

# 日立グループ環境報告書2009

Hitachi Group Environmental Sustainability Report



重要課題報告	詳細活動報告	最新の情報
 <p>冊子 日立グループ CSR報告書2009ダイジェスト</p>	 <p>本冊子 日立グループ 環境報告書2009</p>	
 <p>PDF 日立グループ CSR報告書2009</p>		

日立製作所Webサイト内  「CSR(企業の社会的責任)」  
<http://www.hitachi.co.jp/csr/>  「環境への取り組み」  
<http://www.hitachi.co.jp/environment/>

日立グループは、これまでCSR報告書の中で環境への取り組みについて報告してきましたが、さらに情報開示を充実させるため、新たに「日立グループ環境報告書2009」を発行します。

「日立グループ環境報告書2009」は、日立グループの環境保全に関する取り組みについて、お客様や地域社会、株主・投資家、調達取引先、社員などのステークホルダーに対して、その方針や2008年度の活動内容と実績データ、今後の計画・目標について報告することを目的としています。本報告書を通じて情報を開示し、社会に対する説明責任を果たしていくとともに、ステークホルダーからのご意見を参考に活動の深化、改善を図っていきます。

本報告書は冊子およびWebサイトで公開し、さらにWebサイトでは「ISO14001認証取得リスト」などの詳細なデータと最新の活動内容も開示します。

### 関連レポートについて

「日立グループCSR報告書2009ダイジェスト」で、環境保全に関する取り組み方針および2008年度活動ハイライトを報告しています。

また、日立グループの事業所・グループ会社ごとにもCSR報告書または環境報告書の発行や、Webサイト上での活動報告をしています。

各社・各事業所の報告書発行状況：

[http://www.hitachi.co.jp/environment/activities/stakeholder\\_collabo/disclosure/more/rpt\\_open.html](http://www.hitachi.co.jp/environment/activities/stakeholder_collabo/disclosure/more/rpt_open.html)

対象期間：2008年度（2008年4月1日から2009年3月31日）を中心に作成

対象組織：株式会社日立製作所および連結子会社 944社

実績データ範囲：株式会社日立製作所および連結子会社 242社

（電気使用量および廃棄物発生量で対象組織の90%の環境負荷を占める範囲）

### 参考にしたガイドライン

「GRIサステナビリティレポートガイドライン2006」（Global Reporting Initiative）

「環境報告ガイドライン（2007年度版）」（環境省）

本環境報告書は年次報告として発行します

---

## 目次

---

- 2 **commitment** 最高環境戦略責任者メッセージ
- 4 冷蔵庫の不当表示とその対策について
- 5 **vision** 日立グループの環境経営
- 13 **環境マインド&グローバル環境経営**
- 14 環境経営の体制  
環境経営の推進体制/環境マネジメントシステム
- 15 環境経営の充実に向けて  
環境活動評価/GREEN 21大賞/環境教育/環境会計
- 19 **次世代製品とサービスの提供**
- 20 環境適合製品の開発推進  
マネジメントシステムの構築/環境適合設計アセスメントの展開/製品の省エネルギー化/製品の省資源化/製品含有化学物質の管理/グリーン調達<sup>WEB</sup>の推進/環境情報の開示
- 25 環境に配慮した製品・事業の拡大・強化
- 31 **環境に高いレベルで配慮した工場とオフィス**
- 32 地球温暖化の防止  
生産工程での温室効果ガス排出量の削減/輸送部門のCO<sub>2</sub>排出量の削減
- 34 資源の有効利用  
廃棄物等の循環的利用/水資源の循環的利用
- 35 化学物質の管理  
化学物質のリスク管理
- 37 環境管理の徹底  
自主基準による環境管理/土壌・地下水の汚染予防
- 37 スーパーエコファクトリー&オフィス  
スーパーエコファクトリー&オフィスの推進
- 39 **ステークホルダーとの環境協働**
- 40 情報開示と対話  
環境活動の情報開示/展示会への出展/ステークホルダーとの対話
- 41 地球市民活動への取り組み  
環境教育への貢献/地域の環境保全
- 43 ステークホルダーからの評価  
2008年度の外部評価/有識者からの第三者意見と当社の回答
- 44 会社概要  
経済性報告

---

### 本冊子の記事マークについて

★：文章中の専門用語、固有名詞などのうち説明を必要とするものにつけています。

※：表および図中の用語等の補足説明をしています。

**WEB**<sup>WEB</sup>：記事に関連するWebサイトのタイトル・URLを示しています。  
<http://www.hitachi.co.jp/csr/data/>から一括してアクセスできます。

---

# 日立グループは、環境負荷の低減をめざした グローバルなモノづくりを推進し、 持続可能な社会の実現をめざします

## ステークホルダーとの対話を通じ、 環境経営の深化を図っていきます

本報告書は、これまでCSR報告書のなかでご報告してまいりました環境保全のための取り組みに関する情報をより詳細にご報告し、ステークホルダーの皆様からのご意見をいただくことにより、日立グループの環境経営をさらに深化させていきたいと考え、発行いたしました。

本報告書を通じ、皆様との対話がさらに進むことを期待しております。

2007年12月に長期計画「環境ビジョン2025」を発表して以来、私は、世界各地でさまざまなステークホルダーの皆様「環境ビジョン2025」の考え方と日立グループの取り組みについてご説明してまいりました。また、2008年度は、東京、パリ、北京、ワシントンDC、シンガポールなどで、さまざまな環境フォーラムを開催し、ステークホルダーの方々と環境保全と技術開発のあり方に関して議論を重ねました。これらのフォーラムを通じて私が感じたことは、地球環境問題に対処するために、政府、企業、消費者などすべての関係者が、一刻も早く具体的な行動を起こさなければならないという切迫感です。特に、地球温暖化の問題に関しては、今後、5年から10年以内に、世界全体の温室効果ガスの増加を食い止め、減少に向かわせる「ピークアウト」を達成しなければならず、人類の知恵と努力が試されています。また、水資源

の問題などに関しても、世界各地で危機的な状況が現実のものとなりつつあります。このように、地球環境に対し世界規模で解決しなければならない課題を抱える一方、社会の潮流は環境分野を経済成長と雇用の源泉ととらえる方向に向かっており、市場における重要性が高まっています。こうした状況のなかで、日立は「優れた自主技術や製品の開発を通じて社会に貢献する」という企業理念に基づき、持続可能な社会の実現に資することを使命ととらえており、そのための環境経営を推進していくことが、日立グループの責務であると考えております。

## 日立グループの技術力を生かし、 環境保全に貢献していきます

私たちは現在、中期計画「環境ビジョン2015」のもと、モノづくりにおける環境負荷の低減と環境に配慮した製品・サービスの提供を両輪とした環境経営を推進しております。さらに長期計画「環境ビジョン2025」では、高い環境性能を持つ日立製品の提供によって、年間1億トンのCO<sub>2</sub>排出抑制に貢献することを目標に掲げております。ステークホルダーの皆様との対話を通じて、この目標の達成に資する新たな技術と製品の開発に対して、多くの期待が寄せられていることを再認識するとともに、地球環境問題の解決に重大な責務を担っていることを痛感しています。

今後、日立グループは、短期的には省エネルギーに大

きな効果を見込める製品の開発と普及に注力し、あらゆる製品を「環境適合製品」にしていくと共に、長期的には革新的な技術の開発に取り組んでまいります。具体的には、CO<sub>2</sub>排出量の極めて少ない原子力発電、持続可能なエネルギーの利用を実現する再生可能エネルギーやスマートグリッド、環境配慮型データセンタ等を柱に、環境・省エネ対応型事業の開発を加速してまいります。

また、製品の情報開示に関しては、2009年4月にグループ企業のひとつである日立アプライアンス(株)が、冷蔵庫の製品カタログや新聞広告等において、事実と異なる記載をし、公正取引委員会から景品表示法に基づく排除命令を受けたことを深く反省し、再発防止とコンプライアンスの強化に取り組み、ステークホルダーの皆様との適切なコミュニケーションに努めていきます。

環境保全の具体的な成果は、社員の日々の行動から生まれます。2008年度は、世界中の日立グループ全社員に「環境シンボルバッジ」を配布しました。このバッジの着用は、日々の仕事の中で環境保全について考え、日立の環境ビジョンの実現にむけてできることを実践する姿勢を示すものです。日立グループは、この社員一人ひとりの自覚に基づき、これからもステークホルダーの皆様との対話と協働を通じて、持続可能な社会の実現をめざした取り組みを進めてまいります。

2009年7月



八丁地 隆

株式会社 日立製作所 執行役副社長 兼  
日立グループ 最高環境戦略責任者

## 冷蔵庫の不当表示とその対策について

2009年4月20日、日立アプライアンス(株)が公正取引委員会より、2008年9月から発売した冷蔵庫の「総合カタログ」およびWebサイト、新聞広告、ポスターの表示内容に関して、不当景品類及び不当表示防止法に基づく「排除命令」を受けました。またこれを契機に、2009年2月に日立アプライアンス製冷蔵庫9機種が受賞した「平成20年度省エネ大賞 省エネルギーセンター会長賞」について返上を申し出て、取り消し処分を受けました。

お客様をはじめ関係する皆様には、日立製作所および日立アプライアンスへの信頼と期待を大きく損なわせることになり、深くお詫び申し上げます。今回の事態に関し、日立製作所および日立アプライアンスでは徹底的な社内調査による原因究明と再発防止に向けた取り組みを進めてきました。以下、これまで取り組んできました内容について報告いたします。

### 日立アプライアンスが受けた排除命令の内容

日立アプライアンスが受けた排除命令は、以下の2点について実際よりも著しく優良であるとお客様に誤認させるおそれがあると、公正取引委員会より判断されたものです。

「冷蔵庫総合カタログ2008冬号」および「同2009初春号」、並びにWebサイト(2008年11月頃～2009年3月頃まで)において、2008年9月から発売した冷蔵庫「栄養いきいき真空チルドVシリーズ」に使用されている「フレックス真空断熱材」の芯材の原材料に、廃棄された冷蔵庫の棚等からリサイクルした樹脂を使用し、これにより「フレックス真空断熱材」の製造工程におけるCO<sub>2</sub>排出量が、当該樹脂を使用しない場合と比べ約48%削減しているかのように表示していましたが、実際にはリサイクル樹脂の使用は、一部機種・期間に製造されたものに限定されており、CO<sub>2</sub>の削減率も表示の数値より大幅に下回っていました。また、新聞広告および取引先販売店舗等に掲示したポスターで、「栄養いきいき真空チルドVシリーズ」および「ビッグ&スリム60シリーズ」の計9機種の冷蔵庫全てにおいて、「フレックス真空断熱材」の芯材の原材料に、廃棄された冷蔵庫の棚等からリサイクルされた樹脂を使用しているように表示していましたが、実際には一部の機種のみを使用していました。

### 日立の対応策について

日立製作所では、お客様をはじめ関係する多くの方々への信頼を裏切る事態を招いたことを重く受け止め、2009年4月27日に「製品環境情報管理強化本部」(本部長:執行役員副社長 八丁地隆)を設置しました。日立製作所および日立グループ会社における類似事例の調査を行い、共通する課題を抽出し、再発防止に向けて取り組んでいます。日立アプライアンスにおいても、「緊急対策本部」を設置し、原因の究明および再発防止に向けた社内管理システムの改善策や、コンプライアンス強化に向けて社員の意識改善策などを策定・推進しています。

本件に関する詳細情報を下記Webサイトに掲載しています。

 <http://kadenfan.hitachi.co.jp/info/index.html>

日立グループの環境経営

— 持続可能な社会をめざして



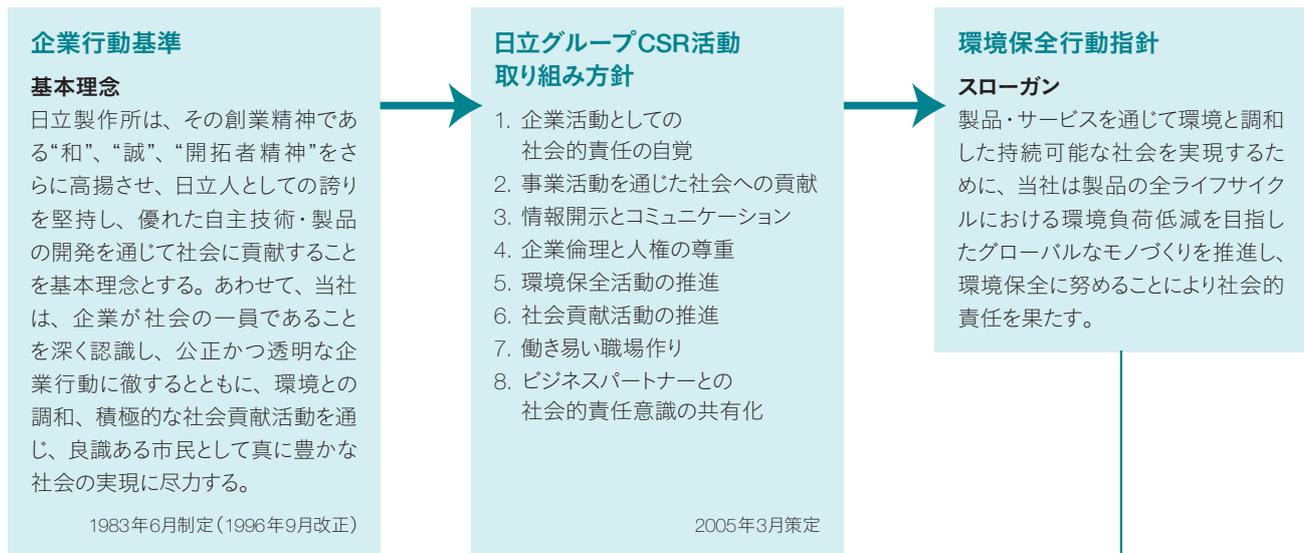
Towards a Sustainable Society

日立グループは製品の全ライフサイクルにおける環境負荷低減をめざしたグローバルなモノづくりを推進し、持続可能な社会の実現をめざします。

# 日立グループの環境経営

日立グループは、持続可能な社会の実現をめざし、環境ビジョンを掲げています。この環境ビジョンは、「優れた自主技術・製品の開発を通じて社会に貢献する」ことを基本理念とする企業行動基準、CSR活動取り組み方針および環境保全行動指針に基づいており、世界を取り

巻く環境課題に対する日立グループの経営姿勢を示すものです。事業活動の推進にあたっては、2015年度までの中期計画および2025年度までの長期計画を策定し、その達成に努めています。



## 行動指針

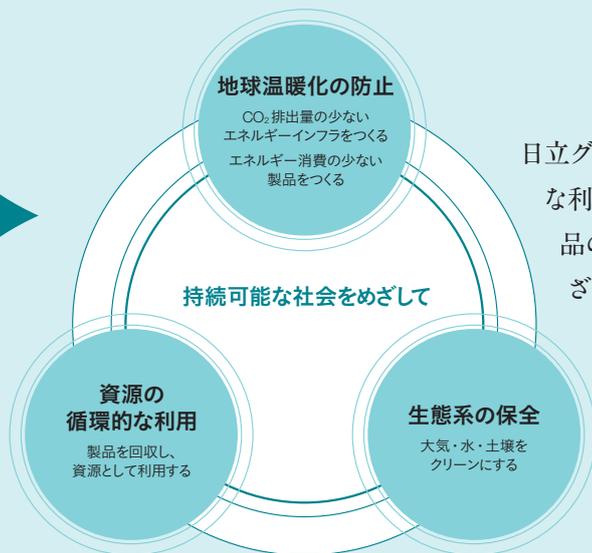
1. 地球環境保全は人類共通の重要課題であり、環境と調和した持続可能な社会の実現を経営の最優先課題の一つとして取り組み、社会的責任を果たす。
2. 地球環境保全および資源有限性への配慮に関するニーズを的確に把握し、これに対応する高度で信頼性の高い技術および製品を開発することにより社会に貢献するよう努める。
3. 環境保全を担当する役員は、環境保全活動を適切に推進する責任を持つ。環境保全を担当する部署は、環境関連規定の整備、環境負荷削減目標の設定などにより環境保全活動の推進・徹底を図るとともに、環境保全活動が適切に行われていることを確認し、その維持向上に努める。
4. 製品の研究開発・設計の段階から生産、流通、販売、使用、廃棄などの各段階における環境負荷の低減を目指したグローバルなモノづくりを推進する。
5. モノづくりによって生じる環境への影響を調査・検討し、環境負荷を低減するために省エネルギー、省資源、化学物質管理、リサイクル等、環境保全性に優れた技術、資材の導入を図る。

6. 国際的環境規制並びに国、地方自治体などの環境規制を遵守するとともに、必要に応じて自主基準を策定して環境保全に努める。
7. グローバルなモノづくりに際しては、当該地域の環境に与える影響に配慮し、地域社会の要請に応えられる対策を実施するよう努める。
8. 社員の環境に関する法律遵守、環境への意識向上、広く社会に目を向け、幅広い観点からの環境保全活動について教育する。
9. 環境問題の可能性を評価し、発生の防止に努める。万一、環境問題が生じた場合には、環境負荷を最小化するよう適切な措置を講ずる。
10. 環境保全活動についてステークホルダーへの情報開示と積極的なコミュニケーションに努め、相互理解と協力関係の強化に努める。

1993年3月制定(2004年11月改正)

## 環境ビジョン

人類は豊かな暮らしを求め、便利な社会をつくってきました。その一方で、今の社会は大量のエネルギーを必要とし、地球温暖化、資源の枯渇、自然破壊などの問題を生じさせています。将来にわたって人類が豊かな暮らしを営んでいくためには、これら人類共通の課題の解決が必要です。



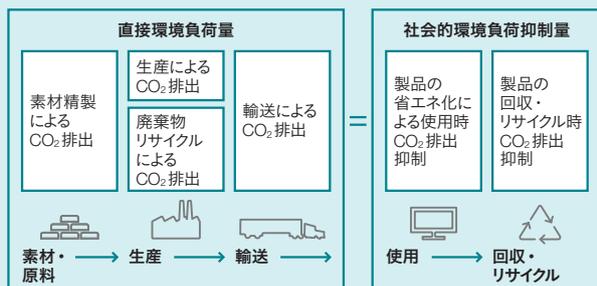
日立グループは、「地球温暖化の防止」「資源の循環的な利用」「生態系の保全」を重要な3つの柱として、製品の全ライフサイクルにおける環境負荷低減をめざしたグローバルなモノづくりを推進し、持続可能な社会の実現をめざします。

2015年度までの目標：中期計画「環境ビジョン2015」

## 2015 エミッションニュートラルの達成

製品の全ライフサイクルにおいて環境負荷を低減するモノづくりを推進するために、2015年度までにエミッションニュートラルを達成することを目標に掲げています。「エミッションニュートラル」とは、素材の精製から加工、生産、輸送に至る各段階で発生する環境負荷を「直接環境負荷量」、製品の省エネ化や省資源化によって、完成した製品がユーザーにわたってから発生する環境負荷を基準製品（2005年度）に比べて抑制した量を「社会的環境負荷抑制量」として、「直接環境負荷量」と「社会的環境負荷抑制量」を等しくすることです。生産活動における環境負荷の削減と製品の環境効率向上による環境負荷の発生抑制を同時に推進することにより、エミッションニュートラルの達成をめざします。

[エミッションニュートラルの考え方]

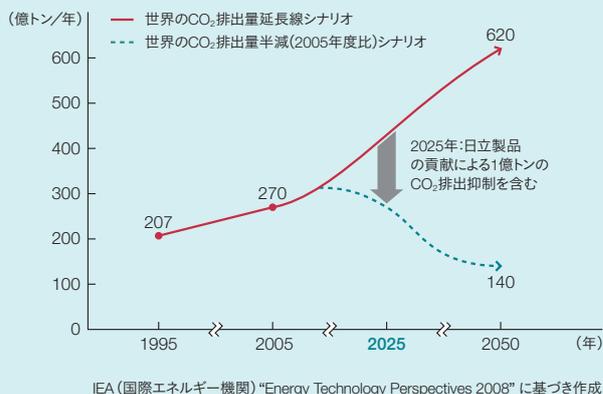


2025年度までの目標：長期計画「環境ビジョン2025」

## 2025 製品を通じて年間1億トンのCO2排出抑制に貢献

より高い環境性能の製品を提供し、それらが使用されることを通じて、2005年度を基準年度として2025年度までに、年間1億トンのCO2排出抑制に貢献することを長期目標に掲げています。2050年度の世界のCO2排出量は、新たな対策をしなかった場合（延長線シナリオ）、2005年度の約2倍まで膨らむと予測されています。地球温暖化の進行を防ぐためには、延長線シナリオよりも大幅にCO2排出を抑制する必要があり、日立グループはそのうちの1億トンの抑制に貢献することをめざします。

[2025年度までの日立のCO2排出抑制目標の考え方]

