

THE POSSIBILITIES ARE INFINITE

FUJITSU



2003 富士通グループ 環境経営報告書

2003 FUJITSU GROUP SUSTAINABILITY REPORT

社名	富士通株式会社 FUJITSU LIMITED
所在地	本店: 〒211-8588 神奈川県川崎市中原区上小田中4-1-1 TEL.044-777-1111 本社事務所: 〒105-7123 東京都港区東新橋1-5-2 汐留シティセンター TEL.03-6252-2220
設立	1935年(昭和10年)6月20日
売上高	2002年度 連結4兆6,175億円 単独2兆6,950億円
決算期	3月31日
代表者	代表取締役社長 黒川 博昭(2003年6月24日より)
事業内容	富士通グループは、強いテクノロジー(最先端/高性能/高信頼)をベースに、品質の高いプロダクト、サービスによるトータルソリューションを継続的に提供していきます。 ソフトウェア・サービス システム構築(システムインテグレーションサービス)/システムの導入・運用支援/コンサルティング/情報システムの一括運用管理(アウトソーシング、IDCサービス)/情報システムに必要なネットワーク環境の提供およびネットワークを利用した各種サービスの提供(ネットワークサービス、インターネットサービス)/各種ソフトウェア/情報システムおよびネットワークの保守・監視サービス/情報システムの設置工事およびネットワーク工事 プラットフォーム 各種サーバ(グローバルサーバ、UNIXサーバ、IAサーバ)/情報システムを構成する周辺装置(ディスクアレイ、システムプリンタ)/パーソナルコンピュータ/記憶装置(小型磁気ディスク装置、光磁気ディスク装置)/専用端末装置(現金自動預払機、POSシステム)/携帯電話/交換システム(デジタル交換システム、IPスイッチングノード)/伝送システム(光伝送システム、光海底伝送システム)/移动通信システム(INT-2000基地局システム、PDC基地局システム) 電子デバイス ロジックIC(システムLSI、ASIC、マイクロコントローラ、FRAM混載ロジック)/メモリIC(フラッシュメモリ、FCRAM)/液晶ディスプレイパネル、半導体パッケージ、化合物半導体、SAWフィルタ、コンポーネント、プラズマディスプレイパネル
資本金	3,246億円(2003年3月末)
従業員	連結 157,044人(2003年3月末) 単独 34,690人(2003年3月末)

jp.fujitsu.com/about/profile/

報告範囲

本環境経営報告書の環境負荷データは、富士通と富士通グループ主要製造会社41社(うち国内29社、海外12社)を対象としたものです。また、環境コミュニケーションや環境社会貢献活動などのパフォーマンスデータは主要な富士通グループ関係会社(198社:連結子会社のうち海外拠点を含む持株率50%以上)を対象範囲としています。

お問い合わせ先

環境本部

〒211-8588 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号
TEL.044-754-3413 FAX.044-754-3326

E-mail: ecobox@fujitsu.com

ホームページ「環境活動」および巻末のアンケートFAX用紙でもお問い合わせを受け付けています。

発行 2003年7月

発行責任者 経営執行役専務 小倉 正道

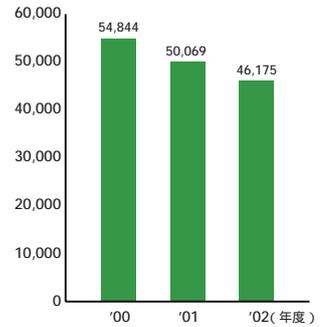
企画・編集責任者 SD企画室長 佐藤 貢

発行部署 富士通株式会社 環境本部 SD企画室

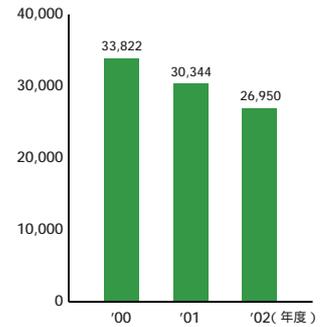
2003富士通グループ環境経営報告書の一部または全部を許可なく複写、複製、転載することを禁じます。
© 2003 FUJITSU LIMITED

eco.fujitsu.com/contact/

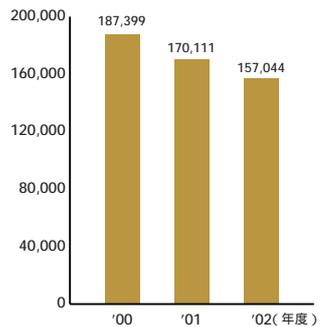
売上高(連結) (単位:億円)



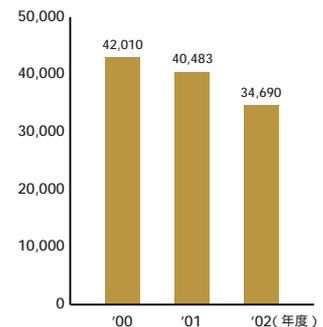
売上高(単独) (単位:億円)

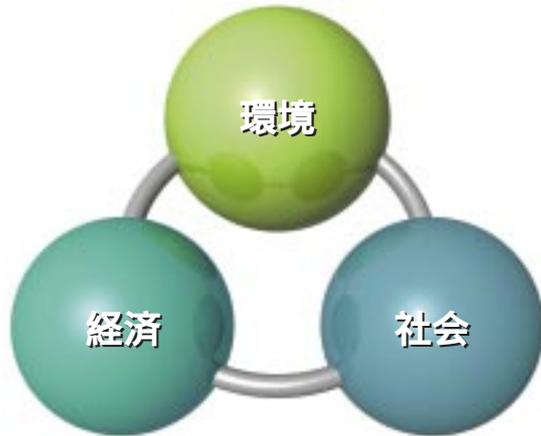


従業員(連結) (単位:人)



従業員(単独) (単位:人)





編集方針

富士通グループ環境経営報告書は、富士通グループとして初めて環境活動、経済的側面、社会的側面における3つの要素について、それぞれの考え方や取り組みを記述し、企業情報の開示を積極的に行うことを目的としています。特に環境活動については、目標、計画、実績について、グラフやフロー図などで詳細に記述しステークホルダーの方々へわかりやすくまとめて記述するよう努めました。2003年版は、当社における環境負荷の実態、環境保全への取組状況、環境技術の研究開発状況、環境リスク管理の状況などに対する対策・実績およびその分析内容の掲載を中心に作成しています。しかしながら、一部実績データについては、グループにおける記載がデータ集計範囲の関係から困難な部分もあり、日本国内だけの情報や富士通単独の実績として記載している部分もあります。この点は、今後の課題として認識しています。

作成にあたっては、記載内容の信頼性確保をめざし、GRI〔Global Reporting Initiative〕サステナビリティ・リポーティング・ガイドライン¹、および環境省の「環境報告書ガイドライン²」、経済産業省の「環境レポーティングガイドライン³」を参照するとともに、第三者機関「株式会社 新日本環境品質研究所」による審査を実施し審査報告書をいただいています。

本報告書は、皆さまと富士通グループの双方向のコミュニケーション・ツールとしていきたいと考えています。今後も、さらに読みやすい環境経営報告書となるように努めながら、毎年1回定期的に発行していく予定ですので、巻末のアンケートへのご意見をお聞かせください。

【集計期間】

本報告書は、2002年度の富士通の環境活動を中心に、経済的側面、社会的側面における活動とともに記載しています。記載しているデータは、その実測値となります。また、一部2003年6月までの考え方や取り組み、活動データなどを含んでいます。

- ・ GRI「サステナビリティ・リポーティング・ガイドライン2002」
www.globalreporting.org/guidelines/2002/2002Japanese.pdf
- ・ 環境省「環境報告書ガイドライン(2000年度版)」
www.env.go.jp/policy/report/h12-02/all.pdf
- ・ 環境省「事業者の環境パフォーマンス指標ガイドライン(2002年度版)」
www.env.go.jp/policy/report/h15-01/
- ・ 経済産業省「ステークホルダー重視による環境レポーティングガイドライン2001」
www.meti.go.jp/policy/eco_business/houkokusho/guideline2001.pdf

FUJITSU概要	1
ごあいさつ	3
企業統治/組織・ビジョン/ The FUJITSU Way	4
富士通におけるサステナビリティの考え方	5

〔環境保全活動〕

地球環境に貢献できること (グリーンライフ21 すべてをグリーンに)	7
富士通グループ環境方針/ 環境推進組織・会議	9
第3期富士通環境行動計画	10
事業活動と環境負荷	11
環境マネジメントシステム	13
環境会計	15
従業員環境啓発	17
グリーン調達	18
グリーン製品の開発	19
物流における取り組み	24
製品リサイクル対策	25
グリーンプロセス	27
工場環境保全	28
省エネルギー対策(地球温暖化対策)	29
廃棄物ゼロエミッション (廃棄物減量化対策)	31
化学物質の削減	33
ソフトウェア・サービスによる環境貢献	35
@EcoVISION	37

〔経済的責任〕

主要財務データ等	39
----------	----

〔社会的責任〕

社会貢献活動(地域・社会との関わり)	41
社会貢献活動(カスタマー・フォーカス)	42
環境コミュニケーション	43
環境社会貢献活動	45
リスク対策	49
人事・教育制度	51
安全衛生/健康支援	53

〔資料編〕

環境パフォーマンスデータ	55
富士通の沿革	59
社外表彰・評価/用語説明	60
第三者審査報告書	61
アンケートFAX用紙	62



富士通株式会社 代表取締役会長

秋草直之



富士通株式会社 代表取締役社長

黒川博昭

環境保全、経済的責任、社会的責任を一体と考えた、サステナビリティ活動への展開に向かって。

次世代の社会を支えるIT産業としての富士通グループは、お客さまのシステム構築、サービスの提供にとどまらず、お客さまのアプリケーション資産を最大限に活かし、変化の激しい社会の中でのすばやい対応と生産の効率化をとおして、社会全体の環境負荷を低減する使命をもって日々活動しています。

また、富士通グループでは、お客さま第一主義として「カスタマー・フォーカス」、「スピード」という2つのキーワードを常に考えて事業を行っています。特に、グローバルな新市場を開拓し、ブロードバンドネットワークインフラの進化とIT産業のソフトウェア・サービス化の流れを積極的に推し進めることで、お客さまにとって最適なソリューションを提供し、ハードソフトの両面においてグローバルにサポートできる企業として、お客さまとともに成長してまいります。IT企業としてのテクノロジーと、社員一人ひとりの環境マインドが、それを可能にしてきたのです。また、近年は特に企業の成長性、透明性、経営の効率性を確保することをコーポレート・ガバナンスの基本と考えています。富士通グループのミッションや従業員の行動の原則を定めた「The FUJITSU Way」では、「お客さま」「人材」「クオリティ」「環境」「成長と利益」の5つの指針を定めています。FUJITSU（富士通および富士通グループ）が真の国際企業として発展し続けるために制定いたしました。

富士通グループは、これからも技術開発の手を緩めることなく、新しい情報システムを提案し、ITの高度活用時代を切り拓いてまいりたいと考えております。併せて、持続可能な社会の発展に向けた取り組みとして、環境保全、経済的責任、社会的責任を一体と考えたサステナブル経営を今後さらに推進していきます。

持続可能な社会へ向けて、グループ丸となった取り組みを展開。

リオデジャネイロの「地球環境サミット」から10年。各国の政府、自治体、産業界などで実施されている「持続可能な開発のための人類の行動計画」、「アジェンダ21」を実現するために、2002年ヨハネスブルグ地球環境サミットが開催されました。

私たちの「富士通環境憲章」も制定から10年という節目をむかえ、将来に向けての環境活動のあり方や世界的規模の環境活動の動きをとらえ、富士通環境憲章を全面的に見直した「富士通グループ環境方針」を新たに制定しました。

私たち富士通グループの環境活動は、「自然と共生するものづくり」を原点として創業以来、経営者、従業員によって受け継がれてきました。いくら最高のテクノロジーがあっても、それを使って製品、ソフトウェア・サービスを提供する私たちに環境に対する思いがなければ、地球環境に対して大きな負荷を与えることになってしまいます。そこで私たちは、製品のライフサイクル全般にわたって、「営業」「プラットフォーム」「ソフト・サービス」「電子デバイス」の4グループのバリューチェーンで培ったITを活かし、グループ内、お客さまはもとより、地球全体の環境保全活動に取り組んでいます。これら富士通グループ全体の活動ビジョンを具体化するために「環境行動計画」を策定し、それに基づく活動を行っています。「第3期環境行動計画」は、業界でもトップクラスの目標を策定しており、2001年度から2003年度の3年間の目標に対して、過去2年間は予定していた目標をほぼ達成することができました。最終年度となる2003年度も、同様に策定した目標を達成するための活動を推進中です。

私たちは、これからもグループ丸となって、皆様の期待に応えることのできる企業として活動してまいります。



富士通株式会社
経営執行役専務

小倉正道

ITと環境を融合させた、地球規模の環境保全へ。

創業以来、富士通グループは「信頼と創造の富士通」を合言葉に、お客さまの「夢をかたちに」するお手伝いをしてきました。一方、地球環境問題についても経営上の重要課題の一つとして位置付け、「すべてをグリーンに」をスローガンに富士通グループ全体での環境保全活動を推進しています。工場の環境保全活動は「グリーンプロセス」として新しい考えを取り入れ、製造ラインの環境負荷をそれぞれ削減することができました。また、製造する製品すべてのグリーン製品化や最新の情報技術による環境ソリューションの提供など、製品のライフサイクルすべてに係る環境負荷を低減すべく「第3期環境行動計画」とともにグループ丸となって事業活動を進めています。

私たちが将来に向けて取り組むべき環境活動は、ITを活用した作業効率とエネルギー効率の向上における環境負荷の削減、人・モノの移動のための交通機関の使用を回避することによる環境負荷の削減であると考えています。国が進めているe-Japan構想、エコタウン事業などに参画し、社会全体に貢献していくことが、私たちの使命であると考え事業活動を進めています。今後も、「環境コミュニケーション」を強化し、私たちの環境保全活動に対する情報などを開示してまいりますので、幅広いご意見をいただければ幸いです。

もっとIT社会に貢献できる、新しいFUJITSUへ。

経営の透明性を確保し、スピード経営を追求できる経営体制の構築をはかり、質の高いプロダクト、サービスによるトータル・ソリューションの提供をさらに強化します。

事業ビジョン

FUJITSU(富士通および富士通グループ企業)は、ブロードバンド・インターネット時代を拓く中核企業として、現在、事業の方向性を「最先端、高性能、高信頼性を備えた強いテクノロジーをベースに、主として企業や行政のお客様に品質の高いプロダクト、サービスによるトータルソリューションを継続的に提供していくこと」と定義しています。「ユビキタス」という言葉で表現される、いつでも、どこでも、誰でもITを駆使できる社会を実現するため、常に最先端の技術革新と、お客様の視点に立った事業活動を推進します。

経営体制

2002年には、事業ビジョンの実現に向けて事業体質の強化をはかるため、当社では経営体制の刷新を行い、執行役員制およびビジネスグループ制を導入いたしました。

取締役会の改革と執行役員制の導入

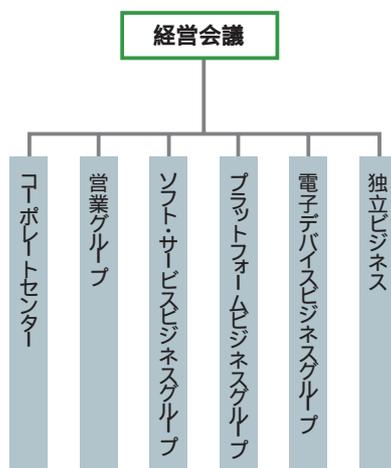
経営の監督機能と執行機能を分離するため、取締役会の改革と執行役員制を導入しております。

取締役会は、株主およびグループ全体の立場に立った経営監督機能に集中。経営執行役(執行役員)には大幅な権限委譲を行い、意思決定の迅速化をはかり「スピード経営」を追求するとともに、経営執行責任を明確にしております。

経営執行に関する重要な意思決定は、社長が主宰し、ビジネスグループ長およびコーポレートセンター長などから構成される経営会議にて行います。

ビジネスグループ制

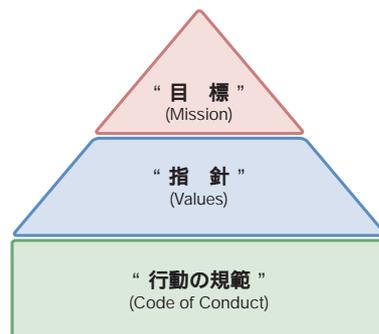
当社の強みとして総合力を活かした「有機体経営」を追求するため、ビジネスグループ制を導入し、機動性と相互の連携を重視した組織としています。ビジネスグループ内ではリソース配分の柔軟性を確保し、シナジーを一層追求。社内および関係会社を「営業」「ソフト・サービス」「プラットフォーム」「電子デバイス」の4グループに編成。特に「プラットフォームビジネスグループ」は通信機器、情報処理機器の2部門を統合し、ネットワーク技術とコンピュータ技術の融合プロダクトの開発を推進しております。また、グループ全体の共通事項担当部門を「コーポレートセンター」とし、グループ戦略の強化とグループ内へのサービス向上をはかっております。



The FUJITSU Way

“The FUJITSU Way”は、「富士通企業行動指針」を起源として、FUJITSU(富士通および富士通グループ企業)が、真のグローバル企業として発展し続けるために、企業・社員としていかに行動すべきかの共通認識を示すものとして2002年に新しく制定されました。

このなかで、一人ひとりの日々の行動の動機付け並びに共通の価値観の一つとして“環境”を掲げ、企業戦略のドライブフォースに位置付けています。



“目標 (Mission)”

経営上の理念を明文化。

FUJITSUは、常に新しい価値の創造に努め、強いテクノロジーをベースにしたプロダクト、サービスおよびソリューションを提供することにより、ネットワーク社会の未来を築くとともに、国際社会・地域社会との共存共栄を図ることを行動の目標とする。

“指針 (Values)”

業務遂行に際して行動の基準となる価値観。

- ・お客さま お客さまの夢、私たちの夢をかたちにする
- ・人材 一人ひとりが主役である
- ・クオリティ 無限にQualityを追求する
- ・環境 **すべてをグリーンに**
- ・成長と利益 “FUJITSU”の信頼とプレゼンスを高める

“行動の規範 (Code of Conduct)”

業務遂行に際して「とるべき行動」「とるべきでない行動」の具体的規定。

- ・人権の尊重
- ・法令遵守
- ・機密保持
- ・知的財産
- ・収賄等の禁止
- ・お客様・取引先との公正な商取引

富士通におけるサステナビリティの考え方

「環境」「経済」「社会」の3つの柱で、 持続可能な社会に向けたサステナブル経営に取り組みます。

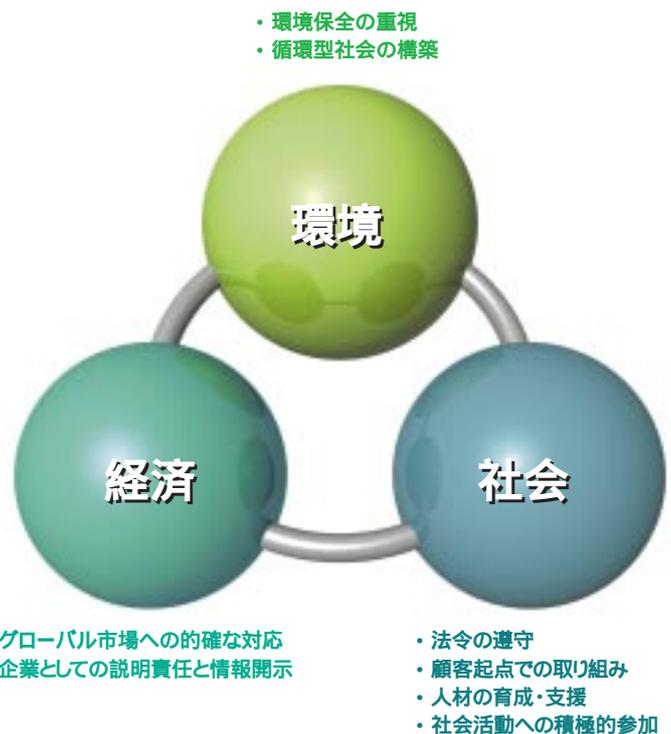
社会の持続可能な発展に貢献するために、富士通グループでは「環境」「経済」「社会」の3つの側面で企業としての責任を果たすサステナブル経営に取り組み始めています。環境経営からサステナブル経営へ 新しい視点で、未来と調和する事業活動をめざします。

富士通グループは、 なぜサステナブル経営に 取り組むのか？

いま私たちには、環境問題への的確な対応が強く求められています。特に地球温暖化防止対策では、1997年に日本で採択された京都議定書により、先進国に対して二酸化炭素など温室効果ガスの厳しい削減が義務づけられました。2010年をめどに、1990年の排出量を基準として、日本は6%の削減を達成する必要があります。また、日本をはじめ欧州においても、循環型社会の構築が急務となっています。このような情勢の中で、富士通グループでは2001年に第3期富士通環境行動計画を策定し、省エネルギー対策やグリーン製品開発、製品リサイクルなど積極的な環境活動を推進してきました。また、ネットワークを利用した環境NGOとの海外植林、環境NGO活動支援や環境eラーニングソフトの販売なども進めてきました。近年、環境とともにクローズアップされているのが、企業の経済的責任・社会的責任と調和した事業活動です。より良い製品を提供するだけでなく、環境/経済/社会と関わるそれぞれの活動において誠実な対応を行う、企業倫理が強く求められていると考えています。一方、市場経済のグローバル化の進展に伴い、多くの製品が国境を越えて、世界中のさまざまな地域・国で販売・使用されています。当社では、IT企業特有のネットワーク社会へのセキュリティや情報へのアクセシビリティという面で社会的責任を担い、また財務の透明性と企業の成長性を高めることが重要であると認識し、環境負荷の低減と併せて持続可能な社会の形成に貢献していく考えです。「環境経営から、サステナブル経営へ」そんな思いで、IT先進企業として取り組んでいきます。

富士通がめざす サステナビリティとは？

IT企業として、「環境」「経済」「社会」を3つの柱とし、それぞれに責任ある活動として取り組んでいくことで社会の持続可能な発展に貢献します。



ダウ・ジョーンズ・サステナビリティ株式指標 環境分野4年連続トップ。

「自然と共生するものづくり」を原点とした、環境へのさまざまな活動が高く評価され、富士通グループは、米国ダウ・ジョーンズ社による世界34カ国2500社を対象に実施したサステナビリティ株式指標の環境分野で、4年連続トップにランキングされました。また、英国FTSEインターナショナル社によるFTSE指標において、「環境

サステナビリティ」、「世界的な人権の支持・維持」、「ステイクホルダーとの積極的な関係の創出」の3点が評価され、「FTSE4Good Global Index」に組み入れられました。製品からソリューション、マネジメントなど、あらゆる領域にわたる私たちの取り組みは、世界的にも高い評価を受けています。



* ダウ・ジョーンズ・サステナビリティ株式指標：企業が将来にわたる発展可能性を測る指標として、ダウ・ジョーンズ社が世界的企業を評価。1999年より毎年発表されています。



環境負荷の低減

環境に対する経営方針

環境ビジョンと戦略(グリーンライフ21)
 富士通グループ環境方針
 推進組織
 第3期富士通環境行動計画
 地球環境負荷の把握

環境マネジメントシステム

ISO14001 認証取得
 マネジメントシステムの改善
 従業員環境啓発

環境会計

環境会計ガイドラインの適用
 環境会計の業績と推移(費用と効果の明示)

環境コミュニケーション

環境経営報告書の発行
 環境広告や環境テレビCMによる環境情報の提供
 環境展示会などによるステークホルダーとのコミュニケーション
 環境NGO/NPO・教育機関との連携
 グローバルな社会貢献活動

パフォーマンス

グリーンプロセス
 事業所および周辺の環境保全(大気放出、排水の削減)
 省エネルギー対策
 地球温暖化ガス削減への取り組み
 廃棄物ゼロエミッション
 化学物質の排出削減・管理

環境リスク管理

土壌、地下水への取り組み
 PCB、ダイオキシン、環境ホルモン、オゾン層破壊物質への対応
 環境リスク感性教育
 過去の違反・罰金・訴訟への対応

製品・サービスの環境配慮

グリーン調達
 有害物質の不使用
 技術開発
 グリーン製品開発
 環境ラベル
 製品リサイクル対策
 物流による負荷低減
 環境指標の開示
 ソフトウェア・サービスによる環境負荷低減
 環境ソリューション商品の提供



企業の成長性と 経済への貢献

経済的責任

事業ビジョンの提示
 経営執行責任の明確化

説明責任と情報開示

経営理念(The FUJITSU Way)
 経営体制
 財務データの開示



企業の社会的責任 の遂行

法令遵守

法令遵守のための組織
 法令遵守のための取り組み

リスク管理

リスク管理体制・対策
 自然災害対策

カスタマー・フォーカス

アクセシビリティ
 顧客・消費者への情報提供
 お問い合わせ窓口の設置

従業員満足

人権の尊重
 成果主義 平等な処遇
 人材育成 キャリア形成支援
 FUJITSUユニバーシティ
 環境教育

安全衛生
 健康支援

コミュニケーション

地域社会とのコミュニケーション
 国際交流

社会貢献

社会福祉活動支援(ボランティア活動)
 NGO/NPOとの連携
 学術・教育の振興
 文化・芸術活動

富士通グループは「グリーンライフ21」をとおして、地球環境の未来に貢献します。

私たちは、The FUJITSU Wayおよび富士通グループ環境方針にそって、持続可能な社会の実現をめざし、あらゆる事業領域で環境活動を行っています。こうした21世紀の活動を推進するコンセプトが「グリーンライフ21 すべてをグリーンに」。私たちは、このコンセプトに基づく活動をとおして、事業の継続的な繁栄と地球環境への貢献を両立する「環境経営」を実践しています。“地球環境の未来に対して、私たちに何ができるだろう？” その答えを、次の5つのテーマで追求しているのです。



Green Management

環境経営を支えるしくみを強化します。

環境に配慮した企業経営

すべての活動のベースとして、ISO14001に基づく環境マネジメントシステムを構築。今後も環境パフォーマンスの向上につながるよう、このシステムを強化し、社会とのコミュニケーションや従業員の啓発などの充実をはかります。

- ISO14001の認証取得
- グリーン調達推進
- 環境会計



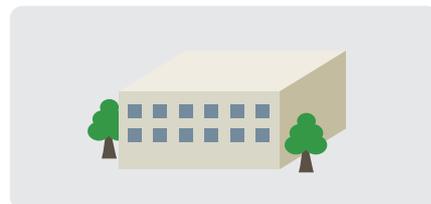
Green Earth

従業員一人ひとりが主役となり、地球環境に貢献します。

環境に配慮した人創り

すべての環境活動の中核となる人創りのために、従業員による環境ボランティア制度（FUJITSU Eco Club）や環境教育の拡充を進めています。

- 従業員の自発的な環境ボランティア参加をうながすFUJITSU Eco Club（富士通グループ・ボランティアクラブ）の発足
- 環境教育、講演の充実
- ピオト・ブ、植林による緑化などの推進
- NGO/NPO・教育機関との連携
- 環境コミュニケーション



Green Factories

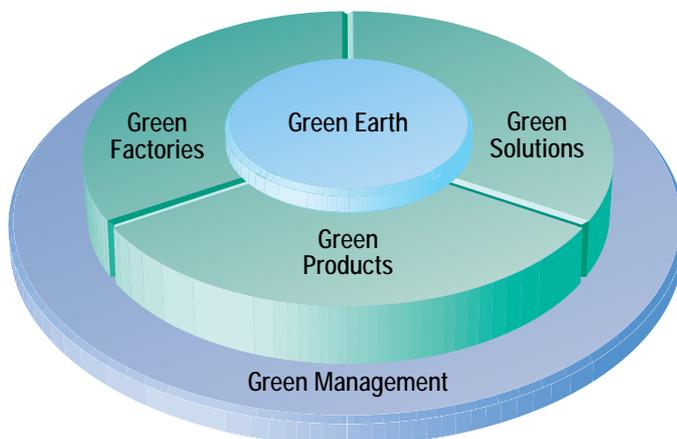
環境に配慮した生産活動を追求します。

環境に配慮した事業活動

2001年度よりエコ・シナリオ・プランニング¹を導入。将来予想される環境の変化に事前に対応できるよう、戦略的に環境活動を推進します。

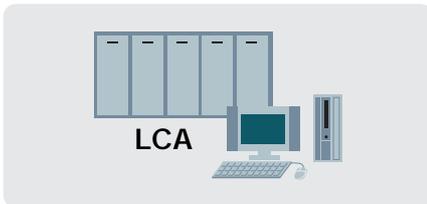
- ごみを出さない・ゼロエミッションの実現
- 有害な化学物質の使用削減
- 在庫、輸送などの削減により省エネ、省資源を推進するSCM（サプライ・チェーン・マネジメント）
- 省エネルギーの推進
- 社会と信頼を深める

グリーンライフ21



eco.fujitsu.com/5g/

¹の用語説明については60ページをご覧ください。



Green Solutions

ITを駆使して資源循環型社会の実現を支援します。

環境に配慮したソフトウェア・サービスの提供

ITを活用したソフトウェア・サービスの提供により、社会全体の環境負荷低減に貢献しています。2001年度よりソフト・サービスビジネスグループの取り組みを開始し、お客様の業務効率化をととした環境負荷の低減を支援します。

・エコ社会支援

紙などの削減による省資源、交通手段の効率化・円滑化による省エネを推進する、ソフトウェア・サービスの提供。

電子税申告・決済 / eコマース(電子商取引) / 電子政府 / 電子自治体 / 電子申請・証明書の電子交付 / ITS(高度道路交通システム) / 電子投票 / 遠隔教育 / 遠隔地医療 / eホスピタル

・エコ企業支援

企業の効果的な環境活動を支援する環境経営コンサルティングや、省エネ、省資源を推進する業務オンライン化、効率化システムの提供。

・エコ製品支援

環境に配慮した製品作りを支援するエコデザインツールやLCAデータベースなどの提供。



Green Products

環境保全に優れた技術開発と再資源化を推進します。

環境に配慮した製品の提供

環境に配慮した設計基準のレベルアップをはかり、環境負荷の少ないグリーン製品の開発を強化します。また、お客様に対して、製品に関わる環境情報を積極的に開示していきます。

- ・環境に配慮したグリーン製品の開発・提供
- ・製品の環境情報(環境ラベルなど)の開示

環境に配慮した製品リサイクル

製品や部材の再利用に向けて設計段階から考慮しています。リデュース・リユース・リサイクルの順で、あらゆる製品の再資源化を推進します。

- ・保守部品用のリユース推進
- ・使用済み製品を効率よく回収する富士通りサイクルシステム

環境に配慮した新技術の開発

2002年度より富士通研究所内に材料・環境技術研究所を発足し、環境負荷の少ない製品作りに役立つ光触媒などの新材料開発や、環境に配慮したソフトウェア・サービスのためのシステム作りを推進していきます。

- ・環境にやさしいエコ社会の創出
- ・土に還る生分解性樹脂、無鉛はんだ、ハロゲンフリー樹脂、光触媒材料など、環境に配慮した新材料、新技術の開発

グループの総合力を活かした推進組織で、 社会の持続可能な発展に向けた環境活動を推進します。

持続可能な社会への貢献に向け、従来の「富士通環境憲章」を全面的に見直し、新たに「富士通グループ環境方針」として制定しました。新たな指針のもと、グループの連携を重視した組織体制で環境活動を推進していきます。

富士通グループ環境方針

2002年10月

理念

富士通グループは、環境保全への取り組みが重要な経営課題であると認識し、IT企業としてその持てるテクノロジーと創造力を活かし、社会の持続可能な発展に貢献します。また、事業活動にかかわる環境法や環境上の規範を遵守するとどまらず、自主的な環境保全活動に努めます。さらに、豊かな自然を次の世代に残すことができるよう、すべての組織と一人ひとりの行動により先行した取り組みを継続して追求していきます。

行動指針

- 製品のライフサイクルを通じ、すべての段階において環境負荷を低減する。
- 省エネルギー、省資源および3R(リデュース、リユース、リサイクル)を強化したトップランナー製品を創出する。
- 有害な化学物質や廃棄物などによる自然環境の汚染と健康被害につながる環境リスクを予防する。
- IT製品とソリューションを通じ、お客さまや社会の環境負荷低減と環境効率の向上に貢献する。

- 環境に関する事業活動、製品およびサービスについての情報を開示し、それに対するフィードバックにより自らを認識し、これを環境活動の改善に活かす。
- 従業員一人ひとりは、それぞれの業務と市民としての立場を通じて環境の改善に努める。

