

SONY

社会・環境報告書 2002



2001年度 ソニー 社会・環境活動ハイライト

▶ 環境効率

2001年度の温室効果ガス排出効率は1.08倍、資源投入・排出効率はそれぞれ、1.13倍でした。

 12ページ

▶ 環境配慮型製品の導入

145時間の長時間連続再生で省エネルギーに、世界最軽量・超小型で省資源に配慮したMDウォークマン、包装の省資源や消費電力の低減をはかった大型テレビなど環境配慮型製品を市場に導入しました。また、eco infoマークで製品の環境配慮内容を開示しています。

 25ページ

▶ 家電製品リサイクルの推進

ソニーは、全世界で約1万3,000トンの製品をリサイクルしました。日本では、家電リサイクル法が施行され、本格的にテレビのリサイクルが始まりました。

 34ページ

▶ 環境マネジメントシステムの構築

ソニーミュージックグループ(日本)や北米73事業所の一括認証取得など84サイトでISO 14001の認証を、ソニーエレクトロニクス(マレーシア)など14サイトで安全衛生マネジメントシステムの認証を取得しました。

 17ページ、55ページ

▶ 廃棄物ゼロエミッションの推進

ソニーセミコンダクタ九州など35製造事業所で廃棄物ゼロエミッションを達成しました。

 33ページ

▶ 自然エネルギーの導入

ソニータワーなどでは、風力発電を利用するためにグリーン電力証書システムを利用し、2002年3月までに200万kWh分のグリーン電力を購入しました。

 30ページ

▶ 環境活動評価の対象を拡大

各ビジネスユニットで環境負荷を実際にどれだけ削減できたかを評価する環境活動評価を、エレクトロニクスに加え、ゲーム、音楽、映画ビジネスにも導入しました。

 19ページ

▶ グリーンパートナー制度の導入

資材調達取引先にも環境マネジメントを要請し、環境負荷低減に向けての協力を仰ぐグリーンパートナー制度を導入しました。

 23ページ

▶ 環境事故

ソニーイーエムシーエス稲沢テックの地下水汚染など製造事業所での環境事故が5件発生しました。また、オランダでは、製品の化学物質含有に関する行政指導によりPS oneを一時出荷停止しました。

 18ページ

▶ 社会貢献活動

ソニーグループ社員によるボランティア活動「SOMEONE NEEDS YOU」(頭文字でソニーを表す)プログラムに20ヶ国で延べ14,500人以上が地域貢献活動に参加しました。

 46ページ

 URL 詳細はホームページをご覧ください。

 詳細は該当ページをご覧ください。

ソニー 社会・環境報告書 2002 目次

ごあいさつ	2
ソニー 社会・環境報告書2002について、ソニーの全体像	4
会社概要	5
コンプライアンス(遵法)	6
地球環境とソニー	
ソニーにかかわる環境負荷	8
環境ビジョン	10
環境効率と環境会計	12
Green Management 2005 進捗報告	14
環境経営の仕組みと組織	16
環境マネジメントシステム	17
環境監査、環境事故	18
環境活動評価、表彰制度	19
環境教育	20
環境情報開示・コミュニケーション	21
グリーン調達・購入	22
製品・サービスへの環境配慮	24
自然環境との共存	28
地球温暖化防止	29
資源の循環使用(省資源・リサイクル)	32
化学物質の管理とリスクマネジメント	37
人々とソニー	
お客様	41
株主の皆様	42
社員	43
コミュニティとのかかわり	46
将来を担う子どもたち	47
データ集	
データコレクションについて	49
環境会計	50
環境パフォーマンスデータ	52
化学物質の使用状況	53
環境配慮が進んだ製品一覧(抜粋)	54
ISO 14001・労働安全衛生マネジメントシステム認証新規取得事業所	55
用語集	56
第三者検証報告書	57

ごあいさつ



2001年9月11日にアメリカ合衆国で起きた同時多発テロ事件は、グローバル化した資本主義によってもたらされた経済的な格差をはじめ、環境問題、民族紛争など、今まで解決されずにきた様々な問題をあらためて浮き彫りにしました。ソニーは、ますます混迷を深める世界で、グローバル企業として各国で様々なビジネスを展開していますが、経営者として、短期的に事業を成功させるだけでなく、ソニーの企業活動を長期的に社会とどう調和させるかという視点を持ちながら経営を進めることを問われていると感じています。

循環型の生態系から独立した「人間圏」に属する私たちが経済活動を行うことは、現状では環境に負荷をかけざるを得ず、環境問題の解決は決して容易なことではありません。ソニーのビジネス・ドメインでいえば、本格的なネットワーク社会の到来にともなう電力消費量増加や、日本でも昨年始まった使用済み製品のリサイクルといった課題に対して、ソニーとしても本質的な取り組みをすることが重要だと考えています。また今後の取り組み姿勢としては、対症療法のみならず、製品の設計、製造やビジネスモデル等に最初から環境への配慮を織り込んでいくことが必要ですが、法律に先んずるソニーらしい環境経営に挑戦していきたいと思えます。

中国の黄砂が日本にも届くように、地球環境問題に国境はありません。しかし、世界には多種多様な文化や文明、産業が存在し、地域や文化によって重点をおいて取り組む環境問題の種類やアプローチは異なります。ソニーは、地域や文化の違いを十分に理解したうえで、意識を持ってオペレーションを行い、これらの課題についてもリーダーシップを持って積極的に発言していくことが重要だと考えています。本書が今後の環境や社会問題への取り組みの在り方についてさらなるディスカッションのツールとなれば幸いです。

代表取締役 会長 兼 CEO

出井伸之



私は、動物や自然をうたう童謡を口ずさむと、子どものころ自然の中で遊びまわったことを懐かしく思い出します。今の、そしてこれから生まれる子どもたちが、自然とふれあう楽しい経験ができるように、地球環境を保全することは私たちの世代の責任です。今、先進国は、大量消費・大量生産・大量廃棄に基づく社会となっています。消費が生活の向上を意味し、大変良いことだと捉えられた時代もありました。しかし、地球上で生活するすべての人々が先進国と同様の暮らしを行えば、地球の資源が足りなくなることは明白です。21世紀には、少ない資源を、平等に、効率的に使っていくことが重要になっています。

世界中がユビキタスな情報ネットワークでつながる社会の実現が近づきつつありますが、ソニーはこの分野のリーディングカンパニーとして、省エネルギー型で、環境に配慮した素材を利用した製品やサービスを提供していく責任があると考えています。これから取り組む大きな課題としては、使用済み製品のリサイクルがあります。例えば、OSの変更や新しいソフトウェアの導入など、パソコンは猛烈な勢いで進化しており、買い替え時期は約3年といわれます。リユースされるものも含めて、最終的には廃棄されます。これらの廃棄パソコンを資源として、どう利用していくかを真剣に考えていかなければなりません。

ソニーはグローバルにオペレーションを行っていますが、環境問題だけでなく、人種や性別、障害やマイノリティーに関する問題など、各国にそれぞれの課題があります。ソニーは、どの国でも最も優れた取り組みを実践し、社員が誇りを持って働ける企業でありたいと思います。そして、良き企業市民として、モノづくりをとおして社会に貢献し、また利益を社会に還元していきたいと考えています。

地球は一部の人々だけの財産ではありません。ソニーは、高い関心を持っているステークホルダーの方々と、開かれた対話を行っていきたいと思います。この報告書を通じて、ソニーの社会環境活動についてご理解いただければ幸いです。

代表取締役 社長 兼 COO

安藤 正 威

ソニー 社会・環境報告書 2002 について

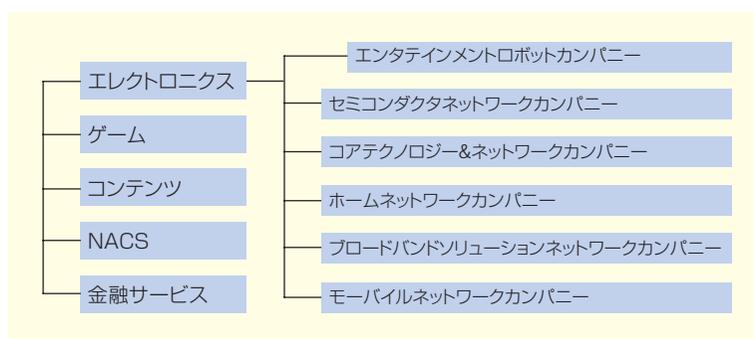
本報告書は、全世界で事業を行うソニーグループ(連結ベース)*¹を原則的に対象として、社会・環境分野の活動に関する2001年度(2001年4月1日から2002年3月31日)*²のグローバルな実績と環境中期行動計画を中心に今後の活動の方向性をご紹介します。ソニーでは、1994年、1997年、1999年と和文と英文による環境報告書を発行し、2001年より毎年発行しています。

社会・環境報告書2002では、「正直に、公平に、迅速に、継続的に」というソニーの環境情報開示の基本姿勢に基づき、ステークホルダー(ソニーにかかわる方々)の皆様にとって、読みやすくわかりやすい内容とすることを心がけました。また、企業の社会的責任に対するアカウンタビリティ(説明責任)へのニーズが高まっていることから、本年度より地球環境にかかわる活動の報告に加えて、人々とのかわりについても新たに記述しています。インターネットでは、さらに詳しい情報をご覧いただけます。 [URL http://www.sony.co.jp/eco/](http://www.sony.co.jp/eco/)

ソニーでは、社会・環境報告書を主要なコミュニケーション媒体のひとつと位置づけています。今後の活動の参考とさせていただきますので、お気づきの点やアドバイスなどがございましたら、ぜひお聞かせください。(お問い合わせ先 [■](#) 59ページ)

*1 ソニーグループとは、ソニー株式会社の出資率が50%を超える連結会社、および資本出資率50%以上の合併会社を指します。本文中では、ソニーグループを「ソニー」、ソニー株式会社を「ソニー(株)」と区別して表記しています。またアジアは日本と中国を除くアジア地域を示しています。
*2 会社名については、2002年4月1日時点の名称を使用しています。

ソニーの全体像



ソニーは、エレクトロニクス、ゲーム、コンテンツ、NACS* (Network Application and Content Service Sector)、金融サービスを5つの事業セクターと位置づけています。

* NACSは、各セクター相互の連携を強化し、これを効率よく支援し、ネットワークサービス関連事業を包括的に括るセクターです。

▶ 2001年度の主だった組織の変更

▶ ソニーイーエムシーエスの設立

エレクトロニクス機器の商品組立を行う国内12の生産事業所を統合し、2001年4月よりソニーイーエムシーエス株式会社を設立しました。

▶ ソニーセミコンダクタ九州の設立

ソニーは、グループの主要半導体製品を生産している九州の3事業所(ソニー国分、ソニー大分、ソニー長崎)と熊本テクノロジーセンター(当時建設中)を統合し、2001年4月より、ソニーセミコンダクタ九州株式会社を設立しました。

▶ ソニー・エリクソン・モバイルコミュニケーションズの設立

エリクソン社とソニー株式会社は、携帯電話端末事業の合併会社、ソニー・エリクソン・モバイルコミュニケーションズABを設立しました。

会社概要

企業情報

本社所在地 東京都品川区北品川 6-7-35
 創立 1946年 5月 7日
 社員 16万 8,000名 (2002年 3月 31日現在)
 売上高 7兆 5,782億 58百万円

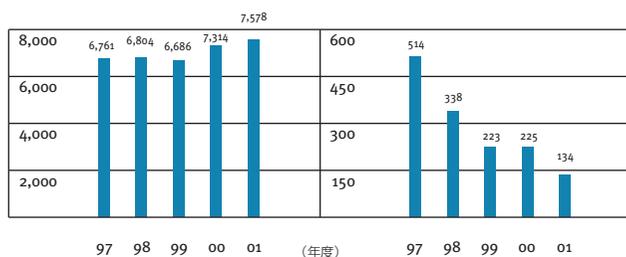
主な業務内容

- **エレクトロニクス**
オーディオ、ビデオ、テレビ、
情報・通信、半導体、
コンポーネント、その他
- **ゲーム**
家庭用ゲーム機、ソフトウェア
- **音楽**
音楽ソフトウェア
- **映画**
映画、テレビ番組、デジタル
エンタテインメント事業
- **金融**
生命保険、損害保険、
リースおよびクレジット
ファイナンス業、銀行
- **その他**
都市型エンタテインメント
事業、インターネット事業、
広告代理店事業、その他事業

財務ハイライト (単位：十億円)

売上高および営業収入

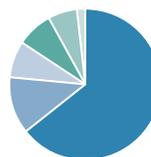
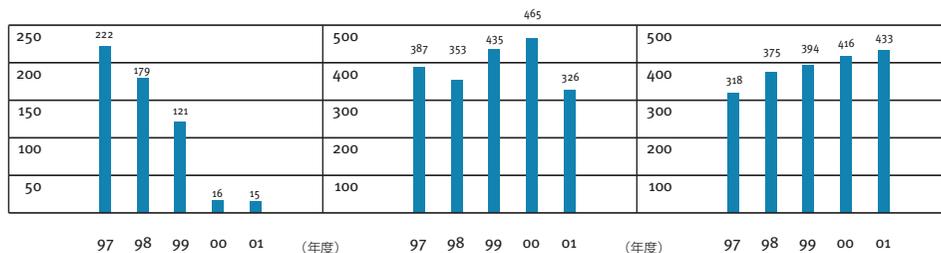
営業利益



当期利益

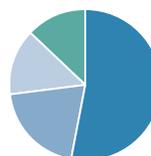
設備投資額

研究開発費



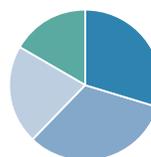
セグメント別売上高構成比

エレクトロニクス	64.3%
ゲーム	12.2%
音楽	7.8%
映画	7.7%
金融	6.2%
その他	1.8%



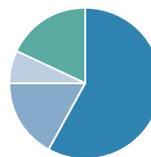
営業利益構成比

ゲーム	53.0%
映画	20.0%
金融	14.1%
音楽	12.9%



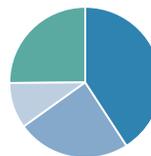
地域別売上高構成

日本	29.7%
米国	32.5%
欧州	21.2%
その他地域	16.6%



地域別生産割合
(工場出荷額ベース)

日本	58%
米国	17%
欧州	7%
その他地域	18%



エリア別人員構成

日本	40.9%
米国	24.2%
欧州	9.8%
その他	25.1%

※ 2002年 3月 31日に終了した1年間
 ※ 営業利益の構成比はエレクトロニクスおよび
 その他の分野の営業損失を便宜上ゼロとして
 算出
 ※ セグメント間取引を含む
 ※ 人員構成は2002年 3月 31日現在

コンプライアンス（遵法）

ソニーは、誠実なビジネスを遂行することはもとより、環境・人権・労働分野を含んだ企業責任を果たしていきたいと考えています。そのために、広義のコンプライアンス、すなわち、活動を行っているそれぞれの国の法律だけでなく、グローバル・スタンダードやソニーの方針の遵守に努めています。常に新しいビジネス領域に挑戦するソニーは、これからも、ビジネス環境の変化に適したグループ全体としてのコンプライアンス体制の構築を進めていきます。

▶ 個人情報管理

ネットワーク社会に移行する中、個人情報など重要な情報をインターネットなど電子データで大量に収集・利用・管理することが容易になる一方で、情報漏洩等のリスクが高まり、情報管理が一層重要になってきています。世界各国でも個人情報保護の法制化が進んでいますが、ソニーでは、2000年7月にソニーグループ*1共通の「個人情報に関するソニーの基本原則」を定め、お客様の個人情報の適切な取り扱いにグループをあげて取り組んでいます。ソニー(株)では、コンプライアンスセンターパーソナルインフォメーションマネジメント室を設置し、定期的に全社員に研修を実施し、情報収集時に、誰がどのような目的で個人情報を使用するのか等の明記を徹底するなど、お客様に安心してソニーに情報を預けていただけるような環境づくりに努めています。

*1 ソニー(株)、ソニー(株)の関連会社（直接または間接的な50%超の資本関係）、"SONY"を商号の一部として使用している会社

▶ グローバルインサイダー取引防止

ソニーは2002年4月に、内部情報管理の徹底をはかるとともに、役員・社員によるインサイダー取引を未然に防止する観点から、従来のインサイダー取引防止規定に加え、全世界のソニーグループ*2社員に適用される「グローバルインサイダー取引防止ポリシー」を制定しました。このポリシーは、自社株式の頻繁な売買を禁止したり、役員などが自社の株式等を取引できる期間を限定する条項を盛り込むなど、インサイダー取引防止のための指針を明確にしています。ソニーは、インサイダー取引などの不公正な取引を防止することにより、自社の株式などが取引される証券市場の公平性と透明性を高め、投資家の信頼を確保することが市場にとってもソニーにとっても重要であると認識しており、全世界のソニーグループにおけるインサイダー取引防止の強化にさらに努めています。

*2 ソニー(株)およびその連結子会社、関連会社

地球環境とソニー

ソニーは創業以来、常に新しい市場の創造やライフスタイルの提案を行ってきました。21世紀の最も重要な課題のひとつは地球環境保全であると認識し、たゆまぬ技術革新とソニーならではの創造的なビジネスの展開を通じて、地球環境保全と将来世代の夢が守られる持続可能な社会の実現に向け、積極的に貢献します。



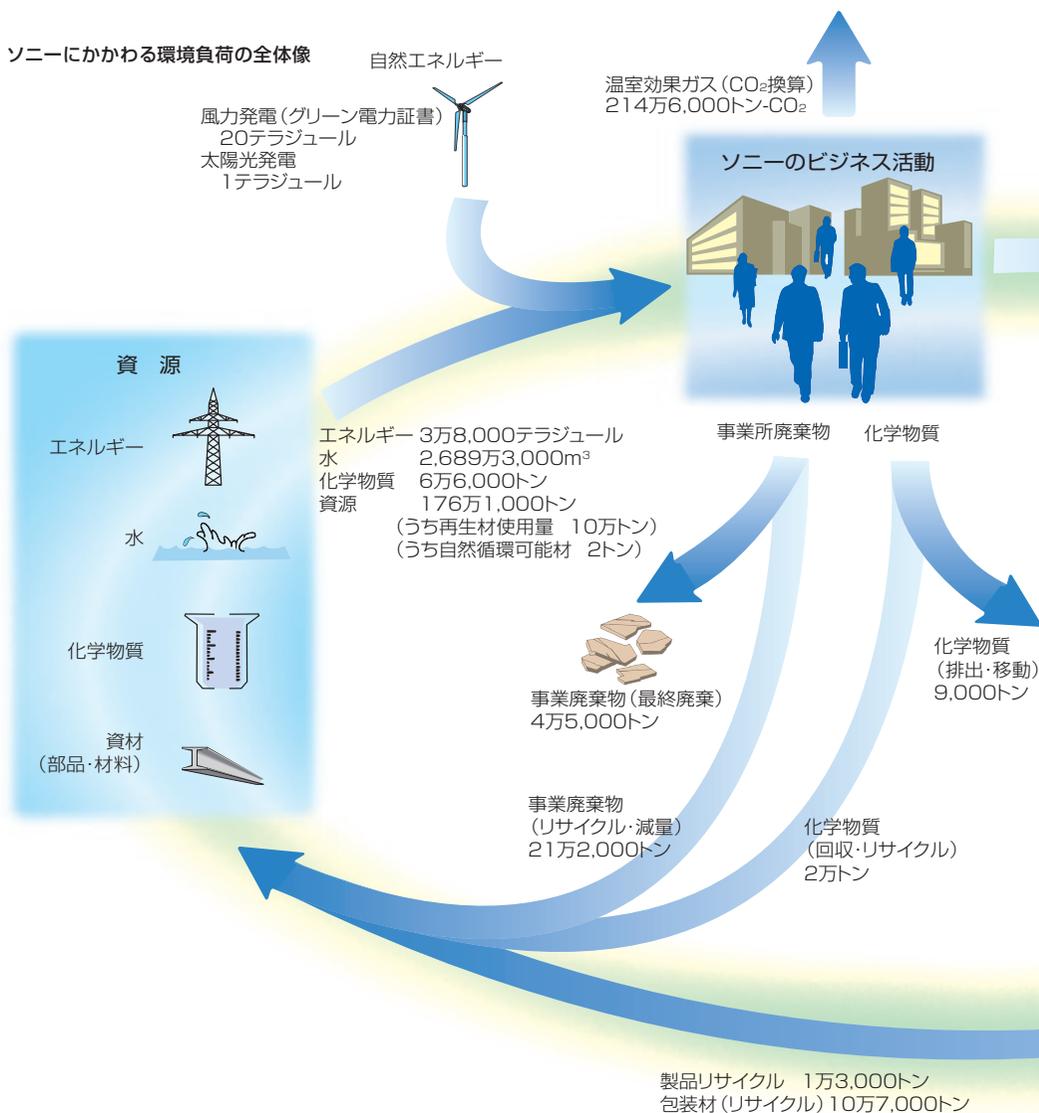
ソニーにかかわる環境負荷

ソニーは、主に部品や原材料という形で資源を購入し、事業所でエネルギーや水、化学物質を使用して、製品やサービスを提供します。その過程で廃棄物が発生します。また販売された製品やサービスが利用される際にもエネルギーを消費します。ソニーの事業活動は、エネルギーや資源の消費という形で、環境に負荷を与えます。

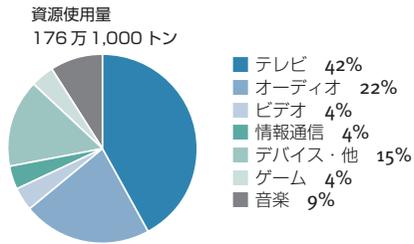
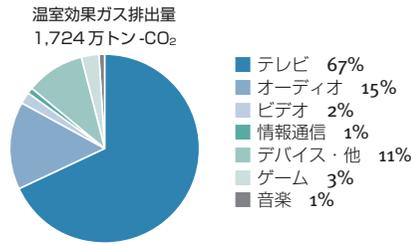
ここではグローバルなソニーの事業活動に関連して、どれだけのエネルギーや資源が使われ、販売した製品がお客様のもとでどれくらいのエネルギーを消費し、また使用後にどれくらいリサイクル、廃棄されるかなど、環境に対する負荷をライフサイクルの流れで見えています。

なお、この全体像では、ソニーが直接的に把握かつコントロール可能である2001年度の主要な環境負荷を示しています。これら以外にも、購入資材の生産時、製品等のリサイクル時、物流等で別途環境負荷が発生しています。

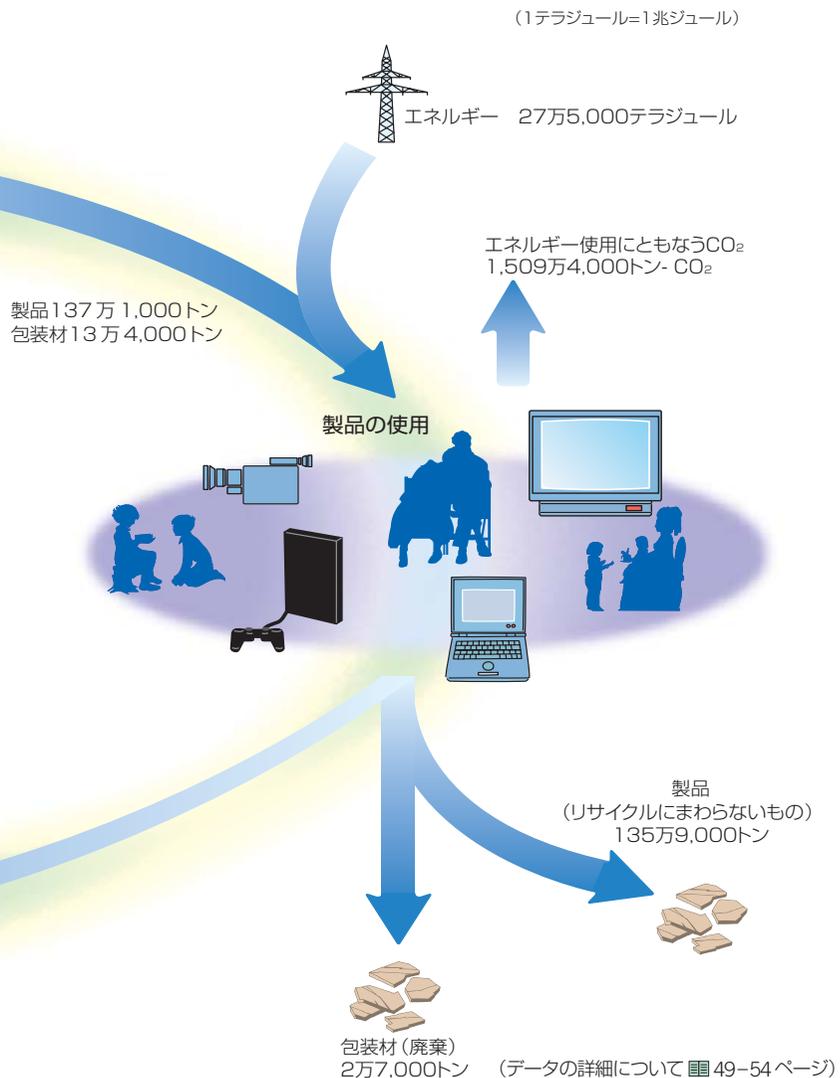
このような環境負荷を低減するために、ソニーは「環境ビジョン」をベースとした環境経営に取り組んでいます。



