

環境報告書2000

循環型社会の構築をめざして

会社概要 (2000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	281,738百万円

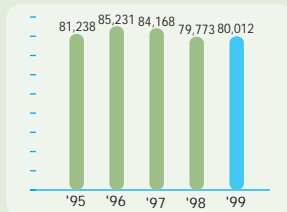
1999年度決算の概要

	単独	連結
売上高	3兆7,719億円	8兆12億円
当期純利益	118億円	169億円
従業員数	59,692名	337,911名

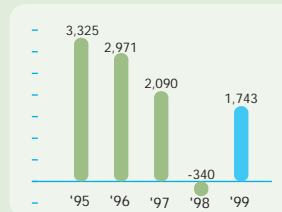
(連結子会社数1,047社)

連結業績の推移

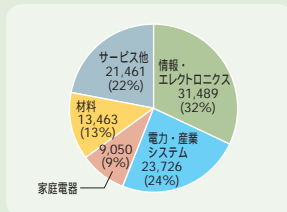
売上高 (億円)



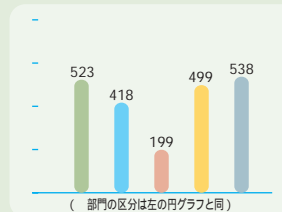
営業利益 (億円)



1999年度部門別売上高 (億円)



1999年度部門別営業利益 (億円)



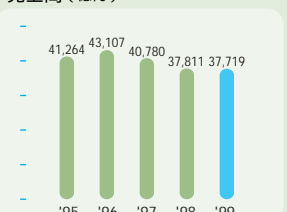
部門別売上高合計	99,189億円
部門間内部売上高	19,177億円
連結売上高	80,012億円

部門別営業利益	2,177億円
管理部門費等	433億円
連結営業利益	1,743億円

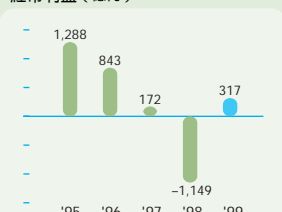
(注) 売上高の部門別比率は、部門間内部売上高を消去する前の部門別売上高合計に基づいて算出しています。

単独業績の推移

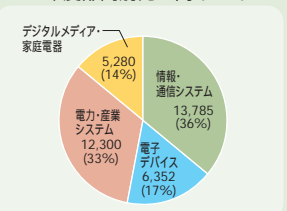
売上高 (億円)



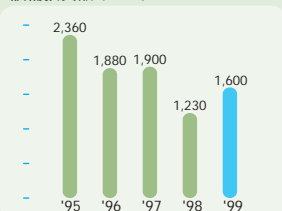
経常利益 (億円)



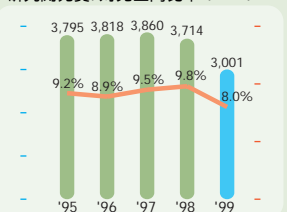
1999年度部門別売上高 (億円)



設備投資額 (億円)



研究開発費/対売上高比率 (億円)



本報告書の記載範囲

本報告書は1999年度(1999年4月1日から2000年3月31日)の実績や活動を中心に作成したものです。

また、実績の報告範囲は日立製作所および下記関連会社20社を対象としています。

なお、今回の環境報告書の発行時期は2001年5月を予定しています。

報告範囲の関連会社20社

情報・エレクトロニクス/国際電気、日立工機、日立メディコ、日立電子、日立電子エンジニアリング、日立北海セミコンダクタ

電力・産業システム/日立空調システム、パブコック日立、トキコ、新明和工業、日立建機、日立エレクトリックシステムズ、日立原町電子

家庭電器/日立メディアエレクトロニクス、日立マクセル、日立情映テック、日立栃木エレクトロニクス

材料/日立電線、日立化成工業、日立金属

上記関連会社20社は、日立グループの中でエネルギー使用量、廃棄物量、従業員数など、環境負荷の大きい会社を選択しました。これら20社と日立製作所単独の売上高で、左記連結売上高の約4割を占めています。

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・大気の保全	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

別冊資料集: 1999年度環境活動データ集

アンケート

ごあいさつ

21世紀を目前にした今、現在の社会経済システムを支えてきた画期的な生産方式も、地球環境へのいくつかの問題をもたらし、社会経済の持続的発展を図るためには、生産、消費、廃棄の価値観、ライフスタイルの転換が求められています。

私達日立グループは創業以来、技術力とその信頼性で社会のご期待に応えてまいりました。21世紀に向けて、環境に調和した循環型社会の推進役として、製品と事業を通じて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」をめざしております。

1999年度には日立グループ全体での連結経営の強化とともに、日立グループ環境活動「GREEN 21」を展開し、継続的改善を進めてまいりました。また、環境に配慮した製品づくりの強化、生産活動でのエネルギー、廃棄物、化学物質管理等に関する新たな行動計画の策定、そして社会に向けた環境保全システムの提供として環境共生型地域振興プロジェクトの実現やエネルギーサービス事業の提供などを通じて地球環境保全に取り組んでいます。そして環境活動のコストと効果を定量的に把握する「環境会計制度」を導入し、より合理的な環境経営を推進するためにグループ総力をあげて取り組んでいます。このような活動を通じて、社会から信頼され、スピーディにお応えすることが日立の使命であると考えております。

本報告書では、1999年度の日立グループが推進してきた活動報告を中心にこれまでの取り組みの経緯と将来展望を記載しております。

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。



2000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

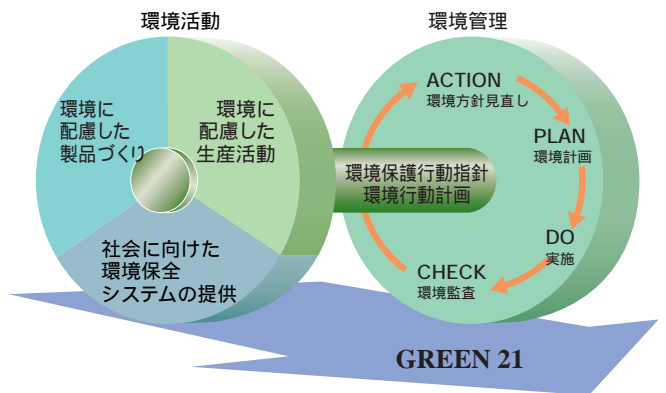
議では日立グループ全体の環境に関する取り組み方針などを審議、決定しています。

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

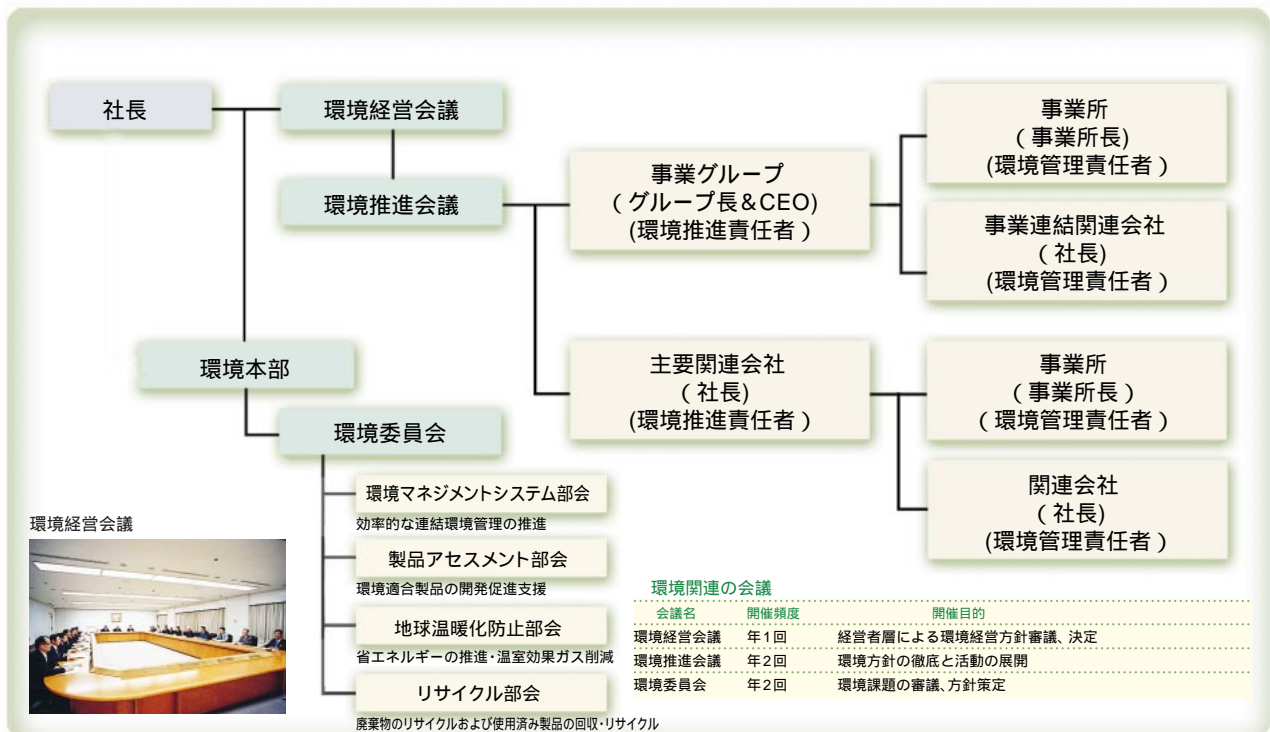
続的かつ効率的な環境保全に取り組んでいきます。

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どまらず、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

日立グループの環境経営強化に伴い、1999年12月に環境行動計画を全面改訂しました。

カテゴリー	項目	目標値	目標年月	
環境管理	GREEN 21活動	グリーンポイントの向上	21%向上 (基準年:1998年度)	2001年度
	環境マネジメントシステム	非製造業務を主体とするサイトのISO14001認証取得と環境監査の充実	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	環境会計の導入	日立製作所単独*1) 日立グループに展開	1999年度 2000年度
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	40%以上向上 (基準年:1992年度)	2000年度
		分解時間削減	60%以上(基準年:1992年度)	2000年度
		包装用発泡スチロール削減	60%以上(基準年:1990年度)	2000年度
		HCFE使用製品の全廃	全廃	国内:2003年末 海外:2006年末
		グリーン調達の推進	日立グループに展開	
環境に配慮した生産活動	地球温暖化防止	生産高CO ₂ 排出量原単位削減	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)*2)	業界の自主行動計画に沿って推進	
	廃棄物の削減	廃棄物の最終処分量の削減	日立製作所単独 15%以下に削減 10%以下に削減 (基準年:1991年度)	2005年度 2010年度
			関連会社 85%以下に削減 75%以下に削減 (基準年:1998年度)	2005年度 2010年度
			ゼロエミッション工場の推進	18事業所
化学物質管理	化学物質管理の徹底と排出量の計画的削減	日立グループに展開		
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	環境活動について広報(環境報告書、展示会参画等)、事例紹介などを通じ、顧客、行政、株主、取引先、一般市民の方々に日立グループの環境の取り組みをご理解いただくとともに、コミュニケーションに努めること。			

