変わるニーズ見極め 果敢に

広島県 産業特集

節電・省エネルギー

東日本大震災に伴う福島原発事故で電力不足が懸念されている。そこで節電・省エネの必要性が改めてクローズアップされている。自家発電装置や太陽光発電システムの導入、クラウドコンピューティングの導入といった企業の対策から、家庭での節電・省エネ商品の導入など多岐にわたっている。消費者の意識も変わってきた。震災の影響もあって個人消費は伸び悩んでいるが、節電や省エネ対策製品の需要は連続して増加している。広島県にもこうした製品を手がける企業が数多く存在する。

メガソーラー始動間近

福山太陽光発電所

12月、営業運転目指す

中国電力

中国電力初のメガソーラー「福山太陽光発電所（福山市）」の建設が最終段階に入った。12月の営業運転を目指し、10月にはテスト運転に入る。出力は3メガワット（1メガワットは1000キロワット）。1万6544枚（縦1メートル、横1・4メートル）の太陽光パネルを持ち、一般家庭1000世帯分の電力を賄える。

メガソーラーを建設しているのは、福山市箕沖町の工業団地で、敷地面積は約20万平方メートル。パネル設置面積は約4万5000平方メートル。年間発電電力量は368万キロワット時で、フル稼働すれば、火力発電換算で年間約2100トンの二酸化炭素（CO_2）を削減できるという。

中国電は新エネルギーの一つに太陽光発電を位置付けている。福山ソーラーに続く建設場所は明らかにしていないが、日照時間、用地、送電線との距離などの条件をクリアできれば新設したい意向。当面の目標として2020年度までに10メガワットまで供給力を引き上げる計画だ。

メガソーラーはすそ野が広い。新ビジネスの創出や産業育成にも役立つ。国のエネルギー政策の見直し次第では、一挙に拡大する可能性もある。

同社経営企画部門の平野正樹執行役員は「ソーラー発電は純国産エネルギー。課題は多いが非枯渇性の貴重なエネルギーだ。今回、メガソーラーを自社で持つことはソーラー電力の制御技術の向上や対応力強化にもつながる」と話している。

▲中国電力が福山市で建設を進めているメガーソーラー

ビル用マルチエアコン

注目高まり営業強化

広島ガス

広島ガスが販売を始めたばかりのビル用マルチエアコン「GHP（ガスヒートポンプ）エグゼア＝写真」に、早くも商業施設やテナントビルオーナーらからの注目が集まっている。東日本大震災を契機に、消費電力の少ないガス機器全般の需要が高まっていることも追い風。これを受け同社は低ランニングコストや高い環境性などの特徴を前面に営業活動を強化する。

GHPエグゼアは、最新鋭のビル用マルチエアコンで、別名は「スマート&超高効率ヒートポンプ」。屋外機内のコンプレッサーをガスエンジンで駆動するヒートポンプ（熱を低温部から高温部へくみ上げる）方式で冷暖房する空調システム。ランニングコストの安さや暖房の立ち上がりの早さなどがセールスポイント。

さらに、電力需要の増える夏冬期には、電気式エアコンに比べ消費電力が少ないことから、電力ピークカットや平準化にも貢献する。従来のGHP機に比べても、ガスエンジンの効率化や熱交換機の性能向上などで、二酸化炭素（CO_2）排出量を20％削減、省エネルギー性（1次エネルギー消費量比較）も年間最大19％向上させている。

広島ガスが販売しているのは、GHPエアコン大手のヤンマーエネルギーシステム、三洋電機、アイシン精機、ダイキン工業の各社の製品。品質に対する信頼度も高く、物販店舗や学校、病院などからの引き合いが多いという。

風、工場の動力源に

排風機発電、1号機を納入

岡藤機工

岡藤機工（広島市安佐北区、安藤嘉則社長、082・815・5655）は開発した集じん装置の排気を利用する排風機発電システム「ウィンドステン」の1号機を、この9月に納入・施工した。工場から大気中へ排出する風を電気に変え、再び工場の動力源にする〝工場内風力発電〟だ。

集じん装置の排気ファンからの風を風量増加装置で受け、外気を巻き込みながら毎秒14メートルの風を送り込む。集じん装置で使った電気の5―6％程度を回収。この電力をコントローラーを通じて集じん装置の電源として再利用する。集じん装置の排気ダクトの後に設置するため集じん能力には影響しない。

