

## 環境経営報告書2003

ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY REPORT



あ、たか地球着

セーター一枚  
ソックス一足で  
地球が  
喜ぶもカッ!

地球温暖化防止は私たちの工夫で……  
毎着の、一枚のセーターを節約する  
おかげで、CO<sub>2</sub>が削減します。  
CO<sub>2</sub>は地球温暖化の大きな原因の一つです。  
簡単に言って、このCO<sub>2</sub>の発生を減らすことが出来ます。  
削減出来たら、このCO<sub>2</sub>を再行することで  
温暖化防止に貢献出来ます。CO<sub>2</sub>削減が出来ます。

独立の意志はすべて、  
この世界を共に  
守るべきです。  
みんなの言葉が  
「地球にやさしい」に  
繋がります。

地球にやさしいことわかるはずです。

生活ゴミはリサイクルができます。

家電製品もリサイクルができます。

しかし、地球はリサイクルできません。

HITACHI Inspire the Next

地球にいいこと——自然はしている

地をつくる  
水にすむ  
火をしる  
空になる  
人は何をす

蚯蚓  
二枚の殻を捨てていないのと同じ  
に、地球の心は人によって  
壊れていく。

木  
二枚の殻を捨てていないのと同じ  
に、地球の心は人によって  
壊れていく。

森林  
二枚の殻を捨てていないのと同じ  
に、地球の心は人によって  
壊れていく。

風  
二枚の殻を捨てていないのと同じ  
に、地球の心は人によって  
壊れていく。

人  
二枚の殻を捨てていないのと同じ  
に、地球の心は人によって  
壊れていく。

# 環境経営報告書2003

ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY REPORT

## 目次

表紙 表:日立グループ応募デザイン入選作品

裏:地球市民としての決意

別紙 アンケート

1 目次・編集方針

2 Highlights 2002

3 経営者のメッセージ

4 事業活動を取り巻く環境負荷情報(2002年度)

5 環境への基本的な考え方

6 役員のコミットメント

7 エコバリュープラン2010

8 環境行動計画と評価

9 「GREEN 21」ver.2 評価基準

### 11 ECO-MIND & MANAGEMENT

#### エコマインド&マネジメント

12 エコマネジメント体制

環境教育—エコマインドの醸成

13 環境マネジメントシステム

環境経営統合化システム

14 環境会計

### 15 NATURE-FRIENDLY PRODUCTS & ECO-FACTORIES

#### エコプロダクツ&ファクトリー

16 エコプロダクツ

環境適合設計アセスメントと環境適合製品

「環境効率」と「ファクター」指標の適用

17 環境適合製品の代表例

18 グリーン調達

製品含有化学物質

グリーン購入

19 資源の有効活用

製品輸送の効率化

20 エコファクトリー

廃棄物削減

21 地球温暖化防止 省エネルギー

23 化学物質リスク管理

### 25 WORLDWIDE STAKEHOLDER COLLABORATION

#### ステークホルダーとの共創

26 環境コミュニケーション

27 環境タウンミーティング

投資家とのコミュニケーション

28 「環境報告書」へのご意見

29 今後のサステイナブルビジネスモデルへのご意見

30 従業員とのかかわり(人事)

31 従業員とのかかわり(安全衛生)

32 コンプライアンス

お客様とのかかわり

33 社会貢献活動

### 35 SUSTAINABLE BUSINESS MODELS

#### サステイナブルビジネスモデル

36 ビジネスモデル構築—製品回収・リサイクル—

37 環境トータルソリューションの提供

39 ガイドラインとの対応

40 hitachi green web 掲載データ一覧

41 会社概要

42 報告対象会社リスト

■本報告書の編集方針 環境経営報告書は、日立グループの環境活動とその実績、さらに今後の計画をご報告するために作成したものです。

今回の報告書では、

・タイトルを「環境報告書」から「環境経営報告書」に変更しました。これは、より経営的な視点から環境活動を捉えた活動を報告していくことを示したものです。日立グループでは、「環境経営」を第一に社会的責任、第二に本業での環境配慮、第三に将来のリスクマネジメントと考えて活動しています。

・環境負荷全体像について、まとめて一覧でわかるように記載しました。

・日立グループの環境ビジョンを実現していくための新評価ツール「GREEN 21」ver.2の内容を記載しました。

・持続可能性の社会性報告として、コンプライアンス、お客様とのかかわりの記述を追加しました。

・ホームページとの連携により、報告書はコンパクトに主要ポイントと行動計画に対する結果のデータを記載しました。

また、各指標の掲載ページとホームページデータの一覧を検索できるページを設けました。

ホームページアドレス:<http://greenweb.hitachi.co.jp/>

(ホームページに掲載しておりますデータリストは、P.40をごらんください。)

なお、記載されている会社名、製品名は各社の商標または登録商標です。

#### 報告書対象期間

2002年度(2002年4月1日から2003年3月31日)を中心に作成

#### 報告対象範囲

日立グループ298社(日立製作所および関連会社297社)  
連結対象会社の環境負荷調査のうち、85%を占める範囲を報告対象範囲としています。(→P.42ご参照)

#### 参考指標

「事業者の環境パフォーマンス指標ガイドライン(2002年度版)」  
(環境省)

「ステークホルダー重視による環境レポートガイドライン2001」  
(経済産業省)

「サステナビリティレポートガイドライン2002」  
(Global Reporting Initiative)



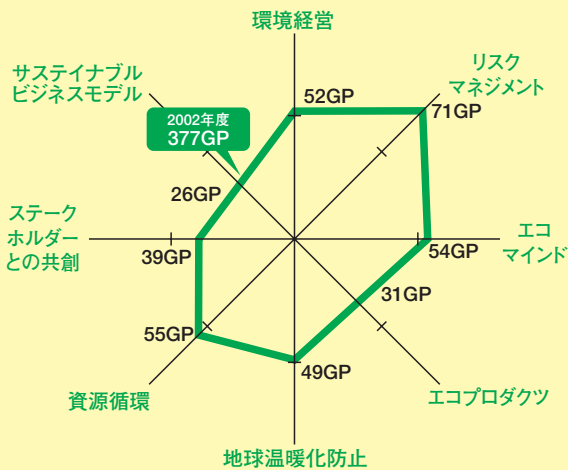
# Highlights 2002

2002年度の環境活動の主なトピックスをご紹介します。

## 「GREEN 21」 ver.2の導入

日立グループ「環境ビジョン:グリーンコンパス」の2005年度の目標達成に向けて新たな環境評価指標「GREEN 21」ver.2を導入しました。2002年10月からは、グループ業績評価基準に本指標を加えました。(→P.9-10)

### ●グリーンポイント平均点(国内、海外)



## インターネット教育スタート

2002年12月から一般従業員のエコマインドの醸成のため、インターネットによる教育を開始しました。(→P.12)

教材名	予定	最終期	標準学習時間	編訂予定日	備考
第1章 地球環境問題	100%	10分	2002/02/28 17:25:47		
第2章 省エネの取り組み	100%	10分	2002/02/27 16:08:42		
第3章 地球温暖化	100%	10分	2002/02/27 12:25:14		
第4章 化学物質	100%	10分	2002/02/26 10:45:20		
第5章 資源・廃棄物	100%	10分	2002/02/28 17:20:24		
第6章 製品の品質	100%	10分	2002/02/24 18:18:22		
第7章 環境マネジメントシステム	100%	10分	2002/02/24 18:18:56		
第8章 エコプロダクツ	100%	10分	2002/02/24 18:18:56		
第9章 環境コミュニケーション	100%	10分	2002/02/24 18:18:56		

エコマインド教育のためのホームページ  
(章トップ画面例と目次画面)



## 「環境効率」と「ファクター」の指標適用

製品と輸送について、環境への影響を抑制しながらどれだけ価値を向上させたかを示す「環境効率」と、その環境効率が基準となる製品または年度実績と比較してどれだけ向上したかを示す「ファクター」の指標を開発し、適用を開始しました。(→P.16)

### ●ファクターの試行例

製品	ファクター	計算値(基準年と比較した値)	
		温暖化防止	資源
洗濯機		5.0	2.3



全自動洗濯機(1990)  
機種名:KW-B483



乾燥機付き全自動洗濯機(2002)  
機種名:NW-8BX

## ホームページが審査員特別賞受賞

日立グループの環境活動ホームページが「環境goo大賞2002」企業の部において、審査員特別賞を受賞しました。今後も内容の更新・改善に努め、日立グループの環境活動をよりわかりやすく紹介します。(→P.26)



## 持続可能性企業を目指して

ダウジョーンズ・サステナビリティ・インデックス

(Dow Jones Sustainability Indexes:DJSI)

で持続可能度上位10%の企業に2年連続

で選出されました。これからも、持続可能性

を追求し、トップ企業を目指していきます。(→P.27)





## 経営者のメッセージ

日本でも屈指の豪雪地帯、新潟県は上越市が私の故郷(ふるさと)です。子どもの頃は、2階の窓から出入りするほど、雪が積もったものでした。しかし今では、そこまで雪が積もることもめっきり少なくなりました。地球温暖化は理論の上だけでなく、私たちが肌で感じる段階まで来ているのです。

人類による産業活動が地球環境に深刻な影響を与えていることが明白になった現在、もはや経営に環境の視点を組み込まない企業に未来はない、とまで言われるようになりました。たとえば、「財務・環境・社会」という3つの軸に同等に重きを置くトリプルボトムラインがその典型です。しかし、よくよく考えてみるならば、これはしごく当たり前のことではないでしょうか。

そもそも企業の存在価値とは、商品やサービスを通して社会に貢献し、お客様の信頼を得ながら満足と安心を提供し続けることです。したがって、お客様にその価値を認められず収益を生まないビジネスは資源の無駄づかいであり、存在する意義はありません。

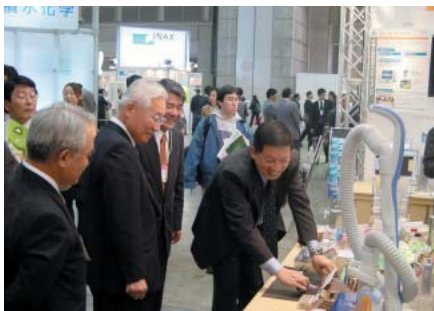
その点、日立は、i(インフォメーション)とe(エレクトロニクス)の技術の粋を集めた人々の生活の基盤となる社会インフラ構築を得意としています。この強みを活かし、2005年度を目標として新たな中期経営計画「i.e.HITACHIプランII」により、事業構造の抜本的な改革を進め、量から質へと大きな転換を図ってまいります。

さらに一歩進んで、将来起こりうる事業活動に伴うリスクを分析・評価したうえで事業活動を展開することが求められています。50年先100年先の孫・子の代までも視野に入れて考えていく姿勢が不可欠でしょう。

エジプトに出張したとき、私は、眼前にそびえるピラミッドのスケールの大きさに言葉を失い、ただただ圧倒されました。最大15トンに及ぶ巨石を230万個も積み重ねた、その高度な技術力。私はしばし灼熱の暑さを忘れ、悠久なる時の流れをさかのぼり、4500年前のファラオの時代に思いを馳せていました。そして、人類の叡智の可能性を再認識したのです。

しかし同時に人間は、雄大かつ過酷な大自然の中では、ちっぽけで無力な存在にすぎない。この両義性を、つねに忘れてはならないでしょう。自らの知恵に誇りを持ちつつも、あくまで大自然の一部であるという謙虚な気持ちを持ち続ける。一人ひとりの人間がそのようにあってこそ、地球の生態系システムに与える影響を限りなく小さくするための技術を生み出すことができるし、そのような技術を率先して研究開発する企業が社会に支持されていくものと、私は確信しています。

まず臆より始めよ——。ここに私は、日立が環境価値を創造する企業として発展していくことを、お約束いたします。



エコプロダクツ展にて

2003年5月

取締役社長

庄山悦考

# 事業活動を取り巻く環境負荷情報 (2002年度)

P.42に記載した国内外のグループ会社のデータを集計したものです。

## INPUT

<b>総エネルギー投入量 (原油換算)</b> 183.7万kl			
電気	54.9億kWh	石油	43.8万kl
<b>新エネルギー</b>			
電気	0.5億kWh	熱	1.2万kl

### 総物質投入量

<b>素材</b>			
金属 1151kt			
鉄 (鋼板含む)	690kt	ステンレス	33kt
アルミニウム	74kt	銅	216kt
その他非鉄金属	138kt		
プラスチック 136kt			
熱可塑性プラスチック	100kt	熱硬化性プラスチック	36kt
ゴム	14kt	その他の素材	334kt
<b>化学物質</b>			
PRTR法対象化学物質*1取扱量 235kt			
オープン層破壊物質取扱量	424t	温室効果ガス物質取扱量	763t

### 水質源投入量 (用水)

<b>7999万m<sup>3</sup></b>			
上水道	956万m <sup>3</sup>	工業用水	2665万m <sup>3</sup>
地下水	4378万m <sup>3</sup>		

## INPUT

<b>総エネルギー投入量 (原油換算)</b> 39.8万kl			
電気	11.1億kWh	石油	10.4万kl
<b>新エネルギー</b>			
電気	0.1億kWh		

### 総物質投入量

<b>化学物質</b>			
PRTR法対象化学物質取扱量 14.0kt			

### 水質源投入量 (用水)

<b>862万m<sup>3</sup></b>			
上水道	588万m <sup>3</sup>	工業用水	197万m <sup>3</sup>
地下水	77万m <sup>3</sup>		

## 国内

### 事業活動

#### 水の循環的利用



10206万m<sup>3</sup>

## 海外

### 事業活動

#### 水の循環的利用



328万m<sup>3</sup>

## OUTPUT

**CO<sub>2</sub>排出量** 2914kt (2914kGWPt※2)

**総製品生産・販売量** 1733kt (容器包装使用量 13kt含む)

### 化学物質排出量・移動量

PRTR法対象化学物質排出量・移動量 10.2kt			
オゾン層破壊物質排出量 50t (3.0ODPt※3)			
温室効果ガス排出量 50t (707kGWPt)			
SF <sub>6</sub>	21t (504kGWPt)	PFC	24t (172kGWPt)
HFC	5t (31kGWPt)		
<b>排出規制項目</b>			
SOx	408t	NOx	1188t

**廃棄物等総排出量** 642kt

発生量	642kt	減量化量	114kt
再資源化量 (率) 484kt (92%)			
リユース	92kt (19%)	マテリアルリサイクル	334kt (69%)
サーマルリサイクル	58kt (12%)		
最終処分量 (率) 44kt (8%)			

**総排水量** 7551万m<sup>3</sup>

<b>排水先の内訳</b>			
公共用水域	6517万m <sup>3</sup>	下水道	1034万m <sup>3</sup>
<b>水質</b>			
BOD	480t	COD	247t

## OUTPUT

**CO<sub>2</sub>排出量** 599kt (599kGWPt)

### 化学物質排出量・移動量

PRTR法対象化学物質排出量・移動量 0.7kt

**廃棄物等総排出量** 130kt

発生量	130kt	減量化量	6kt
再資源化量 (率) 65kt (52%)			
最終処分量 (率) 59kt (48%)			

**総排水量** 786万m<sup>3</sup>

<b>排水先の内訳</b>			
公共用水域	254万m <sup>3</sup>	下水道	532万m <sup>3</sup>

※1 PRTR法対象化学物質: Pollutant Release and Transfer Registerの略。1999年日本で制定された「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」により、対象となっている354物質群。 ※2 GWPt: Global Warming Potential (地球温暖化係数<CO<sub>2</sub>換算>t) ※3 ODPt: Ozone Depletion Potential (オゾン層破壊係数<CFC換算>t)

# 環境への基本的な考え方

日立グループは、「企業行動基準 基本理念」「環境保護行動指針」にもとづき、「環境ビジョン:グリーンコンパス」で2010年に向けた取り組みの方向を示しています。

## 企業行動基準 基本理念

日立製作所は、その創業の精神である“和”、“誠”、“開拓者精神”をさらに高揚させ、日立人としての誇りを堅持し、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。  
あわせて、当社は、企業が社会の一員であることを深く意識し、公正かつ透明な企業行動に徹するとともに、環境との調和、積極的な社会貢献活動を通じ、良識ある市民として真に豊かな社会の実現に尽力する。

1983年6月策定(1996年9月改訂)

## 環境保護行動指針

本指針は「日立製作所企業行動基準」を基本理念とし、当社の事業活動にかかわる環境問題への取り組みに対する行動の基準を示すものである。

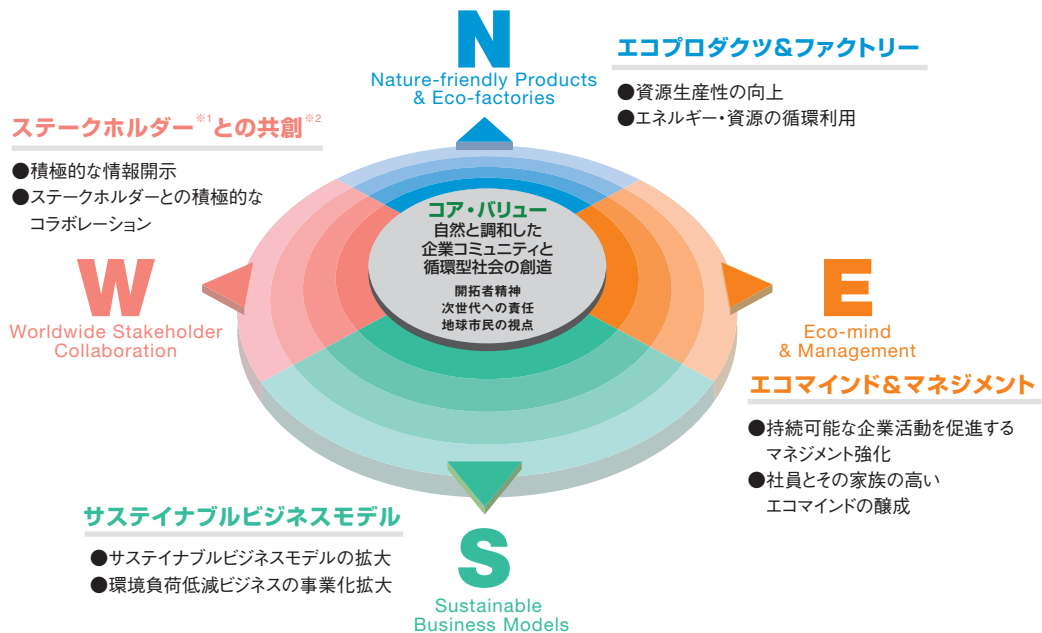
1. 地球環境問題は人類共通の重要課題との認識のもとに、環境との調和を経営の最優先課題の一つとして、全社をあげて取り組む。
2. 環境問題を担当する役員及び部署は、環境保護推進体制の整備、環境関連規定の整備、環境負荷削減目標の設定などにより環境保護活動の推進・徹底を図る。また、環境監査により活動を確認して維持向上に努める。
3. 地球環境問題解決に関するニーズを的確に把握し、これに対応する高度で信頼性の高い技術及び製品を開発することにより社会に貢献するよう努める。
4. 製品の研究開発・設計の段階から生産、流通、使用、廃棄などの各段階における環境負荷を低減するよう配慮する。
5. 事業活動によ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よう環境安全性、省エネルギー、省資源等に優れた技術、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. 海外事業活動及び製品輸出に際しては、現地の環境に与える影響に配慮し、現地社会の要請に応えられる対策を実施するよう努める。
8. 従業員の環境への意識向上を図るとともに、広く社会に目を向け、幅広い観点からの環境保護活動により社会に貢献する。
9. 万一、事業活動によって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。

1993年3月策定

## 環境ビジョン:グリーンコンパス

日立グループは、自然と調和した企業コミュニティと循環型社会への新たな道を開拓します。

次なる世代のためにも、よき地球市民として活動を強化するとともに、製品・サービス・技術を通じて、革新的な新しいビジネスモデルを社会に提唱し、積極的に4つの方向に取り組んでまいります。



※1 ステークホルダー:組織をとりまく利害関係者のこと ※2 共創:相乗効果により、より良い新しいものを共に創造すること





## 役員のコミットメント

専務取締役

住川 雅晴

私は、山歩きが好きです。最近ではハイキングというのでしょうか、ともかく自然の中を歩くのが好きで、学生時代はテントを担いで山に出かけたものです。静かな自然の中を歩くと、心が洗われるような気がします。

妻と二人で厚木の近くの大山に出かけた時のこと。季節はずれとはいえ、たくさんの人出で、私たちは人ごみを避けて少し山の中に入った静かな場所で昼食を摂り、帰りは歩いて下山することにしました。これが思いのほか急斜面で、膝への負担を気にしながら落差の大きい踏み石を伝っての下山となったのですが、歩く人は殆どいない森の中には静寂がひろがり、豊かな自然を全身に感じることができました。途中の山道で出会った若い家族連れの子供達の、額に汗しながら嬉々として急斜面を登っている姿がとても輝いて目に映ったものです。

私たち企業人は、仕事をしているとついこういった自然の恵みを忘れがちになります。しかし、一人ひとりの人間と同じように企業も自然の恵みを享受しながら活動が続けられているのです。「自然資本」の枯渇が危機的状況にまで達している今、私たちには資源をもっと効率的に利用しながらビジネスを考えることが求められています。



大山にて

日立グループでは、2001年度に策定した環境ビジョン(グリーンコンパス)を着実に進めるため、2002年度には環境活動の評価基準「GREEN 21」 ver.2を策定しました。この指標は、グリーンコンパスに合わせた①エコマインド&マネジメント ②エコプロダクト&ファクトリー ③ステークホルダーとの共創 ④サステイナブルビジネスモデル それぞれについて指標を体系的に組み立て、その進捗を図るためのものです。さらに、日立の業績評価基準にも、収益や資金などの会計指標と併せて、社会性、特に環境について各事業グループの評価軸として組み込み、各経営者がより環境を意識したビジネスを実施していくことを促しています。

また、昨年も報告書にご意見をいただいたノーマン・マイヤーズ博士から自然資本の価値を見直したビジネスのあり方、製品そのものの販売からその製品の機能やサービスを売る方向へのビジネスモデルの転換が、新たな社会変革と新規顧客の開拓を導き出すという内容のご講演をいただきました。この考え方に賛同し、“地球から材料を借りている”という意識を持って、21世紀のビジネス、環境経営を考えていきたいと思えます。

