



**環境効率アワード2009
日本環境効率フォーラム会長賞**

**「環境効率を主要指標とした
低環境負荷PCの開発」**

**株式会社 東芝
PC&ネットワーク社
環境推進部 南野 伸之**

目次

- 東芝の環境効率とファクターT取り組み
- 製品への展開
- ファクターT算出
- 製品への環境調和設計実施例紹介
(省エネ・省資源／PCB小型・薄肉Mg)
- 環境効率を用いた社外環境訴求例
- 社外からの環境対応評価
- まとめ

-
- 東芝の環境効率とファクターT取り組み
 - 製品への展開
 - ファクターT算出
 - 製品への環境調和設計実施例紹介
(省エネ・省資源／PCB小型・薄肉Mg)
 - 環境効率を用いた社外環境訴求例
 - 社外からの環境対応評価
 - まとめ

東芝の環境ビジョン（環境ビジョン2050）

環境ビジョン 2050

東芝グループは、
地球と調和した人類の豊かな生活に向けて、
環境経営を推進します。



2050年のあるべき姿

（地球と調和した人類の豊かな生活）

実現に向けた課題

温暖化防止のためCO2
排出量を半減する共通目標

人類が発生させている
環境影響を **1/2** へ

人口はこれから
ますます増大

一人ひとりが発生させる
環境影響を **1/1.5** へ

途上国を中心に
経済発展が加速

生み出す価値を
3.4 倍へ

《環境ビジョン2050》
ファクター10 (2×1.5×3.4)

ファクター

環境効率の改善度

価値
環境影響



東芝の環境ビジョン(第4次ボランタリープラン)

「2012年度 総合環境効率」を2.3倍に (2012年度/2000年度)



製品のライフサイクルにおける
環境負荷の割合
(東芝グループ全製品の平均)

製品にかかわる環境負荷
(原材料調達から製品廃棄まで)

80%



事業プロセスにおける
環境負荷(製造時)

20%



2つの環境効率の目標を達成すれば、総合環境効率2.3倍が達成されます

製品の環境効率(2.55倍)×0.8+事業プロセスの環境効率(1.3倍)×0.2=総合環境効率2.3倍

ファクターT の考え方

- 環境効率の分子・分母ともに統合評価値を用いる
- 消費者の価値観に基づく統合化

QFD(品質機能展開)を用いて、
複数機能を重み付け統合化

$$\text{環境効率} = \frac{\text{製品・サービスの価値}}{\text{環境負荷}}$$

LIME(*)を用いて、環境被害
金額として統合化

* LIME (日本版被害算定型影響評価手法) は、産業技術総合研究所(AIST)がLCAプロジェクトと連携して開発したLCIA手法

ファクターT の考え方

ファクターが算出されるまで

評価製品

家庭用エアコン「大清快PDRシリーズ」
RAS-402PDR (2008年度)



基準製品

RAS-406YDR (2000年度)

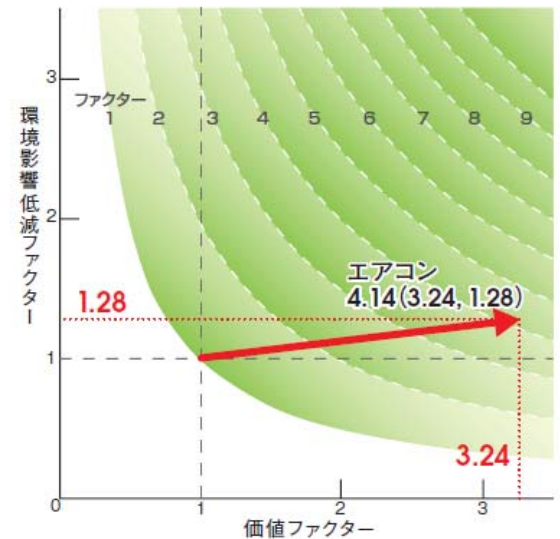


価値改善の主なポイント

- 朝ダッシュ暖房
忙しい朝も瞬時にパワフル暖房
- エアコン内部がキレイ
①エアフィルター掃除
②除菌アクアde洗浄熱交換機
③オゾン脱臭&カビとりプラスマ洗浄
- 「見える」消費電力
エネルギーモニターで省エネ運転を実感
- CO₂排出量を表示
運転時間・電気代・温度・湿度・CO₂排出量が分かる

環境影響低減の主なポイント

- 電力量22%ダウン
「デュアルコンプ」搭載、
高効率インバーター、送風性能の向上。
- 省スペース
コンパクトサイズで半間スペースにも
設置可能。使い捨て部品もなし。



$$\begin{array}{|c|} \hline \text{ファクター} \\ \hline \text{製品を総合的に評価して} \\ \text{どれだけ改善したか} \\ \hline \mathbf{4.14} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline \text{価値ファクター} \\ \hline \text{製品の価値をどれだけ} \\ \text{高めたか} \\ \hline \mathbf{3.24} \\ \hline \end{array} \times \begin{array}{|c|} \hline \text{環境影響低減} \\ \text{ファクター} \\ \hline \text{環境影響をどれだけ} \\ \text{低減したか} \\ \hline \mathbf{1.28} \\ \hline \end{array}$$

各製品のファクターを横軸の「価値ファクター」と縦軸の「環境影響低減ファクター」の2つの軸でプロットすることで、グラフの傾きから「価値の向上」と「環境影響の低減」のどちらが強くファクターに影響しているかを読み取ることができます。

$$\text{ファクター} = \frac{\text{評価製品の環境効率}}{\text{基準製品の環境効率}} = \frac{\frac{\text{評価製品の価値}}{\text{評価製品の環境影響}}}{\frac{\text{基準製品の価値}}{\text{基準製品の環境影響}}} = \text{価値ファクター} \times \text{環境影響低減ファクター}$$

