変革しよう、という活動を始め、5年目に入りました。一面、これは従業員の個人生活にまで会社が口をはさむ、言うならば大きなお世話活動であり、会社として推進するには難しい内容です。労働組合とも歩調を合わせボランティアの要素を取り入れながら徐々にその輪を広げています。

この取り組みの背景には、当社の事業と社会との深い関係があるのです。私たちは今まで好き勝手にくらし、生活を向上するために努力してきたわけですが、環境問題に取り組むということは、それを少々慎まなければならない、これまでの物資に頼った豊かさを卒業し地球環境と共存できる新しい豊かさの文化を築くことだといえるのです。当社は多くのエネルギーや資源を使い、工業製品を生産、販売することで生計を立てています。その当然の義務として、事業の反面で起こっている地球環境へのダメージを最小限にとどめる努力を人一倍しなくてはいけない、またその重大な責任があると思うのです。受身の姿勢ではなく、率先するリーダーでありたいという想いから、事業活動全般にわたり全社をあげた取り組みを進めています。

一方で、便利な商品をお客様にお届けし、生活を豊かにすることは当社の事業そのものであり、このことと環境問題のバランスをいかにとるかという最終的な判断は、お客様に委ねるものだと思います。つまり、環境問題の解決のため、持続可能な発展のためには、市民の立場からも環境への意識が高まることが非常に重要であり、その意味で市民活動が環境活動の原点となるのかもしれません。当社の従業員が環境と経済のバランスを意識し、率先してエコロジー思考に目覚めた市民になるということには、企業での環境活動と同じ、またそれ以上に社会において大きな意味があることだと思うのです。そして、この地球市民的な価値観を身に付けることこそ、グローバルな広がりが加速する経営環境で正しい事業を営むための必須の条件ではないかと考えています。

●グローバル時代の新しい企業文化

社会全体がネットワークでつながり、世界が一つになる、つまりビジネスも地球環境の課題もグローバル・ワンマーケットとなった今日、これまで企業の発展を支えてきた人事システムや組織の枠組みは再構築され、企業文化が急速に変革されています。

これからの新しい働き方を当社は「ワーク・アンド・ライフサイクル」と称し、マネジメントにおいて企業風土の変革を進めています。これは仕事だけに多くの時間を費やすのではなく、生活者として社会の中にしっかりと根を張り、一人の人間として豊かなプライベートライフを持ちながら、そこで磨かれた感性を仕事に活かし創造性を発揮する、そのような仕事と生活が良い循環を生み出す働き方です。

これらを進める背景には、ビジネスモデルの大きな変化があります。日本人という限られた民族、同じ労働倫理、男性中心のモノカルチャーの中で成し得た「規格大量生産」という、高性能な製品をより安く大量に生産、販売するというビジネスモデルは、もはや過去のものであり、これからは、真似のできないキーデバイス事業と同時にサービスやソリューションの分野など新しい事業領域へシフトしなければなりません。新しく生み出すサービスは、お客様の視点、生活者の気持ちに共感できる従業員の存在なくして実現しないのです。

●企業は社会のために存在する

企業を取り巻く様々な環境やそこに集い働く人の価値観がいかに変化しようとも、決して変わらないものは、当社の事業の根幹にある「お客様のために存在する」という理念であります。当社の社会に対する貢献は、本業、つまりお客様に喜ばれる製品やサービスを提供することで社会のお役に立つことであり、そこに真の社会貢献があると考えています。

個性溢れる多様な価値観を持つ集団を、経営理念で束ね、地球環境と共存する社会の発展に向けて真のお役立ちを実践していくことこそが、当社の使命であると確信しています。

企業市民活動

事業活動を通じて世界中のお客様にご満足をいただくという産業人としての使命はもとより、社会の一員として健全で心豊かな社会づくりに企業の立場で協力していくという、企業市民としての使命があると考えています。なかでも「人を育む」ことを主要なテーマに掲げて、私たちは社会に貢献してまいりました。また、多文化理解やボランティア支援プログラムなど地球上の誰もが支え合い、幸せな社会生活を送ることができる共生社会の実現にも取り組んでいます。あらゆるステークホルダーの皆様との共存を目指し、環境やエネルギー問題に対しても「地球市民」としての自覚をもって推進しています。

ボランティア活動資金支援制度

従業員が積極的に市民社会での役割を担うことを願い、1998年度に制度として導入しました。これは、国内の当社の従業員、配偶者と定年退職者が継続的に参画している団体に対して活動費用の一部を支援する活動です。2001年度は85件の支援を行い、その中の11件が環境保全分野の活動でした。

■環境保全分野の資金支援１１団体

- ・筑前新宮に白砂青松を取り戻す会（福岡県）
- ・（N）湖南環境（滋賀県）
- ・北京環境ボランティアネットワーク（中国北京市）
- ・花巻のブナ原生林に守られる市民の会（岩手県）
- ・鴨居駅周辺まちづくり研究会（神奈川県）
- ・小出川に親しむ会（神奈川県）
- ・古川ファンクラブ（広島県）
- ・（N）ソフトエネルギープロジェクト（神奈川県）
- ・竹林ボランティアの会「竹レンジャー」（大阪府）
- ・烏雲の森砂漠植林ボランティア協会（大阪、中国内蒙古）
- ・妙見坂地区まちづくり委員会（大阪府）

2001年度 ボランティア活動資金支援額（85団体）
19,506,000円
内、環境保全分野（11団体） 2,595,000円

（N）:特定非営利活動法人

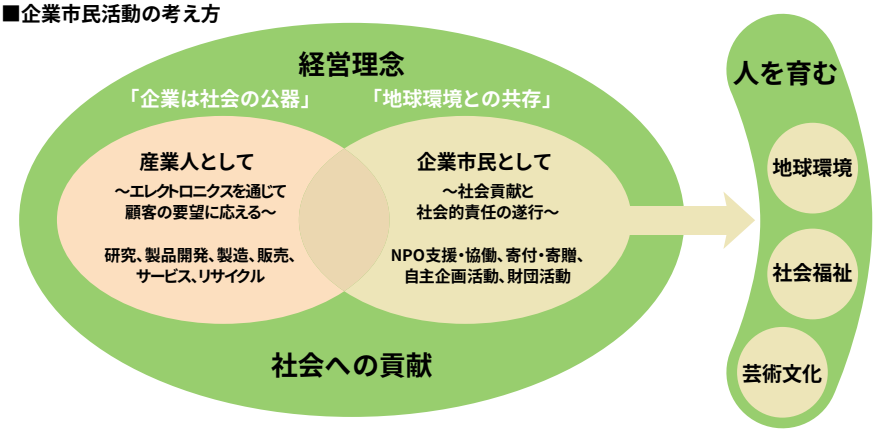
●筑前新宮に白砂青松を取り戻す会

新宮海岸（福岡県）の白砂再生を目指し、「楯の松原」を次世代にひき継いでいくために、親子を対象とした植樹会や、地元の小・中学校と協力した子どもの間伐作業体験などを実施しています。（活動者・横山豊）

●北京環境ボランティアネットワーク

２０００年９月に発足し、中国人と北京在住の日本人が共同で活動する環境ＮＧＯです。学習会、環境保護団体との交流、有機農場経営者との交流、環境音楽会などを行っています。（活動者・北村裕子）

■企業市民活動の考え方



●ソフトエネルギープロジェクト

地球温暖化防止に向けてソーラーパネルや風力発電機などの機材を活用し、市民・行政・企業の行う環境保全行事への参加を通して、体験型普及啓発活動を行っています。（活動者・坂本勇夫）

●竹林ボランティアの会「竹レンジャー」

千里丘陵に連なる大阪府北部の服部緑地で手入れの行き届かない竹林を保全し、景観を維持する取り組みを行っています。間引いた竹で炭を焼いたり、竹馬遊びや耕作などの緑地での行事にも参加しています。（活動者・太田一郎）

環境保全分野の主要支援団体（国内）

国内での「環境保全」分野において、社会的意義の高い事業を行う市民団体に対しての協賛、団体会員としての事業活動への参画、またそのプログラムへの運営協力や支援などを行っています。

■環境保全分野の国内支援団体

- ・（財）日本自然保護協会
- ・（財）日本生態系協会
- ・（財）都市交通問題調査会
- ・（財）森林文化協会
- ・（財）日本ナショナルトラスト
- ・（財）世界自然保護基金日本委員会
- ・（社）経団連　自然保護基金
- ・（社）国土緑化推進機構
- ・（社）日本環境教育フォーラム
- ・（社）フラワーソサイエティ
- ・（社）日本の松の緑を守る会
- ・（N）地球映像ネットワーク
- ・エネルギー総合推進委員会
- ・国際理解教育情報センター
- ・アースデイ2001実行委員会
- ・関西環境情報ステーション Pico
- ・舞洲フェスタ2001実行委員会
- ・地球環境大学講座実行委員会
- ・（財）大阪都市協会
- ・（財）日本野鳥の会
- ・（財）日本環境協会
- ・（財）オイスカ
- ・地球こどもクラブ
- ・竹文化振興協会

上記団体への支援総額1,989万円（2002年3月現在）

主な取り組み

●子どもサポーターズ☆マッチング基金
日本

国際青少年育成団体日本事務局（IYFジャパン）と協働し、子ども支援NPOの基盤強化を応援する基金を立ち上げ、2001年度は7団体に助成を決定しました。

■第1回助成事業（2001年助成総額　750万円）

（N）たかとりコミュニティーセンター
様々な国や文化を有する子どもたちの手によるメディアづくり
国際子ども権利センター
団体基盤強化・運営能力強化プロジェクト
ウィズネイチャー
子どもたちの自然体験事業のためのスタッフ研修
（N）寺子屋方丈舎
団体の経営基盤強化事業
世界の子どもと手をつなぐ学生の会
活動機能・アカウンタビリティー向上事業
（N）シーン
思春期のジェンダーフリー教育プログラム再構成とトレーナー養成事業
（N）芸術家と子どもたち
「芸術家と小学生プロジェクト」の基盤強化事業

●キッド・ウィットネス・ニュース（KWN）
北米

アメリカ松下電器（株）が1989年から全米で展開している主に小・中学生を対象とした教育支援プログラム。現在、アメリカ・カナダにある公立学校約200校に対し、ビデオ機材と制作ノウハウを提供し、課外活動でのビデオ制作を支援しているものです。またコロンビア大学の学生ボランティアによるサポートセミナーも開催しています。

小学生による米国の五輪水泳金メダリストへのインタビュー（ソルトレークシティ）

●パナソニック財団
米国

アメリカ松下電器（株）創立25周年を記念して、1,000万ドルの基金により1984年に設立した財団で、教育システムの向上を目的に、主に高校までを対象とした助成活動を行っています。2001年度は、9都市にある学校（344,000人以上の学生）を対象に人種や貧富の差から派生する教育システムの不公正を是正する調査・検討・相談プロジェクトに190万ドルを助成しました。

セミナーに参加するプロジェクトの先生たち

●パナソニック作文コンテスト
パナマ

パナソニック　ラテンアメリカ（株）は、パナマ文部省の支援を受け、小学生が自分の学力レベルを知り、学習意欲を高めることを目的とした作文コンテストを毎年主催しています。第4回目となった2001年度は「ユニセフ（国際児童基金）が提唱する子どもの権利の確立に向けて」というテーマで、パナマの公立と私立合わせて、20校から1,020人の生徒が応募しました。

2001年度作文コンテスト授賞式

●唐山松下環境保護基金
中国

唐山松下産業機器（有）は1997年に中国の企業としてはじめて、環境保護基金を設立し、4年間で総額50万元を寄付しました。唐山市で環境事業に貢献した方々を表彰しています。2001年は、人類の生存や生活環境の保護とその改善に顕著な貢献をした18名に対して、総額14,000元の奨励金を授与しました。

2001年度、唐山松下環境保護基金受賞式

●松下幸之助花の万博記念財団
日本

「自然と人間との共生」という花の万博の基本理念の実現に貢献する、優れた学術研究や実践活動を顕彰するために、日本国内に在住する個人またはグループを対象に、毎年、記念賞と記念奨励賞を贈呈しています。2002年2月には創設10周年行事として、東京大学大学院教授で環境学者の石弘之氏の記念講演会「人々のくらしと自然環境　ー森林の大切さー」を開催しました。

■第10回受賞者一覧

記念賞
第16代　佐野藤右衛門氏 「桜守」と呼ばれ、日本各地の名桜をはじめ200種以上の桜の保存と海外での植栽・普及に貢献
田川日出夫氏　鹿児島県立短期大学　学長 各年代に噴出した桜島溶岩原に、豊かな自然が回復する過程の解明と屋久島の世界自然遺産指定に貢献
記念奨励賞
山手義彦氏　（有）精興園　代表取締役 キクの新しい形態や性質の品種を次々と世に出し、国内外におけるキクの普及に貢献
佐藤謙氏　北海学園大学工学部　教授 日本の高山植物相と植生に関する多くの学術的知見を確立し、また、キリギシソウなどの新種発見に貢献

●癒しの芸術：フィーリングアーツ
日本

フィーリングアーツとは、現代美術作家・北村義博氏が独自の感性と技法で創造した、絵画と光彩と音楽を融合させた未来派アートです。墨汁と土と金粉で描いた抽象絵画の大キャンバスに、作家自ら多彩な色調の照明を投射。シンセサイザーや雅楽の笙、フルオーケストラなどによる美しい音楽の流れる間、鑑賞者は様々なイメージを発見し、その心理作用により心がリラックスし、癒しの効果があるとされています。

オーケストラとのコラボレーション（大阪いずみホール）

●OBPアーツプロジェクト
日本

大阪ビジネスパーク（OBP）を舞台に、若者たちの現代芸術とビジネスパーソンとの出会いを求めたメセナ活動です。吹き抜け空間や店舗スペースを自由な表現活動の「場」として提供することで、大学生を中心とする若い芸術家を支援しています。若者たちは表現するだけでなく、企画から運営・管理までを自主的に行っております。当プロジェクトは、「アートマネジメントの実践の場」という教育的な役割も担っています。

アトリウムでのダンス公演

●EUバロックオーケストラ（EUBO）
欧州

1985年に設立されたEUBOは、欧州委員会の支援を受け、ヨーロッパ各国から毎年選ばれる25人の若い音楽家で結成され、EU各地をはじめ諸外国で公演し、音楽による親善活動を行っています。ヨーロッパ松下電器（株）は1989年より支援を始め、2001年度はイギリス、ベルギーに続いて、中国で初公演を行いました。

中国公演

●米国同時テロ事件の緊急支援
米国

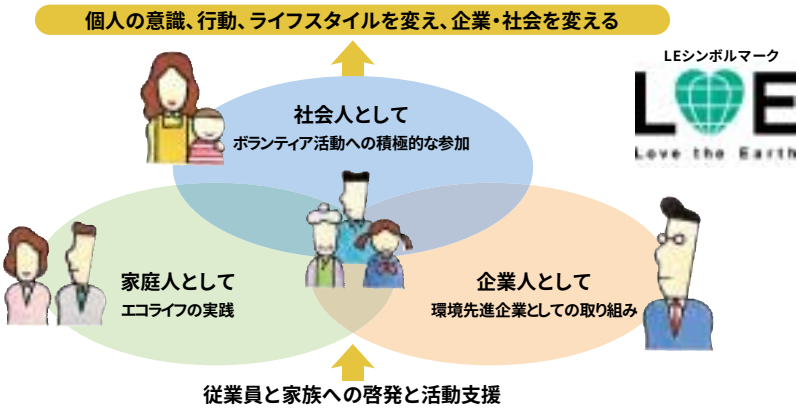
2001年9月11日に発生した米国同時テロによる被災者の方々に対し、総額210万ドルの義援金を、「ニュージャージー被災遺児救済基金」に寄贈。義援金は緊急物資支援、被災遺児のメンタルヘルスやカウンセリング・職業訓練による就業援助、学費などの教育支援などに使われました。さらにアメリカ松下電器（株）が懐中電灯、乾電池、ノートパソコン、衣類や日用品などを寄付しました。

被災遺児救済基金への寄付金贈呈式

地球を愛する市民活動

当社は、従業員と家族が、家庭や地域でも積極的に環境活動を行う「地球を愛する市民活動」（Love the Earth=LE活動）を1998年から推進しています。個人の意識、行動、ライフスタイルを変えることで、循環型社会への変革に貢献できると考えています。2001年度より「啓発型から参加型へ」を打ち出し、活動の輪を広げています。

■地球を愛する市民活動の目指すもの



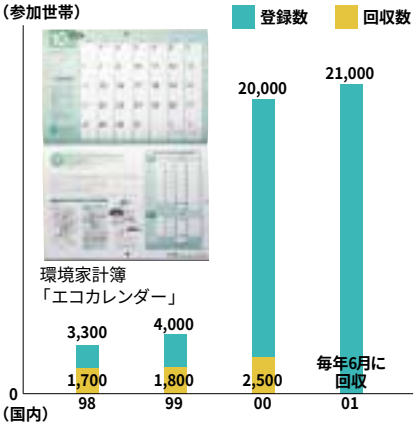
●環境家計簿の取り組み

日本では、家庭でのエネルギー消費の増大が大きな課題であり、各家庭への省エネルギーの啓発と実践が望まれます。当社は電化製品を提供する企業として、従業員の家庭にくらしの中で使われる電気や水の使用量を数値で把握する「環境家計簿」の取り組みを広げ、エコライフの実践を呼びかけています。

●LEファミリーとその拡大

環境家計簿に取り組んでいる家庭を「LEファミリー」と名付け、2001年度は21,000世帯が参加しました。データを提出した家庭には、「LEファミリー認定証」とオリジナルエコバッグを授与し、活動の広がりと定着化を進めています。

■LEファミリーの世帯数とデータ回収数



●エコバッグ持参運動の展開

身近なエコライフの一つとして、買い物袋を持参する「エコバッグ運動」を呼びかけています。2001年度はそのスタートとして、従業員と家族からデザイン画を公募し、当社オリジナルのエコバッグを製作しました。

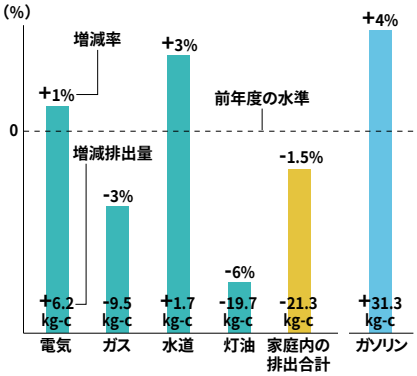
エコバッグの活用

●啓発用LEビデオ制作と活用

自発的なLE活動のきっかけを提供するため、LEファミリーを紹介する社内メンバーによる手作りビデオを制作しました。職場での懇談会や環境教育の場で活用しています。

LEビデオのタイトル画面

■エネルギー別CO_2排出量と増減率（前年比）



（注）モニターとして一部（1,344世帯）のデータによる集計結果です。

松下グリーンボランティア倶楽部（MGV）

松下グリーンボランティア倶楽部は、1993年に当社約7万人の従業員・労働組合・退職者が基金を出して設立し、賛同した当社はほぼ同額をマッチングギフトで支援しています。1994年5月にスタートした大阪・鶴見緑地のクリーンアップは、毎年4月から11月の第2土曜日を定例日とした継続的活動で、2002年4月には通算55回目を迎えました。当初は公園内の清掃が主な取り組みでしたが、最近は自然観察、クラフト工作など、子どもたちも一緒に親しめる自然体験にもなっています。そのほかの地域でも家族連れで楽しめるよう工夫し、2001年度は延べ1万人の参加者のうち家族での参加が10%を超えました。今後も子どもたちが自然の豊かさや緑の美しさに触れる機会を提供していきます。

2002年4月第55回を迎えた大阪・鶴見緑地クリーンアップ活動の参加者

地域に根ざしたLE活動

●省エネルギーコンテスト　北米

アメリカ松下電器（株）ではアースデーにちなみ北米地域の全従業員の子どもを対象に「私にとって省エネルギーって何?」をテーマとした絵画コンテストを行いました。

70以上の応募作品の中から受賞した幼稚園児の作品

●ビーチクリーンアップ　シンガポール

2001年11月、シンガポール松下グループの従業員と家族約400人が「イーストコースト・パーク」のビーチクリーンアップ活動を行いました。活動を通じて個人の意識を高めています。

参加した従業員と家族

●高槻市民の森活動　日本

照明社・ディスプレイデバイス社・半導体社の労使が「市民参加の森づくり」に1993年より参加、1999年に植樹を完了し、その後も下草刈りを継続。2000年度には大阪府より「緑化功労賞」を受賞しました。

継続的な育林ボランティア活動

TOPICS

地球を愛する市民活動シンポジウム

環境フォーラム（P.9）の一環として2001年10月にLE活動として初めての公開シンポジウムおよび併催イベントを開催しました。テーマは「環（わ）の人づくり」です。環の国づくりの基盤となる「環の人づくり」（環境教育）を共通テーマに企業市民活動のあり方を模索しました。

■参加者数　合計約800人

シンポジウム	10月2日	約300人
上映会	10月6日	約400人
実践活動	10月6日	約100人

当社は、パネルディスカッションの総括として、今後どのような取り組みにしていくかという意思表明を行いました。活動4年目にして初めて社会へ発信した反響は予想以上に大きく、企業の枠を超えた「市民活動」として発展していきたいと考えています。

■今後の目指すもの

社会的に影響力を発揮できる活動へ

1. 真に環境課題解決に向けて、目標を掲げ、グローバルに展開
2. ボランティア活動実践者の人材登録および参加者の拡大
3. 「環境教育」をテーマに企業内活動から自治体・学校・市民団体・他企業とのパートナーシップを構築

鳥取環境大学　学長　加藤尚武氏による基調講演
未来を担う子どもたちへの環境教育には、3つの禁則があると講演

インターネットによる事前バーチャル討論会も実施。企業への期待・要望を明確にし、産・官・学との連携のあり方を模索したパネルディスカッション

自然環境研究センター　研究主幹　千石正一氏を迎え第5回世界自然・野生生物映像祭優秀作品を上映。都内の幼児・小学生とその保護者を招待

横浜市磯子区「氷取沢市民の森」で下草刈り、クリーンアップ、自然観察会、クラフト工作、育林体験活動を実施。今後も継続的な活動へと展開

上映会に参加した子どもたちは環境フォーラムの展示も熱心に見学、公開フォーラムに子どもを招待するのは今回が初めて

参加者の声

リーダーシップをとって社会的に影響力を発揮してほしい。自然の大切さを実感。また開催してほしい。

URL LEシンポジウム
http://www.matsushita.co.jp/environment/event/forum/le/discussion/

従業員とのかかわり

どのような経営資源も、それを活かす「人」なくして、企業の使命を果たすことはできません。当社では「人間尊重」の考え方を基本とした人事システムを構築し、多様な価値観を認める新しい企業風土づくりに取り組んでいます。また2001年度より「“わくわく”“創造性”あふれる松下電器」を目指した活力ある企業風土構築に向け、取り組みを強化しています。

人事の考え方

当社の人事施策は「経営の根幹は『人』にあり、ものをつくる前に人をつくる」という考え方に基づき、その具体的な特徴として、「全員経営の実践」「実力主義の徹底」「人間尊重の経営」という3点が挙げられます。

この考え方は普遍的なものですが、より創造的なソリューションをお客様に提供し、21世紀の社会に貢献するためには、従業員一人ひとりの自主性や個性が今まで以上に発揮されなければなりません。そこで従業員一人ひとりが「お客様満足」という社会の追及する価値、いわば当社の「志」に共鳴しつつ、自らの創造性の発揮を通じて、社会への貢献と自己実現を果たすという、新たな「自立した個人」と「会社」の関係を築くことを基本の考え方として、様々な人事施策への取り組みを進めています。

全員経営の実践
それぞれの仕事にはそれぞれの価値があり、従業員には一人ひとりの仕事の「経営者」という考え方のもと、「社員稼業の実践」を図る
実力主義の徹底
公平・公正の観点に立ち、実績・能力に応じた処遇を行う
人間尊重の経営
人は付加価値を生む源泉であり、「人を育てて活かすことは企業の使命」であることを認識する

人事制度

従業員の多様な価値観や個性を認め、活かすため、ライフプランの選択肢の拡充を図る人事制度や本人の能力を活かして希望する仕事にチャレンジできる仕組みの構築などを進めています。また、フラットな職場マネジメントやお客様の視点を重視する風土づくりにも取り組んでいます。

■新しい人事制度

制度名	目的・内容	実績
e-チャレンジ	募集のある新規事業や拡大事業などに応募しチャレンジすることができる／保有スキルを希望職場にアピールし異動にチャレンジすることもできる制度	700名応募 300名異動
全額給与支払型社員制度	退職金や福祉制度を適用せず、相当分を賞与時に支払う制度	新入社員選択率 52%（2001年度）
パナソニック・スピンアップ・ファンド	起業意欲旺盛な人材を発掘・育成するために社内ベンチャーファンドを設立し、支援する制度	応募者210名 6社設立
わくわく・ワ〜ク	社長と若手社員のダイレクトコミュニケーションの場を設け、トップ方針の徹底とオープンな風土づくりを推進する取り組み	2000年度より開始 通算7回開催
マルチ・アセスメント・プログラム	チームリーダー以上を対象に協働関係にある上位または同等および下位のメンバーがそれぞれに評価を行い、自己成長に向けた個人の気づきを促し、評価に対する納得性の向上を図る制度	17,631名を 対象に評価

男女がともにかがやく企業を目指した取り組み

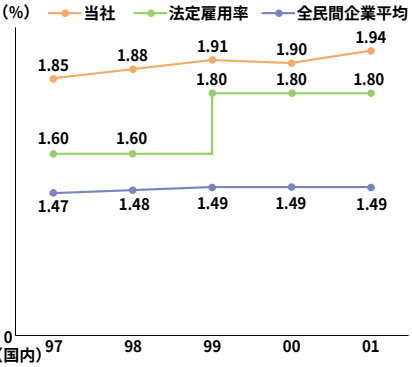
2001年度より「女性かがやき本部」を設置しました。「多様性にあふれ、男女ともにかがやく松下電器」の構築に向け、全社フォーラム開催や社内報を通じた全社に向けてのかがやきビジョンの発信、関連部門の風土改革支援、そして女性の経営参画の加速を推進してきました。お客様価値創造企業を実現するため、真のグローバル企業にふさわしい風土の醸成を目指しています。

全社かがやきフォーラムの様子

障害者の雇用

障害の有無にかかわらず各人が適性と能力を活かして仕事に就き、生きがいを感じられることは素晴らしいことです。当社では障害者に働く場を提供するため、自治体の福祉工場建設・運営の支援を行い、障害者のための特別子会社3社の運営を行っています。当社における過去5年間の障害者雇用状況は全民間企業平均、法定雇用率をともに上回り高いレベルを維持しています。当社のこのような取り組みが評価され、各方面から表彰されています。