富士通株式会社 代表取締役社長

eco.fujitsu.com/info/fep.html

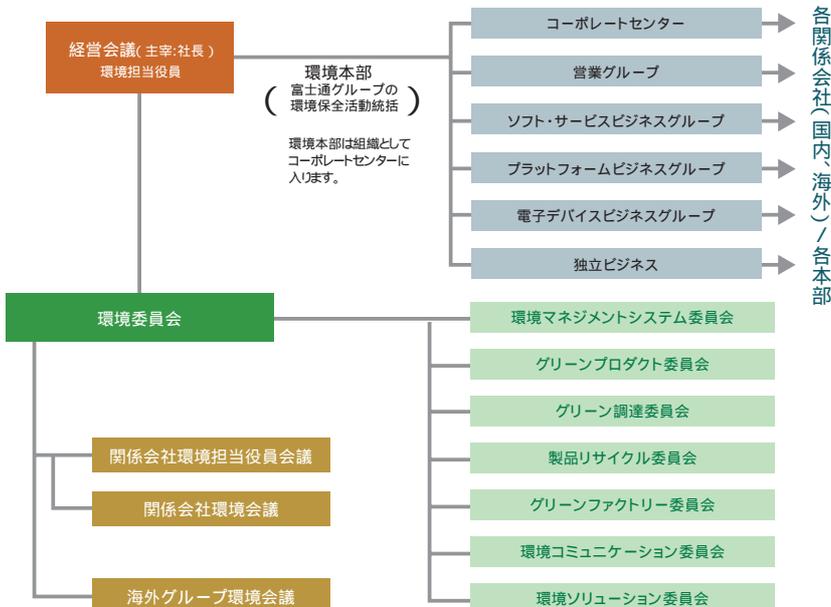
環境推進組織

環境活動の推進組織は、ビジネスグループ制に則って設けられ、経営層の意思決定通知など迅速な対応を実現しています。こうした事業形態の変化に対応した環境経営のため、環境委員会では従来の廃棄物ゼロエミッション委員会、化学物質排出削減委員会、省エネルギー対策委員会を再編成しグリーンファクトリー委員会を設置。さらに環境コミュニケーション委員会、環境ソリューション委員会を新設し、社会の持続的な発展に貢献する環境活動の強化をはかっています。

グループ一体となった取り組み

(関係会社環境担当役員会議)

国内連結製造子会社を中心とした「関係会社環境担当役員会議」を開催し、富士通グループにおける環境活動の連携を推進しています。また、環境担当責任者で構成された「関係会社環境会議(37社)」では、環境行動計画の対策施策や達成見込みについて討議・決定しました。(計2回、通算20回)



関係会社環境担当役員会議

グループが一体となった全員参加型の取り組みにより、すべての事業領域で環境活動を実践します。

「富士通グループ環境方針」を実践するため、「富士通環境行動計画」を策定しています。現在は2001～2003年度の目標を策定した「第3期富士通環境行動計画」を推進中。すべての製品のグリーン化、環境に配慮した部材の購入、廃製品のリサイクル、使用資源・エネルギーおよび廃棄物の削減に取り組んでいます。さらに、サービスに関する環境行動計画の設定も進めており、富士通グループの全事業領域における環境活動の実践をはかります。本計画では、『すべてをグリーンに』をスローガンに、グループ全体で全員参加型の環境改善へと取り組みを拡大していきます。

行動目標

富士通グループ(富士通および連結子会社)

項目		富士通グループ目標	実績(2002年度)	評価
グリーン製品	製品開発	新規開発のすべての製品を、グリーン製品として2003年度末までに提供	新規開発製品のうち66.0%を、グリーン製品として提供	計画中
	無鉛はんだ	社内で製造する製品の鉛はんだを、2003年度末までに全廃	社内で製造する製品の62.3%に対して無鉛はんだを適用	計画中
グリーン調達 ¹		製品用部品・材料について、グリーン部材の調達比率を2003年度末までに調達金額の99%以上達成	製品用部品・材料について、グリーン部材の調達比率を93.2%まで引き上げ	計画中
使用済み製品のリサイクル		回収した使用済み製品のリサイクルシステムを、2003年度末までに確立	回収した使用済み製品のリサイクルシステムを、2003年5月に確立	
省エネルギー対策(地球温暖化対策)		単位売上高あたりのエネルギー(電力、油、ガス)使用量を2003年度末までに1990年度実績比で25%削減	単位売上高あたりのエネルギー(電力、油、ガス)使用量を1990年度実績比で14.3%削減	計画中
廃棄物ゼロエミッション		廃棄物量を、2003年度末までに1998年度実績比で60%削減	廃棄物処理量を9,644トンまで削減、1998年度実績比で69.0%削減	
化学物質の排出量削減		重点化学物質の排出量を、2003年度末までに1998年度実績比で30%削減	重点化学物質の排出量を、1998年度実績で84.2%削減	

富士通(単独)

項目		富士通目標	実績(2002年度)	評価
グリーン製品	製品開発	新規開発のすべての製品を、グリーン製品として2002年度末までに提供	新規開発製品すべてグリーン製品として提供	
	無鉛はんだ	社内で製造する製品の鉛はんだを、2002年12月末までに全廃	社内で製造する製品の95.5%に対して無鉛はんだを適用	
グリーン調達		<ul style="list-style-type: none"> 製品用部品・材料について、グリーン部材の調達比率を2002年度末までに調達金額の99%以上達成 事務用品について、公益法人または団体が認定したグリーン商品の調達比率を2002年度末までに100%達成 	<ul style="list-style-type: none"> 製品用部品・材料について、グリーン部材の調達比率を99.4%まで引き上げ 事務用品について、グリーン商品の調達比率を98.6%まで引き上げ 	
使用済み製品のリサイクル		回収した使用済み製品の資源再利用率を2003年度末までに90%達成	回収した使用済み製品の資源再利用率を84.1%まで引き上げ	計画中
省エネルギー対策(地球温暖化対策)		単位売上高あたりのエネルギー(電力、油、ガス)使用量を2003年度末までに1990年度実績比で40%削減	単位売上高あたりのエネルギー(電力、油、ガス)使用量を1990年度実績比で29.7%削減	計画中
廃棄物ゼロエミッション		廃棄物のゼロエミッションを、2003年度末までに達成	廃棄物処理量を530トンまで削減 ゼロエミッション達成工場：小山工場、那須工場、長野工場、沼津工場、熊谷工場、南多摩工場、明石工場、三重工場、会津若松工場、岩手工場、川崎工場、あきる野テクノロジーセンター、富士通研究所(厚木地区)	
化学物質の排出量削減		重点化学物質の排出量を、2003年度末までに1998年度実績比で30%削減	重点化学物質の排出量を、1998年度実績比で85.0%削減	

評価 : 100%以上の達成 : 90%以上の達成 : 80%以上の達成 x : 80%以下の達成 計画中:2003年度計画途中の行動目標 マーク:計画中ですが前倒して目標達成

事業が環境に与える負荷を数値で把握すること。それが私たちの環境活動の出発点です。

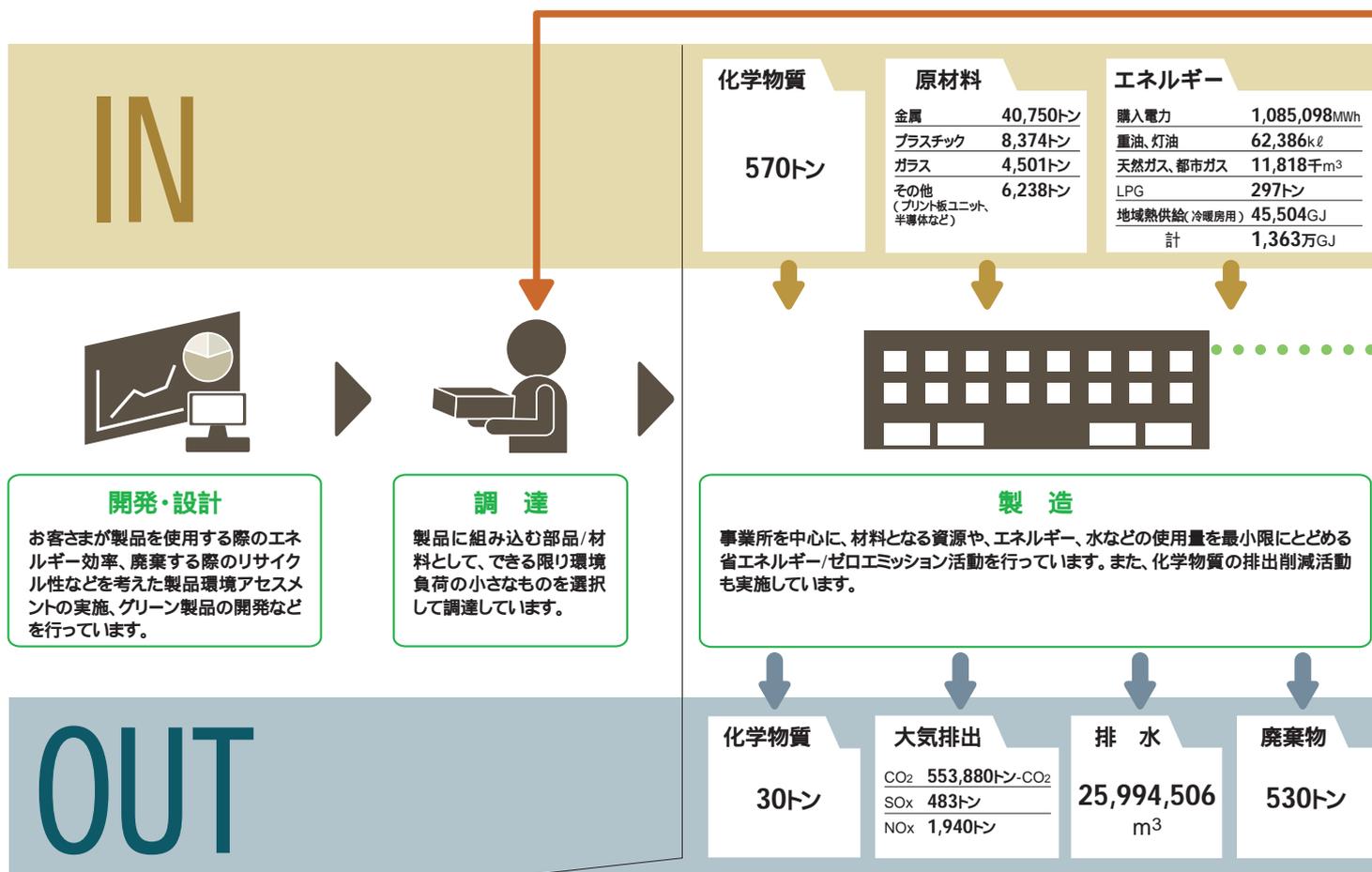
富士通グループは、さまざまな部品や原材料を調達し、水/金属/電力などの資源/エネルギーや化学物質を使用してお客さまに製品を提供しています。こうした活動は、幅広い局面で環境負荷を生みだします。私たちは、これらの負荷量を算出し、低減する努力を続けながら、より付加価値の高い製品やサービスの提供を続けます。

開発・設計、調達から回収のプロセスの中で、環境負荷を低減する多様な活動を行っています。

情報システム、パソコン、携帯電話、半導体など、資源/エネルギーを使用して多様な製品をお客さまに提供する幅広い事業活動を展開しています。これらの活動が環境に与える全体像を把握し、その負荷を可能な限り低減するよう努力しています。

私たちは、あらゆる事業領域において環境に配慮した事業活動を実施し、私たち自身はもとより、お客さまや社会全体の環境負荷低減に努力していきます。

対象地域：日本国内(富士通単独)



算出方法

製造	
IN	<ul style="list-style-type: none"> 化学物質 2002年度の工場、事業所におけるPRTR法の対象とされる化学物質の取扱量 原材料 2002年度に出荷した主要製品への使用量 (各製品1台あたりの原材料使用量×2002年度出荷台数) (主要製品:パソコン、携帯電話、サーバ、スキャナー、プリンター、光磁気ディスク、小型磁気ディスク、ディスクアレイ、金融端末製品、流通端末製品、IPネットワーク製品、電子デバイス) エネルギー 2002年度の工場、事業所における電力、ガス、燃料の消費量
OUT	<ul style="list-style-type: none"> 化学物質 2002年度のPRTR法の対象とされる化学物質の工場の排水溝や排気口から排出される濃度を測定し、総排出量(ニッケル化合物、マンガン化合物などの場合)または総排気量(キシレン、トルエンなどの場合)を乗じて算出、あるいは化学物質の収支量(キシレン、トルエンの場合)に基づき算出。 大気排出 CO₂:2002年度の工場、事業所におけるエネルギー消費に伴うCO₂排出量(エネルギー消費量×CO₂換算係数) NOx、SOx:2002年度の工場、事業所の排気口(ボイラー等)から排出される排ガス中の物質濃度を測定した排出量に基づき算出 排水 2002年度に工場、事業所から下水道または河川に排水された量 廃棄物 2002年度に工場、事業所において埋立処分、単焼却された量(廃棄物量)



川崎工場近郊農家の農場

社員食堂における 生ごみリサイクルシステム

富士通では社員食堂から出る生ごみを肥料にして農家に提供し、そこで収穫された農作物を食堂に還元しています。現在11事業所でシステムを導入しており、2002年度の全事業所の生ごみ排出量は323tで、そのうちの95%(306t)をこのシステムにより肥料化しています。

エネルギー

燃料
8,125
kl(軽油)



物流・販売

製品の輸送やお客さまへの納入の際に、消費するエネルギー使用量を抑制し、大気中への排ガス排出量の低減をはかっています。

大気排出

CO₂
21,449
トン-CO₂

物流・販売

・エネルギー 環境省の環境報告書ガイドラインに示されている、軽油の指標となる2.64(kgCO₂/ℓ)係数を使用し、2002年度のトラック走行距離あたりのCO₂排出量より算出しました。データは推計です。

・大気排出 2002年度のトラック走行距離あたりのCO₂排出量
(トラック走行距離×荷物重量×0.35kgCO₂/トン・km)
貨物輸送機関の二酸化炭素排出原単位:平成13年4月26日開催の環境省中央環境審議会資料より

エネルギー

電力
8,799,038
MWh
(8,649万GJ)



使用

製品の省エネルギーをはかっています。また長く製品をご使用いただくため、性能・機能を拡張できる構造とし、保守・修理を行っています。

大気排出

CO₂
3,167,654
トン-CO₂

使用

・エネルギー 2002年度に出荷した主要製品の消費電力量
(各製品1台あたりの想定使用時間・年数における消費電力量×2002年度出荷台数)

・大気排出 2002年度に出荷した主要製品から使用時に排出されるCO₂量
(各製品1台あたりの想定使用時間・年数におけるCO₂排出量×2002年度出荷台数)

資源再利用率

84.1%
回収量
12,380 t

回収
再使用
再利用

回収・再使用化 / 再利用化

使用済み製品の回収、再使用、再利用をはかるためのエネルギー使用量を抑制しています。なお、廃棄物の処理については、有効利用を進めていますが、一部埋立て処分も行っています。

回収・再使用/再利用

社団法人電子情報技術産業協会によって示された算定方法に基づき、使用済み製品の処理量に対する再生部品・再生資源の重量比率です。ただし、使用済みの電子機器製品以外の回収廃棄物は除きます。



地域と調和した環境マネジメントシステムへの取り組み。

富士通グループでは、国際規格ISO14001¹に基づく環境マネジメントシステムを構築し、持続的・継続的な環境改善活動を行っています。ISO14001を環境負荷低減のための一つのツールとして有効に活用。工場や事業所がある地域ごとに活動組織を作り、地域と調和した環境活動を行っています。また、環境改善プロセスである「Plan Do Check Action」を効率よく運用しています。

環境マネジメントシステムへの取り組み

ISO14001の認証取得実績

富士通グループ

国内・海外の関係会社、計84事業所(国内70事業所、海外14事業所)が認証を取得しました。(2002年度末)

富士通

国内製造全9工場認証取得完了。(1997年度)主要な開発およびサービス関連の7事業所認証取得完了。(2002年度)また、環境マネジメントシステムは環境経営の基本であり、グループをあげて取り組むことが重要であるため、国内・海外の関係会社のISO14001認証取得も進めています。



本審査(富士通本社)



本審査(富士通京都支社)

eco.fujitsu.com/info/eco20000816b.html

Action

環境マネジメントシステムのレビュー・改善

環境方針

Check

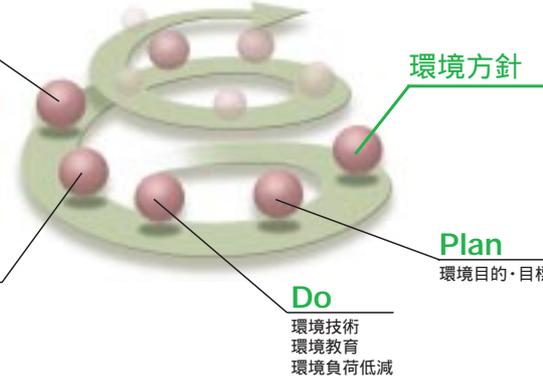
目的・目標の達成状況確認

Plan

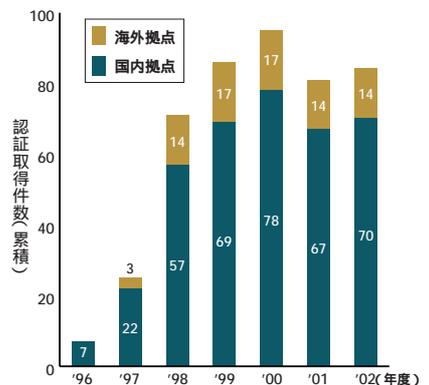
環境目的・目標

Do

環境技術
環境教育
環境負荷低減



認証取得実績(富士通グループ) (単位:件)



2000年度までは、富士通グループ(関係会社)の子会社までを含めて集計していましたが、2001年度より集計範囲(持株率50%以上)を変更したため、認証取得実績数に差異が生じています。

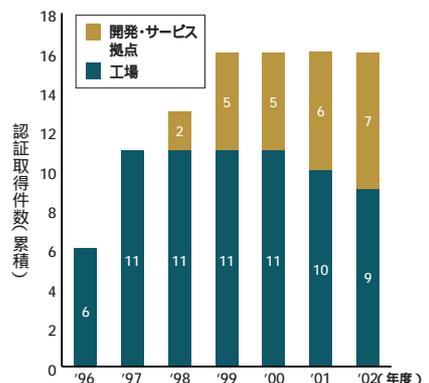
本社部門

富士通の事業の中枢を担う本社スタッフ部門(経営戦略室、人事労務部、総務部、広報IR室ほか)が認証を取得しました。これは、オフィス内での省資源、省エネルギー、廃棄物削減などの活動に加え、各部門の本来の業務における環境を意識した取り組みを対象としたものです。(2003年3月)

営業部門

お客さまへ環境に配慮した製品を提供するとともに環境負荷低減に貢献すべく、京都支社(滋賀支店を含む)において認証を取得しました。営業部門単独での認証取得は今回が初めてです。(2003年4月)

認証取得実績(富士通) (単位:件)



2001年度で1件、2002年度で1件工場の認証取得実績数が減少していますが、これは富士通須坂工場が富士通メディアデバイス(関連会社)へ移行および鹿沼工場閉鎖のため、認証取得実績数に差異が生じたものです。

サーベイランス審査

認証取得済み事業所(64事業所)については、サーベイランス審査²において計294件の指摘事項があり、257件改善を行いました。残り37件は現在改善を進めています。

² サーベイランス審査:1年ごとに環境マネジメントシステムの有効性と改善向上の事実を確認するための審査。

グループ全体を対象とした主な活動内容

環境マネジメントシステムの改善

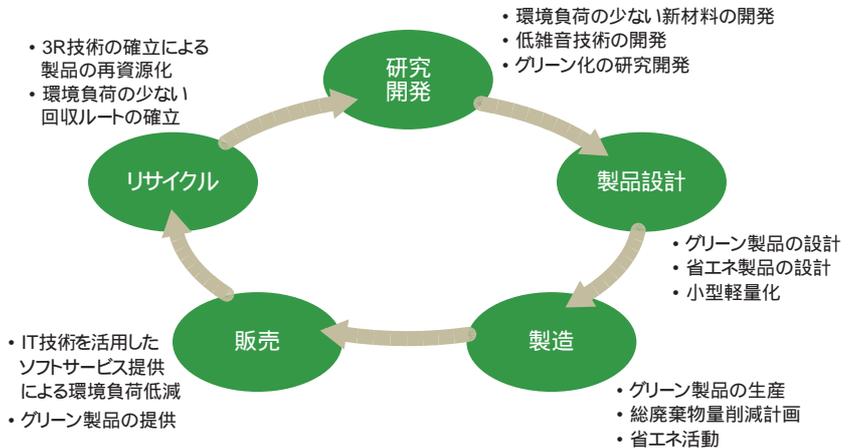
開発、製品設計、一般事務などすべての業務において、日常活動の中で環境改善を行うしくみを構築し、実施しています。

環境講演会・説明会

環境意識の定着と向上をはかるため、各工場・事業所において講演会、説明会を実施しました。(計204回)

環境マネジメントシステムのノウハウを共有するために、環境セミナーの開催、コンサルタントの派遣および規定類の提供を行いました。(計39回)

業務サイクルの中で環境への配慮が向上



環境教育

環境教育の内容を全面的に見直し、それぞれの業務(研究・開発、製品設計、一般業務など)に即してイントラネット¹を利用した教育を行いました。(13,772人)

¹ イントラネットを利用した教育は、各人の都合のよい時間に、十分に理解できるまで教育を受けられるのが特長です。

内部環境監査員教育を45回行い、計502名の監査員を育成しました。(登録内部環境監査員 累計2,205名) また、内部監査員の資質向上をはかるため、フォローアップ教育を行いました。

内部環境監査

内部環境監査を実施し、2,194項目の指摘があり1,866項目の改善を行いました。残り328項目は現在改善を進めています。

想定緊急事態の訓練

緊急事態の発生が予測される場所72カ所において、緊急事態を想定した訓練を計171回実施しました。(参加者: 4,071名)

機械油の搬送時にドラム缶が倒れ、土壌で雨水側溝への流出を防ぐ。



機械油の雨水側溝への流出を想定(富士通オートメーション)

土壌にて雨水溝への流出防止措置を行い、流出した苛性ソーダを土砂などに吸着させ、残存物を中和処理する。



タンクヤードへ「苛性ソーダ」を搬送時漏洩(山形富士通)

取引先への対応

資材・製品用部品・材料の取引先1,060社および用益・サービスの取引先720社に対し、富士通グループの環境活動への理解と協力をお願いしました。

2003年度 主な実施計画

ISO14001認証取得計画

国内関係会社

- 富士通南九州システムエンジニアリング
- 滋賀富士通ソフトウェア

環境マネジメントシステムの向上

2003年度に予定している全社環境マネジメントシステム統合化に向けて、総合監査による拠点ごとのパフォーマンス把握および情報のオンタイム管理を推進していきます。

より効率的な環境経営を推進するために、 環境活動を「費用」と「効果」の両面から評価します。

富士通グループでは、1998年度から、環境保全に関わる費用と効果を定量的に把握し、環境投資と効果を評価する「環境会計」を導入しています。環境省ガイドラインに準拠した富士通グループのガイドラインを作成し、独自の項目を追加することで、より効果的な環境会計をめざしています。また、ITの活用により世界各地に展開する拠点（工場や事業所など）からの情報を短期間に収集するシステムも開発しております。環境会計により、環境保全への取り組み意識の向上や、コスト削減項目の明確化、工場間・会社間の連携による実質効果の向上など、さまざまな成果が上がっています。

環境会計への取り組み

環境会計の導入目的

- ステークホルダーへの情報開示による企業姿勢の表明
- 環境保全投資の効率化
- 継続的な環境保全対策
- 環境保全活動の活性化

2002年度環境会計実績

(単位:億円)

項目		範囲	富士通	連結 子会社	合計	関連ページ
費用	事業エリア 内コスト	公害防止コスト ¹	30 (-2)	31 (-4)	61 (-6)	28, 33, 34, 58
		地球環境保全コスト	9 (-1)	19 (+5)	28 (+4)	28-30
		資源循環コスト	12 (-2)	25 (-2)	37 (-4)	31, 32
	上・下流コスト	生産・サービス活動に伴って上流または下流で生じる環境負荷を抑制するためのコスト(廃製品・包装などのリサイクル・リユースおよびグリーン購入コストなど)	2 (0)	7 (+1)	9 (+1)	18, 24-26
	管理活動コスト	管理活動における環境保全コスト(環境推進活動人件費、ISO14001認証取得・維持、環境負荷測定、緑化の推進、環境報告書作成、環境広告などのコスト)	21 (+11)	16 (+2)	37 (+13)	13, 14, 17, 43, 44, 52, 55
	研究開発、 ソリューション・ビジネスコスト	研究開発活動における環境保全コストおよび環境ソリューション・ビジネスに関わるコスト(グリーン製品・環境対応技術の設計・開発コスト、環境関連ソリューション・ビジネスコスト)	3 (-1)	11 (-1)	14 (-2)	19-23, 35-38, 56, 57
	社会活動コスト	社会活動における環境保全コスト (環境保全を行う団体などへの寄付、支援などのコスト)	0 (-2)	0 (-1)	0 (-3)	45-48
環境損傷対応コスト	環境損傷に対応するコスト(土壌、地下水汚染などの修復のコスト、環境保全に関わる補償金など)	2 (-1)	1 (0)	3 (-1)	49, 50	
合計			79 (+2)	110 (0)	189 (+2)	

効果	事業エリア 内効果	公害防止効果	法規制不遵守による事業所操業ロス回避額、生産活動により得られる付加価値に対する環境保全活動の寄与額	38 (-46)	49 (-6)	87 (-52)	28, 33, 34, 58
		地球環境保全効果	電力、油、ガスなどの使用量減に伴う費用削減額	16 (+2)	10 (0)	26 (+2)	28-30
		資源循環効果	廃棄物減量化、有効利用による削減額など	14 (+5)	42 (+4)	56 (+9)	31, 32
	上・下流効果	廃製品リサイクルなどによる有価品・リユース品の売却額	0 (-1)	10 (+3)	10 (+2)	24-26	
	管理活動効果 ²	ISO14001構築による効率化、従業員などの社内教育効果、環境広報活動によるイメージアップ貢献額	4 (+1)	4 (0)	8 (+1)	13, 14, 17, 43, 44, 52, 55	
	研究開発、 ソリューション・ビジネス効果	グリーン製品・環境配慮型製品、環境関連ソリューション・ビジネスの販売貢献額	10 (0)	5 (+1)	15 (+1)	19-23, 35-38, 56, 57	
	環境損傷対応効果	土壌、地下水汚染対策による住民補償などの回避額	6 (+4)	2 (0)	8 (+4)	49, 50	
合計			88 (-35)	122 (+2)	210 (-33)		

()内は前年度比増減

費用や効果が0となっている項目は、集計された数値が単位未満のため、0と表示しています。

¹ 2002年度より下水道料金は公害防止コストとして集計しています。従って前年度比増減は、前年度下水道料金を含んだ金額との比較になります。

² 2002年度より環境広報活動によるイメージアップ貢献額は管理活動効果として集計しています。従って前年度比増減は、前年度前記項目を含んだ金額との比較になります。

環境会計の基本事項

1. 対象期間

2002年4月1日～2003年3月31日

2. 集計範囲

富士通および国内外の連結子会社(ただし、販売、ソフトウェア・サービス関連などの連結子会社では一部未集計の拠点もあり、91社を対象として集計しています。)

3. 環境保全コストの算定基準

(1) 減価償却費の集計方法

耐用年数5年の定額法により、費用に含めています。

(2) 複合コストの計上基準

「環境会計ガイドライン2002年版」(環境省)に準拠して、環境保全に関わる部分だけを集計しています。

4. 環境保全対策に伴う経済効果の算定基準

(1) 対象とした効果の範囲

事業活動から産出する財・サービスの使用時・廃却時における環境負荷の減少を対象とした実質的效果および推定的効果(リスク回避効果およびみなし効果)を対象としています。

(2) 投資の効果の発現期間とその根拠

実質的效果については、投資の減価償却期間(5年)と整合させています。

推定的効果については、環境保全の寄与額や操業ロス回避額など、その年度内に完結するもの以外は、効果の発現期間を12ヶ月としています。効果の集計の根拠は以下のとおりです。

- 生産活動により得られる付加価値に対する環境保全活動の寄与額

$$\text{効果額} = \text{付加価値} \times \frac{\text{環境保全設備の維持/運営コスト}}{\text{総発生費用}}$$

- 法規制不遵守による事業所操業ロス回避額

$$\text{効果額} = \text{付加価値} / \text{稼働日数} \times \frac{\text{操業ロス想定日数}}{\text{稼働日数}}$$

- 環境広報活動によるイメージアップ貢献額
効果額 = 新聞・雑誌の広告費用 × 記事掲載件数

5. 基本となる重要な事項の変更

- (1) 準拠する環境省発行のガイドラインの変更に伴い、前年度まで社会活動コストとして集計してきた「緑化の推進」「環境報告書作成」「環境広告」などのコストを管理活動コストとして集計しています。
- (2) 1)記載のコスト項目の変更に伴い、変更されたコスト項目に関わる効果項目(環境広報活動によるイメージアップ貢献額)も管理活動効果として集計しています。
- (3) 研究開発効果として基礎研究に関わる効果額を新たに集計対象としています。
- (4) 従業員への環境教育費用として、教育される従業員の人件費を新たに集計対象とするとともに、環境教育効果の集計方法を教育時間をもとに集計することとしました。

なお、「環境会計の基本事項」については、ホームページにより詳細な記載を行っておりますのでご覧ください。また、費用・効果の推移については40ページの主要財務データに掲載しましたのでご参照ください。

2002年度富士通グループ環境会計の特徴

2002年度の富士通グループの環境会計は、集計対象は海外も含めて91社、費用合計は189億円、効果合計は210億円でした。

1. 環境コスト

生産体制の大幅な変化と積極的な経費抑制により工場の環境コストは全体的に減少しました。

環境への取り組みとグリーン製品を結びつけた集中的な宣伝を行った結果、管理活動コストは大幅に増加しました。

その結果、費用合計は189億円、前年度比2億円増加しました。

2. 経済的效果

温暖化対策の促進(地球環境保全効果)、化学物質の削減、廃棄物ゼロエミッションの達成(資源循環効果)、リサイクル率の向上(上・下流効果)により実質的效果は前年度比13億円改善しました。

生産量の減少により公害防止効果は前年度比で減少、グループ全体の効果合計は210億円にとどまりました。環境負荷量の低減を確実な根拠に基づき算出する実質的效果とその効果を得るために要した実質的コストの比は、前年度の1.08から1.23(=91億円/75億円)へと大幅に向上しています。

3. 今後の取り組み

製造工程のコストダウン活動と連携した環境負荷低減活動(グリーンプロセス活動等)を推進し、コストと効果を環境会計に反映していきます。

グリーン製品開発、ソフトウェア・サービスにおける環境活動を活性化するため、環境会計上での評価を改善していきます。

国連環境管理会計専門家会合への参加

1999年に、国連・持続可能開発部が企業の「環境管理会計(EMA)」を促進するための政府の役割に関する調査プロジェクトを立ち上げました。以来、世界各国での環境会計に関する取り組みについての情報交換、概念の整理の場として、6回にわたり「国連環境管理会計専門家会合(Expert Working Group Meeting on EMA)」が開催されています。当社も、2002年12月に開かれた第6回環境管理会計専門家会合へ日本企業の代表として参加し、事例発表を行い、日本での取り組みとして高い評価をいただきました。



第6回環境管理会計専門家会合(スウェーデン)

2002年度環境負荷改善指標実績

(富士通)

項目	実績
環境負荷改善率(EI値) ¹ [トン-CO ₂ /億円]	329
環境負荷利用効率(EE値) ² [億円/トン-CO ₂]	0.050

1、2の用語説明については60ページをご覧ください。

従業員一人ひとりが“ 主役 ”の環境活動を推進するために。

富士通グループのすべての従業員を対象とした、さまざまな環境啓発活動を実施。一人ひとりの環境保全に対する意識の向上と、実行促進をはかっています。

環境月間行事

啓発活動の一環として、環境省主唱の6月の環境月間に、社内および各グループ会社において各種の行事を実施しています。

環境講演会

社内・社外講師による講演会を実施しました。(計20回、927名参加)写真は富士通ワイヤレスシステムズでの廃棄物ゼロエミッションに関する講演です。



環境講演会(富士通ワイヤレスシステムズ)

