

ミヤマの研磨材リサイクル技術

液体サイクロンによる、研磨材リサイクルシステムのご紹介

研磨廃液中には、未使用の砥粒が多く含まれていますが、これをそのまま使用し続けると、研磨能力が下がってしまい、製品に悪影響を与えてしまいます。

それゆえ、研磨液は廃棄処分するしかなく、常に新品の研磨材を用意する必要があり、研磨材購入コスト・研磨廃液処分コストがかかってしまいます。

**これらの問題点を解決できるのが、
液体サイクロンを利用した、研磨材リサイクルシステムです！**



液体サイクロン本体

研磨材リサイクルシステムのメリット

- ◎ 再利用可能な砥粒を回収することにより、廃液量、廃棄物量が減り、環境に寄与できます！
- ◎ 廃棄量が減ることで、新規の研磨材購入費が抑えられ、廃棄物処分費も抑えることができます！

液体サイクロンとは？

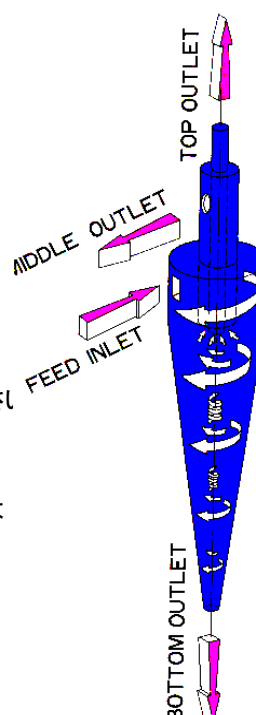
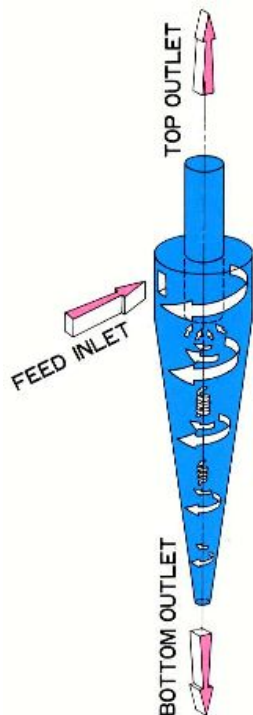
遠心分離の力により効率的な研磨材の分級、選別ができる装置です！

サイクロン内壁に沿って、廃液を流入させることにより、サイクロン内に複雑な流れが発生します。

内壁部には、流入時に与えられた流れにより発生した渦が、粒径が大きく、比重の大きいものを下降渦流となって押し下げます。サイクロン中心部には、内壁部に生じる流れとは逆方向の渦が、粒径が小さく、比重の小さいものを上昇渦流となって押し上げます。

求められる分級精度の差により、サイクロンは2種類あります。

分級精度3～150 μ mで運用可能であれば、2液分級サイクロンを、それ以上の分級精度約0.1～20 μ m程の精度をお求めであれば、3液分級サイクロンをお勧めします。



