

HITACHI
Inspire the Next

環境報告書2001

循環型社会の構築をめざして

日立グループ

会社概要 (2001年3月31日現在)

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)
本店所在地	東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地
代表者	取締役社長 庄山悦彦
資本金	281,754百万円

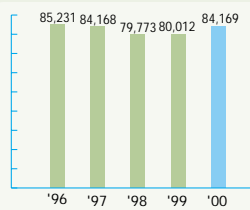
2000年度決算の概要

	単独	連結
売上高	4兆158億円	8兆4,170億円
当期純利益	401億円	1,044億円
従業員数	55,609名	340,939名

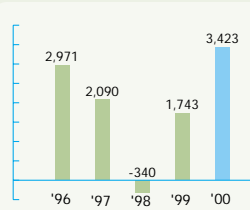
(連結子会社数1,069社、持分法適用関連会社数83社)

連結業績の推移

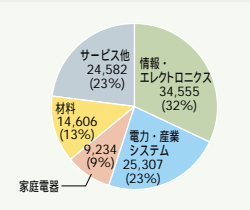
売上高 (億円)



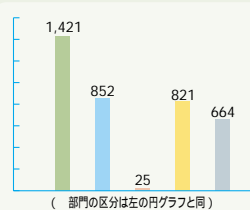
営業利益 (億円)



2000年度部門別売上高 (億円)



2000年度部門別営業利益 (億円)



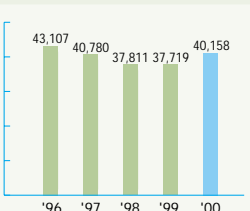
部門別売上高合計	108,287億円
部門間内部売上高	24,117億円
連結売上高	84,170億円

部門別営業利益	3,784億円
管理部門費等	361億円
連結営業利益	3,423億円

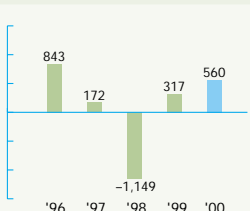
(注) 売上高の部門別比率は、部門間内部売上高を消去する前の部門別売上高合計に基づいて算出しています。

単独業績の推移

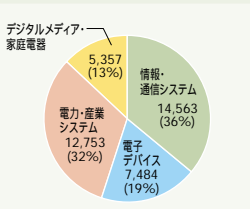
売上高 (億円)



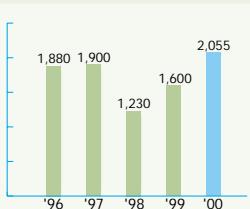
経常利益 (億円)



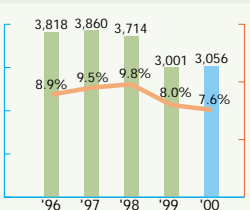
2000年度部門別売上高 (億円)



設備投資額 (億円)



研究開発費/対売上高比率 (億円)



本報告書の編集方針

本報告書は2000年度(2000年4月1日から2001年3月31日)の環境活動の実績や活動を中心に作成したものです。

別冊の「2000年度環境活動報告・データ集」は、報告対象範囲および指標の拡大を図り、改定しました。また、社会との交流では「環境報告書2000」への第三者意見を掲載しました。なお、本体部分については「環境報告書2000」を活用し、一部改定しました。(1ページ、4ページ、28ページ)

今回の環境報告書の発行時期は2002年5月を予定しています。

「2000年度環境活動報告・データ集」について

【報告対象期間】

2000年度(2000年4月1日から2001年3月31日)

【報告対象範囲】

日立グループ310社(日立製作所および関連会社309社)連結対象会社の環境負荷調査を行い、グループの環境負荷の85%を占める範囲を報告対象としました。

(「1999年度環境活動データ集」では、グループの環境負荷の50%を占める21社を対象として報告しました。)

【参考指標】

「事業者の環境パフォーマンス指標～2000年度版(環境省)」を参考にしました。

目次

ごあいさつ	1
環境経営	2
環境活動の基本的な考え方	2
環境管理体制	2
企業行動基準/環境保護行動指針	3
環境行動計画	4
環境管理	5
「GREEN 21」活動	5
環境マネジメントシステム	6
環境会計	7
環境に配慮した製品づくり	8
環境適合設計	8
代表製品例	11
使用済み製品のリサイクル	14
環境に配慮した生産活動	16
地球温暖化防止	16
廃棄物削減	17
化学物質管理	18
水質・大気保全	19
社会に向けた環境保全システムの提供	20
日立グループの総合環境事業	20
研究開発	24
環境保全に向けた研究開発	24
社会との交流	25
環境情報の開示	25
地域とのコミュニケーション	26
財団活動ほか	26
ご意見・ご質問などへの対応	26
海外拠点での活動	27
取り組みの歴史	28
別冊資料: 2000年度環境活動報告・データ集アンケート	

日立ホームページのアドレス <http://www.hitachi.co.jp>

日立「環境への取り組み」ホームページのアドレス

<http://www.hitachi.co.jp/Div/kankyo/khoukoku/kfoukoku.htm>

ごあいさつ

21世紀を迎え、環境保全と経済的成長を両立させた持続発展可能な社会、循環型社会への胎動が益々大きくなっております。企業経営においても「環境」は経営戦略の重要なキーワードになっていることはいうまでもありません。

私たち日立グループもコーポレートステートメントとして定めた「Inspire the Next」のもと、より環境、安全、経済効率といった幅広い観点から循環を基調とし、持続的に発展することのできる社会へ変革していくための事業を進め、世界で最も信頼できるパートナー、すなわち「ベスト・ソリューション・パートナー」をめざして活動しております。

2000年度には、日立グループの連結経営強化と共に、連結会社の環境負荷調査を実施し、日立グループ約300社に報告対象範囲を拡大しました。

さらに、日立グループでグリーン調達への取り組み強化のために2001年3月にグリーン調達ガイドラインを改訂しました。ご提供いただいたデータを活用し、設計支援システムや資材調達システムと連携させ、環境負荷の少ない製品やサービスの提供に努めていきます。

あらゆる環境活動を定量評価し、環境経営の改善に取り組む「GREEN 21」活動も第1ステップの目標年を迎え、拡大展開中です。また、合わせて、環境に配慮した製品づくり、生産活動、社会との交流も確実に実行していきます。

今回の「環境報告書2001」では、こうした活動結果を踏まえ、2000年度に実施した環境パフォーマンスを別冊データ集に追加いたしました。

さらに、「環境報告書2000」に対してNGOの方からご意見をいただき、その内容を掲載しました。いただいたご意見については、来年度発行する「環境報告書2002」に反映し、さらに「環境報告書」の充実を目指してまいります。

本報告書を通じて当グループの環境保全に対する考え方と活動をご理解いただくと共に、皆様の一層のご指導とご支援を賜りますようお願い申し上げます。



2001年5月

取締役社長

庄山悦彦

環境経営

環境活動の基本的な考え方

日立は1970年から、環境活動に積極的に取り組んでいます。1972年から全社的な環境設備投資を開始し、継続的に推進しています。また、1973年から、経営上の視点から見た環境監査を業務監査の一環として行っています。

さらに1993年3月に「環境保護行動指針」を制定し、この指針をもとに環境保全に取り組んできました。

1999年4月1日から、日立グループは日立製作所の事業グループと主要関連会社35社を中心とした連結経営体制となりました。

この経営改革に伴い、環境管理についても日立グループ全体の環境に関する取り組みをより一層推進するために組織強化を図りました。そのひとつとして、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

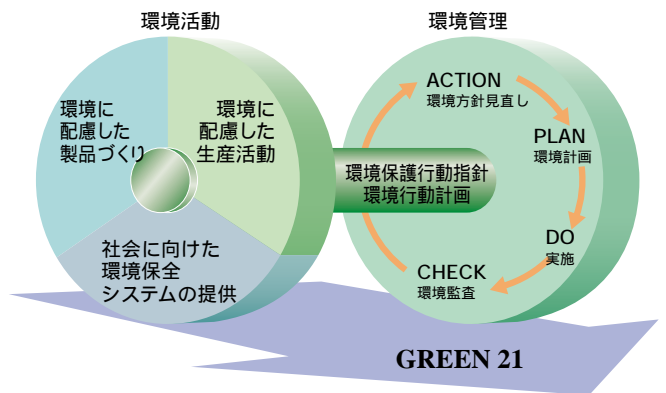
議では日立グループ全体の環境に関する取り組み方針などを審議、決定しています。

さらに、具体的環境活動を推進する組織として日立製作所内においては、事業グループの環境部門を統括する環境推進責任者を新たに任命しました。関連会社についても同様に環境推進責任者(環境担当役員)を任命し、組織の整備を図りました。

グループ全体の環境問題の審議やグループ内展開の周知を行うために「環境推進会議」を設置しました。また、1998年度より、日立グループの新環境活動「GREEN 21」を開始しました。この活動を通じて継

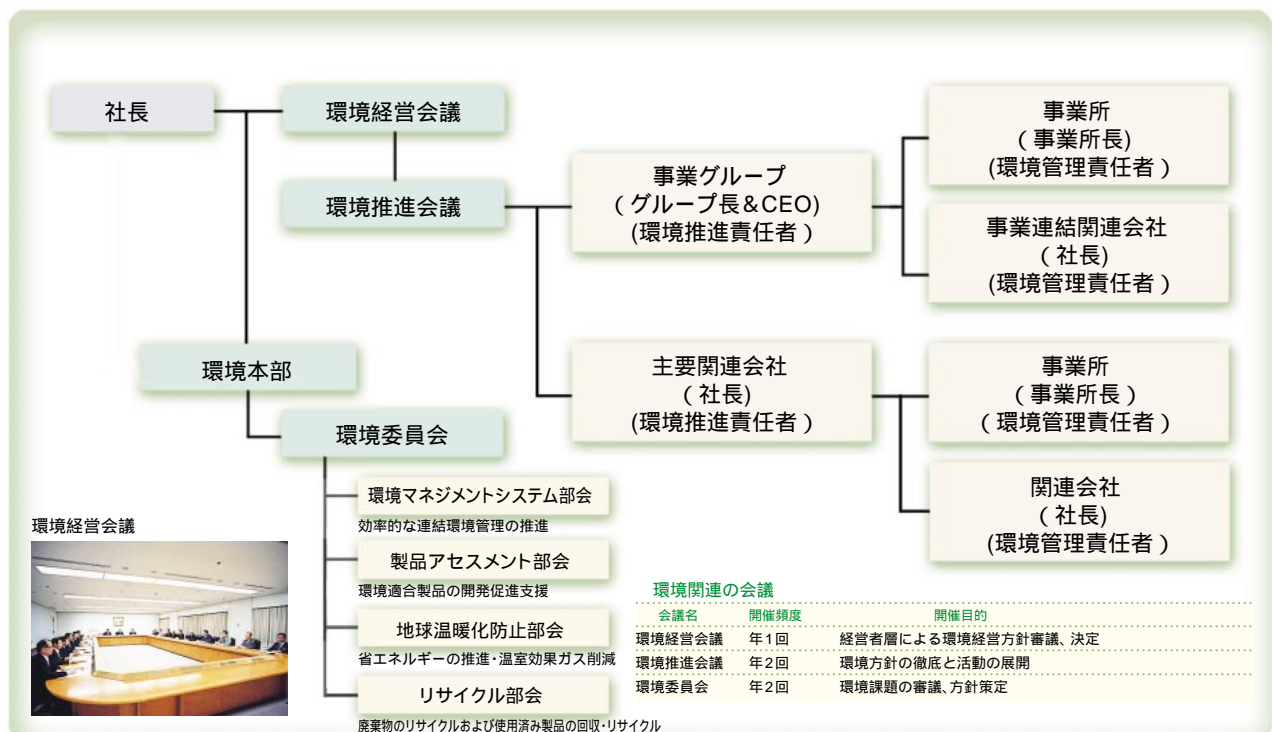
続的かつ効率的な環境保全に取り組んでいきます。

環境に配慮した製品づくり、環境に配慮した生産活動、社会に向けた環境保全システムの提供を3本の柱とし、日立グループの総合力を結集して、環境保全と経済的成長の両立をめざします。



環境保全と経済的成長の両立

環境管理体制



企業行動基準 / 環境保護行動指針

日立は、1993年3月「環境保護行動指針」を制定しました。この指針を基本に、日立グループの環境保全に取り組んでいます。

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。

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。 | 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保全性、省エネルギー、省資源等に優れた技術、資材の導入を図る。 |
| 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。 | 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。 |
| 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。 | 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。 |
| 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。 | 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。 |

環境行動計画

日立グループの2001年度の環境行動計画です。なお、それぞれの達成状況は、別冊資料集「2000年度環境活動報告・データ集」をご覧ください。

カテゴリー	項目	目標値	目標年		
環境管理	環境経営の推進	環境保全活動の日立グループ連結経営を目指し、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を図る。また、事業戦略に環境経営を積極的に取入れ推進する。			
	GREEN 21活動	グリーンポイントの向上	21%向上 国内 (基準年:1998年度)	2001年度	
			21%向上 海外 (基準年:2000年度)	2003年度	
	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 (非製造業務を主体とするサイト)	ISO14001の認証取得を完了	2002年度	
		グリーン購入の推進	日立グループに展開		
環境会計	関連会社を含め、環境会計の定着化を行い、環境経営の積極推進を図る。				
環境に配慮した製品づくり	環境適合製品	環境適合製品の拡大 (環境情報表示制度)	適用率60%以上	2003年度	
		リサイクル可能率向上 ^{*1)}	40%以上向上 (基準年:1992年度)	2000年度	
		分解時間削減 ^{*1)}	60%以上 (基準年:1992年度)	2000年度	
		包装用発泡スチロール削減 ^{*1)}	60%以上 (基準年:1990年度)	2000年度	
		電子機器での基板接続はんだの鉛使用量全廃	全廃(社内製造プロセス)	2001年度	
			全廃(日立グループの製品)	2003年度	
		HCFC ^{*2)} 使用製品の全廃	全廃	国内:2003年末 海外:2006年末	
	グリーン調達 ^{*1)} の推進	主要取引先6,000社に協力依頼	2001年度		
モーダルシフトの推進	製品輸送時の環境負荷(CO ₂ 、NO _x 、SO _x 等の排出量)低減を推進する。				
環境に配慮した生産活動	地球温暖化防止	工場省エネのため生産高CO ₂ 原単位削減	25%削減(基準年:1990年度)	2010年度	
		CO ₂ 以外の温室効果ガスの削減 (HFC、SF ₆ 、PFC、業界行動計画の遵守) ^{*3)}	SF ₆ :排出量を購入量の3%以下 PFC:排出削減10%以上	2005年度 2010年度	
	廃棄物の削減	事業所廃棄物の最終処分量の削減	日立製作所単独 ^{*4)}	15%以下に削減 (基準年:1991年度)	2005年度
				10%以下に削減 (基準年:1991年度)	2010年度
			関連会社	85%以下に削減 (基準年:1998年度)	2005年度
			75%以下に削減 (基準年:1998年度)	2010年度	
	ゼロエミッション工場の推進	20事業所以上	2005年度		
化学物質管理	環境影響化学物質管理の徹底と排出量削減				
PCB管理	照明用PCB入りコンデンサ使用安定器の全廃	現在使用中の安定器の全廃	2001年度		
	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				
社会に向けた環境保全システムの提供	日立グループの環境保全技術を生かしたトータルソリューションを実現する。				
研究開発	製品、サービス事業における環境保全に貢献する研究開発を積極的に推進する。				
社会との交流	従業員教育/啓発 情報提供/ 社会貢献活動	環境活動について広報、宣伝活動などを通じ、顧客、行政、株主、取引先、一般市民・従業員の方々に環境への取り組みをご理解いただくと共に、コミュニケーションに努める。			

*1)2000年度に終了した行動計画です。

*2)HCFC:ハイドロクロロフルオロカーボン

*3)HFC:ハイドロフルオロカーボン、SF₆:六フッ化硫黄、PFC:パーフルオロカーボン

*4)日立製作所単独:日立製作所の事業所内で環境負荷を一体管理している関連会社も一部含んだ目標値です。

環境管理

「GREEN 21」活動

行動計画

グリーンポイントを2001年度に
21%向上
(基準年：1998年度)

日立グループの新たな環境活動「GREEN 21」を1998年度より開始しました。この活動はすべての環境活動を一定の評価基準に基づいて自己評価

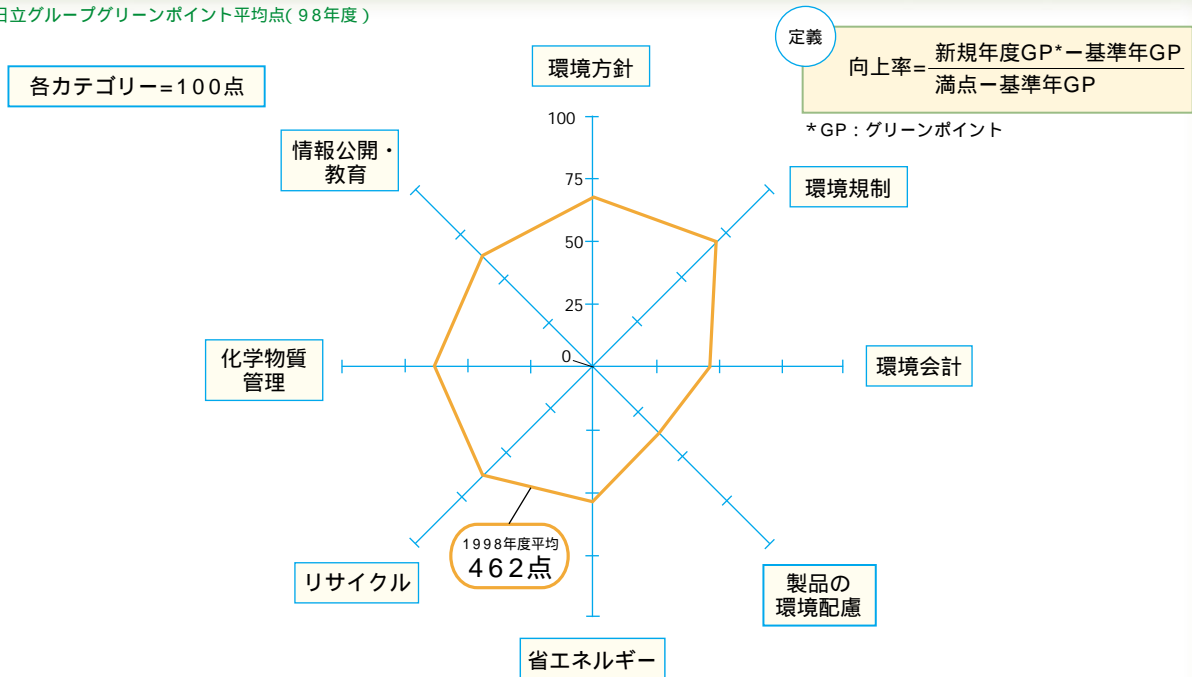
し、継続的改善と活動レベルの向上を図るとともに、事業グループ、主要関連会社の経営者が環境経営に役立てるものであり、環境との調和をより強力に推進するものです。

評価対象は、環境方針、環境規制、環境会計、製品の環境配慮、省エネルギー、リサイクル、化学物質管理、情報公開・教育の8カテゴリ(43項目)です。各カテゴリは100点、合計800点満点で算出する仕組みです(GP:グリーンポイント制)。この結果をレーダーチャートに表示して、事業グループ、主要関連

会社の環境経営に関する意思決定が容易にできるようにし、毎年継続的に実施することで進捗状況を定量的に把握することが可能となります。

これら評価項目ごとに年1回自己評価を行い、当該年度の実績と基準年度(1998年度)の実績を比較した向上率を評価します。1998年度を基準年として、2001年度に21%向上するという目標に向けて継続的改善に取り組んでいます。

日立グループグリーンポイント平均点(98年度)



評価項目(8カテゴリ/43項目)

No	カテゴリ	主な評価項目	1998年度
1	環境方針	環境方針の展開度合い、取り組みの仕組み、整合性、徹底度	68
2	環境規制	規制リスト、自主基準の整備・管理状況、法定資格者の充足状況	69
3	環境会計	設備投資、経費、管理工数	46
4	製品の環境配慮	製品アセスメントの実施状況、グリーン購入計画と実施状況	35
5	省エネルギー	省エネルギー改善率、省エネルギー量、計測カバー率	53
6	リサイクル	事業所の廃棄物リサイクル・適正処理、使用済み製品の回収リサイクル	64
7	化学物質管理	新規化学物事前審査制度、PRTR / 削減計画と廃止状況	65
8	情報公開・教育	社外への情報公開、社内外表彰、地域活動、教育	62
合計			462

環境マネジメントシステム

行動計画

非製造業務を主体とするサイトで2002年度までにISO14001認証取得完了と環境監査の充実
グリーン購入の推進
環境教育の充実

ISO14001認証取得と環境監査

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に基づく環境マネジメントシステムを導入し、製造拠点を中心に認証を取得してきました(取得事業所名は別冊資料集1~2ページをご覧ください)。今後は、一層の環境マネジメントシステムの取り組み推進により継続的改善をめざし、ソフトやサービス会社など非製造業務の事業拠点でも認証取得を進めていきます。また、1995年からはISO14001対応のために日立独自の環境相互監査制度を導入してきました。監査の客観性、公平性を保つために、受査事業所以外の事業所の監査員が監査を行う事業所相互の監査方式を採用しています。

環境監査員は監査の質の向上のために、全社研修で養成、認定された者が監査員として登録されます。2000年3月現在、日立グループで約1,600名の認定監査員が事業所の監査で活躍しています。

なお、1973年より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。

日立の環境監査の概要

環境監査の名称	実施頻度	監査員	監査の内容	
本社環境監査(業務監査)	1回/3~4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活動全般	
ISO 14001 対応環境監査	環境相互監査	1回/1年	他事業所の監査員	環境管理システム全体の有効性 法規制の遵守状況 自主的な環境目的、目標達成状況
	環境内部監査	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 自主的な環境目的、目標達成状況

法規制遵守

日立グループの各事業所は、環境保全のため、法律や条例より厳しい自主基準を定め、定期的な測定や環境保全設備の維持管理により環境汚染の防止を図っています。事業所が必要とする法定有資格者については、その必要数の確保のための具体的な育成計画を実行し、十分な資格保有者数を確保しています。

法定資格者の人数 (2000年2月現在)

資格名称	必要数	保有者数
公害防止管理者(大気)(1種、2種、3種、4種)	110	372
公害防止管理者(水質)(1種、2種、3種、4種)	90	406
公害防止管理者(主任)	7	49
公害防止管理者(騒音)	54	290
公害防止管理者(振動)	32	147
エネルギー-管理士(熱、電気)	104	256
電気主任技術者(1種、2種、3種)	132	418
ボイラ-技師(特級、1級、2級)	95	900
ボイラ-整備士	4	117
ボイラ-タービン主任技術者	3	3
冷凍保安責任者(1種、2種、3種)	36	318
廃棄物処理施設技術管理者	33	70
特別管理産業廃棄物管理責任者	117	424
衛生管理者	271	1,631
乾燥設備作業主任者	302	1,658
放射線取扱主任者	34	306
有機溶剤作業主任者	1,144	6,387
特定化学物質等作業主任者	552	3,977
毒物劇物取扱責任者	21	125
建築物環境衛生管理技術者	13	25
危険物取扱者	1,336	10,050
高圧ガス製造保安責任者(甲種、乙種、丙種)	343	1,350
計	4,833	29,279

グリーン購入

管理・間接部門では使用している非生産材(事務用品、名刺・トイレトーパーなど)のグリーン購入を推進しています。具体的には、1998年6月に策定した「日立事務用品カタログ」に掲載した環境配慮商品を積極的に購入しています(詳細は別冊資料集3ページをご覧ください)。

*製品づくりの材料を対象とするグリーン調達は10ページをご覧ください。

環境教育

環境問題の取り組みには、社員一人ひとりの意識が大切です。日立グループでは、教育体系に基づき全社研修を実施しています。

また、各事業グループ、各社ごとにもそれぞれの経営戦略のニーズに沿った独自の教育や、一般社員、新入社員、特定業務者の研修も行っています。

全社研修

全社研修		
管理者教育	技術者教育	監査員教育
事業所長研修	環境配慮強化	監査員認定教育
新任部長研修	設計技術教育	監査員ブラッシュアップ教育
新任課長研修	工場省エネルギー教育	
	省エネルギー製品設計教育	