製品群別環境負荷



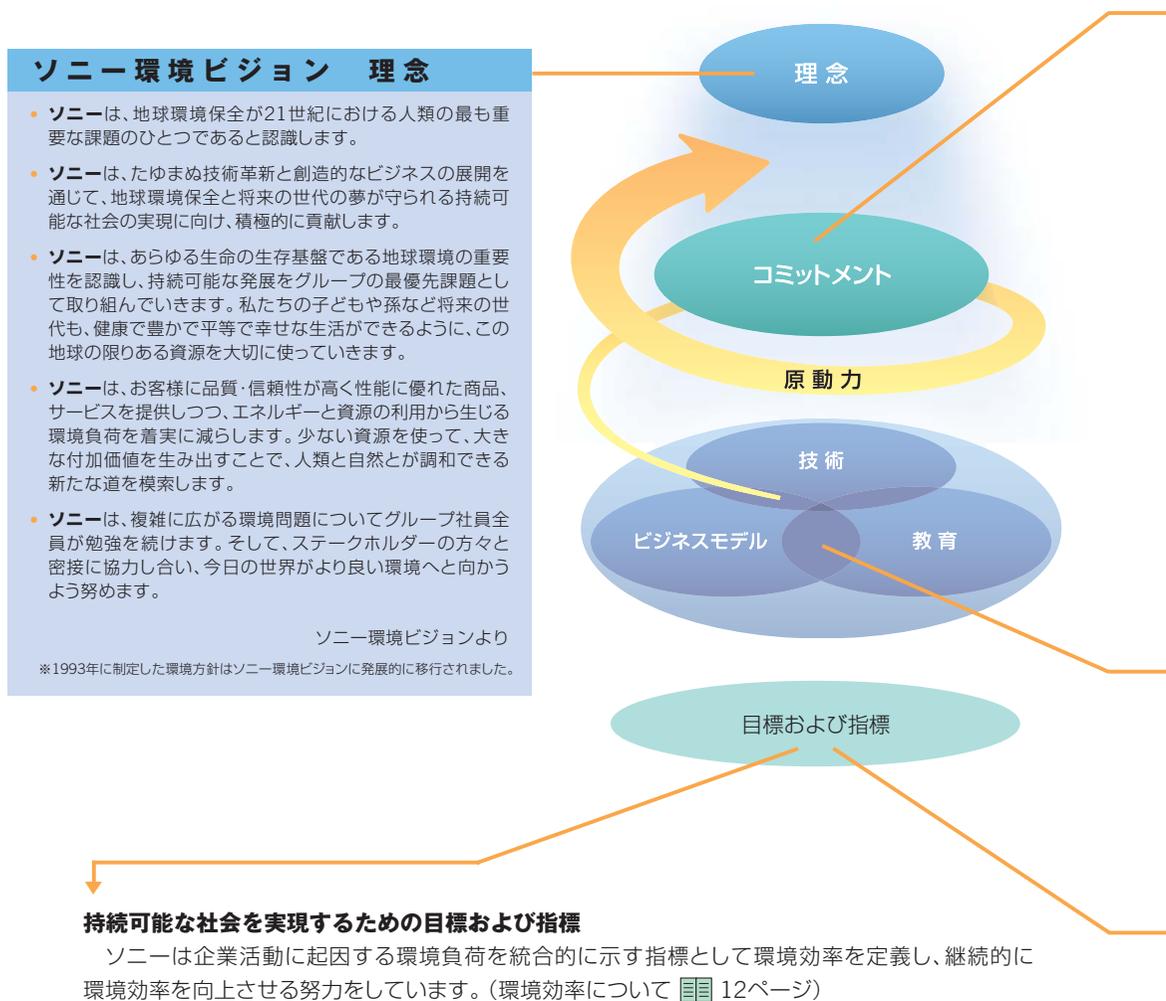
エネルギー使用にともなう温室効果ガス排出量は製品の製造と製品の使用にともなう排出の合計です。テレビの温室効果ガス排出量が大部分を占めるのは、他の製品に比較して消費電力が大きく、使用期間も長い(1日4.5時間、10年使用で計算)ため、製品使用時のエネルギーが大きくなるからです。またテレビは、ソニー製品の中では比較的大型であり、使用する資源の量も大きくなっています。



環境ビジョン

▶ ソニー環境ビジョン

ソニーは、「ソニー環境ビジョン」(2000年10月制定)をグループ共通のグローバルな基本方針として、地球環境保全が最重要課題のひとつと位置づけ、地球環境保全と持続可能な社会の実現に向け、積極的に貢献することをめざしています。ソニー環境ビジョンは理念、コミットメント、3つの原動力および目標・指標から成り立っています。ソニーは持続可能という考え方が、ビジネス戦略のあらゆる領域に組み込まれるように努め、法律を遵守しつつ、より高い独自の具体的な目標を設定し、その実現をめざしています。



$$\text{環境効率} = \text{売上高} / \text{環境負荷}$$

このうち、特に温室効果ガス排出と資源消費における環境効率では、2005年度に1.5倍、2010年度に2倍(2000年度比)にすることを目標として掲げています。

▶ 持続可能な社会へ向けてのコミットメント（決意表明）

ソニーは環境への負荷低減のためにできることを二つの側面ととらえています。一つはソニーが地球環境に配慮してどのように行動するかについての面、もう一つはソニーが企業活動を展開するうえで、どのように配慮を行うかという面です。

地球環境問題についての基本姿勢

- ▶ **気候変動について**（[目録](#) 29ページ）
事業活動にかかわる地球温暖化やそれに類する顕著な気候変動を防ぐ努力をします。
- ▶ **地球資源について**（[目録](#) 32ページ）
あらゆる事業プロセスを通じて、資源生産性の向上を継続的に進めると共に、地球から採取する物質、エネルギー、水などの使用を少しでも減らし、その循環を可能な限り推進します。
- ▶ **化学物質について**（[目録](#) 37ページ）
有害な危険性のある物質には代替物質を探索し、ソニーはその企業活動において、確実にかつ継続的に有害な化学物質、材料の削減に努め、可能となり次第その使用を中止します。
- ▶ **自然環境について**（[目録](#) 28ページ）
生物の多様性は維持されるべきであり、地球上の野生生物、森林、海洋などの保護が重要と考えます。

企業活動におけるコミットメント

- 1. 企業市民として**
社員一人ひとりが環境問題への知識を深め、社会全般とのかかわりに責任を持って行動します。
 - 2. 新たなビジネスの企画**
環境への負荷を削減するような革新的なビジネスモデルの開発に挑戦し、持続可能な成長を目指します。
 - 3. 研究開発**
環境保全に寄与するオリジナリティにあふれた技術開発に挑戦し続けます。
 - 4. 製品設計**
すべての製品、サービスに対して、製品のライフサイクルをとらえて、環境負荷の最小化に努めます。
 - 5. 製造工程および事業所の管理**
製造事業所でも非製造事業所でも環境マネジメントシステムを継続的に改善します。
 - 6. 流通、販売、マーケティング**
包装、輸送、販売、サービス活動での環境負荷の最小化に努め、お客様に環境配慮に関する情報を提供します。
 - 7. 使用済み製品の再資源化**
製品の回収、リユース、リサイクルを積極的に推進し、グループ内、ビジネスパートナーとともに回収した資源の再利用に努めます。
 - 8. 情報開示とコミュニケーション**
ステークホルダーの方々に正直に、公平に、迅速に、継続的に環境に関する情報を提供し、対話を重ねます。
 - 9. リスクマネジメント**
環境・安全衛生リスクマネジメントを全世界で実行し、ステークホルダーの方々とリスクコミュニケーションに努めます。
- ※これらは「ソニー環境ビジョン」における「コミットメント」の要約、抜粋です。

▶ 3つの原動力

理念とコミットメントを推進するため、ソニーは3つの原動力を設けています。この3つはそれぞれが孤立するものではなく、相互に連動しながら、活動を前進させます。

技術

ソニーの技術によって環境負荷ができる限り低減するよう、積極的に努めます。

教育

ソニーは、業務のあらゆる面で環境保全を意識し、行動に結びつけることのできる社員を全世界で育てます。

ビジネスモデル

ソニーは、地球環境の負荷を低減させるビジネスモデルの創出に努めます。

▶ ソニー環境中期行動計画（Green Management 2005）

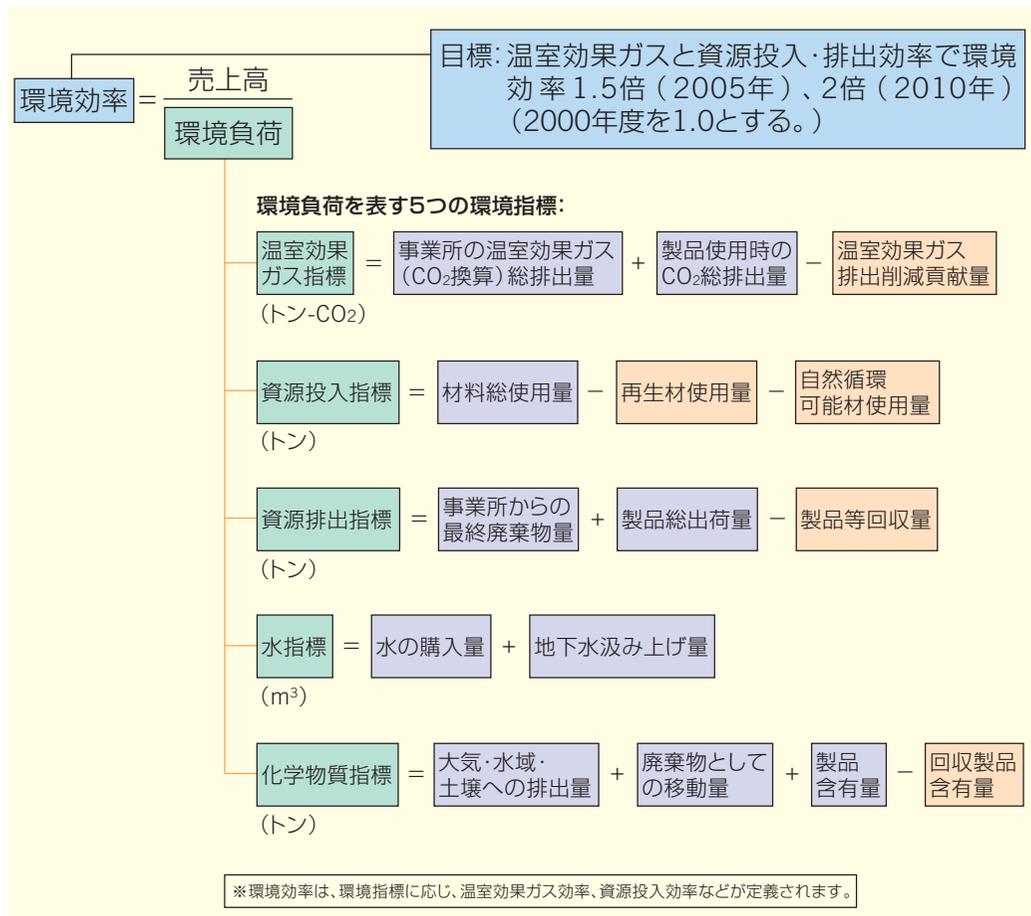
ソニー環境中期行動計画「Green Management 2005」（2001年3月制定）は「ソニー環境ビジョン」を達成するための、具体的で詳細な2005年までの数値目標を盛り込んでいます。この行動計画は法規制や社会動向の変化に合わせて随時見直し改定します。

（Green Management 2005の進捗報告について [目録](#) 14ページ）

環境効率と環境会計

▶ 環境効率

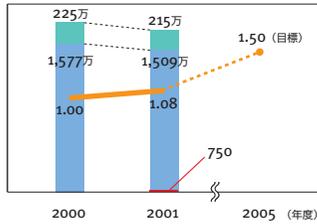
ソニーは、企業活動に起因する環境負荷を統合的に示す尺度として独自の環境指標を設け、グループ内の環境活動をはかる指針として利用しています。設定されている環境指標は、主要な地球環境問題とのかかわりから、温室効果ガス指標、資源投入指標、資源排出指標、水指標、化学物質指標の5つで、ソニーのグローバルなビジネス活動のライフサイクルを考慮し、かつソニーが直接的に把握、コントロール可能な項目をもとに設定しています。これらの環境指標は環境負荷を定量的に表すもので、数値が低いほうが環境負荷の少ないことを意味します。また、これらの指標で算出されるそれぞれの環境負荷とソニーグループの売上高から、以下のように各々の環境効率を定義しています。例えば売上高が2倍になっても環境負荷が一定の場合は環境効率は2倍となります。環境効率は、ビジネス規模と環境負荷の比率を尺度としており、より高い環境効率の達成は、エコロジー（環境）とエコノミー（経済）とがより調和した、環境負荷が少ないビジネスの実現を意味しています。



ソニーは様々な環境保全活動をとおして、これらの環境指標の低減に努め、継続的に環境効率を向上させる努力をしています。

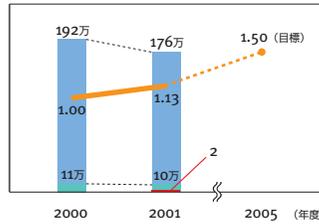
▶ 環境指標と環境効率

温室効果ガスとその効率
(単位：トン-CO₂)



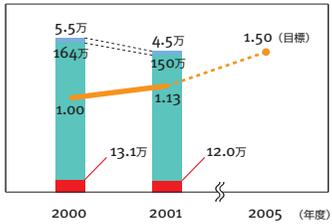
■ 製品使用によるCO₂排出量
■ 事業所からの温室効果ガス排出量
■ 排出削減貢献
— 環境効率

資源投入指標とその効率
(単位：トン)



■ 材料総使用量
■ 再生材使用量
■ 自然循環可能材使用量
— 環境効率

資源排出指標とその効率
(単位：トン)



■ 事業所からの最終廃棄物量
■ 製品出荷量
■ 製品等回収量
— 環境効率

2001年度は、2000年度比で温室効果ガス効率は1.08倍、資源投入効率1.13倍、資源排出効率1.13倍の向上が達成されています。なお、水に関する環境効率も1.1倍に向上しています。化学物質指標に関しては、ソニーでの使用量が最も多い化学物質であるVOC（揮発性有機化合物）に関して、1.55倍となりました。

▶ 環境会計

環境会計では、当年度に投下した環境保全コストと前年度と比較した環境負荷低減の効果を算出しています。環境負荷低減効果については、環境指標で定義されているように、ソニーでの事業活動で直接発生する負荷だけではなく環境指標の考え方にのっとり、ソニー製品が使用される際の環境負荷も対象として計算しています。参考値として独自の金銭換算係数を用いて金額に換算した値も示しています。2001年度の1年間にソニーは約268億円の環境保全コスト（費用）を投下しました。それによる環境保全効果は約292億円となりました。なお、ビジネスでの様々な環境会計の応用事例については、製品設計における環境会計を示しています。

(環境会計の詳細データについて 50ページ)

(製品設計における環境会計 24ページ)

環境保全コスト

(百万円)

分類	費用額
製品設計、製品リサイクルコスト	2,166
生産・サービス活動コスト	10,435
管理活動コスト	5,192
研究開発コスト	1,637
社会活動コスト	246
環境損傷対応コスト	7,101
合計	26,777

環境保全効果

(百万円)

分類	物量効果	効果の金銭換算
温室効果ガス	1,431,436トン-CO ₂	4,438
資源	190,009トン	22,041
水	2,763,283m ³	1,390
化学物質	557トン	724
環境リスク	157点	557
合計	-	29,150

Green Management 2005 進捗報告

環境中期行動計画「Green Management 2005」では「ソニー環境ビジョン」を達成するための細かい環境パフォーマンス指標と環境マネジメント指標の目標値を設定しています。以下の表はそれぞれの目標に対して2001年度末時点でのどのくらい達成できているかの進捗報告です。資源排出関連など順調に目標を達成する見込みのものもありますが、全般的には活動の広がり十分ではない項目も多くあります。特に化学物質関連については目標達成に向けてさらなる改善のための努力を重ねることが必要であると認識しています。

2001年度にはお客様からの製品環境配慮への要望や各国環境法令の要求レベルが高まっていることを受けて、製品中に含まれる重金属類に関する目標を見直し、目標年度を2005年度から2004年度に変更しました。

環境パフォーマンス指標

温室効果ガス関連

項目	目標	基準年度	目標年度	2001年度進捗状況	達成見込	関連ページ
事業所	CO ₂ 排出を売上高原単位で15%以上削減	2000	2005	2001年度の実績は約189万7,000トンで、2000年度に比べ約4万トン削減。売上高原単位では、約5.5%の削減。		29, 52
温室効果ガス削減貢献	全事業所使用エネルギーの5%以上導入	—	2005	グリーン電力証書システムと事業所での自然エネルギー利用により、全事業所使用エネルギーの約0.04%に相当する約208万kWh分を導入。		30
事業所所有車両	CO ₂ 排出を売上高原単位で20%以上削減	2000	2005	2001年度の日本国内事業所所有の車両燃料からのCO ₂ 排出量は約8,800トンで2000年度比約400トン削減。売上高原単位では約7.7%の削減。		—
物流	自社のCO ₂ 排出を売上高原単位で15%以上削減	2001	2005	モーダルシフトの推進により、二酸化炭素削減をはかっている。2001年度の国内自社物流による二酸化炭素排出量推計は約3万5,000トン。		31
製品	動作時消費電力を30%削減	2000	2005	主要製品の最新モデルで10~30%の省エネを達成。2001年度出荷製品の使用時CO ₂ 排出量は約1,509万トンで売上高原単位で約7.6%の削減。		25.54
	待機時消費電力を0.1W以下	—	2005	主要製品の最新モデルでは、0.2W以下の待機時消費電力を達成。		54

資源投入関連

項目	目標	基準年度	目標年度	2001年度進捗状況	達成見込	関連ページ
グリーン購入	事務用品などの非製造資材のグリーン購入率を100%	—	2002	ソニー(株)本社圏においては、環境配慮型製品がある場合は、ほぼ100%達成。		23
紙	紙使用量を売上高原単位で20%削減	2000	2005	2001年度の日本国内のコピー用紙、コンピュータ用紙購入量はA4用紙換算で約2億5400万枚で、2000年度に比べ約4000万枚削減。売上高原単位では、約16.4%の削減。		—
	再生紙利用100%	—	—	2001年度の日本国内のコピー用紙、コンピュータ用紙の再生紙購入率は、96.1%。		—
製品	製品重量または部品点数を20%削減	2000	2005	2001年度製品出荷総重量は約150万トンで売上高原単位では2000年度比約8%の削減。		32
	再生材使用率(製品重量比)を20%増加	2000	2005	テレビなどへプラスチック再生材を使用。		32
製品包装材	再生材などの環境配慮材料に代替する	—	2005	雑誌古紙再生紙、VOCゼロインキの導入。大型テレビではリモネン再生発泡スチロールを使用。		33

資源排出関連

項目	目標	基準年度	目標年度	2001年度進捗状況	達成見込	関連ページ
事業所	廃棄物総発生量(重量)を売上高原単位で30%削減	2000	2005	2001年度の実績は約25万7,000トンで、2000年度に比べ約2万4,000トン削減。売上高原単位では、約11.9%の削減。		32, 52
	廃棄物ゼロエミッション達成	—	2005	2001年度の廃棄物ゼロエミッション達成事業所は、100製造事業所中、35事業所で達成。(注)母数は廃棄物管理単位に基づく。		33
製品リサイクル	代表的商品の回収・リサイクル計画を策定	—	2005	各国の法動向、地域特性を考慮したシステム検討を行っている。		35
	プラスチック材料のリサイクル研究を行い、処理プラントに導入	—	2005	リサイクルを行うグリーンサイクル(株)において、テレビのリヤカバー用にプラスチック判別装置を導入。		34

水資源

項目	目標	基準年度	目標年度	2001年度進捗状況	達成見込	関連ページ
事業所	水の購入量および汲み上げ量を売上高原単位で20%削減	2000	2005	2001年度の実績は約2,690万m ³ で、2000年度に比べ約173万m ³ 削減。売上高原単位では、約9.3%の削減。		32, 52

化学物質関連

項目	目標	基準年度	目標年度	2001年度進捗状況	達成見込	関連ページ
事業所	クラスⅠ物質：使用禁止	—	—	電池材料に添加物として水銀を微量に使用するため2001年度には262kgを使用。材料開発で継続的に含有量を削減を図る。		37, 52, 53
	クラスⅡ物質：全廃	—	2004	2001年度のクラスⅡ物質の総使用量は468トン。そのうち211トンは鉛はんだ。		
	クラスⅢ物質：排出・移動量を売上高原単位で90%削減	2000	2010	2001年度の取扱量は約2万8,000トン。そのうち排出・移動量は約2,800トンで、2000年度に比べ約300トン増加。売上高原単位では、約7.2%の増加。		
	クラスⅣ物質：排出・移動量削減を努力	—	—	2001年度の取扱量は約3万9,000トン。そのうち排出・移動量は約6,800トンで、2000年度に比べ約400トン増加。		
製品	無鉛はんだの導入	—	2004	日本やアジア地区での生産品を中心に、テレビ、ビデオ、携帯電話など主要製品群で継続的に導入。		37, 54
	ポリ塩化ビニルの使用全廃	—	2004	代替を進めているが、線材、磁気テープなどではまだポリ塩化ビニルが使われている。電源コードの代替はまだ進んでいない。		38, 39
	ハロゲン系難燃剤全廃	—	2004	ハウジング材、プリント配線板、大物部品を主体にハロゲンフリー系難燃剤の使用を進めている。		54
	鉛使用全廃	—	即時使用禁止~2004	電子部品のはんだづけ部、プラスチックの安定剤などで一部代替。		—
	カドミウム使用全廃 (ニカド電池は2007年3月末全廃)	—	即時使用禁止~2004	使用禁止用途のプラスチック添加剤の一部使用が判明。		18
	六価クロム使用全廃	—	即時使用禁止~2004	集中購買品についてクロムフリー鋼板の導入を推進した。		37
	水銀使用全廃	—	即時使用禁止~2004	LCDのバックライト用途等の一部小型蛍光灯のLEDへの代替など。		—

環境マネジメント指標

項目	目標	目標年度	2001年度進捗状況	達成見込	関連ページ
企業市民	各事業所は1年に1回は地域の環境イベントを支援		ほぼすべてのアジアの事業所で、また日本の多くの事業所で地域コミュニティの環境イベントの主催あるいは支援を行った。		46-48
環境リスクマネジメント	環境汚染物質を使用する事業所は1年に1回はガイドラインに基づく評価を実施		環境リスクマネジメント・ガイドラインを改定。中国を除く全世界の製造事業所で、新ガイドラインに基づく評価を行った。中国は2002年度に実施予定。		38
環境教育	マネジメント全員が環境講座を受講	2002	ソニー(株)本社においては、56%のマネジメントが環境講座を受講した。		20
環境コミュニケーション	環境報告書(サイトレポート含む)を1年に1回発行		ソニーグループの環境報告書は毎年発行している。サイトレポートについては、50事業所で発行。		21
	環境パフォーマンス情報を四半期ごとに開示		インターネットで四半期ごとの環境パフォーマンス情報を開示している。		21
	環境広告を1年に1回以上実施		新聞、雑誌等で定期的に環境広告を実施し、インターネットでも広告内容を開示している。		—
環境会計	サイトレポートでも環境会計情報を開示	2003	環境会計ガイドラインを見直し、改定。環境会計システムの構築を行っている。		13, 50
	環境予算管理および設備投資の意思決定に環境要素を組み込む	2003			