■障害者雇用率



安全・衛生・健康

「人間尊重」の考え方を基本に、従業員の安全と健康を守るため、職場の変化を先取りした、安全衛生・健康づくり活動を全従業員が一体となって積極的に取り組んでいます。

松下電器労働安全衛生憲章

労働安全衛生宣言

わが社は、経営理念に示された「人間尊重」の精神に基づき「心身ともに健康で安全に働ける快適な職場」の実現に向けて万全の配慮と不断の努力を行う。

労働安全衛生行動指針

1.法の順守
2.経営資源の投入
3.労働安全衛生マネジメントシステムの構築と維持向上
4.役割、権限、責任の明確化、組織体制の整備
5.危険・有害要因の除去・低減
6.目標の設定／計画の作成と実行
7.監査の実施／事業者による見直し
8.教育・訓練

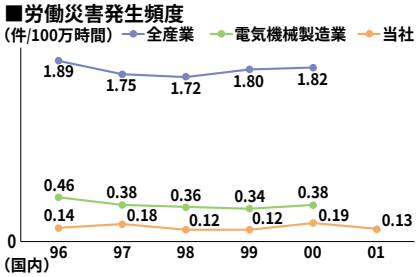
労働災害撲滅への取り組み

「災害ゼロ」から「危険ゼロ」を目指し、職場に潜む危険や健康阻害要因を拾い出し、低減させる活動を実施しています。その実現には管理監督者はもちろん従業員自身の知識やルールの理解が不可欠です。2001年10月、法定教育に加え、当社独自の内容を盛り込んだ新たな教育体系を整備し、計画的な教育を実施しています。

●労働災害発生状況

2001年の労働災害は2000年に対し20%低減し、特に、治療のために休業を要する「休業災害」は32%低減しています。

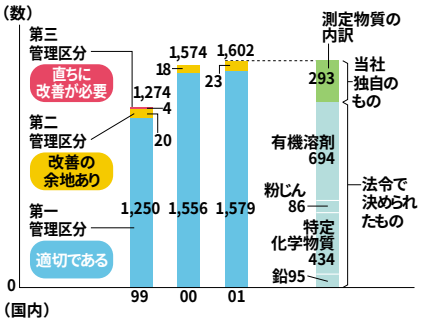
■労働災害発生頻度



●作業環境測定

化学物質を使用する作業場では法的に定められている物質以外についても作業場の環境測定を実施し、結果に基づいた改善を行っています。その結果、2000年より「要対策作業場」を撲滅することができました。また騒音対策はこれまで保護具着用などソフト面での対策が中心でしたが、これからは設備改善などの要対策作業場撲滅に向けた取り組みを進めていきます。

■管理区分別作業数と推移



■安全衛生教育体系

対象＼階層	一般従業員	管理監督職	経営層
全職場	●採用時教育 ●作業内容変更時教育 ●外部社員教育（受入時／作業変更時） ●現場第一線監督者教育 健康教育（健康相談／健康教室）		●経営者セミナー ●海外出向者赴任前教育
危険有害作業従事者	配置前 ●免許 ●技能講習 ●特別教育 ●行政通達指導	配置後 ●従事者教育（定期5年／随時）	
安全衛生スタッフ		●能力向上教育（安全管理者／衛生管理者／安全衛生推進者／作業主任者） ●安全衛生専門家 実務向上研修（随時） ●人事責任者セミナー ●安全衛生担当者研修 ●化学物質管理者研修 ほか	
技術者		●特定自主検査能力向上教育 ●定期自主検査選任時教育 ●生産技術責任者セミナー ●生産技術者教育	

メンタルヘルス（心の健康づくり）

心の健康に関する社会的な関心が高まる中、社内相談体制を整備し、メンタルヘルスケアを積極的に推進しています。

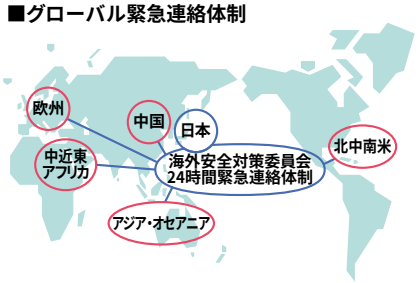
2001年度はメンタルヘルスの早期発見と適切な対応を徹底するために、職場マニュアルを作成しました。また、メンタルヘルスに関する正しい知識を全従業員に徹底するために、教育ガイドラインの作成も行っています。

メンタルヘルス職場マニュアル

グローバル危機管理体制

従業員の安全に関するリスク管理は、事業経営の一環と捉えグローバルな体制を整えています。全社海外安全対策委員会を設置し、各拠点に正副2名ずつの安全対策委員が24時間緊急連絡体制でつながっています。2001年9月11日、米国同時多発テロの際はこの委員会が有効に機能し、日本時間で翌日の15時には米国勤務者614名とその家族、米国出張者264名全員の無事を確認できました。

■グローバル緊急連絡体制



お客様とのかかわり

当社は「お客様第一」を経営理念の柱とし、創業者・松下幸之助の考えである「真のサービス」の精神をもって、事業活動を行っています。製品を長く愛着を持って使用していただくため、正しい使い方の紹介や修理、サービスの充実など、製品の長期使用に向けて取り組んでいます。また、年齢や障害にかかわらない使いやすい製品開発を進めています。

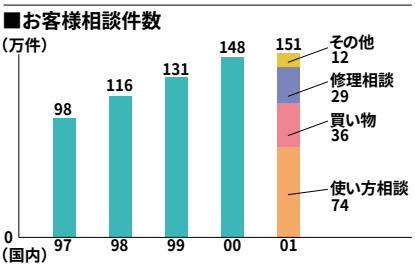
真のサービス

商売にはサービスがつきものである。
サービスをともなわぬ商売はもはや
商売ではない。
その意味においては、サービスは商売人に
とっての一つの義務とも言える。
しかし、これを単なる義務としてのみ受け
とり、やむを得ずやっているとしたら、
これほど疲れることはない。
こちらが疲れるだけでなく、お客様にも
その“仕方なさ”が自然に通ってしまう。
サービスは相手を喜ばせるものであり、
そしてまたこちらにも喜びが生まれて
こなければならないものである。
喜び喜ばれる姿のなかにこそ
真のサービスがあると言えよう。

松下幸之助

お客様ご相談センター

製品に関するあらゆるご相談にお答えできるよう、365日体制で「お客様ご相談センター」を開設しています。2001年度は、約151万件のお問い合わせをいただきました。



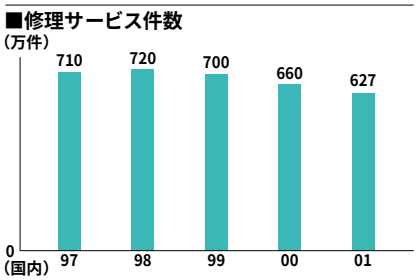
お客様ご相談センター
0120-878-365（受付9時～20時）
パナは３６５日

お客様ご相談センターに寄せられたお客様の声を製品づくりに活かすとともに、電気製品の使い方や省エネルギーのヒントなど様々な情報をホームページで紹介しています。

URL http://www.panasonic.co.jp/cs/japan/css/

修理・サービス

当社製品について、販売店とメーカーサービス拠点が行った2001年度の修理件数は、2000年度より33万件少ない、約627万件でした。修理件数が減少している原因としては、製品の品質が向上したこと、また製品価格の大幅低下と製品の省エネルギー性向上のため、修理を行わず買い換えるお客様が増えたことなどが考えられます。これに対し、製品の「サービス性向上運動」などを通じた修理時間の短縮により、修理コストの削減を図っています。



●中央テクニカルリペアーセンター

当社の集中総合修理工場の1つである埼玉県桶川市の中央テクニカルリペアーセンターは、年間約60万台の修理能力を持ち、最新の設備とシステムで効率的な修理を行っています。

スピーディーな受付仕分ライン

難易度別に編成された修理ライン

TOPICS

販売店での修理サービス、パナサービス工房

当社の国内系列販売店約2万店では販売した製品の修理受付を行っています。なかでも、修理や相談にスピーディーに応えアフターフォローができるなどを条件に認定された約3,000店は、「パナサービス工房」として修理サービスを積極的に行っています。その販売店では「パナサービス工房」の看板を掲げ、店内に修理受付コーナーを設置し、料金や完了日を明示するなど安心で確実な修理受付とアフターフォローを行い、また、「パナ安心プログラム」という5年間保証サービス（有料）も実施しています。販売会社やサービス会社は、この体制づくりや技術力の強化などの支援を行っています。

パナサービス工房をもつ販売店

49 松下電器グループ　環境報告書 2002

ユーザビリティの推進（総合的な使いやすさ）

製品の多機能化、技術の高度化や高齢者の増加など、様々な変化を背景に、ユーザビリティ（製品の使いやすさ）の向上に取り組んでいます。

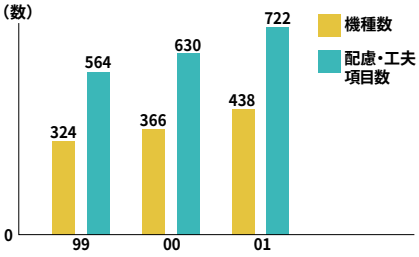
障害・年齢・性別・国籍など人が持つそれぞれの違いを超え、すべての人がくらしやすくなることを目指した概念を「ユニバーサルデザイン」と呼び、「誰にでも使えるようデザインされたこと（またはその製品）」を意味しています。当社では、この概念の実現を目指して、健常者の方がより使いやすい「フレンドリー」、高齢者・障害者の方が不便を感じない「バリアフリー」、障害者の方が使用できる「アクセシビリティ」という三つの視点から「ユーザビリティ」の推進をグローバルに展開しています。

2001年度、当社製品のうちユニバーサルデザインの配慮製品を438機種に、配慮・工夫項目を722項目に拡大しています。これらの取り組みが評価され、2001年度「消費者志向企業活動功労賞」の「経済産業大臣賞」を受賞しました。

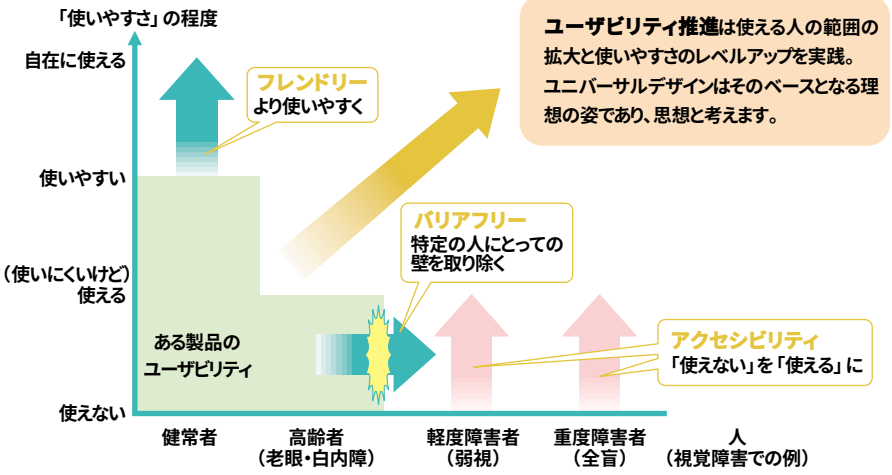
■研究テーマ例

- 使いやすさ要素研究
- タイマー予約操作研究
- 高齢者（衰え）生活研究
- 視覚障害者生活研究
- 点字・凸記号研究
- 報知音の聞こえやすさ研究
- 高齢者の姿勢・動作研究
- 介助・介護生活研究

■ユニバーサルデザインの配慮製品とその項目数



■ユーザビリティ推進の考え方

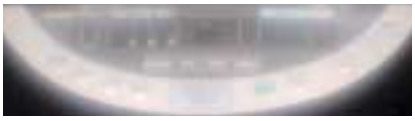


●白内障疑似体験ゴーグルの開発

眼の白髪とも言われる「老人性白内障」は、加齢に伴う衰えの一つで、50歳で約60%、70歳で約90%が白内障であると言われています。当社は、病院や大学、モニターの協力のもと、「白内障擬似体験ゴーグル」を開発しました。若い設計者が高齢者の白内障を理解し、自らの設計やデザインを評価することに役立てています。

■洗濯機操作パネルへの活用例

ゴーグルを通さず見たとき



ゴーグルを通して見たとき

●グローバルな推進

IT関連機器に対し、高齢者や障害者の使いやすさの向上を義務化した米国の法律FCC255条リハ法508条についてセミナーを開催するなど社内への徹底を図っています。

松下通信工業（株）で行われた社内セミナーの様子

●製品事例

「座・シャワー」は、イスに座った状態の楽な姿勢で、浴槽での入浴と同じ温熱効果が得られる新しい入浴方法です。お湯の圧力による心臓への負担を低減でき、さらに湯量を通常の25%に節減し、加えて、リモコン操作も可能で、介護での使用にも役立ちます。この製品は、「1997年グッドデザイン賞」の「ユニバーサルデザイン賞」を受賞しました。電気ほうき「吸い取リック」は、コードレス掃除機の一つで本体が軽く、ハンドルを倒すだけでスイッチが入るという簡単な操作を実現し、高齢者から子どもまでだれにでも使いやすい製品です。

「座・シャワー」

コードレス電気ほうき「吸い取リック」MC-B35M

URL ユニバーサル製品開発の取り組み
http://www.lifevit.com/store/universal_d/

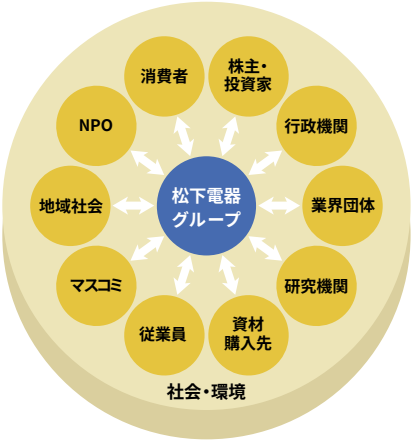
環境コミュニケーション

地球環境問題は、要因の複雑さや人間のくらしとのかかわりの強さから、その解決を一企業だけで担えるものではありません。製品を作り出す当社はもちろん、資材を提供いただく取引先、モノづくりを支える従業員や製品・サービスをご利用いただくお客様、そして法律や制度を整備する行政や研究機関、それらの情報を共有化する報道機関など、社会システムのあらゆる立場の方々と一つの目標に向かって歩む必要があります。

環境コミュニケーションは、このような幅広いステークホルダー（利害関係者）と当社をつなぐ重要な役割を持つと考えており、環境報告書をはじめ様々なメディアで環境情報の開示を進めています。2001年度は、日本とドイツでの環境フォーラムや、初めてのステークホルダーミーティング※1の開催など新しい取り組みを行いました。今後も、持続可能な社会づくりを目指したコミュニケーションを進めていきます。

※1　2001年度環境報告書にて掲載

■当社と様々なステークホルダー



コミュニケーション活動と実績

●環境報告書の発行

環境報告書は、当社の環境コミュニケーションの中核となる媒体で1997年度より発行を始め、今回で6回目となります。当社の活動や読者のニーズが多岐にわたるため掲載する情報量は年々増加し、そのページ数も増えているのが現状です。また、当社の報告範囲に含まれている関係会社においても、環境報告書やホームページにより、環境情報の開示に取り組んでいます。

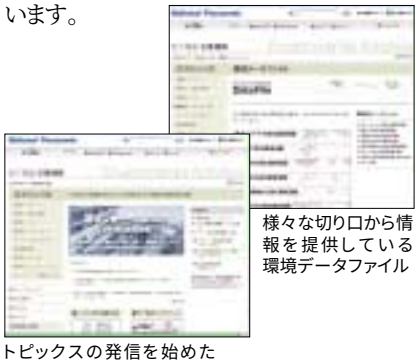
URL **当社関係会社の環境活動報告**
http://www.matsushita.co.jp/environment/file/activity/ea_0008.html

■環境報告書の発行履歴

年度	日本語版（部）	英語版（部）	ページ数
1997年度	17,000	8,000	24
1998年度	10,000	10,000	28
1999年度	18,000	5,000	40
2000年度	22,000	5,000	56
2001年度	20,000	5,000	66

●ホームページによる情報発信

環境活動についてのホームページを開設し、環境報告書とは違った切り口での情報発信を行っています。2001年度は、当サイトを大きくリニューアルし、環境活動のキーワード辞書として活用できる「データファイル」や子ども向けのコンテンツを増やし、様々なステークホルダーへの情報提供を行っています。



様々な切り口から情報を提供している環境データファイル

トピックスの発信を始めた環境トップページ

URL **http://www.matsushita.co.jp/environment/**

●環境広告、テレビCM

環境保全への基本姿勢や製品での環境取り組みをより多くの方々にお知らせする手段として、新聞やテレビなどのメディアを活用した企業広告を行っています。2001年度は家電リサイクル法への対応を重点に、新聞広告10本、テレビCM4本などを制作し、「日本工業新聞　産業広告大賞40周年記念特別賞」などを受賞いたしました。

ノンフロン冷凍冷蔵庫（2002年2月1日発売）

●展示会の開催および出展

2001年度は、当社単独での展示会として、日本とドイツでの環境フォーラムの開催（P.9）をはじめ、「エコプロダクツ2001」や「ENEX2002（第26回地球環境とエネルギーの調和展）」など多くの展示会に出展し、当社の取り組みを紹介しました。

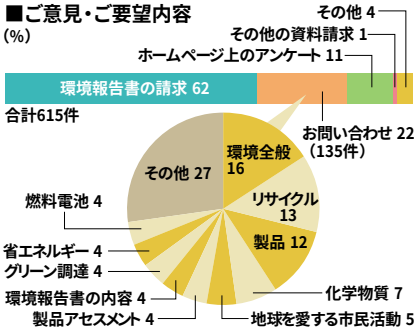
エコプロダクツ2001 松下電器ブース

ゴマを利用した「はんだリサイクル装置」が注目を集めた

いただいたご意見と当社の考え

2001年度は、合計615件のご意見やご要望をいただきました。当社の活動に関心をお持ちいただいた皆様に感謝を申し上げ、代表的なご意見とそれに対する当社の考えをお伝えいたします。

■ご意見・ご要望内容



●環境報告書について

ご意見　内容が総花的である、もっと焦点を絞ってはどうか。

環境情報の開示については各種ガイドラインが設けられ社会全体の環境パフォーマンス向上を目指し、項目の網羅や比較の可能性が要求されています。当社も可能な限りガイドラインに沿った開示を目指して多くの項目を掲載する方向で制作しています。そのなかで、ぜひ見ていただきたい現場の活動を「トピックス」として紹介するなど工夫をしています。ただ、ご指摘いただきましたように、項目を網羅しながらも焦点を絞り、より適切で分かりやすい開示に努めたいと思います。

ご意見　詳細なデータなどをもっと具体的に記載してほしい、またダイジェスト版も発行してはどうか。

本報告書よりデータ集（P.54～73）を設け、できるだけ詳細な情報の提供を始めました。今回はサイト単位での環境負荷情報の開示を行い、国内の社内分社・関係会社の代表的な18サイトについて掲載しています。ほかのサイトについてはホームページを活用した掲載を予定しています。ダイジェスト版については、その用途、発行コスト、ホームページとの連携などを勘案し、現在検討中です。

ご意見　ステークホルダーミーティングやナチュラル・ステップによる第三者意見書は有意義な取り組みだと思う。

評価いただきありがとうございます。ステークホルダーミーティングは今後も継続し、2002年度も開催を予定しています。ナチュラル・ステップによる持続可能性分析については、2001年度版で環境取り組み全般についての分析を行い、今回は代表的な製品に落とし込み、さらに分析を深めました。（P.74～76）

●環境活動全般について

ご意見　生産量の増加によりCO_2排出量が増えているとのことだが、生産増の中でのCO_2排出量の削減は難しいのか？

生産量が増加する中でのCO_2排出量の削減は、大変苦労しているテーマです。特に国内事業場では、エネルギー多消費型のデバイス事業の伸展が大きく、日本でのCO_2排出量全体の64%を占めるまでに増加してきています。これまでコージェネレーションシステムの導入などに取り組んできましたが、近年は製品設計にさかのぼり材料や工法の面からも対策を進めています。その結果、工法の抜本的な改善によりエネルギー使用量を最高で50分の1に削減した成功事例を生み出しました。今後も環境保全と事業の発展を両立させるために全部門あげて取り組んでいきます。

ご意見　リサイクル体制を構築されたようだが、（マテリアル）リサイクルだけに注力することに疑問を感じる。製品の長期使用に向けて、アフターサービス体制の強化などに取り組んではどうか。

ご意見の通りリサイクルはあくまで一つの手段であり、製品を長い間使用していただくことも重要と考えています。現在当社では年間約600万件の修理サービスやメンテナンスを行っています（P.49）。この拡大に向け修理コスト低減のため製品設計時より修理容易な構造を実現し、また自己診断機能を組み込み故障などの発見のスピードアップを図っています。さらに2002年4月より、工場やオフィス向けの蛍光ランプではあかりという機能を販売する「あかり安心サービス」事業を開始しました。今後も新しいサービス事業を含め製品廃棄時の環境負荷の低減を図ってまいります。

●2025年の持続可能な社会※2のイメージについて

（※2　2001年度環境報告書では、シナリオプランニング手法による持続可能な社会のイメージを掲載し、それについての皆様のご意見を頂戴しました。）

ご意見　2025年をイメージすることは難しいが、行政や企業が、その社会を具体的に描き、実現のための第一歩を踏み出すことが必要だと感じる。具体性に乏しい印象は否めないが、こうした課題設定やそのための手法紹介は大変有意義なものと考える。

かなり努力が必要だと思うが、「エコ・ハーモニー&ハッピー社会」になると考えている。夢物語ではなく、将来を見据えることの大切さが伺える。環境悪化をこれ以上拡大しないために、地球人全員で取り組む姿が頭に浮かんだ。

多くの人の環境意識は高まっていると思うが、結束する力は弱い。納得できるリーダーが必要だと考える、貴社の方針に期待している。この社会観は大変良いと思うが、2025年と言わず、もっと早くに実現をお願いしたい。

持続可能な未来社会とくらしを具体的・定性的に予測し、そこから当社の21世紀初頭の環境分野におけるビジョンと行動計画を策定しました。私たちは、環境取り組みの多くには長期の時間軸での行動が必要だと感じています。1年後の社会や事業の姿すら不透明なこの時代に、あえて25年後の将来を見据え、そこに向けて、具体的に行動する決意に共感いただけたものと感謝しています。当社の描いた「エコ・ハーモニー&ハッピー社会」の方向性を評価・応援していただく多くのご意見を頂戴し、大変心強く感じます。このようなハッピーな社会の実現に向け、少しずつ着実に進んでまいりたいと考えています。

■2025年のエコ・ハーモニー&ハッピー社会のイメージ

人間だけでなく地球上のすべてがつながりあっていることが実感できる社会。人間が生きている以上は環境に負荷がかかることを誰もが認識した上で、バランスを保つためのいろいろな工夫がされ、環境技術の開発も進みます。地球温暖化やオゾン層破壊などの過去の環境問題による影響は大きく残っていますが、社会全体の環境意識が高まりをみせ、危機的な状況は回避されています。環境問題の解決という命題が、自己実現や自然との共生というテーマにつながり、自発的・積極的に行動する企業や人をサポートする仕組みが社会に存在します。その結果、一人ひとりが生きることに喜びを感じ、主人公となれるようなハッピーな社会です。

URL **2001年度環境報告書（エコ・ハーモニー&ハッピー社会を目指して）**
http://www.matsushita.co.jp/environment/2001/er01_13.pdf

TOPICS

第1回 環境報告書を読む会

共同開催：サントリー（株）、松下電器産業（株）
日時　：2001年12月18日（火）13:00〜17:00
場所　：大阪産業創造館
担当者　：サントリー（株）生活環境部 環境室
（畑隆雄　香村輝夫　杉山達郎）
松下電器産業（株）環境本部（荒井喜章）
参加者　：50名（企業33%　学生16%　行政7%　NPO7%　その他37%）

会場の様子

2001年12月、当社は初めて「環境報告書を読む会」をサントリー（株）と共同で開催しました。制作担当者が環境報告書（2001年度）を解説し、ステークホルダーの方々より直接質問やご意見をいただくという、双方向のコミュニケーションを深める試みです。

●報告書担当者のプレゼンテーション

当社環境本部
荒井喜章

私が環境報告書の仕事を始めてから4年になりますが、その間を通じての私の願いは「企業の環境の取り組みを正しく、あるがままに社会にお伝えしたい」ということです。この数年、企業は環境という点から特に大きく変わりつつあり、そのダイナミズムを少しでも感じてもらいたい、と思ってやってきました。私は環境の仕事を通じて松下電器という企業、ひいては社会全体に良い影響が与えられるという面白さを実感しています。ただ、紙媒体だけでそれらを伝えきるのは無理ではないか、一方的な情報開示だけではだめなのではないか、という危惧を感じてきました。今日は、私たちがこの報告書でお伝えしたかったことをお話し、皆様から忌憚ないご意見をいただきたいと考えています。

当社は2001年度、創業以来初の赤字決算となりました。赤字は企業として社会の役に立っていない、存在を許されていない状況です。これまでの私たちのやり方が間違っていたということの現れであり、今こそ、そのやり方を変えるべきときです。その一つのテーマが環境です。従来、企業にとって「環境」はコスト削減やボランタリーな意味合いが強かったのですが、社会の役に立つという点から、今「環境」というテーマは中長期的に企業の競争力を高めるものとなってきました。そうした私たちの考え方を具体的に理解していただくため、通り一遍の「ごあいさつ」ではない社長の本当のメッセージや「環境ビジョン」「2025年の持続可能な社会とくらし」などを作りました。

環境ビジョンは2001年に新しく策定しました。ちょうど1993年に始まった「環境ボランタリープラン」が終わる時期でもあり、これから10年、20年先への約束をしたいと考えました。これは「最低限これだけはせなあかん」というところのものですが、これまで「製品」と「工場」を中心に考えてきたところを7つの方向性、すなわちあらゆる経営の側面で「持続可能性」に向けた取り組みをしようという挑戦です。環境ビジョンの「ET[2]（イーティー・スクエア）」というスローガンは、当社を含め日本の製造業の強みはやはり技術であり、これからも「環境技術」で貢献すべきだということと、その技術を正しく使うための正しい考え方が必要だというメッセージなのです。このビジョンを行動目標にしたものが「グリーンプラン2010」です。

普通、企業活動は一年単位で動きます。中期計画でも3年先くらいで、25年先なんて考えられないものです。ですから、グリーンプランでは2010年と設定しましたが、それが精一杯でした。「このドッグイヤーの時代に、25年先の話なんてばかをいうな」とも言われましたが、そう考えると環境というテーマは時間軸との戦いであると思います。本来、経営には長期的な視野が必要で、環境という面から経営の視点を中長期に変えてバランスをとることが、私たち環境に携わるスタッフの仕事だと考えています。

●Q&A

Q 海外での生産が3割もあるワールドワイドな企業として、海外での環境マネジメントをどのように行っているのですか？また「グリーンプラン2010」に「エコマインドを持った人づくり」とありますが、企業内また地域内での人づくりをどのようにされているのですか？