安藤社長は「屋外型の風力発電に比べ安定した一定量の風を使えて高効率。二酸化炭素（CO_2）削減にもつながり、多くの問い合わせがある」という。

排風発電システムの設置イメージ

直管型LED照明

価格引き下げ 明るさアップ

ニューロード

ニューロード（広島市中区、小法師好昭社長、082・544・6611）が、6月に投入した直管型の発光ダイオード（LED）照明、節電対策用「新型KFLシリーズ」が好評だ。製品のコンセプトは「価格は20％ダウン、明るさは20％アップ」。引き続きパナソニックセミコンダクター社製のLEDを搭載し、使用個数を従来の128個から80個へ大幅に減らした。しかも約2400ルクスと明るい。もっとも標準的なタイプで価格を1万2000円に設定した。同タイプの消費電力は17ワット。節電対策にふさわしいLED照明だ。LED照明は消費電力が少なく長寿命、しかも発熱量も少ないとあって需要が急増している。家庭における電力消費を品目別にみると、照明器具はエアコン、冷蔵庫に次いで3番目とみられる。節電意識の高まりでまだまだ需要が期待できそうだ。

LED照明を導入した近畿中国森林管理局の広島森林管理署

電気使用量〝見える〟

「省エネナビ」が好調

中国計器工業

中国計器工業（広島県府中町、越智潔社長、082・890・821 0）の「省エネナビ＝写真」が売れている。電気使用量を〝見える化〟したもので、東日本大震災以来の省エネ、節電意識の高まりを受け、2010年度実績の1・5倍のペースで推移。年間3000台を上回る勢いだ。

省エネナビは分電盤に電力量センサーを取り付け、無線でデータをモニターに送り、表示する装置。電気消費量をリアルタイムで数値とグラフで示す。二酸化炭素（CO_2）、熱量、電気料金にも換算でき、設定した使用量目標を超えるとブザーやランプで知らせる仕組み。データも1―3年機器内に保存可能だ。

家庭から企業、自治体用までの6種類を展開。価格は法人向けのCK―5Sで33万円。価格優位性が最大の特徴で、自社内で計量と通信を融合させたのもポイント。

木質ペレットから可燃ガス効率的に

節電で引き合いも増加

東根製作所

東根製作所（広島県尾道市、東根秀幸社長、0848・44・1393）は、木質ペレットやチップから可燃ガスを効率よく取り出すガス発生装置を販売している。8月には1号機を高松市の塵芥（じんかい）センターに納入した。

ガス発生装置は木質ペレットやチップを700―800度Cで蒸し焼きにし、水素や一酸化炭素、メタンガスなどを取り出す。ガスはボイラやバーナー、発電機の燃料として利用可能。現状、出力7キロワットの発電機に対応するという。

1号機を納めた塵芥センターとは用途開発、拡販で協力している。節電対策の中で引き合いも増えており、今後、50キロワット、100キロワット級の発電機にも対応できるようガス発生効率の向上に取り組む方針だ。

同社では「発電関連で共同研究できる企業も探していきたい」（東根社長）としている。

高松市の塵芥センターに納めたガス発生装置の1号機

太陽熱温水システム

寒冷地でも威力

価格、平板式と同等を実現

寺田鉄工所

寺田鉄工所（広島県福山市、寺田雅一社長、084・953・0556）が展開する太陽熱温水システム（写真）の引き合いが増えている。東日本大震災以降の問い合わせ件数は月間60―70件。前年同期比2倍以上に膨らんでいる。

同社製品は集熱部に真空2重構造のガラス管を並べているのが特徴。寒冷地でも効率よく熱を集め、真空構造が熱を逃がさない。平板式の太陽熱システムと変わらない価格でより効果的にエネルギーが得られる点が強みだ。

近年、同じ真空管タイプを販売する競合メーカーも出てきたが、同社は全数検査を行って出荷する品質管理体制や蓄積してきた設置ノウハウで差をつける。「電力不足の解消はピークカットがカギ。太陽熱はボイラや空調の省エネにいかせる。電池よりも圧倒的に効率が良い」と寺田社長は解説する。

