‘eco ideas’ Report 2010

eco ideas

パナソニックグループ
エコアイディアレポート 2010

Panasonic
ideas for life

会社概要

2010年3月31日現在

社　名　パナソニック株式会社

本　社　〒571-8501
大阪府門真市大字門真1006番地
TEL（06）6908-1121（大代表）

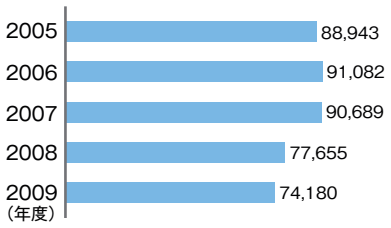
設　立　1935年（昭和10年）12月15日

創　業　1918年（大正7年）3月7日

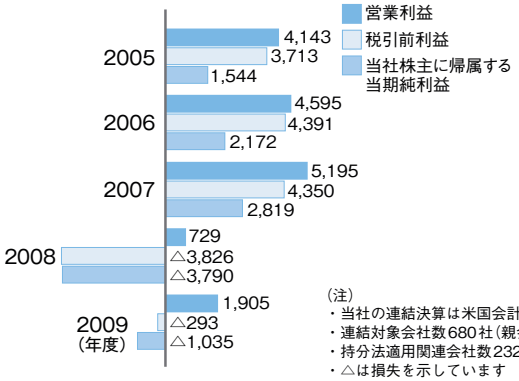
代表者　取締役社長　大坪文雄

資本金　2,587億円

売上高（単位：億円）

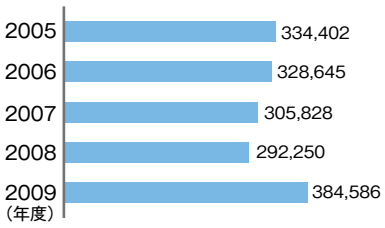


利益（損失）（単位：億円）

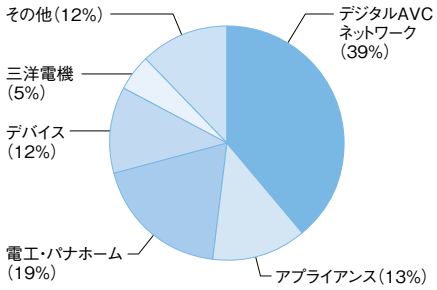


（注）
- 当社の連結決算は米国会計基準に準拠しています
- 連結対象会社数680社（親会社および連結子会社）
- 持分法適用関連会社数232社
- △は損失を示しています
- 2010年1月以降の三洋電機（株）およびその連結子会社の損益は、当社の業績に含まれています
- 「当社株主に帰属する当期純利益」は、2008年度までの「当期純利益」と同じ内容です

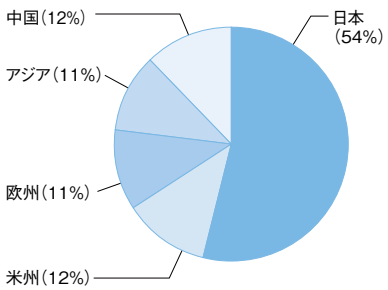
従業員総数（単位：人）



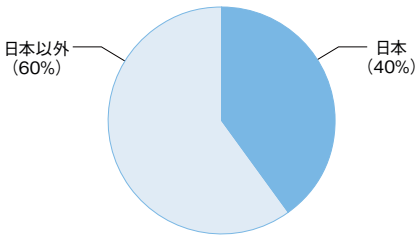
セグメント別売上高比率（2009年度）



地域別売上高比率（2009年度）



地域別従業員（2009年度末）



主要商品・サービス

2010年3月31日現在

当社グループにおけるセグメント別の主要な商品・サービスは次のとおりです

デジタル AVC ネットワーク

プラズマテレビ、液晶テレビ、ブルーレイディスク/DVDレコーダー、ビデオカメラ、デジタルカメラ、オーディオ機器、SDメモリーカード等記録メディア、光ピックアップ等光学デバイス、パソコン、光ディスク駆動装置、複合機、電話機、携帯電話機、ファクシミリ、放送・業務用AVシステム機器、通信ネットワーク関連機器、交通関連システム機器、カーオーディオ・カーナビゲーション等自動車用関連機器、ヘルスケア機器 等

アプライアンス

冷蔵庫、エアコン、洗濯機・乾燥機、掃除機、アイロン、電子レンジ、炊飯器、その他調理機器、食器洗い乾燥機、扇風機、空気清浄機、電気暖房器、電気給湯機器、温水洗浄便座、照明管球、換気・送風・空調機器、コンプレッサー、自動販売機 等

電工・パナホーム

照明器具、配線機器、美・理容器具、健康機器、水まわり設備、システムキッチン、内装建材、外装建材、電子材料、制御機器、戸建住宅、集合住宅、医療・福祉施設、リフォーム、不動産仲介・賃貸管理 等

デバイス

半導体、電子部品（キャパシタ、チューナー、回路基板、電源、回路部品、機構部品、スピーカー等）、電池、モーター 等

三洋電機

太陽電池、リチウムイオン電池、光ピックアップ、コンデンサー、半導体、デジタルカメラ、液晶テレビ、プロジェクター、ショーケース、業務用空調機器、メディカルコンピューター、冷蔵庫、洗濯機、エアコン、カーナビゲーションシステム 等

その他

電子部品自動実装システム、産業用ロボット、溶接機器、自転車、輸入部材 等

目　次

トップメッセージ …… 3-4
ビジョンと戦略 …… 5-6

くらしのエコアイディア

グリーンプロダクツ
- グリーンプロダクツの取り組み …… 8
- 製品の省エネルギー …… 9-10
- 創エネルギー／蓄エネルギー …… 11
- 家まるごと「CO_2±0（ゼロ）」 …… 12
- 製品の省資源／包装材の取り組み …… 13
- 製品環境法令対応とラベリング …… 14
- 製品の化学物質管理 …… 15-16

ビジネススタイルのエコアイディア

工場
- グリーンファクトリーの取り組み …… 18
- 工場省エネルギー・温暖化防止 …… 19-20
- 工場の化学物質管理 …… 21
- 工場の廃棄物削減 …… 22
- 工場の水資源有効利用／土壌・地下水汚染への対応 …… 23
- 工場の順法管理／PCB問題への対応 …… 24

オフィス
- オフィスの省エネルギー …… 24

リサイクル
- 使用済み製品のリサイクル …… 25

物流
- グリーンロジスティクス …… 26

環境ソリューション事業 …… 27
生物多様性保全 …… 28

グローバルエコプロジェクト
- アジア …… 29
- 中国／欧州 …… 30
- アメリカ／中南米／中近東・アフリカ …… 31
- 日本 …… 32

環境マネジメント

- 事業活動における環境負荷の全体像 …… 33
- 環境行動計画グリーンプラン2010 …… 34
- 環境ガバナンス／環境教育 …… 35
- 環境マネジメントシステム／環境会計 …… 36

第三者意見書 …… 37
KPMGあずさサステナビリティ株式会社による独立保証報告書 …… 38
環境コミュニケーション …… 39
環境活動のあゆみ …… 41

編集方針

- 2005年度より、「社会・環境報告」の環境情報の補強として「環境データブック」を発行してきました。2009年度からは環境経営のますますの重要性を鑑み、「エコアイディアレポート」として発行し、環境への取り組み姿勢とその年次報告を行います。
- 全体構成を当社「創業100周年ビジョン」に基づいた「くらしのエコアイディア」「ビジネススタイルのエコアイディア」で章立てを行い、環境経営の1年間の総決算と活動現場の取り組みを詳しく紹介しています。
- 掲載情報は、主にグローバルデータを基本として記載（地域個別の場合は国・地域名を明記）、地域別もしくは詳細情報は、当社ホームページの環境活動サイトで開示しています。

報告範囲

期 間:2009年度（2009年4月1日～2010年3月31日）
組 織:パナソニック株式会社と連結子会社（三洋電機株式会社を除く）
データ:パナソニックグループの環境マネジメントシステムを構築している全製造事業場（274）

- 対象範囲に変更が発生した場合は、過去に遡りデータの修正を実施
- 年度や地域が明記されていないデータは、グローバルの2009年度実績を示す

参考にしたガイドライン

- 環境省「環境報告ガイドライン 2007年版」
- GRI（グローバル・リポーティング・イニシアティブ）「サステナビリティ・リポーティング・ガイドライン2006」

トップメッセージ

地球環境との共存は人類共通の課題、取り組みが不十分な企業は存在すら許されません。

今日、世界は極めて大きな節目を迎えています。

地球環境問題の深刻化、資源枯渇の懸念、新興国の台頭などを背景に、「持続可能な多極化社会への転換」が全世界共通の大きな課題となっており、その実現に向けて世界中が動き出そうとしています。

当社は2007年度から2009年度までの中期経営計画「GP3計画」で、「すべての事業活動での環境負荷削減」を成長性や収益力の向上と並ぶ最重要テーマに掲げ、環境経営の加速を図ってきました。環境に対する当社の貢献を社会にお約束するものとして、「エコアイディア宣言」を発信し、省エネ商品をお届けする「商品のエコアイディア」、すべての生産プロセスからのCO_2排出量を減らす「モノづくりのエコアイディア」、エコ活動を世界中に広げる「ひろげるエコアイディア」の3つのエコアイディアに沿ってさまざまな取り組みを進め、多くの項目で目標を達成することができました。特に、生産活動におけるCO_2排出量削減については、中期目標としていた「グローバルで2006年度比30万トン削減」を大きく超える84万トンの削減を実現しました。また、世界39の国と地域で、社員とその家族、そして地域の皆様による環境保全活動「Panasonicエコリレー」を展開。2年間の延べ数で1,000を超える取り組みを実施するなど、グローバル規模で地球環境との共存に向けた活動が確実に進展しています。

身近なくらしの中から社会にイノベーションを起こしていきます。「環境貢献と事業成長の一体化」を図り、大胆なパラダイム転換に取り組みます。

「GP3計画」に続く2010年度からの新たな経営計画の策定にあたって、私たちは、自らの特長を活かした形で環境経営をさらに進化させなければならないと考えました。当社はこれまで、くらしに密着した事業を営み、お客様との深いつながりを築いてきました。これは、私たちの最大の財産です。また、事業を世界に展開する中で、それぞれの地域や国に真に根ざした存在になることをめざしてきました。 こうした当社の特長を踏まえると、今後、取り組むべきことは、持続可能な社会の実現という課題に真正面から向き合い、世界中の、次の世代の人たちのために先頭に立って「くらし」からのイノベーションを起こしていく、ということではないかと思います。

こうした思いのもと、創業100周年を迎える2018年にめざす姿を「エレクトロニクスNo.1の『環境革新企業』」といたしました。このビジョン実現のため、あらゆる事業活動の基軸に環境を置き、例外はない、という徹底した姿勢で取り組んでまいります。

具体的には、私たちが提供する“アイディア”によって心豊かなグリーンライフスタイルを実現する「グリーンライフ・イノベーション」と、私たち自身の事業活動で究極の環境負荷低減を実現し、さらにそのビジネススタイル

「社会の公器」として、世界中の社員が力をひとつにしてエレクトロニクス No.1の環境革新企業をめざします。

を社会に広く提言していく「グリーンビジネス・イノベーション」、この2つのイノベーションに取り組みます。ビジョン達成に向けた指標も設定しました。売上高10兆円以上、ROE10%以上をはじめとする「グローバルエクセレンス指標」について常時クリアしながら、「CO_2削減への貢献」「資源循環への貢献」など4項目からなる「グリーン指標」についてトータルでNo.1になることをめざします。

創業100周年ビジョンの策定を踏まえ、「エコアイディア宣言」の内容も一新し、CO_2±0（ゼロ）のくらしを世界にひろげる「くらしのエコアイディア」と、資源・エネルギーを限りなく活かすビジネススタイルを創り、実践する「ビジネススタイルのエコアイディア」といたしました。これを社会への新しいお約束として、常に実践・追求してまいります。

今年5月には、ビジョンの実現に向けた最初のステップとなる新中期計画「Green Transformation 2012（GT12）」を発表しました。三洋電機（株）を加えた新・パナソニックグループとして、大胆なパラダイム転換と環境革新企業の基盤づくりに取り組みます。

それぞれの地域や国で、人々のくらしに密着し真に地域に根ざした貢献を果たすため、世界中の多様な社員の個性と能力を活かします。

組織の成長、事業の成長は、人の成長の集合に他なりません。多極化が進むグローバル社会の発展に貢献するためには、これまで以上に多様な人材が交流し、価値観を認め合い、競い合い、そして力強く成長する風土の醸成が不可欠です。当社では、これを「入り交じる」という言葉で表現して積極的に推進してきました。パナソニックで働くグループ社員・約38万人は、さまざまな国や地域、文化、歴史等の背景を持ち、国籍、年齢、性別の異なる個性と能力のある人の集まりです。一人ひとりが国や組織を越えて、考え方をぶつけ、自らも変革を遂げながら、世界中のお客様に革新的な商品やサービスをお届けできる集団でありたいと思っています。

当社の人材育成の基本の考え方である、「ものをつくる前に人をつくる」という理念のもと、これからもパナソニックらしい多様性を追求していきたいと考えています。

「社会の公器」として、本業であるモノづくりを通じて持続可能な社会の発展に貢献していきます。

パナソニックは、CSRという言葉が広く使われる以前から、「企業は社会の公器」という経営理念を掲げ、行動してきました。創業者 松下幸之助は、「企業と社会は別のものではなく一体のものである」と説いていました。企業と社会を別のものと考えると、企業は社会から要請された法令やルールを守る、という受身の姿勢になります。しかし、「企業も社会を構成する一員」と考えると、社会にとって本当に正しいことは何なのか、自分たちはどうあるべきか、常に素直に社会の声から学びつつ、自発的に考え行動するようになります。私たちはここに「企業の良心」があると考えています。これからも、社員一人ひとりが自らの「企業の良心」に問いかけ、持続可能な社会の発展に向け、行動してまいりたいと考えています。そして誠実な行動の積み重ねによって、社会に貢献し信頼されるパナソニックグループであり続けたいと思います。

パナソニック株式会社
代表取締役社長
大坪文雄

大きな転換点となる2010年度経営方針

2010年1月8日、経営方針発表会で大坪社長は、「創業100周年である2018年、エレクトロニクスNo.1の環境革新企業になる」ことをめざすビジョンを、力強く明言しました。ここで出された方針は、2001年から推進してきた環境取り組みの総括と、2018年に向けた新たな取り組みのスタートを同時に告げる、極めて重要な意味を持つトップメッセージとなりました。

当社は2001年に、持続可能な社会システムとくらしの実現をめざした環境行動計画「グリーンプラン2010」を策定しました。はじめに2010年度のあるべき姿を描き、そこからバックキャスティングすることで取り組み目標を明確化させています。製品開発、製造工程からコミュニケーションに至るまで、当社の環境取り組みを網羅した内容で構成し、適宜目標を強化するなど見直しを繰り返しながら進捗管理を実施してきました。(参照P34)

GP3計画(2009年までの3カ年計画)総括とグリーンプラン2010の完遂

2007年10月、当社は大きな転機を迎えました。環境経営は、これまでも重要な取り組みとして位置づけてきましたが、さらに全社の経営計画に組み入れて推進することに踏み込みました。「GP3計画」は、収益をともなった着実な成長によってグローバルエクセレンスへの挑戦権を獲得することを目標とした中期計画です。ここに、「エコアイディア戦略」として、事業成長と環境負荷削減を同時に実現させるという考え方を導入しました。喫緊の課題である地球温暖化防止に焦点を絞り、CO_2削減を中心とする取り組みを「エコアイディア宣言」としてシンプルに「3つのエコアイディア」にまとめ、グリーンプラン2010に組み入れて目標達成に努めてきました。

「商品のエコアイディア」では、商品の徹底的な省エネにより、省エネNo.1の比率を高め、省エネ性能の低いものは限りなく減らす取り組みを推進しました。また2009年4月には、3年から5年後に実現可能な「家まるごとCO_2±0(ゼロ)」のくらしをご提案するエコアイディアハウスを開設しました。

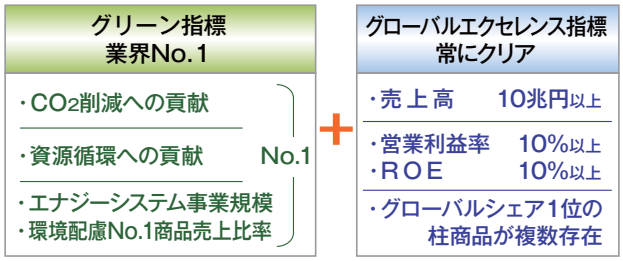
「モノづくりのエコアイディア」では、生産活動におけるCO_2排出を、生産拡大でも総量で削減することを社会の皆様にコミットしました。2006年度は398万トンであったグローバル全製造拠点からのCO_2排出量を、3年間で30万トン削減する目標を掲げ、あらゆる取り組みを見直し積極推進してきました。その結果、2008年に発生した急激な景気後退の影響もありましたが、製造現場の地道な削減努力が効果を上げ、目標を大きく上回る84万トン削減を達成しました。「ひろげるエコアイディア」では、グローバル各地域の事業体がそれぞれの地域特性に応じた商品開発などの環境取り組みを展開する「グローバルエコプロジェクト」を推進、環境経営のグローバル展開に努力してきました。これら一連の取り組みにより、2009年度目標に対して、充分な結果を出すことができました。

このようにして2001年以降の9年間、取り組みを継続的に実施してきた結果、グリーンプラン2010はほぼすべての項目で目標を達成し、策定当初の目標は1年前倒しの2009年度に完遂することができました。全社一丸となった取り組みが実を結び、新たなフェーズへの飛躍の礎となる9年間となりました。

創業100周年ビジョンとGT12

創業100周年ビジョンでは、達成時の姿を示す具体的な目標として「グリーン指標」と「グローバルエクセレンス指標」を策定しました。経営数値の目標である「グローバルエクセレンス指標」は常にクリアしながら、「グリーン指標」についてはトータルでNo.1となることをめざします。

■エレクトロニクスNo.1指標



「グリーン指標」は、「CO_2削減への貢献」、「資源循環への貢献」、「エナジーシステム事業規模」、「環境配慮No.1商品売上比率」の4項目です。これまでのCO_2削減中心の取り組みから一歩進め、資源循環とエナジーシステム事業にも拡げた目標を立てています。さらに、活動項目の拡充だけではなく、従来まで取り組んできた地球温暖化防止については内容を強化しました。これまでは生産活動におけるCO_2削減を目標としていましたが、お客様にご提供す

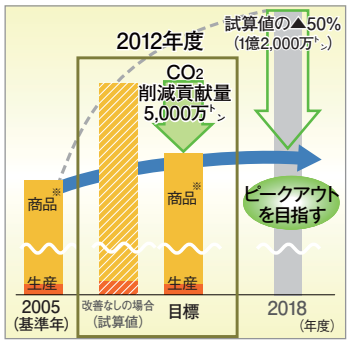
る商品使用時の省エネによるCO_2削減とを総合した、事業全体による削減貢献を新たに目標としています。

創業100年ビジョン実現に向けた最初のステップが2010年度から2012年度までの新中期計画「GT12」です(GT12:Green Transformation 2012)。2010年度は「GT12」1年目としてビジョン実現への第1歩を踏み出す重要な年です。新たなフェーズとしてグリーンプラン2010に替わる2018年度までの環境行動計画を策定し、2010年度中に公表し実践していきます。

CO_2削減への貢献

新興国市場における需要の増大にともない、2018年に向けて事業活動全体におけるグローバルでのCO_2排出総量は増加の傾向にならざるを得ません。先の洞爺湖サミットにおいて国際社会で合意された、2050年までにCO_2排出量を世界で半減する目標達成のためには、増加から減少へ転換させるピークアウトの実現が必須となります。生産活動だけでなく商品の使用によるCO_2排出量を合計した値をピークアウトさせることをめざし、新たに「CO_2削減貢献量」を目標設定しました。「CO_2削減貢献量」とは、とくに対策を取らなかった場合に増加が想定されるCO_2排出量の試算値に対し、対策することで可能となるCO_2削減量と定義しています。この取り組みにより、全事業活動におけるCO_2排出削減の継続的努力を反映することができ、その最大化を追求することで、事業成長しても事業活動全体における排出総量のピークアウトが実現できると考えています。2018年度は、2005年度基準で試算した量の50%、約1億2千万トンの削減貢献量を目標とします。それに向けての最初の3年間である「GT12」では、2012年度5千万トンの削減貢献量をめざします。

■CO_2削減貢献量



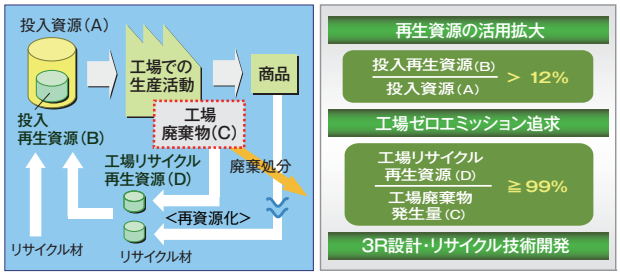
※ 商品は主要セット商品のみ

資源循環への貢献

新興国が急成長する中、資源循環への対応が地球温暖化と同様にクローズアップされてきました。そこで当社は、循環型モノづくりによる、資源循環への貢献を新たな目標に追加しました。資材調達からリサイクルまで、モノづくりの全プロセスでトータルに取り組みます。設計や調達段階においては、リデュース・リユース・リサイクルの3R設計、再生資源の活用を強化します。工場での生産活動や商品廃棄の段階においては、リサイクル技術の開発を加速し、ゼロエミッションに限りなく近づくことに注力します。

2018年度には、生産に使用する投入資源総量の最小化と、リサイクル材の使用量や商品から再生される資源量の最大化をめざしていきます。あわせて、生産活動からの廃棄物は、「ゼロ」を目標とします。「GT12」では、2012年度に投入資源における再生資源の比率12%超、工場からの廃棄物を再生資源にリサイクルする比率99%以上を目標とします。

■資源循環への貢献



エナジーシステム事業

「環境貢献と事業成長の一体化」を図る当社は、エナジーシステム事業をグループのフラッグシップ事業と位置づけ、年率16%の高成長をめざしています。太陽光発電、燃料電池などの創エネ、リチウムイオン電池などの蓄エネ、「省エネ」「創エネ」「蓄エネ」の機器・システムをつないで最適制御するエネルギーマネジメント、そして環境対応車関連などの事業を展開、三洋電機のグループ化によるシナジー効果を最大限に活かし、エナジーソリューションを提供していきます。

創業100周年ビジョンを踏まえ、「エコアイディア宣言」も「くらしのエコアイディア」と「ビジネススタイルのエコアイディア」に一新しました。パナソニックグループは、全事業活動の基軸に「環境」を置き、イノベーションを起こしていきます。事業が成長すればするほど環境に貢献でき、環境に貢献すればするほど事業も成長する、このような経営をめざし、取り組みを推進していきます。

