

地球環境のために

富士通グループの環境活動

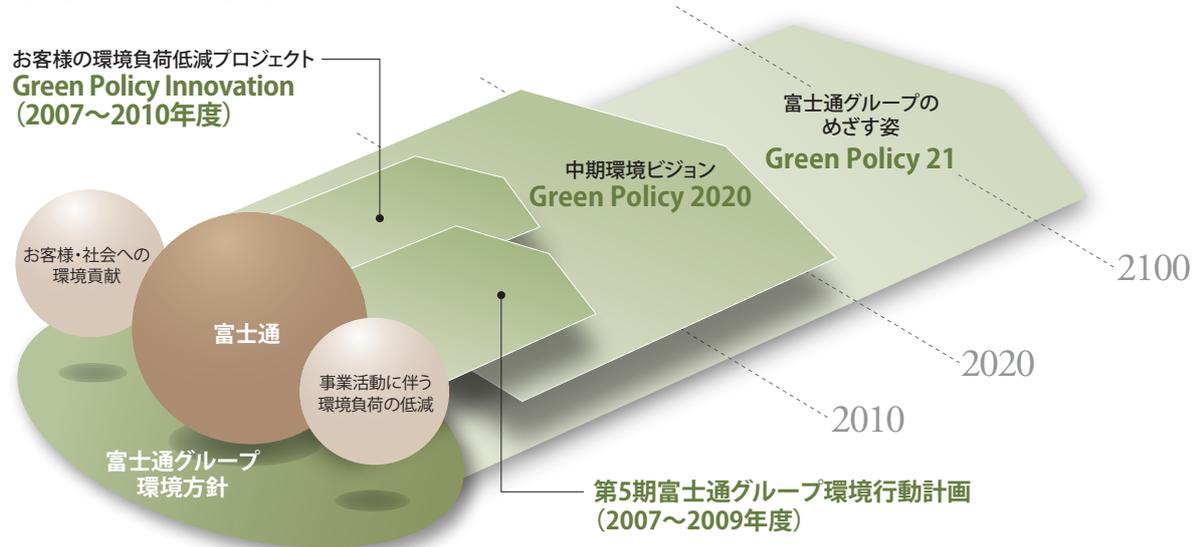
富士通グループは、FUJITSU Wayの企業指針に掲げた「社会に貢献し地球環境を守ります」に基づき、美しい地球環境が次の世代へと受け継がれるよう、環境保全を経営の最重要事項の一つと位置づけています。

こうした考えのもと、事業の独自性を反映させた環境経営を推進するために「富士通グループ環境方針」を定めています。また、環境コンセプト「Green Policy 21」、2020年を

ターゲットとする中期環境ビジョン「Green Policy 2020」、具体的な目標を明確にした「第5期富士通グループ環境行動計画」を策定するとともに、グリーンITの提供を通じてお客様・社会の環境負荷低減をめざす「Green Policy Innovation」を推進しています。

これらの方針・目標などを通じて、全事業領域にわたり計画的かつ継続的に活動を展開し、自社の環境負荷低減に努めるとともに、お客様・社会の環境負荷低減に貢献していきます。

富士通グループの環境活動体系



環境コンセプト「Green Policy 21」

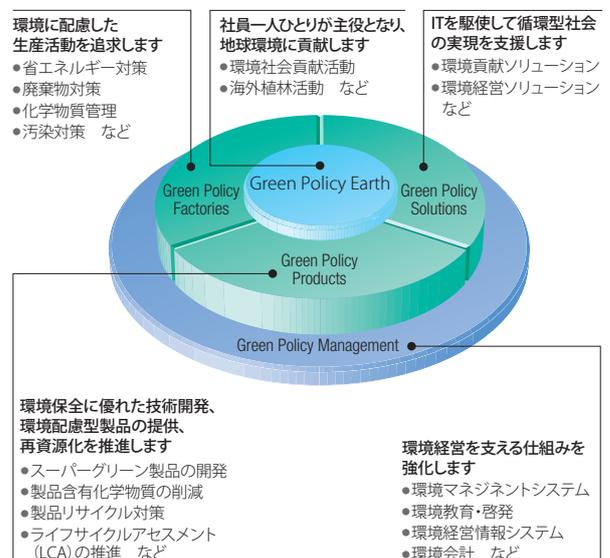
富士通の創業以来の「自然と共生するものづくり」という考え方をグループ全社員に浸透させ、日々の業務における実践を促すために、単なる意思表明を越える行動コンセプトとして明記したものが「Green Policy 21」です。

「すべてをグリーンにします」をスローガンとして掲げ、このコンセプトをあらゆる事業領域で実践しています。

Green Policy 21では、地球規模の環境活動を「Green Policy Earth」と名づけて中核に据え、これを実現するための具体的な活動を「Green Policy Products」「Green Policy Factories」「Green Policy Solutions」、さらに、これらの活動を支える仕組みを「Green Policy Management」と位置づけています。

WEB 環境コンセプト「Green Policy 21」
<http://jp.fujitsu.com/about/csr/eco/approach/concept/>

すべてをグリーンにします



環境保全に優れた技術開発、環境配慮型製品の提供、再資源化を推進します

- スーパーグリーン製品の開発
- 製品含有化学物質の削減
- 製品リサイクル対策
- ライフサイクルアセスメント (LCA) の推進 など

環境経営を支える仕組みを強化します

- 環境マネジメントシステム
- 環境教育・啓発
- 環境経営情報システム
- 環境会計 など

富士通グループ環境方針

リオ・デ・ジャネイロ地球サミットで「アジェンダ21※」が採択された1992年に、前年に経団連が発表した「地球環境憲章」に準じて「富士通環境憲章」を策定しました。また、アジェンダ21のより効果的な実施を議論するヨハネスブルグ・サミットが開催された2002年10月には、環境問題が多様化し、環境経営が重要度を増している状況を踏まえ、富士通グループの事業の独自性を反映させた環境経営を推進するために、それまでの富士通環境憲章を「富士通グループ環境方針」へと改訂しました。

※ アジェンダ21

「持続可能な開発」の実現のために各国・国際機関が実行すべき具体的な行動計画。人口、貧困、居住問題などの社会的・経済的問題、大気、土、森林、砂漠化、農業、生物多様性、水、有害廃棄物・化学物質など環境問題についての対応プログラムなどを示している。

WEB 富士通グループ環境方針
<http://jp.fujitsu.com/about/csr/eco/approach/policy/>

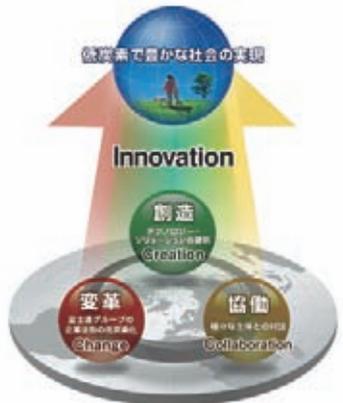
中期環境ビジョン「Green Policy 2020」

地球環境問題の解決に向けて2020年をターゲットに、富士通グループが果たすべき役割と方向性を示したのが、中期環境ビジョン「Green Policy 2020」です。本ビジョンは、「創造」「協働」「変革」をキーワードに、ITの提供により、自らと社会の環境イノベーションを起こすことで、低炭素で豊かな社会の実現をめざすものです。

また、3つの目標として「お客様・社会全体への貢献（2020年に国内で年間約3,000万トンのCO₂排出量の削減に貢献）」「自らの変革」「生物多様性の保全」を掲げており、本ビジョンの達成に向けて、継続的に活動を推進していきます。

WEB 中期環境ビジョン「Green Policy 2020」
<http://jp.fujitsu.com/about/csr/eco/approach/vision/>

中期環境ビジョン「Green Policy 2020」のコンセプト



第5期富士通グループ環境行動計画

富士通グループでは、環境方針に則り、環境経営を強化していくための具体的な目標として「第5期富士通グループ環境行動計画（2007～2009年度）」を策定し、この計画に沿った環境活動を推進しています（P45参照）。

WEB 第5期富士通グループ環境行動計画
<http://jp.fujitsu.com/about/csr/eco/management/plan/stage5.html>

お客様の環境負荷低減プロジェクト「Green Policy Innovation」

富士通グループは、2007年12月、富士通グループがもつノウハウやテクノロジーを活かして「ITインフラの環境負荷低減」と「IT活用による環境負荷低減」の両面からグリーンITへの取り組みを強力に推進し、お客様の環境負荷を低減するプロジェクト「Green Policy Innovation」を開始しました。

このプロジェクトを通じて、2007年度から2010年度の4年間で累計700万トン以上のCO₂排出量削減をめざします（P10-17参照）。

WEB グリーンITによる環境負荷低減プロジェクト
<http://jp.fujitsu.com/about/csr/eco/green-it/>

環境活動のあゆみ

- 1935年 ● 川崎工場建設時、初代吉村社長の提言により庭園様式を取り入れる
- 1938年 ● 川崎工場竣工
- 1972年 ● 各工場に環境管理課設置
- 1989年 ● 環境対策委員会発足
- 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
- 1993年 ● 第1期富士通環境行動計画策定
- 1997年 ● 国内全製造工場にてISO14001認証取得完了
- 2000年 ● 環境本部発足
- 2002年 ● 富士通グループ環境方針制定
- 2006年 ● 海外グループ会社を含めたISO14001のグローバル統合認証を取得
- 2007年 ● 第5期富士通グループ環境行動計画策定
● グリーンITによるお客様の環境負荷低減プロジェクト「Green Policy Innovation」をスタート
- 2008年 ● 中期環境ビジョン「Green Policy 2020」策定

目標と実績

富士通グループの全事業領域を見据えた明確な目標を設定し、計画的かつ継続的に環境保全活動に取り組んでいます。

第5期富士通グループ環境行動計画進捗状況

重点5分野	第5期環境行動計画の目標(2009年度末)	2008年度目標	2008年度実績	達成状況 ^{※4}	関連ページ
製品・サービスの環境価値向上	スーパーグリーン製品の拡大 ^{※1} 全事業部門で新規開発したグリーン製品を対象に、環境トップ要素をもつスーパーグリーン製品を2009年度末に50%以上とする	スーパーグリーン製品比率 33%	42製品群のスーパーグリーン製品を認定。グリーン製品におけるスーパーグリーン製品の比率:46%	○	P53~
	環境効率ファクターの達成 全事業部門で新規開発したグリーン製品を対象に、2005年度製品と比較して環境効率ファクター「2」を2009年度までに達成する	ファクター1.75を達成	2008年度までの新規開発製品のグループ全体平均でファクター2.9	○	P55
	回収した使用済製品の資源再利用率の維持 ^{※2} 第4期環境行動計画で達成した事業系IT機器の資源再利用率90%以上を維持する	資源再利用率:90%以上	資源再利用率:91.5%	○	P59~
	環境ソリューションの拡大 ITソリューションにおける環境配慮を2009年度までにビジネスのすべての側面に展開する	SI・アウトソーシング領域での環境ソリューションの認定・登録分野を28分野に拡大	SI・アウトソーシング領域での環境ソリューションの認定・登録分野を28分野に拡大達成	○	P57~
地球温暖化対策	エネルギー消費CO ₂ 削減 ●グローバル:実質売上高CO ₂ 原単位を2010年度末までに1990年度実績比28%削減する ●国内:事業所におけるエネルギー消費CO ₂ を2010年度末までに1990年度実績以下に抑制する	●グローバル:1990年度実績比60~68%削減 ●国内:1990年度実績比17%増加に抑制	●グローバル:1990年度実績比67.8%削減 ●国内:1990年度実績比3.0%増加に抑制	○	P61~
	CO ₂ 以外の温室効果ガス削減 CO ₂ 以外の温室効果ガス排出量を2010年度末までに1995年度実績比10%削減する	1995年度実績比 140%増加に抑制	1995年度実績比 65.3%増加に抑制	○	P61~
	グリーンファクトリー、グリーンオフィス制度の適用 2009年度末までにすべての事業所において、グリーンファクトリーまたはグリーンオフィス制度で「二つ星(★★)レベル」以上 [※] を達成する <small>※ 富士通独自の評価基準を一定以上達成</small>	80%の事業所で★★レベル以上達成	●ファクトリー:81%で達成 ●オフィス:77%で達成	○ △	P63~
	VOC削減 揮発性有機化合物(VOC)の排出量を2009年度末までに2000年度実績比30%削減する	2000年度実績比 ±0%に抑制	2000年度実績比28%削減	○	P63~
	廃棄物削減 廃棄物の発生量を2009年度末までに2005年度実績比3%削減する	2005年度実績比 ±0%に抑制	2005年度実績比10.4%減	○	P63~
	物流・輸送時のCO ₂ 削減 ^{※3} 輸送CO ₂ 排出量を2010年度末までに2000年度実績比総量40%削減する	2000年度実績比27%削減	2000年度実績比38%削減	○	P68
	ガバナンスの強化 リスクマネジメントの強化 環境社会貢献	環境マネジメントシステム(EMS)の推進 グローバル統合環境マネジメントシステムの質向上により本業における環境活動を強化する	1. EMS適用範囲の拡大 2. BU(ビジネスユニット)の自律型環境活動への移行による本業における環境活動の強化 3. 公式審査員の増員による内部監査の質の向上 4. オフィスの環境活動の強化	1. EMS適用会社の範囲を拡大 2. プロダクト系BUで環境活動会議を発足 3. 公式審査員46名登録 4. グリーンオフィス達成のオフィス増加	○
グリーン調達活動の推進 サプライチェーンにおける環境活動を強化するお取引先の活動を支援する ●お取引先の環境マネジメントシステム(EMS)の高度化(ISO14001などの第三者認証システム運用)を推進する ●お取引先の含有化学物質管理システム(CMS)の構築を推進する		1. 部材系お取引先の85%でレベルII(FJEMS)以上のEMSを運用する 2. 部材系お取引先の95%でCMSを構築する	1. レベルII以上のEMS運用比率:92.9% 2. CMS構築比率:97.6%	○	P67
環境社会貢献活動 社員一人ひとりが中心となり、地域社会に根ざした環境社会貢献活動を行う		環境社会貢献活動の実施件数 ●国内: すべての拠点で1件/年 ●海外: すべての拠点で1件/3年	●国内: すべての拠点で実施 ●海外: 拠点の33%で実施	○	P69

※1 2007年度の実績が当初目標を大幅に上回ったため、2008年度より目標値を50%に上方修正しました。

※2 製品のダウンサイジング化に伴い回収量が減少したため、2008年度より行動計画目標から社内管理指標とし、目標を「資源再利用率90%以上の維持」に変更しました。

