

グリーン IT アワード 2009 受賞内容紹介

【IT の省エネ】

賞の種類	受賞企業	受賞機器・ソリューション等
経済産業大臣賞	(株)NTT データ (株)NTT ファシリティーズ	グリーンデータセンタ®サービス
経済産業省 商務情報政策局長賞	アラクサラ ネットワークス(株)	通信ネットワークにおける ダイナミック省電力システム
グリーン IT 推進協議会 会長賞	(株)東芝	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
グリーン IT アワード 2009 審査員特別賞	(株)日立製作所	独自サーバ仮想化技術を利用した サーバ統合による消費電力削減技術
	富士通(株)	消費電力およびデータセンター全体の空調 への負荷に配慮したブレードサーバシステム
	日本 AMD(株)	45nm SOI 液浸リソグラフィ技術による 6 コア AMD Opteron™ プロセッサ シリーズ

【IT による社会の省エネ】

賞の種類	受賞企業	受賞機器・ソリューション等
経済産業大臣賞	横河電機(株)	生産ラインにおける エネルギー無駄ゼロへ導くIT活用
経済産業省 商務情報政策局長賞	鈴与(株) 富士通(株)	モーダルシフトシミュレーションによる CO2 削減提案活動
グリーン IT 推進協議会 会長賞	小島プレス工業(株)	ユーザー企業における 「グリーンITによるCO2削減」活動
グリーン IT アワード 2009 審査員特別賞	NEC ビッグロープ(株)	家庭、地域におけるCO2排出量の 見える化および削減支援サービス
	グリーン東大 工学部プロジェクト	東京大学工学部新2号館を対象とした ITによる省エネ取組み
	(株)三井住友銀行 日本電気(株) 沖電気工業(株)	次世代型営業店システム CUTE を活用した 金融機関におけるグリーン IT の推進

IT の省エネ

経済産業大臣賞

受賞企業：(株)NTT データ / (株)NTT ファシリティーズ

受賞機器・ソリューション等の名称：グリーンデータセンタ®サービス

概要：システムインテグレーターとしての強みを活かし、NTT グループの技術力を活用しながら、お客様に環境負荷を減らす省電力型・高付加価値データセンタサービスを提供する。高電圧直流給電システムの実証実験や、高効率空調・ラック設計、太陽光発電システムの導入、仮想化技術の導入など総合的な取組を実施し、従来のデータセンタビジネスに比べ約 30%の消費電力削減を見込む。

- ・モジュール設計の導入により工期の短縮化、空調機の最適配置
- ・アイルキャッピングを用いて最適冷却方法を検討、高効率空調方式の実現
- ・天井、二重床設計を用いて効率的な排熱とマシン室環境の実現
- ・サーバ等への給電について 200V 電源統一化を目論見、エネルギー効率とコスト削減を追求
- ・仮想化技術によるサーバ統合の実現

(注)グリーンデータセンタ®は(株)NTT データの登録商標。

(注)アイルキャッピング®は(株)NTT ファシリティーズの登録商標。ラック列間の通路を壁や屋根で区画し、サーバへの給気(低温)とサーバからの排気(高温)を物理的に分離して効率的な空調環境を実現する気流制御技術。

グリーンデータセンタの情報 <http://bs.nttdata.co.jp/green/>

評価のポイント：

直流給電技術から仮想化技術、冷却に至るまで、データセンターのグリーン化を総合的に取り組むことで、大規模なエネルギー削減に成功。他のデータセンターの手法となるべき技術をふんだんに取り込んでおり、評価に値する。

特に、世界的に関心が集まっている直流給電技術を大々的に実装しており、これほど大規模な直流給電システムの実証実験例は少なく、世界的にも先進性・独創性を高く評価できる。



経済産業省 商務情報政策局長賞

受賞企業： アラクサラネットワークス（株）

受賞機器・ソリューション等の名称：通信ネットワークにおけるダイナミック省電力システム

概要：トラフィック量が少ない時間帯ではネットワークを動的に停止あるいは部分駆動することで電力をカットするダイナミック省電力技術を世界に先駆けて開発。
この技術を使ったネットワークシステムを提供する。