環境会計

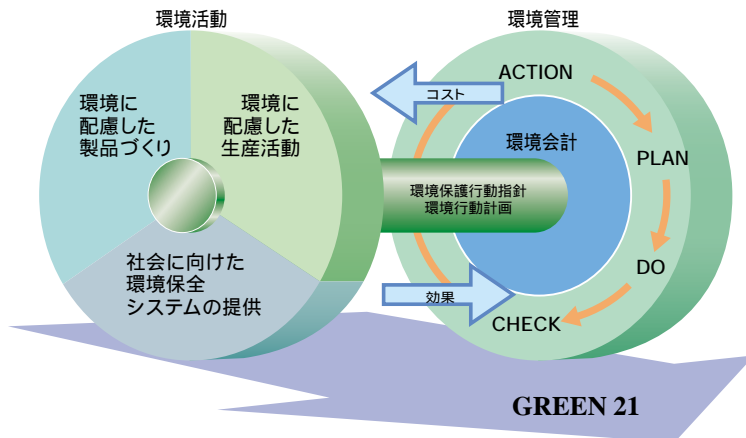
環境会計制度導入

環境投資・環境活動の効率化と持続的改善を推進するため、環境会計制度を導入しました。

同制度の導入に際して、初年度は、まず日立製作所単独*でのデータを集計しました。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、研究開発費用や環境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ました。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ることとしました。経済効果では、初年度は「確実な根拠に基づいて把握される効果」を算出しました。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ました。さらに、環境効率(エコ・エフィシエンシー)として、環境負荷項目の費用あたりの削減量を評価しました。

*日立製作所の事業所内で環境負荷を一体管理している関連会社のデータも一部含んでいます。

環境会計制度の考え方



環境会計導入の目的

環境投資・環境活動の効率化と持続的改善の推進のために環境経営情報として活用を図ります。

また、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・環境保全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推進しています。

環境会計への取り組みと考え方

日立は、環境会計制度の導入を1999年7月に決定し、財務部門と環境部門によるプロジェクトチームにより、環境会計の把握項目・方法に関して、検討を行ってきました。この間、環境庁が主催する「環境会計に関する実務者研究会」(1999年6月発足)にも参画してきました。環境会計制度を、日立ではエコ・エフィシエンシーを向上させ、合理的な環境経営を行うための1つのルールと捉えています。

コスト / 効果の把握範囲(初年度)

(1) コスト
環境活動における費用額(償却費を含む)および投資額に関して集計しました。*1)

(2) 効果

・環境活動により企業として確実な根拠に基づいて把握される経済的效果(金額把握)*1)

・生産時において環境負荷を抑制した効果(物量把握)*1)

・製品使用時において環境負荷を抑制したと推定される効果(物量把握)*2)

*1) 環境庁公表「環境保全コストの把握及び公表に関するガイドライン(中間とりまとめ、1999年3月公表)」及び「環境会計に関する実務者研究会」での検討内容を参考にしました。

*2) 標準使用条件下での抑制効果を当社独自の方式により推定しました。

初年度実績

1999年度の実績の概略は以下の通りでした(詳細は別冊資料集の3ページをご覧ください)。日立の特徴は、費用総額に占める研究開発活動コスト(111.4億円)の比率が、42%と高いことです。

この成果により、お客さまでの製品使用時のエネルギー消費量を165百万kWh削減できたと推定しました。これは一般家庭4万8千戸分の電気使用量に当たります。

コスト	
費用	267.0億円
投資	67.6億円
効果	
経済効果	41.6億円
物量効果	
・生産時のエネルギー使用量削減	94百万kWh(27千戸分)
・生産時の廃棄物最終処分量削減	792t(3千戸分)
・製品使用時のエネルギー消費量削減	165百万kWh(48千戸分)

今後の取り組み

データの集計範囲をグループ会社に拡大していくとともに、集計・開示内容を充実させていきます。環境会計制度の実施により、合理的な環境経営を推進し、環境保全と経済的成長の両立を目指し、社会に貢献していきます。

環境に配慮した製品づくり ~ 循環型社会に向けた3R*の取り組み ~

* 3R: Reduce, Reuse, Recycle

環境適合設計

行動計画

環境適合製品を2003年度に適用率60%以上に拡大

リサイクル可能率*を2000年度に40%以上向上(基準年:1992年度)

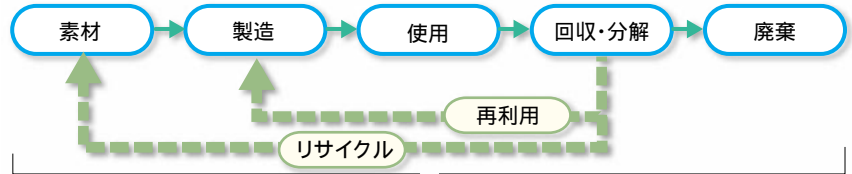
*リサイクル可能率=リサイクル可能材料質量/製品質量

分解時間を2000年度に60%以上削減(基準年:1992年度)

包装用発泡スチロールを2000年度に60%以上削減(基準年:1990年度)

循環型社会の構築のため、製品の素材、製造、使用、回収、分解、廃棄の各段階での製品の生涯における環境への負荷ができるだけ小さくなるように製品開発、すなわちLCA(ライフサイクルアセスメント)を行っていくことが重要です。特に、製造・使用段階での省エネルギーや廃棄段階の排出抑制(リデュース)を考えた省資源化、製品・部品のリユース・リサイクル性を考えた3Rに配慮した製品づくりに取り組んでいます。行動計画を達成するために各事業所で取り組んでいます(別冊資料集4ページもご覧ください)

ライフサイクル全体での製品設計の考え方



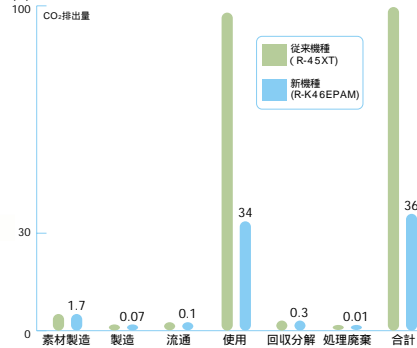
開発・設計

設計方法
省エネルギー
省資源
リサイクル性

環境適合設計アセスメント
ツール
エコマテリアル選定指針
プラスチック材料統合指針
LCA
リサイクル性評価法

環境適合製品

LCA実施例(冷凍冷蔵庫 CO₂排出量換算)



「リサイクル可能」の考え方

現在のリサイクル技術から考えてリサイクルが実施可能と判断できる材料をリサイクル可能と定義しました。

主なリサイクル可能材料

- 鉄、鋼板、ステンレス鋼等の単一材
- アルミ、銅等の非鉄金属の単一材
- プラスチックはA、Bランクのもの(エコマテリアル選定指針表)
- ダンボール、発泡スチロール
- モータ
- ブラウン管

主なリサイクル困難材料

- 標準的な工具で分解困難なもの
- エコマテリアル選定指針表のC、Dランクのもの
- 電線、プリント基板
- 樹脂成形品ではインサート、塗装付き、他部材を接着
- 塩化ビニルプレコート鋼板

環境適合設計アセスメントと環境情報表示制度

当社は1991年10月の再生資源利用促進法施行と同時に製品アセスメントに環境適合設計(DFE: Design For Environment)の考えを取り入れました。また、「環境適合設計アセスメント指針」を1999年3月に策定しました。アセスメント項目を入力していくと、自動的に評価結果が出力され、開発中の製

品の環境側面の評価がレーダーチャートで一目でわかるようになってきました。環境適合設計アセスメント結果においてある基準点以上の製品を環境適合製品に登録し、環境情報を提供する「環

環境適合製品の定義

環境適合製品

環境配慮製品

製品そのものの環境負荷を低減した製品

環境保全製品

製品が稼働することで環境への負荷を低減する製品

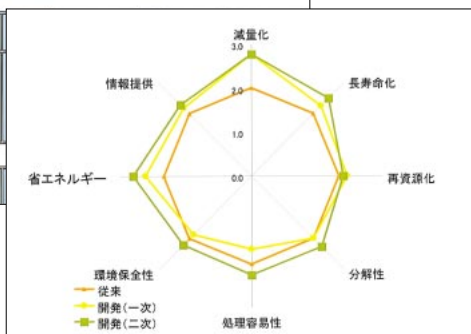
環境適合設計アセスメント項目

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・製造・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	製造・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・製造・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・製造	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

環境適合設計アセスメント入力画面と評価結果出力画面

1 減量化		評価			レベル1			レベル2			レベル3			
No.	項目	具体的内容	従来	開発品		レベル1			レベル2			レベル3		
(1) 製品の小型・軽量化														
①	製品の体積や占有面積が削減されているか	体積m ³ または占有面積m ²	2	3	3	増加	同等	10%未満の小型化						
②	製品の質量は削減されているか	質量 kg	2	3	3	増加	同等	10%未満の軽量化						
(2) 部品・材料の歩留り														
①	部品の歩留りは良いか	部品の不良率(%)等	2	2										
②	材料の歩留りは良いか	プレス部品の板取(%), プラスチック樹脂部品のゲートランナー量(kg), 等	2	2										
(3) 包装材の減量化評価														
①	段ボールは小型・軽量化されたか	体積m ³	2	3										

入力画面



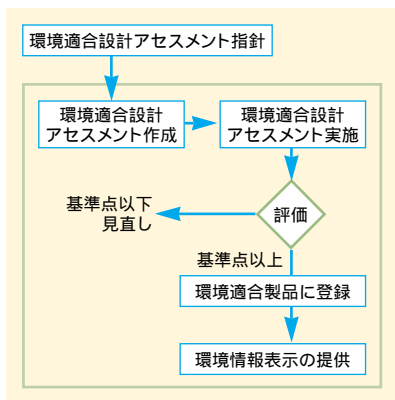
出力画面

環境データシート

環境データシート				製品名: サブノートパソコン FL68A-220PC	
No.	検査項目(検査項目)	従来	開発品	従来	開発品
1	型式	PC101P2-PC101P2 (9000)	PC101P2-PC101P2 (9000)	PC101P2-PC101P2 (9000)	PC101P2-PC101P2 (9000)
2	外形寸法 (mm)	270x160x25	270x160x25	270x160x25	270x160x25
3	質量 (kg)	約1.5	約1.5	約1.5	約1.5
4	消費電力 (W)	約15	約15	約15	約15
5	製造材料 (種類)	ABS, PS, PP	ABS, PS, PP	ABS, PS, PP	ABS, PS, PP
6	部品名	筐体	筐体	筐体	筐体
7	部品名	キーボード	キーボード	キーボード	キーボード
8	部品名	電源	電源	電源	電源
9	部品名	ディスプレイ	ディスプレイ	ディスプレイ	ディスプレイ
10	部品名	電池	電池	電池	電池
11	部品名	ケーブル	ケーブル	ケーブル	ケーブル
12	部品名	電源アダプタ	電源アダプタ	電源アダプタ	電源アダプタ
13	部品名	電源ケーブル	電源ケーブル	電源ケーブル	電源ケーブル
14	部品名	電源ケーブル	電源ケーブル	電源ケーブル	電源ケーブル

環境情報表示制度」を1999年12月より実施しています。環境情報はマークとデータシートによって提供します。

登録基準



プラスチック材料の選定・統合

鉄、銅、アルミニウム等の金属類は、すでにリサイクルが進んでいます。リサイクル可能率を向上するためには、プラスチック成形材料をより環境負荷が少ない材料に変更していく必要があります。プラスチック成形材料の選択に関しては、製造エネルギー、リサイクル性、長寿命化など13の選択項目よりなる「エコマテリアル選定指針」を1993年に

制定し、製品の設計段階で活用しています。また、1997年には、製品へ適用する材料の変化などにより指針を改定しました。

さらに、マテリアルリサイクルが容易になるようにプラスチック成形材料のグレードを物性値(難燃性、メルトフローレート(成形時の流動特性)、曲げ弾性率等)により統合した「プラスチック成形材料グレード統合指針」を1999年に発行しました。本指針の中で主に使用しているABS、PS、PPにおいてグレード数を62%削減しました。

プラスチック成形材料グレード数

樹脂名	ABS	PS	PP	計
統合前	23	24	29	76
統合後	9	9	10	28

*ABS:アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン樹脂
PS:ポリスチレン樹脂 PP:ポリプロピレン樹脂

化学物質管理

1999年7月「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」(化学物質管理促進法)の制定、顧客ニーズ等への適正対応にむけて製品中に含有する化学物

質について、自主管理物質の大幅な見直しを行いました(18ページをご覧ください)。冷蔵庫の冷媒および断熱材の発泡剤に使用していた特定フロン(CFC)を全廃、断熱材の発泡剤は1995年末より指定フロム(HCFC-141b)から炭化水素系のシクロペンタンに変更しています。削減対象物質の鉛とその化合物については、1989年から大型計算機の一部に錫銀系の鉛フリーはんだ無鉛はんだを使用しています。また、1999年には、ノートタイプのパーソナルコンピュータ、8mmカメラ、全自動洗濯機、ルームエアコン等にも鉛フリーはんだ錫銀銅系を使用しています。また、パーソナルコンピュータのプリント板にはエコ基板(非ハロゲン難燃剤を使用した基板)を採用しています。

リサイクル性の評価

使用済みになった時、リサイクルしやすいように製品の分解性を定量的に評価する「分解性評価法(DEM: Disassemblability Evaluation Method)」を1993年に開発し、家電品・OA機器等について評価を実施し改善しました。また、特定家庭用機器再商品化法(家電リサイクル法)で2001年より製造業者が再商品化を実施するため、リサイクル時の処理方法や経済性を考慮した「リサイクル性評価法」に発展させ、現在使用しています。

広く一般にも活用していただくため、インターネットを介してLCA、分解性評価法、リサイクル性評価法のソフトを公開・提供しています。

(ホームページアドレス:
<http://ecoassist.omika.hitachi.co.jp>)

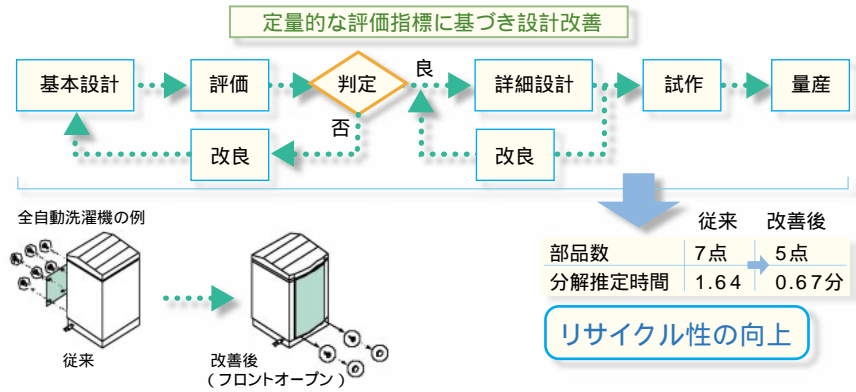
グリーン調達

取引先から購入する製品や部品・材料等を、環境に配慮したものを優先的に購入するグリーン調達に取り組んでいます。1998年7月には取引先3,100社に「グリーン調達ガイドライン」を発行しました。

また、各事業所においては、納入メーカーや廃棄物処理業者の環境負荷調査を実施し、その結果に基づいて環境活動の情報提供、啓発活動を毎年行っています。

取引先の環境活動を支援し、持続可能な製品開発に努めています。

分解性 / リサイクル性評価法(DEM/REM)と全自動洗濯機適用例



グリーン調達ガイドライン

環境管理体制の整備
 製品アセスメントの実施


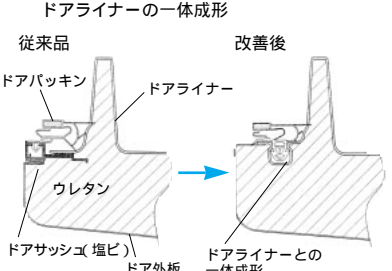
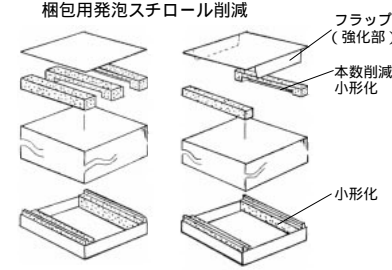
1. 材料の選定
2. 省資源化
3. 再資源化
4. 分解処理の容易化
5. プラスチック部品への材料表示
6. 化学物質管理
7. 省エネルギー
8. 包装材への配慮
9. 情報の開示


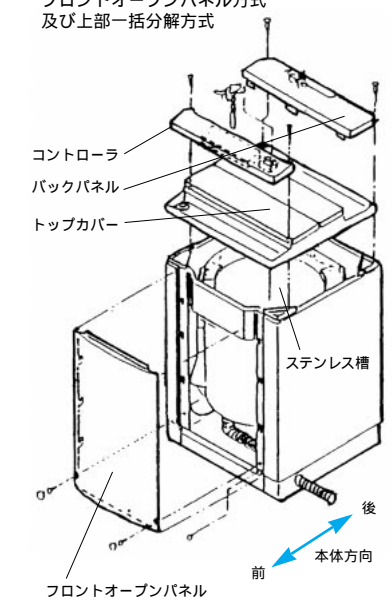
グリーン調達評価実施例


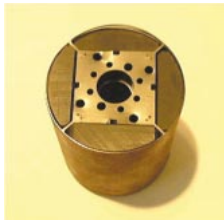
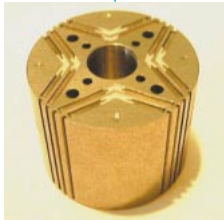
取引先名称	エネルギー使用量(/月)			品種	廃棄物量(kg /月)				ISO取得計画
	電気 (MWh)	ガス (km ³)	使用石油 (kl)		特管産廃	産廃一廃	特管一廃	一廃	
1 A社	2.0	0.1	0.04	1	13	420	0	0	×
2 B社	17.7	0.0	2.6	1	0	0	0	800	×
3 C社	23.0	0.0	1.6	1	0	0	0	400	×
4 D社	17.5	0.0	0.0	1	14	150	0	0	×
5 E社	11.4	0.0	0.0	0	120	1,270	0	9	
...									


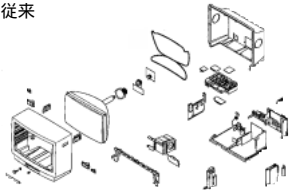
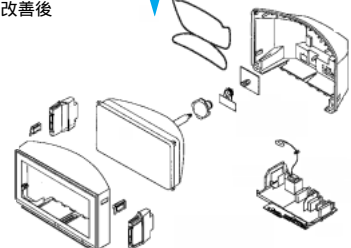
評価点										合計
1 A社	1	1	1	5	1	2	0	0	5	16
2 B社	1	1	1	5	0	0	0	3	5	16
3 C社	1	0	1	5	0	0	0	2	5	14
4 D社	1	0	0	5	1	1	0	0	5	13
5 E社	1	1	0	0	3	3	0	1	0	9
...										


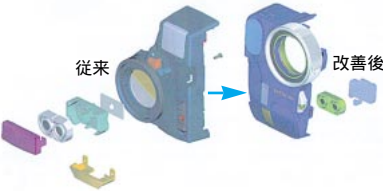
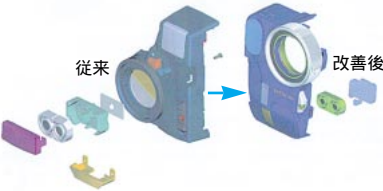
代表製品例


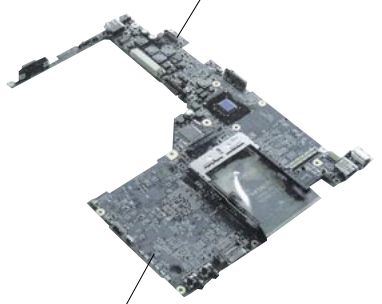
<p>冷蔵庫 機種名：R-K46EPAM</p> 	<p>省エネルギー性</p> <p>易リサイクル性・易分解性</p> <p>梱包材</p> <p>その他</p>	<p>PAM*制御などの省エネ技術の開発により、年間消費電力量を1,130kWhから390kWhに65%削減 (1992年の当社品 R-45XT 比較) *Pulse Amplitude Modulation(パルス電圧振幅波形制御)</p> <p>冷凍サイクルユニットの集約化、切替室の仕切り構造改善、取付ネジ本数削減などにより、部品点数を削減 ライナーの一体成形により塩化ビニル製ドアサッシュを除去 低密度・高性能化により、断熱材のウレタン使用量を削減 プラスチック部品の材料表示</p> <p>上部緩衝材の本数削減・小形化、下部緩衝材の小形化などにより、発泡スチロールの使用量を約60%削減 (1990年の当社品比較)</p> <p>冷媒および断熱材発泡剤に使用していたCFC(特定フロン)を全廃、断熱材の発泡剤には炭化水素系のシクロペンタンを使用</p>	<p>ドアライナーの一体成形</p> <p>従来品 改善後</p>  <p>梱包用発泡スチロール削減</p> <p>従来品 改善後</p> 
--	--	---	---


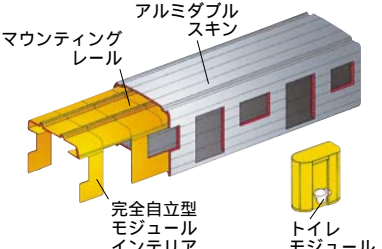
<p>全自動洗濯機 機種名：NW-8PAM</p> 	<p>省エネルギー性</p> <p>節水性</p> <p>易リサイクル性・易分解性</p> <p>梱包材</p>	<p>「PAM・イオン洗浄」により標準コースでの消費電力量を230Whから53Whへ77%削減 (1995年の当社品 NW-8S 比較)</p> <p>標準使用水量を194Lから125Lへ36%削減 (1995年の当社品 NW-8S 比較) 無段階自動水位設定により実用的な使用水量を低減 風呂水の残り湯活用による水道水の使用量を低減</p> <p>分解方向の統一(フロントオープンパネルおよびトップカバーの上方一括分解方式) 風呂水吸水用ホースに熱可塑性エラストマー採用(塩化ビニル材の削減) 電子制御基板に鉛フリーはんだを採用 プラスチック部品の材料表示</p> <p>底面部緩衝材の分割・小形化、バルブ成形品の採用などにより発泡スチロールの使用量を約50%削減 (1990年の当社品比較)</p>	<p>フロントオープンパネル方式 及び上部一括分解方式</p> 
---	--	---	---


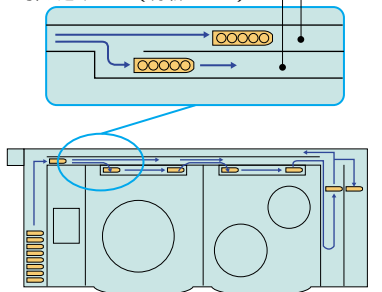
<p>ルームエアコン 機種名: RAS-2810LX</p> 	<p>省エネルギー性</p> <p>易リサイクル性・易分解性</p> <p>梱包材</p> <p>その他</p>	<p>「ワイドレンジPAM」と高磁力モータにより、省エネ法に定められた2004年に達成すべき基準*4.9をクリア(達成値:5.03) 期間消費電力量(年間)を1,988kWhから94.9kWhへ52%削減 (1989年の当社品(RAS-289AX)比較) 待機電力を約4Wから約0.8Wへ80%削減(1998年の当社品(RAS-2810KX)比較)</p> <p>室内熱交換器固定方法の簡素化、取付ネジの本数低減などにより、部品点数を削減 風向板の材質をABS樹脂からPS樹脂に代替し、プラスチック材料を統合プラスチック部品の材料表示</p> <p>室内機側から発泡スチロールを全廃、室外機側では緩衝材の小形化、パルプ成形品の採用などにより発泡スチロールの使用量を約60%削減(1990年の当社品比較)</p> <p>オゾン層を破壊しない新冷媒HFC(R410A)を使用</p>	<p>高磁力直流モータ フェライトモータ</p>  <p>希土類モータ</p>  <p>*基準:冷暖房平均エネルギー消費効率</p>
--	--	---	---

<p>カラーテレビ 機種名: W32-GF3</p> 	<p>省エネルギー性</p> <p>易リサイクル性・易分解性</p> <p>梱包材</p>	<p>年間消費電力量を316kWhから225kWhへ29%削減 (1997年の当社品(W32-G1)比較) 待機電力を4.3Wから0.4Wへ91%削減 (1997年の当社品(W32-G1)比較)</p> <p>基板の1ブロック化・回路の高集積度化などにより、部品点数を削減し、軽量化 前枠とバックカバーに、環境汚染物質の発生確率が極めて低い非ハロゲン系素材を使用 内部配線に被覆材の安定剤に鉛を使用しない電線を採用 機構部品の塩化ビニル材使用を廃止 プラスチック部品の材料表示 JIS標準ネジ採用、使用工具の種類統一</p> <p>上部緩衝材の分割・小形化などにより発泡スチロールの使用量を約60%削減(1990年の当社品比較)</p>	<p>部品点数の削減</p> <p>従来</p>  <p>改善後</p> 
---	--	--	---

<p>ビデオカメラ 機種名: E6Hシリーズ</p> 	<p>省エネルギー性</p> <p>易リサイクル性・易分解性</p> <p>梱包材</p>	<p>VTR、カメラ、LCD回路のLSIを1個のLSIにし消費電力を11%削減 (1998年の当社品(VM-H945LA)ほか比較)</p> <p>プラスチック成形部品のPS樹脂・PC(ポリカーボネイト)樹脂等をABS樹脂に統一しリサイクル可能率を70%向上 フロントカバーとマイクカバーの一体化等により部品点数を81点から66点に削減</p> <p>梱包材の薄肉化、製品支持方法の変更などにより発泡スチロールの使用量を約72%削減(1992年の当社品比較)</p>	<p>フロントカバーとマイクカバーの一体化</p> <p>従来</p>  <p>改善後</p> 
---	--	---	--

