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・製品や省エネ導入事例」を、下記の5つの方法から検索できます。

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 から検索

4 掲載企業 一覧 から検索

5 詳細ページ から検索

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情報をご提供しています。

- 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
一般社団法人 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: 一般社団法人 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/

本冊子は経済産業省の委託事業「平成24年度アジア域内の知識経済化のためのIT活用等支援事業（グリーンITの推進）」の一部として作成しております。

リサイクル適性Ⓐ
この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。

2012年9月30日　発行

グリーンIT　ベストプラクティス集2012

グリーンIT
ベストプラクティス集
2012

Green IT
The best practices collection
2012

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

グリーンIT ベストプラクティス集2012

本冊子は、グリーンITを世界に広めるグリーンIT推進協議会（GIPC）の活動と、
日本の最先端グリーンIT機器・ソリューションおよびその導入事例について紹介しております。
本冊子を活用いただくことを通じて、世界のグリーンITへの取り組みが
加速していくことを願っております。

目 次

02 グリーンITとは

03 **導入事例**

グリーンIT推進協議会会員企業が行ったグリーンITの導入事例を紹介しています。
グリーンIT機器・ソリューションの導入により、どのような省エネ効果が得られたのか、
具体的事例と共に紹介しています。

04 気流制御による温熱環境ソリューション

06 エネルギー監視ソリューション「Remote One」

08 広島大学における1,100台を越えるシンクライアント

10 ビル省エネに貢献する「EcoAssist テナントエネルギーマネジメントサービス」

12 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

14 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

16 **製品紹介**

グリーンIT推進協議会会員各社のグリーンIT機器・ソリューションを、
製品の種類や機能ごとに紹介しています

17 of IT

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 その他(IT機器)
エレクトロニクス機器	録画再生機器 エアコン
データセンタ	データセンタ
部品	半導体 その他(部品)

40 by IT

産業	機器・設備の運転管理(FEMS_Factory Energy Management System) 機器・設備(照明／空調／モーター／発電機)の高効率化 生産プロセスの効率化 その他(産業)
運輸	自動車の燃費改善 輸送手段(鉄道、航空、海運)の効率化 道路交通問題改善(ITS_Intelligent Transport System) その他(運輸)
オフィス・業務	機器・設備の運転管理(BEMS_Building Energy Management System) ペーパーレスオフィス 業務フロー効率化(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 人材育成・研修のIT化(電子授業(eラーニング)) 遠隔操作 その他(オフィス・業務)
家庭・一般消費者	機器・設備の運転管理(HEMS_Home Energy Management System) 電子出版・電子申請・電子化メディア・電子取引
その他	その他

グリーンITとは

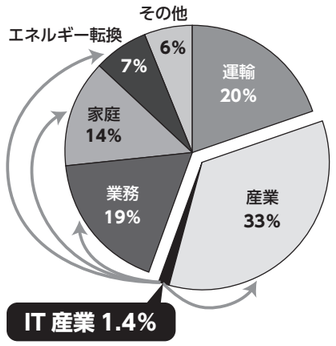
グリーンIT推進協議会
Green IT Promotion Council

「グリーンIT」の取り組みは、ITによってCO_2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、先進国は当時の現状比で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産業の地球温暖化対策への貢献には、まず自社の生産活動に伴う排出削減が挙げられます。これはあらゆる産業領域で取り組まれていますが、日本の総排出量に占めるIT産業の割合は1.4%程度であり、その規模は限定的ともいえます。一方、社会に広く普及するさまざまなIT・エレクトロニクス機器自体の低消費電力化や、ITソリューションの活用による社会全般のエネルギー利用の効率化を促すことは非常に大きな波及力があります（下図）。グリーンITは、この「IT機器自体の省エネ(ofIT)」と「ITによる（社会の）省エネ(byIT)」の二つの役割を担っています。
IT産業は、残りの約98%のエネルギーを使用している他の部門の温暖化ガス排出削減に貢献することに、幅広い期待が寄せられています。

日本の部門別CO_2排出量
2010年度



（出典）国立環境研究所　温室効果ガスインベントリオフィス
日本の温室効果ガス排出量データ（1990～2010年度）確定値

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）

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

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

by IT（ITによる社会の省エネ）

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

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（p16～）で紹介しています。

導入事例

グリーンIT 推進協議会会員企業が行ったグリーンITの導入事例を紹介しています。
グリーンIT 機器・ソリューションの導入により、どのような省エネ効果が得られたのか、
具体的事例と共に紹介しています。

of IT アズビル株式会社（旧社名:株式会社 山武） 04
気流制御による温熱環境ソリューション
製造業の社内サーバルームへの導入事例

by IT 株式会社 NTTデータ 06
エネルギー監視ソリューション「Remote One」
導入事例 ― フレッシュアクセス加工株式会社 ―

by IT 日本電気株式会社 08
広島大学における1,100台を越えるシンクライアント
導入事例―広島大学

by IT 株式会社 日立製作所 10
ビル省エネに貢献する
「EcoAssist テナントエネルギーマネジメントサービス」

of IT 三菱電機株式会社 12
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

by IT 横河電機株式会社 14
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

ベストプラクティス集に記載の製品・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。

Green IT The Best Practices Collection 2012

of IT データセンタ

事例の内容

アズビル株式会社 （旧社名:株式会社 山武）

気流制御による温熱環境ソリューション
– 製造業の社内サーバルームへの導入事例 –

気流制御による温熱環境ソリューションであるAdaptivCOOLを、製造業の社内サーバルームに導入し、CRAC（Computer Room Air Conditioner）の運転台数削減、効率向上、設定温度緩和により、48.1%もの省エネルギーを実現しました。

POINT 1 CFDシミュレーションにより、可視化と施策の事前検証が可能

CFD（Computational Fluid Dynamics）シミュレーションにより現在の温熱環境を可視化し、改善のための施策検討と検証を事前に実施できる。

POINT 2 床冷却ファン、天井還気ファン、CRACの制御によって48%の省エネを実現

床冷却ファン、天井還気ファン、それらを制御するコントローラを導入し、シミュレーションで得られた最適環境を実現する。

POINT 3 コントローラによる自動制御で、省エネと安定運用を両立

コントローラにより床ファン、天井ファンの回転数とCRACの運転状態を制御することができ、サーバ台数や負荷の変動にも自動的に追従し、最適環境を維持する。

サーバルームの気流を制御することにより室内の温熱環境を最適化し、省エネと安定運用を同時に実現することができるAdaptiv COOLをご紹介します。

【 サーバルームの課題 】

企業でのICT利用の需要は急激に増加していますが、消費エネルギーや運用コスト削減も急務になっています。サーバルームでは熱だまり、過冷却といった温熱環境の課題が現れますが、その原因はサーバルームの構造、IT機器の設置状況、空調運転方法などさまざまです。AdaptivCOOLはこれらの課題に対して、気流制御というアプローチで解決を図ります。

【 AdaptivCOOLの構成 】

AdaptivCOOLはこれら温熱環境の解決策を導くまでのCFDシミュレーションと、シミュレーションにより求めた理想的な温熱環境を構築・維持するためのDBC(Demand Based Cooling)システムにより構成されます。

【 CFDシミュレーション 】

CFDシミュレーションではまず、現在のサーバルーム環境のモデルをシミュレータ上に構築し、現在サーバルームが抱えている温熱環境課題を可視化します。次にこのモデルを使用して、様々な改善策を導入した場合の効果を事前に評価・検証します。サーバルームを運用したまま改善を行うため、事前のシミュレーションで各施策の効果の有効性を検証できることは大変評価をいただきました。

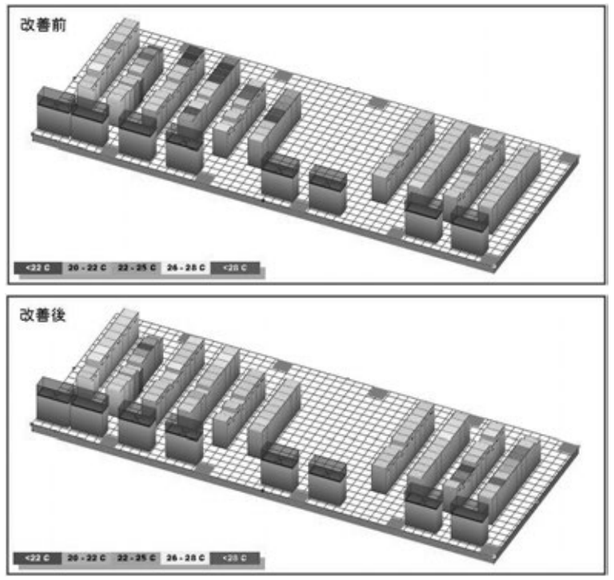
【 DBCシステム導入 】

つづいて、システムの導入を行います。床冷却ファン、天井還気ファンを設置する他に、CRAC（サーバ室専用空調機）の起動停止を制御するコントローラを設置し、シミュレーションで求めた最適環境を実際のサーバルームに作り上げます。CRACを制御し冷気の総量を適切にすると共に、室内の気流を制御して、CRACが作った冷気を各サーバの状況に応じて配分します。

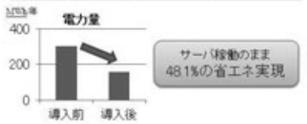
【 導入成果 】

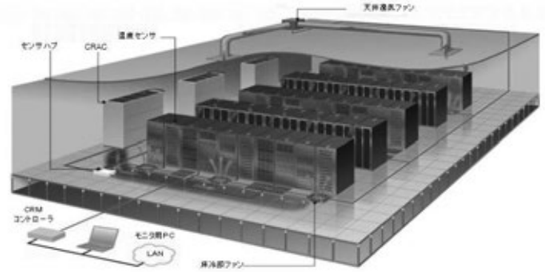
ある製造業の企業内サーバルーム（約400m²）に導入した例では、CRACの運転台数を4台から3台に減らすことで、停止させたCRACのエネルギーを削減するだけでなく、運転しているCRACの効率向上が実現できました。さらに14台のファンを導入することで冷気を最適に配分するして室内の温度ムラを解消し、設定温度緩和による省エネも実現しています。年間の空調の電力消費量を304MWh/年から158MWh/年へ、48.1%の削減が実現できました。運転中のサーバに全く影響を与えることなく、これらの導入が完了しています。

空調機を追加しても室内に熱だまりが発生していた別のサーバルームでは、15台の床ファンを追加することで、熱だまりを除去しただけでなく室内の温度環境を改善し、20%以上の省エネも実現できました。このようにIT機器の安定運用を行う環境を構築した上で、省エネとの両立を図ることができます。



	CRAC 運転台数	電力量	CO2換算
導入前	4台	304MWh/年	116t－CO2/年
導入後	3台	158MWh/年	60t－CO2/年





AdaptivCOOL 製品詳細

製品の説明	**データセンタ内の気流制御による温熱環境ソリューション** 温熱環境シミュレーション、床冷却ファンと天井還気ファン、コントローラにより室内の気流を最適化し、省エネとIT機器の安定運用を両立させる
特許等、発表、受賞暦	グリーンITアワード2010　経済産業省商務情報政策局長賞受賞
販売地域・状況	日本国内

連絡先

アズビル株式会社（旧社名: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

azbil

Green IT The Best Practices Collection 2012

by IT BEMS

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 ― フレッシュアクセス加工株式会社 ―

フレッシュアクセス加工株式会社 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 】

フレッシュアクセス加工株式会社は、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。

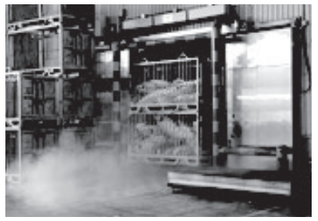
【 目標だった契約電力の削減に成功!導入費用も2年で回収の見込み 】

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に交渉した結果、契約電力を下げること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、フレッシュアクセス加工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



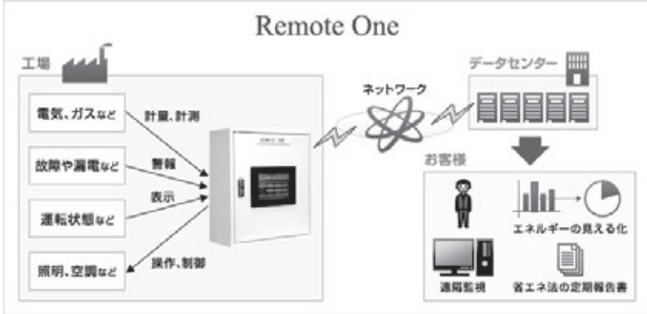
写真は作業場から。
超低温冷蔵庫へマグロが保管される。

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。

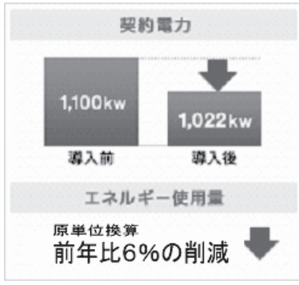
■「Remote One」システムのポイント

- 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 DATA
NTTデータカスタマサービス株式会社

Green IT The Best Practices Collection 2012

by IT 業務へのITの導入

日本電気株式会社

広島大学における1,100台を越えるシンクライアント導入事例―広島大学

広島大学は、電力消費量削減と運用経費削減のため、既存の教育端末システムを全面更改。NECが、1,144台のネットブート型シンクライアントシステムを構築、環境負荷低減を実現するとともに、授業・自習環境の充実にも寄与できるシステム導入を支援した。

POINT 1 従来システムと比べ約67%のCO_2排出量を削減する環境配慮型のシステム

省電力サーバとシンクライアント端末の構成により、年間消費電力量を少なくとも30,000kWh削減できると見込み、従来システムと比べて約67%のCO_2削減となる。

POINT 2 シンクライアントシステムでセキュアかつ利便性の高い教育研究環境を実現

動画像コンテンツなどの高度な処理を実現、加えて、端末内にデータを保存しないことで、セキュリティの強化とサーバー一括管理によるシステム運用の効率化も実現。

【 導入背景・課題 】

広島大学では更新タイミングを契機に、各学部で使用している教育端末システムを更新。エネルギー消費の削減目標を達成するため、環境負荷の少ないICT機器を調達する必要があった。多数のシンクライアント端末を動作させるためには、起動用のサーバ数が多くなってしまい、サーバと、サーバ上に保持される端末起動イメージの更新・管理にかかる負荷を減らすことが、管理者にとっての大きな問題だった。授業では限られた設置スペースを有効活用するため、筐体がコンパクトであることも重要な要件。また、画像処理主体のアプリケーションが多く使われており、インタラクティブで快適に操作できるCPU性能も求められていた。

【 システム概要 】

学生・職員用の教育端末環境について、従来のネットブート型シンクライアントPCとスタンドアローンのPCをすべて更新。国立大学最大規模のネットブート型システムを構築。1,144台のシンクライアント端末には、国内最小クラスの低消費電力(NEC製一般PCに比べ　待機時約15%、高負荷時約30%)と省スペース化を実現したワークステーション『Express5800/51Ma』を採用。サーバには、従来の低電圧製品に比べて待機時で約40%、高負荷時で約20%の低消費電力を実現した『Express5800/i120Ra-e1』を採用。多数のサーバに分散していた起動イメージの問題については、ストレージサーバを導入することでイメージを一元管理し、更新や複製が簡易にできる仕組を提供。

【 導入成果 】

電力消費量は、年間で少なくとも30,000kWh削減できる見込み。CO_2排出量は約67%の削減となり、今後5年間で約40tの抑制を見込む。省エネ性能にすぐれているだけでなく、『Express5800/51Ma』を設置することによって机上スペースを有効活用することができ、静音性能の高さと相まって、学生にとって授業に集中しやすい環境を提供。

【 今後の展望 】

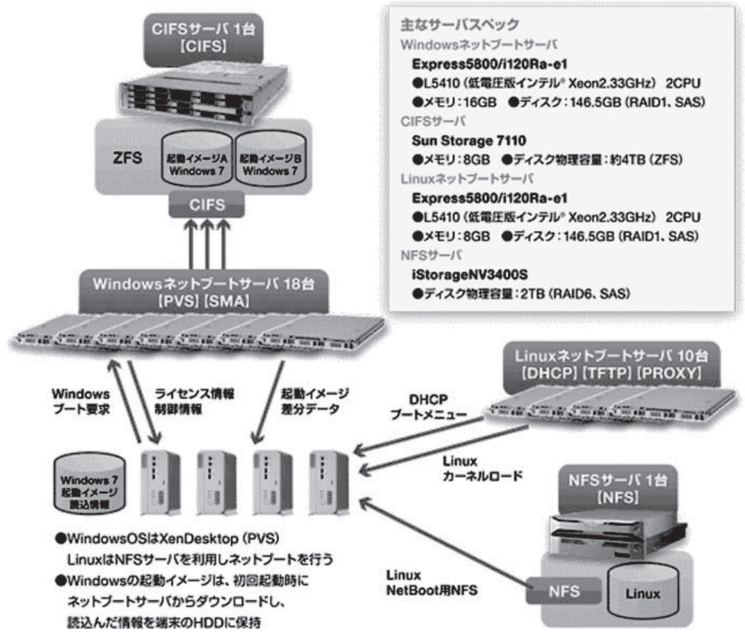
広島大学の環境基本理念に沿った、環境負荷の低減活動を継続していくため、相原玲二教授は次のような構想を描く。「自分自身のちょっとした工夫や行動で、電力使用量を下げられることがリアルタイムで把握できる“見える化”のしくみを、ICTを活用することでキャンパス内に整備したいですね。こうした意識や習慣は、なるべく若い時に身に付けてもらうことが大切だと考えているからです」。

事例の内容

■ **情報メディア教育研究センター西分室に設けられた、情報教育端末用オープンスペース**

このスペースだけで、NECワークステーション『Express5800/51Ma』が180台導入されている。

■ **広島大学「教育研究用情報端末システム」システム構成図**



ネットブート型シンクライアント　製品詳細

製品の説明　OS・アプリケーションともサーバからロードし、端末側で実行する方式。アプリケーションや周辺機器の制約が少ないというメリットがある。大学など教育機関や設計業務などに適する。

販売・地域状況　日本国内

連絡先

日本電気株式会社
文教・科学ソリューション事業部
東京都港区芝五丁目7−1
NEC本社ビル
TEL: 03-3798-2127
URL:http://www.nec.co.jp/library/jirei/hiroshima-u/

NEC Empowered by Innovation

Green IT The Best Practices Collection 2012

by IT 業務へのITの導入

事例の内容

株式会社 日立製作所 （森ビル株式会社との協業）

ビル省エネに貢献する「EcoAssist テナントエネルギーマネジメントサービス」

日立製作所は、複数のテナントが入っているオフィスビルや複合商業ビルにおけるエネルギー管理データをビル内の各テナントに可視化することで、ビル居住者の省エネ取組みを支援する「EcoAssist テナントエネルギーマネジメントサービス」を、SaaS型サービスとして開始しました。

POINT 1 BEMSや自動検針システムの持つ既存のデータを容易にテナントへ開示

本サービスは、BEMSや自動検針システムの持つエネルギー管理データから、それぞれのテナントのエネルギー消費量データを表示します。

BEMS:Building Energy Management System

POINT 2 節電対策に活用

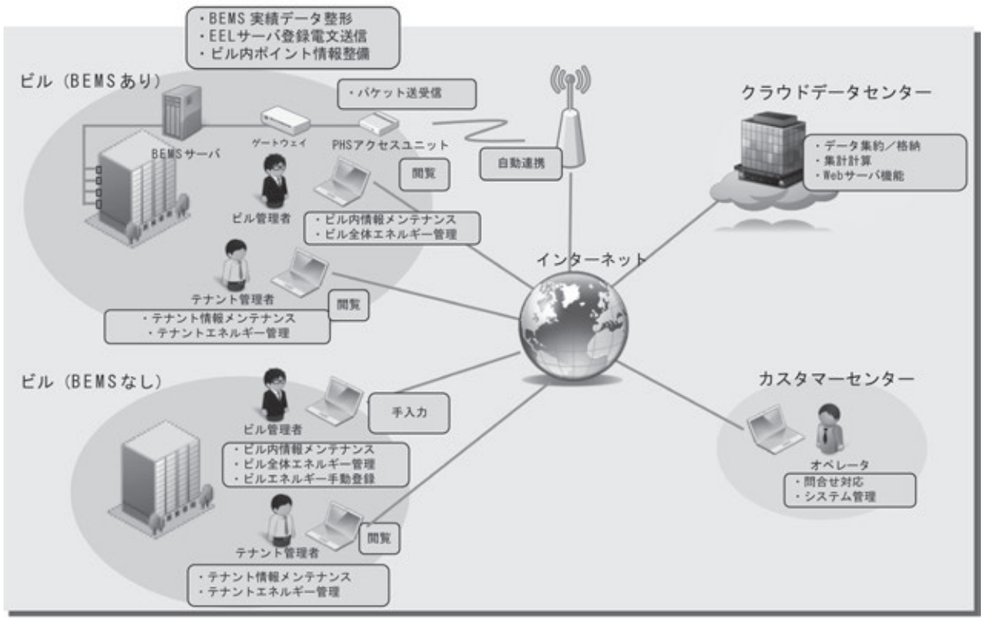
ビルの省エネには、テナントの協力が必要なため、共同事業を実施している森ビルのノウハウをシステムに反映させました。それにより、テナントはパソコンから自分の節電効果を見ることができます。