*1 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。

*2 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

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。

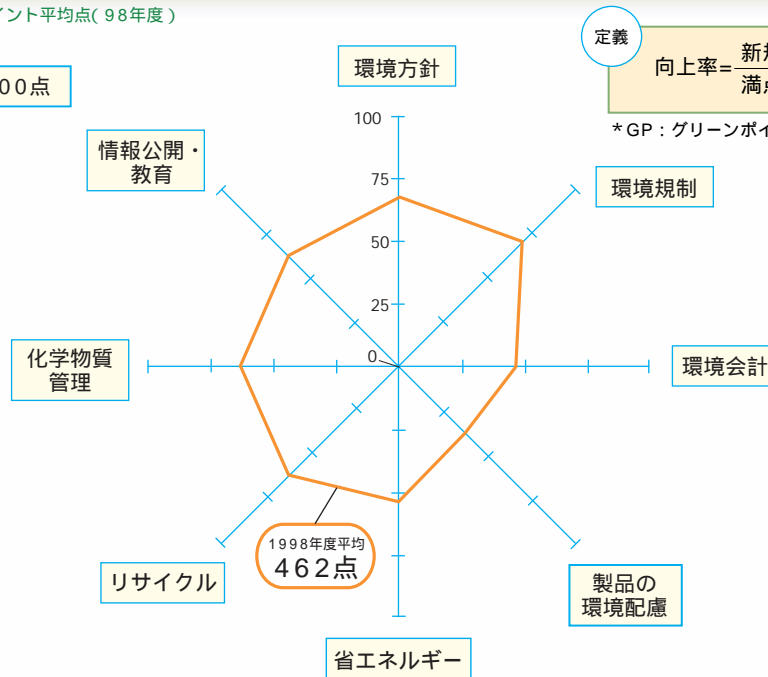
評価対象は、環境方針、環境規制、環境会計、製品の環境配慮、省エネルギー、リサイクル、化学物質管理、情報公開・教育の8カテゴリー(43項目)です。各カテゴリーは100点、合計800点満点で算出する仕組みです(GP:グリーンポイント制)。この結果をレーダーチャートに表示して、事業グループ、主要関連

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)

各カテゴリー=100点



評価項目(8カテゴリー/43項目)

No	カテゴリー	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)。

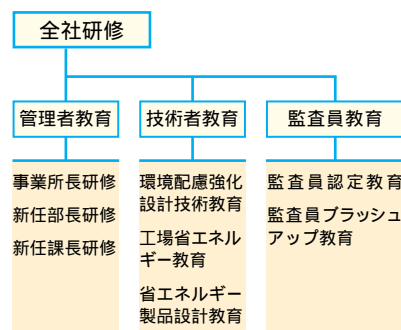
*製品づくりの材料を対象とするグリーン調達は10ページをご覧ください。

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



環境会計

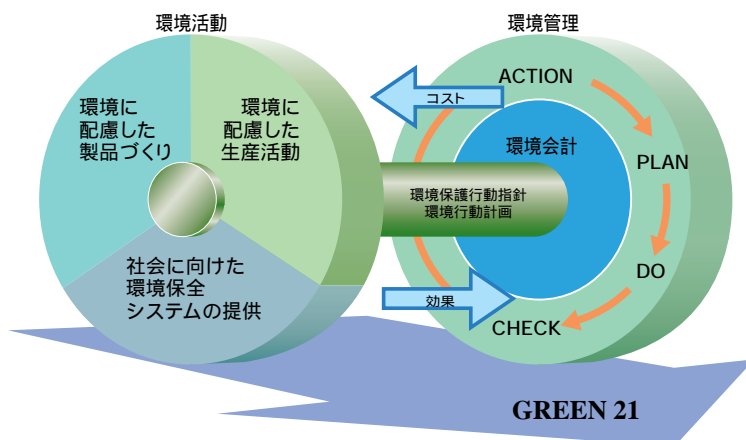
環境会計制度導入

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

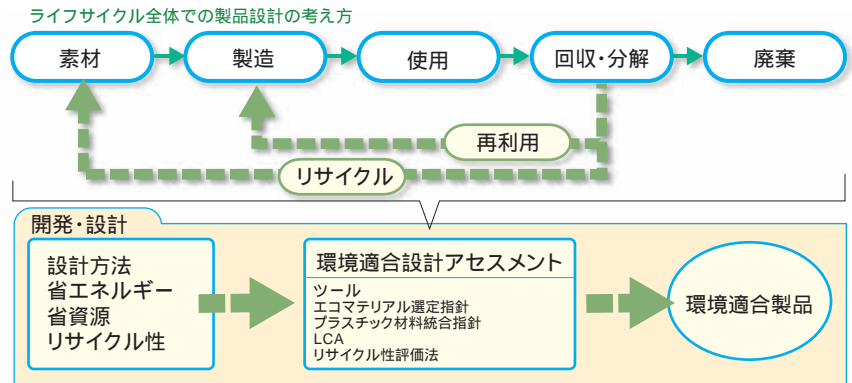
リサイクル可能率*を2000年度に40%以上向上(基準年:1992年度)

*リサイクル可能率=リサイクル可能材料質量/製品質量

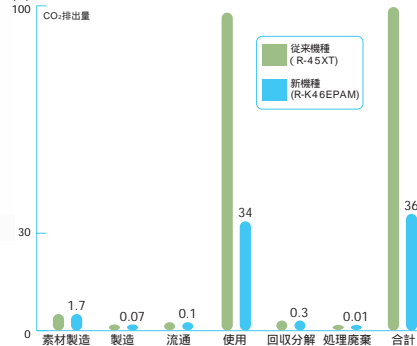
分解時間を2000年度に60%以上削減(基準年:1992年度)

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)



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、銅板、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

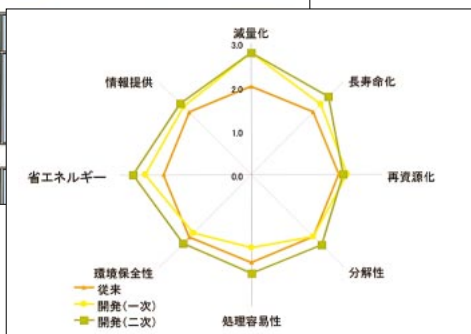
アセスメント項目	ライフサイクル	アセスメントのポイント
減量化	素材・製造・流通	省資源化、小型化、軽量化、統一化、歩留まり、標準化
長寿命化	使用	グレードアップ性、修理・保守の容易性、耐久性、信頼性
再資源化	再使用・再利用・流通	可能性、材料統一、再生材料の利用、再資源化促進、材料表示
分解性	分解	分解性、材料、分別性、材料表示
処理容易性	製造・流通・分解	細片化、破砕、分解分離性、処理容易性
環境安全性	素材・製造・流通・使用・分解・廃棄	有毒性、有害性、爆発性、爆縮性、危険性
省エネルギー性	使用・製造	省エネルギー、省消耗、効率化
情報提供	使用・分解	処理情報提供、製品廃棄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

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					
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
				一次	二次			
(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ケート・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



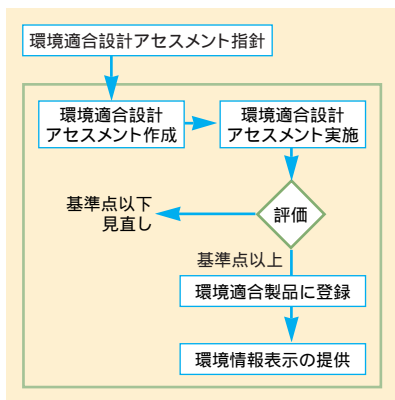
出力画面

環境データシート

環境データシート 機名:1サブノートパソコン PCORA 220PC			
項目	従来	開発(一次)	開発(二次)
1 型式	PC1197D, PC1228D, PC1238D, PC1248D, PC1258D, PC1268D, PC1278D, PC1288D, PC1298D, PC1308D	PC1197D, PC1228D, PC1238D, PC1248D, PC1258D, PC1268D, PC1278D, PC1288D, PC1298D, PC1308D	PC1197D, PC1228D, PC1238D, PC1248D, PC1258D, PC1268D, PC1278D, PC1288D, PC1298D, PC1308D
2 体積	約11.0	約11.0	約11.0
3 質量	約1.0	約1.0	約1.0
4 消費電力(最大)	約15.0	約15.0	約15.0
5 廃棄物発生	約1.0	約1.0	約1.0
6 環境負荷	約1.0	約1.0	約1.0
7 資源消費	約1.0	約1.0	約1.0
8 有害物質	約1.0	約1.0	約1.0
9 再生資源	約1.0	約1.0	約1.0
10 環境性能	約1.0	約1.0	約1.0
11 環境適合	約1.0	約1.0	約1.0
12 環境適合	約1.0	約1.0	約1.0
13 環境適合	約1.0	約1.0	約1.0
14 環境適合	約1.0	約1.0	約1.0

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別に関しては、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年末より指定フロン(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)

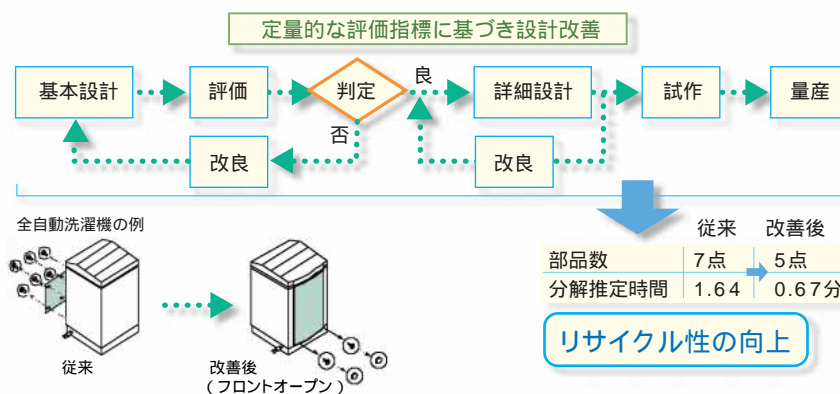
グリーン調達

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


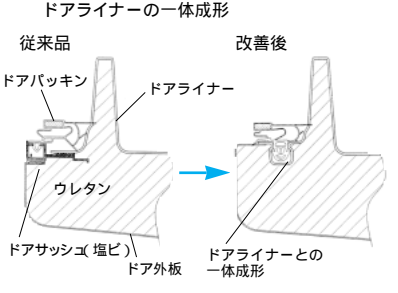
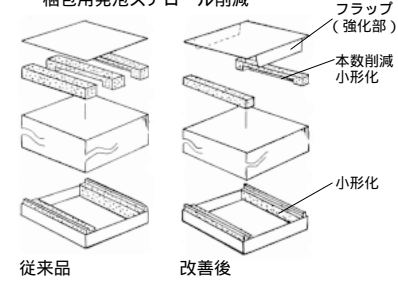
1. 材料の選定
2. 省資源化
3. 再資源化
4. 分解処理の容易化
5. プラスチック部品への材料表示
6. 化学物質管理
7. 省エネルギー
8. 包装材への配慮
9. 情報の開示


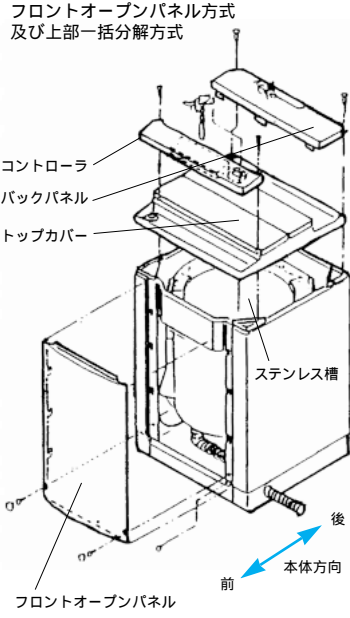
グリーン調達評価実施例

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 廃棄	産廃 一廃	特管 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>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>コントローラ バックパネル トップカバー ステンレス槽</p> <p>フロントオープンパネル</p> <p>前 後 本体方向</p>
---	--	---	---