山で会ったあの子供達が大きくなっても豊かな自然や登山を楽しめる環境を継承していくことは、我々企業人に大きな責任の一端があると思っています。

# エコバリュープラン2010

「エコバリュープラン2010」は、日立グループの環境ビジョンを実現していくためのロードマップを示したものです。

項目		～2005年度	～2010年度	
環境経営戦略		環境経営の進・深化	環境価値創造企業	
エコマインド & マネジメント	評価制度	「GREEN 21」ver.2 640GP (05年度)	「GREEN 21」ver.3 継続拡大	
	環境教育・啓発	従業員・家族の啓発・地域活動の拡大	エコライフスタイルの定着	
エコプロダクツ & ファクトリー	エコプロダクツ	環境適合製品	エコプロダクツバリュー <sup>※1</sup> の策定、適用	
		資源・エネルギー有効利用	エコプロダクツバリュー <sup>※1</sup> の策定、適用 環境トップランナー製品の拡大	
		製品含有化学物質	六価クロム、鉛、カドミウム、水銀、PBB、PBDE <sup>※2</sup> 6物質使用廃止 (RoHS <sup>※3</sup> 対象電気電子機器) 製品含有化学物質の適正管理	
		輸送の効率化	製品輸送時の環境負荷低減の推進 (モーダルシフト・低公害車導入等の拡大) HCFC <sup>※4</sup> 製品全廃 (海外06年末)	
	エコファクトリー	地球温暖化防止	エコファクトリーバリュー <sup>※5</sup> の策定、適用 CO <sub>2</sub> 排出量削減3% (90年度比) (国内) 生産高CO <sub>2</sub> 排出量原単位削減20% (90年度比)	エコファクトリーバリューの向上 CO <sub>2</sub> 排出量削減7% (90年度比) (国内) 生産高CO <sub>2</sub> 排出量原単位削減25% (90年度比)
		廃棄物削減	SF <sub>6</sub> <sup>※6</sup> 排出量を購入量の3%以下に抑制	PFC <sup>※7</sup> 排出量10%以下に削減 (95年度比)
			最終処分量を80%以下に削減 (98年度比)	最終処分量を70%以下に削減 (98年度比)
			ゼロエミッション工場の推進 (29事業所) 廃棄物・有価物発生量の抑制 (各サイト毎の目標値に基づいた計画的削減)	
		化学物質削減	「禁止物質」排出全廃 「削減対象物質 <sup>※8</sup> 」排出量削減30% (00年度比)	化学物質排出量削減の拡大
		ステークホルダーとの共創	情報開示	サイト情報開示の充実
コミュニケーション	環境タウンミーティング <sup>※9</sup> の地域、国際展開		コミュニティとの連携拡大	
コミュニティ活動	人材育成等のボランティアプログラム実施			
サステナブルビジネスモデル	ビジネスモデル構築	製品リサイクルシステム、リース、レンタルビジネスの拡大		
	環境ソリューション事業	環境ソリューションモデル事業の拡大、社会への普及		

## ■これまでの歩み

環境規制	環境管理	環境経営	環境経営の推進
1971 環境整備推進センタの設置 1972 (財)環境調査センタの設置 1973 環境監査の開始	1991 環境本部の設立 1992 環境委員会の設置: 環境行動計画の策定 1994 ISO認証取得委員会の設置	1998 環境報告書発行 1999 環境経営会議設立 「GREEN 21」活動 日立環境マークの制定 2000 「環境会計」公表 「GREEN社会貢献賞」設立	2001 「環境ビジョン」策定 2002 「GREEN 21」ver.2活動 インターネットによる従業員の環境教育開始 「環境効率」と「ファクター」の指標適用

※1 エコプロダクツバリュー :現在の環境適合製品の指標に環境効率指標を統合したエコプロダクツの指標 ※2 PBB :ポリ臭化ビフェニール類、PBDE :ポリ臭化ジフェニルエーテル  
 ※3 RoHS :Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment (EU指令「電気電子機器の中の特定有害物質の使用制限指令」)  
 ※4 HCFC :ハイドロクロロフルオロカーボン ※5 エコファクトリーバリュー:CO<sub>2</sub>排出量、廃棄物、化学物質排出量を統合したエコファクトリーの指標 ※6 SF<sub>6</sub> :六フッ化硫黄  
 ※7 PFC :パーフルオロカーボン ※8 削減対象物質:「禁止」および「削減」物質 ※9 環境タウンミーティング:ステークホルダーの方々と日立グループが、環境活動に関して意見交換をする会



# 環境行動計画と評価

日立グループの2002年度行動計画と実績評価です。  
それぞれの取り組み概要、進捗状況は関連ページをご覧ください。

2002年度実績評価 :達成 :改善努力要 ☆:2003年度に追加した新規目標

カテゴリー・項目	2002年度行動目標	2002年度実績	2002年度実績評価	関連ページ
----------	------------	----------	------------	-------

環境経営の推進	連結経営を目指し、各事業グループ及び関連会社は傘下の事業所及び関連会社を統括管理すると共に、環境規制の強化に対応した環境管理体制の整備強化。また、事業戦略に環境経営を積極的に取り入れ推進し、環境価値創造企業を目指す。	環境負荷報告対象の会社数 国内:244 海外:54 合計:298		P1、P2～
GREEN21	「GREEN 21」ver.2開始 02年度GP (グリーンポイント)レベル320GP (05年度640GP) 業績評価への反映	GPレベル 377GP 業績評価に導入		P9～10
環境教育	全従業員と家族に対して、高いエコマインドの醸成。 従業員教育や法定有資格者の充実。	一般従業員向けのインターネット教育コンテンツの作成、導入開始 (02/12)		P12
環境 マネジメントシステム	環境マネジメントシステムの導入 ☆各サイトの環境内部監査充実	18サイトで認証取得完了 (合計234サイト認証取得)		P13
	関連会社を含めた環境会計の定着化と環境経営の積極推進 ☆環境負荷削減効率等の指標を用いて内部活用を推進	環境会計の02年度集計 環境削減効率指標の策定、展開		P14

環境適合製品	環境適合製品適用率30% (03年度60%)	46%に拡大		P16
	☆環境効率指標の策定、適用	指標の策定、洗濯機に適用		P16
	基板接続の鉛はんだ使用廃止 (03年度)	鉛はんだ使用量17.7% (97年度比)		P18
	HFC製品の全廃 (国内03年末)	冷水機、製氷機での使用全廃		P18
輸送の効率化	製品輸送時の環境負荷 (CO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、PM (粒子状物質) 等の排出量) 低減を推進	輸送時環境負荷CO <sub>2</sub> 346.3kt-CO <sub>2</sub> /年 国内4.2%増		P19
	☆輸送効率等の指標を用いた内部活用推進	輸送効率の指標策定		P19
地球温暖化防止	☆CO <sub>2</sub> 排出量の計画的削減 (05年度3%削減 (90年度比))	CO <sub>2</sub> 排出量9%削減 (90年度比)		P21
	生産高CO <sub>2</sub> 排出量原単位の計画的削減 (05年度20%削減 (90年度比))	生産高CO <sub>2</sub> 排出量原単位16%削減 (90年度比)		P21
	CO <sub>2</sub> 以外の温室効果ガス排出量の計画的削減	SF <sub>6</sub> 排出量を購入量の6%以下に抑制 PFC排出2%削減 (95年度比)		P22
廃棄物の削減	廃棄物の最終処分量の計画的削減 (05年度80%に削減)	59%に削減 (98年度比)		P20
	廃棄物・有価物発生量の計画的抑制	サイトごとに計画策定		P20
	ゼロエミッション工場の推進 (05年度29サイト)	17サイトで達成		P20
化学物質管理	「禁止物質」排出全廃 (05年度) に向けた推進	「削減対象物質」29%削減 (00年度比)		P23
	「削減対象物質」排出量の計画的削減 (03年度15%削減 (00年度比))			
PCB管理	PCB使用電気機器 (トランス、コンデンサ等) の保管管理 (数量、漏洩等) の徹底	適正に保管管理		P24

環境コミュニケーション	ステークホルダー (顧客、株主、取引先、一般市民の方々) とのコミュニケーションの充実 ・広報、宣伝活動などによる情報開示 ・環境報告書の発行やWEBなどの活用によるサイト情報の定期的発信 ・展示会、講演会、地域活動等社外各種団体の環境活動への積極的な参画 ・ステークホルダーミーティング、地域ごとのタウンミーティングなどの開催 ・アンケート、ヒアリング、見学などへの対応による意見交換	グループ環境報告書 (02/5) サイト環境報告書25件、 サイトホームページ45件で情報発信 「エコプロダクツ2002」出展 (02/12) 環境タウンミーティング実施 (03/3) アンケート72件回答		P26～29
地球市民活動	ボランティア活動の企画や従業員の地域ボランティアへの積極的な参画などを通じて、社会貢献活動に取り組む。 ・事業所施設等を開放、環境活動の紹介などによる地域の方への環境意識啓発活動の実施 ・地域のNGOと協力した活動の実施 ・地域の緑化活動、清掃活動の実施	(財)日立環境財団が、「環境NPO助成事業」を開始。総額450万円の助成金を交付 従業員のための「日立 ボランティア・セミナー」を実施 「GREEN 社会貢献賞」表彰実施		P33～34

サステイナブル ビジネスモデル	・使用済み製品の回収・リサイクルなど、循環型ビジネスモデルの拡大に努める。 ・日立グループの環境保全技術を生かし、環境負荷低減ビジネス、環境情報ソリューション等を含めたトータルソリューションの展開を図る。 ・環境保全に貢献する研究開発を積極的に推進する。 ☆サステイナブルビジネスモデルを検討する体制を構築し、計画的に推進する。 ☆環境修復活動 (生態系の修復、自家発電、再生可能エネルギーへの投資、支援など) を計画し、実行する。	広域指定認可に基づく事業活動に伴い発生したパソコンの回収、リサイクル開始 (02/11) 「環境経営とサステイナブルビジネスモデルの展望」講演会 (02/10) 実施		P36～38
--------------------	--	--	--	--------

## 「GREEN 21」 ver.2 評価基準

環境活動を一定の評価基準に基づいて継続的改善と活動レベルの向上を図るため、1999年より導入した「GREEN 21」は2001年度に終了し、日立グループ「環境ビジョン：グリーンコンパス」の設定に伴って「GREEN 21」ver.2 (SPI: サステナビリティ・プログレス指標) に改訂しました。

「GREEN 21」ver.2の特徴は、「エコレビュープラン2010」および2005年度行動計画の実施を確実なものにするため、エコマインド&マネジメント、エコプロダクツ&ファクトリー、ステークホルダーとの共創、サステナブルビジネスモデルのグリーンコンパスによる指標としました。また、活動期間は2002年度～2005年度とし、2005年度のグループ目標を全サイトが

達成するよう、従来の向上率の指標から、絶対ポイントの評価とし、今回の評価基準改定に合わせて国内と海外の評価内容、活動期間を統一しました。

評価基準はカテゴリー毎の各評価項目を0～5レベル(一部マイナス評価もあり)とし、8カテゴリー53項目について評価します。評価レベルの考え方は、2レベルが現状の活動レベル、4レベルが日立グループ環境行動計画(2005年度)目標を達成した場合、5レベルが目標を超える活動を実施しているレベルとなっています。

評価したレベルに項目毎の重み係数を掛けて各カテゴリーの満点が100グリーンポイント(以下、GPという)、合計800GPとなるよう

に配分しています。また、業態等により、非該当項目が生じた場合の補正方法も設定しています。

初年度2002年度の結果は、377GPという結果になりました。「GREEN 21」ver.2はver.1に比べて評価レベルを一段と高く設定しています。また、新たに指標を追加したものもあり、2002年度の実績は2001年度より活動レベルは向上しています。今後は、エコプロダクツとサステナブルビジネスモデルについては、現在までの活動をベースにさらに向上するとともに、新たに目標を設定した製品輸送の効率化、循環型社会に貢献するビジネスモデルの推進などに取り組んでいきます。

### ■環境ビジョンに基づいた「GREEN 21」ver.2に進化

#### 「GREEN 21」ver.1

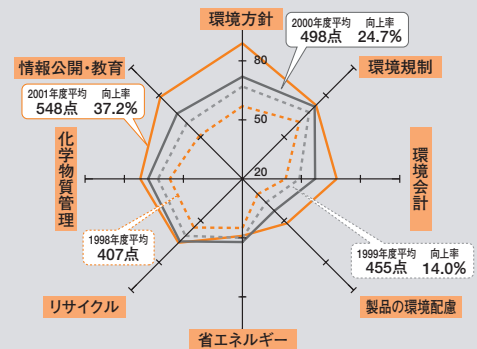
- 活動期間 1998年度～2001年度
- 評価方法 向上率
- 目標値

グリーンポイントを2001年度に21%向上  
(基準年度:1998年度)

- 評価項目 (8カテゴリー/43項目)

No	カテゴリー
1	環境方針
2	環境規制
3	環境会計
4	製品の環境配慮
5	省エネルギー
6	リサイクル
7	化学物質管理
8	情報公開・教育

- グリーンポイント平均点と向上率推移



#### 「GREEN 21」ver.2

- 活動期間 2002年度～2005年度
- 評価方法 絶対点
- 目標値

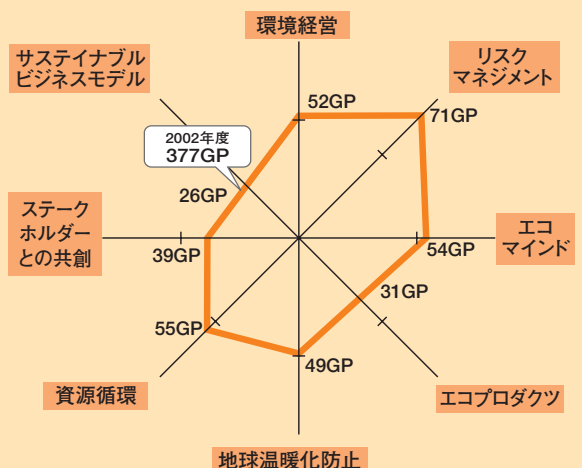
年度	2002	2003	2004	2005
GP(グリーンポイント)	377	426	533	640

(注1) 2002年度は実績値を記載。

- 評価項目 (8カテゴリー/53項目)

No	カテゴリー	主な評価項目
1	エコマネジメント——環境経営	環境マネジメント、行動計画、環境会計
2	エコマネジメント——リスクマネジメント	法令遵守、自主基準の設定
3	エコマインド	従業員への教育、啓発
4	エコプロダクツ	製品・サービスのアセスメント、グリーン購入、物流
5	エコファクトリー——地球温暖化防止	サイトの省エネルギー
6	エコファクトリー——資源循環	廃棄物削減、化学物質管理
7	ステークホルダーとの共創	情報開示、コミュニケーション・コミュニティ活動
8	サステナブルビジネスモデル	体制、計画、製品リサイクル、環境修復活動

- 2002年度のグリーンポイント平均点(国内、海外)



グループ業績評価基準に「GREEN 21」ver.2指標を追加

2002年10月から、グループ業績評価基準に環境活動に関する指標を加えました。その評価にも「GREEN 21」ver.2を活用しています。

グループ業績評価基準は、経営成果の公正な評価を行い、経営規律の向上と組織の活性化を図る目的で始まったものです。業績評価の内容としては、収益性、成長性、資金等の会計指標と非会計指標で構成されています。今回、非会計指標の部分に社会性評価として環境活動を追加したものです。これをベースに、各グループの適正な業績評価を

行い、収益性、社会性向上へのインセンティブとしています。

各カテゴリーの指標の内容について

主なカテゴリーの評価基準例をご紹介します。カテゴリー4 エコプロダクツ(製造)は、製品アセスメントの実施比率、環境適合製品の達成率、無鉛はんだ適用計画の達成率、RoHS指令(P.7ご参照)達成状況、グリーン調達及び購入に関する計画と達成状況、グリーンサプライヤ率や製品輸送時の環境負荷低減などについて評価しています。カテゴリー6 エコファクトリー資源循環は、事業所からの

廃棄物処理と化学物質管理について評価しています。廃棄物については発生量、最終処分量の削減計画と実施状況、ゼロエミッションの推進、自社サイトから排出した廃棄物のリサイクル品の利用状況、適正処理の徹底、また、化学物質については、新規化学物質の事前審査の仕組み、物質の削減管理の目標値に対する達成度、在庫管理の仕組みと運用について評価しています。

■「GREEN 21」ver.2 評価基準例

8カテゴリーの4と6を示したものです。

カテゴリー 1 エコマネジメント — 環境経営														
カテゴリー 2 エコマネジメント — リスクマネジメント														
カテゴリー 3 エコマインド														
カテゴリー 4 エコプロダクツ (製造)														
区分	No	項目	活動レベル	0	1	2	3	4	5	重み係数	レベル	GP		
製品アセスメント	1	実施状況	取引高(1)に対する実施比率	未実施	50%未満	50%以上	70%以上	80%以上	90%以上	4	0	0		
	2	環境適合製品達成状況	達成率	日立グループ統一目標である取引高比60%を100とした時の指数					125%以上	4	0	0		
				25%未満	25%以上	50%以上	75%以上	100%以上						
	3	無鉛はんだ適用計画および達成状況(2)	達成率	自社内70%全廃					自社内70%全廃+購入品一部/全部廃止	2	0	0		
20%未満				50%未満	50%以上	80%以上	100%							
4	6物質全廃(六価クロム、鉛、水銀、PBB(3)、PBDE(4))	達成状況	RoHS(5)対象製品					RoHS対象製品+RoHS対象製品以外の製品一部/全部	2	0	0			
カテゴリー 5 エコファクトリー — 地球温暖化防止														
カテゴリー 7 ステークホルダーとの共創														
カテゴリー 8 サステイナブルビジネスモデル														
カテゴリー 6 エコファクトリー — 資源循環														
区分	No	項目	活動レベル	0	1	2	3	4	5	重み係数	レベル	GP		
事業所からの廃棄物処理	1	発生量(1)抑制	抑制計画と実施状況	計画	なし	有			あり	2	0	0		
	2	最終処分量(2)削減	行動計画実施状況(3)	達成率	25%未満	25%以上	50%以上	75%以上	100%以上	125%以上	2	0	0	
					50%<X	20%<X≤50%	5%<X≤20%	1.0%<X≤5%	X≤1.0%					
	3	ゼロエミッションの推進	最終処分率(4)						X≤1.0%かつ最終処分量5%未満	2	0	0		
	4	自社内、自社サイトから発生した廃棄物をリサイクルして作られた素材、部材、製品の利用状況	計画	なし	検討中	あり	—			あり	1	0	0	
実施状況				—	—	廃棄物1種類で実施	—	廃棄物2種類で実施	廃棄物3種類以上で実施					
5	適正処理の推進	契約先の運搬業者、中間処理業者、最終処分業者の検証	現地確認	現地確認未実施					現地確認実施			3	0	0
			契約内容チェック	なし	あり									
			チェック表	—	—	なし	あり			チェック結果を相手に公表				
6	事前審査	事前審査制度の有無	対象範囲	制度なし	制度有り			—			2	0	0	
				チェック方法	—	常時使用品が対象	—	—	—	テスト購入・サンプルも対象				
物質の削減・管理	7	禁止対象物質の「排出量」(7)全廃(05年度)(基準年:00年度)	削減量<25%	25%≦削減量<50%	50%≦削減量<75%	75%≦削減量<100%	全廃(05年度)	前倒し全廃達成	2	0	0			
	8	削減対象物質(8)の「排出量」(7)削減(基準年:00年度)	基準年より増加	0%≦削減量<10%	10%≦削減量<20%	20%≦削減量<30%	30%≦削減量<40%	40%≦削減量	2	0	0			
	9	自主管理物質(9)の「排出量」(7)削減(基準年:00年度)	法規制範囲(10)でPRTR未実施	PRTR実施					—	2	0	0		
				自主削減計画なし	自主削減計画あり									
	10	在庫管理の状況(PRTR管理物質)	在庫管理台帳の有無	在庫管理台帳が有る					—	2	0	0		
日常の入出庫管理				日常の入出庫管理が行われていない			日常の入出庫管理が行われている							
				定期的棚卸実施の有無	定期的棚卸が実施されていない			定期的棚卸が実施されている						
適正在庫管理(12)実施の有無				適正在庫管理を実施していない			適正在庫管理を実施している			合計		0		





## ECO-MIND & MANAGEMENT

豊かな実りは、しっかりした土壌があってこそ。

例えば、私たちの環境への取り組みを小さな芽だとすると、それを育む土壌が「エコマネジメント」という仕組み、育てるのは社員一人ひとりの環境意識「エコマインド」です。

この小さな芽がすくすく育ち、やがては「持続可能な循環型社会」という大きな実を結ぶまで、私たちはひとつひとつの環境活動を徹底して行っています。

# エコマインド&マネジメント

環境経営を実現するために、従業員一人ひとりのマインドを醸成し、それらを推進するマネジメントシステムを構築し、継続的改善を図っています。

## ■エコマネジメント体制

日立グループは、環境に関する取り組みを推進するために、連結ベースのエコマネジメント体制で展開しています。社長をはじめとする経営者層で構成される「環境経営会議」を設置し、この会議では日立グループ全体の環境に関する取り組み方針などを審議、決定します。

本会議で決定したグループ全体の方針や活動施策を「環境推進会議」などを通じて展開しています。また、方針や目標の策定や達成に必要なテーマ、課題について環境委員会や各部会で解決に向けた調査、共通技術や評価手法の開発を行っています。

各事業に沿った具体的環境活動を推進

する組織は、事業グループおよびグループ会社の環境部門を統括する環境推進責任者を任命し、取り組んでいます。

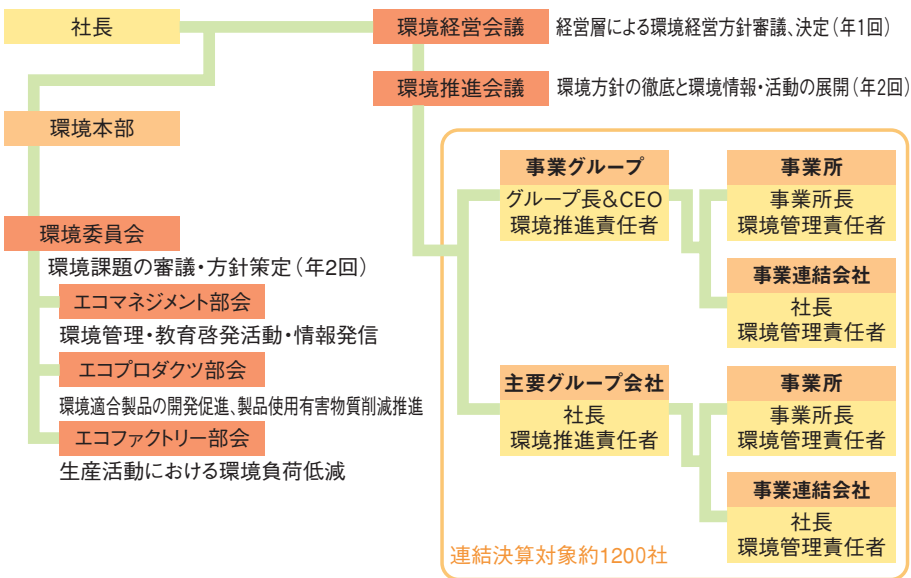
さらに、欧州、米国、アジアの三極環境会議を2001年度より実施し、グループの環境方針の徹底と共に、各国の法規制やマーケットの動向についての情報を共有化し、各海外会社の環境活動の強化を図っています。

## ■環境教育-エコマインドの醸成

日立グループでは、各従業員のエコマインドを醸成し、専門家には環境技術の習得と実行をサポートするため環境教育を実施しています。教育体系には、グループ研修とサイトごとの研修があります。グループ研修では、

