

e&e REPORT

No.130

発行日 2012年7月28日
 川崎市中原区市ノ坪2 23-4-5 15
 電話/FAX 044-434-7291
 メール miyamoto@d03.itscom.net

E&Eレポートは、企業・国・海外の省エネや環境情報を、少しでも皆様にお届けしたいという思いから、毎月発行しているニュースレターです。
 地球温暖化防止にお役に立てれば幸いです。

Topic 企業動向

●安川電機が省エネを実現する高効率電源回生コンバータを販売

省エネに貢献する高効率電源回生コンバータを開発、販売を開始した。エネルギーを電源に戻す機能(電源回生)により再利用できるため、エレベータやクレーンなど機械設備の節電に繋がる。効率の改善により電源設備容量の小型化も実現し、電源高調波レスでガイドラインもクリア。複数のインバータ等と接続可能で安定した電力の受給ができる。マトリクスコンバータは、今秋販売開始予定の電源回生ユニットと共に節電をサポートする。

宮本一言メモ 回生機能による省エネはもっと普及させる必要がある。

「ニュースリリース」

●大日本印刷、自然光や照明光を効果的に反射・拡散させる省エネ型金属パネル開発

建物の内壁や天井に使用することで間接光を空間の隅々に拡散させ、場所による明暗の差を低減すると同時に照度を上げる。少ない光でも広範囲に照射し、従来の内装用金属パネルと比べ、消費電力を10~13%削減できる。

省エネ型金属パネルは、表面に独自の微細な凹凸を施した白色の金属パネル。凹凸が光を効率的に反射して広い範囲に間接光を拡散させ、照明の消費電力削減を可能にする。指向性が高いLED(発光ダイオード)照明でも、光が映り込むことなくパネル表面に光を分散させて反射させ、柔らかな間接光になる。金属パネルだが、微細な凹凸によって手触りには温かみがある。

オフィスビル、ホテル、鉄道の駅や車両、商業施設などの内壁、天井、照明ユニットなどに適している。鋼板に加えアルミやステンレスをパネル基材にした製品も用意。軽量化が必要になる鉄道車両でも利用でき、東北新幹線の「はやぶさ」などに使われるE5系車両の天井に採用された。建築基準法の不燃材料認定と、鉄道車両用材料燃焼試験での不燃性判定を取得している。

自然光を取り入れたり照明を間引く節電対策が実施される一方、照度不足で安全性や快適性が損なわれることもあり、LED照明では指向性の高さから、場所による明暗の差が生じやすい問題があった。

「ECO JAPAN」

宮本一言メモ 照明器具用ではなく、内装用金属パネルによる省エネはおもしろい。

●富士通、室温分布のリアルタイム可視化で空調消費電力を年間で20%削減

東北電力のデータセンターにおいて、光ファイバー超多点温度センシング技術を適用し、室内の温度分布のリアルタイムで精緻な可視化を行い、その結果を用いて、室内空調効率の大幅な改善を実現したと発表した。これにより、一年間の電力消費の約20%にあたる最大35万kWhの電力、CO2換算で120tの削減を見込む。

温度センサとなる1本の光ファイバーを、サーバラックの前面・背面、天井面、床下に敷設し、データセンター内の温度分布を精緻(10cm間隔)かつリアルタイム(30秒ごと)に測定した。これにより、熱だまりによる吸気温度の上昇、過冷却など温度分布の変化をリアルタイムに観察しながら、ファシリティ面や、機器の配置などの変更を伴わない空調の最適化対策の試行錯誤を繰り返した。これにより、空調機を5台停止しても、適正な吸気温度によりサーバが適正な温度を保持されるようになった。

「環境ビジネス」

宮本一言メモ 小規模電力でも売れば、省エネの努力に結びつく。

●ダイキン、保温時の消費電力を大幅削減した大型業務用ヒートポンプ給湯機を発売

特長は、1点目は高温のお湯をさらに加熱する効率に優れており、一度沸き上げたお湯を再加熱して循環保温する際の消費電力を大幅に低減し、業界トップの循環保温COP3.0を達成。さらに、沸き上げCOPも業界トップクラスの4.1を実現し、年間消費電力量を従来比24%削減した。また、給湯負荷が小さい夏季に定格加熱能力35kWの「通常モード」から「省エネモード」に設定することで、加熱能力を最大30kWに抑え、消費電力低減が可能。「デマンド制御機能」により、連結した複数台のヒートポンプ給湯機の中で運転する台数を制限でき、設定した時間帯の確実な節電も可能。

2点目は「外気-20℃でも90℃の高温沸き上げが可能な給湯パワー」がある点。低外気温での沸き上げに優れた省エネ性の高いR410A冷媒と、高温水の沸き上げに優れたR134a冷媒を組み合わせることで、フロンの冷媒では困難だった外気温-20℃で90℃の高温沸き上げが可能となり、寒冷地での使用範囲が拡大した。また、ヒートポンプ給湯機は12台まで連結することができ、最大120トン/日の給湯量で大規模施設にも対応できる。

