

パイオニアグループ  
環境報告書

---

2010

# トップメッセージ

## 事業活動と環境活動の真の統合を ～より多くの人と、感動を共有するために～



昨今、全世界では驚くような自然災害が発生しており、地球温暖化にともなう急激な気候変動の影響と感じざるを得ません。迫り来る脅威に対して本年 9 月、日本国首相は国連気候変動サミットの開会式の演説で、「温室効果ガス削減目標について 2020 年までに 1990 年比 25%の削減を目指す」と宣言するなど、世界を先導する立場を示しました。

現在、パイオニアは、非常に厳しい経営環境に直面し、コア事業として位置づけるカーエレクトロニクス事業の成長戦略に基づく中期経営計画の達成に向け、全力で取り組んでいます。今年導入した HDD 楽ナビシリーズでは高性能・使いやすさに加え、エコロジー&エコノミーをキーワードにエコドライブを実現しています。パイオニアは社名の通りこれまで「世界初」「業界初」の製品を世の中に送り出してきました。この厳しい状況下においてこそ、社会が求めるものを世の中に送り出すことが我々の使命と考えています。環境保護活動に対しても同様に「環境活動でもパイオニアでありたい」という思いをもって取り組んでいます。当社の企業理念は『より多くの人と、感動を』です。事業活動と環境活動の融合を積極的に推進することにより、最終的にかけがえのない美しい地球を取り戻した時、まさに多くの人と感動を共有することができると思います。

当社の活動に対し多くのご意見をいただければ幸いです。

2009 年 10 月

代表取締役社長 **小谷 進**

## 地球温暖化への対策の取り組み

事業活動全体としては地球温暖化への対策の取り組みとして、日本経団連の自主行動計画に参加し、電機・電子業界の目標である「1990 年度を基準に 2010 年度の CO<sub>2</sub> 排出を実質生産高原単位で 35% 削減」\*に沿い、当社としては「36% 削減」を目標として活動し達成できる見込みです。

## 商品の環境負荷低減

お客様にお届けする商品では省エネルギー、化学物質の削減、省資源に貢献できるような製品の環境配慮設計に取り組んでいます。環境負荷を低減すること、すなわち「環境品質」を向上させることを目的に研究・開発から企画、設計、生産、販売、使用、サービス、廃棄・リサイクルに至るまで、全てのライフサイクルで、環境負荷の定量化と改善活動を進めています。特にコア事業であるカーエレクトロニクス事業では新しい要求に応えられる研究や企画を進めています。安全・安心に加えて「環境問題」を重視する車社会の中で、カーナビゲーション・カーAVを得意とするパイオニアはこれからも、環境技術を駆使して社会への貢献にチャレンジしていきます。

## 企業活動の環境負荷低減

環境活動の成果をより上げていくために、環境経営の効率的かつ強力な推進が重要と考えています。1996 年に当社の所沢事業所（当時）が取得した ISO14001 環境マネジメントシステムはその後、国内外各事業所それぞれで取得が完了しましたが、現在はその体制を大きく見直ししています。2007 年にパイオニア株式会社の全事業所の、また、2009 年には国内グループ会社の全事業所の環境マネジメントシステムを統合し、より高度な目標に向かって組織一丸となった活動を展開しています。海外グループ会社に関しては、将来的に海外の 4 極の拠点を中心として連結統合し、環境保護活動におけるパイオニアグループとしての戦略的目標の共通化、達成手段のノウハウの共有化などパイオニアならではの効率的な仕組みをめざしたマネジメントシステムの統合を進め、グループ全体の環境活動の成果をより一層高めていけるように「環境ガバナンスの強化」を推し進めています。

※実質生産高：各年度の生産高を 1990 年度を基準とした電気・電子製品の日銀国内企業物価指数（2009 年度は 0.419）で割って算出する。

## 編集方針

- ・本報告書は、当社の環境保護活動をできるだけ多くの方々にお知らせする目的で、一般の方を対象として作成しました。ご意見やご批判を頂戴しながら、責任ある企業としての役割を果たしていきたいと考えています。
- ・制作にあたっては、GRI\*のガイドライン及び環境省の『環境報告書ガイドライン 2007 年度版』を参考にしました。今後もガイドラインを指針としながら、さらに精度を上げる努力を続けていきます。
- ・GRI ガイドラインでは、企業の情報公開のあり方を「経済的」「環境的」「社会的」の 3 つの側面から報告するよう求めています。本報告書は環境側面を報告しています。

※GRI(Global Reporting Initiative) は、持続可能な発展を目指すうえで、企業に求められるコミュニケーションの質を向上させることを目的とした国際団体。

## 集計範囲

- ・データの集計期間は 2009 年 4 月～ 2010 年 3 月ですが、イベントなどはその期間に限らず、できるだけ最新の日付で開催されたものを掲載しています。
- ・集計範囲の拡大と数値の精査により一部、昨年度公表した数値を変更したものがあります。
- ・数値については四捨五入しているため個々の数値の合計と合計値表記が一致しないところがあります。
- ・対象範囲の基本は、以下の通りです。

### 【国内】

- ・パイオニア（株）
  - 本社（川崎事業所）
  - 旧本社（目黒事業所）
  - 川越事業所
  - 総合研究所
  - 関東マテリアルセンター
- ・東北パイオニア（株）
  - 天童本社・工場、米沢事業所、天童南事業所
- ・最上電機（株）
- ・ティーエスイー（株）
- ・パイオテック（株）
- ・パイオニアマイクロテクノロジー（株）
- ・パイオニアディスプレイプロダクツ（株）
  - 本社・静岡工場、新池工場
- ・パイオニアコミュニケーションズ（株）
- ・十和田パイオニア（株）
- ・パイオニアサービスネットワーク（株）
  - ワールドパーツセンター
- ・パイオニアファインテック（株）
- ・（株）パイオニア FA

### 【北米】

- ・PIONEER NORTH AMERICA, INC. USA [PNA]
- ・PIONEER ELECTRONICS SERVICE INC. USA [PSE]
- ・PIONEER AUTOMOTIVE TECHNOLOGIES, INC. USA [PAT]
- ・PIONEER ELECTRONICS OF CANADA INC. CANADA [POC]
- ・PIONEER SPEAKERS, S.A.DE C.V. MEXICO [PSSA]

### 【南米】

- ・PIONEER DO BRAZIL LTDA. BRASIL [PBL]

### 【欧州】

- ・PIONEER EUROPE NV. BELGIUM [PEE]
- ・PIONEER TECHNOLOGY PORTUGAL SA PORTUGAL [PEP]
- ・PIONEER FRANCE SAS FRANCE [PFS]
- ・PIONEER SCANDINAVIA AB. SWEDEN [PES]
- ・PIONEER BENELUX BV NETHERLANDS [PEB]
- ・PIONEER DENMARK A/S. DENMARK [PDS]
- ・PIONEER ELECTRONICS DEUTSCHLAND GMBH. GERMANY [PED]
- ・PIONEER GB LTD. UK [PGB]
- ・PIONEER NORGE A/S. NORWAY [PEN]
- ・PIONEER ITALIA S.P.A. ITALY [PEI]

### 【アジア】

- ・PIONEER ELECTRONICS ASIACENTRE PTE. LTD. SINGAPORE [PAC]
- ・PIONEER TECHNOLOGY [MALAYSIA] SDN.BHD. MALAYSIA [MPT]
- ・PIONEER MANUFACTURING (THAILAND) CO., LTD. THAILAND [PTM]
- ・TOHOKU PIONEER (THAILAND) CO., LTD. THAILAND [TPT]
- ・TOHOKU PIONEER (VIETNAM) CO.,LTD. VIETNAM [TPV]

### 【中国】

- ・PIONEER CHINA HOLDING CO., LTD. [PCH]
- ・PIONEER TECHNOLOGY (SHANGHAI) CO., LTD. [PSG]
- ・PIONEER TECHNOLOGY (DONG GUAN) CO., LTD. [PTD]
- ・DONGGUAN MONETECH ELECTRONIC CO., LTD. [MND]
- ・PIONEER ELECTRONICS (SHANGHAI EXPORT ZONE) CO., LTD. [PGE]
- ・PIONEER (HK) LTD. [PHK]
- ・SHANGHAI PIONEER SPEAKERS, CO., LTD. [SPS]
- ・MOGAMI (DONG GUAN) ELECTRONIC CO., LTD. [MDE]

### 【オセアニア】

- ・PIONEER ELECTRONICS AUSTRALIA PTY. LTD. [PTY]

## 目次

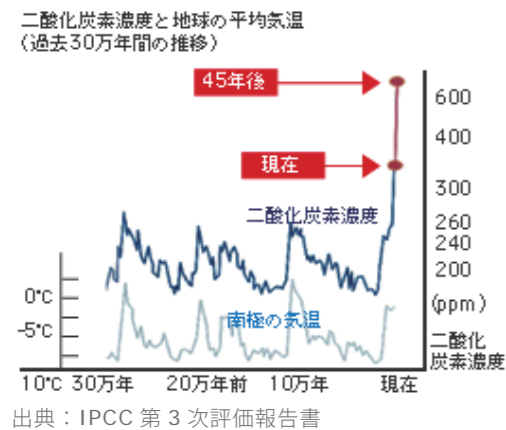
パイオニアグループ編集方針	1
環境経営	
トップメッセージ	2
地球環境問題	3
環境 VISION と環境方針	5
環境マネジメントの状況	7
パイオニアの環境負荷	13
目標、計画および実績	15
エコプロダクツ	
エコプロダクツ創出への取り組み	17
地球温暖化防止	24
資源循環（3R）	29
環境負荷物質の削減	31
環境データ	33
グリーン調達	37
エコファクトリー	
エコファクトリーの取り組み	39
地球温暖化防止	43
資源循環（3R）	47
環境負荷物質の削減	51
エコディストリビューション	
地球温暖化防止	53
資源循環（3R）	54
環境コミュニケーション	
様々なコミュニケーション	55
社会貢献活動	58
教育 / 啓発・表彰履歴	61

この写真は夜の地球の姿を宇宙から眺めたもので、白く写っているのはあかりがともっている場所です。夜といえどもいかに多くのエネルギーが消費されていることか。私たち人間は 18～19 世紀の産業革命以降、技術の進歩と共に便利で快適な暮らしを獲得してきました。その陰で、知らず知らずのうちに地球環境を破壊していることを多くの人は省みませんでした。その結果、私たちは地球温暖化、資源枯渇、環境負荷物質による汚染などの多くの困難な問題を抱えています。私たちは、これら地球環境問題に正面から取り組み、次世代にこの素晴らしい地球を引き継いでゆかねばなりません。



写真出典：NASA（この写真は気象衛星が撮影した夜の地球の画像をつなぎ合わせて作られたものです。）

## 地球温暖化

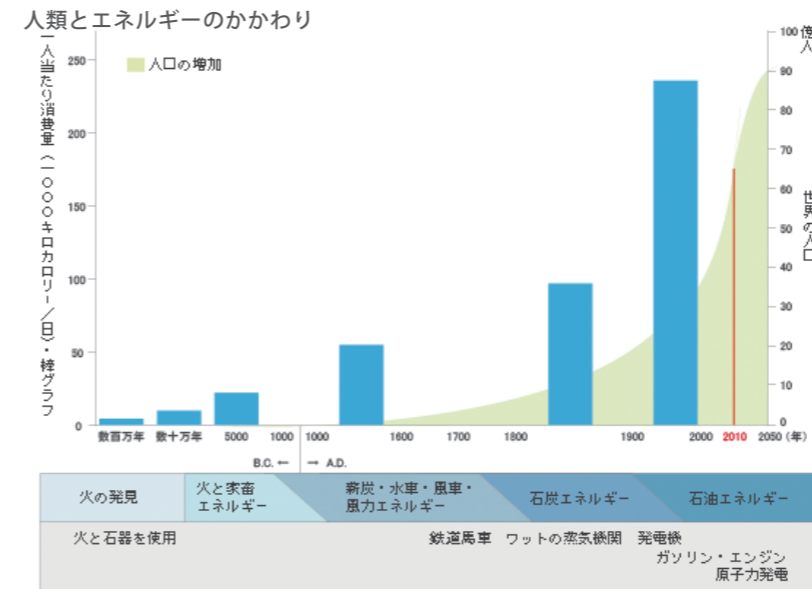


世界全体の陸域における年平均気温は、100 年あたり約 0.74°Cの割合で上昇しています。温暖化の原因は CO<sub>2</sub> の増加によりもたらされた可能性が強いとみられます。地球温暖化により、地球の最適バランスが崩れて生態系への影響や異常気象が発生し、海面上昇により海拔の低い陸地が失われるなど、さまざまな影響が発生しています。

現在：平均気温は過去 30 万年間の記録にあるどの点よりもずば抜けて高くなっています。45 年後：私たちが直ぐに大きな変化を起こさないと、CO<sub>2</sub> 濃度は図の位置まで上がってしまうと予測されています。

IPCC：世界気象機関（WMO）と国連環境計画（UNEP）との協力の下に 1988 年設立。

## 資源の枯渇



18 世紀末から始まる産業革命以降の発展は化石燃料エネルギーによりもたらされ、20 世紀に人口爆発が起きました。この人口爆発こそが、地球温暖化、資源の枯渇などの環境破壊やエネルギー問題、食料問題など人類が取り組まなければならない課題の源となっています。

かつては無尽蔵と言われた石油にも、他の資源にも限りがあります。残り少ない資源をできるだけ多く次世代へ引き継がねばなりません。安全な原子力発電や燃料電池など技術の進展も欠かせません。



出典：日本のエネルギー 2010 経済産業省資源エネルギー庁  
元出典：BP 統計 2009（石油、天然ガス、石炭：2008） OECD/NEA-IAEA URANIUM 2007（ウラン：2007）

## 化学物質などによる汚染



水質汚染により絶滅が危惧されるメダカ

カドミウムやフロンなど、人類が利用している化学物質の影響で、人の健康や、地球環境に対して大気汚染、オゾン層破壊、水質汚染、土壌汚染、生物多様性の崩壊などの問題が発生しています。自然界では動物も水も空気も、複雑に絡み合い、生態系ネットワークを構成し、お互いに支えあって生きています。分解されにくい化学物質などを、全世界的に適正管理していくことが求められています。

## 生物多様性

現在、かつてないスピードで生物種の減少が起こっています。生物多様性が崩壊すると単に生物種が減少するという数字上の問題ではなく、生物間の相互補完関係、つまり生態系の崩壊を意味します。これは生態系の頂点に位置する人類にとって大変な問題です。この原因としては、地球温暖化、酸性雨、森林破壊、海洋汚染などさまざまな地球環境問題が関係しています。

国連生物多様性条約（第 10 回）締約国会議が 2010 年 10 月に名古屋で開催されるに先立ち、生物多様性基本法が 2008 年 5 月に成立しました。生物多様性の保全と持続可能な利用をバランスよく推進する法の観点からパイオニアも活動を継続しています。当社は生物多様性戦略の共通する施策として、温暖化ガスの削減が最大の課題と考え、事業所における CO<sub>2</sub> 排出量の削減、製品使用時の CO<sub>2</sub> 排出量の削減に努め、生物多様性の保護に取り組んでいます。一方、保全に重点を置いた施策および持続可能な利用に重点を置いた施策として、パイオニアは埼玉県農林公社と協力して「パイオニアの森」と称して、社員とその家族で森林保全を行い、生物多様性の保護につながる取り組みも行っています。

当社は環境保護活動を企業使命と考え、重要な経営課題の一つに据えて取り組んでいます。事業活動においては業務効率改善、生産性向上、企業価値創出などいずれも不可欠な要素ですが、環境保護活動もこれらと共通の重要度を与えられるべきと考えています。

## 環境ビジョン「事業活動と環境活動の真の統合」



パイオニアグループは環境保護活動を企業使命と考え、重要な経営課題の一つに据えて取り組んでいます。研究・開発から企画、設計、生産、販売、使用、サービス、廃棄・リサイクルに至るまで、全ての商品ライフサイクルのプロセスで、環境負荷を低減することに配慮して事業活動を行っています。環境負荷を低減すること、すなわち「環境品質」を向上させることは Q、C、D などの「製品品質」とともにモノ作りでは重要かつ不可欠です。持続可能な社会の形成の一助として「環境品質」の考え方を事業活動プロセスに浸透させ、「事業活動と環境活動の真の統合」を積極的に推進します。かけがえのない豊かな地球を取り戻した時、まさに多くの人と感動を共有することができると考えます。

## 企業行動憲章

企業理念「より多くの人と、感動を」を実現するために、パイオニアグループ及びその全ての役員・従業員（以下「私たち」という）は、常に時代を拓く市場創造の先駆者であり続けるとともに、高い倫理観のもと、「良き企業市民」として社会から信用と尊敬を得ることを目指して、企業活動を推進します。

- ・私たちは、社会にとって有益かつ安全な製品とサービスを提供します
- ・私たちは、社会的正義を尊重した公正な企業活動を推進します
- ・私たちは、地球環境の保全に努め、継続的に改善活動を行います
- ・私たちは、情報の適正な開示に努めます
- ・私たちは、万全な危機管理体制のもと、迅速・誠実に対応します
- ・私たちは、資産・権利を厳正に管理、保護します
- ・私たちは、グローバルな視点に立ち、社会貢献に努めます
- ・私たちは、人間尊重に基づいた企業活動を目指します

## 環境方針

### 環境保護の理念

パイオニアグループは、地球環境を維持、改善し、次世代に引き継ぐことが企業の使命の一つであることを深く認識し、常に豊かで安全な環境の実現に寄与するよう努めます。

### 環境保護活動基本方針

#### 1. 規制の順守

環境に関する法律、条例および同意した要求事項等を確実に守ると共に、必要に応じて自主管理基準を定めて環境負荷の低減に努めます。

#### 2. 環境の保全

オゾン層破壊物質、有害物質などの環境負荷物質は、使用の中止、代替物質への転換、および排出の抑制を行い、生態系への影響も配慮しながら事業活動による環境負荷を低減すると共に汚染の予防に努めます。また、温室効果ガスの削減や省資源による環境負荷の低減にも努めます。

#### 3. 環境に配慮した製品開発

製品設計段階で、製品に含まれる有害化学物質の低減を進めると共に、部品・材料の調達段階から製品の廃棄に至るまでのライフサイクル全体の環境への影響を評価し、省資源、省エネルギー、リサイクルを推進するために「製品アセスメント」を行います。また、環境に配慮した新技術の開発に努めます。

#### 4. 目標管理

規制の遵守、環境の保全、環境に配慮した製品開発において、環境負荷低減のために取り組むべき課題及び目標を定めて、達成に努めます。

#### 5. 環境保護推進体制

グループ本社環境担当役員のもとパイオニアグループの推進体制をとります。各部門でもこれに対応した体制をとり、最適な環境マネジメントシステムを構築します。

#### 6. 教育と啓発

環境方針を含めた教育と啓発をパイオニアグループで働く人又はビジネスパートナーに行います。また必要に応じた専門教育を実施します。

#### 7. 継続的改善

パイオニアグループの環境保護活動状況を把握すると共に、環境監査およびマネジメントレビューの結果などに適切な対応を行って、環境マネジメントシステムおよび環境パフォーマンスを継続的に維持・改善します。

#### 8. 情報の公開とコミュニケーション

製品や企業活動の全ての分野に関する環境情報の開示を積極的に行い、ステークホルダーとのコミュニケーション結果を活かして環境活動を継続的に改善します。

### パイオニア環境マーク

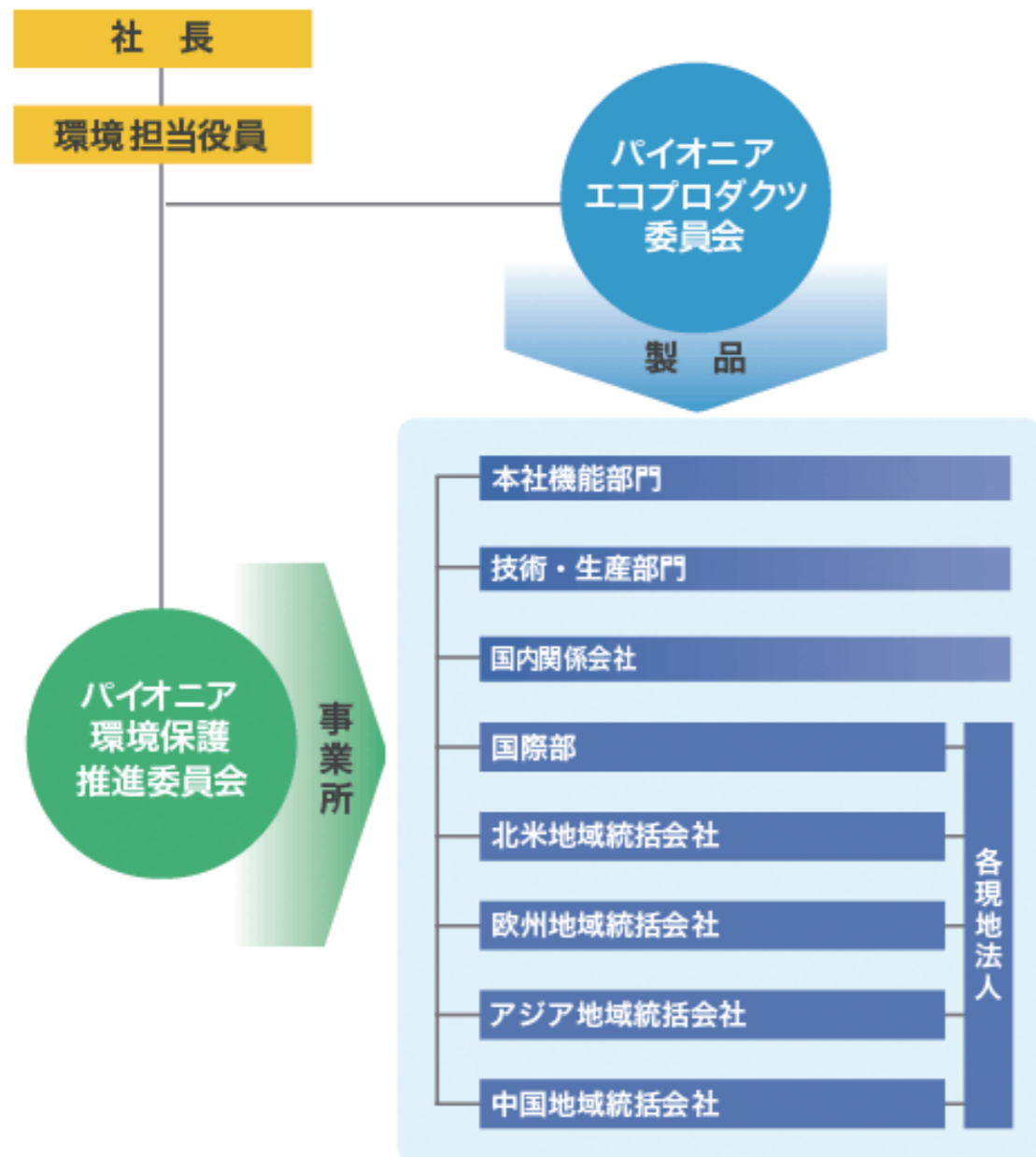
パイオニア環境マークは、「地球」「環境」「共生」をイメージしており、地球と双葉をモチーフにデザインしました。パイオニアの環境保護活動のシンボルとしてカタログや環境ポスターなどに表示し、社内での啓発や社外へのアピールをするために世界中で使用しています。