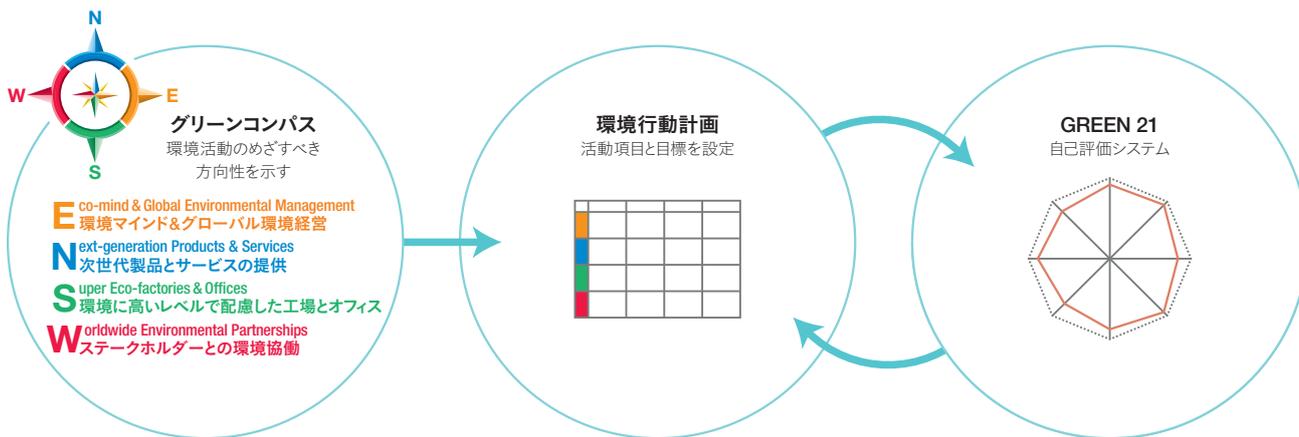


## 中期計画「環境ビジョン2015」の達成に向けて

2015年度までの中期計画「環境ビジョン2015」では、エミッションニュートラルの達成を目標に掲げています（P7参照）。そのために、環境活動のめざすべき方向性を示すグリーンコンパスに基づき、2010年度を最終年度とする環境行動計画で具体的な活動項目と目標を設定しています。活動項目は、エコプロダクツの推進、地球温暖化防止、資源の有効利用、環境コミュニケーションの積極的な実施など、多岐にわたっています。活動の進捗は環境行動計画の年度ごとの目標に

対する達成度等を定量的に評価する自己評価システム「GREEN 21」で評価し、実績の確認と継続的な改善を図っています。

さらに、地球環境をとりまく状況の変化が生じた場合、あるいはステークホルダーからの要請があった場合、目標を早期に達成した場合などには、活動項目の追加や目標の見直しなどを行い、環境行動計画の最適化を図っています。



【環境行動計画】各活動項目における2010年度目標の達成に向け、2008年度に推進した活動の目標と結果を示します。

カテゴリ / 項目	該当ページ	行動目標	評価指標
<b>環境マインド&amp;グローバル環境経営</b>			
環境管理システムの構築	P.14-15	事業グループ、グループ会社ごとの統合環境マネジメントシステムの構築	事業グループ、グループ会社ごとの統合環境マネジメントシステム認証取得
環境リテラシー(活用能力)の醸成	P.17	日立グループ共通教育(環境eラーニング)の受講促進	受講率
グリーン購入	P.24	環境に配慮した事務用品等の商品の購入推進	グリーン購入比率
<b>次世代製品とサービスの提供</b>			
エコプロダクツの推進	P.20-30	環境適合製品の拡大	環境適合製品登録比率 [情報通信システム、デジタルメディア・民生機器]
			環境適合製品登録比率 [電子デバイス、電力・産業システム、高性能材料、物流及びサービス他]
			環境適合製品売上高比率
			スーパー環境適合製品登録比率
	P.23	製品環境規制への対応	REACH規則等への対応
<b>環境に高いレベルで配慮した工場とオフィス</b>			
スーパーエコファクトリー&オフィスの推進	P.37-38	業界最先端のファクトリー&オフィスの構築	スーパーエコファクトリー&オフィスの認定数
地球温暖化防止	P.32-33	エネルギー起源のCO <sub>2</sub> 排出量削減	CO <sub>2</sub> 排出量削減率(基準年度1990年)[国内] 生産高CO <sub>2</sub> 原単位削減率(基準年度2003年)[海外]
		P.33 輸送時のエネルギー削減	実質生産高輸送エネルギー原単位削減率(基準年度2006年)[国内]
資源の有効利用	P.34	廃棄物発生量の削減	廃棄物発生量の削減率(総量または原単位)(基準年度2000年)
	P.34	資源の循環利用推進	資源循環率の向上(基準年度2005年)[国内]
	P.35	水資源の有効活用	水使用量の削減率(基準年度2005年)[海外]
化学物質管理	P.35-36	化学物質管理の徹底と排出量削減	VOC大気排出量削減率(基準年度2000年)[国内]
			VOC大気排出割合削減率(基準年度2005年)[海外]
<b>ステークホルダーとの環境協働</b>			
環境コミュニケーション	P.40-43	双方向コミュニケーションの拡大による環境活動の充実	環境活動の情報開示、地球市民活動の推進、社外ステークホルダーとの対話

## 長期計画「環境ビジョン2025」の達成に向けて

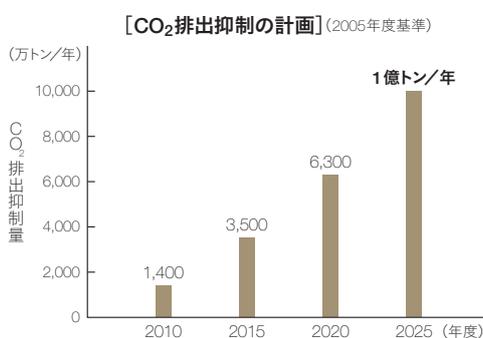
2025年度までの長期計画「環境ビジョン2025」では、製品を通じて年間1億トンのCO<sub>2</sub>排出抑制に貢献することを目標に掲げています(P.7参照)。そのために、日立グループの技術力を生かして、製品の環境効率を追求し、日立のあらゆる製品を環境保全に配慮した「環境適合製品」★1にすることをめざします。また、グローバル市場を対象に、環境技術の開発、事業強化のための投資や協創型プロジェクトを推進します。

CO<sub>2</sub>排出量を1億トン抑制するために、事業戦略に基づき、発電などのエネルギー供給面で7,000万トン(70%)、産業、交通・生活などのエネルギー消費面で3,000万トン(30%)の抑制を計画しています。発電分野においては石炭火力発電の効率向上、原子力発電の建設お

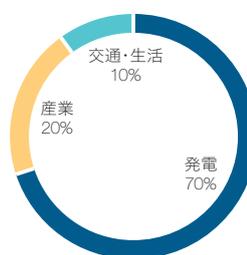
よび保守・サービスの拡充、蓄電やスマートグリッド★2等の技術を生かした再生可能エネルギーの普及拡大を図ります。産業分野においては、高効率のインバーターや変圧器の提供、それらを活用した省エネルギーサービスの実施、データセンターの省電力化に注力します。交通・生活分野では、産業・自動車用リチウムイオン電池の開発、エアコンや洗濯機などの家電製品の省エネルギー化を推進します。

★1 環境適合製品：省エネルギー、再生資源化など環境負荷を定量的に評価する「環境適合設計アセスメント」で、ある基準点以上に達した製品

★2 スマートグリッド：電力インフラ技術と情報・通信インフラ技術を融合し、集中型大容量電源と新エネルギーなどの分散電源を共存させ、従来の供給信頼性を維持しながら高効率に電力供給を行う電力流通システム



**[2025年度CO<sub>2</sub>排出抑制の内訳]**



◆◆◆：達成  
◆◆：一部達成

2008年度目標	2008年度実績	達成レベル	2010年度目標
事業グループ、グループ会社ごとの統合認証取得推進	4グループ認証取得済(累計1本部12グループ)	◆◆◆	統合認証取得(累計1本部25グループ)
80%	89%	◆◆◆	90%
82%	82%	◆◆◆	90%
96%	98%	◆◆◆	100%
80%以上	86%	◆◆◆	80%以上
38%	47%	◆◆◆	50%
15%	18%	◆◆◆	30%
REACH規則：予備登録完了と第一次登録準備完了	予備登録156件完了	◆◆◆	REACH規則：登録対象物質(100t以上)の登録完了
8事業所	9事業所(累計26事業所)	◆◆◆	累計30事業所
7%	14%	◆◆◆	12%
3%	3.3%	◆◆◆	5%
2%	10.5%	◆◆◆	11%
16%(総量削減グループおよび原単位削減グループ)	25%(総量削減グループ)/25%(原単位削減グループ)	◆◆◆	25%(総量削減グループおよび原単位削減グループ)
6%	11%	◆◆◆	10%
6%	8%	◆◆◆	10%
44%	62%	◆◆◆	50%
6%	24%	◆◆◆	10%
継続の実施と改善	環境Webサイトでの情報発信強化 エコプロダクツ展示会出展 ステークホルダーダイアログの開催 環境出前授業の実施 他	◆◆◆	継続の実施と改善

## 事業活動における環境負荷情報(2008年度)

日立グループの国内外242社※1が事業活動を実施するにあたり、投入している資源の量と、排出している環境負荷量の2008年度データを示したものです。

※1 電気使用量および廃棄物発生量で日立グループの90%の環境負荷を占める範囲

### INPUT <sup>☆1</sup>

国内  
事業活動

<b>総エネルギー投入量(原油換算)</b>		<b>153万kℓ</b>
	電気	48.5億kWh
	石油	30.8万kℓ
<b>自然エネルギー</b>		<b>50.9万kWh</b>
	電気	

<b>総物質投入量</b>		
<b>金属</b> 1,574kt	鉄(鋼板を含む)	1,072kt
	ステンレス	36kt
	アルミニウム	69kt
	銅	273kt
	その他非鉄金属	124kt
<b>プラスチック</b> 168kt	熱可塑性プラスチック	158kt
	熱硬化性プラスチック	10kt
<b>ゴム</b>		7kt
<b>その他の素材</b>		542kt
<b>化学物質</b>	PRTR法対象化学物質 <sup>☆4</sup> 取扱量	178kt
	オゾン層破壊物質取扱量	1.9t
	温室効果ガス物質取扱量	1,418t

<b>水資源投入量</b>		<b>5,926万m<sup>3</sup></b>
	上水	658万m <sup>3</sup>
	工業用水	2,752万m <sup>3</sup>
	地下水	2,516万m <sup>3</sup>
	雨水	0.2万m <sup>3</sup>

海外  
事業活動

<b>総エネルギー投入量(原油換算)</b>		<b>55万kℓ</b>
	電気	16.8億kWh
	石油	13万kℓ

<b>総物質投入量</b>		
<b>金属</b>		510kt
<b>プラスチック</b>		34kt
<b>ゴム</b>		1kt
<b>その他の素材</b>		94kt
<b>化学物質</b>	PRTR法対象化学物質取扱量	11kt

<b>水資源投入量</b>		<b>1,222万m<sup>3</sup></b>
	上水	529万m <sup>3</sup>
	工業用水	433万m <sup>3</sup>
	地下水	260万m <sup>3</sup>

※日本全体に占める割合。比較した日本全体のデータは公表されている最新値(平成20年版「環境白書」,「平成19年度PRTRデータ集計結果」などによる2006年度データ)

☆1 INPUT: 製品づくりなどの事業活動に使用しているエネルギー、素材、化学物質などすべての物質、水資源の投入量

☆2 OUTPUT: 製品およびCO<sub>2</sub>、化学物質、廃棄物、排水など、事業活動により発生した環境負荷量

☆3 GWPt(Global Warming Potential ton): 温室効果ガスの排出量に地球温暖化係数(GWP)を乗じてCO<sub>2</sub>量(t)に換算。地球温暖化係数は温室効果ガスの地球温暖化をもたらす効果の程度をCO<sub>2</sub>の当該効果に対する比で表したもの

☆4 国内法「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」で定められた354化学物質群

☆5 ODPt(Ozone Depletion Potential ton): オゾン層破壊物質排出量にオゾン層破壊係数(ODP)を乗じてCFC(フロン)(t)に換算

## OUTPUT ☆2

CO <sub>2</sub> 排出量	2,844kt (2,844kGWPt <sup>☆3</sup> ) ※0.2%
---------------------	---

総製品生産・販売量	3,797kt (容器包装使用量を含む) ※0.85%
<b>廃棄物発生量</b>	
発生量	551kt ※0.1%
減量化量	39kt ※0.022%
再資源化量(率)	リユース 97kt (18%)
503kt (91%)	マテリアルリサイクル 372kt (68%)
	サーマルリサイクル 34kt (6%)
最終処分量(率)	9kt (1.7%) ※0.04%
<b>化学物質排出量・移動量</b>	
PRTR法対象化学物質排出量・移動量	4.0kt ※0.9%
SO <sub>x</sub> (硫黄酸化物)	64t
NO <sub>x</sub> (窒素酸化物)	571t
オゾン層破壊物質排出量	1.7t (0.09ODPt <sup>☆5</sup> )
温室効果ガス排出量	SF <sub>6</sub> (六フッ化硫黄) 7t (160kGWPt)
23t (216kGWPt) ※0.9%	PFC(パーフルオロカーボン) 5t (40kGWPt)
	HFC(ハイドロフルオロカーボン) 11t (16kGWPt)

総排水量	5,156万m <sup>3</sup>
排水先の内訳	公共用水域 4,129万m <sup>3</sup>
	下水道 880万m <sup>3</sup>
	地下浸透他 147万m <sup>3</sup>
水質	BOD(生物化学的酸素要求量) 358t
	COD(化学的酸素要求量) 251t

水の循環的利用 5,144万m<sup>3</sup>

CO <sub>2</sub> 排出量	1,514kt (1,514kGWPt)
---------------------	----------------------

<b>廃棄物発生量</b>	
発生量	160kt
減量化量	49kt
再資源化量(率)	リユース 4kt (2%)
63kt (39%)	マテリアルリサイクル 58kt (36%)
	サーマルリサイクル 1kt (1%)
最終処分量(率)	48kt (30%)
<b>化学物質排出量・移動量</b>	
PRTR法対象化学物質排出量・移動量	0.4kt
SO <sub>x</sub>	11t
NO <sub>x</sub>	23t

総排水量	1,201万m <sup>3</sup>
排水先の内訳	公共用水域 317万m <sup>3</sup>
	下水道 834万m <sup>3</sup>
	地下浸透他 50万m <sup>3</sup>
水質	BOD 346t
	COD 616t

水の循環的利用 1,247万m<sup>3</sup>

## 環境負荷情報の把握方法

日立グループの環境負荷情報の収集における対象範囲の確定、基準年データの設定、集計等は、以下に示す規格、ガイドライン等を参照しています。

環境情報項目	参照している規格・ガイドライン・法規制等
エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> <li>世界経済人会議(WBCSD)が開発した温室効果ガス・プロトコル(GHGプロトコル)に準拠したISO14064-1</li> <li>「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル」Rev2.4(環境省)</li> </ul>
廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>国内法「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」</li> <li>「産業廃棄物の処理の流れ」(環境省)</li> </ul>
VOC(揮発性有機化合物)および化学物質	<ul style="list-style-type: none"> <li>国内法「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」(PRTR法)</li> </ul>

## 環境負荷評価システム

日立グループでは、事業活動により発生する環境負荷を把握するため、国内・海外の約300事業所を対象とする環境負荷評価システムを構築・運用しています。直接環境負荷量のデータ、および社会的環境負荷抑制量のデータを各事業所単位で登録できる仕組みとし、登録情報を一元管理しています。事業所ごとの環境負荷を集計し、環境行動計画の目標管理やエミッションニュートラルの進捗把握に活用しています。また、社外からのクレームや表彰受賞、ステークホルダーとのコミュニケーション事例なども随時登録できる仕組みとし、グループ内での事例の共有による効果的な環境活動を推進しています。

2008年度には、本システムにJWNET★1とのEDI通信★2による自動接続機能を付加して、産業廃棄物処理時の電子マニフェスト★3を実現しました。この機能により産業廃棄物収集運搬・処理業者との契約内容・行政の許可内容等の情報を環境負荷評価システムのデータベースで一元管理しています。

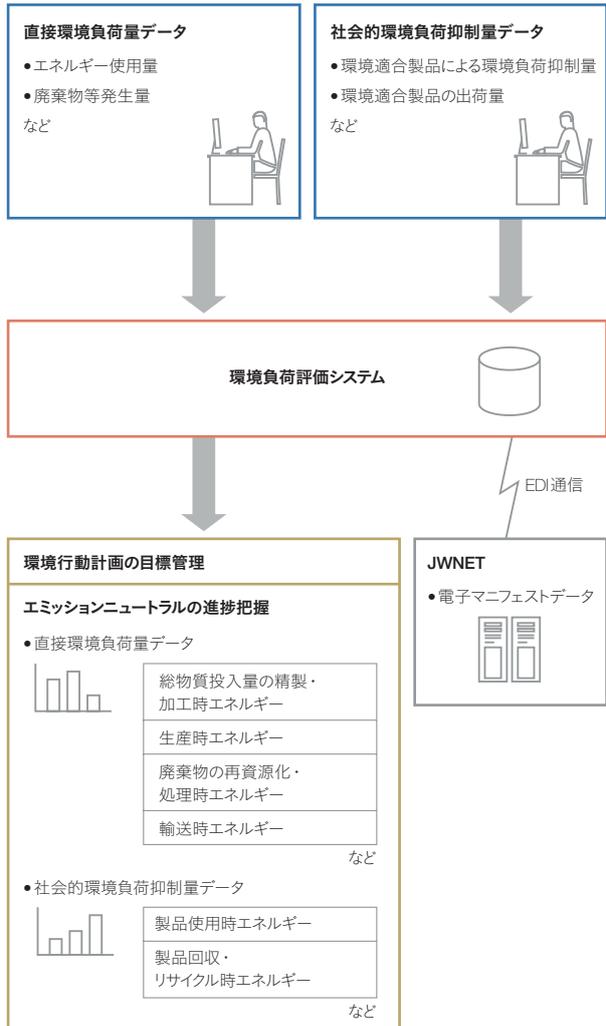
電子マニフェストは、偽造が困難なため、適正処理の監視業務の合理化、不適正処理事案への迅速な対応につながるほか、排出事業者や産業廃棄物収集運搬・処理業者が情報を合理的に管理することができるなどのメリットがあります。

★1 JWNET  
(財)日本産業廃棄物処理振興センターが運営する電子マニフェストネットワーク

★2 EDI通信：Electronic Data Interchange  
ネットワーク通信を通じてコンピューター間で伝票の電子データを自動的に交換すること

★3 電子マニフェスト  
マニフェスト情報を電子化し、排出事業者、収集運搬業者、処理業者の3者が情報処理センターを介したネットワークでやり取りする仕組み

### [環境負荷評価システムの概要]



E

環境マインド&グローバル環境経営



co-mind & Global Environmental Management

環境マインドを企業文化に根づかせることから、体系的な環境マネジメントシステムの構築まで、効率的な環境経営・環境活動を継続できるように改善と強化に取り組んでいます。

# 環境経営の体制



環境経営を支える仕組みとして  
グローバルなネットワークを構築し  
効率的に運用しています

## 環境経営の推進体制

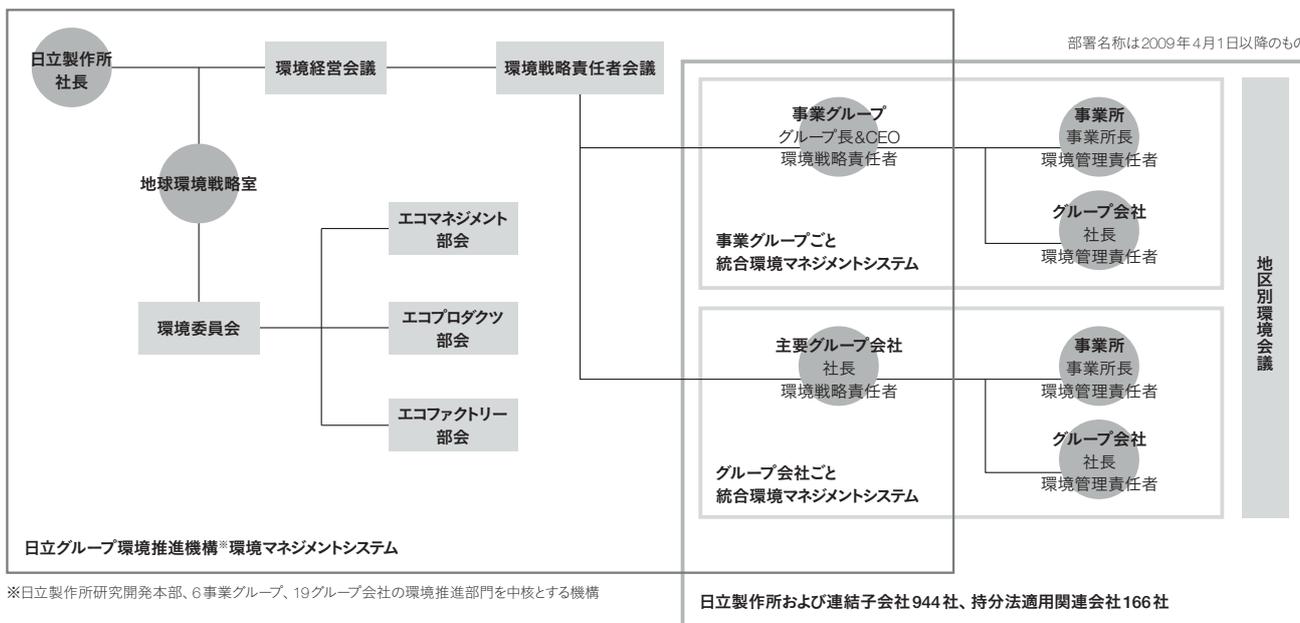
日立グループでは、グループ全体にまたがる「環境管理体制」を構築しています。

日立製作所の社長を議長とする「環境経営会議」が、グループ全体の方針や活動施策などを審議、決定し、各事

業グループ・グループ会社の環境推進部門を統括する環境戦略責任者による「環境戦略責任者会議」などを通じて、グループ全体に浸透させています。また「環境委員会」や「部会」で、方針や行動計画の策定、課題を解決して目標を達成するための技術や評価手法の開発などを行っています。

