

技術分野： 材料

大学名： 大 阪 大 学

研究成果	マイクロ波駆動化学を利用した無機ナノ粒子の合成
利用分野	電子部材、装飾用貴金属ペースト、印刷

中小企業が利用できるシーズの概要

従来技術の概要：

無機ナノ粒子を製造する従来技術には、PVD法、CVD法といった気相法、ゾルゲル法、逆ミセル法、ホットソープ法といった液相法、あるいは噴霧熱分解法がある。これらの手法では、大型装置が必要であり高温、高圧を利用することから製造コストが高い。

開発技術の概要 (特徴)：

マイクロ波を加熱手法として用いることにより 前駆体から金属、金属酸化物、金属硫化物のナノ粒子を合成する。この手法では、粒径分布の狭いナノ粒子が短時間、省エネルギーで製造できるため、製造コストが低い。装置もコンパクトなもので製造できるため、高付加価値少量生産に適している。

開発技術の段階：

現時点でも提供可能。

技術の提供の際の技術指導は可能。

マイクロ波駆動化学により合成した銀ナノ粒子

