

グリーンIT

ベストプラクティス集2010

Green IT The best practices collection 2010



グリーンIT推進協議会
Green IT Promotion Council

目次

Contents

グリーンIT推進協議会の概要	002
グリーンIT推進協議会の活動から	004
海外協力団体紹介	010
アジア省エネ診断事業の取組み	012
会員リスト	018
グリーンIT取組事例	023
グリーンIT アワード 受賞内容紹介	040
製品紹介	064
社団法人 電子情報技術産業協会（JEITA）とは	126
索引	132

グリーンIT推進協議会の概要

■ 設立趣旨

地球温暖化問題は、世界全体で早急に取り組むべき最重要課題です。そして、経済・社会活動と地球環境の調和実現には、画期的な技術革新が必要と考えられています。このためわが国では、長期的視野での新技術開発に向けた「Cool Earth-エネルギー革新技术計画」が策定され、IT・エレクトロニクス技術はこれら新技術の実現に大きく貢献できるものと期待されています。また、IT・エレクトロニクス技術は、高度な制御・管理による生産・流通・業務の効率化を通じて、あらゆる経済・社会活動の生産性向上、エネルギー効率の向上が可能とし、環境負荷の低減に大きく寄与することが期待されています。一方、本格的なIT化に伴い、社会で扱う情報量は2025年には約200倍（06

年比）になると見込まれています。この情報爆発によってIT機器の数が大幅に増加するため、IT機器自身の省エネも重要な課題となっています。こうした中、経済産業省は環境保護と経済成長が両立する社会の実現に向けて「グリーンITイニシアティブ」を提唱し、この具体的な取り組みを推進するため、2008年2月1日に産学官のパートナーシップによる「グリーンIT推進協議会」が設立されました。今後は、わが国の強みである「ものづくり」と「環境・省エネ」の技術力をてこに、経済・社会・国民生活のあらゆる局面を変革していくとともに、更なる「ITの省エネ（of IT）」と「ITによる省エネ（by IT）」の実現に向けて活動していきます。

■ 平成22年度 活動

▶ データセンタエネルギー効率指標標準化の推進

日本発のデータセンタ エネルギー効率指標【DPPE】を、日米欧の政府やThe Green Gridをはじめとする民間団体との協議を通じて世界標準指標となるよう活動を行っています。

▶ 省エネ効果に対する貢献度評価および測定手法の策定

グリーンITの評価手法（ものさし）を確立し、グリーンIT効果（省エネ、CO₂削減貢献量）の見える化の実現を目指します。

▶ グリーンITを通じた国際連携

国際シンポジウムやフォーラムを開催し、アジア諸国の官民を交えた情報交換を実施します。また、世界的なグリーンITアライアンスの構築に向けて、海外の団体とMOUを締結する等、各国との連携強化を図ります。

▶ グリーンITの普及啓発

「ITの省エネ（of IT）」と「ITによる省エネ（by IT）」を活かした環境貢献をCEATEC JAPAN 2010等、国内外の展示会やセミナーで広く周知します。

▶ アジア諸国における省エネ診断の実施

昨年度に引き続き、アジア企業に対して省エネに取り組むための診断・提案等を実施し、アジアにおける地球温暖化対策に貢献します。

■ 地球規模でのグリーンIT推進

MOU締結による国際的な連携強化により、地球規模でグリーンITを推進しています。



The Green Grid
(USA)



Climate Savers Computing Initiative
(USA)



Green Business IT Association
(KOREA)



Digital Energy Solutions Campaign
(USA)



BITKOM
(Germany)

■ 平成21年度 活動紹介

▶ データセンタエネルギー効率指標における世界的協調

2010年2月、米国サンノゼにおいて、データセンタのエネルギー効率に関する測定方法・指標・報告方法について会議を開催し、データセンタのエネルギー効率指標のガイドライン作成について合意に達しました。

▶ 省エネ技術の先進事例調査

データセンタ等ITシステムとしての省エネ技術の先進事例を調査し、平成20年度成果である技術ロードマップと比較評価を実施しました。

▶ アジアグリーンITフォーラム2009の開催

アジア8カ国（日本、中国、韓国、インド、マレーシア、シンガポール、タイ、ベトナム）の政府、産業界の関係者を招聘し開催しました。活発な意見交換が行われ、今後の協力を盛り込んだ共同声明を発出しました。



▶ グリーンITパビリオン2009の展開

スポンサー企業の展示と特設ステージでのプレゼンテーションを行い、グリーンITの取り組みについて紹介しました。



▶ アジア諸国における省エネ診断の実施

タイ・シンガポールにて省エネ診断を実施しました。成果報告として両国にてセミナーを開催し、省エネ提案、削減効果および日本の最先端技術をアジアへ展開しました。

▶ EMS（Energy Management System）の検討

近い将来、企業および地域社会でのエネルギー利用最適化のために有効となるEnterprise EMSおよびSocial EMSの全体像やシステムアーキテクチャ等を検討し、国内外の動向を纏めました。

▶ グリーンITアワード2009の実施

企業のグリーンITへの取り組みをより一層加速させるため、地球温暖化対策に貢献する優れた製品、技術を表彰しました。（経済産業大臣賞、経済産業省商務情報政策局長賞、協議会会長賞、審査員特別賞）



▶ グリーンITシンポジウム

グリーンITに関する最新情報や動向について紹介するシンポジウムを開催しました。グリーンITアワードの受賞企業、海外の関連団体、アジアグリーンITフォーラムでの議論の結果など10セッションを実施しました。



グリーンITハンドブック／ベストプラクティス集の配布とウェブサイト開設

会員企業の最新グリーンIT技術・製品や省エネ活動を紹介する冊子「グリーンITハンドブック／ベストプラクティス集」を作成。アジアグリーンITフォーラム、パビリオン、シンポジウム等の会場にて、配布しました。また、同内容を紹介するウェブサイトを開設しました。

Green IT Best Practice URL

<http://greenit-bestpractice.jp/>

<http://greenit-bestpractice.jp/en>（英語版）

グリーンIT推進協議会の活動から

ここでは、「グリーンIT」とは何か、また、グリーンIT推進協議会の主な活動内容について、よりくわしく解説いたします。

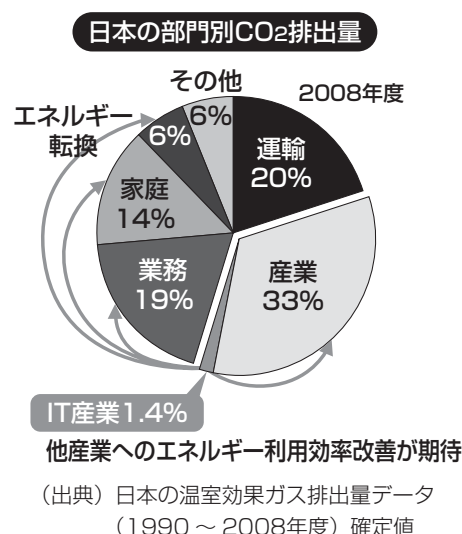
■ グリーンITとは？

「グリーンIT」の取り組みは、ITによってCO₂など温室効果ガスの排出量を削減し、地球温暖化の防止＝「グリーン化」に貢献することを目的としています。2007年、日本政府から提案された「2050年までに世界全体の温室効果ガス排出量を現状から半減させる」という目標を達成するためには、先進国は60～80%もの温室効果ガスの排出削減が必要と言われています。その解決策のひとつとして、ITの役割が大きく期待されています。

1. 社会の省エネに寄与するIT

ITが貢献するCO₂排出量削減には、(1) IT機器の生産活動における削減、(2) 他部門で使用されているIT機器・ITソリューション活用による削減、の2つがあげられます。

日本のCO₂総排出量に占めるIT産業の割合は1.4%と、非常に限定的です。しかし、今後IT製品・ITソリューションをより発展的に活用することにより、他産業のCO₂削減に非常に大きく寄与すると考えられます。(右図)



2. グリーンITの分類

グリーンIT推進協議会では、ITの省エネの性質を考慮し、IT機器自体の省エネ(of IT)と、ITによる社会の省エネ(by IT)、の2つの視点から省エネ効果を検討しています。

of IT (IT機器自体の省エネ)	by IT (ITによる社会の省エネ)																				
IT-エレクトロニクス機器や家電製品の 使用時の低消費電力化	ITソリューションの活用により 社会全般のエネルギー利用の効率化を促す																				
<table><tr><th>製品分類</th><th>主な製品</th></tr><tr><td>IT機器</td><td>PC関連機器</td></tr><tr><td>エレクトロニクス機器</td><td>家電</td></tr><tr><td>データセンタ</td><td>データセンタ</td></tr><tr><td>半導体</td><td>半導体</td></tr></table>	製品分類	主な製品	IT機器	PC関連機器	エレクトロニクス機器	家電	データセンタ	データセンタ	半導体	半導体	<table><tr><th>対象部門</th><th>主なソリューション</th></tr><tr><td>産業</td><td>生産プロセス効率化</td></tr><tr><td>業務</td><td>テレワーク、TV電話</td></tr><tr><td>家庭</td><td>オンラインショッピング</td></tr><tr><td>運輸</td><td>エコドライブ など</td></tr></table>	対象部門	主なソリューション	産業	生産プロセス効率化	業務	テレワーク、TV電話	家庭	オンラインショッピング	運輸	エコドライブ など
製品分類	主な製品																				
IT機器	PC関連機器																				
エレクトロニクス機器	家電																				
データセンタ	データセンタ																				
半導体	半導体																				
対象部門	主なソリューション																				
産業	生産プロセス効率化																				
業務	テレワーク、TV電話																				
家庭	オンラインショッピング																				
運輸	エコドライブ など																				

本冊子では、会員企業各社の省エネに優れた製品やソリューションを、上記区分別に「製品紹介」の部(p64～)でご紹介しています。

■ 平成21年度 活動

1. グリーンITの省エネポテンシャル試算

グリーンIT推進協議会では、グリーンITの効果を客観的に示す方法を確立するために、省エネ貢献量の計算方法を検討してきました。また、グリーンITの重要性を明らかにするために、of IT / by ITの製品・ソリューションが、将来どの程度エネルギー削減やCO₂排出量削減に貢献するかを試算しました。

① IT機器自体の省エネ (of IT)

of ITでは、10品目を対象に省エネ貢献量を試算しました。

IT機器	PC、サーバ、ストレージ、ルータ・スイッチ、ディスプレイ
エレクトロニクス機器	テレビ、家庭用録画再生機器、冷蔵庫、照明機器、エアコン

その結果、日本においては、上記10品目の機器によるエネルギー消費量の合計が、2005年の約3300億kWh / 年から、2020年には約5,000億kWh / 年に増加するところ、技術革新によって約1,300億kWh / 年の削減が期待されるという結果が得られました。(図1)

中でも、IT機器にテレビを加えた6品目はさらにエネルギーの伸びが大きく、2020年に現在の約4倍の約2000億kWh / 年のエネルギー消費量になるところ、約700億kWh / 年の削減効果が期待できるという結果になりました。(図2)

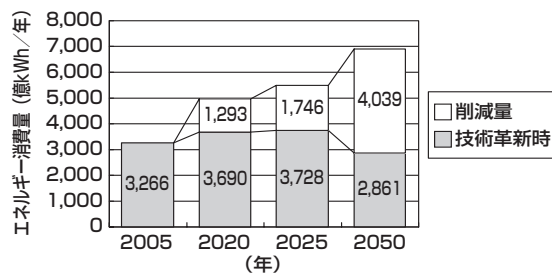


図1：日本のエネルギー削減効果予測（10品目）

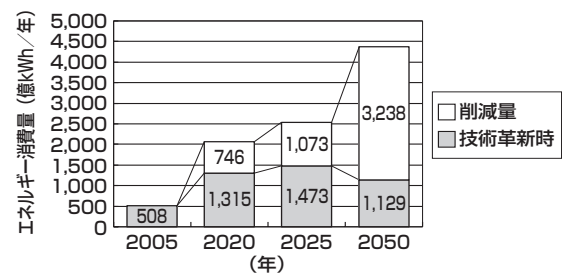


図2：日本のエネルギー削減効果（テレビ・IT機器）

② ITによる社会の省エネ (by IT)

by ITの効果については、省エネ貢献量の計算方法を明確にするところから検討をはじめました。ITソリューションの効果がどのような要素から構成されているかを分類し、8つの効果としてとりまとめ、それぞれの算定式を定義しました（表1）。

表1：省エネ構成要素および貢献省エネ量の算定式

構成要素	構成要素の対象	要素の算定式
①物の消費量の削減	紙、CD、書籍など	(物の消費の削減量) × (物の消費の原単位)
②人の移動量の削減	航空機、自動車、電車など	(人の移動距離削減量) × (移動の原単位)
③物の移動量の削減	トラック、鉄道、貨物等	(物の移動距離削減量) × (移動の原単位)
④オフィススペースの削減	人占有スペース (作業効率含む)、IT機器等占有スペースなど	(削減スペース量) × (スペース当たりエネルギー消費原単位)
⑤倉庫スペースの削減	倉庫、冷蔵倉庫など	(削減スペース量) × (スペース当たりエネルギー消費原単位)
⑥電力・エネルギー消費量 (IT・ネットワーク (NW) 機器) の削減	サーバ、PC等の電力消費量	(電力消費変化量) × (系統電力の原単位)
⑦NWデータ通信量の削減	NWデータ通信量	(データ通信変化量) × (通信に係る原単位)
⑧その他	上記以外の活動	(活動による変化量) × (変化量に対する原単位)

そして、この算定式を基に将来のby ITによる貢献量の予測を行い、of ITの予測とあわせて部門別に示したのが、表2です。2020年の日本で、グリーンof ITによるCO₂の削減効果の予想量は約20～40百万t-CO₂/年、by ITによるCO₂の削減効果は約70～140百万t-CO₂/年となりました。

詳しくはGIPCホームページ (<http://www.greenit-pc.jp/>) または2009年度調査分析委員会報告書をご覧ください。

表2：2020年におけるCO₂削減効果予想量

単位：百万t-CO₂/年

部 門	of IT	by IT
産 業		7～14
家 庭	4.4～8.9	16～32*
業 務	17.0～33.9*	9～18*
運 輸		36～73
合 計	21.4～42.8	68～137

※IT用ファシリティの効果を含む

2. 事業者におけるエネルギーマネジメントシステム（EEMS）の役割

① EEMSとは

省エネ法の改正やISO50001の動向より、今後事業者トータルのエネルギーマネジメントシステムの必要性が高まると考えられます。そこで、グリーンIT推進協議会では、このような事業者全体のエネルギー消費を管理するシステムEnterprise Energy Management System（EEMS）の考え方について、5年先をイメージし、事業者が必要となるエネルギー関連サービスを構築するためのシステム技術に着眼した検討を行いました。特に見える化などで代表されるエネルギーの情報化システムについて重点をおきながら、以下の4点について討議しました。

② EEMSに重要と考えられる3つの要件

(1) 事業者の目的に合わせたインフラであること

今後事業者のエネルギー関連ニーズに対応した多彩なアプリケーションが出現すると考えられ、さまざまな企業サービスに対応できることが必要となります。

(2) 事業者としての最適化が可能なこと

領域別エネルギーマネジメントにとどまらず、事業者としてのエネルギーの合理化の視点から、状況にあわせた領域（複数に渡る事もある）を見極め、最適化を行う必要があります。

(3) 見える化に4つの視点を持つこと

EEMSは、事業者の以下4つの視点に対応できることが重要と考えられます。

外部ステークホルダ	株主や製品やサービスを使う顧客、省エネ法の報告をする監督官庁など
経 営 者	将来事業者のエネルギー施策の重要度が増すため、エネルギーの使用状況を経営指標の一部として管理する仕組み
従 業 員	一般の従業員に分かりやすいエネルギーの利用の可視化、継続的に運用していくための仕組み
エ ネ ル ギ ー 管 理 者	より高度なエネルギー使用の最適化を実施するためのさまざまな分析手法の提供

③ EEMSのアプリケーション

EEMSには、エネルギーの使用の合理化に加えてさまざまな目的やアプリケーションが考えられます。これらアプリケーションには、生産活動に関わるエネルギーの視点だけではなく、以下に挙げるようなCO₂など温暖化ガスに関する管理も主要な目的であると考えられます。

- ・ 事業者全体のエネルギー利用の最適化
- ・ 地球温暖化に関連する法律や条例への対応
- ・ ISO14001、ISO50001、カーボンフットプリント、国内CDMなどへの対応サポート
- ・ 太陽電池等再生可能エネルギーを導入した際のグリーン電力認証や排出権取引

④ EEMSの機能分析の実施

EEMS全体像を俯瞰する「EEMSフレームワーク」を想定し、EEMSの機能分析を行いました（表3）。EEMSはエネルギー情報システム（EIS）、エネルギー制御システム（ECS）、エネルギー管理共通基盤（EMP）の3つのサブシステムから構成されます。

⑤ 今後のEEMS普及・開発に向けた提言

EEMSの普及及び開発を促進するための課題を議論し、以下の2点を提言としてまとめました。

提言1：4つの視点から見たエネルギーの可視化

事業者はさまざまな目的に応じてエネルギー合理化を達成する必要があります。そのためには外部ステークホルダ、経営層、従業員、エネルギー管理者の4つの視点に分類してエネルギーの情報化すべき内容を整理・決定することが重要となります。

提言2：3つの要素からなるEEMSフレームワークの活用

事業者のエネルギー管理目標を達成するために必要な機能要素の整理や将来の機能拡張のために、見える化を中心としたEIS、エネルギーの制御のためのECS、またEIS・ECSを実現するための共通の技術基盤であるEMPの3つの要素からなるEEMSフレームワークを活用することが重要となります。

詳しくはGIPCホームページ（<http://www.greenit-pc.jp/>）または2009年度技術検討委員会報告書をご覧ください。

3. データセンタエネルギー効率指標（DPPE）の開発

グリーンIT推進協議会では、データセンタの新しいエネルギー効率指標（DPPE）の開発を進めています。また、この指標は日米欧においてその方向性に同意し、現在も議論を継続中です。

① なぜデータセンタなのか？

データセンタ（DC）は、インターネットモバイル機器増加などによる利用者増加や、サーバの性能向上に伴ったエネルギー消費量増加によって、今後の急速なエネルギー消費増加が予測されています。このため、データセンタの省エネが昨今注目されています。

② DPPEとは？その必要性とは？

現在、DCのエネルギー効率を表わす指標として最も広く用いられているのはThe Green Gridが開発したPower Usage Effectiveness（PUE）ですが、これはファシリティ電力に焦点をあてた指標です。DC全体のエネルギー消費量を改善するには、ファシリティ電力にIT機器部分を加えたDC全体のエネルギー効率を示す指標が必要です。

そこで、グリーンIT推進協議会では、DC全体のエネルギー効率を表わす新しい指標として以下の点を重視してDC電力効率（Datacenter Performance Per Energy; DPPE）の開発に取り組みました。

＜指標開発における重視点＞

- ・ 計算または測定が簡単であること
- ・ 異なるDCの比較ができること
- ・ 継続して通年の省エネ状況の比較が可能であること

③ 定義されたDPPEサブ指標およびサブ指標算出式

検討の出発点は、 $DPPE = (DCの生産量) / (消費電力)$ です。

指標はDCの省エネ取り組み施策の効果と連動すべきと考えられるので、DCの4つの省エネ取り組み施策に着目して、サブ指標と算出式を定義しました。

これら4つのサブ指標は、それぞれ単独の指標として用いることも可能です。

DPPEサブ指標名	算出式	対応する省エネの取り組み
ITEU (IT Equipment Utilization)	= DCのIT機器利用率	IT機器の有効利用
ITEE (IT Equipment Energy Efficiency)	= $\frac{\text{IT機器の総定格能力}}{\text{IT機器の総定格消費電力}}$	省エネ型IT機器の導入
PUE (Power Usage Effectiveness)	= $\frac{\text{DCの総消費電力}}{\text{IT機器の総消費電力}}$	ファシリティの電力削減
GEC (Green Energy Coefficient)	= $\frac{\text{グリーン（自然エネルギー）電力}}{\text{DCの総消費電力}}$	グリーン電力の利用

今回定義したサブ指標を適用すると、DPPEは以下の式で表すことができます。

$$DPPE = ITEU \times ITEE \times \frac{1}{PUE} \times \frac{1}{1-GEC}$$

④ 日米欧の新しい指標DPPEガイドラインへの合意

グリーンIT推進協議会では、日米欧で開催されたワークショップで新指標としてDPPEを提案しました。ワークショップでは、データセンタのエネルギー効率指標検討の方向性について合意すると共に、今後も議論を続けていくことになりました。

詳しくはGIPCホームページ (<http://www.greenit-pc.jp/>) または2009年度調査分析委員会報告書をご覧ください。



4. アジアの国々への日本のグリーンIT製品普及

① ITを活用した省エネルギーの実現に向けた省エネ診断事業の実施

ASEAN諸国では、経済の急成長と共にエネルギー消費量が急増しています。

地球温暖化問題への対策を進める上で、このような地域における省エネを推進することが、重要な課題と考えられます。また、エネルギー消費量の急増に対して、ITを用いた省エネ（グリーンIT）は大きく貢献できると考えられます。

そこで、グリーンIT推進協議会と社団法人電子情報技術産業協会（JEITA）では、ASEAN諸国の産業界に対して、ITを用いた我が国の最新省エネ技術及び製品を紹介・導入し、省エネを推進することを目指して、ITを活用した省エネルギーの実現に向けた診断事業を実施しました。

診断事業では、ASEAN諸国のデータセンタ、公共施設、プラント・工場等に省エネ専門家を派遣し、我が国の最新ITを利用した省エネの実現にむけて、設備の診断や省エネ計画の提案、改善効果の予測等を行いました。

表3：シンガポール、タイ国における省エネ診断概要

診 断 先	主要な省エネ対策	対 象	年間CO ₂ 削減ポテンシャル ^{※1}
シンガポールのデータセンタ事業者	コールドアイルキャッピング 送風機風量調節 空調機の高効率タイプへの更改	データセンタの1区画	460t-CO ₂ （電力量84.1万kWh）
タイの大学	空調、照明を中心とした20の省エネ対策 ・空調設定温度の見直し ・高効率空調機への更新 ・FL照明安定器のインバータ化 ・BEMSの導入	21階建て校舎1棟	424t-CO ₂ （1棟あたりの削減ポテンシャルは小さいが、対象数が膨大）
タイの工場A	「制御ループ診断装置」「制御弁診断装置」を用い、温度制御のムラを把握。チューニングシミュレータを用い、温度制御を改善制御弁制御のチューニング	2ライン （現在の生産負荷）	490t-CO ₂ （水蒸気3100t） 4t-CO ₂ （電力量6400kWh）
	高効率インバータの導入	モーター1台	668t-CO ₂
タイの工場B	診断システムを用いたメンテナンス必要箇所（コークスのデコーキングが必要な箇所）特定「スマート故障診断装置」「蒸気供給最適化アルゴリズム」の導入	熱交換器1台とエチレン分解炉1台への診断結果を元に試算した、エチレン分解炉12台への適用時効果	450t-CO ₂ （電力量80.7万kWh） 50t-CO ₂ （水蒸気290t） 900t-CO ₂ （燃料300t）
	高効率インバータの導入	モーター1台	4032t-CO ₂

※1 電力換算係数0.55kg-CO₂/kWh、燃焼ガス3kg-CO₂/kg、水蒸気0.16kg-CO₂/kg。

② 受入研修・グリーンITセミナーの開催

診断先の施設責任者、管理者を日本に招聘し、省エネ診断を担当する企業から日本の省エネ先進技術の紹介、また日本のグリーンITの取組みを説明するなど、現地で継続的な省エネへの取組みを促すための研修を行いました。さらに、シンガポールとタイではグリーンITセミナーを開催し、省エネ診断の結果や我が国のグリーンITに係る事例等を紹介しました。



シンガポール ITセミナー

開催：2010年2月23日（火）
パンパシフィックホテルにて



タイ（バンコク）ITセミナー

開催：2010年2月25日（木）
ザ ウェスティングランデホテルにて

詳しくはGIPCホームページ（<http://www.greenit-pc.jp/>）または「平成21年度アジア域内の知識経済化のためのIT活用等支援業務（グリーンITの推進）報告書」をご覧ください。

海外協力団体紹介

グリーン・グリッド

2007年2月発足

グリーン・グリッドは、データセンターやビジネス・コンピューティングでのエネルギーの効率化の進展・普及促進を目的に発足した国際的な業界団体です。グリーン・グリッドは、特定企業の製品やソリューションを推奨するのではなく、データセンターでのエネルギー効率の改善に必要なベストプラクティス、指標および技術を業界全体の視点から提供することを目指しています。また、エネルギーの効率化に係る共通の指標と計測手法を効率的に策定・普及させるために、世界中の政府、政府関連団体や業界・標準化団体と協力して、活動を展開しています。グリーン・グリッドが策定し、推進している代表的な指標のひとつに、PUE（Power Usage Effectiveness）があります。PUEは、データセンター運営者が自社のデータセンター・インフラストラク

チャーのエネルギー効率を迅速に試算し、改善が求められる領域を速やかに特定できるようにします。PUEは現在、世界中のデータセンターでエネルギー効率を図る指標として推奨されています。データセンターの効率化に関心を持つすべての企業や組織は、推進会員、一般会員あるいはアソシエイト会員として参加できます。データセンターの効率改善を目指す世界的な活動への会員参加を通じて、データセンター技術の開発者とこの技術を利用するエンドユーザーの両者に貢献できます。グリーン・グリッドに関する詳細については、www.thegreengrid.org/japaneseをご覧ください。

クライメート・セイバーズ コンピューティング・イニシアチブ

2007年6月12日発足

エコロジー意識の高い一般消費者、企業、環境保護団体が参加する非営利団体です。

当イニシアチブは、エンド・ツー・エンドのコンピューティングの消費電力削減に取り組んでいるグローバルなコンソーシアムです。

当イニシアチブでは、コンピューターの電力効率改善、非動作時のコンピューターの消費電力削減を実現するスマートなテクノロジーの開発、導入、利用を推進していくことを目標としています。2007年の発足以来、当イニシアチブには 650 以上の企業や団体が参加し、数千人の個人が賛意を表明しています。

クライメート・セイバーズ コンピューティング・イニシアチブにコンピューター/コンポーネント・メーカーとして参加されるメンバーの方には、一定の省エネルギー基準を満たした製品の製造を約束していただきます。また、ユーザー企業として参加されるメンバーには、電力効率に優れたコンピューティング製品の購入を約束していただきます。

クライメートセイバーズ・コンピューティング・イニシアチブのミッション

当イニシアチブでは、2007年以来、コンピューターの利用によって発生するCO₂の排出量を2011年6月まで

に地球全体で年間5,400万トン削減することを目指しています。これは、1,100万台の自動車または石炭火力発電所20基の年間排出量に相当します。加えて、事業用・家庭用ネットワーク・システムとデバイスにも活動の幅を広げ、CO₂の排出量を2015年までにさらに年間3800万トン削減することを目指します。これが実現されると、年間50億ドル（約5000億円）の電力コスト削減効果をもたらします。

当イニシアチブに関する詳細、賛意の表明については、<http://www.climatesaverscomputing.org/>をご覧ください。

※当イニシアチブは、WWF（世界自然保護基金）のクライメート・セイバーズ・プログラムから派生した取り組みです。1999年に開始された同プログラムは、数多くの企業の事業範囲内から排出される温室効果ガスを原単位ではなく総量で削減し、排出量の削減がビジネスにも良い効果をもたらすことを実証してきました。これに対して、当イニシアチブは、企業の事業範囲ではなく、製品の使用時に排出される温室効果ガスの削減を目的としています。

デジタル・エネルギー・ソリューション・キャンペーン (DESC) 2008年11月18日設立

DESCは、情報通信技術 (ICT) によって、環境の改善と長期的な経済成長の両立を促進することができると考えるICT企業・団体、NGO、顧客からなる団体です。

DESCは、2008年に発足し、2010年には活動強化のために米国情報技術産業協議会 (ITI) 内に事務局を置きました。

DESCは、「国全体の経済全ての分野において、ICTによるエネルギーの効率化やクリーンエネルギーの技術革新を通し、持続可能な経済成長を可能とする政策を推進する」という共通の目的達成のために全力で取り組んでいます。

- 現在、ICT機器のカーボンフットプリントは全世界の2パーセントを占めていますが、企業・一般家庭・政府が、スマートホームやスマートビルディング、スマートグリッドによりカーボンフットプリント削減の大変革を起こそうとしています。
- ICTにより電力を1キロワット時 (kWh) 消費する毎に、経済全体としては6 ~ 14kWh (平均10kWh) の節電となります。
- スマートテクノロジーを使用することにより、米国のCO₂排出量は、2020年までに22パーセント削減で

き、2,400億ドルのコスト削減、又は36パーセントの石油の輸入削減が可能となります。世界的には15パーセントのCO₂削減となります。

持続可能な経済にスマートテクノロジーを適用していくにあたっての障壁は、次第に技術的なノウハウの不足よりも、電力網、輸送機関、ビルや家庭でのエネルギー使用などのシステムを転換するためのスマートソリューションの普及や適用を妨げる法律、規制、文化的な問題から生じることが増えてきています。

持続可能な製品開発と目的を達成するための政策の導入は、主要課題と位置付けており、ICTセクターとそのパートナーが具体例と共にリードしていかなければならない分野であります。DESCは、如何にしてICTが気候変動に対して実質的に正の影響をもたらすことができるか、また有益な政策への転換を指し示すことができるか、を提示することができると考えています。

より強固で持続可能な経済を目指すために、皆様からのご意見、見識、フィードバック、成功事例等をお寄せ頂ければ幸いです。

<http://www.digitalenergysolutions.org/>

韓国グリーンビジネス / IT協会

2009年1月設立

情報通信技術 (ICT) の活用で産業現場のエネルギー効率の向上と地球温暖化防止を目指す民間レベルの協会。協会はグリーンITを大きく二つの分野において推進。一つは、IT分野で電気使用量を削減できる高効率のPCなど環境にやさしい製品を開発・普及もう一つは、工場

の自動化や知能型交通システムなど環境にやさしいIT技術を開発して産業全般に拡大することによって省エネと炭素排出など環境汚染物質排出の低減を推進。

<http://www.greenbiz.or.kr>

情報技術、テレコミュニケーションとニューメディア産業連合 (BITKOM)

2010年発足

BITKOMは、ドイツの情報技術、テレコミュニケーションとニューメディア産業を代表する団体で、会員企業は1,300社以上である。950の正会員メンバーによる年間売上は1350億ユーロで、500億ユーロ相当のハイテク製品を毎年輸出している。BITKOMはドイツのICTマーケットの90パーセントを占めている。

BITKOMは広範な強いネットワークの力で、デジタル産業界の最良の人々、最高の企業を結びつける。

良好なビジネス環境を創出することが、BITKOMの最優先事項である。未来のIT・テレコミュニケーションの

専門家の教育と訓練、グリーン ICT、e-government (電子政府)、e-ヘルス、経済政策、著作権と特許法、セキュリティとプライバシーの問題、ソフトウェア技術、家電製品、温暖化対策、サステナビリティ、そしてテレコミュニケーションのための新たな法規制の枠組等が、BITKOMの政策課題の中核を成す事項である。来たるべきデジタル技術の収束において、BITKOMは情報技術とテレコミュニケーションの領域で働いている人々全ての協同を促進していきたいと考えている。

BITKOMに関する詳細：<http://www.bitkom.org/en/>

アジア省エネ診断事業の取組み

■ アジア省エネ診断

ASEAN諸国では今後エネルギー消費量急増が予想されています。ITを用いた省エネ（グリーンIT）がどの程度貢献できるかを確かめるため、データセンタや公共施設、プラント・工場等の実際の施設を対象に、エネルギー消費量削減の可能性を調べました。ITを活用して定量的に省エネ可能量の大きさを評価した後、日本の最新IT省エネ技術や省エネソリューションが導入可能かどうかを診断しました。

2009年度に診断を行った国は、シンガポールとタイの2カ国で、日本の4つの企業が4つの施設の省エネ可能性を調べました。

省エネ診断担当企業（日本）と省エネ診断対象企業（アジア2カ国）

No.	診断担当企業	診断対象	
		企業・団体	国
1	NTTデータ先端技術(株)、高砂熱学工業(株)	データセンタ事業者	シンガポール
2	パナソニック(株)	大学	タイ
3	横河電機(株)	化学プラント (オレフィン（エチレン・プロピレン）生産プラント)	
4	横河電機(株)	化学プラント (アクリルポリマー・繊維プラント)	
5	東芝三菱電機産業システム(株)	化学プラント2社	

次ページ以降に、それぞれの診断結果をとりまとめました。

注目ポイント

データセンタの空調や送風機を中心に診断を行いました。

対象となったデータセンタでは、「顧客ニーズに対応してきた結果、過剰設備・過冷却状態になっているのではないか？」という問題意識を持っていました。そこで、設備、空調・送風機が適正に運用できているか？という点に特に注意して診断を行いました。

診断内容

1. PUEの測定

データセンタのインフラ部分（空調や照明など）は、PUEという指標でエネルギー効率を評価することが多いことから、PUEの測定を実施しました。

2. 空調の効率

データセンタ内でIT機器を冷却するための冷気や暖気が効率よく流れているかどうか調べるため、コンピュータ上で流体解析ソフトを用いた分析を行いました。

3. エネルギー消費データ

データセンタのエネルギー消費データなどを分析し、設備の運用を改善できるかどうか診断しました。

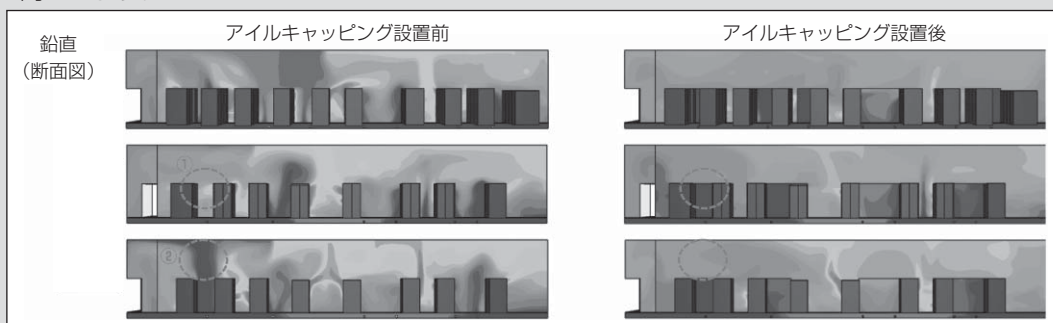
省エネポテンシャル

460t-CO₂ / 年（電気量 84.1万kWh / 年）

提案ソリューション

対策1：コールドアイルキャッピング

データセンタ内の冷気の流路と暖気の流路を区分することで、暖気と冷気が混ざるのを防ぎ、冷房効率を向上します。



<コンピュータ解析をおこなったコールドアイルキャッピングの効果>

データセンタ内の排気の回り込みや給気過多が改善された。

対策2：給気温度・送風気風量調節

対策3：空調機の高効率タイプへの更改

担当企業製品

商品紹介：p121

注目ポイント

大学の21階建て校舎を対象に省エネ診断を実施しました。

大学校舎のエネルギー消費は一般のビルと似ている点が多くあります。一般的に、ビルの省エネのポイントは、使用電力の大きい照明設備と空調設備の使用電力量をいかにして削減するかという点にあります。そこで、空調、照明の適正運用ができているか？に注目した省エネ診断を行いました。



診断内容

対象校舎では、大学の省エネ委員会が主導して積極的な省エネ活動が既に実施されており、蛍光灯を間引くなど、ある程度の省エネ効果を実現していました。

対象となるビルでは、使用電力量や空調機器、照明機器の使用状況を分析・診断し、日本の技術を活用することがまだまだ可能であることを明らかにしました。

省エネポテンシャル

424t-CO₂ / 年 / 1棟

提案ソリューション

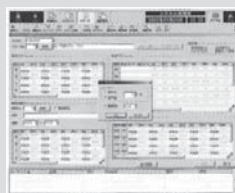
空調、照明を中心とした20の省エネ対策を提案しました。

- （例）・空調設定温度の見直し
 ・高効率空調機への更新
 ・蛍光灯照明安定器のインバータ化（対象校舎では、古い安定器を用いた蛍光灯が使用されていたことから、最新のインバーター型安定器を導入することで省エネが実現します。）



約4600本使用されているFL36Wの銅鉄方安定器は、インバータ安定器に比べ約13%消費電力が大きい

- ・BEMSの導入（ビルのエネルギーマネジメントシステムを導入することで、照明・空調等の一元管理や最適化を実現すると共に、省エネに向けた現状把握、データ分析、対策実施に取り組むことができます。）



担当企業製品

商品紹介：p115

診断対象

オレフィン（エチレン・プロピレン）生産プラントにおける診断を実施しました。中でも、エネルギー消費の大きい熱交換器とエチレン分解炉を対象として選びました。



注目ポイント

熱交換器やエチレン分解炉は、運転に伴って副産物が付着し熱の伝達効率が落ちるため、定期的にクリーニングすることが必要です。

診断では、これら生産機器の運転やメンテナンスが無駄なく行われているかを調べました。

診断内容

- ・これまで経験的に選択していた熱交換器の効率的なクリーニング時期を、診断システムを用いて可視化しました。
- ・エチレン分解炉の燃焼炉チューブのつまり状況を、多変量解析ソフトを用いて可視化し、最適なクリーニング時期及びクリーニング方法を設計しました。



熱交換器の詰まり

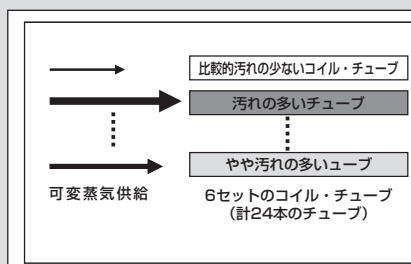
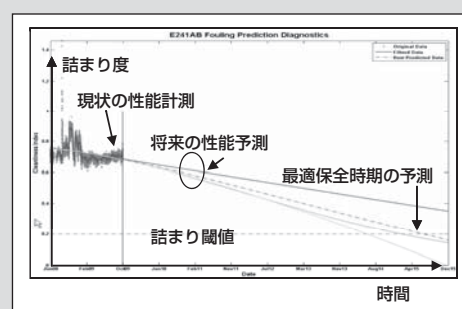
省エネポテンシャル

- 448t-CO₂ (240,000KWh) /年
- 46t-CO₂ (290Ton 蒸気) /年
- 900t-CO₂ (300Ton 燃料) /年

提案ソリューション

- 熱交換器に対しては、InsightSuiteAE熱交換器診断システムによる詰まり度の計測と、InsightSuiteAE予測診断システムによる詰まり時期（最適保全時期）の予測が可能です。

- エチレン分解炉に対しては、InsightSuiteAE故障診断システムによるコイル・チューブのコーク付着度（コーキング重症度）の計測と、運転効率向上支援パッケージ（Exapilot）による、デコーキング用蒸気の最適供給制御が可能です。



担当企業製品

商品紹介：p091・p092・p093・p095・p096・p102・p113・p125

診断対象

アクリルポリマー・繊維プラント生産ラインの制御系を対象として選びました。具体的には、プラントで最も多くの蒸気を使用するドライヤー・繊維乾燥装置の温度制御とプラント全体の主要な制御弁を対象としました。

注目ポイント

ドライヤーの動作がスムーズでない場合、生産ラインの温度ムラが大きくなり、無駄が多くなります。

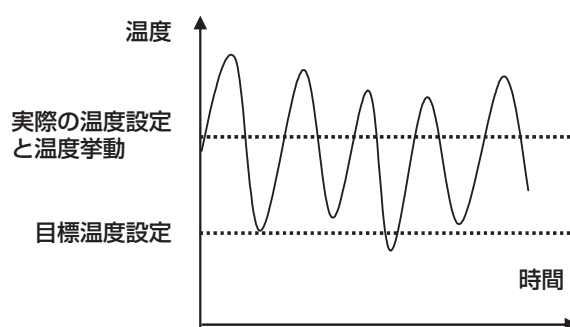
そこで、診断では、生産機器の温度制御にムラがないか？に注目しました。

また、制御弁の過剰な動作がないか？にも注目しました。

診断内容

生産プラントの温度制御が最適か診断したところ、温度制御が安定しておらず、制御弁が過剰に動作していることが判明しました（右図）。

また、制御弁にも、チューニングの余地があることがわかりました。



省エネポテンシャル

490t-CO₂（蒸気量3100t）／年

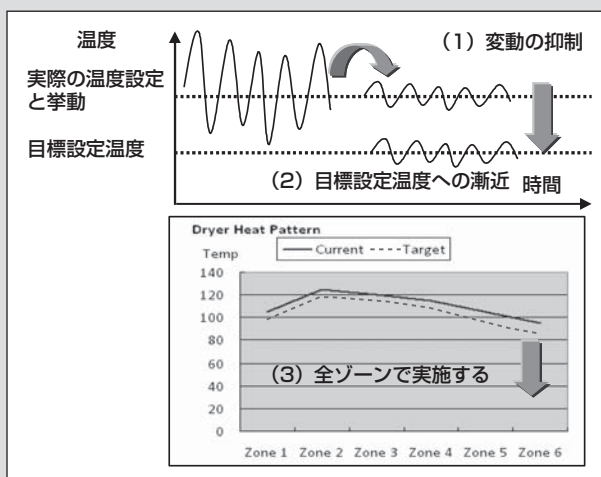
4t-CO₂（電気量6400kWh）／年

提案ソリューション

- ・「制御ループ診断装置」「制御弁診断装置」を用い、温度制御のムラを把握。チューニングシミュレータを用いることで、温度制御を改善することができます。
- ・全制御ループと制御弁制御のチューニング実施

担当企業製品

商品紹介：p091・p092・p093・p095・p096・p102・p113・p125



診断対象

- ①オレフィン（エチレン・プロピレン）プラント
- ②アクリルポリマー・繊維プラント

注目ポイント

動力設備の省エネにはインバータの導入が一般的です。

診断では、プラントで使用されている動力用モータの運転状況を調査し省エネが実現可能かに注目しました。

診断内容

動力（主にポンプ）用モータの運転状況、インバータの設置スペース・環境について調査、分析を実施しました。その結果、インバータの導入により高い省エネ効果が期待出来ることが明らかになりました。

省エネポテンシャル

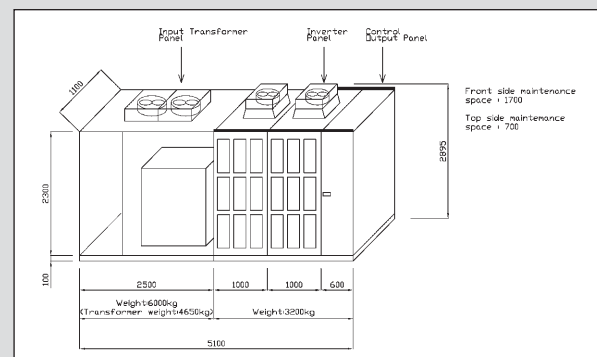
- ①CO₂ 約4,000t-CO₂ /年
電 力 約60%/年
コスト 約1,800万THB /年
- ②CO₂ 約700t-CO₂ /年
電 力 約57%/年
コスト 約300万THB /年

提案ソリューション

インバータの導入

バルブによるポンプの流量制御では多くのエネルギーをロスします。

インバータで可変速運転することにより省電力を実現し、大きな省エネ効果を得ることが可能です。



高圧インバータ外形（例）

グリーンIT推進協議会 会員リスト

正会員

■ ア
ITホールディングス(株)
(株) IDCフロンティア
(株)アイピーコア研究所
旭化成エレクトロニクス(株)
アラクサラネットワークス(株)
アルプス電気(株)
■ イ
(株)インターネットイニシアティブ
インテル(株)
■ エ
(株)NTTデータ
(株)NTTデータ経営研究所
■ オ
(株)大塚商会
沖電気工業(株)
オムロン(株)
■ カ
(独) 科学技術振興機構
関電システムソリューションズ(株)
■ キ
キャノン(株)
キャノンITソリューションズ(株)
■ コ
KOA(株)
コーセル(株)
■ サ
サークル(株)
さくらインターネット(株)
■ シ
(株)シーエーシー
JVC・ケンウッド・ホールディングス(株)
シトリックス・システムズ・ジャパン(株)
シャープ(株)
(社)情報サービス産業協会
(一般社団法人)情報通信ネットワーク産業協会
■ ス
(株)スカイアーチネットワークス
住友電設(株)
■ ソ
ソニー(株)
(株)ソリューション・アンド・テクノロジー
■ タ
太陽誘電(株)
高砂熱学工業(株)
田淵電機(株)
■ チ
技術研究組合超先端電子技術開発機構

■ テ
TDK(株)
(株)デジタル
(社)電子情報技術産業協会
(株)デンソー
■ ト
東京電力(株)
(株)東芝
■ ニ
日本電気(株)
(株)ニプロン
日本アイ・ビー・エム(株)
日本SGI(株)
(社)日本照明器具工業会
(社)日本情報システム・ユーザー協会
(社)日本電気計測器工業会
(社)日本電機工業会
(社)日本電球工業会
日本電業工作(株)
日本電算設備(株)
日本無線(株)
日本ユニシス(株)
日本レコードマネジメント(株)
■ ネ
ネットワンシステムズ(株)
■ ノ
(株)野村総合研究所
■ ハ
パナソニック(株)
■ ヒ
(株)PFU
ピー・シー・エー(株)
(財)光産業技術振興協会
(株)日立製作所
平河ヒューテック(株)
(社)ビジネス機械・情報システム産業協会
■ フ
富士ゼロックス(株)
富士通(株)
富士通エフ・アイ・ピー(株)
富士電機ホールディングス(株)
ぶらっとホーム(株)
■ ホ
(株)堀場製作所
ポリコムジャパン(株)
■ マ
マイクロソフト(株)
■ ミ
みずほ情報総研(株)

三菱電機(株)
 三菱電機インフォメーションシステムズ(株)
 三菱電機情報ネットワーク(株)
 ■ ム
 (株)村田製作所
 ■ ヤ
 (株)山武
 ■ ヨ
 横河電機(株)
 ■ リ
 (株)リコー
 理想科学工業(株)
 ■ ル
 ルビコン(株)
 ■ □
 ローム(株)

賛助会員

■ ア
 (株)アイアクト
 (株)アイエスエイ
 アイエックス・ナレッジ(株)
 (株)アイソルート
 (株)アイネス
 アイビーエッジ(株)
 アクセンチュア(株)
 (株) アジアネットワークス
 アズボート(株)
 (株)アトラクトライブ
 アバゴ・テクノロジー(株)
 アルパイン(株)
 (株)アルファテクノ
 アレグリア(株)
 (株)アレックスソリューションズ
 アンリツ(株)
 ARCHES(株)
 ■ イ
 (株)イー・エヌ・エス
 (有)イーショップアカデミー
 イースト(株)
 イーター電機工業(株)
 (株)イーツ
 (株)イーナ
 伊藤忠テクノソリューションズ(株)
 伊東電機(株)
 イドヴァンスト(株)
 岩崎通信機(株)
 (株)インテック

インフィニオン テクノロジーズ ジャパン(株)
 (株)インフィニテック
 インフォコム(株)
 (株)インフォメーション・ディベロプメント
 ■ ウ
 (株)ウィルコム
 (有)ウィルコーポレート
 weave(株)
 (株)ウイル
 (株)うえじま企画
 (株)内田洋行
 ■ エ
 (株)HBA
 (株)エイムス
 (株)エーピーシー・ジャパン
 (株)エコ・コンシェルジュ
 エコーネットコンソーシアム
 エシェロン・ジャパン(株)
 SMK(株)
 (株)SJI
 SBFコンサルティング
 (株)HMC
 (株)エニイワイヤ
 NECソフト(株)
 (財)NHKエンジニアリングサービス
 (株)N2テクノロジー
 NTTコミュニケーションズ(株)
 NTTビズリンク(株)
 (株)NTTファシリティーズ
 NSK(株)
 エヌ・シー・エル・コミュニケーション(株)
 FDK(株)
 エムアイシー・アソシエーツ(株)
 LGElectronicsJapan(株)
 ■ オ
 大井電気(株)
 (株)大崎コンピュータエンジニアリング
 (株)オーグス総研
 (株)オーシャンブリッジ
 オートデスク(株)
 オープンスタイル・テクノロジー(株)
 ■ カ
 カシオ計算機(株)
 鹿島建設(株)
 河村電器産業(株)
 ガレネット(株)
 ■ キ
 (社)企業情報化協会
 菊水電子工業(株)

九州電力(株)
京セラ(株)
■ ク
クオリティ(株)
クレド・コンサルティンググループ(株)
(株)グローバルゲイツ
■ ケ
(株)ケイ・オブティコム
(株)計算力学研究センター
(株)計測技術研究所
■ コ
(株)構造計画研究所
小島プレス工業(株)
コニカミノルタビジネステクノロジーズ(株)
小西安(株)
(株)コネクティボ
COPAN Systems
ゴメス・コンサルティング(株)
■ サ
(株)サークル・ワン
サートラスト(株)
サクサ(株)
SAS Institute Japan (株)
(株)サンコーシヤ
三洋電機(株)
■ シ
(有)ジェメスト
シスコシステムズ合同会社
システムリンク(株)
(株)シバソク
(株)シマンテック
シムックス(株)
(財)省エネルギーセンター
(株)昭和マーケティングシステムズ
(財)新機能素子研究開発協会
新電元工業(株)
新日鉄ソリューションズ(株)
新日本無線(株)
(株)CSKホールディングス
JFEシステムズ(株)
(株)ジャルコ
(株)情報技術センター
GMOホスティング&セキュリティ(株)
■ ス
(株)スクルドアンドカンパニー
スタンフォードインターネットソリューションズ(株)
スタンレー電気(株)
ストレージネットワーク・インダストリー・アソシエーション日本支部(SNIA-J)
(株)スプライン・ネットワーク

住商情報システム(株)
住友電気工業(株)
図研ネットウエイブ(株)
■ セ
セイコーエプソン(株)
(株)セカンドセクション
■ ソ
ゾイックス(株)
ソラン(株)
■ タ
大同電気工業(株)
(一般社団法人)太陽光発電協会
太陽社電気(株)
(株)タテムラ
(株)大和総研
(株)大和総研ビジネス・イノベーション
■ チ
(株)チノー
■ テ
(株)DTS
ディーリンクジャパン(株)
帝国通信工業(株)
(株)テックバイザー・ジェイピー
テュフ・ラインランド・ジャパン(株)
(株) テラ
デル(株)
デルタ電子(株)
電気興業(株)
テンプスタッフ・テクノロジー(株)
(株)電通国際情報サービス
■ ト
東栄電業(株)
東芝ソリューション(株)
東芝テック(株)
(株)トゥモロー・ネット
東洋熱工業(株)
監査法人トーマツ
(株)ドリームネット
■ ナ
(株)ナカヨ通信機
■ ニ
(株)日経BP
日商エレクトロニクス(株)
日東工業(株)
日本ケミコン(株)
日本コンピューター・システム(株)
日本シイエムケイ(株)
(株)日本ディックス
日本エヴィクサー(株)

日本AMD(株)
 (社)日本画像情報マネジメント協会
 日本光電工業(株)
 (社)日本コンピュータシステム販売店協会
 日本サムスン(株)
 日本ザイラテックス(株)
 日本獅龍(株)
 日本情報通信コンサルティング(株)
 日本GE(株)
 日本タンバーク(株)
 (株)日本抵抗器製作所
 日本テキサス・インスツルメンツ(株)
 日本電子計算(株)
 日本ノーベル(株)
 (社)日本配線器具工業会
 日本フォームサービス(株)
 (株)日本凌佳システム
 ■ ネ
 (株)ネクステッジテクノロジー
 (株)ネットキューブ
 ネットチャート(株)
 (株)ネットブレインズ
 (株)ネットマークス
 ■ ハ
 (株)バーテック
 パイオニア(株)
 パラゴン ソフトウェア(株)
 パンドウイットコーポレーション日本支社
 ■ ヒ
 (株)ビーエスピー
 PCヘルプデスク
 (株)ビーナス・テクノロジー
 日置電機(株)
 日立アプライアンス(株)
 日立金属(株)
 (株)日立国際電気
 (株)日立システムアンドサービス
 (株)日立情報システムズ
 日立ソフトウェアエンジニアリング(株)
 日立電線(株)
 (株)ビック東海
 (株)ビットアイル
 (有)ヒミコ・ソリューションズ
 ■ フ
 (株)ブイキューブ
 フォスター電機(株)
 (株)フジクラ
 (株)富士通アドバンスドエンジニアリング
 富士電機システムズ(株)

