

LED 電球

独自の放熱技術により業界No.1の明るさ480lm、
業界最軽量40g*を実現

※ 小形電球タイプ(E17口金)において、2010年3月5日時点

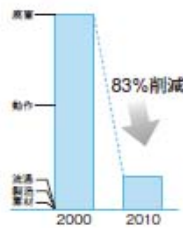
【CO₂排出のLCA評価】

ライフサイクル全体:83%削減(同一使用時間での比較)

- ・動作:消費電力量ダウンで83%削減
- ・動作時が全体の99.5%を占める(2010年度モデル)



LDABD-E17(日本)



2000年度モデル:ミニクリプトン電球40形
(LDS100V36WWK)
2010年度モデル:LED電球(LDABD-E17)

デジタルコードレス電話

本体の電源をレギュレータ方式からDCDCコンバータ方式へと変更し電力使用効率を向上させることにより、待機時消費電力0.45Wを実現

【CO₂排出のLCA評価】

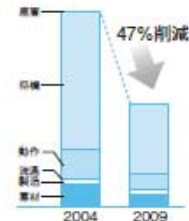
ライフサイクル全体:47%削減

- ・動作:消費電力量ダウンで49%削減
- ・待機:消費電力量ダウンで49%削減
- ・素材:軽量化で44%削減

ダントツGP



KX-TG5511(欧州)



2004年度モデル:VE-SV01CL
2009年度モデル:KX-TG5511

エアコン



独自のハイブリッド形熱交換器やコンプレッサにより業界トップクラスの期間消費電力量1,272kWh*を実現

※ 4.0kWクラス日本家庭用エアコンにおいて、2009年10月8日時点

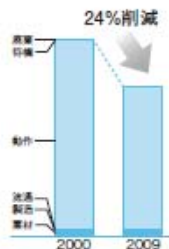
【CO₂排出のLCA評価】

ライフサイクル全体:24%削減

- ・動作:消費電力量ダウンで24%削減



CS-X400C2(日本)



2000年度モデル:CS-E400AH2
2009年度モデル:CS-X400C2

温水洗浄便座



「ダブルセンサー制御機能」と独自の加熱方式「W瞬間式」により、業界No.1*の省エネ(瞬間式において、省エネ基準達成率180%)を実現

※ 2009年8月25日時点

【CO₂排出のLCA評価】

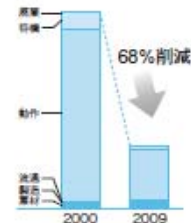
ライフサイクル全体:68%削減

- ・動作:消費電力量ダウンで70%削減
- ・待機:消費電力量ダウンで75%削減

ダントツGP



DL-WB60(日本)



2000年度モデル:DL-ST30
2009年度モデル:DL-WB60

(出典：「Sustainability Report 2009」)

マネジメント Eco-VASによる
ライフサイクル環境負荷の
着実な低減

**LCAで新型車・フルモデルチェンジ車
全7車種を評価**

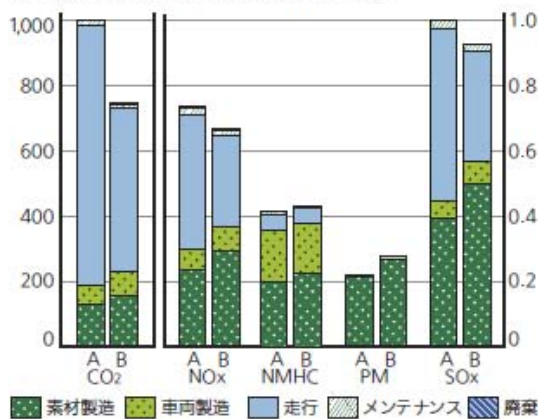
車両の生産、使用、廃棄まですべてのプロセスを通じ、総合的な環境性能を評価するのが*Eco-VASです。