評価のポイント：

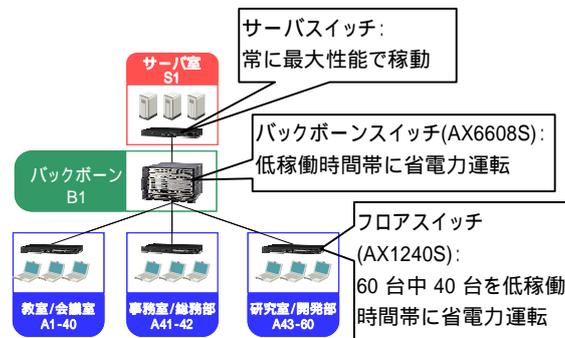
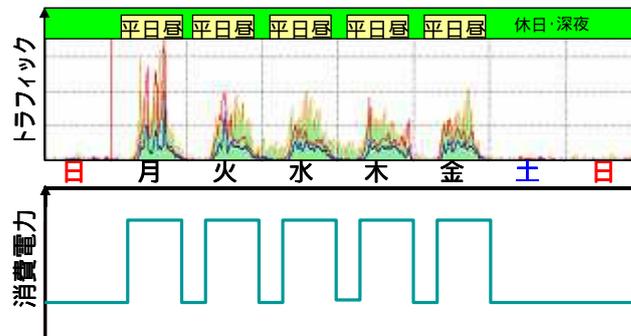
一般に、クライアント・マシンやサーバー・マシンなど、目につきやすい機器については、低消費電力化の意識も高まりやすい。

そのなかで、通信経路の機器におけるグリーン IT化に着目したのはユニークである。

特に、通信路のトラフィックに時間特性があることは広く知られており、それに応じた低電力技術は、社会に一定の効果をもたらすと期待される。

製品を運用している実績、および企業・大学の例をもとに定量的な評価を示している点も、高い評価に値する。

また、トラフィック・パターンを事前に予知したうえで縮退のレベルを決定し、スケジュールに従って通信に影響を与えることなくトラフィック量に応じた消費電力制御をしているところに先進性がある。



グリーン IT 推進協議会会長賞

受賞企業：(株)東芝

受賞機器・ソリューション等の名称：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

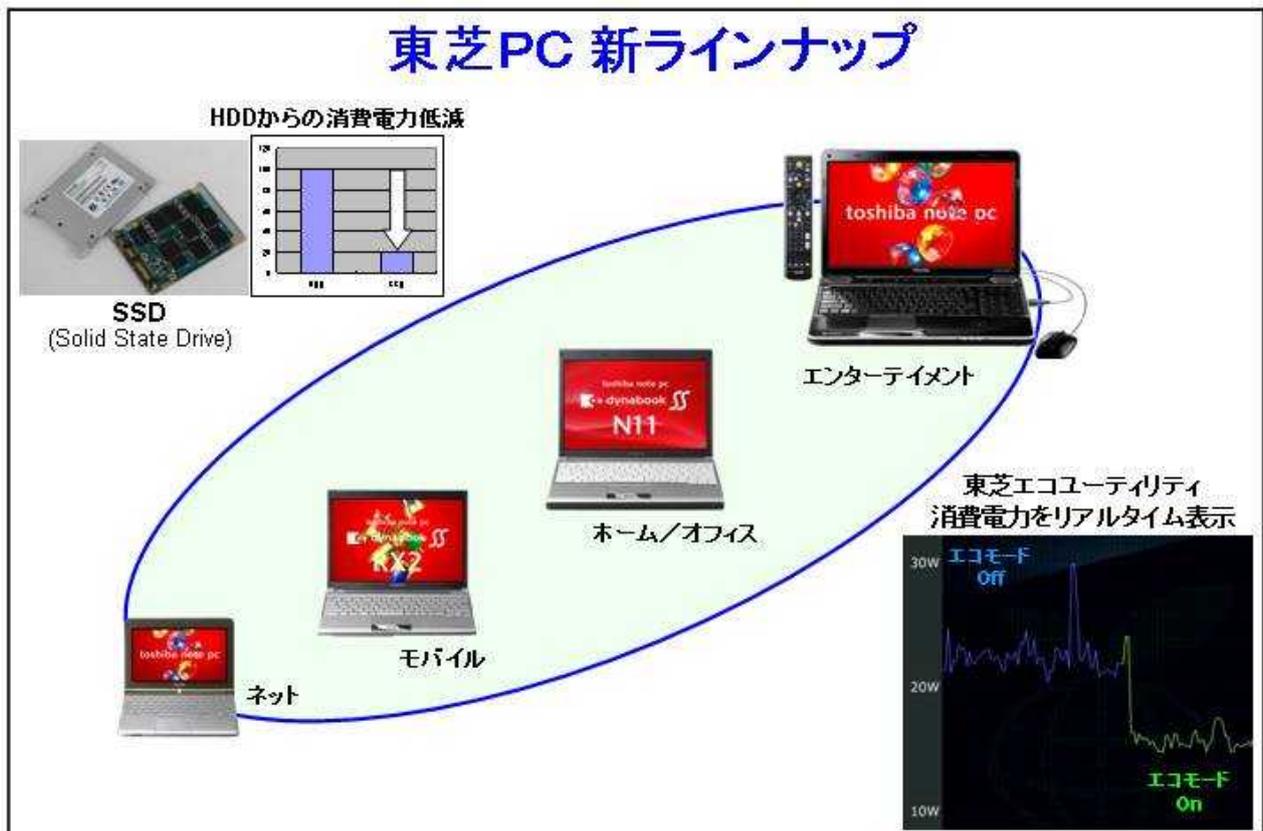
概要：2009年に一新したPCラインアップでは、以下の消費電力低減を始めとした一層のCO₂削減を実現した。

