



2001環境報告書

すべてをグリーンに

目次

会社概要	2
ごあいさつ ～自然と共生する“ものづくり”～	3
富士通環境憲章	5
グリーンライフ21への展開	6
第2期富士通環境行動計画	7
第3期富士通環境行動計画	8
事業活動と環境の関わり	9

Green Management

環境マネジメントシステム	11
環境会計	13
従業員環境教育・啓発	15
環境コミュニケーション	17

Green Products

製品リサイクル対策	19
グリーン製品の開発	21
ライフサイクルアセスメント(LCA)／無鉛はんだ	23
グリーン調達	24

Green Factories

工場廃棄物減量化対策	25
化学物質の排出削減	27
省エネルギー対策(地球温暖化対策)	29
工場環境保全対策(環境リスク対策)	31
工場環境保全対策(水、大気、騒音・振動)	33

Green Solutions

環境ソリューション	37
環境関連製品・技術	38

Green Earth

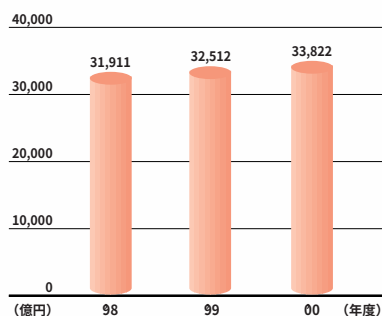
緑化活動・海外植林活動	39
環境社会貢献活動	40
グループ一体となった取り組み	41
国内グループ会社取り組み事例	43
海外グループ会社取り組み事例	44
物流における取り組み	45
社外表彰	46

第三者審査報告書	47
環境管理活動の沿革	48
用語説明	49
アンケートFAX用紙	50

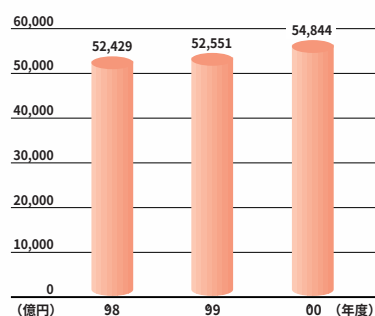
会社概要 (2001年3月31日)

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丁目1番1号 本社事務所: 〒100-8211 東京都千代田区丸の内一丁目6番1号(丸の内センタービル)
代表者	代表取締役社長 秋草直之
設立	1935年6月20日
事業内容	通信システム、情報処理システムおよび電子デバイスの製造・販売ならびにこれらに関するサービスの提供
資本金	314,652百万円
決算期	3月31日
従業員	42,010名
富士通グループ	連結子会社517社 持分法適用会社28社

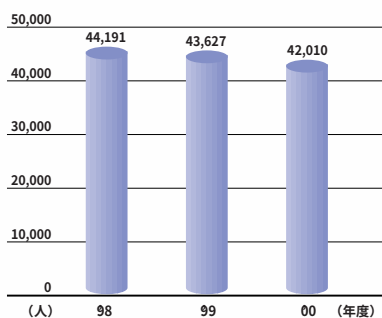
売上高(単独)



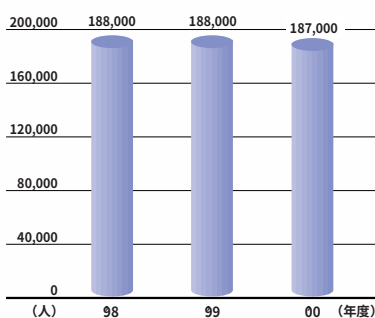
売上高(連結)



従業員(単独): 期末



従業員(連結): 期末



URL: <http://jp.fujitsu.com/about/>

お問い合わせ先

環境本部 環境技術推進センター

〒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

ホームページ「環境のコーナー」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。



URL: <http://eco.fujitsu.com>

自然と共生する“ものづくり”



写真左から、秋草直之(代表取締役社長)、森寺章夫(代表取締役副社長 環境担当)

新たな世紀をむかえて

「環境の世紀」21世紀をむかえ、環境への取り組みは法規制や国際的な合意事項の順守はもとより、自らの事業の特徴に即した自主的な取り組みを強化すべき時代になりました。

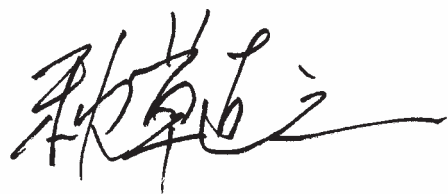
その意味で、富士通のビジネスがグローバルに展開するなか、廃棄物、資源・エネルギー問題とともに、製品やサービスに対する環境配慮の取り組みも同じ観点にたって実行することが、富士通の社会的責任を全うすることと考えます。

こうした考えに従って、今年度から国内・海外グループを対象とした「富士通グループ 環境行動計画」を策定し、グループ一体となった環境経営の強化を開始しました。

また、私はすべての社員が正しく富士通の持つ環境上の課題を認識し、何らかのかたちで参加することが重要であると考えます。私自身、環境に対して感じたことや考えを、社内の私設ホームページを通じて啓発しています。さらに社団法人経済団体連合会の環境安全委員会共同委員長として、社会における環境保全の機運を高めるべく、活動しております。

今後とも、富士通のプレゼンスのひとつとして、富士通の事業すべての領域で、環境への負荷改善と環境貢献に積極的に取り組んでいくことをお約束いたします。

富士通株式会社 代表取締役社長



持続可能な社会の実現に向けて

はじめに、2000年度末をターゲットに活動してきました「第2期富士通環境行動計画」は、すべての項目において目標を達成できたことをご報告いたします。

このことは、当社従業員の日頃の努力のたまものであると考えています。この勢いを駆って、秋草社長の言葉にもありますように、新たに「富士通グループ環境行動計画」を策定しました。この計画は、約1年をかけて工場、ビジネスユニットおよびグループ各社と協議を重ねて作成したものです。富士通を含めたグループ各社とも、2001年度から3ケ年にわたる自ら定めた環境行動計画を基に、環境に配慮したさまざまな取り組みを推進していきます。

私は、事業活動に伴う資源やエネルギーの使用、廃棄物の発生など、環境に与える直接的な負荷を可能な限り低く抑えていくことに加え、環境に配慮した部品・材料の購入や製品のグリーン化、廃製品のリサイクルなどにより、間接的な環境負荷を低減していくことにもグループをあげて取り組んでいく所存であります。

今後とも本環境報告書を通じて、富士通の環境への取り組みと実行内容を公開してまいります。忌憚のないご意見をいただければ幸いに存じます。

富士通株式会社 代表取締役副社長



富士通環境憲章 (要約)

地球環境問題に取り組む、富士通の誓い。

「富士通環境憲章」(1992年7月制定)に定める基本理念、基本方針および行動指針に基づいて、地球環境問題に取り組んでいます。

基本理念

地球環境と人間活動の調和という人類共通の目的にむけて、
当社の持てるテクノロジーと創造力を十分に発揮していく。

基本方針

1. 総力を結集した取り組み
2. 企業責任の遂行
3. 社会への貢献

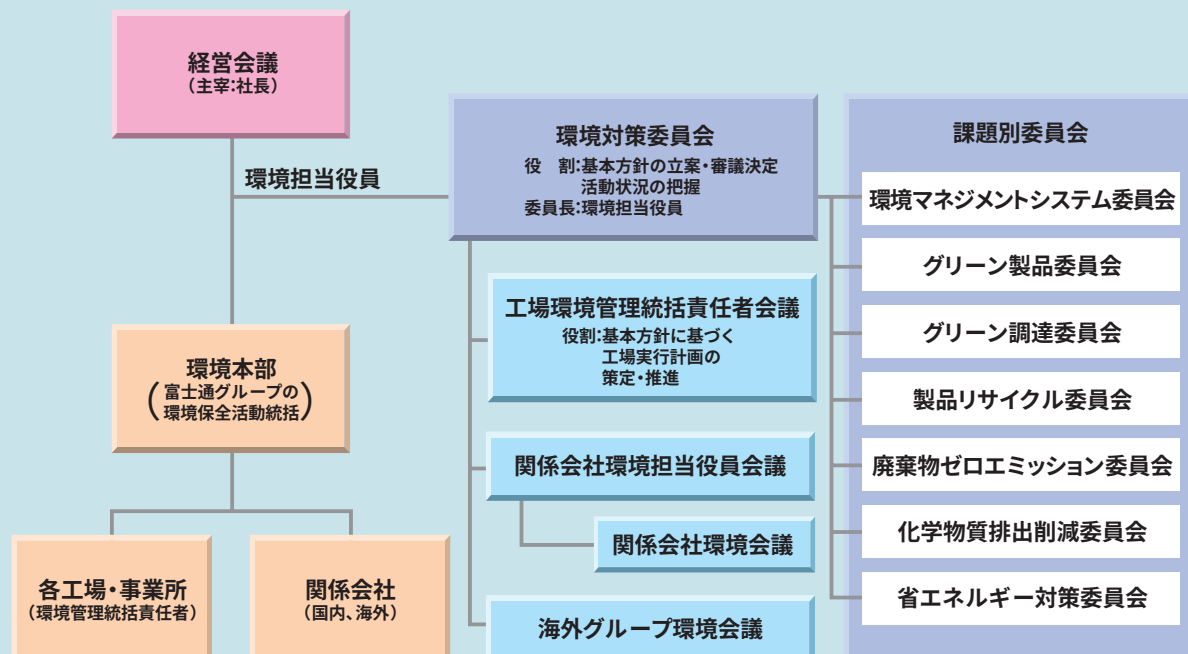
行動指針

1. 環境への影響を配慮した事業活動
2. 資源とエネルギーの効率的利用
3. 世界の環境保全に貢献する技術開発
4. 環境施策への協力
5. 社会貢献活動への参画・支援
6. 環境教育による意識の高揚
7. 環境保全推進体制の整備
8. 関係会社と共同歩調

 URL: <http://eco.fujitsu.com/info/fjc.html>

推進組織

環境問題に取り組んで行くための組織は、次のとおりです。



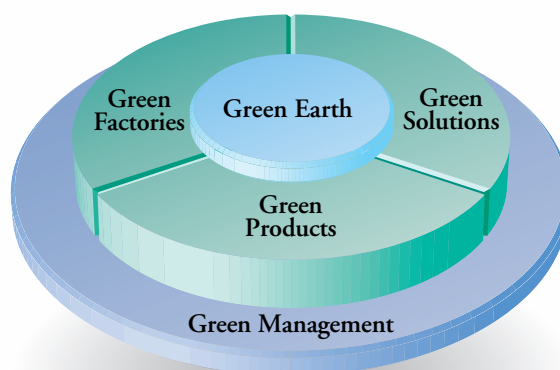
グリーンライフ21への展開

21世紀の活動指針は、「すべてをグリーンに」。

いま企業の環境活動には、その経済活動とベクトルを合わせた「環境経営」という視点が求められています。地球規模の環境活動には、生産手法の改善による省資源化、省エネルギーの実現などが必須です。こうした活動は、継続的な利益を創出するという企業の本質的な目標と矛盾するものではありません。そこで、富士通および富士通グループは、「環境経営」を実践する21世紀の活動を「グリーンライフ21」というコンセプトにまとめ、「すべてをグリーンに」をスローガンとして、2001年度より第3期環境行動計画を展開していきます。

グリーンライフ21の5つの“G”

「グリーンライフ21」は5つの方向性を持っています。富士通は1935年の創業以来、「自然と共生する『ものづくり』」という考えのもと、環境問題を経営の最重要課題と位置付けてきました。「グリーンライフ21」では、その趣旨に則る地球規模の環境活動を「Green Earth」と名づけ、中核に据えました。また「Green Products」ではグリーン調達の推進や、環境への配慮を強化したグリーン製品を全製品に展開します。「Green Factories」では、すべての製造工場でゼロエミッション活動を推進します。「Green Solutions」では、環境関連技術およびITのノウハウを活かし、お客さまの環境経営の実現をご支援します。さらに、これらの活動を支える「Green Management」として、ISO14001環境マネジメントシステムの構築をベースに、環境会計や環境情報の発行など、情報開示にも努めてまいります。



Green Management

当社の環境経営を支える屋台骨です。その柱の一つとして、ISO 14001^{*1}に基づく環境マネジメントシステムを構築。もう一つの柱として環境会計を導入し、エコロジーとエコノミーの融和をはかっています。また、本書「環境報告書」をはじめ、さまざまな手段で当社の環境活動を社会にお知らせしています。さらに、環境教育・啓発活動により、すべての従業員に環境意識の育成をめざします。

Green Products

環境保全に優れた製品開発とリサイクルを推進。Green Productsとは、製品の開発段階と廃棄段階での環境活動の総称です。具体的には、環境への負荷が少ない部品などを優先的に調達するグリーン調達の推進、環境への配慮を強化したグリーン製品の開発、製品のライフサイクルを通じての環境負荷の低減、製品に使用する鉛はんだの全廃、廃製品を対象とした回収・リサイクルへの取り組みをいいます。

Green Factories

環境に配慮した生産活動を追求します。まず、企業活動で発生する環境負荷を把握し、環境効率を向上し環境リスクを最小化する施策を計画的に推進。その成果を評価し、社会に広くお知らせします。また、すべての廃棄物を有効利用するゼロエミッション工場にむけた独自の活動を推進。すべての事業所で最高レベルでの達成をめざします。

Green Solutions

お客さまの環境負荷低減を支援します。富士通グループが蓄積した環境に関する技術と経験をお客さまの環境経営のために役立てたい。そんな考えから、インターネットや製品開発・技術など最新情報テクノロジーを活用し、お客さまの環境経営にあわせたプランを提案します。21世紀の循環型社会のすべての領域を支援する環境ソリューションを提供します。

Green Earth

従業員一人ひとりが主役の環境貢献活動。従業員一人ひとりが「地球環境に貢献したい」という思いで推進する活動がGreen Earthです。かつて、人間の活動が与える環境への負荷は、自然が浄化してくれました。しかし、いまやその負荷は、自然の浄化能力も超えてしまいました。私たちは、地球に暮らす一人の人間として、事業所周辺の緑化、環境ボランティアへの参加など、さまざまな手段で環境に貢献します。

第2期富士通環境行動計画（要約）

テクノロジーと創造力を地球環境と人間活動の調和に役立てます。

「富士通環境憲章」に定めた事項を具体的に実践していくため、
「富士通環境行動計画」(第2期：1996年4月策定)は、工場・事業所を中心に対策ごとの数値目標を定め、5年間の活動ですべての目標を達成しました。2000年度の目標と実績は次のとおりです。

行動目標

項 目	行動目標	2000年度		関連ページ
		目標	実績	
環境マネジメントシステム	工場や事業所(開発・サービス拠点含む)を対象に、2000年度末までにISO規格に基づく環境マネジメントシステムを構築・運用	—*1	—*1	11
製品リサイクル対策	回収廃製品を対象に、2000年度末までにリサイクル率90%を達成	90%	92% (達成)	19
工場廃棄物減量化対策	工場廃棄物量を、2000年度末までに1991年度実績比で80%削減	88%削減*2	93%削減 (達成)	25
化学物質の排出削減	環境負荷低減のため、化学物質の排出量を2000年度末までに1995年度実績比で20%削減	20%削減	25.6%削減 (達成)	27
省エネルギー対策 (地球温暖化対策)	単位売上高あたりの電力使用量を、2000年度末までに1990年度実績比で20～30%削減	40%削減*2	40.1%削減 (達成)	29

*1：環境マネジメントシステムについては、1999年度において行動目標を達成したため、2000年度目標・実績はありません。

*2：工場廃棄物減量化対策および省エネルギー対策については、1998年度にて行動目標を達成しているため、2000年度目標(■部分)は、さらに上乗せた目標を設定しました。

行動目標達成のための主な施策

環境マネジメントシステム

- ◆ 製造拠点11工場および開発・サービス拠点4事業所にて認証取得
- ◆ 共通仕様書類の整備によるシステム構築と運用
- ◆ 環境パフォーマンスの向上・評価*3

製品リサイクル対策

- ◆ 5リサイクル拠点設置、富士通りサイクルシステム運用
- ◆ パソコン部品(保守用)のリユースシステム運用
- ◆ ライフサイクルアセスメント(LCA)の運用

省エネルギー対策

- ◆ 電熱併給システム、インバータなど省エネ技術の導入
- ◆ 電力モニタ開発、使用電力監視
- ◆ 省エネルギー技術、ノウハウの工場・事業所への展開

工場廃棄物減量化

- ◆ 廃水処理污泥有効利用(セメント原料化、銅回収)
- ◆ 混合プラスチック燃料化
- ◆ 減量化マニュアルと事例集の整備・運用

化学物質排出削減

- ◆ 使用プロセスの改善(使用回避、分離回収)
- ◆ 除害施設(排気・排水)の改善による機能強化
- ◆ ステンレス材料の使用拡大による非塗装化

*3 の用語説明については、49ページをご覧ください。

第3期富士通環境行動計画

全員参加型による、グループ各社と一体となったグローバルな取り組みを推進します。

第3期富士通環境行動計画では、「グリーンライフ21」—すべてをグリーンに—をスローガンとし、工場中心の環境対策から全員参加型の取り組みへと拡大をはかっていきます。そのため、新たな目標としてグリーン製品、グリーン調達を掲げ、環境負荷低減をはかった製品を市場に提供していきます。また、グループ全体での環境負荷を把握するため、新たに連結子会社を含む「富士通グループ目標」を策定し、各社のグローバルな事業展開と環境活動を連携していきます。

行動目標

項目		富士通グループ目標 [富士通および連結子会社の活動全体としての行動目標]	富士通目標
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、2003年度末までに全廃	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
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
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資源再利用率を、2003年度末までに90%達成
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、2003年度末までに1990年度実績比で40%削減
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	廃棄物のゼロエミッションを、2003年度末までに達成
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、2003年度末までに1998年度実績比で30%削減

本計画の主な特長は、次のとおりです。

- ◆ すべての製品のグリーン化(鉛はんだ全廃を含む)
- ◆ グリーン調達の徹底
- ◆ 使用済み製品のリサイクルの拡大
- ◆ 電力、油およびガスを対象とした省エネルギー対策
- ◆ 生活系廃棄物(生ごみなど)を含む廃棄物ゼロエミッション
- ◆ 削減対象化学物質の種類拡大



事業活動と環境の関わり

富士通は、事業活動を行う上で 環境に対し、さまざまな影響を与えています。

自らの事業活動が環境に与える影響を、はっきりと認識すること。

それが当社の環境活動のスタートラインです。

原材料の調達から製品の回収にいたるプロセスの中で、

当社の活動はさまざまな環境負荷を生みだします。これらを低減する努力を続けながら、より付加価値の高い製品や、サービスを提供するのが私たちの使命です。

さまざまな局面で、環境への影響を 把握し改善する活動を行っています。

当社は、情報システムの提供、パソコン、携帯電話などの製品製造、さまざまなビジネスソリューション提供まで、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影響の全体像を把握し、その負荷を可能な限り低減するよう努力しています。

一方、インターネットを支える最先端技術をはじめ、ネットワーク構築のための基盤商品やビジネスソリューションの提供をとおり、お客さまの業務効率化による環境負荷改善のお手伝いをさせていただいております。現状の事業活動が環境に与える負荷を低減する具体策に取り組むとともに、環境に貢献する新たな技術やサービスを社会に提供していきます。

