

表面の凹凸、組成、結晶情報などが得られる

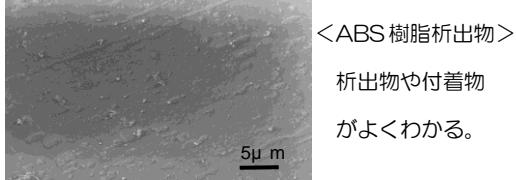
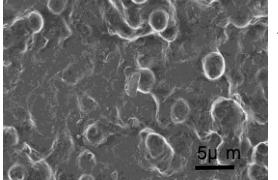
高分解能走査型電子顕微鏡による表面微細構造観察技術

技術分野分類 2102 : ナノ材料

技術キーワード B : ナノ材料解析・評価 E : ナノ計測

産業分類 E-21 : 窯業・土石製品製造業、E-28 : 電子部品・デバイス・電子回路製造業

(財)ファインセラミックスセンター

内 容	概要	走査電子顕微鏡(SEM)は表面観察および分析を主な目的にしていることから、比較的高い加速電圧が用いられることが多い。本SEMでは加速電圧を下げた極低加速電圧での観察が可能であり、有機材料や生体試料などの非導電性試料でも無蒸着でチャージアップなしに観察できる。一般に蒸着を行うとその導電処理の蒸着粒子が可視化され、本来の形態を観察することが困難になるが、それも防止できる。
	従来技術・競合技術との比較(優位性)	表面微細構造観察技術としては、SEMが知られているが、加速電圧を下げるにより、表面構造がより反映された像が見えるとともに、非導電性試料でも無蒸着で観察できる。そのため、蒸着粒子の影響が除去され、表面本来の構造が観察できる。
	本技術の有用性	非導電性試料でも無蒸着で行えるため、表面本来の構造が明確に観察でき、材料特性の解明・向上及び信頼性向上、また、新機能材料の開発にも指針を与えることができる。
関連情報 (図・表・写真等)		 <p><ABS樹脂析出物> 析出物や付着物 がよくわかる。 5μ m</p>  <p><消しゴム> 微細な凹 凸が確認 できる。 5μ m</p>
		図-1 非導電性試料の無蒸着観察(加速電圧800V)
適用可能製品		プラスチック、樹脂等の非導電性材料の表面の凹凸及び析出物、組成、結晶などの情報を得ることができる。
技術シーズ保有者	氏名 所属・役職	濱中 忠 (財)ファインセラミックスセンター ナノ構造研究所 上級研究員
技術シーズ照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	(財)ファインセラミックスセンター 研究企画部 052-871-3500 / 052-871-3599 techsup@jfcc.or.jp

■知的財産

■試作品状況 無 提示可 提供可

作成日 2011年12月19日