ファクターT の考え方

環境改善と価値改善がともに進んだ製品

▶ 環境改善と価値改善がともに進んだ製品 詳細ページ

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| <p>X線CT診断装置 ▶</p>  <p>ファクター 8.03</p> <p>T SX-301A/2</p> | <p>ノートPC ▶</p>  <p>ファクター 6.40</p> <p>dynabook NX</p> | <p>ノートPC ▶</p>  <p>ファクター 5.11</p> <p>dynabook SS RX2</p> | <p>ハイビジョンレコーダー ▶</p>  <p>ファクター 3.42</p> <p>RD-S303</p> | <p>PCサーバ ▶</p>  <p>ファクター 3.46</p> <p>SYU4090F</p> |
| <p>高速フルカラー複合機 ▶</p>  <p>ファクター 1.76</p> <p>6530C</p> | <p>バーコードスキャナ ▶</p>  <p>ファクター 1.22</p> <p>LS-790T</p> | <p>家庭用エアコン ▶</p>  <p>ファクター 2.63</p> <p>RAS-402PDR</p> | <p>IHクッキングヒーター ▶</p>  <p>ファクター 2.41</p> <p>UHP-V331S</p> | <p>シーリングライト ▶</p>  <p>ファクター 1.46</p> <p>FVH16700 TRUEN(ほか)</p> |
| <p>電球形蛍光灯 ▶</p>  <p>ファクター 2.20</p> <p>EFA15EL10-PD(ほか)</p> | <p>携帯電話用液晶モジュール ▶</p>  <p>ファクター 1.26</p> <p>MDJ20</p> | <p>エレベーターのリフレッシュサービス ▶</p>  <p>ファクター 1.37</p> <p>CV260RN</p> | <p>水冷式チラー ▶</p>  <p>ファクター 2.47</p> <p>RUM-TBP-Sシリーズ</p> | <p>空冷式チラー ▶</p>  <p>ファクター 4.00</p> <p>RUA-TBP-Sシリーズ</p> |
| <p>鉄道向け主電動機 ▶</p>  <p>ファクター 2.32</p> | <p>スイッチギヤ ▶</p>  <p>ファクター 4.88</p> <p>KA-20M25</p> | <p>ガス絶縁開閉装置 ▶</p>  <p>ファクター 1.80</p> <p>G3A-b</p> | <p>タービンシステム ▶</p>  <p>ファクター 1.55</p> | |

-
- 東芝の環境効率とファクターT取り組み
 - **製品への展開**
 - ファクターT算出
 - 製品への環境調和設計実施例紹介
(省エネ・省資源／PCB小型・薄肉Mg)
 - 環境効率を用いた社外環境訴求例
 - 社外からの環境対応評価
 - まとめ