Future Facilities (株)
 (株)プライマス
 (株)フリースペース
 古河電気工業(株)
 ■ ホ
 北陸電気工業(株)
 (株)ホンダエンジニアリング
 ■ マ
 (株)マイクロアーツ
 丸紅情報システムズ(株)
 (株)MARUWA
 ■ ミ
 三菱商事(株)
 三菱電機インフォメーションテクノロジー(株)
 ■ メ
 メディアブレイス(株)
 (株)メディアワーク
 ■ ヤ
 (株)安川電機
 (株)大和ビジネスサポート
 ■ ユ
 (株)ユーフィット
 ■ ラ
 RAUL(株)
 (株)ラスマイル
 ■ リ
 リアルデライト(株)
 リーダー電子(株)
 リタール(株)
 (株)リネット
 (株)リンクレア
 ■ ル
 ルネサスエレクトロニクス(株)
 ■ ロ
 (株)ロジコム
 ロジザード(株)
 ■ ワ
 (株)ワンオフ
 VORTECHS(株)

グリーンIT 取組事例

株式会社NTTデータ	 エネルギー監視ソリューション「Remote One」導入事例 ー伊藤忠フレッシュ株式会社ー	024
沖電気工業株式会社	 「CoolClover®」によるPCの省電力化	026
日本電気株式会社	 パソコンレベルの高性能を実現した安全・エコナビゲーションシステム「See-T Navi（シーティーナビ）」 ーヤマト運輸株式会社ー	028
株式会社日立製作所	 モジュール型データセンタのモデルセンタ構築 ー株式会社日立情報システムズー	030
富士通株式会社	 大学内プライベートクラウドを構築 ～学生・教職員など1,500名が利用 ー北陸先端科学技術大学院大学ー	032
三菱電機株式会社	 情報システムの集約されるデータセンタのCO ₂ 排出量を削減	034
株式会社山武	 セントラル空調方式における高度なVAV制御ソリューション ー日本の某大手銀行支店ビルー	036
横河電機株式会社	 エチレン分解炉等、装置の異常プロセス診断による省エネおよび効率向上	038

ハンドブックに記載の製品・ソリューション等の仕様は、製品の改良などのため予告なく変更されることがあります。詳細は掲載の各企業にお問い合わせをお願いします。



株式会社NTTデータ

エネルギー監視ソリューション「Remote One」導入事例 –伊藤忠フレッシュ株式会社–

伊藤忠フレッシュ株式会社 静岡センターでは、冷凍マグロ用にマイナス60度の超低温冷凍設備を使用している。同社は、冷凍設備の契約電力節減、及びセンター全体の省エネのため、エネルギー監視ソリューション「Remote One」を導入し、エネルギー使用量削減に成功した。

Point 1

目標だった電力会社との契約電力の削減に成功！

契約電力・エネルギー使用量の削減に成功したことで、ソリューション導入費用は当初予定の4年から2年の短期間で回収できる見込みである。

Point 2

エネルギーの「見える化」で、センター全体のエネルギー使用量の削減に成功！

個別センサーごとのエネルギー使用量や機器の監視情報などを定期報告書で「見える化」し、ムダを見つけることで、センター全体のエネルギー使用量を削減した。

Point 3

「見える化」により、社員一人ひとりの省エネに対する意識が変化

見える化された情報をもとに、一人ひとりがムダに気付き始め、見える化から得たデータを最大限活用する意識が静岡センター全体に芽生えた。

■ 原油高騰で自家発電が停止、省エネ対策が暗礁に

伊藤忠フレッシュ株式会社は、エネルギー使用量の大半を占める冷凍設備の節電対策を、自家発電設備で行っていた。しかし、原油価格高騰により自家発電は中止となり、デマンド値は1,100kwを超え、その抑制は急務となっていた。その状況を踏まえ、NTTデータカスタマサービスのエネルギー監視ソリューション「Remote One」による静岡センター全体のエネルギー使用量の「見える化」と、各施設の運転状態を把握、操作・制御を自動化する設備一式、個別センサーごとのエネルギー使用量や機器の監視情報など細かなデータがわかる定期報告を導入いただいた。

■ 「見える化」で、静岡センター全体のエネルギー使用量削減に成功！

定期報告書によりエネルギー使用量が“見える化”されたことで、削減・低減する方法の積極的な試行が可能となった。例えば、廃水処理設備の貯留タンクは24時間体制でポンプから酸素を送っていたが、定期報告書のデータからムダを発見した。そこで、タイマーを取り付けて間欠運転を始めてみると、1日7時間運転でも機能に影響が出ないことが判明した。今までは、センター全体のエネルギー使用量のみを見ていたため、何が省エネに奏功したのかが曖昧であった。それが機器ごとの詳細な数値として見える化されたことで、省エネに対する発想が広がり、結果としてセンター全体のエネルギー削減に繋がった。

■ 目標だった契約電力の削減に成功！導入費用も2年で回収の見込み

定期報告書には、各機器の30分ごとのエネルギー使用量が詳細に記載されている。その実績データによって電力会社交渉した結果、契約電力を下げるに納得してもらった。

契約電力は1,100kwから1,022kwに、エネルギー使用量も原単位換算で6%以上削減できた。導入費用は当初4年で回収することを見込んでいたが、2年以内に早まりそうである。

■ 見える化後も、省エネのトータルパートナーとして

見える化したことによって、効果を見据えた攻めの施策が打てるようになった。実際にNTTデータカスタマサービスの元で冷凍設備の照明更改工事を実施し、20%を超える省エネ効果を実現した。今後は、静岡センターでの実績をもとに、伊藤忠フレッシュ株式会社様全体のネットワークを繋いだ全社的な横展開を検討予定である。

■ 事例の内容



写真は作業場から。超低温冷蔵庫へマグロが保管される。



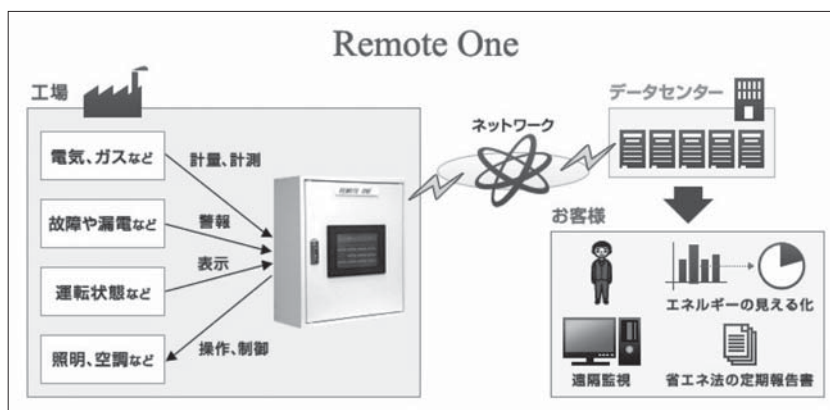
マグロの鮮度を保つにはマイナス60°にする必要がある。



作業場も含め、静岡センター全体のエネルギー使用量が「見える化」された。

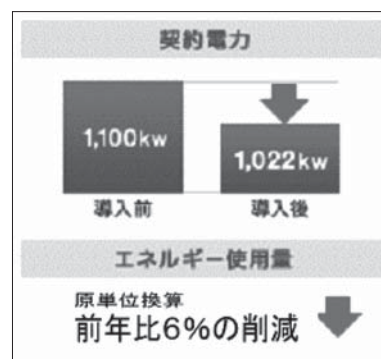
■ 「Remote One」 システムのポイント

- ・ エネルギーの見える化と定期報告書の制作支援を実施
- ・ エネルギー使用量収集の自動化による管理コストの削減に成功
- ・ 故障などが起きた場合の警告・アラーム対応



■ 省エネ効果

導入後の効果として契約電力が1,022kwになり、エネルギー使用量も原単位で前年比6%以上の削減ができた。



Remote One

製品詳細

製品の説明

工場・ビルなどのエネルギーを「見える化」し、設備を遠隔監視・制御することで省エネ貢献するソリューションです。お客様設備の省エネ・コンサルティングから、改正省エネ法対応の報告書サービスまでをトータルサポート致します。

販売地域・状況

全国220拠点で販売し、中小規模事業所や倉庫業などを中心に引き合い多数

連絡先

NTTデータカスタマサービス株式会社

営業統括本部 営業戦略部

〒135-8677 東京都江東区豊洲3-3-9 豊洲センタービルアネックス5階

TEL : 03-3534-6077 FAX : 03-3534-7810

E-mail : sales-strategy@nttdatacs.co.jp



NTTデータ カスタマサービス株式会社



沖電気工業株式会社

「CoolClover[®]」によるPCの省電力化

OKIは、自社のシステム開発の基幹拠点であるOKIシステムセンター（埼玉県蕨市）に、OKIネットワークインテグレーションのIT機器エネルギー管理システム「CoolClover[®]」を導入し、PCによる電力消費量を平均10%削減することができました。

Point 1

IT機器エネルギー管理システム「CoolClover」を導入

OKIシステムセンター内のOKIおよびOKIグループ各社のオフィスで使用されているPC約1,500台に「CoolClover」を導入し、省エネを推進しました。

Point 2

利用者参加型の省エネ

見える化や、ランキング表示などにより、利用者の省エネ意識が向上し、利用者の自発的な省エネ行動が誘発されました。

Point 3

PCによる電力消費量を平均10%削減

PCの自動省エネ制御と利用者参加型エネルギー管理により、PCによる電力消費量を平均10%削減することができました。

OKIは、自社のシステム開発の基幹拠点であるOKIシステムセンター内のOKIおよびOKIグループ各社のオフィスで使用されているPC約1,500台にIT機器エネルギー管理システム「CoolClover」を導入し、従業員による省エネ活動を促進しています。その結果、PCによる電力消費量を平均10%削減することができました。

本システムは、オフィス内で使われるPCなどの電源設定を、ネットワーク経由で統合的に制御し、エネルギー消費量などを従業員に「見える化」することによりIT機器の省エネ化を図るシステムです。

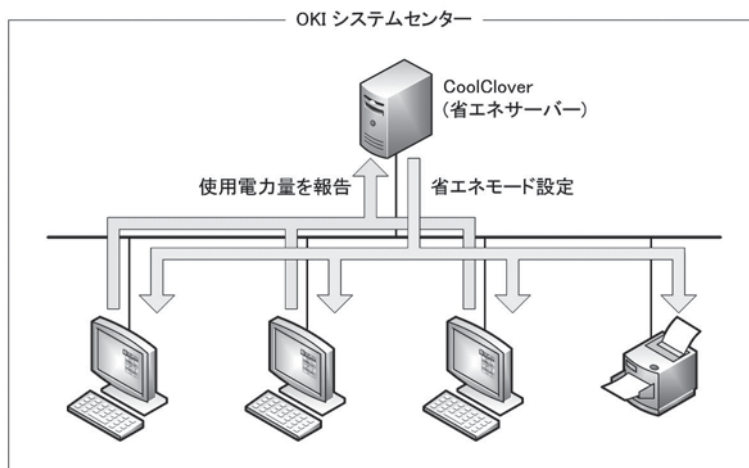
2010年4月より施行された省エネルギー法の改正にともない、企業はオフィスにおける環境対策への取り組みを迫られています。このような背景の中、企業では省エネ型空調やLED照明への入れ替えなどの対策は進められていますが、コンセント利用機器に関する対策はあまり進んでいないのが現状です。コンセント利用については、オフィス内での電力使用の約3分の1を占める（出典：財団法人省エネルギーセンター：「オフィスビルの省エネルギー」パンフレット2009年3月発行）とされており、コンセント利用機器の主役であるPCなどIT機器への省電力化対策が、重要な課題となっています。

OKIシステムセンターでは、省エネ・省資源活動を中心とした環境対策を推進しており、その一環としてPCの電力消費削減を実施することとし、2009年10月から「CoolClover」を段階的に導入しました。導入前からOSの電源設定による省エネ対策を推進しており、8%程度は省エネができていましたが、本システムを導入した結果、「見える化」により従業員の省エネ意識が高まり、自発的な省エネ活動が行われることで、さらにPCの電力消費を10%削減することができました。従って、省エネ対策を行っていない状態との比較では、約18%の省エネを達成していることになります。

* CoolCloverは、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構の委託業務の結果得られた成果を活用しています。また、平成20～21年度財団法人JKAの機械工業振興事業補助金の交付を受けて財団法人機械システム振興協会が実施した新機械システム普及促進事業により開発したものです。

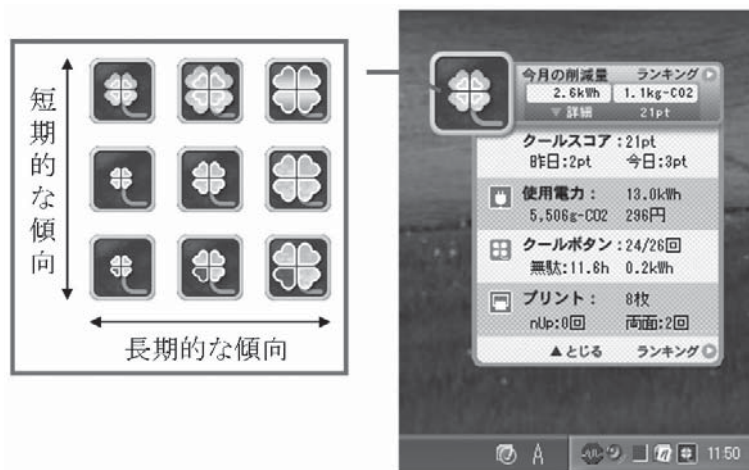
■ 事例の内容

■ システム構成図



- ・ 1 台の省エネサーバーで PC 約 1,500 台を制御

■ クローバーアイコンと省エネ活動の見える化の例



- ・ クライアント PC に表示される見える化画面
- ・ 長期的・短期的な省エネ活動の傾向をアイコンで表現

CoolClover

製品詳細

製品の説明

IT 機器の省電力化を必要としているオフィスのエネルギー管理の課題を解決するエネルギー管理システムです。

連絡先

沖電気ネットワークインテグレーション株式会社 ビジネス開発本部

〒335-8510 埼玉県蕨市中央一丁目16番8号 OKIシステムセンター
TEL : 048-420-7011 FAX : 048-420-7017
E-mail : okinw-info@oki.com

OKI
Open up your dreams



日本電気株式会社

パソコンレベルの高性能を実現した安全・エコナビゲーションシステム「See-T Navi（シーティーナビ）」 ヤマト運輸株式会社

ヤマト運輸株式会社（以下、ヤマト運輸）は、日本電気株式会社（以下、NEC）をパートナーに開発した、車載システム「See-T Navi（シーティーナビ）」を集配車両に搭載し、セールスドライバー（以下SD）がより安全で環境にやさしい運転ができるよう支援している。

Point 1

作業効率の向上

日常運行に付随する作業や管理業務をシステムに登録することができる。

Point 2

地球環境への配慮

エコドライブの精度を高め、車両からのCO₂排出量を削減できる。

Point 3

運転者への安全支援など

安全集配ルートマップのデジタル化や、運転状況をデジタルデータ化して蓄積することができる。

■ 導入の背景

1919年に創業したヤマト運輸は、1976年発売の宅急便をはじめ、便利で快適なサービスの提供に努めてきた。また、公道を使う事業であることから、地域住民の安全・安心の確保を最優先事項とし「安全第一、営業第二」の理念のもと、輸送の安全を図る施策に力を注いできた。一方、多くの車両を使用することから、地球温暖化防止を重要な課題と位置付け、積極的に取り組んでいる。

ヤマト運輸ではこうした活動がより効果的なものとなるよう、デジタルタコグラフの導入を検討してきたが、次世代の社内情報システムとの融合などさらなる拡張性を視野に、IT・ネットワークおよび高度道路交通システム（ITS）などのコアテクノロジーを有するNECをパートナーとして、独自の車載システムを開発した。

■ 「See-T Navi」の構成要素

「See-T Navi」は大きく4つの要素で構成されている。

1. 車載機

CPU搭載のディスプレイには、Bluetooth・無線LAN機能を搭載。タッチパネルを採用することで、優れた操作性を実現。国土交通省から認可されたデジタルタコグラフとドライブレコーダー機能を一体化している。法定三要素（車速、距離、時間）の取得・記録ほか、急発進・急加速などを音声でSDに警告したり、燃費情報の提供などを行う。

2. SD用ソフト

SDが運転日報の出力などの日常業務を行うほか、電子地図に駐車箇所や走行禁止エリア、危険エリアを登録したり、車載機で収集したデータの閲覧ができる。

3. 管理用ソフト

本社、支社、主管支店・支店の管理担当者が、管下車両の前日までの運転実績データを【車両／個人／事業所】などの項目別で閲覧・分析し、指導することができる。

4. データセンター

ヤマトグループのヤマトシステム開発（株）のデータセンターにて、登録したイベント情報や運行データを管理する。

■ 今後の展望

「See-T Navi」は拡張性を持たせて開発しており、ソフトウェアや周辺機器を増設するだけで、気象情報や渋滞情報を公共機関へ提供したり、車に搭載した冷凍・冷蔵庫のきめ細かな温度管理も可能となる。

また、ヤマト運輸の基幹システムと連携し、荷物を集荷した時点で配送データを先送り。配達担当店の電子地図上に届け先を表示して、SDの集配を支援。この仕組みを使って、詳細なお届け時間を事前に電子メールなどで告知することも可能に。宅急便はさらに便利で快適なサービスに進化していく。

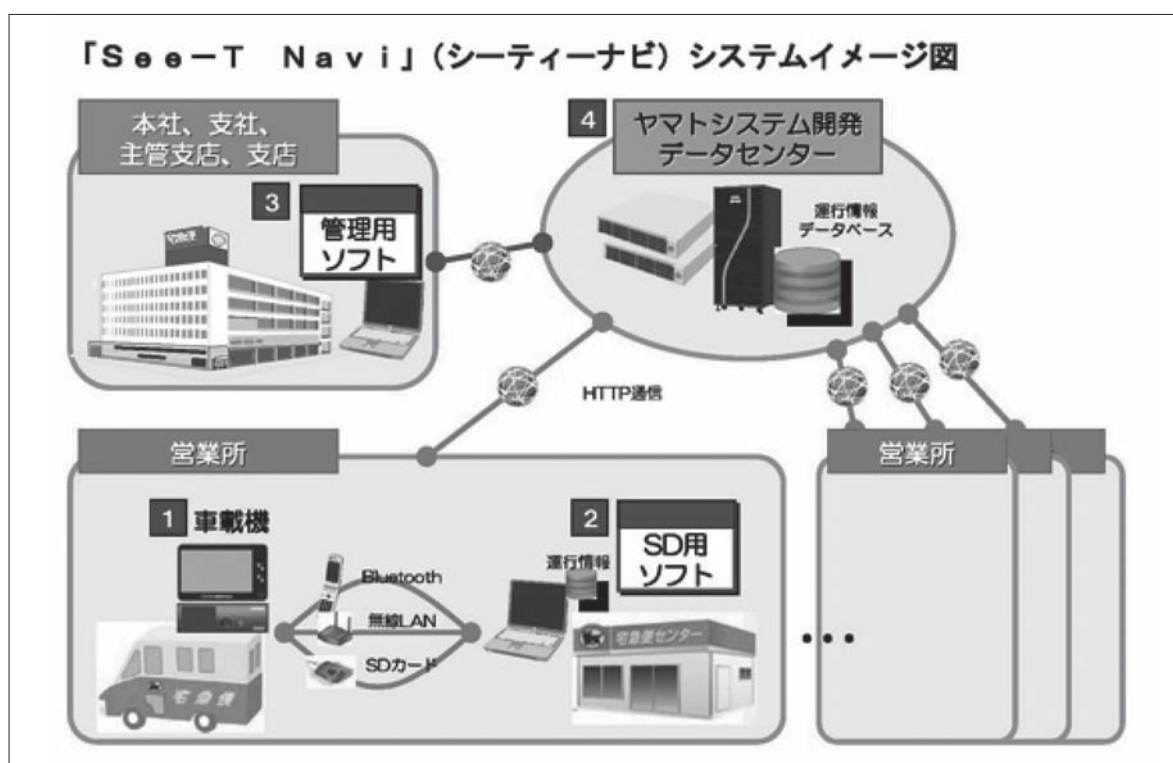
2010年3月末までに集配車両6,000台、2010年度末までに集配車両26,000台（全集配車両32,000台に配備完了）に展開し、サービス向上を図りながら温暖化対策を拡大して行く。

■ 事例の内容

「See-T Navi (シーティーナビ)」の搭載図



「See-T Navi (シーティーナビ)」のシステムイメージ図



「See-T Navi (シーティーナビ)」

製品詳細

製品の 説明

パソコンレベルの高性能を実現した安全・エコナビゲーションシステム

販売地域 ・ 状況

国内にて利用

連絡先

日本電気株式会社
環境・エネルギー営業推進部
東京都港区芝五丁目7-1
TEL : 03-3798-8984 FAX : 03-3798-0742
E-mail : eco-office@mkt.jp.nec.com

NEC



株式会社日立製作所

モジュール型データセンタのモデルセンタ構築 ー株式会社日立情報システムズー

株式会社日立情報システムズ（以下、日立情報）では、自社データセンタ内にモジュール型データセンタを構築し、省エネルギー化についての検証を実施した。これにより、データセンタの省電力化・構築期間の短縮・省スペース化を実現することができた。

Point 1

省電力化の実現

高効率空調機の採用、遠隔監視による照明電力の削減などを行うことにより、システム全体で38%^{※1}の省電力化を実現した。

Point 2

構築期間の短縮

あらかじめIT機器のラックや冷却装置が最適配置されたモジュールを採用することにより、データセンタの構築期間を67%^{※1}短縮した。

Point 3

省スペース化の実現

冷却効率の向上により、IT機器の高集積化を実現し、設置スペースを32%^{※1}削減した。

地球温暖化問題は、世界的に大きな問題として認識されてきている。その中でも、京都議定書に記されたCO₂削減目標の開始時期を迎え、各企業についても消費電力の削減が求められている。

そこで、日立情報では「環境データセンタ計画」に基づき、2010年度末のデータセンタの消費電力を、2006年度比で30%削減することを目標として、データセンタの環境対策技術の検討を開始した。

一連の施策のひとつとして、モジュール型データセンタを構築し、省エネルギー化についての検証を実施した。実施に当たっては、下記の3つの項目について検討を行った。

1. 省電力化の実現

高効率なラック型空調機の採用、遠隔監視・運用を行うことにより、従来型データセンタに比べ38%^{※1}の省電力化を実現した。空調電力の削減に加え、人の出入りをなくすことで、暖気の流入を抑制するとともに、照明電力ゼロ化を実現した。

2. 構築期間の短縮

通常、データセンタの構築には6か月程度かかるが、あらかじめ空調機配置を最適化したモジュールを採用することで、データセンタの設計工数の削減が可能となった。合わせて、現場での調整が不要となるため、現地工事期間も削減することができ、全体の構築期間を短縮することができた。

3. 省スペース化の実現

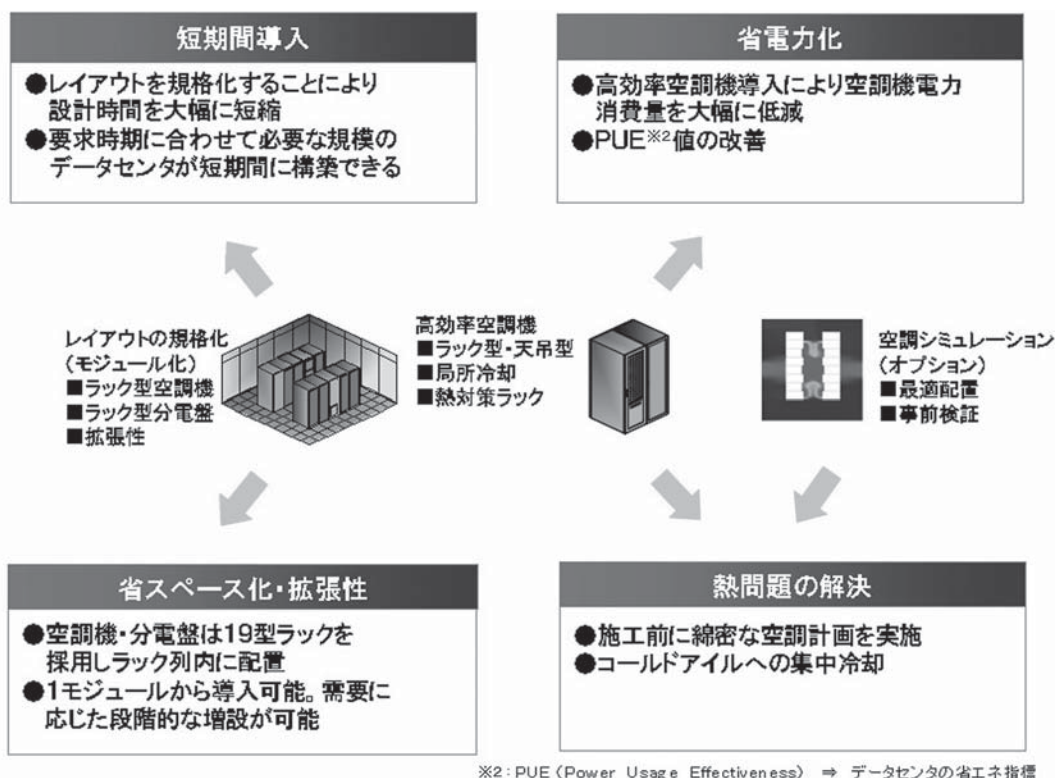
高効率なラック型空調機の採用により、サーバの高集積化が可能となり、省スペース化を実現した。

上記の3つの項目に対して、導入前の綿密なシミュレーションと、導入後のデータ計測とチューニングを実施することにより、データセンタの省エネルギー化を実現した。

※1：2010.7現在における、日立情報が所有するデータセンタの平均値を元に算出。

■ 事例の内容

■ モジュール化 + 高効率空調機により、簡単・省エネ化を実現



モジュール型データセンタ

製品詳細

製品の説明

「モジュール型データセンタ」は、IT機器のラック・冷却装置などを、小規模な「モジュール」内に配置します。この「モジュール型データセンタ」を導入することにより、従来型^{※3}のデータセンタ設備と比較し、空調機の消費電力を最大67%、設置面積（床面積）を最大80%削減することが可能となります。

※3: 「ITトレンドに関する調査報告書」(出典: JEITA (電子情報技術産業協会)) のデータに基づき、日立試算。

販売地域・状況

主に国内データセンタや企業内サーバールーム。2009年3月より提供開始済み。
海外は、欧州を中心に提供開始。

連絡先

株式会社 日立製作所

エンタープライズサーバ事業部

〒140-0013 東京都品川区南大井六丁目26番3号 大森ベルポートD館

TEL: 0120-2580-12

URL: <http://www.hitachi.co.jp/moduledc/>

HITACHI
Inspire the Next



富士通株式会社

大学内プライベートクラウドを構築 ～学生・教職員など1,500名が利用 –北陸先端科学技術大学院大学–

北陸先端科学技術大学院大学では、学生・教職員・事務職員が共用する全学共通のICTインフラ環境の再整備を行った。仮想化によるサーバ集約、リソース最適化、そしてクラウド時代の新環境構築へ向け、仮想サーバクラウドシステムを採用、先進の学内プライベートクラウドを実現した。

Point 1

仮想化によるサーバ集約、リソースの有効活用へ向け、クラウド技術を採用

従来使っていた120台のサーバを富士通のブレードサーバ「PRIMERGY BX920」51台に集約、「VMware vSphere™ 4 Enterprise」「Citrix XenApp」を組み合わせ、学内プライベートクラウドを構築した。

Point 2

サーバの集約により、消費電力、スペースの大幅な削減を実現

120台の物理ノードを約50台に削減。これにより消費電力は48%減、設置スペースも70%減。当初サーバを設置するのに7ラックを要していたものが2ラックに収まった。

Point 3

全サーバを学内のクラウドのマネジメントシステムで管理

システムやハードウェアの更新、OSのバージョンアップなどが容易にできる。さらに、仮想化により新しいサーバのイメージが手軽に作れ、必要に応じてリモートで簡単にスケールアップできる。

北陸先端科学技術大学院大学は、次代の科学技術創造の指導的役割を担う人材の育成を目的に、先端科学技術分野における世界最高水準の研究と、それを背景とする大学院教育を実施する新構想の国立大学院大学として1990年に創設され今年で20周年を迎えた。

創立20周年を「第2の創設」として捉え、今後、トップレベルの国際的な大学院として発展していくための礎として様々な活動を展開、JAIST&ICGA共同イベント2010をはじめ、多彩なイベントを計画している。

世界のトップレベルをいく研究・教育を推進するうえで、その情報・研究データの生成・蓄積・利用をストレスなく支える高度なICT環境の整備は不可欠。そのインテリジェント・キャンパスの基盤となる全学共通のICTインフラを整備しているのが「情報科学センター」だ。同センターでは、開学当初より、つねに他大学の3年先を行く先進的かつチャレンジングなシステムを導入してきた。同学にとっては、研究素材という一面もあり、安定稼働とのバランスをはかりながら、つねに最先端の設計・思想・技術を採り入れ、蓄積し、応用・進化させるという視点で導入を進めている。

2006年からは、学生・教職員・事務職員が使うパソコン端末のシンクライアント化を進め、一元管理されたサーバ約120台を用いた学内ICT環境を構築してきた。しかし、個々のサーバの有効活用、多数あるサーバの管理コスト軽減のため、仮想化技術を中心としたサーバ環境のクラウド化を検討してきた。

今回構築した学内プライベートクラウドにより、富士通のPCサーバ120台を、仮想化技術で30台に集約し、また主に研究分野で活用する業務用のサーバを21台構築し、全てのサーバを「PRIMERGY BX920」で一元管理した。今回、学内にプライベートクラウド環境を構築したことにより、研究成果などの重要情報を学内で保管することができ、評価や調整に要する時間を短縮することが可能となった。

従来、最大アクセス数や使用ピーク時を想定したサーバを整備してきたが、学生・教職員では、サーバ使用の繁忙時間帯が大きく異なる。今回、仮想サーバ間でのリソースを共有できることから稼働率を高めることが可能となった。また、新しい研究などで一時的にサーバやソフトウェアが必要となる際も、サーバの調達手続きの煩雑さや所要時間なしにリソースを取得でき、新規研究の取り組みへの迅速な対応が可能となる。

さらに、本システムは全てのサーバを、学内のクラウドのマネジメント・システム上で管理できるため、サーバの更新、OSやソフトウェアのバージョンアップなどを、一括で容易にできるようになった。これにより、管理コストやオペレーションコストの大幅な削減が期待できる。

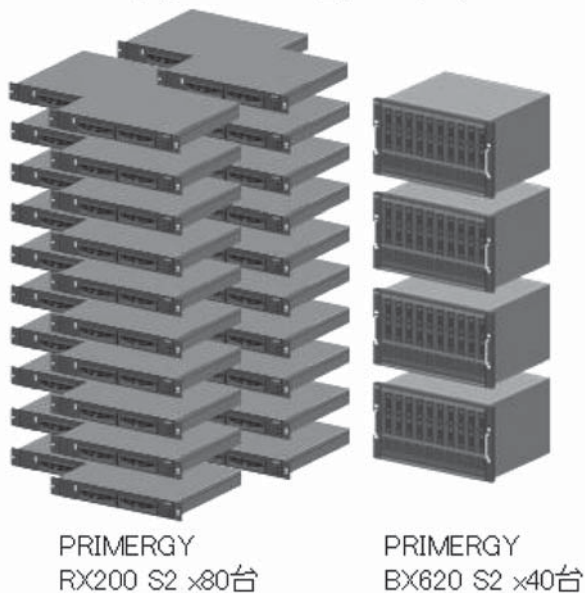
本システムによる省エネ効果は、消費電力48%削減など年間で最大120トンのCO₂削減（杉の木8,571本分）を見込んでいる。

■ 事例の内容

■ システム構成 (導入前/導入後)

導入前

ターミナルサーバ120台、ラック7本



導入後

サーバ54台(ターミナルサーバ36台)、ラック2本



PRIMERGY BX900

製品詳細

製品の 説明

大規模なシステム運用に求められる、性能・可用性・運用性を高いレベルで兼ね備えたブレードサーバ。全社レベルの大規模なサーバ集約ニーズに応え、実装密度・省エネ・仮想化対応等、最新テクノロジーをフル搭載しています。

連絡先

富士通株式会社北陸支社
公共営業部

〒920-0856 石川県金沢市昭和町16-1 ヴィサージュ
TEL : 076-263-7621





三菱電機株式会社

情報システムの集約されるデータセンタのCO₂排出量を削減

高効率の冷却システム、自然エネルギーを活用して、エネルギー利用効率に優れたデータセンタを実現。一般のオフィスや計算機室に設置されている情報システムを、データセンタに移設・集約することによりCO₂排出量を削減する。

Point 1

高効率冷却システム

垂れ壁方式による暖気と冷気の分離と冷気床下吹き上げ／暖気天井裏リターンにより、冷気の熱溜りやショートサーキットなどの冷却悪化要因を排除し、冷却効率を高めた。

Point 2

自然エネルギーの利用

太陽光発電システム（定格：約10kW）を導入し、太陽光発電電力を商用電力に加えてデータセンタ内の情報機器へ供給している。また、屋上緑化も実施。

三菱電機情報ネットワーク株式会社は、1999年よりデータセンタ事業を国内5拠点で展開している。従来より環境負荷低減への取り組みを行っているが、その一例として「高効率冷却技術」、「自然エネルギーの利用など」を紹介する。

1. 高効率冷却技術

1) 垂れ壁方式技術

ラック列単位に空調機から供給される冷気の空間（コールドアイル）と、サーバラックから排熱される暖気の空間（ホットアイル）に完全分離する技術。具体的には、コールドアイル側の天井から垂れ壁をラックの天井前面まで垂らして空間を分離している。併せて、前面吸気、後面排熱のラックを列単位に揃えて配置するラック配置管理を行う。これにより、サーバラックから排出される暖気が冷気へ混入（回り込み）することを防いでいる。

2) 気流分離技術

サーバラックからの排熱暖気の空調機へのリターンを冷気と分離する技術。具体的には、床下から冷気供給、2重天井裏を経由して空調機に暖気リターンを行うことにより冷気、暖気を完全分離している。併せて、冷気の供給経路を確保する床下の電源ケーブルや通信ケーブルの敷設ルート管理を行う。これにより、空調より遠方にある暖気を効率よく空調機にリターンする。

3) 天井吊り下げ空調機の設置

局所的な発熱量増に対応できるように、天井吊り下げ空調機の設置を可能とする天井構造を設計した。

4) 熱・流体解析シミュレーション

24時間365日稼働を要求されるデータセンタでは、サービスを開始してから冷却効率改善のための、ラックの再配置や空調機の設置位置変更などの施策を採るのが難しいことから、サーバ室設計段階から、冷却システムの熱・流体解析シミュレータなどを利用したシミュレーションによって、熱源と空調機の配置や気流経路などの最適化を行っている。

2. 自然エネルギーの利用など

1) 太陽光発電システムの導入

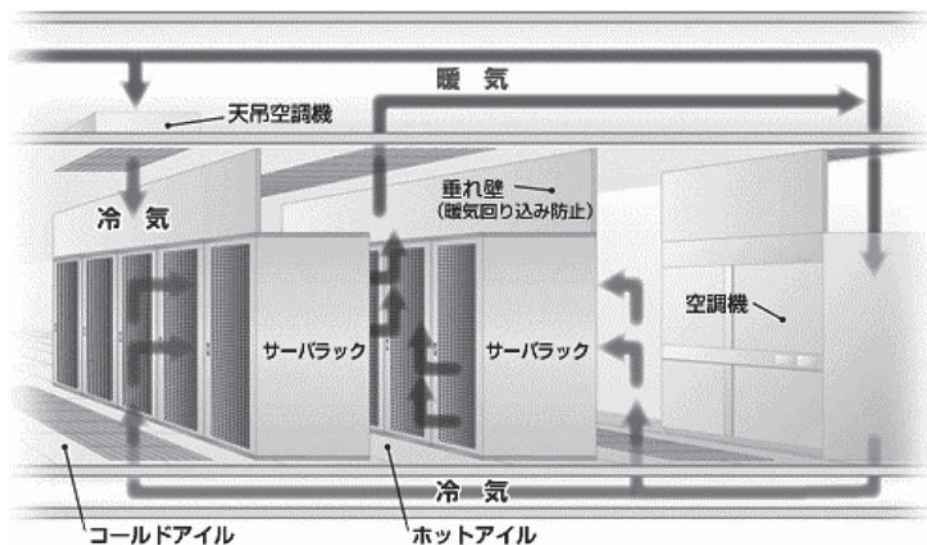
ビルの屋上に太陽光発電パネルを設置し、太陽光発電電力（定格：約10kW）を商用電力に加えてデータセンタ内の情報機器へ供給している。

2) 屋上緑化

データセンタの屋上の一部を緑化し、屋上からの太陽熱の断熱とCO₂の吸収を図っている。

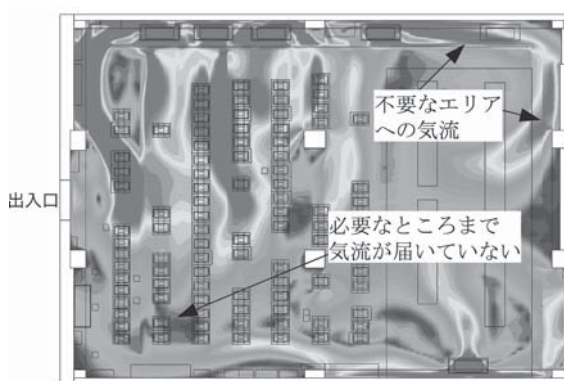
■ 事例の内容

高効率冷却システム概念



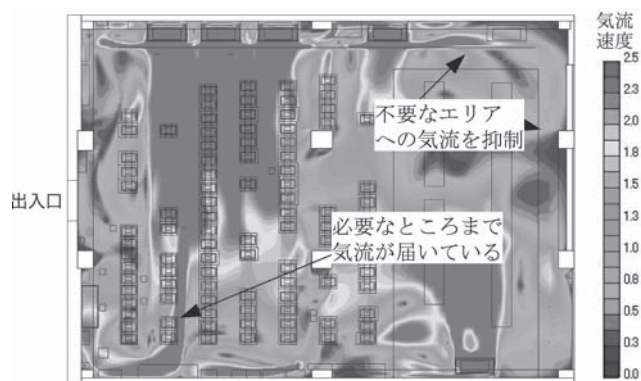
本技術の適用により、冷却システムの効率を当社従来比4%改善。

■ 熱・流体解析シミュレーション事例



従来の冷却システムによる気流速度分布

サーバエリア外で冷却の必要が無い図中右上のところへ無駄な気流（冷氣）の回り込みが発生



改善策適用後の冷却システムによる気流速度分布

冷氣回り込みによる冷却ロス改善するため、空調機床下噴出し口への遮蔽板取付けや床下冷氣風路へのファン追加など、不必要なところへ冷気を流さない改善を適用

MIND インターネットデータセンタ

製品詳細

製品の説明

仮想化や、クラウド技術を適用した情報システムに対応できる新しいサービスのインフラ基盤となるデータセンタのサービスを、東京（第1・第2・第3）・大阪・名古屋の5拠点で提供しています。

販売地域・状況

東京、大阪、名古屋

特許等 発表 受賞歴

東京第2iDC：ASPICアワード2009
「iDC部門 大規模分野グランプリ」受賞

連絡先

三菱電機情報ネットワーク株式会社

営業企画部

東京都千代田区麹町1-4-4

TEL：03-5276-6821 FAX：03-5276-6426

E-mail：<http://www.mind.co.jp/contact/service.html>





株式会社山武

セントラル空調方式における高度なVAV制御ソリューション —日本の某大手銀行支店ビル—

VAV制御を伴うセントラル空調方式において、従来制御方式に比べ、省エネ性と快適性の双方を大きく改善する山武の提案する制御方式の紹介。

Point 1

従来のVAV制御に比べて20%の省エネ

従来の給気一定静圧によるVAV制御は負荷状況によってエネルギーロスを伴っていたが、山武は必要なだけの静圧とすべく可変静圧制御を自動で行い大きな省エネを達成する。

Point 2

全室内の温度の満足が可能

従来のセントラル空調機では、一定の送風温度で供給する為、室内負荷によっては適温の部屋と寒い部屋に二分される事があった。

山武VAV制御では、ロードリセット制御方式を採用して、送風温度を自動可変とさせる事で、全ての部屋の快適性を確保する。

Point 3

各制御の速効の追従性

空調機コントローラと各VAVコントローラとの通信により、空調機側の静圧制御・送風温度制御及び各VAV側の風量制御が連携して制御されるので、追従性が速い。

他社製の既設監視盤装置を山武製監視盤への更新の際に、各種の省エネ制御も導入したが、その1つである“VAV制御アプリケーション”を紹介します。

■ 従来制御

各系統のVAVは、各室内温度に応じて室内送風量を可変制御させて温度制御を行う。

空調機側では、給気静圧制御により各VAVによるトータル給気風量の変化に伴う送風圧力の変動をインバータを介して一定とさせ、それなりにエネルギー削減に貢献している。

しかし、各VAV制御と空調機制御は各々独立したループで制御している為に見えないエネルギーロスが存在する。

■ 課題点

- ・ 負荷が少ない場合でも、一定の静圧で送風されてダクト内で圧力損失が生じている
- ・ 室内温度が目標温度から外れる系統が存在する

■ 山武の制御アプリケーション

(消費エネルギー kW) = (風量 m³/sec) × (圧力 Pa)

上記の計算式により、消費エネルギーを削減するには

- a. 空調機風量を下げる
- b. 圧力を下げる

の2通りの方法がある。

従来制御では、VAV制御による風量削減で消費エネルギーの削減に貢献しているが、圧力に関しては常に一定静圧で送風し、負荷の少ない場合はダクト内でエネルギー損失を生じている。

山武の提案する省エネアプリケーションでは、空調機出口側の静圧センサーによるインバータ給気静圧制御をやめて、下記のロジックによるインバータ制御を行う。

1. VAVコントローラはVAVユニット内部で室内温度計測値と温度設定値により風量設定値を計算して、風速センサー計測値と風量を比較してダンパの開度制御を行う。(図-1参照)
2. 空調機コントローラはVAVコントローラとの通信により各VAVの風量情報を集計して、空調機ファンの最適な風量を求める。

更に、予め設定してある【風量 ⇄ ファン回転数テーブル】より要求風量からファンの回転数基準値を求めてインバータの制御を行う。(図-2参照)

又、冷房時の熱負荷の少ない部屋で室内温度が設定温度を下回っている場合でも、従来制御では下限の供給風量により更に室内温度が下がってしまう場合がある。

今回の改修の山武アプリケーションソフトではロードリセット制御の採用し、空調機出口温度をも可変とさせる事により、全室内で快適性も解決した。

図-1 VAVコントローラとVAVユニットの信号取り合い

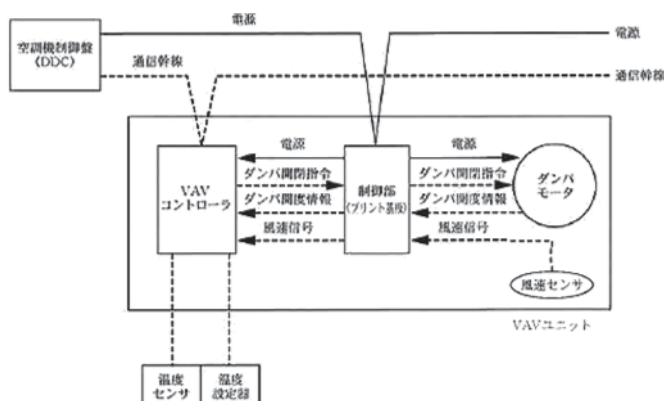
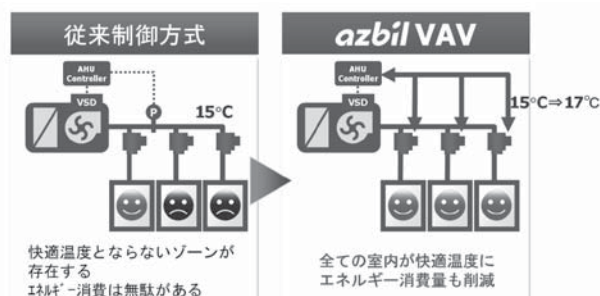
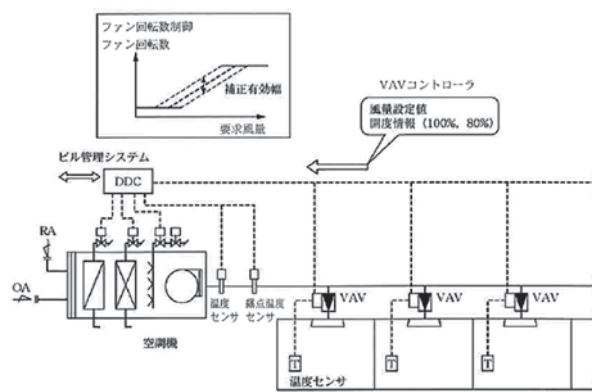


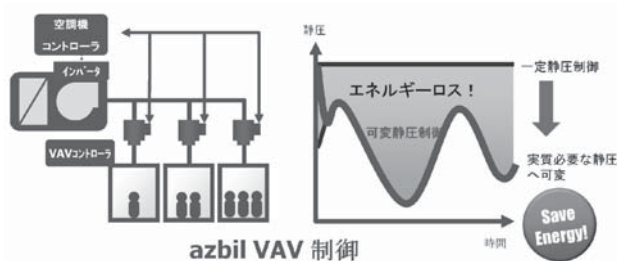
図-2 ファン回転数制御の信号取り合い



一定静压制御

可變靜壓制御

従来制御は、空調機出口温度が一定なために快適とまらないゾーンが存在したが、山武の制御では空調機出口温度を可変として全てのゾーンを快適とする



azbil VAV 制御

VAVコントローラと空調機コントローラとの情報交換により、従来の一定静圧制御から必要量だけを送風する可変静圧制御とし、インバータを更に有効運転させて空調動力を削減する。

Infilex VC (VAV コントローラ) Model : WY5206

製品詳細

製品説明

単体で温度制御、風量制御をおこなう。

また、通信によって空調機コントローラ・中央監視装置と接続して空調機との各種連携制御や中央での監視機能など、制御性・管理性を大きく向上させる。

連絡先

azbilグループ株式会社山武
ビルシステムカンパニー コールセンター
 東京都品川区東品川4-12-1 品川シーサイドサウスタワー
 TEL：0120-261023（フリーダイヤル）
 製品に関するURL <http://jp.azbil.com>

azbil



横河電機株式会社

エチレン分解炉等、装置の異常プロセス診断による省エネおよび効率向上

装置の正常運転時のプロセスデータ群を基準として、現状のプロセスデータ群を統計手法により比較して、異常箇所の特定、その異常度合いなどを計測することにより、省エネおよび装置効率向上を実現するITソフトウェアソリューション。

Point 1

用途・分野

エチレン分解炉コーキング度合い計測他、石油、石油化学、化学、電力、鉄鋼、紙パなどの業種全ての装置への適用可能性あり。

Point 2

使用条件

パソコン1台に実装したITソフトウェアをイーサネットに接続して、既設DCSからOPC経由でデータ収集し診断を実施。

特徴

Point 3

- ・装置の増改造は不要。
- ・装置全体の異常度合いを計測表示。
- ・装置内個々の異常原因となっているプロセス変数とその異常度合いを計測表示。
- ・DCS運転自動化装置と連携した異常回避。
- ・パソコン1台に搭載されるITソフトウェアソリューション。

Green IT2009アジア省エネ診断をタイ王国にあるROC社（Rayong Olefins Co. Ltd）のエチレンプラントに於いて実施した。

エチレン分解炉は、運転の経過と共にエチレン分解用熱交換チューブ（コイル・チューブ）内に発生付着するコークスにより熱効率が低下するため、定期的なデコーキング（蒸気と圧縮空気によるコークスの燃焼除去）が必要となるが、コークス付着場所や付着度合いの計測が困難なため、デコーキングでは全てのコイル・チューブに同量の蒸気と圧縮空気が供給されている。

当該ITソフトウェアソリューションをエチレン分解炉に適用して、装置清浄状態のプロセスデータ群に基づいて診断の基準状態を数値化し、その後の装置運転状態のプロセスデータ群を統計手法により継続比較計測した。

この結果、コークス付着による装置全体の基準状態からの乖離とその度合い、および個々のコイル・チューブの基準状態からの乖離とその度合いが計測可能となり、これらの計測データに基づいて、デコーキング時には、コイル・チューブの異常度合いに応じた最適蒸気および圧縮空気供給量の算出が可能となった。

今回の診断結果を、ROCのエチレンプラント内全てのエチレン分解炉（13基）へ適用して省エネを実施した場合、1年あたり以下に示す用役の削減が可能と診断された。

- * 240,000 KWh / 年
- * 290 Ton 蒸気 / 年
- * 300 Ton 燃料 / 年

本ITソフトウェアソリューションは、対象装置のどこにどの程度の異常があるかを計測するものであり、今回のエチレン分解炉以外にも適用可能で、エネルギー消費が大きな装置への適用で大きな省エネ効果が期待できる。

また、異常状態の検出を行うため、故障診断などの省エネ以外の目的でも使用可能である。

■ 事例の内容

→ 課題

- － 24本の熱交換チューブ内面コークスの付着度を計測したい
- － デコーキングのコークス除去、付着度が異なるのに同量の蒸気では不十分

分解炉

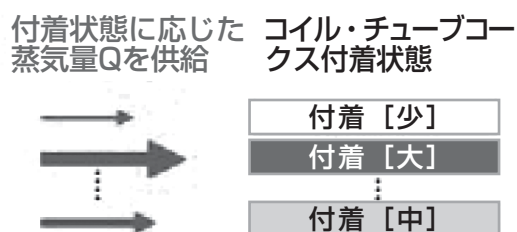
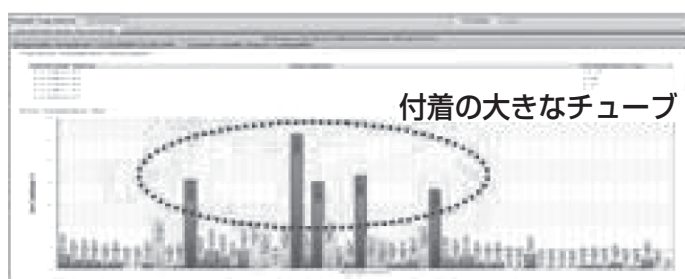


分解炉熱交換チューブ



→ 解決結果

- － 各チューブのコークス付着重症度の計測
- － 重症度に応じた蒸気供給の自動最適化 → 次期運転サイクルの延長



設備診断パッケージ (ISAE) およびInsightSuiteAEサービスエンジニアリング

製品詳細

製品の説明

- (1) 定期的な設備KPIレポートによる問題設備のリスト化
- (2) 問題設備のボトルネック解析、改善提案および改善実施
- (3) 上記 (1)(2) をPDCAすることによる省エネおよび設備効率向上の実現

販売地域・状況

日本を含む全世界（禁輸国を除く）

特許等 発表 受賞歴

■ 診断の対象

- ・ 正確な計測・制御実現のための、フィールド機器診断
- ・ 安定した制御のための、制御ループおよび制御弁診断
- ・ 装置効率向上のために、装置性能診断

許可済みおよび審査中あり。

連絡先

横河電機株式会社

IA事業部、VPSセンター、VPS推進部 (M2-1N)

東京都武蔵野市中町2-9-32

TEL : 0422-52-2141 FAX : 0422-52-7408

E-mail : michinao.takamuku@jp.yokogawa.com



グリーンIT アワード 2010

～受賞内容紹介～

of IT (ITの省エネ)

経済産業大臣賞	(株)QDレーザ 富士通(株) 国立大学法人 東京大学	IT機器の大幅な省電力に貢献する量子ドットを用いた半導体レーザ
経済産業省 商務情報政策局長賞	(株)山武	シミュレーションとエアフロー改善によるデータセンタ／サーバルームの温熱環境改善と省エネルギーの実現
グリーンIT推進協議会 会長賞	(株)日立製作所	データセンタの効率的な省電力運用を可能とするディスクアレイ
グリーンITアワード2010 審査員特別賞	日本アルカテル・ルーセント(株)	データセンター向け省電力冷却システム
	(株)セブン銀行 日本電気(株)	第3世代ATM

