



日清エンジニアリング

Aerofine Classifier

エアロファインクラシファイア

装置写真

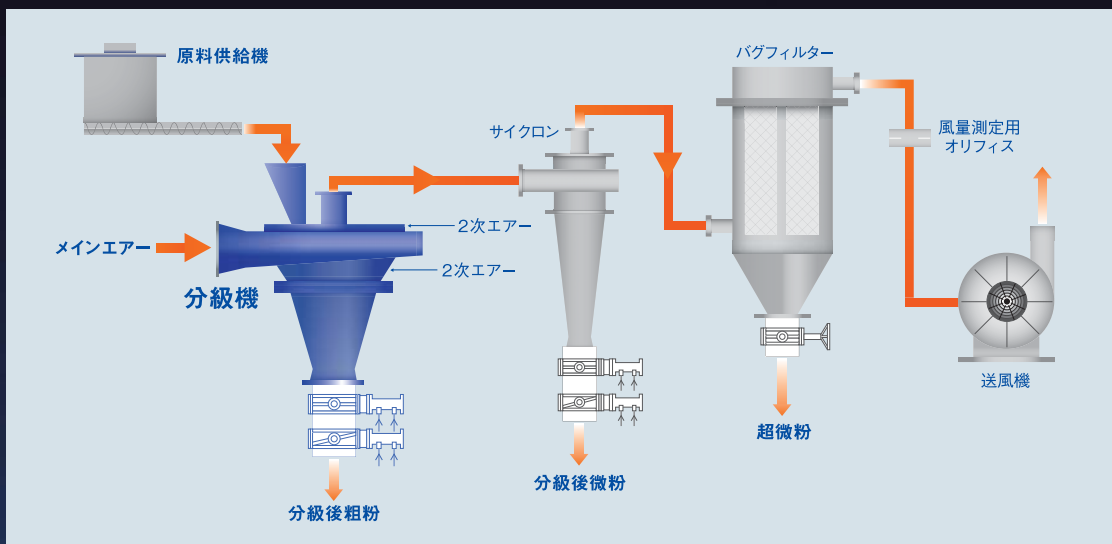


AC 本体



AC-20 型 (ラボユニット)

システムフロー



ラインナップ

| 機種 | 分級径 [μm] | 処理量 [kg/h] | 吸引風量 [m^3/min] | 使用圧空量 at 0.5MPa [m^3/min] | 寸法 (D×H) [mm] | 重量 [kg] |
|-----------|--------------------------|---------------|-------------------------------------|---|--------------------------|------------|
| AC-20 | 0.3 ~ 20 | 1 ~ 20 | 1.5 ~ 3.0 | ~ 0.5 | $\phi 300 \times H400$ | 50 |
| AC-30 | 0.5 ~ 25 | 2 ~ 40 | 3.0 ~ 6.0 | ~ 1.0 | $\phi 400 \times H600$ | 100 |
| AC-40 | 1.0 ~ 30 | 4 ~ 80 | 8 ~ 12 | ~ 1.5 | $\phi 500 \times H800$ | 200 |
| AC-80 | 1.5 ~ 30 | 16 ~ 320 | 32 ~ 48 | ~ 8 | $\phi 1000 \times H1200$ | 500 |
| AC-Multi* | 0.5 ~ 20 | ~120 | — | — | — | — |

※微小分級領域と高精度をそのままに、能力アップを実現した新スケールアップ方式「マルチ」型も用意しました。

■問い合わせ



日清エンジニアリング株式会社
<http://www.nisshineng.co.jp>

■本社 〒103-8544 東京都中央区日本橋小網町14-1住生日本橋小網町ビル TEL 03-3660-3425 FAX 03-3660-3845
 ■上福岡事業所 〒356-0045 埼玉県ふじみ野市鶴ヶ岡5-3-77 TEL 049-264-3049 FAX 049-264-9367
 ■大阪営業所 〒532-0003 大阪市淀川区宮原3-5-36(新大阪トラストタワー) TEL 06-6350-6011 FAX 06-6350-6025

問合せ先：(機器販売)第一機器販売センター TEL 049-264-3148 (受託加工)粉体加工センター TEL 049-264-3322

高精度分級を シングルミクロンから サブミクロン領域で実現!!