POINT 3 平成23年度エネルギー管理システム導入促進事業の対象システム

本サービスは、経済産業省の平成23年度エネルギー管理システム導入促進事業に採択されています。

株式会社 日立製作所は、オフィスビルや複合商業ビル向けにテナントエネルギー管理システム「EcoAssist テナントエネルギーマネジメントサービス」を開始しました。

このシステムは、日立環境情報管理システム「EcoAssist-Enterprise」をベースに、森ビル殿の省エネノウハウを加えたものです。一般的には、ビルのエネルギーの6割以上がテナントスペースにて使用されているので、省エネを進めるためには、ビル管理者による努力だけでなく、テナントによる協力が必要です。森ビル殿は、テナントの協力のもと、自社ビルのエネルギー使用量を削減してきた実績があります。「EcoAssist テナントエネルギーマネジメントサービス」を利用することで、CO_2排出量とテナントエネルギー使用量を簡単に表示させ、条件を変えてグラフを作成することができるようになります。その結果、これまで以上に、ビル全体のエネルギー管理の大幅な効率化が可能となります。さらに、テナントが、エネルギー使用量を把握でき、用途分類毎のテナントのエネルギー使用量との比較が可能です。
本システムを導入することで、省エネ意識の向上と、エネルギー使用量の削減が期待できます。
日立は、さまざまな業種の企業や自治体に「EcoAssist-Enterise」を納入し、環境経営を可視化してきました。
本サービスを使えば、少ないシステム投資にて省エネを推進することができるため、ビルオーナーとテナントの両方に大きなメリットがあります。日立製作所はすでにサービス開始しているSaaS型の「EcoAssist-Enterprise-Light」と、「EcoAssist テナントエネルギーマネジメントサービス」の外販サービスを通じて、企業や自治体における環境経営を支援していきます。



製品詳細

SaaS型環境情報管理サービス「EcoAssist-Enterprise-Light」EcoAssist テナントエネルギーマネジメントサービス「EcoAssist Tenant Energy Management Service」

製品の説明

「EcoAssist-Enterprise-Light」は、複数の拠点の環境情報を管理し、環境パフォーマンスへと換算、さまざまな視点で集計・分析します。これにより、たとえば現場は月次単位で目標・実績を管理。環境統括部門は全社レベルの目標と照らし、ダイナミックに新たな目標をフィードバックします。
「EcoAssist Tenant Energy Management Service」はビルにあるBEMS（Building Energy Management System）で管理されるエネルギー情報を自動集計し、テナントにエネルギー情報を見えるようにし省エネを支援します。

特許等、発表、受賞暦

特許第3966109号　他
「EcoAssist-Enterprise-Light」はASPIC2011「ASP・SaaS・クラウド部門」ベスト環境賞を受賞

販売・地域状況

販売地域は全国
エネルギーを使うすべての業種、中規模以上のビルオーナー、複数の拠点をもつ事業者

連絡先

株式会社 日立製作所
インフラシステム社　社会情報システム部　環境・省エネルギーシステムセンタ
東京都品川区南大井六丁目27番18号
（日立大森第二別館）
TEL: 03-5471-3904　FAX: 03-5471-3735
http://www.hitachi.co.jp/ecoassist/

HITACHI
Inspire the Next

Green IT The Best Practices Collection 2012

of IT データセンタ

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

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CO_2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、熱溜りやショートサーキットなどの悪化要因を排除し、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日稼動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 】

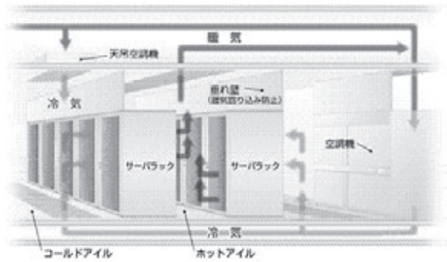
1) **太陽光発電システムの導入:** ビルの屋上に太陽光発電パネルを設置し、太陽光発電電力（定格:約10kW）を商用電力に加えてデータセンタ内の情報機器へ供給している。

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CO_2の吸収を図っている。

事例の内容

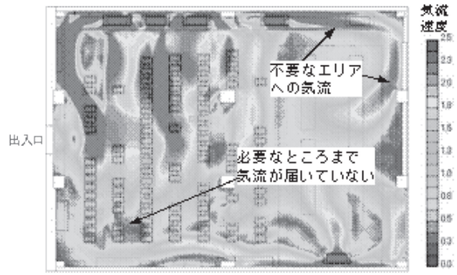
■ 高効率冷却システム概念

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。



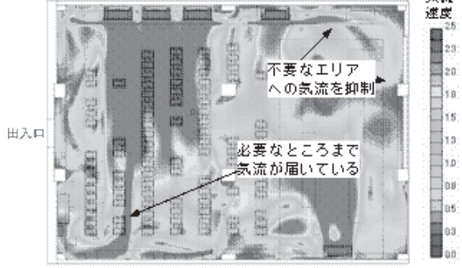
■ 熱・流体解析シミュレーション事例

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（冷気）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

冷気回り込みによる冷却ロスを改善するため、
空調機床下吹出し口への遮蔽板取付けや床下冷気風路への
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。
特許等、発表、受賞暦	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
販売地域・状況	東京、大阪、名古屋

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
http://www.mind.co.jp/contact/service.html

Green IT The Best Practices Collection 2012

by IT 生産プロセスの効率化

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ソフトウエアソリューション。

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ソフトウエ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。

POINT 3 特　徴

・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ソフトウエアソリューション

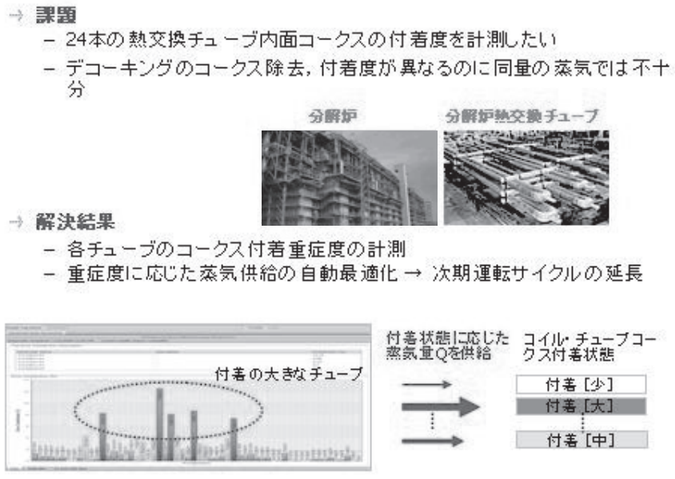
グリーン IT2009年度アジア省エネ診断をタイ王国にある
ROC社（Rayong Olefins Co. Ltd）のエチレンプラントに於いて実施した。

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ソフトウエ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。

電力	240,000 kWh/y、	133 ton-CO_2/y
蒸気	1,700 ton/y、	265 ton-CO_2/y
燃料	300 ton/y、	795 ton-CO_2/y

本ITソフトウエ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



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

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

特許等、発表、受賞暦

許可済みおよび審査中あり。

販売・地域状況

日本を含む全世界（禁輸国を除く）

連絡先

横河電機株式会社
VPサービスソリューション統括本部 VPSセンター
高椋 通直
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

YOKOGAWA

製品紹介

グリーンIT 推進協議会会員各社のグリーンIT 機器・ソリューションを、
製品の種類や機能ごとにご紹介しています。

17

40

ベストプラクティス集に記載の製品・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。

～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	PC	18
	サーバ	19
	ストレージ	22
	ルータ・スイッチ	23
	ディスプレイ	24
	その他(IT機器)	25
エレクトロニクス機器	録画再生機器	29
	エアコン	30
データセンタ	データセンタ	30
部品	半導体	36
	その他(部品)	37

PC

高い節電性能を持つモバイルPC

dynabook Rシリーズ

2012年6月に一新したdynabook Rシリーズは、電力需要ピーク時対応の「ピークシフトコントロール」、最適な節電設定を促進する「ecoユーティリティ」など多くの特長ある節電機能を搭載しています。

■用途・分野
モバイルノートPC

■使用条件
AC 100 - 240V (50/60Hz)

■特徴
ピークシフト機能を標準搭載し、電力需要ピーク時間帯にAC電源から内蔵バッテリーに電力ソースを自動的に切り替え、商用電源の負荷を低減することができます。
使用時／非使用時、使用時はさらに動作状態／非動作状態、とPCのさまざまな状態に対する多くの特長ある省エネ機能を搭載しています。搭載機能をお客様に最大限に活用いただくための工夫も充実しました。

<主な特徴機能>
Toshiba ecoユーティリティ／ecoレポートビューア、Toshiba Active Display Off 、ODD Auto Power Off、高速スタート／パネルオープンパワーオン

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　FAX. 0120-97-1048
URL. http://dynabook.com/pc/index_j.htm

省エネ効果
(1)低消費電力
国際エネルギースターV5.2基準を大幅に達成しています。
(2)オフ電力
EU ErP指令のオフ／待機電力基準(1.0W以下)を大幅に達成しています。
(3)電力需要ピーク時対応
電力需要のピーク時間帯に入ると、AC電源からの供給を止め、バッテリー駆動に切り替えて電力を効率的に活用します。

PC

省エネ機能標準搭載のPC

Mate タイプME

高機能と省エネ性能を両立させたデスクトップパソコン

■用途・分野
ビジネスパソコン

■使用条件
電源:AC100±10%、50 ／ 60Hz
温度:10～35℃
湿度:20 ～ 80%(但し、結露しないこと)

■特徴
Mate タイプME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
−電力ピークシフトに対応:電力需要のピークタイムに自動でバッテリ駆動へ切り替えオフィスでの節電に貢献
−消費電力の「見える化」:コンセントから供給された電力を測定する機構をPC本体に内蔵。消費電力の推移を可視化することで、利用者の省エネ意識を高め、自発的な省エネ行動を促進
−「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。

連絡先
日本電気株式会社
121コンタクトセンター

東京都港区芝5丁目7- 1
TEL. 0120-977-121
URL. http://www.nec.co.jp/index.html

省エネ効果
2006年同モデル比で50%の省電力化を実現。
年間電気代約2,230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14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

Green IT The Best Practices Collection 2012

PC

マイクロサーバ

OpenBlocks AX3

デュアルコア1.3GHzのARMを採用し省電力ながら高速な超小型サーバ。WEBフロントエンドやセキュリティ対策、代理アクセス、監視管理、IP-PBX、NASヘッドといった用途でIAサーバとリプレイスすることで、大きな省電力効果を実現します。

■用途・分野
一般的な汎用サーバとしての利用から、機器設備の運転管理やHEMS・BEMSなどの制御ユニットとして幅広く利用可能です。

■使用条件
ファンレス、高寿命、半密閉、高耐久を実現し、床下や端子盤内での設置運用も可能です。

■特徴
イーサポートを4つ内蔵しているタイプでは、複数のネットワークセグメントのコントローラーとして様々な用途に利用可能です。また、従来の小型サーバに比べて大幅にパフォーマンスが向上し、過去ではラックマウント型の汎用サーバでなければ、処理能力不足となっていた様々なサーバサービスを運用可能になりました。

連絡先
ぷらっとホーム株式会社

東京都千代田区九段北4-1-3
日本ビルディング九段別館3F（受付）,4F
TEL. 03-5213-4370　FAX. 03-3221-3766
E-mail. sales@plathome.co.jp
URL. http://www.plathome.co.jp/

省エネ効果
従来、省電力汎用サーバとして多く利用されてきた、IAベースのAtom1.66GHzサーバと比較すると、消費電力あたりの処理性能が3倍以上に達します。つまりサーバの同じ処理に対して使う電力は3分の1以下になります。

サーバ

空調不要！50℃環境動作のサーバ

IPCORE　NX130

サーバの総稼働電力はサーバ消費電力と空調電力及び電力ロスで約2倍の電力が必要。半分は無駄な電力である。発想を変えて空調が不要なサーバ、つまり50℃の環境でも動作するサーバを開発。更にサーバ自身の電力も極限まで削減した。

■用途・分野
Internetの主要なサーバ(Web、mail等)から、HadoopやBigdataなどのスケールアウト型並列システムの構築、Network機器(スイッチ、ルータ等)の代用、等

■使用条件
環境温度は0℃～摂氏50℃。湿度は10%～90%。電源はAC単相100/200V(平均80W)、又は直流(12/24V)給電にも対応。

■特徴
空調レス運用を行うには機器の耐環境温度を想定最高温度+10℃にする。国内の最高気温は40℃程度なので50℃とした。50℃環境で動作させるため、工業品規格でIT用サーバを設計開発製造した。部材は全て105℃耐久品を使用。内部の熱を素早く筐体の外に放出するエアーフローの確保。性能を確保しながら内部の発熱を最小限にする回路設計と低電力部材の選択。これらを総合し、50℃環境動作と電力1/3を達成。サーバは50℃に対応したが、同時に稼働するネットワーク機器は50℃環境や低電力対応製品が無い。今般OpenFlowスイッチをINTEROP2012のNOCにて実運用させ、安定性と性能を確認した。この実績によりネットワーク機器も50℃環境と低電力対応が可能となった。なおNX130の耐環境温度設計値は60℃である。日本より暑い国での稼働を想定している。社内試験では60℃かつ100%負荷時で1週間連続動作を達成した。

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5-21-26-901
TEL. 03-6768-8405　FAX. 03-6768-8401
E-mail. toiawase@ip-core.jp
URL. http://www.ip-core.jp

省エネ効果
従来サーバ電力を250Wとする。1台のサーバを稼働させる電力は空調電力と全体の電力ロスを含み500W必要である。NX130は80Wで動作し、空調不要の50℃環境下でも動作可能。結果従来機のサーバ1台当たりに必要な電力の500Wを90W(外部ロスを10W分含む)で稼働、電力を80%削減する事を達成した。更にNX130は直流給電対応であり直流化による電力ロスも削減可能である。

サーバ

Lindacloud

Lindacloud®

「Lindacloud®」は、省電力・排熱効率を工夫した自社設計、製造のハードウェア・ソフトウェア統合型製品です。
技術の進化により、サーバの潮流は集約と分散を繰り返してきました。本製品は分散アーキテクチャを採用することで故障時の影響範囲を極小化すると共に、多数のサーバを統合管理するという集約・分散の利点を併せ持っています。

■用途・分野
シンクライアント基盤・大量データ処理基盤など、さまざまな用途に対応します。

■使用条件
特になし

■特徴
1.SI企業としての知見を活かしてソフトウェア層で信頼性を担保する一方、ハードウェアの冗長性を極力排除した独自の「割り切り」設計で高い価格対性能比を実現。
2.省電力、省スペースで、データセンタのみならず多様な環境で動作。
3.独自の排熱効率化により、通常より高い室温でも動作。設置場所の空調にかかる電力量をも削減可能。
4.筐体には鉄を用い、省エネだけでなくリサイクル性にも配慮。

連絡先
株式会社 NTTデータ
第二法人事業本部法人サービス&ソリューションビジネスユニット
〒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. 050-5545-9766　　FAX. 03-5166-7521
E-mail. lindacloud@am.nttdata.co.jp
URL. http://www.lindacloud.com/

省エネ効果
・ハードウェアの省電力化
省電力部品の採用により、フルラックモデル製品でも消費電力を4kWh (※) に抑えています。(※当社調べ)
・ハードウェア冷却にかかる電力の削減
独自の縦置き型筐体設計と熱伝導率のよい素材の利用によって、筐体全体をヒートシンク化し効率よく排熱。オフィス等の室温でも動作するため、ハードウェアの冷却にかかる空調電力を削減します。

サーバ

省電力サーバ

Express5800シリーズ

NECの動作環境温度条件を拡大した省電力サーバは、機器単体の電力量削減だけでなく、データセンタ全体の冷却に関わる消費電力量も削減します。

■用途・分野
大企業・官公庁、キャリアのデータセンタ向けクラウドコンピューティング基盤、情報サービス事業でのホスティングサービス専用サーバ用途

■使用条件
・温度条件(※)動作時:10～40℃、保管時:-10～55℃
・湿度条件(※)動作時:20～80%、保管時:20～80%(動作時/保管時ともに結露しないこと)
(※)モデルにより異なります。

■特徴
・省電力サーバは、動作時の環境温度を40℃までサポート。ファシリティ運用において高いコストを占める空調費用の削減に貢献。
・80PLUS Gold対応の変換効率92%の高効率電源や最新の省電力コンポーネントを採用。
・VMwareやMicrosoft Hyper-V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。

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
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
URL. http://www.nec.co.jp/products/pcserver/index.shtml

省エネ効果
高温対応の省電力サーバは従来機に比べて約 53% 消費電力を削減。高温対応の省電力サーバを導入することで、空調機の温度設定を 5 度程度上げることが可能となり、空調機に関わる消費電力量の約 40%削減を実現。

Green IT The Best Practices Collection 2012

P.C
サーバ
ストレージ
ルータ・スイッチ
ディスプレイ
その他IT機器
録画再生機器
エアコン
データセンタ
半導体
その他(部品)

サーバ

環境設置条件 40℃まで保証したブレードサーバ

BladeSymphony　BS500

仮想化・クラウド基盤に最適な高性能・高集積のブレードサーバで、環境設置条件40℃まで保証し、空調の電力コスト削減と省電力に貢献。また最新の省電力部品の採用・電力制御機能により消費電力を低減。

■用途・分野
データセンタや企業のサーバルーム設置用
仮想化・クラウド基盤に最適

■使用条件
温度条件　5～40℃
湿度条件(結露不可)20～80%
入力電圧(周波数)　AC 100V 単相(50/60Hz) / AC 200V ～ 240V 単相(50/60Hz)

■特徴
<高性能・高集積なブレードサーバでありながら、温度上限40℃をサポート>
・高効率冷却を実現するFANモジュール
　独自の出口整流格子による冷却性能向上、低騒音、低電力を実現
・背面の内蔵スイッチ冷却を効率化する3次元エアフロー構造
<省電力部品の採用>
・高効率電源モジュール: 業界最高水準の変換効率 94%以上*
・省電力プロセッサ・省電力メモリー採用
<電力制御機能>
・温度に合わせた冷却ファン回転数制御で過剰な冷却(ファン回転)を抑制。消費電力のほか騒音も低減
・電源モジュール効率最適制御:変換効率が高くなる最適な電源モジュール数で稼働
・消費電力上限値設定(パワーキャッピング)をシャーシ単位で設定可能
　1回の操作でシャーシ全体(複数ブレード)を設定。省エネ設定を容易化
*電源負荷率50%の場合

連絡先
株式会社 日立製作所　情報・通信システム社
ITプラットフォーム事業本部
〒244-0817　神奈川県横浜市戸塚区吉田町292
TEL. 0120-2580-12（HCAセンタ）
URL. http://www.hitachi.co.jp/bds/

省エネ効果
環境設置条件40℃まで保証しているため、データセンタやオフィスなどの設置環境の空調温度を従来より高めに設定でき、空調電力コストの削減や省電力に貢献。
また外気空調システムへ対応可能。

サーバ

先進の省電力技術で節電対策をサポートする

PRIMERGY RX200 S7

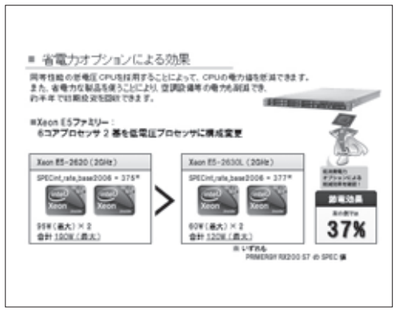
PRIMERGY RX200 S7は省電力オプションの採用や装置内温度に応じた最適なFAN制御で省電力を実現します。また、サーバの温度条件を緩和することで空調(冷房)コストを削減します。