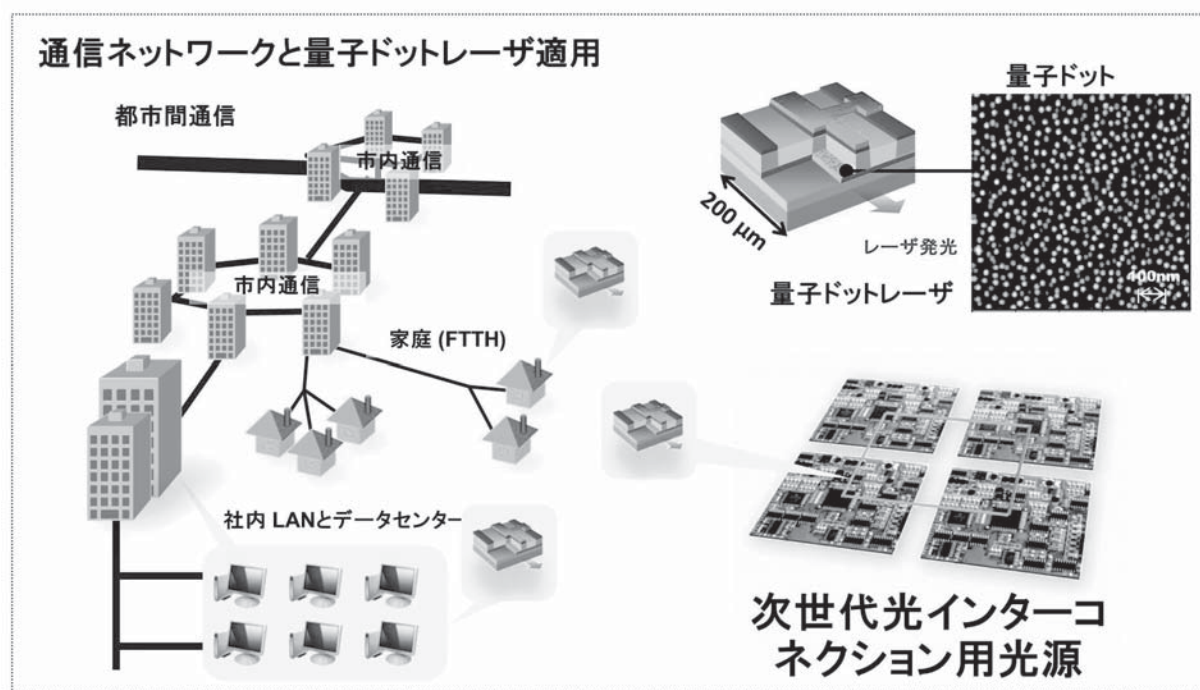
by IT (ITによる社会の省エネ)

経済産業大臣賞	シャープ(株) (株)関電エネルギーソリューション 横河電機(株)	グリーンフロント堺におけるITシステムを活用した省エネ
経済産業省 商務情報政策局長賞	小島プレス工業(株)	ユーザー企業における「グリーン・クラウド・コンピューティング」の実現
グリーンIT推進協議会 会長賞	三菱電機(株)	グリーンITでeco changes! ー拠点毎の特性に応じた全社省エネの取り組みー
グリーンITアワード2010 審査員特別賞	(株)DTS	省エネ住宅の新築・改築シミュレーション3Dソフト
	パイオニア(株)	走行前に燃費がわかる業界初の「エコ・ルート探索」搭載カーナビゲーション



【ITの省エネ】

IT機器の大幅な省電力に貢献する 量子ドットを用いた半導体レーザー



量子ドット(QD)レーザーは、量子効果を最大限に高めた最先端の半導体レーザーで、省電力、温度安定性に特徴があります。これは、富士通と量子ドットレーザーを提案した東大との15年余の産学協働研究の成果です。事業化のために設立されたベンチャー企業「(株)QDレーザー」は、世界で初めて光通信向けに量産を開始しました。

株式会社QDレーザー / 富士通株式会社 / 国立大学法人東京大学



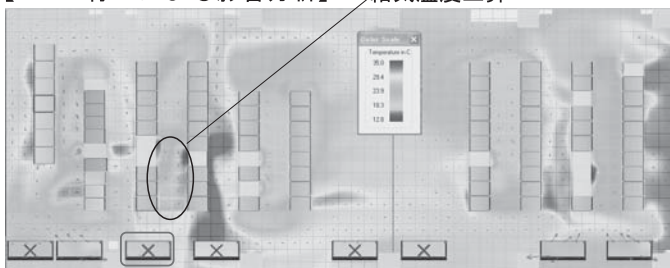
経済産業省
商務情報政策局長賞 受賞

【ITの省エネ】

シミュレーションとエアフロー改善による データセンタ／サーバルームの温熱環境改善と省エネルギーの実現

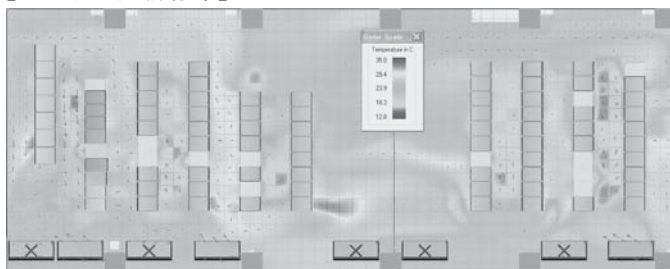
CRAC運転パターンの分析例

【CRAC停止による影響分析】 給気温度上昇



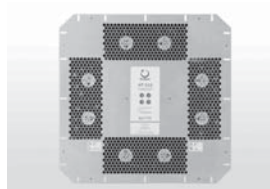
3号機停止の影響が最も大きいため、運転パターン検討時に考慮

【シナリオ分析結果】



最善な運転パターンを導出

気流制御に使用する
床冷却ファン/天井還気ファン
HotSpotr™



HotSpotrは米国DegreeControls社の商標です

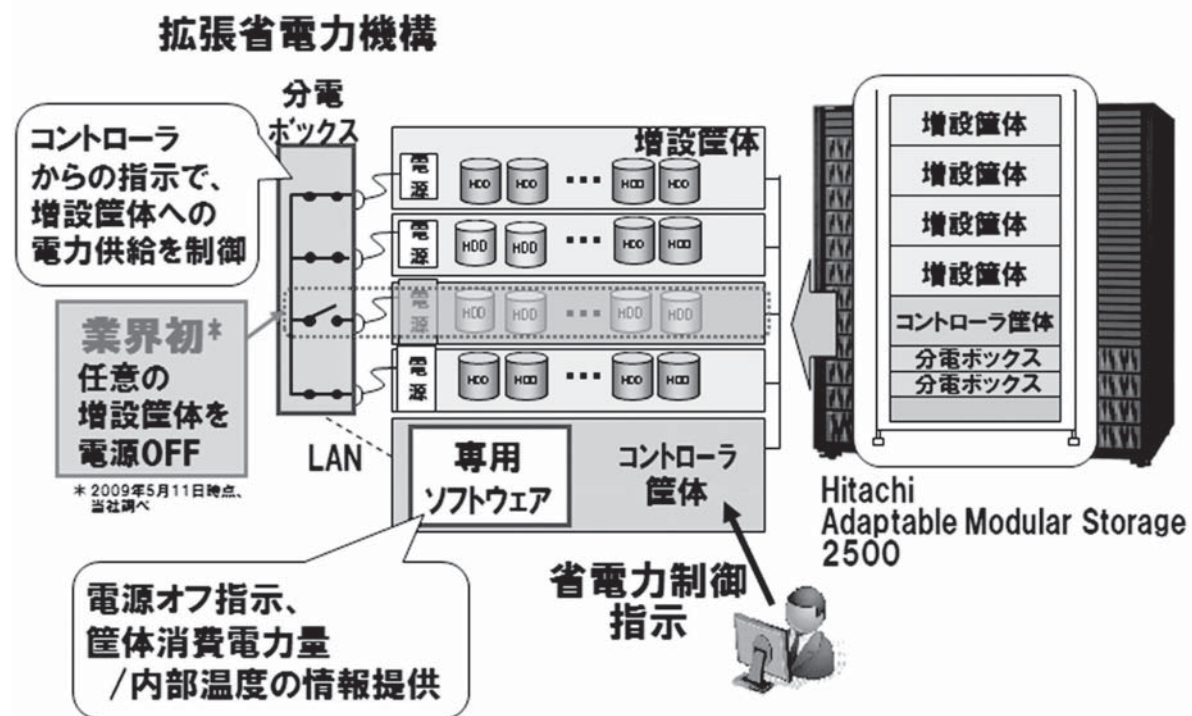
AdaptivCOOLは事前の熱気流シミュレーションによる可視化と様々な条件を想定したシナリオ分析により効果を試算した後、サーバルームへ気流制御システムを導入することで、場当たりの解決方法ではなく最適な温熱空間を実現するソリューションです。省エネルギーとリスク低減を高いレベルでバランスさせることが可能です。

株式会社山武



【ITの省エネ】

データセンタの効率的な省電力運用を 可能とするディスクアレイ



「拡張省電力機構」は、ハードディスクドライブの回転停止に加え、増設ディスクアレイ筐体単位での電源供給制御も行い、消費電力を約75%*削減可能な、グリーンテクノロジーです。また、ボリューム容量仮想化機能により、容量使用効率を向上させることでも省電力化が図れます。

*Hitachi Adaptable Modular Storage2500の最大構成時において、拡張省電力機構を使用した場合と、未使用の場合との比較

株式会社日立製作所

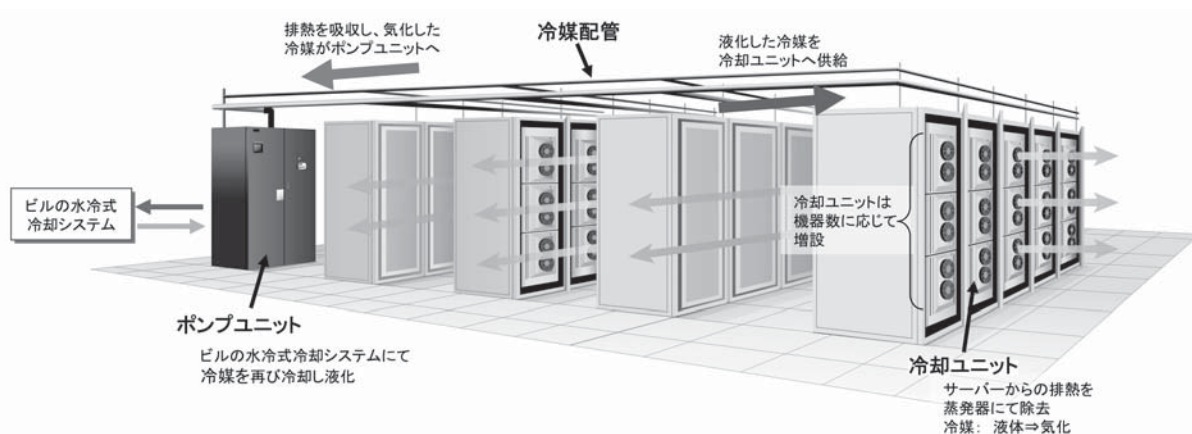


Green IT Promotion Council

グリーンITアワード2010
審査員特別賞 受賞

【ITの省エネ】

データセンター向け省電力冷却システム



アルカテル・ルーセント
Modular Cooling Solution (MCS)

- モジュラー型の冷却ユニットをIT機器の直ぐ背面に設置することにより、機器から室内への排熱を最大90%低減し、過剰な冷却コストを大幅に削減
- 気液二相流冷却方式の採用により、液化した冷媒が冷却ユニットまで供給され、蒸発器にて排熱を吸収・気化するため、コンプレッサが不要になり、エネルギー効率に優れた冷却方式を実現

日本アルカテル・ルーセント株式会社



【ITの省エネ】

第3世代ATM



【第3世代ATMの主な特徴】

- ・省エネ化
従来機に比べて消費電力を抑制
- ・部品の長寿命化
保守作業の効率化による保守管理費抑制
- ・スピードアップ
紙幣処理速度向上でより便利に
- ・現金効率の向上
紙幣容量を増やし、現金の警送コストを削減

【省エネ効果】

- 削減電力量（1台あたり）：約1,200kWh/年
⇒現行機比で約48%削減
- 削減CO₂排出量（15,000台換算）：約6,881t/年※
※CO₂排出量を1wh=0.378gとして計算
⇒約2,200ヘクタール分の森林が吸収するCO₂に相当

導入時期、機能の詳細等につきましては、改めてお知らせします

セブン-イレブン等に約15,000台設置しているセブン銀行ATMについて新型ATM(第3世代ATM)を開発しました。この第3世代ATMは取引時間以外は常時省エネモードで運用し、また画面のバックライトのLED化等の取組を行った結果、消費電力を従来に比べて約半分にし、CO₂排出量削減に貢献しています。

株式会社セブン銀行 / 日本電気株式会社



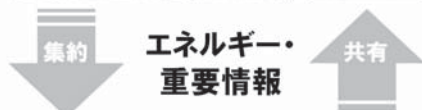
【ITによる社会の省エネ】

グリーンフロント堺における ITシステムを活用した省エネ

【グリーンフロント 堺】



異業種企業が集約し液晶パネルと太陽電池パネルを製造



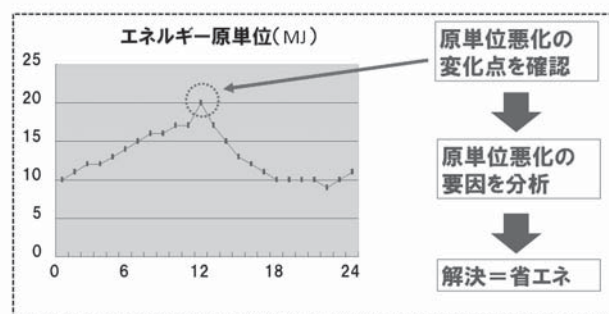
【統合エネルギー管理システム】



◆ 統合エネルギー管理システム 3つの役割

1. CO₂削減・省エネルギー ⇒ 原単位での管理

液晶パネル1枚あたりのCO₂排出量(エネルギー)で管理



2. 安定操業 ⇒ ユーティリティ等の情報共有

トラブル時、人間同士での対応には限界
システムで共有し、電話が繋がらないから対応不可を回避

3. 省力化 ⇒ データ管理

日・月報、省エネ報告書、トラブル時の報告など、
人手による工数を極力削減できるシステム

液晶パネルと太陽電池パネルの生産に関わる異業種企業が集まったグリーンフロント堺は、ITシステムを活用し、情報を集約することで、“エネルギーの無駄”や“危険”の見える化を実現し、得られた情報を各社と共有することで、グリーンフロント堺全体で『CO₂削減・省エネルギー』、『安定操業』、『省力化』を可能としました。

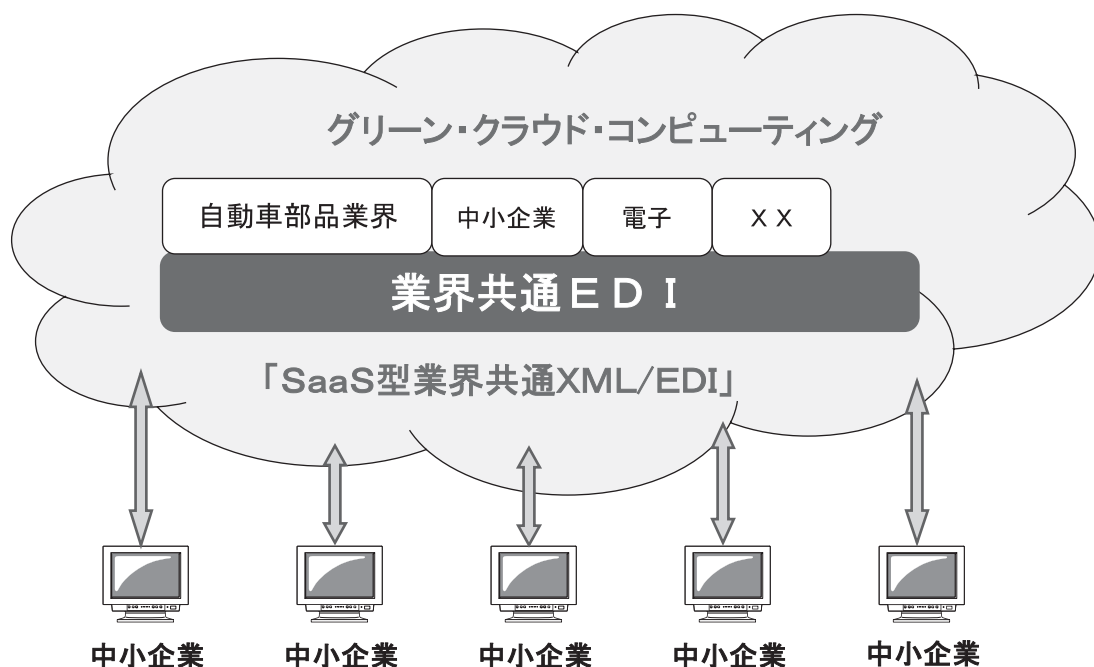
シャープ株式会社 / 株式会社関電エネルギーソリューション / 横河電機株式会社



Green IT Promotion Council
経済産業省
商務情報政策局長賞 受賞

【ITによる社会の省エネ】

ユーザー企業における 「グリーン・クラウド・コンピューティング」の実現



「究極のグリーンIT」: 各企業がハード・ソフトを所有しない。

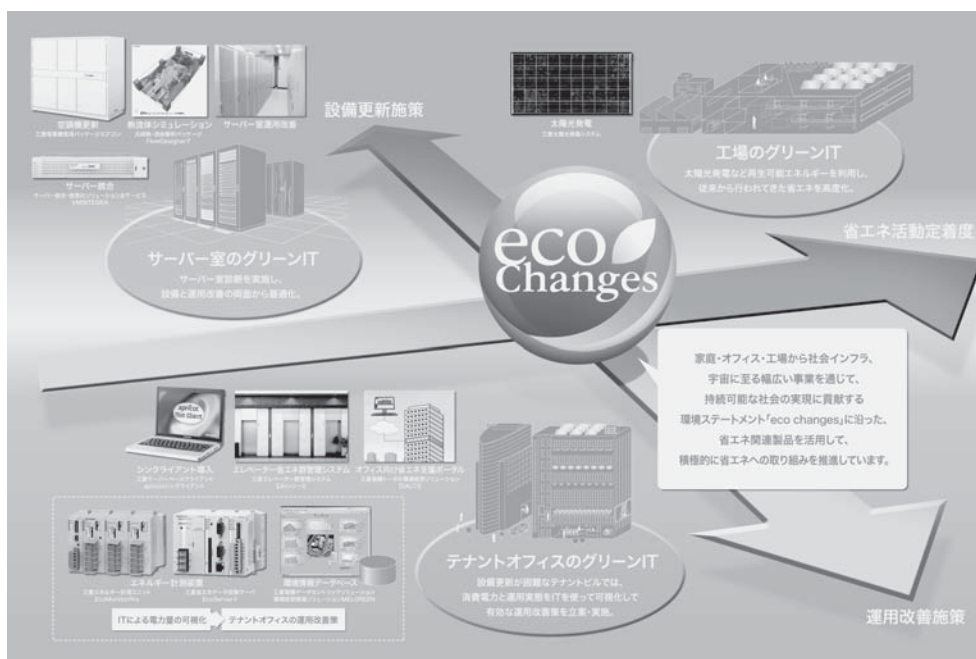
「グリーン・クラウド・コンピューティング」は「究極のグリーンIT」として、本格的な普及が必要である。そこで、自動車部品業界、及び中小企業において共通に利用が可能な「SaaS型業界共通XML／EDI」を構築し、各企業がハード・ソフトを所有しない「グリーン・クラウド・コンピューティング」を実現した。

小島プレス工業株式会社



【ITによる社会の省エネ】

グリーンITで eco changes! —拠点毎の特性に応じた全社省エネの取り組み—



- ・建物、設備、運用の観点で社内の各拠点を工場、テナントオフィス、サーバ室に分類し各拠点特性に応じた省エネ対策を立案
- ・工場より取り組みが遅れているテナントオフィスとサーバ室について、自社製品を中心にグリーンITを活用した施策を実施
- ・工場で8t/年、テナントで7.4t/年、サーバ室で86t/年、のCO₂削減を達成

三菱電機株式会社



【ITによる社会の省エネ】

省エネ住宅の 新築・改築シミュレーション3Dソフト

お客様の「見たい」「知りたい」を
形にできる住宅プレゼンテーションCAD

Walk in home 10

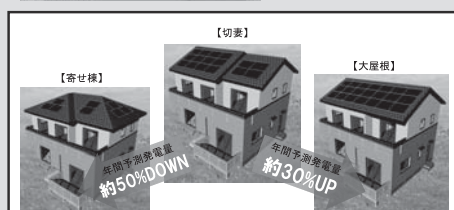
お客様から見てわかりづらい「省エネ住宅」のメリットを3Dやグラフでわかりやすく表現！！
操作が簡単で、お客様と話しながら瞬時にシミュレーションすることができます。

1 太陽光パネルシミュレーション

- ・太陽光システムの投資・回収効果を簡単に試算
- ・効率的に発電できる最適な屋根の形状や勾配などを比較・検討
- ・個々の住宅にとっての最適なメーカー、製品の比較・検討

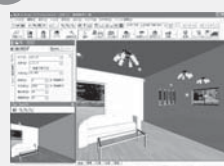


太陽光パネルの配置シミュレーションにより、
予測発電量・傾斜・方位・日照・
環境負荷度・ローンシミュレーションが行えます。



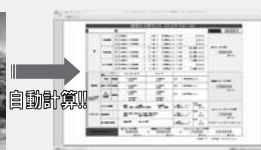
効率的に発電できる最適な屋根の形まで簡単に比較・検討できる

2 リフォーム



- ・リフォーム前後を事前に確認することで施主の不安を解消し、リフォームを促進
- ・構造チェックと最適な資材計算で、無駄な建築廃棄物を削減

3 リフォームdeかんたん！エコポイント



- ・壁・天井面積・窓の大きさ・数量から住宅エコポイントを簡単に自動計算

住宅リフォームや太陽光パネル設置といったCO₂削減に役立つ方策を、3Dやグラフなどで分かりやすく提案することができる住宅プレゼンテーションCAD。住宅エコポイントも簡単シミュレーション。施主の希望を可視化し、個々の住宅に最適な提案を行うことで、省エネ住宅の普及を促進することができる。

株式会社DTS



グリーンITアワード2010
審査員特別賞 受賞

【ITによる社会の省エネ】

走行前に燃費がわかる業界初の 「エコ・ルート探索」搭載カーナビゲーション

carrozza

TRIP to the EDGE

走行前に燃費がわかる業界初の「エコ・ルート探索」搭載

走行する前からクルマごとに全候補ルートの燃費を測定するサイバーナビの「エコ・ルート探索」。「スマートループ渋滞情報」と独自の「燃費推定技術」により、真のエコを実現する。
※2010年5月現在、国内市販カーナビゲーションとして1stエコナビ



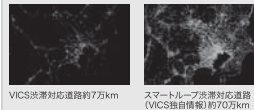
エコなルートの燃料費:4,860円



一般的な推奨ルートの燃料費:5,450円(時間は早い)

「スマートループ渋滞情報」

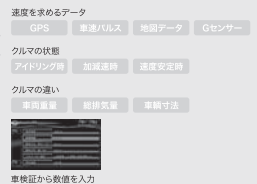
常に最新の道路データを反映した地図データを用い、全ての道路状況を把握することで各候補ルートの所要時間を高精度に予測します。



※パイオニア調べ
※道路幅5.5m未満の細い道を除く。

独自の「燃費推定技術」

クルマの燃料消費量と速度の変化には強い相関関係があることに着目し、あらゆるデータからクルマの正確な速度を計測し、精度の高い燃料消費量を推定します。



最も燃料消費量の少ないルートを事前に推定提案

渋滞を考慮しないカーナビ(FM-VICSのみ搭載)に対して
ガソリン代 年間約20,000円お得 CO₂排出量 約20%OFF

※パイオニア調べ1100ccクラスの国産乗用車による当社指定コースでの比較走行テストの結果(時期:2010年1月)に基づく
燃費(実燃費)「実燃費(2008年)」をもとに算出。

Pioneer



AVIC-VH9990

carrozza

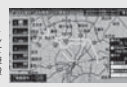
CYBER NAVI

クルマごとに最適な「エコ・ルート」を提案。

アイドリング時などに排気量の大小で消費燃料が違ってもわかるように、燃料消費量はクルマによって(重量、排気量、寸法)異なります。サイバーナビはクルマごとの特性も考慮して一台一台に適したエコ・ルートを提案します。

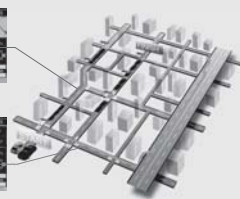
例:小型車の場合

多少左右折を繰り返しても、
必要に渋滞を避けて走行した
方が燃料消費が少なくて済むので、一般道の渋滞を避ける
ルートが最も燃料消費が
少ない。



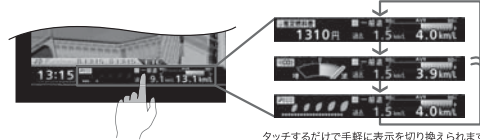
例:大型車の場合

高速道路や停止・左右折など
が少くない幹線道路を走行
時の燃費がよいので、多少距離
が長くても省ルートの燃
料消費量が低い。



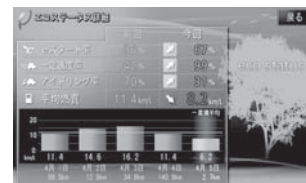
エコ度合いをドライブ中に確認

10種類の多彩な、遊び心あふれるグラフィック表示や音声メッセージによって、エコ度合いをドライブ中に確認でき、エコドライブをサポートします。



タッチするだけで手軽に表示を切り換えられます。

エコ運転評価の詳細を表示



▲エコステータス詳細表示例

サイバーナビは独自の「燃費推定技術」・「スマートループ渋滞情報」により、走行前に燃費がわかる業界初の「エコ・ルート探索」を搭載、最先端技術と膨大な情報が、真のエコを実現します。
さらに、遊び心あふれるグラフィックと音声で、エコなドライブをサポート。最近のエコカーだけでなく、中古車や古い車にも取り付けが可能です。

パイオニア株式会社

グリーンIT アワード 2009

～受賞内容紹介～

of IT (ITの省エネ)

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

by IT (ITによる社会の省エネ)

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 CO ₂ 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CO ₂ 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CO ₂ 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

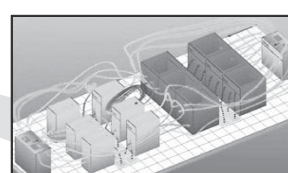
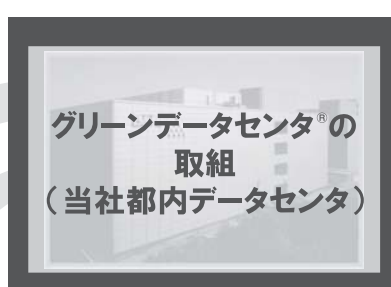


【ITの省エネ】

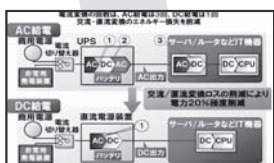
グリーンデータセンタ®サービス



● 太陽光発電システム



● 高効率空調設計



● 高電圧直流給電システム



● 仮想化技術



● 高効率ラック設計

当社は延べ床面積約68万㎡を有する国内最大級のデータセンタ事業者であり、IT技術とファシリティ技術を融合した環境負荷軽減のためのグリーンデータセンタ®(※)を推進しています。具体的には当社都内データセンタ内にて、仮想化技術を用いたサーバ集約・統合による消費電力低減、カーボンフリーの太陽光発電システムの導入、高電圧直流給電システムによるエネルギー効率化、免震装置一体型アイルキャッピング(※)による空調の効率化等を総合的に実施し、従来の当社データセンタ比で年間約30%の消費電力量の削減に取り組んでいます。

(※)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です。
グリーンデータセンタ®、Green Data Center®は(株)NTTデータの登録商標です。

株式会社NTTデータ / 株式会社NTTファシリティーズ



経済産業省
商務情報政策局長賞 受賞

【ITの省エネ】

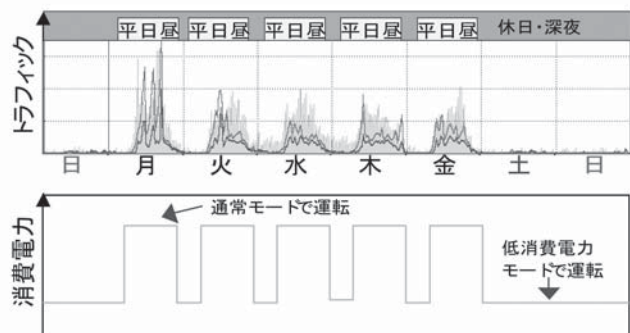
通信ネットワークにおける ダイナミック省電力システム



AX6608S



AX1240S



トラフィックの少ない時間帯は、通信を中断することなく
低消費電力モードに移行して消費電力を削減

ダイナミック省電力システムは、トラフィック量の少ない時間帯に通信を中断せずに以下のように動作を変更して消費電力を削減できます。

- ・バックボーンスイッチの性能を下げる
- ・バックボーンスイッチの予備系の給電を止める
- ・フロアスイッチをスリープモードにする
- ・未使用の回線ポートや状態表示用LEDへの給電を止める

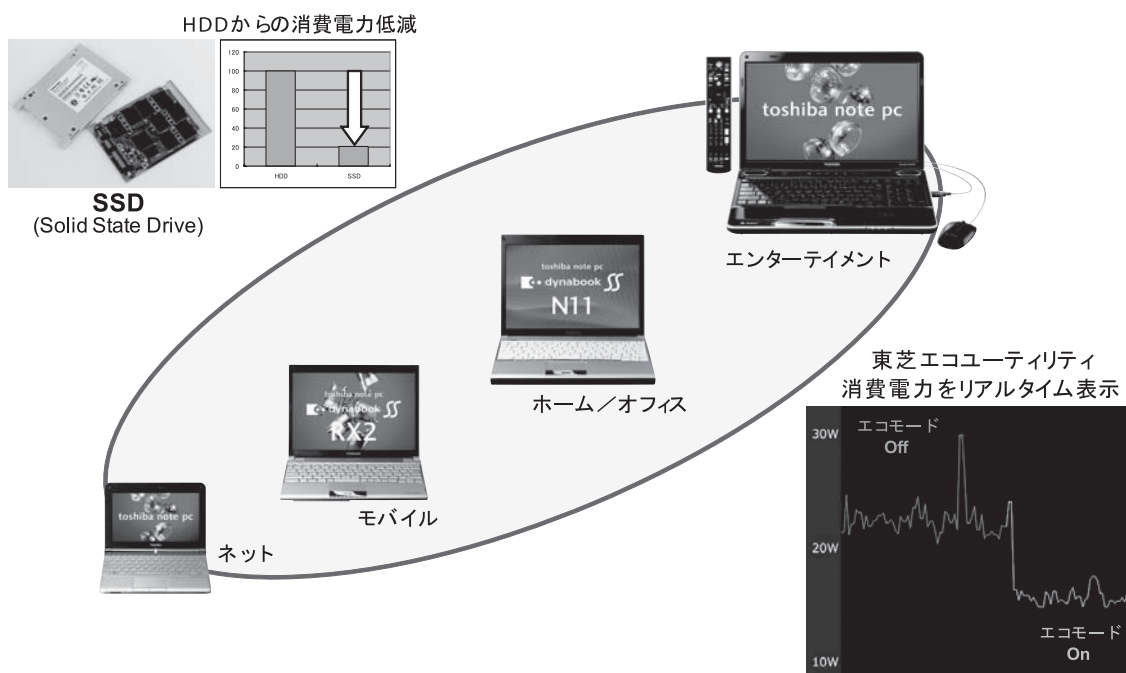
アラクサラネットワークス株式会社



【ITの省エネ】

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 PC 新ラインアップ



東芝PCの2009年新ラインアップは、全製品が国際エネルギー星V5.0に適合、多機種で東芝エコユーティリティを搭載するなど、低電力設計となっています。また、ライフサイクルの各側面で優れた環境性能を持つSSD(Solid State Drive)を広範に搭載可能とするなど、一層の地球温暖化抑制に貢献しています。

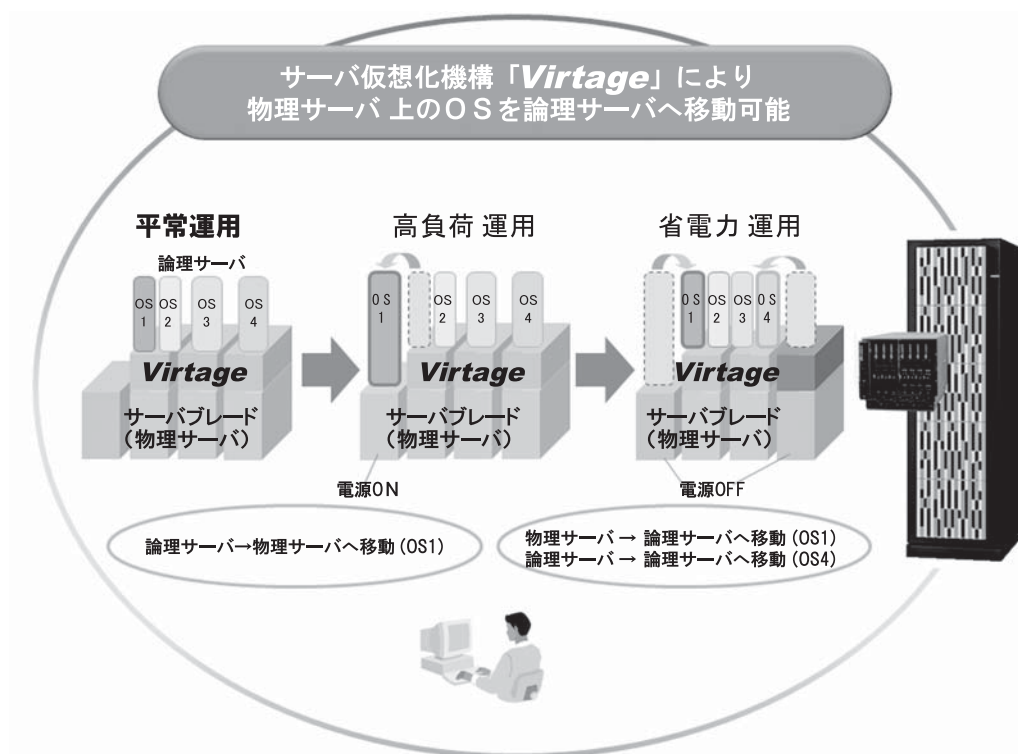
株式会社東芝



グリーンITアワード2009
審査員特別賞 受賞

【ITの省エネ】

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



サーバ仮想化機構「**Virtage**(バタージュ)」は、独自技術により物理サーバと論理サーバでOS動作の差が極めて小さいため、論理サーバ間だけでなく、物理サーバと論理サーバ間でもOS移動が可能です。負荷に応じ、物理サーバから仮想サーバにOSを寄せて電源を落とすなど、柔軟な省電力運用を可能にします。

株式会社日立製作所



グリーンITアワード2009
審査員特別賞 受賞

【ITの省エネ】

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

設置スペース
▲57%削減※¹

消費電力・
CO₂排出
▲40%削減※²

運用手番
▲75%削減※³

ケーブル本数
▲90%削減※¹



ブレードサーバ PRIMERGY BX900

※¹ ラック型サーバを18台組み合わせたシステムでの比較

※² 約3年前のラック型サーバ18台を集約した削減結果

※³ ラック型サーバSANブートシステムに集約した場合の削減効果

PRIMERGY BX900は大規模システム向けブレードサーバです。実装密度・省エネ等の最新技術を駆使し、10Uに18枚搭載できる業界最高クラスの高密度実装と、当社ラック比で消費電力の40%削減を実現。冷却効率を徹底追求したエアフロー設計でデータセンター内の空調装置の負荷を軽減します。

富士通株式会社



【ITの省エネ】

45nm SOI 液浸リソグラフィー技術による 6コア AMD Opteron™ プロセッサ シリーズ



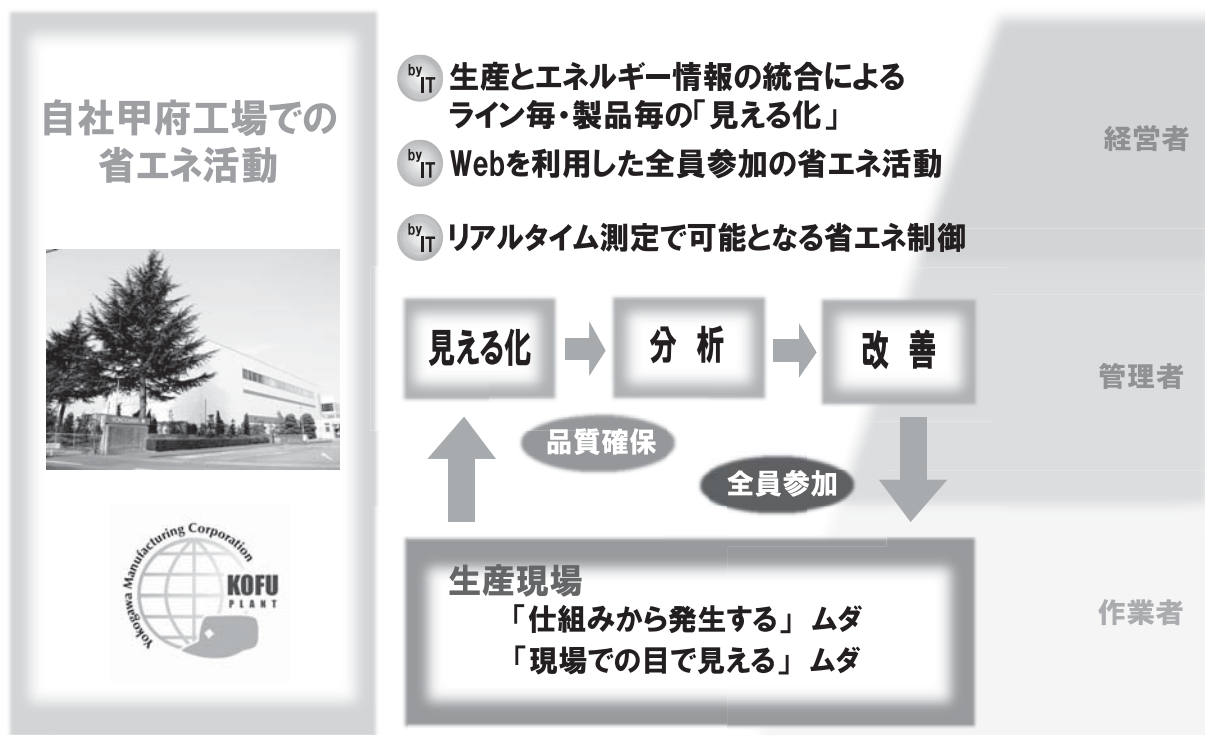
45nm SOI 液浸リソグラフィー技術による 6コア AMD Opteron™ プロセッサ シリーズは、実使用におけるワークロードを十分処理可能な性能効率を提供し、あらゆる価格帯で優れたバリューと省エネ性を発揮します。AMDのテクノロジーを搭載したサーバーは、ビジネスで求められる様々な要求にバランスのよい性能で応え、しかも総合的なコストを最低限に抑えられるプラットフォームとして活躍します。

日本AMD株式会社



【ITによる社会の省エネ】

生産ラインにおける エネルギー無駄ゼロへ導くIT活用



自社のIT技術を活用し、生産とエネルギー情報を統合したライン毎・製品毎の生産エネルギーの「見える化」によるムダの発見、Webを利用した経営層を含めた全員参加による改善活動により、製造現場の省エネを実現しています。甲府工場では、1998年比18.5%、年間で約3,000トンのCO₂排出量削減を実現しました。

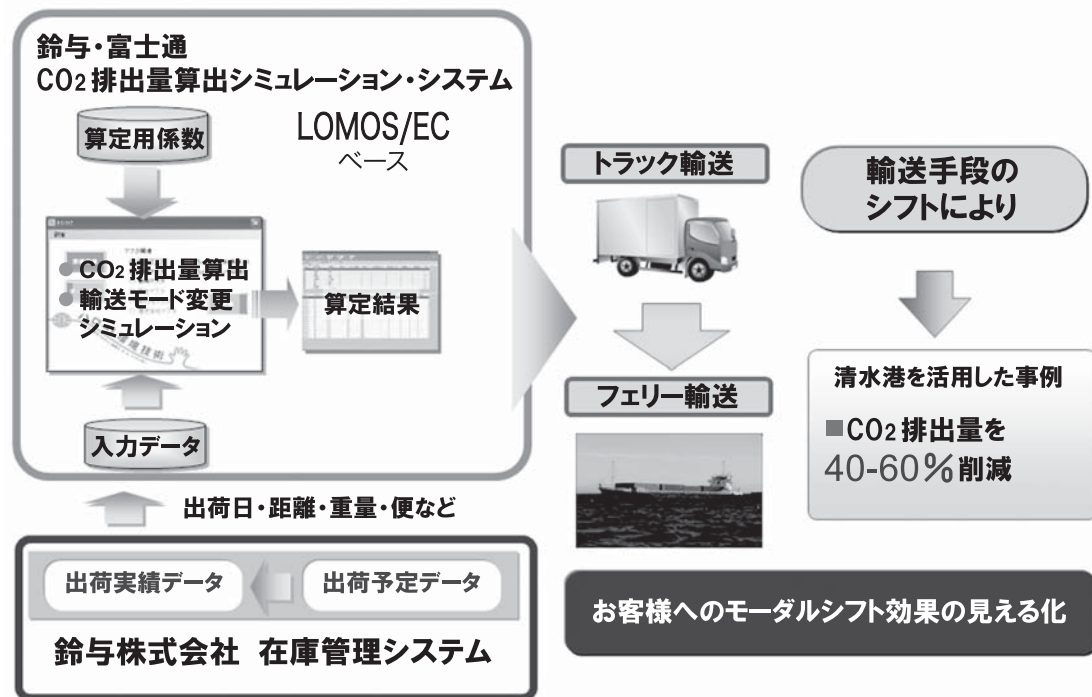
横河電機株式会社



経済産業省
商務情報政策局長賞 受賞

【ITによる社会の省エネ】

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



倉庫管理システムとCO₂排出量算出ソリューション(LOMOS/EC)を連携させることによって、新たな物流ソリューションシステムを構築した。このシステムによりモーダルシフトや貨物集約、内陸コンテナ基地の活用などの効果を可視化することが可能となった。清水港を利用したモーダルシフトにより40～60%の削減を実現するという事例もある。

鈴与株式会社 / 富士通株式会社



【ITによる社会の省エネ】

ユーザー企業における 「グリーンITによるCO₂削減」活動

* 設備等におけるグリーンIT対応 *

①CADのシンクライアント化<世界初>



③グループ会社のホストコンピュータ統合化<ホスト:14→1台>



②サーバー集中冷却化<世界初>

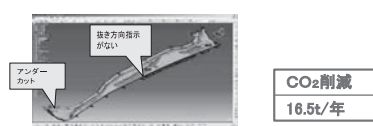


④データセンター電力の太陽光発電化<計画中>



* システムにおけるグリーンIT対応 *

⑤設計の自動化<同じ設計不具合:0件>



⑥グループ会社の業務システム統合化<14→1種類>



* 新しい技術を利用したグリーンIT対応 *

⑦RFIDを利用した自動車部品手配システム<日本初:製造ユーザ>



近年において、IT消費電力は増加する一方となっている。しかし、ITユーザーの取組みが少ないのが実態である。当社のIT電力消費を調べて見ると、本社ビルの電力消費の83%を占めていることが分かった。そこで、ITにおける世界初・日本初となるユーザー事例を企画・展開して、CO₂削減222t/年を実現した。

小島プレス工業株式会社



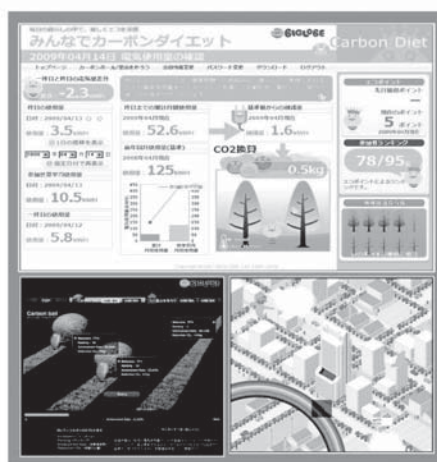
グリーンITアワード2009
審査員特別賞 受賞

【ITによる社会の省エネ】

家庭、地域におけるCO₂排出量見える化および削減支援サービス 「みんなでカーボンダイエット」

家庭内のCO₂削減量を見る化

- 無線付の専用ユニットで
消費電力を自動計測
- 省電力効果がネット上で
ひと目で確認できる
- 参加者同士が競い合い、
エコ活動を楽しく継続できる



「Carbon ball(フンコロガシで、エコ)」

「里山を作ろう」

電気使用量約10%削減を達成

※4~6月トライアル実績

家庭の分電盤に設置が容易な計測器で測定した電気使用量を、近距離無線とインターネットを使ってサーバ上に自動送信、集計するシステムです。日々の電気使用量とCO₂削減効果、省エネ活動を楽しく継続するゲームを提供するサービスです。本年4~6月に、100世帯で実施、前年同月比約10%のCO₂排出量削減に貢献。

NECビッグロブ株式会社



グリーンITアワード2009
審査員特別賞 受賞

【ITによる社会の省エネ】

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



- ・旭化成エレクトロニクス(株)
- ・伊藤忠商事(株)
- ・(株)ウィルコム
- ・(株)NTTファシリティーズ
- ・オムロン(株)
- ・鹿島建設(株)
- ・(株)関東コーワ
- ・コクヨ(株)
- ・清水建設(株)
- ・Cisco Systems Japan
- ・CITRIX SYSTEMS (株)
- ・シムックス (株)
- ・ダイキン工業 (株)
- ・(株)竹中工務店
- ・(株)デジタル
- ・(株)ディー・エス・アイ
- ・(株)東芝
- ・(株)日本アジレック
- ・日本電信電話(株)
- ・日本電気(株)
- ・パナソニック(株)



- ・パナソニック電工(株)
- ・富士通(株)
- ・三井情報(株)
- ・三菱商事(株)
- ・(株)三菱総合研究所
- ・富士ゼロックス(株)
- ・(株)山武
- ・(株)ユビテック
- ・横河電機(株)
- ・渡辺電機工業(株)

- ・LONMARK JAPAN
- ・東京都環境科学研究所
- ・岡山IPv6コンソーシアム
- ・(社)電気学会
- ・(社)電気設備学会
- ・グリーンIT推進協議会
- ・WIDEプロジェクト
- ・IPv6普及高度化推進協議会
- ・名古屋大学・立命館大学
- ・慶應義塾大学・東京大学

グリーン東大工学部プロジェクトは、2008年6月に産学連携型プロジェクトとして発足しました。東京大学工学部2号館を実証実験場とし、ITの省エネ・ITによる省エネを活用した建物全体での消費エネルギーの軽減、また省エネに対する啓蒙活動に取り組んでいます。今後も技術の標準化などを含め幅広く活動して参ります。

グリーン東大工学部プロジェクト



グリーンITアワード2009
審査員特別賞 受賞

【ITによる社会の省エネ】

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



CUTEは、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の銀行営業店システムです。生産性向上と顧客サービスの向上を実現しただけでなく、従来比年間300万枚以上の紙消費を削減、CO₂は約23%削減するなど環境負荷軽減に貢献しました。また、CUTEを開発したNEC、OKIと共同で環境活動にも取り組んでいます。

株式会社三井住友銀行 / 日本電気株式会社 / 沖電気工業株式会社

製品紹介

ハンドブックに記載の製品・ソリューション等の仕様は、製品の改良などのため予告なく変更されることがあります。
詳細は掲載の各企業にお問い合わせをお願いします。



of IT

～省エネIT機器のご紹介～

対 象

下記をご検討の方

- ・ 省エネIT機器の新規購入
- ・ 従来機器の省エネ商品への買い替え
- ・ 自社製品への省エネ部品採用（省エネ化）

■ IT機器

P C	066
サーバ	067
ストレージ	071
ルータ・スイッチ	073
ディスプレイ	074
その他（IT機器）	076

■ エレクトロニクス製品

照 明	077
T V	077
録画再生機器	078
冷蔵庫	079
エアコン	079
その他（エレクトロニクス製品）	080

■ データセンタ

データセンタ	080
--------	-----

■ 部 品

半導体	084
その他（部品）	085

P
C

サ
ー
バ

ス
ト
レ
ー
ジ

ル
ー
タ
・
ス
イ
ッ
チ

デ
ィ
ス
プ
レ
ィ

（
I
T
機
器
）
そ
の
他

照
明

T
V

録
画
再
生
機
器

冷
蔵
庫

エ
ア
コ
ン

（
そ
の
他
）
エ
レ
ク
ト
ロ
ニ
ク
ス
製
品

デ
ー
タ
セ
ン
タ

半
導
体

（
部
品
）
そ
の
他

省電力の最新クライアントPC

インテル株式会社 インテル® vPro™ テクノロジー

省電力のインテル® vPro™ テクノロジー搭載PCを導入することで、電気料金をはじめとするエネルギー関連コストを大幅に削減できます。また、高度な運用管理機能によって、運用管理コストの削減にもつながります。

■ 用途・分野

性能向上と省電力化を同時に実現した最新クライアントPC

■ 使用条件

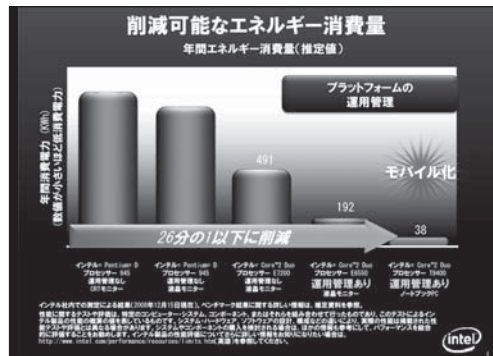
インテル® vPro™ テクノロジー搭載のクライアントPC

■ 特 徴

通常、ITに関連する消費電力といえば、数多くの機器が集約されているデータセンターに目が行きがちです。クライアント機器それぞれの消費電力は、サーバーと比べれば大きくありませんが、オフィスには数多くの機器が設置されているため、オフィス全体で見れば非常に大きな電力消費量となります。このため、既存のクライアントPCを省電力タイプの最新モデルに入れ替えるだけで、大きな電力削減効果が得られます。IT関連コストの無駄を徹底的に省くには、サーバーと同様にクライアントPCの省電力化にも着目する必要があります。

省エネ効果

これまで使ってきた古いクライアントPCを最新の省電力PCに入れ替え、従来のスタイルでそのまま使うだけでも50%以上の消費電力を削減できます。また、さらに適切な運用管理を実施することで、消費電力は5分の1以下にまで削減されます。さらに、絶対的な消費電力はノートブックPCのほうが少ないので、古いデスクトップPCをインテル® vPro™ テクノロジー搭載の最新ノートブックPCに入れ替えれば、消費電力は実に26分の1以下となります。このため、数多くのクライアントPCを抱える企業なら、電気料金を大幅に削減できます。



連絡先

インテル株式会社

東京都千代田区丸の内3-1-1 国際ビル5階
TEL 03-5223-9100 FAX 029-847-8450
製品に関するURL
<http://www.intel.co.jp/jp/go/pro/>

