SANYO

人と・地球が大好きです

環境・社会報告書 2005

Sustainability Report

三洋電機グループがめざすこと

経営理念

私たちは　世界のひとびとに
なくてはならない存在でありたい

三洋電機グループは独創的な技術を開発するとともに、
優れた商品とまごころをもったサービスを提供し、
世界の人々から愛され信頼される企業集団になることをめざします。
このことは世界の人々にとってなくてはならない
「太陽のような」存在になることを意味します。

編集にあたって

三洋電機グループ(以下、当社グループ)は、1998年から「環境保全活動報告書」を発行しており、昨年は、「環境・社会報告書」として、社会的側面に関する報告を充実させました。
今回の報告書では、地球環境保全活動について報告する「地球とともに」と、お客さまをはじめとするステークホルダーへの責任を報告する「人々とともに」という章立てとし、当社グループのCSRへの取り組みをわかりやすくご理解いただけるよう工夫しました。
本報告書の巻末には、アンケート用紙を添付しておりますので、忌憚のないご意見・ご感想をお聞かせ願えれば幸甚に存じます。

対象期間

2004年4月1日～2005年3月31日
(一部、対象期間外のデータや情報、見通しなども含む)

対象範囲

当社グループ(三洋電機+国内外連結子会社)。
環境報告については、国内主要関係会社から成るグループ環境マネジメントシステム(GEMS)の範囲を基本としていますが、データ集計範囲が異なる場合は、その都度表記します。

掲載分野

「環境側面」「社会側面」「経済側面」

参考にしたガイドライン

GRI「サステナビリティ・リポーティング・ガイドライン2002」
環境省「環境報告書ガイドライン(2003年度版)」

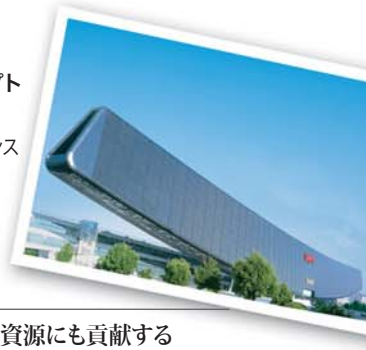
次回発行予定

2006年7月

[免責条項]
本報告書には、「三洋電機株式会社とその関係会社」(三洋電機グループ)の過去と現在の事実だけでなく、将来に関する予測・予想・計画なども記載しています。これら予測・予想・計画は、記述した時点で入手できた情報に基づいた仮定ないし判断であり、これらには不確実性が含まれています。したがって、将来の事業活動の結果や将来に惹起する事象が本冊子に記載した予測・予想・計画とは異なったものとなる恐れがあります。三洋電機グループは、このような事態への責任を負いません。読者の皆様には、以上をご承知いただくようお願い申しあげます。

目　次

P3 **三洋電機グループの概要**
P5 **経営責任者のコミットメント**
P7 **三洋電機グループの CSR コンセプト**
P9 **三洋電機のマネジメント**
コーポレート・ガバナンス、コンプライアンス
リスクマネジメント



P13 **地球とともに**

P15 特集❶ CO_2排出量抑制に加え、省資源にも貢献する高効率な太陽電池を安定供給しています。
P19 特集❷ 地球温暖化を抑制する自動車用バッテリーシステムを開発・供給しています。
P21 特集❸ 自然界に存在するCO_2を冷媒に利用して環境負荷の低い機器を実現します。

「環境」パフォーマンス

P23 三洋電機グループ環境方針、環境行動計画
P24 環境行動計画の目標と実績
P25 環境マネジメントシステム
P33 2004 年度 GEMS 環境保全指標

Products
P34 環境配慮製品戦略と開発コンセプト
P35 製品アセスメント、E21 シリーズ登録制度
P37 環境配慮製品の技術開発
P38 省エネルギー製品の開発
P39 グリーン調達～環境負荷化学物質削減への取り組み
P41 家電リサイクル、容器包装リサイクル
P42 二次電池のリサイクル、パソコンのリサイクル

Process
P43 地球温暖化対策
P45 省エネルギーと創エネルギー
P47 フロン対策、物流事業における環境改善活動
P48 廃棄物削減対策
P49 化学物質対策
P52 土壌・地下水問題への対応、水資源の保護対策

Mind
P53 環境コミュニケーション

P57 **人々とともに**

P59 特集 まず「お客さまの声」に耳を傾けること――三洋電機の商品づくりは、すべてそこから始まっています。

「社会」パフォーマンス

P61 お客さまとともに
P66 お取引先とともに
P67 株主・投資家とともに
P68 従業員とともに
P74 地域社会ともに

P77 関連情報
P80 第三者レビュー

コンシューマビジネス

AV・情報通信機器／電化機器（家電）

テレビ・DVD プレーヤー・液晶プロジェクターなどの映像機器や、オーディオ機器、デジタルカメラ・電話機などの情報通信機器、冷蔵庫・エアコン・洗濯機・電子レンジなどの家庭用機器など、快適な暮らしを支える幅広い製品を開発・製造・販売しています。

私たちは「電気・電子製品、部品、装置」の製造・販売を中心に、暮らしや産業を支える企業グループです。

コマーシャルビジネス

産業機器

冷凍・冷蔵・冷水ショーケースや、業務用冷凍冷蔵庫、パッケージ型エアコン、ガスヒートポンプエアコン、吸収式冷温水機、メディカルコンピューターなど、業務用・産業用・医療用の機器を開発・製造・販売し、幅広い産業分野の多彩な業務に貢献しています。

コンポーネントビジネス

電池／電子デバイス

各種LSI、液晶パネル、トランジスター、LED、光ピックアップなどの電子部品や、リチウムイオン電池、ニカド電池、ニッケル水素電池、太陽電池、ハイブリッド自動車用二次電池、さらに冷凍・冷蔵・空調用コンプレッサーなどの製品を開発・製造・販売しています。

その他

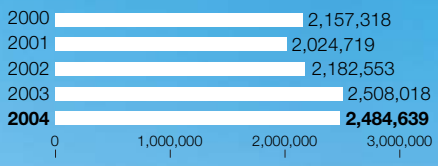
リース／クレジット／物流／保守／住宅　等

クレジットや保守、情報システム構築などのサービス事業や、物流事業、戸建住宅・マンションを建設・販売する住宅関連事業など、生活から産業まで幅広い分野で、ソリューションを提供するさまざまな事業を展開しています。

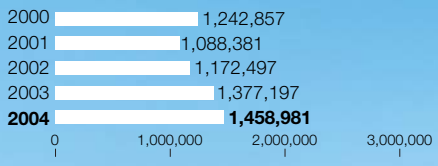
会社概要（2005年3月31日現在）

社名	三洋電機株式会社
創業（設立）	1947年2月（1950年4月）
資本金	172,242百万円
連結売上高	2兆4,846億円（2004年度）
単独売上高	1兆4,589億円（2004年度）
事業内容	コンシューマビジネス、コマーシャルビジネス、コンポーネントビジネス、その他
従業員数	15,687名（連結96,023名）
連結会社数	143社（国内62、海外81）

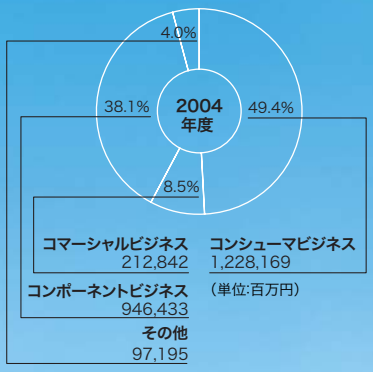
売上高（連結）（百万円）



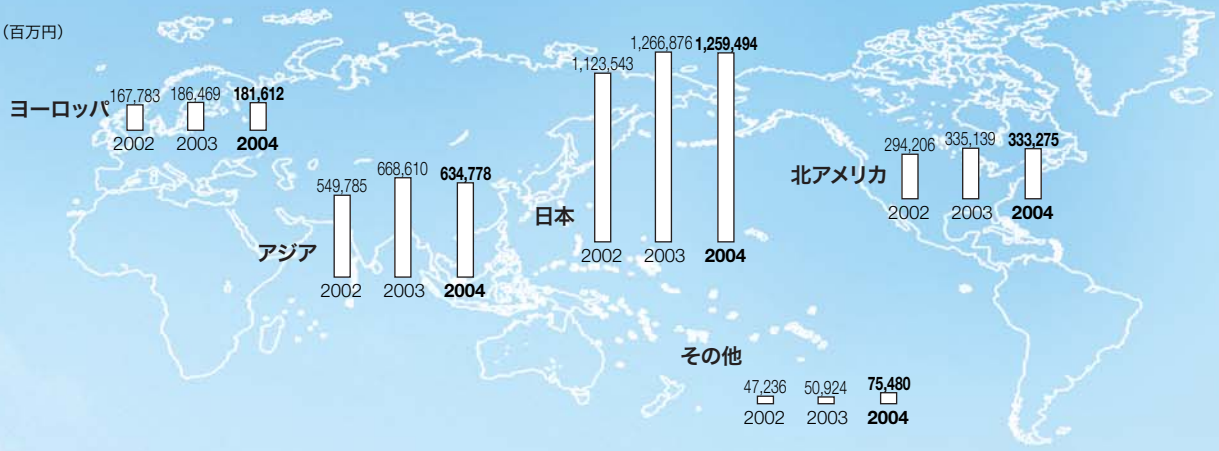
売上高（単体）（百万円）



部門別売上高構成



地域別売上高（百万円）



「地球に喜ばれる会社」をめざし“Think GAIA”の実現へ。

～私たちは 世界のひとびとになくてはならない存在でありたい～

その進化はガイアのために。

SANYO EVOLUTION PROJECT

２０世紀、私たちは便利さと効率性と経済性を追求し、快適なくらしと物質的な豊かさを手に入れました。しかし、私たちは「あふれるモノ」や「便利さ」だけでは、決して「幸せ」になれないことに加え、この地球上にさまざまな負の遺産をつくったことに気づきました。

これらのさまざまな課題を解決していくことは私たちの本来の根源的な「命」を救い、持続させること、すなわち「命」を喜ばせることであり、このことは物の便利さや物の量とは比べものにならない勢いで価値観として認識され始めています。

これからは、地球全体の価値観として、サステナブルな社会の実現が必要であり、それを考慮しない企業は生き残っていけません。持続可能な発展、つまり、もっと便利でそして心地よい生活を実現すると同時に、地球と命が元気でよかったと言える進化が絶対にあると考えます。それを私たちは、地球環境と共生しながら進化していく道、「共生進化」と呼び、キーワードとして、私たちが新しいものをつくり、新しい事業をするときに、「三洋はどのようなことで地球に役に立つのか」と問いかけていこう、常にGAIA（ガイア＝地球：命の共同体、生命体）を胸にして考えていこう、と定めました。「Think GAIA」は、三洋電機がこれから「地球はどう思うだろう」と、地球・命のことを常に考え、地球の声を聴く、敏感な耳とハートを持った企業になっていこうというビジョンであり、意思表示です。

また、「何とかお母さんを助けたい、家事を楽にしてあげたい」という思いを込めて数々の製品・サービスを世に送り出してきた創業時からのＤＮＡをもとに、これからの三洋電機グループは「地球に喜ばれる会社」、「生命（人々）に喜ばれる会社」を胸に、自らの事業活動の環境負荷低減はもちろんのこと、地球環境問題の解決や健康で快適な生活の実現に貢献できる製品やサービスを提供することにより、経営理念である「私たちは 世界のひとびとになくてはならない存在でありたい」の実現を目指していきます。

環境影響の継続的改善と環境ソリューションの提供

私たち三洋電機グループは、事業活動（AV・情報通信機器、電化機器、産業機器、電子デバイス、電池等の製品およびサービスの提供）のすべての段階（研究開発、設計、資材調達、製造、流通・販売、使用、廃棄・リサイクルなど）において、汚染の予防と環境負荷の低減に努めてきました。1970年に取り組みを開始して以来、1998年には環境行動計画を定め、2000年からはグループ環境マネジメントシステム（GEMS：ジェムス）をベースにして、プロセス（工程、活動）、プロダクツ（商品）、マインド（しくみ、意識）に表現される事業活動のあらゆる面で継続的に環境影響の改善を推進してきました。

具体的には、地球温暖化ガス排出量の削減、廃棄物の削減、環境に影響のある化学物質の排出量削減や製品への使用廃止、環境配慮型商品の拡大、環境関連技術の開発などで3年先および単年度の目標を定め、2004年度もこれらの項目についてほぼ目標を達成しました。これらの目標は毎年見直しを行い改訂しています。

自らの環境負荷を低減するのみならず、もっとアクティブに環境に貢献し、地球環境の保全と人々の豊かな暮らしを両立させていくためには、具体的なソリューションが必要です。私たちは、「エナジー＆エコロジー（E&E）」の分野を主要な事業ドメインの一つとして「選択と集中」を行い、商品開発や事業展開を進めています。

例えば、あらゆる活動の原動力である「エネルギー」。この分野で、当社グループは変換効率世界最高レベルの太陽光発電システム、世界No.1シェアの充電式小型二次電池、ハイブリッド自動車用電池をはじめとする、優れた「創・省・蓄エネルギー」の技術や商品を有しており、地球温暖化防止に貢献しています。

「水」も生命の根源にかかわる重要なテーマです。ここでも、電解技術を応用した「アクアクリーンシステム」やリン・窒素除去装置、シリコン系排水処理装置などで、「水環境の保全」を推進しています。

また、高効率の業務用冷凍・冷蔵・空調機器、安全・無害のノンフロン冷媒を使用する独自技術のCO_2コンプレッサー及びその応用機器等の冷熱分野も、当社グループの得意とするところです。

CSR（企業の社会的責任）への取り組み

持続可能な社会を実現する上で、企業は社会に対する責任を果たしていく経営姿勢が強く求められています。「環境性」に加えて、コーポレート・ガバナンス、コンプライアンス、倫理、人権等の「社会性」、「経済性」を含めた、企業の社会的責任（CSR）を果たしていくことが問われる時代となっています。

私たちは、経営理念「私たちは 世界のひとびとになくてはならない存在でありたい」の実践が社会的責任を果たすこと、企業のサステナビリティ、継続的に発展する「共生進化」につながっていくものであると考えています。私たちは、2004年度にCSR推進ユニット（現、CSRユニット）を設置し、「環境保全」、「社会貢献」、「コンプライアンス」などの活動の連携・推進強化を図りました。

また、活動の推進のみならず、それらの状況を社会やステークホルダーの皆様にお知らせするため、2004年より、「社会性」のページを設けましたが、今年度もこの分野の情報を充実させました。

私たちは、新しいビジョン「Think GAIA」の実現をめざし、サステナブルな企業となるため、2005年7月より「SANYO EVOLUTION PROJECT」をスタートしました。三洋電機グループは、人に社会に環境にとって「なくてはならない存在」となるよう全力で挑戦します。

今後とも、当社グループへの一層のご理解とご支援をお願い申し上げます。

2005年8月

代表取締役会長兼CEO　野中 ともよ

代表取締役社長兼COO　井植 敏雅

当社グループが掲げる「経営理念」は、地球環境と、人々との共生をはかりたい、という私たちの哲学です。

経営理念
**私たちは　世界のひとびとに
なくてはならない存在でありたい**

経営理念に基づき行動し、ステークホルダーへの責任を果たしていきます。

三洋電機グループの新しい経営ビジョン
Think GAIA

地球に喜ばれる会社

生命（人々）に喜ばれる会社

2005年7月、当社グループのサステナビリティーを考える際の経営ビジョンとして「Think GAIA」を掲げました。
これは、経営理念の実践のために目指すべき方向として、「地球に喜ばれる会社」、「生命（人々）に喜ばれる会社」となる。つまり三洋電機は、地球と命のことを常に考え、地球に耳を傾ける敏感な耳とハートを持った企業に生まれ変わる、という意思を示すものです。

～第三の創業～

SANYO EVOLUTION 宣言

今ここに
私たちは進化の瞬間を迎えた。
「ガイアとともに生きる」という思想の下に
地球と生命が喜ぶ会社になる。

これまでの
常識、形式、慣習を破り
私たちだけが持ちうる、強さと、想いを以て
まず、自らが最初の一歩を踏みだそう。

未来の子供たちに美しい地球を還す。

今日という日が
この星に生きる子供たちにとって
“共生進化”をかなえる会社が生まれた記念日になるように。

SANYO EVOLUTION
その進化はガイアのために。
2005年7月1日

代表取締役会長 兼 CEO
野中　ともよ

代表取締役社長 兼 COO
井植　敏雅

地球とともに →P.13

人々とともに →P.57

地球環境 →P.13
地球環境に配慮した事業活動の推進

お客さま →P.61
安全で価値ある商品・サービスの提供

お取引先 →P.66
ビジネスを通じて利益を分かち合う関係づくり

株主・投資家 →P.67
企業価値の向上、情報の適時開示

従業員 →P.68
共通の目的と成果に応じた適正な配分

地域社会 →P.74
よき企業市民としての地域貢献の推進

行動基準

当社グループのすべての役員および社員が、あらゆる企業活動において守らなければならない指針として、1985 年に「行動基準」を制定しました（2001 年に改定）。

役員および社員は、一人ひとりが健全な企業活動をするために、この行動基準に掲げられた遵法精神にのっとり、常に世界的な視野に立って物事を考え、行動しています。

三洋電機グループの行動基準

世界に誇りうる仕事

1. **品位**：品位のある仕事をする
   ① 誇りと勇気　② ルールを守ったフェアな競争
   ③ 世界的な視野
2. **顧客主義**：お客さまの満足を先取りする
   ① 期待に応える仕事　② 質の高い仕事
   ③ 信頼を裏切らない仕事
3. **独創性**：時代を独自に切り開く
   ① 市場の創出　② 最先端への挑戦
   ③ イノベーション
4. **相互信頼**：自由闊達な職場をつくる
   ① 風通しのよい職場　② やる気がでる職場
   ③ 役割を果たす
5. **社会貢献**：経営効率を高め、利益を公平に分配する
   ① 存在感のある企業　② 情報の開示
   ③ 地球環境との共生

CSR 推進のための取り組み

持続可能な社会を実現するには、単に経済的な側面だけではなく、企業経営の社会的な公平性や環境への配慮など、社会的側面、環境的側面についても、企業として責任を果たすこと（CSR：Corporate Social Responsibility）が重要です。

当社グループの経営理念は、株主・投資家、お客さま、お取引先、従業員、地域社会、地球環境など、多様なステークホルダーにとって価値ある存在になるという企業哲学がその根底に流れています。

当社グループは、この経営理念と新しい経営ビジョン「Think GAIA」を実践していくことが、社会的責任を果たすことにつながると考えています。今後も、地球環境をはじめ、さまざまなステークホルダーの声に耳を傾けながら、CSR 活動を推進していきます。

専門組織の設置と活動

三洋電機は、CSR に関するさまざまな取り組みを強化するための専門組織を 2004 年 4 月に設置しました。

2004 年度は、本社の各ユニットを中心メンバーとした「CSR・RM（リスクマネジメント）会議」を開催し、CSR に関する情報を共有しながら、当社の情報開示の現状把握と課題の抽出を中心に活動を進めました。この活動結果を受けて、2005 年度には情報発信の改善に取り組んでいく予定です。

当社グループは、グループ一体となった社会的責任経営を推進するため、経営体制を整備・強化しています。

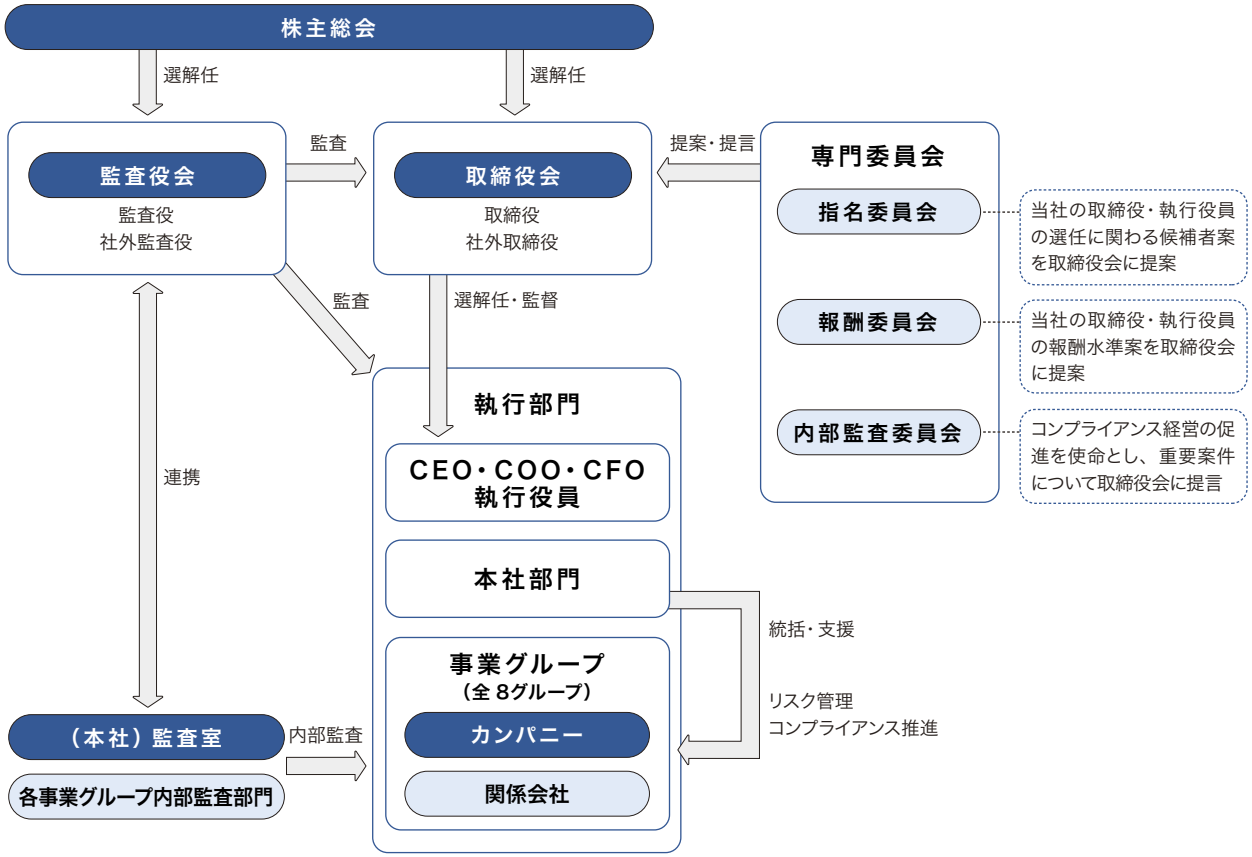
コーポレート・ガバナンス

三洋電機は、あらゆるステークホルダーの利益を尊重しつつ、企業価値の向上をめざしています。それを実現するためには、経営目標を達成して収益を確保するだけでなく、健全な経営システムのもと、適時・適切な情報開示により経営の透明性を確保し、かつ内部統制システムを充実させることが不可欠であると考えます。

こうした認識のもと、当社は 1999 年 4 月からカンパニー制を導入するとともに、社外取締役を迎え、執行役員制度を導入しています。また、2003 年 4 月からは、各カンパニーを統括する「企業グループ」を組織に加えた企業グループ制と、グループ全組織を商品・事業別あるいは機能別に編成したビジネスユニット制を導入することで経営システムの強化を図るなど、経営の健全性・透明性、意思決定の迅速化を重視したコーポレート・ガバナンス体制の構築に努めています。

なお、2005 年 4 月からは、組織の機能をさらに高めるため、従来の企業グループを8つに再編した「事業グループ制」に移行しました。今後も引き続きコーポレート・ガバナンスの強化に努め、持続的発展をめざしていきます。

◆ 三洋電機グループの経営体制（2005年 6月 29日現在）



監視・監督機能の強化

経営における監視・監督機能と業務執行機能を区分し、経営の透明性を高めることを目的として、三洋電機では取締役10名（2005年6月現在）のうち、半数の5名を業務執行を兼務せず監督に専念する取締役とし、他の5名を業務執行を兼務する取締役としています。社外取締役2名を含む、業務執行を兼務しない取締役は、取締役および取締役会の委任を受けた執行役員の業務執行を監督しています。

また、監査体制の充実を図るため、2005年度から監査役を2名増員しました。現在、監査役は3名の社外監査役を含む6名で監査役会を構成し、取締役の業務執行を監査するとともに、取締役会その他重要な会議に出席し、また業務および財産の状況を調査しています。

内部統制の充実・強化

業務・財務報告・コンプライアンスにおける内部統制の充実・強化を図るため、三洋電機の本社、各カンパニーおよび主要関係会社では、内部監査部門を設置しています。各内部監査部門は、共通の認識・テーマに基づいて内部監査を実施し、必要に応じて被監査部門に対する是正措置をとることで業務の健全性や効率性の確保に努めています。また、内部監査部門は、内部監査結果の報告、情報交換などを通じて監査役と連携をとり、監査の効率性・有効性を常に検証しながら監査の質の維持・向上を図っています。

専門委員会を設置し、取締役会へ提案・提言

三洋電機は、監査役が監視・監督する経営システムのもと、より経営の健全性を高めるため、取締役会の下に「指名委員会」「報酬委員会」「内部監査委員会」という3つの専門委員会を設置しています。各委員会は取締役、執行役員、監査役および社外有識者で構成し、各々担当する専門テーマに関して取締役会への提案などをしています。

コンプライアンス

当社グループは、経営理念（→P1）を実践し社会に対する責任を果たすため、コンプライアンスを法令や社内規定などの遵守にとどまらず、企業倫理や社会規範に則ることも含めた広い概念と定義し、グループ全体でコンプライアンスの徹底に努めています。

コンプライアンス推進体制

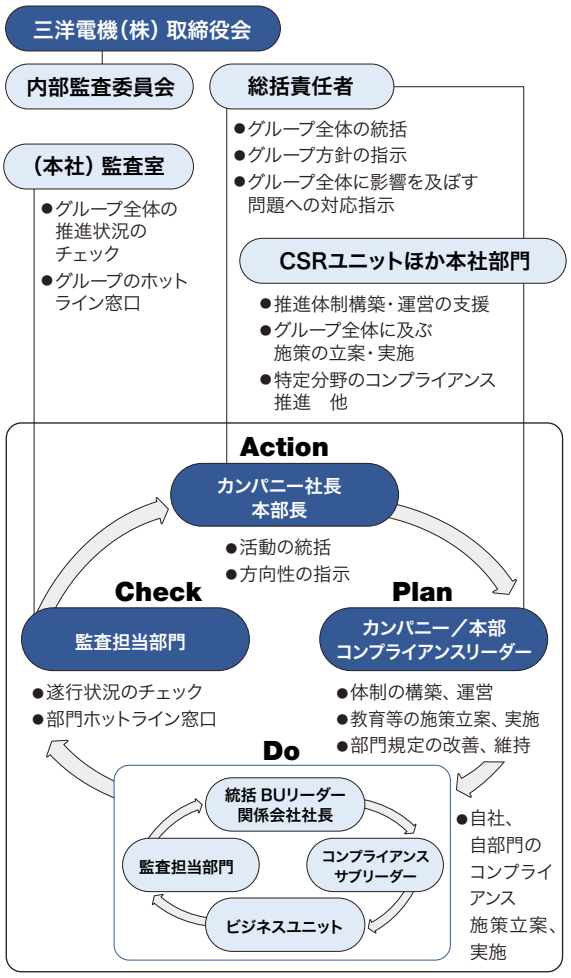
コンプライアンスの取り組みの実効性をグループ全体で高めるため、CEOを総括責任者とし、各カンパニー社長が任命する「コンプライアンスリーダー」を実務担当者とするコンプライアンス推進体制を構築しています。2001年4月に、コンプライアンスを徹底していくための専門部署（現、CSRユニット）を設置し、以後、「計画」、「実施」、「チェック」、「経営層による見直し」のPDCAサイクル※により、コンプライアンスのための取り組みを継続的に実施しています。

※ 計画（Plan）、実行（Do）、評価（Check）、改善（Action）という各プロセスを、順に、かつ循環的に実施することで、現状を改善し続けることを目的としたマネジメントサイクルのひとつ。

内部監査委員会

取締役会の下に設置している「内部監査委員会」は、当社グループのコンプライアンス経営を推進する役割を担い、執行役員や関係会社の経営責任者のコンプライアンス意識を監視するとともに、コンプライアンスに関わる重要な案件について取締役会へ提案・報告しています。同委員会の委員長には、業務執行を兼務しない取締役が就任し、社外監査役および常勤監査役が顧問として出席しています。

◆ 三洋電機グループ　コンプライアンス推進体制
（2005年 6月 29日現在）



コンプライアンス

三洋電機グループ「コンプライアンスガイドライン」

2002年1月、当社グループの「コンプライアンスガイドライン」を制定しました。これは、役員および従業員がグループの「行動基準」(→P8)に沿って行動していくうえで、コンプライアンスの観点からとくに注意すべき事項を行動指針としてまとめたものです。このガイドラインは、冊子にしてグループの役員・従業員に配布しています。

コンプライアンスガイドライン表紙

コンプライアンスリーダーによる周知徹底

グループ各部門で具体的な取り組みを推進するため、三洋電機本社および各カンパニーに「コンプライアンスリーダー」を設置しています。各カンパニーでは、コンプライアンスリーダーが中心となり、従業員のコンプライアンス意識を高め、問題の発生を未然に防止するため、各カンパニーの事業内容に応じた社内研修をはじめ、さまざまな施策を立案・実施しています。

コンプライアンスに関する活動

❶ コンプライアンスホットライン

コンプライアンスに関する問題の相談・申告窓口として、2002年1月に「コンプライアンスホットライン」を設置し、問題の早期発見に努めています。ホットラインの受付窓口は、本社部門とカンパニー内にあり、三洋電機グループの従業員はいずれの窓口も利用できます。相談・申告内容の守秘義務や相談・申告者の保護など、運用方法については社内規定の中で明記し、グループ内に周知しています。

❷ コンプライアンス役員研修会

「内部監査委員会」は、2001年度から年に1回、社外の有識者を講師に招き、取締役、執行役員および監査役をおもな対象とした役員研修会を実施しています。

2004年度には、第5回目の研修会として「CSR経営とコンプライアンス」をテーマに、その全社への浸透と徹底のための有効な施策についての講演を実施し、コンプライアンスリーダーや関係会社社長を含む約100名が聴講しました。

コンプライアンス役員研修会

❸ 従業員研修

コンプライアンスに対する従業員の意識向上と行動を促すため、新入社員研修や新任役職者就任前研修といった階層別研修の場を活用して、コンプライアンスについての研修を実施しています。2004年度からは、中途採用者に対する入社時の教育も開始しました。

❹ コンプライアンス意識アンケート

当社グループの従業員を対象として、コンプライアンス意識についてのアンケートを実施し、現状を確認しながら継続的な改善に努めています。

❺ 海外での取り組み状況

海外のグループ会社におけるコンプライアンス経営を徹底していく取り組みの一環として、2005年1月、米国カリフォルニア州(サンディエゴ)で「北米コンプライアンス推進会議」を開催しました。

この会議には、北米地域に本社をおくグループ会社の経営責任者と、日本から委員長を含む「内部監査委員会」のメンバーが出席。現地各社の経営責任者を対象に実施したコンプライアンスについてのアンケートの結果や、コンプライアンスに関わる課題と取り組みの現状、北米でとくに留意すべき法的問題などについて意見を交換し、コンプライアンス経営の重要性に対する認識を深めるとともに、経営責任者の責務としての社内への徹底についてコンセンサスを図りました。

今後は、北米以外の地域での開催も計画しています。

北米コンプライアンス推進会議

個人情報の保護

お客さまなどから入手した個人情報を適正に管理するため、三洋電機では下記の取り組みを進めています。

❶ 専務執行役員を個人情報統括者とし、本社部門および各企業グループ（現、事業グループ）に個人情報責任者を配置するとともに個人情報保護対策事務局を設置するなど、全社的な個人情報保護体制を整備しています。

❷「個人情報保護方針」および社内規定を整備し、イントラネットを通じてグループ全体に公開することで、グループの全役員・従業員に対して法律や社内規定の遵守を働きかけるとともに、個人情報保護の重要性を周知しています。

❸「個人情報保護方針」をはじめ、個人情報の漏洩による影響や日常の業務における留意点を記載した「個人情報保護心得カード」を作成し、グループの従業員や派遣社員に配付することで、個人情報の適正な取り扱いを常に意識するよう促しています。

❹ 各部門の個人情報管理責任者に対して、個人情報の取り扱いに関する研修を実施しています。

2004年度は、こうした取り組みをグループ全体に拡げ、グループ会社を含めた個人情報保護推進体制を整備したほか、意識啓発のための教育・研修を各社で順次実施しました。

2005年度には、個人情報保護推進体制に基づくグループ全体でのPDCAサイクルの確立と、教育・研修の継続による意識啓発の強化をめざします。

◆ 三洋電機グループ 個人情報保護方針

三洋電機グループ（以下「当社グループ」といいます）は、事業活動において個人情報を保護することが企業の責務であると認識し、以下の方針に基づき個人情報の保護に努めます。

1. 個人情報の適切な取扱い

当社グループは、個人情報保護のための管理体制を確立すると共に、社内規定およびその他の基準に従い、適切な範囲と方法で個人情報の収集、利用、提供等を行います。

2. 正確性および安全性を確保するための対策

当社グループは、個人情報の正確性および安全性を確保するための対策を実施し、個人情報への不正アクセス、および個人情報の紛失、破壊、改ざん、漏えい等の予防に努めます。

3. 法令・規範の遵守

当社グループは、個人情報の取扱いにおいて、個人情報の保護に関する法令およびその他の規範を遵守します。

4. 個人情報保護に関する継続的取り組み

当社グループは、個人情報保護に関する取り組みを継続的に見直し、改善および向上に努めます。

リスクマネジメント

リスク対応と危機管理

グループ全体のリスク管理について定めた「リスク管理推進規定」に基づき、対処すべきリスクを抽出および評価し、主管部署を定めて適切に管理することでリスク低減を図っています。

事業計画立案や新製品の市場投入にあたっては、それらに関わるリスクを回避または最小化するための施策を各担当部門で検討し、その結果を総合的な見地から検討したうえで、決定あるいは承認などの最終判断を行います。

また、緊急事態が発生した場合を想定し、早期復旧によって組織機能や会社の信用を維持するための基本事項を「リスク管理推進規定」の中に一元的に取りまとめています。あわせて、想定される主要な緊急事態について、発生時の具体的な対応体制が機能するよう行動手順を定めて、危機管理体制の強化を図っています。

なお、当社グループでは、2004年10月に発生した新潟県中越地震により半導体の製造子会社が被害を受けましたが、「リスク管理推進規定」で定めた行動手順に基づいて現地および本社に対策本部を設置することで、情報収集や従業員らへの救援策など、迅速に対応することができました。

新潟県中越地震による新潟三洋電子（株）の被害などについて

２００４年１０月２３日、新潟県中越地方を震源として、マグニチュード6．8の地震が発生しました。震源に近い小千谷市にある新潟三洋電子（株）は、機械および棚卸資産の破損など、復旧費用なども合わせ、４２３億円の被害を受けました（人的被害は軽微）。社員の安全性を最優先し、震災の発生後、ガス漏洩、地下排水槽の破損について、状況を確認した段階で担当行政（県、保健所、市役所）に報告を行い、対応策を推進しました。また、周辺住民に対しては、これらが地域の安全性に影響がないことを説明し、その後、会社周辺の環境影響の確認を継続的に行い、担当行政に報告しました。

従業員の安全衛生に関する内容はP72 で報告しています。

地　球　と

三洋電機グループは、太陽電池や二次電池、CO_2コンプレッサーなど
地球環境保全を実現する世界初、日本初の技術や製品の開発をはじめ、
事業活動の各段階においても環境負荷低減に努めてきました。
これからも、自然の恵みを生かし、環境と共生をはかりながら、
「エナジー&エコロジー」をテーマに、新しい技術・製品を開発し、
世界に提供することで、「地球に喜ばれる会社」をめざします。

と　も　に

Energy & Ecology

「エナジー&エコロジー（E&E）」とは、当社グループの重要な事業ドメインであり、環境保全活動における独自のテーマでもあります。このE&Eをコアに、太陽電池、ハイブリッド自動車用二次電池、空調機器など、省エネルギーと環境保全を両立する技術・製品を開発しつづけ、社会や市場、そして地球とともに、持続可能性を追求していきます。

Products ..... P34〜42
製品における環境負荷低減

Process ..... P43〜52
事業活動における環境負荷低減

Mind ..... P53〜56
コミュニケーションの促進

特集❶ P15

CO_2 排出量抑制に加え、
省資源にも貢献する高効率な
太陽電池を安定供給しています。

独自開発の太陽電池の供給で

特集❷ P19

地球温暖化を抑制する
自動車用バッテリーシステムを
開発・供給しています。

HEV 用バッテリーシステムの開発で

特集❸ P21

自然界に存在する CO_2 を
冷媒に利用して
環境負荷の低い機器を実現します。

独自の二段圧縮技術による
自然冷媒コンプレッサーの開発で

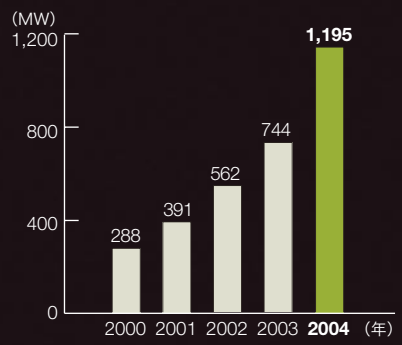
CO_2排出量抑制に加え、省資源にも貢献する高効率な太陽電池を安定供給しています。

地球温暖化の原因物質である CO_2 を排出しないクリーンエネルギー供給源として、枯渇性資源である化石燃料を用いない「太陽光発電システム」が多くの人々の期待を集めています。三洋電機は、人類共通の課題ともいえる地球温暖化抑制のために、太陽光発電システムのキーデバイスである太陽電池※の開発に注力しており、発電性能を高めるための高効率化はもとより、素材や製造工程の面からも環境負荷を低減することをめざしています。