専門教育として環境マネジメントシステムの内部監査員教育、設計者や製造部門を対象にしたエコプロダクツ開発教育などを実施しています。一般教育については、2002年度に経営層への環境教育の充実を図りました。また一般従業員のエコマインド醸成を目的としたインターネットによる教育は、2003年3月の時点で約5,000人が受講を完了しています。また、サイト研修ではISO 14001に基づいた事業所の環境活動、省資源・省エネルギーの取り組みの徹底などサイトのエコマインド教育を実施しています。さらに、環境影響が著しい作業などについては、特定業務者研修で作業手順や緊急時の訓練などを行っています。

## ■エコマネジメント体制



環境推進会議



三極環境会議 (中国:上海)

## ■教育体系

		2002年度から導入、充実		
グループ研修	専門教育	監査員教育 エコプロダクツ開発教育	主任監査員教育	
	一般教育	エコマインド教育(インターネット)		環境経営に関する教育
サイト研修	専門教育	[ISOにもとづいた教育] 特定業務者研修		
	一般教育	サイトのエコマインド教育		
		一般社員	管理職	経営層



エコマインド教育のためのホームページ (章トップ画面例と目次画面)

## 環境マネジメントシステム

日立グループは、環境経営や環境リスク低減などの継続的改善をめざして、国際標準規格であるISO14001にもとづく環境マネジメントシステムを構築し、その仕組みにもとづいて全ての環境に関する取り組みを進めています。製造拠点では1999年度中に認証取得を完了しました。また、ソフトやサービス会社など非製造業務の事業拠点でも2002年度中の認証取得を完了しました。また、研究開発本部では、これまで傘下の6研究所が個別にISO14001を認証取得してきましたが、2003年4月に統合認証を取得しました。23

の環境研究テーマを重点選択し、研究開発の初期段階から多面的に環境への影響を評価することにより、環境に配慮した研究開発を加速していきます。

各事業所では、自らの取り組み状況を内部監査で評価するとともに、社外の認証機関から定期的に審査を受けることで継続的改善を図っています。内部監査では、監査の質向上のために、グループ研修で養成、認定された約2,200名が監査員として登録され、活躍しています。

さらに、1973年より継続実施している経営上の視点から見た環境監査も業務監査の一環として行っています。

## 環境経営統合化システム

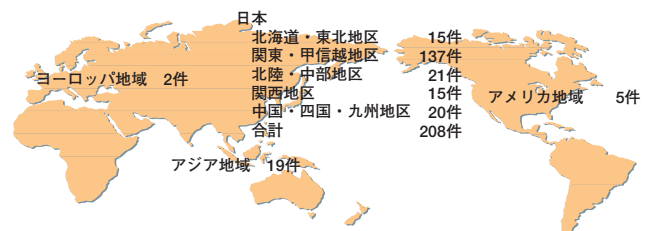
環境経営の対象範囲拡大（連結体制）、活動内容の広がりや深さを考慮し、ITを活用した「環境経営統合化システム」を1999年に開発導入し、活用しています。

このシステム活用により、タイムリーで、効率的、信頼性に高い環境経営の実践と情報共有化と共に、的確な環境情報も開示、公表することが可能となりました。

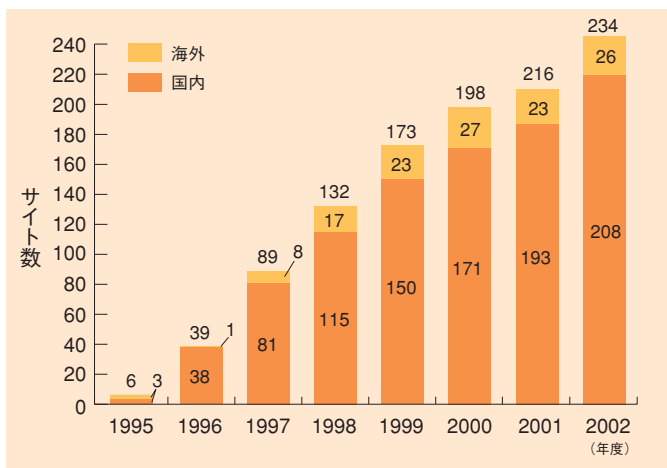
また、本システムは、産業界で高く評価され、同業他社への販売実績もあり、環境ソリューションビジネスの主力商品となりつつあります。

### ISO14001 認証取得状況

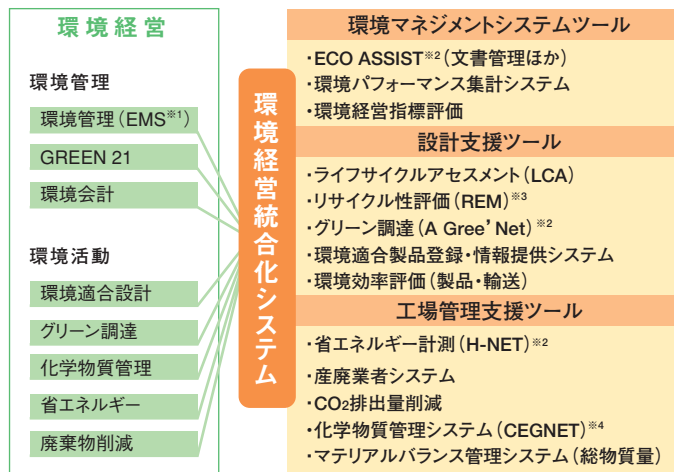
取得数	国内		海外	合計
	製造	非製造	製造	
	168	40	26	234



### ISO14001 認証取得推移



### 環境経営統合化システム



### 環境監査体制

環境監査の名称	実施頻度	監査員	監査の内容
本社監査 (業務監査)	1回/3年	本社の監査員	環境問題の未然防止 経営上から見た環境管理全般
ISO14001	1回以上/1年	自事業所の監査員	環境管理システムにおける各部署の有効性
			法規制の遵守状況
ISO14001適合審査	1回/1年	外部認証機関審査員	自主的な環境目的、目標達成状況 環境マネジメントシステムの適合性とその適切な実施、維持

※1 EMS: Environmental Management Systemの略。環境マネジメントシステム  
 ※2 ECO ASSIST、A Gree'Net、H-NET (日立配電ユーティリティ監視システム) は (株)日立製作所の商品名称です。 ※3 REM: Recyclability Evaluation Methodの略  
 ※4 CEGNET: P23ご参照



## 環境会計

環境投資・環境活動の効率化と継続的改善を推進するため、環境活動にかかわる経営資源の配分の開示および環境技術・環境適合製品の情報開示により、社会に企業姿勢の理解をより深めていただくことを目的として、1999年度より環境会計制度を導入しています。

コストについては、1997年度から公表してきた環境活動にかかわる設備投資に加え、

研究開発費用や保全設備の運転管理費用等の経常的費用額についても対象としています。また、効果の面では、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捉えています。経済効果では、「確実な根拠に基づいて把握される効果」を算出しています。物量効果では、「優れた自主技術・製品の開発を通じて社会に貢献する」という日立の基本理念に基づき、製品の生産時における環境負荷の抑制だけでなく、製品の使用時における環境負荷抑制効果

についても算出しています。さらに、環境負荷削減効率として、環境負荷項目の費用あたりの削減量を評価しています。

2002年度は、費用、経済効果ともに微減でした。内訳でみると、「研究開発コスト」は、前年度比11%増であり、この結果、物量効果のうち、「製品使用時のエネルギー消費量削減」は34%増となりました。今後も、事業所からの直接的環境負荷だけでなく、製品を通じた社会貢献を推進します。

## ■コスト(国内、海外)

(単位:億円)

費用	項目	費用			主な内容
		2000年度	2001年度	2002年度	
	1.事業所エリア内コスト	359.6	382.1	350.0	環境負荷低減設備の維持管理費、減価償却費等
	2.上・下流コスト	35.8	32.7	24.0	グリーン調達費用、製品・包装の回収・再商品化、リサイクル費用
	3.管理活動コスト	83.5	110.9	104.1	環境管理人員費、環境マネジメントシステム運用・維持費用
	4.研究開発コスト	300.3	343.6	382.1	製品・製造工程環境負荷低減の研究開発及び製品設計費用
	5.社会活動コスト	32.3	5.3	5.2	緑化・美化等の環境改善、PR・広報費用
	6.環境損傷コスト	9.3	8.2	8.6	環境関連の対策、拠出金課徴金
	費用合計	820.8	882.8	874.0	
	投資合計	212.5	180.1	149.7	省エネ設備等直接的環境負荷低減設備の投資

## ■効果(国内、海外)

(単位:億円)

経済効果	項目	効果額			主な内容
		2000年度	2001年度	2002年度	
	実収入効果	55.8	50.9	60.8	廃棄物リサイクル売却益
	費用削減効果	120.3	135.6	121.1	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
	合計	176.1	186.5	181.9	

物量効果	項目	削減量・世帯換算			主な内容
		2000年度	2001年度	2002年度	
	1.生産時のエネルギー使用量の削減	169百万kWh 49千戸	331百万kWh 95千戸	189百万kWh 55千戸	省エネ設備の導入によるエネルギー使用量の削減
	2.生産時の廃棄物最終処分量削減	6,051t 20千戸	7,369t 25千戸	5,210t 18千戸	分別、リサイクル等による最終処分量の削減
	3.製品使用時のエネルギー消費量削減	844百万kWh 243千戸	552百万kWh 159千戸	742百万kWh 214千戸	当社製品のお客様使用時におけるエネルギー消費量削減

## ■環境負荷削減効率(国内、海外)

	2000年度	2001年度	2002年度
生産時のエネルギー使用量削減	4.1百万kWh/億円	6.6百万kWh/億円	5.3百万kWh/億円
生産時の廃棄物最終処分量削減	117t/億円	175t/億円	120t/億円

(注1) 設備投資の減価償却費及びその効果について

設備投資の減価償却費は5年間の定額方式にて計算しています。設備投資に伴う効果も5年間計上しています。

(注2) 経済効果の分類・項目について

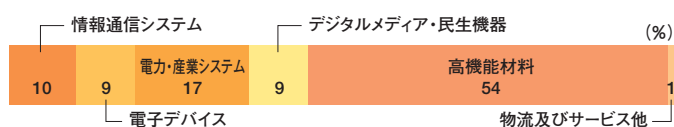
1.実収入効果:有価物の売却及び環境技術特許収入等の実収入がある効果 2.費用削減効果:環境負荷低減活動に伴う電気料・廃棄物処理費等の経費削減効果

(注3) 環境負荷削減効率:環境負荷項目ごとに費用当たりの削減量を表したものです。

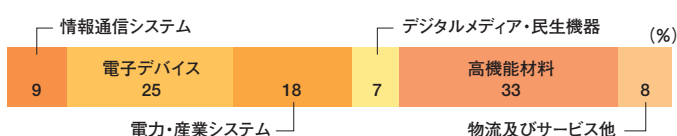
## ■費用のセグメント別内訳比率(国内、海外)



## ■経済効果のセグメント別内訳比率(国内、海外)



## ■投資のセグメント別内訳比率(国内、海外)



## ■投資の対策別内訳比率(国内、海外)





## NATURE-FRIENDLY PRODUCTS & ECO-FACTORIES

自然が生み出す造形物は、その役割を終えるとまた自然に還ります。  
一方、人間が作り出すものの多くは、環境に大きな負荷を与えてき  
ました。だからこそ、これからの製品づくりは、自然をお手本にしたい。  
つくる過程も、つくった後も、できるだけ生態系に影響を与えないように。  
私たちは厳しい基準を設け、環境への負荷を抑えた「エコファクトリー」  
で、環境配慮製品「エコプロダクツ」を生み出しています。

## エコプロダクツ

製品の設計段階で環境負荷を事前に評価することが重要です。日立グループでは、製品アセスメントの実施、グリーン調達などにより、環境に配慮した製品づくりに取り組んでいます。

### 環境適合設計アセスメントと環境適合製品

製品のライフサイクル（素材、生産、流通、使用、回収・分解、適正処理）の各段階で製品が環境に与える生涯環境負荷ができるだけ小さくなるように環境適合設計（DfE: Design for Environment）の考えを取り入れた「環境適合設計アセスメント」を導入して製品を開発しています。製品ごとに評価し、各項目が基準5点満点中2点以上かつ、総合平均点が3点以上の環境配慮に優れた製品を環境適合製品と定義しています。2点が従来製品と同等レベル、3点以上が従来製品より改善されたレベルという考え方

に基づき、製品ごとにアセスメント基準を定めて運用しています。

環境適合製品に登録した製品については、カタログ、ホームページなどでデータシートとマークによる環境情報を提供しています。

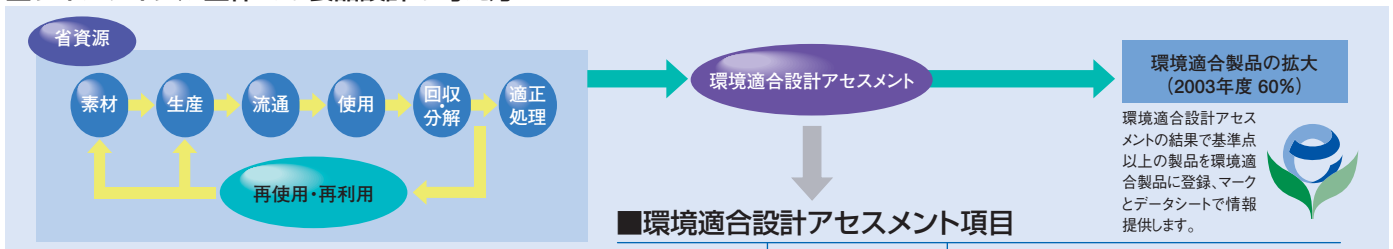
環境適合製品は、2003年3月現在、568製品、2056機種で、売上高比（環境適合製品売上高／売上高）では、46%です。今後さらに拡大していきます。

### 「環境効率」と「ファクター」指標の適用

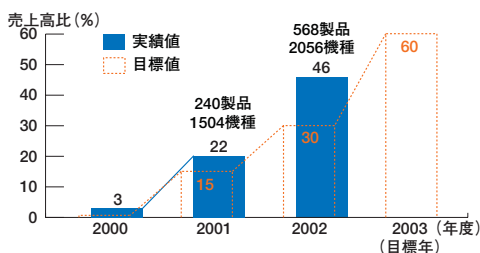
製品機能も含めたエネルギーや資源の利用効率を上げるため、「環境効率」と「ファク

ター」という指標の適用を開始しました。「環境効率」は、環境への影響や資源の利用を抑制しながらどれだけ価値を生み出したかを表示するものです。生み出された価値を製品機能と製品寿命で捉え、環境への影響としてライフサイクルでの温暖化ガス排出量とした「温暖化防止効率」と地球から新しく取り出す資源量と廃棄される資源量とした「資源効率」の2つの効率を開発しました。「ファクター」は環境効率がどれだけ向上したかを、基準と比較したものです。基準を原則1990年の主力製品とし、温暖化防止ファクターと資源ファクターで示します。

### ■ライフサイクル全体での製品設計の考え方



### ■環境適合製品登録状況推移



### ■環境適合設計アセスメント項目

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
減量化	素材・生産・流通	省資源化、小型化、軽量化、統一化、歩留まり、標準化
長寿命化	使用	グレードアップ性、修理・保守の容易性、耐久性、信頼性
再資源化	再使用・再利用・流通	可能性、材料統一、再生材料の利用、再資源化促進、材料表示
分解性	分解	分解性、材料、分別性、材料表示
処理容易性	生産・流通・分解	細片化、破砕、分解分離性、処理容易性
環境安全性	素材・生産・流通・使用・分解・廃棄	有毒性、有害性、爆発性、爆縮性、危険性
省エネルギー性	使用・生産	省エネルギー、省消耗、効率化
情報提供	使用・分解	処理情報提供、製品廃棄時の情報提供

### ■環境効率の定義

$$\text{温暖化防止効率} = \frac{\text{製品寿命} \times \text{製品機能}}{\text{ライフサイクルでの温暖化ガス排出量}}$$

$$\text{資源効率} = \frac{\text{製品寿命} \times \text{製品機能}}{\sum \text{各資源価値係数} \times (\text{ライフサイクルで新規に使用する資源量}^{*2} + \text{廃棄される資源量}^{*3})}$$

### ■ファクターの定義

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

$$\text{資源ファクター} = \frac{\text{評価製品の資源効率}}{\text{基準製品の資源効率}}$$

※1 製品寿命:設定使用時間  
 ※2 新規に使用する資源量:使用する資源量－リユース(再利用)・リサイクル資源量  
 ※3 廃棄される資源量:使用する資源量－リユース(再利用)・リサイクル可能資源量

### ■環境効率とファクターの計算例

#### ●全自動洗濯機

ファクター	計算値(基準年と比較した値)	
製品	温暖化防止	資源
洗濯機	5.0	2.3



全自動洗濯機(1990)  
機種名:KW-B483



乾燥機付き  
全自動洗濯機(2002)  
機種名:NW-8BX

項目/製品	基準	評価	
製造年	1990	2002	
機種名	KW-B483	NW-8BX	
製品寿命(設定使用時間(年))	6	6	
製品機能	洗濯容量(ℓ)	4.5	8.0
	洗浄力	0.83	0.90
温暖化ガス排出量(kg/台)	246	169	
温暖化防止効率	0.41	2.05	
資源価値係数	1	1	
新規に使用する資源量(kg)	102.7	152.3	
廃棄される資源量(kg)	88.6	128.0	
資源効率	0.53	1.23	



## 環境適合製品の代表例

### 情報通信システム



大型ディスクアレイサブシステム  
機種名:SANRISE9900V

- ・記憶容量当たりのエネルギー消費電力54%低減 (0.88W/GB→0.39W/GB)
- ・六価クロムを含まない銅板採用
- ・無鉛電着塗装採用



電子申請/窓口基盤ソフト  
製品名:アプリポーター

- ・省資源効果(用紙削減):800kg/年(A4判20万枚/年)(立ち木換算効果:約17本/年 相当)
- ・省エネルギー効果:507t/年(CO<sub>2</sub>換算)
- ・サービス受益側の移動量削減:200万人km/年【算定モデル】人口規模40万人の自治体に「アプリポーター」を主機能とした電子申請システムを導入した場合で想定。



プラズマテレビ  
機種名:W37-PDH3000

- ・筐体に非ハロゲン系樹脂を使用
- ・プリント基板(AVCステーション部及びモニター部の一部)に無鉛はんだを採用
- ・消費電力を17%低減(当社従来機種比)
- ・蛍光体への負荷が通常パネルよりも少ないALIS方式による長寿命化

### 電子デバイス



走査電子顕微鏡  
機種名:S-4800

- ・メインポンプの油拡散ポンプからターボ分子ポンプへの変更と、粗引きポンプの2台から1台化による消費電力32%低減
- ・設置スペース23%低減



21.3形モニター用TFTモジュール  
機種名:TX54D1\*VCシリーズ

- ・AS-IPS技術と駆動最適化による消費電力20%低減
- ・プリント基板に無鉛はんだを採用

### 高機能材料



エコグリーン 電線ケーブル  
機種名:EM,NHシリーズ

- ・ハロゲン、鉛等の化学物質全廃(RoHS適合仕様)
- ・ポリエチレン系材料への統一によるリサイクル性向上

### 電力・産業システム



エネルギー回収システム  
発電機と一体構造の水車

- ・オフィスビル、工場等の未利用水カエネルギー<sup>※1</sup>による発電
- ・変流量、変落差に対応した最適運転制御により広い運転範囲で発電効率60%以上を実現



店舗オフィス用エアコン  
機種名:日立パッケージエアコン「HIインバータIVX」

- ・消費電力55%低減(対現流定速機比)
- ・製品質量32%低減
- ・プリント基板に無鉛はんだを採用



電鉄変電所用エコ整流器  
機種名:ECHシリーズ

- ・温暖化物質不使用(冷媒をPFCから純水へ変更)
- ・電気エネルギー損失30%、設置面積50%低減
- ・ヒータレス(寒冷地使用可)

### デジタルメディア・民生機器



冷凍冷蔵庫「新鮮生活」キッチンフィット60  
機種名:R-KF40RPAM

- ・ノンフロン冷蔵庫(冷媒にR600a、断熱材発泡剤にシクロペンタン採用)
- ・PAM制御<sup>※2</sup>により、2004年省エネ基準達成率160%
- ・プリント基板と冷媒配管溶着部に無鉛はんだを採用
- ・フリーザー冷却器トイ、基板ケース等に再生プラスチックを使用



PAM洗濯乾燥機「洗乾 白い約束」  
機種名:NW-D8BX

- ・クロム化合物を含まない銅板を本体キャビネット等に採用
- ・プリント基板に無鉛はんだを採用
- ・再生プラスチックをベース枠や外槽等に使用
- ・風呂水給水用ホースに脱塩ビ材料を使用【2002年度 日本機械学会賞(技術)受賞】



瞬間式ヒートポンプ給湯機  
機種名:RHK-23RBAV

- ・PAM制御採用で定格時エネルギー消費効率(COP):4.6
- ・年間消費電力量1,302kWh(年間CO<sub>2</sub>排出量換算値450kg)に抑制
- ・プリント基板に無鉛はんだを採用
- ・オゾン層を破壊しない新冷媒HFC(R410A)を採用

※1 未利用水カエネルギー:オフィスビル空調設備の冷温水、工場機器の冷却水の位置エネルギー

※2 PAM制御:パルス電圧振幅波形式制御方式(Pulse Amplitude Modulation)。電圧を制御してモーターの回転数を変化させる、従来のインバータよりも省エネルギーでハイパワーの制御方式

## グリーン調達

環境負荷の少ない製品をつくるためには、環境負荷の少ない素材や部品を調達することが重要です。取引先様に「グリーン調達ガイドライン」を配布し、環境保全活動、調達品の省資源、省エネ、リサイクルといった環境負荷低減に関する項目や日立グループの自主管理物質の含有に関する項目などについて、グリーン調達システム「A GreeNet」によりインターネットを活用して情報提供をお願いしています。また、集めた情報は共有化し、設計支援システムや資材調達システムなどと連携させ、環境に配慮した製品の開発に有効活用しています。2003年3月までに取引先様の環境保全活動への取り組みについては約3,800サイトの情報提供を、製品含有化学物質情報については、約14,000点の情報提供をいただいております。

また、「グリーン調達部品展示会」を関西地区、茨城地区、横浜地区、東京地区で開催しました。この展示会では、取引先様のご協力により、環境負荷を低減している部品および環境に関わる技術動向等を展示いただきました。

さらに、グリーン購入法特定調達品目に適

合する製品を積極的に開発し、2003年3月現在、11分野561製品を登録しています。

## 製品含有化学物質

日立グループでは、環境に影響を与える化学物質を製品から可能な限り削減していくという観点から、これまで電気電子機器の接続用の鉛はんだ全廃への取り組みを進めています。