海外では、環境活動を推進する実務者のネットワークを構築し、地区別環境会議を通じて活動方針などの理解促進を図るとともに、各地域の課題把握に努め、解決策を検討しています。2008年度は、海外各地域、欧州（ベルギー／ブリュッセル）、米州（サンノゼ）、中国（蘇州）、アジア（フィリピン／マニラ）で、環境実務者会議を開催し、最新の環境規制動向の共有、各事業所の先進事例の紹介や環境課題について意見交換などを行いました。今後も、各国・地域ごとの実務者ネットワークを強化することで、迅速に課題に対応できるようにするとともに、各国・地域の特性を反映した活動を展開していきます。

### [日立グループ環境管理体制・マネジメントシステム]



※日立製作所研究開発本部、6事業グループ、19グループ会社の環境推進部門を中核とする機構



統合EMS構築に向けての推進会議

## topics 日立マクセルグループ統合EMS認証取得

日立マクセルグループの事業所や関連会社は、個々に取得したISO14001：環境マネジメントシステム(EMS)をベースに環境推進活動を展開してきました。

コーポレートガバナンスの強化、環境活動の効率化ならびに日立グループ環境推進機構EMSとの連携を目的に、2007年度から国内の7地区を統合した、

EMSの構築に着手しました。

統合にあたっては、事業所と関連会社のEMS認証機関の統一、および日立グループ環境行動計画とEMS上の目的目標の整合を図り、さらに地区ごとに実施していた環境影響評価方法を考慮した統合環境影響評価方法を構築し、2008年12月に認証を取得しました。

## 環境マネジメントシステム

日立グループでは、環境負荷量に応じて環境管理レベルを決めています。環境管理レベルは、事業所あたりの環境負荷を複数の基準により評価し、総合的に判定します。一定量以上の環境負荷を有し、高い環境管理レベルが必要と判定した事業所については、ISO14001に基づく環境マネジメントシステムを構築し、外部機関による認証取得を推進しています。2009年3月現在、国内海外353事業所で認証を取得しています。

### [環境管理レベル判定基準(主要項目)]

人員	500(人)以上
使用電力量	6,000(MWh/年)以上
廃棄物等発生量	500(t/年)以上
用水使用量	600(m <sup>3</sup> /日)以上
紙の購入量	50(t/年)以上

### [ISO14001認証取得状況]

	国内		海外		合計
	製造	非製造	製造	非製造	
取得数	190	75	78	10	353



さらに、日立グループの環境経営のガバナンスを強化し、グループの総合力を発揮した環境活動を推進することを目的として、多様な業種を包含する事業グループ・グループ会社ごとの特性を考慮した、「日立グループ環境推進機構環境マネジメントシステム」を構築し、2006年9月にISO14001の認証を取得しました。日立グループ環境推進機構は、研究開発本部、6事業グループ、19グループ会社で構成されています。

また、事業グループ・グループ会社ごとにも統合環境マネジメントシステムを構築し、認証取得を推進しています。2008年度は、4グループ会社が統合環境マネジメントシステムの認証を取得し、これまで研究開発本部、12グループ会社が統合環境マネジメントシステムを構築し、認証を取得しています。

2010年度には、日立グループ環境推進機構の全事業グループ・グループ会社ごとに統合環境マネジメントシステムの認証を取得することを目標にしています。

ISO14001認証取得リスト  
[http://www.hitachi.co.jp/environment/activities/mind\\_management/system/more/iso14001.html](http://www.hitachi.co.jp/environment/activities/mind_management/system/more/iso14001.html)

## 環境経営の充実に向けて



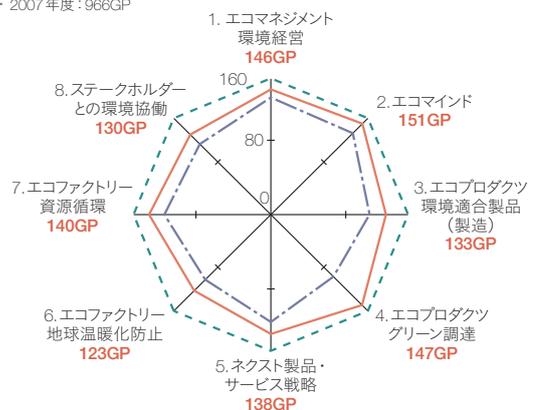
環境行動計画の進捗を評価し  
社員教育や適切な経営資源の  
活用を進めていきます

## 環境活動評価

環境行動計画の確実な実行と継続的な改善、および活動レベルの向上を図るため、環境活動の自己評価システム「GREEN 21」を運用しています。GREEN 21は、年度ごとの環境活動の目標に対する達成度を定量的に評価して、レーダーチャートにより結果を可視化し、その評価結果を環境経営に反映させる仕組みです。評価項目は、グリーンコンパスの4軸を細分化・具体化した8カテゴリー・55項目からなっています。評価は、各事業所単位で行い、その結果を各事業グループ・グループ会社の業績評価にも反映させ、活動上の弱点の把握や、次年度の改善に役立てています。2008年度は目標1,024GP(グリーンポイント)に対し、1,108GPであり、84GP上回りました。2007年度ポイントの低かったグリーン調達とは、各事業グループ・グループ会社の調達部門・環境推進部門に対する個別巡回指導や調達取引先への環境活動支援等を行い、GPを向上させることができました。

### [グリーンポイント平均点の実績と目標]

- 2010年度目標：1,280GP
- 2008年度：1,108GP
- 2007年度：966GP



### 各カテゴリーの評価項目

- 行動計画、環境会計、リスクマネジメント、法令遵守
- 社員教育(一般教育、専門教育、監査員教育)
- エコデザイン、環境適合製品、製品含有化学物質管理
- グリーン調達、グリーン購入
- エコプロダクツ事業戦略、サステナブルビジネス、外部宣伝
- 事業所の省エネルギー、輸送における環境対応
- 廃棄物削減、化学物質管理
- 情報開示、コミュニケーション、地球市民活動

## GREEN 21大賞

「GREEN 21」を活用し環境活動の活性化を図るとともに、先進事例を各事業グループ・グループ会社の活動に展開するために、表彰制度「GREEN 21大賞」を設けています。「GREEN 21」の評価結果に基づき、環境に大きく配慮した製品や技術、著しい成果がみられる省エネルギーや省資源・リサイクルに関する活動等を表彰しています。2008年度は部門賞4件、奨励賞4件、合わせて8件を表彰しました。

## [2008年度GREEN 21大賞一覧]

	受賞テーマ	受賞事業所
部門賞	環境経営による企業ブランドの向上	(株)日立ハイテクノロジーズ
	省電力ブレードサーバの開発	(株)日立製作所 エンタープライズサーバ事業部
	地域貢献を通じた環境意識啓発の推進	日立グローバルストレージ テクノロジーズ(シンガポール)
	省エネルギー・資源循環の推進	(株)日立産機システム 習志野事業所
奨励賞	環境経営活動の推進	日立ビアメカニクス(株)
	「農業情報管理システム」によるCO <sub>2</sub> 排出量の抑制	日立ソフトウェアエンジニアリング(株)
	「日立きになるサタの公園」における環境配慮	(株)日立製作所 東北支社
	北海道日立グループ植樹活動	(株)日立製作所 北海道支社

### GREEN 21大賞受賞案件

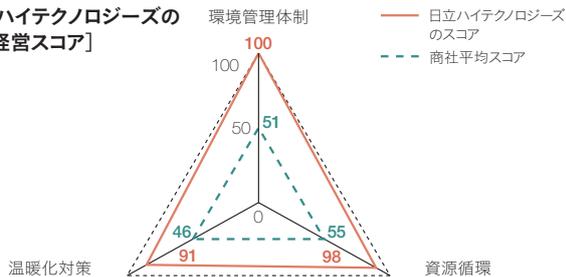
#### 環境マインド&グローバル環境経営 部門賞

##### — 環境経営による企業ブランドの向上

(株)日立ハイテクノロジーズは、(株)日本経済新聞社が実施する環境経営度の格付け※1において、表彰制度を活用した環境保全活動の推進、ゼロエミッションの達成等が評価され、6年連続1位の評価を受けています。環境管理体制、温暖化対策、資源循環の3分野の総合点で格付けされており、優れた環境マネジメントとその実績をあげていることの証になります。この評価結果の公表により、社外のステークホルダーに自社の環境に関する取り組みを紹介する機会も増え、企業ブランドの向上につながっています。

※1 1997年から日本国内の上場企業を対象に実施。  
(株)日立ハイテクノロジーズは、商社部門での評価

#### [日立ハイテクノロジーズの環境経営スコア]



#### 次世代製品とサービスの提供 部門賞

##### — 省電力ブレードサーバの開発

(株)日立製作所は、1台の物理的なサーバを2台以上の論理的なサーバが存在するように利用できるサーバ仮想化機構を搭載したブレードサーバを国内で初めて製品化しました。この製品を導入することにより、従来は6台のサーバを必要とした機能を1台に集約して消費電力量を従来の1/3に低減するなどの実績をあげており、CO<sub>2</sub>の排出抑制に貢献しています。画期的な製品として、(株)日刊工業新聞社が主催する2008年度の十大新製品賞※1を受賞しました。

※1 毎年、企業が開発し、実用化した製品のなかから優れた製品を10数点選んで表彰する制度。2008年度は第51回にあたる。



BladeSymphony  
ブレードサーバBS1000

#### ステークホルダーとの環境協働 部門賞

##### — 地域貢献を通じた環境意識啓発の推進

日立グローバルストレージテクノロジーズ(シンガポール)は、地域社会に根ざした環境意識啓発活動を積極的に推進しています。2004年度より「企業・学校パートナーシッププログラム」に参加し、児童・生徒を対象とする事業所見学の受け入れ、環境をテーマにしたイベントの開催、環境保全活動の重要性を伝える講演などにより環境意識の啓発にあたっています。これらの継続的な活動が評価され、2008年度にシンガポール政府環境庁より表彰されました。また、社員による事業所周辺の河川や貯水池の清掃活動など社会貢献にも努めています。



学校対抗の  
環境ゲームイベント

#### スーパーエコファクトリー&オフィス 部門賞

##### — 省エネルギー・資源循環の推進

(株)日立産機システム習志野事業所は、モータ、インバーター、ポンプ、プロア等の産業用省エネに貢献する機器を開発・製造しています。自社製品を活用した省エネルギー施策により、2008年度は1990年度比でCO<sub>2</sub>排出量を1万3,000t削減し、製品輸送ではモーダルシフトを推進してエコルールマークの認定を取得するとともに、CO<sub>2</sub>排出量を約400t削減しました。さらに、太陽光発電システムや未利用エネルギーを活用するマイクロ水力発電システムなどに



より、自然エネルギーの導入にも努めています。また、廃棄物の再資源化も徹底して実施し、最終処分率は0.09%まで低減しました。

生産棟の屋根に設置した  
太陽光パネル

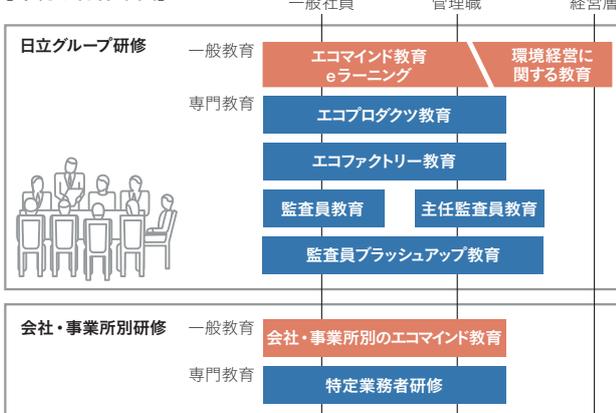
## 環境教育

環境活動に関する社員の知識と意識を向上させるために、日立グループ全体を対象とした日立グループ研修とグループ会社・事業所別の研修を行っています。

日立グループ研修では、一般社員から経営層にまで、日立グループの環境ビジョン、環境行動計画とその目標、日立グループの一員として実施すべきことなど、エコマインドや環境経営に関する教育を行っています。インターネットによる教育プログラムeラーニングでは、図解を活用してわかりやすく解説し、日本語、英語、中国語での受講を可能にすることで、幅広い理解と浸透を図っています。2008年度は、特に海外社員の受講環境を整備したことにより、グループ全体で16万400人が受講しました。

また、環境に配慮したモノづくりのための日立グループの規則や、より専門的な技術・知識の向上を目的とした専門教育も行っています。具体的には主に設計・製造部門を対象としたエコプロダクツ教育、環境管理部門を対象とするエコファクトリー教育や環境マネジメントシステムの監査員、主任監査員に対する教育を実施しています。さらに監査員に対しては、継続的に知識・技術の定着を図るとともに、最新情報を提供するために、ブラッシュアップ教育も行っています。

【環境教育体系図】



グループ会社・事業所別研修では、一般教育として、法令遵守や業態ごとの特徴を取り入れた省エネルギーや省資源など、ISO14001に基づく環境活動の推進、環境負荷低減に関するエコマインドの醸成などの教育を行っています。また、環境への影響が著しい作業に従事する社員に対しては、実務的な作業手順習得や緊急時の訓練など、特定業務者研修も実施しています。

## 環境会計

環境投資・環境活動の効率化と継続的な改善を推進し、経営資源を環境活動へ適切に配分して、その効果や効率に関する情報を開示してステークホルダーに理解を深めてもらうことを目的として、環境会計制度を導入しています。

環境保全コストは、環境にかかわる研究開発費用や設備投資などを対象としています。環境保全効果は、金額で評価する「経済効果」と、環境負荷抑制量で評価する「物量効果」の両面からとらえています。経済効果は、確実な根拠に基づいて把握できる効果を算出しています。物量効果は、製品の生産時における直接環境負荷の削減効果だけでなく、製品の使用時における社会的環境負荷の抑制効果についても算出しています。さらに、環境負荷の削減に要した費用あたりの削減量を「環境負荷削減効率」として評価し、効率的な環境負荷の削減に取り組んでいます。

2008年度は、環境保全コストの費用総額が前年度より約4%減少し980億円になりました。環境保全効果の経済効果についても同様に減少に転じましたが、物量効果については、環境配慮型製品の研究開発、設計に積極的に取り組み、製品使用時のエネルギー消費量を10億kWh削減することができました。また、地球温暖化防止対策についても前年度に引き続き推進し、生産時のエネルギー使用量の削減効率も18%向上させることができました。

WEB 法定資格者の必要数と保有数

[http://www.hitachi.co.jp/environment/activities/mind\\_management/realize/more/qualification.html](http://www.hitachi.co.jp/environment/activities/mind_management/realize/more/qualification.html)

## topics 事業活動に生かす環境技術教育

情報・通信グループは、主力事業であるシステム・ソフト・サービス製品を対象にした、製品開発・製品提供に役立つ環境技術の教育を行っています。

受講者がシステム製品導入によるCO<sub>2</sub>排出削減量を定量的に算出できるようにすることを目的に、独自に開発した評価ツールSI-LCA★1を活用した評価演習などを行っているのが特徴です。こ

れにより、設計時のシミュレーションおよびお客様に提供するシステム製品の環境性能について客観的な評価ができるため、環境に配慮したシステム製品の開発・提供に役立っています。

2008年度には計110人が受講し、「環境負荷削減効果の定量評価の必要性と方法が理解できた」などの声がありました。



★1 SI-LCA  
System Integration - Life Cycle Assessment

[環境保全コスト]

項目	主な内容	費用(単位:億円)		
		2006年度	2007年度	2008年度
費用	事業所エリア内コスト	392.4	397.2	333.1
	上・下流コスト	28.9	27.9	19.7
	管理活動コスト	103.1	113.0	112.0
	研究開発コスト	416.6	466.3	502.5
	会社活動コスト	12.0	4.8	3.5
	環境損傷コスト	28.9	8.0	9.9
	合計	981.8	1,017.2	980.6
投資合計	省エネ設備などの直接的環境負荷低減設備への投資	154.8	153.8	101.7

設備投資の減価償却費は5年間の定額方式で計算

[環境保全効果]

●経済効果※1

項目	主な内容	費用(単位:億円)		
		2006年度	2007年度	2008年度
実収入効果	廃棄物リサイクル売却益	122.8	145.0	109.0
費用削減効果	省資源化による資源費低減、廃棄物削減による処理費削減、省エネによる動力費削減	201.5	220.2	182.4
合計		324.3	365.2	291.4

設備投資に伴う効果はコストと同様に5年間計上

※1 経済効果は以下の項目を計上

1. 実収入効果: 有価物の売却および環境技術特許収入などの実収入がある効果
2. 費用削減効果: 環境負荷低減活動に伴う電気料・廃棄物処理費等の経費削減効果

●物量効果

項目	主な内容	削減量・世帯換算※2※3		
		2006年度	2007年度	2008年度
生産時のエネルギー使用量の削減	既存設備から省エネ性に優れた設備への更新	159百万 kWh (38千戸)	161百万 kWh (38千戸)	158百万 kWh (38千戸)
生産時の廃棄物最終処分量の削減	分別、リサイクル等による最終処分量の削減 (分別・リサイクル等の活動をしなかった場合と比べた削減量)	6,375t (42千戸)	7,361t (49千戸)	6,752t (45千戸)
製品使用時のエネルギー消費量の削減	当社製品のお客様使用時におけるエネルギー消費量の削減 (フルモデルチェンジ前の製品との比較)	813百万 kWh (193千戸)	723百万 kWh (172千戸)	1,004百万 kWh (239千戸)

設備投資に伴う効果はコストと同様に5年間計上

※2 エネルギー使用量・消費量の削減の「戸」換算は生産時(または製品使用時)のエネルギー削減量÷家庭の年間総消費電力量で算出(出典:(財)省エネルギーセンター「平成17年度 待機時消費電力調査報告書」)

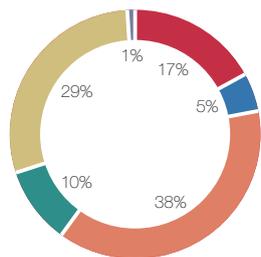
※3 最終処分量の削減の「戸」換算は生産時の廃棄物最終処分量削減量÷(一般廃棄物最終処分量÷総世帯数)で算出(出典:平成17年度版「環境白書」ならびに総務省統計局 国勢調査)

[環境負荷削減効率※4]

項目	2006年度	2007年度	2008年度
生産時のエネルギー使用量削減 (百万kWh/億円)	3.0	2.8	3.3
生産時の廃棄物最終処分量削減 (t/億円)	180	200	194

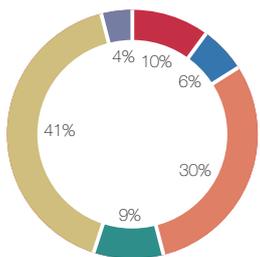
※4 環境負荷削減の効率を表す指標で、環境負荷の削減量を、削減を行うための費用で割ったもの

[費用の部門別内訳比率]

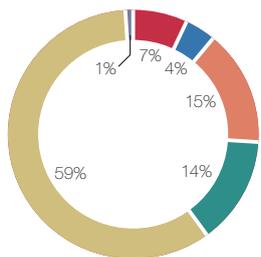


情報通信システム 電力・産業システム 高機能材料  
電子デバイス デジタルメディア・民生機器 物流及びサービス他

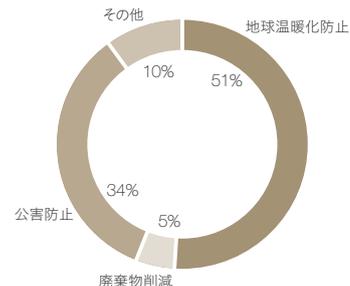
[投資の部門別内訳比率]



[経済効果の部門別内訳比率]



[投資の対策別内訳比率]



# N

次世代製品とサービスの提供



# Next-generation Products & Services

持続可能な循環型社会に向けて、省エネルギー・省資源、地球温暖化防止、化学物質の削減など、環境負荷を低減する製品・サービスを幅広く提供していきます。

# 環境適合製品の 開発推進

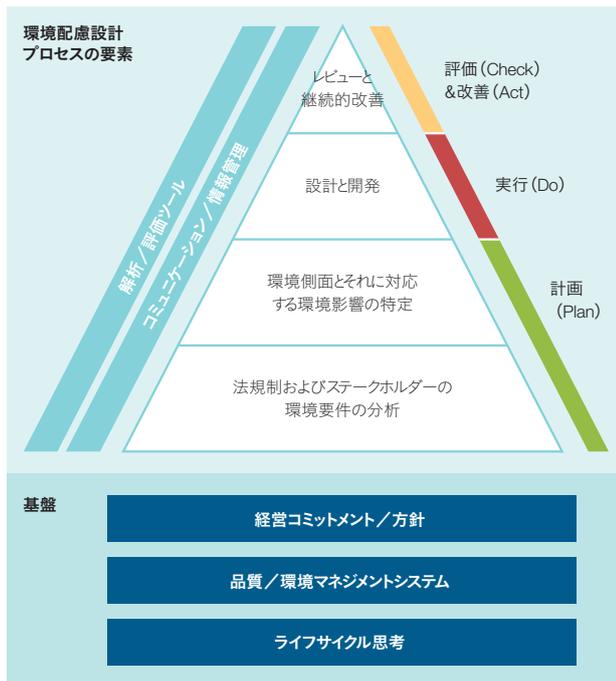


環境に与える負荷を小さくするため  
製品の設計時におけるアセスメントと  
グリーン調達を推進しています

## マネジメントシステムの構築

IEC62430 (環境配慮設計国際規格) に基づいて「日立グループエコデザインマネジメント指針」を策定し、事業企画、設計、調達、製造、品質保証などの各部門において、環境に配慮して業務を行い、その記録を保管することを義務づけたマネジメントシステムを構築しています。法規制およびステークホルダーの環境に関する要求内容を分析し、省エネルギー性、分解・処理容易性などの環境に関する項目(環境側面)とそれに対応する環境への影響を特定して目標を策定する「計画(Plan)」、環境に配慮した設計、開発を行う「実行(Do)」、レビューと継続的改善を行う「評価(Check) & 改善(Act)」の各過程で、解析/評価ツールを活用し、コミュニケーション/情報管理を行います。さらに、各事業所が認証を取得している品質の国際規格ISO9001、または環境管理の国際規格ISO14001のマネジメントシステムに環境配慮設計の考え方を取り込むことにより、確実に実行できる体制

