

E & E レポート

No. 67

発行日 2007年 4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223-4-602
 電話/FAX 044-434-7291
 メール miyamoto@d03.itscom.net

省エネ、環境機器システム

NECが金属以上の高熱伝導のバイオプラスチックを開発。

金属は厚み方向の熱伝導性が高すぎ、デバイス周辺が局部的に高温になり、機器の薄型化に対して使用が困難になりつつある。トウモロコシなどを原料としたポリ乳酸樹脂に特定の繊維長炭素繊維と独自開発の結合剤を添加・混合し、樹脂中の炭素繊維を互いに結合させて、網目状にし、平面方向の伝熱性を実現した。炭素繊維10%添加でステンレス並み、約30%でステンレスの2倍の熱拡散性を実現した。 「ニュースリリース」

(コメント:石油、金属を使用しないため、資源、環境問題解決の一つとして重要な技術。)

トヨタホームが断熱性を高めた省エネ住宅を販売。

玄関ドアの断熱化や窓の複層ガラスの採用などで断熱性を高めた。価格は49.4万円/3.3m²と既存商品とほぼ同一価格で提供。135m²の住宅で年間24,000円程度の空調コストを削減できる。 「日経産業新聞」

(コメント:今後、家庭分野では住宅の断熱化による省エネが重要になる。)

JTB関東などが「グリーン電力証書」活用CO₂ゼロ旅行を企画。

旅行時の移動や宿泊などに伴って排出されるCO₂に相当するグリーン電力証書を購入することで相殺する。自然エネルギー・コムから証書をソニーミュージックコミュニケーションが調達し、JTBに仲介する。CO₂排出量算定はNPO法人の環境エネルギー政策研究所が行なう。学校や企業向けに販売し、グリーン電力代金や証書代は旅行代金に上乗せする。40人で東京発2泊3日の京都旅行で一人当たり300~600円程度なる見込み。 「日経産業新聞」

(コメント:低燃費バスの利用や省エネ旅館の利用などでCO₂排出量の削減も必要。)

神鋼が設置面積が半分のヒートポンプチラーを販売。

スクリー式圧縮機と廃熱用熱交換器を備えていて、熱交換器に水を吹きかけることにより熱交換の効率を上げた。散水場所や方法の工夫で伝熱面積を半分に減らしてもエネルギー効率5.0を保つことができた。4千~5千m²のビルが対象。狭いビルの屋上などでも設置し易い。 「日経産業新聞」

(コメント:中小ビルでは設置面積も重要な要素。)

松下電工が消費電力6割減の大型看板用照明を開発。

LED照明の上に独自開発の光学レンズを乗せることで直接出る光だけでなくレンズに反射する光を利用して光の点を大きく見せる方式を採用。LEDの配置を自動的に配置するソフトと組み合わせ、看板に使用するLEDの数を減らす。ネオン管では困難だった企業ロゴの細い線なども鮮明に掲示できる。 「日経産業新聞」

(コメント:高輝度化に伴い、LEDの最大の特徴の長寿命、低消費電力を活かし、今後、あらゆる照明が置き換わるだろう。)

シスコ・コミュニケーションが水道管の漏水を効率的に監視するシステムを納入。

超音波流量計と無線通信機、サーバで構成し、枝分かれする水道管に流量計を付け、ブロックごとの流入量を5~10分間隔で監視できる。漏水が起きると、水圧を一定に保つために余分な水が流れる。夜間に上流にある流量計が通常より多くの水量を感知する。沖縄の中城村に納入。15ヶ所に流量計を設置した。 「日経産業新聞」

(コメント:どの程度の漏水量まで検知できるか?水道メータの監視により漏水を分析できそう。)

産総研が大電力用省エネルギー半導体(SiC)の量産技術を開発へ。

従来のインバータに使用のシリコン素子は電力損失が大きく大電力制御に不向きだが、SiC素子は熱伝導が約3倍あり、動作時の電気抵抗を世界最小の1.8ミリオーム(1cm²あたり)と低下させ、電力損失を10分の1以下に低減できた。周波数も10倍程度に引き上げられる見通しで、IHクッキングヒータではアルミや銅、チタンなどは特性により電流が表面に集中しにくく、電気抵抗も小さいため加熱できなかつたが、SiC素子は容易に加熱できる見通し。 「日経産業新聞」

