

E & E レポート

No. 54

発行日 2006年 3月27日
 発行元 E & E プランニング
 責任者 宮本康弘
 川崎市中原区市ノ坪223-4-602
 電話/FAX 044-434-7291
 メール miyamoto@d03.itscom.net

省エネ、環境機器システム

ムーンズが電球寿命を3倍以上になるソケットを開発。20%程度省エネ

ソケットに内蔵の電源回路でスイッチを入れたり、切ったりし、電球に対して電圧がかかる時間を調整する。電圧が高くなるとスイッチを切る時間が長くなる。製品価格は100円程度に抑える。アジアの途上国では電圧が安定していない国が多く、電圧が急に高くなるため電球寿命が命短くなる。このソケットを使うことで60Wの電球で2割程度の省エネ効果も見込める。立命館アジア太平洋大学が留学生を通じて市場調査、寿命調査を行う。「日経産業新聞」
 (コメント:ソケットでの電圧波形制御や電流制御による電球の長寿命化と省エネは実用的。)

富士電機製造が交流電力変換器マトリックスインバータを開発。損失を30%減

交流-直流-交流変換ではなく、新たに開発した「仮想AC/DC/AC変換方式」により交流から任意の交流を出力できる。回生エネルギーを電源側に回生が可能。電解コンデンサを使用していないため寿命によるメンテは不要。高調波が少なく、直流リアクトルなしで高調波抑制ガイドラインをクリアする。エネルギー損失は33%、体積は56%低減。基本性能はベクトル制御インバータと同等。速度制御 1:1000、45kW。価格も従来と同様 420万円
 (コメント:インバータの損失低減、高調波の低減は画期的。)

イーブラットがコンビニ向け省エネシステム(エコビーノ)を開発。25%の省エネ

既存のオープンケースや冷凍冷蔵ケースにLON対応アダプタを取り付け、イーサネットとサーバと接続する。温度、湿度センサは無線や電灯線でサーバとつなぐ。サーバは省エネ管理センタにデータを送信し、運用指導、事業評価、顧客のデータ閲覧に対応する。導入費用は一般のBEMSの1/2。最大25%の省エネを実現。「電気新聞」
 (コメント:店舗全体としてのエネルギー最適化運用ノウハウがポイント。)

小川テックが屋上設置の温度上昇防止シートを開発。遮熱効果70%

ポリエステル繊維をメッシュ状に編み、表面を約30ナノの薄いステンレスでコーティングし、赤外線、紫外線の透過量が少なくなるようにしてある。屋上に敷くことで建物の温度上昇を防ぐ。道路に敷いた場合、約10度路面温度を下った。中小ビルに空調の省エネ用に拡販予定。遮熱効果約70%タイプで価格は1万円/m²。「日経産業新聞」
 (コメント:遮熱塗料もある。工事性、耐久性などはどうか?)

大成建設とアクシスが太陽光採光システムを開発。照明電力量を20~30%削減

建物の最上部に天窗を設け、太陽光が入ってくる方向に自動的に向き合う追尾ミラーを設置する。追尾ミラーで受けた太陽光は建物内部に設置した複数のミラーに反射しながら各階の室内の奥のスペースなど任意の場所に達する。遮熱効果もある。吹き抜けのある商業施設や病院、学校向け。「日経産業新聞」
 (コメント:太陽の光と熱エネルギーは徹底的に利用することも省エネ策として重要。)

中部電力と三洋電機がスーパー向け低コスト、小型デシカントエアコンを開発。

ショーケースから漏れた冷気を店内の天井からダクトを通じて室内機に吸収し、暖かく、乾燥した空気に変換し、ショーケースの足元から吹き出させることで冷気の滞留を解消する。価格は従来より半分程度で設置面積は従来の室外機の1/8の0.8m²ですむ。除湿能力は23.8リットル/時間。売り場面積1000m²程度の店舗まで対応。従来機と同等の能力を維持。「電気新聞」
 (コメント:設置面積が小さい点は、リニューアルでも導入しやすい。投資効果の評価が難しい。)