### [エコデザインマネジメントの基本概念]



出典：62430 © IEC：2009 Figure A.1

を構築し、欧州のEuP指令★<sup>1</sup>にも対応した製品環境負荷の削減を推進していきます。

## 環境適合設計アセスメントの展開

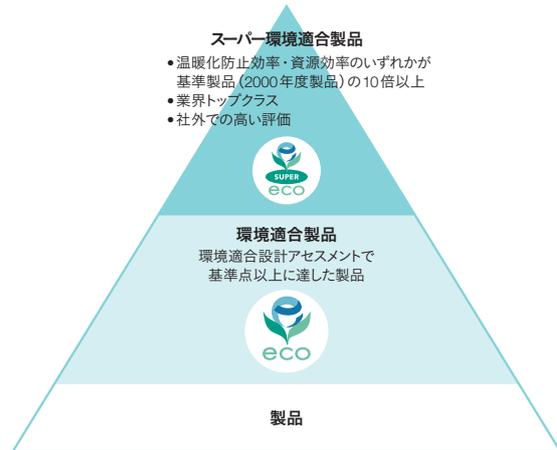
エコデザインマネジメントにおける解析/評価ツールとして、製品開発時に、素材の調達から、生産、流通、使用、適正処理に至るまでの製品のライフサイクルにおける環境負荷を定量的に評価し、その低減を図る「環境適合設計アセスメント」を導入しています。環境適合設計アセスメントの結果、基準点以上の製品を環境適合製品とし、その環境情報を開示しています。環境適合設計アセスメントの対象は、ハードウェア製品だけでなく、システム・ソフトウェア等の製品も対象としており、2008年度には、欧州のEuP指令への対応も考慮したアセスメントの改訂を行いました。

2025年度には、日立グループの技術力を生かして、製品の環境効率を追求し、日立のあらゆる製品を環境適合製品にすることをめざして製品を開発しています。

### スーパー環境適合製品の開発

環境に配慮した製品の開発を促進するため、環境適合製品のなかで一定の基準を満たした製品を「スーパー環境適合製品」として認定しています。温暖化防止効率と資源効率(P.22参照)のいずれかが基準製品(2000年度製品)の10倍以上、もしくは省エネ基準達成率★<sup>2</sup>等が業界トップクラス、もしくは社外でも高く評価されている製品であることを認定条件としています。2010年度までに環境適合製品中の比率を30%以上に拡大することを目標にしています。

### [日立の環境に配慮した製品体系]



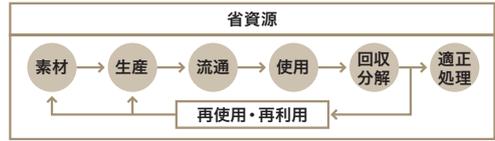
★<sup>1</sup> EuP指令 (Directive on Eco Design of Energy-using Products) EU指令「エネルギー使用製品に対する環境配慮設計のための枠組みを構築する指令」

★<sup>2</sup> 省エネ基準達成率 「省エネ法(エネルギーの使用の合理化に関する法律)」に基づいて、家電製品などを対象に設定された目標基準値に対する達成度を表すもの。基準値設定時点で最もエネルギー消費効率のよい製品の値が目標基準値となる

### 環境適合設計アセスメントの仕組み

製品の設計段階で、環境適合設計アセスメント項目に従って製品ライフサイクルの各段階における環境負荷を定量的に評価し、8つのアセスメント項目がすべて、フルモデルチェンジ前の機種と同等であるレベル2以上、かつ8項目の平均点が基準点であるレベル3以上の製品を「環境適合製品」として認定しています。

### [製品のライフサイクル]



環境適合設計アセスメント項目(例)

アセスメント項目	ライフサイクル	アセスメントのポイント
1. 減量化	素材・生産	製品の小型・軽量化／部品・材料の歩留り／製品の減量化評価
2. 長期使用性	使用	グレードアップ性／保守および修理の容易性／耐久性・信頼性
3. 再生資源化	再使用・再利用	再利用、再生資源化が可能な材料、部品の選択／再生資源等の利用／リサイクル可能率
4. 分解／処理容易性	生産・回収分解	解体・分離が容易な構造／分別の容易性／分解時間の低減／製品等の回収、運搬の容易性／処理時の安全性／破碎処理の容易性
5. 環境安全性	素材・生産・回収分解・適正処理	部品・ユニットの環境安全性の評価／保守用機材等の安全性／製造工程での環境安全性評価／設備の環境安全性評価
6. 省エネルギー性	生産・使用・回収分解・適正処理	製品設計／生産工程／流通
7. 情報提供	使用・回収分解	提供先(要求元)への適切な情報の提供／情報提供の仕組みができていますか
8. 包装材	流通	減量化／再資源化／収集・運搬容易性／処理容易性／処理および最終処分における環境安全性

環境適合設計アセスメント入力画面と評価結果の出力画面(例)

評価項目	具体的な評価内容	従来機種	新機種	評価レベル					
				レベル1 (従来より劣化)	レベル2 (従来と同等)	レベル3 (従来より改善)	レベル4 (行動目標達成)	レベル5 (業界トップ)	
(1) 製品の小型・軽量化	製品の体積や占有面積が削減されているか	体積(m <sup>3</sup> )または占有面積(m <sup>2</sup> )	2	4	10%以上増加	同等	10%未満の小型化	20%未満の小型化	20%未満の小型化
	製品の質量は削減されているか	質量(kg)	2	5					
	取扱説明書の質量は削減されているか	質量(g)	2	3					
(2) 部品の材料の歩留り	部品の歩留りは良いか	部品の不良率(%)等	2	2					
	材料の歩留りは良いか	プレス部品の板取(%), プラスチック部品のゲートランナー量(kg)等	2	3					
(3) 製品の減量化評価	希少原材料(レアメタル等)の使用量は削減されているか	質量(g)	2	2					

評価シートにより各項目を5段階で評価

基準点に達したものを環境適合製品に認定し、基準点未満のものは設計の見直しを行う

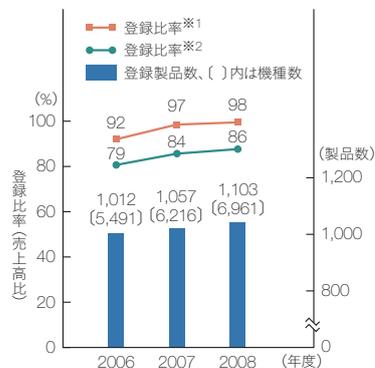
環境適合製品として認定

環境情報の開示

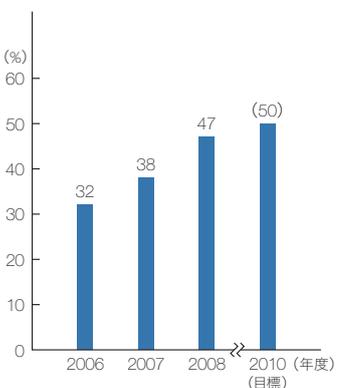
## 2008年度の活動結果 | 環境適合製品の拡大

2008年度の環境適合製品は累計1,103製品6,961機種、登録比率は98%（製品対象範囲：情報通信システム、デジタルメディア・民生機器）、86%（製品対象範囲：電子デバイス、電力・産業システム、高機能材料、物流及びサービス他）となり、日立グループの売上高に占める割合は47%になりました。そのうちスーパー環境適合製品は129製品375機種、環境適合製品に占める割合は18%になりました。2010年度には売上高に占める環境適合製品の割合を50%にすることを目標にしています。

[環境適合製品登録状況の推移]



[環境適合製品売上高比率の推移]

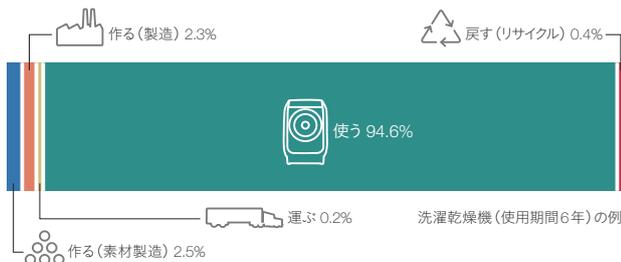


登録比率(売上高比)とは、環境適合設計の対象とした製品の売上高を分母とし、環境適合製品の売上高を分子として計算した値  
 ※1 製品対象範囲: 情報通信システム、デジタルメディア・民生機器  
 ※2 製品対象範囲: 電子デバイス、電力・産業システム、高機能材料、物流及びサービス他

## 製品の省エネルギー化

地球温暖化の防止には、製品を「作る」段階、「運ぶ」段階だけでなく「使う」段階も含めてライフサイクルにおける温室効果ガスの排出を削減する必要があります。日立グループでは、製品のライフサイクルの中で、温室効果ガスの排出割合が最も大きい「使う」段階の排出を削減するために製品の省エネルギー化に取り組んでいます。

### [製品のライフサイクルにおける温室効果ガスの排出割合]



また、製品のライフサイクルにおける温室効果ガスの排出を削減する取り組みを評価する指標として、「温暖化防止効率」を導入しています。「温暖化防止効率」とは、製品の価値を「機能」と「寿命」で評価し、製品のライフサイクルにおける温室効果ガス排出量に対する価値の割合を表すものです。また、「温暖化防止効率」の基準製品に対する改善度を示す「温暖化防止ファクター」を設けて評価しています。

### [温暖化防止ファクターの計算方法]

#### 温暖化防止効率の定義

温暖化防止効率

$$= \frac{\text{製品機能} \times \text{製品寿命}}{\text{ライフサイクルでの温室効果ガス排出量}}$$

#### 温暖化防止ファクターの定義

温暖化防止ファクター

$$= \frac{\text{評価製品の温暖化防止効率}}{\text{基準製品の温暖化防止効率}}$$

## 製品の省資源化

日立グループは、製品の軽量化などの省資源化により、製品のライフサイクルにおける資源の有効利用を評価する指標として、「資源効率」を導入しています。「資源効率」とは、製品の価値を「機能」と「寿命」で評価し、製品のライフサイクルにおける資源量<sup>★1</sup>に対する価値の割合を表すものです。また、「資源効率」の基準製品に対する改善度を示す「資源ファクター」を設けて評価しています。

### [資源ファクターの計算方法]

#### 資源効率の定義

資源効率

$$= \frac{\text{製品機能} \times \text{製品寿命}}{\sum (\text{ライフサイクルにおける資源量} \times \text{各資源価値係数})}$$

#### 資源ファクターの定義

資源ファクター

$$= \frac{\text{評価製品の資源効率}}{\text{基準製品の資源効率}}$$

★1 ライフサイクルにおける資源量  
新規に使用される資源量+廃棄される資源量

### 温暖化防止効率の改善事例

低回転形高効率モーターとIQ-PAM<sup>※1</sup>エンジンを採用し、期間消費電力量1336kWh<sup>※2</sup>を実現しました。さらに、買い替えやすさを考えて、室内機の横幅を798mmのコンパクト設計として、コンパクト&省エネを両立しました。また、エコみるみるセンサー搭載で人の居場所や動きを見張ってエコ&快適運転を行います。その結果、温暖化防止効率は基準製品の0.03から0.06となり、その改善度を示す温暖化防止ファクターは1.9となりました。

※1 室内機、室外機全センサーの情報を総括して制御を行い、運転開始時にハイパワーですがよく設定温度に到達させ、室温安定時は省エネ運転を実施。1/4000秒ごとに運転状態をチェックし、パワーを持続させる日立独自の技術。

※2 (社)日本冷凍空調工業会条件(JRA4046)による期間消費電力量。算出基準の外気温条件は東京をモデルとしています。

基準製品：1999年製 RAS-4010LX2

評価製品：2008年製 RAS-S40Y2



温暖化防止効率

0.03

0.06

温暖化防止ファクター：1.9

### 資源効率の改善事例

液晶テレビ内部の熱を効率よく放出する「狭スペースファンレス冷却構造」、新方式の拡散板を用いて薄型と高画質を両立させた「薄型液晶モジュール」などの先進テクノロジーにより、薄さ35mm<sup>※1</sup>を実現しました。さらに、薄くなったために発生するフレームのねじれを抑える日立独自の「薄型フレーム構造」、従来比約1/3<sup>※2</sup>の薄さの「薄型電源」も新たに開発しました。その結果、資源効率は基準製品の502から1,439となり、その改善度を示す資源ファクターは2.9となりました。

※1 モニター奥行き39mm(最薄部35mm、突起部含まず)

※2 Wooo 8000シリーズとの比較において

基準製品：2005年製 W32L-HR8000

評価製品：2008年製 UT32-WP770(B/W)



資源効率

502

1,439

資源ファクター：2.9

## 製品含有化学物質の管理

日立グループは、製品含有化学物質の日立グループ自主管理化学物質として、13の禁止物質群（レベル1）と12の管理物質群（レベル2）を設定し、RoHS指令★1をはじめとするグローバルな製品含有化学物質規制への対応に取り組んでおり、RoHS指令への対応は2006年7月に完了しました。2008年度は、欧州の化学品規制法であるREACH規則★2に対応するために、行動指針や情報基盤を見直し、管理体制を強化するなど、本格的な取り組みを開始しています。本取り組みでは、日立グループが扱う、素材から最終製品に至るまでの含有化学物質を管理するために、日立グループ内の横断的な委員会において、REACH規則に対応した管理物質の整備（従来の管理物質群に、REACH想定物質群を設定）、業務手順の策定を行い、調達、生産、出荷などのサプライチェーン全体で、REACH規則に対応できる情報基盤を構築し、2008年11月から、順次、運用を開始しています。

### サプライチェーンとのかかわり

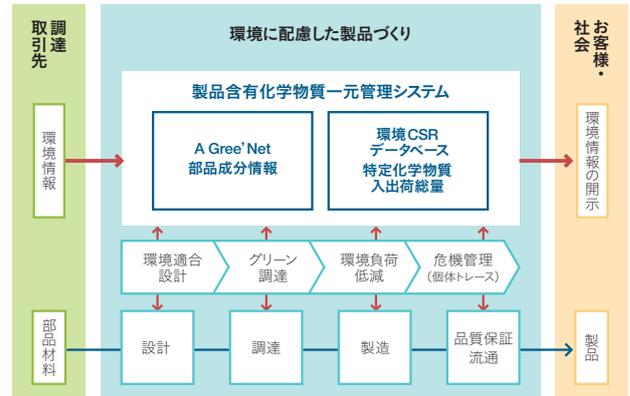
日立グループでは、調達取引先やお客様と協働し、調達から販売までのサプライチェーン全体にわたり、含有化学物質に関する情報を伝達するための情報基盤を拡充しています。2008年11月に、これまでRoHS指令対応で使用していた社内の製品含有化学物質一元管理システムをREACH規則に対応させました。数千社にのぼる調達取引先から含有化学物質などの情報を収集する情報伝達シートとして、含有化学物質の管理や情報開示などを行っている業界の横断組織であるア－ティクルマネジメント推進協議会（以下、JAMP★3）が提供するJAMP AIS★4およびJAMP MSDSplus★5

### [日立グループ自主管理化学物質]

区分	管理対象物質	化学物質（群）名
レベル1 禁止物質群	日立グループが、調達品に含有していることを禁止する化学物質（国内外の法規制で、製品（梱包材を含む）への使用が禁止または制限されている物質のなかで調達品に使用される可能性がある化学物質）	カドミウムおよびその化合物／六価クロム化合物／鉛およびその化合物／水銀およびその化合物／ビス（トリブチルスズ）＝オキシド（TBTO）／ポリ臭化ビフェニル類（PBB類）／ポリ臭化ジフェニルエーテル類（PBDE類）／ポリ塩化ビフェニル（PCB類）／ポリ塩化ナフタレン（塩素数が3以上）／短鎖型塩化パラフィン／アスベスト類／アゾ染料・顔料／オゾン層破壊物質
レベル2 管理物質群	調達品に含有していることを制限するものではないが、国内外の法規制などで使用実態を把握し、管理を要求されている物質およびリサイクルや適正処理を配慮すべき管理物質	アンチモンおよびその化合物／ヒ素およびその化合物／ベリリウムおよびその化合物／ビスマスおよびその化合物／ニッケルおよびその化合物（合金は除く）／セレンおよびその化合物／臭素系難燃剤／ポリ塩化ビニル（PVC）／フタル酸エステル類／トリブチルスズ類（TBT類）／トリフェニルスズ類（TPT類）／オゾン層破壊物質（HCFC）／放射性物質／REACH想定物質

の使用を開始しました。さらに、サプライチェーン全体にわたり化学物質情報のやりとりを行う情報流通基盤づくりのため、情報流通の実験を2009年1月から開始しています。

### [製品含有化学物質一元管理システム]



★1 RoHS指令 (Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment)

EU指令「電気・電子機器中の特定有害物質使用制限指令」

★2 REACH規則 (Registration, Evaluation, Authorization of Chemicals)

EU規則「化学物質の登録、評価、認可および制限に関する規則」

★3 JAMP (Joint Article Management Promotion-consortium)

ア－ティクルマネジメント推進協議会

★4 JAMP AIS

JAMP Article Information Sheet

★5 JAMP MSDSplus

JAMP Material Safety Data Sheet plus

WEB 製品・梱包材の再利用状況

<http://www.hitachi.co.jp/environment/activities/ecoproducts/promote/more/wrapping.html>

WEB 家電リサイクル処理台数と再商品化率

[http://www.hitachi-ap.co.jp/company/environment/kankyo/recycle\\_kaden/index.html](http://www.hitachi-ap.co.jp/company/environment/kankyo/recycle_kaden/index.html)

WEB パソコン回収台数と資源再利用率

<http://www.hitachi.co.jp/Prod/comp/OSD/pc/flora/environment/recycle.htm>

## topics 使用済み製品の資源循環の拡大

日立グループは2001年度から国内に3カ所の家電リサイクル会社を設立して運営するなど、率先して循環型社会の構築に努めてきました。2008年度は原料調達から製品の製造、製品の回収まで、日立グループ製品のライフサイク

ル全体において効果的に資源を循環させる仕組みの構築を始めました。例えば、資源として希少価値の高いレアメタルを循環利用するため、ハードディスクやモーターなどからレアメタル含有部品を回収する取り組みを進めています。ま

### [資源の循環]



た、使用済みのコンプレッサーを分割して、内部のモーターを取り出すコンプレッサー分割装置を開発し、モーターからレアメタルを回収できるようにしました。

## グリーン調達への推進

環境に配慮した製品の開発に不可欠なサプライチェーンとの連携を図るため、日立グループは、「グリーン調達ガイドライン」を定めています。調達取引先に対し、環境保全活動に積極的に取り組み、環境負荷のより少ない製品を開発・供給するよう理解と協力を求めています。

環境保全活動の重要性を理解し、環境認証を自発的に取得し運営している調達取引先を「グリーンサプライヤー」と称し、環境視点での経営改善にむけた連携を深めています。具体的には、相互提案を通じて省エネ・省資源の視点に立ったコスト低減や品質の改善、納期の改善などに取り組んでいます。

また、環境負荷の低減につながる製品開発・供給のために、①省資源（軽薄短小化や標準化等）、②省エネ対策、③積極的な3R★1、④梱包材の削減、⑤含有化学物質の適正管理、⑥適切な情報提供を調達取引先に実施してもらうよう要請しています。①～④については、コスト低減や製品機能の向上など、調達取引先にとっての競争力強化につながる効用もあるため、有効な事例を提供するなど、活動の活性化を図っています。

さらに、環境に配慮した事務用品の購入割合をグリーン購入比率とし、グループ内の事務用品購買システムe-sourcing Mallを活用して推進しています。2008年度のグリーン購入比率は82%になり、2010年度に90%にすることを目標にしています。

## 環境情報の開示

環境適合製品およびスーパー環境適合製品には、「ecoマーク」「スーパーecoマーク」を付しています。このマークは

製品の環境改善を自己宣言するISO14021のタイプIIにあたる環境ラベルであり、日立グループが定める独自基準に照らして、環境に配慮した製品・サービスであることを示しています。環境適合製品・スーパー環境適合製品についてはその使用時消費電力量などを記載した製品情報データシートをWebサイト上で開示しています。また、地球温暖化防止や省資源の効率について、定量的な数値で基準となる機種と比較した説明冊子も発行しています。



「ファクターXで見る日立製品と地球環境」  
2009年版（日本語）

### ★1 3R

Reduce Reuse Recycle 減らす・再利用・再資源化

WEB グリーン調達ガイドライン

<http://www.hitachi.co.jp/environment/library/pdf/green.pdf>

WEB グリーン購入法対象製品リスト

<http://www.hitachi.co.jp/environment/activities/ecoproducts/promote/more/greenlist.html>

WEB 「ファクターXで見る日立製品と地球環境」

<http://www.hitachi.co.jp/environment/library/pdf/factorx.pdf>

WEB 環境適合製品リストおよびデータシート

<http://www.hitachi.co.jp/environment/ecoproducts/index.html>

## topics 国際標準化への取り組み

環境活動のベストプラクティスを、より広く社会に活用してもらうために、日立は国際標準化に積極的に取り組んでいます。例えばIEC（国際電気標準会議）のTC111（環境委員会）において、環境適