※3 2008年度の実績が当初目標を大幅に上回ったため、2009年度より目標値を40%に上方修正しました。

※4 「○」は達成、「△」は一部未達成状況を表しています。

環境経営

ISO14001に基づく環境マネジメントシステムの継続的改善に努め、グループが一体となった環境マネジメントを推進しています。

環境マネジメントシステムの構築・運用の状況 環境推進体制

富士通グループの環境マネジメントシステム(EMS)は、経営層の意思決定に迅速に対応できるよう、ビジネス上の事業組織(ビジネスグループ)をベースに、それぞれの事業特性に応じた環境保全活動を推進する「ライン活動」と、工場やオフィスごとに共通のテーマに取り組む「サイト活動」を組み合わせたマトリクス構造で構成されています。

環境経営の最終的な意思決定は、社長主宰の「経営会議」で行われます。また、経営会議の直轄組織として「環境委員会」と「ローカーボン委員会」を設けています。環境委員会では、環境保全活動のテーマごとに、各ビジネスグループ・各本部の枠を超えた関係者で構成される「課題別委員会」が組織され、環境行動計画やEMS体制の改善などについて協議します。課題別委員会の協議結果は環境委員会が管理・統括し、経営会議に報告します。

ローカーボン委員会は、とくに地球温暖化防止対策について、自らの事業活動に伴う排出量削減などに関する全社方針を検討する委員会として、ビジネスグループの事業責任者などを選任し、2008年9月に新たに発足しました。

また、これらの協議結果などをグループ全体に伝達し、その理解・浸透と積極的な行動を促すための組織として、「EMS委員会」とその配下の「工場ワーキンググループ」および「海外EMS委員会」を設けています。EMS委員会では、各ビジネスグループの責任者を招集し、各部門やグループ会社に対する

る依頼事項などを伝達しています。また、工場ワーキンググループは、製造工場の環境担当者を招集し、環境基準の共通化やEMS運用上の課題などを審議しています。さらに海外EMS委員会では、海外グループ会社の環境担当責任者を招集し、環境関係の依頼事項の伝達や、それに関する審議を実施しています。

なお、2008年度は、第5期環境行動計画で設定した「グローバル統合EMSの質向上による本業における環境活動の強化」に基づき、EMS適用範囲の拡大、本業における環境活動の強化および内部監査員の質の向上に関する施策を進めました。

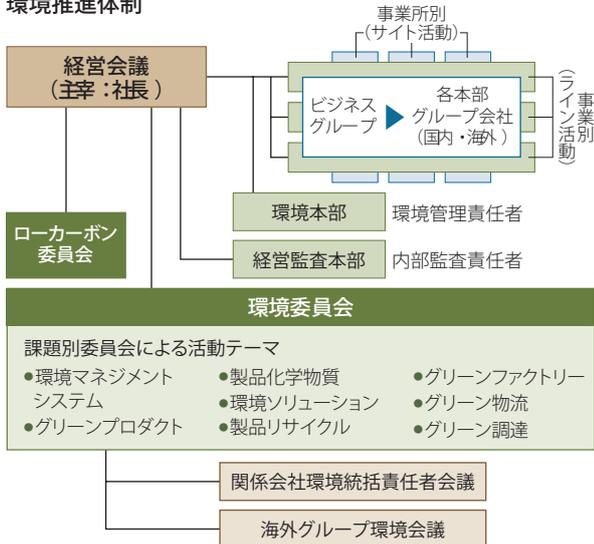
BU環境活動会議の発足

富士通は、第5期環境行動計画で「本業における環境活動の強化」を定めています。

この具体化に向け、2007年度のマネジメントレビューで自律型環境活動への移行推進を決定し、ビジネスグループ(BG)配下のビジネスユニット(BU)単位で、そのトップが参加する「BU環境活動会議」を発足させました。これにより、各BUが主体となり、自部門の事業内容(製品やサービス)に即した環境活動が可能となり、サイト(事業所)単位だけでなく、ライン(事業)における活動が強化されました。

2008年度は、これらの活動をプロダクト系のBUを中心に実施しましたが、2009年度以降は、対象をソリューション系のBUにも広げ、同様の取り組みを進めていく予定です。

環境推進体制



「ISO14001グローバル統合認証」の運用

富士通グループは、2004年度末に国内の連結子会社を対象に、EMSの国際規格であるISO14001の統合認証を取得し、富士通および国内グループ会社の合計97社、海外グループ会社11社が、一つのマネジメントシステムのもとで環境活動を行っています。統合認証の取得後、2007年度までは毎年サーベイランス審査(定期審査)が、2008年度には1回めの更新審査が実施され、認証登録証の書き換えが行われました。

非製造系の海外連結子会社31社では、富士通グループ環境方針から導いた共通基準に基づくEMSを構築・運用しており、グループ全体で環境経営の体系を確立しています。

また、第5期環境行動計画の達成状況の把握や、グループ各社における順法への対応、緊急事態への対応、環境コミュニケーション活動など環境保全活動情報(四半期ごと)の収

お客様とともに

社員とともに

株主・投資家のために

お取引先とともに

国際社会・地域社会とともに

地球環境のために

環境経営

集、海外を含むマネジメントレビューの実施など、EMSを活用してグループガバナンスの強化を図っています。

環境マネジメントシステムの「継続賞」を受賞

富士通グループは(株)日本環境認証機構から「環境マネジメントシステム13年継続賞」を受賞しました。これは、同社が登録組織の環境活動の継続的改善を表彰するもので、同社の下井代表取締役から、富士通グループを代表して村嶋経営執行役上席常務にトロフィーが授与されました。

また、10年以上にわたって登録組織を維持してきた富士通の工場およびグループ会社25拠点に、今回の受賞を記念して「環境マネジメントシステム10年継続賞」のトロフィーが贈られました。

環境監査の実施

富士通グループは、内部監査の客観性や独立性を確保するために、いずれのライン組織にも属さない「経営監査本部」が中心となり、富士通およびグループ会社から監査員を集めて内部監査を実施しています。

2008年度は、7～12月にかけて、536カ所の国内外富士通グループの工場、オフィスなどを対象に内部監査を実施しました。監査にあたっては、2007年度の内部監査の指摘の傾向と外部審査結果を精査し、(1)コンプライアンス順守の確認、(2)本来業務の活動状況を確認しパフォーマンス改善を支援すること、の2点に重点を置きました。また、2008年度は異なる営業本部同士の相互監査を実施しました。他部門に対する監査経験を自部門の活動に反映することで、環境活動の活性化をめざしています。

こうした内部監査の結果、584件の指摘がありうち軽欠点が89件で、重欠点はありませんでした。指摘内容としては、順法、運用管理、環境側面評価に関するものが総指摘件数の上位を占めており、順法については産業廃棄物、運用管理については自主的なルールの順守、環境側面評価については側面の抽出もれや評価の不備をそれぞれ指摘されました。これらの指摘事項については2008年度末までに是正を完了しています。

また、2008年度の外部審査は7～12月に行われ、国内グループ各社は(株)日本環境認証機構(JACO)の審査を受け、軽微な不適合が7件指摘されました。海外グループ各社はデット ノルスケ ベリタス エーエス(DNV)の審査を受け、軽微な不適合が16件指摘されました。いずれも重大な不適合の

指摘はありません。審査結果を集計すると、国内では、「目的目標」、「運用管理」、および「マネジメントレビュー」関係が総指摘件数の上位を占めました。これらについては2008年度末までに国内での是正を完了しています。海外については、2009年度の外部審査で是正状況を確認する予定です。

環境に関する順法状況

2008年度は、富士通グループでは重大な環境法令違反や環境に重大な影響を与える事故の発生はありませんでしたが、環境法令違反および自主基準値からの逸脱が13件ありました。その内容は、水質や騒音などが基準値を超えたこと、契約書などの書類不備や官庁への届出不備などでした。

今後、再発防止に努めます。

環境教育・啓発

富士通グループでは、全員参加による環境活動を推進していくためには、社員一人ひとりの環境意識の向上が必要不可欠であるという考えに基づき、あらゆる部門の社員を対象としてさまざまな環境教育・啓発を実施しています。また、優れた取り組みを表彰する制度を設けています。

環境教育体系

富士通グループでは、環境活動を定着させていくためには、社員一人ひとりの環境意識を徹底・高揚させ、実行につなげていくことが必要不可欠と考え、1995年から下記の体系に基づき環境教育・啓発を実施しています。

3年に1回の環境eラーニングを実施することで、全社員に環境への基本的な認識を身につけさせるとともに、新入社員、一般社員、幹部社員、経営層に対しては、入社時・昇格時の一般教育のなかに環境教育を盛り込んでいます。さらに、

環境教育体系

新入社員	一般社員	幹部社員	経営層
環境リーダー育成研修会(年2回)			
ファンクション別教育(営業/SE、設計/製造)(1回/3年)			
階層別教育(年1回)	階層別教育(年1回)	階層別教育(年1回)	階層別教育(随時)
共通基礎教育(1回/3年)			
環境月間(講演会、セミナー、研修会など)(年1回)			
イントラホームページによる情報提供(随時更新)			
環境意識調査(年1回)			

営業・SE、設計・品質保証、製造など、部門別にも内容をカスタマイズした教育を実施しています。

また、グループ会社でも独自の環境教育を推進しています。例えば富士通コワーコ(株)では、社内資格制度として「エコ・クリエイター制度」を2008年に創設し、全社を挙げて環境に配慮した“人財”の育成に取り組んでいます。

社内表彰制度

富士通グループ各社における社員の環境意識の向上を図っていくために、グループ全社員を対象として、「環境貢献賞」「環境コンテスト(フォト部門/エコライフ部門)」を1995年から、毎年継続して開催しています。2002年度からは、環境貢献大賞が社長から表彰される「中央表彰」に位置づけられ、6月の創立記念式典で表彰されています。

環境eラーニングの実施

3年に1回、ISO14001に準拠した環境保全活動の実践と、「第5期富士通グループ環境行動計画」の周知・理解・実践を目的として、全グループの社員を対象とした環境eラーニングを実施しています。

また、2008年度は国内グループ各社の営業・SE部門社員を対象に、富士通の環境ビジネスやグリーンITについてQ&A形式やケーススタディで分かりやすく学べる環境eラーニング「グリーンITで商談に勝つ!」を実施し、約12,000名が受講しました。



eラーニング画面

環境リーダー育成研修会

2009年4月、高知県中土佐町の「富士通グループ・中土佐黒潮の森」で、富士通グループの環境マネジメントシステム推進担当者を集めた研修会を1泊2日で開催しました。

生物多様性をテーマに、企業が取り組むべき生物多様性への負荷低減活動を考える演習や、自然のなかでの土壌生物観察などを通して、生態系の仕組みを学ぶとともに、生物多様性への認識を新たにしました。

環境教育用の教材の作成

社員向けの環境教育ノウハウを社外にも展開するために、富士通は富士通エフ・オー・エム(株)と共同で環境教育用の教材「地球環境問題のキーワード」を作成し、2008年5月

から書籍とeラーニング教材として販売しています。

「環境ビジネスに携わる人だけでなく、一般の社員の方にも広く理解いただけるもの」という観点から、地球環境問題の基礎、他社の環境ビジネス、ITによる環境貢献などを盛り込んだ幅広い内容になっています。



「地球環境問題のキーワード」の書籍とeラーニング画面

ITを活用した環境経営の推進

富士通グループでは、環境経営の効率化と可視化をめざして、ITを駆使した独自の環境マネジメントツールを積極的に活用しています。

環境経営統合DBの活用

富士通グループでは「環境経営統合DB(Global Environment Database System:GEDS)」を活用して、全世界の富士通グループ会社・事業所の環境負荷(パフォーマンス)情報を収集し、計画・実績・施策情報などを一元的に管理しています。

環境経営統合DB



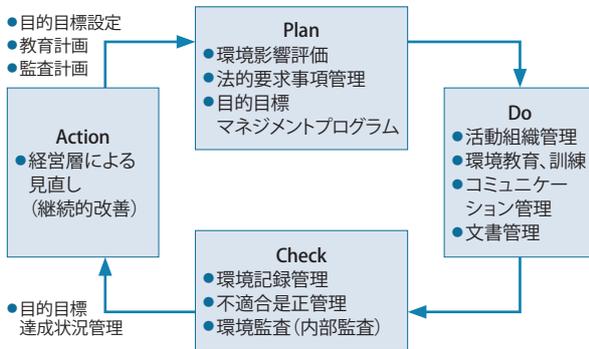
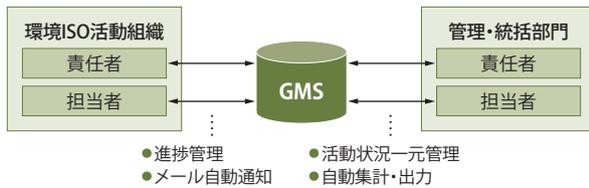
環境経営

環境ISO14001運用支援システムの活用

「環境ISO14001運用支援システム(Green Management System:GMS)」を活用して、環境監査における指摘事項の改善状況や順法の状況、コミュニケーション活動の状況、環境影響評価による直接的・間接的影響とリスク・対策レベル、環境経営の目的・目標の設定状況、環境マネジメントプログラムの実施状況などのEMSの運用状況を一元管理しています。

これによって是正対策と目標管理を確実に実行することができ、活動の継続的な改善とリスク低減に効果をあげています。

環境ISO14001運用支援システム



生物多様性保全への取り組み

人類の企業活動などによる資源・エネルギーの大量消費、温室効果ガスの排出、生活域の拡大などにより、気候変動や自然破壊が進行し、地球の生態系に大きな影響を及ぼしています。

こうしたなか、富士通は、2008年5月にドイツで開催された生物多様性条約第9回締約国会議で、「ビジネスと生物多様性に関するイニシアチブ」のリーダーシップ宣言に賛同する企業として署名しました。また、同年7月に発表した富士通グループ中期環境ビジョン「Green



「ビジネスと生物多様性イニシアチブ」に署名

Policy 2020」でも、目標の一つに「生物多様性の保全」を掲げ、「ビジネスと生物多様性イニシアチブのリーダーシップ宣言」において掲げられたすべての項目を推進し、2020年までに具体的な取り組みを行う」としています。

富士通グループは、生物多様性保全への取り組みを「事業活動」と「社会貢献活動」の両面から捉え、事業活動による生物多様性への影響負荷の低減、社会貢献活動による生物多様性の再生・維持の推進、そして自然環境教育を柱に、さまざまな活動を推進しています。

事業活動による生物多様性への環境負荷低減

製造業の事業活動においては、研究・開発・設計、調達、製造、輸送、販売、使用、回収といった製品のライフサイクルすべてのフェーズで生物多様性への影響負荷低減に取り組んでいく必要があります。このため、生物多様性保全に関する社内ガイドラインを策定中であり、各フェーズでの影響を評価し、低減に向けた取り組みを推進していきます。

