九州の新・エネルギー事情2014

次世代エネルギーに期待高まる

原子力発電所が再稼働しないまま、電力需要が年間で最も大きくなる夏に入った。省エネルギーや新エネルギー、自然エネルギーへの期待は高まり、企業や地域は関連した取り組みを進める。原発が稼働しても、エネルギーの多様化は必要。事業を展開する企業の積極姿勢は今後も続きそうだ。

スマートグリッド

九州電力が実証試験

佐賀・鹿児島2カ所で

九州電力はスマートグリッド（次世代電力網）の実証試験を佐賀県玄海町と鹿児島県薩摩川内市で行っている。期間は2013年10月から15年3月の予定。太陽光発電など出力が不安定な分散型の自然エネルギーが普及した場合、電力系統にどのような影響を及ぼすかを調べて課題抽出や技術検証を行う。将来は原子力や火力などの集中型電源を含め、全ての電源を最適に運用するスマートグリッドの構築を目指す。

試験内容は需給、電圧、利用者の三つの面に分けられる。需給面では太陽光発電の出力予測手法と系統用蓄電池の最適制御手法を検証。電圧面では模擬配電設備を使って電圧調整機器の動作を調べる。同機器を複数設置した場合の相互干渉も見る。利用者面では電力使用量の「見える化」を行い、使用を抑制する効果を調査する。

玄海町と薩摩川内市を試験地に決めたのは、九州の北部と南部の気象条件における試験が行えること、両自治体が低炭素社会構築の取り組みに力を入れていることから。両地域には九州電力の原子力発電所が立地しており、地元との関係が深いこともある。

玄海町では「玄海町次世代エネルギーパーク」と町民会館に試験設備を設置。出力201キロワットの太陽光発電設備、出力18キロワットの蓄電池を運用する。一定時間ごとの電力使用量が分かるタブレット端末が約100世帯で使われている。

薩摩川内市では中学校の跡地に模擬配電線、電圧調整機器、蓄電池を設置。出力278キロワットの設備で太陽光発電を行っている。また、タブレット端末やスマートメーター（通信機能付き電力量計）を約230世帯で活用している。

鹿児島県薩摩川内市で行われているスマートグリッドの実証試験

メーカー　省エネ提案

独自技術で新製品

蓄電や太陽光発電高度化

省エネルギーに貢献する製品を世に送り出すメーカーがある。西部技研（福岡県古賀市）は、全熱交換器や除湿機のメーカーとして培ってきたコア技術を生かしてリチウム電池など次世代エネルギー分野に貢献する製品づくりを進めている。不活性ガスを使わずに超低露点の環境をつくる、グローブボックス「Desi-Cube」やコンパクトドライルーム「D-SAVE」をラインアップとしてそろえ、顧客の求める規模ごとに提供する。

二酸化炭素（CO_2）除去に対応するため、充放電に影響する電池分野に向いているという。また低温再生可能な独自の吸着材により、エネルギー面のランニングコストを大きく低減。電池分野の開発コストの低減につながれば、次世代電池の普及拡大に貢献できると期待している。

さらに研究開発から生産へ移行する段階になれば、工場設備向け機器を供給できる。研究から生産までを同じ環境で整えられる点が、同社の大きな強みだ。

正興電機製作所は蓄電システムを製品に持つ。家庭用と業務用があり、家庭用は医療機器の利用者が導入するケースが多い。また「エネファーム」向けに、停電しても運転を継続する装置を提供している。

蓄電池を使えば電力需要を抑えることができる。電力需要が少ない夜間に蓄電し、需要が多い昼間に使う。太陽光発電との組み合わが可能で、同社が得意とする電力制御技術を生かす。また、蓄電や太陽光発電とITを組み合わせたスマートグリッドへの応用も手がけている。主力工場の古賀事業所（福岡県古賀市）では太陽光発電や燃料電池、蓄電システムを使った実証を行っており、技術の高度化に取り組んでいる。

加えて同社は13年に「太陽光発電設備管理システム」を発売。設備設置後の監視需要を開拓している。システムは監視方法の工夫で価格を抑えた。配線工事を少なくするためセンサーのデータは無線で送信し、電源は発電電力から取る。