エコアイディア宣言

パナソニックグループは、地球発想の「環境革新企業」へ

くらしのエコアイディア

私たちは、CO_2±0のくらしを世界にひろげます。

ビジネススタイルのエコアイディア

私たちは、資源・エネルギーを限りなく活かすビジネススタイルを創り、実践します。

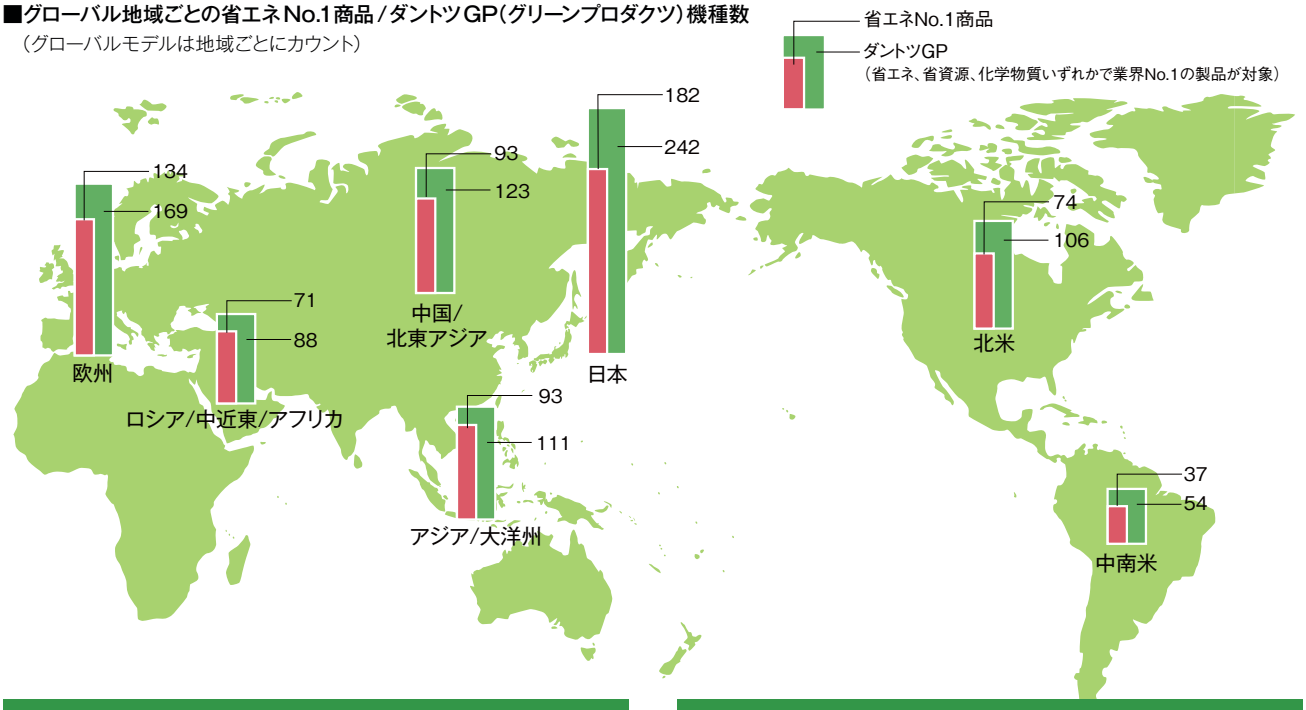
くらしの
エコアイディア

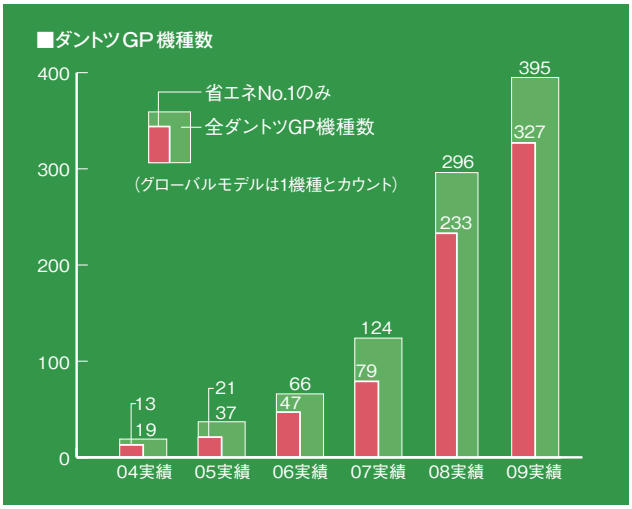
私たちは、CO_2 ±０（ゼロ）のくらしを世界にひろげます。

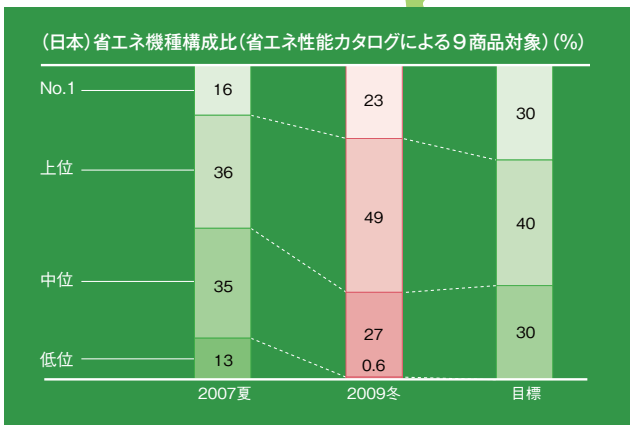
当社は「地球温暖化防止」「資源有効利用」「化学物質管理」の3つの観点から、環境に配慮した製品づくりをグローバルに進めています。過去3年間においては、2009年度にダントツGP（業界No.1の環境性能を実現した製品）を200機種以上創出することを目標に取り組みを推進してきた結果、目標の約2倍となる395機種を創出することができました。日本市場においては省エネ性能カタログ※での構成比を目安に、省エネNo.1比率を30%に高め、省エネ性能の低いものを限りなく減らすよう取り組みを進めてきた結果、No.1は23%、下位はほぼゼロを達成することができました。2010年度以降も引き続き取り組んでいきます。

※ 経済産業省資源エネルギー庁が年２回発行（夏版、冬版）

■グローバル地域ごとの省エネNo.1商品／ダントツGP（グリーンプロダクツ）機種数
（グローバルモデルは地域ごとにカウント）







対象製品（生産完了品は除く）：エアコン、テレビ（液晶・プラズマ）、ＤＶＤレコーダー（地デジ対応）、冷凍冷蔵庫、ジャー炊飯器、電子レンジ、蛍光灯器具、温水洗浄便座
上位・低位：機種数にて区分内の上下各30%相当（上位にはNo.1機種を含まず）

グリーンプロダクツの取り組み

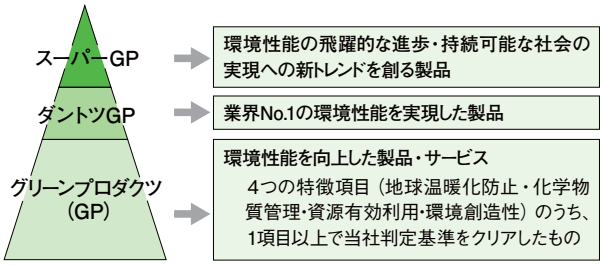
グリーンプロダクツ(GP)の判定基準と評価体系

当社は、製品が環境に与える影響を企画・設計段階から事前評価する「製品環境アセスメント」をもとに環境性能を向上させた製品・サービスを「グリーンプロダクツ」と認定しています。さらにその中で業界No.1の環境性能を実現した製品を「ダントツGP」、持続可能な社会の実現に向けて新しいトレンドを創る製品を「スーパー GP」と認定しています。

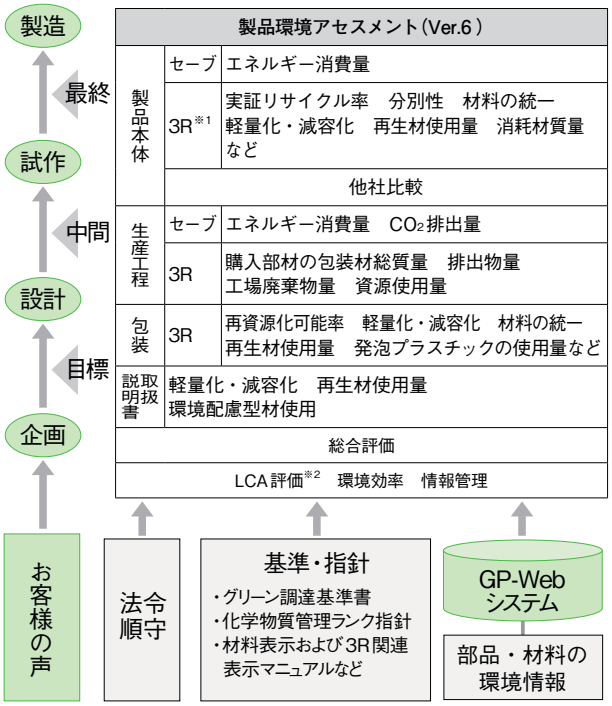
GPの判定基準では、自社比較のみならず他社比較も実施しながら、地球温暖化防止や資源有効利用の環境性能を評価すると同時に、環境への影響が懸念される化学物質の管理にも取り組んでいます。

2010年度からはダントツGPの判定基準を強化し、他社優位性を高めていきます。

■グリーンプロダクツの判定基準(2009年度)



■グリーンプロダクツの評価体系



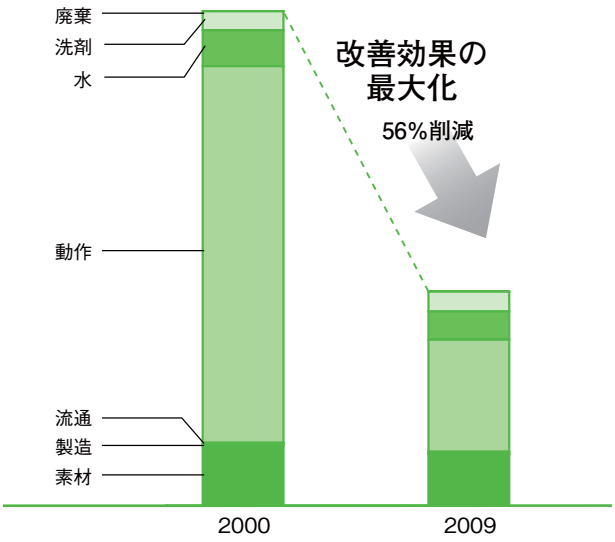
※1 廃棄物の発生抑制(Reduce)、材料の再使用(Reuse)、材料の再生利用(Recycle)
※2 製品がライフサイクルの各段階において環境に与える影響を定量的に評価する手法

ライフサイクルでの環境影響評価

当社の「製品環境アセスメント」では、ライフサイクルアセスメント(LCA)を実施しています。これは、製品のライフサイクルである素材、製造、運搬、使用、廃棄といった各ステージにおけるCO_2排出などの環境負荷を分析・評価することで、製品による環境への影響を改善することを目的としています。当社のLCA評価では、地球温暖化の改善をめざした各種省エネルギーによる改善効果をCO_2に換算しており、主な製品の最新モデル評価値を、対象機種である2000年度モデルの評価値と比較して表示しています(参照P9,10)。下図のLCA評価例で示しているように、ライフサイクル全体でCO_2排出が最も多いのは、製品の使用ステージ(動作時と待機時)となる場合が多いため、製品使用時の省エネルギーを徹底することによって、ライフサイクルでのCO_2排出削減の最大化を図ることができます。また、製品の軽量化などによる素材製造時と工場省エネルギーによる製品製造時、それぞれでのCO_2排出の削減効果を確認することができます。LCA評価は、各ステージの改善効果全体を把握可能にするだけでなく、さらなる改善にも活用しています。

なお、使用ステージにおける評価方法は、法律(エネルギー使用の合理化に関する法律)や業界標準で規定されている場合にはそれらに準拠しています。

■LCA評価の具体事例(ななめドラム洗濯乾燥機)



2000年度モデル:NA-SK600
2009年度モデル:NA-VR5600

製品の省エネルギー

省エネルギーの取り組み

製品の省エネルギー性能を高める取り組みとして、製品の動作時、待機時などの基本回路の見直しによる電力使用効率の改善に加え、ヒートポンプやLEDのような新規技術の採用、真空断熱材を活用した断熱性能の向上などにも取り組んでいます。

2009年度は、さらなる省エネの実現をめざして、エコナビ機能を開発しました。例えば、エアコンでは、人や家具の位置、日当たりまで検知し、風量・温度調節を最適にコントロールし、省エネ運転します。洗濯乾燥機では、衣類の量や泥汚れ・汗汚れの程度を見分けて、省エネ、節水します。掃除機では、ハウスダストの量を見分けて吸引力を制御することで無駄な電力消費を省きます。照明器具では、部屋の明るさにあわせて明るさを調光し、最適な状態に省エネできます。他には、テレビ、冷蔵庫、ジャー炊飯器、食器洗い乾燥機、温水洗浄便座、アラウーノ、エコキュートと、全部で11商品群にエコナビを搭載しています(2010年4月時点)。

冷蔵庫

ECO NAVI

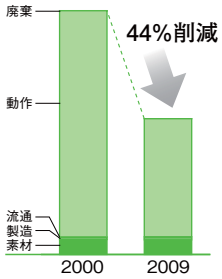
高効率なコンプレッサと冷却器の開発および高性能真空断熱材「U-VacualV」の採用により、年間消費電力量360kWhを実現

【CO_2排出のLCA評価】

ライフサイクル全体:44%削減

- 動作:消費電力量ダウンで47%削減

NR-F554T(日本)



2000年度モデル:NR-E46W2
2009年度モデル:NR-F554T

プラズマテレビ

ECO NAVI

発光効率を約2倍※に高めた新開発ブラックパネル搭載により、年間消費電力量154kWhを実現

※ 2009年パネルのみとの比較

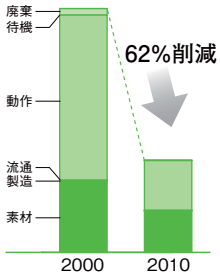
【CO_2排出のLCA評価】

ライフサイクル全体:62%削減

- 動作:消費電力量ダウンで69%削減
- 待機:消費電力量ダウンで96%削減
- 素材:軽量化および製造効率化で41%削減

ダントツGP

TH-P42G2(日本)



2000年度モデル:TH-42PM30
2010年度モデル:TH-P42G2

ななめドラム洗濯乾燥機

ECO NAVI

大気熱を利用するヒートポンプ乾燥方式により、洗濯から標準モードでの乾燥時の消費電力量860Whを実現

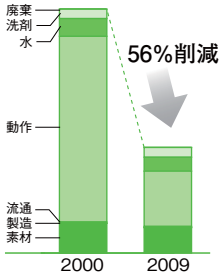
【CO_2排出のLCA評価】

ライフサイクル全体:56%削減(定格洗濯乾燥容量6kgでの算出値)

- 動作:消費電力量ダウンで70%削減
- 節水で21%削減
- 素材:軽量化で14%削減

ダントツGP

NA-VR5600(日本)



2000年度モデル:NA-SK600
2009年度モデル:NA-VR5600

グリーンプロダクツ

LED 電球

独自の放熱技術により業界No.1の明るさ480lm、業界最軽量40g※を実現

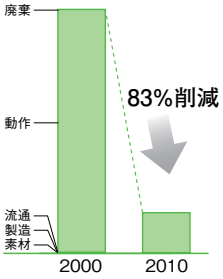
※ 小形電球タイプ(E17口金)において。2010年3月5日時点

【CO_2排出のLCA評価】

ライフサイクル全体:83%削減(同一使用時間での比較)

- 動作:消費電力量ダウンで83%削減
- 動作時が全体の99.5%を占める(2010年度モデル)

LDA6D-E17(日本)



2000年度モデル:ミニクリプトン電球40形(LDS100V36WWK)
2010年度モデル:LED電球(LDA6D-E17)

デジタルコードレス電話

本体の電源をレギュレータ方式からDC/DCコンバータ方式へと変更し電力使用効率を向上させることにより、待機時消費電力0.45Wを実現

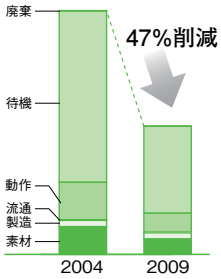
【CO_2排出のLCA評価】

ライフサイクル全体:47%削減

- 動作:消費電力量ダウンで49%削減
- 待機:消費電力量ダウンで49%削減
- 素材:軽量化で44%削減

ダントツGP

KX-TG5511(欧州)



2004年度モデル:VE-SV01CL
2009年度モデル:KX-TG5511

エアコン

ECO NAVI

独自のハイブリッド形熱交換器やコンプレッサにより業界トップクラスの期間消費電力量1,272kWh※を実現

※4.0kWクラス日本家庭用エアコンにおいて。2009年10月8日時点

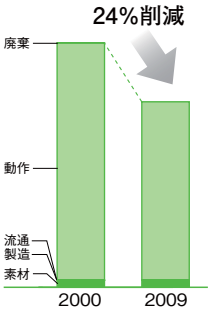
【CO_2排出のLCA評価】

ライフサイクル全体:24%削減

- 動作:消費電力量ダウンで24%削減

ダントツGP

CS-X400C2(日本)



2000年度モデル:CS-E400AH2
2009年度モデル:CS-X400C2

温水洗浄便座

ECO NAVI

「ダブルセンサー制御機能」と独自の加熱方式「W瞬間式」により、業界No.1※の省エネ(瞬間式において、省エネ基準達成率180%)を実現

※2009年8月25日時点

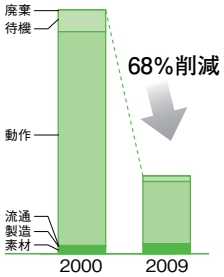
【CO_2排出のLCA評価】

ライフサイクル全体:68%削減

- 動作:消費電力量ダウンで70%削減
- 待機:消費電力量ダウンで75%削減

ダントツGP

DL-WB60(日本)



2000年度モデル:DL-ST30
2009年度モデル:DL-WB60

創エネルギー

創エネルギーの考え方

当社は、商品の「省エネ」取り組みから一歩踏み込んだ新しい領域へのチャレンジとして、エネルギーを創り出す「創エネ」事業を積極的に進めています。エネルギー使用量を減らしCO_2排出量を削減する省エネに加え、必要なエネルギーをCO_2排出量の少ない発電方式によって創り出す取り組みとして、家庭用燃料電池や太陽光発電などの開発を進めています。

創エネルギー機器

燃料電池は、都市ガスから取り出した水素と空気中の酸素を電気化学反応させて電気をつくると同時に、反応時に出る熱でお湯を沸かすことができることから、高い発電効率と省エネルギー性を兼ね備えたシステムです。都市ガスを使うためCO_2を排出しますが、季節や天候、時間帯に左右されず安定して発電できる特長があります。

2009年5月、当社はガス会社様より家庭用燃料電池コージェネレーションシステム「エネファーム」を世界に先駆けて一般販売を開始、2010年2月までに2,100台を出荷しました。発電効率は最高35%HHV[※1]と世界トップレベル[※2]、湯沸しまで含めた総合的なエネルギー変換効率は85%HHVで、火力発電所からの電力供給、都市ガスを用いた給湯器からの熱供給と比較して、CO_2排出量は住宅1軒1年間で約1.5トンの削減[※3]が期待できます。

※1 高位発熱量基準：効率計算で水蒸気の凝縮熱・蒸発潜熱を含むもの
※2 2009年4月時点（当社調べ）
※3 CO_2換算係数 ガス:2.29kg-CO_2/m^3
電気:0.69kg-CO_2/kWh（火力発電原単位）での当社試算

家庭用燃料電池コージェネレーションシステム（1kW）

太陽光発電は、半導体を利用して太陽の光エネルギーを直接電力に変える発電装置です。発電量は、季節や天候、時間帯の影響を受けますが、化石燃料を燃やして電気を起こす火力発電と異なり、発電時にCO_2や排気ガス、燃えカスなどを全く排出しないという特長があります。

三洋電機（株）が展開するHIT太陽電池は、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独自の構造で発電量を飛躍的に高め、世界トップレベルの発電効率[※4]を誇ります。HIT太陽電池モジュールHIT NKH210では、従来型結晶系150W太陽電池モジュールに比べ、設置面積あたりの年間予測発電量を約38%向上させています。

※4 2010年5月時点（当社調べ）

住宅に設置された太陽電池HIT

蓄エネルギー

蓄エネルギーの考え方

エネルギーを貯めておき、必要なときに取り出して使う「蓄エネルギー」機器は、安定したエネルギー供給を可能にします。特に太陽光発電や風力発電など、自然エネルギーの効率的な活用には欠かせません。当社ではリチウムイオン電池を「蓄エネ」事業の中核と位置づけ、高容量化やリチウムイオン電池モジュールの開発などに取り組んでいます。

蓄エネルギー機器

家庭用太陽光発電などの再生可能エネルギーの利用や電気自動車の実用化への期待が高まる中、これらの普及には蓄電システムが不可欠となります。とくにリチウムイオン電池を用いた蓄電システムは、他の二次電池を利用したものに比べ高容量・軽量であるため、実用化が大いに期待されています。

当社は、ノートパソコンなどで使用されている18650サイズ（直径18mm×高さ65mm）のリチウムイオン電池で、業界トップレベルの高容量[※]を開発・量産しています。また、18650サイズのリチウムイオン電池を用いた1.5kWhタイプの電池モジュールを開発しました。この電池モジュールを直列や並列に複数個接続することで、太陽光発電や燃料電池との蓄電システム、電気自動車用電源など環境エネルギー分野向けの各種電源に適用が可能になりました。

※ 2009年12月時点（当社調べ）

リチウムイオン電池モジュール（1.5kWh）

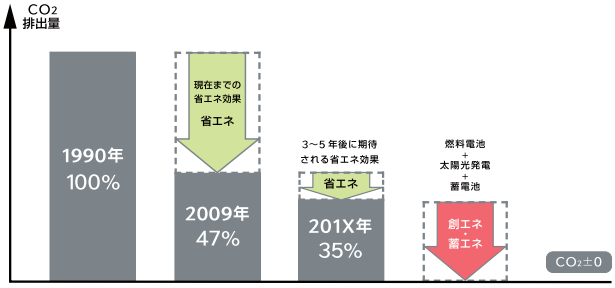
家まるごと「CO_2±0(ゼロ)」

省エネ・創エネ・蓄エネ、それらをつないで実現する家まるごと「CO_2±0(ゼロ)」のくらしを提案

経済成長や世帯数の上昇にともない、家庭部門からのCO_2排出量がますます増加することが懸念されます。当社は、様々な家電製品から、住宅に至るまで、家をとりまく多くの製品を提供しています。家庭からのCO_2排出量を効果的に削減するには、当社の幅広い商品群において、単体機器から家そのものまでトータルで取り組むことが重要と考えます。当社だからこそ実現できるこの考え方を、「家まるごと」と呼んでいます。

家まるごとでのCO_2削減は、「省エネ」、「創エネ」、「蓄エネ」の3つの切り口で推進しています。「省エネ」では、機器使用時の消費電力削減や建物の高断熱化などにより、エネルギーの消費量を減らします。下図に示すくらしモデルに基づく試算では、機器の省エネ性能の向上と、家全体の使用電力を削減した結果、3年から5年後には1990年比で65%のCO_2排出量が削減可能と想定しています。しかし、徹底的に省エネに取り組んでも、発電所からの電力を消費する限り、CO_2を出してしまいます。そこで、燃料電池、太陽光発電による「創エネ」と、家庭用リチウムイオン蓄電池による「蓄エネ」との組み合わせにより、省エネしてもなお必要な、残り35%のCO_2排出量に相当するエネルギーをつくり、ためて、使うことで、家全体でCO_2排出量を実質ゼロにします。このコンセプトを家まるごと「CO_2±0(ゼロ)」と呼んでいます。さらに、支える要素としては、「つなぐ」という考え方があります。これは、効率的な機器の使い方をする「ホームエネルギーマネージメントシステム(HEMS)」や、効率的な電気の使い方をする「宅内AC/DCハイブリッド配線システム」で実現します。家中の家電や設備をネットワーク化してかしこくコントロールすることで、家まるごと「CO_2±0(ゼロ)」は達成できます。