3点目は「安心機能で故障リスクを軽減」できる点だ。室外の空気から熱を取り込む「熱源ユニット」と、取り込んだ熱で水を温める「カスケードユニット」のそれぞれにインバータ圧縮機を2台ずつ搭載し、1台が故障した場合でももう1台の正常な圧縮機で能力50%のバックアップ運転を行う。「環境ビジネス」

宮本一言メモ 保温機能を極力使用しない運転を工夫するのがやはり大切。

●日立キャピタル ビニールハウスの断熱工事をリース

施設園芸用ビニールハウスの省エネ技術を普及させる。温室の暖房にかかる燃料費を年間で約5割削減する断熱化工事をリース契約で実施し、事業者の資金負担を軽減。燃料費の削減額でリース料を賄う収支計画の策定も支援する。経営の効率化で新規参入を促し、農業の担い手不足解消にも貢献する。日立キャピタルはグリーンシステムが保有する温室の断熱化技術を、本社との共同出資で設立したグリーンロケーションと連携して普及させていく。

譲渡権付きリース契約によって、工事費を分割で支払えるようにし、事業者の資金負担を軽減する。断熱化技術の「外張多重化」はフッソフィルムを2層張りにし、2層の間に空気層を設けて遮熱性や断熱性を高めた。990m²の温室なら燃料費を年間で約45%削減する。工事費は375万~400万円。燃料の使用額が年150万円以上であれば、施工後の燃料削減額でリース料をまかなえる。助成金も活用すれば、燃料の使用額が年100万円前後でも燃料の削減額でリース料をカバーできる。温室の耐久年数は15~20年。

「日刊工業新聞」

宮本一言メモ 温室の省エネはあまり普及していないだろう。本来はハウス物より露地物の購入が重要。

●LIXIL、58カ所のショールームを「クールシェアスポット」に

環境省と連携して進めている「クールシェア」に賛同し、7月1日から8月31日までの平日、全国58カ所のLIXILショールームを「クールシェアスポット」として開放する。

「クールシェア」とは、多摩美術大学デザイン学科の堀内正弘教授のゼミで、「東日本大震災後の状況に対して、デザイナーは何ができるか」という問いかけに対して出たアイデアだ。一人一台のエアコンを使うという無駄をやめ、みんなで涼しい場所に集まり、楽しく涼しさをシェアすることで、家庭部門でのエアコンによる夏場のピーク消費電力を減らそうというプロジェクトである。

LIXILは、この「クールシェア」の考えに賛同し、猛暑時にショールームに気軽に立ち寄ってもらえるように「クールシェアスポット」として開放することにした。

宮本一言メモ 商品を見て回るだけではチョットね。机と椅子程度はあるのかな?

「オルタナ」

●東芝機械が工作機械1台ごとに「電力の見える化」

開発したシステムは、機械の電力量をはかる機器や監視モニター、データを可視化するソフトで構成する。電圧、電流、温度、稼働時間などを計測、電力量をもとに電気代も自動計算する。

機械の電源部分に電力計を取り付け、小電力無線通信で監視システムに電力使用量や稼働時間などのデータを送る。送られたデータは数秒ごとに監視モニター上に更新して表示したり、データベースに蓄えて分析に利用したりする。

実証実験の結果、工場全体で電力使用量を平均2割程度削減できるという試算になった。

「日経産業新聞」

📖 宮本一言メモ 1台ごとの見える化で2割の省エネ効果は大きい。省エネ対策どうしているのか？

ToPic 国・地方自治体動向

●2013年以降の省エネ施策 住宅ラベリング取得の義務化も 環境省

今後の地球温暖化対策の選択肢として、政府のエネルギー・環境会議に提出する2013年以降の施策に関するとりまとめを行い、内容は大筋で了承された。2030年の原子力発電割合と温暖化対策の推進度合い(施策の大胆な推進、施策推進)に応じて、最終的に6つの選択肢原案を提示した。いずれの案でも、2020年の温室効果ガスの排出量削減率は基準年(原則1990年)比でマイナス5%~マイナス15%にとどまる。週内にもエネルギー・環境会議に報告する。

住宅・建築物分野では、2050年の将来像として、エネルギー供給者と一体的な取り組みにより、ストック平均でCO2のゼロエミッションを目指す。実現に向け、(1)断熱・気密性能の大幅な向上、(2)省エネルギー機器の普及推進、(3)再生可能エネルギーの積極的利用—の対策を進める。

具体的な強化施策の例として挙げたのは、省エネ基準の段階的引き上げやラベリング取得の義務化、創エネ機器設置の原則義務化など。

また、対策が遅れている既存住宅の省エネ化を進めるための方策として、エネルギー供給者に対する需要側の省エネ支援義務付けや、金融との組み合わせによる既存賃貸住宅の断熱化規制の強化や誘導も盛り込まれている。