また、生物多様性への影響負荷低減をサプライチェーン全体での取り組みとするため、主要なお取引先を「品質」「技術」「価格」「供給」「環境/信頼性」の観点から評価するお取引先評価制度において、2009年度からは環境・信頼性の評価項目に生物多様性への取り組みを加え、お取引先の生物多様性保全への取り組みを推奨・評価しています。

今後も、事業活動による生物多様性への影響負荷を低減するとともに、富士通グループのIT製品・サービスを通じて、生物多様性保全に貢献することをめざします。

社会貢献活動による生物多様性の再生・維持の推進

全国の希少種の集中分布地域の5割以上が、里地里山地域にあるといわれていますが、現在里山に外来種が増加しており、在来種の減少につながっています。

2008年11月、茨城県土浦市穴塚で里山保全活動を実施し、外来種であるブルーギル、ブラックバスやセイタカアワダチソウの駆除活動に、富士通グループの社員と家族44名が参加しました。当日は、穴塚で里山保全を継続的に実施しているNPO法人「穴塚の自然と歴史の会」協力のもと、駆除活動のほかにキノコの観察や竹の食器づくりも楽しみました。



里山保全活動の様子

環境会計

環境保全活動の効率を評価するために、「費用」と「効果」を把握し、課題の明確化や成果の共有化を推進しています。

2008年度の集計結果

2008年度富士通グループ環境会計集計結果は、下表の通り、設備投資17.6億円(前年比0.2億円増加)、費用206.4億円(同12.1億円増加)、経済効果271.2億円(同45.8億円減少)となりました。

費用は前年度に比べて約12億円増加しました。その最大の要因としては、当社が強力に推進しているグリーンITによる環境負荷低減への取り組みを表現した企業広告シリーズをオンエアしたことなどから、環境広告費用を中心に管理活動コストが増加し、前年度比約1.5倍の約46億円になったことが挙げられます。

経済効果は前年度比約46億円のマイナスとなりました。この主な要因は、世界的な不況による事業環境の急激な悪化を受け、当社グループ各社の付加価値が減少した結果、当社独自のガイドラインで算出している推定的効果の一つ「生産活動から得られる付加価値に対する環境保全活動の寄与額」(公害防止効果)が大きく減少したことです。また、地球環境保全効果は、環境保全設備の運用改善や管理強化といった省エネルギー活動が一巡したため、約6億円の減少となりました。資源循環効果は、貴金属相場の高騰がやや沈静化したため、電子デバイス系子会社における不要有価物の売却益は、前年度までの増加から一転して減少となりましたが、前年度に引き続きリユース・リデュース活動の推進に伴う効果額の増加もあり、約3億円の減少にとどまりました。

なお、グループ全体としての結果には影響ありませんが、前年度にLSI事業を分社したことで集計の内訳が変わり、富士通単独から設備投資約2億円、費用約27億円、経済効果約37億円が減少し、連結子会社がそれぞれ同額増加しています。

また、集計対象範囲の変更としては、2008年12月に富士通オートメーション(株)が富士通の連結決算の対象ではなくなったため、環境会計では2008年度の集計対象から外しています。これによる影響は、設備投資、費用、経済効果とも前年度実績ベースで1億円未満と軽微です。

WEB 環境会計
<http://jp.fujitsu.com/about/csr/eco/management/accounting/>

費用と経済効果



環境会計

項目	主な範囲	設備投資(億円)	費用(億円)	経済効果(億円)	関連ページ
事業エリア内	公害防止コスト・効果	2.9(-2.9)	49.7(-2.1)	51.3(-31.2)	P63-65
	地球環境保全コスト・効果	9.9(+1.7)	27.5(+1.9)	20.0(-5.5)	P61-62, 68
	資源循環コスト・効果	0.9(+0.4)	34.5(-3.5)	165.9(-2.7)	P63-64
上・下流 コスト・効果	製品・商品の回収・リサイクル・再商品化など	0.1(-0.3)	10.3(-2.1)	5.2(-1.2)	P59-60, 67
管理活動コスト・効果	環境マネジメントシステムの整備・運用、社員への環境教育など	1.4(-0.5)	46.3(+16.3)	5.9(-2.3)	P46-49 P63-64, 66
研究開発コスト・効果	環境保全に寄与する製品等の研究開発など	2.1(+1.5)	22.9(±0.0)	19.0(+1.2)	P53-56
社会活動コスト	環境保全を行う団体などに対する寄付、支援など	0.0(±0.0)	0.2(±0.0)	—	P69
環境損傷対応コスト・効果	土壌・地下水汚染などに関わる修復など	0.2(+0.2)	15.0(+1.6)	4.0(-4.0)	P65
合計		17.6(+0.2)	206.4(+12.1)	271.2(-45.8)	—

- ()内は前年度比
- 四捨五入の関係で、内訳と合計は一致しないことがあります。
- 環境パフォーマンス指標(環境保全効果)は、「事業活動と環境負荷(マテリアルバランス)」(P51-52)をご覧ください。

お客様とともに

社員とともに

株主・投資家のために

お取引先とともに

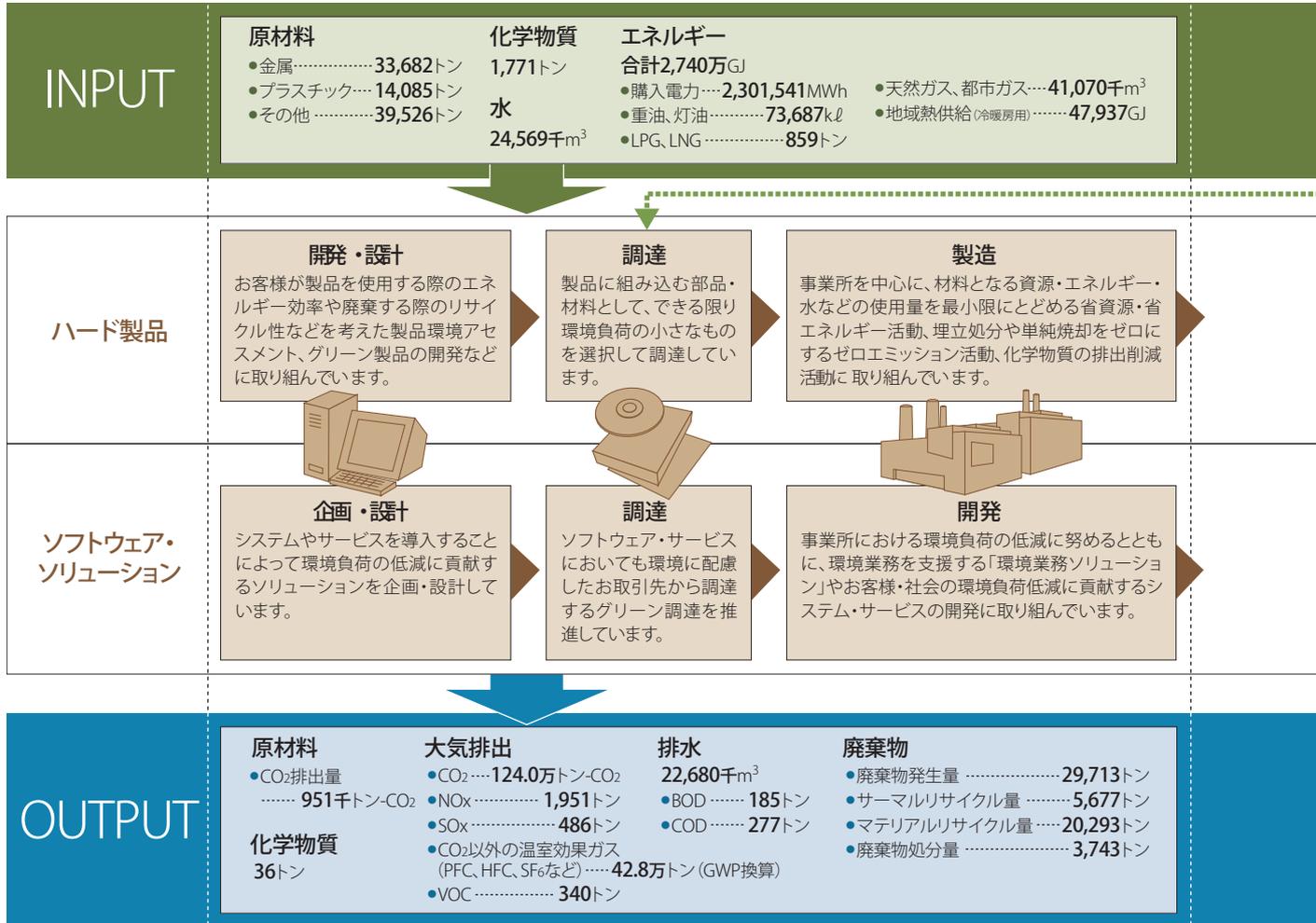
国際社会・地域社会とともに

地球環境のために

事業活動と環境負荷 (マテリアルバランス)

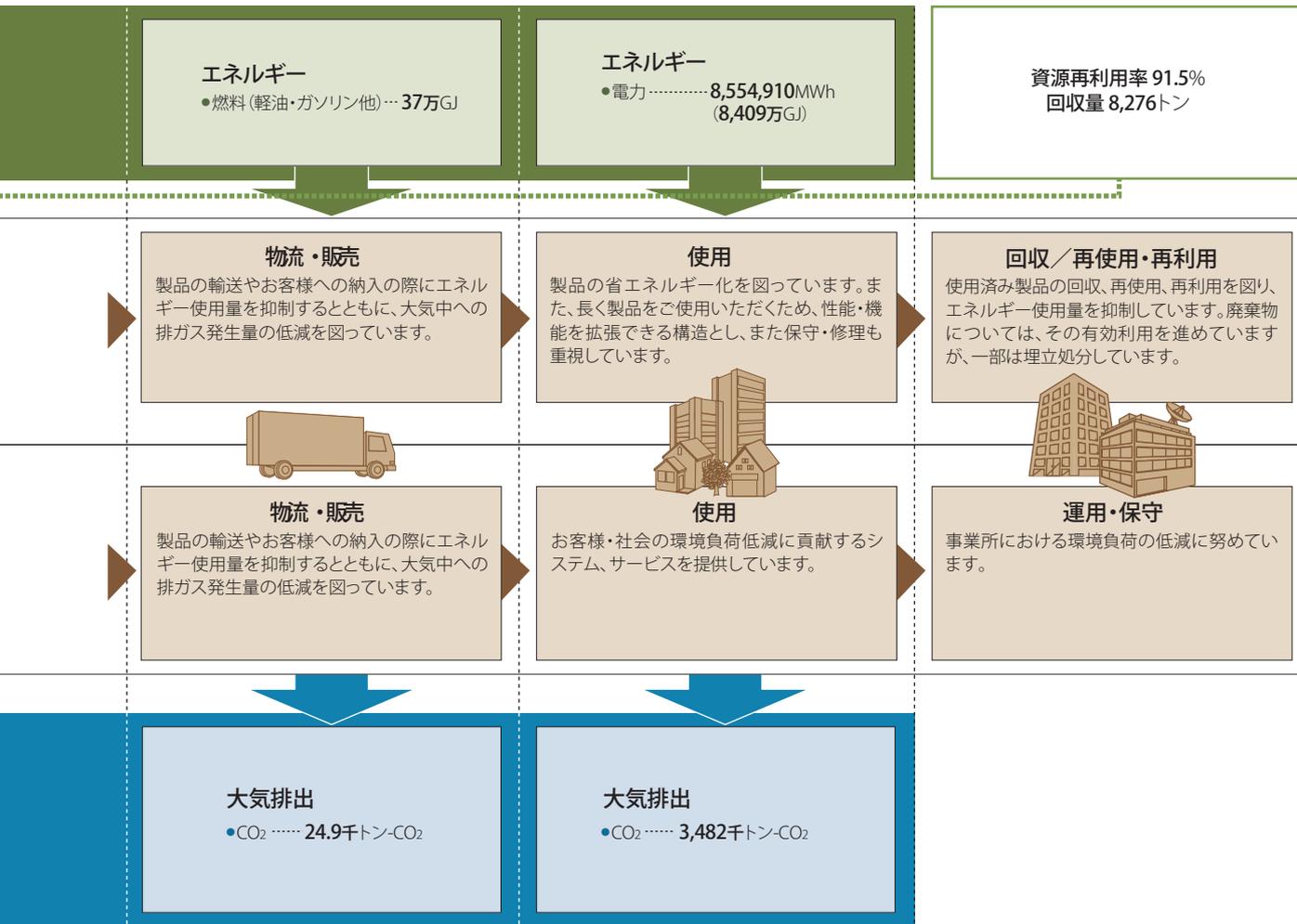
「ライフサイクル」と「サプライチェーン」の視点から、環境負荷の全体像を数値で把握し、環境に配慮した事業活動を推進しています。

マテリアルバランス



算出方法

INPUT		
開発・設計／企画・設計	原材料	2008年度に出荷した主要製品 [※] への材料投入量(各製品1台あたりの原材料使用量×2008年度出荷台数) <small>※ 主要製品: パソコン、携帯電話、サーバ、ワークステーション、ストレージシステム、磁気ディスク装置、MOドライブ、プリンタ、スキャナ、金融端末、流通端末、ルータ、アクセスLAN、アクセスネットワーク製品、携帯電話用基地局装置、電子デバイス</small>
調達	化学物質	2008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
製造／開発	水	2008年度に工場、事業所において使用された量
	エネルギー	2008年度の工場、事業所における電力、油、ガスの消費量
物流・販売	エネルギー	2008年度の輸送におけるエネルギー消費量
使用	エネルギー	2008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における使用電力量×2008年度出荷台数)
回収／再利用・再利用		(社)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く、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。ただし、使用済みの電子機器製品以外の回収廃棄物は除く



