

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、グループ一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。

2009年度は、新たに30製品群でスーパーグリーン製品を認定し、2007年度からの累計で、グリーン製品におけるスーパーグリーン製品の比率が63%となり、第5期環境行動計画を達成しました。

2010年度から、スーパーグリーン製品の定義を「省エネ」と「その他分野(省資源など)」の両方において、トップグループレベルであるという、より厳しいものに見直し、第6期環境行動計画で、グリーン製品におけるスーパーグリーン製品の比率30%以上をめざします。

※ **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

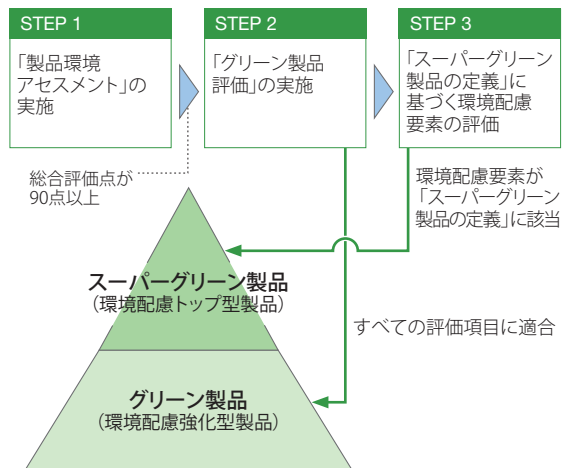
富士通グループでは、すべてのグリーン製品においてLCAの実施を義務づけており、製品群ごとに算定基準を作成し、独自のデータベース※を用いて製品の環境負荷を効率的に評価しています。

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 (2009年度)

富士通

- サーバ高速収容スイッチ「SR-X526R1」
- セキュアスイッチ「SR-S348TC1」
- 光アクセスリング「FLASHWAVE 2735A1」
- 無線基地局装置「RRE」
- グローバルサーバ「GS21 1600/GS21 1400」
- ストレージ「ETERNUS DX60/DX80/DX90」
- ノートパソコン「FMV LIFEBOOK T8190」
- デスクトップパソコン「FMV-DESKPOWER CE/E50」
- ディスプレイ「VL-177SEL」
- PCサーバ「PRIMERGY CX1000 S1/CX120 S1」
- 基幹IAサーバ「PRIMEQUEST 1000シリーズ」
- モバイルフォン「らくらくホン(F883IESS)」など

連結・関連会社

- 自動機「FACT-V X100」(富士通フロンテック(株))
- サーマルプリンタ「FTP-62ADSLシリーズ」(富士通コンポーネント(株))
- コネクタ「88形コネクタ ストレートジャック」(富士通コンポーネント(株))
- イメージスキャナ「fi-6800」((株)PFU)
- 情報KIOSK端末「MEDIASTAFF SCモデル」((株)PFU)
- 電源用IC「MB39C316」(富士通セミコンダクター(株))など

スーパーグリーン製品開発事例

基幹IAサーバ 「PRIMEQUEST 1800E」



- 省エネルギー**
従来製品と比較して
動作時消費電力を67%削減
- 3R設計技術**
製品重量を78%削減、
体積を86%削減

PCサーバ 「PRIMERGY CX1000 S1」



- 3R設計技術**
同等構成の従来製品と比較して
製品重量を約40%削減

セキュアスイッチ 「SR-S348TC1」



- 省エネルギー**
同等性能の従来品と比較して
動作時消費電力を27%削減

メインフレーム グローバルサーバ「GS21 1600 / GS21 1400」



- 省エネルギー**
従来製品と比較して
動作時消費電力を約20%削減
- 3R設計技術**
本体装置の梱包に
リターナブル包装箱を使用

ノートパソコン 「FMV-LIFEBOOK S8390」



- 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
(インテルCore 2 Duo搭載モデル)

高速コンパクト型ATM 「FACT-V X100」



- 省エネルギー**
従来製品と比較して
待機時消費電力を約40%削減
- 3R設計技術**
筐体の全樹脂成型部品の約80%
に再生プラスチック材を使用

ストレージ ディスクアレイ 「ETERNUS DX90」



- 省エネルギー**
動作時消費電力 (標準構成) が
製品分野でトップグループ
- 3R設計技術**
バッテリー・フリーデザインにより
バッテリーの定期交換不要
- 化学物質**
プリント配線版の組み立てはんだ
を無鉛化

デスクトップパソコン 「FMV-DESKPOWER F/E90D」



- 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

A3高速イメージスキャナ 「fi-6800」



- 3R設計技術**
クラス別で製品の設置面積、
体積が市場製品のトップランナー

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

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、携帯電話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 環境省グリーン購入法: 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>

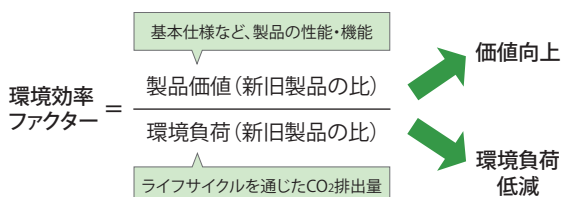
※4 財団法人省エネルギーセンターウェブサイト: http://eccj06.eccj.or.jp/cgi-bin/enestar/pub_productsJ.php