パイオニアは環境ガバナンスの強化をめざして、各事業所や国内グループ会社ごとに推進していた環境マネジメントシステムを統合し、国内グループが一丸となって活動できる体制を整えてきました。今後は海外グループ会社への展開も見据えて、パイオニアグループ全体の環境活動の成果をより一層高めていきます。

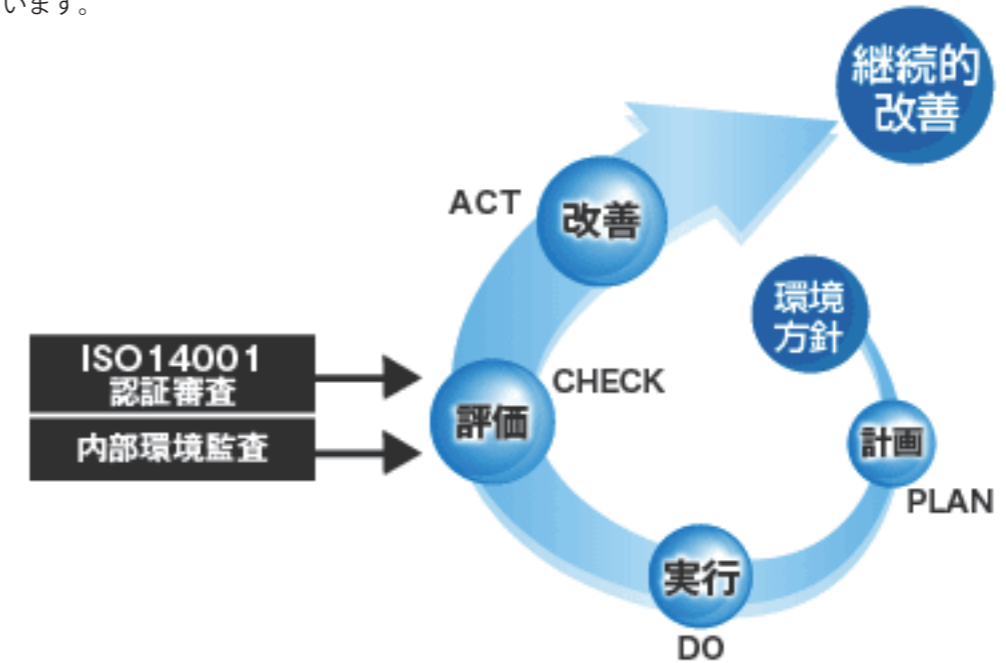
## 環境保護活動体制

パイオニアは、1991年に環境保護活動を統括する「パイオニア環境保護推進委員会」を発足させ、環境問題に対する取り組みを検討し、グループ全体で活動する体制を整えてきました。さらに、製品に含まれる有害化学物質の削減を中心に製品の環境配慮への取り組みを強化しました。2006年には組織横断的に製品に関わる環境保護活動を統括する「パイオニアエコプロダクツ委員会」を発足させ、現在の2つの委員会体制を敷きました。これらの委員会が縦串と横串となり、事業所と製品の2つの切り口から環境保護活動を展開し、パイオニアグループ全体の環境保護活動を推進しています。



## 環境マネジメントシステム

パイオニアは、国内及び海外の事業所で国際規格 ISO14001 にもとづく、「環境マネジメントシステム」を構築し環境保護活動を展開しています。



## 環境監査と気づきの創出

環境マネジメントシステムの有効性の確認と継続的改善を図るため、事業所単位で定期的に「内部環境監査」を実施しています。2010年3月期の国内パイオニアグループでは、約80名の内部環境監査員が活動しています。また、これらの内部環境監査と外部審査で指摘や気づきのあった問題点や改善点に対し、グループ内へ水平展開するとともに、適切な対策を実施して活動の向上に努めています。

## 外部審査による主な結果

パイオニア株式会社と国内グループ会社は、環境マネジメントシステムの国際規格 ISO14001 において、国内全事業所を統合した認証を2009年9月に取得しました。統合審査において、軽欠点が1件発見されましたが、是正を行い認証を取得しました。また、観察37件の指摘があり、全事業所で情報を共有して活動のレベルアップを図っています。

## 統合環境マネジメントシステム

地球温暖化対策を中心に環境保護活動が重要性を増す中、より活動の成果を上げていくために、パイオニアグループでは環境経営を効率的かつ強力に推進しています。環境ガバナンス強化の第一歩として、2007年8月に、パイオニア株式会社の全事業所(本社、川越事業所、川崎事業所、総合研究所)における、ISO14001環境マネジメントシステムを統合しました。この統合により、事業所および全社でPDCA\*を確実に実施し、より高度な目標に向かって組織一丸となった活動を展開しています。さらに2009年度には、国内グループ会社へその範囲を拡大しました。これを機に、パイオニアグループの環境方針を統合環境マネジメントシステムの方針として統一し、将来は海外グループ会社への展開も見据えて、パイオニアグループ全体の環境保護活動の成果をより一層高めていきます。

\*PDCA : P (Plan : 計画)、D (Do : 実行)、C (Check : 評価)、A (Act : 改善) の略です。

## ISO14001 認証取得事業所・会社一覧（2010年3月現在）

### 【日本国内】

- ・パイオニア（株）本社
  - ・パイオニア（株）川越事業所
- ・東北パイオニア（株）天童本社工場
  - ・東北パイオニア（株）米沢事業所
  - ・東北パイオニア（株）F A 事業部（天童南事業所）
- ・最上電機株式会社
- ・ティーエスイー株式会社
- ・パイオテック（株）本社工場
- ・パイオニアマイクロテクノロジー株式会社
- ・パイオニアコミュニケーションズ株式会社
- ・十和田パイオニア株式会社
- ・パイオニア興産株式会社
- ・インクリメント・ピー株式会社
- ・パイオニアサービスネットワーク株式会社
- ・パイオニアマーケティング株式会社
- ・パイオニアソリューションズ株式会社
- ・パイオニアシステムテクノロジー株式会社
- ・株式会社パイオニアメディアクリエイツ
- ・株式会社テクノアクセス
- ・株式会社フクイン
- ・パイオニアウエルフェアサービス株式会社
- ・株式会社パイオニア エフ・エー
- ・株式会社テクニカル オーディオ デバイセス ラボラトリーズ
- ・パイオニアファインテック株式会社

- ・パイオニア労働組合
- ・パイオニア企業年金基金
- ・パイオニア健康保険組合

### 【北米】

- ・PIONEER NORTH AMERICA, INC. [PNA]
- ・PIONEER ELECTRONICS (USA) INC. [PUSA]
- ・PIONEER ELECTRONICS SERVICE INC. [PSE]
- ・PIONEER AUTOMOTIVE TECHNOLOGIES, INC. [PAT]
- ・PIONEER STRATEGIC BUSINESS SERVICES, INC. [PBS]
- ・PIONEER ELECTRONICS OF CANADA, INC. [POC]
- ・PIONEER SPEAKERS, S.A. DE C.V. [PSSA]

### 【南米】

- ・PIONEER DO BRASIL LTDA. [PBL]

### 【欧州】

- ・PIONEER EUROPE NV [PEE]
- ・PIONEER GB LTD. [PGB]
- ・PIONEER ELECTRONICS DEUTSCHLAND GMBH [PED]
- ・PIONEER FRANCE SAS [PFS]
- ・PIONEER ITALIA S.P.A. [PEI]
- ・PIONEER BENELUX BV [PEB]
- ・PIONEER ELECTRONICS IBERICA SA [ESP]
- ・PIONEER DENMARK A/S [PDS]
- ・PIONEER NORGE A/S [PEN]
- ・PIONEER SCANDINAVIA AB [PES]

### 【アジア】

- ・PIONEER ELECTRONICS ASIACENTRE PTE.LTD. [PAC]
- ・PIONEER TECHNOLOGY (MALAYSIA) SDN.BHD. [MPT]
- ・PIONEER MANUFACTURING (THAILAND) CO.,LTD. [PTM]
- ・TOHOKU PIONEER (THAILAND) CO.,LTD. [TPT]
- ・PIONEER CHINA HOLDING CO.,LTD. [PCH]
- ・PIONEER TECHNOLOGY (SHANGHAI) CO.,LTD. [PSG]
- ・SHANGHAI PIONEER SPEAKERS,CO.,LTD. [SPS]
- ・PIONEER ELECTRONICS (SHANGHAI EXPORT ZONE) ,CO.,LTD.[PGE]
- ・PIONEER TECHNOLOGY (DONGGUAN) CO.,LTD. [PTD]
- ・DONGGUAN MONETECH ELECTRONIC CO.,LTD. [MND]
- ・MOGAMI (DONGGUAN) ELECTRONICS CO.,LTD. [MDE]
- ・PIONEER (HK) LTD. [PHK]
- ・TOHOKU PIONEER (VIETNAM) CO., LTD. [TPV]

### 【オセアニア】

- ・PIONEER ELECTRONICS AUSTRALIA PTY.LTD. [PTY]

## 環境会計

パイオニアは1999年10月から、環境会計の集計を続けています。集計範囲は、国内9社、海外18社、合計27社です。今後も企業の環境保護活動における重要なツールとして、環境会計を集計し、公表していきます。

## パイオニア環境会計ガイドライン

パイオニアは、環境省発行の「環境会計ガイドライン 2005年版」をもとに、「パイオニア環境会計ガイドライン」を制定しています。その中で便宜上、環境投資を定額償却5年、効果5年と定めています。環境投資の計上は、当社の環境会計元年である1999年以降に発生したものを対象としています。グリーン購入については主に、環境配慮した時としない時の比較が可能で、なおかつその差額が顕著な項目に絞り計上しています。人件費については、環境専任部門は100%計上し、それ以外の環境活動については按分か、または時間×賃率により計上しています。経済効果については、リサイクル売却利益やコストの節約（電気代や廃棄物処理費用、環境負荷物質測定費用などの節約）を計上していますが、いわゆる「みなし効果（リスク回避によるもの）」は計上していません。

## 2010年3月期の集計結果

2010年3月期の環境会計は、投資額 309 百万円、費用額 1,909 百万円、経済効果 284 百万円となりました。また、環境に関する投融資\*の実績はゼロでした。

\*環境に関する投融資・・・環境配慮促進法における環境に配慮した投融資

### 環境コスト

(百万円)

分類	内容	主な取組の内容	費用額 2010年3月期	費用額 2010年3月期
事業 エリア内 コスト	1. 公害防止コスト	排水処理、管理、水質分析、煤煙処理など	10	201
	2. 地球環境保全コスト	省エネ関連 (太陽光発電、デマンドコントロール、インバータ制御、電力測定システム導入などの減価償却)	47	152
	3. 資源循環コスト	廃棄物処理費用、リサイクル費用	0	152
上・下流 コスト	生産・サービス活動に伴って上流又は下流で生じる環境負荷を抑制するためのコスト	脱発泡、EDX 装置導入、グリーン調達、グリーン購入	0	76
管理活動 コスト	ISO14001 認証取得や維持費用、教育・啓発に必要なコスト、広報活動	ISO 認証取得や維持、環境専門組織の件費等教育啓発に必要なコスト、広報活動、清掃活動	8	509
研究開発 コスト	研究開発活動における環境保全コスト	環境の要素が含まれる技術開発のためのコスト (高性能有機 EL 素子、超高密度ストレージなど)	244	802
社会活動 コスト	社会活動における環境保全コスト	環境保全の自発的活動（ゴミゼロ運動など）や環境団体への寄付金	0	17
環境損傷 コスト	環境損傷に対応するコスト	罰金・科料など	0	0
合計			309	1,909

### 経済効果

(百万円)

分類	主な取組の内容	費用額2010年3月期
1. 環境保全による効果金額 (省エネ、公害防止など)	省エネ設備購入や更新による節約などによる電力削減	194
2. 資源循環による効果金額 (省資源、リサイクル、廃棄物処理など)	廃棄物処理費用の削減	53
	有価物売却益	23
3. 上下流効果金額 (調達、生産、物流、グリーン購入)	部品単価削減、物流費削減、グリーン購入効果	14
合計		284

## 環境リスクマネジメント

### 厳しい自主管理基準

万が一、事業所で何らかの事故が起き、環境汚染を周囲に及ぼすような事態が生じると、周辺住民はじめ多くの関係者に損失とご迷惑を与えかねませんし、修復には多大な時間とコストを要します。こうしたリスクを事前に回避するため、パイオニアは、法律で定められた基準よりもさらに厳しい自主管理基準を設け、法律の基準値を超えることを未然に防止しています。2010年3月期の国内事業所における法令違反は0件でした。各事業所に寄せられた環境関連の苦情・要望はありませんでした。土壌汚染の発生は1件でした。閉鎖事業所において、土壌汚染の調査をしたところ有害物質による汚染が検出され行政に届出を行いました。調査の結果、地下水や敷地外への汚染はありませんでした。汚染の除去作業を実施します。

### 緊急時対応訓練の実施

事故が起きた場合、環境への影響が大きいことが予想される設備（重油タンク等）については、起こりうる事故を想定した緊急時対応訓練を実施しています。また、その影響をただちに最小限にするための対策を実施するだけでなく、事業所が立地する自治体へすみやかに報告する体制を整えています。

2010年3月期の国内事業所における緊急事態の発生は1件でした。薬品タンクヤードにおいて、タンクの薬品を抜いて配管の塗装を行っている際に配管を折ってしまい、少量の薬品が防液堤内に漏洩しましたが、適切に処置しました。

### PCBの管理を徹底

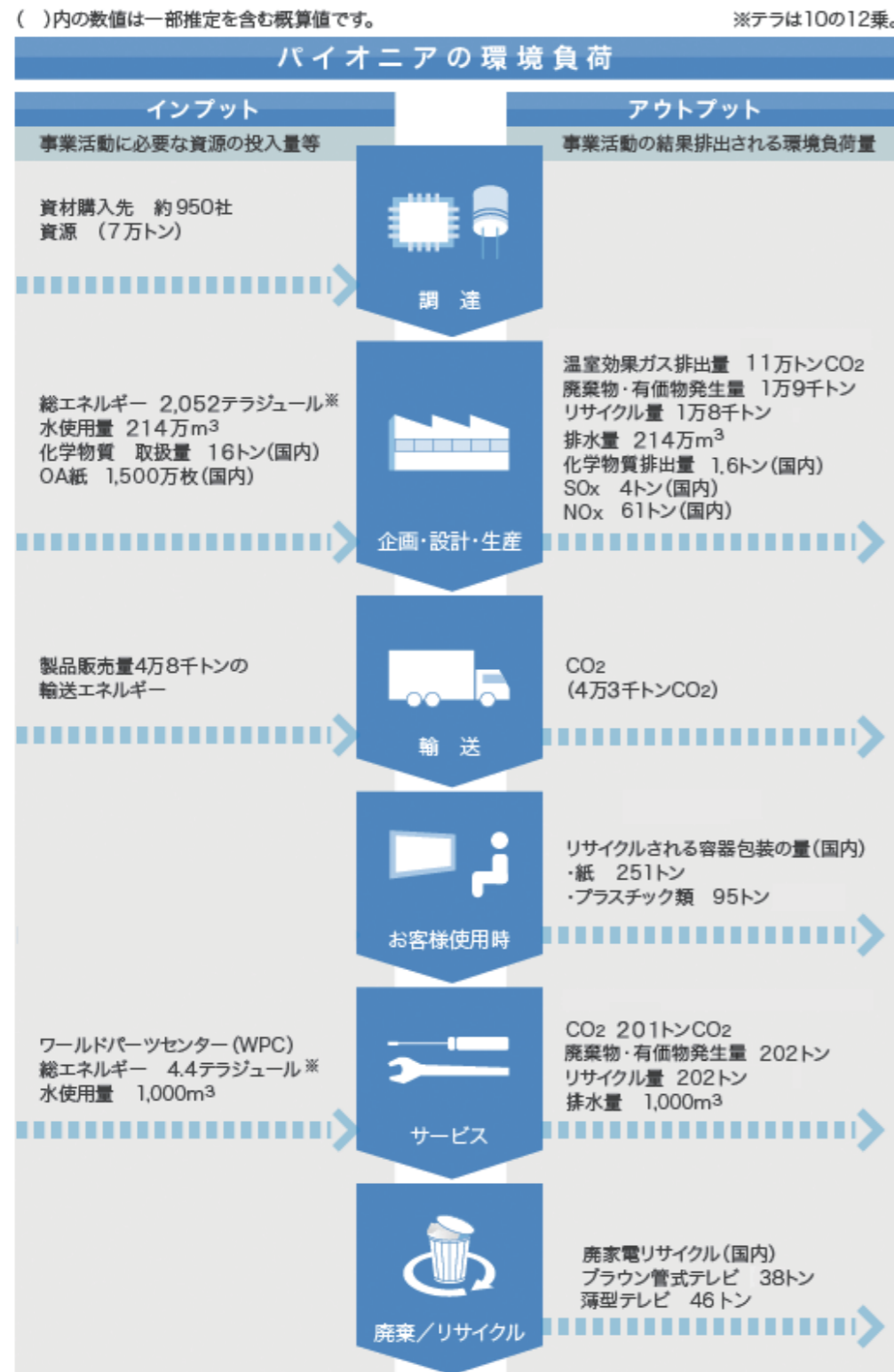
PCB(ポリ塩化ビフェニル)は、過去に電力用コンデンサや蛍光灯用安定器などに絶縁油として使用されていましたが、不適切な処理をすると人的被害を生じるおそれがあります。適切な処理がされるまで法律にもとづいて届出を行うとともに、PCBの漏洩や機器の紛失のないよう、各事業所で厳重に保管・管理をしています。2010年6月現在36台のPCB含有機器を保管しており、処分の順番を待っています。

### PRTRによるリスクマネジメント

日本では、2002年3月期実績よりPRTR法に基づくデータの届出が開始されました。パイオニアグループでは、この法律に従って事業所毎に実績を集計・管理するとともにデータを都道府県へ報告しています。また、これらのデータを活用し、環境リスク管理のレベル向上と環境負荷低減に取り組んでいます。

パイオニア製品が、企画され、設計や製造工程を経て、商品となってお客様の手元に届けられ、使用され、寿命を終えて廃棄またはリサイクルされます。そのプロセスごとに、環境へのさまざまな負荷が発生することは避けられません。パイオニアは、この環境負荷を可能な限り低減することを課題として、1つずつ努力を続けています。

## マテリアルバランス



## 過去3年の推移

### インプット

TJ: テラジュール

		単位	2008年3月期	2009年3月期	2010年3月期
調達	資材購入先	社	1,159	1,100	950
	資源	万トン	15	10	7
企画・設計・生産	総エネルギー	TJ	5,643	4,133	2,052
	水使用量	万m <sup>3</sup>	521	414	214
	化学物質取扱量	トン	86	42	16
	OA紙	万枚	2,890	2,490	1,500
輸送	輸送物質量	万トン	11.5	7.7	4.8
サービス (WPC)	総エネルギー	TJ	6	4.7	4.4
	水使用量	m <sup>3</sup>	1,100	1,100	1,000

### アウトプット

		単位	2008年3月期	2009年3月期	2010年3月期
企画・設計・生産	温室効果ガス排出量	万トン	27.3	21	11
	廃棄物・有価物発生量	万トン	3.4	2.6	1.9
	リサイクル量	万トン	3.0	2.3	1.8
	排水量	万m <sup>3</sup>	454	414	214
	化学物質排出量	トン	0	0	1.6
	SO <sub>x</sub>	トン	5	4	4
	NO <sub>x</sub>	トン	49	25	61
輸送	CO <sub>2</sub>	万トン	7.3	4.1	3.6
お客様使用時	リサイクルされる容器包装の量(国内) ・紙	トン	75	103	251
	リサイクルされる容器包装の量(国内) ・プラスチック	トン	101	169	95
サービス (WPC)	CO <sub>2</sub>	トン	223	214	166
	廃棄物・有価物発生量	トン	91	95	202
	リサイクル量	トン	91	95	202
	排水量	m <sup>3</sup>	1,100	1,100	1,000
	廃家電リサイクル(国内) ・ブラウン管TV ・薄型TV	トン	40	34	38 46



パイオニアグループは課題として地球温暖化防止、資源循環及び環境負荷物質の削減に取り組んでおり、2010年3月期は14件の目標に対して、12件を達成しました。この結果および見直した中期計画をふまえて、2011年3月期及び2013年3月期の目標を定めて活動を推進していきます。

## 2010年3月期のおもな目標・実績

項目	課題	目標	実績	自己評価
エコプロダクツ	地球温暖化防止	カーナビのエコドライブサポート機能を強化	渋滞情報取得エリアの拡大による渋滞回避能力の向上により、燃料消費に伴うCO <sub>2</sub> 排出量を約15%削減	○
		・EuP指令(Lot6)対応製品の提供 ・各国省エネルギー規制への対応	待機時消費電力など、各国省エネルギー規制をクリアした製品を全世界へ導入	○
		・スーパーアドバンスエコモデル：累計3機種以上 ・アドバンスエコモデル：当期新製品比率20%以上	・スーパーアドバンスエコモデル：該当機種なし ・アドバンスエコモデル：31%達成	△
		ホームページで、主要モデルのLCAデータを公開	主要5モデルをホームページで公開	○
	資源循環(3R)	カーエレクトロニクス用製品の小型・軽量化を推進	・デジタルパワーアンプ(GM-D6400)、約53%の小型・軽量化を達成 ・楽ナビの梱包容積を約18%削減	◎
	環境負荷物質の削減	カースピーカー、VOCフリー接着剤使用製品を拡大	すべての当期予定OEMモデルでVOCフリー接着剤を導入	○
エコディスプレイストリビューション エコファクトリー	地球温暖化防止	・温室効果ガス排出量低減(生産体制変更に伴う削減計画の見直し) ・京都議定書約束期間平均で1991年3月期比実質生産高原単位の36%以上削減、中長期削減計画策定	単年度で66%の削減実績となり達成 2008-2012年の目標期間では達成の見込み	○
	資源循環(3R)	OA紙の使用量前年実績2,890万枚(A4換算)を継続	前年比40%削減	◎
	環境負荷物質の削減	国内での維持と海外でのゼロエミッション達成	国内事業所、海外事業所の対象拠点全てで達成	○
	グリーン購入	生産材以外の物品購入のグリーン化 グリーン購入比率95%以上	グリーン購入比率87%	×
	物流の改善(商品物流、売上高原単位)	省エネルギー法の枠組みで対前年度比1%改善	実質売上高原単位※5.8%悪化	×
環境コミュニケーション	広報活動	マンガ環境玉手箱の冊子版発行、配布	マンガ環境玉手箱を3話追加	○
	環境教育・啓発	環境講演会や一般教育の実施(全事業所)	・工場見学会や事業所説明会を実施 ・Webを使ったe-ラーニングで環境教育を実施	○
	環境社会活動	・各事業所でのゴミゼロなどの地域貢献活動 ・活動、環境イベント、森林保護活動の推進	・各事業所でのゴミゼロなどの地域貢献活動 ・エコプロダクツ展への出展、森林保護活動の推進	○