お客様とともに

社員とともに

株主・投資家のために

お取引先とともに

国際社会・地域社会とともに

地球環境のために

算出方法

OUTPUT		
開発・設計/企画・設計	原材料	2008年度に出荷した主要製品※へ投入された材料が、資源採掘され、原材料になるまでのCO ₂ 排出量 (各製品1台あたりの原材料使用量をCO ₂ 排出量に換算した値×2008年度出荷台数) ※ 主要製品: パソコン、携帯電話、サーバ、ワークステーション、ストレージシステム、磁気ディスク装置、MOドライブ、プリンタ、スキャナ、金融端末、流通端末、ルータ、アクセスLAN、アクセスネットワーク製品、携帯電話用基地局装置、電子デバイス
製造/開発	化学物質	2008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	CO ₂ : 2008年度の工場、事業所におけるエネルギー消費に伴うCO ₂ 排出量(エネルギー消費量×CO ₂ 換算係数) NOx, SOx: 2008年度の工場、事業所の排気口(ボイラーなど)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 CO ₂ 以外の温室効果ガス: 2008年度の半導体4工場におけるプロセスガスの排出量(ガス使用量×反応消費率×除害効率などによる算出) VOC: 2008年度の工場、事業所における電機・電子4団体で規定した排出抑制対象物質の排出量
	排水	2008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 BOD: 水中の有機物が微生物の働きによって分解される時に消費される酸素の量で、事業排水の有機汚濁排出量を測る COD: 水中の有機物を酸化剤で化学的に分解した際に消費される酸素の量で、事業排水の有機汚濁排出量を測る
	廃棄物	廃棄物発生量: 2008年度に工場・事業所において発生した廃棄物の量 廃棄物処分量: 2008年度に工場・事業所において埋立処分、単純焼却された量 (ゼロエミッション対象外廃棄物を含む)
物流・販売	大気排出	2008年度の富士通の輸送業務において、燃料消費量が把握できる場合はその量より算出し、混載便のような富士通以外の荷物が含まれる場合は「輸送距離×貨物重量×係数」により算出し、両方を合計したCO ₂ 排出量
使用	大気排出	2008年度に出荷した主要製品の使用に伴って発生するCO ₂ 排出量 (エネルギー消費量×CO ₂ 換算係数。なお、エネルギー消費量は、各製品1台あたりの想定使用時間における使用電力量×2008年度出荷台数にて算出)

製品の環境配慮

「グリーン製品」「スーパーグリーン製品」の開発を推進し、製品のライフサイクルを見据えた環境負荷の低減に努めます。

「グリーン製品」「スーパーグリーン製品」の開発

富士通グループは、製品の新規開発にあたって、グループ体となったエコデザインを推進し、製品のライフサイクル全体を通じた環境パフォーマンスの向上に努めています。1993年からは製品環境アセスメントを実施し、「省エネルギー」「3R設計※」「化学物質」「包装」「情報開示」などに対応した「環境配慮型製品」の開発に取り組んでいます。

また、1998年には、環境配慮型製品の開発をさらに強化していくために「グリーン製品評価規定」を制定し、基準に適合する製品を「グリーン製品」として位置づけました。2004年には、「製品環境アセスメント規定」とグリーン製品評価規定を統合し、環境配慮基準をレベルアップさせた「製品環境グリーンアセスメント規定」を制定。グリーン製品の開発の強化と効率化を図りました。

さらに2004年度からは、新規開発する製品を対象として「スーパーグリーン製品」の開発に取り組んでいます。スーパーグリーン製品とは、グリーン製品であることを前提条件とし、「省エネルギー」「3R設計・技術」「含有化学物質」「環境貢献材料・技術」など環境要素のいずれかがトップグループレベルにあり、市場製品または自社製品との比較において優れた製品またはシステムとして認定されたものです。

2008年度は、新たに42製品群においてスーパーグリーン製品を認定しました。

※ 3R設計

廃棄物のReduce(発生抑制)・Reuse(再使用)・Recycle(再資源化)を考慮した設計。

ライフサイクルアセスメント(LCA)の実施

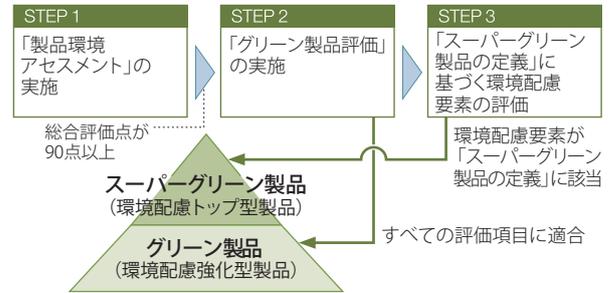
富士通グループでは、すべてのグリーン製品においてLCAの実施を義務づけており、製品群ごとに算定基準を作成し、独自のデータベース※を用いて製品の環境負荷を効率的に評価しています。

LCAを実施することによって、ライフサイクルのどの部分で環境負荷の占める割合が高いのかを把握することができ、効果的な環境配慮型製品設計を進められます。さらに「富士通LCA」活動のノウハウを応用し、環境効率ファクターの算出を実施するとともに、お客様へのコミュニケーションツールとして積極的に活用しています。

※ 独自のデータベース

産業連関表に基づき(株)富士通研究所が作成した原単位データベース。

グリーン製品・スーパーグリーン製品評価の仕組み



スーパーグリーン製品の開発実績例(2008年度)

富士通

- SIP電話機「IP Pathfinder / CLシリーズ」
- ネットワークサーバ「IPCOM EX2200 / EX2200電源2重化タイプ」
- SIPサーバ「IP-PBX「IP Pathfinder CS RM60S2, RM65D2」
- リアルタイム映像伝送装置「IP-900シリーズ (IP900E, IP-900D, IP-910E, IP-910D)」
- 光伝送システム「FLASHWAVE 9500」
- 無線基地局装置「W-CDMA-OF-TRX装置」
- UNIXサーバ「SPARC Enterprise M3000」
- ノートパソコン「FMV-LIFEBOOK R8250」「FMV-LIFEBOOK P8260」「FMV-LIFEBOOK B8260」「FMV-LIFEBOOK T8160 / T8260」「FMV-LIFEBOOK TB14/B」「FMV-LIFEBOOK E8260 / E8270」「FMV-LIFEBOOK A8260」「FMV-BIBLO NF/B50」「FMV-BIBLO LOOX U/B50」「FMV-BIBLO LOOX R/B70,R/B50」
- PCワークステーション「CELCIUS J360」
- デスクトップパソコン「FMV-DESKPOWER CE/B90」「FMV-DESKPOWER EK/B50」「FMV-DESKPOWER F/B50」「FMV-ESPRIMO D5170」
- PCサーバ「PRIMERGY Econel 100S2」「PRIMERGY TX120 S2」「PRIMERGY RX300S4」「PRIMERGY TX150S6」
- ブレードサーバ「PRIMERGY BX620 S4」
- モバイルフォン「らくらくホン (F884i, F883iS, F884iES)」
- ハードディスクドライブ「ポータブルHD「HandyDrive 400シリーズ」2.5型SATA HDD「MHZ2 BHシリーズ」「MHZ2 BSシリーズ」「MHZ2 BJ / MHZ2 CJシリーズ」「MHZ2 BKシリーズ」「MHZ2 BTシリーズ」「MJA2 BH / MJA2 CHシリーズ」2.5型SAS HDD「MBD2 RCシリーズ」「MBE2 RCシリーズ」

連結・関連会社

- アクセスネットワーク機器 ギガビットイーサ型 PONシステム「FA2132 GE-PON-ONU」(富士通テレコムネットワークス(株))
- 営業店端末「UBT-First」(富士通フロンテック(株))
- コネクタ「10Gbps対応テストボード」「260S形 コネクタ」(富士通コンポーネント(株))
- 電源制御装置「Pリモート電源制御装置(4portRPC2)」(富士通コンポーネント(株))
- キーボード「FA用小型軽量1618」(富士通コンポーネント(株))
- タッチパネル「クッション付タッチパネル」(富士通コンポーネント(株))
- リレー「FTR-F3P形リレー」「FTR-F1L形リレー」(富士通コンポーネント(株))
- サーマルプリンタ「FTP-63AMCL401-R」(富士通コンポーネント(株))「FI-32L」(富士通アイソテック(株))
- 多重無線装置「NFRX DT装置」(富士通ワイヤレスシステムズ(株))
- コンバータIC「UMPC用6ch DC/DCコンバータIC (MB39C308)」「SW FET内蔵7ch DC/DCコンバータIC (MB39C309)」(富士通マイクロエレクトロニクス(株))
- FCRAM「256MビットコンシューマFCRAM (MB81EDS256545)」(富士通マイクロエレクトロニクス(株))

※ 2008年度に新規開発した製品を記載しています。

スーパーグリーン製品開発事例

UNIXサーバ
「SPARC Enterprise M3000」



- 省エネルギー**
省エネ法目標基準値に対して達成率500%以上達成
動作時消費電力(最大消費電力値)を57%削減
- 3R設計技術**
性能単位あたりの体積および質量を約60%削減

ブレードサーバ
「PRIMERGY BX620 S4」



- 省エネルギー**
省エネ法目標基準値に対して達成率1,000%以上達成
- 3R設計技術**
実装スペースを14Uから7U(1/2)に削減
ケーブル本数を70本から9本(1/8)に削減

PCサーバ
「PRIMERGY TX120 S2」



- 省エネルギー**
国際エネルギースタープログラムに適合(コンパクトサーバで世界初)
従来製品と比較して消費電力を30%以上削減

ノートパソコン
「FMV-LIFEBOOK E8270」



- 省エネルギー**
省エネ法目標基準値に対して達成率1,000%以上達成

デスクトップパソコン
「FMV-ESPRIMO D5170」



- 省エネルギー**
従来製品と比較して消費電力を56%削減
国際エネスタ消費電力値に対し30%以上削減(アイドル時45.4%、スリープ時38%、オフ時66.5%)

2.5型 SAS HDD
「MBD2 RCシリーズ」



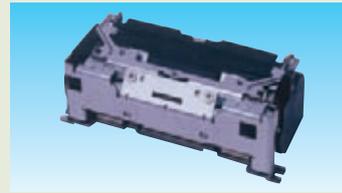
- 省エネルギー**
従来製品と比較して消費電力を20%以上削減
省エネ法目標基準値に対して達成率1,400%達成
- 化学物質**
製品の構成部品は、ハロゲン系(臭素系/塩素系など)物質およびアンチモンを全廃

ギガビットイーサ型 PONシステム
「FA2132 GE-PON ONU」



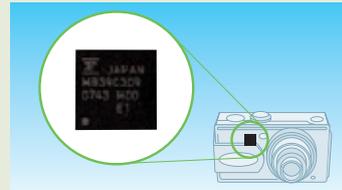
- 省エネルギー**
従来製品と比較して動作時消費電力を41%削減

サーマルプリンタ
「FTP-63AMCL401-R」



- 3R設計技術**
従来製品と比較して体積を24%削減

デジタルカメラ用電源IC
「MB39C309」



- 3R設計技術**
高集積化でチップ面積を38%削減
- 省エネルギー**
クロスコンバータ(電圧を昇降圧する機能)の損失電力量が半減

「スーパーグリーン製品」認定製品一覧
<http://jp.fujitsu.com/solutions/eco/products/sgp/>

お客様とともに

社員とともに

株主・投資家のために

お取引先とともに

国際社会・地域社会とともに

地球環境のために

製品の環境配慮

製品環境情報の公開

富士通グループは、インターネットでの情報開示や環境ラベルを通じて、製品の環境情報をお客様に積極的に公開しています。

2006年度末からは、米国政府機関を中心に利用されているグリーンPC購入促進のための制度「EPEAT※1」にノートPCを登録しています。また、グリーン購入法※2の対象となる電子計算機、磁気ディスク装置、ディスプレイ、プリンタ、スキャナの製品環境情報は環境省のウェブサイト※3で、日本における国際エネルギースタープログラムに適合するコンピュータ、ディスプレイ、プリンタ、スキャナは財団法人省エネルギーセンターのウェブサイト※4で、それぞれ公開されています。

※1 EPEATウェブサイト

<http://www.epeat.net/>

※2 グリーン購入法

国等による環境物品等の調達に関する法律。

※3 環境省ウェブサイト

<http://www.env.go.jp/policy/hozen/green/g-law/gpl-db/index.html>

※4 財団法人省エネルギーセンターウェブサイト

http://eccj06.eccj.or.jp/cgi-bin/enestar/pub_productsJ.php

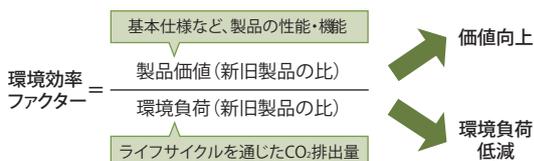
「環境効率ファクター」を活用した製品の環境負荷低減

富士通グループでは、2007年度から製品の価値向上と環境負荷低減を同時に評価できる「環境効率ファクター※」を導入し、新規開発するグリーン製品を対象に、2005年度製品と比較したファクターを算出しています。

2008年度の開発製品では、グループ全体を平均してファクターが2.9となり2008年度の達成目標1.75を大きく超えました。今後の開発製品においても引き続き高いレベルが維持されるよう、環境性能の向上を推進していきます。

※ 環境効率ファクター

製品の環境負荷と価値(機能・性能)の向上を定量的に捉え、新旧製品の比較を行うもの。より少ない環境負荷でより高い価値を提供できる製品づくりを促進するために導入した環境指標。



先進環境技術の研究開発

富士通および(株)富士通研究所では、グリーン製品、スーパーグリーン製品の開発を支える先進環境技術の研究開発に取り組んでいます。

世界で初めてノートPCに植物性プラスチックを採用したほか、2008年4月にはデータセンター内の温度分布をリアルタイムで測定する技術を開発するなど、さまざまな成果をあげています。

気候変動問題対策に貢献する技術開発

省エネ技術の一つとして、光ファイバーを用いた温度測定手法をベースに、多数のサーバが設置されたデータセンター内の詳細な温度分布をリアルタイムで把握できる温度測定技術を開発しました。

この技術によって、1本の光ファイバーで1万カ所以上の温度を同時に測定することができ、温度分布の綿密な「見える化」を実現します。また、この技術と空調制御システムを組み合わせることで、きめ細かな空調設備の調節が可能となり、データセンターの省エネ化につながります。今後、空調の計測制御ソリューションとしての提供をめざします。

 データセンターの省エネ化に向け、温度分布を「見える化」する多点温度測定技術
<http://jp.fujitsu.com/about/journal/technology/20090302/>

植物性プラスチックの開発

環境負荷の低減と石油資源の使用量削減に貢献する植物性プラスチックですが、パソコンなどへの適用にあたっては、耐熱性が低く難燃性がないことが課題となっていました。

富士通は、従来以上に耐熱性を高めた新しい植物性プラスチックを開発。2009年春モデルのノートパソコン「FMV-BIBLO NW90C」の全筐体の約70%に採用しています。

今後も富士通は、汎用性が高く、多くの製品に適用できる植物性プラスチックの開発に取り組み、電子機器への適用拡大を推進します。また、植物資源の利用についても、食料と競合しない素材の活用を進めていきます。



植物性プラスチックを使用した「FMV-BIBLO NW90C」

製品含有化学物質の取り組み

富士通グループは、人や環境への有害性が科学的に証明され、法律によって使用が禁止もしくは規制されている物質を「富士通グループ指定含有禁止物質」として定めています。それらの使用を厳しく禁じるとともに、グリーン調達活動を通じて対象物質の排除に取り組むことで、富士通グループ指定含有禁止物質を含まない製品を提供しています。

