

金属酸化物の成長 原子レベルで観察

東北大など

サーの材料などに使うチタン酸ストロンチウムを観察した。

顕微鏡はチタンとストロンチウムの原子を識別できる。チタン酸ストロンチウムの表面に同じ組成で薄膜をつくと、チタン原子の配列が浮かび上がる様子を観察できた。

表面の様子や成長の過程を原子レベルで観察できるようになり、金属酸化物のメカニズムの解明に生きる。

金属酸化物は、電極などさまざまな用途の材料に有望とされている。薄膜が形作られる現象の解析は、電池の開発などに役立つ。

東北大学などは金属酸化物が成長する様子を原子レベルで観察した。特殊な顕微鏡と酸化物の薄膜を作る装置を組み合わせた。表面を詳しく観察し、燃料電池やリチウムイオン電池の効率を高める研究につなげていく。研究チームはコンデン