調達段階

製品に組み込む部品・材料として、できる限り環境負荷の小さなものを選択しています。

設計／開発段階

製品を使用する際のエネルギー効率や廃棄段階での再利用のしやすさなどを考えた仕様を決定しています。

製造段階

材料となる資源の採取はもとより、電力、油、ガスなどのエネルギー資源や水および化学物質の使用量を最小限にとどめ、また排ガス、排水、騒音・振動および廃棄物の排出を抑制しています。

物流／販売段階

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。

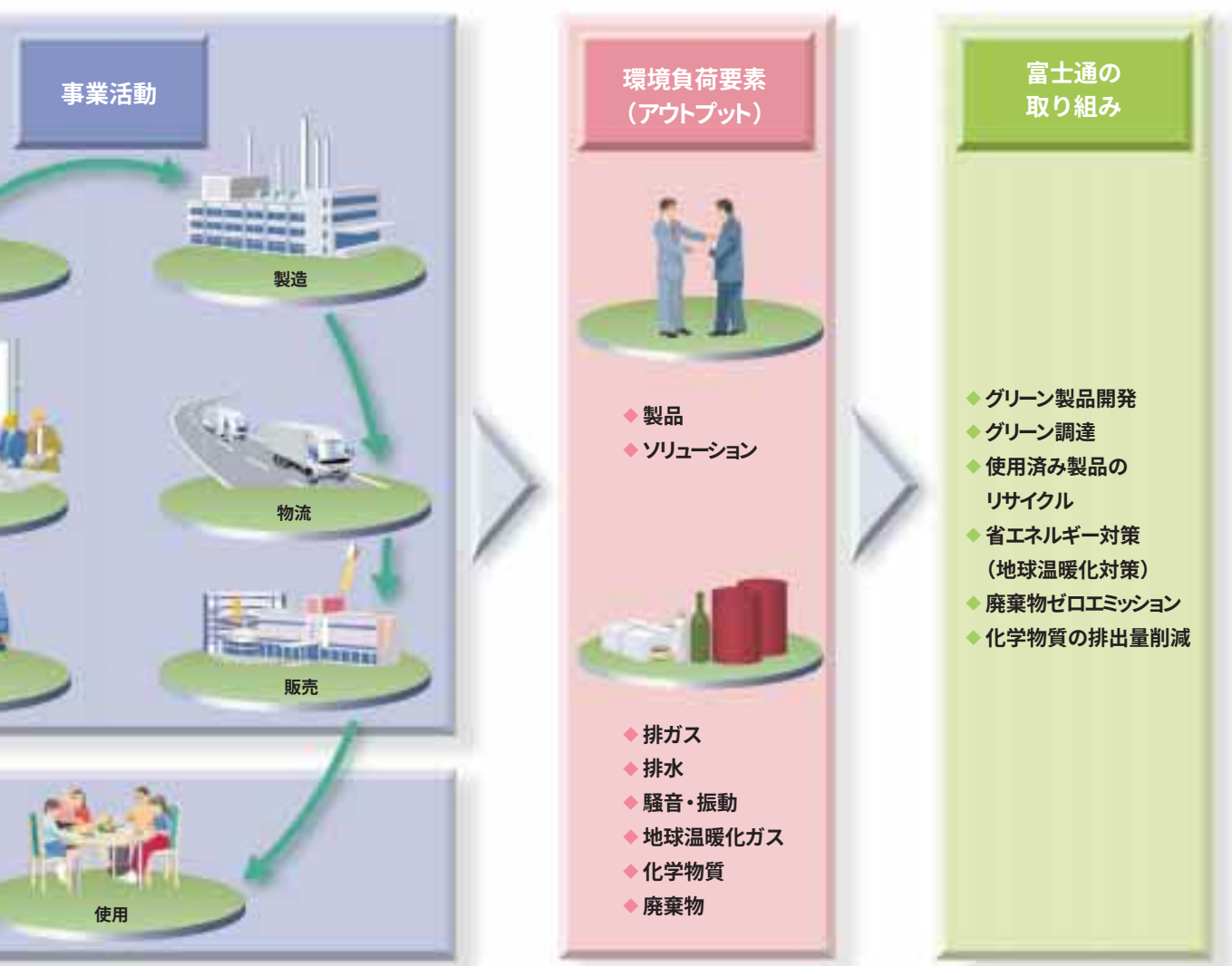
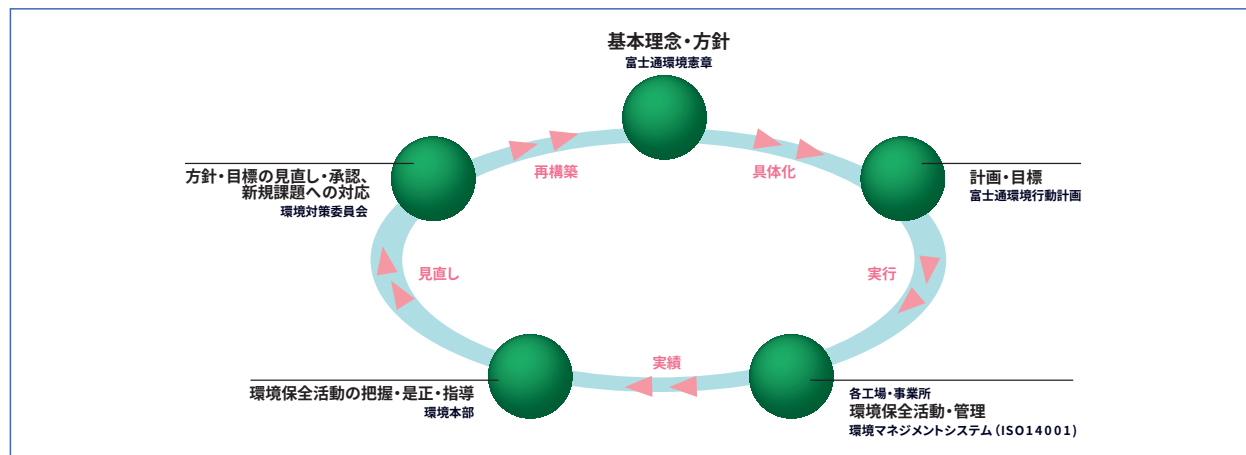
回収・再使用化／再利用化段階

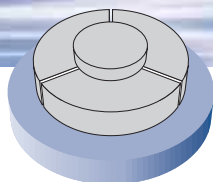
使用済み製品の回収、再使用、再利用を進めるためのエネルギー使用量を抑制しています。なお、廃棄物の処理については、有効利用を進めていますが、一部埋立て処分も行っています。

当社が与える環境負荷の全体像



環境管理体系





環境マネジメントシステム

Green Management

地域に密着した 環境マネジメントシステムへの取り組み。

富士通では、国際規格(ISO14001)に基づく環境マネジメントシステムを構築し、運用しています。当社およびグループは、環境マネジメントシステムを有効に活用し、工場や事業所がある地域ごとに活動組織を作り、地域に密着した環境活動を行っています。



環境マネジメントシステムの取り組み

ISO14001の認証取得計画は次のとおりです。

- ◆ 国内製造工場は1997年度末まで(国内製造全11工場認証取得完了)
- ◆ 主要な開発およびサービス関連の事業所は2000年度末まで(4事業所認証取得完了)
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*1のISO14001認証取得も進めています。
- ◆ 主要な国内・海外の関係会社は2000年度末まで(76事業所)

*1 関係会社：連結子会社および持分法適用会社

開発・サービス事業所

2000年度は、厚木テクニカルセンターにおいて認証の取得を計画していましたが、全社環境マネジメントシステム統合化計画にあわせて延伸しました。

また、認証取得済事業所(16事業所)については、サーベイランス審査*2において計48件の指摘事項がありましたが、すべて改善を行いました。

*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



サーベイランス審査(川崎地区)

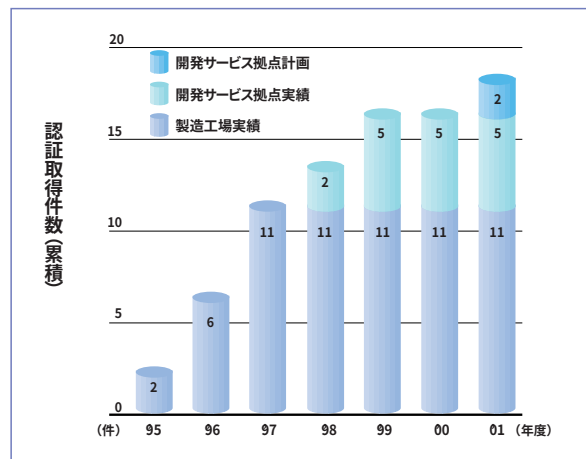
関係会社

2000年度は、国内7事業所で認証を取得しました。これまでに国内・海外合わせて、計75事業所(国内58事業所、海外17事業所)で認証を取得しました。

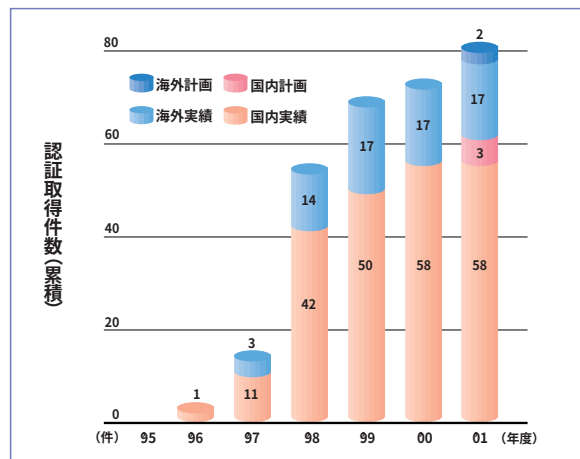
国内関係会社

◆ 富士通ワイヤレスシステムズ	4月	◆ 高見澤電機製作所(宮崎テック)	1月
◆ 富士通ビジネスシステム	7月	◆ 米子富士通	2月
◆ 富士通大分ソフトウェアラボラトリ	10月	◆ 富士通デバイス	3月
◆ 富士通電装(本社)	11月		

認証取得実績と計画(富士通)



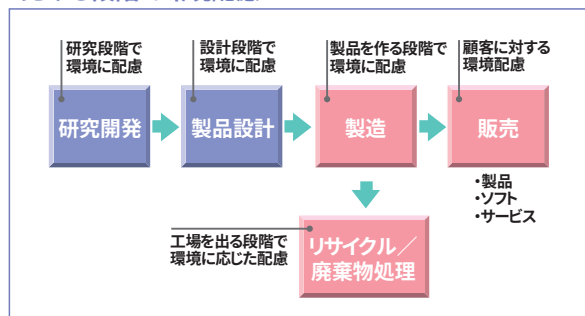
認証取得実績と計画(国内・海外の関係会社)



主な活動内容

- ◆ 富士通の事業の中核を担う本社部門（経営企画、人事、宣伝、総務など）において、環境に配慮した取り組みを開始しました。また、SE部門の取り組みとして、関西システムラボラトリーで環境に配慮したソフト・サービス部門の取り組みを開始しました。
- ◆ 「あきる野テクノロジーセンター」では、2000年10月の新設と同時に環境マネジメントシステムを構築し、活動を開始しました。
- ◆ 製品のプロセス開発段階、設備の設計段階で、環境に配慮した仕組みを構築し、取り組みを開始しました。

あらゆる段階で環境配慮



- ◆ 建屋の新設・解体について、あらかじめ環境に配慮した設計や工事の仕組みづくりを行い、取り組みを開始しました。
- ◆ 内部環境監査員教育を13回行い、計260名の監査員を育成しました（登録内部環境監査員 累計833名）。
- ◆ 環境意識の定着化のため、各工場・事業所において講演会、説明会を実施しました（計13回、285名参加）。

グループ全体を対象にした活動内容

- ◆ 内部環境監査を実施し、938件の指摘事項をすべて改善しました。
- ◆ あらゆる緊急事態を想定した訓練を127回実施しました。
- ◆ 従業員に対し、環境の基礎教育を実施しています。一部の工場や事業所では、各人の都合のよい時間にイントラネット上で教育を受けられる仕組みを取り入れました。
- ◆ 資材、部品の取り引き先541社、用役・サービスの取り引き先433社の計974社に対し、当社の環境活動への理解と協力をお願いしました。
- ◆ 構築、運用ノウハウの水平展開のため、環境マネジメントシステム担当者に対し技術交流会を実施しました（計1回、64名参加）。
- ◆ 環境マネジメントシステム構築のために、規定類の提供や、コンサルタント、内部監査などを実施しました（計29回）。
- ◆ 情報共有化のため、イントラネットによる共通情報を発信しました（規定、教育コンテンツ）。



2001年度 主な実施計画

◆ ISO14001認証取得計画

開発・サービス関連事業所 2事業所

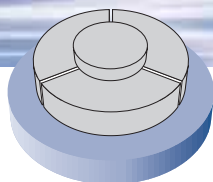
- ・本社事務所
- ・厚木テクニカルセンター

国内・海外関係会社 5事業所

- ・富士通エイ・エム・ディ・セミコンダクタ
- ・富士通関西システムズ
- ・富士通パーソナルズ
- ・富士通コンパウンド・セミコンダクタ
- ・富士通マイクロエレクトロニクス

◆ 環境マネジメントシステムの向上

2001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。



環境会計

Green Management

環境活動を「費用」と「効果」の両面から評価します。

富士通では、当社グループを含め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。

2000年度は、環境省が公表した「環境会計システムの確立に向けて」に準拠し

当社ガイドラインを改訂しましたが、前年度までとの連続性を維持するため、

効果集計方法を中心に独自項目の追加を行っています。

環境会計

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
- ◆ 長期的視野による継続的な環境対策
- ◆ 環境投資効率の向上
- ◆ 環境保全活動の活性化

1999年度からの主な変更点

- ◆ ガイドラインを「環境会計システムの確立に向けて」（2000年報告）に準拠
- ◆ 費用集計の対象を「50%以上環境的」の条件を撤廃し、環境負荷抑制に関わる全コストを集計
- ◆ 新たに下水道料金を集計対象とし、ペーパーレスは業務改善を目的とするため費用・効果とも除外した
- ◆ イン트라ネットを利用した「環境会計支援システム」の導入によりコスト・効果の発生時点での入力を可能とした

2000年度環境会計実績

項 目		範 囲
費 用	事業エリア内コスト	公害防止コスト 地球環境保全コスト 資源循環コスト 下水道料金
	上・下流コスト	大気汚染防止、水質汚濁防止などのためのコスト 省エネルギー対策、温暖化防止などのためのコスト 廃棄物減量化・処理などのためのコストおよび、節水・雨水利用など資源の効率的利用のためのコスト 公共下水道料金
	管理活動コスト	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)
	研究開発・ソリューションビジネスコスト	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・維持コスト、環境負荷測定コストなど)
	社会活動コスト	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)
	環境損傷コスト(リスク回避)	社会活動における環境保全コスト(緑化の推進、環境報告書作成、環境広告などのコスト)
	環境損傷コスト(リスク回避)	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)
	合計	
効 果	事業エリア内効果	公害防止効果 地球環境保全効果 資源循環効果
	上・下流効果	法規制不遵守による事業所操業ロス回避額 ^{*1} 、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 ^{*2} 電力、油、ガスなどの使用量減に伴う費用削減額
	管理活動効果	廃棄物減量化、有効利用などによる削減額など
	研究開発・ソリューションビジネス効果	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
	社会活動効果	ISO14001構築による効率化、従業員などの社内教育効果
	環境損傷未然防止効果(リスク回避)	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
	環境損傷未然防止効果(リスク回避)	環境広報活動による企業イメージアップ貢献額
	合計	土壌、地下水汚染対策などによる住民補償などの回避額

^{*1}操業ロス回避額：付加価値／稼働日×操業ロス日 ^{*2}環境保全活動の寄与額：付加価値×環境設備の維持運営コスト／総発生費用

第三者による審査

環境会計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^{*1})による審査を受けました。

サンプリングされた当社工場および国内外の連結子会社に対し現地往査を実施し、環境費用と効果の収集過程や、それに関わる手順書などの内部統制に関する審査が実施されました。また、その他の拠点のデータに関しては集計データの根拠となる資料を取り寄せ、各項目に対する審査が行われました。

^{*1} 株式会社 新日本環境品質研究所

：旧 株式会社 太田昭和環境品質研究所



環境会計の期末監査(FDK)

環境会計実施の効果

企業の環境活動が経営的に効果を上げ、環境効率を向上させるには、環境活動に費やすコストを把握し集計する環境会計の実施が必要です。把握されないコストや効果は、管理が困難だからです。環境会計の導入により、環境コストや実質効果が見えるようになり、次の成果が上がっています。

- ◆ 環境保全への取り組み意識向上
工場中心の活動から営業・サービス部門への拡大。
- ◆ 工場間、会社間での連携による実質効果の向上
省エネルギー、廃棄物削減ガイドラインの工場・連結子会社への水平展開による効果の向上。
- ◆ コスト削減項目の明確化
環境コストの分析・評価による環境設備維持運営コストの要改善項目抽出。

(単位：億円)

	2000年度実績			関連ページ
	富士通	連結子会社	合 計	
	27	31	58	27, 28, 33～36
	19	20	39	29, 30, 32
	14	26	40	25, 26
	4	4	8	—
	1	5	6	19, 20, 24
	12	13	25	11, 12, 15, 16
	3	7	10	21～23, 37, 38
	1	2	3	17, 18, 39
	1	1	2	31, 32
	82	109	191	—
	82	69	151	27, 28, 33～36
	9	7	16	29, 30, 32
	5	43	48	25, 26
	1	5	6	19, 20
	2	2	4	11, 12, 15, 16
	9	4	13	21～23, 37, 38
	1	1	2	17, 18
	2	4	6	31, 32
	111	135	246	—

(富士通)

2000年度環境負荷改善指標実績

項 目	実 績
環境負荷改善率(EI値) ^{*2} [トン-C/億円] ^{*3}	176 ^{*4}
環境負荷利用効率(EE値) ^{*5} [億円/トン-C]	0.18

^{*3} トン-C：二酸化炭素(CO₂)中の炭素(C)の重さのみを表したものの。

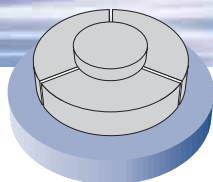
^{*4} 環境負荷改善率は、コージェネレーションシステム導入の活発化による省エネルギーのCO₂削減が増加したことにより、1999年度より向上しました(1999年度比：約1.55倍)。

2000年度環境負荷低減効果[参考]

(富士通)

効果(CO ₂ 換算)[トン-C]
14,600 ^{*6}

^{*6} 2000年度における環境保全活動での環境負荷低減効果のうち、省エネルギー施策によるエネルギー使用量(電気、油、ガス)および工場廃棄物減量化施策による廃棄物量(紙くず、廃プラスチック、廃油、木くず)の削減によって低減された効果を表しています。



従業員環境教育・啓発

Green Management

すべての従業員を環境活動の当事者に育てます。

従業員一人ひとりの環境保全の意識向上と実行促進のためには、継続かつ繰り返しによる教育が必須です。

そこで、全従業員を対象としてさまざまな環境教育・啓発を行っています。

環境教育

環境教育に関する全社共通規格である「環境教育実施規定」に基づき、各種の技術教育および一般教育を実施しました。2000年度は新規の講座として、営業部門の幹部社員・担当者向けに「環境ビジネス講座」を開始しました。その目的は、地球環境問題に取り組む重要性についての認識をさらに深めること。また、環境を重視されるお客さまが増えてきていることから、環境に関する新しいビジネスを発掘・提案できる力をさらに高めることです。これにより、設計・開発、一般、営業部門向けの教育体系となりました。



