

E & Eレポート

No. 96

発行日 2009年9月26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223-4-515
 電話/FAX 044-434-7291
 メール miyamoto@d03.itscom.net

省エネ、環境機器システム

慶大が温度差利用した高効率発電装置を試作。

装置は銅のヒートパイプを複数に組み合わせた構造。2種類の導体の接点に電流を流すと熱移動を起こすゼーベック効果を利用。実験では一つのユニットで使うペルチェ素子を40ミリメートル角、厚さ4ミリメートルとし、温度差が約64度Cの条件で行ったところ、2.1ワットの発電に成功した。試作した装置は海水の温度差を利用した大規模プラントなどとは異なり持ち運びが出来るため、家庭向けなどでの普及を目指す。サイエンスパークなどと共同で実用化を進める。

「日刊工業新聞」

(コメント:低温廃熱の回収に使えば用途は広がるが。)

パナソニック電工が省エネ照明機器のリースサービスを10月より開始。

リース契約は、三井住友ファイナンス&リースが担当。初期投資の必要がなく、現在使用している照明器具の維持費用とほぼ同等のコストで、消費電力の削減につながる照明器具に変更できる。リースは照明器具の長期貸し出しだけでなく、契約期間中の無償修理や、省エネ照明器具の導入による二酸化炭素(CO2)削減効果を第三者機関により判定、また、使用済みの照明器具は回収してリサイクルするなど、さまざまなサービスを組み合わせ提供。契約期間は省エネ照明器具の寿命などを考慮し、最低7年、最長14年となる。

「ビジネスアイ」

(コメント:削減できたCO2の環境負荷価値はどこが所有?)

米First Solar, 中国に2GW規模の太陽光発電所建設へ。

中国内モンゴル自治区のオルドスに大規模な太陽光発電所を建設することで合意。計画は4段階に分かれる。当初は、2010年6月1日までに最大出力30MWの発電施設を建設。続いて、100MW、870MWの施設をそれぞれ2014年までに、1000MWの発電施設を2019年までに建設する。これらを合わせた発電能力は計2000MW(2GW)。出力のピーク値は、一般的な原子力発電2基分に相当。発電電力は、Feed-in-tariff (FIT)の高値買い取りを長期間保証する制度で中国側が買い取ることも合意。「Tech-on」

(コメント:太陽光による発電事業を日本も海外で推進することで排出枠を確保してはどうか?)

三機工業とNEC他が無線センサーを利用した「熱源廻り性能測定システム」を開発。

システムは、熱源計測の専用ソフトウェアと無線センサーネットワーク・システム(ZigBee)で構成され、熱源廻りに常設するのではなく、対策前・後に一時的に設置することで手軽に温度・湿度、電力量、ガス量、冷水流量のデータを収集でき、導入コストは有線型システムの約5分の1以下で済む。システムの標準価格は、基本構成で120万円/セット。NECが「熱源廻り性能測定キット」として販売。三機工業は、1件50万円程度で省エネ計画書・報告書作成業務の支援や省エネの実現に向けた改善提案のコンサルティング業務を請負う。

「建築設備フォーラム」

(コメント:ZigBee対応のセンサーは割高。センサー設置箇所のコンサルが必要では?)

NECビッグロブがデータセンター(DC)内の温度を効率的に監視するシステムを開発。

サーモグラフィ(熱分布画像装置)と温度測定センサーを組み合わせた。空調設計の最適化や空調トラブルの早期発見を可能にし、DCの環境負荷低減につなげる。当面は自社運営DCで活用し、将来はNECグループと連携して外販も検討する。

DCではIT機器を冷却するための空調システムが稼働しており、施設全体の消費電力の半分を空調が占めるといったデータもある。近年は「グリーンIT」推進の観点から、空調設備自体の省エネ化とともに空調の効率化が課題となっている。「日刊工業新聞」

(コメント:DCの省エネは今後大きな課題になる。設計段階での検討が重要。)

丸紅が空調設備の省エネビジネスに進出。配管付着物除去で使用電力量を最大50%削減。

古い設備では、冷却水の配管内部にカルシュームなどの固着物やさびが付着し、熱交換効率の低下や送水電力の使用量の上昇などが起こる。冷却水を冷却塔の受け皿や途中の水槽から水を付着物除去機に引き込み、特殊電極で水を電気分解してイオンを発生させ、循環しながら付着物をはぎ取る。除去に必要な期間は、1~2ヶ月。価格は300万円

「日経産業新聞」

(コメント:昔からいろいろ販売されているが効果は?設備の保守はどの程度の頻度が必要か?)

省エネ、環境政策動向

国家発展改革委員会などが中国の化石燃料の需要量のピークは2040年までに迎えると推測。

10数ヶ所の研究部門が参加し、学術研究報告書「中国2050年までの低炭素発展の道」を発表。規定の経済発展目標が実現すると、50年のエネルギー消費量とCO2の排出量は倍増の可能性が高い。温室効果ガスの排出量は122億トンになるが、一人当たりのエネルギー消費量は現在の日本より20%低い。中国の経済発展はエネルギー需要とCO2排出量が急速に伸びる段階、エネルギーの多元化が大体形成される段階、CO排出削減の要となる段階。このうち、2段階の状況により、エネルギー構造が改善されるかどうかは経済発展とCO2排出削減の分離を実現できるかどうかを決定する最も重要な時期。ただし、低炭素エネルギー発展の道を進むには技術革新や資金、制度などの大きな支援が必要としている。

「電気新聞」

(コメント:現状からの積み上げではなく目標から打ち手を考えるバックカastingが日本も必要。)

