

News Release

2015年6月26日

当社の高効率バックコンタクト型太陽電池の実用化に向けたテーマがNEDOに採択

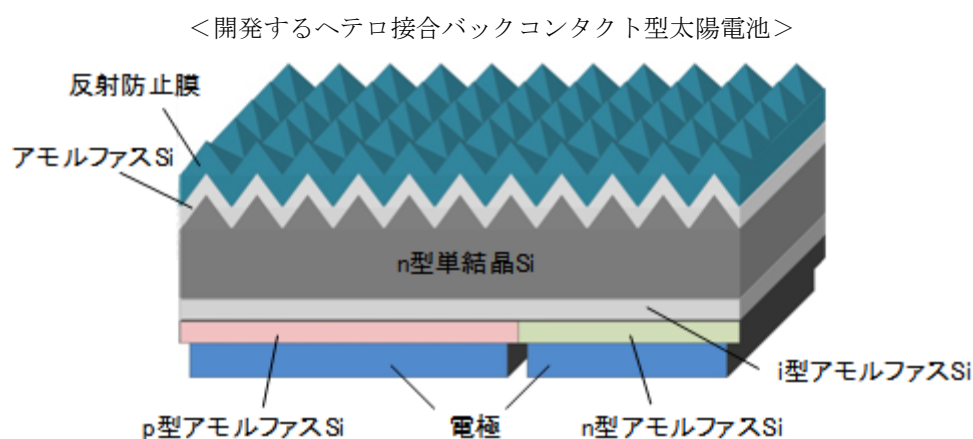
シャープは、新エネルギー・産業技術総合開発機構(以下、NEDO)が実施するプロジェクト「高性能・高信頼性太陽光発電の発電コスト低減技術開発」において、「先端複合技術型シリコン太陽電池の技術開発」の研究開発テーマとして「高効率バックコンタクト型太陽電池の量産技術開発」を提案し、採択されました。プロジェクトの実施期間は2015年度から2019年度(予定)です。

NEDOでは2014年9月に、「太陽光発電開発戦略(NEDO PV Challenges)」を策定しました。来るべき太陽光発電の大量導入社会を円滑に実現するための戦略であり、発電コストを2020年に14円/kWh、2030年に7円/kWhにすることを目標としています。

当社は昨年、NEDOが実施したプロジェクト「太陽光発電システム次世代高性能技術の開発」で、豊田工業大学などとの産学連携により、ヘテロ接合バックコンタクト構造を開発しました。ヘテロ接合バックコンタクト構造は、太陽電池の裏面側に電極を集めることで受光面のシャドーロスがなくしたバックコンタクト構造と、単結晶シリコン基板表面に高品質アモルファスシリコン膜を形成(ヘテロ接合)することで再結合^{※1}を低減する構造とを融合させたものです。従来困難であった高い電流と電圧の両立を実現することにより、結晶シリコン太陽電池のセル変換効率^{※2}25.1%^{※3}を達成しました。

現在、当社は当技術の実用化に向けた研究開発を進めており、NEDOの「太陽光発電開発戦略」における発電コスト低減を目指すロードマップの実現に貢献するものとして、今般NEDOより採択されました。

当社は、これまで蓄積してきた独自技術のバックコンタクト太陽電池技術と薄膜太陽電池技術の融合により、高効率太陽電池の開発ならびに発電コストの低減に貢献して参ります。



- ※1 照射によって生じた正孔(+)と電子(-)が太陽電池内部で結合して消失する。
- ※2 太陽電池に入射した光のエネルギーのうち電気エネルギーに変換された割合。
- ※3 当社がヘテロ接合バックコンタクト型太陽電池で達成した変換効率(2014年6月 40th IEEE-PVSC で発表)。