部品耐熱性、接続信頼性の課題に対して、はんだ組成最適化(Sn-Ag-Cu系<sup>\*1</sup>、Sn-Cu系<sup>\*2</sup>を選定)、はんだ付け設備仕様と作業条件、及び外観検査基準等の最適化を進め、日立グループにこれまで蓄積したノウハウを展開、拡大し、2003年度中の全廃を目指します。

HCFC(ハイドロクロロフルオロカーボン)使用製品については、冷水機、製氷機など1998年までにHCFCの切り替え全廃を行い、目標を前倒しで達成しました。日立グループでは、2003年末に国内製品でのHCFCの使用を全廃する予定です。

## グリーン購入

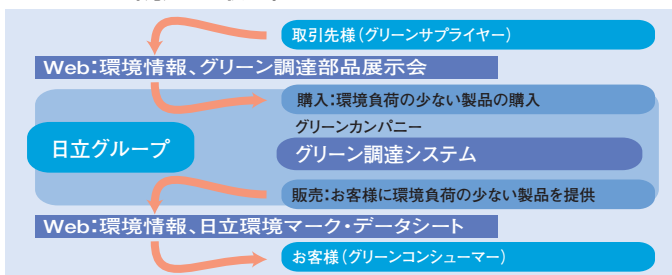
文具・事務用品のグリーン購入では、「日

立グループ向事務用品カタログ」を作成し、環境負荷の少ない文具・事務用品などを購入しています。また、この内容を反映させた電子発注システムを開発し、その中で「エコマーク」「グリーン購入法」等の適合製品を明示し、積極的にグリーン購入に取り組んでいます。

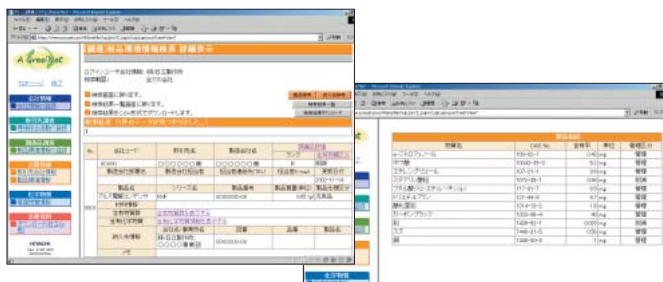
また、使用済みとなった日立グループ各社の機密文書類を原料にした再生紙を購入する「循環型グリーン購入」を実施しています。これは、「ハイセキュリティ循環システム」(開発元:(株)日立情報システムズ)で機密文書をパルプ状に戻し、紙の原形をなくしてから事業所外に搬出し、全量を再資源化しています。現在11サイトで導入し、月間100t(A4判コピー用紙に換算で約2,500万枚)の「日立循環再生紙」として各種の情報用紙や印刷用紙として、循環使用しています。本報告書の用紙もこの「日立循環再生紙」を使用しています。

さらに、共通資材やその他参加企業で購入する間接資材を対象としたネット集中購買システムの対象商品にも、「日立循環再生紙」を追加し、「循環型グリーン購入」の促進を図っています。

## グリーン調達の取り組み

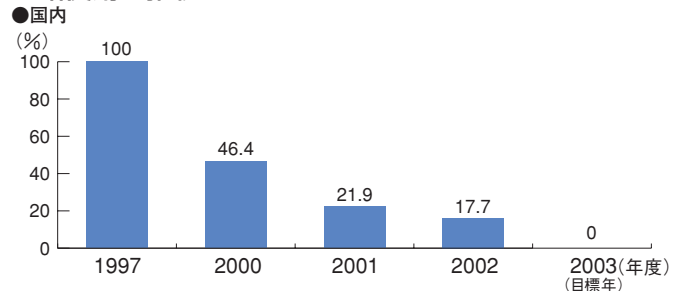


## 「グリーン調達システム」のホームページ

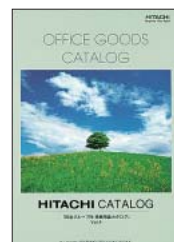


\*1 Sn-Ag-Cu系: 錫、銀、銅系合金 \*2 Sn-Cu系: 錫、銅系合金

## 鉛使用量推移



## グリーン購入の事務用品カタログと電子発注システム



▶ グリーン購入法登録製品については <http://greenweb.hitachi.co.jp/khoukoku/green.htm> をご覧下さい。  
グリーン調達ガイドラインについては <http://greenweb.hitachi.co.jp/pdf/green.pdf> をご覧下さい。

## 資源の有効活用 ～リサイクルでの環境配慮～

### 【二次電池リサイクル】

日立グループの製品にも多く使われている小形充電式電池は、ニッケルやカドミウム、コバルト、鉛など希少な資源が使われています。(社)電池工業会が設立した「小形二次電池再資源化推進センター」に加盟、登録した回収拠点(50拠点)を通して、二次電池の回収・再資源化にも積極的に取り組んでいます。

### 【容器包装リサイクル】

容器包装のリサイクルについては、繰り返し

して使用可能な容器包装の使用、過剰使用の抑制等の合理化による容器包装廃棄物の排出抑制や再商品化等の促進をしています。

2002年度の容器包装委託見込量は、1998年度比28%削減となりました。

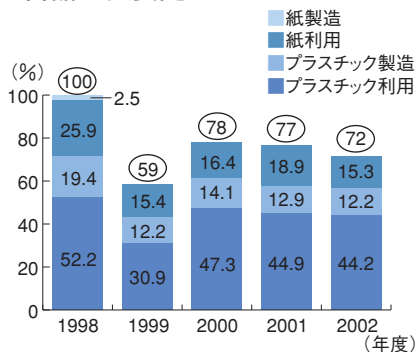
## 製品輸送の効率化

製品輸送時に自動車から排出される二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)、窒素酸化物(NOx)やPM(浮遊粒子状物質)を抑制するため、効率的な物流の仕組みをつくり、モーダルシフト、共同輸送の推進や提携輸送など効率的な輸送に努めています。例えば、日立ホーム&ライフソリューション(株)(略称:日立H&L)と(株)

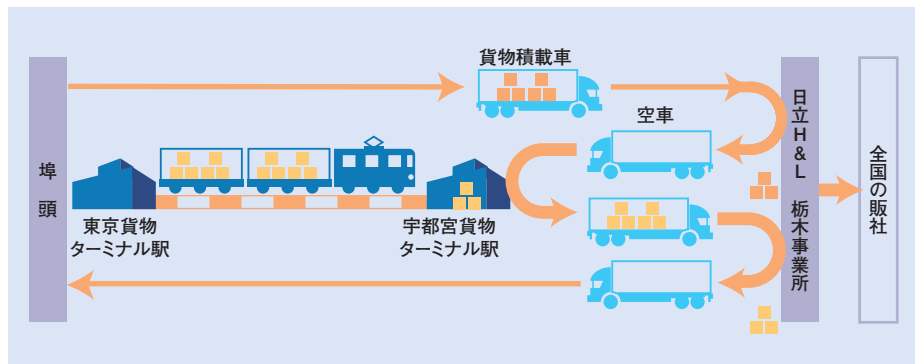
日立物流とで協力した事例では、東京の埠頭から栃木の事業所まで従来、トラックのみで製品を輸送していましたが、この区間の輸送量の半分を、鉄道輸送に切り替え、CO<sub>2</sub>を月間30t削減しました。モーダルシフトに切り替えても、物流拠点(埠頭、栃木事業所)と駅間のトラック輸送が残りますが、専用トラックを配備せず、配送後の空車を活用して、物流拠点のピストン輸送することで、これまでコスト面で実現が困難だった100km前後の中距離輸送にもモーダルシフトを実現しました。

また、輸送について「輸送効率<sup>\*1</sup>」と「輸送ファクター<sup>\*2</sup>」の指標を作成し、適用を検討しています。

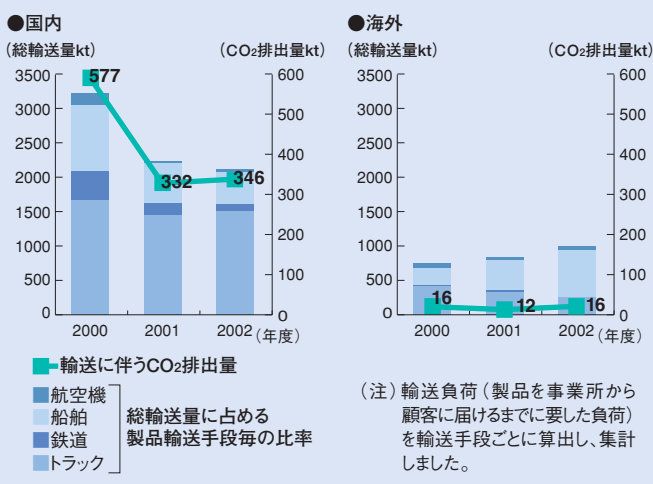
### ■容器包装委託量<sup>\*3</sup>



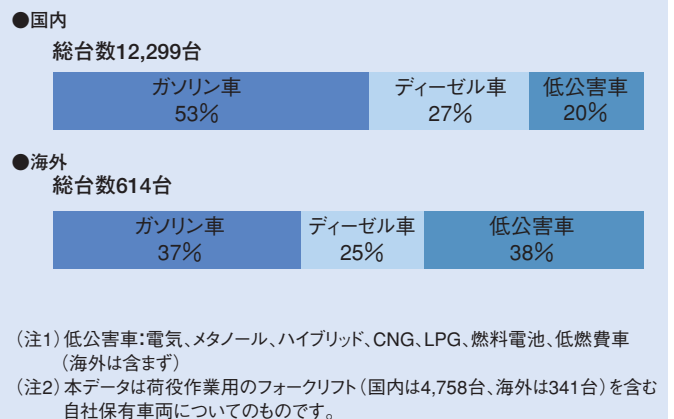
### ■輸送システム改善事例(中距離輸送のモーダルシフト化)



### ■輸送負荷状況



### ■自保有台数に占める低公害車の比率



\*1 輸送効率: 輸送効率=輸送質量÷輸送によるCO<sub>2</sub>排出量 \*2 輸送ファクター: 輸送ファクター=評価年度の輸送効率÷基準年度の輸送効率  
\*3 容器包装委託量: 容器包装リサイクル法に基づき、委託している量



## エコファクトリー

各サイトでは環境負荷を抑制するため、省エネルギーを中心とした地球温暖化防止、廃棄物削減、化学物質管理に取り組み、より環境負荷の小さいエコファクトリーに取り組んでいます。

### 廃棄物削減

事業活動では、多種多様の廃棄物・有効利用物等が発生します。最終処分場の残余年数の逼迫や限られた資源を有効に利用するという観点から、日立グループでは最終処分量の削減について1998年度を基準に2005年度までに80%以下に、2010年度までに70%以下に削減することを目標に、再資源化の推進などの取り組みを進めています。2002年度は59%まで削減しましたが、これは汚泥のセメント原料化やプラスチックの建材

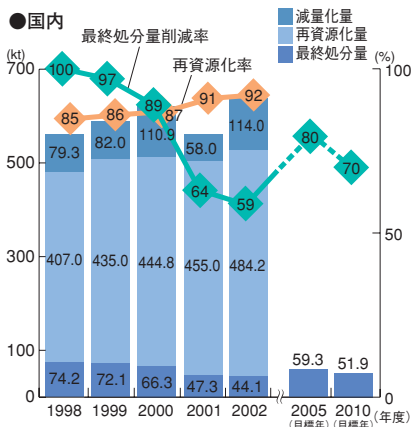
原料化、中間処理後の残渣を埋め立て処分から熔融固化による路盤材への再資源化、表面をビニールコーティングしてある断熱材離形紙の製紙原料化などの推進によるものです。

また、最終的には最終処分量を限りなくゼロに近づけるため、日立グループではゼロエミッションの定義を「当該年度最終処分率1%以下かつ最終処分量5t未満」とし、順次達成に向けた活動をしています。2002年度は、17サイトが達成しました。新たに達成したサイトの取り組み事例として、廃土の中間処理

後の残渣を路盤材として有効利用、廃棄物置き場の巡視や分別徹底の指導強化などによる雑廃棄物の再資源化率の向上など、きめ細かい取り組みにより、ゼロエミッションを達成しました。

発生した廃棄物をリサイクルするのみならず、廃棄物発生そのものを抑制するという考え方のもと、生産ラインの歩留まり向上、包装廃棄物の抑制など、発生抑制にも取り組んでいます。

### 最終処分量削減推移

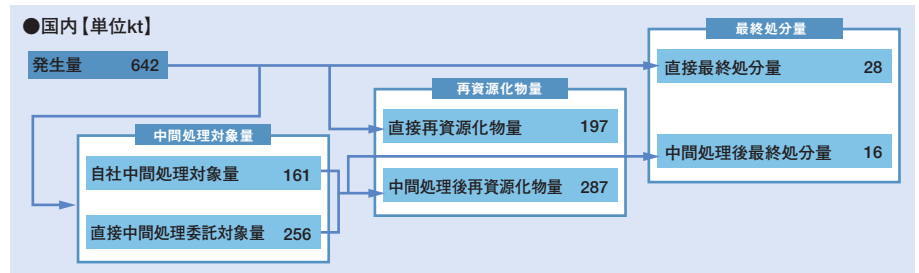


### ゼロエミッション達成事業所

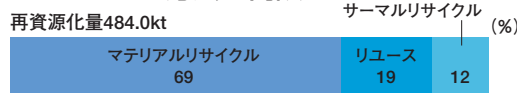
- 研究所  
機械研究所\*
- 電子デバイス  
日立東部セミコンダクタ(株)/東京デバイス本部、  
(株)日立電子デバイス販売、  
日立北海セミコンダクタ(株)/函館事業所、津軽事業所、  
日立柳井セミコン(株)、  
(株)日立ハイテクノロジーズ/笠戸事業所
- 電力・産業システム  
笠戸事業所\*、  
(株)日立空調システム/清水事業所、  
日立ピアメカニクス(株)
- デジタルメディア・民生機器  
デジタルメディア事業部/東海地区\*、情報機器事業部\*、  
日立マクセル(株)/京都事業所、大阪事業所、筑波事業所、  
小野事業所
- 高機能材料  
日立化成フィルテック(株)

(注1) ★は日立製作所を示す。  
(注2) ゼロエミッションの定義＝当該年度の最終処分率1%以下かつ最終処分量5t未満

### 廃棄物・有価物の処理フロー



### リサイクル方法の内訳



### 最終処分量の種類別内訳



### 最終処分量のセグメント別内訳



### 主な再資源化方法

種類	再資源化方法
紙屑	製紙原料化、RDF化
木屑	木炭化、RDF化
廃プラスチック	工程内リサイクル、RDF化、高炉原料化
汚泥	セメント原料化
廃油	蒸留再生化、助燃材化
廃酸・廃アルカリ	蒸留再生化、中和剤
鋳さい	鉄鋼・セメント原料化
生ゴミ	コンポスト化



情報機器事業部の分別徹底の指導強化



## 地球温暖化防止 省エネルギー

日立グループでは、これまで「生産高CO<sub>2</sub>排出量原単位25%削減する」という自主行動計画に基づき、高効率な空調システム・モーター・省エネルギー設備などの導入を進めてきました。また日本の京都議定書削減目標である温室効果ガス6%削減の実現に向け、2002年3月に政府により公表された地球温暖化対策推進大綱をもとにCO<sub>2</sub>排出量削減の目標を追加しました。2005年度に3%、2010年度に7%（1990年度基準）のCO<sub>2</sub>排出量を削減します。

## 省エネルギーの実績

2002年度の生産高CO<sub>2</sub>排出量原単位は、1990年度比84%に、CO<sub>2</sub>排出量は、1990年度比9%削減となりました。この結果は、これ

までに実施してきた省エネ設備の導入、エネルギー管理の徹底によるエネルギー使用量の削減から得られた実績です。

## 省エネルギーの事例

### ①群制御システムの導入

（株）日立産機システム習志野事業所では、従来からの省エネルギー活動が高く評価され、2002年度エネルギー管理優良工場等（電気部門）として経済産業大臣賞を受賞しました。特にコンプレッサの群制御システムを導入し、事業所内に分散配置したコンプレッサの各群毎の台数制御とインバータ制御を組み合わせることで、エネルギー効率の高いエア供給を実現しています。ポンプファンのインバータ制御、電力監視システムの導入などと併せ約900t/年のCO<sub>2</sub>排出量を削減しました。

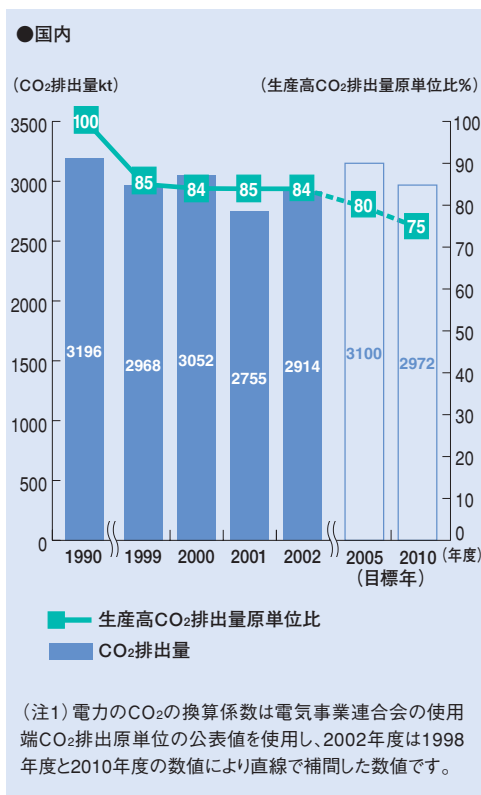
### ②高周波加熱方式、高速加工技術の導入

都市開発システムグループの水戸事業所では、NEDO<sup>\*1</sup>の補助金と社内省エネルギーソリューション活動を活用し、エレベーターガイドレール加工の省エネルギーを実現しました。電気炉での全体加熱から高周波加熱による表面加熱に、また、プレーナーによる線切削からフライスでの面切削などを採用しました。高速加工を実現することにより、設備電力を最小化し、約340t/年のCO<sub>2</sub>排出量を削減しました。

### ③最適エネルギー制御システムの導入

日立研究所では、NEDO及び（財）省エネルギーセンターとの共同研究により、クリーンルームの省エネルギーを実現しました。工場内の多数の機器をネットワークで監視制御することで、工場全体の総合的な省エネルギーが実現できるシステムを開発し、日立研究所のクリーンルームに適用しました。その結果

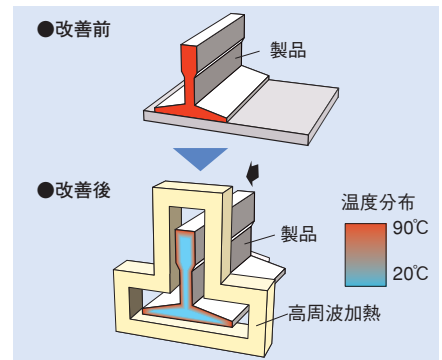
## 生産高CO<sub>2</sub>排出量原単位、CO<sub>2</sub>排出量推移



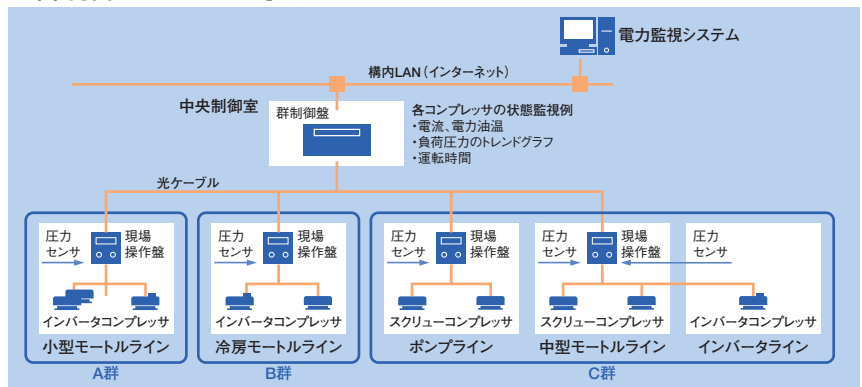
## 主な省エネルギーの取り組み

項目	施策
空調システム	省エネルギー機器の導入、空調風量削減、台数制御による高効率化
熱処理炉	断熱強化による熱ロスの低減、プロフ回転数制御による低負荷運転
コージェネレーションシステム	ガスタービンコージェネレーションシステムによる総合効率向上
ボイラー	ボイラーの小型化、台数制御による高効率化、廃熱の回収
コンプレッサ	台数制御による高効率化、吐出圧力の適正化
モーター	高効率モーターへの更新
その他	真空ポンプの小型化、省エネルギー照明の導入、水蓄熱システムの導入ほか

## 高周波加熱方式による製品温度分布



## 群制御システムの導入



\*1 NEDO: New Energy and Industrial Technology Development Organization 新エネルギー・産業技術総合開発機構

空調設備の電力使用量を2002年12月に35%削減し、約440t/年のCO<sub>2</sub>排出量の削減が見込まれています。

④中央監視システムとセキュリティシステムの設置

日立マクセル(株)マクセル東京ビルは、省エネルギーとセキュリティを主要コンセプトに設計し、居室入口にセキュリティシステムを配し、居室に人がなくなると自動的に消灯を実施し、消し忘れなどの無駄な電力使用を防止しています。またエネルギー管理を中央監視室で制御できるシステム、自然光の有効利用等を採用し、従来型のビルに比較し、照明電気使用量を30~40%削減しています。

を目的に、グループ内に「CO<sub>2</sub>排出量削減制度」を導入し、試行しています。この制度は、各事業所内で使用したエネルギー(電気・燃料)のCO<sub>2</sub>換算量の目標値と実績値を年度ごとに比較し、目標達成事業所、未達成事業所の排出量を評価するものです。2001年度CO<sub>2</sub>排出量実績値のデータにより、目標基準年の設定など様々なシミュレーションを行いました。今後、目標の適正化などを進めるため、2002年度実績値のデータをもとにシミュレーションを継続していきます。

温室効果ガスの削減

2002年度の温室効果ガス排出量は、362万GWP<sup>\*1</sup>となり、前年と同等レベルとなりました。これは、CO<sub>2</sub>排出量は増加しましたが、HFC、PFC、SF<sub>6</sub>等3つの温室効果ガス<sup>\*2</sup>の回収、除害装置の導入や地球温暖化係数<sup>\*3</sup>