東芝PC ラインナップ

東芝PCは、エンターテイメント（ハイエンド）からネット（ローエンド）まで広くシリーズ化している中で、



エンターテイメント



ホーム/オフィス



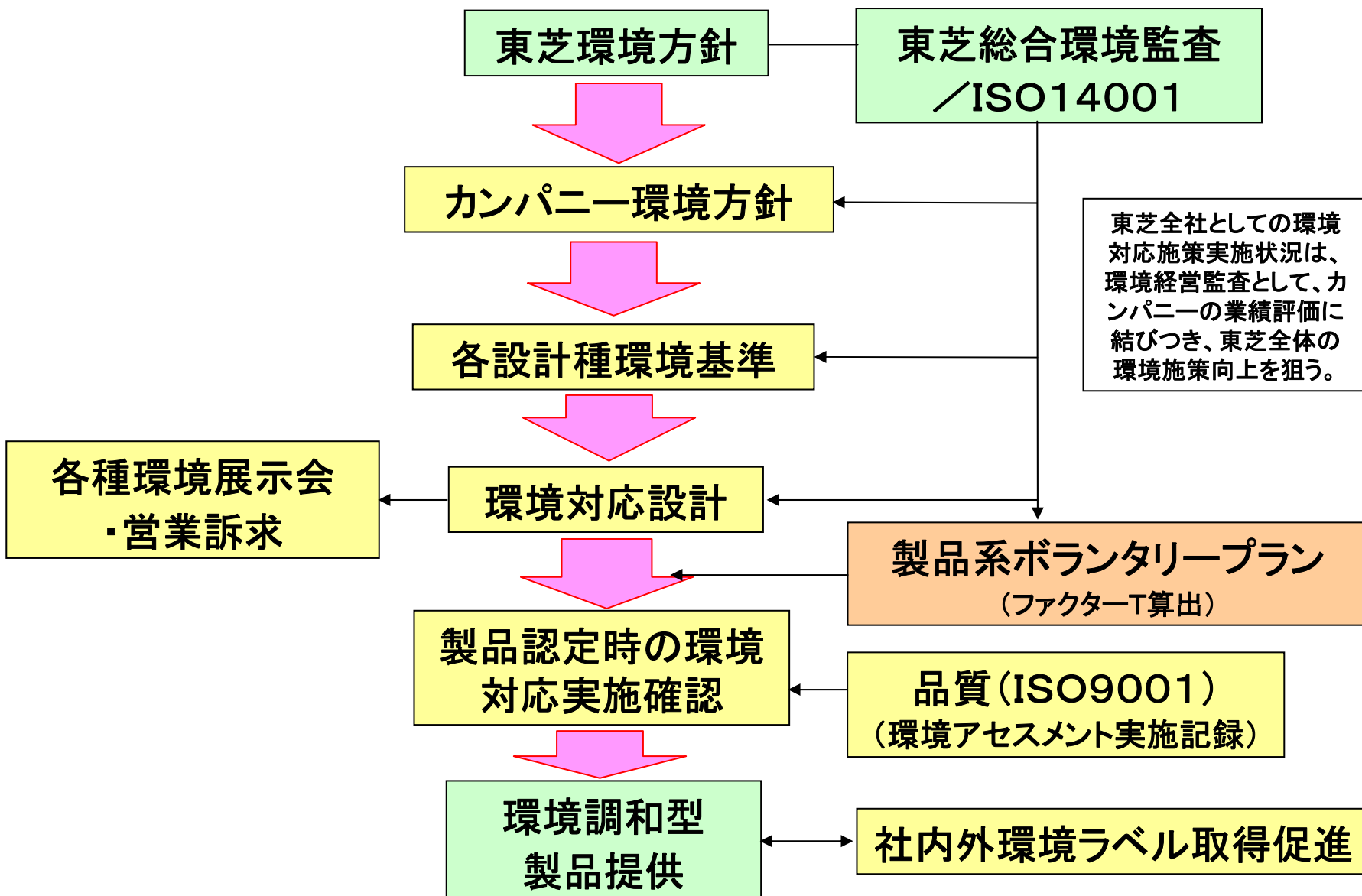
モバイル



ネット

各シリーズでの環境効率を把握し、
設計・販売への戦略に繋げています。

環境経営指標としての環境効率の取り組み



-
- 東芝の環境効率とファクターT取り組み
 - 製品への展開
 - **ファクターT算出**
 - 製品への環境調和設計実施例紹介
(省エネ・省資源／PCB小型・薄肉Mg)
 - 環境効率を用いた社外環境訴求例
 - 社外からの環境対応評価
 - まとめ

価値ファクター(分子)の算出

QFD-Iマトリクス(ノートPCの例)

品質特性

市場調査

顧客要求

| | | 品質特性 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-----|
| | | 品質特性 | 品質特性 | 品質特性 | 品質特性 | 品質特性 | 品質特性 | 品質特性 | 品質特性 | 品質特性 | 品質特性 | 品質特性 | 品質特性 | 品質特性 | 品質特性 | 品質特性 | 品質特性 | | |
| 要求品質 | 追加 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 移動 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 削除 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 要求品質 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 品質特性重要度 | 2 | | | | | | | | | | | | | 9 | | | 3 | |
| | | 8 | | | | | | | | | | | | 9 | 3 | | | 9 | |
| | | 6 | | | | | | | | | | | | | | 9 | | | |
| | | 10 | | | | | | | | | | | | 1 | 9 | | | 3 3 | |
| | | 8 | | | 9 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2 | | | | | | | | | | | | | 3 | | | | |
| | | 10 | | | | 3 | 3 | 3 | | 1 | 1 | 3 | | | | 1 | | 9 9 3 | |
| | | 10 | | | | | 9 | 9 | | 9 | 9 | | | | | 3 | | 1 9 | |
| | | 9 | | | 9 | | | | | | | | | | | 9 | | 1 | |
| 3 | | | | | | 9 | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | 9 | | | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | 1 | | | |
| 3 | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 品質特性重要度(顧客) [%] | | 2.1 | 5.2 | 6.4 | 1.6 | 7.2 | 7.2 | 1.6 | 6 | 5 | 6 | 1 | 4 | 7 | 5 | 5 | 5 | 14.3 | 6.3 |

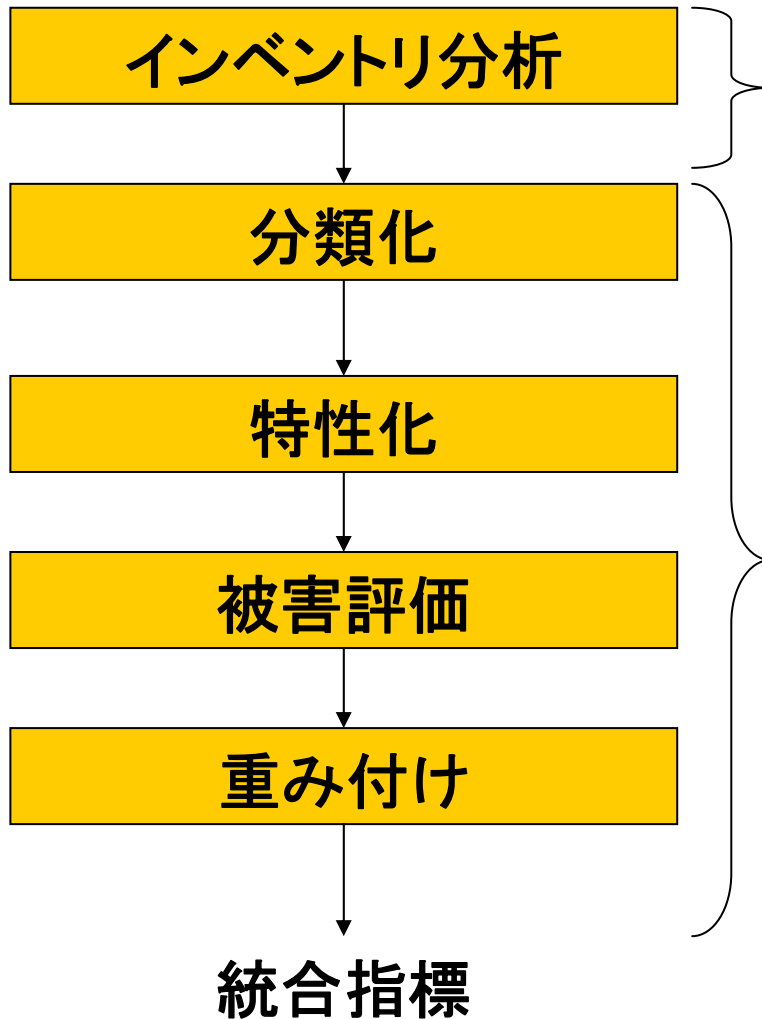
配布資料では非開示とさせていただきます

配布資料では非開示とさせていただきます

重要度

環境影響ファクター(分母)の算出

LCAのステップ



Easy-LCA^{*} を利用

但し、エコリーフも可

算出インベントリ: CO₂、SO_x、NO_x、ばいじん、HFC、PFC、SF₆、COD、T-N、T-P、原油、石炭、天然ガス、鉄、銅、アルミ(ボーキサイト)、鉛、亜鉛、石灰石など31種類