ルームエアコン

機種名: RAS-2810LX



省エネルギー性

「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949kWh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)

易リサイクル性・易分解性

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

梱包材

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)

その他

オゾン層を破壊しない新冷媒HFC(R410A)を使用

高磁力直流モータ

フェライトモータ



希土類モータ



*基準:冷暖房平均エネルギー消費効率

カラーテレビ

機種名: W32-GF3



省エネルギー性

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)

易リサイクル性・易分解性

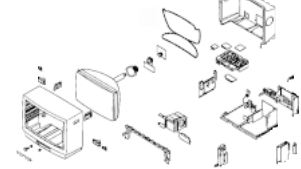
基板の1ブロック化・回路の高集積度化などにより、部品点数を削減し、軽量化
 前枠とバックカバーに、環境汚染物質の発生確率が極めて低い非ハロゲン系素材を使用
 内部配線に被覆材の安定剤に鉛を使用しない電線を採用
 機構部品の塩化ビニル材使用を廃止
 プラスチック部品の材料表示
 JIS標準ネジ採用、使用工具の種類統一

梱包材

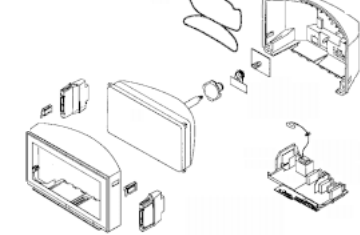
上部緩衝材の分割・小形化などにより発泡スチロールの使用量を約60%削減(1990年の当社品比較)

部品点数の削減

従来



改善後



ビデオカメラ

機種名: E6Hシリーズ



省エネルギー性

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)

易リサイクル性・易分解性

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

梱包材


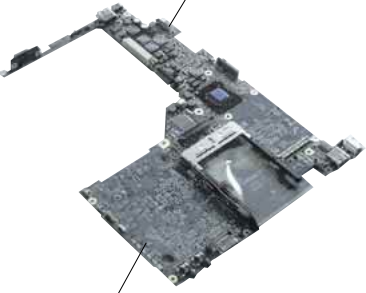
梱包材の薄肉化、製品支持方法の変更などにより発泡スチロールの使用量を約72%削減(1992年の当社品比較)


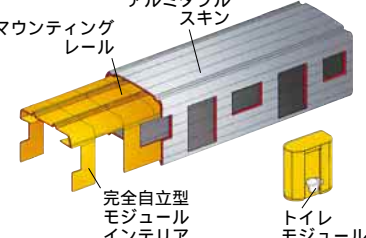
フロントカバーとマイクカバーの一体化


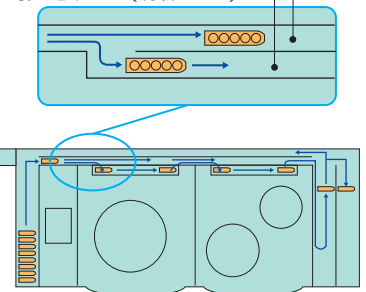
従来



改善後

<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 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 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。

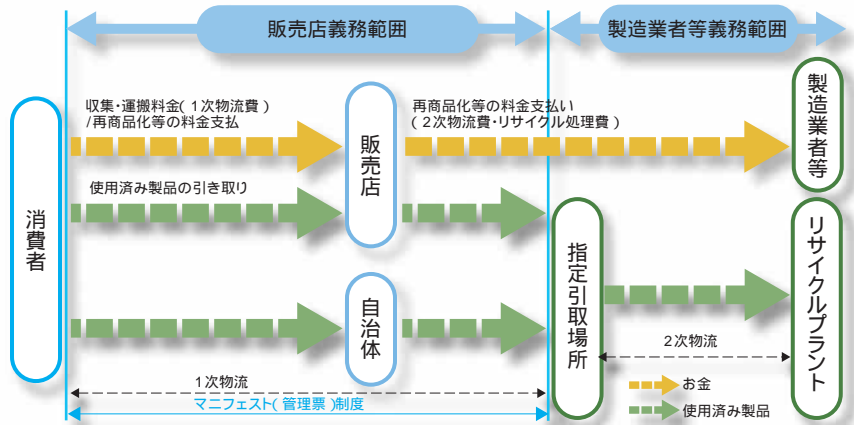
新会社のプラントは、冷蔵庫とエアコンの生産拠点である栃木事業所内に設置し、使用済み家電4製品の分解・破碎・選別・素材回収まで一貫して行い、冷蔵庫の断熱材フロン回収も行います。プラントの処理能力は年間30万台で、完成予定は2000年9月です。このプラントから得たノウハウを環境

適合設計に活かしていきます。

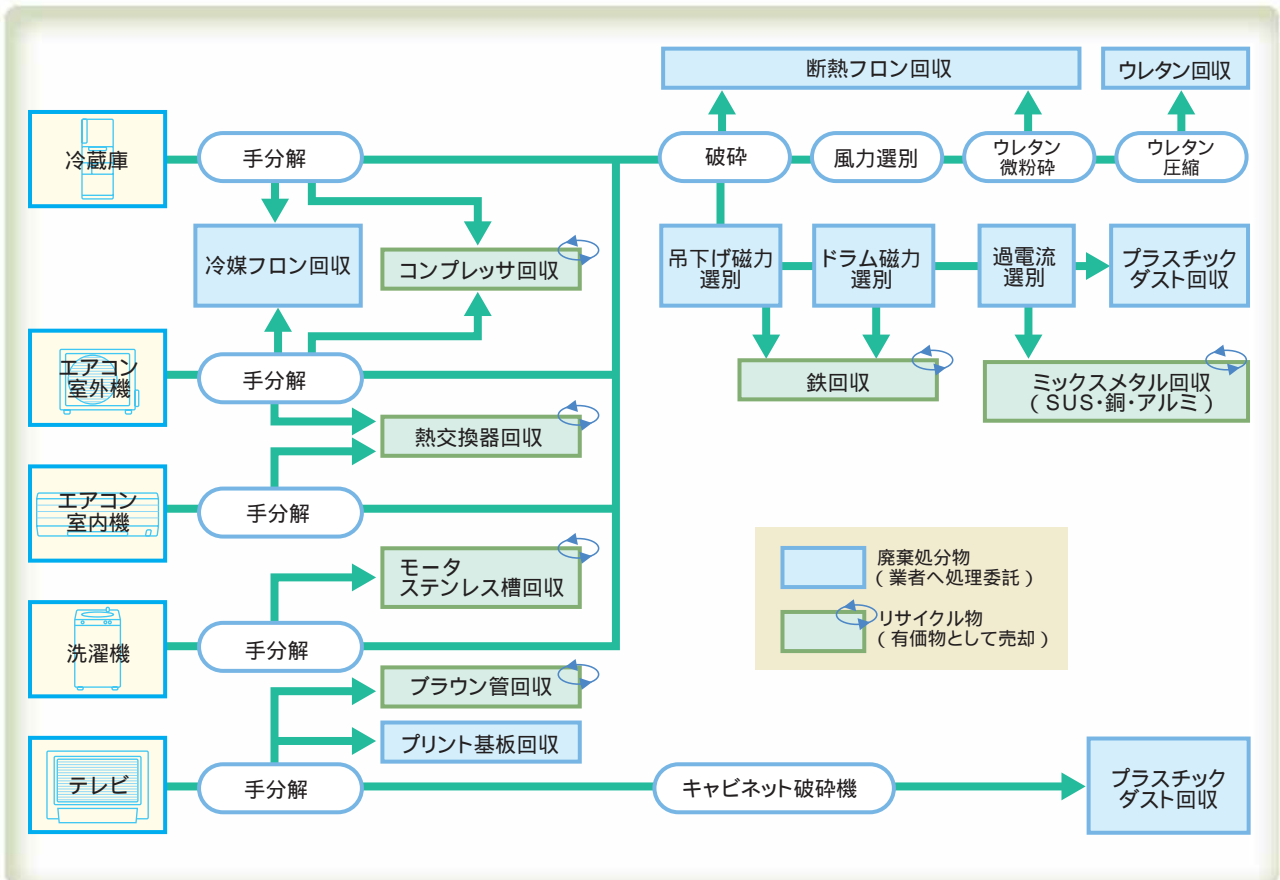
また、当社では他社と、北海道に「北海道エコリサイクルシステムズ(株)」、東京に「東京エコリサイクル(株)」をそれぞれ1999年10月、12月に設立しました。

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

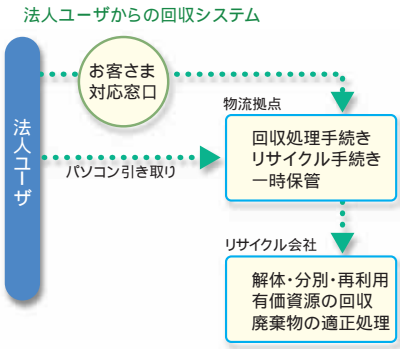


使用済みパソコンの回収・サービス
法人ユーザからの使用済み製品の引き取りサービスを日立グループで対応しています。引き取ったパソコンは、

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

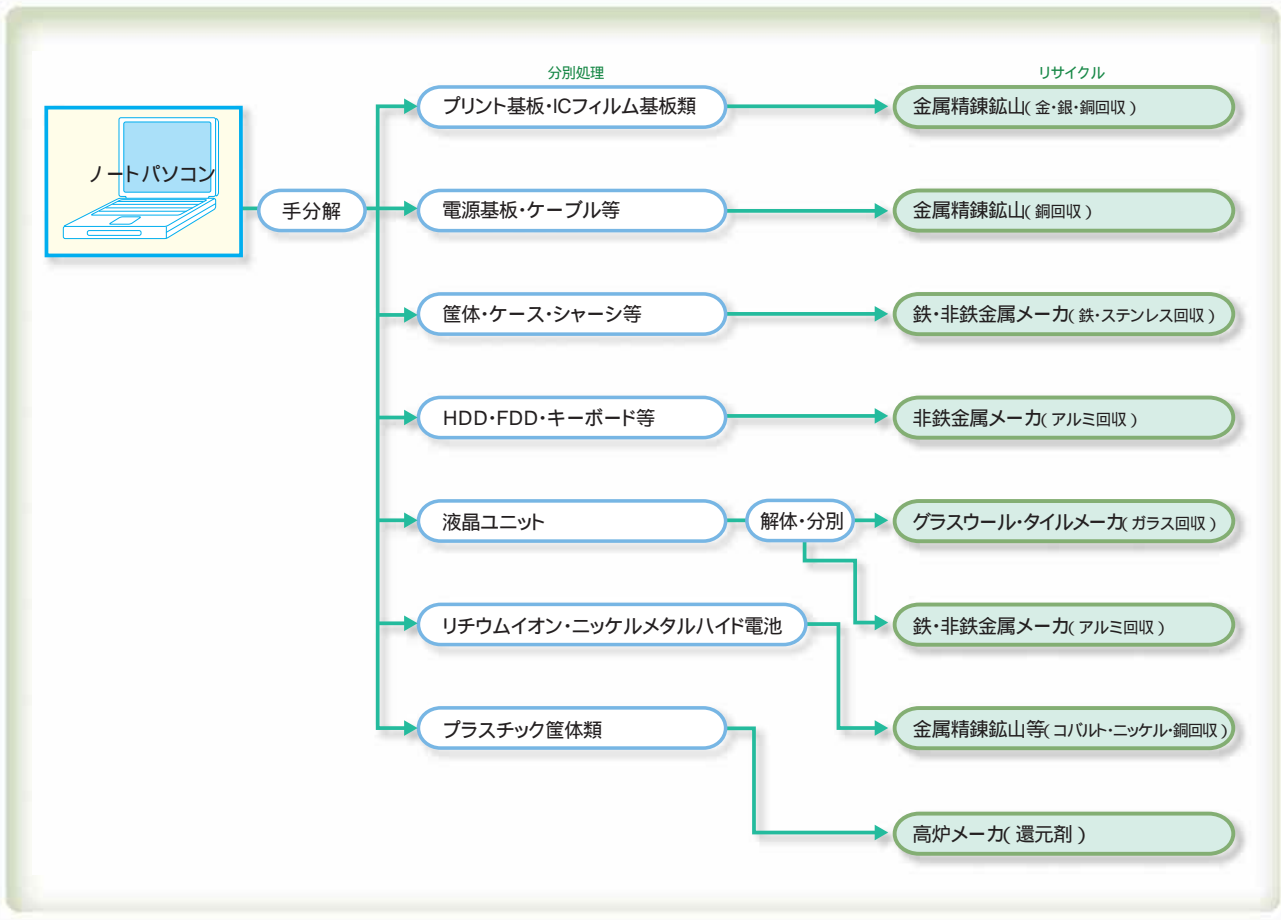
2000年1月に日本電子工業振興協会よりパソコンのリデュース(廃棄物の発生抑制)、リユース(再使用)、リサイクル(再資源化)に関する自主行動計画が発表されました。これは、「**つくります**(3R*に配慮した製品づくり)」「**あつめます**(使用済みパソコンの回収の一層推進)」「**いかします**(回収したパソコンのリサイクル率の向上)」を3つの大きな柱としています。日立もこの行動計画を積極的に推進しています。