環境ビジネス講座

技術教育

◆ 共通講座

	回数	人数
環境に配慮した製品設計法	3回	76名
環境ビジネス講座	1回	25名

◆ 部門別講座(環境管理部門)

	回数	人数
新任工場長/新任幹部社員コース	2回	12名
新任者コース	1回	11名
中堅者コース	1回	12名

一般教育

◆ 共通教育

	回数	人数
幹部社員教育	1回	200名
中堅社員教育	1回	133名
新入社員教育・通年採用者教育	12回	610名

啓発活動

啓発活動の一環として、環境広報誌の発行や各種行事などを実施しました。

環境月間行事

6月の環境月間(環境省主唱)では、野鳥セミナーや環境写真展、地域住民を迎えての工場の一般開放など、社内および国内の関係会社において各種行事を実施しました。

主な実施行事

- ◆ 環境講演会計30回、1,540名参加
- ◆ 環境ビデオ上映会計16回、1,969名参加
- ◆ 環境パズル応募件数:853件



野鳥セミナー(川崎工場)



環境講演会(熊谷工場)



環境貢献賞

富士通および国内・海外関係会社を対象に、環境保全活動に優れた成果を上げた工場、部門、個人を表彰する制度を1995年度から毎年実施しています。

2000年度は73件(国内69件、海外4件)の応募があり、環境貢献賞5件(うち最優秀賞1件)、環境貢献奨励賞10件が選ばれ、環境本部長による表彰式を実施しました。



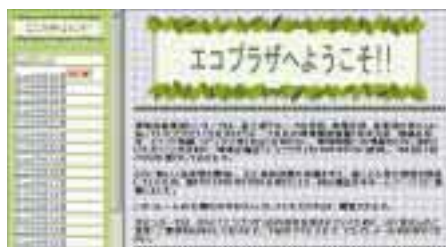
環境貢献賞 表彰式

「環境貢献賞」受賞テーマ

- ◆ 沼津工場における廃棄物ゼロエミッション達成の活動(沼津工場)
- ◆ 業界NO.1の省エネ性能を備えたルームエアコンの開発(富士通ゼネラル)
- ◆ タイの緑化(富士通タイランド)
- ◆ 長野工場漏水の撲滅について「用水の無駄ゼロ活動」(長野工場)
- ◆ 古紙リサイクル性に優れたプリンタ用トナーの開発(富士通研究所)

環境広報誌「エコプラザ」の発行

環境に関する取り組みの紹介やトピックスなどを周知する社内誌として、1994年から定期的(4回/年)に発行しています。2000年度は、従業員に親しみやすい「緑化の取り組み」を新規シリーズとしてイントラネットで提供し、国内・海外事業所の事例を紹介しました。



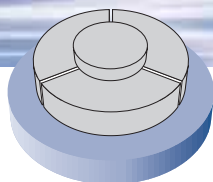
エコプラザ

環境フォトコンテスト

従業員・家族を対象に、1995年度から環境フォトコンテストを毎年実施しています。2000年度は、人と自然の共生、生活の中の環境、地球環境保護をテーマに427件(国内122件、海外305件)の応募があり、最優秀賞1件、優秀賞2件、特別賞1件、入賞5件、佳作8件が選ばれ、環境本部長による表彰式が行われました。最優秀賞は、宇宙規模の自然環境とふれあう人々の生活が壮大に写し込まれている「極光」が選ばれました。



最優秀賞「極光」



環境コミュニケーション

Green Management

環境活動に関わる情報を広く社会にお知らせします。

環境活動に関する情報を積極的に開示。さらに、多くの人々のご意見やご提案などもいただけるよう、環境報告書の発行、インターネットによる情報発信や展示会への出展などを積極的に行っています。これからも、さまざまなメディアを活用し、当社の環境関連情報を社会と共有していきます。

2000年度環境報告書の発行

1999年度の環境保全活動実績とその成果を中心に取りまとめた「2000環境報告書」を発行いたしました。新たな環境コンセプトである「グリーンライフ21」の策定、環境会計の連結子会社集計範囲の拡大などに加え、物流における環境保全、グループ会社取り組み事例などを新たな項目として追加しました。また、グリーン製品の開発拡大、廃棄物ゼロエミッションなどの内容をさらに充実しました。この環境報告書は、当社の環境保全活動に関する情報を社会へ開示し、多くの方々の理解を得るため、1996年度から毎年発行しています。

FAXアンケートによる主なご意見

- ◆ 各工場の排水測定実績の記載など情報公開の積極的姿勢に感銘を受けた。
- ◆ 環境会計にも新しい指標が導入されているのがよい。
- ◆ 環境会計のEI値、EE値などの工夫が大変興味深い。効率UP(相対値)のみならず環境負荷低減に努めてほしい。
- ◆ フローシートのような表現の工夫により、全体の流れが一覧できるものを希望する(9ページに記載)。



2000環境報告書

ご意見などについては、今後の活動および環境報告書に反映させていただきます。



URL: <http://eco.fujitsu.com/info/eco20000906a.html>

インターネットによる情報発信

ホームページ「環境のコーナー」を1997年度から開設し、環境への取り組み状況やグリーン製品の情報、環境報告書などを発信しています。富士通では、今後もインターネットなどを通じて積極的に環境活動に関する情報を開示していきます。お問い合わせについては、今後の活動に反映させていただきます。

- ◆ インターネットによる情報発信件数(2000年度)
 - 社外ホームページ 日本語:54件 英語:19件
 - 社内ホームページ 日本語:192件 英語:35件
- ◆ お問い合わせ件数 683件(国内607件、海外76件)



ホームページ「環境のコーナー」



URL: <http://eco.fujitsu.com>

展示会への出展

全国各地で開催された環境関連展示会へ積極的に参加し、当社の環境問題への取り組みを広く知っていただきました。その一部をご紹介します。(2000年度 計27件)

名 称	主 催
国際環境展	社団法人 東京国際見本市協会
世界自然遺産会議記念 環境フェスティバル	世界自然遺産会議実行委員会
環境総合ビジネスフェア2000	日刊工業新聞社
エコまつり2000	あきる野青年会議所
いしかわかんきょうフェア	いしかわ環境パートナーシップ県民会議
2000環境フェスティバル&市民の生活展	会津若松市
熊谷ふるさと祭り&エコルーティングフェア	熊谷市・熊谷青年会議所
エコプロダクツ2000	社団法人 産業環境管理協会

URL: <http://eco.fujitsu.com/info/eco20010222b.html>

など

環境広告シリーズ

当社の環境活動を多くの方々に知っていただくため、「富士通環境広告シリーズ」を日本経済新聞に掲載しました。私たちの日々の活動を、誰もが共感できるやさしい視点で素直に伝えたい…そんな思いを込めました。本広告シリーズは、NPO法人地域交流センターおよび日本経済新聞社の主催による「第10回環境広告コンクール」において、新聞部門優秀賞を受賞しました。

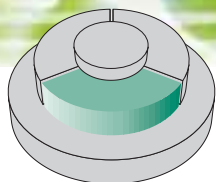


上記は、日本経済新聞(2000年2月23日、24日、25日付)に掲載されたシリーズ作品です。



上記は、日本経済新聞(2000年6月14日、15日、16日付)に掲載されたシリーズ作品です。

URL: <http://eco.fujitsu.com/info/eco20000711.html>



製品リサイクル対策

Green Products

使用済み製品も大切な資源。90%以上のリサイクルを達成しています。

製造事業者としての社会的責任の観点から、法人からの使用済み製品を対象に、富士通りサイクルシステムにより回収および再資源化しています。
また、廃プラスチックの再生技術開発などに取り組んでいます。

使用済み製品のリサイクル実績

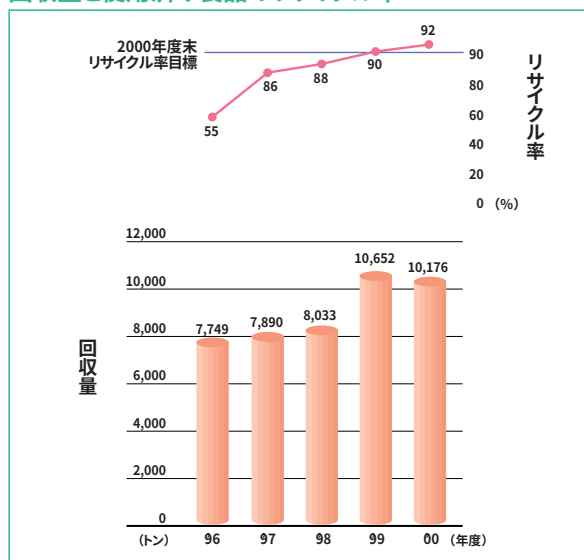
2000年度末までにリサイクル率92%となり、第2期環境行動計画の目標である90%を達成しました。1995年当初は、社内から出る使用済み製品のリサイクルを川崎工場にて実施していました。1996年度～1997年度に首都圏リサイクルセンターを初めとして、全国5ヶ所にリサイクルセンターを開設。1998年12月には全国をカバーする物流ネットワークと連携し、富士通りサイクルシステムとして、法人の使用済み製品リサイクルに取り組んでいます。

FMV解体手順マニュアル



回収量とリサイクル率*の推移

回収量と使用済み製品のリサイクル率



*リサイクル率 = $\frac{\text{リサイクルした部品・材料の重量}}{\text{使用済み製品の処理量}}$

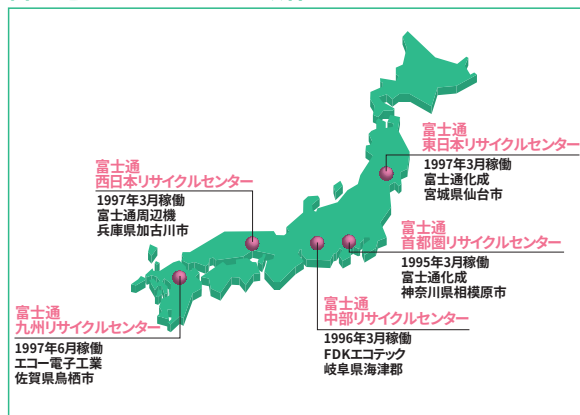


富士通西日本リサイクルセンター

主な実施内容

- ◆ 5リサイクルセンターの開設(1997年度まで)
- ◆ 物流ネットワーク連携による富士通りサイクルシステム構築(1998年度)
- ◆ 廃プラスチックの再生技術開発(ポインティングホルダーに採用)(1998年度)
- ◆ 解体手順の標準化確立(69機種マニュアル作成)(1999年度)
- ◆ リサイクル処理状況管理システム構築(1999年度)
- ◆ 回収量10,000トン達成(1999年度)
- ◆ リサイクル率90%達成(1999年度)
- ◆ 部品リユースシステム構築(2000年度)
- ◆ リサイクル業務支援ソフトの開発(22種伝票作成)(2000年度)
- ◆ ハードディスクのデータ消去方式開発(2000年度)

富士通りサイクルセンター所在地



リサイクルの先行企業として、さらなる努力を進めます。

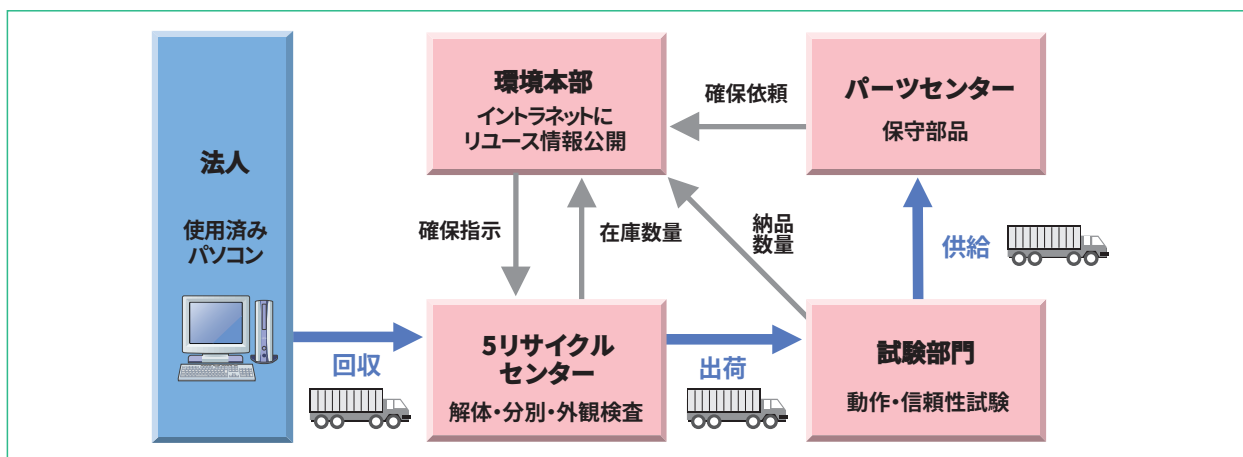
当センターは、1997年3月に開設して以来、情報・通信機器のリサイクル事業を推進しています。2000年度の処理量は、約2,400トンを達成しました。2001年4月からの資源有効利用促進法(改正リサイクル法)施行にともない、先行している富士通グループとしてのテクノロジーと創造力をより高め、地球環境保全にさらに努力していきます。

富士通西日本リサイクルセンター長 漆原 敏明



部品リユースシステムの仕組み

イントラネットを利用したシステム化により、保守・修理向けパソコン部品のリユースを推進しています。



リサイクル業務支援ソフトの開発

回収量、種類、収支集計の実績管理や伝票作成など、システム機能強化をはかり、業務効率化を実現しました。



廃棄処分請求書例



「リサイクルセンター処理状況管理システム」画面

ハードディスクデータ消去ソフトの開発

顧客情報のセキュリティ強化を目的にソフトの開発を行い、ハードディスクデータ情報の消去を行っています。

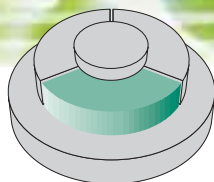
対象： SCSIタイプ、ATAタイプ
接続数：最大7個ハードディスクを連続消去
方式： ダミーコードによる全領域上書き



「ハードディスクデータ消去処理」画面

2001年度
主な実施計画

2001年4月に施行された資源有効利用促進法(改正リサイクル法)に基づき、法人からの使用済みパソコンは、既存の富士通リサイクルシステムにて回収・再資源化を行います。個人のパソコンにつきましては、2002年度の法施行にむけて準備を進めています。



グリーン製品の開発

Green Products

社内規格に基づき、環境配慮を強化した製品を開発しています。

一つひとつの製品に、環境に対する配慮をしていきたい。そんな考えから、1998年よりグローバルな環境対策を取り込んだ社内規格「グリーン製品評価規定」に基づくグリーン製品制度を発足。環境面でより優れた「グリーン製品」の開発を推進しています。

グリーン製品開発実績

2000年度は、パソコンや携帯電話などのコンシューマ製品から、UNIXサーバー、ディスクアレイなどの基幹製品にグリーン製品を拡大。計134機種を開発し、商品化しました(累計275機種)。

グリーン製品

◆ ノートブックパソコン	41機種	◆ 金融機関向け	
◆ デスクトップパソコン	24機種	ワークステーション	2機種
◆ CRT・液晶ディスプレイ	15機種	◆ ラインプリンター*	1機種
◆ スキャナ	8機種	◆ ネットシェルト	1機種
◆ ページプリンタ	7機種	◆ データ通信用端末*	1機種
◆ 小型磁気ディスク	6機種	◆ セキュアアーカイバ*	1機種
◆ UNIXサーバー*	6機種	◆ バーコードリーダー*	1機種
◆ ディスクアレイ*	6機種	◆ カードリーダー*	1機種
◆ IAサーバー	4機種	◆ ストアサーバー*	1機種
◆ 携帯電話	4機種		計134機種
◆ 光磁気ディスク	4機種		

*は新規製品を示す。

グリーン製品例



ノートブックパソコン
FMV-BIBLO LOOX T5/53W

- ◆ 省エネルギー法の2005年度目標基準値適合
(エネルギー消費効率:0.001 S区分)
- ◆ 本体カバーのプラスチックに非ハロゲン系難燃剤を使用
- ◆ マニュアルにエコマーク認定再生紙を使用

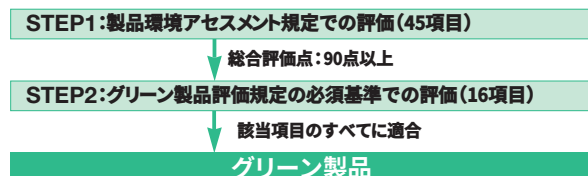
ディスクアレイ
GR720 (GR72A01)

- ◆ 省エネルギー法の2005年度目標基準値適合
(エネルギー消費効率:0.59 G区分)
- ◆ 25g以上プラスチック部品への材料表示



グリーン製品評価規定

グリーン製品の評価手順



エコマーク製品

2001年1月、財団法人 日本環境協会が認定するエコマークを、デスクトップパソコンの4機種で取得しました。デスクトップパソコンとしては、国内初の認定取得となります(ディスプレイは除く)。

- ◆ エコマーク商品認定番号:第00119005号
- ◆ 商品ブランド名:FMVデスクトップシリーズ
- ◆ 型式: FMV6MLB120

FMV6MLB121
FMV6MLB160
FMV6MLB161



グリーン製品の必須基準(16項目)

省資源化	全部品の再資源化可能率が75%以上 25g以上の再資源化可能なプラスチックを25g以上の全プラスチック質量比で70%以上使用
省エネルギー	省エネルギー法のエネルギー消費効率表示・基準値に適合 国際エネルギースタープログラム基準値の適合・登録 節電機能の保有
リサイクル容易性	素手、一般工具により素材単位に分離・分解可能 25g以上のプラスチック部品のすべてに材料表示 25g以上のプラスチック部品への塗装、めっきは必要最小限 ニカド電池使用機器はリサイクルマークの表示と取り外し容易な構造を採用
化学物質含有規制	ポリ塩化ビフェニル、アスベスト、オゾン層破壊物質などの含有禁止 代替フロン、代替ハロンなどの自主規制物質の含有禁止
環境情報の開示	カドミウム、水銀などの含有製品は廃棄処分時の注意事項を表示
包装材	包装箱はすべて再生紙を使用し、再生を妨げる表面処理は禁止 発泡スチロール使用率は全包装材質量の10%以下 保護袋は再生容易なポリエチレンまたは紙系を使用 20g以上または200cm ² 以上のプラスチック包装材に材料表示



ノートパソコンを中心に、グリーン製品の開発を推進します。

当部門では、主にノートパソコンの開発を行っています。開発に当たっては、製品のライフサイクル全体を考えた環境負荷の低減に取り組んでいます。2000年度は新たに41機種を開発し、これまでとあわせて78機種のグリーン製品化を行いました。これからも、省エネルギー、化学物質の削減、省資源化設計とともに、再生材の採用など新たな試みを取り入れたグリーン製品の開発を推進していきます。

モバイルPC事業部開発部長 磯部 祐司



グリーン製品評価規定の改訂

すべての製品をグリーン製品とするため、全製品に適用する「共通基準」と製品群に適用する5つの「製品群別基準*1」として、2001年3月に改訂しました。「グリーン製品評価規定」の改訂版は、2001年度からの新規開発製品に適用していきます。

改訂のポイント

- ◆ 省資源化： 長期使用性や保証履行などリデュース設計の強化
- ◆ 化学物質規制： プラスチック部品やプリント板など含有禁止物質の自主的拡大
- ◆ 省エネルギー： 省エネルギー法、国際エネルギースタープログラムの対象製品は、基準適合を必須化
- ◆ 適合の基本条件是「共通基準」と該当する「製品群別基準」の両者を満足すること