(注)「自己評価」の基準

◎ 目標を大幅に達成した / ○ 目標を達成した / △ 目標達成にわずかに届かなかった / × 目標未達成であった

※実質生産高原単位：CO<sub>2</sub>排出量 ÷ 実質生産高 [各年度の生産高を1990年度基準とした電気・電子機器の日銀国内企業物価指数(2009年度は0.419)で割って算出します。]

※実質売上高原単位：CO<sub>2</sub>排出量 ÷ 実質売上高 [各年度の売上高を2006年度基準とした電気・電子機器の日銀国内企業物価指数(2009年度は0.884)で割って算出します。]

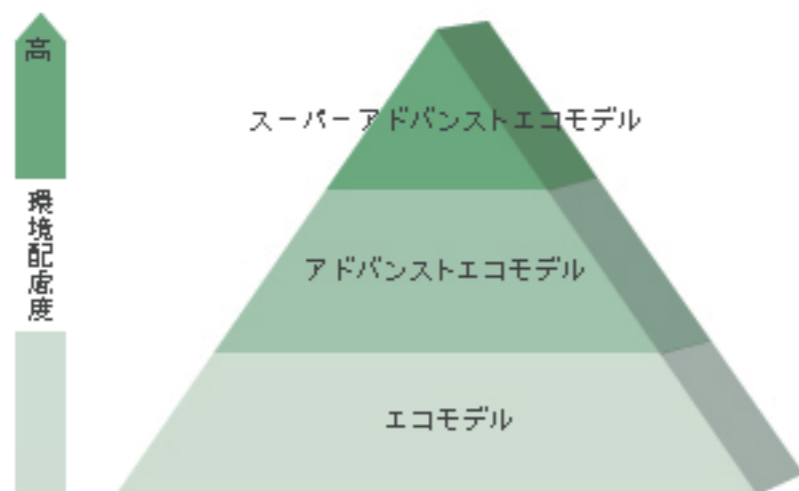
## これからの目標

項目	課題	2011年3月期目標	2013年3月期目標
目標項目	温暖化防止	CO <sub>2</sub> 換算温室効果ガス排出量 国内：1991年3月期基準で36%削減	CO <sub>2</sub> 換算温室効果ガス排出量 国内：1991年3月期基準で36%削減
	資源循環	有価物・廃棄物削減 国内：2010年3月期基準で売上高原単位1%削減	有価物・廃棄物削減 国内：2010年3月期基準で売上高原単位1%削減
	温暖化防止	製品等の輸送に伴うCO <sub>2</sub> 排出量の管理 国内：実質売上高原単位で前年比1%減	製品等の輸送に伴うCO <sub>2</sub> 排出量の管理 国内：実質売上高原単位で前年比1%減
管理項目	資源循環	有価物・廃棄物再資源化率 ・国内：99.5%以上維持 ・海外：99%以上維持	有価物・廃棄物再資源化率 ・国内：99.5%以上維持 ・海外：99%以上維持
	化学物質管理	・VOC排出量の管理 2011年3月期基準30%削減 ・PRTR物質の管理 2011年3月期基準60%削減	・VOC排出量の管理 2011年3月期に目標設定 ・PRTR物質の管理 2011年3月期に目標設定
	大気汚染防止	SOx、NOx排出量削減 2005年3月期基準20%削減	大気汚染防止：2011年3月期に目標設定
	グリーン購入	グリーン購入の推進：ガイドライン(95%)の維持	グリーン購入の推進：ガイドライン(95%)の維持

パイオニアは、環境に配慮した製品を世の中に送り出すことが重要な使命と考えています。「地球温暖化の防止」、「資源の循環的な利用」、「環境負荷物質の削減」を重要な環境課題ととらえ、環境負荷の低減に向けた環境配慮設計を推進しています。製品の環境配慮度を継続的に高めるため、LCA（ライフサイクルアセスメント）による環境影響評価や製品アセスメントの実施、さらに環境配慮度に関するパイオニア独自の適合評価制度を導入し、環境配慮製品の開発を活性化しています。

## すべての製品を環境配慮製品に

環境配慮製品の評価体系



スーパーアドバンスエコモデル	<p>業界トップクラスの環境性能を実現した製品</p> <p>《認定製品例》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・サイバーナビ</li> <li>・ピュアモルトスピーカー S-A4SPT-PM、S-A4SPT-VP、S-PM300</li> </ul>
アドバンスエコモデル	<p>従来製品に比べ環境性能を大きく向上させた製品 製品アセスメントを実施し、パイオニア環境規定の重点項目まで適合</p> <p>《認定製品例》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・楽ナビ AVIC-HRZ900</li> <li>・CDJ プレーヤー CDJ-2000</li> <li>・サイバーカンファレンスシステム CCS PRIME</li> </ul>
エコモデル	<p>基本的な環境性能を備えた製品 製品アセスメントを実施し、パイオニア環境規定の必須項目に適合</p>

## 製品の環境情報

### スーパーアドバンスエコモデル認定製品

サイバーナビ AVIC-VH9000



**carrozzeria AVIC-VH9000**  
「第5回エコプロダクツ大賞」エコプロダクツ部門  
エコプロダクツ大賞推進協議会会長賞（優秀賞）受賞

"ピュアモルトスピーカー"シリーズ



"ピュアモルトスピーカー"シリーズは、(財)クリーン・ジャパン・センター(CJC)主催の「平成21年度 資源循環技術・システム表彰」において、「経済産業省産業技術環境局長賞」を受賞

## アドバンストエコモデル認定製品

### ホームエレクトロニクス製品

カテゴリー (製品紹介ページ)	製品名	型番	発売年月	主な環境配慮項目
iPod スピーカーシステム	DIGITAL SPEAKER SYSTEM for iPod	XW-NAC1	2010年5月	オートパワーダウン機能を搭載
単品コンポーネント	AV マルチチャンネルアンプ	VSA-LX51	2008年6月	輸送積載効率が向上
		VSA-1018AH	2008年7月	
	パワードサブウーファー	S-LX70W	2007年10月	オートパワーダウン機能を搭載
		S-W1EX	2005年12月	
	ピュアモルト オーディオラック	B-PM1000	2006年10月	主要部材に再生材料や再生部品を使用 (リサイクルプラスチックを除く)
スピーカースタンド	CP-PM300	2006年11月		
ブルーレイディスク プレーヤー / レコーダー	ブルーレイディスク / DVD プレーヤー	BDP-LX91	2008年12月	オートパワーダウン機能を搭載
		BDP-LX71	2008年11月	
		BDP-LX52	2009年5月	
		BDP-320	2009年5月	
		BDP-120	2009年5月	
	HDD/BD レコーダー	BDR-WD900	2008年10月	
	BDR-WD700	2008年10月		
DVD レコーダー	HDD/DVD レコーダー	DVR-WD70	2008年5月	
DVD プレーヤー	DVD プレーヤー	DV-610AV	2008年7月	
		DV-420V	2010年5月	
		DV-410V	2008年5月	
		DV-310	2008年5月	
AV アクセサリー	コードレスヘッドフォン	SE-DRS3000	2008年6月	輸送積載効率が向上
	インナーイヤードヘッドフォン	SE-CL33	2010年6月	
		SE-CE11	2010年3月	
パソコン用 DVD ライター	DVD/CD ライター (内蔵型)	DVR-S17J	2009年12月	製品本体、付属品、梱包材に植物由来の樹脂や塗料を使用
		DVR-S16J	2008年7月	
	DVR-A16J			
DVD/CD ライター (外付け型)	DVR-X162J	2008年12月		
パソコン用 BD ドライブ	BD/DVD/CD ライター	BDR-S05J	2009年10月	
		BDR-S03J	2009年1月	

カテゴリー (製品紹介ページ)	製品名	型番	発売年月	主な環境配慮項目		
DJ 機器	DVJ プレーヤー	DVJ-1000	2006年9月	輸送積載効率が向上		
		DVJ-X1	2004年4月			
	ビデオスイッチャー	VSW-1	2004年12月	待機時消費電力が0.1W以下		
	SOUND & VISION ミキサー	SVM-1000	2008年1月			
	CDJ プレーヤー	CDJ プレーヤー	CDJ-2000	2009年11月	オートパワーダウン機能を搭載	
			CDJ-900	2009年12月		
		CDJ プレーヤー	CDJ-800MK2	2006年3月	待機時消費電力が0.1W以下	
			CDJ-400-K	2009年11月		
		CDJ プレーヤー	CDJ-400	2007年12月	オートパワーダウン機能を搭載	
			CDJ-350	2010年6月		
		DJ ミキサー	DJ ミキサー	CDJ-200	2005年4月	待機時消費電力が0.1W以下
				CDJ-100S	1998年9月	
				MEP-7000	2008年4月	
				CMX-3000	2001年12月	
	DJM-5000			2009年10月		
	DJM-3000			2002年4月		
	DJM-1000			2005年3月		
	DJM-909			2003年12月		
	DJM-800	2006年2月				
	DJM-700	2007年10月				
	DJM-400-K	2009年11月				
	DJM-400	2006年3月				
	DJM-350	2010年6月	・オートパワーダウン機能を搭載 ・輸送積載効率が向上			
	DJ エフェクター	DJ エフェクター	EFX-1000	2005年5月	待機時消費電力が0.1W以下	
EFX-500			1998年9月			
EFX-500-R			2005年3月			

## アドバンスエコモデル認定製品

### カーエレクトロニクス製品

カテゴリー (製品紹介ページ)	製品名	型番	発売年月	主な環境配慮項目			
カーナビゲーションシステム	サイバーナビ	AVIC-VH9990	2010年5月	<ul style="list-style-type: none"> <li>製品を使用することにより間接的に環境負荷低減に貢献する製品やシステム、サービス</li> <li>バックアップ電流が 3mA 以下</li> </ul>			
		AVIC-ZH9990					
		AVIC-H9990					
		AVIC-VH9900	2009年5月		バックアップ電流が 3mA 以下		
		AVIC-ZH9900					
		AVIC-H9900					
	楽ナビ	AVIC-HRZ900	2009年10月	<ul style="list-style-type: none"> <li>輸送積載効率が向上</li> <li>バックアップ電流が 3mA 以下</li> </ul>			
		AVIC-HRZ800					
		AVIC-HRV200					
		AVIC-HRV100	2008年10月		<ul style="list-style-type: none"> <li>輸送積載効率が向上</li> <li>バックアップ電流が 3mA 以下</li> </ul>		
		AVIC-HRZ099					
		AVIC-HRZ088					
	楽ナビ Lite	AVIC-HRV011	2008年10月	<ul style="list-style-type: none"> <li>バックアップ電流が 3mA 以下</li> </ul>			
		AVIC-MRZ85			2010年5月	<ul style="list-style-type: none"> <li>輸送積載効率が向上</li> <li>バックアップ電流が 3mA 以下</li> </ul>	
		AVIC-MRZ90					
		AVIC-MRZ80	2009年11月				輸送積載効率が向上
		カー AV & オーディオ	1D メインユニット		DEH-P01	2009年6月	バックアップ電流が 3mA 以下
					DEH-P940	2009年5月	
DEH-P650	2010年1月			輸送積載効率が向上			
DEH-550							
DVH-P550					2010年2月	<ul style="list-style-type: none"> <li>輸送積載効率が向上</li> <li>バックアップ電流が 3mA 以下</li> </ul>	
DVH-P540	2009年1月			バックアップ電流が 3mA 以下			
DEH-350	2010年1月			<ul style="list-style-type: none"> <li>輸送積載効率が向上</li> <li>バックアップ電流が 3mA 以下</li> </ul>			
DEH-340	2009年1月			バックアップ電流が 3mA 以下			
AVH-P900DVA	2007年5月						
2D メインユニット	FH-P530				2008年3月		

カテゴリー (製品紹介ページ)	製品名	型番	発売年月	主な環境配慮項目	
スピーカー	ユニットサブウーファー	TS-W3010	2006年6月	輸送積載効率が向上	
		TS-W2510			
		TS-W2010			
	13cmセパレート2ウェイスピーカー	TS-Z132PRS	2010年6月		
	カスタムフィットスピーカー	TS-V171A	2008年9月		
		TS-C1710A	2008年10月		
プリアンプ	ユニバーサルデジタルプリアンプ	RS-P99x	2010年6月	バックアップ電流が 3mA 以下	
		RS-A99x			
パワーアンプ	ブリッジャブル4chパワーアンプ	GM-D6400	2010年1月	<ul style="list-style-type: none"> <li>輸送積載効率が向上</li> <li>バックアップ電流が 3mA 以下</li> </ul>	
	モノラルパワーアンプ	GM-D6100			
	ブリッジャブル4chパワーアンプ	PRS-D8400	2008年3月		バックアップ電流が 3mA 以下
	ブリッジャブル2chパワーアンプ	PRS-D8200			
	モノラルパワーアンプ	PRS-D8100			
	ブリッジャブル4chパワーアンプ	PRS-A900			
TV チューナー	地上デジタルTVチューナー	GEX-P90DTV	2008年5月		
		GEX-P70DTV			
ソース DVD/CD プレーヤー	インダッシュモニター一体型 DVD ソースユニット	AVX-P90DV	2008年5月		

### 業務用・産業用製品

カテゴリー (製品紹介ページ)	製品名	型番	発売年月	主な環境配慮項目
遠隔データ会議ソリューション	サイバーカンファレンスシステム	CCS PRIME	2008年9月	輸送品を使用することにより間接的に環境負荷低減に貢献する製品やシステム、サービス
業務用市場向けビデオプレーヤー	業務用HDビデオシステムプレーヤー	HD-V9000	2010年1月	オートパワーダウン機能を搭載
	システムインテグレーション用ブルーレイプレーヤー	BDP-V6000	2009年8月	

### グリーン購入法「特定調達物品」適合製品一覧

パイオニアのカーナビや ETC ユニットは、グリーン購入法特定調達品、ITS（高度道路交通システム）対応車載機器に適合し、地球環境に配慮したカーライフに貢献しています。

## LCA（ライフサイクルアセスメント）による環境影響評価



工業製品は、原料の採掘から、素材や部品の加工や製造、製品の組み立て、製品の輸送、使用、廃棄にいたるまで、資源とエネルギーを消費し、CO<sub>2</sub>や廃棄物を出します。LCAとは、製品の一生（ライフサイクル）において環境におよぼす影響をトータルに分析・評価し、環境負荷の効果的削減をめざす評価手法です。LCAによって得られた情報を分析することで、どの段階で何の影響が大きいかを定量的に特定でき、より環境負荷の少ない製品設計に役立ちます。

パイオニアは、地球温暖化防止に向けて、製品の省エネルギーをはじめ、省資源・軽量化などに取り組んでいます。カーエレクトロニクス製品では燃費向上につながるエコドライブサポート機能の強化や軽量化の推進、またホームエレクトロニクス製品では使用時の消費電力の低減に取り組み、CO<sub>2</sub>削減に貢献しています。

## カーナビでエコドライブ推進

### さらに進化した「スマートループ」



スマートループは、ユーザーがそれぞれの“知”を提供・共有しながら、渋滞情報などのさまざまな交通情報をルート探索時に取り込み反映させることができる情報ネットワークシステムです。時々刻々と変化する交通事情に対応するため、携帯電話や通信モジュールなどを介して“スマートループ渋滞情報”をカーナビへ取り込み、VICSで得られない渋滞情報を補完しながら高精度なルート探索を行います。09モデルのサイバーナビ3機種、楽ナビの2機種からは、渋滞情報が全道路対応\*になり、より質の高いルート探索が実現しました。渋滞を回避しながら、道に迷わず、できるだけスムーズに目的地に到着することが、ムダな燃料消費を抑え、地球温暖化防止につながります。進化したカーナビは、エコドライブを実現する上で欠かせないアイテムといえます。

※道路5.5m未満の細街路を除く



**carrozzeria AVIC-VH9000**

「第5回エコプロダクツ大賞」エコプロダクツ部門  
エコプロダクツ大賞推進協議会会長賞(優秀賞)受賞

### サイバーナビだけの最先端技術と膨大な情報が、真のエコを生み出す

サイバーナビ（AVIC-VH9990/ZH9990/H9990）は、「未来の」燃費を把握したルートを提案することで、カーナビの担うべき真のエコドライブへのサポートを実現します。

#### 業界初\*となる「エコ・ルート探索」を搭載

「スマートループ渋滞情報」と独自の「燃費推定技術」により、走行する前からクルマごとに全候補ルートの燃費を推定し、最も燃料消費量の少ないルートを提案します。

※2010年5月現在、国内市販カーナビゲーションとして（パイオニア調べ）

#### さまざまなエコドライブ関連機能/サービス

独自の燃費推定技術を活用し、エコの度合いを楽しみながら確認できる「エコステータス」を搭載。10種類の多彩で遊び心あふれるグラフィック表示や音声メッセージによって、エコドライブをサポートします。



AVIC-VH9990

## カーエレクトロニクス製品の環境対応

### デジタル増幅技術によって小型・軽量化、省電力化を実現したパワーアンプ

デジタルパワーアンプ GM-D6400 は、CO<sub>2</sub>削減とクルマの燃費向上に貢献しています。

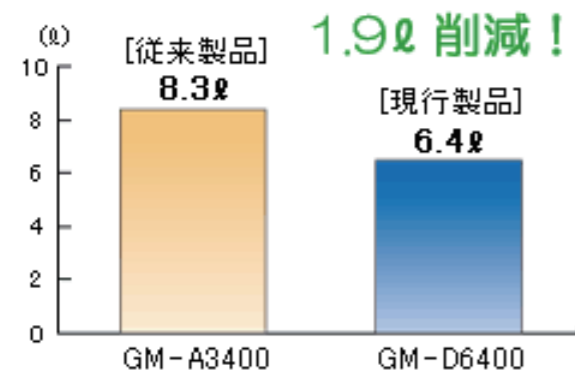


約53%の小型・軽量化  
約27%の省電力化

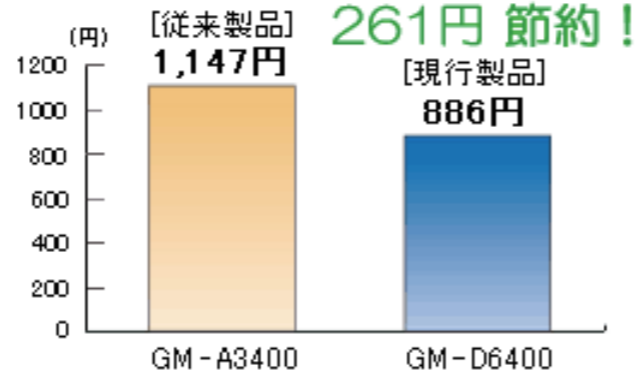
温暖化負荷(CO<sub>2</sub>換算) : **33kg 削減**

(製品1台あたりのライフサイクルアセスメント結果、パイオニア算出基準による)

#### 燃料消費量 (1年間装着した場合)



#### ガソリン代 (1年間装着した場合)



(搭載自動車1台あたりの年間削減・節約量、パイオニア算出基準による)

#### 担当者の声



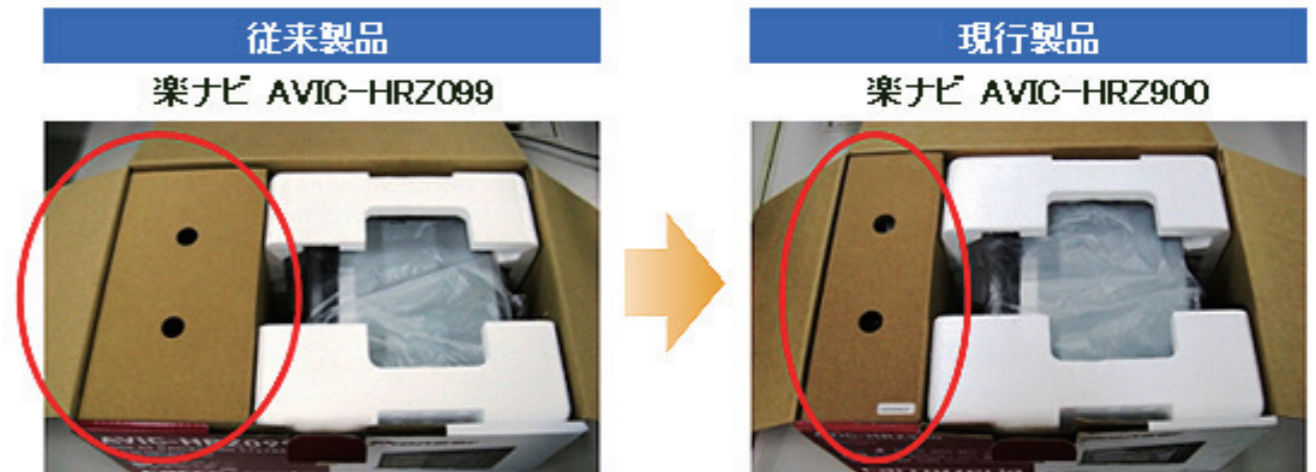
エコカーが世界的な要求である今日、カーオーディオについても十分な環境対応が必要だと考え、開発を行いました。デジタル方式を採用し、発熱を抑えたためヒートシンクの小型・軽量化、省電力に成功しました。高出力・高効率化を実現したため、パワー・音質など性能面でも十分ご満足いただけます。

カー市販事業部 市販設計部 工藤 和幸

### 小型化・容積削減により、輸送積載効率を高めたカーナビゲーション

パッケージ (梱包箱) の容積を小さくすれば、製品輸送時のトラックやコンテナに積み込める台数が増えます。台数が増えれば輸送積載効率が向上し、輸送時の燃料を減らすことができます。