■用途・分野
中堅・大企業における基幹サーバや部門サーバ、仮想化システム、PCクラスタシステム、高信頼なクラウド環境を支えるデータセンタ

■使用条件
周囲温度：10 ～ 35℃（高温環境対応モデルの場合は周囲温度： 10 ～ 40℃）/ 湿度：10 ～ 85%（ただし結露しないこと）

■特徴
PRIMERGY　RX200 S 7は省スペース化を追求しながら高い信頼性を実現した高さ 1U の 2WAY ラック型サーバです。
・消費電力あたりの性能向上を実現した「インテル® Xeon® プロセッサー E5 ファミリー」を搭載。最大 8 コア CPU を 2 個搭載可能。
・DDR3 1600MHz のメモリを採用。メモリスロットを従来の 12 から 24 に拡張することで、最大 384GB のメモリが搭載可能。高度なアプリケーションや仮想化環境においても快適な動作を実現します。
・サーバ消費電力に大きな影響を及ぼす CPU・メモリに省電力に優れた製品を採用。また、最適なファン制御により省電力化を促進します。

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



省エネ効果
・6 コアプロセッサ 2 基を同等性能の低電圧プロセッサに構成 [Xeon E5-2620 (2GHz) × 2:190W (最大) を Xeon E5-2630L (2GHz) × 2:120W (最大)] に変更した場合、37% の節電効果。
・冷却ファン制御の最適化で、前機種に比べて最大 33% ファンの回転数を削減。
・高温環境対応モデルは装置内温度に応じて最適な FAN 制御する一般の RX200 S7 をベースに、内蔵オプション製品の搭載位置を指定してエアフローを最適化することで、冷却性能を向上し環境温度 40℃※まで動作保証。空調温度1℃の緩和で約10%の消費電力を削減可能（出展：経済産業省）
※利用環境における推奨周囲温度は「25℃（年間平均)」。40℃環境での長期稼働を保証するものではありません。サーバ前面の吸気環境温度において 40℃まで動作保証

ストレージ

バックアップ不要分散ストレージ

LX100System

ストレージは規模が大きくなる程、データ管理やバックアップ・リカバリー処理を行うのが非常に困難になる。逆の発想で人がデータ管理をせず、バックアップ・リカバリーを不要とし、既存システムより安全なストレージシステムを開発した。

■用途・分野
書類、写真、音楽、動画などのデータや、法律で長期保管が義務づけられる書類(契約書、設計図面、医療データなど)の長期保管用ストレージシステム。

■使用条件
環境温度は0～50℃。湿度は10%～90%。電源は直流(12/24V)、40W。

■特徴
LX100Systemは、1).保管するデータをRAID5の如く分割(データ分割+パリティ)し、非同期でデータの保管、再現を行う。2).ストレージの管理単位をブロックからファイル単位にし、ストレージシステム拡張限界を排除する。3).インターネットの仕組みとストレージの構造を同一化し、性能向上と安全性向上のためIP上にデータを暗号化分散保存する。これらのことにより、バックアップやディザスタリカバリを必要としないストレージシステムの構築・運用が可能になる。また記憶媒体はその時代毎に調達可能なビット単価の安い媒体を自由に選択できる利点がある。

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5-21-26-901
TEL. 03-6768-8405　FAX. 03-6768-8401
E-mail. toiawase@ip-core.jp
URL. http://www.ip-core.jp

省エネ効果
LX100Systemは8TB～12TBの容量をハーフ1Uに実装し、最大消費電力40W以下。19インチラック(40U)の両面に80システム(640TB～960TB)の搭載が可能。合計消費電力を3.2kWに抑えられる。これは、従来ストレージ機器で同容量の約1/10以下の消費電力である。未使用ストレージの電力を細かく制御でき、アクセスが無いときは冬眠状態となり、最少の電力でデータを保持出来る。記憶媒体もHDDのみではなく、USBメモリも使用でき、保管エネルギーがほぼゼロの運用も可能である。

ストレージ

ディスクアレイ装置

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。

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
URL. http://www.nec.co.jp/products/istorage/

省エネ効果
■消費電力削減率:約61%、CO_2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):4,285W ／ 37.4TB、当該製品(8-30):13,260W ／302.2TB
－同一容量比較消費電力
従来製品(S2500):34,280W、当該製品(D8-30):13,260W
－年間使用時間:365日／年×24h ／日、CO_2排出係数:0.41kg-CO_2 ／ kWh

Green IT The Best Practices Collection 2012

PC
サーバ
ストレージ
ルータ・スイッチ
ディスプレイ
その他(IT機器)
録画再生機器
エアコン
データセンタ
半導体
その他(部品)

ストレージ

ミッドレンジディスクアレイシステム

Hitachi Unified Storage 100

Hitachi Unified Storage 100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と省電力化(MAID)機能によりストレージ利用効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・非構造化データなどの用途まで、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

■特徴
・プール共通化と統合管理ソフトウェアでの一元管理により、Total Cost of Ownershipを削減する、ユニファイドストレージ
・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(標準搭載)
・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、高可用化
・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(標準搭載)
・通常の2Uドライブ筐体(12台/筐体)に比べ、2倍以上の密度で増設できる「4Uドライブ筐体(48台/筐体)」による省スペースの実現(Hitachi Unified Storage 110モデルを除く)
・2.5型ハードディスクドライブの採用と高さ2U*のドライブ筐体による、省電力化と省スペースの実現
*2U:88.9mm

連絡先
株式会社 日立製作所　情報・通信システム社
ITプラットフォーム事業本部
〒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）
URL. http://www.hitachi.co.jp/storage/

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、真に必要になった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%低減することができる。
また、SAS 接続ハードディスクドライブの構成においては、従来の3.5型に代えてに2.5型を採用しており、必要容量40TB構成において、SAS 600GBドライブ利用の場合には、約40%の消費電力低減と、約50%のスペース削減を実現できる。
※ 数値は、Hitachi Adaptable Modular Storage 2500と、Hitachi Unified Storage 150の比較

ルータ・スイッチ

フレックス省電力システム

AX8600R シリーズ

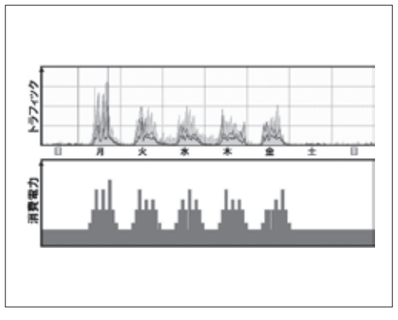
通信ネットワークにおいて、通信トラフィック量に合わせて最適に電力消費を抑制することができるシステム

■用途・分野
通信事業者、企業、公共などの通信ネットワーク

■使用条件
通信トラフィック量が変動する通信ネットワーク

■特徴
フレックス省電力システムは、ルータの運用上不要となる余剰能力(必要以上の転送能力や冗長待機系能力)に費やされる電力消費に着目し、ルータ内の余剰能力部分単位で最適に省電力稼動あるいは停止することで運用に必要な能力を提供しつつきめ細かく電力消費を抑制するシステム

連絡先
アラクサラ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
URL. http://www.alaxala.com/



省エネ効果
典型的な企業ネットワークで一般的な通信トラフィックの変動を仮定した場合、年間を通して電力消費を3～4割程度抑制することが可能

ディスプレイ

環境配慮型液晶ディスプレイ

MultiSync シリーズ LCD-EX231Wp

離席時に自動的にディスプレイ画面を消しパワーセーブ状態に移行する「人感センサ」機能や周囲の明るさを感知し自動的に輝度調節する「オートブライトネス」機能を搭載し、省電力、水銀レスなホワイト LED バックライトを採用した環境配慮型液晶ディスプレイ

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
URL. http://www.nec-display.com/jp/

■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　27W

■特徴
1. 先進性：
①人感センサーおよび周囲光センサーでのモニター制御による省電力化
②ホワイト LED バックライト採用による省電力化および水銀フリー化
③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）
2. 独自技術：
①オフィス用途で支障のないレベルまで輝度を下げる ECO MODE を搭載。
② ECO 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 CO_2 削減量（kg）を積算表示するカーボンメータや電気料金換算して表示する電気料金メータ搭載。更に各々にリセット機能、換算係数調整機能を追加。

省エネ効果
・2007 年モデル比で、ECO MODE2、人感センサー使用時 73% の消費電力削減を実現

ディスプレイ

環境負荷の低減と省エネに貢献する次世代型曲面ビジョン

Super Frontech Vision - Round Signage

今までにない曲面表示に加え、薄型、省エネを実現した次世代の表示装置です。
独自のラウンド大画面により、効果的な広告表現や臨場感のある環境演出を実現します。

連絡先
富士通フロンテック株式会社
営業本部　公共営業統括部

東京都稲城市矢野口1776
TEL. 042-377-5114
URL. http://www.frontech.fujitsu.com/services/products/display/sfv-rs/

■用途・分野
交通施設などのアドピラー（円柱広告）市場のデジタルサイネージ化

■使用条件
電源:AC100V
消費電力:最大700W

■特徴
本製品は、既存の円柱やラウンドした壁など、これまで設置できなかったような場所への設置が可能であり、設置環境に調和し、かつ通行する人の目を引きつけるユニークな表示装置です。曲面ビジョンの特性を活かしたコンテンツとの組み合わせで、効果的な広告表現や臨場感のある環境演出を実現するとともに、ライフサイクルにおける環境負荷（CO_2）の削減と平面ディスプレイと比較し、消費電力の少ない優れた省エネ性の実現により、ピーク電力の削減要求など、節電、省エネに配慮したサイネージシステムの構築が可能です。

省エネ効果
・消費電力でLEDディスプレイ比半分以下、PDPディスプレイ比で35%の省エネ性を実現
・ライフサイクルにおける環境負荷（CO_2）の削減

Green IT The Best Practices Collection 2012

PC
サーバ
ストレージ
ルータ・スイッチ
ディスプレイ
その他(IT機器)
録画再生機器
エアコン
データセンタ
半導体
その他(部品)

ディスプレイ

三菱液晶ディスプレイ

RDT234WLMシリーズ

省エネ・節電に貢献する「ECO Professional」機能を搭載! 三菱の液晶ディスプレイ

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
URL. http://www.MitsubishiElectric.co.jp/display/

■用途・分野
「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
温度:5～35℃
湿度:30～80%(結露のないこと)

■特徴
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8W低減
　＊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)
(2)「エコメータ表示」:省エネ電力値をリアルタイムに表示
(3)「電源自動オフ」／「オフタイマー」
(4)「消画モード」
(5)「省エネ管理(OSD表示)」:累積省エネ電力量(kWh)／省エネ率(%)／CO_2削減量(kg)

省エネ効果
「ECO Professional」 機能 1 台あたり最大約 8W の消費電力を低減。1 台あたりの年間 CO_2 削減量は、約 9kg。
＊電力から CO_2 排出量の換算係数として 0.4kg ／ kWh を使用（12 時間／日、20 日／月）。

その他(IT機器)

環境配慮型液晶プロジェクター

ViewLightシリーズ

ランプ電力50%で点灯するエコ2モード、25%で点灯する待機モード、明るさを落とさずに自動で電力を削減するオートエコモードを搭載。また、遠隔操作可能な省電力スタンバイモード、リサイクル性に配慮した塗装レスキャビネットや長寿命ランプを採用。

連絡先
NECディスプレイソリューションズ株式会社
NECプロジェクター・カスタマーサポートセンター

東京都港区芝浦四丁目13-23（MS芝浦ビル）
TEL. 0120-610-161
URL. http://www.nec-display.com/jp/

■用途・分野
教育及びビジネス向けスタンダードプロジェクター

■使用条件
電源電圧 AC 100-240V, 50Hz/60Hz 最大消費電力 248W

■特徴
1. 先進性:
　①ランプ電力を50%削減するエコ2モードを搭載。画面のまぶしさを軽減。
　②プレゼンの合間や休み時間にランプ電力を75%削減する待機モードを搭載。
　③塗装レスキャビネットに加えてレーザーマーカーによるシルク印刷なしでリサイクル性を向上。
2. 独自技術:
　①システム制御に対応した省電力スタンバイモードで消費電力を低減。
　②オートエコ機能搭載により画面の明るさを落とさずに消費電力を低減。
　②エコモードによって低減された消費電力により削減されたCO_2削減量(kg)を積算表示するカーボンメータ表示機能を搭載。

省エネ効果
・2009 年モデル比で、年間消費電力 50% 削減
※年間使用日数 200 日で一日の稼動時間を 2 時間、その他の時間はスタンバイで計算。（学校での使用を想定）

その他(IT機器)

カラーデジタル複合機

imageRUNNER ADVANCE C5000シリーズ

ユーザー、システム管理者といったドキュメントワークフローに関わるすべての人の使いやすさを追求し、あらゆるシーンで人と環境に調和するフルカラーデジタル複合機

連絡先
キヤノン株式会社
環境コミュニケーション課

〒146-8501　東京都大田区下丸子3-30-2
TEL. 03-3757-8184　　FAX. 03-3758-8225
URL. http://canon.jp/ecology/

■用途・分野
オフィス向けカラーデジタル複合機

■使用条件
電源:AC100V、15A、50Hz/60Hz共通

■特徴
カラーデジタル複合機 imageRUNNER ADVANCE C5051(2009年発売)は、以下に示す優れた特徴を備えています。
◆ キヤノン独自のトナー定着技術「カラーオンデマンド定着方式」を採用することで、
・スリープモードの消費電力 1W以下(100V機の場合)
・ウォームアップタイム 30秒以下を実現。スリープモードからすばやく復帰できることから、お客様の使い勝手も向上。
◆バイオマスプラスチックおよび再生プラスチックを採用
◆連続出力速度 カラー51枚/分、モノクロ51枚/分
◆質量 約170kg
省エネ技術で使用段階での環境負荷を大きく削減するとともに、バイオマスプラスチックおよび再生プラスチックの積極的採用により製品製造段階での環境負荷も削減しています。

省エネ効果
国際エネルギースタープログラムで定められた標準的な消費電力量（TEC 値）は 2.95kWh(100V 機の場合) で、当社従来機との比較において77%の削減になっています。 また、製品の素材製造段階から使用段階までの環境負荷を CO_2 排出量に換算すると、当社従来機との比較において 1 台あたり約 1,200kg の削減になっています。

その他(IT機器)

環境配慮型プロジェクター

VPL-CW255

本製品は、コンパクトながらも4,500lmの高輝度、レンズシフト機能や多彩な画歪補正機能などを搭載した設置性にも優れたモデルである。
ランプの長寿命化や圧倒的な低消費電力の実現等、環境の配慮にも優れたプロジェクターである。

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
URL. http://www.sony.co.jp/

■用途・分野
教育およびビジネス向けプロジェクター

■使用条件
AC　100-240V, 50Hz/60Hz

■特徴
環境配慮に対する主な特徴と先進性
1)ランプを含めた光学系の効率向上で消費電力 ▲20%　従来の光学機構を見直し、更なる電力消費効率の向上。
08年モデル VPL-CW125:0.067W/lm → VPL-CW255:0.054W/lm
(注:W/lm=光源消費電力/輝度)WXGA　4,000lmクラスで業界No.1達成(2012年6月時点、ソニー調べ)。
2)光源寿命　約1.7倍に改善
ランプコントロール技術の向上により、最長5,000時間(ランプモード:Low時)の長寿命ランプを実現。従来モデルに比べて、ランプ交換推奨時間が、約1.7倍に伸び、交換ランプの省資源につながっている。WXGA　4,000lmクラスで業界No.1達成(2012年6月時点、ソニー調べ)。
3)充実の省エネ機能搭載し、徹底的に省エネに配慮したプロジェクターを実現
「エコモード」ボタン:ボタンを押すだけで簡単に省エネセッティングが可能。
「LampDimming」機能:使用していない間(入力信号無変化時)は、ランプ出力を低減し、ユーザーが意識することなく消費電力を抑えることが可能。
「ピクチャーミュート」機能:消画時は、ランプ出力を約70%低減。

省エネ効果
通常設定に対し、エコモード(教室使用での自社計算値)で使用した場合、約56%の電力削減を達成可能。1年間使用時には、通常使用:816(kWh/年)→エコモード使用:359(kWh/年)となり(条件:10時間/日、20日/月、12ヶ月/年)、CO_2換算で1台あたり年間で約254kgのCO_2削減(0.555kg.CO_2/kWhとして換算。地球温暖化対策の推進に関する法律施行令第三条に基づく)。

その他(IT機器)

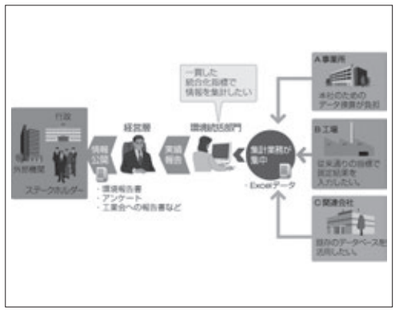
環境情報収集システム

EcoAssist-Enterprise

環境情報収集システム　EcoAssist-Enterpriseは、すべての現場から環境側面情報を収集して、環境パフォーマンスへと換算します。さまざまな視点で集計・分析します。

連絡先
株式会社 日立製作所
インフラシステム社　社会情報システム部
環境・省エネルギーシステムセンタ

東京都品川区南大井六丁目27番18号 (日立大森第二別館)
TEL. 03-5471-3904　　FAX. 03-5471-3735
URL. http://www.hitachi.co.jp/ecoassist/



■用途・分野
「環境経営」に取り組み、積極的に環境負荷を改善し環境パフォーマンスを外部にアピールしていく必要があります。

■特徴
1.入力側の負担を最小化する「多様なデータエントリー機能」
データの入力方法は、Web画面から数値や文字を直接入力する方法に加えて、既存のユーザー帳票を入力シートとして利用する方法を併用できます。
2.状況の変化に柔軟に対応できる「環境側面定義機能」
指標化のためのロジックを、お客さまがご自身で容易に変更できます。
3.多角的な分析を可能にする「組織集計ツリー設定機能」
実在する組織ツリーはもちろん、「製品グループ」「地区グループ」など、架空のツリーを設定して多角的に集計できます。

省エネ効果
さまざまな視点で集計・分析します。これにより、たとえば現場は月次単位で目標・実績を管理。環境統括部門は全社レベルの目標と照らし、ダイナミックに新たな目標をフィードバック。経営者もつねに状況を把握している、といった継続的な改善サイクルが生まれます。さらに、それぞれの現場では環境データをISO活動などに応用することも可能。

その他(IT機器)

パーソナル ドキュメント スキャナ ScanSnap シリーズ

ScanSnap S1100/S1300/S1500/N1800

ワンプシュで紙文書を簡単に電子化するパーソナル ドキュメント スキャナ

連絡先
株式会社 PFU
PFU イメージング サービス&サポートセンター

〒212-8563 神奈川県川崎市幸区堀川町580番地
（ソリッドスクエア東館）
TEL. 0120-37-9089
URL. http://scansnap.fujitsu.com/jp/

■用途・分野
ビジネス文書・大量の名刺・スクラップ記事・はがきなど、さまざまな書類をカラーで読み取り電子化するスキャナ装置

■使用条件
S1100 5V(USBバス給電)
S1300 S1500 N1800 AC100V±10%

■特徴
ScanSnapシリーズは、紙文書を簡単に電子化するシートフィードタイプのスキャナです。ワンプッシュでスピーディーに紙文書を電子化するScanSnapシリーズは、コンパクトかつ省電力な製品として、オフィスから家庭まで幅広いシーンで利用されています。2010年度にはモバイルモデルのS1100と、ネットワーク対応のN1800をラインナップに追加。クラウド連携機能強化により、スキャンする場所・機会を拡大。

省エネ効果
■ ScanSnap S1100
省資源: 世界最小クラスの装置体積、S1300比で1/4以下(装置体積、装置質量)を実現。使用材料の小型・軽量化により環境負荷を低減。
省エネ: 国際エネルギースター基準値に対し、1/4以下(スリープモード時、スタンバイモード時)を達成。動作時、待機時ともに消費電力を低減。
■ ScanSnap N1800
省資源: 世界最小クラスの装置体積(A4/ADF ネットワークスキャナ)、fi-6010N 比で装置体積1/3以下、装置質量1/2以下を実現。使用材料の小型・軽量化により環境負荷を低減。
省エネ: 国際エネルギースター基準値に対し、1/3以下(スリープモード時)を達成。また、動作時消費電力を低減。

その他(IT機器)

カラー複合機

ApeosPort-Ⅳ　C3375

「省エネ」と「使いやすさ」を両立し、快適なオフィスワークを提供。
富士ゼロックスは、省エネと相反する利便性などを高い次元で両立していくことを目指した「RealGreen」コンセプトを掲げ、快適な地球環境保全の実現を進めています。

■用途・分野
オフィス向け　A3対応カラー複合機。IHフューザー、LEDプリントヘッド、EA-ECOトナーの他、新たに「Smart WelcomEyes」、スリープ高速復帰を搭載