IEC TC111会議（韓国）2008年10月

合設計の標準化作業部会のリーダーを務め、国内外の多数のメンバーとともに2005年から国際標準規格の策定に取り組んできました。その成果は2009年2月13日に、電気電子分野一般に適用される世界初の環境配慮設計国際規格として発行されました。この国際規格には、先進的な企業の経験をベースに、環境配慮設計（エコデザイン）を実施するうえでの明確な手順を定義してあるため、今後、世界中に環境配慮設計を普及させ、その水準の向上に貢献できます。さらに、今後欧州EuP指令への整

合規格の一つとして活用されることをめざして活動を推進しています。

ECMA（国際的業界団体の規格会議）、ISOやITU（国際電気通信連合）等の環境規格委員会においても、議長、エキスパート、あるいはエディタを担当しています。これらの活動において、日立が先駆的に取り組んできたシステムインテグレーションにおけるライフサイクル分析手法（SH-LCA）、データセンタの省エネ制御方式などの環境配慮技術を、世界の方々と共有するために国際的な標準化と普及に貢献していきます。

# 環境に配慮した製品・事業の拡大・強化



日立グループの相乗効果を生かし、持続可能な社会を実現するための、CO<sub>2</sub>排出抑制などの環境保全への貢献度が高く、事業性も高い製品・事業を紹介します。今後、これらの拡大・強化を図っていきます。

## エネルギー

### 風力発電システム

(株)日立製作所 電力グループ

発電効率の高さ、過酷な環境にも適合する耐雷性、そして信頼性の高い電機システム技術による出力安定性を実現した、地球環境の保全に貢献する大型のダウンウィンド風車です。

- 好風況の山岳地と丘陵地で、吹上げ風を活用して約8%発電効率を向上※<sup>1</sup>
- 電力優先制御によって出力の安定性も確保

※<sup>1</sup> 当社のシミュレーションによる吹上げ風の条件でアップウィンド風車との比較



2MWダウンウィンド風車

### 超臨界圧火力発電プラント

(株)日立製作所 電力グループ

ミッド・アメリカンエナジー社より受注した、米国で16年ぶりとなる超臨界圧発電プラントです。高効率化と環境性能技術の粋を集めました。

- 米国「POWER」誌より、2007年プラント・オブ・ザ・イヤーを受賞



ミッド・アメリカンエナジー社納めウオルタースコット発電所

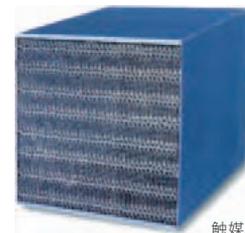
### 脱硝触媒

パブコック日立(株)

発電所、ボイラから出る排ガス中の窒素酸化物(NO<sub>x</sub>)を分解することで、地球規模で問題となっている酸性雨、光化学スモッグの発生を防止します。

- アンモニアを使用した酸化チタン系触媒を世界で初めて開発※<sup>1</sup>
- 日本、欧州、米国、中国などで第1号機を受注

※<sup>1</sup> 1973年12月特許取得



触媒ユニット

### 原子力プラント (BWR※<sup>1</sup>)

(株)日立製作所 電力グループ

化石燃料による発電方式に比べ、CO<sub>2</sub>の排出量が圧倒的に少ない原子力発電所の建設を進めることで、地球温暖化の抑制に貢献しています。

- CO<sub>2</sub>排出量を1/20～1/40※<sup>2</sup> (対化石燃料利用発電) に削減
- 国内のBWR新規建設プラントに参画

※<sup>1</sup> BWR(Boiling Water Reactor)：沸騰水型原子炉

※<sup>2</sup> 出典：(財)電力中央研究所 プレスリリース2001年7月10日



中国電力(株)納め島根原子力発電所3号機

## 情報・通信

### ストレージ製品

(株)日立製作所 情報・通信グループ

IT機器の環境対応を強化する技術開発計画Harmonious Greenプランの対象主力商品です。ストレージ管理をシンプルにすることで、消費電力の削減をめざします。

- 各種機能により省電力化を実現※<sup>1</sup>
- 有害化学物質を削減
- 使用済み製品を回収し、リサイクルにより資源を有効活用

※<sup>1</sup> 例：「Massive Array of Idle Disks」機能を追加することによりHitachi Adoptable Modular Storage 2000の消費電力を約40%削減



Hitachi Universal Storage Platform V

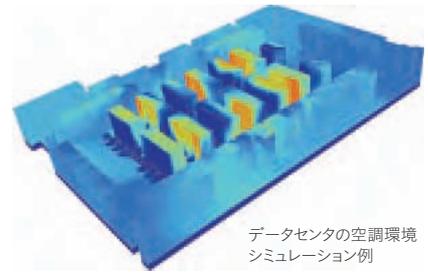
### データセンタ省電力化プロジェクトCoolCenter50

(株)日立製作所 情報・通信グループ

グループの総力を結集して、IT機器から、空調機、電源設備、建屋にいたるまで、データセンタ全体を省電力化するプロジェクトを推進しています。

- IT機器、設備の省電力化・効率運用により消費電力量を削減<sup>※1</sup>
- 温湿度の実測はもとより、シミュレーションも活用した評価・分析を実施
- グリーンITアワード2008審査員特別賞受賞

※1 2007年度に対する2012年度の消費電力の目標値50%



データセンタの空調環境シミュレーション例

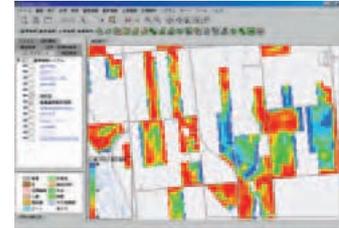
### 農業情報管理システムGeoMation Farm

日立ソフトウェアエンジニアリング(株)

衛星画像を利用して農作物の生育状況を解析します。収穫の時期と順番を最適化することで、環境負荷の低減を達成しました。

- 収穫・乾燥作業を効率化。CO<sub>2</sub>排出量を33%削減<sup>※1</sup>
- 食の安全を追求するとともに循環型農業を支援
- u-Japanベストプラクティス2008環境部門賞、グリーンITアワード2008グリーンIT推進協議会会長賞、第5回エコプロダクツ大賞エコサービス部門エコプロダクツ大賞推進協議会会長賞(2008年)を受賞

※1 システムのライフサイクル全体で環境負荷の低減効果を環境影響評価手法「SH-LCA」で評価(SH-LCAは(株)日立製作所の登録商標)



生育予測・食味解析システム画面

### モータドライブ省エネサービス HDRIVE<sup>®</sup>

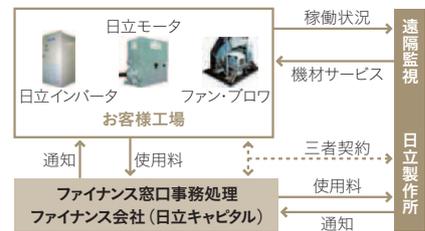
(株)日立製作所 電機グループ

お客様の工場にある高圧ファン・ブロウ、ポンプモータに日立製インバータをお客様にとってのイニシャルコストゼロで設置することで、設備投資を抑えながら省エネ推進を実現する、世界初<sup>※1</sup>の省エネサービスです。

- 消費電力量実質平均23%減<sup>※2</sup>
- CO<sub>2</sub>削減量を視覚化し、スタッフの意識向上に貢献

※1 2007年6月特許取得 ※2 HDRIVE<sup>®</sup>導入先の実績値および実績値に基づく試算値

#### [HDRIVEシステム概要]



### ESCO<sup>※1</sup>事業

(株)日立製作所 都市開発システムグループ

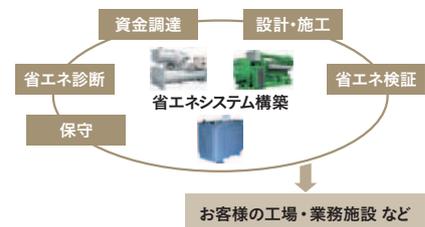
お客様の工場・業務施設の状況に合わせた省エネシステムの構築と包括的なサービスを提供する、メーカーでは国内No.1の実績<sup>※2</sup>をもつソリューションです。

- 改修後、長期にわたり省エネ効果を保証
- 総合力を生かし、多くのサイトで省エネ対策を実施
- 地球温暖化防止活動環境大臣賞受賞(2006年)

※1 ESCO(エスコ): Energy Service Company

※2 出典:(株)富士経済「電力・ガス・エネルギーサービス市場戦略総調査2007」ESCO事業市場分析および将来予測の「主要参入企業別実績推移」における2005年度の実績

#### [ESCO事業による包括的サービス]



### 油圧ショベル

日立建機(株)

独自技術により、省エネルギー、高性能化、環境負荷の低減を高次元で達成し、国内外で高い評価を得ています。

- 作業量を12%向上<sup>※1</sup>させ、燃費改善に貢献

※1 当社従来機(ZX200-1、2000年発売)との比較



油圧ショベル ZX200-3

### 高分解能FEB<sup>※1</sup>測長装置

(株)日立ハイテクノロジーズ

半導体量産ラインにおいて、省エネに貢献する高処理能力の電子顕微鏡であり、業界参入以来、世界トップシェア<sup>※2</sup>を維持しています。

- 走査正面カバー上部パネルの塗装をしないことにより、資源のリサイクル化に貢献

※1 FEB: Field Emission Beam

※2 1984年参入。2008年世界シェア82%(データクエスト社調べ)など



高分解能FEB測長装置 CG4000

### PCB※1 連続オンラインモニタリング装置

(株)日立ハイテクノロジーズ / (株)日立ハイテックコントロールシステムズ / (株)日立ハイテックレーディング  
 毒性が強く、難分解性のPCBの処理プラントから出るガスを連続して監視するモニターを開発・実用化しました。

- 1カ月間の連続測定が可能
- PCB検出下限、 $3\mu\text{g}/\text{Nm}^3$
- (財)日立環境財団環境賞優秀賞受賞(2006年)

※1 PCB (Polychlorinated Biphenyl) : ポリ塩化ビフェニル



PCBモニタリング装置 CP-2000P

### クリーンルーム

(株)日立プラントテクノロジー

独自の省エネルギー技術を駆使した多彩なクリーンルームで、環境保全に貢献する、国内シェアNo.1※1の事業です。

- 気流シミュレーションや分析技術などを駆使し、エリアごとに空調を最適化
- 局所クリーン化により精密環境と省エネを両立
- 外気利用・排熱回収により熱源の省エネに貢献

※1 出典：半導体産業新聞(2009年5月)の各社業績記事(2008年度実績)



省エネ大空間クリーンルーム

### 高精度ロールプレス設備

(株)日立エンジニアリング・アンド・サービス

ハイブリッド自動車の動力源にもなるリチウムイオン二次電池の電極材を加工する設備です。

- 高精度、高密度に圧縮加工が可能



ロールプレス設備

### アモルファス変圧器

(株)日立産機システム

CO<sub>2</sub>排出量の大幅削減を実現したことで、世界初※1の送配電網を対象としたCDM※2として国連に承認されました。

- 待機電力を最大で44%削減する機種を提供※3
- CO<sub>2</sub>排出量削減に寄与するアモルファス金属材料を鉄心に採用

※1 2008年3月国連CDM理事会決定結果による

※2 CDM (Clean Development Mechanism) : クリーン開発メカニズム

※3 JEM11482 : 2005規定のトランスナー変圧器の基準値との比較。三相kVA等価負荷率50%時の例(当社比)



アモルファス変圧器

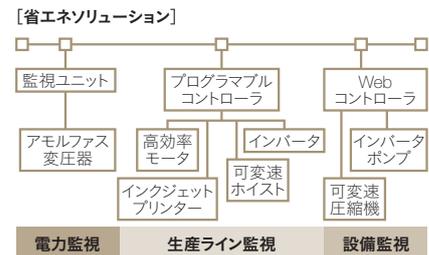
### 産業向け省エネータルソリューション

(株)日立産機システム

設備・機械の診断から機器・設備の提供、工事・保守・サービスまで、「地域・現場に根ざした」省エネソリューションを総合的に提供します。

- 省エネ機器・設備などのラインアップが豊富
- 業界先行型の工場エネルギー管理システム (FEMS※1)

※1 FEMS (Factory Energy Management System) : 日本電機工業会にて普及促進



### プリント基板穴明用レーザ加工機

日立ビアメカニクス(株)

4パネル4ビームレーザ加工機であり、従来の2パネル2ビーム機に比べ、電力・エア消費量を低減しました。

- 生産エネルギー消費を26%削減※1
- 生産エア消費を23%削減※1

※1 当社従来機(LC-2K212、2007年発売)との比較



プリント基板穴明用レーザ加工機 LC-4K214/4L

### プリント基板ドリル穴明機

日立ピアメカニクス(株)

生産性追求のために技術を結集したハイコストパフォーマンスの製品で、基板加工における環境負荷を低減します。

- 生産エネルギー消費19%削減※1
- 製品リサイクル可能率97%

※1 当社従来機(ND-6N210、2003年発売)との比較



プリント基板ドリル穴明機 ND-6Ni 210

### 窒素高度処理システム ペガサス

(株)日立プラントテクノロジー

包括固定化担体※1を用いた窒素高度処理システムで、低濃度から高濃度まで、下・排水の窒素処理をより効率化します。

- 硝化・脱窒速度を2倍に向上※2
- 既存施設の解体、増設が不要
- 空気供給エネルギーを削減

※1 アンモニアを硝化する菌を高分子のゲル内に保持した担体 ※2 従来方式(浮遊汚泥型)との比較



市原市松ヶ島終末処理場(千葉県)

### 鉄道用ハイブリッド駆動システム

(株)日立製作所 電機グループ

環境に配慮したハイブリッド駆動システム※1を搭載し、世界初※2の営業運転を開始しました。

- 燃費を10%改善、エンジン排気中の有害物質を約60%低減※3
- 機器を最新の電車と共通化してメンテナンス低減
- 第4回エコプロダクツ大賞エコプロダクツ部門環境大臣賞受賞(2007年)

※1 ハイブリッド駆動システムは東日本旅客鉄道(株)と共同開発

※2 東日本旅客鉄道(株)ニュースリリース2007年7月3日

※3 東日本旅客鉄道(株)従来ディーゼル気動車とキハE200の比較(東日本旅客鉄道(株)ニュースリリース2007年7月3日)



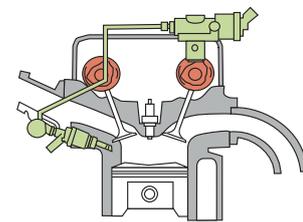
キハE200形 ハイブリッド車両

### 自動車用エンジン直噴システム・部品

日立オートモティブシステムズ(株)

2010年以後強化される燃費(CO<sub>2</sub>)規制に対応する、高効率エンジン制御システムです。

- 直噴システムと動弁制御を組み合わせるとCO<sub>2</sub>排出量を削減
- 高圧燃料系、動弁制御系のサブシステムを最適化



エンジン直噴システム

### 艦船用電気推進装置

(株)日立製作所 ディフェンスシステム事業部

電動機・インバータ技術を駆使し、新南極観測船「しらせ」用として納入したもので、砕氷艦ではNo.1※1世界最大級の電気推進装置です。

- CO<sub>2</sub>排出量約10~12%削減※2
- 過酷な航行環境に耐える信頼性

※1 出典:「南極観測船ものがたり」(2006年)の各国砕氷船比較図(国立極地研究所提供)に記載

※2 電気推進船では、推進効率の改善等により、単位貨物当たりのCO<sub>2</sub>排出量を約10~20%低減見込み。出典:(社)日本海難防止協会「海と安全 NO.526」(2005年)



電気推進装置用電動機 艦装作業風景

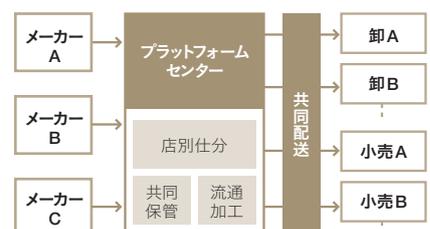
### グリーン・ロジスティクス

(株)日立物流

お客様にとって最適な物流システムを開発・提供することで、輸送における環境負荷のトータルな低減を図ります。

- (社)日本物流団体連合会物流環境大賞(2007年)、第4回エコプロダクツ大賞エコサービ部門エコプロダクツ大賞推進協議会会長賞(2007年)を受賞

[業界別共同物流(プラットフォーム事業)]



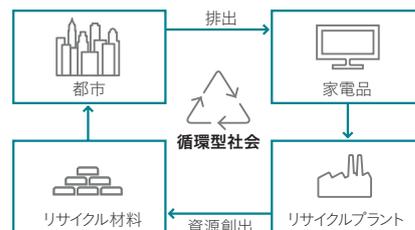
## 資源循環型製品リサイクル事業

(株)日立プラントテクノロジー/東京エコリサイクル(株)

都市からの資源創出という観点から、家電製品などをリサイクルし、循環型社会の実現に貢献します。

- ゼロエミッション(直接埋立率約0.1%)を6年継続して達成
- 情報機器のリサイクルにおいてセキュリティ、コンプライアンスを充実

[リサイクルの流れ]



## コードレスインパクトドライバ

日立工機(株)

ブラシレスモータの開発により省エネ化を、さらに電池やメカの最適化で長寿命を実現しました。

- 一回の充電で可能な作業量1.3倍<sup>※1</sup>
- 充電回数減により総消費電力を低減

※1 当社従来機(WH14DSL、2006年発売)との比較



コードレスインパクトドライバ WH14DBL

## 酸化銀電池

日立マクセル(株)

腕時計の電源に使われている酸化銀電池から有害物質を取り除くことで、環境汚染の防止に寄与します。

- 水銀・鉛の使用ゼロ
- 優れた耐漏液性能による長寿命化
- 金コーティングにより接触抵抗を低減



酸化銀電池

## ルームエアコン「ミストで清潔 ステンレス・クリーン 白くまくん」

日立アプライアンス(株)

消費電力量の削減を実現した、コンパクトサイズのルームエアコンです。

- 省エネ基準達成率118%
- 省エネ大賞省エネルギーセンター会長賞受賞(2007年度)
- 清潔性に配慮してステンレスを採用



ルームエアコン RAS-S40X2

## 洗濯乾燥機「ヒートリサイクル 風アイロン ビッグドラム」

日立アプライアンス(株)

「ヒートリサイクル乾燥」「風アイロン」など、独自技術で省エネと衣類のきれいな仕上がりを実現しました。

- 熱エネルギーをムダにしない最新の乾燥方式
- 省エネ大賞経済産業大臣賞受賞(2008年度)



洗濯乾燥機 BD-V3100-V2100

## エコキュート「ナイアガラ出湯」

日立アプライアンス(株)

水道直圧方式を採用した省エネの薄型エコキュートです。

- APF<sup>※1</sup>13.6を達成
- 自然冷媒(CO<sub>2</sub>)を採用

※1 APF(Annual Performance Factor of hot water supply): 年間給湯効率



エコキュート プレミアムタイプ BHP-FSV37FD

## ハイビジョン液晶テレビ Wooo UTシリーズ

日立コンシューマエレクトロニクス(株)

消費電力低減モードの採用などにより消費電力を抑え、薄型軽量化によって輸送効率を向上させ、化学物質の使用制限などにより、高い環境性能を実現しました。

- J-Mossグリーンマークに適合 ●リデュース・リサイクルを推進
- 輸送効率を高めCO<sub>2</sub>排出量を低減 ●年間消費電力量を約21%削減<sup>※1</sup>

※1 UT37-XP800(2009年モデル)と当社従来機UT37-XP770(2008年モデル)との比較



ハイビジョン液晶テレビ UT37-XP800

## 分離タイプ電球形蛍光ランプ ぶんりくん

日立ライティング(株)

電球形蛍光ランプの発光管と点灯回路を分離して、点灯回路を繰り返し使うことにより、大幅な省資源を実現しました。

- 点灯回路の繰り返し使用で約70%の資源を削減<sup>※1</sup>
- 明るさ同等の一般白熱電球と比べて、約80%の消費電力量削減<sup>※2</sup>

※1 3万時間使用時の交換分を含めた総重量比

※2 白熱電球54Wとぶんりくん12Wの使用電力比

蛍光ランプ  
FTH15EL/12/ADE

## ハイブリッド自動車用リチウムイオン二次電池

日立オートモティブシステムズ(株) / 日立ビークルエナジー(株)

燃費を大幅に低減するハイブリッド自動車のエネルギー源となる高性能リチウムイオン電池です。ハイブリッド自動車用で量産化を実現しました。

- 高出力・高性能で、ハイブリッド車の開発に貢献



リチウムイオン二次電池

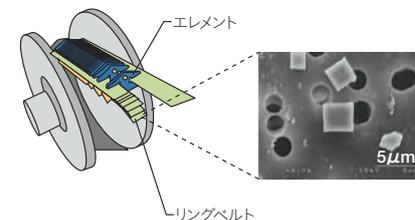
## 無段変速機ベルト用リング材

日立金属(株)

無段変速機用に開発された、疲労強度の優れた金属製ベルト材であり、低燃費でCO<sub>2</sub>排出量の削減に貢献します。

- ギヤを使わないことで約7%の燃費向上に貢献<sup>※1</sup>
- 溶解技術と冷間圧延技術により、破断の原因となる非金属介在物や表面欠陥を無害化

※1 国土交通省インターネット公開情報参照(無段変速機による燃費改善試算値)



ベルトの構造と微細化された非金属介在物

ネオジム系焼結磁石 NEOMAX<sup>®</sup>

日立金属(株)

日立金属<sup>※1</sup>が世界に先駆けて開発、量産化に成功した、高性能な焼結磁石<sup>※2</sup>です。

- モータの小型化・高効率化に寄与
- 幅広い製品ラインアップと用途に応じた表面処理技術により、さまざまな分野に採用され、多方面で省エネに貢献

※1 開発当時は住友特殊金属(株)。2007年4月に日立金属(株)に事業統合

※2 実験室レベルで最大エネルギー積474kJ/m<sup>3</sup>(59.5MGOe)を達成(「レアメタル・ニュース」No.2224、2005年)