※ 太陽の光エネルギーを吸収して電気エネルギーに変換する製品であり、電気を蓄える蓄電機能はありません。

住宅の太陽光発電システムに搭載されている「HIT太陽電池」

◆ 世界の太陽電池生産量



※ 出典：米国 PV NEWS

さらなる普及が期待される太陽光発電システム

太陽光発電は、シリコン半導体の光電効果（シリコンなどの物質に光を当てると電子が飛び出して電気が発生する現象）を利用して、太陽の光エネルギーを直接電気エネルギーに変換する技術です。その歴史は、1954 年に単結晶シリコン太陽電池が発明されたことから始まり、1958 年には米国の人工衛星「バンガード」に電源として搭載されました。その後、1973 年のオイルショックを契機に、化石燃料に依拠しない次世代エネルギーへの関心が世界的に高まり、1974 年には日・米・欧でほぼ同時に国家プロジェクトがスタート。複数の太陽電池を組み合わせた「太陽電池モジュール」を用いて住宅などの建物内に電力を供給する「太陽光発電システム」の実用化とその普及をめざした技術開発が続けられてきました。日本では、1994 年に通商産業省（現・経済産業省）による「住宅用太陽光発電システムモニター事業」と呼ばれる補助金制度がスタートし、人々の省エネルギー意識の高まりを背景にシステムの設置台数は着実に伸張。現在は、さらなる普及に向けて、より高効率で環境負荷低減に貢献する太陽光発電システムが求められています。

独自開発の太陽電池の供給で

四半世紀にわたり培った技術と新発想を融合した「HIT 太陽電池」

1980 年、三洋電機は世界に先駆けてアモルファスシリコン太陽電池の工業化に成功しました。当時、主流であった太陽電池の材料は単結晶シリコン。これに比べて非結晶（アモルファス）シリコンは、太陽光から電気エネルギーへの変換効率においてはやや劣るものの、光の吸収率に優れているため、弱い光でも発電でき、また比較的低温の製造プロセスで簡易に製造できることから、卓上計算機などの小型機器向けに大きく需要を伸ばしました。

この技術を活かし、三洋電機は 1990 年から、より高効率で、しかも環境負荷の低い新しいタイプの太陽電池の開発に着手。めざしたのは、単結晶シリコンの高い変換効率と、アモルファスシリコンの低い製造エネルギー・高生産性を併せもつ新たな構造の開発です。さまざまな試行錯誤の末、単結晶シリコン基板の上に、不純物を含まない（Intrinsic）アモルファスシリコンの薄膜（Thin-layer）を形成することで、異種材接合（Heterojunction）構造をもつ太陽電池を 1997 年に開発しました。これが、三洋電機が近年、太陽光発電システムに数多く搭載している HIT（Heterojunction with Intrinsic Thin-layer）太陽電池です。

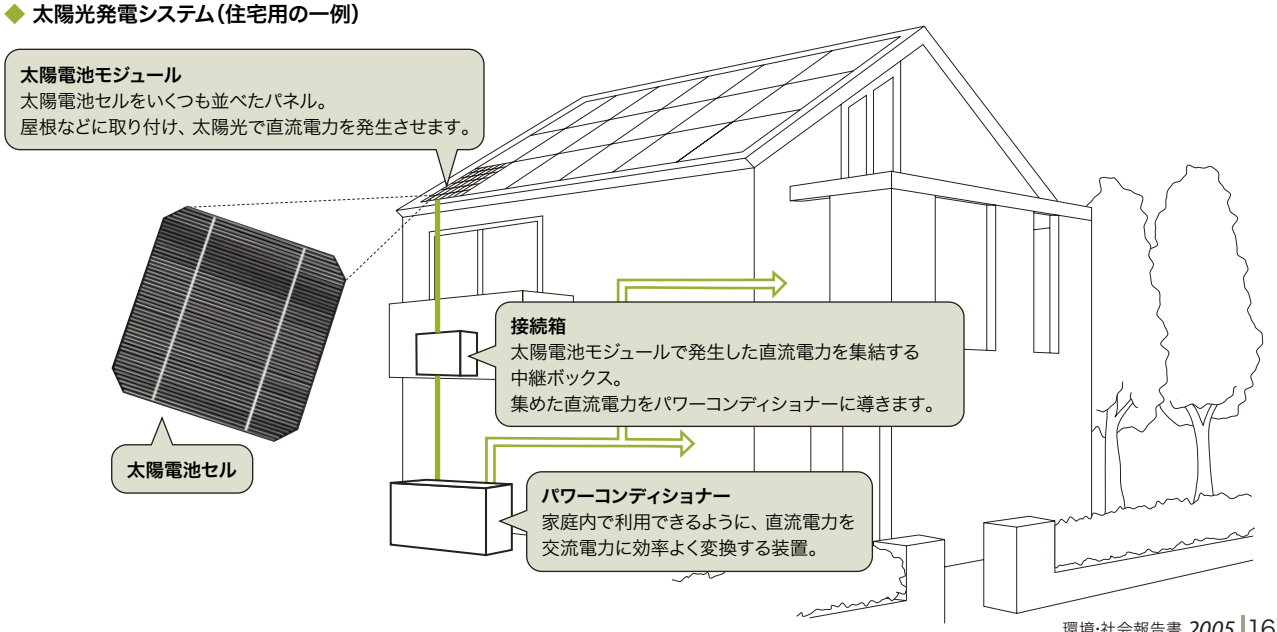
従来型の単結晶シリコン太陽電池の代表的な製法では、光電変換の機能を得るために 900℃を超える高温プロセスで処理する必要があり、製造工程が複雑でした。加えて、半導体接合の境界領域で、異なる 2 種類の不純物が相互に拡散してしまい、良好な界面形成が困難であるという問題がありました。また、すでに当時、単結晶シリコン基板の上にアモルファスシリコンの薄膜を形成した異種材接合構造は開発されていましたが、同構造では単結晶シリコン太陽電池を凌ぐ性能を得るには至らず、ブレイクスルーが必要でした。これに対し、三洋電機はアモルファスシリコン太陽電池で培った薄膜形成技術を活かして、不純物を含まないアモルファスシリコンの薄膜層を 200℃以下の低温で形成し、単結晶シリコンとアモルファスシリコンの間に挿入するという画期的な構造を開発。この新たな発想をもとに、三洋電機は太陽電池の発電性能の飛躍的な向上と製造時のエネルギー消費の抑制を両立させたのです。

設置面積あたりの発電量世界ナンバーワン

HIT 太陽電池は、200W モジュールで 17% という世界最高レベルの変換効率※1（他の方式では平均 14% 程度）を達成しています。また、温度特性に優れ、従来の太陽電池で課題となっていた夏場の温度上昇にともなう出力低下が少ないという特長もあります。この優れた変換効率と夏場の単位面積あたりの出力差により、HIT 太陽電池は、標準的な太陽電池と同一面積で比較して 16〜27% 高い効率※2 を誇り、現在、設置面積あたりの発電量で世界ナンバーワン※3 の地位を獲得しています。

※1 太陽電池に入射した光のエネルギーを、どれだけの割合で電気エネルギーに変換できるかを示す指標。
※2 同一環境条件における、各社の標準的モジュールの単位面積あたりの発電量（PTC レーティング値）で比較（この値はカリフォルニアエネルギー委員会に登録されている）。PTC は「1,000W/m^2、20℃雰囲気、1m/s 風速」の環境条件を意味します。
※3 当社調べ 2004 年 10 月 1 日現在の量産品において。

◆ 太陽光発電システム（住宅用の一例）



ドイツ・ベルリン市体育館の屋根上に設置されたHIT太陽電池モジュール

製造にともなう環境負荷も低い HIT 太陽電池

変換効率が高いということは、一定の発電量を得るために必要な太陽電池のサイズが他の方式に比べて小さい、つまり省資源化できることを意味します。

また、HIT 太陽電池はその製法や材料の使用量においても環境負荷の低い製品です。基板・薄膜形成工程の温度を200℃以下に抑えたことで、製造時の燃料・電力消費を削減し、また、シリコンの厚みを 200 マイクロメートルに抑えたことで（従来の単結晶シリコンは 350 マイクロメートル）資源投入量を削減しています。さらに、三洋電機が材料として採用しているシリコンは、砂や石からでも容易に抽出できることから、他方式の太陽電池で使用している化合物半導体などと違い、資源が極めて豊富です。

さらに、三洋電機は現在、太陽電池の製造にともなう CO_2 排出量をさらに削減するため、シリコン層の数を減らす、膜を薄くする、そして製膜の速度を高めるといったスループット拡大（エネルギー消費抑制）への努力を続けています。また、廃棄後の土壌・水質汚染を防止するために、現在出荷している製品の半分以上を鉛フリー化していますが、2005 年 7 月以降は、国内から出荷する全製品を鉛フリーにする計画です。

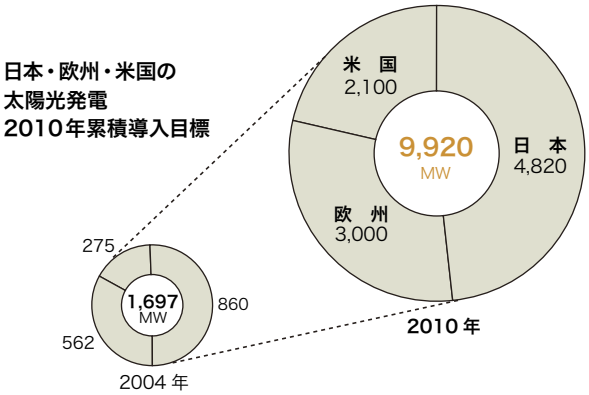
太陽光発電の CO_2 排出抑制効果

一般に、1kW の太陽光発電システムは、他の発電と比較して年間 90kg の CO_2 削減効果※があるとされています。また、太陽電池の耐用年数は通常、10 年以上であり、その製造・運搬・廃棄に要するエネルギーを太陽光発電システムの稼働後約 2 年で回収できます。したがって、残る 8 年以上は環境に何ら負荷をかけずにエネルギーを得られることになります。

2004 年度における全世界での太陽光発電システムの総生産量は約 1.2GW。これは一般的な火力発電所 2 個分の規模に相当します。このうち、三洋電機の太陽電池の生産能力は、2005 年度で 153MW であり、2010 年には 1GW まで拡大していく計画です。

優れた太陽電池の供給を通じて太陽光発電システムを普及させることは、地球温暖化防止に貢献すると同時に、各家庭での余剰電力売却など目に見える経済的効果も生み出し、人々の環境に対する意識を高めることにもつながる——これまでの成果で得た確信のもと、三洋電機は今後も日々研究開発に取り組んでいきます。

※ 年間 90kg の CO_2 削減効果：CO_2 排出抑制効果 90g（1kWh あたり炭素換算）× 年間発電量約 1000kW



私たちの責任と取り組み

より少ないエネルギーと資源で、より環境に配慮した太陽電池を

研究開発本部 アドバンストエナジー研究所 太陽電池研究部 **丸山 英治**

太陽電池という、環境負荷低減効果を大きな特長とするデバイスをつくる以上は、できる限り少ないエネルギーと資源で、最大限の効果を発揮できる製品をめざそう——それが、私たち技術者の開発姿勢です。こうした姿勢がなければ太陽電池を研究する資格はないと考え、日々開発に取り組んでいます。解決すべき課題は多くありますが、挑みがいがあるテーマであり、目標としていた成果が出たときは技術者冥利に尽きます。

クリーンエネルギーを世界へ

三洋電機グループは世界3極体制で、太陽電池モジュールを製造・供給します。

当社グループは、新しい経営ビジョン「Think GAIA」に沿って、地球規模で太陽電池モジュールのさらなる普及を進めるため、日本、欧州（ハンガリー）、中米（メキシコ）に太陽電池モジュールの製造・供給拠点を整備しています。

2004年の全世界の太陽電池生産量は1,195MW※と前年比57%増となっており、今後も日本、欧州、米国などグローバルに、太陽光発電の需要が拡大していくものと考えられます。当社グループでは、これらの需要に対応していくために、2004年1月、大阪府貝塚市にHIT太陽電池生産工場である「二色の浜工場」を稼動させるとともに、HIT太陽電池セルの全生産能力を153MW体制とするなど、積極的に生産拡大を図っています。

現在、日本におけるHIT太陽電池セルの生産拠点は、二色の浜工場（年産能力103MW、大阪府貝塚市）、島根三洋工業（株）（年産能力50MW、島根県雲南市）の2カ所です。HIT太陽電池モジュールの国内生産拠点は、鎮岩工場（年産能力30MW、兵庫県加西市）と二色の浜工場（年産能力33MW）、東京製作所（年産能力40MW、群馬県邑楽郡大泉町）の3カ所です。海外においては、2003年よりメキシコのモンテレー工場（年産能力10MW）で北米市場向のHIT太陽電池モジュールの生産を行っています。そして、2005年7月には、ハンガリー工場（生産能力50MW、ハンガリー共和国ドグロ市）が完成しました。

今後さらに、これら太陽電池モジュールの製造・供給拠点を通じて、グローバルにクリーンエネルギーの普及に努め、省エネルギー・地球温暖化抑制に貢献していきます。

※米国PV NEWS　2004年4月号記載の調査結果より。

三洋電機グループの太陽電池モジュール製造・供給拠点

ハンガリー工場
ハンガリー共和国ドグロ市
生産能力50MW

モンテレー工場
メキシコエスコベド市
生産能力10MW

二色の浜工場
大阪府貝塚市
生産能力33MW

東京製作所
群馬県邑楽郡大泉町
生産能力40MW

地球温暖化を抑制する自動車用バッテリーシステムを開発・供給しています。

地球温暖化を防止するうえで、自動車の排気ガスに含まれる CO_2 削減が大きな課題となっています。こうしたなか、電気モーターを動力源として利用することで燃料消費を削減する自動車が注目されています。近年は、エンジンと電気モーターを併用するハイブリッドカー（HEV：Hybrid Electric Vehicle）が普及しつつあり、将来的には電気モーターだけで走る電気自動車（EV：Electric Vehicle）や、水素を燃料とする燃料電池車の普及も期待されています。三洋電機は、HEV 用バッテリーシステムを開発・生産する世界でも有数のメーカーとして、優れた自動車用バッテリーシステムの研究開発に挑んでいます。

フォード社「エスケープ・ハイブリッド」に搭載された当社のHEV用バッテリーシステム

◆ 各種エコ・カーの特徴

	天然ガス自動車	メタノール自動車	電気自動車	ハイブリッド自動車（HEV）
性能	軽〜小形 短中距離	小形トラック等 長距離	小形〜バス 短距離	小形〜バス 長距離
省エネ率	約 10%	7%	約 40%	約 40%
2010年 導入台数目標	100万台程度	22万台程度	41万台程度	180万台程度
主な課題	価格 航続距離 燃料供給体制	価格	価格 航続距離 燃料供給体制	価格

※ 出典：経済産業省、総合資源エネルギー調査会新エネルギー部会資料（2001 年）

インフラとバッテリーが「エコ・カー」の普及を支える

HEV は、エンジンと電気モーターを走行条件に応じて使い分けることで、高い燃費性能を実現します。たとえば、2.3L エンジンを搭載した「エスケープ」の燃費性能は 9.4km/L（市街地）ですが、2.3L エンジンと三洋電機の HEV 用バッテリーシステムを併用した「エスケープハイブリッド」は、15.3 km/L（市街地）という低燃費を実現。走行距離あたりの燃料消費が少ないことから、ガス排出量も低減し、CO_2 の排出量を削減できます。

さらに、ガソリンを使わない EV や水素を燃料とする燃料電池車であれば、CO_2 を排出せずに走ることができます。現在、「エコ・カー」と総称されるこれら自動車の普及に向けて、充電スタンドや水素ステーションの整備が進められていますが、今後はエコ・カーの動力源となるバッテリーシステムがますます重要になってきます。

HEV用バッテリーシステムの開発で

京都議定書が採択された 1997 年に開発をスタート

CO_2など温室効果ガスの削減率を定める京都議定書が採択され（2005年発効）、またトヨタ自動車（株）が「プリウス」でHEV市販化の先鞭をつけた1997年、三洋電機はHEV用ニッケル水素電池の開発に着手しました。その背景には、1964年のニカド電池の開発以来、ニッケル水素電池、リチウムイオン電池、ポリマー電池などを次々と開発・供給してきた世界トップの民生用二次電池（充電池）メーカーとしての技術力と実績があります。そして現在、三洋電機の新たな挑戦が、HEVの需要拡大を見据えたHEV向けバッテリーシステムの開発なのです。

開発のテーマは、大きなパワーを長時間持続するというニッケル水素電池の特性を活かしつつ、始動時・加速時の性能を確保する高出力化と、長寿命化を実現することでした。こうしたテーマをクリアし、1999年には第33回東京モーターショーで自社初のHEV用バッテリーシステムを展示。その後、米国フォード社、本田技研工業（株）とそれぞれ提携して、2004年にフォード社「エスケープ・ハイブリッド」および本田技研工業（株）「アコード ハイブリッド」向けのHEVバッテリーシステムの量産を開始しました。このうち「エスケープ・ハイブリッド」は、フォード社にとって初、かつSUV（スポーツユーティリティビークル）としては世界初のハイブリッドカーであり、画期的な燃費性能を実現しました。

三洋電機の総合力から生まれた HEV バッテリーシステム

フォード社向けのバッテリーシステムは、1.2VのDサイズ（単一形）ニッケル水素電池を250個直列に接続した高電圧バッテリー、電池を冷却するためのクーリングファン、電池の状態をモニタリングする電子制御ユニットを一つにパッケージ化したシステムです。ここには、三洋電機の各部門がもつ多彩で先進的な技術が結集しています。

たとえば、電池の性能は温度に大きく影響されるため、250個の電池を均等に冷却するために、エアコンの冷却技術とCAE（設計支援システム）を駆使して最適な冷却構造を開発しました。また、始動時・加速時の適正な出力を確保しつつ、求められる寿命を満足させるための電池制御を実現する電子制御ユニットのソフトウエアは各部門から集められたソフトウエア技術者チームが開発しました。

このように、各種の技術を融合することで、HEVに求められるバッテリー性能に加え、通常の自動車用エンジンと同程度（10年間、15万マイル）のバッテリー寿命を確保。また、万一の事故時にもバッテリーからの漏電や液漏れを防ぐ技術を開発し、自動車の必須条件である衝突安全性を高めるともに、多様な気象条件に対応できる耐候性を実現しました。とくに、「エスケープ・ハイブリッド」向けには、SUVに求められる過酷な条件下での走行性能を満たすべく、50℃超から零下40℃までの幅広い気温条件下で安定した性能を発揮できるバッテリーシステムを開発しました。

HEV 用バッテリーシステムの さらなる高性能化・低コスト化をめざして

現在、HEV用バッテリーシステムには、主にニッケル水素電池が用いられていますが、三洋電機は並行してリチウムイオン電池の開発も進めています。個々の電池特性をふまえて、より優れたバッテリーシステムの可能性を追求しているのです。

また、三洋電機はバッテリーシステムのコスト低減をテーマとした設計および製造工程の最適化に取り組みながら、世界各国の大手自動車メーカーとの間で新しいHEV開発の協議を進めています。さらに今後は、HEV向けの開発実績をベースに、EVや燃料電池車向けのバッテリーシステムの開発にも力を注いでいきます。

より環境負荷の低い自動車の実現に貢献するために、三洋電機の挑戦は続きます。

私たちの責任と取り組み

より汎用性の高いバッテリーシステムの実現をめざして

モバイルエナジーカンパニー HEV事業ビジネスユニット 技術部制御開発課　**安富 文夫**

現在、私たちは特定の車種に合わせたバッテリーシステムを開発しています。しかし、将来的にはタイヤやカーナビゲーションシステムのように、どのメーカーのどの車種にでも搭載できる汎用性の高いバッテリーをつくることが夢です。そうすれば、環境に配慮したHEVの普及を、私たち自身が促していけると思います。

自然界に存在するCO_2を冷媒に利用して環境負荷の低い機器を実現します。

**地球温暖化を防止するために、世界的規模で「脱フロン化」が進んでいます。
先進国では、特定フロン（CFC 類）※1の製造が 1995 年までに全廃され、特定フロンに代わる代替フロン（HCFC 類）※2についても、
オゾン層に対する影響力は小さいものの、2010 年には全廃されることが決定しています。
これらフロン類の主用途のひとつに、エアコンや冷蔵庫などに不可欠な「冷媒（熱を伝える媒体）」があります。
産業界ではフロン類に代わる新たな冷媒が求められており、
その一環として環境負荷の低い自然冷媒の研究開発が進められています。
こうしたなか、三洋電機は、自然界に存在する CO_2 を利用した「CO_2 コンプレッサー」を開発。
これをヒートポンプと組み合わせた自然冷媒ヒートポンプ給湯機などを実現し、
さらに将来的には冷凍冷蔵設備への用途拡大をめざしています。**

※1 1987年に採択された「モントリオール議定書」に基づき、
オゾン層破壊を防止するため国際的な規制対象となっているフロン（CFC-11、CFC-12、CFC-113、CFC-114、CFC-115など）。
※2 1987年に採択された「モントリオール議定書」に基づき、
オゾン層破壊を防止するため国際的な規制対象となっているフロン（HCFC-22、HCFC-123、HCFC-141bなど）。

◆ 冷媒の種類と特徴

冷媒			オゾン層破壊係数	温暖化係数	燃焼性	毒性
特定フロン等		CFC12	1	10600	不燃	低
		HCFC22	0.05	1700	不燃	低
新冷媒		HFC410A	0	1975	不燃	低
次世代冷媒候補		HFC32	0	550	微燃	低
	自然冷媒	アンモニア	0	0	微燃	強
		プロパン	0	3	強燃	低
		CO_2（二酸化炭素）	0	1	不燃	低

機器の加温・冷却機能を担う冷媒とコンプレッサー

液体は気体に変わる（蒸発・気化）時に周囲から熱を奪い、逆に気体が液体に変わる（液化）時には熱を放出します。冷媒はこの原理を利用して、空調・冷凍冷蔵機器などの内部で熱を伝達する機能を担います。冷媒を機器内で循環させ、気化と液化を繰り返すことで、気化した時に周囲は熱を奪われて冷やされ、液化させた時は熱が放出され周囲が加温されるという仕組みです。

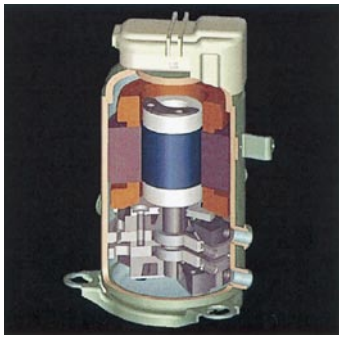
いったん気化した冷媒を液化させるためには、圧力をかけて冷媒から熱を奪う必要があり、そのために用いられるのがコンプレッサー（圧縮機）です。フロン類が冷媒に多く用いられてきたのは、気化・液化しやすいという物性があり、低い圧力で液化させることができるからです。

独自の二段圧縮技術による自然冷媒コンプレッサーの開発で

オゾン層を破壊せず、地球温暖化も進行させない安全な自然冷媒—— CO_2

フロン類に代わる冷媒として注目される自然冷媒には、CO_2やアンモニア、空気などがあります。三洋電機は1998年、これら自然冷媒の中からCO_2に着目し、「CO_2コンプレッサー」の開発をスタートしました。

冷媒としての機能をもつ物質の中で、CO_2は環境負荷抑制の観点から優れた特性を備えています。まず、特定フロンとは違ってオゾン層を破壊しないだけでなく、地球温暖化係数※もごく小さく、代替フロンと比較した地球温暖化係数は3,800分の1～120分の1に過ぎません。さらに、アンモニアなどのような可燃性・毒性もないことから、安全な冷媒として利用できるのです。



これらに加え、三洋電機は「CO_2コンプレッサー」の開発にあたり、工場で副生成物として出るCO_2をそのまま転用することで、生成などにともなう新たなCO_2排出を一切なくしました。また、もともと存在するCO_2を冷媒として利用することから、地球温暖化を進行させる心配はありません。

※ 地球温暖化に対する影響力の程度を表す指標。

独自の「二段圧縮」技術で、高効率・高信頼性を実現

このように、CO_2は冷媒として数々の特長をもっていますが、一方で「液化しにくい」という大きな難点がありました。CO_2を液化させるにはフロン類の3、4倍という高い圧力が必要であり、コンプレッサーにはそれだけ高い圧力を確保・制御する性能が求められます。しかも、高圧化させると通常、圧力容器は大型化し、コストも高まることから、これまでCO_2を利用したコンプレッサーの用途は船舶などの大規模設備に限られていました。それを一般の戸建住宅や集合住宅向けに実用化するためには、高圧化という性能問題を解決するとともに、コンプレッサーのサイズを家庭用エアコン向けと同程度に抑える必要がありました。

こうした課題に対して、三洋電機はエアコン用のコンプレッサーで培った信頼性の高いツインロータリー構造の技術を活用し、CO_2を2段階に分けて圧縮するという独自の「二段圧縮」技術を開発。これを採用し、1999年にコンパクトな密封型の「CO_2コンプレッサー」を世界で初めて開発しました。

三洋電機の「CO_2コンプレッサー」は、2段階で無理なくCO_2を圧縮することにより、高い動作圧と同時に高効率、低振動、低騒音かつ高信頼性といった数々の優れた性能を実現。圧縮時にコンプレッサーへかかる負担も少ないため、高い耐久性も確保しています。

「脱フロン」の流れのなかで「CO_2コンプレッサー」に高まる期待

代替フロンから自然冷媒のCO_2へと移行する気運が世界的に高まるなかで、三洋電機の「CO_2コンプレッサー」は、現在、「エコキュート」の愛称で知られるヒートポンプ給湯機※に数多く搭載されています。また、自動販売機にも採用されており、この自動販売機は2004年のアテネオリンピック会場に設置されました。

三洋電機は、今後は暖房や浴室乾燥用の設備機器、また、冷凍冷蔵設備への用途拡大を視野に入れ、「CO_2コンプレッサー」の普及、材料の省資源にもつながる小型化、コストダウンに取り組んでいきます。

※「エコキュート」とは、電力会社・給湯機メーカーが自然冷媒ヒートポンプ給湯機を総称する愛称として使用しているものです。三洋電機は、自社製品はもとより、他メーカーのヒートポンプ給湯機向けにも「CO_2コンプレッサー」を供給しています。

私たちの責任と取り組み

環境負荷が低いだけでなく、「快適」もお届けします

研究開発本部　NR プロジェクト　**向山　洋**

フロンを使うコンプレッサーの場合、修理時・廃棄時にはフロンを放出させないよう回収して分解・処分する必要がありますが、「CO_2 コンプレッサー」にはその必要がありません。また、工場で生じる CO_2 を利用するため、その点でも環境への負荷は低いといえます。しかも、電力消費が少ないことからランニングコストが安く、音も静かで快適です。こうした特長を、これから実際に「エコキュート」などを利用する方々に実感していただけるよう努力していきます。

環境方針と行動計画

当社グループは、製造業としての製造工程(Process)と製品(Products)
および企業市民としてのマインド(Mind)の3つの側面から環境問題を捉え、
グループ環境方針、環境行動指針に基づき環境保全活動を推進しています。

三洋電機グループ環境方針

私たち三洋電機グループは、「Think GAIA(地球の声に耳を傾けよう)」をビジョンに掲げて「地球に喜ばれる企業」をめざし、「サステナビリティ」をキーワードとして、地球環境保全と豊かで快適な社会が同時実現する「共生進化」を追求します。

このため、三洋電機グループの事業活動(AV・情報通信機器、電化機器、産業機器、電子デバイス、電池等の製品およびサービスの提供)のすべての段階(研究開発、設計、資材調達、製造、流通・販売、使用、廃棄・リサイクルなど)において、下記の事項に取り組みます。

1. 環境マネジメントシステムを確立・維持し、汚染予防の観点から地球規模および経営上の固有の環境課題を把握し、これを解決するために環境マネジメントシステムを継続的に改善していきます。また、その有効性を確認するため、定期的に監査を実施します。
2. 環境関連法規制ならびにグループが同意したその他の要求事項などの順守はもとより、必要に応じて自主基準を設定し、環境リスクの低減に取り組みます。
3. 持続可能な社会の形成に貢献するため、製品づくりにおいては、消費エネルギーの低減、再生材料の有効利用、長期使用、リサイクルしやすい構造、環境負荷化学物質の使用削減などにより環境負荷を低減した「環境配慮型製品」の開発とその普及に努めます。
4. 事業活動においては、プロセスの効率化や再生可能エネルギー・再生材料の有効利用などによりエネルギー消費量や資源投入量の低減を図るとともに環境負荷化学物質の排出削減を行い、地球温暖化の防止、枯渇資源の節約、廃棄物の削減、汚染の防止などに努めます。
5. これらの努力を確実なものとするため、三洋電機グループの環境目的・環境目標を示す「環境行動計画」を設定し、定期的に見直しするとともに、環境経営の質的向上に取り組みます。
   (1)「SANYO Product Circulation」プログラムの一環としての、『ゼロエミッション、完全リサイクル、無害化プロダクトライフサイクルの実現』をめざした活動
   温室効果ガスの排出削減、事業場廃棄物の削減、使用済み製品・部品の再利用・再生利用推進、事業場化学物質の排出削減、製品含有化学物質の管理推進、製品含有特定化学物質の削減、製品環境品質確保の推進に取り組みます。
   (2)「SANYO Blue Planet」、「SANYO Genesis III」、「SANYO Harmonious Society」各プログラムの一環としての、『地球環境問題への挑戦』、『持続可能なクリーンエネルギー社会の開拓』、『愛あふれるゆたかな社会とこころの創造』に貢献する商品の拡大と技術開発
   環境配慮優良商品の拡大、環境技術開発の推進に取り組みます。
6. 従業員を含む組織で働くすべての人および組織に依託されて働く人の環境配慮意識の向上を図るために環境教育・啓発活動を実施します。
7. お客さま、取引先、株主、地域社会の皆様などすべての利害関係者との良好なコミュニケーションをめざし、様々な機会を捉えて、積極的な情報開示に取り組み、対話させていただき、共に地球の未来を考えます。また、ご意見を積極的に取り入れ環境経営の質的向上を図ります。
8. これらのことを確実にするため、三洋電機グループ内の必要な範囲において ISO14001などの環境マネジメントシステム認証を維持、あるいは、新規取得するとともに認証範囲拡大を行います。

2005年 7月 1日

三洋電機株式会社
代表取締役社長 井植 敏雅

環境行動指針

私たちはより環境にやさしい仕事・生活をします。

1. **大切にします。** 自然・物
2. **節約します。** 資源・エネルギー
3. **使います。** 再生資源・リサイクル品・クリーンエネルギー
4. **減らします。** ごみ・排水・排ガス
5. **参加します。** 国際協調・地域貢献活動・緑の保護

環境行動計画

当社グループは、1993年から「環境ボランタリープラン」を制定し、環境保全活動を推進してきました。

そして1998年2月には、前年に開催された地球温暖化防止京都会議(気候変動枠組条約第3回締約会議:COP3)をうけ、グループ環境行動計画「Action E21」を制定しました。この計画は、「プロセス」「プロダクツ」「マインド」という3つの切り口と環境マネジメントシステムをベースに環境負荷の継続的改善を図るというものでした。

こうしたスタンスは、商品を製造・販売するという事業活動「プロセス」と、お客さまにご使用いただく商品「プロダクツ」の両面(サービス提供も含め)から環境負荷を低減すること、さらに、環境保全活動推進のためには人の意識「マインド」を変革することも重要であるとの考えに基づくものです。

環境行動計画の目標と実績

◆ 環境行動計画の目標(2005〜2007年度)

環境目的・目標項目	2005年度の目標	2006年度の目標	2007年度の目標
1.「SANYO Product Circulation プログラム」の一環としての、『ゼロエミッション、完全リサイクル、無害化プロダクトライフサイクルの実現』をめざした活動			
温室効果ガスの排出削減	CO_2排出量削減(売上高原単位)※1 1999年度比で、5%以上削減	CO_2排出量削減(売上高原単位) 1999年度比で、10%以上削減	CO_2排出量削減(売上高原単位) 1999年度比で、15%以上削減
	省エネルギー施策の実施 2004年度エネルギー使用量の 0.8%に相当する省エネ効果が 期待できる施策の実施	省エネルギー施策の実施 2004年度エネルギー使用量の 2%に相当する省エネ効果が 期待できる施策の実施	省エネルギー施策の実施 2004年度エネルギー使用量の 4%に相当する省エネ効果が 期待できる施策の実施
事業場廃棄物の削減	最終処分率 GEMS平均で 0.3%以下 サブサイトの 85%以上で 1%以下	最終処分率 GEMS平均で 0.3%以下 サブサイトの 90%以上で 1%以下	最終処分率 GEMS平均で 0.3%以下 全サブサイトで 1%以下
使用済み製品・部品の再利用、再生利用の推進	使用済み部品の再利用又は再生利用 1部品以上で試行	使用済み部品の再利用又は再生利用 複数部品で導入	使用済み部品の再利用又は再生利用 主要製造サブサイトにおいて導入
事業場化学物質の排出削減	PRTR報告化学物質の排出量 1999年度比で、86%以上削減	PRTR報告化学物質の排出量 1999年度比で、88%以上削減	PRTR報告化学物質の排出量 1999年度比で、90%以上削減
製品含有化学物質の管理推進	グリーン調達調査の進捗率 50%以上	グリーン調達調査の進捗率 70%以上	グリーン調達調査の進捗率 80%以上
製品含有特定化学物質の削減	グリーン部材使用率算出のための データベース構築	グリーン部材の使用率 50%以上	グリーン部材の使用率 60%以上
	鉛はんだの使用率 ① 6月まで 25%以下 ② 7月以降 0%	全廃	全廃
製品環境品質確保の推進	環境品質基準達成商品の構成比 70%以上(2005年度評価指標による)	環境品質基準達成商品の構成比 80%以上	環境品質基準達成商品の構成比 90%以上
2.「SANYO Blue Planet」、「SANYO Genesis Ⅲ」、「SANYO Harmonious Society」各プログラムの一環としての、『地球環境問題への挑戦』、『持続可能なクリーンエネルギー社会の開拓』、『愛あふれるゆたかな社会とこころの創造』に貢献する商品の拡大と技術開発			
環境配慮優良商品の拡大	環境配慮優良商品の構成比※2 30%以上	環境配慮優良商品の構成比 35%以上	環境配慮優良商品の構成比 40%以上
環境技術開発の推進	累計 36件以上開発 (2000年度からの累計)	累計 39件以上開発 (2000年度からの累計)	累計 42件以上開発 (2000年度からの累計)

※1 2005〜2007年度の計画については、GEMS範囲の変更、売上高計画の変更等により、基準年度の値および目標値を見直しました。
※2 2005年度より、登録基準を厳しくして目標値を再設定。

◆ 環境行動計画 2004年度の実績

環境目的・目標項目	2004年度の目標	2004年度実績(結果)	自己評価※
環境配慮型商品の拡大	E21商品構成比 25%以上	41.7%	◎
環境配慮設計の推進	環境配慮製品到達基準の 100%以上	100.1%	○
グリーン調達の拡大・推進	国内生産品　調査進捗率 30%以上	57.6%	◎
環境・経済共生型の研究開発	環境技術の事業部門への移管 3件以上 (2000年度からの累計 33件以上)	3件 (2000年度からの累計 33件)	○
冷媒・断熱材としての HCFCの使用削減	10%以下	12.4%	×
製品への鉛はんだの使用削減	50%以下	36.0%	○
CO_2排出量削減(売上高原単位)	1999年度比で 20%以上削減	18.8%	×
廃棄物の削減	最終処分率 0.5%以下	0.2%	◎
PRTR報告化学物質の排出量削減	1999年度比で 79%以上削減	86.2%	○

※ 自己評価について:◎・・・かなり良い　○・・・良い　×・・・悪い
1年以上前倒しで目標値を達成できた項目については「かなり良い」、計画通りに目標値を達成した項目については「良い」、と評価し、目標未達成の項目については「悪い」としています。

環境マネジメント

当社グループは、1990年代から環境マネジメントシステム(EMS)の構築を開始し、
2001年にはグループ環境マネジメントシステム(GEMS)を構築し、
グループ全体で環境活動の継続的改善に取り組んでいます。

環境マネジメントシステム構築の経緯

製造事業所でのEMS構築(1990年代半ば〜)

当社グループは、1994年に環境監査を行い、各製造事業所における環境活動の実施・管理状況を調査しました。その結果、目標値の達成状況や環境法規制の遵守状況についてとくに問題はなかったものの、地球環境および地域に対する環境活動を継続的に実施し、改善していくためには、EMSの構築とその継続的な運用によって環境影響評価や目標の妥当性を確認していくことが必要であると認識しました。そこで当社グループは1995年、国内外の子会社を含む製造事業所を対象範囲とする第一次EMS構築ガイドラインを策定しました。そして、これに則り、世界の主要な製造事業所においてEMSの構築に取り組み、1998年3月にISO14001の認証取得を完了しました。

これに引き続き、1998年4月には、EMS構築の対象範囲を製造事業所以外の本社や研究、サービス、物流関連の事業所・部門まで拡張した第二次EMS構築ガイドラインを策定し、EMSの構築を推進していきました。

EMSの構築にあたっては、大東(大阪)、岐阜、滋賀などにある事業所・部門、あるいは洲本工場や徳島工場など、それぞれの地域ごとに1つのサイトとしてISO14001の認証を取得していきました。また、子会社や関連会社は、会社単位で認証を取得していきました。

しかし、このように地域ごとにEMSを運用することは、地域の法令や条例に即して環境負荷を着実に低減することはできても、個々のサイトで独自に環境目的・目標を設定して活動することとなり、グループ全体の環境行動計画の目標値との関係が不明確となり、グループとしての環境投資が分散しがちです。また、製品ごとの環境負荷のありようが見えにくいことも問題点でした。また、その後、同一サイト内の事業の分社化が進むにつれ、サイトとしての意思決定が困難になるといった問題も出てきました。