このEco-VASの中で、素材製造、車両製造、走行、メンテナンス、廃棄まですべての段階で環境への影響を評価するLCA(ライフサイクルアセスメント)を実施しています。2008年度は、全新型車種とフルモデルチェンジ車7車種(クラウンハイブリッド、アルファード、ヴェルファイア、iQ、パソッセテ、RX350、クラウンマジェスタ)についてLCA評価を行いました。クラウンハイブリッドは同クラス車に比べライフサイクル全体で25%以上CO₂排出量を削減しました。

* Eco-VAS Eco-Vehicle Assessment System

クラウンハイブリッドのLCA評価

A : 同クラスガソリン車 B :クラウンハイブリッド



NO_x : 窒素酸化物 (Nitrogen Oxide)
 NMHC : 非メタン炭化水素 (Non Methane Hydrocarbons)
 PM : 粒子状物質 (Particulate Matter)
 SO_x : 硫黄酸化物 (Sulfur Oxide)

・自動車の生涯走行距離10万km(10年)を、10・15モードで走行した場合の結果です。
 ・トヨタではLCAにより相対的な環境メリットを確認することを目的としているため、評価結果は指数で示しています。またCO₂はtonレベル、それ以外の項目はkgレベルで排出されるので、指数を別に示しています。

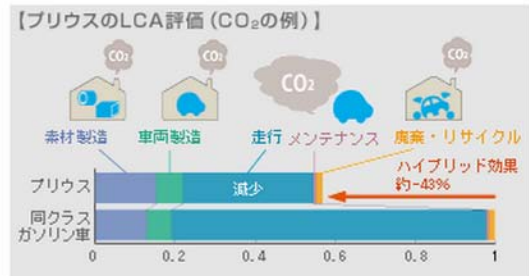
トヨタ自動車株式会社ホームページにおいて、車種別環境情報を掲載している 69 車種のうち、51 車種について LCA 情報が掲載されている。下記は一例。

(出典：トヨタ自動車株式会社ホームページ)

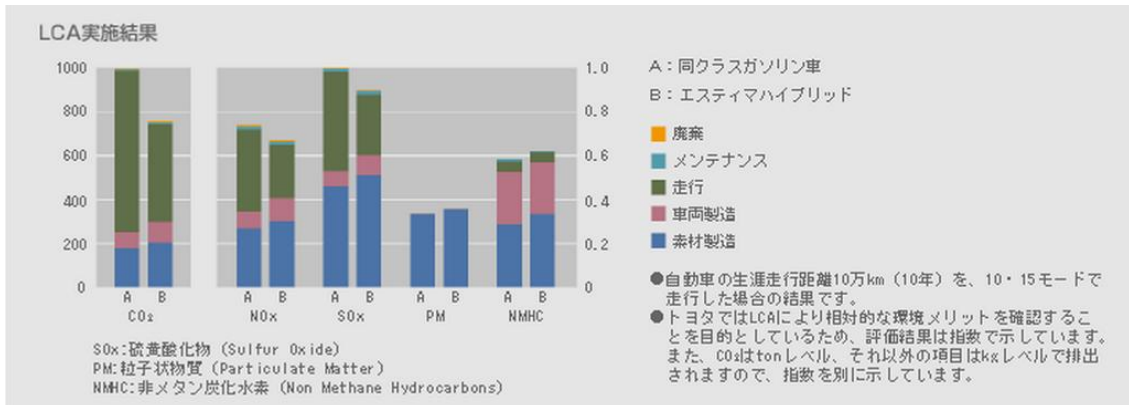
<プリウス¹>

■プリウスは、全ライフサイクルでCO₂排出量が少ない理想的なハイブリッドカーです。

クルマは、素材製造、車両製造、走行、メンテナンス、廃棄・リサイクルの各段階でCO₂を排出します。なかでも、走行時は全体の約55～80%^{※1}にもなります。プリウスのハイブリッドシステムは、クルマ社会の中で、より現実的なCO₂削減の方法でもあるのです。