また、お客様の安全を守るため、特定の化学物質のもらすリスクの最小化を重点課題と認識しています。このため、予防原則の考えに基づき、物質の有害性が十分に明確化されていなくても、有害性が懸念される物質については「富士通グループ指定含有管理物質」として、法律などによって規制された場合に、早急に使用禁止に移行できるように含有量を管理しています。

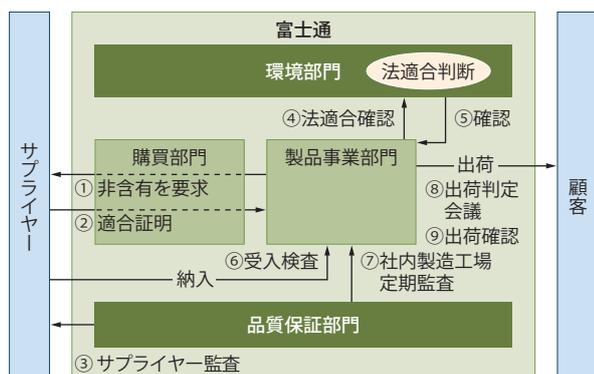
法規制化学物質の順守

富士通グループは、法律などで規制されている物質を富士通グループ指定含有禁止物質と定義し、対象物質を含まない製品を提供しています。

また、「富士通グループ グリーン調達基準」を定め、お取引先に対して化学物質管理システム(CMS)の構築による製品含有化学物質管理の徹底を指導することで、源流管理を重視した含有化学物質の管理を強化しています。

RoHS指令※1など法規制への対応としては、製品の事業責任を負う製品事業部門を中心に、品質保証部門、購買部門、環境部門を含めた体制を構築し、設計から出荷に至る各プロセスで化学物質管理の徹底を図るなど、社内・サプライチェーン全体を含め組織的に活動しています。

法規制化学物質順守の枠組み



※ グループ会社も上記に準じた枠組みを構築しています。

REACH規則※2への対応については、サプライチェーン全体の課題と捉え、業界団体であるアーティクルマネジメント推進協議会(JAMP)やグリーン調達調査共通化協議会(JGPSSI)などの活動に参画し、効率的に情報を伝達する仕組みの構築について検討しています。また、2008年度は社内体制・システムのREACH規則対応を推進しました。

※1 RoHS指令

電気電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限に関する指令。

※2 REACH規則

化学物質の登録、評価、認可および制限に関する規則。

● 富士通グループ指定含有禁止物質(例)

- アスベスト類
- 鉛
- ポリ臭化ジフェニルエーテル類
- カドミウム
- 水銀
- ポリ臭化ビフェニル類
- 六価クロム
- PFOS
- ポリ塩化ビフェニル類

有害性が懸念される化学物質の管理

富士通グループは、有害性が懸念されている物質を富士通グループ指定含有管理物質と定義し、含有量の管理を行っています。

それら含有管理物質は法律などによって規制された場合に、早急に使用禁止に移行していく予定です。また、PVCに関しては、含有量を管理するだけでなく、グリーン調達基準でも「可能な限り使用しないこと」を要求しており、ケーブルの被覆や電子部品の絶縁材料を除いて使用を抑制しています。

2009年度は、REACH規則などへの対応を見据えて、対象物質を見直す予定です。

● 富士通グループ指定含有管理物質(例)

- 臭素系難燃剤(PBB類およびPBDE類を除く)
- 一部のフタル酸エステル類(DEHP, DBP, DINP, DIDP, BBP, DNOP)
- ポリ塩化ビニル(PVC)

ITを活用した製品含有化学物質の管理

富士通グループでは、お取引先から調達している部品・部材に含有している化学物質の情報について、サプライチェーンを通じて情報収集を行っています。収集した情報はデータベース化し、設計段階で環境に配慮した部材が選択できるシステムを構築、運用しています。

また、このような社内ノウハウを活かしたパッケージソフトとして、環境業務ソリューション「PLEMIA/ECODUCE※」を提供しています。2008年度には、PLEMIA/ECODUCEのREACH規則対応版を販売しました。

※ PLEMIA/ECODUCEウェブサイト

<http://jp.fujitsu.com/solutions/plm/pdm/plemia/option-04.html>

環境ソリューション

環境負荷低減と経済価値向上の両立に向けた環境経営を支援する多様な環境ソリューションを開発・提供しています。

環境ソリューションの基本的な考え方

企業の環境への取り組みは、現場での環境負荷低減活動や法規制をはじめとしたリスク対応だけでなく、経営戦略と一致させた環境活動の実践を通じて、企業の成長に結びつけていく「環境経営」としていく必要があります。

富士通では、環境負荷低減と経済価値向上を両立させる「環境貢献ソリューション」と「環境経営ソリューション」を提供することで、お客様の環境経営の継続的な高度化を支援します。

環境貢献ソリューションの提供

富士通グループでは、ソフトウェアやITサービス・ソリューションの活用による環境負荷低減効果を環境影響評価の手法を用いて定量評価し、それらITソリューション商品の導入を通じてお客様の環境負荷低減に貢献する環境貢献ソリューションを開発・提供しています。2008年度末までに累計160商品を認定（2008年度で55件の増加）し、さまざまな業務・業種分野のお客様に提供しています。

また、2007年度からは、定性評価による環境アセスメント「環境配慮ソリューション登録制度」を導入。従来のビジネス分野にとどまらず、社内向けの効率化ツールなども対象とし、全社員が取り組める社内登録制度として、206案件を登録しています。

さらに、環境貢献ソリューション・環境配慮ソリューションとして提供するソフトウェア・ITサービスの事業領域については、パッケージ（第4期に全領域達成済）からSI・アウトソーシングへと拡大し、すべてのビジネス分野に展開しています。

第5期環境行動計画の2008年度の単年度目標では「SI・アウトソーシング領域での環境ソリューションの認定・登録分野を28分野に拡大」に取り組んだ結果、全分野にあたる28分野に拡大・達成することができました。

2009年度は、各分野における深掘りをめざします。

WEB 環境貢献ソリューション認定商品一覧
<http://jp.fujitsu.com/solutions/eco/contribution/list/>

環境影響評価の手法

富士通グループでは、(株)富士通研究所が開発した手法を用いて、ITソリューション商品の導入によってお客様の環境負荷がどれだけ低減されるかを以下の観点から定量的に評価しています（P10参照）。

- ITソリューションの潜在的な省エネ・省資源効果に、業務効率化などの効率化効果を含めて、ITソリューションの導入による環境貢献効果を評価します。
- 環境負荷増加要因と環境負荷削減要因の両面から評価し、総合的な環境貢献効果を明示します。
- 環境負荷をCO₂排出量に換算して評価します。

導入事例① 中野区様

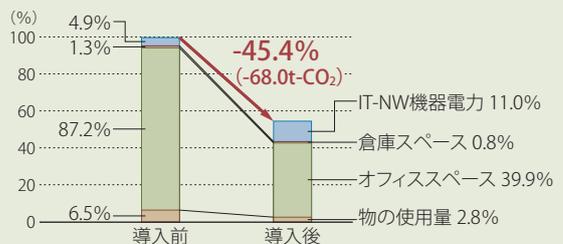
先進的な電子自治体の一つである中野区様では、区役所に「IPKNOWLEDGE 内部情報システム」を導入し、業務効率化と環境負荷低減を図っています。環境負荷低減を試算したところ、システム導入によってCO₂排出量が45.4%削減するという結果が算出されました。



中野区役所

中野区様では、この取り組みを「区役所内部情報業務におけるITソリューションの導入事例」として、総務省研究会の「ICT（情報通信技術）による環境負荷低減事例」に応募し、2007年4月、研究会報告書に掲載されました。

導入前後のCO₂排出量比較



WEB 中野区様 概要
<http://www.city.tokyo-nakano.lg.jp/>

環境経営ソリューションの提供

富士通グループの豊富なコンサルティング実績や環境ソリューションの導入実績、長年にわたる社内の環境活動実践ノウハウをベースとした、環境経営ソリューションを提供しています。

グループ会社の(株)富士通総研が新たに開発した「環境経営フレームワーク」を用いて、富士通グループのノウハウと実績を凝縮して独自開発した評価項目に基づき、お客様

の環境活動を経営の視点から評価します。その結果から課題を「見える化」するとともに、解決に向けて、富士通の多様なITソリューションを活用した戦略的・効率的な方策を提案しています。

環境経営評価・改善コンサルティング

環境経営フレームワークを用いてお客様の環境活動を統合的に評価し、改善提案を行うコンサルティングサービスです。

環境経営フレームワークの6つの構成要素、約100の評価項目に沿って、法規制などによる要求、業界の標準レベル、経営への経済的インパクト、社内実施レベルの統一性などの視点から評価します。さらに、評価結果に基づき、経営の視点から改善についてのコンサルティングを実施します。

環境保全活動評価・改善コンサルティング

環境経営フレームワークの構成要素のうち、環境保全活動に特化したコンサルティングサービスです。

お客様の取り組むべき環境保全活動を業務プロセスのフェーズごとに網羅的に洗い出したうえで、現状の活動の効率性や確実性などを評価し、課題解決に向けたソリューションを提案します。

環境業務ソリューション

富士通グループ内の環境活動のなかで培ったノウハウをリファレンスモデルとして、お客様の環境にかかわる業務を、33種類のITソリューションで支援します。

● 環境業務ソリューションの例

- 環境経営情報システム[SLIMOFFICE EX]
- 製品含有化学物質管理ソリューション[PLEMIA/ECODUCE]

導入事例② TOYOTA Motor Corporation Australia様

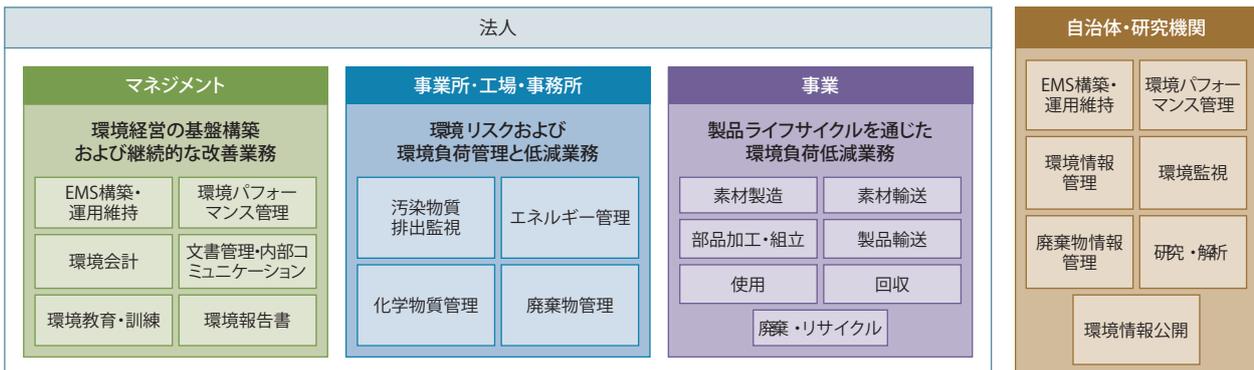
TOYOTA Motor Corporation Australia(トヨタオーストラリア)様は、2005年に5カ年の環境活動改善プログラムを実行し、2007年にはアニュアル環境報告書を発表しました。こうした取り組みのなかで、環境目標を達成するためにグリーンITの推進に取り組むことを決定されました。

Fujitsu Australia Ltd.(FAL)は、独自に開発したサステナビリティとグリーンITに関する100以上の質問・評価項目と、複数のインタビューを通じて、お客様のIT推進室および会社方針に合致したソリューションを提供しました。同時に、インフラの最適化、エネルギー使用量の最小化、IT機器のライフサイクルマネジメントの実施といったグリーンITビジョン達成のための提案も行いました。こうした提案を通じて、キーパフォーマンスインディケータの設定による継続した環境貢献量の見える化、サプライヤー・パートナーへの環境視点の取り組みなどが実施されています。

FALは環境コンサルティングサービスにおいて、トヨタオーストラリア様へ温室効果ガス排出量を43%削減する施策を提案しました。この提案を受け、トヨタオーストラリア様では43%削減をめざすプログラムを半ばまで終え、現在も実施継続中です。FALは今後も継続してお客様の環境負荷低減、低炭素で豊かな社会の実現に貢献していきます。

またFALは、富士通グループとして最良のソリューションをグローバルに提供するために、日本で環境コンサルティングサービスを開始する(株)富士通総研や富士通との協働を開始しました。

環境業務ソリューションの枠組みと構成



お客様とともに

社員とともに

株主・投資家のために

お取引先とともに

国際社会・地域社会とともに

地球環境のために

製品リサイクルの推進

グローバルな観点から使用済みIT製品の回収とリサイクルを推進し、資源循環型社会づくりに貢献しています。

生産者責任の考え方

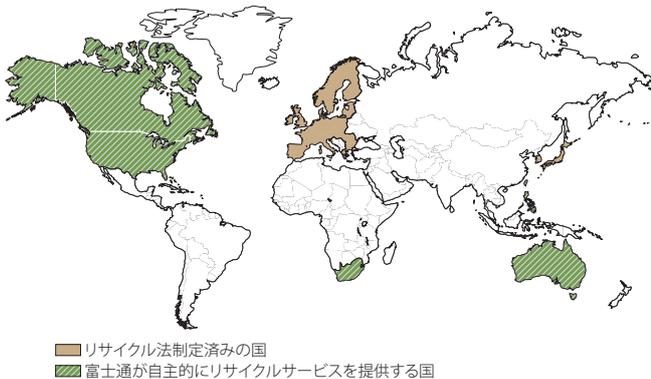
富士通グループは、製品の設計・製造段階だけでなく、廃棄やリサイクルの段階まで生産者が責任を負うという「拡大生産者責任(EPR)」の考え方に則って、各国の廃棄物処理やリサイクルの法規制に沿ったリサイクル活動を推進しています。さらに、自社の製品に対して責任を負う「個別生産者責任(IPR)」にも則って、回収が義務づけられていない国でも、可能な限りの回収、再利用、リサイクルを進めています。

富士通グループにとって、IPRIはビジネスを全世界に拡大するうえでの大きな挑戦ですが、EPRも含めてこれらへの対応を業界団体や各国政府と連携しながら進めることによって、すべての利害関係者の要件や要請を満たした資源循環型の社会づくりに貢献できると考えています。