#### パッケージの比較

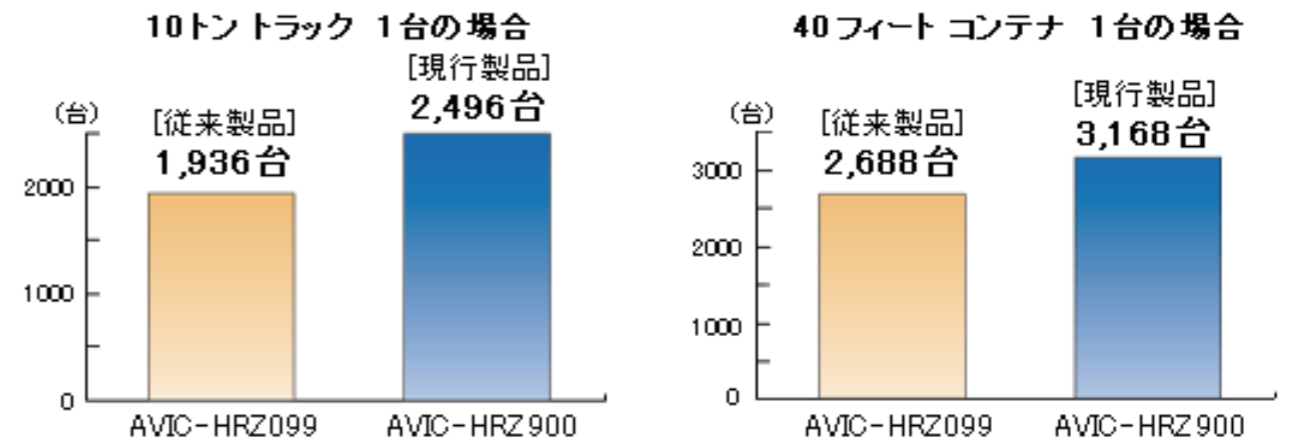


付属アンテナを見直し、ケーブルの長さを適正化することにより、付属品用のダンボール箱 (上図、赤丸で囲んだ部分) を小さくしました。これらにより、パッケージ全体も小型化ができました。



従来製品	楽ナビ AVIC-HRZ099	410mm(W) X 176mm(H) X 273mm(D)
約18%の小型化!		0.0197m <sup>3</sup> → 0.0161m <sup>3</sup>
現行製品	楽ナビ AVIC-HRZ900	356mm(W) X 169mm(H) X 267mm(D)

#### 積載台数の比較



#### 担当者の声



梱包性能を落さずにパッケージの小型化をどのように図るか検討を重ね、信頼性試験で十分に確認をとりました。

カー市販事業部 市販設計部 高橋 祥文  
技術生産センター 技術部 植原 恵美子

## カーエレクトロニクス製品の環境対応

### GPS 自動日報作成システム Sales Log+ (セールスログプラス) でビジネスシーンでもエコドライブをサポート

業務車両などの運転管理日報を、実際の走行記録 (Log) をもとに、オフィスのパソコンで自動作成するシステムが "Sales Log+" です。走行後に、急ブレーキ、急加速、急ハンドル、速度超過、アイドリングなどの走行記録により、安全運転やエコドライブの検証、改善が図れます。また、運転中のドライバーへその場でアラーム警告を発し、安全・環境運転を喚起することもできます。車両側のニーズによってカーナビあるいは GPS センサーを選択できます。カーナビへの立ち寄り地点 (訪問先) 登録は、パソコンから SD カードで 1 回の操作で訪問順に 100 件まで効率的に行えるため、出発前のアイドリング時間が短縮でき、ムダな燃料消費が抑えられます。

速度分布	回数	時間	最高速度	~30km/h	~60km/h	~90km/h	90km/h超	急ブレーキ	1回	アイドリング
一般道	3回	00:00	72km/h	60.03%	38.69%	1.28%	0%	急加速	11回	回数
高速道	0回	00:00	100km/h	6.73%	22.77%	63.99%	6.51%	急ハンドル	6回	時間
										2回
										14分

- 走行記録の検証により、エコドライブへの意欲を喚起
  - 無駄なアイドリングをなくして CO<sub>2</sub> 削減
- ※ "Sales Log+" は、(財) 運輸低公害車普及機構が推進する EMS (エコドライブ管理システム) に対応した製品です。

### 利便性を高めながらムダな燃料消費を抑制する "カーナビ利用デマンドバスシステム"※1

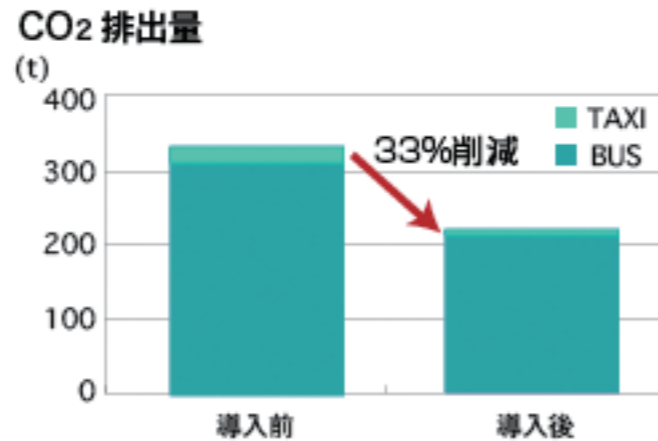
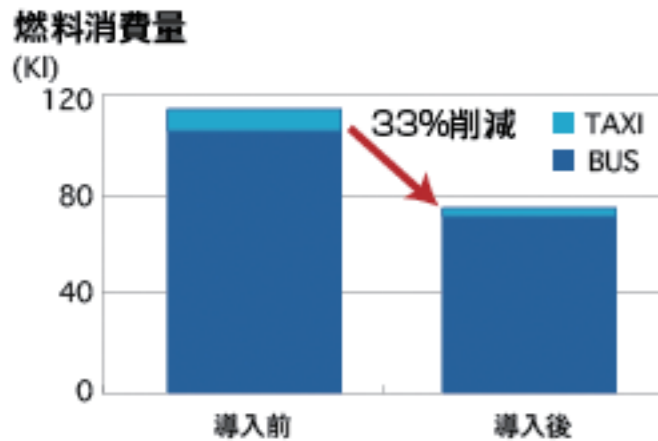


長野県飯綱町は、2007 年より当社の "カーナビ利用デマンドバスシステム" を導入し、地域にマッチした便利でムダのない交通システムとして町民の皆様から高い評価を受けています。いままで主力交通手段であった路線バスは、バス停が自宅から遠い、坂道が多い、冬には雪が積もるなど、特に高齢者には不便であり、利用者も減少し、昼間には乗客ゼロの運行もありました。飯綱町が導入した "i バス (アイバス)" と呼ばれるデマンドバスシステムは、

- 自宅玄関前までの送迎という便利さ
- 乗車予約は電話だけという簡単さ
- カーナビによる最短距離での運行により、ムダな燃料消費の抑制

などの特長があります。路線バスに比べ、便利さ、経費削減、環境対応を同時に実現する新公共交通システムとして町民から好評を得て、乗客数は年間 4000 人以上増加※2 となり、また燃料消費は 37.1 (kl/年) 削減できました。

※1) デマンドバス (Demand Responsive Transport) とは、利用者のデマンド (需要、要求) にあわせて基本路線の外の迂回路線を経由する路線バスの運行形態のこと。 ※2) デマンド方式、導入前 (H18 年度) と導入後 (H20 年度) の比較。



※補足  
※タクシーの燃料消費量削減は、デマンドバスの利便性によりタクシー利用が減少したため。※バスの燃料消費量の削減は、空バス解消やバスの車種変更など総合的な施策も含めた効果である。 ※燃料消費量は飯綱町報告値、CO<sub>2</sub> 削減量はパイオニア算出値。

## 植物由来樹脂の採用

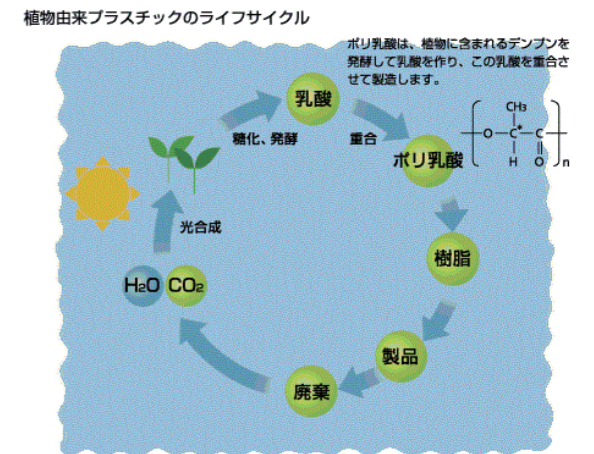
### パソコン用ライターのフロントパネル全体に採用



DVD/CD ライター DVR-S17J-BK

パソコン用 DVD/CD ライター『DVR-S17J』、BD ドライブ『BDR-S05J』などでは、ポリ乳酸 (Poly Lactic Acid) ベースの植物由来プラスチックをフロントパネル全体に採用しました。植物由来プラスチックは石油資源の使用量削減や、大気中の CO<sub>2</sub> を増加させないカーボンニュートラル※などの優位性を持ちます。本製品に採用したものは、従来の石油由来系プラスチックと比べて樹脂製造に掛かる CO<sub>2</sub> 排出量が約 20% 少なく、地球温暖化防止に貢献します。DVD/CD ライターでは、2006 年 12 月発売の『DVR-A12J』シリーズでフロントパネルの一部 (トレイ前面蓋) に植物由来プラスチックを採用して以来、適用拡大に努めてきました。耐衝撃性や耐熱性、難燃性に関する技術的課題については東レ株式会社と協力して改善し、特に、難燃性についてはハロゲン系難燃剤を使用することなく UL 規格 94V-O をクリアしています。

※カーボンニュートラル・・・植物は有機物であるため、燃やすと石油と同様に CO<sub>2</sub> を排出しますが、成長過程では光合成により CO<sub>2</sub> を吸収 (固定) しているため、実質的に大気中の CO<sub>2</sub> を増加させないという炭素循環の考え方。



## グリーン IT

### 遠隔会議システムによる出張レス、ペーパーレス

「すぐに伝わる」、「すべて見える」、「すぐわかる」をコンセプトにしたパイオニアの遠隔会議システム「サイバーカンファレンスシステム・プライム」は、業界最高水準の高品位なデータリアルタイム共有によってさまざまなコミュニケーション シーンに対応し、離れた会議室をひとつにします。まるで顔と顔を合わせて遠隔地の人々と話をするかのようなスムーズな意思疎通の実現は、出張回数を抑え移動にともなう燃料消費が削減されることにより、地球温暖化防止に寄与します。また、画面に直接書き込んだデータがパソコンに保存できるなど、会議資料共有によるペーパーレス化にも貢献します。



#### 遠隔会議システムの特長と環境配慮

省エネ (CO <sub>2</sub> 削減)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 遠隔地の工場や営業拠点とスムーズに会議が行えるため、出張を減らせ、移動にともなう飛行機や電車の利用を削減できます。</li> <li>• 現物 (サンプル品など) を離れた所に輸送することなく、その場で見ているかのように伝えることができます。</li> <li>• お互いに同じ画面を見ながら画面に直接書き込みができるので、相手にすばやく考えを伝えることができます。</li> </ul>
省資源 (ペーパーレス)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 離れていても高精細画像をリアルタイムに共有でき、またパソコンにデータ保存もできるため、ペーパーレス会議ができます。</li> </ul>

経費も削減!

## エナジースタープログラムに参加



米国環境保護庁 (EPA) は省エネルギー基準として「エナジースタープログラム」を制定しています。北米の Pioneer North America, INC. (PNA) は、AV 製品で参加しており、基準を満たした製品にはエナジースターロゴを表示しています。2009 年は、プラズマテレビや AV 製品で 21 モデルを登録しました。また、同プログラムはオーストラリアでも行われており、11 モデルが登録されています。

世界中の国々で、大量生産・大量消費・大量廃棄の社会構造が見直され、資源循環型社会への移行が進んでいます。資源循環のコアとなる考え方は、廃棄物の発生抑制（リデュース）、再使用（リユース）、再資源化（リサイクル）です。パイオニアでは、リサイクル材の採用など、3R を積極的に進めています。

## 使用済みウイスキー樽のリサイクル

### ピュアモルト スピーカー&オーディオラック

1998 年より販売しているピュアモルトシリーズは、パイオニアのリサイクルの取り組みを代表する製品として世界的に高い認知度を誇っています。経済産業省の後援を受け、財団法人クリーン・ジャパン・センターが主催する資源循環技術・システム表彰において、2005 年に“クリーン・ジャパン・センター会長賞”、2009 年に“経済産業省産業技術環境局長賞”、さらに、平成 21 年度 リデュース・リユース・リサイクル推進功労者等表彰 において“リデュース・リユース・リサイクル推進協議会会長賞”を当シリーズは受賞しています。

ウイスキー熟成の使命を終えた後に燃料などに使われていた樽（ホワイトオークの無垢材）のリサイクルを探っていた酒造メーカーのサントリーホールディングス株式会社と、パイオニアのスピーカー作りの技のコラボレートにより生まれたのが、ピュアモルトスピーカーです。100 年かけて育った木は、50～70 年間ウイスキー樽として使われた後、スピーカーキャビネットとして生まれ変わり、いつまでも暖かく芳醇な響きを奏でます。このピュアモルトスピーカーを 1998 年から商品化し、現行モデルの S-A4SPT-PM、S-A4SPT-VP は全世界で販売されています。またスピーカーばかりでなくオーディオラックなどにも使用済みウイスキー樽を使い、当シリーズのラインナップを拡充させることで、天然素材のリサイクルを進めています。



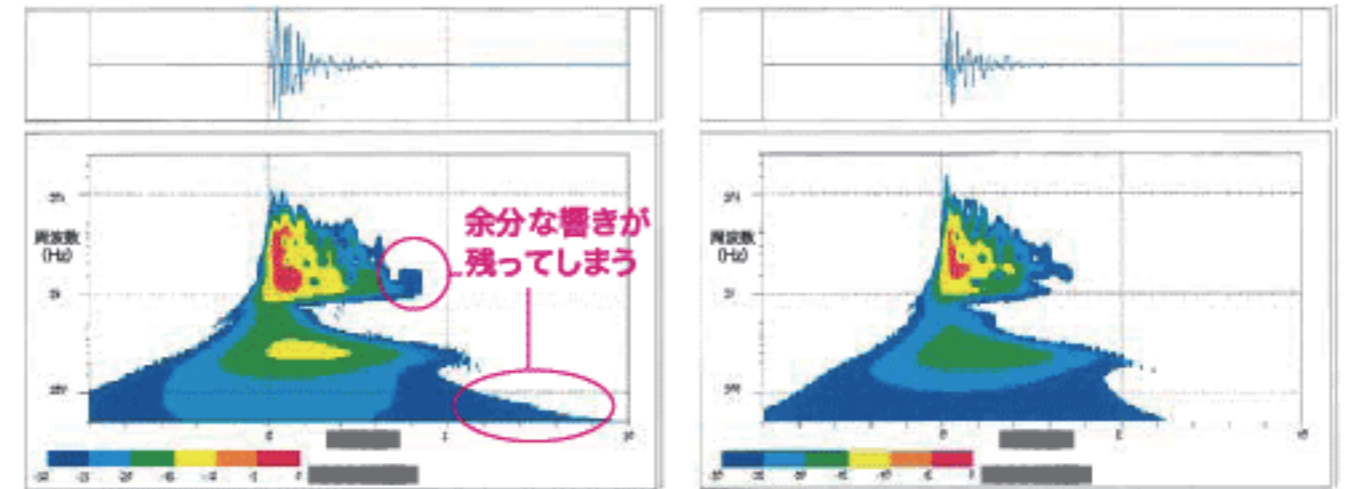
## 主な環境配慮ポイント



緑の募金のシンボルマーク

- ・キャビネット、ダクトに使用済みウイスキー樽を使用することにより、リデュース、リサイクルに寄与
- ・低 VOC（揮発性有機化合物）
- ・梱包用緩衝材の脱発泡スチロール化を図り、リサイクル可能なパルプモールド材へ代替
- ・無鉛はんだの採用
- ・製品の売上げの一部を、社団法人国土緑化推進機構の「緑の募金」へ寄付し、国が進める森林の整備、緑化の推進に寄与

## 樽板材を叩いた時の響きのデータ



ウイスキーを入れる前の樽板材

ウイスキーを入れて50～70年熟成させた後の樽板材

実験の結果、ウイスキー樽として使われた後の方が余分な響き（固有音）が減少し、ナチュラルで癖のない音質を得られることが分かります。環境にメリットがあるだけでなく、音質にも優れた効果をもたらす一石二鳥なリサイクル素材といえます。



パイオニアは、RoHS 指令<sup>※1</sup> より厳しい当社独自の部品・材料などの調達基準を制定し、日本向けはもちろん、全世界に出荷するすべての製品について環境負荷物質の削減を推進しています。パイオニアグループでは、RoHS 指令について、2005 年の新製品からすべての対応が完了しています。また、REACH 規則<sup>※2</sup> への対応として、調達部材に含まれる高懸念物質の管理や構成物質データの把握を行う体制を構築しています。

※1) 電気・電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限に関する欧州連合 (EU) の法律。鉛、水銀、カドミウム、六価クロム、PBB、PBDE の 6 物質群の使用が禁止されている。

※2) 全ての化学物質を登録し、有害性、製造量、用途、残留性などの点から環境や生物に与えるリスクを管理する EU の法律。

## 蛍光 X 線分析装置による EHS<sup>※</sup>確認



蛍光 X 線分析装置により有害物質を厳密にチェック

製品に含有される化学物質については、グリーン調達を通じて有害物質を製品に入れまい活動を進めています。そのひとつとして、パイオニアグループ各拠点で蛍光 X 線分析装置を導入して EHS 含有の有無を分析しています。部品に含まれる環境負荷物質について、取引先から提供される情報に加え、パイオニア社内でもこの分析装置により、部品を解析することで、信頼性を高めています。

※Environmental Hazardous Substances の略。環境負荷物質。

## オープンハウスを開設 EHS 分析で取引先を支援



蛍光 X 線分析装置



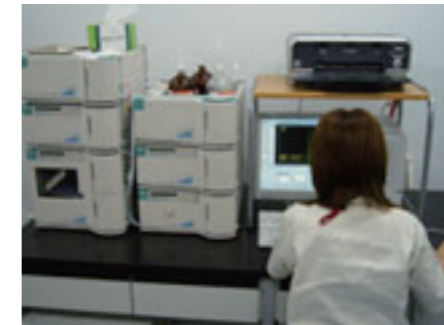
川越事業所は、部品等に含まれる EHS を分析する蛍光 X 線分析装置を設置したオープンハウスを開設しました。同事業所は 2003 年 4 月以来、新規採用部品 (検定部品) すべてにこの分析装置による EHS 測定を開始しています。この装置は、高価な上、導入後のランニングコストも発生するため、中小の取引先が導入する際、費用負担が大きくなり、独自に分析・検査が難しい場合があります。そこでパイオニアは、川越事業所に開設したオープンハウスで、分析装置、場所、ノウハウを無償で提供することで、中小の取引先の費用負担を大幅に軽減しながら、EHS 削減・全廃に向け、グループと協力会社一体になった取り組みを行っています。

## 揮発性有機化合物の低減

### 揮発性有機化合物 (VOC<sup>※</sup>) 分析室を設置



恒温槽 (前処理)



高速液体クロマトグラフ分析装置

川越事業所は、カーエレクトロニクス製品からの VOC の微量放散を分析するため、設備を 2005 年 9 月に整備運用を開始しました。これは 2007 年 4 月の新型乗用車から始まった日本自動車工業会の VOC 自主規制などに対応したものです。分析室には、恒温槽、高速液体クロマトグラフ分析装置 (HPLC)、ガスクロマトグラフ質量分析装置 (GC-MS) などが設置され、常時安定した分析ができるようノウハウの蓄積に注力しています。社内での分析が可能になったことで、問題発生時の

レスポンスが向上し、また企画、開発、生産の一貫したプロセスの中で VOC 低減の方策を検討していけるようになりました。その他、分析コストの削減、また発表前の製品に関する機密漏洩のリスク排除の観点からもメリットがあります。今後は、分析から得られたノウハウについて、ホームエレクトロニクス製品への展開や部品サプライヤーへのフィードバックなど、さらなる改善に向け活用していきます。

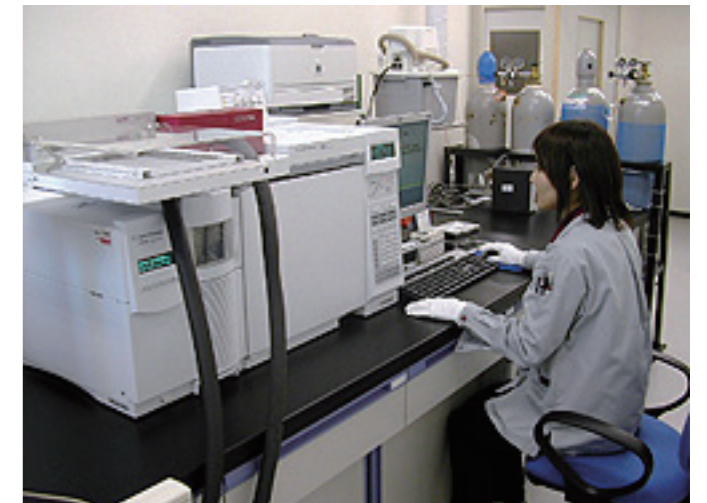
※Volatile Organic Compounds の略。常温常圧で大気中に容易に揮発する有機化学物質の総称であり、ホルムアルデヒド、アセトアルデヒド、トルエン、エチルベンゼンなど産業界で広く使われている。シックハウス症候群や光化学スモッグの原因となる。

### ユニットサブウーファースの VOC 放散量の低減

車載用スピーカーを設計生産する東北パイオニアでは、ヘキサンや酢酸エチルなどの有機溶剤を廃し、無溶剤化した VOC フリー接着剤を新たに開発し採用しました。これにより、VOC 放散量が大幅に削減され、さらに乾燥時間も 12 分の 1 に短縮されて生産効率も向上しました。この他、製品からの放散量削減だけでなく、工場からの VOC 大気排出量の削減や、ラインでの有機溶剤臭が減ったことによる作業環境の改善などさまざまなメリットをもたらしました。スピーカーにとって接着剤は音質への関与が大きい部材であり難しい面もありましたが、VOC 測定装置を導入し、実測と試験を繰り返し行い高音質と環境の両立を図りました。



VOC フリー接着剤採用 (車載用) ユニットサブウーファース TS-W3010



ガスクロマトグラフ質量分析装置 (GC-MS)