故障履歴管理、日報、月報、年報機能を提供でき、顧客の携帯端末に監視状況や異常を連絡する。全国で発電所の保守管理を手がけるメンテナンス業者やIT事業者に売り込みを図る。配電盤やパワーコンディショナーの監視技術は既にあり、太陽光発電設備全体の運用管理システム受注を目指す。

アイランドシティ（福岡市）に実証事業を呼び込む（将来イメージ）

マンションにも燃料電池

西部ガス、コージェネ普及

西部ガスは、家庭用燃料電池「エネファーム」の普及を進める。エネファームは天然ガスから水素を取り出し、空気中の酸素と反応させて発電する。反応時に発生する熱は給湯や暖房に利用するコージェネレーション（熱電併給）システムだ。東日本大震災を契機に電力供給に関する社会的関心が高まり、需要が拡大している。09年6月の発売から14年4月までに累計3000台を販売した。

14年5月にはパナソニック製のマンション向けエネファームを発売した。従来、エネファーム設置は消防法などの関連で一戸建て住宅に限られていた。これを消防法を踏まえた改良をし、耐震性や耐風性の強化を行ってマンションへの設置が可能となった。

西部ガスは発電事業にも取り組んでいる。拡大するのが太陽光。これまでに福岡県大牟田市、北九州市、長崎市で合計6カ所を整備。1カ所当たりの出力は1300キロワット2万5500キロワットで合計2万9100キロワットとなっている。

メーカーが発電事業に乗り出す例もある。タングステン製品メーカーの日本タングステンは、基山工場（佐賀県基山町）で太陽光発電事業を始める。投資額は2億9000万円。設置面積1万5500平方メートル。出力995キロワットで10月に稼働する。

家庭用燃料電池「エネファーム」

西部特集
九州の新・成長戦略
2014

スマートコミュニティー

福岡市、産学官で推進

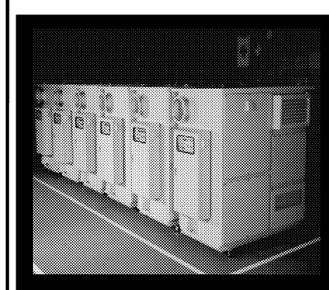
福岡市はスマートコミュニティー（次世代社会インフラ）の実現を目指す産学官組織、福岡市スマートコミュニティ創造協議会（高島宗一郎会長＝福岡市長）を14年1月に設立した。会員の連携を促進して関連技術の開発や事業化につなげる。情報通信技術を生かした生活支援、燃料電池、人材育成をテーマにした3部会が活動している。会員数は現在39社・団体だ。

市は協議会を母体に新事業やベンチャーの創出を目指す。博多湾の埋め立て地「アイランドシティ」などに実証事業を呼び込むことで企業誘致を図る。アイランドシティではエネルギー制御技術の検証やエネルギー・マネジメント・システム（EMS）の運用などスマートコミュニティーに関連する事業が進んでいる。

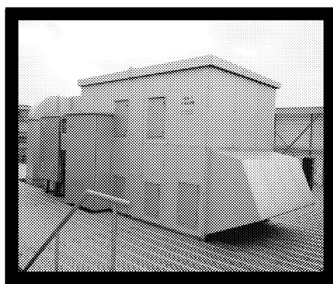
福岡県では地域による自然エネルギー導入が進む。糸島市の観光地「白糸の滝」では小水力発電事業が5月に本格稼働を始めた。出力15キロワットで年間発電量は9万8000キロワット時。発電電力は観光施設で使用し、余った分は売電する。

県は補助制度を用意して自然エネルギー導入を後押ししており「白糸の滝」は制度の活用事例の一つ。そのほか県の補助を活用し、乙金浄水場（大野城市）、南部浄化センター（久留米市）で小水力発電が稼働している。