- ・消費電力を抑える回路設計、低消費電力デバイスの採用、不使用回路の電源遮断を細かく行う SW/HW/BIOS 連携による Power Management 等による省エネ設計
- ・多くの製品で、省エネ、省資源を始めライフサイクルの様々な側面で環境負荷低減効果のある SSD(Solid State Drive)を搭載可能
- ・広く LED バックライト LCD を導入し省エネと合わせ水銀フリーPC を実現
- ・全製品が国際エネルギースターV5.0 に適合
- ・多くの製品で、エコボタンを設け、Power Management 機能の効果を分かり易くお客様に伝えるエコユーティリティを搭載。

評価のポイント：

ライフサイクルを通してのCO₂排出量削減を意識している点を評価したい。

また、LCAを意識した中で、Pb/Cd/Hgフリーに対応(*)、リサイクル性を高めることを考慮した製品に仕上がっている。(*)HgフリーはLEDバックライトパネル。



グリーン IT アワード 2009 審査員特別賞

受賞企業：(株)日立製作所

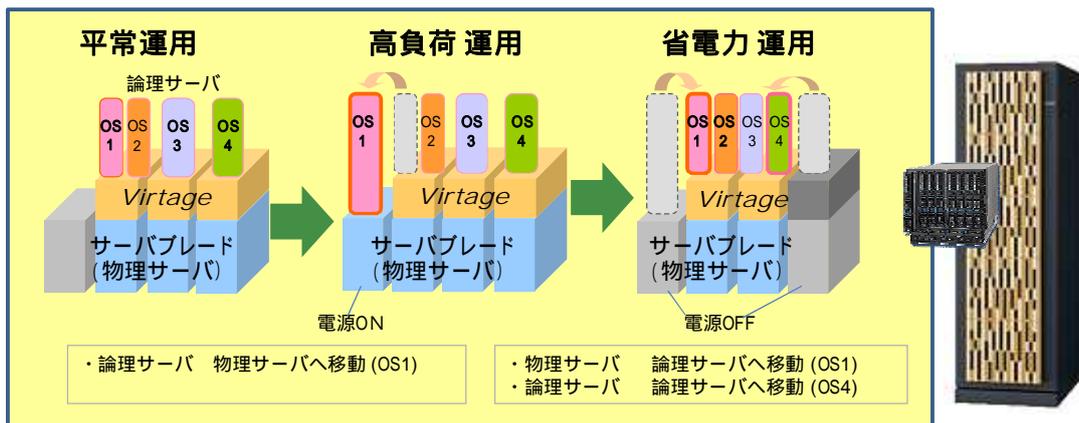
受賞機器・ソリューション等の名称：独自サーバ仮想化技術を利用したサーバ統合による消費電力削減技術

評価のポイント：

一般的仮想化技術方式にとどまらず、自社オリジナルの工夫を盛り込んだ仮想化機構を提供している点に独創性が認められる。

Virtageの独自技術を活用したシステム運用による省電力化

国産独自開発技術のVirtageで、物理サーバ上のOSを論理サーバに移動可能



[管理者 (オペレータ) による負荷に対応した省電力運用]

