

e&e REPORT

No.133

発行日 2012年10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立て頂ければ幸いです。

ToPic 企業動向

●慶大、パソコン1台だけで「電力需要予測」が可能なソフトを開発……企業のEMSで有効

推定問題の基礎理論として広く活用されている「フィルタリング理論」によるパラメータ推定技術を用いた独自のアルゴリズムにより、企業における短期間の電力使用データとPC1台で、電力需要予測を可能とした。企業等のエネルギーマネジメントシステム(EMS)でも有効活用できるとのこと。

まず、電力需要曲線の特徴を考慮し、予測に有用な情報を判別するデータ処理を実行。次に、過去の発電モデルに基づき、フィルタリング理論を用いて予測値を計算する。大幅に少ないデータ量から、従来手法とほぼ同程度の精度で予測できる手法となっている。

研究グループでは、今後、電力需要予測値の精度を向上させていく他、「発電量の予測」ソフトの作成にも取り組む予定。

「RBB TODAY」

☞ 宮本一言メモ BEMSは分析を伴うので、クラウド型が中小企業向き。

●デジタルグリッドコンソーシアムが地域内で電力を融通する電力ルーターを開発

電力ルーターは、再生可能エネルギーで作成した電力を地域内だけで融通し合うことで、系統電力への負荷を軽減したり、停電などのときは特定の施設間で電力を融通したりすることが可能になる。

太陽光や風力などの再生可能エネルギーが普及すると、系統電力への負担が大きくなるため設備の負担が重くなるとされている。系統電力が停電してしますと、地域内の電力が全体に供給できなくなるという課題もある。

今年度内に米国で実証する。まずは家庭やビルなど小規模の施設で実証し、スマートシティへ(環境配慮型都市)の実証などに広げ、5年後の実用化をめざす。

「日経産業新聞」

☞ 宮本一言メモ 今後受容な技術。

●三菱電機照明、水銀灯器具並み明るさのLED照明を発売

水銀灯700ワット器具と同じくらいの明るさを可能にした発光ダイオード(LED)の天井用シーリングを発売する。明るさが求められる工場などでの使用に適している。価格は初期照度補正タイプが24万8000円、連続調光タイプが25万円。

消費電力がかかることが課題だった高輝度放電灯(HID)器具からの代替需要を見込む。光束は3万1000ルーメンで、消費電力は308ワット。光源寿命は6万時間。色温度は5000ケルビンで、連続調光や即時点灯に対応した。

「日刊工業新聞」

☞ 宮本一言メモ LED電球、直感型LEDの次のマーケットがやっと広がりはじめた。

●日立アプライアンス 直管型LEDで新規格を打ち出し

新たに開発したのは「JEL802」という規格。口金の形状は既存の蛍光灯とおなじだが、器具のソケットの部分を変換しないと給電できない仕組みを採用した。誤って使った際に発火事故などが起きない設計になっている。器具全体を交換する必要がないため、LED化する際の費用を抑えられる。

今年3月に日本電球工業会の規格として正式に認証されている。発光効率を高め、1ワットあたり110ルーメン超の明るさを実現した。照度を自動で補正する製品も用意した。

「JEL801」と「G13」という2つの規格が存在するが、仕様面などで統一基準がなく安全面などを不安視する声もある。これら2つの規格の良いところを取り込み、顧客の幅広いニーズに対応し、使い勝手と安全性を両立させている。

「日経産業新聞」

☞ 宮本一言メモ 規格問題は照明メーカーのシェア争い。

●三菱樹脂が開発 電気使わぬ冷房技術 水蒸気吸着材「AQSOA」に注目集まる

従来の吸着材は、水分を放出するために100度以上の熱を加える必要があったが、アクソアは結晶の構造を均一にすることで60～80度の熱で放出できるようになった。アクソアが水分を吸着しようと蒸発させた際の気化熱で5～15度の冷水を作ることができ、工場などの排熱で吸着した水蒸気を水として放出させて循環させることで冷房設備として機能することになる。

