

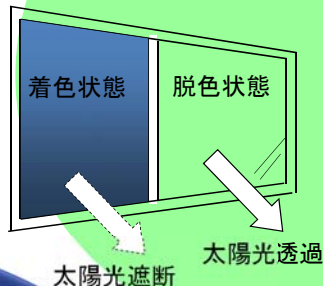


スマートウィンドウ用 高性能水酸化物薄膜材料

スmartウィンドウとは、光学特性を可変にできる窓ガラスです。電気化学的な酸化還元反応により、物質の色変化が生じます。（エレクトロクロミック現象）。この現象をディスプレイやスマートウィンドウなどに利用しています。



建築用、車両用窓へ利用することで、冷房負荷や照明負荷の節減などの省エネルギー効果が得られ、居住性も向上します。

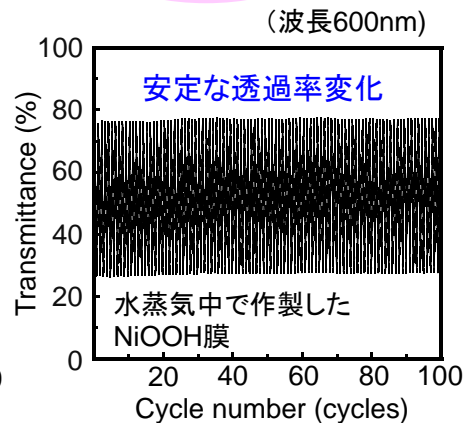
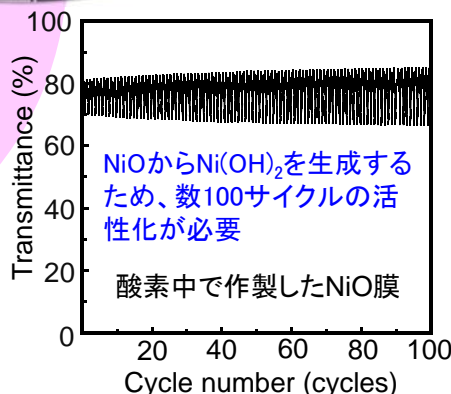
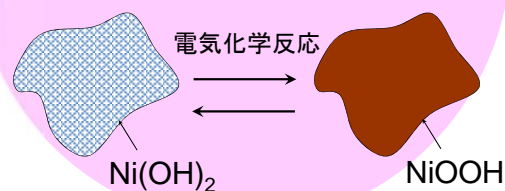


大面積かつ均一な 薄膜の作製が可能 高い省エネルギー効果

スmartウィンドウ用の水酸化物薄膜を、スパッタを用いるドライプロセスで成膜する技術を開発しました。

水酸化ニッケル薄膜の着脱色サイクルにともなう透過率変化では、水蒸気中で作成したNiOOH膜は1サイクル目から安定して優れた特性を示します。

代表的なエレクトロクロミック材料であるNi（ニッケル）やCo（コバルト）を、水蒸気や過酸化水素(H₂O₂)などのウェット反応ガスを用いてスパッタし、金属水酸化物薄膜を作ります。



エレクトロクロミック特性と耐久性に優れ、安全性の高い水酸化物薄膜を、大面積に直接成膜することができます。