<エスティマハイブリッド²>



¹ <http://toyota.jp/prius/ecology/index.html>

² <http://toyota.jp/estimahybrid/ecology/index.html>

東レグループ

(出典「東レグループ CSR レポート 2009」)

軽量化による製品ライフサイクルでのCO₂排出量削減

現在、CFRPは、自動車・航空機のほか、バス・トラック向けの圧縮天然ガス(CNG)用軽量タンク、風力発電の風車などにも採用が進んでいます。CFRPは、製造工程で排出する二酸化炭素(CO₂)



構造部材にCFRPを使用したボーイング787
写真提供：ボーイング社

が鉄などに比べて多いものの、自動車や航空機の軽量化により燃料が大幅に削減できるため、原料、素材製造時から製品の使用、廃棄までで見るライフサイクル全体ではCO₂排出量の削減が図れます。

航空機分野では、2007年就航のエアバス社の大型旅客機A380には1機あたり約35トンのCFRPが採用されています。次いで、2010年就航予定のボーイング社の中型旅客機ボーイング787にも構造部材の約50%にあたる約35トンが採用され、機体重量が約20%低減される予定です(使用量は当社の推定値)。

自動車および航空機分野でのCO₂削減効果

CFRPを自動車・航空機の部品に本格的に採用した場合のライフサイクル・アセスメント(LCA)を下図に示しました。

自動車では、車体重量の17%の部品にCFRPを採用すると、10年のライフサイクルで自動車1台あたり約5トン(16%)のCO₂を削減できます。1年間に直すと約0.5トンのCO₂を削減することになり、これが、世界で保有される500万円以上の高級乗用車3,700万台に普及したと仮定すると、合計で年間約1,850万トンのCO₂削減効果となります。

航空機では、機体構造重量の50%にCFRPを採用すると、燃費向上により、10年のライフサイクルで航空機1機あたり約27,000トン(7%)のCO₂を削減できます。1年間では約2,700トンの削減効果となり、こちらも、世界に保有されるジェット旅客機15,000機に普及したと仮定すると、合計で年間約4,050万トンのCO₂を削減できることとなります。

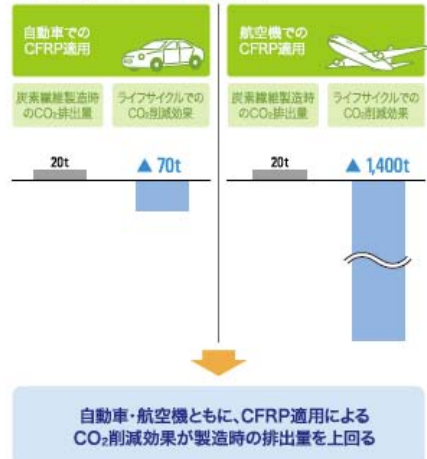
これらのデータを踏まえ、CFRPの世界シェアの34%をもつ東レグループは、より積極的な技術開発を推し進め、CFRPの普及拡大を加速し、地球温暖化防止に貢献していきたいと考えています。

炭素繊維利用によるCO₂削減効果(LCA)【炭素繊維協会モデル】



これが仮に
世界に保有される自動車(500万円以上の高級車)3,700万台、航空機(100席以上)15,000機に普及したと仮定すると
年間約0.6億tのCO₂削減効果となります。

炭素繊維1tあたりのCO₂削減効果



今回の算出条件は、以下の炭素繊維協会モデルに基づいています。

*自動車 車両重量--1,380kg¹(ガンリン車、4ドア、FF)/走行燃費--9.8km/l¹/生涯走行距離--9.4万km(平均使用年数10.1年×年間走行距離:9,300km/年)²(出典:1:自動車工業会、2:国土交通省)