の小さいガスへ代替化の促進により、削減した結果です。

新エネルギーの導入量

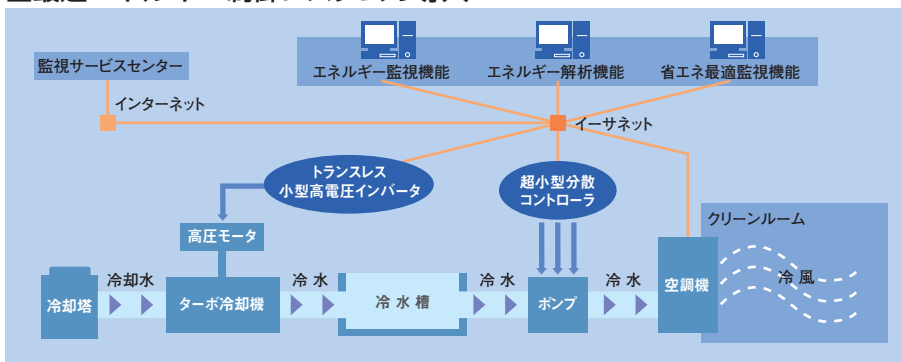
2002年度の新エネルギー導入量は、熱11,737原油換算kl、電気46,067MWhとなり、前年と同等レベルの導入量となりました。全エネルギー量に占める新エネルギー量の割合は、熱で3%、電気1%となりました。

また、新エネルギー醸成の趣旨に賛同し、日本自然エネルギー(株)に風力発電の実施を委託し、2002年度は100万kWhの「グリーン電力証書」を受領しています。

グループ内「CO<sub>2</sub>排出量削減制度」

CO<sub>2</sub>排出量の削減活動を加速させること

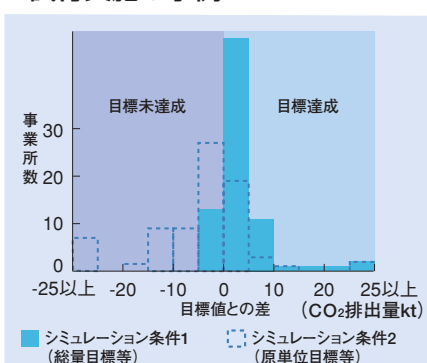
最適エネルギー制御システムの導入



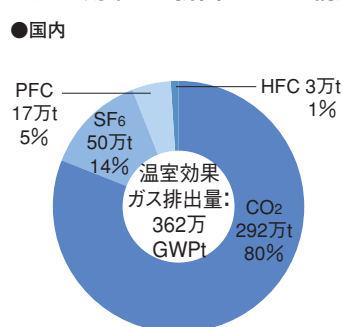
中央監視システムとセキュリティシステムの設置



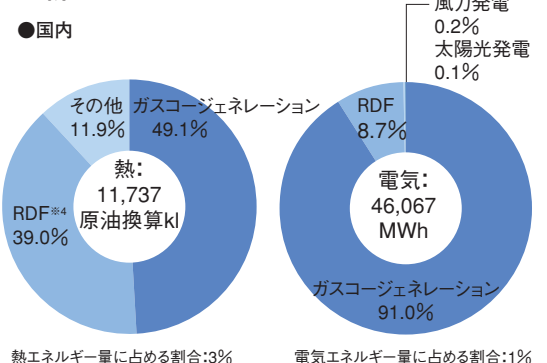
CO<sub>2</sub>排出量削減制度 試行実施の事例



温室効果ガス排出量および構成



新エネルギー量



\*1 GWPt: Global Warming Potential (地球温暖化係数(CO<sub>2</sub>換算)t) \*2 3つの温室効果ガス: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)  
\*3 地球温暖化係数:温室効果ガスの地球温暖化をもたらす効果の程度を、二酸化炭素の当該効果に対する比で表したものである \*4 RDF:ごみ固形燃料

## 化学物質リスク管理

化学物質を安全に取り扱い、また環境負荷の低減のためには化学物質を総合的にかつ効率的に管理する必要があります。日立グループでは法律遵守および自主的な取り組み活動の円滑な推進のための組織、各種制度の充実を図っています。また、コンピュータを用いたグループ共通の化学物質総合管理システム（CEGNET：Chemical Environmental Global Network）を1998年から取り入れ、化学物質に関する法規制の動向、有害性の調査等を迅速に行い、化学物質リスク管理の向上に取り組んでいます。

## 化学物質環境負荷の削減

大気、水質、土壌等への化学物質の排出量を削減し環境負荷を低減するため、自主的に1,400の化学物質について「禁止」、「削減」、「管理」に区分し、それぞれの排出・移動量を管理しています。

特に、「禁止」物質については2005年度

までに環境への排出量を「0」にし、また「削減対象物質」については2005年度までに排出量を30%削減（2000年度基準）の目標を定め自主的に取り組んでいます。2002年度の実績では、トルエン等の有機溶剤の、大気排出量を除害設備の導入などにより削減した結果、削減対象物質の総排出量を2000年度比71%にまで低減することができました。今後も、使用量の削減、代替物質への転換、回収などにより、環境中への排出削減を推進していきます。一方、河川への排水については法規制値よりも厳しい自主基準を設定し、水質環境負荷の低減、ケミカルフリーな排水を目指して活動しています。

## 新規化学物質導入時の事前審査の実施

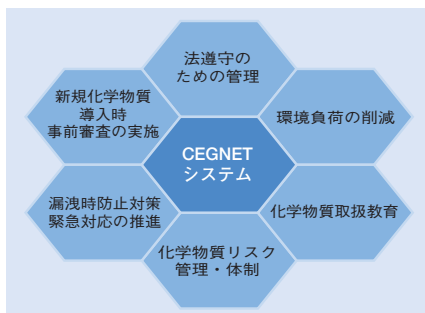
新規に化学物質を使用する場合は法規制、有害性等の情報を入手・整理し、化学物質専門委員会等により使用の可否について評価する制度を運用しています。また、法律等で使用が制限されている有害な化学物質については不用意に導入、使用されないように

するために事業所内の設計、製造、購買などの関連部門の連携をはじめ、外部委託先まで含めて化学物質の管理を行っています。

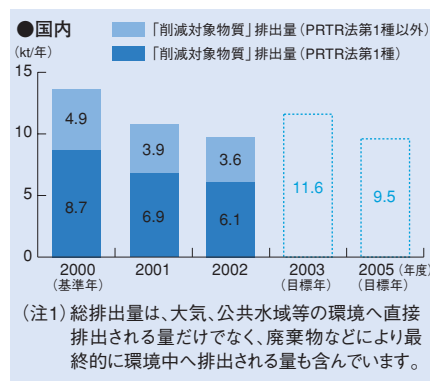
## 土壌、地下水の汚染予防

土壌、地下水は私たちの生活と密接な関係をもつ自然環境の1つです。日立グループにおいては土壌、地下水を有害物質の汚染から守るため化学物質の漏洩防止管理の充実を図っています。特に、地下に埋設されている配管、ピット、タンク等は地上設置に置き換え、点検の充実を図っています。地上設置の置き換えが終わっていない地下タンクについてはタンクの内部の超音波検査、腐食進行防止対策等の法律で決められている事項の他に詳細な点検、対策をおこない漏洩防止の充実を図っています。2003年2月「土壌汚染対策法」が施行されました。日立グループではこれまでも法律に基づいた地下水、土壌の調査を行い、敷地の一部に汚染が確認されたサイトにおいては速やかに対策を進めております。使用歴のある約200サイトの中で、既に9割のサイトについては浄化完了又はは問

## 日立グループにおける化学物質リスク管理の概要



## 「削減対象物質」の排出量推移

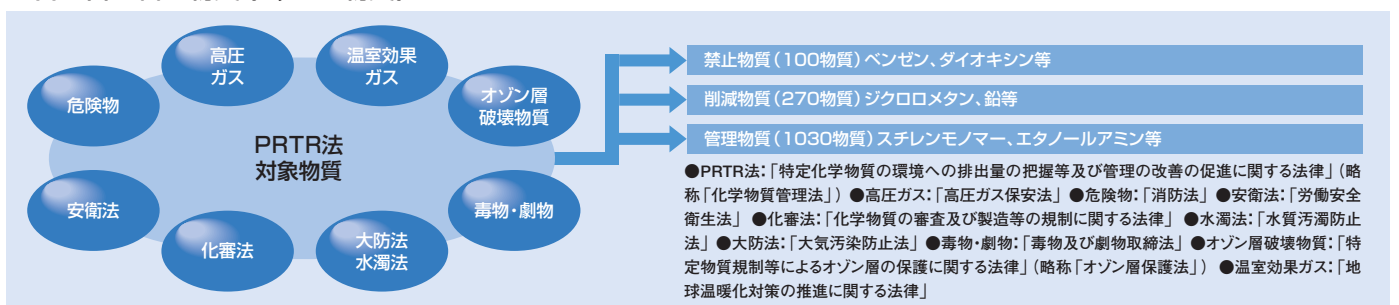


## 配管、ピット等地下埋設物の管理



地下水タンクの腐食検査

## 日立自主管理物質（1,400物質）



題が無いことを確認しており、その他のサイトでも浄化対策を継続して推進しています。また、浄化が完了したサイトにおいても、引き続き地下水の監視を行っています。

## PRTR法対象物質の調査結果

2001年4月に施行された「特定化学物質の環境への排出量の把握及び管理の改善の促進に関する法（PRTR法）」に定められた報告義務の最低取扱量に関わらず、年間10kg以上の取り扱いのある物質を集計範囲としました。2002年度は対象354物質群のうち、126物質群の使用実績がありました。このうち排出量+移動量の上位25物質群（合計量の約97%のカバー率）を記載しました。

前年度と比較して、生産量の増加などにより、取扱量は増加しましたが、削減対策により排出量・移動量は減少しました。

また、PRTR法の届け出に関しては、日立グループの該当する事業所は、所定の自治体へ大気や公共水域等への排出量、廃棄物による事業所外持ち出しや下水道等への移動量に関する届け出を行いました。

初年度に当たる2001年度分として127の事業所が届け出を行い、排出量は約6,900t、移動量は約3,400tでした。今後とも適正な管理と届け出を行うとともに、環境負荷削減を図ってまいります。

## PCB使用機器の保管

2001年7月に施行された「ポリ塩化ビフェニル（PCB）廃棄物の適正な処理に関する特別措置法」により、保管の管理強化と15年以内の処理が義務付けられました。

日立グループにおいては、紛失等を防止するための施錠・銘板管理や機器の破損・腐食が万一発生した場合の漏洩を防止するための防液堤・保管箱管理等による適切な保管を継続するとともに、適正処分実施に向けて検討を進めています。

また、過去に製作した油入り変圧器、コンデンサ等の一部にPCB入り絶縁油を使用しておりました。そのため、該当製品の判別方法をホームページに掲載しています。

## PRTR法対象物質の調査結果（国内）

(t/年)

化学物質	物質番号 (注1)	取扱量		排出量(大気、水域)		移動量(廃棄物、下水道)		排出量+移動量		消費量(除去処理、リサイクル量含む)	
		2001年度	2002年度	2001年度	2002年度	2001年度	2002年度	2001年度	2002年度	2001年度	2002年度
トルエン	227	30,588	30,970	4,584	4,425	1,689	1,789	6,273	6,214	24,315	24,756
キシレン	63	4,951	4,784	800	841	199	221	1,000	1,062	3,952	3,722
エチレングリコールモノメチルエーテル	45	1,424	1,348	552	638	29	29	581	667	843	681
スチレン	177	48,643	46,914	156	118	228	156	384	274	48,259	46,640
エチルベンゼン	40	1,693	1,707	110	138	60	80	170	218	1,523	1,489
N,N-ジメチルホルムアミド	172	708	1,116	126	119	7	16	133	135	575	980
フェノール	266	4,971	5,749	17	13	103	119	120	133	4,851	5,617
エチレンジアミン四酢酸	47	227	212	8	10	120	121	128	131	99	81
クロム及び3価クロム化合物	68	14,309	17,607	26	38	190	78	216	115	14,093	17,491
マンガン及びその化合物	311	3,299	2,615	16	39	128	75	144	113	3,155	2,501
ジクロロメタン	145	268	325	97	93	17	18	113	111	155	213
鉛及びその化合物	230	51,183	51,064	5	0	160	99	165	100	51,018	50,964
酢酸2-エトキシエチル	101	125	160	38	74	2	19	40	94	85	66
銅水溶性塩(錯塩を除く)	207	10,755	9,683	2	2	94	90	96	92	578	9,591
ほう素及びその化合物	304	290	210	2	44	40	14	42	58	248	152
ふっ化水素及びその水溶性塩	283	1,027	456	192	26	76	30	268	56	759	400
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(注2)	24	49	51	5	4	33	39	38	43	11	8
ホルムアルデヒド	310	3,446	4,654	26	17	24	25	49	42	3,397	4,612
ビスフェノールA型エポキシ樹脂(液状)(注3)	30	1,602	1,730	15	6	55	35	70	41	1,532	1,689
アンチモン及びその化合物	25	611	804	0	0	42	39	43	39	569	765
テトラヒドロメチル無水フタル酸	202	3,928	4,868	3	1	36	38	40	39	3,888	4,829
エチレングリコール	43	1,320	1,558	16	1	89	38	105	39	1,215	1,519
フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	272	3,006	3,261	12	5	40	33	52	38	2,954	3,223
亜鉛の水溶性化合物	1	202	138	0	0	46	31	46	32	155	106
メタクリル酸メチル	320	1,291	3,633	12	15	11	17	23	31	1,268	3,602
その他(101物質)		43,178	38,988	182	130	185	155	368	284	42,810	38,703
全体(126物質)		233,093	234,604	7,003	6,796	3,702	3,405	10,705	10,201	212,308	224,403

(注1) PRTR法施行令別表第1の番号 (注2) アルキル基の炭素数が10から14までのもの及びその混合物に限る  
(注3) 正式名称:4,4'-イソプロピリデンジフェノールと1-クロロ-2,3-エポキシプロパンの重縮合物(液状のものに限る)





## WORLDWIDE STAKEHOLDER COLLABORATION

循環型社会の実現という大きな課題に対して、私たちだけでできることは、限られています。

その小さな力を大きくするのが、お客様や取引先、地域の皆様など「ステークホルダー」の方々とのネットワーク。

私たちの環境活動を発信すると同時に、皆様のご意見に耳を傾ける。そんな双方向のコミュニケーションを通じてお互いに手を取り合うことで、活動の幅を地域全体へ、世界中へと広げ、大きな成果につなげていきます。

## 環境コミュニケーション

報告書やホームページによる情報開示とともに、環境タウンミーティングの実施など、ステークホルダーの方々とのコミュニケーションを充実させていきます。

### 情報開示

日立グループ環境報告書は1998年から発行しています。2002年は日本語版2万3000部、英語版3000部を配布しました。ホームページも環境適合製品の最新情報を更新するなど、内容を充実し、年間300万件を超えるアクセスをいただいています。また、日立グループ各社や各サイトでも報告書の発行やホームページでの情報開示を推進しています。

ホームページによる環境情報の開示に関する表彰制度「環境goo大賞2002」企業の部において、審査員特別賞を受賞しました。

### エコプロダクツ2002

展示会「エコプロダクツ2002<sup>\*1</sup>」への出展

では、「メイク・エコ・コメント～“日立とエコ”やってみよう」をテーマに、「体験」と「対話」を通じてエコライフ実践のための機器・サービス、環境先端テクノロジーを中心に展出了しました。

### 「地球にいいことポスター」募集

「地球にいいこと」をアピールする「かけがえのない地球へのお・も・い」が描かれたポスターを募集しました。

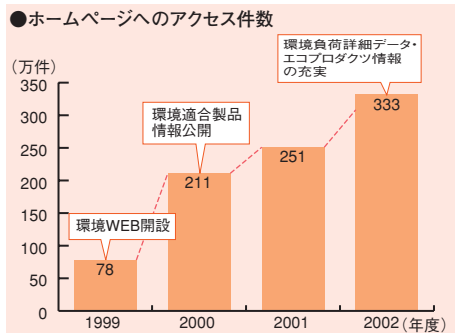
全国各地から156作品もの昨年を上回るたくさんのご応募をいただくことができました。最終審査では、外部有識者、日立製作所環境本部長等で構成する審査員により、最優秀賞1作品、優秀賞2作品、アイデア賞5作品を決定いたしました。「環境経営報告書」

の表紙は、受賞作品をもとに作成しました。

### 総合学習などの授業への講師派遣

学校では、授業などの中で環境教育・啓発活動を実施されています。私たちも、そのお手伝いができればと修学旅行時や大学の授業、地元の小学校などのご依頼を受けて、環境問題や企業の取り組みについて紹介し交流するなど、コミュニケーションの場を広げています。また、日立研究所では学校の夏休みの時期に研究所内で科学セミナーを毎年開き、研究所の見学と科学の「なぜ」を実験で体感しながら考えてもらう1日授業を行っています。

### 情報開示



### ●サイト別環境報告書発行状況

	2001年度	2002年度
会社、会社グループとしての発行	12件	19件
特定サイトでの発行	4件	6件

### ●サイト別のホームページ公開状況

	2001年度	2002年度
会社、会社グループとしての開示	27件	41件
特定サイトでの開示	5件	4件

### エコプロダクツ2002



日立グループブース



製品の「環境性能」の投票コーナー

### 主な学校の授業等での交流

年月日	交流した学校とその内容
02.6.29	福井県敦賀市 角鹿中学校3年生 修学旅行で企業の環境の取り組みを紹介
02.11.14	上智大学 環境マネジメント論 環境報告書研究で紹介
02.12.19	法政大学第一高等学校 (財)日本原子力文化振興財団 講師派遣
03.1.14	慶応義塾大学 商学部 経済広報センター寄付講座 「企業の社会性」講師派遣
03.3.4	岐阜県美濃加茂市西中学校 (財)日本原子力文化振興財団 講師派遣



福井県敦賀市角鹿中学校3年生との交流



岐阜県美濃加茂市西中学校との交流



日立研究所での科学セミナー風景

\*1 エコプロダクツ2002: (社)産業環境管理協会、日本経済新聞社が主催で12月5日(木)より7日(土)までの3日間、東京ビッグサイトにて開催。一般消費財から産業材までのあらゆるエコプロダクツ(=地球環境に与える影響を少なくした製品・サービス)を紹介する展示会。

▶ サイト別情報開示については [http://greenweb.hitachi.co.jp/data/w\\_communication.html](http://greenweb.hitachi.co.jp/data/w_communication.html)

エコプロダクツ2002については <http://greenweb.hitachi.co.jp/ecoproducts/eco-pro2002/index.htm> をご覧下さい。

## 環境タウンミーティング

ステークホルダーの方々との環境タウンミーティングを2001年度から実施しています。環境タウンミーティングは、環境への取り組みについてより深く理解いただくとともに、環境活動の視点から日立グループに対するご意見をいただき、本来の双方向のコミュニケーションに努めています。

2002年度は、環境報告書のアンケートにご回答いただいた方112名の中で、アンケート中の設問に対して“環境タウンミーティングがあれば参加したい”とご回答された方にご案内をさしあげ、12名の方にご参加いただき、3月に実施いたしました。

ご出席いただいた方は、環境コンサルティング、環境に関連したNPO法人などのご専門の方から大学の授業で初めて環境報告書を読んだ学生の方まで、幅広い視点からご

意見を伺うことができました。特にこうしたらいいのではないかとご提案については、参加者の間でも議論をしていただきました。そこでのアイデアを検討し、今後の活動につなげていきたいと思っております。

## 投資家とのコミュニケーション

昨今は環境、社会側面から企業を評価し投資するSRI(社会的責任投資)が活発になっています。

日立グループでも2002年度に9件の投資調査会社からの調査に対応しました。その中でも、各国の金融機関が投資信託商品の設定に利用している、ダウジョーンズ・サステナビリティ・インデックス(Dow Jones Sustainability Indexes(DJSI))に注目が集まっています。

このインデックスは米国のダウジョーンズ社とスイスのSAMサステナビリティ・グルー

プが1999年から毎年公表しているもので、経済、環境、社会の3つの観点から、持続的成長が見込まれる企業を選定し、公表しているものです。

2002年度は、全世界の約2,500社を対象に調査し、各部門の上位10%以内の評価を得た企業310社がインデックスの構成企業となりました。

日立グループは2年連続でハイテク産業の分野で選出されました。今後も持続可能性を追求し、環境面や社会面においても価値を向上し、リスクを回避することによって、市場における価値の向上を目指します。



### ●環境報告書について [上段はご意見、下段は回答]

学生、一般市民に向けたものならば、もっとわかりやすいものを作成してほしい。日立のものはカタカナが多すぎる。NHKのこどもニュースのようなイメージで作成してはどうか。

いいアイデアをいただいた。よりわかりやすい報告書は誰が見ても興味もわくので、そういったものの作成を今後実行します。また、作成した場合の配布ルートも検討していきます。

悪いことを書いて、その対策を書くことで信頼性をさらに増してほしい。対策の部分も含めてより具体的に書くと、さらに信頼性が増すのではないかと。

行政指導、外部からの苦情などの実績を既に公開しているが、より信頼性の増す報告書づくりを考えていきたい。

### ●エコプロダクツについて

一般の方が環境報告書を目にする機会、配布する場所を広げてはどうか。従業員の子に配る、工場の見学を受け入れる場所をつくり、そのときに配る、日立の環境施設や森などで市民のつどいを実施し、配布する。製品購入の際に特約店で配布するなどの方法があるのではないかと。しかし、一方で全ての人が読みたいわけではないので、押しつけるのは、逆に資源の無駄になる。

いただいたアイデアをもとに、考えていきます。

製品のLCAをやっているのがみえるように、5点主義の3点の意味、具体的製品例などをもっと目にする場所にのせるべきではないかと。

様々な業態があるので、製品ごとにLCAを考慮した環境適合設計アセスメントを実施しています。具体的製品例は随時発売されるものなので、ホームページで公開していますが、本業での環境配慮という視点から、次回の環境報告書に製品具体例も含めて掲載します。

### ●今後の環境タウンミーティングの運営方法について

時間を分けて、環境報告書と環境への取り組みの双方について良いところ、悪いところを聞いてみるのはいかがでしょうか。100点満点で何点か、点数をつけてもらいその理由を報告してもらうのも良いと思います。

いただいたアイデアをもとに、より効率的に意見交換ができるように改善していきます。

場所についても、本社もいいですが、リサイクルセンターや工場見学と合わせてやるのも効果的だと思います。

今後、地域、サイト毎でのコミュニケーションも拡大していく予定です。

## 環境報告書へのご意見

「環境報告書2002」に添付したアンケートでは112件の回答をいただきました。

### 評価いただいた点

- ・ 将来のビジョンが示され、日立の目指す方向が明快になった。
- ・ 構成がわかりやすく、簡潔にまとめられ、読みやすい。
- ・ 環境タウンミーティングなど、ステークホルダーと共にコミュニケーションを改善している点。
- ・ コンパクトでわかり易い。  
など

### 主なご要望

- ・ 製品の情報がもっとほしい。
- ・ 環境改善、コスト削減などに至ったプロセスの情報や、パフォーマンスデータの定義の根拠などを記載してほしい。
- ・ 製品アセスメント基準、「GREEN 21」基準の内容説明がほしい。
- ・ サイト毎のデータがほしい。

### 今回の報告書で反映した点

- ・ 製品カタログへの環境情報の充実、環境配慮製品例の紹介を、WEBだけでなく報告書にも一部代表例を掲載。
- ・ 改善事例の紹介、苦労談やパフォーマンスデータの結果評価の記載、定義の記載充実。
- ・ 「GREEN 21」 ver.2については評価基準を公開。
- ・ サイト別報告の報告書発行、ホームページの充実。