1. 論理サーバ 論理サーバの移動 (仮想化上の移動) はもちろん可能。

2. 物理サーバ 論理サーバの移動 も可能
物理サーバ 論理サーバへ集約 (低負荷時)
論理サーバ 論理サーバへ移動 (高負荷時)

Virtage優位化技術

3. 不使用のサーバブレード(物理サーバ)電源断により省電力化を推進します。



グリーン IT アワード 2009 審査員特別賞

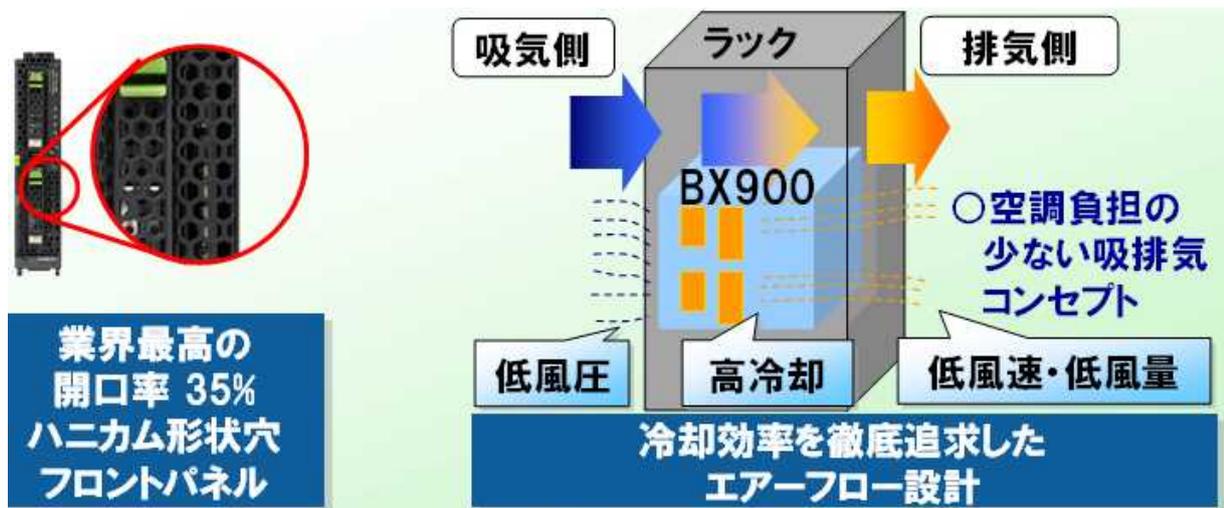
受賞企業：富士通（株）

受賞機器・ソリューション等の名称：消費電力およびデータセンター全体の空調への負荷に配慮した
ブレードサーバシステム

評価のポイント：

実装技術から仮想化技術、冷却技術、消費電力の可視化ツール導入など、現時点で想定されるあらゆる省エネ技術を盛り込んでいる点は評価に値する。

当社3年前ラック比で消費電力量削減が40%減というのも特筆に値する。



グリーン IT アワード 2009 審査員特別賞

受賞企業：日本 AMD (株)

受賞機器・ソリューション等の名称：45nm SOI 液浸リソグラフィ技術による 6 コア AMD Opteron™ プロセッサ シリーズ

評価のポイント：

業界初のメインストリーム向け 6 コア x86 プロセッサ、電力効率の 30% 向上を実現。

業界をリードする AMD 45nm 液浸リソグラフィ
- 高い効率と生産性 -

液浸リソグラフィは
45nmにおいては“重要”
今後32nmでは
“必須”となります

AMDは液浸リソグラフィによる
優位性を現在すでに提供



45nm 6コア
AMD Opteron™ プロセッサ ダイ

- AMDは新しい製造プロセスと素材、そして最新のテクノロジーを結集：
液浸リソグラフィ
+ AMD 第4世代歪みシリコン
= 高い歩留まり、高効率の生産
- 劇的な性能、そしてワット性能の向上