また、水分の吸着、放出を制御することで加湿、除湿などの空調としても活用することができる。この空調システムは、温度を一定に保ったまま、湿度だけをコントロールできる。このため、将来的にはオフィスなどへの用途拡大を目指している。三菱樹脂は、アクソアを使用した熱交換器や空調機の部材を手がけており、商業施設や学校、工場など、すでに国内外で多くの納入実績を持つ。平塚工場(神奈川県平塚市)内の研究設備の一角に、アクソアを使った空調を体感できるスペースも開設している。

「産経新聞」

☞ 宮本一言メモ 排熱の有効活用になる。

ToPic 国・地方自治体動向

●経産省 再生可能エネルギーの固定価格買取制度におけるモデル契約書を公表

<http://www.meti.go.jp/press/2012/09/20120926002/20120926002.html>

- 再生可能エネルギーの固定価格買取制度では、再生可能エネルギーを利用した発電事業を行う事業者は、電気事業者と契約を締結した上で、再生可能エネルギー由来の電気を買取期間にわたって買取価格で買い取ってもらうことができる。
- 今般、その際の契約書について、再生可能エネルギー発電事業者と電気事業者間での円滑な契約締結に資することを目的に経済産業省で1つのモデルを示すこととした。このモデル契約書は、再生可能エネルギー特措法やその関連法令の規定との整合性を取りつつ、金融機関からの資金調達に当たった実務上の要請等も踏まえ作成している。

(注)なお、今回作成したモデル契約書は、以下の場合を念頭に置いて作成している。

- ①電気を買い取ってもらう相手方と電気事業者と系統連系の連系先の電気事業者が同一
- ②設備認定を受けた500kW以上の太陽光及び風力発電設備を利用
- ③設備認定を受けた発電設備の建設着工前に特定契約及び接続契約を締結
- ④発電事業を行うにあたり、金融機関等からの資金調達を実施

☞ 宮本一言メモ モデル契約書はできても運用が課題。特に系統連係に時間を要しているのでは？

●電球形LEDに「安全性」の新基準導入で残された課題

今年7月1日、改正電気用品安全法が施行された。その背景には、LED照明市場で、新規参入の企業が相次ぎ、粗悪品が流通するリスクも高まっていたことがある。実際の不具合事例は多くはないものの、先手を打って安全性を担保する必要があった。

日本電球工業会の自主統計を見ると、電球形LEDランプの出荷が本格的に始まったのは2009年で、初年度は約200万個だったが、翌年では5倍の1,000万個となり、3年目の2011年は約2.4倍の2400万個となるなど、倍々ゲームを超える勢いで成長している。

これまで電球を生産していたのは、大規模な生産設備を備える限られたメーカーだった。

ところが、LEDの照明は勝手が異なる。発光する素子さえ入手できれば、組立てに大がかりな設備は必要なく、参入障壁が従来のガラスの電球よりも低くなっている。つまり、どのようなメーカーが参入するか分からない。そのため、過去と同じようにメーカーの自主規制に任せておくわけにはいかない。そうした背景があり、異例なまでに早いタイミングでの安全性確保のルール作りにつながった。

「環境ビジネス」

■宮本一言メモ これもソケット形状問題で大手がシェア確保狙い。

●環境省 中小ビルの省エネ支援

銀行など金融機関に中小ビルの省エネ改修専門ファンドの新設を促す。このファンドがビルを買収し、改修したうえで売却する。補助申請は新設ファンドが実施する。入居企業に省エネ協力を求める契約を導入することなどを補助条件とする。補助金額は1件あたり500万円前後になる見通しで、年間10～20棟を目指す。

改修した中小ビルには「環境性能が優れている」として、低炭素改修の認定を与え、建物の売買がしやすくなる。環境性能の格付けはキャスビーなどを参考に独自に作る。旧型空調機器を高効率対応に更新している割合は、大型ビルが46.5%に対し、中小ビルは30.5%にとどまる。「日刊工業新聞」