社外美化活動とテレビ放送

富士通長野工場では、地域貢献活動の一環として、従業員の有志が隣接する信州大学教育学部附属長野中学校の生徒の皆さんと協力して工場・附属小中学校周辺の清掃活動を実施しています。この活動は2002年7月～9月までの3カ月間、長野放送で環境活動のCMとして放映されました。

環境展示コーナー

富士通研究所(厚木地区)では、生分解性プラスチック、ハロゲンフリー・プリント基板材料など、先進的な環境研究・開発事例の展示会を実施しました。100名余りの入場者がありました。



環境展示コーナー

環境貢献賞・環境コンテスト

グループ各社の従業員の環境保全活動における意識向上と、取り組みの推進をはかることを目的に、「環境貢献賞」および「環境コンテスト(フォト/ボランティア)を実施

しています。2002年度は貢献賞44件、ボランティア5件、フォト269件の応募があり、上位受賞テーマの表彰式および報告会を開催しました。

【主な受賞テーマ】

- 「環境貢献賞」環境大賞
生分解性樹脂のノートPC筐体部品への適用



- 「環境ボランティアコンテスト」最優秀賞
森林ボランティア活動

- 「環境フォトコンテスト」最優秀賞
「満天の星空」



農業体験

有機農家で農業体験イベントを実施。

長野県北佐久園芸にて、従業員とその家族が参加しての農業体験イベントを開催しました。北佐久園芸は当社の食堂から排出される生ごみリサイクル肥料を導入している有機農家です。有機栽培で育った新鮮なレタスの収穫、箱詰め、防虫/防水シートのはぎ取り、雑草むしりなどを通じて、参加者は、ふだん何気なく食堂で口にしていた野菜の生産現場を体感しました。



北佐久園芸での農業体験

FUJITSU Eco Club

社員一人ひとりを“自ら考え、活動するボランティア”に育てます。

社員のさまざまな環境ボランティア活動を支援するイントラネット情報交換の場として、「FUJITSU Eco Club」を運営しています。ボランティア募集情報、環境トピックスなどの他に、昨年は三番瀬や諫早湾など環境面で注目される日本各地の現場取材し、そこで見た課題や活動を「Eco紀行」として紹介。特に現場で活動されている方々からのメッセージは、社員の心を大きく動かしました。

取材にご協力いただきました皆さまに感謝いたします。ありがとうございました。



Eco紀行ホームページ

お取引先とも一体化して環境活動に取り組みます。

「富士通グループ環境方針」に基づく環境行動計画を達成するためには、環境に配慮した部品、材料、製品を優先して購入する「グリーン調達」が不可欠です。富士通グループでは、「グリーン調達」の推進にあたり、お取引先の皆さまのご協力のもと、社内外が一体となって環境保全活動を推進しています。

グリーン調達の取引要件

(グリーン調達基準2001年6月策定)

第3期環境行動計画として、「製品用部品・材料について、グリーン部材の調達比率を2003年度末までに調達金額の99%以上達成」を掲げ、活動しています。グリーン調達基準を策定し、以下の要件を満たすお取引先からの調達を行っています。

- ・環境マネジメントシステムの構築・運用
- ・富士通グループの指定する含有禁止物質を含まない部材であること



グリーン調達基準

procurement.fujitsu.com/jp/green.html

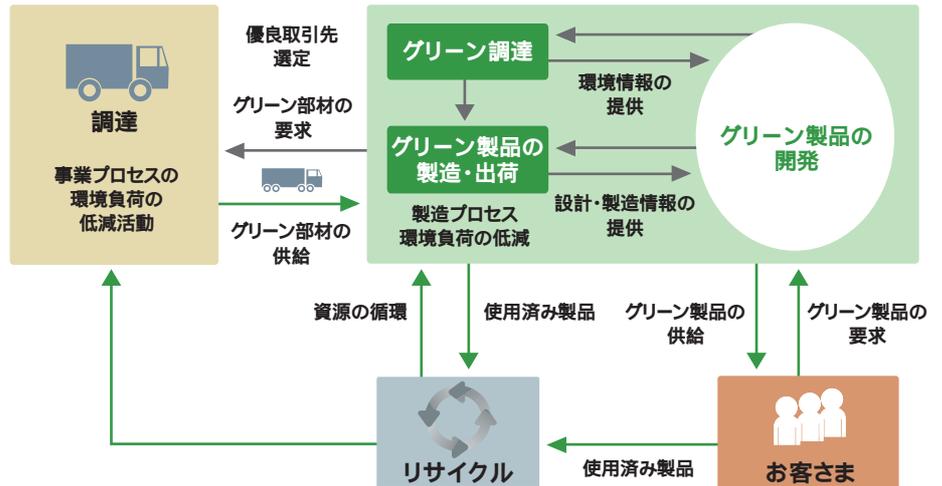
富士通の取り組み

富士通グループ統一調査票により、お取引先の環境対応状況を調査し、国際規格に準拠した環境マネジメントシステムの構築が困難なお取引先に対し、富士通グループが定義する環境マネジメントシステムの構築・運用を要請しました。要請にあたっては説明会を全21回開催し、グループ会社のお取引先を含め920社が参加しました。さらに、お取引先への個別支援などの実施により、2002年度末でグリーン部材の調達比率99.4%を達成しました。



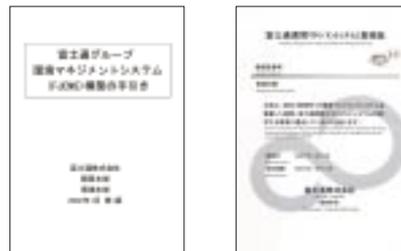
グリーン調達基準説明会(富士通川崎工場)

富士通グループのグリーン調達の全体イメージ



富士通グループの取り組み

グループとして一体となった調査を実施するため、各社取引先の重複を整理し、統一調査票による調査を実施しました。富士通の活動と同様に、国際規格に準拠した環境マネジメントシステム構築が困難なお取引先へは、富士通グループが定義する環境マネジメントシステムの構築・運用を要請しました。さらに、お取引先への個別支援などの実施により、2002年度末でグリーン部材の調達比率93.2%を達成しました。



環境マネジメントシステム構築の手引きと登録証

事務用品のグリーン調達

第3期環境行動計画として、「事務用品について、公益法人または団体が認定したグリーン商品の調達比率を2002年度までに100%達成」を掲げ、活動しました。2002年度は、グループ内で購入する事務用品の選定時に、お取引先に対しグリーン商品化への切替主旨を説明。価格・仕様に環境面を加えて事務用品のグリーン調達を推進しました。その結果、グリーン商品の調達比率98.6%を達成しました。



2003年度 主な実施計画

- ・環境マネジメントシステムの構築支援を実施するとともに、含有禁止物質の使用状況に応じた「グリーン調達」活動をお取引先とともに推進いたします。

ライフサイクルをとらして環境に配慮する製品開発をさらに強化。 “世界初”の成果が次々と生まれています。

設計・製造段階にとどまらず、製品のライフサイクル全体で「リデュース・リユース・リサイクル」「省エネルギー」「化学物質の削減」に取り組むため、グローバルな環境対策を取り込んだ社内規定「グリーン製品評価規定」をさらに強化。環境保全に優れたグリーン製品の開発と、効果的なりサイクルを推進しています。環境負荷の低減をどこまでも追求する技術開発は、世界初の成果として実を結んでいます。

最新開発事例

世界初！トウモロコシから生まれた「生分解性プラスチック」部品をノートパソコンに採用。

植物系素材の活用により、環境負荷の低減と石油の消費削減を実現。

富士通と富士通研究所は、環境への負荷が少ない植物系素材を活用した「生分解性プラスチック」をノートパソコンの筐体部品に採用する技術を、世界で初めて開発。ノートパソコン「FMV-BIBLO NB」の部品の一部に採用し、2004年度には筐体全体に適用する予定です。今回開発した「生分解性プラスチック」は、トウモロコシなどの植物を原料とするポリ乳酸系組成¹を最適化し、これまで使用されていたPC/ABS樹脂²並みの強度と収縮率を実現したものです。たとえ廃棄または地中に埋められても、微生物の働きにより炭酸ガスと水に分解し、自然に同化します。また、焼却された場合でもダイオキシンなどの有害化学物質を排出しません。製造時の必要エネルギーも従来に比べて約40%の消費量で済むため、環境負荷の低減とともに石油の消費削減にも貢献します。富士通ではさらに、LSIのエンボステープや携帯電話の保護袋、IAサーバの包装緩衝材の一部など、「生分解性プラスチック」の幅広い利用を進めています。

1 ポリ乳酸：トウモロコシやジャガイモなどのデンプンから得られる乳酸を原料にした植物由来の生分解性プラスチック。
2 PC/ABS樹脂：ポリカーボネートとABS樹脂（アクリロニトリル、ブタジエン、スチレンの共重合体）からなるポリマーアロイ。ノートパソコンの筐体によく使用される。

生分解性プラスチックの適用例



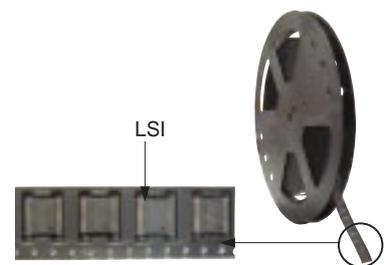
生分解性プラスチック
試作パソコン



FMV-BIBLO NB14B

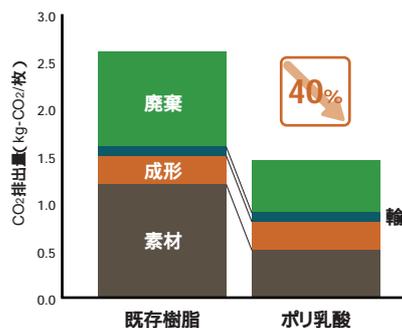


LSIトレイ(1996年8月)



LSIエンボステープ(2000年4月)

LCA結果(生分解性プラスチック筐体試作での仮定)



環境負荷を40%低減

算出にあたっての仮定

素材：既存樹脂はPCとABSのアロイ。資源採掘から樹脂合成までの環境負荷。³
ポリ乳酸は、農業生産と樹脂合成における環境負荷から、トウモロコシ栽培でのCO₂吸収を控除。⁴
製造：筐体製造に必要な電力(金型作製含む)に由来する環境負荷。
廃棄：すべて焼却処分すると仮定。

3 「基礎素材のエネルギー解析調査報告書」化学経済研究所(1993年)
4 Cargill Dow LLC ヒアリングデータによる。

グリーン製品の開発

1993年度より、新製品の設計時から環境負荷の低減をはかる独自の製品環境アセスメントを行っています。さらに1998年から、省資源化、リサイクル設計、化学物質含有規制、省エネルギーなど、共通基準と製品群別基準からなる「グリーン製品評価規定¹」に基づく厳しい評価を実施。部品の選定からLCA(ライフサイクル・アセスメント)の導入まで、一貫してグリーン製品の開発に取り組んでいます。

グリーン製品開発の仕組み



基準の改訂

循環型社会の構築に向けた法規制の制定や、エコラベル基準の整備などを踏まえ、継続して環境配慮基準のレベルアップをはかっています。

【主な改訂内容】

- プリンタ製品群別基準に(財)日本環境協会が制定しているエコマーク商品認定基準の内容を追加。
- 製品の廃棄後の適正処理を考慮、「解体マニュアルの作成」を共通基準に追加。

連結子会社は、富士通の「グリーン製品評価規定」に準拠し、各社で制定しております。

¹ 「グリーン製品評価規定」の詳細は56、57ページをご覧ください。

第3期富士通環境行動計画結果報告

第3期環境行動計画に掲げられたグリーン製品の開発に関わる行動目標にグループ丸となって取り組み、以下の成果を上げています。

行動目標

富士通グループ(富士通および連結子会社)
製品開発: 新規開発のすべての製品を、グリーン製品として2003年度末までに提供
無鉛はんだ: 社内で製造する製品の鉛はんだを、2003年度末までに全廃

富士通
製品開発: 新規開発のすべての製品を、グリーン製品として2002年度末までに提供
無鉛はんだ: 社内で製造する製品の鉛はんだを、2002年12月末までに全廃

2002年度グリーン製品開発実績

新規開発製品の66%をグリーン製品として提供。

富士通目標は、100%の達成となりました。

富士通(累計:161製品群、2002年度:57製品群)

- ノートパソコン
- IPスイッチングノード
- マイクロコントローラ
- デスクトップパソコン
- ネットワークサーバ
- FCRAM
- 携帯電話
- スイッチングハブ
- ASIC など

連結子会社(累計:50製品群、2002年度:37製品群)

- 産業システム制御コントローラ(PFU)
- VoIP(Voice over IP network)ゲートウェイ(富士通アイ・ネットワークシステムズ)
- メディアコンバータシステム(富士通アクセス)
- スライダ接着装置(富士通オートメーション)
- LCDユニット(富士通ディスプレイテクノロジー)
- 車両用音響機器(富士通テン)
- 光磁気ディスク(富士通パーソナルズ)
- プラズマディスプレイ(富士通日立プラズマディスプレイ)
- 流通・金融端末製品(富士通フロンテック)
- キャパシタ(富士通メディアデバイス) など



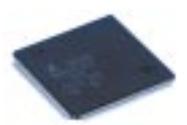
IPスイッチングノード
GeoStream R940



ネットワークサーバ IPCOM150



メディアコンバータシステム
MC71-R



マイクロコントローラ
MB91F312

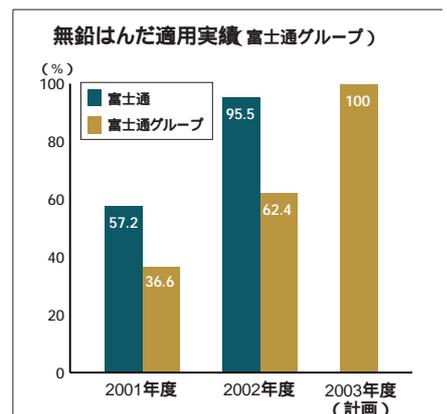
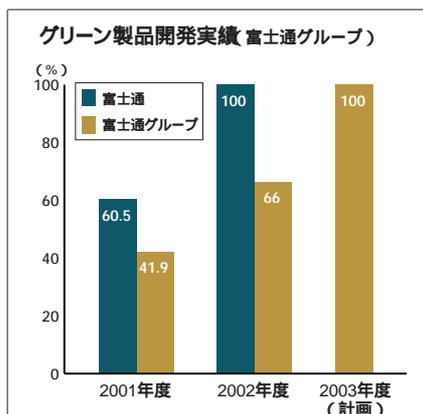
2002年度無鉛はんだ実績

無鉛はんだの接合技術開発が完了し、製造体制を構築しました。

【接合技術開発項目】

材料信頼性評価・接合信頼性評価・シミュレーション技術・新材料開発「スズ(Sn)-亜鉛(Zn)-アルミニウム(Al)」

- 量産製造において接合信頼性評価を確認中のプリント板ユニットが4.5%ほどありますが、2003年9月末までに適用していきます。
- プリント基板に実装する部品の耐熱不足で、無鉛はんだ適用を見合わせているものについては、順次適用をはかります。



3R(リデュース・リユース・リサイクル)設計の具体的事例

独自の製品環境アセスメントおよびグリーン製品評価を通じて、使用後のことまで考えたさまざまな技術を適用しています。できる限り廃棄物の発生を抑え(リデュース)製品や部材の再利用(リユース)再資源化(リサイクル)をはかる - 3つのRへの配慮が、私たちの製品づくりのすみずみまで行き届いています。

FMV-DESKPOWER CEシリーズ

グリーン購入法適合
 ・ マニュアルの電子化によるペーパーレス
 ・ 梱包箱に大豆インキ使用



リサイクル対応型塗料
 1999年より、プラスチックと同素材のため剥がさずにリサイクル可能な塗料を採用

クロムフリー鋼板
 有害な六価クロムを使用しないクロムフリー鋼板を採用

再生プラスチック
 1999年より採用

FMV-BIBLO MGシリーズ

グリーン購入法適合
 梱包箱に大豆インキ使用



マグネシウム合金 (リサイクル材)
 自社回収したパソコンのボディを再生

pr.fujitsu.com/jp/news/2002/12/4.html

世界初

再生プラスチック
 1998年より採用



ハロゲンフリー樹脂
 燃焼時にダイオキシンを発生させないハロゲンフリー樹脂を採用
 無鉛はんだ適用
 人体に害のある鉛を使用しない「はんだ技術を開発・適用」

FMV-BIBLO LOOX/Sシリーズ

グリーン購入法適合
 梱包箱に大豆インキ使用



再生プラスチック
 自社回収したパソコンのボディ樹脂を再生

pr.fujitsu.com/jp/news/2002/11/28.html

業界初



マグネシウム合金
 成形工程で発生する端材を再生

ハロゲンフリー樹脂
 燃焼時にダイオキシンを発生させないハロゲンフリー樹脂を採用

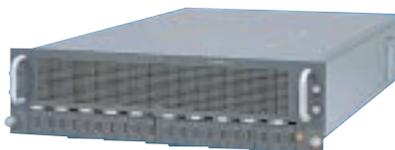
製品の省エネルギー化

地球温暖化を防ぎ、限られた地球資源を有効に使うために、製品の省エネルギー化に開発段階から積極的に取り組んでいます。

消費電力を1/5に削減した ブレード型IAサーバ 「PRIMERGY BX300」

サーバブレード¹への低消費電力部品(低電圧Pentium® プロセッサ(2次キャッシュ: 512KB)および2.5インチハードディスク)の採用により、通常の1Uサーバと比較して約1/5の低消費電力を実現しました。

1 プロセッサ・メモリ・ディスクで構成されるサーバ本体のブレード



待機時消費電力3.3Wを達成! イメージスキャナ[fiシリーズ]の開発。 (PFU)

OCRから文書管理まで、多彩な業務ニーズに応えるイメージスキャナ「fiシリーズ」は、省エネルギーの側面でもすぐれた性能を持ちます。紙の効率的な活用を主眼におき、全モデルにおいて「国際エネルギースタープログラム」に登録しています。

	動作時消費電力 ² (単位性能削減率)	製品の再資源化 可能率
fi-4120C	70%	96.5%
fi-4220C	73.8%	97.7%
	待機時消費電力 ² (削減率)	製品の再資源化 可能率
fi-4110EOX2	52%	96.5%
fi-4340C ³	80%	98.8%
fi-4860C	83%	99.5%

2 消費電力は、当社従来機比を示したものです。

3 国際エネルギースタープログラムの2001年度登録スキャナ製品トップランナー。

消費電力を1/100以上に削減可能な MOSTランジスタを開発

富士通研究所は、高誘電率の酸化ハフニウム(HfO₂)ゲート絶縁膜を用いたMOSTランジスタを開発しました。従来のシリコン酸化膜(SiO₂)を用いた場合と比べて、漏れ電流を2~3桁以上低減し、システムLSIの消費電力を大幅に削減します。この技術を携帯情報機器に応用すれば、待ち受け時間が長くなり、省エネ効果が期待されます。

有害化学物質の削減活動

富士通含有規制化学物質規定に基づき、すべての製品について開発・設計段階から有害な化学物質を排除しています。

含有禁止化学物質

ポリ塩化ビフェニル(PCB)、アスベスト、オゾン層破壊物質など国内外の法規制で規制されている30物質

含有管理物質

重金属、地球温暖化物質、ハロゲン系化合物などの155物質

無鉛はんだの適用拡大

鉛はんだ全廃方針に従い、新規開発製品を対象に無鉛はんだの適用を拡大しています。

2002年度適用製品

パソコン、携帯電話、ハードディスク、光磁気ディスク装置、エンジン制御ユニット(トランストロン、しなの富士通) DVDナビゲーション(富士通テン) など

世界初! 「鉛フリーはんだ」 Sn-Zn-Alの開発

世界で初めて「Sn-Zn-Al」からなる新しい「鉛フリーはんだ」を開発し、製品への適用を開始しました。

【特長】

低融点化(199℃)により、既存のはんだ付けプロセスへの導入が容易 米国特許取得 US6,361,626

Sn-Zn-Al適用製品

15インチ液晶ディスプレイ《VL-15VAW》
富士通周辺機にて、2002年12月より生産開始。



Sn-Zn-Alはんだの製品プリント板ユニット 接合信頼性試験結果

試験項目	試験条件	結果
MIL加湿サイクル	MIL-STD-202F	合格
高温クリーブ	80 × 500H	合格
温度サイクル	-30 ~ 80 × 3000cyc	合格
振動試験	10 ~ 500Hz, 1.5mmP-P	合格
落下試験	梱包状態落下	合格
SO ₂ 暴露	20ppm × 10days	合格
電食試験	40 / 90%RH, 1000H	合格

製品の取り組み事例

(富士通メディアデバイス)

機能性高分子キャパシタFPCAP-SEシリーズにおいて、鉛フリー端子の採用(Sn-Bi系) 非ハロゲン系外装スリーブの採用、製品・

包装材への環境負荷物質の不使用など、有害化学物質全廃への幅広い取り組みを行っています。



環境情報の公開

製品購入の際に役立てていただくため、環境ラベルやホームページにより製品の環境情報を公開しています。

グリーン購入法¹ (国等による環境物品等の調達に関する法律)

富士通製品のうち、対象となるサーバ、ワークステーション、パソコン、磁気ディスク、ディスプレイ、プリンター、スキャナーについて、グリーン購入ネットワーク²のホームページで公開。

www.gpndb.jp/gpn/view/gov_index.asp

富士通アイソテックのプリンターについては、同社のホームページで公開。

www.fit.fujitsu.com/eco/iso/list.html

² グリーン購入ネットワーク: グリーン購入の取り組みを進める消費者・企業・行政の全国ネットワーク

タイプ

企業・団体が申請した製品の環境要素を、第三者機関が認証し、ラベルの使用を認めたもの。



エコマーク (財団法人日本環境協会認定)

2001年1月にデスクトップパソコンで国内初の認証を取得し、現在はディスプレイで認証取得。財団法人日本環境協会のホームページで詳細を公開。

www.jeas.or.jp/ecomark/

環境ラベルに関する国際規格 ISO14020 シリーズ

タイプ

製品の環境要素について、企業・団体が独自に主張するもの。



環境シンボルマーク

富士通グループ独自の環境ラベル。環境面に特に配慮した「グリーン製品」の包装やカタログに表示。環境省「環境ラベル等データベース」で詳細を公開。

www.env.go.jp/policy/hozen/green/ecolabel/a03_a1.html



エネルギー消費効率 目標基準

富士通独自の環境ラベル。省エネ法(エネルギーの使用の合理化に関する法律)で2005年までに達成しなければならない目標基準値をクリアした製品のカタログに表示。



PCグリーンラベル制度

パソコンについて、社団法人電子情報技術産業協会が定める基準に適合した製品の包装、カタログに表示。

eco.fujitsu.com/5g/products/eco20011001_3r.html



国際エネルギースター プログラム

コンピュータ(パソコン、ワークステーション)、ディスプレイ、プリンター、スキャナーを登録。登録した製品、包装、カタログにロゴを表示。財団法人省エネルギーセンターのホームページで詳細を公開。

www.eccj.or.jp/ene-star/index_esj.html

タイプ

製品の環境負荷を定量的に示したもの。

エコリーフ環境ラベル

(社団法人産業環境管理協会認定)

2003年5月、FMV-718NU4/Bでノートパソコンでは国内初の認証を取得。社団法人産業環境管理協会のホームページで詳細を公開。

www.jemai.or.jp/ecolabel/label/



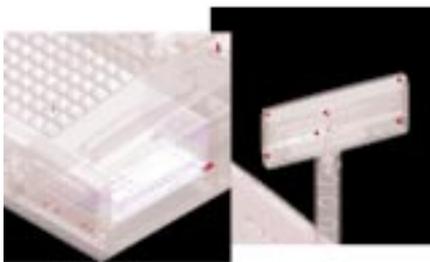
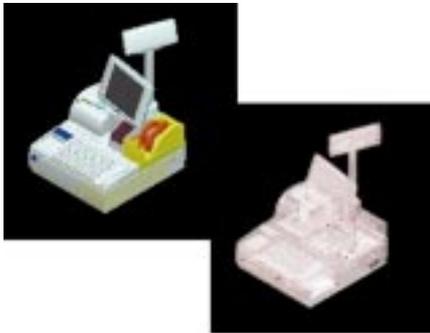
1の用語説明については60ページをご覧ください。

独自の評価ツールを 活用したLCA¹ (ライフサイクルアセスメント)

製品のライフサイクルをとおりて環境への影響を評価するLCAの推進により、トータルな環境負荷低減をめざす製品開発を行っています。グリーン製品評価でLCAの実施を必須とし、すべてのグリーン製品へ適用を拡大しています。

評価ツール

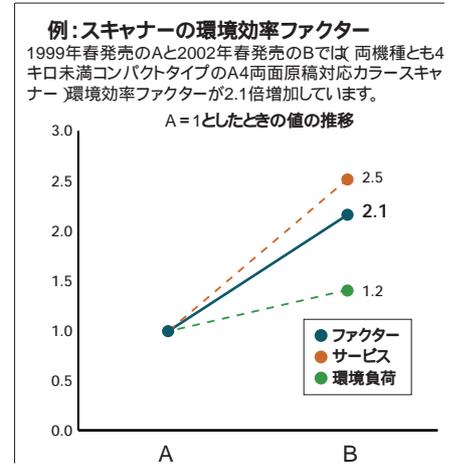
LCA支援ツールとして、独自のソフトウェア「VPS/ECODESIGN」を開発しています。これは、三次元CADと連携して製品の分解性検証、分解時間の計算を行うとともに、材料データベース、環境負荷データベースを用いて、CO₂発生量など製品の設計におけるライフサイクルでの環境負荷を自動計算するもの。設計段階からその評価結果をグリーン製品に活用しています。



VPS/ECODESIGN評価画面

環境指標

製品の環境改善効果を定量的にとらえるための指標として、「ファクター」を検討・トライアルしています。特に環境効率指標「ファクターX」は、製品の環境負荷(分母)と機能・性能などサービスの向上(分子)を新旧比で表せる画期的な手法です。富士通ではいち早くこの指標の開発に取り組み、経済産業省の設置する「資源生産性調査委員会」において、まずパソコンへの適用を提案。2002年度には、スキャナーと携帯電話の環境効率ファクター算出方法を提案しました。



環境効率ファクター算出式

$$\text{環境効率ファクター} = \frac{\text{サービス(新旧製品の比)} \cdots \cdots \cdots}{\text{環境負荷排出量(新旧製品の比)} \cdots \cdots \cdots}$$

分子：スキャナーのサービス定量化

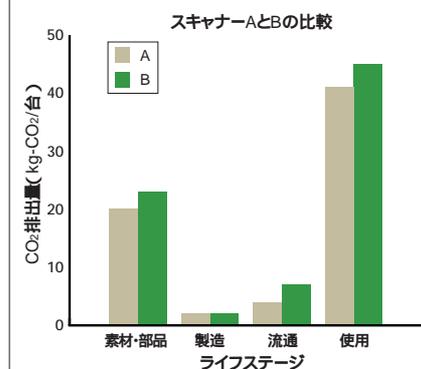
機能・性能		機能・性能の新旧比	
大項目	小項目	S=(B/A)	=(1/n · S^2)^0.5
光学性能	評価項目1	2.000	3.808
	評価項目2	5.000	
媒体処理性能	評価項目1	1	1.240
	評価項目2	1.440	
データ処理性能	評価項目1	1.500	1.500

サービスは、光学性能・媒体処理性能・データ処理性能といった製品機能を数値化し、算出しました。各項目同士をまとめる時は、二乗平均を用いています。



スキャナー

分母：スキャナーの環境負荷排出量



$$(B/A) = 1.16$$

環境負荷として、製品のライフサイクルを通じたCO₂排出量を採用しました。製造は最終組立、流通は最終組立サイトからユーザーまでを調査対象とし、使用に関しては使用2時間/日、待機6時間/日で240日/年・5年間を想定しています。

2003年度 主な実施計画

環境技術開発の強化

2002年4月に、製品のグリーン化促進と品質向上を目的として、材料・環境技術研究所およびその配下に環境材料ステーションを設置しました。今後、この組織を活用し、さらなる環境技術開発の強化をはかります。

¹の用語説明については60ページをご覧ください。

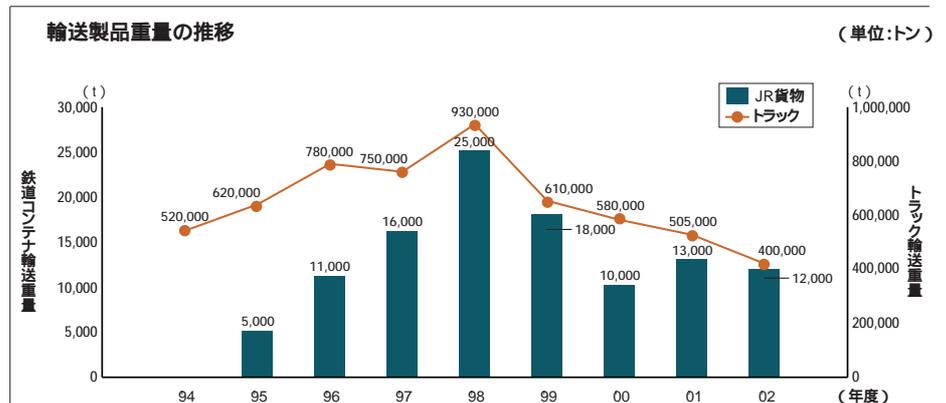
物流のあらゆる工程で、独自の技術と工夫で環境負荷を低減しています。

製品をお客さまにお届けする物流にも、環境への影響を改善する多様な可能性があります。製品や部材、リサイクル品などの物流を担当する富士通ロジスティクスでは、製品の包装設計から保管・輸送にいたる一連の物流工程から発生する環境負荷を低減するさまざまな施策を展開中です。富士通グループは、これからも、企業活動の幅広い分野で環境への取り組みを続けてまいります。

主な環境政策と推進状況

モーダルシフト¹の推進

輸送工程で発生するCO₂、窒素酸化物や硫黄酸化物の排出を削減するため、1995年以降、トラック中心の輸送体制から鉄道輸送を組み合わせたモーダルシフトを積極的に推進しています。



新しい取り組み

生分解性プラスチック包装材の適用

これまで汎用(バラ状)緩衝材では生分解性プラスチック材料を一部採用していましたが、新たに携帯電話やパソコンなどの包装用に、生分解性プラスチック袋とブロック緩衝材を開発・適用しました。今後も、さらなる適用拡大に向け、取り組みを強化していきます。

生分解性袋

【特徴】

- ・透明性・シート強度の要求性能を満たす収容袋の開発

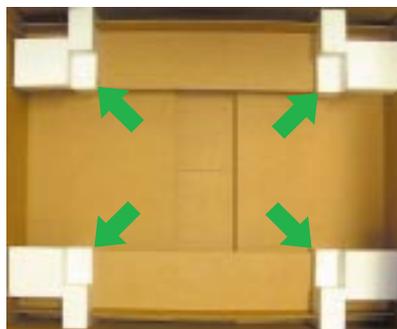


グリーンプラスマークは、生分解性プラスチック研究会(BPS: Biodegradable Plastics Society)が認定しています。使用後は自然界の微生物によって水とCO₂に分解され、自然界に戻るプラスチックであることの証しです。

生分解性プラスチックブロック緩衝材

【特徴】

- ・段ボールとはめ込み式で最小使用量を実現



ウォーターレス印刷の適用

これまでパソコンや携帯電話機の包装用印刷にはVOX(揮発性有機化合物)の少ない大豆インキを使用していました。この度、新たに光磁気ディスク装置(MO)で、大豆インキに加えて、印刷工程でアルカリ現像廃液が発生しないウォーターレス印刷を採用しました。今後もさらなる適用拡大を推進していきます。

【特徴】

- ・有害な廃液(腐食液やIPAなど)が出ない新しい現像方式
- ・大豆インキや再生紙との併用で、さらなる環境対応型印刷が実現可能

【特徴】

- ・有害な廃液(腐食液やIPAなど)が出ない新しい現像方式
- ・大豆インキや再生紙との併用で、さらなる環境対応型印刷が実現可能



ウォーターレス印刷は、世界規模の環境保全団体(WPA: Waterless Printing Association)が認定しています。環境保全と高品質の条件をともに満たした印刷に認められる証しです。今後、環境への負荷が少ない印刷方式として普及が期待されています。



水なし(ウォーターレス)印刷方式

2003年度 主な実施計画

- ・繰り返し使用可能な、リターナブル型コンテナの適用拡大および新規開発を推進します。
- ・緩衝材には、廃棄時の環境保全と廃棄量削減がはかれる生分解性プラスチックおよびエア・クッションの適用を拡大します。
- ・CO₂排出実態把握の精度向上をはかり、モーダルシフトなどの施策へ反映し、さらなるCO₂削減を推進します。