*1 製品群別基準については、ホームページをご覧ください。

全製品対象の共通基準(27項目)

省資源化	長期使用性*	性能または機能を拡張できる構造を保有
	保証履行*	製品の製造者の無償保証期間は6ヶ月間、パーソナル製品は1年間
	質量、体積、部品点数の削減 再生容易・再生可能 プラスチック使用率*	製品の質量、体積、部品点数の何れかで従来製品と比べて10%以上減少または単位性能あたり30%以上減少 25g以上の再生容易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
リサイクル設計	再資源化可能率*	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 LCDユニット使用製品は50%以上
	プラスチック部品	25g以上、または平らな部分の面積が200mm ² 以上のプラスチック部品すべてに材料表示 25g以上のプラスチック部品への塗装、めっきは必要最小限 プラスチック部品にポリ塩化ビニルを不使用
	一次・二次電池	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可能な構造を採用 ユーザの取り外しが想定されない電池は、プリント回路板など全体交換することなく、電池交換が可能
化学物質含有	分離分解容易性*	素手と一般工具で部品単位に分離・分解が可能 製品の解体マニュアル作成《2002年4月から適用》
	プラスチック	プラスチック部品にポリ臭化ビフェニル、ポリ臭化ビフェニルオキシド、塩化パラフィン含有禁止
	プリント配線板	プリント配線板にポリ臭化ビフェニル、ポリ臭化ビフェニルオキシド、塩化パラフィン含有禁止
地球温暖化防止	鉛	社内製造の製品で鉛はんだ禁止《2003年1月から適用》
	LCA	製品のCO ₂ 排出量の把握《2001年10月から適用》
	省エネルギー	製品は節電機能を保有
環境情報提供*	消費電力値	従来製品より単位性能あたりの平均消費電力値の削減
	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	
	ドキュメント類は、70%以上に再生紙を使用	
マニュアル	包装材料	段ボールは、古紙配合率が70%以上のものを使用 従来製品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
	リサイクル設計	紙系材料は、プラスチックなどの貼り合わせ加工禁止 包装材料プラスチック部品の材料表示は以下の基準をすべて満たす ・ 20g以上(発泡プラスチックは10g以上)のプラスチック部品すべてに材料表示 ・ 材料表示は容易に確認できる位置に プラスチック材料にポリ塩化ビニルを不使用 保護袋は、再生容易プラスチック、または紙を使用
	化学物質含有	ポリ臭化ビフェニル、ポリ臭化ビフェニルオキシドの含有禁止

* 電子部品および顧客仕様品などは評価対象外

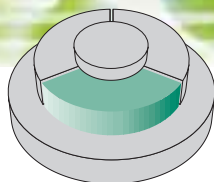
グリーン製品の表示

グリーン製品は、カタログや包装箱などに独自の環境シンボルマークを1998年11月から表示しています。さらに、省エネルギー法の2005年度目標基準値に適合している製品は、独自の省エネルギー法クリアロゴを2000年度からカタログや包装箱などに表示しています。



グリーン製品評価規定の改訂版適用による、電子部品、通信機器などへのグリーン製品の拡大。





ライフサイクルアセスメント(LCA)／無鉛はんだ

Green Products

環境に配慮した製品づくりのために、努力を惜しみません。

たとえば、素材採掘から廃棄・リサイクルまでのライフサイクルをととして製品の環境負荷を評価するLCA^{*1}、そして鉛はんだの全廃。富士通は、あらゆる側面から、環境に配慮した製品づくりに取り組んでいます。

ライフサイクルアセスメントの推進

製品のライフサイクルおよび地球温暖化の防止をめざした製品開発を行い、環境負荷の低減に努めています。1999年度は、コンシューマ製品を中心にCO₂排出量によるLCA評価を実施してきましたが、2000年度は、主に基幹製品を中心に計21機種の評価を行いました。

金融機関向けワークステーションの評価結果と改善例

◆ 評価結果

金融機関向けワークステーション(UBT-SP2001)は、同一シリーズであるUBT-STシステムタイプに比べ素材で59%、使用で52%、全体で53%のCO₂排出量の削減が可能になりました。

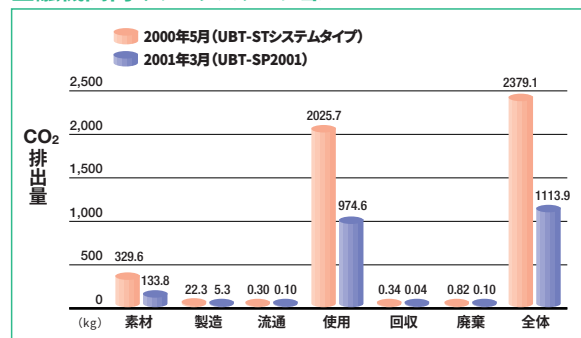
◆ 改善例

- ・素材段階：小型軽量化 (約150kg → 約20kg)
- ・使用段階：消費電力削減 (371W → 179W)

LCA評価実施製品

- ◆ ディスクアレイ6機種
 - ◆ UNIXサーバー6機種
 - ◆ 磁気ディスク4機種
 - ◆ 金融機関向けワークステーション2機種
 - ◆ ルーター.....1機種
 - ◆ スキャナ1機種
 - ◆ セキュアアーカイブ1機種
- 計21機種

金融機関向けワークステーション



無鉛はんだの推進

鉛はんだ全廃方針にしたがい、社内で製造する製品から鉛はんだを全廃していきます。

鉛はんだ全廃方針

- ◆ 2000年10月から全LSI製品の無鉛はんだ対応開始
- ◆ 2001年12月から社内で製造する全プリント板ユニット枚数の50%を鉛はんだ廃止
- ◆ 2002年12月末までに社内で製造する製品の鉛はんだを全廃

適用実績

無鉛はんだの技術的課題をクリアし、2000年10月から、端子部の無鉛化(はんだめっき、はんだボール)対応をLSI製品に適用する体制が整いました。

対策技術：

- ◆ 鉛を使用しない材料開発 (Sn-Ag-Cu, Sn-Bi-Ag, Sn-Bi)
- ◆ 実装信頼性の確認(温度サイクル、接合強度<基板繰返し曲げ試験、落下試験など>)
- ◆ パッケージの耐熱性向上(耐熱性評価、材料およびパターン設計見直しなど)

プリント板ユニット

1999年10月に発表したグローバルサーバーGS8900から製品への適用拡大をはかり、次の製品に無鉛はんだを適用しました。

製品	適用時期	採用箇所	無鉛はんだ種類	はんだ付け方法
サーバーGS8500モデルグループ	2000年4月	主要プリント板ユニットの一部	Sn-Bi-Ag	リフロー
ハンディターミナル Team Pad 7500シリーズ	2000年4月	メインプリント板ユニット	Sn-Ag-Cu	リフロー
サーバーGS8500FXモデルグループ	2000年12月	主要プリント板ユニットの一部	Sn-Bi-Ag	リフロー
液晶ディスプレイVLシリーズ	2000年12月	パネル類のプリント板ユニット	Sn-Ag-Cu	フロー
ラインプリンターVSP3700	2001年3月	パネル類のプリント板ユニット	Sn-Ag-Cu	フロー
ページプリンターPS2160シリーズ	2001年3月	パネル類のプリント板ユニット	Sn-Ag-Cu	フロー



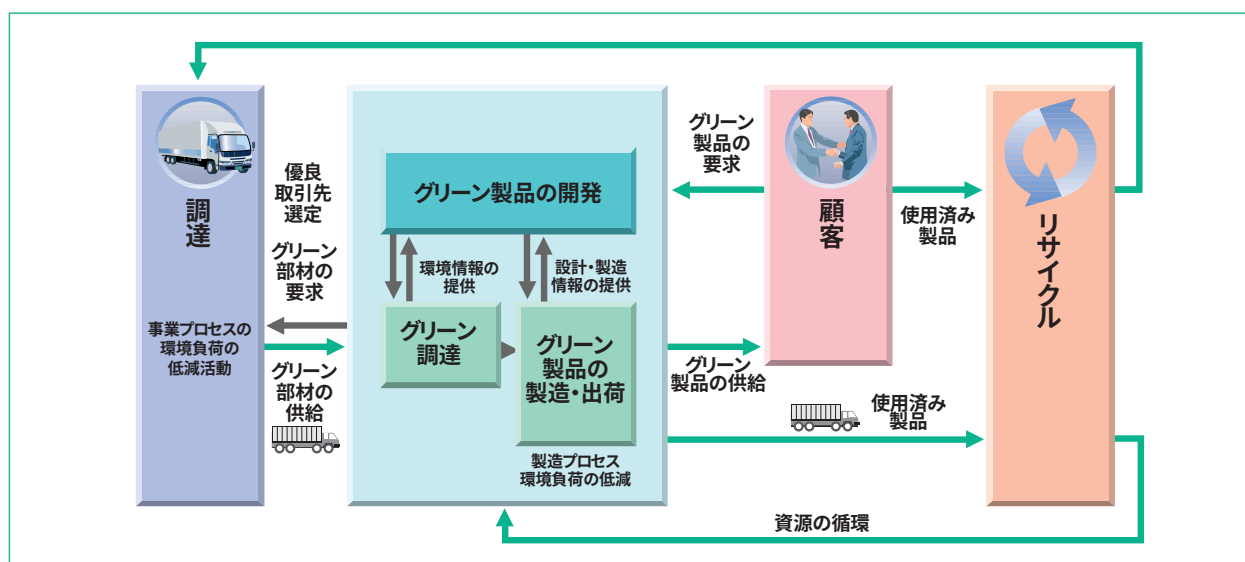
適用プリント板ユニット例

グリーン調達

お取引先と連携した環境活動を推進するために。

社内にとどまらず、お取引先とも連携した活動で環境活動をレベルアップするために、環境に配慮した部品・材料や製品を優先して購入する「グリーン調達」を推進しています。調達からリサイクルまで。富士通の製品は、一貫した体制で環境負荷を低減します。

富士通のグリーン調達の全体イメージ



環境に対する企業姿勢の評価

環境問題に対し積極的に取り組んでいる企業から優先的に調達を行い、お取引先と連携した環境活動を実施するために、お取引先の環境問題に対する企業姿勢の評価を行っています。2000年度は、主要取引先379社に対して、当社が表明した「グリーン調達のご案内」の内容についてアンケート調査を実施しました。このアンケート結果をもとに、2001年度から始まる第3期環境行動計画では「グリーン調達」の目標を設定し、当社基準を満たしていないお取引先にも改善活動の協力をお願いしていきます。



グリーン調達パンフレット

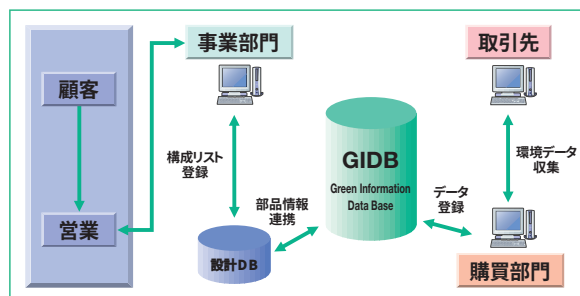
事務用品のグリーン調達

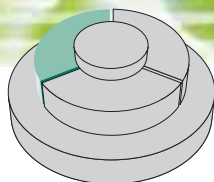
オフィス業務で使用する文房具などの事務用品については、エコマークやグリーンマーク商品などの購入拡大を進めています。

環境に配慮した購入部品・材料の選定

購入部品・材料などの環境情報をデータベース化し、グリーン製品の設計・開発段階で環境に配慮されたものだけを選定できるシステムの構築を推進しています。2000年度は、デスクトップパソコンとノートパソコンの購入部品(168社、696部品)について、含有禁止物質の有無、規制材料の有無、プラスチック部品への材料表示などの調査を実施し、その結果をもとに「部品環境情報データベース」を開発しました。2001年度は、さらに機能の拡充と、各設計部門で構築済みの設計システムとの連携機能などについて開発を行う予定です。

部品環境情報データベース(GIDB)





工場廃棄物減量化対策

Green Factories

廃棄物ゼロを実現するために。

廃棄物の減量化、有効利用および排出抑制の推進に向けた従業員一人ひとりの意識の高揚に取り組んでいます。これらの活動を基盤に、ゼロエミッションの早期実現をめざします。

工場廃棄物の削減実績

2000年度の廃棄物量は2,037トンで、前年度比51%削減、1991年度比では、93%の削減となり、2000年度目標である88%削減を達成しました。^{*1}

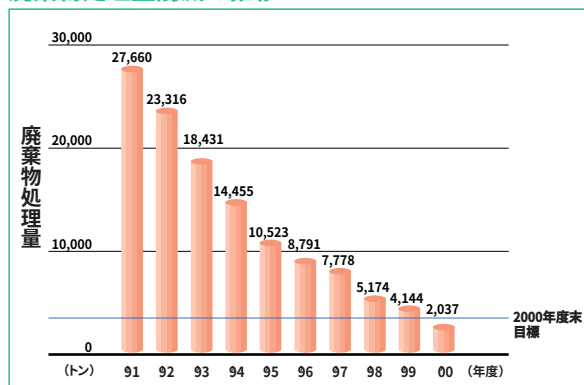
さらに排出事業者としての責務をはたすため、独自に制定した「廃棄物管理規定」により廃棄物の適正処理確認を行っています。

^{*1} 2000年度実績工場：川崎工場、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、鹿沼工場、須坂工場、岩手工場、会津若松工場、三重工場、富士通研究所(厚木地区)

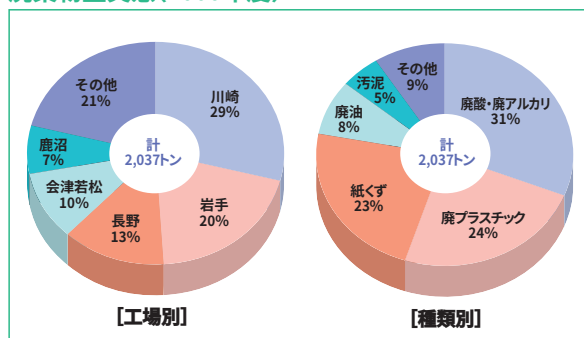
減量化対象廃棄物

- ◆ 廃酸・廃アルカリ
- ◆ 金属くず
- ◆ 廃プラスチック
- ◆ 廃油
- ◆ 木くず
- ◆ 汚泥
- ◆ 紙くず
- ◆ ガラス・陶磁器くず
- ◆ 繊維くず

廃棄物処理量削減の推移



廃棄物量実態 (2000年度)



ゼロエミッションへの取り組み

2003年度末までに14工場・事業所^{*2}でのゼロエミッションが目標です。2000年度は、熊谷工場にてゼロエミッションを達成しました。達成後は、有効利用されている廃棄物の発生抑制を目標として、目標値達成年度を基準年度とし、3年間で5%の削減をはかります。

^{*2} 14工場・事業所：川崎工場、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、鹿沼工場、岩手工場、会津若松工場、三重工場、あきる野テクノロジセンター、富士通研究所(厚木地区)

ゼロエミッションの定義

- ◆ 廃棄物の有効利用率100%

ゼロエミッション対象廃棄物

- ◆ 廃酸・廃アルカリ
- ◆ 金属くず
- ◆ 廃プラスチック
- ◆ 廃油
- ◆ 木くず
- ◆ 汚泥
- ◆ 紙くず
- ◆ ガラス・陶磁器くず
- ◆ 繊維くず
- ◆ 動植物性残さ(食堂生ごみ)
- ◆ 浄化槽汚泥

ゼロエミッション対策

- ◆ 分別回収の徹底(廃プラスチック系混合廃棄物)
- ◆ 廃棄物発生量の抑制
- ◆ 廃棄物の発生しない製造プロセスの追求
- ◆ 課題廃棄物処理技術の開発

食堂生ごみを有機肥料として再利用

社員食堂の生ごみを原料とした有機肥料を用いて有機野菜の栽培を行い、食材として社員食堂で使用したり、従業員へ販売しています。2000年度は、5工場・事業所^{*3}に取り組みを拡大しました。2003年度までに食物循環システムを導入します。



富士通りサイクル農場

^{*3} 5工場・事業所：熊谷工場、南多摩工場、岩手工場、会津若松工場、あきる野テクノロジセンター

全員参加の方針で、廃棄物の100%有効利用に取り組みます。

当工場では従来、高濃度廃液の処理汚泥を埋立て処分していましたが、工場内設備での処理プロセス構築などにより再資源化を実現。1999年度末にゼロエミッションを達成しました。また、2000年度には、プロセス改善による薬品使用量の低減化と分別徹底により、総廃棄物発生量を1999年度実績で20%削減しました。今後も全員参加の活動により、廃棄物の100%有効利用化を推進してまいります。

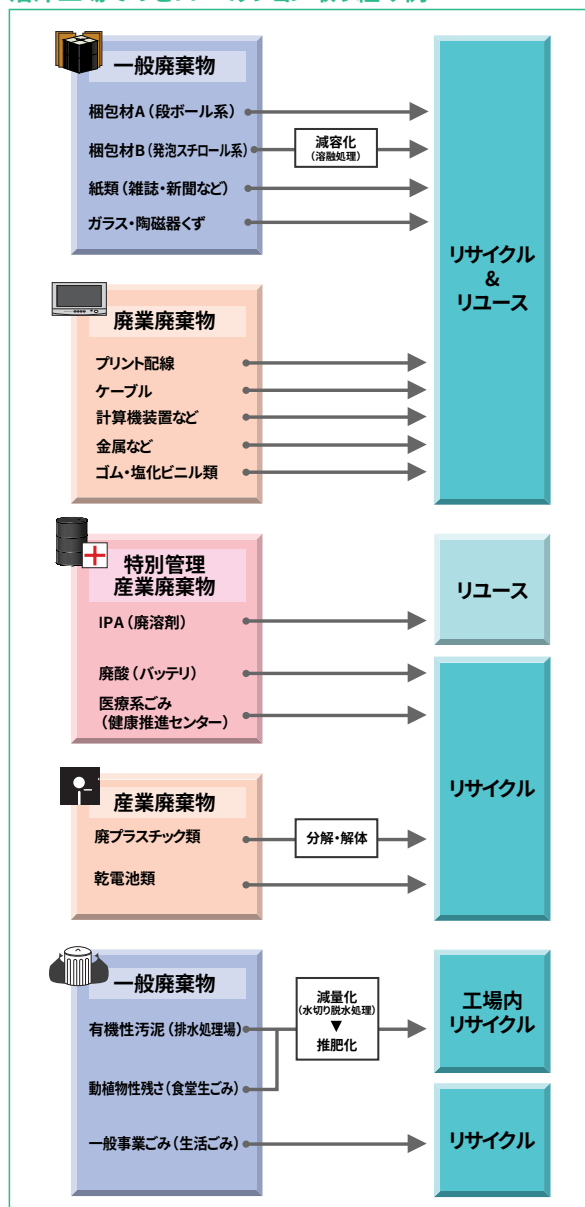
明石工場長 和田浜 敏成



ゼロエミッション達成工場

- ◆ 沼津工場、明石工場(1999年度)
- ◆ 熊谷工場(2000年度)