■家まるごと「CO_2±0(ゼロ)」の考え方



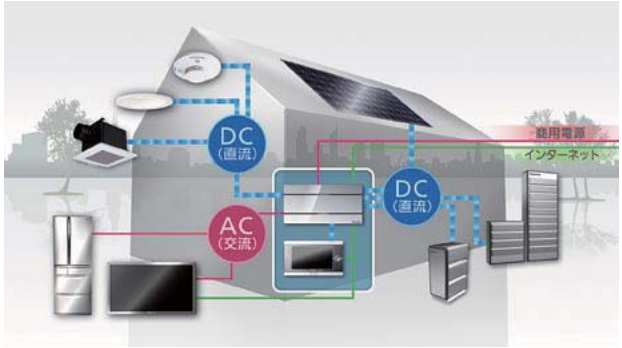
算出条件(くらしのモデル)
・家族と住宅:祖母(70歳)、父(40歳)、母(37歳)、娘(6歳)の3世代4人家族。住居は2階建ての一戸建。3LDK+和室、延べ床面積136.9平方メートル(全国平均値)。
・対象商品:【1990年】普及率10%を考慮し、当社が生産・販売していた当時の最新機種を設定。【2009年~201X年】普及率10%を考慮の上、ライフスタイルの変化(製品の保有数の増加や大型化)などを踏まえ当社が想定する機種を設定。

宅内AC/DCハイブリッド配線システム

「つなぐ」には、すでに商品化されたHEMS以外に、現在開発中の宅内AC/DCハイブリッド配線システムが挙げられます。

電気には2つの種類があります。一つは電力会社から各家庭へ送電され、コンセントを経由して使用する電気で、交流(AC)です。もう一つは、太陽光発電や燃料電池で発電した電気で、直流(DC)です。交流は、送電時の損失軽減や、工事の安全性などのメリットがありますが、一方で、テレビやパソコン、LED照明など一部の機器は直流で動作するため、交流から直流への変換時にロスが発生しています。当社はこの変換ロスを無くすことや、創エネ、蓄エネ機器である燃料電池、太陽光発電、蓄電池が直流で発電、蓄電することに着目し、2種類の電気を上手に無駄なく使えるように、一部そのままで活用する「宅内AC/DCハイブリッド配線システム」を開発しています。交流で動作する機器には電力会社からの電気を、直流で動作する機器には燃料電池、太陽光発電、蓄電池からの電気を供給することで、さらなる省エネを実現します。

■宅内AC/DCハイブリッド配線システム



エコアイディアハウス

エコアイディアハウスは、家まるごと「CO_2±0(ゼロ)」の考え方を現実の姿として体感していただくために、2009年4月に東京・有明の当社ショウルーム「パナソニックセンター東京」に開設したコンセプトハウスです。3年から5年後である201X年に、家庭のくらしで消費するエネルギーを「へらす、つくる、ためる、つなぐ」ことで、家まるごとCO_2排出量を実質的にゼロにすることを実体験できる展示をしています。また、エネルギー消費を抑えると同時に、涼しさと暖かさ、明るさなどの自然の恵みを活かすことで、心地よいくらしも提案しています。

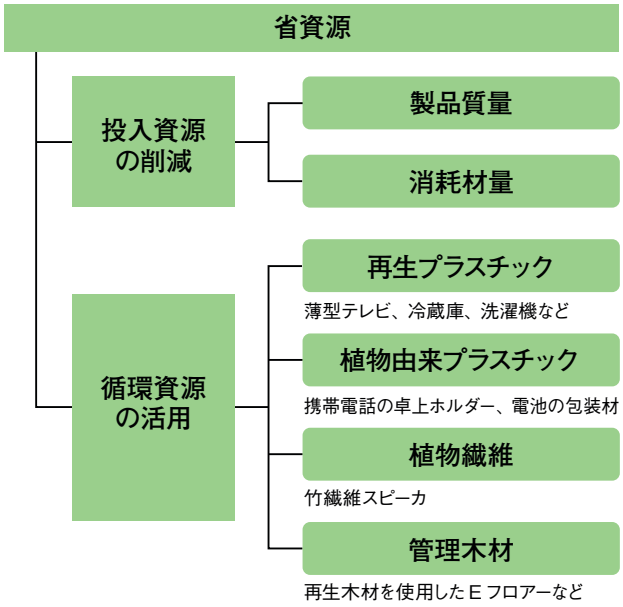
エコアイディアハウス外観

製品の省資源

資源有効利用向上の取り組み

製品の資源有効利用を進めるアプローチとして、製品質量やお客様がご使用になる際の消耗材を減らす「投入資源の削減」と、再生材などの採用による「循環資源の活用」を進めています。2009年度の資源有効利用によるダントツGPは、2008年度比で、29%増加の167機種となりました。主な循環資源としては、約2,600トンの再生プラスチック、約160トンの植物由来プラスチック、約40トンの竹を活用しました。

■省資源取り組みの体系



デジタルカメラ　製品質量

- レンズ交換式デジタル一眼カメラで、可動式液晶を搭載しながら本体質量371gを達成
- 当社2007年度モデル(DMC-L10)比、約27%の質量を削減

DMC-G2（日本、北米、欧州、中国、アジアなど）

ドラム式洗濯機　消耗材量

- 洗濯容量8.0kgに対し、使用水量50L（6.25L/kg）を達成
- 「3Dセンサー」が、ドラムの動きを3次元で感知し、多段階に回転スピードをコントロールすることで、衣類の質や量にあわせて、最適な運転を実現

NA-168VX2(欧州)

竹繊維スピーカ　植物繊維

- 業界初 竹繊維100%の振動板
- 竹繊維の機械的強度向上技術および振動板の最適剛性、形状設計技術により、高音質を維持しながら、小型・薄型・軽量化を実現

竹繊維スピーカ（日本、北米、欧州、中国、アジアなど）

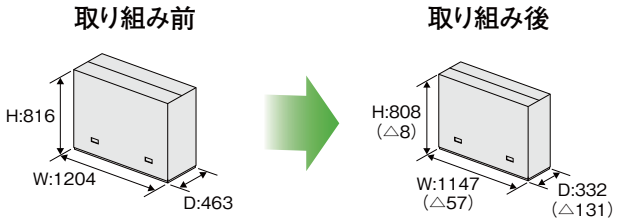
包装材の取り組み

最適包装に向けた取り組み

近年、製品の大型化により包装材の使用量が増加傾向にあります。当社では、製品の品質保持を重視しつつ環境への影響を少なくするため、段ボールや発泡スチロールの削減、工場間輸送でのリユース包装、物流時の積載効率向上などに取り組んでいます。さらに、物流状況の把握、製品強度試験、包装試験などを通じて必要な部分の製品強度向上と適切な緩衝材の選択・設計を行い、包装材の使用量増加を抑える努力をしています。

テレビの省資源包装

北米向け42型プラズマテレビ(TH42PX80U)では、コンテナ積載数向上に最も効果的な奥行き方向に着目し、積載数の向上と包装材使用量の削減に取り組んできました。包装設計では、高速度カメラ撮影を用い、緩衝材変形を可視化し、製品品質を保持できる必要最小限の包装材の使い方を可能にしました。また、製品設計でも、落下衝撃を解析するシミュレーションを行い、より衝撃に耐える合理的な製品構造を実現しました。このような緩衝材形状や製品構造の最適化により、包装材の奥行きを463mmから332mmまで減らすことなどで、包装材使用量を7.92kg から4.74kgに削減しました。また、コンテナ積載は5列から7列になり、積載率も40%向上し、トラック搬送時のテレビ1台当たりのCO_2削減にも貢献しています。



エコアイディアパッケージ(日本)

一色印刷によるインク量の低減や包装材料の削減により、環境に配慮したパッケージを開発し、自社基準※を満たすものには、「エコアイディアパッケージ」マークを付与しています。

※「印刷面積20%以上削減」「包装材使用量15%以上削減」「発泡スチロール15%以上削減」「発泡スチロール不使用」など

eco ideas パッケージ 包装材使用量を40%削減

マークの例

エコアイディアパッケージ

製品環境法令対応とラベリング

各国省エネルギー規制の動向

製品環境法令の中でも、省エネに関する規制は、世界中に広がりつつあります。とくに多くの製品に関わる待機電力の規制は、米国カリフォルニア州では、テレビ、DVDプレーヤー、オーディオ製品に対して、2～3Wという基準値ですが、欧州のErP指令※1のLot6※2では、2010年1月より1Wに規制され、基準を満たさない製品の販売が禁止されました。2013年1月には、さらに厳しくなり0.5Wに引き下げられます。ErPのLot5※3では、さらに前倒しされ、2011年8月から0.5Wに規制されます。

家庭で消費される電力の約6%※4がこの待機電力で占められていることもあり、温暖化防止のために多くの国で規制が強化されつつあります。

※1 エネルギー関連製品のエコデザインに関する指令
※2 家庭、オフィス用電気電子製品のスタンバイおよびオフモードでの電力消費に関する委員会規則
※3 テレビのエコデザインに関する委員会規則
※4 (財)省エネルギーセンター「平成20年度待機時消費電力調査報告書」より

待機電力規制への対応

当社では、製品環境法令の順守はもとより、法規制に先立って待機電力の削減に取り組む全社推進目標を設定してさらなる省エネ商品開発機種の拡大を推進しています。欧州のErP指令では、2013年1月から待機電力は0.5Wに規制されますが、当社では2012年4月以降に販売される新製品から、グローバルにこの規制に対応します。ただし、テレビに関してはLot5と同じ2011年8月より対応します。ErP指令対象製品だけでなく、事業場の独自選定製品に拡大して実施します。

当社における最も進んだ事例として、ミニコンポを紹介します。待機時の動作を徹底的に見直して待機時専用のサブ電源を搭載するなどにより、従来2W以上あった待機電力が、2004年度にはすでに0.2Wまで削減しています。さらに、電源のデジタル化、効率化を進めることにより、2010年度モデルSC-HC30では、0.04Wという業界最高レベル※の待機電力を実現しました。

※ 2010年4月時点

SC-HC30

環境ラベルの取り組み

当社は環境に配慮した製品であることを示す環境ラベルを製品やカタログに貼付することで、製品に関する当社の環境性能をわかりやすくお伝えしています。

当社独自のラベルとして「eco ideas」のラベルを各地域の基準に従って環境性能の優れた製品に使用しています。

当社環境ラベル

国際エネルギースターは、世界7カ国・地域で実施されているオフィス機器の国際的な省エネラベリング制度です。基準をクリアした製品には、エネルギースターラベルを貼付することが許可されます。この制度は任意で、法律による取得義務はありませんが、当社では省エネ機器の拡大に向けて、積極的に取得を推進しています。

また中国でも、任意の制度ではありますが、各種の認証ラベルを積極的に取得し、当社製品の環境性能をお伝えする機会を増やしています。

■国際エネルギースター基準適合製品一覧

品目	2009年度取得機種数
ノートブックコンピュータ	26
ファクシミリ	4
複合機	3
スキャナー	3
合計	36

※ 日本の国際エネルギースタープログラムに登録されている製品
▶http://www.eccj.or.jp/ene-star/index.html

エネルギースターマーク

■中国環境ラベル取得一覧(2009年4月～2010年3月)

製品名	省エネルギー認証	節水認証	十環 タイプⅡ※	環保
プラズマテレビ	–	–	13	–
液晶テレビ	–	–	5	–
液晶プロジェクター	20	–	–	20
洗濯機	10	10	3	–
エアコン	32	–	2	–
冷蔵庫	12	–	2	–
電子レンジ	6	–	–	–
複合機	2	–	–	–
プリンター	1	–	–	–
ファクシミリ	2	–	–	–
合計	85	10	25	20

※ ISO(国際標準化機構)では、環境ラベルを各国の認証機関にて認定されるもの(タイプⅠ)、企業の自己宣言による主張(タイプⅡ)、環境影響の定量的データを表示するもの(タイプⅢ)の3種類に分類しています。

■中国環境ラベル

省エネルギー認証ラベル　節水認証ラベル　十環ラベル タイプⅡ　環保ラベル

製品の化学物質管理

化学物質管理の考え方

当社は、ヒトと環境への影響が懸念される化学物質の使用を、製品のライフサイクル全体で最小化するという基本方針に基づき、製品づくりを行っています。

1999年には「化学物質管理ランク指針バージョン1」を発行し管理を徹底してきました。具体的には、特定地域の法規制で使用が禁止されている物質を「禁止レベル1」とし、グローバルに範囲を広げて即時使用を禁止しています。また、現時点では使用禁止の対象でない場合も、環境への影響が懸念される物質については「管理レベル」として製品への使用有無を把握し、なかでも懸念が大きい物質については「禁止レベル2」として一部使用を禁止しています。

予防的アプローチをめざした新指針を策定

現在、世界ではEUのREACH規則※に代表されるように、2002年、持続可能な開発に関する世界サミット(WSSD)で合意した「2020年までにすべての化学物質をヒトの健康や環境への影響を最小化する方法で生産・利用する」という目標に向けて取り組みが進んでいます。

当社は、その背景である1992年のリオ宣言で提唱された「予防的アプローチ」を支持し、化学物質の管理をさらに強化するため、2009年3月には「化学物質管理ランク指針バージョン6」、さらに2010年2月には欧州における有機スズ化合物への含有規制などを反映した「バージョン7」へ改訂しました。当社の製品が含有する化学物質を把握し、その影響評価結果に基づき、懸念の高い物質の使用を削減または廃止する取り組みを進めています。

※ 化学物質の登録、評価、認可および制限に関する規則

■化学物質管理ランク指針バージョン7(製品版)

ランク		定義
禁止物質	レベル1	・法規制で製品含有が禁止されている物質 ・法規制で1年以内に製品含有が禁止される予定の物質 ・当社で製品含有を禁止している物質
	レベル2	・条約・法規制により期限を定めて製品含有が禁止される物質 ・当社の自主取り組みで使用を一部禁止する物質
管理物質		・使用実態を把握し、健康、安全衛生、適正処理等を考慮すべき物質 ・使用の有無および使用量を把握すべき物質

■禁止物質・管理物質の対象法規等一覧

(日本) 化学物質審査法第一種特定化学物質
(日本) 労働安全衛生法製造禁止物質
(日本) 毒劇物取締法特定毒物
(EU) RoHS指令、ELV指令
(EU) CLP規則付属書Ⅵ CMR-Cat. 1,2
(EU) REACH規則制限物質(Annex XⅦ)
(EU) REACH規則認可対象候補物質(SVHC)
(EU) European chemical Substances Information System における PBT、vPvB、POPsの判定基準該当物質
(業界) 電気電子機器に関する含有化学物質情報開示のガイドライン (Joint Industry Guideline) JIG-101A レベルB物質
(業界) Global Automotive Declarable Substance List (GADSL)

■禁止物質群一覧

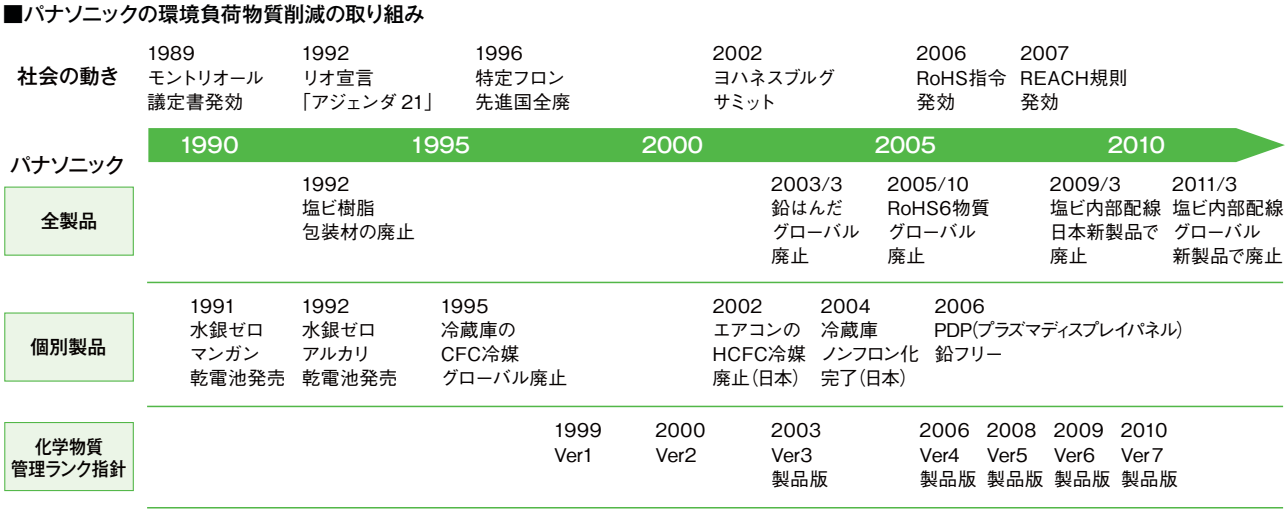
【レベル1】

ポリ塩化ビフェニル(PCB)類	カドミウムおよびその化合物
アスベスト類	鉛およびその化合物
特定有機スズ化合物	六価クロム化合物
短鎖型塩化パラフィン(C10-13)	水銀およびその化合物
特定臭素系難燃剤(PBB、PBDE)	オゾン層破壊物質(HCFCを除く)
特定アミンを形成するアゾ染料、顔料	ホルムアルデヒド
ポリ塩化ナフタレン(塩素数が3以上の物質)	特定ベンゾトリアゾール
パーフルオロオクタンスルホン酸およびその塩	ジメチルフマレート

【レベル2】

塩化ビニル樹脂およびその混合物、塩化ビニル共重合体
ジブチルスズ化合物、ジオクチルスズ化合物

■パナソニックの環境負荷物質削減の取り組み



グリーンプロダクツ

化学物質含有情報の把握

●業界横断の取り組みに参画

当社が生産・販売する電気電子製品は、原材料を生産する素材メーカーに始まり、多数の部材・部品メーカーに至る長いサプライチェーンによって成り立っています。WSSDで合意された目標を達成するには、このサプライチェーンにおいて、製品に含まれている化学物質情報を円滑に開示・伝達することが重要であり、そのための仕組みを作り、普及させていく産業界全体での取り組みが不可欠です。当社は、化学メーカーや部品メーカーから機器メーカーまで有力企業約350社の会員とともにアーティクルマネジメント推進協議会(JAMP)に参加しています。化学物質管理基準や情報伝達の仕組みを構築して活用するとともに、より広い事業者への普及活動に積極的に取り組んでいます。

▶JAMP http://www.jamp-info.com

●当社の購入先様との協働

2004年度より化学物質管理システム「GP-Web」を運用し、当社へ納入いただく部材・部品メーカーである購入先様より、化学物質の含有量データを提供いただいてきました。今後、REACH規則への効率的な対応に向け、2009年7月には、JAMPの提案内容を取り入れたシステム改訂を行い、上流側の原材料メーカー様や部品メーカー様から当社の顧客メーカー様まで共通したルール(フォーマットなど)での情報伝達を推進しています。

それにあわせて、当社の購入先様およびさらに上流に位置する当社と直接お取引のないメーカー様に対して、情報伝達のお願いと説明を効率的に行うべく、インターネット上に化学物質管理に関するe-ラーニングシステム(日・英・中の3カ国語対応)を開設しました。今までにおよそ1万名の方が利用登録され、当社の化学物質管理の考え方とともにJAMPの仕組みによる含有物質情報の伝達方法について習得いただきました。また、e-ラーニングの内容の一部は、JAMPに対し会員向けe-ラーニングのコンテンツとして提供しており、産業界全体への普及活動にも貢献しています。

塗料や反応性材料の使用における組成変化、物質変化に関する情報管理が適正でないケースが見受けられるため、今後もサプライチェーンに対して、化学物質情報での取り扱いへのアドバイスとともに、化学物質管理の仕組みの普及に努めていきます。

e-ラーニングWebサイト画面

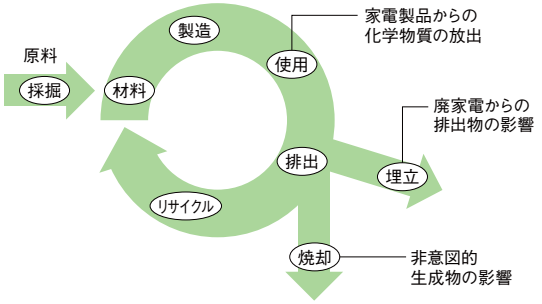
化学物質の影響評価

環境負荷の低い製品開発に向けて、製品に含まれる化学物質が、ヒトや環境にどのような影響を与えるかを科学的に把握することが重要です。当社は、東京都市大学の伊坪研究室と連携し、製品ライフサイクルにおいて、家電製品から環境中に排出される化学物質を測定し、その影響を評価する取り組みを始めました。2008年度は影響評価に必要な基礎データの収集などを行い、2009年度には難燃剤や可塑剤を対象とする影響評価を実施しました。

また、EUのREACH規則において、製品が高懸念物質を所定量含有する場合に求められる「安全に使用するための情報」を作成する一環として、電源ケーブルの塩化ビニル樹脂被覆に含有されるフタレート類に関する安全性評価書を作成しました。電線からの溶出量は大きくないため、健康影響の懸念は少ないと判断しています。

▶http://panasonic.net/eco/products/chemical_substance/reach.html (英語)

■製品含有化学物質に関わる環境アセスメント

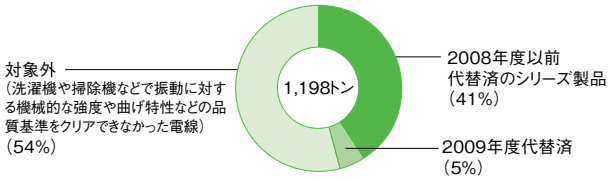


使用削減および廃止—塩化ビニル樹脂の一部使用禁止

塩化ビニル樹脂(PVC)は、廃棄時の不適切な処理による有害な物質の生成や、PVCを柔らかくするための一部の添加剤(フタル酸エステル)の有害性が懸念される材料です。このPVC製の機器内部配線は、使用済み製品での分別処理が難しいため、日本の新製品は2009年4月以降、グローバルの新製品は2011年4月以降の使用を禁止しています。

2009年度以降の日本向け新製品では、塩化ビニル樹脂代替における品質上の課題が新たに明確になったエアコンなどの製品を除き技術的に可能なすべての対象製品(177機種シリーズ)に対しての内部配線で代替化を実施しました。

■内部配線における塩化ビニル樹脂代替化の状況(日本向け新製品)