海外における製品リサイクルの推進

海外においては、欧州・北米(アメリカ、カナダ)・アジア(シンガポール、フィリピン、オーストラリア)において、独自のリサイクルシステムを構築、運用しています。

海外におけるリサイクルサービスの状況



※ 南アフリカのリサイクルサービスは富士通テクノロジー・ソリューションズの取り組みです。

国内における製品リサイクルの推進

富士通は産業廃棄物広域認定制度の認定業者として、富士通りサイクルセンターなどを拠点として日本全国をカバーするリサイクルシステムを構築し、各種契約手続きを含めた産業廃棄物の適正処理を全国規模で受託しています。



産業廃棄物広域認定書

徹底したトレーサビリティとセキュリティを確保しながら、高い資源再利用率※を達成するなど、安心・安全なサービスの提供を通じて、拡大生産者責任(EPR)を確実に実践しています。

※ 資源再利用率

事業系使用済みIT製品の処理量に対する再生部品・再生資源の重量比率。

全国を網羅する富士通りサイクルセンター

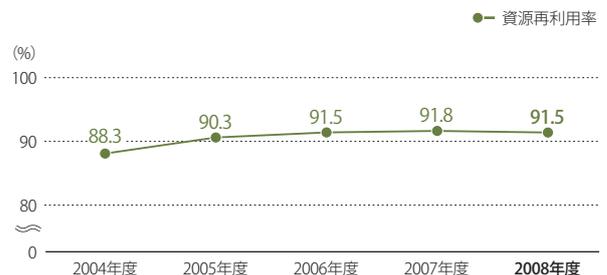


使用済みIT製品の回収・リサイクル実績

2008年度の法人のお客様からのIT製品回収量は、8,276トンとなり、資源再利用率は、91.5%となりました。

個人のお客様の使用済みPCの回収・再資源化量は、ノートPCおよび液晶モニターが増加し、67,939台となりました。

事業系使用済みIT製品の資源再利用率の推移



再資源化の推進

回収した製品は、熟練者の手作業で丁寧に解体し、鉄、銅、アルミ、貴金属類、ガラス、20種類のプラスチックなど素材ごとに分別しています。また、動画の解体マニュアルを活用して手解体のレベル向上に取り組んでいます。選別の難しいプラスチックについては、材料識別機を導入して、樹脂の種類などによる分別を徹底しています。

このように、可能な限り廃棄物を減らすとともに、再び製品をつくるための資源へと生まれ変わらせるよう努力を重ねています。こうした取り組みをお客様に知っていただくため、展示会などにおいて再生プラスチックで作ったボールペンを配布するほか、パソコンの手解体を実演しています。



廃プラスチックの識別機

セキュリティシステムの運用

富士通リサイクルセンターは、赤外線カメラで侵入者や受入品の保管状況を自動監視し、高いセキュリティ性を維持しています。



警備システム

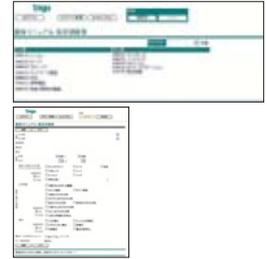


監視カメラシステム

製品リサイクル情報の提供

富士通は使用済みIT製品を適正に処理するため、含有化学物質、プラスチック材質、顧客データが保存されるユニット

など、製品リサイクルに必要な情報と動画形式などの解体マニュアルを社内ウェブサイトから富士通りリサイクルセンターに提供する解体マニュアル電子管理システムを開発し、運用しています。



解体マニュアル電子管理システム

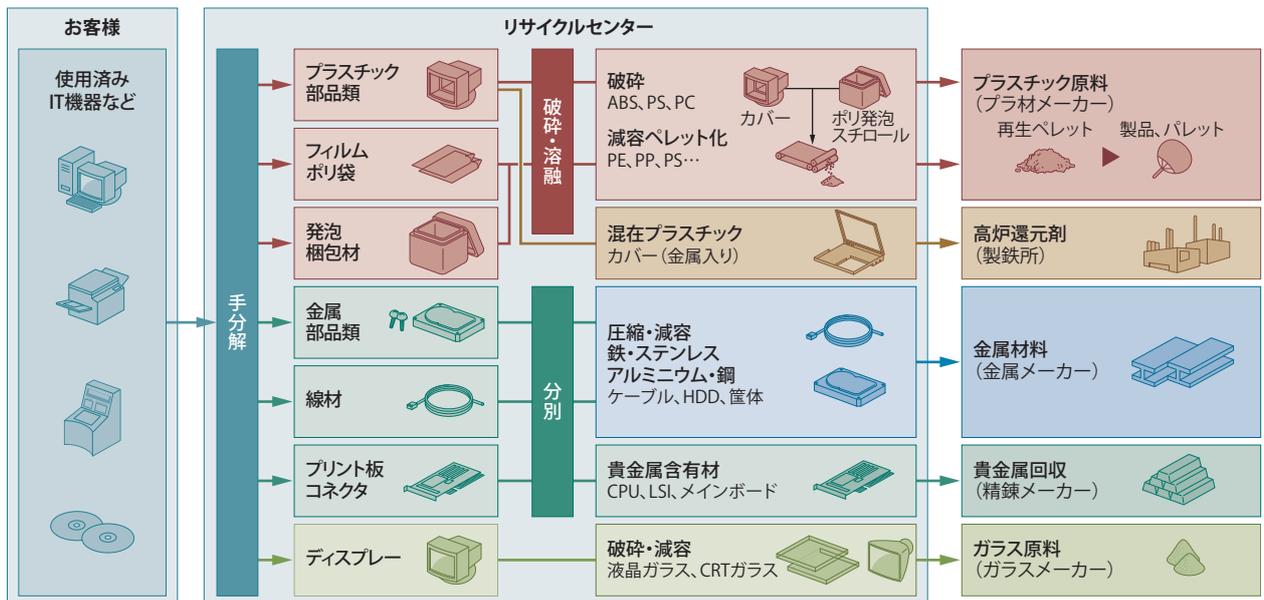
トレーサビリティシステムの開発

富士通はリサイクル統合情報管理システムを開発し、富士通りリサイクルセンターに導入しています。このシステムでは、お客様のIT製品にバーコードを貼り付け、リサイクルセンターの受入から解体、ハードディスクの破壊処理完了に至るまで、リサイクルプロセスの履歴をお客様ごとに情報管理することで、盗難や不法投棄を防止します。



リサイクル統合情報管理システム

富士通の統一リサイクル工程



お客様とともに

社員とともに

株主・投資家のために

お取引先とともに

国際社会・地域社会とともに

地球環境のために

地球温暖化防止に向けた取り組み

工場・オフィスはもとより、輸送や提供する製品・サービスなども含め、事業活動全体を見据えた温室効果ガスの排出量削減に努めています。

基本的な考え方

富士通グループは、工場・オフィスにおけるエネルギー消費CO₂や、CO₂以外の温室効果ガスの排出量の削減、輸送に伴う温室効果ガスの排出量の削減 (P68参照) など、自社グループの事業活動に伴う温室効果ガスの排出量削減に努めています。

また、省エネルギー化したIT製品の開発 (P53参照) や環境負荷低減に効果があるITソリューションの提供 (P57参照) などを通じて、お客様および社会全体の温室効果ガスの排出量削減に貢献するなど、事業活動の全領域を通じて地球温暖化防止に取り組んでいます。

ローカーボン委員会の新設

地球温暖化防止への取り組みが、これまで以上に事業の在り方に影響し、経営課題としてますます重要となることから、全社組織として「ローカーボン委員会」を新たに設置しました (P46参照)。

各事業責任者が、自らの事業実行に基づくCO₂排出量を認識し、グループ全体で地球温暖化に配慮した事業運営を行うための活動方針を協議、明確化することを目的としています。

具体的には、ビジネスグループごとの削減目標や事業評価指標の設定、設備投資の予算措置などの方針検討を開始しました。

生産活動に伴う温室効果ガスの排出量削減

富士通グループは、エネルギー消費CO₂の排出量を2010年度末までに、国内事業所においては1990年度実績以下に抑制すること、海外を含むグループ全体では実質売上高あたりの原単位で1990年度実績比28%削減することを、第5期環境行動計画の目標に掲げ、以下のような省エネルギー対策を継続・推進しています。

- 原動施設を中心とした設備の省エネ対策 (フリークーリング、インバーター、省エネ型設備の導入、燃料転換など)
- 製造プロセスの見直しによる効率化 (生産革新活動) と、原動施設の適正運転、管理向上
- オフィスの空調温度の適正化、照明・OA機器の節電
- エネルギー消費の見える化計測と、測定データの活用推進
- 太陽光や風力発電などの再生可能エネルギー活用

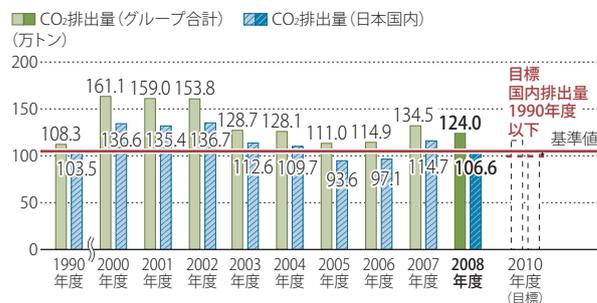
こうした取り組みの結果、2008年度のエネルギー消費によるCO₂排出量は、日本国内では約106.6万トンとなりました。市況の変化や事業再編の影響もあり、前年度からは8.1万ト

ン減少、1990年度比では3.0%増となっています。

また、グループ全体のCO₂排出量は約124.0万トンとなり、実質売上高あたりの原単位では、1990年度比67.8%削減となっています。

なお、中長期的な視野に立ったさらなる温暖化対策の検討を目的に、2008年度から開始された日本政府による「排出量取引」の国内統合市場の試行的実施に参加しています。

エネルギー消費CO₂排出量 (日本国内およびグループ合計)



実質売上高あたりのCO₂原単位推移 (グループ合計)



※ 購入電力のCO₂換算係数: 2002年度以降の実績は0.407トン-CO₂/MWhで算出。(2010年度は0.34トン-CO₂/MWhにて想定)

※ 実質売上高: 連結決算の売上高を、日銀国内企業物価指数 (電気機器) で補正。(原単位=CO₂排出量÷実質売上高)

活動事例①

事業別CO₂排出量の見える化を推進 (富士通 小山工場)

工場における省エネにおいては、施設面だけでなく、製造部門などのプロセス面からの推進も重要です。そこで、富士通の小山工場では、主要製造・試験設備用分電盤の一次側に積算電力量計を設置し、製造における電力量の見える化を行いました (全体の25%)。



指定日との比較などで評価

電力を多く使用している部門が見える化されることで、エネルギー削減目標を定め、その実績を明確にすることができ、日々の省エネ活動の活性化が図られています。

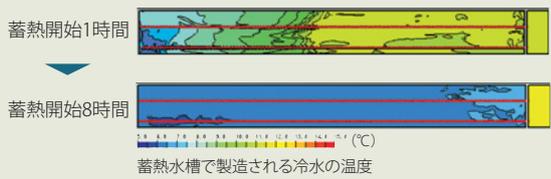
活動事例②

熱源システムの見直しと省エネルギー設備への改修 (富士通 関西システムラボラトリ)

富士通の関西システムラボラトリでは、電算機室から事務室への用途変更に伴って熱源設備の台数を制御しました。また、蓄熱水槽を改修し、電力が安価な夜間に冷房用冷水を製造することにしました。これにより、年間のCO₂排出量を74トン削減するとともに、電力コストも削減できました。

また、この取り組みは、財団法人ヒートポンプ・蓄熱センターによる平成20年度「蓄熱システム運転管理等の改善事例」において努力賞を受賞しました。

熱流体シミュレーションを用いた蓄熱水槽の改修による改善効果の事前検証



CO₂以外の温室効果ガスの排出量削減

半導体業界では、PFC、HFC、SF₆などの温室効果ガス排出量削減のための自主行動計画を定めています。

富士通グループでは、これらCO₂以外の温室効果ガスについて、2010年度末までに1995年度実績比10%削減することを第5期環境行動計画の目標に掲げ、半導体部門では、温暖化係数の低いガスへの切り替えや、新規・既存の製造ラインへの除害装置の設置などを継続的に実施しています。

2008年度はNEDO(独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)助成事業の一環として最新の削減技術・除害装置の導入を行い、排出量は、温暖化係数(GWP)換算で約42.8万トンとなりました。1995年度比では生産規模(工場買取)や製造プロセスの違いもあり、65.3%増加となっています。

CO₂以外の温室効果ガス排出量推移(半導体部門合計)



再生可能エネルギーの利用促進

富士通グループの事業所では、太陽光発電や風力発電などの再生可能エネルギーを一部導入しています。例えば、太陽光発電を導入しているデータセンターでは、日射強度、現在の発電電力量、本日の発電電力量を表示板にて「見える化(可視化)」することで、実際の再生可能エネルギー利用の貢献度が分かるような工夫も行っています。

データセンターなどの新設の際には積極的な導入を行っており(P16参照)、今後さらなる利用率の向上をめざすとともに、将来的な導入目標の設定を検討していきます。

また、富士通では、富士通フォーラムや株主総会などのイベント・展示会において、グリーン電力証書※の活用による使用電力のカーボンオフセットを行っています。2008年度は合計で約44,000kWhのグリーン電力証書を購入しています。

※ グリーン電力証書

自然エネルギーにより発電された電気環境付加価値を、証書発行事業者が第三者機関(グリーンエネルギー認証センター)の認証を得て発行し、「グリーン電力証書」という形で取引する仕組み。

活動事例③

データセンターにおける空調効率改善の取り組み (株)富士通四国システムズ

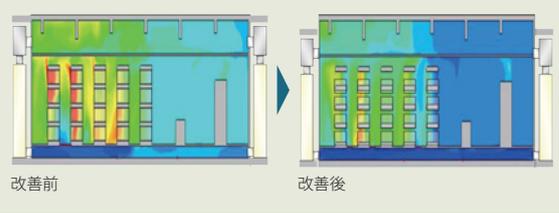
(株)富士通四国システムズでは、地域システムインテグレーションおよび自社パッケージ開発、アウトソーシングサービスを行っています。

同社が入居する「高知富士通テクノポート」にはデータセンター(IDC)があります。その「IDCマシン室」では、床下空調方式を採用し、ホストコンピュータ、サーバなどのマシンを効率的に冷却していますが、建設時の仕様(ラックの吸気口と排気口が向かい合った状態)のまま運用を継続していました。

そこで、2008年度からは、ラックの実装状況に合わせて床吹出グリル、天井吸込の位置・数量の最適化といった気流バランスの調整を行い、空調効率の向上を図り、空調設備の運転台数の削減と運転条件(設定)の調整・緩和を行いました。

その結果、建物全体のCO₂排出量に対して2007年度比で約7%を削減しました。

気流・温度分布シミュレーション(マシン室を横から見た断面図)