沼津工場でのゼロエミッション取り組み例



ペーパーレスへの取り組み

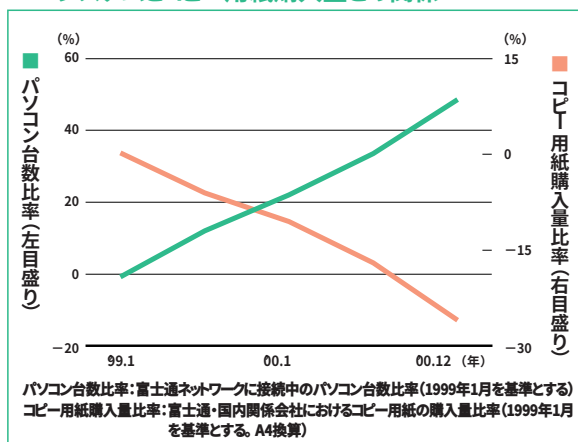
ネットワークの利用促進やマニュアルの電子化による、紙の削減に取り組んでいます。2000年は、約11,000万枚(A4換算)の紙の使用を削減しました。

ペーパーレス実績枚数(A4換算：推定)

年	枚数(万枚)
1999年	86,000
2000年	75,000
削減量	11,000

富士通・国内関係会社

LANシステムとコピー用紙購入量との関係

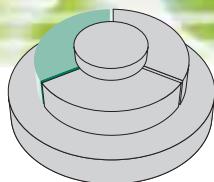


社内設置のパソコン台数とコピー用紙購入量との関係を調査し、パソコンの設置台数が増加すると紙購入量が減少する傾向をつかみました。これは、社内文書や規格類の電子化によるものと考えます。今後はさらに営業活動の文書についても電子化を推進し、紙の使用量を削減していきます。



◆ ゼロエミッション化への施策

- ・浄化槽汚泥の処理技術(バイオ処理技術)の開発。
- ・処理困難廃棄物(有効利用化が行なわれていない廃酸・廃アルカリなど)の自社処理技術の開発。
- ・金属含有汚泥の有償化への確立。



化学物質の排出削減

Green Factories

工場から排出される化学物質の削減と一元管理を推進しています。

ふっ素化合物、キシレン、トルエンなど製造工場^{*1}で使用されている化学物質を削減するため、使用量の削減、代替品への切り替え、および排出抑制などに取り組みました。

また、新たに制定・施行されたPRTR法^{*2}（特定化学物質の環境への排出量の把握など及び管理の改善の促進に関する法律）に基づく化学物質の一元管理を行っています。

^{*1} 製造工場：川崎工場、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、鹿沼工場、須坂工場、岩手工場、会津若松工場、三重工場

化学物質の排出削減実績

2000年度は対前年比で3.4%の削減目標を掲げ、1995年度実績比20%削減を達成すべく活動を展開しました。2000年度の排出量^{*3}は38.8トンで、前年比9.8%削減、1995年度実績比では25.6%の削減（13.3トン）となり、目標を達成しました。

削減対象化学物質

- ◆ ふっ素化合物
- ◆ トルエン
- ◆ マンガン化合物
- ◆ カドミウム化合物
- ◆ ひ素化合物
- ◆ シアン化合物
- ◆ ヒドラジン誘導体
- ◆ 3,3-ジクロロ4,4-ジアミノジフェニルメタン
- ◆ キシレン
- ◆ ニッケル化合物
- ◆ 鉛化合物
- ◆ クロム化合物
- ◆ 臭素化合物
- ◆ ホスフィン
- ◆ フェノール

主な実施内容

- ◆ 会津若松工場で有機排気処理設備改良によりキシレン4.4トン削減。
- ◆ 三重工場のCVD・拡散工程で、ふっ酸濃度を従来比で50%削減。
- ◆ 明石工場の過マンガン酸の電解再生装置の再生能力5%向上。

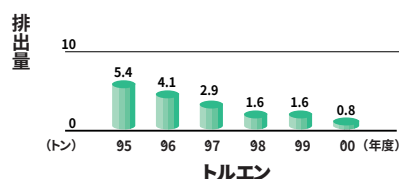
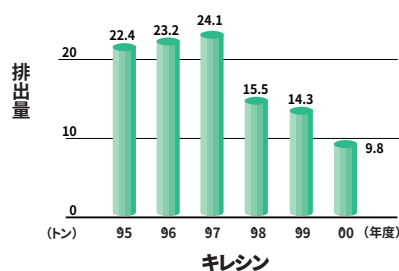
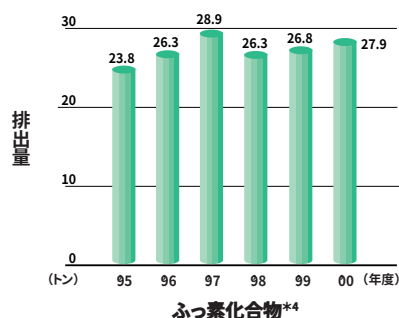
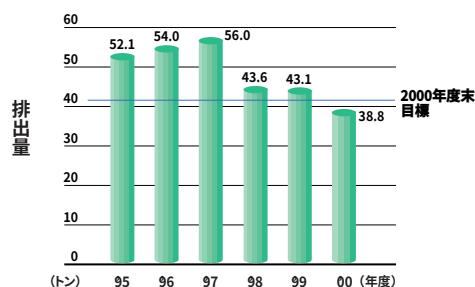


有機廃棄物処理設備改良（会津若松工場）

^{*3} 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、総排水量（ふっ素化合物、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、トルエンなどの場合）に基づき算出。

化学物質排出削減の推移



^{*4} ふっ素化合物については、排出量の削減に努めましたが生産量の増加により1998年度に比べて増加しています。2001年度は重点化学物質の排出量削減計画（2001～2003年度）に基づき削減を進めていきます。

^{*2} の用語説明については、49ページをご覧ください。

全体最適化の視点で、化学物質の使用量を削減します。

自然を大切に、常により良い環境づくりを進めること。それが当工場の環境方針です。2000年度は、キシレン非含有薬品への切り換えやプロセス条件の見直し、有機廃棄処理装置の改善などにより、半導体の製造過程で使用する化学物質の単位使用量を大幅に削減し、キシレンの排出量を1998年度比で75%削減しました。今後も、全体最適化を考えた、先進的な環境への取り組みを推進していきます。



会津若松工場長 田畑 裕

PRTR法への対応

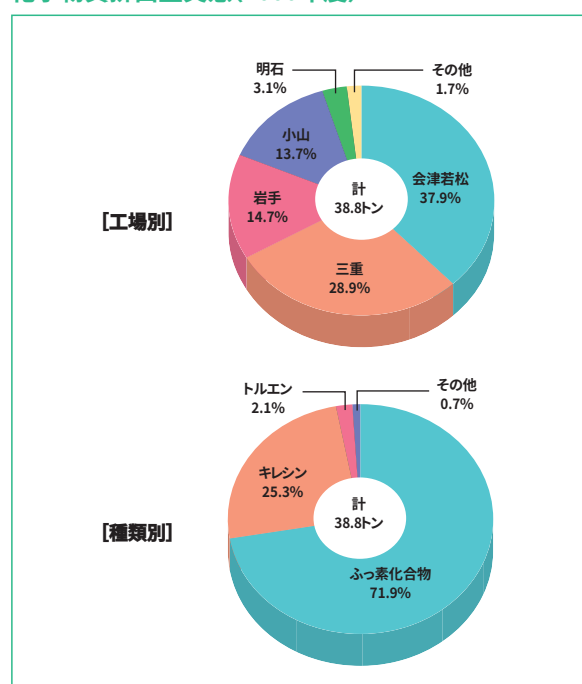
2000年3月に施行されたPRTR法を遵守するため、化学物質の購入から廃棄までの適正管理および化学物質の移動・排出量算出・集計を行う化学物質新管理システム^{*1}を2001年3月より13工場・事業所^{*2}に展開し、イントラネットによる化学物質の一元管理を行っています。2000年度のPRTR対象化学物質取り扱い量は、762トンとなりました。これは、化学物質排出削減活動および集計方法をPRTR法に準じた方法に変更したことにより、1999年度比14%減少しました。

また、電機・電子業界の関連4団体共同で策定した「電機・電子業界におけるPRTRガイドライン」に基づき、調査・報告を行いました。

^{*1} 化学物質新管理システム：製品安全データシートの登録・検索システム
化学物質使用部属の登録・検索システム
PRTR対応収支管理システム

^{*2} 13工場・事業所：川崎工場、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、鹿沼工場、岩手工場、会津若松工場、三重工場、あきる野テクノロジーセンター

化学物質排出量実態(2000年度)



PRTR調査結果(2000年度実績)

(富士通)

化学物質名	取扱量	排出量			移動量	消費量	除去処理量	リサイクル量
		大気	公共用水	小計				
銅水溶性塩(錯塩を除く)	236.3	0	4.1	4.1	0	0	2.7	229.5
2-アミノエタノール	214.4	0	0	0	151.5	0	0	62.8
ふっ素化合物およびその水溶性塩	183.0	0.8	30.3	31.0	97.2	0	1.6	53.2
キシレン	86.5	8.8	0	8.8	77.5	0	0	0.1
ホルムアルデヒド	15.5	0	0	0	10.5	0	5.0	0
ニッケル化合物	7.3	0	0.5	0.5	6.8	0	0	0
鉛およびその化合物	5.8	0	0	0	0	0.3	0	5.5
ピロカテコール	3.6	0	0	0	0	0	0	3.6
無機シアン化合物(錯塩およびシアン酸塩を除く)	2.6	0	0	0	2.6	0	0	0
酢酸2-エトキシエチル	2.1	0	0	0	1.0	0	0.9	0.1
ヒドラジン	2.0	0	0	0	0	0	2.0	0
エチレングリコールモノエチルエーテル	1.6	0	0	0	1.6	0	0	0
エチレングリコールモノメチルエーテル	1.2	0	0	0	1.2	0	0	0
合 計	761.8	9.6	34.9	44.3	349.9	0.3	12.2	354.9

(トン)

^{*}四捨五入により、合計値が若干異なる場合があります。

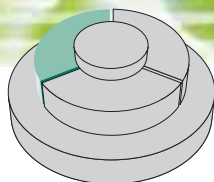
^{*}本調査結果は、各事業所ごとの集計結果に基づき集計したものです。

^{*}富士通メディアデバイス(須坂工場)は調査対象から除く。

^{*}取り扱い量が1トン以下は調査・集計から除く。



- ・会津若松工場にて、CVD工程、石英治具洗浄薬品の回収を目的にふっ酸回収装置を設置し、ふっ酸の再利用をはかる。
- ・岩手工場にて、有機排気処理設備の改造を実施し、再生方法変更による吸着効率アップをはかる。



省エネルギー対策 (地球温暖化対策)

Green Factories

工場・事業所の電力使用量を削減する、さまざまな施策。

工場・事業所*¹で使用する電力を対象に、単位売上高あたりの電力使用量を40%削減するため、省エネルギー率を管理目標とし、コージェネレーションシステム*²などの設備導入拡大や運転効率化に取り組んでいます。

*¹ 工場・事業所：川崎工場、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、鹿沼工場、岩手工場、会津若松工場、三重工場、館林システムセンター

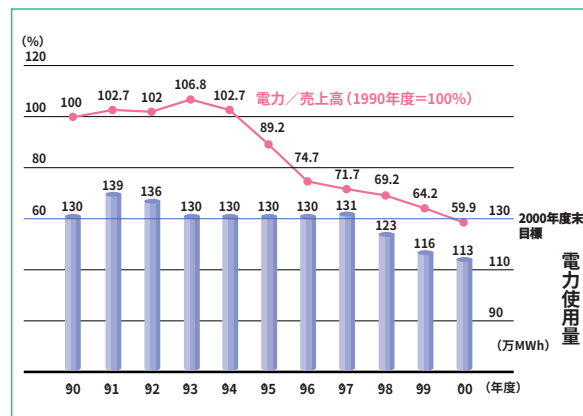
省エネルギーの実績

2000年度の単位売上高あたりの電力使用量(電力原単位)は33.4MWh/億円で、前年度比7.0%削減、1990年度比では40.1%の削減となり、2000年度目標である40%削減を達成しました。

(参考)

2000年度の総エネルギー使用量(電力、油、ガスを合計したもの)を二酸化炭素排出量に換算すると約17.7万トン-C(売上高あたりでは5.2万トン-C/億円)になり、1990年度比では9.0%の削減に相当します。

電力使用量削減の推移



主な実施内容

- ◆ インバータによる負荷変動に応じた設備の運転制御
沼津工場(空調機用モータ4台)
削減量 310MWh/年
- ◆ フリークーリングによる冷外気の有効利用
長野工場(製造用冷却水の熱源に外気を利用)
削減量 110MWh/年
- ◆ 天井照明に省エネルギー型安定器 取り付け
熊谷工場(440灯)
削減量 150MWh/年
- ◆ 計算機センターの空調機 台数制御運転
館林システムセンター
削減量 1,980MWh/年
- ◆ 外部の機関による省エネルギー診断の実施
小山工場



インバータ制御盤(沼津工場)

一人ひとりの知恵と努力で、毎年3～5%の省エネルギーを推進。

当工場では、涼しい気候を利用した外気冷房システムの導入、製造・試験手番短縮による設備運転時間の削減などの対策を全員で実施し、毎年3～5%の省エネルギーに努めてまいりました。今後、プロセス型であるハードディスク用ヘッドなどキーコンポーネントの製造ウエイトが高まり、エネルギー消費の拡大が予想されます。さらなる努力と知恵で、一層の省エネルギーに取り組んでまいります。



長野工場長 芥川 博夫

省エネルギー率^{*1}による事業所管理

工場・事業所の省エネルギー推進状況を把握・管理するための指標として、省エネルギー率を取り入れています。2000年度は、省エネルギー量^{*2}が990,941GJ^{*3}、総エネルギー使用量^{*4}が16,384,620GJであり、省エネルギー率は5.7%となりました。

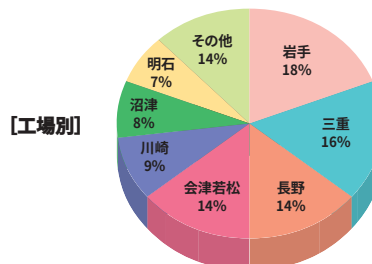
$$\text{省エネルギー率} = \frac{\text{省エネルギー量}}{(\text{総エネルギー使用量} + \text{省エネルギー量})}$$

^{*2} 省エネルギー量：
省エネルギー施策の実施により削減されたエネルギー量

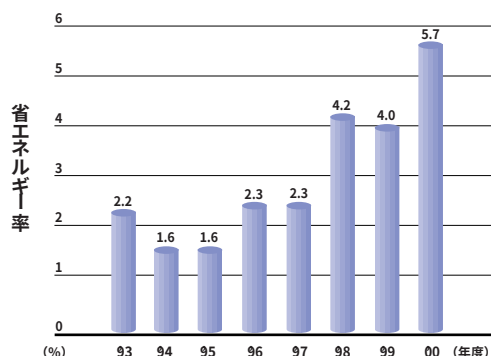
^{*3} GJ：ギガジュール

^{*4} 総エネルギー使用量：
電気、油、ガスを合計したもの

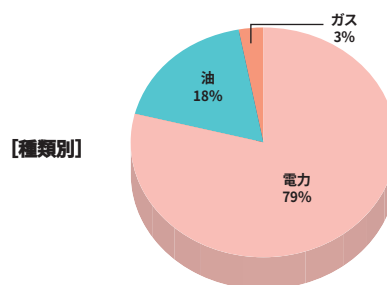
電力使用実態(2000年度)



省エネルギー率の推移

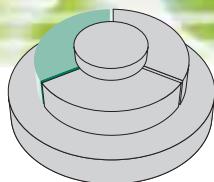


総エネルギー使用実態(2000年度)



2001年度
主な実施計画

- ◆ 氷蓄熱空調設備導入
- ◆ 省エネルギー設備・技術の導入拡大
 - ・インバータ：川崎工場、長野工場、沼津工場、鹿沼工場、三重工場など
 - ・省エネルギー型照明、節電器：小山工場、長野工場、沼津工場、熊谷工場、南多摩工場など
 - ・外気や廃熱の有効利用：川崎工場、長野工場、会津若松工場、三重工場
- ◆ 半導体製造装置の省エネルギー対策
- ◆ ITモニタリングによるエネルギー管理の充実



工場環境保全対策 (環境リスク対策)

Green Factories

環境保全に対するあらゆるリスクへの取り組み。

工場および工場周辺の環境保全に対するリスクを低減するため、土壌・地下水の浄化、地球温暖化ガスの排出削減など、さまざまな取り組みを実施しています。なお、2000年度は環境に関わる事故はありませんでした。

土壌・地下水への取り組み

敷地内の一部の土壌で有機塩素化合物が環境基準を上回った社内工場・関係会社では、浄化対策を継続しています。このうち会津工場跡地は1999年10月にすべての観測井戸が環境基準以下であることを確認。その後5ヶ月間の監視を行い、2000年6月に行政機関に浄化完了を報告しました。関係会社1社は2001年2月土壌の浄化を完了し、3月に行政機関に浄化完了の報告をしました。また、建屋を解体する際に土壌・地下水の調査・対策を義務付ける社内規格を制定し、社内1工場の建屋解体跡地の調査・対策を完了。また、社内2工場に関しては調査計画を進めています。この他、化学物質による環境汚染リスクを防止するための社内規格を制定し、土壌・地下水汚染の防止に取り組んでいます。



浄化設備(川崎工場)

ダイオキシンへの取り組み

1998年5月に焼却施設保有5工場による「ダイオキシン対策会議」を発足。2000年1月までに全ての焼却施設を廃止しました。このうち沼津工場は、厚生省(当時)通達「廃棄物焼却施設解体工事におけるダイオキシン類による健康障害防止について(緊急対策)」(平成12年9月)に基づき、焼却施設の解体を2001年3月に完了しています。焼却施設を保有する関係会社10社においても2000年3月までに廃止を完了し、ダイオキシン発生の防止に取り組んでいます。また、排水中のダイオキシン量を分析し、安全性を再確認する作業を社内全工場で実施中です。



解体した焼却施設(沼津工場)

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3月末



環境関連設備の維持管理状況調査

社内および関係会社の製造工場、研究・開発拠点に対して、製造設備を含む環境設備^{*1}の維持管理状況について、当社独自基準による調査を2000年度より実施しています。これにより事故の未然防止、工場の安定操業および維持管理レベルの向上・改善など、さらなる施設維持の向上に努めます。

^{*1} 環境設備：電気めっき装置、ボイラー、純水製造装置、廃水処理設備、薬品供給設備など

評価基準概要

- ◆ 環境設備の管理状況の報告体制
- ◆ 各設備の概要（能力、処理システム）
- ◆ 設備運用管理状況（日常管理、メンテナンス、緊急対策など）
- ◆ 老朽化対策（老朽度チェック、更新計画など）
- ◆ 環境リスク調査・対策状況
- ◆ 廃棄物・省エネルギー対策状況

期待される効果

- ◆ 事故未然防止
- ◆ 工場の安定操業
- ◆ 維持管理レベルの向上・改善
- ◆ 各社の環境施設管理担当者との意見・情報交換

2000年度調査実績

- ◆ 国内関係会社 13社
- ◆ 海外関係会社 3社



排ガス洗浄設備調査状況
(九州富士通エレクトロニクス)



廃水処理設備調査状況(富士通ヴィエルエスアイ)