■宮本一言メモ 経産省と環境省の見苦しい争い。早く1本化して中小企業に効率的な施策が望まれる。

●8月末時点の再エネ設備認定、130万kWに

2012年8月末時点での再エネ設備認定状況(件数、出力)を公表した。これによると、2012年度において、4月～8月末までに約68万kWが導入済み、そのうち9割以上が太陽光発電となっている。今年度後半にかけて大規模なメガソーラーが複数運転開始する予定であり、非住宅太陽光の伸びも大きくなる見込み。また、固定価格買取制度開始以後、経済産業大臣による設備の認定を受けた新規設備は、8月末時点で約130万kWと順調な滑り出しとなっている。

具体的には、「太陽光(住宅)」の4～8月末までに運転開始した設備容量は+60.0万kW、8月末までに認定を受けた設備容量は30.6万kWで、年度末までの導入予測は+約150万kWとなっている。「太陽光(非住宅)」の4～8月末までの設備容量は+5.5万kW、8月末までの設備容量は72.5万kW、年度末までの導入予測は+約50万kWとなっている。

「環境ビジネス」

■宮本一言メモ 施策で再生可能エネルギーの普及は大きく変わる典型事例。

●昨年度のコージェネ導入、機器の新設台数ほぼ倍増

コージェネレーション・エネルギー高度利用センターが2011年度のコージェネレーション(熱電併給)導入実績によると、新規設置台数は前年度比96・9%増の447台、発電容量は8・3%減の9万4673キロワットだった。

燃料価格の高騰で台数、発電容量ともに5年度以降減少を続けてきたが、東日本大震災後の節電意識の高まりで病院や老人ホームなど小口の利用者が増えたことから、台数については7年ぶりに増加に転じた。

「産経新聞」

■宮本一言メモ 電力供給の安定化のためには、ますます分散化が進むだろう。

●蓄熱・断熱用の新素材開発 文科省、概算要求70億円

次世代エネルギー利用技術開発の一環として取り組むもので、工場廃熱を発電に利用したり、電気自動車の車内を高断熱化できる素材を開発したいと考えた。2013年度概算要求として70億円を計上。その一部を活用し、公募で選定した大学や研究機関などによる蓄熱・断熱新素材の開発事業を後押しする。工場から出る廃熱も高温部分は様々な形で利用が進んでいる。ただ中低温になると、そのまま捨てられる場合が多い。投入された1次エネルギーの大半が使いきれていないことに焦点を当て、工場廃熱を200～300度の中温状態で保温・貯湯できる蓄熱材を開発したい考え。

「電気新聞」

■宮本一言メモ 熱の取り扱いは電気に比べると遅れている。経産省が力を入れるべき。

ToPic 展示会・その他情報

●「第5回 省エネセミナー」 <http://www.tokyo-co2down.jp/seminar/check/>

～エネルギーマネジメントはコスト削減につながります～

◎基調講演「中小規模事業所における省エネルギーの進め方」東京電機大学 工学部 機械工学科 教授 高村 淑彦 氏

◎事業所の事例発表

◎パネルディスカッション

日時 : 平成24年11月19日(月)14:00～17:30(受付時間:13:30～)

場所 : 東商ホール(千代田区丸の内3-2-2 東京商工会議所ビル4F)

定員 : 500名(先着順)

主催 : 東京商工会議所、クール・ネット東京

問合せ : 専用フォームで申し込み <http://www.tokyo-co2down.jp/seminar/check/>

後記 電子拡大鏡「電子ルーペ」

サンワサプライ

起動すると発光ダイオード(LED)ライトが点灯し、体内蔵の小型カメラがとらえた文字を鮮明に表示する。表示画像は3倍、5倍、最大7倍と好みに合わせて拡大できる。静止画として一時的に画面に固定でき、文字などを書き写す場合も便利に使える。

本体は2層式で、上部をスライドすると電源が入る。バッテリーは充電式で、4時間連続で使用可能。重さはバッテリーを含め140グラム。大きさは縦90ミリメートル、幅60ミリ、高さ30ミリと手のひらに収まる。インターネット通販で取り扱う。2万8800円

■宮本一言メモ 拡大コピーが取れるのもっと便利。スマホのアプリに有りそう。