「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環境効率ファクターを算出しています。2009年度の開発製品では、グループ全体を平均して環境効率ファクターが「3.6」となり、第5期環境行動計画で設定した2009年度の達成目標「2.0」を大きく超えました。

今後は、第6期環境行動計画で掲げた目標である、2008年度製品と比較した環境効率ファクター「2.5」を2012年度末までに達成できるよう、活動を継続していきます。

※ **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。



TOPICS

環境配慮型製品の導入に伴う環境負荷低減効果の見える化

富士通グループでは、環境配慮型製品・サービスの導入によるCO₂排出量削減などの具体的な効果を見える化し、お客様に明示しています。

例えば、(株)富士通ビジネスシステムでは、2008年度から、お客様への提案時に「導入前後のCO₂排出量」「年間削減の電力料金」「削減効果率(%)」「杉の木換算(本)」を明記した「環境貢献試算ツール」を提出し、多くのお客様から好評をいただいています。

導入事例

学校法人専修大学様



省電力・低発熱型のコンピュータシステムを提案

専修大学様は、2010年4月に稼動予定の情報処理教育や研究で使用する教育・研究用コンピュータシステムの端末として、「Windows® 7」を搭載した富士通製パソコンを約2,000台導入しました。大学のコンピュータ教室用として、最新OS「Windows® 7」搭載パソコンをこの規模で導入することは、全国の大学で初めてのケースです。

富士通は、この教育・研究用コンピュータシステムの提案にあたって、パソコンやサーバなどの省電力・低発熱型機器を採用しました。クライアントPCについては、全台数の8割にあたる約1,600台を省電力CPU搭載の液晶一体型モデル「FMV-K5290」としたほか、サーバには業界最高の高密度実装を実現したブレードサーバ「PRIMERGY BX900」や仮想化ソリューションを構築・導入し、大幅な省電力・省スペースを実現しています。

加えて、これらの導入に伴う省エネ効果を提示しました。導入後4年間で、最大975トンのCO₂排出量削減(杉の木69,623本分)、さらに電力料金2,745万円のコスト削減も見込んでいます。



液晶一体型PC FMV-K5290

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あり、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た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、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」としています。さらに、2009年10月には「富士通グループ グリーン調達基準」(P73参照)を改定し、これに際して「富士通グループ指定含有報告物質」を定めました。これら含有管理物質と含有報告物質は、予防原則の考えに基づき、対象物質の危険性が判明した段階で使用禁止に移行できるよう、含有量を管理しています。

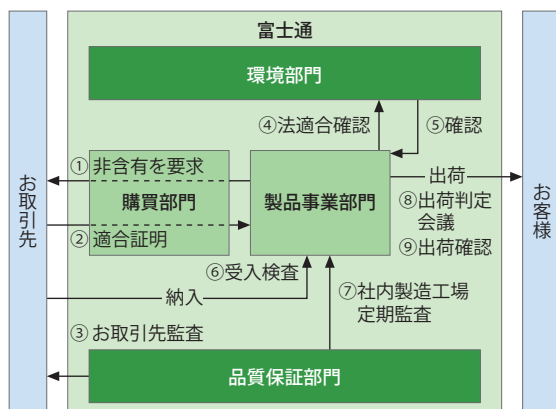
含有禁止物質の順守に向けた取り組み

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お願いすることで、源流管理を重視した取り組みを推進しています。

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

RoHS指令適合への枠組み



※ グループ会社も上記に準じた枠組みを構築しています。

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。

※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。

富士通グループ指定含有禁止物質
<http://img.jp.fujitsu.com/downloads/jp/jeco/products/chemical/chemical-010.pdf>

有害性が懸念される化学物質の管理

「富士通グループ指定含有報告物質」にはREACH規則※2の認可対象候補物質※3を含めており、お取引先から含有情報を収集し、製品単位での含有状況を管理しています。また、「富士通グループ指定含有管理物質」は、各国の法律では規制されていないものの有害性が懸念されている物質を対象としており、お取引先から含有情報を収集しています。

PVC(ポリ塩化ビニル)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。

※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。

※3 REACH認可対象候補物質：REACH規則で規定される特性(発がん性、変異原性、生殖毒性など)を有する物質から選定。製品中に含有する場合は、その情報伝達義務が生じる。

富士通グループ指定含有報告物質
<http://img.jp.fujitsu.com/downloads/jp/jeco/products/chemical/chemical-020.pdf>

富士通グループ指定含有管理物質
<http://img.jp.fujitsu.com/downloads/jp/jeco/products/chemical/chemical-030.pdf>

こうした取り組みはサプライチェーン全体の課題であるとの認識から、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。

ICT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・部材に含有する化学物質の情報を、調査依頼から収集までシステムで一元管理しています。さらに、このシステムを活用して、収集した物質情報を製品ごとに積み上げて計算し、製品レベルでの規制化学物質の含有量を把握、管理しています。

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。

PLEMIA/ECODUCEウェブサイト
<http://jp.fujitsu.com/solutions/plm/pdm/plemia/option-04.html>