達成見込み 進捗に遅れ、活動が限定的 進捗状況が芳しくない、達成が難しい

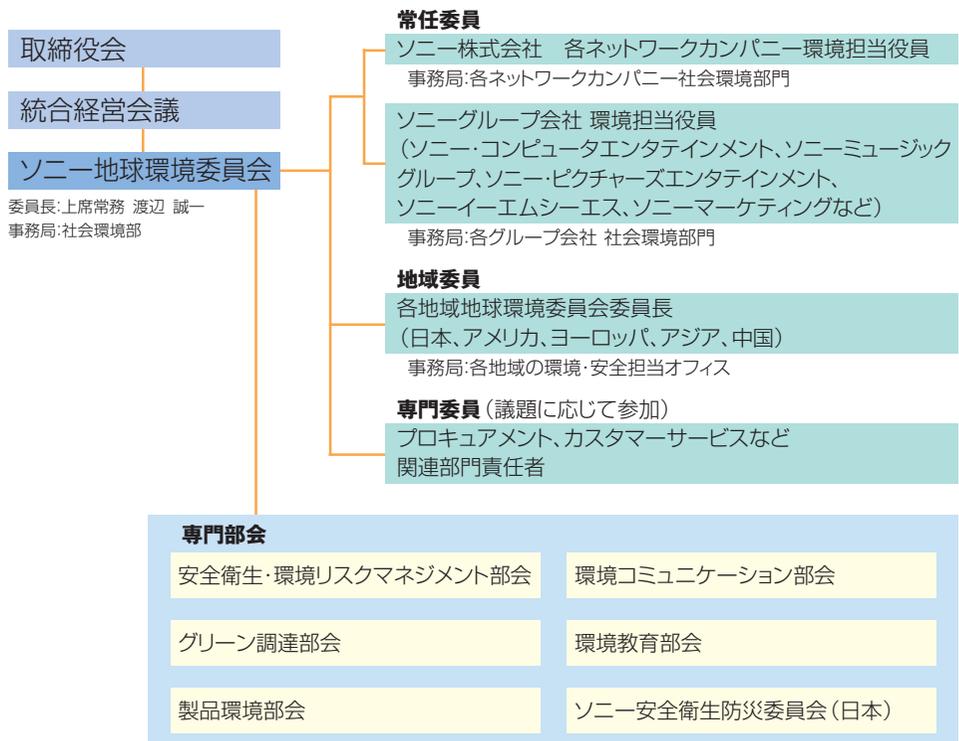
環境経営の仕組みと組織

ソニーではグローバルな環境経営を推進するために、ソニー地球環境委員会とそのもとで実行推進を担う組織を運営しています。ソニー地球環境委員会はソニーの環境保全活動および安全衛生管理についてのソニーグループの意思決定機関です。ここで「ソニー環境ビジョン」と「環境中期行動計画Green Management 2005」などの重要な環境経営方針や目標、安全衛生に関する指針などを決定します。そのもとに実行推進を担う2種類の推進組織があります。一つはソニーの業務上の組織に沿って作られた各ビジネスユニットの環境組織です。ネットワークカンパニーやグループ関連会社には社会環境部門が組織され活動を推進しています。もう一つは地理的なエリア別に作られた組織で、5つの地域地球環境委員会*から成り立っています。地域地球環境委員会は各国の法規制の遵守、市場からの要請への対応、事業所の管理や監査、ISO 14001の認証取得支援など地域に根ざした活動をビジネスユニットと連携しながら地域横断的に支援しています。

また、グループ全体の地球環境保全、安全衛生に関する事項をテーマ別に審議し地球環境委員会に諮問するために、専門部会が組織されています。

(* 地域地球環境委員会の地理上の区分けについて  17ページの世界地図)

ソニー地球環境委員会の構成図



環境マネジメントシステム

▶ 環境・労働安全衛生マネジメントシステムの構築

ソニーでは、環境マネジメントシステムは、環境経営に全員参加で取り組むための基礎的な仕組みであると考えています。ソニーでは、地球環境委員会で定められた方針や事業の性質に即した環境保全を実行するため、国際標準規格であるISO 14001に基づく環境マネジメントシステムを全世界の事業所で構築しています。ほとんどの製造事業所では、すでに認証取得を完了し、現在は非製造事業所での認証取得を進めています。このシステムを全世界共通の基盤とし、さらにリスクマネジメント、環境コミュニケーションなどの知識や概念を全社員で共有することによってシステムがより有機的に機能するよう体制を強化しています。

また、安全衛生に関しても、労働安全衛生マネジメントシステム（OHSMS）を活用しています。職場における危険をリスクという概念で定量化し、優先順位をつけてリスクの低減をはかり、安全衛生を改善することが基本コンセプトです。ソニーでは1998年にソニーケミカル鹿沼事業所が日本で初めて認証取得したのを皮切りに、現在では国内外39事業所がすでにOHSMSの認証を取得しています。（ISO 14001・労働安全衛生マネジメントシステム認証新規取得事業所について [図](#) 55ページ）

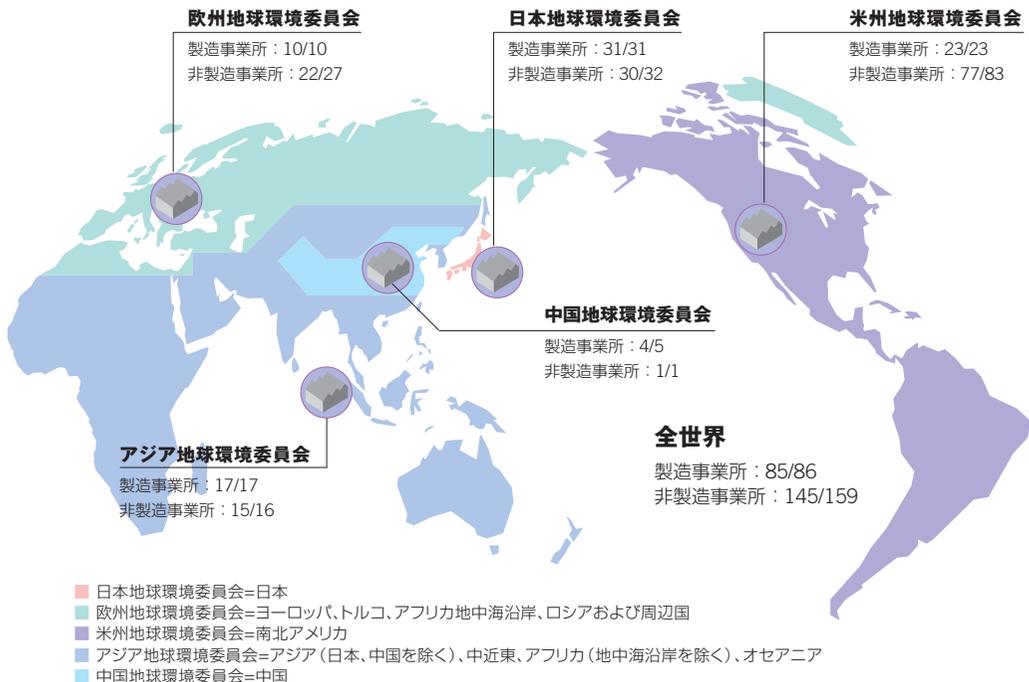
URL http://www.sony.co.jp/SonyInfo/Environment/data/data_top.html

▶ ISO 14001 認証取得状況

ソニーの事業所でこれまでにISO 14001の認証取得が完了したのは2002年3月末現在で製造事業所85サイトと非製造事業所145サイトとなっています。

認証取得作業や運営業務の総合力向上および効率化のために、地区内にある同じビジネスカテゴリーの事業所とシステムを統合してISOの一括認証を取得するというグループ認証も活用しています。2001年度は、北米ではソニーアメリカ地区73ヶ所の非製造事業所が2001年12月に、日本のソニーミュージックグループ16社が2002年2月に一括認証取得を受けました。

各地球環境委員会の担当範囲とISO 14001認証取得状況（2002年3月31日現在）



※原則として、分子は認証取得数、分母は全体のISO認証取得対象事業所数を表しています。
 （ISO認証取得対象事業所について [図](#) 49ページ）

環境監査

ソニーは事業所の環境・安全衛生パフォーマンスの継続的改善、および環境事故・災害の未然防止を目的に、いくつかの観点の異なる監査システムを組み合わせることで実施し、環境配慮とリスクマネジメントのチェックを行っています。

まず、事業所の管理システムについての監査としては、ISO 14001や労働安全衛生マネジメントシステム(OHSMS)に基づく外部機関による審査や年次サーベイランス、事業所におけるセルフチェックである内部監査があります。ソニーでは、これらの審査や監査に加え各地域地球環境委員会による環境・安全衛生監査も行っています。2001年度は、この環境・安全衛生監査を、全世界合計で64回実施しました。このような事業所の管理の仕組みに対する監査に加え、設備面を対象とした監査活動として、「環境リスクマネジメントガイドライン」に基づいた社内専門家による環境関連施設のリスク診断も合計12回、保険会社による火災リスク評価を合計52回実施しました。

環境事故

2001年度には、以下のような環境に関係する事故の発生、地下水基準値超過、行政指導がありました。

環境事故件数:5件
 自主調査に基づき環境基準値超過が確認された件数:11件
 (11件のうちソニーの事業活動に起因するものは3件)
 製品にかかわる行政指導件数:1件
 罰金・料料はありませんでした。

5件の環境事故は、それぞれ重油、灯油の流出、エチルメルカプタン、硝酸ガス、フッ酸の漏洩です。中国の上海索広映像有限公司では重油が流出し、工場外の排水用マンホールにて汚染を確認しましたが、すぐに土嚢を積み流出を防止しました。それ以外では、事業所敷地外への汚染の拡大は確認されませんでした。フッ酸の漏洩については、自主的な調査で判明したものです。

上記の事故や基準値を超える事項については、それぞれ対応策を講じ、再発防止のための施策をとっています。

▶ 製造事業所における地下水環境基準値超過

地下水の環境基準値を超えている事実が確認された11件のうち、ソニーの事業活動に起因するのは、ソニー(株)羽田テクノロジーセンターの六価クロム(2002年3月土壌改良完了)と、ソニーPCLのテトラクロロエチレンとトリクロロエチレン(モニタリング継続中)と、ソニーイーエムシーエス稲沢テックでのフッ素に関する3件です。ソニーイーエムシーエス稲沢テックでは、2001年6月に自主的な調査の結果、当事業所敷地内の一部の測定場所において環境基準を上回るフッ素が確認されました。フッ素を含んだ排水が排水溝の亀裂部から漏れたためと推定しており、対策として亀裂部の補修、地下水の浄化など行いつつ、排水系統に漏洩検出センサー付二重配管を設置するなどの再発防止策を講じました。本件をもとに化学物質を使用する国内全事業所において地下水汚染の調査を実施しました。(地下水汚染調査結果について [■ 38ページ](#))



漏洩センサー付二重配管

[URL http://www.sony.co.jp/SonyInfo/Environment/news/news.html](http://www.sony.co.jp/SonyInfo/Environment/news/news.html)

▶ 製品の一時出荷停止

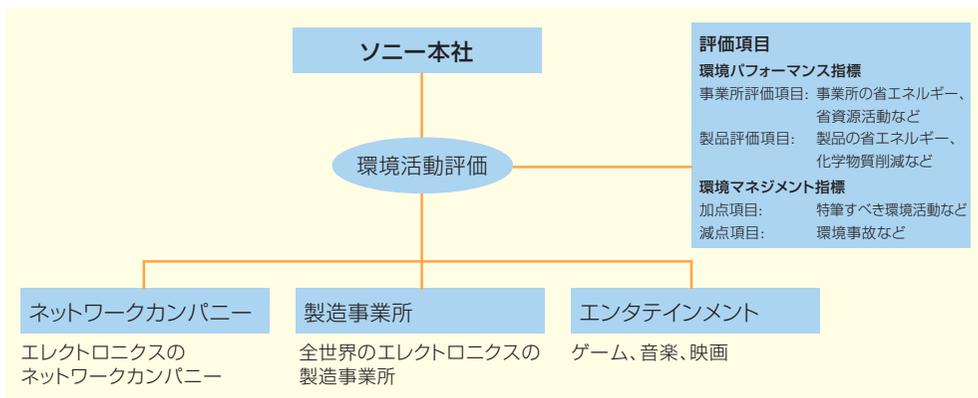
製品にかかわる行政指導として、2001年10月、ソニー・コンピュータエンタテインメント・ヨーロッパは、オランダ当局よりヨーロッパ向けのPS oneゲーム機の周辺機器の一部に同国で規制されているレベルを超えたカドミウムを含有しているものと指摘され、出荷を一時停止しました。その後、使用時におけるユーザーの健康への危険はないことが確認され、当局と協力して同国規制への不適合品を交換のうえ、出荷を再開しました。また、PS oneの対応と並行して全ソニー製品についても調査をした結果、一部製品に同様の問題が確認されました。ソニーでは、当問題を重く受け止め、その対応策とともに、カドミウムを含めた化学物質問題防止のために、方針や規定などの一部改定や、管理体制の徹底などの全社的な施策をとっています。

[URL http://www.sony.co.jp/SonyInfo/Environment/news/news.html](http://www.sony.co.jp/SonyInfo/Environment/news/news.html)

環境活動評価、表彰制度

▶ ビジネスユニットの環境活動評価

ソニーでは、環境活動を経営の根幹に取り入れるべく、各ビジネスユニットの評価項目に「環境」を盛り込んでいます。対象ユニットでは、業務目標の達成度や品質などの他の評価項目と並んで環境に関する達成度も評価されることとなります。環境活動評価では、Green Management 2005の環境パフォーマンス目標に対し個々のビジネスユニットが、「実際に1年間で環境負荷をどれくらい下げることができたか」という点に重点をおいて、可能な限り定量的な評価を行っています。2001年度は、評価対象を拡大し、エレクトロニクスに加えて、ゲーム、音楽、映画のエンタテインメントカンパニーにも環境活動評価を導入しました。



▶ 環境関連の表彰制度

ソニーでは、各社の組織および個人の環境保全活動を対象に、優秀な成果を挙げた活動を表彰する制度には、次のようなものがあります。

ソニー地球環境賞

1994年に創設され、各地域で選出された当該年度の環境保全活動の中から、優れた成果を挙げた活動をソニー地球環境委員会の審査を通じて、原則年に1度、表彰するものです。

環境特別貢献賞

ソニー地球環境委員会委員長の判断により、適宜決定し、表彰するものです。

環境優秀業績賞

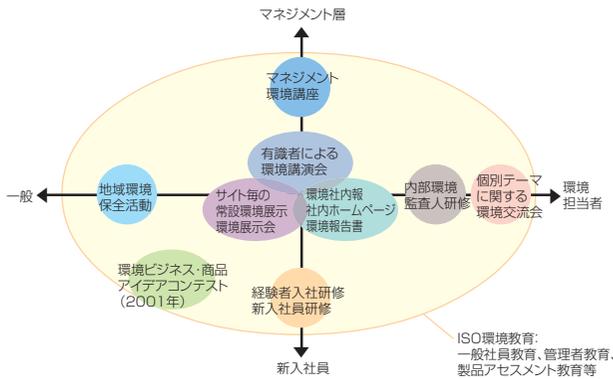
環境活動評価で、最も顕著な業績を挙げたビジネスユニットを表彰するものです。

また、上記以外にも各地域、ネットワークカンパニーにおいても表彰制度を設けています。

2001年度の優れた活動として、地球環境賞では、環境配慮型テレビ群、モバイル製品群、ソニータワーのエコビル化、北米地区非製造事業所のISO 14001認証一括取得などが、環境優秀業績賞では、セミコンダクタネットワークカンパニーとコアテクノロジー&ネットワークカンパニーが表彰されました。

環境教育

環境ビジョンの中で、環境教育をソニーの環境理念を実現するための原動力の一つとして位置づけています。社員への環境教育を推進することによって、環境保全を意識し、行動に結びつけることのできる社員を全世界で育てるため、様々な研修や教育プログラム、イベントや講演会を企画・実行し、環境情報の提供を行っています。



社内環境教育全体図

ソニーでは、すべての社員が段階的に環境に関する教育を受けられるように、従来からの社員全員を対象にしたISO 14001に基づく環境教育に加え、人事階層に応じた環境講座を導入しています。また、社員全般を対象に、環境に対する知識レベルに応じて参加できる研修会や展示会なども随時企画・実施しています。

▶ 環境情報の伝達

社員への環境に関する情報の伝達のためにいくつかの媒体ツールを活用しています。環境社内報「ECOLOGY」や社内ホームページを環境情報伝達の要に、社内広報誌「ソニータイムズ」やビデオ社内報「スコープ」、海外の各地域で発行するニュースレターなどでも随時環境情報を発信します。

▶ ネットワークカンパニー主催の環境イベント

各ネットワークカンパニーでは、事業や地域の特性を活かした環境イベントを開催し、情報の共有をはかっています。例えば、セミコンダクタ・ネットワークカンパニーでは6月を環境月間とし、環境サミット、講演会、地域交流会などのイベントを開催しています。また、コアテクノロジー&ネットワークカンパニーでは、2001年12月に技術情報の議論・共有化を目的に環境技術エキシビションを開催しました。

▶ 環境講演会

社員向けに社内外の有識者を招いて環境講演会を事業所ごとに企画・開催しています。ソニー(株)本社においては、2001年度、東京大学名誉教授 茅 陽一氏に地球温暖化について、富士常葉大学助教授松田美夜子氏にごみ問題についてお話いただきました。松田氏の講演を受け、自動販売機の台数削減やマイカップ運動など、実際の活動へ展開しています。

▶ 環境ビジネスモデル・商品アイデアコンテスト

2001年度には、社員の創造力を発揮する場としてエコノミーとエコロジーが両立するような環境ビジネスモデル・商品アイデアを募集しました。国内外あわせて203件の応募があり、優秀なアイデアに賞が贈られました。

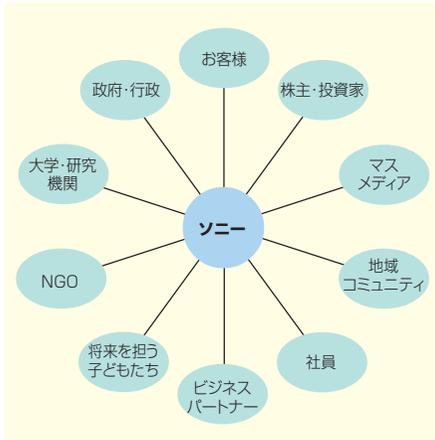
▶ 10年前からのタイムカプセルメッセージ

1991年の環境アイデアコンテストの際に、当時のソニー社員から寄せられた1,284通の「21世紀の社員に向けた環境メッセージ」を10年後の2001年12月に開催されたエコプロダクツ展にて公開しました。「ソニーならではの独創的なアイデアを活かして、ユーザーにも地球環境にも貢献できる商品開発を続けていこう」、「100年後、1000年後に今よりも地球をクリーンに保てるよう、全員であらゆる分野に努力したい」など当時の社員の環境保全に対する想いが伝わるメッセージが多くありました。

環境情報開示・コミュニケーション

ソニーは、ステークホルダーの方々に正直に、公平に、迅速に、継続的に環境に関する情報を提供し、対話を重ねる努力をしています。ソニーでは、社内外からいただいたご意見を尊重し、ソニーの環境保全活動の継続的な改善に活かしていきます。

ソニーとステークホルダーの方々



ソニーのステークホルダーの方々には、様々な媒体を使って十分な情報が正しく伝わるよう努めています。環境報告書（サイトレポートも含む）、広報、広告、ホームページ、環境展示室を主要な情報伝達ツールと考え、製品の環境情報や事業所環境パフォーマンス情報の四半期ごとのデータの開示など、常に最新の情報を届けるよう努めています。同時に、環境報告書のアンケートやホームページを通じてご意見をいただくなど、双方向のコミュニケーション手段の充実も心がけています。また、地域コミュニティ（ 46-48ページ）やビジネスパートナー（ 22-23ページ）についても独自にコミュニケーションをはかっています。

これらの活動を有機的に運営するため、ソニー地球環境委員会のコミュニケーション部会では各部署の担当者が集い、全社的な推進を行っています。

情報開示

ソニーでは、環境報告書や、プレスリリース、インターネットなどを通じて情報を開示するとともに、メディアの方々への定期的な情報発信を実施しています。2001年度実績としては、環境報告書2001の日本語版を22,000部、英語版を5,100部発行しました。ホームページの訪問者数は年間11万5,000件に達しました。

URL ソニーの社会・環境活動全般について <http://www.sony.co.jp/eco/>

常設展示室

「ソニーエコプラザ」は、ソニー本社ビル1階に位置する一般の方々向けの環境展示室で、環境への取り組みについて映像や実験をとおして体験していただけます。2001年度は、クイズ形式で自分のエコライフ度や、環境への配慮がどういうものかといったことがわかるエコライフソフトの展示も始めました。ソニーエコプラザは社員向けの環境教育の場として1995年に開設され、1999年から一般公開しています。2001年度には約6,700名の方にご利用いただきました。他に厚木や仙台などの事業所でも環境展示室を設け、地域の方々に公開しています。



ソニーエコプラザを見学する中学生



「ソニーエコプラザ」お問い合わせ先
TEL:03-5448-4455 FAX:03-5448-2560

URL <http://www.sony.co.jp/ecoplaza/>

各種展示会

2001年度は、日本ではソニータワー（大阪・心斎橋）で環境特別展を開催した他、環境活動を紹介するエコプロダクツ展でも小学生から大人まで幅広い層の方にソニーの環境活動をお伝えしました。その他海外ではIFA（ドイツ・ベルリン）やGITEX 2001（アラブ首長国連邦・ドバイ）といった製品展示会で環境コーナーを設け、ソニーの環境保全への姿勢を紹介しました。

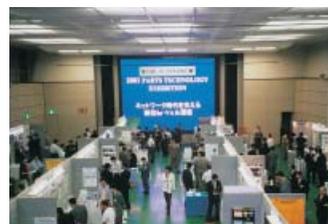
グリーン調達・購入

▶ ソニーの調達ポリシー

資材調達の基本方針として求められるのが「Q (Quality:品質)、C (Cost:コスト)、D (Delivery:納期)、S (Service:サービス)」です。さらにソニーでは、IT技術の発達と環境問題に対応してe-Procurement (電子調達)とEnvironment (環境配慮)を加えた「eQCDS+E」をソニーの調達方針としてビジネスパートナーを選定しています。

▶ ビジネスパートナーとのパートナーシップ

ソニーでは、ビジネスパートナーとのよりよいパートナーシップの構築をめざして、「安定かつ最適なeQCDS+Eの実現」をポリシーとした8つの方針とソニーと取引を開始するまでのステップを記したサプライヤーガイドラインを発行しています。電子調達システム「SPIRITS」などを利用して、効率的なかつグローバルな資材調達を拡大すると同時に、高い技術を持つ中小企業にも門戸を開放することを狙いとして、ソニー本社と厚木テクノロジーセンターにおいて、パーツテクノロジー展を毎年開催し、ビジネス機会の創出を行っています。2001年度は「新技術・Value Analysis (価値分析) & 環境」をテーマに開催し、約50社の部品メーカーが展示を行い、合計で1,500名以上の社員が来場しました。



パーツテクノロジー展

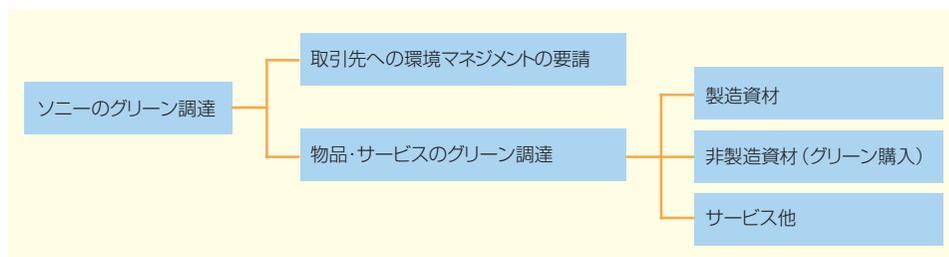
▶ 部品品種の削減活動

ソニーでは、モノづくりにかかわる、無駄を削減するための社内プロジェクト (PANDAプロジェクト)を実施しています。このプロジェクトでは、部品の共通化や標準化による品種の削減、不要な金型や設備の削減などに取り組んでいますが、結果的に、環境側面での貢献も期待されています。取引先の協力を得てPANDAプロジェクトを推進した結果、2001年度には1999年度に比べ部品の種類を約20%削減することができました。

▶ グリーン調達の推進

ソニーは、ビジネスパートナーに環境マネジメントを要請すると同時に、環境負荷の少ない資材の調達に努めています。グリーン調達を推進するために、「ソニー地球環境委員会」の専門部会のひとつとして、2001年9月にこれまでの組織を改組し、「グリーン調達部会」を発足させました。部会には、資材調達担当者や環境担当者が参加し、「グリーンパートナー制度」を推進しています。また2001年度には、製品の化学物質含有に関する行政指導を受けたことから部品・材料に含まれる化学物質の管理強化と削減について重点的に取り組んでいます。

(製品にかかわる行政指導について [目録](#) 18ページ)



▶ **グリーンパートナー制度**

ソニーでは2001年7月に資材の購買段階からの環境配慮（グリーン調達）を促進するために「ソニーグリーンパートナー制度」を制定しました。部品、デバイス、原材料などを納入しているビジネスパートナーと連携し、環境配慮をより徹底させるためのものです。ソニーとビジネスパートナー各社との間で環境基準を共有し、環境負荷を低減するための技術開発を通じて互いに企業としての競争力を向上させることを目的としています。制度の導入にあたり、7月と11月にソニー本社で8回に分けて約700社を対象に説明会を開催しました。