2液分級サイクロン

- ・分級精度(3～150 μ m)
- ・処理スラリーが多量の場合
- ・粒度分布が広く、粗粒と微粒を分ける場合



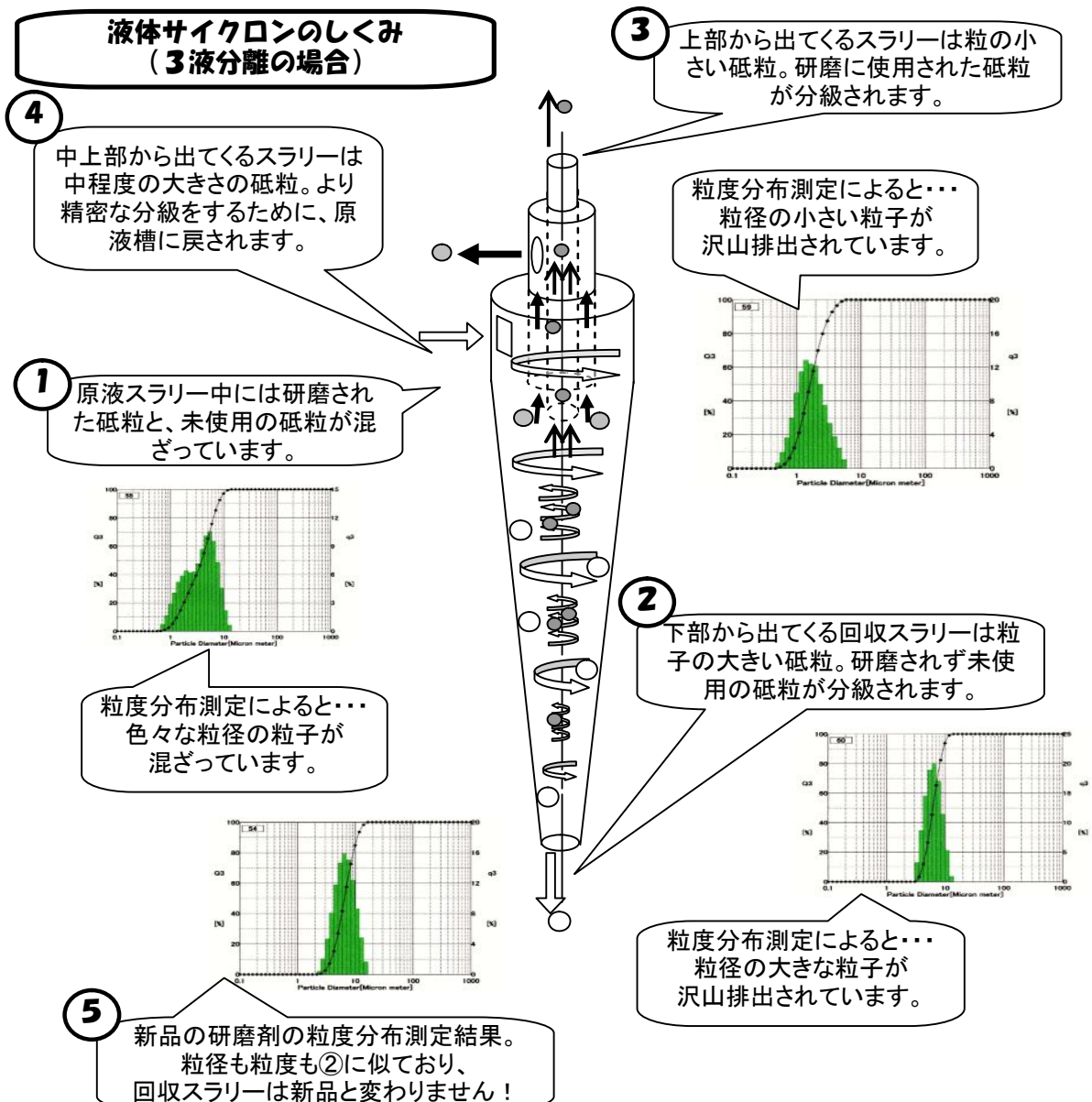
3液分級サイクロン

- ・分級精度(0.1～20 μ m)
- ・分級精度が厳しく求められる場合
- ・分級点を変化させたい場合

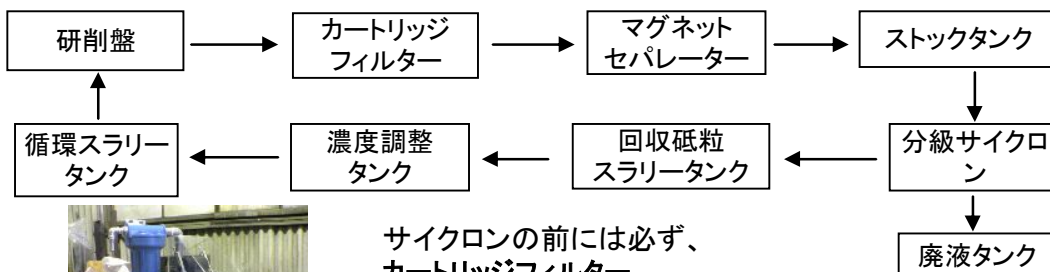
※厳しい品質要求のある研磨砥粒の回収の場合は、2液型、3液型の多段組合わせが可能です。

ミヤマの研磨材リサイクル技術

液体サイクロンによる、研磨材リサイクルシステムのご紹介



スラリーリサイクルシステムのフロー概略について



サイクロンの前には必ず、カートリッジフィルター、マグネットセパレーターを導入してください。回収砥粒中に製品屑(金属切削屑は比重が重い)ため回収側に出してしまうの混入を防ぎます。