*航空機 機体--中型旅客機(B767)国内線仕様/座席数--280席/運航--国内線(羽田-千歳間500マイル)/生涯運航距離--年間2,000便×10年(出典:全日空)

(出典「社会・環境報告書 2010」)

**低炭素で豊かな社会の実現をめざす
中期環境ビジョン「Green Policy 2020」**

「Green Policy 2020」は、2008年7月に策定した、低炭素で豊かな社会の実現に向けて、富士通グループが果たすべき役割と方向性を示した中期環境ビジョンです。

Green Policy 2020では、革新的な先端テクノロジーやビジネスソリューションの「創造」、お客様やパートナーなどとの「協働」、富士通グループ自身の「変革」をキーワードに、2020年をターゲットとした次の3つの目標を掲げています。

1. お客様・社会全体への貢献：国内で年間約3,000万トンのCO₂排出量の削減に貢献
2. 自らの変革：各事業領域における総合エネルギー効率が世界トップレベル
3. 生物多様性の保全：『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

また、これらの目標を実現するため、「お客様・社会全体への貢献」における13のテーマと「自らの変革」における5テーマ、「生物多様性の保全」における2テーマの合計20の取り組みテーマを設定しています。

※ ビジネスと生物多様性イニシアチブ：2008年5月、生物多様性条約第9回締約国会議（COP9）のなかで、ドイツ政府が民間企業に生物多様性へ関与することを求めて発足したもので、富士通もリーダーシップ宣言に署名している。

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

富士通グループは、低炭素で豊かな社会の実現に向けて、テクノロジーとノウハウを結集し、お客様やパートナーとともに、自らと社会の環境イノベーションを起こします。



**グリーンICTによる環境負荷低減プロジェクト
「Green Policy Innovation」**

富士通グループでは、2007年12月からグリーンICTの提供による環境負荷低減プロジェクト「Green Policy Innovation」を推進しています。

Green Policy Innovationは、富士通グループが培ってきた環境保全に関するテクノロジーやノウハウを活かしたソリューション、ICTインフラをお客様に提供することで、お客様や社会全体の環境負荷低減をめざすものです。

また、2009年12月には、Green Policy 2020の達成に向けて、グローバルに事業を展開する企業グループとして、世界全体の温室効果ガス排出量削減に大きく貢献していくために、「2009年度から2012年度の4年間で累計1,500万トン以上のCO₂排出量削減に貢献」というグローバル目標を設定しました。目標の達成に向けて、世界各地のグリーンICTを共有・活用しながら、Green Policy Innovationをさらに進化させていきます。

- グリーンICTによる環境負荷低減プロジェクト
<http://jp.fujitsu.com/about/csr/eco/green-ii/>
- プレスリリース：グローバルなグリーンITプロジェクトにより、お客様や社会のCO₂削減に貢献
<http://pr.fujitsu.com/jp/news/2009/12/7.html>

Green Policy Innovation

お客様や社会の環境負荷をICTで低減
2009～2012年度
累計1,500万トン以上のCO₂削減に貢献
(グローバル目標)

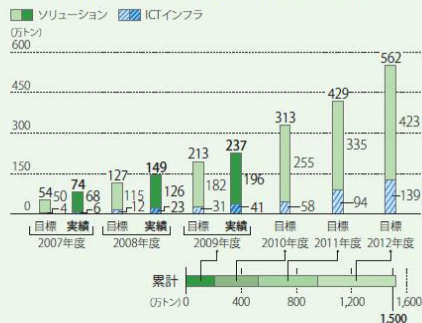


**Green Policy Innovationプロジェクトによる
CO₂排出量削減実績**

富士通グループは、グリーンICTの提供を通じた環境負荷低減プロジェクト「Green Policy Innovation」を2007年度より推進しています。このプロジェクトの推進により、2009年度から2012年度の4年間にグローバルで累計1,500万トン以上のCO₂排出量削減に貢献するという目標を掲げており、2009年度はICTインフラの提供により約41万トン、ソリューションの提供により約196万トン、合計約237万トンのCO₂排出量削減に貢献しており、目標を上回って進捗しています。