GEMS体制への統合と再編(2000年代〜)

そこで、グループとしての環境経営という視点から一貫した環境マネジメントを行うために、当社グループは2000年11月から、すでにISO認証を取得していた国内の社内カンパニー、事業部、事業所、関連会社などのうち主要な24サイトを1つのサイトとして統合的に運用することとし、従来からあるサイトをサブサイトと呼称することとしました。

また、同時に、グループの最高経営層(三洋電機社長)が制定したグループ環境方針に則って、環境行動計画「Action E21」を策定。各サブサイトは、環境行動計画に沿ってそれぞれの目的・目標の達成に向けて活動し、グループが一体となって環境負荷の低減に取り組むシステムを完成させました。そして、2001年3月には、1つのサイトとして一体運用していた24サイトを対象にグループ統合認証を取得。このような経緯を経て、グループ環境マネジメントシステム「GEMS(Group Environmental Management System)」を構築し、地球温暖化対策、廃棄物の削減、化学物質の排出量削減など、グループ全体の環境負荷低減活動を地域ごとの活動の総体として管理していきました。

さらに、2002年4月からは、「GEMS」をそれまでの地域単位から経営組織単位に再編し、新たに目標を設定して環境活動を推進していきました。これは、これからの環境経営においては、省エネ機器のような環境配慮製品開発が重要性を増し、製品(プロダクツ)を軸とした環境マネジメントが重要になると考えたためです。

また、翌2003年4月からは、ビジネスユニット制の導入に合わせて、サブサイトの構成を経営組織と同様の枠組みとするよう見直し、現在に至っています。

なお、このような経営組織単位のEMSは、複数の拠点で1つのサブサイトを構成する場合や大規模事業所に複数のサブサイトが包含される場合もあります。当社グループでは、こうしたケースにおいても確実に成果があがるよう、地域ごとに地域協議会を設け、地域固有の問題は地域協議会の責任者による指示のもとで一貫した活動を行うよう努めています。例えば、地域ごとの法規制対応などについては、地域の事業所、工場として対応しています。

◆ 環境マネジメントシステム構築の流れ

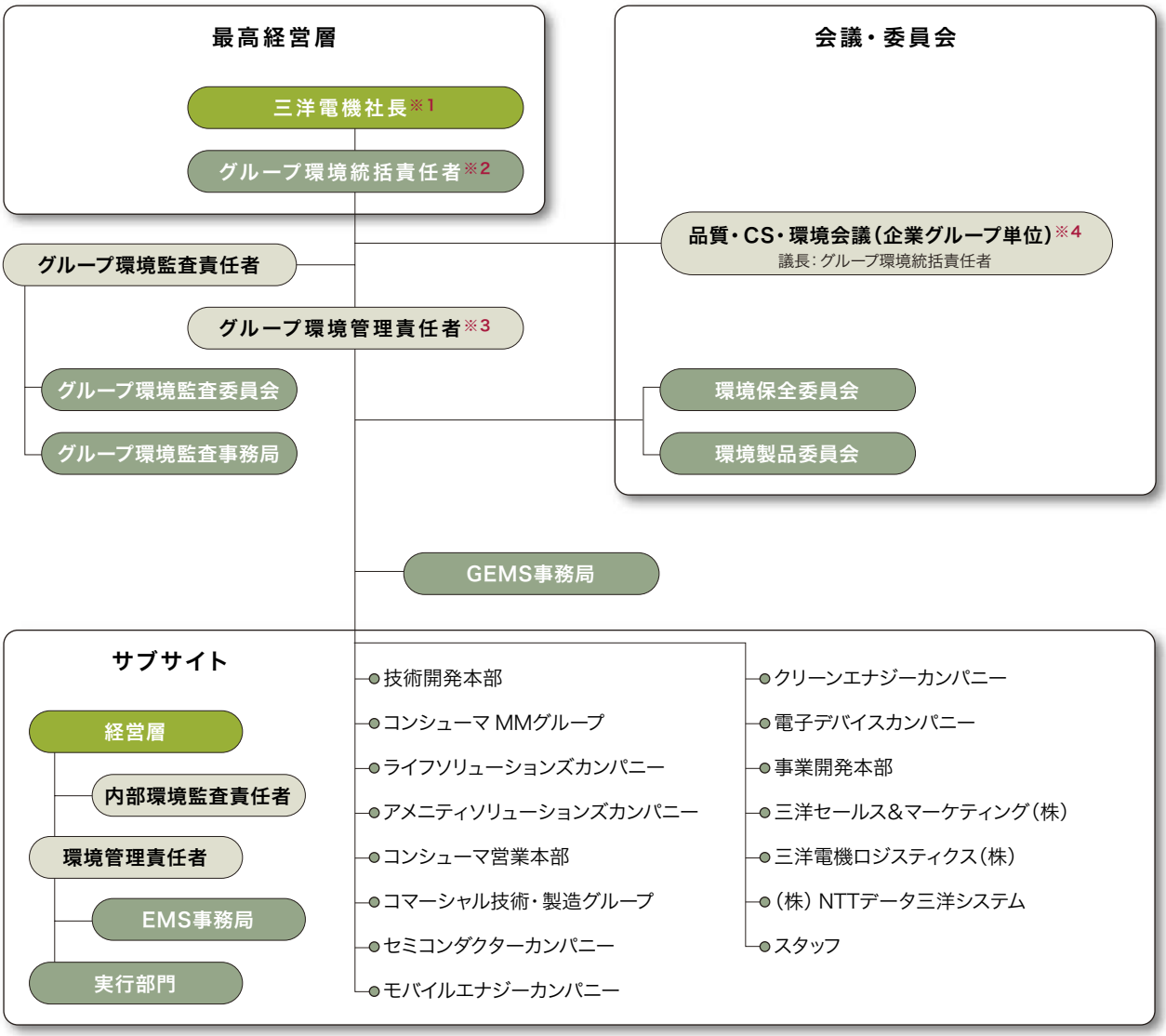
1994年　環境監査の実施
↓
1995年　第一次EMS構築ガイドライン策定
↓
1998年　第二次EMS構築ガイドライン策定
↓
2000年　環境行動計画「Action E21」策定
↓
2001年　グループ EMS「GEMS」構築
↓
2002年　地域単位から経営単位へ再編
2003年　経営組織と同じ枠組みへ再編

グループ環境マネジメントシステム(GEMS)の推進体制

当社グループは、グループ一体となって環境経営を推進していくという視点から、単独でISO14001の認証を取得していた国内24サイトを2000年11月に統合し、これを基盤としたグループ環境マネジメントシステム(GEMS)を構築しました。

2001年3月にはグループ統合認証を取得し、グループ環境方針の徹底、迅速な意思決定、グループ環境行動計画の推進等に努めています。なお、2003年4月からは、ビジネスユニット制の導入による組織変更に合わせてサブサイトも再編し、活動を続けています。

◆ GEMS推進体制図(2005年 3月 31日現在)



※1 GEMSにおける最高の責任と権限を持つ。
① 当社グループ環境方針を制定する。
② 環境行動計画「Action E21」を承認する。
※2 GEMSの統括にかかわる責任と権限を持つ。
① 品質・CS・環境会議等で決定された環境経営政策に則り、当社グループの環境保全活動を統括する。
② グループ年度環境行動計画を承認する。
※3 GEMSの確立、実施及び維持にかかわる責任と権限を持つ。
※4 グループ環境統括責任者を議長とし、企業グループの環境経営の方向を決定する。
なお、2005年 4月以降、組織変更に伴って「品質・CS・環境会議」は「コーポレート環境会議」に変わり、また、GEMS推進部署の名称も「品質・CS・環境ユニット」から「環境推進センター」に変わっている。

「国内事業所マップと2004年度GEMSサブサイト」「2004年度GEMSサブサイト一覧」「サイト別・事業所別パフォーマンス」については、当社Webサイトをご参照ください。

WEB

2004 年度 GEMS について
http://www.sanyo.co.jp/Environment

環境マネジメント

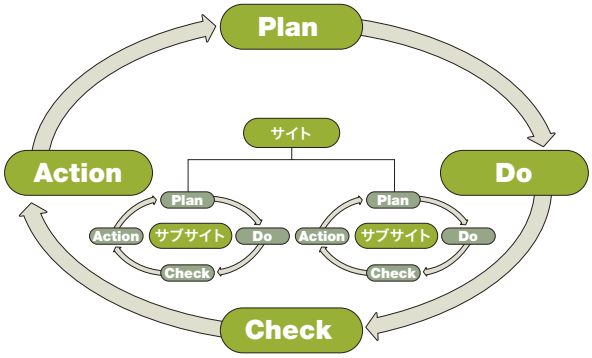
GEMSの実践事例

ISO14001認証取得の状況

2005年3月末時点におけるグループ全体でのISO14001認証取得件数は78件となっています（認証取得リストは巻末のP78に記載しています）。

なお、認証登録の形態は、例えばGEMSでは国内41社と三洋電機（株）の主要事業所を包含した1サイトとして認証登録されているように、複数の関係会社を含めて1サイトとしている場合、ある会社の1事業所だけで1サイトとしている場合などがあり、認証登録数と会社数は一致しません。

◆ **EMS全体像のフロー図**



環境方針について

当社グループは、GEMSの最高責任者である三洋電機社長が「三洋電機グループ環境方針」を定め、グループの全従業員に対して環境保全活動の推進を指示しています。

これを受けて、各サブサイトの経営層はサブサイト固有の事業活動、製品、サービスなどに配慮しながら独自の「サブサイト環境方針」を策定し、それぞれの部門における環境保全活動の重点項目を明確にしています。

なお、グループ環境方針とサブサイト環境方針との整合性については、グループ環境管理責任者が所定の確認表に基づいてチェックしています。

著しい環境側面の特定と目的・目標への展開

年に1回、各部門、各サブサイト、GEMS全体、という各階層で環境影響評価を実施し、事業活動、製品、サービスにおいて環境に影響を与える、または与える可能性のある環境側面を洗い出し、そのなかからエネルギーの使用や廃棄物の発生など、とくに環境影響の大きい「著しい環境側面」を特定しています。

GEMS全体における著しい環境側面

特定した「著しい環境側面」に関わる環境パフォーマンスを継続的に改善していくために、三洋電機社長がグループ全体の中期目標（3年後到達目標）、およびその具体的な推進計画であるグループ環境行動計画を策定し、これに基づいて、グループ環境統括責任者が年度目標、年度計画を策定し、管理しています。

一方、グループ環境管理責任者は、その目的・目標・計画を受けて、すべてのサブサイトで活動を推進し、その達成が確実なものとなるように、サブサイトごとにより具体的な目標を指示します。

なお、「著しい環境側面」のうちグループ環境行動計画に取り上げなかったものについては、各サブサイトの目的・目標として取り上げています。そのうち、実績が一定以上の高いレベルに達した環境側面については、その後は維持管理項目とし、レベルの継続に努めています。

GEMS事務局はグループ環境行動計画の進捗状況を毎月監視、測定し、進捗状況をグループ環境管理責任者に報告しています。また、グループ環境管理責任者は3カ月ごとに進捗状況をまとめ、グループ環境統括責任者に報告しています。

◆ **GEMS全体における著しい環境側面**

- エネルギー（電力、都市ガス等）の使用
- 工程における潤滑剤等の使用
- 工程における化学物質（水酸化ナトリウム等）の使用
- 製品に含まれる有害化学物質（鉛およびその化合物等）
- 産業廃棄物（金属くず、廃プラスチック等）の発生
- 特別管理産業廃棄物（廃油、廃酸等）の発生
- PRTR物質の大気への排出
- 環境に有益なテーマの研究開発

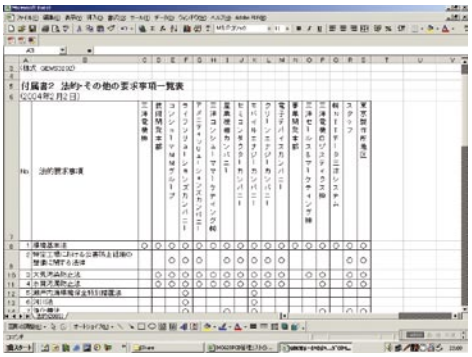
環境関連法規制の遵守状況

グループ各社および各サブサイトは、環境関連法規制の改正、新規制定などの情報を漏れなく入手し、組織内に伝達する仕組みを構築し、個々の事業活動、製品およびサービスに関わる法規制を把握しています。これらを定期的に監視・測定することで法令遵守に努めています。また、業界団体の取り決めなど、当社グループが同意したその他の要求事項についても遵守に努めています。

地域の環境基準に関しても、各都府県、市などの各種条例を遵守することはもちろん、規制を上回る自主基準を設定し、予防に努めています。

GEMSを構築して以後、2001年度から2003年度までの環境関連法規制の遵法性についてはとくに問題はありませんでした。

2004年度は、水質や騒音などで、自主基準を超えたサブサイトがありましたが、すぐに是正処置を講じて、改善しています。なお、重要な法規制違反はなく、また、規制当局から指導、勧告、命令、処分なども受けておらず、したがって罰金、科料などもありませんでした。



法的その他の要求事項一覧

継続的改善のしくみ

GEMSの運用管理における不適合の発生を予防し、その継続的改善を図っていくために、環境法規制や自主的に定めた基準に対する不適合が発生した場合などには、不適合の原因とその影響を調査し、適切な是正処置および予防処置を実施し、その効果を確認する仕組みを構築しています。

また、グループ全体の環境行動計画、あるいはサブサイトの目的・目標の実績が目標を上回った場合は、経営層が計画を見直し、次年度の目標を上方修正するなど、常に高い目標を掲げて環境活動に取り組んでいます。

教育・訓練について

各サブサイトでは、構内請負業者を含むGEMSの対象範囲の全従業員（約30,000名）を対象に、環境保全に対する自覚を高めるための一般教育を定期的に実施しています。

一般教育は、グループ共通教材をもとに、部門単位で30分から1時間をかけてグループ環境方針や部門の環境目標などを説明するなど周知徹底を図り、各自の自覚を促しています。

一方、グループ環境管理責任者は、GEMSの運用方針および方向性について、各サブサイトの環境管理責任者およびEMS事務局に対して毎年教育を実施し、サブサイト間の認識レベルの統一を図っています。

さらに、2005年度からは、GEMS事務局、環境管理責任者、EMS事務局、環境管理者、環境推進者など社内の講師役を対象とした環境ｅラーニングを実施し、知識や認識を高いレベルで平準化していく予定です。また、その結果をもとに、受講しやすい体制を構築するなど次年度に全社展開できるよう準備を進めていきます。

営業部門では、省エネエアコン、ノンフロン省エネ冷蔵庫、エコキュート、太陽光発電システムといった環境配慮製品を積極的に拡販していくことがメーカーの最大の環境対応であることを徹底させています。

また、サービス部門では、製品の修理方法を職場まで出向いて説明する「出前訓練」の実施や製品の修理方法をｅラーニング方式で学ぶ「e-講師」を活用して技術レベルの向上を図り続けることが、出張修理の初回完了率の向上、すなわち活動の無理・無駄をなくし、環境対応につながることを教育しています。

一方、管理部門では、循環型社会の形成のために、環境法規制の遵守を徹底すること、および環境データの収集・管理・報告、グリーン購入、省エネルギー、紙使用量削減、ゴミの資源化などの一つひとつの行動の積み重ねが環境保全につながることを周知徹底しています。

ボイラー、焼却設備、化学薬品の取り扱いなど、著しい環境影響がある業務、および環境法規制に関わる業務に携わる従業員に対しては、当該業務についての専門的な教育・訓練を実施し、事故などの発生防止に努めています。

教育訓練

環境マネジメント

GEMSの実践事例

内部環境監査について

GEMSを構築している各サブサイトでは、ISO14001の要求事項および自ら定めた基準に基づき、定期的に内部環境監査を実施し、不適合を是正するとともに、監査結果を経営層による環境方針、目的・目標・マネジメントシステムの見直しに反映しています。

また、グループ全体では、各サブサイトから選出されたグループ環境監査員が、ISO14001およびグループ環境マニュアルの要求事項に基づいて他のサブサイトおよびグループ環境管理責任者を監査する「グループ環境監査」を毎年実施。継続的な環境活動の進捗状況、環境法規制の遵守状況、内部環境監査の有効性などを確認しています。このグループ環境監査は、サブサイトごとの優れた活動や成果を共有することができるため、GEMSの運用方法の改善にも役立っています。

2004年度のグループ環境監査において重大な不適合はありませんでしたが、「軽微な不適合事項」が15件、不適合以外の「観察事項」が43件指摘されました。また、各サブサイトの内部監査においては、重大な不適合が8件、軽微な不適合が162件、観察事項が361件(合計:531件)ありましたが、各サブサイトで速やかに是正処置を実施しています。

環境経営度測定

当社グループは、GEMSに基づく活動とその成果を検証するために環境経営度測定を導入しています。2004年度からは、評価の方法を社内評価から、株式会社日経リサーチが実施する環境経営度評価サービスを利用した、より客観的な外部評価を得る体制としました。

今回の評価結果では、製造事業所と同等のレベルで環境マネジメントシステムを運営している非製造部門サイトの評価結果が、相対的に高かったことが特徴的でした。例えば、スタッフ部門が所属するサブサイトの評価結果では、日本経済新聞社の第8回環境経営度調査・非製造業 通信サービス部門の1位や2位に相当するという結果が得られました。このような結果から、当社グループではGEMSの構築が環境経営の推進に貢献していると分析しています。

環境リスクマネジメントについて

事業所や工場などの各サブサイトでは、将来発生する可能性がある環境リスクに対応するため、さまざまな施策・対策を立案し、推進しています。また、施策の重要度(環境影響に対する影響度の大きさ)を評価し、重要な項目については、年度計画の目的・目標に掲げ、着実に実施していく体制を構築しています。

GEMS全体で特定した主な環境リスクは下記の通りです。

◆ **特定した主な環境リスク**

- グリーン調達の推進
- 土壌・地下水汚染対応
- CO_2排出量削減の目標設定と推進
- PRTR報告対象物質の排出量削減の目標設定と推進
- 環境経営度測定手法の改善

目標を達成した項目は、さらに厳しい目標を設定することとなっています。また、それ以上の数値を追求しても実効性が見込めない項目については、その状態を維持しながら、新たな角度から目標を設定していきます。2005年度は、廃棄物とCO_2の排出量原単位について検討していきます。

また、環境経営度測定については、2004年度からは環境経営に関わる外部評価サービスを利用し、より客観的な評価を得る体制としました。

さらに、毎年12月には、サブサイトの協力を得て、グループ環境管理責任者も含めて、GEMS事務局として十全なマネジメントができるよう、訓練(シミュレーション)を行っています。今後は、グループ環境統括責任者も参加できるようにしていきます。

こうした活動の結果、2004年度に特定した環境リスクの低減施策は、特定フロンHCFCの削減と地球温暖化対応であるCO_2排出量の削減の2項目に関して目標を達成することができませんでしたが、これ以外の7項目に関しては目標を達成することができました。なお、2004年度のHCFCの削減目標は未達でしたが、2005年4月以降はHCFCの使用を全廃しています。また、CO_2削減目標に関しては、見直しを行い2005年度目標として活動しています。

なお、緊急事態への対応については、次々項で、また土壌汚染への対応は「土壌・地下水問題への対応(→P52)」で詳しく報告しています。

環境リスクの経済的側面への影響について

当社グループは、環境リスクとして、主に「地球環境への物理的影響の発生の可能性」と「環境に関わる当社の被る経済的損失の発生の可能性」を想定しています。後者については、直接的な金銭損失と将来的に金銭損失となり得るイメージ損失などの無形損失が考えられ、具体的には次のようなものが想定されます。

1. 自然災害、設備事故損害、環境汚染を含む地球環境に与える影響が発生する可能性、および発生したときに被る当社の経済的損失の可能性。
   例:塗料に含まれる有害物質が土壌を汚染する可能性。
2. 地球環境に負の影響を与える可能性があるときに被る当社の経済的損失の可能性。
   例:製品に環境負荷の高い化学物質が含まれることによる製品の販売機会損失の可能性。
3. 環境規制を含む社会の環境に関わる要求により当社が被る経済的損失の可能性。
   例:工事等に関する地域住民への説明不足による地域住民の反発や要求が高まる可能性。
4. 他者の行為が地球環境に負の影響を与えることにより当社が被る経済的損失の可能性。
   例:当社製冷蔵庫が不法投棄され、このことが報道されることによりブランド価値が減少する可能性。

緊急事態への対応について

緊急事態とは、自然災害、事故などが発生した結果、各サブサイトの管理範囲外または敷地外の環境に汚染などの著しい影響を及ぼし得る突発的な事態のことです。

各サブサイトでは、環境影響評価の結果に基づき、例えば、ガス、薬品などの大量漏洩・流出のような緊急事態を特定しています。緊急事態への対応としては、予防・防止の施設および備品を設けるとともに、発生時を想定した対応手順を定めています。なお、対応手順は定期的にシミュレーションテストし、その手順に不備が見つかれば見直しを行い、改善しています。

また、GEMSでは、保管量が多く、かつ漏洩した場合などに環境影響が大きい物質を緊急事態を要する環境側面として特定しています。特定した主な環境側面は下記の通りです。

◆ 特定した主な環境側面

- 水酸化ナトリウムの保管
- カドミウムおよびその化合物の保管
- 廃アルカリの保管
- 廃油の保管
- 危険物倉庫

また、グループ環境管理責任者とGEMS事務局は、サブサイトの協力を得て、サブサイトで緊急事態が発生したことを想定し、最高経営層への報告、指示事項の伝達などのグループとしての対応を手順書に従ってシミュレートする訓練を毎年実施しています。なお、2004年12月に、雨水排水溝に誤って廃棄した水性塗料の洗浄水が川に流出するという緊急事態が発生した事業所がありますが、発見も早く、すぐに川をせき止めて汚水を回収することができました。行政機関に速やかに報告するとともに、手順書を見直し、再発防止に努めています。

緊急事態訓練

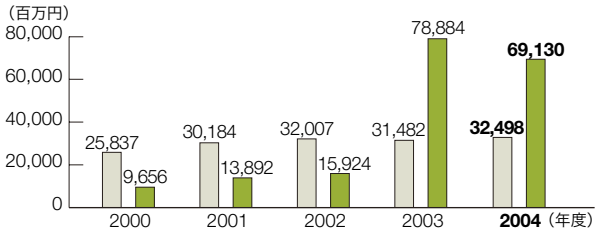
環境マネジメント

環境会計の総括

当社グループは、1998年度から環境会計を導入しています。

2004年度の当社グループの集計実績については、環境保全コストが投資額5,832百万円、費用額26,666百万円で合計32,498百万円で、環境保全効果が直接効果額6,617百万円、間接効果額62,513百万円で、合計69,130百万円となりました。

◆ 環境保全コストと環境保全効果の推移



2004年度集計方法

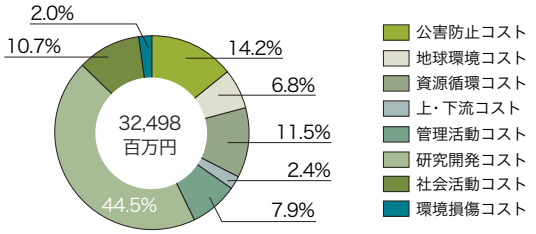
1. 環境保全コスト(環境省環境会計ガイドラインを参考)
   投資: 環境保全を目的とした支出を対象
   費用:環境保全を目的とする人件費や環境保全投資に伴う減価償却費を対象
2. 環境保全効果(三洋独自基準での計算)
   直接効果:環境に直接影響を与える効果のなかで直接金額換算できる効果
   間接効果: 社内での環境教育、環境リスク回避効果などの間接的に環境保全活動に寄与する効果
3. 環境保全指標:環境への影響が大きいと考えられる環境保全指標の実績を集計
4. 集計期間:2004年4月〜2005年3月
5. 集計範囲:当社グループのISO14001を認証取得した国内・海外の事業所計157事業所

環境保全コスト

環境保全コストは、投資が前年比6%減の5,832百万円、費用が同5%増の26,666百万円となりました。

投資内訳は、社会活動コストが1,238百万円増加し、地球環境保全が783百万円減少しました。社会活動コストの主な増加要因は、ソーラーアーク関連の設備投資などが発生したためです。

◆ 環境保全コスト内訳(投資+費用)



◆ 環境保全コスト

(百万円)

項　目	主な取り組みの内容	2004年度					2003年度			
		投資額	費用額	減価償却費	コスト総額に対する割合	増減前年比較	投資額	費用額	減価償却費	コスト総額に対する割合
1. 公害防止コスト	酸排水槽二重化工事 等	895	3,724	1,070	14.2%	△494	1,447	3,665	1,360	16.2%
2. 地球環境保全コスト	太陽光発電システムの導入、インバータ設置 等	910	1,314	635	6.8%	△1,446	1,693	1,977	1,315	11.7%
3. 資源循環コスト	蒸気ボイラー設備の増設、廃棄物処理 等	587	3,144	419	11.5%	△164	695	3,201	475	12.4%
4. 上・下流コスト	容器包装リサイクル再資源化委託 等	60	729	106	2.4%	△257	600	447	76	3.3%
5. 管理活動コスト	環境マネジメントシステムの維持・運用 等	34	2,527	16	7.9%	△498	45	3,014	21	9.7%
6. 研究・開発コスト	太陽電池の研究開発 等	1,986	12,478	1,432	44.5%	2,730	1,603	10,130	1,312	37.3%
7. 社会活動コスト	敷地内緑地、ソーラーアーク関連工事 等	1,276	2,186	449	10.7%	2,164	38	1,260	84	4.1%
8. 環境損傷コスト	土壌改良 等	84	565	197	2.0%	△1,018	73	1,593	256	5.3%
合計		5,832	26,666	4,322	100%	1,016	6,193	25,289	4,899	100%
環境保全コスト総額			32,498					31,482		

注 . 端数処理のため数値が整合しない部分があります。

環境保全効果

環境保全効果は、直接効果が前年比18%減の6,617百万円、間接効果が同12%減の62,513百万円となり、合計69,130百万円となりました。

環境保全効果の環境保全コスト（投資+費用）に対する比率は213%となり、その内訳は直接効果が20%、間接効果が192%となりました。なお直接効果は、廃棄物の処理・リサイクルに係る有価物売却益が大きな割合を占めました。

また、当社グループでは、E21商品（P35参照）を通じて、お客さまや社会への環境貢献を積極的に促進しています。

E21の開発費用は、環境保全コストの研究開発コストとして計上され、最終的にはお客さまが製品を使用される際の省エネルギー化や、製品に含まれる有害な化学物質の削減などの効果として現れます。これらの取り組みは、結果として社会貢献にも寄与するとの考えから、環境会計では間接効果として評価し、製品による社会への環境貢献度の目安として定量的に集計しています。2004年度の効果実績は、省エネルギー・省資源効果が4,216百万円、環境負荷化学物質削減効果が55,919百万円でした。

WEB
間接効果の算出方法等
http://www.sanyo.co.jp/Environment

◆ **環境保全効果**

（百万円）

項　目	主な取り組みの内容	2004年度			2003年度	
		効果金額	割合	増減	効果金額	割合
1. 省エネルギー効果	省電力機器導入 等	1,042	15.7%	△732	1,774	22.0%
2. 省資源化効果	排水再利用設備導入 等	612	9.3%	△2,876	3,489	43.3%
3. 廃棄物処理コストの削減	産業廃棄物排出削減 等	300	4.5%	31	268	3.3%
4. 古紙回収の収入	古紙売却	26	0.4%	6	20	0.2%
5. 環境関連事業活動	ISOコンサル収入 等	559	8.4%	△67	625	7.8%
6. 廃棄物の処理・リサイクルに係る有価物売却益	スクラップ売却益 等	4,078	61.6%	2,196	1,882	23.4%
直接効果計		6,617	100%	△1,441	8,058	100%
1. 環境教育効果	研修センター等での内部研修	35	0.1%	△182	216	0.3%
2. EMS構築効果	新規 EMS構築事業所の内部コンサル実施	8	0.0%	△18	25	0.0%
3. 非積立保険料の支払額削減		5	0.0%	5	0	0.0%
4. 事故防止等による稼働率向上	酸スクラバー予備機の設置 等	1	0.0%	△497	498	0.7%
5. 汚染防止による浄化の回避	排水処理施設の地上化	955	1.5%	△3,131	4,087	5.8%
6. 補償金等の支払額減少		0	0.0%	△0	0	0.0%
7. 新聞への掲載	環境への取り組み、環境配慮商品、ソーラーアーク等の紹介	388	0.6%	59	329	0.5%
8. TVでの放映	ソーラーアークの紹介	118	0.2%	9	109	0.2%
9. 環境ホームページへのアクセス		852	1.4%	152	700	1.0%
10. 環境関連執筆・賞金		3	0.0%	3	0	0.0%
11. CO_2低減効果	電力、重油削減 等	13	0.0%	△66	79	0.1%
12. 販売した E21商品の省エネ・省資源効果	E21商品の販売	4,216	6.7%	2,349	1,867	2.6%
13. 販売した E21商品の環境負荷化学物質削減効果	E21商品の販売	55,919	89.5%	△6,996	62,915	88.8%
間接効果計		62,513	100%	△8,313	70,826	100%
効果計		69,130		△9,754	78,884	

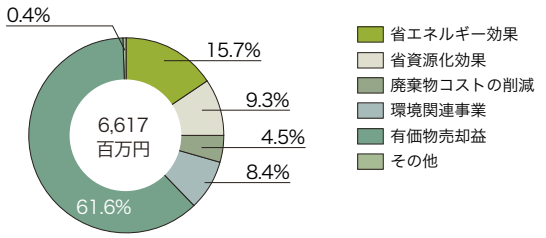
注．端数処理のため数値が整合しない部分があります。

環境保全指標

当社グループ（環境会計の集計範囲）における環境に与える影響を把握し、環境負荷軽減の取り組みに活用するため、環境パフォーマンスの把握に努めています。

2004年度は、燃料、電気、水などの使用量について約80種類の項目を調査し、環境負荷低減に向けてさまざまな面で活用しています。

◆ **環境保全効果（直接効果内訳）**



三洋電機グループの環境負荷全体像

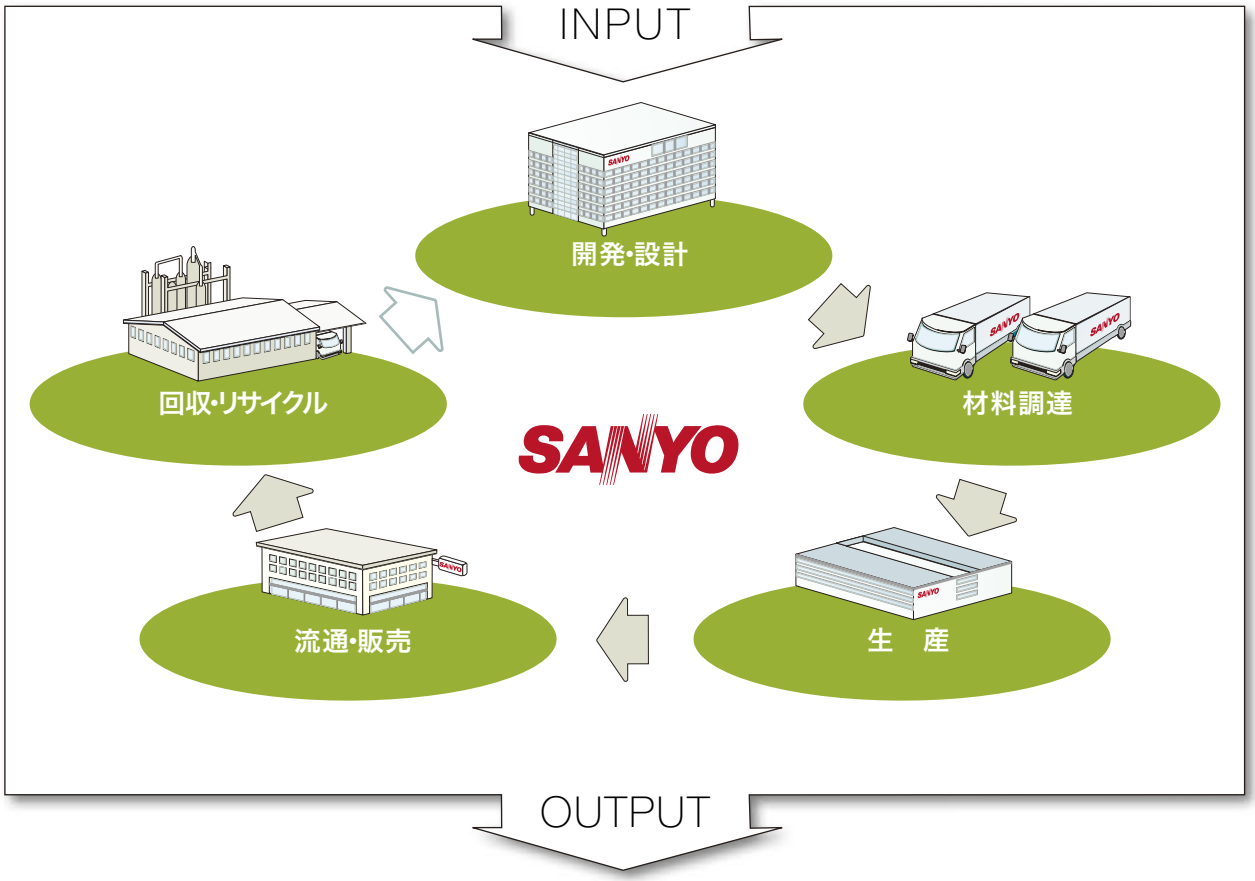
当社グループは、さまざまな事業活動に際して、資源・エネルギーの効率利用や廃棄物の削減、製品やサービスのライフサイクル全体にわたる環境保全活動を積極的に進めています。

2004年度GEMS環境保全指標

エネルギー	
電気(5.2億kWh)	132千kL
都市ガス(7,055万m³)	75千kL
LPG	10千kL
重油	13千kL
灯油	0.4千kL
揮発油	0.3千kL
総エネルギー投入量	**230千kL(原油換算)**

原材料	
金属	87千t
樹脂	18千t
その他	100千t
総物量投入量	**205千t**

水	
地下水	2,401千m³
非地下水	10,128千m³
水資源投入量	**12,529千m³**



CO_2排出量	404千t
産業廃棄物	54千t
事業系一般廃棄物	7千t
循環型資源	8千t
廃棄物最終処分量	0.12千t

「環境」パフォーマンス

製品における環境負荷低減

Products

製品づくりにおいては、消費エネルギーの低減、再生材料の有効利用、長期使用、リサイクルしやすい構造、環境負荷化学物質の使用削減などにより環境負荷を低減した「環境配慮製品」の開発とその普及に努めます。

環境配慮製品戦略と開発コンセプト

当社グループは、製品が環境に与えるさまざまな影響を考慮して、環境配慮製品の開発を積極的に推進しています。

具体的には、製品の環境影響の事前評価を行う製品アセスメントに基づき、「3R：リデュース（減量化）、リユース（再使用化）、リサイクル（再資源化）」への対応、消費電力の低減、水や燃料の使用量低減などの省エネルギーや省資源への対応、さらには、環境影響が大きいことから近年とくに社会的な話題となっている化学物質の使用禁止や使用削減を図っています。

2004年度からは、新たに開発する製品において、上記のすべての項目について一定水準以上の環境対応を義務づけ、すべての製品を環境配慮製品にすることにしています。

さらに、これらの環境配慮製品のうち、さらにより厳しい基準値をクリアしたものを「E21シリーズ商品」として登録しています。

◆ 環境配慮製品戦略と開発コンセプト（概念図）

「エコプロダクツ2004」で環境配慮製品を一堂に紹介

2004年12月9日から11日までの3日間、東京ビッグサイトで、日本最大級の環境総合展「エコプロダクツ2004」が開催されました。約450社が出展、環境に配慮した素材や、省エネルギー対応家電、廃棄物のリサイクルシステムなど、幅広い環境関連商品が展示され、前年を上回る約12万5,000人が来場しました。

三洋電機のブースでは、「エナジー&エコロジー」の事業ドメインにそって、「家庭から始まるエコ」をメインテーマに家庭をイメージした6つのコーナーを設置。太陽電池や二次電池、「α電解水」シリーズ、さらにグリーン調達や鉛フリーはんだに対応した家電製品などを展示しました。

また、中央ステージでは、オープニングでのバイオリンの生演奏をはじめ、太陽電池や電解技術の知識をクイズ形式でわかりやすく解説するコーナーや、デジタルカメラとフォトプリンターを組み合わせて記念写真を撮影するコーナーなどを設け、子供から大人まで多くの来場者から好評を得ました。

製品における環境負荷低減

製品アセスメント

当社グループは、21世紀の循環型社会の実現をめざして、「3R」を意識した製品開発を推進しています。また、この3Rを推進し、製品の環境への影響を低減するために、設計または試作段階で製品アセスメント（製品の環境影響の事前評価）を実施しています。

製品アセスメントは、自社のガイドラインに則って実施しています。ガイドラインは、1992年に初版を発行し、その後、2001年4月に施行された「改正リサイクル法※」に基づき、内容を改訂しています。

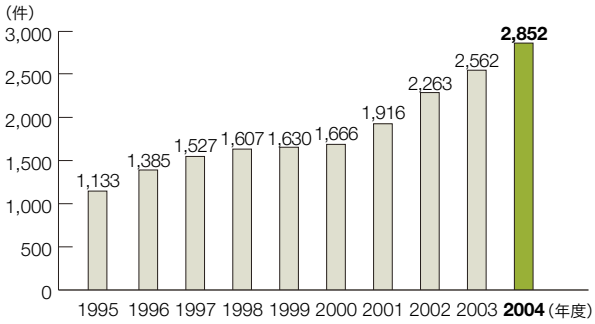
さらに、その評価方法においても、従来の定性的な評価から、現在は各項目の評価結果を数値により表すようにしています。その結果、より客観的な評価を行うことができ、また製品アセスメントの目標がより明確になりました。具体的な評価項目としては、製品および包装材の減量化、材料の種類の削減、樹脂部品の材質表示、使用済み製品の再資源化可能率の向上、分離・分別処理の容易性などに配慮した製品設計の推進などがあります。