環境省が温暖化法案を来年の通常国会に提出の方針。

2020年までの温室効果ガスの削減目標である「1990年比25%削減」を盛り込んだ「地球温暖化対策基本法案」を来年の通常国会に提出する方向。過去2回提出。廃案となり、内容を修正して提出予定。国民生活や産業に与える影響について、新たな試算をまとめる方針。2020年までに90年比25%削減、2050年までの早い時期に同60%超削減という目標を盛り込む。「ビジネスアイ」(コメント:2020年の目標に向けて手を打たないと間に合わない。)

アメリカ エネルギースターで学校での省エネ対策を促進。

建物のエネルギー効率の改善を誓う「エネルギースター・チャレンジ」に、全米で500箇所以上の学区が参加し、エネルギー消費量を削減することを約束。アメリカの小中学校のエネルギーコストは、年間80億ドル近くになり、教科書代・コンピュータ代の合計を上回っている。エネルギースター・チャレンジに参加すると、エネルギー消費量を測定するツール、技術的な手引き、事例集などのツールやリソースを活用することができる。EPAの「エネルギースター」ラベルを取得している学校は全米で2000校近くになる。「EICニュース」(コメント:省エネの成果が各学校にとってどのように評価されるのかがポイント。)

東京商工会議所の「eco検定」受験が10万人突破

7月に行った第6回環境社会検定試験「eco検定」の受験者数が、過去最高の2万5208人。累計は10万2332人となり4年目で10万人の大台を突破した。合格者数は1万6431人で、合格率65.1%。受験動機のトップは「勤務先からの薦め」で、受験者の約4割を占めた。受験者の職種別構成をみると、「営業・販売」が1位で約3割を占めた。「ビジネスアイ」(コメント:ECOに対する関心の高まりだろう。サラリーマンではなく、もっと若い人に受けてほしい。)

文科・経産省など、宇宙太陽光発電推進で新組織。

文部科学省、経済産業省、大学・研究機関、機器メーカー、宇宙航空研究開発機構(JAXA)などによるオールジャパン体制で進める。2011-12年度に地上実証試験を行う。宇宙太陽光発電は深刻化する地球温暖化やエネルギー問題を解決する切り札として期待されている。欧米も技術開発を進めており、今後、国際競争が激しさを増しそう。「日刊工業新聞」(コメント:実用化は別として何かロマンを感じます。派生技術の進歩も期待。)

東京都がCO2減へ小売店の物流見直しのため、来年4月に計画書提出制度を開始予定。

自動車から排出される温室効果ガス削減対策の一環で、物流のカギを握る小売店の対策を働きかける。運送業者、メーカーなどと連携した効果的な削減が可能と想定。当初は熱量、電気の使用量が原油換算で1500キロリットル以上の大型小売店や商業ビルなどが対象。都が計画書を継続的に管理、指導。物流の見直しを小売店や業界団体に普及、啓発を促す。

具体的には多頻度少量発注の見直し、貨物量に適した大きさの車種の選定、過剰包装を止め積載量を減らすことなどを努力義務として、策定する計画書に組み込みを求める。「日刊工業新聞」

(コメント:国の施策の先をますます走りますね。)

EUが海上風力で17%供給の方針。

欧州風力エネルギー協会(EWEA)は、現在、EUの電力供給の0.3%だが、30年には海上風力発電でEUの電力需要の13~17%を賄い、二酸化炭素(CO2)排出量を年間2億9000万トン削減する。海上風力発電の総発電能力が現在の1.5ギガワットから30年には150ギガワットに増大する見通しを発表。

EUの新法では、エネルギー消費全体に占める再生可能エネルギー発電の割合を20年までに2倍以上に増やし平均20%にすることが義務付けられている。「ビジネスアイ」

(コメント:EUは低炭素化社会に向けてすごい勢いで動き出している。)

展示会、講演会

国際光触媒展(GPJ)2009 <http://www.gpj-expo.jp/>

日本発のオリジナル技術である「光触媒」に関する専門ビジネストレードショー

開催期間 :2009年10月21日(水)~23日(金)

場所 :東京ビッグサイト

料金 :¥2,000 事前登録者無料、招待券持参者無料

主催 :光触媒工業会

連絡先 :東京ビッグサイト霞が関オフィス 国際光触媒展事務局 Tel :03-3503-7641 Fax :03-3503-7620

Green Device 2009 <http://techon.nikkeibp.co.jp/GD/GD2009/>

太陽電池、LED照明などグリーン社会に向けたソリューションが一堂に結集。

同時開催 :FPDI International 2009

会期 :2009年10月28日(水)~30日(金)

会場 :パシフィコ横浜

料金 :2,000円(消費税込) 事前登録無料 事前登録 :<http://techon.nikkeibp.co.jp/GD/GD2009/>

主催 :日経BP社

後記

壊してスッキリ!? たまご形“決意表明グッズ”

サイキー山陶苑
自分の決意をたまご型の陶器にペンで書き、えいやっと割るといふもの。つまり、“自分の殻を破る”ということ。そして割った殻を送ると、神社で祈祷してもらえんというのがミソ。

祈願後のたまごの殻は、同社でリサイクル製品としてマグカップなどに生まれ変わって販売されるそう。環境にも配慮した祈願グッズ。

ただし、“さんが別れますように”というようなネガティブな願いはNG。パッケージにも「ネガティブな使用は禁止します」と明記されているそうです。

(コメント:不平や不満のはけ口としても売れそうな気がしますが…。)