さまざまな省エネ運用機能を標準搭載したPC

NECパーソナルプロダクツ株式会社
Mate タイプMG

高機能と省エネ性能を両立させた一体型PC

■ 用途・分野

ビジネスパソコン

■ 使用条件

電源AC100V±10%、50 / 60Hz
温度10 ~ 35℃、湿度20 ~ 80%

■ 特 徴

Mate タイプMGは“省電力機能”、“省電力部品”の2要素で強化を実施し、積極的に省電力化を促進。

1. 省電力機能
 - 画面の輝度をモニタのように調整できる「輝度調整ボタン」。
 - モニタのように、離席時にPCを立ち上げたまま画面を消すことが可能な「画面消灯ボタン」。
 - 「エコモード設定ツール」アプリケーションでエコモードに設定可能。
2. 省電力部品
 - Intel社製低消費電力CPUを採用。
 - 2灯タイプのLCDを採用することで、4灯タイプよりも消費電力低減。

省エネ効果

2005年同モデル比で50%以上の省電力化を実現。
年間電気代約3,830円/台以上の電力削減効果あり。
※PC本体1台で算出。1日の稼働時間を8時間、そのうち高付加時間を60%で想定。電力料金は22円/kWhで換算。
以下サイトでシミュレーションすることができます。
参考URL:
http://www.nec.co.jp/products/bizpc/promotion/eco/eco_simulator/index.html



連絡先

NECパーソナルプロダクツ株式会社
121コンタクトセンター

東京都品川区大崎一丁目11-1
(ゲートシティ大崎 ウエストタワー)
TEL 0120-977-121
製品に関するURL
<http://www.nec.co.jp/index.html>

ノートPCによる地球温暖化抑制

株式会社東芝 2010年 東芝PC新ラインアップ

2010年に一新したPCラインアップでは、消費電力低減を始めとした一層のCO₂削減に貢献。
国際エネルギー効率 V5.0適合を全ての機種・構成で実現しました。

■ 用途・分野

家庭からオフィスまでの広範囲をカバーするノートPCラインアップ。

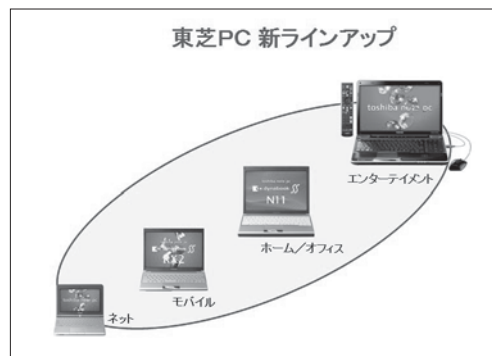
■ 使用条件

AC100V ~ 240V (50Hz / 60Hz)

■ 特 徴

東芝PCの2010年新ラインアップは、全製品が国際エネルギー効率 V5.0に適合、多機種で東芝エコユーティリティを搭載するなど、低消費電力設計となっています。

また、ライフサイクルの各側面で優れた環境性能を持つSSD (Solid State Drive) を広範囲に搭載可能とするなど、一層の地球温暖化防止抑制に貢献できます。



連絡先

株式会社東芝
東芝PCあんしんサポート

東京都港区芝浦1-1-1
TEL 0120-97-1048
製品に関するURL
http://dynabook.com/pc/index_j.htm

製品ライフサイクル（材料調達、製造、使用、使用終了）で発生するCO₂排出量は、一般的なデスクトップPCを1とすると、一般的なノートPCは半減、モバイルノートPCでは約2/5となります。（当社LCA測定法で算出）

注）CO₂排出量比較は、一般的なノートPC（15型LCD、CeleronタイプのCPU）と基本スペックが同等のデスクトップPCを比較しています。

サーバ

CO₂排出ゼロを実現するIAサーバ

株式会社アイピーコア研究所 NX51

太陽電池で動作が可能な新しいサーバを開発しました。本サーバにより世界で初めてサーバ分野におけるCO₂排出ゼロが実現可能になりました。

■ 用途・分野

デスクトップ無音サーバ運用一般事務所のサーバシステム構築データセンターの19インチラック搭載サーバ車載サーバ商用電力の供給困難な場所でのサーバ構築など

■ 使用条件

電源：直流12V、消費電力：10W以下、温度：40℃以下

■ 特 徴

IA（インテルアーキテクチャ）でありながら、組込コンピュータ技術を応用し、低消費電力のCPU（Intel Atom Z530）と周辺チップセット（Intel US15W）に組込用途の低消費電力な部品を組合せることで消費電力10Wを実現した。また、太陽電池と2次電池と充電制御装置との組合せにより、昼間は太陽電池からの給電によるサーバ運用と2次電池への充電を行い、夜間や曇りや雨で電力が不足する場合は、2次電池からの給電により継続した運用を可能にする。これにより商用電源を一切使わずCO₂発生ゼロを実現した。



連絡先

株式会社アイピーコア研究所
販売推進部

東京都杉並区荻窪5-15-16 グランヴァン荻窪Ⅱ 1002号
TEL 03-6768-8405 FAX 03-6768-8401
E-mail toiawase@ip-core.jp
製品に関するURL
<http://www.ip-core.jp>

グリーンIT推進協議会「調査分析委員会2008年報告資料」のデータより2005年のサーバ（ボリューム）のストック台数236台、一台当たりの年間消費電力1,918KWh、IDCの消費電力146億KWh、その内IT機器は77億KWhとある。そこで、サーバ（ボリューム）のストック台数の10%をNX51（消費電力10W）に置き換えると仮定して省エネ効果を計算する。
 $(1,918\text{KWh} - (0.01\text{KW} \times 24\text{h} \times 365\text{日})) \times 2,360,000 \times 10\% = 4.32\text{億KWh}$
となり、IT機器の5.6%、サーバ（ボリューム）の10%に相当する電力削減が可能となる。

サーバ

省電力最新マイクロプロセッサ

インテル株式会社 インテル® Xeon® プロセッサ5600番台

インテル® Xeon® プロセッサ 5600番台採用サーバを導入することで、2005年当時のサーバ製品に比べ、同一性能を達成するために必要となる電力の約95%の削減が可能

■ 用途・分野

性能向上と省電力化を同時に実現したい、コンピュータサーバ向けマイクロプロセッサ

■ 使用条件

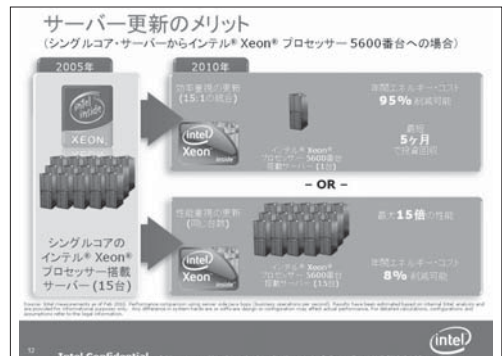
インテル® Xeon® プロセッサ 5600番台向けに設計されたサーバ

■ 特 徴

- ・インテルの第2世代 High-K メタルゲート・トランジスターを採用した32nmプロセス技術により製造され、動作速度の向上と電力消費の低減を実現
- ・前世代のマイクロプロセッサ製品搭載のサーバに比べ、同様のパフォーマンスを、約30%低い消費電力で提供可能
- ・負荷に応じた自律的な消費電力管理機能を搭載、システムのライフサイクル全体での消費電力低減
- ・柔軟な仮想化支援機能を搭載、仮想化集約によりシステムレベルでの使用率を高めることで、消費電力の全体最適が可能

省エネ効果

サーバ製品の置き換え対称となる5年前の一般的なIAサーバと単純に置き換えるだけで、性能を15倍に引き上げることができ、同時に消費電力を8%削減可能。
また、5年前のIAサーバと同等の性能を実現するのであれば、15分の1にサーバ集約が可能で、その際の消費電力は、5年前のシステムに比べ95%削減可能。



連絡先

インテル株式会社

東京都千代田区丸の内3-1-1 国際ビル5階
TEL 03-5223-9100 FAX 029-847-8450
製品に関するURL
<http://www.intel.co.jp/jp/go/xeon/>

サーバ

省電力ITプラットフォーム

日本電気株式会社 Express5800シリーズおよびiStorageシリーズ

NECの省電力プラットフォームの取り組み「REAL IT COOL PROJECT」の成果として省エネサーバをメインとしたシステムを開発、サーバでは従来機比54%、ストレージでは従来機比93%の省電力を実現し、環境負荷の軽減に大きく貢献します。

■ 用途・分野

大企業企業・官公庁、キャリアのデータセンターにおけるクラウドコンピューティング基盤

■ 使用条件

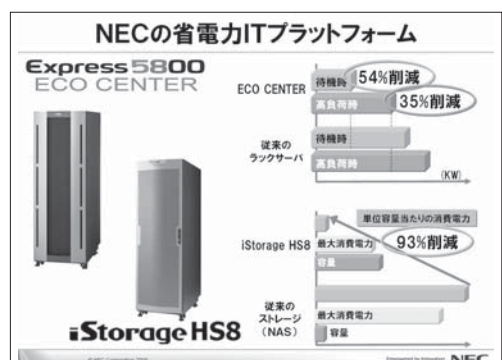
1サーバあたり電力最大350ワット、ストレージ最小構成 (7.1テラバイト) で最大2,280ワット

■ 特 徴

- ・サーバ部分に「Express5800/ECOCENTER」を採用。80PLUS Gold対応の変換効率92%の高効率電源搭載、冷却効率の大幅改善により、従来機比で最大54%の省電力を実現。
- ・ストレージ (外部記憶装置) に「iStorage/HS」を採用。重複排除技術を実装しておりデータを20分の1に圧縮することでデータの格納効率を向上。最大93%の省電力を実現。
- ・VMwareやCitrix XenServerなどの仮想化基盤に対応。NECの統合管理ソフトウェア「WebSAM」によって仮想マシンを最適配置することで、更なる省電力運用を実現可能。

省エネ効果

サーバで従来機比最大54%、ストレージで同一論理容量あたり従来機比最大93%の電力を実現。



連絡先

日本電気株式会社

ITプラットフォームマーケティング本部 REAL IT COOL 推進センター
東京都港区芝5-33-1
TEL 03-3798-6998 FAX 03-3798-9726
E-mail realitcool@itpf.jp.nec.com
製品に関するURL
<http://www.nec.co.jp/realit/ecology.html>

サーバ

エントリーブレードサーバ

株式会社日立製作所 HA8000-bd/BD10

ラック占有サイズ5U (*1) の空間に40ブレードを搭載可能な高集積サーバ。1ブレードあたりの通常運転時消費電力はわずか35W (*2)。

*1: 1U=44.45mm *2: サーバブレード40台を5Uベースユニットに搭載した場合の、1台あたりの通常運転時消費電力

■ 用途・分野

Webサービスのフロントエンドサーバ、分散並列処理サーバ

■ 使用条件

温度条件 10 ~ 35℃

湿度条件 (結露不可) 20 ~ 80%

■ 特 徴

多数のサーバを物理的に集約できる省スペースなエントリーブレードサーバ。42Uラックキャビネットにサーバブレードを最大320台集約可能。サーバの台数を増やすことにより処理能力を向上させるスケールアウトに適しており、システムを拡張することが容易。



連絡先

株式会社日立製作所 情報・通信システム社
エンタープライズサーバ事業部

〒140-0013 品川区南大井6-26-3 大森ペル
ポートD館

TEL 0120-2580-12 (HCAセンター)

製品に関するURL

<http://www.hitachi.co.jp/ha8000-bd/>

省エネ効果

通常運転時の消費電力が35Wと、一般的な1UサイズのPCサーバと比べ消費電力を約83%削減可能 (*3)。省電力のため、以下のような設計を取り入れた。

- ・ 80 PLUS GOLD® 認証の電源モジュール採用
 - ・ 運転状況に応じ電源モジュールや冷却ファンの動作を制御
 - ・ 省エネ型のCPU、チップセット採用
- *3: 2010年4月発売のHA8000/RS110との比較

HA8000、HA8000-bdは日本国内における日立の製品名です。本製品は日本国内のみの販売となります。

サーバ

サーバ仮想化機構による省電力化

株式会社日立製作所 日立サーバ仮想化機構Virtage

日立独自開発のサーバ仮想化機構「Virtage (バタージュ)」なら、仮想化による“サーバ統合”はもちろん、日立ならではの“省電力運用”も可能で、多角的な省電力化に貢献します。

■ 用途・分野

サーバ仮想化分野。ブレードサーバ上での仮想化実現により、相乗的統合が可能で、大幅な省電力化を図る。データセンターへも適用可能。

■ 使用条件

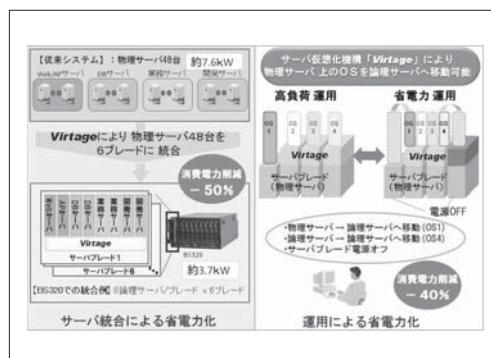
BladeSymphony BS2000fx, BS2000, BS1000, BS320の対象ブレード上で動作

■ 特 徴

「Virtage」は、メインフレーム開発で培った技術を凝縮し、IAサーバ分野で世界で先駆けてI/Oパススルー方式を採用・国内で自社開発している唯一の「サーバ仮想化機構」です (*1)。

*1: 2010年6月時点、日立調べ
このため他社の仮想化ソフトウェアと異なり、ゲストOSが、I/Oアクセスに関しても物理サーバ上と同様に動作可能なため (ハードウェア透過性)、『非仮想化環境-仮想化環境間で構成変更することなく論理サーバ移動が可能』などの運用メリットを持ちます。

「グリーンITアワード2009 審査員特別賞」受賞



連絡先

株式会社日立製作所 情報・通信システム社
エンタープライズサーバ事業部

〒140-0013 東京都品川区南大井六丁目26番
3号 大森ペルポートD館

TEL 0120-2580-12 (HCAセンター)

製品に関するURL

<http://www.hitachi.co.jp/virtage/>

省エネ効果

①サーバ統合による電力量削減例:

従来環境: HA8000 / 130 (2005.7モデル) 48台で合計約7.6kWの消費電力が、移行環境: BS320 (PCI拡張サーバブレード) 8論理サーバ/ブレード×6ブレード搭載例では、周辺環境と合わせて合計約3.7kW。
 $3.7 \text{ (kW)} \div 7.6 \text{ (kW)} = 0.48 \Rightarrow 50\%$ 強の電力削減。

②運用による電力量削減例:

負荷の高い月末処理にあわせて4枚の物理ブレードをすべて使う場合に比べ、負荷の高い月末6日間以外は2枚の物理サーバで運用できるとすると、Virtageを用いた片寄せの運用により消費電力を40%低減可能。

サーバ

電力消費量に応じた最適制御により省電力を実現したブレードサーバ

株式会社日立製作所 BladeSymphony BS2000

メインフレーム技術を継承した高性能・高信頼ブレードサーバ。電力効率を最適化する制御により無駄な発熱や電力消費を抑え、お客さまの環境負荷低減にも貢献します。

■ 用途・分野

I/O性能、拡張性、高信頼、高可用性を必要とするミッドレンジからハイエンドサーバ領域用。Web3階層システム、ERP、大規模データベース、基幹システムなど。

■ 使用条件

電源モジュール搭載数4（最大）、入力電圧AC200-240V単相

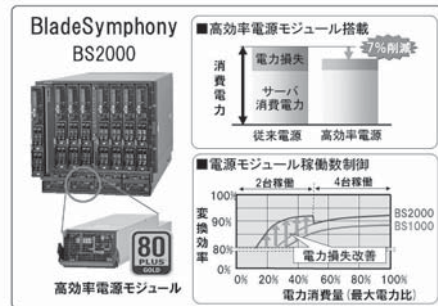
■ 特徴

- ・ 80 PLUS® GOLD対応の変換効率92%以上の高効率電源モジュール搭載
- ・ 稼働するサーバブレードの消費電力に応じて、通電する電源モジュールの数を制御し、高い変換効率を維持
- ・ 負荷状況に応じてプロセッサの動作周波数と電圧を制御することにより、サーバブレードの消費電力を低減
- ・ サーバブレードの最大消費電力の上限を設定することにより、サーバブレードの消費電力を低減
- ・ 装置内の多数箇所の温度を測定し、冷却ファンの回転数を最適に自動制御することにより、冷却性能を確保しつつファンの消費電力を低減

省エネ効果

高効率電源モジュール搭載と電力消費量に応じた電源モジュールの稼働数制御により、電源モジュールにおける電力損失を低減し、当社従来製品（*1）（BS1000）搭載の電源モジュールに比べ、消費電力を最大7%削減

*1：2004年9月販売開始



連絡先

株式会社日立製作所 情報・通信システム社
エンタープライズサーバ事業部

〒140-0013 東京都品川区南大井六丁目26番
3号 大森ベルポートD館
TEL 0120-2580-12（HCAセンター）
製品に関するURL
<http://www.hitachi.co.jp/products/bladesymphony/eco/index.html>

サーバ

データセンター／クラウドサービスに最適なサーバプラットフォームPRIMERGY CX1000

富士通株式会社 PRIMERGY CX1000

PRIMERGY CX1000はクラウドコンピューティング環境やデータセンターの構築に最適な高密度サーバプラットフォーム。主なターゲット市場は、フロント系（Web / AP）、PCクラスター、ホスティング、ネットサービス、クラウドサービスなど。

■ 用途・分野

クラウドコンピューティング環境、データセンター構築に最適なサーバプラットフォーム

■ 使用条件

単相 / 3相AC200V（50 / 60Hz）
消費電力 / 発熱量：最大14,000W / 50,400kJ / h

■ 特徴

PRIMERGY CX1000は、サーバ単位ではなくラック単位で最適化を追求。サーバ単位には冷却ファンを装備せず、ラック上面に2個の大型ファンを搭載してラック単位で冷却する集中冷却方式を採用。ラック上面に排気する集中冷却方式の採用により、ラック背面同士を合わせた設置が可能となり省スペース化を実現。全てのインタフェースをサーバノードの前面に配置。フロントアクセスでの設置や保守作業が実施することができ、大幅に作業工数を削減できる。サーバノードそのものの構造をシンプル化することで単体の軽量化を図り、設置・保守作業時の作業者の負担を軽減。

省エネ効果

既存サーバをCX1000への置き換える事により、消費電力だけでなくデータセンターのファシリティコストの大幅削減が期待できる。
以下はラックサーバ10,000台分をそれに相当するCX1000に置き換えた時の試算例である。
■消費電力削減 約13%削減→電力コスト 約1.1億 / 3年
FANレスサーバノード、統合大型FAN採用
80PLUS Gold認証を取得した高効率電源ユニットの採用
■Cooling電力コスト削減 約13%→電力コスト 約1.1億 / 3年
消費電力削減と同じ比率でCooling電力も削減
■データセンタフロア面積削減 約40%→スペースコスト 約2.8億円 / 3年
設置面積の省スペース化、収容性向上による高密度化（ラック背面にホットアイルなし、Back to back設置が可能）



連絡先

富士通株式会社
富士通コンタクトライン

東京都港区東新橋1-5-2 汐留シティセンター
TEL 0120-933-200
製品に関するURL
<http://primeserver.fujitsu.com/primergy/cx/>

ストレージ

低電力WORM※ストレージ

株式会社アイピーコア研究所 LX100system

RAID型ストレージは爆発的に増大するデジタルコンテンツの保存管理にはコストと電力からみて不向きです。LX100system はオープンアーキテクチャを利用して自動レプリケーション機能を実現し、消費電力1/10以下を可能にします。

■ 用途・分野

日々増加し続ける大量のデジタルコンテンツデータ（例えば、書類、写真、音楽、動画など）を保管するためのストレージシステム。また、インターネット上からの高速検索、閲覧が可能です。

■ 使用条件

電源：AC100/200V、消費電力：30～60W（HDD：8TBの時）

■ 特徴

LX100systemはIP接続された複数台のノード群で構成される。格納するデジタルコンテンツの管理はブロック単位ではなくファイル単位に実施する。ノードが増えるほどシステム全体の安全性が高まりビット単位の保存コストが低下する。MAID(Massive Arrays of Inactive Disks)技術により、アクセスがないHDDは通常停止しているため、低消費電力が可能になる。データは100年間使用される事を前提に、データ自身が自動的にレプリケーションを行う。データの記憶はHDDに限らずUSBメモリも利用可能である。そのため、時代毎に最適な記録メディアを選択し混在可能である。

※：Write Once Read Many

省エネ効果

RAID型ストレージはアクセスが無い時でも大量電力を消費するため電力効率が悪い。

LX100systemは省電力部品を使用し最小電力を実現。テープによるバックアップ装置と同じ保管電力ゼロを実現し、瞬間的なアクセス要求にも対応可能。市販の10TBのRAID型ストレージは300W-400Wの電力に対し、LX100systemは運用時で30Wを実現。RAID型ストレージ100台の場合は100倍の電力が必要だが、LX100systemは台数が増加するほど使用電力は低下する。



ストレージ

連絡先

株式会社アイピーコア研究所 販売推進部

東京都杉並区荻窪5-15-16 グランヴァン荻窪Ⅱ
1002号
TEL 03-6768-8405 FAX 03-6768-8401
E-mail toiwase@ip-core.jp
製品に関するURL
<http://www.ip-core.jp>

ストレージ

ディスクアレイ装置

日本電気株式会社 iStorage D8-30

D8-30はMAID技術により、省エネを推進

■ 用途・分野

柔軟な拡張性、扱い易い管理性、高い可用性を要求される、ミッドレンジ、ハイエンドクラスのSANシステム

■ 使用条件

最大8Gbps Fibre Channelでホストコンピュータに接続

■ 特徴

- ・D8-30は、増加する消費電力などのコストを削減し、自然環境に配慮した省エネ設計を実現しています。
- ・専用ソフトウェア制御（MAID：Massive Array of Inactive Disks）により、例えば使用していないディスクドライブのモーター電源を切断し、節電しています。
- ・ストレージリソースを仮想化し、業務毎に割り当てて管理することが可能です。
- ・高度な仮想化技術により、仮想プールの構築、最適なディスクアクセスを実現しています。

省エネ効果

- 消費電力削減率：約61%、CO₂排出削減率：約75トン／年
- ・算出根拠（全て弊社従来製品同等容量比）
- －最小構成消費電力／記憶容量
- 従来製品（S2500）：4285W／37.4TB、当該製品（D8-30）：13260W／302.2TB
- －同一容量比較消費電力
- 従来製品（S2500）：34280W、当該製品（D8-30）：13260W
- －年間使用時間：365日／年×24h／日、CO₂排出係数：0.41kg-CO₂／kWh



連絡先

日本電気株式会社 ITプラットフォームマーケティング本部

東京都港区芝5丁目33番1号
TEL 03-3798-9740
製品に関するURL
<http://www.nec.co.jp/products/istorage/>

ストレージ

ディスクアレイ装置

日本電気株式会社 iStorage HS8-20

NEC iStorage HS8-20は、革新的なグリッド・ストレージ技術を生かした先進のバックアップストレージです。

■ 用途・分野

増え続けるデータのバックアップ、低使用頻度データや重要データのアーカイブに適したストレージです。

■ 使用条件

1Gまたは10Gイーサネットでコンピュータに接続。

■ 特徴

- ・ NEC独自のグリッド・ストレージ技術*採用による省電力・省スペース化を実現。
- ・ 更に1TBディスクドライブの採用（従来比2倍）と、高密度実装技術の採用（従来機比2倍）により、同等容量の従来機比60%以上の省電力化を実現。
- ・ IT機器の消費電力削減や、省スペース化が求められるデータセンタ等の環境に最適なストレージを提供します。

*重複するデータブロックを排除し、差分データだけを保存することによりデータを圧縮（20～50倍、弊社実測値）、分散配置するアクセラレータノードと、データを保管するストレージノードとをメッシュ状に連結する技術

省エネ効果

- 消費電力削減率：約63%、CO₂排出削減率：約27トン／年*1
- ・ 算出根拠*1（全て弊社従来製品での同等容量比）
- －最小構成消費電力／記憶容量
- 従来製品（HS8-10）：2920W／6.8TB
- 当該製品（HS8-20）：4501W／28.4TB
- －同一容量比較消費電力
- 従来製品（HS8-10）：12195w [2920×28.4／6.8]
- 当該製品（HS8-20）：4501W
- －年間使用時間：365日／年×24h／日、CO₂排出係数：0.41kg-CO₂／kWh



連絡先

日本電気株式会社 プラットフォームマーケティング戦略本部

東京都港区芝5丁目33番1号

TEL 03-3798-9740

製品に関するURL

<http://www.nec.co.jp/products/istorage/>

ストレージ

環境に配慮したディスクアレイ装置

株式会社日立製作所 Hitachi Adaptable Modular Storage 2500

Hitachi Adaptable Modular Storage 2000シリーズの最上位モデル「AMS2500」は、拡張省電力機構使用時に消費電力を約75%（最大構成時）削減するなど、環境に配慮した、高性能・高信頼・高機能を併せ持つミッドレンジ市場向けディスクアレイ装置です。

■ 用途・分野

コンピュータに外部接続してデータを記憶する、環境に配慮したディスクアレイ装置。複数のハードディスクドライブ（以下HDD）から成る。

■ 使用条件

Fibre Channel またはiSCSIでコンピュータに接続。

■ 特徴

長時間アクセスしないHDDの回転を停止するMAID（Massive Array of Idle Disks）機能による省電力化に加え、拡張省電力機構（*1）により増設ディスクアレイ筐体単位で電力供給を制御し、使用しない増設ディスクアレイ筐体の電源を停止することで大幅な省電力化を実現する。また以下により環境に配慮している。

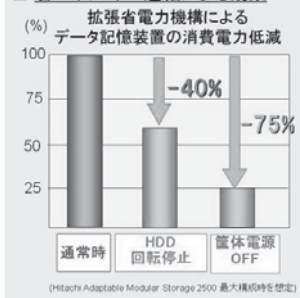
- ・ 仮想化機能でディスクアレイ容量の使用効率を向上し、省資源化を実現。
- ・ 回収した使用済み製品のリサイクルを実施。
- ・ EUのRoHS指令に対応した、鉛・六価クロム・カドミウム・水銀・PBB・PBDEの6化学物質の全廃への取り組み。

*1：本機構の販売は日本のみ

省エネ効果

拡張省電力機構とMAID機能の組合せにより、これらの非適用時に比べ、データセンターにおけるディスクアレイ装置の消費電力を約75%（最大構成時）削減することが可能。本機構は東京大学生産技術研究所戦略情報融合国際研究センターとの強い連携と協創活動により開発後、同研究所に納入された。同研究所の提供データによると、本機構の非適用時に比べ消費電力を平均72%（*）削減することを検証できた。これは1年間で41トンの二酸化炭素削減に相当する。（*省電力効果は構成及び実際の使い方により異なる。同研究所の場合は最大構成とは異なる構成である。）

■ 省エネルギー運転による効果



連絡先

株式会社日立製作所 情報・通信システム社 RAIDシステム事業部 販売推進本部 販売企画部

〒140-8573 東京都品川区南大井6丁目26番

2号 大森ベルポートB館

TEL 0120-2580-12（HCAセンター）

問い合わせURL <http://www.hitachi.co.jp/storage-inq/>

製品に関するURL

<http://www.hitachi.co.jp/storage/>

ストレージ

ミッドレンジディスクアレイ装置

株式会社日立製作所 Hitachi Adaptable Modular Storage 2000

Hitachi Adaptable Modular Storage 2000シリーズは、ミッドレンジ市場向けディスクアレイ装置です。標準搭載されたボリューム容量仮想化機能によりストレージ利用率向上と省電力が実現できます。

■ 用途・分野

高レスポンスを要求されるオンライントレーディングなどから大容量アーカイブ・バックアップなどの用途まで、幅広いアプリケーションに対応

■ 使用条件

電源：単相AC100～120VまたはAC200～240V（直流電源モデルもあり）

■ 特徴

- ・ボリューム容量仮想化機能によるストレージ利用率向上
- ・ダイナミックロードバランスコントローラによる高性能化、高可用性
- ・キャッシュデータ二重書き/データ保証コードによる高い信頼性
- ・グリーン購入法適合：省エネルギー法によるエネルギー消費効率の目標基準値をクリア
- ・RoHS（Restriction on Hazardous Substances）適合
- ・MAID（Massive Array of Idle Disks）技術による消費電力削減
- ・通常の増設筐体に比べ2倍以上の密度で増設できる「高密度拡張筐体」による省スペースの実現（AMS2010モデルを除く）

省エネ効果

サーバが認識するストレージ容量を仮想化し、ディスクアレイの使用効率を向上させることにより物理容量削減を可能とするボリューム容量仮想化機能によって実装するストレージドライブ台数を削減する。このことにより最初から必要となる可能性のあるドライブをすべて実装せずに、真に必要な時点で追加実装可能となり、後から追加実装されるドライブ台数分の消費電力を削減できる。
必要容量40TBに対して容量仮想化機能によって初期導入30TBにする例では、SAS 300GBドライブ利用の場合には、残りの10TBを増設するまでは消費電力を約20%低減することが出来る。



「Hitachi Adaptable Modular Storage 2000 シリーズ」
（最上位モデル:Hitachi Adaptable Modular Storage 2500）

ストレージ

ルータ・スイッチ

連絡先

株式会社日立製作所 情報・通信システム社
RAIDシステム事業部 販売推進本部 販売企画部

〒140-8573 東京都品川区南大井6丁目26番2号 大森ベルポートB館
TEL 0120-2580-12（HCAセンター）
問い合わせURL <http://www.hitachi.co.jp/storage-irq/>
製品に関するURL
<http://www.hitachi.co.jp/storage/>

ルータ・スイッチ

ダイナミック省電力ネットワークシステム

アラクスネットワークス株式会社 AX6700S/6600S/2530S/1240Sシリーズ

通信ネットワークにおいて、トラフィック量が少ない指定時間帯またはトラフィック量が指定量以下になった場合、通信を中断することなく性能を落として稼働することで、消費電力を大幅に削減するネットワークシステム

■ 用途・分野

企業、公共、通信事業者などの通信ネットワーク

■ 使用条件

トラフィック量が大きく変動する通信ネットワーク

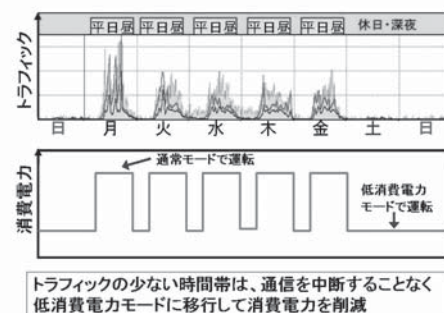
■ 特徴

ダイナミック省電力ネットワークシステムは、トラフィック量が少ない指定時間帯またはトラフィック量が指定量以下になった場合、通信を中断することなく以下のように動作モードを変更して消費電力を削減することができる。

- ・コアシッチの性能を下げる。
- ・コアシッチの冗長待機系への給電を止める。
- ・フロアシッチをスリープモードにする。
- ・装置の未使用の回線ポートや状態表示用LEDへの給電を止める。

省エネ効果

コアシッチ、フロアシッチからなる典型的なネットワーク構成では、夜間、休日などのトラフィック量の少ない時間帯に消費電力を最大4～5割程度削減することが可能。



連絡先

アラクスネットワークス株式会社
営業本部

神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地 新川崎三井ビル西棟
製品に関するURL
<http://www.alaxala.com/jp/>

ルータ・スイッチ

省電力スイッチ

日本電気株式会社 IP8800シリーズ

IP8800シリーズは、無駄な電力消費を抑えた地球に優しいネットワークの構築を可能にし、環境負荷の軽減に貢献します。

■ 用途・分野

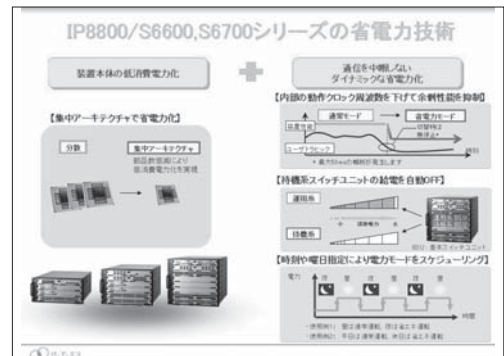
企業、官公庁、自治体における低消費電力なグリーンネットワーク構築

■ 使用条件

1.15Tbpsのスイッチング容量で最大消費電力3750W（S6708）

■ 特徴

IP8800 / S6000シリーズは、集中アーキテクチャの採用により部品数を低減し、低消費電力化を実現しています。
また、以下機能により、通信を中断することなく省電力化を実現します。（S6600、6700シリーズでサポート）
・内部の動作クロック周波数を下げて余剰性能を抑制
・待機系スイッチユニットの給電を自動OFF
・指定した時刻や曜日に電力モードを自動で切替えるスケジューリング機能



連絡先

日本電気株式会社
UNIVERGE コールセンター
TEL 0120-75-7400
製品に関するURL
<http://www.nec.co.jp/univerge/>

省エネ効果

- ・省電力設計により、消費電力を従来比約30%低減
- ・余剰性能の抑止とスイッチユニットの自動給電OFFにより、消費電力を最大50%低減

ディスプレイ

環境配慮型液晶ディスプレイ NECディスプレイソリューションズ株式会社 MultiSync シリーズ LCD-EA222WMe

省電力設計に加えて、水銀レスなホワイトLEDバックライトを採用、更に機器内部の部品からアクセサリまでハロゲンフリー化を実現した北米環境規格EPEAT Goldを取得した環境配慮型液晶ディスプレイ

■ 用途・分野

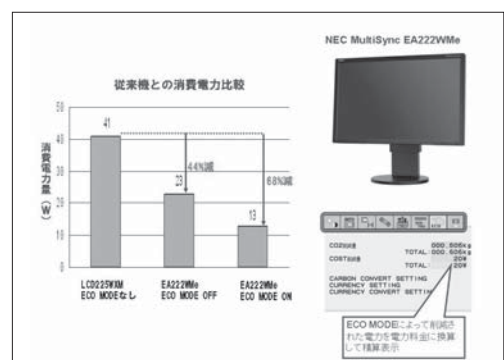
企業及び個人向けパーソナルコンピュータ用ディスプレイ

■ 使用条件

電源電圧 AC 100-240V, 50Hz / 60Hz 最大消費電力 39W

■ 特徴

1. 先進性：
 - ①ホワイトLEDバックライト採用による水銀フリー化
 - ②製品全体でのハロゲンフリー化（競合はケーブル、筐体、基板のみ）
 - ③省電力型パネルや、再生プラスチックを積極的に採用。（白モデルにも再生材を採用）
 - ④紙緩衝材、バイオ材のバックの採用などの環境配慮設計を実施。
2. 独自技術：
 - ①オフィス用途として支障のないレベルまで輝度を下げるECO MODEを搭載。
 - ②ECO表示機能として、ECO MODEによって削減された消費電力により低減されたCO₂削減量（kg）を積算表示するカーボンメータ。またそれを電気料金換算して表示する電気料金メータ搭載。更にそれぞれにリセット機能、換算係数調整機能を追加。



連絡先

NECディスプレイソリューションズ株式会社
NECモニターインフォメーションセンター
東京都港区芝浦四丁目13-23（MS芝浦ビル）
TEL 0120-975-38
製品に関するURL
<http://www.nec-display.com/jp/>

省エネ効果

- ・2007年モデル比で44%、ECO MODE使用時68%の消費電力削減を実現
- ・2009年春モデル比においても12% ECO MODE使用時24%の消費電力削減を実現

ディスプレイ

利用者離席時に液晶画面を消灯するECOプラスモニタ

富士通株式会社 VL-177SRL

利用者離席時に液晶画面を自動で消灯。ECOプラスモニタで『省エネ』と『セキュリティ』を同時に実現します。

■ 用途・分野

対人センサー搭載により利用者の離席を察知、離席時に液晶画面を自動消灯し『省エネ』と『セキュリティ』を実現する液晶モニタ

■ 使用条件

電源：AC100V 50 / 60Hz 接続方法：アナログRGB（ミニD-Sub15ピン）

■ 特徴

ユーザー感知による省電力機能搭載17型ディスプレイ
・赤外線センサーがオペレーターの有無を感知。離席時に最短4秒で自動的に表示をOFF、着席時に表示ON。消費電力の大幅な低減が図れます。
・パソコン本体電源と連動してモニタ電源を制御、パソコンの省電力モードにも連動。
・パスワードロックでセキュリティ強化も可能。
・色再現の基準「sRGB」に対応。また様々な画像に対応できる表示モード搭載。
・画面をお好みの角度に合わせることが出来るチルト機能とスイーベル機能で、様々な用途に合わせて使用可能。
・J-Mossグリーンマーク、RoHS指令に対応。
・国際エネルギースタートプログラム、グリーン購入法に適合。

省エネ効果

- ・離席時の液晶画面の消灯により、消費電力を約96%削減。（通常時→離席時）



ディスプレイ

連絡先

富士通株式会社 富士通コンタクトライン

東京都港区東新橋1-5-2 汐留シティセンター
TEL 0120-933-200
製品に関するURL
http://www.fmwORLD.net/biz/fmv/product/hard/display/vl_177srl/

ディスプレイ

三菱液晶ディスプレイ

三菱電機株式会社 RDT202WLMシリーズ

オフィスの省エネを徹底サポートする三菱の液晶ディスプレイ

■ 用途・分野

低消費電力液晶パネルと「ECO Professional」機能により、オフィスの省エネを徹底サポートする三菱液晶ディスプレイ。

■ 使用条件

画面全体の平均輝度が75%以上の状態において、ECO設定「オフ」にした場合と比較し、ECO設定「大」の場合。（当社測定結果による）

■ 特徴

- 1) 消費電力を大幅カット！低消費電力液晶パネル採用。
- 2) 様々な角度から省エネをサポートする「ECO Professional」機能搭載
 - (1) ECO設定 最大約10W低減
 - (2) 省エネ管理（OSD表示）累積省エネ電力量（kWh）／省エネ率（％）／CO₂削減量（kg）
 - (3) エコメータ表示（省エネ電力値をリアルタイムに表示）
 - (4) 電源自動オフ／オフタイマー
 - (5) 消画モード

省エネ効果

RDT202WLMと従来機種RDT203WMの比較において100台導入時、年間CO₂削減量約2880kg（12時間／日、20日／月）
1) 低消費電力液晶パネル1台あたり15Wの消費電力を低減（RDT202WLM：29W／RDT203WM：44W）1台あたりの年間CO₂削減量は、17kg。
2) 「ECO Professional」機能1台あたり最大10Wの消費電力を低減。1台あたりの年間CO₂削減量は、12kg。
--電力からCO₂排出量の換算係数として0.4kg／kWhを使用。



連絡先

三菱電機株式会社 モニター事業センター

〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3（東京ビル）
TEL 03-3218-6144 FAX 03-3218-6991
製品に関するURL
<http://www.MitsubishiElectric.co.jp/display/>

その他 (IT機器)

フルカラーデジタル複合機

富士ゼロックス株式会社 ApeosPort-IV、DocuCentre-IVシリーズ

徹底した省エネ性能と卓越した操作性でビジネスの生産性やクオリティを向上するフルカラーデジタル複合機

■ 用途・分野

オフィス向けのフルカラーデジタル複合機

■ 使用条件

電源：AC100V±10%、15A、50 / 60Hz共用

■ 特 徴

- ・トナーを紙に定着させる部分に、世界最速3秒^(注)で立ち上がる新開発のIH定着技術を採用。定着装置の予熱が必要なくなるため、プリント時以外に定着装置で要する消費電力ゼロを実現
- ・エンジンの露光装置に加え、画像読み取り部分の光源に、消費電力の少ないLED（発光ダイオード）を採用
- ・省エネ性能に優れた「EA-Ecoトナー」をオフィス向け商品に初めて採用。従来のEAトナーに比べて、定着温度を約20℃低下させることを可能にし、定着時における消費電力を約15%削減

注：ApeosPort-IV C3370 / C2270の場合



連絡先

富士ゼロックス株式会社 CSR部

東京都港区赤坂9-7-3

TEL 03-6271-5162 FAX 03-6271-5167

E-mail takashi.saeki@fujixerox.co.jp

製品に関するURL

<http://www.fujixerox.co.jp/>

オフィス機器の基準消費電力量^(注1)を、従来機に比べ約75%低減^(注2)し、業界トップ^(注3)の省エネを実現しました。

注1：TEC値。プリンターや複写機などのオフィス機器における「概念的1週間」の消費電力量

注2：ApeosPort-III C4405 PFSTとの比較

注3：カラー複合機 モノクロ分速25枚機、35枚機、45枚機、55枚機において。2010年7月現在

省エネ効果

（IT機器）
その他

その他 (IT機器)

サーバ機器の空調コストを大幅に削減する空調機搭載型ラックシステム

富士通ネットワークソリューションズ株式会社
ファシリティキューブ（S・Mシリーズ）

ファシリティキューブは、空調機・消火設備・機器搭載ラック・環境監視装置・配線・電源をパッケージ化して、ラック内に収納することができるラックシステム。空調機と機器搭載ラックが1ラック構成であるSシリーズと、空調機を両サイドに搭載し、機器搭載ラックを最大5ラックまで連結可能なMシリーズの2種類をラインアップ。

■ 用途・分野

必要な付帯設備（空調機、消火設備、電源、監視など）をラック内に収容し、サーバールームの構築を不要としたラックシステム。

■ 特 徴

- (1) ラック内に付帯設備（空調・電源・配線・消火設備・監視）をパッケージ化して装備。
- (2) 省エネ効果（コスト削減）が高い
 - a. 新たにサーバールームを構築するのと比較して、導入コストの削減効果が高い
 - b. パッケージ空調機と比較して、消費電力の削減効果が高い
 - c. 設置専用面積を省スペース化
 - d. Sシリーズの冷房能力（5.2kW：約2馬力）／Mシリーズの冷房能力（片側10.7kW：約4馬力）
 - e. COP（空調エネルギー効率）は、2.3～2.7値
- (3) エアフロー（冷気の流れ）による冷却システム
限られた密閉空間を冷却するため、空調エネルギーの消費が低い。また、エアフロー（冷気の流れ）により、扉開放時の作業においても冷却効果が保たれる。



連絡先

富士通ネットワークソリューションズ株式会社

神奈川県川崎市川崎区日進町7番地1 川崎日進町ビルディング

TEL 044-210-6600

製品に関するURL

<http://jp.fujitsu.com/group/fnets/services/facility/environment.html>

某ユーザー様 導入実績による効果比較（Mシリーズ）

・全国4拠点に導入（時期：2008年3月～2009年5月）

・既存サーバ室をファシリティキューブ（Mシリーズ）にリプレース実施

・ラック数：112台

⇒設置スペース75%削減（1206m²→301m²）、消費電力37%減（7632MWh／年→4827MWh／年）

省エネ効果

照明

LED電球「ELM（エルム）」

シャープ株式会社 DL-JA51Nほか

長寿命・低消費電力・水銀レスと、環境性能に優れた次世代照明です。一般電球タイプ、小形電球タイプ、シャンデリア電球タイプなど、豊富なラインアップで、幅広いニーズに対応します。

■ 用途・分野

一般電球からの置き換えを狙った省エネ照明。家庭用はもちろん、ホテル、レストランなどの商業施設にも好適。

■ 使用条件

定格電圧：100V 口金：E26及びE17

■ 特 徴

当社従来モデル（DL-J40AN）比約1.6倍で業界最高*の明るさ500lmと発光効率（96lm/W）を実現したE17口金小形電球タイプ（DL-JA51N）。光拡散レンズ採用により光の広がりを実現したE17口金シャンデリア電球タイプ（DL-JC2BL）。当社従来モデル（DL-L401N（118g）/L601L（168g））比最大約1/2の軽量（85g）を実現したE26口金一般電球タイプ（DL-LA41N/LA32L）

※2010年7月13日現在。国内で販売するE17口金小形電球タイプ一般照明用LED電球において（当社調べ）。



シャープ LED電球「ELM（エルム）」
左より E26口金 一般電球タイプ 暖白色相当 <DL-LA41N>、電球色相当 <DL-LA32L>
E17口金 小形電球タイプ 暖白色相当 <DL-JA51N>、電球色相当 <DL-JA42L>
E17口金 シャンデリア電球タイプ 電球色相当 <DL-JC2BL（クリアカバー）>
電球色相当 <DL-JF2BL（乳白カバー）>

連絡先

シャープ株式会社 ご相談窓口

大阪府八尾市北亀井町3丁目1番72号
TEL 0120-50-8562 FAX 06-6792-5993
製品に関するURL
http://www.sharp.co.jp/led_lighting/consumer/index.html

照
明

T
V

TV

液晶カラーテレビ

シャープ株式会社 LC-52LX3

4原色革命 クアトロン、ハイグレードモデル

■ 用途・分野

52V型 液晶カラーテレビ

■ 使用条件

使用電源 AC100V・50 / 60Hz 使用温度 0℃～40℃

■ 特 徴

- ・4原色技術「クアトロン」を採用。
- ・映像と一体感のある音再現を行う「ARSS」＆「Duo Bass」を採用。
- ・THXディスプレイ規格認定を取得。



連絡先

シャープ株式会社 お客様相談センター

大阪市阿倍野区長池町22-22
TEL 0120-001-251 FAX 043-297-2696
製品に関するURL
<http://www.sharp.co.jp/aquos/index.html>

省エネ効果

消費電力は、E26口金一般電球タイプDL-LA41N / LA32Lが7.5W、E17口金小形電球タイプDL-JA51N / JA42Lが5.2W、E17口金シャンデリア電球タイプDL-JC2BL / JF2BLが4.3Wと優れた省エネ性能を発揮。1ヶ月の電気料金はそれぞれ約50円*、約35円*、約29円*の省エネ性を実現。

※1日10時間、1ヶ月30日間使用、電気料金の目安単価22円 / kWh（税込）で計算。

省エネ効果

業界トップクラスの省エネ性能を実現。
【年間消費電力量 150kWh / 年 省エネ達成率 162%】

インテリジェント人感センサー搭載の液晶テレビ

ソニー株式会社 <ブラビア>LX900シリーズ

小型のLEDをパネルのエッジのみに配置することで、低消費電力と薄型化を実現。更に、顔認識機能と動き検知機能付きカメラセンサーで、画面をみていないときは自動で消画するなど、かしこく節電できる機能を搭載した3D対応の液晶テレビ。

■ 用途・分野

エッジ型LEDバックライト搭載による低消費電力化を達成し、更にインテリジェント人感センサー（カメラセンサー）を搭載することで、使用時にかしこく節電できる3D対応の液晶テレビ。

■ 使用条件

電気AC100V、50 / 60Hz

■ 特 徴

- ・小型のLEDをパネルのエッジのみに配置することで、低消費電力と薄型化を実現。
- ・インテリジェント人感センサーにより「顔」や「動き」を感じし、画面を見ていないときは自動で消画することで節電ができる。
- ・主電源スイッチにより、電源コードを抜かなくてもスイッチひとつでほぼ0W*に抑えることができる。
- ・3Dシンクロトランスミッターを内蔵し、3D映像を視聴できる。

省エネ効果

- ・エッジ型LEDバックライトの採用により、省エネ基準達成率133%（60V型）、133%（52V型）、120%（46V型）、114%（40V型）を達成した。
- ・顔認識機能と動き検知機能付きカメラセンサーにより、ユーザーの使用状況を見ながら自動で節電できる。また「省エネ優先モード」「標準モード」「視聴優先モード」の3つのモードから選択可能で、視聴者のスタイルに合わせて無理のない節電を可能としている。
- ・主電源スイッチにより、電源コードを抜かなくてもスイッチひとつでほぼ0W*に抑えることができる。

※一般的な電力計による測定検知限界以下の微弱電力



連絡先

ソニー株式会社
環境推進センター

〒108-0075 東京都港区港南1-7-1
TEL 03-6748-3445 FAX 03-6748-3451
E-mail ead-com@jp.sony.com
製品に関するURL
<http://www.sony.co.jp/>

録画再生機器

ブルーレイディスクレコーダー

シャープ株式会社 BD-HDS53

デジタル放送を50GBのブルーレイディスク1枚にフルハイビジョンのまま36時間録画できる「10倍モード」を採用。待機時消費電力を最小限に抑える「エコモード」など環境に配慮した機能も搭載しています。

■ 用途・分野

デジタル放送を録画して好きなときに楽しんだりBDやDVDの映画鑑賞ができる、320GBのHDDを内蔵した録再機

■ 使用条件

AC 100V、50 / 60Hz

■ 特 徴

- ・デジタル放送をフルハイビジョンのまま長時間録画可能。「10倍モード」なら、50GBのBD1枚に約36時間、320GBの内蔵HDDに約195時間録画可能。
- ・液晶テレビAQUOSに最適な画質で出力する「AQUOS純モード」を採用。
- ・デジタル放送の高画質・高音質・連動データをそのまま記録できる「高画質純録り」を搭載。
- ・待機時消費電力を最小限に抑える「エコモード」を搭載。

省エネ効果

- ・低消費電力モード「エコモード」は、待機時消費電力を通常待機時より約75%削減。
- ・約3時間操作しないと自動的に電源を切にする「無操作電源オフ」を搭載。
- ・すべての基板に無鉛ハンダを使用。
- ・発泡スチロールの包装材を廃止し、リサイクル性を高めたパルプモールドを採用。



連絡先

シャープ株式会社
お客様相談センター

大阪市阿倍野区長池町22-22
TEL 0120-001-251 FAX 043-297-2696
製品に関するURL
<http://www.sharp.co.jp/bd/index.html>

冷蔵庫

プラズマクラスター冷蔵庫

シャープ株式会社 SJ-XF60Sほか

庫内の付着菌まで抑制する「プラズマクラスター」技術に加え、食品の乾燥を抑えて鮮度を長持ちさせる「ミスト冷却」を搭載した、清潔さと家族の健康に配慮した冷蔵庫です。

■ 用途・分野

家庭用冷蔵庫

■ 使用条件

定格15A・交流100Vのコンセントを単独で使用

■ 特 徴

- ・ シャープ独自の「プラズマクラスター」技術を搭載し、冷気の除菌はもちろん、保存している飲料パックの注ぎ口等に付着した菌の増殖まで抑制します。野菜室では上段ケースを包み込み付着菌を約1日で除去します。
- ・ 冷やしながらうおいを補給する「ミスト冷却」技術を採用。「キラットうるおいクールパネル」で、冷蔵室内を包み込むように冷却。食品の乾燥を抑えます。さらに、ドアを開けた時に入る湿気をパネルに吸着し、うるおいとして庫内に補給します。



シャープ プラズマクラスター冷蔵庫
左より <SJ-XF56S-S(シルバー系)><SJ-XF60S-N(ゴールド系)><SJ-XF60S-N(庫内イメージ)>

連 絡 先

シャープ株式会社 お客様相談センター

大阪府八尾市北亀井町3丁目1番72号
TEL 0120-078-178 FAX 06-6792-5993
製品に関するURL
<http://www.sharp.co.jp/reizo/index.html>

省エネ効果

- ・ シャープ独自の省エネ「e-coolシステム」を搭載。省エネ効率に優れた高性能コンプレッサーを採用。また、その性能を引き出すワイドリニアインバーター制御や、冷気経路を効率的に設計・配置するなど、徹底した熱ロス対策で、消費電力量を低減しました。
- ・ 冷蔵庫の運転状況に合わせて、さらに省エネ運転に切り替わる「エコモード」を搭載。

エアコン

快適&省エネな全館空調システム

azbilグループ 株式会社山武 「きくばり」

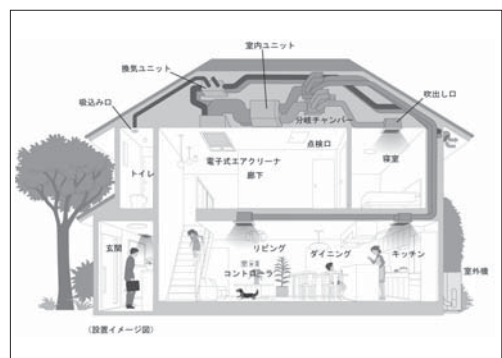
1台のエアコンで家全体を冷暖房+24時間換気+空気清浄。温度差の少ない快適な空気環境をつくれます。また、スケジュールタイマー機能、熱交換換気などにより省エネルギーを実現します。

■ 用途・分野

一般戸建住宅（新築および既設）

■ 特 徴

廊下や洗面所も含めた家全体が温度差の少ない快適な環境に。高性能な電子式エアクリナーが花粉やハウスダストを強力に除去し、家の空気を隅々までキレイにします。



省エネ効果

- スケジュールタイマー機能
1日を5つまでの時間帯に分け、あらかじめ時間帯ごとの設定温度を設定して自動運転。
- 熱交換換気
排気の熱を約70%回収して、換気による熱損失を防ぎます。
- 省エネ温度設定でも十分に快適
家全体が冷暖房されることで、家の中で温度差を感じないため通常のルームエアコンよりも1～2℃夏高く、冬低い省エネな温度設定でも十分に快適です。