また、当社グループでは、製品アセスメントを法律で定められた製品だけでなく、当社グループ全体で取り扱う幅広い製品群を対象に実施しています。そのために、設計者がリサイクルプラントにおいてリサイクル実習を行い、この実習により得た知識をもとに商品設計を行う制度を推進しています。

さらに、この活動を国内だけでなく海外へも展開するため、日本語の評価シートに加え、英語版および中国語版の製品アセスメントのマニュアル、評価シートを作成し、海外グループ会社に配布しています。

※ 資源の有効な利用の促進に関する法律

◆ 製品アセスメント　年度別実績推移（累計）



◆ 評価項目

1. 減量化	5. 再資源化の可能性の向上	9. 安全性・環境保全性	13. 製造段階における環境負荷低減
2. 再生資源・再生部品の使用	6. 分離・分別処理の容易化	10. 使用段階における省エネ等	14. 流通段階における環境負荷低減
3. 長期使用の促進	7. 破砕・選別処理の容易化	11. 情報の開示	15. 二次電池の再資源化
4. 収集・運搬の容易化	8. 包装	12. LCA（ライフサイクル・アセスメント）	

E21シリーズ登録制度

環境配慮製品のなかから、当社が独自に設定した評価基準を満たしたものを「E21シリーズ商品」として登録しています。これにより自社製品の環境対応の強化と環境配慮製品の一層の開発促進、普及に努めています。また、お客さまの商品選択の参考となるよう、商品にマークを明示しています。

E21シンボルマーク表示

お客さまに環境配慮の内容を一目で理解していただけるよう、E21シンボルマークを制定し、製品にシンボルマークとその特徴を表示しています。

登録条件

1. 製品アセスメント評価を実施し、当社独自の点数評価基準をクリアしていること
2. 当社が定めた使用禁止の環境負荷化学物質を含有していないこと
3. 使用部品について環境負荷化学物質含有状況の調査を実施すること

上記 1～3の条件を満足し、かつ、下記①～③のいずれかの条件を満足すること

① 3Rへの対応、省エネルギー性（消費電力の低減、水や燃料の使用量低減等）、クリーン性（環境負荷化学物質の含有量低減等）などについて達成レベルをクリアした環境調和型製品
② 顕著で特徴的な取り組みのある環境調和型製品（業界トップレベル、業界初、各種受賞等）
③ 特徴的な環境対応型製品

E21シリーズの登録目標と登録実績

当社ではE21シリーズ商品の売上構成比を、2004年度において25%という目標を掲げて取り組んできました。その結果、2004年度の達成率は41.7%となり、目標をクリアしました。

今後はE21の名称を一新し、登録基準をさらに厳しくして2005年度は30%、2006年度は35%を目標に掲げ、その達成に向けて取り組んでいきます。

WEB

E21シリーズ商品一覧
http://www.sanyo.co.jp/Environment/E21.pdf

◆ 主なE21シリーズ商品例

商品名	機種	環境面の特徴
掃除機	SC-XW22F、SC-XW33F	消耗品である紙パック不要のサイクロン掃除機
		ティッシュを装着するだけで、フィルターのお手入れ回数が従来の 1／15に低減（2003年モデル　SC-XW9E比較）
電動ハイブリッド自転車	CY-SN243D、CY-SN263D、CY-SQ263、CY-SR273D	エコ充電モード採用により、満充電での走行距離が従来の約 2倍（約 28km⇒約 56km）（2003年モデル　CY-SJ263D比較）
		発泡スチロール全廃
		取り扱い説明書に重金属を含んだインクを使用していない
除湿機	SDH-Z7	フロンレス除湿機 25g以下の樹脂部品にも材料名の表示
デジタルムービーカメラ	DMX-C5	樹脂メッキ部品を六価クロム品から三価クロム品へ切替
		鉛フリーはんだによる基板作成
		水銀不使用の LCDバックライト採用
冷凍冷蔵庫	SR-FS44J	2004年省エネトップランナー基準値達成
		断熱材に地球温暖化影響のないシクロペンタン採用
		ノンフロン冷媒 R600a使用
		基板、サクションパイプに鉛フリーはんだ採用
スプリット型エアコン	SAP-EX28R （EXシリーズ 56、45、36、28、25、22）	業界トップクラスの省エネ性能（2005年 7月時点）
		オゾン層を破壊しない新冷媒 R410Aを採用
		鉛フリーはんだ、脱塩ビ素材、六価クロム・カドミウム、水銀レス部品の採用 太陽電池モジュール（別売）接続で自然エネルギー利用
自然冷媒ヒートポンプ給湯機	SHP-TCH37D	床暖房回路に不凍液から水道水を採用
		オゾン層を破壊しない CO_2冷媒使用

掃除機

電動ハイブリッド自転車

除湿機

デジタルムービーカメラ

冷凍冷蔵庫

スプリット型エアコン
（室内機とリモコン）

スプリット型エアコン
（室外機）

自然冷媒ヒートポンプ給湯機

製品における環境負荷低減

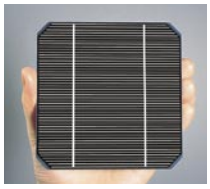
環境配慮製品の技術開発

バイオガスによる燃料電池発電

乳牛の糞尿を発酵させて得られるバイオガスを精製・濃縮し、高純度メタンガスとする技術及び周辺空気中に含まれる微量の硫化水素やアンモニアなどの不純物を除去する技術により、バイオガスによる固体高分子形燃料電池発電に成功しました(農林水産省からの委託研究として実施)。

高性能HIT太陽電池の開発

アモルファスシリコン薄膜と単結晶シリコンを積層した構造を持ち、製造時の環境負荷が小さいHIT太陽電池において、新規に開発した技術により、研究室レベルで世界最高レベルとなる変換効率21.5%を達成しました。これらの技術を適用することによって、設置面積あたりの発電量世界No.1※の太陽電池パネルを世の中に送り出しています。



※ 当社調べ 2004年 10月 1日現在の量産レベルにおいて

低環境負荷の半導体CMP排水処理技術

半導体のCMP(Chemical Mechanical Polishing)工程から排出される微細な砥粒を含む排水を効率よく固液分離する排水処理技術を開発し、商品化しました(商品名:スラリークローザ®、製造販売:三洋アクアテクノ(株))。凝集剤などの薬剤を必要とせず、同じろ過処理(UF膜)と比較しても消費電力で1/7、廃棄物量で1/10を達成しました。全量産業廃棄物処理を行っている工場では、2年以内での投資回収と多大な産業廃棄物排出削減に貢献しています。

再生水製造用高効率直接電解技術

下水からの再生水利用(機材洗浄、他)ニーズの下、東京都下水道局からの技術調査委託で、下水の簡易処理水から無菌、無色、無臭の再生水を簡易に製造する技術開発に成功しました。これは高効率バイポーラ直接電解モジュールと独自の電解制御による再生水製造用直接電解技術(電解滅菌技術)によって実現できました。現在、浄化槽後段でのフィールドテストを継続しており、洗浄水として上水を再生水に置き換えることで、洗浄コストを従来比1/10に低減しています。全国の下水処理場をはじめ、全世界の再生水市場への展開が可能です。

電解窒素除去装置において「電気科学技術奨励賞」を受賞

電解による業務用水処理機器の「電解窒素除去装置」が、財団法人電気科学技術奨励会主催の「第52回電気科学技術奨励賞(オーム技術賞)」を受賞し、コマーシャル技術本部アクアBUの広直樹課長が表彰を受けました(2004年11月19日)。

この表彰制度は、電気科学技術に貢献した功労者をたたえるとともに、これからの日本の科学技術のさらなる発展を目的に毎年開催されており、今回は、34件の機器・システムが選定、82人が表彰されました。

ガスヒートポンプエアコンなど3商品が電力負荷平準化機器・システム表彰を受賞

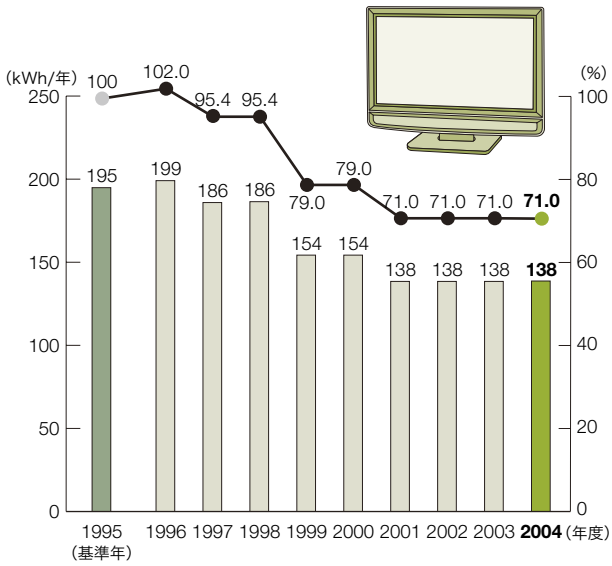
財団法人ヒートポンプ・蓄熱センターが主催する、第7回電力負荷平準化機器・システム表彰において、三洋電機グループの業務用空調機や高出力多機能型自然冷媒ヒートポンプ給湯機などが「財団法人ヒートポンプ・蓄熱センター理事長賞」を受賞しました(2005年6月14日)。

今回の受賞で、HFC系冷媒R410A採用ガスヒートポンプエアコン「K1シリーズ」、高効率蒸気二重効用吸収冷凍機「蒸気消費量3.5kg/h RTシリーズ」、高出力多機能型自然冷媒ヒートポンプ給湯機「SHP-TCH37D」の3件の機器が、「電力負荷平準化効果」「エネルギー効率性」「環境保全性」「経済性」「新規性・創造性」の、5つの評価項目を充分にクリアしていると認められました。

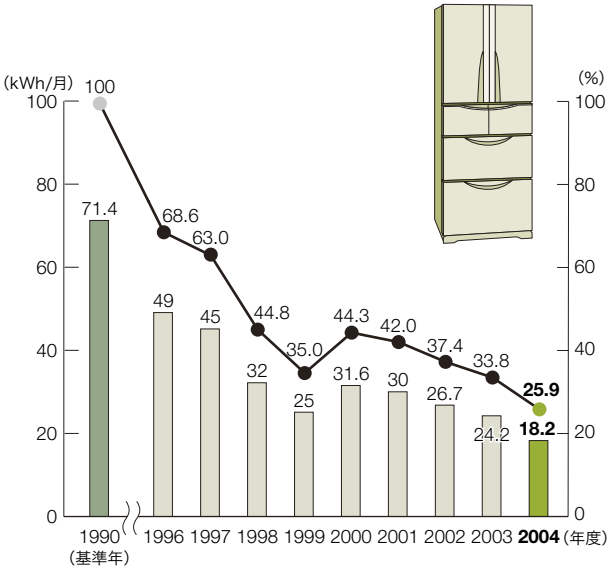
省エネルギー製品の開発

製品使用時のエネルギー消費量削減に向けて取り組みを実施しています。その結果、業界トップレベルの省エネルギーを達成した製品を多数開発しています。

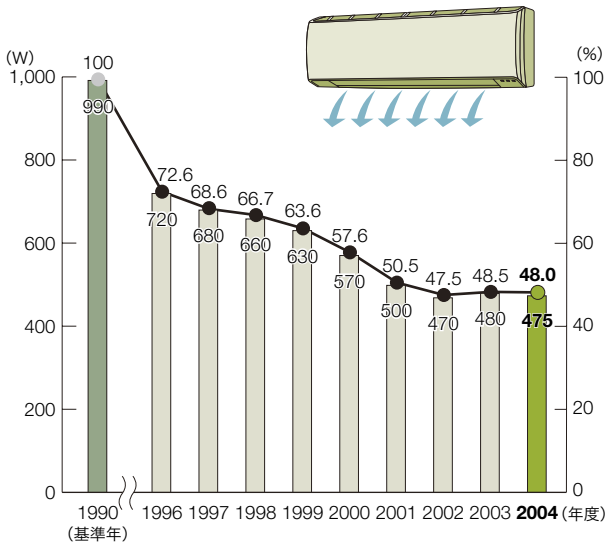
◆ 消費電力の推移（大型テレビ）



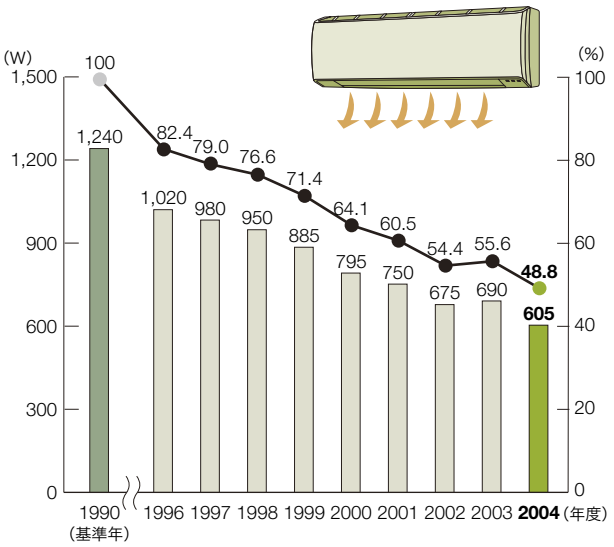
◆ 消費電力の推移（冷蔵庫）



◆ 消費電力の推移（エアコン：冷房）



◆ 消費電力の推移（エアコン：暖房）



製品における環境負荷低減

グリーン調達〜環境負荷化学物質削減への取り組み

近年の環境意識の高まりに伴い、製品に含まれる化学物質の削減、不使用への要請が国内外で一段と強まっています。

当社グループでは、2000年3月から「グリーン調達ガイドライン」に則ったグリーン調達を推進してきましたが、こうした要請を受けて、2002年5月、従来のグリーン調達に関する社内規定と社外に公開しているガイドラインを大幅に見直しました。そして、新たにグループの統一基準をまとめた「グリーン調達基準書」を発行するとともに、“グリーン調達第2ステージ”をスタートさせました。

これは、さまざまな環境負荷のなかで、とくに化学物質の管理強化をめざした活動で、2003年10月からは、納入仕様書に「環境情報」を加えることで、化学物質が「仕様の一部」であり、かつ「品質の一部」であることを明確に示すこととしました。

さらに、2004年4月には、当社の製品に含有されている化学物質の管理基準を明確にした「環境負荷化学物質管理基準」を発行するとともに、管理基準を満たす物品を調達するために、仕入先に対して「不使用承諾書」「不使用証明書」の提出を要請し、運用を開始しました※。今後は、これらの基準に則って、「環境保全に積極的な仕入先」から「当社自らが設定した環境配慮の基準に適合した物品」を購入する「グリーン調達」をさらに積極的に推進していきます。

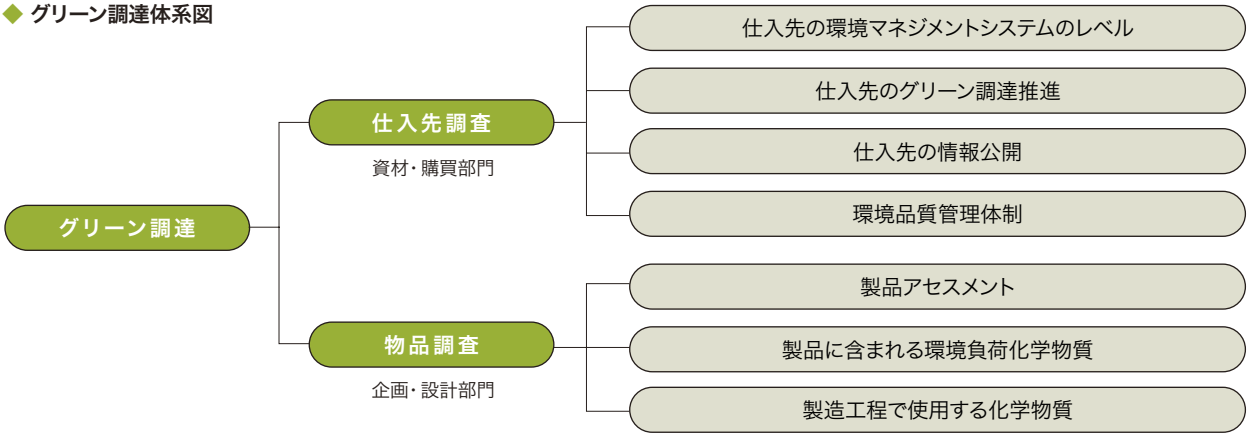
なお、これらの活動は、鉛や水銀、六価クロム、カドミウム、PBB、PBDEの6物質の使用を規制する欧州のRoHS指令に対応する取り組みでもあります。

※ 仕入先には「不使用承諾書」を納入仕様書に添付して提出していただき、また「不使用証明書」は最初の生産品を納入する時に提出していただいています。

◆ **購入形態別　物品調査区分**

購入物品	調査事項		
	製品アセスメント	環境負荷化学物質	製造工程の使用禁止化学物質
先方設計の組立品(ASSY) 完成品(OEM含む)、付属品など	○	○	○
部品・材料	ー	○	○

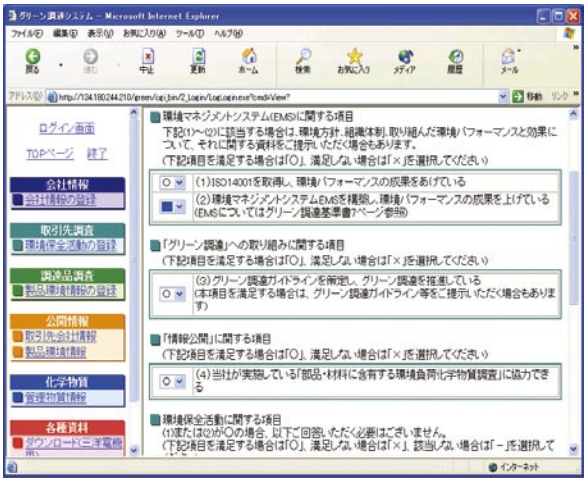
◆ **グリーン調達体系図**



仕入先の環境マネジメント(仕入先調査)

グリーン調達を推進するためには仕入先とのパートナーシップの構築が必要不可欠です。そこで当社グループは、毎年10月から12月にかけて、仕入先に対して環境マネジメントシステムの構築状況などの調査を実施しています。

また、新規の仕入先については、取り引きが発生した時点で調査を実施しています。調査はインターネット上で行い、仕入先より回答を直接記入していただいています。



グリーン調達システム仕入先調査画面

物品の環境対応(物品調査)

購入物品の環境対応については、新規購入物品が発生した時点で、各事業所から仕入先に対して調査を依頼し、インターネット上で登録・回答いただき、そのデータを全社で共有化しています。このとき、当社購入基準を達成していない物品については、改善・対策・処置を実施した後、購入の決定を判断しています。こうしたグリーン調達を推進することによって、当社製品に含まれる化学物質を削減するとともに、仕入先の環境への取り組みの改善をサポートしています。

とくに当社グループのグリーン調達においては、購入する製品・部品・材料に含有されている化学物質の適正管理が最重要であると考えています。そこで、1998年に、製品に含まれる化学物質を全社的に一元管理する「化学物質管理システム」を構築しました。これは、法律や規制などを基本にしながら、さらに当社独自の基準も加えて、約600の管理すべき化学物質をデータベース化したものです。

また、2003年からは、電気・電子業界が中心となって設立したグリーン調達共通化協議会に参画し、協議会が定めた29物質群に一本化し調査を実施しています。

さらに、購入する物品それぞれに、製造工程での使用禁止物質を定め、購入する際に不使用の確認を行っています。

このほかにも、完成品などの購入の際には、当社の製品アセスメント規定に基づいた製品アセスメント評価を実施し、基準をクリアした完成品の購入を進めています。

海外でのグリーン調達説明会

欧州では、電気・電子製品に含まれる鉛、水銀、六価クロム、カドミウムと特定臭素系難燃剤(PBB、PBDE)の使用が2006年7月から禁止されるため、当社グループではEU向け海外生産のグリーン調達を推進するため、その多くを生産している中国地域の製造会社への周知徹底と、お取引先へのグリーン調達の協力を依頼する説明会を開催してきました。

グリーン調達説明会の状況

1. 三洋セールス&マーケティング(株)と環境推進センター
   中国(深圳)で、地域関係会社とOEM購入先へのグリーン調達の説明会開催(2004年5月)
2. 大連三洋空調機有限公司と環境推進センター
   中国(大連)で大連工業地区など周辺地域の関係会社に説明会を実施(2004年5月)
3. AVカンパニー
   三洋テクノ・サウンド(株)の中国(深圳)における関係会社および取引先への説明会を実施(2004年6月)
4. 電子デバイスカンパニー
   三洋電機(蛇口)有限公司で環境管理担当者に説明(2004年10月)
5. ホームアプライアンスカンパニー(旧 アメニティーソリューションズカンパニー)
   瀋陽三洋空調有限公司、広東三洋空調機有限公司で、責任者と担当者に説明(2004年7月)
6. コマーシャルカンパニー
   中国(大連)の関係会社にグリーン調達の推進とRoHS6物質の管理体制を周知徹底(2004年12月、2005年2月)

中国(蛇口)でのお取引先への説明会

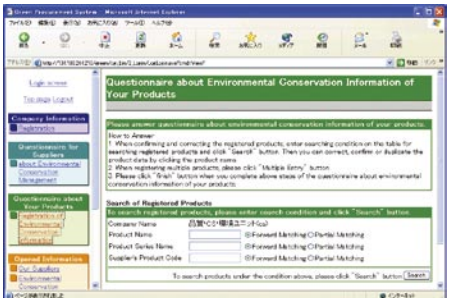
中国(蛇口)での関係会社への説明会

グリーン調達システムの活用

グリーン調達第2ステージの取り組みのなかで、調査の仕組みを大きく見直し、2002年12月にグリーン調達システムを再構築しました。このシステムは、インターネットを通じた回答を基本としています。

物品調査についても2003年4月から開始し、部品・材料の化学物質の含有状況をインターネットで回答していただいています。さらに、2004年5月には英語版を導入し、海外の仕入先についても調査を開始しました。

本システムの活用により、商品の企画設計段階から使用後の廃棄までを考えた環境負荷の少ない物品購入と商品開発を進めることができるようになりました。



グリーン調達システム英語版画面

製品における環境負荷低減

家電リサイクル

当社における2004年度のリサイクルの実績は、家電リサイクル法（特定家庭用機器再商品化法）で定められた4品目を合わせて、引取台数118万8千台、処理台数118万6千台でした。また、再商品化率については、4品目すべてで法定基準をクリアしました。活動にあたっては、これまで同様、排出者、販売店、国、自治体など関係者のご理解とご協力を得ることができました。

家電リサイクル法普及啓発活動

三洋系列販売店（スマイるグループ）への普及啓発活動

家電リサイクル法の普及啓発を目的として開催される「販売店向けリサイクル道場」は、当社が経営主体のリサイクルプラントであるJFEアーバンリサイクル（株）<川崎市>を会場として、2003年5月にスタートしました。2004年度は、（株）アール・ビー・エヌ<姫路市>も会場に加え、近畿・中国地区にも活動を拡大しました。

「販売店向けリサイクル道場」には、当社の系列販売店（スマイるグループ）の方々がのべ54名受講しており、「リサイクル道場に参加したことにより、家電リサイクルの必要性を実感し、自分自身の意識が変わった。今後の販売活動に役立てていきたい」などの評価を頂戴しました。

◆ **特定家庭用機器廃棄物の再商品化等台数** （台）

	エアコン	テレビ	冷蔵庫・冷凍庫	洗濯機
引取台数	171,521	294,262	356,387	366,307
処理台数	171,475	294,308	357,676	363,039

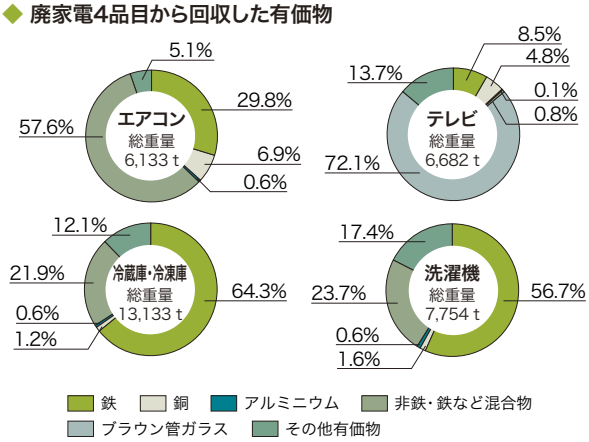
◆ **再商品化率** （%）

	エアコン	テレビ	冷蔵庫・冷凍庫	洗濯機
再商品化率	83	85	65	70
法定基準	60以上	55以上	50以上	50以上

◆ **冷媒フロン回収量** （kg）

	エアコン	冷蔵庫・冷凍庫
回収量	93,070	38,688

◆ **廃家電4品目から回収した有価物**



容器包装リサイクル法対応

当社グループは、「容器包装リサイクル法※」に対応するため、法律が施行された2000年度から、毎年1年間の容器包装材料使用量を集計し、指定法人「日本容器包装リサイクル協会」にその使用量を報告するとともに、再商品化委託契約を締結し、再商品化義務を果たしています。

※ 容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律

◆ **容器包装材利用事業者としての申請分（排出見込量）** （kg）

	利用事業者				
	段ボール	その他紙製容器	その他プラスチック製容器		
			発泡材	シート・袋等	小計
2002年度	12,716,125	101,945	87,390	93,603	180,993
2003年度	11,027,532	115,521	67,159	73,738	140,897
2004年度	10,618,329	185,835	69,781	78,909	148,690

◆ **容器包装材製造事業者としての申請分（排出見込量）** （kg）

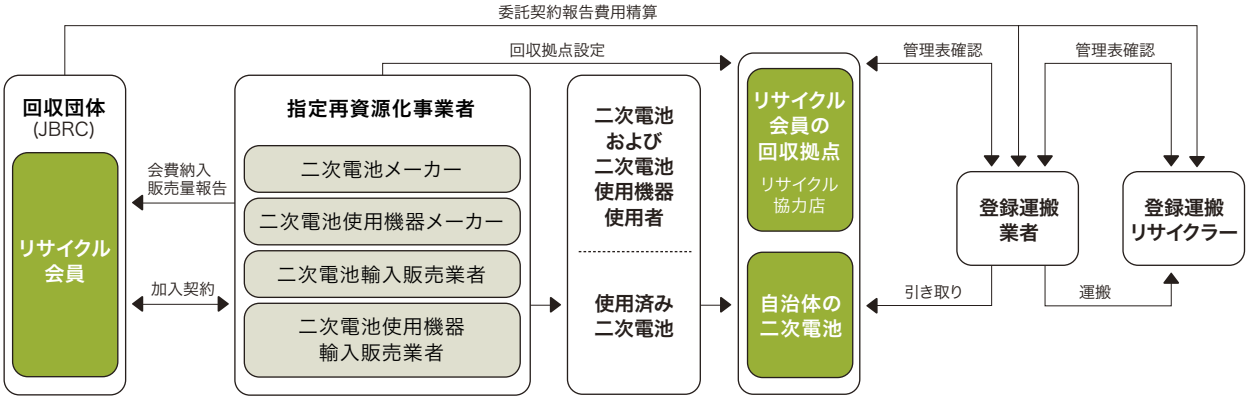
	利用事業者				
	段ボール	その他紙製容器	その他プラスチック製容器		
			発泡材	シート・袋等	小計
2002年度	3,607,765	84,762	33,007	40,717	73,725
2003年度	4,307,930	87,480	50,911	40,745	91,655
2004年度	5,296,347	167,364	44,158	46,436	90,595

二次電池のリサイクル

当社は、小形二次電池（充電式電池）のトップメーカーであることから、2001年4月より（社）電池工業会のなかに設立された「小形二次電池再資源化センター」における回収ルート構築の中心的な役割を担うなど、二次電池の回収・リサイクルに積極的に取り組んできました。

2004年4月には、さらに広域な地域で回収リサイクルを推進していくために、「小形二次電池再資源化センター」が発展的に解消され、新たに「有限責任中間法人JBRC」が設立されました。当社は、この設立においても発起会社の一社として重要な役割を果たしました。今後も、積極的に二次電池の回収やリサイクル量の向上に取り組んでいきます。

◆ 小形二次電池回収システム



パソコンのリサイクル

各メーカーは「改正リサイクル法※」により、自社で製造した使用済みパソコンの自主回収およびリサイクルが義務づけられています。

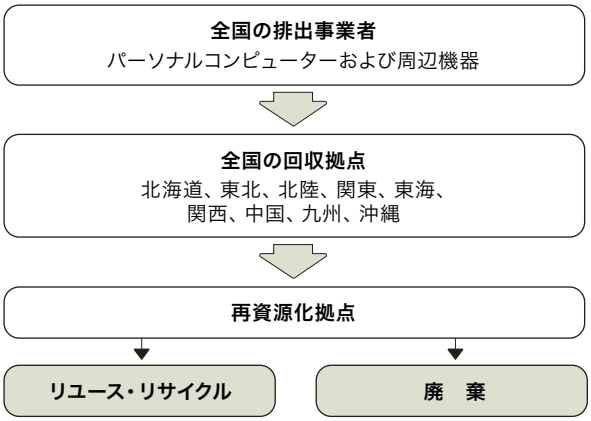
当社は、この法律に対応して、使用済みパソコンの引き取りをお客さまから要望された場合は、速やかに回収できるシステムを構築しています。

同システムを構築するにあたり、当社は、使用済みパソコンを日本全国どこからでも回収できる物流事業者、リサイクルできる処理事業者をそれぞれパートナーとして選定しています。

2004年度は、デスクトップパソコンを約2,600台、CRTディスプレイを約4,000台回収し、リサイクルしました。なお、これらの情報については当社ホームページ上で公開しています。

※ 資源の有効な利用の促進に関する法律

◆ パソコンの回収システム（家庭用パソコン回収も実施）



WEB

パソコンの回収再資源化について

http://www.sanyo.co.jp/recycle/pcrecycle/index.htm

「環境」パフォーマンス

事業活動における環境負荷低減

Process

事業活動においては、プロセスの効率化や再生可能エネルギー・再生材料の有効利用などによりエネルギー消費量や資源投入量の低減を図るとともに環境負荷化学物質の排出削減を行い、地球温暖化の防止、枯渇資源の節約、廃棄物の削減、汚染の防止などに努めます。

地球温暖化対策

当社グループは、コーポレートスローガン「人と・地球が大好きです」に、地球環境を壊すことなく多くの人々と共生していきたいという思いを込めています。また、これを実践していくために、グループ環境方針「持続可能な社会の形成をめざす事業活動」を掲げ、地球温暖化防止に向けて二酸化炭素(CO_2)などの温室効果ガス排出量の削減を進めています。

CO_2排出量の抑制

グループ環境マネジメントシステム(GEMS)の実績

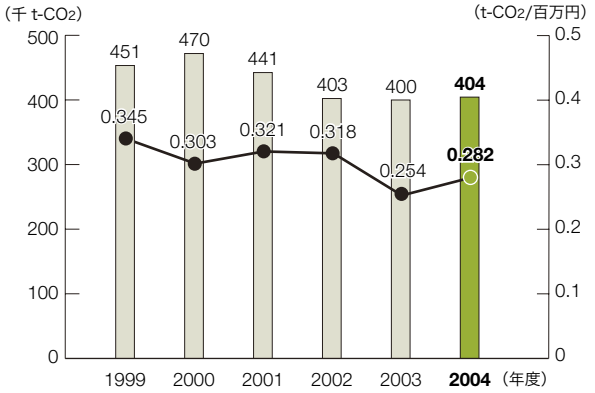
GEMSの対象組織である国内主要16サイトでは、CO_2排出量削減目標を定め、地球温暖化対策を進めています。

2004年度は、GEMSに新たにクリーンエナジーカンパニーの二色の浜工場をはじめ、三洋セミコンデバイス(株)など半導体関連の販売会社、三洋電機ロジスティクス(株)の九州支店などが加わり、集計範囲が前年度から拡大しましたが、CO_2排出総量は40.4万tとなり、前年度実績(40.0万t-CO_2)とほぼ同程度に抑えることができました。これは主に、製造装置や設備を省エネルギータイプに更新したことと、生産プロセスの改善・合理化を進めたことによります。

しかし、削減目標を定めている売上高CO_2原単位については、2004年度目標に掲げていた「1999年度比20%削減」に対して約18%削減となりました。この要因は、これまで売上高増加に寄与していたデジタルカメラ、携帯電話、高機能デバイスなど高付加価値商品の売上が伸び悩んだことや、新潟中越地震の影響による半導体関連事業の生産減などです。

今後、GEMSで定めている売上高CO_2原単位削減計画に沿って、省エネルギーによる生産の高効率化をさらに推進し、CO_2排出量削減に努めていきます。

◆ **GEMS範囲での CO_2排出量(総量と売上高 CO_2原単位※)**



※ 今回、売上高CO_2原単位をより正しく評価するため、全売上高から海外で生産された製品の売上高を除外しました。

国内事業所全体の実績

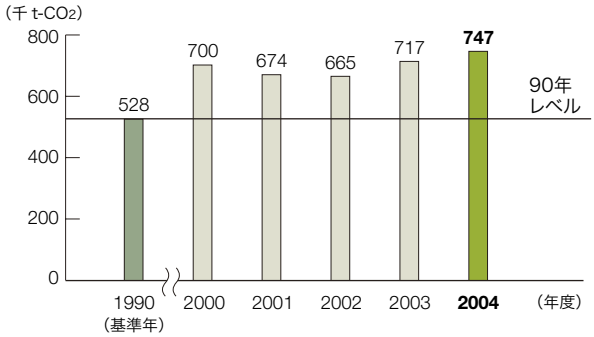
当社グループでは、GEMSの範囲外の国内事業所でもそれぞれEMS体制を構築し、省エネルギー目標を定め、CO_2排出量の削減に取り組んでいます。2004年度、グループの国内全事業所(GEMS内事業所を含む)合計でのCO_2排出量※は74.7万トンで、前年度比で約4.2%増となりました。これは、当社が特に力を入れている二次電池やクリーンエナジー関連の生産量が増えたことによります。

一方、2004年度実績値は対1990年度比では約42%増になっています。この増加要因として、特に1990年代前半からの半導体・電子部品・電池関連の生産量増加にともない、製造工程でのエネルギー使用量が増加していることが挙げられます。このような状況のもと、各事業所では、生産・空調設備の省エネルギー化、灯油から都市ガスへの燃料転換、コージェネレーションシステム導入、太陽電池などの新エネルギー利用を継続的に進めることで、生産量が増加するなかでもCO_2排出量の増加をできる限り抑制するよう努めています。

今後、三洋電機本体および国内子会社の製造事業所を中心に、こうした取り組みを続けるとともに生産工程の高効率化・合理化を図っていきます。

※ 2004年度に売却したLCD部門を集計範囲から除外しています。これにともない、対2003年度比および対1990年度比の数値は、各年度の実績値からLCD部門からの排出量分を差し引いたうえで算出しています。

◆ **当社グループ国内事業所全体の CO_2排出量※**



※
- 集計範囲は、国内全製造事業所(子会社を含む)およびGEMS内非製造主要拠点。
- 購入電力のCO_2排出係数には、電気事業連合会から発表される係数を使用(2004 年度は未発表なので、2003年度の排出係数0.436kg-CO_2/kWh)。
- 表中の基準値および各年度のデータ値は、集計年度によっては、M&A(事業統廃合)などで集計範囲が変化するため、固定された値ではありません。

CO_2以外の温室効果ガスの排出抑制

温室効果ガス排出量の削減

当社グループは、半導体関連事業の製造工程で、パーフルオロカーボン(PFC)、六フッ化硫黄(SF_6)、ハイドロフルオロカーボン(HFC)などの温室効果ガス※1を使用しています。地球温暖化防止のため、これらの使用・排出削減や物質の代替化に努めています。

2003年度から、半導体クリーニング工程で使用していた六フッ化エタン(C_2F_6)を、地球温暖化係数※2の比較的小さい八フッ化プロパン(C_3F_8)※3に切り替え、同時に反応工程の改善によりガス排出量を削減する取り組みを進めてきました。2004年度には、全工程について、このガス転換による工程改善を完了し、さらに反応ガス除害装置を導入することでガス排出量の最小化に努めました。

この結果、2004年度におけるCO_2以外の温室効果ガス排出量は前年度比で18.7%減少となりました。なお、10月に発生した新潟中越地震によって新潟三洋電子(株)での半導体生産量が低下したことも減少要因となっています。

また、1995年度比では13%増になっており、今後も、PFCを中心に温室効果ガスの排出量の削減を進めていきます。

現在、三洋電機グループは、さらなる環境負荷低減のため、反応後に温室効果ガスがほとんど発生しないフッ化カルボニル(COF_2)への代替を検討しています。

※1 太陽光の日射エネルギーを通過させる一方で地表から放出される熱(赤外線)を吸収し、地表の温度低下を阻害するという特性により、地球温暖化に影響を与える物質。京都議定書では、二酸化炭素(CO_2)、メタン(CH_4)、一酸化二窒素(N_2O)、ハイドロフルオロカーボン(HFC)、パーフルオロカーボン(PFC)、六フッ化硫黄(SF_6)の6物質が温室効果ガスとして指定されています。

※2 地球温暖化に対する影響力の程度を表す指標。影響度はCO_2を「1」として算出されます。

※3 C_3F_8の地球温暖化係数:7,000、C_2F_6の地球温暖化係数:9,200
(環境省「事業者からの温室効果ガス排出量算定ガイドライン」より)

