

透過型電子顕微鏡を活用した研究開発

概要

若狭湾エネルギー研究センターに設置されている高分解能透過電子顕微鏡を活用し、自主事業及び地域企業との共同研究開発を実施しています。

研究項目

○科学機器利用技術開発

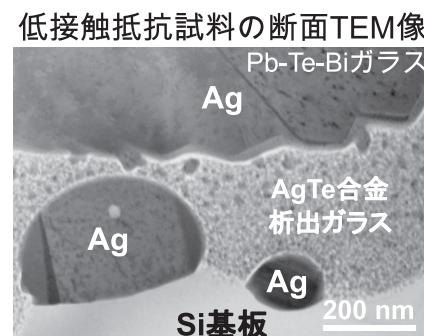
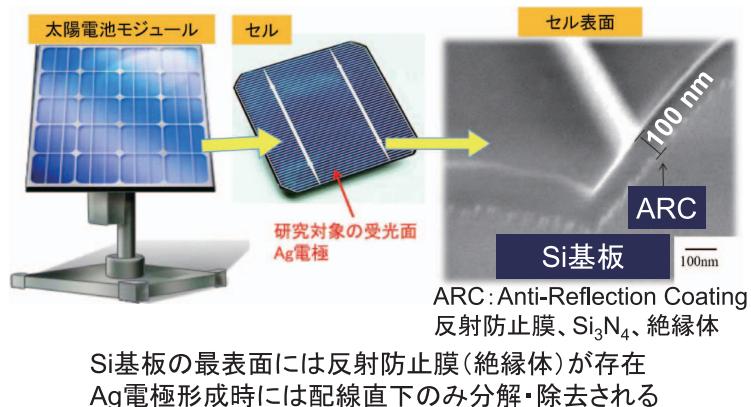
太陽電池表面に縦横に配線された銀とシリコン基板の境界領域を観察することにより、銀配線とシリコン基板の接触状態について調査しました(大研化学製造販売(株))。

研究の内容

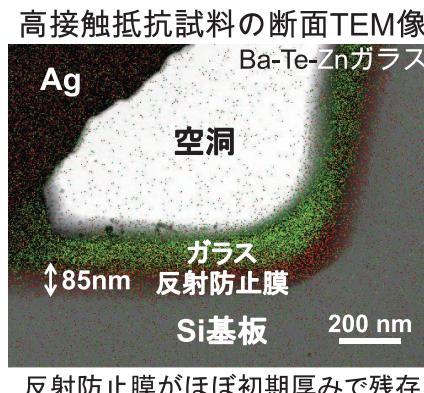
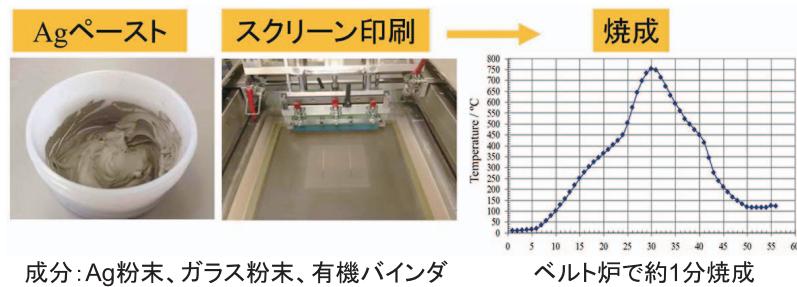
太陽電池表面近傍の断面微細構造観察

太陽電池の受光面には、発生した電力を取り出すための銀(Ag)電極とシリコン(Si)基板の境界領域が存在します。その境界領域の微細構造を断面方向からTEM観察し、接触抵抗との関係について明らかにしました。

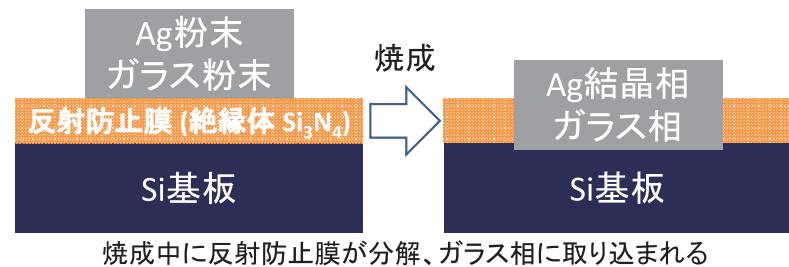
太陽電池表面の構造



Ag電極の受光面上への形成法



ガラス粉末の役割



* 透過型電子顕微鏡の性能についてはエネ研ホームページ参照 <http://www.werc.or.jp/>