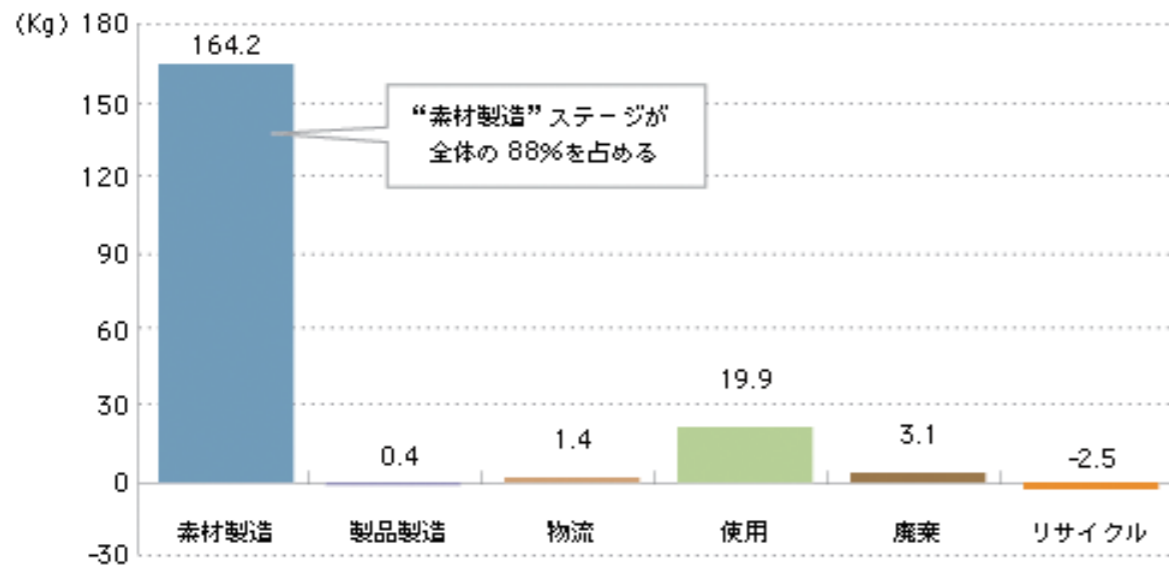
パイオニアは、素材製造、製品製造、物流、使用、廃棄、リサイクルなどの全ライフサイクルについて、LCA（ライフサイクルアセスメント）によって環境負荷を定量化し、評価結果を製品開発に反映させることで製品の環境負荷低減を推進しています。これからも、より環境負荷の少ない製品を開発するための評価ツールとして LCA を活用していくとともに、評価結果を積極的に公開していきます。

## カーエレクトロニクス製品

### サイバーナビ AVIC-VH099G（2007年モデル / 基準製品）

ライフサイクルでの消費・排出	全ステージ合計 (kg)
温暖化負荷 (CO <sub>2</sub> 換算)	186.5

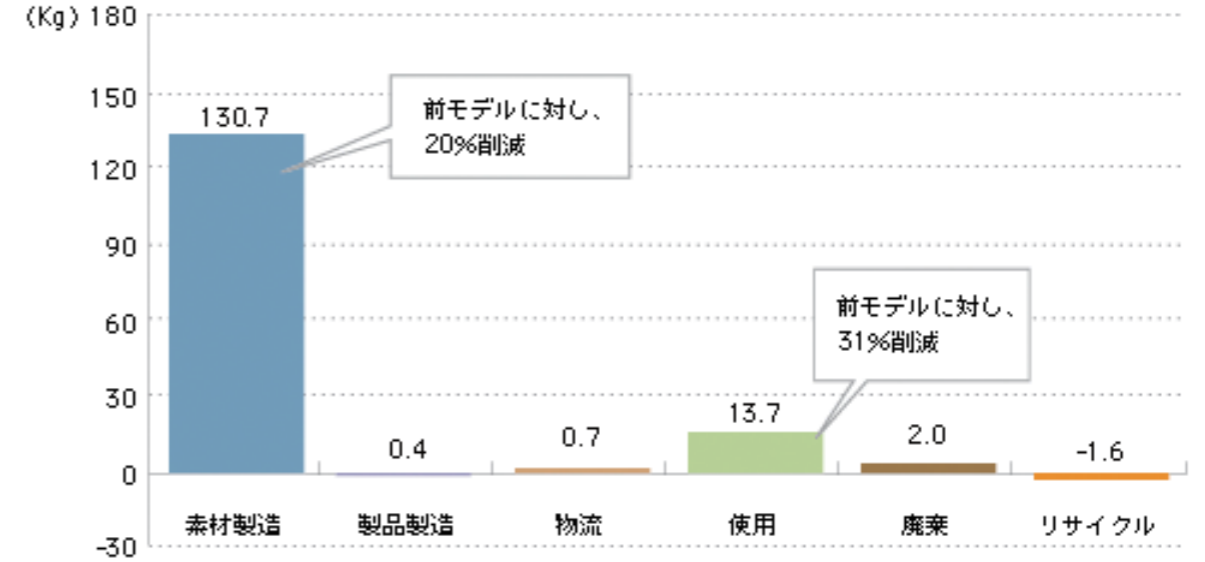
各ステージでの温暖化負荷 (CO<sub>2</sub>) 換算



### サイバーナビ AVIC-VH9000（2008年モデル / 評価製品）

ライフサイクルでの消費・排出	全ステージ合計 (kg)
温暖化負荷 (CO <sub>2</sub> 換算)	145.9

各ステージでの温暖化負荷 (CO<sub>2</sub>) 換算

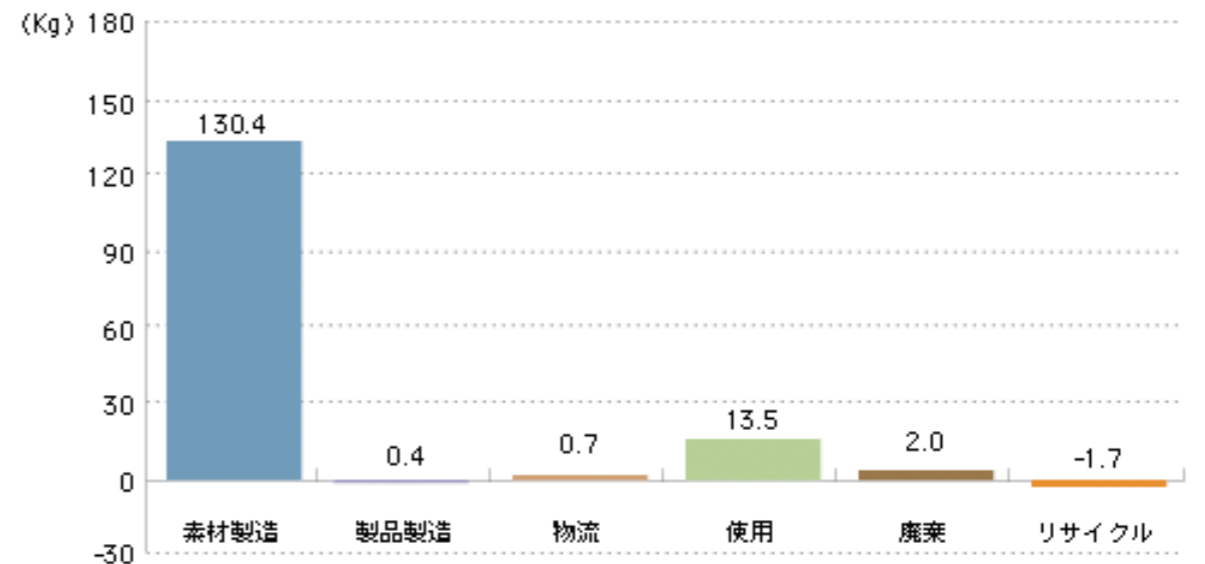


2008年発売の AVIC-VH9000 は、小型・軽量化や省電力化、緩衝材の工夫による梱包容積の削減などに取り組んだ結果、温暖化負荷 (CO<sub>2</sub> 換算) を 22% 削減することができました。

### サイバーナビ AVIC-VH9900（2009年モデル）

ライフサイクルでの消費・排出	全ステージ合計 (kg)
温暖化負荷 (CO <sub>2</sub> 換算)	145.3

各ステージでの温暖化負荷 (CO<sub>2</sub>) 換算



2009年発売の AVIC-VH9900 は、前モデル (AVIC-VH9000) に対し、製品質量や梱包容積の削減を行い、温暖化負荷 (CO<sub>2</sub> 換算) で 0.6 kg 削減することができました。

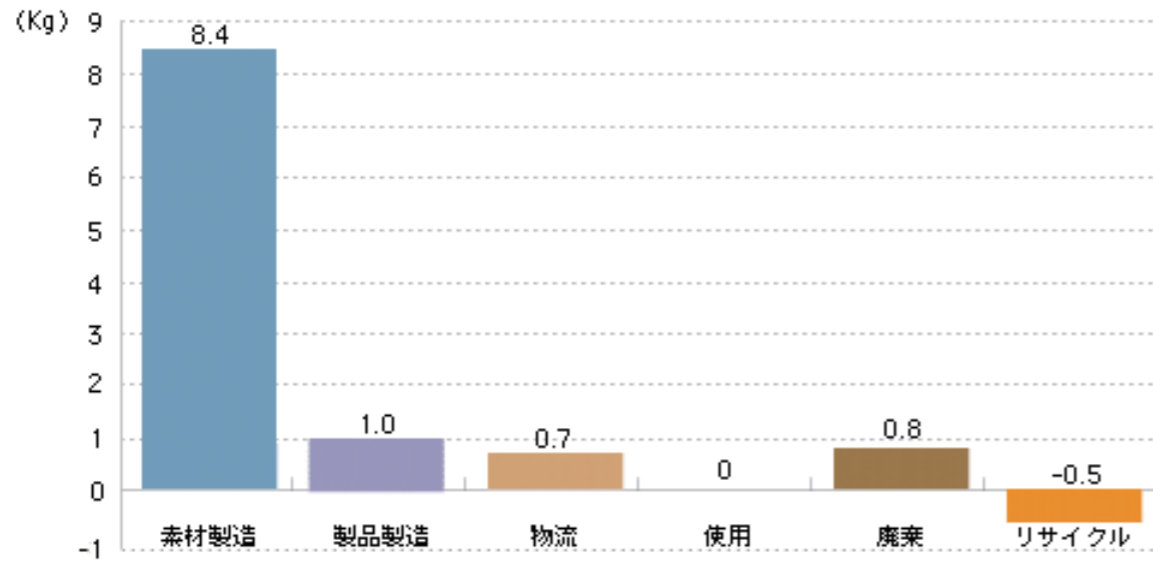
(注) 上記 3 モデルの LCA 評価の算出条件 / 燃費: (社) 日本自動車販売協会連合会の 2008 年販売台数上位 10 位のクルマの実燃費の加重平均を利用 / 走行条件: 800km/月・走行時はコーステレオ稼働と仮定し、使用期間 1 ヶ年

## ホームエレクトロニクス製品

### ピュアモルトスピーカー S-A4SPT-PM

ライフサイクルでの消費・排出	全ステージ合計 (kg)
温暖化負荷 (CO <sub>2</sub> 換算)	10.4

各ステージでの温暖化負荷 (CO<sub>2</sub>) 換算



《主な eco ポイント》

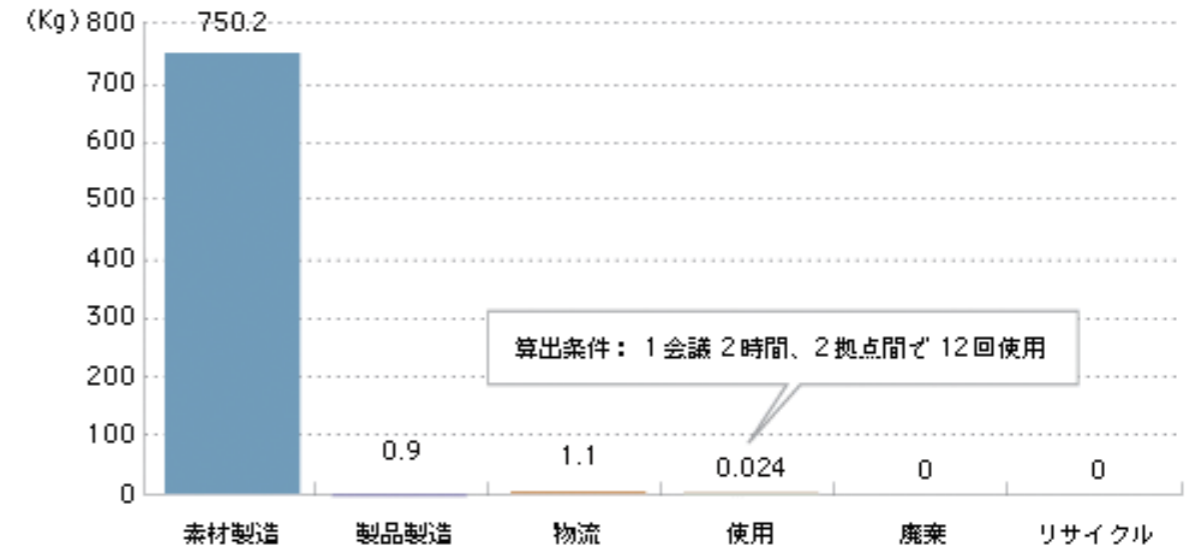
- ・キャビネット、ダクトに廃樽材を使用
- ・梱包緩衝材に発泡スチロールではなく、パルプモールド材を使用
- ・接着剤の一部に、VOC（揮発性有機化合物）フリー接着剤を使用
- ・無鉛はんだを使用

## 業務用・産業用製品

### 遠隔データ会議ソリューション “サイバーカンファレンスシステム・プライム”

ライフサイクルでの消費・排出	全ステージ合計 (kg)
温暖化負荷 (CO <sub>2</sub> 換算)	752.224

各ステージでの温暖化負荷 (CO<sub>2</sub>) 換算

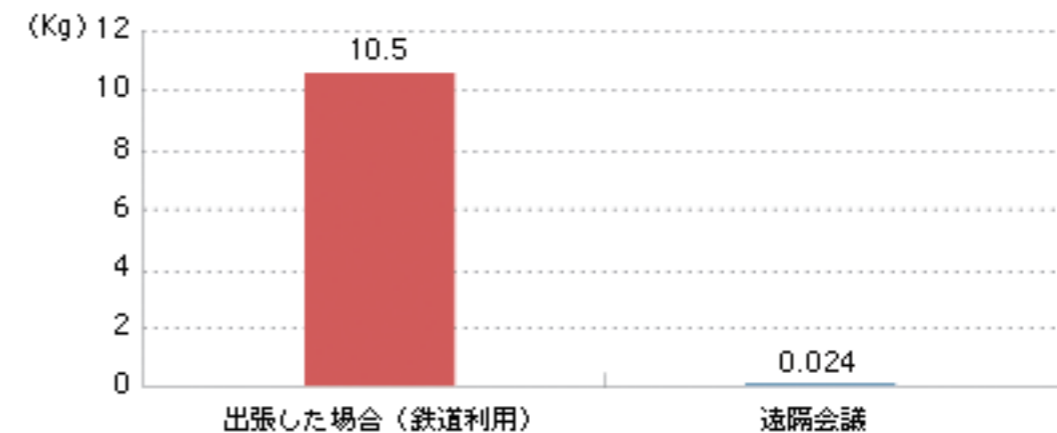


《主な eco ポイント》

多拠点間で高品位なデータリアルタイム共有による遠隔会議が可能のため、出張回数を減らすことができる。公共交通機関を利用して会議に出席した場合に比べ、大きな省エネ (CO<sub>2</sub> 削減) 効果を発揮。例えば、東京から大阪まで鉄道を利用して出張した場合、温暖化負荷 (CO<sub>2</sub> 換算) は 10.5kg/人\*。これに対し、遠隔会議システムを東京～大阪間で 12 回 (1 会議あたり 2 時間) 使った場合の温暖化負荷 (CO<sub>2</sub> 換算) は 0.024kg。

※「駅すばあと」による CO<sub>2</sub> 排出量の値

各ステージでの温暖化負荷 (CO<sub>2</sub>) 換算



画面に直接書き込んだデータをパソコンに保存できるなど、会議資料共有によるペーパーレス化を実現し、省資源に貢献。

パイオニアは、“グリーン調達基準書”によって取引先へ環境負荷物質の管理指針などを示し、また総合的な“グリーンスコア”を取引判断の基準の一つとして調達部材の管理レベルを向上させ、環境に配慮された部材の調達に努めています。

## グリーン調達基準書 ～ EHS ※1 管理ポイントを明確化～



グリーン調達基準書

パイオニアは、全ての取引先にグリーン調達基準書を公開しています。この基準書は、環境負荷物質（EHS）の管理を重視した内容になっており、2000年7月の発行以来、適宜、内容の見直しを行ってきました。環境コンプライアンス※2を満たし、より安全で環境負荷の少ない部品、材料などを調達するため、取引先へ EHS 管理ポイントを明確に示した基準書となっています。

- ※1) Environmental Hazardous Substances の略。環境負荷物質。
- ※2) コンプライアンス 法令やその他の規範を遵守すること。

## 取引先の EHS 管理体制を評価

パイオニアは、取引先を「環境マネジメントシステム」と「EHS 管理」及び「3R（リデュース・リユース・リサイクル）」の3つの側面から評価し、その結果をグリーンスコアとしてまとめ、取引可否の判断基準の一つとしています。

パイオニアの取引先環境評価（グリーンスコア）

- A ランク 「適合」
- B ランク 「準適合」
- D ランク 「要改善」

この他、調達部材の現物測定、製造現場での EHS 管理監査などによって EHS 含有リスクを極めて小さいものとしています。

## EHS 管理監査の実施

パイオニアでは、取引先の EHS サプライヤ監査を行っています。監査員は、監査の実施だけでなく、取引先と協力してグリーン調達の維持・改善を図っていく指導力も要求されます。このため、監査は資格認定試験に合格し、専門知識を習得した監査員が実施する体制を整えています。最新の監査基準の習得研修会や意見交換会を国内外の主要生産拠点で行い、監査員の他、数多くの関係者が参加し、新基準やノウハウを習得しました。パイオニアは、これからも監査員の育成に努めると共に、取引先と協力して EHS 管理レベルの向上を目指していきます。

## REACH ※1 規則説明会を開催

パイオニアでは、川崎事業所において、お取引様向け欧州 REACH 規則説明会を 2009 年 1 月 22 日に開催しました。山形県天童市にある東北パイオニア本社会場にも TV 会議システム（サイバーカンファレンスシステム）で同時中継され、両会場併せて約 300 社、400 名のお取引先様に参画いただきました。REACH 規則の概要、パイオニアグループの対応、AIS※2フォーマット（総合的な化学物質の情報シート）、物質情報の提供に関するお願いなどについて説明し、質疑応答では多くの参加者の方が熱心に質問されるなど、関心の高さがうかがわれました。今後、欧州で販売を継続するためには、このような化学物質の情報管理をしていく必要があるため、お取引先様のご協力を得ながら REACH 規則対応の体制強化を進めていきます。



多くのお取引様が真剣な表情で臨んだ欧州REACH規則説明会

- ※1) Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals REACH 規則とは、全ての化学物質を登録し、有害性、製造量、用途、残留性などの点から環境や生物に与えるリスクを管理する欧州の法律。
- ※2) Article Information Sheet

## グリーン調達とグリーン購入

パイオニアは、グリーン調達とグリーン購入を分けて考えています。

### グリーン調達

製品の生産に使用する部品や資材において、環境に配慮した活動をしている取引先から、環境に配慮されたものだけを調達すること。

### グリーン購入

事務用品や自動車など、パイオニアの生産とは直接関係のない分野で、環境に配慮されたものを優先的に購入すること。

パイオニアは、国内外の事業所で発生する環境負荷を低減することに努めています。生産プロセスやマネジメント活動において「入れない、出さない、使わない」を基本とし、CO<sub>2</sub> 排出量の削減から廃棄物ゼロエミッション、リサイクル推進などの活動を行っています。

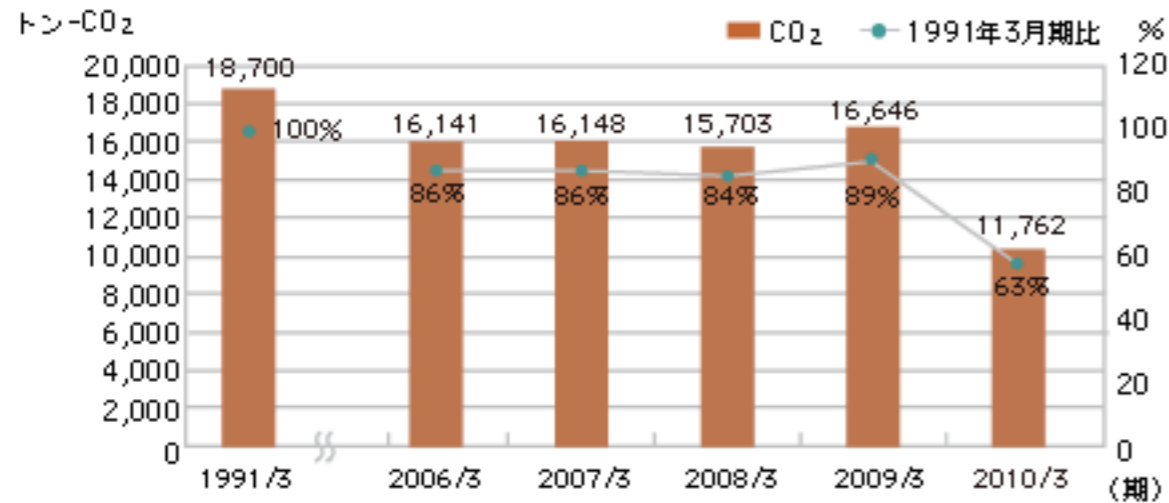
## 取り組みの基本



## パイオニア（株）の環境データ

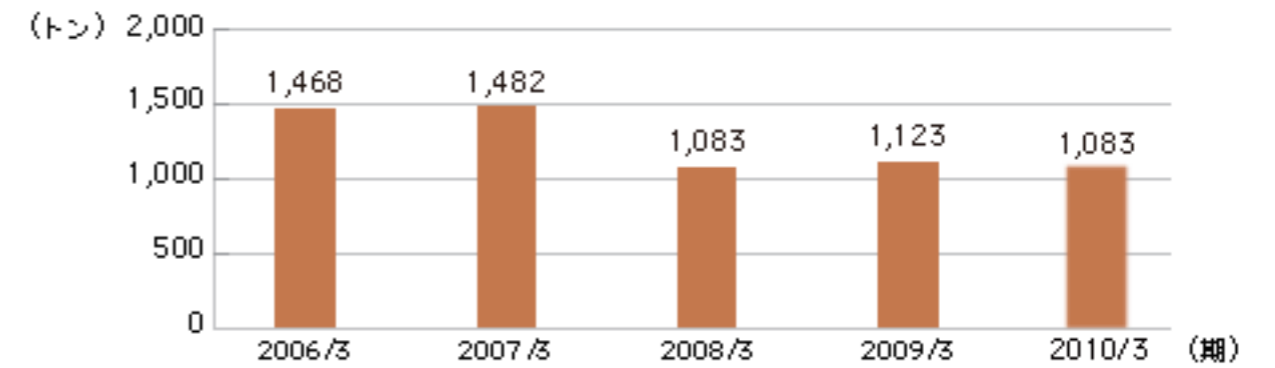
パイオニア（株）単独の合計は以下のとおりです。  
集計範囲：本社、川越事業所、旧目黒本社、旧総合研究所