「新建ハウジング」

📖 宮本一言メモ 住宅の省エネがやっとならそう。

●蓄電池、「住宅は普及促進、公共施設は原則導入」 経産省が方針

経済産業省の「蓄電池戦略プロジェクトチーム」がまとめた報告書によると、住宅やビルについては建設段階から蓄電池の整備を促すと共に、病院・学校・庁舎などの地域の拠点となる公共施設を建設する際には、原則として蓄電池の設置を求めていく方針だ。

住宅やビルへの具体的な普及策については今後検討していくが、義務化や規制といった方向ではなく、補助金の活用や「蓄電池レンタル事業」といった新たな事業の育成により市場のすそ野を広げる内容とする方針だ。公共施設への導入については、国土交通省との協力関係の中で推進していく。

📖 宮本一言メモ 蓄電池の導入は電力の品質、安定確保のためには重要。

「住宅新報」

●SII、BEMSアグリゲータからの申請状況を発表 エナリスが最多458件

環境共創イニシアチブ(SII)は、中小ビル等に対してBEMSの導入を補助する事業において、BEMSの導入とエネルギー管理を支援するBEMSアグリゲータを通じた、BEMS導入申請状況(6月22日時点)を公表した。BEMSアグリゲータ23事業者のうち、導入申請(事業所数)トップは、エナリスで458件。次に洗陽電機の135件、東芝の116件となっている。本事業は本年4月にスタート。まだ、1~10件というBEMSアグリゲータも多く、0件というBEMSアグリゲータも5事業者あった。

本事業は、平成23年度「エネルギー管理システム導入促進事業補助金(BEMS)」として実施されているもので、中小ビル等の高圧小口の電力需要家を対象に、エネルギー管理システム「BEMS」の導入に補助金を交付するもの。事業期間は平成24年4月から平成26年3月31日まで。本事業では、SIIに登録を受けた「BEMSアグリゲータ」が、中小ビル等に対してBEMSを導入するとともに、エネルギー管理支援サービスを行うことが要件となっている。BEMSアグリゲータによって、BEMS、エネルギー管理支援サービスの費用、機能・内容、サービスの開始時期、導入目標件数も異なる。

エナリスは、導入目標値として最多の16,107件を掲げ、ユーザー目線の価格を打ち出したBEMSを提供する。洗陽電機の導入目標値は1,163件。ESCO事業・省エネリニューアル事業を全国で展開してきたノウハウを活かし、BEMS導入から運用改善・省エネリニューアルまでワンストップで提供する。本事業全体では、BEMS導入計画の目標値として、事業所数65,216件、契約電力合計9,241,742kWを掲げる。6月22日時点での申込件数は850件となっている。

📖 宮本一言メモ 日本も実施すべき。

「環境ビジネス」

●経産省、デマンドレスポンス標準化

経済産業省は電力会社からの節電要請に応えるためと報奨金などを得られるデマンドレスポンス技術を標準化する。東京電力と関西電力が今夏からデマンドレスポンスサービスを計画中だが、節電要請などのデータ方式がばらばらだとデマンドレスポンスサービス事業者や利用者に不利益が生じる恐れがあるため。

スマートコミュニティアライアンスに設置した「スマートハウス・ビル標準・事業促進検討会」で標準化などの工程表を9月に策定する。2012年度内の完了を目指す。また同省はスマートメーターや太陽光発電などのスマートハウス重点8機器を特定し、機器の相互接続時に必要になる伝送メディア(無線LANやBluetoothなど)を統一する。

「日刊工業新聞」

📖 宮本一言メモ 節電努力が報われる仕組みがやはり重要。

ToPic 展示会・その他情報

●みんなのエネルギーフェスタ2012 <http://www.icic.jp/energyfiesta2012/>

市民で考えるエネルギーの祭典

開催日 : 2012年8月11日(土)~13日(月)

場所 : 東京・秋葉原UDX <http://www.udx.jp/access.html>

料金 : 無料

主催 : みんなのエネルギー会議 共催 : 日経ビジネス企画編集センター / 日経BP社

連絡先 : みんなのエネルギー会議事務局 株式会社新産業文化創出研究所 TEL:03-5297-8200 FAX:03-5297-8203

後記 文房具と共にお茶や食事を楽しめる「文房具カフェ」 日経トレンドイ

「文房具カフェ」が東京・表参道に誕生した。地下の店内に降りる階段の脇には、クーピーペンシル、アラビックヤマト、ジャポニカ学習帳など誰もが知る定番の文房具が陳列されている。店内には文房具の販売コーナーのほか、文房具にまつわる書籍を集めた本棚があり自由に閲覧できる。日本シャープペンシル工業会の『シャープペンシルのあゆみ』や、登場人物が文房具の小説『虚構船団』(筒井康隆著)などがあるのも面白い。

客層は7割が女性だが20代から地元の50代、60代の夫婦まで幅広く、1人で来店する人も多い。飲食をしながらスケッチブックを広げたり、ノートパソコンで作業をしたりするビジネスパーソンもいるそうだ。

📖 宮本一言メモ 覗いてみたい気持ちになりますね。