連 絡 先

azbilグループ 株式会社山武 ホームコンフォート部

神奈川県川崎市川崎区南町1-1 日本生命川崎ビル
TEL 044-223-5087 FAX 044-200-9031
E-mail ask@kikubari.com
製品に関するURL
<http://www.kikubari.com>

冷蔵庫

エアコン

その他(エレクトロニクス製品)

局所空調システム (F-COOLSPOT)

富士電機システムズ株式会社

データセンターのサーバールームは高負荷・高集積化の傾向が強まる中、部分的な熱だまりの問題が発生している。この製品は、高効率な冷媒ポンプを採用し、熱だまりの問題解決を省エネルギーで実現したものである。

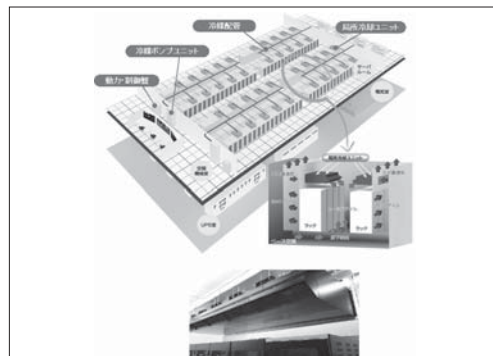
■ 用途・分野

データセンタ、半導体工場、製薬工場など

■ 特 徴

本製品は、以下の特徴を有する。

- 1) 冷媒ポンプや送風機等の機器の効率アップにより、高い省エネを実現。
- 2) 冷媒 (HFC134a) による冷却システムを採用し、冷媒温度を制御することにより結露発生を未然に防止。
- 3) 異常が発生した場合、冗長機に自動切換えにより高信頼性を実現。
- 4) 手元操作はもとより、中央監視室等の遠隔操作と監視が可能。



連絡先

富士電機システムズ株式会社

〒141-0032 東京都品川区大崎1-11-2 (ゲートシティ大崎イーストタワー)
TEL 03-5435-7114

省エネ効果

従来のデータセンターでは、床下吹出空調によりルーム全体を一律に冷却する方式 (全体空調方式) が採用されているが、空気搬送ロスや過冷却等により無駄なエネルギーを消費している。

本製品は、サーバラック近傍でダイレクトに冷却でき、しかも高効率な冷媒ポンプや送風機を採用することにより、従来の全体空調方式と比較し、約25% (当社条件にて算出) の省エネ効果を得る。

データセンタ

グリーンデータセンタ

株式会社NTTデータ グリーンデータセンタ®

データセンターの高効率化・省電力化を促進することで、環境に配慮しながら、仮想化技術等でコスト面、運用面でもお客様へのサービス向上を図った次世代型のデータセンタを提供します。

■ 用途・分野

データセンタとして、あらゆる角度から省エネへのアプローチを実現したトータルソリューション

■ 使用条件

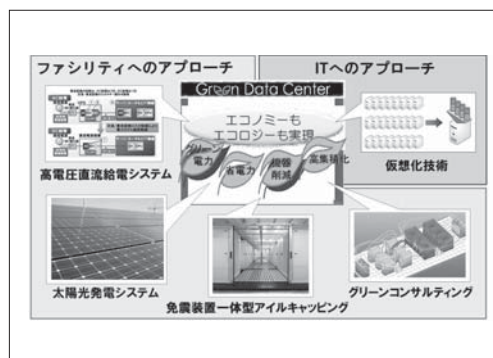
特になし

■ 特 徴

あらゆる角度から省エネへのアプローチを実現したトータルソリューションがグリーンデータセンタである。

ファシリティからのアプローチとしては、[太陽光発電]、[高電圧直流給電]、[高効率空調]、[高効率ラック設計]、ITからのアプローチとして [仮想化技術] を使ったエネルギー効率化を推進している。

この5つの取り組みにより、お客様のグリーンIT要求に対応することを目指す。



連絡先

株式会社NTTデータ

ビジネスソリューション事業本部データセンタBU

東京都江東区豊洲3-3-3 豊洲センタービル
TEL 050-5546-8348 FAX 03-5546-9635
E-mail greendc@am.nttdata.co.jp
製品に関するURL
<http://bs.nttdata.co.jp/green/>

省エネ効果

- ・ 高電圧直流給電：エネルギーの変換ロスをなくすことにより、消費電力を最大20%削減。
- ・ 高効率空調／高効率ラック設計：免震装置一体型アイルキャッピングを採用することにより、消費電力を30%以上削減できる。
- ・ 仮想化技術：例えば弊社部門サーバ統合の場合、サーバを18→3台に削減、運用稼働は408→230時間／月に削減できた。
- ・ 太陽光発電：クリーンエネルギーとして、共用部コンセント、照明、センター内の空調機等への配電を実現することにより、CO₂削減に寄与している。

その他
(エレクトロ
ニクス製品)

データセンタ

日本無線株式会社 FRESH HVDC

省工之效果

日本ユニシス株式会社

[illegible]

省工之效果

データセンタ

モジュール型データセンタ

株式会社日立製作所 省電力・省スペースなデータセンタ環境を提供

「モジュール型データセンタ」は、IT機器のラック・冷却装置などを、小規模な「モジュール」内に配置します。この「モジュール型データセンタ」を導入することにより、従来型のデータセンタと比較し、空調機の消費電力を最大67%、設置面積（床面積）を最大80%削減することが可能となります。

■ 用途・分野

オフィス内設置の小規模サーバールームから、大規模データセンタまで、多くのお客さまに、省電力なIT機器設置環境を提供します。

■ 特徴

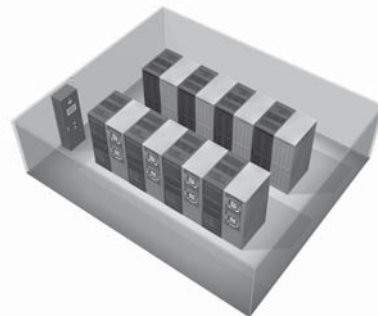
「モジュール型データセンタ」の導入に際し、はじめに空調環境コンサルティングサービス「AirAssist[®]」を用いて、データセンタの新規設置や改善を目的としたコンサルティングを行います。その結果に基づき、サーバやストレージ装置などのIT機器を搭載したラックと冷却装置などを、機器稼働効率が最大となるように小規模な「モジュール」内に配置し、省電力データセンタを構築します。
また、最小約22㎡（*1）の小規模なモジュール単位からデータセンタを構築でき、お客さまの必要に応じて柔軟にデータセンタの拡張が可能です。
サーバなどのIT機器を含めた設備を冷却するために、空調機などの冷却装置には冷媒を用いますが、「モジュール型データセンタ」では、冷媒がサーバの熱によって気化して上昇する力と、冷媒が冷えて液化し下降する力を用いることで、コンプレッサなどの動力を使用しない「冷媒自然循環システム」を適用することができます。これにより、データセンタのさらなる省電力化が可能となりました。また、データセンタ運用の最適化を実現する監視制御盤も用意しています。監視制御盤を利用することで、よりいっそう、設備管理者の工数とTCO（Total Cost of Ownership）削減に貢献できます。

*1：モジュールの大きさは、6.3m×3.6m（約22㎡）

省エネ効果

- ・従来型（*2）の壁設置型空調機に比べ、空調機の消費電力を最大67%削減。
- ・従来型（*2）のデータセンタに比べ、設置面積（床面積）を最大80%削減。

*2：「IT化トレンドに関する調査報告書」（出典：JEITA（電子情報技術産業協会）June 2009）のデータに基づき、日立試算。



連絡先

株式会社日立製作所 情報・通信システム社
エンタープライズサーバ事業部

〒140-0013 東京都品川区南大井六丁目26番
3号 大森ベルポートD館
TEL 0120-2580-12（HCAセンター）
製品に関するURL
<http://www.hitachi.co.jp/moduledc/>

データセンタ

横浜第3センタ

株式会社日立製作所 環境配慮型データセンタ

高効率の設備機器導入と自然エネルギーの有効利用により、環境配慮型データセンタを構築しています。

■ 用途・分野

省エネルギー化の推進による、環境配慮を実現するデータセンタの構築

■ 特徴

横浜第3センタは、日立グループの総力を結集し、最先端のグリーンITを駆使した環境配慮型データセンタです。内部には、一元管理による迅速な障害対応支援など充実した運用管理を実現する日立統合管制センタを設置し、さまざまな企業ニーズに対応していきます。



連絡先

株式会社日立製作所 情報・通信システム社
ITサービス事業部 データセンタ本部 CoolCenter50統括部

〒212-8567 神奈川県川崎市幸区鹿島田890
番地（日立システムプラザ新川崎）
TEL 044-549-1322 FAX 044-549-1191
問い合わせURL <http://www.hitachi.co.jp/os-inq/>
製品に関するURL
<http://www.hitachi.co.jp/datacenter/>

省エネ効果

高効率設計の空調設備「FMACS[®]-V（エフマックス-V）*1」や無停電電源装置「UNIPARA（ユニパラ）」などを導入して省電力性を高めるとともに、3次元熱流体シミュレータ「AirAssist（エアアシスト）」を用い、適切な空調効率が得られるような環境を構築しています。
また、サーバラックに設置したセンサーから温度・湿度などのデータを収集するとともに、電力監視システムにより収集したデータとあわせてサーバ室環境の「見える化」を進め、サーバの安定稼働と管理コスト削減の両立を図っています。
屋上においては、緑化や保水性ポーラスコンクリートパネルを採用し、熱負荷を軽減するとともに空調効率を高めています。

*1：FMACSは株式会社NTTファシリティーズの登録商標です。

データセンタ

最新の環境技術を活用した環境配慮型データセンター

富士通株式会社 富士通館林システムセンター

最新の環境技術を活用した最先端のデータセンターにより、堅牢性・高セキュリティ、高品質運用を確保するとともに、大幅な消費電力／CO2排出量削減を実現します。

■ 用途・分野

お客様の基幹業務やWebシステムなどのさまざまな業務システムやITインフラに関わるすべてのファシリティサービス、運用管理サービスをワンストップで提供するデータセンター

■ 特徴

- 最先端技術（環境監視センサーネットワーク、熱シミュレーションなど）や省エネ運転マネジメントシステムを導入し、温度分布・エネルギー消費量の見える化、空調の最適制御によりエネルギー消費量の大幅削減を実現。
- 再生可能エネルギー、高効率UPSや高効率冷凍機の導入および太陽光発電の導入。



省エネ効果

- 同じコンピュータ能力を2007年度時点のデータセンターファシリティ環境で運用した場合と比較すると、ファシリティのエネルギー消費量 約40%削減が可能。（CO2排出削減量：約40,000t／年）
- 環境配慮型データセンターの構築は、直接的には「ITの省エネ（of IT）」と考えられるが、同時にデータセンターは社会・企業のIT化を強力に推進するための社会インフラであり、将来的には「ITによる社会の省エネ（by IT）」にも大きく貢献できると推測。

データセンタ

エアフローマネジメントシステム

azbilグループ 株式会社山武 AdaptivCOOL

データセンターの安定稼働、また過冷却などで消費していた無駄なエネルギーの削減に貢献し、省エネルギー／省CO2を実現します。気流シミュレーションでデータセンターを可視化することにより問題点を明らかにした後、解決策を検討・システムを導入します。

■ 用途・分野

データセンターの課題とされている熱だまりや冷やしすぎを解消し、最適な温熱空間を実現するアセスメント～システム導入までのソリューション。

■ 使用条件

床吹き空調機を導入しているオープンサーバラックが中心のデータセンター

■ 特徴

数値流体力学を用いたシミュレーションソフトウェアを用いて、目に見えない気流を可視化することで対象のデータセンターの問題点を明らかにします。次に、個々のデータセンターに合ったベストな戦略を立案し最適なシステムを導入します。導入システムには、サーバラックの前面の開閉パネルに設置し床下からの適量の冷気を供給するための「床冷却ファン」、そしてデータセンター内に存在する熱だまりを空調機の取入口に返送する「天井還気ファン」がラインアップされています。両製品とも温度センサーを持ち可変風速制御を行います。

省エネ効果

「床冷却ファン」や「天井還気ファン」の導入により、データセンター内のエアフロー改善し空調ロス無くす事ができます。この事により空調機の温度設定値緩和や空調機の稼働台数を削減することができます。米国では2000m²規模のデータセンターにおいて、空調に関わるエネルギー量を30%減した実績があります。また日本国内においても1,000m²規模のデータセンターで、気流シミュレーション上データセンターとしての適切な温熱環境を維持しながら、空調機の稼働台数を30台から20台に削減する結果が得られています。

連絡先

azbilグループ 株式会社山武
ビルシステムカンパニー コールセンター

東京都品川区東品川4-12-1 品川シーサイドサウス
スタワー
TEL 0120-261023（フリーダイヤル） -
製品に関するURL
<http://jp.azbil.com>

半導体

高速小型電流センサ

旭化成エレクトロニクス株式会社 CQ-206x/209x

化合物半導体ホール素子を用いて高速応答性（1 μ s）を実現。高信頼性と高精度をも両立した電流センサ。【開発中。量産予定；2011年】

■ 用途・分野

インバータ等、家電・産業機器分野の電流測定に最適です。

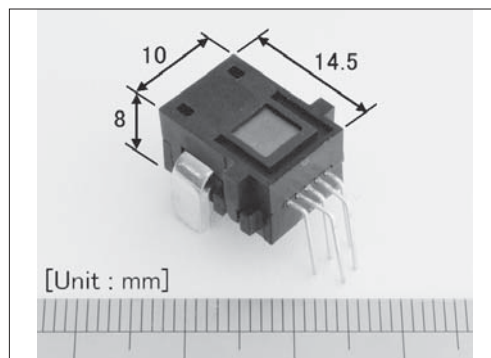
■ 使用条件

電源電圧：5V

動作温度：-40℃～+90℃

■ 特 徴

- ・小型オープンタイプ電流センサ
- ・リニアホールIC、コアおよび一次導体を1パッケージで構成（AI-Shell®）
- ・一次導体側と出力側は電氣的に絶縁
- ・高速応答：1 μ s
- ・ローノイズ：2mVrms
- ・感度・オフセットのばらつき極小（出荷時調整）
- ・感度・オフセットの温度特性良好
- ・外付け増幅回路が不要、直接A / Dコンバータへ接続可能



連絡先

旭化成エレクトロニクス株式会社
M&Sセンター 磁気センサ事業グループ

東京都千代田区神田神保町1-105
TEL 03-3296-3961 FAX 03-3296-3962
製品に関するURL
<http://www.akm.com>

省エネ効果

インバータ機器の高効率化に必須の電流センサです。また、電流センサCQ-206xに置き換えることで、20m Ω のシャント抵抗に比べ、電力損失を約200分の1まで低減できます。（実装半田の抵抗成分による損失を除く）

半導体

ICT機器の大幅な省電力化に貢献する量子ドットを用いた半導体レーザー

株式会社QDレーザ
光通信量子ドットレーザーデバイス

世界で初めてインフラ通信用として量産に成功した量子ドット構造の半導体レーザーです。省電力で温度安定性に優れ、高温耐性が極めて高いのが特徴です。

■ 用途・分野

- ・FTTH、LAN、Fiber Channelなど光ファイバを持ちた、インフラ用光通信レーザー光源用途
- ・インターコネクトと呼ばれる、次世代の機器間、ボード間、チップ間の光通信レーザー光源としての用途

■ 特 徴

- ・省電力性
通常型の半導体レーザーに比べ、85℃においては約30%の省電力になる。
- ・温度安定性
量子ドットレーザーでは、通常型の半導体レーザーに比べ、温度変化による光出力が安定している。従来型で必須だった温度安定回路／組立時の調整作業が不要となる。
- ・高温耐性
従来型のレーザーでは、閾値電流が温度上昇とともに増大し、高温下で多大な電流が流れ、100℃を超える温度での動作は困難だった。量子ドットレーザーは、150℃を超える温度で動作可能である。
- ・低コスト量産性
従来型のレーザーは、基板の材料として高価なInP（インジウム・リン）基板を使う必要があったが、量子ドットレーザーでは比較的安価なGaAs（ガリウム・ヒ素）基板が使用可能である。



連絡先

株式会社QDレーザ

神奈川県川崎市川崎区南渡田町1番1号 京浜ビル
1階
TEL 044-333-3338
製品に関するURL
<http://www.qdlaser.com/japanese/index.html>

半導体

省エネ効果

FTTH向け通信用レーザーで、従来の半導体レーザーと比較して30%以上の削減を実現した。

半導体

IGBTモジュール

三菱電機株式会社 メガパワーデュアル

自然エネルギーを利用した風力発電や太陽光発電等の新エネルギー分野を中心に、電力変換用モジュールとして使用する製品です。電力変換効率を上げることで、省エネに貢献します。

■ 用途・分野

- ・ 風力／太陽光発電向け等の大容量インバーター
- ・ 交流電源機器
- ・ 無停電電源装置（UPS）

■ 使用条件

一般産業用レベル

■ 特 徴

1. 大電流・高電圧のIGBTモジュール。
2. 低飽和電圧を実現し、電力変換の効率向上に貢献。
3. インバーターシステム放熱部の小型化が可能。
4. 低インダクタンスを実現する内部構造。
5. 駆動回路基板搭載に配慮した外形にすることにより、ユーザーの利便性を向上。

省エネ効果

近年、地球環境へ配慮しエネルギーを効率的に利用する観点から、風力発電、太陽光発電および機器の駆動・制御には、電源周波数を可変するインバーターが用いられています。そのインバーターに必要なIGBTモジュールは、電力変換の効率を向上させ、省エネに貢献します。



連絡先

三菱電機株式会社
半導体・デバイス事業本部

〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3
東京ビル
TEL 03-3218-3198 FAX 03-3218-4862
E-mail hanjij.document@bk.MitsubishiElectric.co.jp
製品に関するURL
<http://www.mitsubishielectric.co.jp/semiconductors>

その他（部品）

静電容量式小型湿度センサ

アルプス電気株式会社 HSHCAAシリーズ

静電容量式湿度センサ（表面実装タイプ）[HSHCAシリーズ] は、小型、小電力駆動のため、各種機器内外の環境センサとして省エネルギーに貢献します。

■ 用途・分野

IT機器関連設備、IT機器、一般民生機器、エアコン、空気清浄機、複写機器

■ 使用条件

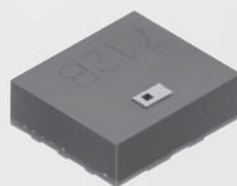
動作電圧2.2V ～ 3.6V / 使用温度-20℃～+85℃

■ 特 徴

1. 独自のプロセス技術により業界最小レベルを実現
2. SMD対応のため小型基板実装が可能
3. 容量変化型のため低湿度から高湿度まで測定可能
4. 温度補正不要

省エネ効果

今後、拡大するデータセンタやIT機器関連設備内の省電力化のため、ポイントごとの環境状況把握が必要とされています。SMD対応容量変化型湿度センサは、小型基板への実装も可能で様々な湿度測定に対応し、最適環境化による全体省エネに貢献します。



連絡先

アルプス電気株式会社
商品情報センター

東京都大田区雪谷大塚町1-7
TEL 03-5499-8154
製品に関するURL
<http://www.alps.com/products/j/>

半導体

その他
(部品)

その他(部品)

低消費電力 WLAN All-in One モジュール

アルプス電気株式会社 UGFZ1シリーズ

低消費電力W-LANモジュール【UGFZ1シリーズ】は、無線センサネットワーク機器の短期開発に貢献します。

■ 用途・分野

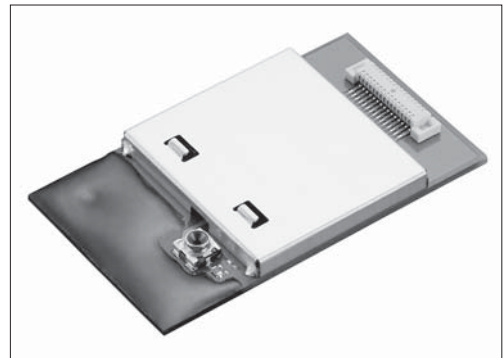
スマートメータおよび家電間の通信、工場内空調管理、植物工場の場合内環境管理など

■ 使用条件

動作電圧/温度 +2.8V ~ +3.6V / -10℃ ~ +70℃

■ 特 徴

1. アンテナ、OS、WiFiドライバ、WiFiプロトコルを内蔵したオールインワンタイプ
2. 単一バッテリー駆動、および最長10年のバッテリー長寿命を実現
3. ホストCPUなしで駆動可能
4. TELEC認証取得



省エネ効果

エネルギーの効率利用を目的に温度/湿度/照度/電力を監視し、制御することで効率向上を目指すセンサネットワークシステムが注目を集めています。WiFiインフラが整備され、システム導入の容易さから無線LANによるシステム構築のニーズが高まっています。小型かつアンテナ、WiFiプロトコル、接続アプリケーションを内蔵したオールインワンタイプの無線LANモジュールにより、セット機器側のホストCPU搭載が不要。単三型塩化チオニルリチウム電池バッテリーで長期間の稼動が達成可能です。

連絡先

アルプス電気株式会社 商品情報センター

東京都大田区雪谷大塚町1-7
TEL 03-5499-8154
製品に関するURL
<http://www.alps.com/products/j/>

その他(部品)

パワーインダクタ リカロイ™

アルプス電気株式会社 GMLCシリーズ

高効率パワーインダクタ【GMLCシリーズ】は、DC/DCコンバータの低消費電力化を実現します。

■ 用途・分野

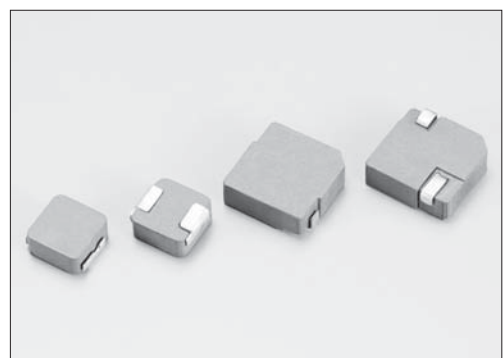
ノートPC、タブレットPC、各種サーバ、ゲーム機器のDC / DCコンバータ

■ 使用条件

IT関連機器、一般民生機器などの組込み

■ 特 徴

1. DC / DCコンバータの高効率化が可能
2. 優れた低発熱特性
3. DC / DCコンバータの高周波化に対応



省エネ効果

IT関連機器、一般民生機器の高機能化に対応するため各CPUのDC / DCコンバータの高周波化、大電流化が進んでいます。当社独自の「リカロイ™」材をコア材に採用したパワーインダクタは高効率、低発熱特性に優れ、さらに高機能化が求められるIT関連機器、一般民生機器の電源の省電力化に貢献します。

連絡先

アルプス電気株式会社 商品情報センター

東京都大田区雪谷大塚町1-7
TEL 03-5499-8154
製品に関するURL
<http://www.alps.com/products/j/>

その他(部品)

ピエゾ抵抗式小型気圧センサ

アルプス電気株式会社 HSPPAシリーズ

各種家電機器、携帯機器に最適な環境センサとして、セットの省エネルギー化に貢献します。

■ 用途・分野

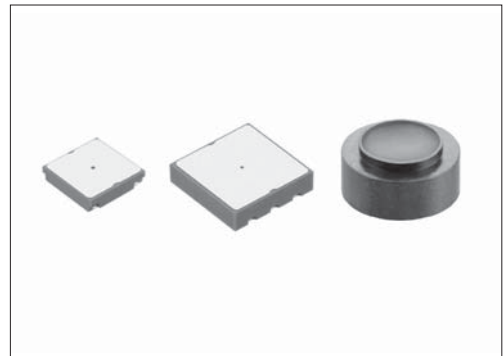
IT機器関連設備、一般民生機器、各種携帯機器

■ 使用条件

電源電流・電圧：HSPPAR 定電流0.55mA / HSPPAA 定電圧 $2.5 \pm 0.125V$ / HSPPARC 定電流0.55mA 使用温度： $-20^{\circ}C \sim +85^{\circ}C$ (SMD) / $-20^{\circ}C$ to $+60^{\circ}C$ (防水タイプ)

■ 特 徴

1. 最新のMEMS技術により小型パッケージを実現
2. 表面実装タイプのため小型基板への実装組込みが可能
3. 独自のプロセス技術により感度バラツキが小さい
4. 防水タイプも準備



連絡先

アルプス電気株式会社 商品情報センター

東京都大田区雪谷大塚町1-7
TEL 03-5499-8154
製品に関するURL
<http://www.alps.com/products/j/>

省エネ効果

IT機器関連設備環境の状況把握と機器内の環境把握に最適な小型、表面実装タイプのため、各種通信機器の基板上にも実装でき、環境ネットワーク形成に貢献します。

その他(部品)

80Plus対応 高効率大容量ATX電源

株式会社ニブロン HPCSA-1000P-E2S

グリーンイノベーション時代に最適な、80Plus対応の高効率・大容量1000WピークATX電源です。省エネとCO₂削減に貢献できる、今の時代にマッチした省エネ製品。高効率により発熱を抑えることで、長寿命も実現しています。

■ 用途・分野

コンピュータ用ATX電源

■ 使用条件

入力電圧：85-264VAC (ワールドワイド入力)
出力電力：連続822W、ピーク1000W

■ 特 徴

- [1] 12V出力を4CH備え、合計1000Wのピーク出力が可能。
最新のCPUを安定に駆動。
- [2] 温度可変速ファンを採用し静音化を実現。
- [3] 出力コネクタは着脱式を採用し、仕様の選択が自由自在。
- [4] 全出力最小負荷電流0Aであらゆる負荷に対応。



連絡先

株式会社ニブロン WEBサポート室

〒660-0805 兵庫県尼崎市西長州町1-3-30
TEL 06-6487-0611 FAX 06-6487-2212
E-mail support@nipro.co.jp
製品に関するURL
<https://www.nipro.co.jp/>

省エネ効果

- [1] 80Plusに対応した大容量1000W高効率ATX電源。AC115V入力時86.5%と高効率を実現。効率70%の一般的なスイッチング電源と比較し、1台あたり年間で電気代約38,194円、CO₂排出量約721.8kgの削減が可能。(条件：AC115V入力、800W出力、24時間365日使用、20円/kWh換算、0.378kg CO₂ / kWh換算)
- [2] 待機電力1W以下を実現し、ErP指定にも適合。

その他(部品)



by IT

～省エネ効果を生むITソリューションのご紹介～

対 象

ITソリューションを利用して下記効果を実現したい方

- ・ 機器・設備の運転管理の効率化
- ・ 各種業務プロセスの効率化

■ 産 業

機器・設備の運転管理（FEMS_Factory Energy Management System） 090

工場における機器・設備全体が消費するエネルギー使用量を管理。

データに基づき、最適エネルギー化、エネルギー制御を行う。

機器・設備（照明／空調／モーター／発電機）の高効率化 092

工場の照明、空調、モーター、発電機等に高効率機器・設備を

採用する。

生産プロセスの効率化 093

その他（産業） 096

■ 運 輸

自動車の燃費改善 096

輸送手段（鉄道・航空・海運）の効率化 097

運転管理・分析、最新交通情報配信等により、効率的な配車・配送、

ルートを用いて省エネを図る。

道路交通問題改善（ITS_Intelligent Transport System） 098

道路と車両をITで管理し、ネットワークでつなぐことによって

道路交通問題を改善する。

■ オフィス・業務

機器・設備の運転管理（BEMS_Building Energy Management System）	099
オフィスにおける機器・設備が消費するエネルギー使用量を管理。 データに基づき、最適エネルギー化、エネルギー制御を行う。	
ペーパーレスオフィス	103
業務フロー効率化（業務へのITの導入）	105
テレワーク・TV会議	113
遠隔医療・電子カルテ	117
電子入札・電子申請	117
インターネットによる入札の実施や、行政機関等における各種申請の電子化。	
人材育成・研修のIT化（電子授業（eラーニング））	118
遠隔操作	119
リモートセンシングを利用し、遠隔地の状況把握や遠隔地における サービスの提供・作業を移動なしで行う。	
その他（オフィス・業務）	121

■ 家庭・一般消費者

電子出版・電子申請・電子化メディア・電子取引※	122
その他（家庭）	122

■ その他

発電、送電の効率化（エネルギー転換）	123
--------------------	-----

※利用は一般消費者ですが、システム導入は企業サイドとなります

FEMS

高効率化
機器・設備の

生産
プロセス
の効率化

（その他
産業）

自動車の
燃費改善

輸送手段
の効率化

ITS

BEMS

ペーパーレス
オフィス

業務への
ITの導入

テレワーク
TV会議

遠隔医療
電子カルテ

電子入札
電子申請

電子授業

遠隔操作

（その他
オフィス・業務）

電子出版
申請取引
メディア

（その他
家庭）

エネルギー
転換

エネルギー管理システム (MainGATE/PPA for EMS)

富士電機システムズ株式会社

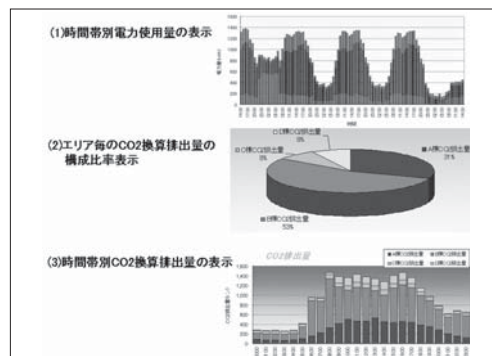
エネルギー分析パッケージ「MainGATE/PPA for EMS」は、多彩な分析テンプレートをWeb環境で提供し、お客様のエネルギー効率改善活動をご支援します。拠点導入から複数拠点の統合管理まで、スケーラブルに導入、拡張が可能です。

■ 用途・分野

工場、オフィスビルのエネルギー使用量や関連設備の情報に基づき、省エネの施策立案を支援するエネルギー分析管理パッケージ

■ 特徴

製造管理パッケージの利点を生かし、エネルギー計測データだけでなく、ユーティリティ設備・生産設備の稼働情報、生産出来高等の製造情報を有機に結合して、エネルギー分析管理を行えるのがこのシステムの大きな特長の一つです。事務所・オフィスビルのエネルギー管理についても、熱源、搬送動力、照明・コンセントおよび空調・その他の動力に対して、同様なエネルギー分析管理が可能です。分析評価テンプレートを多数用意しているため、容易にシステムを構築することができます。EUC (End User Computing) の思想に基づいて開発したシステムのため、初期導入後、エンドユーザによるコンテンツの追加やメンテナンスが可能で、継続的な省エネルギー活動を強力にサポートします。Webアプリケーションのため、社内イントラに接続するクライアントからシステム利用が可能で、全員参加の省エネ活動を支援します。



連絡先

富士電機システムズ株式会社

〒141-0032 東京都品川区大崎1-11-2 (ゲートシティ大崎イーストタワー)
TEL 03-5435-7114

省エネ効果

消費エネルギーの計測監視（見える化）、分析・評価（分かる化）、対策のPDCAサイクルを継続的に実施し、平均で5～10%省エネ効果が得られます。

エネルギー管理・解析パッケージ

azbilグループ 株式会社山武 EneSCOPE R130

エネルギー使用量や使用効率に関連するデータの瞬時値や積算値を収集し保存します。データを用いて省エネの検討や効果検証が行えます。またWEBによりエネルギー使用量を可視化し、共有することで省エネ意識を向上しエネルギー使用効率の向上、使用量の削減を図ります。

■ 用途・分野

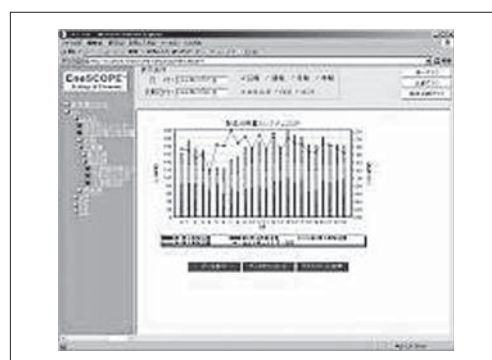
工場や会社のエネルギー使用量や関連するデータを収集・保存・演算・解析・公開するエネルギー管理・解析パッケージ

■ 使用条件

データ収集点数最大38400点、管理点数最大6000点

■ 特徴

事業所から事業者全体までスケーラブルにエネルギー管理システムを構築できます。電力量や各種燃料の流量、関連するデータ（温度、圧力、Ph、導電率、生産量など）が扱えます。長期保存可能な瞬時値で詳細なエネルギー使用状況が把握できます。瞬時値のトレンド表示、相関グラフ、ヒストグラムが簡単に利用できます。汎用WEBでエネルギー使用に関するグラフを公開できます。



連絡先

azbilグループ 株式会社山武
アドバンスオートメーションカンパニー コールセンター

神奈川県藤沢市川名1-12-2
TEL 0466-20-2143
製品に関するURL
<http://jp.azbil.com>

省エネ効果

非稼働時の無駄なエネルギーの把握、原単位やエネルギー使用量などの管理、設備効率監視による高効率な運転の維持、エネルギー使用量の可視化による省エネ意識の向上により省エネを推進します。

熱源設備全体最適化パッケージ

azbilグループ 株式会社山武 U-OPT

熱源設備の効率的運転の実現により省CO₂、省コスト、省人化に貢献します。

オンラインU-OPTでは運転データを取り込み熱源設備の最適運用を常時行い省エネを実現します。

オフラインU-OPTでは、シミュレータとして設備運用の問題点の抽出や契約電力の見直しなどに活用できます。

■ 用途・分野

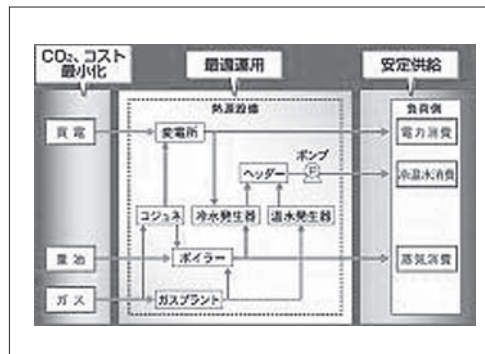
半導体製造工場、自動車工場、地域冷暖房設備など大規模な熱エネルギー使用設備の省エネ

■ 使用条件

蓄熱槽やコジェネレーターなどの設備を持つ複雑で大規模な熱源設備を持つこと

■ 特 徴

気象予測データとエネルギーの使用実績から、24時間先までの精度の高いエネルギー使用量を予測し、最適化手法と各機器の最新の効率を用い、コストとCO₂排出量を最小化するボイラー、コジェネレーター、冷凍機、蓄熱槽の運転スケジュールを立案し、運転支援や制御します。
運転員の負荷を低減し、購入電力や購入燃料といった1次エネルギーコスト、もしくはそのCO₂排出量の最小化を実現し、負荷側に対して、ユーティリティを安定供給します。
オフライン・シミュレーションの機能により、ベストな電力契約の選択や設備増廃の検討を定量的に行うことができます。



連絡先

azbilグループ 株式会社山武
アドバンスオートメーションカンパニー コールセンター
神奈川県藤沢市川名1-12-2
TEL 0466-20-2143
製品に関するURL
<http://jp.azbil.com/>

自動車会社では工場で使用する熱エネルギーを4～7%前後削減

工場エネルギー操業支援システム

横河電機株式会社 Enerize E3

「見える化」から「エネルギー効率最適操業」へ。エネルギー KPI (Key Performance Indicator) で省エネ操作を実現。

■ 用途・分野

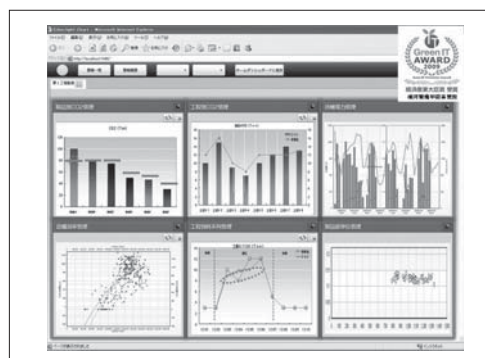
プラント、工場において以下の用途を実現する・操業の最適化支援・エネルギー KPIの発見・改善活動の継続性確保

■ 使用条件

サーバ/MS2008、CPU/クアッドコアXeon、メモリ/4GB以上、HDD/500GB以上

■ 特 徴

- ・平成21年度「グリーンITアワード 経済産業大臣賞」を弊社甲府工場を対象に受賞。Enerizeは甲府工場の省エネに貢献。
- ・エネルギー情報と生産情報の統合化により、有効なエネルギー KPIを数多く発見できます。
- ・モデル化による管理状況の可視化は、円滑な引継ぎを可能とし、改善活動の継続につながります。
- ・エネルギーフローモデルにより原動力設備のCOP、ロス、管理モデルにより消費側のCO₂、エネルギーコスト、部署毎集計、生産モデルにより、製品原単位の自動演算を行います。
- ・モデルを描き変えれば自動で演算式が変わり、ライン・設備変更等に対する柔軟な対応が可能となります。



連絡先

横河電機株式会社
IA事業部グリーンファクトリー・ソリューションセンター MKグループ
東京都武蔵野市中町2-9-32
TEL 0422-52-5951 FAX 0422-52-8054
製品に関するURL
<http://www.yokogawa.co.jp/eco/>

単なる「見える化」から、ビジュアルビルダを介した自動演算により、多くのエネルギー KPIを発見できます。そのエネルギー KPIを指標とした管理を行うことで、異常の発見、改善ポイントの抽出をスピーディーに行うことが可能となります。
また、改善を行ったターゲットのエネルギー KPIを更に厳しく管理していくことで、永続的な省エネ活動を実現します。

機器・設備の高効率化

コンプレッサー省エネ制御システム

azbilグループ 株式会社山武 ENEOPTcomp

複数のコンプレッサーをPID制御、コンプレッサーの特性に応じたグループ管理、製造ラインの運用に合わせたスケジュール管理などにより省エネを行います。また複数のコンプレッサー室の統合制御の実績もあります。

■ 用途・分野

複数台のコンプレッサーの統合制御による省エネ

■ 使用条件

複数台のコンプレッサーを使用し、各コンプレッサーは外部から制御できること

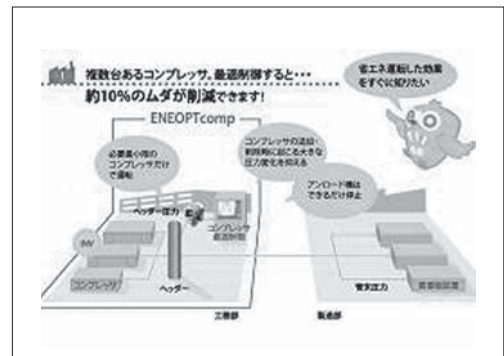
■ 特徴

コンプレッサー台数制御を導入していない現場だけでなく、既に導入している現場でもさらに省エネを生み出すことが可能です。コンプレッサー台数制御を導入されているにもかかわらず、以下の課題をお持ちの場合は、コンプレッサー最適制御ENEOPTcompが解決します。

- ・ 圧力変動が大きい
- ・ 容量や圧縮方式が異なるコンプレッサーがあり、効率よく運転ができない
- ・ インバータ機を導入したが、期待したほど省エネ効果が出ていない
- ・ 休日などの非稼働時でも稼働時と同じ圧力だが、圧力が下げられない

省エネ効果

コンプレッサーに使用する電気代の削減率の実績
電子部品工場では20%前後の削減
自動車工場では10%前後の削減
製紙プラントでは8%前後の削減
化学プラントでは4%前後の削減



連絡先

azbilグループ 株式会社山武
アドバンスオートメーションカンパニー コールセンター
神奈川県藤沢市川名1-12-2
TEL 0466-20-2143
製品に関するURL
<http://jp.azbil.com/>

機器・設備の高効率化

エアコンプレッサー省エネシステム

横河電機株式会社 エコノパイロット-Comp

コンプレッサの複数台動作制御において、独自の制御技術で省エネを実現します。年間電力削減率35%の事例があります。

■ 用途・分野

エアコンプレッサーの複数台数制御に関する省エネ制御システム

■ 使用条件

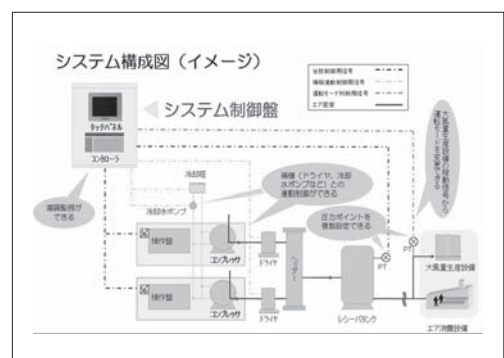
複数のエアコンプレッサを使用しており、運転切り替えをしている場合

■ 特徴

- ・ 圧力効果レベルで制御。圧力上昇ロスがなくすばやい停止が可能。
- ・ 異容量組み合わせで、きめ細かい台数制御が可能。
- ・ コンプレッサメーカー、タイプを問わず統合制御が可能。
- ・ エア原単位、電力量、風量の監視、データ保存機能を行うことが可能。
- ・ 冷却水ポンプ、ドライヤなどの補機の連動制御を行うことが可能。
- ・ 制御圧力幅を極小化することができるため、ムダがない。
- ・ 設定圧力の変更が容易に行えるため、省エネを段階的に進められる。

省エネ効果

- ・ 最大35%の省電力を実現
- ・ 吐出圧力低減によるエア漏れを減少
- ・ エア圧力変動幅の改善を実現



連絡先

横河電機株式会社
IA事業部グリーンファクトリー・ソリューションセンター MKグループ
東京都武蔵野市中町2-9-32
TEL 0422-52-5951 FAX 0422-52-8054
製品に関するURL
<http://www.yokogawa.co.jp/eco/>

機器・設備の高効率化

BTG最適化による省エネ

横河電機株式会社 BTG最適化による省エネソリューション

生産現場では様々な課題が発生しています。例えば、ボイラーの圧力と温度を一定に保つことが重要ですが、急激な負荷変動やスートブロワやスプレーによる外乱などによって運転が不安定になり、安定運転を維持する事が非常に困難です。「BTG最適化による省エネソリューション」により、エネルギーをセーブしながら動力を安定させることで、コスト削減、オペレータ負荷の軽減が可能となります。

機器・設備の
高効率化

生産
プロセス
の効率化

■ 用途・分野

BTG (Boiler Turbine Generator) : ボイラー、タービン、発電機設備を保有する原動力施設、生産施設

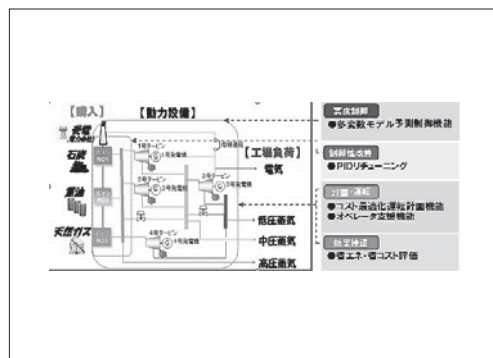
■ 使用条件

DCS (横河電機のプロセスオートメーションシステム) 上で動作

■ 特徴

プラントの最適制御と負荷配分の最適化による自動安定操業を実現し、無駄な原料・燃料を発生させず、省エネの推進・コスト損失の防止を実現します。

- ・多変数モデル予測制御機能：
プロセス応答モデルを内蔵し、将来の変化を予測しながら制御を行い、優れた安定化運転を実現
- ・PIDリチューニング：
リチューニングや制御ロジックを改善し、足回りの制御性を向上
- ・コスト最適化運転計画機能：
ボイラ運転台数及び負荷量、買電量、復水量などトータルコストが最小になる運転計画を作成
- ・省エネ・省コスト評価：
BTGプラント全体のCO₂量、コストをリアルタイムに評価



連絡先

横河電機株式会社

IA事業部グリーンファクトリー・ソリューションセンターMKグループ

東京都武蔵野市中町2-9-32

TEL 0422-52-5951 FAX 0422-52-8054

製品に関するURL

<http://www.yokogawa.co.jp/eco/>

省エネ効果

[化学工場の適用例]

■オペレータによる手動介入回数：

適用前：約5,800イベント/日→導入後：約3,000イベント/日

■省エネ効果：

10日間の解析で、DCSイベント全体の約45%を改善（削減）

[その他 適用例]

■省エネ効果：省エネ制御技術で1～5%の省エネ・省コストの効果

生産プロセスの効率化

EMI抑制設計支援ツール

日本電気株式会社 DEMITASNX

設計の初期段階でCADデータを利用し、簡単かつスピーディーにEMIチェックを実施。しきい値はNECの研究により検証された値を設定。ノイズ対策部品の削減、サイト試験や対策工数の削減など設計の効率化とCO₂削減に貢献します。

■ 用途・分野

プリント基板設計におけるEMI（不要電磁波）のチェックおよび電源・グラウンドプレーン共振解析

■ 使用条件

OS : Windows XP Professional, Windows Vista

CPU : Celeron / Pentium4 1GHz以上

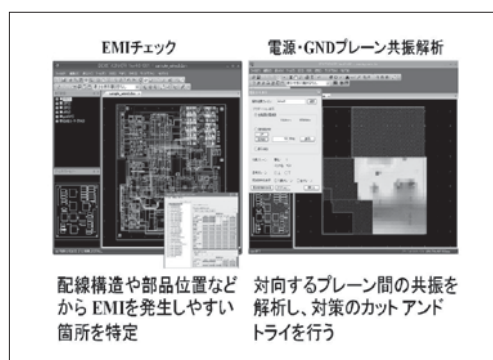
メモリ : 1GB以上

ディスク : システム20MB+データ領域必須

S / W : Microsoft Excel

■ 特徴

- ・NEC研究所の実験・評価によって検証されたルール、しきい値を利用しチェックを実施
- ・IBISなどのライブラリが不要
- ・様々なレイアウトCADとのインターフェースを保有（図研、Cadence、MentorGraphics、他）
- ・処理スピードが速く短時間でEMIチェックが可能



連絡先

日本電気株式会社

組込みシステムソリューション事業部

東京都港区芝五丁目21-6（芝ダイビル）

TEL 03-3798-6402

E-mail info@embedded.jp.nec.com

製品に関するURL

<http://www.nec.co.jp/soft/demitasnx/>

省エネ効果

- ・検図工数50%削減
- ・サイト試験コスト40%削減（試験回数、移動費用、作業工数など）
- ・ノイズ対策部品の部材費削減
- ・試作基板の廃棄コスト削減
- ・CO₂発生量74%削減

※上記はDEMITASNXユーザである某電子機器メーカーの事例です。

生産プロセスの効率化

MES業務コアアプリケーション

三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社 MELNAVI-AP

製造業における各種製造ラインでの生産実績や品質情報を可視化（見える化）して、現場の生産効率と品質を向上する製造実行システムの汎用パッケージソフトウェア。稼働状況監視機能や設備保全管理機能でエネルギーロス削減や利用効率拡大も実現します。

■ 用途・分野

製造指示、実績管理等の業務をパッケージングし、業種別テンプレートを利用して短期間で容易にMESを構築できる汎用パッケージソフトウェア。（MES：Manufacturing Execution System 製造実行システム）

■ 使用条件

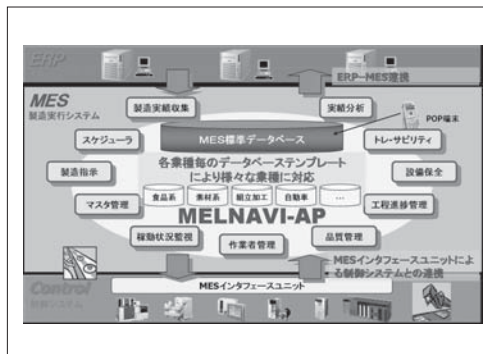
アプリケーションサーバとデータベースサーバおよびクライアントPC

■ 特徴

- ・ 雛形業務アプリケーションと業種別テンプレートで様々な業種・業務にプログラミング無しで対応し、短期間でシステム構築が可能。
- ・ Webベースのアプリケーションにより、各部門への導入やメンテナンスが容易。場所を問わず、製造現場の進捗・稼働状況を即座に確認可能。
- ・ FAシステムおよびSAP ERP等のERPパッケージとの連携インターフェースを標準装備。基幹系業務～FAまで一貫しての構築を実現。
- ・ サーバ側プログラムをカスタマイズするだけで、主要メーカーの無線ハンディターミナルからの実績入力が可能。システム運用負荷を軽減。

省エネ効果

- ・ 雛形業務アプリケーションと業種別テンプレートの利用により手組みでのシステム構築に対し約半分の期間にてMES構築が可能。
- ・ パラメータの設定で構築可能なため、モデル工程から類似工程展開が容易。プログラム変更に比べ開発工数約70%削減を実現。
- ・ 稼働状況監視や設備保全管理機能にて現場の生産効率と品質を向上、予期しないダウンタイム回避やエネルギーロス削減を実現。
- ・ ERP連携／FA連携／スケジューラ連携により各階層でのリアルタイムな対応・判断が可能。製造業経営の効率化を大きく向上。



連絡先

三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社
製造事業部 営業第二部

東京都港区芝浦4-13-23 MS芝浦ビル
TEL 03-5445-7458 FAX 03-5445-7791
E-mail diamxm_melnavi@mdis.co.jp
製品に関するURL
<http://www.mdis.co.jp/products/melnavi-ap/index.html>

生産プロセスの効率化

計装ネットワークモジュール

azbilグループ 株式会社山武 NXシリーズ

省エネ制御専用モジュールを持つ計装ネットワークモジュールです。
各モジュールはEthernet通信機能を標準装備し、分散設置が可能です。

■ 用途・分野

温度や圧力、流量など各種アナログ量を制御します。省エネ用モジュールは複数の機械や設備を最適制御しエネルギー使用量を削減します。

■ 使用条件

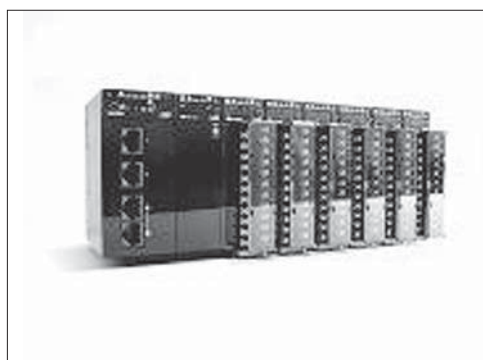
電源電圧DC24V±10%、周囲温度0～50℃、周囲湿度10～90% RH（結露無きこと）

■ 特徴

全モジュールにEthernet通信機能を搭載し高速通信、モジュールの本格分散配置を実現しました。
モジュールの設定値や測定値などを上位通信機能によりPC上のアプリケーションに渡すことができます。
スーパーバイザリーモジュールにより複数の調節計モジュールの協調制御を実現しました。
省エネ用アルゴリズムを搭載したスーパーバイザリーモジュールにより、複数設備の立ち上げを制御し省エネを行います。（最適起動制御、ピーク電力抑制制御）

省エネ効果

最適起動制御アルゴリズムは、装置の立ち上げ時間の差によるエネルギーのムダを立ち上げ時間を同期/最適制御することで削減します。（特許取得済み）
ピーク電力抑制制御は、複数の装置を同時に立ち上げる時に、起動電力をタイムシェアリングすることでピーク電力を最大50%抑制します。（特許取得済み）



連絡先

azbilグループ 株式会社山武
アドバンスオートメーションカンパニー コールセンター

神奈川県藤沢市川名1-12-2
TEL 0466-20-2143
製品に関するURL
<http://jp.azbil.com>

生産プロセスの効率化

高度制御システムソリューション

横河電機株式会社 APC : Exasmoc

連続プロセスプラントでは操業効率の最大化と操業の安全確保が最大の使命です。しかし数千にもおよぶ膨大な制御ループから構成されているプラントでは制御ループ間での複雑な干渉や各種の限界条件が存在し、オペレータ任せの操業では実現できません。