※ **Easy-LCA** : 東芝の開発したLCA簡易評価ツール。製品のライフサイクルにおける環境負荷を定量的に算出する設計支援ツール

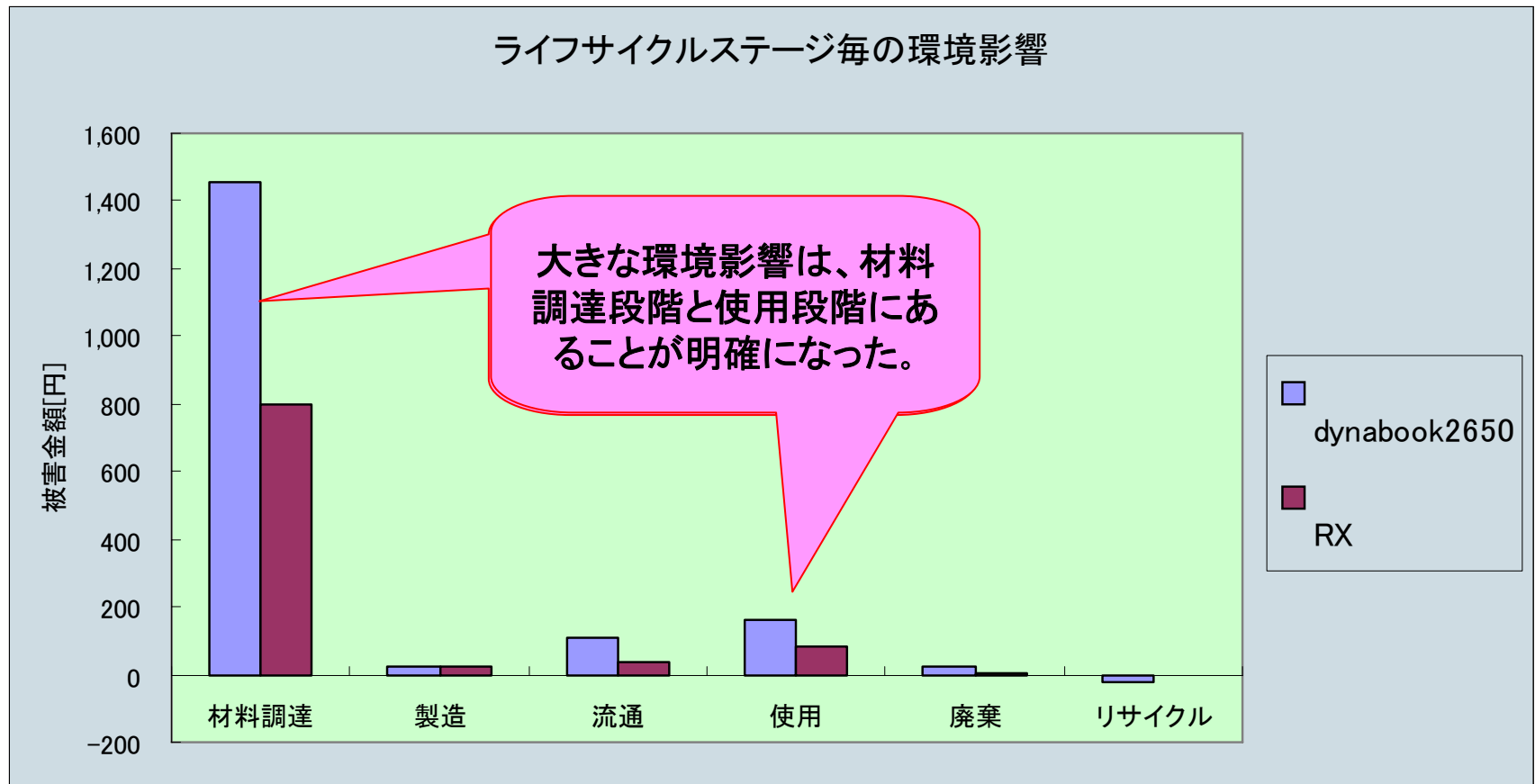
LIME^{**} の適用

地球温暖化など11種類の影響カテゴリを通じて、人間健康、生物多様性、社会資産、一次生産の4つの被害を科学的に求め、環境影響の統合化まで行う被害算定型のアプローチ

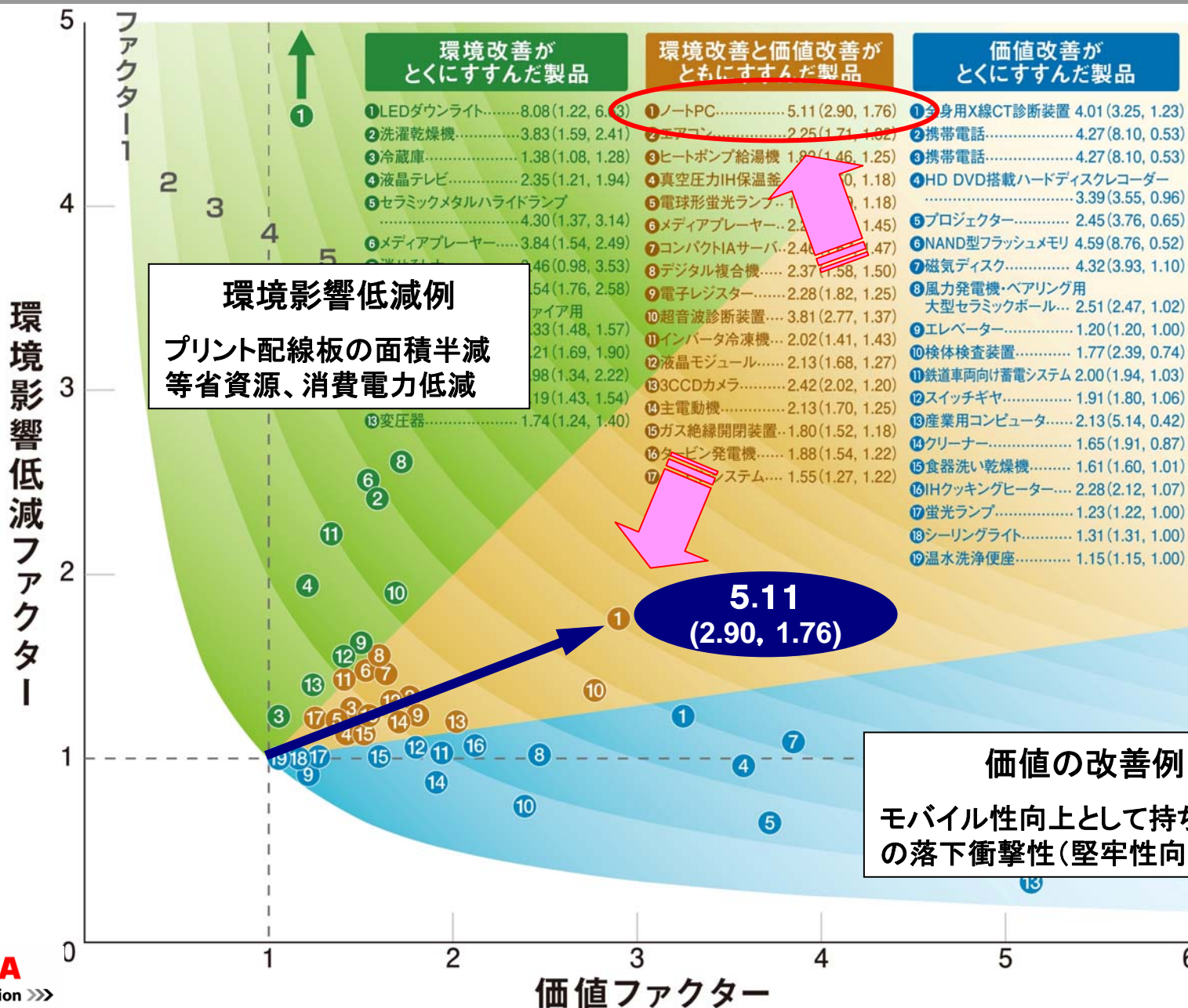
※※ **LIME** (*Life-cycle Impact assessment Method based on Endpoint modeling*): (独)産業技術総合研究所LCA研究センターがLCA国家プロジェクト(製品等ライフサイクル環境影響評価技術開発; NEDO)と連携し、日本の環境条件を基礎とした被害算定型環境影響評価手法。

ライフサイクルでの環境負荷

LCAを使用した製品のライフサイクルでの環境影響(負荷)評価において、**材料調達段階**と**使用段階**が全体の環境負荷の**90%以上**を占めていることから、材料調達段階の省資源化及び、使用段階の省エネに特化した環境対応施策を展開した。



ファクターTの算出



-
- 東芝の環境効率とファクターT取り組み
 - 製品への展開
 - ファクターT算出
 - **製品への環境調和設計実施例紹介**
(省エネ・省資源／PCB小型・薄肉Mg)
 - 環境効率を用いた社外環境訴求例
 - 社外からの環境対応評価
 - まとめ

代表製品での環境調和型設計例

海外EPEATのGoldランク
で最高得点取得

世界最軽量モバイルPCの提供