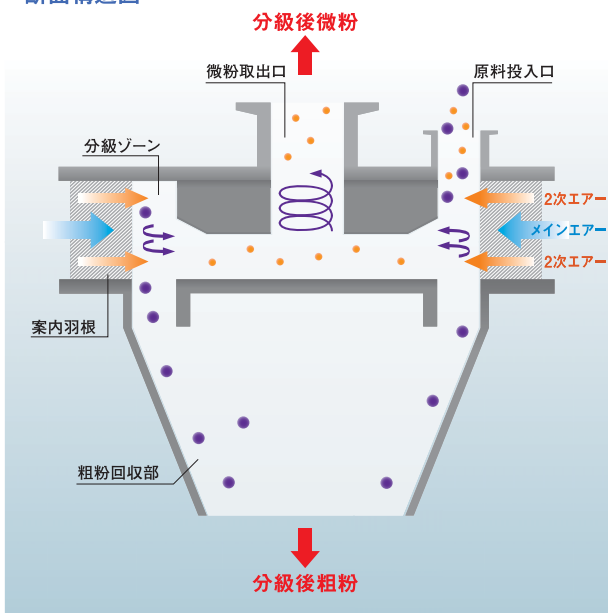
概要

本装置は乾式分級に重要な「気流の整流」「粉体の分散」「再分級」の3つの要素が最大限に発揮できるよう開発されました。当社がこれまで強制渦型遠心分級機で培ってきた技術を半自由渦型遠心分級機に応用し、これまでの気流式分級機では難しかった高精度分級をシングルミクロンからサブミクロン領域で実現しました。また可動部の無いシンプルな構造のため分解・洗浄性に優れ、付着性粉体や摩耗性粉体の処理も容易になりました。



構造・特長

断面構造図



●ツインエア方式の採用により高精度分級を実現

本装置は、案内羽根から流入する『メインエア』に加え、分級ゾーンの上下に『2次エア』を導入するツインエア方式を採用しております。メインエアによって生じる旋回流を2次エアにより、整流・加速させることで、サブミクロン領域においても高精度分級を実現しました。

●2次エア導入による効果

1) 分級点の調整

分級点の調整は、メインエアと2次エアの風量割合を変更させて調整します。この際、メインエアと2次エアのトータル風量は一定にすることで、高い分級精度を保ったまま、分級点を変更することが可能です。

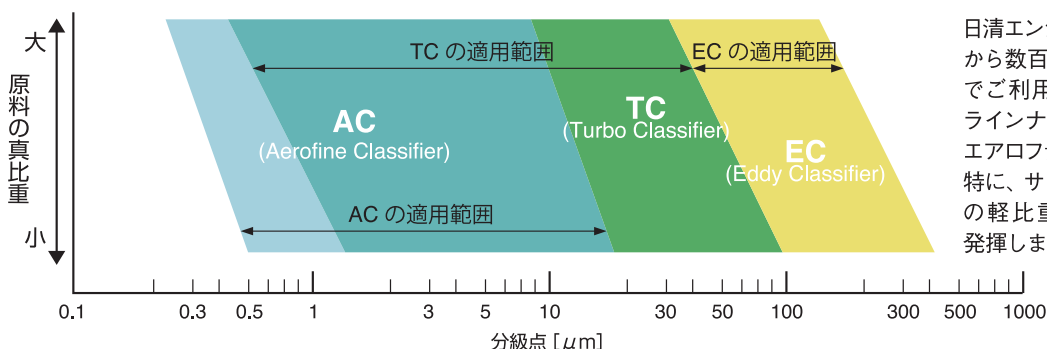
2) 原料の分散

分級ゾーン上部の2次エアが、原料粉体の分散を促進し、単一粒子に近い状態で分級場に送り込むことが可能です。

3) 再分級

分級ゾーン下部の2次エアが、再分級を促進します。特に $3\mu\text{m}$ 以下の微粉回収率を著しく向上させました。

当社が誇る分級機シリーズの適用範囲



日清エンジニアリングでは、サブミクロンから数百ミクロンまでの幅広い粒度域でご利用頂ける空気分級機を3機種ラインナップしております。この中で、エアロファインクラシファイア(AC)は特に、サブミクロン～シングルミクロンの軽比重粉体に優れた分級性能を発揮します。

