日経産業新聞
NIKKEI BUSINESS DAILY
2010年(平成22年)6月22日 火曜日
■日本経済新聞電子版 http://www.nikkei.com/ ■日経産業新聞online http://www.nikkei.com/tech/ssbiz/ ■購読のお申し込み 0120-21-4946 http://www.nikkei4946.com
土曜・日曜・祝日休刊
©日本経済新聞社2010 (昭和48年10月6日第三種

太陽電池

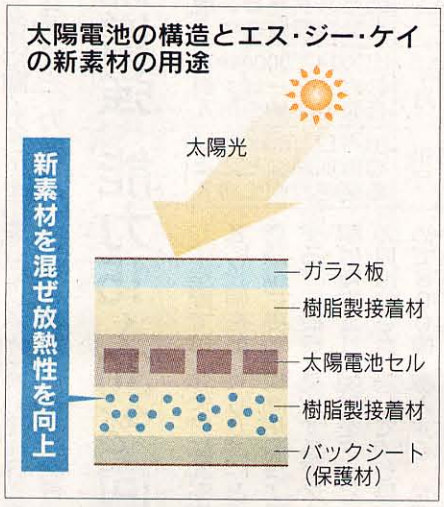
発電効率10%向上

エス・ジー・ケイなど 放熱性高める素材

新エネルギー向け素材ベンチャーのエス・ジー・ケイ(神奈川県平塚市、鈴木恵礼宮・最高経営責任者)とウレタン製造の浜口ウレタン(浜松市、浜口弘睦社長)は太陽電池の発電効率を高める新素材を開発した。バックシート(保護材)と発電素子(セル)を接着するための樹脂に混ぜると電池の温度上昇を抑制し、結晶型太陽電池に使えば発電効率を10%以上高められるという。

酸化アルミニウムや二酸化ケイ素に特殊な炭素素材を混合・焼成し、独自のセラミック素材を開発した。接着材となる樹脂に混ぜると、接着材の熱伝導率を既存製品の10倍に引き上げることができるという。放熱性を高めることで太陽電池の温度上昇を抑える。

太陽電池は温度がセ氏1度上昇すると発電効率が0・45%低下するとされる。国内で使用する場合、太陽電池モジュールのガラス表面温度は最高でセ氏80度程度になるが、今回開発した新素材を用いれば、表面温度の上昇を最高でセ氏55度程度にまで抑えられる。この場合、発電効率は11%程度高まる計算という。

新素材を混ぜて作った接着材の価格は1平方メートル当たり250円程度になる見通しで、今夏から国内外の太陽電池部材メーカーに売り込む。この素材の内製を考えるメーカーには、部材製造のノウハウや量産技術を供与することも検討する。

太陽電池だけでなく、携帯電話やパソコンなどでも部品の放熱性向上が大きな課題になっている。デジタル機器などの長寿命化に向けた新素材の開発は、日本メーカーを中心に今後も加速しそうだ。