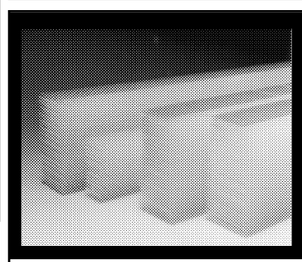
省エネ・環境・低湿空調のリーディングカンパニー
株式会社西部技研



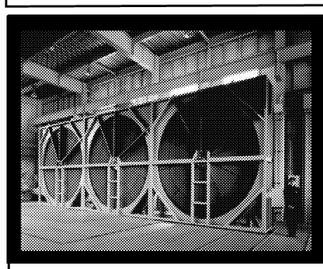
DRY-SAVE
デシカント除湿機
化学吸着剤を使用しない活性シリカによるハニカムローターを世界で初めて開発。様々な素材を用いたローターを搭載した高性能除湿機を次々と商品化しています。



HI-PANEX
イオン吸着式全熱交換器
建物の空気を換気する際の排気エネルギーを回収し、給気側へ供給する省エネルギー機器です。



HONEY-SAVE
機能性ハニカムエレメント
様々な素材のコルゲーション加工・機能材の担持技術で脱臭、除塵、整流、ケミカル除去、オゾン分解などあらゆるニーズに応えたフィルターを創出しています。

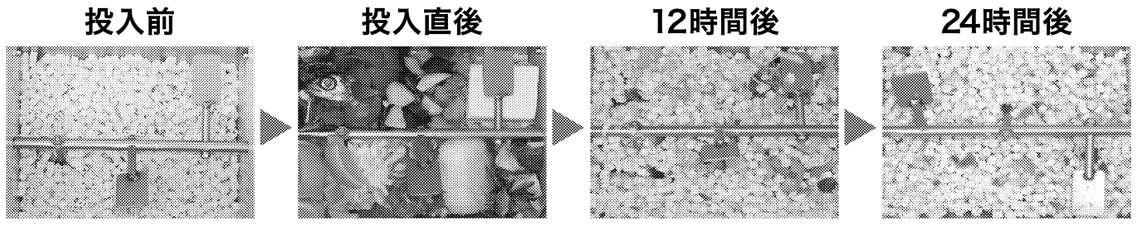


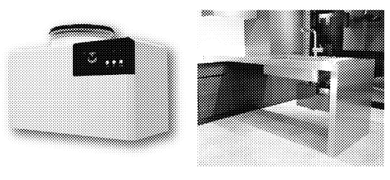
SKY-SAVE
VOC濃縮装置/VOC濃縮燃焼装置
疎水性ゼオライトを含浸したハニカムローターに工場等からの排気中の有機溶剤を吸着、濃縮除去することにより後段の燃焼装置等の大幅な負荷低減と省エネルギーを実現する装置です。

Passion for Green Innovation
株式会社 西部技研
www.seibu-giken.com
本社 福岡県古賀市青柳3108-3 〒811-3134 E-mail:info@seibu-giken.co.jp
TEL: 092-942-3511 FAX: 092-942-3761
東京支店 TEL：03-3356-3060 FAX：03-3356-3065
仙台営業所 TEL：022-263-3071 FAX：022-263-3072
名古屋営業所 TEL：052-709-3051 FAX：052-709-3052
大阪営業所 TEL：06-6305-9251 FAX：06-6305-6824

生ごみの処理にお困りの方へ
生ごみ処理機「シンクピア」 SINKPIA

消滅型生ごみ処理機　生ごみをバイオの力で水と炭酸ガスに分解
取り出し不要！臭いがしない！
毎日生ごみだけが、入れてはなくなる。入れてはなくなる。その繰り返し…



家庭用シンクピア

●シンク直結型
●電気代わずかで経済的
●においが気にならない
●作動音が静か
●処理能力は1日1kg

業務用シンクピア

GJ-100
●原則残存物は取り出し不要
●消費電力もわずかで経済的
●脱臭機排気ダクト不要
●カンタン操作
●コンパクトサイズ
処理容量20kg/day～500kg/dayまでの充実したラインアップをご用意しております。

●九州統括代理店
シーアール・シー
資料の請求・お問い合わせ先 092-623-2130
〒813-0062 福岡市東区松島3丁目29-18
http://www.crc-group.co.jp/
●シンクピア販売製造元　SINKPIA・JAPAN 株式会社
CO_2削減　運ばず 燃やさず その場で処理!