また、昨年に引き続き、企業の環境情報開示についての有識者である角田季美枝さんに今回の「環境経営報告書2003」を校正の段階で見せていただき、ご意見を伺いました。

貴重なご意見として今後の環境保全の取り組みと環境経営報告書などによる情報開示へ反映させ、改善していきたいと思っております。

## 日立環境経営報告書2003への第三者意見書

「環境経営報告書2003」の最終校正刷を拝見して



バルディーズ研究会  
運営委員  
角田季美枝

まず評価できる点ですが、「環境経営報告書」という名称変更には環境報告書を全社的なツールにしようという意欲を感じました。「GREEN 21」のバージョンアップは環境経営の着実な前進でしょう。また海外も含めての物質収支は電機業界でもなかなかありません。読者の意見を反映した改善、特に環境配慮型製品の売上高比率の実績・目標の開示は、本業に関連する重要な実績の開示であり、評価できると思います。

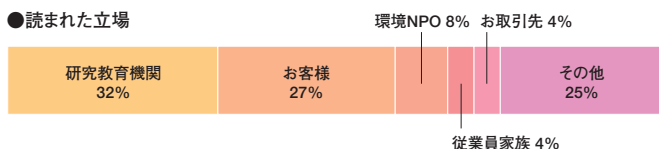
一方、改善が望まれる点もあります。たとえば、実績がほとんど国内に限定されグローバルな報告にはなっていません。環境会計を含めた経営者の実績評価やビジョン、マネジメント・パフォーマンスの進捗状況・評価の充実が必要です。また、サステナブルビジネスモデルは環境ビジョンの下に位置づけられており、サステナブルという響きから喚起される社会の期待とのギャップがあります。環境ビジネスだけでなく、サービス経済への移行、コンプライアンス以上の社会的責任の認識や取り組みの報告を望みます。なお、数字等記述の信頼性の担保の仕組みについても触れてほしいと思いました。

## 「環境報告書2002」へのご意見アンケート結果 (総回答数112件 対象期間 2002年6月1日～2003年3月31日まで)

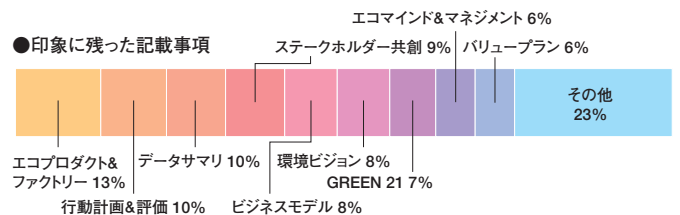
### ●報告書の感想



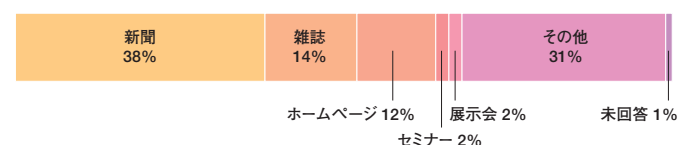
### ●読まれた立場



### ●印象に残った記載事項



### ●報告書の存在を知った媒体





## 今後のサステイナブルビジネスモデルへのご意見

「環境報告書2002」で日立グループの「環境ビジョン」について第三者意見をいただいたノーマン・マイヤーズ博士に、今回「環境経営とサステイナブルビジネスモデルの展望」についてご講演、アドバイスを願いました。

### 「環境経営とサステイナブルビジネスモデルの展望」について

#### 「自然資本」の価値を見直し、サステイナブルビジネスモデルを推進すべき時である。

資本には財務、社会インフラ、人材、自然がある。財務についてはその利息分でビジネスをするという形がとられてきたが、自然についてはこれまで価格がついていないため、食いつぶしてきた。しかし、実際は36兆ドル(世界経済規模は34兆ドル)の価値がある。具体的には中国、インド、ブラジルなどでは水が不足して水をめぐる争いが起きている。これは農業の灌漑技術をより効率化することで解決できる部分であり、日立にもビジネスチャンスがある。

既に、サステイナブルビジネスモデルの導入が一部の先進企業で始まっている。製品そのものの提供からその製品の機能、サービスを売る方向へのシフトが環境負荷の高い社会構造を変革し、よりスマートなライフスタイルを望む新しい顧客を開拓することができる。中国、インドなどの消費大国の出現は環境負荷をますます増大する。環境配慮製品、サステイナブルビジネスモデルの提供が不可欠である。

#### ●日立グループ環境活動へのコメント

- ・企業は長期的にクリエイティブなビジョン・ドリームを持つことが大事である。そういった意味で日立の「環境ビジョン」を評価する。
- ・環境活動と経済をライバルととらえるのではなく、コラボレーションという一般企業と違った捉え方をしていることを評価する。これまで、米国の前ブッシュ大統領時代、英国のサッチャー政権時代は環境と経済がシーソー的な観点で捉えられていた。しかしながら、環境汚染が進むと病気が発生し、医療費等の発生が経済を圧迫するなど、環境に悪いことは経済に悪いことであるという認識が共有化されはじめている。従って日立グループの経営を高効率にするには、環境と経済のコラボレーションという考え方は重要である。
- ・従来の環境保全、保護という考え方から環境を改善・修復するという考え方が必要となっている。
- ・日立グループは34万人の従業員への「環境ビジョン」の浸透に苦勞されていることと思う。しかし、これには熱意を持って説明を続けるしかないと思う。
- ・シナリオプランニングの採用を評価する。しかしながら、これまで実は予測できなかったことが起こっている。ビッグ・サプライズを

活用しながら、予測スキルをみがいて随時見直すことが重要である。

- ・企業というのは、たとえばTVセットを売っているのだが、実はTVを見る人をつくっているコミュニケーション・ジャイアントである。日立のモノからサービスへの理想の転換を期待したい。



ノーマン・マイヤーズ博士

環境・開発コンサルタント  
カリフォルニア大学  
システムエコロジー、  
資源経済学博士

全米科学アカデミー、ソビエト科学アカデミー、世界資源研究所、ホワイトハウス、国防総省、世界銀行、国連機関、OECD、NASA、EC、シェル、マッキンゼー、ロックフェラー財団およびフォード財団等に対する数々のコンサルティングを手がける。ガイア理論の権威としても世界的に知られている。ハーバード大学、オックスフォード大学等で客員教授を務める。UNEP環境賞やブループラネット賞(2001年)等多くの賞を受賞。



日立で2002年10月ご講演いただいた風景

### コメントに対する日立グループの回答と今後の取り組み

- ・環境ビジョンを着実に実施しながら、自然資本の利息を活用する努力をしていく。
- ・2003年4月に製品機能も含めたエネルギーや資源の利用効率を上げるため、「環境効率」と「ファクター」という指標を開発し、適用の試行を開始した。今後、さらに製品の適用を拡大する。
- ・従来型の製品をつくる企業から環境負荷をミニマムにするビジネスをサステイナブルビジネスモデルとして展開していく。
- ・従業員への教育は、インターネットによるエコマインド教育の開始など、さらに力をいれていく。
- ・シナリオプランニングの見直しは、環境ビジョンと合わせ検討していく。
- ・「i.e.HITACHIプランⅡ」でもお約束したように、新時代のライフラインを支えるソリューションビジネス、高度技術グローバル製品を核にモノからサービスへの転換を実行していく。

## 従業員とのかかわり(人事)

全社員が共有すべき価値・行動規準「HITACHI VALUE」を策定し、意識改革を図るとともに、多様な人材がやりがいを持って生き活きと働ける職場を目指し、様々な人事制度を導入しています。

### 「HITACHI VALUE」による価値観の共有

1999年11月に、経営の基本的な考え方を表した「日立の経営ビジョン」の実現のために社員が共有すべき価値・行動規準を定めた「HITACHI VALUE」を策定し、全社員に開示することで意識改革を図っています。

同VALUEは、社員一人一人、とりわけリーダー層に求める行動のあり方を表したものであり、「顧客満足」「信頼」「スピード」「チャレンジ・変革」等、10項目に渡り、各々の項目実現のために社員に求められる行動が具体的に示されています。

また、2000年度からは、まずは管理職を対象に同VALUEを評価要素とした人事制度を導入することにより、意識改革の浸透を図るとともに、実力・成果主義を徹底させた人事・処遇の実現を目指しています。

### 「自己主張型」人材の育成

自らの責任によって、自分の強み、価値を高めるべく行動する「自己主張型」の人材が重要だと考えており、こうした強い人材の育成に向けた各種の人事・教育施策を充実させています。

#### ●キャリア開発研修

2002年導入した「キャリア開発研修」は、若手を対象に、年間1,000人規模の受講を

目指す、1泊2日のワークショップ形式の研修です。この研修では、各々の従業員が、自らの得意分野や、価値観等を分析し、自らのキャリアに対する自己理解を深めた上で、自らの目指す将来像に向けたキャリアプランニングを行います。この研修を通じて、自分にとってのやりがい、働きがい、生きがいを確立し、仕事を通じた自己実現や自己成長を図ることのできる人材の育成を目指します。

#### ●360度フィードバックプログラム

2003年度より、課長相当職以上の管理職層(約10,000名)を対象に、リーダーシップやマネジメント力の向上を目的とした能力開発のための「360度フィードバックプログラム」を導入しました。本プログラムは、80の具体的な行動特性についての質問票等に、本人および上司・同僚・部下が回答するものです。回答の結果は回答者の匿名性を保った上で、社内の専任担当者から集合研修形式にて本人へ直接レポートします。参加者はこの研修を通して、自らの強みや改善すべき点をあらためて認識することができ、また策定した能力開発計画を具体的に実行していくことで、リーダーシップやマネジメント力のブラッシュアップを図ることができます。

#### ●社内公募制度、社内FA制度

従来より実施されている社内公募制度に加え、2003年度より、従業員が希望する職場に直接異動を申請することができる「社内

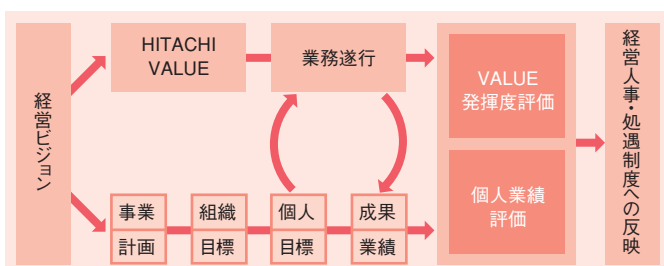
FA」制度を導入しました。本制度の活用により、従業員個人が仕事を選択する自由度をさらに高め、自律的な人材の流動化、個人の意思・意欲にマッチした仕事への再配置を実現し、人材の活性化と同時に、従業員のモラル向上、チャレンジする気風の醸成を図っていきます。

### 多様な人材の活用(ダイバーシティ)

多様な人材の能力や発想を大切にしたいと考えており、2000年3月に「ジェンダー・フリー&ファミリー・フレンドリー・プラン」(F.F.プラン: "Gender Free & Family Friendly Plan")を社内外に発表し、個を尊重したジェンダー・フリーな(性別を意識しない)人材活用と、プロとして納得できる仕事をしながら家庭と両立させていこうとする社員が働きやすい(ファミリー・フレンドリーな)環境の整備に取り組んでおり、これまで育児・介護に関連する諸制度等(休職制度、短時間勤務制度、在宅勤務制度等)を充実させてきました。

また、障害者雇用については、ノーマライゼーションの方針を掲げ、積極的に障害者の雇用と職域の拡大を進めています。知的障害者のみを雇用する特例子会社「日立ゆうあんどあい」を1999年10月に設立する等、さらなる雇用促進を図っていく計画です。

### ■経営ビジョン・事業計画と新評価制度



#### 「日立ゆうあんどあい」の概要

「日立ゆうあんどあい」は、横浜、川崎のオフィスなどの清掃、文書類の配送を主な業務とし、従業員数43名(内、知的障害者29名)で業務を行っています。

会社名の「ゆう あんど あい」は、知的障害を持つ人と日立製作所の従業員が協力し、支えあい、共に励んでいきたいとの願いに由来しています。実際の業務では、経験豊富な専任作業員を指導員として配置する一方、知的障害者一人ひとりに適した業務を提供し、仕事と会社生活両面について十分にサポートしていく体制を組んでいます。

## 従業員とのかかわり(安全衛生)

当社の安全衛生活動は、従業員の「安全と健康を守ることは全てに優先する」を基本姿勢として、常に高いレベルの安全衛生水準の維持と、より一層の向上に努めています。

### 「安全衛生ナレッジ」の活用と管理活動

(株)日立製作所は、長年のゼロ災活動などを通じ蓄積してきた管理ノウハウ、教育ノウハウ、設備・環境ノウハウ等を「安全衛生ナレッジ」として活用し将来に向け伝承していくとともに、常に高いレベルの活動水準を維持・向上できるシステムティックな安全衛生活動として、労働安全衛生マネジメントシステムの導入を柱に展開しています。

### 従業員の健康増進支援

個々の健康管理については、「自分の健

康は自分でつくる」を基本に個人が推進することを原則として、各人の自主的健康づくりの指導、支援をしています。具体的には、健康相談窓口、専門医の確保といった体制整備、教育啓発活動、自己の気づき支援のためのホームページの開設など、産業保健スタッフと連携をとり積極的に従業員の健康増進を支援しています。

### 様々な悩み、心配事解決の従業員支援プログラム「EAP<sup>®</sup>相談」

「EAP相談」は、メンタルヘルスケアの強化策としての視点も含め、より多彩でオープン、チャレンジングな風土への変革に対応した人

材活性化、並びに風通しの良い職場づくりの実現策として、2003年4月からスタートしました。

「EAP相談」システムは、従業員が抱える職場、キャリア、生活全般に関する様々な悩み、心配事などの解決を支援します。

具体的には、社内「EAPエキスパート」が全事業所へ出向き従業員との面談機会を積極的に設定していくほか、随時相談(電話・オンライン相談等)が可能なプログラムで、従業員「個人の活性化」と「組織活力の向上」を図っていきます。

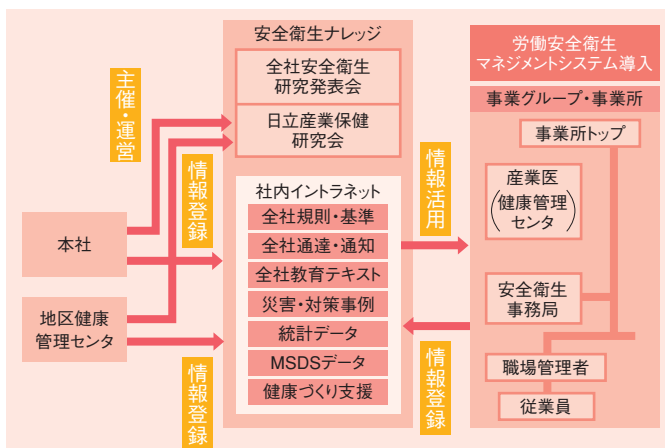
## 労働安全衛生基本方針

### 基本方針

人命尊重及び遵法はもとより、グローバルな共通の評価に基づいた安全衛生活動を通じ、「21世紀に成長しつづける、活力あふれる企業」の基盤固めを行う。

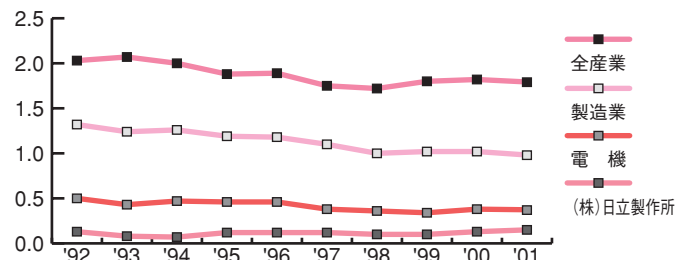
1. システムティックな安全管理体制の構築と管理者の率先垂範
2. 機械設備と作業方法の本質安全化
3. 安全教育の充実による安全意識の高揚と風通しの良い職場風土の確立
4. 心身の健康確保並びに快適な職場の形成
5. 出張作業・現地工事作業における安全衛生管理の強化
6. 危機管理対策の徹底(地震・火災・爆発等に対する防災対策の継続推進)

## 労働安全衛生活動体制



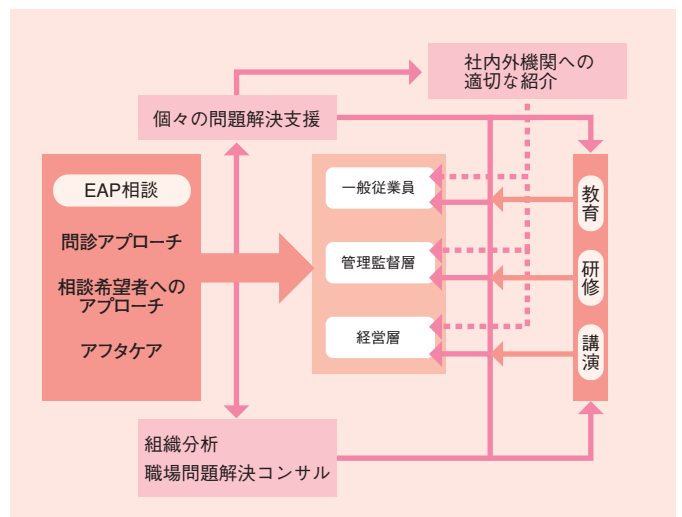
※1 EAP:Employee Assistance Program

## 労働災害度数率(100万時間当り)



(注)全産業、製造業、電機は、休業4日以上の度数率。日立は、休業1日以上の度数率。

## 「EAP相談」概要図





## コンプライアンス

グループ会社を含めて「基本と正道」を一層徹底させるとともに、業務プロセスの改善を図り、正義に反する行為を根絶するための改革に取り組みます。

### 専門部署の設置

2002年2月に、社長直属の組織「コンプライアンス本部」を設立しました。「企業行動基準」に則り、グループ会社を含めた、公共営業の入札に係わる遵法化（刑法の競売入札妨害罪・贈収賄罪、独占禁止法）を徹底するために、教育・監査・業務プロセスの改善を行っています。

2002年9月に（株）日立製作所が過去に東京電力株式会社より受託した福島第一原子力発電所1号機の原子炉格納容器全体漏えい率試験に関して、東京電力が受検した当該試験の官庁の立会い検査において、日立グループの関係者が不適切な行為に協力していたことが判明しました。

このような行為により、信頼性と安全性を最も重視しなければならない原子力の信頼を失墜させ、立地地域の住民をはじめ、社会の皆様にも多大なるご心配をおかけしました。原子力という社会的影響の大きい事業にかかわるメーカーにとってあってはならないことであり、深く反省し、お詫び申し上げます。

全社をあげて再発防止に取り組み、責任

の所在を明確に一体化するための組織の再編、「コンプライアンス（法令順守）通報制度」を2002年10月に導入しました。

本制度は、申告者および情報提供者が、情報を提供したことで不利益な取り扱いを受けないことを保証することで、事業における不適切な取り扱いや社会正義に反する行為を見つけ出し、組織内の不正を正そうとするものです。

### 環境に関する行政指導、外部からの苦情とその対応

日立グループで、2002年度罰金、科料を収めた実績はありませんでしたが、行政指導が8件ありました。内容は公共下水道排水中の窒素・リンの基準値オーバー、敷地境界の臭気濃度の基準値オーバーなどがありました。前者については、原因となった除害装置の保守点検の適正化、後者については排ガス処理装置のダンパーの改造、及び定期点検を強化するとともに、発生源対策などの再発防止策を実施しました。また、2002年11月、約10年前に福島県に処理工場を所有する

処理業者に処理委託した廃棄物が、処理完了マニフェストを受領しているものの、未処理であるとの通知を行政から受けました。行政からの要請により、寄付協力金を拠出することいたしました。一方、法規制値は超えていないものの、外部からの苦情を13件いただきました。騒音関係が6件、悪臭関係が5件、廃棄物関係が2件ありました。悪臭については、臭気発生作業時に消臭剤を噴霧する脱臭装置の点検増強と設備の設置により対応し、ご説明いたしました。騒音については、苦情をいただいたサイレン等の停止や時間帯による消音、発生源に防音壁を設置するなどの対応策を実施し、ご説明いたしました。廃棄物については、地域住民から、ゴミの投げ入れがあったとの情報を受け、調査した例がありましたが、当該ゴミの内容物から、日立から生じたものとは考えられないという結果になりました。しかし、念の為、従業員に対しモラルアップ徹底を図り、その旨をお客さまに回答し、了承いただきました。

## お客様とのかかわり

お客様から信頼される「ベスト・ソリューション・パートナー」になるため、「お客様の視点ですべてを考える」経営の実現に向け、取り組んでいます。

### お客様満足度の向上

お客様の満足要因（関心）は、製品の性能や価格にとどまらず、コンサルティングや保守などのサービスの善し悪し、さらには社会貢献や環境保全への対応などを通じた企業イメージまでも含む企業経営全体にわたってきていることから、日立グループでは、すべてをお客様の視点から考える経営の実現に

向けて取り組んでいます。

社長をはじめとする経営層で構成される「日立お客様満足度向上委員会」を定期的開催し、各事業分野での活動を支援するとともに、事業分野相互の連携に取り組んでいます。

また、具体的手法として、日本経営品質賞（JQA）<sup>※1</sup>の考え方を取り入れ、業務改革・改善を進めています。

### 製品・サービスにおける顧客の安全

製品・サービスの使用における顧客の安全衛生の保護に関しては、「安全指針」「PL法（製造物責任法）対応ガイドライン」を定め、運用しています。また、お客様対応窓口を設置し、お客様を第一に考え取り組んでいます。

※1 日本経営品質賞（JQA）：JQAはJapan Quality Awardの略。国際的にも競争力のある経営構造の質的転換を図るために、顧客の視点から経営全体を運営し、自己革新を通じて新しい価値を創出し続けることのできる「卓越した業績を生む経営革新の実現」を支援する経営品質向上プログラムの主要な活動の柱となるもの。



## 社会貢献活動

21世紀に成長しつづける活力あふれる企業であるために、継続的な「社会貢献活動」を通して、多くの国・地域・人々と価値観を共有し、信頼という強い絆を構築します。

### 日立グループの社会貢献活動理念・方針

#### 理念

日立グループは、よき企業市民として、社会の要請と信頼に応え、豊かな人間生活とよりよい社会の実現に貢献します。

#### 方針

日立グループは、「教育」「環境」「福祉」の3分野において、知識と情報技術など、持てる資源を最大限に活用し、次なる時代の変革を担う「人」を育む活動を中心に、いきいきとした社会の実現のため、様々な社会貢献活動を推進します。