(DVD付きモデルで850g) * 1

省エネ (使用段階)

- ・HDD⇒SSD (97%低減)
- ・一発省エネエコボタン
エコユーティリティーでの省エネの見える化
- ・バックライトOn/Offスイッチ付き 半透過型液晶

省資源 (材料調達段階)

- ・0.45mm厚 マグネシウム筐体
- ・小型メインプリント基板 (70%低減)
- ・7mm厚の薄型、軽量DVDドライブ
- ・HDD⇒SSD化 (80%低減)
- ・再生プラスチック採用

東芝エコユーティリティー

消費電力をリアルタイム表示



リサイクル (廃棄段階)

- ・解体性向上
- ・有害物質排除
- ・マテリアルリサイクル促進

省資源 (使用段階)

- ・ウォータブロック構造
- ・SSD化による耐衝撃
- ・ヘルスマニタでの故障予兆

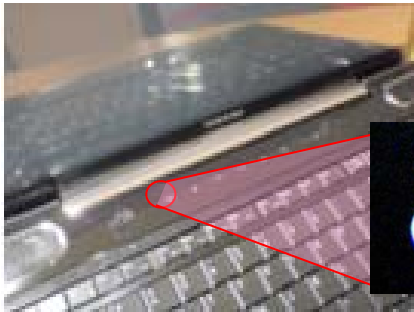
* RX1, 2はシリーズとして
形状等類似としてみなす

省エネの取り組み



2009年モデルへの Ecoボタンと Toshiba Ecoユーティリティの採用

緑の部分が、省エネ効果として使用者に判るよう視覚化している



Ecoボタン



Ecoユーティリティ



週間省エネ蓄積の可視化

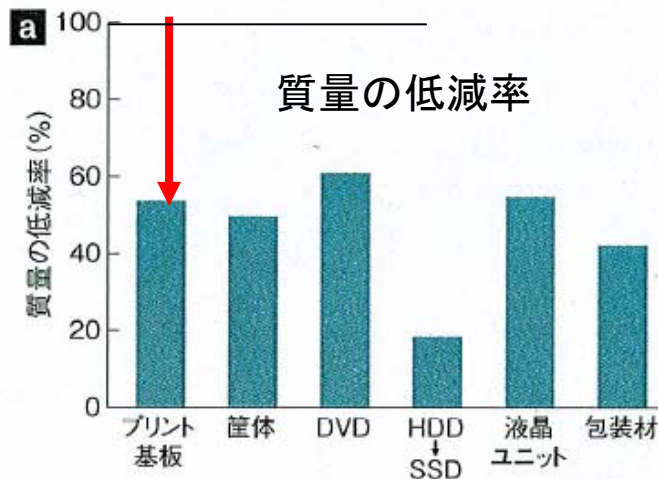
Power saving items

- Display brightness: L8->L4
- Illumination off
 - LED
 - KB backlight
- Change timer of
 - HDD off
 - Monitor off
 - System sleep