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>

* 3R : Reduce, Reuse, Recycle

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)

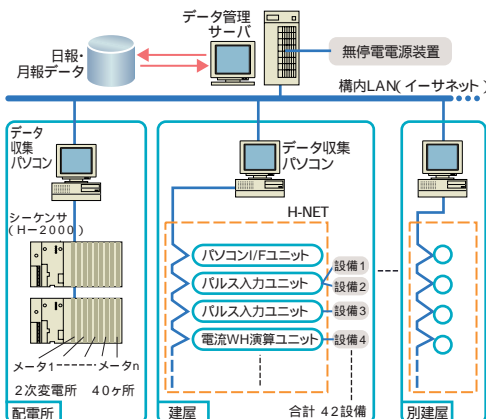
CO₂以外の温室効果ガス(HFC、
SF₆、PFC)については業界の
自主行動計画に沿って推進

省エネルギー

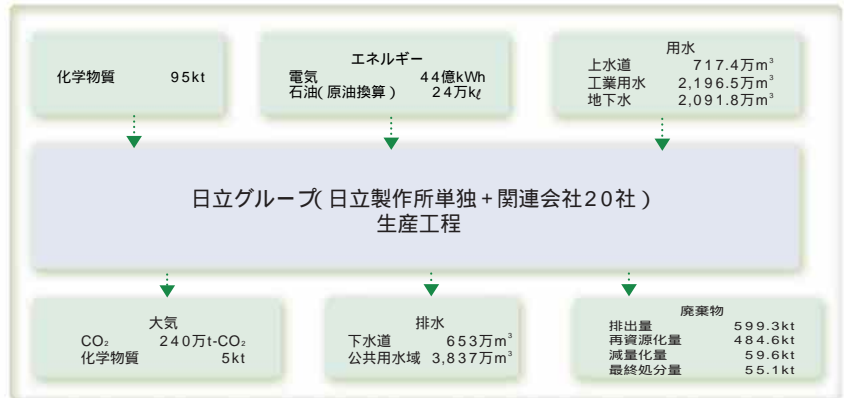
1997年12月の気候変動枠組条約締約国会議(COP3)で、温室効果ガス削減への取り組みが採択され、地球温暖化防止活動の1つとして省エネルギー推進によるCO₂排出抑制に取り組む必要があります。

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」)



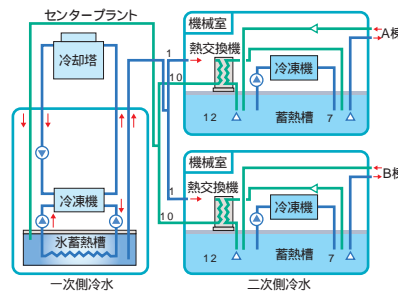
資源投入量と環境への排出量概況(1999年度)



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

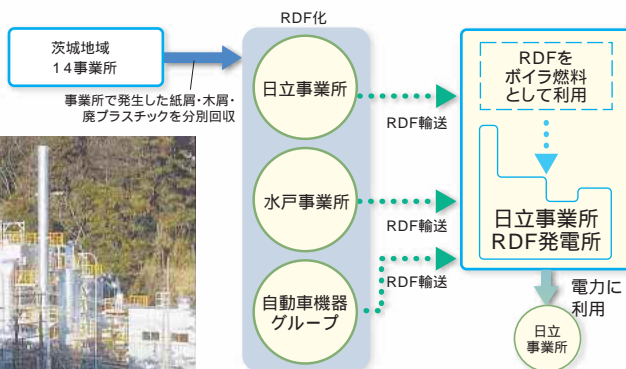
日立社内自己完結でのRDF化とサーマルリサイクル(日立事業所ほか)

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



RDF発電プラント

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。

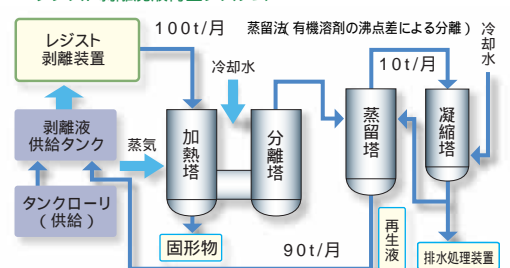


レジスト剥離廃液再生システム

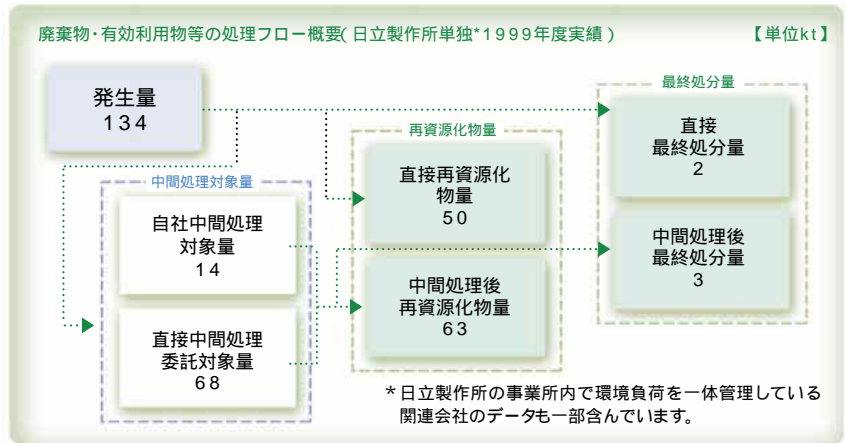
(茂原事業所)

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。

レジスト剥離廃液再生システム



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。



*1 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まれています。

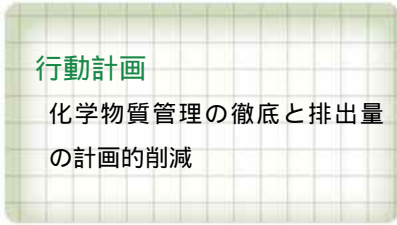
*1 最終処分率 = 最終処分量 / 発生量
*2 最終処分量 = 直接最終処分量 + 中間処理後最終処分量

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。

化学物質管理

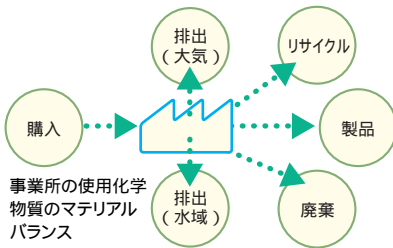


化学物質は私たちの生活に多くの恩恵をもたらす一方で、昨今、環境ホルモン等の一部の化学物質の地球環境への影響が顕在化してきています。日本でもPRTR^{*1}制度が法制化され、企業における化学物質に関する日常管理の徹底とリスク管理が事業を推進する上で重要になってきています。これまで日立グループでは1996年に「化学物質自主管理指針」を定め、生産工程で使用する化学物質と製品に含

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

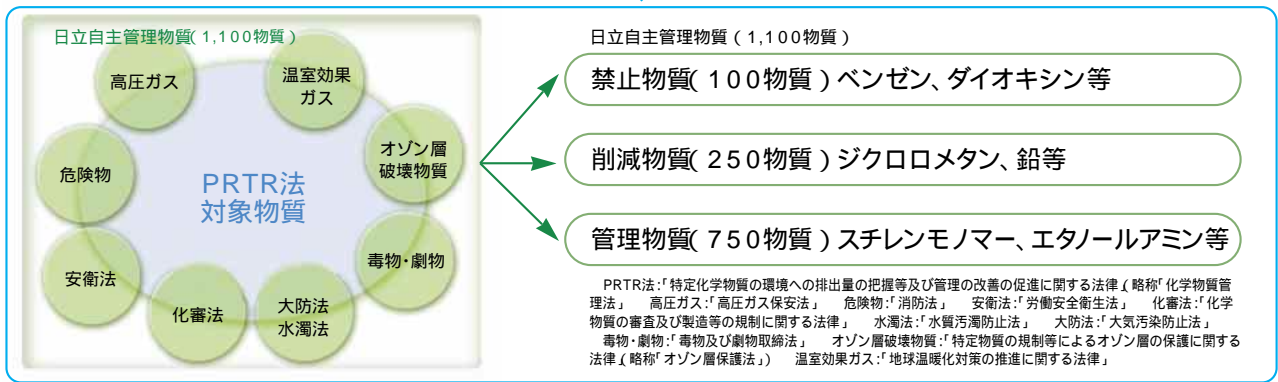
日立グループ化学物質総合管理制度 化学物質管理促進法の制定をはじめとする化学物質に係る法規制の強化を背景として、1999年には自主管理レベルの一層の強化を図るために「日立グループ



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



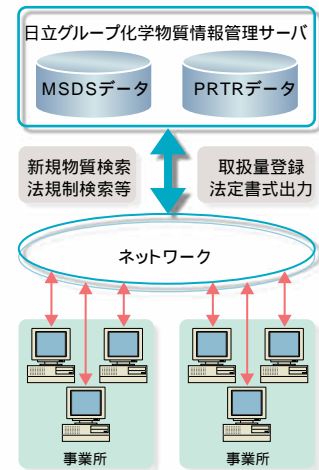
^{*1} PRTR: Pollutant Release and Transfer Register(環境汚染物質排出・移動登録)

