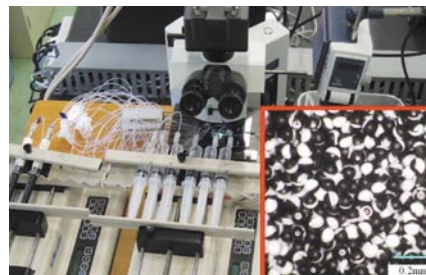


電子表示材料用単分散着色微粒子 およびそれを用いた表示方式の開発

企業 / 綜研化学株式会社

研究者 / 鳥居 徹 (東京大学大学院 工学系研究科
精密機械工学専攻 助教授)



ツイスティングボールと表示装置

電子ペーパーの表示部分に使用されるツイスティングボールと呼ばれる白と黒に塗り分けられた表示用単分散微粒子の、マイクロチャンネル技術(微細流路)を応用した独自製法を提案し、製法と生産性の実証を行った。モデル化では、研究者の協力により、表示用粒子を効率的に作製するマイクロチャンネル流路の設計や微粒子を構成するプラスチック材料の検討、生産性とコストを試算するための多段ユニットの製作等を行い、電子ペーパー用に使用できる静電制御可能な60ミクロンの単分散2色微粒子と、その微粒子を生産するための複合化ユニットまでを完成させた。この検討により作製された表示用粒子の電子ペーパーへの利用可能性とコストが検証され、この粒子が電子ペーパー用表示部材用商品として十分成り立つことが実証された。今後、研究者および、各デバイスメーカーと連携し、安価で高性能の新規電子ペーパー用材料として早期の商品化を目指す。