©2009 All rights reserved. AMD Japan, Ltd. 本資料の無断流用・転載は禁じます。



ITによる省エネ

経済産業大臣賞

受賞企業：横河電機（株）

受賞機器・ソリューション等の名称：生産ラインにおけるエネルギー無駄ゼロへ導くIT活用

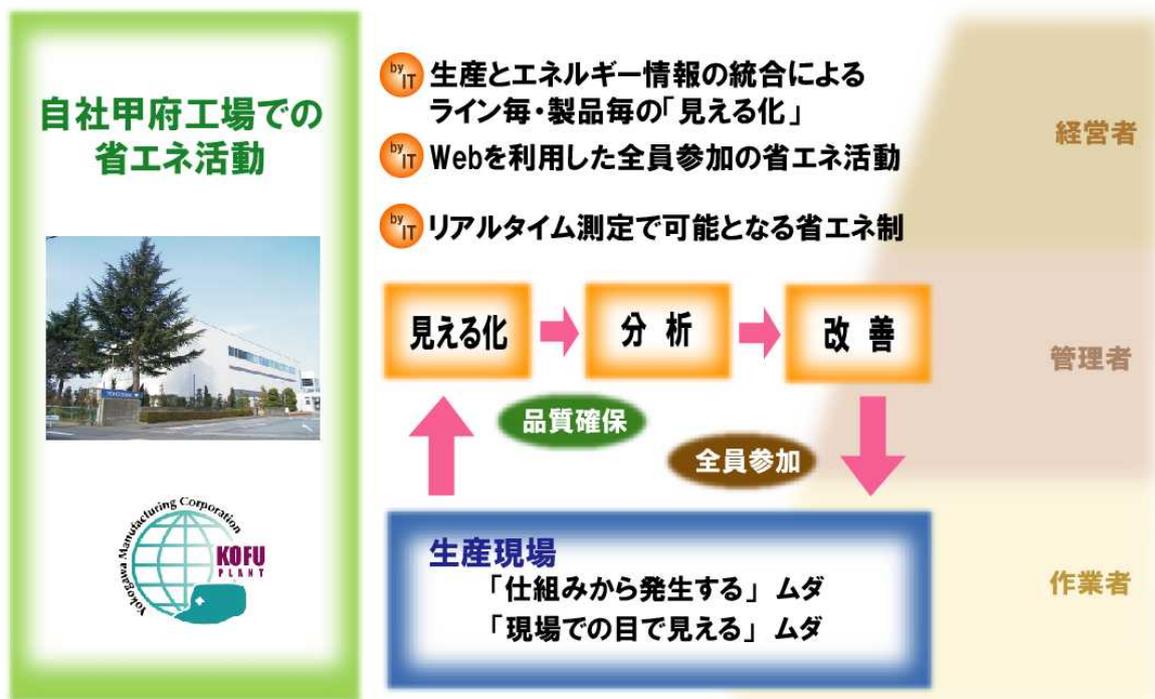
概要：製造業の無駄削減をテーマとして生産ラインに踏み込み品質確保を前提としたCO2削減を
実践する次世代FEMSを活用した取組み「生産計画と連携したエネルギーの無駄削減」活動。

- ・生産管理システムとの連携により多品種少量生産への切り替えに対応したエネルギー管理を実現
- ・エネルギー使用量に応じて課金する仕組みにより全員参加型の省エネ活動を実施
- ・省エネ活動の取組みを、2005年度から「省エネ見学ツアー」として公開

