

事業名	薄膜太陽電池の量産技術および新規薄膜太陽電池モジュールの開発
代表者名	代表取締役社長 町田 勝彦
研究代表者名	野元 克彦
実施場所	ソーラーシステム事業本部 葛城工場
製品に関するお問い合わせ先	ソーラーシステム事業本部 薄膜事業推進センター 企画推進部 担当者：三宮 仁 TEL：0745-63-3166 FAX：0745-63-3167
URL	<a href="http://www.sharp.co.jp/">http://www.sharp.co.jp/</a>

**事業成果：**平成12年度の産業技術実用化助成事業では、「薄膜太陽電池の量産技術および新規薄膜太陽電池モジュールの開発」に取り組み、当初目標である薄膜太陽電池セル大型化(730mm×980mmサイズ)の技術開発を行った。

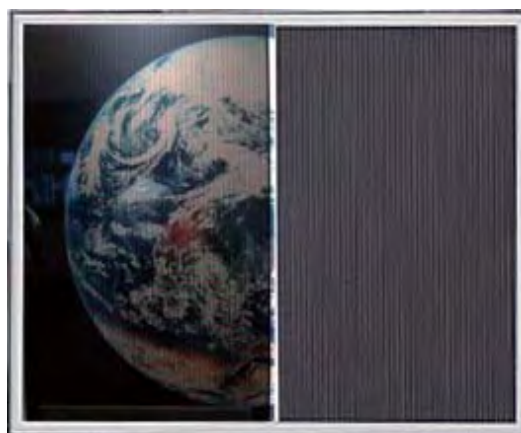
助成事業終了後、薄膜太陽電池の大きな課題であった変換効率の向上に取り組み、アモルファス太陽電池の変換効率を約50%アップした結晶薄膜タンデム太陽電池を開発した。その後、量産ラインの構築を行い、2005年9月より15MW/年の量産を開始した。

また、薄膜太陽電池の特長を生かしたシースルーモジュールやLEDと薄膜太陽電池を一体化したルミウォールといった応用商品も開発し、新規市場開拓に取り組んでいる。

**事業概要：**太陽電池市場は欧州、日本、米国で急速に拡大しており、需要に供給が追いつかない状況にある。薄膜太陽電池は、量産性、温度特性、外観に優れており、現在主流である多結晶シリコン太陽電池に代わり得る太陽電池として注目されているが、コスト、変換効率等の課題が普及拡大の妨げとなっている。本助成事業では薄膜太陽電池の大面積量産化技術を開発することにより、コスト面での課題解決に取り組んだ。



▲結晶薄膜タンデム標準モジュール  
1129mm×934mmサイズ



▲結晶薄膜タンデムシースルーモジュール  
1180mm×985mmサイズ



設置事例：トップライト  
設置モジュール：シースルーモジュール  
開口率：10%  
設置台数：528台  
システム規模：30kW