ニーズに応じた幅広い製品ラインアップ

## 自動車用樹脂バックドアモジュール

日立化成工業(株)

樹脂複合材料の活用や部品統合による軽量化で、自動車のCO<sub>2</sub>の排出削減に貢献しています。

- 鋼板製バックドアに比べ重量を約30%軽減<sup>※1</sup>
- 部品数削減により、リサイクル化に貢献
- 高いデザイン自由度で、軽量自動車の生産に寄与

※1 1999年型の類似モデルの鋼板製バックドアモジュールとの比較



日産自動車(株) インフィニティEX用バックドアモジュール

S

環境に高いレベルで配慮した工場とオフィス



# uper Eco-factories & Offices

地球温暖化の防止、資源の有効利用、化学物質の管理——。工場・オフィスにおける環境負荷を減らすために、スーパーエコファクトリー&オフィスの認定制度などを設け、目標の達成に努めています。

# 地球温暖化の防止



製品の生産プロセス全体を通じて  
温室効果ガスの排出抑制に  
国内外で取り組んでいます

## 生産工程での温室効果ガス排出量の削減

日立グループでは地球温暖化防止対策として、生産プロセスの改善、高効率な省エネルギー機器の導入、LNGなどへの燃料転換を軸に、CO<sub>2</sub>を中心とする温室効果ガスの削減を推進しています。

特に重油使用量の多い材料系の部門においては、天然ガスに転換し、2012年度までに重油使用量をグループ全体で1/10以下(2005年度比)にする計画です。また特殊鋼などの製造プロセスでは鍛造、熱処理を繰り返し、エネルギーを多量に消費するため、連続工程の見直し、工程の短縮など製造プロセスの改善により省エネルギー化を推進しています。さらに日立グループで製造しているインバーター等を使用した業界トップクラスの高効率機器をグループ内へ積極的に導入し、CO<sub>2</sub>排出量の削減に努めています。

### 国内におけるCO<sub>2</sub>排出量削減の取り組み

2008年度に、2010年度のCO<sub>2</sub>排出量の削減目標を、7%から12%(1990年度比)へと引き上げました。この目標値は2008年3月に改定された京都議定書目標達成計画における産業界目標値(11.3~12.1%削減)と同等です。この目標値を確実に達成するため、事業グループ・グループ会社ごとに各年度のCO<sub>2</sub>排出量削減の目標値を決め、毎年、実績を

確認しています。さらに日立グループは8つの工業会に所属しており、所属する業界団体の目標を達成することも義務づけています。工業会に属さない業務部門(病院、オフィス)は、CO<sub>2</sub>排出原単位25%削減を目標に掲げて活動しています。

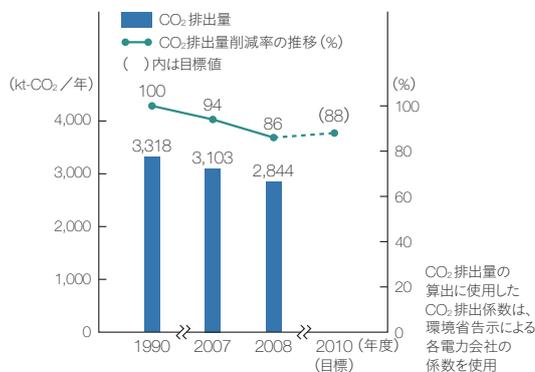
また、2009年4月からオフィス等の業務部門の省エネルギーの取り組みを強化することを狙いとして改正省エネ法が施行されました。日立グループでも管理対象が大幅に拡大するため、環境負荷評価システムを見直し、すべての事業所の消費エネルギー量のデータを収集するとともに、共通の設備運用管理基準を策定し、さらにきめ細かく管理できるよう対応していきます。

2008年秋に開始された「排出量取引の国内統合市場の試行的実施」に日立グループから電機・電子部門に属する16事業所と12のグループ会社が参加し、削減努力や技術開発につながるルールづくり、排出量取引の制度設計に協力しています。さらに日立グループは自主参加型の排出量取引試行事業(環境省)に2003年から参加しており、CO<sub>2</sub>排出量の算定方法や排出量取引制度の実施に伴う課題の抽出、知識の蓄積に協力しています。

## 2008年度の活動結果 | 国内のCO<sub>2</sub>排出量の削減

2008年度は国内全体で77億円の省エネルギー投資を実施した結果、CO<sub>2</sub>排出量を50kt削減しました。CO<sub>2</sub>総排出量は259kt削減し、1990年度比86%となりました。

[国内のCO<sub>2</sub>排出量の推移]



天然ガス化、群制御した小型貫流ボイラー

## topics 燃料転換を推進

2005年度からグループ全体のCO<sub>2</sub>排出量の約60%以上を占める素材・材料分野の事業グループを中心に、重油使用量の削減を計画し、日立グループの省エネ技術や知識を活用して燃料転換を推進しています。半導体用材料、機能性フィルムなどを製造している日立化成工業(株)下館事業所では、蒸気用ボイラーの燃料を重油から天然ガスに転換す

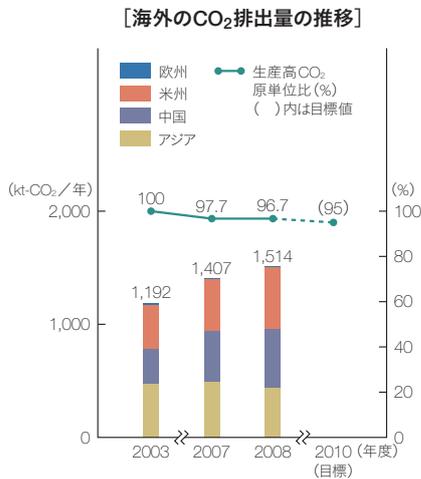
るとともに、ボイラーの小型化・群制御によって効率の向上を図り、CO<sub>2</sub>排出量を2008年度は4万5,000トンと1990年度の12万7,000トンから大幅に低減しています。さらに製造工程から発生する有機溶剤の脱臭装置や自家発電機に使用する重油の天然ガス化を段階的に進めており、2010年度までに重油の使用を全廃し、さらなるCO<sub>2</sub>排出量の低減に努めます。

## 海外におけるCO<sub>2</sub>排出量削減の取り組み

海外事業所の多くは、京都議定書を批准して削減義務を負った国以外に設置されています。しかし、地球温暖化対策は地域に関係なく取り組むべき課題であると考え、日立の環境経営の仕組みをまとめた手引きの英語版、中国語版を活用し、省エネ意識の向上に努めています。生産量の増加等により、CO<sub>2</sub>排出量増加が著しい中国、米国地域では環境実務者会議を開いて環境課題を吸い上げ、その解決を図っています。また実質的な省エネルギーを推進するため、毎年生産高CO<sub>2</sub>原単位を1%削減する目標を設定し、生産規模を拡大したり、工場を新設する際には、高効率の機器の導入を図り、目標の達成に努めています。

### 2008年度の活動結果 | 海外のCO<sub>2</sub>排出量の削減

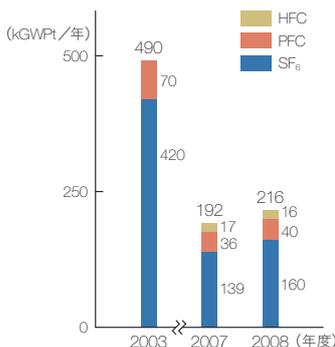
海外への生産ライン移転、新工場建設が増加しており、2008年度のCO<sub>2</sub>排出量は1,514ktで、前年比7.6%増加しています。生産高原単位は3.3%削減(2003年度比)しました。



## CO<sub>2</sub>以外の温室効果ガス削減

CO<sub>2</sub>以外の温室効果ガスであるHFC(ハイドロフルオロカーボン)、PFC(パーフルオロカーボン)、SF<sub>6</sub>(六フッ化硫黄)の3ガスについては2008年度は生産増加の影響により、2007年度比で12.5%増加しました。PFCに関しては計画的に除害装置を導入し、削減していきます。

### [国内のCO<sub>2</sub>以外の温室効果ガス]



## 自然エネルギー

太陽光などの自然エネルギーの導入量は、2008年度は電力51万kWhでした。また日本自然エネルギー(株)を通じて風力発電の委託を行っており、(株)日立製作所の一部のオフィスの使用電力44.5万kWhをこの風力発電でまかなっています。

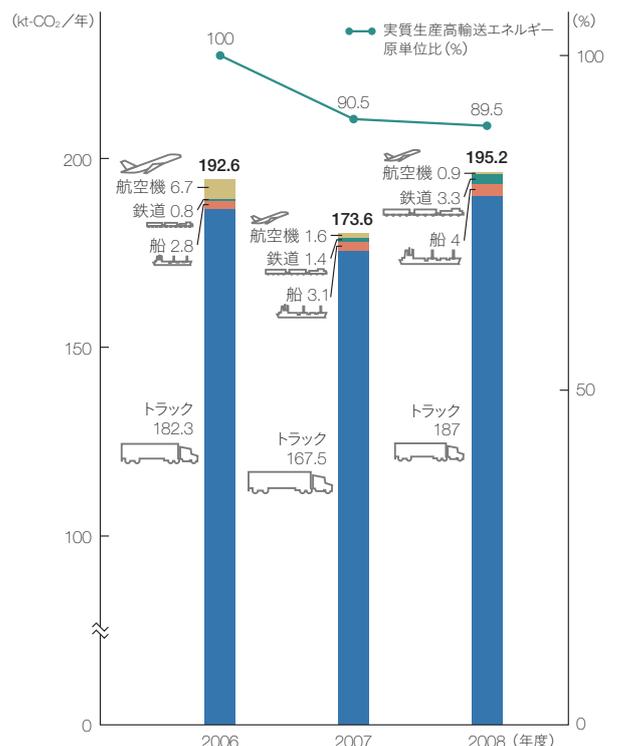
## 輸送部門のCO<sub>2</sub>排出量の削減

日立グループは、プラントから半導体までさまざまな製品の荷主となる製造部門と、これらを輸送する輸送部門の両方を有していることから、製造部門と輸送部門が連携して製品・梱包の軽量・小型化、鉄道輸送等のモーダルシフトを推進しています。また、貨物自動車の積載率向上、他社との共同輸送、サイズの異なるコンテナの効率的な輸送などにより、CO<sub>2</sub>排出量の削減に努めています。輸送部門として日立グループの約4割の輸送を担当している(株)日立物流では、省エネ運転の励行のため全車にデジタル運行記録計を装備し、自社開発の車両管理システム(TICS)と連動させて、燃料効率を日々チェックしています。

### 2008年度の活動結果 | 輸送部門のCO<sub>2</sub>排出量の削減

金属を中心とする素材関連の出荷量が増加したため、CO<sub>2</sub>総排出量は前年度比12%増加しました。しかし、鉄道、船を利用するモーダルシフトは前年度比6割以上増え、実質生産高輸送エネルギー原単位は1%改善しました。また、2008年度には、(株)日立産機システムの1商品が、エコレールマークの認定商品となり、日立グループ全体で5商品、2社、1事業部が認定されています。

### [輸送部門でのCO<sub>2</sub>排出量の推移]



# 資源の有効利用



廃棄物等の発生を抑えるとともに  
再資源化や再利用を推進し  
環境負荷の低減に努めます

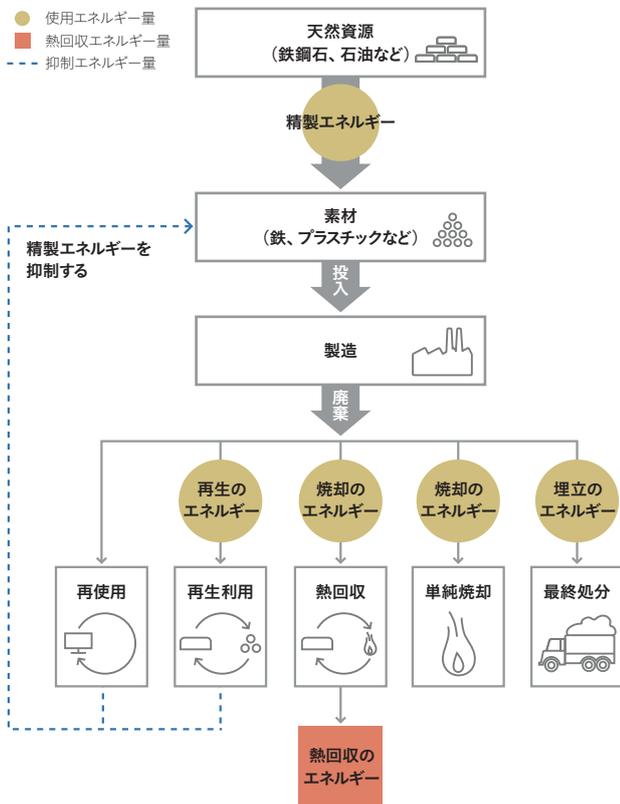
## 廃棄物等の循環的利用

日立グループでは、天然資源を大切に使用するという考えから廃棄物等★<sup>1</sup>の発生量を抑制し、発生した廃棄物等を有効に利用するために、再資源化を推進しています。

環境負荷の低減のためには、廃棄物等の発生量の抑制が最も有効な手段であると考え、資源として市場価値のある有価物も含めて廃棄物等の発生量を2010年度に25%削減(2005年度比)する目標を掲げています。また製造プロセスで不要となった廃棄物をより有効に利用するため、再使用、再生利用、熱回収、単純焼却、最終処分<sup>2</sup>の5つの廃棄物処理方法について「3R負荷量」で評価しています。

3R負荷量とは、ライフサイクルアセスメントの考え方を応用し、廃棄物等を処分するためのエネルギー量に、天然資

### [3R負荷量の考え方]



※ 再使用・再生利用は、当該廃棄物等を構成する素材に還元されるとみなす

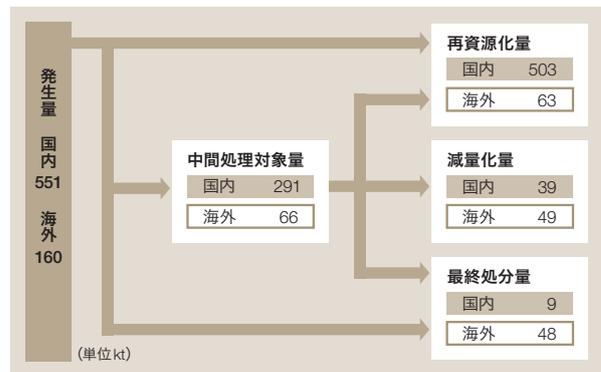
源から素材を精製するエネルギー量を加味して、再資源化の処理方法ごと、廃棄物の種類ごとに環境負荷を定量的に算出します。この手法に基づいて各事業所の廃棄物等の3R負荷量を算出し、資源循環率★<sup>2</sup>を2010年度に10%向上(2005年度比)する目標を立て、再資源化を推進しています。

## 2008年度の活動結果 | 資源循環の推進

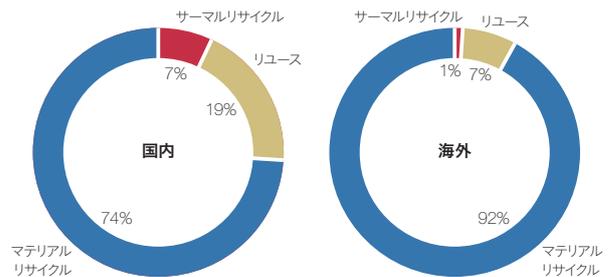
日立グループでは、事業の特性に応じて廃棄物等の発生量の総量削減に取り組むグループと、発生量の原単位での削減に取り組むグループに分けて削減活動を推進し、2008年度は総量削減グループ、原単位削減グループとも2000年度比25%削減しました。これにより廃棄物等の総発生量を2000年度比16%削減することができました。また、再資源化を推進して最終処分量の削減に取り組み、2008年度は149事業所がゼロエミッション※を達成しました(前年度比13事業所増)。再資源化においては資源循環の観点から環境負荷をより抑えた処理(サーマルリサイクル→マテリアルリサイクル→リユース)を推進し、資源循環率を2005年度比11%向上させました。

※ゼロエミッション：当該年度最終処分率1%以下かつ最終処分量5t未満(日立の定義)

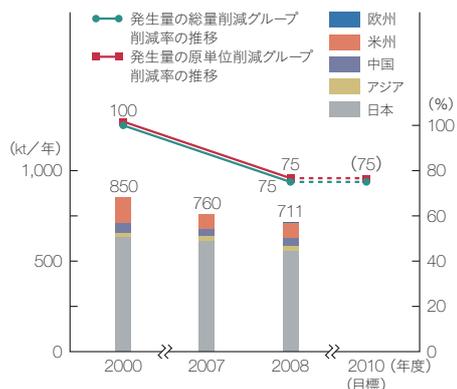
### [廃棄物等の処理の流れ]

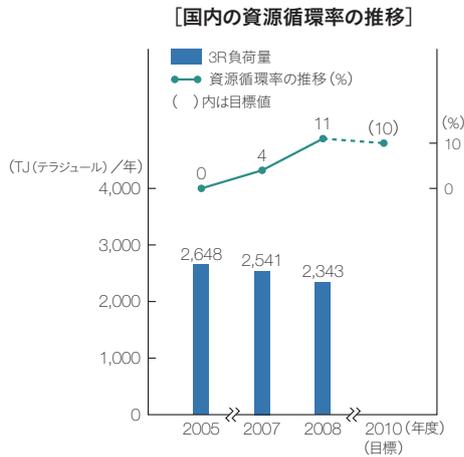


### [リサイクル方法等の内訳]



### [廃棄物等の発生量の推移]



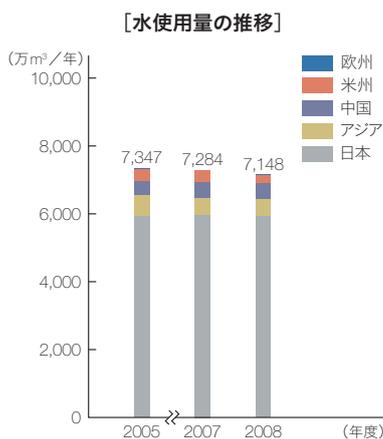


## 水資源の循環的利用

近年、グローバルに水資源の循環利用が重要視されており、海外事業所を対象に、水使用量を2010年度に10%削減(2005年度比)する目標を立てています。目標達成のため、製造工程で使用した純水の再利用、冷却水で使用した水をトイレなどの生活用水に使用するカスケード利用<sup>★3</sup>に努めています。

### 2008年度の活動結果 | 水使用量の削減

水の循環的利用を推進し、2008年度は総使用量を7,148万<sup>3</sup>とし、2005年度比3%削減しました。アジアおよび中国の家電製品生産事業所では、製造工程の冷却水を循環利用して別工程の冷却水に再利用し、さらに検査用水として3次利用するなど、水資源を有効に活用しています。これにより海外事業所の総水使用量を1,222万<sup>3</sup>とし、2005年度比8%削減しました。



★1 廃棄物等  
廃棄物および有価物

★2 資源循環率  
(基準年度3R負荷量-当該年度3R負荷量)/基準年度3R負荷量

★3 カスケード利用  
目的や品質にあわせて再使用すること

**WEB** ゼロエミッション達成事業所  
<http://www.hitachi.co.jp/environment/activities/factory/use/more/zeroemission.html>

## 化学物質の管理

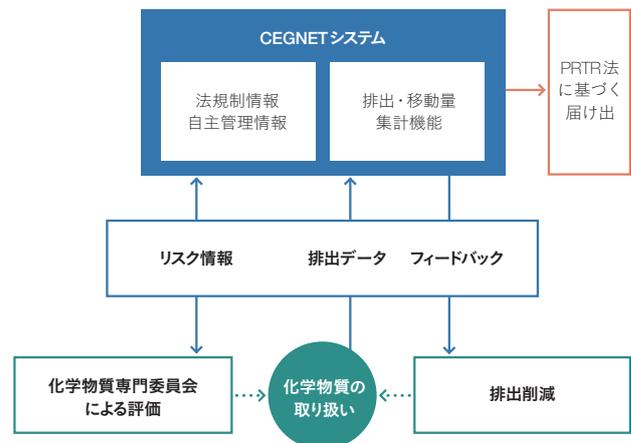


グループ共通で  
総合管理システムを取り入れ  
化学物質の管理を行っています

### 化学物質のリスク管理

日立グループは、ITネットワークを用いたグループ共通の化学物質総合管理システム「CEGNET」を、国内で1998年から取り入れ、化学物質のリスク管理を行っています。化学物質を新規に導入する際は、法規制や有害性などの情報を収集するとともに、化学物質専門委員会などが管理レベルを評価する制度を運用しています。さらに、法律や条例で規制された有害な化学物質を使用する場合は、事業所内の設計、製造、調達などの関連部門が連携して管理しています。

#### 【化学物質総合管理の概要】



#### VOC排出量の削減

大気汚染を防止するため、揮発性有機化合物(VOC)の排出削減および化学物質の排出量、移動量を管理しています。

VOCは環境省から提示された2010年を目標とする揮発性有機化合物排出削減計画に基づき、日立グループ独自に41種類のVOCを削減対象として選定しています。国内は2010年度までにVOC排出量を50%削減(2000年度比)すること、海外は生産移管や生産増加などを加味し、使用量に対する排出量の割合を指標として2010年度までに排出割合削減率<sup>★1</sup>10%(2005年度比)にすることを目標に掲げて取り組んでいます。

2008年度、(株)日立ディスプレイズでは、液晶ディスプレイ

レイデバイス製造工程で使用するシンナー類の大気放出量を削減するため、排ガス処理設備（濃縮＋蓄熱燃焼方式）を導入しました。この排ガス処理設備は、局所排気から送られるVOCガスを排ガス吸着濃縮装置で濃縮し、その後の蓄熱式燃焼装置で完全燃焼させてガスを無害化しています。これによりVOC排出量を前年度比44%削減しました。