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。

日立グループ化学物質総合管理システム



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

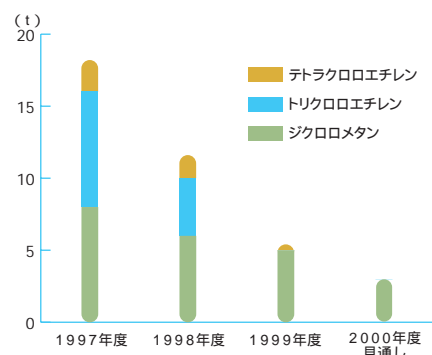
事業所の公共用水域への重金属等の影響物質の排出を抑制するために、プロセスから排出される排水について膜方式などで分離回収し、水は浄化してリサイクルする排水処理設備の設置を推進してきました。半導体グループ那珂事業所でも、約330m³/日の水をリサイクルして有効に活用しています。

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

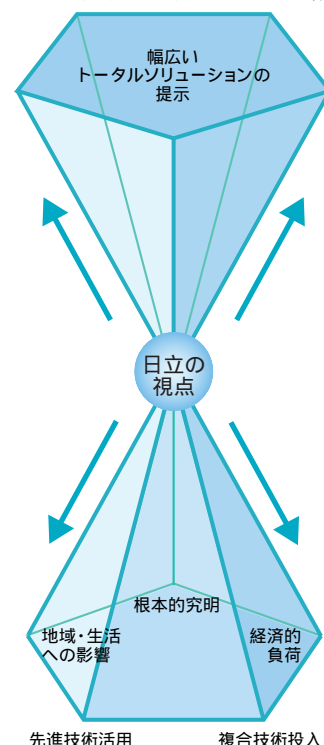
総合環境事業の基本概念として、日立グループでは「ベストミックス・トータルソリューション」を提案しています。これは、環境保全製品による対症療法だけでなく、運営組織づくりや、運搬・収集なども含めて事業を行っていく考え方です。幅広い視点に立ち、グループの総合力・システム構築能力を最大限に生かして環境問題の解決にあたることを目的として、次の5つの視点から、根本的・総合的な解決策を提示します。

- (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。

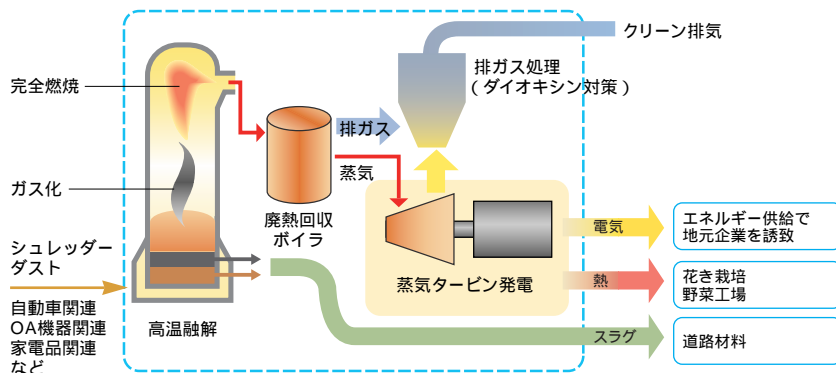
ベストミックス・トータルソリューション概念図



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DCC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

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

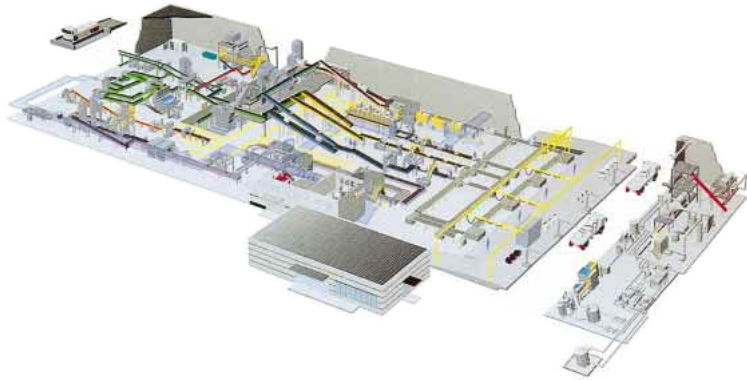
「家電リサイクル法」に向けて一貫して対応できるリサイクルシステムを開発しました。

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。



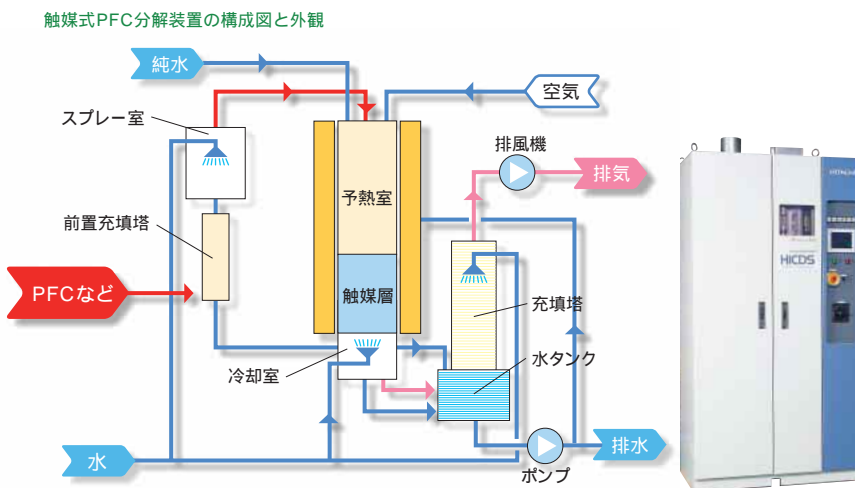
「500kW機」
(沖縄電力殿納め)

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

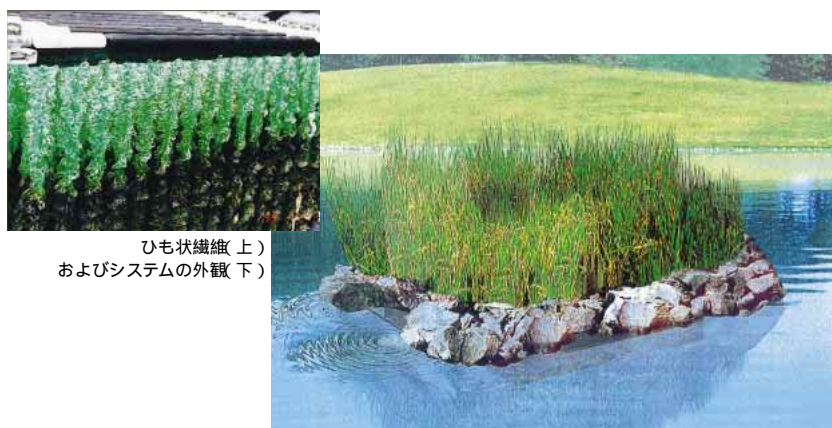


して排出します。
装置と触媒の耐食性も高く、メンテナンス性にも優れており、環境対策に威力を発揮します。

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

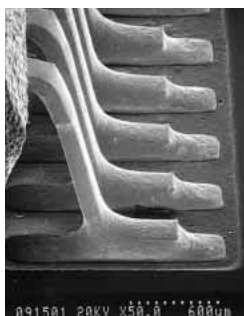
環境保全に向けた研究開発

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)B(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

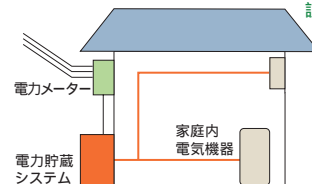
廃棄物焼却炉からの排煙などに含まれるダイオキシン前駆体(クロロフェノール)の濃度をオンラインで測定する技術を開発しています。

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)



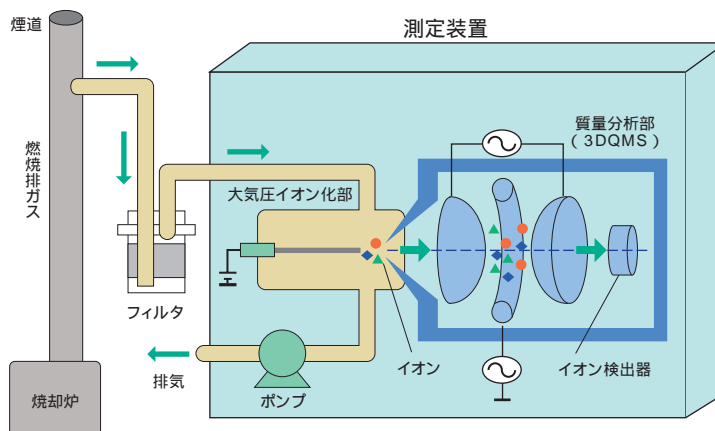
家庭用電力貯蔵システム設置イメージ



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

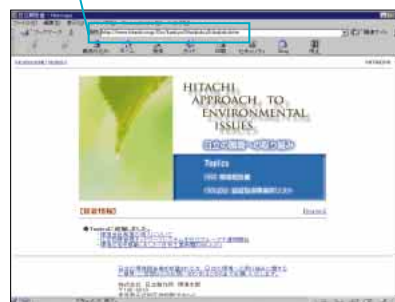
発信するとともに、あらゆる関係者とコミュニケーションをとりながら、環境活動を進めていきます。

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>



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

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

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。

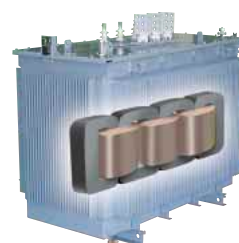


長野県テクノハイランド開発機構主催の県内中小企業への発表会

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ーマとした学習で、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とも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一つとして、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。

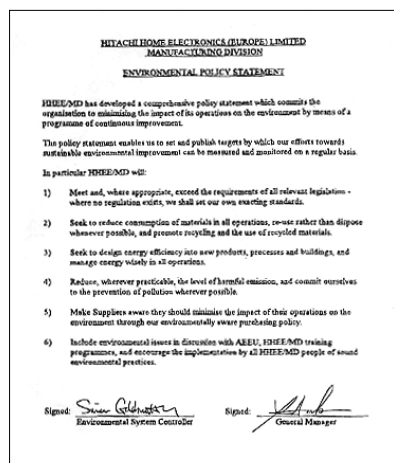


「セランゴール州環境賞大規模事業所部門最優秀賞」受賞風景

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	水質汚濁防止法等、制定
	1970. 9	公害予防委員会の設置		
	1971. 9	環境整備推進センタの設置		
80年代	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		
	1973. 5	環境監査を業務監査の一環として採用		
80年代	1983. 2	生産技術部環境防災センタに改名		
	1989. 5	フロン規制総合対策委員会の設置	1988	モントリオール議定書公布
90年代	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
	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		家電リサイクル法制定 地球温暖化対策推進法制定
	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	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. 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. 5	「GREEN社会貢献賞」設立		