CO<sub>2</sub> 排出量の推移

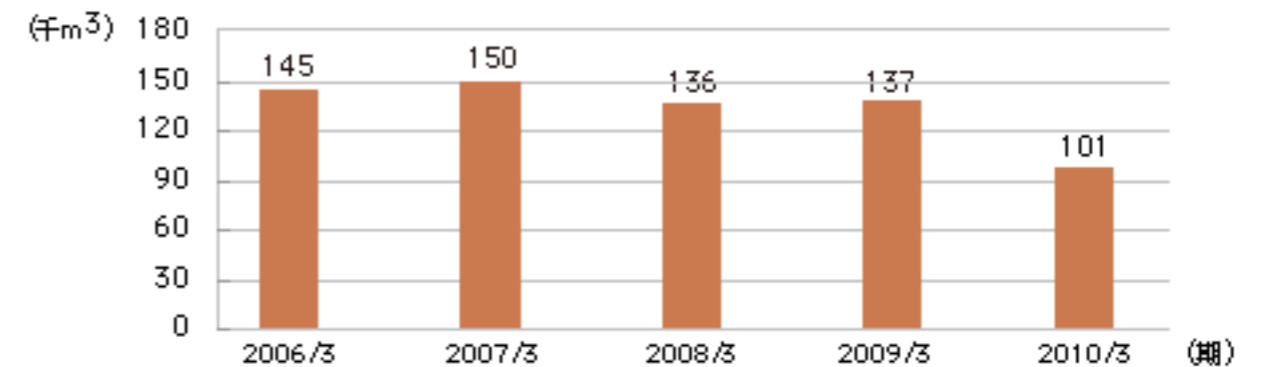


※CO<sub>2</sub>の電力換算係数は電気事業連合会が毎年公表しているものを使用しています。2010年3月期の係数については、2008年度のクレジット調整後係数(0.373kgCO<sub>2</sub>/kWh)を使用しています。その他の石油、ガス類については、環境省「事業者からの温室効果ガス排出量算定方法ガイドライン」に基づく係数を使用しています。

廃棄物発生量の推移



水の使用量の推移



## 事業所別の環境データ

**本社** 〒212-0031 神奈川県川崎市幸区新小倉 1-1

### INPUT

	2008年3月期	2009年3月期	2010年3月期
電力 (MWh)	10122	9899	7370
石油 (kl)	4	3.1	2.9
LPG (t)	0	0	0
都市ガス (千 m <sup>3</sup> )	43	48	34
上水道 (万 m <sup>3</sup> )	2.5	4.1	2.7
地下水 (万 m <sup>3</sup> )	0	0	0

### OUTPUT

	2008年3月期	2009年3月期	2010年3月期
CO <sub>2</sub> (t-CO <sub>2</sub> )	4250	4562	2757
SO <sub>x</sub> (t)	対象物質はありません		
NO <sub>x</sub> (t)	0	0	0
排水量 (万 m <sup>3</sup> )	3.7	4.1	2.7
廃棄物発生量 (t)	232	370	424
廃棄物埋立処分量 (t)	0	0	0
廃棄物リサイクル量 (t)	232	370	424

排水測定結果：川崎事業所 排水測定 2008年3月期～なし

PRTR 調査：対象となる物質はありません

**川越事業所** 〒350-8555 埼玉県川越市山田字西町 25-1

### INPUT

	2008年3月期	2009年3月期	2010年3月期
電力 (MWh)	12966	12824	11427
石油 (kl)	0	0	0
LPG (t)	0.2	0	0
都市ガス (千 m <sup>3</sup> )	96.6	88	87
上水道 (万 m <sup>3</sup> )	5.5	5.2	4.6

### OUTPUT

	2008年3月期	2009年3月期	2010年3月期
CO <sub>2</sub> (t-CO <sub>2</sub> )	5514	5954	4478
SO <sub>x</sub> (t)	対象物質はありません		
NO <sub>x</sub> (t)	0.08	0.06	0.03
排水量 (万 m <sup>3</sup> )	5.5	5.2	4.6
廃棄物発生量 (t)	602	479	431
廃棄物埋立処分量 (t)	3	1	1
廃棄物リサイクル量 (t)	599	478	430

排水測定結果：川崎事業所 排水測定 2008年3月期～なし PRTR 調査：対象となる物質はありません

### 排水測定結果 (2010年3月期)

	法規制値	自主基準	平均値	最大値	測定頻度
BOD(mg/l)	600	500	166.2	220	4回/年
SS(mg/l)	600	500	103.8	275	4回/年
n-ヘキサン抽出物 (mg/l)	30	20	6.2	15	4回/年

### 大気測定結果 (2010年3月期)

	法規制値	自主基準	平均値	最大値	測定頻度
ばい塵 (g/m <sup>3</sup> N)	0.3	0.02	0.003	0.003	2回/年
Sox(m <sup>3</sup> N/h)	6.9	-	-	-	2回/年
Nox(ppm)	180	110	32	34	2回/年

PRTR 調査：対象となる物質はありません

## 地球温暖化防止は企業の使命

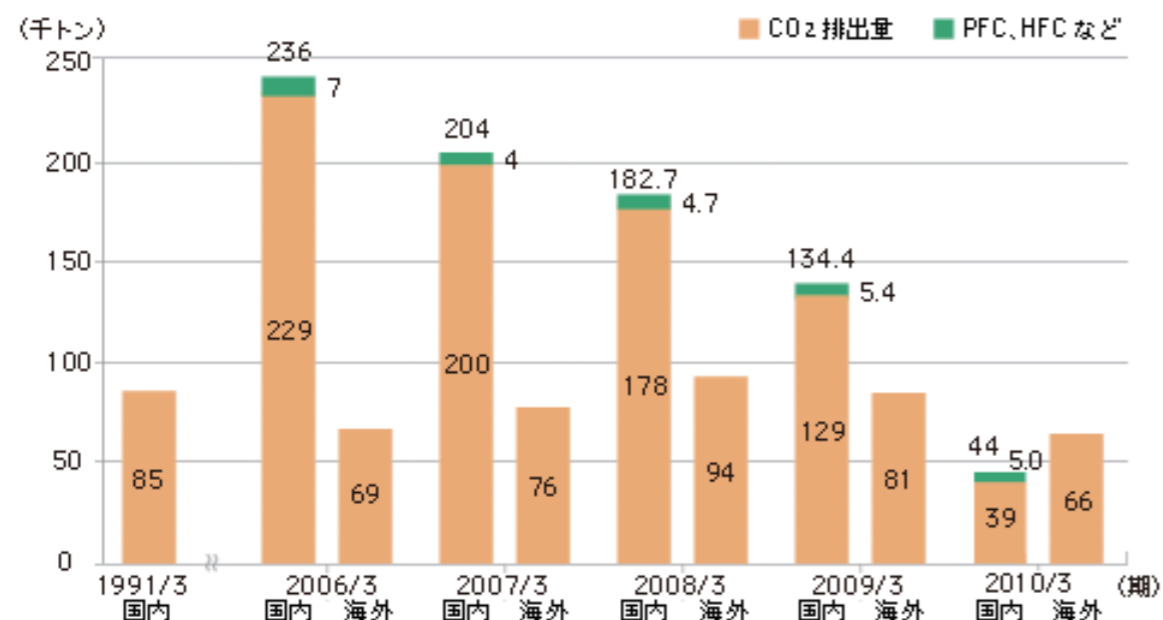
2008 年度から京都議定書の約束期間が始まりました。日本として達成すべき目標は CO<sub>2</sub> 排出量を 1990 年より 6%削減するというものです。目標達成に向けて、行政、企業、家庭などで CO<sub>2</sub> 削減に向け具体的行動に努める必要があります。電機・電子業界は環境自主行動計画を掲げ、達成に向け努力しています。当社は日本経団連の環境自主行動計画に参加し、電機・電子業界の目標である「1990 年度を基準に京都議定書の約束期間（2008 年度～ 2012 年度）平均で実質生産高原単位※で CO<sub>2</sub> 排出量 35%削減」を達成するために、自主基準として目標を 36%にして活動しています。加えて、総排出量の削減にも取り組んでいます。

※実質生産高原単位 = CO<sub>2</sub> 排出量 (トン CO<sub>2</sub>) ÷ 実質生産高 (百万円) × 100。実質生産高は各年度の生産高を 1990 年度基準とした電気製品の日銀国内企業物価指数 (2009 年度は 0.419) で割って算出します。

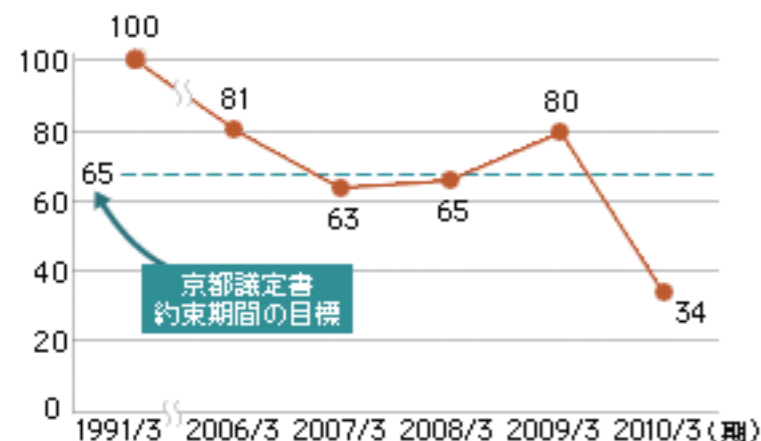
## CO<sub>2</sub> 排出量の削減

生産事業所でのエネルギー消費削減に正面から取り組み、CO<sub>2</sub> 排出量の削減に努力しています。排出量削減の基準年となる 1990 年当時に比べ 2006 年 3 月期まで CO<sub>2</sub> 排出量が増加しましたが、省エネ活動の成果、および生産量減のため CO<sub>2</sub> 排出量も減少しています。

温室効果ガス排出量の推移



実質生産高原単位の推移 (1990 年を 100 とする指数)



電機電子業界の一員として実質生産高原単位で京都議定書約束期間 (2008 年度-2012 年度) に 1990 年度を基準年に 35%削減の達成に向けて活動しています。また、パイオニアは自主削減目標を 36%に設定しています。2010 年 3 月期は 1990 年比 66%削減を達成しています。

## 太陽光発電の利用推進



川崎事業所に導入した太陽光発電装置

パイオニアは、温室効果ガスの排出量削減の一環として、太陽光発電の導入を推進しています。導入にあたっては、独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) との共同研究である太陽光発電新技術フィールドテスト事業として実施しています。まず、2007 年 3 月から、半導体製造会社のパイオニアマイクロテクノロジー株式会社 (山梨県) に 150kW の太陽光発電装置を導入し、生産ラインの電力の一部として使用しています。さらに、2009 年 2 月から、川越事業所 (埼玉県) に 30kW の太陽光発電装置を導入し、実際に事業所の電力として使用しています。川越事業所では、専用回線で 1 時間ごとの発電状況を NEDO へ送るシステムを構築するとともに、ロビーに設置したモニターでリアルタイムに発電量を表示するなど、環境への貢献を可視的に確認できる仕組みも整えています。このように、太陽光発電などのクリーンエネルギーの利用や電力使用の効率化を図るなど、温室効果ガスの排出量削減を今後も積極的に推進していきます。

## 様々な省エネの工夫

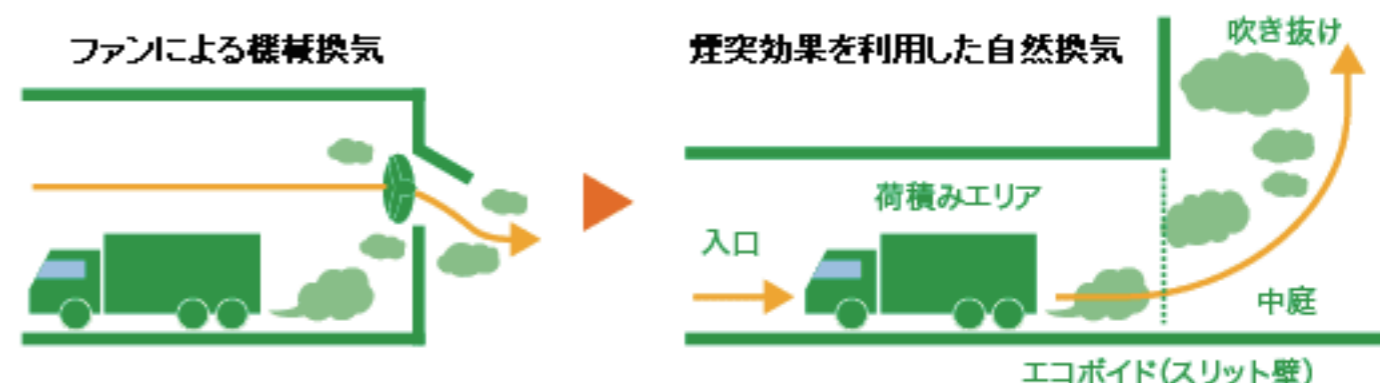


川崎事業所

2007 年 4 月に竣工した川崎事業所は、ホームエレクトロニクス製品の設計・開発拠点で、多くの技術者が製品の省エネや環境負荷低減に取り組んでいます。日々の事業所活動に使用される消費エネルギーを削減するため、数々の工夫を盛り込んで建設されました。製品の環境負荷低減のみならず、日々の事業所活動に使用される消費エネルギーについても十分配慮しているパイオニアの姿勢が具現化されています (なお川崎事業所は、2009 年 11 月～本社になりました)。

## 荷積みエリアの煙突効果を利用した自然換気

通常は荷積みエリアのトラックなどの排気ガスの換気のためファンが必要ですが、車両出入り口と吹き抜けをつなげ煙突効果を利用した自然換気に切り替えました。ファンを使用した機械換気をする必要がなくなり、消費電力を低減しています。

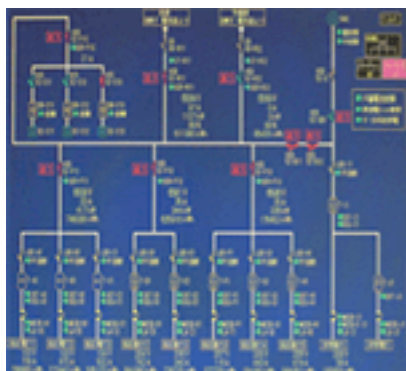


エコポッド(スリット壁)

### 空調エネルギーの削減

事務室の空調機に氷蓄熱システムを採用しました。電力需要の少ない夜間に氷を作り、昼間の空調に利用し昼間の電力消費を抑えています。また、その他の執務室には全熱交換機を採用し、冬の暖房時には室内の暖かい空気を外へ排出するときの熱を再利用することで、空調エネルギーの削減をしています。

### BEMS（ビルエネルギーマネジメントシステム）を採用



BEMS 監視モニター

電力消費運用データを設備管理室で収集しています。データを活用し、日常の最適運転の確認、突出した消費部門の確認、消費量の削減ポイントの解析など、電力消費量のマネジメントを支援しています。

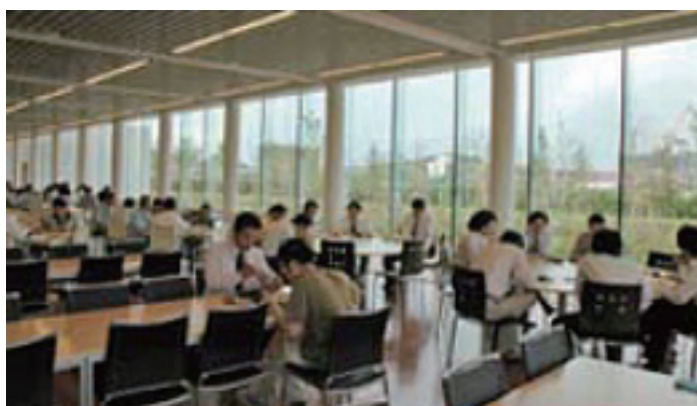
### パイオニアロゴの照明に LED を採用



LED によるロゴ照明

壁面に取り付けてあるパイオニアロゴの照明（南北 2ヶ所）に LED を採用しました。これにより蛍光灯を使用した照明に比べて電力消費量を約 1/3 に抑えています。

### 窓を大きくし自然光をふんだんにとり入れた明るい食堂



食堂風景

#### その他の省エネ設備

- ・徹底した西日と夏の日差し対策
- ・適正な負荷率による変圧器運転
- ・高効率型変圧器の採用
- ・自動力率調整装置の採用
- ・高効率型蛍光灯の採用
- ・節水型衛生器具の採用
- ・調光センサ・コントローラによる適正照度の運用
- ・人感センサによる不在時消灯制御

### 熱排出の工夫による省エネ



リフロー炉周辺

十和田パイオニア（青森県）では、基板の組み立てラインにあるリフロー炉の熱排出に工夫をして省エネを実施しました。具体的には、リフロー炉の熱を屋外に排出するダクトファンのインバータの設定を変更して、排気熱の排出スピードを上げました。そうすることで、リフロー炉周辺で 25℃前後の快適な環境をつくることができました。更に、室温を下げるため専用で 24 時間フル稼働していた送風機を稼働する必要がなくなり、4ヶ月間で約 19 トンの CO<sub>2</sub> 削減ができました。

### NaS 電池の導入



パイオニアマイクロテクノロジーに導入された NaS 電池

パイオニアマイクロテクノロジー（山梨県）では、電力使用量が少ない夜間の電気を蓄え、昼間のピークに応じた放電をおこなうことで、昼間の電力使用削減や夏季のピーク対策として、2009 年 5 月に定格出力 2,000kwh の NaS 電池（大容量電力貯蔵用蓄電池）を導入しました。

### エア漏れ防止による省エネ



エア漏れ調査

パイオニアマイクロテクノロジー（山梨県）では、定期的に工場内の高圧エア、窒素などの漏洩調査を行っています。これによる、コンプレッサの消費電力削減や、高圧エア、窒素などの漏洩防止による省エネ効果は大きなものがあります。このような活動を継続することで、漏洩箇所の早期発見ができ、無駄な漏れを減らす事で省エネと費用低減を図っています。

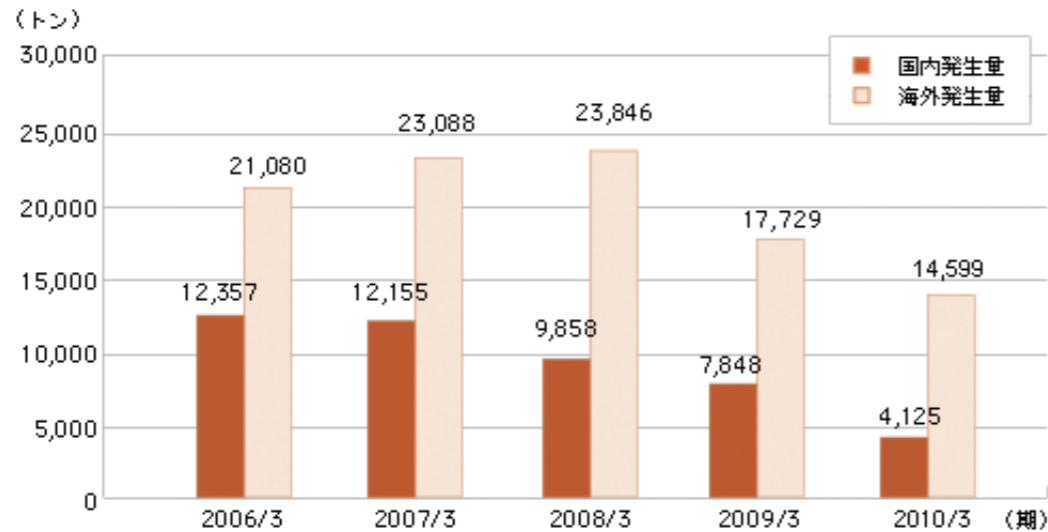


各国・各地の生産拠点を中心に、廃棄物ゼロエミッション※に取り組んでいます。2006年3月期には、国内グループで達成し、2010年3月期には、海外グループの対象拠点全てで達成しました。今後は活動の継続と更なる向上を目指します。

※廃棄物ゼロエミッション (パイオニアの定義) :

国内では、事業所からの廃棄物を99.5%を超えてリサイクルし、廃棄物の埋立をゼロに近づけることとする。  
海外では、上記のリサイクル率について99%を超えることとする。

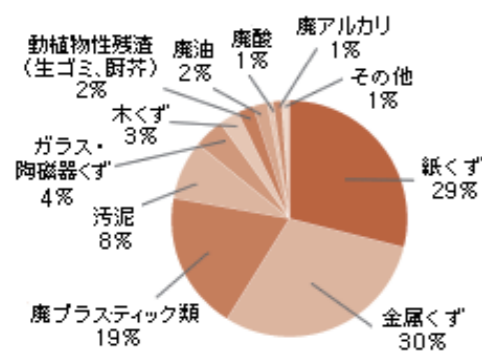
廃棄物・有価物の発生量推移



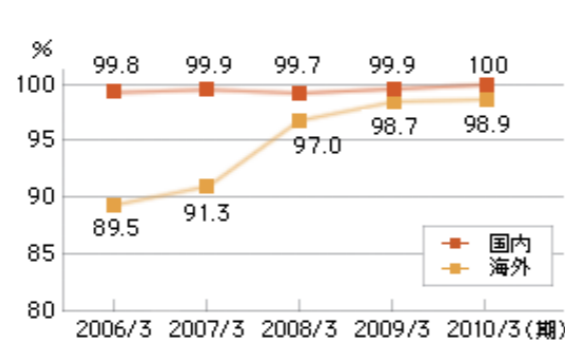
## 廃棄物・有価物の発生量

2010年3月期の廃棄物の発生量は、前年度比で国内は47%減、海外は18%減となりました。国内、海外ともに削減活動や生産減等のため減少しました。

廃棄物・有価物の内訳 (国内)



