

2017年10月10日

## 日清エンジニアリング「エアロファインクラシファイア Type S」を開発 ～ナノメートル領域での分級を実現し、世界最小分級径へ挑戦～

日清製粉グループの日清エンジニアリング株式会社（社長：村田 博）は、微細なナノメートル領域の粒子のみを取り出す分級を実現する「エアロファインクラシファイア Type S」を開発しました。

### ■電子部品の高性能化・微小化にも対応可能なナノ領域での分級技術

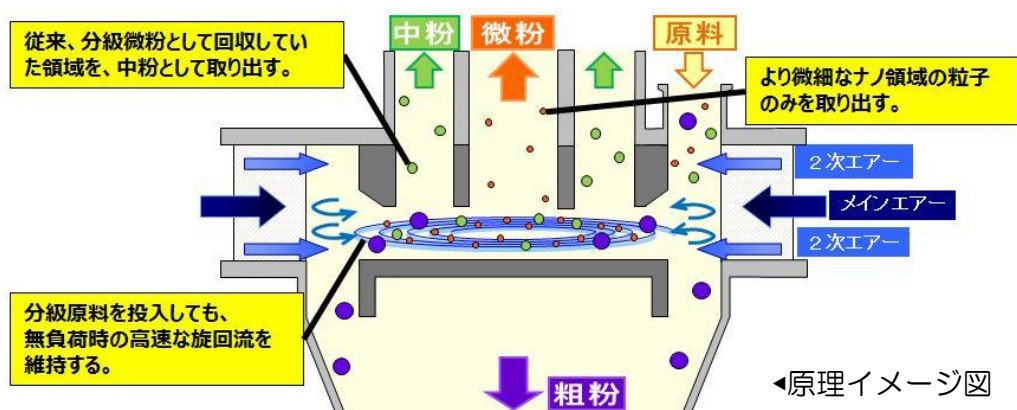
当社は、2008年より旋回気流式分級機「エアロファインクラシファイア」シリーズを販売し、主に電子材料の原料となる金属粉やセラミックス粉の数 $\mu\text{m}$ （マイクロメートル）（※1）～0.数 $\mu\text{m}$ 領域での分級に対応してきました。

この度、これまでよりもさらに小さい100nm（ナノメートル）（※2）以下の領域での分級を実現する「エアロファインクラシファイア Type S」の開発に成功しました。近年のIoT やウェアラブルへの流れに伴い、電子部品の高性能化・微小化が進み、ナノ領域の微細な粉体原料が様々な用途で利用されることが期待されます。

※1…1 $\mu\text{m}$ =0.001mm ※2…1nm=0.001 $\mu\text{m}$

### ■「エアロファインクラシファイア Type S」による分級技術の原理

「エアロファインクラシファイア」シリーズは、装置内部の旋回流により粒子に遠心力を与えると同時



に、遠心力と反する方向に空気抗力を与える原理を利用して、2つの力（遠心力と空気抗力）のバランスによって分級点を設定します。大きな粒子を遠心力で外側に飛ばし、微粒子を中心部から外部へ排気する空気流により捕集して分級を行っています。

従来の技術では、原料粉体が装置に供給されると旋回流が若干弱くなり、且つ、乱れが生じたため、ナノ領域の分級はできませんでした。

「エアロファインクラシファイア Type S」では、内部形状を見直し、微粉の排出口に改良を加えることで、従来の装置で微粉として回収していた領域の中から、より微細なナノ領域の粒子のみを取り出すことに成功しました。

以上

この件に関する報道関係者の皆様のお問い合わせ先

株式会社日清製粉グループ本社 総務本部 広報部 担当：開<sup>ひらき</sup>・寺岡  
【電話】03-5282-6650 【メール】[mailbox@mail.nissin.com](mailto:mailbox@mail.nissin.com)