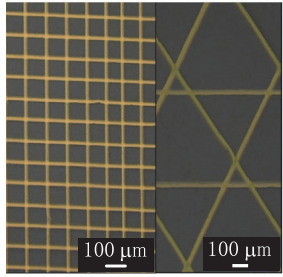
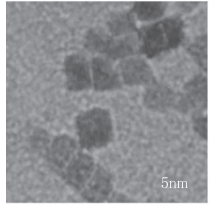


14. 微粒子ナノテクノロジー分科会

技術の高度化軸



Auナノコロイドの移流集積操作による
正方および三角格子状の配列構造

高コスト・少量

原材料費を除いて、数万円/kgのコストが必要。低コスト化、量産技術が進歩中。

**表面・界面制御、高濃度
利用技術の研究開発進行**

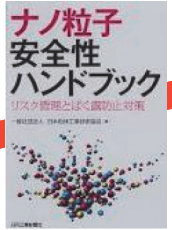
分散性・ハンドリング性向上、高濃度利用や機能発現を目指し、要素技術、素材化の研究開発が進行中。利用技術や評価技術が進歩。

**用途定着
普及増大**

触媒、化粧品、健康食品、医薬品、電池、塗料、コーティング剤、各種添加剤など。

不明

リスクおよび取り扱い、ナノラベリング等安全性についての研究が進行中。



中コスト・中量

原材料費を除いて、数千円/kgのコストで安定した生産が可能になる。

**表面・界面制御、高濃度
利用技術の進歩**

表面・界面制御技術、高濃度利用の進歩により、ハンドリング性向上、機能発現の拡大が図られ、用途が展開、普及が拡大する。

**用途展開
普及拡大**

ナノコーティング、光機能材料(太陽電池、LED、ELなど)、二次電池、電子部品、半導体、薬品(DDSなど)。

解明

数種類のナノ材料について、リスクが解明され、取り扱い技術が進歩し、安全な利用が可能となる。

**低コスト・大量
(生産性・経済性の向上)**

原材料費を除いて、数百円/kgのコストで安定した生産が可能になる。

**表面・界面制御、高濃度
利用技術の確立**

表面・界面制御技術や高濃度利用が確立し、ナノ材料の用途が拡大する。

用途拡大

あらゆる分野にナノ材料が利用される。

予測

すべての材料について、使用前にリスクを予測できるようになり、材料として一般化する。

ナノ粒子
製造技術

ハンドリング
高機能化
利用技術

用途

安全



現在

近未来

将来(夢)

時間軸