リサイクル率の推移

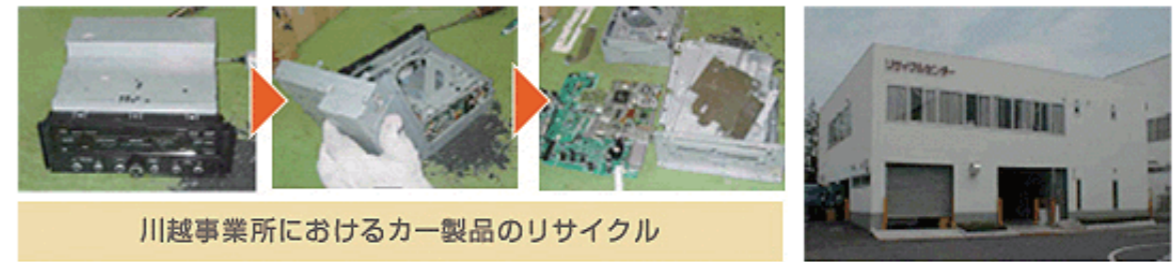


## リサイクル率の向上

国内のリサイクル率 (2010年3月期) は99%超を維持しています。海外のリサイクル率 (2010年3月期) は98.9%と前年よりも向上しました。(各国の法律や条令等で定められた廃棄物処理方法に準じて、リサイクル率を算出しています)

## リサイクルセンター

開発および生産事業所では製品の廃棄物が発生します。これらの事業所ではリサイクル率向上のためリサイクルセンターを設置し解体・分別を行っています。



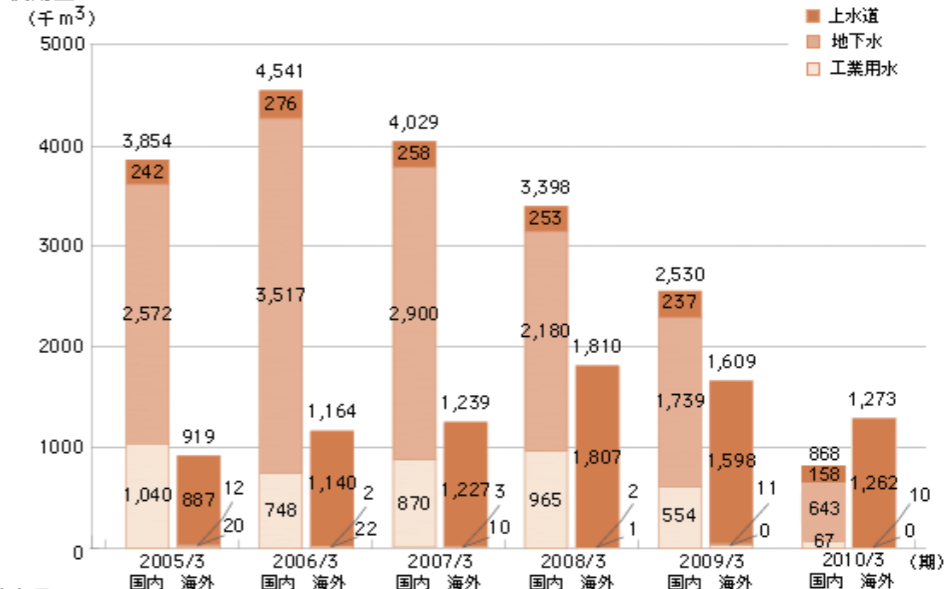
川越事業所におけるカー製品のリサイクル

川越事業所リサイクルセンター

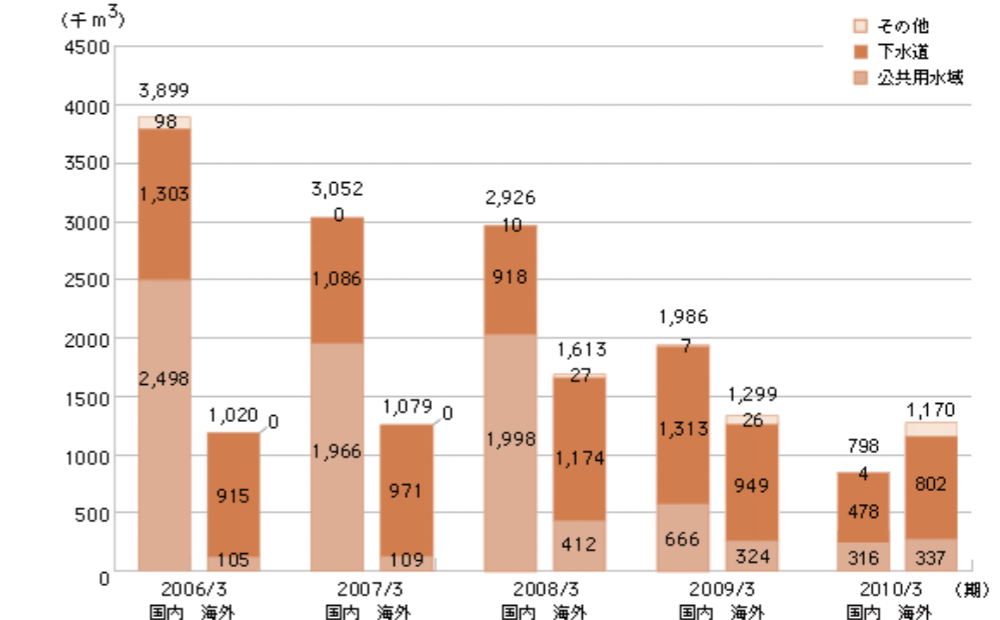
## 水の使用量・排水量の推移

2010年3月期は、国内での使用量・排水量ともに減少しました。今後も、排水の再利用などにより、排水量の削減に取り組んでいきます。

水の使用量



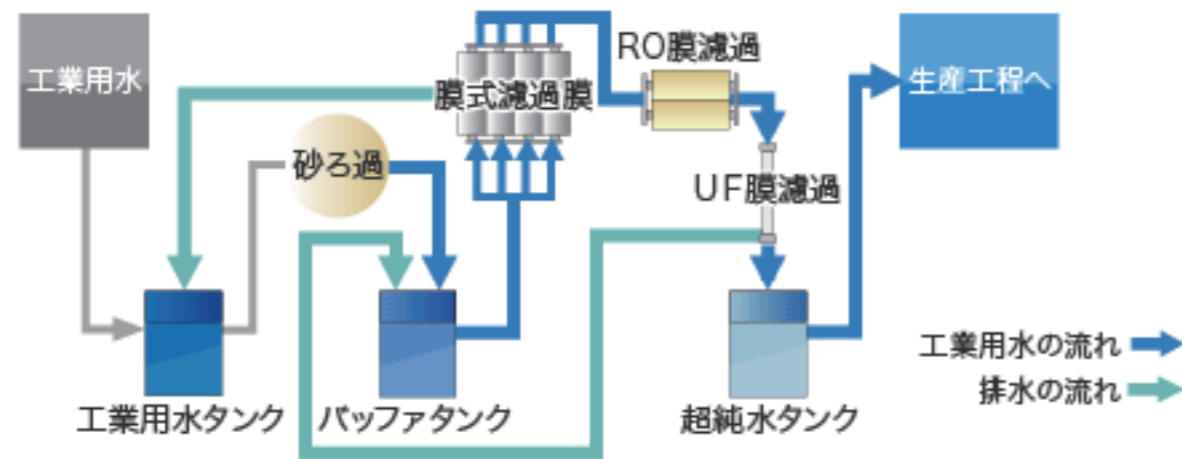
排水量



## 排水の再利用

半導体や有機ELを生産するためには純水が必要です。純水は、工業用水を原水とし、さまざまなフィルターを経て作られます。水がフィルターを通る際に排水が生じますが、それを工業用水として回収し、再利用しています。2010年3月期の再利用量は34千m<sup>3</sup>でした。

排水の再利用例



## 地下水（井水）の有効利用

半導体の生産で使われる地下水（井水）について、ろ過装置の目詰まりを防ぐために行っている逆洗浄を短縮化するなどにより、使用量を減らす取り組みを行っています。さらに、一度冷却水として使われた井水の一部を回収再利用するなどにより、限りある資源の有効利用に努めています。

## グリーン購入（国内）

グリーン購入の基本的な考え方は、「ムダなものを買わない」「必要なものだけを購入する」そして「購入する場合は、環境に配慮されたものだけにする」ことです。パイオニアグループではこの考え方にに基づき、「100%グリーン購入対象品目」を13品目設定して活動しています。2010年3月期は10品目で100%のグリーン購入を達成しました。他の3品目は必要な機能・性能に対してグリーン適合商品がないため未達成となりました。

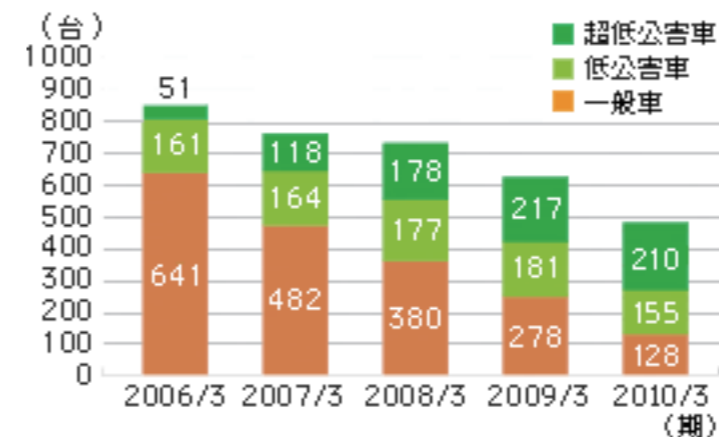
100% グリーン購入対象品目 (○ 100%購入できたもの)

○ FAX	○ テレビ	○ プリンター	社有車	○ トイレtpペーパー
○ 冷蔵庫	○ OA用紙	制服	○ コピー機	○ 複合機
○ オフィス家具	○ 電子黒板	○ パソコン		

社有車については、約3/4が低公害車\*に置き換わり、そのうち58%が超低公害車\*となりました。また、OA紙については前年度よりも購入量を減らすことを目標にした活動を推進し2010年3月期は約4割削減しました。

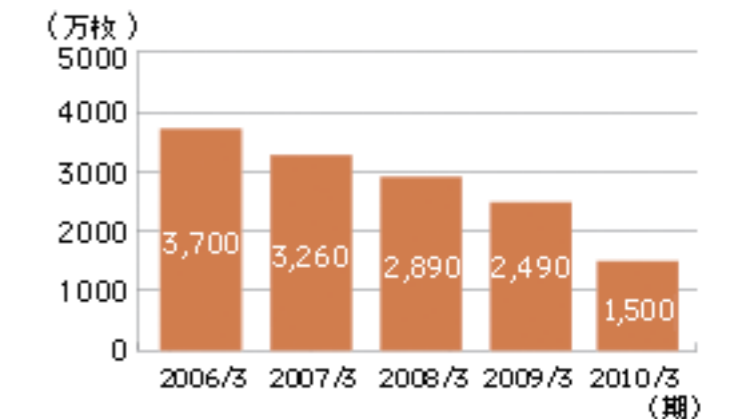
※低排出ガス車認定制度・・・排出ガスからの有害物質の排出が基準値よりどのくらい削減されているかを示すための制度。超低公害車(☆☆☆☆): 75%以上低減 / 低公害車(☆☆☆): 50%以上低減

低公害車保有台数



※昨年の報告に対して2009年3月期の台数は集計範囲を増やしたため修正してあります。

OA紙の購入量 (A4換算)



生産工程で使用する化学物質については、環境影響評価を行ったうえで、大気や下水への排出量を削減したり、技術的に可能なものは代替物質に変更したり、あるいはプロセスを改善することにより排出量の削減に取り組んでいます。工程上必要な化学物質については、手順を決めて適正管理を行うなどの活動を推進しています。

## PRTR 制度による管理

PRTR 法\*により、2002 年 3 月期実績から化学物質の排出移動量の国への届出が義務付けられています。届出は取扱量 1 トン / 年以上の第一種指定化学物質で、パイオニアの 2010 年 3 月期実績は表に示される 4 物質が届出対象となりました。取扱量は、代替物質への変更などにより前年度に比べて 69% 減となり、大気排出量は 1.6 トンとなっています。今後も化学物質の管理レベルを向上させ、環境負荷の低減を推進していきます。

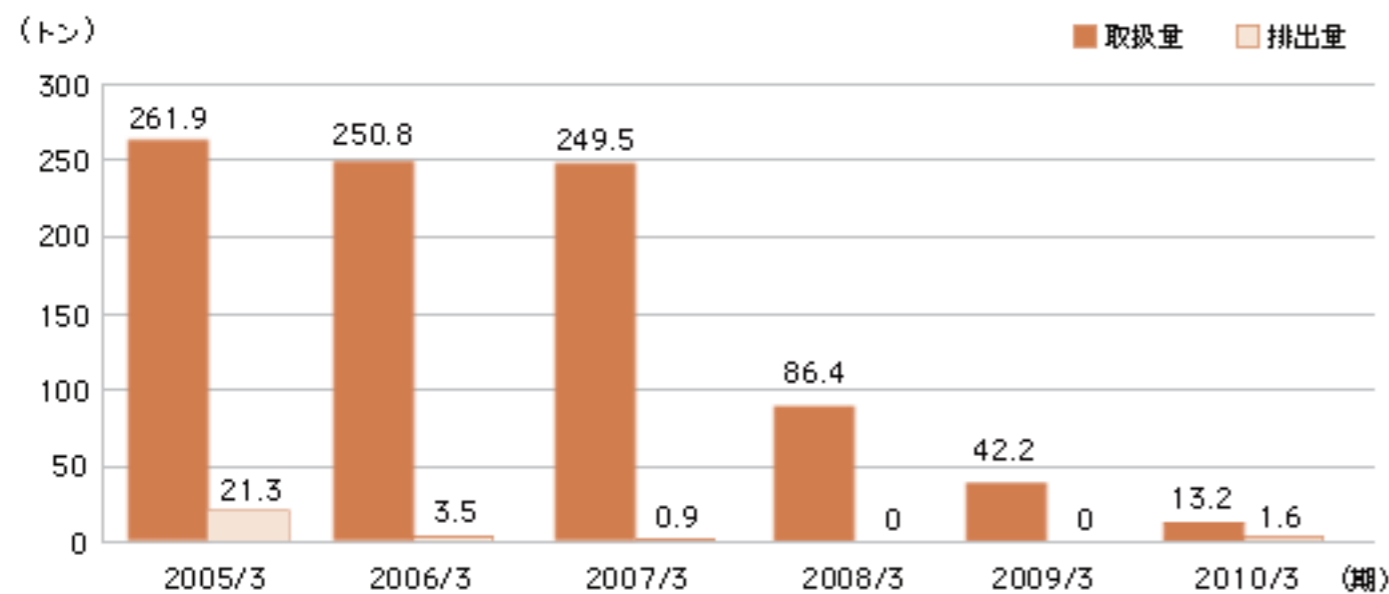
\*PRTR 法・・・特定化学物質の環境への排出量の把握等および管理の改善の促進に関する法律。

\*PRTR・・・環境負荷物質排出・移動登録。

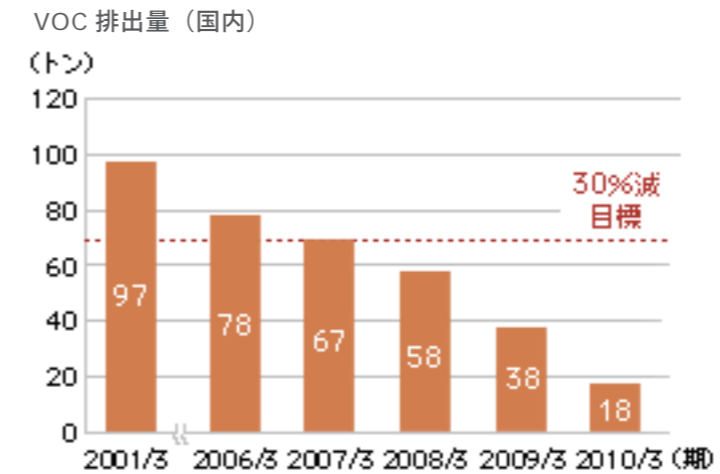
### PRTR 物質の取り扱い、移動、排出実績

物質名	事業所数	取扱量	大気への排出	移動量			消費量	除去処理量	リサイクル量
				廃棄物としての移動量	下水道への移動量	合計			
ふっ化水素及びその水溶性塩	1	5.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.7	0.0
N, N-ジメチルホルムアミド	1	3	0.0	3.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0
2-アミノエタノール	1	2.7	0.0	2.7	0.0	2.7	0.0	0.0	0.0
トルエン	1	1.8	1.6	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0
合計	4	13.2	1.6	5.9	0.0	5.9	0.0	5.7	0.0

### PRTR 物質の取扱量と排出量 (国内)



## VOC 排出量の削減



パイオニアは生産工程で使用する VOC\*(揮発性有機化合物)の排出量の削減に取り組んでいます。業界の自主行動計画に沿って 2000 年度 (2001 年 3 月期) を基準として 2011 年 3 月期に排出量 30% 減を目標にしています。2010 年 3 月期は基準年度比 82% 削減を達成しています。

\*VOC は Volatile Organic Compounds の略です。化学物質の中でも、揮発性有機化合物と呼ばれているものを指します。光化学スモッグや近年ではシックハウス症候群で有名ですが、それらの原因物質が VOC です。具体的にはトルエン、キシレン、ホルムアルデヒドなどで塗料溶剤や、接着剤、インキ、洗浄剤などに使われます。

## オゾン層破壊物質を全廃

オゾン層破壊係数が高く国際規制により 1995 年に使用禁止となった特定フロンを、1992 年に前倒ししてグループ全社の生産工程から全廃しました。また国際規制により 2020 年に使用禁止となる代替フロン\*なども、無洗浄化やアルコール洗浄などへ切り替えることにより、1996 年に当社製品の生産工程から全廃しています。

\*代替フロン・・・ハイドロクロロフルオロカーボン (HCFC) 類およびハイドロフルオロカーボン (HFC) 類

## 徹底した水質管理

パイオニアでは水質保全について国の法律より厳しい自主基準を設けて、グループを挙げて徹底管理に努めています。

### 水質測定結果 (パイオニアマイクロテクノロジー) の一例

	法規制値	自主基準値	測定値	測定頻度
BOD	30	6	1.8	4 回 / 年
SS	50	5	N.D.	4 回 / 年
n-ヘキサン抽出物	5*	0.6	N.D.	4 回 / 年

BOD: 「生物化学的酸素要求量」(mg / リットル)

SS: 「浮遊物質」(mg / リットル)

n-ヘキサン抽出物: 「油分の総称」(mg / リットル)

N.D. (Not Detected) 測定限界値未満の数値を N.D. と標記した。

\*県及び市による上乗せ基準を含む。

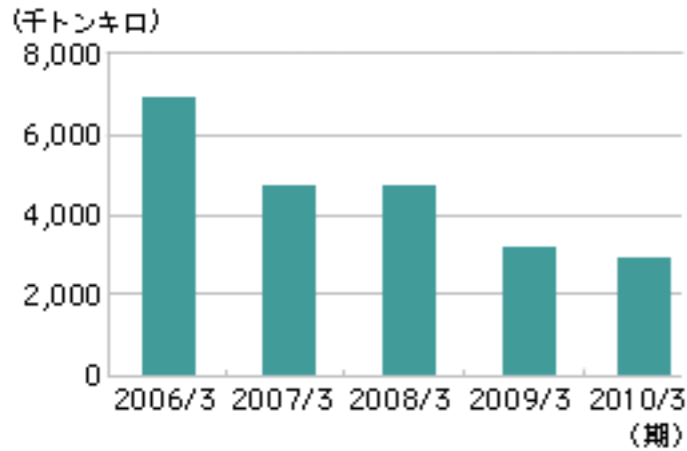
パイオニアは、物流における省エネルギーに努めています。生産材の輸送から販売に関する輸送まで、全ての物流においてさまざまな取組みを行っています。

パイオニアでは、3R (Reduce、Reuse、Recycle) の取り組みによる資源循環を図ることで、営業、物流、サービスなどでの環境負荷の低減に努めています。

## 物流の省エネ

### モーダルシフト

モーダルシフトによる取扱量

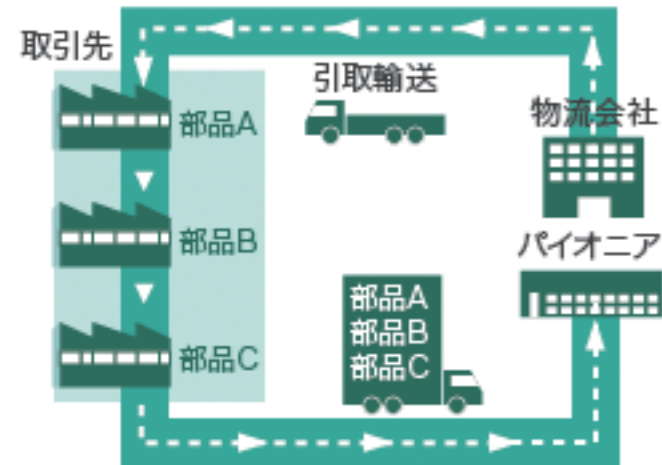


輸送手段を、トラックから鉄道や海運へ移行することをモーダルシフトと呼びます。パイオニアでは、この活動の推進に従来から力を入れてきました。2010年3月期における製品の鉄道・船舶輸送の取扱量は、売上高の減少に伴い298万トンキロ\*で前年に対して11%の減少となりました。但し、全輸送トンキロに占める割合は輸送の集約化などを図ったため26.1%と前年に対して4.3%増やすことができました。

\*トンキロとは、貨物輸送量を表す単位のことです。例えば、1tの貨物を1km運んだ場合は、「1トンキロ」と表します。

### ミルクラン

モーダルシフトによる取扱量



複数の取引先から調達する生産用部品を効率よく輸送するため、一つの輸送便が複数の取引先を巡回し、必要な部品を集めて回る仕組みをミルクランといい、部品の輸送距離を短縮する効果があります。2010年3月期の対象取引先数は22社で、2トントラックと4トントラック合計の走行距離では107.8千km、燃料では19.4kl、CO<sub>2</sub>に換算すると50.8トン削減できました。

## 販売促進物の再利用

パイオニアでは環境保護の一環として、販売促進物の再利用に取り組んでいます。例えば販売促進用展示台などは装飾部分を変更し、継続使用するようにしています。

販売促進用展示台の継続使用の一例



## 修理交換部品の再生

パイオニアでは環境保護の一環として、サービス部品の3R (Reduce、Reuse、Recycle) に取り組んでいます。修理交換した部品のなかで、お客様にとって廃棄が難しい大型の基板やメカユニットは、回収して適切な廃棄物処理をしています。また、お客様には主旨をご理解の上、再生が可能な部品の回収、サービス部品としての再使用 (Reuse) にご協力いただいています。