<p>ノート型パソコン 機種名: FLORA</p> 	<p>省エネルギー性</p> <p>省資源性</p> <p>易リサイクル性</p> <p>梱包材</p>	<p>省エネ法で定めるエネルギー消費効率*の基準（区分S、エネルギー消費効率0.0065）の約1/7を達成</p> <p>*省エネ法で定める測定方法により測定された消費電力を、省エネ法で定める複合理論性能で除したもの</p> <p>サスペンド時に動作する回路電圧を5Vから3Vにし、サスペンド時の消費電力を業界トップレベルの1Wに低減</p> <p>12.1形LCDを搭載、A4サイズからB5サイズに軽量・コンパクト化</p> <p>プリント基板上の接続はんだの鉛フリー化 筐体にマグネシウム合金を採用</p> <p>ダンボールのクッション化により発泡スチロール全廃</p>	<p>プリント基板上の接続はんだの鉛フリー化</p> <p>鉛フリーはんだ (Sn-Ag-Cu系)</p>  <p>ハロゲン系難燃剤を含まないプリント基板</p>
---	--	---	--

<p>鉄道車両 機種名: A-train</p>  <p>次世代アルミ車輦システム</p>	<p>省エネルギー性</p> <p>易リサイクル性</p> <p>易分解性</p>	<p>アルミダブルスキンによる車体はステンレス車体に比べて30%軽量化、消費電力量を約6%低減</p> <p>機能を持った単体として自立したモジュールインテリアの開発で改造、分解、リサイクルが容易</p> <p>FSW (摩擦攪拌接合、Friction Stir Welding)により歪みの少ない高品位、高精度の車両の実現製造エネルギー20%削減</p>	<p>モジュールインテリア構成</p> <p>アルミダブルスキン</p> <p>マウンティングレール</p> <p>完全自立型モジュールインテリア</p> <p>トイレモジュール</p> 
---	---	--	---

<p>生化学自動分析装置 機種名: 7600形</p> 	<p>製品概要</p> <p>省エネルギー性</p> <p>易リサイクル性</p> <p>易分解性</p>	<p>血液自動分析装置</p> <p>検体の追越し機能により分析時間や待ち時間を短縮</p> <p>自動電源ON/OFF機能等を追加し、消費電力量を従来機能比38%削減</p> <p>多検体および多項目モジュール組み合わせによる増設・廃棄時のフレキシブル対応</p> <p>プラスチック樹脂成形品の無塗装化 材質選定による表面処理の廃止 リサイクル可能率を従来機種比52%向上</p> <p>装置の集約化、部品の共通化、一体化による分解時間従来機種比46%削減 筐体構造のリベット締結化</p>	<p>検体の追越し機能(省エネルギー性)</p> <p>主搬送ライン(追越しライン)</p> <p>引き込みライン(分析ライン)</p> 
--	---	---	--

使用済み製品のリサイクル

家電リサイクル法への対応

2001年4月から施行される特定家庭用機器再商品化法(家電リサイクル法)に対応するため、使用済み家電4製品(テレビ、冷蔵庫、洗濯機、エアコン)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。

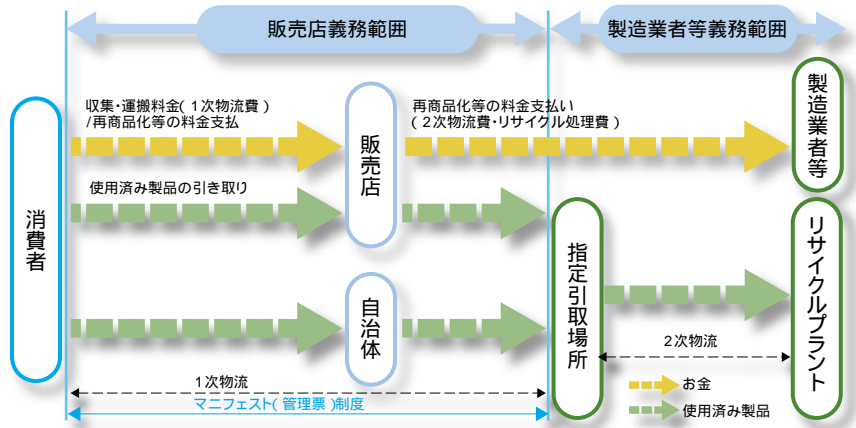
新会社のプラントは、冷蔵庫とエアコンの生産拠点である栃木事業所内に設置し、使用済み家電4製品の分解・破碎・選別・素材回収まで一貫して行い、冷蔵庫の断熱材フロン回収も行います。プラントの処理能力は年間30万台で、完成予定は2000年9月です。このプラントから得たノウハウを環境

適合設計に活かしていきます。

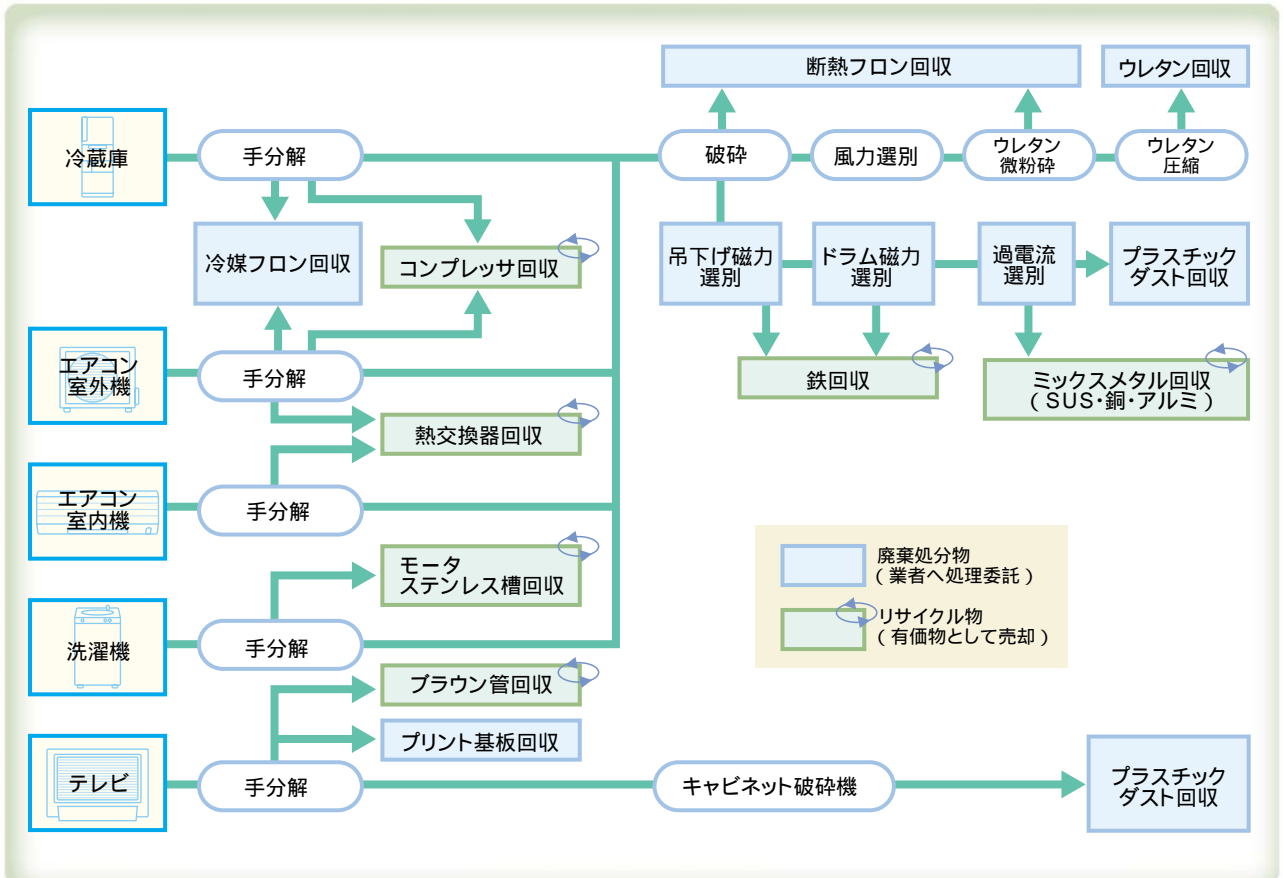
また、当社では他社と、北海道に「北海道エコリサイクルシステムズ(株)」、東京に「東京エコリサイクル(株)」をそれぞれ1999年10月、12月に設立しました。

その他の地域についても同業他社等と協力しながらリサイクルを進めていきます。

家電リサイクル法のスキーム



(株)関東エコリサイクルフロー図



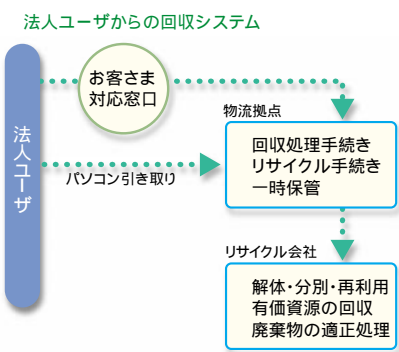
使用済みパソコンの回収・サービス
法人ユーザからの使用済み製品の引き取りサービスを日立グループで対応しています。引き取ったパソコンは、

リサイクル会社と協力して部品や素材ごとに解体・分別し、再利用、有価資源の回収、廃棄物の適正処理を行っています。回収したプラスチックの一部はパソコンに再利用しています。また、一般ユーザからの使用済み製品の引き取りサービスについても開始する計画を進めています。

パソコンのリサイクルなど3Rに関する業界自主行動計画への取り組み

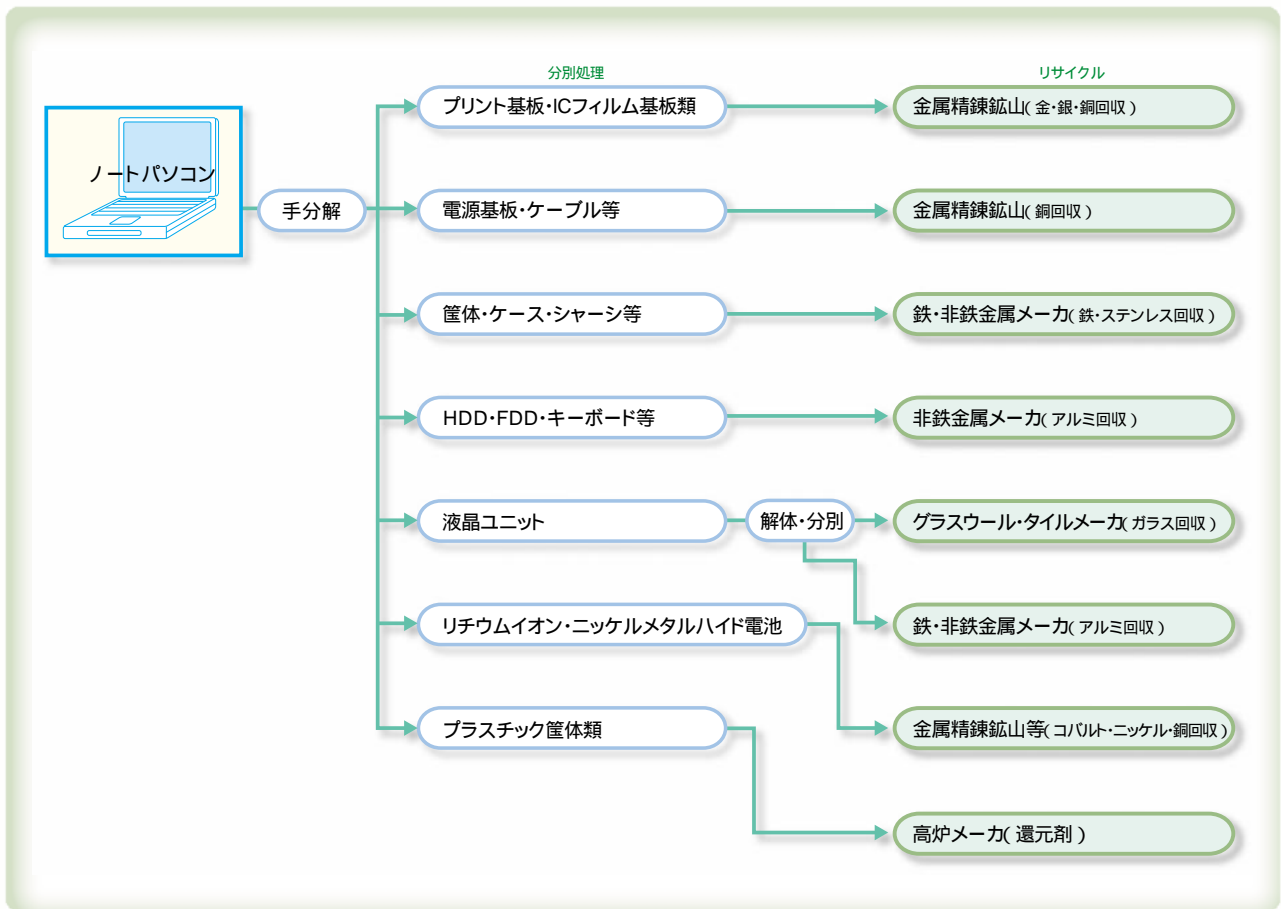
2000年1月に日本電子工業振興協会よりパソコンのリデュース(廃棄物の発生抑制)、リユース(再使用)、リサイクル(再資源化)に関する自主行動計画が発表されました。これは、「**つくります**(3R*に配慮した製品づくり)」「**あつめます**(使用済みパソコンの回収の一層推進)」「**いかします**(回収したパソコンのリサイクル率の向上)」を3つの大きな柱としています。日立もこの行動計画を積極的に推進しています。

*3R : Reduce, Reuse, Recycle



パソコン回収に関するホームページ
アドレス:
<http://www.hitachi.co.jp/Prod/comp/OSD/pc/index-j.htm>

ノートパソコンの場合のリサイクルフロー図



環境に配慮した生産活動

地球温暖化防止

行動計画

2010年度に生産高CO₂排出量
原単位25%削減
(基準年:1990年度)

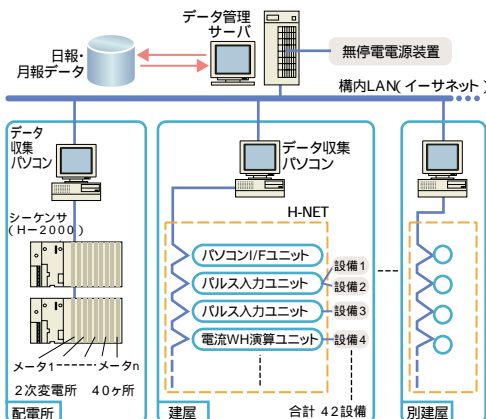
CO₂以外の温室効果ガス(HFC、
SF₆、PFC)については業界の
自主行動計画に沿って推進

省エネルギー

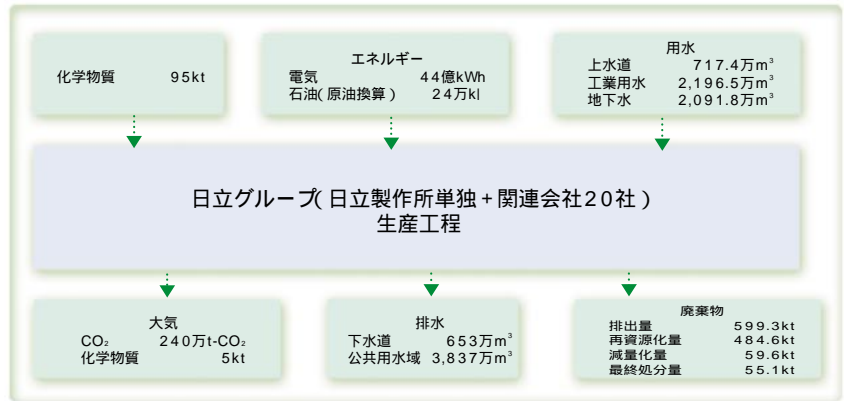
1997年12月の気候変動枠組条約締約国会議(COP3)で、温室効果ガス削減への取り組みが採択され、地球温暖化防止活動の1つとして省エネルギー推進によるCO₂排出抑制に取り組む必要があります。

これまで、日立グループでは、エネルギー計測システムの導入、設備導入時の省エネルギー事前アセスメントの実施、省エネルギー設備の導入等による施策を積極的に推進してきました。1999年3月には、「省エネルギー指針」事例集」を作成し、事業所においてそれらを活用し継続的に改善を図っています。

エネルギー計測システム(電力監視システム「H-NET」)



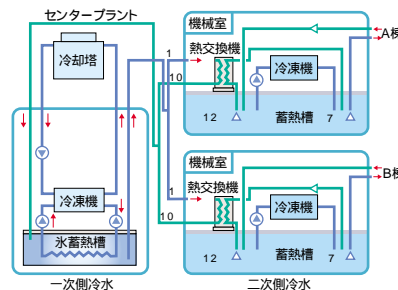
資源投入量と環境への排出量概況(1999年度)



主な省エネルギーへの取り組み

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、ブロー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、排熱の回収
コンプレッサー	台数制御による高効率化、吐出圧力の適正化
モータ	高効率モータへの更新
その他	真空ポンプの小型化、省エネルギー照明の導入、氷蓄熱システムの導入ほか

氷蓄熱センタープラント概要図(エンタープライズサーバ事業部)



産業機器グループ習志野事業所の取り組み例

事業所使用エネルギーのうち75%を電気(2,465万kWh/年)が占めており、その62%はモータによるもので、モータを駆動源とする設備の電力使用実態を

調査し、改善を実施してきました。その結果、高効率モータなどの導入により、消費電力量を1996年度比で1998年度に16%(432万kWh)削減、契約電力を10%(900kW)削減するなどの成果をあげました。



導入した高効率モータ(習志野事業所)

その他の温室効果ガス対策

CO₂以外の温室効果ガス(HFC、PFC、SF₆など)については、日立ではエアコン、冷蔵庫の冷媒と断熱材などにHFCを、半導体のエッチングガスとしてPFCを、電力機器の絶縁体としてSF₆を使用しています。これらの物質について業界の自主行動計画に整合させて回収・再利用の推進、代替物質・代替技術開発等に取り組んでいます。

廃棄物削減

行動計画

廃棄物の最終処分量を削減

日立製作所単独* 2005年度に15%以下に、2010年度に10%以下に削減(基準年:1991年度)

関連会社 2005年度に85%以下に、2010年度に75%以下に削減(基準年:1998年度)

ゼロエミッション工場の推進

事業活動では、製造工程、間接部門の業務などから多種多様の廃棄物・有効利用物等が発生します。これら廃棄

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
污泥	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
鋸さい	鉄鋼・セメント原料化
生ゴミ	コンポスト化

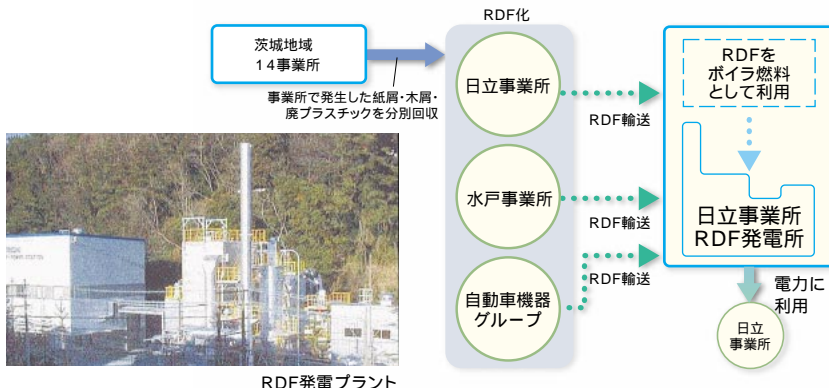
事業所での取り組み事例

日立社内自己完結でのRDF化とサーマルリサイクル(日立事業所ほか)

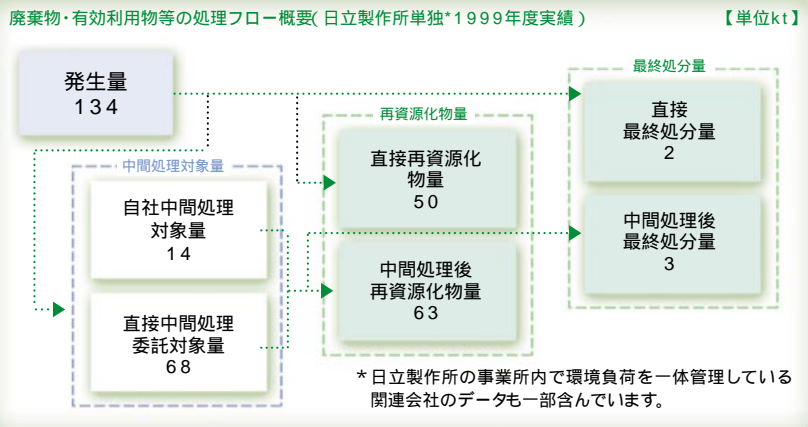
日立製作所の3事業所では、自社製品のRDF製造装置を導入し、近隣の事業所から原材料となる紙屑、木屑、廃

物・有効利用物の発生量を抑制するとともに、自己完結をめざした再資源化施設の導入、他業界との連携、リサイクル業者への委託を通じて、再生可能な資源としてできる限り活用する取り組みを進めています。また、排出物の多くをリサイクル業者や廃棄物業者に委託している現状を踏まえ、排出事業者の責任として適正な処理が行われているかなどについて「適正処理ガイドライン」を作成し、それに基づいて定期的に確認を行っています。今後は、順次事業所でゼロエミッション達成をめざしていきます。日立では、ゼロエミッションを、当該年度最終処分率^{*1)}1%以下かつ最終処分量^{*2)}5t/年未満と定義しています。

プラスチックを集めてRDF(ごみ固形燃料)化しています。RDFは日立事業所に1999年4月に稼働開始した発電プラントで燃料として利用し、事業所内に電力供給しています。



RDF発電プラント



*1) 最終処分率 = 最終処分量 / 発生量
*2) 最終処分量 = 直接最終処分量 + 中間処理後最終処分量

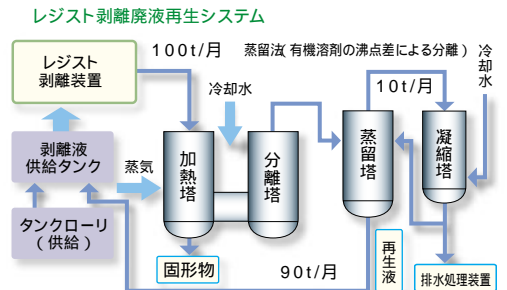
廃棄物の実績についてはフロー図および別冊資料集の5ページをご覧ください。

ダイオキシン対策について

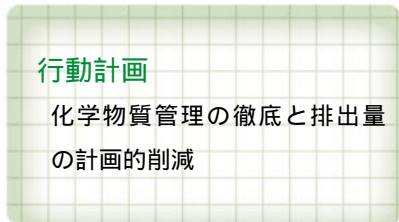
廃棄物焼却によるダイオキシン発生を防止するため、日立製作所構内にある法規制対象外の小型焼却炉も含めて焼却炉を計画的に廃止してきました。1997年12月に計画を策定し、1999年までに11基あった焼却炉のうち10基を廃止しました。2000年12月には全廃する予定です。焼却炉廃止にあたっては、従来、構内の焼却炉で焼却していた廃棄物を削減、リサイクルを進めて対応しています。

レジスト剥離廃液再生システム(茂原事業所)

TFT液晶パネル製造に使用するレジスト剥離液の蒸留再生装置を開発し、廃液の90%を再利用しています。



化学物質管理



化学物質は私たちの生活に多くの恩恵をもたらす一方で、昨今、環境ホルモン等の一部の化学物質の地球環境への影響が顕在化してきています。

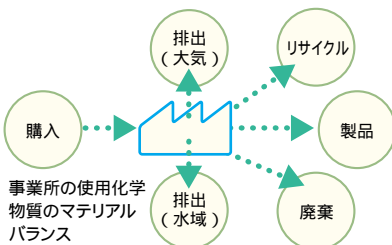
日本でもPRTR^{*1}制度が法制化され、企業における化学物質に関する日常管理の徹底とリスク管理が事業を推進する上で重要になってきています。