### PRTR法対象化学物質の管理

また、「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（PRTR法）」に基づいて、化学物質の大気や公共水域などへの排出量、廃棄物として事業所外へ持ち出した移動量、下水道に排出した移動量を把握し、国内の実績については、法律に則り自治体に報告しています。さらに、取扱量が少なく同法の対象外となる物質についても、年間10kg以上取り扱う物質については、削減する必要があると考え、取扱量を集計しています。

#### ★1 排出割合削減率

2005年の排出割合に対する当該年度の排出割合の削減率  
 排出割合＝全VOC排出量／全VOC取扱量

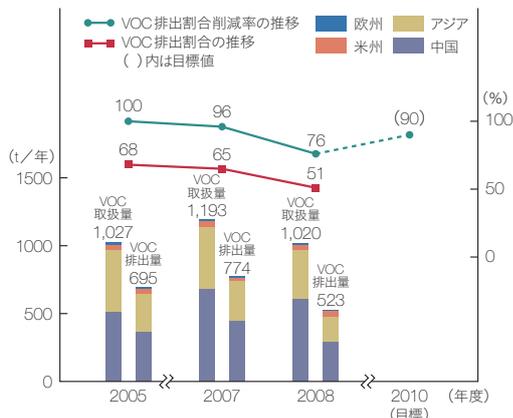
### 2008年度の活動結果 | VOC排出量の削減

2008年度のVOCの排出量は、国内の事業所全体で4.0kt、2000年度と比較すると62%低減しています。海外の事業所全体で523t、2005年度を基準とする排出割合削減率は24%でした。

[国内VOC排出量の推移]



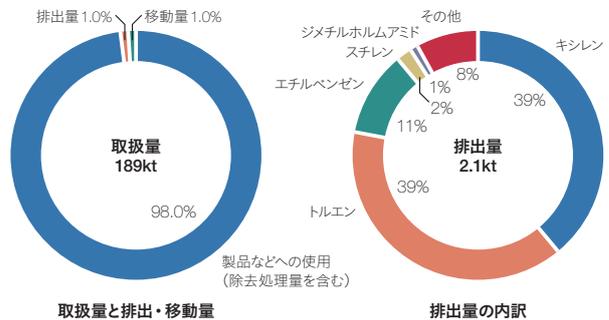
[海外VOC排出量の推移]



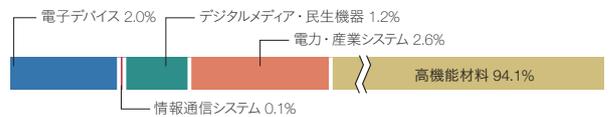
### 2008年度の活動結果 | PRTR法の対応

2008年度は対象となる354化学物質群のうち120物質群を使用しており、全取扱量は約189ktでした。これらの物質の排出量は全取扱量の1%、事業所の外へ持ち出した移動量は1%でした。また自治体にPRTR法に基づく届け出を行ったのは110事業所でした。

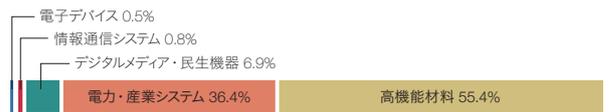
[PRTR法対象化学物質の取扱量と排出・移動量]



[PRTR法対象化学物質の取扱量の部門別内訳]



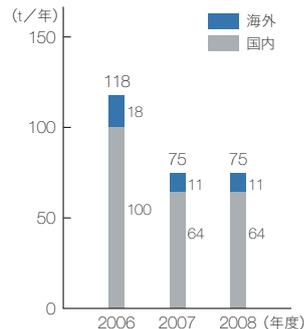
[PRTR法対象化学物質の排出・移動量の部門別内訳]



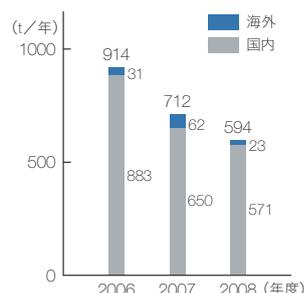
### 2008年度の活動結果 | SO<sub>x</sub>(硫黄酸化物)・NO<sub>x</sub>(窒素酸化物)排出量

2008年度のSO<sub>x</sub>の排出量は、国内の事業所全体で64t、2006年度比36%低減し、NO<sub>x</sub>の排出量は571t、2006年度比35%低減しています。海外の事業所全体でのSO<sub>x</sub>の排出量は11t、2006年度比39%低減し、NO<sub>x</sub>の排出量は23t、2006年度比26%低減しています。

[SO<sub>x</sub>排出量の推移]



[NO<sub>x</sub>排出量の推移]



## 環境管理の徹底



事業活動によって周辺環境を損なう悪影響を出さないよう監視・管理に努めています

### 自主基準による環境管理

日立グループは、法規制よりも厳しい自主基準を設定して環境管理を実施しています。重要な法規制の変更や新たな法規制の動向についてグループ内で情報を共有し、環境管理を強化しています。2008年度は、環境に悪影響を及ぼし、罰金・料金を科せられた環境事故はありませんでしたが、法・条例などの基準値超過・違反件数は4件ありましたが、4件すべてについて2008年度中に原因の究明および是正を完了しました。今後も監査の継続的な実施およびデータ管理の徹底により再発防止、発生抑止に努めていきます。

#### [法・条例などの基準値超過・違反件数]

	水質	廃棄物	合計
国内	2	2	4
海外	0	0	0

(2008年度)

#### [クレーム件数]

	騒音	臭気	大気	その他	合計
国内	10	3	2	2	17
海外	1	0	0	0	1

(2008年度)

## 土壌・地下水の汚染予防

化学物質の漏えい防止のために、地下に埋設していた配管、ピット、タンクなどを地上設置式に変更して点検しやすくし、地上への設置替えが完了していない地下タンクは、超音波検査、腐食進行検査などにより詳細に点検しています。

2008年度までに化学物質の使用歴のある事業所の9割は、土壌、地下水の浄化を完了するか、問題がないことを確認しています。残る事業所についても対策を進めるとともに、すべての事業所の地下水監視を継続して行っています。

## スーパーエコファクトリー&オフィス



環境負荷をめざましく低減している事業所を評価し活動の活性化を図っています

### スーパーエコファクトリー&オフィスの推進

環境負荷の低減に著しい成果をあげている事業所や先進的な活動実績をあげている事業所を認定する「スーパーエコファクトリー&オフィス認定制度」を設けています。この制度を通じて、先進事例の展開や環境活動の活性化を図っています。

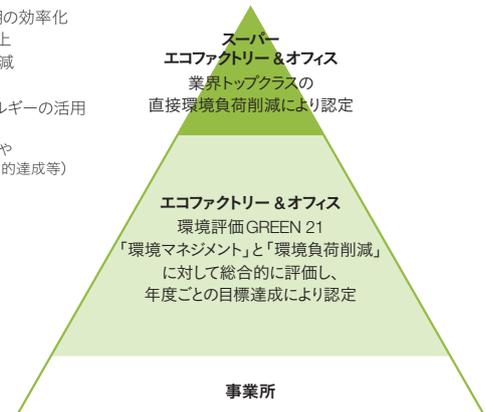
日立グループでは、環境評価GREEN 21で年度ごとの目標を達成した事業所を、エコファクトリー&オフィスとして認定しています。さらに、エネルギー利用の効率化、資源循環の向上、VOCの排出削減など6項目から取り組みを評価し、業界トップクラスの環境効率、環境負荷の低減を達成している事業所をスーパーエコファクトリー&オフィスとして認定しています。一度認定した事業所についても、毎年、継続的な努力を評価し、認定継続を判断しています。

2008年度の実績に基づいて新たに認定される事業所は9事業所で、累計26事業所(国内16、海外10)になりました。2010年度には日立グループ全体で30事業所に拡大することを目標にしています。

これらのスーパーエコファクトリー&オフィスでの環境負荷低減の取り組みをステークホルダーに知ってもらうために、Webサイトで紹介したり、地域住民を対象にした事業所見学を実施したりしています。また、日立グループの先進的な環境技術交流の場としても活用しています。

#### [スーパーエコファクトリー&オフィス認定基準]

1. エネルギー利用の効率化
2. 資源循環の向上
3. VOCの排出削減
4. 水の循環利用
5. 再生可能エネルギーの活用
6. その他  
(特筆すべき受賞や独自技術による目的達成等)



### 日立電線(株)高砂工場

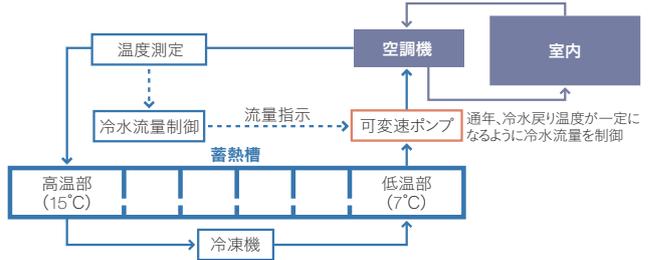
日立電線(株)高砂工場は茨城県日立市にあり、ガリウムヒ素(GaAs)および窒化ガリウム(GaN)の単結晶ウエハを製造しています。

高砂工場ではクリーンルームを多く備えており、クリーンルームでの空調負荷は通常の空調より3~4倍のエネルギーを使用するため、空調負荷の低減が長年の課題になっていました。これに対して安価なPLC(プログラマブル・ロジック・コントローラー)の使用により、負荷変動に応じた空調自動制御システムを独自に開発し、2007年からクリーンルームの空調の省エネを推進しています。

蓄熱槽を持ち、冷水を循環させる集中式空調システムは、蓄熱槽の低温部から冷水を空調機へ供給し、室内の還気によって温まった冷水を蓄熱槽の高温部に戻す仕組みです。一般的には冷水の圧力が一定になるよう可変速ポンプを制御しますが、春、秋の空調負荷が軽い時期は冷水が温まらないうちに高温部へ戻ってしまうため、冷凍機の効率を低下させてしまい、大きなロスを生じます。このロスを防ぐため、冷水の戻り温度を監視し、15℃になるように可変速ポンプを制御する方式<sup>※1</sup>に置き換えたことで負荷変動に強い空調の冷水流量制御を構築し、冷凍機の効率向上を図りました。このシステムにより年間のCO<sub>2</sub>排出量を改善前と比較して810t、3割削減しました。

※1 日本で特許出願中

### [集中式空調システムの仕組み]



工場全景



工場全景

### 日立原町電子工業(株)

日立原町電子工業(株)は福島県相馬市にあり、パワー半導体の後工程とセラミックスを使用した気密端子の製造を行っています。

ダイサ工程、高圧ダイオードの製造工程で使用した純水を従来は廃棄していましたが、活性炭で処理することにより再使用するとともに、純水のもっている廃熱を利用して工業用水を加熱し、純水製造機に取り込んでいます。これにより重油換算で76kℓのエネルギーを削減できました。また廃棄物の最終処分率が2005年から0.1%以下で、ゼロエミッションを7年連続で達成しています。2007年度には茨城県より「地球に優しい企業表彰」を受賞しました。

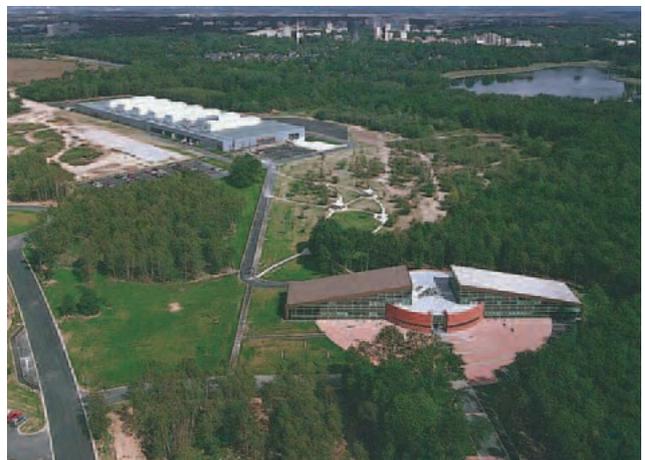


膜を利用した水の浄化装置

### Hitachi Computer Products (Europe) S.A.S.

Hitachi Computer Products (Europe) S.A.S. (以下HICEF) はフランス、オルレアン市にあるデータ・ストレージ製品を主力とする製造拠点で、50万m<sup>2</sup>もある敷地は植林率が80%以上という緑豊かな工場です。HICEFは品質、環境、安全に関する欧州財団EFQMの統一的管理手法により、この3年間でエネルギー消費量、廃棄物発生量、VOC排出量、水消費量を大幅に削減し、特にVOC排出量を1/7にまで改善し、2010年度目標をいち早く達成しました。これも環境パトロールの実施などにより、この豊かな自然を守ろうとする社員の総意の表れです。

また、HICEFは地元オルレアン市の行政が進めている地熱発電プロジェクトにも積極的に参加しています。このプロジェクトは、深さ1,000mの地熱を利用してエネルギーを取り出す計画です。HICEFは、その地熱エネルギーを利用することにより、工場が排出するCO<sub>2</sub>を30%削減することをめざしています。

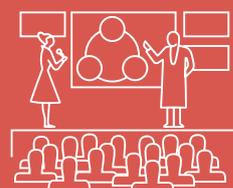


HICEF全景 手前：本社社屋、左後方：製造工場

# W

ステークホルダーとの環境協働

# Worldwide Environmental Partnerships



お客様や地域社会、株主・投資家、調達取引先、社員などのステークホルダーに対して、さまざまな形で情報の開示や相互コミュニケーションを図っています。

## 情報開示と対話



報告書やインターネットによる積極的な情報開示と対話を通じてコミュニケーションに努めています

### 環境活動の情報開示

環境活動に対する方針、取り組み内容と実績、および今後の計画について報告するために、年次報告書を発行しています。1998～2004年は「環境報告書」を、2005～2008年は企業の社会的責任への取り組みや社会貢献に関する報告を追加した「CSR報告書」を発行して、情報開示の充実に努めてきました。

2009年からは、「CSR報告書」の別冊として「環境報告書」を発行し、日立グループの環境への取り組み方針や、海外の地域ごと（欧州、米州、中国、アジア）の環境負荷のデータを開示するなど、すべてのステークホルダーがそれぞれの立場から必要とする情報を、報告・開示することに努めていきます。

またWebサイトでは、環境活動の報告だけでなく、事業所における特徴的な環境配慮の取り組みや、省エネルギー性などに優れた製品を生み出す開発プロセスなどを、インタビューや取材レポートを通じてわかりやすく紹介するとともに、コンテンツの拡充と更新を図っています。なお、これまでの取り組みが評価され、Webサイト上で環境保全および社会貢献活動に関して優れた情報発信を行っている企業・団体を表彰する「環境Goo大賞2008」の企業部門において、大賞を受賞しました。

### 展示会への出展

国内外の展示会に参画し、日立グループの環境への取り組みや環境に配慮した技術や製品を紹介しています。

国内では、日本で最も大きな環境配慮製品展示会であるエコプロダクツ展示会に、1999年の第1回から2008年まで毎回出展しています。2008年12月のエコプロダクツ2008では「日立はすべてを、地球のために。」をテーマに、持続可能な社会の実現に貢献する製品・サービス31製品を出展しました。ステージでは、地球温暖化で被害を受ける白くまやゴリラなどの動物がスクリーンに登場して環境に関するクイズを行い、好評を博しました。

また海外では、マニラ（フィリピン）で2009年3月に開催され



エコプロダクツ2008（東京）の日立ブース

た第5回エコプロダクツ国際展に家電製品や産業機器など8製品を出展、環境に関するメッセージを書いたカードを来場者に貼り付けてもらう「エコツリー」イベントを行いました。

### ステークホルダーとの対話

ステークホルダーとの対話を通じて、日立グループの環境への取り組みに対する理解を深めてもらうと同時に、要望を聞く機会としています。

2009年3月にニューヨーク（米国）で行ったステークホルダー・ダイアログでは、地球環境戦略をテーマに、環境ビジョンの達成に向けて日立に期待される活動やグローバルな議論への参画方法などについて、幅広く意見交換を行いました。ステークホルダーからは、「環境管理・製品基準・計測方法のよりわかりやすい説明」「グローバルに統合された環境データの積極的な開示」「優先すべき環境課題の解決に向けた日立のソリューションの適応」などが要望としてあげられました。

今後、「環境報告書」におけるデータ開示の充実に図り、環境課題の解決のために、モノづくりにおける環境負荷低減と、環境事業の拡大に努めていきます。



[参加ステークホルダー] パブリック・インスティテュート ジェーソン・モリソン氏/ドミニオン・インベスターズ 古谷晋氏/クライメイト・グループ ベーター・ホルツフェル氏/国連財団 レスー・コーデス氏/インベスター環境ヘルス・ネットワーク リチャード・リロフ氏/リソース・フォー・フューチャー マーク・コーエン氏  
[ファシリテーター] BSR ダンスタン・ホープ氏/ラジャ・サプル氏  
[日立の主な参加者] 日立製作所 執行役専務 米州地域総代表 石垣忠彦/日立グループ 最高環境戦略責任者 八丁地隆/日立アメリカ社社長 衣川清

WEB 環境関連展示会一覧

[http://www.hitachi.co.jp/environment/activities/stakeholder\\_collabo/disclosure/more/exhibition.html](http://www.hitachi.co.jp/environment/activities/stakeholder_collabo/disclosure/more/exhibition.html)

WEB 各社各事業所の報告書の発行状況

[http://www.hitachi.co.jp/environment/activities/stakeholder\\_collabo/disclosure/more/rpt\\_open.html](http://www.hitachi.co.jp/environment/activities/stakeholder_collabo/disclosure/more/rpt_open.html)

## 地球市民活動への 取り組み



地球市民の一員として  
環境の保全や  
社会に貢献する活動を推進します

### 環境教育への貢献

日立グループの環境への取り組みを理解してもらうとともに、子どもたちに環境について考える機会を提供するために、2008年度より中国の小学校、幼稚園等で環境出前授業を継続的に展開しています。

日立(中国)有限公司は北京市内の「北京小学」で小学2年生244人を対象に、エコクイズなどを通じて環境問題について共に考え、「みんなで美しい、グリーンな家庭をつくろう」という環境スローガンが入った横断幕にその実行を宣言する証として一人ひとりの名前を書いてもらいました。児童



北京小学での環境出前授業

の関心も高く、今回の授業で小学生のころから水汚染、大気汚染、廃棄物削減、地球温暖化等について考えてもらうきっかけをつくることができました。今後、この環境出前授業を継続し、環境教育支援による社会貢献活動に取り組んでいく予定です。

また、(株)日立グローバルストレージテクノロジーズでは、神奈川県が推進している、学校教育を通じて地域社会での新エネルギー・省エネルギーの普及・啓発、導入促進を図る施策に積極的に参画しています。その一環として、毎年、工作などを取り入れた体験型の環境授業を行っています。2008年度は食材をテーマにして地産地消が地球にやさしいことを学ぶ「地球にやさしいカレーを皆で作ってみよう!」と、日常生活を通じて排出されるCO<sub>2</sub>量を計算し、ふだん私たちにできる省エネ活動を児童自身に考えてもらう「環境家計簿を作成しよう!」の授業を2つの小学校で計100人の児童を対象に行いました。



神奈川県の小学校での環境出前授業

### 地域の環境保全

#### 広がる植樹活動

(株)日立ハイテクノロジーズは、2005年度から2.3haの国有林を借用し、「日立ハイテクやさとの森」(茨城県石岡市)と名

### topics 小学生記者による工場の取材

薄型テレビの設計開発を行っている日立コンシューマエレクトロニクス(株)(旧コンシューマ事業グループ)横浜事業所は、神奈川新聞社こども記者クラブの小学生記者6人から、環境への取り組みに関する取材を受けました。

「テレビを薄型にするとなぜ環境にいいのかわかるのか」という質問には、3次元CADを使って設計の技術的な工夫や環境配慮について説明し、分解しやすいように設

計することでリサイクルに貢献していることや輸送時のCO<sub>2</sub>の削減効果などについて理解を深めてもらいました。さらに、発泡ポリスチレンの減容機や解体分別場等の現場を見学してもらい、構内から排出される廃棄物の削減、リサイクルへの取り組みを紹介しました。取材の際話した「環境に配慮した薄型テレビ」に関する小学生記者の感想が、神奈川新聞に掲載されました。



テレビのリサイクルを取材する記者たち



「日立ハイテクやさとの森」での活動

【「日立ハイテクやさとの森」による2007年度の環境保全効果】

CO <sub>2</sub> の吸収・貯蔵	12.7t/年： 40人分の年間CO <sub>2</sub> 排出量
水源かん養(洪水や渇水の緩和、水質の浄化)	206m <sup>3</sup> /年： 2ℓペットボトル10万3千本分
土砂流出防止	5m <sup>3</sup> /年： 10tトラック1台分

(関東森林管理局調べ)

づけて、植樹・造林活動を行っています。2008年度は、新入社員81人、社員有志と家族91人が植樹した森林の下草刈りを行いました。

日立建機(上海)は、環境NGO緑化ネットワークに委託して中国内蒙古自治区のホルチン砂漠において「日立建機(上海)有限公司の森」造林事業を2005年から行っています。この事業は、地元住民にも参加してもらい、砂漠の植生を回復し、その土地を持続的に利用してもらうことにより地元住民の生活向上を図ることを最終目標としています。そ

のためには、過放牧などにより砂漠化を進行させてしまった地元住民の意識を変えとともに、植生が回復した土地を利用して生活の向上を図る方法の開発と定着が必要です。最終的には地元住民自身の問題であり、地元住民の意識の変化に合わせて段階を踏んで活動を行っていく必要があります。2008年度にはポプラの樹列間で育てる作物を意欲の高い住民に提案して栽培し、住民自身が灌水や草刈りなどの管理を行う環境整備についても話し合いました。今後も緑化活動を引き続き支援していきます。