■使用条件
電源:AC100V±10%、15A、50 ／ 60Hz共用

■特徴
1. スリープモードからコピーやスキャンを開始するまで「体感待ち時間ゼロ」でストレスを感じさせません
2. 常時スリープモードでもストレスなく快適に使える3つの独自技術を搭載
   ・Smart WelcomEyesの自動センシング技術により、複合機に近づくユーザーを検知し、スリープモードから自動復帰
   ・スマート節電技術により、使用する部分だけに通電し、静かに節電してすぐに操作パネルが使えます。「原稿読み取り装置」「操作パネル」「出力装置」「コントローラー」の4パートに分け、使う部分だけに通電することで節電し、原稿送り装置や出力装置を使わないジョブは初期化時の動作音も発生しません
   ・スリープ高速復帰技術により、ジョブの操作ボタンを押している間に準備が完了するので、待ち時間なくジョブが実施できます
3. EA-Ecoトナーで用紙への定着を従来より約20℃低い温度で可能とし、消費電力の低減に貢献
4. バイオベースプラスチック(植物由来成分50重量%以上含む)を開発/導入
   従来バイオマスプラスチックに比べCO_2排出量を41%削減

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. 03-6271-4157　　FAX. 03-6271-5167
E-mail. ryuji.matsumoto@fujixerox.co.jp
URL. http://www.fujixerox.co.jp/

省エネ効果
・TEC値 1.43kWh。35枚/分A4ヨコクラスのカラー複合機では、業界トップクラスを実現。2009年発売のApeosPort-ⅣC3370に比べ約15%低減。
・スリープモードで運用していない複合機を本機に置き換え、すべてスリープモードに設定した場合の典型使用例で見積もると、840kg-CO_2の削減効果となり、これは杉の木が1年間で吸収するCO_2量(約14kg-CO_2/年1本として計算)の約60本分に相当する量となります。

その他(IT機器)

Fujitsu Global Cloud Platform「FGCP/S5」

Fujitsu Global Cloud Platform「FGCP/S5」

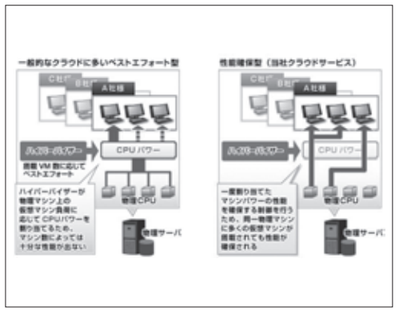
仮想サーバでありながら専用物理サーバと同等の性能、安全性、信頼性を提供することで、従来では困難であった物理サーバの共同利用を促進。全世界6拠点で均一なサービスを展開することによって、世界規模での電力使用量の大幅な削減に貢献します。

■用途・分野
インターネットに接続する業務システム運用環境

■使用条件
日本、オーストラリア、シンガポール、米国、英国、ドイツ

■特徴
仮想サーバでありながら専用物理サーバと同等の性能、安全性、信頼性を提供するため、また、必要な時に必要な分だけ利用できるようにするため、以下の特長を持つ。
1) ネットワークの二重化、ディスクの冗長化
   ・ディスク冗長化+筐体間ミラーリングにより高可用性を実現
   ・1GBバックボーンネットワークは標準で二重化
2) 仮想マシン性能確保
   ・CPU性能を確保
   ・同一物理サーバに多くの仮想サーバが搭載されても性能を確保
3) 自動フェイルオーバー
   ・物理サーバ(1)に障害が発生した場合でも、物理サーバ(2)上の仮想サーバが自動的に物理サーバ(1)の仮想マシンと同じディスク領域を読み込み、マシンシステムを自動復旧

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



省エネ効果
2011年6月より全世界6拠点(日本、オーストラリア、シンガポール、米国、英国、ドイツ)にて本サービスを展開し、2012年5月末現在、約1,300システム、約15,000台以上の仮想サーバが稼働している実績を持つ。この約15,000台の仮想サーバは約1,000台の物理サーバ上で動作しており、約93.3%にあたる約14,000台のサーバ台数の圧倒的な削減を実現できたことになる。
社内の環境貢献試算ツールによれば、年間27,903tCO_2排出量、金額では9億3千万円の削減を実現した。

その他(IT機器)

最先端のセンシング技術で温度分布を可視化

光ファイバー温度測定システム

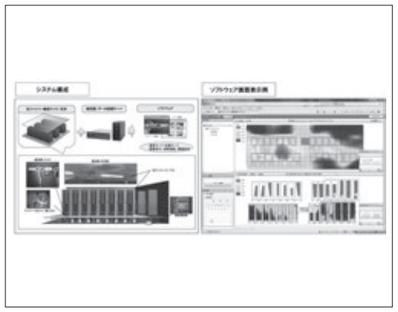
光ファイバーによる温度測定手法をベースに、詳細な温度分布をリアルタイムに把握できる温度測定システムです。
従来の温度センサーでは点でしか可視化できなかったところを、10cm間隔で温度を測定するため、今まで見えなかった空間の温度分布が可視化できます。

■用途・分野
光ファイバーを温度センサーとして、多数のサーバや通信機器が設置されたデータセンタ内の詳細な温度分布をリアルタイムに把握するシステム

■使用条件
測定器の温度測定範囲:−10 ～ 85℃

■特徴
・富士通研究所開発のアルゴリズムにより、1本の光ファイバーで1万か所以上の温度分布を10cm間隔で正確に、かつリアルタイムに測定。専用のソフトウェアにて温度分布をグラデーション表示。
・ラマン散乱光により温度を測定するため、サーバや通信機器等の電気信号に影響を与えずに測定可能。
・あらかじめ設定した温度(しきい値)を超えた場合は、温度異常としてリアルタイムに検知できるため、故障などのリスク低減に貢献。
・従来の温度センサー方式とのコスト比較において、センサーの設置数が約600ポイント(100ラック)以上の規模で安価となる。

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



省エネ効果
■エネルギー削減の実績
温度分布をリアルタイムに見ながら床面のグリル配置や数量を変更することによりデータセンタの温度分布を最適化できるため、空調設定温度の変更によりデータセンタの空調消費電力を 10% ～ 20% 削減することが見込める。

録画再生機器

ブルーレイディスクレコーダー

BDZ-AX2700Tを含む7機種

起動時間の大幅短縮と消費電力低減を同時に成し遂げ、快適さと環境負荷低減の両立を実現。起動時間が約0.5秒の「瞬間起動」は使い方を自動学習して賢く省エネを実現。「標準待機」でも起動時間を短縮しながら、待機電力は従来比約99%削減を達成。

■用途・分野
家庭用録画再生機器

■使用条件
AC100V、50/60Hz

■特徴
1. 2010年世代以後のソニー製BDレコーダーでは、「瞬間起動」／「標準待機」／「低消費電力」の3つの待機モードを儲け、それぞれの待機モードで省エネ性能を向上しています。
2. 一定時間操作をしなかった場合、自動で待機状態に移行し、電源を消し忘れた場合に、無駄な電力消費が抑えられます。
3. 起動高速化と待機時の消費電力の省エネ両立を実現させるために、パソコンのスタンバイ状態に代表される機能であるサスペンドレジューム機能を、BDレコーダー向けへ応用展開致しました。

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
URL. http://www.sony.co.jp/

省エネ効果
1. 起動時間を約 9 秒 (BDZ-RX105) から約 0.5 秒へ向上し、本体内蔵の学習機能により使用頻度の高い時間帯を自動学習し、「瞬間起動」は 1 日最大使用時間を 6 時間までとし、それ以外は「標準待機」へ自動で移行し省エネを実現。
2. BDZ-AT970T では、BDZ-RX105（起動速度約 9 秒、待機電力約 22.5W）に比べ、起動時間を改善し約 6 秒、待機時電力を約 99% 削減し約 0.19W を達成。
3. 低消費待機モードでは徹底した待機電力の省エネを意識し、0.08W 以下を実現。
(本機設定を BS/CS アンテナ出力「切」、HDMI 機器制御「切」)

エアコン

快適省エネな住宅用全館空調システム

きくばり

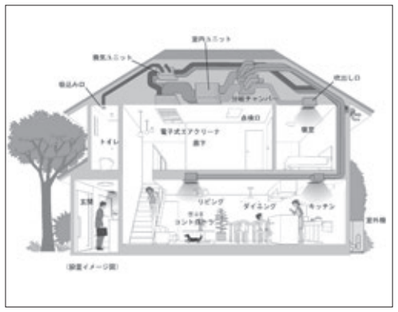
1台のエアコンで家全体を冷暖房+24時間換気+空気清浄。温度差の少ない快適な空気環境をつくります。
また、スケジュールタイマー機能、熱交換換気などにより省エネルギーを実現します。

連絡先
アズビル株式会社（旧社名：株式会社 山武）
ホームコンフォート本部

神奈川県藤沢市川名1-12-2
TEL. 0120-87-8349　FAX. 0466-20-2358
E-mail. ask@kikubari.com
URL. http://www.kikubari.com/

■用途・分野
一般戸建住宅

■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。



省エネ効果

■スケジュールタイマー機能
1日を外出時や就寝時など時間帯ごとの設定温度を設定して自動運転します。
■熱交換換気
通常の換気は冷やした(暖めた)空気をそのまま捨ててしまいますが、きくばりでは排気の熱を約70%回収し、熱損失を防ぎます。
■省エネ温度設定でも十分快適
壁や床も冷暖房されることで、寒さ暑さを感じにくく、通常のルームエアコンよりも1～2℃夏高く、冬低い温度設定でも快適です。

データセンタ

75%電力削減達成のデータセンタ

NFHコンテナ+NX130

20フィート海上コンテナ内に、ラック8本、100kW級空調設備、100kW級電源設備、監視と制御設備をオール・イン・ワンで提供。当社は基本設計と論理設計を行い、日本フルハーフ株式会社様が機構設計及びコンテナ全体の製造、販売を行う。

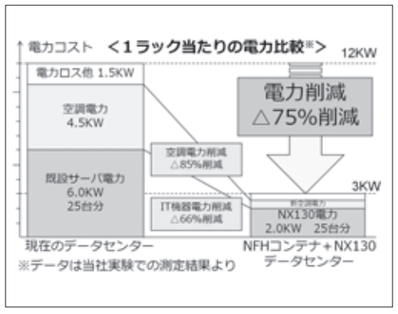
連絡先
株式会社 アイピーコア研究所
販売推進部

東京都杉並区荻窪5-21-26-901
TEL. 03-6768-8405　FAX. 03-6768-8401
E-mail. toiawase@ip-core.jp
URL. http://www.ip-core.jp

■用途・分野
1.短期間設置、短期間回収が可能
2.災害復旧用又は特定地区対応用の移動型データセンタ
3.短期間リース可能による新ビジネス

■使用条件
直接屋外に設置可能で環境温度が氷点下20℃～摂氏40℃。100%湿度環境で 運用可。電源はAC3相200Vで65kVA。単層200VやHVDC(OP)入力も可能。

■特徴
NFHコンテナデータセンタの特徴は、1)データセンタに必要な機材(8本のラック、100kW級電源、合計100kW級の空調冷却装置)を全て20feetコンテナに外付け部品一切なしに搭載、2)ISOコンテナ自身が持つ頑丈な躯体構造と規格品なのでトレーラやフォークリフト等で搬入も撤去も容易、3.氷点下20℃～40℃迄の幅広い環境下での屋外設置が可能、4)年間を通じてPUEは1.1以下を実現する、内気循環外気冷却の採用。コンテナ内部は密閉で外気の影響を受けない、5.より効率化のため直流電源対応。再生可能エネルギーを直接入力可能。



省エネ効果

NFHコンテナは省エネ世界No.1を最優先項目として開発。箱(コンテナ)と内容物(IT機器)の両方が協力する事で従来比75%の電力削減を達成。達成要素は"内気循環外気冷却空調"で熱のみを外に放出し外気の冷熱のみを内部に戻す。但し外気冷却ゆえ外気温以下には冷却出来ない。IT機器を50℃耐久能力と電力を従来比1/3に削減した。PUEは年間を通じ1.1以下を実現した。

PC
サーバ
ストレージ
ルータ・スイッチ
ディスプレイ
その他IT機器
録画再生機器
エアコン
データセンタ
半導体
その他(部品)

データセンタ

エアフローマネジメントシステム

AdaptivCOOL

データセンタの安定稼動、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CO_2を実現します。気流シミュレーションでデータセンタを可視化して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。

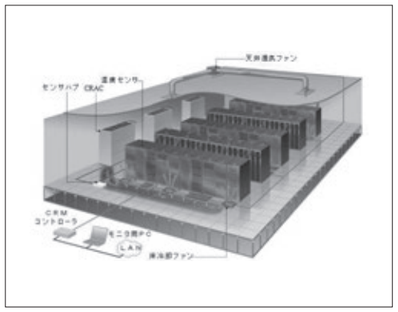
連絡先
アズビル株式会社（旧社名：株式会社 山武）
ビルシステムカンパニー　コールセンター

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）
URL. http://www.azbil.com/jp/

■用途・分野
データセンタ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

■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の問題点を明らかにします。次に、個々のデータセンタ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口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。
グリーンITアワード2010 経済産業省商務情報政策局長賞受賞



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、データセンタ内のエアフローを改善し空調ロスを無くす事ができます。これ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。国内の事例では、500m²前後のサーバルームで熱だまりを解決し、適切な温熱環境を維持しながら空調機の稼働台数を削減し、空調にかかわるエネルギーを10%～40%削減しました。

データセンタ

グリーンデータセンタ

グリーンデータセンタ®

データセンタの高効率化・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。

連絡先
株式会社 NTTデータ
基盤システム事業本部データセンタビジネスユニット

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
URL. http://bs.nttdata.co.jp/green/

■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。

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、CO_2削減に寄与している。

データセンタ

直流給電ソリューション（XECHNO-Power）

XECHNO-Powerシリーズ

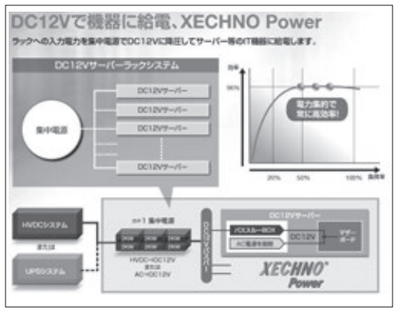
IT機器に必要な電力を効率良く供給するため、サーバラック内の電力を集約する事によって、従来より5～15%の効率改善が可能となります。日本無線社製FRESH HVDC SED-2000シリーズとの組み合わせによって、データセンタとしては20～30%の節電に貢献します。

■用途・分野
大電力を必要とするデータセンタ・サーバルームの省エネ電源システム

■使用条件
動作温度範囲　0℃～40℃、入力電圧1φAC200VまたはDC340V

■特徴
・接続は既存のUPSにもHVDCにも対応可能
集中電源への入力電圧は、AC、HVDCの双方に対応。まずは既存のAC入力でXECHNO Powerをご使用いただき、その後HVDCへ移行することも可能です。
・確かな省エネ効果
集中電源効果により、電力効率を確実に向上できます。
・高い信頼性
サーバはDC12V入力となり、故障率の高いAC/DC電源は使用しません。
また、集中電源のn+1冗長運転によってノンストップで交換が可能です。

連絡先
NTTデータ先端技術株式会社
ソリューション事業部
グリーンコンサルティングビジネスユニット
104-0052 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
URL. http://www.intellilink.co.jp/solutions/green/products/xechno-power.html



省エネ効果
・HVDCの場合、約30%の電力効率向上
・既存の交流 200V の場合、約10%の電力効率向上

データセンタ

西東京データセンタ

データセンタの利用価値を最大化するために5つのファクターを強化した、次世代のデータセンタです。

■用途・分野
ITインフラに対する「防災対策」「利便性」「リスクヘッジ」といったさらなるニーズに、時代を一歩リードしたソリューションをご提供。

■特徴
ロケーション
・都心から20km圏内、1時間以内でアクセス可能
・武蔵野台地のほぼ中央に位置し、地盤が極めて強固な立地（N値=50以上）
ファシリティ
・「ティア4レベル」の、国内最高水準の建築・設備
・高集積/高密度な機器搭載が可能（床耐荷重1.5t/m2）
環境性能
・自然エネルギーを活用し、「PUE = 1.4」を実現
セキュリティ
・7段階のセキュリティレベル設定
運用代行サービス
・ITIL（Information Technology Infrastructure Library）ベースの体系化された運用サービス

連絡先
キヤノンＩＴソリューションズ株式会社
ITサービス事業本部　ITサービスビジネスセンター
プラットフォームサービス企画部
東京都港区三田3-11-28 三田アバンテ
TEL. 03-6741-9431　FAX. 03-5730-7099
E-mail. idc-sales@canon-its.co.jp
URL. http://www.canon-its.co.jp/datacenter/

省エネ効果
自然エネルギーを活用し、「PUE = 1.4」を実現
・外気を利用した空調（フリークーリング）を最大限に活用
・地下にある免震層の冷気を空調に利用
・大温度差冷水・大温度差冷風による低搬送動力の実現

Green IT The Best Practices Collection 2012

データセンタ

IDC-SFLOW™（アイディーシー・エスフロー）

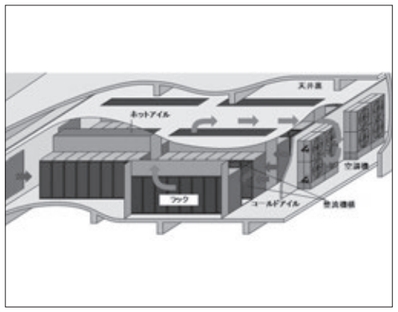
IDC-SFLOW™は、サーバ室向け壁吹き方式の空調システムです。側壁からサーバ室内へ直接冷気を供給するため、送風機動力を床吹出し方式の約1/3に削減できます。さらに、整流機構によりラック吸込み面の温度分布を2℃以内に抑えられます。

■用途・分野
ラック列が整列したデータセンタで、ホスティング・サービスやハウジング・サービスに適合する、省エネルギーと良好な温熱環境を両立する空調システムです。

■使用条件
前面吸込み・背面排気のオープンタイプのサーバラックが整列しているデータセンタ

■特徴
①サーバ室の側壁から冷気を供給し、ラック吸込み面の温度の均一化を図るためにホットアイル区画と、通気性のある整流機構を設置した壁吹出し方式の空調システムです。
②サーバ室へ給気する送風機動力を従来の床吹出し方式に比べ約1/3に削減でき、この分だけ年間の消費エネルギーを確実に削減します。
③ラック吸込み面の温度分布を2℃以内に抑えられるため、熱だまり対策としての過冷却運転が不要です。
④高めの給気温度とすることで、外気冷房やフリークーリングなど自然エネルギーの年間使用時間が拡大します。
⑤空調用の床下空間が不要なため、ストック建築の用途変更や改修に好適です。

連絡先
高砂熱学工業株式会社
本社営業本部
東京都千代田区神田駿河台4-2-5トライエッジ御茶ノ水
TEL. 03-3255-8230　FAX. 03-5256-7454
URL. http://www.tte-net.co.jp



省エネ効果
IDC-SFLOW™ は、床吹出し方式に比べて送風機動力の削減と給気温度を高めにできることから以下の省エネルギー効果があります。
・空調用送風機の動力を 30%～ 35%に削減※1
・熱源用の動力を 85%～ 90%に削減※1
・関東地区において PUE<1.3 を確認※2
※ 1 高砂熱学工業による試算、※ 2 試験装置での実測値

データセンタ

高電圧直流給電システム（HVDC）

FRESH HVDC SED-2000シリーズ

サーバ等のIT機器に高電圧直流給電することを可能とするシステムであり、消費電力削減や環境対応を考える次世代のデータセンタ等に、高効率で信頼性の高い電源供給システムを提供します。

■用途・分野
大電力を必要とする次世代データセンタ等への省エネ電源装置

■使用条件
動作温度範囲　0°C～40°C

■特徴
・ビルディングブロック方式による柔軟性を実現。
・シンプルな回路構成を採用すると共に、基幹部構成を冗長化することで、高い信頼性を実現。
・システム全体で95%以上の高い電力変換効率を実現。（サーバラック含まず）
・高電圧に対応した独自開発のアーク抑制技術等により、高い安全性を確保。
・データセンタのみならず、小規模から大規模に至る高電圧直流給電システムに展開可能。
・NTTデータ先端技術株式会社のHVDC対応サーバラック（XECHNO Power）と組合わせることで、省エネ効果を促進。

連絡先
日本無線株式会社
ソリューション事業部
環境・エネルギーシステムグループ　HVDCプロジェクト
東京都三鷹市下連雀5-1-1
TEL. 0422-45-9058　FAX. 0422-45-9366
E-mail. hvdc-contact@jrc.co.jp
URL. http://www.jrc.co.jp/