※ Green Policy Innovationの詳細はP38をご参照ください。

「Green Policy Innovation」によるCO₂排出量の削減貢献目標と実績



社会の、そして世界の環境負荷低減に貢献する 富士通グループのグリーンICT

先進的な環境ソリューションやサービス、製品を通じて、暮らしや社会のあらゆるところで環境負荷低減を支援する富士通グループのグリーンICT。より多くの地域で、より多くの人々に貢献していくために、そのフィールドはいまも広がっています。

農業で



農地管理システム
農地管理GIS

CO₂ 約-50%^{※1}

農業活性化
推進ソリューション
NetSeeds

CO₂ 約-59%^{※1}

百貨店・スーパーで



農販店向け
POSシステム
GlobalSTORE II

CO₂ 約-30%^{※1}

インターネット
ショッピングシステム
I-market

CO₂ 約-25%^{※1}

工場で



施設管理システム
Futuric

CO₂ 約-47%^{※1}

生産スケジューリングシステム
GLOVA/SCP/FA

CO₂ 約-60%^{※1}

環境情報システム
(汚染物質排出管理)
e-FEINS

環境リスク低減

環境パフォーマンスデータ
記録管理システム
SLIMOFFICE

環境パフォーマンス
データの可視化

ネットワークで



ネットワークサーバ
IPCOM EXシリーズ

CO₂ 約-55%^{※2}

光伝送技術
FLASHWAVE 9500

CO₂ 約-60%^{※2}

ギガビットイーサ型
PONシステム
GE-PON ONU

CO₂ 約-41%^{※2}

NGNプラットフォーム
システム
UB300

CO₂ 約-74%^{※2}

リアルタイム映像伝送装置
IP-900シリーズ
(IP-900E, IP-900D, IP-910E, IP-910D)

CO₂ 約-24%^{※2}

医療で



医療電子カルテソリューション
HOPE/EGMAIN-GX

CO₂ 約-30%^{※1}

医療画像情報システム
HOPE/DiABLE-EX

CO₂ 約-21%^{※1}

健康管理ソリューション
HOPE/webHajms

CO₂ 約-55%^{※1}

学校で



SaaS型eラーニング
e-Learning Navigware

CO₂ 約-50%^{※1}

学内事務システム
Campusmate-J

CO₂ 約-54%^{※1}

登下校お知らせサービス
アクティブ型RFIDタグ

CO₂ 約-28%^{※1}

自治体・行政機関で



証明書自動交付システム
Conbrio-J

CO₂ 約-66%^{※1}

Web作成支援システム
GWebLink-Neo

CO₂ 約-90%^{※1}

公共事業執行管理システム
公共事業執行管理システム

CO₂ 約-18%^{※1}

※1 (株)富士通研究所が発表した環境影響評価レポートに基づいて算出。
※2 他社向けにおける消費電力の従来製品との比較。
※3 約3年前のオンプレミスサーバとクラウド移行後の仮想化環境との比較。
※4 他社向けにおける消費電力の他社製品との比較。
※5 他社製品内では未発表。
※6 自身の最大値、サーバ稼働率(%)と、ICT環境整備による省エネ効果とを比較。

※7 マイカー利用との比較(年間) 2009年4月～2010年3月までの乗車数。
※8 サーバ10台構成で、うち4台を交換停止した場合は他社実環境。
※9 多社(企業)ソフトウェア開発のクラウドセンターへの移行後、ICTリソースを仮想化、標準化した開発・実行環境の整備・運用を想定し、それ以前に比べての「省エネ効果」を算出した。運用負荷を軽減し、サーバ稼働率を支援。
※10 パソコン300台構成の自社社会事務を削減した結果。
なお、ここに記載された数値は、算出・算定条件や使用環境等により変動いたします。