これまで日立グループでは1996年に「化学物質自主管理指針」を定め、生産工程で使用する化学物質と製品に含

有されている化学物質について、環境負担の低い物質への転換や使用量の削減を推進してきました。また1998年から、PRTR調査^{*2}を実施してきました。

^{*2} PRTR調査：電機・電子業界（電機・電子5団体）で決めた対象物質179物質の調査

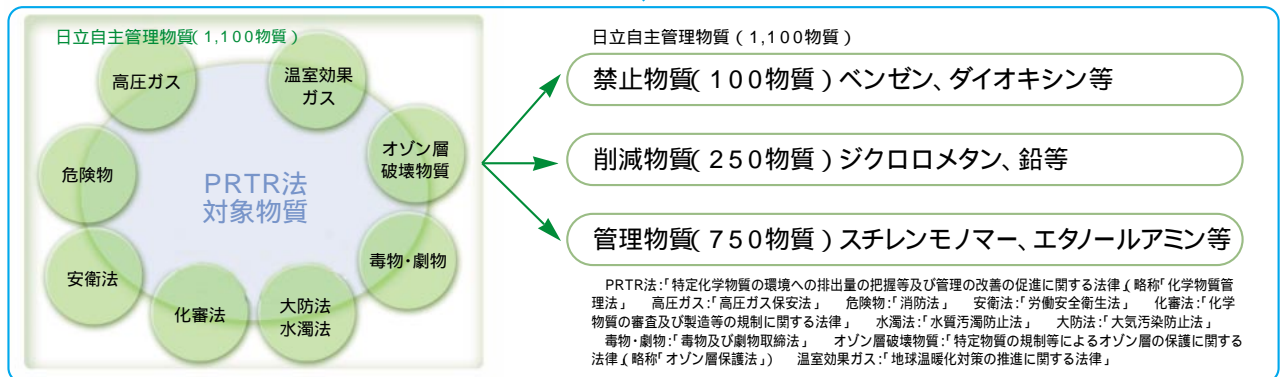
日立グループ化学物質総合管理制度 化学物質管理促進法の制定をはじめとする化学物質に係る法規制の強化を背景として、1999年には自主管理レベルの一層の強化を図るために「日立グループ



化学物質総合管理制度」をスタートしました。この制度の運用を推進することにより環境影響化学物質の削減に取り組んでいます。この制度は、事業所における化学物質の購入、使用、廃棄、製品化までを管理範囲ととらえ管理する制度です。各事業所ではまずどのような化学物質を取り扱っているかを把握し、その物質の環境影響を評価し、自主管理すべき物質を選定します。さらに、「禁止」「削減」「管理」の自主管理区分を決定します。「禁止」「削減」に区分した物質については、廃止代替計画や削減計画を定め使用量、排出量の削減を推進しています。また「管理」に区分した物質については取り扱いマニュアルの策定やPRTRの実施などの適正管理に努めています。



リスク評価基準			リスク管理区分		
環境影響度	評価項目	評価点	評価点合計	管理区分	管理内容
大	製造制限物質 (労働安全衛生法製造禁止物質、オゾン層保護法製造制限物質、化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律第1種物質)	20点	20点以上	禁止	全廃
中	高環境有害物質(大気汚染防止法指定物質等) 高温室効果ガス(SF ₆ 等) 使用制限物質 (安衛法特化則1類等)	10点	20点未満 10点以上	削減	削減計画推進
小	環境有害物質(水質汚濁防止法健康項目物質等) 毒劇性物質(毒物、劇物等) 危険性物質(危険物、高圧ガス)	5～1点	10点未満	管理	在庫管理

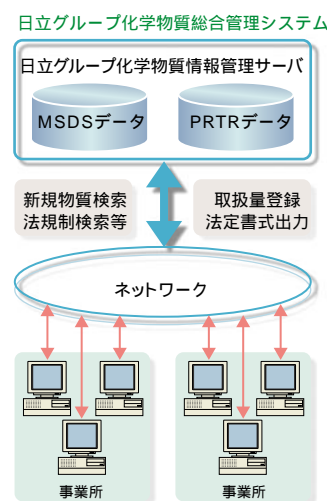


*1 PRTR: Pollutant Release and Transfer Register(環境汚染物質排出・移動登録)

日立グループ化学物質総合管理システム

日立グループ全体で総合管理制度を効率的に運用するために、「日立グループ化学物質総合管理支援システム」を開発し導入しました。これにより各事業所からネットワークを通じて日立グループ所有の化学物質情報の検索や、日立グループ全体のPRTR登録集計が可能となり、グループ全体のPRTRデータをリアルタイムに集計します。システムのデータベース内には、日立グループ各社の化学品メーカー、電子部品メーカー、セットメーカー、化学品流通会社

等の多種多様な業種で蓄積してきた化学物質に関する物性情報やプロセス情報等が入っています。これらの技術情報を活用することにより、環境に配慮した製品設計や排出量削減等の環境保全活動を効率的に推進していきます。2002年からは、化学物質管理促進法に基づくPRTRデータの届出と開示が開始されます。日立は化学物質に関する種々のリスク情報を消費者や事業所周辺の住民の方々に提供し、理解を得ながら信頼関係を構築していくリスクコミュニケーションに積極的に取り組んでいきます。



水質・大気の保全

水質や大気保全に関しては事業所からの排出濃度に対する法規制が年々強化されてきていることから、日立グループでは法規制基準より厳しい自主排出基準を定め管理してきました。さらに、大気汚染防止法の改正や化学物質管理促進法の制定により、事業所からの排出量を自主的に低減することがより重要となってきました。現在、排水中の重

金属回収や揮発性の環境影響物質の使用削減等の水域・大気への排出量抑制施策に取り組んでいます。

水質保全

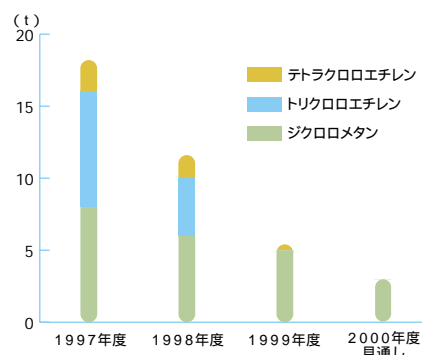
事業所の公共用水域への重金属等の影響物質の排出を抑制するために、プロセスから排出される排水について膜方式などで分離回収し、水は浄化してリサイクルする排水処理設備の設置を推進してきました。半導体グループ那珂事業所でも、約330m³/日の水をリサイクルして有効に活用しています。

大気の保全

オゾン層破壊物質である特定フロンと1,1,1-トリクロロエタンについては、基板の無洗浄化や水系洗浄剤への代替等の技術開発により、1995年6月までに全廃しました。2020年生産全廃規制となっ

ているHCFQ（代替フロン）の当社の対応については、9ページをご覧ください。また、「大気汚染防止法」により、指定された有害物質の大気への自主管理を行うことが定められています。そのうちトリクロロエチレンおよびテトラクロロエチレンについても禁止物質に指定し、1999年5月に全部門で使用を全廃しました。また、ジクロロメタンについては、削減物質に指定し、代替化やプロセス改善により、取扱量の削減を進めています。

大気汚染物質取扱い量推移



膜方式排水処理装置(半導体グループ那珂事業所)

社会に向けた環境保全システムの提供

日立グループの総合環境事業

日立グループでは1996年より環境関連のグループ各社で連携して、総合環境事業を推進しています。日立グループの環境保全技術・事業は、環境関連分野

をほとんど網羅しています。これらを連携・システム化することにより、あらゆる課題に対し最適なソリューションを提供することを目的としています。その成果は、

環境共生型地域活性化や環境サービス事業への取り組みへと広がりがつづけます。

ベストミックス・トータルソリューション

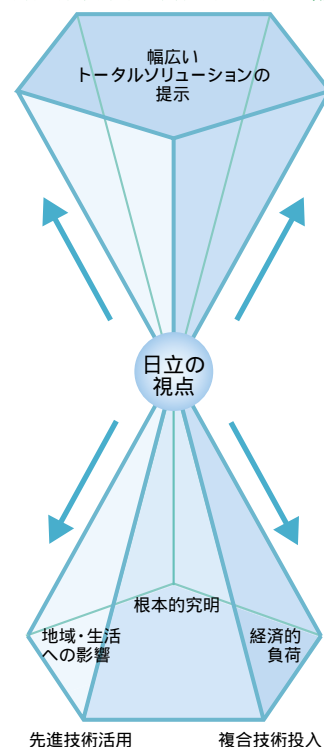
総合環境事業の基本概念として、日立グループでは「ベストミックス・トータルソリューション」を提案しています。これは、環境保全製品による対症療法だけでなく、運営組織づくりや、運搬・収集なども含めて事業を行っていく考え方で、幅広い視点に立ち、グループの総合力・システム構築能力を最大限に生かして環境問題の解決にあたることを目的として、次の5つの視点から、根本的・総合的な解決策を提示します。

- (1) 根本的原因究明
- (2) 地域や生活への影響
- (3) 経済的な負荷の考慮
- (4) 内外の先進技術の活用
- (5) 複合技術の投入

右の図はこのような概念を示したもので、5つの基盤の中心で、種々の因子をベストミックスすることで、幅広いトータルソリューションの提示をめざします。この概念に基づいて、生活・産業・福祉・教育など、種々の分野において環境保全を中心に、地域活性化などの総合的ニーズの解決をも踏まえてソリューションの提示を進めます。

トータルソリューション実現のため、日立グループでは、廃棄物、水、大気、エネルギー、情報・サービスの各分野にわたり多様な製品群を有しています。これらを連携・システム化することで、あらゆる課題に対する最適なソリューションの提供をめざします。以下に、グループの主要製品・事業を示します。

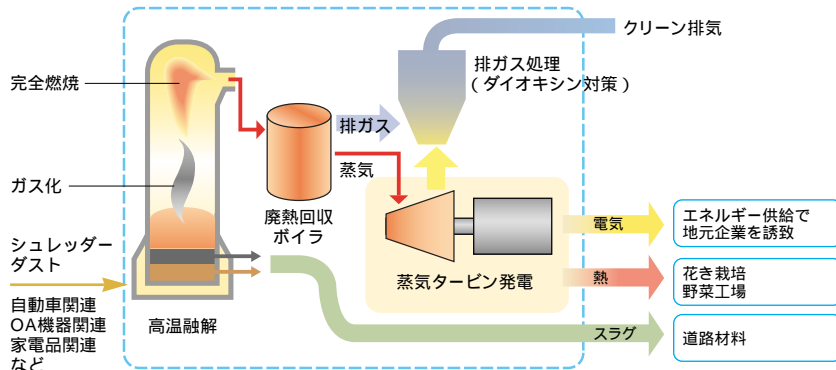
ベストミックス・トータルソリューション概念図



日立グループの環境保全分野の主要製品・事業

	廃棄物	エネルギー	大気	水	環境サービス
主要製品・事業	リサイクル	高効率利用	排ガス処理	排水処理	環境コンサルティング
	・ 廃工業製品	・ 廃棄物発電	・ 排煙脱硫	・ 下水・産業排水処理	環境管理支援
	・ 廃プラスチック油化	・ 燃料電池	・ 排煙脱硝	・ 中水・雨水再利用	・ ISO14000管理支援
	・ RDF	・ コージェネレーション	・ 集塵	・ 各種高度水処理	・ 化学物質総合管理支援
	・ コンポスト化	・ 地域冷暖房	・ 脱臭	汚泥処理	環境サービス事業
	・ 炭化	廃棄物エネルギー利用	ダイオキシン対策	・ 焼却・乾燥・コンポスト	・ 計測・分析
	適正処理	・ RDF発電	フロン・PFC分解	土壌・地下水浄化	・ 分析
	・ ガス化溶解炉	・ 廃プラ油化発電	CO ₂ 固定化	水圏浄化	・ 監視
	・ 各種焼却炉	自然・未利用エネルギー活用	支援システム	支援システム	・ 運搬
	・ 灰溶解炉	・ 太陽光発電	・ 分析・計測システム	・ 水質監視	・ 処理・リサイクル
	廃棄物情報管理	・ 風力発電	・ 監視システム	・ 浄化シミュレーション	設備の運転・保守・管理
	・ マニフェスト	・ 未利用熱活用	・ シミュレーション	・ 情報システム	設備リース
	エコ製品・材料	リーンバーン自動車			
・ エコプロダクション	電気自動車				

環境共生型まちづくり「歌志内プロジェクト」の概要



総合環境事業の例

「ベストミックス・トータルソリューション」の事例を、以下にご紹介します。

歌志内市廃棄物発電事業

北海道で「歌志内プロジェクト」がスタートしました。プロジェクトの中心は産業廃棄物を原料とするリサイクル発電事業です。

廃棄物を適正処理するとともに、周辺の事業体にエネルギーを供給し、地域振興の核・インフラストラクチャーとする、官民協力の環境共生型まちづ

くりプロジェクトです。歌志内市と日立グループがリサイクル発電事業の事業主体を1999年7月に設立し、2002年10月の開業をめざしています。

ESCO事業

ESCO事業は1970年代から米国で普及してきたエネルギーサービス事業であり、設備の改修による省エネルギー量を長期間にわたって保証する、日本国内では新しい形態の事業です。通商産業省は、この事業の国内普及を目的に、1998年、民間企業が実施するモデル事業を補助することを決定しました。

日立製作所機械研究所の省エネルギー改修工事でこの補助事業に応募し、認可されました。この改修工事により、15.6%の省エネルギーと年間94tのCO₂排出量の削減が期待できます。このモデル事業で培った技術を基にESCO事業を展開しています。

高効率エネルギー利用モデル事業(日立製作所機械研究所)

省エネルギー手段	削減率(%)
搬送動力源(負荷変動対応)	2.4
空調器DDC制御	2.9
断熱フィルム	2.9
照明(高効率反射板)	3.7
輻(ふく)射パネル空調	2.6
アモルファス変圧器	1.1
総合運用管理	-
合計	15.6

延べ床面積: 12,800m²
契約電力: 1,800kW

水環境保全総合事業

近年、わが国の河川、湖沼では都市などの生産活動や生活活動の結果、水質汚濁が著しくなっています。水源水質の確保、快適な水辺空間の創出、都市河川の維持流量確保のため、湖沼、河川、上下水道など水環境事業はトータルに

環境保全・改善を推進する必要があります。これらの諸施策を支援するため、これまで培ったプロセスノウハウ、GIS応用流域管理システム、広域情報通信ネットワークシステム、各種シミュレーション技術により水環境保全総合事業の発展に寄与しています。



代表環境保全製品 / システム

廃棄物処理・再資源化

廃棄物ガス化溶融炉

ごみ処理における数々の問題を解決する次世代型廃棄物処理システムを製品化しました。

日立キルン式ガス化溶融システムは、ごみのエネルギーを最大限取り出し、灰を溶融、無害、減容化し、再利用が図れます。さらに、余熱を利用し高効率

発電を実現します。また、高温燃焼により、ダイオキシン類の発生を大幅に抑制、排ガス処理設備と併せて、排気中のダイオキシン類を0.01ng-TEQ/m³N以下と大幅に低減します。このように、ガス化溶融システムは、ごみのサーマルリサイクル、マテリアルリサイクル化を実現し、地球環境保全に大きく貢献します。



キルン式ガス化システムの実証プラント
(処理規模: 20t/日 〓 びたちなか市)

家電品リサイクルプラントおよび事業

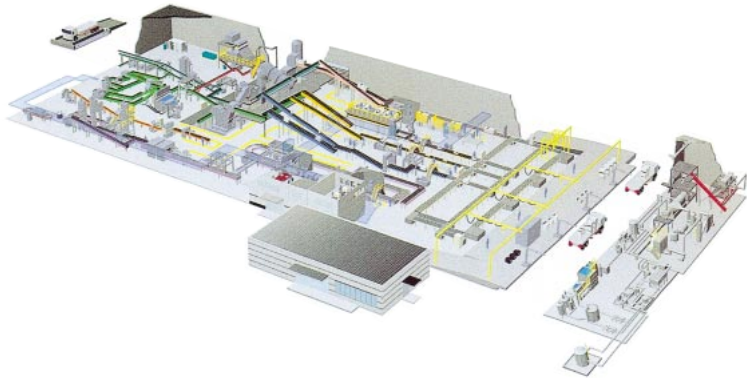
「家電リサイクル法」に向けて一貫して対応できるリサイクルシステムを開発しました。

このシステムは、環境負荷低減とリサイクルを両立させるために、独自開発の装置に破砕機と選別装置群を組み合わせたもので、冷蔵庫の断熱材(発泡ウレタン)は破砕、圧縮し、ウレタン中のフロンガスを回収、無害化します。同時に、金属類を効率よく分別回収し、多品種が混在する廃プラスチック中から再利用が可能なプラスチックと塩化ビニルを分別します。

さらに、当社は従来のプラント事業に加えて、リサイクル事業に取り組んでいます。1999年10月に北海道エコリサイクルシ

テムズ(株)、12月には東京エコリサイクル(株)を各々設立し、2001年4月から操業開始します。

家電品リサイクルプラント 出典：(財)家電製品協会



エネルギー

太陽光発電システム

太陽をエネルギー源とするクリーンな発電システムで、環境に負荷のかかる排出物がほとんどありません。しかも、必要な場所にニーズに合った設備が設置できます。無人化が可能で、長期間の使用にも耐えられるだけでなく保守も容易です。



「太陽光発電システム」
(呉高専殿納め)

風力発電システム

230kWから1,800kWまでの機種をラインアップしているため、設置環境や用途に応じて適正な発電システムを提供。高効率・低騒音運転で質のよ

い電気の供給はもちろん、キメ細かな保守サービスで安定した発電を実現します。



「500kW機」
(沖縄電力殿納め)

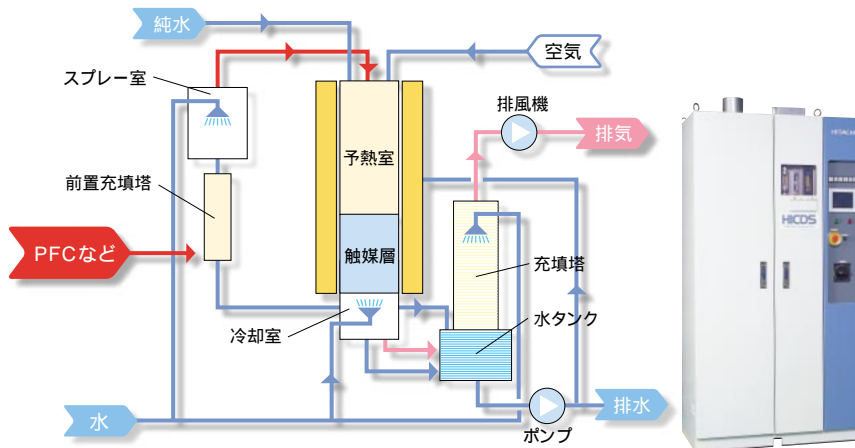
大気環境浄化

日立触媒式PFC分解装置“HICDS”

半導体や液晶の製造プロセスから排出される、地球温暖化係数の高いPFCなどを独自の触媒方式で分解・除去します。

本装置は、新開発の触媒により分解に必要なエネルギーを減少させ、750℃で各種PFCを99%以上分解します。半導体製造装置から排出されたPFCガスは、前置充填塔と水スプレーで不純物除去後、予熱室で750℃に加熱し、触媒層で分解します。分解で生成した酸性ガスは充填塔で除去

触媒式PFC分解装置の構成図と外観



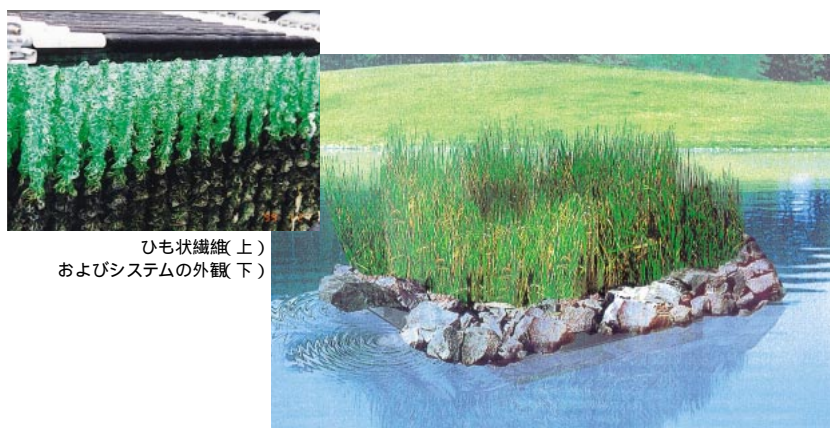
して排出します。

装置と触媒の耐食性も高く、メンテナンス性にも優れており、環境対策に威力を発揮します。

水環境保全

ひも状繊維生物処理システム

汚濁水にもともと分散して生息する微生物をひも状繊維に密集生息させ、有機汚濁物(BOD、COD)を効率よく分解、除去することができるシステムです。微生物の持つ自然の浄化力を利用するため、省エネ化が可能であり、汚泥の発生量も少なく目詰まりを起こしにくい維持管理性に優れたシステムです。



ひも状繊維(上)
およびシステムの外観(下)

環境サービス

化学物質総合管理システム

「Chemilution」

PRTR(環境汚染物質排出・移動登録)や各企業のグリーン調達への対応のために、化学物質の統合的なマネジメント機能を提供するパッケージシステムです。

このシステムは、日立グループ各社が保有する多種多様な化学物質のデータ、材料選択やプロセスのノウハウを蓄積しており、データベースとして利用可能です。また、集計を効率的に行い、分析も行えるため、削減計画がよりスムーズに実行できます。



「Chemilution」のシステムの
起動画面とデータ入力画面

研究開発

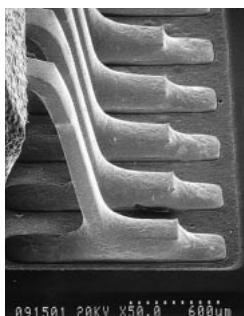
環境保全に向けた研究開発

各研究所は、環境技術システム関連の研究テーマを取り上げ、製品、サービスでの環境保全に貢献する研究開発を積極的に推進しています。

製品材料、新エネルギー、化学物質測定に関する最近の研究開発事例を紹介します。

独自に開発した3種類の代替材料で鉛フリーを実現した研究開発

1989年から大型計算機の一部に錫-銀系の鉛フリーはんだを使用するなど、鉛フリー化に取り組んできました。産業用途から一般の民生用途までの幅広い製品分野に適合する3系統の材料の研究開発を進めてきました。これによりほぼ全製品で信頼性を確保した鉛フリー化が可能になり、グループ各社で積極的に実用化を推進しています。



鉛フリーはんだ付け部分の拡大写真

「マンガン系リチウム二次電池」の研究開発

リチウム二次電池はエネルギー・環境問題解決の切り札として電気自動車・電力負荷平準化用電源として期待されています。資源的に豊富で安価なマンガン系リチウム電池に特化し、NEDO*プロジェクト「分散型電池電力貯蔵技術開発」の中で家庭内の電気機器に深夜

鉛フリーはんだの系統

	高温系	中温系	低温系
主成分	Sr(錫)Ag(銀)系合金	Sr(錫)Ag(銀)系合金にB(ビスマス)などを少量添加	Sr(錫)Bi(ビスマス)系
特徴	強度に優れ、信頼性が求められる分野と基板上部品に熱影響を与えにくいフロー製法 ^{*1} に適用	ぬれ性は高温系よりも良好で使い勝手が良く、リフロー製法 ^{*2} に適用	使い勝手が良く三次元的な階層実装での低温用材料として適用
主な適用実績	掃除機 洗濯機	パソコン 8mmビデオカメラ	大型計算機のマザーボード 洗濯機の表示基板

*1「フロー製法」=挿入実装型 *2「リフロー製法」=表面実装型

電力を活用する電力貯蔵システムの共同開発を進めています。また、この研究での成果の一部を適用したマンガン系リチウム電池が電気自動車用として実用化されました。

* NEDO: 新エネルギー・産業技術総合開発機構

排煙中のダイオキシン前駆体をオンラインで測定する

クロロフェノールモニタの研究開発

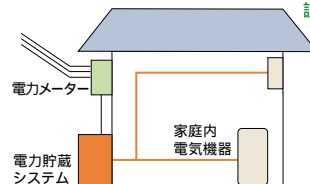
廃棄物焼却炉からの排煙などに含まれるダイオキシン前駆体(クロロフェノール)の濃度をオンラインで測定する技術を開発しています。

測定結果を燃焼制御にフィードバックし、クロロフェノールの発生を抑えるこ

マンガン系リチウム二次電池(試作品)



