システム電源事業を強化

LiB軸、再エネ市場深耕

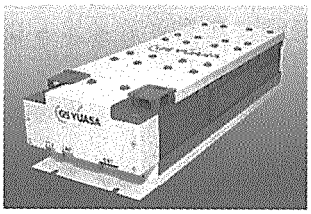
家庭用太陽光にも提案

GSユアサ

GSユアサは、リチウムイオン2次電池（LiB）を核としたシステム電源事業を強化する。公共・産業用途では、再生可能エネルギーの周波数変動抑制用途として訴求する方針。家庭用では太陽電池（PV）とLiB蓄電池をセットにした提案を本格化する。蓄電池システムのほか、LiB一体型パワーコンディショナー（PCS）などの展開に拍車をかける。主力の車両用バッテリーに加え、産業や家庭用システムとしての打ち出しを強めながら、"総合蓄電メーカー"として存在感を発揮していく考え。

GSユアサでは、「国内産業電池電源」のセグメントとして、システム電源の提案を進めている。足元では携帯基地局向けPCSの需要が減少しているものの、「今後、再生可能エネルギー向けの未来は明るい」（村尾修社長）。電源装置などのシステム提案は利益率も高いことから、同事業を強化する考えを示している。

その一環として、太陽光や風力発電などの電力安定化を可能にするシステム提案に注力する。同社では昨秋、中国電力が島根県隠岐郡に建設した西ノ島変電所に、135Oキロワット時のコンテナ式LiBシステムを納入した。同変電所では短周期変動をLiBで、長周期変動をNAS電池で吸収するハイブリッド蓄電システムを構築。2種類の蓄電池による協調制御の技術実証を行っている。



蓄電池充放電専用PCSに搭載するLiB

GSユアサでは今後、発電出力の変動に対応したLiBシステムの打ち出しを強めるとともに、長周期変動に対しては鉛蓄電池による対応も計画。「LiBと鉛によるハイブリッドシステムもおもしろい取り組みになる」（村尾社長）と、今後の事業化を検討していく。

また産業用のPCSとしては、LiBを搭載した蓄電池充放電専用タイプのラインアップをこのほど拡充。新たに定格出力100キロワットタイプを追加することで、容量101キロワット時からメガワット級まで対応が可能となった。ビルや工場などの電力ピークカットや災害時の電力供給用途として打ち出す。

さらに村尾社長は「今後の太陽光発電は、大型のメガソーラー向けから家庭用の自己消費向けが主流になる」と指摘する。そこで電機メーカーとの協業で、家庭用太陽光発電システム向けの展開を本格化する考え。太陽光で発電した電力をLiB蓄電池で蓄電しながら、夜間に同電池で蓄えた電気の有効利用を訴求していく。公共・産業用で培ったノウハウを家庭用にまで広げる計画。

アーディラ・ナソーカン

発電効率7％向上

PERC型セル搭載 新PVモジュール

カナディアン・ソーラーは4月、裏面パッシベーション（PERC）型太陽電池（PV）セルを搭載した新たなPVモジュールを販売する。従来品に比べモジュール発電効率を約7％改善した。全世界で市場投入を予定するなかで、日本では住宅市場向けに提案を進める。

新モジュールの名称は「QUINTECH SUPERPOWER」シリーズ。48／50枚のPVセルを搭載した2タイプを展開する。変換効率は19・6％。公称最大出力は48枚品で230ワット、50枚品で240ワットとなる。

新製品に搭載するセルは6インチサイズで、PERC技術と5本のバスバーを適用した。セル内部にパッシベーション膜を形成するPERC技術は、同膜で光を反射させることにより、より多くの光をpn接合に供給。電子を発生させることで、セルの発電効率を大幅に改善する。またバスバーを5本にすることにより、電気抵抗による損失の低減を図った。

カナディアン・ソーラーでは今後、新モジュールを高変換効率のパワーコンディショナーや架台などと組み合わせて日本市場に訴求する方針。さまざまな屋根材に幅広く対応した太陽光発電システムとして提案していく。

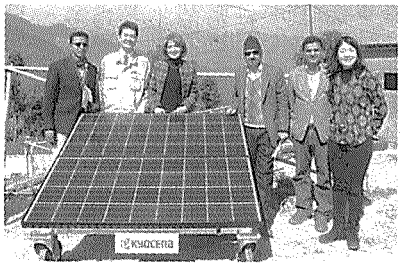
ネパールに太陽光発電システム寄贈

京セラ

京セラはこのほど、2015年4月に発生したネパール大震災の被災地復興支援として、可搬式太陽光発電システム5基を寄贈したと発表した。被災地の病院などで医療環境向上用途として活用される予定。

同システムは、国連開発計画（UNDP）を通じて寄贈した。5基分の合計出力は約1・45キロワット。ネパール・ゴルカ郡で3基、同シンドゥパルチョーク郡で2基の引き渡しがこのほど完了した。