使用済み製品を資源に変える全国ネットワークを構築。新たなリサイクル技術の開発にも取り組んでいます。

製造事業者の拡大生産者責任 (EPR) ¹を果たすため、富士通リサイクルシステムにより法人からの使用済み製品の自主回収と再資源化に取り組んでいます。また、廃プラスチックやマグネシウム合金をリサイクルする独自の技術も開発。グループが一体となって資源循環型の社会づくりに貢献していきます。

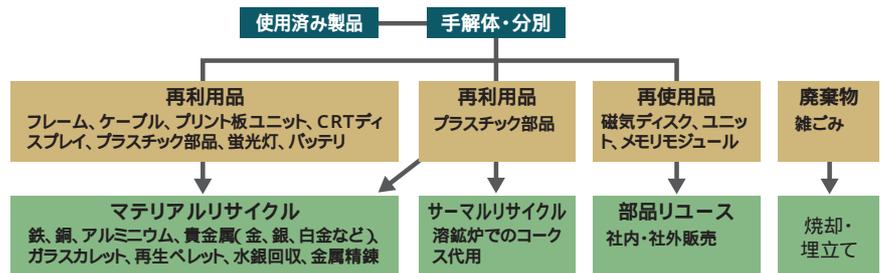
富士通リサイクルシステムの概要

全国をカバーする物流ネットワークと連携し、全国5カ所のリサイクルセンターで法人の使用済み製品の回収と再資源化を行っています。2002年度は、12,380トンの使用済み製品を回収し資源再利用率 ²が84.1%となりました。昨年に比べて実績が1%下がりましたが、これは材料識別不明等の廃プラスチック量の増加に伴い資源再利用率が低下したためです。今後は廃プラスチックの材料識別機の導入を増やし、資源再利用率の向上をはかります。

環境技術推進センター：システムの運用管理、技術的な支援
リサイクルセンター：使用済み製品の解体・分別、処理
(全国5カ所)



リサイクルフロー図



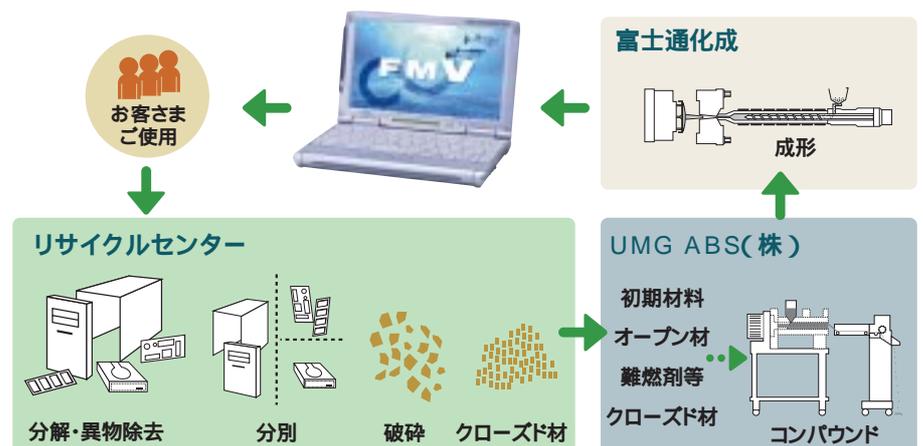
リサイクル技術の開発

廃プラスチックのセミクローズド・リサイクル
業界初、自社回収したパソコンの筐体樹脂をノートパソコンに再生利用。
富士通と富士通化成、富士通研究所は、ABS樹脂事業を展開する大手材料メーカー UMG ABS(株) と共同で、回収した使用済みパソコンのボディ(筐体)に使用されているABS樹脂を新しいパソコンの筐体材料として再利用する新しいリサイクルシステムを開発し、製品への適用を開始しました。今回、新たに開発したリサイクルシステムは、クローズド・リサイクルとオープン・リサイクル ³を組み合わせせたセミクローズド・リサイクルシステムです。富士通リサイクルセンターが回収したリサイクル原資(クローズド材)と、UMG ABS(株)が調達したり

サイクル原資(オープン材)などのブレンド・調整を行うことで、初期材料を使用した場合と比べても遜色のない性能を確保することに成功しました。これにより、お客様から回収した筐体樹脂の自社製品への再

利用を一層進めていきます。

³ クローズド・リサイクルとオープン・リサイクル
クローズド・リサイクルは、使用済の自社製品の部品・素材を同種の自社製品の新品の部品・素材として再生利用するリサイクルのしくみです。一方、オープン・リサイクルは、材料メーカーが独自にリサイクル原料を調達し、再生材を製造・販売するリサイクルのしくみです。

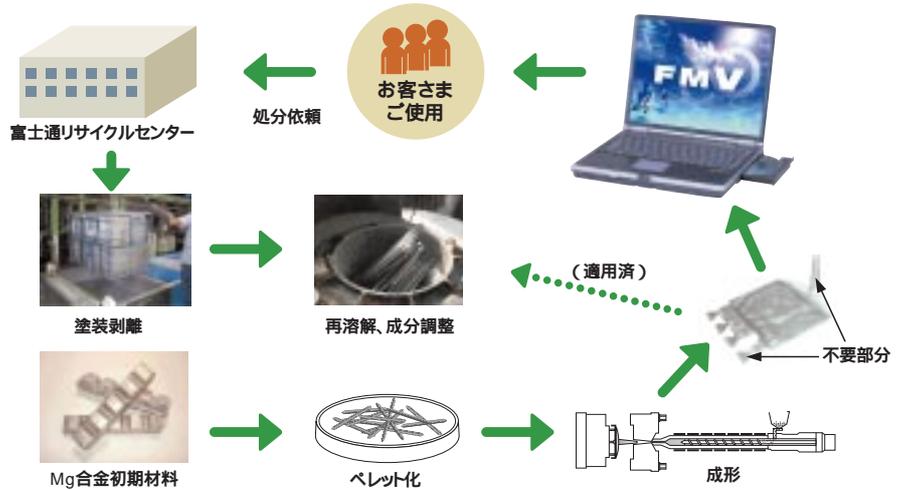


1、2の用語説明については60ページをご覧ください。

自社再生マグネシウム合金をノートパソコンに適用

世界初、従来の成形プロセスと比べ、CO₂換算で約1/5の負荷低減を実現。富士通グループは、世界で初めて自社回収したノートパソコンのボディ(筐体)に使用されているマグネシウム合金の再生利用技術の実用化に成功し、2002年秋より製品に適用。従来のプロセスと比較して、CO₂換算で約1/5の負荷低減を実現しました。今後は、お客さまから回収したマグネシウム合金筐体のリサイクルについて、回収量に応じて適用拡大をはかっていきます。

マグネシウム合金筐体のリサイクル(環境負荷低減:初期材料使用時の約1/5)



顧客データの漏洩防止対策

富士通リサイクルシステムでは、回収したパソコンの顧客データの流出を防止するため、消去ソフトによるデータ抹消または専用装置によるハードディスク・ドライブの物理的破壊を実施しています。また、その作業を標準化し、オペレータ教育により運用を徹底しています。さらに、磁気テープやフロッピーディスク・ドライブなどの記憶媒体についても、物理的な破壊やデータ消去などお客さまの要請に対応できる体制を整えています。

富士通リサイクルセンター



ハードディスクのデータ消去作業



フロッピーディスク・ドライブ消去機



磁気テープ破壊機

プリンタ消耗品のリサイクル

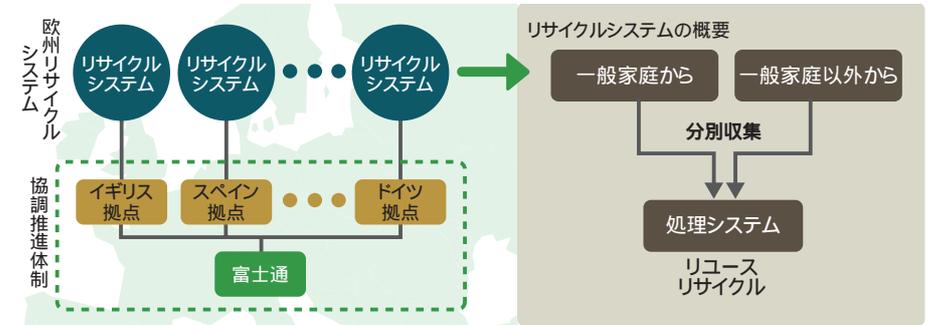
富士通と富士通ワークスは、法人向け富士通全レーザープリンタの使用済み消耗品を対象とした無償回収およびリサイクルのシステムを構築。その運用を本格化しています。トナーカートリッジは、検査・清掃後、工場に戻し再生品として再利用しています。

欧州リサイクルシステム構築の推進

欧州のEU加盟国では、2003年2月のEUの廃電気電子機器(WEEE)指令の発効を受け、各国の法制化に向けた作業を進めています。富士通と富士通欧州グループ拠点は、各国の法制化に先行して、欧州各国における最適なリサイクルシステムの構築

を協調して推進する体制を整え、具体的な準備作業を開始しました。今後は、各国のIT業界団体との情報交換や、これまでに培った日本国内でのリサイクルシステムのノウハウの有効活用も念頭において構築を進めていきます。

欧州リサイクルシステム構築のイメージ



www.fmworld.net/product/hard/prINTER/sup/cart.html

☎0120-300-693

2003年度 主な実施計画

- 廃プラスチックの材料識別困難のものが多く混入されているため、各リサイクルセンターに材料識別機を導入し、解体後の分別および不純物(金属等)除去を徹底することにより、資源再利用率を向上させていきます。
- 欧州各国に最適なリサイクルシステム構築の具体的推進

製品の製造プロセスそのものを見直し、省資源/省エネルギーをどこまでも追求する、IT業界初の取り組みをスタートしています。

資源やエネルギーが循環する持続可能な社会の形成へ向けて、「環境配慮型工場」を実現する。それが製造活動に対する富士通グループの考え方です。製造拠点のさらなる環境負荷低減をはかるための新たな取り組みとして、製造プロセスをライン単位で見直すことで、資源投入量、使用エネルギーをトータルに削減する「グリーンプロセス活動」を業界で初めてスタートしました。本活動は、まず半導体量産工場である三重工場からトライアル適用を開始し、早期にグループ全体への適用を進めます。

グリーンプロセスのしくみ

グリーンプロセスとは？

製品の製造工程から、資源の投入、化学物質の使用、エネルギーの使用などの環境負荷をできる限り取り除く、継続的な取り組みです。

活動内容

製造工程ごとに投入する材料、化学物質、エネルギーなどについての環境負荷評価基準を設定して、継続的に削減活動を行います。半導体の三重工場でのトライアルでは、評価基準をもとに環境負荷を項目ごとにすべて抽出し、低減活動を行いました。今後はこの活動実績をベースとして、グループの各製造拠点へと展開していきます。

導入のメリット

工場におけるインプットからの環境負荷低減

製造活動の上流である材料、化学物質、エネルギーなどの投入を減らすことで、廃棄物削減、化学物質削減、省エネルギーを効率的に推進し、製造拠点におけるさらなる環境負荷低減を実現できます。

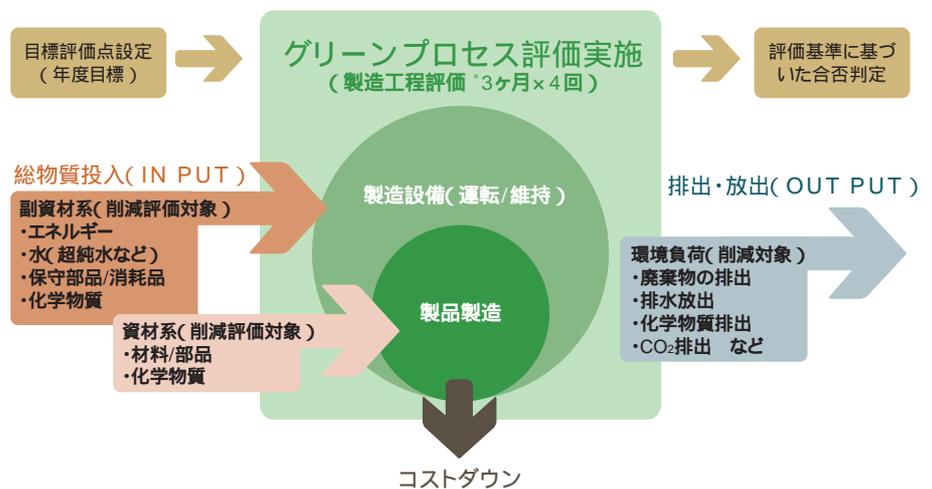
製造活動のコスト低減

原材料、化学物質、エネルギーなどの総物質投入量を把握し、削減できるため、製造コストの削減など経営上のメリットも期待できます。

製造工程への新たな評価指標

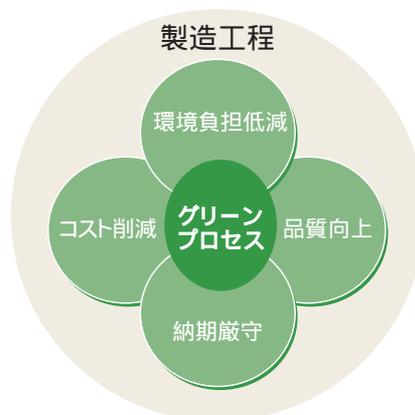
いままでの製造工程の主な評価項目であるコスト削減、品質向上、納期厳守に新たな評価項目である環境負荷低減を加えることで、新たな付加価値を生み出します。各工場は、各製造ラインにつき、四半期ご

三重工場の例



とに目標設定、達成度評価を行い、継続的に活動を推進してまいります。

製造工程への新たな評価指標



三重工場でのトライアル結果

当社のグリーンプロセス活動においては、コストと環境負荷の両面から対策効果が大きい資材を抽出できる「コスト・グリーン (CG指標)」という独自の指標を開発しました。これは、薬品、ガスなどの資材ごとに、単価と単位製品あたりの使用量、内部で決めた環境影響度の3つの数値をかけ算で算出するもので、この数値をベースに削減活動を行います。その結果、半導体製品の製造ラインにおける2003年1月から3月までの実績は、グリーンプロセスの導入前に比べて、薬品、ガスの単位製品あたりの使用量が6.9%、金額にして16.5%削減できました。

2003年度 主な実施計画

- ・化学プロセスで多くの薬剤を使用する半導体部門の工場から随時適用を開始し、2004年3月までに関係会社を含むすべての製造拠点に導入する予定です。

事業所およびその周辺の環境を保全するため、あらゆる努力を惜しみません。

事業所およびその周辺の環境負荷を低減するため、製造活動が水質や大気に与える影響、騒音・振動などをきめ細かくチェックし、改善活動をすべての拠点で推進しています。製造活動と地域の環境の調和をめざし、今後もあらゆる努力を続けていきます。

水と大気の実績値

2002年度データ

水の使用量(Input)

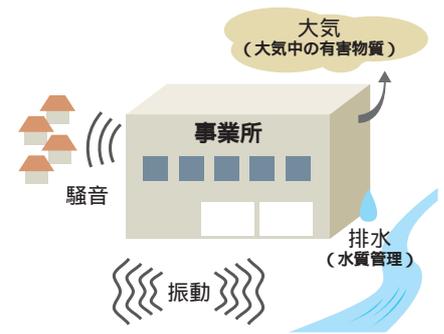
	上水使用量	工業用水使用量	地下水使用量	循環水使用量	水の使用量
富士通	5,998,759	6,659,122	597,763	2,760,301	13,255,644
国内製造	5,698,958	1,915,464	4,491,165	6,840,751	12,105,587
海外製造	737,881	1,655,346	304,714	1,374,562	2,697,941
富士通グループ合計	12,435,598	10,229,932	5,393,642	10,975,614	28,059,172

排出量(Output)

	総排水量	BOD	SS
富士通	17,110,236	66	93
国内製造	7,443,737	57	32
海外製造	1,440,533	37	44
富士通グループ合計	25,994,506	160	169

大気の排出量

	窒素酸化物 (トン)	硫黄酸化物 (トン)
富士通	215	143
国内製造	417	212
海外製造	1,308	128
富士通グループ合計	1,940	483



富士通における各工場の水質・大気・騒音に関する実績については、下記のホームページをご覧ください。

eco.fujitsu.com/info/report/2003/

独自の管理基準値の設定(国内)

法規制の基準より厳しい管理基準値を独自に設定し、環境保全に努めています。

大気 岩手工場

製造活動に伴う大気汚染を防ぐため、事業場内を測定管理し、大気中への排出または飛散防止の状況を大気環境の保全業務として把握しています。

大気項目	値	国基準	県基準	管理基準
窒素酸化物	ppm	150	120	100
硫黄酸化物	k値	17.5	14.5	10
ばいじん	g/Nm ³	0.25	0.2	0.1

騒音・振動 南多摩工場

製造活動から発生する振動・騒音は、適用範囲は広く、地域住民の皆さまからのクレームが発生しやすいと考えられます。発生する値を把握し、できる限りの低減に努めています。

騒音項目	国基準	都基準	管理基準
昼間	60 ~ 65	60	55
朝・夕	55 ~ 65	55	50
夜間	50 ~ 55	50	45
振動項目	国基準	都基準	管理基準
昼間	65 ~ 70	65	45
夜間	60 ~ 65	60	45

水質(排水) 会津若松工場

水域において、河川および各拠点の下水道への負荷を低減する努力を続けています。

大気項目	値	国基準	県基準	自主基準
水素イオン濃度	pH	5.8 ~ 8.6	5.8 ~ 8.6	6.0 ~ 8.0
生物学的酸素要求量	BOD	160(120)mg/l	25(20)mg/l	20(16)mg/l
化学的酸素要求量	COD	160(120)mg/l	—	20(16)mg/l
浮遊物質	SS	200(150)mg/l	70(50)mg/l	28(20)mg/l
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (鉱油類)		5mg/l	1.0mg/l	0.5mg/l
ノルマルヘキサン抽出物質含有量 (動植物)		30mg/l	10mg/l	3mg/l
フェノール類	Phe	5mg/l	1.0mg/l	0.5mg/l
銅	Cu	3mg/l	2.0mg/l	0.1mg/l
亜鉛	Zn	5mg/l	4.0mg/l	0.5mg/l
溶解性鉄	S-Fe	10mg/l	10mg/l	1.0mg/l
溶解性マンガン	S-Mn	10mg/l	10mg/l	1.0mg/l
フッ素	F	8mg/l	8mg/l	7mg/l

事業場管理状況

監視オペレーションシステム

自然災害・設備の事故などの発生を最新システムで24時間監視し、環境保全に努めています。



あきる野テクノロジセンター管理室

緊急時訓練

緊急時に環境汚染などを引き起こす可能性のある作業や活動の場では、環境への影響を最低限に抑える緊急時想定訓練を各事業場で実施しています。



廃水処理場(富士通川崎工場)

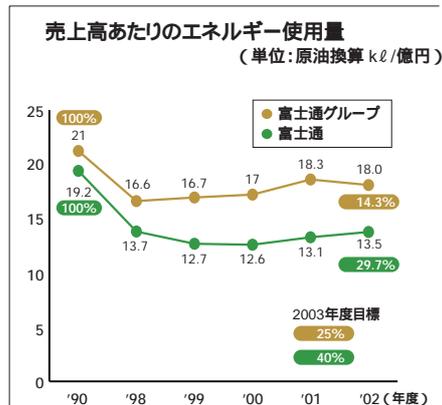
エネルギー使用量を削減し、地球温暖化をくい止めるため、一つひとつの工場・事業所に厳しい目標を設定しています。

限られたエネルギー資源を保護し、地球温暖化を加速するCO₂の発生を抑えるためには、工場・事業所で使用する電力や燃料の削減が欠かせません。富士通グループでは、工場・事業所ごとに厳しい削減目標を設定し、達成をめざしています。2002年度は、新たな技術に基づく省エネ型設備の導入、既存設備の運用管理改善を中心とした施策により、エネルギー使用量の削減に努めました。また、CO₂以外の温室効果ガスについても排出抑制に努めています。

省エネルギーの実績

2003年度までの省エネルギー目標として、売上高あたりのエネルギー使用量を1990年度比でグループ25%削減、富士通40%削減としています。2002年度、グループ全体の実績は原油換算18.0kℓ/億円、1990年度比14.3%削減となり、富士通単体では原油換算13.5kℓ/億円、1990年度比29.7%削減となりました。2003年度の目標達成に向け、さらに活動を推進します。

グループの範囲：富士通(自社23工場・事業所)および国内製造28社、海外製造19社
対象エネルギー：工場・事業所で消費する電力、油、ガスの合計(原油換算kℓ)



実施事例

各工場・事業所での最新の省エネルギー取り組み事例をご紹介します。

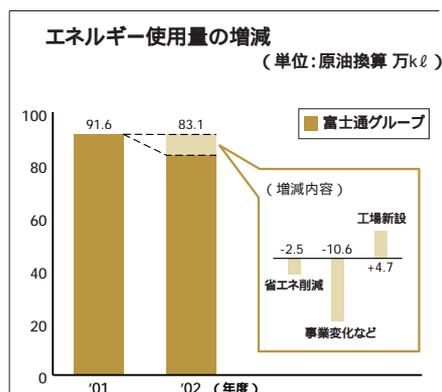
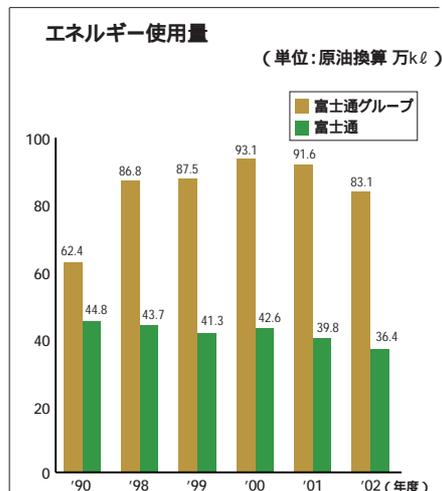
徹底した設備の運用改善によるエネルギー削減への取り組み

グループ全体のエネルギー使用量(構成比)は、下のグラフのように半導体製造に関わる電子デバイスビジネスグループが全体の約6割を占めています。同ビジネスグループでは、2002年度に大規模なエネルギー削減活動を全工場で行い、原油換算で0.8万kℓの省エネを達成することができました。省エネ活動の具体的な内容は、厳密な省エネ診断チェックと投資を伴わない設備運転条件の最適化など175項目にもおよびます。

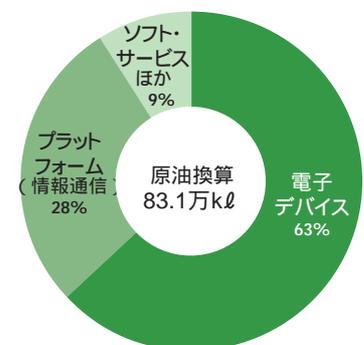
- ・ 負荷変動に応じた冷凍機運転台数の最適化
- ・ 冷暖房・冷却水などの温度最適化
- ・ 洗浄室の排気量削減

2002年度の活動内容・分析

工場・事業所での削減活動の目安として、エネルギー使用の絶対量を毎年1%削減と設定しています。(行動計画は売上高あたり) 2002年度は前年度に引き続き、設備の運用管理改善を中心としたさまざまな努力の積み重ねにより、グループ全体で原油換算約2.5万kℓの省エネ削減を行いました。また、事業形態の変化によりエネルギー使用量が減少した工場・事業所もあり、トータルのエネルギー使用量は前年比9.2%減(8.5万kℓ)となりました。グループ全体でのエネルギー使用量は、原油換算で83.1万kℓ(3,124万GJ)です。



2002年度グループ使用量(構成比内訳)



大気汚染物質をまったく発生しない NAS電池システムの運用を開始 (富士通あきる野テクノロジセンター)

あきる野テクノロジセンターでは、環境負荷の少ないNAS電池システムを世界で初めて瞬時電圧低下・停電対策用に導入し、2002年7月より運用を開始しました。安全性の高い新型高密度NAS電池を使用することで、大気汚染物質をまったく発生しない電力システムを実現。従来のガスタービンによるものと比較すると、年間排出量でCO₂が約14,000トン、窒素酸化物(NO_x)で約18トンの削減効果が期待できます。夜間電力の利用により、一層のCO₂排出抑制、生産設備の安定稼働をはかります。

NAS電池
ナトリウム・硫黄電池。蓄電池の一種で、自動車に使われている鉛蓄電池の約3倍の蓄電能力があります。夜間の電力をNAS電池に貯蔵し、昼間使うと電力負荷の平準化に効果的です。



遊水池を利用した太陽光発電 システム(富士通沼津工場)

沼津工場では、生活系排水の最終放流用の遊水池に太陽光発電システムを設置しました。このシステムは、表面は太陽光で、裏面は水面からの反射光で発電が可能な太陽電池モジュールを使用しており、排水浄化などの循環ポンプや緊急時の放流遮断システムの電源として活用しています。(発電容量5kW以上)



地球温暖化ガスへの取り組み

CO₂排出量の実績

2002年度のエネルギー使用によるCO₂排出量は、グループ全体で約134.9万トン-CO₂(前年度比7.3%減)富士通単体で約55.4万トン-CO₂(前年度比8.5%減)であり、特にグループとしては事業拡大に伴い1990年度以後増加しています。

海外会社におけるエネルギーの原油換算・CO₂排出量は、日本の係数で仮定しています。

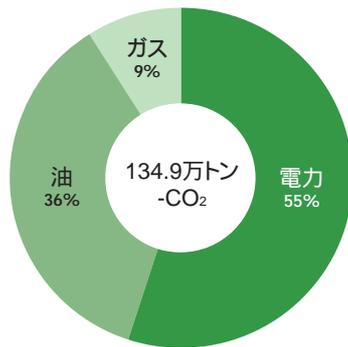
エネルギー使用によるCO₂排出量

(単位:万トン-CO₂)

	'90	'98	'99	'00	'01	'02
富士通グループ	98.5	132.0	138.7	146.2	145.5	134.9
富士通	70.9	64.4	62.6	65.4	60.6	55.4

2002年度グループ排出量内訳

(エネルギー別構成比)



CO₂以外の地球温暖化ガス への取り組み

CO₂以外の地球温暖化ガスとして、パーフルオロコンパウンズ(PFCs)、ハイドロフルオロカーボン(HFC)および六ふっ化硫黄(SF₆)について、半導体業界では排出削減のための自主行動計画を定めています。富士通では電子デバイス部門が中心となり、業界の行動計画や国際目標に準じた社内排出抑制実施計画を策定し、より温暖

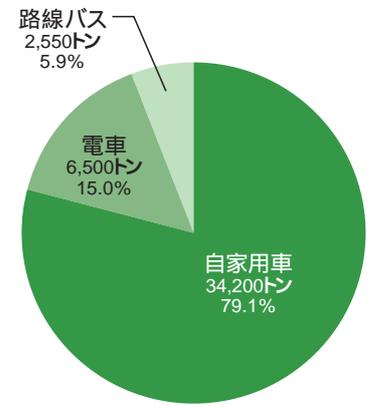
化係数の低いガスへの切り換え、新規製造ラインへの除外装置の設置などを継続的に推進しています。半導体プロセスに関わる2002年の排出量は、地球温暖化係数換算約51.1万トンとなりました。

通勤時のCO₂排出量の試算

新たなCO₂削減活動の1つとして、グループの従業員が通勤時に間接的に排出しているCO₂量の把握を試みてみました。下記データは、富士通および国内関係会社117社の従業員を対象に試算した結果です。マイカー通勤時に排出しているCO₂が予想以上に大きいことがわかりました。今後は、環境を配慮した運転(アイドリングストップ)の励行などを通じ、通勤時のCO₂排出量の削減にもグループ全体で積極的に取り組んでいきます。

通勤手段別のCO₂排出量

延べ利用者数:約117,300人
CO₂排出量:約43,250トン/年(概算)



輸送距離は一部推定を含みます。

2003年度 主な実施計画

- 省エネルギー対策では、エネルギー効率の観点からベンチマーキングおよび省エネ診断を推進し、目標達成に向けてさらなる効率向上に努めます。
- 温暖化対策としては、国際基準に従った排出量算定方法を整備するとともに、事業活動のあらゆる側面での対策強化を推進します。



富士通13事業所にて、目標より1年早く 廃棄物ゼロエミッションを達成しました。

富士通グループでは、3R(Reduce:発生抑制、Reuse:再利用、Recycle:再資源化)の基本方針のもと、事業活動により発生するすべての廃棄物を対象に、ゼロエミッションの早期実現へ向けて積極的な取り組みを続けてきました。従業員一人ひとりが主体的に活動した結果、目標を1年前倒し、2003年3月末までに国内13事業所にて生活系(食堂生ごみや浄化槽汚泥)を含めたすべての廃棄物ゼロエミッションを達成しました。また、国内のグループ会社についても、2002年度2事業所にて達成。グループ全事業所のゼロエミッション化が着実に進んでいます。

富士通グループ:富士通(工場・事業所)13事業所、国内関係会社(製造)28社、海外関係会社(製造)19社

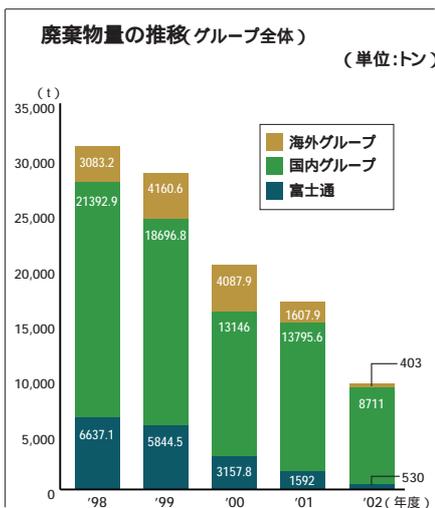
富士通13事業所内訳:小山工場、那須工場、長野工場、沼津工場、熊谷工場、南多摩工場、明石工場、三重工場、会津若松工場、岩手工場、川崎工場、あきる野テクノロジーセンター、富士通研究所(厚木地区)

廃棄物削減実績

グループ全体では2002年度廃棄物量は9,644トンで、98年度比69.0%削減。また富士通単独では2002年度の廃棄物量は530トンで、前年度比66.7%削減となり、廃棄物削減活動は順調に推移しています。

2002年度分析

2002年度は、国内グループ会社にて、昨年度より大幅に廃棄物量が削減されています。その要因については、国内グループ会社2社(山形富士通、富士通テン)でのゼロエミッション達成や、グループ各社での有効利用先情報の共有化などが上げられます。



ゼロエミッションへの取り組み

2003年3月末までに富士通単独の国内13事業所で目標を達成しました。また、すでに達成している事業所については、廃棄物総発生量(有効利用量:19,254トン)の削減を目標に達成年度を基準として3年間で5%の削減をはかります。なお、2002年度の廃棄物総排出量(金属などの有価物を含めた総排出量)は、25,032トンとなります。

富士通のゼロエミッションの特長

社内資源循環の推進

各事業所から排出された廃棄物を社内資源として活用する資源循環を最優先に考えます。

3Rの高度化

リサイクルからリユース、リユースからリデュースといった環境負荷低減のさらなる向上をめざします。

廃棄物グリーン物流システム構築による環境負荷低減

廃棄物の収集運搬において、近隣する事業所の同種類の廃棄物をまとめて回収する仕組みをつくり、運搬車両を減らすことでCO₂削減をはかります。

富士通のゼロエミッションの定義:すべての廃棄物の有効利用100%化により、埋め立て単純焼却ゼロ。

廃棄物の有効利用法(代表例)

3Rの高度化

リデュース(発生抑制)
製造プロセスの見直しによる、薬品使用量などの削減など

リユース(再利用)
ICTレイの再利用化
硫酸の再利用化など

マテリアルリサイクル
廃水処理汚泥のセメント原料化
廃プラスチック類の原料化
廃油、廃溶剤などの再生利用
食堂生ごみ、浄化槽汚泥の肥料化など

サーマルリサイクル
再生不可能な紙くずや
廃プラスチック類の廃熱利用など

ゼロエミッション達成

ゼロエミッション取り組み事例

浄化槽汚泥より生成した肥料の “トリプル資源循環システム”を 構築(富士通沼津工場)

富士通沼津工場では、浄化槽汚泥より生成した肥料について、工場、地元農園、県外の大規模農園などでの広域活用を実現する「トリプル資源循環システム」を構築しました。浄化槽汚泥から生成する肥料は、これまでは工場内でのみの使用にとどまっていた。沼津工場では、社内実験農園を活用した「栽培実験」や「発酵実験」などを繰り返すことにより、肥料としての品質を向上。電機業界で初めて農林水産省より普通肥料(汚泥発酵肥料)としての認定を受け、広域での活用が実現したものです。