評価のポイント：

地道な活動、ライン工程ごとのエネルギー使用量を個別に監視、あるいは日次の電力管理など工夫の積み重ねをたゆまず実施しているところは評価に値する。

中長期での環境目標を設定、その実施状況を社外にも公表するなど、一連の活動は評価に値する。
植樹にも対応し、地域住民との共生も実現している。



経済産業省 商務情報政策局長賞

受賞企業：鈴木（株）/富士通（株）

受賞機器・ソリューション等の名称：モーダルシフトシミュレーションによるCO2削減提案活動

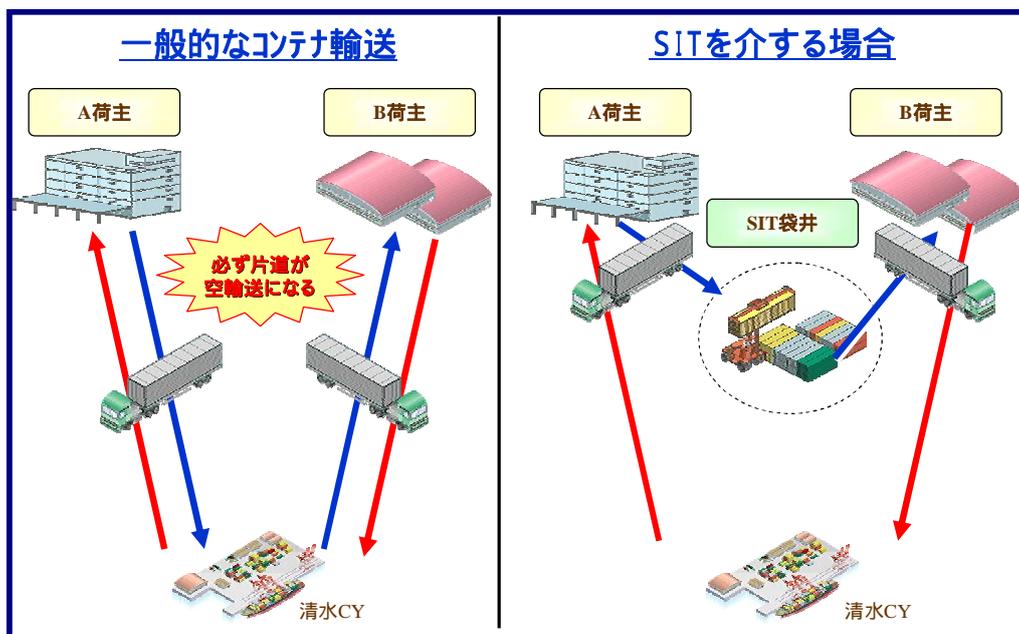
概要：荷主企業の立地にあわせたモーダルシフトや輸送距離の短縮によるCO2排出量削減を実現する物流サービスを展開。

貨物出荷実績から輸送時のCO2排出量を簡単に把握できるツールとして採用されている。

評価のポイント：

「情報」の移動に注目が集まる一方、「モノの移動（物流）」そのものの効率化をITの導入によって実施している点、「ITによる省エネ」にマッチしたテーマといえる。

CO2排出量を可視化している点も評価できる。



グリーン IT 推進協議会 会長賞

受賞企業：小島プレス工業（株）

受賞機器・ソリューション等の名称：ユーザー企業における「グリーンITによるCO2削減」活動

概要：ユーザー企業として「グリーンITによるCO2削減」を実施。

以下の実施によりCO2を222t / 年間削減。

- ・データセンター サーバの集中冷却化
- ・CAD端末のシンクライアント化
- ・グループ会社のホストコンピュータ統合化
- ・グループ会社の業務システム統合化
- ・設計の自動化によるロス低減
- ・RFIDを利用した自動車部品手配システム

評価のポイント：

ユーザー企業自身、中長期にわたり戦略的に計画を立案、項目ごとにCO2削減目標をたて、全社的に極めて積極的な取り組みを実施している点、高く評価できる。

CADのシンクライアント化はこれからの方向性でもあり、他社にとっての手本ともなる。

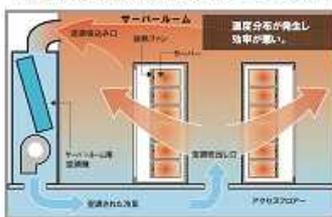
以下は、CO2削減対策の一つである「サーバー集中冷却化」の例である。

①サーバー集中冷却化<世界初ユーザー>

背景：データセンターにサーバーが集中し、サーバーラック内に熱がこもり、全体空調の効率が悪く、空調の消費電力が増加していた。
→ 個別にサーバーを効率良く冷却する。