A 環境会議を最高決議機関として、海外も含めて事業部門ごとに活動しています。ただ、どうしても日本からの視点が強くなることと、地域固有の課題も多いため、現在は全世界5地域の各統括会社がその地域の環境活動を見ています。事業部門ごとの活動が基本ですが、地域別でもあるという、マトリックス経営です。

「エコマインドを持った人づくり」という点では、今は地球を愛する市民活動（LE活動）を中心に進めています。これは1998年から会社と労働組合が共同で従業員やその家族が家庭や地域社会でも環境に貢献できるように啓発・支援するものです。

Q サービスプロダクツ「つかってなんぼのエコライフ」は素晴らしいと思いますが、収益構造や業界団体への働きかけなどの具体的な内容は考えられているのでしょうか？

A これは新しい事業のあり方を目指したプロジェクトですが、現在のところ意匠デザイン部門中心の研究の一つです。ここ数年検討会を設けてリユースやリデュースについて取り組んできましたが、まだ目に見える成果は現れていません。私たちはモノを「売ってなんぼ」の商売を80年続け、一面で成功してきました。そのビジネスモデルを覆すのは大変難しいんですね。環境部門としても社内を動かす準備を整えて、何とかブレイクスルーしたいところです。

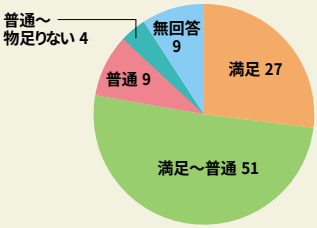
Q 第三者意見報告書のナチュラル・ステップは客観的で辛口ですね。これを受けてどのように変えていきたいか教えてください。また、最後のページで創業者は250年先のことを言ってるじゃないですか。25年でくじけないでください。グリーンコンシューマーが51%になれば多数決で世界は変わります。そうすればハッピーな社会が当たり前になるでしょう。もう一点、海外の情報が少なく、インターナショナルではないことが気になります。

A ナチュラル・ステップには、この分野の世界最先端の目で当社の考え方や取り組みを見たとき、どの程度のものなのか、厳しく評価してほしかったのです。この結果を受けて、さらに抜本的に、事業構造の変革に挑戦したいと考えています。

グリーンコンシューマーの話は、松下の社内では50%は超えてないでしょう。確かに、51%になれば会社も社会も変わるでしょうね。そのやり方はトップダウン、ボトムアップいろいろあるはずですから、知恵と工夫で乗り越えていきたいです。

参加者からの熱心な質問

■参加者へのアンケート結果　(%)



「2001年度環境報告書」について開催したものです。

DATA

データ集

ISO14001認証取得サイト ····· 55〜56
地球温暖化防止 ····· 57
化学物質 ····· 58
廃棄物 ····· 59
大気・水質 ····· 59
使用済み製品リサイクル ····· 59
サイト情報 ····· 60〜68
- 松下電器産業（株）AVC社 ····· 60
- 松下電器産業（株）電化・住設社 ····· 60
- 松下電器産業（株）エアコン社 ····· 61
- 松下電器産業（株）モータ社 ····· 61
- 松下電器産業（株）半導体社 ····· 62
- 松下電器産業（株）照明社／ディスプレイデバイス社 ····· 62
- 松下電器産業（株）FA社 ····· 63
- 松下通信工業（株） ····· 63
- 松下電子部品（株） ····· 64
- 松下産業機器（株） ····· 64
- 松下電池工業（株） ····· 65
- 松下冷機（株） ····· 65
- 九州松下電器（株） ····· 66
- 松下精工（株） ····· 66
- 松下電送システム（株） ····· 67
- 松下寿電子工業（株） ····· 67
- 日本ビクター（株） ····· 68
- 松江松下電器（株） ····· 68

特徴ステッカー貼付製品 ····· 69〜70
社外表彰 ····· 71〜72
環境活動の歩み ····· 73

ISO14001認証取得サイト

地域	社内分社・関係会社別サイト名	主な製造品目	登録年月
日本（製造）	松下電器産業（株）AVC社		
	統合認証グループ（10地区）	テレビ、ビデオ、オーディオ、DVD	1995.11★
	松中工業（株）	ラジカセ	2001.3
	松下電器産業（株）電化・住設社		
	ホームユーティリティ（事）	全自動洗濯機、食器洗い乾燥機	1998.7 ★
	エコクリーンライフ（事）	掃除機、生ゴミ処理機	1998.6 ★
	クッキングシステム（事）　神戸地区	IHクッキングヒータ、ジャーポット	1998.6 ★
	クッキングシステム（事）　社地区	IHジャー炊飯器	1998.4 ★
	奈良地区	電子レンジ、ガス石油機器	1997.11★
	キッチン・バスグループ	システムキッチン、システムバス	1998.7 ★
	松下電器産業（株）エアコン社		
	草津地区	エアコン、コンプレッサー	1997.10★
	甲府地区	コンプレッサー	1997.5 ★
	松下電器産業（株）モータ社		
	大東地区	産業用モータ	1997.8 ★
	武生地区	家電・空調用モータ	1998.2 ★
	米子地区	情報機器用モータ	1997.12★
	松阪精密（株）	産業用小型ギヤードモータ	1999.2 ★
	松下電器産業（株）半導体社		
	統合認証グループ（4地区）	半導体	1997.11★
	松下電子応用機器（株）　高槻地区	シャドウマスク	1997.11★
	松下電子応用機器（株）　宇都宮地区	半導体、マグネトロン	1997.6 ★
	東洋電波（株）　京都地区	ダイオード	1997.6 ★
	東洋電波（株）　亀岡地区	半導体リードフレーム	1997.9 ★
	熊本電波（株）	トランジスタ	1997.9 ★
	松下電器産業（株）照明社／ディスプレイデバイス社		
	高槻地区	蛍光灯、ブラウン管、PDP	1997.11★
	宇都宮地区	蛍光灯、ブラウン管	1996.9 ★
	ウエスト電気（株）　長田野地区	ストロボ、バックライトランプ	1998.3 ★
	液晶グループ	液晶モジュール	1998.2 ★
	松下電器産業（株）FA社		
	甲府地区	電子部品実装機	1997.12★
	松下電器産業（株）		
	精密キャパシタ（事）／松江松下電器（株）	フィルムコンデンサ	1998.4 ★
	松下藤沢ファクトリーセンター	マグネシウム合金筐体部品	1997.4 ★
	松下通信工業（株）		
	佐江戸地区	通信関係システム機器	1997.12★
	花巻地区	携帯電話、PHS	1998.10★
	静岡地区	携帯電話	1997.12★
	松本地区	カーナビゲーション、カーオーディオ	1997.6 ★
	白河地区	マイクロホン、監視カメラ	1995.12★
	松下電子部品（株）		
	統合認証グループ（13地区）	各種電子部品	1996.12★
	高周波部品ビジネスユニット	デジタルチューナー	1997.11★
	高周波部品ビジネスユニット　本宮地区	ハイブリッドIC	1997.11★
	北海道松下電器（株）	積層チップコンデンサ	1997.8 ★
	津山松下電器（株）	ライトタッチスイッチ	1996.12★
	松下日東電器（株）	誘電体フィルタ	1998.1 ★
	松下産業機器（株）		
	統合認証グループ（4地区）	FA機器、コンデンサ、受配電機器	1998.3 ★
	松下電池工業（株）		
	守口地区Aブロック	乾電池、電池部材、電池応用機器	1998.4 ★
	守口地区Bブロック	リチウム電池	1998.7 ★
	茅ヶ崎地区	ニッケル水素電池、ニカド電池	1998.9 ★
	浜名湖地区	自動車用鉛蓄電池	1997.9 ★
	和歌山地区	ニッケル水素電池、ニカド電池	1998.3 ★
	松下冷機（株）		
	冷蔵庫（事）　草津地区	冷凍冷蔵庫	1997.2 ★
	藤沢地区	冷凍冷蔵庫、冷蔵庫用コンプレッサー	1997.4 ★
	フードソリューション事業	自動販売機、食品機器	1997.10★
	冷熱部品（事）	冷蔵庫用熱交換器	1997.10★
	マナ精密鋳工（株）	鋳物部品	1998.12★
	九州松下電器（株）		
	城島地区	井戸ポンプ機器	2002.2
	佐賀地区	プリンタ	1997.7 ★
	デバイス（事）　岱明地区	偏向ヨーク	1997.10★
	デバイス（事）　大分地区	モータ	1998.3 ★
	テレコム（事）　長崎地区	ファクシミリ	1997.10★
	テレコム（事）　筑後地区	コードレス電話	1997.11★
	菊水地区	CD-R／RW、コンボドライブ	1998.3 ★

地域	社内分社・関係会社別サイト名	主な製造品目	登録年月
日本（製造）	FA（事）	チップマウンター	1997.8 ★
	宮崎松下電器（株）	セラミックコンデンサ、固定抵抗器	1997.12★
	鹿児島松下電器（株）	液晶モジュール	1997.3 ★
	松下精工（株）		
	大阪地区	空気清浄機、加湿機、除湿機	1998.2 ★
	春日井東地区	送風機、エアーハンドリングユニット	1997.11★
	春日井西地区	換気扇、レンジフード	1996.12★
	藤沢地区	バス乾燥機、熱交換換気ユニット	1998.8 ★
	松下電送システム（株）		
	湘南地区	新聞報道用製品	1998.12★
	長野地区	トナーカートリッジ	1998.4 ★
	新潟地区	複合機、ファクシミリ、複写機	1997.5 ★
	宇都宮地区	レーザースキャニングユニット	1998.3 ★
	松下寿電子工業（株）		
	統合認証グループ（8地区）	コンピュータ周辺機器	1997.2 ★
	日本ビクター（株）		
	本社・横浜地区	多層基板	1998.11★
	八王子地区	監視用機器	1997.1 ★
	林間地区	コンパクトディスク	1997.4 ★
	横須賀地区	ビデオカメラ	1997.9 ★
	水戸地区	DVCテープ	1998.3 ★
	大和地区	カードプリンタ、DVD	1998.8 ★
	前橋地区	事務機、カーステレオ	1998.8 ★
	鶴ヶ峰地区	VTR機構部品	1998.12★
	郡山地区	水晶発振器	1998.12★
	藤枝地区	パソコン用モータ	1999.1 ★
	小山地区	偏光ヨーク	1999.10
	ビクター伊勢崎電子（株）	ビデオ回路基板	1998.12★
	カナリヤ電子工業（株）	ビデオ部品	2001.4
	松下環境空調エンジニアリング（株）	空調システム、クリーンシステム	2001.3
	（株）松下エコテクノロジーセンター	家電製品リサイクル	2002.3
	ナショナル自転車工業（株）	自転車	1999.5
	（株）シントー	各種ポンプ	2001.1
日本（非製造）	松下電器産業（株）　本社		1998.9 ★
	松下電器産業（株）　東京・御成門地区		1998.8 ★
	松下電器産業（株）　京橋・OBPツイン21Nタワー		1999.5
	松下電器産業（株）　海外部門		1999.9
	松下電器産業（株）　技術部門　統合認証グループ（4地区）		1998.8 ★
	松下電器産業（株）　生産技術本部		1998.3 ★
	松下電器産業（株）　インダストリー営業グループ		2000.12
	松下電器産業（株）　人材開発カンパニー枚方地区		2000.11
	松下電器産業（株）　品川マルチメディアセンター		1999.12
	松下電器産業（株）　電化・住設社　三国地区		2001.1
	松下通信工業（株）　網島地区		1997.12★
	松下通信工業（株）　研究所　統合認証グループ（3地区）		2002.3
	松下冷機（株）　大阪地区		1997.4 ★
	九州松下電器（株）　本社		1997.12★
	松下電送システム（株）　目黒地区		2001.12
	日本ビクター（株）　久里浜技術センター		1999.2 ★
	（株）松下流通研修所		1999.12
	松下産業衛生科学センター		2000.3
	松下ロジスティクス（株）		2000.7
日本（第3セクター方式事業場）	吉備松下（株）	ビデオ	1998.9 ★
	交野松下（株）	マイクロカセットテープ	1999.1 ★
アジア・大洋州（製造）	シンガポール松下冷機（株）	冷蔵庫用コンプレッサー	1996.11★
	シンガポール松下オーディオ（株）	ミニコンポ	1997.2 ★
	シンガポール松下モータ（株）	マイクロモータ	1998.12★
	シンガポール松下電子部品（株）	各種電子部品	1998.4 ★
	シンガポール松下半導体（株）	半導体	1997.12★
	シンガポール松下寿電子工業（株）	ハードディスク	1998.9 ★
	JVC Electronics Singapore Pte.Ltd	オーディオ	1998.12★
	マレーシア松下電器（株）　SA1	テレビ、乾電池	1998.11★
	マレーシア松下電器（株）　SA2	掃除機、扇風機	1996.12★
	マレーシア松下電器（株）　BNG	洗濯機、冷蔵庫	1997.8 ★
	マレーシア松下電器（株）　PK	アイロンベース	1998.12★
	マレーシア松下空調（株）	ウインド型エアコン	1997.10★
	マレーシア松下エアコン（株）	セパレート型エアコン	1997.6 ★
	マレーシア松下コンプレッサー・モータ（株）1	コンプレッサー	1997.12★
	マレーシア松下コンプレッサー・モータ（株）2	モータ	1998.2 ★
	マレーシア松下コンプレッサー・モータ（株）3	コンプレッサー	1997.12★

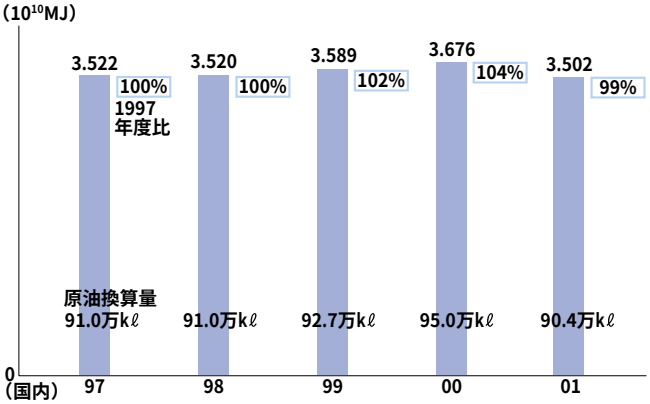
地域	社内分社・関係会社別サイト名	主な製造品目	登録年月
アジア・大洋州（製造）	マレーシア松下電子部品（株）	各種電子部品	1998.10★
	マレーシア松下電子部材（株）	各種電子部品	1998.10★
	マレーシア九州松下電器（株）	偏向ヨーク	1997.10★
	マレーシア松下テレビネットワークシステム（株）	テレビ	1997.1 ★
	マレーシア松下モータ（株）	機器用モータ	1998.4 ★
	マレーシア松下精密キャパシタ（株）	フィルムコンデンサ	1998.12★
	マレーシア松下ファンドリー（株）	精密鋳物部品	1998.6 ★
	マレーシア松下冷機（株）	冷蔵庫用コンプレッサー	1998.5 ★
	マレーシア松下ディスプレイデバイス（株）	ブラウン管	2000.6
	東洋電波マレーシア（株）	半導体、機密部品	1998.12★
	マレーシア松下オーディオ・ビデオ（株）	ラジカセ	1997.2 ★
	Philips and JVC Video Malaysia Sdn.Bhd	ビデオカメラ	1999.5
	JVC Electronics Malaysia Sdn.Bhd	オーディオ	1999.5
	NTCグループ	テレビ、電子部品、扇風機	1998.7 ★
	タイ松下電池（株）	乾電池、自動車用鉛蓄電池	1998.7 ★
	タイ松下電化機器（株）	洗濯機、炊飯器	1998.7 ★
	タイ松下冷機（株）	熱交換器	1998.7 ★
	JVC Manufacturing Co.Ltd	フライバックトランス	1999.4
	JVC Components Co.Ltd	AV用モータ	2000.1
	フィリピン松下電器（株）	テレビ、冷蔵庫、エアコン	1998.5 ★
	フィリピン松下通信工業（株）	FDD、ECM（マイクロフォン）	1997.12★
	ナショナル・ゴーベル（株）	テレビ、冷蔵庫、エアコン	1998.1 ★
	インドネシア松下・ゴーベル電池（株）	乾電池、電池応用機器	1997.2 ★
	インドネシア松下寿電子工業（株）	VTR	1998.6 ★
	バタム松下電池（株）	ニカド電池、太陽電池	1998.1 ★
	インドネシア松下・ゴーベル電子部品（株）	各種電子部品	1999.3 ★
	インドネシア松下半導体（株）	半導体	2000.7
	インドネシア松下照明（株）	蛍光灯	1999.12
	インドネシア松下寿電子ペリフェラルズ（株）	HDD用磁気ヘッド	1999.11
	PT.JVC Electronics Indonesia	カーステレオ、オーディオ	1999.5
	ベトナム松下電器（株）	テレビ、オーディオ	2001.10
	JVC Vietnam Ltd	テレビ	2001.4
	オーストラリア松下テレビ（株）	テレビ	1998.1 ★
	インドナショナル（株）	乾電池	1998.2 ★
	インド松下カーボン（株）	乾電池用炭素棒	1998.4 ★
	インド松下ラカンパル（株）	乾電池	1997.12★
	インド松下電化機器（株）	炊飯器、ブレンダー	1998.12★
	インド松下洗濯機（株）	洗濯機	2001.1
	インド松下テレビ・オーディオ（株）	テレビ、オーディオ	2001.2
	台湾松下電器（株）	テレビ、VTR	1997.5 ★
	台湾松下コンピュータ（株）	パーソナルコンピュータ	1997.4 ★
	台松工業（株）	乾電池用炭素棒	1998.7 ★
	Kuang Yuan Co.Ltd	偏光ヨーク、フライバックトランス	1998.4 ★
中国（製造）	北京・松下ディスプレイデバイス（有）	ブラウン管	1996.12★
	北京長城・松下精工（有）	エアハンドリングユニット、ファンコイル	1998.11★
	北京・松下電子部品（有）	チューナー	1998.5 ★
	北京松下精密キャパシタ（有）	フィルムコンデンサ	1998.12★
	北京松下通信設備（有）	携帯電話	1998.11★
	北京JVC電子産業（有）	ビデオ	1999.9
	天津松下電子部品（有）	固定抵抗器、コンデンサ	1999.1 ★
	唐山松下産業機器（有）	溶接機	1998.11★
	瀋陽松下蓄電池（有）	小型シール鉛蓄電池	1998.12★
	中国華録・松下AVC（有）	ビデオ	1998.6 ★
	大連松下通信工業（有）	カーオーディオ	1998.12★
	安陽松下炭素（有）	乾電池用炭素棒	1999.2 ★
	山東松下テレビネットワークシステム（有）	テレビ	1998.11★
	青島松下電子部品（有）	タッチスイッチ	1997.12★
	青島松下電子部品（保税区）（有）	タッチスイッチ	2000.8
	無錫松下冷機コンプレッサー（有）	冷蔵庫用コンプレッサー	1998.10★
	無錫松下冷機（有）	冷凍冷蔵庫	1998.10★
	杭州松下ガス機器（有）	ガステーブル	1998.12★
	杭州松下電化機器（有）	洗濯機	1997.12★
	杭州松下モータ（有）	家電小型モータ	1998.12★
	杭州松下炊飯機器（有）	炊飯器	1999.12
	上海松下電池（有）	乾電池	1998.4 ★
	上海松下半導体（有）	半導体	1998.12★
	上海松下電子応用機器（有）	マグネトロン	1998.6 ★
	上海松下電子レンジ（有）	電子レンジ	1998.6 ★
	上海JVC電器（有）	DVD	1998.6 ★
	蘇州松下通信工業（有）	監視カメラ	1998.10★

地域	社内分社・関係会社別サイト名	主な製造品目	登録年月
中国（製造）	厦門松下オーディオ（有）	ミニコンポ、ヘッドホンステレオ	1997.12★
	中国エアコングループ	エアコン、コンプレッサー	1998.8 ★
	広州松下・万宝アイロン（有）	アイロン	1998.12★
	広州JVC電器（有）	部品	1999.11
	順徳松下精工（有）	換気扇、天井扇	1998.9 ★
	新会松下産業機器（有）	機器用コンデンサ	1998.12★
	珠海松下モータ（有）	機器用モータ	1998.10★
	珠海松下電池（有）	リチウム電池、ニッケル水素電池	1998.9 ★
	香港松下電子部品（有）	各種電子部品	1999.4
米州（製造）	パハカリフォルニア松下テレビネットワークシステム（株）	テレビ	1998.5 ★
	アメリカ松下ディスプレイデバイス社	ブラウン管	1997.12★
	プエルトリコ松下電器（株）	スピーカボックス	1999.3 ★
	アメリカ松下電化機器（株）	掃除機	1999.2 ★
	アメリカ松下通信工業（株）	ビジネス電話、カーオーディオ	1998.11★
	アメリカ松下電子部品（株）	電解コンデンサ	1997.8 ★
	パハカリフォルニア松下電子部品（株）	電子チューナー	1998.4 ★
	アメリカ松下電池工業（株） LD	リチウム電池	1999.1 ★
	アメリカ松下電池工業（株） MD	電池部材	1999.1 ★
	松下・ウルトラテックバッテリーコーポレーション	乾電池	1999.1 ★
	パハカリフォルニア松下電池（株）	ニカド電池、ニッケル水素電池	1998.4 ★
	アメリカ松下冷機（株）	冷蔵庫用コンプレッサー	1998.6 ★
	パハカリフォルニア九州松下電器（株）	偏向ヨーク	1998.2 ★
	アメリカ松下寿電子工業（株）	ビデオ内蔵テレビ	1999.2 ★
	パナソニックディスクサービス（株）	DVDディスク	1999.4
	アメリカ松下モータ（株）	各種モータ	1999.3 ★
	タマウリパス松下電子部品（株）	自動車用スピーカー	2000.1
	アメリカ松下産業機器（株）	機器用コンデンサ	2000.5
	メキシコ松下電池（株）	小型シール鉛蓄電池	2001.12
	メキシコ松下通信工業（株）	カーオーディオ	1997.12★
	松下アビオニクスシステムズ（株）	航空機用AV	2001.1
	JVC Magnetics America Co.	ビデオテープ	2000.3
	JVC Disc America Co.（アトランタ）	フルフィルメント	2000.6
	JVC Disc America Co.（タスカルーサ）	CD	2000.8
	JVC Disc America Co.（サクラメント）	CD	2000.11
	メキシコ松下電器（株）	テレビ、ステレオ	1999.2 ★
	JVC Industrial of Mexico,S.AdeC.V	テレビ	1997.4 ★
	ペルー松下電器（株）	乾電池	1998.11★
	パナソニックセントロアメリカーナ（株）	乾電池	1999.3 ★
	ブラジル松下電器（有）	乾電池	1999.3 ★
	パナソニックアマゾニア（株）	テレビ、電子レンジ	1998.10★
	ブラジル松下電子部品（有）	各種電子部品	1999.3 ★
欧州（製造）	イギリス松下電器（株）	テレビ、電子レンジ	1997.7 ★
	イギリス九州松下電器（株）	PBX、電話関連機器	1996. 9 ★
	イギリス松下通信工業（株）	携帯電話	1996. 7 ★
	イギリス松下電子部品（株）	スピーカ、トランス、コイル	1999.4
	イギリス松下電子応用機器（株）	マグネトロン	1997.5 ★
	JVC Manufacturing U.K. Limited	テレビ、オーディオ	1998.4 ★
	ドイツ松下オーディオ・ビデオ（有）	VTR、CDプレーヤー	1997.12★
	ドイツ松下電子部品（有）	チューナー、電源ユニット	1999.1 ★
	ドイツ松下通信工業（有）	カーオーディオ	1997.2 ★
	ドイツ松下ディスプレイデバイス（有）	ブラウン管	1999.4
	JVC Video Manufacturing Europe GmbH	ビデオ	1999.12
	ベルギー松下電池（株）	乾電池	1998.11★
	ポーランド松下電池（株）	乾電池	1998.11★
	スペイン松下電器（株）	掃除機、オーディオ	1998.5 ★
	スロバキア松下電子部品（有）	チューナー、電源トランス	2000.7
	チェコ松下テレビ（有）	テレビ	1998.11★
海外（非製造）	アジア松下電器（株）		1999.5
	シンガポール松下テクノロジー（株）		1997.12★
	パナソニックシンガポール研究所（株）		1999.3 ★
	マレーシア松下コンプレッサー・モータR&Dセンター（株）		1999.12
	マレーシア松下エアコンR&Dセンター（株）		1998.10★
	A.P.ナショナル販売（株）		1999.9
	シュー・ナショナル（株）		1999.9
	香港松下精工（有）		1999.2 ★
	アメリカ松下電器（株）		2000.3
	アメリカ松下テクノロジー（株）		1999.4

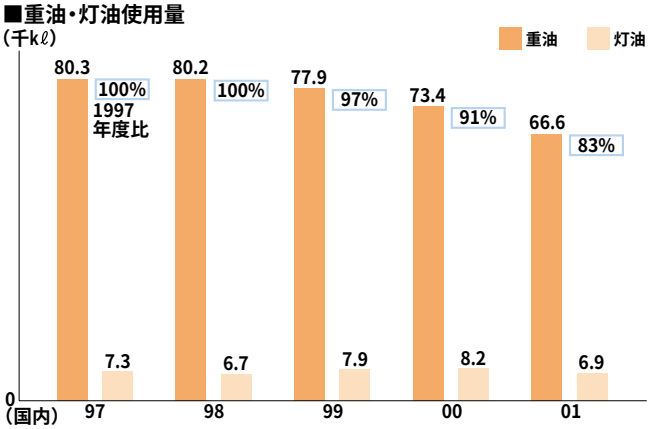
（注）・★印は、認証取得後3年を経過し1回目の更新審査済みであることを示します
・2002年3月現在

地球温暖化防止

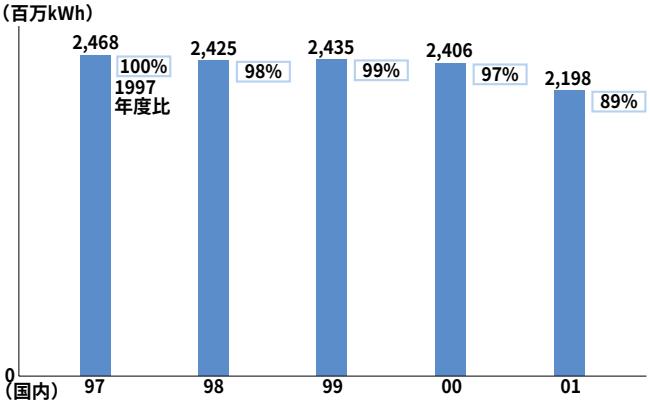
■エネルギー使用量
(10^{10}MJ)