工場・オフィスでの環境負荷の低減

工場・オフィスにおける包括的な環境保全活動を推進し、地球環境に配慮した事業活動に努めます。

工場・オフィスにおける環境負荷低減の考え方

富士通グループは、事業活動で使用する材料やエネルギー使用量の削減や、事業活動に伴って発生する化学物質や廃棄物、大気汚染物質の排出量の削減と、製造コストの最小化活動に取り組んでいます。また、法規制の順守や、環境リスクの未然防止など、包括的に推進しています。

さらに、これらの活動を総合的に評価する仕組みを導入し、環境配慮レベルの「見える化」とグループ内への展開を行うことで、継続的なレベルアップを図っています。

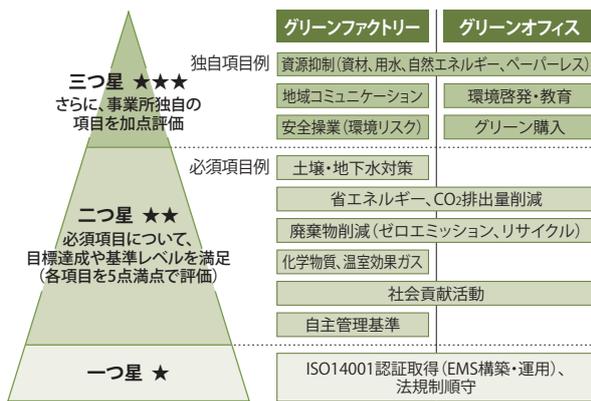
グリーンファクトリー、グリーンオフィス制度

富士通グループでは、工場やオフィスにおける環境負荷低減をさらに推進するために、環境配慮レベルや自主的な取り組みを総合的に評価し「見える化」する、「グリーンファクトリー制度」「グリーンオフィス制度」を2007年度より開始しています。

第5期環境行動計画では、2009年度末までに国内のすべての対象拠点において、グリーンファクトリー制度またはグリーンオフィス制度で「二つ星(★★)レベル」以上を達成することを目標に掲げ、認定レベルの達成と環境配慮の継続的な改善・向上を図っていきます。

2008年度の実績として、グリーンファクトリー制度対象の40拠点(81%)、グリーンオフィス制度対象の338拠点(77%)において、二つ星レベル以上を達成しました。そのうち、さらに独自の取り組みを推進した118拠点(ファクトリー2拠点、オフィス116拠点)が三つ星レベルを取得しています。

認定レベルのイメージ



製造工程における環境負荷を低減する「グリーン・プロセス活動」の推進

富士通グループでは、工場における省エネルギー化や化学物質管理の徹底、廃棄物量の削減など、さらなる環境負荷の低減をめざして「グリーン・プロセス活動」を推進しています。

この活動は、製造工程におけるエネルギー使用や原材料投入量の適正化、環境負荷の低い代替品への切り替えなどをコストダウン活動と連携して実施する取り組みです。

グリーン・プロセス活動事例

半導体製造工程における最終試験の改善(富士通インテグレートッドマイクロテクノロジー(株))

半導体パッケージの組立試験サービスを提供する富士通インテグレートッドマイクロテクノロジー(株)の会津工場では、グリーン・プロセス活動の一環として、試験工程で用いるテストの部品改良とその廃棄方法の改善を行いました。

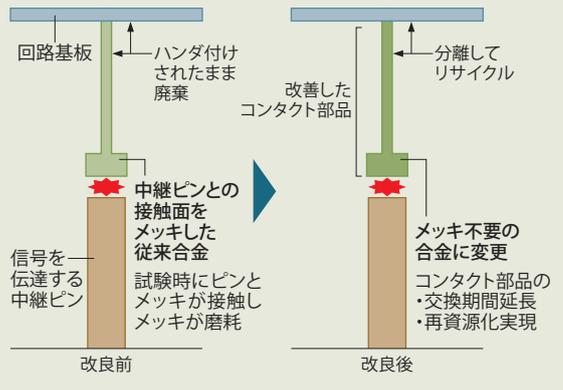
一例として、「テスト測定で使用するコンタクト部品」は、合金にメッキをした部材を使用していたため、測定するたびにメッキが少しずつ磨耗し、不良判定の原因となっていました。この部品の材質をメッキ加工の必要がない別の合金に変更することにより、メッキ磨耗による不良判定を低減しました。

また、このコンタクト部品の交換時には、これまでコンタクト部品がハンダ付けされている回路基板ごとと交換し、廃棄していましたが、回路基板と部品を分離して、それぞれ再資源化しました。

こうした施策により、部品の新規購入や交換頻度、再資源化による廃棄量の大きな削減に成功しました。加えて、新規部品の購入が減ったことでコストの削減も実現しています。

この試験工程の改善では、その他細かな施策の積み重ねでCG値・コストともに約11%減となりました。

コンタクト部品の改良と廃棄方法の改善



また、活動にあたっては原材料や化学物質（副資材）など総投入物質量およびエネルギー投入量やそれらの購入コストを把握し、富士通グループ独自のCG指標（コスト・グリーン指標）※を設定し、各工場の製造ライン単位で四半期ごとの低減目標値（計画値）を定め、PDCAサイクルを回しながら、目標値に対する達成度を評価。その結果を踏まえて、新たな製造技術の導入や工程を見直し、作業内容の改善に取り組むなど、製造工程の継続的改善に努めています。

※ CG指標（コスト・グリーン指標）

生産量あたりの投入量×単価×環境影響度（10段階分類）

廃棄物発生量の削減

基本的な考え方

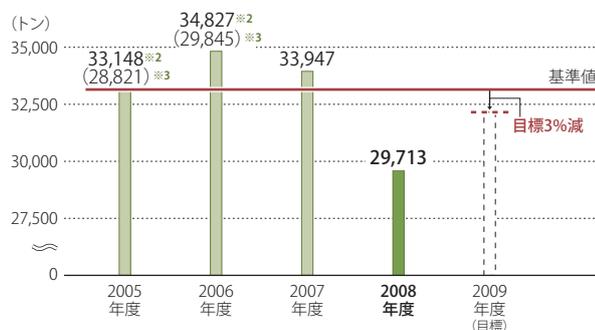
富士通グループでは、資源循環型社会をめざして3R（Reduce：発生抑制、Reuse：再使用、Recycle：再資源化）を推進するという基本方針のもと、より高度な3Rへの取り組みに向けて、社員一人ひとりが廃棄物の分別を推進しています。

2008年度の実績

富士通グループは、第5期環境行動計画において事業所から発生する廃棄物を2009年度末までに2005年度実績比3%削減する目標を掲げています。

2008年度のグループ全体での廃棄物発生量は29,713トンでした。前年度実績では12.5%減であり、2005年度比では10.4%減となっています。これは、紙くずや廃酸の有価物化、浄化槽汚泥の肥料化などのほか、市況変動も大きな要因の一つです。

廃棄物発生量推移※1



※1 集計対象 富士通8拠点、グループ32社。

※2 2005、2006年度の数値は、2007年度より連結対象となった、富士通セミコンダクターテクノロジー(株)の数値を含んだもの。

※3 ()内は、2006年度までの報告対象範囲における数値。

化学物質管理

基本的な考え方

富士通グループでは、化学物質管理の方針として「有害な化学物質の使用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」ことを定め、約1,200物質の使用量を管理し、事業所ごとに排出量の削減や適正管理に努めています。

2008年度の実績

富士通グループは、第5期環境行動計画において、事業所から発生するVOC大気排出量を2009年度末までに2000年度比30%削減する目標を掲げています。

2008年度は、VOC対象物質の適正管理の徹底と製造プロセスの見直しを図ったほか、半導体工場で有機溶剤回収装置を設置するなどの削減施策を実施しました。

その結果、2008年度におけるグループ全体でのVOC大気排出量は340トンとなり、2000年度比28%の削減となりました。

また、PRTR対象物質についても、目標は設定していませんが取扱量と排出量を管理しています。

VOC大気排出量



※ 電子デバイス部門がグループ会社となったため、2008年度は、割合に変更が生じています。

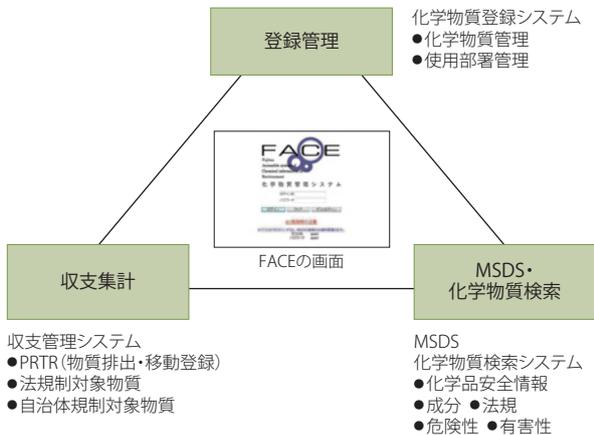
化学物質管理システム「FACE」の運用

富士通グループでは、化学物質管理システム「FACE」を運用しています。

FACEによって、各事業所での化学物質の登録・管理はもちろん、化学物質等安全データシート（MSDS）の管理、購買データや在庫管理と連携した収支管理が可能となり、化学物質管理の強化と効率化を実現しています。

工場・オフィスでの環境負荷の低減

FACEシステム概要



総合リスク検証の実施

富士通グループは、これまで、各拠点の建屋や施設、環境設備における自然災害(地震、台風、豪雨など)や老朽化などが原因で発生するリスクの未然防止を目的に、施設・環境の専門チームを立ち上げ、各拠点の建屋や施設の防災点検を継続的に実施してきました。

しかしながら、昨今の企業における事業継続の重要性から、これまでの施設・環境の視点だけでなく、多面的な視点による潜在的なリスクへの対応に向けて、「事業継続」・「安全衛生」・「リスクファイナンス」の専門チームを加え、新たな第三者検証活動を開始しました。今後もこの活動により、さらなる建屋や施設に対するリスクの低減に向けて、活動を推進していきます。

土壌・地下水汚染問題への対応

富士通グループでは、2006年に土壌・地下水問題の対応を定めた「土壌・地下水の調査、対策、公開に関する規定」を見直し、この規定に基づいて対応しています。今後も計画的に調査し、汚染が確認された場合は、事業所ごとの状況に応じた、浄化・対策を実施するとともに、行政と連携して情報公開を行っていきます。

土壌・地下水汚染問題への取り組み概要、国内事業所における地下水汚染調査結果と浄化対策状況については下記ホームページに掲載しています。

WEB 土壌・地下水汚染問題への取り組み
<http://jp.fujitsu.com/about/csr/eco/factories/gwater/>

2008年度に新たに実施した土壌・地下水調査・対策の状況

2008年度は、自主的調査の結果、2事業所で土壌・地下水汚染が確認されました。これらの案件については、近隣住民の皆様や管轄行政に対して、汚染状況や今後の対策について報告しました。

過去の事業活動に起因して2008年度に継続して浄化、対策を実施している事業所

土壌・地下水汚染が確認されている事業所では、地下水による汚染の敷地外への影響を監視するための観測井戸を設置し、継続して監視しています。2008年度は継続して5事業所で対策を実施しています。

以下の表では、過去の事業活動に起因して2008年度に法規制を超える測定値が確認された物質の最大のを記載しています。

事業所名	所在地	浄化・対策状況	観測井戸最大値(mg/L)		規制値(mg/L)
			物質名	測定値	
2008年度以前から地下水汚染が確認されている事業所					
川崎工場	神奈川県川崎市	VOCの揚水曝気による浄化を継続中	1,1-ジクロロエチレン	0.024	0.02
			シス-1,2-ジクロロエチレン	7.4	0.04
須坂工場	長野県須坂市	土壌掘削除去実施中	PCB	0.0006※	検出されないこと
小山工場	栃木県小山市	VOCの揚水曝気等による浄化を継続中	シス-1,2-ジクロロエチレン	3.589	0.04
			トリクロロエチレン	0.485	0.03
長野工場	長野県長野市	VOCの揚水曝気による浄化を継続中	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.24	0.04
信越富士通	長野県上水内郡信濃町	VOCの揚水曝気による浄化を継続中	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.18	0.04
			トリクロロエチレン	0.067	0.03
2008年度に新たに地下水汚染が確認された事業所					
富士通オペティカルコンポーネンツ	栃木県小山市	VOCの揚水曝気による浄化を継続中	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.68	0.04
			トリクロロエチレン	0.340	0.03
浄化工事が完了し、地下水モニタリングを継続して行っている事業所					
旧南多摩工場	東京都稲城市	原位置鉄粉混合法(鉄粉注入)による浄化完了 地下水モニタリング実施中	シス-1,2-ジクロロエチレン	基準値以下	0.04
			テトラクロロエチレン	基準値以下	0.01

※ 2008年4月検知、以降、基準値超過なし。

■ オフィスにおける環境負荷低減

富士通グループでは、事務系オフィスにおいても、環境関連法規の順守はもとより、省エネルギーや廃棄物ゼロエミッション、社会貢献などの環境活動を推進しています。2007年度より、こうした活動のさらなる活性化とレベルアップをめざして、「グリーンオフィス制度」の運用を開始しました。この制度は、オフィスごとに環境活動の達成度を評価し、3段階に格付けするもので、2009年度末までにすべての対象オフィスで「二つ星レベル」以上の達成を目標にしています（P63参照）。

本制度を運用することで、各オフィスの活動内容を「見える化」とするとともに、ほかのオフィスでも共有・展開するためのデータベースを構築し、富士通グループ全体で環境活動の継続的なレベルアップを図っています。

廃棄物の適正処理に向けた現地監査の実施

オフィスに共通する主な環境関連法規としては「廃棄物の処理および清掃に関する法律」があります。

富士通グループでは、IT機器を中心とする産業廃棄物の適正処理を確認するために、社内IT機器の処理設備として選定している富士通りサイクルセンターの定期現地監査をグループで統一したレベルで確認する仕組みを構築し、運用しています。具体的には1年に1回、富士通りサイクルセンターの現場にオフィスの担当者とともに富士通の環境本部員が同行し、統一チェックリストを用いて書類および現場処理内容を確認しています。



廃棄物処理、現地監査の様子

環境活動施策のデータベース化とチェックリストの活用

省エネルギー、廃棄物削減、ペーパーレスなどの各施策をグリーンオフィス制度の運用によって調査、データベース化し、施策チェックリストを作成しています。

チェックリストは、各オフィスでの環境目的・目標策定時の施策検討材料として活用するほか、投資が必要な施策や運用改善施策を「見える化」することによって活動の活性化と改善に役立てています。

