

# 粉碎・分級

古くから製紙分野において独自の粉碎加工技術による粉碎・分級技術に携わってきました。実際に紙を扱う立場から長年の経験ノウハウにより、高純度の粉碎物に好評をいただいております。

## ■分級の概要

分級とは、そのままでは利用できない物質から不要なものを取り除き必要なものをとりだす技術のこと。粉体をフィルターとする商品は、粉体個々の粒径とその粒度分布が性能に大きく影響されやすいとされている。その原料の粒度を調整することにより、大幅なコストダウンと品質向上へと繋がります。

当システムは、多くの企業の高い要望(高品質商品開発/トータルコスト軽減等)に応える技術です。

- ・ 特殊分級の特徴
- ・ フラクシオンの種類
- ・ 硬度表

## ■特殊分級の特徴

- ・ 耐摩耗度性を向上し、率向上と長期安定粉碎を実現
- ・ 修正硬度15(ダイヤモンド)まで、粉碎可能
- ・ 乾式のため、粒子が独立しており、溶解・分散・混合が容易である
- ・ 閉回路のため、外的汚染がなく、純度を保つ事ができる
- ・ 4時間連続稼働により、ローコストを実現
- ・ 分級カットサイズの幅は広く、任意に設定が可能(1~100 $\mu$ )
- ・ 分級性能が処理量や分級原料の粒度分布に影響されない
- ・ 気流遠心分離方式採用により、分級効率が良い
- ・ 蓄積技術により、分級精度の向上を実現
- ・ 操作性が容易で、コンパクトである為、データ再現性が高い

## ■フラクションの種類

### ●微粉フラクション〔スタンダード品から、粗粉を取り除いたもの〕

原料の流動性向上(調整)・製品の平滑性向上

コンクリート	微粉珪石の混和により、強固なトラボマイト結晶の生成を可能にし、更に、エフロエッセンスを抑制し、表面の美観を向上させる
高画質トナー	トナーの調整により、粉体の流動性・現像剤寿命・画質帯電性を安定させる

### ●中間フラクション〔スタンダード品から、粗粉・微粉を取り除いたもの〕

製品の安定性・高精度・高機能『 ONLY ONE 』商品の開発

高画質トナー	微粉によるコピーの地汚れや、粗粉による解像力・画像の低下を同時に軽減
粉体塗料	5~220 $\mu$ フィラー(タルク)の添加により、隠蔽性を向上し、高価隠蔽剤の使用量を低減
樹脂	フィード性・ブリストア特性の向上

### ●粗粉フラクション〔スタンダード品から、粗粉・微粉を取り除いたもの〕

使用量削減 原料凝集抑制(流動性調整) 作業性向上

高画質トナー	トナー・キャリアの2成分現像方式では、微粉トナーのキャリア汚染を抑制し、寿命も向上
製紙	白水そのものの原因である(抄紙ワイヤーを抜ける)微粉を取り除くことにより、填料の添加量を削減し、排水白水処理を軽減(環境設備維持費削減)し、大幅なコストダウンを実現させる(白水処理設備費・添加量の軽減)
樹脂	フィード性・ブリストア特性の向上

## ■ 硬度表

硬度一覧表			
修正硬度	硬度	標準鉱物名	用途
1	1	カオリン	磁器・タイル・耐火物・製紙・コート剤・ペンキ・ゴム・樹脂
		滑石(タルク)	石鹸・歯磨剤・化粧品・ゴム・樹脂・製紙・塗料・農薬
2	2	石膏	医薬・農業(土壌調整剤)・鋳型
3	3	カルシウム・石灰	金属精錬用・製紙・ゴム・セメントモルタル・土壌中和剤・飲食医薬品
4	4	蛍石(フッ酸)	ガラス腐食・鉄鋳洗浄・木材防腐剤・消毒剤・アルミ精錬
5	5	リン・灰石(アパタイト)	肥料・リン酸塩製造(リン酸塩:食品・歯磨剤・飼料 etc.)
6	6	長石(クレー)	陶器・ガラス・エナメル・電極・研磨剤・ゴム充填剤・接着剤
7	7	熔融石英	半導体ICパッケージ
8		石英(珪石)	レンズ・耐火煉瓦・半導体ICパッケージ・塗料・水ガラス
9	8	黄玉(トパーズ)	
10		ザクロ石	
11		ジルコニア	酸素センサー・圧電セラミック・耐火物原料・乳濁剤
12	9	鋼玉(コランダム)	研磨剤
13		炭化ケイ素	耐高温/耐磨耗/耐食部材(治具・保護管)
14		炭化ホウ素	研磨剤
15	10	ダイヤモンド	研磨剤