グリーンパートナー説明会

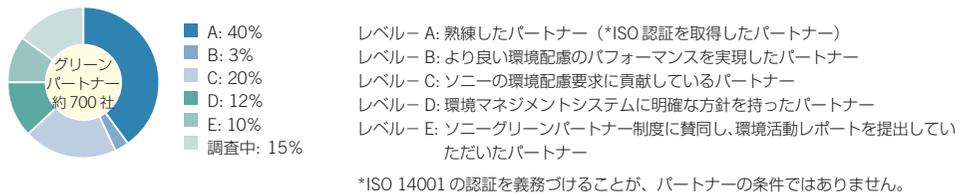
▶ **グリーンパートナー基準**

これまでソニーでは社内の「ソニーグリーン調達規定」に基づき、取引先において環境に配慮した製造やサービスが行われているかどうかを随時調査してきました。グリーン調達をより発展させるため、需要者であるソニーグループ各社だけでなく、供給者であるビジネスパートナーもともに地球環境の保全に配慮できるよう、「ソニーグリーンパートナー基準」として具体的な環境配慮基準・評価項目を明文化しました。具体的にはビジネスパートナーに、環境マネジメントシステムの構築、リスクマネジメント、グリーン調達、情報開示を要請しています。

▶ **グリーンパートナーレベル評価**

グリーンパートナー制度では取引先から毎年環境活動レポート提出を受け、活動内容を採点して「A」から「E」までの5段階で評価します。ISO 14001の認証取得済みの場合、A評価にランクされます。しかし、この制度は認証取得を強制するものではなく、グリーンパートナーとなる取引先の主体的な活動実践を把握し、それぞれの実状に合った環境教育プログラムの提供等を通じて相互の協力・連携を行うことで、段階的に無理なく環境配慮活動の促進に取り組んでもらうことを趣旨としています。現在、取引先各社の中でA評価の取引先の割合は約40%になっています。

グリーンパートナーとしてのレベル



▶ **非製造資材のグリーン調達**

日本国内では事務用品など非製造資材の調達活動を特にグリーン購入活動と位置づけ、その基準を「ソニーグリーン購入ガイドライン」で規定して、環境に配慮した物品の調達活動を推進しています。

▶ **購買情報システム「SMAPS」**

グリーン購入を推進するため、ソニーの本社地区では社内の購買情報システム「SMAPS」上で、事務用品などのグリーン購入認定品に「エコ」表示を設け、購入者のグリーン商品の選択を推進しています。これにより、購入者が率先してグリーン商品を選択購入できるような仕組みになっています。2001年度には、対象商品を拡大し、約900点の商品に「エコ」表示がついています。

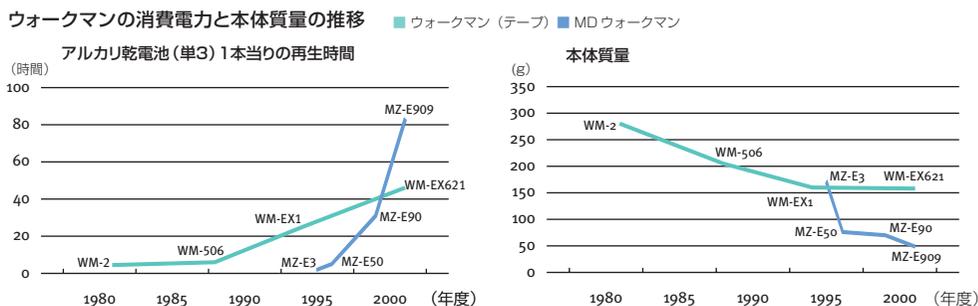
製品・サービスへの環境配慮

製品やサービスへの環境配慮では、製品やサービスのライフサイクル、すなわち原材料購入から製造、物流、使用、廃棄、リサイクルおよびサービスの提供までを通じて環境負荷を最小化することを中心的な課題と考えています。「Green Management 2005」では、2005年に向けた、製品設計における環境配慮目標として、製品の待機時消費電力を0.1W以下にすること、製品のはんだづけに無鉛はんだを使用することなどの具体的な目標を設定しています。(51 14-15ページ)

このような目標の達成に向けて、全社的に製品の環境配慮設計を推進しています。地球環境委員会の製品環境部会では、定期的に環境方針の徹底や情報の共有化を行っています。

▶ ウォークマンの省エネルギー・省資源設計

ソニーは様々な製品群でこれまで小型軽量化を進めてきました。小型軽量の代表製品がウォークマンです。使用する記録メディアもテープからMD(ミニディスク)、メモリースティックと進化し、ウォークマン本体もさらに小型化、省エネルギーをめざして新たなモデルが開発されてきました。発売当初からのウォークマンの消費電力と資源消費量を表す重量の変遷がグラフからご覧いただけます。



▶ ネットワーク型製品・サービスの環境配慮

ソニーでは、これからのネットワーク社会に向けて様々な新しい製品の開発やサービスを展開しており、環境側面についても大きな変化があると考えられます。例えば、どこでもいつでも誰でもアクセスできるネットワーク環境を実現するには、従来からソニーが追求してきた製品の小型軽量化と消費電力の低減が不可欠です。また、ネットワークをベースとした音楽配信やe-ラーニングは、新たなライフスタイルを提案するとともに、その配信速度の効率化にともなって省資源と物流削減により資源効率の向上につながる可能性があります。一方、ネットワークの常時接続がより一般的になることから、エネルギー消費の増大も懸念されています。今後、ネットワーク社会に向けた製品やサービスの環境配慮が重要と考えています。

▶ 製品設計における環境会計

環境配慮製品設計による環境負荷低減の効果は、環境会計の考え方にのっとり数値化することが可能です。ソニーでは、その改善効果を前モデルとの比較で表現し、独自の換算係数を用いて、改善効果を金額で表現しています。例として日本国内向けテレビの1年間の環境会計は以下の表のようになります。省エネルギーの環境負荷削減効果は「{動作時消費電力の比較モデルとの差×使用時間(1日当たり4.5時間)+待機時消費電力の比較モデルとの差×待機時間(1日当たり19.5時間)}×耐用年数(10年)×生産台数」で計算されます。他の効果項目も同様の考え方で計算された値です。

テレビにおける環境保全効果

効果項目	環境負荷削減効果	環境負荷削減効果の 金銭換算(百万円)
省エネルギー	241 百万kWh	289
発泡スチロール削減量	182 トン	21
鉛削減量	34 トン	44

※ 環境配慮設計コストはおおよその試算値で139百万円。
 ※ 環境負荷削減効果は前年度比較
 (ただし、鉛削減量は無鉛はんだを導入しなかった場合と比較)
 ※ 環境負荷削減効果は2001年度生産台数の生涯負荷の合計
 ※ 発泡スチロール削減量にはリモネン方式による再生発泡スチロール使用量を含む
 ※ 金銭換算係数(51 ページ)

▶ 製品・サービスの環境配慮事例

ソニーでは、幅広い製品群で様々な環境配慮設計を行っています。
ソニーの展開する代表的な製品の特徴的な環境配慮の事例をご紹介します。

▼ FD トリニロン搭載カラーテレビ KV-29DS55

回路上の工夫により省エネルギーを実現しています。待機時消費電力を最低限に抑え0.07Wを達成、動作時消費電力を自社前年同レベルモデルと比べ22%削減しました。包装材に六角カートンを使用することによって省資源化も果たしています。(六角カートンについて 33ページ)
すべてのプリント配線板のはんだづけ部分に無鉛はんだを採用しています。グリーン購入法対応機種です。



◀ MDウォークマン MZ-E909

省資源・最軽量*のモデルです。動作時消費電力は前モデル比で32%改善し、省エネルギーにも配慮しています。ヘッドホンコード、リモコンコードからポリ塩化ビニルをなくしました。本体の主要プリント配線板には無鉛はんだを使用し、ハロゲン系難燃剤は使用していません。無鉛はんだは一部アクセサリにも使用しています。包装に用いていたポリ袋も全廃しています。

*ポータブルMDプレーヤーとして、世界最軽量(2002年4月、ソニー調べ)

▶ 製品の環境情報開示

お客様に製品の環境配慮内容をお伝えするために、ソニーでは2000年12月よりeco infoマークを利用しています。eco infoマークは環境配慮内容の説明のため、製品カタログ、包装材、取扱説明書、各種販促物や宣伝媒体などに使用されています。ソニーが運営するホームページサイトSonyDriveでもeco infoマークのついた製品をご覧になれます。2001年8月には欧州でもeco infoマークを導入しました。マークは単独では用いられず、マークとともに必ず具体的な環境配慮内容を明記しています。

URL <http://www.sony.jp/CorporateCruise/SMOJ-info/index.html>

MDウォークマン MZ-E909 の eco info マーク使用例



本体主要部およびリモコン主要部のはんだづけに無鉛はんだを使用しています。



PlayStation 2

包装用発泡スチロールを全廃し、古紙 100% のパルプモールドを導入しました。これにより年間約 600 トンの石油資源使用を削減する一方、クッション材の容積も 3 分の 1 となり、物流における環境負荷低減にも貢献しています。また PlayStation 2 専用メモリーカード (8MB) には無鉛はんだを採用しています。



エンタテインメントロボット AIBO ラッテ&マカロン ERS-310シリーズ

落とした場合の安全性や、子どもが尻尾などの部品を取って飲み込む危険性等のリスクを事前にチェックする、入念な安全リスクアセスメントを行いました。包装用発泡スチロールを全廃しました。2001 年度モデルの平均消費電力は 5W で、2000 年モデルの 9W に比べ低消費電力化がはかられています。主なプリント配線板のはんだづけには無鉛はんだを導入しています。



ネットワークハンディカム DCR-TRV50

主要なはんだづけ部に無鉛はんだを採用するだけでなく、部品電極の無鉛化率も約 90% に達しています。プリント配線板、外筐ともにハロゲン系難燃剤は使用していません。動作時消費電力は前モデルより 10.5% 削減し 3.4W に、待機時消費電力は 0.2W となり、大幅な消費電力の削減を達成しました。すべての製品包装材には 100% 雑誌古紙再生紙を使用しています。



ノートブックコンピュータ バイオノート SR PCG-SR9M/K

本体重量 1.39kg と小型軽量で、付属のバッテリーによって最大 5.5 時間の使用を可能にし、省資源・省エネルギーを実現しました。主なプリント配線板のはんだづけに無鉛はんだを採用し、ハロゲン系難燃剤は使用していません。製品包装材には、100% 雑誌古紙再生紙を使用、印刷には VOC ゼロ植物油型インキを採用しています。クッション材としてダンボールとパルプモールドを併用し、発泡スチロールは使用していません。



携帯電話 C1002S (KDDI (株) au グループにより販売)

新規に開発された省エネルギー回路の貢献によってACアダプターの無負荷時消費電力0.01W、また携帯電話本体も通話時消費電力0.65Wと消費電力の低減化を実現しています。すべてのプリント配線板に無鉛はんだを採用、ハロゲン系難燃剤を使わないプリント配線板、外筐を使用しています。



非接触 IC カード技術 FeliCa

交通カード、電子マネーとして導入例が増えています。繰り返し使えるこれらのカードは、省資源に貢献すると考えられます。香港では1997年に交通用途向けオクトパスカードで実用化されました。日本ではJR東日本のSuicaが2001年から本格運用されています。またシンガポールでも2002年から運用を開始しました。



DVD プレーヤー DVP-NS515

待機時消費電力は前モデル比72.5%削減し、0.11Wまで下げました。主なプリント配線板で無鉛はんだを導入するとともに、リモコン、電源ブロックにも無鉛はんだを使っています。また、本体の外筐とプリント配線板、リモコンのケースとプリント配線板では、ハロゲン系難燃剤を使用していません。



S-Master 方式フルデジタルアンプ

「ベガシアター」として知られるDVDシステム：DAV-S800には、S-Master方式フルデジタルアンプを搭載しています。アナログアンプでは、電力消費が大きく、大型で重量も重いのが常識でした。S-Master方式のフルデジタルアンプでは、高音質を実現しながらも、発熱による電力損失を従来のアナログモデルに比べ36分の1にすることで動作時の消費電力を4分の1に抑えました。重さ、容積も従来比4分の1と省資源にも成功しています。

自然環境との共存

ソニーは、生物多様性の維持を、環境保全の主要課題のひとつと認識し、地球上の野生生物、森林、海洋などの保護が重要と考えています。地球環境への負荷を少しでも低減できるように、製品やサービスだけでなく、製品をつくる製造事業所やサービスを提供するオフィスの設計・建設においても環境に配慮し、環境影響アセスメントの実施や、自然エネルギーの導入を行っています。

ソニーでは、「環境配慮ガイドライン（建設編）」（2000年7月制定）に基づき、工場立地時、事業展開時および事業変更時に環境に対する影響の確認を行っています。すでに8つの事業所がこのガイドラインに基づいてアセスメントを実施しました。

▶ ソニーエレクトロニクス（中国・無錫）の新規建設

環境配慮ガイドラインの確認を受けた8事業所の一つが中国・無錫の事業所です。無錫新区区管理委員会はISO 14001を取得しており、工場建設に際しても細かい環境要求事項が確立されています。無錫事業所はこうした無錫新区による環境影響アセスメントでもすべて要求事項を満たしています。主な環境対応策は以下のとおりです。

- ▶ 有機溶剤廃棄対策としてジメチルカーボネートの大気中への放出量を抑えるためにソニーの日本での事業所と同レベルの溶剤回収装置を設置しました。
- ▶ ドライ装置フリークーリングシステム導入によって冷凍機電力量を削減しています。
- ▶ 蒸気還水廃熱再利用による蒸気廃熱回収システムを導入し、省エネルギー化を行っています。

▶ ソニーセミコンダクタ九州・熊本テクノロジーセンターの稼働開始

ソニーセミコンダクタ九州の熊本テクノロジーセンターが、2001年10月より試験的に稼働を開始しました。新工場は、最新の高效率な設備や、多品種少量生産に適し、柔軟性が高いミニラインなどの新しい生産方式を導入したことで、1990年頃の工場と比べて、エネルギー効率を約30%改善しました。廃棄物についても、すでに廃棄物ゼロエミッションを達成している他の国内の半導体事業所でのノウハウを活かし、操業開始時から廃棄物の分別を徹底しています。

▶ ソニータワーのエコビル化推進

大阪のソニータワーでは、「環境に配慮したビル運営および管理（エコビル化）の推進」と「ショールーム活動における環境情報発信」を環境目標に掲げて2001年夏にリニューアルしました。これにより環境保全活動内容もさらに充実しました。

- ▶ 建物で使用する電力のすべてを「グリーン電力証書システム」を利用した風力発電による電力でまかなっています。これは、日本で初めての導入事例となりました。2001年度の導入量は約120万kWh、CO₂換算で約450トンでした。（グリーン電力証書システムについて 30ページ）
- ▶ 毎年、期間限定の環境イベントを開催し環境情報の発信に努めています。幅広い年齢層の方々に関心を持ってもらい、ソニーの環境への取り組みを身近に感じてもらう良い機会となっています。
- ▶ 主として小中学生を対象に環境学習コースを設置しています。ここでは環境問題にかかわる科学的な事象を簡単な実験道具を使って実際に体験できます。ソニーが環境問題にどのように取り組んでいるかを理解してもらうことも狙いです。

URL ソニータワー : <http://www.sonytower.com/>



屋上に設置した風力と太陽光発電機

▶ ソニーケミカルの敷地内に自然公園を設置

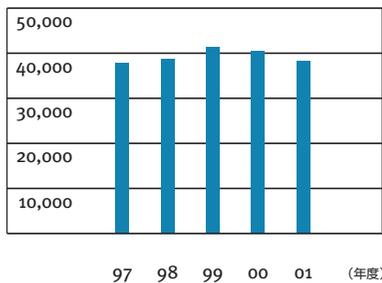
ソニーケミカル根上事業所では、1990年より工場敷地内の自然環境保護による地域貢献であるランドスケープ計画を実践、2001年10月に日本緑化センター主催の工場緑化推進大会で会長奨励賞を受賞しました。2001年度からは「自然公園野鳥の池」と称してビオトープ（野生生物の生活空間）を意識した地域開放型の公園整備に着手し、2002年5月にオープンしました。

地球温暖化防止

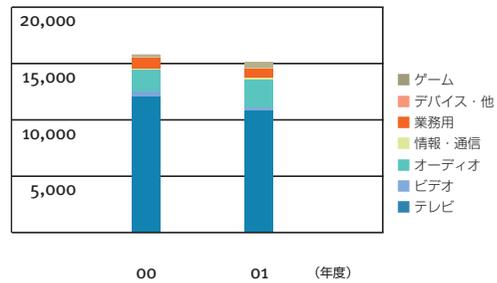
ソニーは地球温暖化とそれともなう気候変動を重要な環境問題ととらえ、事業活動にかかわる温室効果ガスの排出を削減する努力をしています。

ソニーがかかわる主な温室効果ガス排出には、製造工程のエネルギー使用にともなって排出されるCO₂やPFC類などの温室効果ガスだけでなく、お客様が製品を使用する際に消費される電力由来で排出されるCO₂があります。ソニーではこれらを含めた形で温室効果ガス指標を定義し、環境効率の向上を目標としています（環境効率について 12ページ）。そのための具体的な取り組みとしては、製造工程の省エネルギー、PFCなどの温室効果ガス削減の取り組みや省エネルギー型製品の設計だけでなく、自然エネルギーの導入なども行っています。

事業所のエネルギー使用量
(単位：TJ)



製品使用にともなうCO₂発生量
(単位：千トン-CO₂)



2001年度の事業所におけるエネルギー総使用量は、CO₂換算で約189万7,000トン。2000年度から約4万トン減となります。売上高原単位では2005年度で15%削減というGreen Management 2005の目標に対して、2001年度末で約5.5%削減を達成しました。CO₂以外の温室効果ガス削減はCO₂換算で約6万4,000トン、製品使用時のCO₂排出量は約68万トン減の約1,509万トンとなります。風力発電の導入によるCO₂換算排出削減は約750トンとなりました。その結果、温室効果ガス排出における2001年度環境効率は2000年度比1.08となりました。

(環境効率について 12ページ)

(データの詳細について 49-55ページ)

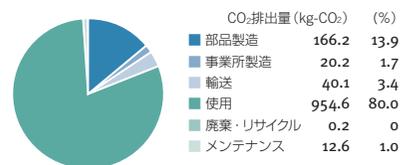
設計・調達での取り組み

LCA(ライフサイクルアセスメント)の導入

ソニーでは商品企画・設計の段階に製品環境アセスメントを導入し、環境配慮設計を行っています。これまでも小型軽量化や省エネ設計により、製品の環境負荷を下げてきましたが、こうした努力には物理的な限界があります。今後は製品のライフサイクル、すなわち設計、生産、販売、使用、廃棄、リサイクルのすべてを含めて、製品の環境負荷を最小化する設計が求められると考えています。LCAはその製品の生涯にわたるCO₂排出などの環境負荷を客観的・定量的に評価し、それをもとに環境負荷の低減をはかるものです。

2001年度には、業務用製品、レコーディングメディア、テレビなどの製品群で、LCA設計を試験的に導入し、技術的な蓄積を行いました。

LCA 評価の例 DSR-2000 (業務用VTR)

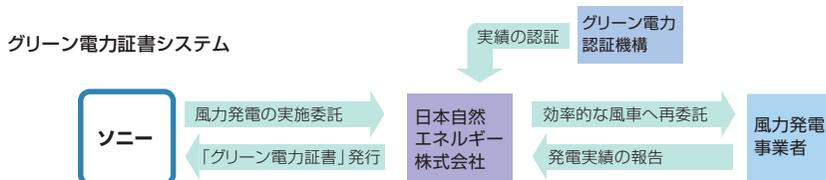


▶ **自然エネルギーの利用**

▶ **グリーン電力証書システムの利用**

グリーン電力証書システムとは、自然エネルギーによって発電された電力の環境付加価値分を導入企業が支払うことによって「グリーン電力証書」を受け取ることで、自然エネルギーを「購入した」とみなすシステムです。立地条件の制約が大きいことから通常は利用が難しい風力発電を積極的に導入するため、ソニーはこのシステムを活用し、風力発電の導入を開始しました。2001年の9月には、ソニーが利用する銚子屏風ヶ浦風力発電所が稼動しています。なお2001年度の発電実績は200万kWh、これは約750トンのCO₂排出削減効果に相当します。

この「グリーン電力証書」を通じて調達された風力発電電力の一部は、大阪・心斎橋にあるソニータワーに割り当て、建物で使用する電力は太陽光発電による電力を除きすべて風力発電によってまかなわれています（ソニータワーについて 28ページ）。



▶ **ソニーケミカル鹿沼事業所における太陽光発電**

ソニーケミカルの鹿沼事業所第3工場屋上には太陽光発電システムが設置されています。これによりCO₂を発生させない自然エネルギーによる長期的な電力供給が確保されています。2000年2月より正式に稼動し、2001年度通年での発電量は工場使用電力量の約4%にあたる約8万3,000kWhでした。この電力量はCO₂に換算すると約30トンになります。

▶ **事業プロセスでの取り組み**

▶ **新規設備の導入による省エネルギー**

ソニー・ミュージックマニュファクチュアリングでは、従来の油圧式成形装置よりも、エネルギー効率が高い電動の成形装置を導入し、その結果2001年度にはCO₂排出量を前年度比7.7%の削減に成功しました。また、ソニーイーエムシーエス幸田テックではコジェネレーションシステムの廃熱を有効利用する超高効率のスーパーヒートポンプを採用することで、2001年度にはCO₂排出量を売上原価単位で前年度比20%削減しました。

▶ **既存施設の効率的な活用による省エネルギー**

ソニーセミコンダクタ九州の国分テクノロジーセンターでは、純水を送るポンプを改造し、230万kWhの電力を削減しました。ソニーディスプレイデバイス（シンガポール）では、様々な部署のメンバーで構成される「省エネ作業グループ」を作り、全社的な省エネルギー活動に取り組んだ結果、前年度比約14%の削減に成功しました。また、カリフォルニアの電力危機に直面したソニーエレクトロニクス（アメリカ）では、部屋や廊下のライトは点灯量を減らし、冷房の設定温度を上げ、老朽化した製造設備には電力訂正回路を組み込むなど、社員全員が徹底した節電対策に取り組みました。

▶ **社員の通勤における環境配慮**

ソニーイーエムシーエス一宮テックでは、2001年度に一斉省エネデーを3回実施し、マイカー出社の自粛と定時退社の推進を実施しました。3回目の省エネデーには、通勤車両の削減台数は約200台、CO₂換算で1.4トンの削減になりました。ソニーイーエムシーエス埼玉テックでは、社員の送迎用大型バスに環境負荷が低い天然ガス自動車を1台導入しました。



社員送迎用の天然ガス自動車

▶ 物流・販売での取り組み

▶ モーダルシフトの推進

ソニーロジスティクス(日本)では、物量やリードタイム、コストとの調整をはかりながら、輸送にともなう環境負荷を低減させるために、モーダルシフトを推進しています。モーダルシフトとは、主として幹線貨物輸送をトラックからエネルギー効率が高い輸送機関である鉄道または海運へ転換することをいいます。2001年度は対象地区をさらに拡大し、関東圏、中部圏からの配送を中心に鉄道、海運を利用したモーダルシフトを実施しています。また、鉄道コンテナを利用する東芝物流株式会社との共同輸送も昨年度から引き続き実施し、ソニーロジスティクスは電池、テープ、ラジオカセットレコーダーなどを大阪に向けて、東芝物流株式会社は同じコンテナで株式会社東芝の冷蔵庫を大阪より東京へ鉄道によって運んでいます。

2001年8月より、ソニーロジスティクス(ヨーロッパ)でも、モーダルシフトを導入しました。ロッテルダム港から107km離れた倉庫までのコンテナの輸送をトラックから水上輸送のはしけに切り替えました。

2001年度の日本国内でのモーダルシフトによる輸送物流量は前年の1.5倍にあたる約1万8,000トンでした。これは、トラックで運んだ場合に比べると、約5,600トンのCO₂の排出を削減したことになります。

▶ 携帯電話による営業活動支援

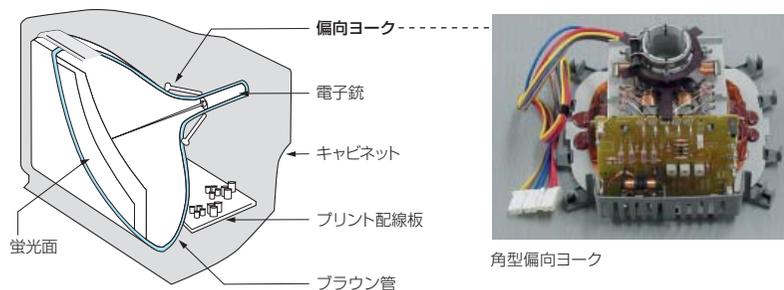
ソニーマーケティング(日本)では2001年6月から携帯電話を活用した営業活動の効率化を進めています。営業支援システム「eMouse(イーマウス)」で外出先から在庫状況、売れ行き状況などを確認できるので、会社に立ち寄る回数が削減しました。移動距離が減ることにより、環境負荷の低減につながっています。