ステートメントとシンボルマーク

### 日立グループの社会貢献活動の考え方

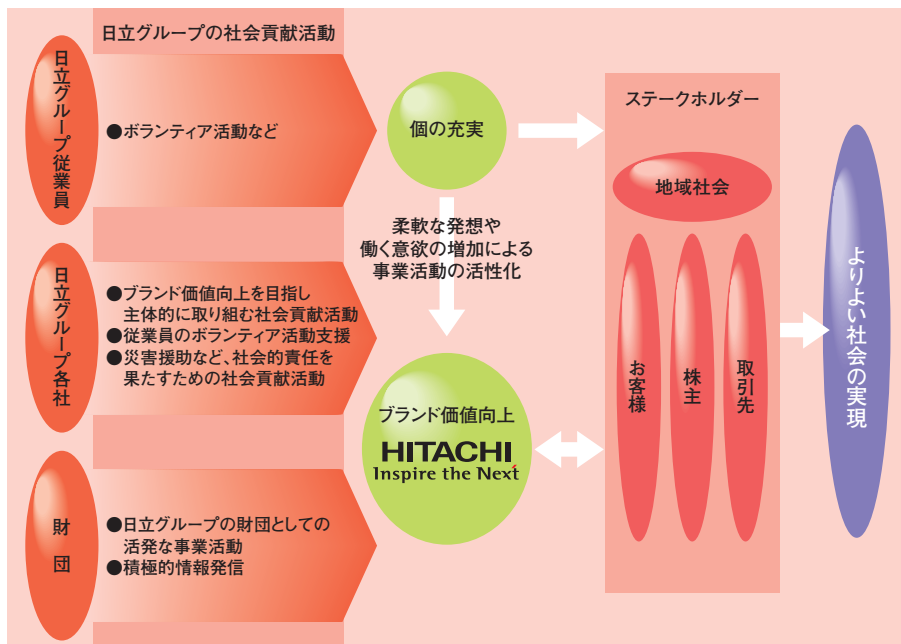
日立グループ各社と6つの財団は企業・団体としての社会的責任を果たすと同時に、これまで各社がそれぞれに行ってきた社会貢献活動を、単なる慈善活動ではなく、ブランド価値向上につながる重要な企業活動として捉え直し、一体感をもって社会貢献活動に取り組み、よりよい社会の実現を目指します。

日立グループ従業員は、ボランティア活動など社会貢献活動を通じて「個の充実」を図ります。このような活動は、よりよい社会の実現につながるだけでなく、大きな企業活力を生み出すものととらえています。

### ボランティア活動支援

従業員一人ひとりがボランティア活動をやりたいと思った時に、やりたいことを自由にやれるような職場の環境作りを支援しています。また、従業員個々人のボランティア活動を支援するために「情報・時間・資金」の側面か

### 日立グループの社会貢献活動の考え方



教育をテーマとした「日立ボランティア・セミナー」では、アジアの子供たちに贈る翻訳絵本の制作を体験



環境をテーマとした「日立ボランティア・セミナー」では、ビーチ・クリーンアップを体験

らサポートを行っています。情報面では、インターネット・ホームページ上でのボランティア情報提供や従業員同士がボランティアに関する意見交換を行う掲示板の運営、体験型の「日立ボランティア・セミナー」を実施しています。時間面では、特別年次有給休暇（ボランティア休暇）制度を設けています。資金面では、従業員がボランティア活動で参加する非営利団体のプロジェクトに対して資金援助を行う、日立ボランティア支援プログラム「大きな樹」を実施しています。

## 取り組み事例

### ●「GREEN 社会貢献賞」

地域での環境社会貢献活動を推進・支援するために「GREEN 社会貢献賞」を設立し、表彰を実施しています。

### 【2001年度大賞】日立計測器サービス(株) 「小中学校への環境教育支援」

次世代を担う若い人へ「自然界の神秘」や「科学技術のすばらしさ」に興味を持つ機



日立計測器サービス(株)「小中学校への環境教育支援」



日立電線(株)土浦工場 「アサザの里親運動」

会を提供したいという願いのもと、会社の持つ技術・ノウハウ・設備などを活用し、新宿区立花園小学校4年生に1年で7回にわたって体験学習プログラムを実施しました。その後も継続して様々な教育支援を実施しています。

### 【2001年度優良賞】日立電線(株)土浦工場 「アサザの里親運動」

全従業員が工場内でアサザの種からアサザを育成し、霞ヶ浦へ植え付け、生態系回復を支援しました。この活動はNPO法人「アサザ基金」の「アサザプロジェクト」に参加して行ったものです。

その他、フィリピンにあるHitachi Computer Products (Asia) Corp.では、日立アウトリーチプログラムを実施し、ペナン市河川保護団体と共同で、バランガイメイン道路脇に計90本の苗木を植樹しました。

### ●福祉機器関連のサポートプログラム

日立グループでは、多くの福祉機器を製造・販売していますが、ビジネスの観点からだけでは捉えきれないユーザーのニーズに対し、社



Hitachi Computer Products (Asia) Corp.の植樹活動



日本ALS協会企画の「伝の心」操作講習会をサポート

会貢献の観点からサポートすることを目的として、福祉機器関連のサポートプログラムを実施しています。

2002年度は、ALS（筋萎縮性側索硬化症）患者さんのための意志伝達装置「伝の心」を対象製品とし、本装置の活用に積極的に取り組んでいる任意団体「日本ALS協会」に対して、「伝の心」10台（日立製のパソコンに「伝の心」ソフトを組み込んだもの）を寄付すると共に、同協会が企画した「（伝の心）操作講習会」に資金援助とボランティア派遣を行いました。

### ●財団活動

国内外にあわせて6つの財団があり、社会貢献活動に取り組んでいます。（財）日立環境財団では、環境への負荷の少ない持続的発展が可能な研究・開発・調査で画期的な成果を上げている個人や企業・団体を表彰する「環境賞」、NPOが取り組む環境と経済および科学技術との調和に資する活動に対して助成を行う「環境NPO助成」、機関誌「環境研究」の発行を行っています。

### ○日立グループの6つの財団

（財）小平記念日立教育振興財団  
（財）倉田記念日立科学技術財団  
（財）日立国際奨学財団  
（財）日立環境財団  
（財）日立みらい財団  
日立ファウンデーション（アメリカ）



（財）日立環境財団の「環境賞」表彰式



## SUSTAINABLE BUSINESS MODELS

これからは、人のために新しい物を創造するだけでなく、地球のために新しいビジネスを創造する時代へ。

私たちがいま積極的に取り組んでいるのが、循環型社会を実現するための「サステイナブルビジネスモデル」です。

環境に関する研究やそれを活かしたお客様への環境支援など、環境保全のためのビジネスを未来に向けて広げていきます。

## ビジネスモデル構築 —製品回収・リサイクル—

「拡大生産者責任」の原則に従い、使用済み製品から回収した資源を有効に活用するリサイクルシステムを構築しています。

### ■家電リサイクル

日立ホーム&ライフソリューション(株)(2002年4月に(株)日立製作所の家電グループを分社化して設立)は家電リサイクル法に対応して、使用済み家電製品4品目のリサイクルを行う新会社、(株)関東エコリサイクルを1999年5月に設立しました。

このプラントは、冷蔵庫やエアコン等の開発・設計・生産拠点である日立ホーム&ライフソリューション(株)栃木事業所内にあり、そこで得られたリサイクル処理のノウハウを商品の設計にフィードバックしながら、リサイクルしやすい製品づくり、商品のライフサイクルにおける環境負荷の低減、再商品化率の向上等に取り組んでいます。

また、プラントで回収されたプラスチックの一部は、ネオマテリアルセンター(廃プラスタ

ックのマテリアルリサイクル事業化のため、2001年2月に設立)で、粉碎・洗浄・押出・均質化等の再生処理を行い、洗濯乾燥機のベース枠等に再利用しています。

### ■パソコンリサイクル

パソコンは、2001年4月より改正施行された「資源の有効な利用の促進に関する法律」において、「指定再資源化製品」に指定されました。事業活動に伴って発生した使用済みパソコンについては、製造メーカー・輸入事業者は、自主回収してリサイクルすることが義務化されました。日立グループは、これまで、お客様からの廃棄処理依頼に対し、産業廃棄物処理代行サービス等を紹介してきました。今回の法律制定に合わせ、さらに円滑に回収を進めるため、日本アイ・ビー・エム株式会

社と協力して全国規模の新回収システムを構築し、「広域再生利用指定産業廃棄物処理者に係る指定」の申請の認可を受けました。この認可により、日立グループがお客様に代わってマニフェスト(廃棄物管理票)の発行・管理を実施するなど、サービスを向上しました。また、お客様からの見積もり依頼、申し込みからリサイクル処理の確認までをインターネットから行えるようにしました。

更に家庭用使用済みパソコンについても今年後半以降、回収が義務化される予定で、これに合わせて回収リサイクルシステムを構築していきます。

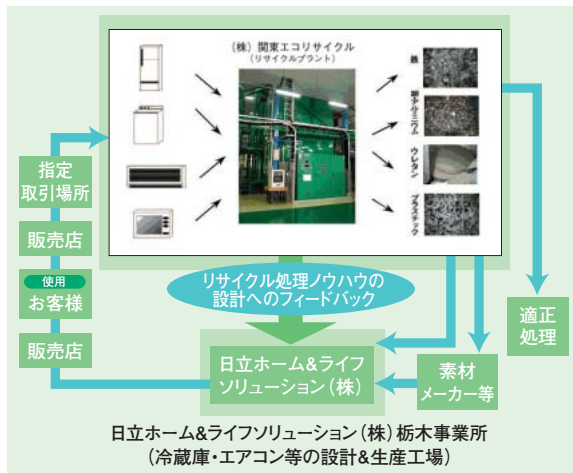
### ■日立グループ家電リサイクル処理台数と再商品化率

項目	年度	エアコン	テレビ	冷蔵庫	洗濯機
再商品化等処理台数(台)	01	172,564	330,298	360,827	376,852
	02	207,447	375,906	412,864	484,549
再商品化率(%)	01	79	78	61	57
	02	80	81	62	61

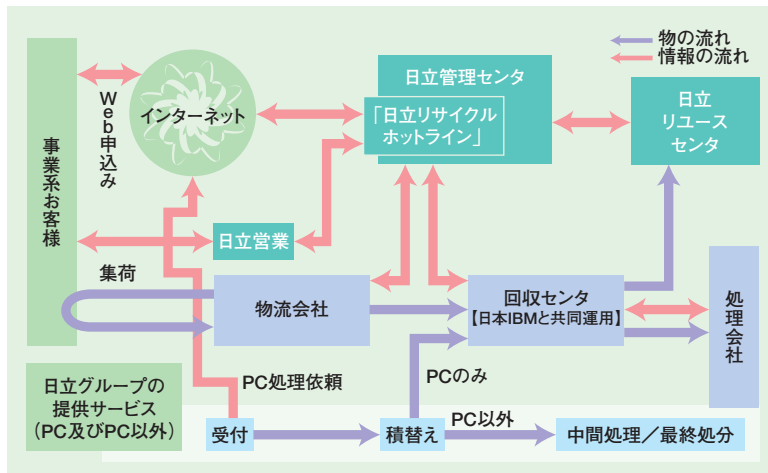
### ■日立グループパソコン回収台数(2002年度)

項目	デスクトップ本体	CRT	ノートパソコン	液晶モニタ
回収台数(台)	10,115	8,288	2,577	93

### ■家電リサイクル(生産工場と一体の循環型工場)



### ■パソコンのリサイクルシステム



▶ 家電リサイクルについては <http://kadenfan.hitachi.co.jp/kankyo/recycle/index.html> をご覧下さい。  
 パソコンリサイクルについては <http://www.hitachi.co.jp/Prod/comp/OSD/pc/flora/environment/recycle.htm> をご覧下さい。



## 環境トータルソリューションの提供

日立グループは、環境にかかわる様々な分野で積み上げた実績と技術を駆使し、廃棄物、エネルギー、大気、水、環境サービスなど、お客様の環境経営をサポートする幅広いツールを用意しています。

### ■両面受光型太陽電池

地球温暖化や資源枯渇問題の対策に、自然エネルギーを活用する太陽光発電の利用拡大が期待されています。1枚の表と裏で受光し発電する太陽電池を、地面に垂直に設置する新方式の太陽光発電を提案しております。この太陽電池は、半導体の製造プロセスを応用して、表面にリン、裏面にボロンを拡散させた両面受光型太陽電池です。両面受光型太陽電池として世界初の量産製品です。

設置方位を問わず年間を通した発電電力量がほぼ一定となり、片面型の1.3～1.5倍の電力量を生み出す能力を持ちます。また、保護材として両面をガラスで覆う、ダブルガラス型モジュールで長寿命化が図れます。これまでの片面型のように南向きに傾斜角をつけて設置する必要がないため、ビルの屋上フェンスや高速道路等の遮音壁をはじめ、利用

分野が大きく広がります。牧場、農地、空港、港湾などのスペースを有効利用することで、国土の狭いわが国でも大規模太陽光発電を実現できるものと考えています。

### ■直接型メタノール燃料電池

化石燃料からより有効にエネルギーを取り出すことが可能な燃料電池の開発を進めています。直接型メタノール燃料電池は、メタノールと水を燃料とすることで直接エネルギーに変えるため、高い発電効率を得られます。小型軽量が求められるノートパソコンや携帯情報端末などモバイル機器の電源として、直接型メタノール燃料電池の開発を進め、主な構成材料である触媒や電解質膜の高性能化により出力を高めた電池を試作しました。燃料電池を適用することにより、省エネと二酸化炭素排出の抑制が図れると共に、従来の2次電池のような充電が不要となり、燃料

を補給することで長時間連続使用が可能となります。

### ■風力発電事業

風力発電は、2003年4月から施行された「電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法」における新エネルギーの1つとして導入が促進されています。

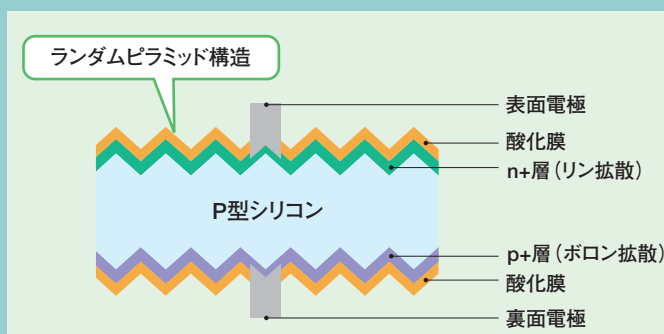
日立エンジニアリングサービス(株)は風力発電機の導入計画から建設、保守サービスまで一貫したソリューションを提供しています。また、風力発電、太陽光発電、小水力など各種発電を最適に組み合わせたハイブリッド発電システムを開発しています。さらに、秋田県能代市に600kWの風力発電機2基を設置し、発電事業を開始しました。320万kWh/年の電力量を供給する計画で2002年12月から電力会社へ売電を開始しました。

### ■両面受光型太陽電池



日立事業所内ビル屋上フェンス一体型太陽光発電実証試験

### ■両面受光型太陽電池の構造



### ■モバイル用直接型メタノール燃料電池試作品



### ■風力発電事業



能代落合風力発電所「600kWの風力発電機2基」

## ESCO事業

日立グループでは、省エネルギーに関わる包括的サービスを提供するESCO (Energy Service Company) 事業を展開しています。ESCO事業は、地球温暖化防止の有効手段として注目されています。

2002年10月に、(株)小松製作所小山工場向けのESCO事業を活用した、ディスプレイースメント空調システムと排熱有効活用システムが稼動しました。この事業は、顧客の投資負担なしで省エネルギー設備を導入し、導入設備より得られる省エネルギー効果を顧客とESCO事業者で配分するシェアード・セイビングス(節減額分与)型を採用しました。顧客敷地内に省エネルギー設備を設置するだけでなく、省エネルギー効果の保証や保守サービスなどを一括して提供します。

小山工場では、ディスプレイースメント空調システム導入により、作業空間の快適化を実

現し、空調に必要な電力を約1/10に削減しました。さらに、抽気復水蒸気タービンによる熱電可変型設備を併設することにより、工場ユーティリティ(電気・蒸気)を季節や生産計画にあわせ効率よく製造し、大幅なエネルギー削減を図っています。

こうした省エネ手法導入により、小山工場全体のエネルギー使用量に対し、約9.3%省エネルギー化を実現する見込みです。

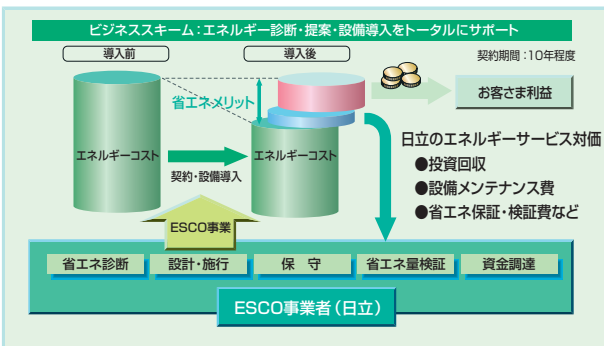
## 無鉛はんだ技術の支援

環境対応は一企業だけの問題ではなく、グローバルな取り組みが必要です。国際プロジェクトの主導による電気電子機器の接続用の無鉛はんだ化の推進に加え、日立グループ各種製品で実用化実績のあるプロセス技術を中心に、グループ内はもとより社外に対しても技術支援を実施しています。

具体的活動の一例として、①これから無

鉛はんだ化を計画したい企業の経営層に対する無鉛はんだ化の必要性と最新技術を紹介する技術セミナー、②無鉛はんだ化推進を計画中の企業に対し、推進体制～技術確立までの全般に関する技術診断や課題の摘出支援、③生産ラインにおけるプロセス技術の立上げ支援、④接続信頼性シミュレーション、信頼性評価試験、などを、十数社のグループ会社・社外企業に対し実施しています。最近では海外における無鉛はんだを使用した生産時の技術支援に関する相談も寄せられ、グローバルな支援活動を実施中です。

## ESCO (Energy Service Company) 事業



(株)小松製作所小山工場  
ディスプレイースメント空調設備

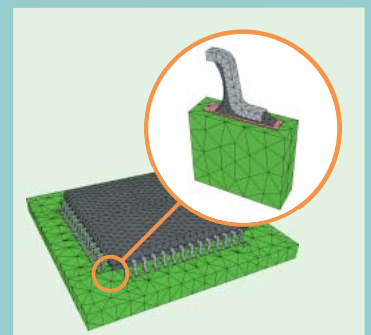
## 無鉛はんだに関する主な技術支援項目

### — 技術支援項目 —

- ・出張セミナー ・技術診断
- ・材料選定、プロセス改良
- ・長期寿命予測
- ・生産ラインの立上げ
- ・受託生産
- ・その他技術指導

### — 備 考 —

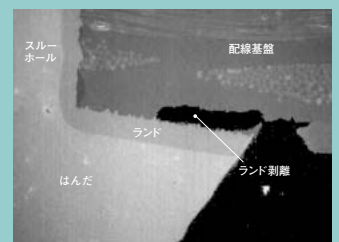
- ・各項目単独および各種組み合わせ技術の支援も可能
- ・お客様の技術レベルやご希望に合わせて支援内容と日程を調整



接続信頼性シミュレーション用  
解析モデル事例



プロセス技術支援



接続信頼性評価事例

# ガイドラインとの対応

「環境経営報告書2003」編集に当たり、参考としたガイドライン、環境省「事業者の環境パフォーマンス指標ガイドライン（2002年度版）」、GRI(Global Reporting Initiative)「サステナビリティリポーティングガイドライン2002」の環境パフォーマンス指標の掲載状況をまとめたものです。

## 環境省「事業者の環境パフォーマンス指標ガイドライン（2002年度版）」との対応

### オペレーション指標

指標項目	指標項目	報告書関連ページ	
コア指標	インプット	①総エネルギー投入量	P.4
		②総物質投入量	P.4
		③水資源投入量	P.4
	アウトプット	④温室効果ガス排出量	P.4、21
		⑤化学物質排出量・移動量	P.4、23、24
		⑥総製品生産量又は総製品販売量	P.4
		⑦廃棄物等総排出量	P.4、20
		⑧廃棄物最終処分量	P.4、20
		⑨総排水量	P.4
サブ指標	コア指標を質的に補完する指標	・投入エネルギーの内訳	P.4
		・資源の種類、投入時の状態	P.4
		・水源の内訳	P.4
		・京都議定書対象6物質の排出量の内訳	P.4、22
		・排出活動の内訳	P.4、19
		・PRTR対象物質の排出量・移動量	P.4、23、24
		・その他管理物質排出量	P.4、23
		・重量以外の単位による生産量又は販売量	—(注1)
		・環境負荷低減に資する製品サービスの生産量又は販売量	P.16
		・環境ラベル認定等製品の生産量又は販売量	P.18
		・容器包装使用量	P.4、19
		・廃棄物等の処理方法の内訳	P.4、20
		・廃棄物等の種類の内訳	P.20
		・排水先の内訳	P.4
		・水質	P.4
	全ての事業者には適合するものではないが、環境上重要な指標	・事業者内部での水の循環的利用量	P.4
		・SOx、NOx排出量	P.4
		・排出規制項目排出濃度	—(注1)
		・指定物質排出濃度	—(注1)
		・騒音・振動・悪臭	—(注1)
		・窒素・燐	—(注1)
		・排水規制項目排出濃度	—(注1)
		・事業者内部で再使用された循環資源の量	—(注2)
		・事業者内部で熱回収された循環資源の量	—(注2)
		・製品群毎のエネルギー消費効率	P.17
		・CO <sub>2</sub> 排出総量（製品等）	P.17
		・製品群毎の再使用・再生利用可能部分の比率	P.17、36
		・使用済み製品、容器・包装の回収量	P.36
		・回収した使用済み製品、容器・包装の再使用量、再生利用量、熱回収量及び各々の比率	P.36
		持続可能な社会の構築に向けて今後重要となる指標	・土壌・地下水・底質の汚染状況
・緑化・植林、自然修復面積	—(注1)		
・化学物質保有量	P.4、24		

(注1) 各サイトでデータを管理していますが、掲載していません。  
各サイトの報告書、ホームページに一部掲載しています。  
(注2) 内部で再使用、熱回収された量を現段階では集計していません。今後、検討します。

### 環境マネジメント指標

指標項目	指標項目	報告書関連ページ
サブ指標	環境マネジメントシステム	P.13
	環境保全のために技術、製品・サービスの環境適合設計等の研究開発	P.16、17
	環境会計	P.14
	グリーン購入	P.18、19
	環境コミュニケーション及びパートナーシップ	P.26、27、28、29
	環境に関する規制遵守	P.32
	安全衛生・健康	P.31
	環境に関する社会貢献	P.33、34

### 経営関連指標

指標項目	指標項目	報告書関連ページ	
サブ指標	経営指標	売上高、生産高、従業員数等	P.41
	経営指標と関連つけた指標	環境効率性を表す指標	P.16
	異なる環境負荷指標を統合した指標	—	—