ビジネススタイルのエコアイディア

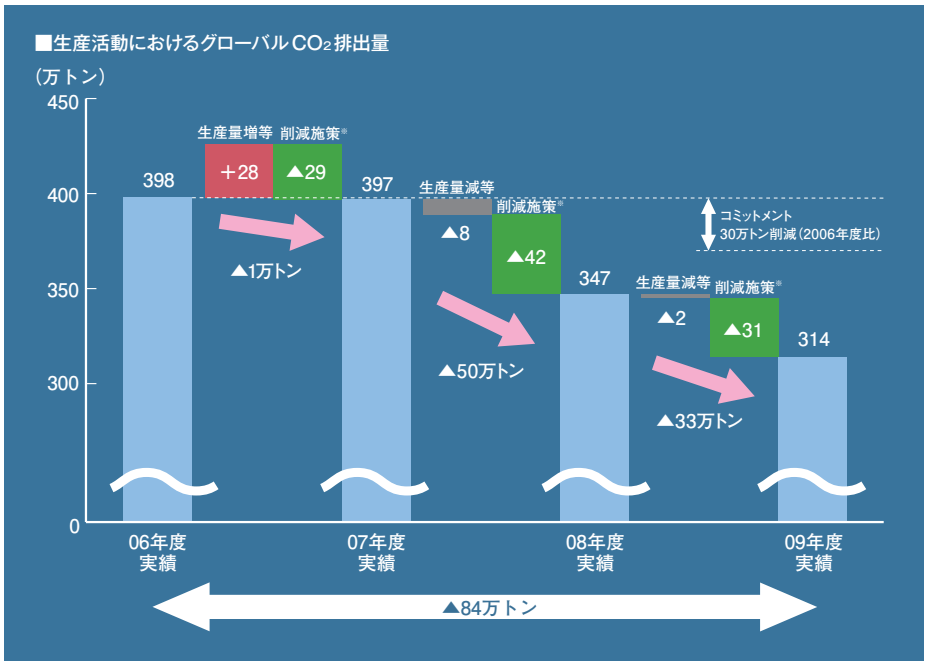
私たちは、資源・エネルギーを限りなく活かすビジネススタイルを創り、実践します。

当社は生産活動におけるCO_2排出量について総量で削減することをめざし、中期計画の3年間の取り組みで、グローバルに30万トン削減の目標を掲げてきました。2009年度も徹底した削減施策などにより33万トンを削減し、3カ年では84万トン削減と、目標を大幅達成することができました。

2010年度からCO_2削減の全社活動は、研究所やオフィスなどの非製造部門や物流部門にも広げて進めていきます。また、全社活動テーマもCO_2削減のみならず、資源循環にも重点を置いて推進し、モノづくりの全プロセスで環境負荷低減と生産性向上を両立したビジネススタイルの創造に取り組みます。

省エネ実践研修の様子

省エネ診断での現場確認の様子



注) CO_2排出係数(日本・電力)は、その実績公表と当社計画策定のタイミングの相違により、2006年度0.425kgCO_2/kWh、2007年度以降は0.410kgCO_2/kWhを使用。0.410kgCO_2/kWhを使用した場合の2006年度CO_2排出量は393万トン。2007年度の削減施策による削減量▲29万トンの内、▲5万トンは電力係数改善による削減量

※ 対策をしない場合と比較した概算値。製造拠点の統廃合による削減効果も含む

グリーンファクトリーの取り組み

グリーンファクトリー（GF）のめざす姿

当社では、地球温暖化防止、廃棄物・有価物発生量削減、化学物質排出・移動量削減を中心としてあらゆる投入量と排出量の最小化に取り組んでいます。これを通じて環境貢献と経営体質強化の両立を図り、全工場を「グリーンファクトリー」にすることをめざしています。

GF認定制度について

当社は、グローバル全工場でのGF活動のレベルアップのため、各工場での取り組みを評価・認定する「GF認定制度」を運用してきました。この制度は、継続的な環境負荷削減取り組みと特徴あるGF活動について、必須3項目である「地球温暖化防止」「廃棄物・有価物発生量削減」「化学物質排出・移動量削減」および、任意項目である「水資源有効活用」の成果に基づいて点数化し、基準点以上の工場をGFとして認定するものです。

2005年度から導入した本制度は、2009年度にはグローバル238工場がGFに認定され、全工場に占めるGF認定工場の比率（GF認定率）は94%となり、目標の82%を大きく上回りました。また、環境に関する国家レベルの最高賞を受賞するなど、その国で最高レベルのGF活動を推進している工場を「ダントツGF」として認定しており、2009年度は13工場を認定しました。

■「GF認定制度」の設定項目と主な評価指標

項目		指標	定義
必須	地球温暖化防止	CO_2排出総量	CO_2排出量の総量
必須	廃棄物・有価物発生量削減	発生量削減率	当年度の対策による廃棄物・有価物発生量削減量 / 前年度の廃棄物・有価物発生量
必須	廃棄物・有価物発生量削減	リサイクル率	再資源化量 / 再資源化量＋最終処分量
必須	化学物質排出・移動量削減	重点削減対象物質※1の排出・移動量削減率	1－ 当年度の「重点削減対象物質」排出・移動量 / 基準年度の「重点削減対象物質」排出・移動量
任意	水資源有効利用	使用量削減率	当年度の対策による水使用量削減量 / 前年度の水使用量

※1「重点削減対象物質（368物質）の考え方」（P21）参照

■2009年度ダントツGF認定工場

パナソニック(株)AVCネットワークス社　宇都宮工場、パナソニック(株)AVCネットワークス社　尼崎地区/パナソニック プラズマディスプレイ(株)　尼崎地区、パナソニック AVCネットワークス 廈門(有)、パナソニック AVCネットワークス クアラルンプールマレーシア(株)、パナソニック(株)ホームアプライアンス社　キッチンアプライアンスビジネスユニット・自販機ビジネスユニット、パナソニック HA電子レンジ上海(有)、パナソニック HAタイ(株)、パナソニック エレクトロニックデバイス(株)　チューナビジネスユニット、パナソニック エレクトロニックデバイス ジャパン(株)　若狭ディビジョン、青島松下電子部品(保税区)(有)、パナソニック セミコンダクターオプトデバイス(株)、パナソニック システムネットワークス マレーシア(株)　計13工場

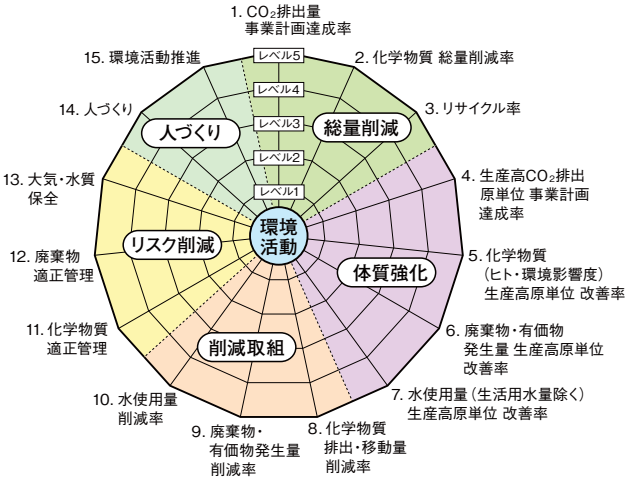
※会社名は2010年3月31日時点の名称

GFアセスメント制度

GF認定制度の2010年度目標である「GF認定率90%以上」が過去2年間達成されていることを受け、全工場のさらなる取り組み水準向上をめざして、2010年度よりGF認定制度を「GFアセスメント制度」へと進化させました。

5側面からなる環境活動15項目を各工場がそれぞれレベル1から5までの5段階基準で自己評価し、目標進捗度の把握や他工場との比較を行うとともに、グループ全社で2012年度に平均レベル4以上をめざします。

■「GFアセスメント制度」の評価指標



中国GFコンペ

優れたGF活動の評価と社内情報共有による取り組みの高位平準化をめざして、中国・北東アジア地域では2007年度より社内表彰制度「中国GFコンペ」を毎年1回行っています。CO_2、廃棄物、化学物質、水の4分野でそれぞれの優秀事例を表彰し、それらの取り組み内容を「GFコンペ事例集」として全在華工場に配布してノウハウ・情報の共有化を進めています。

■中国GFコンペの状況

		2007年度	2008年度	2009年度
応募件数		134件	179件	168件
応募案件の削減量	CO_2	21千トン	20千トン	24千トン
応募案件の削減量	廃棄物	17千トン	1.2千トン	7.7千トン
応募案件の削減量	化学物質	2百トン	0.5百トン	1.3百トン
応募案件の削減量	水	124万トン	21万トン	20万トン

事例集を作成して在華全社で共有

工場の省エネルギー・温暖化防止

省エネ強化をめざして全社で推進

当社は、中期経営計画において、2009年度にグローバルのCO_2排出量を2006年度比で30万トン(全排出量の約7.5%相当分)削減することを目標に掲げ、全社で取り組みを進めてきました。

具体的には、「全社CO_2削減推進委員会」を設置し、進捗の月次管理を進め、CO_2削減施策として、①「メタゲジ※」による「見える化」の徹底、②専門チームによる省エネルギー診断の実施、③生産プロセスの革新、④削減事例の横展開 などを全社で推進しています。

目標は1年前倒しの2008年度に達成しましたが、2009年度はさらに厳しい目標を掲げて、省エネ体質の一層の強化に向けた取り組みを加速しています。

※ メータやゲージなどの計測器を導入してエネルギー使用量を「見える化」し、測定可能な削減対策を実行すること

全社CO_2削減推進委員会を設置

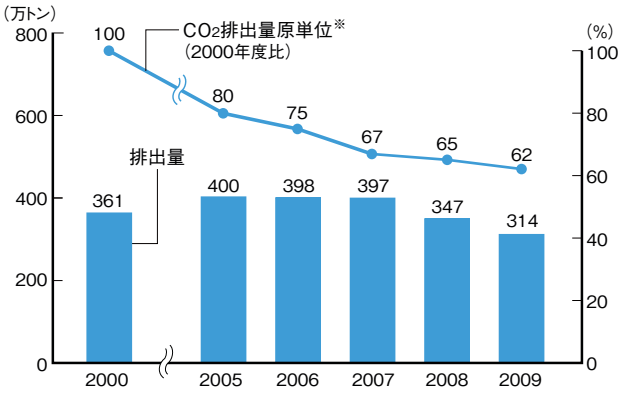
環境担当役員を委員長とし、ドメイン会社のモノづくり担当役員クラスを委員とする「全社CO_2削減推進委員会」を立ち上げ、月次で把握した進捗の確認や課題検討、施策実施の徹底などを行ってきました。さらに、全世界の工場と迅速に情報を共有して取り組みを徹底するため、ドメイン会社においても同様の推進体制を構築しています。委員会傘下には、省エネ技術を保有する関連部門で構成した「省エネ技術支援チーム」を設置し、各工場の共通課題に対する支援を行っています。2010年4月からは、商品や非製造部門、物流部門を加えた「全社CO_2削減貢献委員会」を立ち上げ、これまでの工場におけるCO_2削減活動は、本委員会傘下の「製造CO_2削減ワーキンググループ」として推進します。

CO_2排出量を基幹の経営指標に

当社は、グローバルすべての工場274拠点から毎月、CO_2排出量をはじめ23項目の環境パフォーマンスデータを集め、その分析結果を月次で決算・フィードバックする仕組みを構築・運用してきました。

2008年度からは、売上高・営業利益・在庫など基幹の経営指標に「CO_2排出量」を加え、その結果を社内業績評価制度の一部として反映することで、取り組みのさらなる加速を図っています。

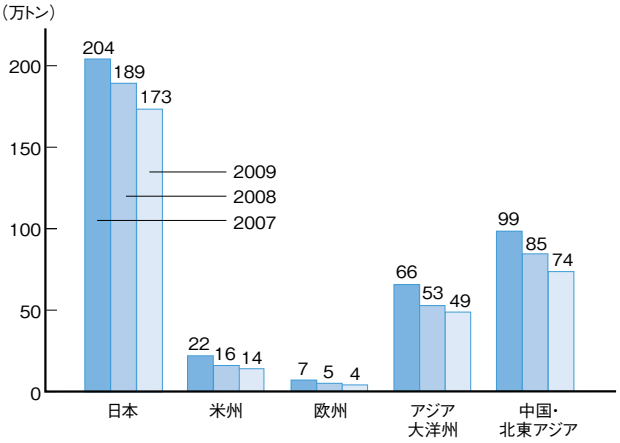
■グローバルCO_2排出量と原単位



〈当社のCO_2排出量算定基準〉
- 燃料関係は環境省「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル(Ver2.2)」の係数に基づく
- 日本の各年度購入電力の係数($kgCO_2/kWh$)は、0.376(2000年度)、0.425(2005年度、2006年度)、2007年度以降は 0.410を固定して使用。各年度の電力係数に、実績(クレジットにより調整されている場合は調整後係数)に基づく0.410(2006年度)、0.453(2007年度)、0.373(2008年度、2009年度)を使用した場合のCO_2排出量は、393万トン(2006年度)、412万トン(2007年度)、334万トン(2008年度)、302万トン(2009年度)
- PPS(特定規模電気事業者)からの購入電力についても上記係数を使用
- 日本以外の購入電力の係数は、GHGプロトコルの各国ごとの係数を使用

※ 原単位＝CO_2排出量÷(連結売上高÷日本銀行企業物価指数(電気・電子機器))

■CO_2排出量(地域別)



CO_2削減の取り組み

①グローバル全拠点で「メタゲジ」活動を推進

CO_2削減を確実に実行するためには、工場の各施設のエネルギー使用状況や対策による削減効果を「見える化」することが重要です。

これまでグローバル全製造拠点において約4万点の計測システムを導入し、管理体制を構築するとともに、モデル工場での取り組み成果に基づき「メタゲジ」活用マニュアルを作成しました。今後は、この仕組みを活かしてエネルギーの無駄をさらに顕在化させ、その削減取り組みを全社活動として強化していきます。

計測器

②「省エネルギー診断」による対策の掘り起こしを推進

各製造拠点における省エネルギー対策の掘り起こしに向け、専門家による「省エネルギー診断」活動を推進しています。各ドメイン会社では、各製品のモノづくりプロセスを熟知した技術者と工場の担当者が協力し、CO_2削減への問題解決を図っていますが、それと並行して、全社の省エネ技術支援チームメンバーによる専門部隊を編成し、全社展開が可能なテーマを掘り起こすため、省エネルギー診断活動を展開しています。2009年度は18工場において、2万トンを削減する350件の省エネ対策を提案し、各工場で取り組みが実践されています。

省エネ診断での現場確認の様子

③生産プロセス革新で削減を加速

全社目標の必達に向け、従来の手法では技術的課題や品質確保問題のために着手が困難であった削減テーマにも積極的に取り組んでいます。具体的には、社内の研究部門である生産革新本部が中心となり、先端シミュレーション技術などを駆使して工場省エネルギーに関する技術開発を行い、ドメイン会社を生産技術面で支援しています。

これらの取り組みにより、とくにエネルギー消費量の大きい半導体工場のクリーンルームや二次電池のドライエア供給において大きな削減成果を生み出すことができました。また、「省エネ生産技術研究会」を開催し、各工場が課題を持ち寄り、担当技術者の育成を含めた全社取り組みの加速を図っています。

省エネ生産技術研究会で他社や先進事業場に学ぶ

④削減事例の横展開と専門人材育成を推進

CO_2削減事例の横展開を図るため、2008年9月、削減事例を「BAチャート※」としてデータベース化し、フリーキーワードにより検索できるシステムをイントラネットに構築しました。本システムには1,139件(2010年3月現在)の省エネ事例が登録されており、全社で活用を推進しています。

また全工場が取り組むべき必須の省エネ対策を「省エネ33アイテム」としてチェックリストにまとめ、全工場で総点検を進めています。

さらに、これらの取り組みを進めるためには省エネ技術者の育成が不可欠です。当社は2007年度よりグローバルにCO_2削減の研修会18回、技術説明会12回を実施し、計340名の専門技術者を育成してきました。

※ BAチャート:CO_2削減事例についての実施前(Before)と実施後(After)の比較をチャート形式の資料にまとめたもの

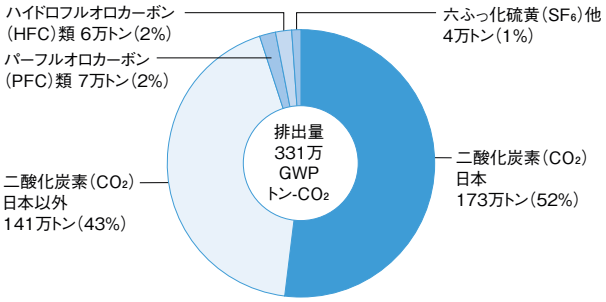
中国での研修の様子

エネルギー起源のCO_2以外の温室効果ガスを削減

当社が排出するエネルギー起源のCO_2以外の温室効果ガスは、主に半導体工場のエッチングガス、クリーニングガスとして使用しているPFC、SF_6などです。半導体工場では、これらのガスの削減に向けてガスの代替化や除害装置を設置し、フロンガスを無害化するなどの対策を実施してきました。

世界半導体会議(WSC)では「1995年比で2010年までに10%以上削減」をめざしていますが、当社の半導体部門では2009年度に、1995年比で53%削減しました。

■温室効果ガス排出量(CO_2換算)



「工場省エネルギー CDM※」を推進

当社は2004年度より、マレーシアの当社工場で実施する省エネルギー対策をCDMプロジェクトとすべく取り組みを進め、2007年3月、工場の省エネルギー対策としては日本で初めて、CDMとして国連に承認されました。現在、このプロジェクトを推進しています。

※ Clean Development Mechanism:京都議定書で承認された手法。先進国が発展途上国に対し資金・技術支援をして温室効果ガスの排出削減につながる事業を実施する制度

工場の化学物質管理

化学物質管理ランク指針に基づき管理を徹底

当社の工場における化学物質管理は、工場周辺の住民や生態系への影響最小化と従業員の安全衛生向上を目的として、1999年に発行した「化学物質管理ランク指針(工場版)」(ランク指針)を起点としています。2009年度には主要国における化学物質に関する法規制および化学物質の有害性を加味した「バージョン4」を発行しました。2010年度よりグローバルに全事業場で運用します。

新たな管理指針では、ヒトの健康や環境への影響、および発癌(ガン)性の有無に基づき、使用を禁止する「禁止」ランク物質、排出・移動量を削減する「削減」ランク物質、の2ランクに分類しました。また、管理対象とする物質ごとに、人の健康に影響する有害性および環境に影響する有害性を総合的に評価した5段階の有害性に区分し、より有害性の高い物質が優先的に削減される制度にしています。

■化学物質管理ランク指針Ver4(工場版)

ランク	定義	物質数
禁止	使用の禁止	763
削減	排出・移動量の削減	4,181

重点削減対象物質を中心とした削減活動

2006年度よりランク指針対象物質の中で環境への影響が大きい368物質(排出・移動量の多い物質、大気汚染の原因となる物質、地球温暖化の原因となる物質)を「重点削減対象物質」と位置づけ、「2010年度までに2005年度比で排出・移動量を10%削減」するグローバル目標に向けた削減活動を推進しています。事業場単位で「化学物質削減3カ年計画」を策定・実践することにより、2008年度には27.8%削減し、2010年度目標を前倒しで達成しました。2009年度は、さらに除害・脱臭装置の導入や歩留まり向上、工法改善による溶剤使用量削減などを進め、重点削減対象物質の排出・移動量を43.2%削減しました。

重点削減対象物質以外については、ランク指針の定義に基づき、適切な管理を行っています。また、2010年度は次期削減取り組みの基準年度となることから、重点削減対象物質の排出・移動量削減を進めるとともに、ランク指針Ver4管理対象物質のデータ収集の徹底に取り組みます。

揮発性有機化合物(VOC)の使用量を削減

重点削減対象物質の中でも、とくに排出・移動量が多い揮発性有機化合物(VOC)については、除害装置燃焼効率の改善、製造工程の見直しや多面取り設計による溶剤使用量の削減、印刷レス印字表示や低VOC含有・無溶剤資材の使用、廃液再利用などの取り組みにより、排出・移動量削減に寄与しています。

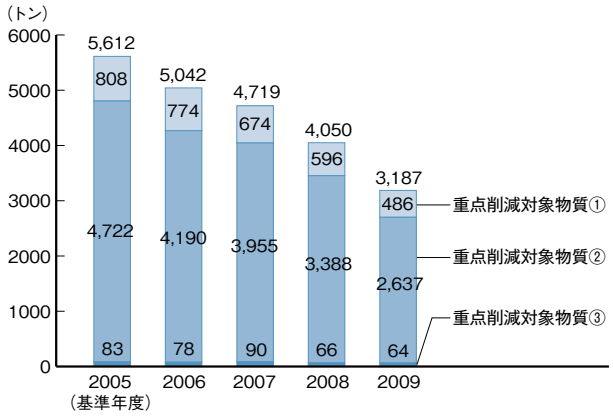
■重点削減対象物質(368物質)の考え方

①日本のPRTR(化学物質排出移動量届出制度)調査による排出・移動量の上位10物質群(2002年度)
当社化学物質調査による排出・移動量の上位10物質群(2004年度)

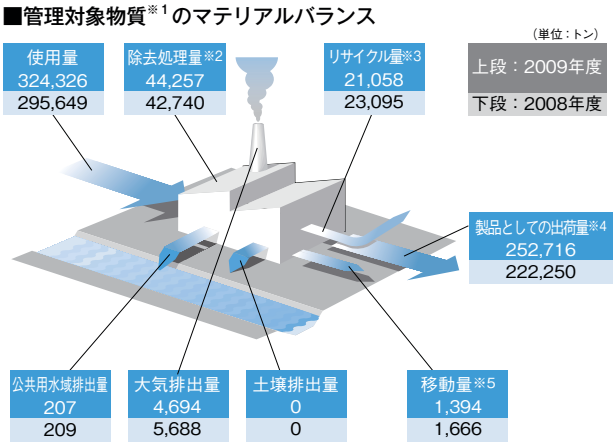
②電機・電子業界調査による揮発性有機化合物(VOC)排出量の上位20物質群

③地球温暖化対策推進法における5物質群

■重点削減対象物質の排出・移動量内訳



■管理対象物質※1のマテリアルバランス



※1 ランク指針Ver.3.1によるもので、日本のPRTR対象物質もすべて含む
※2 対象物質が場内で中和、 分解、反応処理などにより他物質に変化した量
※3 当社が対価を受け取る(有償)リサイクル量、ならびに無償および逆有償のリサイクル量
※4 対象物質が反応により他物質に変化したり、製品に含有もしくは付随して場外に持ち出される量
※5 廃棄物としての移動と下水道への排水移動を含む。なお、廃棄物処理法上廃棄物に該当する無償および当社が処理費用等を支払う(逆有償)リサイクルはリサイクル量に含む(PRTR法で届け出た移動量とは異なる)

工場の廃棄物削減

全世界で廃棄物・有価物発生量を削減

工場から発生する廃棄物・有価物は①再資源化量(有価売却、無償・逆有償譲渡に関係なく再資源化できるものの量)、②減量化量(焼却や脱水により減量化した量)、③最終処分量(最終処分せざるを得ないものの量)の3つに分類されます。

当社の廃棄物削減に向けた取り組みは、③の削減に加えて、①、②を含めたすべての「廃棄物・有価物発生量」(以降、発生量)を抑制することをめざしています。発生量原単位※1を2010年度に2000年度比で16%削減することに加え、再資源化を進めることによって最終処分量を限りなくゼロにする「廃棄物ゼロエミッション※2」をめざしたリサイクル率99.5%(日本)、95%(海外)の達成に向け、全社で取り組みを推進しています。