▶ 省エネルギー関連の研究開発

▶ 36型テレビ用角型偏向ヨークの開発

テレビに使用される偏向ヨークという部品は、磁界を発生させ、ブラウン管内の電子ビームを曲げてテレビ画像を形成する役割を担います。偏向ヨークの形状を丸型から角型に変更することで、ビームに偏向ヨークを近づけることが可能となり、電子ビームの駆動効率を向上することができます。新たに開発した角型偏向ヨークでは、偏向回路の電力を32%改善し、同時に小型化できたため、副次的に重量も15%削減できました。角型偏向ヨークはすでにいくつかのテレビに導入されていますが、新しい偏向ヨークが搭載された36型テレビは、2002年夏ごろから日本で販売される予定となっています。

テレビの構造

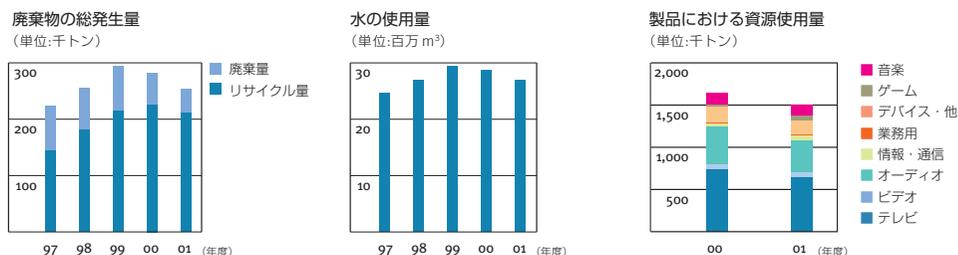


資源の循環使用 (省資源・リサイクル)

ソニーは限りある資源を有効に利用するため、設計、原材料購入から、製造、物流、使用、廃棄、リサイクルまでを通じた製品のライフサイクルにわたる資源の使用を最小化する努力をしています。資源使用に関しては、循環型社会構造に対応するため、資源投入指標と資源排出指標を定義し、それぞれの環境効率の向上をめざしています。製品の設計段階においては、投入される資源量を低減するため、製品の小型軽量化、部品点数の削減をすると同時に、資源循環を促進するために再生材や植物原料などを用いた自然循環可能材の使用促進を行っています。また、製品包装材においては、製品購入直後に廃棄される場合が多いことから、重点的取り組み事項と位置づけ、ソニー地球環境委員会のもとに環境配慮包装全社展開プロジェクトを組織して4R¹の観点から、発泡スチロールの削減や環境配慮包装の徹底に取り組んでいます。

事業所においては、廃棄物の削減やリサイクルの推進によって、埋立て処理を最小化する廃棄物ゼロエミッション活動²を中心に進めています。

製品のリサイクルについても世界各国の動向にあわせて、積極的に使用済み製品の回収・リサイクルを推進しています。すでにリサイクル法が施行されている欧州の一部の国々に続き、日本でも2001年4月に家電リサイクル法が施行になり、ソニーでは対象4品目のうちテレビのリサイクルを本格的に開始しています。



2001年度は、2000年度に比べ、事業所の廃棄物の総発生量は売上原単位で約11.9%減少し約25万7,000トン、廃棄物の減量・リサイクル率は80.3%から82.4%となり、廃棄物ゼロエミッションを達成した製造事業所は11事業所増加し、35事業所となりました。

製品における資源使用量はテレビ、オーディオで特に減少し、約8.2%減の約150万トンでした。また、日本での家電リサイクル法に基づき回収・リサイクルされたソニーのテレビの総重量は約8,851トンでした。

これらの活動の結果、総合的な環境負荷低減の度合いを表す2001年度の環境効率は資源投入、資源排出ともに2000年度比1.13倍となりました。

^{*1} 4RとはReduce:包装材料の削減、Reuse:包装材料の再利用、Recycle:リサイクルされた包装材料の使用、Replace:社会的にリサイクルシステムの整った包装材料、環境負荷の少ない包装材料への置き換えのことを意味します。

^{*2} 廃棄物ゼロエミッションとは発生した廃棄物の95%を減量、リユース、リサイクルすることとソニーでは定義しています。

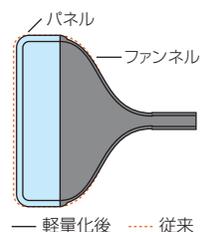
(環境効率について 122ページ) (データの詳細について 124-125ページ)

▶ 設計・調達での取り組み

▶ ブラウン管ガラスの軽量化

コンピュータディスプレイ用モニターブラウン管重量の約7割~8割はガラスが占めており、省資源の観点からガラスの軽量化が望まれていました。ブラウン管ガラスの薄肉化と形状を最適化することにより、ブラウン管のパネル部で重量比5%、ファンネル部で10%、それぞれの軽量化を達成しました。これにより、X線漏洩防止のためファンネルガラスに含有している鉛使用量についても重量比で10%削減でき、省資源および有害物質の削減に貢献しました。

ブラウン管断面図



▶ 再生プラスチック利用のスピーカーボックス

ソニーエレクトロニクス(米国)では、廃プラスチックをリサイクル材として、テレビのスピーカーボックスに導入し、本来ならば埋立て廃棄処理されていた年間約3,000トンのプラスチック廃材を、リサイクル製品として有効活用しています。これにより、複数の環境関連団体から表彰されました。

▶ 発泡スチロール使用量削減

ソニーでは、紙系の包装材であるパルプモールドやダンボールクッション、リモネン再生クッションなどの導入により、石油資源である発泡スチロールの使用量削減をはかっています。日本では、25インチ以下の新規導入テレビの緩衝材はすべて紙系包装材へ切り替え、また28インチ以上の大型テレビについても、2000年6月以降、より包装材の使用量が少ない六角カートンを順次導入しています。テレビの大型化が進み、従来の直方体のカートンでは、テレビの後方部に余剰空間が多く、包装材が多く必要とされていました。このカートンをテレビ本体のデザインに沿った六角カートンにすることで段ボールや発泡スチロールの使用量削減と廃棄処理性の向上を実現しました。2002年3月末時点で、ほぼすべての日本国内向け大型テレビにはこの六角カートンが採用されています。以上の活動によりテレビ1台当り換算の発泡スチロールの使用量は、1998年には379グラムでしたが、2001年度には155グラムと約60%削減しました。（六角カートンを採用したテレビについて  25ページ）

▶ 雑誌古紙の再生包装材

2001年度には、ソニーの国内事業所から約1万6,000トンの古紙が排出されました。ソニーの社内で発生する古紙の中でも再利用が難しいとされていた雑誌古紙を、ソニー製品用の包装材へリサイクルする仕組みを確立しました。この仕組みにより新規材料購入費用を削減することにもつながりました。2001年度は、この古紙再生紙をエンタテインメントシステム BitPlay、液晶ディスプレイ、プリンターの包装容器に使用しました。また、MD（ミニディスク）などの記録メディアの包装箱も雑誌古紙再生紙を使用しています。なお、ソニーでは包装材として、無漂白・無脱墨・無着色の雑誌古紙再生紙を、印刷インキには揮発性有機溶剤を用いない植物油型インキを全社的に導入推進しています。



雑誌古紙再生材を使用した包装箱

▶ 事業プロセスでの取り組み

▶ 廃棄物ゼロエミッションの達成

ソニーは、2001年度には35製造事業所で廃棄物ゼロエミッションを達成しました。発生する廃棄物は製造品種によって大きく異なり、事業所ごとに工夫をした廃棄物削減に取り組んでいます。例えば、豊田自動織機とソニーの合併会社であるエスティ・エルシーディでは、液晶ディスプレイ（LCD）の製造にともない発生するフッ酸・リン酸系廃液や剥離・現像液をエマルジョン燃料*化や汚泥のセメント原料化などを実現することで廃棄物のリサイクル率を99%まで向上させました。また、ソニーコンポーネント千葉・小見川事業所では、生ゴミと排水の微生物処理システムを導入することで、1日約100kg発生する生ゴミ（厨房残渣）のほぼ100%消滅処理し、処理後の排水の水質を下水放流規制基準値の20%以下に保っています。

*エマルジョン燃料: 廃油等に水と界面活性剤を添加して乳化（エマルジョン）した燃料

▶ 磁気デバイス洗浄工程における水使用量削減

水資源が特に貴重であるシンガポールに位置するソニープレジジョンエンジニアリングセンター（SPEC）では、磁気デバイスの洗浄工程での水道水使用量の大幅な削減に成功しました。製造されているフェライトブロックの初期洗浄に自動洗浄機が使われていますが、水温を厳密に35℃に保つ必要があります。SPECでは水の流量を調整し、毎分5リットルから1.5リットルに減らすと同時に、水温を維持するサーモスタット温度を80℃から50℃に変更することで、1日の水道水使用量を7.2m³から2.16m³と70%も削減することに成功しました。変更後も洗浄水は要求された温度を保ち、洗浄効果は維持されています。

▶ 物流・販売での取り組み

▶ 運送にともなうパレットリサイクル

ソニーロジスティクス（日本）では、物流に関係する素材におけるリサイクルの取り組みを進めています。2001年度には、輸送用木製パレットの廃材207トン、梱包用のストレッチフィルム廃材194トンが発生しましたが、ほぼ全量について前者を燃料チップや合板チップに、後者を廃棄物再生燃料、擬木などに再資源化しました。

▶ **製品リサイクルの取り組み**

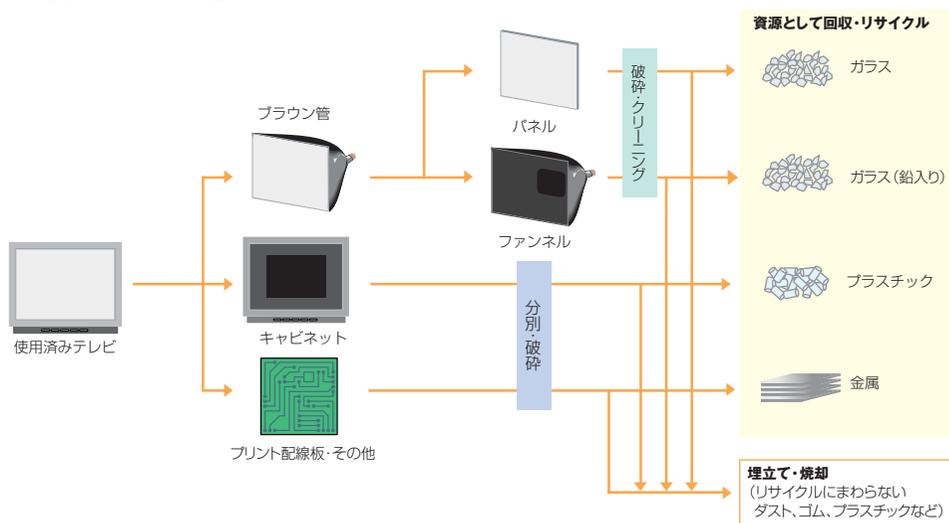
2001年度には全世界で、約1万3,000トンのソニー製品がリサイクルされました。全世界でリサイクルされた製品の中でも家電製品の占める割合が高く、特に日本では、2001年度の1年間に約34万台（約8,851トン）のソニー製テレビがリサイクルされました。

▶ **家電リサイクル法とテレビリサイクル**

テレビ、冷蔵庫、洗濯機、エアコンの4品目を対象として2001年4月から日本では家電リサイクル法が施行されました。これは、使用済み家電製品の回収とリサイクルなどの一連の作業をお客様、販売店、自治体、家電メーカーが役割を分担しあって、循環型社会づくりを進めようというものです。ソニーではこれら製品のうちテレビが対象となっています。テレビのリサイクルは、ソニーが筆頭株主であるグリーンサイクルをはじめとする14ヶ所のリサイクルプラントで行われています。その一部プラントでは、ソニーが開発したブラウン管解体装置やプラスチックの判別装置などが使われ、リサイクル率の向上に寄与しています。

回収したテレビは分解し、ブラウン管、キャビネット、プリント配線板に大きく分けれます。さらにブラウン管はガラスの種類が異なるパネル部とファンネル部に分け、破碎・クリーニングを施してガラス資源として回収します。プラスチック製のキャビネットはプラスチックの種類ごとに分別、破碎し、再度プラスチックとして再生させるか（マテリアルリサイクル）、または燃料として燃やし、その熱をエネルギーとして再利用（サーマルリサイクル）します。リサイクルにまわらない一部のダストなどは埋立てまたは焼却処分します。2001年度に回収・リサイクルされたソニー製テレビは合計約34万台で、有効利用された総資源は約7,106トンとなりました。

テレビリサイクルフロー図



▶ **テレビのリサイクルでの環境保全効果**

従来、使用済みテレビはそのまま埋立てにするか、金属だけの回収で、1台から回収できる資源は平均で約2kgの金属に限られていました。家電リサイクル法のもとでは、ガラス15.9kg、プラスチック1.7kg、金属2.1kg、プリント配線板・その他1.4kgが資源として回収されます。これにより、1台平均で21.1kgの資源が有効利用され埋立量の削減につながっています。

家電リサイクル法では55%の再商品化率が義務づけられていますが、実プロセスでは78%に達しています。お客様から1台当たり2,700円の処理費用をいただき回収・リサイクルを行うことで、こうした環境保全効果を生み出せました。

家電リサイクルによる環境保全効果（ソニー製テレビ）

	物質	1台の平均値 (kg)	年間合計(トン)
資源として回収・リサイクル	ガラス	15.9	5,355
	プラスチック	1.7	573
	金属	2.1	704
	プリント配線板・その他	1.4	471
	合計	21.1	7,106
埋立て・焼却		5.2	1,745
合計		26.3	8,851

年間処理台数 336,791台

※回収・リサイクルの定義は、有償・無償にかかわらず、資源として直接利用される状態のもの、もしくは資源として有効に利用されるものを含んだ形で譲渡したものが対象。（家電リサイクル法で定められた再商品化率は有償であることを前提としているので、定義が異なる。）

▶ ヨーロッパでのリサイクル活動

ヨーロッパでは、使用済み家電製品のリサイクルを義務づける法律が一部の国ですでに施行されています。このうち、すでに運用されているベルギー、スウェーデン、オランダ、ノルウェー、スイスの5ヶ国ではそれぞれの国の仕組みにのっとり、ソニーは、ソニーを含めた製造者に代わってリサイクルを請け負う組織をつうじて、リサイクルを行っています。2000年には欧州全体で580万ユーロのリサイクル費用を支払っています。例えば、オランダでは、ソニーは、電気製品のリサイクル活動にかかる費用を以前から負担しており、2000年にはソニーは、オランダでリサイクルされた家電製品の約21%に相当する費用を負担しました。

▶ アメリカでのリサイクル活動

アメリカのソニー・エレクトロニクスは、「We Make It, We Take It.」キャンペーンで使用済み製品の回収システムをミネソタ州、コネチカット州で継続的に実行しています。

▶ 発泡スチロールのリサイクル

1991年にソニーは、柑橘類の皮から採れるリモネンを使い、使用済み発泡スチロールを新品に近い品質にリサイクルできる技術を開発しました。リモネンを用いると、製品の包装や魚箱などの成型された発泡スチロールを溶解し、体積を50分の1から100分の1に減らすことができるので回収が容易になります。その後、再生プラントでリモネンとポリスチレンに分離し、それぞれが再利用できます。この方式では、減容処理を回収時に行うので輸送コストを大幅に低減できるメリットがあります。

ソニーグループでは、1999年からこの方式を用いた本格的な企業内リサイクルを実施してきましたが、現在ではグループ内で発生する廃棄発泡スチロールを毎月約10トンリサイクルしており、2001年度には、約124トンのリサイクルしました。ソニーではこのリサイクルシステムを幅広く展開するため、社外にもライセンスを供与しています。社外でライセンス供与を受けたリモネンリサイクルの処理プラントは2001年度末で3基になりました。

▶ **省資源関連の研究開発**

▶ **植物原料プラスチック**

2000年秋、トウモロコシの澱粉から作った植物原料プラスチックがMD（ミニディスク）“Neige” 5巻パックの外装フィルムとして商品化されました。石油などの枯渇性資源を使わない植物原料で、生分解性をそなえており、埋立て処分をしても水と二酸化炭素に分解されます。2002年には植物原料プラスチックの導入を拡大し、ポータブルラジオの包装材として加工したものが商品化される予定です。順次ウォークマンの外筐など、他の製品にも展開が見込まれています。



植物原料プラスチックを使用した包装材

▶ **業務用ビデオカセットのリサイクル**

放送局向けの業務用ビデオの使用済みカセットを自社製品への再生を可能とする新技術を開発しました。放送局から回収したカセットは、再生ペレット（再原料となるプラスチックの粒）化され、バージン材に混ぜて使用されます。その際、回収樹脂の混合率は、樹脂物性（衝撃強度）に大きく影響するため30%以下にするのが一般的でした。ソニーで今回開発した「強化剤調合」技術では、特殊な添加剤を加えることにより樹脂物性をバージン材レベルにまで蘇生化することができます。その結果、再生樹脂の混合率を上げて樹脂強度の劣化を防止することができるようになったため、再生樹脂再利用率を約85%まで引き上げることが可能となります。

▶ **抽出済みコーヒー豆を用いた電極材料**

ソニーでは、抽出済みのコーヒー豆を原料にした負極材料を用いたリチウムイオン二次電池の量産に向けたプロセス技術を開発しています。これまで負極に使われていた材料は、石油由来の樹脂を炭化させたものが用いられていましたが、この技術が実用化されれば再生可能資源に転換できることとなります。原料となるコーヒー豆は、これまで缶コーヒー工場の廃棄物として大半がごみとして処分されていました。抽出済みコーヒー豆の処理では、バクテリアの発酵と自然炭化を行うことで処理に要するエネルギー量も削減することが期待できます。

▶ **e-paper（電子ペーパー）の開発**

e-paperとは、パソコンのディスプレイモニターのように字や絵を表示させることのできるシート状の表示媒体で、将来的に大量に消費されている紙媒体の代替が期待できることから、現在世界中で実用化に向けて開発が進んでいます。ソニーではEDD（エレクトロ・デポジション・ディスプレイ）という技術を使って紙と同等以上の読みやすさを得られるe-paperの開発に取り組んでいます。実用化されれば、新聞や本、ポスターやノートなど紙類の代わりとして日常のどこでも使える便利なツールとなると予想されています。その結果、省資源での環境負荷低減に貢献することが期待されます。



e-paper（試作品）

化学物質の管理とリスクマネジメント

ソニーは、化学物質の長期的な環境影響を考慮し、環境ホルモンなどを含めて環境や人体に影響のある物質には代替物質を絶えず探求し、確実かつ継続的に有害な化学物質の使用量および排出量削減に努めています。また、生態系や人の安全に影響を及ぼす事故を起こさないように、環境・安全衛生リスクマネジメントシステムを重要な課題と位置づけて全世界で実行しています。

Green Management 2005では生産プロセスや製品で使用される化学物質に対して、物質ごとに使用の禁止や削減目標を設定しています。製造プロセスでは、化学物質を環境や人体に対する有害性の度合いから、クラスⅠ物質（使用禁止）、クラスⅡ物質（全廃）、クラスⅢ物質（削減）、クラスⅣ物質（管理）の4段階に分類し、PRTRの考え方にに基づき、目標管理を行っています。

製品設計については、適切な廃棄がされない場合に環境に影響を与える恐れのある鉛、水銀、カドミウムなど重金属やハロゲン系素材を中心に、製品に含まれる化学物質の全廃、削減目標を設定しています。また、2001年度には化学物質に関する環境事故や製品の一時出荷停止が発生しました。

（環境事故について  18ページ）

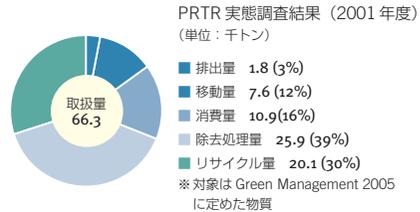
（2001年度の詳細な化学物質使用状況について  15、53ページ）

（クラスⅠ～Ⅳ物質の分類について  53ページ）

事業所の化学物質総使用量（2001年度）

化学物質分類		使用量
クラスⅠ物質	禁止	0.26トン
クラスⅡ物質	全廃	468トン
クラスⅢ物質	削除	19,212トン
クラスⅣ物質	管理	26,627トン

※使用量は購入量から、有価で売却しリサイクルされる量を除いた量



設計・調達での取り組み

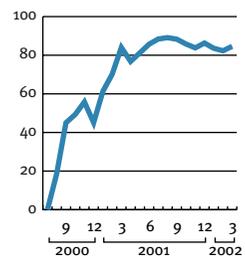
▶ 無鉛はんだの導入

はんだ材料などに用いられている鉛は、不適切に処理された場合、地下水汚染など環境汚染につながる事が指摘されています。また、欧州の法律でも鉛をはじめとする重金属の使用を規制することが予定されています。ソニーでは、製品に使用される鉛を2004年度末に一部用途を除き全廃することを目標としており、製品中の鉛使用量削減のために、材料としては、必ず・銀系を中心に、一部必ず・亜鉛系の無鉛はんだ導入を進めています。2001年度までに、日本およびアジアで生産されるテレビ、オーディオ、記録メディア、携帯電話を中心に無鉛はんだの導入を行いました。

▶ 亜鉛メッキ鋼板のクロムフリー化

これまでAV製品などの底板や内部の構造体のシャーシなどには、亜鉛メッキ鋼板が幅広く用いられていました。通常の亜鉛メッキ鋼板には、さび防止のため微量の六価クロムを用いた表面処理皮膜加工が施されています。ソニーでは環境配慮の観点から、2000年8月より従来の亜鉛メッキ鋼板から六価クロムを含まないクロムフリー鋼板に順次切り替えを進めています。2001年度のクロムフリー鋼板占有率は約85%となり、六価クロムの使用量を削減することができました。

日本国内向け電気亜鉛メッキ鋼板全体に占めるクロムフリー鋼板の比率 (単位%)



※ソニーグループで集中購買している電気亜鉛メッキ鋼板を対象としています。

▶ **ポリ塩化ビニルの削減**

ポリ塩化ビニルは難燃性や絶縁性など優れた特性から様々な用途に幅広く用いられています。一方、不適切な処分による生成物やポリ塩化ビニル樹脂の可塑剤に環境面での影響が懸念されることから、ソニーでは、製品中のポリ塩化ビニルを2005年度末に全廃することをめざして活動を進めてきました。今までに、製品に使われる機械部品や包装材に用いていたポリ塩化ビニルをほぼ全廃しています。これまで、代替が困難とされてきたケーブル類についても、一部のMDウォークマンのヘッドホンコードとリモコンコード、一部の携帯情報端末CLIEのヘッドホンコードに非塩化ビニル系材料の採用を始めています。(ポリ塩化ビニルを削減したMDウォークマンについて 25ページ)

▶ **事業プロセスでの取り組み**

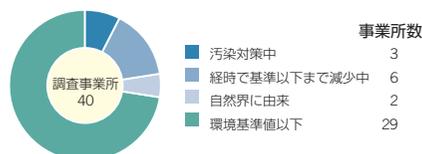
▶ **PRTR導入**

PRTRとはPollutant Release and Transfer Registers（環境汚染物質の排出、移動登録制度）の略で、化学物質の総合的管理やリスクコミュニケーションをめざしたもので、OECD諸国を中心に法制化が進んでいます。ソニーでは化学物質管理に関するガイドラインを設け、化学物質の調査、管理を進めています。アジアのPRTRに関する法的義務がない事業所についても、ソニーでは独自にPRTRの導入・運用を進め、アジアのすべての17製造事業所で導入を完了し、排出・移動量を把握しています。

▶ **国内事業所での地下水汚染調査結果**

2001年度、日本国内製造事業所、テクノロジーセンターなど40事業所で地下水汚染実態調査を行いました。その結果、11事業所で地下水環境基準値を上回る数値が検出されました。その調査結果を地方自治体に報告するとともに、詳細な調査を進めたところ、11件のうち3件がソニーの事業活動に起因することが判明し、必要な汚染対策を実施しています。(地下水環境基準値超過について 18ページ)

日本国内の事業所地下水の調査結果



▶ **改訂環境リスクマネジメントガイドラインへの対応**

上記汚染調査の結果を受けて、2001年度には「環境リスクマネジメントガイドライン」の大幅な見直しを行い、環境リスクマネジメント監査の実施とともに設備の改善を進めています。日本国内製造事業所において実行中の主な対策は以下のとおりです。

観測井戸の設置: 地下水の上流と下流、薬品保管庫の近くなどに観測井戸を設け、年に1、2回地下水の測定を行っています。

水質モニター: 最終排水溝の遮断弁前に水質センサーを設け、排水中のpHの測定を行っています。

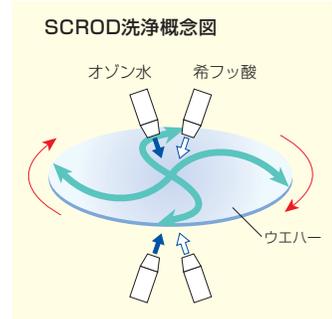
地下タンクの地上化: タンクの亀裂などによる薬液等の漏洩が発見されにくい地下直埋設タンクの地上化を計画的に行っています。