：組織・委員会 ：制度 ：全社方針 ：社外からの主な表彰



HITACHI

上記のマークは、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。

1999年度 環境活動データ集

目次

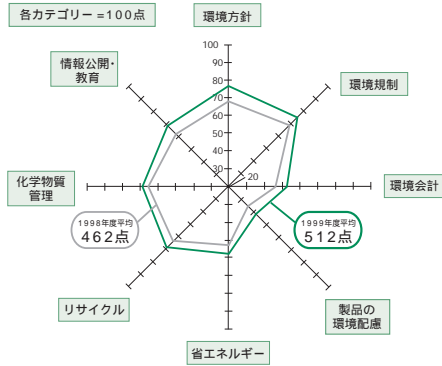
環境管理	
GREEN 21	1
・日立グループグリーンポイント平均点	1
・日立製作所および関連会社のグリーンポイント	1
環境マネジメントシステム	1
・ISO14001 認証取得	1
・グリーン購入の推進状況	3
環境会計	3
・環境会計の実績推移	3
・コスト	3
・効果	3
・環境効率	3
・環境保全・配慮製品売上高	3
環境に配慮した製品づくり	
・環境情報表示制度実施製品	4
・アセスメント項目の達成状況	4
・はんだの鉛使用量	4
・家電品の発泡スチロール使用量	4
環境に配慮した生産活動	
地球温暖化防止ほか	5
・使用エネルギーの構成	5
・CO ₂ 排出量	5
・水の使用量	5
廃棄物削減	5
・廃棄物の最終処分量	5
化学物質管理	6
・PRTR調査結果	6
社会との交流	
表彰	7
・製品に関する表彰	7
・事業活動に関する表彰	7

ここに記載した実績の報告範囲は日立製作所および関連会社20社(本体報告書目次ページ記載)を対象としています。なお、ここでいう日立製作所単独のデータには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。

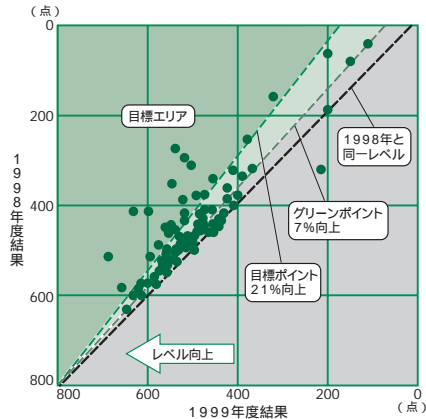
環境管理

GREEN 21

日立グループグリーンポイント平均点(カテゴリー別)
グリーンポイント平均点の向上率は98年度比14.8%です。



日立製作所および関連会社のグリーンポイント(98/99年度比較)



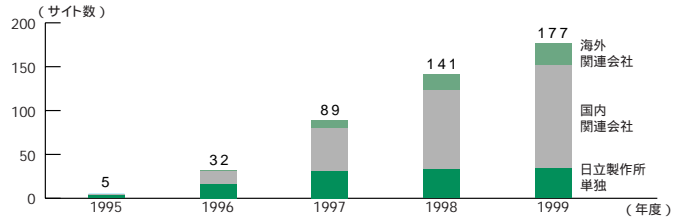
環境マネジメントシステム

ISO14001認証取得状況(日立グループ2000年3月現在)

	日立製作所単独		国内関連会社		海外関連会社
	製造	非製造	製造	非製造	製造
取得数	33 (完了)	1	110 (完了)	9	24

*ここでいう関連会社は、関連会社20社以外も含んでいます。

認証取得推移



ISO14001認証取得リスト(日立グループ2000年3月現在)

No.	北海道、東北地区	取得年月日
1	(株)日立メディアエレクトロニクス 本社・北野工場	1997. 1.29
2	(株)日立テレコムテクノロジー	1997. 9.29
3	日立北海セミコンダクタ(株)千歳工場	1998. 1.27
4	日立米沢電子(株)	1998. 1.27
5	日立北海セミコンダクタ(株)函館工場	1998. 2.24
6	アキタ電子(株)	1998. 3.24
7	日立東部セミコンダクタ(株)津軽工場	1998. 8.25
8	日東電工(株)東北事業所	1998.10.28
9	東北電機製造(株)	1998.11.25
10	国際電気(株)千歳工場	1999. 4.21
11	日本コロムビア(株)白河工場	1999. 9.29

No.	関東、甲信越地区	取得年月日
12	情報コンピュータグループ ストレージシステム事業部	1995. 7.19
13	日立化成工業(株)五井工場	1995.11.28
14	半導体グループ 小平地区	1996. 3.26
15	日立化成工業(株)下館工場	1996. 3.27
16	半導体グループ 高崎地区	1996. 3.27
17	日立化成工業(株)鹿島工場	1996. 6.25
18	家電グループ 電化機器事業部	1996. 7.22
19	日立化成工業(株)山崎工場	1996. 7.22
20	半導体グループ 甲府地区	1996. 7.22
21	計測器グループ	1996. 9.24
22	日立工機(株)本社工場、佐和工場、笠間工場	1996. 9.24
23	通信・社会システムグループ 通信事業部	1996.10.29
24	電力・電機グループ 大みか工場	1996.10.29
25	日立化成工業(株)結城工場	1996.12. 3
26	日立化成工業(株)五所宮工場	1996.12.26
27	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	1997. 1.28
28	デジタルメディアグループ デジタルメディア開発本部	1997. 1.28

29	生産技術研究所	1997. 1.28
30	家電グループ 冷熱事業部 栃木事業所	1997. 1.29
31	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	1997. 2.26
32	日立電線(株)豊浦工場	1997. 2.26
33	(株)日立メディコ 柏事業本部	1997. 3.24
34	自動車機器グループ	1997. 3.24
35	日立電線(株) 電線工場	1997. 3.24
36	ディスプレイグループ 茂原地区	1997. 3.25
37	電力・電機グループ 土浦事業所	1997. 3.25
38	日立電線(株) 日高工場	1997. 3.25
39	日立東部セミコンダクタ(株) 小諸工場	1997. 4.21
40	ビルシステムグループ	1997. 4.22
41	日立研究所	1997. 4.22
42	日立電子(株) 小金井地区	1997. 6.23
43	半導体グループ 那珂地区	1997. 6.23
44	情報コンピュータグループ エンタープライズサーバ事業部	1997. 6.24
45	日立化成工業(株) 本社	1997. 6.24
46	産業機器グループ 生産統括本部 中奈事業所	1997. 7.29
47	デバイス開発センタ	1997. 8.26
48	機械研究所	1997. 8.27
49	(株)日立メディアエレクトロニクス 可児工場	1997. 9.30
50	産業機器グループ 習志野事業所	1997. 9.30
51	電力・電機グループ 電力電機開発研究所	1997. 9.30
52	日立ライティング機器(株)	1997. 9.30
53	(株)日立空調システム 清水生産本部	1997.10.28
54	日立建機(株) 土浦工場	1997.11.25
55	日立東京エレクトロニクス(株) 本社工場	1997.11.25
56	電力・電機グループ 電機システム事業部 国分地区	1997.12.22
57	日立コンピュータ機器(株) 中井工場	1997.12.24
58	日立マクセル(株) 筑波地区	1997.12.24
59	日立電子エンジニアリング(株) 湘南事業所	1997.12.24
60	(株)日立サイエンスシステムズ	1998. 1.26

No.	関東、甲信越地区	取得年月日
61	日立エレクトロニックデバイス(株)長南工場	1998.1.27
62	日立電子エンジニアリング(株)埼玉事業所	1998.1.28
63	国際電気(株)羽村工場	1998.2.23
64	日本サーボ(株)桐生サイト	1998.2.23
65	国際電気(株)富士吉田工場	1998.3.6
66	(株)日立カーエンジニアリング	1998.3.24
67	中央研究所	1998.3.24
68	デザイン研究所	1998.3.24
69	日本コロムビア(株)川崎工場	1998.3.24
70	日立北海セミコンダクタ(株)相模工場	1998.3.25
71	電力・電機グループ日立事業所	1998.4.20
72	日立化成工業(株)筑波研究所	1998.6.22
73	日立東京エレクトロニクス(株)電子装置工場	1998.7.28
74	日立エレベータエンジニアリング(株)	1998.8.24
75	(株)日立エンジニアリングサービス日立機械エンジニアリング事業所	1998.8.25
76	日立プラント建設(株)松戸研究所	1998.9.24
77	日立原町電子工業(株)	1998.9.24
78	(株)スリオンテック	1998.9.25
79	日東電工(株)関東事業所	1998.9.25
80	(株)ナカヨ通信機業務推進本部	1998.10.27
81	(株)日立エンジニアリングサービス	1998.10.27
82	日立エンジニアリング(株)	1998.10.27
83	日立湘南電子(株)	1998.10.28
84	(株)日立ホームテック	1998.11.25
85	電力・電機グループ火力・水力事業部 素形材本部	1998.11.25
86	日立計測器サービス(株)	1998.11.30
87	八木アンテナ(株)大宮工場	1998.12.18
88	日立酸欠(株)	1998.12.22
89	(株)日立情報システムズ	1998.12.24
90	(株)日立エレクトリックシステムズ	1999.1.26
91	日立テクノエンジニアリング(株)電ヶ崎工場	1999.1.27
92	日立印刷(株)三鷹工場	1999.2.23
93	日立金属(株)電子部品事業部	1999.2.24
94	日立協和エンジニアリング(株)本社地区	1999.3.1
95	(株)日立物流 首都圏第一営業本部	1999.3.11
96	日立金属(株)熊谷工場	1999.3.11
97	日立那珂エレクトロニクス(株)	1999.3.29
98	日立電線(株)土浦工場	1999.3.30
99	トキコ(株)山梨工場	1999.4.21
100	日立金属(株)真岡工場	1999.4.22
101	(株)日立東サービスエンジニアリング	1999.6.11
102	日立マクセル(株)筑波研究所	1999.6.30
103	日立機電工業(株)佐野事業所	1999.6.30
104	(株)日立インフォメーションテクノロジー	1999.7.9
105	新明和工業(株)湘南事業所	1999.7.28
106	(株)日立栃木エレクトロニクス 小金井工場	1999.8.25
107	日製産業(株)本社	1999.8.25
108	日立テクノエンジニアリング(株)海老名事業所	1999.8.25
109	金融・流通システムグループソフトウェア事業部	1999.9.29
110	日立プラント建設(株)環境システム事業本部	1999.9.29
111	日立ビアメカニクス(株)	1999.12.1
112	(株)日立ライブ	2000.1.26
113	トキコ(株)相模工場	2000.1.26
114	習和産業(株)	2000.2.10
115	日立照明(株)	2000.3.15
No.	北陸・中部地区	取得年月日
116	国際電気(株)富山工場	1996.10.30
117	(株)日立メディアエレクトロニクス北陸工場	1997.3.26
118	情報コンピュータグループ 情報機器事業部	1997.10.28
119	情報コンピュータグループ PC事業部	1997.10.28
120	(株)日立情映テック 岐阜工場	1997.12.24

