

2026 年 7 月 31 日

LONGi Solar Technology 株式会社

LONGi、ペロブスカイト・タンデム太陽電池セルの変換効率で世界最高となる 35.5%を達成

約 3 年間で公表分だけでも世界記録を累計 8 回更新し、研究セルから商用サイズセル、フレキシブルセルまで、実用化を見据えた技術開発を推進

LONGi(ロンジ、LONGi Green Energy Technology Co., Ltd./本社:中国・西安市)は、ペロブスカイト／結晶シリコン・タンデム太陽電池の研究開発において、約 3 年間にわたり研究セルから商用サイズセル、フレキシブルセルに至るまで、世界記録を更新し続けています。その最新成果として、このたびセル変換効率 35.5%の世界記録を達成し、7 月 14 日に開催したイベントで発表しました。本記録は、欧州太陽光発電試験所(ESTI:European Solar Test Installation)による認証を受けた世界最高効率です。



7 月 14 日開催のイベントにおいて、ペロブスカイト・タンデム太陽電池のセル変換効率の世界記録 35.5%達成を発表

ペロブスカイト／シリコン・タンデム太陽電池は、現在主流である結晶シリコン太陽電池の上にペロブスカイト層を積層し、それぞれ異なる波長の光を効率よく利用することで、従来技術を上回る高効率化が期待される次世代太陽電池です。

LONGi は、研究セルにおける世界最高変換効率を約 3 年間で 5 回更新するとともに、商用サイズを想定した M6 サイズセルやフレキシブルセルなど、将来の製品化・実用化を見据えた研究分野においても世界記録を更新しています。

これは、研究室での最高効率の追求だけでなく、実際の製品化・量産技術へつながる研究開発を重視している LONGi の技術開発方針を示すものです。

技術	セル変換効率	時期	試験機関
ペロブスカイト／結晶シリコン・タンデム	NEW! 35.5 %	2026.07	ESTI
	35.2%	2026.05※	ESTI
	34.85 %	2025.04	NLR
	34.6 %	2024.06	ESTI
	33.9 %	2023.11	NLR
ペロブスカイト／結晶シリコン・タンデム (M6 ウェハ)	30.1 %	2024.06	Fraunhofer ISE
ペロブスカイト／結晶シリコン・フレキシブルタンデム	33.35 %	2025.11	NLR
ペロブスカイト／結晶シリコン・フレキシブルタンデム (M6 ウェハ)	29.8 %	2025.11	Fraunhofer ISE

注)現時点でも世界記録であることを表すものではありません。

- ・ NLR: National Laboratory of the Rockies <旧NREL: the U.S. National Renewable Energy Laboratory(米国国立再生可能エネルギー研究所)>
- ・ ESTI: The European Solar Test Installation (欧州太陽光発電試験所)
- ・ Fraunhofer ISE: Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems ISE(ドイツ フラウンホーファー研究機構 太陽エネルギー研究所)

※「35.2%」については、ESTIによる認証時期が公表されていないため、Martin Green教授らの『Solar Cell Efficiency Tables Version 68』への掲載時期を記載しています。

ペロブスカイト／シリコン・タンデム(多接合)型太陽電池のセル変換効率の世界記録更新履歴

LONGi は、研究室レベルでの世界記録達成そのものを目的としているのではなく、研究成果を将来の量産技術・製品へ結び付けることを重視しています。

世界最高効率を実現した研究セルに加え、M6 サイズセルやフレキシブルセルなど、実用化を見据えた研究開発も並行して進めており、BC(Back Contact)技術で培ってきた研究開発・量産化の知見も活かしながら、次世代タンデム太陽電池の社会実装を目指しています。

LONGi は今後も、高効率化と信頼性向上を両立する技術革新を進めるとともに、研究成果を実用技術へ着実につなげることで、世界の脱炭素社会の実現に貢献してまいります。

LONGi グループ(LONGi Green Energy Technology Co., Ltd.)について:

LONGi(ロンジ)は、2000 年に中国・西安で設立された、世界有数の太陽光発電テクノロジー企業です。「太陽エネルギーを利用してグリーンエネルギーの世界を創る」という使命のもと、単結晶シリコンウェハ、太陽電池セル／モジュールの開発・製造を通じて、世界の脱炭素化に貢献してきました。現在は、水素製造装置や蓄電システムにも事業領域を広げ、太陽光発電を軸としたグリーンエネルギーソリューションの提供を進めています。太陽電池モジュール出荷量では 2020 年から 2022 年まで世界首位を獲得し、「PV ModuleTech バンカビリティ格付け」においても最高ランクの「AAA」評価を継続して獲得しています。 www.longi.com/en

この情報は発表日現在のものです。ご覧になった時点で内容が異なっている場合がありますので、予めご了承ください。

<本件に関する報道関係からのお問い合わせ先>

LONGi Solar Technology 株式会社 マーケティング部 : 小林

電話 : 03-6459-0528 E-mail : dg.jpmarketing@longi.com

※営業目的(物販、人材紹介、広告宣伝販促関係など)での連絡はご遠慮ください。