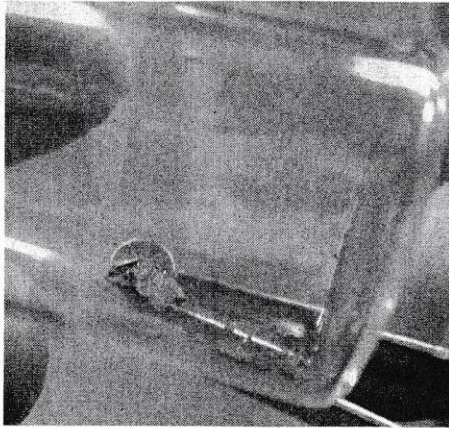


焼成アルミ粒子に磁性

関西大が発見

デバイス材料軽量化

関西大学システム理工学部の佐伯拓准教授と稲田貢准教授は、アルミニウム（Al）を粒子にすると磁性が現れることを発見した。Al金属粉末に水を注ぎ攪拌し、パルスレーザーを照射して粒径が約19ナノメートル（ナノは10億分の1）の多結晶Alナノ粒子を作製。銀ナノペーストに混ぜ粘土状にして焼成した板状のAl材料が、磁性を持つことを確認した。強磁性を持つ鉄に代わる軽金属材料として、電子デバイスなどへの適用が期待される。



結晶多結晶Alナノ粒子（佐伯拓准教授提供）
磁石に吸い寄せられる

Al粉末にレーザー還元できるという。スレーザーの周波数帯としての働きを検証し加工を施して粒子にす金やパラジウム（P）を10〜20ナノメートルから約10ナノメートル、常温の条件で、酸化した状態（d）などの金属を粒子0.0倍の20ナノメートルにする。下で鉄を用いた場合と態から純粋なAl粒子化する際に用いるパルスレーザーの周波数帯を向上させた。成形した板状とした。これまで、Al材料をX線解析一般的に非磁性と考えられてきたAlだが、稲田准教授は「粒子化す成の過程を経ることで、田准教授は「粒子化す粒子が凝集されるが、ること得られる表面一つひとつの結晶が、効果が影響しているのふれずに構造を維持していることが分かった。今後はAl粒子に磁性が発生する詳細な仕組みを検証していく考え。Al材料に銅線を巻きつけて電磁石コイルえ。

日刊工業新聞 2016年3月3日（木） 記事 23面

内容

アルミナノ粒子を焼成したアルミが鉄と同じ強磁性を発現することを初めて確認