京セラでは1980年代から、パキスタンや中国などの無電化地域へ太陽光発電システムの寄贈を始めた。09年から14年にかけては、ネパールやウガンダ、タンザニアの3カ国で、合計41校の学校施設へ同システムと電化設備を無償で提供している。



太陽光発電システムの引き渡しの様子

鉄バクテリア汚泥利用

奥村組 重金属不溶化材を開発

奥村組は23日、日本海水（東京都千代田区）と共同で、これまで廃棄物処分されてきた鉄バクテリア汚泥を利用した重金属不溶化材を開発したと発表した。合わせて、施工したシールド工事の立坑掘削から発生したヒ素含有土壌の不溶化処理に同材を適用し性能を実証した。自然由来の重金属含有土壌の発生が懸念されるトンネルなどの地下工事で、環境負荷の少ない不溶化処理技術として提案していく。

国内には重金属を含む土壌が広く分布しており、大規模・大深度地下工事でそうした土壌に遭遇する機会も多い。重金属の地下水などへの溶出・拡散の抑制には、重金属を吸着する鉄分を不溶化材の主成分として、土壌に混合する技術がある。しかし、土壌の処理量に応じて不溶化材が大量に必要になることから、主成分の生成などコストの面で課題があった。

新技術は、浄水施設の処理過程において水中の鉄分を微生物で除去する際、発生する鉄バクテリア汚泥を乾燥・破砕して主成分としている。鉄バクテリア汚泥は、重金属吸着効果を持つ水酸化鉄を含んでいる。従来は廃棄していたが、有効利用により一般的な不溶化材に比べて約25％のコスト削減につながるとしている。

施工した立坑掘削で生じたヒ素含有土壌の不溶化処理に同材を適用、効果を検証した。対象土壌約1000立方メートルのヒ素溶出量を環境基準値以下に低減。加えて、土壌にはセメント系固化材を添加していたが、ヒ素溶出が増加するとされるアルカリ性の環境下でも性能を発揮することを確認した。

京大など

質バイオマス 成分量を正確に決定

原料工程の効率化期待

京都大学の片平正人エネルギー理工学研究所教授らは、NMR（核磁気共鳴）法を用いて、木質バイオマス中の各成分の物質量を正確に決定する手法を世界で初めて開発した。確立した新手法TAF（tolerant of any factors）法は、生存圏研究所の渡辺隆司教授、理化学研究所の木川隆則博士との共同研究。木質バイオマスから効率的にバイオエネルギーや製品原料を獲得する工程の確立が期待される。

木質バイオマスは多成分からなり、各成分の分子量や化学構造も多岐にわたる。同工程の確立には、各成分の物質量の正確な把握が欠かせない。現在、解析にはNMR法の一種であるHSQC（Heteronuclear Single Quantum Coherence）法が使われているが、分子量や化学構造によって歪みがあるため、木質バイオマスの利活用上の課題になっている。

TAF法では、NMR法のTROSY（Transverse Relaxation Optimized Spectroscopy）法で歪みを求め、求めた歪みから物質量を較正し、正確な物質量の決定につなげた。バイオエネルギーや各種製品原料の獲得工程の確立に加え、生命科学分野での物質量の決定にも有効。基幹技術として活用を目指す。

「クリープ」

プラ容器に一新

森永乳業 CO_2排出削減

森永乳業は3月から、クリーミング・パウダー「クリープ」の容器で使用しているガラスびんをプラスチックボトルに一新。ターゲットは、ティーポットタイプ。

ターゲットは、ティーポットタイプ。

ングセラー商品。日本発の粉末クリームとして愛用者の裾野を広げてきた。中身の改良にとどまることなく発売55周年を迎えた。市街地から発生する木質資源や地元山間部からの間伐材、建築物の解体などから生じる木くずを燃料として検討するほか、有効利用の道がな

「低炭素杯2016」最優秀エコライフ活動賞

薩南工業高校 LIXIL

LIXILはこのほど、共催する「低炭素杯2016」で、LIXIL最優秀エコライフ活動賞に鹿児島県立薩南工業高等学校建築工作同好会を選出したと発表した。同校の「知覧型木材循環システム～木をもらう→作る→贈る・育てる→～」が産廃木材を活用し、地産地消の活動を継続している点を評価した。

低炭素杯は、低炭素社会の構築に向けて学校や家庭、企業などが全国各地で展開している地球温暖化防止に関する活動を報告し合う場として、11年に始まった。今回は1993団体がエントリーし、19団体が受賞した。

生物多様性支援プログラム「花王・教員フェローシップ」募集

花王が3月1日から4月10日まで10人を募集する。小・中学校の教員を対象に、夏休み期間中の1～2週間、生物多様性保全に向けた海外の野外調査研究にボランティアとして参加する機会を提供。これまでに65のプロジェクトを実施し、128人の教員が参加している。13回目となる今回は、カナダの荒野でオオカミと山火事を追跡など5つの野外調査に各2人、計10人を派遣。研究分担金約30万円、参加にかかる費用の補助10万円を支援する。詳細は協働で実施するアースウォッチ・ジャパンのホームページで。