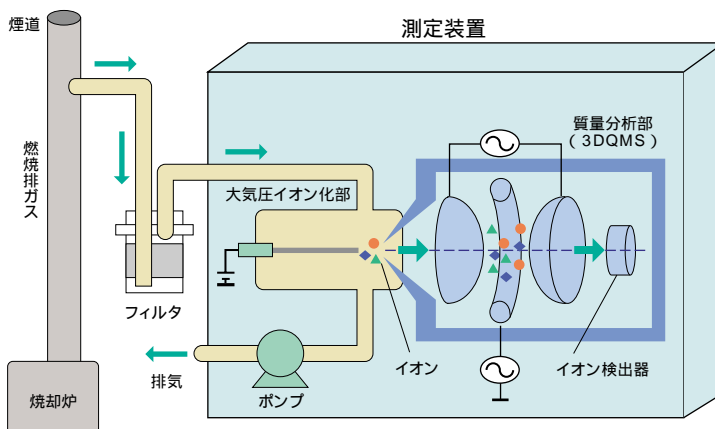
家庭用電力貯蔵システム設置イメージ



とによりダイオキシン類の低減につなげることが可能になります。

従来ダイオキシンの分析には数週間かかっていましたが、本技術ではクロロフェノール濃度が1分間程度でオンライン測定できる特長を持っています。

ダイオキシン前駆体(クロロフェノール)濃度測定装置の仕組み



社会との交流 ~ 環境コミュニケーション ~

環境情報の開示

持続可能な社会を実現するためには、企業、行政、市民といったあらゆる立場の人が、パートナーシップを構築し、互いに協力し、取り組んでいくことが必要です。それぞれの取り組みについて情報を交換し、相互理解を高め、環境負荷や環境リスクについて認識を共有していく環境コミュニケーションが重要です。日立グループでは、こうした考え方のもと、環境に関する取り組みを広く情報

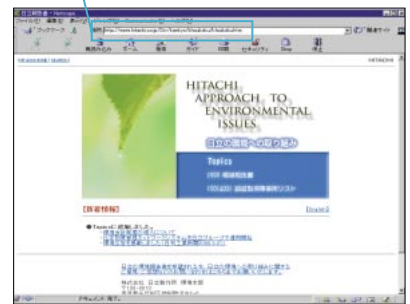
発信するとともに、あらゆる関係者とコミュニケーションをとりながら、環境活動を進めていきます。

情報発信 環境報告書などの発行とホームページでの発信

1993年より環境に関するパンフレットを発行し、1998年からは「環境報告書」を発行、配布しています。併せて、1999年

4月からは環境への取り組みのホームページを開設し、環境報告書のほか、最新のトピックスを掲載しています。

日立の環境への取り組みに関するホームページアドレス：
<http://www.hitachi.co.jp/Div/kankyo/khoukoku/kfoukoku.htm>



環境発行物		
年月	発行	発行部数
1993年10月	みずみずしい地球のために	5,000部
1994年10月	リサイクルニースにこたえて	3,000部
1995年 3月	FOR PLANET EARTH (上記英語版)	3,000部
1996年 3月	みずみずしい地球のために (94、95年度デ - タ追記)	10,000部
1996年10月	FOR PLANET EARTH (上記英語版)	3,000部
1997年12月	みずみずしい地球のために (96年度デ - タ追記)	10,000部
1998年 9月	1998年環境報告書日本語版	10,000部
1999年 7月	1999年環境報告書日本語版	10,000部

日立グループ各社の環境への取り組みに関するホームページアドレス

会社名	環境への取り組みに関するホームページアドレス
日立化成工業(株)	http://www.hitachi-chem.co.jp/jhp/Jsec1_9.htm
日立工機(株)	http://www.Hitachi-koki.co.jp/env/eindex.html
日立電子(株)	http://www.hitachi-denshi.co.jp/Pages/CoPrf/kankyou.html
日立電線(株)	http://www.hitachi-cable.co.jp/eco/index.htm
日立マクセル(株)	http://www.maxell.co.jp/company/kankyo.pdf

展示会への出席

1999年度は次のような展示会などに出席し、日立グループの環境取り組みへの理解を深めていただいています。

展示会への出席の主な実績

実施年月	展示会名称
1999年 6月	99かんきょうてん(日立市)
1999年10月	ニューアース 99
1999年11月	ウェステック 99
〃	リサイクルフェスタよこはま
1999年12月	エコプロダクツ1999
2000年 2月	ENEX 99



エコプロダクツ1999

講演会への参加

日立の環境への取り組みに関する技術、ノウハウを講演会や雑誌の寄稿などを通して紹介し、コミュニケーションの増進に努めています。

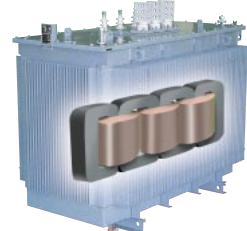


長野県テクノハイランド開発機構主催の県内中小企業への発表会

表彰

事業所の事業活動、製品の環境配慮について評価され、社外から表彰されています(別冊資料集7ページもご覧ください)。

省エネルギーセンター会長賞受賞* Superアモルファス変圧器



鉄心素材にアモルファス合金の採用と巻線構造を改良。全損失を約1/2に低減。高いエネルギー変換効率の実現が評価されました。

* (財)省エネルギーセンター主催21世紀型省エネルギー機器システム(省エネ大賞)

地域とのコミュニケーション

日立グループの各事業所では、緑化活動や清掃活動など地域での環境活動を積極的に行っています。地域の方々や地元の企業の方などに見学いただき、環境への取り組みの紹介や意見交換などを行っています。

また、地域住民の方からの騒音に関する苦情や行政による排水の指導を受けました。その際には、現状を調査し防音対策や排水の管理徹底など、改善策を実施いたしました。

これらの地域での環境活動や社会貢献活動を推進・支援するため、2000年度からは「GREEN社会貢献賞」を設立します。

エンタープライズサーバ事業部の例

1993年7月に「野鳥の森」プロジェクトを発足させ、実のなる木を植樹したり、野鳥のための水飲み場、巣箱、給餌台の設置などを行って構内に多くの野鳥が訪れる環境づくりを行っています。

また、全校で愛鳥活動に取り組んでいる秦野市内の小学校の朝会にお伺いしてプロジェクトの紹介をしたり、児童を事業所に招いて一緒に巣箱掛けをしたり、合同の探鳥会を実施するなど、地域と交流しています。



事業所内で巣箱掛けを小学生と共同で実施



「野鳥の森」プロジェクト活動を紹介した新聞広告

財団活動ほか

環境問題への正しい認識と理解を深める目的で、1972年に財団法人「環境調査センター」を設置しました。環境調査センターでは「環境賞」の授与、機関誌「環境研究」の発行、環境問題に関する各種の調査・研究、環境専門スタ

ッフ（行政および研究）の海外研修の支援など幅広い活動を通じて環境問題に貢献しています。

また、（財）世界自然保護基金日本委員会（WWFジャパン）など環境団体への支援も行っています。



機関誌「環境研究」

ご意見・ご質問などへの対応

当社のホームページを通じた電子メールや郵便、電話などにより、約200件（1999年度実績）の取材、アンケート、ヒ

アリング調査のご依頼をいただき、対応しました。下記にその代表例を記載します。

お問い合わせいただいた方	お問い合わせの内容	対応
小学生	公害を防ぐ努力をテ - マとした学習で、周辺企業にアンケート調査	アンケートに回答するとともに、環境報告書をご送付
大学生	情報機器の環境問題と取り組みについての調査	報告書、情報機器の製品や回収システムのパンフレットなどをもとに活動内容のご説明
男性50代	日立製品を愛用しているが、今後電機製品を購入する際の選択肢の1つとして、企業の環境に関する基本姿勢、実績を評価したいので環境報告書の送付依頼	環境報告書をご送付
電機業界の方	製品の環境配慮の取り組みについての調査	環境適合設計アセスメントの方法などのご紹介
金融業界の方	エコファンドを検討しており、環境への取り組みについてのヒアリング調査	環境報告書をもとに当社の取り組みのご説明

海外拠点での活動

日立グループはアメリカ、ヨーロッパ、東南アジアなど全世界各地で事業活動を展開しています。それぞれの地域で環境配慮に積極的に取り組み、環境マネジメントシステムの構築およびISO14001の認証取得を進めています。また、企業市民（コーポレート・シチズン）として、よほ社会をつくるためさまざまな活動に参加したり、周囲の皆さまにもっと日立を身近に感じていただけるようなプログラムを企画しています。加えて、従業員のボランティア活動の支援も積極的に行っています。

Hitachi Semiconductor (Malaysia) Sdn. Bhd.

（マレーシアにある半導体工場）

塩素系溶剤の使用禁止、消火機器ハロンガス使用禁止、梱包材の100%リサイクル、省エネルギー対策、はんだくずの30%削減などの各種活動を行い、1997年8月にISO14001の認証を取得しました。また、2000年2月にはマレーシアで事業を行う企業を対象にした環境賞「首相ハイビスカス賞」を受賞しました。



「首相ハイビスカス賞」受賞風景

Hitachi Air Conditioning Products (M) Sdn. Bhd.

（マレーシアにあるエアコン製造工場）

1997年4月にISO14001の認証を取得し、環境方針、リサイクル取り組みの拡大などを行ってきました。

こうした取り組みが評価され、1998年10月には「セランゴール州環境賞大規模事業所部門最優秀賞」を受賞しました。

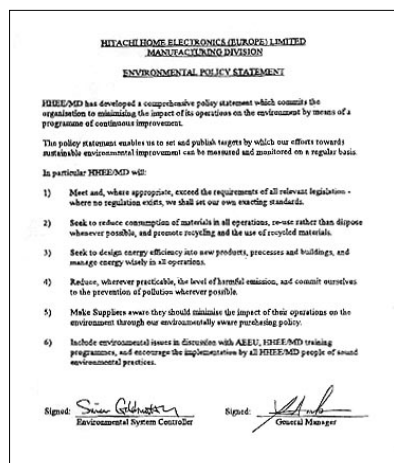


「セランゴール州環境賞大規模事業所部門最優秀賞」受賞風景

Hitachi Home Electronics (Europe Limited Manufacturing Division)

（イギリスのTV製造拠点）

環境方針を定め、廃棄物の削減、リサイクル、化学物質管理、環境に配慮した材料の購入などに取り組んでいます。



環境方針

1999年度日立ヤング・リーダーズ・イニシアチブ*の中で環境保全啓発活動を実施

世界自然保護基金（WWF）や地元地方政府の協力を得て、クアラルンプール郊外でキャンプを行い、環境保全に関する学習、森林探索、植林等を体験し、環境保全に対する考えを深めました。また、環境保護に関する寸劇をヤングリー

ダーが演じ、共に環境保全をテーマに交流しました。

*日立ヤング・リーダーズ・イニシアチブ
アジア各国の将来を担う次世代のリーダーの発掘、育成とネットワークづくり、地域問題への理解促進を目的として、日立が1996年から始めた国際学生フォーラム



環境保全学習風景

Hitachi Computer Products (America), Inc.

（アメリカのコンピューター製造拠点）

2000年4月8日にオクラホマ州 ノーマン市で廃棄物収集のボランティア活動があり、地元で企業活動を行っているHitachi Computer Products拠点の従業員も参加しました。

当日は、5時間にわたる作業で84,600ポンドの廃棄物が回収されました。



廃棄物収集ボランティア活動の風景

取り組みの歴史

	年月	日立グループの取り組み		世の中の動き
70年代			1967	公害対策基本法制定
			1968	大気汚染防止法制定
	1970. 9	公害予防委員会の設置	1970	水質汚濁防止法等、制定
	1971. 9	環境整備推進センタの設置		
	1972. 2	全体的な環境設備投資開始 (財)環境調査センターの設立		
80年代	1973. 5	環境監査を業務監査の一環として採用		
	1983. 2	生産技術部環境防災センタに改名		
90年代			1988	モンリオール議定書公布
	1989. 5	フロン規制総合対策委員会の設置		
	1991. 6	環境本部の設立	1991	経団連地球環境憲章策定
	1991.12	米国環境保護庁より「オゾン層保護賞」受賞		リサイクル法制定 廃棄物処理法改正
	1992. 3	環境委員会の設置 オゾン層保護委員会、製品再資源化委員会、 地球温暖化防止委員会、産業廃棄物委員会設置	1992	地球環境サミット BS7750制定
	1992. 7	環境行動計画の策定		
	1992.10	コージェネレーションシステムの導入(日立工場)		
	1993. 3	環境保護行動指針(地球環境憲章)の制定	1993	環境基本法制定 省エネ法改正
	1993. 5	世界自然保護基金日本委員会より「地球環境大賞」受賞		
	1993.12	洗浄用特定フロン全廃		
	1994. 5	ISO認証取得委員会の設置	1994	気候変動枠組条約発効
	1994.12	トリクロロエタンなど塩素系有機溶剤の全廃		
	1995. 1	環境自己監査制度の導入	1995	容器包装リサイクル法制定
	1995.10	RDF設備導入(日立工場)		
	1995.12	製品用特定フロン全廃		
	1996. 1	製品再資源化、地球温暖化防止の環境行動計画改定	1996	経団連環境アピール策定 大気汚染防止法改正 国際環境規格ISO14001発行
	1996. 6	BS7750(社内第1号認証取得)ストレージシステム事業部)		
	1997. 3	環境影響化学物質の使用禁止、使用削減等の自主管理の開始	1997	廃棄物処理法改正 気候変動枠組条約京都会議(COP3) 開催
	1997. 9	米国環境庁より「オゾン層保護ベスト・オブ・ザ・ベスト賞」受賞		
	1997.12	産業廃棄物削減の行動計画改訂 COP3併設展「エコジャパン」に出典		
	1998. 2	リサイクルシステム委員会の設置	1998	省エネ法改正 家電リサイクル法制定
	1998. 7	グリーン調達ガイドライン策定		地球温暖化対策推進法制定
	1999. 3	平成10年度再資源開発事業者表彰で「通産大臣賞」受賞 環境適合設計アセスメント指針策定	1999	化学物質管理促進法制定 ダイオキシン特別措置法制定
	1999. 4	日立グループ環境経営強化 (環境経営会議設立、GREEN 21 活動開始)		
	1999. 7	化学物質総合管理指針策定		
	1999.10	環境情報表示制度開始		
	1999.12	日立グループ環境行動計画全面改訂 「エコプロダクツ1999」に出展 環境会計指針策定		
2000年代	2000. 4	環境会計公表	2000	循環型社会形成推進基本法制定
	2000. 5	「GREEN社会貢献賞」設立		廃棄物処理法改正
	2000.11	第4回環境レポート大賞で「優秀賞」を受賞		資源有効利用促進法制定
	2000.12	循環型社会形成に対応した廃棄物抑制指針策定 「エコプロダクツ2000」に出展		環境物品調達推進法制定 食品リサイクル法制定
	2001. 3	グリーン調達ガイドライン(Ver.2)策定		建設リサイクル法制定

：組織・委員会 ：制度 ：全社方針 ：社外からの主な表彰



このマークは、日立グループの環境活動と
「環境情報表示制度」で使用するものです。

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6番地

TEL.03-3258-1111

FAX.03-3258-5810

E-mail.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%の再生紙を使用し、「大豆インク」で印刷しています。



ZZ-026	2001.05
--------	---------

Printed in JAPAN(H)

2000年度 環境活動報告・データ集

目次

編集方針	1
環境管理	
GREEN 21活動	2
環境マネジメントシステム	3
環境会計	5
環境に配慮した製品づくり	
環境適合製品	7
モ - ダルシフトの推進	9
環境に配慮した生産活動	
資源投入量と環境への排出量概況	12
地球温暖化防止	12
廃棄物削減	13
化学物質管理	15
社会との交流	
情報開示、コミュニケーション	17
社会貢献活動	18
規制遵守	18
表彰	19

編集方針

「2000年度 環境活動報告・データ集」では関連会社の報告対象範囲の拡大を図り、
 「事業者の環境パフォーマンス指標～2000年度版」(環境省)を参考に報告指標を充実しました。
 また、社会との交流では「環境報告書 2000」への第三者意見を掲載しました。

報告対象期間：2000年度(2000年4月1日から2001年3月31日)

報告対象範囲：日立グループ310社(日立製作所および関連会社309社)

連結対象会社の環境負荷調査を行い、グループの環境負荷の85%を占める範囲を報告対象としました。
 ●(「1999年度 環境活動報告データ集」では、グループの環境負荷の50%を占める21社を対象として報告しました。)

参考指標：「事業者の環境パフォーマンス指標～2000年度版」(環境省)を参考にしました。

下表は「2000年度 環境活動報告・データ集」目次と「事業者の環境パフォーマンス指標～2000年度版」(環境省)との関連を示したものです。

デ・タ集目次		事業者の環境パフォーマンス指標
環境管理	GREEN 21活動	グリーンポイント平均点推移と向上率 各サイトのグリーンポイント
	環境マネジメントシステム	ISO14001認証取得状況 法定資格者の必要数と保有数 グリーン購入の推進状況
	環境会計	実績推移 コスト 効果 環境負荷削減効率 環境保全・配慮製品売上高比率
環境に配慮した製品づくり	環境適合製品	環境適合製品の登録状況
		分解時間削減、リサイクル可能率向上、 包装発泡スチロール削減の達成状況
		容器包装使用量
		家電品の発泡スチロール使用量
	はんだの鉛使用量	
	グリーン調達	
モ・ダルシフトの推進	総輸送量 輸送に伴うCO ₂ 排出量 総輸送量に占める製品輸送手段毎の比率 自社保有台数に占める低公害車の比率 環境適合製品の代表例	
環境に配慮した生産活動	資源投入量と環境への排出量の概要	総物質投入量 総エネルギー・消費量 水利用量 事業者内部での水の循環的利用量 総排水量
	地球温暖化防止	温室効果ガス排出量および構成 使用エネルギー・構成 CO ₂ 排出量生産高原単位比推移
	廃棄物の削減	廃棄物・有効利用物等の処理フロ・図 廃棄物の最終処分量削減推移 再資源化方法の内訳比率
	化学物質管理	PRTR調査結果 オゾン層破壊物質排出量
社会との交流	情報開示、コミュニケーション	「環境報告書2000」への第三者意見・アンケート結果 環境報告書の発行状況など 展示会への参画
	社会貢献活動	社会貢献活動の実施状況
	規制遵守	規制遵守の状況
	表彰	製品に関する表彰 事業活動に関する表彰

環境管理

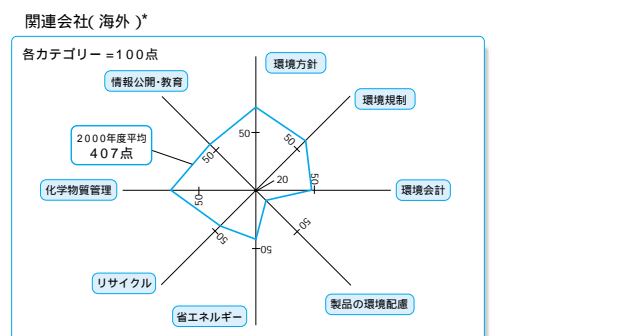
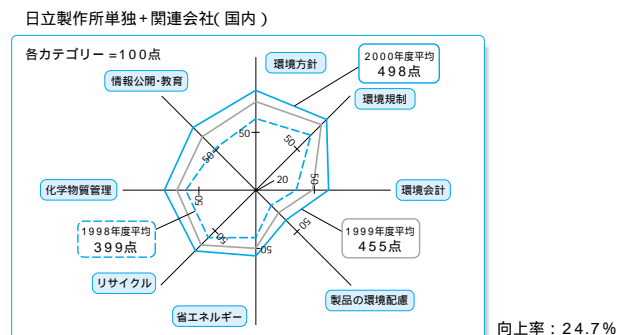
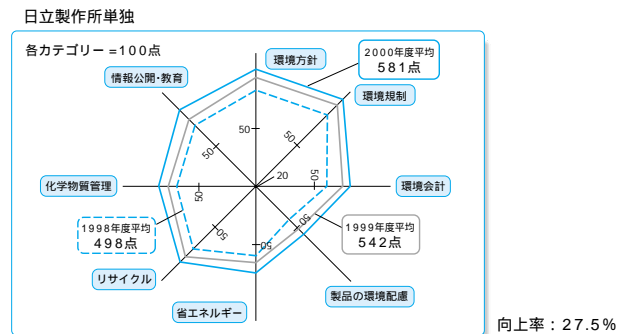
GREEN 21活動

日立グループグリーンポイント平均点(カテゴリー別)

2000年度のグリーンポイント平均点^{*}の向上率(98年度比)は、日立製作所単独で27.5%、日立製作所単独および関連会社(国内)で24.7%でした。特に平均点が上昇した製品の環境配慮、省エネルギー、環境会計は各指針の策定、適用強化推進によるものであり、目標である2001年度21%向上(98年度比)に対し、前倒し達成が図れました。次年度に第2ステップの目標値を検討します。また、関連会社(海外)については、2000年度を基準年として2003年度に21%以上向上するという目標を設定し、「GREEN 21活動」を開始しました。

* グリーンポイント平均点：対象サイトのグリーンポイント合計点 / 対象サイト数

グリーンポイント平均点推移と向上率

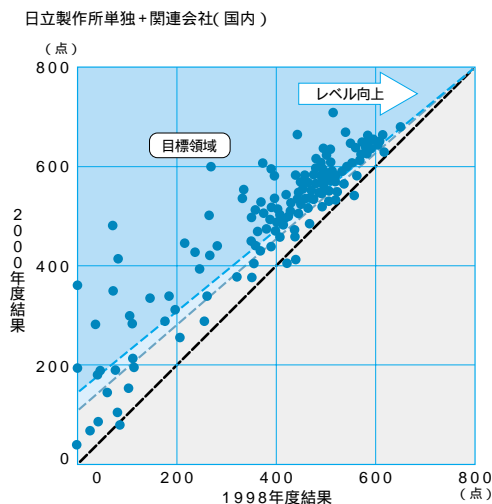
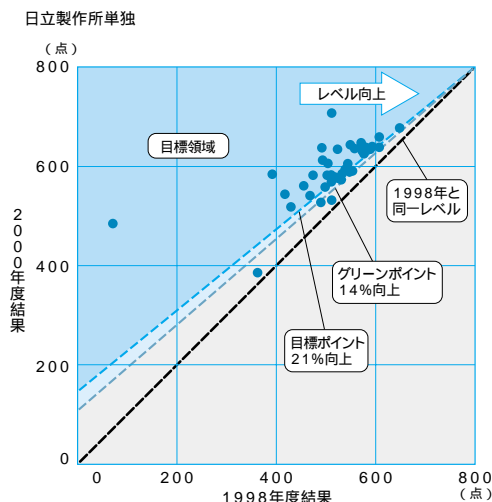


* 関連会社(海外)は28サイト分のデータです。

カテゴリー毎の平均点数

No.	カテゴリー	日立製作所単独			日立製作所単独 + 関連会社(国内)			関連会社(海外)*
		1998年度	1999年度	2000年度	1998年度	1999年度	2000年度	2000年度
1	環境方針	70	77	81	57	67	72	63
2	環境規制	73	80	84	61	68	72	57
3	環境会計	58	65	69	42	49	57	49
4	製品の環境配慮	44	51	56	31	37	43	27
5	省エネルギー	57	60	65	45	50	54	45
6	リサイクル	67	73	77	55	61	65	47
7	化学物質管理	63	66	72	57	63	68	65
8	情報公開・教育	66	70	77	51	60	67	54
平均点合計		498	542	581	399	455	498	407

各サイトのグリーンポイント(1998/2000年度比較)



環境マネジメントシステム

ISO14001認証取得状況(日立グループ2001年3月現在)

取得数	日立製作所単独		関連会社(国内)		関連会社(海外)	合計
	製造	非製造	製造	非製造	製造	
34(完了)	3	126	8	27	198	

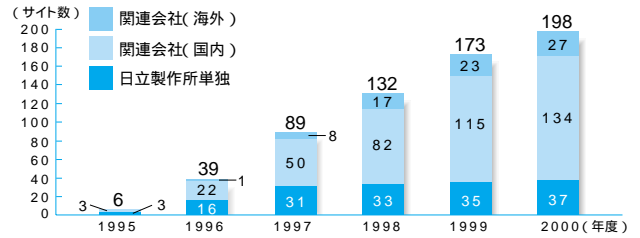
ISO14001認証取得リスト

(日立グループ2001年3月現在の主な取得事業所)

