

## CIS 系薄膜太陽電池セルで世界最高変換効率 23.35%を達成

太陽電池のエネルギー変換効率向上は、太陽光発電のコスト低減に大きく寄与するため、世界中の企業、研究機関が取り組んでいます。国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) のプロジェクトでは、高性能と高信頼性を兼ね備えた太陽電池によって発電コストを低減すべく、技術開発を推進してきました。

また太陽電池の中でも特に、CIS 系薄膜太陽電池は、現在主流である結晶シリコン系太陽電池よりも薄く成膜できるという特長があることから、省資源で製造に要するエネルギーも抑えられるとして、さらなる変換効率向上が期待されています。

今回ソーラーフロンティア株式会社は、NEDO プロジェクトにおいてカドミウムを含まない CIS 系薄膜太陽電池のうち約 1cm<sup>2</sup> のセルで、世界最高のエネルギー変換効率である 23.35%を記録しました。

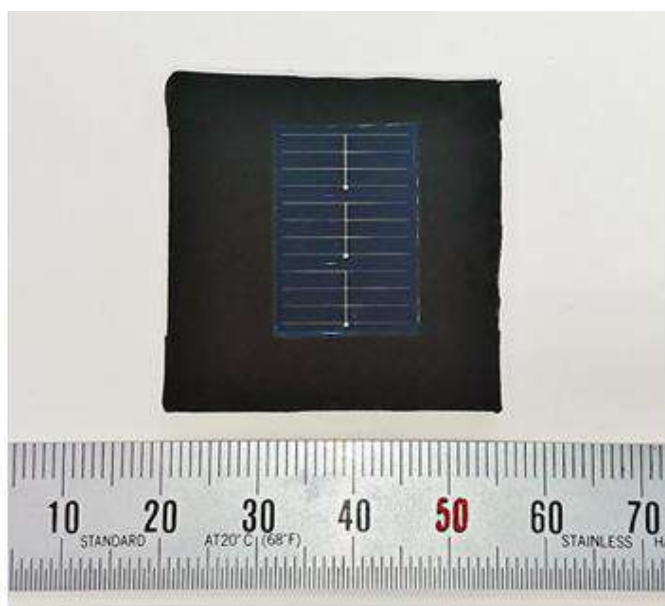


図 世界最高変換効率 23.35%を達成した CIS 系薄膜太陽電池セル(約 1cm<sup>2</sup>)

この値は、2017 年 11 月に同社が記録したカドミウムを含む CIS 系薄膜太陽電池セル (約 1cm<sup>2</sup>) での世界最高変換効率 22.92%をも約 0.4 ポイント上回り、全ての CIS 系薄膜太陽電池において世界最高の変換効率となるものです。

本成果は、CIS 光吸収層の高品質化に係る技術や、カドミウムを含まないセル作製技術など、これまで NEDO プロジェクトで推進してきた CIS 系薄膜太陽電池に係る技術の融合によって達成されたものであり、高い変換効率と優れた環境特性を両立しています。これは、

NEDO が目指す高性能と高信頼性を兼ね備えた太陽電池による発電コストの低減に向けて、大きな前進となります。

文 JST 客观日本编辑部

日文发布全文 [https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5\\_101055.html](https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101055.html)