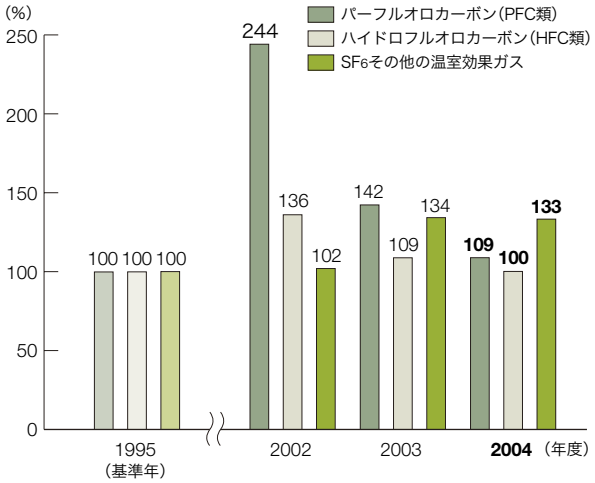
COF_2について

COF_2は、地球温暖化係数(GWP)1以下、大気寿命(大気中で自然に分解され消失するまでの時間)も数十分と短いという特徴をもっています。半導体のクリーニング工程に使用した場合、C_3F_8と比較(MMTCE※1比較)して地球温暖化に影響する環境負荷を97%低減※2できます。また、クリーニング速度も約20%短縮できるほか、製品の歩留まりや信頼性、半導体(エピタキシャル)ウェハの膜質(ストレス、屈折率)やパーティクル(粒子)にも代替にともなう問題はありません。C_3F_8などよりも高コストではあるものの、当社グループでは代替ガスの候補として検討しています。

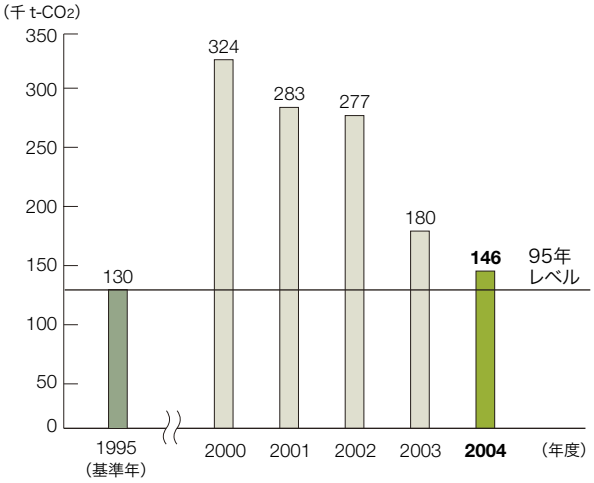
※1 Million Metric Tons Carbon Equivalent(100万炭素換算トン)の略。算出式は「$MMTCE=\Sigma(Qi\times(12/44)\times GWP_{100i})/10^9$」であり、Qiには処理中に排出されたガス i の重量(kg)を、またGWP_{100i}には地球温暖化係数をそれぞれ算入して計算されます。数値が小さいほど地球温暖化への影響が小さいことを意味します。

※2 三洋電機での実験結果に基づく数値。実験では、クリーニングガスとしてC_3F_8を用いた場合とCOF_2を用いた場合の双方で、1回のクリーニングで排出される温室効果ガスの排出量を、高感度測定が可能なフーリエ変換赤外分光法(FTIR)で計測しました。それぞれの場合のMMTCEを算出して比較すると、C_3F_8の場合を100としてCOF_2の場合は3に相当する値だったことから「97%削減」としています。

◆ **当社グループ国内事業所での CO_2以外の各温室効果ガス排出量(95年度比)(CO_2換算)**



◆ **当社グループ国内事業所での CO_2以外の温室効果ガス排出量(CO_2換算)**



事業活動における環境負荷低減

省エネルギーと創エネルギー

当社グループでは、地球温暖化や資源枯渇を抑制し、地球環境の保全に貢献するために、事業活動にともなうエネルギー消費量およびCO_2排出量を削減する「省エネルギー」と、太陽光を利用したクリーンエネルギーを創造する「創エネルギー」に積極的に取り組んでいます。これら「省エネルギー」と「創エネルギー」は、当社グループの環境保全活動の大きなテーマとなっています。

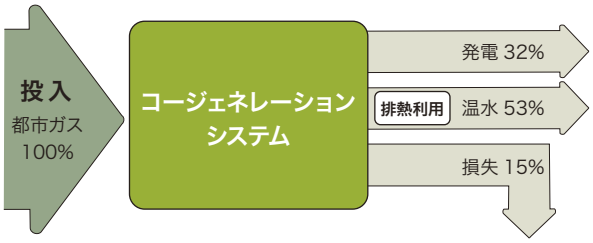
省エネルギー

コージェネレーションシステムの導入

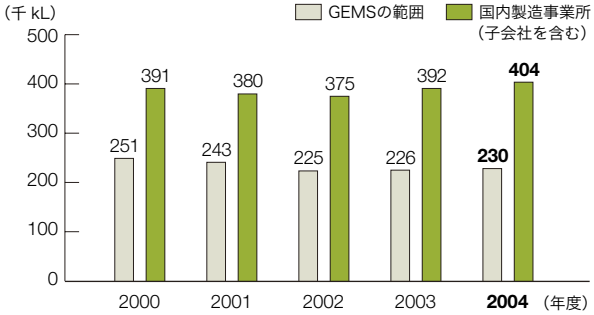
当社グループでは、工場や大規模ビルを中心として各事業所にコージェネレーションシステムを積極的に導入し、自家発電するとともに、システムから発生する排熱(熱エネルギー)を最大限に利用して蒸気や温水をつくり、生産工程や事業所内の冷暖房に利用しています。この排熱利用により、事業所全体での省エネルギーや生産工程のエネルギー効率向上を実現し、トータルとしてエネルギー使用量の増加を抑制しています。

現在、グループの5事業所でコージェネレーションシステムが稼働しています。

◆ エネルギーの流れ(本社ビル)



◆ 当社グループ国内事業所でのエネルギー使用量



◆ 2004年度コージェネレーション発電量

事業所	発電容量	燃料	発電量(千 kWh)
東京製作所	6,500kW 4基	都市ガス 13A	180,608
三洋エナジートワイセル(株) 貝塚	560kW 1基	都市ガス 13A	4,443
本社第 1ビル	400kW 2基	都市ガス 13A	2,437
本社第 2ビル	460kW 2基	都市ガス 13A	3,368
大東事業所	400kW 2基	都市ガス 13A	1,044

生産拠点への導入事例 ―― 東京製作所

東京製作所では、1998年に国内最大級のコージェネレーションシステムを導入し、以来、自家発電と排熱利用によって電力と熱エネルギーを構内に供給しています。燃料としては、燃焼効率がよいうえ、燃焼にともなうNOxを発生させず、CO_2発生量も少ない天然ガス(都市ガス13A)を使用しています。

2004年度における東京製作所の全電力消費量は約30万MWhで、その約61%にあたる18万MWhをコージェネレーションシステムで発電しました。

また、2004年度に排熱を利用してつくった蒸気の量は25万tになります。その燃料消費抑制効果は、灯油換算で家庭用の灯油缶(18L)約100万個分に相当する約19千kL、CO_2に換算すると約5万t分※に相当します。

このシステムは24時間連続運転しており、年間を通して総合エネルギー効率が最も高くなるように、季節に応じて運転方法を最適化しています。たとえば、夏場はガスタービンの吸気を冷却することで、発電出力を高めるとともに電力のピークカットを実施。また冬場は、発生する蒸気をシステムの予熱などに有効利用しています。

オフィスビルへの導入事例 ―― 本社ビル

大阪府守口市にある三洋電機(株)本社のオフィスビル2棟にそれぞれコージェネレーションシステムを導入し、ビル全体で使用する電力の約60%を自家発電しています。また、発生する排熱でつくった温水を吸収式冷凍機の熱源水および暖房用温水として使い、これによりビル内の冷暖房に必要なすべてのエネルギーをまかなっています。この排熱利用により、両ビルで年間約100kl(原油換算)のエネルギーを節約でき、CO_2排出量に換算すると約1.3千t相当分※の削減効果をあげています。

※ CO_2換算には火力発電の排出係数0.69kg-CO_2/kWhを使用

創エネルギー

太陽光発電システムの導入

当社グループでは、太陽光を利用したクリーンエネルギー技術の開発と普及に、積極的に取り組んできました。発電用の太陽光発電モジュールを製造・販売するとともに、グループ内でのクリーンエネルギー活用も推進し、現在、三洋電機（株）の岐阜事業所や本社など9カ所の事業所に太陽光発電システムを導入しています。

本社ビルの屋上、側壁に設置した太陽光発電モジュール

◆ 2004年度太陽光発電システム発電量

事業所	発電容量（kW）	発電量（kWh）	CO_2換算量（t-CO_2）※
岐阜事業所	641	562,608	388
本社ビル	118	81,672	56
佐賀三洋工業（株）	100	120,412	83
三洋電機ロジスティクス（株）	100	99,329	69
徳島工場	85	83,600	58
東京製作所	40	44,798	31
大東事業所	30	15,678	11
三洋精密（株）	20	17,717	12
三洋エナジー南淡（株）	20	20,600	14

※ CO_2換算には火力発電の排出係数0.69kg-CO_2／kWhを使用

ソーラーアーク

「環境の世紀」といわれる21世紀、その初頭の2001年12月に竣工した「ソーラーアーク」は、クリーンエネルギーの可能性と夢を追求する当社グループのシンボルとして誕生した太陽光発電システムです。全長315m、総重量約3,000tの巨大なアーク（方舟）状の外壁には5,046枚の太陽電池パネルが敷き詰められ、最大630kWという世界最大級の発電容量をもっています。このシステムでは、発電した直流電流をパワーコンディショナで交流に変換した後6,600Vにまで昇圧し、構内変電所を経由して岐阜事業所に電力を供給しています。

2004年度には、約56万3千kWhの電力を発電し、約388tのCO_2排出量削減効果※1をあげました。これを灯油に換算すると、灯油缶（18L）の約8千個分にあたる150kLが節約されたことになります。また、2004年度下期からシステムの第二期工事に着手し、2005年3月に約11kWの太陽電池パネルを増設しました。

この「ソーラーアーク」は、「2005年日本国際博覧会（愛知万博）」のパートナーシップ事業※2に登録され、無料見学施設として一般公開されています。

※1 換算には火力発電のCO_2排出係数を使用。
※2 愛知万博会場周辺地域で実施され、万博との相乗効果を図る事業。（財）2005年日本国際博覧会協会が公募し、応募があった企業や研究機関などの事業・イベントを審査のうえ登録します。

ソーラーアーク外観

ソーラーウィング

事業活動における環境負荷低減

フロン対策

冷蔵庫のノンフロン化

オゾン層保護のため、冷蔵庫用冷媒には、特定フロン(CFC)・ハイドロクロロフルオロカーボン(HCFC)に代わる代替フロンとして、オゾン層を破壊しないハイドロフルオロカーボン(HFC)が多く用いられてきました。しかし、HFCは地球温暖化に及ぼす影響がCO_2の数百倍から1万倍と大きいことから、三洋電機グループでは、地球温暖化係数の小さい炭化水素類(イソブタン、シクロペンタン)への転換を進めています。

特に、HA(ホーム・アプライアンス)カンパニーでは、フロン類から炭化水素類への転換により、冷蔵庫の冷媒と断熱材用発泡剤のノンフロン化に取り組んできました。2003年度には、家庭用冷蔵庫の生産において発泡剤をすべてHCFCからシクロペンタンに転換したほか、冷媒についても国内生産の主要4機種についてノンフロン化(HFCからイソブタンに転換)しました。さらに2004年度には、国内で生産したすべての家庭用冷蔵庫と、1ドアを除く小型・中型家庭用冷蔵庫(海外生産品)についてノンフロン化を実現しました。

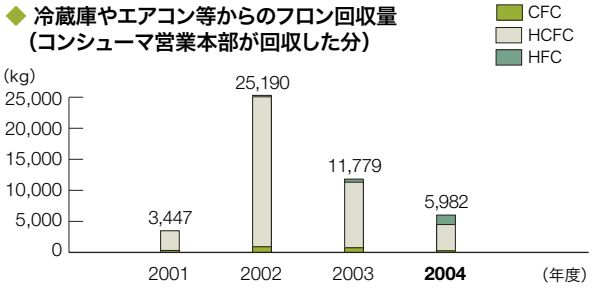
家庭用冷蔵庫の製造

フロン(CFC、HCFC、HFC)の回収

冷蔵庫やエアコンの冷媒として使用されているフロン類は、大気中に排出されると、オゾン層破壊や地球温暖化に影響を及ぼします。これらの影響をなくすため、コンシューマ営業本部では、機器の修理・廃棄・移設にともなってガスとして排出されるフロンの回収の徹底を図っています。全国104カ所にある各拠点にフロンを回収するための装置・ボンベおよび回収マニュアルを配備し、全国のどこででも回収できる体制を整えています。

また、回収したフロンはフロン破壊業者によって安全に処理されますが、その引き渡しを円滑にするため、各拠点ではフロン破壊業者が提供する通信ネットワークを活用。フロン回収状況を逐次コンピュータに入力することで、フロン破壊業者へのリアルタイムでの連絡と迅速・確実な引き渡し処理を実現しています。

◆ **冷蔵庫やエアコン等からのフロン回収量(コンシューマ営業本部が回収した分)**



三洋電機グループのフロン回収量
http://www.sanyo.co.jp/Environment

物流事業における環境改善活動

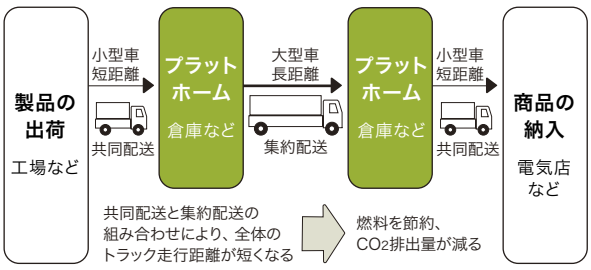
輸配送の効率化–三洋電機ロジスティクス(株)

三洋電機ロジスティクス(株)は、3PL※による保管・荷役・輸送・配送業務の効率化をめざしたロジスティクスソリューションサービスを提供しています。環境保全活動に関しては自社の環境マネジメントシステム(EMS)に基づいて取り組んでおり、自社の全国14拠点だけでなく、輸送・配送業務の委託先である協力会社にも参加を呼びかけて省エネルギーや廃棄物削減などを推進する体制を構築しています。

具体的な取り組みにおいては、特に「輸配送車両の排出ガス削減」を目標項目に挙げ、全国各拠点で「輸配送の効率化における改善件数」を増やしていくことで排出ガス削減に努めています。また、総合的な集約物流の実現をめざして輸配送に関する拠点間・企業間のネットワークを構築し、輸配送効率の高い共同配送やラウンド輸送を推進しています。

※ 3rd Party Logistics(サードパーティロジスティクス)の略。企業の流通機能全般を一括して請け負うアウトソーシングサービス。

◆ **総合的な集約物流**



モーダルシフト

三洋電機ロジスティクス(株)は、車輌の大型化などによる物流効率化のほかに、鉄道輸送・内航海運を活用するモーダルシフトを推進しています。

たとえば、鳥取支店ではJR貨物(5トン・コンテナ)の利用拡大を進めており、出荷物総量に占める鉄道輸送の比率は2002年度の3.6%から2003年度4.79%へと向上しました。さらに2004年8月からは、月5〜6基(15トン・コンテナ)の船舶輸送も実施し、これを鉄道輸送分に加算したモーダルシフトの構成比は4.75%となっています。

また、2005年2月には、近畿支店ブロックで、JR貨物(10トン・31フィートウイングコンテナ)による大阪・梅田–九州・博多間(約700km)のテスト輸送を4回にわたり実施しました。この結果を受け、積み込み時間の短縮やコスト低減の方策を検討しています。

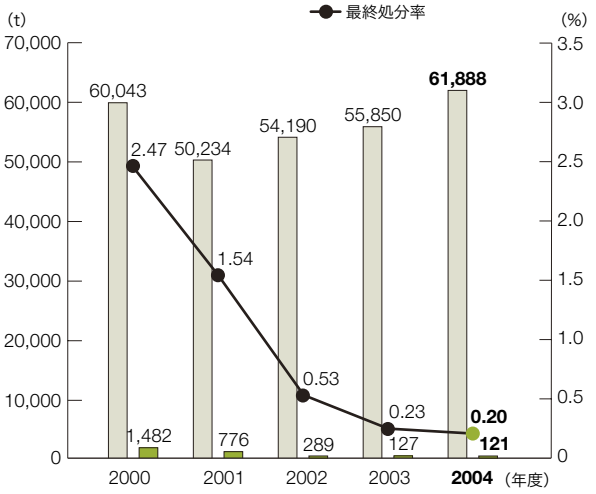
こうした鉄道貨物輸送の積極的推進に対して、2005年6月に鉄道貨物協会から表彰を受けました。今後とも輸配送効率化の取り組みにより、CO_2排出量の削減を進めていきます。

コンテナ

鉄道貨物協会からの表彰状

廃棄物削減対策

◆ **廃棄物削減実績**



当社グループは、2000年のGEMSの構築に合わせて、廃棄物の最終処分率の低減に取り組み、2002年度には、GEMSの範囲において、すでにゼロエミッション(当社のゼロエミッションの定義=廃棄物発生量に対する最終処分率1%以下)を達成しています。過去の実績はグラフのとおりで、2003年度、2004年度ともに最終(埋立て)処分率0.3%以下を維持しています。2004年度からは、最終処分率0.3%以下を維持しつつ、GEMSを構築しているすべてのサブサイトがゼロエミッションを達成するという中期目標を掲げています。しかし、一般廃棄物が大部分を占める販売会社やオフィスのようなサブサイトでは、リサイクル可能な産業廃棄物が大部分を占める工場とは異なり、廃棄物の処理を市長村などの焼却処理に委ねざるを得ないため、埋立て処分量が残存する可能性が残っています。

こうした課題に対しては、廃棄物の発生を抑制することが根本的な解決策となることから、近年は生産工程で発生した副産物を廃棄物として処理をせず、有価物に変えて販売することなどにも取り組んでいます。

工程副産物の有価物化

シリコンスラッジの有価物化

従来、半導体製造の過程で発生するシリコン微粒子を含む排水は、用水とシリコンスラッジを分離して廃棄物処理するために大きなコストがかかっていました。

当社グループで開発した排水処理装置「アクアクローザ」は、低コストで排水から用水の抽出ができますが、用水を抽出した後のシリコンスラッジを含んだ排水を、脱水機で固形化処理することにより、ピュアシリコンペーストを精製。転炉・電炉用溶鋼脱酸材として商品化することができました。

アクアクローザ

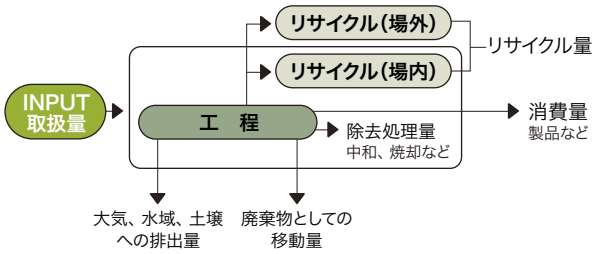
PSiP(ピュアシリコンペースト)

事業活動における環境負荷低減

化学物質対策

環境汚染物質排出・移動登録(PRTR※)

◆ マテリアルバランス



当社グループは、1997年度から、子会社を含む国内全事業所における環境汚染物質の排出状況を調査し、その結果をもとに排出物の発生を抑制し、環境負荷の低減を図っています。具体的な手順としては、対象となる化学物質を使用している工程を特定し、その化学物質が最終的にどこに排出されるかを正確に把握。その後、化学物質を使用しない工程に変更、あるいは改善によって使用量を削減していきます。また、その化学物質が含まれている製品の取り扱いを中止し、代替製品を使用する場合もあります。

国内では、2002年からPRTR法に従い、毎年6月までに約20事業所が所轄行政機関に対象物質を届け出ています。

なお、下表に当社グループ全体のPRTRデータを掲載しています。個別事業所のPRTRデータについては当社のホームページに記載しています。

※ 有害性のある化学物質などが、どこから、どれくらい排出されたか、あるいは廃棄物などを介して事業所外に運び出されたかというデータを集計し、算定・報告・公表する仕組みのこと。

PRTR物質の排出量削減活動

当社グループは、GEMSの環境行動計画において、PRTR法対象物質の排出量削減目標を定め、その達成をめざしています。2004年度は、排出量を1999年度比86%削減することができました。排出削減策としては、①塗装工程における有機溶剤(キシレン、トルエン)を使用しない工程(水性塗料など)への転換、②代替フロンからノンフロン系物質への変更、③有害排気除去装置の設置、などがあります。今後も、施設・設備などの工程改善による使用量の削減、代替物質への転換、発生物の徹底回収により排出量削減を推進していきます。

◆ 2004年度PRTR調査結果(子会社を含む国内全事業所)

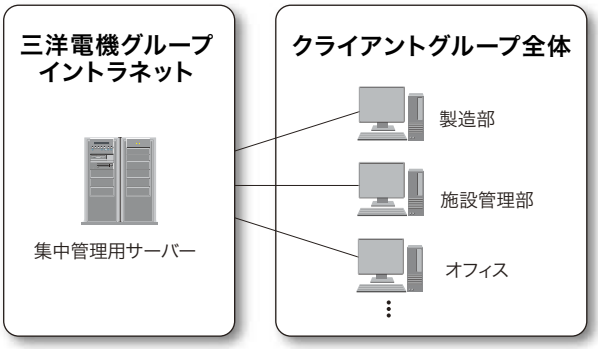
(t/年)

物質番号	化学物質名	取扱量	排出量							移動量			製品としての消費量	除去処理量合計	リサイクル量
			大気への排出	公共用水への排出	当該事業所における土壌への排出	当該事業所内埋め立て			排出量合計	下水道への移動	廃棄物としての移動	移動量合計			
						安定型	管理型	遮断型							
1	亜鉛の水溶性化合物	52.04	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	49.67	0.00	2.35
16	2－アミノエタノール	27.35	7.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.71	0.00	19.26	19.26	0.00	0.39	0.00
25	アンチモン及びその化合物	24.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.01	1.01	19.14	0.00	3.99
40	エチルベンゼン	1.77	1.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17
43	エチレングリコール	1.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.45	1.45	0.00	0.00	0.00
46	エチレンジアミン	3.65	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	0.00	3.50	3.50	0.00	0.00	0.00
60	カドミウム及びその化合物	4,042.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,025.32	0.00	17.65
63	キシレン	36.90	24.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.55	0.00	11.38	11.38	0.00	0.00	0.96
64	銀及びその化合物	14.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.38	0.00	2.38
85	1-クロロ-1,1-ジフルオロエタン	52.47	1.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.82	0.00	0.00	0.00	48.73	1.92	0.00
100	コバルト及びその化合物	4,457.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26	0.26	4,269.35	0.00	187.68
101	酢酸2－エトキシエチル	2.46	0.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.74	0.00	1.72	1.72	0.00	0.00	0.00
109	2-(ジエチルアミノ)エタノール	5.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.90	5.90	0.00	0.00	0.00
144	ジクロロペンタフルオロプロパン	1.95	1.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.81	0.00	0.14	0.14	0.00	0.00	0.00
172	N,N-ジメチルホルムアミド	2.28	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00	2.11	2.11	0.01	0.00	0.00
177	スチレン	7.16	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.43	0.43	6.66	0.00	0.00
179	ダイオキシン類 ※	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
202	テトラヒドロメチル無水フタル酸	16.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.18	4.18	12.70	0.00	0.00
211	トリクロロエチレン	1.69	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.00	1.19	1.19	0.00	0.00	0.00
224	1,3,5-トリメチルベンゼン	1.15	1.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
227	トルエン	8.39	6.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.94	0.00	0.00	0.00	1.45	0.00	0.00
230	鉛及びその化合物	11.49	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.03	9.75	0.00	1.71
231	ニッケル	5,615.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,402.48	0.00	213.42
232	ニッケル化合物	3,119.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,967.57	0.00	151.57
239	p-ニトロフェノール	2.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.55	1.55	0.00	0.00	1.36
252	砒素及びその無機化合物	1.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.15	1.15	0.02	0.00	0.04
253	ヒドラジン	1.57	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	1.50	1.50	0.00	0.00	0.00
260	ピロカテコール	13.77	1.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.38	0.00	12.39	12.39	0.00	0.00	0.00
266	フェノール	14.57	1.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.06	0.00	13.51	13.51	0.00	0.00	0.00
283	ふっ化水素及びその水溶性塩	132.20	0.68	11.51	0.00	0.00	0.00	0.00	12.19	0.00	54.82	54.82	0.00	0.00	65.19
311	マンガン	1,015.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	207.13	207.13	799.65	0.00	9.15
	合　計	18,691.35	50.39	11.54	0.00	0.00	0.00	0.00	61.93	0.00	344.62	344.62	17,624.88	2.30	657.62

※ 排出量は、年間 0.000002 t 以下

化学物質管理システムの導入

◆ **システムの概要**



当社グループの子会社を含む国内全事業所では、2003年度から化学物質管理システムを順次導入し、投入する資材に含まれる有害物質（PRTR法対象物質）について、その取扱量、排出量、および移動量などの集中管理を続けています。

2004年度には、国内全事業所で管理体制がほぼ整い、グループ全体、個別法人、事業所単位、さらに各カンパニーでPRTR法対象物質の使用量・排出量・移動量を集計することができるようになりました。また、現場である各部署においても、使用する材料にどの程度の有害物質が含まれているかをすぐに検索することが可能となりました。これらのデータを元に代替物質への変換、生産工程の改善を検討・実施し、有害物質の使用量・排出量の削減に取り組んでいます。

揮発性有機化合物（VOC）※の排出および飛散の抑制

2004年5月26日「大気汚染防止法の一部を改正する法律」が公布され、光化学スモッグなどの原因物質となるVOCについて、事業者の自主的取り組みと法規制を組み合わせて、効果的に、排出・飛散の抑制を図ることが定められました。

2006年4月1日に施行が予定されており、事業者は事業活動に伴うVOCの大気中への排出などの状況を把握するとともに、排出等を抑制するために必要な措置を講ずることが義務づけられます。

現在、当社グループでは、子会社を含む国内全事業所を対象に、VOC排出状況の調査を実施するなど、発生・排出量の削減に取り組んでいます。

※ VOC（Volatile Organic Compounds）：常温で揮発しやすい有機化合物のことで、トリクロロエチレンやホルムアルデヒド、トルエン、ベンゼン、キシレンなどさまざまな物質がある。

工程改善による揮発性有機化合物（VOC）排出量の削減―コマーシャルカンパニー

コマーシャルカンパニーでは、コンビニや食品店などの食品用ショーケースを製造しています。当初、製造工程では、有機溶剤を含む塗料（ペンキ）を用いて塗装していましたが、2003年度から本格的な粉体塗装への切り替えを推進し、2004年度にはキシレンやトルエンなどの揮発性有機化合物を排出しない粉体塗装工程に全面転換しました。また、2002年7月に、三洋電機（株）食品システム事業部と（株）アリガとの合弁によって設立したコマーシャルカンパニー傘下の子会社（株）プロデックスでは、2003年度よりEMS体制の構築を開始。2004年2月にISO14001の認証を取得し、現在、継続的な環境改善活動に取り組んでいます。

なお、（株）アリガでは、合弁以前から主力のスーパーショーケースの洗浄工程でトリクロロエチレンを用いてきましたが、当社グループの有機塩素系溶剤使用禁止通達（1998.8）に基づき、2004年4月より削減活動を開始し、加工部の材料変更、加工方法の変更、代替洗浄剤への変更などを実施し、2004年度10月にトリクロロエチレンの使用を全廃しました。

有機排気処理装置の設置による揮発性有機化合物（VOC）排出抑制―半導体カンパニー

半導体カンパニーは、岐阜事業所および東京製作所において、生産工程の排気に含まれる有機化合物を捉えて回収する有機排気処理装置を設置しています（岐阜事業所1台、東京製作所2台）。

この装置の特長は、フィルターを使用せず、活性炭に有機化合物を吸着させ、再び液体にして回収することで、有機化合物の大気中への排出を抑制できる点にあります。主に、キシレン、n–ブタン、アルコール類などの揮発性有機化合物（VOC）の大気中への排出を大幅に低減し、効率的に回収します。

東京製作所に設置したものは、回収率がキシレンにおいて98%で、年間約7トンを回収しています。揮発性有機化合物（VOC）全体の回収量は年間約120トンで、同じ敷地内にあるクリーンセンターの助燃剤として再利用しています。

事業活動における環境負荷低減

化学物質対策

PCB含有物の管理

ポリ塩化ビフェニル(以下PCBと略記)類は、その優れた電気的性質から大量に輸入・生産され、大型の電力用コンデンサやトランスに、一部は電気製品用の小型コンデンサチップにと、幅広く利用されてきました。しかし、その有害性が明らかになり、1974年から法律によって輸入・生産が原則禁止されてからは、適正な処分方法が確立されないまま、廃棄物処理法の枠内でPCB含有物の保管と届け出が事業者など保有者に義務づけられてきました。

しかし、2001年8月からPCB廃棄物処理特別措置法(PCB特措法)が施行され、国としての適正処理事業が動き出すことになり、同時に事業者には、適正処理体制が確立して実際に処理が始まるまでは、この新法に則って毎年保管状況を国に報告することが義務づけられました。また、同年10月には電気事業法の報告規則が改訂され、使用中(電路につながっているものは使用中とみなす)のPCB含有電力用トランス・コンデンサについては、1年以内に各経済産業局長あてに届け出ることが義務づけられました。

当社グループは、PCB含有物について、これらの法律および規定に則り、届出先に適切に報告しています。

◇	A	B	C	D	E	F	G	H
1	PCB使用機器類保有(使用or保管)状況リスト(A3版)							
2								
3	エリア(都道府県)	ビル名・事業所名	C／TR	仕様(容量等)	数量	製造メーカー	製造年	保管or使用
4	北海道	釧路ビル	C	10kVA	1	日本コンデンサ	S43	使用中
5	関東・群馬県	三洋電機東京製作所	C	100kVA	1	指月電機	1967	保管
6	関東・群馬県	三洋電機東京製作所	C	100kVA	1	指月電機	1968	保管
7	関東・群馬県	三洋電機東京製作所	C	100kVA	1	指月電機	1968	保管
8	関東・群馬県	三洋電機東京製作所	C	100kVA	1	指月電機	1966	保管
9	関東・群馬県	三洋電機東京製作所	C	100kVA	1	指月電機	1966	保管
10	関東・群馬県	三洋電機東京製作所	C	100kVA	1	指月電機	1967	保管
11	関東・群馬県	三洋電機東京製作所	C	100kVA	1	指月電機	1967	保管
12	関東・群馬県	三洋電機東京製作所	C	100kVA	1	指月電機	1966	保管
13	関東・群馬県	三洋電機東京製作所	C	100kVA	1	日本コンデンサ	1966	保管
14	関東・群馬県	三洋電機東京製作所	C	20kVA	1	指月電機	1965	保管
15	関東・群馬県	三洋電機東京製作所	C	50kVA	1	三菱電機	1968	保管
16	関東・群馬県	三洋電機東京製作所	C	100kVA	1	指月電機	1967	保管
17	関東・群馬県	三洋電機東京製作所	C	100kVA	1	指月電機	1967	保管
18	関東・群馬県	三洋電機東京製作所	C	100kVA	1	指月電機	1969	保管
19	関東・群馬県	三洋電機東京製作所	C	100kVA	1	指月電機	1969	保管
20	関東・群馬県	三洋電機東京製作所	C	100kVA	1	指月電機	1968	保管
21	関東・群馬県	三洋電機東京製作所	C	50kVA	1	指月電機	1969	保管
22	関東・群馬県	三洋電機東京製作所	C	30kVA	1	帝国コンデンサ	1965	保管
23	関東・群馬県	三洋電機東京製作所	C	100kVA	1	指月電機	1967	保管
24	関東・群馬県	三洋電機東京製作所	C	100kVA	1	指月電機	1967	保管
25	関東・群馬県	三洋電機東京製作所	C	50kVA	1	指月電機	1968	保管
26	関東・群馬県	三洋電機東京製作所	C	100kVA	1	指月電機	1968	保管
27	関東・群馬県	三洋電機東京製作所	C	100kVA	1	指月電機	1969	保管
28	関東・群馬県	三洋電機東京製作所	C	50kVA	1	指月電機	1969	保管
29	関東・群馬県	三洋電機東京製作所	C	50kVA	1	指月電機	1969	保管
30	関東・群馬県	三洋電機東京製作所	C	100kVA	1	指月電機	1968	保管
31	関東・群馬県	三洋電機東京製作所	C	100kVA	1	指月電機	1968	保管
32	関東・群馬県	三洋電機東京製作所	C	100kVA	1	指月電機	1968	保管
33	関東・群馬県	三洋電機東京製作所	C	100kVA	1	指月電機	1968	保管
34	関東・群馬県	三洋電機東京製作所	C	100kVA	1	指月電機	1966	保管
35	関東・群馬県	三洋電機東京製作所	C	100kVA	1	指月電機	1967	保管
36	関東・群馬県	三洋電機東京製作所	C	100kVA	1	指月電機	1969	保管
37	関東・群馬県	三洋電機東京製作所	C	100kVA	1	指月電機	1969	保管
38	関東・群馬県	三洋電機東京製作所	C	100kVA	1	指月電機	1971	保管
39	関東・群馬県	三洋電機東京製作所	C	100kVA	1	指月電機	1971	保管
40	関東・群馬県	三洋電機東京製作所	C	100kVA	1	指月電機	1971	保管
41	関東・群馬県	三洋電機東京製作所	C	100kVA	1	指月電機	1970	保管
42	関東・群馬県	三洋電機東京製作所	C	20kVA	1	指月電機	1970	保管
43	関東・群馬県		C	100kVA	1	指月電機	1966	保管
						指月電機	1967	保管

PCB管理リスト

PCB含有物の適切な管理・保管

当社グループは、新法施工を契機に、GEMSにおいて「PCB含有物管理規定」を設け、引き続き各事業所において国の保管基準に則り、適正保管と行政報告を徹底しています。

管理体制については、PCB含有物管理規定をもとに、GEMSで規定される範囲に加えて、一部の社有ビルや関係会社、協力会社などについても併せて管理できるよう対象範囲を拡張しています。

なお、当社の環境部門が中心となって管理している主なPCB含有物は、建物に付随する電力用コンデンサ(保管中・使用中含めて約300台)、一部の廃家電品や古い蛍光灯安定器等から回収されるコンデンサチップ(約11万個)などです。

また、PCB処理については、JESCO(日本環境安全事業株式会社)によるPCB処理事業に協力する方向で準備を進めています。なお、JESCOはPCB保管者に事前登録・調整を呼びかけていますが、これは処理施設が国内のPCBを国の定めた期限までに処理できる最小限の処理能力で設計されているため、処理施設は100%の稼働率を維持しなければならないからであると説明されています。当社グループでは、JESCOの呼びかけに応じて、事前登録・調整に協力していく方針です。

PCB保管場所

土壌・地下水問題への対応

当社国内グループでは、1990年代半ばから後半にかけて、国内子会社を含むほぼすべての製造事業所において、有機塩素系化合物の使用履歴と、使用による土壌・地下水汚染状況を調査しました。また、1999年からは、重金属などについても同様の調査を進めてきました。

1. 有機塩素化合物汚染

1990年代より有機塩素系溶剤による環境汚染問題が社会的にクローズアップされてきました。当社国内グループでは90年代半ばから後半にかけて、国内子会社を含むほぼすべての製造事業所となる36事業所において調査を実施。一部の工場敷地で環境基準を上回る汚染が判明したため、行政報告の上、浄化、掘削除去などの措置を実施しました。現状については、右表のとおりです。

2. 重金属汚染

当社国内グループでは、重金属による環境汚染問題が1990年代後半からクローズアップされてきたことを受け、1999年から重金属汚染状況を調査しています。調査は現在進行中で、汚染を確認した敷地については、浄化、掘削除去などの措置を推進中です。

◆ **有機塩素系溶剤による汚染対策状況**

事業所	汚染状況	措置
東京製作所	トリクロロエチレン ほか	浄化中
滋賀事業所	シス -1,2-ジクロロエチレン ほか	浄化中
加西事業所	トリクロロエチレン ほか	浄化中
関東三洋（大間々）	トリクロロエチレン	浄化中
旧淀川事業所	トリクロロエチレン ほか	対応済
三洋ホームテック	シス -1,2-ジクロロエチレン	対応済

◆ **重金属汚染調査進捗状況**

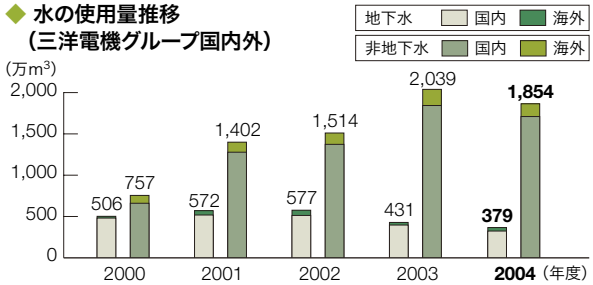
事業所	調査状況	状況
東京製作所	調査済	問題なし
足利事業所	調査済	問題なし
洲本事業所	調査済	問題なし
徳島工場	調査済	問題なし
鎮岩事業所	調査済	問題なし
研究所	調査済	問題なし
三洋メディアテック・望月工場	調査済	対応済
大東事業所	調査済	対応済
旧淀川事業所	調査済	対応済
岐阜事業所	調査済	問題なし
滋賀事業所	調査継続中	—
加西事業所	調査継続中	—
その他の子会社	調査推進中	—

水資源の保護対策

当社グループ※の2004年度の水使用量は2,200万m³強で、その約4割を半導体事業で使用しています。半導体カンパニー関係各社では、「水のリサイクル」に取り組むとともに、半導体排水処理技術をシステムとして商品化。社内外に販売しているほか、この技術を応用した新技術の開発にも取り組んでいます。