Ecoユーティリティ起動

省資源の取り組み

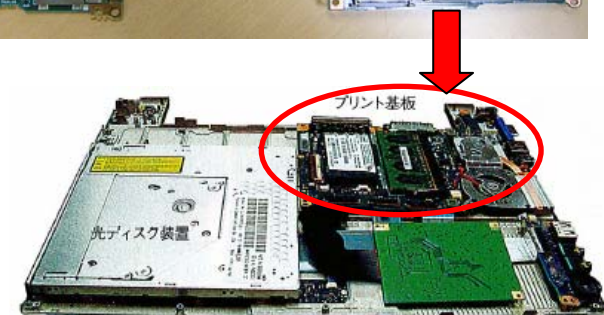
従来機種との比較



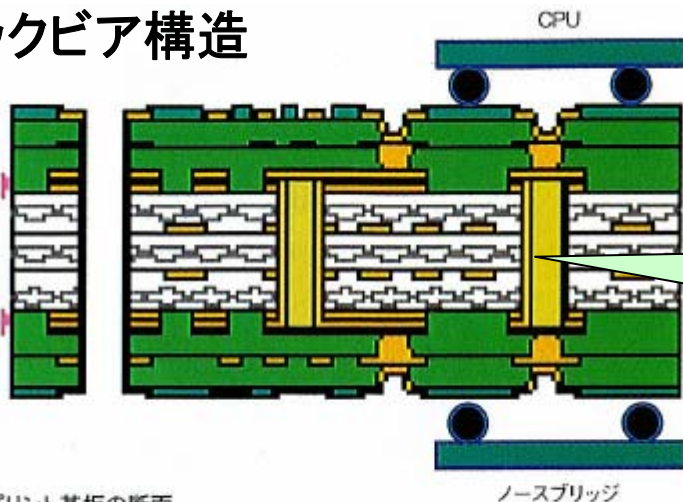
2006 model



2007 model (RX1)



スタックビア構造



多層基板において上下層の配線を電気的につなぐ接続領域に適用した新しい構造。特定の層間だけを接続する構造で、はんだボールのピッチに関係なく重なり合うような配置が可能になる。

図2●プリント基板の断面

上のCPUと下のノースブリッジがオーバーラップしている。これにより、配線の引き回しが短くなり、プリント基板の小型化に貢献する。

-
- 東芝の環境効率とファクターT取り組み
 - 製品への展開
 - ファクターT算出
 - 製品への環境調和設計実施例紹介
(省エネ・省資源／PCB小型・薄肉Mg)
 - **環境効率を用いた社外環境訴求例**
 - 社外からの環境対応評価
 - まとめ

CSRレポートでの製品環境効率開示

環境報告

ノートパソコンのライフサイクルを通じた環境負荷低減

ライフサイクル各段階での環境負荷低減の取り組みを、2007年度のExcellent ECP適合製品であるノートパソコン「dynabook SS RX」を例に紹介します

開発段階から世界一の軽さ・薄さにこだわる

東芝グループでは研究開発・設計段階から、ライフサイクルアセスメント手法を活用して、製品を構成する部品一つひとつの環境負荷を検証し、その低減に向けて規制物質の削減や再生材の活用、小型・軽量化による省資源などを図っています。また、より環境負荷の少ない部品を選択していくために、部品製造時の環境負荷の削減にも取り組んでいます。RXシリーズの開発にあたっては、あらゆる面からグリーン調達を追求。プリント基板やLCD、筐体、光学ドライブなどの各部品について、サプライヤーと連携しながら目標とする環境特性を実現しました。



※ 2007年度、当社調べ、軽さ・薄さの面で世界一薄さのノートパソコンとして、選定された製品です。

製造段階でゼロエミッションを達成

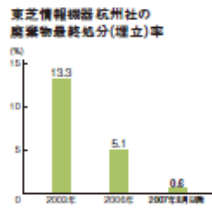
RXシリーズの製造拠点である中国の東芝情報機器杭州社では、製造過程で発生したプリント基板や電子部品の廃棄物に含まれる鉛、銅、すずなどを回収し、リサイクルしています。また、食堂などの生ゴミも削減し、2007年8月にゼロエミッションを達成しました。

究極の環境調和型パソコンを実現

RXシリーズは、世界最軽量で衝撃にも強く、世界最長のバッテリー駆動時間などの機能を備えたモバイルパソコンです。これに加え、環境特性においても、世界に誇れる内容を実現しています。開発当初から、省資源、省エネルギーなど3項目の環境技術開発マップを作成し、常に最高の目標を掲げて取り組んできた成果です。



東芝情報機器杭州社 環境部長 西崎 伸之



Excellent ECP 適合製品とは？

ECP (Environmentally Conscious Products) とは、環境調和型製品の開発推進に向けて東芝グループが1999年に策定した「製品別環境自主基準」に適合した製品を指します。「Excellent ECP」は、環境効率の高い製品をより多く生み出していく制度であり、業界トップの環境性能を持つ製品を認定します。「dynabook SS RX」は、その第1号適合製品であり、また2007年には米国EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool) から最高得点でゴールド認証に認定されました。



世界各地で製品の回収・リサイクルを推進

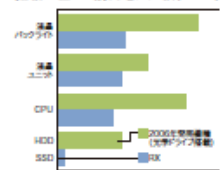
国内では、資源有効利用促進法に基づいて2001年から企業ユーザーと家庭から使用済みパソコンを回収・再資源化しています。2005年からはこうした活動を海外にも拡大し、パソコンを販売している地域の8割以上で実施しています。例えば、東芝アメリカ情報システム社では、使用済みのノートパソコンをお客様から引き取り、米国東海岸まで運

(EPA) から許可を受けた解体業者に委託して金属やプラスチックを回収、リサイクルしています。2007年から他社製品の回収も受け付けており、量販店や地域団体と連携した廃棄物回収活動などにも参加しています。この実績を基に、東芝グループでは中国やオーストラリア、シンガポールなどでも同様のリサイクルシステムを確立しています。