※1 廃棄物・有価物発生量÷連結売上高(物価補正なし)
※2 当社定義:リサイクル率99%以上
リサイクル率=再資源化量÷(再資源化量+最終処分量)

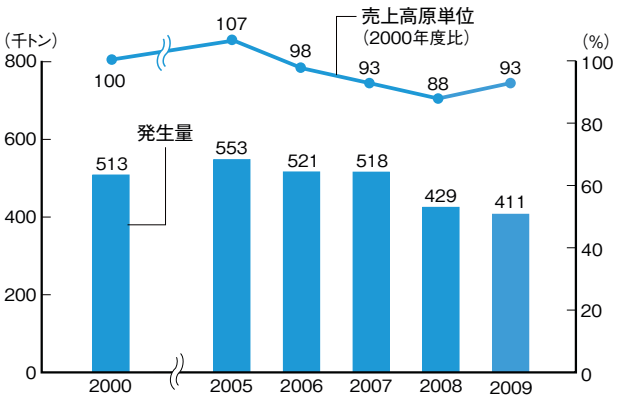
最終処分量の最小化による廃棄物ゼロエミッション

2009年度は発生量原単位の2000年度比14%削減目標に対し、7%削減でしたが、発生量総量では、前年度比4%の削減となりました。

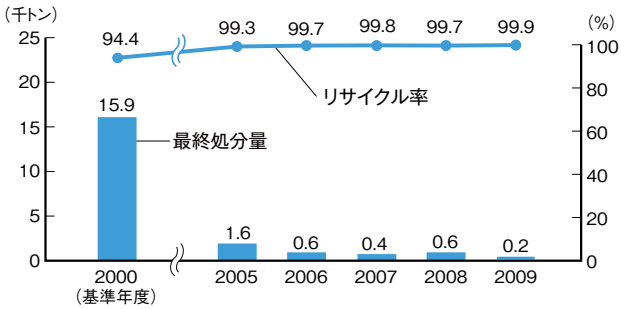
またリサイクル率は、2009年度目標が日本99.5%、海外92.5%に対して、日本99.9%、海外93.0%となりました。2007年度に国内全138事業場※が廃棄物ゼロエミッションを達成し、2009年度も国内全131事業場※で99.5%以上を達成しました。

※ ドメイン会社傘下の全事業場

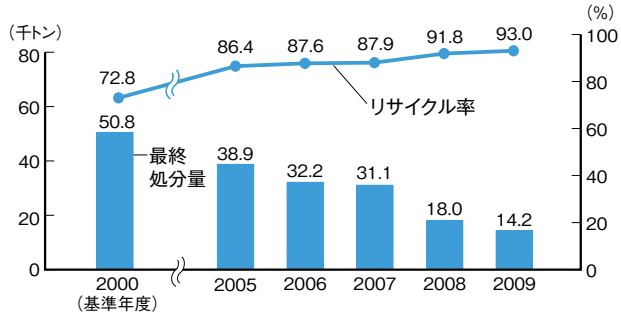
■廃棄物・有価物発生量と売上高原単位



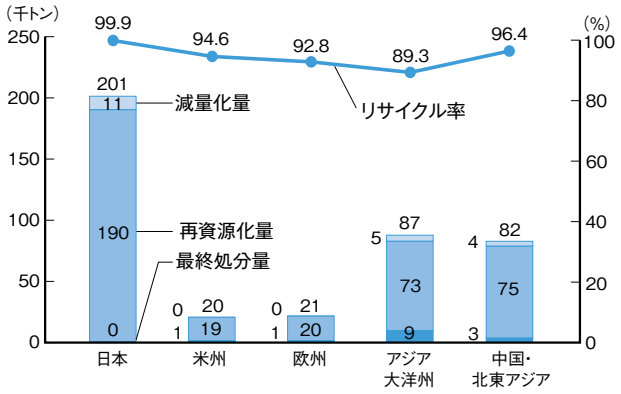
■廃棄物・有価物の最終処分量およびリサイクル率(日本)



■廃棄物・有価物の最終処分量およびリサイクル率(海外)



■廃棄物・有価物発生量の内訳(地域別)



■廃棄物・有価物発生量の内訳(種類別)

(単位:トン)

種類名	発生量	再資源化量	最終処分量
金属くず	148,525	148,127	311
紙くず	55,496	54,262	457
廃プラスチック類	49,432	42,842	1,919
廃酸	49,856	43,636	21
汚泥	25,781	22,352	1,692
木くず	19,816	19,606	177
ガラス・陶磁器くず	16,006	15,306	675
廃油	13,511	10,893	216
廃アルカリ	7,074	4,836	9
その他	25,526	15,118	8,956
合計	411,023	376,978	14,434

工場の水資源有効利用

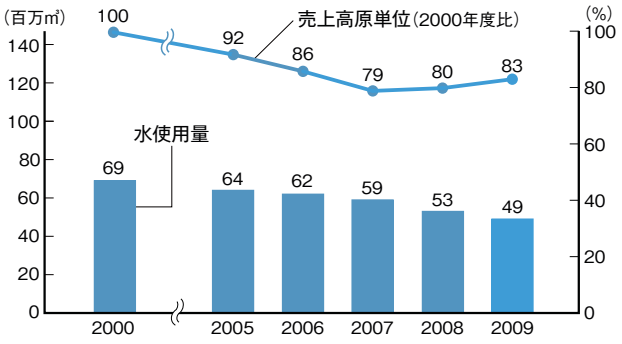
中国での取り組みを強化し、水使用量を削減

当社は世界的な水不足への対策として、水使用量原単位※を2010年度に2000年度比で24%削減することに取り組んでいます。2009年度は、原単位で2000年度比22%の削減目標に対し、17%削減でしたが、使用量は2008年度比で6%削減となりました。

とくに水不足が深刻になっている中国では、グリーンファクトリー認定制度で水資源有効利用を必須項目に設定し、在華全工場で使用量削減を着実に進めています。2009年度の水使用量削減率(2008年度比)では、グローバルで6%削減に対し、中国では18%削減を達成しました。今後も地域特性を考慮しながら目標を設定し、水使用量の削減を推進します。

※ 水使用量÷連結売上高(物価補正なし)

■水使用量と売上高原単位



■水使用量の内訳(地域別)　(単位:万㎥)

地域	上水道工業用水	河川/湖水	地下水	使用量	排水量
日本	1,147	17	2,462	3,626	3,157
米州	24	0	47	71	34
欧州	11	0	22	33	32
アジア大洋州	464	0	45	509	351
中国・北東アジア	664	0	11	675	461
合計	2,310	17	2,587	4,914	4,035

土壌・地下水汚染への対応

浄化推進・拡散防止を徹底

当社では1980年代後半に一部の事業場で塩素系有機溶剤による土壌・地下水汚染が発見され、それ以降、全社的な取り組みを行ってきました。1991年には「土壌・地下水汚染防止マニュアル」を作成して調査・対策を進め、1995年には塩素系有機溶剤の使用を全廃し、1999年には「環境汚染予防管理の手引き」を作成し、環境汚染の再発防止に努めてきました。

さらに2003年の「土壌汚染対策法」の施行など法規制が進む中、当社は2002年度に調査・対策の再徹底に着手し、2003年度にはグローバル全拠点を「管理下に置く」取り組みをスタートしました。

具体的には、揮発性有機化合物(VOC)および重金属などの使用状況調査に加え、現地視察・ヒアリングによる履歴調査と土壌表層調査を実施し、基準を超える汚染が発見された事業場については、さらに詳細なボーリング調査で汚染範囲を特定し、対策を行います。

これらの取り組みを着実に推進してきた結果、2003年度には当時の日本の調査対象事業場(製造・非製造を含む)を、2005年度には日本以外の調査対象事業場をすべて「管理下に置く」ことを達成しました。その後、パナソニック電工・パナホームが当社グループに加わりましたが、2008年度には再び全拠点を「管理下に置く」ことを達成しています。

■土壌・地下水リスクマネジメント方針

方　針
地域住民の安全・安心の確保を基本として、すべての土壌・地下水リスクを「管理下に置く」 ※「管理下に置く」は下記条件をすべて満たすものである 1. 調査の完了　2. 対策に着手　3. 観測井戸の設置 4. 流出の未然防止　5. 運用管理の徹底

■土壌・地下水汚染調査・対策状況

	調査対象事業場数	汚染対策完了	対策中
日本	195	49	44
日本以外	172	4	6
合計	367	53	50

工場の順法管理

環境マネジメントシステムをベースとした順法管理

当社は、環境マネジメントシステムの中で順法を大前提に管理を行っています。定期的に排気ガス・排水・騒音・悪臭などを測定管理し、重大な違反につながる事例については全製造事業場と情報を共有し、再発の防止を進めています。

2009年度は、日本で1件、日本以外の地域で1件の法・条例などの違反がありましたが、これらについては速やかに行政に届出を行うとともに、発生原因に対する対策を実施しました。今後とも順法管理の徹底と再発防止に努めます。

■法・条例などの違反件数（基準値超過など）

地域	大気	水質	騒音	悪臭	廃棄物	合計
日本	0	0	1	0	0	1
日本以外	0	0	0	0	1	1
合計	0	0	1	0	1	2

PCB 問題への対応

PCB廃棄物の処理促進と汚染土壌の早期処理

当社はPCB使用機器を日本で製造していましたが1972年に中止し、以降、PCB廃棄物を厳重に管理してきました。これらは、2001年7月の「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理に関する特別措置法」施行にともない、法に基づいた保管と届出を実施しています。

当社が2003年1月に自主的に公表した5工場におけるPCB入りコンデンサの埋設問題については、2009年3月末で掘り起こし、対策工事を完了しました。また、北九州にあるPCB汚染土壌浄化施設（（株）ジオスチーム様）にPCB汚染土壌の処理を委託し、2007年9月から本格処理を開始しました。2010年3月末までに約9,770トンの土壌を搬出・処理しています。今後も、PCB廃棄物・汚染土壌の早期処理を進めていきます。

■JESCO※早期登録台数と無害化処理済み台数（2010年3月31日現在）

廃棄物の種類	早期登録台数	処理済み台数
トランス、コンデンサなど	2,023台	979台
PCBおよびPCBを含む油	約4,700kg	―

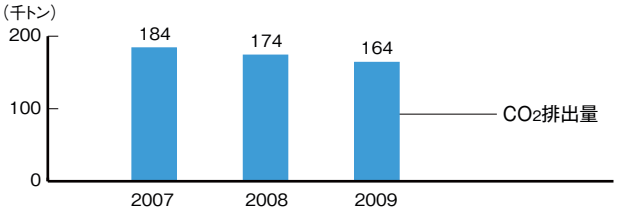
※ 日本環境安全事業（株）様（PCB廃棄物処理会社）

オフィスの省エネルギー

非製造拠点におけるCO_2削減

当社は、生産活動におけるCO_2削減の推進に連動し、2008年度から研究所や事務所などの非製造拠点におけるCO_2削減取り組みを強化しています。日本の自社所有建物においてCO_2総量削減目標を設定し、自社建物約60拠点における3カ年計画の策定、エネルギーの「見える化」、省エネチューニングによる無駄の削減などを実施しています。この結果、2009年度は、日本の非製造拠点におけるCO_2排出量を2007年度比で約11%削減し、年平均2%以上削減するという目標を達成しました。

■非製造拠点からのCO_2排出量（日本）



（注）集計対象は、2007年度時点において従業員100人以上の非製造拠点
購入電力のCO_2排出係数には0.410kgCO_2/kWhを使用

グリーンITの取り組み

当社はIT技術を活用してCO_2排出量の削減をめざすグリーンITを推進しています。具体的には、①IT機器自身の省エネとその運用改善を行う「Green of IT」、②ITを活用して社会全体の省エネをめざす「Green by IT」、そして、③データセンターの省エネルギーを行う「Greenデータセンター」、という3つの取り組みです。

2009年度の実績は、①では、パソコン電源の管理強化やIT機器の待機電力削減を従業員に徹底することにより2008年度比1,243トン削減　②では、遠隔地からの会議参加や出張先・在宅での勤務を可能にする「e-Work」の定着により2008年度比325トン削減　③では、サーバーの集約・統合により2008年度比1,317トン削減し、2006年度比で当初目標の33%を上回る36%削減を達成しました。2010年度は、当社の「HD映像コミュニケーションシステム」を活用した臨場感ある遠隔会議の活用と働き方の革新により、さらなる削減に取り組みます。

■取り組み内容と2009年度の実績

項目	主な内容	2009年度CO_2削減量
Green of IT	・パソコンの電源管理強化 ・IT機器の待機電力削減	1,243トン
Green by IT	在宅勤務・Web会議・HD映像コミュニケーションの推進	325トン
Green データセンター	サーバーの集約・統合	1,317トン

使用済み製品のリサイクル

リサイクルの基本姿勢

資源有効利用や環境汚染防止などを目的に、世界各国でリサイクルの法制度、仕組みの整備が行われています。日本では特定家庭用機器再商品化法(家電リサイクル法)や資源有効利用促進法、EUではWEEE指令が、米国の一部の州でもリサイクル法が制定・施行され、中国でも2011年1月から法が施行される予定です。当社は、各国の関連法規順守はもとより、国ごとのリサイクルインフラの実情に即して最も効率的な仕組みづくりに貢献するとともに、限りある資源を有効に活用する資源循環への取り組みを通じて地球環境のサステナビリティにも貢献していきます。

製品リサイクル活動をグローバルに推進

●日本

当社は、2001年に4品目を対象とした家電リサイクル法の施行にともない、既存インフラを活用した地域分散処理システムを構築しました。当社が主体で設立した(株)エコロジーネットが、Aグループ(当社をはじめとする24社)に所属するメーカーなどの委託を受けて関連業務を一括代行し、指定引取場所190カ所と再商品化拠点36カ所を管理運営しています。2009年4月より対象機器追加(薄型テレビ、衣類乾燥機)に対応した取り組みを行っています。当社は2009年度は家電4品目[※1]約10万4,000トン再商品化しました。

※1 エアコン、テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機

薄型テレビの解体

●欧州

2005年8月の欧州WEEE指令施行に先立ち、当社は2005年4月ドイツにリサイクルマネジメント会社としてエコロジーネットヨーロッパ(ENE)を設立しました。ドイツを中心に優良リサイクル会社と連携し、高品質のリサイクルシステムを構築しています。当社は2009年はWEEE指令対象製品を約5万6,000トン[※2]回収しました。

※2 回収システムごとの回収重量×当該システムにおける当社重量ベース市場投入シェアにより算出

●米国

2007年7月のミネソタ州でのリサイクル法施行を契機に、当社が主体となり、同年9月にアメリカリサイクルマネジメントLLC (MRM)を(株)東芝様およびシャープ(株)様とともに設立し、テレビ、パソコンを中心としたリサイクルを開始しました。法制化済みの他州へも順次拡大するとともに2008年11月からMRMの運営による全米自主取り組みを開始しました。これらの取り組みが評価されてMRMは米国環境保護庁(EPA)から2009年テレビリサイクルチャレンジ賞を受賞しました。当社は2009年は廃電子機器を約3,700トン[※3]回収しました。

※3 州法に基づく回収および自主取り組みによる回収など

●中国

2011年1月の法施行に向けて当社は投資性公司工作委員会のメンバー企業として中国政府と一緒に制度づくりを進めています。

●インド

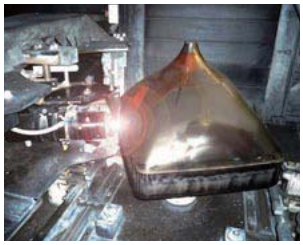
2010年3月からテレビの自主取り組みによる回収をチェンナイ市から開始しました。今後対象地域を拡大する予定です。

リサイクルの技術開発

当社では限りある資源を有効に活用するため、「循環型モノづくり」をめざした取り組みを始めています。

使用済み家電4品目のリサイクルを行うパナソニックエコテクノロジーセンター (株)は、より効率的に、多くの資源の回収・供給ができるように独自の研究を行い、工程改善に努めています。テレビのブラウン管処理では、前面ガラスと背面ガラスに分割する必要があります。レーザ光を用いることで、従来のヒータ線ブラウン管分割方式に比べ、3倍の処理スピードを実現しました。正確なレーザ光照射と、ブラウン管の種類を自動判別する機能により、高品位な分割ができるようになりました。また、冷蔵庫の破砕物から鉄、アルミ、銅、樹脂を回収する一貫システムなども開発し導入しています。さらに、回収された樹脂を種類ごとに分別する技術開発も進めており、分別不可能な樹脂を減容化する装置も連続稼動評価の段階にあります。一方、これらの資源を社内だけでなく、広く活用するための用途開発にも積極的に取り組んでいます。ブラウン管ガラスを活用したインターロッキングブロックは、専門メーカーと共同開発したものです。社内で活用しており、順次社外にも広めていきます。

当社はこれらの取り組みを通じて、持続可能な社会の実現に貢献していきます。


レーザ式割断装置

インターロッキングブロック

グリーンロジスティクス

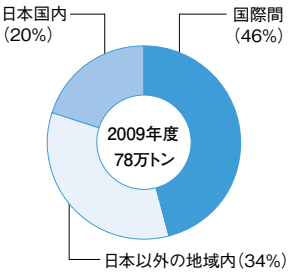
輸送におけるCO_2排出量の削減

当社は、グリーンロジスティクス方針として「毎年、対前年比でCO_2排出量原単位※1%以上削減」をめざして取り組んでいます(国際間および日本国内の物流を対象)。

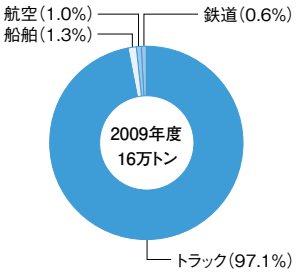
2009年度のCO_2排出量は、グローバルで78万トン、そのうち国際間の輸送が46%、日本国内の輸送は20%でした。また、日本国内におけるCO_2排出量のうち97.1%がトラック輸送によるものです。国際間輸送および日本国内輸送についてのCO_2排出量原単位は、航空便の削減によるモーダルシフトの取り組みなどにより、2008年度に対して13.7%削減しました。2010年度は、海外各国と連携したグリーンロジスティクス活動を展開し、グローバルに取り組み成果を共有していきます。

※ CO_2排出量÷物流重量

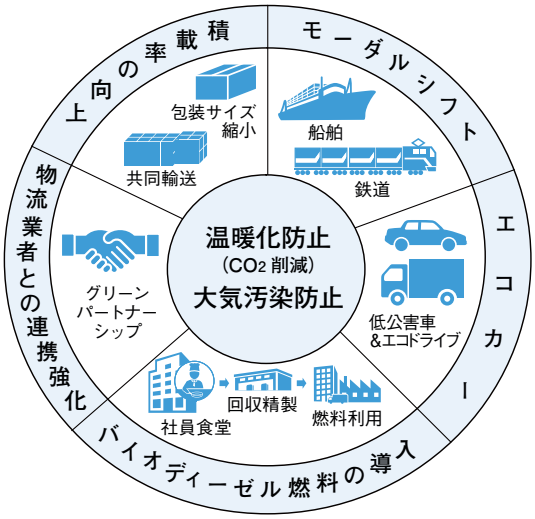
■輸送におけるCO_2排出量



■輸送手段別CO_2排出量(日本)



■グリーンロジスティクスの重点取り組み



次世代低公害車「長距離大型CNGトラック」による(株)タカラトミー様との共同輸送

モーダルシフト

2009年度の日本国内鉄道貨物輸送の利用実績は5トンコンテナ換算で1万5,479本となり、私有コンテナ4基を活用した異業種との共同輸送や他の物流事業者との往復輸送などにより、2008年度実績を大きく上回りました。これによるCO_2排出量の削減効果は8,476トンでした。また、宇都宮工場から各方面へ出荷する液晶テレビ「ビエラ」をトラック輸送から鉄道輸送に転換し、薄型テレビとして業界初の「エコレールマーク」の認定を受け、CO_2排出量削減に貢献しています。

日本以外の地域でも鉄道輸送の利用を推進しています。中国では、2009年度に家電モータの輸送で広州から杭州までの約1,500kmを鉄道輸送に転換し、年間280トンのCO_2排出量を削減しました。トラック輸送に比べ、リードタイムが課題でしたが、貨車の専有化による積み降ろし時間・待ち時間の削減などにより、鉄道輸送化を実現しました。

バイオディーゼル燃料(日本)

使用済みてんぷら油をバイオディーゼル燃料に転換し、生産・調達・販売で使用する車両へ活用しています。これまではパナソニックロジスティクスや当社の物流パートナーの車両で活用してきましたが、2009年度は東海・首都圏地域で100%バイオディーゼル燃料を使用し、貨物を輸送している他企業との共同輸送を開始しました。バイオ燃料によるCO_2排出量削減に加え、帰り便の利用によるコスト削減も図っています。

物流パートナーとの連携強化

2009年度よりロジスティクス部門におけるエコアイディア宣言の実践として、物流パートナー企業と連携し、環境負荷低減とコスト合理化を両立させて商品力強化に貢献する取り組みを「ECO・VC※1活動」として開始しています。グリーンロジスティクスの協業により当社へ多大な貢献のあった物流パートナー企業を表彰し、毎年の「パナソニックエクセレントパートナーズミーティング」で成果を共有します。

初回となる2009年度は大型トラックの低公害車化が進みにくい現状下で、日本初の長距離用大型CNG※2車を導入し、環境負荷低減とともに異業種共同輸送により空回送のロスを削減するなど、当社に多大な貢献のあった(株)エコトラック様を「SCM貢献賞」として表彰しました。

2010年度は海外各国でECC・VC活動を展開していきます。

※1 VC : Value Creation
※2 CNG : Compressed Natural Gas(圧縮天然ガス)

環境ソリューション事業

省エネ支援サービス事業

当社は「エコアイディア戦略」における最重点取り組みの一つとして、生産におけるCO_2排出量削減を全社で徹底して進めてきました(P19参照)。これまでの省エネルギー取り組みの経験から数多くの技術やノウハウを得て、それらを社内で有機的に蓄積・活用しています。

これらの経験や技術、ノウハウは、従来は自社の省エネ取り組みに留めていましたが、広く社会に普及させていくことも重要であると考え、社外の生産工場における省エネ取り組みに役立てていただくための事業を開始しました。

1) 省エネを進めるための組織運営・推進ノウハウ提供
2) 省エネ情報・ノウハウ共有の仕組み、社内教育方法提供
3) メタゲジ※を活用したエネルギー“見える化”技術・ノウハウ提供
4) 生産プロセスにおける革新技術提供
- 独自シミュレーション技術による空調、炉、工場エア配管などの最適設計・施工提供
- 製造プロセス革新

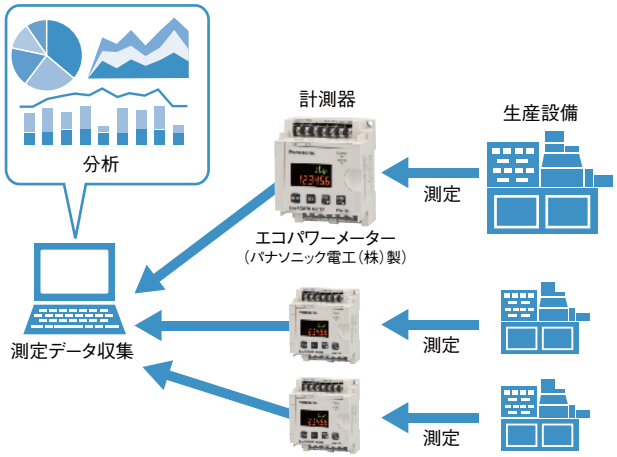
5) 生産設備と原動設備を連携制御させ、必要なときに必要なエネルギーを供給する制御技術の提供
6) 省エネ機器・システム提供