廃シリコンウエハーの 太陽電池向けリサイクルに成功

LSIなどの生産過程において発生する廃シリコンウエハーを太陽電池用素材としてリサイクルする技術を、タク・マテリアル(株)、東芝(株)と共同で開発。海外の太陽電池メーカーへの提供を開始しています。この技術は、廃シリコンウエハーの表面に形成された各種の膜を除去することで、太陽電池用単結晶シリコンウエハーとして再利用するものです。太陽電池市場は需要拡大が期待されており、半導体用に製造された高純度かつ高精度なシリコンウエハーの特性を活かしたリサイクル方法として高く評価されています。この技術開発は、財団法人クリーンジャパンセンター会長賞を受賞しました。



受賞式

トリプル資源循環システムの3つの形態

- 構内循環 沼津工場内農園で同肥料を活用して野菜を生産し、従業員へ提供します。
- 地域循環 同肥料の提供を受けて地元農園が育てた「苗」を沼津工場が購入し、工場内農園で野菜として育て、従業員へ提供します。
- 社会循環 県外の大規模農園に同肥料を提供し、育てられた「野菜」が一般の市場に向けて供給されます。



グループ会社の製造部門で 初のゼロエミッション達成 (山形富士通)

山形富士通では、2002年8月に廃棄物ゼロを実現。維持検証期間を経て、2003年2月にゼロエミッション達成を宣言しました。光磁気ディスク製造工程で発生する汚泥のセメント化、廃プラスチック類の燃料化、社内イントラネットによる部門ごとの排出・廃棄物量の計量システムの運用など、全社が一体となった取り組みが実ったものです。グループ企業の製造部門でのゼロエミッション達成は初めて。今後はさらに3R推進に取り組みます。



国内研究機関初 全廃棄物のゼロエミッション達成 (富士通研究所厚木地区)

富士通研究所は、厚木地区において廃棄物品類の再資源化を実現。国内の研究機関としては初の全廃棄物のゼロエミッションを達成しました。研究施設の実験過程で発生する廃棄品類は、これまで専門業者による埋立処理を行ってきました。今回、独自の化学物質管理システムを活用するとともに、鉄、セメントの原料へのリサイクルが可能となる新しい処理手法を採用して再資源化に成功したものです。今後はグループ全体への展開を進めていきます。

オフィス家具の 社内外でのリユース活動

本社部門移転に伴い、レイアウトや寸法の制限により使用できないオフィス家具が発生。他事業所やグループ企業内でリユースするしくみをつくりました。希望のないオフィス家具は専門業者が引き取り、オークションに出品してリユースされています。

2003年度 主な実施計画

- ・廃棄物ゼロエミッションを維持しながら、3R活動のさらなる高度化を実施します。また、廃棄物の収集運搬におけるCO₂排出削減のために、近隣事業所の同種類の廃棄物の一括した回収や鉄道輸送への切り換えなどにより、車両の削減を行い、環境負荷低減をはかっていきます。

製造プロセスから排出処理まで。徹底したモニタリングと適正管理により、化学物質の排出削減を強化しています。

2002年度においても、富士通グループは事業計画の見直しなどにより、化学物質使用量および排出量が低減しました。また、設備投資が困難な情勢の中でも、グループ各社では製造工程や排ガス、廃水処理設備の運用状況などを徹底的に見直し、モニタリングおよび適正管理による化学物質使用量の低減を強化。これらの削減努力により、実績値で2002年度の目標を達成しました。また、PRTR法¹(特定化学物質の環境への排出量の把握および管理の改善の促進に関する法律)により2002年の3月から開始された各社の対象化学物質の収支集計情報の開示に対応し、ITを駆使した化学物質情報の一元管理、およびグループの対応をお客様にご理解いただくためのリスク・コミュニケーションを継続していきます。

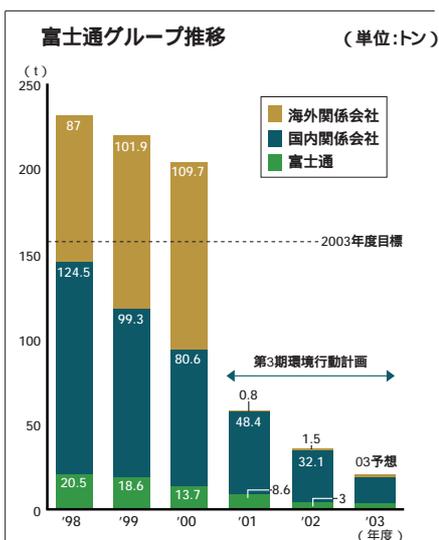
化学物質の排出削減実績 (富士通グループ:富士通 工場・事業所)6事業所、国内関係会社 製造)12社、海外関係会社 製造)4社)

2002年度実績

第3期環境行動計画では、重点化学物質の排出量を2003年度末までに1998年度実績比で30%削減する目標設定しています。2002年度のグループ全体の排出量²は36.7トンで、1998年度実績比では84.2%の削減(195.5トン)となり、目標を達成できました。富士通単独では排出量は3.1トンで、1998年度実績比で85.0%削減となり、目標を達成しました。

2 化学物質排出量の算出方法

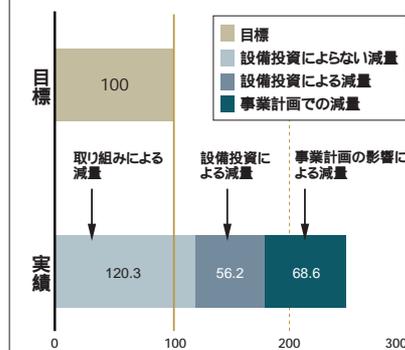
工場の排水溝や排気口から排出される化学物質の濃度を測定し、総排出量(ニッケル化合物、マンガン化合物などの場合)または総排気量(キシレン、トルエンなどの場合)を乗じて算出。あるいは化学物質の収支量(キシレン、トルエンの場合)に基づき算出。



2002年度分析

グループ全体の事業計画の見直しに伴い、本年度も目標より大幅に化学物質の使用量および排出量が低減しました。このような背景の中でも、富士通の6事業所、国内関係会社の12社では、化学物質削減に向けた技術・ノウハウの適用と設備投資とのバランスのとれた政策を実施した結果、削減努力のみによる減量で2002年度の目標を達成しました。

2002年度目標削減量を100とした場合の実績との比較

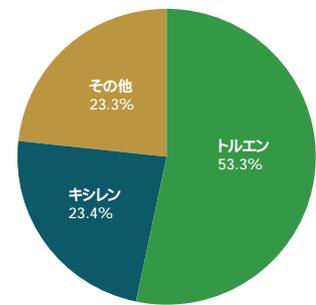


重点化学物質(17物質)³

- ・キシレン
- ・トルエン
- ・ニッケルおよびその化合物
- ・銅化合物
- ・ホルムアルデヒド
- ・ふっ素化合物
- ・ヒドラジン
- ・フェノール
- ・3,3-ジクロロ4,4-ジアミノフェニルメタン
- ・マンガン化合物
- ・鉛化合物
- ・臭素化合物
- ・カドミウム化合物
- ・クロム化合物
- ・砒素化合物
- ・シアン化合物
- ・ホスフィン

³ 対象除外:2001年度より現状の排出状況から、さらなる削減対応が技術的に困難なものは除いています(例:日本国内で適正に廃水処理を行い排出するふっ素化合物など)

2002年度重点化学物質排出割合



デバイス部品洗浄プロセスにおけるトルエン削減(FDK)

FDKのいわき工場では、デバイス部品の洗浄プロセスで使用する洗浄剤に含有するトルエン成分の混合比を少なくしたものを採用し、さらに洗浄装置についても大気への排出を抑制できるものに変更。これによりトルエンを8.8トン削減しました。



デバイス部品洗浄装置(FDKいわき工場)

PRTR法への対応

PRTR法に基づいた情報の開示

PRTR法では第一種指定化学物質(354物質群)取扱量が5トン以上のものを報告の対象としていますが、グループでは行政への報告とは別に、0.1トン以上のものから収支管理を行っています。2002年度のグルー

プの使用量は約3368.1トン。富士通単独では約570.9トンとなりました。グループ各拠点ごとの収支集計は富士通環境ホームページにて掲載しております。

これらの化学物質については各取扱者が生態毒性、発がん性、暴露性などの有害

性を十分に認識した上で使用するように教育を行い、地域住民や製品ユーザの方々にご理解いただけるよう、継続的にリスク・コミュニケーションを行う体制を整えています。

eco.fujitsu.com/info/report/2003/

2002年度の富士通グループにおけるPRTR法対象物質の収支結果(取扱量0.1トン以上)

(単位:kg)

第一種化学物質の名称	第一種指定化学物質の番号	取扱量	排出量				移動量		リサイクル量、除去処理量、消費量
			大気への排出	公共用水域への排出	当該事業所における土壌への排出(埋立処分以外)	当該事業所における埋立処分	下水道への移動	当該事業所の外への移動(下水道への移動以外)	
マンガン及びその化合物	311	995779.3	0.0	52.6	0.0	0.0	0.0	29345.3	966381.4
銅水溶性塩(錯塩を除く)	207	811713.7	0.0	557.1	0.0	0.0	64.8	8037.0	803054.8
2-アミノエタノール	16	477433.0	143.9	420.0	0.0	0.0	0.0	335612.8	141256.3
キシレン	63	313899.7	7861.5	0.0	0.0	0.0	0.0	23584.4	282453.9
ふっ化水素及びその水溶性塩	283	214709.3	1442.3	32301.7	0.0	0.0	1024.3	127522.1	52419.0

PRTR法で定められた報告項目

四捨五入により合計値が若干異なります。

本収支結果は実績のあった富士通(工場・事業所)14事業所、国内関係会社(製造)28社、海外関係会社(製造)10社を合計したものです。

グループにおける取扱量0.1トン以上の全物質の収支結果は58ページをご覧ください。

富士通グループの収支集計方法:対象物質の含有率が第一種指定化学物質1.0質量%、特定第一種指定化学物質0.1質量%以上の純物質で取扱量が0.1トン以上の物質。

なお、グループで使用している特定第一種指定化学物質はニッケル化合物、砒素およびその無機化合物です。

化学物質管理システム(eco-HCMS for Internet)によるPRTR対象物質の集計

富士通では2000年度より、重点化学物質およびPRTR対象物質を化学物質管理システムにより管理しています。約5,000件の物質のMSDS情報(成分、取扱方法、関連法規など)のデータベース化、工場や製造ラインごとの使用状況管理および購入から使用、廃棄にいたるまでの収支集計を実施。特に化学物質の収支集計については、各工場の通常業務である化学物質使用量管理の情報を入力するだけで、製造ラインからの収支量の自動算出が可能になっています。

PRTR対象物質集計のプロセス



対象物質選択



排出源設定

eco-HCMS for InternetによるPRTR対象物質の集計結果例 集計期間:2002年4月~2003年3月 川崎地区 全部門 管理対象別:全報告先 (単位:kg)

Cas No	物質名	取扱量	大気への排出(煙突・点源)	大気への排出(貯蔵)	大気への排出(逃散)	水域への排出(公共用水)	水域への排出(下水道)	土壌への排出(安定型埋立)	土壌への排出(その他)	移動量(中間処理)	移動量(遮断型埋立)	移動量(その他)	消費量	除去処理量(場内焼却)	除去処理量(分解・反応処理)	除去処理量(その他)	備考(リサイクル量)	備考(管理型埋立)
75-05-8	アセトニトリル	11.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.6	0.0
62-53-3	アニリン	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
141-43-5	2-アミノエタノール	19.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.7	0.0
-	アンモチン及びその化合物	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0
25068-38-6	4,4-イソプロピリデンジフェノールと1-クロロ-2,3-エポキシプロピルの重縮合物(別名ビスフェノールA型エポキシ樹脂)	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
100-41-4	エチルベンゼン	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0
107-21-1	エチレンジクロール	17.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.3	0.0
110-80-5	エチレンジクロールモノエチルエーテル	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
109-86-4	エチレンジクロールモノメチルエーテル	34.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.3	0.0

2003年度 主な実施計画

- ・ 製造工程(27ページ参照)からの化学物質使用量の削減活動を拡大し、継続的に化学物質排出を削減していきます。
- ・ 次期行動計画における化学物質排出削減の新目標設定のためのトライアル(環境負荷=化学物質の取扱量×人体への有害性などの評価)

ITを活用したソリューション

持続可能な社会の形成に向けた、富士通グループの新しい解答です。

IT(情報技術)は、人や企業、行政のさまざまな活動の効率化をととして、社会全体の環境負荷の低減に大きな効果を発揮します。たとえば、自宅にいながら役所での転入・転出手続きなどができる電子申請システムを構築することで、交通機関の使用回避(エネルギーの削減)や各種用紙の削減(資源の削減)につながります。住民に対するサービスの向上に加え、環境負荷を着実に低減することができるのです。富士通グループは、国内ITサービス市場シェアNO.1¹の実績を生かし、お客さまに最適なITソリューションを提供することにより、持続可能な社会の形成に貢献していきます。

1 出典：ガートナーデータクエスト2002年3月より

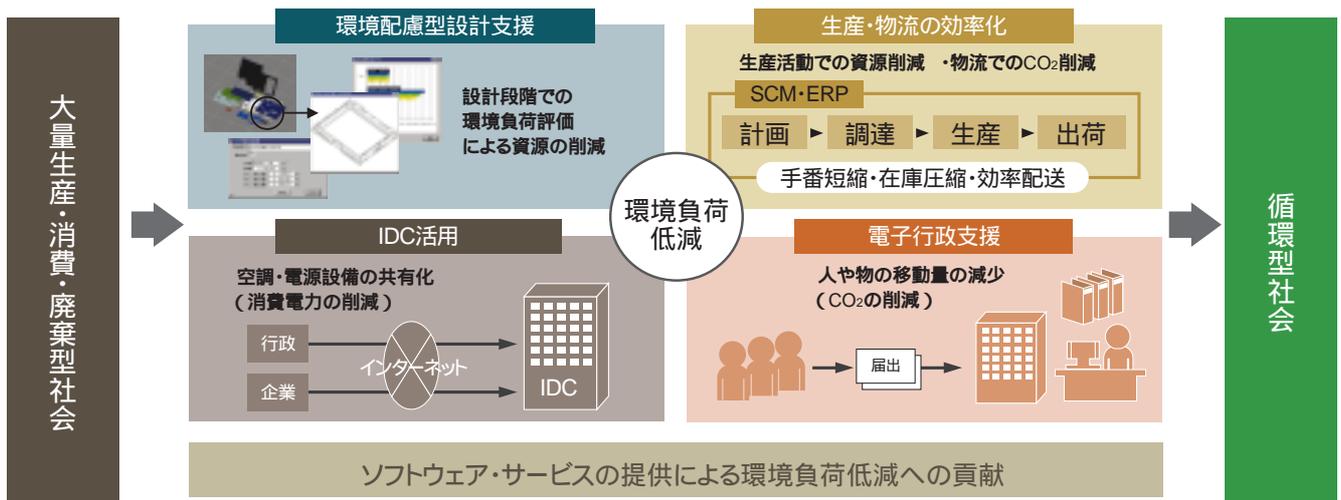
ソフトウェア・サービスの提供と環境負荷低減の関わり

資源が循環する持続可能な社会を実現するために、富士通はITを駆使したソフトウェア・サービスの提供をととして環境負荷低

減に貢献しています。環境配慮型設計支援、生産・物流の効率化、インターネット・データセンターを活用したアウトソーシング

サービス、電子行政支援など、お客さまがかかえる環境への課題を一つ一つ解決し、環境負荷を着実に低減させていきます。

ソフトウェア・サービスの提供と環境負荷低減の関わり



ソフト・サービスビジネスグループの環境活動

2002年7月、富士通は環境ソリューション委員会を発足しました。これは、全社環境活動の基本方針の立案や審議決定、活動状況の把握を担う環境委員会の下部委員会として、ソフト・サービスビジネスグループの環境活動の確立を目的としたものです。環境ソリューション委員会のもと、ソフト・サービスビジネスグループの各事業本部は、それぞれの事業分野においてITによる社会の環境負荷低減をめざして活動しています。ソフト・サービスビジネスグループの環境活動テーマは、日常の業務における環境配慮とお客さまへのソフトウェア・サービスの提供により、社会やお客さまの環境負荷低

減に貢献することです。現在、第4期の富士通環境行動計画にソフトウェア・サービスに関する目標を設定するための検討を進めています。

ソフト・サービスビジネスグループの環境活動



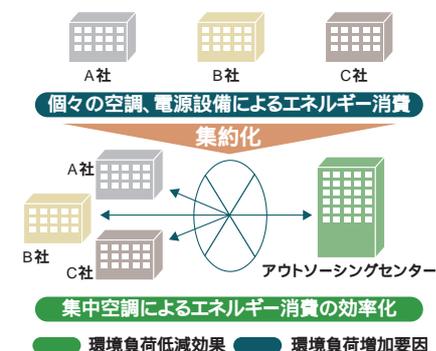
IDC¹ (インターネット・データセンター)を活用したアウトソーシングによる環境負荷低減

ITの進展に伴い、お客さまが個別にIT機器を運用する情報システムでは電力消費の増大が予想されます。そこで富士通では、IDCを活用したアウトソーシングサービスを提供し、サーバや空調、電源設備などを集中管理することで、お客さまの省資源、省エネルギーに貢献する取り組みを進めています。

¹ IDC: 富士通が運用するサーバやネットワークおよびサービスを支えるインフラとして、インターネットに必要な「ネットワーク環境」「設備環境」「運用環境」を高いレベルで保証するデータセンター



IT機器集約前後における環境負荷



ソフトウェア・サービスによる環境貢献事例

化学品排出物をリサイクルする地域密着型のビジネスモデルをいち早く適用した、「いわきグリーンプロジェクト」のケース。

リサイクル促進とともに、地域の新産業創出をはかる新たなビジネスモデル。循環型社会形成に貢献する化学品排出物のリサイクルのため、富士通と富士通総研、日本化成の三社が共同して地域密着型のビジネスモデルを確立しました。このビジネスモデルは、

- 資源循環型経済社会の構築に向けた積極的な活動による企業価値の増大
- 地元の資源を活用した環境新産業フロンティア開拓による地域産業の活性化
- 地域における市民 / 行政 / 教育・研究機関 / 企業のパートナーシップにより、地域社会全体でのメリット最大化

の3つの実現をめざしています。

これまで適切な分離・回収法が見つからずに廃棄されてきた化学品混合物や化学品排出物について有価物へのリサイクルを促進するとともに、地域の新産業創出が期待されます。

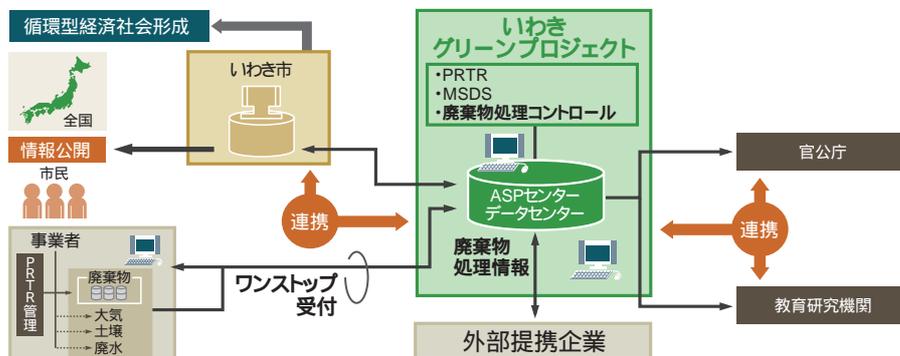
全国に先行し、産官学が連携してプロジェクトを推進。

福島県いわき市様では、このビジネスモデルを全国でも先行して適用するため、いわき市・国立福島工業高等専門学校などの賛同を得て、産官学連携の「いわきグリーンプロジェクト研究会」を発足しました。富士通は、循環型社会の実現に向けた地域ゼロエミッションを達成するために、このプロジェクトに参画。行政と民間をITで結び

地域経済の活性化に取り組んでいます。また、富士通グループの富士通エイ・エム・ディ・セミコンダクタ(会津若松市)では、新

たなビジネスモデルを活用することにより、これまで焼却処分していた化学品排出物のリサイクルを可能にしました。

いわきグリーンプロジェクト概念チャート



将来を見つめた「循環型」のまちづくりと、地域産業の活性化に期待します。



いわき市 市長 四家 啓助 様

環境関連産業の振興は、「循環型」のまちづくりを促進するとともに、私たちの豊かな暮らしを支える地域産業の活性化にもつながると考えています。また、いわき市総合計画『ふるさと・いわき21プラン』における将来のめざすべき「いわき」の姿、「循環を基調とした、持続可能なまち」誰もが安全に、安心して暮らせるまち」活力に満ち、創造力あふれるまち」といった三つを同時に実現できる可能性を有していると考えております。「いわきグリーンプロジェクト研究会」の活動が活性化し、産官学各界のメンバーの力が結集されることにより、地域の活性化につながることを期待しております。

2003年度 主な実施計画

- 第4期富士通環境行動計画にソフトウェア・サービスに関する目標を設定します。
- 環境に配慮したソフトウェア・サービスを認定する社内制度を設けます。

富士通グループの環境ノウハウを結集した@EcoVISION。 いま求められる「環境経営」「環境行政」を強力に支援します。

「ITを活用した持続可能な社会の実現」これが、富士通グループが総力をあげて取り組む21世紀の新しい社会像です。このビジョンを実現するため、富士通グループはこれまで培った環境活動のためのシステムやノウハウを凝縮し、最新の情報技術でお客さまを支援する環境ソリューション@EcoVISIONを開発。環境負荷を削減するとともに、環境を新たな競争力の源泉ととらえ効率的に企業活動を行う「環境経営」や、地域環境保全や環境コミュニケーションによる啓発活動に取り組む「環境行政」に最適なソリューションです。富士通グループは、総力を結集し、環境活動に取り組む企業や自治体のお客さまを支援してまいります。

@EcoVISIONの 4つのソリューション

持続可能な社会を実現するために、企業や自治体には環境配慮型製品の生産、廃棄物の適切な処理、リサイクルの推進、グリーン調達、ISO14001の認証取得による環境活動の継続的な改善、環境情報公開といった幅広い活動が求められます。これらの活動を支援するため、@EcoVISIONは4つのソリューションから構成されます。その導入効果として事業や行政活動における環境情報を的確に把握し、効率的な負荷低減を実現。また、「環境経営」「環境行政」の実践による、事業や地域の活性化に大きく貢献します。

@EcoVISIONの商品体系



最近、新たに追加された@EcoVISIONの製品例

環境データベース管理システム[ECOSTAGE]

製品のライフサイクル全般にわたり、環境情報の戦略的な活用を実現します。

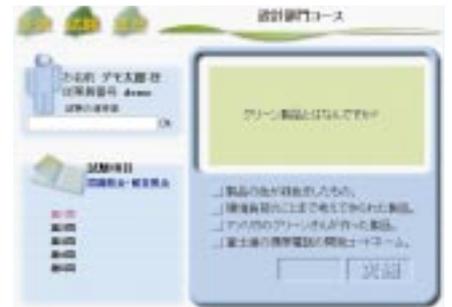
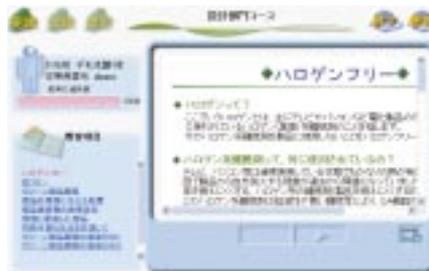
- 製品、部品単位で含有化学物質量を集計表示。環境配慮型製品の設計を支援します。
- 使用物質を制限した場合、制限物質を使用している部品・製品を検索することで、代替部品検討対象の絞り込みが可能です。
- グリーン調達を効率的に推進できます。含有物質調査票を定型フォーマット(グリーン調達調査共通化協議会の調査回答ツールV1.1に対応)に出力し、回答状況の管理を行います。



環境教育システム[Eco Teacher]

Webブラウザ上で教育コンテンツを作成し、イントラネット上でオンライン教育を実施できるシステムです。

- 画面上で確認しながらコンテンツを作成できます。
- 受講者は自分のペースで学習や試験を受けられます。
- 受講や試験は複数人同時に実施できます。
- 受講や試験の学習状況を容易に把握できます。



環境監査支援システム

環境ISO14001認証取得、取得後の維持管理をWeb上で実現します。

- 計画の立案、監査報告書、是正報告書が電子化できます。
- Webシステムなので拠点を意識せず回送の短手番化がはかれます。
- 調査者や承認者へのメールが自動的に送信されます。
- 進捗状況は日付と色指定で容易に識別できます。



印刷コスト削減システム

[PrintBarrier]

印刷コストを削減し、環境負荷低減活動を支援します。

- 複数ページを1枚に縮小印刷することにより用紙を節約します。
- 異なるアプリケーションのデータを1枚にまとめて印刷できます。
- 印刷枚数を制限し、コスト意識の向上をはかります。
- 日時、ユーザ名、枚数、出力先プリンタ名をログに格納します。
- プリンタの機種に依存しません。



施設管理システムV2

[EDRAS for Windows]

電気および空調設備における建物付帯設備の適正な運用維持を支援します。

- 基本となる設備台帳と各種関連するドキュメントを統合管理できます。
- 階層構造を利用したツリー検索、簡易検索、フリー検索を用意しています。
- 点検計画・実施、故障情報を管理する保全管理を用意しています。
- 設備台帳の構築や更新のためのデータメンテナンス機能を標準装備しています。
- AutoCADやJW-CAD直読み込みに対応した簡易CAD機能を装備しています。



@EcoVISION導入事例

地域の健康と環境をともに考え、コンサルティング・サービスを導入。
ISO14001を認証取得された八戸市総合健診センター様のケース。

地域の保健と環境に貢献する

八戸市総合健診センター様の活動

八戸市総合健診センター様は、精度の高い健診と迅速な検査結果報告をモットーに、最新の設備を取り入れて職域、住民などに対し幅広いサービスを行っています。また、「住民の健康を守ることと環境を守りことは密接な関係がある」職員の環境への取り組み意識の向上は、サービス向上につながる」という考えのもと、環境に対してもさまざまな取り組みを行い、市民の健康とともに地域環境についても大きな貢献を果たしてきました。こうした活動の一環として、ISO14001の認証取得に積極的な活動を行い、2002年11月に認証を取得しました。

センターの環境負荷を算出して

具体的な行動計画を支援

ISO14001の認証取得にあたり、八戸市総合健診センター様ではコンサルティング・サービスを導入。富士通とともに環境負荷についてさまざまな角度から検討を進めました。現状の環境負荷の算出結果に基づくコピー用紙や電力の削減、レントゲン廃

液が万が一漏れた場合の防護対策、医療廃棄物の最終処理の確認など、さまざまな環境活動に対し具体的な目標を定めて実施。また、使用していないパソコンの電源を切るなどの実践活動をチェックする「エコパトロール」をおき、全職員が意欲を持って環境活動への取り組みを行いました。その結果、電力消費量で9.1%、コピー用紙で17.2%の削減を実現するなど大きな効果を収め、ISO14001の認証を取得。現在は、

環境保全意識を継続するための職員同士のコミュニケーションや、定期的に環境活動レポートを発行するなど、将来を見つめた活動を行っています。



八戸市総合健診センター

これからも職員が一丸となって、健康促進に役立つ環境保全活動を進めていきます。



財団法人 八戸市総合健診センター
事務局長 鈴木 裕 様

健康と環境とは密接な関係があるという考えから、なるべく環境に負荷をかけない形で健康診断を行いたいと思っていました。また、ISOの精神にのっとった活動自体が健診業務を良い方向に発展させるだろうという期待もありました。環境ISOの認証取得については、取り組み項目が多く、書類の作成だけでも膨大なものになります。コンサルティング・サービスを導入し、研修会などを定期的に開いたことで、職員全員が認証取得の必要性を理解し、書籍などでの勉強だけでは知ることのできない多くの知識を得ることができました。また、こちらの状況を把握し、無理のない提案と指導を繰り返し行ってくれたため、相互の理解と信頼を確立しながら適切なコンサルティングが受けられたと思います。これからも職員が一丸となって健康促進に役立つ環境活動を進めていきます。また、ISOマネジメントで培ったノウハウを活かし、業務全体のマネジメントの改善をはかっていきたいと考えております。

IT産業のリーダーとして成長してまいります。

ネットワーク社会は確実にひろがり、我々の生活のあらゆるところにITが浸透しつつあります。IT産業は一時的には厳しい市場環境にありますが、次世代社会を支える基幹産業であることには変わりはありません。富士通グループは、IT産業のリーダーとして、お客様の視点に立った最適なソリューションの提供に注力し、お客さまとともに成長してまいります。

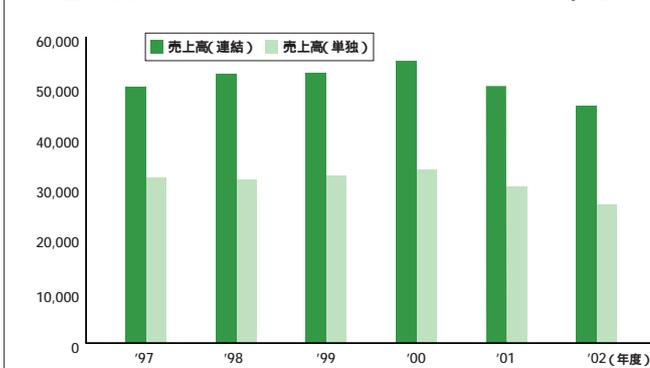
主要財務データ

(単位: 億円)

	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度
売上高(連結)	49,853	52,429	52,551	54,844	50,069	46,175
売上高(単独)	32,290	31,911	32,512	33,822	30,344	26,950
営業利益(損失)連結	1,773	1,322	1,499	2,440	(744)	1,004
営業利益(損失)単独	893	398	538	1,002	(546)	218
当期純利益(損失)連結	55	(136)	427	85	(3,825)	(1,220)
当期純利益(損失)単独	509	(215)	136	466	(2,651)	(1,750)

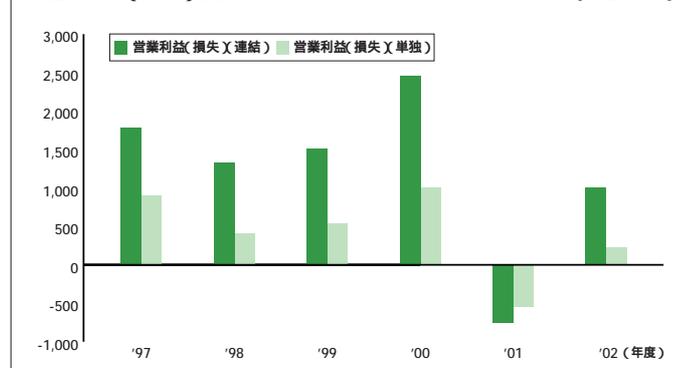
売上高推移

(単位: 億円)



営業利益(損失)推移

(単位: 億円)

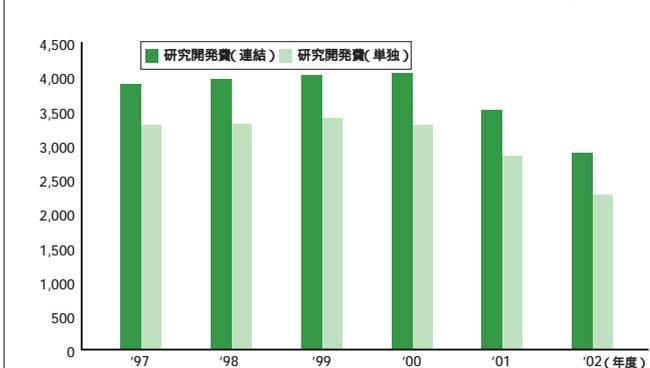


(単位: 億円)

	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度
研究開発費(連結)	3,871	3,950	4,010	4,034	3,498	2,857
研究開発費(単独)	3,292	3,294	3,390	3,287	2,837	2,255
設備投資額(連結)	4,357	2,888	3,257	4,380	3,069	1,476
設備投資額(単独)	1,580	1,005	1,157	1,364	754	510

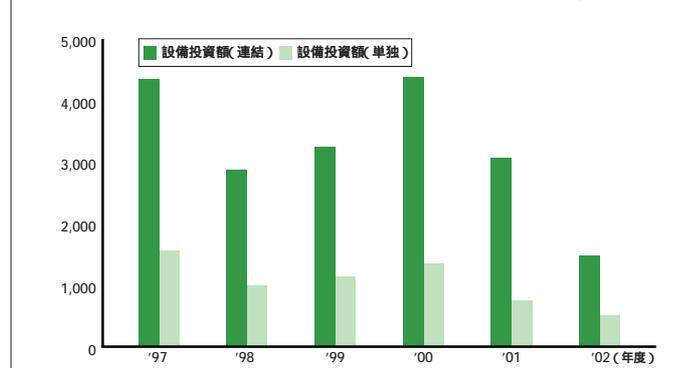
研究開発費推移

(単位: 億円)



