

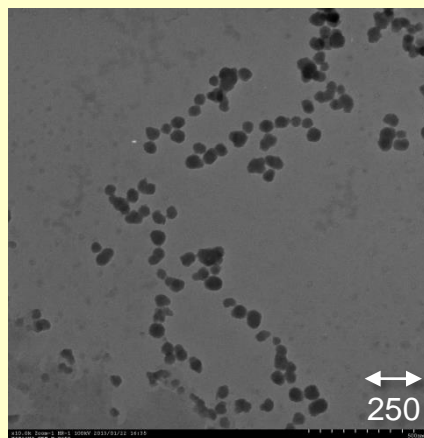
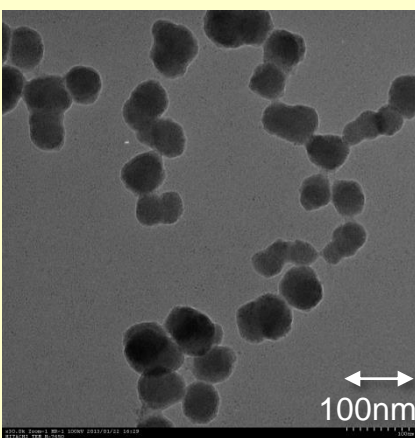
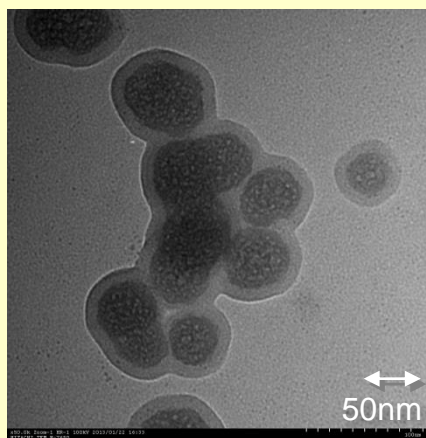
## フィラーや焼結部材用高純度 $\text{Al}_2\text{O}_3$ ナノ粒子の紹介

### 従来技術 → $\text{Al}_2\text{O}_3$ 粒子の合成方法と形状制御の限界

一般的には $\text{Al}_2\text{O}_3$ ナノ粒子は金属塩を用いてアルカリで水酸化物を形成して、その後に加熱処理により $\text{Al}_2\text{O}_3$ 粒子を作製することが一般的な方法である。このような方法では水酸化物を焼成する段階において焼結しないように、もしくは凝集しないように飛散させた状態を作ることが必要であり、容易にナノ粒子を作製することができなかった。

### 当社の新製法で作製した粒子の紹介

当社が新しく確立した合成方法において、以下のように $\text{Al}_2\text{O}_3$ 粒子として50nm程度のサイズものが作製できている。理論的には他の元素との複合酸化物の形成は容易である。本方法では試作、量産段階において安定的にナノ粒子の作製でき、且つ安価に提供できる方法である。(水に分散させた無色透明のものを展示している。)



$\text{Al}_2\text{O}_3$  nanoparticles 20~50nm

**用途**  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ナノ粒子の応用例としてはアルミナ焼結体用の原料や研磨剤、樹脂のフィラー、絶縁性材料、耐熱性材料としての展開が可能です。また、Alに他の金属元素を加えた複合酸化物粒子も理論的に可能です。ユーザーの要求に応じて様々な粒子の作製を検討します。興味ございましたら担当者に問い合わせ下さい。