使用時の消費電力を半減

使用段階での消費電力を低減するため、さまざまな技術を開発しました。液晶画面を半透明型とし、明るい場所では外光を利用してバックライトの消灯を可能にしました。そのバックライトには、消費電力の少ないLEDを採用しています。さらに、ハードディスクドライブ (HDD) に代えて、フラッシュメモリードライブ (SSD) を搭載することで、小型軽量化・低消費電力化し、従来機種に比べて消費電力を半減しました。

2006年発売の同型光学ドライブ搭載機種との消費電力比較(イメージ)



物流効率の改善と輸送時の梱包材削減

梱包材の小型化・軽量化を推進するとともに、製品のみをまとめて輸送し、最終的な梱包は販売地で行う「集合梱包」によって輸送量を大幅に削減しました。また、製品輸送に使う薄い梱包は、振動への耐性や積載効率を高めた独自の

を開発し、複数回使用できるようにしています。さらに、梱包材は、再利用しにくい発泡スチロールの使用を廃止しました。



Excellent ECP 適合製品 (dynabook SS RX)

環境報告書での製品環境効率開示

TOSHIBA
Leading Innovation >>>

環境報告書 2009



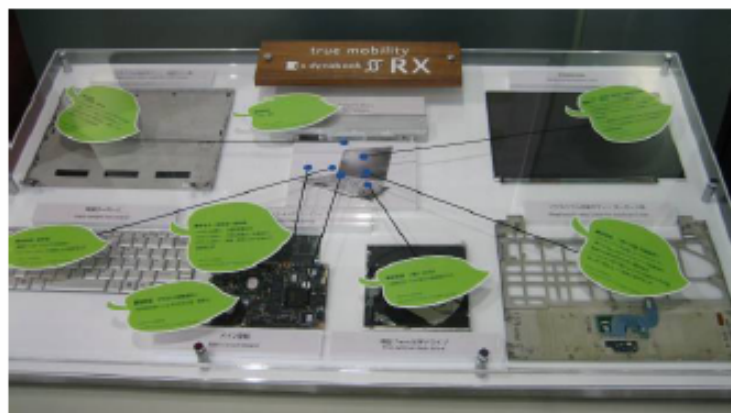
株式会社東芝 青梅事業所

製品における環境配慮

展示会などでの環境調和型製品の紹介

国内（エコプロダクツ展、東芝グループ環境展など）や海外（IFA2008（ドイツ）、アジアエコプロダクツ展（フィリピン））の展示会等へ製品を出展し、環境調和型技術を積極的に紹介しています。

| ノートPC | ファクター 5.11 (2008/2000) |
|--|---|
| 環境配慮項目：地球温暖化の防止 / 資源の有効活用 / 化学物質の管理 | |
| <p>目的 世界トップクラスの低消費電力PCの提供</p> <p>特徴 主要ユニットの低消費電力化 薄型軽量、堅牢設計による省資源化 水銀不使用LCD (LEDバックライト液晶)</p> <p>効果 省電 高速処理、大容量のデータ保存、 長時間バッテリー駆動</p> <p>環境 ライフサイクルCO2発生量 47%削減(対2000年機種)</p> | <p>省資源 ・0.4mm厚 マグネシウム合金 ・小型メインディスプレイ ・Thin層の液晶 ・軽量のVFDドライブ</p> <p>省電力 ・SSD ・消費電力メーター ・バックライトOn/Off切 ・スイッチ付電源・半導体型 電源</p> <p>SSD Solid State Drive</p> <p>省材料 ・フレームアップの構造 ・水銀不使用LCD ・ハロゲン・アンチセンス染料 不使用液晶</p> |



dynabook web/カタログでのLCA環境負荷低減訴求

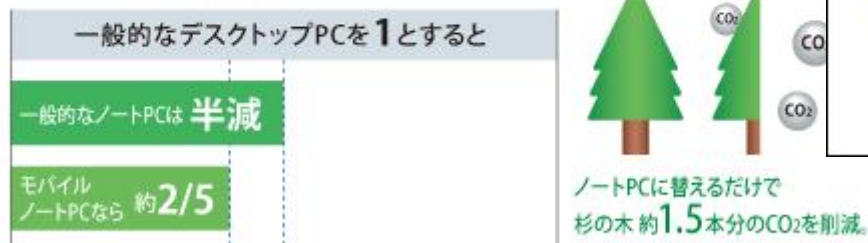
省電力、CO₂排出量削減、有害物質発生の抑制で環境調和に貢献。

徹底した省電力設計の追求、製品ライフサイクル全体でのCO₂排出量の削減に設計段階で有害物質発生の可能性のあるグリーン不適合部品の混入を止するなど、東芝ノートPCは目に見えるかたちで環境調和に貢献しています。

CO₂排出量の削減

LCA(ライフサイクルアセスメント)の各過程で消費されるエネルギー量をCO₂排出量に換算すると、一般的なデスクトップPCを1とした場合、一般的なノートPC半減、モバイルノートPCは約2/5となります。デスクトップPCからノートPCに替るだけで1年間に約21kg/台のCO₂が削減可能となり、これは杉の木約1.5本、年間に吸収するCO₂に相当します。

ライフサイクルで発生するCO₂



※杉の木1本が1年間に吸収するCO₂を14kgとして計算。
 ※CO₂排出量は、製品の製造から廃棄段階までの生涯排出量で比較するため、LCA評価手法に基づく当社測定法より算出しています。LCA算出時の使用条件は、企業内利用(9時間/日)、240日/年、5年間使用としています。それを1年間に換算し、算出した差を約21kg/台としています。
 ※CO₂排出量は、一般的に最も利用されているタイプのノートPC(15型程度の液晶/CeleronタイプのCPU)と基本的なスペックが同等のLCD付きデスクトップPCとを比較しています。

家庭のPCから、1年間で排出されるCO₂量と比較すると...