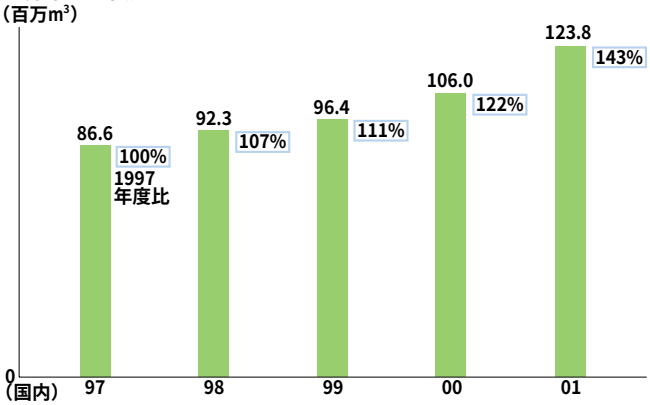
■重油・灯油使用量
(千kℓ)



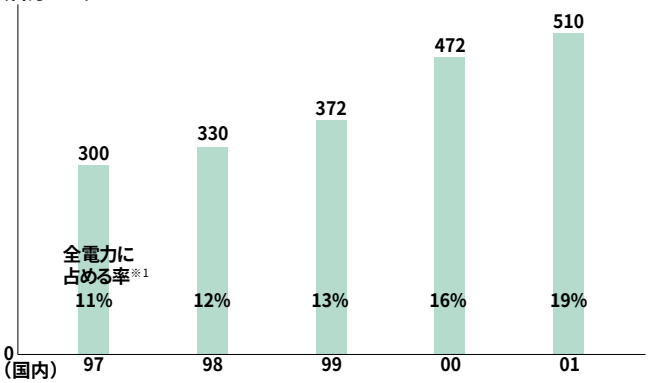
■購入電力使用量
(百万kWh)



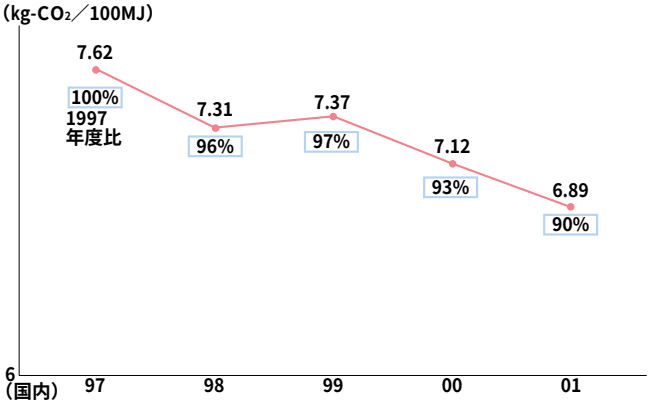
■都市ガス使用量
(百万m³)



■コージェネレーション発電量
(百万kWh)



■単位熱量ジュール当たりCO_2排出量(消費ベース)※2
(kg-CO_2／100MJ)



■世界地域別エネルギー使用量

	購入電力使用量	エネルギー使用量(原油換算量)	CO_2排出量
日本	2,198百万kWh	90.4万kℓ	140.4万トン-CO_2
米州	609百万kWh	21.8万kℓ	53.5万トン-CO_2
欧州	134百万kWh	4.7万kℓ	9.7万トン-CO_2
中国	394百万kWh	13.7万kℓ	48.3万トン-CO_2
アジア・大洋州	1,068百万kWh	32.4万kℓ	76.5万トン-CO_2

(注)
国内事業場では都市ガスを燃料としたコージェネレーションシステムの導入と排熱活用を実施し、重油などの消費を抑えています。その結果、単位熱量当たりでCO_2排出量の少ないエネルギー利用となっています。

※1　コージェネレーション発電の全電力に占める率=コージェネレーション発電量÷(購入電力量+コージェネレーション発電量)
※2　単位熱量ジュール当たりCO_2排出量(消費ベース)
エネルギー消費ベースでの熱量100MJ当たりのCO_2排出量を表す指標で、電気1kWhを3.60MJ(860kcal)で計算しています。エネルギー使用量では、電気1kWhを入力ベース10.26MJ(2,450kcal)で計算しています。

化学物質

■化学物質の排出・移動量調査結果（国内／単位:トン）

物質群※1	使用量	排出・移動量				除去処理量※3	リサイクル量※4	消費量※5
		水域排出量	大気排出量	移動量※2	小計			
トルエン	844.806	0.895	155.059	16.244	172.198	379.377	289.677	3.554
キシレン類	165.878	4.108	79.406	16.798	100.312	39.805	23.069	2.692
マンガンおよびその化合物	7,764.302	0.337	0.034	78.486	78.857	0.004	139.540	7,545.901
PFC類	61.818	0.000	46.311	0.090	46.401	1.701	0.005	13.711
ふっ化水素およびその水溶性塩	107.859	9.446	0.412	20.460	30.318	50.218	25.114	2.209
しゅう酸	74.053	2.564	0.000	27.274	29.838	0.000	44.215	0.000
炭化ケイ素	32.969	0.000	0.000	27.061	27.061	0.000	5.908	0.000
N,N-ジメチルホルムアミド	26.630	0.438	0.310	23.197	23.945	1.316	1.107	0.262
ジルコニウムおよびその化合物	26.531	0.000	0.003	20.074	20.077	0.000	2.838	3.616
鉛およびその化合物	43,226.498	0.015	0.180	13.834	14.029	0.060	1,304.699	41,907.710
銅水溶性塩（錯塩を除く）	510.644	0.008	0.000	13.513	13.521	94.775	394.866	7.482
フタル酸ビス（2-エチルヘキシル）	58.108	0.000	11.980	0.344	12.324	0.011	13.480	32.293
ハロゲン系難燃剤	389.203	0.000	0.000	10.597	10.597	0.000	7.389	371.217
エチルベンゼン	13.390	0.000	7.680	2.320	10.000	3.018	0.195	0.177
亜鉛の水溶性化合物	985.575	0.089	0.018	9.318	9.425	0.075	52.606	923.469
HFC類	647.271	0.000	6.889	1.028	7.917	5.285	0.006	634.063
アルミニウム化合物（溶解性塩）	2,182.339	1.586	0.000	5.801	7.387	3.600	2,171.127	0.225
HCFC類	506.363	0.000	4.784	1.889	6.673	2.847	0.121	496.722
バリウムおよびその水溶性化合物	97.948	0.137	0.001	6.342	6.480	0.002	1.507	89.959
4,4'-イソプロピリデンジフェノールと1-クロロ-2,3-エポキシプロパンの重縮合物	133.499	0.000	1.216	4.361	5.577	0.000	0.754	127.168
テトラヒドロメチル無水フタル酸	79.751	0.000	0.010	5.367	5.377	0.000	0.372	74.002
2-アミノエタノール	375.517	0.388	3.450	1.107	4.945	120.267	250.254	0.051
アンチモンおよびその化合物	249.899	0.000	0.041	4.120	4.161	0.016	24.378	221.344
スチレン	62.493	0.000	3.916	0.076	3.992	0.000	0.081	58.420
ほう素およびその化合物	13.637	1.223	0.393	2.167	3.783	0.752	3.408	5.694
窒素酸化物	8.545	0.000	3.734	0.036	3.770	2.452	0.000	2.323
2-アミノ-5-ニトロベンゾニトリル	3.742	0.000	3.742	0.000	3.742	0.000	0.000	0.000
ホルムアルデヒド	12.172	0.264	0.737	2.661	3.662	8.411	0.003	0.096
エチルセロソルブ	3.688	0.124	1.073	2.372	3.569	0.089	0.030	0.000
エチレングリコール	1,107.344	0.382	0.131	2.867	3.380	0.000	167.806	936.158
メチレンビス（4,1-フェニレン）=ジイソシアネート	1,566.936	0.000	0.054	3.182	3.236	0.000	0.000	1,563.700
PVCおよびその混合物	145.499	0.000	0.000	3.025	3.025	4.900	8.311	129.263
塩化水素（気体）	9.768	0.000	2.360	0.143	2.503	7.039	0.000	0.226
テトラヒドロフラン	3.663	0.000	2.383	0.086	2.469	0.000	0.151	1.043
六ふっ化硫黄	3.242	0.000	2.422	0.000	2.422	0.020	0.000	0.800
ニッケル化合物	698.991	0.004	0.060	2.083	2.147	0.012	438.901	257.931
メタクリル酸ブチル	1.723	0.000	1.688	0.000	1.688	0.000	0.010	0.025
タングステン化合物	6.419	0.000	1.674	0.000	1.674	0.009	0.050	4.686
1,3,5-トリメチルベンゼン	2.865	0.000	1.339	0.078	1.417	0.814	0.000	0.634
ニッケル	1,107.744	0.008	0.032	1.338	1.378	0.000	232.846	873.520
シクロヘキシルアミン	1.196	0.036	0.112	1.048	1.196	0.000	0.000	0.000
そのほか82物質群	3,295.548	0.143	1.815	8.164	10.122	26.528	512.311	2,746.587
合計	66,616.063	22.194	345.452	338.950	706.596	753.404	6,117.132	59,038.931

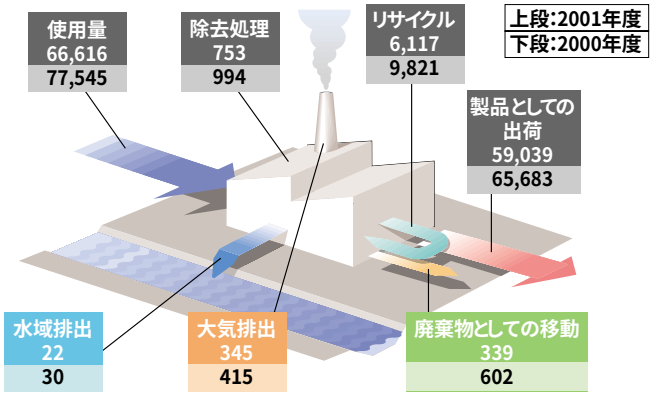
（注）•排出・移動量が1トン以上の物質群について掲載しています。
•四捨五入により合計値の一部は一致しない場合があります。

※1　対象物質群は「松下化学物質管理ランク指針ver.2」によるものでPRTR対象物質をすべて含みます。
※2　移動量には、廃棄物としての移動のほか、下水道への排水移動も含みます。
※3　除去処理量は、「PRTR対象物質」が場内で中和、分解、反応処理などにより他物質に変化した量をいいます。
※4　リサイクル量には、有償リサイクルのほか、無償および逆有償リサイクルも含みます。
※5　消費量は、「PRTR対象物質」が反応により他物質に変化したり、製品に含有もしくは付随して場外に持ち出される量をいいます。

■世界地域別化学物質使用量と排出・移動量

	使用量	排出・移動量
日本	66,616トン	707トン
米州	17,273トン	949トン
欧州	16,359トン	206トン
中国	27,868トン	1,068トン
アジア・大洋州	59,397トン	3,057トン

■使用化学物質群のマテリアルバランス（国内／単位:トン）



廃棄物

■廃棄物発生量／最終処分量の内訳（国内）

（単位:トン）

種類名	発生量		再資源化物量		最終処分量	
	00	01	00	01	00	01
金属くず	70,505	57,005	70,302	56,691	60	112
廃酸	65,146	44,371	63,683	41,912	35	104
廃プラスチック類	22,284	21,923	14,315	17,717	3,064	1,237
紙くず	18,696	18,597	15,572	16,364	532	208
汚泥	21,762	16,510	16,969	13,103	3,221	1,894
廃アルカリ	8,161	11,721	7,545	7,200	79	52
ガラス・陶磁器くず	8,845	7,821	7,482	7,389	898	338
廃油	6,936	5,841	5,504	4,987	107	78
その他	9,024	9,549	6,724	7,388	967	199
合計	231,359	193,338	208,096	172,751	8,963	4,222

■世界地域別廃棄物　発生量／最終処分量／リサイクル率

（単位:トン）

	発生量	再資源化物量	最終処分量	リサイクル率
日本	193,338	172,751	4,222	97.6%
米州	50,126	33,345	15,881	67.7%
欧州	20,871	14,047	5,256	72.8%
中国	56,603	43,757	8,019	84.5%
アジア・大洋州	107,908	75,449	28,845	72.3%

大気・水質

■大気汚染物質排出量／水質汚濁物質負荷量（国内）

（単位:トン）

大気	NO_x総排出量	2,090
	SO_x総排出量	276
水質	COD汚濁負荷量	362
	窒素汚濁負荷量	1,634
	リン汚濁負荷量	59

使用済み製品リサイクル

特定家庭用機器再商品化法に基づき、製造事業者等である松下電器産業株式会社が1年（平成13年4月1日～平成14年3月31日）に再商品化等を実施した総合計の状況

■特定家庭用機器廃棄物実施状況の総括（総合計）

（小数点以下切り捨て）

	エアコン	テレビ	冷蔵庫	洗濯機
指定引取場所での引取台数（千台）※1	223	655	528	393
再商品化処理台数（千台）※1※2	218	635	520	386
再商品化等処理重量（トン）※2	9,966	17,892	31,746	11,577
再商品化重量（トン）	7,527	11,962	18,366	6,534
再商品化率（%）	75	66	57	56

※1　指定引取場所での引取台数および再商品化処理台数には管理票の誤記入などにより処理すべき製造業者等が確定していないものは含まれません
※2　再商品化処理台数および再商品化等処理重量は平成13年度に再商品化などに必要な行為を実施した特定家庭用機器廃棄物の総台数および総重量です

■施行規則第47条第1号に基づく総括（総合計）

・製品の部品または材料として利用するものに有償または無償で譲渡しうる状態にした場合の当該部品および材料の総重量

（単位:トン、小数点以下切り捨て）

	エアコン	テレビ	冷蔵庫	洗濯機
鉄	4,860	1,539	15,355	5,866
銅	247	504	49	49
アルミニウム	209	60	3	19
非鉄・鉄など混合物	2,162	45	2,848	573
ブラウン管ガラス	—	9,353	—	—
その他有価物※3	49	461	111	27
総重量	7,527	11,962	18,366	6,534

※3　「その他有価物」とは、プリント基板、その他プラスチックなどです

・冷媒として使用されていたものを回収した総重量

（単位:kg、小数点以下切り捨て）

	エアコン	テレビ	冷蔵庫	洗濯機
冷媒として使用されていたものを回収した総重量	90,084	—	24,066	—

サイト情報

NOx：窒素酸化物濃度　SOx：硫黄酸化物濃度
pH：水素イオン濃度　BOD：生物化学的酸素要求量
COD：化学的酸素要求量　SS：懸濁物質濃度

松下電器産業（株）　AVC社　門真地区（北）

主要製品：AVコア関連機器、アビオ関連機器、カー関連機器
所 在 地：大阪府門真市松葉町2番15号

●大気（大気汚染防止法、条例・協定）

項目	施設名	規制値	実測値 平均値	最大値	測定頻度
NOx (ppm)	ボイラー1	150	81	90	2回/年
	ボイラー2	150	34	36	2回/年
	ボイラー3	150	65	94	2回/年
SOx (Nm³/h)	ボイラー1	※1			
	ボイラー2				
	ボイラー3				
ばいじん (g/Nm³)	ボイラー1	0.1	0.001	0.001	1回/年
	ボイラー2	0.1	0.001	0.001	1回/年
	ボイラー3	0.1	0.001	0.001	1回/年

主要な3施設について記載

●大気・総排出負荷量　（単位:トン/年）

項目	排出負荷量
SOx	0
NOx	13.1

●水質・総汚濁負荷量　（単位:トン/年）

項目	汚濁負荷量
COD	3.7
窒素	8.65
リン	0.19

下水道への排水を除く

●悪臭

基準値超過の有無とその内容
基準値超過なし

●騒音・振動

基準値超過の有無とその内容
暗騒音が大きく基準値超過

●水質（下水道法、条例・協定）　（単位:mg/ℓ）

項目		規制値	実測値 平均値	最大値	測定頻度
pH（中性7）		5.7~8.7	7.3	8.1	1回/3カ月
BOD		600	161	230	1回/3カ月
COD		—	53	53	1回/年
SS		600	46	70	1回/3カ月
ノルマルヘキサン抽出物質	鉱物油	5	ND	ND	1回/年
	動植物油	30	6.8	9.9	1回/3カ月
フェノール		5	ND	ND	1回/年
銅		3	ND	ND	1回/年
亜鉛		5	0.14	0.14	1回/年
溶解性鉄		10	1.2	1.2	1回/年
溶解性マンガン		10	0.035	0.035	1回/年
全クロム		2	ND	ND	1回/年
大腸菌群数（個/cm³）		—	—	—	—
窒素		240	8.8	8.8	1回/年
リン		32	1.2	1.2	1回/年
よう素消費量		220	10	10	1回/年

主要な排水口について記載

以下の健康項目は定量下限値および規制値以下です

カドミウムおよびその（以下「/」と表記）化合物、シアン化合物、有機リン化合物、鉛/化合物、六価クロム化合物、砒素/化合物、総水銀、アルキル水銀化合物、PCB、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1.2-ジクロロエタン、1.1-ジクロロエチレン、シス-1.2-ジクロロエチレン、1.1.1-トリクロロエタン、1.1.2-トリクロロエタン、1.3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン/化合物、ほう素/化合物、ふっ素/化合物

●化学物質（松下化学物質管理ランク指針ver.2）　（単位:kg/年）

物質名	取扱量	排出量 大気	水域	移動量 下水道	廃棄物	リサイクル量	除去処理量	消費量
鉛	8,292.7	0	0	0	0	3,003.7	0	5,289.0
トルエン	4,215.9	74.1	0	0	263.9	48.6	3,806.0	23.3
コバルト	2,394.0	0	0	0	0	2,154.6	0	239.4
キシレン	1,090.6	873.3	0	0	0	217.3	0	0
銀	393.3	0	0	0	142.0	234.0	0	17.3
ふっ化水素	322.5	0	0	0	0	322.5	0	0
ビスフェノールエポキシ樹脂	82.5	0	0	0	0	0	0	82.5
テルル	29.2	0	0	0	0	17.5	1.8	9.9
アンチモン	24.1	1.0	0	0	0	3.5	1.8	17.8
テトラクロロジフルオロエタン	15.0	15.0	0	0	0	0	0	0
1,1,1,2-テトラフルオロエタン	11.0	11.0	0	0	0	0	0	0
テトラヒドロフラン	10.5	0	0	0	10.5	0	0	0
アセトニトリル	6.0	0	0	0	6.0	0	0	0
五酸化アンチモン	2.3	0	0	0	0	0	0	2.3
メタクリル酸メチル	2.0	0	0	0	0	0	0	2.0
クロムおよび三価クロム化合物	1.7	0	0	0	0.6	1.0	0	0.1
クロロホルム	1.0	0	0	0	1.0	0	0	0

「リサイクル量」には有償リサイクルの他・無償および逆有償リサイクルも含み、「除去処理量」には中和・分解・反応処理などにより他物質に変化した量を、「消費量」には反応により他物質に変化したり製品に含有もしくは付随して持ち出される量を示します
PRTR法の指定物質をすべて含んでいます

（注）
・「規制値」は法または条例および協定の値を記載しています
・「—」は規制対象外または実測値なしを、「ND」は定量下限値以下（不検出）を示します
※1　燃料に都市ガス（13A）などを使用のため、SOxは排出されません

松下電器産業（株）　電化・住設社　奈良地区

主要製品：電子レンジ、ガス・石油機器、電気暖房機器
所 在 地：奈良県大和郡山市筒井町800番地

●大気（大気汚染防止法、条例・協定）

項目	施設名	規制値	実測値 平均値	最大値	測定頻度
NOx (ppm)	ボイラー1	150	60	66	2回/年
	ボイラー2	150	53	55	2回/年
	GE式コンプレッサ	1,000	57.5	59	2回/年
SOx (Nm³/h)	ボイラー1	※1			
	ボイラー2				
	GE式コンプレッサ				
ばいじん (g/Nm³)	ボイラー1	0.10	0.001	0.001	2回/年
	ボイラー2	0.10	0.001	0.001	2回/年
	GE式コンプレッサ	0.05	0.001	0.001	2回/年

主要な3施設について記載

●大気・総排出負荷量　（単位:トン/年）

項目	排出負荷量
SOx	0
NOx	4.8

●水質・総汚濁負荷量　（単位:トン/年）

項目	汚濁負荷量
COD	—
窒素	—
リン	—

下水道への排水を除く

●悪臭

基準値超過の有無とその内容
基準値超過なし

●騒音・振動

基準値超過の有無とその内容
基準値超過なし

●水質（下水道法、条例・協定）　（単位:mg/ℓ）

項目		協定値	実測値 平均値	最大値	測定頻度
pH（中性7）		5~9	7.9	8.3	1回/月
BOD		1,500	7.15	20.8	1回/月
COD		—	—	—	—
SS		1,500	17.7	27.2	1回/月
ノルマルヘキサン抽出物質	鉱物油	5	2.5	2.5	1回/月
	動植物油	30	2.5	2.5	1回/月
フェノール		5	ND	ND	1回/年
銅		3	ND	ND	1回/年
亜鉛		5	0.17	0.32	1回/月
溶解性鉄		10	0.2	0.44	1回/月
溶解性マンガン		10	ND	ND	1回/年
全クロム		2	ND	ND	1回/年
大腸菌群数（個/cm³）		—	—	—	—
窒素		240	3.2	3.2	1回/年
リン		32	14	14	1回/年

主要な排水口について記載

以下の健康項目は定量下限値および規制値以下です

カドミウムおよびその（以下「/」と表記）化合物、シアン化合物、有機リン化合物、鉛/化合物、六価クロム化合物、砒素/化合物、総水銀、アルキル水銀化合物、PCB、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1.2-ジクロロエタン、1.1-ジクロロエチレン、シス-1.2-ジクロロエチレン、1.1.1-トリクロロエタン、1.1.2-トリクロロエタン、1.3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン/化合物、ほう素/化合物、ふっ素/化合物、アンモニア・アンモニウム化合物および亜硝酸化合物および硝酸化合物（窒素）

●化学物質（松下化学物質管理ランク指針ver.2）　（単位:kg/年）

物質名	取扱量	排出量 大気	水域	移動量 下水道	廃棄物	リサイクル量	除去処理量	消費量
メチレンビス（4,1-フェニレン）=ジイソシアネート	82,053	0	0	0	0	0	0	82,053
鉛はんだ	18,968	0	0	0	8.3	6,540.1	0	12,420
トルエン	9,515.4	9,420.9	0	0	94.5	0	0	0
三酸化アンチモン	4,622.8	0	0	0	5.0	100.5	0	4,517.3
キシレン	2,453.3	2,450.8	0	0	2.5	0	0	0
塩基性珪酸塩（モノシリケート）	1,362.4	0	0	0	1.2	24.5	0	1,336.7
エチルベンゼン	304.3	304.3	0	0	0	0	0	0
銀	219.0	0	0	0	1.0	0	0	218.0
クロロジフルオロメタン	100.0	0	0	0	0	0	0	100.0
ほう酸	80.0	0	0	0	80.0	0	0	0
ステアリン酸鉛	74.4	0	0	0	0.1	0.9	0	73.4
ふっ化水素カリウム	49.7	0	0	0	49.7	0	0	0
フタル酸ジ-ノルマル-ブチル	39.4	39.4	0	0	0	0	0	0
フタル酸ビス（2-エチルヘキシル）	31.2	0	0	0	0	0	0	31.2
酸化クロム（III）	23.2	0	0	0	0	0.6	0	22.6
4,4'-イソプロピリデンジフェノールと1-クロロ-2,3-エポキシプロパンの重縮合物	20.0	0	0	0	0	0	0	20.0
五酸化アンチモン	18.4	0	0	0	0	0.6	0	17.8
N,N-ジメチルホルムアミド	21.5	21.5	0	0	0	0	0	0
その他	47.2	1.1	0	0	8.3	0.1	0	37.7

「リサイクル量」には有償リサイクルの他・無償および逆有償リサイクルも含み、「除去処理量」には中和・分解・反応処理などにより他物質に変化した量を、「消費量」には反応により他物質に変化したり製品に含有もしくは付随して持ち出される量を示します
PRTR法の指定物質をすべて含んでいます

（注）
・「規制値」は法または条例および協定の値を記載しています
・「—」は規制対象外または実測値なしを、「ND」は定量下限値以下（不検出）を示します
※1　燃料に都市ガス（13A）などを使用のため、SOxは排出されません

松下電器産業（株）　エアコン社　草津地区

主要製品：エアコン、エアコンコンプレッサー、カーエアコンコンプレッサー
所 在 地：滋賀県草津市野路東2丁目3番1-1

●大気（大気汚染防止法、条例・協定）

項目	施設名	規制値	実測値		
			平均値	最大値	測定頻度
NO_x（ppm）	冷温水発生器1	150	53	53.4	2回/年
	冷温水発生器2	150	26	27.3	2回/年
	ガスエンジン	2,000	257	266.8	2回/年
SO_x（Nm^3/h）	冷温水発生器1	※1			
	冷温水発生器2				
	ガスエンジン				
ばいじん（g/Nm^3）	冷温水発生器1	0.1	0.0017	0.0017	1回/年
	冷温水発生器2	0.1	0.0019	0.0019	1回/年
	ガスエンジン	0.05	0.0022	0.0022	1回/年

主要な3施設について記載

●大気・総排出負荷量　（単位:トン/年）

項目	排出負荷量
SO_x	0
NO_x	1.8

●水質・総汚濁負荷量　（単位:トン/年）

項目	汚濁負荷量
COD	0.8
窒素	0.3
リン	0

下水道への排水を除く

●悪臭

基準値超過の有無とその内容
基準値超過なし

●騒音・振動

基準値超過の有無とその内容
基準値超過なし

●水質（下水道法、条例・協定）　（単位:mg/ℓ）

項目		規制値	実測値		
			平均値	最大値	測定頻度
pH（中性7）		5.0~9.0	7.3	7.7	1回/月
BOD		600	283	469	1回/月
COD		600	187	386	1回/月
SS		600	37	98	1回/月
ノルマルヘキサン抽出物質	鉱物油	5	ND	ND	1回/月
	動植物油	30	12.967	24.7	1回/月
フェノール		5	0.02	0.02	1回/年
銅		3	0.018	0.05	1回/月
亜鉛		5	0.089	0.15	1回/月
溶解性鉄		10	2.145	8.7	1回/月
溶解性マンガン		10	0.13	0.24	1回/月
全クロム		2	ND	ND	1回/月
大腸菌群数（個/cm^3）		—	—	—	—
窒素		60	33.1	50.4	1回/月
リン		10	0.58	1.21	1回/月
よう素消費量		220	20.9	36.3	1回/月

主要な排水口について記載

以下の健康項目は定量下限値および規制値以下です

カドミウムおよびその（以下「/」と表記）化合物、シアン化合物、有機リン化合物、鉛/化合物、六価クロム化合物、砒素/化合物、総水銀、アルキル水銀化合物、PCB、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1.2-ジクロロエタン、1.1-ジクロロエチレン、シス-1.2-ジクロロエチレン、1.1.1-トリクロロエタン、1.1.2-トリクロロエタン、1.3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン/化合物、ほう素/化合物、ふっ素/化合物、アンモニア・アンモニウム化合物および亜硝酸化合物および硝酸化合物（窒素）、アンチモン、ニッケル