▶ **ソニー宮城での有機溶剤削減**

ソニーでは、磁気テープなどの製造工程で有機溶剤を使用しています。有機溶剤は揮発性があり、大気中に放出されると大気汚染の原因となります。有機溶剤を使用しているソニー宮城の多賀城事業所では、この大気放出量を最小化するために、新しい吸着剤を使用した省エネルギー仕様の溶剤回収装置を導入しました。これにより、溶剤回収率を従来の95%から99.5%以上へとアップさせました。また、運用管理システムを改善することで保有地下タンクの有機溶剤在庫量を180キロリットルから15キロリットルへと12分の1に大幅削減し、環境リスクの低減にも貢献しています。

▶ 半導体ウエハー洗浄液の使用量削減

半導体製造工程では、約3~4割が洗浄工程で占められ、洗浄薬液と純水が多量に使用されてきました。ソニーは、従来の半導体ウエハーを薬液に浸して洗浄していた方法に代わる新しい洗浄技術を開発しました。回転させたウエハーに適量の薬液を吹き付けることにより洗浄する枚葉式スピン洗浄に希フッ酸とオゾン水を適用することで、短時間で洗浄効果が現れる「SCROD洗浄法」という技術です。SCROD洗浄法はウエハー洗浄用に使われていた純水を25分の1に、薬品の使用量を40分の1に削減すると同時に、洗浄にともない発生する廃液も大幅に低減できます。この技術をソニー・コンピュータエンタテインメントの半導体工場 Fab1、Fab2やソニーセミコンダクタ九州の熊本テクノロジーセンターに導入し、量産工程で活用しています。



▶ 物流・販売での取り組み

▶ ポリ塩化ビニルの代替

ソニーファイナンスインターナショナル（日本）が発行する電子マネーやクレジット機能を持つ「My Sony Card」の素材は、通常クレジットカードに用いられているポリ塩化ビニルの代替として、塩素を含まない非結晶コ・ポリエステルを使用しています。またソニーマーケティング（日本）では、販売店で使用する商品展示台やワゴンなどの什器、その他の販売促進ツール素材として使用していたポリ塩化ビニルを2001年度に全廃しました。材質を変更した販売促進ツールは紙やダンボールなどの素材に切り替えました。



▶ 化学物質削減関連の研究開発

▶ 低融点無鉛はんだの開発と応用

無鉛はんだの導入を進めるうえで、量産導入が進んでいるすず・銀系無鉛はんだは融点が高い（約220℃）ためリフロー炉の更新が必要となり、はんだづけされる部品も高い耐熱性が要求されるなどの障害がありました。そこでソニーはニホンゲンマと共同で現行の鉛はんだ（融点183℃）とほぼ同一条件で使用できる低融点無鉛はんだの開発を進め、大気用リフロー*炉ではんだづけ可能なすず・亜鉛系無鉛はんだ（融点約196℃）を開発しました。この新しい無鉛はんだは、すでにリチウムイオンバッテリーパック用のプリント配線板に量産導入されています。

* 大気リフロー：窒素雰囲気リフローと対比する言葉で、空气中で使用するリフロー炉のことをいいます。リフローとは、ペースト状のはんだ材料をプリント配線板に塗布し、加熱融解することによってはんだづけを行うことです。

▶ 半導体製造工程でのフッ酸系薬液の長寿命化

半導体の製造過程では様々な化学薬品が多量に使われています。半導体ウエハーのエッチングや洗浄にバッファードフッ酸（BHF）という薬液が用いられています。このBHFは経時変化が激しく、これまで長時間安定して使用することは困難でした。ソニーはBHF溶液の長寿命化についての研究を行い、アンモニア水を適量補充することで溶液の寿命を10倍にすることに成功しました。この技術の実用化により、BHF溶液の使用量削減のみにとどまらず、従来のBHF処理廃液によって生成されていた大量の汚泥や排水の低減も達成することが期待できます。

▶ 有機溶剤使用量を10分の1に削減したフォトレジスト

ソニーケミカルは日本ペイントと共同で揮発性有機溶剤を10分の1に削減したフォトレジスト（感光樹脂）を開発しました。また、色づけに使用する顔料はダイオキシシン発生原因となりうるハロゲン量を微量に含みますが、その含有量も通常の10分の1以下です。このフォトレジストは、電子機器のプリント配線板の製造工程で使用されますが、レジスト塗布後の乾燥時間の短縮も可能になりました。現在、量産への導入に向けて開発を進めています。

人々とソニー

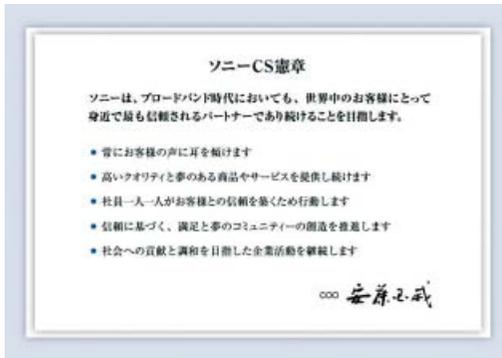
ソニーは創業以来、常に新しい市場の創造やライフスタイルの提案を行ってきました。ソニーのミッションは、株主の皆様、お客様、社員、ビジネスパートナーなど、あらゆる人々に夢の創造と実現の機会を提供することであり、今後もユニーク、かつクリエイティブな会社であり続けるべく、チャレンジを続けていきます。



お客様

カスタマーサティスファクション（CS）とは文字どおり「お客様の満足」のことです。ソニーのお客様はソニーに対し、高い期待を持たれています。期待が高ければ高いほど、ご満足いただくことは難しくなります。その期待に応えるカスタマーサティスファクションを実現すべく、お客様に質の高い「満足感」「信頼感」「安心感」を提供すべく全社をあげて取り組んでいます。

2001年には、カスタマーサティスファクション体制の強化、社内意識強化のために、ソニーCS憲章を制定しました。



ソニーCS憲章



CSキャンペーン (CS21)

▶ カスタマーサティスファクションを企業文化に

カスタマーサティスファクションはお客様に接する社員だけの問題ではありません。開発、設計、製造、販売その他あらゆるソニーのビジネスにかかわる人たち全員が「お客様の満足」を最優先に考え、お客様の視点に立った業務の遂行を心掛けることでお客様の期待に応えていかなければなりません。組織、分野にかかわらず常にカスタマーサティスファクションを考える習性を持ち、それをソニーの企業文化にまで高めるべく社内でもCSキャンペーン (CS21) を行っています。

▶ 全世界の修理ネットワーク

ソニー製品の修理を行うサービスネットワークは全世界で約8,000ヶ所あります。コンシューマー製品の全世界販売台数は年々増加傾向にありますが、2001年度の修理量は前年度比約10%減少しました。傾向として、日米欧とも保証期間外修理の減少が目立ちます。これは、製品の品質が向上してきたことと、製品の低価格化が進み、修理価格が製品価格に比べて割高感があるためと考えられます。こういった傾向をふまえて、それぞれのお客様のニーズにより的確にお応えし、より満足していただけるよう体制を整えています。

▶ お問い合わせの件数と傾向

ソニー製品に対するお問い合わせに迅速かつ適切に対応し、それらのお客様からの情報を社内にフィードバックするために、1963年に「お客様ご相談センター」を日本に開設、それ以降全世界のソニー販売会社にこの機能を設置しました。2001年度には日本・北米・欧州でお客様からソニーへ約1,200万件のお問い合わせがありました。最近はお問い合わせ件数が年々増加しています。製品に使われる技術がより高度化し、複雑化しているため、今後ますますお問い合わせ件数が増えることが予想されます。より迅速かつ適切にお応えできるよう、インターネットを使った情報提供など、情報技術を利用した基盤整備を推進しています。

▶ **品質管理問題について**

2001年度にいくつかの品質管理問題が起こり、自主的に製品の回収を実施しました。こうしたことからソニーでは、品質問題緊急対応プロジェクトを発足させ、品質保証体制を再構築し、品質向上をめざした取り組みを進めています。

品質問題の事例として携帯電話用電池パックの発熱事故が挙げられます。一部の携帯電話用電池パック外装部分が熱変形するという事故が市場において発生しました。原因は、電池パック組み立て工程内ではんだ屑が付着したことと推定され、今後、同様の事故を防止するための自主回収を行い、電池パックの無償交換を告知しました。対策として製造工程のはんだづけ作業を再指導し、新たな検査工程を追加しました。

株主の皆様

ソニーは、株主企業価値の創造をめざしており、経営者が株主に対して負う説明責任を果たすため、全世界の機関投資家・個人投資家・アナリストに対し、良い情報のみならず悪い情報も、迅速、公平、継続的に開示しています。

▶ **情報開示(ディスクロージャー)とIR(インベスター・リレーションズ)**

ソニーが投資家やアナリストに開示する情報には、決算情報だけでなく、投資判断のために重要な情報も含まれており、しかるべき機会をとらえて開示しています。また、アニュアルレポートやホームページは有効な情報提供ツールであり、よりわかりやすい情報提供をめざして必要に応じて適時改善しています。

投資家の声を経営に反映させるために、投資家・アナリストの意見を経営者にフィードバックすることにも努めています。さらに、経営者ならびに上級管理職に対してはストックオプション制度を導入するとともに、EVA®(経済付加価値)*をビジネスユニットの業績評価に採用したうえで、管理職の報酬にリンクさせることによって、投資家の視点に立った経営を促しています。

* EVA®はスターンズチュワート社の登録商標です。

URL 投資家情報ページ、アニュアルレポート <http://www.sony.co.jp/IR/>

▶ **株主総会を通してのコミュニケーション**

ソニーは、「株主総会は、株主の皆様との直接のコミュニケーションの場として、非常に重要である」と考えています。株主総会終了後には株主懇談会を開催し、株主の皆様からの自由な質問のための時間を設けるなど、積極的なコミュニケーションをはかっています。一方、持株比率が高い外国人株主(2002年3月末現在38.7%)をはじめ、株主総会当日に出席できない株主の皆様にもできる限り多く決議に参加してもらえよう、様々な議決権行使促進活動を行っています。また、2002年6月の定時株主総会からは、インターネットでも議決権を行使できる制度を導入します。

社員—機会均等

基本方針

ソニーでは、人種、性別、障害の有無で差別をしない、という基本方針に基づいて社員の雇用や登用を行っています。ソニー(株)では、2000年11月に人権方針を制定し、人権の尊重が人類共通の最重要課題の一つであると認識し、あらゆる分野の企業活動において人権意識の高揚をめざして行動しています。また、ソニーヨーロッパでは、職場における人種、性別、障害の有無などについてはハラスメントガイドラインとして、均等雇用については、均等雇用方針を制定し、差別を禁止しています。また、ソニーエレクトロニクス(アメリカ)では、人事方針にて、ハラスメントを含めてあらゆる差別を禁止することを基本方針としています。

日本における障害者雇用の促進

ソニー(株)では、2002年4月に就労への意欲のある知的障害者を対象に、雇用機会の提供と社会参加を目的とした特例子会社ソニー光を設立しました。ソニーの特例子会社は、ソニー・太陽(1978年設立)に次いで2つめとなります。ソニー光では、専任指導員配置のもと、現在15名の知的障害者が個々の適性に応じた業務に従事し、仕事と社会生活両面の能力向上をはかりながらソニーグループの一員として活躍しています。

ソニーエレクトロニクス(アメリカ) 社員が2年連続表彰

米国の障害者向け雑誌「CAREERS & the disABLED Magazine」が表彰する「今年の優秀社員」10名の中に2年連続してソニーの社員が選ばれました。この賞は、障害を持つ社員が、会社や社会をとおして障害に対する認識を高めたことに加えて、業務でも優れた成果を挙げたことに対して与えられるものです。2001年にはソニーエレクトロニクス(アメリカ)でインターネット製品担当スペシャリストのティモシー・スカーベリーが受賞しました。ティムは筋ジストロフィーのため車椅子を使っていますが、プライベートでは若年性糖尿病のための募金活動に参加しています。さらに、2002年にはソニーエレクトロニクスに勤務する



2002年受賞者のキース・サイバート(左)と人事担当者アン・ロイド(右)

視覚障害のキース・サイバートが受賞しました。さらにソニーエレクトロニクスが障害者にとって働きやすい会社トップ50に選ばれました。このトップ50は同誌の読者が、働いてみたい会社、障害者にとって働きやすい環境があると思う会社を選び、そこで挙げられた頻度によって決められます。

女性の登用

ソニーでは、性別についても差別をしないという方針に基づいて人事諸施策を運用しています。社員の男女比率については、従来より課題として認識していましたが、ここ10年の育児などに関する就労環境の整備(育児休業・短時間等)にともなって勤続が伸びを示していることもあり、徐々にマネジメント層に占める女性の割合が増加しています。

ソニー(株)の社員構成 (2002年3月末現在)

(単位:人)

	男性	女性
マネジメント	4,468	75
係長	5,693	577
一般(係長を除く)	2,843	3,434
合計	13,004	4,086

(含む出向受け入れ/除く出向者)

自己申告制度

ソニーの人材育成の基本は、チャレンジ精神に基づいた「自らのキャリアは自分で築く」という考え方です。自己申告制度は社員が主体的に目標を持ち、それに向かって生き生きと働く職場づくりやソニー(株)における各人のキャリアプランを十分にサポートするための制度です。上司との面談で設定した目標の結果を年2回上司とレビューし評価につなげるとともに、キャリアプランも自ら作成し、上司のアドバイスを受けます。いずれもオンライン上で記入を行います。

社内募集制度

ソニー(株)の社内募集制度は、個人の意欲を尊重すること、会社側の求人への対応、適材適所の配置を目的とした、自らのキャリアアップをはかるうとする人のためのチャレンジ制度です。職場の求人ニーズが発生したときに社内で募集が行われます。

社員—教育・研修、勤務制度

ソニーは社員の教育・研修などにも新しいユニークな試みを取り入れています。

▶ ソニー・ユニバーシティ

ソニーグループの人事戦略の一環としての次世代ビジネスリーダー発掘・育成の専門機関です。2001年11月に専有施設を構築し、従来の育成プログラムを整理してスタートしました。本社圏にあるソニー・ユニバーシティでのプログラムやサイバー・ユニバーシティでの活動をとおしてソニーの将来を担う個々人の能力を高め、組織の壁を超えてソニー全体の組織力を強化することが目的です。グループ会社からグローバルに参加を募るプログラムを中心に、年間で約10種類のプログラムを実施しています。

▶ e-ラーニング：キャンパス・ヨーロッパ

ソニーヨーロッパは、社員教育の強化をはかるため、オンラインで学べる生涯学習コースe-ラーニング「ソニー・キャンパス・ヨーロッパ」を開設しています。ソニーの社員にとって、継続的な教育や自己開発は欠かせません。また、仕事の優先順位や重要性を理解できる社員とマネジメントを幅広く育てなくてはなりません。「ソニー・キャンパス・ヨーロッパ」では、社員がいつでもどこでも都合のよいときに学ぶことができます。これまでに約150人が受講を終了し、325人が受講中です。



キャンパス・ヨーロッパホームページ

▶ ラーニングセンター

ソニーエレクトロニクス(アメリカ)のラーニングセンターでは社員向けにマネジメント・専門職コース、異文化交流、コンピュータ習得コース、ソニーシックスシグマ、EVAといったソニー独自の手法の習得コースなど様々な講座を開いており、ソニーの社員や外部の取引先、提携大学の教員などが講師として教えています。当センターは、マイアミ、アトランタ、シカゴなどのソニーの事業所も含めて、サンディエゴ(カリフォルニア州)、サンノゼ(カリフォルニア州)、パークリッジ(ニュージャージー州)の3ヶ所を拠点として、教育サービスを提供しています。

▶ 勤務制度の柔軟性

日本ではフレックス勤務などの制度を導入し、社員の個人的なニーズやライフスタイルを考慮した柔軟な勤務制度を取り入れています。また、Expert制度は研究・開発・設計などの業務に携わる中堅社員を対象に時間管理をなくし、主体的に業務遂行をまかせるとともに成果に応じた報酬制度を実現する制度を導入しています。

ソニー(株)での2001年度の取得者

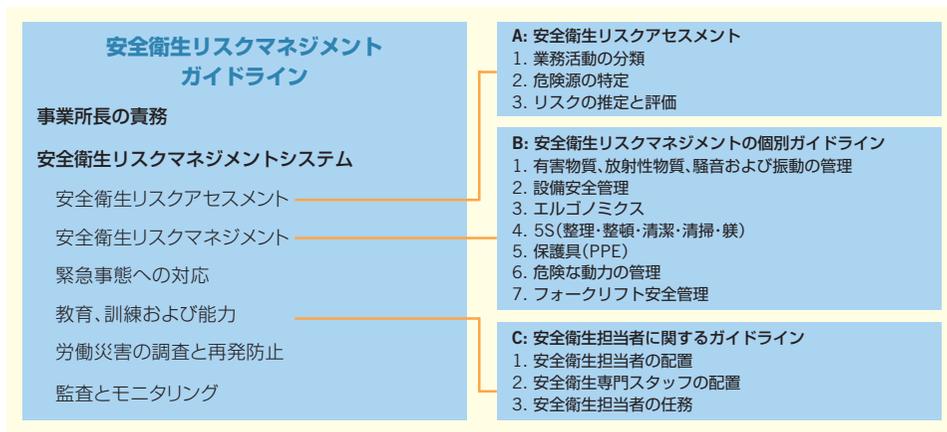
育児休職・育児短時間勤務	266名
介護休職・介護短時間勤務	9名
ボランティア休職	1名

社員—安全衛生マネジメント

1998年に施行された「ソニー安全衛生基本方針」では、社員の安全と健康の確保を事業活動に不可分なものとして位置づけています。この基本方針を全世界の事業所に適用しており、遵法以上の活動を行うこと、PDCA (Plan-Do-Check-Act) サイクルに基づく安全衛生活動を実践することを規定しています。

▶ 安全衛生リスクマネジメントガイドラインの施行

安全衛生管理手法を全世界のグループ事業所で標準化することを目的に「ソニー安全衛生リスクマネジメントガイドライン」を施行しました。PDCAを基本とするマネジメントシステムに基づき、具体的な安全衛生リスク低減手法を盛り込んだこのガイドラインは、ソニーとして安全衛生管理の最低限のレベルを確保すべく、特に安全衛生に関する法規制が未整備である国、地域での活動レベルアップをめざしています。



このガイドラインは「ソニー環境ビジョン」と「ソニー安全衛生基本方針」に基づき、安全衛生管理全般の中で労働災害や職業性疾病を予防するためのリスクマネジメントに焦点を当て、その手法のグローバル基準を示すものです。このガイドラインには化学物質の管理やエルゴノミクス(人間工学)、保護具の管理などの具体的な管理項目が網羅されています。エルゴノミクスとは、例えば不自然な姿勢で行う作業や重量物運搬、長時間の立ち作業および反復作業などで身体を痛めたり、コンピュータのモニターの不適切な使い方目目が疲れたりすることがないよう、作業や作業環境を管理してリスク低減をはかることをいいます。こういった、社内での日常の作業について具体的なリスク低減施策を全世界の関連事業所に対して示しています。

URL ソニー安全衛生基本方針 <http://www.sony.co.jp/eco/>

▶ 安全衛生での社会貢献活動

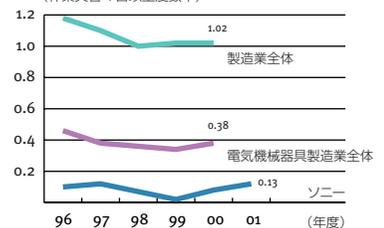
ソニー安全衛生基本方針では安全衛生に関する国や地域社会の活動に積極的に参加することをグループ事業所に対して推奨しています。この方針を受けて、今年度も、ソニーがAIBOの開発時に行ったリスクアセスメントについて、中央労働災害防止協会(日本)が主催する全国産業安全衛生大会で事例発表を行うなどの活動を行いました。(AIBOについて [26ページ](#))

▶ 災害統計の集計と開示

ソニーは今後、ソニーでの災害統計を安全衛生管理のパフォーマンス情報の重要な一部として社外に開示していきます。

日本国内災害統計

(休業災害4日以上度数率)



度数率とは100万延実労働時間当りの労働災害件数をもって災害の頻度を表したものをいう。
度数率 = 休業4日以上災害発生件数 ÷ 延実労働時間数 × 1,000,000

コミュニティとのかかわり

ソニーは、よき企業市民として、コミュニティとの良い関係づくりをめざし、様々な活動に取り組んでいます。子どもたちに対する教育を中心に、芸術・文化振興、国際協力、障害者の自立と社会参加へのサポート、地球の環境保全など、様々な活動を行っています。

具体的には、金銭の寄付や製品の寄贈、それぞれのコミュニティで必要とされる支援プログラムの提供、非営利団体（NPO）とのパートナーシップを築いての活動、ソニーグループ社員が参加できるボランティア活動プログラムの推進などが挙げられ、グローバル企業としてコミュニティとの良い関係づくりを進めています。

▶ ボランティア活動推進プログラム

「SOMEONE NEEDS YOU」（頭文字でソニーを表す）プログラムは米国で始まったソニーグループ社員によるボランティア活動推進プログラムです。2001年度は世界20ヶ国で延べ14,500人以上の社員がプログラムに参加し、各地域で様々な活動を行いました。アメリカではこのプログラムの一環として、虐待されている子どものためのシェルターの壁にカラフルな絵をペイントしました。ヨーロッパでは老人福祉施設の訪問や子ども病院へのおもちゃや本の寄贈、また日本やアジアでは献血や地域清掃などが行われました。



ベルリンの老人福祉施設訪問

▶ NGO とのパートナーシップ

「Be a friend of the earth!」プログラムは、国際環境NGOであるFoE Japan（Friend of the Earth）と、ソニーの関連会社イー・アイ・アイ株式会社（AII）が協力して、地球環境関連のコンテンツを配信し、その視聴料金をFoE Japanへ寄付するプログラムです。ネット上で気軽に環境保護活動に参加できるユーザー喚起型の新しい試みです。また、ソニーは、Earthwatch Europeの企業の環境責任グループの企業会員です。Earthwatch Europeは自然資源と文化遺産の保存のために野外の探査活動に携わる研究者に対して資金的・人的資源を提供するNGOです。Earthwatch Europeは1972年の創設以降111ヶ国で1,600件以上の調査活動を実施しています。

「Be a friend of the earth!」プログラムへのリンク

AII [URL http://www.aii.co.jp/](http://www.aii.co.jp/) (カテゴリー「暮らし・旅」からリンク)
FoE Japan [URL http://www.foejapan.org/streaming/](http://www.foejapan.org/streaming/)

▶ 緊急災害支援

2001年9月11日に発生したアメリカ同時多発テロ事件の被災者に対し、ソニーは様々な形で支援を行いました。ソニーの社員から集まった義援金は、殉職した消防士、警察官などの子どもたちの育英基金や遺族基金などに寄付しました。また、米国では社員によるボランティア活動も積極的に行いました。

また、国際社会が真剣に取り組むべき課題のひとつである難民問題の解決に資するため、人道的な見地から難民支援を行う国際機関UNHCRに寄付を行いました。

▶ “ECOMove” 第一回国際環境映画祭の開催

いくつかの映画祭の集大成であるECOMoveが、2001年12月ソニーセンター（ドイツベルリン）にて開催されました。ソニーヨーロッパは、企業パートナーとして支援しました。ECOMoveの目的は、複雑な地球問題や環境問題への認知を高めることです。ECOMoveでは、環境関連映画の上映や授賞式だけでなく、ワークショップ、展示会に加えて、環境コミュニケーションや環境問題に重要な影響を与える企業戦略、報道活動について議論する場も設けられました。

将来を担う子どもたち

21世紀の今日、われわれは世界の人々の生活向上と地球環境の調和という大きな課題に直面しており、人間性に基づいた「教育」の役割が益々大きくなっています。

ソニーは次代を担う子どもたちを育てるために、様々な教育支援を行っています。子どもたちが自然と親しみ、自然の美しさや不思議さに感動する感性や、ものづくりを通して最後までやりぬく喜びや工夫する楽しさを体験し、また、いろいろな人とのかかわりを通して、思いやりや社会性をはぐくみ、そして、主体的に考え、行動し、個性や創造力を伸ばすことが大切と考えています。子どもたちが夢と希望を持って生きていくことができる社会の実現に向けて活動しています。

▶ ソニー子ども科学教育プログラム

ソニーのファウンダーである井深大、盛田昭夫は1946年の会社設立時に掲げた設立趣意書の中で国民科学知識の実際的啓発をソニーの重要な役割のひとつと位置づけ、戦後の日本を復興・発展させるには、これからの時代を担う小・中学生の科学教育が大事だと考え、1959年に「ソニー理科教育振興資金」制度を設けて学校への助成をスタートさせました。その後、この活動はソニー教育財団に引き継がれ、「ソニー教育資金」として42年間、学校や先生方を支援してきました。

そして新たに2001年度より、科学が好きな子どもを育てる教育支援として「ソニー子ども科学教育プログラム」をスタートさせました。このプログラムは、科学が好きな子どもたちを育てる教育に情熱を持って取り組んでいる全国の小・中学校や先生の活動を支援していくものです。2001年度は約160件の応募から102件が入選し、助成金やコンピュータが贈呈されました。入選した学校は、その優れた研究成果を全国4ヶ所で発表します。



