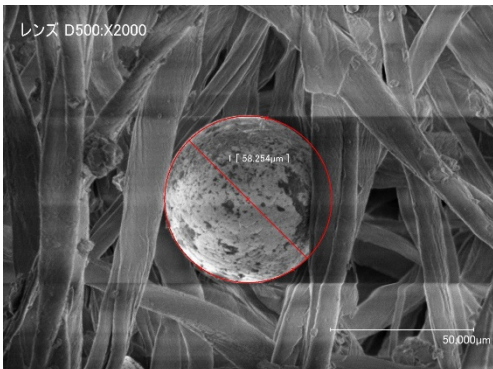



異物の形状観察

事 例	異物の混入経路を特定するため、製造装置周辺の粉塵の観察を行いました。	
試験内容 と結果	<p>製品に混入した異物の混入経路を調べるため、製造装置周辺の粉塵の分析を行いました。</p> <p>装置周辺から綿棒を使ってサンプリングした試料について、綿棒繊維に付着している粉塵の形状を観察したところ、多数の球状粒子が見つかりました。</p> <p>さらに、綿棒繊維上に付着した状態(蒸着処理なし)で超深度レンズによる二次電子像での観察を行い、簡易計測機能で直径が 5～60 ミクロン程度であることや、粒子表面の詳細な形状等がわかりました。</p> <p>また、別の装置により元素分析を行ったところ Fe、Si、Na 等が検出されました。形状の情報と併せて検討したところ、製造装置架台部の補修を行った際に、溶接作業で発生した粉塵が混入したと特定されました。</p>	 <p style="text-align: center;">図 1 Z100UR レンズによる光学観察(600 倍)</p>  <p style="text-align: center;">図 2 D510 超深度レンズによる観察(2,000 倍)</p>
使用装置	<p>デジタルマイクロスコープ (平成 22 年度ものづくり基盤技術開発支援整備事業)</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>メーカー名: (株)キーエンス 型式: VHX-1000 VH-Z20W レンズ (20～200 倍)、VH-Z100UW レンズ(100～1000 倍、微分干渉機能)、VHX-D510 超深度レンズ(30～5,000 倍、加速電圧 1.2kV)</p> <p>【機器の概要】 対象物を観察し、画像を撮影する装置です。簡易的な二次元、三次元計測が可能で、光学像と二次電子像を同一視野で観察可能です。</p> </div> </div>	
手数料 使用料	<p>手数料: デジタルマイクロスコープ試験 2,500円/件 (1 試料 3 視野まで)</p> <p>使用料: デジタルマイクロスコープ 2,600円/時間</p>	