環境ホルモンへの取り組み

外因性内分泌かく乱化学物質（環境ホルモン）67物質群について、各工場における使用状況の把握、削減活動を1997年度より行っております。2000年度は化学物質の使用量は206.7kgとなり、1999年度実績比で47%増加しました。増加した主たる原因は、工場生産量の増加です。今後は、代替品への転換やプロセスレシピの見直しを行い、環境ホルモン物質の削減を強化していきます。

外因性内分泌かく乱化学物質の使用状況（2000年度）（kg）

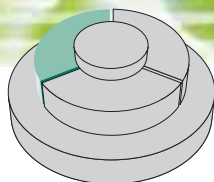
物質名	使用量 ^{*2}	主な用途
ノニルフェノール	160	脱脂液
フタル酸ジ-n-ブチル	39	樹脂原料

^{*2} 使用量：PRTR法の管理の量的制限である使用量1.0トン/年以上の1/100以上の物質について記載しています。

地球温暖化ガスへの取り組み

地球温暖化ガスであるパーフルオロカーボン（PFC）、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、次の取り組みを継続的に行っています。

- ◆ 液体PFCに対する代替物質の採用
- ◆ 排出削減技術の新規製造ラインへの適用推進
- ◆ 排出量の調査・集計
- ◆ 代替技術や回収・再利用技術の研究開発への支援



工場環境保全対策（水、大気、騒音・振動）

Green Factories

魚やカルガモが生息できる水を守るために。

製造工場では、めっき洗浄工程や設備の冷却水として水を使用しています。この水資源の有効活用にも積極的に取り組んでいます。たとえば、長野工場ではプリント板製造工程において水洗水の再利用をはかり、明石工場ではプリント板ユニット製造工程で使用する純水の原水を市水から工業用水に変更しています。こうした取り組みの結果、2000年度の水の総使用量（15工場・事業所）*1を約1,948万トンに抑えることができました。また川崎工場では、敷地内に庭園と工業用水を利用した大池を整備し、魚やカルガモが生息できる環境を整えるなど、「自然と共生した工場づくり」に積極的に取り組んでいます。



*1 15工場・事業所：川崎工場、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、鹿沼工場、須坂工場、岩手工場、会津若松工場、三重工場、あきる野テクノロジーセンター、富士通研究所（厚木地区）

川崎工場（所在地：神奈川県川崎市）

水質

項目	国の基準	市の基準	自主基準	2000年度実績値
排水量（m ³ /日）	—	—	—	86
水素イオン濃度（pH）	5.7～8.7	5.7～8.7	6.0～8.5	6.2～7.8
生物化学的酸素要求量（BOD）	300	300	80	12.3
化学的酸素要求量（COD）	—	—	80	61.9
浮遊物質（SS）	300	300	50	43.4
全シアン	1	1	0.5	不検出（0.05未満）
六価クロム	0.5	0.5	0.1	不検出（0.01未満）
全クロム	2	2	0.5	不検出（0.06未満）
ふっ素	15	15	10	6.07

●カドミウム、鉛、ひ素、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、四塩化炭素、フェノール類、銅、亜鉛、溶解性鉄、溶解性マンガン、窒素、りんについては、自主基準および検出限界値を大幅に下回っていました。
●大気（ボイラー排ガス5基）/騒音/振動については、自主基準以下でした。

小山工場（所在地：栃木県小山市）

水質

項目	国の基準	県の基準	自主基準	2000年度実績値
排水量（m ³ /日）	—	—	—	2,417
水素イオン濃度（pH）	5.8～8.6	5.8～8.6	6.0～8.0	6.9～7.6
生物化学的酸素要求量（BOD）	160	30	20	7.3
化学的酸素要求量（COD）	160	30	20	10.4
浮遊物質（SS）	200	50	30	21
カドミウム	0.1	0.1	0.01	不検出（0.005未満）
全シアン	1	1	0.5	不検出（0.01未満）
総水銀	0.005	0.005	0.0005	不検出（0.0005未満）

●有機りん、鉛、六価クロム、ひ素、有機水銀、PCB、セレン、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、四塩化炭素、ジクロロメタン、1,2-ジクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、n-ヘキサン、フェノール類、銅、亜鉛、溶解性鉄、溶解性マンガン、全クロム、ふっ素、窒素、りんについては、自主基準および検出限界値を大幅に下回っていました。
●大気（ボイラー排ガス1基）/騒音/振動については、自主基準以下でした。

那須工場（所在地：栃木県大田原市）

水質

項目	国の基準	県の基準	自主基準	2000年度実績値
排水量（m ³ /日）	—	—	—	126
水素イオン濃度（pH）	5.8～8.6	5.8～8.6	6.5～7.5	6.8～7.2
生物化学的酸素要求量（BOD）	160	25	6	8.9*2
化学的酸素要求量（COD）	160	25	13	8.5
浮遊物質（SS）	200	50	2	1
窒素	120	120	20	5.3
りん	16	16	8	2.6

●カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、ひ素、総水銀、有機水銀、PCB、セレン、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、四塩化炭素、ジクロロメタン、1,2-ジクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、n-ヘキサン、フェノール類、銅、亜鉛、溶解性鉄、溶解性マンガン、全クロム、ふっ素については、自主基準および検出限界値を大幅に下回っていました。
●大気（ボイラー排ガス1基）/騒音/振動については、自主基準以下でした。

*2 自主基準超過原因：排水槽が汚れたため自主基準を超過
対策：排水槽を清掃

●実績値は、排水量およびpHを除き最大値を示す。
●排水量の単位はm³/日で平均値を示す。
●pHについては、排出範囲を示す。
●単位は、排水量およびpHを除きmg/ℓ

工場・事業所の水、大気、騒音・振動については、法律や条例より厳しい自主基準を定めて、定期的な測定および環境保全設備の維持管理により汚染防止をはかっています。自主基準を超えたものについては、対策・措置をはかりました（自主基準および検出限界値以下の項目は、掲載していません）。

長野工場（所在地：長野県長野市）

水質

項目	国の基準	県の基準	自主基準	2000年度実績値
排水量(m ³ /日)	—	—	—	4,500
水素イオン濃度(pH)	5.8～8.6	5.8～8.6	6.0～8.2	6.1～8.0
生物化学的酸素要求量(BOD)	160	160	100	65
化学的酸素要求量(COD)	160	—	—	—
浮遊物質(SS)	200	200	30	30
全シアン	1	0.5	0.1	0.07
鉛	0.1	0.1	0.07	0.06
銅	3	2	0.7	0.68
亜鉛	5	3	0.7	0.38
溶解性鉄	10	10	4	1
溶解性マンガン	10	10	3	0.15
全クロム	2	1	0.2	0.1
ふっ素	15	15	7	4.1

- ◆カドミウム、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1.1.1トリクロロエタン、n-ヘキサン、フェノール類、窒素、りんについては、自主基準および検出限界値を大幅に下回っていました。
- ◆大気(ボイラー排ガス7基)/騒音/振動については、自主基準以下でした。

沼津工場（所在地：静岡県沼津市）

水質

項目	国の基準	県の基準	自主基準	2000年度実績値
排水量(m ³ /日)	—	—	—	241
水素イオン濃度(pH)	5.8～8.6	5.8～8.6	6.8～7.6	7.3～7.6
生物化学的酸素要求量(BOD)	160	160	1.7	1.5
化学的酸素要求量(COD)	160	160	7.6	6.7
浮遊物質(SS)	200	200	1	不検出(1未満)
窒素	120	120	6.2	4.2
りん	16	16	2.6	2.4

- ◆カドミウム、全シアン、鉛、ひ素、総水銀、セレン、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1.1.1トリクロロエタン、四塩化炭素、ジクロロメタン、1.2ジクロロエタン、1.1.2トリクロロエタン、1.1ジクロロエチレン、シス-1.2-ジクロロエチレン、n-ヘキサン、銅、亜鉛、溶解性鉄、溶解性マンガン、全クロム、ふっ素については、自主基準および検出限界値を大幅に下回っていました。
- ◆大気(ボイラー排ガス3基)/騒音/振動については、自主基準以下でした。

熊谷工場（所在地：埼玉県熊谷市）

水質

項目	国の基準	県の基準	自主基準	2000年度実績値
排水量(m ³ /日)	—	—	—	69
水素イオン濃度(pH)	5.8～8.6	5.8～8.6	6.0～8.5	6.6～7.7
生物化学的酸素要求量(BOD)	160	25	6	5.7
化学的酸素要求量(COD)	160	160	20	9.9
浮遊物質(SS)	200	60	10	2.9
窒素	120	120	40	34
りん	16	16	6	7.1 ^{*1}

- ◆カドミウム、n-ヘキサン、フェノール類、銅、亜鉛、溶解性鉄、溶解性マンガン、全クロム、ふっ素については、自主基準および検出限界値を大幅に下回っていました。
- ◆大気(ボイラー排ガス4基)/振動については、自主基準以下でした。
- ^{*1}自主基準超過原因：長期連休のため、微生物分解により自主基準を超過
対策：長期連休あけに希釈処理を実施

南多摩工場（所在地：東京都稲城市）

水質

項目	国の基準	市の基準	自主基準	2000年度実績値
排水量(m ³ /日)	—	—	—	133
水素イオン濃度(pH)	5.0～9.0	5.0～9.0	6.0～8.6	7.6～8.6
生物化学的酸素要求量(BOD)	600	600	400	100
化学的酸素要求量(COD)	—	—	—	—
浮遊物質(SS)	600	600	300	190
ふっ素	15	15	5	1.1
窒素	150	120	96	120 ^{*2}
りん	20	16	12	7.3

- ◆カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1.1.1トリクロロエタン、四塩化炭素、n-ヘキサン、銅、亜鉛、溶解性鉄、溶解性マンガン、全クロムについては、自主基準および検出限界値を大幅に下回っていました。
- ◆大気(ボイラー排ガス3基中2基)/振動については、自主基準以下でした。
- ^{*2}自主基準超過原因：男子トイレ小便器が手動のため、自主基準を超過
対策：小便器に自動センサーを取り付け
- ^{*3}自主基準超過原因：浄化システムによる騒音のため、自主基準を超過
対策：防音壁を設置予定
- ^{*4}自主基準超過原因：ボイラー老朽化のため自主基準を超過
対策：ボイラーを更新予定

騒音

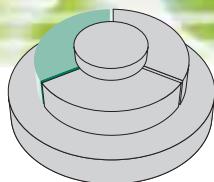
(単位: dB)

項目	東京都の基準	自主基準	2000年度実績値
昼間	60	55	54
朝・夕	55	50	54 ^{*3}
夜間	50	45	51 ^{*3}

大気（ボイラー2）

項目	国の基準	東京都の基準	自主基準	2000年度実績値
窒素酸化物(ppm)	250	120	96	109 ^{*4}
硫黄酸化物(Nm ³ /h)	7.4	7.4	5.9	0.019
ばいじん(g/Nm ³)	0.3	0.3	0.24	0.002

- ◆実績値は、排水量およびpHを除き最大値を示す。
- ◆排水量の単位はm³/日で平均値を示す。
- ◆pHについては、排出範囲を示す。
- ◆単位は、排水量およびpHを除きmg/l



工場環境保全対策 (水、大気、騒音・振動)

Green Factories

明石工場 (所在地:兵庫県明石市)

水質

項目	国の基準	県の基準	自主基準	2000年度実績値
排水量 (m ³ /日)	—	—	—	4,483
水素イオン濃度 (pH)	5.8~8.6	5.8~8.6	6.2~8.2	7.0~8.1
生物化学的酸素要求量 (BOD)	160	35	12	25 ^{*1}
化学的酸素要求量 (COD)	160	35	12.1	11.3
浮遊物質 (SS)	200	50	11.2	10.6
全シアン	1	0.7	0.08	不検出 (0.02未満)
n-ヘキサン	30	30	16	0.33
銅	3	3	1	0.31
溶解性鉄	10	10	2	0.14
溶解性マンガン	10	10	1	0.55
ふっ素	15	15	10	1.5
窒素	120	120	48	10
りん	16	16	1	0.27

◆カドミウム、有機りん、鉛、六価クロム、ひ素、総水銀、有機水銀、PCB、フェノール類、亜鉛、全クロムについては、自主基準および検出限界値を大幅に下回っていました。

◆大気 (ボイラー排ガス6基) /騒音/振動については、自主基準以下でした。

^{*1}自主基準超過原因: 活性汚泥装置故障のため、自主基準を超過

対策: 点検周期を短くし頻繁に実施する

鹿沼工場 (所在地:栃木県鹿沼市)

水質

項目	国の基準	県の基準	自主基準	2000年度実績値
排水量 (m ³ /日)	—	—	—	1,459
水素イオン濃度 (pH)	5.8~8.6	5.8~8.6	6.0~8.4	6.4~7.7
生物化学的酸素要求量 (BOD)	160	25	20	19
化学的酸素要求量 (COD)	160	25	20	8.5
浮遊物質 (SS)	200	50	30	14.7
銅	3	3	0.7	0.45
溶解性マンガン	10	3	1	不検出 (0.05未満)
ふっ素	15	8	5	0.5

◆カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、総水銀、有機水銀、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、亜鉛、溶解性鉄、全クロム、窒素、りんについては、自主基準および検出限界値を大幅に下回っていました。

◆大気 (ボイラー排ガス3基) /振動については、自主基準以下でした。

^{*2}自主基準超過原因: 集塵機故障のため、騒音発生

対策: 修理および防音壁を設置

騒音

(単位: dB)

項目	東京都の基準	自主基準	2000年度実績値
昼間	75	65	67.2 ^{*2}
朝・夕	70	60	69.7 ^{*2}
夜間	60	55	57.5 ^{*2}

須坂工場 (所在地:長野県須坂市)

水質

項目	国の基準	県の基準	自主基準	2000年度実績値
排水量 (m ³ /日)	—	—	—	480
水素イオン濃度 (pH)	5.8~8.6	5.8~8.6	6.0~8.0	6.1~7.8
生物化学的酸素要求量 (BOD)	160	30	24	7.02
化学的酸素要求量 (COD)	160	30	24	19
浮遊物質 (SS)	200	50	19	12.8
全シアン	1	0.5	0.35	不検出 (0.01未満)
鉛	0.1	0.1	0.05	不検出 (0.01未満)
n-ヘキサン	30	30	15	10
銅	3	2	0.5	不検出 (0.01未満)

◆亜鉛、溶解性鉄、ふっ素、窒素については、自主基準および検出限界値を大幅に下回っていました。

◆大気 (ボイラー排ガス6基) /騒音/振動については、自主基準以下でした。

岩手工場 (所在地:岩手県胆沢郡)

水質

項目	国の基準	県の基準	自主基準	2000年度実績値
排水量 (m ³ /日)	—	—	—	12,550
水素イオン濃度 (pH)	5.8~8.6	5.8~8.6	5.9~8.5	6.2~7.2
生物化学的酸素要求量 (BOD)	160	160	25	15.5
化学的酸素要求量 (COD)	160	160	30	3.76
浮遊物質 (SS)	200	200	30	5.8
n-ヘキサン	30	30	30	不検出 (0.5未満)
ふっ素	15	15	5	4.62
窒素	120	120	70	27.4
りん	16	16	5	0.94

◆カドミウム、全シアン、有機りん、鉛、六価クロム、ひ素、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、四塩化炭素、銅、亜鉛、溶解性鉄、溶解性マンガン、全クロムについては、自主基準および検出限界値を大幅に下回っていました。

◆大気 (ボイラー排ガス5基) /騒音/振動については、自主基準以下でした。

◆実績値は、排水量およびpHを除き最大値を示す。

◆排水量の単位はm³/日で平均値を示す。

◆pHについては、排出範囲を示す。

◆単位は、排水量およびpHを除きmg/ℓ



会津若松工場（所在地：福島県会津若松市）

水質

項目	国の基準	県の基準	自主基準	2000年度実績値
排水量(m ³ /日)	—	—	—	7,519
水素イオン濃度(pH)	5.8～8.6	5.8～8.6	6.0～8.0	6.6～7.9
生物化学的酸素要求量(BOD)	160	25	16	16
化学的酸素要求量(COD)	160	160	16	7.7
浮遊物質(SS)	200	70	20	12
ふっ素	15	10	8	7.9
窒素	120	120	48	28
りん	16	16	4	3.7

- ◆カドミウム、全シアン、有機りん、鉛、六価クロム、ひ素、総水銀、有機水銀、PCB、セレン、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、四塩化炭素、ジクロロメタン、1,2-ジクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、n-ヘキサン、フェノール類、銅、亜鉛、溶解性鉄、溶解性マンガン、全クロムについては、自主基準および検出限界値を大幅に下回っていました。
- ◆大気(ボイラー排ガス4基)/騒音については、自主基準以下でした。
- ◆振動については、適用除外。

三重工場（所在地：三重県桑名郡）

水質

項目	国の基準	県の基準	自主基準	2000年度実績値
排水量(m ³ /日)	—	—	—	10,068
水素イオン濃度(pH)	5.8～8.6	5.8～8.6	6.5～7.5	6.6～7.0
生物化学的酸素要求量(BOD)	160	130	8	3
化学的酸素要求量(COD)	160	130	15	9
浮遊物質(SS)	200	130	1	1
鉛	0.1	0.1	0.005	不検出(0.005未満)
六価クロム	0.5	0.5	0.04	不検出(0.005未満)
ふっ素	15	15	5	3.1
窒素	120	120	35	44.7 ^{*1}
りん	16	16	2	0.4

- ◆ひ素、n-ヘキサン、銅については、自主基準および検出限界値を大幅に下回っていました。
- ◆大気(ボイラー排ガス3基)/騒音/振動については、自主基準以下でした。
- ^{*1}自主基準超過原因：洗浄ドラフト装置故障のため、自主基準を超過
対策：薬品使用量異常アラームの監視強化

あきる野テクノロジーセンター（所在地：東京都あきる野市）

水質

項目	国の基準	市の基準	自主基準	2000年度実績値
排水量(m ³ /日)	—	—	—	42
水素イオン濃度(pH)	5.7～8.7	5.7～8.7	5.8～8.6	6.2～8.1
生物化学的酸素要求量(BOD)	300	300	270	65.6
化学的酸素要求量(COD)	—	—	150	39.4
浮遊物質(SS)	300	300	270	49.5
n-ヘキサン	30	30	30	16.2
ふっ素	15	15	6	1.98
窒素	150	120	100	16
りん	20	16	12	2.37

- ◆フェノール類、全クロムについては、自主基準および検出限界値を大幅に下回っていました。
- ◆大気(ボイラー排ガス1基)/騒音/振動については、自主基準以下でした。

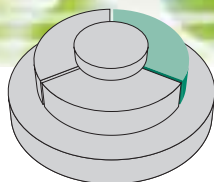
富士通研究所[厚木]（所在地：神奈川県厚木市）

水質

項目	国の基準	市の基準	自主基準	2000年度実績値
排水量(m ³ /日)	—	—	—	448
水素イオン濃度(pH)	5.0～9.0	5.5～8.7	6.0～8.6	6.7～8.7
生物化学的酸素要求量(BOD)	600	600	80	37
化学的酸素要求量(COD)	—	—	80	18
浮遊物質(SS)	600	600	50	10
鉛	0.1	0.1	0.05	0.03
n-ヘキサン	30	30	15	8.9
銅	3	3	1	0.18
亜鉛	5	3	1	0.98
溶解性鉄	10	10	2	0.97
溶解性マンガン	10	1	0.8	0.07
全クロム	2	2	0.5	不検出(0.05未満)
ふっ素	15	15	10	9.9