従来の冷却方法

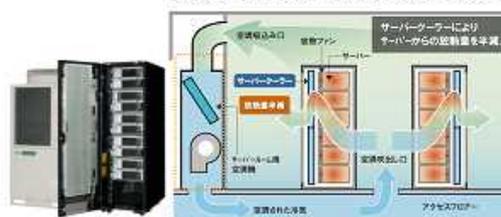
全体空調なのでサーバーの熱負荷の変動に対応しにくい。



* 全体空調の効率が悪い

改善後の冷却方法

全体空調と各ラックのサーバークーラーを組み合わせて冷却



消費電力量：約20%減

CO2削減：12.5 t/年

空調機の二重化

<実施時期：2008年8月>

グリーン IT アワード 2009 審査員特別賞

受賞企業：NECビッグロブ（株）

受賞機器・ソリューション等の名称：家庭、地域におけるCO₂排出量の見える化および削減支援サービス

評価のポイント：

新たな技術による省エネではなく、技術によって消費者の意識を変えさせるという発想がユニークである。

単なる構想ではなく、小規模ながら実際の実証実験を行っているうえ、家庭での電力削減率約10%の効果を定量的に出ている点も評価できる。

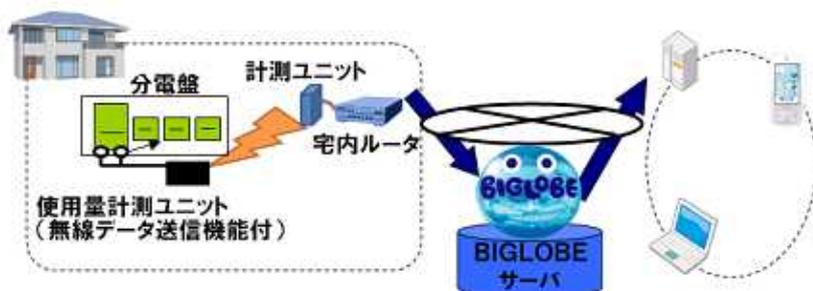
また、測定技術にも省エネ型のネットワーク技術「ZigBee」に準拠した無線通信規格を利用している点も評価に値する。

家庭・地域での電力削減は着眼点が良い

簡単に消費電力が計測できる

- 家庭の分電盤に、簡易型の電気使用量自動計測器を設置
・計測器からのデータを無線で、自動的にBIGLOBEのサーバへ送信

面倒な作業をすることなく、気軽にエコ対策に参加できる



グリーン IT アワード 2009 審査員特別賞

受賞企業：グリーン東大工学部プロジェクト

受賞機器・ソリューション等の名称：東京大学工学部新2号館を対象としたITによる省エネ取組み

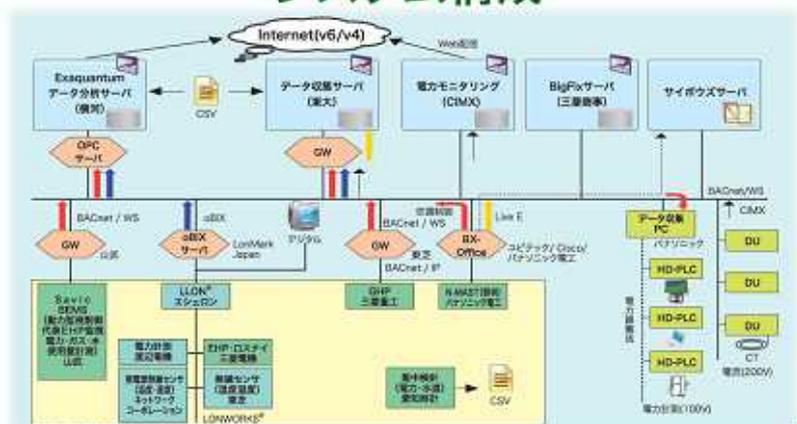
評価のポイント：

既存施設に対し、こういった技術が効果的か想定している点がユニークである。

大学における研究テーマとして多くの企業を巻き込みながら問題分析を行っており、その成果は多くの企業が共有し広く活用されることが期待される。

また、この研究を通して学生が得た知見により、その学生が社会に巣立つことで、さらなる広がりが見込める。

システム構成



グリーン IT アワード 2009 審査員特別賞

受賞企業：(株)三井住友銀行 / 日本電気(株) / 沖電気工業(株)

受賞機器・ソリューション等の名称：次世代型営業店システム CUTE を活用した金融機関におけるグリーン IT の推進

評価のポイント：

顧客サービスを優先する思想を大きく取り入れた次世代型銀行営業店システムであり、ITを活用した銀行業務のペーパーレス化等によって環境負荷軽減に大きく貢献している。環境負荷軽減を意識した金融機関のIT活用事例として、システム更改期を迎える他の金融機関にも波及することが期待される。また、3社が共同で環境活動に取り組むことに合意、実践したことは、異業種企業がITを介して環境貢献活動を共同で実施したという極めてユニークな取り組みとして評価に値する。



以上