●化学物質（松下化学物質管理ランク指針ver.2）　（単位:kg/年）

物質名	取扱量	排出量		移動量		リサイクル量	除去処理量	消費量
		大気	水域	下水道	廃棄物			
ジフルオロメタン	245トン	579.4	0	0	0	0	2,585.4	242トン
ペンタフルオロエタン	245トン	579.4	0	0	0	0	2,585.4	242トン
クロロジフルオロメタン	174トン	793.0	0	0	0	0	2,847.0	170トン
1,1,1,2-テトラフルオロエタン	1,890.0	1,495.0	0	0	0	0	88.0	307.0
1,1-ジクロロ-1-フルオロエタン	1,202.0	881.0	0	0	321.0	0	0	0
シクロヘキシルアミン	1,048.0	0	0	1,048.0	0	0	0	0
銀	1,013.1	0	0	0	0	1.9	0	1,011.2
2,6-ジ-tert-ブチル-4-メチルフェノール（BHT）	775.0	0	0	0	12.2	0.6	0	762.2
キシレン	765.4	392.4	0	0	373.0	0	0	0
1,3-ジクロロ-1,1,2,2,3-ペンタフルオロプロパン	618.5	618.5	0	0	0	0	0	0
2-アミノエタノール	613.2	0	0	598.5	14.7	0	0	0
3,3-ジクロロ1,1,1,2,2-ペンタフルオロプロパン	506.5	506.5	0	0	0	0	0	0
ポリ（オキシエチレン）＝アルキルエ-テル	470.0	0	0	470.0	0	0	0	0
N,N-ジメチルホルムアミド	250.0	128.0	0	0	122.0	0	0	0
鉛	240.0	0	0	0	0	0	0	240.0
ジオキサン	143.0	143.0	0	0	0	0	0	0
エチレンジアミン四酢酸	100.0	0	0	100.0	0	0	0	0
ほう素	99.0	0	0	89.1	9.9	0	0	0
マンガン	88.1	0	0	0	0	0	0	88.1
その他	249.5	13.3	0	140.4	24.6	0	0	71.2

「リサイクル量」には有償リサイクルの他・無償および逆有償リサイクルも含み、「除去処理量」には中和・分解・反応処理などにより他物質に変化した量を、「消費量」には反応により他物質に変化したり製品に含有もしくは付随して持ち出される量を示します
PRTR法の指定物質をすべて含んでいます

（注）
・「規制値」は法または条例および協定の値を記載しています
・「—」は規制対象外または実測値なしを、「ND」は定量下限値以下（不検出）を示します
※1　燃料に都市ガス（13A）などを使用のため、SOxは排出されません

松下電器産業（株）　モータ社　武生地区

主要製品：空調用モータ、家電・電装用モータ、隈取り・ファンモータ、産業用モータ、電気自転車用モータ
所 在 地：福井県武生市今宿町20号1番地

●大気（大気汚染防止法、条例・協定）

項目	施設名	規制値	実測値		
			平均値	最大値	測定頻度
NO_x（ppm）	発電機1	950	650	800	2回/年
	発電機2	950	760	860	2回/年
	発電機3	950	800	880	2回/年
SO_x（Nm^3/h）	発電機1	K値=7.50	0.10	0.13	2回/年
	発電機2		0.12	0.14	2回/年
	発電機3		0.12	0.13	2回/年
ばいじん（g/Nm^3）	発電機1	0.08	0.02	0.029	2回/年
	発電機2	0.08	0.02	0.029	2回/年
	発電機3	0.08	0.020	0.020	2回/年

主要な3施設について記載

●大気・総排出負荷量　（単位:トン/年）

項目	排出負荷量
SO_x	2.4
NO_x	139.9

●水質・総汚濁負荷量　（単位:トン/年）

項目	汚濁負荷量
COD	—
窒素	—
リン	—

下水道への排水を除く

●悪臭

基準値超過の有無とその内容
（対象外）

●騒音・振動

基準値超過の有無とその内容
基準値超過なし

●水質（水質汚濁防止法、条例・協定）（単位:mg/ℓ）

項目		規制値	実測値		
			平均値	最大値	測定頻度
pH（中性7）		5.8~8.6	6.8	7.0	1回/月
BOD		50	1.2	4.3	1回/月
COD		—	—	—	—
SS		70	3	6	1回/月
ノルマルヘキサン抽出物質	鉱物油	5	0.8	2.8	1回/月
	動植物油	—	—	—	—
フェノール		5	0.05	0.05	1回/年
銅		3	0.1	0.1	2回/年
亜鉛		5	0.1	0.1	2回/年
溶解性鉄		10	0.2	0.2	1回/年
溶解性マンガン		10	0.1	0.1	1回/年
全クロム		2	0.02	0.02	1回/年
大腸菌群数（個/cm^3）		3,000	22	22	1回/年
窒素		—	—	—	—
リン		—	—	—	—

主要な排水口について記載

以下の健康項目は定量下限値および規制値以下です

カドミウムおよびその（以下「/」と表記）化合物、シアン化合物、有機リン化合物、鉛/化合物、六価クロム化合物、砒素/化合物、総水銀、アルキル水銀化合物、PCB、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1.2-ジクロロエタン、1.1-ジクロロエチレン、シス-1.2-ジクロロエチレン、1.1.1-トリクロロエタン、1.1.2-トリクロロエタン、1.3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン/化合物

●化学物質（松下化学物質管理ランク指針ver.2）　（単位:kg/年）

物質名	取扱量	排出量		移動量		リサイクル量	除去処理量	消費量
		大気	水域	下水道	廃棄物			
スチレン（モノマー）	60,550.6	3,039.6	0	0	0	0	0	57,511
フタル酸ビス（2-エチルヘキシル）	11,873	11,873	0	0	0	0	0	0
トルエン	8,798.2	8,798.2	0	0	0	0	0	0
2-アミノ-5-ニトロベンゾニトリル	3,742.2	3,742.2	0	0	0	0	0	0
鉛	2,929.2	0	0	0	0	0	0	2,929.2
キシレン	2,570.7	2,570.7	0	0	0	0	0	0
メタクリル酸メチル	1,363.5	1,363.5	0	0	0	0	0	0
エチルベンゼン	1,049.4	1,049.4	0	0	0	0	0	0
1,3,5,7-テトラアザトリシクロ[3,3,1,1 (3,7)]デカン	649.3	32.6	0	0	0	0	0	616.7
フェノール	161.9	8.1	0	0	0	0	0	153.8
1,3,5-トリメチルベンゼン	148.0	148.0	0	0	0	0	0	0
2-アミノエタノール	91.0	91.0	0	0	0	0	0	0
1,1-ジクロロ-1-フルオロエタン	86.0	86.0	0	0	0	0	0	0
4,4'-イソプロピリデンジフェノール	64.1	64.1	0	0	0	0	0	0
1,1,1,2-テトラフルオロエタン	30.0	30.0	0	0	0	0	0	0
メチレンビス（4,1-フェニレン）=ジイソシアネート	22.1	22.1	0	0	0	0	0	0
2-イミダゾリジンチオン	13.2	13.2	0	0	0	0	0	0
ホルムアルデヒド	8.9	8.9	0	0	0	0	0	0
銀	4.5	0	0	0	0	0	0	4.5

「リサイクル量」には有償リサイクルの他・無償および逆有償リサイクルも含み、「除去処理量」には中和・分解・反応処理などにより他物質に変化した量を、「消費量」には反応により他物質に変化したり製品に含有もしくは付随して持ち出される量を示します
PRTR法の指定物質をすべて含んでいます

（注）
・「規制値」は法または条例および協定の値を記載しています
・「—」は規制対象外または実測値なしを、「ND」は定量下限値以下（不検出）を示します

松下電器産業（株）　半導体社　砺波地区

主要製品：システムLSI、CCD、アナログLSI
所 在 地：富山県砺波市東開発271番地

●大気（大気汚染防止法、条例・協定）

項目	施設名	規制値	実測値		
			平均値	最大値	測定頻度
NO_x（ppm）	ガスタービン1	65.0	45.7	50.0	2回/年
	ガスタービン2	65.0	45.7	52.0	2回/年
	ガスタービン3	65.0	52.0	59.0	2回/年
SO_x（Nm^3/h）	ガスタービン1	K値=17.5	<0.01	<0.01	2回/年
	ガスタービン2		<0.01	<0.01	2回/年
	ガスタービン3		<0.01	<0.01	2回/年
ばいじん（g/Nm^3）	ガスタービン1	0.02	0.001	0.001	2回/年
	ガスタービン2	0.02	<0.001	<0.001	2回/年
	ガスタービン3	0.02	<0.001	<0.001	2回/年

主要な3施設について記載

●大気・総排出負荷量　（単位:トン/年）

項目	排出負荷量
SO_x	0.01
NO_x	183.7

●水質・総汚濁負荷量　（単位:トン/年）

項目	汚濁負荷量
COD	2.6
窒素	3.1
リン	0.9

下水道への排水を除く

●悪臭

基準値超過の有無とその内容
（対象外）

●騒音・振動

基準値超過の有無とその内容
基準値超過なし

●水質（水質汚濁防止法、条例・協定）（単位:mg/ℓ）

項目		規制値 ※1	実測値		
			平均値	最大値	測定頻度
pH（中性7）		5.8~8.6	7.1	7.4	1回/月
BOD		25（20）	4.2	8.0	1回/月
COD		—	1.7	5	1回/月
SS		90（70）	1.6	6.0	1回/月
ノルマルヘキサン抽出物質	鉱物油	5	<1.0	<1.0	1回/月
	動植物油	15	0.0	<1.0	—
フェノール		1	ND	ND	3回/年
銅		1	<0.01	0.01	1回/月
亜鉛		5	0.04	0.09	1回/月
溶解性鉄		10	<0.01	0.03	1回/月
溶解性マンガン		10	<0.01	0.04	1回/月
全クロム		2	<0.001	<0.001	1回/月
大腸菌群数（個/cm^3）		3,000	0	0	1回/月
窒素		25	2.0	4.9	1回/月
リン		2	0.6	2.0	1回/月

主要な排水口について記載

以下の健康項目は定量下限値および規制値以下です

カドミウムおよびその（以下「/」と表記）化合物、シアン化合物、鉛/化合物、六価クロム化合物、砒素/化合物、総水銀、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1.2-ジクロロエタン、1.1-ジクロロエチレン、シス-1.2-ジクロロエチレン、1.1.1-トリクロロエタン、1.1.2-トリクロロエタン、1.3-ジクロロプロペン、ベンゼン、セレン/化合物、ほう素/化合物、ふっ素/化合物、アンモニア・アンモニウム化合物および亜硝酸化合物および硝酸化合物（窒素）

●化学物質（松下化学物質管理ランク指針ver.2）　（単位:kg/年）

物質名	取扱量	排出量		移動量		リサイクル量	除去処理量	消費量
		大気	水域	下水道	廃棄物			
フッ化水素酸	59,240	0	8,160	0	5,990	0	0	45,090
ヘキサフルオロエタン、パーフルオロエタン	25,484	17,839	0	0	0	0	0	7,645.1
N,N-ジメチルホルムアミド	21,899	0	438.0	0	20,147	0	1,314.0	0
亜酸化窒素	3,600.0	2,520.0	0	0	0	0	0	1,080.0
六ふっ化タングステン	2,390.0	1,673.0	0	0	0	0	0	717.0
六ふっ化硫黄	2,345.5	1,641.8	0	0	0	0	0	703.7
テトラフルオロメタン、パーフルオロメタン	1,632.8	1,143.0	0	0	0	0	0	489.8
トリフルオロメタン	976.4	683.5	0	0	0	0	0	292.9
塩素	850.9	0	0	0	595.6	0	0	255.3
トランス-1,2-ジクロロエチレン	303.6	0	0	0	0	0	0	303.6
オクタフルオロシクロブタン、パーフルオロシクロブタン	294.1	205.9	0	0	0	0	0	88.2
三ふっ化塩素	196.4	0	0	0	137.5	0	0	58.9
ふっ素	168.7	33.6	17.7	0	102.9	0	0	14.5
ジフルオロメタン	43.6	30.5	0	0	0	0	0	13.1
塩化水素（気体）	27.3	0	0	0	19.1	0	0	8.2
ポリオキシアルキレンアルキルエーテル	16.0	0	0	0	0	0	16.0	0
三ふっ化ほう素	12.7	0	0	0	12.6	0	0	0.1
砒素	5.6	0	0	0	5.5	0	0	0.1
ジボラン	2.5	1.7	0	0	0	0	0	0.8
アルシン	1.5	0	0	0	1.5	0	0	0
N,N-ジメチルアセトアミド	1.2	0	0.1	0	1.0	0	0.1	0

「リサイクル量」には有償リサイクルの他・無償および逆有償リサイクルも含み、「除去処理量」には中和・分解・反応処理などにより他物質に変化した量を、「消費量」には反応により他物質に変化したり製品に含有もしくは付随して持ち出される量を示します
PRTR法の指定物質をすべて含んでいます

（注）
・「規制値」は法または条例および協定の値を記載しています
・「—」は規制対象外または実測値なしを、「ND」は定量下限値以下（不検出）を示します
※1　（　）は日間平均値です

松下電器産業（株）　照明社/ディスプレイデバイス社　高槻地区

主要製品：蛍光灯、電球、ブラウン管、プラズマディスプレイパネル
所 在 地：大阪府高槻市幸町1番1号

●大気（大気汚染防止法、条例・協定）

項目	施設名	規制値	実測値		
			平均値	最大値	測定頻度
NO_x（ppm）※1	連続式硝子溶融炉	1,300	738	763	2回/年
	CRT排気炉	240	146	164	2回/年
	小型貫流ボイラー	60	33	38	2回/年
SO_x（Nm^3/h）	連続式硝子溶融炉	K値=1.75	<0.01	<0.01	2回/年
	CRT排気炉		—	—	—
	小型貫流ボイラー		<0.01	<0.01	2回/年
ばいじん（g/Nm^3）	連続式硝子溶融炉	0.2	0.035	0.04	2回/年
	CRT排気炉	0.2	0.01	0.01	2回/年
	小型貫流ボイラー	0.1	0.01	0.01	2回/年

主要な3施設について記載

●大気・総排出負荷量　（単位:トン/年）

項目	排出負荷量
SO_x	0
NO_x	10.3

●水質・総汚濁負荷量　（単位:トン/年）

項目	汚濁負荷量
COD	6.6
窒素	13.2
リン	0.8

下水道への排水を除く

●悪臭

基準値超過の有無とその内容
基準値超過なし

●騒音・振動

基準値超過の有無とその内容
基準値超過なし

●水質（水質汚濁防止法、条例・協定）（単位:mg/ℓ）

項目		規制値 ※2	実測値		
			平均値	最大値	測定頻度
pH（中性7）		5.8~8.6	7.0	7.5	1回以上/月
BOD		15（10）	3.9	9	1回以上/月
COD		15（10）	3.7	15	1回以上/月
SS		50（40）	6.0	43	1回以上/月
ノルマルヘキサン抽出物質	鉱物油	2	<1	<1	1回以上/月
	動植物油	10	※3		
フェノール		1	—	ND	1回以上/年
銅		3	0.01	0.01	1回以上/月
亜鉛		5	0.038	0.07	1回以上/月
溶解性鉄		10	0.183	0.26	1回以上/月
溶解性マンガン		10	0.05	0.07	1回以上/月
全クロム		2	0.005	0.01	1回以上/月
大腸菌群数（個/cm^3）		3,000	71.1	450	1回以上/月
窒素		120（60）	6.0	15	1回以上/月
リン		16（8）	0.24	0.7	1回以上/月
モリブデン		0.07	0.021	0.051	1回以上/月
ニッケル		0.01	0.003	0.007	1回以上/月
アンチモン		0.002	0.0016	0.0028	1回以上/月
トルエン		0.6	0.05	2.4	1回以上/月

主要な排水口について記載

以下の健康項目は定量下限値および規制値以下です

カドミウムおよびその（以下「/」と表記）化合物、シアン化合物、有機リン化合物、鉛/化合物、六価クロム化合物、砒素/化合物、総水銀、アルキル水銀化合物、PCB、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1.2-ジクロロエタン、1.1-ジクロロエチレン、シス-1.2-ジクロロエチレン、1.1.1-トリクロロエタン、1.1.2-トリクロロエタン、1.3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン/化合物、ほう素/化合物、ふっ素/化合物、アンモニア・アンモニウム化合物および亜硝酸化合物および硝酸化合物（窒素）

●化学物質（松下化学物質管理ランク指針ver.2）　（単位:kg/年）

物質名	取扱量	排出量		移動量		リサイクル量	除去処理量	消費量
		大気	水域	下水道	廃棄物			
トルエン	52,229	1,982.9	0	0	3,165.6	46,798	282.7	0
三酸化アンチモン	49,200	0	0	0	0	0	0	49,200
一酸化鉛（II）	43,705	0	4.3	3.0	4.6	8,619.8	0	35,073
その他の臭素系難燃剤	26,418	0	0	0	0	2,113.5	0	24,304
ふっ化水素酸	16,763	0	447.8	0	0	2,741.1	13,574	0
鉛はんだ	8,229.6	0	0	0	74.7	1.5	0	8,153.4
硫酸アルミニウム	7,110.0	0	1,586.0	0	0	5,524.0	0	0
銀	4,847.9	0	0	144.8	0	4,014.6	0	688.5
2-アミノエタノール	3,941.8	0	0	0	0	15.8	3,926.0	0
酸化亜鉛	3,265.4	0	0	0	0	63.5	0	3,201.9
酸化ほう素	1,777.0	0	0	25.7	43.6	489.4	0	1,218.3
キシレン	1,397.1	16.6	0	0	0	43.3	1,337.2	0
マンガン	757.1	0	0	0	18.0	63.4	0	675.7
硫化亜鉛	628.1	0	0	0	0	188.3	0	439.8
ニッケル	581.0	0	0	0	0	23.0	0	558.0
炭酸バリウム	532.8	0	0	0	15.9	86.3	0	430.6
水銀	422.8	2.0	0	0	0	17.2	0	403.6
モリブデン	382.8	0	0.7	0	3.2	353.1	0	25.8
アンチモン	339.7	0	0	0	9.0	31.6	0	299.1
その他	678.1	0	136.5	0	14.3	15.2	5.3	506.8

「リサイクル量」には有償リサイクルの他・無償および逆有償リサイクルも含み、「除去処理量」には中和・分解・反応処理などにより他物質に変化した量を、「消費量」には反応により他物質に変化したり製品に含有もしくは付随して持ち出される量を示します
PRTR法の指定物質をすべて含んでいます

（注）
・「規制値」は法または条例および協定の値を記載しています
・「—」は規制対象外または実測値なしを、「ND」は定量下限値以下（不検出）を示します
※1　NOx規制値は酸素濃度0%の値によります
※2　（　）は日間平均値です
※3　鉱物油の測定値が1mg/ℓの以上の時に測定します

松下電器産業（株）　FA社　甲府地区

主要製品：電子部品実装機
所 在 地：山梨県中巨摩郡昭和町漆阿原1375

●大気（大気汚染防止法、条例・協定）

項目	施設名	規制値	実測値		
			平均値	最大値	測定頻度
NO_x（ppm）	ボイラー1	150	74	86	2回/年
	ボイラー2	150	63	67	2回/年
	ボイラー3	150	68	77	2回/年
SO_x（Nm^3/h）	ボイラー1	6.25	0.014	0.015	2回/年
	ボイラー2	6.25	0.008	0.009	2回/年
	ボイラー3	6.45	0.005	0.005	2回/年
ばいじん（g/Nm^3）	ボイラー1	0.1	<0.002	<0.002	2回/年
	ボイラー2	0.1	<0.002	<0.002	2回/年
	ボイラー3	0.1	<0.002	<0.002	2回/年

主要な3施設について記載

●大気・総排出負荷量　（単位:トン/年）

項目	排出負荷量
SO_x	0.04
NO_x	0.46

●水質・総汚濁負荷量　（単位:トン/年）

項目	汚濁負荷量
COD	—
窒素	—
リン	—

下水道への排水を除く

●悪臭

基準値超過の有無とその内容
（対象外）

●騒音・振動

基準値超過の有無とその内容
（対象外）

●水質（下水道法、条例・協定）　（単位:mg/ℓ）

項目		規制値	実測値		
			平均値	最大値	測定頻度
pH（中性7）		5~9	8.3	8.4	2回/年
BOD		600	130	150	2回/年
COD		—	—	—	—
SS		600	57	57	2回/年
ノルマルヘキサン抽出物質	鉱物油	5	2	2	2回/年
	動植物油	10	4.4	7.4	1回/月
フェノール		5	ND	ND	2回/年
銅		1	ND	ND	2回/年
亜鉛		1	0.058	0.069	2回/年
溶解性鉄		1	0.13	0.2	2回/年
溶解性マンガン		1	0.07	0.13	2回/年
全クロム		0.5	ND	ND	2回/年
大腸菌群数（個/cm^3）		—	—	—	—
窒素		—	—	—	—
リン		—	—	—	—
よう素消費量		220	33	35	2回/年
水温（℃）		≦45	24	24	2回/年

主要な排水口について記載

以下の健康項目は定量下限値および規制値以下です

カドミウムおよびその（以下「/」と表記）化合物、シアン化合物、有機リン化合物、鉛/化合物、六価クロム化合物、砒素/化合物、総水銀、アルキル水銀化合物、PCB、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1.2-ジクロロエタン、1.1-ジクロロエチレン、シス-1.2-ジクロロエチレン、1.1.1-トリクロロエタン、1.1.2-トリクロロエタン、1.3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン/化合物、ほう素/化合物、ふっ素/化合物、アンモニア・アンモニウム化合物および亜硝酸化合物および硝酸化合物（窒素）

●化学物質（松下化学物質管理ランク指針ver.2）　（単位:kg/年）

物質名	取扱量	排出量		移動量		リサイクル量	除去処理量	消費量
		大気	水域	下水道	廃棄物			
鉛はんだ	101.0	0	0	0	0	30.0	0	71.0

「リサイクル量」には有償リサイクルの他・無償および逆有償リサイクルも含み、「除去処理量」には中和・分解・反応処理などにより他物質に変化した量を、「消費量」には反応により他物質に変化したり製品に含有もしくは付随して持ち出される量を示します
PRTR法の指定物質をすべて含んでいます

（注）
・「規制値」は法または条例および協定の値を記載しています
・「—」は規制対象外または実測値なしを、「ND」は定量下限値以下（不検出）を示します

松下通信工業（株）　白河地区

主要製品：一般監視カメラ、コアカメラ、車載カメラ、マイクロホン
所 在 地：福島県白河市白坂字牛清水15

●大気（大気汚染防止法、条例・協定）

項目	施設名	規制値	実測値		
			平均値	最大値	測定頻度
NO_x（ppm）	ボイラー1	250	53	53	1回/年
	ボイラー2	180	64	64	1回/年
SO_x（Nm^3/h）	ボイラー1	K値=17.5	0.006	0.006	1回/年
	ボイラー2		0.001	0.001	1回/年
ばいじん（g/Nm^3）	ボイラー1	0.3	0.003	0.003	1回/年
	ボイラー2	0.3	0.022	0.022	1回/年

●大気・総排出負荷量　（単位:トン/年）

項目	排出負荷量
SO_x	0
NO_x	0.2

●水質・総汚濁負荷量　（単位:トン/年）

項目	汚濁負荷量
COD	0.3
窒素	—
リン	—

下水道への排水を除く

●悪臭

基準値超過の有無とその内容
基準値超過なし

●騒音・振動

基準値超過の有無とその内容
基準値超過なし

●水質（水質汚濁防止法、条例・協定）（単位:mg/ℓ）

項目		規制値	実測値		
			平均値	最大値	測定頻度
pH（中性7）		5.8~8.6	7.3	7.7	6回/年
BOD		20	3.1	7.0	6回/年
COD		20	6.5	10.6	6回/年
SS		50	5.8	11.6	6回/年
ノルマルヘキサン抽出物質	鉱物油	10	0.5	0.5	6回/年
	動植物油	10	0.5	0.5	6回/年
フェノール		1	<0.1	<0.1	1回/2年
銅		2	<0.1	<0.1	1回/2年
亜鉛		4	<0.1	<0.1	1回/2年
溶解性鉄		10	<0.1	<0.1	1回/2年
溶解性マンガン		10	<0.1	<0.1	1回/2年
全クロム		2	<0.1	<0.1	1回/2年
大腸菌群数（個/cm^3）		3,000	9.7	23	6回/年
窒素		—	—	—	—
リン		—	—	—	—

主要な排水口について記載

以下の健康項目は定量下限値および規制値以下です

カドミウムおよびその（以下「/」と表記）化合物、シアン化合物、有機リン化合物、鉛/化合物、六価クロム化合物、砒素/化合物、総水銀、アルキル水銀化合物、PCB、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1.2-ジクロロエタン、1.1-ジクロロエチレン、シス-1.2-ジクロロエチレン、1.1.1-トリクロロエタン、1.1.2-トリクロロエタン、1.3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン/化合物、ふっ素/化合物

●化学物質（松下化学物質管理ランク指針ver.2）　（単位:kg/年）

物質名	取扱量	排出量		移動量		リサイクル量	除去処理量	消費量
		大気	水域	下水道	廃棄物			
鉛	293.8	0	0	0	0	146.9	0	146.9
ニッケル	130.0	0	0	0	0	41.2	0	88.8
銀	16.8	0	0	0	0	8.4	0	8.4
1,1,1,2-テトラフルオロエタン	1.8	1.8	0	0	0	0	0	0

「リサイクル量」には有償リサイクルの他・無償および逆有償リサイクルも含み、「除去処理量」には中和・分解・反応処理などにより他物質に変化した量を、「消費量」には反応により他物質に変化したり製品に含有もしくは付随して持ち出される量を示します
PRTR法の指定物質をすべて含んでいます

（注）
・「規制値」は法または条例および協定の値を記載しています
・「—」は規制対象外または実測値なしを、「ND」は定量下限値以下（不検出）を示します

松下電子部品（株）　宇治地区

主要製品：アルミ電解コンデンサ、タンタル電解コンデンサ、機能性アルミ電解コンデンサ、電気二重層コンデンサ
所 在 地：京都府宇治市木幡西中２５番地

●大気（大気汚染防止法、条例・協定）

項目	施設名	規制値	実測値		
			平均値	最大値	測定頻度
NO_x（ppm）	ガスタービン	70	27	32	1回/2カ月
	ボイラー1	130	38	45	1回/6カ月
	ボイラー2	180	6.6	7.7	1回/6カ月
SO_x（Nm^3/h）	ガスタービン	※1			
	ボイラー1				
	ボイラー2				
ばいじん（g/Nm^3）	ガスタービン	0.05	<0.002	<0.002	1回/2カ月
	ボイラー1	0.1	0.001	0.001	1回/6カ月
	ボイラー2	0.1	0.002	0.003	1回/6カ月