121	(株)中部日立エレクトリック	1998.9.24
122	日東電工(株)豊橋事業所	1999.3.11
123	自動車電機工業(株)菊川事業所	1999.7.19
No.	関西地区	取得年月日
124	(株)堀場製作所 本社・本社工場・EL工場	1997.6.4
125	日立機電工業(株)尼崎事業所	1998.1.26
126	日立マクセル(株)小野事業所	1998.1.26
127	日東電工(株)滋賀事業所	1998.1.27
128	(株)日立メディコ大阪サイト	1998.2.23
129	日立マクセル(株)京都地区	1998.2.23
130	日立マクセル(株)大阪地区	1998.2.24
131	日東電工(株)亀山事業所	1998.4.20
132	新明和工業(株)産機システム事業部 小野事業所	1998.6.18
133	新明和工業(株)宝塚地区	1998.9.25
134	日立冷熱(株)茨木工場	1998.11.24
135	日立化成工業(株)関西支社及び住機環境関西支店	1999.2.23
136	日立金属(株)桑名工場	1999.4.22
137	阪神エレクトリック(株)	1999.7.28
138	新明和工業(株)特装車事業部 播磨工場	1999.12.2
139	新明和工業(株)航空機事業部 甲南工場	1999.12.27
140	新明和工業(株)特装車事業部 広島工場	1999.12.27
141	新明和工業(株)特装車事業部 佐野工場	1999.12.28
142	(株)日立西サービスエンジニアリング	1999.12.28
143	東洋機械金属(株)	2000.3.29
No.	中国・九州地区	取得年月日
144	バブコック日立(株)呉工場 呉研究所 安芸津工場	1997.3.21
145	日東電工(株)九州事業所	1997.12.22
146	電力・電機グループ 笠戸事業所	1997.12.24
147	日立柳井セミコン(株)	1998.4.20
148	日東電工(株)尾道事業所	1998.7.28
149	日立金属(株)鳥取工場	1998.9.24
150	日立金属(株)安来工場	1998.10.20
151	日立金属(株)若松工場	1999.1.25
152	日立金属(株)九州工場	1999.3.29
153	(株)正興電機製作所	1999.12.2
No.	海外	取得年月日
1	Hitachi Home Electronics (Europe) Ltd.	1997.1.27
2	Hitachi Air Conditioning Products (M) Sdn. Bhd.	1997.4.22
3	台湾日立股份有限公司	1997.8.28
4	Hitachi Semiconductor (Malaysia) Sdn. Bhd.	1997.8.29
5	Hitachi Computer Products (Asia) Corp.	1997.10.21
6	Hitachi Electronic Devices (Singapore) Pte. Ltd.	1997.12.16
7	台湾日立電機科技股份有限公司	1998.1.7
8	Hitachi Semiconductor (America), Inc.	1998.1.16
9	Hitachi Automotive Products (USA), Inc.	1998.3.5
10	高雄日立電子股份有限公司	1998.5.28
11	Hitachi Semiconductor (Europe) GmbH	1998.5.30
12	Hitachi Computer Products (America), Inc.	1998.6.19
13	Hitachi Electronic Products (Malaysia) Sdn. Bhd.	1998.7.20
14	Hitachi Telecom (USA), Inc.	1998.9.23
15	Hitachi Consumer Products (Malaysia) Sdn. Bhd.	1998.9.25
16	Hitachi Computer Products (Europe) S.A.	1998.11.3
17	Hitachi Instruments, Inc.	1998.11.6
18	Hitachi Home Electronics (America), Inc.	1999.3.18
19	Hitachi Nippon Steel Semiconductor Singapore Pte. Ltd.	1999.4.19
20	Hitachi Air Conditioning Products (Europe) S.A.	1999.5.4
21	日立電機工程(香港)有限公司	1999.7.21
22	Hitachi Electronic Devices (USA), Inc.	1999.8.25
23	Hitachi Compressor (Thailand), Ltd.	1999.11.4
24	広州日立電機有限公司	2000.3.17

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	購入規模
1	コピー及びプリンター用紙	古紙率 70% 白色度 80%	100% 70%以下	100% 70%以下	約2億枚
2	印刷用紙	古紙率 約70% 白色度 約80%	約70% 約80%	70% 80%	約4億枚
3	名刺	台紙古紙率 70% 台紙白色度 70%以下 ケース プラスチック	100% 70%以下 再生紙	100% 70%以下 再生紙	約36万箱 (1箱=名刺100枚)
4	グリーン調達ガイドライン	古紙率	—	100%	—
5	日立事務用品カタログ	古紙率	50%	—	100%
6	封筒	古紙率	70%	70%	70%
7	文具 筆記具 ファイル等 文具他	エコ品率*	約2% 0.0% 5.7% 1.5%	約18% 67.3% 26.4% 10.4%	20% 70.0% 30.0% 13.0%
8	再生トナーカートリッジ	リサイクル品率 回収率	約30% —	約35% 100%	45% 100%
9	トイレットペーパーの古紙100%化	古紙率	—	—	100%

*エコ品率：環境配慮商品(エコ品)の購入額/全購入額

環境会計

本データは1999年度の実績で日立製作所単独分を記載しております。

環境会計の実績推移

(単位：億円)

	1998年度	1999年度
コスト	282.5	267.0
費用投資	56.5	67.6
効果(経済効果)	36.9	41.6

コスト

(単位：億円)

項目	費用	主な内容
1. 生産時の環境負荷抑制	97.7	環境負荷低減設備の維持管理費、減価償却費等
2. 生産の上・下流での環境負荷抑制	18.0	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	26.0	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. 研究開発活動*	111.4	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. 社会的取り組み	10.6	緑化・美化等の環境改善、PR・広報費用
6. その他環境保全費用	3.3	環境関連の対策、抛入金課徴金
費用合計	267.0	
投資合計**、3	67.6	省エネ設備等直接的環境負荷低減設備の投資

- *1 全研究開発費に占める割合は3.7%です。ただし、ここでいう「研究開発活動」には製品設計費用も含まれています。
- *2 全設備投資額に占める割合は4.2%です。
- *3 投資合計の対策別内訳構成

地球温暖化防止	廃棄物削減	公害防止	その他環境保全
22%	14%	15%	49%

効果

(単位：億円)

項目	効果額	主な内容
実収入効果	11.0	廃棄物リサイクル売却益
費用削減効果	30.6	省エネによる動力費削減、廃棄物減による処理費削減
合計	41.6	

項目	削減量	世帯換算	主な内容
1. 生産時のエネルギー使用量削減	94 百万kWh	27千戸	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	792t	3千戸	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	165 百万kWh	48千戸	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

環境効率(エコ・エフィシエンシー)

項目	削減量(A)	削減費用(B)	環境負荷削減効率(A)/(B)
エネルギー使用量	94百万kWh	11.4億円	8.2百万kWh/億円
廃棄物最終処分量	792t	12.3億円	64t/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

	売上高(億円)	売上高比率(%)
環境保全製品	81	0.2
環境配慮製品	10,187	27

(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

環境情報表示制度実施製品(2000年3月現在)

製品名	No.	機種名	登録日	環境配慮ポイント
サブノートパソコンFLORA220FX	1	PC1NPN3-G8C24B110	1999.12.13	ハロゲン系難燃剤を含まないプリント基板の採用、筐体にマグネシウム合金を採用
	2	PC1NPN3-G8C24B120		
Superアモルファス変圧器	3	SOU-CCDR	2000. 3. 9	アモルファス合金の採用、巻線構造の改良により全損失を約1/2に低減
	4	SOU-DD5CA		
サブノートパソコンFLORA 220FX	5	PC1NP3-P8C23B120	2000. 4.24	ハロゲン系難燃剤を含まないプリント基板、筐体にマグネシウム合金を採用、接続はんだの鉛フリー化
	6	PC1NP3-P9C23B120		
	7	PC1NP3-P9A23B120		
	8	PC1NP3-P9G23B120		
	9	PC1NP3-G8C23B120		
	10	PC1NP3-G9C23B120		
	11	PC1NP3-G9A23B120		
	12	PC1NP3-G9G23B120		

アセスメント項目の達成状況(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率、リサイクル可能向上率、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。

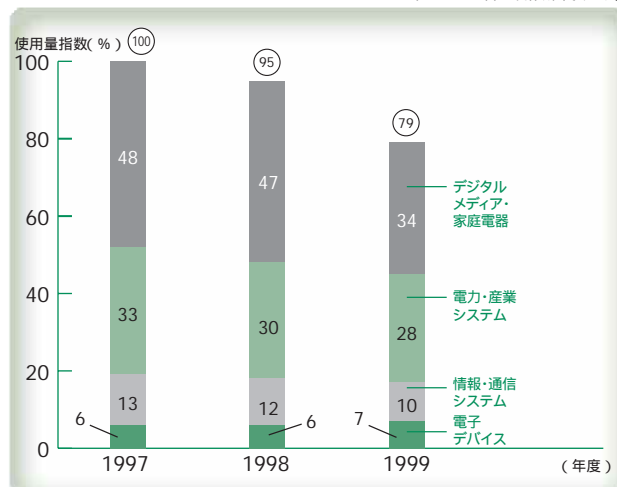
(単位:%)

部門	製品名	分解時間削減率 (目標92年度比60%)	リサイクル可能向上率 (目標92年度比40%)	発泡スチロール削減率 (目標90年度比60%)
情報・通信システム	汎用コンピュータ	58	55	100
	現金自動取引装置	55	26	100
	ノートパソコン	75	24	100
	電子交換機	47	50	100
電力・産業システム	FAパソコン	64	47	60
	パッケージエアコン店舗用	21	42	100
	インバータ	79	21	100
	自動分析装置	52	50	55
デジタルメディア・家庭電器	冷蔵庫	60	52	60
	ルームエアコン	60	42	60
	全自動洗濯機	60	42	60
	電気掃除機	55	47	100
	カラーテレビ	59	38	61
	ディスプレイ	60	36	68
	ビデオテープレコーダー	65	44	66

はんだの鉛使用量

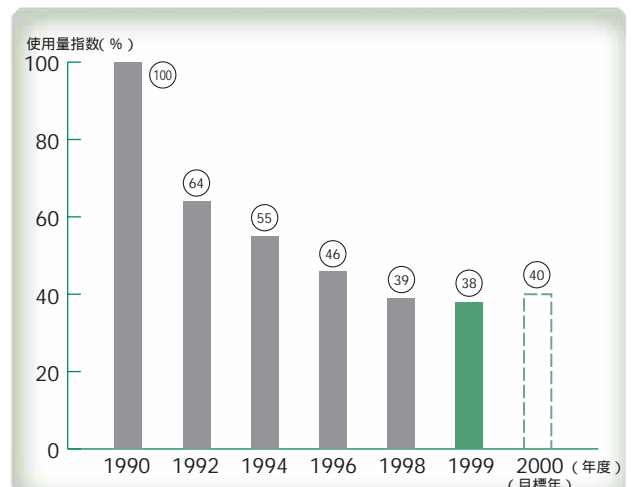
基板接続用はんだの鉛使用量は、家電製品の鉛フリーはんだの採用などにより1997年度比21%削減しました。

本データは日立製作所単独です。



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・パルプ成形品の採用などにより1990年度比38%になりました。

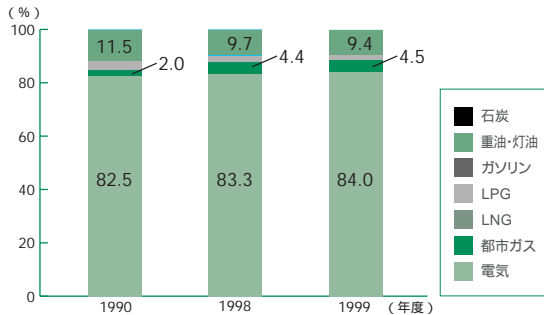


環境に配慮した生産活動

地球温暖化防止ほか

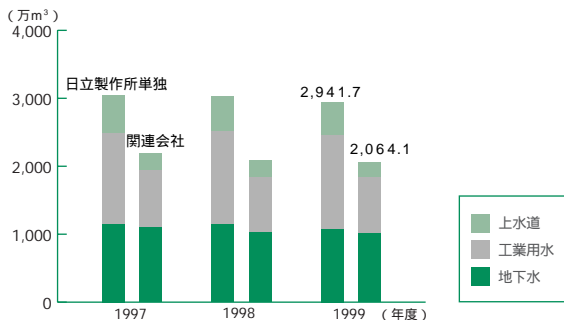
使用エネルギーの構成

使用エネルギーの構成は約88.5%が電力、都市ガスで占められています。これは大気汚染防止や効率性の観点から石油系燃料を都市ガス、電力などへ転換を図ったことによるものです。



