



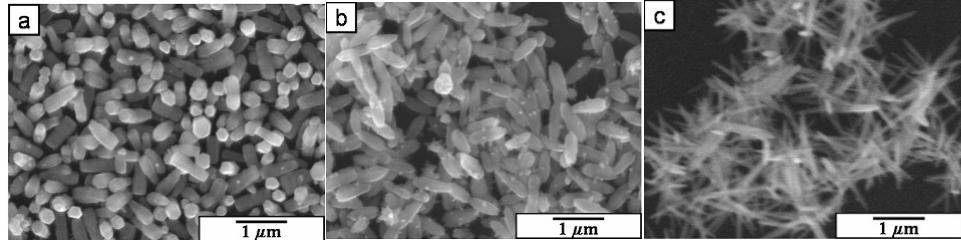
各種形状の酸化亜鉛粒子の作製方法

化粧品・塗料・各種センサー等に応用可能な各種形状の酸化亜鉛粒子の作成方法

技術分野分類 5602：電子・電気材料工学

技術キーワード 電気・電子材料

産業分類 E-28：電子部品・デバイス・電子回路製造業

内 容	概要	酢酸亜鉛水溶液に錯化剤の量を変えて添加した場合、添加量に応じて六角柱状、長楕円体状、ウィスカーラー状の酸化亜鉛粒子を作り分けることに成功した。（図1）粒子形状に応じて、化粧品・医薬品・塗料・各種センサー・色素増感型太陽電池などの各種応用展開が想定される。
	従来技術・競合技術との比較（優位性）	このZnO ウィスカーラーを堆積させた膜は、ウィスカーラーが高いアスペクト比を持つため、長軸方向に電流を流した場合少ない粒界数でキャリアを運ぶことができる。そのため、粒子膜やメソポーラス膜などの高比表面積ZnO 膜と比較して、ZnO ウィスカーラー膜は、単位体積当たりの導電率が高い。
	本技術の有用性	本プロセスにより、各種センサーや色素増感型太陽電池等にむけた高表面積・高伝導率を両立させた電子デバイスの提供が可能となった。また、常温で、低成本、短時間にて合成可能となったため、広範囲への波及効果が期待できる。
関連情報 (図・表・写真等)		
図1. ZnO 粒子。a.六角柱状粒子、b.長楕円体粒子、c.ウィスカーラー		
適用可能製品		化粧品、医薬品、塗料、色素増感型太陽電池、分子センサー、ガスセンサー、溶液センサー、蛍光材料、圧電材料等。
技術シーズ保有者	氏名 所属・役職	増田 佳丈 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 無機機能材料研究部門 テラードリッキド集積グループ 主任研究員
技術シーズ照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 中部センター 産学官連携推進室 技術相談担当 052-736-7391/052-736-7403 chubu-counselors-m1@aist.go.jp

■知的財産 特開 2008-230885、ZnO ウィスカーラー、ZnO ウィスカーラー膜およびそれらの作製方法、増田佳丈、河本邦仁

■試作品状況。 無 提示可 提供可

作成日 2015年10月1日