設備投資額推移

(単位: 億円)



(単位: 億円)

	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度
総資産(連結)	50,562	50,256	50,197	52,000	45,958	42,253
総資産(単独)	35,219	35,513	33,804	34,439	31,785	29,262
株主資本(連結)	11,184	10,786	11,765	12,143	8,537	7,023
株主資本(単独)	10,873	10,707	11,600	12,242	9,596	7,711

主要財務データの連結の範囲は、財務会計の基準に準拠しており富士通グループの環境会計(P15~16)の集計範囲とは異なります。財務情報の詳細につきましては、下記ホームページより、アニュアルレポートなどをご覧くださいませようお願いします。

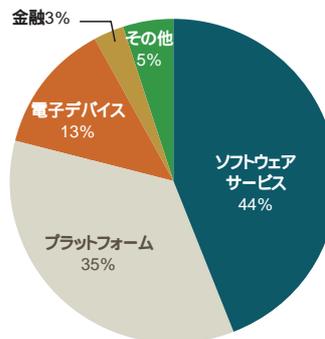
pr.fujitsu.com/jp/ir/annual/

事業の種類別セグメント情報(外部顧客に対する売上高)

(単位:億円)

	連結売上高
ソフトウェア・サービス	20,257
プラットフォーム	16,120
電子デバイス	6,186
金融	1,192
その他	2,418
合計	46,175

2002年度 連結売上高(事業の種類別)構成比

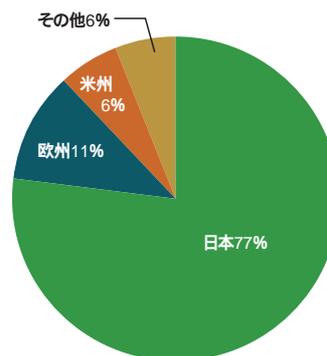


所在地別セグメント情報(外部顧客に対する売上高)

(単位:億円)

	連結売上高
日本	35,564
欧州	5,249
米州	2,575
その他	2,786
合計	46,175

2002年度 連結売上高(所在地別)構成比



環境会計(要約)参考

費用・効果の推移

(単位:億円)

		2000年度	2001年度	2002年度
富士通	費用	82	77	79
	効果	111	123	88
連結子会社	費用	109	110	110
	効果	135	120	122
合計	費用	191	187	189
	効果	246	243	210

効果の内訳

(単位:億円)

	2000年度	2001年度	2002年度
実質的効果	70	78	91
推定的効果	176	165	119
合計	246	243	210

従業員数の推移 参考

従業員数の推移

(単位:人)

	1997年度	1998年度	1999年度	2000年度	2001年度	2002年度
従業員(連結)	180,332	188,139	188,053	187,399	170,111	157,044
従業員(単独)	45,166	44,191	43,627	42,010	40,483	34,690



良き企業市民として、地域や社会と調和する幅広い活動を推進します。

地域や地球社会の一員としての責任を果たすために、各工場・事業所やグループ・個人単位で、地域とのコミュニケーションや国際交流、学術・文化の振興などに貢献するさまざまな活動を推進しています。地域や社会と調和し、その発展に貢献することは、富士通グループの重要な使命の一つです。

地域とのコミュニケーション

各工場・事業所ごとに、地域の清掃活動への参加や、地域住民向けチャリティコンサート・スポーツ大会などのイベントを開催し、地域の一員としてのコミュニケーションをはかっています。

・川崎工場「春まつり」

(2003年、「さくら祭り」より改称)

今年で8回目を迎える春まつりは、従業員とその家族および近隣の方々(約4,000名)にご来場いただき、工場内の庭園や池、技術展示室、本館最上階からの展望スペースなどを開放することで、当社の企業活動への理解を深めていただいております。特に、本館最上階からの展望は自分たちの暮らす街並みを見渡すことができるため、お子さまからお年よりの方々までたいへん喜ばれています。



・財団法人情報処理教育研修助成財団 (FINIPED) (1972年設立)

情報処理に関する国内外の人材育成の支援を目的に、富士通グループにより設立されました。民間各界約170社の会員賛助のもと、JAITS並びに国内・海外の大学で教育・研修を受ける学生への援助事業などを行っています。

・数学オリンピック財団の活動支援

数学オリンピック財団の活動を支援し、数学的創造性を生かして将来の社会の発展を担う貴重な人材の発掘・育成に寄与しています。数学オリンピック財団は、国際数学オリンピック大会への日本代表選手の選抜、派遣に関わる事業を展開しており、2003年の第44回大会は日本で開催の予定です。当社は単独スポンサーとして全面的に支援していきます。



・その他の振興活動

冠講座(米国MIT/東大工学部/東大法学部/慶応ビジネススクール)
カリフォルニア大学パークレー校への寄付

・発展途上国からの研修生を受け入れ、海外研修センターで技術指導を行っています。

文化・芸術活動

文化、芸術、スポーツに対する協賛をととして企業イメージの向上をはかるとともに、地域活性化や文化活動への支援に貢献しています。

文化・芸術・スポーツへの協賛活動

- ・囲碁・将棋(世界囲碁選手権富士通杯、名人戦など)
- ・音楽公演(富士通コンサートシリーズなど)
- ・スポーツ(富士通レディースゴルフーナメントなど)

川崎フロンターレ(1996年設立)の活動を支援。川崎市をホームタウンに「スポーツ文化の振興およびスポーツによる地域社会への貢献」を理念として、青少年の育成や地域のスポーツ文化発展への貢献をめざしています。1999年Jリーグに加盟しプロサッカー事業の展開、並びにスポーツの普及・振興活動に取り組んでいます。

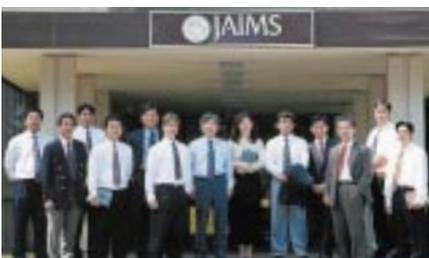


学術・教育の振興

30年以上にわたり、次代の発展を願い、グローバルな視野のもとで学術・文化の振興に貢献する活動を続けています。その一部をご紹介します。

・日米経営科学研究所(JAITS) (1972年設立)

環太平洋諸国のビジネスマンの相互理解の向上をはかるため、ハワイ州教育局認可の非営利教育法人として設立しました。日米を中心としたマネジメントの思想と手法について、教育と研究を行っています。



国際交流

地球社会の一員として、海外との活発な交流をはかっています。

・富士通アジア・パシフィック奨学金制度 (1985年設立)

1985年の創立50周年を機に設立した、アジア太平洋諸国の学生・ビジネスマンを対象とした奨学金制度です。日米中の経営、文化を学習し、異なる価値観への理解を深める機会を提供することを目的としています。

・社団法人研究情報基金(FAIR)富士通ライブラリー(1990年設立)

社団法人研究情報基金を通じて、毎年、海外の日本研究機関に図書を寄贈しています。

・富士通クロスカルチャーセンター(1992年設立)

海外研修生のための研修・宿泊施設であり、国際交流・異文化交流に貢献しています。

・経団連の国際交流事業の支援活動

社会福祉活動支援

独自の支援制度を設け、従業員によるボランティア活動を推進しています。

従業員ボランティア活動支援制度

- ・青年海外協力隊参加のための休職制度：最高3年間
- ・積立休暇制度(1992年)：年5日間として最高20日を積立

従業員の主体的な参加により、以下のようなボランティア活動を推進しています。

- ・コンピュータ・サロンにおけるボランティア活動障害を持つ方々からのOA相談受付、点字本作成、書籍の音声化などを行っています。

・障害を持つ方々向けのパソコン・ワープロ教室開催

工場・支店が中心となって多数開催しています。

すべての製品やサービスに、お客さま一人ひとりに対する配慮を込めて。

いくら性能や機能が優れていても、実際にご使用になるお客さまへの配慮に欠けた製品では失格です。富士通グループでは、ユニバーサルデザインの考え方に基づき、障害を持つ方や高齢の方をはじめ、すべての方が使いやすい製品・サービスを開発しています。お客さま一人ひとりを見つめた真摯なまなざしから、私たちの製品・サービスは生まれるのです。

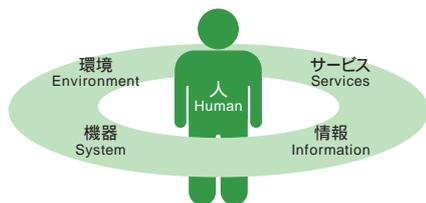
富士通グループのアクセシビリティに対する考え方

常に「人」を中心とするデザイン思想で、誰もが使いやすい製品とサービスを開発します。

富士通グループでは、「ヒューマン センタード デザイン(人間中心のデザイン)」をポリシーに、常に利用するお客さまの意見や立場を最大限に尊重した製品やサービスの開発を行っています。この考え方に基づく、製品やサービスには、機能や性能がすぐれていることに加え、“アクセシビリティ¹に配慮している”こと、つまり、誰もが使いやすいユニバーサルデザイン²を実現していることが重要と考えています。アクセシビリティ向上を実現するため、以下の4つのコンセプトをグループのすべての製品やサービス開発に活かしています。

1. 視覚機能や聴覚機能などの低下が、製品やサービスの利用制限にならないよう、多様な操作方法を提供する。
2. ユーザーの体格や筋力の違い、運動や姿勢の制限、車いすの利用の有無などに、柔軟に対応でき、負荷や疲労が最小限になるよう、寸法、配置、操作方法、操作力などを設定する。
3. ユーザーの経験、知識、文化、言語などによって、誤解が生じたり、理解不能にならないよう、わかりやすい情報提示を行う。
4. ユーザーの作業の安全性、効果、効率、満足度が高まるよう、高いユーザビリティを有するインタフェースを設計する。

- 1 アクセシビリティ：環境、設備、機器、ソフトウェア、サービスなどを障害を持つ人、高齢の人など、さまざまな立場の人々が利用しやすくしていくという思想および利用しやすさの度合い。
- 2 ユニバーサルデザイン：アクセシビリティ同様、さまざまな人々が利用しやすくしていくという思想。または、そのように考えだされたデザイン。



ヒューマン センタード デザイン
(Human Centered Design: 人間中心のデザイン)

富士通ウェブ・アクセシビリティ指針
情報機器やインターネット利用において「デジタルデバイド(情報格差)」への取り組みが国家レベルで推進されてきています。富士通では当社の海外拠点27カ国でホームページをバリアフリーにし、障害を持つ方や高齢者を含む全ての方が快適に使えるように、アクセシビリティに配慮したホームページ制作を行っております。「富士通ウェブ・アクセシビリティ指針」は、ホームページ制作者が配慮すべきアクセシビリティの観点を当社が独自に策定し公開したものです。富士通では、アクセシビリティの社会への普及を推進しています。

jp.fujitsu.com/webaccessibility/

ユニバーサルデザインの取り組み事例

製品・サービスのアクセシビリティ

FACT-V
すべての人に使いやすいIATM

jp.fujitsu.com/fvoice/

らくらくパソコン
パソコンが初めてのシニアにも安心して使えるシニア向けパソコン

www.personal.fujitsu.com/products/pc/rakuraku/release.html

@拡大ツール
パソコンの文字が小さくて見づらい、という時に便利な文字拡大ツール

www.fmworld.net/product/hard/pcpcm0201/enjoy/lb_tools/

眼の助
視覚障害を持つ方にも自由にネットサーフィンを楽しんでいただける支援ソフト

www.feh.fujitsu.com/product/gannosuke/index.htm

らくらくメール
障害を持つ方や子ども向けの電子メールソフト

software.fujitsu.com/jp/rakumail/

らくらくホン
携帯電話の便利さをすべての人たちに、誰でも簡単に使えるF671iS

www.fmworld.net/product/phone/f671is/

ひらがなナビ
ひらがなで操作できるインターネット

kids.knowledgewing.com/

富士通オフィス機器
シニアのためのパソコンセミナー

www.fom.fujitsu.com/seminar/

富士通ラーニングメディア
シニア向けパソコンセミナー「シニアITアドバイザー」認定制度

www.knowledgewing.com/oc/

富士通ソーシャルサイエンスラボラトリ
自治体向けWebサイト構築ツール「Webコア」

www.ssl.fujitsu.com/info/press/Press010418.html

(株)イーステック
視覚・聴覚障害を持つ方々向けのパソコンスクール
www.eastech.co.jp/

お客さまお問い合わせ窓口

富士通パーソナル製品に関するお問い合わせ窓口
☎0120-950-222

富士通パーソナル製品に関するお問い合わせ窓口へご連絡いただいた場合
「ご購入前、ご購入後、故障・修理、サービス契約、お問い合わせ周辺機器、プリンター、パーソナルOASYSシリーズなど」の相談内容によって、それぞれの窓口へおつなぎいたします。

富士通のサービス&製品に関する情報はホームページをご参照ください。

サービス&製品
services-products.fujitsu.com/

FMWORLD.NET
個人のお客さま
azby.fmworld.net/support/contact/

法人のお客さま
www.fmworld.net/biz/contact.html



環境活動に関わる情報を、広く社会と共有するために、 多彩なメディアを駆使した双方向のコミュニケーション。

富士通グループでは、持続可能な社会の実現に向けて、事業活動のあらゆる領域で環境活動を推進しています。こうした環境活動に関する情報を幅広く知っていただくために、環境経営報告書やインターネットによる情報開示、新聞広告やTVCMの展開、展示会への出展などを積極的に行っています。また、幅広くご意見・ご指摘をいただくために担当窓口を設け、社会とのコミュニケーションをはかっています。

環境報告書の発行

2001年度の環境保全活動実績およびその成果を中心に取りまとめた「2002富士通グループ環境報告書」を発行しました。環境保全に関する情報を積極的に社会へ開示し、企業としての事業活動の透明性を高めるため、グループとしての活動をご紹介・報告したものです。「環境報告書」は、1995年以降、毎年継続的に発行しています。

「2002富士通グループ環境報告書」のポイント

1. 持続可能な発展に向けて環境に取り組む「富士通グループ環境方針」を明らかにしました。
2. 第3期行動計画を策定し、その内容について記載しました。
3. 「グリーンライフ21 すべてをグリーンに」をコンセプトとした各事業領域での環境活動をご紹介しました。
4. 事業活動における環境への影響をはっきり認識

し、環境負荷を低減するため施策、環境負荷の実数をご紹介しました。

富士通グループでは、今後も環境報告書を毎年発行していくとともに、インターネットなどを通じて積極的に情報開示をしていきます。

関係会社：富士通アクセス、富士通サポートアンドサービス、富士通ヴィエルエスアイ、PFU、新光電気工業、富士通テン、FDK
富士通：熊谷工場、那須工場

富士通グループおよび関係会社・事業所の環境報告書



環境パンフレット「すべてをグリーンに」を発行

富士通グループの環境への取り組みをわかりやすく解説した環境パンフレット「すべてをグリーンに」を発行しました。消費者の皆さまをはじめとする幅広い方々に環境への取り組みをご理解いただくため、環境活動コンセプト「グリーンライフ21」に基づき、写真・図を多用してわかりやすく解説したものです。日々の営業活動を通じてのお客さまへの配布、ユーザ会からの会員企業さまへの配布などとともに、富士通グループの工場・事業所においてもご希望に応じてお渡します。また、一般のお客さまか

らの電話などによるお申し込みも、受け付けています。



環境パンフレット
「すべてをグリーンに」
(A4カラー、14ページ)

環境広告

私たちの環境活動を広く知っていただくために、環境広告を新聞・雑誌やホームページに掲載。また、環境TVCMもオンエアし

ています。環境をみつめた日々の活動や、環境を守るために生まれた新しい技術などを、身近な視点で誰にでもわかりやすく伝

えたい・・・そんな思いから生まれた数々の広告は、高い評価をいただいています。



環境展示会への出展

展示会は、当社の環境への取り組み、環境ソリューション・商品の提供能力をお客さまにわかりやすい形でご紹介する絶好の場です。2002年度も、各地で開催された

展示会へ積極的に参加し、環境コミュニケーションをはかるとともに環境ビジネスを推進しています。その一部をご紹介します。(2002年度 計40件)

名称	主催
環境ソリューションフォーラム	富士通環境本部
信州環境フェア2002	信州環境フェア実行委員会
CEATEC JAPAN	情報通信ネットワーク産業協会、(社)電子情報技術産業協会、(社)日本パーソナルコンピュータソフトウェア協会
CEPSI 2002 FUKUOKA (第14回 東アジア西太平洋電力協会大会)	東アジア西太平洋電力協会、九州電力(株)、CEPSI福岡大会実行委員会
ウェステック2002	ウェステック実行委員会
地球と私のためのエコスタイルフェア エコプロダクツ2002	(社)産業環境管理協会、日本経済新聞社
びわ湖水フェア	第3回世界水フォーラム、滋賀県委員会、大津市21世紀記念事業実行委員会
こどもエコクラブ全国フェスティバル佐世保	環境省、長崎県、佐世保市、(財)日本環境協会

ミニ環境手帳

ビジネスシーンにおいて、お客さまと環境問題などについてお話しする機会に活用するため、営業部門向けに小冊子「環境 Pocket Book」を作成しました。営業部門内での環境問題に関わる勉強会などにも活用されています。



ご意見・ご質問への対応

電話、電子メール、FAXなどとおして、環境に関するアンケートやさまざまなご意見・ご質問をいただきました。その一部をご紹介します。

Q 生分解性プラスチックは自然界の中で分解するため、不燃物として処理せず、土に埋めればよいこととなります。消費者が生分解性プラスチックでできた製品を簡単に分解、処理できるよう説明書を入れれば、不燃物は減るのではないのでしょうか？

A 当社では生分解性プラスチックをリサイクルできる素材として考えていますので、消費者の皆様による処理ではなく、積極的に回収を進めていきます。生分解性プラスチックは、もし誤って投棄されてしまった場合でも、水とCO₂に分解されるので環境負荷は小さくなります。

Q 環境保全の大切さを次世代の子供たちにも説明できる、わかりやすい冊子があるといいのだが...

A 環境報告書以外に、よりわかりやすい表現を行った環境パンフレット「すべてをグリーンに」を作成いたしました。ご要望がありましたら、ご送付いたします。

Q 工場の裏門あたりから異様な音がする。機械の故障であれば、修理後に連絡をいただきたい。

A 調査の結果、食堂の残飯処理機の作業終了後運転停止をしなかったことによる装置の空回りの音と判明しました。ただちに運転を停止し、ご報告してご了承いただいています。

従業員一人ひとりが自ら参画し、 緑の地球を守るための新しい取り組みが始まっています。

かけがえのない緑の地球を守るために。富士通グループでは、従業員が自発的に参画し、緑化活動などの環境ボランティアを推進。各事業所においても、行政や市民と連携した積極的な活動に取り組んでいます。こうした活動は国内の各地域から海外まで広がり、インターネットを使った新しい取り組みや、NGOや教育機関などと連携した活動もスタートしました。これからも、従業員一人ひとりが主役の環境貢献活動を続けていきます。

NGO・教育機関との連携

地球環境問題に取り組むNGO・教育機関などと連携し、共同研究やネットワークゲームを使った海外植林活動の支援など、新しい取り組みを始めています。

10年後、20年後の持続可能社会を描く、 武蔵工業大学との共同研究プロジェクト。

富士通と武蔵工業大学は、インターン実習プロジェクトとして、学生と社会人双方の視点から10年後、20年後の持続可能社会のあるべき姿を描き出し、これから企業などが何をなすべきかを検討する共同研究を行いました。今後の環境活動に役立てるために、業種別の中期環境行動計画を策定し、具体的な施策を抽出することを目標としました。

研究は、ドライビングフォース(推進要因)の抽出により2020年の未来像を作成する

ことから始まり、各業種からピックアップした企業の現状の環境活動の分析、そして世界的な循環型社会の形成をはかる独自ビジョン「ユニバーサルエコ・コネクション」の提言に至りました。

参加した学生からは、「企業の環境活動がどのようなものなのか具体的に見えてきた」「利益追求という企業の根本を踏まえた環境問題への取り組みの難しさを実感した」などの感想があげられました。



学生による研究



研究発表会

エコプロダクツ2002での出展

共同研究の成果として、環境シナリオプランニングにより描いた将来の持続可能社会の姿をパネルにまとめ、出展しました。さらに、研究の中で注目したリサイクル・メカニズムについて追跡調査した結果を冊子にし、会場にはリサイクルできないもの(ゴム、配線の皮膜、成分表示のないプラスチック)も展示。来場されたお客さまには、学生自らが研究成果を発表しました。



エコプロダクツでの展示風景

NGO、教育機関、企業とのその他のコラボレーション活動。

「2002富士通グループ環境ソリューションフォーラム」において(財)オイスカ(社)日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会(NACS)にご出展いただき、企業に向けたソリューションだけでなく、社会と融和したコンテンツの紹介を行いました。

また、早稲田大学理工学部への環境講座、(株)JTと連携した総合教育・修学旅行

カリキュラムの一つとしての環境講座や施設見学会など、教育機関に対する環境学習を積極的に企画開催しています。

この他、インターンシップとして年間数名程度の学生を受け入れ、実際の業務に携わりながら環境実務体験を提供しています。



早稲田大学での環境講座

植林ネットワークゲーム「リズムフォレスト」で、国際NGOオイスカが推進する「子供の森計画」を支援。

富士通は、(株)ニフティ、(株)フォトンと協力して、(財)オイスカが推進する植林事業を支援するネットワークゲーム「リズムフォレスト」のサービスを提供しました。ゲームを通じた植林活動への貢献という新しい取り組みです。

「リズムフォレスト」は、@niftyのコンテンツとしてブロードバンド配信される、映像と音楽によるセッションゲームです。美しい海、大地、空が広がる仮想空間を舞台にセッションを繰り返すと、ゲーム世界が樹や花で豊かになります。本ゲームの毎月の利用料金のうち苗木1本分相当を(財)オイスカが推進する「子供の森計画」植林事業へ提供。東南アジアを中心とした植林拠点で現地の子供たちの手によって植樹されます。本ゲームへの参加を通じて、実際の植林活動に協力することができるのです。

富士通は、地球環境への貢献に向けたIT企業と国際NGOの新しい協力体制の試みとして、このプロジェクトを推進していきます。

リズムフォレスト

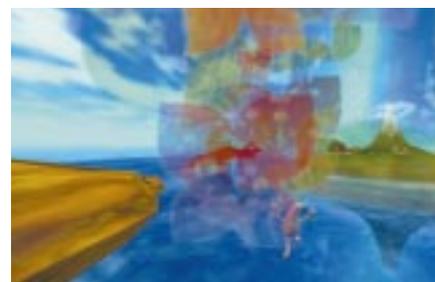
www.nifty.com/ref/

(財)オイスカ

www.oisca.org/

(株)フォトン

www.photon01.co.jp/



リズムフォレスト

©2003 フォトン



リズムフォレスト記念植樹苗木

©2003 OISCA



「リズムフォレストの森」植樹(タイ・ラノーン)

©2003 OISCA

(財)日本野鳥の会によるバードウォッチングの開催

「2002富士通グループ環境ソリューションフォーラム」において、(財)日本野鳥の会による、富士通川崎工場庭園バードウォッチングを開催しました。工場の中の庭園に鳥たちが生活し、身近な場所にも守るべき自然環境があることを、お客さまや従業員にバードウォッチングをとおして知っていただきました。



バードウォッチング



バードウォッチング

外部団体への協力・参画

広く環境保全活動に取り組むため、外部団体などへ積極的に参加しています。

- 社団法人 日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会
- 社団法人 神奈川県経営者協会 環境問題研究会
- 環境報告書ネットワーク
- 日本環境倶楽部
- 社団法人 産業環境管理協会
- 情報通信ネットワーク産業協会 環境保全委員会
- 社団法人 電子情報技術産業協会 環境・安全総合委員会
- 社団法人 電子情報技術産業協会 環境問題委員会 他

海外拠点での貢献活動

イギリス

富士通サービス (Fujitsu Services Holdings, ロンドン) では、近隣の高校や歴史遺産の保護団体、その他さまざまな非営利団体などに対して、ネットワーク設備や企業としてのノウハウなどを提供し、IT企業の特徴を活かした協力を行っています。たとえば1998年よりメインスポンサーとして支援しているのが、環境に関する活動をとおして持続的な発展が可能な地域社会の構築をめざす団体「Groundwork Manchester」です。IT関連の設備やビジネススキルの提供、ホームページデザインの支援やIT研修の実施、安全衛生に関するアドバイスなど、具体的な貢献活動を続けています。

アメリカ

富士通ネットワークコミュニケーションズ (Fujitsu Network Communications, テキサス) では、テキサス州リチャードソンの Big Springs 小学校でのゴミ拾い活動に参画しています。2002年春には学校の環境クラブの生徒とともに学校周辺の清掃活動を実施しました。

1994年から続く同小学校とのパートナーシップは、環境に関する活動はもとより、学校図書館への本の寄贈・キャンプ活動や音楽鑑賞への支援・パソコンの提供など多岐にわたり、さまざまな形で青少年育成に寄与しています。

香港

富士通香港 (Fujitsu Hong Kong) では、(財)オイスカ主催の植林活動 (2001年より5か年計画で実施) および香港国内での環境教育や自然保護にあてられるチャリティイベント「Green Hiking」などに積極的に参加しています。6月の「Green Day」には、環境活動の自主提案と実行を目的として、公共交通機関の利用、紙やペットボトルの使用削減、布バック利用などの環境活動を実施しました。



香港での植林



チャリティイベント「Green Hiking」

地域ボランティア活動

各事業所において環境ボランティア活動を実施。地域や行政と一体となった社会貢献活動を推進しています。

県立つづじが岡公園にて子房摘み (館林システムセンターなど)

富士通館林システムセンター、熊谷工場、労働組合熊谷支部を中心に、群馬県立つづじが岡公園で来年の開花を促進させるための子房摘み作業にボランティアで参加しています。子房を摘むことによって、花への栄養が十分行き渡るようになり、花を大きく美しく咲かせることができます。手作業による子房摘みは毎年恒例となっており、従業員とその家族を合わせて50名ほどが参加しています。



子房摘み作業

全社をあげた社会貢献活動への取り組み

(富士通サポートアンドサービス)

富士通サポートアンドサービス (Fsas) では、全社の重点活動テーマの一つに「社会貢献活動への参加 推進ブロック年1回以上」を掲げ、茅ヶ崎市小和田海岸の清掃、姫路城の清掃、大阪市が主催する「OSAKAクリーンピック」への参加など、各ブロックで地域と密着した活動を行っています。



小和田海岸の清掃活動

環境に配慮した設備の見学会

(富士通あきる野テクノロジーセンター)

環境に配慮した設備の見学会を実施し、間伐材を利用した食堂のテーブル・NAS電池設備・生ごみ肥料化装置などを興味深くご覧いただいています。また、生ごみ堆肥化に関しては、中学校での社会学習の一環として地元の生徒を受け入れ、環境教育の機会を提供しています。



青梅商工会議所の視察風景



西中学校の実習風景 (生ごみ封入作業)

海外植林活動

東南アジアでの植林プロジェクトを継続的に展開

富士通グループでは、生態系との共生をめざした「生物多様性緑化」として、東南アジアのグループ会社拠点であるタイ、ベトナム、マレーシアにて数年間にわたり植林活動を行っています。2002年度は、マレーシア・サバ州(ボルネオ島)キナラト地区に「富士通グループ・マレーシア・エコ・フォレストパーク」を開設しました。

マレーシアでは、焼き畑農業や商業伐採などで森林が消失し、その再生が大きな課題となっています。サバ州キナラト地区も荒廃地が広がり、サバ州森林開発公社では森林回復のための植林を検討していましたが、経済面の問題などで実施が難行していました。今回、富士通グループの支援により、同パーク開設に至ったものです。実施にあたっては、富士通グループが、従業員の寄付をもとに今後2年間にわたり資金を継続的に提供し、ボランティアによる植林作業を行います。植林完了後は、サバ州森林開発公社に移管し、エコ・フォレストパークとして環境学習、エコ・ツーリズムなどの用途に活用されます。

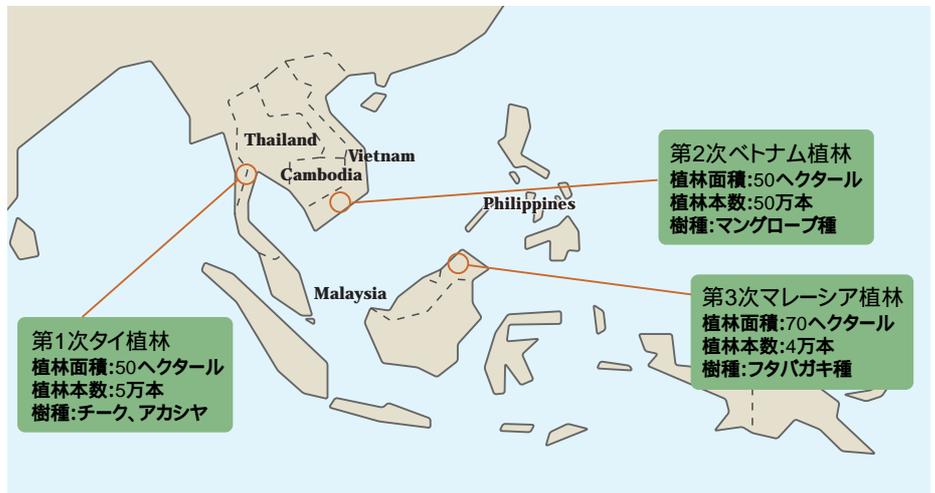
11月末に富士通労働組合との共催で実施した第二次植林では、日本からのボランティア31名、マレーシア国内関連会社6社のボランティア24名の合計55名が参加し、フタバガキ種などの苗を植樹しました。

また、ベトナムにおいても8月に「富士通・ベトナム友好の森」プロジェクトで、20万本の植林を行い、99年度から開始しました当地プロジェクトの計画を完了しました。

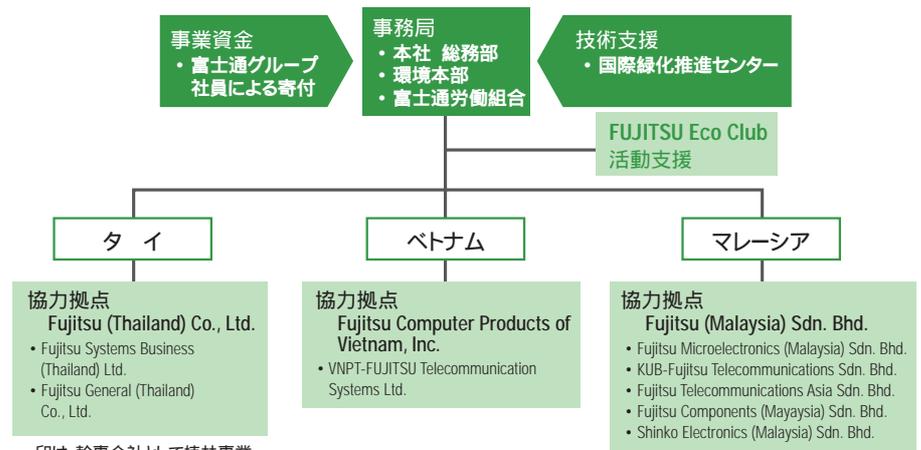
なお、これらの植林活動により2002年度は約571世帯¹分のCO₂を吸収していることとなります。

2003年度は、上記「富士通グループ・マレーシア・エコ・フォレストパーク」にて第三次植林を開催する予定です。

1 一帯あたり、年間CO₂排出量を6.2トン/年(使用量×排出係数)として2002年度のCO₂吸収量累積実績3,540トン/年より算出。
(出典:財団法人 省エネルギーセンター 平成12年度「民生用エネルギー消費機器効率改善調査報告書」)