■省エネ技術・ノウハウ提供のステップ

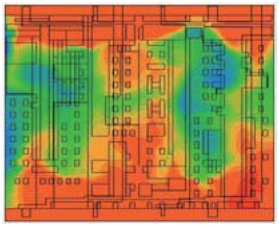
①省エネ方策発掘の省エネ診断・コンサルティング
②方策導入のための計画立案支援
③設計施工・施工管理支援
④省エネ効果の計測・検証支援
⑤設備やシステムの保守・運転管理支援
⑥事業資金調達・ファイナンス

※ メータやゲージなどの計測器を導入してエネルギー使用量を「見える化」し、測定可能な削減対策を実行すること

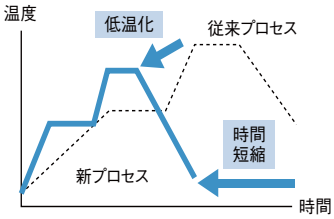
■省エネ“見える化”技術



■高精度省エネシミュレーション技術



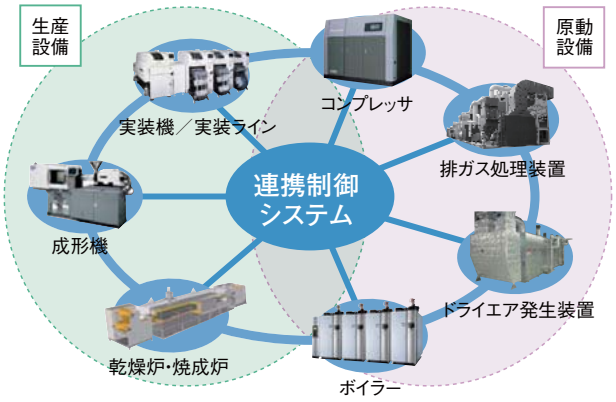
クリーンルーム空調の省エネシミュレーション。高精度予測でアイディアを机上評価



炉の省エネシミュレーション。本来あるべき熱プロセスを分析し最適化

■連携制御技術

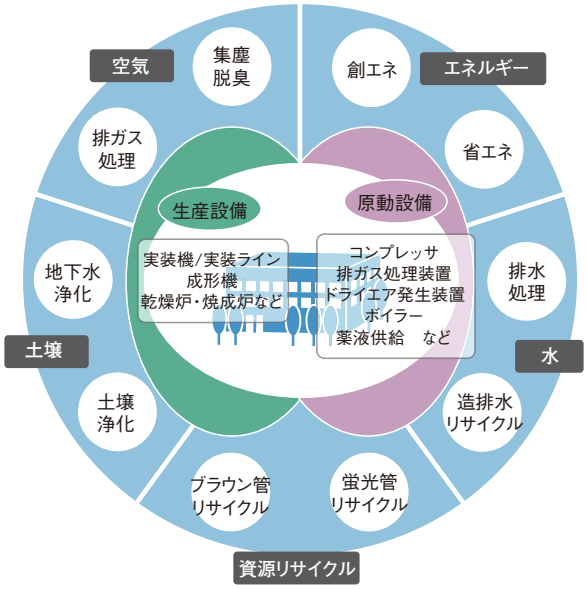
生産設備と原動設備の連携制御イメージ



環境トータルソリューション

当社は、省エネに限らず過去から水・空気・土壌浄化・資源リサイクルなどに関する環境対策支援のビジネス全般に携わってきました。省エネソリューションのみならず環境対策全般のサービス提供を「工場まるごと環境ワンパッケージ」として、お客様の環境価値創造に貢献していきます。

■「工場まるごとワンパッケージ」の考え方



生物多様性の取り組み

生物多様性に対する考え方

私たちの社会は、生物多様性を基盤とした様々な自然の恵み(生態系サービス)に支えられています。一方で、過去50年にかつてない速さで生物多様性が損なわれており、企業も生物多様性の保全と持続可能な利用に取り組むことが求められています。当社は、生物多様性の重要性と危機的な状況を踏まえ、事業活動と社会貢献活動の両輪で生物多様性の取り組みを推進しています。

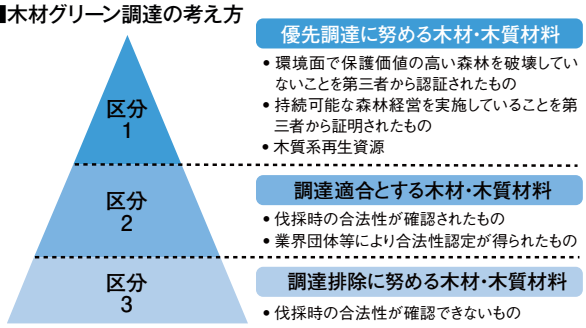
生物多様性プロジェクトをスタート

事業活動における生物多様性への取り組みを推進するため、2009年10月に生物多様性プロジェクトを発足し、3つの重点分野「調達」「立地・土地利用」「商品」で具体的な活動をスタートしました。

①調達分野の取り組み

2010年2月に、生物多様性の保全と持続可能な利用をめざした「木材グリーン調達ガイドライン」を、WWF(世界自然保護基金)ジャパンとの協議を重ね策定。優先調達に努めるもの(区分1)、調達適合とするもの(区分2)、調達排除に努めるもの(区分3)を明確にしました。2009年度を対象にグリーン調達実態調査を実施した結果、木材・木質材料の総調達量は約44万m^3、区分内訳は、1が47%、2が51%、3が2%でした。今後、区分1と2の比率を高めるとともに、3の比率削減に取り組みます。

■木材グリーン調達の考え方



②立地・土地利用の取り組み

敷地内に緑地を有する当社の事業所は121拠点あり(日本、2009年12月末時点)、緑地面積の合計は約200万m^2となります。生物多様性の観点から、これらの緑地のあり方、管理方法などを見直すことで、事業所が立地する地域の生物多様性保全に貢献することをめざします。現在、日本の全事業所を対象とした調査を進めており、調査結果を踏まえて優先的に取り組むべき事業所を抽出してモデル事例づくりに取り組みます。

③商品分野の取り組み

生物多様性に直接関係が深い商品に的を絞り、生物多様性への影響と依存、およびリスクとチャンスについて、第三者評価をしていただいています。

国際環境NGO バードライフ・アジアによる
誘虫性を低減した照明器具「ムシベール」の評価

照明器具は、光に集まる昆虫の生息環境を攪乱し、結果としてそれらの昆虫を捕食する多様な生物にも広く影響を与えてしまいます。ムシベールは、光の波長制御により昆虫が集まりにくく(従来比70%減)、生物多様性保全に寄与する照明器具として評価できます。

室内での活用事例

屋外での活用事例

世界自然保護基金(WWF)との協働

当社は2007年より、WWFジャパンとともに「黄海エコリージョン支援プロジェクト」を推進しています。このプロジェクトは7年計画で、中国、韓国、日本が協力して、黄海(中国と朝鮮半島に囲まれた海域、世界最大級の大陸棚を持つ)の豊かな自然と生態系の保全および実効的な管理をめざすもので、これまでは海洋生態系の大切さを普及する活動を中心に行ってきました。2010年1月からの約3年間は、中国遼寧省の鴨緑江河口域沿岸と韓国全羅南道のムアン郡沿岸をモデル地域として、沿岸の漁業・渡り鳥・底生生物(甲殻類や貝類など)のつながりを科学的に現地調査し明らかにするとともに、地元行政(漁業、環境部門、政府系研究機関など)や地域住民との連携を図りつつ、環境の持続可能な利用と保全のために必要な対策の実現をめざします。

鴨緑江河口域。数万羽のオオソリハシシギの群れが春と秋の渡りの途中に立ち寄る©Kango Nakao

国家級自然保護区になっている鴨緑江沿岸の湿地の視察 © WWF Japan

また2008年からは、WWFインターナショナルが推進する「北極圏プロジェクト」のファーストスポンサーとして、北極圏の環境分析・調査、さらには ホッキョクグマなどに象徴される生態系を維持する取り組みを推進しています。

COP15にあわせたイベントで氷のホッキョクグマ像を提供

Panasonic
Project Supporter
WWF

©1986 Panda symbol WWF
®"WWF" is a WWF Registered Trademark

アジア

アジア大洋州エコアイディア宣言

7カ国に48の製造拠点を展開するアジア大洋州において、環境負荷削減と環境意識の啓発に貢献することをめざし、当社は2009年6月、シンガポールにおいて「アジア大洋州エコアイディア宣言」を発表しました。

当社の生産活動の重要地域であるこの地域で、高い環境性能を持つ製品を普及させ、生産活動におけるCO_2排出量削減を推進していきます。また、各地域に即した環境保全活動にも積極的に取り組んでいきます。

シンガポールでの宣言イベントの様子

■アジア大洋州エコアイディア宣言の目標と2009年度実績

項目	目標	2009年度実績
製品	販売総額に占める環境配慮型商品の販売比率を2012年度に80%へ向上	49%へ向上
モノづくり	(1)アジア大洋州地域の生産活動におけるCO_2排出量を2009年度に2006年度比で24万トン削減(30%に相当) (2)2009年度にエコアイディア工場をシンガポール、マレーシア、タイの3カ国にそれぞれ1工場ずつ展開	(1)28万7,000トン削減 (2)シンガポール、マレーシア、タイで展開
地球市民活動	ステークホルダーとの協働や青少年に向けた環境啓発活動を展開	•シンガポール政府と協働して環境教育プログラムを展開 •エコキャラバンをアジア各国にて展開

業界トップクラスの環境性能を有する製品を積極導入

アジア大洋州地域では、省エネ・節水・長寿命において高い環境性能を有する商品の普及をめざしています。

冷蔵庫(NR-BY601XS)
コンプレッサ制御にインバータを採用し、業界トップレベル(タイ・エネルギーラベルのレベル5)の省エネルギーを実現

エアコン(CS-S12KKT)
インバータを搭載し、業界トップレベル(タイ・エネルギーラベルのレベル5)の省エネルギーを実現

3カ国でエコアイディア工場を展開

2009年10月、冷蔵庫用コンプレッサを製造するパナソニック 冷機デバイス シンガポール(株)、テレビの製造拠点であるパナソニック AVCネットワークス クアラルンプール マレーシア(株)、洗濯機などを製造するパナソニック ホームアプライアンス タイ(株)の3工場は、当社のモデル工場であるエコアイディア工場に決定しました。環境配慮型製品の製造や生産時の環境負荷低減だけではなく、地域共生活動も積極的に進めています。

シンガポール国家環境庁との協働による環境教育の展開

パナソニック アジアパシフィック(株)は、エコアイディア工場であるパナソニック 冷機デバイス シンガポール(株)(PRDS)において、シンガポール国家環境庁と協働で「パナソニック・シンガポール国家環境庁 学生環境教育インダストリーモジュール」を展開しています。

同プログラムは、シンガポールでの環境リーダーとなる青少年の育成をめざし、世界の環境問題や環境施策を学び、パナソニックのモノづくり現場の見学を通じて、環境取り組みを学習する体験型プログラムです。このようなプログラムにおける一般の企業と同庁との協働は、シンガポール初の取り組みとなります。

PRDSは、軽量化した省資源型コンプレッサの製造や生産時のCO_2排出量削減、工場廃棄物のリサイクル率向上など、先進的な生産活動を進めています。これらに加えて、今後は同プログラムを通じて、地域に密着した取り組みを推進していきます。

発表式典におけるプログラム参加者の集合写真

アジア各国で「'eco ideas' experience」を開催

2009年度、アジア大洋州地域における当社グループ各社は当社の環境配慮型製品や生産活動における環境負荷低減取り組みを紹介するエコキャラバン「'eco ideas' experience」を各国にて開催しました。

タッチパネルで楽しむ「エコクイズ」や、最新機器での省エネ・CO_2削減度を紹介する「エコカルキュレーター」、来場者のエコ取り組み宣言を集めた「エコアイディア・グローブ」などを展示し、多くの来場者に当社の取り組みをご理解いただくことができました。

'eco ideas' experienceの様子

マレーシアにおけるウミガメ保護活動

在マレーシアの当社グループ3社は、従業員の環境意識向上を目的として環境活動に取り組んでいます。2009年度は従業員とその家族 約230名が参加して、ウミガメの保全活動を実施し、孵化場に日陰を作るための植樹活動や海岸の清掃活動を行いました。

従業員とその家族による海岸清掃

中国

中国環境貢献企業宣言

当社は2007年9月、「中国環境貢献企業宣言」を発表し、具体的な活動目標を掲げて取り組みを加速してきました。

製品においては対象となる全品目の新製品※1において環境ラベル※2の取得を進めてきました。また、工場においては中国の「第11次5ヵ年計画」の主要な環境指標を同等の企業内指標に置き換えて、1年前倒しの2009年度に達成することをめざして取り組んできました。また中国における第三者認証制度である清潔生産審査に累計51工場が合格しました。

※1 テレビ、エアコン、冷蔵庫、電子レンジ、洗濯機、DVDレコーダー、炊飯器、複合機、ホームシアターシステム、プロジェクタ、ランプ、安定器、ファクシミリ、ドットプリンタ
※2 十環ラベル、節ラベル、環保ラベルの3種

■工場取り組みの2009年度目標と結果

項目	指標	目標	結果
エネルギー	CO_2排出量※3	当初目標非設定	65万9,000トン
	CO_2排出量生産高原単位	20%削減	36%削減※6
廃棄物	廃棄物・有価物発生量生産高原単位	35%削減	48.8%削減※6
	リサイクル率※4	95%以上	96.4%
化学物質	重点削減対象物質排出・移動量※5	30%削減	50.9%削減※6
水	水使用量生産高原単位	10%削減	46.9%削減※6

※3 単年度の絶対量　※4 リサイクル率＝再資源化量÷(再資源化量＋最終処分量)
※5 対象物質はP21参照　※6 2005年度比

中国における環境貢献のモデル企業をめざす

2009年5月、当社は北京にてパナソニック・中国環境フォーラム2009を開催しました。中国の環境貢献におけるモデル企業をめざすことを宣言し、新たな取り組みをスタートしました。

■取り組み概要

製品	省エネトップレベル製品の連打
モノづくり	「モノづくりのエコ」を社外へ提供
人づくり	従業員のエコ活動を地域に展開

新たな環境貢献活動を開始

中国での環境貢献モデル企業に向けて、2009年6月、「10年間で100万本」の植樹活動と「10年間で100万人」の子どもを対象とする環境教育活動を開始しました。植樹活動では、2009年度に合計で約2万5,000本を植樹しました。環境教育活動では当社の従業員が講師となり、小学生を対象として2万3,000人に実施しました。

また、中国企業における環境専門人材の育成活動を開始し、中国の国務院国有資産監督管理委員会および上海市緑色工業促進会とそれぞれ研修を共催し、84人の技術者が参加しました。

北京における環境教育の様子

欧州

欧州エコアイディア宣言

欧州での環境取り組み強化に向けて、パナソニックヨーロッパ(株)は2008年10月、「欧州エコアイディア宣言」を発信し、2009年度に向けた環境経営目標をコミットメントしました。欧州トップクラスの省エネルギー性能を有する冷蔵庫や洗濯機をはじめとする環境配慮型製品の導入や生産活動におけるCO_2削減の加速、環境NGOなどステークホルダーとの協働を推進し、同宣言にて発表した目標をすべて達成しました。今後は、新たに中期目標を設定し、取り組みを加速していきます。

■欧州エコアイディア宣言の2009年度目標と結果

項目	目標	結果
製品	ダントツGPを20機種導入	20機種導入
モノづくり	欧州域内製造事業場のCO_2排出量を2006年度比で6,000トン削減(10%相当)	2万1,000トン削減
地球市民活動	NGOなどステークホルダーと協働して環境保全活動を推進	・WWFインターナショナル「北極圏プロジェクト」に参画 ・エコキッズスクールの実施

ホームエネルギーマネジメントシステム(HEMS)の共同実験を欧州で開始

当社は2009年12月、デンマークの電力会社であるSEAS-NVE社と共同で、同社が展開する次世代電力網「スマートグリッド」、各家庭の消費電力データを通信回線経由で把握する「スマートメータ」と、パナソニック電工が商品展開するHEMS「ライフィニティ」を連携させる実証実験をスタートしました。また、国連気候変動枠組条約第15回締約国会議の開催にあわせて、コペンハーゲン郊外にて実験内容や当社の環境取り組みを紹介するデモハウスをオープンしました。

家庭内の機器をつなぎ、省エネルギーを実現するHEMSを欧州において展開し、エコ・ソリューションの提供をめざします。

デモハウスの外観

小学生を対象とする環境教育を実施

2009年11月、パナソニックヨーロッパ(株)は、ドイツと英国にて小学生を対象とする環境教育を実施しました。2カ国合わせて約120名が参加し、気候変動に関する授業で学んだ内容をまとめた絵日記を作成しました。

気候変動について学ぶ小学生

アメリカ

エナジースター・パートナー賞を受賞

2010年3月、パナソニック ホーム アンド エンヴァイロンメント社は、省エネ型換気扇の製造と普及による温室効果ガス削減への貢献と消費者の省エネルギーに対する意識の向上に向けた取り組みが評価され、米国環境庁「2010年 エナジースター・パートナー賞」を受賞しました。この賞は、エナジースター・プログラムに参加する約1万7,000の団体・企業の中から、とくに優れた取り組みを表彰するものです。

換気扇(FV−08VKM2)
業界トップクラスの省エネルギーと静音性を実現

リサイクルをテーマとした科学技術コンテストを開催

パナソニックノースアメリカ(株)は、毎年ニュージャージー工科大学と共同して「クリエイティブデザインチャレンジ(CDC)コンテスト」を主催しています。2010年は「北太平洋に漂う廃棄物のリサイクル」をテーマとして、同州内の高校生45グループが海上から回収された木材、ペットボトルのキャップ、電池などの廃棄物を分別するためのロボットを設計・制作しました。33グループが2010年4月に開催された決勝戦に参加し、優勝チームへの表彰が行われました。

ロボット製作の様子

中南米

中南米エコアイディア宣言

当社は2010年4月、中南米における「エレクトロニクスNo.1の『環境革新企業』」となることをめざし、コスタリカ、メキシコ、ブラジルの3カ国において「中南米エコアイディア宣言」を発表しました。

環境意識が高まってきている中南米地域において当社の環境貢献を最大化することをめざし、取り組みを推進します。

メキシコでの宣言発表の様子

■取り組み概要

くらし	2012年度までに業界No.1の環境性能を持つエコ製品の販売金額を倍増(2009年度比)
ビジネススタイル	(1)2012年度までに生産活動におけるCO_2排出量を10%削減(2005年度比) (2)2011年度までに中南米地域にエコアイディア工場を展開 (3)地域社会と連携した従業員の環境保全活動を推進

従業員とその家族で環境学習

パナソニック ペルー(株)では、毎年、従業員とその家族が参加する屋外イベントを実施しています。2009年10月に実施したイベントでは、3R(Reduce, Reuse, Recycle)についての寸劇や、クイズ大会など、親子で環境について学ぶプログラムを盛り込みました。工場だけでなく、家庭でのエコライフ実践にも取り組んでいます。

クイズに答える子どもたちの様子

中近東・アフリカ

環境訴求を通じて消費者環境意識を啓発

当社は2009年10月、ドバイで開催された中近東最大の情報・通信・AV展示会「GITEX 2009」に出展しました。Do・Know・Think・Feelの4つの切り口で環境について学んでいただく環境コーナーを設置し、多くの来場者に環境配慮製品や環境技術を紹介するとともに、エコ取り組みを宣言する「エコアイディア・グローブ」にも参加いただきました。

寄せられた「エコ取り組み宣言」

子どもたちを工場に招き環境教育を実施

パナソニック エナジー タンザニア(株)では、2009年11月、地域の小学生25人を工場に招き、従業員と一緒に50本の木を植樹しました。また電池の原理や製造工程、環境への配慮について理解を深めてもらう工場見学や手づくり電池教室も実施しました。

学んだことを発表しあう子どもたちの様子

日本

地球を愛する市民活動(LE活動)

当社は、1998年より「真のグリーンプロダクツをつくるには真のグリーンマインドが必要」との思いから、従業員とその家族が、家庭や地域社会でも積極的に環境活動を行うことで環境意識を向上し、ライフスタイルを変革することを目的とした「地球を愛する市民活動」(Love the Earth=LE)を推進してきました。

2009年度のLE活動参加状況は、環境家計簿活動が約3万4,000世帯、レジ袋削減運動が約4,200世帯、環境ボランティアが約3万5,100名で、これは日本国内の従業員世帯数の約83%にあたります。今後は、全従業員が地球環境について主体的に考え、地球市民として地域社会へもエコライフ実践の輪をひろげていきます。

従業員約1万7,000人の寄贈による記念植樹式典(大阪市 中之島公園)

びわ湖エコアイディア倶楽部の取り組み

2008年6月、ホームアプライアンス社(HA社)の環境宣言を機に、有志による市民団体「びわ湖エコアイディア倶楽部」が発足しました。琵琶湖の水質保全と生態系維持を目的に、地域の皆様と連携し、琵琶湖湖畔の美化、ヨシ原保全、身近な水環境調査、環境セミナー開催、こどもエコクラブ「アイキッズ」の運営などの事業に取り組んでいます。2009年6月には、パナソニックBYOSクリーンネットワーク協議会と合同で、近畿を中心とした10府県で水環境の一斉調査を実施しました。85河川・105地点での調査結果をもとにオリジナル水環境マップを作成し公開しています。

HA社と合同で「びわ湖の日(7月1日)」の琵琶湖一斉清掃活動に参加

琵琶湖に流入する一級河川、狼川での生き物調査

環境学習プログラムin篠山

兵庫県篠山市にある「篠山チルドレンズミュージアム」で、2009年6月、「地球の未来を担う子どもたちを育むプロジェクト“環境学習プログラムin篠山”」と題した、小学生を対象とする自然を活かした環境学習プログラムをスタートしました。このプログラムは、豊かな自然や昔ながらのくらしにふれ、自然の恵みをいただく里山編と、生き物探しや自然遊びを通して命のつながりを感じる生き物編で構成されており、2009年12月までに合計6回開催しました。

開催の記念に植樹したクスノキを囲む参加者の皆さん

山の中で探検を楽しむ子どもたち

「地球の未来を担う子どもたちを育むプロジェクト」は、当社の人材や施設などのリソースと、行政機関・教育機関、環境学習施設、地域人材などが連携し、国連が提唱するESD(Education for Sustainable Development:持続可能な開発のための教育)の視点を組み込んだ、環境学習スタイルを提案するものです。自然・社会・地域などと関わる機会の少ない現在の子どもたちが、「ふれる」「感じる」「考える」といった本物の体験を通して、自然に対する接し方を学び、普段のくらしを見つめ直すきっかけとなるよう、参加体験型の様々なプログラムを、今後は全国へひろげていきます。

