

2013年12月10日

報道関係各位

ソーラーフロンティア株式会社

CZTS 太陽電池の変換効率で世界記録更新

12.6%を達成で実用化に向け前進、IBM、東京応化工業と共同研究で

【東京ー2013年12月10日】ーソーラーフロンティア株式会社（社長：玉井裕人、本社：東京都港区台場2-3-2、以下：ソーラーフロンティア）は、IBM コーポレーション、東京応化工業株式会社とのCZTS 太陽電池に関する共同研究において、CZTS 太陽電池セル（0.42cm²）でのエネルギー変換効率が12.6%（米ニューポート社測定¹）に達しましたのでお知らせします。これまでの世界記録は、今回同様の共同研究チームで達成した11.1%（2012年8月当社発表済み）で、わずか一年での世界記録更新となります。今回の研究成果は、論文誌 *Advanced Energy Materials* に11月27日付で掲載済みです²。

CZTS 太陽電池は銅、亜鉛、スズ、硫黄、セレン（Copper, Zinc, Tin, Sulfur, Selenium）を主成分としてつくられており、レアメタルを使用せず入手が容易かつ安価な原材料を用いています。CZTS 太陽電池はコスト競争力に優れ、量産化にも適しているため、将来性のある技術です。今回の記録更新は、更なる変換効率の向上や実用化に向けた明るい材料といえます。

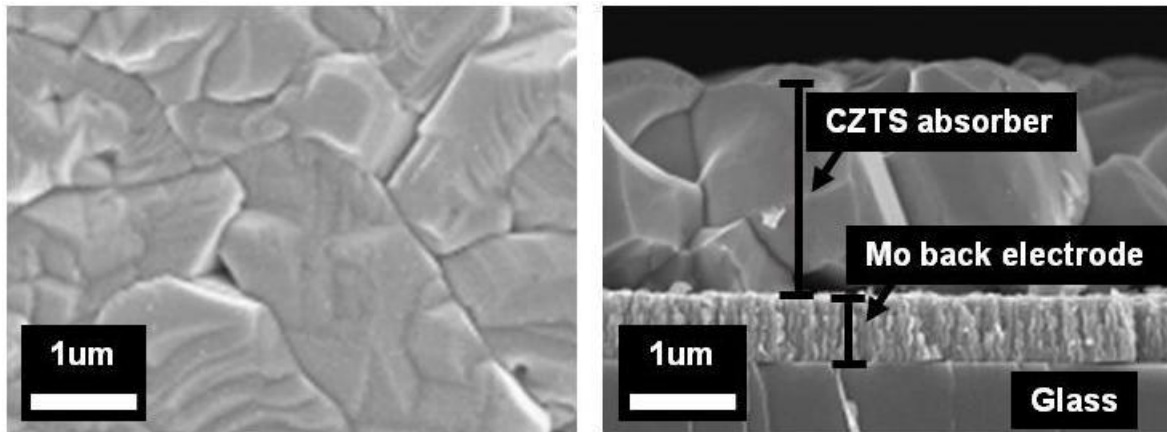
ソーラーフロンティアは、世界最大の CIS 薄膜太陽電池メーカーで、研究所である厚木リサーチセンターでは、これまでにカドミウムを含まない薄膜太陽電池のセル（約0.5cm²）として世界記録となるエネルギー変換効率19.7%のほか、30cm角 CIS 薄膜太陽電池サブモジュールの開口部面積でエネルギー変換効率17.8%を達成しています。ソーラーフロンティアは今後とも経済性と環境性に優れた CIS 系技術の研究・開発を進めていくとともに、高出力品の量産化を目指して取り組んでまいります。

以上

¹ ニューポート社は、米国の光学機器メーカーで、外部認証機関として太陽電池の測定サービスを提供している

² <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/aenm.201301465/abstract>

◆CZTS 太陽電池セルの写真



写真提供: IBM コーポレーション(www.research.ibm.com)

【ソーラーフロンティア株式会社について】

ソーラーフロンティア株式会社は昭和シェル石油株式会社(5002, T)の100%子会社であり、CIS 薄膜太陽電池の生産・販売を行っています。2011年2月より商業生産を開始した国富工場(年産能力900メガワット)は、CIS 薄膜太陽電池の生産工場として世界最大です。ソーラーフロンティア株式会社が生産・販売するCIS 薄膜太陽電池は、銅、インジウム、セレンを使用して、当社の独自技術で生産する次世代太陽電池であり、経済効率が高く、環境に優しいことが特徴です。太陽電池の設置容量(kW)あたりの実発電量(kWh)が従来型のものに比較して高いだけでなく、原料からリサイクル処理まで高い環境意識で設計・生産されており、その長期信頼性や保証体制に関しては「JETPVM 認証(JIS Q 8901)」などの第三者機関による認証を受けてきました。デザイン面でも、内閣総理大臣表彰「第2回ものづくり日本大賞」で優秀賞(製品・技術開発部門)、財団法人日本産業デザイン振興会が主催する「2007年グッドデザイン賞」では特別賞エコロジーデザイン賞を受賞しています。詳細につきましては[当社ホームページ](#)をご覧ください。当社公式の[ブログ](#)、[Facebook](#)、[Twitter](#)でも太陽光発電に関する最新情報などを随時発信しています。

報道関係からの問い合わせ先:

ソーラーフロンティア株式会社 広報部 中島
TEL: 03-5531-5792