本年度は報告対象範囲の会社に限定して掲載しています。*印は(株)日立製作所の事業所です。

国内		
No.	取得年月	事業所
北海道・東北地区		
1	1997. 1	(株)日立メディアエレクトロニクス 本社・水沢工場
2	1997. 9	(株)日立テレコムテクノロジー
3	1998. 1	日立北海セミコンダクタ(株)千歳工場
4	1998. 1	日立米沢電子(株)
5	1998. 2	日立北海セミコンダクタ(株)函館工場
6	1998. 3	日立エーアイシー(株)三春工場
7	1998. 3	アキタ電子(株)
8	1998. 8	日立北海セミコンダクタ(株)津軽工場
9	1998.11	東北電機製造(株)
10	1999. 8	浪江日本ブレーキ(株)
11	1999.12	日立ハイコンポ・ネット(株)
12	2000. 2	羽黒電子(株)
関東・甲信越地区		
13	1995. 7	情報・通信プラットフォームグループ ストレージシステム事業部*
14	1995.11	日立化成工業(株)五井事業所
15	1996. 3	半導体グループ 小平地区*
16	1996. 3	半導体グループ 高崎地区*
17	1996. 3	日立化成工業(株)下館事業所
18	1996. 3	日立化成コートテッドサンド(株)
19	1996. 6	日立化成工業(株)山崎事業所(旧鹿島事業所)
20	1996. 7	日立化成工業(株)道路材料課
21	1996. 7	家電グループ 電化機器事業部*
22	1996. 7	半導体グループ 甲府地区*
23	1996. 7	日立多賀テクノロジー(株)
24	1996. 7	日立化成工業(株)山崎事業所
25	1996. 9	日立工機(株)本社工場、佐和工場、笠間工場
26	1996. 9	計測器グループ*
27	1996.10	情報・通信プラットフォームグループ 通信事業部*
28	1996.10	システムソリューショングループ 情報制御システム事業部*
29	1996.12	日立化成オートモーティブプロダクツ(株)結城事業所
30	1996.12	日立化成工業(株)結城事業所
31	1996.12	日立化成オートモーティブプロダクツ(株)五所宮事業所
32	1996.12	日立化成フィルテック(株)
33	1996.12	日立化成工業(株)五所宮事業所
34	1997. 1	生産技術研究所*
35	1997. 1	(株)日立メディアエレクトロニクス 横浜事業所(横浜地区)
36	1997. 1	デジタルメディアグループ デジタルメディアシステム事業部*
37	1997. 1	デジタルメディアグループ デジタルメディア開発本部*
38	1997. 1	家電グループ 冷熱事業部 栃木地区*
39	1997. 2	日立電線(株)豊浦工場
40	1997. 2	デジタルメディアグループ デジタルメディア製品事業部*
41	1997. 3	(株)日立メディコ 柏事業本部
42	1997. 3	自動車機器グループ*
43	1997. 3	日立電線(株)電線工場
44	1997. 3	電力・電機グループ 産業機械システム事業部 土浦製品本部*
45	1997. 3	ディスプレイグループ*
46	1997. 3	日立電線(株)日高工場
47	1997. 4	日立東部セミコンダクタ(株)小諸工場
48	1997. 4	日立研究所*
49	1997. 4	ビルシステムグループ 水戸ビルシステム本部*
50	1997. 6	半導体グループ 那珂地区*

認証取得推移(累積)



51	(株)日立国際電気 小金井地区	1997. 6
52	日立粉末冶金(株)香取事業所	1997. 6
53	情報・通信プラットフォームグループ エンタープライズサーバ事業部*	1997. 6
54	産業機器グループ 中奈事業所*	1997. 7
55	新神戸電機(株)埼玉工場	1997. 7
56	デバイス開発センタ*	1997. 8
57	機械研究所*	1997. 8
58	産業機器グループ 習志野事業所*	1997. 9
59	日立ライティング機器(株)	1997. 9
60	電力・電機グループ 電力・電機開発研究所*	1997. 9
61	日立建機(株)土浦工場	1997.11
62	日立東京エレクトロニクス(株)本社工場地区	1997.11
63	電力・電機グループ 電機システム事業部 国分地区*	1997.12
64	日立電子エンジニアリング(株)湘南事業所	1997.12
65	日立マクセル(株)筑波事業所	1997.12
66	日立コンピュータ機器(株)	1997.12
67	日立電子エンジニアリング(株)埼玉事業所	1998. 1
68	日本サーボ(株)桐生サイト	1998. 2
69	(株)日立国際電気 羽村工場	1998. 2
70	デザイン研究所*	1998. 3
71	中央研究所*	1998. 3
72	日立北海セミコンダクタ(株)相模工場	1998. 3
73	日立エーアイシー(株)芳賀工場	1998. 4
74	電力・電機グループ 日立事業所*	1998. 4
75	日立東京エレクトロニクス(株)電子装置工場	1998. 7
76	(株)パワーアンドコムテック 本社・品川事務所・豊浦事務所	1998. 8
77	日立プラント建設(株)松戸研究所	1998. 9
78	日立原町電子工業(株)	1998. 9
79	(株)スリオンテック	1998. 9
80	日立エンジニアリング(株)	1998.10
81	(株)日立エンジニアリングサービス	1998.10
82	(株)ナカヨ通信機 業務推進本部	1998.10
83	日立湘南電子(株)本社工場	1998.10
84	(株)日立ホームテック	1998.11
85	電力・電機グループ 火力・水力事業部 素形材本部*	1998.11
86	日立テクノエンジニアリング(株)竜ヶ崎工場	1999. 1
87	(株)電子テック	1999. 2
88	日立粉末冶金(株)松戸事業所	1999. 2
89	(株)日立物流 首都圏第一営業本部 神奈川営業部	1999. 3
90	日立金属(株)熊谷地区	1999. 3
91	日立電線(株)土浦工場	1999. 3
92	(株)日立多賀エレクトロニクス	1999. 4
93	トキコ(株)山梨工場	1999. 4
94	日立金属(株)真岡地区	1999. 4
95	東日京三電線(株)藤代事業所	1999. 7
96	(株)日立インフォメーションテクノロジー	1999. 7
97	日立テクノエンジニアリング(株)海老名事業所	1999. 8
98	(株)日立栃木エレクトロニクス 小金井工場	1999. 8
99	日立プラント建設(株)環境システム事業本部・土ホエンジニアリングセンタ	1999. 9
100	システムソリューショングループ ソフトウェア事業部*	1999. 9
101	日本電解(株)下館工場	1999.10
102	日立エーアイシー(株)神奈川事業所(相模原)	1999.11
103	日立エーアイシー(株)栃木事業所	1999.11

104	日立エーアイシー(株)神奈川事業所(小田原)	1999.11
105	日立ビアメカニクス(株)本社工場	1999.12
106	新明和工業(株)特装車事業部 佐野工場	1999.12
107	日本ブレーキ工業(株)八王子事業所	1999.12
108	日本ブレーキ工業(株)千葉事業所	1999.12
109	日立化成ポリマー(株)野田工場	2000. 1
110	東日京三電線(株)石岡事業所	2000. 1
111	トキコ(株)相模工場	2000. 1
112	(株)日立ライフ	2000. 1
113	(株)日立情映テック横浜地区	2000. 1
114	日立照明(株)	2000. 3
115	基礎研究所*	2000. 3
116	磐城金属工業(株)	2000. 4
117	日立化成工材(株)勝田事業所	2000. 7
118	システム開発研究所*	2000. 8
119	日立プラント建設(株)電力事業本部・機電事業本部	2000. 9
120	日立プラント建設(株)空調プラント事業本部	2000.10
121	(株)日立物流 首都圏第二営業本部 千葉営業部	2000.12
122	(株)日立超LSIシステムズ	2000.12
123	システムソリューショングループ 公共システム事業部*	2000.12
124	(株)日立画像情報システム	2001. 1
125	日立ツール(株)成田工場	2001. 2
No.	北陸・中部地区	取得年月
126	(株)日立国際電気 富山工場	1996.10
127	(株)日立メディアエレクトロニクス 北陸工場	1997. 2
128	情報・通信プラットフォームグループインターネットプラットフォーム事業部*	1997.10
129	(株)日立空調システム 清水生産本部	1997.10
130	新神戸電機(株)名張工場	1997.10
131	情報・通信プラットフォームグループ 情報機器事業部*	1997.10
132	(株)日立情映テック 岐阜工場	1997.12
133	(株)日立アイイーシステム	1998. 9
134	日立化成ユニット(株)	1999. 4
135	日立金属(株)桑名工場	1999. 4
136	自動車電機工業(株)菊川事業所	1999. 7
137	トキコ(株)静岡工場	2000. 4
138	国産電機(株)本社工場	2000. 8
139	(株)日立システムアンドサービス 中部支社	2001. 1
140	日立ツール(株)魚津工場	2001. 3
No.	関西地区	取得年月
141	新神戸電機(株)彦根工場	1997. 8
142	日立マクセル(株)小野事業所	1998. 1
143	日立マクセル(株)京都事業所	1998. 2
144	日立マクセル(株)大阪事業所	1998. 2
145	新明和工業(株)産機システム事業部 小野事業所	1998. 6
146	(株)日立空調システム 茨木工場	1998.11
147	阪神エレクトリック(株)	1999. 7
148	新明和工業(株)特装車事業部 播磨工場	1999.12
149	新明和工業(株)航空機事業部 甲南工場	1999.12
150	東洋機械金属(株)	2000. 3
151	日立ツール(株)野洲工場	2000.12
152	(株)日立物流 西日本営業本部	2001. 3
No.	中国・四国・九州地区	取得年月
153	パプコック日立(株)呉工場 呉研究所 安芸津工場	1997. 3
154	電力・電機グループ 笠戸事業所*	1997.12
155	日立柳井セミコン(株)	1998. 4
156	日立金属(株)鳥取工場	1998. 9
157	日立金属(株)安来工場	1998.10
158	日立金属(株)若松工場	1999. 1
159	日立金属(株)九州工場	1999. 3
160	九州日立マクセル(株)	2000. 3
161	日立化成ポリマー(株)徳島工場	2000. 4
162	(株)安来製作所 安来/八幡本運輸	2000. 8
163	(株)安来製作所 ワイエスエス	2000. 8
164	日立ツール(株)中津工場	2001. 3
165	(株)九州テクノメタル	2001. 3

海外		
No.	アジア地域	取得年月
166	Hitachi Air Conditioning Products (Malaysia) Sdn.Bhd.	1997. 4
167	台湾日立股份有限公司	1997. 8
168	Hitachi Semiconductor (Malaysia) Sdn.Bhd.	1997. 8
169	Hitachi Computer Products (Asia) Corp.	1997.10
170	Hitachi Electronic Devices (Singapore) Pte.Ltd.	1997.12
171	台湾日立化成工業股份有限公司	1998. 3
172	台湾神戸電池股份有限公司	1998. 4
173	Hitachi Chemical Asia Pacific Pte.Ltd	1998. 5
174	高雄日立電子股份有限公司	1998. 5
175	Luzon Electronics Technology,Inc.	1998. 9.
176	Hitachi Cosumer Products (Malaysia) Sdn.Bhd.	1998. 9
177	Hitachi Chemical (Johor) Sdn.Bhd.	1998.12
178	Hitachi Nipponsteel Semiconductor Singapore Pte.Ltd.	1999. 4
179	Hitachi Electronic Devices (M) Sdn.Bhd.	1999. 7
180	Hitachi Consumer Products (Thailand) ,Ltd.	1999.11
181	Hitachi Compressor (Thailand) ,Ltd.	1999.11
182	Hitachi Cable (Johor) Sdn.Bhd. Plo50	2000. 5
183	Hitachi Cable (Johor) Sdn.Bhd. Plo40	2000.11
184	上海日立家用電器有限公司	2000.11
185	日立半導体(蘇州)有限公司	2000.12
No.	アメリカ地域	取得年月
186	Hitachi Automotive Products (USA) ,Inc.	1998. 3
187	Aap St.Marys Corporation	1998. 9
188	Hhea & Hitachi Consumer Products de Mexico,S.A. de C.V.	1999. 3
189	Hitachi Electronic Devices (USA) ,Inc.	1999. 8
No.	ヨーロッパ地域	取得年月
190	Hitachi Home Electronics (Europe) Ltd.	1997. 1
191	Hitachi Semiconductor (Europe) GmbH.	1998. 5
192	Hitachi Air Conditioning Productos Europe S.A.	1999. 5

法定資格者の必要数と保有数(2001年3月現在)

資格名称	必要数	保有数
公害防止管理者(大気) 1種、2種、3種、4種)	141	485
公害防止管理者(水質) 1種、2種、3種、4種)	143	677
公害防止管理者(主任)	8	39
公害防止管理者(騒音)	79	411
公害防止管理者(振動)	50	236
エネルギー管理士(熱、電気)	135	391
エネルギー管理員(熱、電気)	38	97
電気主任技術者(1種、2種、3種)	197	715
ボイラー技師(特級、1級、2級)	208	1,717
ボイラー整備士	13	209
ボイラータービン主任技術者	4	4
冷凍保安責任者(1種、2種、3種)	56	537
廃棄物処理施設技術管理者	53	105
特別管理産業廃棄物管理責任者	207	754
衛生管理者	523	2,450
乾燥設備作業主任者	590	2,676
放射線取扱主任者	45	361
有機溶剤作業主任者	1,816	10,203
特定化学物質等作業主任者	803	5,378
毒物劇物取扱責任者	44	237
建築物環境衛生管理技術者	18	43
危険物取扱者	2,124	15,958
高圧ガス製造保安責任者(甲種、乙種、丙種)	435	1,903
計	7,730	45,586

グリーン購入の推進状況

本データは日立製作所単独です。

No.	項目	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	購入規模	
1	コピー及びプリンター用紙	古紙率	70%	100%	100%	100%	約2億枚
		白色度	80%	70%以下	70%以下	70%以下	
2	印刷物用紙	古紙率	約70%	約70%	70%	70%	約4億枚
		白色度	約80%	約80%	80%	80%	
3	名刺	台紙古紙率	70%	100%	100%	100%	約36万箱 (1箱=名刺100枚)
		台紙白色度	70%以下	70%以下	70%以下	70%以下	
		ケース	プラスチック	再生紙	再生紙	再生紙	
4	グリーン調達ガイドライン	古紙率	—	100%	—	100%	約1万部
5	日立事務用品カタログ	古紙率	50%	—	100%	100%	約1万部
6	封筒	古紙率	70%	70%	70%	70%	約18万枚
7	文具 筆記具 ファイル等 文具他	エコ品率*	約2%	約18%	20%	40%	約550品目
			0%	67.3%	70%	70%	約130品目
			5.7%	26.4%	30%	45%	約190品目
			1.5%	10.4%	13%	16%	約230品目
8	再生トナーカートリッジ	リサイクル品率	約30%	約35%	45%	45%	約6,000本
		回収率	—	100%	100%	100%	
9	トイレトペーパーの古紙100%化	古紙率	—	—	100%	100%	約85万ロール

* エコ品率:環境配慮商品(エコ品)の購入額/全購入額
(日立グループ独自の指標)

環境会計

2000年度の環境会計実績は、日立製作所単独で費用281.7億円、投資59.0億円、経済効果41.6億円、日立製作所単独+関連会社で費用820.8億円、投資212.5億円、経済効果176.1億円でした。費用の内訳では、「事業所エリア内コスト」および「研究開発コスト」が高い比率を占めています。経済効果(日立製作所単独+関連会社)の主なものは、廃棄物リサイクル売却益、省資源化による資材費低減、廃棄物削減による処理費削減で、77.8億円、全体の44%を占めています。

実績推移

(単位:億円)

項目	1998年度		1999年度		2000年度	
	日立製作所単独	日立製作所単独	日立製作所単独	日立製作所単独	日立製作所単独+関連会社	日立製作所単独+関連会社
コスト	費用	282.5	267.0	281.7	820.8	820.8
	投資	56.5	67.6	59.0	212.5	212.5
効果(経済効果)	36.9	41.6	41.6	176.1	176.1	176.1

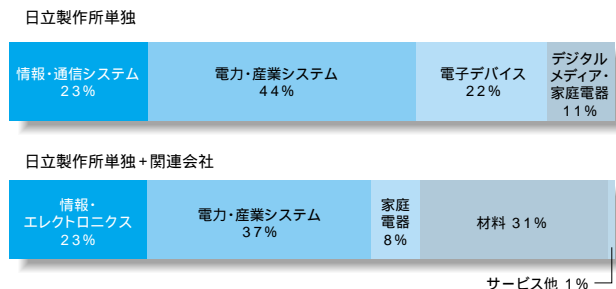
コスト(2000年度)

(単位:億円)

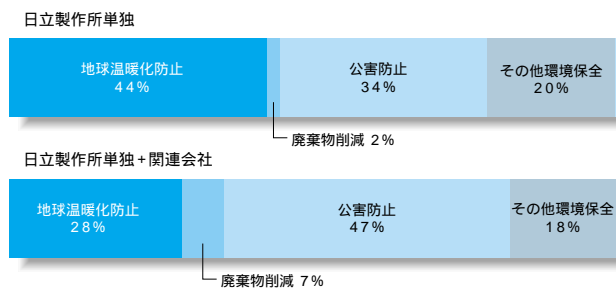
項目	費用		主な内容
	日立製作所単独	日立製作所単独+関連会社	
1. 事業所エリア内コスト	107.2	359.6	環境負荷低減設備の維持管理費、減価償却費等
2. 上・下流コスト	14.0	35.8	グリーン調達費用、製品・包装の回収・再商品化、リサイクル費用
3. 管理活動コスト	28.6	83.5	環境管理人員費、環境マネジメントシステム運用・維持費用
4. 研究開発コスト*	116.5	300.3	製品・製造工程環境負荷低減の研究開発及び製品設計費用
5. 社会活動コスト	12.4	32.3	緑化・美化等の環境改善、PR・広報費用
6. 環境損傷コスト	3.0	9.3	環境関連の対策、拠出金課徴金
費用合計	281.7	820.8	
投資合計	59.0	212.5	省エネ設備等直接的環境負荷低減設備の投資

* 「研究開発コスト」には製品設計費用も含まれています。

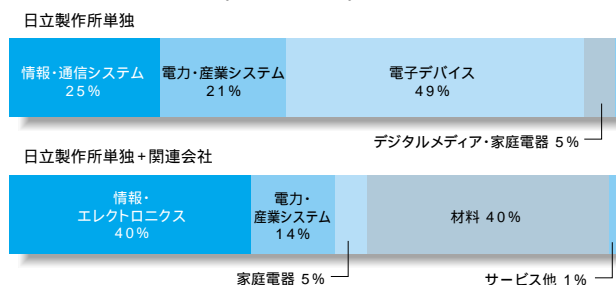
費用の部門別内訳比率(2000年度)



投資の対策別内訳構成(2000年度)



投資の部門別内訳比率(2000年度)



効果(2000年度)

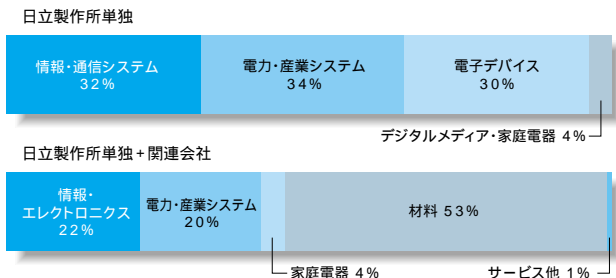
経済効果	項目	効果額		主な内容
		日立製作所単独	日立製作所単独+関連会社	
	実収入効果	9.4	55.8	廃棄物リサイクル売却益
	費用削減効果	32.2	120.3	省資源化による資材費低減、廃棄物削減による処理費削減、省エネによる動力費削減
	合計	41.6	176.1	

物量効果	項目	削減量・世帯換算		主な内容
		日立製作所単独	日立製作所単独+関連会社	
	1. 生産時のエネルギー使用量削減	84百万kWh 24千戸	169百万kWh 49千戸	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	1,212t 4千戸	6,051t 20千戸	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使用量削減	772百万kWh 223千戸	844百万kWh 243千戸	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

(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

経済効果の部門別内訳比率(2000年度)



環境負荷削減効率 エコ・エフィシェンシー(2000年度)

項目	削減率
生産時のエネルギー使用量削減	4.1百万kWh/億円
生産時の廃棄物最終処分量削減	117t/億円

(注) 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。

環境保全・配慮製品売上高比率(2000年度)

製品タイプ	売上高比率 (%)
環境保全製品	1.4%
環境配慮製品	1.3%

(注) 環境保全製品：廃棄物処理装置のように製品そのものが環境保全を主目的として生産されている製品
環境配慮製品：省エネ等環境負荷低減を配慮した製品(当社独自基準により選定)

環境に配慮した製品づくり

環境適合製品

環境適合製品は、2001年3月現在28製品で、売上高比率（環境適合製品売上高 / 全売上高）では、3%です。

（代表製品例での環境配慮ポイントはP.10～11に掲載してます。また、登録製品の環境配慮ポイントおよび環境データシートは <http://www.hitachi.co.jp/Div/kankyo/khoukoku/kfoukoku.htm> でご覧いただけます。）

環境適合製品の登録状況(2001年3月現在の主な登録製品)

部門	製品名	機種名	登録日	製品問合せ先
情報・エレクトロニクス	TFTモジュール	TX36D81VCシリーズ	2001. 3.30	(株)日立製作所 ディスプレイグループ
	46cm/51cm角形DY管	M51LSQ#		
	交換機	NS8000A-AODU	2001. 3.30	(株)日立製作所 情報・通信プラットフォームグループ 通信事業部
	生化学自動分析装置	7080形	2001. 3.22	(株)日立製作所 計測器グループ
	ギガビットルータ	GR-2000-20H	2001. 3.30	(株)日立製作所 情報・通信プラットフォームグループ エンタープライズサーバー事業部 ネットワークソリューション部
	スタンド型イメージスキャナー	Blinkscan BS20	2001. 3.26	(株)日立製作所 情報・通信プラットフォームグループ 情報機器事業部企画本部 販売企画部販売企画グループ
	サブノートパソコン FLORA 220TX	PC7NP4- J PC7NP4- E	2000.11. 8	(株)日立製作所 HCAセンタ
	サブノートパソコン FLORA 220FX	PC1NP3G9G23B120	2000. 4.24	
		PC1NP3-G9A23B120		
		PC1NP3-G9C23B120		
PC1NP3-G8C23B120				
PC1NP3-P9G23B120				
PC1NP3-P9A23B120				
PC1NP3-P9C23B120				
PC1NP3-P8C23B120				
	PC1N1NP3-G8C24B120	1999.12.13		
	PC1N1NP3-G8C24B110			
電力・産業システム	車輛駆動用インバータ装置 (スナバレスインバータ)	VF IHR1420G	2001. 3.30	(株)日立製作所 電力・電機グループ 交通システム事業部 水戸交通システム部
	オーダーアーバン(機械室レス オーダー型乗用エレベーター)	OU	2001. 3.21	(株)日立製作所 ビルシステムグループ 営業技術部
	駅制御装置	MCS-2100	2001. 3. 2	(株)日立製作所 電力・電機グループ 交通システム事業部 水戸交通システム部
	モートル	高効率モートル SUPER POWERシリーズ	2000.10.23	(株)日立製作所 産業機器グループ 事業企画本部 ドライブシステム部 モートルグループ
		ギャモートル CAシリーズ	2000.10. 2	
	Superアモルファス変圧器	SOU-DD5CA	2000. 3. 9	(株)日立製作所 産業機器グループ 事業企画本部 受配電・環境機器部
		SOU-CCDR		
	油圧ショベル	ZX200	2000.11.21	日立建機(株) 中型建機事業部 技術部
	ビル用氷蓄熱式 マルチパッケージエアコン 「高ピークシフト型」蓄熱ユニット	RT-J500T	2000.10. 3	(株)日立空調システム 事業統括本部 製品企画部
		RT-J500W		
		RT-J310W		
		RT-J310T		
	ビル用氷蓄熱式 マルチパッケージエアコン 「高ピークシフト型」室外ユニット	RAS-J450FCHT	2001. 3.30	
RAS-J355FCHT				
RAS-J280FCHT				
RAS-J224FCHT				
横吹店舗用インバータエアコン 室外機	RAS-P56HVR	2001. 3.30		
	RAS-P63HVR			
	RAS-P80HVR			
	RAS-P112HVR			
	RAS-P140HVR			
	RAS-P160HVR			

部門	製品名	機種名	登録日	製品問合せ先	
家庭電器	全自動洗濯機	NW-8PAM2	2001. 3.30	(株)日立製作所 家電グループ デジタルメディアグループ お買い物相談センター	
		NW-7PAM2			
	冷蔵庫	R-S34MPAM	2001. 1.10		
		R-K37MPAM			
		R-S38MPAM	2000.11.17		
		R-K40MPAM			
		R-K46MPAM			
	R-KX46MPAM				
	点灯管	FE-1E	2001. 2.14		(株)日立GEライティング 営業本部
		FE-4P			
FE-5P					
電球形蛍光灯	EFG13EL(ED,EN)	2001. 2.13			
	EFD12EL(ED,EN)				
	EFA13EL(ED,EN)				
アルカリ乾電池	LR6(S)(2PP,4PP,8PP)	2001. 2.20	日立マクセル(株) コンシューマ営業本部 商品企画グループ		
3.5型 MOディスク	MA-M640.WIN.B1E, MA-M230.WIN.B1E	2001. 1.11			
3.5型 FDディスク	MFHD18.C10E				
オーディオカセットテープ	UR-10L ~ UR-150.L				

分解時間削減、リサイクル可能率向上、包装用発泡スチロール削減の達成状況(代表製品)

