

空気亜鉛電池や防錆塗料用 サブミクロン亜鉛粒子

Rare metal material laboratory
(株)希少金属材料研究所



用途 応用例

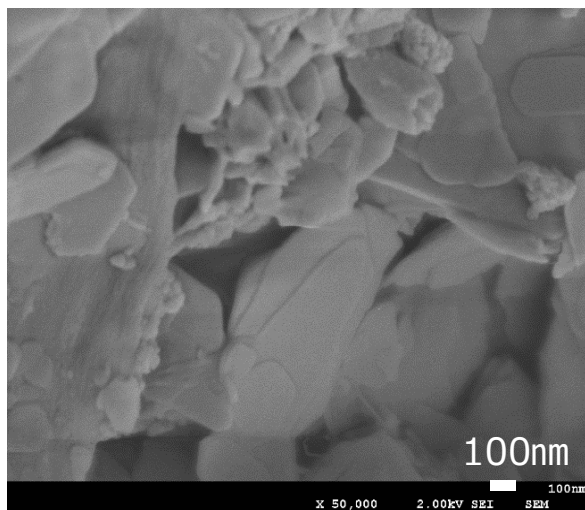
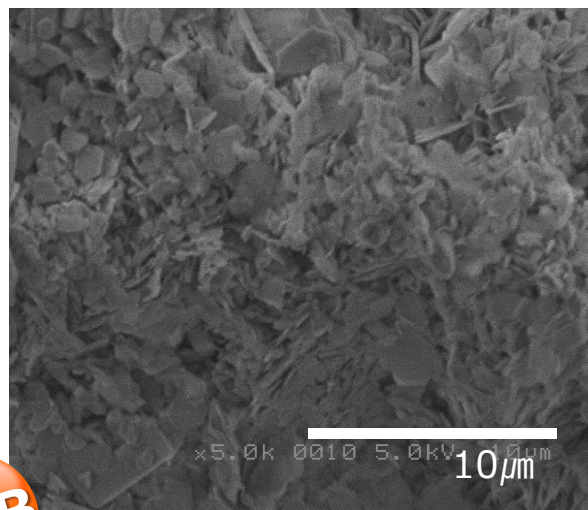
亜鉛粉の一般的な用途として、**空気亜鉛電池**や**防錆塗料**等が挙げられる。この用途において必要とされる粒子はいずれも細かい粒子である。その理由として空気亜鉛電池では粒子が大きいと電荷移動抵抗が高くなり、出力電流値を取れない問題があるからである。現在、ミクロンオーダーのサイズが微粒子化の限界であるので、用途として出力を必要としない電池に限られてきた。また防錆塗料に用いるには粒子が大きく固液分離しやすいので塗料化が困難であり、且つ平滑な塗膜の形成が困難となっていた。

背景 従来技術の問題

亜鉛微粒子の製造方法としてはアトマイズ法が一般的であった。特に空気や水との反応に富む亜鉛金属の特性から窒素雰囲気中での窒素ガスを用いたガスアトマイズ法を用いられることが多い。この方法では**微粒子化が困難**であり、最小径でも10ミクロン程度が限界であった。

製品 当社製品のご紹介

当社が今回、作製している金属亜鉛微粒子は、大きさが1 μ m以下であり、厚みが100nm以下の粉である。このために空気亜鉛電池に負極材料で必要とされる**表面積は大きく、電荷移動抵抗が小さく**なることが期待される。また、防錆塗料用粉に必要とされる**塗膜の平滑性**も改善できる。新しく検討している合成方法の特徴として金属亜鉛合金の粒子の作製が理論的には可能である、更に量産段階では一般的なアトマイズ法に近いコストまでに下げられると推定している。形状の制御やサイズの制御に関しては今後の課題と考えている。



上記の亜鉛微粒子に関しては試作販売を開始しており、**1kgに対して納期二週間程度**で対応が可能である。
年内に月産100kgを目指し、来年には月産1tonを予定している。

株式会社希少金属材料研究所

〒706-0011 岡山県玉野市宇野8丁目30-12 津国興産ビル1,2F

TEL/FAX 0863-33-3388 URL <http://rmml.biz/> E-mail info@rmml.biz