(コメント:パワー半導体の電気抵抗の低減は使用数量が多いので省エネには効果大きい。)

松下電工が電源コンセント型高速PLCモデム「PLCタップ」を販売。

「HD - PLC」方式を採用し、コンセントには高性能ノイズフィルターを内蔵し、実行速度90メガビットを達成。コンセントは3口あり、1台の親機に対して子機は15台接続可能。宅内LANの構築が容易になる。価格は1台23,300円
(コメント:コンセントとの一体型は使い勝手が良いので価格が下がれば普及するだろう。) 「ニューズリリース」

東京電力がヒートポンプ式デシカント空調システムの開発に着手

除湿剤を用いて空気中の水分を吸収、除湿する仕組みで、従来システムに比べて省エネが10%程度向上させることが可能。現状は、デシカントで行なえるのは除湿機能のみだが、加湿システムも行なえる技術を確認する方針。従来はCOPが0.7程度と低かったが、ヒートポンプ方式を採用することでCOPは5程度に高められる。08年度中に製品化を目指す。劇場やシネマ・コンプレックス、パチンコ店など5千~1万m²程度の建物にパッケージシステムとして納入計画。
(コメント:省エネ効果は上がるが、設置面積がポイント。) 「電気新聞」

省エネ、環境政策動向

東京都がメンテナンスフリーの太陽熱利用設備の開発支援。

給湯や暖房に利用する太陽熱利用設備はドイツや中国など世界的に普及が進んでいる。EUでは05年度、前年比約25%拡大。日本で集熱器の表面の汚れによる集熱効率の低下により普及が進んでいない。「100万kW相当の太陽エネルギーの導入」に向け、太陽光との組み合わせで達成を目指す。太陽光発電と太陽熱利用のハイブリッド設備の設置を支援する。集合住宅では大規模設備で各戸で共同利用する仕組みを奨励。
(コメント:太陽熱エネルギーの徹底的利用は省エネ策として重要。) 「日経産業新聞」

展示会、講演会

1. 2007NEW環境展 <http://www.nippo.co.jp/n-expo007/>

- 産廃の廃棄物処理及びリサイクル装置、土壌汚染、水処理装置、屋上緑化等環境装置全般
- ・開催日 : 2007年5月22日(火)~25日(金)
 - ・場所 : 東京ビッグサイト
 - ・主催者 : (株)日報アイ・ピー
 - ・入場料 : ¥1,000 事前登録で無料
 - ・問合せ先 : NEW環境展事務局 Tel :03-3262-3562 Fax :03-5214-6633

2. 2007 電設工業展 <http://www.jeca.or.jp/exhibition/index.html>

- 全国各地のメーカー、販売業者が電気設備用機器、資材・工具などの多種多様な新製品を一堂に集めて出展
- ・開催日 : 2007年5月23日(水)~25日(金)
 - ・場所 : 東京ビッグサイト
 - ・主催 : (社)日本電設工業協会
 - ・入場料 : 無料
 - ・問合せ先 : (社)日本電設工業協会 Tel :03-5413-2163 Fax :03-5413-2166

3. エコ・グリーンテック 2007 <http://www.interaction.co.jp/>

- 環境景観の保全や創造に関する最新の技術や資材の展示、都市のヒートアイランド化緩和対策を各分野から発信
- ・開催日 : 2007年5月23日(水)~25日(金)
 - ・場所 : 東京ビッグサイト
 - ・主催 : エコ・グリーンテック実行委員会/環境緑化新聞
 - ・入場料 : 無料
 - ・問合せ先 : エコ・グリーンテック実行委員会事務局 Tel :03-3267-4886 Fax :03-3267-4842

後記 ビルオーナーが避けたがるテナントの面々。…… あなたの会社は？

- ・予想以上に多くの人が入り出す会社
不特定多数の人々が入り出すと、エレベーターやトイレなどの共用施設が極端に汚れるからだ。清掃の頻度を高めても、汚れた状態が続く。しかも、汚れる原因をつかった企業が『トイレが汚い』と苦情を寄せてくる。
- ・マナー意識の低い従業員を多数抱える会社
共用廊下に多くの荷物を置いたり、タバコやガムを非常階段に捨てたりする。
- ・同じビル内の他のテナントに営業をかける会社