※ 環境会計の対象範囲での集計による

◆ **水の使用量推移（三洋電機グループ国内外）**



高効率フッ酸廃液リサイクル技術を開発

当社の研究開発本部ヒューマンエコロジー研究所と半導体カンパニーの子会社である三洋アクアテクノ（株）は、培ってきた半導体工程排水処理技術（アクアクローザ、スラリークローザとしてすでに商品化）をベースに、2005年7月、フッ酸廃液のフッ素濃度に依存せず、フッ素の排水基準（8mg/L）以下の処理水質と高純度（98%）蛍石の回収を両立する、今までにないフッ酸廃液リサイクル技術の開発に成功しました。本システムは半導体工場などから排出されるフッ酸廃液のみならず、フッ素系ガスの分解処理工程から出るフッ酸廃液にも適用できます。

「環境」パフォーマンス

コミュニケーションの促進

Mind

当社グループは、国際社会、地域社会、そして次代を担う子どもたちとの交流を通じ、環境保全に対する意識向上に努め、持続可能な社会の実現をめざし、環境コミュニケーションを促進しています。

環境コミュニケーション

世界規模で環境問題に取り組む国際会議へ参画：WBCSD

(World Business Council for Sustainable Development)

～持続可能な発展のための世界経済人会議～への参画について

当社は2005年3月、世界的規模で産業界の環境への取り組みを推進している「持続可能な発展のための世界経済人会議(WBCSD)」に参画しました。

WBCSDは、持続可能な地球社会の発展に向けて産業界として貢献することを目的に、1995年に発足した組織であり、世界各国約175社の企業トップで構成されています。2005年6月に名古屋において開催されたWBCSD総会において、当社は、開催国のメンバー会社として開催準備に協力するとともに、Council Meeting※1やLD Meeting※2ならびに主要なWG Meeting※3に参加しました。

※1 代表メンバーの会議
※2 代理者の会議
※3 ワーキンググループの会議

WBCSDへの参画の経緯

当社では、以前から環境対応と経済発展の両立をどのように成し遂げていくかについて考えてきました。しかし、一企業が単独で解決できることは限られており、多くの異業種間、産業間の協調がなければ達成し得ない命題であることを認識しつつ、活路を模索していました。こうした経緯を経て、2005年3月、持続的な地球社会の実現をめざす国際会議“WBCSD”への入会を決定しました。

参画の狙い

WBCSDは、「経済発展」「環境バランス」「社会の進歩」という3つの柱を軸に、持続可能な発展に向けた提言や実践活動を続けています。当社もそのメンバーとして活動に参画し、持続可能な社会の実現に貢献するとともに、この参画を通じて得られる情報やベストプラクティス(成功事例)などの成果を、グループ全社でのグローバルな環境施策に活かしていきます。

具体的な取り組みについて

地球温暖化や化学物質の人体への影響など、国境や世代を超えて広がる地球環境問題に対応するため、当社グループでは、2007年度末を目標に、グローバルなEMSを構築すべく体制整備を進めています。新たな環境マネジメント体制は、今後想定される国家間あるいは産業間における国際的な協調・協力体制の構築に不可欠な基盤となるものと考えています。

現状

当社グループのEMSは、現状、国内の事業所を中心に体制が組まれており(GEMSおよび単独EMS)、海外工場でも個別にEMSを構築しています。この現状を受けて、今後はグローバルな視野で、より完成度の高いグループ横断的なEMSの構築をめざしていきます。

また、グローバルEMSにおいても、国内同様、環境問題を以下の3項目に大別して環境目的・目標を定めて活動に取り組んでいきます。

1. 地球温暖化への対応の問題
2. 廃棄物削減の問題
3. 化学物質管理の問題

今後の展望

上述のようなテーマならびに将来必要となる産業間での協調という点では、今回、当社が参画したWBCSDは重要な役割を担っていると考えられます。また、その使命や目的とするところは、当社の経営理念や環境方針に合致する部分が多いと考えています。

例えば、WBCSDの一つの目的である「産業界におけるリーダーシップ」や「政策策定」については、当社の考え方を世界の産業界の意見に反映させていきたいと考えています。

同時に、WBCSDの「環境、資源活用と企業の社会的責任における産業界の進歩を示し、WBCSDメンバー間でその時点の最先端のプラクティスを共有する」という指針に基づき、豊富な実践事例を吸収することで、当社グループの環境マネジメントのグローバル展開に生かしていきます。

地域との対話を推進する リスクコミュニケーション

現代社会においては、化学物質やそれらを含む製品が、私たちの日常生活に身近なものとなっています。ところが、化学物質が人の健康や生態系に影響を及ぼす環境リスクについては、専門家でない人はなかなかその実態を理解できません。そこで今、化学物質に関して広く市民、産業、行政の間で情報の共有・共通理解の形成を進め、また、相互の意思疎通を図り、環境リスクの管理について社会的な合意を得る「リスクコミュニケーション」の果たす役割が注目されています。

「リスクコミュニケーション」とは、一般には、物事における好都合な側面だけでなく、都合の悪い側面に関する情報も関係者に等しく公開し、リスク負担に関する合意を形成するためのコミュニケーションを言います。そのなかで、とくに工場からの化学物質の排出と近隣住民への健康影響という観点から、工場と住民とが化学物質の毒性データやその被爆量と人体への影響などに関して客観的なデータをもとに議論して合意形成を図ることを、狭義に「リスクコミュニケーション」と呼ぶこともあります。

こうした社会的状況のなか、当社グループでは、次のようなリスクコミュニケーションを図っています。

ぎふ西濃地域化学物質 コミュニケーション懇談会に参画

コミュニケーションの様子

岐阜県西濃地域振興局は、岐阜県の化学物質排出量の5割を西濃地域からの物質が占めることから、行政が仲介役となって、地元企業と地域住民との化学物質に関する住産学官協働の標記懇談会を発足し、化学物質の環境への排出量削減とリスクコミュニケーションを推進しています。当社は、平成16年12月17日、大垣市情報工房 スインクホールで開催された、平成16年度の第2回リスクコミュニケーションに参画し、岐阜事業所を代表して山本数弘・岐阜地区総務部長が「地域コミュニケーション」について、半導体事業部門を代表して橋本匡弘部長が「事業所における化学物質の取り扱いや排出状況」について、それぞれ、住民代表の皆様に状況を説明しました。

質疑応答では、住民の方から専門用語を交えた質問があるなど、環境への関心の高さが伺えました。当社は今後も引き続き、さまざまな場でリスクコミュニケーションを実践していく方針です。

環境教育とソーラーアーク

環境と科学の心を育む

当社の太陽電池科学館「ソーラーラボ」では、未来を担う子供たちに地球環境問題や太陽光発電などの科学技術への関心を高めてもらうことを目的に、展示活動を中心に、オリジナルのワークショップやサイエンスショーを企画・開発するなど、来場者の心に残る体験づくりをめざしています。

ソーラーラボは、岐阜県が主体となる数々の環境教育の場としても利用されており、ソーラーアークとともに誕生した「ぎふ地球環境塾」は、地域生涯学習や学校の社会見学の場としても認知度が高まっています。

屋外展示見学風景

ぎふ地球環境塾

当社が運営する「ぎふ地球環境塾」は、環境保全推進リーダーの育成をめざし、子供たちに自然と科学への関心を高めてもらうことを目的に、2002年6月に創設されました。対象となる塾生は、岐阜県西濃地域の小学生とその保護者で、「環境哲学」や「エコライフ」「ホタルの飼育」についての講義、ワークショップ形式を取り入れた「太陽光発電」や「草木染」の見学体験、岐阜県の環境施設の見学など、さまざまな学習機会を提供しています。開催は毎月第2土曜日の「県民環境の日」で、年12回開催しています。

2004年度は37組の親子計73名が参加しました。

ぎふ地球環境塾

コミュニケーションの促進

環境コミュニケーション

さまざまな環境教育、啓発活動への支援

一般消費者の方々から、地球温暖化対策や廃棄物対策、その他環境保全活動の取り組みなどについて学びたいという声が高まっています。そこで当社は、ソーラーアークを、地球環境問題に関する知識の習得――今何が起こっているのか、また、自分たちに何ができるのか、などについて老若男女を問わず学べる場として活用。生涯学習や小中高生の社会見学の会場として毎年多くの方に来場いただいています。また、ほかにも、省エネルギーセンターからの「省エネ・新エネ研修団」（海外研修生）の受け入れ、学校関係者（教員・教育委員会など）の研修視察、企業の社員研修の場として活用されています。

当社は、これら見学会や視察に合わせて、三洋電機グループが実践する環境に配慮した活動を、環境破壊の原因や仕組みとあわせてわかりやすく紹介する「環境講座」を随時開講しています。また、岐阜大学が主催する「岐阜シンポジウム」や大垣市が主催する「大垣市環境フェスティバル」など、環境と科学への関心を高める施設外でのイベントにも積極的に参加、協力しています。

冬季には、ソーラーアークジョギング大会を地元の学校と共に企画し、「健康」というキーワードを通して地域の子供たちの地球環境への関心の向上に努めています。

環境教育

青少年のための科学の祭典岐阜大会 inソーラーアーク

2005年6月、全都道府県で毎年開催される「青少年のための科学の祭典」の岐阜大会のうちの1回が、2004年に引き続きソーラーアークで開催され、2日間の期間に11,310名が参加しました。このイベントは、岐阜県の教育委員会が主体となり、理科の先生や地元の学生が自主的に参加し、数多くの科学実験ワークショップが一堂に会して行われるもので、地球環境問題や科学教育の中核施設としてのソーラーアークの存在感を強く印象づけるイベントとなっています。三洋エコ基金財団は、イベントの実行委員会に助成金を支出しています。

青少年のための科学の祭典

ワークショップ&サイエンスショー

太陽電池科学館「ソーラーラボ」のスタッフは、（財）日本科学技術振興財団とともに、親子でものをつくる楽しさを体験し、科学の心を育む科学実験工作のイベントを企画開発し、毎年、メニューを充実させています。「分光器」や「虹スクリーン」をテーマとする土曜ワークショップ、春休み・夏休み・冬休み期間の特別メニューワークショップ、平日無料ワークショップ、学校・子供会を対象とした団体ワークショップなどを開催し、2002年度から2004年度の間にのべ約3,300人の親子が参加しました。また、2004年度からは、新たにオリジナルの「サイエンスショー」を企画開発し、子供たちだけでなく大人の方にも参加いただけるメニューを加えるなど、より幅広い層への活動の浸透を図っています。2005年からは（社）応用物理学会東海支部と連携し、中学生までを対象とした「リフレッシュ理科教室」を開催するなど、より本格的な教育支援活動にも取り組んでいます。

ワークショップ

地域科学館連携事業

地域科学館連携事業とは、JST(独立行政法人 科学技術振興機構)が推進する事業で、各地の科学館が周辺の学校と連携して科学館活動を進めていこうという活動です。岐阜県では、県の科学館「サイエンスワールド」が中心となり、ひだ清見自然館、岐阜県立森林アカデミー、岐阜市科学館と当社のソーラーラボが連携し、各館ごとに得意なジャンルを受け持ち、学校で技術を紹介したり科学館に小中学生を招いて実験や体験教室などを行い、理科教育支援活動を行っています。

ソーラーラボは、2004年度に、神戸小学校エネルギー体験教室をはじめ、5校・約400名の生徒を対象に活動を実施しました。エネルギー体験教室は、エネルギー環境教育情報センター主催の第14回エネルギー広報施設表彰で資源エネルギー庁長官賞を受賞しました。

今後も、実際にものづくりをする企業として、また世界でも珍しい太陽光発電の科学館としての理科教育コンテンツを充実させていきます。

「COCOちゃん運動」

三洋電機労働組合は、機関紙の紙上で、電機連合が8年間にわたって継続している「COCOちゃん運動」への参画を、組合員およびご家族に呼びかけています。

この運動は、一人ひとりが暮らしのなかでほんの少しでも環境に対する意識をもち、工夫することでできる省エネ対策を紹介し、実施を呼びかける活動です。毎年6月から9月にかけて行っており、その間の家庭における節電効果をチェックしていただくことで、省エネ意識の浸透を図っています。2004年度は1,095名の応募があり、応募者には抽選で記念品を贈るなど、継続的な参画を呼びかけています。

三洋電機労働組合機関紙「オール三洋」

三洋半導体タイランドがタイ優良企業首相賞を受賞～環境品質保全部門で

三洋半導体タイランド(SSTH)は、タイ国政府から環境品質保全部門で「2005年度優良企業首相賞」を受賞しました。今回の受賞は、SSTHが三洋アクアテクノ(株)の排水処理システム「アクアクローザ」を用いて水の再利用を推進したことや、廃棄物のリサイクルを積極的に進めたことなど、同社が地域の環境問題に積極的に取り組んだことが高く評価されたものです。

廃棄物のリサイクルでは、半導体の製造工程で排出される樹脂を、セメントをつくる際の燃料にし、焼却灰をそのままセメントの原料として使う仕組みを3年間かけて構築しました。

同社の優良企業首相賞受賞は、安全マネジメント部門(2001年度)、品質マネジメント部門(2003年度)、生産性部門(2004年度)に続き、今回で3年連続4回目となります。

受賞にあたり、同社のポンチャイ取締役は「環境品質保全部門で首相賞を受賞でき、光栄です。この受賞により、現場は環境意識をさらに高くもつことができ、また水処理装置の営業活動にも役立つでしょう。今後は受賞に満足することなく、さらに高いレベルをめざして努力していきたい」と語りました。

トロフィーを授与されるSSTHの若林社長

表彰式に出席したSSTH関係者の皆さん
(前列左端がSSTHのポンチャイ取締役)

人々と

お客さまをはじめ、お取引先、株主・投資家、地域社会、従業員――。
そして、男性・女性、日本人・外国人、お子さまから高齢者など、
当社グループと関わるステークホルダーには、さまざまな人々が存在します。
当社グループは、こうした人々とともに永続的に発展すること、
そして、なくてはならない存在になること、をめざして、
コミュニケーションを積み重ねながら、企業の社会的責任を果たしていきます。

と　も　に

Market in

当社グループは、お客さまに望まれ、満足いただける商品づくりを常にめざしています。そこで、多様化する生活スタイルを考慮し、さまざまなお客さまの声を市場から拾い上げ、商品づくりに活かす活動を推進しています。当社グループは、お客さまの視点にたって、安全で高品質な商品を提供し続けることが、製造者としての大きな責任であると考えています。

特集 P59

まず「お客さまの声」に耳を傾けること――
三洋電機の商品づくりは、
すべてそこから始まっています。

お客さまとともに ..... P61～65

お取引先とともに P66

株主・投資家とともに P67

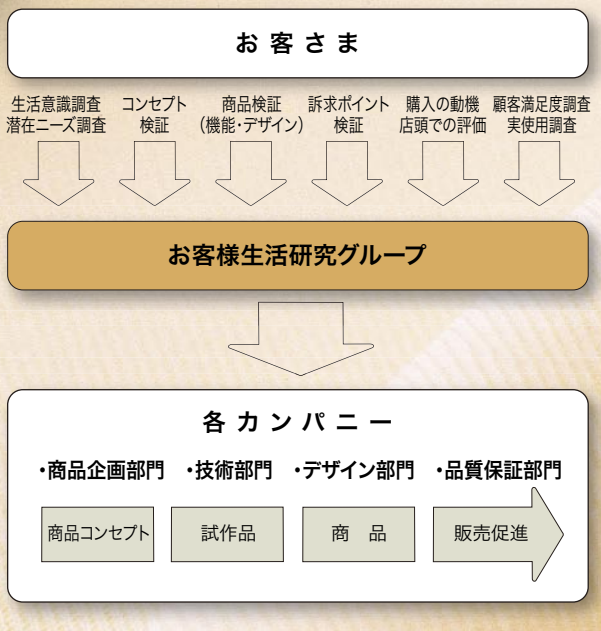
従業員とともに ..... P68～73

地域社会とともに ..... P74～76

まず「お客さまの声」に耳を傾けること——三洋電機の商品づくりは、すべてそこから始まっています。

三洋電機は、お客さまに対する製品責任を果たすため、お客さまのご要望に応え、満足していただける商品づくりに努めています。そのために、三洋電機ではお客さまからの日常的なお問い合わせやご相談、修理依頼などを受け付ける「お客さまセンター」を設けるとともに、家電製品事業を担うHA（ホーム・アプライアンス）カンパニーでは、より積極的にお客さまの声を集める専任部署「お客様生活研究グループ」を設け、その声を商品コンセプトの立案から企画・開発、販売に至るすべてのプロセスに反映していく取り組みを続けています。

◆ お客様生活研究グループの活動の展開



「お客さまの声」を集める三洋電機の組織・仕組み

三洋電機は、1994年から「生活ソフト研究部」という部署を設け、お客さまを対象とした郵送によるモニター調査を定期的に実施してきました。また、1999年には「ウーマン・フレンドリー・プロジェクト※1」を発足させ、女性のお客さまからのご意見をもとに商品づくりを推進してきました。

「お客様生活研究グループ」は、これらの取り組みで培った「お客さまの声をしっかり聞こう」という姿勢を継承して2002年10月に開設されました（Life Innovation Planners「LIPS」として開設され、2005年7月に名称を変更）。以来、同グループは、生活者ニーズの発掘のほか、消費者意識や販売後のお客さまの評価などを把握するために、調査から検証までを一貫して行うとともに、集約した「お客さまの声」を新たな商品開発に役立てています。また、お客さまで構成する「ウフ・クラブ※2」という会員組織を運営し、会員のお客さまを対象とした調査なども実施しています。

※1 女性のお客さまを会員として、商品づくりに参加していただくと同時に、三洋電機のファンになっていただこうという目的で2000年2月に発足した社内プロジェクト。当時の社外取締役、アキノ元フィリピン大統領の「女性にやさしい（ウーマン・フレンドリーな）商品づくりをしてください」という発言をきっかけに発足しました。

※2 フランス語で「卵」を意味する「ウフ」という名称に「お客さまとともに『新しい何か』を生み出していきたい」という思いを込めて、2000年7月に発足した会員組織。三洋商品を購入し、同封の「愛用者カード」（お客さま登録用はがき）を返信していただき、その商品の満足度調査（追跡調査）に回答してくださったお客さまに入会を募っています。会員期限は2年で、2005年6月現在の会員数は2,034名です。

専任部署「お客様生活研究グループ」が中心となり、「お客さまの声」に真摯に耳を傾けて

目的に応じた調査方法で「お客さまの声」を収集

「お客様生活研究グループ」は、お客さまに心からご満足いただける商品を実現するため、さまざまな「お客さまの声」を引き出すための複数の調査手法を確立しています。

たとえば、店頭で購入理由をお尋ねする「販売店出口調査」や、商品の満足度、不満点などを聞く「購入者インタビュー」。また、世代や生活スタイルごとに異なる潜在的なニーズを探るため、商品づくりのパートナーである「ウフ・クラブ」会員を対象に、「満足度調査」「定期調査（郵送調査）」「スピード調査（FAX 調査）」「グループインタビュー」「訪問調査」などを実施しています。

こうした調査に基づく商品開発の代表例として、「郵送調査」を実施して 2003 年の大ヒットに結びついた食器洗い乾燥機「DW-SX3000」をご紹介します。

お客さまへの調査を通じてヒットを確信――台所洗剤が使える食器洗い乾燥機

2002 年当時の食器洗い乾燥機市場は、各社製品ともに一定の改良を経たことから、性能差がなくなりつつありました。そこで、商品企画および「お客様生活研究グループ」の担当者たちは、販売店調査などで得た「食器洗い機専用洗剤は割高に感じる」という声に着目し、「台所用洗剤が使える」ことを新製品の訴求ポイントとしました。

そして、2003 年 2 月に「ウフ・クラブ」会員を対象に「郵送調査」を実施したところ、3 割のお客さまが「専用洗剤を使うことに不自由を感じている」ことがわかりました。HA カンパニーは、この結果から潜在的な需要を確信して早速開発に着手しました。

こうして 2003 年 10 月 1 日、「世界初！　これまで使えなかった台所用洗剤が使える」をセールスポイントとした食器洗い乾燥機「DW-SX3000」を発売。その直後からしばらく品薄状態が続くほどのヒット商品となったのです。

消費者の代弁者として機能する「お客様生活研究グループ」

「お客様生活研究グループ」は、このほかにも「FAX 調査」でニーズの要点を把握し、「訪問調査」で商品の具体的な使われ方を調べ、さらに商品開発の仮説を「グループインタビュー」で確認していく――といった情報収集から商品開発までのプロセスを構築しています。

また、三洋電機のファン拡大をめざして会員の方々を対象にイベントを開催し、商品に対する具体的なご意見・評価を得る試みも実践しています。

こうした活動を通じて、「お客様生活研究グループ」は、お客さまの真意を汲み、同じ目線に立って商品企画を常に検証していくことで、「消費者の代弁者」としての役割も果たしています。

三洋電機は、お客さまから学び、お客さまに喜んでいただける商品の開発に今後も取り組んでいきます。

Column 会員さまの個人情報保護

「お客様生活研究グループ」は、およそ 2,000 人にのぼる「ウフ・クラブ」会員さまの個人情報をお預かりしており、その情報管理には細心の対策を講じています。会員さま情報は本社のホストコンピュータに保存し、そのアクセスコードは限られた担当者のみが把握。また、個人情報をパソコン内や外部記録メディアに保存することを禁止しているため、万一、パソコンが盗難にあっても、会員さまの個人情報が外部に漏れることはありません。

さらに、アンケートなどの調査報告書を社内に電子メール配信するときも、個人情報が特定できる氏名などは使わず、会員さま番号のみを掲載しています。

私たちの責任と取り組み

お客さまの声に精一杯耳を傾けて商品づくりを

HAカンパニー　経営企画室　技術開発ユニットお客様生活研究グループ　**谷　芳誉子**

お客さまにできるだけ長く使っていただける商品を開発したいと考えています。そして、従来にない、まったく新しいカテゴリーの商品を創造することも私の夢です。誠心誠意、お客さまの声に耳を傾けながら、「三洋電機らしい」といわれるようなコンセプトのしっかりした商品づくりをめざしていきます。

お客さまとともに

電化製品から電子部品、産業用機器まで、幅広い製品を提供する当社グループは、
製品はもちろん、サービスを含めた品質、安全を重視し、
対話を積み重ねながら、お客さまに対する責任を果たしています。

お客さま第一主義を経営理念・行動基準として

三洋電機は、創業時から何よりもお客さまの満足(CS)を念頭において事業を営んできました。三洋電機の「経営理念」とそれを実践するための「行動基準」には、「顧客主義」の考え方が明確に表れています。

三洋電機では、この考え方を役員・従業員一人ひとりが常に意識し、日々の業務において自らの行動を「お客さま満足」に結び付けるよう努めています。

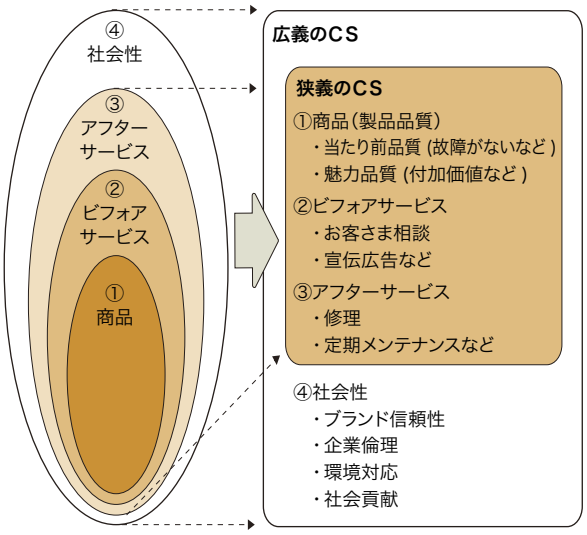
企業活動のあらゆる面でCSを追求

商品・サービスの「満足度」は、それらを提供する企業が決めるものではなく、お客さまに判断いただくものです。したがって、お客さまが商品を購入されてから廃棄されるまでの期間を通じて、あらゆる局面で常にお客さまにご満足いただくよう工夫することが企業の務めであると三洋電機グループは考えます。そこで、お客さまに接する販売・サービス部門をはじめ、企画・技術・製造・品質管理などの全部門では、常日頃から連携し合いながら、さまざまな観点からCS向上に努めています。

さらに昨今、企業の社会的責任(CSR)が問われるなか、多様なお客さまから、ひいては広く社会から満足を得るためには、商品・サービスの質にとどまらず、社会的側面なども含めた経営全体の質を高めていくことが必要です。この考えに基づいて経営の質を向上させるため、当社グループは「日本経営品質賞(JQA)※」のアセスメント基準を柱とする「CS診断」を導入し、その診断結果に基づいて業務を改善・改革し、CS向上を図っています。

※ JQAはJapan Quality Awardの略。1995年に(財)社会経済生産性本部が創設した賞で、顧客本位の卓越した業績を生み出す組織づくりを支援する「経営品質向上プログラム」の主要な活動の一つ。時代の変化に対応した新しい経営の考え方を採り入れた「アセスメント基準書」を用いて企業などの組織を評価し、受賞組織を表彰します。

◆ CS(お客さま満足)の要素



CSの基本である商品品質を高めるために

製造業において、CS向上のために最も基本となるものは商品の品質です。こうした認識のもと、当社グループは商品品質に関わる全社の最上位規定として「品質経営基本規定」を定め、「品質に関する基本理念」の中で「お客さまの満足を得る有益無害な商品を提供する」ことを企業の最も重要な社会的責任であると明示しています。

三洋電機の考える商品の品質は、商品自体の安全性・信頼性・使用性・基本性能だけではなく、取扱説明書や警告ラベル、また商品情報の提供や使用方法の周知といったビフォアサービスの質、アフターサービスの質なども含んでいます。サービスの提供についてはお客さまとの接点を重視しており、「品質に関する基本理念」と一対で「お客さま対応の基本理念」も定めています。

2004年度には、「品質第一主義(Quality 1st)の徹底」をめざした全社革新活動の中で「品質保証システムの再構築」という目標を設定しました。

その達成に向けて、本社品質部門では、市場で流通している当社ブランド製品が「電気用品安全法」の技術基準に適合していることを確認するための買上検査のほか、製造や輸入を担う各事業場における品質管理・遵法体制を確認するための立入調査などを実施。これらにより関連法規制を遵守する体制を強化しました。

また、製造だけでなく販売・流通も含めた幅広い事業場を対象に、自社開発した「品質達成度チェックシート」を用いて製品品質を確保するための体制や品質に関する危機管理体制などを点検し、PDCAサイクルを機能させるなど、品質確保体制の継続的改善に取り組みました。

なお当社では、2005年度以降の主要な方針・目標として「①グローバル品質保証体制の強化」「②品質リスクマネジメントの強化」「③『CS情報システム』の海外事業場への展開」を掲げています。

品質に関する基本理念（1986年1月制定）

当社では、「お客さまの満足を得る有益無害な商品を提供する」ことは企業の社会的責任の中で最も重要なことであり、企業発展の基盤であると考え、この基盤の上に立って、品質を最優先とする品質経営に徹します。

お客さま対応の基本理念（1992年12月制定）

1. どんな時でもお客さまの立場を考え、お客さまの満足を第一とする。
2. 真のターゲットはお客さまの心であり、お客さまの心に残る対応を行う。

お客さま対応の基本方針（1992年12月制定）

1. お客さまが当社グループにアプローチをしやすい体制を整える
2. お客さまの真意をくみとり、その期待に応える
3. お客さまが求める情報を積極的に提供する
4. お客さまの声を経営に反映する

「安全」で「安心」できる商品をお届けするために

業界最大規模の「製品安全試験室」で安全性を評価

お客さまに安心してお使いいただける安全な商品を提供するために、2004年2月、三洋電機東京製作所の構内に業界最大規模の「製品安全試験室」を新設しました。

同試験室では、市場で商品に起因する火災・発煙事故などを起こさないという予防安全を徹底するために、商品や部品などをさまざまな過酷条件下で連続稼働させて安全性を評価・検証しており、各事業部門が製品の開発・設計に活用しています。

なお、試験中に発生した燃焼ガスは、同試験室に付帯する排ガス処理装置により浄化するなど、環境保全にも配慮しています。

製品安全情報を適切に開示しています

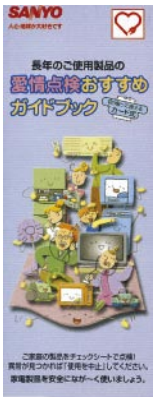
当社グループは、安全で高品質な技術・商品・サービスの提供を常に心がけるとともに、商品やサービスを安全かつ適切にご利用いただくための製品安全情報を、右記のような方法で提供しています。

万一、製品の安全に関わる問題が確認された場合には、お客さまの安全を第一に考え、その情報を速やかに公表し、直ちに不具合箇所の点検、修理・部品交換などの処置をとり、お客さまの不利益を最小限に止めるよう努めています。

今後も安心して商品をご使用いただくためにも、三洋電機ホームページのお客さまへの「重要なお知らせ」を、ぜひ、ご確認いただきますようお願い申し上げます。

◆ 製品安全情報のおもな提供方法

1. 製品の安全に関わる問題が確認された場合などには、当社ホームページ上で「重要なお知らせ」として点検・修理案内の情報を発信しています。
2. 製品の正しい使い方などをテーマに、消費生活センターなどの行政機関が開催する講演会に出講しています。また、消費者啓発を目的に、製品の正しい使い方を説明した啓発ビデオを制作し、消費生活センター、消費者団体、学校、消防機関などに提供しています。
3. 長年ご使用いただいている26品目の製品について、点検項目や使用時の注意点を掲載した「愛情点検おすすめガイドブック」を作成し、当社ホームページで公開しているほか、販売店様や修理時の機会を通じてお客さまへ配布しています。また、電池とその取り扱いに関する基礎知識・情報について、ホームページ上に設けた「電池なぞなぞアカデミー」で紹介しています。
4. 取扱説明書やカタログなどに、取扱相談・買物相談などの問い合わせ窓口の電話番号を記載しています。



愛情点検おすすめ
ガイドブック

お客さまサポート
TOP画面

電池なぞなぞアカデミー
TOP画面

お客さまとともに

「安全」で「安心」できる商品をお届けするために

全国104拠点で、三洋製品（家庭向け製品）の点検・修理サービスを実施しています

家庭向け製品のアフターサービス部門（三洋コンシューママーケティング（株））は、全国に104拠点（2005年7月現在）のサービス網を構築し、三洋電機のホームエレクトロニクス製品とその周辺機器・ソフトウェアを含む幅広い製品の点検・修理サービスを実施しています。

同部門は、「早く、確実に、親切に」を基本に、お客さまに感動していただけるサービスを提供することを目標に掲げ、迅速で的確なアフターサービスを通じたCS向上に努めています。また、出張修理サービスで技術員がお客さまのもとへ伺った際にはアンケートへのご協力をお願いするなど、お客さまの生の声を反映したサービス品質の実現に努めています。

2004年4月からは、サービス技術員の技術力をさらに高めることでお客さまにご満足いただけるように、技能および指導力に秀でた技術員10名を「サポートマン」として選定し、この「サポートマン」たちが全国104拠点を巡回してサービス技術員に技術と接客マナーを伝授する取り組みを開始しました。こうした取り組みの成果は、サービス対応についてお客さまから寄せられるご意見や、外部機関によるアフターサービス満足度調査などでの評価の向上に着実に反映されてきています。

今後もお客さまの声を真摯に受け止め、お客さまの心に残る良質なサービスを提供し続けます。また、的確な点検・修理によってお客さまに製品を長く愛用していただくことで廃棄物の発生を抑えるなど、環境負荷の低減にも貢献していきます。

WEB

お問い合わせ先

三洋コンシューママーケティング（株）
http://www.sanyo-scm.com/index.html

適正な宣伝・広告活動を展開しています

お客さまへ適切な情報を発信するために、当社グループは、「コンプライアンスガイドライン」のなかで「適正な宣伝・広告」について明記し、これに則った宣伝・広告活動を展開しています。具体的には、国内ではグループ各社とも独占禁止法、景品表示法、不正競争防止法、薬事法、著作権法、商標法、個人情報保護法、公正競争規約といった関係各法律を遵守。また、日本広告主協会（倫理綱領）をはじめ、日本新聞協会（新聞広告掲載基準）、日本雑誌広告協会（雑誌広告掲載基準）、日本民間放送連盟（放送基準）、日本広告審査機構（JARO）の各基準や自主規制も遵守しています。これらのほか、家電関連の宣伝・広告担当者は、「家電製造業における表示に関する公正競争規約」についての社内研修会（年1回）に参加し、変更点などについて情報を入手しています。

これらを徹底するため、三洋電機では、国内のすべての広告媒体購入および広告制作を宣伝部門が一括して担当することによって、広告物を管理する体制を整えています。あわせて、広告物における表示についても、宣伝部門の複数の担当者が並行して確認するなど、適法性・妥当性を多重に検証する体制を敷いています。

一方、海外においても、広告代理店を通じて各国の広告関連法規についての情報を入手し、不明な点があれば代理店に相談・確認をしています。

◆ **コンプライアンスガイドライン（抜粋）**

適正な宣伝・広告

私たちは、適正な宣伝・広告活動を行います。
事実と異なる表示・表現や、お客さまに誤解を与えるような表示・表現は行いません。

お客さまとの対話を重視して

お客さまに直接お応えする対応窓口

三洋電機は、お客さまからのさまざまなご相談・ご要望に対応する窓口を整備しています。お客さまに対しては、商品カタログに「買物相談」窓口の案内を、取扱説明書に「総合相談」「修理相談」窓口の案内をそれぞれ掲載し、電話・FAX・手紙で相談を受け付けています。買物相談や、製品の取り扱いなどに関する総合的なご相談は「お客さまセンター」が対応しており、修理相談についてはアフターサービス部門が対応しています。なお、同様に窓口を案内している当社ホームページ上では、電子メールによる相談も受け付けています。

「お客さまセンター」での対応

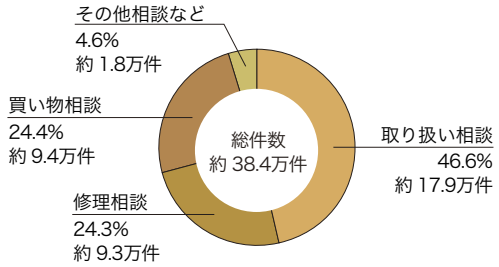
「お客さまセンター」は、お客さま対応の基本理念・基本方針に基づいて、「早く・確実に・親切に」をスローガンに掲げ、常にお客さま最優先の姿勢で真摯な対話を心がけています。

同センターは、いつでも気軽にご相談いただける窓口をめざし、365日受け付けとしているほか、ご相談の目的に合わせて素早く専門スタッフにおつなぎするために自動音声応答装置(IVR)を導入しています。

2004年度は、お客さまから頂戴したご意見を、取扱説明書の改善、商品の機能改善に反映したほか、窓口の受付時間を延長(従来の9時00分～17時00分から、9時00分～18時30分に)しました。また、従来は受電できなかった携帯電話からのフリーコールを受電できるようにしました。

今後は、商品の高機能化・複雑化が進むなか、応対スタッフの知識・能力をさらに高め、多様なご相談・ご要望に的確な専門情報を提供できるよう努めていきます。

◆「お客さまセンター」での相談内容(2004年度)



WEB 安全に関する情報
お問い合わせ・お客さまサポート
http://www.sanyo.co.jp/cs

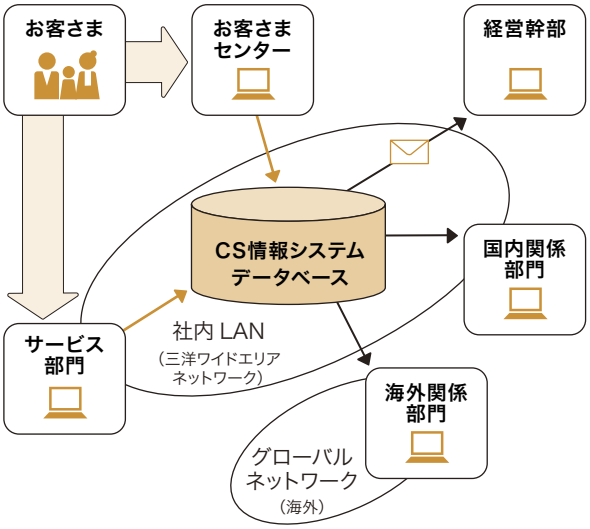
お客さまの声を商品開発に活かす仕組み

お客さまから頂戴した声を企業活動に反映するため、お客さまセンターやアフターサービスをはじめとする各部門が受け付けたお客さまからのご意見・ご要望は社内の「CS情報システム※」に登録し、社内LANを通じて全社で共有しています。日々蓄積されるご意見・ご要望の傾向を分析するとともに、そこから商品・サービスに関する問題点および課題を抽出し、毎月、電子メールで全社の経営幹部、関係部門に提供・報告しています。

さらに、各事業部門も独自に、個人・法人のお客さまとさまざまな方法で対話した結果を、企画、技術、品質、製造などの各部門で共有することで、業務や商品・サービスの改善に活用しています。そして、お客さまの要求事項を新製品の商品企画に反映させるなど、品質の改善および市場不良品の早期対策、サービス性の改善につなげることで、商品・サービスの品質向上に役立てています。

※ お客さまから受け付けたお問い合わせ情報や、商品の修理や品質に関する情報をデータベース化、分析するシステム。このシステムを活用し、社内LANを通じてお客さまから得た情報を全社に発信し、全社で閲覧できる仕組みを構築しています。

◆ 情報伝達の仕組み



個人情報の保護・管理を徹底

個人情報の保護を徹底するため、2004年4月、当社グループ共通の「個人情報保護方針」および「社内規定」を制定しました。三洋電機のWebサイトでも「個人情報の取扱いについて」や「サイトポリシー」など、個人情報保護に関する細則規定を公開しています。