■ 用途・分野

各種連続プロセスプラントで操業効率の最大化と操業安全確保を同時に実現するための多変数モデル予測制御パッケージを使用したソリューション

■ 使用条件

DCS（分散型制御システム）とOPCインターフェイス接続

■ 特徴

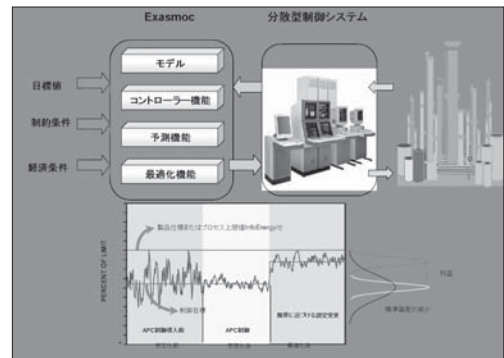
- ・ブラックボックスではなく可視化されたモデルを採用することでより簡単にモデル構築や修正が行なえるため常に最適なモデル構築が可能になります。
- ・直接検出可能な測定値になる以前の中間状況を操作変数と制御変数より推測した中間変数を制御することでフィードフォワード的にプロセス変動を制御することが可能になります。
- ・原料組成や外気温の変動などで発生する測定不可能外乱をモデル予測値と実プロセスデータから推測して制御し、測定不可能外乱の影響を最小にします。
- ・チューニング作業やプロセス監視に最適なマンマシンインターフェースを実現しています。

省エネ効果

本ソリューションは、プラント運転状態を各種制約条件ぎりぎり維持する最適制御機能を行なうことで以下のようなエネルギー消費を最小にします。

- ・各種装置の効率的な運転が行なえるため同量の生産を少ないエネルギーで生産出来、エネルギー原単位削減に貢献します。
- ・測定不可能外乱の影響を最小にするため製品歩留まりが向上しエネルギー原単位向上が可能になります。

石油精製プラントの蒸留塔でExasmoc制御システムが原油換算で500kL / 年間以上の省エネルギーを実現した例が報告されています。



生産
プロセス
の
効率化

連絡先

横河電機株式会社
IA事業部 マーケティングセンター

東京都武蔵野市中町2-9-32
TEL 0422-52-5634 FAX 0422-52-9802
製品に関するURL
<http://www.yokogawa.co.jp/>

生産プロセスの効率化

レーザーガス分析計測定制御ソリューション

横河電機株式会社 TDLS200

焼却炉を使用する産業分野では、燃焼時の燃料と酸素の割合を最適化による省エネルギー、CO₂削減、操業の安定が重要です。最適な燃焼状態を実現のために酸素や一酸化炭素濃度を常時精度よく測定できるガス分析計と最適燃焼制御機能が求められています。

■ 用途・分野

燃焼炉の煙道に設置されたレーザーガス分析の測定信号による燃焼制御機能で燃焼炉の最適運転を行なうソリューション

■ 使用条件

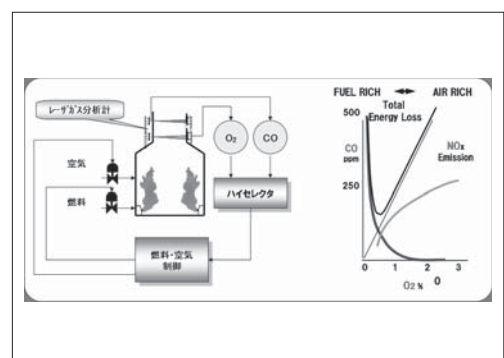
最大プロセス圧力1MPa 未満 最大プロセス温度1500℃

■ 特徴

- ・レーザーガス分析計は高温、高圧、腐食性ガスや刺激性ガス雰囲気、高ダストなど厳しい環境条件化にある煙道中に直接設置し酸素、一酸化炭素、水分、アンモニアの濃度を高精度に直接測定します。
- ・レーザーガス分析計は独自の測定方法により他成分の干渉を受けないことや圧力、温度などバックグラウンドが変化しても6秒以下の高速高精度測定を行ないます。
- ・レーザーガス分析計の測定値を使用して最適燃焼制御を行なう制御パッケージが組み込まれた制御システムにより最適燃焼運転を実現します。

省エネ効果

- ・レーザーガス分析ソリューションは、石油・化学・石化業界における、加熱炉、焼却炉、各種ボイラにおいて従来困難であったO₂-CO同時測定データを使用した燃焼制御を行なうことで燃焼効率を飛躍的に向上させ供給燃料削減の省エネルギー運転を実現します。
- ・この燃焼制御ソリューションにより省エネルギーだけではなく、NO_x排出量削減を実現し地球温暖化、環境汚染を防ぎます。



連絡先

横河電機株式会社
科学機器事業センター

東京都武蔵野市中町2-9-32
TEL 0422-52-5617 FAX 0422-52-6792
製品に関するURL
<http://www.yokogawa.co.jp/>

その他（産業）

日立モータドライブ省エネサービス「HDRIVE」

株式会社日立製作所

お客さまの生産設備に対して無償でインバーターを導入し、メリットの一部から毎月費用をお支払い頂くサービスです。モニタリング機能により、お客さまの省エネ量やCO₂抑制量を測定し、グラフや数値による見える化を提供いたします。

■ 用途・分野

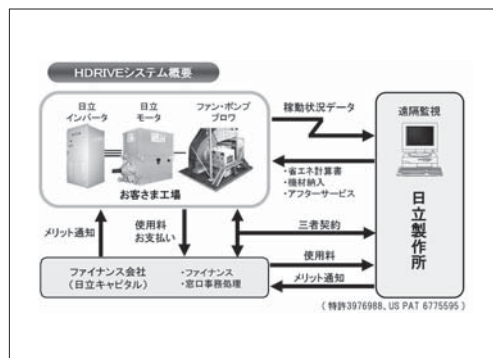
各種プラントにおいて、ボイラ補機や給水ポンプなどのユーティリティ設備に対して、インバーターを活用した省エネサービスを提供します。

■ 使用条件

対象：エネルギー多消費工場（ファン・ポンプ等大型風水力機械）

■ 特徴

- ・省エネ対象機器の選定からお客さまをサポートいたします
- ・事前検討により、省エネ機器導入による省エネ効果をお客さまへご提示いたします
- ・モニタリングシステムにより、稼働データを日立に転送し、省エネ実績を計算します
- ・省エネ実績データが蓄積されるので、省エネ報告書などへの展開が容易です



連絡先

株式会社日立製作所 情報制御システム社
制御システム統括本部 鉄鋼・電機システムエンジニアリング部

〒101-8606 東京都千代田区外神田一丁目
18番13号

TEL 03-3258-1111（大代表）

製品に関するURL

<http://www.hitachi.co.jp/Div/omika/solution/direct/hdrive.htm>

省エネ効果

本サービスによる、消費電力量は平均で約23%減を達成。CO₂排出抑制量は、2015年までの累計で46万トンと推定しています。

※CO₂排出抑制量、消費電力削減量は導入実績に基づく当社試算による推計です。

自動車の燃費改善

プレジジョンパワーアナライザ

横河メータ&インスツルメンツ株式会社 WT3000

電気自動車の走行性能、燃費に大きな影響を与えるモータおよびインバータの性能向上、省エネに貢献します。

■ 用途・分野

高精度、広帯域を特長とする電力計。インバータ、モータなどの入出力間の電力と効率を高精度に測定することで、これら機器の省エネ化を支援します。

■ 使用条件

動作環境

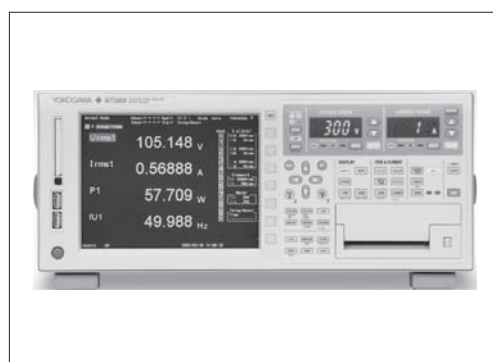
温度：5℃～40℃

湿度：80%（RH）以下

電源：AC100～240V、50／60Hz、150VA以下

■ 特徴

世界最高クラスの測定精度で省エネ効果を詳細に評価、解析できます。測定結果は数値による表示に加え、ベクトル表示やバーグラフ表示ができ、測定データを視覚的に認識できます。



連絡先

横河メータ&インスツルメンツ株式会社
カスタマサポートセンター

東京都立川市栄町6-1-3 立飛ビル2号館

TEL 0120-137-046 FAX 042-534-1438

製品に関するURL

<http://www.yokogawa.com/jp-ymi/>

省エネ効果

電気自動車の燃費や走行距離はインバータとモータの効率に大きく依存するため、その効率評価には高精度な測定器が必要となります。WT3000は0.06%という世界最高クラスの測定精度に加え、豊富な解析機能、表示機能を備えたパワーアナライザで、インバータ、モータの省エネ改善効果を正確かつ分かりやすく測定、表示します。

輸送手段の効率化

総合運行管理支援システム

株式会社ホリバアイテック 「HSSE」

インターネットを利用したテレマティクスサービスで、車両の運行管理を総合的にサポートし、安全運転・燃費向上・業務の改善に貢献します。

■ 用途・分野

車載情報端末でデータをモニタリング・記録し、インターネット上でデータを分析・閲覧できるサービスです

■ 使用条件

高速インターネットに接続したPCなど（詳細はお問い合わせください）

■ 特 徴

- 急加減速や波状運転・アイドリングなどを感知すると、車載情報端末がその場で音声ガイダンス。エコドライブを促し、燃費向上をサポートします。
- 急ブレーキや事故のない良質な運輸業務を実現することで、荷主様の信頼・安心につながります。
- 走行データはPCにインストールした専用ソフトウェアや、車載情報端末に内蔵された通信モジュールから、インターネットの専用サーバへ送信します。
- データは見やすい形に自動的に集計し、インターネット上でご提供します。

省エネ効果

- ・ 給油量を入力していくことで、走行距離から自動的に燃費・CO₂排出量を算出。削減率も、一覧の形で見やすくご提供できます。
- ・ 車両やドライバーの稼働率を把握することで、燃料の削減はもちろんのこと業務改善に役立ちます。
- ・ 「HSSE」ではアイドリングや急加減速の頻度なども日報形式で出力することができ、客観的な運転評価として参考にしていただくことができます。



の輸送手段
の効率化

連絡先

株式会社ホリバアイテック

〒601-8304 京都市南区吉祥院前河原町29の1
TEL 075-326-1700 FAX 075-326-0300
製品に関するURL
<http://www.itech.horiba.com/>

輸送手段の効率化

三菱統合物流情報システム

三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社 Dr. Logis

Dr. Logisは、配車計画～運行監視～実績管理を統合・連携し、車両の利用効率を向上させ、コスト削減効果を引き出し、それぞれの企業に最適なロジスティクスオペレーションを可能にしてくれる物流管理システムです。

■ 用途・分野

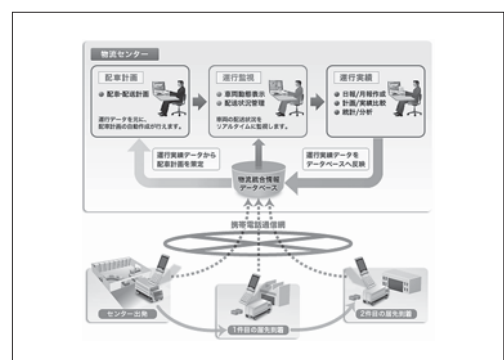
配車・配送計画～運行監視～実績管理の連携により、物流全般にわたる効率向上を推進する物流情報システム（LES）です。

■ 特 徴

- ・ CO₂排出量の計画シミュレーション機能によりCO₂削減効果を見える化
- ・ 配送状況をリアルタイムに配車・配送計画へ反映
- ・ ナビゲーション地図システムとの連携
- ・ 強力な計画エンジンによる車両利用効率の最適化を実現
- ・ 基幹システムや現行の運行管理システムとも連携可能
- ・ 実走行に合った最適配車や配送計画を短時間に作成
- ・ 走行実績や作業時間をフィードバックし、次の配車計画の精度向上が可能

省エネ効果

- 積載率の向上、積み合わせの効率化により、導入後1年の実績で167.6tのCO₂削減効果の事例がある。
- ・ 走行距離：25.6万km削減
 - ・ CO₂排出量：167.6t削減
- (注) CO₂排出量削減量は、燃料（軽油）削減量から算出しています。
軽油の原単位は、2.62kg-CO₂/lを使用。



連絡先

三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社 サービス事業部 営業第二部

東京都港区芝浦4-13-23 MS芝浦ビル
TEL 03-5445-7602 FAX 03-5445-7791
製品に関するURL
<http://www.md.co.jp/products/drlogis/>

渋滞情報ASP配信ソリューション

株式会社NTTデータ ViewRoad

VICSセンターから配信される交通情報を、お客様のニーズに合わせ、様々な用途へ活用可能なデータに編集・加工し、提供しています。

■ 用途・分野

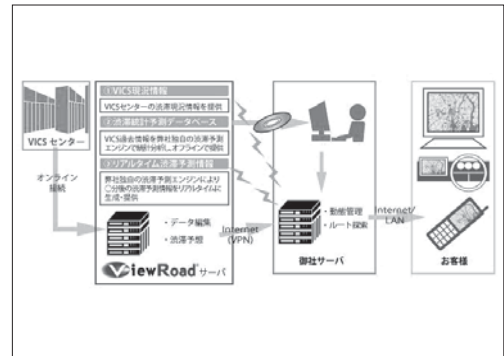
VICSセンターから配信される情報を、お客様のニーズに合わせ、様々な用途へ活用可能なデータに編集・加工し提供する、道路交通情報ソリューション

■ 使用条件

特になし

■ 特徴

- ・ 特定日時における効率的な経路を選定、最適な配送計画の立案を支援します。
- ・ 事故等の突発事象に対応した最適ルートや旅行時間を算出し、駆付業務等に利用できます。
- ・ カーナビゲーション端末等に渋滞予測データを適用し、発着時間を指定したドライブプランサービスを実現します。
- ・ 道路交通情報を加味したエリアマーケティングを行います。



連絡先

株式会社NTTデータ

ビジネスソリューション事業本部サービス&プラットフォームBU

東京都千代田区永田町2-14-2 山王グランドビル

TEL 03-5251-9374 FAX 03-5251-1031

E-mail viewroad@gis.bds.nttdata.co.jp

製品に関するURL

<http://madore.glbs.jp/viewroad/index.html>

省エネ効果

- ・ 地点間の予測所要時間を提供することにより、事前に発着時間を指定したドライブプランが作成できる。
- ・ そのドライブプランのルートを走行していただくことで渋滞を回避できる。
- ・ それによって、アイドリングを減らし、CO₂排出とガソリン消費量を低減できる。

ユビークリンク交通情報システム (UTIS)

株式会社ユビークリンク

走行中の車両の位置データを大量に収集し、道路交通情報を生成するシステム。

■ 用途・分野

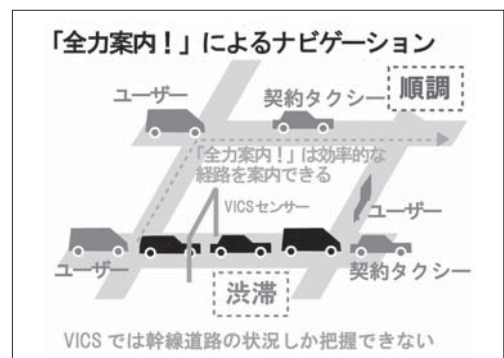
広範で精度・鮮度の高い道路交通情報を活用した携帯ナビゲーションやカーナビゲーションへの提供

■ 使用条件

無線デジタルデータ通信網と、GPS機能を搭載した携帯電話等の端末

■ 特徴

- ・ 全国12,000台の契約タクシーの位置データや、次世代携帯ナビゲーションサービス「全力案内！」利用者の携帯電話の位置データを用いて、従来は存在しなかった広範で精度・鮮度の高い道路交通情報を生成・提供する。
- ・ 従来のVICSからは提供されなかった非幹線道路の交通情報も提供するため、より確実に渋滞を回避する経路を利用者に案内できる。
- ・ 道路・橋梁等の建設計画の策定や建設後の効果測定にも応用できる。
- ・ 「全力案内！」は、世界で初めて、携帯電話を用いて走行車両からの情報をもとに生成した道路交通情報による商用ナビゲーションサービスである。



連絡先

株式会社ユビークリンク

事業企画本部

神奈川県横浜市保土ヶ谷区神戸町134番地

TEL 045-333-1860 FAX 045-336-1455

E-mail info@ubiqlink.co.jp

製品に関するURL

<http://www.ubiqlink.co.jp/>

省エネ効果

- 渋滞回避により、移動・輸送時間の短縮や、燃費の向上などを実現する。
- 親会社である野村総合研究所が都内で実施した実車による走行実験から、以下のような結果が得られた。
- ・ 幹線道路のみを走行した場合に比べ、最大33%、平均19%の時間短縮・幹線道路のみを走行した場合に比べ、最大24%、平均14%の燃料消費量の削減（中型乗用車クラスを想定）

BEMS

エネルギー集約管理ソリューション

NTTデータカスタマーサービス株式会社 REMOTE ONE

離れた事業所や複数拠点のエネルギー情報を遠隔地で一元管理し、監視・制御することにより、省エネを実現させるソリューションです。

■ 用途・分野

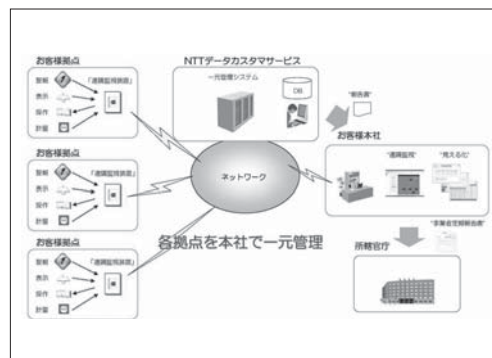
各拠点のエネルギー使用量の自動収集。“見える化”や定期報告書の作成支援。設備の遠隔監視、操作により設備管理業務の軽減。

■ 使用条件

ネットワークに接続できる環境が必要になります。

■ 特 徴

- ・エネルギー使用量をBEMS機能により、CO₂換算、前年度比較など、容易に行うことができます。
- ・設備機器の温度、電流を監視し、トラブルを未然に防ぐことができます。
- ・最大需要電力を（デマンド）を監視、制御することにより電気料金の削減に貢献できます。
- ・省エネ法の定期報告書や中長期計画書の作成をサポートします。



連絡先

NTTデータカスタマーサービス株式会社
営業統括本部 営業戦略部

〒135-8677 東京都江東区豊洲3-3-9 豊洲
センタービルアネックス5階
TEL 03-3534-6077 FAX 03-3534-7810
E-mail sales-strategy@nttdatacs.co.jp
製品に関するURL
<http://www.nttdatacs.co.jp/>

BEMS

省エネ効果

詳細なエネルギー使用量が把握できるため、実効性の高い省エネ計画の策定が可能になります。
また、温度監視や空調・照明などの設備をスケジュール管理することにより、効果的な省エネが実現できます。

BEMS

環境情報収集サービス

沖電気ネットワークインテグレーション株式会社 Webセンシング

省エネルギー法の対策は、できていますか？グリーンITへの取り組みを含め、重要な経営戦略課題のひとつです。

■ 用途・分野

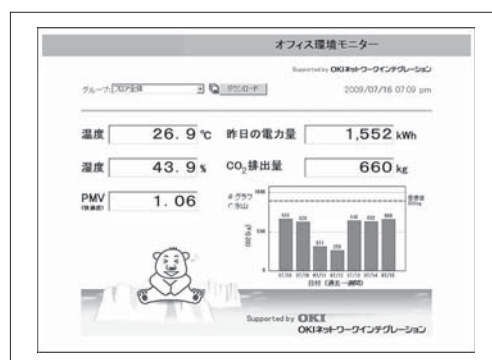
ネットワークを活用した環境情報収集サービスです。
オフィスや店舗などのエネルギー使用量を計測・収集することで、現在の使用量を把握することができます。

■ 使用条件

Windows XP / Vista、Internet Explorer 6.0 SP2 以降

■ 特 徴

1. 各拠点の電力やガスなどのエネルギー使用量を集中管理
2. 待機電力を最適化することで、電気料金などをコストダウン
3. 環境を身近に感じることで、全社的な環境対策の取り組みを実現などがあげられます。



連絡先

沖電気ネットワークインテグレーション株式会社
ビジネス開発本部

埼玉県蕨市中央1-16-8 OKIシステムセンター
TEL 048-420-7011 FAX 048-420-7017
E-mail okinw-info@oki.com
製品に関するURL
<http://www.okinw.co.jp/>

省エネ効果

省エネ活動の見える化などにより、利用者においても省エネへの意識付けに役立ちます。
本サービスの導入により、利用者の努力だけでもオフィスの消費電力量を6%程度削減することができます。

BEMS

省エネを支えるエネルギーマネジメントシステム

住友電設株式会社 eBMS (e-Building Management System)

エネルギーの定量把握により無駄なエネルギーロスの発掘、エネルギー消費の傾向把握、運用改善による省エネ支援などIT技術を駆使してサポートします。

■ 用途・分野

オフィスビル、データセンター、病院、工場、ショッピングセンターなどの商業施設、学校や研究所をはじめ、コンビニなどのフランチャイズチェーンに活用できます。

■ 特徴

住友電設はビルの省エネを支援するエネルギーマネジメントシステムやモニタリングシステムなどITを活用した事業を積極的にこなしています。モニタリングシステムは時系列でエネルギー使用量を収集し定量把握ができるシステムで、潜在的なエネルギーロスを発見しやすくします。エネルギーマネジメントシステムは蓄積データの評価分析システムで省エネ対策の計画や実施後の効果検証をおこないます。また『見える化』による情報共有や省エネ意識の啓蒙などに利用できます。住友電設の特徴はメーカーによらずネットワークを組めるためコストを抑えることができ、既存システムとの連携も可能としています。



連絡先

住友電設株式会社
eBMS部東部ソリューション部

〒108-8303 東京都港区三田3-12-15
TEL 03-3454-7040 FAX 03-3454-7041
製品に関するURL
<http://www.sem.co.jp/>

エネルギー削減効果は設備システムや構成機器により異なりますが、定量的なデータをエネルギーマネジメントシステムで評価・分析し効率的な運用ノウハウを検討することで、エネルギー効率の悪い機器交換や運用改善によるロス低減により5%～8%のエネルギー削減が期待できます。

省エネ効果

BEMS

見える化タッチパネル

株式会社デジタル

計測したデータを直感的に把握できる表現で“見える化”を実現

■ 用途・分野

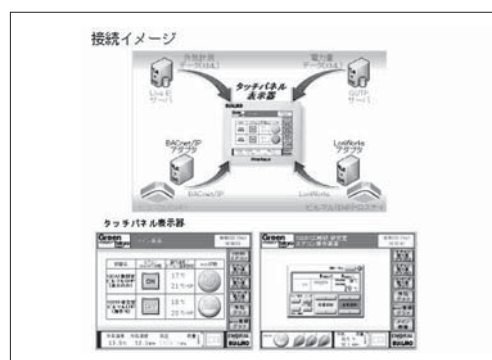
BEMSの“見える化”ソリューション情報操作端末

■ 使用条件

お問い合わせください。

■ 特徴

省エネに関する利用者の意識改善を含め、ヒューマン部分を含めた省エネ改善の実現に効果的な情報操作端末。省エネ・マインドに通じる表現力を工夫しています。



連絡先

株式会社デジタル
事業開発室 村上

東京都台東区鳥越1-8-2 ヒューリック鳥越ビル
6階
TEL 03-5821-1247 FAX 03-5821-2595
E-mail masashi.murakami@mail.digital.co.jp
製品に関するURL
<http://www.proface.co.jp/>

省エネ効果

利用者から常に見える場所に表示器を設置し、外気計測データ、電力使用量、エアコン負荷状態を常に表示することで、現状把握と意識改善を促す。

BEMS

施設総合管理システム「Futuric/SX」シリーズ 富士通株式会社 「Futuric/SX」シリーズ

ビル管理システム「Futuric / SX」シリーズは、建物内の電力、空調、照明、防犯、防災などの設備を統合監視するオープン化対応のBA（ビルオートメーション）システムです。

■ 用途・分野

フィジカルセキュリティ
施設総合管理システム

■ 特 徴

環境・省エネへの対応としてBEMS（Building and Energy Management System）との連携により、空調をはじめとするビル設備の稼動状況をサーバおよびPCで把握し、最適な運転モードを判断しコントロールします。各設備のエネルギーデータ（計測／計量）を収集・蓄積し、CO₂排出量を算出することで企業全体の環境負荷の可視化を行い、CO₂排出量削減活動を支援します。

2009年4月の改正省エネ法施行に伴い、事業者単位のエネルギー管理が義務化され、前年度のエネルギー使用量やCO₂排出量、省エネ対策の実施状況などの報告義務が課せられます。

富士通では、環境・省エネに対応したソリューションをご用意し、各企業・団体の省エネ活動推進を支援いたします。



連絡先

富士通株式会社
富士通コンタクトライン

東京都港区東新橋1-5-2 汐留シティセンター
TEL 0120-933-200
製品に関するURL
<http://fenics.fujitsu.com/products/futuric/sx/>

BEMS

省エネ効果

各設備のエネルギーデータ（計測／計量）を収集・蓄積し、CO₂排出量を算出することで企業全体の環境負荷の可視化を行い、CO₂排出量削減活動を支援します。

BEMS

トータル環境経営ソリューション 三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社 DIALCS

オフィスのエネルギー使用状況を把握し、個々の部門の利用状況を分かりやすく表示してCO₂排出削減施策のPDCA（立案から実行、結果把握、分析・改善・啓蒙に至るサイクル）を総合的に支援します。

■ 用途・分野

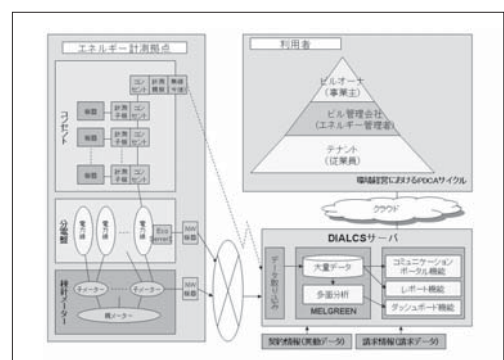
オフィスや工場の機器、空調、照明などの省エネ対策。ビルオーナー、複数拠点を有する企業や、改正省エネ法に基づく報告を行う企業。

■ 使用条件

インターネット回線

■ 特 徴

- 環境経営のPDCAサイクルを支援するコミュニケーションポータル（エネルギー情報出力、お知らせ）。
- 企業内の各階層に必要な計画値や実績値を分かりやすいダッシュボード表示。長期間にわたる大量のエネルギー利用情報を蓄積し多面分析が可能です。
- 月次利用状況の把握や、改正省エネ法対応報告の作成に役立つレポート機能。各地方自治体の条例も加味したレポートに対応します。



連絡先

三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社
サービス事業部 営業第二部

東京都港区芝浦4-13-23 MS芝浦ビル
TEL 03-5445-7445 FAX 03-5445-7794
製品に関するURL
<http://www.mdcs.co.jp/solutions/dialcs/>

省エネ効果

環境経営のPDCAの支援を通じて以下の省エネ効果が期待できます。

- (1) ビルオーナーは、指標化されたエネルギー管理情報を基に、より効果的な施策を講じることで、攻めの省エネによる自社ブランド力向上。
- (2) エネルギー管理者は、分かりやすく可視化されたエネルギー使用状況を見て、それまで見落としていた省エネ改善ポイントを発見。
- (3) オフィスなどの従業員は、様々な啓蒙情報を入手し、省エネを日々怠り無く実践。

BEMS

BEMS（環境の可視化）による省エネ azbilグループ 株式会社山武 savic-net FX+FXBMS

中央監視システム（savic-netFX）は、豊富な省エネルギーアプリケーションにより、省エネを実現します。さらにsavic-netFXのBEMS機能（FXBMS）により、エネルギー消費量管理などを可視化して、建物の運用評価ができる仕組みを支援します。

■ 用途・分野

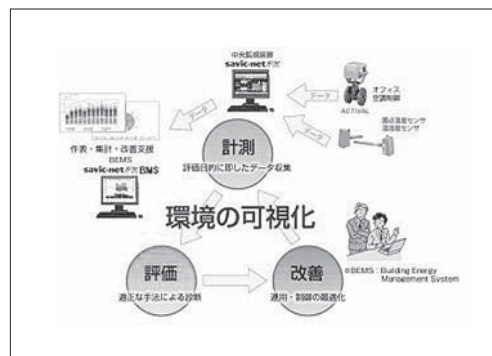
オフィス・病院・店舗・複合施設・工場・研究所などのあらゆる建物において、執務住空間の快適環境と建物全体の省エネルギー化に貢献します。

■ 使用条件

本システムを安心して使用して頂くために、定期的なメンテナンスが必要です。

■ 特徴

中央監視システム（savic-netFX）は、空調制御において複数の省エネ制御を有機的に連携させ、執務住空間における快適環境と建物全体の省エネルギーをともに実現し、建物の環境性能に寄与することができます。さらにsavic-netFXのBEMS機能（FXBMS）により、建物におけるエネルギーの消費実態管理をはじめ、設備機器の運転・稼動状況などを可視化して、建物の運用評価ができる仕組みを支援します。BEMSによる環境の可視化により、「計測－評価－改善」といった継続的な省エネルギーモデル構築の実現に役立てることができます。



連絡先

azbilグループ 株式会社山武 ビルシステムカンパニー コールセンター

東京都品川区東品川4-12-1 品川シーサイドサウス
タワー
TEL 0120-261-023
製品に関するURL
http://jp.yamatake.com/product/ba/bas/ba_netfx.html

省エネ効果

各設備の使用エネルギーを把握することが省エネの基本です。電力量、ガス、水道水などあらゆるエネルギー関連データや、外気温、湿度データまでsavic-netFXBMSで一括収集で管理します。弊社藤沢テクノセンターでは、収集データから熱源設備機器の運転方法を評価・改善、局所排気の改善などで空調の消費エネルギーを大幅に削減しました。「計測-評価-改善」を継続的に実践することで、快適環境と省エネルギー（対前年度削減比:約15%*1）の双方を実現することができます。

(*1: 弊社藤沢テクノセンター第100建物（延床面積：約17,800m²）の2008年度実績）

BEMS

送水ポンプ省エネシステム

横河電機株式会社 エコノパイロットシリーズ

独自の制御技術で省エネを実現。熱源周りの送水1次ポンプと冷却水ポンプでは熱源を保護しながら、最大70%の年間送水電力の削減ができます。また送水2次ポンプにおいては最大90%の年間送水電力の削減ができます。

■ 用途・分野

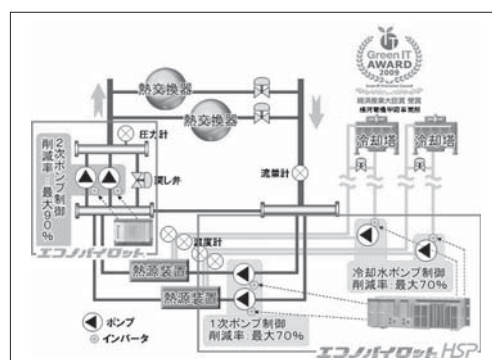
空調や生産設備に用いられる熱源回りの送水1次ポンプ、冷却水ポンプ及び送水2次ポンプの運転を最適に制御する省エネ制御システム

■ 使用条件

セントラル空調などの送水システムで冷温水をポンプ搬送する場合

■ 特徴

- ・エコノパイロットは平成21年「省エネ大賞 省エネルギーセンター会長賞」受賞
- ・平成21年度「グリーンITアワード 経済産業大臣賞」を弊社甲府工場を対象に受賞。エコノパイロットは甲府工場の省エネに貢献。
- ・エコノパイロットは最大90%、エコノパイロットHSPは最大70%の年間送水電力削減
- ・小型コントローラを既存設備に追加するだけの簡単導入
- ・削減量とその場でわかる運転管理画面を提供
- ・エコノパイロットHSPは、熱源設備の保護機能を標準装備



連絡先

横河電機株式会社 グリーンファクトリ・ソリューション本部省エネソリューションセンター

東京都武蔵野市中町2-9-32
TEL 0422-52-6396 FAX 0422-52-8054
製品に関するURL
<http://www.yokogawa.co.jp/eco/>

省エネ効果

- ・理論値に近い大きな削減量（電力は流量の三乗に比例して低減）を得られるよう、年間を通して安定して制御する手法を開発
- ・エコノパイロットでは、クロード送水系の2次ポンプに使用の場合、最大90%の年間送水電力を削減
- ・エコノパイロットHSPでは、同様に熱源の1次ポンプと冷却水ポンプに使用の場合、最大70%の年間送水電力を削減

ペーパーレスオフィス

商取引の非物質化

DESCからの協力
インテル コーポレーション サプライチェーンとその関連する物流での紙の削減

紙をベースにした商取引を全社的にITのERPに置き換えることにより、CO₂の排出量を抑制することが可能。

■ 用途・分野

全てのインテルのサプライヤーとの商取引を100% e-ビジネス・トランザクションで出来るようにすることにより、インテルは大幅な生産性向上という利益を享受しました。また非物質化の概念を通じて、企業間の取引にたいするペーパーレスのオフィス環境を開発しました。

■ 使用条件

特になし

■ 特 徴

- ・全ての商取引がサプライヤー・マネージメント・ポータルを通してオンラインで処理される
- ・サプライチェーン全体で紙に基づく取引の排除

省エネ効果

- ・紙を利用した商取引の排除
- ・サプライチェーン全般における紙のやり取りの排除

連 絡 先

インテル コーポレーション (DESCからの協力)

2200 Mission College Blvd. Santa Clara, CA
95054-1549 USA
TEL 408-765-8080
製品に関するURL
<http://www.intel.com>

ペーパーレス
オフィス

ペーパーレスオフィス

電子帳票システム

株式会社NTTデータビジネスブレインズ Pandora-AX

コンピュータ出力帳票を電子化し、パソコンで閲覧、検索、印刷などを行うペーパーレスシステムです。印刷コストの削減や情報保管の無駄を無くすること、効率的な仕事を実現させBPRを促進することで、企業の発展を効果的に支援します。

■ 用途・分野

コンピュータから出力される帳票類を印刷することなく電子化し、パソコン上の画面で、参照・検索等を行うシステム

■ 使用条件

OS : Windows2000 Server / 2003 Server

■ 特 徴

- ・ペーパーレスにより、大幅なコスト削減を実現します。
- ・帳票仕分を自動化し、配送を不要にします。
- ・帳票データをExcelに抽出できます。
- ・問い合わせ回答のスピードアップを実現します。
- ・帳票のセキュリティを確保します。
- ・高度な検索性やワークフローにより業務効率を高めます。
- ・自動FAX配信を実現します。
- ・PDFやCSVなど、あらゆるデータを集中管理できます。

省エネ効果

- ・出力用紙そのものの使用量削減
- ・トナー使用量の削減や出力削減によるプリンタの廃止
- ・帳票仕分けの自動化およびネットワーク伝送に代替されることによる、労務/輸送作業の廃止
- ・保管場所の解放や、帳票の破棄業務そのものの抑制/廃止→合計で約48%の環境負荷が低減できる。



連 絡 先

株式会社NTTデータビジネスブレインズ 営業本部 パッケージ営業グループ

〒105-0014 東京都港区芝2丁目9番10号
ダイコウビル
TEL 03-5443-9905 FAX 03-5443-9907
E-mail PKGSsupport@nttd-bb.com
製品に関するURL
<http://www.nttd-bb.com/product/pandora/>

ペーパーレスオフィス

オフィスのペーパーレス化コンサルティング 株式会社シーエーシー 業務変革コンサルティング

ホワイトカラーの生産性を向上させる業務改革・オフィス改革とともにペーパーレスを実現します。

■ 用途・分野

- ・オフィスのペーパーレス化、ペーパー・ストックレス化、省エネ化
- ・ホワイトカラーの省力化、業務効率化、業務スピードのアップ

■ 使用条件

特にありません

■ 特 徴

ペーパーレス化のためには、単にストックされた紙を減らすだけでなく、新たに紙を生み出さない仕組み、紙がなくても業務が回る仕組みを構築しなければなりません。そのためには、業務プロセス、オフィスのファシリティ、そこで働く社員の行動、社内のルールや運用などを総合的に踏まえた改革が必要です。

本コンサルティングは、ペーパーレスだけでなく、業務の効率化やスピードアップを図るとともに、新たな紙を生まないビジネスをつくりあげて、省エネ化、CO₂排出量削減を目指すソリューションです。

省エネ効果

【サービス業（社員250名）における事例】

業務プロセス、オフィス、勤務ルールなどを改善し、コミュニケーションを支援するツールやシステムを導入して、事務処理の電子化を実現。

→新たに生み出される紙…49%削減（実施4ヵ月後…以後、順次減少中）

→書籍・資料のストック…32%削減（実施4ヵ月後…以後、順次減少中）

→CO₂換算 月あたり363kgの削減

【メーカー（社員6000名）における事例】

年間紙使用量4600万枚（実施前）→3300万枚（実施後）…350トンCO₂削減ほか



連絡先

株式会社シーエーシー 低炭素システム推進部

東京都中央区日本橋箱崎町24番1号

TEL 03-6667-8025 FAX 03-5641-3177

E-mail info-lcsi@cac.co.jp

製品に関するURL

<http://www.cac.co.jp/product/lcsi/index.html>

ペーパーレスオフィス

環境配慮型業務帳票ソリューション

日本電気株式会社 WebSAM Rakuform

様々な業種の帳票レイアウト作成機能から、印刷運用管理、電子帳票管理といった多彩な機能の提供により、帳票印刷プロセスで発生する環境への負荷を大幅に低減する、環境配慮型の帳票開発運用基盤ソフトウェア

■ 用途・分野

帳票印刷業務システムのレガシーマイグレーションにおいて、電子帳票化により帳票の物流の廃止、用紙使用量の削減が可能になる

■ 使用条件

電機（165W以上）、ネットワーク回線（1.5Mbps以上）

■ 特 徴

【分散印刷機能】

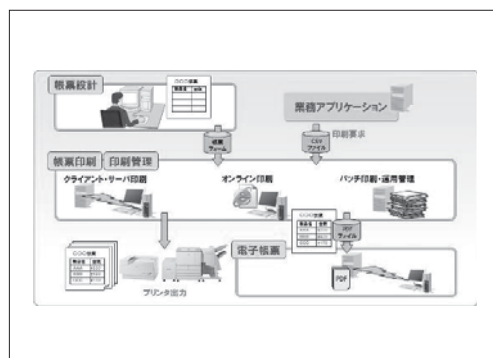
- ・オフィスプリンタ複数台に分散印刷することで、従来の専用高速プリンタより省電力で同等の印刷量を賄える
- ・遠隔地の拠点に直接印刷することで、帳票の物流を廃止できる
- ・印刷前の帳票イメージを画面で確認でき、無駄な印刷を抑制できる

【電子帳票機能】

- ・従来紙で保管していた帳票を電子帳票化することにより、印刷量を削減でき、帳票保管場所の維持確保が不要になる
- ・電子帳票管理機能により、インターネット検索・閲覧が可能になり、業務効率が向上する

省エネ効果

印刷業務にかかわる環境負荷要因6項目（機器使用、紙使用、物移動、物使用、物保管、ネットワーク使用）から年間CO₂排出量を換算すると、従来の汎用機システムでは合計19.8t、WebSAM Rakuform導入システムでは合計8.9tとなる。両者を比較するとWebSAM Rakuform導入による年間CO₂削減量は10.9tとなり、年間CO₂削減率は55%となる。環境負荷要因項目の中で、特に効果が大きいのは、紙使用（4.4t削減）と物移動（8.9t削減）の2項目である。



連絡先

日本電気株式会社 プラットフォーム販売本部

東京都港区芝5丁目33番1号

TEL 03-3798-7177 FAX 03-3798-8414

E-mail contact@soft.jp.nec.com

製品に関するURL

<http://www.nec.co.jp/middle/WebSAM/products/Rakuform/>

ペーパーレスオフィス

グローバルメールホスティングサービスGOCE®（ゴーチェ） 日本ユニシス株式会社

グローバルメールホスティングサービスGOCE®（ゴーチェ）は、お客様の情報システム部門が管理されているグローバルメールシステムのサーバ、国内・海外ネットワーク回線等のメール環境に必要な施設・設備及び運用業務に必要な人・モノを準備することで、全てをお客様に代わりサービスを提供いたします。

※ GOCE : Global Office-work Communication Evolver

■ 用途・分野

グローバルにメールやスケジュール情報などの機能を提供する企業向けコミュニケーションプラットフォーム提供サービスです。

■ 使用条件

- メールクライアント Outlook Outlook Web App (OWA)
- クライアントのシステム要件
 - OS : Windows XP SP2以降
 - Outlook : Outlook2003以降
 - ブラウザ : IE 6.0 SP2以降 (ライト)、IE 7.0 以降 (プレミアム)

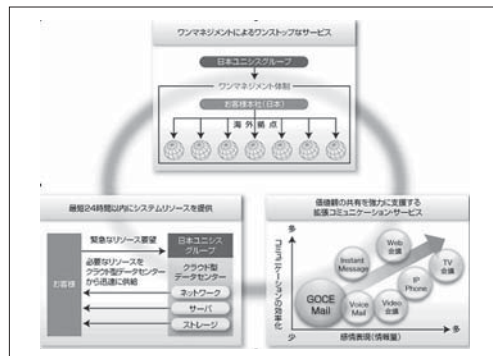
■ 特徴

グローバルメールホスティングサービスGOCE®（ゴーチェ）の特徴は以下のとおりです。

1. 社内イントラネットとの直接接続
 - ・ネットワークアドレス変換なしに、お客様の社内イントラネットとお客専用メールホスティング環境とを直接接続します。
 - ・他社のインターネット経由型サービスと比較して、ネットワークの安定性及びセキュリティが確保されています。
2. 国内iDCでのサービス提供
 - ・強固なセキュリティ・堅牢性が確保された国内のiDCを利用したサービスを提供しています。
 - ・貴社からお預かりするデータの所在を明示いたします。
3. 資産のオフバランス化
 - ・電子メールに係る資産の費用化（オフバランス化）を実現しお客様のROA等財務面の改善を図ります。

省エネ効果

1. 本サービスは日本ユニシスICTホスティングサービスを活用しており一般的なiDCに対し概算で30～40%の削減効果があります。
2. 交通機関による移動が削減され、CO₂の排出量を抑制します。



連絡先

日本ユニシス株式会社 ICTサービス本部

東京都江東区豊洲1-1-1
TEL 03-5546-4111
E-mail green-ict@ml.unisys.co.jp
製品に関するURL
<http://www.unisys.co.jp/services/ict/goce.html>

ペーパーレス
オフィス

業務への
ITの導入

業務へのITの導入

オフィスでの電力消費

DESCからの協力
インテル コーポレーション 認知度向上と管理によりオフィスでのエネルギー消費量を削減

エンドユーザーが、クライアントPCの電源オプションの管理だけでなく、エネルギー消費量及びコストに関する認知度向上をさせることによって、オフィス環境での大幅なエネルギー節約は可能。

■ 用途・分野

エンドユーザーにエネルギー消費量、そのコストに関する情報の提供、認知度向上、またエネルギー消費の低減のためのヒントと秘訣を提供することによって、彼らが自発的に約20%のエネルギー消費削減をすることがわかりました。更に、管理（強制執行）されたクライアントPCの電源オプションがクライアントPCのエネルギー消費を10%も削減しました（前の例に追加するものではない）。

■ 使用条件

特になし

■ 特徴

- ・エネルギー消費、コスト及びその他に有意義な指標のリアルタイム・ユーザー・インターフェース
- ・グループ間の友好的なエネルギー消費削減の競争
- ・クライアントPCの電源オプションの中央管理
- ・クライアント常駐エージェントによる、利用状況の追跡と「ソフト的な」測定機能の提供

省エネ効果

- ・認知度向上＝コストやその他の有意義な指標とともに、「リアルタイム」で更新される「現在」のエネルギー使用状況を知ることにより、自発的にエネルギー使用量が削減する。従来の調査では10%～15%の範囲（家庭における調査）だが、インテルでの企業における実証実験では平均22%の削減が確認できた。
- ・電源管理＝普通は、いつでも電源オンの状態にあるものを、30分間未使用の状態の場合にスタンバイの状態に強制的に変える、結果としてクライアントPCのエネルギー消費を平均10%削減



連絡先

インテル コーポレーション (DESCからの協力)

2200 Mission College Blvd. Santa Clara, CA
95054-1549 USA
TEL 408-765-8080
製品に関するURL
<http://www.intel.com>

業務へのITの導入

サステナブル・プリンティング・ソリューション

DESCからの協力
インテル コーポレーション サステナブル・プリンティング技術による紙の消費削減

無駄なプリンター印刷を削減するテクノロジーにより、オフィスでの紙使用量とCO₂排出量を削減

■ 用途・分野

今日の繁忙なオフィス環境では、印刷したにもかかわらず、取り忘れられる印刷物がどれほどあるのでしょうか。どのプリンターにあっても、大量の紙が積み上がっているのを目にしませんか。この問題に対応するためインテルではサステナブル・プリンティング・テクノロジーによって、2つの大きな利益を成し遂げました。

- 1) インテルの機密データの保護
- 2) 無駄な印刷回避とそれによる紙の消費削減

■ 使用条件

セキュア・プリンティング・ドライバーのインストール

■ 特徴

- ・サステナビリティの原則と印刷に対する認知度の向上
- ・暗証番号利用の印刷
- ・中央管理型のプリンティング・モデル
- ・毎月の紙の削減量の記録・追跡
- ・印刷に要する紙の削減

省エネ効果

- ・インテルではプリンターからの印刷量が年間1億枚以上あり、ここに何億円もの支出をしています。しかしながら、業界の大手の調査によると、その40%は24時間以内に廃棄されています。
- ・サステナビリティ・プリンティング・ソリューションによって、20%の印刷コスト削減、2,500本の木材の保護、更に、インテルの知的財産や機密情報の保護を強化できる機会を得ることができます。



連絡先

インテル コーポレーション (DESCからの協力)

2200 Mission College Blvd. Santa Clara, CA
95054-1549 USA
TEL 408-765-8080
製品に関するURL
<http://www.intel.com>

業務へのITの導入

IC認証基盤ソリューション

株式会社NTTデータ 【u:ma】 認証プリント

オフィスのプリンタや複合機に、【u:ma】(ウーマ) 対応の認証プリントを導入すると、すでにご利用のICカードを使って、ミスプリントを抑止します。“無駄に資源を使わない”を簡単に導入できます。

■ 用途・分野

プリンタ・複合機から紙出力時にICカードによる認証を必須とすることで、無駄な印刷を削減する【u:ma】(ウーマ) 認証プリント

■ 使用条件

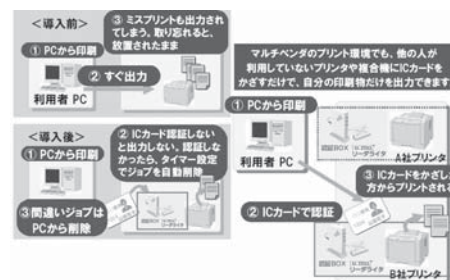
Windows2000: SP4以上、XP: 32bit版SP2以上、Vista32Bit版以上

■ 特徴

- ・ICカードをカードリーダーにかざすことにより、そのユーザが印刷したファイルだけ出力される。印刷物の放置や、他の人の印刷物への混入がなくなる。
- ・マルチベンダの複合機・プリンタに対応。
- ・今お使いのICカードをそのまま利用できる。
- ・印刷をかけたジョブをクライアントPC上でキャンセル可能。一定時間経過後、出力されないジョブは自動キャンセル。ミスプリントによる無駄な紙を削減できる。
- ・空いている複合機・プリンタから出力可能。無駄な待ち時間がなく、プリンタや複合機の稼働効率も向上。
- ・印刷履歴を収集することができる。

省エネ効果

- ・当社の導入事例(複合機1台、クライアントPC台数43台で10ヶ月間利用した場合)
 - 印刷した紙: 約28万枚→約19万枚: 32% (約9万枚) の紙資源節約を実現。
 - また印刷する際のトナー、廃棄する印刷紙の溶解にかかるエネルギーの削減にも繋がる。
 - ・初期導入の環境負荷が少ない。
 - 既存の複合機・プリンタを利用可能。サーバの新規導入が不要。ICカードは既存のものを利用可能。
- 新たに構築するものが非常に少ないため、それにかかる資源・コストの節約が可能。



連絡先

株式会社NTTデータ

ビジネスソリューション事業本部ICメディア&WebサービスBU

東京都江東区豊洲3-3-3 豊洲センタービル
TEL 050-5546-8337 FAX 03-5546-8341
E-mail uma@kits.nttdata.co.jp
製品に関するURL
<http://www.nttdata.co.jp/release/2009/051300.html>

業務へのITの導入

プリント費用削減システム

沖縄電気ネットワークインテグレーション株式会社 PretonSaver

簡単にエコ活動を始められ、おまけにコスト削減まで行えます！

■ 用途・分野

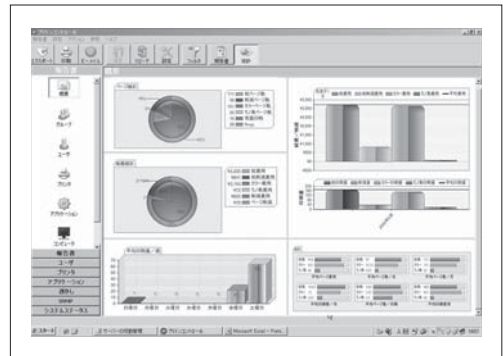
プリンターの消耗品コストを削減しつつ、組織内のプリンタの運用実態を克明に解析し、プリント・ポリシーをトップダウンで実施することができるので、企業や組織において継続的な環境コンプライアンス活動を行うことができます。

■ 使用条件

Windows 2000、XP SP1 / SP2、Vista

■ 特 徴

1. プリントに関するトータルコストを削減
2. システム導入が簡単
3. プリントポリシーの徹底管理が可能などがあげられます。



省エネ効果

本システムは、アプリケーション毎にトナーやインクなどを削減する設定を強制的に行うことができます。
これにより、約40%のコストダウンを実現します。

連絡先

沖縄電気ネットワークインテグレーション株式会社
ビジネス開発本部

埼玉県蕨市中央1-16-8 OKIシステムセンター
TEL 048-420-7011 FAX 048-420-7017
E-mail okinw-info@oki.com
製品に関するURL
<http://www.okinw.co.jp/>

業務へのITの導入

マテリアルフローコスト会計 (MFCA)

キヤノンITソリューションズ株式会社 MFCAコンサル,Ecovation MFCA

原材料が製造プロセスでどのようにフローするかを分析し、製造プロセスにおけるロス（廃棄物）を評価・分析する手法です。分析により新たなコストダウンと環境負荷低減を実現します。

■ 用途・分野

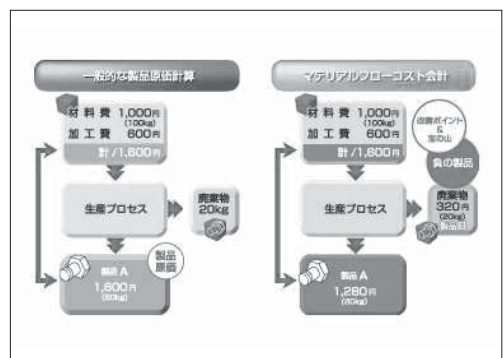
原材料とロス（廃棄物）に着目し製造プロセスにおいて隠れた無駄を「見える化」する環境管理会計手法。

■ 使用条件

Ecovation MFCA
OS : Windows Server 2003、CPU : 3.0GHz以上

■ 特 徴

- ・ 製造プロセスにおけるマテリアルのフローを追跡する事による新たな改善ポイントを発見します。
- ・ マテリアル、エネルギー、システム、廃棄物処理といった原価を構成するすべての要素が見えるようになり、コスト削減に向けた総合的な判断が可能になります。
- ・ 生産現場での、ロスに対する意識の変革と改善意識の向上に繋がります。



省エネ効果

- ・ MFCA導入による製造プロセスの分析・改善から大幅な廃棄物の削減を実現します。
- ・ 漠然としていた廃棄物を製品毎や工程毎に定量的に把握することで、省資源のための環境指標を提供します。
- ・ 製造プロセスにおけるエネルギーの無駄を可視化しエネルギーの無駄を削減します。