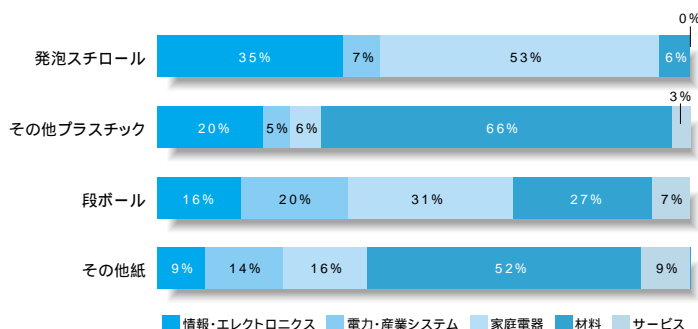
環境行動計画に基づく代表製品の分解時間削減、リサイクル可能率向上率、発泡スチロール削減率の目標達成状況は以下の通りです。目標値をほぼ達成することができました。

(単位:%)

部門	製品名	分解時間削減率 (目標92年度比60%以上)	リサイクル可能向上率 (目標92年度比40%以上)	発泡スチロール削減率 (目標90年度比60%以上)
情報・エレクトロニクス	大型磁気ディスク	98	41	100
	汎用コンピュータ	58	55	100
	現金自動取引装置	60	51	100
	ノートパソコン	75	61	100
	電子交換機	84	55	100
	自動分析装置	60	40	60
電力・産業システム	FAパソコン	68	55	60
	店舗用パッケージエアコン	21	42	100
	スポットエアコン	31	48	100
	インバータ	66	35	100
家庭電器	冷蔵庫	61	54	61
	ルームエアコン	62	48	62
	全自動洗濯機	60	56	60
	電気掃除機	55	47	100
	カラーテレビ	66	29	61
	ディスプレイ	60	36	68
	ビデオテープレコーダー	65	50	67
達成率		93	97	100

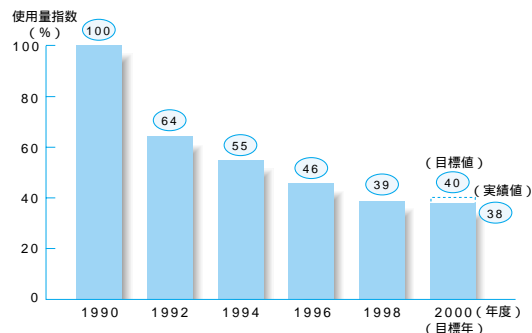
容器包装使用量

容器包装を発泡スチロール、その他プラスチック、段ボール、その他紙に分類すると各々年間使用量は、おおよそ発泡スチロール900t、その他プラスチック3,000t、段ボール27,000t、その他紙2,000tで部門別の構成内容は以下の通りです。



家電品の発泡スチロール使用量

家電品の包装用に使用する発泡スチロールは、緩衝材の小形・薄肉化や段ボール・バルブ成形品の採用などにより、1990年度比38%になりました。



環境に配慮した製品づくり

はんだの鉛使用量

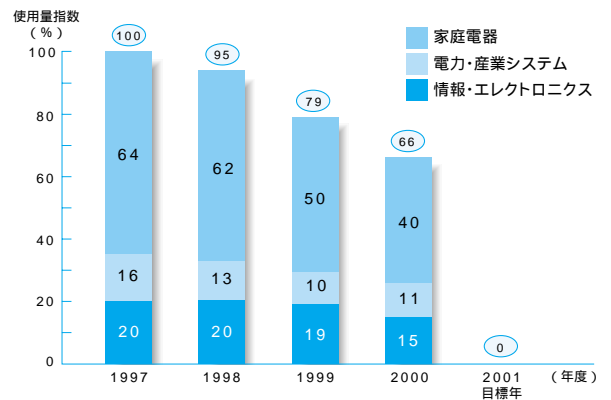
基板接続はんだの鉛使用量は、社内製造プロセスにおいて基準年の1997年度比34%削減しました。これまでに鉛フリーはんだを採用した製品は以下の通りです。

主な製品適用状況(社内製造プロセス品)

No.	製品	代表機種名	使用はんだ成分	
			フロー	リフロー
1	洗濯機	NW-8PAM2	Sn-Ag-Cu-Ge	Sn-Ag-Cu-Bi-In
2	掃除機	CV-WD20		
3	衣類乾燥機	WD-60D		
4	食器洗い乾燥機	KF950		
5	生ごみ処理機	BGD-200		
6	冷蔵庫	R-KX46MPAM	Sn-Cu-Ni	
7	エアコン	RAS-2810MX		Sn-Ag-Cu-Bi
8	サブノートPC	FLORA270FX	Sn-Cu	Sn-Ag-Cu
9	8mmカメラ	VM-H845L		Sn-Ag-Cu-Bi
10	電装品	C-PCM*1		Sn-Ag
11	BGA/CSPはんだボール	SH7709	Sn-Ag-Cu	
12	メモリモジュール	全品種*2		Sn-Ag-Cu

*1 Compact Powertrain Control Module *2 一部カスタム品を除く

鉛使用量推移



グリーン調達推進

2001年3月に「グリーン調達ガイドライン」を発行しました。2001年4月からは、取引先の環境保全活動に関する項目や調達品の省資源、省エネ、リサイクルといった環境負荷低減に関する項目、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、インターネットを活用して収集を始めています。取引先が簡単に操作でき、かつ、情報のデータベース化に適したデータ入力画面にしました。また、集めた情報はグループ内で共有し、設計支援システムや資材調達システムと連携させるなど、環境に配慮した製品の開発に有効活用しています。



グリーン調達ガイドライン
<http://www.hitachi.co.jp/Div/kankyo/khoukoku/kfoukoku.htm>
 で内容をご覧ください。



「グリーン調達システム」のログイン画面と起動画面

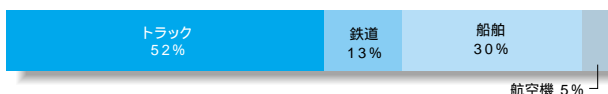
モーダルシフトの推進

輸送負荷状況(2001年3月現在)

輸送負荷(製品を事業所から顧客に届けるまで要した負荷)を輸送手段ごとに算出し、集計しました。

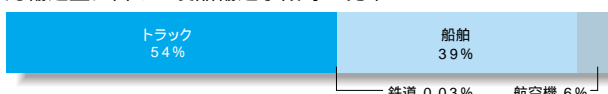
日立製作所単独+関連会社(国内)

総輸送量: 3,212,853 千トン・km/年
 輸送に伴うCO₂排出量: 577 千トン-CO₂/年
 総輸送量に占める製品輸送手段毎の比率



関連会社(海外)*1

総輸送量: 78,173 千トン・km/年
 輸送に伴うCO₂排出量: 16 千トン-CO₂/年
 総輸送量に占める製品輸送手段毎の比率

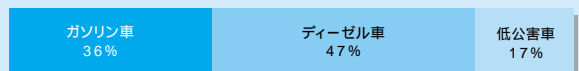


*1 関連会社(海外)は16サイト分のデータです。

自社保有台数に占める低公害車*2の比率*3

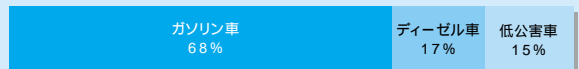
日立製作所単独+関連会社(国内)

総台数6,524台



関連会社(海外)*1

総台数233台



*2 低公害車: 環境省のクリーンエネルギー対象車(天然ガス、メタノール、ハイブリッド、電気自動車)

*3 本データは荷役作業用のフォークリフトを含む自社保有車両についてのものです。

環境適合製品の代表例

情報・エレクトロニクス


<p>スタンド型イメージスキャナ 機種名: Blinksan BS20</p> 	<p>省エネルギー - 性</p>	<p>電子走査方式採用により、使用時の消費電力を85%削減</p>
	<p>易リサイクル性</p>	<p>プリント基板上の接続用鉛はんだを17%削減 プリント基板/筐体で非ハロゲン系の難燃プラスチックを採用</p>
	<p>省資源性</p>	<p>パソコンからの電源供給方式採用により、電源ユニットを削除し、製品体積で37%省スペース化、質量を38%削減</p>
<p>ギガビットルータ 機種名: GR2000 20H</p> 	<p>省エネルギー - 性</p>	<p>スイッチ性能当りの消費電力を30%削減</p>
	<p>易リサイクル性</p>	<p>電源基板に鉛フリーはんだを使用し 鉛はんだ使用量を従来機種比60%削減 内部配線用電線使用量削減により塩化ビニルを37%削減</p>
	<p>省資源性</p>	<p>装置容積を従来機種比 2/3に小形化し質量17%削減 装置小形化により梱包材質量を約4%削減</p>


電力・産業システム

<p>Superアモルファス変圧器 機種名: SOU-DD5CA等</p>  <p>アモルファス鉄心</p>	<p>省エネルギー - 性</p>	<p>鉄心素材にアモルファス合金を採用、無負荷損を約25%低減 巻線構造の改良で、負荷損を約46%に低減 全損失を約60%低減 電力量を60%低減</p>
<p>オーダーアーバン (機械室レスオーダー型乗用エレベーター) 機種名: OU</p> 	<p>省エネルギー - 性</p>	<p>ギアレス永久磁石モータ(PMSM)とIGBTインバータ採用により消費電力を78%*削減</p>
	<p>省資源性</p>	<p>機械室レスにより20%*の省スペース化で建物の有効利用 * 油圧式エレベーター(機械室有り)との比較 エレベーター仕様は定員24人、速度45m/分、4階床</p>


(注)数値比較について説明記載のないものは従来機種との比較値を示しております。


電力・産業システム

<p>店舗用エアコン 機種名:RAS-P140HVR</p>  <p>室外機</p>	省エネルギー-性	CBC/インバータ制御により消費電力を53%低減(対定速比)
	環境保全性	冷媒にオゾン破壊係数ゼロのR407Cを採用(温暖化係数は1530) 三次元ねじれ長弦翼、ACチョッパ-による電磁音レス化による静音化
	長寿命化	電子膨張弁、電流最小化制御の採用により、既設プレ-カの 利用範囲が拡大
	梱包材	段ボール梱包採用(発泡スチロールレス梱包) 梱包用木材を約45%削減

<p>油圧ショベル 機種名:ZX200</p> 	省エネルギー-性	排出ガス2次規制適合エンジンを搭載し、 アクセル制御(業界初)で燃費を12%削減
	再資源化	プラスチック製部品に材料名を表示
	環境保全性	鉛フリー-ラジエ-タ-オイルク-ラ-インタク-ラ、電線を採用 標準機で超低騒音基準値をクリア 作動油には生分解性タイプも使用可能

家庭電器

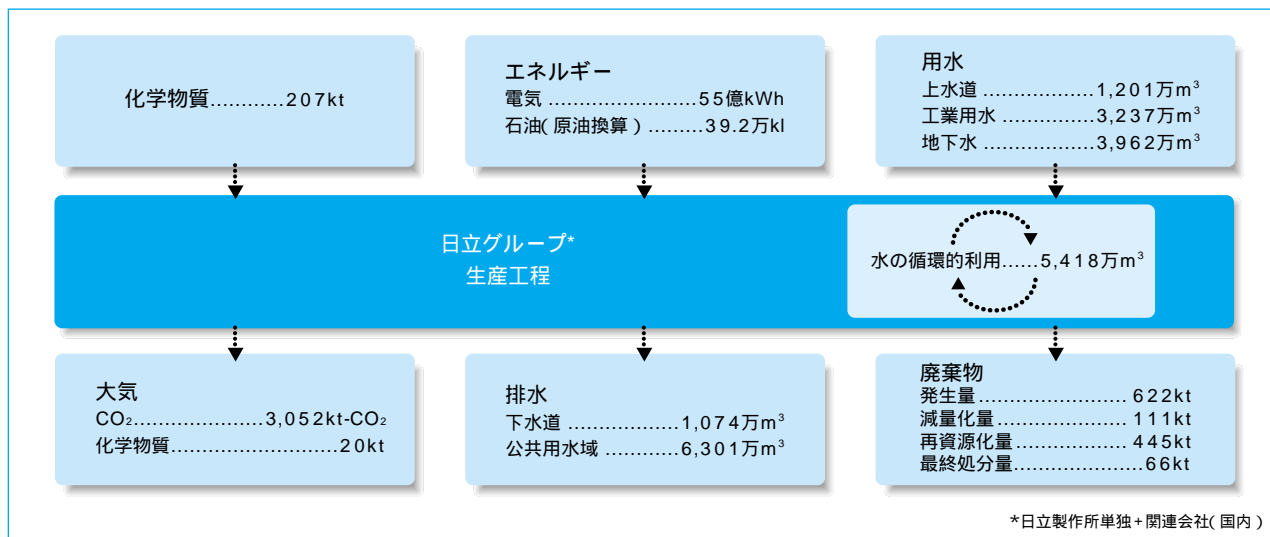
<p>電球形蛍光灯 機種名:EFA13EL, EN, ED</p>  <p>「ナイスボールV」</p>	省エネルギー-性	新発光管・新点灯回路の開発により同一の明るさで 消費電力を13%削減
	省資源性	スリムな3本のバルブをブリッジ接続した3Uデルタ配置形発光管 と新点灯回路の開発により容積43%、質量40%削減
	梱包材	製品のコンパクト化により梱包材を55%削減

<p>アルカリ乾電池 機種名:LR6(単3形) (アルカリエース、ダイナミック)</p>  <p>プリスター台紙 パックフィルム プリスターパック</p>	省資源性	プリスター台紙に再生紙使用
	易リサイクル性	プリスターパックのフィルムにポリエチレンテレフタレート (PET)を使用(脱塩ビ化) パックフィルムにポリプロピレンを使用(ワンマテリアル包装実現) 水銀0(ゼロ)使用
	長寿命化	正極缶の薄肉化と封口体の薄型化による内容積のアップおよび 材料の最適化による電池内部抵抗の低減により放電時間*1を約 20%アップ *1ダイナミック単3形1500mW重負荷連続放電時間 (終止電圧*2:0.9V当社1999年10月製比) *2 放電を終了する電圧

環境に配慮した生産活動

資源投入量と環境への排出量概況

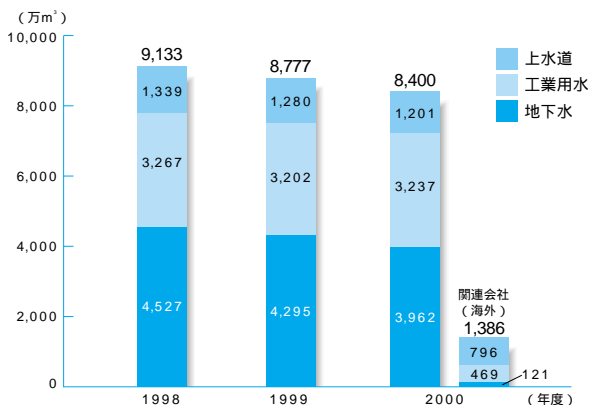
資源投入量と環境への排出量概況(2000年度)



水の使用量

洗浄工程の回収再処理水や廃水処理後の排水の一部を、冷却水などに再利用することで水の使用量の増加を抑制し、2000年度の使用量は日立製作所単独+関連会社(国内)で8,400万m³/年、前年比95.7%でした。また、関連会社(海外)は、1,386万m³/年でした。

日立製作所単独+関連会社(国内)

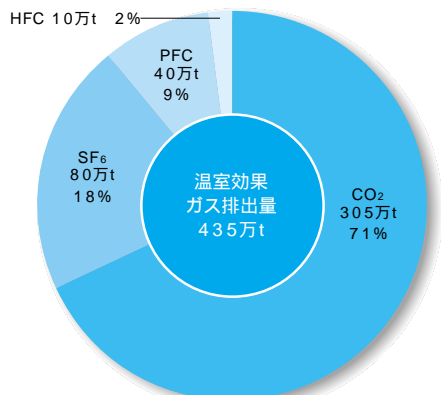


地球温暖化防止

温室効果ガス排出量および構成

2000年度日立製作所単独+関連会社(国内)の温室効果ガスの排出量は435万GWP*t/年でCO₂排出量比率が71%の割合です。

日立製作所単独+関連会社(国内)

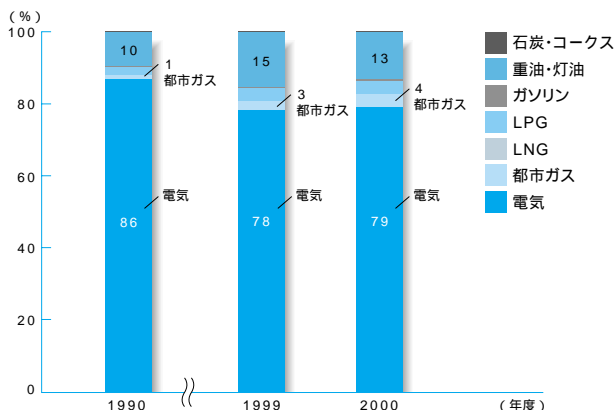


* GWP : Global Warming Potential (CO₂換算)t

使用エネルギー構成

使用エネルギーの構成は約80%が電気と都市ガスで占められています。

日立製作所単独+関連会社(国内)

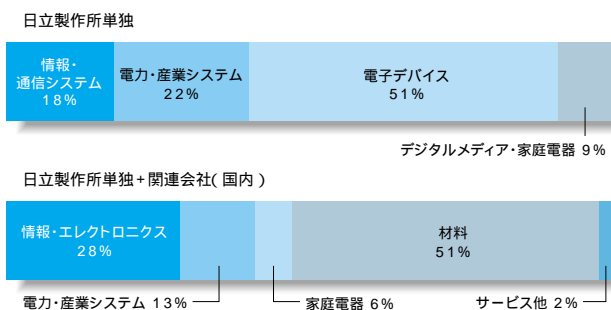


地球温暖化防止

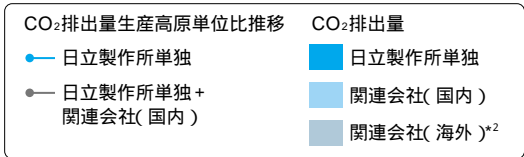
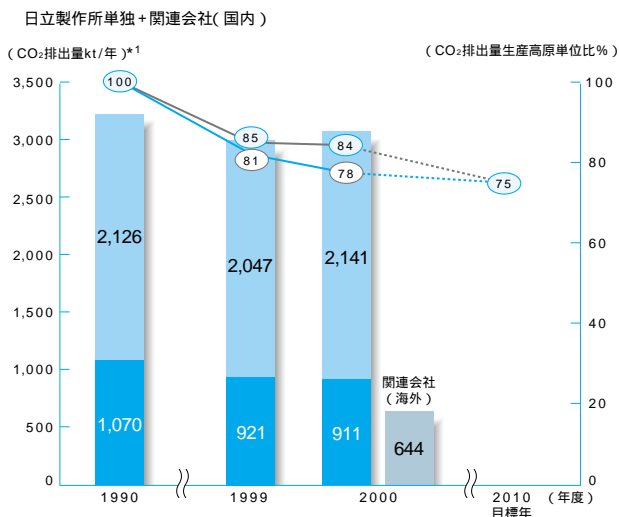
CO₂排出量

2000年度のCO₂排出量生産高原単位比は、1990年度比日立製作所単独で78%、日立製作所単独+関連会社(国内)で84%になりました。これは、機器のインバータ化、空調システムの高効率化、ラインの見直しなどの省エネルギー対策によるものです。

CO₂排出量の部門別内訳比率(2000年度)



CO₂排出量生産高原単位比推移

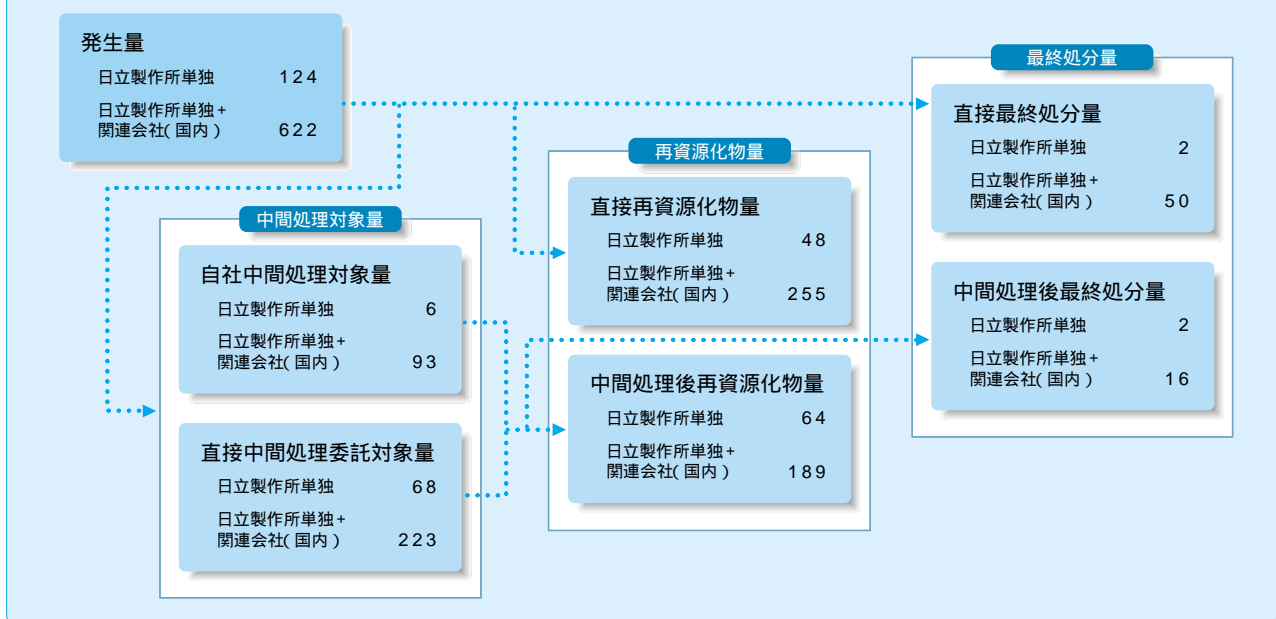


*1 電力のCO₂の換算係数は電力事業連合会の使用端CO₂排出原単位の公表値を使用し、2000年度は1998年度と2010年度の数値により直線で補間した数値であり国内、海外とも同じ数値を使用しました。

*2 関連会社(海外)は29サイト分のデータです。

廃棄物削減

廃棄物・有効利用物等の処理フロー - 図(日立グループ2000年度実績)【単位kt】

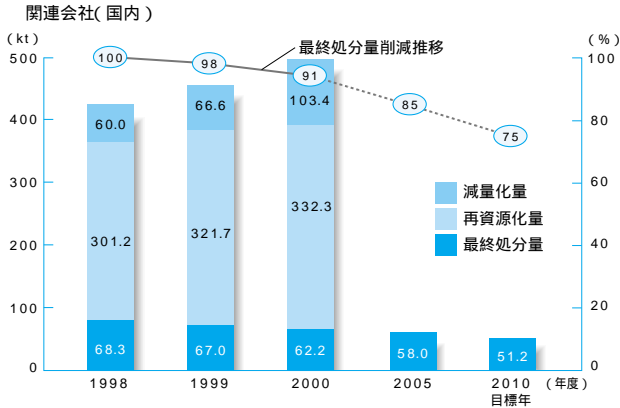
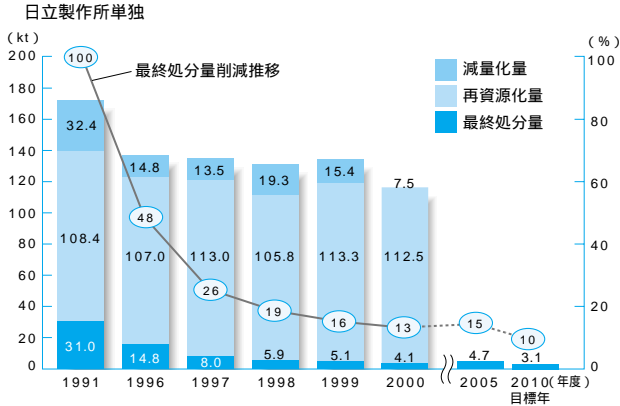


廃棄物の最終処分量

廃棄物の最終処分量は、廃プラスチック、汚泥、鉱さい等のリサイクル推進により、日立製作所単独で1991年度比13%、関連会社(国内)で1998年度比91%となりました。なお、関連会社(海外)の廃棄物の最終処分量(2000年度)は81ktでした。

*関連会社(海外)は、27サイト分のデータです

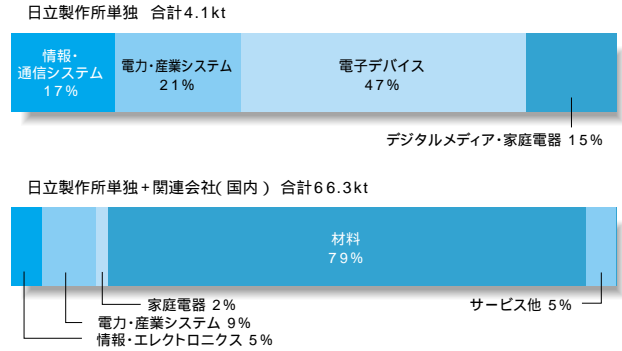
廃棄物の最終処分量削減推移



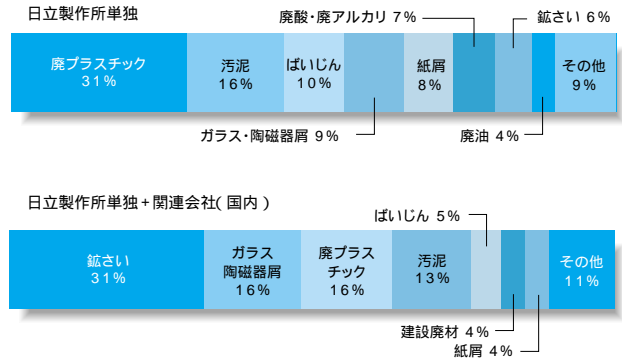
日立製作所単独+関連会社(国内) (単位:kt)