Aerofine Classifier

エアロファインクラシファイア

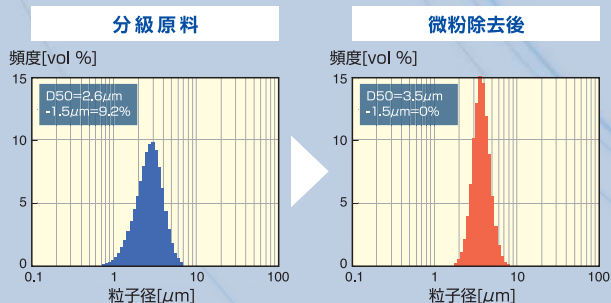
用途

本分級機は特に以下の用途に優れます

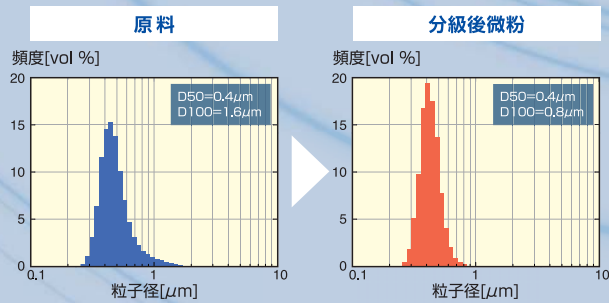
- 軽比重粉体の特に $5\mu\text{m}$ 以下の分級。
- サブミクロン領域における粗大粒子 ($1\mu\text{m}$ 以上) の完全除去。
- 非球形粒子、鱗片状粉体の分級。
- 金属コンタミの少ない分級(接粉部のセラミックスライニングが可能)。
- 原料の色彩変化の少ない分級(分級機由来のコンタミが少ない)。
- 分解洗浄性が要求される食品・医薬品等の分級。

分級例

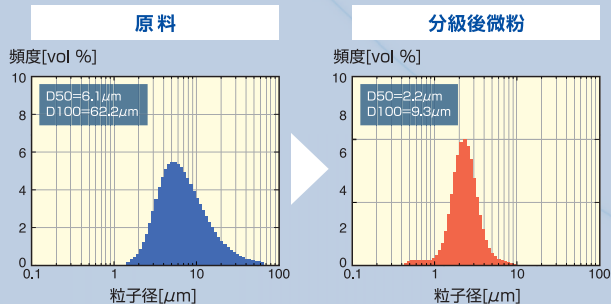
分級例1(セラミックス) 供給速度 1kg/hr, AC-20



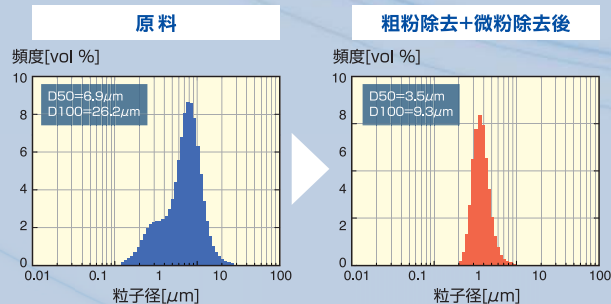
分級例2(チタン酸バリウム) 供給速度 2kg/hr, AC-20



分級例3(銅フレーク) 供給速度 3kg/hr, AC-20



分級例4(ハンダ粉) 供給速度 2kg/hr, AC-20



その他の分級例

| 原料名 | 機種 | 処理能力 | 原料粒度 | | 製品粒度 | |
|-------------------|-------|---------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| | | [kg/hr] | D50 [μm] | D100 [μm] | D50 [μm] | D100 [μm] |
| PMMA 球状粒子 (粗粒子除去) | AC-20 | 15 | 3.8 | 11.3 | 3.7 | 7.2 |
| アルミナ (粗粒子除去) | AC-20 | 2 | 6.1 | 26.2 | 3.6 | 7.8 |
| 銀 (粗粒子除去) | AC-20 | 10 | 2.1 | 7.8 | 1.1 | 3.9 |
| 銅 (粗粒子除去) | AC-20 | 10 | 6.7 | 74.0 | 0.9 | 1.9 |
| 炭化珪素 (微粒子除去) | AC-20 | 2 | 3.7 | 44.0 | 7.8 | 26.2 |
| 金属粉 (粗粒子除去) | AC-20 | 2 | 0.2 | 2.0 | 0.2 | 0.8 |
| 金属粉 (粗粒子除去) | AC-30 | 20 | 0.8 | 3.9 | 0.4 | 1.4 |
| セラミックス (粗粒子除去) | AC-30 | 25 | 6.6 | 176.0 | 1.3 | 3.9 |
| ポリエステル樹脂 (微粒子除去) | AC-40 | 20 | 6.6 | 60.7pop%(-4 μm) | 6.4 | 11.5pop%(-4 μm) |
| ポリエステル樹脂 (微粒子除去) | AC-80 | 100 | 5.5 | 61pop%(-4 μm) | 6.0 | 22pop%(-4 μm) |