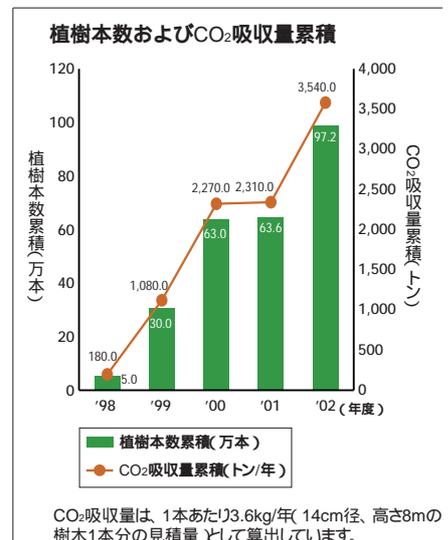
海外植林活動の体制



印は、幹事会社として植林事業



マレーシアでの植林



企業活動に関わるあらゆるリスクを低減する、新しい取り組みを開始しています。

企業活動に関わるあらゆるリスクに対応するため、グループが一体となった万全の体制を整えています。製品やサービスについてのトラブル、自然災害、事故などへの対応に加え、環境保全に対するリスクを低減するために、2002年度は新たに環境リスク感性向上教育をスタートしました。すべての従業員の意識とスキルを高め、さらなるリスク管理を進めます。

対象地域：日本国内

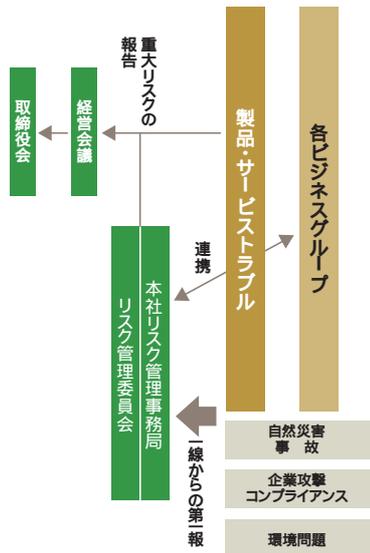
リスク管理体制・対策

リスク管理の基本姿勢

企業活動をめぐるさまざまなリスク状況の把握と、その対処のために、「リスク管理委員会」などを設置。重要な事項は執行側の経営会議や監督側の取締役会に報告し、対応を協議しています。これにより、全社グループベースでの危機管理体制の強化をはかっています。

リスク管理体制

「リスク管理委員会」では、製品やサービスに関するトラブル、自然災害、事故などの情報を一元管理・把握し、適切な対応を行います。報告レベルに応じて、対策本部の設置や現場とリスク管理事務局との連携などにより、問題の早期解決をはかっています。



リスク管理教育

当社やお客さまのリスクを未然に防ぐことはもちろん、発生したリスクをスピーディに報告し、被害の拡散・拡大を防ぐことは最重要の課題です。そのため、セミナーの開催やeラーニングによる教育を実施し、従業員一人ひとりのリスク管理能力を高めています。

リスクマネジメント・セミナーの開催

当社役員、本部長、統括部長、グループ会社社長を対象に実施しています。今後、社内教育カリキュラムの一部に加え、全従業員に受講させる予定です。

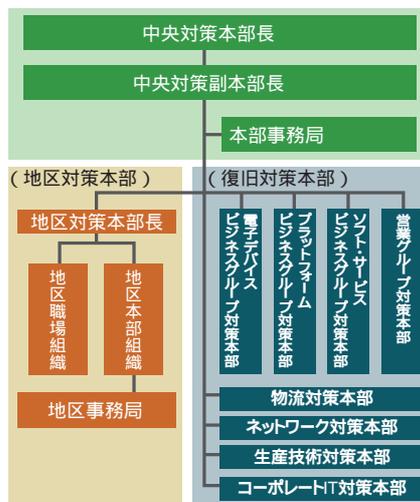
情報管理教育ほか

2002年12月の社内PKI導入に伴い、情報管理規程を改めて徹底させるため、eラーニングを実施しています。また、セキュリティ関連テキストを社内イントラネット上に情報公開し、全従業員の教育に活用しました。

自然災害対策

地震対策

大規模な地震の発生を想定して、全社地震防災組織を編成しています。物的被害を最小化するための事前対策を講じ、操業の早期再開をはかる体制を構築することで、お客さまの被害に対する的確なご支援をめざします。



防災訓練

毎年、防災の日(9月1日)を中心に全国各事業所で防災訓練を実施しています。2002年は、お客さま対策としてシステムサポート

本部が緊急用ヘリコプターを導入。東海地震を想定して大規模な訓練を実施するなど、常に災害発生に万全に対応できるよう備えています。

環境リスク対策

環境リスク感性向上教育

最近、全国各地で土壌・地下水汚染や廃棄物不法投棄など環境リスクに関連した不具合の発生が目立っており、グループが一丸となって環境リスク管理に取り組む必要があります。そのためには、組織作りや各種管理規定などの作成に加え、個人個人の環境に対する「リスク意識」向上の方策が不可欠です。こうした考えから、具体的事例をもとに従業員の環境リスク感性の向上と育成をはかる新たな教育制度を、2002年10月からスタートしました。

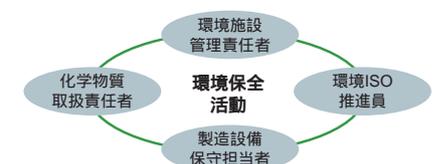
教育の主旨

生産活動に伴って発生する環境リスクの事前防止、ならびに環境リスク発生時の影響の拡大防止・規模の最小限化を目的とした「リスクの先読み」、「適切な対応と対処方法」などを教育し、リスク感性の向上とスキル育成をはかります。

教育内容

- ・環境リスク教育：具体例をもとに環境リスクとその管理方法を講義
- ・事例分析方法の説明：事例分析の進め方を説明
- ・事例分析(グループ)
- ・事例分析(個人)
- ・教育効果の確認

教育対象者



1の用語説明については60ページをご覧ください。

実施状況

現在、富士通の各工場および周辺の関係会社を対象に教育を実施中です。

実施済みの事業所

社内3工場およびその関連会社11社に実施しました。

今後の予定

社内環境負荷の高い3工場は2003年6月までに教育を修了し、下期から関係会社の教育を実施する予定です。



受講風景



ダイオキシン¹全廃への取り組み

グループ全体(焼却施設を保有していた富士通5工場、関係会社10工場)で焼却施設の使用を2000年1月までに廃止し、ダイオキシンの発生防止に取り組んでいます。

ポリ塩化ビフェニール(PCB)保管および処理

PCBの入ったトランス、コンデンサ、蛍光灯安定器などを保管する富士通各事業所および関係会社では、PCB特別措置法に基づき2002年度の保管数量を都道府県知事に届出しました。

PCBを含んだトランス、コンデンサの数量は1,346個でした。PCBの保管は、台帳管理による数量把握と、富士通各事業所および関係会社の管理規定に基づき厳重に保管をしています。

富士通と関係会社の主なPCB保管量は以下のとおりです。

(単位:個)

	保管量		
	トランス	コンデンサ	蛍光灯安定器
富士通	9	1,295	36,070
関係会社	0	42	508
計	9	1,337	36,578

PCBの無害化処理については、無害化処理技術、環境事業団の広域処理の進捗状況、立地条件、施設費用などの調査を継続中です。これらの調査結果をもとに、3年以内を目標に富士通および関係会社の保有するPCBの無害化方策を決定し、リスクが最小限となるように努めます。

土壌・地下水への取り組み

統廃合などを行った2工場について、社内規定(土壌・地下水調査規定)に基づき土壌・地下水汚染について調査を実施しました。本調査の開始は土壌汚染対策法²施行以前であったため、できる限り法規の情報を収集した上で、調査方法が法規に準拠できるよう配慮しました。調査の結果、1事業所ではごく一部の表層に若干基準値を超えた部分がありましたが、深い部分および地下水には問題はなく、調査結果を行政当局に報告しました。また、敷地内の建屋を解体した事業所についても調査を実施し、汚染がある部分については遮水舗装し汚染が拡散しないよう措置をしています。汚染部分の浄化については2003年度に実施する計画です。また、揮発性有機化合物の浄化対策を継続しており、浄化完了目標時期の設定を検討しています。さらに、土壌汚染対策法の周知徹底をはかるため、2002年5月および2003年2月に富士通各事業所および関係会社に対して、法規の内容と今後の対応について説明を行い、法の遵守と有害物質管理の徹底を呼びかけました。



土壌調査
ボーリング調査
(富士通川崎工場)



富士通鹿沼工場

環境ホルモンへの対応

外因性内分泌かく乱作用を有すると疑われる化学物質(65物質群)いわゆる環境ホルモンに対して、今後の削減活動のために、対象物質を使用するグループ各社のすべての工場、関係会社に対して使用量の管理を行っています。2002年度のグループでの使用量は約2571.7kgとなりました。また、富士通単独では約82.3kgとなり、2001年度比で54.0%減少しました。

外因性内分泌かく乱化学物質の使用状況 (富士通グループ2002年度)

物質番号	化学物質名	Cas-No	2002年度取引量(実量 kg)	主な用途
36	ニルフェノール	25154-52-3	519.2	塗装部品の脱脂液
38	フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	117-81-7	19.5	電子部品の固定用接着剤
39	フタル酸 ブチルベンジル	85-68-7	9.4	プリント板工程で使用
40	フタル酸ジ-n-ブチル	84-74-2	1970.7	成形助剤
59	ペルメトリン	52645-53-1	53.0	ダニ駆除用殺虫剤
	合計		2571.7	

本収支結果は富士通(工場・事業所)11事業所、国内関係会社26社、海外関係会社4社を集計したものです。本使用状況はグループおよび富士通単独におけるすべての使用物質を集計したものです。環境省で発表している「環境ホルモン戦略計画SPEED'98」の物質番号

オゾン層破壊物質の全廃

製造工程におけるオゾン層破壊物質については、使用全廃を完了しています。空調設備(冷凍機)に使用されている冷媒用フロンについては、漏洩対策を行うとともに、設備の更新時に非フロン系への切り替えを進めています。

オゾン層破壊物質全廃実績

オゾン層破壊物質	全廃時期
洗浄用フロン (CFC-113, CFC-115)	1992年末
四塩化炭素	1992年末
1,1,1-トリクロロエタン	1994年10月末
代替フロン(HCFC)	1999年末

過去の違反、罰金、訴訟について

富士通では2002年度も、環境に関する法律違反、訴訟、事故などはありませんでした。

1、2の用語説明については60ページをご覧ください。

“人材”こそ、富士通グループの最大の資産です。

従業員一人ひとりの能力を開発し、自立的なキャリア形成を支援するために、本人の希望や意欲を重視する新しい人事制度をスタートしています。また、国際社会に通用する人材開発をはかる企業内大学「FUJITSUユニバーシティ」の設立や、積極的な従業員環境教育の推進など、富士通グループはさまざまな局面で“人”という資産を育て続けます。

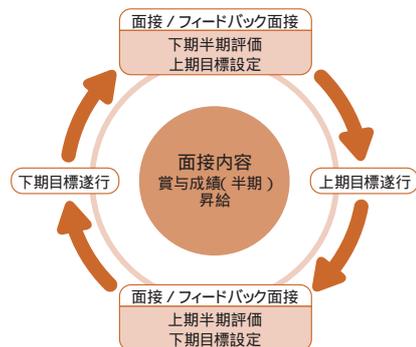
対象地域：日本国内

人事制度

成果評価制度

自分が出した結果(成果)が報酬に反映されなければ、仕事に対する意欲は生まれません。そこで、従業員が半年ごとに自分の業務目標を設定し、成し遂げた成果およびそのプロセスによって評価が決定し、その評価により報酬が決まる仕組みを導入しています。自らのキャリアやスキルを武器にはばきたい そんな一人ひとりに“実力”という価値観で行動できるステージを提供するのが、成果評価制度なのです。

制度概念図



社内募集制度

さまざまなプロジェクトに求められるスキルを持つ人材を、社内イントラネットで募集します。従業員は希望するプロジェクトに応募し、自らキャリアを形成していくことが可能。一人ひとりの職務選択機会を拡げることで、よりチャレンジングな企業風土をめざします。

FA(フリーエージェント)制度

従業員が、自ら配属を希望する職場や職務を申請。希望先の職場は、面接により本人のスキルや経験を見極めた上で、受け入れの可否を決定します。本人の希望や意欲に応じて人事異動の可能性を拡げることで、従業員のキャリア形成を支援し、各

人のスキルや専門性、プロフェッショナルティの確立をはかります。

キャリアマネジメントサービス

ビジネスの環境が急激に変化する中では、高い目標や新しい課題に積極的に挑む自立した人材が求められます。そのためには、従業員が自らの意志でキャリアを形成することが重要です。こうした個人のキャリア開発をうながすため、キャリアデザインセミナーやキャリアカウンセリングを行い、それぞれの自己実現を支援しています。

その他の取り組み

インターンシップ制度、表彰制度、育児休職制度、介護休職制度、リフレッシュ休暇、社外派遣留学制度、ナイスライフセミナーなど

人材開発(従業員教育)制度

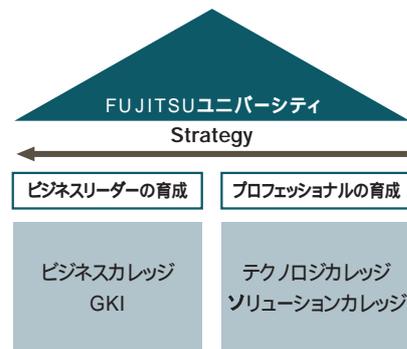
FUJITSUユニバーシティ

2002年4月、富士通グループ全体の長期的視野に立った人材育成を行うために設立されました。激変するグローバルマーケットの中で発展し続けるためには、明日のビジネスを支える人材の育成が不可欠です。FUJITSUユニバーシティでは、次の3点を基本に、「業界をリードする高度人材の育成」を行うことを使命としています。

- ・お客さまに高い付加価値を提供できる「プロフェッショナル」の育成
- ・グローバルビジネスを強力に推進する「ビジネスリーダー」の育成
- ・トータルプロバイダとしての「ベースライン¹」の強化

¹ ベースライン：富士通グループのあらゆるビジネスのベースとして、全社員が共有すべきバリュー、スキルを表します。

FUJITSUユニバーシティの構成



ビジネスカレッジ

全社重点教育や階層別教育、グローバル教育などにより、ベースラインの強化を推進します。

GK(グローバル・ナレッジ・インスティテュート)

グローバルな知識ベースでの競争下で活躍するビジネスリーダー育成の教育を行います。

テクノロジカレッジ

技術知識とスキル、自ら課題を設定し解決する力を備えた、事業部門のエンジニアを育成します。

ソリューションカレッジ

各部門と連携して、プロフェッショナルティの高い営業・SEを育成します。

FUJITSU NetCampus

富士通グループにおける教育の総合プラットフォームです。従業員は2000を超える教育プログラムの中から自分が必要とする講座を検索し、申し込みできます。また、eラーニング²も本システムにより受講できます。



Web画面

従業員環境教育

全員参加の環境活動を推進していくための基盤として、従業員一人ひとりの環境保全の意識を高め、実行をうながすために、さまざまな環境教育・啓発を実施しています。

リテラシー教育

全部門に共通の教育です。各階層に応じ、環境問題についてベースラインとなる知識を身につけます。座学教育およびeラーニング教材を用いた融合教育を実施。2003年度より幹部社員向けのeラーニング教育も実施します。



eラーニング教材「環境の基礎」(新入社員向け)

技術教育

専門領域に応じた技術的・専門的な教育です。設計部門、営業部門、環境管理部門、内部監査員など、各部門の職域に応じて環境に配慮した業務を行うための教育を実施。座学に加え、2003年度よりeラーニング化を推進します。



環境管理部門向け教育

企業・自治体向け環境eラーニングコースを販売開始

環境コンサルタント「イースクエア」と共同開発)

富士通と富士通ラ・ニングメディアは、富士通の先進的な環境活動の実践の過程で蓄積されたノウハウをもとに、社内向け環境eラーニングを実施してきました。この度、富士通ラ・ニングメディアのeラーニングに関する豊富な実績・ノウハウと、環境コンサルティングのトップカンパニーであるイースクエアの優れた知見を結集し、一般企業・自治体のお客さま向けに、基礎分野を充実させた総合環境eラーニングコースを開発。富士通の環境ソリューション「@ECOVISION」¹の一環として、販売を開始しました。

【本商品の主な特長】

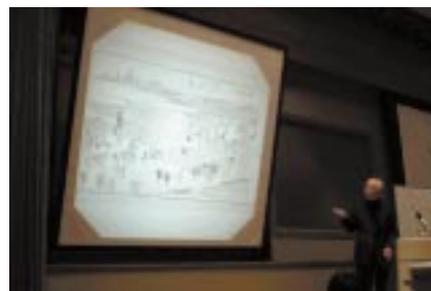
- ・環境問題の基礎知識から環境マネジメント実務までを対象とした幅広い学習内容
- ・音声・動画をふんだんに活用したわかりやすい操作画面
- ・段階ごとのテスト実施により、受講者一人ひとりの学習進度の把握・管理が可能
- ・優れたカスタマイズ性によりお客さまのニーズに柔軟に対応

¹ @ECOVISIONの説明についてはP37,38をご覧ください。

その他の教育

外部講師による講演会

2002年11月には、江戸学に造詣の深い作家の石川英輔氏をお招きし、「「環境先進国」江戸時代に学ぶ」と題して実施しました。



作家の石川英輔氏をお招きした講演会(富士通川崎工場)

グループ会社での教育

たとえば、新光電気工業では、新入社員導入教育などの階層別教育を実施しています。一般教育として国内営業所などへのWeb教育を試行し、集合教育とともにeラーニング化を推進し始めています。



新入社員導入教育(新光電気工業)

海外拠点での取り組み

富士通サービスでは、eラーニング教材を活用してISO14001内部監査員教育を実施しています。また、製造拠点とする関係会社では、業務に関連した環境教育活動を推進しています。



教育用資料(富士通サービス)

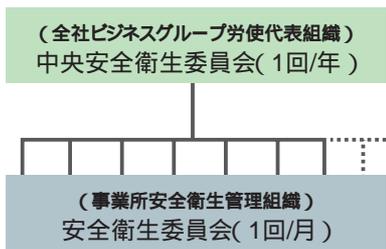
安心して働ける職場環境を創るための、全社が一体となった取り組み。

労働災害を防ぎ、すべての従業員が快適に働く環境を維持し、業務を円滑に遂行して生産性向上をはかるため、労使が一体となった組織によりさまざまな取り組みを推進。全社レベルや工場・事業所単位で、職場環境にあわせた安全衛生のための活動を続けています。また、従業員が自らの健康管理を行うための幅広いサポートや、メンタルヘルス・カウンセリング、疾病の早期発見のための諸施策を講じています。Webや健康だよりを通じた情報提供も併せて行っています。

対象地域：日本国内

安全衛生向上への取り組み

富士通の取り組みとして、各ビジネスグループ労使代表より選出された組織により、毎年6月に中央安全衛生委員会を開催し、災害状況の確認および防止策の立案、全社的な方針の決定を行っています。各事業所においては、それぞれの安全衛生管理組織のもと、毎月1回安全衛生委員会を開催し、事業所の特性に適した取り組み、方針を決定しています。



健康管理への取り組みとしては、年1回各事業所の産業医および勤労部門長を集め、衛生会議を開催し、全社の健康管理に関する事項について意見交換を実施。健康管理体制の問題点などの改善をはかっています。

安全表彰規程

会社制度として、安全管理優良賞および無災害記録賞を設けています。安全管理が優秀であり、他の模範となる工場および職場に対しては、表彰状および賞金、商品の授与を行っています。

安全衛生教育・訓練

富士通の従業員教育として、Webを利用した安全衛生教育を実施しています。また、職場環境にあわせた教育を事業所ごとに実施しています。



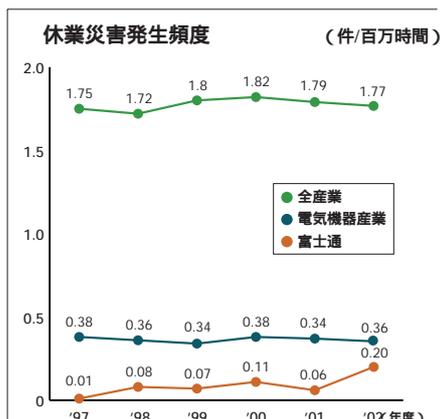
Web画面

各事業所の実施例

- ・工場の業務内容に即した安全衛生教育ビデオを独自制作(三重工場)
- ・危険有害物質を扱う業務を行う従業員への特別教育を実施(複数事業所)
- ・外部講師の講演による健康教育を年4回開催(川崎工場)
- ・事業所内災害防止の取り組みとして、事業所に頻繁に出入りするお取引先の方々への安全教育などを実施(複数事業所)

災害発生状況

同業種の中でも低い発生率で推移しています。2002年度は例年より災害発生率が高くなりましたが、原因は転倒など個々の不注意から生じる災害が多く発生したためです。今後は、会社としての災害防止策のみならず、従業員自らの意識改革も含め、さらなる災害発生率の低減をめざし、安全衛生活動に取り組んでいきます。



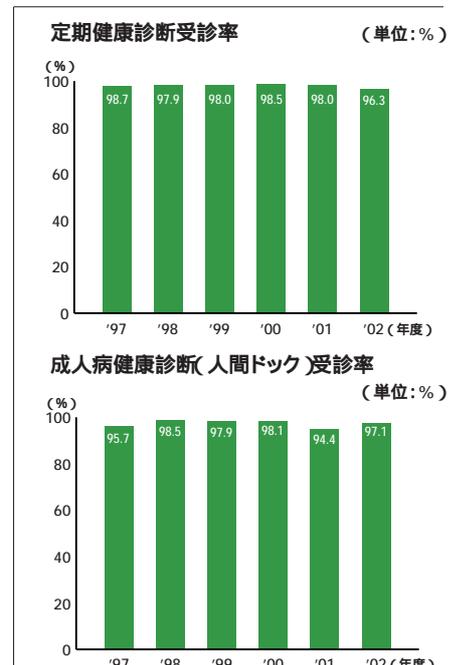
健康推進部門の主な活動

健康推進活動

川崎工場の健康推進部をはじめ主要事業所に健康推進センターを、その他の事業所には健康管理室を設置しています。支社・支店などの小規模事業所では、健康相談などを中心に行う健康コンサルタント(契約看護職)を配置し、健康推進のためのサポート活動を行っています。

健康診断

法定項目の定期健康診断(1回/年)の他、35歳時および40歳以上の全従業員には慢性疾患の早期発見や生活習慣の見直しのために成人病健康診断(人間ドック)を実施しています。また海外赴任前、一時帰国時、帰国した従業員の健康状態を診るための健康診断、その他にも目的に応じた健康診断を実施。健康診断の結果については、産業医や保健師などの産業保健スタッフの時系列データなどを用いながら説明を行い、心身のサポートを行っています。



喫煙問題への取り組み

職場での受動喫煙を防止し、喫煙者と非喫煙者の良好な人間関係のもとに職務を遂行できるよう、職場における原則的な措置を定めた全社的な活動指針を1997年に制定。事業所ごとに喫煙対策ワーキンググループを設置し、喫煙エリアと禁煙エリアの100%の分煙化を達成しています。また、社内分煙化のための教育にあわせて、禁煙を志す従業員に対しては禁煙支援のためのプログラムを提供し、喫煙率の低下を促進しています。

【活動指針】

- ・富士通では、作業スペース(事務所・研究室など)での分煙化を実施します。
- ・富士通では、会議室・食堂などでの喫煙を禁止します。
- ・富士通では、社内分煙化を徹底させるため、従業員教育に努めます。

HIV感染への対策

下記の基本姿勢に基づき積極的に対策に取り組み、従業員をエイズから守る体制を整えています。また、「エイズ相談窓口」を設置し、本人、上司、同僚、家族など、対象者を問わず相談(匿名可能)を受け付けています。

【基本姿勢】

- ・エイズ教育を徹底し、正しい知識の普及に努めます。
- ・健康診断ではHIV抗体検査は実施しません。
- ・エイズが原因で人事上の不当、不利益な処遇は行いません。また、HIV感染者の就労を支援します。
- ・感染者のプライバシーは守ります。

健康教育

健康への意識を高めるための教室を各事業所の特色に合わせて実施しています。また、メンタルヘルス教育として、入社時、昇級時、幹部社員昇格時など階層別教育を実施。ホームページ、健康だよりなどを通じた健康情報の提供も行なっています。

教室の例

わんステップ

家の中で行える運動やエネルギー消費効率のよ

い歩き方など、日常生活の中で無理なく取り組める運動を体験する(川崎工場)

居酒屋よらんしょ

居酒屋へ行ったつもりでメニューを選び、お酒や食事の栄養素について疑似体験しながら学ぶ(会津若松工場)

健康相談

健康診断の結果や家族の健康についての相談、職場の環境や人間関係など、心と身体の健康についての相談を行っています。

衛生対策

職場への救急箱の設置や、海外出張者・赴任者への対策(救急薬品の支給や予防接種の実施:出張・赴任先により対策内容が異なります)などを行なっています。

メンタルヘルス・サービス

健康相談のほか、心のケアを必要とする場合に専門のカウンセラー(臨床心理士)がカウンセリングを行なっています。メンタルヘルス教育として、1966年より幹部社員教育を、1988年より専門職昇格時教育、入社時導入教育などの階層別教育を実施しています。また、富士通の全事業所を対象とした産業保健スタッフ教育として、1985年より健康管理担当者会議などを実施し、カウンセリング技法習得のためのスキルアップ教育を行っています。

緊急時の対策

災害や新型疾病発生時の対策も整えています。災害時には、人事労務部門と健康推進部門が連携しながら、産業医、カウンセラーなどを現地に派遣し、医療相談などを実施(例:2001年9月米国テロ事件)。また新型疾病発生時(例:2003年1月SARS)には、産業医、産業看護職(保健師、看護師)による医療相談や情報提供、海外赴任者や出張者・一時帰国者へのマスクの配付による保護、さらに二次感染予防を実施し、必要に応じて感染予防のための情報提供を行うなどの措置を講じています。

富士通川崎病院

従業員だけでなく、一般の方もご利用いただけます。MRIや多軌道断層装置などの設備を設け、一日も早い健康回復のために努力しています。(入院ベッド:46床)



従業員への情報提供

食生活や健康に関する教育の一環として、情報誌「plus ONE(プラスワン)」をグループの全従業員に配布しています。食生活や医療、介護などの知識をわかりやすく提供。楽しく読みながら大切な情報が自然に身につくと好評です。



富士通グループの快適生活ネットワーク「plus ONE(プラスワン)」

ISO14001 認証取得実績

環境マネジメントシステムの運用を推進していくため、富士通グループ全体でISO14001の認証取得をはかっています。

認証取得実績一覧（合計：85サイト）

富士通グループ [国内拠点]

認証取得工場・事業所	認証取得年月
株式会社PFU	1996/10
株式会社山形富士通	1997/05
富士通テン株式会社(本社工場)	1997/06
(中津川工場)	1997/08
信越富士通株式会社	1997/07
株式会社富士通東北エレクトロニクス(本社)	1997/09
株式会社九州富士通エレクトロニクス(鹿児島事業所)	1997/10
富士通VLSI株式会社(高蔵寺・岐阜地区)	1997/12
新光電気工業株式会社(高丘・京ヶ瀬工場)	1998/03
(新井工場)	1999/03
(若穂工場)	1999/07
(更北工場)	2002/09
富士通アイ・ネットワークシステムズ株式会社(山梨工場)	1998/04
富士通フロンテック株式会社(新潟工場)	1998/04
(東京工場)	1998/10
FDK株式会社(山陽工場)	1998/07
(湖西事業所)	1998/10
富士通コンポーネント株式会社(技術開発センター)	1998/07
富士通周辺機株式会社(本社工場)	1998/08

認証取得工場・事業所	認証取得年月
株式会社しなの富士通	1998/08
富士通カントムデバイス株式会社(本社事業所)	1998/08
富士通アクセス株式会社(FDS下館工場)	1998/09
(FDS協和工場)	1998/11
(FDS開城工場)	1998/12
(FDS下館地区統合)	1999/08
(本社地区)	2000/11
株式会社富士通宮城エレクトロニクス	1998/11
富士通日立プラズマディスプレイ株式会社	1998/11
富士通アイソテック株式会社	1998/12
富士通化成株式会社(本社・横浜工場)	1998/12
富士通メディアデバイス株式会社(須坂事業所)	1997/09
(新横浜事務所)	1999/02
富士通オートメーション株式会社(本社)	1999/03
株式会社島根富士通	1999/03
富士通ネットワークソリューションズ株式会社	1999/03
富士通西日本コミュニケーション・システムズ株式会社(本社 他)	1999/06
富士通エフ・アイ・ピー株式会社(本社 他)	1999/12
株式会社富士通ロジスティクス(東京物流センター)	1999/12
富士通サポートアンドサービス株式会社	2000/03

認証取得工場・事業所	認証取得年月
富士通九州デジタル・テクノロジー株式会社	2000/03
富士通コワ・コ株式会社(本社および主要営業拠点)	2000/03
富士通ワイヤレスシステムズ株式会社	2000/04
株式会社富士通ビジネスシステム(サポートサービス本部)	2000/07
株式会社富士通大分ソフトウェアラボラトリ	2000/10
富士通ディスプレイテクノロジー株式会社	2001/02
富士通デバイス株式会社(本社および中央物流センター)	2001/03
(京都営業所)	2003/04
株式会社富士通関西システムズ(本社)	2001/05
株式会社富士通パーソナルズ(本社)	2001/08
富士通エイ・エム・ディ・セミコンダクタ株式会社(門田・高久工場)	2002/03
富士通リース株式会社(本社)	2002/03
トータルイータエンジニアリング株式会社	2000/09
株式会社富士通高知システムエンジニアリング	2002/08
株式会社富士通長野システムエンジニアリング	2003/01

富士通グループ [海外拠点]

認証取得工場・事業所	認証取得年月
FUJITSU ICL ESPANA, S.A. (Malaga factory)	1998/04
FUJITSU MICROELECTRONICS Malaysia SDN. BHD.	1998/05
Fujitsu (Thailand) Co., Ltd.	1998/05
Fujitsu Quantum Devices Singapore Pte Ltd	1998/05
FUJITSU COMPONENT Malaysia SDN. BHD.	1998/07
Fujitsu Computer Products Corporation of the Philippines	1998/11
江蘇富士通通信技術有限公司	1998/12
Fujitsu Network Communications, Inc.	1999/04
Fujitsu Computer Products of Vietnam	1999/10
Fujitsu IT Holdings, Inc. (FTSI-Batavia, Illinois)	2001/06
西安富士通通信設備有限公司	2001/06
南通富士通微電子有限公司	2001/06
Fujitsu Telecommunications Europe Limited (Birmingham)	2002/01
(Cambridge)	2002/01

富士通

認証取得工場・事業所	認証取得年月
沼津工場(BS7750認証取得)	1995/09
ISO14001へ移行	1996/09
那須工場	1996/03
岩手工場	1996/09
三重工場	1996/12
会津若松工場	1997/02
長野工場	1997/03
熊谷工場	1997/06
明石工場	1997/08
小山工場	1997/11
富士通研究所(厚木地区)	1998/11
南多摩工場	1999/02
ソリューション事業本部(九州R&Dセンター)	2000/02
川崎地区(川崎工場・あきる野TC、YRP研究開発センター 他)	2000/03
館林システムセンター	2000/03
関西システムラボラトリ	2002/01
本社(経営戦略室、人事勤労部、総務部、広報IR室)	2003/03
京都支社・滋賀支店	2003/04

グリーン製品評価規定

富士通では、1993年度より、新製品の設計時からの環境汚染の未然防止と環境負荷低減を目的に、43項目にわたる「製品環境アセスメント」を実施しています。グリーン製品は環境面で特に優れた製品と位置づけ、「製品環境アセスメント」による評価を90点以上でクリアするとともに、さらに新しいグローバルな環境対策を取り込んだ「グリーン製品評価規定」をクリアするものです。「グリーン製品評価規定」においては、近年の循環型社会の構築に向けた法規制の制定や、エコラベル基準の整備などを踏まえ、環境配慮基準のレベルアップを定期的に実施しています。