2004年度には、当社グループにおける個人情報保護推進体制を整備したほか、役員・従業員の意識啓発に向けた教育・研修を順次実施しました。また、法令およびグループの方針・規定の遵守、意識啓発を促すための社内ツールとして、個人情報の種類、特徴、入手機会に関する情報や個人情報保護に関する方針・規定をまとめた「個人情報保護ハンドブック」を作成・配布しています。

今後は、社内規定の周知徹底と遵守を各職場で継続するため、内部監査を加えたPDCAサイクルの早期運用を実現していきます。

WEB 個人情報の取扱いについて
http://www.sanyo.co.jp/koho/doc/j/privacy/privacy_p.html

お客さまとともに

「ユニバーサルデザイン」の推進

すべてのお客さまにとって安全で使いやすい商品づくりをめざして

商品を使用するすべてのお客さまに満足いただくために、誰にとっても安全で使いやすい商品を提供していくことが大切です。この認識のもと、当社グループは、高齢者、障がい者、子供、妊婦などを含めた多様なお客さまのニーズを幅広く受け止め、商品の使いやすさを高めるよう、商品開発のすべてのプロセスで細部にわたって配慮しています。

◆ 三洋ユニバーサルデザインコンセプト

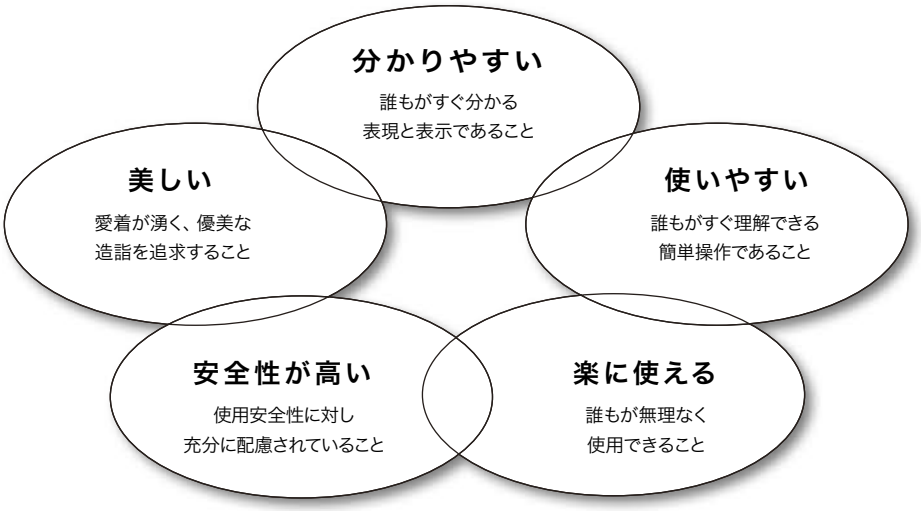
SANYO UNIVERSAL DESIGN

For All

当社グループは、1999年4月、「For All：みんなに、もっと使いやすく」という「三洋ユニバーサルデザインコンセプト」を設定しました。このコンセプトには、お年寄りや心身に障がいのある方々を含むすべての方々にとって、より使いやすい商品を開発するという三洋電機グループの意志を込めています。

また同時に、このコンセプトを実践していくための指標として「三洋ユニバーサルデザインガイド」を策定し、これに基づいた商品開発に積極的に取り組んでいます。

◆ 三洋ユニバーサルデザインガイドと事例商品



ムービングキッチン：XG-70

- 簡単スイッチ操作でカウンターの高さが 73〜90cmまで無段階に変えられる

IH調理器：IC-BF1(C)

- 操作手順が音声で確認できる「音声ガイド」
- 操作キーやプラグの取付位置がわかる「点字キー＆点字入り差し込み口」
- 鍋のすべり落ちを防止「鍋ズレガード付トッププレート」

ドラム式洗濯乾燥機：AWD-GT961Z(S)

- ドラム式とタテ型のメリットを両立させた、洗濯物の出し入れがしやすい「トップオープンドラム」
- 健康と環境に配慮した電解水パワーで「洗剤ゼロコース」、「除菌プラス」を実現
- いたずら防止に「チャイルドロック」機能採用

ジャー炊飯器：ECJ-GZ10(SP)

- 炊飯状況や操作手順が音声で確認できる「音声ガイド」
- 大きく見やすい表示部で誤操作を防止
- シンプルで使いやすいセンターコントロールキー

骨伝導電話機　TEL-KU2

- 聞きにくかった声が聞こえる、コードレス骨伝導子機
- ゆっくり聞きとりやすい通話速度にできる、ゆっくり通話
- 電話がかかってきたことを大きな音と光でお知らせする、特大音＆着信ランプ
- 見やすい大きな液晶＆チルトディスプレイと大型ボタン

「社会」パフォーマンス

お取引先とともに

多岐にわたる材料・部品などを購入している当社グループは、
仕入先との公正な取引をはじめ、共同開発先などの機密情報保護にも配慮し、
法律の遵守を基本に、お取引先との良好な関係づくりに努めています。

公正な取引のために

仕入先との公正な取引を徹底

当社グループは、グループの「コンプライアンスガイドライン」で「購入先との公正な取引」を規定し、その遵守を徹底しています。

2004年度は、仕入先に対して各カンパニーの方針発表会や資材部門による各種説明会を実施したほか、仕入先が実施する部材展示会に参加して積極的に意見を交わし、仕入先から出た意見を商品開発や生産活動、部材のコストダウンなどに反映してきました。こうした対話の結果は、カンパニーの資材部門からカンパニー社長および商品企画、技術・設計開発、品質管理、生産計画などの関連部署に報告しています。

今後も社会により良い製品を供給していくため、幅広い仕入先と情報交換を積み重ね、公正な取引に基づいた良きパートナーシップを築いていく考えです。

◆ **資材調達の基本方針**

三洋電機グループは　「人と・地球が大好きです」をコーポレートスローガンに、21 世紀を生きる企業として、地球環境と、世界と社会との共生をめざし、事業活動を進めてまいります。

● グローバル、オープンな調達
調達活動の対象を国内外に広く求め、お取引先には機会均等を旨とし、お客様にご満足頂くため、最適な品質、価格、納期でグロ−バルかつオープンな調達に努めてまいります。

● 公正、透明なお取引先の選定
弊社グループの基準に基づき、厳正かつ公正に、総合的な評価を実施し、公正で透明なお取引先の選定に努めてまいります。

● パートナーシップ
お取引先との健全な取引関係を通じ、お互いの使命を果たす「良きパートナー」として相互理解を深め、信頼関係を築いてまいります。

● 環境との共生
環境負荷の小さい物品を、環境保全に積極的なお取引先から優先的に購入する「グリーン調達」を推進して、地球環境との共生を図ってまいります。

● 遵法及び情報の管理
調達活動に当たっては、国内外の関連法規および社会規範を遵守いたします。また、調達活動を通じて知り得たお取引先の秘密情報は厳格に管理し、機密の保持に努めてまいります。

三洋電機グループは、このような取り組みに対するお取引先のご理解とご協力をいただき、「良きパートナー」として、共に企業の社会的責任を果たしていきたいと考えています。

「下請法」への対応

当社グループは、資材調達について、各取引先に対して下請代金遅延等防止法（下請法）適用に関する該非判定もしながら各社への支払い遅延の発生を防止しています。また、2004年4月1日の改正を受け、改正法に対応した全社下請法遵守体制を再構築し、この組織を通じて下請取引関係部門の全役員・従業員に意識啓発を促すとともに、独禁法遵守状況調査（→次項参照）の中で、下請取引に関する調査も実施するなど、違反行為の未然防止と法令遵守の徹底を図っています。

さらに、下請法に関して遵守すべき事項を「下請法遵守規定」として定めています。この規定に基づいて、「下請法遵守委員会」を各カンパニー・本部に設け、下請法に関する情報を周知徹底するとともに、下請事業者の管理と下請取引を適正に行うための取り組みを進めています。

「独禁法遵守状況調査」について

当社グループでは、事業活動における独占禁止法(独禁法)の遵守状況を確認し、また違反行為を未然に防止するため、販売・購買・技術・製造の各部門の責任者を対象として、定期的に「独禁法遵守状況調査」を実施しています。

この調査では、各カンパニーに配置する独禁法遵守推進者が調査対象者と面談し、各種のガイドラインを基に作成したチェックリストに基づいて法令遵守状況を調査します。調査結果はカンパニーの責任者に報告するとともに、懸念事項が確認された場合には必要な改善措置を講じます。

2004年度には、従来の面談調査に加えて、新たに書面による調査を実施することで調査対象者数の拡大を図りました。調査においていくつかの懸念事項が発見されたことから、直ちに改善措置を講じました。

取引先企業の機密情報保護

三洋電機は、1992年度に制定した「営業秘密管理規定」のなかで機密情報保護（守秘）の方針、遵守体制について定めています。同規定および取引先企業と締結した守秘義務契約にしたがって、各種の機密情報を管理しています。

2004年度は、電子情報の取り扱いに関する管理強化を目的として、ITセキュリティ規定※などIT関連の社内規定を見直しました。2004年度、取引先企業の機密情報の漏洩事故は発生していません。

今後も取引先企業の機密情報の保護に努めていきます。

※ IT関連のセキュリティ、社内ネットワークやパソコン利用、廃棄に関する規定。

株主・投資家とともに

当社グループは、株主・投資家のみなさまの利益を確保すると同時に、
企業としても持続可能な発展を実現していくために、
情報開示、コミュニケーションを重視したIR活動を推進しています。

適切な情報開示に基づくIR活動を

情報開示およびIR※活動の方針

三洋電機は、株主・投資家をはじめとするあらゆるステークホルダーに対して、財務面・環境面を含めた当社の社会的責任に関わる重要な情報を適切に開示しています。

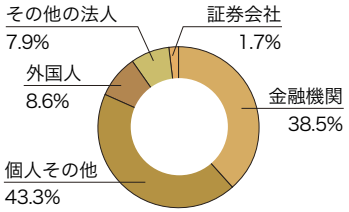
株主・投資家の方々への情報開示にあたっては、透明性、公平性、継続性を重視し、証券取引所の適時開示規則に定められる情報はもちろんのこと、適時開示規則に該当しない決算説明会や事業説明会の発表内容などについても、できるだけ積極的かつ公平に開示する方針です。これを実践することで、三洋電機に対する株主・投資家の評価や投資判断に資するとともに、有価証券（当社株式・債券）の公正かつ円滑な流通が確保されるよう心がけています。

また、IR活動においては、情報開示と併せて株主・投資家との積極的な対話に努め、多様なご意見を企業活動に反映させ続けていくことで、企業価値向上と三洋電機のファン拡大をめざしています。

※ Investor Relationsの略。株主・投資家向け広報

株主の状況

◆ **株式の所有者別持株状況（2005年3月31日現在）**



2005年（平成17年）3月31日現在、総株主数は25万7,255名で、前年同時期に比べ約4万名増加しています。

SRI（社会的責任投資）について

企業の環境・社会に対する活動を重視して投資先を選定する「社会的責任投資」の考え方が、欧米をはじめ日本でも急速に浸透しつつあります。三洋電機は、自らの財務状況だけでなく、環境保全をはじめとする社会的責任に関わる活動も紹介していく中で、社会的責任投資の尺度で投資する長期保有を期待できる投資家にもアプローチしています。

三洋電機では、現在「モーニングスター社会的責任投資株価指数」をはじめ、国内の複数のSRIファンドやエコファンドに組み入れられています。

株主・投資家のニーズに応じたIR活動を展開

三洋電機は、立場や要望の異なる多様な株主・投資家に対し、自らのIR方針に基づきながらそれぞれのニーズに沿ったIR活動を展開しています。また、IR活動を通して株主・投資家のみなさまからいただいたご意見は、IR担当部署から経営陣へ速やかに伝達し、経営およびIR活動の参考としています。

わかりやすさと対話を重視した株主総会

三洋電機の定時株主総会には、毎年1,000名を超える株主さまにご来場いただいています。株主総会では、わかりやすい営業報告を行うことと、株主さまからのご質問・ご意見に丁寧に応答することを心がけ、実践しています。

また、株主総会にご出席いただけなかった株主さまのために、総会の模様を収録し、後日、当社Webサイト「投資家向け情報」で公開（動画配信）しています。さらに、より多くの株主さまに議決権を行使いただけるよう、インターネットを通じて議決権行使をできる環境も整えています。

機関投資家・アナリストとの積極的なコミュニケーション

機関投資家・アナリストに対しては、国内外の工場見学に随時対応しているほか、決算説明会（年4回）、経営方針説明会（年1回）および決算発表後の個別訪問を実施しています。また、個別投資家・アナリストからの取材依頼にも積極的に対応しています。

個人株主・投資家への情報提供の機会を創出

個人株主・投資家に対しては、株主へ送付する事業報告書などの発行物や、当社Webサイトを通じて、広く情報を提供しています。事業報告書では、全ての株主さまにとって理解しやすい内容にすることをめざして、多くの写真や図表を用いながら当社の事業概要、財務諸表などを説明しています。

また、2004年度には、新たな活動として、個人投資家向けのIRイベントに初めて出展しました。このイベントは証券会社が主催したものであり、当社ブースへ来場いただいた約3,500名の個人投資家に対して、広く三洋電機の事業活動や魅力について解説しました。

IRイベント

Webサイトを活用したIR情報の発信

「投資家向け情報」では、三洋電機グループのさまざまな活動を発信しているほか、アニュアルレポート、ファクトブックなどの資料を閲覧あるいは請求いただけるようにしています。また、株主・投資家の方々との双方向コミュニケーションを図るため、資料請求用の入力フォームに、三洋電機に対するご意見を記入していただける欄も設けています。

2004年度は、従来以上に使い勝手を重視してサイトを更新し、検索性などを改善しました。

当社 Webサイト
「投資家向け情報」

従業員とともに

当社グループは、公正な雇用や処遇、従業員の安全衛生の充実に努めています。
また、企業としての成長と従業員一人ひとりの成長を実現するため、
従業員の教育研修の強化や人事制度の整備・拡充に取り組んでいます。

公正な雇用と処遇

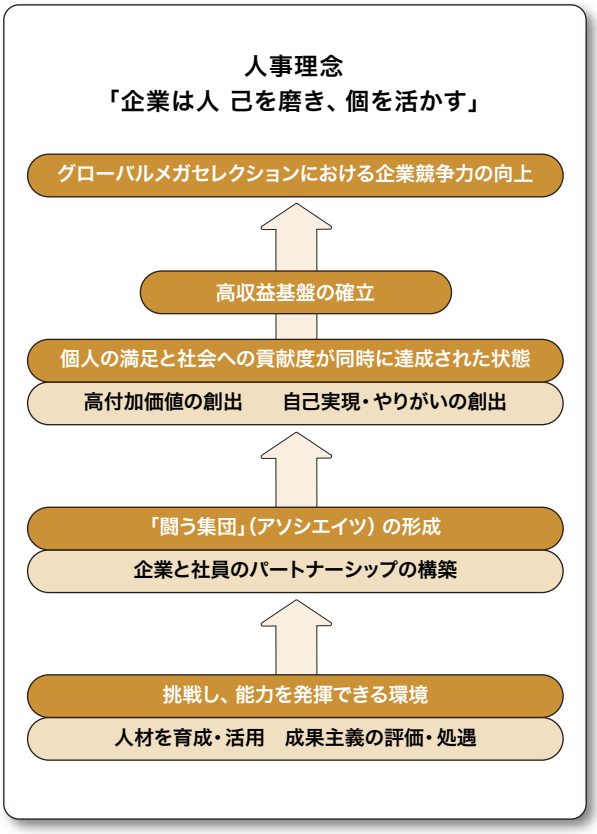
人事に関する基本的な考え方

三洋電機は、「企業は人 己を磨き、個を活かす」を人事の理念とし、従業員一人ひとりが仕事にやりがいをもち、それぞれの能力を最大限に発揮できる環境づくりをすすめています。

人材の育成に力を入れることはもちろん、人事施策においても適材適所で人材を活かし、従業員の働きを客観的かつ公正に評価しています。

また、従業員の採用・雇用や処遇においては性別や経歴などによる差別をせず、各職場でも従業員の人権と個性を尊重した職場づくりに努めています。

◆ 人事理念の体系図



従業員の状況

世界規模で事業を展開する当社グループは、2005年3月現在、国内外で96,023人の従業員を雇用しています。

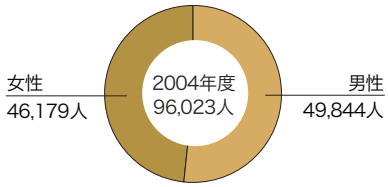
海外拠点では、従来、おもに製造部門で現地の人材を雇用してきましたが、近年は事業のグローバル化が進展するにつれ、製造要員だけでなく、開発・経営・品質管理・サービスなどに携わる従業員も採用しています。

今後は、評価制度や登用制度、人材育成体制をさらに充実させていく予定です。

◆ 従業員数(男女別)— 単体 (人)

		2000	2001	2002	2003	**2004**
単体	男性	16,111	13,903	13,066	13,652	**12,834**
	女性	4,001	3,336	3,101	3,157	**2,853**
	計	20,112	17,239	16,167	16,809	**15,687**

◆ 従業員数(男女別)— 連結



◆ 2004年度地域別従業員数— 連結 (人)

北米	欧州	アジア	日本	その他
2,210	2,447	53,203	38,113	50

◆ 従業員1人あたりの平均賃金・勤続年数— 単体

	2002	2003	**2004**
平均賃金	6,284,918円	6,523,436円	**6,614,362円**
平均勤続年数	19年 0ヶ月	19年 4ヶ月	**19年 3ヶ月**
男性	19年 6ヶ月	19年 10ヶ月	**19年 7ヶ月**
女性	16年 10ヶ月	17年 3ヶ月	**17年 8ヶ月**

従業員とともに

公正な雇用と処遇

新卒・社会人採用に関する考え方

三洋電機は、グループの「行動基準」と「コンプライアンスガイドライン」に沿って、公平かつ公正に採用活動をすすめています。新卒者・社会人ともに、その募集・選考にあたっては、関連法規を遵守することはもちろん、性別・国籍による制限を設けていません。

その結果、近年は女性の社会進出や事業の国際化などにより、国内の事務系新卒採用者の女性比率、外国人比率が上昇しています。また、若年層の就業観の変化に対応し、かつ優秀な人材を集める施策の一環として、他社に就業して3年未満の入社希望者を新卒採用と同じ条件で選考・採用しています（ポテンシャル採用）。

一方、社会人採用については、今後は技術系を中心として、事業戦略に基づく強化対象部門への採用に注力していく予定です。

◆ **採用実績（単体）**　（人）

		2002	2003	**2004**
職種別	事務系	65	118	**143**
	技術系	210	261	**232**
性別	男性	245	345	**348**
	女性	30	34	**27**
新卒・中途	新卒	233	239	**205**
	中途	42	140	**170**

女性の職域拡大へ向けて

三洋電機では、1993年に労使で「ポジティブ・アクション※検討委員会」を結成し、定期的に協議するなど、早くから女性の職域拡大に積極的に取り組んできました。

また、セクシャルハラスメント対策として、1999年に「セクシャルハラスメント相談窓口」を設置するとともに、従業員の意識啓発のための研修を実施するなど、女性にとっても働きやすい環境づくりを進めてきました。

今後も従業員が性別を問わず活躍できるように制度・施策の充実を図っていきます。

※ 固定的な性別による役割分担意識や過去の経緯から、男女労働者の間に事実上生じている差があるとき、それを解消しようと、企業が行う自主的かつ積極的な取り組み。

定年後（60歳以降）の再雇用について

三洋電機は、定年後の再雇用にも積極的に取り組んでおり、定年後も三洋電機でスキルを活かしたいと希望する従業員に応えるため、再雇用やパートタイム雇用などの制度を導入しています。

今後も定年後の再雇用の拡大に取り組んでいく方針です。

障がい者の雇用

すべての人たちが、やりがいをもってともに働けるよう、当社グループは障がい者の雇用機会の拡大に力を注いでいます。

現在、花や野菜苗の栽培などを手がける「三洋ハートエコロジー（株）」、電池の梱包・包装・加工などを主事業とする「播磨三洋工業（株）」などの特例子会社※1をはじめ、さまざまな事業場で、障がいをもつ従業員がそれぞれの適性を活かした業務に従事しています。当社グループの障がい者雇用率※2は、2005年6月現在で1.95%です。

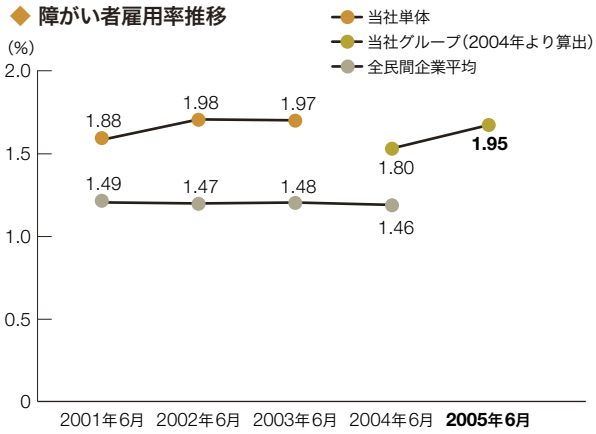
今後も、特例認定※3を受ける関係会社を増やし、グループ全体で障がいをもつ人々の職場の創出と安定した雇用に努めていきます。

※1 「従業員数に占める障害者比率が20%以上」など一定の要件を満たす子会社のこと。障害者雇用促進法により、この特例子会社の従業員を親会社の障がい者雇用率の計算に含めることができます。

※2 三洋電機、特例子会社2社、特例認定関係会社12社を対象に算定。2004年度より算定し、厚生労働省に報告。

※3 2002月10月の障害者雇用促進法改正により新設された制度。特例子会社をもつ親会社の関係会社が一定要件を満たす場合に認められ、この認定を受けると特例子会社と同様に親会社と通算して障がい者雇用率を適用できます。

◆ **障がい者雇用率推移**



人事理念に基づく人材育成

人材育成

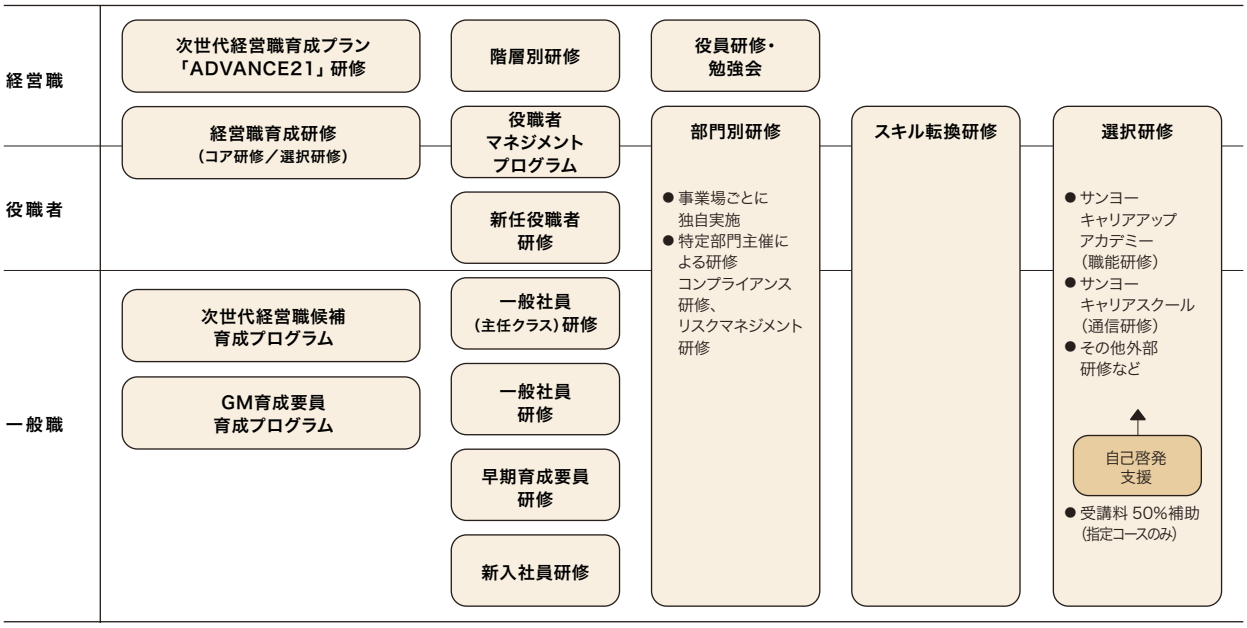
当社グループは、人材育成・研修制度を充実させることにより、従業員の「自己実現」と「やりがいの創出」を支援しています。各制度はいずれも会社主導で強制するものではなく、自らキャリアプランを確立しようとする従業員をサポートする内容で、しっかりした人生目標をもち、その達成に向けて継続的に努力しようとする従業員にさまざまな自己研鑽の機会を提供しています。

仕事と家庭の両立を支援

三洋電機は、男女を問わず、仕事と家庭を両立させていきたいと希望する従業員にとって働きやすい環境づくりをすすめています。産前産後休暇、育児や介護のための休職制度や短時間勤務制度、育児や介護のために退職した従業員の再雇用など、出産・育児や介護に関する諸制度を整備しています。

今後は、次世代育成支援対策推進法の施行（2005年4月）に対応し、これら諸制度をさらに拡充していく予定です。

◆ 三洋電機グループ　人材育成マップ（2005年 4月時点）



◆ 仕事と家庭の両立支援制度

内容	三洋電機	法定水準
育児休職	満 1歳到達後の 3月末まで	満 1歳まで
育児勤務制度（短時間勤務）	満 3歳到達後の 3月末日まで	3歳未満まで
	小学校 1年生の 1年間	
所定外労働時間の制限	小学校卒業までの子女を養育する者が申し出たとき 1ヶ月につき 20時間まで	小学校入学までの子女を養育する者が申し出たとき 1ヶ月につき 24時間まで
	1年につき 150時間まで	1年につき 150時間まで
家族サポート制度	第一子 50万円、第二子 70万円、第三子 90万円の出産祝い金、育児アシスト費：年間 10万円など	
慶弔休暇（妻の出産）	5日間、有給扱いで取得可	
厚生貸付金制度	育児費用として 200万円を限度として貸付あり	
ホワイトルーム（育児補助施設）	設置事業所あり	
在宅保育サービス	小学校 3年生まで割引券発行	

従業員とともに

適正な評価と処遇

成果に基づく処遇

三洋電機は、業務において従業員一人ひとりに求める期待度(成果)を明示し、評価要素も公開したうえで、各自の成果と働きに見合った処遇を実施しています。

高い成果を追求しようという従業員のモチベーションを喚起することで、従業員による価値創造と自己成長を促す企業風土を醸成し、従業員にとってより働きがい・やりがいのある会社になることをめざしています。

目標管理制度

三洋電機は、従業員が明確な業務推進目標を設定し、その達成をめざして業務に取り組んだ成果を適正な処遇に結びつけるための評価ツールとして「チャレンジ・システム」と題した目標管理制度を活用しています。

これは従業員一人ひとりの成果を評価するもので、適正な処遇のほか、より付加価値の高い業務の遂行や人材育成の強化にもつながっています。評価結果は必ず従業員本人に説明し、次年度の目標設定や取り組みに活かしています。

賃金・昇格制度

三洋電機は、2000年度に新賃金制度を導入。2001年度には全従業員一律の定期昇給を廃止し、一人ひとりの年間の成果を評価して昇給額を決定する査定昇給制を導入しています。査定幅も広く設定することで、個々人の成果をできる限り反映した的確な処遇を可能としています。

また、昇格についても、従来年功的だった昇格基準を見直し、格付けごとの昇格における年齢制限を廃止しました。その結果、成果を着実にあげる従業員は若くても昇格できるようになり、20歳代の課長も誕生しています。

職務発明に関する考え方

三洋電機は、従業員の発明へのインセンティブを高めるため、職務発明に対する社内の発明報償制度「インセンティブ規定」を設けています。同規定の内容としては、出願時の報償、優秀と思われる発明を早期に報償する優秀発明報償、当社の事業で用いられた発明に対する実施報償、他社からライセンスにより獲得したロイヤリティー収入の一部を還付する報償、クロスライセンスの形で貢献した発明への報償などがあります。更に、会社の事業・業績への貢献が最も高い特許などについては、毎年開催している当社の「技術大会※」で特別賞として表彰するなど、従業員の職務発明の成果を讃える社内広報活動も行っています。

三洋電機は従来、社会環境の変化などに応じて「インセンティブ規定」の内容を充実させてきましたが、2004年に職務発明規定を含めて特許法が改正(2005年4月施行)されたことを受け、改正趣旨に沿った報償制度の改定を進めています。そのなかで、従業員との社内規定に関する協議の実施や報償額の見直しだけでなく、出願せず社内のノウハウとした発明などに対する報償の実施もすでに予定しています。

しかし一方で、発明に対する適正な評価基準は未だ一般的に確立されていません。また、三洋電機は、報償対象者は必ずしも在籍する正規従業員や退職者に限られず、派遣従業員などへの対応なども検討する必要があると認識しています。こうしたことから、三洋電機では今後も継続して「インセンティブ規定」の内容を見直していく予定です。

2004年度には、従来の「インセンティブ規定」にしたがって例年通りすべての報償を実施しましたが、2005年度の報償については、特許法改正を受けて見直した新たな規定で実施する予定です。

なお、三洋電機は、発明の成果による発明者への人事的待遇制度はとくに設けていません。

※ 当社グループの技術分野での社内行事。主に技術者が参加して研究成果の発表や話題商品の開発報告などを行い、技術者間の交流を深め啓発し合うことでグループの技術の発展に寄与することを目的として開催しています。この大会には経営トップも参加しています。

良好な労使関係の構築

労働組合との対話を促進

当社グループは、従業員および労働組合との対話と良好な関係づくりを重視しています。三洋電機(株)および主要な国内グループ会社の従業員が加入する三洋電機労働組合(組合員数:約20,000人)との間では、従業員の労働条件などに関して日常的に協議しているほか、労使のトップが出席する労使協議会※を定期的に開催。労使協議会の場では、経営トップが会社の経営方針を説明するとともに労働組合から提示される従業員の声を受けとめ、それらの声を経営に反映させるよう努めています。また、各事業場においても、定期的に労使協議会が開催され、各事業場における労使の意思疎通を図っています。

※ 1～2カ月に1回開催し、現状の経営方針、施策について協議する「中央労使協議会」と、年1回開催し、長期的な労使関係のあり方等を協議する「総合労使協議会」があります。

総合労使協議会

労働安全衛生の重視

活動方針

2003年に製造業における大規模災害が相次いで発生したことを受け、当社グループは2004年度に「リスクマネジメントの体制強化」と「従業員の健康保持・増進」を重点目標に掲げ、安全衛生管理体制をさらに強化しました。

「リスクマネジメントの体制強化」については、製造部門だけでなく営業部門も含めて、安全衛生管理体制および報告・対策フローを見直しました。これにより、安全衛生に関する情報をより正確かつ速やかに各職場から経営責任者へと伝達する体制・仕組みを確立しました。

さらに2005年度から過去の労災内容を詳細に分析し、類似要因による労災防止対策を徹底することで労働災害を削減する取り組みを行っています。また衛生管理については、定期健康診断およびその結果に基づく再受診を徹底し、従業員の健康保持・増進を推進しています。

◆ 安全衛生基本方針

① ゼロ災職場の確立
② 総合的な健康づくりの推進
③ 全員参加の安全衛生活動の展開

◆ 2005年度　活動方針

安全管理
管理的・物的要因の労災ゼロの推進

衛生管理
メンタルヘルスの対策強化、過重労働健康障害防止対策の取り組み、定期健診に基づく再受診の徹底

新潟県中越地震による被災について

2004年10月23日に発生した「新潟県中越地震」により、グループの半導体製造拠点である新潟三洋電子(株)が大きな被害に遭い、設備の停止にともない一部従業員を自宅待機としました。この被災に関連し、従業員への対応として下記の対策を講じました。

また、労働災害関係については、物の落下や非難時の障害物に起因する打撲が4件発生し、うち1名が病院で手当を受けましたが、いずれも軽傷でした。

新潟三洋電子(株)に勤務している従業員への対応

同社に勤務している従業員に対しては、

- 10月23日の震災発生後から自宅待機開始の11月8日まで賃金を100%支給
- 自宅待機者への賃金60%支給(2004年11月8日~2005年3月10日)
- 従業員の雇用100%維持
- 自宅被災または通勤事情により帰宅困難な従業員の宿泊場所として、被災を免れた単身寮・女子寮を開放
- 復旧作業に従事する従業員に対する、昼夕食の確保と食事の無償提供(～2004年11月8日まで)
- 災害見舞金の支給

新潟三洋電子(株)の周辺地域への対応

同社の周辺地域に対しては、

- 市役所および会社周辺地域に対して救援物資(食料、飲料水等)の提供
- 半導体カンパニー社員による地域住民へのボランティア活動

従業員とともに

労働安全衛生の重視

活動状況

当社グループの安全衛生体制は、総務人事担当執行役員を全社総括安全管理者とし、各事業場では各事業場長である総括安全管理者を責任者として、各職場における安全衛生管理体制を構築しています。また、労使および産業医、健康保険組合で構成する安全衛生委員会を設置しており、前年度の活動の総括や次年度の方針を中央安全衛生委員会で決定し、各事業場では、全社の「安全衛生活動方針」に基づき、かつ各々の業務特性や状況に応じた方法を加味した安全衛生委員会による安全衛生管理を実践しています。

毎年、全社的な取り組みとして全社安全衛生大会を開催し、経営トップから職場担当者まで約1,300名が参加して現状認識の共有や先進的な事業場の活動内容の報告など安全衛生意識を高める活動を実施しています。

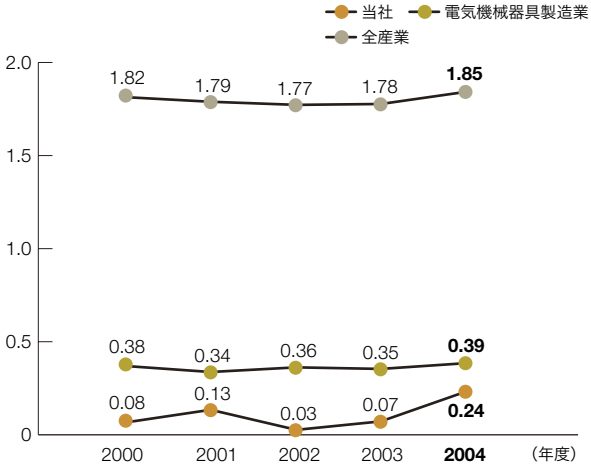
また、労働災害が発生した場合には、「災害速報」を安全衛生担当者に送付し類似災害防止に取り組み、労災発生件数が増加した事業場については、安全衛生委員会を中心にした職場パトロールや点検活動によって労災防止対策を徹底させる仕組みを設けています。

さらに労働安全衛生マネジメントシステム※を導入している事業場ではリスクアセスメントの見直しや内部監査を通じてマネジメントシステムの継続的改善に取り組んでいるほか、地区安全衛生委員会では、改善事例報告会を実施しています。

※ 労働災害の一層の削減と安全衛生担当者等の経験・技能等を適切に継承し、組織的・安定的な安全衛生管理を推進するため「計画-実施-評価-改善」という一連のプロセスを明確にした連続的・継続的なシステム。

全社安全衛生大会

◆ 災害発生度数率の推移（100万時間当たり）—単体



メンタルヘルス対策

三洋電機は、従業員の心身の健康を維持するため、さまざまなメンタルヘルス対策を講じています。

まず、メンタルヘルスに対する正しい認識や理解を深め、職場での周囲の気づきを促すため、管理職を主な対象として、メンタルヘルス講習会や外部講師による講演会を地区ごとに実施しています。

2003年度からは、イントラネットを通じて従業員に対する情報の提供をしています。具体的には、自己診断が可能なチェックリストや各地区産業保健センター内に設置している相談体制・窓口を掲載しております。さらに管理者に対しては、実践的なラインケアを想定した具体的なフローチャートを掲載し、部下と産業医や保健スタッフ、外部専門医といった専門家を繋ぐ役割の意識づけをおこなっています。その結果、役職者からの相談件数が増加し、早期段階での気づきや最適な対応に繋がっています。

また、各地区でも独自の取り組みを展開しており、健康管理に関する意識啓発活動の一環として、メンタルヘルスに限らず幅広い情報を盛り込んだ「健康情報メール」の電子メール配信やメンタルヘルス・リスナー教育（傾聴法）の実施など各地区産業保健センターの産業医や医療スタッフと連携を取りながら実施しています。

「社会」パフォーマンス

地域社会とともに

当社グループは、地域社会とのコミュニケーションや社会貢献活動、
さまざまな団体への助成・寄付などに積極的に取り組み、
さまざまな人々との交流を深めながら、地域社会の発展に寄与しています。

地域社会とのコミュニケーション

工場見学の機会提供

三洋電機の各工場では、地域社会とのコミュニケーション活動の一環として、学校教育や官公庁の研修目的での工場見学を積極的に受け入れています。2004年度には、国内6事業所で355件、のべ9,724名の見学者に来場いただきました。

大東工場

大東工場では、小学5年生約100名を迎え、デジタルカメラ生産工程を案内したほか、三洋電機の環境保全活動についても紹介しました。製品を使った撮影体験の場も設け、子どもたちから「楽しかった」「勉強になった」などの感想を頂戴しました。また、引率の先生方からも、回路基板を実際に手に取って見ることができる点が学習に役立つと好評でした。

滋賀工場

滋賀工場では、大阪府の工業高校から進路学習への協力依頼を受け、第2学年の生徒と進路指導担当の先生、計31名に全自動洗濯乾燥機の一貫生産工程を見学いただきました。生産現場への理解を深めていただけるよう主要工程について詳しく説明しました。生徒たちは、従業員の技能講習や目標設定などについて書かれた構内の掲示板にも関心をもち、熱心に見入っていました。