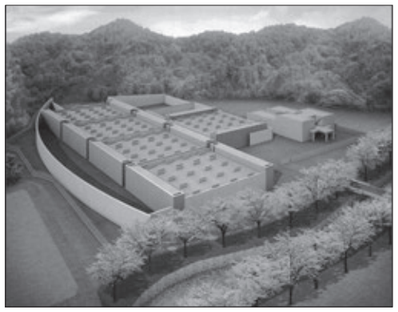
省エネ効果
・高電圧直流給電システムは、AC ／ DC変換後の高電圧直流をサーバ等のIT機器に直接給電することを可能とするシステムであるため、従来必要としていた電力変換の繰り返しを削除することで電力変換効率の向上に加え、データセンタ内の排熱対策にも寄与します。
・直流給電で課題となる給電線損失に対応するため、高電圧で低電流の低損失給電システムを実現しています。
・直流給電の実現により、太陽光発電等と融合した省エネシステムの構築を容易にします。

データセンタ

日本ユニシス　小浜データセンター

日本ユニシス株式会社が福井県小浜市に構築した、最新技術を駆使した郊外型のデータセンタです。

連絡先
日本ユニシス株式会社
U−Cloud事業部
東京都江東区豊洲1-1-1
TEL. 03-5546-4111
E-mail. ictservice-box@ml.unisys.co.jp
URL. http://www.unisys.co.jp/services/ict/hosting.html



■用途・分野

クラウドサービス「U-Cloud®　IaaS」や企業のBCP、ハウジングサービスの拠点として顧客システムを預かり、運用サービスやサポートサービスを充実させることによって、24時間365日にわたる高品質なサービスを提供しています。

■特徴

1. 最新環境配慮型空調システム採用によりPUE 1.2台を実現
   空調機械室間仕切壁を介して直接サーバルーム内に冷気を供給する方式(壁吹出方式)を採用し、空調システム系の大幅な動力低減が可能
2. BCP発動時の十分な電源供給の確保により高度な災害対策性を実現
   非常用発電設備の冗長構成、自家発電装置は96時間の無給油連続運転が可能
3. 充分な電源供給と高い床荷重により設置効率アップを実現
   平均実効5kVA/ラックの電源供給、1.5t/m^2を誇る床荷重によりIT機器の高密度化に対応

省エネ効果

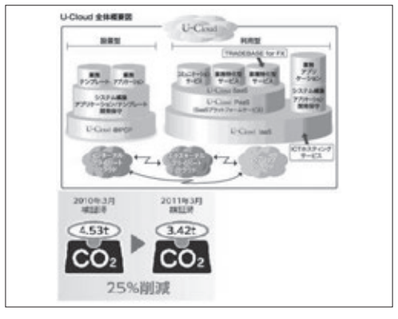
一例として、顧客DC(PUE2.0)のシステムを小浜データセンタ　「U-Cloud®　IaaS(注)」へ移管した場合、日本最高レベルのPUE 1.2台の省エネルギーシステムにより、最大60%強のCO_2排出量削減を可能とします。
また、対象サーバ機器によっては設置密度を最大5倍程度まで高めることが可能となる場合があります。

データセンタ

U-Cloud® IaaS

U-Cloud® IaaSは、日本ユニシスグループが提供する企業情報システムの基盤となるサーバ、ストレージ、ネットワークリソース、デスクトップを「必要な時に、必要なだけ」利用していただく企業向けエンタープライズ・クラウドサービスです。

連絡先
日本ユニシス株式会社
U−Cloud事業部
東京都江東区豊洲1-1-1
TEL. 03-5546-4111
E-mail. ictservice-box@ml.unisys.co.jp
URL. http://www.unisys.co.jp/services/ict/hosting.html



■用途・分野

U-Cloud® IaaSはエンタープライズ指向のクラウドサービスでオンプレミス環境からのマイグレーションを意識しサービスを提供しています。

■特徴

省エネ型DCとエネルギー効率の高いICT機器リソースにより、高いエネルギー効率で稼動するクラウド型ホスティングサービスです。
特徴としては以下の4点が挙げられます。

- ・パブリッククラウドでありながらプライベートクラウド感覚で利用可能
- ・システムインテグレータとして培った長年の実績とノウハウを反映してクラウドに関するサービスをワンストップで提供
- ・設置型プライベートクラウドパッケージ「U-Cloud® IPCP」との連携により高品質なハイブリッドクラウドを実現
- ・「ICT仮想デスクトップサービス」によりクライアント環境を含めたICT環境をクラウドサービスで実現

省エネ効果

2010年3月、経済産業省のカーボンフットプリント試行制度でサービス分野及びIT分野で国内初・唯一のカーボンフットプリントマーク使用許諾を取得し、2011年3月には更なる効率化を図り契約単位当たりのカーボンフットプリント値を4.53tから3.42tに削減、前年比25%のエネルギー効率向上を実現しています。
一例として、顧客DC(PUE2.0)のシステムをU-Cloud® IaaS移管の場合、該当PCRによる試算では、年間最大60%強のCO_2排出量削減が可能です。

PC
サーバ
ストレージ
ルータ・スイッチ
ディスプレイ
その他IT機器
録画再生機器
エアコン
データセンタ
半導体
その他(部品)

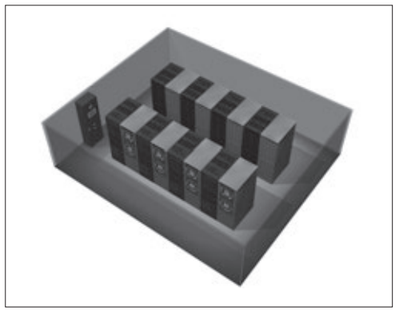
データセンタ

モジュール型データセンタ

省電力高集積データセンタ構築ソリューション

「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72%、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。

連絡先
株式会社 日立製作所　情報・通信システム社
ITプラットフォーム事業本部
〒244-0817　神奈川県横浜市戸塚区吉田町292
TEL. 0120-2580-12（HCAセンタ）
URL. http://www.hitachi.co.jp/moduledc/



■用途・分野

オフィス内設置の小規模サーバルームから、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ーションを行います。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22m^2(*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、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、コンプレッサー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。
この他、「外気導入冷却システム」も適用可能です。
設置形態として、モジュールをオフィスビル内に設置する形態と、屋外に現地組立方式のコンテナを設置する「フレキシブルデザインコンテナ」を利用する形態があります。

*1:モジュールの大きさは、6.3m×3.6m(約22m^2)

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72%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 2010)のデータに基づき、日立試算。

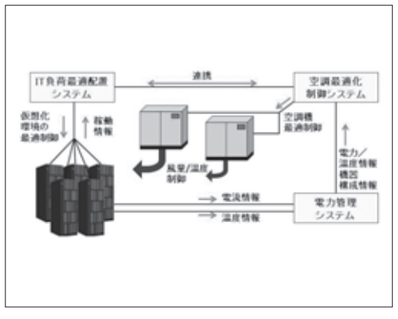
データセンタ

データセンタソリューション

IT設備連携省電力化システム

仮想サーバを効率的に集約・再配置するIT負荷最適配置システムと、IT機器の消費電力・温度情報を測定する電力管理システム、空調機の運転を最適に制御する空調最適化制御システムとを連携し、サーバ室内の使用電力を効果的に削減します。

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
〒140-0013　東京都品川区南大井六丁目26番2号
大森ベルポートD館
TEL. 03-5471-3461　　FAX. 03-5471-3438
URL. http://www.hitachi.co.jp/datacenter/



■用途・分野

省電力化の推進による環境配慮を実現する企業のサーバ室、並びにデータセンタ

■使用条件

仮想化環境上に構築されたITシステムの稼働情報が得られること、並びにサーバ室内のラック毎の消費電力と温度分布の情報が得られること

■特徴

IT設備連携省電力化ソリューションは、日立グループの総力を結集し、IT機器と空調設備を含めたトータルな省電力対策を実現します。
「IT負荷最適配置システム」は、IT機器の稼働率が低い場合は、「空調効率」*1)の良い少数のIT機器に負荷を集約し、必要部分以外のIT機器の電源をオフにすることで、IT機器全体の消費電力を削減します。IT機器の稼働率が集約前の状態に復帰した場合は、IT機器と負荷配置を集約前の状態に戻し、システムの性能劣化を防ぎます。
「電力管理システム」は、IT機器の消費電力・温度等の分布情報を収集します。
「空調最適化制御システム」は、それに基づき、熱負荷発生部分のみ空調機を運転させることで、空調消費電力を削減します。このように、IT機器と空調設備をそれぞれ最適化制御するだけでなく、相互の稼働情報を連携させることで、さらなる省電力化につなげることが可能となりました。

*1) 空調機の稼働状況によって、サーバ室内に効率良く冷却する場所としない場所があり、その効率を示すもの

省エネ効果

5,000人規模の企業におけるERP、およびメールシステムからなる一般的な業務システムを構築し、そのうえで稼働状況を再現した実証環境において、このソリューションの適用前と比較した場合、ITと空調機の消費電力の合計で約3割削減しました。

データセンタ

コンテナ型データセンター

Modular Data Center

本製品は、データセンタに必要なIT機器や空調設備、電源などの物理インフラと、データセンタ運用に必要なソフトウェアをパッケージング化したコンテナ型データセンターです。約3ヶ月という短期間でデータセンタを導入することが可能です。

■用途・分野
データセンタ施設の強化に加え一時的なIT需要増への対応や事業継続の観点でのバックアップサイト構築等、幅広い用途に対応可能です。

■使用条件
電源:3相200V
温度:-10 ～43℃(使用時)

■特徴
本製品は高い省エネ性能を実現したコンテナ型データセンターです。特徴は以下となります。
・間接的に外気を利用する冷却機を常時使用し、外気温が高いときのみエアコンを併用する冷却方式を開発しました。この方式により、高い省エネ性能と十分な冷却性能を両立します。また、外気を導入する方式と比較し、高湿や粉塵、塩害等の影響を受けないため、場所を問わずIT機器の安定稼動を実現します。
・ファシリティとIT機器を別々ではなく一体制御することで、IT機器の状態に応じて空調のファン回転数を最適化し、全体の消費電力を最小に制御します。

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

省エネ効果
データセンタの省エネ性能を示す指標であるPUEにおいて1.1台(東京での年間平均値)を実現します。一般のデータセンタのPUE1.8と比較すると約40%の消費電力を削減可能です。
例として、消費電力500Wのサーバ200台(合計100kW)を設置した一般的なデータセンタを本製品に置き換えたとき、年間消費電力量を約600,000kWh削減できます。これは年間電気代 840万円、CO_2排出量 333トンに相当します。
(条件:消費電力量1kWhあたりの電気代14円、CO_2排出量0.555kgとして計算)

半導体

パワー半導体　IPM

大容量IPM　V1シリーズ

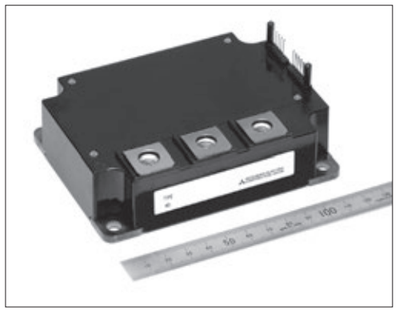
産業機器のモーター駆動・制御には、負荷状態に合わせて電源周波数を可変するインバーターが使われています。その出力段には高速スイッチングするパワー半導体として駆動回路と保護回路を内蔵した IPM を使用し、IPM の損失を低減することで省エネに貢献します。

■用途・分野
・インバーター機器
・サーボ機器

■使用条件
一般産業用レベル

■特徴
1. 電力を制御するパワーチップと駆動・保護回路を 1 つのパッケージにしたモジュール
2. 低損失の CSTBT* チップ搭載により電力損失の低減が可能
3. 個々のチップ温度をモニターすることで過熱保護機能が向上
4. 大容量 IPM の製品拡充により、インバーターやサーボなどの大容量化に貢献
5. 従来品 (V シリーズ) と互換性のあるパッケージを採用し、容易に置き換えが可能となるためユーザーの利便性が向上し、大容量化を実現しながら機器の小型化を実現
*キャリア蓄積効果を利用した三菱電機独自の IGBT。CSTBT は三菱電機株式会社の登録商標。

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. 03-3218-3210　　FAX. 03-3218-4862
E-mail. hanjij.document@bk.MitsubishiElectric.co.jp
URL. http://www.MitsubishiElectric.co.jp/semiconductors/



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、一般産業機器のモーターの駆動・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IPMの新製品(600V/800A品)は、従来品より約15%の電力損失を低減させることで、さらに省エネへの貢献が可能となりました。

PC
サーバ
ストレージ
ルータ・スイッチ
ディスプレイ
その他IT機器
録画再生機器
エアコン
データセンタ
半導体
その他(部品)

その他(部品)

低消費電力 W-LAN All-in One モジュール

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、および最長10年のバッテリ長寿命駆動を実現
3. ホストCPUなしで駆動可能
4. 日本、FCC、IC、CE 電波認証取得

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
URL. http://www.alps.com/products/j/

省エネ効果
電力節電を目的とした見える化ニーズの高まりから、BEMS・HEMS用モニタリング通信が注目され、WiFiインフラの整備や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で長期間の稼動が実現可能です。

その他(部品)

静電容量式小型湿度センサ

HSHCAAシリーズ

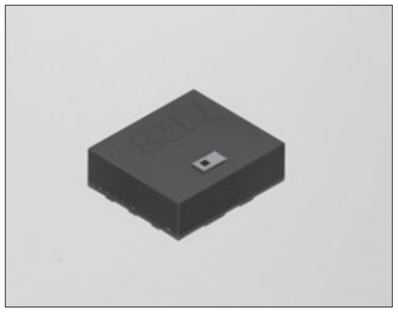
静電容量式湿度センサ(表面実装タイプ) [HSHCAシリーズ]は、小型、小電力駆動のため、各種機器内外の環境センサとして省エネルギーに貢献します。

■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−10℃～+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. 表面実装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

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
URL. http://www.alps.com/products/j/



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。表面実装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。

その他(部品)

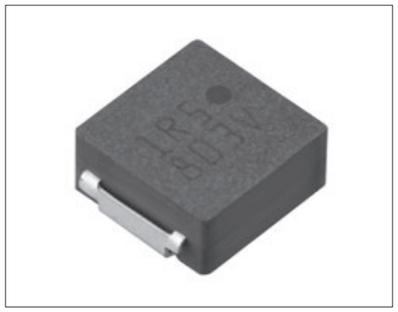
リカロイ ™ パワーインダクタ

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。

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
URL. http://www.alps.com/products/j/



■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。

その他(部品)

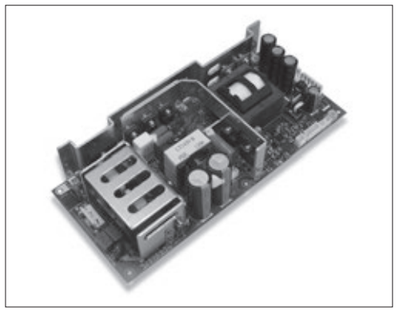
超高効率 基板型 AC-DC スイッチング電源

OZP-350 シリーズ

24V出力タイプで脅威の高効率95%を実現、省エネ・節電・CO_2の削減に貢献します。また、高効率化によって発熱を抑えることが可能となり、電源や機器全体の長寿命化が可能となりました。

連絡先
株式会社 ニプロン
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@nipron.co.jp
URL. https://www.nipron.co.jp/



■用途・分野
産業用ロボット、半導体製造装置、印刷機、LED照明・ディスプレイ、モーターローラ、計測機器、医療機器

■使用条件
入力電圧:85-264VAC(ワールドワイド入力)
出力電力:連続最大350W、ピーク最大600W
出力電圧:12V、24V、30V、36V、48V

■特徴
[1]　95%typの超高効率を実現
　　(24V出力、AC230V入力、350W負荷時の弊社測定typ値)
[2]　最大600Wのピーク電力を出力することが可能
[3]　電流バランス運転回路を内蔵しており、容易に並列運転が可能
[4]　雑音端子電圧は電源単体でもVCCI Class Bをクリア
[5]　医療規格で定められた基準値よりも低い漏洩電流値を実現
[6]　瞬停対策のコンデンサパックに対応しており、瞬停からシステムを守ります
[7]　スタンバイ電源ユニットを装着することで+5VSB出力が可能
[8]　停電検出信号を標準装備
[9]　音鳴り低減回路採用でLED表示機などパルス負荷時に発生する音鳴りを抑えます

省エネ効果

[1]　24V出力、AC230V入力、350W負荷時の効率が95%typと業界トップクラスの高効率を実現。他社相当品と比べ約6%の効率アップが図れ、電力損失は約55%削減可能です。
[2]　待機モード時の消費電力を抑え、CO_2の削減、電気料金の削減を実現できます。AC100V入力時 0.06Wtyp (実測の一例)

Green IT The Best Practices Collection 2012

～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) …… 42

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 …… 44

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 …… 45

その他(産業) …… 48

運輸

自動車の燃費改善 …… 49

輸送手段(鉄道、航空、海運)の効率化 …… 50

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) …… 50

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。

その他(運輸) …… 51

オフィス・業務

機器・設備の運転管理
(BEMS_Building Energy Management System) …… 52

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 …… 55

業務フロー効率化(業務へのITの導入) …… 55

テレワーク・TV会議 …… 59

遠隔医療・電子カルテ …… 61

電子入札・電子申請 …… 61

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)) …… 62

遠隔操作 …… 62

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) …… 63

家庭・一般消費者

機器・設備の運転管理
(HEMS_Home Energy Management System) …… 65

家庭における機器・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。

電子出版・電子申請・電子化メディア・電子取引 …… 65

その他

その他 …… 66

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

熱源/動力設備全体最適化パッケージ

U-OPT

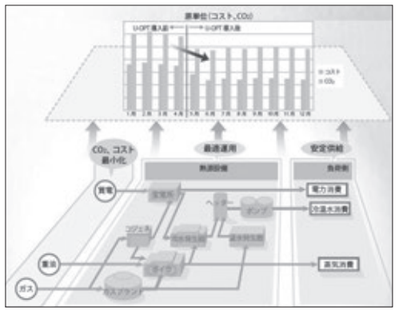
ユーティリティ設備や熱源設備の運用を最適化することにより、設備全体の効率を向上させ、エネルギーコストやCO_2排出量を低減するシステムです。
新たに高価な設備の導入を必要とせず、制御・最適化技術による投資効果の高い技術です。

■用途・分野
1)自動車・半導体製造工場などの加工組み立て産業、2)製油所・石油化学などのプロセス産業、3)製紙工場、4)食品工場、5)地域冷暖房設備、6)大規模ビル　などの熱源設備や動力プラント

■使用条件
エネルギー使用量が大きく、変動が大きい工場が対象です。ユーティリティ機器の種類や数が多く、運転の自由度が高いと大きな効果が期待できます。

■特徴
最適化手法と各機器の最新の効率を用い、コストとCO_2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。
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の予測に対して、運転スケジュールを立案します。
運転員の負荷を低減し、購入電力や購入燃料と言った1次エネルギーコスト、もしくはそのCO_2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
アズビル株式会社（旧社名:株式会社 山武）
アドバンストオートメーションカンパニー
営業技術部高度化グループ
神奈川県藤沢市川名1-12-2
TEL. 0466-52-7102
URL. http://www.azbil.com/jp/



省エネ効果
空調負荷の高い自動車工場に適用、気象データを取り込み需要予測を行い、それを満足するようにボイラーやコジェネ、冷凍機、蓄熱槽の最適運用を計算しました。冷凍機はオンライン制御、ボイラーは運転員を介したガイダンスシステムとして、約5%のコスト・CO_2排出量を削減しました。

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

気象データによる電力需給最適化支援

ENEOPTpers

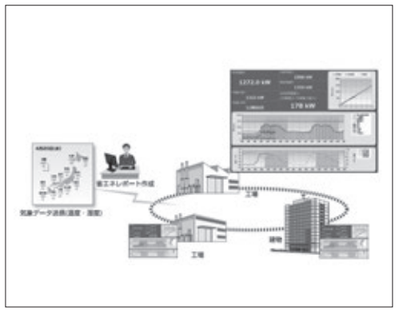
ENEOPTpersは電力需要抑制の支援を目的としたソリューションパッケージです。電力デマンド監視と、気象データによる電力需要予測で、夏期・冬季を中心とした電力需要削減の実現に向けた活動を支援します。

■用途・分野
単独事業所から会社・グループ全体の電力消費の「見える化」を実現し電力需要抑制を支援します。

■使用条件
データ点数　標準1点、最大10点(オプション)
電力デマンドグラフ表示範囲　標準30分、最大1時間(オプション)
気象データに基づく電力デマンド予測を行う場合は、気象データ配信サービスの契約が必要です。
統合サーバにより複数事業所のデータを統合管理することもできます。(オプション)
日本語版のみ

