

# E & E レポート

No. 57

発行日 2006年 7月1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

### 電力中央研と東工大がリチウムイオン電池化につながる電極反応を解明。

リチウムイオン電池の大型化には材料コスト、安全性が課題であったが、安価な材料で充放電する際の熱の出入りを掲出する精密測定システムを高性能化した。この成果を活用し、家庭用電力貯蔵設備の開発を目指す。夜間の安価な電力を貯め、昼間のピークカット、小型エコキュートの沸き増しを夜間の貯蔵電力で補完も想定している。出力1~2kWクラスの電池で50万円程度を目標。 「電気新聞」

(コメント: エネルギー密度が高く、安価な二次電池ができれば用途はいろいろある。)

### コンティンジェンシーが燃費を1割改善する燃料改質装置を開発

温室で用いる温風暖房機の小型ボイラーと燃料タンクを結ぶパイプ部分に接続する。チタン皮膜で覆った触媒に灯油を通すことで、灯油の分子配列が整理され、酸素との結合が容易になり、完全燃焼しやすい状態になる。有害物質である一酸化炭素や窒素酸化物の排出量も5割程度削減できる。価格は1台40万円。 「日経産業新聞」

(コメント: 燃料改質による燃焼効率改善も環境面から重要。)

### 横浜国大が水素ガスを1秒以内で検知するセンサーを開発

1cm角のガラス基板上に顔料と電極を交互に並べ、そこにパラジウム粉末を均一に並べた構造。水素分子が近づくとパラジウムの働きで水素がイオンになり、顔料に取り込まれる。そうすると、電気抵抗が変化するため、電流の量を調べると水素の濃度が分かる。従来法は水素を燃焼させて検出するため2~3秒を要した。濃度も数百ppmだったが、今回のセンサーは100ppmで検出が可能。 「日経産業新聞」

(コメント: 燃料電池の安全性向上につながる。)

### 高砂熱学が床吹き出し空調システムに可変風量方式で、36%以上の省エネ

吹き出し口のダンパを個別に制御し、吹き出し風量を変えることで部屋・エリアごとにきめ細かく対応できるVAV方式を採用した。床吹き出しは、吹き出した空気が直接肌に当たらない点や、暖房時の足元の冷えないなどの特徴がある。10cm以下の低床二重床対応が可能。床吹き出し方式は、最近市場の1割を占めるようになった。 「日経産業新聞」

(コメント: 床吹き出しとVAVの組み合わせで36%の省エネはすごい。)

### 王子製紙が吸収源CDMの新方法論をCDM理事会に申請。

植林対象地はマダガスカル東海岸で、少なくとも1989年以降、草地や荒廃地等の非森林地域約15,000haで、衛星データを用いて、荒廃地における新規植林、再植林活動による二酸化炭素吸収量を測定する。毎年一定面積にユーカリ等を植林し、伐採、チップ加工、再植林を持続的に行う。地域住民の雇用、技術者の養成、コミュニティフォレストの形成支援等の地域住民への自立支援策を積極的に行う。当事業(30年間)により獲得が期待されるクレジット量は二酸化炭素換算で約110万t。2006年9月開催予定の第10回吸収源CDMワーキンググループで審査される予定。

(コメント: 新方法論が承認されれば、植林が今後大幅に普及するだろう。)

「ニュースリリース」

### 三菱電機照明と東芝ライテックがレイアウトフリー照明制御システム発売予定

東芝ライテックの照明制御伝送技術と三菱電機照明の無線通信技術を統合して共同開発した。通信機能付インバータ蛍光灯器具と、明るさや人体検知などの各種センサーとの間を1種類の信号線(わたり線)で結び、設定器で自由にグルーピングできる。設定器やエリアコントローラーとの通信は無線を用いるため、配線設計や施工も容易に行える。テナントの移動で点滅・調光区分を変更する場合でも、配線に影響されずに照明器具1台ごとの点滅・調光が制御・監視できる。価格は2万m<sup>2</sup>で約3000万円。 「電気新聞」

(コメント: システムの柔軟性は細やかな省エネには重要な技術。)

