

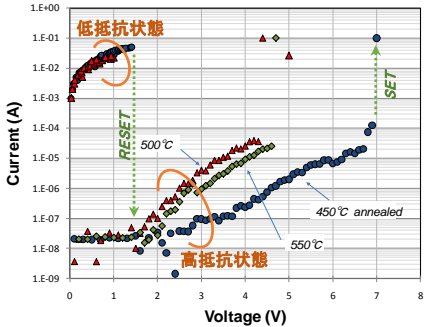
酸化物薄膜のエレクトロニクス・デバイス応用

金属酸化物薄膜の電気特性を活用した電子デバイス

技術分野分類 21050：電気電子材料工学関連

技術キーワード 薄膜、電気・電子材料、電子デバイス・集積回路

産業分類 2899：その他の電子部品・デバイス・電子回路製造業

内 容	概 要	金属酸化物薄膜の電子デバイスへの応用のうち、抵抗スイッチング現象を利用したメモリやセンサーへの応用を行うことができる。
	従来技術・ 競争技術 との比較 (優位性)	真空を要しない溶液法により作製した化学量論比組成のニッケル酸化物薄膜において抵抗スイッチングが生じることを確認。また、薄膜表面にだけに作製した電極間において特異な電流電圧特性を観測しており、電子デバイスへの応用が見込まれる。
	本技術の 有用性	簡便な実験装置により金属酸化物薄膜を作製でき、電子デバイスへの応用検討が容易にできる。電極を金属薄膜表面にだけ作製し電流電圧特性を検討し、また薄膜表面に垂直な磁界の影響を検討することができる。
関連情報 (図・表・写真等)		 <p>左図は溶液法により作製されたNiO薄膜の抵抗スイッチング特性である。高・抵抗状態が繰り返し実現できる。薄膜の熱処理条件の違いにより高抵抗状態での抵抗に違いが見られるが、低抵抗状態にはあまり差がない。</p> <p>NiO 薄膜の抵抗スイッチング特性</p>
適用可能製品		電子デバイス（メモリ、センサー等）
技術 シーズ 保有者	氏名 所属・役職	佐久間 敏幸 教授
技術 シーズ 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	地域共同テクノセンター 026-295-7117 / 026-295-7124 nrtc71@nagano-nct.ac.jp

■知的財産

■試作品状況

無

提示可

提供可

作成日 2018年11月16日