水の使用量

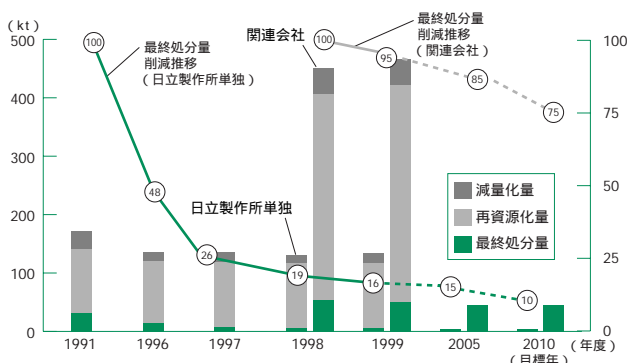
排水処理後の排水の一部を再利用したり、製品の無洗浄化などにより、水の使用量を抑制し、1999年度の使用量は日立製作所単独では2,941.7万m³で前年度比97%、関連会社では2,064.1万m³で、前年度比99%でした。



廃棄物削減

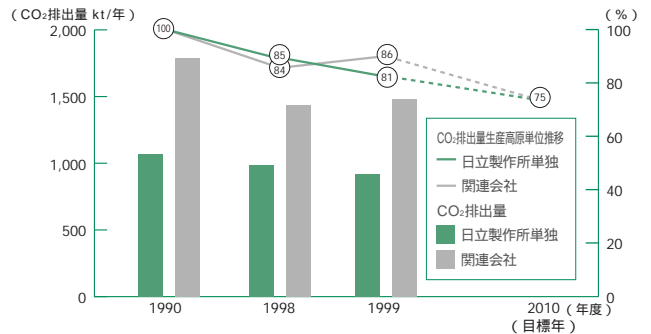
廃棄物の最終処分量

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16%、関連会社で1998年度比95%となりました。



CO₂排出量

CO₂排出量生産高原単位は、コージェネレーションシステムの導入や空調システムの高効率化など総合的な省エネルギー対策により、日立製作所単独で1990年度比で81%、関連会社で同年度比86%になりました。

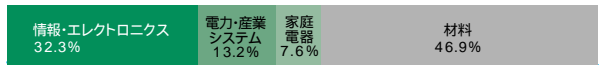


(注) 購入電力の炭素換算計数は使用端CO₂排出原単位*を使用する。
*使用端CO₂排出原単位=CO₂排出量÷使用電力量

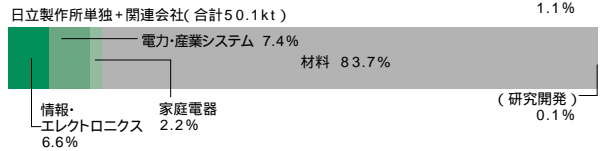
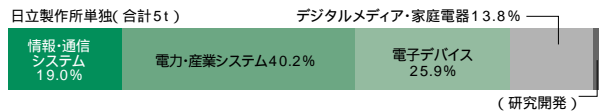
部門別(1999年度CO₂排出量)



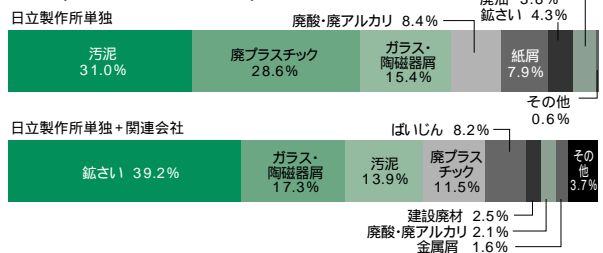
日立製作所単独+関連会社



部門別(1999年度最終処分量)



種類別(1999年度最終処分量)



化学物質管理

PRTR調査結果

(1) 日立製作所単独

電機・電子5団体の対象物質179物質のうち、50物質の使用実績がありました。このうち99年度に50t/年以上取扱量(全体取扱量の約95%以上のカバー率)があった物質名を明記しました。

(単位:t/年)

化学物質名	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		移動量(廃棄物)		排出量(大気・水域)	
		98年度	99年度	98年度	99年度	98年度	99年度	98年度	99年度	98年度	99年度
エタノールアミン	管理	1,690.44	2,943.46	0	0	1,688.14	2,943.35	0	0.11	2.30	0
鉛化合物	削減	1,308.66	1,299.01	1,210.47	1,272.10	83.40	25.72	14.78	1.18	0.02	0.01
バリウム化合物	管理	739.33	804.50	697.21	759.51	42.00	29.92	0.06	15.07	0.05	0
H C F C類	削減	1,531.90	535.25	1,501.46	523.11	0	0.20	0	0.22	30.44	11.72
キシレン	削減	355.26	392.20	0.01	0.52	40.39	31.42	107.38	108.96	207.47	251.30
H F C類	削減	116.70	297.52	115.53	284.56	0	0	0	0.03	1.17	12.93
トルエン	削減	169.27	168.81	0.04	0.49	16.98	8.84	18.88	19.04	133.37	140.44
六フッ化硫黄	削減	416.10	167.40	246.13	101.38	60.21	5.65	0	0.05	109.76	60.32
亜鉛化合物	管理	102.32	119.75	36.83	79.24	46.57	28.83	18.68	11.68	0.23	0
P F C類	削減	93.35	95.50	68.48	45.19	0	0	0	0.89	24.87	49.42
鉛はんだ	削減	74.76	79.97	46.92	51.62	27.84	27.15	0	0.20	0	0
ホルムアルデヒド	削減	77.42	50.50	71.51	46.74	0	0	0.01	0.05	5.90	3.71
その他(38種)		431.93	265.33	241.69	96.19	32.16	67.56	103.68	59.66	53.36	41.94
合計		7,107.43	7,218.22	4,236.30	3,260.65	2,037.69	3,168.64	263.48	217.14	568.96	571.79

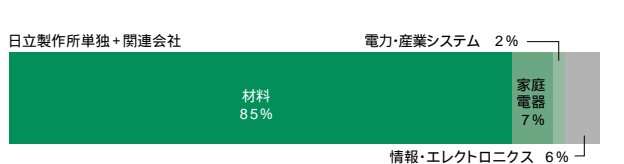
(2) 関連会社

電機・電子5団体の対象物質179物質のうち、72物質の使用実績がありました。このうち99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)があった物質名を明記しました。

(単位:t/年)

化学物質名	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	移動量(廃棄物)	排出量(大気・水域)
		99年度	99年度	99年度	99年度	99年度
ステレンモノマー	管理	51,632.23	51,534.22	6.74	9.12	82.15
トルエン	削減	9,925.98	5,845.24	6.79	445.49	3,597.89
キシレン	削減	5,743.14	5,133.45	1.79	77.69	530.21
ホルムアルデヒド	削減	4,469.11	4,404.02	26.02	36.00	3.07
マンガン化合物	削減	3,238.89	3,121.59	76.69	40.18	0.43
アクリロニトリル	管理	1,804.60	1,795.23	0	0	9.37
フタル酸ジエチルヘキシル	管理	1,540.20	1,540.10	0.10	0	0
モリブデン化合物	管理	1,009.15	982.58	2.53	23.43	0.01
亜鉛化合物	管理	838.01	798.87	2.84	35.94	0.37
ビスフェノールA	管理	746.70	716.70	0	30.00	0
ジルコニウム化合物	管理	604.44	5.33	208.18	390.93	0
ニッケル化合物	管理	583.77	435.57	132.19	13.43	0.05
アクリル酸エチル	管理	583.10	583.03	0	0	0.07
ジフェニルメタンジイソシアネート	管理	578.22	578.22	0	0	0
その他(58種)		4,849.77	4,138.72	154.33	318.15	236.17
合計		88,147.30	81,612.86	618.19	1,420.35	4,459.77

部門別(1999年度取扱量内訳比率)



来年度以降は化学物質管理促進法対象物質を含む日立自主管理物質1,100物質の報告をしていきます。

社会との交流

表彰

製品に関する表彰

区分	受賞対象製品	受賞名	受賞年月	主催
地球温暖化防止	高効率年間冷房型空調機	日本冷凍空調学会技術賞	1999年5月	日本冷凍空調学会
	触媒式PFC装置	環境賞優秀賞	1999年6月	(財)環境調査センター 日刊工業新聞社
	小形水蓄熱エアコン	資源エネルギー庁長官賞	1999年6月	(財)ヒートポンプ蓄熱センター
	変圧器「アモルファス」	省エネ大賞省エネルギー	2000年2月	(財)省エネルギーセンター
	高周波点灯専用蛍光灯器具 T8・110W薄型シリーズ	センター会長賞		

事業活動に関する表彰 *印以外の受賞は日立製作所です。

区分	受賞対象事業所	受賞名	受賞年月	主催
グリーン購入	(株)日立製作所	グリーン購入大賞優良賞	1999年6月	グリーン購入ネットワーク
地球温暖化防止	習志野地区	エネルギー管理優良工場等表彰 資源エネルギー庁長官表彰	2000年2月	通商産業省
	習志野地区	省エネルギー優秀事例全国大会 (財)省エネルギーセンター会長賞	2000年2月	(財)省エネルギーセンター
	土浦事業所、機械研究所	省エネルギー優秀事例全国大会 (財)省エネルギーセンター優良賞	2000年2月	(財)省エネルギーセンター
	戸塚事業所	電気使用合理化最優秀賞	2000年2月	関東地区電気使用合理化 委員会
	* (株)日立メディコ 柏サイト			
	* 日立電子(株)小淵沢工場	エネルギー管理優良工場(電気部門) 関東通商産業局長賞		
廃棄物削減・リサイクル	大みか地区	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	1999年10月	リサイクル推進協議会
	中条地区			
	エンタープライズサーバ事業部			
	豊川地区			
	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			
	那珂地区			
	計測グループ			
	(株)日立空調システム 清水生産本部	産業廃棄物適正処理推進功労者 県知事褒賞	1999年5月	(財)静岡県産業廃棄物協会
	デジタルメディア製品事業部	地球にやさしい企業表彰 県知事表彰(環境管理・監査部門)	1999年6月	茨城県
水戸事業所	地球にやさしい企業表彰 県知事表彰(省資源部門)			
* 日立電線(株) 日高工場				
習志野地区	産業廃棄物減量化・再資源化 優良事業場千葉県知事表彰	1999年10月	クリーンウェスト千葉大会 (千葉県)	
情報制御システム事業部	リサイクル優良事業所認定	2000年3月	(財)茨城県産業廃棄物協会内 廃棄物再資源化指導センター	
環境保全	* 日立北海セミコンダクタ(株) 相模工場	環境保全優良事業所表彰	1999年7月	神奈川県環境保全協議会
社会との交流 ~環境コミュニケーション~	* 日立化成工業(株) 下館地区3事業所	鬼怒川河川敷清掃活動の 表彰	1999年7月	建設省関東地方建設局
	「超伝導アオコ除去装置」をテーマ とした新聞広告	新聞広告部門環境庁長官賞 ならびに環境広告大賞	1999年8月	日本エコライフセンター、 日本経済新聞社、富山県



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

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 別冊資料集:1999年度環境活動データ集 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(昨年の報告書をお読みの方は)昨年のもものと比べて、どうでしょうか?

良い 変わらない 良くない

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