### モモアライアンスが既存の蛍光灯器具用白色LED蛍光灯を開発

価格は1本1万円超と高額だが、長寿命で既存の蛍光灯と置き換えられる。適用器具は点灯管方式のみ。交換しづらい位置の照明や24時間点灯用、発熱が少ないので食品売り場の照明にも最適。 「日経産業新聞」

(コメント: LED照明が置き換え形で今後、徐々に徐々に市場に普及してくるだろう。)

## 内田冷熱などが霧を瞬時に気化、冷気を送風する新空調システムを開発。

送風口の両側に霧を噴出するノズルを備え付けた大型の送風機と、さびや汚れの原因となるミネラル分を水から取り除く軟水化装置などで構成されている。送風機は建物上部に複数台を設置。毎分50 - 80メートルの風で軟水化した霧を瞬時に気化し、適度な湿気を含む冷たい空気を下層にまで送り込む。センサーが湿度と温度を感知し、噴霧量や風力を自動で調節する。基本的に送風機の電気料だけで済み、20分の1程度に抑えられる。 「中日新聞」

(コメント: 気化熱をうまく利用していて、空調の省エネ策としておもしろい。)

## 省エネ、環境政策、動向

### 経産省、環境省で購入電力のCO2排出量算定方法について調整長引く。

環境省が改正地球温暖化対策推進法に基づく温室効果ガス算定、報告、公表制度の排出量算定マニュアルを作成中で、他社から供給された電気の使用時の排出量算定方式で調整が続いている。各電気事業者の排出係数について実績値が出せない場合は省令で定められたデフォルト値を使うが、デフォルト値より良い場合は実績値の計算方法を示す必要がある。全電源平均と火力平均の論争も再燃。昼夜間の排出係数の提出問題もある。 「電気新聞」

(コメント: より現実的な排出量に近づける算定方法にすると電力自由化に与える影響が大きい。)

### 環境省が省エネ型自然冷媒冷凍装置導入で16事業所への補助決定。二次募集実施

食品産業や各種化学プラントで使われる産業用冷凍装置については近年、温暖化対策、オゾン層対策両面に有効な、省エネ型自然冷媒冷凍装置が開発されているものの、従来の冷凍装置より導入費用が高額になることから、普及が進んでいない。民間企業が導入することにより、京都議定書の約束にもとづく温室効果ガス排出量削減に寄与する事例について、装置導入に必要な費用と従来のフロン冷媒冷凍装置の差額の3分の1を、1事業所あたり2,500万円を上限として補助を行う。二酸化炭素にして約5,900トンの排出削減が見込まれている。5月26日から7月26日(必着)まで、この補助事業の2次募集を実施 「ニュースリリース」

(コメント: 自然冷媒の活用が今後の方向。高効率機種の開発、普及には補助金がポイント)

## 展示会、講演会

### 1. ワイヤレスジャパン 2006 <http://www.ric.co.jp/expo/wj2006/>

ワイヤレス&モバイルネットワークに関する、技術とサービスモデルを揃えたプロフェッショナル向け展示会。

- ・開催日 : 2006年7月19日(水)~7月21日(金)
- ・場所 : 東京ビッグサイト
- ・主催 : (株)リックテレコム/日本イージェイケイ(株)
- ・入場料 : ¥2,000 招待券・事前登録者無料
- ・問合せ先 : 日本イージェイケイ(株) Tel:03-5772-1321 Fax:03-5772-1324

### 2. 第3回ヒートポンプ・蓄熱シンポジウム

<http://www.hptcj.or.jp/event/symposium/symposium03.html>

- ・開催日 : 2006年7月25日(火)
- ・場所 : 明治記念館
- ・主催 : (財)ヒートポンプ・蓄熱センター
- ・入場料 : 無料 申し込み期限 7月18日(火)
- ・問合せ先 : (財)ヒートポンプ・蓄熱センター 蓄熱技術部 シンポジウム事務局

### 3. エネルギーソリューション&蓄熱フェア'06

<http://www.tepco.co.jp/solution/fair/index-j.html>

- ・開催日 : 2006年7月26日(水)~7月28日(金)
- ・場所 : 東京ビッグサイト
- ・主催 : エネルギーソリューション&蓄熱フェア'06実効委員会
- ・入場料 : 無料
- ・問合せ先 : エネルギーソリューション&蓄熱フェア'06実効委員会  
TEL:03-3580-8611 FAX:03-3580-8612