■特徴
電力需要をWEBで閲覧します。
電力デマンドの監視と予測を行います。
電力使用実績データをもとに、複数個所の電力需要予測ができます。
さらに、気象予測データを受信することで急な気象変化を反映した電力需要予測ができます。(オプション)
製造計画を反映することで、製造計画+気象予測により、工場の全体的な電力需要予測を実施できます。
事前にピークカット対策を策定可能となります。(オプション)
電力デマンド制御システムENEOPTdemand、エネルギー管理・解析パッケージEneSCOPE、熱源設備/動力設備全体最適化システムU-OPTなど関連システムと密に連携ができます。ユーティリティ統合監視や省エネ制御の導入などさらなる展開が図れます。

連絡先
アズビル株式会社（旧社名:株式会社 山武）
アドバンストオートメーションカンパニー
マーケティング部
神奈川県藤沢市川名1-12-2
TEL. 0466-20-2160
URL. http://www.azbil.com/jp/



省エネ効果
電力消費量のリアルタイムでの「見える化」、翌日までの電力需要量の「予測」により、工場稼働と電力消費の関係性把握による無駄の洗い出し、全員参加によるクロス／ファンクションでの取り組みの支援、電力需要の課題に対するスピーディーな意志決定の支援により電力需要抑制、省エネを支援します。

Green IT The Best Practices Collection 2012

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

エネルギー管理・解析パッケージ

EneSCOPE

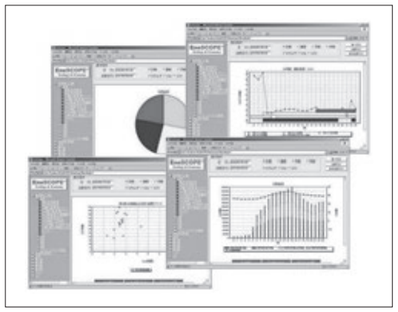
エネルギー使用量や使用効率に関連するデータの瞬時値や積算値を収集し保存します。データを用いて省エネの検討や効果検証が行えます。またWEBによりエネルギー使用量を可視化し、共有することで省エネ意識を向上しエネルギー使用効率の向上、使用量の削減を図ります。

■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38,400点、管理点数最大6,000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
アズビル株式会社（旧社名:株式会社 山武）
アアドバンスオートメーションカンパニー
マーケティング部
神奈川県藤沢市川名1-12-2
TEL. 0466-52-7039
URL. http://www.azbil.com/jp/



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。

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

工場エネルギー操業支援システム

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 ／ 500G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CO_2、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
ソリューションサービス営業統括本部VPS開拓本部
エネルギーコンサルティング部
東京都武蔵野市中町2-9-32
TEL. 0422-52-6396　　FAX. 0422-52-5738
URL. http://www.yokogawa.co.jp/eco/

省エネ効果
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(照明／空調／モーター／発電機)の高効率化

コンプレッサー最適制御システム

ENEOPTcomp

複数のコンプレッサーをヘッダー圧に基づきPID制御し、コンプレッサーの特性に応じたグループ運転、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。

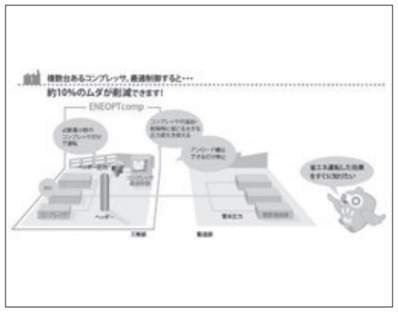
■用途・分野
空気の圧縮方式や容量が必ずしも同じでない3台以上のコンプレッサーからなる空気圧縮設備をコンプレッサーの台数や負荷を最適制御することで省エネを行います。

■使用条件
3台以上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が必要です。

■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
・休日などの非稼動時でも稼動時と同じ圧力だが、圧力が下げられない
これらの課題に対してENEOPTcompは次の技術で課題を解決します。
・現場負荷に応じた制御で省エネ
・生産スケジュールに応じたエアーの供給で省エネ

連絡先
アズビル株式会社（旧社名:株式会社 山武）
アドバンストオートメーションカンパニー
マーケティング部

神奈川県藤沢市川名1-12-2
TEL. 0466-20-2160
URL. http://www.azbil.com/jp/



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

機器・設備(照明／空調／モーター／発電機)の高効率化

エアコンプレッサー省エネシステム

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。

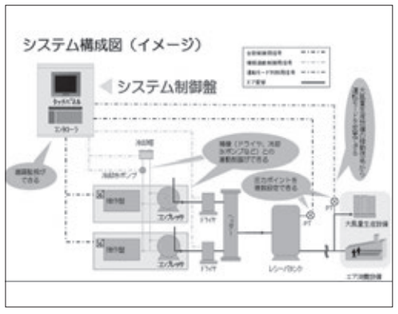
■用途・分野
エアコンプレッサーの複数台数制御に関する省エネ制御システム

■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、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。

連絡先
横河電機株式会社
ソリューションサービス営業統括本部VPS開拓本部
エネルギーコンサルティング部

東京都武蔵野市中町2-9-32
TEL. 0422-52-6396　　FAX. 0422-52-5738
URL. http://www.yokogawa.co.jp/eco/



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ー漏れを減少
・エアー圧力変動幅の改善を実現

Green IT The Best Practices Collection 2012

機器・設備(照明／空調／モーター／発電機)の高効率化

BTG最適化による省エネ

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。

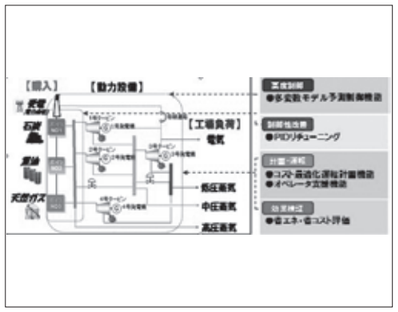
■用途・分野
BTG(Boiler Turbine Generator):ボイラー、タービン、発電機設備を保有する原動力施設、生産施設

■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CO_2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
ソリューションサービス営業統括本部VPS開拓本部
エネルギーコンサルティング部

東京都武蔵野市中町2-9-32
TEL. 0422-52-6396　　FAX. 0422-52-5738
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

制御高度化ソリューション

SORTiAシリーズ (SORTiA-MPC)

SORTiAシリーズは、弊社がこれまで現場で培ってきたプロセス制御の知見や制御技術に関する研究を結集し、独自技術にて開発した制御高度化ソリューション群です。多変数モデル予測制御を中核とする高度制御技術は、連続プロセス装置の運転を安定化・最適化し、装置の収益力のさらなる向上を実現します。

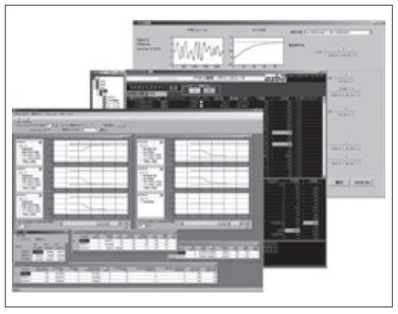
■用途・分野
連続プロセス装置の運転に対し次の事を実現します。
・製品品質の安定化
・エネルギー原単位、原料原単位の改善
・環境負荷低減
・生産量アップ
・高付加価値製品の収率最大化

■使用条件
既設DCS上にオープンな制御システムを構築します。
画面・メッセージは日本語もしくは英語です。

■特徴
SORTiA-MPCの最大の特徴は、"最適化の速さ"、"フィードバックの強さ"、"フィードフォワードの強さ"を完全に独立で調整できる、3自由度を実現した多変数モデル予測制御という点です。
この特長を利用し、モデル誤差が大きいような場合でも、ロバストネスを確保した上で、最適化の速さを適切に保ち、観測外乱に対するフィードフォワード制御は強くしておくといった、装置の特性に合わせた調整を見通し良く行うことができます。
また、SPRTiA-MPCの開発に当たっては、プロセス制御に長年取り組んできたエンジニアがメンバとして参加しており、
・非常に干渉が強いプロセスに適用する場合の取り扱い
・応答が早い制御変数、遅い制御変数が混在した場合の取り扱い
・積分系プロセスの制御
といった多変数モデル予測制御のアプリケーションを適用する上での考慮すべき点について、現場で培った経験や知見を十分に取り込んだ制御機能を有しています。

連絡先
アズビル株式会社（旧社名:株式会社 山武）
アドバンストオートメーションカンパニー
営業技術部高度化グループ

神奈川県藤沢市川名1-12-2
TEL. 0466-52-7102
URL. http://www.azbil.com/jp/



省エネ効果
燃料や原材料の価格にもよりますが、一般的に燃料や原材料コストの削減効果は5～8%程度です。
また生産量アップの経済的効果は、3～5%程度です。

生産プロセスの効率化

EMI抑制設計支援ツール

DEMITASNX

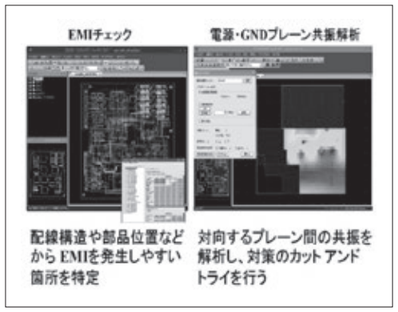
設計の初期段階でCADデータを利用し、簡単かつスピーディーにEMIチェックを実施。しきい値はNECの研究により検証された値を設定。
ノイズ対策部品の削減、サイト試験や対策工数の削減など設計の効率化とCO_2削減に貢献します。

■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・グランドプレーン共振解析

■使用条件
OS:Windows XP Professional, Windows Vista, Windows 7
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
組込みインテグレーション事業開発部
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
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、作業者工数など）
・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
・CO_2発生量74%削減
※上記はDEMITASNXユーザである某電子機器メーカの事例です。

生産プロセスの効率化

MES業務コアアプリケーション

MELNAVI-AP

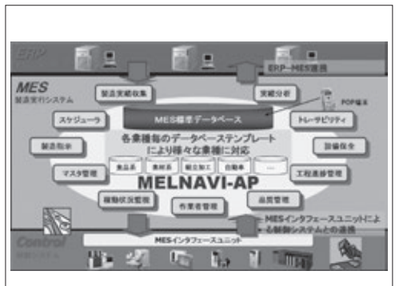
製造業における各種製造ラインでの生産実績や品質情報を可視化（見える化）して、現場の生産効率と品質を向上する製造実行システムの汎用パッケージソフトウエア。稼働状況監視機能や設備保全管理機能でエネルギーロス削減や利用効率拡大も実現します。

■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エア。
（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、短期間での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、主要メーカの無線ハンディー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。

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
URL. http://www.mdis.co.jp/products/melnavi-ap/



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。

Green IT The Best Practices Collection 2012

FEMS
機器・設備の高効率化
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
道路交通問題改善（ITS）
その他（運輸）
BEMS
ペーパーレスオフィス
業務フロー効率化
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）
HEMS
電子出版・申請・取引・メディア
その他

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

TDLS200

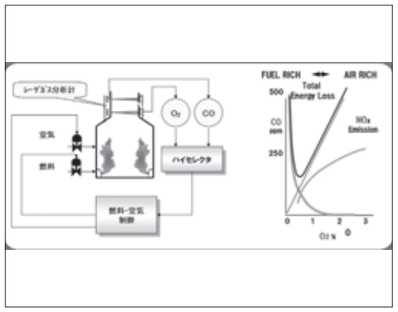
焼却炉を使用する産業分野では、燃焼時の燃料と酸素の割合を最適化による省エネルギー、CO_2削減、操業の安定が重要です。最適な燃焼状態を実現のために酸素や一酸化炭素濃度を常時精度よく測定できるガス分析計と最適燃焼制御機能が求められています。

■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化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1,500℃

■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。

連絡先
横河電機株式会社
科学機器事業部PMK部
東京都武蔵野市中町2-9-32
TEL. 0422-52-5617　　FAX. 0422-52-6792
URL. http://www.yokogawa.co.jp/



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O_2-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、NOx排出量削減を実現し地球温暖化、環境汚染を防ぎます。

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

APC:Exasmoc

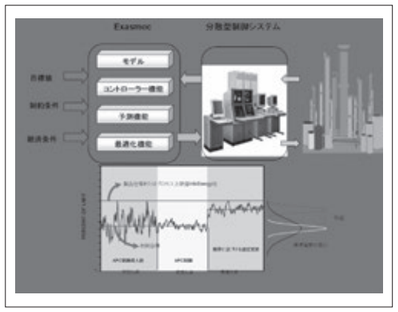
連続プロセスプラントでは操業効率の最大化と操業の安全確保が最大の使命です。しかし数千にもおよぶ膨大な制御ループから構成され ているプラントでは制御ループ間での複雑な干渉や各種の限界条件が存在し、オペレータ任せの操業では実現できません。

■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。

連絡先
横河電機株式会社
VPサービスソリューション統括本部VPSセンター
東京都武蔵野市中町2-9-32
TEL. 0422-52-2141　　FAX. 0422-52-7048
URL. http://www.yokogawa.co.jp/



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に維持する最適化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。
・ 測定が極めて困難な外乱の影響を最小にするため製品歩留まりが改善し収率の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。

その他(産業)

日立モータドライブ省エネサービス「HDRIVE」

お客さまの生産設備に対して無償でインバーターとモーターを導入し、メリットの一部から毎月の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CO_2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。

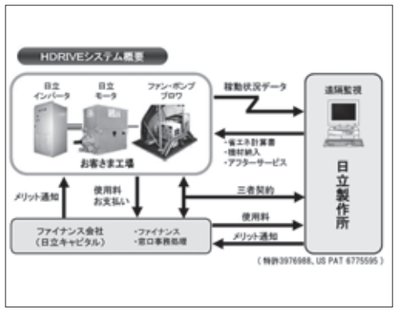
■用途・分野
各種プラントにおいて、ボイラ補機や給水ポンプなどのユーティリティ設備に対して、インバーターを活用した省エネサービスを提供します。

■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、稼動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　インフラシステム社
ドライブシステム部

〒101-8606　東京都千代田区外神田一丁目18番13号
TEL. 03-4564-1111(大代表)
URL. http://www.hitachi.co.jp/Div/omika/product_solution/industry/power_electronics/hdrive.html



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。CO_2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。
※CO_2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。

その他(産業)

腐食性物質監視・対策サービス

エコチェッカシリーズ

大切な製品や機器を腐食から守るには、金属の腐食挙動を直接測定・監視し、腐食性物質の発生源を特定して、適切な対策を打つ必要があります。本サービスは、腐食の目視判定から常時監視、更には対策、検証までワンストップでご支援します。

■用途・分野
・工場、倉庫の環境管理
・電気・電子機器の設置環境管理
・河川、ゴミ処理場の悪臭、腐臭調査にもお使い頂けます

■使用条件
硫化水素ガス、二酸化硫黄ガス、塩素系ガスによる腐食が懸念される環境

■特徴
・「エコチェッカView」:腐食の度合いを目視で簡便に診断
・「エコチェッカXRF」:低コストで定量的な長期間評価
・「エコチェッカQCM」:センシング技術で腐食の進み方をモニタリング
これらのツールを有効に活用し、豊富な腐食解析実績に基づく信頼性の高いサービスをご提供します。また、空気浄化ツールの設置も含めた環境改善を支援します。

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

省エネ効果
大気中の腐食性物質による製品や機器の故障を未然に防止することで、製品の不良率低減や装置寿命の改善を図ることができ、省エネ・省資源に貢献します。

自動車の燃費改善

大容量リチウムイオンキャパシタ

キャパシタモジュール

FDKグループで開発したリチウムイオンキャパシタは、充放電サイクル寿命が長く、大電流の急速充放電が可能な蓄電デバイスです。また、高温環境下での使用が可能です。

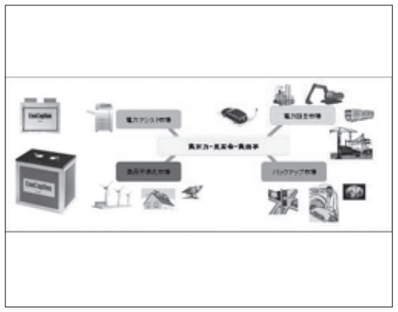
■用途・分野
電力アシスト(複合機・電動台車など)、電力回生(車・建機など)、負荷平準化(太陽光・風力発電など)、パワーバックアップ(UPS)

■使用条件
温度特性　-20 ～ 80℃*
*使用条件により異なります。

■特徴
・Liプレドープ型ハイブリッドキャパシタ
・鉛蓄電池の300%以上の出力性能
・重金属を使用しない環境に優しい製品
・高いサイクル特性(50万回以上の充放電が可能)
・安全性

連絡先
旭化成FDKエナジーデバイス株式会社
営業部

〒431-0431　静岡県湖西市鷲津2281
TEL. 053-575-2533
E-mail. capacitor@afec.co.jp
URL. http://www.afec.co.jp/



省エネ効果
電気自動車は、走行時に大気汚染の原因となるCO_2や排出ガスを出しません。この電気自動車のメインバッテリーを二次電池のみからキャパシタを組み合わせたハイブリッドバッテリー(リチウムイオン電池・鉛蓄電池+キャパシタ)とすることで、現在、電気自動車のネックとなっている二次電池の劣化を抑えるとともに、走行距離も延ばすことができます。私たちは、非接触充電機や充電スタンドが普及するであろうスマートコミュニティにおいて、キャパシタだけで走行する車など、新たな車社会の到来を促進しています。

自動車の燃費改善

プレシジョンパワーアナライザ

WT3000

高精度、広帯域を特長とするパワーアナライザです。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、省エネ設計を支援します。

■用途・分野
電気自動車やハイブリッド自動車の走行性能、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と省エネ開発に貢献します。

■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確認できます。

連絡先
横河メータ&インスツルメンツ株式会社
基本測定器センターPMK

東京都立川市栄町6-1-3　立飛ビル2号館 3F
TEL. 042-534-1446　　FAX. 042-534-1436
URL. http://www.yokogawa.com/jp-ymi/

省エネ効果
電気自動車の電費や走行距離はインバータとモータの性能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（鉄道、航空、海運）の効率化

エレベーター省エネ群管理システム

ΣAI-2200C

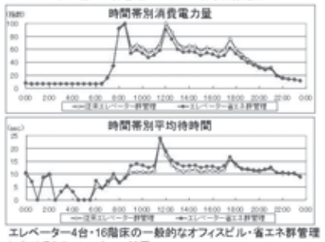
利用者の利便性を維持しつつ消費電力量を削減できるエレベーター省エネ群管理システム

■用途・分野
複数のエレベーターをコントロールするエレベーター群管理システム

■使用条件
オフィスビル・マンション

■特徴
1. 消費電力量の少ないエレベーターを配車
　利用者が乗場でボタンを押した時に、各エレベーターの位置や乗車率から消費電力量を推定して、運行効率と省エネを両立するエレベーターを選び、配車をコントロールします。朝夕や昼食時間帯などのエレベーターが混雑する時間帯には利便性を優先してコントロールし、空いている時間帯は省エネ性を優先してコントロールします。
2. 利便性と省エネ性の両立
　省エネ性を優先したコントロールでも、乗り場でボタンを押してから乗りかごが到着するまでの平均待ち時間は、一般的なオフィスビルの20秒程度に比べ1秒から1.6秒程度増えるだけで、利用者に不便を感じさせません。利用者の利便性はそのままで、省エネが実現できます。
3. デマンド制御
　ビル管理システムやエレベーター監視盤との連携により、電力ピーク時間帯には、省エネ性をより優先したエレベーターを選び、配車をコントロールすることが可能です。

連絡先
三菱電機株式会社
ビルシステム事業本部 ビル事業部
〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号
TEL. 03-3218-4544　FAX. 03-3218-4674
URL. http://www.mitsubishi-elevator.com/jp/



エレベーター4台・16階床の一般的なオフィスビル・省エネ群管理におけるシミュレーション結果。
時間帯別消費電力量の値は、従来のピーク時の消費電力量を100とした際の指数。

省エネ効果
エレベーター4台・16階床の一般的なオフィスビルで、エレベーターの1日の消費電力量が最大で10%削減できる効果が得られました。

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

渋滞情報ASP配信ソリューション

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、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

■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
クラウドコンピューティングビジネスユニット
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. 03-5251-9374　FAX. 03-5251-1031
E-mail. viewroad@gis.bds.nttdata.co.jp
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、CO_2排出とガソリン消費量を低減できる。

Green IT The Best Practices Collection 2012

FEMS
機器・設備の高効率化
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
道路交通問題改善（ITS）
その他（運輸）
BEMS
ペーパーレスオフィス
業務フロー効率化
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）
HEMS
電子出版・申請・取引・メディア
その他

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

ユビークリンク交通情報システム（UTIS）

全力案内!