川の生物の変化を調べる
入選した学校の子どもたち

▶ ソニーおもしろ科学実験室

日本国内のグループ会社や各地の小・中学校などを会場に、子どもたちに「ものづくり」の機会を提供し、実際に製作していく過程を通して自然現象のおもしろさや不思議さに気づき、ものづくりの楽しさを感じてもらうことを目的としています。この活動は、ソニー教育財団から講師を派遣し、ソニーの社員や地元の先生のボランティアにより運営しており、2001年度は全国19ヶ所で880名の子どもたちが、科学おもちゃなどのものづくりやおもしろ実験に取り組みました。



リモンネを使った発泡スチロール
リサイクル実験 (目録 35 ページ)

▶ 教育用機材の提供などの支援プログラム

メキシコでは、地域社会との共生の一環として、2001年より現地の公立小学校に対して教育環境整備の支援を行っています。これまでに2校に対して、コンピュータ教室の設置、古くなった校舎の修復、机やイスなどの整備、テレビ等の機材の寄贈、設置を行いました。また、南アフリカで初めて教育番組が開始された1999年より、現地放送局の「スクールTV・アクセス・プロジェクト」を支援しています。このプロジェクトは、教育番組へのアクセスを高めるため、3年間で250の小学校にカラーテレビとビデオデッキのセットを寄贈し、教育番組の授業への取り入れを可能としたものです。フランスでも、視覚障害のある就学前の子どもたちに児童文学を提供しているベンジャミンズ・メディアへ、オーディオ・カセット作成のためのレコーディング・スタジオの機材設置、広報活動などの支援をしています。

▶ **ソニークリエイティブサイエンス賞**

シンガポールの小学生の科学技術に対する関心や創造性を高めるため、1998年に始まったコンテストです。身の回りにあるもので「おもちゃ」を作るこのコンテストには、毎年100以上の小学校から約2,000件の応募があり、創造性あふれる作品を表彰しています。

▶ **「ソニーカップ」電子デザインコンテスト（中国）**

2年に一度開催される、大学生の電子教育促進と人材育成を目的とした電子デザインコンテストを支援しています。コンテストに参加する学生は、3人一組で、4日間で電子回路の設計と製作を行います。2001年度は、中国の346大学から2,071組6,213人の学生がコンテストに参加しました。



ソニーカップ表彰式

▶ **ランドセル贈呈式**

ソニー(株)およびいくつかのグループ会社では、社員の子どもが小学校に入学する時にランドセル（または文具セット）が贈呈されます。このランドセル贈呈には歴史があり、戦後13年経った1958年、庶民生活がまだ苦しかった状況の中で、少しでも社員の経済的負担を軽くし、入学を祝おうと、ファウンダー井深大の発案で始まりました。そのランドセル贈呈式も今回で第44回、これまでの累計は20,448名です。2001年度はソニー(株)で789名が贈呈を受けました。



ランドセルを贈呈する井深大（1960年頃）

Data Section

データ集：数字で見るソニーの環境活動

ソニーはデータコレクションガイドライン、環境会計ガイドラインなど、各種ガイドラインに基づいて全世界の事業所・ビジネスユニットの環境データを集計しています。集計したデータを分類・分析し整理したものがこのデータ集です。ここでは、このデータ集および本文中における各データについて算出の定義・考え方について解説します。なお、さらに詳細なデータや最新のデータはインターネットでご覧いただけます。URL <http://www.sony.co.jp/eco/>

データコレクションの対象範囲と期間および精度

集計期間：2001年4月～2002年3月

- ただし、海外の事業所については2001年4月～2002年2月の11ヶ月分の実績値に1ヶ月分の見込み値を加えています。また日本の事業所においても、化学物質については、一部のデータを除き、2001年4月～2002年2月の11ヶ月分の実績値に1ヶ月分の見込み値を加えています。
- CO₂以外の温室効果ガスの一部のデータは2001年1月～2001年12月の値です。
- アメリカ、ヨーロッパ地区の使用済み製品の回収・リサイクルの一部のデータは2001年1月～2001年12月の値です。

集計範囲：2001年3月31日時点でISO 14001の認証取得サイト

- ただし、認証取得済みサイトでも海外の一部サイトで集計していないサイトがあります。また、認証未取得サイトでも、自主的に環境情報を集計しているサイトも含めています。

集計精度：化学物質データ、環境コストデータは、集計対象の一部の事業所において、データ精度が不十分のものがあります。

ISO 14001の認証取得サイトについて

- ここで取り扱っている事業所の数字については、原則として認証取得数または認証取得対象事業所数としています。ただし、73事業所の一括認証を含むアメリカの非製造事業所については、環境マネジメントの実態を反映するため、認証取得数でなく認証を取得した事業所数としています。
- ISO 14001の認証取得対象事業所は、原則、設立後2年以上を経過している事業所です。ただし、下記に定義する一定規模以下の事業所は除きます。
- 一定規模以下の基準：50人未満のハードウェアの研究・開発・設計、物流、倉庫、製造事業所。100人未満のハードウェアの販売、ソフトウェアの開発・製作・販売、通信販売、保険、ファイナンス、各社の本社機能。

(ISO 14001認証取得状況 [■](#) 17ページ)

(2001年度新規ISO 14001認証取得事業所一覧 [■](#) 55ページ)

環境会計

環境会計はソニーの環境活動の効果を定量化するために有効なツールとして考えています。当年度に投下した環境保全コストと昨年度との比較による環境負荷低減の効果を算出することで、当年度の活動評価を行うとともに、今後の活動計画へ反映させています。効果については、ソニーでの事業活動で直接発生する環境負荷だけではなく、ソニー製品が使用される際の環境負荷も対象としています。

2001年度の1年間のソニーの環境保全コストは、投資約42億円、費用約268億円でした。これは、2000年度の投資約55億円、費用約227億円に対して、投資額は約13億円の減少、費用額は約41億円の増加となっています。厳しい世界経済環境を背景に、投資を厳選したことが投資額減少の主な原因です。また、費用額の増加原因は主に、事業所での環境事故、自主調査に基づく環境修復費用、および製品の環境損傷の対応費用で約71億円となっています。(環境事故について 18ページ)

環境保全活動の効果としては、2000年度に比べて、温室効果ガス(CO₂換算)の排出量は、製品使用時で約125万トン-CO₂の削減、生産・サービス資源活動時で約18万トン-CO₂の削減、資源は製品の生産重量で約18万トンの削減、事業所廃棄物廃棄量で1万2,000トンの削減、水は276万m³の削減、化学物質の使用量は557トンの削減、環境リスクは157点の改善ができました。金銭換算ベースでは、合計約292億円の効果となりました。

環境保全コスト(百万円)

分類	投資額	費用額	主な取り組み・内容	
製品設計、	46	1,871	環境配慮型製品の設計	
製品リサイクルコスト	0	295	廃家電、包装材、電池などの回収・再商品化	
生産・サービス活動	2,250	5,129	公害防止	
コスト	1,601	5,223	環境負荷削減	費用内訳
			省エネルギー・地球温暖化対策	1,190
			省資源・資源循環対策	3,118
			水資源対策	302
			化学物質削減	493
			その他	120
	3	83	グリーン購入	
管理活動コスト	205	5,192	環境推進組織費用、環境マネジメントシステム構築・維持費用	
研究開発コスト	62	1,637	製品・製造等の環境負荷抑制のための研究開発費用	
社会活動コスト	14	246	事業所の環境レポート作成費用、緑化等コミュニティへの環境貢献費用等	
環境損傷対応コスト	6	7,101	土壌汚染の修復費用など環境損傷に対応する費用	
合計	4,186	26,777		

環境保全効果

分類		2000年度	2000年度	2001年度	環境保全効果	環境保全効果の
		(実績)	(操業度調整値)	(実績)		
温室効果ガス	製品使用時(製品使用時エネルギーCO ₂ 換算)トン-CO ₂	15,772,350	16,340,371	15,093,758	1,246,613	3,865
	生産・サービス活動(事業所使用エネルギーCO ₂ 換算)トン-CO ₂	2,249,878	2,330,904	2,146,081	184,823	573
資源	製品の排出重量(回収・リサイクル分除く)(トン)	1,508,677	1,563,010	1,358,254	177,756	20,620
	事業所廃棄物廃棄量(トン)	55,404	57,399	45,146	12,253	1,421
水	事業所水使用量(m ³)	28,624,900	29,655,789	26,892,506	2,763,283	1,390
化学物質	クラスI~IV物質(トン)	45,235	46,864	46,307	557	724
環境リスク	事業所の環境リスク改善(点)		196	353	157	557
合計						29,150

▶ 環境保全コストの算出基準

- ▶ 2001年度に環境保全活動に投下した投資額と費用額を集計。
- ▶ 費用額には人件費、減価償却費、リース費およびその他経費等を含みます。
- ▶ 2000年度報告内容との主な相違点。
 - 環境マネジメントコスト項目と環境リスクマネジメントコスト項目を管理活動コスト項目に集約し、従来の環境リスクマネジメントコスト項目の修復費用・公害防止など裁判にともなう支出を環境損傷対応コスト項目として設定。
 - 研究開発コスト項目をあらたに設定。

▶ 環境保全効果の算出基準

▶ 環境保全効果の項目

ソニーでは環境保全効果の主な項目として、ソニーの独自の環境指標でもある温室効果ガス(CO₂換算)、資源、水、化学物質および事業所の環境リスクを掲げています。それぞれのデータ算出方法は下記のとおりです。

温室効果ガス

〈製品使用時〉

ソニーが対象年度に生産した製品の生涯使用時のエネルギーを算出。
 = 生産台数×(動作時消費電力×年間動作時間+待機時消費電力×年間待機時間)×
 想定使用年数×温暖化係数(各地域) ※数値は一部推定値・見込値を含む概算

〈生産・サービス活動〉

ソニーの事業所で使用されるエネルギー使用量(29, 52ページ)と各国の温暖化係数から算出。

資源

〈製品排出重量〉

ソニーが対象年度に生産した製品の総重量-市場からの回収・リサイクル量
 なお、市場からの回収・リサイクル量は約12,618トンで、この部分の金銭効果は1,464百万円。
 ※数値は一部推定値・見込値を含む概算

〈事業所〉

事業所廃棄物の総廃棄量(32, 52ページ)

水

事業所の水使用量(32, 52ページ)

化学物質

事業所の化学物質(クラスⅡ、クラスⅢ、クラスⅣ物質の合計 37, 52, 53ページ)

環境リスク

事業所の環境リスクスコア(ソニーの環境リスクマネジメントガイドラインに基づき各事業所の化学物質の取扱量と管理状況から定量数値で算出)

▶ 2000年度報告内容との主な相違点

- 製品関連データは、集計対象のカテゴリの増加と算出方法の精緻化により値が増加。
- 日本の温暖化係数を代表値としていたものを、各地域ごとの温暖化係数を用いたことで、算出後の温室効果ガス排出量が増加。
- 事業所データを一部見積もりから実データにしたことで、事業所廃棄物、化学物質の値を変更。
- 環境リスクは定量数値の算出方法を変更したため、2000年度の環境リスクスコアは、何もリスク対策を行わなかった場合のスコアを使用。

▶ 環境負荷の操業度調整

2000年度の環境負荷は2001年度との比較性を向上するため環境効率の考え方にに基づき、売上高を用いて以下の式にて調整計算を行っています。

2000年度(操業度調整値) = 2000年度環境負荷(実績) × 2001年度売上高 / 2000年度売上高
 (2000年度売上高: 7,314,824百万円、2001年度売上高: 7,578,258百万円)

▶ 環境保全効果の金銭換算

温室効果ガス: 3,100円/トン-CO ₂	英国の二酸化炭素排出権市場で用いられている値
資源: 116,000円/トン	廃棄物処理費用・リサイクル費用からの算定
水: 503円/m ³	上下水道費用の平均値からの算定
化学物質: 1,300,000円/トン	過去のソニーの環境事故をもとに算定
環境リスク: 3,550,000円/点	過去のソニーの環境事故をもとに算定

環境パフォーマンスデータ

ソニー環境パフォーマンスデータ一覧<事業所>

1テラジュール (TJ) =1兆ジュール

		単位	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度
エネルギー	電気使用量	TJ	28,469	28,458	30,610	30,046	29,282
	ガス使用量	TJ	6,089	7,172	7,376	6,287	5,592
	石油使用量	TJ	3,211	3,094	3,285	3,301	3,357
	計	TJ	37,769	38,724	41,271	39,634	38,231
水	水使用量	m ³	24,561,184	26,907,650	29,420,871	28,624,900	26,892,506
廃棄物	廃棄物発生量	トン	223,388	256,450	293,652	281,450	257,032
	リサイクル・減量	トン	144,395	180,878	215,150	226,046	211,887
	最終廃棄量	トン	78,993	75,572	78,502	55,404	45,146
化学物質	クラスⅡ物質	トン	144	42	51	703	468
	クラスⅢ物質	トン	13,106	10,799	11,222	17,042	19,212
	クラスⅣ物質	トン	24,328	23,162	28,824	27,490	26,627
	計		37,578	34,003	40,096	45,235	46,307

※電気・ガス・石油使用量は「原油換算」です。

事業所における温室効果ガス排出量(単位:トン-CO₂)

	HFC類	PFC類	SF ₆	NF ₃	その他	エネルギー起源のCO ₂	合計
2000年度	8,148	242,203	58,535	3,182	246	1,937,564	2,249,878
2001年度	6,444	186,465	46,984	8,412	420	1,897,356	2,146,081

※NF₃はPFC類に比べ除害の容易な代替ガスの一つですが、使用量が多いために自主的に開示しています。

各種環境パフォーマンスデータについて

温室効果ガスとエネルギー使用<事業所>

- エネルギー使用量は各事業所の電気、ガス、石油の使用量を熱量換算したものです。(1kWh=9.91MJ)
- 温室効果ガス排出量は、GHGプロトコルに基づいて報告しています。エネルギー起源のCO₂排出量は、各事業所の使用エネルギーに事業所が存在する国のCO₂換算係数を乗じた値から、グリーン電力証書利用によるCO₂削減貢献量を減じた値です。CO₂以外の温室効果ガス排出量は、物質ごとの排出量にそれぞれの地球温暖化係数を乗じた値です。エネルギーのCO₂換算係数は、GHGプロトコルにより提供される係数および日本電機工業会の調査に基づく係数を使用しています。地球温暖化係数はIPCCの第2次評価報告書による係数を使用しています。
- GHGプロトコルとは、世界資源研究所(WRI)と世界環境経済人会議(WBCSD)が発表した、企業が排出する温室効果ガスを決まった形式で報告できる国際基準です。

温室効果ガスとエネルギー使用<製品の使用>

- 製品使用時のエネルギーは、2001年度に生産した製品の生涯のエネルギー使用量です。
「生産台数×(動作時消費電力×年間動作時間+待機時消費電力×年間待機時間)×想定使用年数」したがって、2001年度に実際に使用したエネルギーではありません。
- 各製品の平均使用時間(待機時間)、使用年数などの使用条件は各種調査データをもとに算出しています。
- データは、一部、推定・見込値を含む概算値です。
- 製品使用時のCO₂排出量は、上記製品使用時のエネルギー使用量からGHGプロトコルに基づき換算しています。
- 換算係数は製品の仕向け地の換算係数で代表していません(日本、アメリカ、欧州はドイツ、アジア・中国はシンガポールの4地域)。
- 製品使用時のエネルギーと同様にCO₂排出量は、2001年度に生産した製品の生涯のエネルギー使用量からの換算であるため、2001年度に排出したCO₂の発生量ではありません。

資源投入と資源排出

- 資源投入の総資材は、資源排出側からの算出となっています。
資源投入総資材=製品重量(製品・包装材)+事業所廃棄物発生量(廃棄量+リサイクル量・減量)-再生材・自然循環可能材利用量
- 製品重量:2001年度に生産されたソニーの製品本体(一部アクセサリ、取り扱い説明書含む)と製品包装材の合計重量で、一部、推定・見込値を含む概算値です。
- 事業所廃棄物発生量:各事業所での廃棄物の発生量で、発生した廃棄物はリサイクルおよび減量されるものと、最終的に廃棄されるものとなります。
- 再生材・自然循環可能材:ブラウン管ガラス・雑誌古紙・ダンボール・リサイクル紙のリサイクル材利用相当分、再生プラスチック利用分、リモンリサイクル発泡スチロール利用分、植物原料プラスチック使用量およびその他リサイクル材使用量
- 包装材リサイクル量:製品出荷にともなう包装材のうちのダンボール量と容器包装リサイクル(日本)による回収・リサイクル量の合計値です。容器包装リサイクル法で規定されている再商品化義務量の考え方を適用しています。
- ダンボール:一般的にリサイクルの環境が整っており容器包装リサイクル法の対象となっていないため、回収・リサイクルにまわると仮定しています。
- 使用済み製品の回収・リサイクル量は、日本、アメリカ地区、欧州の家電、電池等の回収・リサイクル量で、一部、リサイクル費用等からの算定を含みます。

水<事業所>

水は各事業所での水の購入量および地下水汲み上げ量です。

化学物質<事業所>

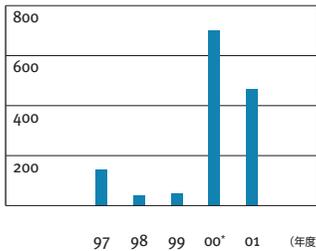
- 化学物質の使用量についてはPRTR対象以外の金属、希ガス、空気中の成分、一部の化学物質名が特定できない商品等については計上していません。
- 化学物質は各事業所での取扱量です。なお、53ページのデータは、取扱量からリサイクル量をひいた値となっています。

化学物質の使用状況

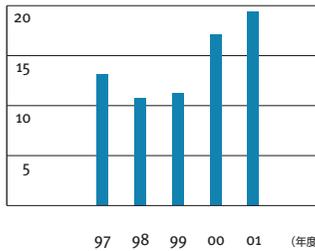
Green Management 2005では鉛はんだを2004年度末までに全廃する物質として追加し全廃活動を推進しています。このため、2000年度からクラスⅡ物質に鉛はんだ(金属鉛換算)を追加しました。2001年度、日本国内の半導体生産事業所の本格生産があり、全世界でのクラスⅠ～Ⅳ物質の総使用量*は前年度比2%増の約4万6,000トンとなりました。クラスⅠ物質に指定されている物質で、塩化メチレン(金属表面処理用)やテトラクロロエチレン(映像フィルム用)は特殊な用途に限って使用を認めていましたが、2001年度には使用を全廃しました。現在は水銀を電池材料に添加物として使用しています。水銀の総使用量は262kgで、前年度比20%削減しました。クラスⅡ物質の総使用量は、前年度の703トンに比べ約33%削減し、468トンとなりました。このうち、45%にあたる211トンは鉛はんだでした。クラスⅢ物質の中でもっとも使用が多いのは揮発性有機溶剤(VOC)で、2001年度のクラスⅢ物質の総使用量約1万9,000トンのうち約7,000トンと37%を占めています。クラスⅣ物質の総使用量は、前年度比3%減の約2万7,000トンとなりました。

*使用量:購入量から、有価で売却しリサイクルされる量を除いた量

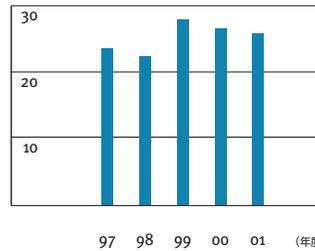
クラスⅡ物質
(単位:トン)



クラスⅢ物質
(単位:千トン)



クラスⅣ物質
(単位:千トン)



*2000年度より鉛はんだの分類をクラスⅢからクラスⅡに変更したため、使用量が増加しました。

※クラスⅠ物質に関しては、ほぼ全廃のためグラフ表記していません。

クラスⅠ～Ⅳ各物質

クラスⅠ物質	禁止	<ul style="list-style-type: none"> *塩素系溶剤 <ul style="list-style-type: none"> 四塩化炭素 1,1,1-トリクロロエタン 1,1,2-トリクロロエタン 1,2-ジクロロエタン 1,1-ジクロロエチレン 1,2-ジクロロエチレン 塩化メチレン クロホルム トリクロロエチレン テトラクロロエチレン 	<ul style="list-style-type: none"> *オゾン層破壊物質 <ul style="list-style-type: none"> CFC(非冷媒) HCFC(非冷媒) 臭化メチル *重金属化合物 <ul style="list-style-type: none"> カドミウムおよびその化合物(以下「およびその」を/で示す) 水銀/化合物 	<ul style="list-style-type: none"> *発がん性物質 <ul style="list-style-type: none"> 石綿(アスベスト) 塩化ビニルモノマー PCB ベンゼン
クラスⅡ物質	全廃	<ul style="list-style-type: none"> *生殖毒性物質 <ul style="list-style-type: none"> メチルセロソルブ/アセテート エチルセロソルブ/アセテート *環境ホルモン <ul style="list-style-type: none"> ダイオキシン(非意図的生成物) 	<ul style="list-style-type: none"> *オゾン層破壊物質 <ul style="list-style-type: none"> ハロン CFC(1980年以前導入の冷凍機冷媒) 	<ul style="list-style-type: none"> *重金属化合物 <ul style="list-style-type: none"> 鉛はんだ
クラスⅢ物質	削減	<ul style="list-style-type: none"> *VOC <ul style="list-style-type: none"> メタノール IPA MEK n-ヘキサン トルエン キシレン 酢酸エチル 酢酸ブチル *重金属化合物 <ul style="list-style-type: none"> 六価クロム化合物 鉛/化合物 アンチモン/化合物 砒素/化合物 ニッケル化合物 亜鉛化合物 コバルト/化合物 マンガン/化合物 	<ul style="list-style-type: none"> *地球温暖化物質 <ul style="list-style-type: none"> PFC(PRTR対象物質) SF₆ HFC N₂O *毒物劇薬 <ul style="list-style-type: none"> 塩素 ホルムアルデヒド フッ化水素酸 *その他各国のPRTR対象物質 	<ul style="list-style-type: none"> *大気汚染物質 <ul style="list-style-type: none"> NO_x SO_x
クラスⅣ物質	管理	<ul style="list-style-type: none"> アセトン シクロヘキサノン アンモニア 酸/アルカリ 	<ul style="list-style-type: none"> 排水処理薬剤(凝集剤、沈殿剤など) BOD COD 	<ul style="list-style-type: none"> CFC(1981年以降の冷凍機用冷媒) HCFC(冷媒) HFC(冷媒)

*各国の関連法規制物質が管理対象となっています。

▶ NOx、SOx、BOD、CODの排出状況（日本）

NOxについては、製造事業所においてボイラーの運転条件の見直しや重油から天然ガスへ燃料の転換を促進したため、総発生量は326トンと前年度比8%減少しました。SOxの総発生量は62トンで前年度比1%減少しています。BODは、記録メディア生産工場での新設溶剤回収塔の運転等で負荷量が増加したため、総発生量は150トンと前年度比10%増加しました。CODは、半導体やプリント配線板の製造工程で使用する化学物質の削減やプロセス改善で除去処理量が増えたため、総発生量は92トンと前年度比5%減少しています。なお、今年度はBODについては生活排水のみを排出している10事業所を、CODは生活排水のみを排出している、あるいは下水道への直接排水に切り替えた事業所の7事業所を調査対象外としています。NOxについてはボイラーから電気へエネルギーを転換した事業所、閉鎖事業所の計3事業所を対象外としました。

NOx、SOxの排出量 単位:トン（対象事業所数）

	1999	2000	2001
NOx発生量	460 (41)	352 (39)	326 (36)
SOx発生量	289 (35)	63 (35)	62 (35)

BOD、CODの排出量 単位:トン（対象事業所数）

	1999	2000	2001
BOD発生量	108 (46)	137 (41)	150 (31)
COD発生量	60 (33)	96 (34)	92 (27)

※ 2000年度のNOx、SOxデータについて一部事業所のデータを修正しました。

▶ PCBの保管状況（日本）

ソニーでは、受電設備の電源用高圧コンデンサーの一部を除いてPCB(ポリ塩化ビフェニール)を使用していません。また、高圧コンデンサー、蛍光灯の安定器、回収されたテレビの小型コンデンサーなど、現在使用されていないPCB含有電気機器は各事業所で厳重に保管しています。2001年度、各都道府県知事に届出た使用済のPCB使用電気機器の保管状況は以下の通りです。これらのPCBを含有する電気機器は、今後処理施設が整備されしだい、早急に処理します。

PCB含有電気機器保管状況（2001年度）

高圧コンデンサー・リアクトル等大型電気機器	蛍光灯安定器	TVコンデンサー	小型コンデンサー等	PCB
269台	21,236個	43,932個	1,056個	4リットルと25.015kg

※ 分類については各都道府県知事への届出書内容に従っています。前年度の報告で高圧コンデンサーに分類していたもの一部を小型コンデンサーに変更しています。

※ 表中のPCB含有電気機器以外に、PCB汚染物質、ウエスなどの保管・管理も行っていきます。

※ 2001年度に新規に回収した機器は、高圧コンデンサー等は8台、蛍光灯安定器388個、TVコンデンサー26個です。前年度の報告内容から、一部集計ミスを修正し、上述の分類変更を行った上、新規回収分を追加しています