ショウルームで環境学習イベントを開催

パナソニックセンター大阪では、新エネルギーや省エネ技術について楽しい実験や工作を通じて学ぶ「エコ実験室」を、毎月様々なテーマで開催しています。2009年度エコリレーの推奨期間(10月～11月)中には、「自然環境 ～身の回りの環境を科学しよう～」、「省エネルギー ～LEDってなんだろう？～」の2回の実験室を開催し、合計210名の子どもたちが参加しました。またパナソニックセンター東京では、親子で楽しみながら学ぶ環境に関するワークショップを定期的に開催し、子どもたちの環境意識や好奇心を育んでいます。

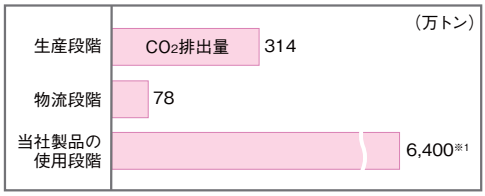
雨粒発生実験の様子(大阪)

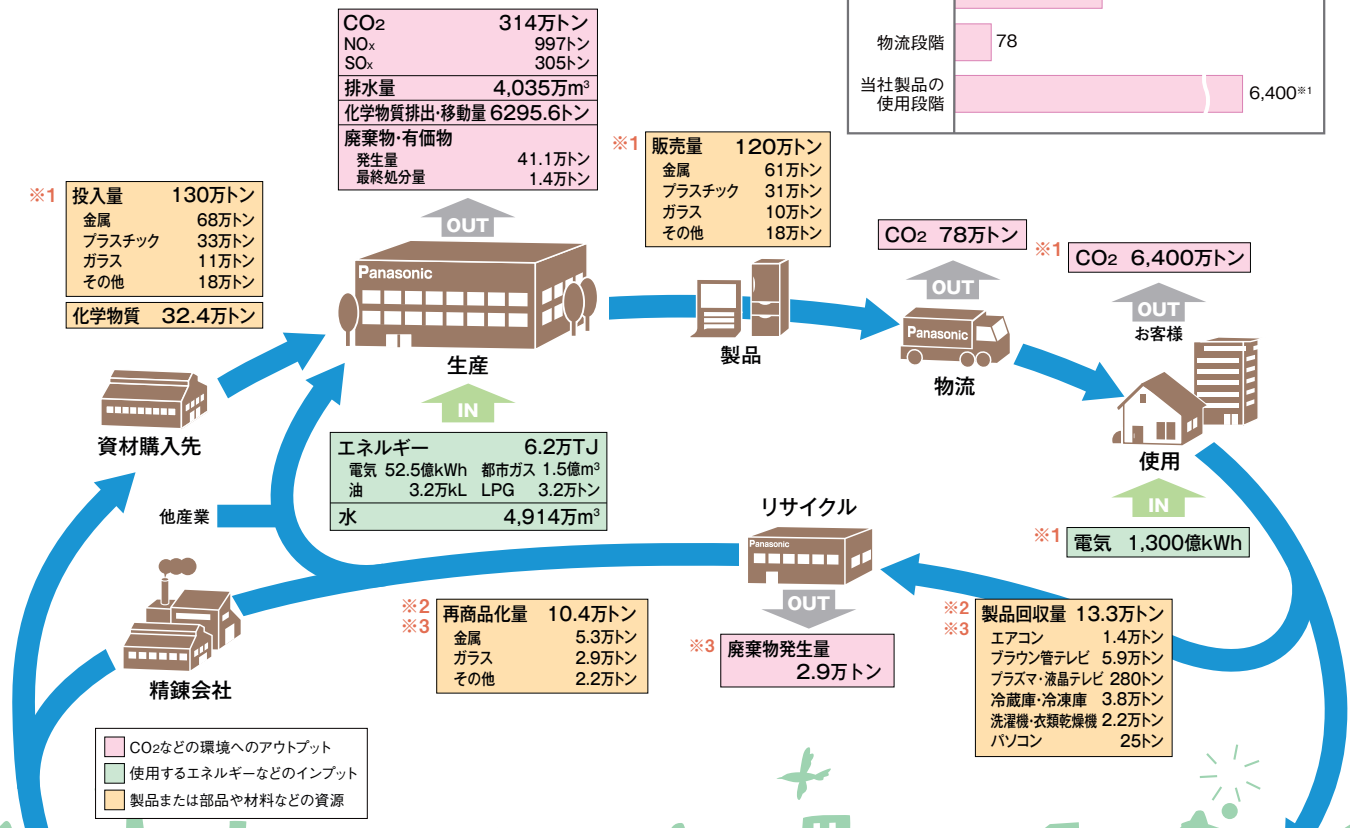
手回し発電機を作る様子(東京)

事業活動における環境負荷の全体像

当社は電気・電子機器などを製造・販売するため、石油や電気などのエネルギーとともに、部品や材料として多くの資源を使用し、結果としてCO_2や廃棄物などを排出しています。この図は、資材調達からリサイクルまで、当社の事業活動が与えている環境負荷の全体像を示しています。

■当社の事業が与える主な地球温暖化への影響(2009年度)





●算出モデル

＜対象地域＞グローバル

＜対象範囲＞

生産　：製造拠点274事業場

物流　：物流パートナー、または当社が輸送する調達・生産・販売・廃棄物の物流工程

使用　：対象製品の生涯消費電力量とそれによる生涯CO_2排出量。生涯消費電力量は各製品の販売台数・年間消費電力量・使用期間(当社が定める補修用部品の保有年数)などから推計。算出には、地域別のCO_2排出係数(kg-CO_2／kWh)として、0.41(日本)、0.487(欧州)、0.579(北米)、0.74(中国)、0.927(インド)、0.527(アジア大洋州、北東アジア)、0.332(中南米)、0.327(その他の地域)を使用

リサイクル：再商品化とは、分離した製品の部品または原材料を、自ら利用すること、あるいは、有償または無償で譲渡できる状態にすること

インプット：電気＝電力会社からの購入電力量、油＝重油・灯油使用量、水＝上水道・工業用水・地下水使用量

アウトプット：CO_2＝電気・都市ガス・LPG・油の使用にともなうCO_2排出量、NOx・SOx＝法規制、条例のある事業場、水＝下水道・公共用水域への排水量

※1：資源・エネルギー使用量の大きい主要30製品が対象

※2：エアコン、テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機およびパソコンが対象

※3：日本が対象

＜主要30製品の定義＞

プラズマテレビ、液晶テレビ、ブラウン管テレビ、DVDレコーダー、SDステレオシステム、パーソナルファクス、冷蔵庫、エアコン、オーブンレンジ、IHクッキングヒーター、洗濯乾燥機、全自動洗濯機、衣類乾燥機、ジャー炊飯器、食器洗い乾燥機、自然冷媒(CO_2)ヒートポンプ給湯機、ジャーポット、電気カーペット、掃除機、温水洗浄便座、アイロン、除湿器、加湿器、換気扇、空気清浄機、バス換気乾燥機、レンジフード、一般家庭用蛍光灯・シリカ電球、一般家庭用照明器具(使用時電力は蛍光灯に含まれるため、資源量のみを評価)、ドライヤーの2009年度新製品

環境行動計画グリーンプラン 2010

グリーンプラン2010は、2010年度に当社がめざす環境経営の具体的な目標や活動内容をまとめたもので、2001年に策定以来、必要に応じて内容を補強してきました。2007年10月の「エコアディア戦略」発信以降は3つのエコアイディアに再編し、活動を推進してきました。そして、2009年度には、ほぼすべての項目で2010年度目標を達成、策定当初の目的は完遂し、役目を終えることができました。2010年度からは、新たな行動計画を策定・実践することにより「地球発想の環境革新企業」をめざします。

商品のエコアイディア

項目	指標	2009年度目標	2009年度実績	2010年度目標
グリーンプロダクツ(GP)	ダントツGP※1機種数	200	395	250
	省エネNo.1機種数	200	327	−

モノづくりのエコアイディア

項目		指標	2009年度目標	2009年度実績	2010年度目標
地球温暖化防止	生産	CO_2排出量の削減量 [2006年度基準]	48万トン	84万トン	2000年度水準
	物流	CO_2排出量原単位※2	対前年比で1%以上削減	13.7%削減	対前年比で1%以上削減
化学物質削減		「重点削減対象物質」の排出・移動量 [2005年度基準]	8%削減	43.2%削減	10%削減
資源循環	廃棄物・有価物	発生量原単位※3 [2000年度基準]	14%削減	7%削減	16%削減
		【日本】全事業場※4でリサイクル率※5 99.5%達成	全事業場※4	全事業場※4で達成	全事業場※4
		【海外】全事業場が達成したリサイクル率※5の平均	92.5%	93.0%	95%
	水循環	水使用量原単位※6 [2000年度基準]	22%削減	17%削減	24%削減
グリーンファクトリー(GF)		GF認定率※7	82%	94%	90%以上
製品リサイクル		・高度な素材選別回収、利用技術の推進 ・世界各地域の情勢に適したリサイクル対応の推進 ・リサイクル材の資源循環を推進		計画内容を達成	2009年度目標と同じ

ひろげるエコアイディア

テーマ	活動目標	2009年度実績
地球を愛する市民活動(LE活動)	・【日本】2010年度LEファミリー：従業員世帯数の80%以上 ・環境ボランティア活動のグローバル展開	・日本の従業員世帯数の約83%がLEファミリーに参加 ・パナソニックエコリレーをグローバルに継続実施
グローバルエコプロジェクト	エコプロジェクトのグローバル展開	・中国、欧州：エコプロジェクトを継続推進 ・アジア：エコアイディア宣言を発表
社会貢献(生物多様性等)	世界自然保護基金(WWF)との協働活動を推進	・WWFとの協働を継続推進 ・生物多様性プロジェクトを発足、本業での取り組みを開始

環境マネジメント

テーマ	活動目標	2009年度実績
推進体制・人づくり	環境マネジメントシステム・環境ITシステムの強化、人材育成の推進 など	REACH規則対応した部材含有化学物質管理システムを再構築し、運用を開始
環境リスクへの対応	PCB・揮発性有機化合物(VOC)・重金属 による汚染の浄化など	計画通り、汚染土壌の浄化とPCB廃棄物の処理を推進

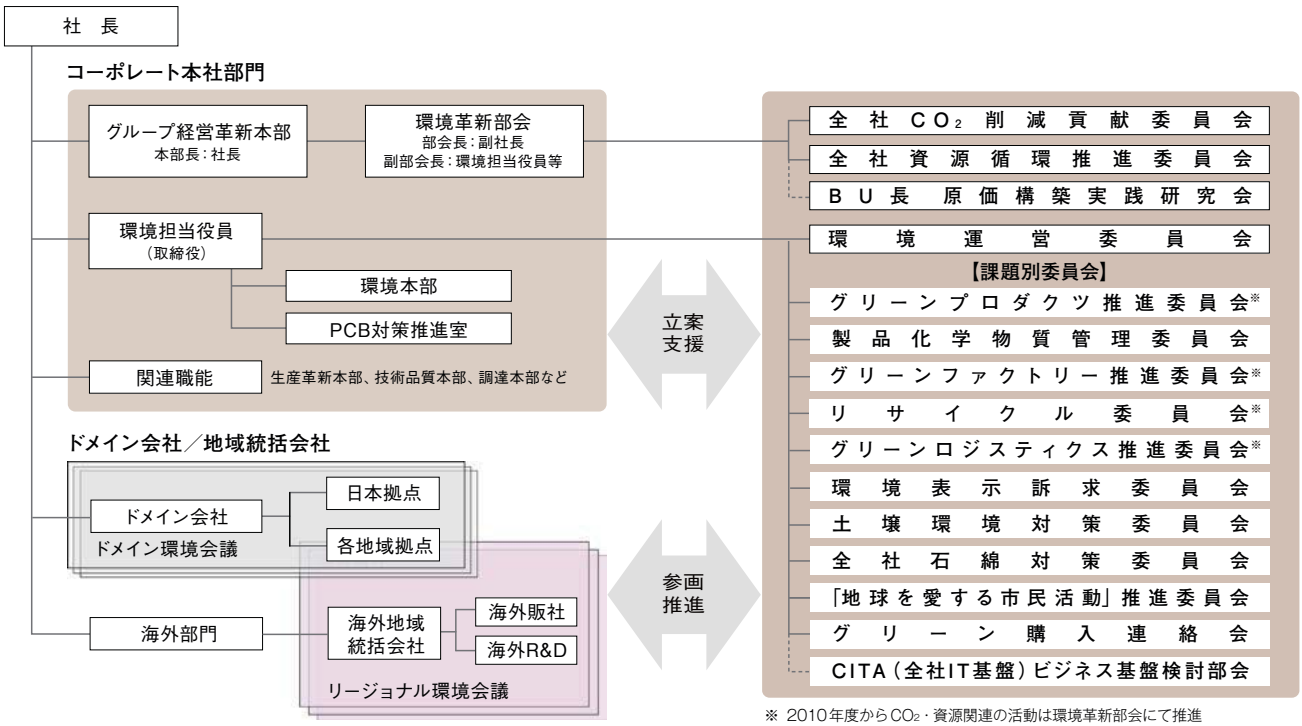
※1 業界No.1の環境性能(地球温暖化防止・資源有効利用・化学物質管理のうち一つ以上)を有する製品　※2 CO_2排出量÷物流重量　※3 廃棄物・有価物発生量÷連結売上高(物価補正なし)
※4 ドメイン傘下の事業場　※5 リサイクル率＝再資源化量÷(再資源化量＋最終処分量)、日本は事業場ごとに、海外は全体の平均値に設定　※6 水使用量÷連結売上高(物価補正なし)　※7 各工場におけるCO_2排出量・廃棄物などの環境負荷削減実績を点数化し、基準点を超えた工場の割合

環境ガバナンス

PDCAを軸とする環境経営の推進

当社の環境方針は、「経営方針」や「環境行動計画グリーンプラン2010」に基づいて策定し、「環境運営委員会」を通じて全社に周知徹底を行います。活動結果の環境パフォーマンスデータは、事業場ごとに月度(一部年度)で収集、実績把握を行うとともに、必要に応じて追加施策を策定します。年間の実績データは、第三者の独立保証を受けた後に情報開示を行い、継続的改善を図ります。実績評価の仕組みとして、2008年度からは生産過程におけるCO_2排出削減量を、売上高・営業利益などに並ぶ主要経営指標と定め、ドメイン会社の業績評価に組み入れています。また推進体制としては、コーポレート方針や施策をドメイン会社に徹底する機関として、環境担当役員が主宰し、ドメイン会社や地域統括会社の環境責任者で構成した「環境運営委員会」を設けています。さらに全社レベルの重点課題推進に向けて課題別委員会を設け、その傘下に主要なドメイン会社・職能メンバーで構成する部会やワーキンググループを置き、取り組みの加速を図っています。グループの経営革新を加速するために、2010年4月1日付で、社長を本部長とした「グループ経営革新本部」、副社長を部会長とした「環境革新部会」を新設しました。その下に、「全社CO_2削減推進委員会」を改めた「全社CO_2削減貢献委員会」を設置するとともに「全社資源循環推進委員会」も立ち上げ、全社活動を強力に推進します。

■環境経営推進体制(2010年度)



※ 2010年度からCO_2・資源関連の活動は環境革新部会にて推進

環境教育

環境活動の基盤となる環境教育

当社は、環境活動推進の基盤となる人づくりの重要さを認識し、「一般教育」「専門教育」の二つからなる環境教育・研修体系を構築して専門性や役職に応じた全従業員の環境意識・スキルの向上に注力しています。

環境問題の知識や当社の環境活動について学ぶ一般教育では、環境教育の徹底と効率化をめざし、日本国内でインターネットによる「eラーニング」を実施しており、2009年度は合計3万1,414人が受講しました。インターネットでの受講以外に、製造業務従事者に対して、同じ内容からなるCD-ROMで集合教育も行っています。また、新入社員の導入教育、海外勤務者の赴任前研修、昇格者に対する研修なども「eラーニング」の内容を取り入れ実施しています。

さらに環境経営の中核となり、環境関連業務を主体とする従業員は、「環境職能社員」として人事制度の中に位置づけ、専門教育を受講しています。2006年度から「環境職能人材育成指針」を制定、「求める人材像」「環境業務の定義付け」「環境職能社員に必要なスキルおよび強化すべきスキル」に基づいた専門教育体系を構築し、環境人材のマネジメント力・専門スキルの強化を図っています。2009年度は10講座に他職能メンバーも含め、グローバルで426名が参加しました。とくにCO_2削減目標の達成に向けた研修を、中国、アジアで推進しています。

環境マネジメントシステム

ISO14001の認証取得

当社の環境マネジメントシステムは、本社とドメイン会社との間で運営されています。操業から3年以内の新しい製造会社を除いた全製造事業場で環境マネジメントシステムを構築し、1998年にグローバル全製造事業場でのISO14001の認証取得を完了しました。さらに環境経営を全社で徹底するため、非製造部門の環境マネジメントシステム構築を推進しています。

■ISO14001認証取得状況（2010年3月末現在）

地域	認証取得数※		合計
	製造	非製造	
日本	39	26	65
米州	15	2	17
欧州	13	1	14
アジア大洋州	46	11	57
中国・北東アジア	55	2	57
合計	168	42	210

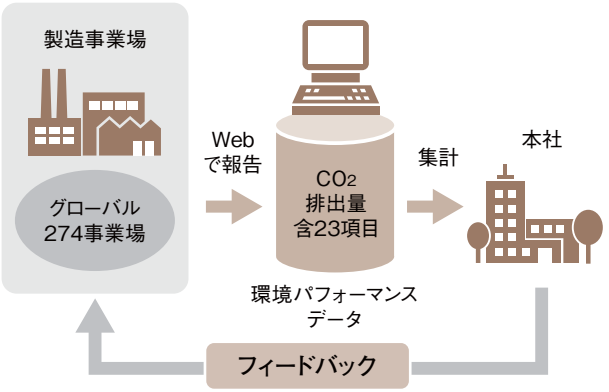
※ 統合認証を含む。事業や拠点の統廃合、統合認証の推進などにより、取得数は毎年変動

環境パフォーマンスシステム

環境経営のPDCAを回す上では、各事業場でのエネルギー使用量や廃棄物･有価物発生量、化学物質排出･移動量、水使用量などに関する膨大なデータを迅速かつ正確に把握することが不可欠です。当社はグローバルに全製造事業場の環境関連データを収集・管理する「環境パフォーマンスシステム」を開発し、導入しています。

2007年度からはグローバルの全製造事業場を対象に、主要な環境パフォーマンスデータの月度収集を始めました。このシステムを通して収集・集計したデータをもとに、月次でCO_2排出量の決算を実施し、取り組みの進捗確認や課題の抽出を行います。そしてそこから得られた情報を共有することにより、対策実施の徹底を行っており、CO_2削減目標の達成にあたって、その基礎となる重要な役割を果たしています。

■環境パフォーマンスシステムの仕組み



環境リスクへの対応

当社ではリスクを「事業目的の達成を阻害する可能性のある要因」と定義しています。全社横断組織である「グローバル・アンド・グループリスクマネジメント委員会」が定める重要リスクの一つに環境規制を挙げ、化学物質規制や土壌・地下水汚染の対応を中心に、コンプライアンスを徹底しています。リスクが顕在化した際に、発生元のドメイン会社が課題別委員会（P35）へ報告を行い、同委員会において対策を検討します。重大なリスクについては、「緊急リスク対策会議」を開催し、リスクの最小化と迅速な解決に向けた対応を実施します。

環境会計

環境経営を支える環境会計へ

当社は、環境保全コストと経済効果を環境負荷量（抑制量）と関連付けてグローバルに集計しており、環境経営の基盤情報として内部活用を進めています。

■環境会計

環境会計の対象範囲
対象期間：2009年4月～2010年3月
集計範囲：パナソニック（株）と国内・海外の子会社　（百万円）

環境省区分	投資額※1	費用額※1,2	経済効果
研究開発	664	13,032	–
地球環境保全	5,164	1,989	6,270
公害防止	3,585	4,787	–
資源循環	482	4,927	15,258
上・下流	351	5,839	2,933
管理活動	22	8,092	–
環境損傷対応	13	5,819	–
社会活動	0	236	–
合計	10,280	44,722	24,461

■環境保全効果（物量）

分類	排出抑制量	参考指標：環境負荷量	
	2009年度	2008年度	2009年度
当社製品の使用によるCO_2排出量	1,400万トン	7,800万トン	6,400万トン
生産によるCO_2排出量	33万トン	347万トン	314万トン
温室効果ガス（CO_2以外）排出量※3	3万トン	20万トン	17万トン
重点削減対象化学物質排出量・移動量	0.9千トン	4.1千トン	3.2千トン
廃棄物最終処分量	4.2千トン	18.6千トン	14.4千トン
水使用量	4百万m^3	53百万m^3	49百万m^3
輸送によるCO_2排出量	10万トン	88万トン	78万トン

※1　投資額、費用額において、全額を環境保全コストと判断できない場合は、差額集計あるいは按分集計を行っている
※2　費用額には設備投資の減価償却費を含む
※3　GWPトン-CO_2。GWP:Global Warming Potential

第三者意見書

当社は2001年より、国際NGOナチュラル・ステップとパートナーシップを構築してきました。ナチュラル・ステップは、科学者のコンセンサスをもとに持続可能な社会の発展に向けた対策を考える際の明確な条件を提唱し、その条件は多くの環境先進国・企業の戦略策定に活かされています。

2009年度は、エコアイディア戦略の活動総括、創業100周年ビジョンと新中期計画について分析していただき、そのご意見を以下に掲載しています。いただいたご意見は、今後の環境経営の進化に活かしていきます。

エコアイディア戦略、創業100周年ビジョン及び新中期計画についての意見書

エコアイディア戦略の活動総括

3年前、パナソニックがエコアイディア戦略を打ち出した時、先進的かつ野心的だと思った。先進的だと思った理由は、当時まだ、総量で削減を打ち出す企業が少なかった中で、2010年までに「生産規模を拡大させる中でCO_2排出量を30万トン削減する」と生産段階における排出量の総量削減目標を打ち出したからである。二つ目は、エレクトロニクス業界にとって大きな課題となる製品使用時のCO_2排出量を削減する対策として、2009年までに省エネNo.1商品の数を200機種まで増やし、日本の「省エネ性能カタログ」における低位商品ゼロにしていくことを方針にしたからだ。また、中国で環境貢献企業になるという目標と活動も野心的だった。

そして、エコアイディア戦略の3年間の活動を総括すると、商品のエコアイディア、モノづくりのエコアイディア、ひろげるエコアイディアの全てにおいて目標達成に成功したと思う。

「商品のエコアイディア」の成果は抜群である。省エネNo.1の機種が79種から237機種に増え、省エネカタログに占めるパナソニックのNo.1の機種の比率16%を23%に向上している。そして、13%あった低位商品が0.6%(1機種)のみになっており賞賛に値する。

「モノづくりのエコアイディア」においても、大きい成果を上げている。総量削減目標の30万トンを大きく超過し、84万トン削減を達成した。大不況で生産が減った時期があったとしてもすばらしい成果である。中国の工場で製造プロセスを変えることで工程の85%もCO_2を削減し、コスト削減になった優秀事例も登場している。中国の工場での省エネ対策は今後も更に展開が期待できそうである。

「ひろげるエコアイディア」においては、中国からさらに欧州、アジア大洋州とエコプロジェクトを広く展開している。LE活動もグローバルに推進しており、多くの社員が環境活動に参画し、各国間に連帯感が生まれたことはすばらしい。