主要な3施設について記載

●大気・総排出負荷量　（単位:トン/年）

項目	排出負荷量
SO_x	0.0058
NO_x	21.67

●水質・総汚濁負荷量　（単位:トン/年）

項目	汚濁負荷量
COD	25.8
窒素	140
リン	5.5

下水道への排水を除く

●悪臭

基準値超過の有無とその内容
基準値超過なし

●騒音・振動

基準値超過の有無とその内容
基準値超過なし

●水質（水質汚濁防止法、条例・協定）（単位:mg/ℓ）

項目		規制値 ※2	実測値		
			平均値	最大値	測定頻度
pH（中性7）		5.8~8.6	7.3	7.5	1回/月
BOD		25（20）	7.35	13	1回/月
COD		25（20）	7.24	10	1回/月
SS		90（70）	6.1	16	1回/月
ノルマルヘキサン抽出物質	鉱物油	5	0.54	0.9	1回/月
	動植物油	20	—	—	—
フェノール		1	<0.1	<0.1	1回/月
銅		3	0.0019	0.006	1回/月
亜鉛		5	0.033	0.14	1回/月
溶解性鉄		10	<0.02	<0.02	1回/月
溶解性マンガン		10	0.030	0.07	1回/月
全クロム		2	<0.02	<0.02	1回/月
大腸菌群数（個/cm^3）		3,000	67	380	1回/月
窒素		120（60）	39.3	51	1回/月
リン		16（8）	1.54	3.6	1回/月

主要な排水口について記載

以下の健康項目は定量下限値および規制値以下です

カドミウムおよびその（以下「/」と表記）化合物、シアン化合物、鉛/化合物、六価クロム化合物、砒素/化合物、総水銀、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、四塩化炭素、1.1.1-トリクロロエタン、ふっ素/化合物

●化学物質（松下化学物質管理ランク指針ver.2）　（単位:kg/年）

物質名	取扱量	排出量		移動量		リサイクル量	除去処理量	消費量
		大気	水域	下水道	廃棄物			
塩化アルミニウム六水和物	1,298トン	0	0	0	0	1,298トン	0	0
硫酸アルミニウム	862.4トン	0	0	0	0	862.4トン	0	0
エチレングリコール	232.7トン	0	17.5	0	0	2,300	0	230.4トン
しゅう酸	45,348	0	1,133.7	0	0	44,214	0	0
二酸化マンガン（IV）	14,008	0	301.9	0	7,372.8	0	0	6,333.2
ポリ塩化ビニール（PVC）およびその混合物	11,961	0	0	0	2,392.2	0	0	9,568.8
銀	3,115.1	0	0	0	0	738.9	0	2,376.2
ほう酸	2,400.5	0	797.2	0	0	1,603.3	0	0
トルエン	1,424.8	854.9	0	0	569.9	0	0	0
フタル酸ビス（2-エチルヘキシル）	1,026.9	0	0	0	205.4	0	0	821.5
三酸化アンチモン	848.2	0	0	0	695.5	0	0	152.7
その他の臭素系難燃剤	525.8	0	0	0	431.2	0	0	94.6
キシレン	392.8	353.5	0	0	39.3	0	0	0
鉛はんだ	255.2	0	0.5	0	103.6	116.1	0	35.0
その他	779.4	163.0	159.8	0	108.0	215.5	0	133.1

「リサイクル量」には有償リサイクルの他・無償および逆有償リサイクルも含み、「除去処理量」には中和・分解・反応処理などにより他物質に変化した量を、「消費量」には反応により他物質に変化したり製品に含有もしくは付随して持ち出される量を示します
PRTR法の指定物質をすべて含んでいます

（注）
・「規制値」は法または条例および協定の値を記載しています
・「—」は規制対象外または実測値なしを、「ND」は定量下限値以下（不検出）を示します
※1　燃料に都市ガス（13A）などを使用のため、SOxは排出されません
※2　（　）は日間平均値です

松下産業機器（株）　豊中地区

主要製品：汎用溶接機、入力端末機、産業用ロボット、ME・放射機器、FAシステム
所 在 地：大阪府豊中市稲津町3丁目1番1号

●大気（大気汚染防止法、条例・協定）

項目	施設名	規制値	実測値		
			平均値	最大値	測定頻度
NO_x（ppm）	ガスエンジン発電機	2,000	13	13	1回/年
	ボイラー	180	47.4	58	2回/年
	樹脂加工施設	—	23	23	2回/年
SO_x（Nm^3/h）	ガスエンジン発電機	0.3	0.001	0.001	1回/年
	ボイラー	0.3	0.001	0.001	2回/年
	樹脂加工施設	—	—	—	—
ばいじん（g/Nm^3）	ガスエンジン発電機	0.05	0.0028	0.0028	1回/年
	ボイラー	0.15	0.009	0.028	2回/年
	樹脂加工施設	0.1	0.0004	0.0005	2回/年

主要な3施設について記載

●大気・総排出負荷量　（単位:トン/年）

項目	排出負荷量
SO_x	0.7
NO_x	2.6

●水質・総汚濁負荷量　（単位:トン/年）

項目	汚濁負荷量
COD	—
窒素	—
リン	—

下水道への排水を除く

●悪臭

基準値超過の有無とその内容
基準値超過なし

●騒音・振動

基準値超過の有無とその内容
基準値超過なし

●水質（下水道法、条例・協定）　（単位:mg/ℓ）

項目		規制値	実測値		
			平均値	最大値	測定頻度
pH（中性7）		5.7~8.7	7.7	7.9	2回/年
BOD		300	47	47	1回/年
COD		—	40	40	2回/年
SS		300	55	69	2回/年
ノルマルヘキサン抽出物質	鉱物油	5	ND	ND	1回/年
	動植物油	30	2.4	2.6	2回/年
フェノール		5	ND	ND	1回/年
銅		3	0.03	0.03	1回/年
亜鉛		5	0.11	0.11	1回/年
溶解性鉄		10	0.12	0.12	1回/年
溶解性マンガン		10	0.05	0.05	1回/年
全クロム		2	ND	ND	1回/年
大腸菌群数（個/cm^3）		—	—	—	—
窒素		150	74	74	1回/年
リン		20	5.3	5.3	1回/年

主要な排水口について記載

以下の健康項目は定量下限値および規制値以下です

カドミウムおよびその（以下「/」と表記）化合物、シアン化合物、有機リン化合物、鉛/化合物、六価クロム化合物、砒素/化合物、総水銀、アルキル水銀化合物、PCB、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1.2-ジクロロエタン、1.1-ジクロロエチレン、シス-1.2-ジクロロエチレン、1.1.1-トリクロロエタン、1.1.2-トリクロロエタン、1.3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン/化合物

●化学物質（松下化学物質管理ランク指針ver.2）　（単位:kg/年）

物質名	取扱量	排出量		移動量		リサイクル量	除去処理量	消費量
		大気	水域	下水道	廃棄物			
キシレン	4,369.7	2,488.8	0	0	0	0	1,880.9	0
鉛	1,005.7	0	0	0	12.6	26.4	0	966.7
トルエン	470.9	221.3	0	0	0	0	249.6	0
ヒドラジン	42.1	0	0	0	0	0	42.1	0
酸化亜鉛	30.0	0	0	0	30.0	0	0	0
エチルベンゼン	24.3	11.4	0	0	0	0	12.9	0
カドミウム	11.3	0	0	0	0.1	0	0	11.2
臭化銀	1.2	0	0	0	0.4	0	0	0.8
塩化銀	0.9	0	0	0	0.3	0	0	0.6

「リサイクル量」には有償リサイクルの他・無償および逆有償リサイクルも含み、「除去処理量」には中和・分解・反応処理などにより他物質に変化した量を、「消費量」には反応により他物質に変化したり製品に含有もしくは付随して持ち出される量を示します
PRTR法の指定物質をすべて含んでいます

（注）
・「規制値」は法または条例および協定の値を記載しています
・「—」は規制対象外または実測値なしを、「ND」は定量下限値以下（不検出）を示します

松下電池工業（株）　守口B地区

主要製品：リチウム一次電池、リチウムイオン二次電池
所 在 地：大阪府守口市松下町1番1号

●大気（大気汚染防止法、条例・協定）

項目	施設名	規制値	実測値		
			平均値	最大値	測定頻度
NO_x（ppm）	ボイラー1	120	98.3	110	2回/年
	ボイラー2	78	49.6	58	2回/年
	ボイラー3	60	48.0	55	2回/年
SO_x（Nm^3/h）	ボイラー1	※1			
	ボイラー2				
	ボイラー3				
ばいじん（g/Nm^3）	ボイラー1	0.05	0.001	0.001	1回/年
	ボイラー2	0.05	0.001	0.001	1回/年
	ボイラー3	0.05	0.001	0.001	1回/年

主要な3施設について記載

●大気・総排出負荷量　（単位:トン/年）

項目	排出負荷量
SO_x	—
NO_x	8.0

●水質・総汚濁負荷量　（単位:トン/年）

項目	汚濁負荷量
COD	—
窒素	—
リン	—

下水道への排水を除く

●悪臭

基準値超過の有無とその内容
基準値超過なし

●騒音・振動

基準値超過の有無とその内容
基準値超過なし

●水質（下水道法、条例・協定）　（単位:mg/ℓ）

項目		規制値	実測値		
			平均値	最大値	測定頻度
pH（中性7）		5.7~8.7	7.1	6.5~7.7	連続
BOD		300	128	290	2回/月
COD		—	—	—	—
SS		300	3.8	11	2回/月
ノルマルヘキサン抽出物質	鉱物油	5	＜0.5	2.2	2回/月
	動植物油	—	—	—	—
フェノール		—	—	—	—
銅		—	—	—	—
亜鉛		5	＜0.01	0.072	2回/月
溶解性鉄		10	0.1	0.17	1回/月
溶解性マンガン		10	0.07	0.21	1回/月
全クロム		—	—	—	—
大腸菌群数（個/cm^3）		—	—	—	—
窒素		—	—	—	—
リン		—	—	—	—

主要な排水口について記載

以下の健康項目は定量下限値および規制値以下です

鉛およびその（以下「/」と表記）化合物、総水銀、トリクロロエチレン、シス-1.2-ジクロロエチレン、ほう素/化合物、ふっ素/化合物

●化学物質（松下化学物質管理ランク指針ver.2）　（単位:kg/年）

物質名	取扱量	排出量		移動量		リサイクル量	除去処理量	消費量
		大気	水域	下水道	廃棄物			
二酸化マンガン（Ⅳ）	327,000	0	0	0	47,716	30,796	0	248,488
酸化コバルト（Ⅱ）	74,039.2	0.2	0	0	0	74,039	0	0
トルエン	4,270.3	3,307.4	0	0	0	948.0	0	14.9
五酸化バナジウム	1,853.1	0	0	0	92.7	0	0	1,760.4
酸化銀（Ⅰ）	1,043.1	0	0	0	0	52.2	0	990.9
水銀	435.0	0	0	0	0	9.0	0	426.0
硫化カドミウム	298.8	0	0	0	7.2	0	0	291.6
酸化亜鉛	161.1	0	0	0	0	8.1	0	153.0
テルル	135.0	0	0	0	3.2	0	0	131.8
鉛はんだ	117.5	0	0	0	0	17.7	0	99.8
カドミウム	115.0	0	0	0	0	0	0	115.0
酸化銅（Ⅰ）	89.1	0	0	0	4.5	0	0	84.6
キシレン	82.4	81.7	0	0	0	0.5	0	0.2
塩化カドミウム	30.0	0	0	0	0.7	0	0	29.3
インジウム	25.0	0	0	0	0	0	0	25.0
アセトニトリル	20.5	19.8	0	0	0.5	0	0	0.2
フェノール	7.0	7.0	0	0	0	0	0	0

「リサイクル量」には有償リサイクルの他・無償および逆有償リサイクルも含み、「除去処理量」には中和・分解・反応処理などにより他物質に変化した量を、「消費量」には反応により他物質に変化したり製品に含有もしくは付随して持ち出される量を示します
PRTR法の指定物質をすべて含んでいます

（注）
・「規制値」は法または条例および協定の値を記載しています
・「—」は規制対象外または実測値なしを、「ND」は定量下限値以下（不検出）を示します
※1　燃料に都市ガス（13A）などを使用のため、SOxは排出されません

松下冷機（株）　草津地区

主要製品：冷凍冷蔵庫、自動販売機、冷蔵庫用熱交換器
所 在 地：滋賀県草津市野路東3丁目4番74号

●大気（大気汚染防止法、条例・協定）

項目	施設名	規制値	実測値		
			平均値	最大値	測定頻度
NO_x（ppm）	ボイラー1	130	63	78	6回/年
	乾燥炉	230	≦25	≦49	2回/年
	ボイラー2	150	52	88	2回/年
SO_x（Nm^3/h）	ボイラー1	—	0.0031	0.0031	2回/年
	乾燥炉	4.21	≦0.0048	≦0.0064	2回/年
	ボイラー2	1.01	0.0029	0.0051	2回/年
ばいじん（g/Nm^3）	ボイラー1	0.3	0.0059	0.0087	6回/年
	乾燥炉	0.4	≦0.0025	≦0.0028	2回/年
	ボイラー2	0.4	≦0.0047	≦0.0064	1回/年

主要な3施設について記載

●大気・総排出負荷量　（単位:トン/年）

項目	排出負荷量
SO_x	0.2
NO_x	7.7

●水質・総汚濁負荷量　（単位:トン/年）

項目	汚濁負荷量
COD	4.50
窒素	2.48
リン	0.20

下水道への排水を除く

●悪臭

基準値超過の有無とその内容
基準値超過なし

●騒音・振動

基準値超過の有無とその内容
基準値超過なし

●水質（下水道法、条例・協定）　（単位:mg/ℓ）

項目		規制値	実測値		
			平均値	最大値	測定頻度
pH（中性7）		5.0~9.0	7.5	8.4	1回/週
BOD		600	132	400	1回/週
COD		600	65.6	152	1回/週
SS		600	108	474	1回/週
ノルマルヘキサン抽出物質	鉱物油	5	1.1	3.8	1回/週
	動植物油	30	18.4	21.0	1回/週
フェノール		5	0.5	0.5	1回/年
銅		3	0.04	0.04	1回/年
亜鉛		5	0.09	0.68	1回/週
溶解性鉄		10	0.32	0.32	1回/年
溶解性マンガン		10	0.03	0.03	1回/年
全クロム		2	0.02	0.02	1回/年
大腸菌群数（個/cm^3）		—	—	—	—
窒素		60	35.0	50	1回/週
リン		10	4.49	8.20	1回/週
よう素消費量		220	25.4	42	1回/月

主要な排水口について記載

以下の健康項目は定量下限値および規制値以下です

カドミウムおよびその（以下「/」と表記）化合物、シアン化合物、有機リン化合物、鉛/化合物、六価クロム化合物、砒素/化合物、総水銀、アルキル水銀化合物、PCB、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1.2-ジクロロエタン、1.1-ジクロロエチレン、シス-1.2-ジクロロエチレン、1.1.1-トリクロロエタン、1.1.2-トリクロロエタン、1.3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン/化合物、ほう素/化合物、ふっ素/化合物、アンモニア・アンモニウム化合物および亜硝酸化合物および硝酸化合物（窒素）

●化学物質（松下化学物質管理ランク指針ver.2）　（単位:kg/年）

物質名	取扱量	排出量		移動量		リサイクル量	除去処理量	消費量
		大気	水域	下水道	廃棄物			
メチレンビス（4.1-フェニレン）=ジイソシアネート	1,035トン	0	0	0	2,362.8	0	0	1,033トン
1.1.1.2-テトラフルオロエタン	94,655	902.0	0	0	131.0	0	0	93,622
トルエン	41,537.5	3,865.2	0	0	5,270.1	0	32,358.9	43.3
1.1ジクロロ1フルオロエタン	40,100	55.0	0	0	85.0	0	0	39,960
キシレン	36,097	12,814.5	0	0	10,468	0	12,814.6	0
R-407C	15,089	0	0	0	262	0	0	14,827
エチルベンゼン	8,878.3	5,405.3	0	0	2,296.4	0	1,176.6	0
エチレングリコール	8,681.0	0	0	0	8.7	0	0	8,672.3
ビスフェノールA型エポキシ樹脂（液状のものに限る）	5,798.8	0	0	0	0	0	0	5,798.8
クロロジフルオロメタン	4,844.0	0	0	0	393.1	0	0	4,450.9
鉛はんだ	3,910.3	0	0	0	0	2,225.7	0	1,684.6
ホルムアルデヒド	1,027.0	125.4	0	0	149.6	0	752.0	0
PVCおよびその化合物	814.8	0	0	0	0	0	0	814.8
1.3.5-トリメチルベンゼン	809.4	2.1	0	0	57.3	0	750.0	0
R-404A	597.0	0	0	0	131.0	0	0	466.0
硫酸バリウム	453.8	0	0	0	339.0	0	1.8	113.0
硝酸ニッケル	314.4	0	0	0	209.6	0	0	104.8
ポリ（オキシエチレン）=ノニルフェニルエーテル	126.1	0	0	0	84.5	0	0	41.6
酸化亜鉛	104.1	0	0	0	77.9	0	0.2	26.0
その他	425.8	9.8	0	0	111.4	0	89.4	215.2

「リサイクル量」には有償リサイクルの他・無償および逆有償リサイクルも含み、「除去処理量」には中和・分解・反応処理などにより他物質に変化した量を、「消費量」には反応により他物質に変化したり製品に含有もしくは付随して持ち出される量を示します
PRTR法の指定物質をすべて含んでいます

（注）
・「規制値」は法または条例および協定の値を記載しています
・「—」は規制対象外または実測値なしを、「ND」は定量下限値以下（不検出）を示します

九州松下電器（株）　デバイス事業部　大分地区

主要製品：モータ、リードフレーム、ジョイント
所 在 地：大分県宇佐市大字上田2111

●大気（大気汚染防止法、条例・協定）

項目	施設名	規制値	実測値		
			平均値	最大値	測定頻度
NO_x（ppm）	ディーゼルエンジンNo.1	950	545	570	2回/年
	ディーゼルエンジンNo.2	950	540	600	2回/年
SO_x（Nm^3/h）	ディーゼルエンジンNo.1	5.23	0.17	0.27	2回/年
	ディーゼルエンジンNo.2	5.23	0.17	0.26	2回/年
ばいじん（g/Nm^3）	ディーゼルエンジンNo.1	0.1	0.007	0.01	2回/年
	ディーゼルエンジンNo.2	0.1	0.007	0.01	2回/年

●大気・総排出負荷量　（単位:トン/年）

項目	排出負荷量
SO_x	4.24
NO_x	73.67

●水質・総汚濁負荷量　（単位:トン/年）

項目	汚濁負荷量
COD	0.2
窒素	0.5
リン	0.1

下水道への排水を除く

●悪臭

基準値超過の有無とその内容
基準値超過なし

●騒音・振動

基準値超過の有無とその内容
基準値超過なし

●水質（水質汚濁防止法、条例・協定）（単位:mg/ℓ）

項目		規制値 ※1	実測値		
			平均値	最大値	測定頻度
pH（中性7）		5.8~8.6	7.3	7.8	1回/月
BOD		160(120)	3.0	3.0	4回/年
COD		15(10)	1.4	2.9	1回/月
SS		15(10)	1.8	5.2	1回/月
ノルマルヘキサン抽出物質	鉱物油	—	—	—	—
	動植物油	9	1.0	1.3	1回/月
フェノール		—	—	—	—
銅		3	0.010	0.010	2回/年
亜鉛		5	0.049	0.052	2回/年
溶解性鉄		10	0.056	0.092	2回/年
溶解性マンガン		10	0.029	0.048	2回/年
全クロム		—	—	—	—
大腸菌群数（個/cm^3）		3,000	30	180	1回/月
窒素		120(60)	3.6	7.1	1回/月
リン		16(8)	0.52	1.9	1回/月

主要な排水口について記載

以下の健康項目は定量下限値および規制値以下です

シアン化合物、鉛およびその（以下「/」と表記）化合物、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1.2-ジクロロエタン、1.1-ジクロロエチレン、シス-1.2-ジクロロエチレン、1.1.1-トリクロロエタン、1.1.2-トリクロロエタン、1.3-ジクロロプロペン、ベンゼン

●化学物質（松下化学物質管理ランク指針ver.2）　（単位:kg/年）

物質名	取扱量	排出量		移動量		リサイクル量	除去処理量	消費量
		大気	水域	下水道	廃棄物			
シアン化カリウム	7,942.0	0	0	0	0	0	7,942.0	0
鉛はんだ	7,191.0	0	0	0	0	2,876.4	0	4,314.6
キシレン	4,875.0	4,290.0	0	0	0	585.0	0	0
ニッケル	2,656.0	0	0	0	0	0	0	2,656.0
シアン化ナトリウム	1,655.0	0	0	0	0	0	1,655.0	0
銀	1,457.0	0	0	0	0	0	0	1,457.0
シアン化第一銅	939.0	0	0	0	0	0	939.0	0
トルエン	510.0	448.8	0	0	0	61.2	0	0
メタンスルホン酸鉛	417.0	0	0	0	0	0	0	417.0
ほう酸	253.0	0	0	0	0	253.0	0	0
硫酸ニッケル	123.0	0	0	0	0	123.0	0	0
アクリル酸	0.7	0.1	0	0	0	0	0	0.6

「リサイクル量」には有償リサイクルの他・無償および逆有償リサイクルも含み、「除去処理量」には中和・分解・反応処理などにより他物質に変化した量を、「消費量」には反応により他物質に変化したり製品に含有もしくは付随して持ち出される量を示します
PRTR法の指定物質をすべて含んでいます

（注）
・「規制値」は法または条例および協定の値を記載しています
・「—」は規制対象外または実測値なしを、「ND」は定量下限値以下（不検出）を示します
※1　（　）は日間平均値です

松下精工（株）　春日井西地区

主要製品：天井埋込型換気扇、一般換気扇、レンジフード、換気扇部材
所 在 地：愛知県春日井市鷹来町字下仲田4017

●大気（大気汚染防止法、条例・協定）

項目	施設名	規制値	実測値		
			平均値	最大値	測定頻度
NO_x（ppm）	ボイラー1	150	71	88	2回/年
	ボイラー2	180	120	120	1回/年
	ボイラー3	150	86	99	2回/年
SO_x（Nm^3/h）	ボイラー1	1.1	0.001	0.001	2回/年
	ボイラー2	3.6	0.045	0.045	1回/年
	ボイラー3	1.1	0.001	0.001	2回/年
ばいじん（g/Nm^3）	ボイラー1	0.1	0.0015	0.002	2回/年
	ボイラー2	0.3	0.001	0.001	1回/年
	ボイラー3	0.1	0.0015	0.002	2回/年

主要な3施設について記載

●大気・総排出負荷量　（単位:トン/年）

項目	排出負荷量
SO_x	0.3
NO_x	0.4

●水質・総汚濁負荷量　（単位:トン/年）

項目	汚濁負荷量
COD	0.8
窒素	（対象外）
リン	（対象外）

下水道への排水を除く

●悪臭

基準値超過の有無とその内容
（対象外）

●騒音・振動

基準値超過の有無とその内容
基準値超過なし

●水質（水質汚濁防止法、条例・協定）（単位:mg/ℓ）

項目	規制値	実測値		
		平均値	最大値	測定頻度
pH（中性7）	5.8~8.6	7.3	7.6	1回/月
BOD	25	2.2	3.0	1回/月
COD	25	4.5	5.6	1回/月
SS	30	1.6	5.0	1回/月
ノルマルヘキサン抽出物質 鉱物油	5.0	<1.0	<1.0	1回/月
ノルマルヘキサン抽出物質 動植物油	—	—	—	—
フェノール	—	—	—	—
銅	—	—	—	—
亜鉛	5.0	0.1	0.2	1回/月
溶解性鉄	—	—	—	—
溶解性マンガン	—	—	—	—
全クロム	—	—	—	—
大腸菌群数（個/cm^3）	—	—	—	—
窒素	120	9.5	13.0	1回/月
リン	16	0.4	0.5	1回/月
ふっ素	8.0	0.3	0.7	1回/月

主要な排水口について記載

以下の健康項目は定量下限値および規制値以下です

カドミウムおよびその（以下「/」と表記）化合物、シアン化合物、有機リン化合物、鉛/化合物、六価クロム化合物、砒素/化合物、総水銀、アルキル水銀化合物、PCB、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1.2-ジクロロエタン、1.1-ジクロロエチレン、シス-1.2-ジクロロエチレン、1.1.1-トリクロロエタン、1.1.2-トリクロロエタン、1.3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン/化合物、ほう素/化合物、ふっ素/化合物、アンモニア・アンモニウム化合物および亜硝酸化合物および硝酸化合物（窒素）

●化学物質（松下化学物質管理ランク指針ver.2）　（単位:kg/年）

物質名	取扱量	排出量		移動量		リサイクル量	除去処理量	消費量
		大気	水域	下水道	廃棄物			
硫酸アルミニウム	3,433.0	0	0	0	0	3,433.0	0	0
トルエン	221.0	221.0	0	0	0	0	0	0
鉛はんだ	213.0	0	0	0	0	4.3	0	208.7
キシレン	33.0	33.0	0	0	0	0	0	0

「リサイクル量」には有償リサイクルの他・無償および逆有償リサイクルも含み、「除去処理量」には中和・分解・反応処理などにより他物質に変化した量を、「消費量」には反応により他物質に変化したり製品に含有もしくは付随して持ち出される量を示します
PRTR法の指定物質をすべて含んでいます

（注）
・「規制値」は法または条例および協定の値を記載しています
・「—」は規制対象外または実測値なしを、「ND」は定量下限値以下（不検出）を示します

松下電送システム（株）　新潟地区

主要製品：FAX、PPC、電子黒板、レターボード、オプション、消耗品
所 在 地：新潟県小千谷市鴻巣町1260

●大気（大気汚染防止法、条例・協定）

項目	施設名	規制値	実測値		
			平均値	最大値	測定頻度
NO_x（ppm）	ボイラー1	150	55	55	2回/年
	ボイラー2	150	55	59	2回/年
	ボイラー3	150	31	35	2回/年
SO_x（Nm^3/h）	ボイラー1	※1			
	ボイラー2				
	ボイラー3				
ばいじん（g/Nm^3）	ボイラー1	0.1	0.01	0.01	2回/年
	ボイラー2	0.1	0.01	0.01	2回/年
	ボイラー3	0.1	0.01	0.01	2回/年

主要な3施設について記載

●大気・総排出負荷量　（単位:トン/年）

項目	排出負荷量
SO_x	0
NO_x	0

●水質・総汚濁負荷量　（単位:トン/年）

項目	汚濁負荷量
COD	0.1
窒素	0.2
リン	0.04

下水道への排水を除く

●悪臭

基準値超過の有無とその内容
基準値超過なし

●騒音・振動

基準値超過の有無とその内容
基準値超過なし

●水質（水質汚濁防止法、条例・協定）（単位:mg/ℓ）

項目		規制値	実測値		
			平均値	最大値	測定頻度
pH（中性7）		5.8~8.6	7.1	7.2	2回/年
BOD		40	3.5	5	2回/年
COD		160	11.5	12	2回/年
SS		90	6	9	2回/年
ノルマルヘキサン抽出物質	鉱物油	5	1	1	2回/年
	動植物油	30	1	1	2回/年
フェノール		1	0.01	0.01	2回/年
銅		2	0.01	0.01	2回/年
亜鉛		5	0.075	0.08	2回/年
溶解性鉄		10	0.10	0.14	2回/年
溶解性マンガン		10	0.02	0.02	2回/年
全クロム		2	0.04	0.04	2回/年
大腸菌群数（個/cm^3）		3,000	30	30	2回/年
窒素		120	29	37	2回/年
リン		16	4	6	2回/年