共通基準

大項目	中項目	共通基準
製品環境アセスメント	総合評価点	製品環境アセスメントの総合評価点が90点以上であること。但し、アセスメント小項目に0点が全くないこと。
省資源化	長期使用性	(1) 製品は、性能または機能を拡張できる構造を保有していること。 【電子部品、携帯製品、ユニット、顧客仕様品：対象外】
	保証履行	(2) 国内に販売する製品の製造者の無償保証期間は、6ヶ月間であること。但し、パーソナル製品は、1年間であること。 【電子部品、海外向けの製品、顧客仕様品：対象外】
	質量、体積、部品点数の削減	(3) 製品の質量、体積、部品点数の以下の基準において、1項目以上を満足しており、満足していない項目は、従来製品と比べて増大がないこと。 1 従来製品と比べて、質量が10%以上、または単位性能当り30%以上減少していること。 2 従来製品と比べて、体積が10%以上、または単位性能当り30%以上減少していること。 3 従来製品と比べて、部品点数が10%以上、または単位性能当り30%以上減少していること。
	再生容易、可能プラスチック使用率	(4) 製品を構成する25g以上の再生容易プラスチック、および再生可能プラスチックの使用率は、25g以上のプラスチック全質量の90%以上であること。 【電子部品、製品内部のプリント配線板：対象外】
	再資源化可能率	(5) 製品を構成する再資源化可能部材の使用率は、製品の質量に対して75%以上であること。但し、液晶ディスプレイ(LCD)ユニットを使用している携帯製品、およびモニタの再資源化可能部材の使用率は、製品の質量に対して50%以上であること。 【電子部品：対象外】
リサイクル設計	プラスチック部品	(6) 製品を構成する25g以上、かつ平らな部分の面積が200mm ² 以上のプラスチック部品全てに材料表示があること(包装材料を除く) また、質量や面積に関係なく、可能な限り材料表示があること。 【電子部品：対象外】
		(7) 製品を構成する25g以上のプラスチック部品への塗装、またはめっきは必要最小限であること。 【電子部品：対象外】
		(8) 製品を構成するプラスチック部品に、ポリ塩化ビニル(PVC)を使用していないこと。 【ケーブル被覆、電子部品の絶縁材料：対象外】
	一次電池、二次電池	(9) ユーザの取り外しが想定される電池は、電池の取り外しと交換が可能な構造であること。
		(10) ユーザの取り外しが想定されない電池は、電池交換、または修理において、プリント回路板などの全体交換することなく、電池交換できること。
	分離・分解の容易性	(11) 製品は、素手と一般工具により、デバイス、プリント回路板、ケーブル、プラスチック部品、金属部品の単位に分離・分解が可能な構造であること。 【電子部品、自動機、人工衛星、海底中継器、防衛庁向け製品、電波法に定められる無線設備：対象外】
(12) 製品の解体マニュアルを作成していること。 【電子部品、機器の機密部分：対象外】		
化学物質含有規制	PBB、PBBO、塩化パラフィン	(13) 製品を構成するプラスチック部品に、PBB(多臭化ビフェニル)、PBBO(多臭化ビフェニルオキシサイド) 塩化パラフィンが含有されていないこと。
		(14) 製品を構成するプリント配線板に、PBB(多臭化ビフェニル)、PBBO(多臭化ビフェニルオキシサイド) 塩化パラフィンが含有されていないこと。
	鉛	(15) 社内で製造する製品に、鉛はんだが使用されていないこと。
地球温暖化防止	LCA	(16) 製品のCO ₂ 排出量を把握していること。
省エネルギー	節電機能	(17) 製品は節電機能を保有していること。 【電子部品、顧客仕様品、製品の機能として節電機能の保有が許されない装置：対象外】
	消費電力値	(18) 従来製品と比べて、単位性能当りの平均消費電力値が小さいこと。
環境情報の提供	-	(19) 回収とリサイクルシステムに関する情報を製品添付書類に記載していること。 【電子部品、顧客仕様品：対象外】
マニュアル	-	(20) 社外提出用ドキュメント類は、ドキュメント類全体の70%以上に再生紙を使用しており、その表紙などにプラスチックコーティングが使用されていないこと。
包装材料	省資源	(21) 段ボールは、古紙配合率が70%以上のものを使用していること。
		(22) 包装材料は必要最小限の使用量であり、従来機器の包装材料と比べて5%以上の減量化、または空間容積率が30%以内であること。
	リサイクル設計	(23) 包装箱に使用されている全ての紙系材料は、再生の妨げになるプラスチック等の貼り合わせ加工を施していないこと。
		(24) 包装材料プラスチック部品への材料表示は、以下の基準を全て満足していること。 1 20g以上(発泡プラスチックは10g以上)のプラスチック材料全てに材料表示があること。 2 材料表示は容易に確認できる位置にあること。
		(25) 包装材料を構成するプラスチック材料に、ポリ塩化ビニル(PVC)を使用していないこと。
		(26) 保護袋は、再生容易プラスチック、または紙を使用していること。
		(27) PBB(多臭化ビフェニル)、PBBO(多臭化ビフェニルオキシサイド)が含有されていないこと。
化学物質含有規制		

製品群別基準 [電子部品]

大項目	中項目	製品群別基準
環境ISO	電子デバイス全製品	(1) 製造に係わる全ての拠点で、ISO14001、またはこれに準じた環境マネジメントシステムを構築し、運用していること。
化学物質情報開示	LSI	(2) 当社が製品への含有を禁止している化学物質に関し、不使用証明書の発行が可能であること。
		(3) 製品に係わる下記の化学物質について、その含有量の開示が可能であること。 [砒素、ハロゲン化合物、アンチモン化合物、有機燐、ニッケル]
化学物質含有規制	LSI	(4) 無鉛はんだ対応が可能であること。
包装材料	リサイクル設計	(5) 発泡プラスチックの使用率は、包装材料全質量の20%以下であること。

環境パフォーマンスデータ

製品群別基準 [携帯製品 / 小型製品 (機器の質量が3kg未満の製品)]

大項目	中項目	製品群別基準
省資源化	再生プラスチック/再使用部品 (磁気ディスク装置、スキャナ)	(1) 製品を構成する部品は、再生プラスチック、または再使用部品を1点以上使用していること。
省エネルギー	省エネ法の遵守(磁気ディスク装置)	(2) カタログ等に省エネ法に基づく表示があること。また、省エネ法で定める2005年度目標基準値(トップランナー) を満足していること。
	国際エネルギースタープログラムの遵守(スキャナ)	(3) 国際エネルギースタープログラムで定める低電力モードの規制値を満足しており、登録申請していること。
化学物質含有規制	液晶ディスプレイユニット (LCDユニットおよびこれを使用している製品)	(4) LCD蛍光管の水銀含有量を把握していること。
		(5) LCD蛍光管の水銀含有量は、蛍光管1本当り5mg以下であること。
包装材	リサイクル設計	(6) 発泡プラスチックの使用率は、包装材全質量の10%以下であること。

製品群別基準 [中型製品 / 大型製品 (機器の質量が3kg以上の製品)]

大項目	中項目	製品群別基準
省資源化	再生プラスチック/再使用部品 (電子計算機、磁気ディスク装置、スキャナ)	(1) 製品を構成する部品は、再生プラスチック、または再使用部品を1点以上使用していること。
省エネルギー	省エネ法の遵守 (電子計算機、磁気ディスク装置)	(2) カタログ等に省エネ法に基づく表示があること。また、省エネ法で定める2005年度目標基準値(トップランナー) を満足していること。
	国際エネルギースタープログラムの遵守 (電子計算機、スキャナ)	(3) 国際エネルギースタープログラムで定める低電力モードの規制値を満足しており、登録申請していること。
化学物質含有規制	液晶ディスプレイユニット (LCDユニットおよびこれを使用している製品)	(4) LCD蛍光管の水銀含有量を把握していること。
		(5) LCD蛍光管の水銀含有量は、蛍光管1本当り5mg以下であること。
包装材	リサイクル設計	(6) 発泡プラスチックの使用率は、包装材全質量の10%以下であること。

製品群別基準 [パーソナルコンピュータ]

大項目	中項目	製品群別基準
省資源化	保守部品供給	(1) 保守部品の供給は、製造終了から最低5年間保証されていること。
	再生プラスチック/再使用部品	(2) 製品を構成するプラスチック部品に、再生プラスチック、または再使用部品を1点以上使用していること。
	資源再利用率	(3) 資源有効利用促進法に基づく、以下の機器の資源再利用率を計算していること。 ・デスクトップパソコン本体:50%以上 ・ノートパソコン:20%以上 ・CRT / 液晶ディスプレイ:55%以上
リサイクル設計	プラスチック部品	(4) 製品を構成する25g以上のプラスチック部品は、ポリマ(ホモポリマ、コポリマ) またはポリマアロイを使用していること。
		(5) 製品を構成する25g以上のプラスチック部品は、金属の埋め込み(インサート類) がないこと。但し、一般工具により分離可能な金属の埋め込みは、対象外とする。
化学物質含有規制	一次電池、二次電池	(6) カドミウム、水銀、鉛が添加されていないこと。
	CRT	(7) カドミウムが添加されていないこと。
省エネルギー	省エネ法の遵守	(8) カタログ等に省エネ法に基づく表示があること。また、省エネ法で定める2005年度目標基準値(トップランナー) を満足していること。
	国際エネルギースタープログラムの遵守	(9) 国際エネルギースタープログラムで定める低電力モード、およびディスプレイがディープスリープモードの消費電力値を満足しており、登録申請していること。
環境情報の提供	長期放置後動作保証	(10) 電源プラグを抜いた状態で、4週間以上放置しても正常に動作すること。但し、日付、時刻等といったタイマー情報の消失は障害とみなさない。
		(11) 長期使用に関する情報を製品添付書類に記載していること。
		(12) カドミウム、シアン、鉛、クロム、砒素、水銀、フッ素、ホウ素、セレン、アンチモンを製品に含有している場合、その情報を製品添付書類に記載していること。
包装材	リサイクル設計	(13) エネルギー消費に関する情報(電源スイッチOFF状態、最大消費電力、最小消費電力、エネルギー消費の回避方法) を製品添付書類に記載していること。
		(14) 発泡プラスチックの使用率は、以下の基準値を満足していること。 ・パソコン本体の包装に使用される発泡プラスチックの使用率は、包装材全質量の10%以下であること。 ・ディスプレイの包装に使用される発泡プラスチックの使用率は、包装材全質量の20%以下であること。

製品群別基準 [プリンタ / 大型プリンタ]

大項目	中項目	製品群別基準	
省資源	保守部品供給	(1) 保守部品の供給は、製造終了から最低5年間保証されていること。	
	再生プラスチック/再使用部品	(2) 製品を構成する部品は、再生プラスチック、または再使用部品を使用していること。	
リサイクル設計	プラスチック部品	(3) 25g以上のプラスチック製の大型筐体部品は、ポリマ(ホモポリマ、コポリマ) またはポリマアロイを使用していること。	
		(4) 筐体を構成する25g以上のプラスチック部品は、4種類以下の分離可能なポリマ、またはポリマアロイを使用していること。	
	分離・分解の容易性	(5) 製品は、分離に必要な結合箇所を容易に検出できること。 (6) 製品は、分解工具に必要な掴み点と作業空間が確保されていること。	
化学物質含有規制	プラスチック	(7) 筐体および筐体部品を構成するプラスチック部品は、鉛、およびカドミウムが添加されていないこと。	
	一次電池、二次電池	(8) カドミウム、水銀、鉛が含有されていないこと。	
	トナー、インク、インクリボン	(9) ドイツの危険物質政令 § 4aのR番号の物質を含有していないこと。 (10) 発癌性物質(TRGS905、TRGS900: ECカテゴリーのCare.Cat1、2、3、またはMAK値リスト 1、2、3 を含有していないこと。 (11) 変異原性物質(TRGS905、TRGS900: ECカテゴリーのMut.Cat1、2、3、またはM1、2、3 を含有していないこと。 (12) IARC国際癌研究機関のレベル1、2A、2Bの発癌性物質が添加されていないこと。 (13) カドミウム、水銀、鉛、六価クロムおよびその化合物が含有されていないこと。 (14) カドミウム、水銀、鉛が含有されていないこと。	
	感光体ドラム	(14) カドミウム、水銀、鉛が含有されていないこと。	
	化学物質使用規制	(15) オゾン層破壊物質(モントリオール議定書の付表A、B、Cの物質) が製造過程において使用されていないこと。	
	省エネルギー	国際エネルギースタープログラムの遵守	(16) 国際エネルギースタープログラムで定める低電力モードの消費電力値を満足しており、登録申請していること。
		電源スイッチOFF状態	(17) 電源スイッチOFF状態の消費電力値は、2W以下であること。
		長期放置後動作保証	(18) 電源プラグを抜いた状態で、4週間以上放置しても正常に動作すること。
	環境情報の提供	(19) エネルギー消費に関する情報(電源スイッチOFF状態、最大消費電力、エネルギー消費の回避方法) を製品添付書類に記載していること。	
	回収/リサイクルシステム	トナーカートリッジ	(20) トナーカートリッジは、回収とリサイクルを行っていること。
プリンタ用紙	リサイクル紙の使用	(21) 古紙を原料とするリサイクル紙がプリンタ用紙として使用できること。	
	使用量の削減	(22) プリンタ用紙の使用量を削減できる機能(両面印刷、縮小印刷、裏面印刷など) を保有していること。	
包装材	リサイクル設計	(23) 発泡プラスチックの使用率は、包装材全質量の20%以下であること。	

富士通グループにおけるPRTR法対応物質の収支結果

(単位: kg)

第一種指定化学物質の名称	第一種指定化学物質の号番号	取放量	排出量				移動量		リサイクル量、除去処理量、消費量
			大気への排出	公共用水域への排出	当該事業所における土壌への排出(埋立処分以外)	当該事業所における埋立処分	下水道への移動	当該事業所の外への移動(下水道への移動以外)	
亜鉛の水溶性化合物	1	6589.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6589.4
2-アミノエタノール	16	477433.0	143.9	420.0	0.0	0.0	0.0	335612.8	141256.3
アンチモン及びその化合物	25	418.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	9.0	409.0
4,4-イソプロピリデンジフェノールと1-クロロ-2,3-エポキシプロパンの重縮合物(別名ビスフェノールA型エポキシ樹脂)(液状のものに限る。)	30	7818.6	240.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4998.1	2580.5
エチレングリコール	43	19319.2	14.9	403.0	0.0	0.0	0.0	8037.4	10864.0
エチレングリコールモノエチルエーテル	44	7273.8	875.4	0.0	0.0	0.0	0.0	5402.4	996.0
エチレングリコールモノメチルエーテル	45	774.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	774.6	0.0
キシレン	63	313899.7	7861.5	0.0	0.0	0.0	0.0	23584.4	282453.9
銀及びその水溶性化合物	64	458.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	8.8	448.6
クロロジフルオロメタン(別名HCFC-22)	85	1442.4	144.24	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
コバルト及びその化合物	100	4443.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	61.0	4382.0
酢酸2-エトキシエチル(別名エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート)	101	1984.0	5.3	0.0	0.0	0.0	0.0	1978.7	0.0
無機シアン化合物(錯塩及びシアン酸塩を除く。)	108	38630.8	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	12.6	38598.2
o-ジクロロベンゼン	139	18989.2	5146.8	0.0	0.0	0.0	0.0	13842.4	0.0
ジクロロペンタフルオロプロパン(別名HCFC-225)	144	250.0	250.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
銅水溶性塩(錯塩を除く。)	207	811713.7	0.0	557.1	0.0	0.0	64.8	8037.0	803054.8
トリクロロフルオロメタン(別名CFC-11)	217	104.6	104.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1,3,5-トリメチルベンゼン	224	4216.4	161.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4054.6
トルエン	227	19864.5	13688.1	7.0	0.0	0.0	0.0	766.5	5402.9
鉛及びその化合物	230	191263.8	0.0	28.8	0.0	0.0	0.2	9591.6	181643.2
ニッケル	231	59318.8	0.0	576.5	0.0	0.0	8.0	202.6	58531.7
ニッケル化合物	232	106607.8	0.0	594.5	0.0	0.0	2.2	2196.2	103814.9
ノニルフェノール	242	518.6	18.7	0.0	0.0	0.0	0.0	499.9	0.0
砒素及びその無機化合物	252	158.8	0.0	0.0	0.0	0.0	12.1	69.0	77.7
ヒドラジン	253	1208.0	489.6	0.1	0.0	0.0	0.0	612.0	106.3
ヒドロキノン	254	381.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	202.6	178.7
ピロカテコール	260	12985.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12985.0	0.0
フェノール	266	9094.1	2370.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6590.7	133.4
ふっ化水素及びその水溶性塩	283	214709.3	1442.3	32301.7	0.0	0.0	1024.3	127522.1	52419.0
ほう素及びその化合物	304	28277.7	0.0	5200.0	0.0	0.0	0.0	5206.5	17871.2
ポリ(オキシエチレン) = アルキルエーテル(アルキル基の炭素数が12から15までのもの及びその混合物に限る。)	307	2908.0	1.9	18.0	0.0	0.0	0.0	2809.0	79.1
ポリ(オキシエチレン) = ノニルフェニルエーテル	309	468.0	0.0	94.0	0.0	0.0	0.0	0.0	374.0
ホルムアルデヒド	310	8019.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	7999.4
マンガン及びその化合物	311	995779.3	0.0	52.6	0.0	0.0	0.0	29345.3	966381.4
メタクリル酸	314	360.0	0.0	360.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
メタクリル酸2-(ジエチルアミノ)エチル	317	265.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	265.5
モリブデン及びその化合物	346	252.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	244.0
合計		3368198.4	34257.1	40633.3	0.0	0.0	1112.2	600986.1	2691209.7

富士通グループが主に使用するPRTR対象物質の生態影響および工場からの排出基準値

第一種指定化学物質の名称	第一種指定化学物質の号番号	使用時の状態	環境省生態毒性(単位:mg/l) ²									大気汚染に係る基準値(工場の排出基準)		水質汚染に係る基準値(工場の放流基準)	
			藻類			ミシコ			魚類			大気汚染防止法基準値	富士通自主管理基準値(参考)	水質汚濁防止法基準値	富士通自主管理基準値(参考)
			成長阻害		急性遊泳阻害	繁殖阻害		急性毒性	延長毒性						
			72hr-EC50	72hr-NOEC	48hr-EC50	21day-EC50	21day-NOEC	96hr-LC50	14day-LC50	14day-LC50					
マンガン及びその化合物	311	液体	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10mg/l	1mg/l
銅水溶性塩(錯塩を除く。)	207	液体	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10mg/l	1mg/l
2-アミノエタノール ¹⁾	16	液体(有機溶剤)	2.8	1	97	2.5	0.85	>100	>100	100	-	-	-	-	-
キシレン	63	液体(有機溶剤)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100ppm	-	5mg/l
トルエン	227	液体(有機溶剤)	43.3	9.7	4.13	2.35	1.17	25.4	10.5	0.72	-	50ppm	-	5mg/l	

1 2-アミノエタノールは主に電子部品の洗浄工程で使用され、工程は密閉式(クローズドシステム)であり、使用後は精製再利用または廃棄物として大気、水域へ排出されることなく回収される。

2 環境省生態毒性

- ・藻類生長阻害試験: 水系食物連鎖における生産者である藻類(単細胞緑藻類)を対象とし、化学物質に72時間暴露した際の藻類の生長、増殖に及ぼす影響(生長阻害半数影響濃度EC50、無影響濃度NOEC)。
- ・ミシコ急性遊泳阻害試験: 水系食物連鎖における一次消費者であるミシコ(甲殻類)を対象とし、化学物質に48時間暴露した際のミシコの遊泳に及ぼす影響(遊泳阻害半数影響濃度EC50)。
- ・ミシコ繁殖阻害試験: 水系食物連鎖における一次消費者であるミシコ(甲殻類)を対象とし、化学物質に21日間暴露した際のミシコの繁殖に及ぼす影響(繁殖阻害半数影響濃度EC50、無影響濃度NOEC)。
- ・魚類急性毒性試験: 水系食物連鎖における高次消費者である魚類(メダカ)を対象とし、化学物質に96時間暴露した際の魚類に及ぼす影響(半数致死濃度LC50)。
- ・魚類延長毒性試験: 水系食物連鎖における高次消費者である魚類(メダカ)を対象とし、化学物質に14日間暴露した際の魚類への影響(半数致死濃度LC50、無影響濃度NOEC)。
- ・EC50: 試験生物への影響が対照群(試験物質に暴露しない群)に比べ50%現れると算定される試験物質の濃度。藻類の場合は、72時間後の細胞密度が半分となる濃度。
- ・NOEC: 試験生物への影響が、対照群と比べて有意な差を示さない無作用濃度のうちの最高試験濃度。
- ・LC50: 試験生物の50%を死亡させると算定される試験物質の濃度。

68年前、自然と共生する庭園様式の工場から、私たちは歩み始めました。

創業以来、富士通グループは自然や社会と調和する事業活動を常に考えながら、ITの最先端へと歩み続けてきました。持続可能な未来への貢献が求められる中、環境、経済、社会との関わりを真摯に見つめた私たちの活動は、これからも豊かな実を結んでいきます。

1935年

- 川崎工場設立時、初代吉村社長の提言により庭園様式を取り入れる
- 富士通信機製造株式会社設立**

1954年

- わが国初のリレー式自動計算機「FACOM100」完成**

1961年

- トランジスタ式大型汎用電子計算機「FACOM222」完成**

1967年

- 「富士通株式会社」に社名変更**

1972年

- 各工場に環境管理課設置

1980年

- 日本語ワードプロセッサ「OASYS100」発表**

1981年

- パーソナルコンピュータ「FM-8」発表**

1987年

- オゾン層保護対策委員会発足
- ビジネス・パソコン「FMRシリーズ」発表**

1989年

- 環境対策委員会発足

1990年

- 環境管理評価システム実施

1991年

- 環境技術推進センター発足

1992年

- 富士通環境憲章制定
- 洗浄用フロン、四塩化炭素全廃
- 省エネルギー対策委員会発足

1993年

- 製品再資源化委員会発足
- 廃棄物対策委員会発足
- 第1期富士通環境行動計画策定
- 製品環境アセスメントガイドライン実施
- 関係会社環境問題連絡会議発足
- 環境情報サービス(FJ-CUG)開設

1994年

- 環境広報誌エコプラザ創刊
- 1,1,1-トリクロロエタン全廃
- 第1回富士通グループ環境技術展開催
- 環境シンボルマーク制定
- 海外環境情報ネットワーク運用開始
- オールインワンモデル・パソコン「FMV DESKPOWER」新発売**

1995年

- 環境マネジメントシステム委員会発足
- リサイクルシステム運用開始
- 海外グループ環境問題連絡会議発足
- 世界最高速CMOS汎用プロセッサと並列処理技術を採用したグローバルサーバ「GS8000シリーズ」発表**
- 42型カラー・プラズマ・ディスプレイ・パネル(PDP)を世界で初めて商品化**
- 2GB/4GBの3.5インチ光磁気ディスクを世界で初めて開発**

1996年

- 第2期富士通環境行動計画策定
- イントラネット「環境技術推進センターホームページ」開設
- 化学物質排出削減委員会発足
- 環境活動報告書初版発行

1997年

- ホームページ「環境のコーナー」開設
- 国内全製造工場にてISO14001認証取得完了

1998年

- タイで植林活動
- グリーン製品発表
- UNIXサーバ「GP7000Fファミリー」を発表**



1999年

- 環境会計制度の導入
- ベトナムで植林活動開始
- 350万会員のインターネット・サービス・プロバイダー「@nifty」が誕生**

2000年

- 国内開発・サービス4事業所にてISO14001認証取得完了
- 環境本部発足
- デスクトップパソコンで、初のエコマークを取得

2001年

- 第3期富士通環境行動計画策定
- カレンダーに植林木採用
- マレーシアで植林活動

2002年

- 世界初、「スズ-亜鉛-アルミニウム組成の鉛フリーはんだ材料」を開発**
- 世界初、環境負荷の少ない「生分解性プラスチック」部品をノートパソコンに採用**
- 富士通グループ環境方針制定**
- 世界初、自社再生マグネシウム合金をノートパソコンに適用**

2003年

- 植林ネットワークゲーム「リズムフォレスト」を活用した植林活動支援を開始
- 国内全13工場で、廃棄物のゼロエミッションを達成



社外表彰・評価/用語説明

私たちの環境への思いが、社会からの評価につながっています。

2002年度、環境への取り組みや技術が評価され、社外より各種の賞をいただきました。これを励みに、これからも積極的な環境活動を推進していきます。

社外表彰・評価実績

受賞名	受賞年月	主催・後援	受賞概要
平成13年度環境保全優良表彰	2002年6月	主催：新潟県環境保全連合会	対象：富士通機電新潟工場 地域企業・行政による環境対策活動への積極的参画、社内環境保全活動推進
第5回蓄熱のつとめ感謝状授与	2002年7月	主催：財団法人ヒートポンプ蓄熱センター	対象：富士通 蓄熱システムの積極的な導入を通じ、省エネルギー・環境保全に貢献したことが評価された
サステナビリティ株式指標の環境分野で4年連続1位	2002年9月	主催：ダウ・ジョーンズSAM サステナビリティ・グループ	対象：富士通 環境、社会、経済の3分野から持続可能性の高い企業を評価。4年連続、環境分野での活動が高く評価されたもの。
平成14年度ごみ減量優良標の贈呈	2002年10月	主催：大阪市環境事業局	対象：富士通関西システムラボラトリー 事業系廃棄物の減量推進および適性処理に功績のあった大規模建築物の所有者に対し贈呈
エコ・サークルゴールドランク	2002年10月	主催：長野市エコサークル	対象：新光電気工業更北工場 ごみの減量とリサイクルを積極的に推進している事業所
第34回花いっぱいコンクール優秀賞	2002年11月	主催：福島民友新聞社 協力：農林中央金庫、福島支店、 福島県緑化推進委員会	対象：富士通エイ・エム・ディ・セミコンダクタ 職場・地域団体の緑化コンクール
花園コンクール最優秀賞	2002年11月	主催：会津若松市民憲章推進委員会	対象：富士通エイ・エム・ディ・セミコンダクタ 職場・地域団体の緑化コンクール
花園コンクール優秀賞	2002年11月	主催：会津若松市民憲章推進委員会	対象：富士通会津若松工場
2002年優秀先端事業所賞	2002年11月	主催：日本経済新聞社	対象：富士通あきる野テクノロジーセンター 環境負荷の小さい蓄電池「NAS電池」を導入しているなどの取り組み
Top Ten Work Places in Region IV Philippines	2002年12月	主催：Department of Health	対象：Fujitsu Computer Products Corporation of The Philippines Commended as one of the Top ten work place in region IV Work
平成14年度資源エネルギー庁長官表彰 電気部門	2003年2月	主催：経済産業省	対象：富士通ITプロダクツ 藤井條示さん 電気に関する省エネルギーで多くの改善や啓発活動が評価された
平成14年度エネルギー管理優良工場 中国経済産業局長表彰 電気部門	2003年2月	主催：中国経済産業局	対象：鳥根富士通 エネルギー管理の改善
平成14年度エネルギー管理優良工場 関東経済産業局長表彰 電気部門	2003年2月	主催：関東経済産業局資源エネルギー部	対象：富士通那須工場 電気使用の合理化内容
2002年度資源循環技術・システム表彰	2003年3月	主催：クリーン・ジャパン・センター 後援：経済産業省	対象：富士通、東芝、タカ・マテリアル 廃シリコンウェーハを太陽電池として再利用する高度リサイクルビジネスの構築
FTSE指標「FTSE4Good Global Index」	2003年6月	主催：英国FTSEインターナショナル社	対象：富士通 環境サステナビリティ、世界的な人権の支持・維持、ステイクホルダーとの積極的な関係の創出の3点が評価され、「FTSE4Good Global Index」に組み入れられた。

用語説明

エコ・シナリオ・プランニング(P8 1)

未来においての地球環境や社会動向がどうなるのか、その未来がなぜ起こるのか、その推進要因について議論し因果関係を明確にしておくことで、複数の未来環境についてストーリー化を行う手法。直感的に社会構造の変化が理解でき先行的かつ柔軟な対応が可能となる。

グリーン調達(P10 1)

環境への負荷が少ない部品・部材を優先的に調達すること。

ISO14001(P13 1)

International Organization for Standardization(国際標準化機構)が定めた環境マネジメントシステム(EMS: Environmental Management System)に関する規格。環境に配慮し、環境負荷を継続的に減らすシステムを構築した組織に認証を与えるというもの。

環境負荷改善率(EI値: Environmental Improvement Value)(P16 1)

環境保全に関わる費用に対する環境負荷低減効果(トン-CO₂/億円)・環境保全に関わる費用1億円あたり、どれだけ環境負荷量(CO₂)を低減させたかを示す指標。時系列およびセグメント間での評価を容易にし、環境保全活動の効率を判断することができる。

環境負荷利用効率(EE値: Environmental Efficiency Value)(P16 2)

環境負荷量あたりの売上高(億円/トン-CO₂)・環境負荷量に対して得られる付加価値(売上高)を示す指標。事業活動における直接的な環境負荷の利用効率を判断することができる。(トン-CO₂あたりの環境負荷を与えて、どれだけ売上高を得たか)

グリーン購入法(P22 1)

「国等の環境物品等の調達の推進等に関する法律」。国の機関や都道府県・市区町村などの地方公共団体、事業者、国民、製造メーカーのそれぞれが、環境負荷の小さい環境物品など(エコマーク商品など)の調達・購入を推進することで、持続可能な社会の構築をめざす。2001年4月より施行。

LCA(P23 1)

Life Cycle Assessment(ライフサイクル・アセスメント)の略。製品の一生を通じて、環境にどのような負荷をどの程度かけているかを定量的に評価する方法。

モーダルシフト(P24 1)

環境保全(CO₂、NOx排出抑制など)や省エネルギーのため、貨物輸送をトラックから大量輸送のできる鉄道や海運などに移していくこと。

拡大生産者責任(EPR)(P25 1)

EPRとは、Extended Producer Responsibilityの略で、生産者の責任を、製品の製造、使用、流通段階だけでなく、製品の廃棄処理・リサイクル段階まで拡大する考え方のこと。2000年6月に施行された「循環型社会形成推進基本法」に明記されている。

資源再利用率(P25 2)

社団法人電子情報技術産業協会で示された算定方法に基づき、使用済み製品の処理量に対する再生部品・再生資源の重量比率のこと。

PRTR法(P33 1)

「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」。企業などが化学物質の排出量および廃棄物としての移動量を行政に報告し、それを公表することにより化学物質・環境汚染物質による環境リスクの削減をはかる。2000年3月より施行。PRTRとはPollutant Release and Transfer Registerの略。

PKI(P49 1)

公開鍵暗号技術に基づく情報インフラを構築し、これらの脅威に対抗するシステム。公開鍵方式を利用した電子署名による本人認証と、メールなど通信上の情報を保護するための暗号化を行う機能を提供する。

ダイオキシン類(P50 1)

2378TCDDを代表する猛毒の有機化合物の総称で、人工化合物の中では最も毒性が高く、発がん性や催奇性を持つことが知られている。塩素の数や場所により毒性が異なる。

土壌汚染対策法(P50 2)

土壌の有害物質による汚染に対処するため、2002年5月に環境省により制定された法律。有害物質を扱う工場や事業所の跡地など、汚染の可能性のある土地の所有者に対し、汚染状況の調査・報告を義務づけている。

eラーニング(P51 2)

テレビ会議システムなどを活用した遠隔学習など、ITを活用した教育研修全般をさす呼称として用いられるが、多くの場合、教材が用意されたサーバにアクセスし、Webブラウザを活用して学習するオンライン型の遠隔学習のことを言う。

この報告書の信頼性や透明性を確保するために、昨年度に引き続き第三者機関(株式会社 新日本環境品質研究所 殿)による審査報告書をいただいています。

2003富士通グループ環境経営報告書に対する第三者審査報告書

2003年7月2日

富士通株式会社
代表取締役社長 黒川 博昭 殿

株式会社 新日本環境品質研究所

代表取締役社長 栗原 安夫 

1. 審査の目的及び範囲

当研究所は、富士通株式会社の責任において作成された、同社のサステナビリティ報告書「2003富士通グループ環境経営報告書」について会社と合意した特定の審査手続を実施した。当研究所の審査の目的は、同報告書に記載されている富士通株式会社及び主要子会社の環境パフォーマンス数値、環境会計数値及びその他の記述情報について、独立の立場で検証を行いその結果を報告することである。

当研究所の実施した審査手続は、監査とは異なるため同報告書に対して監査意見を表明するものではない。

2. 審査の手続

当研究所は、会社との合意に基づく次の審査手続を実施した。

- (1) 同報告書に記載されている環境パフォーマンス数値及び環境会計数値に関する情報の収集過程、集計方法の検討
- (2) 同報告書に記載されている環境パフォーマンス数値及び環境会計数値について、試査の方法による、その基礎となる資料及び関連する資料との照合並びに計算の正確性の検証
- (3) 同報告書に記載されているその他の記述情報について、基礎となる資料及び関連する資料との整合性の検証
- (4) その他、必要に応じて工場及び子会社へ往査し、作成責任者への質問、現場視察による状況把握及び稟議書等関連資料の比較検討

3. 審査の結果

当研究所の審査手続の結果は次の通りである。

同報告書に記載されている環境パフォーマンス数値、環境会計数値及びその他の記述情報は、会社の定める方針に従い適切に収集、集計、開示されたことについて、変更すべき重要な事項は認められなかった。

以 上