改正省エネ法に向けた実態調査の実施

2008年5月30日に日本国内で公布された改正省エネ法に伴い、事務系オフィスにおいてもエネルギー使用量を把握す

ることが求められるようになります。

これにスムーズに対応するため、対象となる各オフィスで電力配賦（割り当て）方式の理論値や実績、メーターの設置箇所などをグリーンオフィス制度の運用によって調査・把握しました。

グリーンオフィス事例 国内初、全国ペーパーリサイクルシステムを構築

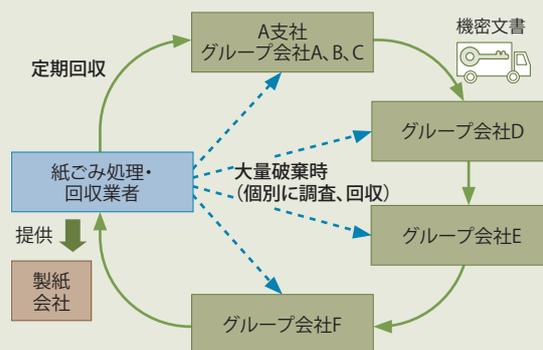
富士通グループでは、これまでも紙ごみのリサイクルに努めてきましたが、「グリーンオフィス制度」に基づき改めて現状調査を実施した結果、対象オフィスにおいて機密文書の約20%、一般古紙類の約30%がリサイクル化未達成であり、また、各地域の支社・支店ごとに紙ごみの回収・処理方法が異なるという課題が明らかになりました。これらの課題を解決し、オフィスでの紙ごみのゼロエミッションを実現するために、富士通グループは、「国内初」となる全国ペーパーリサイクルシステムを構築し、運用を開始しました。

このシステムでは、地域ごとに紙ごみ回収・処理会社を一本化し、機密文書については、富士通が独自に定めた国内統一基準（回収頻度・処理方法・機密保持などに関するルール）の徹底を図り、高いセキュリティレベルとリサイクル率を確保した独自の機密文書回収・リサイクルシステムを確立しました。また、一般古紙類の回収・リサイクル効率も大幅に向上しました。

今後、2009年度中に富士通の79事業所、国内富士通グループ53社276事業所、近隣10工場へ適用を拡大していく予定です。こうした取り組みを通じて、環境負荷の低減はもとより、運搬費や処理費用のコスト削減、セキュリティリスクの低減も図っていきます。

WEB プレスリリース「国内初、全国ペーパーリサイクルシステムを構築」
<http://pr.fujitsu.com/jp/news/2009/03/17.html>

ペーパーリサイクルシステムの流れ



グリーン調達

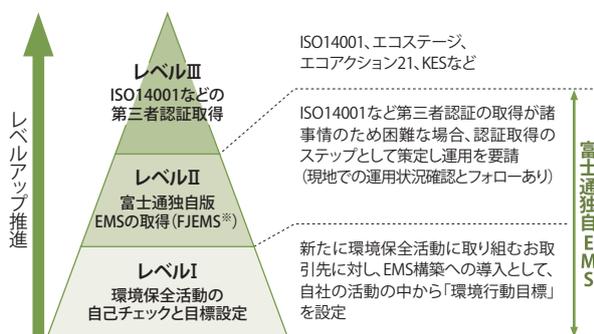
お客様に環境効率の優れた製品・サービスを提供するために、お取引先のご協力のもと、生産用部材からソフトウェア・サービスまで、グリーン調達を推進しています。

グリーン調達の考え方

富士通グループは、地球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に関して、基本的な要求事項を「富士通グループグリーン調達基準」として策定し、お取引先とともにグリーン調達活動を推進しています。

 富士通グループグリーン調達基準
<http://procurement.fujitsu.com/jp/green.html>

グリーン調達におけるEMS構築



※ FJEMS
Fujitsu group environmental management systemの略。富士通グループ独自のEMS。

グリーン調達活動

富士通グループは、第5期環境行動計画におけるグリーン調達活動として、以下の2つの活動を推進しています。

お取引先の環境マネジメントシステム(EMS)の高度化

第5期環境行動計画では、お取引先の環境マネジメントシステム(EMS)の高度化を推進することを目標としています。お取引先における環境負荷低減活動をさらに推進するため、「EMSレベルアップ説明会」などを通して、お取引先に「第三者認証取得」や「FJEMSの構築」などEMSのレベルアップをお願いしています。

具体的な目標として「部材系のお取引先が運用するEMSをレベルIII以上にする」を掲げて取り組み、2008年度までに92.9%を達成しました。

お取引先の含有化学物質管理システム(CMS)の構築

第5期環境行動計画では、お取引先の含有化学物質管理システム(CMS^{※1})の構築を目標としています。サプライチェーン全体における含有化学物質の適正管理のため、JGPSSI^{※2}が作成した「製品含有化学物質管理ガイドライ

ン」に基づきCMSの構築を要求・支援し、源流管理を重視した含有化学物質の管理を強化しています。

具体的には、部材系のお取引先を対象にCMSの構築状況を監査するとともに、管理体制が不十分な場合は支援を実施しています。2008年度までにCMSが適切に構築されたお取引先は97.6%となりました。今後も、説明会や定期監査などを通して、お取引先に源流管理の大切さを訴え、サプライチェーン全体の含有化学物質管理レベルの向上を図っていきます。

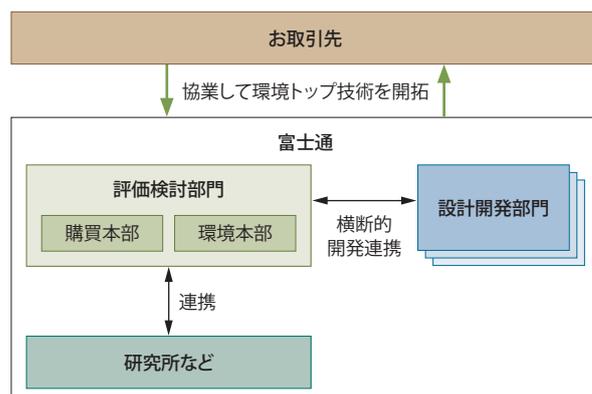
- ※1 CMS
Chemical substances Management Systemの略。
- ※2 JGPSSI
Japan Green Procurement Survey Standardization Initiativeの略。
グリーン調達調査共通化協議会。

グリーン調達の強化を通じた Green Policy Innovationの推進

2007年12月に発表した「Green Policy Innovation (グリーンIT提供によるお客様の環境負荷低減)」を実現するため、グリーン調達のみならずお取引先に優れた環境技術や材料を提案していただき、それらを評価・検討したうえで設計開発部門にタイムリーかつ横断的に採用提案する活動を開始しました。

2008年度は、提案収集の仕組みと社内評価体制、提案データベースを構築しました。お取引先からいただいた提案のなかには、すでに次期開発製品への採用に向けた詳細評価を実施したものも出始めています。今後も優れた環境技術や材料を積極的に採用し、環境性能の優れた製品開発を推進していきます。

「Green Policy Innovation」実現のためのインフラ構築



物流における環境配慮

サプライチェーン全体を見据えた物流の合理化・効率化を推進し、環境負荷の低減に努めています。

物流に伴うCO₂排出量の削減

富士通グループでは、グループ各社の物流部門が連携し、製造部門や営業部門とも協力しながら、輸送に伴うCO₂排出量の削減を推進する「グリーン物流活動」を推進しています。また、お取引先とのパートナーシップを活かして、サプライチェーン全体にわたって、物流に伴う環境負荷の低減に努めています。

2008年度、富士通では、「2000年度比27%の輸送CO₂排出量削減」という目標を掲げ、モーダルシフトの拡大やトラック台数の削減に取り組んだ結果、目標を達成しました(物量変動の影響を含め、2000年度比38%削減)。今後は、「2010年度末に2000年度比40%削減」をめざして活動します。

輸送CO₂排出量推移(富士通)



モーダルシフトの適用拡大

富士通では、モーダルシフトによるCO₂排出量の削減に取り組んでおり、鉄道輸送と海上輸送の効果的な活用や、航空便輸送の比率の引き下げを進めています。

2008年度は、パソコンと携帯電話のモーダルシフト化をさらに推進するとともに、サーバ製品や調達部材についても新たにモーダルシフト化を開始しました。

● パソコン

2008年度は富士通アイソテック(株)からのモーダルシフト率を2007年度比で約15%拡大しました。これにより、企業向けデスクトップパソコン「FMV-ESPRIMO」とPCサーバ「PRIMERGY」は、国土交通省ならびに社団法人鉄道貨物協会が制定する「エコレールマーク商品」の認定を取得しました。パソコンとPCサーバで商品認定を取得したのは本製品が初めてです。



● 携帯電話

携帯電話については、新たに富士通周辺機(株)からの鉄道輸送を開始するなどの取り組みを実践しました。

● サーバ

2008年7月から、北米向けサーバ製品について、(株)富士通ITプロダクツから東京港までの輸送の一部をトラック輸送から31フィートコンテナを用いた鉄道輸送に切り替えました。

● 調達部材

2009年3月から、海外からの輸入調達部材について、東京港から富士通フロンテック(株)と(株)富士通ITプロダクツへの輸送の一部をトラック輸送から鉄道輸送に切り替えました。この鉄道輸送には20フィートの海上コンテナが利用されています。

グリーン物流パートナーシップモデル事業の推進

富士通は、2006年度に「グリーン物流パートナーシップ推進事業」※のモデル事業として認定された「部品調達から製品配送まで一貫した集中配車コントロールによるCO₂削減の取り組み」を、首都圏を中心に実施しました。今後は、これらの取り組みを首都圏以外に展開する方針です。

※ グリーン物流パートナーシップ推進事業

荷主企業と物流事業者が連携して取り組む物流分野のCO₂排出量削減プロジェクトで、「グリーン物流パートナーシップ会議」(主催:社団法人日本ロジスティクスシステム協会、社団法人日本物流団体連合会、経済産業省、国土交通省、協力:社団法人日本経済団体連合会)によって決定される。

トラック台数の削減

富士通では、国内の製品輸送ルートの見直しや、グループ会社間での荷物の積合せの拡大、1パレットあたりの段積み数の増加など貨物の積み方の改善を実践しました。

物流に伴う環境負荷の低減

富士通グループでは、物流プロセス全体で環境負荷の低減を進めるべく、製品や部品の包装において3R化を推進しています。

ストレッチフィルム使用量の削減

富士通グループの保守部品の輸送に使用している荷崩れ防止用の梱包資材(ストレッチフィルム)について、リユース可能な代替品への切り替えを推進しました。その結果、ストレッチフィルムの使用量と廃棄量を大幅に削減することができました。



ストレッチフィルムの代替品の活用

お客様とともに

社員とともに

株主・投資家のために

お取引先とともに

国際社会・地域社会とともに

地球環境のために

環境社会貢献

積極的に環境社会貢献活動を推進し、国際社会・地域社会との共存共栄をめざします。

基本的な考え方

富士通グループでは、社員一人ひとりが地球環境の大切さを認識し、美しい地球環境を次世代へと受け継いでいくために、「地域貢献活動」、「自然環境保全活動」、「環境教育活動」を3つの柱とする環境社会貢献活動を通して、地域社会に貢献しています。なお、その他の社会貢献活動についてはP39-42を参照ください。

地域貢献活動

富士通グループでは、全国の支社・支店、工場などにおける環境マネジメントシステム(EMS)のサイト活動として環境社会貢献活動を実施しています。

その一環として、地域の皆様に快適な環境を提供することを目的に、清掃活動や緑化活動などの地域貢献活動を実施しています。

清掃活動や花植えの実施(富士通 幕張システムラボラトリ)

富士通の幕張システムラボラトリでは、近隣の企業とともに、2003年から事業所周辺の清掃活動や花植えを実施しています。

2008年は清掃活動を2回、花植えを4回実施し、のべ262名の富士通グループ社員が参加しました。

自然環境保全活動

富士通グループでは、豊かな自然を守り、失われた自然環境を再生することを目的に、植林活動や森林保全活動を行っています。

海外ではこれまでにタイとベトナムでの植林活動を実施し、現在もマレーシアで熱帯雨林の再生に向けた植林活動に継続的に取り組んでいます。国内でも阿蘇山麓や高知県、和歌山県の企業の森などで森の再生に努めるなど、生物多様性保全につながる活動を実施しています。

東京都の里山・雑木林の保全活動への参加活動事例

東京都の丘陵部の里山や市街地の雑木林などの保全地域を、企業とNPO、都民が一体となって保全していく「東京グリーンシップ・アクション」。富士通グループは、2005年からこの活動に参加しています。

2008年度は、6月に八王子大谷緑地保全地域で間伐作業、10月に横沢入里山保全地域で稲刈りや草刈り、2009年3月に八王子戸吹北緑地保全地域で間伐と椎茸のホダギづ

くりを行い、富士通グループ社員とその家族、のべ62名が参加しました。参加者からは、「里山を守るために、NPOや行政・企業が一体で活動していると知り、気づきを得た」「自然と触れ合い泥んこになって遊ぶ子どもたちが印象的だった」などの感想が寄せられました。



八王子戸吹北での間伐作業

マレーシア・ボルネオ島における熱帯雨林の再生

富士通では、生物多様性保全の観点から、世界の三大熱帯雨林の一つである東南アジアのマレーシア・ボルネオ島で熱帯雨林の再生に取り組んでいます。

2002年からサバ州森林開発公社の支援を受け、サバ州キナルト地区にある「富士通グループ・マレーシア・エコ・フォレストパーク」で、社員ボランティアによる植林を実施してきました。これまでに、外来種であるアカシアマンギウムが繁る150haの土地に、熱帯雨林の在来種であるフタバガキ種37,500本を植えてきました。

2008年度は、これまで植林してきた苗木の成長を促すため、フタバガキ種の若木の周りに生えているアカシアマンギウムの樹皮を剥いで枯らし、陽当たりを良くする環状剥離作業を行うとともに、新たに苗木を補植しました。

今後、再生する熱帯雨林での生物多様性の度合いを把握するため、定期的に鳥獣の生息状況を調査していきます。

環境教育活動

富士通グループは、地域の皆様や子どもたちに環境の大切さを知ってもらうため、環境セミナーや環境出前授業を行っています。

2008年度は、54カ所の学校などで、約3,000名を対象に環境出前授業を開催し、パソコンを分解しながら3Rについて学ぶ「パソコンの3R」、森林の機能を中心に自然環境保全の大切さを紹介する「自然の大切さ」、カードゲームを使って地球環境問題を学ぶ「マイアース」を実施しました。また、さらなる出前授業の要請に応えられるよう、2008年8月に富士通グループ社員を対象とした講師養成講座を実施し、新たに23名の講師を養成しました。



「マイアース」を使った武蔵野東学園での環境出前授業