主要な排水口について記載

以下の健康項目は定量下限値および規制値以下です

カドミウムおよびその（以下「/」と表記）化合物、シアン化合物、有機リン化合物、鉛/化合物、六価クロム化合物、砒素/化合物、総水銀、アルキル水銀化合物、PCB、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1.2-ジクロロエタン、1.1-ジクロロエチレン、シス-1.2-ジクロロエチレン、1.1.1-トリクロロエタン、1.1.2-トリクロロエタン、1.3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン/化合物、ほう素/化合物、ふっ素/化合物、アンモニア・アンモニウム化合物および亜硝酸化合物および硝酸化合物（窒素）

●化学物質（松下化学物質管理ランク指針ver.2）　（単位:kg/年）

物質名	取扱量	排出量		移動量		リサイクル量	除去処理量	消費量
		大気	水域	下水道	廃棄物			
鉛	1,185.1	0	0	0	0	233.1	0	952.0
メタクリル酸メチル	31.0	0	0	0	0	10.0	0	21.0
銀	28.3	0	0	0	0	2.9	0	25.4
ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル	4.3	0	0	0	4.3	0	0	0
ほう酸	1.3	0	1.3	0	0	0	0	0
2-イミダゾリジンチオン	0.08	0	0	0	0	0.04	0	0.04

「リサイクル量」には有償リサイクルの他・無償および逆有償リサイクルも含み、「除去処理量」には中和・分解・反応処理などにより他物質に変化した量を、「消費量」には反応により他物質に変化したり製品に含有もしくは付随して持ち出される量を示します
PRTR法の指定物質をすべて含んでいます

（注）
・「規制値」は法または条例および協定の値を記載しています
・「—」は規制対象外または実測値なしを、「ND」は定量下限値以下（不検出）を示します
※1　燃料に都市ガス（13A）などを使用のため、SOxは排出されません

松下寿電子工業（株）　松山地区

主要製品：CD-R/RWドライブ、COMBOドライブ、DVC-ROMドライブ、DATデータストレージ
所 在 地：愛媛県温泉郡川内町大字南方2131-1

●大気（大気汚染防止法、条例・協定）

項目	施設名	規制値	実測値		
			平均値	最大値	測定頻度
NO_x（ppm）	ボイラー1	180	68	83	2回/年
	ボイラー2	180	80	99	2回/年
	ボイラー3	180	80	99	2回/年
SO_x（Nm^3/h）	ボイラー1	3	<0.01	<0.01	2回/年
	ボイラー2	5.3	<0.01	<0.01	2回/年
	ボイラー3	5.3	<0.01	<0.01	2回/年
ばいじん（g/Nm^3）	ボイラー1	0.3	<0.01	<0.01	2回/年
	ボイラー2	0.3	<0.01	<0.01	2回/年
	ボイラー3	0.3	<0.01	<0.01	2回/年

主要な3施設について記載

●大気・総排出負荷量　（単位:トン/年）

項目	排出負荷量
SO_x	ND
NO_x	2.8

●水質・総汚濁負荷量　（単位:トン/年）

項目	汚濁負荷量
COD	0.1
窒素	0.5
リン	0.1

下水道への排水を除く

●悪臭

基準値超過の有無とその内容
（対象外）

●騒音・振動

基準値超過の有無とその内容
（対象外）

●水質（水質汚濁防止法、条例・協定）（単位:mg/ℓ）

項目		規制値 ※1	実測値		
			平均値	最大値	測定頻度
pH（中性7）		5.8~8.6	7.0	7.3	3回/月
BOD		160（120）	0.8	1.3	1回/月
COD		40（30）	4.9	6.5	3回/月
SS		200（150）	0.1	1.0	1回/月
ノルマルヘキサン抽出物質	鉱物油	5	ND	ND	1回/月
	動植物油	30	ND	ND	1回/月
フェノール		5	0.015	0.015	1回/月
銅		3	ND	ND	1回/月
亜鉛		5	0.035	0.035	1回/月
溶解性鉄		10	0.09	0.09	1回/月
溶解性マンガン		10	0.01	0.01	1回/月
全クロム		2	ND	ND	1回/月
大腸菌群数（個/cm^3）		3,000	ND	ND	3回/月
窒素		120（60）	16.6	24.1	3回/月
リン		16（8）	2.0	3.0	3回/月

主要な排水口について記載

以下の健康項目は定量下限値および規制値以下です

カドミウムおよびその（以下「/」と表記）化合物、シアン化合物、有機リン化合物、鉛/化合物、六価クロム化合物、砒素/化合物、総水銀、アルキル水銀化合物、PCB、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1.2-ジクロロエタン、1.1-ジクロロエチレン、シス-1.2-ジクロロエチレン、1.1.1-トリクロロエタン、1.1.2-トリクロロエタン、1.3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン/化合物、ほう素/化合物、ふっ素/化合物、アンモニア・アンモニウム化合物および亜硝酸化合物および硝酸化合物（窒素）

●化学物質（松下化学物質管理ランク指針ver.2）　（単位:kg/年）

物質名	取扱量	排出量		移動量		リサイクル量	除去処理量	消費量
		大気	水域	下水道	廃棄物			
キシレン	1,398.0	0	0	0	0	0	0	1,398.0
銀	919.8	0	0	0	0	88.3	0	831.5
鉛	727.5	0	0	0	0	45.9	0	681.6

「リサイクル量」には有償リサイクルの他・無償および逆有償リサイクルも含み、「除去処理量」には中和・分解・反応処理などにより他物質に変化した量を、「消費量」には反応により他物質に変化したり製品に含有もしくは付随して持ち出される量を示します
PRTR法の指定物質をすべて含んでいます

（注）
・「規制値」は法または条例および協定の値を記載しています
・「—」は規制対象外または実測値なしを、「ND」は定量下限値以下（不検出）を示します
※1　（　）は日間平均値です

日本ビクター（株）　本社・横浜地区

主要製品：ILA素子、ディスク原盤、多層基板
所 在 地：神奈川県横浜市神奈川区守屋町3-12

●大気（大気汚染防止法、条例・協定）

項目	施設名	規制値	実測値		
			平均値	最大値	測定頻度
NO_x（ppm）	ボイラー1	60	53	55	1回/年
	ボイラー2	70	55	59	1回/年
	ボイラー3	70	59	59	1回/年
SO_x（Nm^3/h）	ボイラー1	※1			
	ボイラー2				
	ボイラー3				
ばいじん（g/Nm^3）	ボイラー1	0.3	0.0068	0.0068	1回/年
	ボイラー2	0.3	0.0069	0.0069	1回/年
	ボイラー3	0.3	0.0039	0.0039	1回/年

主要な3施設について記載

●大気・総排出負荷量　（単位:トン/年）

項目	排出負荷量
SO_x	0
NO_x	0.2

●水質・総汚濁負荷量　（単位:トン/年）

項目	汚濁負荷量
COD	1.4
窒素	2.8
リン	0.2

下水道への排水を除く

●悪臭

基準値超過の有無とその内容
基準値超過なし

●騒音・振動

基準値超過の有無とその内容
（対象外）

●水質（水質汚濁防止法、条例・協定）（単位:mg/ℓ）

項目		規制値	実測値		
			平均値	最大値	測定頻度
pH（中性7）		5.8~8.6	7.37	7.8	4回/月
BOD		60	0.55	5	1回/月
COD		60	5.39	17	4回/月
SS		90	2.82	13	1回/月
ノルマルヘキサン抽出物質	鉱物油	5	0.09	1	1回/月
	動植物油	10	—	—	—
フェノール		0.5	—	—	—
銅		3	0.003	0.06	2回/月
亜鉛		5	0.01	0.06	2回/月
溶解性鉄		10	0.06	0.18	2回/月
溶解性マンガン		1	0.02	0.4	2回/月
全クロム		2	<0.05	<0.05	2回/月
大腸菌群数（個/cm^3）		3,000	ND	ND	1回/月
窒素		—	15	18	1回/月
リン		—	1.20	1.6	1回/月

主要な排水口について記載

以下の健康項目は定量下限値および規制値以下です

鉛およびその（以下「/」と表記）化合物、六価クロム化合物、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、1.1.1-トリクロロエタン、ほう素/化合物、アンモニア・アンモニウム化合物および亜硝酸化合物および硝酸化合物（窒素）

●化学物質（松下化学物質管理ランク指針ver.2）　（単位:kg/年）

物質名	取扱量	排出量		移動量		リサイクル量	除去処理量	消費量
		大気	水域	下水道	廃棄物			
硫酸銅	160,762	0	7.9	0	0	65,979	94,775	0
過マンガン酸カリウム	8,336.0	0	2.4	0	0	8,333.6	0	0
ホルムアルデヒド	7,938.8	0	205.6	0	2,509.4	0	5,219.0	4.8
ニッケル	2,260.0	0	0	0	0	474.6	0	1,785.4
トルエン	330.3	166.1	0	0	164.2	0	0	0
キシレン	310.0	304.1	0	0	5.9	0	0	0
エチレングリコール	146.4	0	24.9	0	121.5	0	0	0
クロロジフルオロメタン	146.0	146.0	0	0	0	0	0	0
ヘキサフルオロエタン、パーフルオロエタン	135.0	0	0	0	0	0	135.0	0
ポリ(オキシエチレン)=ノニルフェニルエーテル	121.5	0	0	0	121.5	0	0	0
ヒドロキノン	90.6	0	2.4	0	88.2	0	0	0
ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル	76.0	0	0	0	20.0	0	56.0	0
1,1,1,2-テトラフルオロエタン	49.2	49.2	0	0	0	0	0	0
ふっ化水素	48.0	0	0	0	0	0	48.0	0
塩化銀	39.6	0	0	0	0	39.6	0	0
硝酸銀	34.9	0	0.35	0	0	32.8	0	1.75
鉛	33.7	0	0	0	29.2	0	0	4.5
テトラフルオロメタン、パーフルオロメタン	26.3	0	0	0	0	0	26.3	0
その他	113.6	0	0.1	0	44.1	30.6	36.2	2.6

「リサイクル量」には有償リサイクルの他・無償および逆有償リサイクルも含み、「除去処理量」には中和・分解・反応処理などにより他物質に変化した量を、「消費量」には反応により他物質に変化したり製品に含有もしくは付随して持ち出される量を示します
PRTR法の指定物質をすべて含んでいます

（注）
・「規制値」は法または条例および協定の値を記載しています
・「—」は規制対象外または実測値なしを、「ND」は定量下限値以下（不検出）を示します
※1　燃料に都市ガス（13A）などを使用のため、SOxは排出されません

松江松下電器（株）

主要製品：フィルムコンデンサ
所 在 地：島根県松江市乃木福富町字大所369

●大気（大気汚染防止法、条例・協定）

項目	施設名	規制値	実測値		
			平均値	最大値	測定頻度
NO_x（ppm）	ボイラー1	180	100	107	2回/年
	ボイラー2	250	87	88.9	2回/年
	ボイラー3	180	93	95.3	2回/年
SO_x（Nm^3/h）	ボイラー1	5.99	1.65	—	2回/年
	ボイラー2	5.12	0.84	—	2回/年
	ボイラー3	4.76	0.85	—	2回/年
ばいじん（g/Nm^3）	ボイラー1	0.3	0.01	0.01	2回/年
	ボイラー2	0.3	0.01	0.01	2回/年
	ボイラー3	0.3	0.011	0.011	2回/年

主要な3施設について記載

●大気・総排出負荷量　（単位:トン/年）

項目	排出負荷量
SO_x	14.3
NO_x	2.6

●水質・総汚濁負荷量　（単位:トン/年）

項目	汚濁負荷量
COD	1.1
窒素	0.6
リン	0.07

下水道への排水を除く

●悪臭

基準値超過の有無とその内容
基準値超過なし

●騒音・振動

基準値超過の有無とその内容
基準値超過なし

●水質（水質汚濁防止法、条例・協定）（単位:mg/ℓ）

項目		規制値 ※1	実測値		
			平均値	最大値	測定頻度
pH（中性7）		5.8~8.6	(7.4)	7.6~7.2	1回/月
BOD		160(30)	—	—	—
COD		(29.1)	(13.2)	17.7	1回/月
SS		200(150)	(8.0)	55	1回/月
ノルマルヘキサン抽出物質	鉱物油	5	(0.6)	2.3	1回/月
	動植物油	30	(1.9)	4.9	1回/月
フェノール		—	—	ND	1回/年
銅		—	—	0.08	1回/年
亜鉛		—	(0.8)	1.55	1回/月
溶解性鉄		—	—	0.2	1回/年
溶解性マンガン		—	—	ND	1回/年
全クロム		—	—	ND	1回/年
大腸菌群数（個/cm^3）		(3,000)	(32)	94	1回/月
窒素		(19.4)	(7.5)	10.4	1回/月
リン		(2.9)	(0.9)	1.8	1回/月

主要な排水口について記載

以下の健康項目は定量下限値および規制値以下です

カドミウムおよびその（以下「/」と表記）化合物、シアン化合物、有機リン化合物、鉛/化合物、六価クロム化合物、砒素/化合物、総水銀、アルキル水銀化合物、PCB、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1.2-ジクロロエタン、1.1-ジクロロエチレン、シス-1.2-ジクロロエチレン、1.1.1-トリクロロエタン、1.1.2-トリクロロエタン、1.3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン/化合物、ふっ素/化合物

●化学物質（松下化学物質管理ランク指針ver.2）　（単位:kg/年）

物質名	取扱量	排出量		移動量		リサイクル量	除去処理量	消費量
		大気	水域	下水道	廃棄物			
オクタデカフルオロオクタン、パーフルオロオクタン	9,720.0	9,720.0	0	0	0	0	0	0
ハロゲン系難燃剤	7,262.7	0	0	0	0	726.3	0	6,536.4
トルエン	2,297.7	2,297.7	0	0	0	0	0	0
三酸化アンチモン	1,267.7	0	0	0	0	158.5	0	1,109.2
鉛はんだ	1,198.6	0	0	0	0	592.6	0	606.0
硫酸バリウム	924.7	0	0	0	0	924.7	0	0
六ふっ化硫黄	570.0	570.0	0	0	0	0	0	0
キシレン	4.0	4.0	0	0	0	0	0	0

「リサイクル量」には有償リサイクルの他・無償および逆有償リサイクルも含み、「除去処理量」には中和・分解・反応処理などにより他物質に変化した量を、「消費量」には反応により他物質に変化したり製品に含有もしくは付随して持ち出される量を示します
PRTR法の指定物質をすべて含んでいます

（注）
・「規制値」は法または条例および協定の値を記載しています
・「—」は規制対象外または実測値なしを、「ND」は定量下限値以下（不検出）を示します
※1　（　）は日間平均値です

特徴ステッカー貼付製品

■2001年度発売製品

パーソナルファックス
KX-PW101CL

アルカリイオン整水器
PJ-A78

電気こたつ
DK-S75AY6-H

Hi-Fiビデオ
NV-HX11

プログレッシブ
ワイドテレビ
TH-36FP30

AVHDD内蔵
BSデジタル
ハイビジョンテレビ
TH-36DH200

フラットテレビ
TH-15FA5

ヘッドフォンステレオ
RQ-SX97F

ポータブルMDプレーヤー
SJ-MJ50

品目	
品番	内容
パーソナルファックス	
KX-PW37CL,KX-PW47CL,KX-PW57CL	省電力回路技術により待機時消費電力52%削減（3.6W→1.7W） ※KX-PW55CL比
KX-PW101CL,KX-PW102CW	省電力回路技術により待機時消費電力23.5%削減（1.7W→1.3W） ※KX-PW38CL比
UF-A8WCL,UF-A8SCL	省電力回路技術により待機時消費電力を約1.8Wに（親機）
アルカリイオン整水器	
PJ-A38	省電力電源回路技術により待機時消費電力0.7Wを実現 ※PJ-A36比30%削減
PJ-A58	省電力電源回路技術により待機時消費電力0.7Wを実現 ※PJ-A56比53%削減
PJ-A78	省電力電源回路技術により待機時消費電力0.7Wを実現 ※PJ-A76比46%削減
PJ-A201	省電力電源回路技術により待機時消費電力0.7Wを実現 ※PJ-A36比30%削減
電気こたつ	
DK-S60AW6-H,DK-S75AW6-H,DK-S75AW6-A, DK-S75AY6-H,DK-S75AY6-A,DK-S75AY6-C, DK-S76AY6-H,DK-S96AY6-H	電源コードを除き本体には鉛、塩化ビニル樹脂は使用していません
玄関テレビホン	
HA-S601K-TW,HA-S601K-TS	省電力回路技術により、待機時消費電力0.4Wを実現　※HA-S104（K）比70%削減
Hi-Fiビデオ	
NV-HX11,NV-HXB55	低電力回路技術により待機時消費電力1.3W／63%削減 （時刻表示消灯時0.7W）※NV-H220G比
NV-HX33G	低電力回路技術により待機時消費電力1.5W／57%削減 （時刻表示消灯時0.3W）※NV-H220G比
S-VHS ビデオデッキ	
NV-SVB300	低電力回路技術により待機時消費電力1.3W／80%削減 （時刻表示消灯時0.3W）※NV-SB606比
NV-SV100	低電力回路技術により待機時消費電力1.3W／76%削減 （時刻表示消灯時0.3W）※NV-SX505比
VTR一体型テレビ	
TH-21VFR30,TH-15VFR3,TH-21VFA30,TH-15VFA3	本体プリント基板実装に無鉛はんだを採用
テレビ（4:3）	
TH-25FA5	省電力電源回路技術によりリモコン待機時消費電力0.17Wを実現 ※当社従来機種比　32%削減
TH-25FB5	省電力電源回路技術によりリモコン待機時消費電力0.17Wを実現 ※当社従来機種比　83%削減
TH-29FB5	省電力電源回路技術によりリモコン待機時消費電力0.17Wを実現 ※当社従来機種比　57%削減
TH-21FA50	省電力電源回路技術によりリモコン待機時消費電力0.17Wを実現 ※当社従来機種比　92%削減
TH-21FB50	省電力電源回路技術によりリモコン待機時消費電力0.17Wを実現 ※当社従来機種比　88%削減
プログレッシブワイドテレビ	
TH-28FP30,TH-32FP30,TH-36FP30,TH-28FP25, TH-32FP25,TH-36FP25,TH-32FS10,TH-32FY10, TH-28FS10,TH-28FY10	本体プリント基板実装に無鉛はんだを採用
プログレッシブテレビ（4:3）	
TH-29FP5	本体プリント基板実装に無鉛はんだを採用
BSデジタル内蔵テレビ	
TH-24D25	本体プリント基板実装に無鉛はんだを採用
デジタルハイビジョンテレビ	
TH-28D20,TH-32D20,TH-36D20	本体プリント基板実装に無鉛はんだを採用
AVHDD内蔵BSデジタルハイビジョンテレビ	
TH-36DH200	無鉛はんだ採用、ノンハロゲン材料採用など
フラットテレビ	
TH-15FR5,TH-21FR50,TH-15FA5	省電力回路により、リモコン待機時消費電力0.2Wを実現
液晶テレビ	
TH-15TA2	本体プリント基板実装に無鉛はんだを採用
ワイドDVD液晶テレビ	
TH-11LV1,TH-15LV1	本体プリント基板実装に無鉛はんだを採用
パーソナルミニコンポ	
SC-PM11	低電力回路技術により待機時消費電力0.5Wを実現
ヘッドフォンステレオ	
RQ-SX97F,RQ-SX87,RQ-SX73,RQ-SX53	本体プリント基板実装に無鉛はんだを採用
SDオーディオプレーヤー	
SV-SD80	本体プリント基板実装に無鉛はんだを採用
ポータブルMDプレーヤー	
SJ-MJ78,SJ-MR220,SJ-MJ10,SJ-MJ90, SJ-MJ50,SJ-MJ50C	本体プリント基板実装に無鉛はんだを採用
ポータブルCDプレーヤー	
SL-CT790	低電力回路技術により連続再生時間100時間を実現 ※SL-SX500比　48%改善
SL-CT590	低電力回路技術により連続再生時間95時間を実現 ※SL-SX500比　45%改善

※比較対象機種品番

特徴ステッカーの例

ICレコーダー
RR-US620

DVDレコーダー
DMR-E30

デジタルビデオカメラ
NV-GS5K

電球形蛍光灯
EFA8EL

インバーターエアコン
kirei　CS-E282A

コーナーエアコン
CS-PV252A

電子レンジ
NE-SD10

家庭用掃除機
MC-V280XD

IHジャー炊飯器
SR-HG10B

全自動乾燥洗濯機
NA-FD8001

イオン洗浄水メーカー
MS-W1

品目	
品番	内容
ミニカセットレコーダー	
RQ-L26,RQ-L11	本体プリント基板実装に無鉛はんだを採用
ICレコーダー	
RR-QR400,RR-US620,RR-US520	本体プリント基板実装に無鉛はんだを採用
通勤ラジオ	
RF-NS460R,RF-NT850R,R-NT750R	本体プリント基板実装に無鉛はんだを採用
DVDレコーダー	
DMR-E30	低電力回路技術により待機時消費電力3W／50%削減 （時刻表示消灯時0.9W）※DMR-E10比
デジタルビデオカメラ	
NV-MX2500,NV-EX21,NV-MX1000, NV-DS88K,NV-MX3000	本体プリント基板実装の一部に無鉛はんだを採用
NV-GS5K	本体プリント基板実装に無鉛はんだを採用
SDマルチカメラ	
SV-AV10	本体プリント基板実装に無鉛はんだを採用
SDモバイルプリンター	
SV-P10	本体プリント基板実装に無鉛はんだを採用
電球形蛍光灯	
EFA8EL,EFA8EN,EFA8ED,EFG8EL	消費電力8Wで40W形電球相当の明るさ　※当社シリカ電球40W形比
EFA13EL,EFA13EN,EFA13ED,EFD13UEL, EFD13UEN,EFG13EL,EFG13EN,EFG13ED, EFG13EDG,EFG13EDC,EFD13UED	消費電力13Wで60W形電球相当の明るさ ※当社シリカ電球60W形比
EFA22EL,EFA22EN,EFA22ED,EFD22EL, EFD22EN,EFD22ED,EFG22EL,EFG22EN, EFG22ED,EFG22EDG	消費電力22Wで100W形電球相当の明るさ ※当社シリカ電球100W形比
電球形蛍光灯　調光器対応形	
EFA22EL/C	消費電力22Wで100W形電球相当の明るさ　※当社シリカ電球100W形比
インバーターエアコン	
kirei（CS-E222A,CS-E252A,CS-E252A2, CS-E282A,CS-E282A2,CS-E402A,CS-E402A2）	高効率スクロール圧縮機搭載で2004年度省エネルギー法目標基準値クリア、樹脂部品の材質表示、梱包用スチロール全廃
CS-E402BH,CS-E402BH2,CS-E502BH2	高効率スクロール圧縮機搭載で2004年度省エネルギー法目標基準値クリア、樹脂部品の材質表示、梱包用スチロール全廃
CS-V222A,CS-V252A,CS-V252A2,CS-V282A, CS-V362A,CS-V362A2,CS-V402A2,CS-V282A2	高効率スクロール圧縮機搭載で2004年度省エネルギー法目標基準値クリア、樹脂部品の材質表示
コーナーエアコン	
CS-PV252A,CS-PV282A,CS-PV282A2, CS-PV362A2,CS-PV402A2,CS-P361A2, CS-P401A2	高効率スクロール圧縮機搭載で2004年度省エネルギー法目標基準値クリア、樹脂部品の材質表示
電子レンジ	
NE-JS25,NE-SD10	新インバーターによる高効率マイクロ波給電技術と新加熱システムで約44%の省エネルギーを実現（年間消費電力量239kWh）　※NE-N20比
NE-JW20	新インバーターによる高効率マイクロ波給電技術と新加熱システムで約45%の省エネルギーを実現（年間消費電力量236kWh）　※NE-N20比
NE-NS30	新インバーターによる高効率マイクロ波給電技術と新加熱システムで約42%の省エネルギーを実現（年間消費電力量251kWh）　※NE-N20比
家庭用掃除機	
MC-S84XD,MC-S86XD	ゴミ信号制御の採用により、自動モード時約53%の省エネルギー ※消費電力1,000Wの当社ゴミ信号無しの機種比較
MC-V280XD,MC-V180XD	排気循環方式の採用により、本体質量を31%削減して省資源化 ※MC-S260XD比
コードレス掃除機	
MC-BX11,MC-BX6	高効率充電器とインバーターモータの採用で、充電に要した電気量のうち掃除に使用できる電気量を4倍に向上　※MC-B43M比
IHジャー炊飯器	
SR-F10B,SR-F18B,SR-HG10B,SR-HG18B, SR-E10B,SR-E18B,SR-D10B,SR-D18B	全面IH・保温制御技術で保温時、約30%の省エネルギー 消費電力削減1.8ℓタイプ　4.1kW・h/月、1.0ℓタイプ　3.2kW・h/月　※SR-IHYC比
ジャーポット	
NC-JD40,NC-JD30	真空断熱技術で保温時、47%の省エネルギー　※NC-RSシリーズ比
温水洗浄便座	
DL-ST30,DL-ST20,DL-ST10	おまかせ節電で18%省エネルギー（約50%kWh/年削減）　※DL-3G比
全自動洗濯機	
NA-F80SP1	新DMMインバーターと専用洗剤で消費電力量を約62%削減　※NA-F80AP2比
NA-F70SP1	新DMMインバーターと専用洗剤で消費電力量を約59%削減　※NA-F70AP比
NA-F60SP1,NA-F60RP1	新DMMインバーターと専用洗剤で消費電力量を約60%削減　※NA-F60BP比
NA-F50P1	新DMMインバーターと専用洗剤で消費電力量を約69%削減　※NA-F50E比
全自動乾燥洗濯機	
NA-FD8001	新DMMインバーターと専用洗剤で消費電力量を約59%削減　※NA-F80AP2比
NA-FD6001	新DMMインバーターと専用洗剤で消費電力量を約49%削減　※NA-F60BP比
ガステーブル	
GT-WS2R,GT-WS2L,GE-WS20,GE-WS21, GE-WG750	コンロは新高効率バーナで約30%の省エネルギー　※GT-BT3比
空気清浄機	
MS-R2500	高効率インバーターモーターの採用により消費電力量38%の省エネルギー ※MS-R750（定格時15.6W・分/m³）比
イオン洗浄水メーカー	
MS-W1	水道水と食塩からできたお掃除水で環境汚染の削減に貢献