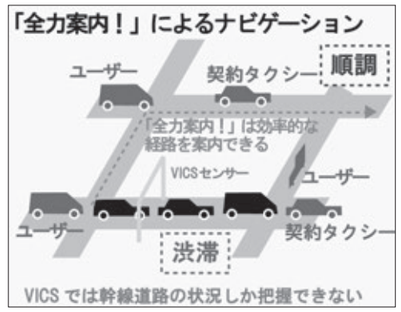
走行中の車両の位置データを大量に収集し、道路交通情報を生成するシステム。幹線以外の道路交通情報も提供できるため、利用者は渋滞を回避することが可能となり、燃費向上などの効果が期待できる。

■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11,000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 野村総合研究所
ユビークリンク事業部
神奈川県横浜市保土ヶ谷区神戸町134番地
TEL. 045-336-7312
E-mail. support@z-an.com
URL. http://www.z-an.com/



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。
●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）

その他(運輸)

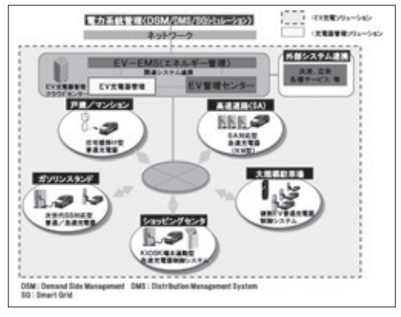
EV充電ソリューション

スマートな次世代都市に向けEVの充電を支えるソリューションです。
家庭用から複数台の同時充電可能な急速充電器まで様々なタイプの充電器と、ITをベースとしたクラウド型の充電管理サービスを日立グループで提供可能です。

■用途・分野
・EV向け充電インフラの整備（各種充電器の提供）
・集客・課金等ビジネス用途向け充電システムの開発（充電管理システムの提供）

■特徴
・家庭用充電器や複数同時充電可能な急速充電器等様々な充電器を用意、更にビジネス向けITサービス（利用者の認証機能、課金機能、遠隔監視など）を組み込んだクラウド型のEV充電管理サービスを提供。
・一般家庭、集合住宅等個人用途から、商業施設、道路付帯設備等ビジネス用途まで広範囲な充電インフラの構築に対応、更に外部システムとの連携により、スマートな次世代都市の重要な要素として取り込むことが可能。

連絡先
株式会社 日立製作所　インフラシステム社
スマートインフラシステム統括本部
スマートシティ設計部
〒101-8608　東京都千代田区外神田一丁目18番13号
秋葉原ダイビル　16階
TEL. 03-4564-9507



省エネ効果
排出ガスを一切出さないクリーンな乗り物として注目を集めているEVは、既存のガソリン車と比べて現状では航続距離が200km未満と短いため、充電インフラをいかに整備していくかが普及に向けた重要な課題となっています。本ソリューションではEVへの電力供給以外にも、スマートコミュニティと連携した再生可能エネルギー（太陽光、風力）の導入、外部サービスと連携した充電器の満空情報配信サービスの提供等で、クリーンエネルギーの効率利用を力強くサポートします。
*EV:Electric Vehicle

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

BEMS（環境の可視化）による省エネ

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

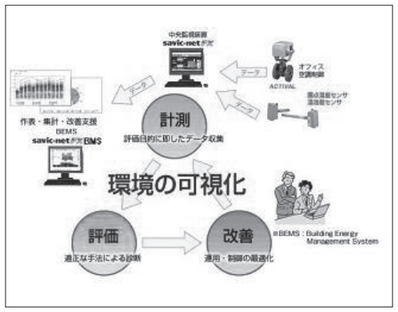
本システムを安心して使用して頂くために、定期的なメンテナンスが必要です。

■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savicnetFX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
アズビル株式会社（旧社名: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）
URL. http://www.azbil.com/jp/



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savicnetFXBMS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。2011年夏には快適環境を維持しながら施設全体で約30%、第100建物では40%以上という目標を大きく上回る節電を達成しています。

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

クラウドを活用した節電・省エネサービス

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。
本ソリューションは経済産業省からBEMSアグリゲータとして採択されており、導入費用の最大1／2が補助金活用できます。

■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

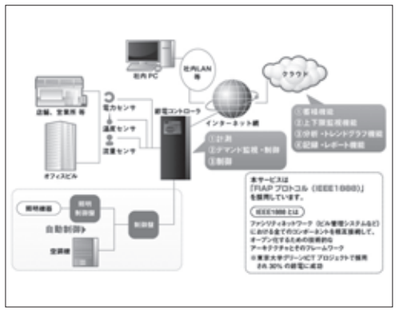
ネットワークに接続できる環境が必要になります。

■特徴

・本サービスではファシリティネットワークにおける全てのコンポーネントを相互接続し、オープン化するアーキテクチャとして「IEEE1888」を全面的に採用しています。
・エネルギー使用量をBEMS機能により、CO_2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-stategy@nttdatacs.co.jp
URL. http://www.nttdatacs.co.jp/



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。

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

省エネを支えるエネルギーマネジメントシステム

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

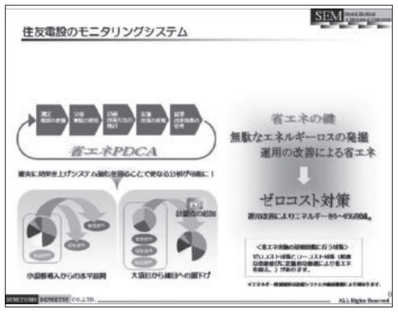
オフィスビル、データセンタ、病院、工場、ショッピングセンターなどの商業施設、学校や研究所をはじめ、コンビニなどのフランチャイズチェーンに活用できます。

■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おこなっています。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
環境ソリューション事業部技術部

〒108-8303　東京都港区三田3-12-15
TEL. 03-3454-7313
URL. http://www.sem.co.jp/



省エネ効果

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。

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

統合印刷機器管理ソリューション

WebSAM PrintCenter V

ネットワーク環境にあるあらゆるOA機器（プリンタ・複合機等）の印刷運用情報を自動的に収集し、一元的に管理することで、印刷運用状況の可視化から現状分析、運用の最適化まで、継続的な印刷運用改善を支援します。

■用途・分野

全社内のプリンタ機器の稼働状況、利用状況を統合的に把握・可視化することで、コスト削減・環境対策を目的とした印刷運用の改善を図る。

■使用条件

電機（165W以上）、ネットワーク回線（1.5Mbps以上）

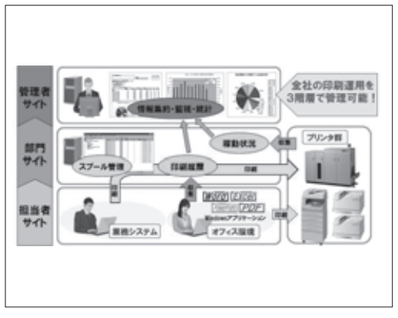
■特徴

【プリンタ利用状況の可視化】
・プリンタ機器の消費電力や消耗品使用状況等、印刷運用情報を自動収集し、簡単に統計レポートを出力可能です。社内の印刷運用状況を把握することで、機器の再配置（余剰機器撤去、複合機等への集約）や印刷業務の見直し等、コスト削減に向けた情報分析を支援します。

【分散スプール印刷機能】
・大量の業務帳票印刷も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ます。
・遠隔地の拠点に直接印刷することで、帳票の物流を廃止することができます。
・印刷前の帳票イメージを画面で確認できるので、無駄な印刷を抑制することができます。

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
URL. http://www.nec.co.jp/middle/WebSAM/products/PrintCenter_V/



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CO_2排出量を換算すると、従来の汎用機システムでは合計23.3t、WebSAM PrintCenter V導入システムでは合計11.6tとなる。両者を比較するとWebSAM PrintCenter V導入による年間CO_2削減量は11.7tとなり、年間CO_2削減率は50%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（12.4t削減）の2項目である。

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

トータル環境経営ソリューション

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CO_2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。

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
サービス営業部

東京都港区芝浦4-13-23　MS芝浦ビル
TEL. 03-5445-5136　　FAX. 03-5445-7791
URL. http://www.mdis.co.jp/solutions/dialcs/

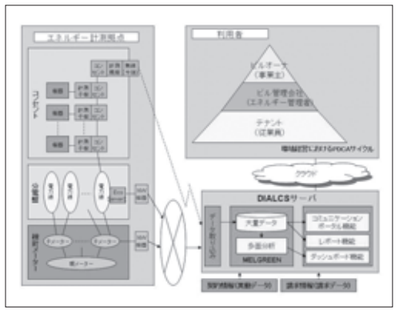
■用途・分野
オフィスや工場の機器、空調、照明などの省エネ対策。ビルオーナー、複数拠点を持つ企業や、改正省エネ法に基づく報告を行う企業。

■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。



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。

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

送水ポンプ省エネシステム

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。

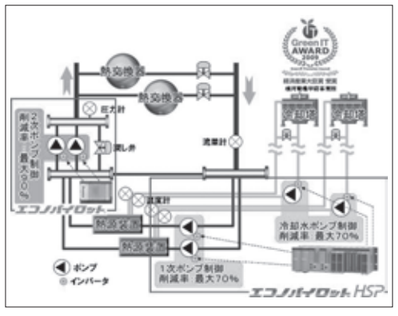
連絡先
横河電機株式会社
ソリューションサービス営業統括本部
VPS開拓本部エネルギーコンサルティング部

東京都武蔵野市中町2-9-32
TEL. 0422-52-6396　　FAX. 0422-52-5738
URL. http://www.yokogawa.co.jp/eco/

■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
・削減量が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



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、クローズド送水系の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

Green IT The Best Practices Collection 2012

ペーパーレスオフィス

電子帳票システム

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ことと、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。

連絡先
株式会社 NTTデータビジネスブレインズ
ビジネスソリューション事業部
パッケージソフトウエア部

〒105-0011 東京都港区芝公園2 丁目4 番1 号
芝パークビルA 館14 階
TEL. 050-3481-7118　　FAX. 050-3481-7112
E-mail. xpackage@nttd-bb.com
URL. http://www.nttd-bb.com/product/pandora/index.html

■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。

業務フロー効率化(業務へのITの導入)

カーボンマネジメントシステム

CO_2マネジメントシステム

会社の全事業所のエネルギー、CO_2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CO_2の意識向上にも貢献しています。

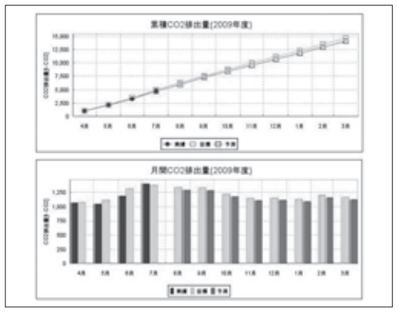
連絡先
アズビル株式会社（旧社名:株式会社 山武）
ビルシステムカンパニー　コールセンター

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）
URL. http://www.azbil.com/jp/

■用途・分野
エネルギー起源CO_2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、CO_2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、CO_2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CO_2に対する意識が高まり、2006年度に比べ2008年度では926トンCO_2の削減が可能となった。

業務フロー効率化(業務へのITの導入)

IC認証基盤ソリューション

【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カードを使えて、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。

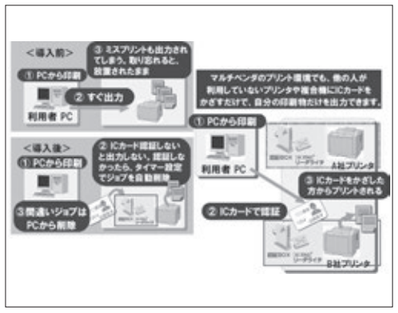
連絡先
株式会社 NTTデータ
ビジネスソリューション事業本部
クラウドコンピューティングビジネスユニット

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
URL. http://www.nttdata.co.jp/release/2009/051300.html

■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動効率も向上。
・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。

業務フロー効率化(業務へのITの導入)

省エネオフィスサービス

エネパル®シリーズ

ソフトウェアでパソコンの消費電力量を、無線センサーでオフィスの消費電力量を見える化し、オフィスの快適性を保ちながら無駄な電力を自動的に削減する、オフィス向けの画期的な省エネサービスです。

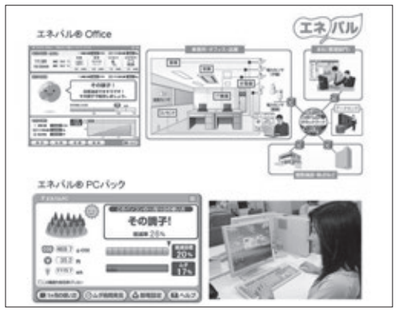
連絡先
日本電気株式会社
ITプラットフォームソリューション事業部

〒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@office.jp.nec.com,enepal@pcpack.jp.nec.com
URL. http://www.nec.co.jp/environment/biz_solution/minimization/enepalpc.html,
http://www.nec.co.jp/environment/biz_solution/minimization/enepaloffice.html

■用途・分野
パソコンや空調機器、照明機器、コンセントに接続した機器など、オフィスのムダな消費電力を削減するサービスです。

■使用条件
Windows XP、Windows Vista、Windows 7

■特徴
●エネパル®Office：
・空調、照明、コンセントの消費電力を系統毎に無線モニタリング
・データ分析による、600種類の省エネナビメッセージ
・センサーを活用し、オフィスの快適性を保ちながら自動省エネ制御
●エネパル®PCパック:
・PC 1台1台の消費電力、削減余地を見える化
・利用者個々の行動パターンを学習し、最適な省エネパターンに電源を制御
・管理者がすべてのPCの消費電力、CO_2排出量などを一元管理



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%

業務フロー効率化(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

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CO_2排出量を大幅に削減することができます。

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

東京都千代田区丸の内1-6-5 丸の内北口ビル
TEL. 03-6270-8200　FAX. 03-6270-8800
E-mail. nri-csr@nri.co.jp
URL. http://www.nri.co.jp/

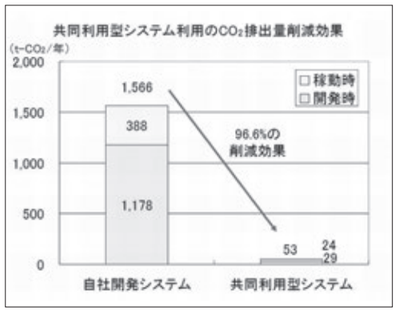
■用途・分野
リテール証券会社のバックオフィス業務(口座管理、注文、決済等)を総合的にサポートする共同利用型システム。

■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。

頻繁にバーシ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動を実現している。

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CO_2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CO_2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CO_2排出量は減少する。

業務フロー効率化(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」

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、Web-EDI、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4万4,500社が利用。ペーパーレス、搬送コスト・業務負荷の削減により環境負荷を低減します。

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

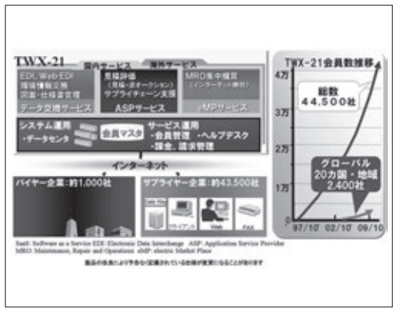
〒140-8573　東京都品川区南大井六丁目26番2号
大森ベルポートB館
URL. http://www.twx-21.hitachi.ne.jp/

■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精度の向上。画面カスタマイズやフィルタリング機能などによる利便性の確保を実現
・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

SaaS:Software as a Service MRO:Maintenance,Repair and Operations



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CO_2削減効果が期待できます。

業務フロー効率化(業務へのITの導入)

サーバ消費電力削減ソリューション

JP1

業務の実行先サーバを柔軟に制御することで、業務負荷に応じた稼働サーバ数の最適化に役立ち、電力消費量の削減を支援します。

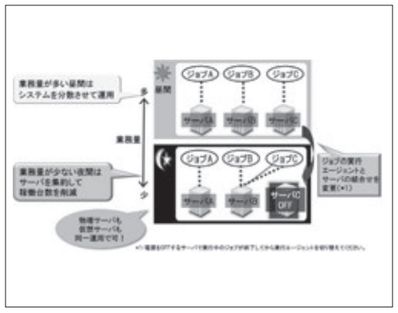
連絡先
株式会社 日立製作所　情報・通信システム社
ITプラットフォーム事業本部

〒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12F
TEL. 0120-55-0504
HMCC(日立オープンミドルウェア問い合わせセンター)
URL. http://www.hitachi.co.jp/soft/ask/index.html

■用途・分野
データセンタ/サーバルーム内で稼働するサーバの消費電力を削減するソリューションです。

■使用条件
使用条件についてはお問合せ下さい。

■特徴
・業務負荷に応じて、サーバを集約し稼働台数を自動制御できます。
・物理サーバ、仮想サーバも同一操作で自動制御が可能です。
・自動化したジョブの実行状況はビジュアルな画面で容易に確認が可能です。
・ストレージのMAID(Massive Array of Idle Disks)機能と連携した効果的な運用も可能です。



省エネ効果
24時間365日、常にサーバを稼働させるのではなく、サーバの繁忙期、閑散期、通常期などシステムの負荷状況を見ながらサーバを柔軟に制御することで、サーバの電力消費量を削減できます。

業務フロー効率化(業務へのITの導入)

環境経営推進ソリューション

AnalyticMart for MELGREEN

企業全体に及ぶ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。

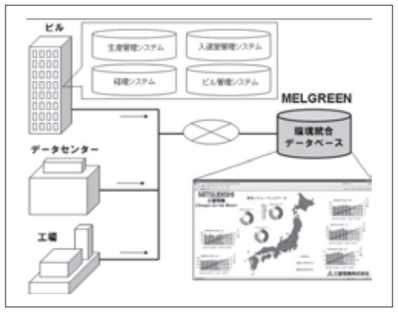
連絡先
三菱電機
インフォメーションテクノロジー株式会社
計画部　販売推進課

東京都港区芝浦4-6-8 田町ファーストビル
TEL. 03-6414-8052　　FAX. 03-6852-8340
E-mail. dphome@mdit.co.jp
URL. http://www.mdit.co.jp/analyticmart/melgreen/index.html

■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 R2 Standard/Enterprise

■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。



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。

業務フロー効率化(業務へのITの導入)

分散型制御システムソリューション

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。

連絡先
横河電機株式会社
システム事業部PA　PMK部

東京都武蔵野市中町2-9-32
TEL. 0422-52-5586　　FAX. 0422-52-9802
URL. http://www.yokogawa.co.jp/

■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

テレワーク・TV会議

PowerWorkPlace®　オンライン UCサービス

PowerWorkPlace®オンライン UCサービスは、従来社内システムで導入・利用されてきたMicrosoft® Lync™ Serverの機能を、日本ユニシスがSaaSとして提供します。
主な機能:プレゼンス／インスタンスメッセージ／1対1音声・ビデオ／ファイル送信／音声・ビデオ会議／Web会議

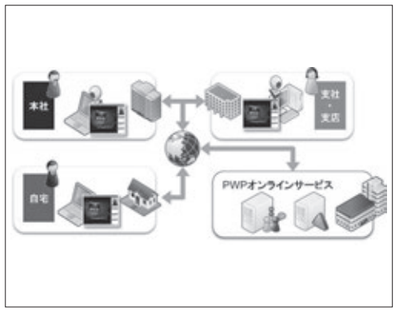
連絡先
日本ユニシス株式会社
総合マーケティング部

東京都江東区豊洲1-1-1
TEL. 03-5546-4111
E-mail. pwp-contact@ml.unisys.co.jp
URL. http://pwp.unisys.co.jp/

■用途・分野
迅速で確実なコミュニケーション環境を素早く社員に提供します。業務効率化を実現し、迅速な意志決定により、企業競争力につながります。

■使用条件
□クライアント
Lync 2010
□クライアントのシステム要件
Microsoft® Windows® XP(SP3) / Windows Vista®(SP2) / Windows® 7 搭載機

■特徴
PowerWorkPlace®オンライン UCサービスは優れた操作性とOffice統合により迅速に導入可能なサービスです。特に、コミュニケーションの完全な集約によりコストを削減するとともに、相互連続性と拡張性によりすばやい展開とマイグレーションが可能です。具体的には次のような課題に対応します。
1. 電話関係のコストを削減
・電話の利用頻度の最適化を図りたい
・構内PHSを別の仕組みに検討したい
・固定と携帯の電話利用形態を検討をしたい
2.生産性の高いコミュニケーション環境の実現
・電話／メール／予定表の利便性を向上したい
・PC環境と統合できる仕組みを実現したい
・遠隔コミュニケーションの効率化でコスト削減を図りたい
・在宅勤務や、フリーアドレスの導入で、新たな働き方を推進したい



