

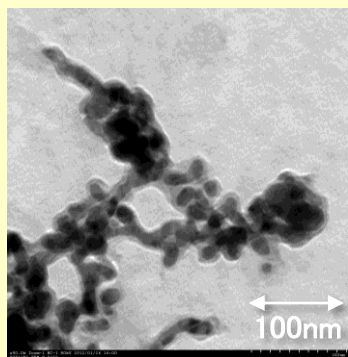
Fe, Ni, FeNi合金やFeCo合金磁性ナノ粒子

従来技術 → 磁性粒子の合成方法

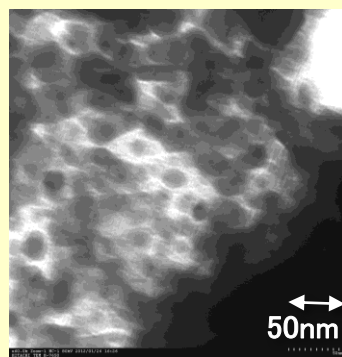
磁気記録媒体用針状磁性粒子は水酸化鉄のゲータイトやレップッドクロサイト等の針状形状を持つ前駆体を形成し、それを水素還元することにより金属粒子を作製している。また、バリウムフェライトのようにホウ酸塩中に直接合成するものもある。

当社の新製法で作製した粒子の紹介

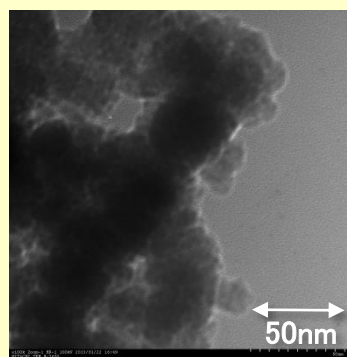
当社が新しく検討している合成方法においては室温で前駆体を経由する必要がなく、針状や球状の磁性粒子を合成することが出来る。TEMによる観察では金属種により異なるが、5～50nmの金属磁性粒子が合成できていることが分かる。本方法の粒子合成では理論的には多元素系の磁性粒子の合成も可能である。本方法は量産段階において安価に提供できる。



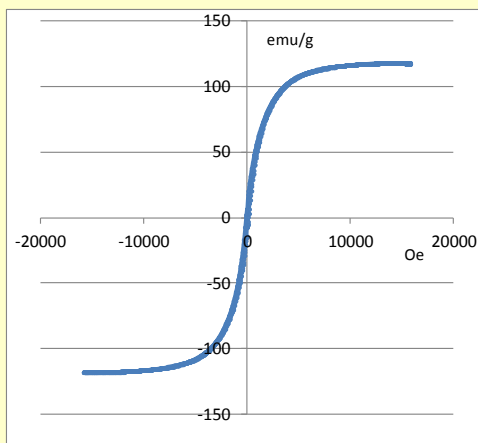
Ni nanoparticles 20nm



FeCo alloy particles 10～20nm



Fe55Ni45 alloy particles 5～10nm



Magnetic hysteresis of FeCo alloy particles
10～20nm

用途 針状粒子の応用例としては触媒、導電性フィラー等に展開が可能です。また、Fe, Co, Ni等の金属ナノ粒子、合金ナノ粒子も作製します。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。興味がありましたら担当者にお問い合わせ下さい。