連絡先

キヤノンITソリューションズ株式会社
製造事業本部 環境・パテントソリューション営業部

東京都港区三田3-11-28
TEL 03-5730-7064 FAX 03-5730-7147
E-mail ecovation@canon-its.co.jp
製品に関するURL
<http://www.canon-its.co.jp/environment/mfca/index.html>

業務への
ITの導入

業務へのITの導入

人事フロントソリューション

株式会社ソリューション・アンド・テクノロジー WiMS

就業の多様化やコンプライアンス対応を標準装備の勤務管理システムや、人事申請などの従業員サービスを網羅して、ペーパーレス・効率化を可能とします。さらにSaaS型サービスの提供により一層の効果アップが可能となります。

■ 用途・分野

人事システムのフロントサービス業務、就業管理システム

■ 使用条件

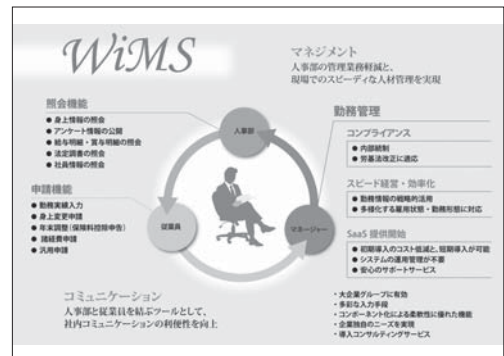
システムパッケージの導入。または、SaaS型サービスでの利用

■ 特 徴

- ・多様化する就業形態に対応
豊富なパラメータ設定により、お客様固有の勤務管理業務を実現するシステムを提供。
- ・労務管理・コンプライアンスの強化
過労抑制ワーニングの表示、就業規則変更への対応、法令改正への迅速対応。
- ・勤務情報の戦略的活用
計画・予定・実績対比、プロジェクト別工数管理などあらゆる角度でのデータ分析を実現。
- ・多彩な入力手段
Web入力、代理入力、タイムカード、EXCEL、モバイルなど豊富な入力手段に対応。
- ・申請業務、照会業務
従業員サービスを向上させる情報コミュニケーションを実現。

省エネ効果

A社導入事例（グループ5社を含む12,000名）の場合、勤務表や給与明細など紙の消費削減により1,966kgCO₂／年、業務効率化により15,760kgCO₂／年の省エネ効果が得られました。加えて、人の移動・書類運搬の抑制、残業抑制による電力消費削減などの副次的省エネ効果をもたらしました。



連絡先

株式会社ソリューション・アンド・テクノロジー Solutionマーケティング統括室

東京都千代田区五番町5-1 JS市ヶ谷ビル
TEL 03-3222-0201 FAX 03-3222-0180
製品に関するURL
<http://www.solty.com>

業務へのITの導入

省エネオフィスサービス

日本電気株式会社 エネパル® PCパック

オフィス内のPCの消費電力量、CO₂排出量などを“見える化”し、無駄な電力を自動的に削減します。また複数のPCの利用状況を一元的に管理します。

■ 用途・分野

オフィスのPCのムダな消費電力やCO₂を削減する画期的なソフトウェアです。

■ 使用条件

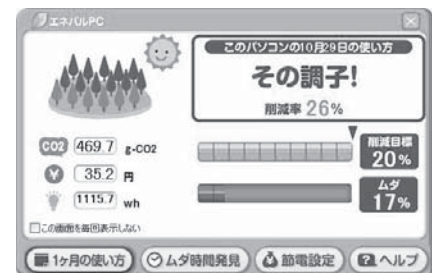
Windows XP SP2, 3 Windows Vista Windows 7

■ 特 徴

- 見える化
PC1台1日の消費電力とCO₂排出量を見える化。
消費電力のムダもわかるので、利用者の省エネ意識を喚起できます。
- 自律制御
定例会議や定期的な外出、昼食などPC自身が利用者個々の行動パターンを学習して、自動的に電源制御します。
- 一元管理
管理者は、すべてのPCの消費電力、CO₂排出量などを一元管理できます。
また、課・部単位で目標設定が可能です。

省エネ効果

エネパル®PC導入事例
電力削減率（平均）約29.4% 削減電力量 約26,500kWh
企業：NECフィールディング（本社・全国拠点・技術センター等）
規模：パソコン台数 約7,000台（デスクトップ：47.5%、ノート：52.5%）
期間：2010年5～6月 1ヶ月（20日間）利用
エネパルPC“削減目標”設定：20%



連絡先

日本電気株式会社 ITプラットフォームソリューション事業部

〒108-8001 東京都港区芝五丁目7-1（NEC本社ビル）
TEL 03-3798-9152 FAX 03-3798-9509
E-mail enepal@pcpack.jp
製品に関するURL
<http://www.nec.co.jp/ad/enepal/>

業務へのITの導入

リテール証券会社向け共同利用型システム

株式会社野村総合研究所 STAR-IV

多数の証券会社が共同利用型システムを利用することによって、1社あたりのCO₂排出量を大幅に削減することができます。

■ 用途・分野

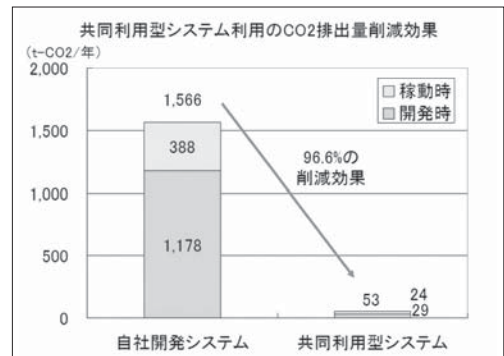
リテール証券会社のバックオフィス業務（口座管理、注文、決済等）を総合的にサポートする共同利用型システム。

■ 使用条件

専用回線

■ 特徴

証券会社は、バックオフィス業務のためのシステムを自社で構築する必要がなく、専用回線を通じて共同利用型システムを利用することができる。頻りにバージョンアップを繰り返すことによって、制度変更への素早い対応や安定稼働を実現している。現在、国内の中堅証券会社を中心に数十社に導入されている。



省エネ効果

証券会社が個別に自社システムを開発した場合に比べ、共同利用型サービスを利用した場合、年間1,533トンのCO₂が削減できる（試算結果より）。数十社の企業が一つのシステムを共同利用しているため、1社当たりの年間CO₂排出量を低く抑えることができ、自社開発と比較した場合の共同型システム利用による削減率は96.6%になる。共同利用型システムの特性上、利用企業が増えるほど、1社当たりのCO₂排出量は減少する。

連絡先

株式会社野村総合研究所
コーポレートコミュニケーション部 CSR推進室
東京都江東区木場1-5-15 タワーN棟
TEL 03-6660-8400 FAX 03-6660-8401
E-mail nri-csr@nri.co.jp
製品に関するURL
<http://www.nri.co.jp/>

業務へのITの導入

企業間ビジネスメディアサービス「TWX-21」

株式会社日立製作所 SaaS型企業間電子取引

「TWX-21」は、企業間のペーパーレス取引を支援するSaaS型データ交換サービスで、JEITA対応Web-EDI、JAMP対応環境情報交換、MRO集中購買サービスなどを国内・海外20カ国・地域で約4万1千社が利用。ペーパーレス、搬送コスト・業務負担の削減により環境負荷を低減します。

■ 用途・分野

設計、調達、生産、販売、環境などの企業間取引業務におけるグローバルでのデータ交換を行なうサービス

■ 使用条件

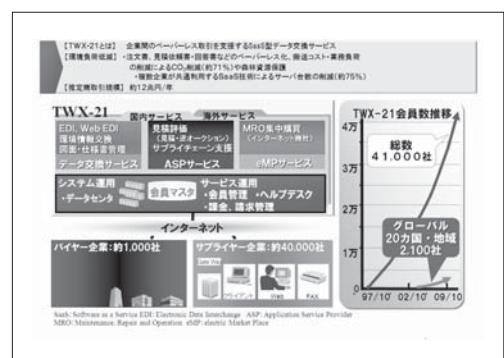
インターネット、Internet Explorer 6.0 SP2 以上

■ 特徴

- インターネット環境で、設計、調達、生産、販売、環境などの一連の企業間取引業務を複数の企業との間でワンストップで利用でき、低コスト、短期間で電子化を実現
- ビジネスSaaS技術により企業、部門、個人など利用する権限、役割（ロール）に対応したアクセス制御によるセキュリティの確保。関与者間での最新情報の共有化と処理状況・問題案件の見える化による業務効率化によりCO₂年間約71%削減効果を得ました。（「平成17年度 情報通信技術の環境効率評価ガイドライン」に基づいた日立グループ評価手法「SI-LCA（System Integration - Life Cycle Assessment）」で評価）
- 3言語対応（中国語、英語、日本語）の画面やヘルプデスクサポートによる容易なグローバル展開

省エネ効果

- Web-EDIサービス利用の約7,000社の企業間取引において、見積依頼書・見積回答書、注文書、納期回答書、買掛帳票合計約12万枚/年を対象に、本サービスによるFAX送付レス、帳票搬送レス、ペーパーレス、業務効率化によりCO₂年間約71%削減効果を得ました。（「平成17年度 情報通信技術の環境効率評価ガイドライン」に基づいた日立グループ評価手法「SI-LCA（System Integration - Life Cycle Assessment）」で評価）
- 複数企業が共通利用するSaaS技術活用によりサーバ台数約75%削減、省スペース化、開発工数削減、JEITA標準による個別開発・業務運用の削減
- ペーパーレスによる森林資源保護



連絡先

株式会社日立製作所 情報・通信システム社
産業・流通システム事業部 産業第二システム本部 TWX-21サービス部
〒140-8573 東京都品川区南大井六丁目26番2号 大森ベルポートB館
問い合わせURL
<http://www.twx-21.hitachi.ne.jp/contents/inquiry/>
製品に関するURL
<http://www.twx-21.hitachi.ne.jp/>

業務へのITの導入

業務へのITの導入

データ収集管理分析支援ソフト「SLIMOFFICE/SLIMOFFICE-EX」 富士通株式会社 SLIMOFFICE/SLIMOFFICE-EX

組織の環境パフォーマンス（環境行動実績）データの収集・管理・分析を支援するソフトウェアです。ISO14001支援、環境会計、環境報告書、地球温暖化防止率活動計画などの作成支援ツールとして活用が可能です。

■ 用途・分野

組織の環境パフォーマンス（環境行動実績）データの収集・管理・分析を支援

■ 使用条件

《サーバ》

適用OS：Webサーバ：Windows Server 2003 (SP1) + IIS6.0

必須ソフト：データベースソフト：Microsoft SQL Server 2005

帳票作成：Microsoft Excel 2003

Excel操作：Microsoft .NET Framework Version2.0

《クライアント》

OS：Windows 2000, XP

ブラウザ：Microsoft Internet Explorer 6.0, 7.0

必須ソフト：帳票作成：Microsoft Excel 2000, XP, 2003

マニュアル表示：Adobe Reader 7.0

■ 特 徴

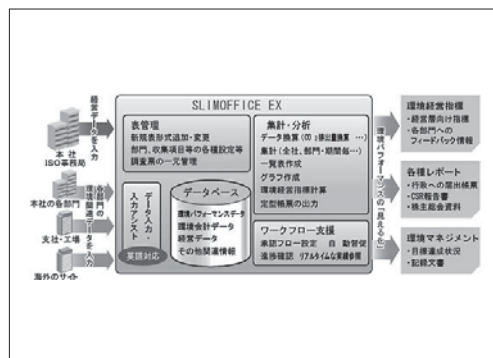
環境経営情報システム「SLIMOFFICE EX」は、組織の環境パフォーマンスデータ収集から環境会計までを統合管理・分析するための専用ソフトウェアです。組織の環境関連情報を各拠点から効率的に収集・分析し、組織の環境パフォーマンスを「見える化」するために必要な環境会計テンプレート帳票を標準添付しており、スピーディーに環境経営の導入が可能です。ISO14001支援、環境会計、環境報告書、地球温暖化防止率活動計画などの支援ツールとして活用が可能です。さらに省エネ法をはじめとする各種法令・条例対応としても最適です。

省エネ効果

本ソリューションを適用した効果を試算すると、26.5%のCO₂排出量削減効果があった。

＊環境改善効果に加え、Web申請、自動集計、催促mailの自動化等の、各担当者および管理者の作業負担の軽減により算出。

＊環境貢献効果の定量的評価については富士通研究所の開発した「ソフト・サービス環境影響評価手法」を使って「見える化」している。



連絡先

富士通株式会社
富士通コンタクトライン

東京都港区東新橋1-5-2 汐留シティセンター

TEL 0120-933-200

製品に関するURL

<http://jp.fujitsu.com/group/fip/services/environment/management/performance/>

業務へのITの導入

マイクロソフト ユニファイドコミュニケーション DESCからの協力

マイクロソフト株式会社 ユニファイドコミュニケーション

マイクロソフトユニファイド コミュニケーション (UC) によって、ソフトウェアの力で効率的なコミュニケーション環境を実現し、在宅勤務など新しい働き方を導入することで、環境保護においても大きな成果を上げることが可能です。

■ 用途・分野

マイクロソフト ユニファイド コミュニケーションは、普段皆さんが使用している 電話、メール、インスタントメッセージング、ビデオ会議、Web会議を簡単に統合できるソフトウェア ソリューションです。

■ 使用条件

ソフトウェアライセンス、ハードウェア、クライアントアクセスライセンス

■ 特 徴

マイクロソフト ユニファイド コミュニケーションの中核となるのが、Exchange Server と Office Communications Server です。Exchange Server を使えば、安全に電子メール、予定表、ボイス メールを使用できます。また、Office Communications Server は、プレゼンス、インスタント メッセージング、会議、エンタープライズ ボイスなどのコミュニケーション機能を備えたプラットフォームです。この Exchange Server と Office Communications Server の組み合わせなら、コミュニケーション インフラストラクチャーを柔軟に管理することも、コミュニケーション対応のビジネス プロセスに適した拡張可能なプラットフォームを実現することも簡単です。

省エネ効果

- ・ UCテクノロジを導入し、在宅勤務や仮想会議を増やすことで、「大規模な手段を講じなくても、30億トン（現在の米国の二酸化炭素排出量の約半分に当たる）以上の二酸化炭素排出量を数十年で削減できる」と World Wildlife Fund は見積もっています。
- ・ この中の75%は通勤を減らすことによって、また残りの25%は飛行機での出張を減らすことで削減できます。これを達成するには、全従業員の30～45%が毎週2～4日在宅勤務を行い、出張の3分の1から3分の2を仮想会議に代える必要があります。



連絡先

マイクロソフト株式会社（DESCからの協力）
政策企画部

〒151-8583 東京都渋谷区代々木2-2-1 小田急

サザンタワー

TEL 03-4413-5134 FAX 03-4413-8070

E-mail mtakeha@microsoft.com

製品に関するURL

<http://www.microsoft.com/ja/jp/default.aspx>

業務へのITの導入

環境経営推進ソリューション

三菱電機インフォメーションテクノロジー株式会社 MELGREEN

企業全体に及び膨大で様々な環境関連データを一元管理、「見える化」し、現状把握と分析、対策立案、効果の確認等、環境負荷低減等のためのPDCAを的確に支援するソリューション。

■ 用途・分野

大企業、金融・流通サービス等の多拠点企業、ビル管理業等、発生する環境関連データ（量、種類）の多い企業・団体向けのソリューション

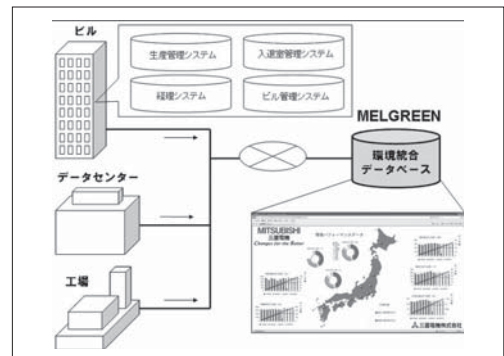
■ 使用条件

サーバの動作環境

– Microsoft Windows Server 2008, Standard 32-Bit, または Microsoft Windows Server 2008, Enterprise 32-Bit

■ 特徴

- ・高性能ETLとテンプレートによる、企業及び企業グループ内に散在する環境データ（電力・ガス使用量、空調温度、室温、廃棄物排出量など）やセキュリティ、経営データ、気象情報などの多様なデータの柔軟で容易な取込み。
- ・三菱電機独自の高速データベース技術による、膨大な環境関連データの一元管理と、1億件3秒の超高速集計・検索や多様な分析。
- ・環境情報コックピットによる、見る人の立場に応じて必要な情報を一目で確認できる表示。



連絡先

三菱電機インフォメーションテクノロジー株式会社
計画部 販売推進課

東京都港区芝浦4-15-33 芝浦清水ビル
TEL 03-6414-8052 FAX 03-6414-8017
E-mail green@mdit.co.jp
製品に関するURL
<http://www.mdit.co.jp/melgreen>

業務への
ITの導入

業務へのITの導入

プラットフォーム統合ソリューション

三菱電機インフォメーションテクノロジー株式会社 VMINTEGRA (ヴァイエムインテグラ)

企業内で分散して稼働している複数のサーバを仮想化技術により効率的に統合し、電力量・CO₂を削減。更に、運用管理ソフトウェアにより統合したシステムを効率的に運用し、コスト削減・業務負荷軽減を実現します。

■ 用途・分野

サーバの統合から統合したシステムの運用管理までをトータルでサポートするソフトウェア&サービス製品です。

■ 使用条件

VMware社認定サーバ

■ 特徴

VMINTEGRA (ヴァイエムインテグラ) は仮想化によるサーバ統合を効率よく実現し、かつ、統合後の運用を統一的に管理するソフトウェア&サービス製品です。

以下の特長を備えています。

- ・VMware (仮想化ソフト) によるサーバ統合を容易にする仮想化テンプレート (仮想マシン設計済み情報) を提供。
- ・仮想サーバを含むハードウェア、OS、アプリケーションを統合的に管理する運用管理ポータルを提供。特に、仮想サーバから物理サーバまでの電源一括オフ機能により日々の運用を楽にしつつ、使用電力の削減に貢献いたします。



連絡先

三菱電機インフォメーションテクノロジー株式会社
計画部 販売推進課

東京都港区芝浦4-15-33 芝浦清水ビル
TEL 03-6414-8052
E-mail ds-support@mdit.co.jp
製品に関するURL
<http://www.mdit.co.jp/vmintegra/>

省エネ効果

オフィスビル（ビル3棟、33,000平米、社員数2,400人）にMELGREENを導入したところ、以下のような効果が得られた。

- ・省エネの啓蒙を目的とした月次レポートの作成工数が短縮（10人日→自動化）された。
- ・情報提供がタイムリー（翌月末に紙を掲示→翌月初にWEBで公表）になった。
- ・これらの啓蒙で昼休みや不在時の消灯、空調設定温度の遵守等が徹底され省エネとなった。

省エネ効果

- ・企業内で使用していたサーバ8台を1台のサーバに統合する例では、50万円～70万円/年間の電力費用削減が期待でき、CO₂を削減することが出来る。
- ・サーバ統合は従来高価かつ難易度の高いシステムであったが、VMINTEGRAは導入テンプレート等により効率的かつ短期での導入が可能になった。
- ・また、導入後の運用を一元化する運用管理ポータルにより、情報システム部門の業務効率化と効率的なサーバ運用を実現する。

業務へのITの導入

デマンド監視システム

株式会社三菱電機ビジネスシステム ら・電力番 for Web

Webによる「見えるデマンド管理」を実現。目標デマンド値に対する実測データと予測値を部門ごとにグラフ化表示でき、イントラネットに接続されている端末であれば、どこからでもリアルタイムでモニタリング確認でき省エネ推進ツールとして活用できます。

■ 用途・分野

高圧受電（6.6kV）契約のお客様におけるデマンド電力のリアルタイム監視とトランス、部門単位での目標デマンドの設定とデマンド予測、分析を可能としたWebシステムです。

■ 使用条件

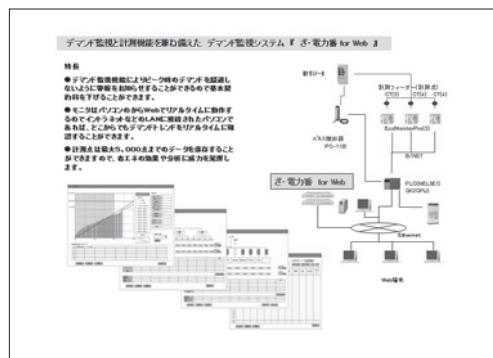
クライアント（Web端末）：Microsoft Windows 2000Pro, XP Pro, Vista
回線：LAN

■ 特 徴

- (1) 特別な装置を使用せず既存パソコンで動作するシステムでモニター画面はWeb上で動作する為、各端末にソフトウェアをセットアップする必要がありません。
- (2) PLCにいろいろな計測データを取り込むだけで簡単にシステムを構築することができます。
- (3) 大規模なシステムにも低コストで対応できます。
（最大計測 5,000点まで管理可能）
- (4) トランス・事業所・フィーダー別の予測・分析管理ができます。
- (5) 汎用検索で自由にデータを出力しExcel等で分析できます。
- (6) 無線LANを使用したシステム構築が可能です。

省エネ効果

デマンド監視機能により計測点のデマンド値を予測することで計測点下の生産機器や空調設備、照明等の消費電力抑制を促しデマンド超過を防止することが出来ます。また、各フィーダ計測点データ（最大5,000点）を長期間（5年間）保存でき汎用検索機能によるデータ抽出が簡単に行え、省エネ促進のための分析が可能です。



連絡先

株式会社三菱電機ビジネスシステム
営業企画部

東京都中野区本町1-32-2
TEL 03-5309-0662 FAX 03-5309-1489
E-mail MBinfo_hansui@melb.co.jp
製品に関するURL
<http://www.melb.co.jp>

業務へのITの導入

カーボンマネジメントシステム azbilグループ 株式会社山武 CO2マネジメントシステム

会社の全事業所のエネルギー、CO2を一元管理。管理業務の効率化だけでなく、社員の省エネルギー、省CO2の意識向上にも貢献しています。

■ 用途・分野

エネルギー起源CO2からGHG5.5ガスまでを総合的にサポートした企業向けのASP、SaaS形式のエネルギー、CO2管理システム

■ 使用条件

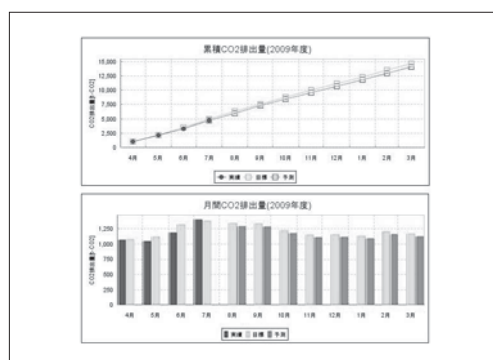
インターネット環境

■ 特 徴

・ ASP、SaaS形式でのサービスなので、各種法制度の変更などにも柔軟に対応・安価な導入費・各種法制度への必要データの算出が可能・BASデータの活用によりエネルギー、CO2の改善余地の抽出が可能・目標値を持ち、月次の進捗の管理が可能・建物延べ床面積や建物利用者などでの各建物比較、ランキング機能など

省エネ効果

全事業所のデータを各拠点で入力し目標との乖離を可視化することにより、社員の省エネ、省CO2に対する意識が高まり、2006年度に比べ2008年度では926トンCO2の削減が可能となった。



連絡先

azbilグループ 株式会社山武
ビルシステムカンパニー コールセンター

東京都品川区東品川4-12-1 品川シーサイドサウス
タワー
TEL 0120-261023（フリーダイヤル） -
製品に関するURL
<http://jp.azbil.com>

分散型制御システムソリューション

横河電機株式会社 CENTUM VP

経済・市場の変化への追従には工場全体のコスト、効率、品質をリアルタイムに把握し、プラント全体を常に変化に合わせた最適化が必要です。そのために生産状況をきめ細かく監視、予測し、変化を先取りする俊敏かつ信頼性の高い制御システムが必須になります。

■ 用途・分野

石油、石油化学、化学、電力、鉄鋼などのプラントにおいて高信頼度に制御、監視を行なう分散型制御システムをベースにしたソリューション

■ 使用条件

コントロールオペレーションルームに設置

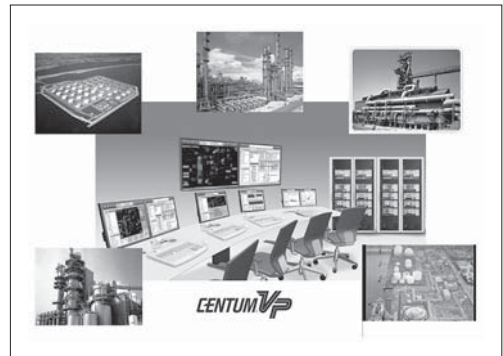
■ 特 徴

- ・プラント操業に必要なデータをリアルタイムに、正確にそして総合的に監視するための環境を提供します。
- ・プラントの高効率で安全な操業を実現するための各種の制御アプリケーションを提供します。
- ・常に適切なプラント操業情報をオペレータに提供し最適なプラントオペレーションのサポートを行ないます。
- ・高度制御パッケージ、プラント情報管理、機器管理などの高度ソリューションが簡単に構築できるプラットフォームを提供します。
- ・24時間365日の連続運転に安心して使用できる高信頼な製品設計とサポート体制を構築しています。

省エネ効果

分散型制御システムソリューションをプラットフォームにした以下のような各種のプラントに最適な制御アプリケーションを提供することでプラントの省エネルギー効果に大きな貢献を行なっています。

- ・石油：常圧蒸留・リボイラー制御アプリケーション etc
- ・化学：電解制御アプリケーション etc
- ・鉄鋼：焼結排熱回収・熱風炉排熱回収制御アプリケーション etc
- ・紙パルプ：回収ボイラー・抄紙機熱回収
- ・生産量変更制御アプリケーション etc



連絡先

横河電機株式会社
IA事業部 マーケティングセンター

東京都武蔵野市中町2-9-32
TEL 0422-52-5634 FAX 0422-52-9802
製品に関するURL
<http://www.yokogawa.co.jp/>

テレワーク・TV会議

テレビ会議

DESCからの協力
インテル コーポレーション 室内環境に応じた解像度の利用

バーチャル会議支援ソリューションを用いた会議を計画することで、従業員の生産性を高めると共に人の移動を低減。移動に時間を取られていた従業員が重要な仕事に費やす時間を増やせ、移動による疲労から開放。

■ 用途・分野

高性能／標準／基本という使用環境に適した複数モードと、統合コミュニケーション機能を備えたバーチャル会議システムの提供により、会議の質向上、迅速な意思決定、生産性向上、そして人の移動に伴うCO₂の削減。

■ 使用条件

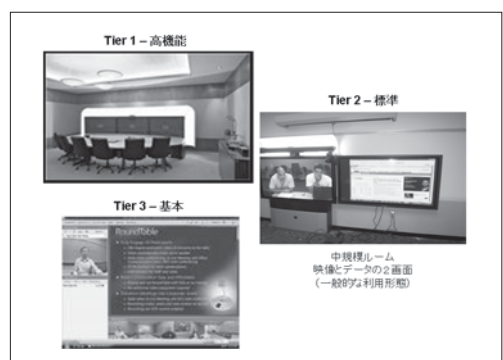
テレビ会議機器・システム、インターネット

■ 特 徴

- ・テレビ会議システムの価格・機能・品質・技術の面で進化。
- ・プレゼンテーションとホワイトボードの共有により、Face-to-Faceに近い環境の提供。
- ・大会議室の壁全面の高解像度画面の利用。
- ・協働参加による効果的・効率的なコミュニケーションの実現。
- ・ビデオ機能を備えたウェブ会議、PC間オーディオ・ビデオを用いたウェブ会議。
- ・ライブ・ウェブ放送、ウェブ放送の再生、企業ビデオの再生。

省エネ効果

- ・CO₂削減（約1,000トン／1室／1年）。
- ・導入動機と使用方法の学習の啓蒙。
- ・「出張代換手段」という解による、行動の変化・生産性向上・コスト削減の強化。
- ・2008年第一四半期から2009年第二四半期までに約6.57Mドルの出張費削減（自主的レポートから算出）。
- ・95%の利用者が満足と報告。
- ・14拠点間で利用。



連絡先

インテル コーポレーション (DESCからの協力)

2200 Mission College Blvd. Santa Clara, CA
95054-1549 USA
TEL 408-765-8080
製品に関するURL
<http://www.intel.com>

業務への
ITの導入

テレワーク
TV会議

テレワーク・TV会議

Cisco Virtual Office (CVO)

DESCからの協力
シスコシステムズ合同会社 ISR G2, CCE, CS-Manager

最新のコラボレーション、セキュリティを備えたりリモートオフィスを低コストで大規模運用可能。オフィス機能の分散化により従業員の移動とオフィスが消費するエネルギーを削減。

■ 用途・分野

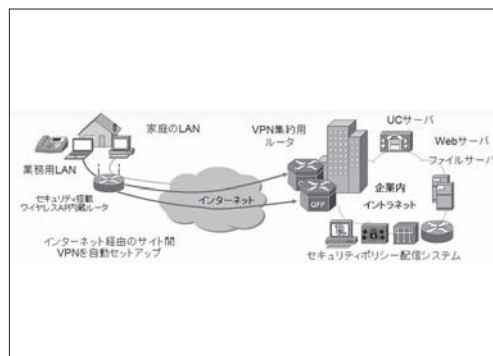
Cisco® Virtual Office は、従来の企業オフィス環境の外で業務を行っている従業員に対し、セキュアで、機能性に優れたネットワーク サービスを提供します。

■ 使用条件

インターネット経由で通信可能な環境、ISR G2, CCE, CS-Manager

■ 特 徴

- ・ リモートオフィスにシスコルータとシスコIPフォンを配布
- ・ 設置環境に合わせて、必要な設定をセンターから自動的にプッシュ
- ・ 家庭用のLANと業務用のLANはセグメント分割可能、業務上必要なセキュリティを確保
- ・ 無線／有線LANでユーザ認証が可能
- ・ シスコIPフォンやウェブ会議などを社内と同じ手順で利用可能
- ・ 従来、設置／運用コスト面で大規模展開ができなかった分散型オフィスを集中／自動管理で実現可能



連絡先

シスコシステムズ合同会社 (DESCからの協力) シスコ コンタクトセンター

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー
TEL 0120-092-255
(フリーコール、携帯、PHS含む)
製品に関するURL
<http://www.cisco.com/jp>

- ・ Ethernet ポートの電力消費を5割削減
- ・ オフィス利用機会の削減により約4割のエネルギー消費を削減
- ・ 通勤で消費するエネルギーとCO₂排出の削減

省エネ効果

テレワーク・TV会議

テレプレゼンス

DESCからの協力
シスコシステムズ合同会社 シスコ テレプレゼンス

高性能ビデオ会議システム。遠隔地とも臨場感のある対面式会議を実現

■ 用途・分野

Cisco TelePresence システムは、実物大の超高解像度ビデオ画像 (1080p)、高品質の音声、特別に設計された環境と対話のための要素を組み合わせ、遠隔地にいる参加者との会議で「直接対面」しているような感覚を生み出します。この使いやすいシンプルなソリューションによって、参加者は自然で効果的なコミュニケーションを行うことができます。

■ 使用条件

ビデオ会議機器、IP-VPN / MPLS / NTT-NGN

■ 特 徴

- ・ お客様、パートナー、同僚と即座に接続することで出張コスト / CO₂を削減
- ・ 距離や環境、と文化を越えて信頼、理解、関係を構築
- ・ 会議参加者が臨場感のある仮想的なテーブルに同席することで、革新的なコラボレーションを促進
- ・ 迅速でインテリジェントな意思決定を可能として、製品の市場投入に必要なとされる時間を短縮
- ・ 最大48のビデオ ストリームをサポート
- ・ Any-to-Anyの相互運用性によりホームワーカー／テレワーカーでも同じ環境を提供可能



連絡先

シスコシステムズ合同会社 (DESCからの協力) シスコ コンタクトセンター

〒107-6227 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウン・タワー
TEL 0120-092-255
(フリーコール、携帯、PHS含む)
製品に関するURL
<http://www.cisco.com/jp>

シスコの社内利用状況
2010年7月現在 ー製品発表から約200週間ー
<世界中で200を超える地域、850を超える設備を導入済み>
・ 14万回以上の出張を削減
・ 約500億円の出張コスト削減に成功
・ 30万トン以上のCO₂排出を削減 (車台数に換算して約7万台の削減に相当)

省エネ効果

テレワーク・TV会議

ビジュアルコミュニケーション

パナソニック株式会社 HD映像コミュニケーションシステム

従来のテレビ会議システムとは全く異なり、まるで「場」を共有しているような臨場感あふれるコミュニケーションを実現。移動にかかる環境負荷低減だけでなく業務効率の向上やコスト削減、災害・パンデミック発生時の事業継続にも有効。

■ 用途・分野

- ・ オフィスの拠点間のコミュニケーションリンク
- ・ 遠隔講義などの教育現場や講演会に
- ・ ライン管理や打ち合わせなど製造業に

■ 使用条件

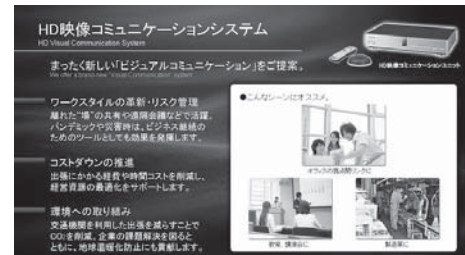
電源100V、インターネット／NGN回線（フルHD：2Mbps以上）

■ 特 徴

- ・ フルハイビジョン映像とクリアな音質で、その「場」を共有。
- ・ インターネットでも安心して使える高度な技術帯域変動に合わせた自動レート制御などにより安定した品質を確保。
- ・ 既存のハイビジョン対応テレビやビデオカメラをHDMIケーブルで、簡単接続。

省エネ効果

- ・ たとえば、東京・大阪間を電車で往復すると、約21kgのCO₂を排出。毎週1回出張すると1年間（50週）では、CO₂が約1050kgとなる。ビジュアルコミュニケーションを活用して移動しないことにより、この約1トンのCO₂の削減が可能となる。
- ・ 加えて、迅速な意思決定によるスピード経営による労働生産性の向上や、人と物の移動に関わる膨大なコストおよび時間の削減が可能。（上記の例で、約140万円のコストが削減可能）
- ・ 資料の電子化により、ペーパーレス化による省資源化を実現。



連絡先

パナソニック株式会社
0120-878-410（パナソニック株式会社 システムお客様相談センター）
〒812-8531 福岡市博多区美野島4丁目1番62号
TEL 0120-878-410
製品に関するURL
<http://panasonic.biz/com/visual/hd/>

テレワーク・TV会議

日立ビジュアルコミュニケーション

株式会社日立製作所 Woolive

めざしたのは、“どこにいても参加できるビデオ会議”です。常設型のビデオ会議システムはもちろんのこと、自席のパソコンや内線電話、携帯電話からも参加可能となり、時間や場所にしばられないビデオ会議システムです。

■ 用途・分野

H.264/SVCの採用により、ネットワーク上の負荷変動などに柔軟に対応。画面のモザイク模様や音切れを解消し、細部までくっきり見える高画質とはっきり聞こえる高音質で、ストレスのないビデオ会議を実現します。

■ 使用条件

インターネットを含むIPネットワーク

■ 特 徴

- ・ 高画質映像、最大1,280×720画素のHD画質をサポート
- ・ H.264 / SVCの採用でネットワーク環境が悪化しても、自動的に解像度を調整させ乱れない映像の送受信を実現
- ・ 人の動きやドアの開閉によって、刻々と変化する音響環境に応じて、エコーキャンセラーを最適化
- ・ 弊社IPテレフォニーシステムとの連携が可能。IP-PBXに接続されたIP内線端末から会議に参加する事が可能
- ・ アプリケーション共有により効率的な会議を実現

省エネ効果

Wooliveを導入していただくことで交通手段の利用を抑えて環境保全に貢献できます。例えば、東京⇄福岡間を飛行機で移動した場合、往復208kgのCO₂排出を抑制することができます。さらに移動時間を短縮できるので業務効率の向上が図れます。また、アプリケーション共有を利用することで無駄な印刷物を省き印刷や廃棄にかかるCO₂も排出抑制することができます。



Wooliveが、ビデオ会議の『常識』を変える。

Wool + NetCS-HD = Woolive

連絡先

株式会社日立製作所 情報・通信システム社
通信ネットワーク事業部 企業ネットワーク本部 企画部
〒244-8567 神奈川県横浜市戸塚区戸塚町216
TEL 045-881-1221（大代表）
FAX 045-865-7077
製品に関するURL
<http://www.hitachi.co.jp/woolive/>

テレワーク・TV会議

テレビ会議

DESCからの協力
株式会社フィリップス エレクトロニクス ジャパン リアルな遠隔会議

高速で品質の高いテレビ会議ソリューションを導入することで、トラベルコスト及び、移動時間の削減し、ビジネスの生産性を向上。

■ 用途・分野

これは大画面を備えた使いやすいテレビ会議システムのソリューションです。このソリューションで利用される全ての会議室は同じルック&フィールをしており、会議に参加している人は会議開始直後に相手が世界の裏側にいることを忘れさせます。

■ 使用条件

テレビ会議機器、照明、高速インターネットアクセス

■ 特 徴

- フェースツーフェースでの会議
- プレゼンテーションの共有
- 高品質でスムーズな映像
- 最大12ヶ所との同時接続可能
- 世界で32のConnect Meeting Roomが利用可能



連絡先

株式会社フィリップス エレクトロニクス ジャパン (DESCからの協力)
広報部

〒108-8507 東京都港区港南2-13-37
TEL 03-3740-4561 FAX 03-3740-5011
E-mail corp.comm.japan@philips.com
製品に関するURL
www.philips.co.jp <<http://www.philips.co.jp>>

省エネ効果

- トラベルコストの削減 (年間20%削減がターゲット)
- 頻繁な飛行機の利用による排出される二酸化炭素を削減

テレワーク・TV会議

ビデオ会議システム

三菱電機情報ネットワーク株式会社
MINDビデオ会議ソリューション

『いつでも・どこでも・環境に配慮』をコンセプトに、操作性の良さと、高品質な映像・音声による最新のビデオ会議システム導入を実現します。導入にあたっては、お客様の規模や利用目的に合わせてコンサルティングを行い、最適な機器やネットワークの選定/設計/構築/運用/保守までを一貫してサポートします。

■ 用途・分野

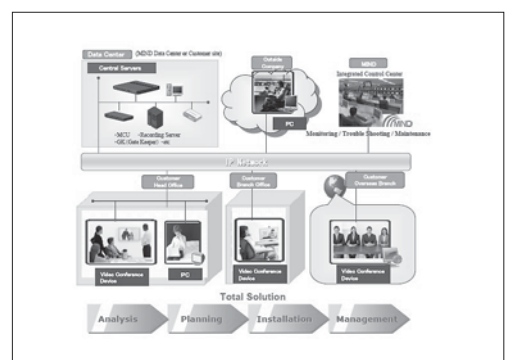
ビデオ会議システムの導入にあたって、コンサルティングから構築、運用、保守までのトータルソリューションを提供

■ 使用条件

システム仕様に依存

■ 特 徴

- ・ お客様の利用目的や環境を踏まえ、ベンダーフリー/キャリアニュートラルの立場から最適なシステムを提案。
- ・ 会議端末からビデオ会議用のIPネットワークの選定や構築までワンストップで提供可能。
- ・ “現状分析” から“運用・保守”まで、一貫して全面サポート。
- ・ 導入後の運用フェーズにおいても、システム管理者の負担を軽減するヘルプデスクサービスを提供。



連絡先

三菱電機情報ネットワーク株式会社
営業企画部

〒102-8483 東京都千代田区麹町1-4-4
TEL 03-5276-6821 FAX 03-5276-6426
製品に関するURL
<http://www.mind.co.jp/service/network/communication/video.html>

省エネ効果

- ・ 遠隔地とのビデオ会議実現による会議出張の削減や、プレゼンテーション機能によるペーパーレス化などにより、CO₂排出量を大きく削減。
- ・ 例えば社員2,000人規模の企業において、主要10拠点へビデオ会議システムを導入した事例では、会議出張削減による交通機関のCO₂削減効果628トン/年、会議のペーパーレス化により、焼却処理によるCO₂発生抑制11トン/年と試算。
- ・ あわせて出張での移動時間のロス削減により、業務生産性の向上も実現。

レセプト院内審査支援システム

株式会社NTTデータ レセプト博士・かいけい博士

従来1件1件、目視点検していたレセプト院内審査業務を自動化することにより、レセプト点検作業の効率化および請求内容の精度向上を実現します。医事会計システム側でレセプト電算処理システムの対応がなされていれば、全ての医療機関様で使用が可能です。

■ 用途・分野

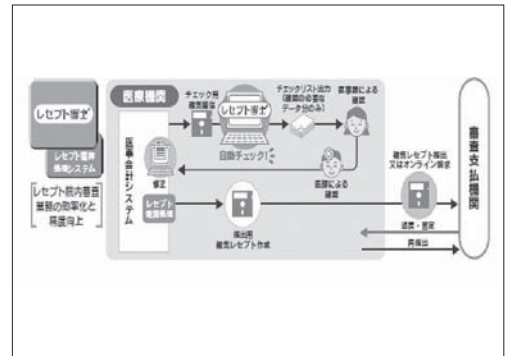
従来1件1件、目視点検していたレセプト院内審査業務を自動化するソリューション

■ 使用条件

WindowsVista / XP, Office2003, 2007

■ 特 徴

- ・紙レセプトによる目視点検作業をシステム化する事によりレセプトの精度を向上し効率化します。
- ・システム化する事により、業務の平準化が図れます。(人依存の解消)
- ・職員の残業時間の短縮や外部委託費のカットによる経費削減を可能とします。
- ・返戻・査定・過誤請求の減少が図れます。
- ・ドクターの診療外業務の軽減を図り、本来の診療に費やす時間を確保する効果が望めます。



連絡先

株式会社NTTデータ

ヘルスケアシステム事業本部 医療福祉事業部 企画開発統括部
医療情報ネットワーク担当 医療情報グループ
〒135-8671 東京都江東区豊洲3-3-9 豊洲
センタービルアネックス
TEL 050-5546-2462 FAX 03-3532-0928
製品に関するURL
<http://www.dreceipt.jp/>

省エネ効果

- ・点検／審査時間の大幅短縮により、時間外勤務の大幅削減
 - ・不要な紙使用の削減
 - ・レセプト作成の電子化により、作成上のミスが減り、返戻・査定の減少
- 例) T病院(規模:359病床)の場合
時間外勤務:27時間平均/人(導入前)→13時間平均/人(導入後)

電子入札・電子申請

不動産証券化業界向け共同利用型サービス

株式会社NTTデータ RESPORT

不動産証券化業界における業務の精度向上・効率化と、コンプライアンス強化を目指した共同利用型のSaaSサービスです。受託者向け指図書サービスを第一歩として、不動産証券化業界とプレイヤー企業の発展に寄与するサービス提供を目指しています。

■ 用途・分野

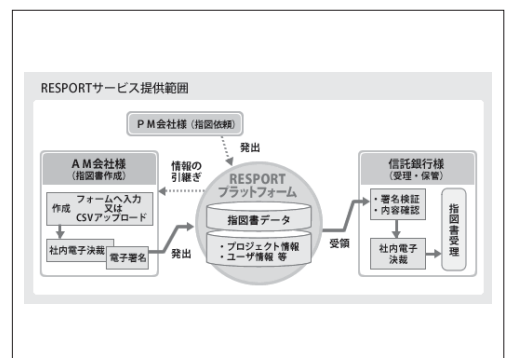
不動産証券化業界における指図書業務について、紙面で作成・発出・保管されていた方式を、標準化・電子化することにより、指図書業務の精度向上・効率化とコンプライアンス強化に寄与するSaaSサービスです。

■ 使用条件

インターネット使用可能環境 (WindowsXP, Vista, IE6, 7等に対応)

■ 特 徴

- 精度向上と効率化
- ・業務フローと指図書フォーマットの標準化による効率化
 - ・各種マスタを利用した情報入力支援による精度の向上
 - ・指図書の台帳作成の自動化(データベース化)による検索性の向上
 - ・社内の決裁や、社外の発出・受領・差戻し等のオンライン化によるスピード向上
- コンプライアンス、セキュリティ等の強化
- ・作業や承認行為の履歴管理による業務トレーサビリティの実現
 - ・案件別、作業別の権限管理による業務の統制、牽制の強化
 - ・第三者を介在しない業務フロー、情報閲覧のウォールによるセキュリティ向上
- コスト効果
- ・生産性向上による人材活用度の向上
 - ・配送回数、紙の使用量、保管スペース等の減少
 - ・将来ビジネス機会の拡大



連絡先

株式会社NTTデータ

流通・サービス事業本部 eライフ事業部 RESPORT担当
〒104-0053 東京都中央区晴海3-12-1 KDX
晴海ビル
TEL 050-5546-2016
E-mail resport@am.nttdata.co.jp
製品に関するURL
<http://www.resport.jp/>

省エネ効果

- ・指図書の配送回数の削減
- ・指図書(紙)の削減、印刷の削減
- ・指図書の減少により保管スペースの削減
- ・指図書作成処理の効率化による、作業時間の短縮

公共料金等明細事前通知サービス

株式会社NTTデータビリングサービス 公振くん

全国の公共団体・企業を対象に、公共料金等の煩雑な支払い事務について、口座引落としとの連動・明細データの事前通知により、財務会計システムとのデータ連動と大幅な事務合理化を実現します。

■ 用途・分野

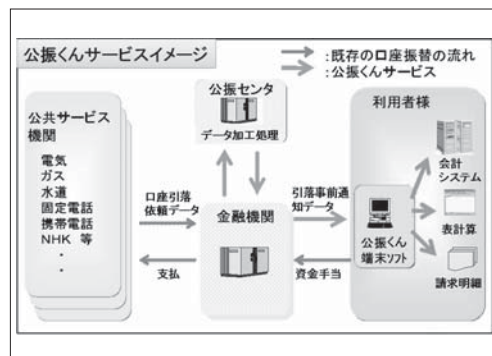
企業・官公庁より毎月発生する公共料金などの支払い事務作業を大幅に軽減し、合理化する支援サービス

■ 使用条件

金融機関が提供するエレクトロニック・バンキングサービス

■ 特 徴

- (1) 収納機関の口座引落としデータ中の顧客番号を、当社独自のフィルタリングで固定化し、利用ユーザに事前に通知します（金融機関エレクトロニック・バンキングサービスを利用）。
- (2) 固定化された番号にて利用ユーザは請求内容の仕訳（部署、会計科目、費目等の特定）が可能となります。
- (3) 従来、請求内容により個別に判断し、会計システムに手入力していた作業が自動化されます。



連絡先

株式会社NTTデータビリングサービス 営業企画部

東京都中央区築地2-11-17 NTT DATA築地ビル
TEL 03-3549-0270 FAX 03-3545-4007
E-mail koufurikun_support@nttdatabs.co.jp
製品に関するURL
<http://www.nttdatabs.co.jp/>

省エネ効果

人の事務稼働削減また、納付書より電子請求への変換に伴う紙の削減により環境負荷低減に貢献。システム全体でのCO₂削減効果は年間約1,455t-CO₂削減となり、システム導入前から75%の削減の効果が見込まれる。

- (1) A地方公共団体様：事務作業時間644時間を35時間に短縮
- (2) B社（電気機器メーカー様）：年間約700万円のコスト削減
- (3) C社（電気通信業者様）：作業時間を月間64%削減
- (4) D社（総合建設業者様）：年間作業コストを6分の1に削減

電子授業

eラーニングサービス

日本電気株式会社 Cultiva Global

全米eラーニングマネジメントシステムマーケットシェア第一位のSumTotal社のエンジンを使用し、NEC独自の付加価値を加えた大規模（数十万人規模）かつ多言語でのグローバル対応が可能な人材育成トータルソリューション

■ 用途・分野

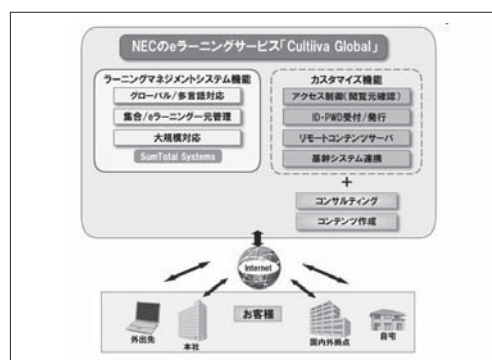
社内における目標管理、人事考課管理、後継者管理、報酬管理及び教育といったトータルな人材育成管理及びコンプライアンス徹底やプロモーション

■ 使用条件

- ・ intel Pentium 333MHz processor
- ・ 128MB RAM
- ・ 解像度 800×600以上

■ 特 徴

- ・ コンプライアンスに対応（FDA Part11）した電子署名・電子監査機能
- ・ マルチ言語（標準11言語、オプションで26言語）対応
- ・ 独自資格定義とコースとの連携
- ・ コンテンツをNECやお客様のデータセンター等に配置可能なリモートコンテンツサーバ機能
- ・ コンテンツによって社外からのアクセス制限を行うアクセスコントロール
- ・ 英語版、中国版、通信教育、集合教育など、形式を変えた教育又はブレンDEDした教育の定義が可能で、しかも1コースとして管理可能



連絡先

日本電気株式会社 グローバルサービス事業部

神奈川県川崎市中原区下沼部1753
TEL 044-431-7184 FAX 044-431-7049
E-mail CultivaGlobal@ssjh.jp.nec.com
製品に関するURL
<http://www.nec.co.jp/outsourcing/mpfs/elearning/cultivaglobal.html>

省エネ効果

- ・ 人移動削減とペーパーレス化の促進によりCO₂排出量約95%削減。
- ・ 受講履歴管理や人事考課管理の紙が不要
- ・ コンプライアンスの誓約書、5000人分の管理（紙、保管場所、履歴管理）が不要

産官学連携の経験と先端技術を活かして開発したLMS（学習管理システム）です。様々な学習スタイルをサポートします。SaaS型の利用により、コスト削減や業務負荷の軽減だけでなく環境負荷低減にもつながります。

■ 用途・分野

eラーニングや研修申込み、受講履歴管理などの人材育成業務でご利用頂ける利用型（SaaS型）の企業向け学習プラットフォーム提供サービスです。

■ 使用条件

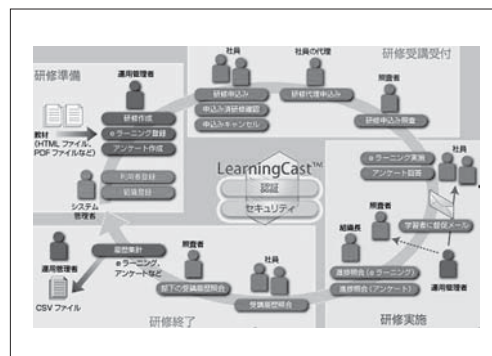
インターネットに接続するWEBブラウザ

■ 特 徴

サービスの対象は企業で、研修管理からeラーニングの管理まで、企業における研修業務を幅広く支援する機能を有しています。

特徴は以下のとおりです。

- ・ SaaS型での提供により、従来の教育用システムと比べて最大90%のコスト抑制効果があると共に導入期間の短縮が図れます。
- ・ API（Application Program Interface）の利用によりお客さまの人事システム等との他システムとの連携が図れます。
- ・ お客様の利用形態に対応し柔軟に期間設定や人数の増減が選択できる契約形態を有しています。
- ・ 企業の組織構造を踏まえた受講管理支援機能を提供しています。
- ・ eラーニング教材として国際標準であるSCORMに対応しています。
- ・ HTML、PDF、Word、PowerPointなどの様々なファイル形式に対応し、簡単な操作で教材の登録が可能です。
- ・ テストやアンケートの配信と集計を支援しています。



連絡先

日本ユニシス株式会社 ICTサービス本部

東京都江東区豊洲1-1-1

TEL 03-5546-4111

E-mail green-ict@ml.unisys.co.jp

製品に関するURL

<http://www.unisys.co.jp/solution/learningcast>

省エネ効果

1. 本サービスは日本ユニシスICTホスティングサービスを活用しており一般的なIDCに対し概算で30～40%の削減効果があります。
2. 研修会場の運営、ならびに、研修に参加する受講者や講師の交通機関による移動を削減することにより、CO₂の排出量を抑制します。
3. 研修のペーパーレス化を促進し、CO₂排出量を抑制します。