省エネ効果
1.本サービスは日本ユニシスU-Cloud® IaaSを活用しており一般的なiDCに対し概算で60%強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、CO_2の排出量を抑制します。

テレワーク・TV会議

日立ビジュアルコミュニケーションシステム

NetCS-HD

めざしたのは、“どこにいても参加できるビデオ会議”です。NetCS-HDは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。

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

〒244-8567　神奈川県横浜市戸塚区戸塚町216
URL. http://www.hitachi.co.jp/products/it/network/netcshd/

■用途・分野
NetCS-HDは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、自動的に解像度を変化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
NetCS-HD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CO_2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CO_2も排出抑制することができます。

テレワーク・TV会議

ビデオ会議システム

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。

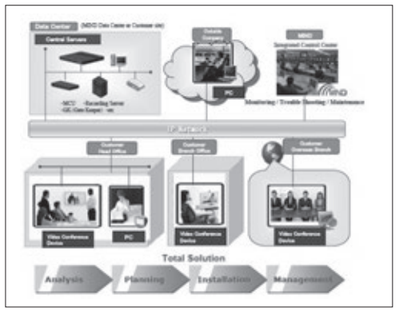
連絡先
三菱電機情報ネットワーク株式会社
営業企画部

〒102-8483　東京都千代田区麹町1-4-4
TEL. 03-5276-6821　　FAX. 03-5276-6426
URL. http://www.mind.co.jp/service/network/communication/video.html

■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。



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、CO_2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CO_2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CO_2発生抑制1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。

Green IT The Best Practices Collection 2012

遠隔医療・電子カルテ

レセプト院内審査支援システム

レセプト博士・かいけい博士

従来、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。

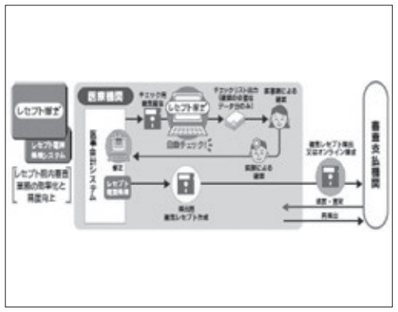
連絡先
株式会社 NTTデータ
ライフサポート事業本部
ヘルスケアビジネスユニット

〒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. 050-5546-2462
URL. http://www.drreceipt.jp/

■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。



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）
926病院における1ヵ月あたりで推計した場合、374.3kg—CO_2/月（約73%）のCO_2排出量削減効果があります。

電子入札・電子申請

公共料金等明細事前通知サービス

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。

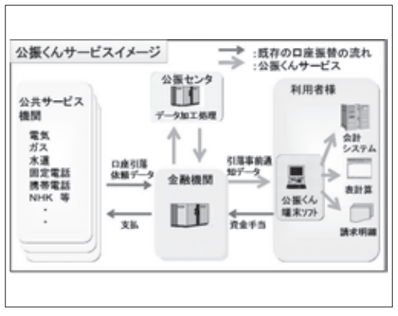
連絡先
株式会社 NTTデータビリングサービス
営業企画部

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
URL. http://www.nttdatabs.co.jp/

■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。



省エネ効果
人の事務稼動削減また、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CO_2削減効果は年間約1,455t-CO_2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。
例）
（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

人材育成・研修のIT化(電子授業(eラーニング))

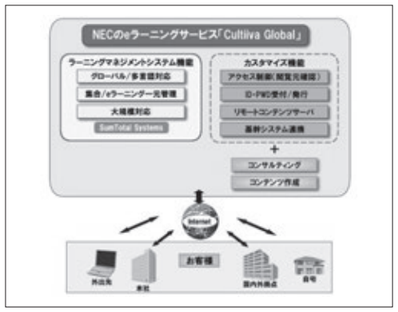
eラーニングサービス

Cultiiva Global / LM

全米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

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. CultiivaGlobal@ssjh.jp.nec.com
URL. http://www.nec.co.jp/outsourcing/mpfs/elearning/cultiivaglobal.html



■用途・分野

社内におけるeラーニングや集合教育等の研修管理、資格管理、スキル管理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商品プロモーション

■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ド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

省エネ効果

・人移動削減とペーパレス化の促進によりCO_2排出量約95%削減。
・受講履歴管理等の紙が不要
・コンプライアンスの誓約書、5,000人分の管理(紙、保管場所、履歴管理)が不要

遠隔操作

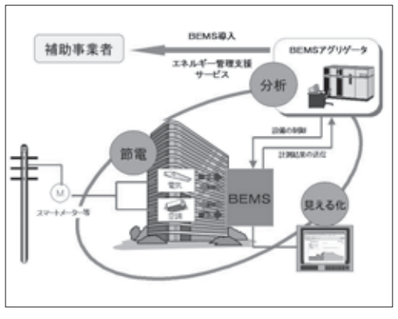
BEMSアグリゲータ

エネルギー管理システム導入促進事業

連絡先
アズビル株式会社(旧社名: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)
URL. http://www.azbil.com/jp/

BEMSアグリゲータ事業は、中小ビル等の高圧小口の電力需要家におけるエネルギー管理システム(以下「BEMS」という)の導入を促進し、エネルギー使用の効率化及び電力需要の抑制を図ることにより無理のない節電を進め、電力消費量の削減を図ることを目的としています。弊社は経済産業省から、「エネルギー管理システム導入促進事業費補助金(平成23年度第三次補正予算)」におけるエネルギー利用情報管理運営者(BEMSアグリゲータ)に採択されました。



■用途・分野

電力需給逼迫に対応、電力デマンド抑制、節電、電力料金削減、電力見える化など

■使用条件

原則50～500kW未満の高圧小口需要家。BEMS導入によって10%程度の節電が見込めれば1,000kW以下までが対象。

■特徴

BEMS導入に最大1/2(250万円)の補助金が活用できます。
当日の時間単位の電力の見える化ができるだけでなく、当日の予測値を提供しますので、朝に確認すれば、電力状況に応じた行動計画を立てる事も可能です。
電力デマンド制御を行います。需給逼迫状況により電力デマンド制御の目標値を自動で変更し、需給逼迫緩和に寄与する事ができます。供給が十分なときには快適性を損なわず運用できます。
緊急逼迫時には当社アグリゲーションセンターから自動抑制制御を行います。
電力デマンドの抑制だけでなく、電力量の抑制も行います。詳細は省エネ効果説明に記載していますが、抑制状況や制御状況、室内温熱環境のグラフや目標達成状況のグラフなど制御だけでなく制御によってどのように電力量や室内環境が変化しているかも確認可能になっています。

省エネ効果

年間の電力使用量目標値を超えないように常に電力使用量を参照して使用し過ぎないように制御します。制御は温度設定値のゆらぎ制御や、設定値の変更制御など入居者に気づかれにくい制御から間欠運転制御など使用電力量に直接寄与する抑制などを組み合わせてビルの運用にあわせた設定が可能です。

FEMS 機器・設備の高効率化 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 道路交通問題改善(ITS) その他(運輸) BEMS ペーパーレスオフィス 業務フロー効率化 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) HEMS 電子出版・申請・取引・メディア その他

遠隔操作

Web型データベース検索システム

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

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
URL. http://dnes.jp/ss/simp/index.html

■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 Visita®, 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。

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CO_2排出量を約50%削減する。

その他(オフィス・業務)

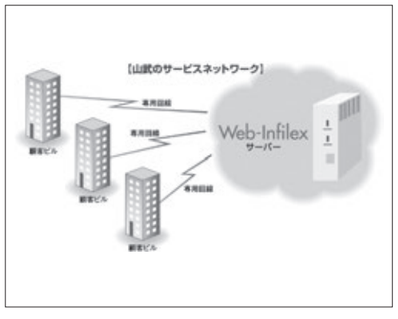
遠隔自動CO_2排出量抑制制御

Web-Infilex

ビルの設備機器の運用において、予め設定した年間の使用エネルギー(原油換算、CO_2換算)を超えないように遠隔から自動的に室内温度設定値を変更したり、設備の運転を間欠制御して省エネ、省CO_2を実現するるサービス。

連絡先
アズビル株式会社(旧社名: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)
URL. http://www.azbil.com/jp/



■用途・分野

遠隔自動CO_2抑制制御

■使用条件

中央監視装置savic-netEV、FXシリーズが納入されている建物

■特徴

・導入済みの中央監視装置(Savic-net EV、FX)を山武の専用ネットワークに接続するだけで導入可能
・大きなイニシャルコストが掛からないASP、SaaS型のサービスで、年間の使用料で導入可能。不要になれば、解約もできる
・ASP,SaaS型のサービスなので、陳腐化せず、常に最新のアルゴリズムで省エネを実現

省エネ効果

某研究所や温水プール社会教育施の複合施設などにおいて導入しています。某研究所は、温度のゆらぎ制御の導入で約20%の省CO_2が実現し、間欠運転との併用では最大50%の省CO_2を確認できました。室内温水プールや一般教室、事務所スペースは間欠運転を中心に設定して、多目的ホールなどは温度のゆらぎ制御+間欠運転を導入しており、10%程度の省CO_2を目標に運転しています。年間の目標値を月次に割り振って設定して、その設定値を越えないように、温度設定を変更したり、間欠運転を実施します。日毎の実績から月末の状況を予測します。超過する予測の場合には、決められた曜日にE-mail などでユーザーにお知らせすることも可能です。

その他(オフィス・業務)

電力計測機能付省エネコンセント

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・待機電力カット

連絡先
NTTデータ先端技術株式会社
ソリューション事業部
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
URL. http://www.intellilink.co.jp/solutions/green/products/xechno-tap.html

■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。
工事不要および無償でのソフト提供:
　無線通信、LAN接続等で工事不要。また管理ソフト付なので即使用が可能。

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 ～ 20%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

MKHV-P-AEシリーズ

「電力負荷平準化」「ランニングコスト低減」「CO_2排出量削減」を同時に実現する高効率氷蓄熱ユニット。
大型空調機器の節電対策として、夜間に作った氷をピーク時間に優先使用。
非蓄熱チラーとの混在システムの構築も容易。

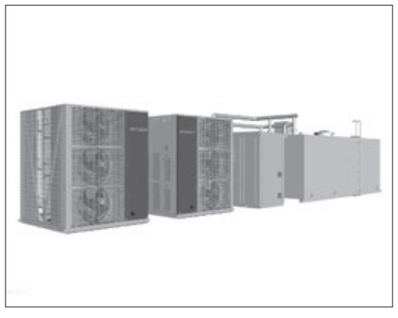
連絡先
三菱電機株式会社
長崎製作所　営業部　冷熱営業課

〒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
URL. http://www.mitsubishielectric.co.jp/

■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使用いただけます。

■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、CO_2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ニシャ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ニシャルコストを低減、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



省エネ効果
CO_2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12,000m²
(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)吸収例温水機　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

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

店舗エネルギー制御ソリューション

DIAMIECS

流通・飲食業の本部の店舗統括部門が設定したスケジュールに基づいて、店舗の照明や空調などの電源のオン/オフを自動、かつ一括で行うソリューションです。

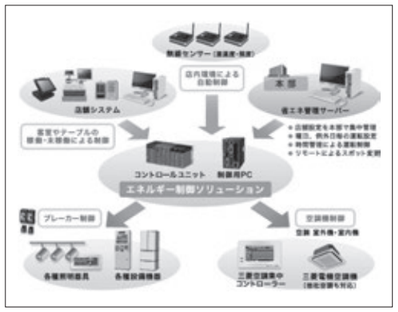
連絡先
三菱電機
インフォメーションシステムズ株式会社
流通・ネットワーク営業部

東京都港区芝浦4-13-23　MS芝浦ビル
TEL. 03-5445-5164　　FAX. 03-5445-7788
URL. http://www.mdis.co.jp/products/diamiecs/

■用途・分野
店舗の機器、空調、照明などの省エネ対策。特にチェーン店展開をしている企業で本部側主導で対策を実施する企業。

■使用条件
Windows2003 Server, Windows2008 Server, Windows XP, Windows7

■特徴
○日毎に設定した運転スケジュールに沿って照明や空調機を制御できます。急なスケジュール変更にもフレキシブルに対応します。スケジュール登録では機器や稼動日のグルーピング、コピー機能等により作業負荷の軽減が図れます。
○業種・店舗の追加、機器情報の設定や運転状態の管理を一元的に行えます。また、店舗の機器の障害に対してはメール自動送信により迅速な対応が可能です。
○客室・テーブル予約システムやOESなどの店舗システムと連動し照明や空調を制御出来ます。様々なメーカーの機器も制御可能です。
○温度・湿度・照度・人感センサーなどの各種センサーとの連動で外部環境に合わせた運用が可能です。



省エネ効果
店舗の機器を本部で統括管理することで以下の省エネ効果が期待できます。
(1)業務スケジュールに合わせ、本部側の指導のもとで電力消費を削減できます。特に業務時間後の不必要な照明使用の削減、片付け時間の効率化、厨房機器の稼動時間の徹底、看板の消し忘れの防止等、省エネのためのきめ細かな対策により省エネ効果の向上をはかります。
(2)客室・テーブル予約システムやOESなどの店舗システムと連動することで、照明・冷房の電源ON時間の最適化が図れます。予約の数分前に冷房の温度の適正にしたり、テーブルの稼動率を見て冷房の稼動調整を行い省エネ効果の向上をはかります。

電子出版・電子申請・電子化メディア・電子取引

SaaS型簡単電子申込システム

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可能にします。

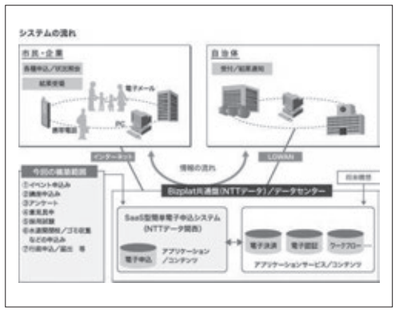
連絡先
株式会社 NTTデータ関西
企画総務部　総務担当(広報)

〒530-0001　大阪市北区堂島3-1-21
NTTDATA堂島ビル
TEL. 06-6455-3186　　FAX. 06-6455-3158
E-mail. information@nttdata-kansai.co.jp
URL. http://www.nttdata-kansai.co.jp/service/apply/

■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な上、保守メンテナンスも不要。
・運用が簡単で、職員の作業負荷も軽減。
・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。



省エネ効果
・本システムをある市区町村へ導入すると、手作業で申込み対応をする場合と比較し、約533kg-CO_2／年(約40.6%)のCO_2削減効果が見込まれます。
・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7.2t-CO_2／年(約49.9%)のCO_2削減効果が見込まれます。
・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442t-CO_2／年の削減効果を実現します。(2011/1時点)

Green IT The Best Practices Collection 2012

その他

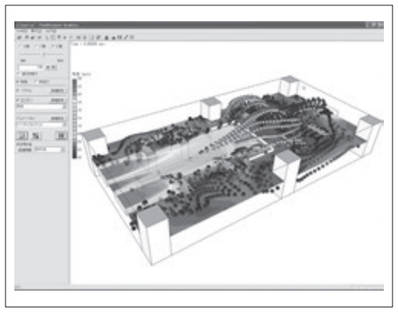
汎用熱・流体解析パッケージ

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、サーバルーム、データセンタ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。

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
URL. http://www.mind.co.jp/service/application/package/fluid.html



■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、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, Windows VISTA, Windows 7 搭載パソコンで使用する。(CPU2GHz、メモリー2G 以上推薦)

■特徴

FlowDesignerは、従来の研究者向ソフトと比べて、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。
2011年11月にはより高機能なFlowDesigner9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。

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や大規模なサーバ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。

Green IT The Best Practices Collection 2012

索 引

ア

株式会社 アイピーコア研究所
空調不要!50℃環境動作のサーバ …… 19
バックアップ不要分散ストレージ …… 22
75%電力削減達成のデータセンタ …… 30

旭化成FDKエナジーデバイス株式会社
大容量リチウムイオンキャパシタ …… 49

アズビル株式会社(旧社名:株式会社 山武)
快適省エネな住宅用全館空調システム …… 30
エアフローマネジメントシステム …… 31
熱源/動力設備全体最適化パッケージ …… 42
気象データによる電力需給最適化支援 …… 42
エネルギー管理・解析パッケージ …… 43
コンプレッサー最適制御システム …… 44
制御高度化ソリューション …… 45
BEMS(環境の可視化)による省エネ …… 52
カーボンマネジメントシステム …… 55
BEMSアグリゲータ …… 62
遠隔自動CO_2排出量抑制制御 …… 63

アラクサラネットワークス株式会社
フレックス省電力システム …… 23

アルプス電気株式会社
低消費電力 W-LAN All-in One モジュール …… 37
静電容量式小型湿度センサ …… 37
リカロイ™ パワーインダクタ …… 38

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 …… 24
環境配慮型液晶プロジェクター …… 25

株式会社 NTTデータ
Lindacloud …… 20
グリーンデータセンタ …… 31
渋滞情報ASP配信ソリューション …… 50
IC認証基盤ソリューション …… 56
レセプト院内審査支援システム …… 61

NTTデータカスタマサービス株式会社
クラウドを活用した節電・省エネサービス …… 52

株式会社 NTTデータ関西
SaaS型簡単電子申込システム …… 65

NTTデータ先端技術株式会社
直流給電ソリューション(XECHNO-Power) …… 32
電力計測機能付省エネコンセントト …… 64

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 …… 55

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 …… 61

カ

キヤノン株式会社
カラーデジタル複合機 …… 26

キヤノンITソリューションズ株式会社
西東京データセンタ …… 32

サ

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 …… 53

ソニー株式会社
環境配慮型プロジェクター …… 26
ブルーレイディスクレコーダー …… 29

タ

高砂熱学工業株式会社
IDC-SFLOW™(アイディーシー・エスフロー) …… 33

株式会社 東芝
高い節電性能を持つモバイルPC …… 18

ナ

株式会社 ニプロン
超高効率 基板型AC-DCスイッチング電源 …… 38

日本電気株式会社
省エネ機能標準搭載のPC …… 18
省電力サーバ …… 20
ディスクアレイ装置 …… 22
EMI抑制設計支援ツール …… 46
統合印刷機器管理ソリューション …… 53
省エネオフィスサービス …… 56
eラーニングサービス …… 62

日本無線株式会社
高電圧直流給電システム(HVDC) …… 33

日本ユニシス株式会社
日本ユニシス 小浜データセンター …… 34
U-Cloud® IaaS …… 34
PowerWorkPlace® オンライン UCサービス …… 59

株式会社 野村総合研究所
ユビークリンク交通情報システム(UTIS) …… 51
リテール証券会社向け共同利用型システム …… 57

ハ

株式会社 日立製作所
環境設置条件40℃まで保証したブレードサーバ …… 21
ミッドレンジディスクアレイ装置 …… 23
環境情報収集システム …… 27
モジュール型データセンタ …… 35
データセンタソリューション …… 35
日立モータドライブ省エネサービス「HDRIVE」 …… 48
EV充電ソリューション …… 51
企業間ビジネスメディアサービス「TWX-21」 …… 57
サーバ消費電力削減ソリューション …… 58
日立ビジュアルコミュニケーションシステム …… 60

株式会社 PFU
パーソナル ドキュメント スキャナ ScanSnapシリーズ …… 27

富士ゼロックス株式会社
カラー複合機 …… 28

富士通株式会社
先進の省電力技術で節電対策をサポートする …… 21
Fujitsu Global Cloud Platform「FGCP/S5」 …… 28
最先端のセンシング技術で温度分布を可視化 …… 29
コンテナ型データセンター …… 36
腐食性物質監視・対策サービス …… 48

富士通フロンテック株式会社
環境負荷の低減と省エネに貢献する次世代型曲面ビジョン …… 24

ぷらっとホーム株式会社
マイクロサーバ …… 19

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 …… 63

マ

三菱電機株式会社
三菱液晶ディスプレイ …… 25
パワー半導体 IPM …… 36
エレベーター省エネ群管理システム …… 50
三菱電機高効率氷蓄熱ユニット …… 64

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 …… 46
トータル環境経営ソリューション …… 54
店舗エネルギー制御ソリューション …… 65

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 …… 58

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 …… 60
汎用熱・流体解析パッケージ …… 66

ヤ

横河電機株式会社
工場エネルギー操業支援システム …… 43
エアコンプレッサー省エネシステム …… 44
BTG最適化による省エネ …… 45
レーザーガス分析計測定制御ソリューション …… 47
高度制御システムソリューション …… 47
送水ポンプ省エネシステム …… 54
分散型制御システムソリューション …… 59

横河メータ&インスツルメンツ株式会社
プレシジョンパワーアナライザ …… 49