データセンターで



基幹ITサーバ
PRIMEQUEST 1000シリーズ

CO₂ 約-66%^{※2}

ブレードサーバ
PRIMERGY BX900

CO₂ 約-40%^{※3}

多点温度管理 (光温度センサー)
リアルタイム多点温度測定

温度分布を可視化

データセンター用PCサーバ
PRIMERGY CX1000

CO₂ 約-13%^{※4}

サーバの自動化・可視化ソフトウェア
ServerView Resource Coordinator VE

CO₂ 約-17%^{※5}

ディスクレイ
ETERNUS DX60, DX80, DX90

CO₂ 約-43%^{※2}

省エネ・冷却テクノロジー
グリーン・ファンリテリ構築支援
グリーン・インフラソリューション

CO₂ 約-50%^{※6}

省エネ・冷却テクノロジー
水冷ユニット+省エネ静音ファン
冷却ファンの消費電力を削減

電子・電気機器向け省エネ技術
窒化ガリウムHEMT (英電子移動度トランジスタ)

電源の電力損失を従来の3分の1以下に

プライベートクラウド環境構築ソフトウェア
Systemwalker Service Catalog Manager V14g
Systemwalker Software Configuration Manager V14g
Systemwalker Runbook Automation V14g
ServerView Resource Orchestrator

サーバ台数 約50%削減を支援^{※8}

金融機関で



自動機(ATM)システム
自動機資源配付
パッケージ

CO₂ 約-38%^{※1}

信用金庫内部
情報システム
SB-Square

CO₂ 約-28%^{※1}

金融機関向け高普及イメージOCRシステム
KMASTER

CO₂ 約-59%^{※1}

漁業で



水産海洋情報提供サービス
トレダス

CO₂ 約-20%^{※1}

水産資源の持続可能な利用

宇宙から



温室効果ガス観測技術衛星
「いぶき」プロジェクトへの貢献

環境経営で



環境経営戦略立案
環境経営コンサルティング
サービス

環境経営の高度化

環境パフォーマンスデータ記録管理システム
SLIMOFFICE

環境パフォーマンスデータの可視化、
エネルギー利用の最適化



オフィス・ビルで



人事総務向け
ワークフローシステム
GLOVIA ExchangeUSE

CO₂ 約-48%^{※1}

待機電力ゼロPC
ESPRIMO E7936
0-Watt P22W-S ECO IPS

待機時消費電力ゼロワット^{※5}

パソコンの省電力対策
ソフトウェア
Systemwalker
Desktop Patrol V14g

消費電力約-40%^{※10}

電子帳票管理ソフトウェア
Interstage List Works

CO₂ 約-56%^{※1}

企業向けノートPC
FMV-LIFEBOOK

国際エネルギースター
プログラムに対応

ビル管理システム
Futuric

CO₂ 約-47%^{※1}

ICTリソース管理システム
SupportDesk Expert

CO₂ 約-35%^{※1}

家庭で



PCリサイクル
富士通製のパソコン
リサイクル

資源循環

グリーン電力証書システム
対応PC
FMV-BIBLO LOOX U/
C50N ECOモデル

グリーン電力の普及

交通・運輸で



運行支援ソリューション
半蔵ステーション
(デジタル)

CO₂ 約-19%^{※1}

ノンストップ・
料金徴収システム
ETCインフラシステム

CO₂ 約-24%^{※1}

物流センターシステム
LOMOS/DJ

CO₂ 約-58%^{※1}

CO₂ 排出量算出システム
LOMOS/EC

モーダルシフト効果の可視化

交通エコポイントシステム
です(国土交通省・国土交通省)

CO₂ 約-2,866トン^{※2}

その他の環境ソリューションに関しては、富士通ホームページをご覧ください。
<http://jp.fujitsu.com/solutions/eco/>