遠隔操作

Web型データベース検索システム

北海道日本電気ソフトウェア株式会社 SimpWright

データベースのデータをブラウザで自由に検索、自由なレイアウトで、自由に加工できるWeb型データベース検索システム

■ 用途・分野

Web型データベース検索ツール

■ 使用条件

サーバOS：Microsoft Windows Server® 2003, Microsoft Windows Server 2008, Red Hat® Linux, Turbolinux®, MIRACLE LINUX®, HP-UX®, Solaris™

データベース：Oracle® 9i / 10g / 11g

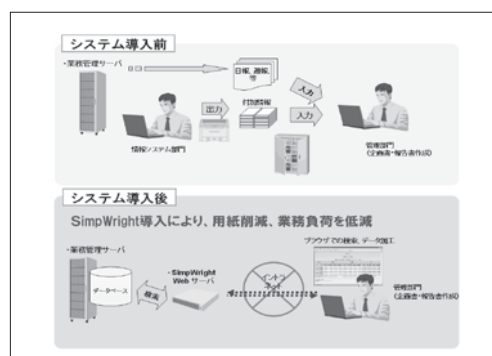
対応文字コード：UTF-8, Shift_JIS

クライアントOS：Microsoft Windows® XP, Microsoft Windows Vista®, Windows 7

クライアントブラウザ：Microsoft Internet Explorer® 6.0 / 7.0 / 8.0

■ 特 徴

データベースの情報をブラウザで自由に検索・集計・印刷。検索結果はワンタッチでExcelに自動連携でき、簡単導入・簡単運用で、業務データベースを日頃使い慣れた環境で利用できる。



連絡先

北海道日本電気ソフトウェア株式会社 ソリューション推進事業部 プラットフォームソリューション部

北海道札幌市北区北8条西3丁目28番地 札幌

エルプラザ

TEL 011-746-6405 FAX 011-746-6368

E-mail simpwright@ml.dnes.nec.co.jp

製品に関するURL

<http://dnes.jp/ss/simp/index.html>

省エネ効果

業務データベースにSimpWrightを導入することにより、用紙削減と業務負荷を低減し、年間のCO₂排出量を約50%削減する。

遠隔操作

遠隔管理システム

azbilグループ 株式会社山武 BOSS-24

15,000m²くらいまでのビルを対象に、BASを弊社のBOSSセンターにネットワークを介して結び、ビル管理者を無人にして管理します。入居者からのリクエストがあった場合や設備の異常時にも遠隔で設備機器の発停、設定の変更などを行う事により現地への出勤を大幅に減らします。

■ 用途・分野

ビルの設備管理、設備保全、データ管理など

■ 使用条件

法的に無人管理が可能な建物

■ 特 徴

- ・専用のネットワークを使用して常時監視、管理を行います。
- ・入居者からの温度や湿度に関するリクエストにも遠隔から対応し、リアルタイムな設備異常の検出、設備への遠隔からの操作などにより、極力出勤することなく対応して移動による環境負荷を低減します。

お客様の建物とBOSSセンターを専用ネットワークで結び、遠隔操作によって一元管理します。



省エネ効果

ビル入居者からのリクエストや設備異常時の対応に遠隔操作を採用することで、従来の方式では約180回/年・ビルの出勤を1/3にすることができ、その出勤時に使用するサービスカーのガソリンを削減できる。削減可能な出勤回数を120回とし片道10Kmとすると年間240Lのガソリンを削減でき、1ビル当たり556KgCO₂を削減できます。

連絡先

azbilグループ 株式会社山武
ビルシステムカンパニー コールセンター

東京都品川区東品川4-12-1 品川シーサイドサウス
タワー
TEL 0120-261023 (フリーダイヤル) -
製品に関するURL
<http://jp.azbil.com>

遠隔操作

出力機器のリモート管理サービス

株式会社リコー @Remote (アット・リモート)

出力機器の運用効率化を実現するサポート&サービスシステム。インターネット経由でリアルタイムに機器を監視。

■ 用途・分野

デジタル複合機やレーザープリンターをインターネット経由でリモート管理するサポート&サービスシステムです。ネットワーク上にある機器の状況をリアルタイムに把握できるため、必要に応じたサポート&サービスをスピーディーにご提供いたします。

■ 使用条件

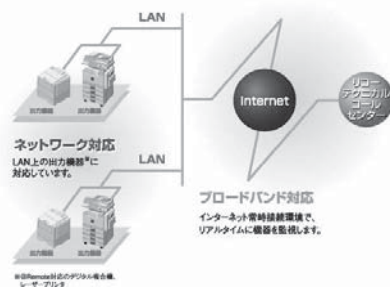
インターネット回線

■ 特 徴

- ・定期的な機器の診断や、機器の状態に応じた適切な点検の実施により、故障の未然防止がはかれます。
- ・故障時の自動通報、状況確認の実施、迅速なCE手配、修理依頼作業の簡素化を行うなど、機器のダウンタイムを最小にとどめます。
- ・トナー注文などの機器に関わる業務の簡素化および業務代行をはかります。機器の出力状況に関するご報告をいたします。
- ・お客様のご使用環境に応じたご利用方法のご提案や、ご使用状況に応じた機種のご提案をいたします。

出力機器の稼動状況をネットワーク経由で収集・分析し、ご希望のあるお客様には、機器の消費電力量やCO₂排出量(試算値)を定期的にレポートすることが可能。さらに、両面コピーや集約コピーの利用による用紙削減効果(試算値)も同様にレポートが可能。こうしたデータをもとに効率的な機器の使い方をお客様にご提案することで、CO₂排出量削減に貢献することが可能。

省エネ効果



連絡先

株式会社リコー
広報室

〒104-8222 東京都中央区銀座8-13-1
TEL 03-6278-5228 FAX 03-3543-8126
E-mail koho@ricoh.co.jp
製品に関するURL
<http://www.ricoh.co.jp/remote/>

遠隔操作

その他(オフィス・業務)

電力計測機能付省エネコンセント

NTTデータ先端技術株式会社 ゼクノタップ

オフィスにおけるPCの消費電力を見える化・コントロール

■ 用途・分野

オフィス内の事務機器、PC等の消費電力を計測し見える化を実現します。

■ 使用条件

管理ソフト用にWindowsPC(OS:Xp以降)が必要です。

■ 特 徴

コンセント本体機能：

消費電力の計測、及び手元スイッチによる、電源のON/OFF切替。

コントローラ機能：

最大64台までのコンセントを制御。

管理ソフトウェア機能：

最大8台までのコントローラを制御、コンセントのON/OFFスケジュール、手動制御モードの設定、電力量データの取り込み。



連絡先

NTTデータ先端技術株式会社
グリーンコンサルティング事業部グリーンコンサルティングビジネスユニット
東京都中央区月島1-15-7 パシフィックマークス月島
TEL 03-5843-6856 FAX 03-5843-6854
E-mail grc-sales@intellilink.co.jp
製品に関するURL
<http://www.intellilink.co.jp>

省エネ効果

電源のスケジュール管理等により、使用電力の10～15%削減が可能(オフィスの使用環境により異なります)。

その他(オフィス・業務)

三菱電機高効率氷蓄熱ユニット

三菱電機株式会社 MKHV-P-AEシリーズ

「電力負荷平準化」「ランニングコスト低減」「CO₂排出量削減」を同時に実現する高効率氷蓄熱ユニット。

平成20年度省エネ大賞受賞(省エネルギーセンター会長賞)の非蓄熱式高効率チラー「コンパクトキューブ」との混在システム構築も容易。

■ 用途・分野

工場や大規模空間の空調用途から、製造業のプロセス冷却等幅広い用途でご利用いただけます。

■ 使用条件

外気温度：-15℃～43℃

冷水出口温度：5℃～25℃

※冷房時のみ抜粋

■ 特 徴

第12回 電力負荷平準化機器・システム表彰受賞(経済産業省資源エネルギー庁長官賞)

1. 製氷時はCOPが悪く、CO₂排出量が多くなるという常識を変えました。部分負荷特性の優れたインバータ搭載熱源機(コンパクトキューブ)を採用し、業界最高の製氷COPを実現
2. 氷蓄熱システムはインシタルコストが高くなるという常識を変えました。空冷式ヒートポンプチラーとの混在システムとしてインシタルコストを低減、集中コントローラにより制御システムは容易に構築可能



その他
オフィス
業務

連絡先

三菱電機株式会社
長崎製作所 営業部 冷熱営業課
〒851-2102 長崎県西彼杵郡時津町浜田郷517-7
TEL 095-881-1145 FAX 095-881-1470
E-mail Hirao.Taira@bk.MitsubishiElectric.co.jp
製品に関するURL
<http://www.mitsubishielectric.co.jp/>

省エネ効果

CO₂排出量は、吸収冷温水機15年前販売機種に対し、55%削減

氷蓄熱ユニット当社従来機種に対し31%削減

(1) 建物規模：延床面積12,000㎡

(2) 用途：事務所

(3) 機器構成

a) コンパクトキューブICE 120HP×3セット

b) 吸収冷温水機 冷却能力1,125kW (COP1.03)、加熱能力941kW (COP0.86) 15年前発売機種

c) 氷蓄熱ユニット(従来機) 当社従来機KAH-P5000E (120HPユニット) ×3セット

(4) 気象条件：東京地区

(5) 料金メニュー

a) 東京電力業務用電力

b) 東京都水道局一般100mm一般汚水

c) 東京ガス産業用A契約第一種

SaaS型 簡単電子申込システム

株式会社NTTデータ関西 SaaS型 簡単電子申込システム

「SaaS型 簡単電子申込システム」は、住民による申請手続きを簡単・便利にするとともに、低廉な導入・運用コストを実現することで、住民と行政、その両方の顧客満足を実現にします。

■ 用途・分野

低廉な導入・運用コストで、簡単導入・運用が可能に。
住民と行政の顧客満足を実現する申請システム。

■ 使用条件

パソコン、携帯電話が使えること

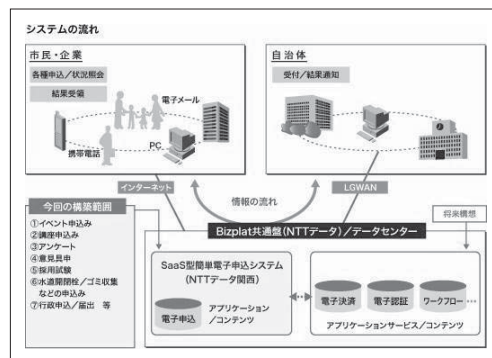
■ 特 徴

行政サイドのメリット

- ・ SaaS型にすることで、初期費用および運用費用の著しいコストダウンを実現。
- ・ サーバ機器やソフトを保有する必要がなくなり、短期間で導入が可能で、保守メンテナンスも不要。
- ・ 運用が簡単で、職員の作業負担も軽減。
- ・ 高度なセキュリティを確保したサポート体制を提供。

住民サイドのメリット

- ・ インストールや設定の必要がなく、思い立ったらすぐに利用可能。
- ・ パソコン・携帯で利用でき、いつでも、どこでも、たくさんの方にご利用可能。



連絡先

株式会社NTTデータ関西
企画総務部 総務担当（広報）

〒530-0001 大阪市北区梅田3-3-20 明治
安田生命大阪梅田ビル
TEL 06-6455-3186 FAX 06-6455-3158
E-mail information@nttdata-kansai.co.jp
製品に関するURL
<http://www.nttdata-kansai.co.jp/service/apply/>

省エネ効果

- ・ 本システムをSaaS型にしたことにより、そうでない場合と比較し、約440t-CO₂/年の削減効果を実現します。
- ・ 本システムをある県へ導入すると、手作業で申込み対応をする場合と比較し、約56.5%のCO₂削減効果が見込まれます。

その他（家庭）

ホームITシステム「フェミニティ」 IT電力計測ユニット

東芝ホームアプライアンス株式会社
IT電力計測ユニット

家庭の電力使用量を詳細に表示します。

■ 用途・分野

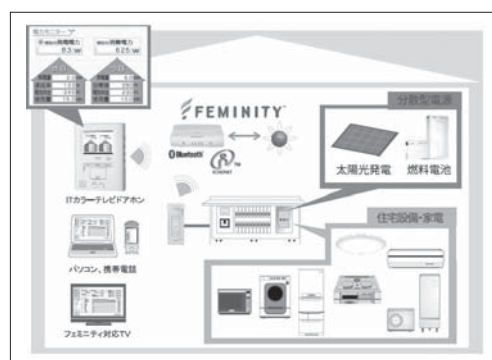
インターネットに家庭の電力使用量を詳細に表示します。PCと携帯電話での閲覧も可能です。家庭の省エネを促進します。

■ 使用条件

既存の分電盤にIT電力計測ユニットを接続可能。
インターネット環境が必要です。

■ 特 徴

家庭内での電力の使い過ぎを細かくチェックすることができます。これにより、省エネルギー行動が促進されます。ユーザが、日常的に利用する携帯電話や、インターネットに計測結果を表示することで、より多くのチェック機会をユーザに与えます。このシステムで自然エネルギー発電の量も測定できます。このシステムは国際規格であるECHONETに基づくオープンシステムです。



連絡先

東芝ホームアプライアンス株式会社
ホームIT事業推進部

〒101-0021 東京都千代田区外神田2-2-15
TEL 03-3257-5749 FAX 03-3257-5749
E-mail kenichi.kunugida@toshiba.co.jp
製品に関するURL
<http://feminity.toshiba.co.jp/feminity/>

継続して省エネを促進する為に、電力使用量を視覚的に提示することが必要となります。
家庭で電力使用量と電気料金（概算値）を、継続表示することで、約20%の省エネ効果が期待できるという報告があります。^{*1}
ユーザが、日常的に利用する携帯電話や、インターネットに計測結果を表示することで、より多くのチェック機会をユーザに与えることが可能です。

*1 参照（2008/7/16）：<http://www.eccj.or.jp/>

省エネ効果

電子出版
電子申請
電子メディア
電子取引

その他
（家庭）

その他(家庭)

全館空調リフォームで省エネ

azbilグループ 株式会社山武 「きくばり」

従来はほとんど新築でしか導入できなかった全館空調システムをリフォーム時にも導入できます。
3,500棟以上の施工実績を持つ山武だからできる全館空調リフォーム。

■ 用途・分野

一般戸建住宅(既設)

■ 特徴

廊下や洗面所も含めた家全体が温度差の少ない快適な環境に。
高性能な電子式エアクリーナが花粉やハウスダストを強力に除去し、家の空気を隅々までキレイにします。
全館空調3,500棟以上の施工実績に基づいて、住み慣れた住まいをワンランク上の快適性にするリフォーム工事をご提案します。



キッチンにも吹出し口を設置。寒い時期の家事もらくらく。

お客様の声：
欧米で生活した経験から、リフォームを考えるにあたって全館空調を導入したいと強く思い、それが実現して満足しています。今まで5台のルームエアコンで2万円以上かかっていた電気代が、月平均で5,000円ほどになりました。

省エネ効果

- スケジュールタイマー機能
1日を5つまでの時間帯に分け、あらかじめ時間帯ごとの設定温度を設定して自動運転。
- 熱交換換気
排気の熱を約70%回収して、換気による熱損失を防ぎます。
- 省エネ温度設定でも十分に快適
家全体が冷暖房されることで、家の中で温度差を感じないため通常のルームエアコンよりも1～2℃夏高く、冬低い省エネな温度設定でも十分に快適です。
- エコポイント対象の断熱改修
断熱改修も合わせてご提案。エコポイントの即時交換を使って全館空調システムもよりお得に導入できます。

連絡先

azbilグループ 株式会社山武
ホームコンフォート部

神奈川県川崎市川崎区南町1-1 日本生命川崎ビル
TEL 044-223-5087 FAX 044-200-9031
E-mail ask@kikubari.com
製品に関するURL
<http://www.kikubari.com>

エネルギー転換

IT機器エネルギー管理システム

沖電気ネットワークインテグレーション株式会社 CoolClover

ネットワークを活用して、オフィス内にあるPCなどIT機器の省電力化を図ります。省エネ活動による電力削減効果や無駄、削減可能な電力量などを把握できます。

■ 用途・分野

IT機器の省電力化を必要としているオフィスのエネルギー管理の課題を解決するエネルギー管理システム

■ 使用条件

Windows 2000、XP、Vista

■ 特徴

コンテキストウェアアネス技術を用いた、利用者の働き方に合わせた自動省電力制御による省エネとともに、利用者参加型のエネルギー管理(見える化)により省エネ効果を高めました。
PCだけでなくSNMPによるプリンター管理を可能としました。PCと同様のプリンターの省電力制御だけでなく、稼働状態の解析による夜間の切り忘れの検出ができます。



省エネ効果

本システムの導入により、PCの消費電力量を20%程度削減できます。
省エネ活動の見える化や省エネランキングにより、利用者に省エネ意識の変化を促します。
IT機器の使用エネルギーの多くは熱としてオフィス内に排出されるため、IT機器の省エネは空調負荷の低減にもなります。

連絡先

沖電気ネットワークインテグレーション株式会社
ビジネス開発本部

埼玉県蕨市中央1-16-8 OKIシステムセンター
TEL 048-420-7011 FAX 048-420-7017
E-mail okinw-info@oki.com
製品に関するURL
<http://www.okinw.co.jp/>

その他
(家庭)

エネルギー
転換

エネルギー転換

パソコンの消費電力を削減するミドルウェア

富士通株式会社 Systemwalker Desktop Patrol V14g

オフィス内にある各PCの消費電力を見える化、また省電力設定などの省エネ機能を一元管理できるミドルウェアにより、オフィスでの消費電力とコストを削減します。

■ 用途・分野

パソコンのセキュリティ、ソフトウェア資産、消費電力量、省エネ機能などを一元管理して、特に消費電力の見える化と省エネを実現するミドルウェア

■ 使用条件

サーバ：Windows 2000 Server, Windows Server 2003, 2008
クライアント：Windows 2000 Pro., XP, Vista, 7,
Windows 2000 Server, Windows Server 2003, 2008

■ 特徴

- ・ オフィスで使用されるPCの消費電力量の概算値を使用者に見せることが可能。
- ・ 管理者（管理サーバ）から各PCの省電力設定の変更が可能。
- ・ 消費電力量、削減効果などをまとめた管理者向けレポートを発行。



連絡先

富士通株式会社
富士通コンタクトライン

東京都港区東新橋1-5-2 汐留シティセンター
TEL 0120-933-200
製品に関するURL
<http://systemwalker.fujitsu.com/jp/>

省エネ効果

〔前提〕
1日の就業時間 9時間（休み時間含む）のうち40% 3.6時間分を削減
〔消費電力試算モデル〕
デスクトップ（FMVD5380）／ノートPC（FMVE8280）
〔オフィスPCの年間電力消費量〕
■デスクトップ：9時間×（281+37）W×20日×12ヶ月=686.8kWh
■ノートPC：9時間×28W×20日×12ヶ月=60.5kWh
〔削減電力量試算値〕
■デスクトップ：3.6時間×（281+37）W×20日×12ヶ月=274.8kWh
■ノートPC：3.6時間×28W×20日×12ヶ月=24.2kWh

エネルギー転換

汎用熱・流体解析パッケージ

三菱電機情報ネットワーク株式会社
FlowDesigner

気流解析で、空気の流れや温度、湿度、汚染度を計算し、事務所、工場、店舗、アトリウム空間、電気室、サーバールーム、データセンターの温熱環境の改善と空調設定温度の最適値を見いだすことで省エネ検討ができるツールである。

■ 用途・分野

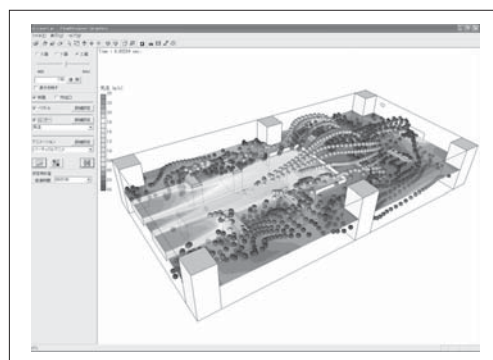
- ・ 一般住宅、マンション、店舗、工場などの温熱環境、空調・換気検討
- ・ クリーンルーム設計時の塵埃解析、機械装置内の通風・熱設計
- ・ サーバルーム、データセンター、電気室の省エネ検討および温熱環境の改善 検討・屋外のビル風、室外機廃熱の問題検討などに適応するツールである。

■ 使用条件

WindowsXP, VISTA搭載パソコンで使用する。（CPU2GHz、メモリー 2G以上推奨）

■ 特徴

FlowDesignerは、従来の研究者用ソフトと比べて、非圧縮性流体に限るなど、若干の制限を加えることで、最も需要の多い基本機能に対して、使いやすさと高速安定計算が大きな特徴となっている。そのため、従来多くの時間を要していた解析計算業務が大幅に時間短縮された。このことは、設計の効率化に繋がる。2009年10月にはより高機能なFlowDesigner7に生まれ変わり、複雑な形状のモデル作成も容易になり、部品化機能の搭載でさらに使い勝手が向上。エンタープライズバージョンでは逆解析機能が搭載され、省エネ提案のための空調運転条件として思いもよらない結果を見いだすことも期待できる。



連絡先

三菱電機情報ネットワーク株式会社
営業企画部

〒102-8483 東京都千代田区麹町1-4-4
TEL 03-5276-6821 FAX 03-5276-6426
製品に関するURL
<http://www.mind.co.jp/service/application/package/fluid.html>

省エネ効果

グリーンIT推進として、大きな省エネに繋がるのは消費電力の大きなIT機器が集約されたデータセンターや大規模なサーバールームの消費電力量の削減である。現状を把握し、具体的な問題点を解決する対策案をシミュレーションで見いだす。その為に、シミュレーションに要する時間が最短になるツールを選定することが重要である。FlowDesignerを使うことによって、解析時間を短縮し、より多くのパラメータ解析を実施することで最適な改善案を見つけることが出来る。具体的には、現状の温熱環境を再現する基本モデルをベースに、熱だまりを取るための対策案の解析を行い、空調機の設定温度を上げても問題ないことをシミュレーションで確認することで、省エネの提案をする。

エネルギー転換

エネルギー予測最適化システム

横河電機株式会社 Enemap

生産、地域冷暖房に必要なエネルギーは、買電など購入エネルギー、ガス、重油等の燃焼により自ら生成するエネルギーから構成されており、生成するエネルギー生産コスト、CO₂排出量の削減が課題となっています。Enemapは、需要家のエネルギー所要量を予測し、需給バランスのとれた最適なエネルギー供給を実現します。

■ 用途・分野

Enemapは、地域冷暖房、コジェネレーション、特定電力事業、プラントユーティリティなどエネルギーを生成するプラントの運転制御システムに適用。

■ 使用条件

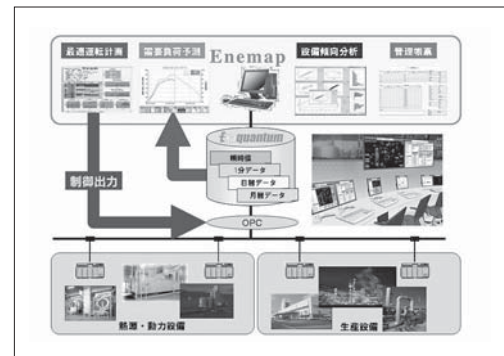
複数のエネルギー生成設備を有するエネルギー生成プラントの運転制御システムと連携動作する。

■ 特 徴

Enemapは、過去の運転実績データと気象予報値をもとに翌日のエネルギー需要負荷を予測し電力、都市ガス、重油などのエネルギーを最も有効に使う組合せ（ベストミックス）を導き出し需要負荷を充たすエネルギープラントの最適運転計画を作成します。

Enemapのエネルギー需要予測手法は、地域気象データの活用や過去の運転実績を加味した負荷予測機能などにより従来製品と比べ、予測精度を向上させています。

Enemapの最適運転計画機能は、エネルギー生産コストの極小化、CO₂排出量の極小化を目的に運転計画が立案され、弊社制御システムと連携することにより効率の良い操業環境を提供します。



連絡先

横河電機株式会社

IA事業部グリーンファクトリー・ソリューションセンターMKグループ

東京都武蔵野市中町2-9-32

TEL 0422-52-5951 FAX 0422-52-8054

製品に関するURL

<http://www.yokogawa.co.jp/eco/>

省エネ効果

【エネルギー削減効果】

- ・動力設備のシステムCOP改善：10.0%以上改善
- ・省エネ率（コスト削減幅／プラント総エネルギー費用）：1.0%以上改善

【自動化効果】

Enemapの運転計画機能からの指令により、各動力設備の発停を自動化することにより、オペレータによる手動（介入）操作回数が激減し、より安定した設備稼働状況となった。（事例として200回／年あったオペレータ手動操作が0回／年になる）

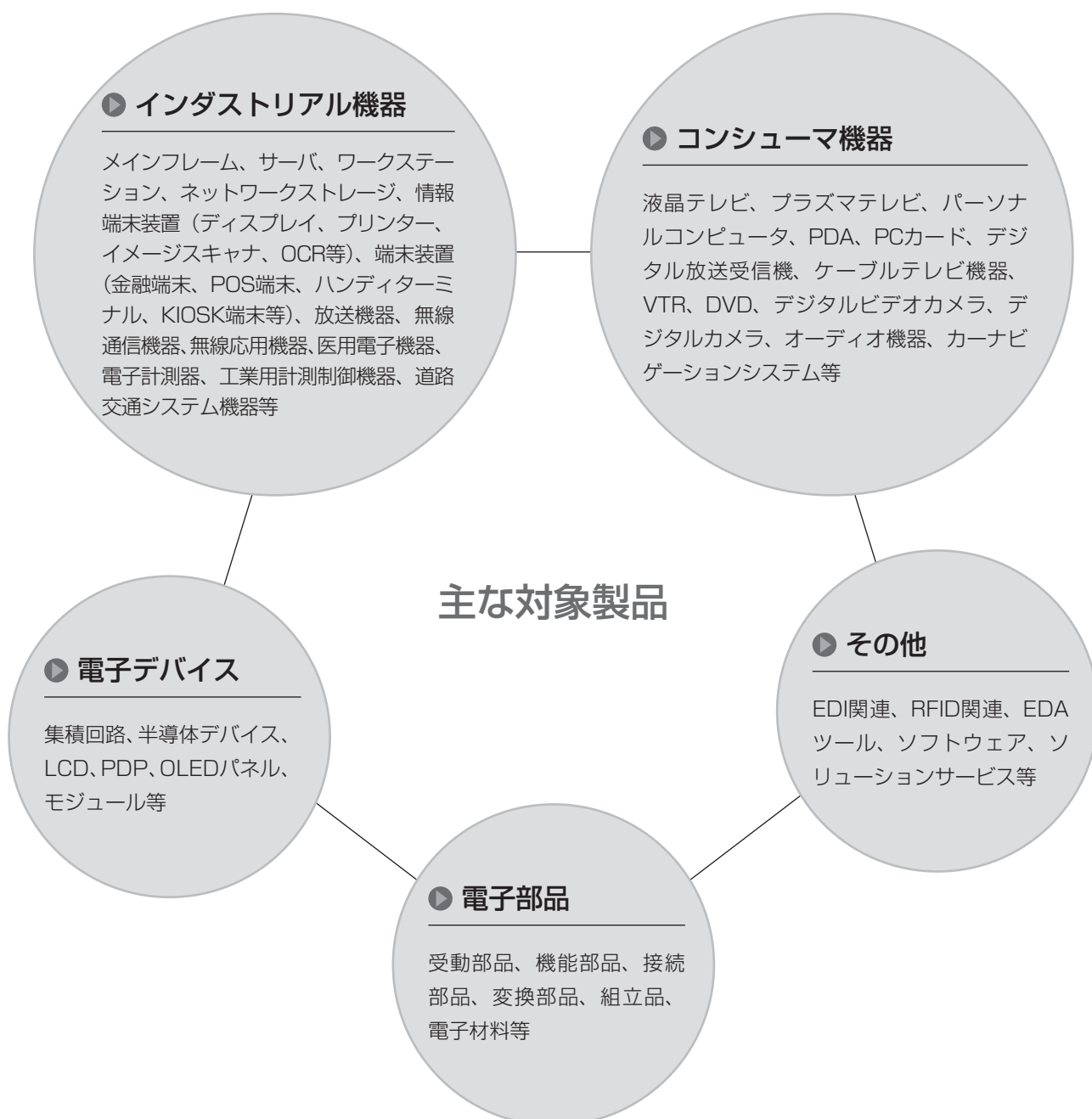
社団法人 電子情報技術産業協会（JEITA）とは

社団法人 電子情報技術産業協会（JEITA：Japan Electronics and Information Technology Industries Association）は、電子機器、電子部品の健全な生産、貿易及び消費の増進を図ることにより、電子情報技術産業の総合的な発展に資し、わが国経済の発展と文化の興隆に寄与することを目的とした業界団体です。電子材料から電子部品・デバイス、最終製品に至るまで幅広い分野の様々な課題に取り組んでいます。

世界中がインターネットで結ばれ、エレクトロニクス技術とIT（情報技術）が、様々な形でグローバルに浸透しています。このエレクトロニクスの進化とITの進展により、情報・通信・映像・音声等の技術が融合して新しいシステムや製品が生み出され、経済社会のみならず、人々の生活や文化に至るまで、従来の枠組みを超えた大きな変化がもたらされています。

JEITAは、まさに21世紀のデジタル・ネットワーク時代を切り拓いていくことを使命としており、電子情報技術の発展によって人々が夢を実現し、豊かな生活を享受できるようになることを願っています。

そのため、政策提言や技術開発の支援、新分野の製品普及等の各種事業を精力的に展開するとともに、地球温暖化防止等の環境対策にも積極的に取り組んでいます。



企業活動をサポートするために - 環境と成長の両立へ -

JEITAは、産業規模にして国内外約40兆円の規模を持つIT・エレクトロニクス産業を担うわが国最大級の業界団体として、会員の企業活動に直結する数々の課題に積極的にかつ率先して取り組んでいます。

地球温暖化対策への取り組み

IT・エレクトロニクスの活用による地球温暖化対策を最重要課題と位置づけ、技術革新による地球環境と経済成長の両立を目指した社会構築に寄与する事業に先導的及び積極的に取り組んでいます。

国際競争力強化のための環境整備

自由貿易協定・経済連携協定（FTA・EPA）締結推進及び世界貿易機関（WTO）における政府間交渉に協力するのみならず、保護貿易主義的な動きに対しいち早く懸念を表明するなど、国際競争力強化への環境整備を行っています。また、日本とアジアの国々が共に発展していくための基盤作りを行ってまいります。

知的財産保護対策の強化

知的財産権の保護に関する取り組みについても強化しています。海外における模倣品被害の対策等に関する要望書の取りまとめ、ミッションの派遣、海外の業界団体との「知的財産保護会議」の開催など、様々な活動を推進しています。

税制改正・規制改革の要望

わが国が苛烈なグローバル競争に勝ち残るためには、国際的なイコールフットイングを確保することが必要との認識から、法人税率の見直しを始めとする税制改正による政策支援を要望しています。また、低炭素社会実現に向けた技術革新への政策提言、業界意見の具申などを積極的に行っています。

人材育成への取り組み

当業界における優秀な技術者確保のため、若年層の理科離れ等の課題解決に向けて教育界と連携し、小学生から大学院生に至るまで、年齢や知識に応じた適切な人材育成事業を積極的に行っています。

調査統計事業の推進

ますますグローバル化する産業動向を適確に把握するための調査統計事業に積極的に取り組んでいます。各種機器の出荷実績自主統計を定期的に公表しています。

活動紹介

1. 業界トップが集う交流の場

JEITAの「新年賀詞交歓会」には、会員会社のトップや役員の方々のみならず、広く産官学から関係者が多数参加し、業界幹部の交流の場となっています。例年会員会社や委員会に参加している関係者など、約2,000名に上る方々が参加しています。また、通常総会後の懇親会や年末の理事会忘年懇親パーティには多くの会員会社の幹部が参加し、会員相互の交流の場となっています。



新年賀詞交歓会

2. 国際会議の主催・国際会議への参加・海外調査団の派遣

JEITAは、日本での国際会議開催をはじめ、関連する海外の国際会議にも積極的に参加しています。2009年10月には、「グリーンIT国際シンポジウム」「アジアグリーンITフォーラム」を開催しました。「日米欧電子情報業界団体会議」「世界電子フォーラム（WEF）」「アジア電子フォーラム（AEF）」「世界半導体会議（WSC）」「国際半導体環境安全会議（ISESH）」「世界液晶産業協力会議（WLICC）」「JEITA-CECC環境会議」「JEDEC / JEITA標準化合同会議」など、様々な分野において主要メンバーとして国際連携をはかっています。



アジアグリーンITフォーラム

また、「IFA」「International CES」「CeBIT」「COMPUTEX」等の海外の展示会や、米国・欧州・アジアなどの国々へ調査団の派遣も行っています。2010年4月には、経済産業省、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）との共催で官民連携訪米ミッションを実施しました。

3. 活発な国際標準化活動と業界規格の制定・発行

JEITAは、IECやISOを中心とした国際標準化機関の活動に積極的に取り組んでいます。国際議長・幹事・副幹事は29名、国内審議団体として委託を受けている国内委員会は33に及びます。2009年度は約250名が国際会議に出席しました。また、JEITA規格類（JEITA規格・暫定規格・技術レポート）を制定・発行しています。オーディオ・ビジュアル機器から、情報通信機器、電子応用機器、電子部品、半導体、ディスプレイ、実装システムに至るまで600件以上の規格類を制定しており、このうち約160件は英語版も発行しています。



JEITA規格



IEC TC111（電気・電子機器の環境標準化）国際会議

4. 成果報告書・資料類の作成・発行

JEITAに設置されている委員会等では、活動の成果として刊行物を作成・発行しており、JEITAの会員会社であればその多くは優先的に入手することができます。「電子情報産業の世界生産見通し」「AV主要品目世界需要動向」「民生用電子機器国内出荷データ集」「電子部品技術ロードマップ」「主要電子機器の世界生産状況」「ICガイドブック」「FPDガイドブック」「日本実装技術ロードマップ」など多数の刊行物があります。



よくわかる半導体



日本の電子情報産業



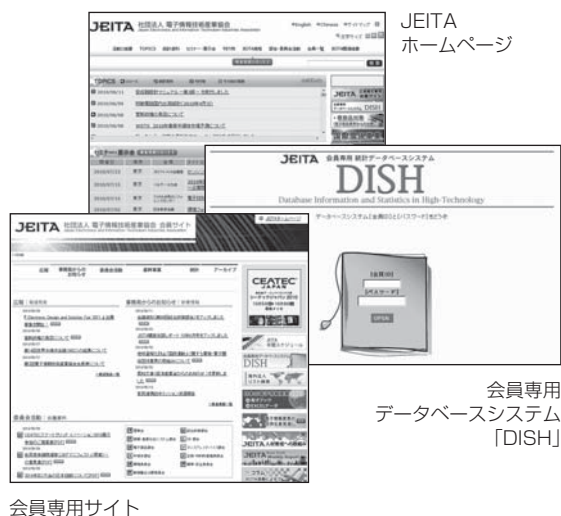
電子情報産業の世界生産見通し

5. ホームページを中心とした積極的な情報発信

JEITAは、ホームページにおいて、JEITAの概要紹介を始め、各種データの発表、コメント等を掲載するプレスリリース、講演会・セミナーのご案内、刊行物・JEITA規格購入のお申し込み、各種統計データなどの掲載を行っています。

JEITAの正会員会社であれば、会員専用サイトや会員専用データベースシステム「DISH」へアクセスでき、ホームページ上から統計データの検索やダウンロードができます。

<http://www.jeita.or.jp/>



JEITA
ホームページ

会員専用
データベースシステム
「DISH」

会員専用サイト

6. 専門的かつタイムリーな講演会・セミナー

JEITAに設置されている委員会等では、活動成果報告の一環として、それぞれの専門テーマで講演会やセミナーを積極的に開催しています。2009年度は約40回開催しました。関西支部においても「技術セミナー」、「環境セミナー」を開催しています。また、「追加経済対策に係る講演会」をはじめとした会員向けの講演会を適宜開催し、会員企業への積極的な情報提供に努めています。



環境フォーラム

7. 国内外から多数の来場者が集まる展示会

最先端IT・エレクトロニクス総合展「CEATEC JAPAN」は、映像・情報・通信などの分野における世界最大級の総合展示会であり、「IFA」「International CES」とともに世界3大展示会として知られています。昨年は10月に幕張メッセで開催され、約600社／団体が出展しました。IT・エレクトロニクス関係のみならず、その他製造業、サービス業、官公庁、研究機関、学生など様々な分野から5日間で約15万人が来場しました。また、国内外から多数のメディアが取材に訪れ、新聞・雑誌・テレビ・Web等を通して情報発信されています。

国際放送機器展（Inter BEE）は、放送設備やスタジオ機器、プロダクション機器等の専門展示会であり、毎年11月に開催しています。デジタル放送・ブロードバンドの時代にあって、昨年は過去最多の約820社の企業が出展しました。

また、半導体の設計分野の専門展示会である「Electronic Design and Solution Fair」も開催しています。

CEATEC JAPAN



Inter BEE

平成22年度 JEITA主要事業の概要

1. 基本方針・政策提言（環境と成長の両立）

● 政策提言並びに基本方針

IT・エレクトロニクス産業が、豊かな暮らしと低炭素社会の実現に貢献していくため、「環境と成長の両立」に向けた事業を基軸とした国際競争力強化に資する取り組みを推進する。

具体的には、スマートグリッド等に代表される温暖化対策と新規成長分野への積極的な対応により、会員の新たな事業機会創出への貢献を目指す。また、革新技術の開発や成長戦略に係る政府施策への働きかけを強化するとともに、規制改革、税制改正等の政策への提言を強力に進める。

● 競争力強化のための事業環境整備と事業機会創出に資する政策提言

① 新成長戦略、新IT戦略を始めとした政策への業界意見の反映。

- 革新的新エネルギー・省エネルギー技術開発促進と、これを根拠にした環境技術・省エネ製品の普及拡大提案。
- 日本型スマートグリッド構築における関連機器の開発と市場導入等の提案。
- 情報化による国民生活の安全・安心・利便性向上や行政手続きの効率化等の新たな経済社会システムの構築に向けた提案。

② 国際競争力強化に向けた規制改革と税制改正等の提案と情報システム等の国際展開支援に関する要望。

③ 戦略的国際標準化への取り組み。

- スマートグリッド等環境関係ビジネスのグローバル展開を視野に入れた業界意見の国際規格への反映。

2. 地球温暖化対策

● 国際貢献と温暖化関連新市場の振興

① スマートグリッドに代表される世界各国の環境政策とわが国との協力関係の構築に向けた官民連携によるミッションの派遣、国際展開支援。

② 地球規模のグリーンITを推進するための各国関係団体との連携強化。

● 中期目標に向けた対応

① 政府目標に対し、業界として最大限の対応を図るとともに、当業界の特徴であるグリーンITによる環境貢献が評価される仕組み実現への取り組み。

② 中期目標に向けた業界スタンスを明示し、COP16における次期枠組や政府の資金協力による途上国支援策等への業界意見の具申。

● 京都議定書の目標達成

① 京都議定書目標達成へ寄与すべく、自主行動計画の着実な推進及び省エネ法、温対法等への対応。

② 民生部門の排出削減に資する施策導入につなげる当業界供給製品による貢献可能性の周知。

3. 標準化

● 戦略的国際標準化への取り組み

① 環境関係ビジネスのグローバル展開を視野に入れた業界意見の国際規格への反映、技術革新との連携強化。

② IEC議長及び幹事国業務並びに国内委員会を通じた国際会議への対応。

③ 関係機関・学会等と連携した国際標準化推進のための人材育成への取り組み。

● EDI（電子データ交換）の推進

企業間のビジネスプロセスをシームレスに繋げるためのEC 標準「ECALGA」の普及促進。

4. 市場創出

● 市場創出

① セキュリティと利用者視点に配慮した、クラウドコンピューティング関連ビジネスのハードとソフトの調和ある発展。

② 3Dテレビ並びに関連製品の健全な成長に向けた普及策・課題の抽出と事業環境整備への取り組み。

③ 通信と放送の融合分野をはじめとするハードとソフト一体となった携帯情報端末等の新たな情報通信機器市場創出への取り組み。

④ 医療分野における製品開発力強化のための政策提言並びに情報システムとの連携による新たな展開への取り組み。

⑤ スマートウェイサービスの本格運用へ向けた情報通信技術の活用による関連市場の拡大。

5. 国際連携・国際協調

● 通商政策

政府間交渉への協力（WTO・NAMA交渉、ITA対象品目の見直し及びITA加盟国拡大、FTA／EPA／EIA締結促進）。

● 国際連携

- ① 米、欧、アジア他、諸外国の電子情報業界団体との連携強化（WEF, AEF, 日米欧電子情報業界団体会議等）。
- ② 貿易・投資の自由化・円滑化促進（APEC等）。
- ③ 中国強制認証制度（CCC）を始めとする独自制度に対する関係国と連携した対応。
- ④ アジアにおける人材育成事業等、各国産業の発展に資する国際協力事業の実施。
- ⑤ 政府、関係機関との連携によるAPP、日中省エネ・環境総合フォーラム等への協調関係強化。

6. デジタル放送の推進

● デジタル放送の推進

- ① 2011年以降の新規BSデジタルやアナログ放送跡地利用の各種放送への対応、コンテンツの拡充方策。
- ② 2011年デジタル放送への完全移行へ向けた受信機の普及並びにリサイクルの推進の強化。

7. 製品安全への推進

● 製品事故の未然防止と予防的情報の発信

- ① 合理的な製品安全の法体系化を目的とした電気用品安全法の規格基準体系の構築に係る課題の検討・提言。
- ② 製品のハザード分析によるセーフガードを取入れた国際統合安全規格の検討、先進的な事故予防の推進。
- ③ 電子・情報機器の安全な利用促進に向けた消費者庁重大製品事故情報報告・公表制度への対応。

8. 調査・統計

● 調査・統計

- ① グローバルマーケットの的確な把握（電子情報産業の世界生産見通し）。
- ② 会員企業の経営に資するJEITA統計の整備。

9. 基盤強化（環境保全・知的財産保護・人材育成）

● 環境保全

- ① 化学物質・製品環境への対応。
 - 改正化審法、資源有効利用促進法、廃棄物処理法等の環境関連法への対応及び業界意見の具申。
 - REACH、RoHS、ErP等海外の環境規制への対応。
- ② 循環型社会の形成のための家庭用電気・電子機器のリサイクルに係る課題への対応。

● 知的財産等企業活動に係わる法律・法規への対応

- ① 特許法・商標法・意匠法等の知的財産権関連の法律・法規に関する諸問題への意見反映。
- ② デジタル時代における私的複製の在り方、技術的保護手段の規制の在り方及び補償金制度の在り方等の著作権法の諸問題に対する業界意見の具申。

● 模倣品対策

- ① 中国政府や中国電子商会（CECC）と連携し、効果的な模倣品対策・知的財産保護活動の推進。
- ② 国際知的財産保護フォーラム（IIPPF）への参画による中国ほか新興国に対する模倣品対策活動の実施。

● IT・エレクトロニクス業界の発展に向けた人材育成

- ① IT・エレクトロニクス分野の技術系人材の育成に向けた大学におけるモデルカリキュラムの実施。
- ② 若年層に対する技術者・研究者による授業の実施並びにわかりやすい教材開発の展開。

10. 事業運営の強化

● 一般社団法人への円滑な移行と事務局機能の更なる強化

索引

INDEX

■ ア

株式会社アイピーコア研究所

CO₂排出ゼロを実現するIAサーバ …… 067

低電力WORM[®]ストレージ …… 071

旭化成エレクトロニクス株式会社

高速小型電流センサ …… 084

アラクスネットワークス株式会社

ダイナミック省電力ネットワークシステム …… 073

アルプス電気株式会社

静電容量式小型湿度センサ …… 085

低消費電力 WLAN All-in One モジュール …… 086

パワーインダクタ リカロイTM …… 086

ピエゾ抵抗式小型気圧センサ …… 087

インテル株式会社

省電力の最新クライアントPC …… 066

省電力最新マイクロプロセッサ …… 068

インテル コーポレーション (DESCからの協力)

商取引の非物質化 …… 103

オフィスでの電力消費 …… 105

サステナブル・プリンティング・ソリューション …… 106

テレビ会議 …… 113

NECディスプレイソリューションズ株式会社

環境配慮型液晶ディスプレイ …… 074

NECパーソナルプロダクツ株式会社

さまざまな省エネ運用機能を標準搭載したPC …… 066

株式会社NTTデータ

グリーンデータセンタ …… 080

渋滞情報ASP配信ソリューション …… 098

IC認証基盤ソリューション …… 106

レセプト院内審査支援システム …… 117

不動産証券化業界向け共同利用型サービス …… 117

NTTデータカスタマサービス株式会社

エネルギー集約管理ソリューション …… 099

株式会社NTTデータ関西

SaaS型 簡単電子申込システム …… 122

NTTデータ先端技術株式会社

電力計測機能付省エネコンセント …… 121

株式会社NTTデータビジネスブレインズ

電子帳票システム …… 103

株式会社NTTデータビリングサービス

公共料金等明細事前通知サービス …… 118

沖電気ネットワークインテグレーション株式会社

環境情報収集サービス …… 099

プリント費用削減システム …… 107

IT機器エネルギー管理システム …… 123

■ カ

キャノンITソリューションズ株式会社

マテリアルフローコスト会計 (MFCA) …… 107

株式会社QDレーザ

ICT機器の大幅な省電力化に貢献する量子ドットを用いた半導体レーザ …… 084

■ サ

株式会社シーエーシー

オフィスのペーパーレス化コンサルティング …… 104

シスコシステムズ合同会社 (DESCからの協力)

Cisco Virtual Office (CVO) …… 114

テレプレゼンス …… 114

シャープ株式会社

LED電球「ELM (エルム)」 …… 077

液晶カラーテレビ …… 077

ブルーレイディスクレコーダー …… 078

プラズマクラスター冷蔵庫 …… 079

住友電設株式会社

省エネを支えるエネルギーマネジメントシステム …… 100

ソニー株式会社

インテリジェント人感センサー搭載の液晶テレビ …… 078

株式会社ソリューション・アンド・テクノロジー

人事フロントソリューション …… 108

■ タ

株式会社デジタル

見える化タッチパネル …… 100

株式会社東芝

ノートPCによる地球温暖化抑制 …… 067

東芝ホームアプライアンス株式会社

ホームITシステム「フェミニティ」 IT電力計測ユニット …… 122

■ ナ

株式会社ニブロン

80Plus対応 高効率大容量ATX電源 …… 087

日本電気株式会社

省電力ITプラットフォーム …… 068

ディスクアレイ装置 iStorage D8-30	071
ディスクアレイ装置 iStorage HS8-20	072
省電力スイッチ	074
EMI抑制設計支援ツール	093
環境配慮型業務帳票ソリューション	104
省エネオフィスサービス	108
eラーニングサービス	118

日本無線株式会社

高電圧直流給電システム (HVDC)	081
--------------------	-----

日本ユニシス株式会社

ICTホスティングサービス	081
グローバルメールホスティングサービスGOCE® (ゴーチェ)	105
SaaS型 eラーニングサービス LearningCast®	119

株式会社野村総合研究所

リテール証券会社向け共同利用型システム	109
---------------------	-----

■ ハ

パナソニック株式会社

ビジュアルコミュニケーション	115
----------------	-----

株式会社日立製作所

エントリーブレードサーバ	069
サーバ仮想化機構による省電力化	069
電力消費量に応じた最適制御により省電力を実現したブレードサーバ	070
環境に配慮したディスクアレイ装置	072
ミッドレンジディスクアレイ装置	073
モジュール型データセンタ	082
横浜第3センタ	082
日立モータドライブ省エネサービス「HDRIVE」	096
企業間ビジネスメディアサービス「TWX-21」	109
日立ビジュアルコミュニケーション	115

株式会社フィリップス エレクトロニクス ジャパン (DESCからの協力)

テレビ会議	116
-------	-----

富士ゼロックス株式会社

フルカラーデジタル複合機	076
--------------	-----

富士通株式会社

データセンタ/クラウドサービスに最適なサーバプラットフォームPRIMERGY CX1000	070
利用者離席時に液晶画面を消灯するECOプラスモニター	075
最新の環境技術を活用した環境配慮型データセンタ	083
施設総合管理システム「Futuric/SX」シリーズ	101
データ収集管理分析支援ソフト「SLIMOFFICE/SLIMOFFICE-EX」	110
パソコンの消費電力を削減するミドルウェア	124

富士通ネットワークソリューションズ株式会社

サーバ機器の空調コストを大幅に削減する空調機搭載型ラックシステム	076
----------------------------------	-----

富士電機システムズ株式会社

局所空調システム (F-COOLSPOT)	080
エネルギーマネジメントシステム (MainGATE / PPA for EMS)	090

北海道日本電気ソフトウェア株式会社

Web型データベース検索システム	119
------------------	-----

株式会社ホリバアイテック

総合運行管理支援システム	097
--------------	-----

■ マ

マイクロソフト株式会社 (DESCからの協力)

マイクロソフト ユニファイドコミュニケーション	110
-------------------------	-----

三菱電機株式会社

三菱液晶ディスプレイ	075
IGBTモジュール	085
三菱電機高効率氷蓄熱ユニット	121

三菱電機インフォメーションシステムズ株式会社

MES業務コアアプリケーション	094
三菱統合物流情報システム	097
トータル環境経営ソリューション	101

三菱電機インフォメーションテクノロジー株式会社

環境経営推進ソリューション	111
プラットフォーム統合ソリューション	111

三菱電機情報ネットワーク株式会社

ビデオ会議システム	116
汎用熱・流体解析パッケージ	124

株式会社三菱電機ビジネスシステム

デマンド監視システム	112
------------	-----

■ ヤ

azbilグループ 株式会社山武

快適&省エネな全館空調システム	079
エアフローマネージメントシステム	083
エネルギー管理・解析パッケージ	090
熱源設備全体最適化パッケージ	091
コンプレッサー省エネ制御システム	092
計装ネットワークモジュール	094
BEMS (環境の可視化) による省エネ	102
カーボンマネージメントシステム	112
遠隔管理システム	120
全館空調リフォームで省エネ	123

株式会社ユビークリンク

ユビークリンク交通情報システム (UTIS)	098
------------------------	-----

横河電機株式会社

工場エネルギー操業支援システム	091
エアコンプレッサー省エネシステム	092
BTG最適化による省エネ	093
高度制御システムソリューション	095
レーザーガス分析計測定制御ソリューション	095
送水ポンプ省エネシステム	102
分散型制御システムソリューション	113
エネルギー予測最適化システム	125

横河メータ&インスツルメンツ株式会社

プレジジョンパワーアナライザ	096
----------------	-----

■ ラ

株式会社リコー

出力機器のリモート管理サービス	120
-----------------	-----

グリーンIT ベストプラクティスは ホームページでもご覧いただけます。

URL <http://greenit-bestpractice.jp/jp/>



グリーンIT推進協議会の会員企業における「グリーンIT技術・製品や省エネ活動」を、
下記の5つの方法から検索していただけます。

1
キーワード
から検索

2
情報分類
から検索

3
最近見たリスト
から探す

4
掲載企業一覧
から探す

5
詳細ページ
から探す

グリーンIT推進協議会 HP (<http://www.greenit-pc.jp>)

グリーンIT推進協議会HPでは、協議会の活動内容、最新のグリーンIT情報を提供しています。

- 独自調査、研究報告書：「調査分析委員会報告書」「技術検討委員会報告書」
- 国際・国内展開：国際フォーラム、セミナー等の最新報告
- グリーンIT製品ご紹介：グリーンITアワード受賞製品のご紹介、ベストプラクティス集ウェブ／PDF版

● ご入会・お問い合わせ ●

JEITA

社団法人 電子情報技術産業協会
〒100-0004 東京都千代田区大手町 1-1-3 大手センタービル
TEL (03)5218-1050 FAX (03)5218-1070
<http://www.jeita.or.jp>



グリーンIT推進協議会
Green IT Promotion Council

事務局：社団法人 電子情報技術産業協会 グリーンIT推進室
〒100-0004 東京都千代田区大手町 1-1-3 大手センタービル
TEL (03)5218-1055 FAX (03)5218-1074
<http://www.greenit-pc.jp/>