- ◆カドミウム、全シアン、六価クロム、ひ素、総水銀、セレン、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、四塩化炭素、ジクロロメタン、1,2-ジクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、フェノール類、窒素、りんについては、自主基準および検出限界値を大幅に下回っていました。
- ◆大気(ボイラー排ガス8基)/騒音/振動については、自主基準以下でした。

- ◆実績値は、排水量およびpHを除き最大値を示す。
- ◆排水量の単位はm³/日で平均値を示す。
- ◆pHについては、排出範囲を示す。
- ◆単位は、排水量およびpHを除きmg/l



環境ソリューション

Green Solutions

21世紀の循環型社会を支援する@EcoVISION。

お客さまに4つのソリューションを提供します。

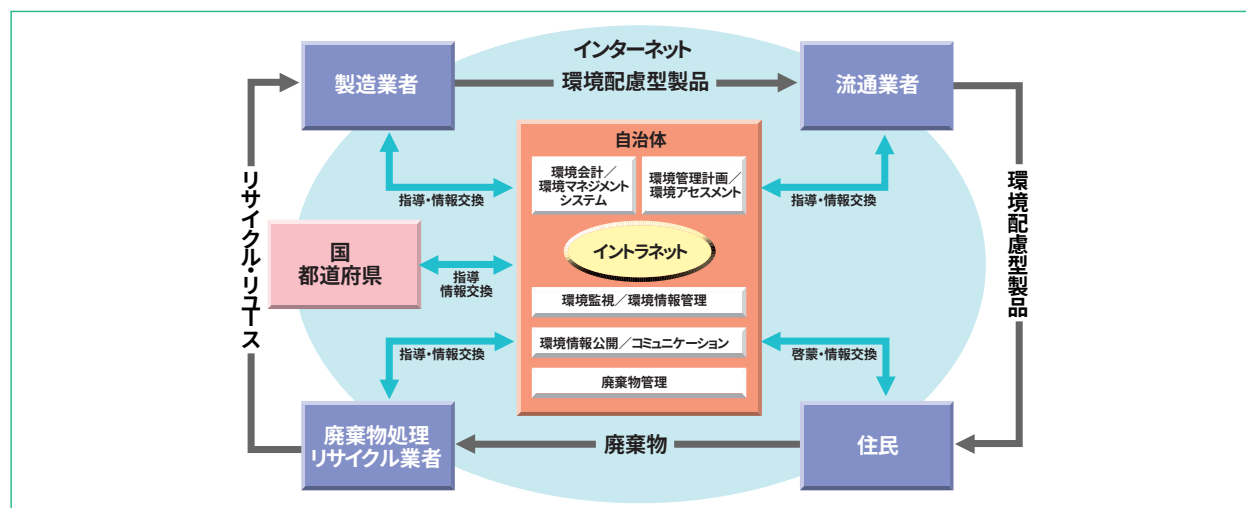
21世紀の循環型社会を構築するために、自治体には、従来の公共事業としての環境保全や環境監視に加え、廃棄物の適切な処理、リサイクルの推進、ISO14001の認証取得による地域環境の継続的改善、環境情報公開といった活動が求められています。

@EcoVisionは、こうした環境行政を支援するため、富士通グループの取り組みを通じて蓄積されたノウハウ、さらにインターネットをはじめとする最新情報技術を活用して開発されたソリューションシステムです。循環型社会の実現に貢献していきます。

次の4つのソリューションとして提供しています。

- ◆ 環境マネジメントシステムソリューション
- ◆ 製造業環境ソリューション
- ◆ 環境会計ソリューション
- ◆ 自治体環境ソリューション

富士通が提案する循環型社会システム



ソリューション例

環境会計ソリューション

環境保全に係わる費用と効果を短時間に集計するWebオンライン型システムであり、随時入力による集計負荷の分散がはかれます。調査項目は環境省の「環境会計システムの確立に向けて」(2000年報告)に準拠しています。



自治体環境ソリューション

廃棄物収集情報管理システム「CLENALIFE」は、粗大ごみの回収受付・収集手配から、市民からの問い合わせ、産業廃棄物業者の登録管理、ごみ収集計画の策定など、自治体の廃棄物管理業務を支援するシステムです。



環境関連製品・技術

環境に配慮したグリーン製品・技術も、 私たちがおとどけするソリューションです。

富士通が提供する環境ソリューションは、@EcoVisionだけにとどまりません。

リサイクルや省エネルギーに優れた製品や、環境汚染物質を分解・除去する技術の開発も、お客さまの環境経営に対する提案の一つ。当社のグリーン製品・技術の一部を紹介します。

グリーン製品



Color Printia LASER XL-C3100
・国際エネルギー省プログラム適合
(低電力モード消費電力:20.2W)
・使用済みトナーカートリッジの回収



イメージスキャナ fi-4010CU
・国際エネルギー省プログラム適合
(低電力モード消費電力:4.4W)
・25g以上プラスチック部品への材料表示

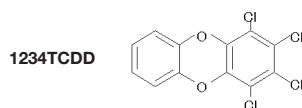


PRIMEPOWER 600
(ベデスタル)

・省エネルギー法の2005年度目
標基準値適合
(エネルギー消費効率:0.23/F区
分)
・再資源化可能率:97%

プラズマ触媒融合技術により 高濃度ダイオキシンの分解に成功

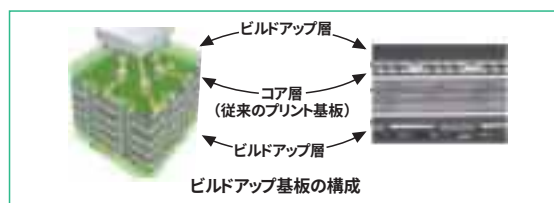
富士通研究所、財団法人ファインセラミックスセンターと共同で、プラズマ^{*1}と触媒^{*2}の融合技術により環境汚染物質の一つであるダイオキシン類ガス^{*3}を分解する技術を開発しました。処理能力の高いプラズマ分解法と比較して、100倍以上の高濃度ダイオキシン類ガスを無害化することが可能です。分解後の成分を分析した結果、毒性のある物質はまったく検出されませんでした。この技術は、日本およびアメリカで基本特許が成立しています。



実験に用いた「ダイオキシン類の中で毒性が認められていない物質」

環境に配慮したハロゲンフリー難燃性 ビルドアップ基板用絶縁材料を開発

ハロゲンや重金属を使用せず、材料に屈曲耐性^{*4}を持たせる構造設計を行うことにより、環境に配慮し、高多層配線基板にも適用可能なビルドアップ基板^{*5}用の絶縁材料を開発しました。ビルドアップ基板は従来、燃焼時に毒性の高い臭化水素や臭素化ダイオキシンの発生が懸念されるため、環境への配慮からハロゲンフリー化が望まれていました。この絶縁材料では、燃焼ガスの安全性が高い難燃剤を使用することで、ハロゲンフリー化を達成しています。

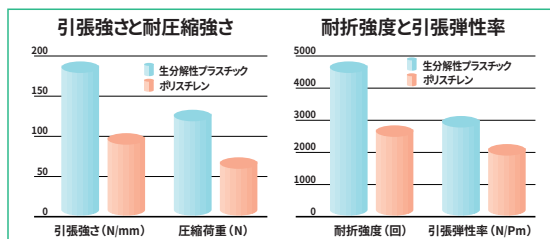


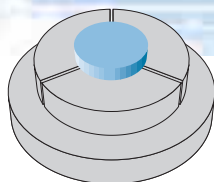
ノートパソコンのボディに使用される、 マグネシウム合金の材料再生技術を開発

ノートパソコンのマグネシウム合金製ボディを成形する際、不要となった部分を溶解して成分を調整することで材料を再生するリサイクルプロセスを開発しました。これにより、すべてのマグネシウム合金材料を廃棄することなく使用できます。再生した材料を用いてノートパソコン用筐体を試作した結果、10回以上のリサイクルを行っても、初期材料を使用した場合と比べて遜色のない特性を示すことを確認しました。再生材料は、当社製品ですでに採用しています。

環境に配慮したLSI用の生分解性 エンボステープを開発

情報機器メーカーで初めて、ポリ乳酸系生分解性プラスチックを用いたLSI用のエンボステープを開発し、2000年より当社LSI製品に適用しています。このエンボステープは生分解性プラスチックを用いているため、埋め立て廃棄後に微生物によって水と二酸化炭素に分解されます。焼却する場合でも、木材同様に熱エネルギーが低いため、焼却炉の損傷を抑えることができます。





緑化活動・海外植林活動

Green Earth

緑の地球を守る活動を、従業員と一体となって推進しています。

工場・事業所緑化の推進や、東南アジアを中心とした海外での植林活動に取り組んでいます。その特徴は、従業員が寄付やボランティアなどさまざまな形で自発的に参加していること。これからも、従業員と一体となった緑化活動を国内・海外で推進していきます。

緑化活動

緑化をとおして、地域の自然環境の回復に貢献します

初代社長の「自然と共生した工場づくり」の意志を継ぎ、どここの工場にも「緑」があります。工場・事業所の小さな緑地も、地域の自然の一部として多種多様な生き物が生息する大切な世界です。そこで私たちは、「生物多様性緑化」を推進し、自然環境を回復するお手伝いをしています。当社は、植えるだけではなく、地域の自然環境に貢献できる緑化をめざします。



木の廃材を遊歩道に活用（沼津工場）



野鳥のための巣箱（熊谷工場）



自然と共生する工場イメージ

東南アジアでの植林活動

富士通 ベトナム友好の森

1999年度から「富士通 ベトナム友好の森」として、ベトナム・ドンナイ省ノンチャック地区において植林活動を行っています。2000年度は、8月4日、前年度の残り25ヘクタールにマングローブ25万本を植樹し、あわせて50万本となりました。この活動は、従業員の募金によって実現したもので、植林活動には日本からの富士通従業員ボランティアとFCV^{*1}従業員ボランティアが多数参加しています。また当日には、植林現地でドンナイ省農林局幹部のご出席を得た記念式典が開催されました。富士通では、さらにベトナムでの植林事業の拡大を検討しています。

^{*1} FCV: 富士通コンピュータ・プロダクツ・オブ・ベトナム

^{*2} FTC: 富士通タイランド

FTC^{*2} 第二次熱帯林再生植林

FTCは、2000年4月29日に、タイでは初めてとなる従業員の寄付による植林を実施し、8万本を植樹しました。タイでの富士通の植林は、1998年度に続き2度目です。今回の特徴は、前回の植林が「第二回タイ国王即位50周年記念植樹コンテスト」に日系企業では初めて入賞したのを機に、現地の従業員が自らの手で自国の熱帯林の再生を計画したことです。



植林記念式典



環境社会貢献活動

市民や行政と協力した、地域環境の保全への取り組み。

環境保全への取り組みは、行政、市民、企業、NGO／NPOとの協力が欠かせません。富士通の各事業所では、環境ボランティアや環境イベントへの参加などを通じ、緑化や地域清掃などを実施しています。また、教育機関へのボランティアとして環境教育講師を派遣するなど、さまざまな分野で地域の環境保全に貢献しています。

たとえば、こんな環境社会貢献活動に参加しています。

バス停前花壇の緑化(幕張システムラボラトリ)

「身近なことからやってみよう」と、自然発生的に有志が集まり、市民に開放されたバス停前の花壇に花を咲かせました。



労使共催リユースマーケット(熊谷工場)

従業員の家庭から使用していない遊休品を提供してもらい、低額のリユース・マーケットを開催しています。収益金の一部は、「熊谷市市民しあわせ基金」に寄付しています。



会津若松市環境フェスティバル参加(会津若松工場)

富士通リサイクルシステムの紹介とあわせ、パソコン解体を来場者の方にも体験していただき、分別廃棄の重要性をアピールしました。



春・秋 鳥取砂丘一斉清掃(鳥取支店、富士通サポートアンドサービス、富士通アイソテック共催)

山陰海岸国立公園の中心をなす鳥取砂丘の美化を目的に、海岸沿いの漂流物やゴミなどを拾う一斉清掃を実施しています。



外部団体への協力

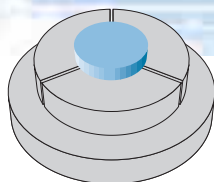
広く環境保全活動に取り組むため、外部団体などへ積極的に参加しています(約30団体・機関)。

- ◆ 経済産業省 資源エネルギー庁 エネルギー需要最適マネジメント検討委員会
- ◆ 川崎市 先端技術産業環境対策協議会
- ◆ 社団法人 経済団体連合会 自然保護基金運営協議会ネットワーク部会
- ◆ 社団法人 電子情報技術産業協会 環境・安全総合委員会
- ◆ 通信機械工業会 環境保全委員会
- ◆ 社団法人 産業環境管理協会 LCA日本フォーラム委員会
- ◆ 財団法人 日本規格協会 環境管理規格審議委員会
- ◆ 財団法人 日本環境協会 グリーン購入ネットワーク
- ◆ 財団法人 林政総合調査研究所
- ◆ 環境パートナーシップオフィス 環境報告書ネットワーク

など



URL: <http://eco.fujitsu.com/info/eco20010220a.html>



グループ一体となった取り組み

Green Earth

400社を超えるグループ会社が心を一つにして、地球レベルの環境保全を進めています。

富士通の事業活動は、グローバルに展開する400社を超えるグループ会社とともに歩んでいます。こうしたグループ各社の環境活動に対する温度差をなくすため、国内・海外の関係会社による連絡会議を定期的に行い、活動成果の共有や指示事項の周知、そのほか情報交換を徹底。世界に広がるグループが一体となって環境問題に取り組んでいます。

国内グループ環境会議

関係会社環境会議

国内連結製造子会社を中心とした関係会社(37社)の環境担当責任者で構成された会議であり、グループ共通の目標や対策などについて討議・決定しました(計3回、通算16回)。なお、2000年度より「関係会社環境問題連絡会議」の名称を「関係会社環境会議」に変更しました。これは、環境目標や取り組みなどの討議の場であることを明確にするためです。



関係会社環境会議

主な討議結果

- ◆ 新環境行動計画の目標値設定
- ◆ 環境会計における協調推進

関係会社技術交流会

グループ内で有効な環境技術・ノウハウの相互交流・展開をはかるため、取り組みテーマごとの技術交流会を開催しました(計4回、通算38回)。

開催テーマ

- ◆ 廃棄物ゼロエミッション^{*1}
- ◆ 環境マネジメントシステム
- ◆ 製品リサイクル対策

^{*1} 廃棄物ゼロエミッション:工場廃棄物減量化対策は、廃棄物のゼロエミッションをめざすことを明確にするため「廃棄物ゼロエミッション」と名称変更しました。

第3回富士通エコフォーラム

グループ各社の環境問題への取り組み事例や技術に関する発表を行う「富士通エコフォーラム」を開催しました。また、第3回目となる今回は、環境経営・環境会計の第一人者である神戸大学大学院の國部克彦助教授を迎え、「21世紀の環境経営システム」についてご講演いただき、従業員約180名が聴講しました。なお、フォーラムの中で環境貢献賞・環境フォトコンテストの表彰式も行いました。

事例発表テーマ

- ◆ 沼津工場における廃棄物ゼロエミッション達成の活動(沼津工場)
- ◆ 業界NO.1の省エネ性能を備えたルームエアコンの開発(富士通ゼネラル)^{*2}
- ◆ 富士通鳥取グループの鳥取砂丘一斉清掃ボランティア活動について(鳥取支店)

^{*2} 43ページをご覧ください。



第3回富士通エコフォーラム

海外グループ環境会議

北米、アジア・オセアニア、欧州の各社の環境担当責任者で構成された会議であり、グループ共通方針や課題の討議、情報交換などを行っています。

2000年度は、前年度の第3回全体会議の決定事項に基づき地域別会議を欧州で2月に開催しました(参加社数：10社、参加者数：17人)。また、第4回の全体会議を2001年度に実施する予定です。



欧州地域別会議参加者一同

◆ 欧州地域別会議メンバー

参加会社(10社)

欧州

- ◆ 富士通マイクロエレクトロニクス・ヨーロッパ (ドイツ)
- ◆ 富士通テレコム・ドイツ (ドイツ)
- ◆ 富士通ドイツ (ドイツ)
- ◆ 富士通ヨーロッパ (イギリス)
- ◆ 富士通アイソテック・アイルランド (アイルランド)
- ◆ 富士通イタリア (イタリア)
- ◆ 富士通 (日本)
- ◆ 富士通シーメンスコンピューターズ (ドイツ)
- ◆ アイシーエル (イギリス)
- ◆ シンコウ・マイクロエレクトロニクス・アイルランド (アイルランド)

欧州地域別会議の主な内容

2000年2月14・15日の2日間に渡って行われた会議では、主に次のようなテーマが討議・注目されました。

- ◆ リサイクルコンセプト、製品回収プログラム、包装、物流について
- ◆ 2つの重要な環境分野でのEU 規制について

WEEE(廃電気・電子機器規制令)

RoHS(電気電子機器に対する特定有害物質使用制限に関する指令)

欧州の富士通拠点と富士通は、第3期環境行動計画を具体化すること、今後ワークショップを設けて協力・議論していくことで合意しました。

海外環境情報ネットワーク

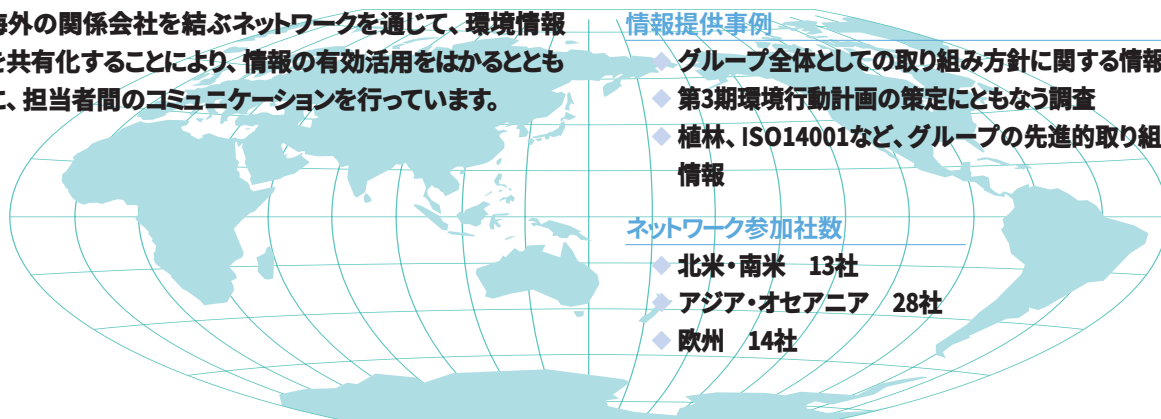
海外の関係会社を結ぶネットワークを通じて、環境情報を共有化することにより、情報の有効活用をはかるとともに、担当者間のコミュニケーションを行っています。

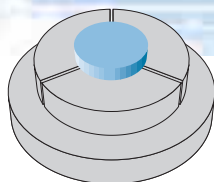
情報提供事例

- ◆ グループ全体としての取り組み方針に関する情報
- ◆ 第3期環境行動計画の策定にともなう調査
- ◆ 植林、ISO14001など、グループの先進的取り組み情報

ネットワーク参加社数

- ◆ 北米・南米 13社
- ◆ アジア・オセアニア 28社
- ◆ 欧州 14社





国内グループ会社取り組み事例

Green Earth

それぞれの特徴を生かした環境保全活動を展開しています。

国内のグループ会社では、化学物質の削減や省エネルギー対策など、それぞれの技術や特徴を生かした積極的な環境保全活動を行っています。その事例として、FDKおよび富士通ゼネラルにおける取り組みを紹介します。