省エネ、環境政策、動向

マクドナルドが20店舗で電化厨房とコージェネシステムの試験導入開始。

全国10電力会社エリアでテナント内、幹線道路沿い、などどのような種類の店舗で電化厨房やコージェネを採用すれば光熱費の削減やCO₂の排出面で有利かを検証する。コージェネでは5kWの「ジェネライト」を設置。照明では数%の省エネを目標に電圧を下げる装置を20店に導入した。厨房機器の省エネ、CO₂排出量の自動計算ソフトも開発予定。
 (コメント:コージェネの排熱用途がポイント。店舗のオール電化によるCO₂排出量は減るのか?) 「電気新聞」

東京ガスが家庭のCO2発生量がわかる「my環境家計簿」サービスを開始

都市ガス、電力、灯油、水道の1ヶ月の利用量の入力、住居の形態や家族の人数を登録すると同タイプの家庭の1990年の平均CO2発生量と比較できる。京都議定書で日本に課されている1990年比6%の削減値と見比べることで利用者の省エネ意識の向上につながる。

my環境家計簿 <http://www.tokyo-gas.co.jp/Press/20060301-01.html>

「日経産業新聞」

(コメント:家庭におけるCO2削減にはゲーム感覚が必要。)

資源エネ庁が今秋より家電製品の「統一省エネラベル」を導入予定。

トップランナー制度と組み合わせ、ランク付けの基準年度、メーカー名、機種名の表示。省エネ基準達成率やエネルギー消費効率、年間使用目安電気料金なども明記し、省エネ性能を5段階評価する。エアコン、テレビ、蛍光灯、冷蔵庫が5つ星マークの対象。エネルギー使用料金の表示は10種類を対象とする。国は統一省エネラベルのデータベースを構築する予定で、量販店がラベルを容易に出力できるようになる。

「電気新聞」

(コメント:購入者が判り易く、理解できる指標が大切。)

日本ビルエネルギー総合管理技術協会が省エネなどに取り組む事業者を認定する「ビル管理優良事業者評価制度」を導入。

顧客の環境負荷低減に向けた提案やビル管理の実績、ISO認証取得の有無、建物管理の有資格者の在籍状況、停電時のセキュリティ対策、法令順守の徹底などの項目を審査し、合格した企業を認証する。認証は3年度との更新。

(コメント:ビル管理会社の省エネや環境負荷低減に果たす役割は大きい。)

「日経産業新聞」

展示会、講演会

1. INTERMEASURE 2006/第22回国際計量計測展 <http://www.keikoren.com/>

国内最大規模の計量計測機器の総合展示会。「環境、安全、健康」の分野で活躍する最先端技術を紹介する。

- ・開催日 : 2006年4月5日(水)～7日(金)
- ・場所 : 東京ビッグサイト
- ・主催 : [\(社\)日本計量機器工業連合会](#)
- ・入場料 : 1500円 事前登録で無料
- ・問合せ先 : [\(社\)日本計量機器工業連合会](#) Tel :03-3268-2121 Fax :03-3268-2167

2. センサエキスポジャパン2006[併催:センサネットワーク技術展]

<http://www.business-i.jp/event/sensor/j/top.htm>

センサとその応用技術、機器、システム、ネットワークに関する専門展示会

- ・開催日 : 2006年4月5日(水)～4月7日(金)
- ・場所 : 東京ビッグサイト
- ・主催 : フジサンケイ ビジネスアイ
- ・入場料 : 1500円 事前登録で無料
- ・問合せ先 : [フジサンケイ ビジネスアイ事業局](#) Tel :03-3273-6184 Fax :03-3241-4999

3. ワイヤレス・テクノロジー・パーク(WTP) 2006 <http://www.wt-park.com/>

内容無線通信技術、研究開発の専門イベント

- ・開催日 : 2006年4月27日(木)～4月28日(金)
- ・場所 : 東京ビッグサイト
- ・主催 : 日本イージェイケイ株式会社
- ・入場料 : 事前登録で無料
- ・問合せ先 : 日本イージェイケイ株式会社 TEL : 03-5772-1321 FAX : 03-5772-1324