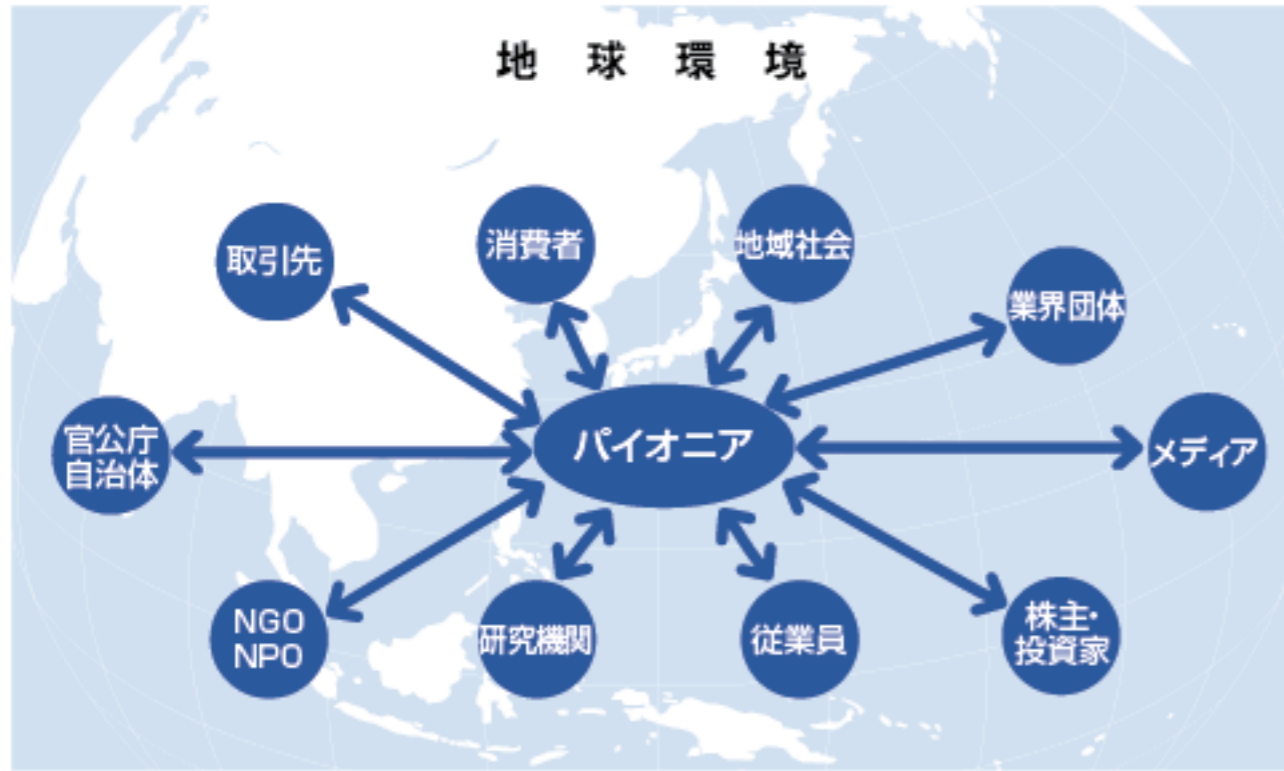
## リファーマービッシュ

パイオニアでは廃棄物の削減と資源の有効利用の観点から、市場出荷後に弊社に返品された商品について、指定再生ラインで必要な再生作業を施すことで、あらためて商品に新しい命を吹き込みパイオニアオンラインの『ファクトリ・リファーマービッシュ』の категорияで販売しています。

パイオニアは、常に時代を切り拓く市場創造の先駆者であり続けるとともに、責任ある企業として、地球環境の保護と改善に努め、また地域社会や国際社会の中での「良き市民」として、高い倫理観を保持していかなければならないと考えています。「より多くの人と感動を」—この企業理念も、そうした姿勢を貫く中で、さまざまなステークホルダーとともに実現していくものと考えています。

### ステークホルダー

パイオニアはさまざまなステークホルダー（利害関係者）と関わりを持ちながら環境保護活動を推進しています。



### エコプロダクツ展

エコプロダクツ 2009 において「環境活動でもパイオニアでありたい —それが私たちの思いです—」をテーマに、エコドライブを実現させるカーナビゲーション「楽ナビ」「楽ナビ Lite」や、2009 年に環境表彰をダブル受賞した、使用済みの樽材を利用したスピーカー「ピュアモルトスピーカー」など代表的な環境配慮製品を展示し、さまざまな環境技術を紹介しました。またステージでは、実際に楽ナビを使ったドライブレポートで「エコロジー & エコノミーを実証」を写真スライドで楽しく紹介し、さらに「ピュアモルトの誕生秘話とデモ試聴」も行いました。



パイオニアブース



パイオニアブース

### 中国で環境新技術常設展



パイオニアブース

PCH（先鋒電子（中国）投資有限公司）は、中国遼寧省で開催されている「日本省エネ・環境新技術常設展」に出展しました。この展示会は、日中両国の省エネや環境分野でのビジネス推進を図るため、日中経済協会が主催し遼寧省科学技術庁、遼寧省環境保護庁などの後援で、2012 年 5 月まで遼寧省瀋陽市「遼寧省技術転移中心大楼」にて開催されています。パイオニアブースでは、ピュアモルトスピーカー（S-A4SPT-PM）を展示しました。このスピーカーの環境技術の特長は、使用済みウイスキー樽を用いた新たに木材を使わないこと、低 VOC の実現、石油由来部品の削減などで、これらをパネルにて説明しました。

### ネイチャーフェスティバル

川崎事業所（現本社）は、2009 年 9 月に、事業所の敷地を提供して開催された地域イベント「ネイチャーフェスティバル」に参加しました。このイベントには行政・企業・NPO が多数参加し、当日は大勢の人が集まり盛大に行われました。当社は、ピュアモルトスピーカーを展示するとともに、国産杉の間伐材で作ったブース内にプラズマ TV を設置して、記録映像「新鶴見操車場」を上映しました。



イベントの様子



記録映像の上映

### かわごえ環境フォーラム

かわごえ環境ネット主催の「第 8 回かわごえ環境フォーラム」が 2010 年 2 月に開催されました。川越事業所（埼玉県川越市）は、第 1 回目から連続して参加しており、今回は「パイオニアの環境配慮製品の取組み」と「川越事業所の環境活動の取組み」というタイトルで、「燃費推定機能を搭載したカーナビゲーション AVIC-HRZ900」の紹介と「事業所の環境取組み」の紹介をしました。

## 小学生の川越事業所訪問

2010年5月に近隣の山田小学校3年生118名は校外学習の一環として川越事業所を訪問しました。生徒達は簡単なオリエンテーションの後、グループに分かれ見学をスタートしました。見学は、無響室・試験室・リサイクルセンター・5号館屋上にある太陽光発電パネルなどの施設や、エコカー競技に使う本物のレースカーなどを中心に行いました。また見学途中に、5号館屋上で見学班毎の記念撮影も行いました。

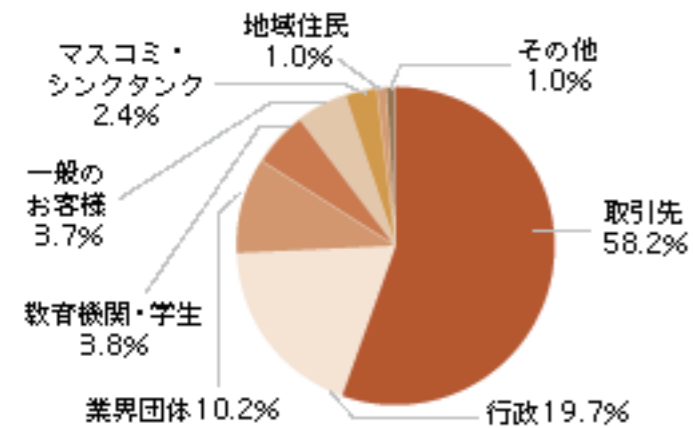


リサイクルセンター前で



エコカー

## 社外からのお問い合わせ



国内事業所への環境保護活動に関するお問い合わせは 2010年3月期は 294件でした。

パイオニアでは、よき企業市民として持続可能な社会に実現に向けて、様々な環境に関する社会貢献活動に取り組んでいます。

## エコキャップ運動

パイオニアグループではペットボトルの回収に際し、キャップを分別回収しています。キャップは純度の高いポリプロピレンでできているため、リサイクル業者にリサイクル資源として売却しています。キャップの売却益は JCV スポンサーシップ制度<sup>\*</sup>に寄付し、世界中の子供たちのための予防接種ワクチンの購入に寄与しています。2009年度はワクチン 2000人分相当の金額を寄付しました。

<sup>\*</sup>JCV スポンサーシップ制度: ワクチンさえあれば助かる命を救うため、世界中の子供たちに感染症の予防接種ワクチンと、それに関連する設備、機器などを贈るために行う募金活動などに対し、協力する協賛企業を募集し、積極的な支援活動を推進していくことを目的とする制度です。



社内で集まったペットボトルキャップの一部



社内で集まったペットボトルキャップの一部

## ゴミゼロ運動

パイオニアグループでは社内よりボランティアをつのり、「ゴミゼロ運動」として事業所周辺や通勤経路付近の清掃活動を継続的に行っています。この運動は地域の環境保全のみならず、社員の環境意識向上や地域の方たちとの環境コミュニケーションにも貢献しています。



本社（神奈川県 川崎市）



川越事業所（埼玉県）



パイオニアマイクロテクノロジー（山梨県）



パイオニアコミュニケーションズ（埼玉県）



奥入瀬溪流クリーン作戦  
十和田パイオニア（青森県）

### 海外拠点での清掃活動

#### PHK の清掃活動



PHK(香港の販売・生産法人)では、2009年8月23日、社会貢献活動の一環として、野生のシナウスイロイルカ(支那薄色海豚)が生活している海域にある1つの無人島を掃除しました。このイベントは、PHK CSR 委員会が香港の環境生態協会“Eco Association Limited”と共同で、野生のシナウスイロイルカを観察し、彼らの生態を理解し、“砂州”を掃除するという趣旨の活動です。

#### PAT の清掃活動



PAT(米国オハイオ州の生産法人)では、地域の美化支援の一環として、近隣のグレートマイアミ川レクリエーショントレイル沿道の清掃活動をボランティアで実施しています。保護公園地区内にある自転車用舗装道路のうち、景観の良い2.5マイル区間を清掃しています。

### ライトダウンキャンペーン



パイオニアファインテック(Pioneer シンボル)  
パイオニア FA(駐車場街灯)

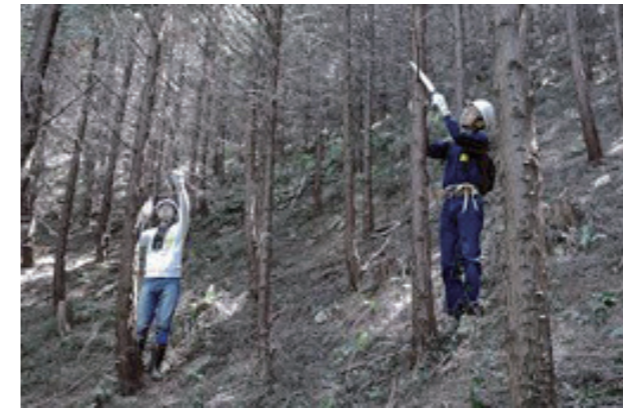
環境省では、2003年より温暖化防止のため、ライトアップ施設や家庭の消灯を呼びかける「CO<sub>2</sub>削減/ライトダウンキャンペーン」を実施しています。2009年パイオニアでは6月21日の夏至の日(ブラックイルミネーション2009)と7月7日(七夕ライトダウン)に全国の事業所の看板や広告灯などをいっせいに消灯し、夜8時から10時の消灯で約246kWhの電力を削減しました。

### 森林保全活動

パイオニアグループは継続的に森林保全活動を行っています。

#### パイオニアの森

2010年5月に埼玉県鎌北湖で第11回パイオニアの森イベントを開催し、約70名の社員とその家族が参加しました。回を重ねる毎に作業箇所がしだいに山奥の急斜面での作業となる枝打ちは大人たちが中心となり、一方、子どもたちはツイストパン作りと表札作りに挑戦しました。参加者からは「子どもにとって予想以上に良かったようです。パン作りは家でもやりたいと言っていました」「ツイストパン作りと森探検が楽しかった」「有意義な時間を過ごしました」などの感想を聞くことができました。



枝打ち



パン作り

#### 企業の森づくり



間伐

東北パイオニアでは山形県が主催する「企業の森づくり事業」に参画しています。天童市内にある4社が山形県林業公社と協定を結び、天童市の天然記念物「ジャガラムガラ」に隣接する天童市貫津地内山林の多面的な機能を支えていくことを目的として行われている事業です。東北パイオニアの社員が参加し、植林、下刈り、枝打ち、伐採を行いました。

### 植林・植樹活動



植樹した木の前で

PBL(ブラジルの生産法人) マナウス工場では工場環境週間を設定しマナウス市職員と協力し、工場周辺にブラジルの国の木であるイペの木を植えました。木が成長すると、黄色・紫・ピンクといった綺麗な花が咲きます。

パイオニアグループは、環境保護に関する教育啓発活動を役員・全従業員に実施しています。啓発活動については社内だけでなく家庭における活動にまで広げ、会社・組合・従業員とその家族が一体となった活動を展開し、優れた活動に対しては表彰を行なっています。

## 社内環境教育

パイオニアグループの国内拠点では、ISO14001 環境マネジメントシステムの統合認証に合わせて、e ラーニングを活用した共通テキストで環境教育を実施し、環境知識・環境意識の向上を図っています。また各事業所独自の環境活動については、その事業所オリジナルのテキストを e ラーニングに追加し、対応しています。

## パイオニア環境貢献賞



受賞者一同（遠隔会議システムを利用）

パイオニアグループでは、環境保護活動に貢献した事業所やグループ・個人を社内表彰するパイオニア環境貢献賞と、環境保護に寄与すると判断された特許に与えられる環境特許賞を設けています。2010年3月期ではパイオニア環境貢献賞への応募数は48件あり、9グループ・個人が表彰されました。最優秀賞は本来業務部門が「環境負荷物質使用量削減活動」、一般テーマ部門が「部門全員による環境貢献活動」がそれぞれ受賞しました。また、環境特許賞では前年度に出願された特許の中から、とくに環境改善に寄与すると判断された1件が優秀賞に選定されました。表彰式は、遠方の事業所とは遠隔会議システム（サイバーカンファレンスシステム CCS-Prime）を利用して表彰を行いました。

## COCO ちゃん運動



COCOちゃん運動

COCO ちゃん運動とは、「CO<sub>2</sub> の排出量を削減しよう！」という電機連合の取組みに労使が一致協力して進めている運動で、地球温暖化の主原因である CO<sub>2</sub> の排出を抑制するため、従業員等の各家庭の電力消費量を削減しようとするものです。活動期間は毎年6月～9月の4ヶ月です。2010年3月期は802名の参加があり、前年に対して約6割の家族が使用電力量を下げる事ができ、約1割の家族は40%以上も削減しました。

## 環境月間写真コンテスト



最優秀賞 もうすぐ大好きな秋

川崎事業所（現本社）では、2009年6月の環境月間に合わせて「環境月間写真コンテスト」を開催し、12名24作品の応募がありました。写真部にて入賞者5名を選定しました。

## 環境関連資格者数

2010年3月期実績

		資格名称	保有者数（人）
国家資格	公害関係	公害防止管理者（大気・水質・騒音・振動）	22
		エネルギー	12
	エネルギー	エネルギー管理士	9
		エネルギー管理員	25
		ボイラー技士	40
	廃棄物	特別管理産業廃棄物責任者	195
		危険物取扱関係	42
	危険物取扱関係	危険物取扱者	5
		特定高圧ガス取扱主任者	384
		高圧ガス取扱主任者	5
作業主任者（有機溶剤、鉛、特定化学物質）		5	
その他	労働安全衛生管理者、廃棄物処理施設技術管理者	35	
環境マネジメント	内部環境監査員（国内）	83	
	内部環境監査員（海外）	171	



トピックス

社員食堂の地産池消



川越事業所内に花梨（カリン）の木があり、秋には多くの実をつけます。そこで社員食堂の地産池消の活動として、この花梨を使ったサラダ用「カリンドレッシング」を期間限定で作りました。とても新鮮で社員に好評でした。

「彩の国みどりのプラン賞」を受賞

パイオニア FA（PFA）は、埼玉県緑化計画届出制度優良認定の「彩の国みどりのプラン賞（彩の国優良緑化計画特別賞）」を受賞しました。埼玉県では身近な緑の創出を進めるため、条例に基づき敷地面積 3,000m<sup>2</sup> 以上の建築を行う場合に緑化計画の届出を義務づけていますが、その中から特に優秀なものは「彩の国みどりのプラン賞」として表彰されます。PFA は、「多種多様な樹木による緑化施設の周辺にベンチを置き、緑に親しめるよう配慮されている。」「建物入り口付近には、シンボルツリーとなる樹木を配置し、来客の目に留まるような工夫を行っている。」「年数の経つ樹木は、萌芽更新を行っており、管理状況が良好である。」「社長自ら維持管理を行い、会社として『みどりを大切にす運動』に取り組んでいる。」などが評価され、2009 年 5 月 17 日に埼玉県上田 知事より表彰を受けました。



表彰の様子



玄関付近の樹木

表彰履歴

2009 年

月	主催者	内容	対象
11月	グリーン購入ネットワーク	パイオニアのカーナビを利用した「デマンドバスシステム」が「第11回グリーン購入大賞」大賞	パイオニアと長野県上水内郡飯綱町共同受賞
10月	3R 推進協議会	ピュアモルトスピーカーが 3R 推進功労者等表彰で 3R 推進協議会会長賞	パイオニア
	経済産業省、財団法人クリーン・ジャパン・センター	資源循環技術システム表彰で、ピュアモルトスピーカーシリーズが経済産業省産業技術環境局長賞	パイオニア
5月	埼玉県	彩の国みどりのプラン賞	パイオニア FA

2008 年

月	主催者	内容	対象
11月	エコプロダクツ大賞推進協議会	サイバーナビ AVIC-VH9000 がエコプロダクツ大賞推進協議会会長賞（優秀賞）	パイオニア
6月	MOI（タイ工業省）	2008 年タイ国内閣総理大臣産業大臣賞	PIONEER MANUFACTURING (THAILAND) CO., LTD. [PTM]
3月	青森県	あおもりけん環境活動パートナーシップ表彰事業で最優秀賞	十和田パイオニア
1月	（財）省エネルギーセンター	資源エネルギー庁長官表彰で平成 19 年度エネルギー管理功績者	パイオニアプラズマディスプレイ 総務部 前田 英雄

月	主催者	内容	対象
11月	山梨県地球温暖化防止活動推進センター	平成 19 年度「ストップ温暖化・活動コンテスト」の「エコエネルギー部門」で優秀賞	パイオニアマイクロテクノロジー
	宮城県	第二回宮城県グリーン購入大賞で実践部門大賞	パイオニアマイクロテクノロジー

2006 年

月	主催者	内容	対象
10月	3R 推進協議会	3R 推進功労者等表彰で 3R 推進協議会会議室	パイオニア・サービス・ネットワーク ワールドパーツセンター
3月	企業連絡協議会	山梨県の環境に関する企業連絡協議会より平成 17 年度優秀企業表彰	パイオニアディスプレイプロダクツ山梨工場
2月	経済産業省 中部経済産業局	平成 17 年度エネルギー管理優良工場表彰で、中部経済産業局長賞	パイオニアディスプレイプロダクツ本社静岡工場
	関東地区電気使用合理化委員会	平成 17 年度委員長表彰最優秀賞	パイオニア本社
	グリーン購入ネットワーク	「第 8 回グリーン購入大賞」経済産業大臣賞	パイオニア

2005 年

月	主催者	内容	対象
10月	3R 推進協議会	3R 推進功労者等表彰で 3R 推進協議会会長賞	パイオニアマイクロテクノロジー パイオニアコミュニケーションズ
3月	経済産業省、財団法人クリーン・ジャパン・センター	「資源循環技術システム表彰」で、ピュアモルトスピーカー事業がクリーンジャパンセンター会長賞	パイオニア所沢事業所
2月	財団法人省エネルギーセンター	プラズマテレビ PDP-435SX が第 15 回 省エネ大賞、省エネルギーセンター会長賞	パイオニア

### 表彰履歴

2004年

月	主催者	内容	対象
10月	3R推進協議会	3R推進功労者等表彰で3R推進協議会会長賞	パイオニア精密十和田パイオニア
2月	社団法人日本電気協会	エネルギー管理優良工場・経済産業大臣賞	パイオニアプラズマディスプレイ (旧NECプラズマディスプレイ)
	財団法人省エネルギーセンター	九州経済産業局長賞	パイオニアプラズマディスプレイ (旧NECプラズマディスプレイ)

2003年

月	主催者	内容	対象
4月	3R推進協議会	3R推進功労者等表彰で3R推進協議会会長賞	パイオニア本社、所沢、川越、大森事業所・パイオニアディスプレイプロダクツ本社静岡、山梨工場
3月	社団法人日本印刷産業連合会	DVD 楽ナビ「AVIC-DR2500」が、ジャパンパッケージングコンペティション」で特別賞	パイオニア川越事業所
1月	経済産業省、財団法人クリーン・ジャパン・センター	「資源循環技術システム表彰」で、DVD ミニ楽（ラクラ）事業が奨励賞	パイオニア所沢事業所

2002年

月	主催者	内容	対象
10月	3R推進協議会	3R推進功労者等表彰で3R推進協議会会長賞	パイオニア本社・大森・所沢・川越・総合研究所・パイオニアビデオ国母事業所・田富事業所・静岡パイオニア・東北パイオニア天童本社
2月	経済産業省 関東経済産業局	平成13年度エネルギー管理優良工場等表彰で、関東経済産業局長賞	パイオニア所沢事業所

2001年

月	主催者	内容	対象
10月	3R推進協議会	3R推進功労者等表彰で3R推進協議会会長賞	パイオニア本社・所沢・川越・大森・総合研究所・東北パイオニア天童本社・パイオニアプラズマディスプレイ (旧NECプラズマディスプレイ)・静岡パイオニア・パイオニアビデオ田富事業所
6月	彩の国さいたま環境推進協議会	さいたま環境賞	パイオニア所沢事業所

2000年

月	主催者	内容	対象
10月	3R推進協議会	3R推進功労者等表彰で3R推進協議会会長賞	パイオニア所沢・川越・パイオニアプラズマディスプレイ (旧NECプラズマディスプレイ)・静岡パイオニア・パイオニアビデオ田富事業所



本報告書に関するご意見・お問い合わせ先

---

## パイオニア株式会社

総務部 社会環境推進室

e-mail : [eco.p@post.pioneer.co.jp](mailto:eco.p@post.pioneer.co.jp)

〒212-0031 神奈川県川崎市幸区新小倉 1-1

TEL 044-580-3211(代表)

WEB 版環境ホームページ <http://pioneer.jp/environment/>

パイオニアのホームページでもご意見・お問い合わせを受け付けています。  
<https://www3.pioneer.co.jp/support/contact/environment/>

2010年7月発行c