	1998年度	1999年度	2000年度
減量化量	79.3	82.0	110.9
再資源化量	407.0	435.0	444.8
最終処分量	74.2	72.1	66.3

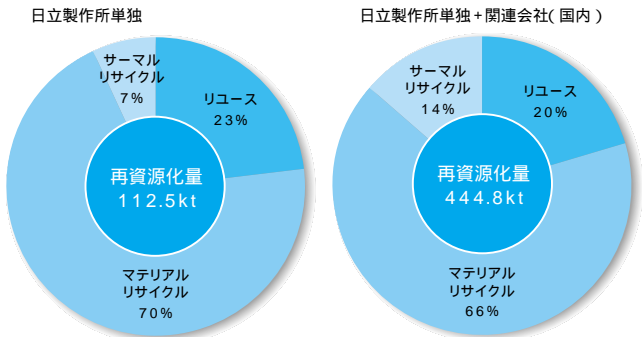
最終処分量の部門別内訳比率(2000年度)



最終処分量の種類別内訳比率(2000年度)



再資源化方法の内訳比率(2000年度)



環境に配慮した生産活動

化学物質管理

PRTR調査結果

日立製作所単独

電機・電子4団体の対象物質179物質のうち、51物質の使用実績がありました。このうち、2000年度に50t/年以上取扱量(全体取扱量の約95%以上のカバー

化学物質	自主管理区分	取扱量		消費量(除去処理量含む)		リサイクル量	
		1999年度	2000年度	1999年度	2000年度	1999年度	2000年度
エタノールアミン	管理	2,943.46	3,485.84	180.33	213.55	2,656.83	3,146.44
鉛およびその化合物	削減	1,299.01	766.60	1,272.10	752.30	25.72	9.81
バリウムおよびその化合物	管理	804.50	560.76	759.51	474.96	29.92	2.93
HFC類	削減	297.52	482.04	284.56	466.33	0.00	0.00
HCFC類	削減	535.25	424.05	523.11	417.70	0.20	0.00
キシレン類(混合体)	削減	392.20	342.10	0.52	0.35	31.42	20.03
トルエン	削減	168.81	189.02	0.49	0.00	8.84	8.95
六フッ化硫黄	削減	167.40	129.87	101.38	96.82	5.65	0.00
亜鉛化合物	管理	119.75	103.79	79.24	77.09	28.83	12.51
PFC類	削減	95.50	80.87	45.19	24.77	0.00	0.00
鉛はんだ	削減	78.97	74.29	51.62	51.67	27.15	22.34
ホルムアルデヒド	削減	50.50	63.19	46.74	57.34	0.00	0.00
スチレンモノマー	管理	30.74	50.90	0.99	0.00	4.20	0.20
その他(38種)		234.61	322.86	95.20	117.02	63.36	109.97
全体(51種)		7,218.22	7,076.18	3,440.98	2,749.90	2,882.12	3,333.18

日立製作所単独+関連会社(国内)

電機・電子4団体の対象物質179物質のうち、85物質の使用実績がありました。このうち、2000年度に1,000t/年以上取扱量(全体取扱量の約94%以上のカバ

化学物質	自主管理区分	取扱量		消費量(除去処理量含む)		リサイクル量	
		1999年度*	2000年度	1999年度*	2000年度	1999年度*	2000年度
スチレンモノマー	管理	51,662.97	59,835.94	51,535.21	59,219.97	10.94	1.05
鉛およびその化合物	削減	1,611.33	49,171.92	1,579.84	47,055.24	26.15	2,028.27
トルエン	削減	10,094.79	36,341.43	5,845.73	23,604.97	15.63	572.86
キシレン類(混合体)	削減	6,135.34	15,562.52	5,133.97	4,917.17	33.21	1,355.39
ホルムアルデヒド	削減	4,519.61	6,531.18	4,450.76	6,412.34	26.02	106.38
マンガンおよびその化合物	削減	3,240.72	5,086.26	3,122.67	4,736.92	76.72	141.59
エタノールアミン	管理	2,952.18	3,507.23	187.51	221.02	2,656.83	3,146.44
フタル酸ジエチルヘキシル	管理	1,540.20	3,357.97	1,540.10	3,325.75	0.10	0.00
鉛はんだ	削減	142.73	2,650.70	102.17	927.64	37.79	1,716.02
クロムおよびその化合物(六価以外)	管理	462.35	1,922.36	274.75	1,521.73	11.60	8.62
アジピン酸	管理	214.78	1,879.64	214.78	1,855.91	0.00	23.73
バリウムおよびその化合物	管理	833.32	1,859.52	786.07	1,246.93	29.92	4.12
エチルベンゼン	管理	0.15	1,843.27	0.06	1,833.66	0.00	0.00
亜鉛化合物	管理	957.76	1,570.89	878.11	1,182.32	31.67	16.45
イソブレン	管理	14.50	1,393.80	12.20	1,387.40	0.00	0.00
モリブデンおよびその化合物	管理	1,010.40	1,237.45	982.78	1,220.00	2.54	4.44
HCFC類	削減	1,135.02	1,089.84	1,046.92	989.42	1.19	6.75
その他(68種)		9,303.11	11,879.60	7,828.15	10,382.13	539.91	271.91
全体(85種)		95,831.24	206,721.52	85,521.77	172,040.52	3,500.22	9,404.02

* 99年度データは、日立製作所単独及び「2000年環境報告書」で報告した関連会社20社を対象に集計したものです。

オゾン層破壊物質排出量

オゾン層破壊物質の排出量は、日立製作所単独+関連会社(国内)で87.4t/年(2000年度)でした。これをオゾン層破壊の観点から評価すると4.9 ODPtになります。

率)があった物質名を記載しました。

(単位:t/年)

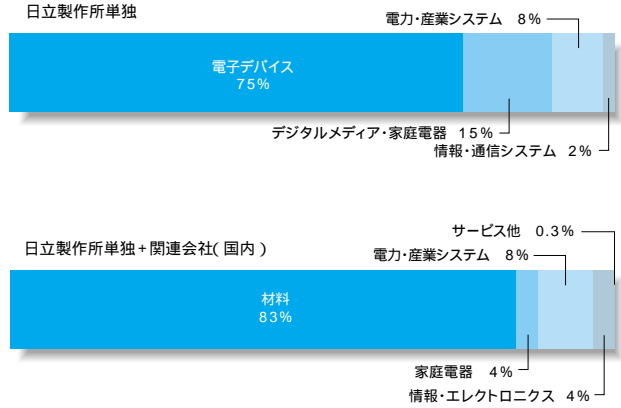
移動量(廃棄物)		排出量(大気・水域)	
1999年度	2000年度	1999年度	2000年度
91.71	108.49	14.59	17.36
1.18	4.49	0.01	0.00
15.07	82.87	0.00	0.00
0.03	0.15	12.93	15.56
0.22	0.02	11.72	6.33
108.96	100.86	251.30	220.86
19.04	6.23	140.44	173.84
0.05	0.59	60.32	32.46
11.68	14.19	0.00	0.00
0.89	4.29	49.42	51.81
0.20	0.28	0.00	0.00
0.05	5.58	3.71	0.27
1.91	3.67	23.64	47.03
57.74	70.99	18.31	24.88
308.73	402.70	586.39	590.40

率)があった物質名を記載しました。

(単位:t/年)

移動量(廃棄物)		排出量(大気・水域)	
1999年度*	2000年度	1999年度*	2000年度
11.03	202.69	105.79	412.24
5.32	88.08	0.02	0.33
464.53	1,806.64	3,768.90	10,356.95
186.65	1,368.59	781.51	7,921.37
36.05	7.44	6.78	5.02
40.89	204.07	0.44	3.68
92.58	122.00	15.26	17.77
0.00	26.89	0.00	5.33
2.63	7.04	0.14	0.00
175.90	391.50	0.10	0.51
0.00	0.00	0.00	0.00
17.33	599.47	0.00	9.00
0.00	2.73	0.09	6.88
47.62	371.57	0.37	0.55
0.00	0.00	2.30	6.40
24.76	12.53	0.32	0.48
5.81	6.25	81.10	87.42
623.35	515.14	311.70	710.42
1,734.44	5,732.64	5,074.81	19,544.34

取扱量の部門別内訳比率(2000年度)



関連会社(海外)

電機・電子4団体の対象物質179物質のうち、34物質の使用実績がありました。このうち、2000年度に500t/年以上取扱量(全体取扱量の約95%以上のカバー率)があった物質名を記載しました。

(単位:t/年)

化学物質	自主管理区分	2000年度取扱量
鉛(はんだ、金属鉛)	削減	15,183.48
ホルムアルデヒド	削減	3,289.22
銅化合物	管理	2,762.40
バリウムおよびその化合物	管理	1,564.82
ステン	管理	1,158.23
HCFC類	削減	1,109.60
アルミニウム化合物	管理	1,065.10
鉛およびその化合物	削減	954.65
フッ素化合物	管理	619.99
その他(25種)		1,530.51
全体(34種)		29,238.00

社会との交流

情報開示、コミュニケーション

コミュニケーション実施状況

「環境報告書2000」への第三者意見



株式会社 イ・スクエア
代表取締役社長
ピ-タ-D.ピ-ダ-セン

全体を通してグループ全体が環境という経営テーマに真剣に、かつ具体的な目標をもって取り組んでいることが伝わってきます。環境行動計画は比較的わかりやすい構成であり、数値目標や目標年月も盛り込まれていて、外部からも評価しやすい形となっています。GREEN 21活動もユニークな取り組みとして、独自の「経営指標」として読み取れます。また、報告書全体を30ページ以内に収めていることも評価したいところの一つです。

しかし、いくつかの改善点もみえてきます。例えば、日立グループのコア・バリューや環境分野へのビジョンをもっと明確に示す必要があるかもしれません。また、社内の環境教育と新しい価値観の創造は極めて重要です。これらの取り組みをもっと強化し、報告書でも強調すべきではないでしょうか。

さらに、循環型社会の構築に不可欠な従業員とその家族、取引先、顧客、NGO/NPO、コミュニティ、行政など、日立グループ内外のステークホルダーと連携にもっと重きを置いて、報告書に盛り込んだ方がよいのではないのでしょうか。しっかりしたベースをもっているだけに、いかにその取り組みを強化し、そして外部に対してもアピールしていくが、これから課題のよな気がいたします。



バルディーズ研究会
副運営委員長
角田季美枝

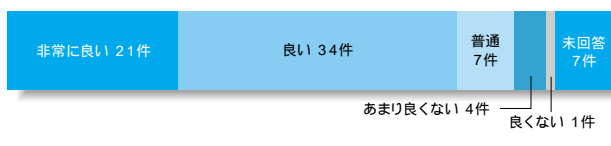
環境報告書はアカウントビリティの媒体です。前回に比べると、報告範囲がグループ全体になったこと、データの開示が全般的に進んでおり、情報開示の質量がともに向上しているのはうれしく思います。

ただ、利害関係者の視点からすれば、グループの環境負荷の全体像のわかりづらさ、環境負荷・環境負荷改善実績に対する自己評価の少なさ、図表の明瞭性、データ集の位置付けなど、課題もあるように感じました。「環境との調和を経営の最優先課題とする」という日立グループの環境保護行動指針の実績がまだ十分に示されていないような印象ももちました。

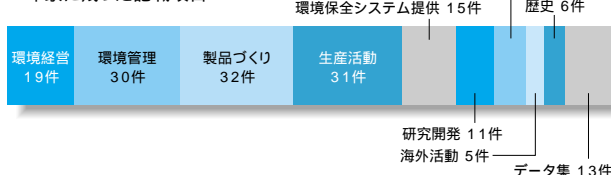
環境報告書は日本では発行が法制化されておらず、企業文化が発現できるユニークな媒体でもあります。また、持続可能性報告ガイドラインなど国際的潮流に伝えることも求められています。今後は日本企業として、情報開示の分野で国際的なリーダーシップを発揮していただくよう期待しています。

「環境報告書2000」へのご意見 アンケート結果（総回答数74件）

報告書の感想



印象に残った記載項目



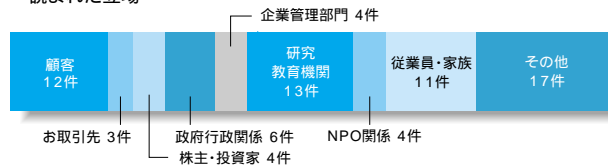
<寄せられた主なご要望>

どうしてデータ集は別冊なのですか。報告書の中に綴じた方が扱いやすいですが。(NPO関係)

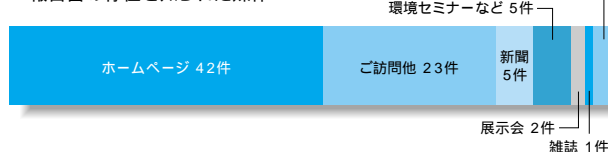
全体的に字が小さい。(顧客)

今後の方針、方向性をもっと具体的に示してほしい。(研究・教育機関)

読まれた立場



報告書の存在を知られた媒体



<寄せられたご意見に対して>

頂いた貴重なご意見を今後の環境保全の取り組みと環境報告書等による情報開示へ反映させ、改善していきたいと考えております。

具体的には、

環境保全等の取り組み結果の状況だけでなく、実施するに至った背景や基本的な考え方、今後目指す展望を含めて、具体的で、よりわかりやすい報告書の作成に努めます。

報告書の構成については、本体と別冊データ集との関連づけをより明確にしていきます。また、全体像と各論をわかりやすく、読みやすく構成していきます。

環境への取り組みに関する主なホームページ *印は(株)日立製作所です。

会社名	ホ-ムペ-ジアドレス
*日立グループ	http://www.hitachi.co.jp/Div/kankyo/khoukoku/kfoukoku.htm
*家電・デジタルメディアグル-ブ	http://kadenfan.hitachi.co.jp/kankyo/
日立マクセル(株)	http://www.maxell.co.jp/company/00kankyo.pdf
日立電線(株)	http://www.hitachi-cable.co.jp/eco/index.htm
日立化成工業(株)	http://www.hitachi-chem.co.jp/honsha/environment/index.html
日立金属(株)	http://www.hitachi-metals.hbi.ne.jp/j/guide/e_p2000.htm
日立プラント建設(株)	http://www.hitachiplant.hbi.ne.jp/kankyou/kankyou_frame.html

環境報告書発行の主な発行状況 *印は(株)日立製作所です。

会社名	発行部数	
	日本語版	英語版
*日立グループ	15,000	3,000
日立マクセル(株)	4,000	2,000
日立電線(株)	500	-
日立化成工業(株)	3,000	2,000
新神戸電機(株)	2,000	-
日立粉末冶金(株)	100	-
日立金属(株)	3,000	1,000

社会貢献活動

社会貢献活動の実施状況

日立グループの各事業所による地域での環境保全活動を通じた社会とのコミュニケーション活動を推進・支援するために、「GREEN 社会貢献賞」制度を1999年5月に設立しました。地域における環境への取り組みは、地域とのコミュニケーション活動の活性化の一環として、ますます重要となってきています。新制度は、事業所が実施している地域における環境保全活動について、独自性、リーダー性、継続性、従業員の参加度合、地域社会への貢献度の観点から審査を行い、表彰しています。

1999年度の受賞事業所と活動内容(2000年度分については、現在審査中です)

大賞	「BHK21世紀の森」植樹活動 パブコック日立(株)呉事業所	広島県の緑と水の森林公社が確保している水源の森に1994年から植樹を開始(県内企業第1号)。有志の従業員(100名/年)が参加し会社の紙の使用量1年分を(換算し)植林。
優良賞	「野鳥の森」活動による 地域小学校との交流 (株)日立製作所 エンタープライズサーバ事業部	1993年に「野鳥の森」プロジェクト発足、事業所内に「野鳥の森」をつくり、地元小学生への紹介、構内見学会、巣箱掛け、合同の探鳥会等を実施。これらの活動は「全国野生生物保護実績発表大会」で「環境庁自然保護局長賞(1999年)」を受賞。
特別賞	「地球だいすき教室」の開催 日立プラント建設(株)松戸研究所	地域の小学生を対象に「地球だいすき教室」を1998年より1回/年で実施。

規制遵守

規制遵守の状況

日立グループで2000年度罰金、科料を収めた実績はありません。しかしながら、国内で合併処理浄化槽の故障修理ミスによるBOD値の基準超過、VOC規制値の基準超過が各々1件(海外含む)ありました。

再発防止策として修理、保守作業の基準書見直し、自主基準値の設定強化などを実施済みです。

展示会への参画

2000年12/14(木)~12/16(土)の3日間、東京ビックサイトで『地球と私のためのエコスタイルフェア「エコプロダクツ2000」』が開催されました。日立グループは、「Inspire The Next 循環型社会の実現に、新しい息吹を」というテーマのもと、当グループの環境経営、環境に配慮した製品や生産活動、IT環境ソリューション、次世代技術など56テーマに及ぶ展示を実施しました。3日間で約6万8千人の方が来場され、日立グループブースにも多くの方に足を運んでいただきました。



表彰

製品に関する表彰

区分	受賞名	受賞対象製品	受賞年月	主催
地球温暖化防止	省エネ大賞 経済産業大臣賞	全開PAMエアコン白くまくんシリーズ	2001年 2月	(財)省エネルギーセンター
	省エネ大賞 省エネルギー・センター会長賞	ガス吸収式大温度差システム	2001年 2月	(財)省エネルギーセンター
	新エネ大賞 新エネルギー・財団会長賞	天然ガスコージェネレーション 「ガスエコパック」	2001年 2月	(財)新エネルギー財団
	優秀省エネルギー機器表彰 機械工業連合会会長賞	Superアモルフラス変圧器	2001年 2月	(社)日本機械工業連合会
	Green Product	エアコン	2000年12月	The Fund of Environmental Protection of China
	Energy-saving Product	エアコン(KF-36GW)	2001年 2月	Economic Committee of Shanghai Government
環境保全	環境賞優秀賞	冷蔵庫断熱材のフロン回収装置	2001年 1月	(財)環境調査センター 日刊工業新聞社
その他	日経地球環境技術賞	焼却炉排ガス中のダイオキシン前駆体の オンライン連続計測モニタの開発と実用化	2000年11月	日本経済新聞社
	資源循環型生産 システム研究会会長賞	リサイクル性評価法(REM)と 環境配慮強化型製品設計	2000年12月	資源循環型生産システム 研究会

事業活動に関する表彰 *印は日立製作所です。

区分	受賞名	受賞対象事業所	受賞年月	主催	
地球温暖化防止	エネルギー管理優良工場等表彰資 (電気部門)資源エネルギー庁長官表彰	*情報機器事業部	2001年 2月	経済産業省	
	省エネルギー・優秀事例全国大会 省エネルギー・センター会長賞	*自動車機器グループ	2001年 2月	(財)省エネルギーセンター	
	エネルギー管理優良工場(電気部門) 関東通商産業局長表彰	日立電子エンジニアリング(株) 埼玉事業所	2001年 2月	関東地区電気使用合理化 委員会	
	エネルギー管理功労者	*冷熱事業部	2000年12月	(財)省エネルギー・センタ-	
	電気使用合理化最優秀賞	*エンタープライズサ-バ事業部、 *通信用事業部、*半導体グループ小平地区、 日立東京エレクトロニクス(株)本社地区、 日立化成フィルテック(株)	2001年 2月	関東地区電気使用合理化 委員会	
	エネルギー管理優良工場 東北経済産業局長表彰	アキタ電子(株)、 日立米沢電子(株)	2001年 2月	東北経済産業局	
	電気安全・使用合理化最優秀賞	*中央研究所	2000年 6月	多摩電力協会	
	エネルギー管理優良工場 東北7県 電力活用推進委員会委員長表彰	アキタ電子(株)	2000年 2月	東北7県電力活用 推進委員会	
	秋田県環境大賞 県知事表彰	アキタ電子(株)	2000年 6月	秋田県	
	廃棄物削減・ リサイクル	リサイクル推進功労者等表彰 リサイクル推進協議会会長賞	*電機システム事業部、 *産業機器グループ中条地区、 *デジタルメディアシステム事業部岐阜地区、 *ディスプレイグループ茂原地区、 *自動車機器グループ、日立湘南電子(株)、 (株)日立空調システム清水生産本部	2000年10月	リサイクル推進協議会
地球にやさしい企業賞 県知事表彰(省資源部門)		*計測器グループ那珂地区	2000年 6月	茨城県	
茨城県リサイクル優良事業所		*産業機械システム事業部	2001年 1月	茨城県	
新潟県環境賞(循環部門)		*産業機器グループ中条地区	2000年10月	新潟県環境会議	
産業廃棄物適正処理推進功労者		*ディスプレイグループ茂原地区	2000年11月	千葉県	
優良事業者表彰		(株)スリオンテック	2001年 2月	川崎市	
廃棄物自主管理事業に係る努力賞		(株)日立エンジニアリングサ-ビス、 日立ビアメカニクス(株)	2001年 2月	神奈川県廃棄物自主管理 調整会議	
環境保全		成層圏オゾン保護賞	*ディスプレイグループ茂原地区	2001年 2月	米国環境保護庁
		岐阜県環境配慮事業所登録	(株)日立情報テック(岐阜工場・高山)	2001年 2月	岐阜県
		横浜環境保全活動賞	日立湘南電子(株)	2001年 2月	横浜市
	環境保全表彰	日立ビアメカニクス(株)	2001年 2月	神奈川県環境保全協議会	
	清水市環境保全協力会功労賞	(株)日立空調システム清水生産本部	2001年 2月	清水市環境保全協力会	
	通商産業省機械情報産業局長賞	日立金鳳(株)九州工場	2001年 2月	(財)素形材センター	
	静岡県フロン回収事業協会特別賞	(株)日立空調システム清水生産本部	2001年 2月	静岡県フロン回収事業協会	
	地球にやさしい企業賞 県知事表彰(緑化部門)	*日立研究所	2001年 2月	茨城県	
	高雄加工出口区環境保護 継続優秀工場賞	台湾日立化成工業股份有限公司	2000年11月	台湾 經濟部	
	社会との交流 -環境コミュニ ケーション-	環境レポ-ト大賞優秀賞 (地球・人間環境フォーラム理事長賞)	*日立グループ 「環境報告書2000」	2001年 2月	(財)地球・人間環境フォーラム (社)全国環境保全連合会
河川環境保全感謝状		日立化成工業(株)下館事業所	2001年 2月	鬼怒小貝漁業共同組合	

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4-6

TEL: 03-3258-1111 FAX: 03-3258-5810

Email: kankyohon@hdq.hitachi.co.jp

アンケート

以下にご記入のうえ、右記までお送りください。

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6番地

FAX(03)3258-5810

Q1.この環境報告書をお読みになってどうお感じになりましたか?(1つだけお選びください)

非常に良い 良い 普通 あまり良くない 良くない

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(内容、読みやすさなど)

Q2.報告書の記載内容で特に印象に残った事項を下からお選びください(いくつでも)

環境経営 環境管理 環境に配慮した製品づくり 環境に配慮した生産活動
社会に向けた環境保全システムの提供 研究開発 社会との交流 海外拠点での活動
取り組みの歴史 2000年度環境活動報告・データ集 その他()

上記で印を付けられた中で、具体的に印象に残ったことがありましたらご記入ください。

Q3.2000年度環境活動報告・データ集の中で興味を持った項目があれば、お聞かせください。

Q4.どのようなお立場でお読みになられているかをお聞かせください(1つだけお選びください)

お客さま お取引先 政府、行政関係 研究、教育機関 報道機関 環境NPO関係
日立グループの事業所近隣に在住 日立グループの従業員、家族 その他()

Q5.この環境報告書をどのように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 日立のホームページ 環境セミナーなど 展示会 その他()

Q6.日立グループの環境問題への取り組みに関してご要望があれば、お聞かせください。

ご協力ありがとうございました。差しつかえなければ下記欄にご記入ください。

お名前 (ふりがな) 男性・女性 ご年齢 歳

ご住所 〒

ご職業・勤務先



環境報告書をお読みいただき
ありがとうございました。

今後の環境への取り組みと報告書づくりに、皆様からいただく
ご意見、アドバイスを活かしてまいりたいと考えております。
お手数ですが裏面の質問事項にご回答をご記入のうえ、
下記までFAXをお送りいただければ幸いです。

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6番地

FAX(03)3258-5810