※比較対象機種品番

社外表彰

世界各地域で当社の環境活動や製品における環境配慮についていただいた賞を記します。

区分	名称	対象	年月	主催
環境経営	地球環境大賞　大賞	松下電器グループ　(P.72)	2002年 4月	フジサンケイグループ 日本工業新聞社
	日経優秀先端事業所賞	(株)松下エコテクノロジーセンター	2001年12月	日本経済新聞社
	Business and Industry Award for Exemplary Environmental Program	アメリカ松下電器(株) パナソニックカスタマーコールセンター社	2002年 3月	米国 Chesapeake 環境改善評議会
	The MARS Golden Oak Award Golden Oak Certificate of Excellence	イギリス松下通信工業(株)	2001年10月	英国 Berkshire州
	河北省環境保護傑出貢献者賞	唐山松下産業機器(有)　会長兼副総経理　柳 宝誠	2002年 3月	中国 河北省環境保護局、同省教育委員会
	瀋陽市環境保護経営者ベスト10	瀋陽松下蓄電池(有)　総経理　廣瀬 浩三	2001年 6月	中国 瀋陽市環境保護局
	環境保護模範企業賞	中国華録・松下AVC(有)　(P.26)	2001年 6月	中国 大連市環境保護局
	無錫市「グリーン企業」賞	無錫松下冷機(有) 無錫松下冷機コンプレッサー(有)	2001年11月	中国 無錫市環境保護局
	「国家環境保護建設模範都市」先進事業場賞	青島松下電子部品(保税区)(有)	2001年 6月	中国 青島経済技術開発区管理委員会
地球温暖化防止	Energy Star Partner of the Year Award	松下電器産業(株)、アメリカ松下電器(株)　(P.72)	2002年 3月	米国 環境保護局、エネルギー省
	省エネ大賞　経済産業大臣賞	トリプル冷却冷蔵庫　NR-D47H2、NR-D44H2、NR-D42H2	2002年 1月	日本 省エネルギーセンター
		待機時省エネ3端子IPDシリーズ　(P.30)		
	エネルギー管理優良工場 資源エネルギー庁長官賞	松下電器産業(株)AVC社AVCメディアビジネスユニット 津山工場 北海道松下電器(株)	2002年 1月 ～2月	
	エネルギー管理優良工場 経済産業局長賞	松下電器産業(株)AVC社　AVCネットワーク事業グループ　福島工場 松下電器産業(株)エアコン社　草津地区 松下電器産業(株)半導体社　魚津工場 松下産業機器(株)豊中地区 九州松下電器(株)FA(事) 松下寿電子工業(株)須崎工場 松江松下電器(株)本社工場 ウエスト電気(株)長田野工場		
	省エネルギー優秀事例表彰 資源エネルギー庁長官賞	松下冷機(株)　環境推進本部 松下寿電子工業(株)　脇町工場		
	省エネルギー優秀事例表彰 経済産業局長賞	松下電器産業(株)半導体社　砺波工場		
	省エネルギー優秀事例表彰 省エネルギーセンター会長賞	松下電器産業(株)電化・住設社　電化調理事業部 松下精工(株)　春日井東工場 武生松下電器(株)		
環境保全	大気環境保全活動功労者表彰	松下電器産業(株)半導体社　長岡工場　(P.25)	2001年12月	日本　環境省
	Sustainable Product Recognition	無水銀および低水銀製品	2002年 1月	米国 New Jersey州 環境保護局
	「エレクトロニクスにおけるマイクロ接合・実装技術」シンポジウム 技術開発論文賞	「ダイオードレーザを応用した 鉛フリーはんだ対応高速局所リフロー工法の開発」 松下産業機器(株)	2002年 2月	溶接学会
	電気科学技術奨励賞 (オーム技術賞)	「環境調和型モールド変圧器の開発」 松下産業機器(株)	2001年11月	電気科学技術奨励会
	日経BP技術賞　大賞	「冷蔵庫のノンフロン化を実現した冷媒の防爆技術」　(P.31) 松下冷機(株)	2002年 3月	日本経済新聞社
省資源・リサイクル	リサイクル推進協議会　会長賞	松下電器産業(株)　AVC社　門真地区、岡山地区、テレビシステムプロダクツ事業部　宇都宮映像工場、AVCデバイスビジネスユニット　山形工場 松下電器産業(株)半導体社　長岡工場、新井工場、砺波工場 松下電器産業(株)半導体社／照明社　岡山地区 松下電器産業(株)照明社／ディスプレイデバイス社　宇都宮地区 九州松下電器(株)本社、佐賀(事)、テレコム(事)　長崎工場	2001年10月	クリーンジャパン センター リサイクル推進協議会

区分	名称	対象	年月	主催
省資源・リサイクル	リサイクル推進協議会　会長賞	松下寿電子工業（株）西条地区、一本松地区 松下精工（株）春日井東工場 武生松下電器（株）、但馬松下電器（株）、宮崎松下電器（株） ウエスト電気（株）長田野工場	2001年10月	クリーンジャパンセンター リサイクル推進協議会
	ワールドスター賞	「エアーモールドQOOPAQ」 松下電器産業（株）AVC社　AVCネットワーク事業グループ	2001年11月	世界包装機構
	アジアスター賞			アジア包装連盟
	ジャパンスター賞 「経済産業省製造産業局長賞」			日本包装技術協会
	ジャパンスター賞 「社会経済生産性本部会長賞」	「フラワーオープンケース」 松下電器産業（株）AVC社　テレビシステムプロダクツ事業部	2001年11月	
	グッドパッケージング賞 電気・機器包装部門賞	「通信機器の環境対応型包装」 松下通信工業（株）、松下通信エンジニアリング（株）	2001年11月	
	木下賞「包装技術賞」	「新価値創造　乾電池『見分けるパック』の開発と市場導入」 松下電池工業（株）	2001年5月	
	遼寧省節水型企業賞	瀋陽松下蓄電池（株）	2001年4月	中国 遼寧省建設庁、同省経済貿易委員会
	遼寧省節水型先進個人賞	瀋陽松下蓄電池（株）副総経理　張 継明		
環境コミュニケーション	環境報告書賞　優良賞	松下電器グループ　2001年度環境報告書	2002年 5月	日本 東洋経済新報社
	産業広告大賞40周年記念　特別賞	松下電器産業（株）環境技術広告シリーズ	2001年12月	日本工業新聞社
	国際放送賞　コンビネーション部門 金賞（Trophy Winners）	松下電器産業（株）環境テレビCMシリーズ	2002年 1月	Hollywood Radio and Television Society
	みんなで選ぶエコWeb大賞 特別賞	松下電器産業（株）環境ホームページ	2002年 3月	日本 エコロジー・シンフォニー

「第11回地球環境大賞」で大賞を受賞

産業の発展と地球環境との共生を目指し、環境保全活動に熱心に取り組む企業などを顕彰する「第11回地球環境大賞」（フジサンケイグループ・日本工業新聞社主催）で、当社は環境ビジョンの策定や環境フォーラムの開催などグループを挙げた環境活動が評価され、最も優れた企業一社に贈られる「大賞」を受賞しました。なお、当社は同表彰制度で、第1回に「フジサンケイグループ賞」を、第9回に「通産大臣賞」を、第10回に「経団連会長賞」を受賞しています。

授賞式で記念講演をする当社中村社長

エネルギースター賞を4年連続で受賞

2002年3月、当社およびアメリカ松下電器（株）は、米国環境保護局から、「2002エネルギースター・パートナー・オブザイヤー賞」を4年連続で受賞しました。今回の受賞は、2001年に当社が販売したAV関連製品（テレビ、ビデオデッキ、ビデオ一体型テレビ）がエネルギースターの基準を100%満たすなど全15カテゴリーにおいて業界トップレベルの省エネルギー製品を販売している実績とエネルギースター制度のマーケットでの積極的な訴求に協力した点が評価されたものです。

米国環境保護局ホイットマン代表（中央）からトロフィーを受けるパナソニックコンシューマエレクトロニクス社ビアーデン社長（右）およびアメリカ松下電器（株）トンプソン部長（左）

環境活動の歩み

年代	松下電器グループの取り組み	世界の動き	日本の動き
			1967 公害対策基本法制定
			1968 大気汚染防止法制定
			1968 騒音規制法制定
1970年代	1970.11 公害調査委員会設置		1970 水質汚濁防止法制定
			1970 廃棄物処理法制定
			1971 環境庁設置
	1972.12 環境管理室設置	1972 「ローマクラブ」が「成長の限界」発表	1972 初の環境白書発行
		1972 ストックホルムで国連人間環境会議が開催され「人間環境宣言」採択	
		1972 国連環境計画（UNEP）設立	
	1973.8 事業場に「公害防止統括者」および「公害防止管理者」選任		
	1975.1 「環境管理規定」制定		
			1976 振動規制法制定
1980年代			1979 エネルギー使用の合理化に関する法律（省エネ法）制定
		1985 オゾン層保護条約（ウィーン条約）採択	
		1987 オゾン層を破壊する物質に関する「モントリオール議定書」採択	
	1988.2 フロン対策委員会設置		
	1989.10 環境保護推進室設置		
1990年代	1991.6 松下環境憲章（「環境宣言」「行動指針」）制定	1989 有害廃棄物の越境規制条約（バーゼル条約）採択	1991 再生資源利用促進法（リサイクル法）制定
	1991.10 「松下製品アセスメント」策定		1991 経団連「地球環境憲章」発表
	1992.10 環境政策委員会設置	1992 「気候変動枠組条約」採択	
		1992 リオデジャネイロで「地球サミット」が開催され「環境と開発に関するリオ宣言」「アジェンダ21」採択	
	1993.3 「環境ボランタリープラン（2000年目標）」策定		1993 環境基本法制定（公害対策基本法廃止）
	1993.10 米国環境保護庁より「オゾン層保護賞」受賞		
		1995 気候変動枠組条約「第1回締約国会議（COP1）」（ベルリン会議）	1995 容器包装リサイクル法制定
		1996 国際標準規格ISO14001発行	
		1996 COP2（ジュネーブ会議）開催	1996 経団連「環境アピール」発表
	1997.10 環境本部設置	1997 COP3（京都会議）で京都議定書採択	1997 経団連「環境自主行動計画」発表
	1997.10 環境会議設置（年2回開催）		
	1998.2 「地球を愛する市民活動」開始	1998 COP4（ブエノスアイレス会議）開催	1998 特定家庭用機器再商品化法（家電リサイクル法）制定
	1998.2 初の環境報告書（1997年版）発行		1998 地球温暖化対策推進法制定
	1998.7 リサイクル事業推進室設置		1998 エネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネ法）改正
	1999.3 グローバルに全製造事業場でISO14001認証取得完了	1999 COP5（ボン会議）開催	1999 ダイオキシン類対策特別措置法制定
	1999.3 グリーン調達開始		1999 PRTR法制定
	1999.11 地球・人間環境フォーラム主催「環境レポート大賞（環境庁長官賞）」受賞		
2000年代	2000.6 鉛フリーはんだプロジェクト発足	2000 GRI「持続可能性報告のガイドライン」発表	2000 環境庁「環境会計システムの確立に向けて（2000年報告）」発表
	2000.11 「環境レポート大賞（環境庁長官賞）」受賞	2000 COP6（ハーグ会議）開催	2000 循環型社会形成推進基本法制定
			2000 資源有効利用促進法制定（旧リサイクル法を改正）
			2000 グリーン購入法制定
	2001.4 松下エコテクノロジーセンター稼働開始	2001 COP7（マラケシュ会議）で京都議定書の運用ルールについて最終合意	2001 中央省庁再編により環境省発足
	2001.10 「環境ビジョン」「グリーンプラン2010」策定		2001 環境省「環境報告書ガイドライン（2000年版）」発表
	2001.10 環境フォーラム（東京）開催		2001 環境省「事業者の環境パフォーマンス指標（2000年版）」発表
	2001.12 環境フォーラム（ドイツ・フライブルグ市）開催		2001 PCB特別措置法制定
	2002.2 省エネルギーセンター主催「平成13年度省エネ大賞」経済産業大臣賞受賞 ・トリプル冷却冷蔵庫シリーズ ・スイッチング電源用半導体素子		2001 資源有効利用促進法施行
			2001 家電リサイクル法施行
			2001 グリーン購入法施行
	2002.4 日本工業新聞社主催「第11回地球環境大賞（大賞）」受賞		

ナチュラル・ステップによる持続可能性分析

持続可能性という観点から当社の環境方針や環境活動また具体的な製品を対象に、その妥当性の検証と向上を目指し、持続可能な社会・事業について明確な基本原則を提唱しているスウェーデンの環境NPO「ナチュラル・ステップ」に持続可能性分析と第三者意見書を求めました。

分析の概要

2001年7月、環境方針および環境活動全般についての持続可能性分析を行いました（2001年度環境報告書に掲載）。分析結果をさらに深め、事業活動への落とし込みを目的に、当社の代表的な製品であるテレビと冷蔵庫を事例に製品戦略における持続可能性分析に取り組みました。

今後は、製品の環境性能の向上にとどまらず、持続可能性という視点をより明確化し、製品づくりに反映させていきたいと考えています。

■製品についての持続可能性分析の概要

目的:
持続可能性という観点から製品に求められる要件を学び、当社の製品戦略を検証する

分析者:
カール・ヘンリク・ロベール博士（ナチュラル・ステップ創設者・ヨーテボリ大学資源学教授）

コーディネーター:
高見幸子 氏
（ナチュラル・ステップ・ジャパン理事長）

翻訳:
宮田和征 氏
（ナチュラル・ステップ・ジャパン ファシリテーター）

提供情報:
ナチュラル・ステップからの持続可能性テンプレートに対する当社の回答書

分析期間:
2002年2月1日～2002年4月3日

URL **2001年度環境報告書（第三者意見報告書）**
http://www.matsushita.co.jp/environment/2001/er01_63.pdf

製品の持続可能性分析へのこれまでのプロセス

2000年6月
ナチュラル・ステップの提唱する「持続可能な社会の4つのシステム条件」を学ぶ

↓

2001年6月
ナチュラル・ステップのバックキャスティングをベースに「2025年の持続可能な社会」を描くシナリオ・プランニングワークショップを実施

↓

2001年7月
ナチュラル・ステップの手法による持続可能性分析を依頼し、欧州の環境先進企業各社とのベンチマークを実施
（当社担当者がスウェーデンのナチュラル・ステップ本部に赴き、環境方針および環境活動全般を対象とする持続可能性分析を受ける。内容は2001年度環境報告書に掲載）

↓

2001年10月
スウェーデンのナチュラル・ステップ本部から分析者が来日し、当社が開催した「環境フォーラム」を見学
分析内容のフォロー報告会を実施

↓

2002年1月
製品を対象とする持続可能性分析の試行的な取り組みに合意

↓

2002年2～3月
ナチュラル・ステップからの質問票（持続可能性テンプレート）を受け、当社からの回答を送付

↓

2002年4月
ナチュラル・ステップから当社環境担当役員へ持続可能性分析結果を報告

2002年4月3日に実施した報告会の様子

the NATURAL STEP

ナチュラル・ステップは、1989年スウェーデンの小児癌の専門医・K.H.ロベール博士により創設された環境団体で、現在は発祥の地であるスウェーデンを始め、オーストラリア、英国、カナダ、ニュージーランド、アメリカ、南アフリカ、イスラエル、日本の9カ国で活動しています。スウェーデンのナチュラル・ステップは、多くの科学者のコンセンサスをもとに、持続可能な社会の発展に必要な条件を見出し、「4つのシステム条件」として提唱しています。その条件が極めてシンプルなことから、多くの環境先進国や環境先進企業での持続可能性戦略に活かされています。ナチュラル・ステップの総括的な目標は、持続可能な社会として満たすべき条件をふまえ、企業がその条件に沿って事業を展開し、それによって競争力を高めることができる、という新しい概念を社会に広めていくことです。

■4つのシステム条件

持続可能な社会で
1）自然の中で地殻から掘り出した物質の濃度が増え続けない
2）自然の中で人間社会が作り出した物質の濃度が増え続けない
3）自然が物理的な方法で劣化しない

そして、その社会においては
4）人々のニーズが世界中で満たされている

■持続可能な社会の条件

1 地殻からの採掘
2 化学物質
3 自然の基盤・多様性
4 効率と公平

2002年4月3日

松下電器産業株式会社
専務
三木 弼一 殿

the NATURAL STEP

製品についての持続可能性分析報告書

［ **概要** ］ テレビと冷蔵庫という貴社の製品について、ナチュラル・ステップのフレームワークを活用し、持続可能性の見地から分析を行った。これは、貴社へ持続可能性テンプレートを提供し、これらの質問に対する貴社の回答に基づいて、次の3項目「グローバル市場の状況」「目指すべき製品の姿」「マーケティングと社会への啓発活動」について、現在の状況および将来に向けたビジョンと計画、そしてそれに向けた初期ステップを分析したものである。

［ **分析** ］

I. グローバル市場の状況

・グローバルな社会全体の脱物質化を図るための資産としてのテレビまたは冷蔵庫という意識をさらに発展させ、従来の売り切り型でない製品提供のあり方の探求を具体化するなど、積極的な計画を展開することが必要である。対処すべき問題としてのみ捉えるのではなく、製品が持続可能性を達成するための可能性を秘めたものであると捉えることが重要である。

・開発途上国への配慮についての自覚をさらに発展させ、積極的な計画を展開することが必要である。将来のIT市場はITからのリバウンド効果を抑制するニーズを考慮に入れ、持続可能な発展のための資産として拡大しなくてはならない。このような意識は、即時的な行動に結びつかないかもしれないが、貴社の経営者層の長期的な計画の明確な一部分となるべきである。

II. 目指すべき製品の姿

i）脱物質化

・世界の企業にとってベンチマークの対象となっているテレビの開発を実施している。無駄を省いた生産、コンパクトかつ軽量な素材、エネルギー効率が優れた最終製品、そしてすでに生産段階からリサイクルを考える「pre-cycling」ともいうべき取り組みを追求している。
・冷蔵庫については、エネルギー効率に関して著しい前進を遂げたこと（1995年当時の製品に比べ、81%少ない）は大変価値がある。
・持続可能性という見地からの重大な側面として、現在よりもずっと高いテレビのリサイクル率を達成すること、そして、テレビをリサイクルするために廃棄されたテレビの素材に不純物が含まれていないことが必要である。冷蔵庫についても同様に、すべての冷蔵庫をリサイクルすること、そして、冷蔵庫をリサイクルするために廃棄された冷蔵庫の素材に不純物が含まれていないことが必要である。

ii）代替

・貴社がマグネシウムを将来の材料として検討していることは、これからの発展が非常に興味深い。なぜならば、マグネシウムは自然システムの中にありふれた金属であり、濃度が増加することはないと考えられるからである。（多くの根本的持続不可能な物質を廃止するためには代替が必要であることから、新しい方法や原料が持続可能な発展のために導入されることは良いことである。）加えて、マグネシウムの持つ将来性をより活用するには、この金属に関する採掘や精製時のエネルギー使用、リサイクルなど現在の活動を、持続可能性の見地から批判的な視点で調査することは極めて重要である。

・化学物質の選定は、もっと厳密に取り組むべきである。危険な化合物のリストは既知の影響に基づいており、これらの段階的な廃止は、長期的に十分なものとは言えない。また、冷蔵庫の新しい冷媒のイソブタン（HC-600a）は戦略的に正しく切り替えられた例である。しかし、現在の環境負荷、例えば地球温暖化への影響だけで化学物質を評価しないことは重要である。持続可能性の見地から考え、難分解であり自然にとって異質なすべての化合物は段階的に廃止される必要がある。化学物質においてより厳密な分析がなされるべきである。

・サプライチェーンについては、持続可能な森林資源の利用や鉱物採掘プロセスとその後の自然システムの回復などについてのガイドラインが必要である。持続可能な社会のシステム条件に則した貴社の長期的ビジョンも明言化し、発信することが重要である。

・人間社会の観点から見て、貴社の計画は非常に将来性が高い。例えば、エネルギー効率と二酸化炭素排出量の削減策や、材料のリサイクルに関する長期的な計画をもっていることは、グローバルかつ人道的な見地から重要なことである。なぜなら、温暖化の脅威にさらされるのは世界の貧しい国々であり、希少価値金属の量とその価格がそれらの国々の制約となりかねないからである。しかし、発展途上国からもたらされる原材料の社会的コスト、発展途上国のニーズに適した製品と社会的な基盤の将来的なデザインに関してはふれられていない。

III. マーケティングと社会への啓発活動

貴社の社会への啓発活動の良い例の一つには、修理サービスの提供がある。これは、大変先進的な対策であるが、脱物質化としては、まだこの分野の開発が乏しい状況である。しかし、将来像は明確なので、社会全体の仕組みを変えるべく行動を起こし、広める必要がある。
また、冷蔵庫にはドア部分に消費電力量を掲示し、カタログで省エネルギーに関する様々な方法を記載している。貴社はこのような方法で大きく貢献しているが、持続可能な道を進む企業として、社会への啓発活動を主な戦略の一つとしてさらに高度に位置付けなければならない。
持続可能な社会への変革のためには、広くコミュニケーションを進め、積極的に大きな影響を与えることが必要である。大学や政府機関、他企業とのパートナーシップや顧客へのアプローチがその鍵を握っている。社会への啓発につなげていくことと同時に、最高経営者層のレベルにおいて、経済活動における持続可能性を認識することが極めて重要である。

Karl-Henrik Robèrt

カール・ヘンリク・ロベール博士の所見

「活動の全体像および具体的な製品についての2回の分析を通じて、かなりのレベルで持続可能性に向けて進んでいることが理解できた。高いビジョンに向け、日本だけでなく、アジア、そして世界の手本となってほしい。松下のサステイナビリティへの挑戦に期待している。」

「製品についての持続可能性分析報告書」に基づき一部抜粋して掲載しています。

第三者意見書を受けて

2001年度は当社にとって大きな節目の年となりました。10年先を見越した「環境ビジョン」とその行動計画「グリーンプラン2010」を策定し、「環境フォーラム」の開催という形で、当社の進むべき方向性を社会に発信し、ご意見を頂戴してまいりました。

今回の分析では、この行動計画をふまえた製品開発に焦点をあて、ナチュラル・ステップの明解な考え方に基づき、非常に詳細な分析をしていただきました。「グリーンプラン2010」の目標は、一面、高いハードルと考えておりますが、その方向について評価をいただき大変心強く感じるとともに、その達成に向け全力で取り組む決意を新たにしております。また、持続可能性という視点で当社が取り組むべき点を示唆いただいたことにも、大変関心をもっております。

ナチュラル・ステップ・ジャパン 高見幸子氏との対談

なぜなら、当社の掲げる「環境ビジョン」そして「グリーンプラン2010」を実現するキーワードが、「持続可能性（サステイナビリティ）」ではないかと考えているからです。つまり、環境保全と事業の発展を両立させるという新しい考え方であります。当社はこれまで、環境効率を追求したグリーンプロダクツ（GP）の開発を進めてまいりました。現在、この次のステップとして「スーパーGP」というコンセプトを掲げ、持続可能性を追求した製品づくりを目指し始めております。2001年度に発売したノンフロン冷凍冷蔵庫や製品化を進めている家庭用燃料電池コージェネレーションシステムなど、新たな環境技術を備え、環境性能という付加価値を生み出すことで、市場をより拡大し、持続可能な社会の発展に貢献できる製品と位置付けています。今回の分析を契機に、「スーパーGP」また「持続可能性」についての社内の論議を深めていけるものと確信しております。

また、このような持続可能性を追求した製品は市場への働きかけが非常に大切であるということもご教示いただきました。政府機関や他企業との連携、またお客様への啓発活動は、このような製品を社会へ広げていくことに、大きな力となることを改めて認識しました。そして、お客様の望む価値を提供する「マーケット・イン」のモノづくりに、社会が求めその発展に寄与できる「ソサエティ・イン」の視点を加えて、自らの変革を進めていきたいと考えております。

松下電器産業株式会社
専務
三木 弼一
技術・品質・環境担当

Panasonic Center
（2002年9月オープン）

「パナソニックセンター」は、当社が目指す企業像をグローバルに発信し続け、お客様とのリアルなコミュニケーションによりマーケティングを展開する、総合情報受発信拠点です。近未来のくらしを提案する展示施設や、最新のデジタル収録システムを駆使したブロードバンドスタジオ、恐竜化石の学術的コンテンツに基づき「人間と地球環境の将来」について学べるミュージアム（有料）などがあります。環境というテーマでは、家庭用燃料電池コージェネレーションシステムなど最新技術の実演展示から、くらしに身近なグリーンプロダクツまで、地球温暖化防止に向けて提案します。また、エネルギー管理システムや太陽光発電システムなど当社の環境設備を導入し、同等の建物に比べ約30%の省エネルギーを実現、これらを見学する「エコツアー」もあります。皆様のご来場をお待ちしております。

■ご案内
オープン時間:11:00～18:00（月曜休館）

交通アクセス:
●東京～新橋～有明（山手線→ゆりかもめ）
●大崎～国際展示場（りんかい線※）
※2002年12月にJR山手線大崎駅まで延伸

お問い合わせ先:
パナソニックセンター
東京都江東区有明2丁目5番18号
TEL:(03)3599-2500

編集後記

大きなステップとなった2001年度の活動の躍動感や変化の姿、現場を支える地道な活動をお伝えすべく詳細な掲載を目指しました。社会の抱える課題を無視した企業活動はあり得ない、その解決にこそ企業の存在意義があると考えます。この報告書を通じて皆様からの厳しいご意見を頂戴できれば大変幸いです。

発行人　環境本部長　上田　稔

ご意見やご質問はこちらまでご連絡ください。
松下電器産業株式会社　環境本部
（担当:木田祐子、平井弓子）
〒571-8501大阪府門真市大字門真1006番地
TEL:(06)6908-1243　FAX:(06)6909-1163
E-mail: PEX00131@pas.mei.co.jp
http://www.matsushita.co.jp/environment/
2002年6月発行

制作協力　株式会社クレアン

この神秘的な深い青色は津軽塗です。青は漆器の色としては非常に珍しく、塗師（ぬし）と呼ばれる漆塗りの職人たちによる現代の技術革新のたまもの。1993年には、同色の置時計が献上品として皇室に納められました。漆器は、ヒバ、ホオノキ、カツラなどから作る木地に、樹液である漆を幾度も塗り重ねて作ります。職人が使うヘラは上質のヒノキで、最近は良質のものが手に入りにくくなりました。縄文時代から続く漆塗りは、豊かな森の恵みである木地・道具と、伝統に支えられた職人技の結晶で、大変高度なモノづくり文化なのです。

本報告書は、古紙含有率100%、白色度85%（本編）・70%（データ集）の再生紙を使用しています。石油資源保護とVOC（揮発性有機化合物）の発生を減らすために、植物性の大豆インキを使っています。また、印刷はISO14001認証取得工場で行っています。

GPN Green Purchasing Network 印刷サービス
印刷サービスのグリーン購入に取り組んでいます
PRINTED WITH SOY INK
R100
Printed in Japan