ノートPCなら、CO₂排出量を約半減します!

●ライフスタイルの見直しによるCO₂排出量の削減例【1人/1日*】

- 風呂の残り湯を洗濯に使いまわす ... 約7e
- 白熱電球を、電球形蛍光灯ランプに替える ... 約45e
- レジ袋を使わずマイバッグを持ち歩く ... 約62e
- テレビなどのコンセントをこまめに抜く ... 約65e
- シャワーを1日1分減らす ... 約74e
- PCをデスクトップ型からノート型に替える ... 約80e

*「PCをデスクトップ型からノート型に替える」の場合、1人1台として算出しています。算出方法の詳細はこちら。

めざせ! 1人、1日、1kg CO₂削減

「チーム・マイナス6%」が推進する、家庭でのCO₂削減目標は、年間約3,700万トン。ライフスタイルを見直せば、十分達成できる数字です。現在、国民1人あたりが排出するCO₂量は、1日平均で約6kg。そこで、「1人、1日、1kgのCO₂削減」チャレンジ宣言運動が展開されています。みなさまぜひ、CO₂削減のためにも東芝ノートPCをお使いください。



※CO₂削減量は、製品の製造から廃棄段階までの生涯排出量で比較するため、LCA評価手法に基づく当社測定法より算出しています。LCA算出時の使用条件(家庭での使用条件)は、省エネルギーセンターの使用条件に基づき、1週間で15時間使用(動作状態10時間、待機状態5時間)、1年を52週として算出、PC利用は5年間で算出しています。
 ※CO₂排出量は、一般的に最も利用されているタイプのノートPC(15型程度の液晶/CeleronタイプのCPU)と、基本的なスペックが同等のLCD付きデスクトップPCとを比較しています。
 ※「身近な地球温暖化対策~家庭でできる10の取り組み~」(環境省)などから抜粋。



環境展示博での環境効率訴求

洞爺湖サミットでの訴求(2008/7)

TOSHIBA
Leading Innovation >>>

エコプロダクツ
ECO PRODUCTS

ノートPC
dynabook SS RX
Notebook PC dynabook SS RX

eco
TOSHIBA Group
Excellent ECP
Environment & Energy

G8
G8 SUMMIT

軽くて、薄くて、長時間駆動。環境負荷を低減したモバイルPC
Thin, lightweight and long-battery life.
Low environmental impact mobile computer

| | |
|--|-------------|
| ファクター Factor | 5.11 |
| 価値ファクター Value Factor | 2.90 |
| 環境影響低減ファクター Environmental Impact Reduction Factor | 1.76 |

1台あたり1日のCO₂削減量
Reduction of 69g of CO₂ per 1 unit in a day

69g
[標準製品dynabook 2650 (2000年)と比較]
Compared with model dynabook2650 in 2000

- ◆消費電力の大幅削減(主要ユニットの低電力化)
Large energy saving (power reduction of major units)
- ◆薄型軽量化・堅牢設計による省資源の追求(世界最軽量*)
Large resource saving by thin, lightweight and robust design (World lightest*)
- ◆トータル環境負荷低減(水銀レス、EPEAT Gold(米国モデル))
Total environmental impact reduction (mercury-free, EPEAT Gold (US model))

*1 15.5インチ液晶搭載の12.1インチ液晶搭載PCとして、2008年4月、世界最軽量
*1 15.5" screen mobile notebook PC with an optical drive as of Apr. 2008

株式会社 **東芝** PC&ネットワーク社
TOSHIBA CORPORATION Personal Computer & Network Company

-
- 東芝の環境効率とファクターT取り組み
 - 製品への展開
 - ファクターT算出
 - 製品への環境調和設計実施例紹介
(省エネ・省資源／PCB小型・薄肉Mg)
 - 環境効率を用いた社外環境訴求例
 - **社外からの環境対応評価**
 - まとめ

グリーンITアワードの製品環境訴求への活用

dynabook.com

製品カタログ

ECOLOGY
パソコンは“環境調和”で
選ばれる時代へ。



グリーンITアワード2009 グリーンIT推進協議会 会長賞
《東芝ノートPC》「環境調和型PCのグローバル展開による地球温暖化防止への貢献」

東芝ノートPCは、グローバル展開による地球温暖化防止への貢献が認められ、ITによる省エネを評価するグリーンITアワード2009で、グリーンIT推進協議会 会長賞を受賞しました。

（評価のポイント） PCのライフサイクルを通して、CO2排出量削減を意識している点を評価したい。また、ライフサイクルを意識した中で、鉛/カドミウムフリーなどに対応し、リサイクル性も高めることを考慮した製品に仕上がっている。



TOSHIBA 2009.11
ビジネス向けノートPC総合カタログ
Leading Innovation >>>

全機種に5つの強みを凝縮した東芝ノートPCラインアップが、
Windows® 7 の時代もビジネスをリードします。



Green IT Promotion Council
グリーンITアワード2009で、グリーンIT推進協議会 会長賞を受賞
(東芝ノートPC)
グローバル展開による地球温暖化防止への貢献が認められました。






「いつでもどこでも、安心・安全」をめざして。
toshiba note pc
for business
dynabook.com/pc/business





-
- 東芝の環境効率とファクターT取り組み
 - 製品への展開
 - ファクターT算出
 - 製品への環境調和設計実施例紹介
(省エネ・省資源／PCB小型・薄肉Mg)
 - 環境効率を用いた社外環境訴求例
 - 社外からの環境対応評価
 - **まとめ**

まとめ

- 東芝グループは、環境効率・ファクターTの概念を導入し、環境経営ツールとして活用
- ファクターTは、製品価値と環境影響の統合的な指標として、顧客に対して具体的な改善を表現できる手法
- ファクターTを用いた高い環境効率製品の創出継続
- 環境調和型製品に対する社内外からの高い評価取得
- 環境効率向上を製造・販売・技術を通じたポリシーとし、今後の更なる低環境負荷PCの開発を推進

TOSHIBA

Leading Innovation >>>