環境配慮が進んだ製品一覧（抜粋）

ソニーの主要な製品カテゴリーの中でも、環境配慮の面で最も進んだモデルの代表例をご紹介します。いくつかの製品は25～27ページに写真とともに掲載しています。

製品カテゴリー	モデル名	待機時消費電力 (W)	動作時消費電力 (W)	無鉛はんだ	ハロゲン系難燃剤	包装材料
カーオーディオ	XR-CA430X	0.0213		■	■	■
携帯情報端末 (カメラなし)	PEG-NR70	0.1	0.37	■	■	■
携帯情報端末 (カメラあり)	PEG-NR70V	0.1	0.37	■	■	■
MDウォークマン	MZ-E909	0.1	再生145H	■	■	■
MDウォークマン	MZ-N1	0.75	再生110H	■	■	■
デジタルスチルカメラ	DSC-P9	0.4	1.9	■	■	■
デジタルビデオカメラレコーダー	DCR-TRV50	0.2	3.4	■	■	■
デジタルビデオカメラレコーダー	DCR-TRV40	0.2	3.4	■	■	■
ノートブックコンピュータ	PCG-SR9M/K	1.8	34	■	■	■
ノートブックコンピュータ	PCG-R505FR/D	1.4	36	■	■	■
カラーテレビ	KV-14DA1	0.07	64	■	■	■
カラーテレビ	KV-29DS55	0.07	130	■	■	■
カラーテレビ	KV-21DA55	0.07	91	■	■	■
カラーテレビ	KV-32DX550	0.08	178	■	■	■
コンピュータディスプレイ	CPD-G220	3	115	■		
液晶カラーコンピュータディスプレイ	SDM-N51AV	3	48		■	■
液晶ビデオプロジェクター	VPL-CX4	5	190	■		
ミニディスクデッキ	MDS-JE780	0.3	10	■	■	■
パーソナルコンボ	CMT-P555DVD	0.2	70	■	■	■
DVDプレーヤー	DVP-NS515	0.11	11	■	■	■
ビデオデッキ	SLV-N77	1.8	18	■	■	■
ビデオデッキ	SLV-SE220	3	15	■	■	■
AIBO	ERS-311/312	0.1	5	■		■
携帯電話	C413S	0.009	0.834		■	■
携帯電話	C1002S	0.009	0.67	■	■	■

無鉛はんだ ■ すべてのプリント配線板と部品に無鉛はんだ採用 ■ すべてのプリント配線板と一部の部品に無鉛はんだ採用
 ■ 主なプリント配線板に無鉛はんだ採用

ハロゲン系難燃剤 ■ プリント配線板にハロゲン系難燃剤を廃止 ■ 外筐およびプリント配線板にハロゲン系難燃剤を廃止

包装材料 ■ 発泡スチロール全廃 ■ リモネンによる再生発泡スチロール使用

ISO 14001・労働安全衛生マネジメントシステム認証新規取得事業所

2001年度に認証を取得した事業所は次の一覧のとおりです。

2000年度以前に認証を取得した事業所を含めた全認証取得事業所のリストはインターネットでご覧いただけます。 [URL http://www.sony.co.jp/SonyInfo/Environment/data/data_top.html](http://www.sony.co.jp/SonyInfo/Environment/data/data_top.html)

ISO 14001 認証新規取得事業所

日本:製造事業所

事業所名	認証取得年月
ソニーセミコンダクタ九州(株) *1	2001.12
エスティ・エルシーディ(株)	2002.01
ソニー福島(株) *2	2002.03

日本:非製造事業所

事業所名	認証取得年月
ソニー損害保険(株)	2001.10
ソニーミュージックグループ *3	2002.02

欧州:非製造事業所

事業所名	認証取得年月
Sony Music Entertainment (Italy) S.P.A.	2001.07
Sony Overseas S.A.	2001.12

米州:非製造事業所

事業所名	認証取得年月
Sony Music Distribution/Illinois	2001.09
Sony Comercio e Industria Ltda., Brazil	2001.07
Sony da Amazonia Ltda-Filial, Brazil	2001.07
Sony Card Administradora Ltda.	2001.07
Sony American Zone *4	2001.12

*1) 国分テクノロジーセンター、長崎テクノロジーセンター、大分テクノロジーセンター、ソニー・コンピュータエンタテインメントFab1、ソニーセミコンダクタ九州(株)本社の統合認証

*2) 本宮事業所、郡山事業所の統合認証

*3) ソニーミュージックグループ16社の統合認証 (株)ソニー・ミュージックエンタテインメント、(株)ソニー・ミュージックシステムズ、(株)エスエムイー・ビジュアルワークス、(株)エスエムイー・ファミリーズ、(株)ソニー・ミュージックハウス、(株)デフスターレコーズ、(株)ソニー・ミュージックジャパンインターナショナル、(株)ソニー・ミュージックレコーズ、(株)エピックレコードジャパン、(株)キューンレコード、(株)ソニー・ミュージックアソシエイテッドレコーズ、(株)ソニー・ミュージックディストリビューション、(株)ソニー・ファミリークラブ、(株)ソニー・クリエイティブプロダクツ、(株)ソニーシーペーラボラトリーズ、(株)グローバル・ライツ

*4) 北米73非製造事業所の統合認証

Sony Service Center (Irvine, Long Beach, Niles, Westwood, Bristol), Sony Logistics Center (Carson, Fremont, San Ysidro, Roselle, Cranbury), Sony Electronics Inc. (Cypress, San Jose, Boulder, Sunrise, Norcross, Itasca, Lanham, Eden Prarie, Kansas City, Oradell, Park Ridge, Teaneck, Woodcliff Lake, Irving, Richmond), Sony Factory Outlet (Lake Elsinore, Tracy, Castle Rock, Wrentham, Birch Run, Central Valley, Jeffersonville, Grove City, Lancaster, Gaffney, San Marcos, Pleasant Prairie), Sony Electronics Call Center(Ft. Myers), Sony Gallery Store (Farmington Hills), Sony AOEM Div.(Farmington Hills), Sony Repair Parts Center (Kansas City), Sony Design Center (Park Ridge), Sony Consumer Products Center(Laredo), Sony AOEM Div.(McAllen), Sony of Canada LTD. (Coquitlam, Willowdale, Whitby), Sony Pictures Entertainment (Sony Pictures Studios, The Culver Studios), Sony Music Entertainment Inc. (550 & 555 Madison Avenue, New York), Sony Music Distribution(Rolling Meadows, Lexington, Jericho, Atlanta, Dallas, Los Angeles, Novato, Beltsville), Sony Music Regional Sales Office(Edina), Sony Music Marketing & Recording Administration(Nashville), Sony Music Publishing (Nashville), Sony Music Entertainment Inc. (New York, Santa Monica), Sony Discos (Miami Beach 605 & 407 Lincoln Road, New York, San Antonio, California, Puerto Rico), Aiwa America Inc., Aiwa North American Parts Center, Sony Corporation of America

労働安全衛生マネジメントシステム認証新規取得事業所

日本:製造事業所

事業所名	認証取得年月
ソニーセミコンダクタ九州(株) 大分テクノロジーセンター	2001.04
ソニー(株)厚木テクノロジーセンター	2001.04
ソニープレジジョンテクノロジー(株) 伊勢原事業所	2001.05
ソニー浜松(株)	2001.09
ソニーイーエムシーエス(株)千厩テック	2002.02

アジア:製造事業所

事業所名	認証取得年月
Sony India Pvt. Ltd.	2001.05
Sony Electronics (Malaysia) Sdn. Bhd	2001.08
Sony Mobile Electronics (Thailand) Co., Ltd.	2001.09
Sony Semiconductor (Thailand) Co., Ltd.	2001.09
Sony Magnetic Products (Thailand) Co., Ltd.	2002.02
Sony Technology Malaysia Sdn. Bhd.	2002.02
Sony Chemicals (Suzhou) Co., Ltd.	2002.02
Sony Siam Industries Co., Ltd.	2002.02
Sony Precision Engineering Center	2002.03

用語集

用語	解説
ISO 14001	環境マネジメントシステムの国際標準規格。方針・計画の策定、実施、点検、経営層による見直しというPlan-Do-Check-Act (PDCA)のサイクルがシステムの構造となっている。
売上高原単位	環境負荷の発生量を一定の売上高で割ったもの。例えば、2000年度1,000万円の売上げでCO ₂ 排出量が500トンの場合50トン/100万円、2001年度に2,000万円の売上げでCO ₂ 排出量が800トンの場合は40トン/100万円となり、売上高原単位は20%削減したことになる。
eラーニング	インターネット(イントラネット)を使って学習・教育・トレーニングをしたり、それらを管理する仕組みのこと。集合教育を必要とせず、いつでも、どこでも取り組めることが特徴。
OHSMS	ISO 14001と同じPDCAサイクルを用いて安全衛生を管理する仕組み。
温室効果ガス	地表面から反射する太陽光の赤外線を吸収することで、地表の温度を上昇させる効果があるガス。代表的なものとして、二酸化炭素、メタン、亜酸化窒素、ハイドロフルオロカーボン(HFC)類、パーフルオロカーボン(PFC)類、六フッ化硫黄(SF ₆)の6つのガスがある。
家電リサイクル法	2001年4月に施行された循環型社会形成推進のための基本法のひとつ。基本法は他に資源有効利用促進法やグリーン購入法などがある。
環境会計	環境保全コストと環境負荷(ソニーの事業活動および製品使用時に発生する負荷)の削減量についての収支分析。
環境効率	売上高/環境負荷で表わされる指標。環境負荷として温室効果ガス、資源投入、資源排出、水、化学物質の5つを用いて環境効率を管理している。
グリーン購入	環境への負荷を考慮して商品やサービスを購入する活動。
コジェネレーションシステム	自家発電を行うと同時に発生する熱を温水、暖房などの熱源として有効に利用するシステム。
サーマルリサイクル	使用済みの製品など燃焼させてその熱量を再利用すること。
再生材	回収された使用済み製品から再使用を目的に再生された材料。
雑誌古紙	雑誌などの印刷物のリサイクル用古紙。新聞紙やダンボールと比べてリサイクルするには難点が多く、リサイクル率が低い。
事業所	製造事業所と非製造事業所の両方を指す。
ステークホルダー	ソニーとかかわる人々で、主にはお客様、株主、投資家、取引先、官公庁、マスコミ、研究機関、NGO、地域住民、社員、将来を担う子どもたちなど。
待機時消費電力	電源OFFの製品がリモコンなどの電源ON信号待ちの状態消費する電力。
二次電池	充電可能な電池。
ネットワークカンパニー	ソニーのエレクトロビジネスの事業領域ごとに独立した単位の呼称。現在のネットワークカンパニーの数は5つ。
廃棄物ゼロエミッション	ソニーでは、発生した廃棄物の95%以上を減量またはリユース、リサイクルして廃棄物の埋立てをゼロに近づけること定義している。
パルプモールド	新聞再生紙などからつくられる包装用の緩衝材。
ハロゲン系難燃剤	プラスチックを燃えにくくするために添加される塩素、臭素を含む添加剤。
ハロゲンフリー	ハロゲン系難燃剤を含んでいないこと。
ファンネルガラス	テレビの構成部品のブラウン管(ガラス)のうち、映像面とは反対の背面にあたる部分。
VOC(揮発性有機化合物)	従来の印刷インキなどの溶剤等に用いられる化学物質で、大気汚染や酸性雨の原因につながる。
ポリ塩化ビニル	汎用プラスチックの一種。難燃性や絶縁性など優れるが、不適切な処分による生成物やポリ塩化ビニル樹脂の可塑剤に環境面での影響が懸念される。
マテリアルリサイクル	使用済みの製品などを溶かしたり砕いたりして再生材として利用すること。
無鉛はんだ	鉛を含まないはんだ。従来のはんだは不適切な処理をされた場合の環境への影響が生じる鉛が使用されている。
モーダルシフト	物流の方法をトラック等から船や鉄道など単位荷物当りのエネルギー消費量の少ない手段に代えること。
ライフサイクルアセスメント(LCA)	製品もしくはサービスの原料採掘から廃棄・リサイクルまでに生じる環境負荷をその項目ごとに積み上げて定量的、客観的に評価する評価手法。
リスクマネジメント	起こり得る事故や危険性についてあらかじめ分析をして対策を行うこと。
リモネン	みかんなどの柑橘類の皮から取れる植物油。通常食品や化粧品などの香料として使用される。
リユース	使用済みの製品をそのまま、または部品をそのまま再使用すること。
六角カートン	大型テレビの背面側の梱包用外箱を製品の形に合わせた外箱。

※ 本報告書で使われている用語の意味を解説しています。ソニーにおける特定の使い方もありますので、必ずしも一般の用語使用法とは一致しない言葉もあります。

第三者検証報告書

ソニーでは、社会・環境報告書2002における情報の収集、報告プロセスに関する信頼性を高めるため、昨年に引き続き、会計・監査・税務・コンサルティングなどの専門サービスを行う世界最大級のファームであるプライスウォーターハウスクーパースによる第三者検証を受けました。今年度は、温室効果ガスの排出量を重点項目として検証を依頼しています。

第三者検証報告書

2002年5月7日

ソニー株式会社

代表取締役会長 出井伸之 殿

代表取締役社長 安藤国威 殿

私たち、プライスウォーターハウスクーパース(PwC)は、ソニー株式会社(以下、「ソニー」という。)からの依頼に基づいての「社会・環境報告書2002」(以下、「同報告書」という。))に関する検証を行ないました。同報告書はソニーの責任のもとで作成されたものです。

検証の目的

私たちの検証は、次の事項について意見を述べることを目的としています。

1. 同報告書に記載された重要な環境情報の特定・収集・報告についてのプロセスの信頼性
2. 同報告書に記載された温室効果ガスの排出量の正確性及び網羅性(検証を実施した製造サイトに限る)

意見表明の根拠

現時点では、環境情報の報告や検証について一般に認められた国際基準は確立されていません。そのため、私たちは現在確立されつつある慣行と指針を参考としています。

実施した手続の概要

私たちの検証は本社を含め計13サイトにおいて実施されました。私たちが、同報告書に記載された重要な環境情報に関連して実施した検証手続は以下のとおりです。

I. 本社において検討した事項と検証手続

1. ソニーグループ全体の環境マネジメント組織の状況、運用の概況及び収集されるデータ項目を把握し検討しました。
2. ソニーグループにおけるデータの特定、収集及び報告のプロセス
ソニーグループにおける重要な環境情報の特定方法及び各データの統一的な収集方法を把握し、各データがいつ、どのように集計され報告されるかを検討しました。
3. 同報告書に記載されたデータ
同報告書からサンプリングしたデータに関する根拠資料との整合性、及び各根拠資料間の整合性について検討しました。

これらの検討に際しては、経営管理層や同報告書の作成担当者へのヒアリング、データの分析、資料の閲覧、資料間の照合、外部証拠との照合などの具体的な手続を実施しました。

II. 本社以外のサイトにおいて検討した事項と検証手続

1. 環境マネジメントの概要

同報告書に記載された重要な環境情報に関して、サイト毎に環境マネジメントの概要を把握し、以下の項目を中心に検討しました。

- ・ 重要な法令等、規制値、基準値に関する情報
- ・ 重要な環境側面の抽出、登録
- ・ マテリアルフロー情報の全体的管理
- ・ 環境保全プログラムと目的・目標データ
- ・ 環境事故の有無とその把握
- ・ 環境パフォーマンスデータ収集の体制と状況

2. 各サイトにおけるデータの特定、収集及び報告のプロセス
各サイトにおける重要な環境情報の特定方法及び各データの収集方法を把握し、各データがいつ、どのように集計され報告されるかを検討しました。

3. 同報告書作成のために各サイトからソニー本社に報告されたデータ

サンプリングしたデータに関する根拠資料との整合性、及び各根拠資料間の整合性について検討しました。

なお、検証の対象とした具体的な環境項目は以下のとおりです。

エネルギー及び温室効果ガス、環境会計、環境汚染物質、排気、排水、廃棄物、環境教育、環境地域活動、その他

これらの検討に際しては、サイトの管理層や環境担当者へのヒアリング、データの分析、資料の閲覧、資料間の照合、外部証拠との照合などの具体的な手続を実施しました。

結論

私たちは、以上の手続を実施した結果、以下の通り意見を述べます。

1. 同報告書に記載された重要な環境情報の特定・収集・報告についてのプロセスは、私たちが実施した手続の範囲内では一部サイトにおける環境汚染物質あるいは環境会計に関するプロセスについて改善の余地があるものの、それ以外のサイトでは適切であり、かつ信頼性があります。
2. 同報告書に記載された温室効果ガスの排出量の内、検証を実施した製造サイトに関する排出量は漏れなく正確に記載されています。

PriceWaterhouseCoopers

PRICEWATERHOUSECOOPERS

検証実施サイト

サイト名	重点項目(注)	国名	主な事業の内容
ソニー(株)本社		日本	本社機能
ソニーセミコンダクタ九州(株)国分テクノロジーセンター	■●	日本	エレクトロニクス
ソニー(株)仙台テクノロジーセンター	■	日本	エレクトロニクス
ソニーケミカル(株)鹿沼工場	■	日本	エレクトロニクス
ソニー損害保険(株)		日本	金融
ソニーコミュニケーションネットワーク(株)		日本	その他(インターネット関連事業)
ソニー根上(株)	■	日本	エレクトロニクス
ソニー(株)ホームネットワークカンパニー	★	日本	エレクトロニクス
Sony Music Entertainment Pitman	■	アメリカ	音楽・ゲーム
Sony Espana S.A. Barcelona Plant	■	スペイン	エレクトロニクス
Sony Display Device	■	シンガポール	エレクトロニクス
Sony Electronics Sdn Bhd	■	マレーシア	エレクトロニクス
上海索尼电子有限公司	■	中国	エレクトロニクス

(注) サイトによっては、下記事項について重点的に検証を実施しており、その情報を上表にマークしています。

■: 温室効果ガスの排出量

●: 環境及び労働安全衛生に関するリスクマネジメント

★: 製品の環境配慮

私たちがソニーへの提言

私たちは2000年度からソニーの検証を実施し、今年は2年目になります。2000年度の検証を踏まえて、2001年度はより詳細な検証を実施したため、2000年度より精度の高いプロセスの検証となりました。

私たちは上記意見以外についても検証の過程において環境経営上参考になる事項をソニーに提言してきました、その要約を以下に記載します。

1. 環境汚染物質

現在、環境汚染物質に関する詳細な測定方法等が確立していないため、環境汚染物質に関するデータの把握・集計は非常に難しいものです。ソニーグループでは、環境汚染物質を把握・集計するシステムを構築中ですが、2001年度検証実施サイトの一部では、優れた把握・集計システムが存在する反面、一部サイトでは、その算定根拠が不明瞭である等、環境汚染物質把握・集計システムが完全なものとはいえない状況でした。今後、環境汚染物質に関しては規制が世界的に厳しくなっていくものと考えられます。適正な環境汚染物質に関するより一層適正な管理システムを構築することが望まれます。

2. 環境会計

一般的に環境会計自体が、現在発展途上の段階にあります。その中で、ソニーグループは全世界を対象に環境会計の集計を試みていることは非常に評価できます。但し、2001年度検証実施サイトの一部では環境会計システムが不十分であり、ソニーの「環境会計に関するガイドライン」の不徹底等を原因とする一部データの集計漏れ等がありました。今後、ソニーグループ内外に対してより信頼性の高い環境情報を提供できるように環境会計システムのより一層の整備が望まれます。

3. 温室効果ガス

温室効果ガスについての情報は、基本的には、各サイトから収集したエネルギー使用量と化学物質使用データをもとにソニー本社でCO₂換算しています。一般に温室効果ガス排出量の正確な計算のためには、排出源の正確な特定、化学物質の使用から生じる温室効果ガス、地域によって異なるCO₂への換算係数(エネルギーの質の違いによるもの)などを考慮することが必要です。

今回我々が検証を実施したソニーのサイトに関して、報告から漏れているエネルギーや化学物質の使用は認められませんでした。ソニー本社での換算プロセスにおいては、地域ごとのエネルギーの質を考慮したCO₂排出係数を使用しています。化学物質の使用から生じる温室効果ガス排出量については、計算方法とデータ収集の対象期間に一部ばらつきがありました。今後、対象期間の統一とより精密な計算方法への統一が望まれます。

4. 土壌・地下水汚染

ソニーグループ(日本国内)では、2001年度地下水・土壌汚染実態調査を実施しました。この調査は、設備等を中心に実施したものです。今後、より土壌汚染のリスクを考慮して調査を実施するために、工場等の設立から現在までに使用された全環境汚染物質の使用履歴を調査して計測ポイントを選定されることをお勧めします。

5. 社会情報

社会情報の特定・収集・報告についてのプロセスは、私たちの検証意見の対象ではありませんが、私たちは同報告書に記載された重要な社会情報の収集・報告についてのプロセスに対して、ソニー本社で実施可能な範囲で手続を行なった結果、重要な問題は認められませんでした。

以上

安心・信頼と夢を



ソニー地球環境委員会委員長
上席常務 渡辺 誠一

20世紀までの大量生産、大量消費、大量廃棄に基づく産業社会に対し、21世紀は技術をもろ環境適応のために使い、価値観の転換もあわせて新しい環境適応型の社会へ変革していくことが求められています。

ソニーは、環境ビジョンを定め、地球環境保全を最も重要な経営課題のひとつとして位置づけ、取り組んでいます。この中で、2010年に向けて環境効率を2倍にすることを目標として掲げました。そして、その中間点ともいえる2005年へ向けて具体的な目標を掲げ、進捗を確認しながら進めていることはこの報告書にあるとおりです。ソニーの事業活動は全世界各地におよび、また製品は全世界に行き渡っています。このような中で環境活動は全世界共通標準で進めております。

しかしながら、2001年度には、いくつかの環境事故や製品に関する問題が起きました。今後、これらの経験を糧に一層株主の皆様やお客様など様々なステークホルダーの皆様の期待に応えられるような取り組み、環境面においても安心してきかつ信頼できるリーディングカンパニーをめざしてまいります。さらに、独創的な環境技術面でのブレークスルーや新しいビジネスモデルによって、本質的に持続可能な社会の実現に貢献できるように取り組んでいきたいと思っております。この報告書とおし、ソニーの社会・環境分野での活動について、ご理解を深めていただけることを願っています。また、今後の活動を継続的に改善していくためにも、ご意見やご感想をいただければ幸いです。

本報告書の内容やソニーグループの社会・環境活動などについてのご意見、ご質問などございましたら、下記の5地域のソニー地球環境委員会事務局にお問い合わせください。

お問い合わせ先

日本

ソニー株式会社
社会環境部
〒141-0001 東京都品川区北品川6-7-35
TEL: 03-5448-3533
FAX: 03-5448-7838
E-Mail: eco@jp.sony.com
URL: <http://www.sony.co.jp/eco/>

米州

Corporate Environment, Safety and Health
Sony Electronics Inc.
16450 West Bernardo Drive
San Diego, California 92127-1898, USA
TEL: 1-858-942-2716
FAX: 1-858-942-9181
E-Mail: Mark.Small@am.sony.com
URL: <http://www.sel.sony.com/SEL/esh/>

欧州

Environmental Center Europe
Sony International (Europe) GmbH
Advanced Technology Center Stuttgart
Heinrich-Hertz-Strasse 1, D-70327 Stuttgart,
Germany
TEL: 49-7-11/58 58-308
FAX: 49-7-11/5 78 98 33
E-Mail: environment@sony.de
URL: <http://www.sony-europe.com/eco/>

アジア

Environment, Safety & Health Asia
Sony Electronics (Singapore) Pte. Ltd.
2 International Business Park
#01-10 Tower One
The Strategy, Singapore 609930
TEL: 65-65447750
FAX: 65-65447755
E-Mail: Ses.Esha@ap.sony.com
URL: <http://www.sony-asia.com/corporate/env>

中国

索尼(中国)有限公司
上海分公司
中国上海市浦东新区银城东路101号邮政编码
2001220
TEL: 86-21-68412203
FAX: 86-21-68415757
E-Mail: c-eco@sony.com.cn

ソニーの環境保全活動の最新情報については下記のホームページをご覧ください。
ソニーの環境保全活動のホームページ
URL: <http://www.sony.co.jp/eco/>
最新の会社業績やソニーの様々な情報は下記ホームページ
をご覧ください。
ソニーのホームページ
URL: <http://www.sony.co.jp>



地球環境展示室ソニーエコプラザ
ソニーの環境活動について、映像や
デモを通してご覧いただけます。
お気軽にお越しください。
予約/お問い合わせ先:
TEL: 03-5448-4455
FAX: 03-5448-2560



再生紙(表紙は100%再生紙、本文は70%再生紙、データ集部分は100%雑誌古紙)使用
VOC(揮発性有機化合物)ゼロ植物油型インキ使用
有害な廃液の出ない水なし印刷方式を採用

発行：2002年6月
Printed in Japan
SE0206-01