社会貢献活動

従業員のボランティア活動

Environment for All（みんなの環境）キャンペーンを展開

三洋電機労働組合と労使で結成する「三洋電機ボランティア推進委員会」は、1999年度から、環境保全と国際協力をテーマとする「Environment for All（みんなの環境）」運動に取り組んでいます。おもな活動として、大規模な森林伐採によって河川の水質悪化が問題となっているマレーシア・サラワク州の環境問題を自らの問題として捉え、考える海外ワークキャンプを継続的に実施しています。

2004年度には、第5次となる海外ワークキャンプを10月に実施しています。当社グループの従業員10名が参加。現地の集落にホームステイし、住民の方々と協力しながら、生活用水を確保するための貯水タンク、送水パイプなどの給水システムを設置しました。

第5次海外ワークキャンプ

ビーチクリーンアップ活動に参加

当社グループは、米国の団体である海洋保護センター（The Ocean Conservancy）が提唱する「国際ビーチクリーンアップ活動」の主旨に賛同し、1992年度から参加しています。世界規模で展開されているこの活動は、各地の海岸のごみを拾うだけでなく、ごみの種類と数を調査してその発生源から対策を考えるというものです。2004年度末までの累計で、当社グループの従業員972名が参加しています。

国際ビーチクリーンアップ in 二色の浜（共催）

地域社会とともに

社会貢献活動

従業員のボランティア活動支援

ボランティア休暇制度
ボランティア休職制度

三洋電機では、従業員のボランティア活動や地域貢献活動を支援するため、平日にこれら活動に参加する場合、年間6日間まで有給の特別休暇を取得できる「ボランティア休暇制度」を設けています。また、従業員が長期間にわたってボランティア活動に参加する場合には、1カ月以上1年未満の有給の休職を認める「ボランティア休職制度」もあります。

◆ **主な適用例**

ボランティア休暇制度
海外ワークキャンプへの参加、西表島でのマングローブ植林活動、福祉施設での業務補助、朗読ボランティア活動、災害救援活動、骨髄提供 など

ボランティア休職制度
海外青年協力隊への参加（参加のための研修期間も含む）、骨髄バンク推進協議会での企画・広報活動

メセナ活動 /社会貢献活動

大阪の文化･芸術活動を支援

大阪の芸術文化向上と若手芸術家の育成を目的として、美術団体「白日会」への賞の寄託、「大阪シンフォニカー交響楽団」への資金提供などを通じ、その活動を支援しています。

大阪シンフォニカー交響楽団

プロ野球オールスターゲームに交通遺児招待

当社が冠スポンサーを務める「プロ野球サンヨーオールスターゲーム」に交通遺児の皆さんを招待※しています。1991年度の活動開始以来、招待者数は2004年度までの14年間に累計で1,650人となりました。皆さんに楽しく観戦していただけるよう、試合当日には三洋電機の従業員ボランティアが座席へ誘導したり、お弁当を配ったりといったサポートをしています。

※ 協力：独立行政法人 自動車事故対策機構（招待者（交通遺児とその家族）の選出と招待者への連絡を機構に依頼）

プロ野球サンヨーオールスターゲーム

地域住民や地元のNPO･NGOなどとの連携

三洋電機は、環境保全のためのボランティア活動や地元自治体主催のイベント、地域のまちづくりなどに参加･協力するにあたり、地元のNPO･NGOや地域住民の代表の方々と連携を深めています。今後、さらに有効な対話の機会を多くもち、より良好な関係の構築をめざします。

2005年度には、NPO･NGOと対話する機会を増やす取り組みの一環として、NPOである社会福祉法人 大阪ボランティア協会が提唱する「関西CSRフォーラム※」への参加を計画しています。

※ 企業のCSRのあり方を考え、実践している担当者同士の相互研鑽の場として2005年に創設されたフォーラム。
http://cw1.zaq.ne.jp/osakavol/ccc/ccccsr.html

さまざまな団体への助成・寄付活動

環境保全活動を支援する「三洋エコ基金財団」

三洋電機は、世界最大級の太陽光発電システム「ソーラーアーク」(→P46)の竣工(2001年12月)を機に、その経済効果相当額をさまざまな環境保全活動に役立てるため、2002年4月に「三洋エコ基金財団」を設立しました。同財団は、三洋電機の品質・CS・環境ユニット(現、環境推進センター)に事務局をおき、環境ボランティア団体やNPOなどによる真摯な環境活動に資金を助成しています。

財団設立後、第1期事業、第2期事業を経て、2004年4月からは第3期目の事業を開始しています。助成実績は、2002年4月から2005年3月までの過去3年間で、18の案件に対して約2,400万円となっています。

WEB

「三洋エコ基金財団」の概要とそれぞれの助成先の活動概要
http://www.sanyo-ecokikin.jp

2004年度の主な寄付・募金活動

新潟県中越地震および台風23号で被災された地域の方々に対する支援活動の一環として救援募金を実施し、約1,500万円を小千谷市、洲本市に寄託すると共に、被災社員に支給しました。

また、スマトラ沖地震・インド洋津波で被災された地域の方々に対する支援活動として、救援募金を実施し、約480万円を日本赤十字社およびNPO法人アジアボランティアセンターに寄託しました。さらに、東南アジア地域(フィリピン、マレーシア、シンガポール、インドネシア、ベトナム)に所在するグループ関係会社が現地で独自に募金活動を実施し、会社からの拠出を合わせた約1,900万円を各国の赤十字社へ寄託しました。

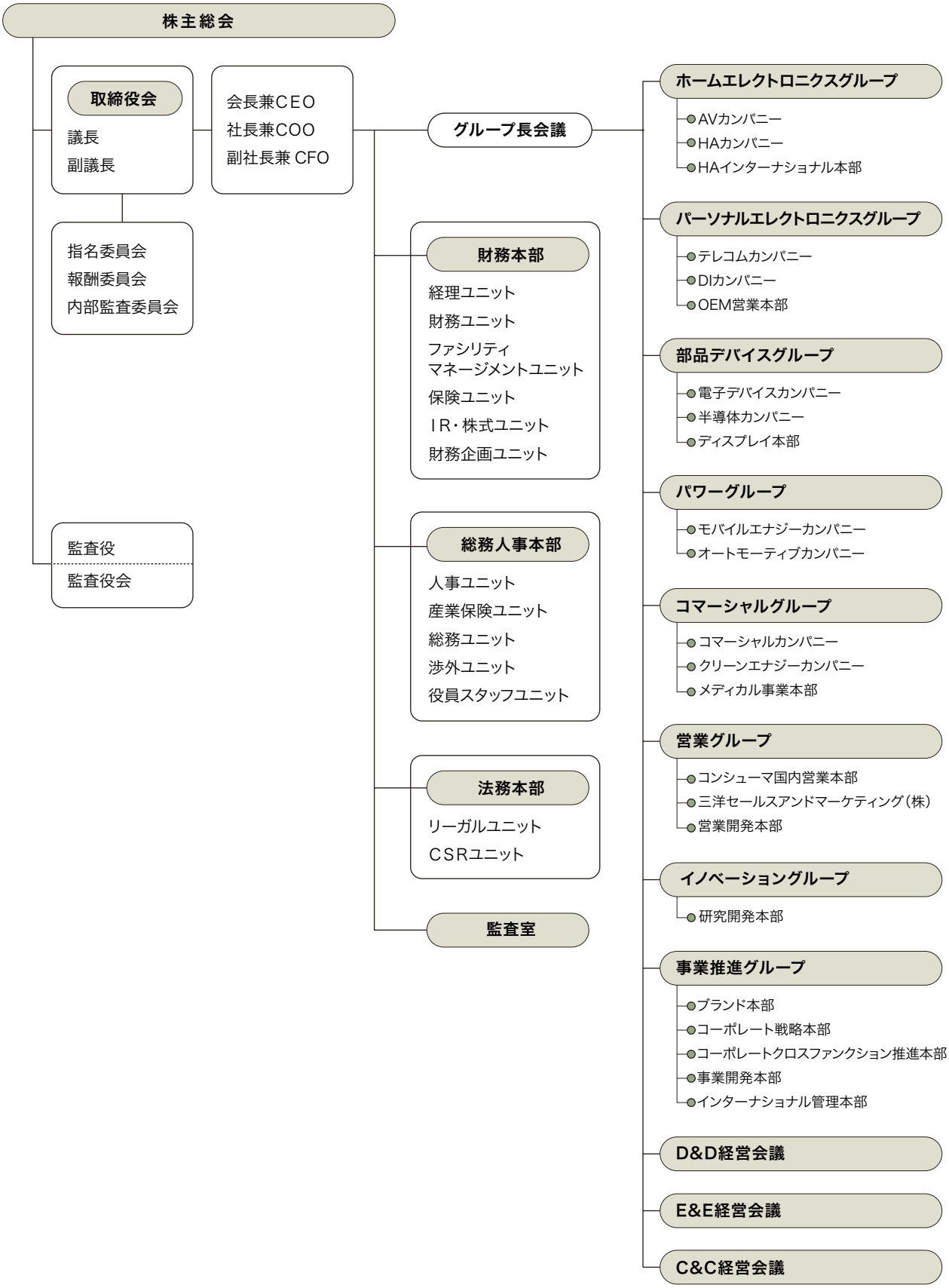
災害救援活動以外にも、地域交流、国際交流、芸術・文化・学術・スポーツ振興などの分野において、その活動趣旨に賛同する団体等に対し、寄付による支援を行いました。

◆ **三洋エコ基金財団の助成先一覧(2002年4月〜2005年3月)**

団体名称	所在地	活動テーマ	年度
(社) 大阪青年会議所	大阪市中央区	豊かな地球創造のためのプログラム	2002
市民共同発電所を作る会・おおつ	滋賀県大津市	おおつ環境フォーラム活動推進事業	2002
おおつ環境フォーラム	滋賀県大津市	市民手作りの太陽光発電所を拠り所にした環境市民活動	2002
岐阜県安八郡安八町	岐阜県安八郡	安八町生涯学習拠点複合施設「ハートピア安八」に環境木の植樹	2002
NPO 法人・森の会	群馬県前橋市	熱帯雨林・地球環境フィールドの整備	2002
特定非営利活動法人アジアボランティアセンター(AVC)	大阪市北区	プリカットーサラワク・マングローブ植林「南南協力」プロジェクト	2003
加西夢っ子クラブ	兵庫県加西市	ソーラーカーの製作	2003
日本ボーイスカウト大阪連盟	大阪市中央区	環境配慮実践活動「ぼくらは環境の PIONEER」	2003
NPO 法人 環境ネット 21	群馬県伊勢崎市	地球温暖化対策について考え、行動する	2003
青少年のための科学の祭典　岐阜大会実行委員会	岐阜県岐阜市	青少年のための科学の祭典 2003　岐阜大会 in ソーラーアーク	2003
天の川を美しくする会	大阪府守口市	交野市、天の川周辺の自然保護、青少年の育成	2003
特定非営利活動法人富士山クラブ	静岡県三島市	富士山自然体験学習ソフトウェア開発プロジェクト	2003
財団法人埼玉県生態系保護協会	埼玉県さいたま市	生き物いっぱいの庭でエコライフ	2003
財団法人日本生態系協会	東京都豊島区	ネパールにおける野生生物と共存する地域づくりのための情報・教材の提供および指導者育成の支援	2003
おおつ環境フォーラム	滋賀県大津市	おおつ環境フォーラム生ごみリサイクル推進事業「土壌改良トレンドおよび栽培野菜品質」分析事業	2004
独立行政法人国立少年自然の家　国立曽爾少年自然の家	奈良県宇陀郡曽爾村	少年が自然体験活動や宿泊体験を通して、自然の大切さを学び、豊かでたくましい心と体を育む(「ちびっこ冒険クラブ」及び「ソニ・ウィンター・ワンダーランド」)	2004
青少年のための科学の祭典　実行委員会	岐阜市(岐阜大学教育学部理科教育研究室)	青少年のための科学の祭典 “2004 岐阜大会 in ソーラーアーク”	2004
特定非営利活動法人　ネイチャー・サイエンスクラブ	岐阜県大垣市	ぎふ地球環境塾	2004

関連情報

◆ 三洋電機株式会社組織図（2005年6月29日現在）



◆ ISO14001認証取得会社（2005年3月31日現在）

形態	内／外	会社名 <認証取得時期>			製／販／他
GEMS統合	国内	三洋電機（株） 三洋セールスアンドマーケティング（株） 三洋電機ロジスティクス（株） （株）エヌ・ティ・ティ・データ三洋システム 三洋テクノ・サウンド（株） 三洋マルチメディアセールス（株） 三洋マービック・メディア（株） 鳥取三洋電機（株） 鳥三ビジネスサービス（株） 協栄三洋工業（株） 播磨三洋工業（株） 三洋エアコンディショナーズ（株） 三洋コンシューママーケティング（株） 三洋リビングサプライ（株）	三洋電機バイオメディカ（株） 三洋電機テクノクリーン（株） 三洋電機ゴルフシステム（株） 三洋東京マニュファクチャリング（株） 三洋昭和パネルシステム（株）（大泉工場） （株）プロデックス（大泉工場） 岐阜三洋電子（株） （株）エスケイ・ディスプレイ 三洋セミコンデバイス（株） オーエスエレクトロニクス（株） 新日エレクトロニクス（株） 三洋ソーラーエナジーシステム（株） 三洋電波工業（株） 三洋テレフォンサービス（株）	三洋クリエイティブサービス（株） （株）三洋スカイリゾート 三洋通信エンジニアリング（株） 三洋リフォーム（株） 三洋アソシエイトサポート（株） （株）三洋ヒューマンネットワーク （株）三洋キャッシュ・マネージメント・センター （株）三洋デザインセンター 三洋エデュケイション（株） 三洋テスティング・ラボラトリー（株） 三洋アドネット（株） 三洋インベストメント（株） 三洋ハートエコロジー（株） 三洋ライフ（株）　<以上、01.3>	製造 16社 販売 8社 その他 18社
単独	国内	新潟三洋電子（株）<95.9> 関東三洋セミコンダクターズ（株）<97.6> （株）テクノデバイス（関東三洋セミコンダクターズ（株）へ含む）<97.8> 三洋エナジートワイセル（株）<97.10> 鳥取三洋電機（株）フォトニクスBU<97.12> 千代三洋工業（株）（鳥取三洋電機（株）フォトニクスBUへ含む）<97.12>	三洋昭和パネルシステム（株）（足利工場）<97.11> 島根三洋工業（株）<97.12> 三洋精密（株）<97.12> 三洋ジーエスソフトエナジー（株）<97.12> 三洋エナジー鳥取（株）<98.2> 三洋メディアテック（株）<98.3> 三和電機（株）<98.3> 佐賀三洋工業（株）<98.3>	三洋オプト電子（株）<98.3> 三洋ホームズ（株）<99.10> 三洋エナジー南淡（株）<00.3> 三洋ヒカリセールス（株）<00.4> 津名エレクトロニカ（株）<00.7> 三洋エナジーロジスティクス（株）<01.3> （株）プロデックス<04.2>	製造 19社 販売 1社 その他 1社
	海外	台中三洋電子股份有限公司<96.12> 三洋工業（英国）（株）<96.12> 韓国東京シリコン（株）<97.4> 三洋エナジー（香港）有限公司<97.5> 三洋エナジー（バタム）（株）<97.7> 三洋家用電器（蘇州）有限公司<97.8> 大連三洋冷鏈有限公司<97.9> 三洋半導体（蛇口）有限公司<97.9> 韓国東京電子（株）<97.9> サンヨー・マニファクチャリング・コーポレーション<97.9 ／ 97.11> 深圳三洋華強エナジー有限公司<97.12> 三洋空調製造シンガポール（株）<97.12> 韓国TT（株）<97.12> 三洋電機（蛇口）有限公司<98.1> 鳥取三洋電機（深圳）有限公司<98.1> 三洋コンポーネントヨーロッパ（有）<98.1> 三洋エナジー（英国）（株）<98.1> 東莞華強三洋馬達有限公司<98.2> 深圳三洋華強オプトロニクス有限公司<98.3>	大連三洋圧縮機有限公司<98.3> サンヨー・E&E・コーポレーション<98.3> サンヨー・エナジー（USA）コーポレーション<98.3> 三洋スペイン（株）<98.3> 三洋半導体タイランド（株）<98.4> 三洋電機（ペナン）（株）<98.4> 三洋コンプレッサ（インドネシア）（株）<98.5> 大連三洋制冷有限公司<98.6> 蘇州三洋機電有限公司<98.6> 大連三洋家用電器有限公司<98.7> 三洋ジャヤ電子部品（インドネシア）（株）<98.7> 三洋ガレンキャンプ（株）<98.7> 三洋工業（インドネシア）（株）<98.8> 三和電機フィリピン（株）<98.10> 三洋パーソナル通信（マレーシア）（株）<98.11> 三洋オートメディア（株）<98.12>（日本支社はGEMS内にて活動） 三洋電子インドネシア（株）<98.12> 三洋半導体製造フィリピン（株）<98.12>	廣州迪生鳥取三洋電機有限公司<99.1> 大連三洋空調機有限公司<99.1> ジャヤ インダー キャスティング（株）<99.2> 大連三洋明華電子有限公司<99.5> 三洋ソーラー（USA）（有）<00.1> 三洋HAアセアン（有）<00.3> アマゾン三洋（株）<01.8> 三洋ハンガリー（有）<01.8> 三洋ジーエスバッテリー（上海）有限公司<01.11> 三洋精密バタム（株）<01.11> 三洋能源（天津）有限公司<01.12> 三洋キャパシタ（フィリピン）（株）<01.12> 台湾三洋捷能国際股份有限公司<02.1> 三洋エナジー（メキシコ）（株）<98.3> 三洋エナジー（蘇州）有限公司<02.11> 瀋陽三洋空調有限公司<03.2> 三洋エナジー（北京）有限公司<03.4> 青島三洋電機有限公司<03.12> 広東三洋空調機有限公司<04.7>	製造 54社 販売 1社 その他 1社

注 1. 前年度の鳥取三洋電機（株）LEDビジネスユニットは名称をフォトニクスBUに変更、鳥取三洋電機（株）LCDビジネスユニットは三洋エプソンイメージングデバイス（株）に統合。

注 2. 前年度の三洋ホームアプライアンス・ベトナム（株）は三洋HAアセアン（株）に、天津藍天三洋電源有限公司は三洋能源（天津）有限公司に、大連明華電子有限公司は大連三洋明華電子有限公司に、三洋エナジーヨーロッパ（有）は三洋コンポーネントヨーロッパ（有）に社名を変更。

関連情報

◆ GRI「サスティナビリティ リポーティング ガイドライン 2002」対照表

項　目			掲載ページ
1. ビジョンと戦略			P7～8
2. 報告組織の概要			P4
3. 統治構造とマネジメントシステム			P9～12
4. GRIガイドライン対照表			本ページ
5. パフォーマンス指標			
経済的パフォーマンス指標			
顧客	EC1	総売上げ	P4
	EC2	市場の地域別内訳	P4
供給業者	EC3	製品、資材、サービスなど全調達品の総コスト	──
	EC4	違約条項の適用なしに、合意済みの条件で支払い済みの契約件数のパーセンテージ	──
従業員	EC5	給与と給付金総支払額の国ないし地域ごとの内訳	P68
投資家	EC6	債務と借入金について利子ごとに分類された投資家への配当、また株式のすべてのカテゴリーごとに分類された配当	──
	EC7	期末時点での内部留保の増減	──
公共部門	EC8	支払税額の全種類についての国別の内訳	──
	EC9	助成金等についての国ないし地域別の内訳	P76
	EC10	地域社会、市民団体、その他団体への寄付。金銭と物品別に分けた寄付先団体タイプごとの寄付金額の内訳	P76
環境パフォーマンス指標			
原材料	EN1	水の使用量を除いた、原材料の種類別総物質使用量	P33
	EN2	外部から報告組織に持ち込まれた廃棄物（処理、未処理を問わず）が、製品作りの原材料として使用された割合	──
エネルギー	EN3	直接的エネルギー使用量	P45
	EN4	間接的エネルギー使用量	P45
	EN17	再生可能なエネルギー源の使用、およびエネルギー効率の向上に関する取り組み	P45～46
水	EN5	水の総使用量	P52
生物多様性	EN6	生物多様性の高い地域に所有、賃借、管理している土地の所在と面積	──
	EN7	陸上、淡水域、海洋において報告組織が行う活動や提供する製品とサービスによって発生する生物多様性への主な影響の内容	──
放出物、排出物、および廃棄物	EN8	温室効果ガス排出量（CO_2、CH_4、N_2O、HFCs、PFCs、SF_6）	P43～44
	EN9	オゾン層破壊物質の使用量と排出量	P47
	EN10	NOx、SOx、その他重要な放出物（タイプ別）	P50
	EN11	種類別と処理方法別の廃棄物総量	P48
	EN12	種類別の主要な排水	P48
	EN13	化学物質、石油および燃料の重大な漏出について、全件数と漏出量	P52
製品とサービス	EN14	主要製品およびサービスの主な環境影響	P34～40
	EN15	製品使用後に再生利用可能として販売された製品の重量比、および実際に再生利用された比率	P41～42
法の遵守	EN16	環境に関する国際的な宣言／協定／条約、全国レベルの規制、地方レベルの規制、地域の規制の違反に対する付帯義務と罰金	P53
輸送	EN34	物流を目的とした輸送に関する重要な環境影響	P48
その他全般	EN35	種類別の環境に対する総支出	P31～32
社会的パフォーマンス指標			
労働慣行と公正な労働条件			
雇用	LA1	労働力の内訳：地域、国別、身分別、勤務形態別、雇用契約別。また、他の雇用者に雇われている従業員の地域・国別の区分	P68～69
	LA2	雇用創出総計と平均離職率を地域・国別に区分	P68～69
労働／労使関係	LA3	独立した労働組合もしくは真に従業員を代表する者・団体の従業員代表によりカバーされている従業員の地理的な割合。または団体交渉協定によりカバーされている従業員の地域・国別の割合	P72
労働／労使関係	LA4	報告組織の運営に関する変更の際の従業員への情報提供、協議、交渉に関する方針と手順	──
安全衛生	LA5	労働災害および職業性疾病に関する記録・通知の慣行、ならびに「労働災害と職業病と記録と通知に関するILO行動規範」への適合	P72～73
	LA6	経営陣と労働者代表からなる公式の合同安全衛生委員会の記述と、このような委員会が対象としている従業員の割合	P73
	LA7	一般的な疾病、病欠、欠勤率、および業務上の死亡者数（下請け従業員を含む）	P73
	LA8	HIV／AIDSについての方針およびプログラム（職域についてだけでなく全般的なもの）	──
教育研修	LA9	従業員当たりの職位・職域別年間平均研修時間	──
	LA16	雇用適性を持ち続けるための従業員支援および職務終了への対処プログラムの記述	P70～71
	LA17	技能管理または生涯学習のための特別方針とプログラム	P70～71
多様性と機会	LA10	機会均等に関する方針やプログラムと、その施行状況を保証する監視システムおよびその結果の記述	P68～69
	LA11	上級管理職および企業統治機関（取締役会を含む）の構成。男女比率及びその他、多様性を示す文化的に適切な指標を含む	──
人権			
方針とマネジメント	HR1	業務上の人権問題の全側面に関する方針、ガイドライン、組織構成、手順に関する記述（監視システムとその結果を含む）	──
	HR2	投資及び調達に関する意思決定（供給業者・請負業者の選定を含む）の中に人権に与える影響への配慮が含まれているか否かの立証	──
	HR3	サプライ・チェーンや請負業者における人権パフォーマンスの評価と取り組みに関する方針と手順（監視システムとその結果を含む）の記述	──
	HR4	業務上あらゆる差別の撤廃に関するグローバルな方針、手順、プログラムの記述（監視システムとその結果も含む）	──
組合結成と団体交渉の自由	HR5	組合結成の自由に関する方針と、この方針が地域法から独立して国際的に適用される範囲の記述。またこれらの問題に取り組むための手順・プログラムの記述	P72
児童労働	HR6	ILO条約第138号で規定されている児童労働の撤廃に関する方針と、この方針が明白に述べられ適用されている範囲の記述。またこの問題に取り組むための手順・プログラム（監視システムとその結果を含む）の記述	──
強制・義務労働	HR7	強制・義務労働撤廃に関する方針と、この方針が明白に述べられ適用されている範囲の記述。またこの問題に取り組むための手順・プログラム（監視システムとその結果を含む）の記述	──
社会			
地域社会	SO1	組織の活動により影響を受ける地域への影響管理方針、またそれらの問題に取り組むための手順と計画（監視システムとその結果を含む）の記述	──
	SO4	社会的、倫理、環境パフォーマンスに関する表彰	Web
贈収賄と汚職	SO2	贈収賄と汚職に関する方針、手順／マネジメントシステムと、組織と従業員の遵守システムの記述	──
政治献金	SO3	政治的なロビー活動や献金に関する方針、手順／マネジメントシステムと遵守システムの記述	──
製（商）品責任			
顧客の安全衛生	PR1	製品・サービスの使用における顧客の安全衛生の保護に関する方針、この方針が明白に述べられ適用されている範囲、またこの問題を扱うための手順／プログラム（監視システムとその結果を含む）の記述	P61～63
製品とサービス	PR2	商品情報と品質表示に関する組織の方針、手順／マネジメントシステム、遵守システムの記述	P61～63
広告	PR9	広告に関する基準や自主規範の遵守システムに関する方針、手順・マネジメントの記述	P63
プライバシーの尊重	PR13	消費者のプライバシー保護に関する、方針、手順／マネジメントシステム、遵守システムの記述	P64

◆ 第三者レビュー

DET NORSKE VERITAS

環境・社会報告書第三者レビュー報告

2005 年 08 月 22 日

三洋電機株式会社 御中

デット ノルスケ ベリタス エーエス(以下 DNV という)は、三洋電機株式会社(以下三洋電機という)の責任において作成された、「2005 環境・社会報告書」(以下 報告書という)のレビューを実施した。DNV の責任は、報告書に記載されている情報が正確なものであるかを独立の立場からレビューし、その結果を報告することである。

レビューの範囲と方法

現時点においては環境報告検証に関する一般に認められた国際基準は確立されていない。このため DNV は環境報告書審査基準案(環境省、2004 年)を参考とし、現在確立しつつある慣行と指針に準拠してレビューした。

レビューは、2005 年 8 月 11 日に三洋電機本社(大阪府守口市)の CSR ユニット及び環境推進センターのみで行なわれ、サイトでのレビューは行われていない。よって三洋電機のサイトでの情報収集システム、及び報告書に掲載されているデータに対する信頼性のレビューは範囲外である。また、ステークホルダーに対するインタビューも行われていない。

レビューの概要

報告書のデスクレビューの実施と、関連情報の管理・集計の責任者に対するインタビューを実施し、入手情報を照合した。特に以下の点に焦点が当てられた:

(1) 三洋電機本社におけるデータマネジメントシステムの信頼性

(2) 報告書に記載された情報とサンプリングで入手した関連資料との整合性

レビューの結果

DNV のレビューの結果は以下の通りである。

報告書に記載されているパフォーマンスデータ、環境会計データ、その他の情報は、三洋電機本社で収集された情報と矛盾していない。

デット ノルスケ ベリタス エーエス
DNV 認証事業 日本支社
プロジェクト・リーダー 仲尾 強

デット ノルスケ ベリタス エーエス
DNV 認証事業 日本支社
支社長 二宮 正克

◆ 公表資料入手問い合わせ先

関連公開資料	形態	入手方法		
		問い合わせ先	電　話	FAX
会社業容誌	印刷物(和英併記)	コーポレートコミュニケーション本部　広報ユニット	06-6991-1181(大代表)	——
アニュアルレポート	印刷物(和・英文)	財務本部　IR・株式ユニット	06-6991-1181(大代表)	06-6992-0009
有価証券報告書	印刷物	財務本部　経理ユニット	06-6991-1181(大代表)	06-6994-1572
	電子媒体	金融庁EDINETシステムにて閲覧可能	——	
三洋電機技報	電子媒体	イノベーショングループ研究開発本部 技術クロスファンクションユニット	Web上からダウンロード (http://www.sanyo.co.jp/giho/)	

ご意見・ご感想をお聞かせ下さい。

FAX (06) 6994-6831

三洋電機株式会社　コーポレートコミュニケーション本部　CSR ユニット宛

アンケート

2005 環境・社会報告書をご覧いただきありがとうございました。今後の環境・社会活動や報告書作成に役立たせていただきますので、下記の項目にご記入のうえ、FAX 等にてご回答くださいますようお願い申し上げます。

1 本報告書をどのような立場からお読みいただきましたでしょうか？

☐ 一般の方　☐ 投資家　☐ 行政関係者　☐ 環境専門家　☐ 環境 NGO で活動されている方
☐ 学生　☐ 公務員　☐ お取引先　☐ 報道関係者　☐ 企業の環境担当者
☐ 主婦　☐ 当社従業員　☐ 当社の株主　☐ 研究教育機関　☐ 企業の調達担当者
☐ 当社事業所の近隣にお住まいの方　☐ その他（　　）

2 三洋電機の環境・社会活動をどのように評価されますか？

☐ 評価できる　☐ 一応評価できる　☐ 普通　☐ あまり評価できない　☐ まったく評価できない

3 報告書に対する満足度は？

内容	:	☐ 満　足	☐ やや満足	☐ 普　通	☐ やや不満	☐ 不　満
ページ数	:	☐ 多　い	☐ やや多い	☐ 適　切	☐ やや少ない	☐ 少ない
わかりやすさ	:	☐ 満　足	☐ やや満足	☐ 普　通	☐ やや不満	☐ 不　満
全体の満足度	:	☐ 満　足	☐ やや満足	☐ 普　通	☐ やや不満	☐ 不　満

4 興味のあった項目は？（複数回答可）

☐ 三洋電機グループの概要
☐ 経営責任者のコミットメント
☐ 三洋電機グループの CSR コンセプト

【三洋電機のマネジメント】
☐ コーポレート・ガバナンス
☐ コンプライアンス
☐ リスクマネジメント

【地球とともに】
☐ 特集① CO_2排出量抑制に加え、省資源にも貢献する高効率な太陽電池を安定供給しています。
☐ 特集② 地球温暖化を抑制する自動車用バッテリーシステムを開発・供給しています。
☐ 特集③ 自然界に存在するCO_2を冷媒に利用して環境負荷の低い機器を実現します。

【環境パフォーマンス】
☐ 三洋電機グループ環境方針、環境行動計画
☐ 環境行動計画の目標と実績
☐ 環境マネジメントシステム
☐ 2004 年度 GEMS 環境保全指標
☐ 環境配慮製品戦略と開発コンセプト
☐ 製品アセスメント、E21 シリーズ登録制度
☐ 環境配慮製品の技術開発
☐ 省エネルギー製品の開発
☐ グリーン調達～環境負荷化学物質削減への取り組み
☐ 家電リサイクル、容器包装リサイクル
☐ 二次電池のリサイクル、パソコンのリサイクル
☐ 地球温暖化対策
☐ 省エネルギーと創エネルギー
☐ フロン対策、物流事業における環境改善活動
☐ 廃棄物削減対策
☐ 化学物質対策
☐ 土壌・地下水問題への対応、水資源の保護対策
☐ 環境コミュニケーション

【人々とともに】
☐ 特集 まず「お客さまの声」に耳を傾けること――三洋電機の商品づくりは、すべてそこから始まっています。

【社会パフォーマンス】
☐ お客さまとともに
☐ お取引先とともに
☐ 株主・投資家とともに
☐ 従業員とともに
☐ 地域社会ともに

【データ編】
☐ 関連情報

5 三洋電機の環境・社会活動について、ご理解いただけましたか？

☐ 理解できた　☐ 少し理解できた　☐ あまり理解できなかった　☐ 理解できなかった

6 その他、本報告書や三洋電機の環境・社会活動に期待されることがあればお教え下さい。

（　　）

ご協力ありがとうございました。お差し支えなければ下記にもご記入ください。個人情報は厳重に管理し、報告書送付、ご質問への回答、お客さまとの連絡以外には一切使用いたしません。

次回の報告書の送付をご希望されますか？　☐ はい　☐ いいえ

お名前		性別	男・女	年齢	
ご住所	〒　－				
TEL		FAX		e-mail	
所属	（お勤め先、所属部署・学校名など）				

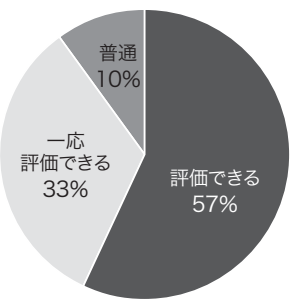
三洋電機 Sustainability Report *2005*

2004 環境・社会報告書アンケート結果まとめ

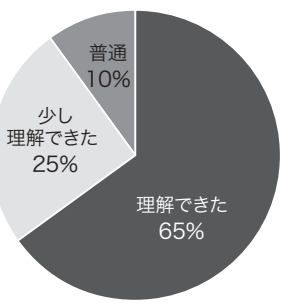
三洋電機グループ「2004 環境・社会報告書」(2004 年 7 月発行) に対していただいたアンケート結果をまとめました。みなさまからいただきました貴重なご意見・ご感想は、本年度の環境・社会報告書作成に役立たせていただきました。ありがとうございました。また、今後の環境・社会活動にも反映させていきますのでご期待下さい。

1 三洋電機の環境・社会活動について

1. 環境・社会活動をどのように評価されていますか?



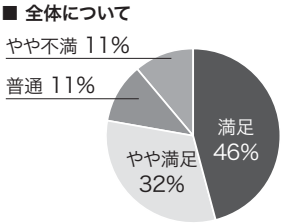
2. 環境・社会活動についてご理解いただけましたか?



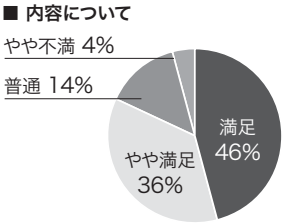
2 本報告書の内容について

1. 本報告書の出来栄えはどうでしょうか?

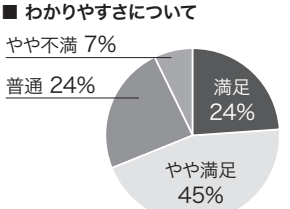
■ **全体について**



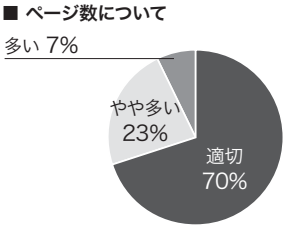
■ **内容について**



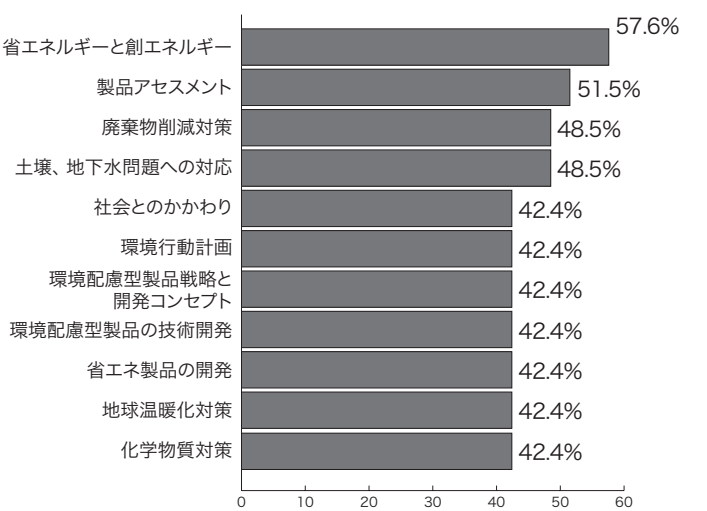
■ **わかりやすさについて**



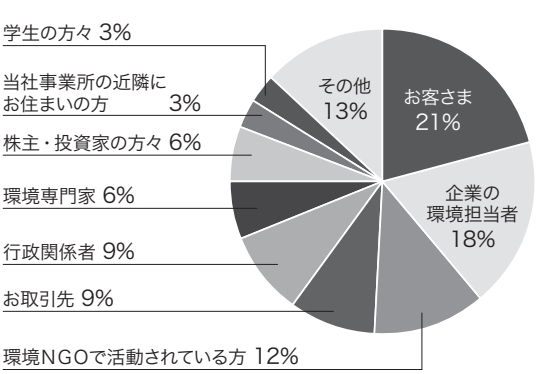
■ **ページ数について**



2. 興味のあった項目は?(主なもの)



3 本報告書をどのような立場からお読みいただきましたでしょうか?



4 本報告書や三洋電機の環境・社会活動などについての主なご意見

- 省エネ商品やノンフロン冷蔵庫など三洋電機の技術を活かした環境への取り組みはとても評価できます。親近感がわきました。
- 環境行動計画の予定実績の表示方法にもう一工夫がほしい。
- 専門用語の解説を欄外などに掲載してほしい。
- お客さまとのかかわりについて、文章がやや抽象的で分かりにくいところがあった。
- グリーン調達システムについては、非常に参考になった。
- 各部門ごとの担当者のコメントがあると、より理解が深まると思う。

私たちはより環境にやさしい仕事・生活をします

三洋電機株式会社

コーポレートコミュニケーション本部
CSRユニット
〒570-8677　大阪府守口市京阪本通２丁目５番５号
TEL. 06-6994-3536　FAX. 06-6994-6831

イノベーショングループ
コーポレート革新統括ユニット 環境推進センター
〒574-8534　大阪府大東市三洋町１番１号
TEL. 072-870-7360　FAX. 072-870-7491

ECOS9A04400008@sanyo.co.jp
http://www.sanyo.co.jp/Environment/

表紙について

三洋電機グループは、地球に、生命（人々）にとって、なくてはならない存在になることをめざしています。それはまさに太陽のような存在です。表紙では、この太陽をイメージさせる「ひまわり」をモチーフに「新しい三洋電機グループ」を表現しました。

発行　2005年8月

PRINTED WITH SOY INK
アロマフリー型大豆油インキを使用しています。

R100
古紙配合率100%再生紙を使用しています。

Printed in Japan