省エネ支援システム

消費電力額まで表示

ビーシーシー

ビーシーシー（広島県福山市、北村祥三社長、084・921・2477）は、消費電力を〝見せる化〟する電力デマンド対応版の省エネ支援システム「エネウォッチ」の本格販売を始めた。主要な販売店も営業活動を始め、今年度4000万円の販売を目指す。

同システムはモニターやタブレット端末を通して現在のエネルギー使用量を〝見せる〟ことで、ムダの排除や従業員への省エネの意識付けにつなげられる。計測点は工場ラインや設備ごとにも設定可能。1日の積算電力量や生産量、時間・日・月別消費電力量、デマンド推移、デマンド負荷曲線などを切り替えて表示する（表）。消費電力を金額でも表示し、わかりやすくしたのも特徴だ。すでに監視システムがあれば50万円から構築できる。中小企業にも導入しやすいシステムとして売り込んでいく方針だ。

2011/7/13

本日の積算電力量

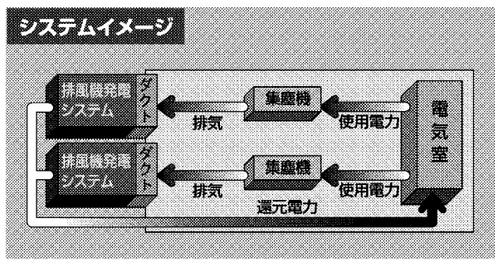
※ 目標値の80％以上　◎ 目標値の100％以上

計測点	目 標	消費電力量（現在）	消費電力量（前日）	換算金額（目標）	換算金額（現在）	金額差（現在－目標）
全体	1300.0kWh	※950.0kWh	1010.0kWh	17,550円	12,825円	※－4,725円
Aライン	200.0kWh	◎250.0kWh	190.0kWh	2,700円	2,970円	◎ ＋270円
Bライン	150.0kWh	100.0kWh	120.0kWh	2,025円	1,350円	－675円
Cライン	150.0kWh	100.0kWh	120.0kWh	2,025円	1,350円	－675円
Dライン	150.0kWh	100.0kWh	120.0kWh	2,025円	1,350円	－675円
Eライン	100.0kWh	50.0kWh	55.0kWh	1,350円	675円	－675円
F設備	150.0kWh	100.0kWh	120.0kWh	2,025円	1,350円	－675円
G設備	150.0kWh	100.0kWh	120.0kWh	2,025円	1,350円	－675円
H設備	150.0kWh	100.0kWh	120.0kWh	2,025円	1,350円	－675円
I事務所	100.0kWh	50.0kWh	55.0kWh	1,350円	675円	－675円

この風力発電に必要な風は、あなたの工場にも吹いています。

地球にやさしいといわれる風力発電。
しかし発電に必要な風が吹くのは限られた場所だけ。
オカフジは、そんな今までの常識を覆します。
排風機発電システム『ウィンドステン』は、集塵機の排気を風力エネルギーとして電気を作る発電システム。
日本中のいたるところで毎日のように排出されている風を拾い集めることができたならば、きっとすごいエネルギーに変えられるはず。そんな発想から生まれました。
さぁ、工場に吹くこの風からエコをはじめてみませんか。

排風機発電システム ウィンドステン



① 光熱費が削減できる
集塵機に使用した電力の5～10％を再利用できる電力として還元するため、光熱費の削減に大きく貢献します。

② 環境にやさしい企業になれる
これまで吹き流しだった排気をリサイクル利用して使用電力も抑制できるため、二酸化炭素の排出削減をはじめ大きく社会に貢献できます。

排風機発電システム「ウインドステン」4大メリット

③ ランニングコストはゼロ
発電に必要な動力源は集塵機からの排気だけ。システムの運用に燃料費などはかかりません。

④ どんな規模の工場にも取り付けできる
集塵機がある工場ならば、規模を問わず設置でき、大小それぞれに導入メリットがあります。

岡藤機工有限会社
〒731-0232 広島市安佐北区亀山南2丁目49番4号
TEL(082)815-5655・FAX(082)815-5696　〈大阪営業所〉TEL(06)6533-1053　〈関東営業所〉TEL(045)371-5870
URL http://www.okafuji.co.jp　MAIL info@okafuji.co.jp　Blasting Technology OKAFUJI