

酸化チタンは光触媒効果があり、太陽電池材料として注目されている。しかし、通常紫外領域の光にのみ応答して、可視光領域を吸収できないという欠点がある。そのため、いわゆる”可視化“を目指した試みが続けられている。株式会社大阪チタニウムテクノロジーズ社製の「可視光応答型酸化チタン光触媒」はこのような試みの中で開発された製品であり、可視領域とも応答する。この原因を調べるため、X線回折装置、SEM（走査型電子顕微鏡）、TEM（透過型電子顕微鏡）を用い、結晶粒径や形状、格子定数を評価し、市販の酸化チタンと比較した。

下図は、可視光応答型酸化チタン光触媒（左）と市販の酸化チタン（右）のSEM観察結果である。可視光応答型サンプルは市販酸化チタンに比べて粒が小さく形状はシャープである。