パナソニックは、しっかりしたリーダーシップと全社員の結束と努力があれば、どんな高い環境目標でも、金融危機と大不況も乗り越え達成することができることを社内外に見せてくれた。グローバルな模範事例である。

しかし、エコアイディア戦略に弱点はあった。それは、持続可能な社会のトレンドを創出する製品の開発と再生可能なエネルギーの使用に向けた取り組みは、3年のスパンでは短かく組み入れにくい点であった。最初に、20年～30年のスパンで、最終到達目標を立て、そこから中期計画を考えることで、モチベーションがより高まり、より斬新なソリューションが創出されると考える。

創業100周年ビジョンと新中期計画

エコアイディア戦略の次のステップとして、創業100周年という歴史の節目の2018年にエレクトロニクスNo.1の環境革新企業を目指すというビジョンを打ち出したことはすばらしい。パナソニックのリーダーシップを高く評価する。特に、あらゆる事業活動の基軸に「環境」を置き、グリーンライフとグリーンビジネスでイノベーションを起こすという宣言は画期的である。業界No.1を定義する「グリーン指標」としてCO_2削減への貢献と資源循環への貢献の上に、新しくエナジーシステム事業規模と環境配慮No.1商品の売り上げ比率を加えたことは賢明な戦略である。

エナジーシステム事業の取り組みにより、再生可能なエネルギー使用の取り組みが本格的に始まることに期待をする。

今後、太陽光発電、バイオガスを使う燃料電池、電気自動車の電池など再生可能なエネルギー市場が劇的に増えると考えられるため、グローバル市場でパナソニックが先手を取ることを期待する。環境配慮No.1商品の売り上げ比率は、どれだけサステイナブル・マーケティングができたかの指標にもなる。日本では、近年、政府がエコポイント制度を導入したお陰で省エネ商品の売り上げが加速している。そのような誘導政策はグローバルに必要である。売り上げ率を伸ばすためには、政治の分野での働きかけも必要である。

世界は、この10年以内にグローバルでのCO_2排出量の増加に歯止めをかけ減少に転じさせなければならない。それゆえに、パナソニックが新興国を中心とした海外事業を拡大させながら、2018年に「商品によるCO_2」を含めたCO_2の排出量を減少に転じさせることを目指すことは高く評価できる。しかし、「事業全体」と宣言する場合サプライヤーによるCO_2も含まれるべきである。2010年末にISO14021「企業の独自の環境宣言」の基準が発表になる。グローバルなコミュニケーションを確立するために、ISOの基準を活用すると良いと思う。

化学物質に関しては、守りの戦略から攻めの戦略にする必要がある。そのためには、自然に異質で難分解な化学物質は使わないという長期的な持続可能な原則に沿った戦略を立てる必要がある。

新中期計画で注目した点は二つある。一つは、新興国の11ケ国に重点をおき海外売上比率拡大を強力に打ち出していることで、もう一つは、成長へのパラダイム転換として、単品志向からソリューション・システム志向をめざすと宣言している点である。中国、インド、インドネシア、ベトナムはこれからの巨大な市場である。しかし、今まで通りのやり方では、壁にぶつかるだろう。それは、企業が自由に事業を拡大するために必要な資源がなくなってきているからだ。また、新興国のリサイクルシステムは不十分なため、環境汚染のリスクが高い。新興国の人々の生活の質を高め、経済は成長しながら、環境負荷は減らしていくことは壮大なチャレンジである。しかし、不可能ではない。日本は、かつて、環境汚染を解決しながら経済発展をした。また、スウェーデンは、90年比で2006年にGNPは44%増え、温室効果ガスは8.7%削減できている。製品は売らずサービスを売る。省エネ技術が進む度にコンポーネントだけを取り替える。廃品になったら100%回収し100%リサクルできる。単品ではなく、問題が起きないようにソリューションのシステムをまるごと含めて提供する。最終到達点は、そのような社会の姿ではないだろうか。経済発展と環境負荷をデカップリングさせる(並行しない)という人類文明の最大のチャレンジにおいて、パナソニックのリーダーシップに期待をしたい。

the NATURAL STEP

www.tnsij.org

ナチュラル・ステップ・日本代表
高見幸子氏

KPMG あずさサステナビリティ株式会社による独立保証報告書

KPMG

独立保証報告書

2010 年 5 月 28 日

パナソニック株式会社
取締役会 御中

KPMG あずさサステナビリティ株式会社
大阪市中央区瓦町3丁目6番5号

代表取締役社長 魚住 隆太

取 締 役 松尾 幸喜

目的及び範囲

当社は、パナソニック株式会社(以下、「会社」という。)からの委嘱に基づき、会社が作成し会社のウェブサイト上に開示した電子媒体の「エコアイディアレポート 2010」(http://panasonic.co.jp/eco/env_data/back_number/pdf/panasonic_eiR10j.pdf。 以下、「エコアイディアレポート」という。)に対して限定的保証業務を実施した。本保証業務の目的は、エコアイディアレポートに記載されている「グリーンプラン 2010」の 2009 年 4 月 1 日から 2010 年 3 月 31 日までを対象とした指標(以下、「指標」という。)が会社の定める基準に従って作成されているか、また、重要な環境情報が漏れなく開示されているかについて保証手続を実施し、その結論を表明することである。エコアイディアレポートの記載内容に対する責任は会社にあり、当社の責任は、限定的保証業務を実施し、実施した手続に基づいて結論を表明することにある。

判断規準

会社は環境省の環境報告ガイドライン等を参考にして定めた指標の算定・報告基準(http://panasonic.co.jp/eco/env_data/back_number/pdf/review2010j.pdf。 以下、「会社の定める基準」という。)に基づいてエコアイディアレポートを作成しており、当社はこの会社の定める基準を指標についての判断規準として用いている。また、重要な環境情報の開示の網羅性についての判断規準としては、サステナビリティ情報審査協会の「環境報告審査・登録マーク付与基準」(http://www.j-sus.org/kitei_pdf/logohuyo_env.pdf。 以下、「マーク付与基準」という。)を用いている。

実施した保証手続

当社は、サステナビリティ情報審査協会のサステナビリティ情報審査実務指針(2008 年 2 月改訂)及び国際監査・保証基準審議会の国際保証業務基準(ISAE)3000「過去財務情報の監査又はレビュー以外の保証業務」(2003 年 12 月改訂)に準拠して本保証業務を実施した。本保証業務は限定的保証業務であり、主としてエコアイディアレポート上の開示情報の作成に責任を有するもの等に対する質問、分析的手続等の保証手続を通じて実施され、合理的保証業務ほどには高い水準の保証を与えるものではない。

当社の実施した手続には以下が含まれる。

- エコアイディアレポートの作成・開示方針についての質問
- 会社の定める基準の検討
- 指標の把握、集計、開示のためのシステム並びに全社及びサイトレベルでの内部統制の検討
- 全社集計データに対する分析的手続の実施
- 会社の定める基準に従って指標が把握、集計、開示されているかについて、試査による原始証憑との照合並びに再計算の実施
- 国内及び海外の事業所ならびに関係会社における現地往査
- マーク付与基準に記載されている重要な環境情報が漏れなく開示されているかについて、質問及び内部資料等の閲覧により検討
- 指標の表示の妥当性に関する検討

結論

上述の保証手続の結果、エコアイディアレポートに記載されている指標が、すべての重要な点において、会社の定める基準に従って作成されていない、または、重要な環境情報が漏れなく開示されていないと認められる事項は発見されなかった。

当社及び本保証業務に従事したものと会社との間には、サステナビリティ情報審査協会の倫理規程に規定される利害関係はない。

以 上

パナソニックAS大連(有)での往査の様子

パナソニック エコシステムズ広東(有)での往査の様子

往査の概要

・実施期間：2010 年2月～4月

・事業場数：11 事業場

J-SUS

左記マークは、「エコアイディアレポート」に記載された環境情報の信憑性に関して、サステナビリティ情報審査協会の定める「環境報告審査・登録マーク付与基準」を満たしていることを示すものです。

http://www.j-sus.org/

環境コミュニケーション

■環境コミュニケーション実績（パナソニック本社対応分）

媒体／活動	実績	媒体／活動	実績
ホームページ（日本語）	130万ビュー	講師・パネラー・寄稿	19件
ホームページ（英語）	45万ビュー	取材対応	12件
ステークホルダーダイアログ	1件	ニュースリリース	13本
テレビ・ラジオCM	95本	調査・アンケート回答	41件
新聞広告	6本	問い合わせ・資料請求	1,737件

新聞広告

2010年1月（日本）

2009年9月（インド）

■環境報告書発行履歴

年度	発行部数			ページ数	発行年月
	日本語版	英語版	中国語版		
環境報告書					
1997	17,000	8,000	—	24	1998年2月
1998	10,000	10,000	—	28	1999年3月
1999	18,000	5,000	—	40	1999年9月
2000	22,000	5,000	—	56	2000年9月
2001	20,000	5,000	—	66	2001年9月
2002	25,000	5,000	—	78	2002年6月
環境経営報告書					
2003	35,000	5,000	—	92	2003年6月
2004	25,000	8,000	4,000	76	2004年6月
社会・環境報告					
2005	30,000	10,000	4,000	54	2005年6月
2006	30,000	10,000	5,000	62	2006年6月
2007	20,000	7,000	6,000	42	2007年6月
2008	14,000	8,000	5,000	30	2008年6月
2009	Web掲載のみ（PDF形式）			138	2009年6月

■環境データブック発行履歴

年度	発行部数			ページ数	発行年月
	日本語版	英語版	中国語版		
環境データブック					
2005	10,000	5,000	5,000	66	2005年8月
2006	10,000	5,000	5,000	68	2006年8月
2007	13,000	5,000	5,000	66	2007年6月
2008	13,000	5,000	3,000	72	2008年6月
エコアイディアレポート					
2009	10,000	5,000	3,000	50	2009年6月

■事業場での環境コミュニケーション実績（世界地域別）

	日本	米州	欧州・アフリカ	アジア大洋州	中国・北東アジア
事業場見学（人）	43,305	308	1,042	2,821	1,139
地域貢献活動※（回）	769	22	33	80	73

※ 当社が参加・協力している環境に関する行事、および地域住民に対する環境活動の説明会や懇談会など

■情報開示を行った事業場数（世界地域別）

日本	米州	欧州・アフリカ	アジア大洋州	中国・北東アジア
128	15	18	46	62

※ パナソニックWebサイト　環境活動ページに掲載したサイトレポート数

■主な展示会出展（2009年度）

展示会名	開催地	開催時期
中国環境フォーラム2009	中・北京	2009年5月
Interop Tokyo2009	東京	2009年6月
IFA 2009	独・ベルリン	2009年9月
国際福祉機器展2009	東京	2009年9月
CEATEC JAPAN 2009	東京	2009年10月
GITEX 2009	UAE・ドバイ	2009年10月
国際放送機器展2009	東京	2009年11月
エコプロダクツ2009	東京	2009年12月
CES 2010	米・ラスベガス	2010年1月
第6回エコプロダクツ国際展	インドネシア・ジャカルタ	2010年3月
SECURITY SHOW 2010	東京	2010年3月

中国環境フォーラム2009
パナソニックセンター北京の見学会

CETEC JAPAN 2009
省エネ技術紹介コーナー

エコプロダクツ2009
エコアイディアを体験する小中学生

第6回エコプロダクツ国際展
エコ宣言を記入する来場者

■主な環境関連社外表彰一覧

区分	授賞機関名・表彰名	受賞タイトル	受賞社名・内容
環境経営	中国企業家雑誌社・道農研究院・北京大学光華管理学院 「第2回中国グリーン企業年会」	中国グリーン企業賞	パナソニックチャイナ(有)
製品・サービス	エコプロダクツ大賞推進協議会 「第6回　エコプロダクツ大賞」	エコプロダクツ部門 環境大臣賞	パナソニック(株)　(8社共同受賞) 家庭用燃料電池「エネファーム」
			パナソニック四国エレクトロニクス(株) デジタル補聴器 「ONWA」
			パナソニック サイクルテック(株) ((株) ＪＴＢ首都圏様との共同受賞) Ecoバイク「旅チャリ」
	ＬＣＡ日本フォーラム 「第5回　LCA日本フォーラム表彰」	経済産業省産業技術環境局長賞	パナソニック(株) 「家まるごとCO_2 約60%削減」
	(財) 日本地域開発センター (主務官庁:国土交通省) 「ハウス・オブ・ザ・イヤー・イン・エレクトリック2009 」	優秀賞	パナホーム(株) NEW「エルソラーナ」
省資源	(財) クリーン・ジャパンセンター 「資源循環技術・システム表彰」	会長賞	パナソニック(株)　ホームアプライアンス社 家電回収プラスチックの「ペレタイズレス」リサイクルシステムの開発
化学物質管理	環境省 「揮発性有機化合物(ＶＯＣ) 対策功労者表彰」	VOC対策功労者表彰	パナソニック(株)　AVC社 システム事業グループ ITプロダクツ事業部 神戸工場
物流	国土交通省 「グリーン物流パートナーシップ国土交通大臣表彰」	大臣表彰	パナソニック モバイルコミュニケーションズ(株) パナソニック ロジスティクス(株) (JR貨物(株) 様、日通商事(株) 様と共同受賞)
環境コミュニケーション	(財) 地球・人間環境フォーラム 「第13回環境コミュニケーション大賞」	環境報告書部門　優秀賞	パナソニック(株) 「エコアイディアレポート2009 」
	(株) 電通 「第62回広告電通賞」	新聞：産業部門 優秀賞	パナソニック(株) 省エネ・創エネ「洞爺湖」
		ポスター：店頭部門 優秀賞	パナソニック(株) 環境パッケージ
		ポスター：駅構内部門 優秀賞	パナソニック(株) 洗濯乾燥機
	フジサンケイビジネスアイ 「第48回ビジネス広告大賞」	シリーズ広告部門　銀賞	パナソニック(株) エコアイディアハウス
	フジサンケイグループ 「第39回フジサンケイグループ広告大賞」	メディアミックス部門　グランプリ	パナソニック(株) パナソニック「エコナビに賛成」キャンペーン
	日本経済新聞社 「第58回日経広告賞」	環境広告賞・環境大臣賞	パナソニック(株) エコリレーシリーズ
	「第11回神戸新聞広告賞」	テーマ賞	パナソニック(株) エコの種
	企業ウェブ・グランプリ 「第3回企業ウェブ・グランプリ」	特別賞　RIAC (Rich Internet Application Consortium) 特別賞	パナソニック(株) スペシャルサイト「CO_2±0 (ゼロ) のくらし」

環境分野の主な評価一覧

ダウ・ジョーンズ・サステナビリティ・インデックス、FTSE4Good Global Indexesに選定
日本経済新聞社「環境経営度調査」製造業部門484社中1位、「環境ブランド調査」560社中2位

環境活動のあゆみ

（2010年3月31日現在）

年代	パナソニックグループの取り組み	世界の動き	日本の動き
1970年代			1967 ・公害対策基本法制定
			1968 ・大気汚染防止法制定
	1970 ・公害調査委員会設置		1970 ・水質汚濁防止法制定 ・廃棄物処理法制定
			1971 ・環境庁設置
	1972 ・環境管理室設置	1972 ・ストックホルムで国連人間環境会議が開催され「人間環境宣言」採択	
		1973 ・第1次オイルショック	
	1975 ・「環境管理規程」制定		
		1979 ・第2次オイルショック	1979 ・省エネ法制定
1980年代		1985 ・オゾン層保護条約（ウィーン条約）採択	
		1987 ・オゾン層破壊物質に関する「モントリオール議定書」採択 ・環境と開発に関する世界委員会（ブルントラント委員会）「持続可能な開発」理念提唱	
	1988 ・フロン対策委員会設置		1988 ・オゾン層保護法制定
	1989 ・環境保護推進室設置		
1990年代	1991 ・松下環境憲章（「環境宣言」「行動指針」）制定 ・「松下製品アセスメント」策定、実施		1991 ・経団連「地球環境憲章」発表 ・再生資源利用促進法制定
	1992 ・環境政策委員会設置	1992 ・環境と開発に関する国連会議「地球サミット」開催、「リオ宣言」「アジェンダ21」採択 ・「気候変動枠組条約」採択	
	1993 ・「環境ボランタリープラン（2000年目標）」策定 ・グローバルな松下グループ環境内部監査を開始		1993 ・環境基本法制定
	1995 ・AV門真地区がISO14001を認証を取得（松下グループ初）	1995 ・気候変動枠組条約「第1回締約国会議（COP1）（ベルリン会議）」開催	1995 ・容器包装リサイクル法制定
		1996 ・環境マネジメントシステム国際規格ISO14001発行	
	1997 ・環境本部設置 ・環境会議設置（年2回開催）	1997 ・COP3（京都会議）開催、京都議定書採択	1997 ・経団連「環境自主行動計画」発表
	1998 ・「地球を愛する市民活動」開始 ・リサイクル事業推進室設置 ・初の環境報告書（1997年版）発行		1998 ・家電リサイクル法制定ー2001年施行 ・地球温暖化対策推進法制定 ・省エネ法改正ートップランナー方式導入
	1999 ・グリーン調達開始 ・化学物質管理ランク指針制定 ・グローバルに全製造事業場でISO14001認証取得完了		1999 ・PRTR法制定
2000年代	2000 ・「鉛フリーはんだプロジェクト」発足 ・初の社外向け環境展示会（大阪）開催	2000 ・GRI「持続可能性報告のガイドライン」発表	2000 ・循環型社会形成推進基本法制定 ・資源有効利用促進法制定
	2001 ・「環境ビジョン」「グリーンプラン2010」策定 ・環境フォーラム（東京・フライブルグ）開催 ・松下エコテクノロジーセンター稼動開始	2001 ・COP7（マラケシュ会議）で京都議定書の運用ルールについて最終合意	2001 ・環境省に組織改編 ・PCB特別措置法制定
	2002 ・「パナソニックセンター東京」開設	2002 ・ヨハネスブルグサミット（リオ+10）開催	2002 ・京都議定書を批准 ・自動車リサイクル法制定 ・土壌汚染対策法制定
	2003 ・2大事業ビジョンの1つに「地球環境との共存」を掲げる ・「新たなくらし価値創造」の指標として「ファクターＸ」を提唱 ・グローバルで鉛フリーはんだ導入完了 ・スーパーGP認定制度導入 ・日本国内製造事業場における廃棄物ゼロエミッション達成・以降継続 ・環境フォーラム（東京）開催	2003 ・EU廃電気電子機器指令（WEEE指令）制定	
	2004 ・「環境ビジョン」「グリーンプラン2010」改定 ・PCB対策推進室設置 ・ダントツＧＰ認定制度導入		2004 ・アスベスト含有製品の製造、使用などを原則禁止
	2005 ・「愛・地球博」にオフィシャルパートナーとして参画 ・「グリーンプラン2010」改訂 ・ライトダウン活動を継続実施 ・「3Rエコプロジェクト」発足 ・製品含有特定化学物質（6物質）不使用完遂 ・「松下グループ　グリーンロジスティクス方針」策定 ・CF認定制度導入 ・「パナソニックセンター大阪」開設 ・「Eco＆Ud HOUSE（イーユーハウス）」新設 ・家庭用燃料電池の商用第1号を首相官邸に導入 ・日本経済新聞社「環境経営度ランキング」製造業1位	2005 ・京都議定書発効	2005 ・日本国際博覧会「愛・地球博」開催 ・地球温暖化防止の国民運動「チーム・マイナス6%」立ち上げ ・電気・電子機器の特定の化学物質の含有表示JIS規格（Ｊ－Moss）制定
	2006 ・環境職能を設立 ・日本国内全製造事業場でETマニフェスト導入完了 ・CF認定制度をグローバルに拡大 ・プラズマディスプレパネルの無鉛化を実施し市場導入 ・物流分野でバイオディーゼル燃料を本格導入	2006 ・EU電気電子機器有害物質使用規制指令（RoHS指令）施行	2006 ・石綿被害救済法制定 ・省エネ法改正ー荷主責任、対象機器の拡大・トップランナー基準の改定
	2007 ・マレーシアの工場省エネルギー活動をクリーン開発メカニズム（CDM）として国連が初めて承認 ・新「環境マーク」を制定 ・「パナソニックセンター北京」開設 ・環境フォーラム（北京）開催 ・「中国環境貢献企業宣言」を発信 ・「エコアイディア戦略」を発信	2007 ・気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第4次評価報告書公表 ・EU化学物質の登録、評価、認可及び制限に関する規則（REACH規則）施行 ・ハイリンゲンダムサミット（G8）CO_2削減について大枠で合意 ・COP13（バリ会議）でポスト京都議定書に向けた行程表「バリ・ロードマップ」合意 ・電子情報製品汚染防止管理弁法（中国版RoHS）施行	2007 ・安倍内閣総理大臣「クールアース50」を提唱 ・「21世紀環境立国戦略」策定 ・「第三次生物多様性国家戦略」策定 ・「廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則の一部を改正する省令」公布 ・「国内排出量取引制度検討会」の設置 ・「第2次循環型社会形成推進基本計画」策定
	2008 ・全社ＣO_2削減推進委員会を発足 ・全国環境展示会「エコアイディアワールド」開催 ・「エコアイディア工場びわこ」を発信 ・10月 社名をパナソニック株式会社に変更 ・「欧州エコアイディア宣言 」を発信 ・ES（Environmental Strategy）リサーチセンター発足	2008 ・G20（地球温暖化問題の主要国閣僚会合）開催 ・北海道洞爺湖サミット開催	2008 ・福田首相がクールアース推進構想を発表 ・古紙パルプ配合率の偽装事件が発覚 ・「エネルギー長期需給見通し」発表 ・麻生内閣誕生 ・国内排出量取引試行開始
	2009 ・家まるごと「CO_2±0（ゼロ）」のくらしを提案する「エコアイディアハウス」開設 ・「アジア大洋州エコアイディア宣言」を発信 ・「エコアイディア工場」を発信（ビルゼン、マレーシア、タイ、シンガポール） ・第2回「Panasonicエコリレー」実施（30の国と地域） ・三洋電機（株）がパナソニックグループに加入	2009 ・中国版ＷＥＥＥ公布 ・COP15（コペンハーゲン会議）で2013年以降の地球温暖化対策の新たな枠組み（ポスト京都議定書）についての「政治合意（コペンハーゲン合意）」を採択 ・リーマンショックからの脱却を求め、世界各国でグリーン・ニューディールへの取り組み加速	2009 ・省エネ法改正-工場単位から法人単位の規制に変更 ・家電リサイクル法の対象に薄型テレビと衣類乾燥機が追加 ・エコポイント（家電・住宅）制度開始 ・鳩山内閣誕生
	2010 ・「創業100周年ビジョン」を発信		

当社の事業活動に関するご報告

当社の事業活動に関する報告書は、本レポートに加え、CSR活動に関する詳細情報をご報告する「サスティナビリティレポート」と、株主・投資家向けの財務情報をご報告する「アニュアルレポート」の３部で構成しています。

サスティナビリティレポート[PDF]
CSRサイトに掲載しています。

CSR サイト
http://panasonic.co.jp/csr/

年次報告書（アニュアルレポート）[PDF]
2010年度版は７月中旬にIRサイトに掲載予定です。

IR サイト
http://panasonic.co.jp/ir/

Panasonic
ideas for life

お問い合わせ
パナソニック株式会社
環境本部

〒571-8501
大阪府門真市大字門真1006番地

2010年6月