## GRI「サステナビリティリポーティングガイドライン2002」との対応

### 環境パフォーマンス指標

項目NO.	指標内容	報告書関連ページ
必須指標		
原材料		
EN1	水の使用量を除いた、原材料の種類別総物質使用量	P.4
EN2	外部から報告組織に持ち込まれた廃棄物が、製品作りの原材料として使用された割合	—(注1)
エネルギー		
EN3	直接的エネルギー使用量	P.4、21、22
EN4	間接的エネルギー使用量	—(注1)
EN5	水の総使用量	P.4
放出物、排出物および廃棄物		
EN8	温室効果ガス排出量	P.4、21、22
EN9	オゾン層破壊物質の使用量と排出量	P.4、20
EN10	NOx、SOx、その他重要な放出物	P.4
EN11	種類別と処理方法別の廃棄物総量	P.4
EN12	種類別の主要な排水	P.4
EN13	化学物質、石油および燃料の重大な漏出について全件数と漏出量	P.23、24、32
製品とサービス		
EN14	主要製品及びサービスの主な環境影響	P.17
EN15	製品使用後に再生利用可能として販売された製品の重量比、および実際に再生利用された比率	P.36
EN16	環境に関する国際的な宣言/協定/条約、全国レベルの規制、地方レベルの規制、地域の規制の違反に対する付帯義務と罰金	P.32

### 任意指標

項目NO.	指標内容	報告書関連ページ
エネルギー		
EN17	再生可能なエネルギー源の使用、およびエネルギー効率の向上に関する取り組み	P.4、21、22
EN18	主要な製品のエネルギー消費量フットプリント	P.17
EN19	他の間接的なエネルギーの使用とその意味合い。業務上の移動、製品のライフサイクルマネジメント、エネルギー集約型原材料の使用など	P.16、17
水		
EN21	水源からの年間利用可能な水量に占める、地下及び地上からの取水量	P.4
EN22	水のリサイクル量および再利用量の総量	P.4
放出物、排出物および廃棄物		
EN30	その他の間接的な温室効果ガス排出量	—(注1)
EN31	バーセル条約 付属文書I、II、III及びVIIで「有害」とされる廃棄物の生産、輸送、輸入あるいは輸出	—(注2)
供給業者		
EN33	「統治構造とマネジメントシステム」に対応する「プログラムと手続き」の、環境に関する供給業者のパフォーマンス	P.18
輸送		
EN34	物流を目的とした輸送に関する重要な環境影響	P.19
その他		
EN35	種類別の環境に対する総支出	P.14

(注1) 報告組織外の活動による環境負荷については、掲載していません。  
(注2) 各サイトでデータ管理をしていますが、掲載していません。  
(注3) 生物多様性の項目（EN6、7、23、24、25、26、27、28、29）、それに関連する項目「報告組織の水の使用によって著しく影響を受ける水源とそれに関連する生態系/生息地」(EN20)「報告組織からの排水と流出によって重大な影響を受ける、水源とそれに関連する生態系/生息地」(EN32)については、各サイトで管理していますが、定義、範囲など特定するための情報が多岐にわたるため、現段階では集計、掲載していません。

# hitachi green web 掲載データ一覧

hitachi green web では、さらに詳細なデータをご覧になれます。 <http://greenweb.hitachi.co.jp/data>

カテゴリ・項目		報告書関連ページ	掲載データ
イントロダクション	事業概要	P.41	会社概要 2002年度決算の概要
	環境報告対象範囲	P.42	報告書対象会社リスト
	環境負荷情報	P.4	事業活動を取り巻く環境負荷情報
	エコバリュープラン2010	P.7	エコバリュープラン2010
		P.7	取り組みの歴史
	環境行動計画と評価 「GREEN21」ver.2	P.8 P.9-10	環境行動計画と評価 グリーンポイント平均点
エコマインド&マネジメント	環境教育	P.12	法定資格者の必要数と保有数
	環境マネジメントシステム	P.13	ISO14001認証取得状況
			ISO14001認証取得推移
			ISO14001認証取得リスト
	環境会計	P.14	コスト、投資
			効果
			環境負荷削減効率
			費用のセグメント別内訳比率
			投資のセグメント別内訳比率
			投資の対策別内訳比率
経済効果のセグメント別内訳比率			
エコプロダクツ&ファクトリー	環境適合製品	P.16-17	環境適合製品登録状況推移 環境適合製品リストおよびデータシート 環境適合製品代表事例
	製品含有化学物質	P.18	鉛使用量推移
	グリーン購入・グリーン調達	P.18	グリーン購入法対象製品リスト グリーン調達ガイドライン
	資源の有効活用	P.19	容器包装委託量
	製品輸送の効率化	P.19	輸送負荷情報 自社保有台数に占める低公害車の比率
	廃棄物削減	P.4、20	最終処分量削減推移
			廃棄物・有効利用物等の処理フロー
			ゼロエミッション達成事業所
			リサイクル法の内訳
	地球温暖化防止・省エネルギー	P.4、21-22	最終処分量の種類別内訳
			最終処分量の種類別内訳セグメント別内訳
生産高CO <sub>2</sub> 排出量原単位推移			
CO <sub>2</sub> 排出量のセグメント別内訳比率			
化学物質管理	P.23-24	使用エネルギー構成の推移	
		温室効果ガス排出量および構成	
		新エネルギー量	
		「削減対象物質」の排出量推移	
ステークホルダーとの共創	環境コミュニケーション	P.26-29	取扱量のセグメント別比率
			排出量・移動量のセグメント別内訳
			PRTR法対象物質の調査結果
			ホームページへのアクセス状況
			サイト別環境報告書発行状況
	サイト別のホームページ公開状況		
	P.28	表彰 各社・各サイトの環境Webリンク 各社・各サイトの報告書問合せ先 「環境報告書2002」へのご意見	
従業員とのかかわり(安全衛生)	P.31	労働災害度数率	
コンプライアンス	P.32	環境に関する行政指導、外部からの苦情への実績と対応	
サステナブルビジネスモデル	ビジネスモデル構築	P.36	家電リサイクル処理台数と再商品化率 パソコン回収台数と資源再利用率



# 会社概要

## 会社概要

商号 株式会社 日立製作所  
Hitachi, Ltd.

設立年月日 1920年2月1日(創業1910年)

本店の所在地 東京都千代田区神田駿河台四丁目六番地

代表者 取締役社長 庄山 悦彦

## 日立グループの主な製品・サービス

情報通信システム システムインテグレーション、ソフトウェア、磁気ディスク装置、サーバ、汎用コンピュータ、パソコン、コンピュータ周辺装置、交換機、通信用光部品

電子デバイス システムLSI、メモリ、汎用半導体、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

電力・産業システム 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、空調装置、建設機械、車両、エレベーター、エスカレーター、自動車用機器、環境関連機器

デジタルメディア・民生機器 光ストレージドライブ、テレビ、携帯機器、液晶プロジェクター、エアコン、冷蔵庫、洗濯機、照明器具、調理器具、電池、情報記録媒体

高機能材料 電線、ケーブル、伸銅品、鋳鉄品、鋳鋼品、高級特殊鋼、磁性材料、化学素材、電気絶縁材料、合成樹脂、炭素製品、プリント基板、セラミック材料

物流及びサービス他 電気・電子機器の販売、貨物輸送、不動産の管理・売買・賃貸

金融サービス 提携ローン販売、リース、生命・損害保険代理業

## 財務

### 2003年3月末日現在

資本金 282,032百万円

株式情報 会社の発行する発行済株式総数：100億株  
発行済株式総数：3,364,908,209株  
総株主数：421,138名  
額面普通株式1株の金額：50円

上場証券取引所 東京、大阪、名古屋、福岡、札幌、ルクセンブルグ、フランクフルト、アムステルダム、パリ、ニューヨーク

従業員数 44,375名

連結従業員数 339,572名

連結子会社数 1,112社(国内708社、海外404社)

持分法適用関連会社数 119社

### 2003年3月期(連結)

売上高 81,917億円(前期比102%)

営業利益 1,529億円

当期純利益 278億円

設備投資額 7,874億円(前期比92%)

研究開発費 3,771億円(前期比91%)

●海外

海外売上高 26,452億円(前期比104%)

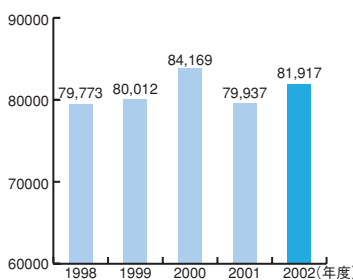
海外生産高 10,338億円(前期比95%)

連結売上高に占める海外生産高比率 13%

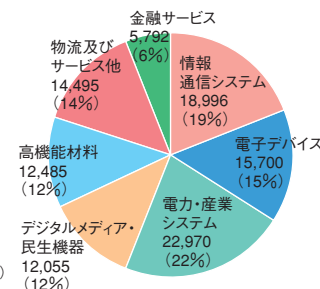
海外売上高に占める海外生産高比率 39%

## 【連結業績の推移】

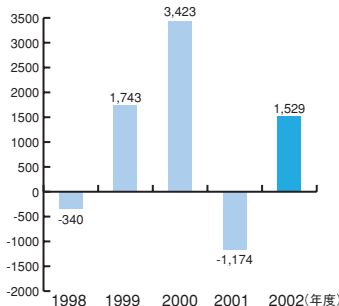
売上高(億円)



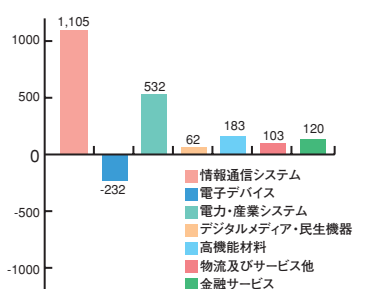
2002年度部門別売上高(億円)



営業利益(億円)



2002年度部門別営業利益(億円)



部門別売上高小計	102,497億円
連結売上高	81,917億円

部門別営業利益小計	1,874億円
凍結営業利益	1,529億円

# 報告対象会社リスト

対象範囲298社のリストです。2003年3月31日現在の会社名称で記載しています。

## 国内

- (株)パワーシステムサービス
- (株)国分機器エンジニアリング
- (株)日本エーイーパワーシステムズ
- (株)日立茨城テクニカルサービス
- (株)日立茨城ビジネスエンジニアリング
- 日立エンジニアリングコンサルティング(株)
- 日立茨城トリプルウィン(株)
- ジャパンモーランドジェネレータ(株)
- 日立茨城ネットソーシング(株)
- 日立笠戸機械工業(株)
- 日立笠戸エンジニアリング(株)
- (株)日立インダストリアルズ
- (株)ティータック
- (株)サンキサービス
- (株)サンキプレジジョン
- (株)えびなテクノス
- (株)テクノクリエート
- 日立テクノサービス(株)
- (株)日立エンジニアリングサービス
- (株)ヘステックサービス
- 日立原町電子工業(株)
- 日立協和エンジニアリング(株)
- (株)日協
- 日立設備エンジニアリング(株)
- 日設サービス(株)
- (株)日立アイーシステム
- (株)中部エレクトリックエンジニアリング
- (株)中部システムサービス
- (株)日立エレクトリックシステムズ
- 日立エンジニアリング(株)
- (株)アイシーシー
- (株)アイシーイーチ
- 茨城日立情報サービス(株)
- バブコック日立(株)
- バブ日立工業(株)
- バブ日立エンジニアリング(株)
- (株)ビーエイチケイビジネスサービス
- バブ日立機工(株)
- 日立水戸エンジニアリング(株)
- 水戸エンジニアリングサービス(株)
- (株)日立ビルシステム
- (株)日立インフォメーションアカデミー
- (株)日立セキュリティサービス
- (株)日立ハイシステム21
- 日立公共システムサービス(株)
- (株)日立情報制御システム
- (株)大みかくりエイトサービス
- (株)日立アドバンスシステムズ
- (株)湘南サービス
- 日本オブネクスト(株)
- (株)神奈川ハイテクサービス
- 日立プリント基板ソリューション(株)
- (株)小田原カスタムマニュファクチャリングサービス
- (株)日立エイチ・ビー・エム
- (株)エイチ・ビー・エム・ソリューション
- 日立公共システムエンジニアリング(株)
- (株)ユニバーサルコム
- (株)日立システムアンドサービス
- 日立システムアシスト(株)
- (株)ネットサービス
- 日立東北ソフトウェア(株)
- 東北ソリューションサービス(株)
- 日立中国ソフトウェア(株)
- (株)日立オープンプラットフォームソリューションズ
- (株)ナカヨ通信機
- (株)日立コミュニケーションテクノロジー
- テレコム機器(株)
- 日立ハイブリッドネットワーク(株)
- 日立アイ・エヌ・エスソフトウェア(株)
- 日立電子サービス(株)
- (株)日立インフォメーションテクノロジー
- (株)湘南ハイテク企画
- (株)神奈川プロダクションアンドサービス
- 日立コンピュータ機器(株)
- (株)日立画像情報システム
- (株)日立マイクロソフトウェアシステムズ
- (株)メディアテック
- (株)東海テック
- (株)ひたちなか電子
- (株)日立旭エレクトロニクス
- 日立ポスタルテクノロジー(株)
- (株)中部ハイテクサービス
- (株)日立情報映テック
- (株)日立小平セミコン
- (株)高崎セミコン
- 日立LSIテクノロジー(株)
- (株)日立セミコンデバイス
- (株)日立電子デバイス販売
- 日立ハイコンポネンツ(株)
- つるたエレクトロニクス(株)
- (株)東日本セミコンダクタテクノロジーズ
- 青梅セミコン(株)
- 日立柳井セミコン(株)
- (株)北日本セミコンダクタテクノロジーズ
- 羽黒電子(株)
- 北海電子(株)
- (株)日立超LSIシステムズ
- (株)アキタ電子システムズ
- (株)アキタセミコンダクタ
- トレンセンテックテクノロジーズ(株)
- 阪神エレクトリック(株)
- 自動車電機工業(株)
- (株)茂原アテックス
- 千葉エレクトロニクス(株)
- (株)日立産機システム
- (株)日立ケーイーシステムズ
- (株)中条エンジニアリング
- 日立ホーム・アンド・ライフ・ソリューション(株)
- 磐城金属工業(株)
- 日立多賀テクノロジー(株)
- (株)日立栃木マテリアル
- 栃木産業(株)
- 日立ライティング機器(株)
- 青梅産業(株)
- (株)日立ホームテック
- ニチホプロダクツ(株)
- 日熱エンジニアリング(株)
- 日立照明(株)
- (株)日立電カ崎工場
- 佐原電子工業(株)
- (株)日立栃木エレクトロニクス
- (株)日立ハイテクノロジー
- 計測テクノロジー(株)
- 日立金属(株)
- 日立金属機工(株)
- 日立フェライト電子(株)
- (株)安来製作所
- 日立ツール(株)
- ツールテック(株)
- (株)セイタン
- (株)九州テクノメタル
- (株)日立金属エム・ピー・エフ
- 日立電線(株)
- (株)高鈴エンジニアリング
- 日立電線メックテック(株)
- ハイデックスシステムズ(株)
- (株)ジェイ・パワーシステムズ
- 日立電線ファインテック(株)
- (株)平沢工業所
- 日立伸材(株)
- 日立アロ(株)
- 東日本三電線(株)
- 東日電線加工(株)
- 東日商事(株)
- (株)京テック
- 東北ゴム(株)
- トーホク加工(株)
- 東北ゴム販売(株)
- 日立化成工業(株)
- (株)ニューロン
- 五井化成(株)
- 日立化成エレクトロニクス(株)
- 下館産業(株)
- (株)日立ハウステック
- 新神戸電機(株)
- 新神戸プラテックス(株)
- 新神戸テクノサービス(株)
- 日立バッテリー販売サービス(株)
- 日立エーアイシー(株)
- 新町コンデンサ(株)
- (株)ハイテクス
- (株)山岸エーアイシー
- 日立粉末冶金(株)
- (株)エムイーシー
- 日立化成ポリマー(株)
- 日立化成工材(株)
- 日立化成オートモーティブプロダクツ(株)
- 日本ブレーキ工業(株)
- 浪江日本ブレーキ(株)
- 成東加工(株)
- 広島日本ブレーキ工業(株)
- 日立化成コーテッドサンド(株)

## 海外

- アジア地域
- 日立半導体(蘇州)有限公司
- 日立顯示器件(蘇州)有限公司
- 上海日立家用電器有限公司
- 合肥日立掘削機有限公司
- 日立物流(香港)有限公司
- 日立物流(上海)有限公司
- 上海遠新国際運輸有限公司
- 湖北新新国際儲運有限公司
- 青島海新達国際運輸服務有限公司
- Nam Yang Metals Co., Ltd. (南陽金属)
- 高雄日立電子(股)
- 台湾日立化成工業(股)
- 台湾日立(股)
- TAIWAN HITACHI AIR CONDITIONING PRODUCTS (PHILIPPINES) CORP.
- HITACHI CONSUMER PRODUCTS (THAILAND), LTD.
- HITACHI COMPRESSOR (THAILAND), LTD.
- HITACHI TRANSPORT SYSTEM (THAILAND), LTD.
- KABINBURI LOGISTICS CENTER, LTD.
- HITACHI COMPUTER PRODUCTS (ASIA) CORP.
- MANILA INTERNATIONAL FREIGHT FORWARDERS, INC.
- HITACHI CONSUMER PRODUCTS (MALAYSIA) SDN. BHD.
- Hitachi Semiconductor (MALAYSIA) SDN.BHD.
- HITACHI SEMICONDUCTOR (KEDAH) SDN. BHD.
- HITACHI SEMICONDUCTOR TECHNOLOGY (MALAYSIA) SDN.BHD.
- HITACHI SEMICONDUCTOR (PENANG) SDN. BHD.
- HITACHI AIR CONDITIONING PRODUCTS (M) SDN.BHD.
- HITACHI CABLE (JOHOR) SDN.BHD.
- HITACHI CHEMICAL (JOHOR) SDN.BHD.
- HITACHI TRANSPORT SYSTEM (MALAYSIA) SDN.BHD.
- SUNRISE INTEGRATED SERVICES (MALAYSIA) SDN.BHD.
- Hitachi Nippon Steel Semiconductor Singapore Pte. Ltd.
- Hitachi Chemical Asia-Pacific Pte. Ltd.
- HITACHI EXPRESS SINGAPORE PTE. LTD.
- HITACHI TRANSPORT SYSTEM (ASIA) PTE.LTD.
- P.T. Hitachi Chemical Electronic Products Indonesia
- P.T.HITACHI CONSTRUCTION MACHINERY INDONESIA
- アメリカ地域
- Hitachi Home Electronics (AMERICA), INC.
- HITACHI AUTOMOTIVE PRODUCTS (USA), INC.
- HITACHI ELECTRONIC DEVICES (USA), INC.
- HITACHI MAGNETICS CORPORATION
- WARD MANUFACTURING INC.
- AAP ST.MARYS CORPORATION
- HITACHI METALS NORTH CAROLINA, LTD.
- ACP MANUFACTURING COMPANLY LLC
- SUNRISE AIR SERVICE, INC.
- HITACHI TRANSPORT SYSTEM (AMERICA), LTD.
- HITACHI CONSUMER PRODUCTS DE MEXICO S.A. DE C.V.
- HITACHI SYSTEMA DE TRANSPORTE MEXICO, S.A.DE C.V.
- ヨーロッパ地域
- HITACHI TRANSPORT SYSTEM (UK) LTD.
- HITACHI TRANSPORT SYSTEM (NETHERLAND) B.V.
- Hitachi Semiconductor (EUROPE) GmbH
- HITACHI TRANSPORT SYSTEM (EUROPE) GMBH
- HITACHI SYSTEME DE TRANSPORT (FRANCE) SARL.
- HITACHI AIR CONDITIONING PRODUCTS EUROPE S.A.

# 地球市民としての決意

世界各地の日立グループ従業員からの環境に対するメッセージです。  
これからもグローバルな視点で地球を見つめ環境に取り組んでいきます。

Hitachi Ltd.  
【ベルギー】

## Hans Craen

We monitor EU environmental legislation which leads the world debate on environmental and sustainable development, as a commitment to Hitachi's environmental vision.

私達は、日立の環境ビジョンの実現のために、「持続可能な発展」に向けた議論を世界的にリードするEUの環境政策動向を注視しています。

日立家用电器（蕪湖）有限公司  
【中国】

## 邵 增钢

我们按照以下事项为基本方针：“恪守相关法律法规，源头控制优化生产，提供优质清洁产品，不断提高管理绩效。”

私達は以下の基本方針を実行します。「関連の法律法規を厳守する。源流管理で生産を優先する。品質優良、清潔な製品を提供する。絶えず管理業績と効率を向上させる。」

AAP ST.MARYS CORP.  
【アメリカ】

## Tom Southard

We are addressing the impact that our products, processes, and procedures can have on the environment, and are committed to movement for a greener world.

私達は製品および生産過程での環境影響に対応し、よりグリーンな世界に向けて活動に力を注いでいます。

ACP Manufacturing  
Company LLC.【アメリカ】

## Doyne Chartrau

We will continue to reduce wastes, prevent pollution and conserve energy and natural resources, helping to ensure an adequate supply for future generations.

私達は次世代に十分な資源を確保する一助として廃棄物の削減、公害防止及びエネルギーと天然資源の保存に継続して取り組んでいきます。

Hitachi Cable Philippines, Inc.  
【フィリピン】

## Eugenio .Balasbas

Mas magandang pananaus at pagkilps sa kalikasan at masusing pag-aaral ng mga ahtuntunin ng gob gerno para sa mas maunlad na progreso samae mabamang guhuran.

環境意識の向上と実践、法規制の研究によって「持続可能な発展」の向上を図り、コスト削減を行います。

Hitachi Compressor  
Thailand, Ltd.【タイ】

## Chayan Sa-Ard-Eam

We have designed and developed products which are saving energy. And continual improvement to earth environment.

私達は省エネ製品を設計開発し、地球環境の継続的改善を図っています。

Taiwan Hitachi Co., Ltd.  
【台湾】

## 賴 峰翔

森林是水的故鄉、為了讓後代子孫擁有青山綠水的美好環境、我們決定每年要種十株以上的樹木。

『森林は水の故郷である。』子孫たちにこの美しい自然環境を残していくために、私達は毎年10本以上植樹します。

UNISIA MEXICANA,  
S.A.DE C.V.【メキシコ】

## Francisco Altamirano

Hacemos el esfuerzo por la mejora del medio ambiente con el fin de preservar los recursos naturales de Mexico.

私達は、メキシコの天然資源を保護するために、環境改善に努めます。

日立の環境活動へのメッセージをお待ちしています。

**hitachi green web**  
<http://greenweb.hitachi.co.jp/>

hitachi green webでは、  
私達の環境活動をさらに詳しくご覧いただけます。  
アンケートコーナーでは皆様のメッセージをお待ちしております。  
ぜひアクセスしてみてください。

お問い合わせ先

株式会社 日立製作所 環境本部

〒101-8010 東京都千代田区神田駿河台四丁目六番地

TEL.03-3258-1111

FAX.03-3258-5810

Email : kankyohon@hdq.hitachi.co.jp



株式会社日立製作所は、  
グリーン購入ネットワークの  
会員です。



古紙100%再生紙を使用し、「大豆インク」で印刷しています。



ZZ-051 2003.05

Printed in Japan(H)

本報告書は「日立循環再生紙」を使用しています。