生物多様性の保全

日立ソフトウェアエンジニアリング(株)は、東京に残された自然を保全していくために、都民、NPO、企業、行政等が連携して都内にある「保全地域」の自然環境保全活動に取り組む「東京グリーンシップアクション」に参画しています。2008年度は3回、延べ89人の社員が緑地保全地域や里山保全地域で、山林保護NPOの指導の下、間伐や草刈り、稲刈りを行いました。オオタカ、ムササビ、トウキョウサンショウウオなどの希少生物が生息している東京都あきる野市の里山では、うっそうと木が茂った急斜面で間伐作業に励み、自然保護の大切さを再認識しました。

また、日立電線(株)日高工場では、社員と家族27人が工場の近くにある自然公園の環境整備活動にボランティアとして参加しました。この自然公園には湿地があり、周辺にはさまざまな小動物や昆虫が生息しています。この環境を保護するために、湿地の日当たりをよくするための除草作業、湿地内に生息する水生動物のための水路確認、公園内のごみひろいなど、さまざまな活動を行いました。



日立建機(上海)有限公司の森



社員による間伐作業(日立ソフトウェアエンジニアリング)

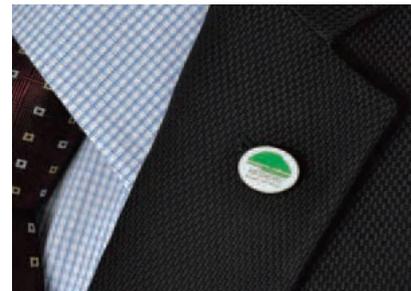


自然公園の整備(日立電線)

topics 全社員40万人に「環境シンボルバッジ」配布

日立グループ社員の環境意識の醸成を目的として、2008年度に国内外の全社員に「日立の樹」をデザインした環境シンボルバッジを配布しました。今後も一人ひとりがこのバッジを身につけ、環境ビジョンに基づく各年度の目標を達成する

自覚をもち、日々の活動に取り組んでいきます。バッジの着用により環境マインドが向上したという社員が過半数を超え、特に海外地域においては、日立グループの一員であるという一体感の醸成にも効果がありました。



## ステークホルダーからの評価



社会の求める企業のあり方に  
近づくため、評価機関の調査にも  
積極的に応じています

### 2008年度の外部評価

ステークホルダーが必要とする情報開示に答えるため、SRI★1の格付けなど評価機関による環境活動の取り組みに関する調査に積極的に応じています。

#### DJSI

スイスのSAM (Sustainability Asset Management) 社は、持続可能性に優れている企業を選定し、DJSI (Dow Jones Sustainability Index) Worldとして公表しています。2008年度から新たに設けた日本・アジア・オセアニアの企業を対象に評価するDJSI Asia Pacific Indexを発表し、日立製作所および日立化成工業(株)が選定されました。このインデックスは、対象地域内の主要企業600社から上位20%を選ぶものです。日立製作所は、特に環境への取り組みについて高い評価を得てお

り、DJSI Asia Pacific Indexの上位40社にあたるDJSI Asia Pacific 40 Indexにも選定されました。

#### CDP

世界の主要企業約3,000社を対象に、気候変動が投資対象企業にもたらす潜在的リスクと機会を評価することを目的とした385の機関投資家(資産総額57兆\$)によるプロジェクト Carbon Disclosure Projectに対応して、日立の考え方、取り組み内容、実績を公開しています。同プロジェクトの評価基準に沿って行われた、日本企業150社を対象とする選定において、日立を含めて21社が優れた情報開示企業に選ばれました。

#### 日経環境経営度調査

(株)日本経済新聞社が1997年から日本国内の上場企業を対象に実施している環境経営度の格付けでは、2008年度は3位でした。環境管理体制、温暖化防止、資源循環、製品対策、汚染防止の5分野の総合点で格付けされますが、日立は温暖化防止や資源循環における環境負荷低減の実績が特に評価されました。

#### [総合点と順位の推移(2006~2008)]

	2006	2007	2008
Score*(%)	88	93	95
順位	4	5	3

\*当該年度の得点/当該年度の満点により算出

★1 SRI : Socially Responsible Investment

企業をCSRの観点から評価し、投資ファンドの銘柄選定などを行う投資活動

WEB 環境に関する社外受賞

[http://www.hitachi.co.jp/environment/activities/stakeholder\\_collabo/assessment/more/commendation.html](http://www.hitachi.co.jp/environment/activities/stakeholder_collabo/assessment/more/commendation.html)

## 日立の環境活動に対する有識者からの第三者意見と当社の回答



### 環境ビジョン2050の 提示を期待

環境監査研究会代表幹事  
後藤敏彦氏

「CSR報告書」とは別に新たに「環境報告書」を作成されたことや、最高環境戦略責任者メッセージでのコミットメントは、「環境」を戦略ターゲットとされたものと高く評価します。ただ、今、求められているのは「環境ビジョン2050」であり、それからバックキャストした「中期目標・戦略目標2025」ではないかと考えます。

本報告書においては、製品、工場、活動、のすべてについて管理項目はきちんと数値化され、ウェブとの併用でわかりやすく開示されていることも高く評価されます。生物多様性について社会貢献はよいのですが、本業での取り組みでの見える化を期待したいところです。

最後に、温室効果ガスについてはグループの最大範囲で正確に排出量をつかむシステムの構築は急ぐべきことを付言しておきます。



### 環境文化の 育成に貢献を

立教大学経営学部教授  
高岡美佳氏

本年より、「CSR報告書」とは別に「環境報告書」を作成した点を高く評価します。本報告書では、2008年に日立グループの環境経営がどのように進展したかを、グローバルな視点から分析・情報開示しています。海外ステークホルダーとの協働をめざして世界各地の環境データを掲載するなど、国際的な環境リーダーとしての日本の役割をふまえた構成となっている点が、特徴的です。

また、環境に配慮した製品をつくるため、設計時に使う詳細なアセスメントの仕組みを運用していることは、製品を通じて地球環境保全に貢献する姿勢のあらわれと感じます。

今後は、消費者が環境や社会に配慮したライフスタイルに転換する上で必要となる環境文化の育成に、日立グループがどう貢献していくのか、という点を意識した取り組みを期待します。

### 日立からの回答

2004年以来5年ぶりに環境報告書を発行するにあたり、大変有益なご意見をいただきありがとうございます。

現時点では、2025年度を見据えた環境活動を推進しておりますが、さらに先の2050年までのあるべき姿を描き、その実現にむけた環境戦略を策定していくべきのご指摘は、今後の課題であると受け止めています。また、日立の技術や製品・サービスの提供を通じて環境や社会に配慮したライフスタイルを提案し、消費者の皆様にご理解いただく取り組みも、強化していきたいと思っております。

今後も、ステークホルダーの皆様のご意見を伺いながら、持続可能な社会の実現をめざします。

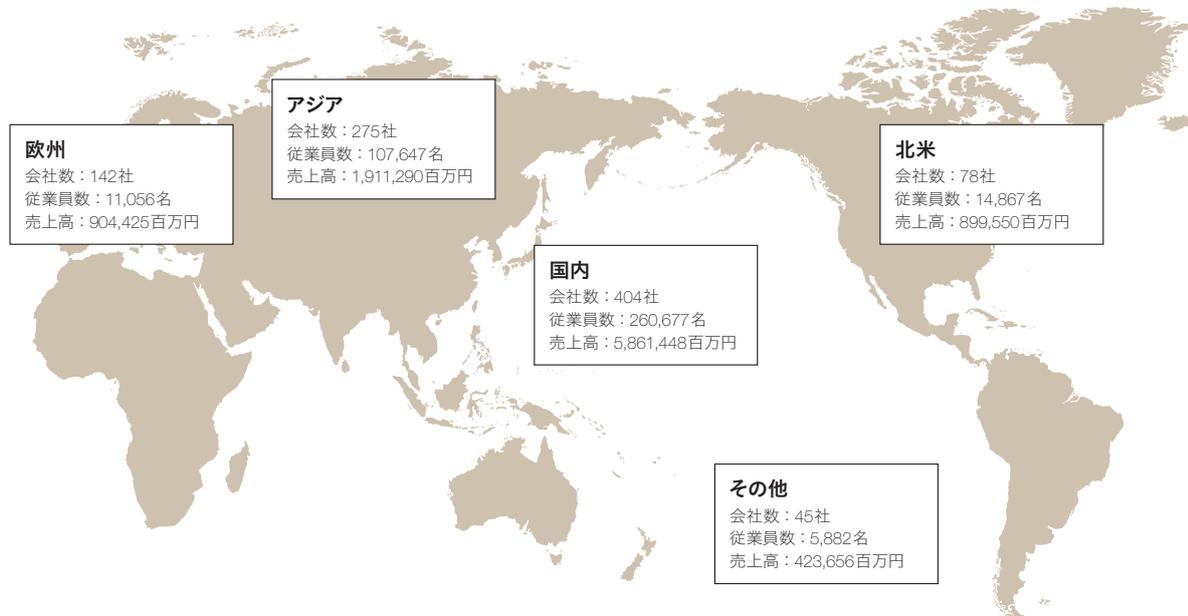
(株)日立製作所  
執行役常務 地球環境戦略室長  
小豆畑 茂

## 会社概要

商号 株式会社 日立製作所  
Hitachi, Ltd.  
設立年月日 大正9年(1920年)2月1日  
(創業 明治43年(1910年))  
本店の所在地 東京都千代田区丸の内一丁目6番6号  
代表者 代表執行役 執行役会長 兼  
執行役社長 川村 隆

### 日立グループについて

日立グループは、日立製作所および連結子会社 国内403社、海外540社、持分法適用関連会社 国内77社、海外89社、計1,110社で構成される企業集団です。事業内容は7つの部門にわたり(右ページ参照)、売上高は約10兆円、社員数は約40万人です。



## 経済性報告

### 2009年3月末日現在

資本金 282,033百万円  
従業員数(個別) 40,549名  
(連結) 400,129名  
連結子会社数 943社(国内403社、海外540社)  
(含む変動持分事業体)  
持分法適用関連会社数 166社(国内77社、海外89社)

### 2009年3月期(連結)

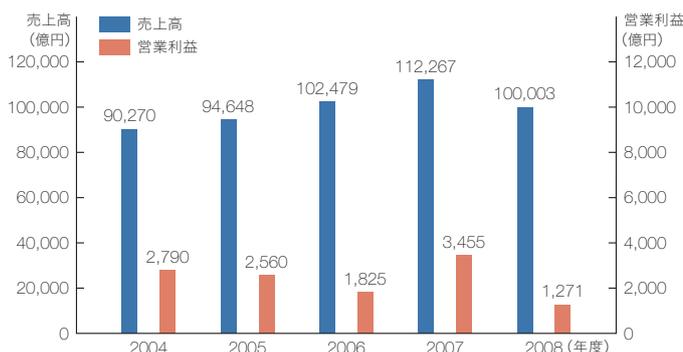
売上高 100,003億円(前期比89%)  
営業利益 1,271億円(前期比37%)  
設備投資額 7,884億円(前期比81%)  
研究開発費 4,165億円(前期比97%)  
連結売上高に占める海外生産高比率 24%

※経済性報告の詳細はWebサイトをご覧ください。

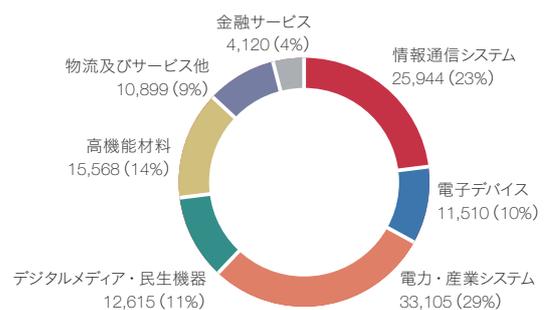
<http://www.hitachi.co.jp/IR/index.html>

## 連結業績

### [売上高および営業利益推移]



### [2008年度 部門別売上高(億円)]



部門別売上高小計 113,764億円  
連結売上高 100,003億円

## 事業一覧

### 情報通信システム



データセンタ  
(統合管制センタ)<sup>※</sup>



日立グローバル  
ストレージテクノロジーズの  
ハードディスクドライブ



ハイエンド向け  
ディスクアレイ  
サブシステム<sup>※</sup>

- システムインテグレーション、アウトソーシング、ソフトウェア、ハードディスクドライブ、ディスクアレイ装置、サーバ、汎用コンピュータ、通信機器、ATM(現金自動取引装置)
- 日立コミュニケーションテクノロジー、日立国際電気、日立オムロンターミナルソリューションズ、HITACHI COMPUTER PRODUCTS (AMERICA)、HITACHI COMPUTER PRODUCTS (EUROPE)、HITACHI GLOBAL STORAGE TECHNOLOGIES NETHERLANDS、日立電子サービス、日立情報制御ソリューションズ、日立情報システムズ、日立ソフトウェアエンジニアリング、日立システムアンドサービス、HITACHI DATA SYSTEMS、HITACHI INFORMATION & TELECOMMUNICATION SYSTEMS GLOBAL HOLDING

### 電子デバイス



日立ディスプレイズの  
携帯電話用  
ワンセグ対応  
3.2型ワイド  
IPS液晶ディスプレイ



日立ハイテクノロジーズの  
走査電子顕微鏡



日立メディコの  
超電導型高磁場  
オープンMRI装置

- 液晶ディスプレイ、半導体製造装置、計測・分析装置、医療機器、半導体
- 日立ディスプレイズ、日立ハイテクノロジーズ、日立メディコ、日立顕示器件(蘇州)

### 電力・産業システム



アラブ首長国連邦  
ドバイのモノレール<sup>※</sup>



日立建機の  
油圧ショベル



日立ピークルエナジーの  
ハイブリッド自動車用  
角型リチウムイオン電池

- 原子力発電機器、火力発電機器、水力発電機器、産業用機械・プラント、自動車機器、建設機械、エレベーター、エスカレーター、鉄道車両、電動工具
- パブコック日立、クラリオン、日立建機、日立GEニュークリア・エナジー、日立産機システム、日立工機、日立ピアメカニクス、HITACHI AUTOMOTIVE PRODUCTS (USA)、日立電梯(中国)、日立ビルシステム、日立エンジニアリング・アンド・サービス、日立モバイル、日立プラントテクノロジー、HITACHI POWER EUROPE

### デジタルメディア・民生機器



ハイビジョン液晶テレビ  
超薄型「Wooo」  
UTシリーズ<sup>※</sup>



日立アプライアンスの  
ドラム式洗濯乾燥機  
「ヒートリサイクル  
風アイロン ビッグドラム」



日立マクセルの  
角形リチウム  
イオン電池

- 光ディスクドライブ、プラズマテレビ、液晶テレビ、液晶プロジェクター、携帯電話、ルームエアコン、冷蔵庫、洗濯機、情報記録媒体、電池、業務用空調機器
- 日立アプライアンス、日立マクセル、日立メディアエレクトロニクス、日立プラズマディスプレイ、HITACHI HOME ELECTRONICS (AMERICA)、上海日立家用电器

### 高機能材料



日立化成工業の  
光学シート  
表面保護用粘着フィルム



日立金属の  
ネオジム磁石  
NEOMAX<sup>®</sup>



日立電線の  
HEV用ノンハロゲン  
150°C耐熱  
電源ハーネス

- 電線・ケーブル、伸銅品、半導体用材料、配線板・関連材料、有機・無機化学材料、合成樹脂加工品、ディスプレイ用材料、高級特殊鋼、磁性材料・部品、高級鋳物部品
- 日立電線、日立化成工業、日立金属

### 物流及びサービス他



日立物流のセキュリティ設備を完備した  
物流センター「京浜物流センター」

- 電気・電子機器の販売、システム物流、不動産の管理・売買・賃貸
- 中央商事、日立ライフ、日立物流、日京クリエイト、HITACHI AMERICA、HITACHI ASIA、日立(中国)、HITACHI EUROPE

### 金融サービス



日立キャピタルの  
多機能ICカードと  
ETCオートカード

- リース、ローン、生命・損害保険代理業
- 日立キャピタル、日立保険サービス

●主な製品・サービス ■主要な連結子会社 2009年3月31日現在 表中の※は日立製作所の製品  
 (注) 1 日立国際電気は、当社が同社株式に対して行った公開買付けにより、当社の連結子会社となりました。  
 2 HITACHI DATA SYSTEMSは、2009年3月31日を合併期日として、HITACHI DATA SYSTEMS HOLDINGと合併しました。  
 3 HITACHI INFORMATION & TELECOMMUNICATION SYSTEMS GLOBAL HOLDINGは、HITACHI DATA SYSTEMS等を傘下とする持株会社であり、2008年4月1日に設立されました。  
 4 日立工機は、当社が同社株式に対して行った公開買付けにより、当社の連結子会社となりました。  
 5 日立モバイルは、2009年4月1日をもって日立オートパーツ&サービスに商号を変更しています。  
 6 日立プラズマディスプレイは、富士通日立プラズマディスプレイが2008年4月1日をもって商号を変更した会社です。

# HITACHI

Inspire the Next

## お問い合わせ先

◎ 株式会社 日立製作所

地球環境戦略室

東京都千代田区丸の内一丁目6番1号 〒100-8220

TEL : 03-3258-1111 FAX : 03-4235-5835 <http://www.hitachi.co.jp/environment/>

表紙：表紙は、ハワイ・オアフ島モアナラア・ガーデンパークの「モンキーボッド」です。日立グループの持つ「総合力」「成長性」「力強さ」を表したもので、「日立の樹」としてテレビCMなどを通じて、親しまれています。(撮影：トア・ジョンソン)



FSC (Forest Stewardship Council、森林管理協議会) が認証する適切に管理された森林からの原料を含むFSC認証紙を使用しています。



ZZ-411 2009.07

Printed in Japan(H)

## 「日立グループ環境報告書2009」アンケート

「日立グループ環境報告書2009」をお読みいただき、どのような感想をお持ちになったか、アンケートにお答えいただけますと幸いです。今後も読者の皆様の貴重なご意見を、さまざまな活動に反映させていきたいと考えております。以下にご記入の上、右記までお送りください。

株式会社 日立製作所 地球環境戦略室  
東京都千代田区丸の内一丁目6番1号 〒100-8220

**FAX 03-4235-5835**

### Q1. 「日立グループ環境報告書」をどのようにお感じになりましたか（それぞれ1つだけお選びください）

- |               |                                 |                                 |                                 |
|---------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| (1) わかりやすさ    | <input type="checkbox"/> わかりやすい | <input type="checkbox"/> 普通     | <input type="checkbox"/> わかりにくい |
| (2) ボリューム     | <input type="checkbox"/> 多すぎる   | <input type="checkbox"/> ちょうどよい | <input type="checkbox"/> 少なすぎる  |
| (3) レイアウトデザイン | <input type="checkbox"/> 読みやすい  | <input type="checkbox"/> 普通     | <input type="checkbox"/> 読みにくい  |
| (4) 記事の内容     | <input type="checkbox"/> 充実している | <input type="checkbox"/> 普通     | <input type="checkbox"/> 不足している |

●上記のようにお感じになった理由を具体的にお答えください

### Q2. 報告書の記載内容で特に印象に残った内容を、下からお選びください（複数回答可）

- commitment—持続可能な社会をめざして—  冷蔵庫の不当表示とその対策について  vision—日立グループの環境経営

#### 環境マインド&グローバル環境経営

- 環境経営の体制  環境経営の充実に向けて

#### 次世代製品とサービスの提供

- 環境適合製品の開発推進  環境に配慮した製品・事業の拡大・強化

#### 環境に高いレベルで配慮した工場とオフィス

- 地球温暖化の防止  資源の有効利用  化学物質の管理  環境管理の徹底  スーパーエコファクトリー&オフィス

#### ステークホルダーとの環境協働

- 情報開示と対話  地球市民活動への取り組み  ステークホルダーからの評価

### Q3. 日立グループの環境活動について、ご意見をお聞かせください（それぞれ複数回答可）

- (1) 優れている活動  地球温暖化の防止  資源の有効利用  生態系の保全  
 消費者・地域住民・NPOなどとの提携や協力
- (2) 今後期待される活動  地球温暖化の防止  資源の有効利用  生態系の保全  
 消費者・地域住民・NPOなどとの提携や協力

### Q4. 日立グループはCSR活動について報告する「日立グループCSR報告書2009ダイジェスト」と環境活動について報告する「日立グループ環境報告書2009」を分冊で発行しています。この分冊化による環境活動報告について、ご意見をお聞かせください

- わかりやすい  
—その理由  情報が充実した  情報が探しやすい  その他（ ）
- わかりにくい  
—その理由  情報が多すぎる  情報が探しにくい  その他（ ）

### Q5. 主にどのようなお立場でお読みになったかをお聞かせください（1つだけお選びください）

- お客様  株主・投資家  調達取引先  政府、行政関係  研究・教育機関  報道機関  学生  
 NPO・NGO関係  日立グループの事業所近隣に在住  日立グループの社員・家族  その他（ ）

### Q6. この環境報告書をどのような媒体を通じてお知りになりましたか（1つだけお選びください）

- 新聞  雑誌  Webサイト  セミナー  展示会  日立社員を通じて  その他（ ）

### Q7. 環境報告書を読んで、日立グループの環境ブランドイメージが向上しましたか

- 向上した  変わらない  低下した

### Q8. 上記以外に、日立グループの環境報告書または環境活動についてご意見・ご要望があればお聞かせください

ご協力ありがとうございました。

皆様からお寄せいただいた貴重なご意見は、今後の環境報告書や環境活動の改善に活用させていただきます。