富士通ゼネラルにおける環境保全活動

富士通ゼネラルは、私たち企業を取り巻くすべてのステークホルダーに対して「魅力ある会社」を創造することを企業理念として掲げています。地球環境を経営の重要な要素の一つとして位置づけ、開発・設計から調達、製造、販売に至るあらゆる局面で、環境保全に努めた事業活動を展開しています。

業界NO.1の省エネ性能を備えたルームエアコンの開発

熱交換率の向上やコンプレッサモーターの効率を高めたエアコン専用「IPAM」などの技術開発により、新省エネルギー基準（2004年省エネルギー法目標基準値4.90）をクリアするとともに、28型において業界NO.1となる冷暖房平均省エネルギー消費効率5.51と期間消費電力944KWhを達成しています。また、リサイクル性を重量比で72%まで高めるとともに、梱包材は100%段ボールで構成しています。

主な特徴

- ◆ 28型において業界NO.1となる冷暖房平均省エネルギー効率
- ◆ 新省エネルギー基準クリア
- ◆ オゾン層を破壊しない新規冷媒の採用（R410A）
- ◆ 待機時電力ゼロスイッチの採用



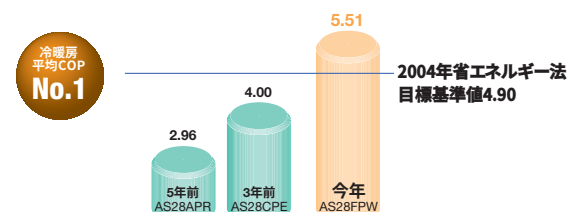
URL: <http://www.fujitsugeneral.co.jp>

◆ エネルギー消費効率(COP=定格能力/定格消費電力)

省エネルギー法基準値を大幅にクリアし

業界トップの冷暖房平均COPを実現

28型：5.51（2004年省エネルギー法目標基準値：4.90）



◆ 送風経路の比較

〔従来タイプ〕

吸い込み口が狭く、
通風抵抗が大きい

〔先進呼吸・プラズマエアロ〕

- ① 先進呼吸パネルにより吸い込み側の通風抵抗を低減
- ② コンピュータシミュレーションにより送風経路の形状および熱交換器の配置を最適化



送風量を20%アップ

FDKにおける環境保全活動

FDKグループでは、全社スローガン「素材をベースにした物づくり」を基本とした技術開発により、地球環境問題に積極的に取り組んでいます。特に、開発・設計の段階では、環境に配慮した素材、省資源・省エネルギーの追求、リサイクルや廃棄物処理の容易さなどを十分に考慮します。また生産活動においては、環境負荷を低減するための環境汚染物質の適正な管理、廃棄物発生量の削減、エネルギー効率の優れた工程の開発や導入を行っています。

効果

ダイオキシン発生の原因となる塩化ビニルフィルム基材の停止。また、ラベルの台紙が不要となり、2000年度は49.4トンの紙系廃棄物を削減。



URL: <http://www.fdk.co.jp>

アルカリマンガン乾電池（単一型、単二型）のラベルにおける環境改善

従来、アルカリ乾電池に外装ラベルを装着する際、塩化ビニルフィルムを基材とした接着剤がついたラベルを台紙からはがして装着していました。今回、感熱式の接着式ラベルに仕様を変更することで、脱塩化ビニルによる環境負荷の低減とあわせて、ラベルの台紙も不要となりました。



〈改善前ラベル〉

〈改善後のラベル〉



海外グループ会社取り組み事例

グローバル企業として、 世界各国でそれぞれの環境保全活動を推進中です。

海外に展開するグループ会社も、北米、アジア・オセアニア、欧州の各地で、それぞれ独自の環境保全活動に取り組んでいます。
FCV、FCPP、FME、AMDAHLにおける事例を紹介します。

FCV^{*1} プリント基板工場の ゼロエミッション対策

汚泥の再資源化対策

プリント基板の銅めっき工程では、銅を含有した大量の汚泥が発生します。この汚泥を再資源化するため、特殊な廃水処理剤の使用と独自の処理プロセスの開発により、銅の濃縮化に成功しました。これにより、廃棄物として処理されていた汚泥は有価物となり、銅原料として日本に輸出し再資源化しています。



銅めっき廃液処理設備

プリント基板廃材の再資源化対策

プリント基板を製造する際に、不良基板や、基板加工の端材が発生します。この廃材を徹底した分別により銅量を高めて、日本で再資源化するシステムを確立しました。日本でプリント基板廃材は、銅原料や道路の舗装材として利用されています。



プリント基板廃材

FCPP^{*2} 廃棄物交換プログラム

廃棄物削減のため、製造工程から排出される使用済みエタノール(5,688ℓ)とイソプロピルアルコール(2,902ℓ)を、有価物として売却し、経費の節減をはかっています。売却された薬品は、印刷工程で使用する添加剤として利用されています。

また、外部から持ち込まれた包装材(段ボール箱、トレイなど)も分別され、リサイクル会社に販売しています。

FME^{*3} の環境への取り組み

お客さまから回収したプラズマディスプレイ包装箱を段ボール、木製プレート、ポリプロピレン緩衝材などに分別、収集し、リサイクルしています。また、複数回使用できる包装箱の導入や、紙製の緩衝材製造装置を導入運用しています。



分別された包装箱

AMDAHL^{*4} の環境への取り組み

AMDAHLは、16年以上前からオフィス紙、ソーダ缶および瓶などの回収・再利用プログラムを開始しています。2000年度にはこのプログラムにより概算180,650ドルのごみ処理料金を削減しました。こうした活動は高く評価され、政府および地方自治体からいくつもの賞を受賞しています。具体的な活動は、次のとおりです。

- ◆ リサイクル製品の購入：紙タオル、荷造り用資材、紙オフィス備品、トナーカートリッジなど
- ◆ 紙消費を削減するための両面コピー、電子メールの奨励
- ◆ フロッピーディスク、包装材、建築廃材などのリサイクル
- ◆ 旧式製品および設備の処理による貴金属、再生IC、鉄および非鉄金属の回収と売却



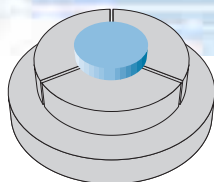
包装材のリサイクル装置

^{*1} FCV：富士通コンピュータ・プロダクツ・オブ・ベトナム

^{*2} FCPP：富士通コンピュータ・プロダクツ・オブ・ザ・フィリピンズ

^{*3} FME：富士通マイクロエレクトロニクス・ヨーロッパ(ドイツ)

^{*4} AMDAHL：アムダール(アメリカ)



物流における取り組み

Green Earth

物流のあらゆる工程でも、環境を考えた独自の施策を推進します。

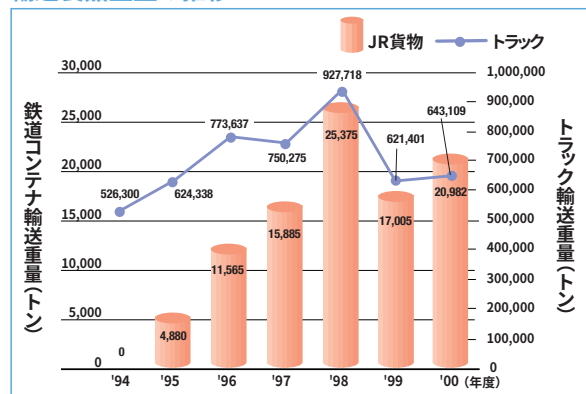
富士通グループの環境活動は、ここまでご紹介した製造や社会貢献の分野にとどまりません。製品や部材、リサイクル品などの物流を担当する富士通ロジスティクスでは、製品の包装設計から保管・輸送に至る一連の物流工程から発生する環境負荷を軽減するため、さまざまな施策を展開中です。富士通グループは、これからも、企業活動のあらゆる分野で環境への取り組みを続けます。

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。

輸送製品重量の推移



包装材の使用量削減とリターナブル化^{*2}

森林資源の保護および木材消毒(くん蒸)処理規制の強化へ対応するため、輸出入包装材を木箱からスチールコンテナへ切り替えています。特に海外向け通信製品などで積極的に使用しています。

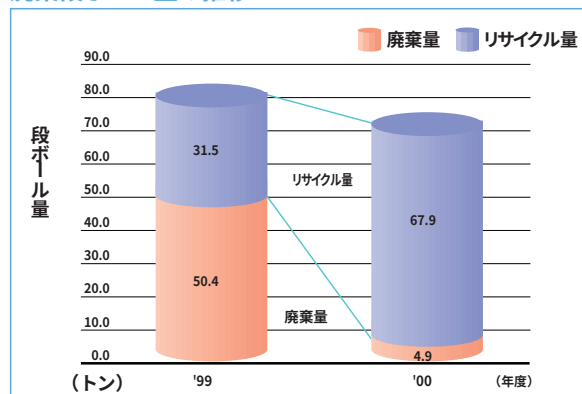


輸出入用スチールコンテナ

使用済み段ボールのリサイクル推進

東京物流センターでは、環境マネジメントシステム活動として、使用済み段ボールのリサイクルを目標値の一つに設定。その達成に取り組んでいます。たとえば使用済み段ボールを当社で製作する紙系緩衝材への材料として活用するなど、廃棄物削減への成果を上げています。

廃棄段ボール量の推移



国内POSターミナル製品の包装を削減するため、包装レスで製品を輸送できるリターナブル台車を開発。従来の段ボール箱を使用した輸送から切り替えました。リターナブル台車は、パソコンの移設作業など他製品の包装レス化にも積極的に活用しています。



リターナブル台車

^{*1}～^{*2} の用語説明については、49ページをご覧ください。

社外表彰

富士通の環境への取り組みが、社会から認められました。

2000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。
これからも社会と地球の未来をみつめた環境活動を推進していきます。

社外表彰実績

受賞名	受賞年月	主催・後援	受賞概要
感謝状	2000年8月	主催：あきる野森林組合	対象：あきる野テクノロジーセンター 概要：あきる野産検間伐材を利用した食堂テーブル採用による地元環境問題への貢献。
持続可能性で評価した世界の企業 (世界ランキングトップ10社選出)	2000年10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：富士通株式会社 概要：環境パフォーマンスを最優先し、環境配慮型製品と環境ソリューションの開発に取り組んでいる。
第48回 電気科学技術奨励賞 オーム技術賞	2000年11月	主催：財団法人 電気科学技術奨励会	対象：低融点鉛フリーはんだ材料技術の開発 概要：大型サーバーにおけるはんだ温度階層を用いた高密度実装技術において、鉛フリーの低融点Sn-Biはんだの実用化技術を開発したことが評価されたもの。
平成12年度 花園コンクール 優秀賞	2000年11月	主催：会津若松市民憲章推進委員会	対象：会津若松工場 概要：四季折々の花を植え、従業員の目を楽しませる環境づくり。
第33回 花いっぱいコンクール 優秀賞	2000年11月	主催：福島民友新聞社、福島県緑化推進委員会、 農林中央金庫福島支店 後援：福島県、福島県教育委員会ほか	対象：会津若松工場 概要：四季折々の花を植え、従業員の目を楽しませる環境づくり。
感謝状	2000年11月	主催：熊谷市	対象：熊谷工場 概要：熊谷市「市民しあわせ基金」に工場内で実施したリユースマーケットの収益金の一部を寄付したことにより、感謝状を受けた。
第10回 環境広告コンクール 優秀賞	2000年12月	主催：NPO法人地域交流センター 日本経済新聞社 後援：環境庁 建設省 ほか	対象：新聞部門「富士通環境広告シリーズ」 概要：優れた環境広告として評価されたもの。 掲載：日本経済新聞
関東地区電気使用合理化 委員会優良賞	2001年2月	主催：関東地区電気使用合理化委員会	対象：南多摩工場 概要：電力の有効活用、省エネルギーの推進、負荷率の向上などに顕著な功績を上げた工場。
第4回 環境報告書賞 優良賞	2001年5月	主催：東洋経済新報社 グリーンリポーティング・フォーラム	対象：2000環境報告書 概要：環境負荷に関する誠実な説明姿勢が評価された。
2001年度 企業の社会貢献賞 環境保護賞	2001年5月	主催：財団法人 朝日新聞文化財団	対象：富士通株式会社 概要：明確な環境基本理念を早くから打ち立て、具体的な行動に結びつけてきた。



間伐材を利用した食堂テーブル



電気科学技術奨励賞オーム技術賞 表彰状



企業の社会貢献賞環境保護賞 授賞式



第三者審査報告書

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)による審査報告書をいただいています。

富士通株式会社2001環境報告書に対する第三者審査報告書

2001年6月26日

富士通株式会社
代表取締役社長 秋草直之 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、同社の環境報告書「富士通株式会社2001環境報告書」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及び環境費用と効果の収集過程と集計方法並びにその他の記述情報と基礎となる資料及び関連する資料との整合性について、独立の立場で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記載されている環境パフォーマンス数値及び環境費用と効果に関する情報についての正確性及び網羅性につい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費用と効果に関する情報の収集過程、集計方法の確認
- (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費用と効果に関する情報の基礎となる資料及び関連する資料について、試査の方法による照合及び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確認
- (4) その他、必要に応じた工場及び子会社への往査等による作成責任者への質問、現場視察による状況把握及び関連する稟議書等の比較検討

3. 審査の結果

当研究所の審査手続きの結果は次の通りである。

- (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費用と効果に関する情報は、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。
- (2) 同報告書に記載されているその他の情報は、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

環境管理活動の沿革

**創業以来、66年間にわたり、
自然と共生する事業活動を推進しています。**



用語説明

◆ ISO14001(P6*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。

◆ 環境パフォーマンス評価(P7*3)

EPE(Environmental Performance Evaluation)とも呼ばれる。組織の環境行動、実績を定性的・定量的パラメーターを使って評価すること。

◆ グリーン調達(P8*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。

◆ 環境負荷改善率(EI値:Environmental Improvement値)(P14*2)

環境保全に関わる費用に対する環境負荷低減効果(トン-C/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値)(P14*5)

環境負荷量あたりの売上高(億円/トン-C)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-Cあたりの環境負荷を与えて、どれだけ売上高を得たか)。

◆ LCA(P23*1)

Life Cycle Assessment(ライフサイクルアセスメント)。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。

◆ PRTR法(P27*2)

「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。

◆ コージェネレーションシステム(P29*2)

エンジンやタービンの動力によって発電を行うと同時に、排熱を利用して給湯や冷暖房を行い、エネルギーを効率良く使うシステムのこと。

◆ プラズマ(P38*1)

電界の中で、自由電子はエネルギーを受けて加速され、中性の分子と衝突して分子の励起、解離およびイオン化をもたらし、プラズマ状態が形成される。プラズマは、全体としては中性を保つ。低温プラズマ領域を今回は利用。

◆ 触媒(P38*2)

それ自身が消費されることなく、少量で、熱力学的に可能な反応の速度、選択性、立体規則性を制御する物質のこと。

◆ ダイオキシン類(P38*3)

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、発ガン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。

◆ 屈曲耐性(P38*4)

屈曲耐性は、基板に繰り返し曲げを加えた時に、配線が破断するまでの繰り返しサイクルによって評価。従来のプリント基板やビルドアップ基板は、セラミックスや金属で構成された基板と異なり、部品を実装する際や使用時に曲がりやすいことから、基板の信頼性を示す重要な項目の一つになっている。

◆ ビルドアップ基板(P38*5)

ビルドアップ基板は、コアとなる従来のプリント基板上に絶縁層と配線層を交互に形成することで微細な配線を実現したもので、ノートPC、携帯電話、デジタルビデオカメラなどで採用され、製品の小型化、軽量化に貢献。

◆ モーダルシフト(P45*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。

◆ リターナブル化(P45*2)

「リターン(返却)できる」という意味。スチールコンテナをお客さまからご返却いただくことで、くり返し使うこと。

アンケートFAX用紙

富士通 環境本部 環境技術推進センター 行

2001環境報告書をご覧くださいありがとうございました。

次回報告書を作成する際の参考とさせていただきますので、下記項目にご記入の上、FAXをいただければ幸いです。

なお、FAXをいただいた方には、「2002環境報告書」(2002年6月発行予定)を送付させていただきます。

Q1. 前回の2000環境活動報告書と比べていかがでしたか。

☐ 良かった

☐ 普通

☐ 良くない

Q2. 富士通の環境保全活動についてご存じでしたか。

☐ 知っていた

☐ 少し知っていた

☐ 知らなかった

Q3. 本報告書をご覧になってどのようにお感じになりましたか。

☐ 良く出来ている

☐ 普通

☐ あまり良くない

Q4. 本報告書で気になった記事はどれでしたか(複数選択可)。

☐ ごあいさつ

☐ 富士通環境憲章

☐ グリーンライフ21への展開

☐ 第2期富士通環境行動計画

☐ 第3期富士通環境行動計画

☐ 事業活動と環境の関わり

☐ 環境マネジメントシステム

☐ 環境会計

☐ 従業員環境教育・啓発

☐ 環境コミュニケーション

☐ 製品リサイクル対策

☐ グリーン製品の開発

☐ ライフサイクルアセスメント(LCA)／

☐ 無鉛はんだ

☐ グリーン調達

☐ 工場廃棄物減量化対策

☐ 化学物質の排出削減

☐ 省エネルギー対策(地球温暖化対策)

☐ 工場環境保全対策(環境リスク対策)

☐ 工場環境保全対策(水、大気、騒音・振動)

☐ 環境ソリューション

☐ 環境関連製品・技術

☐ 緑化活動・海外植林活動

☐ 環境社会貢献活動

☐ グループ一体となった取り組み

☐ 国内グループ会社取り組み事例

☐ 海外グループ会社取り組み事例

☐ 物流における取り組み

☐ 社外表彰

☐ 環境管理活動の沿革

Q5. 環境問題への取り組みに関する富士通へのご意見・ご要望などご自由にご記入ください。

Q6. 本報告書をどのような立場でお読みになられているか教えてください。

☐ 当社製品のお客さま

☐ 一般消費者

☐ 学生

☐ 環境専門家

☐ 当社事業所の近隣住民

☐ 報道関係

☐ 株主

☐ 金融・投資関係者

☐ 企業の購買(調達)担当者

☐ 企業の環境担当者

☐ 環境NGO

☐ 行政関係者

☐ 外部調査機関

☐ 展示会

☐ その他()

Q7. 本報告書の存在は、何を通じてお知りになりましたか。

☐ 新聞

☐ 雑誌

☐ 広告

☐ 広報室

☐ 当社従業員

☐ 当社営業担当

☐ 工場見学

☐ 環境NGO

☐ 友人

☐ ホームページ

☐ 展示会

☐ その他()

ご協力ありがとうございました。差し支えなければ下記欄にもご記入ください。

(ふりがな)

お名前

2002環境報告書送付先ご住所

〒

ご職業(勤務先)

部署

お電話番号

E-mail

富士通株式会社



- この報告書は、エコマーク認定の再生紙を使用しています。
- 古紙配合率100%の再生紙を利用しています。
- 揮発性有機化合物発生の抑止と紙のリサイクル性に優れた「大豆インキ」を使用しています。



URL: <http://eco.fujitsu.com>



発行／2001年6月
発行責任者／代表取締役副社長 森寺 章夫
企画・編集責任者／環境技術推進センター長 小林 孝一
発行部署／富士通株式会社 環境本部 環境技術推進センター
問い合わせ先／TEL: 044-754-3413
FAX: 044-754-3326
E-mail: ecobox@fujitsu.com

AL0011-1K