



## 希少金属の回収リサイクルの御提案

### 《珪藻土からセルロースパウダーへの置き換え》

希少金属は価格が非常に高騰しており、今まで廃棄されていた濾過残渣などの廃棄物も、重要な有価物として認識され始めています。一般的に工業濾過においては、濾過助剤として珪藻土が使用されていますが、この珪藻土をセルロースパウダー(KCフロック)へ置き換える事により、多くのメリットが発生いたします。

- ① セルロースパウダー(KCフロック)は可燃物であり、濾過後のケーキを炉に投入することにより、**希少金属のみの燃焼回収が容易**です。
- ② 珪藻土は不燃物であり、産業廃棄物として処理費用が掛かる(有償リサイクル)。一方、セルロースパウダーは、希少金属燃焼回収が容易であるがゆえに**有価物扱いとして販売可能**であり、差し引きかなりのコストダウンに繋がります。
- ③ 珪藻土からの転換で、工場から排出される**産業廃棄物量の削減**に繋がり、環境対応企業として一般ユーザーへの積極的なアピールが可能です。
- ④ KCFは珪藻土と異なり、フィルター目詰まりや濾過圧上昇が少ないため、濾過助剤張り替え回数が減少し、**コスト改善、作業性の向上**が図れます。
- ⑤ 珪藻土で使用されている濾過機の継続使用が可能です。**新規の設備投資が不要**。

### 《KCフロック》

木材を原料とした、粉末のセルロースです。天然セルロースを原料としているため、**人体に無害**であると共に、緩やかに生分解性を有する環境に極めて優しい素材です。現在は、濾過助剤や食品、樹脂充填剤、塗料添加剤などに、広く御使用頂いております。

## お問い合わせ

### 日本製紙株式会社 ケミカル事業本部

第二営業部 〒100-0062 東京都千代田区神田駿河台4-6

TEL 03-6665-5900 (代表) FAX 03-6665-0360

関西営業部 〒541-0047 大阪市中央区今橋2-3-16 MID今橋ビル6F

TEL 06-6228-6300 FAX 06-6228-6303

WEBからのお問い合わせは [こちら](#)



## 粉末セルロース KCフロック® ろ過助剤用途 — 冷間圧延油再生用ろ過助剤への応用 —

『KCフロック』は、高度に精製した木材セルロースを当社独自の方法で微細化した粉末セルロースであり、ろ過助剤として、電解塩水、ボイラー用水、金属の回収精錬等の工業ろ過、清酒、ワイン、ビール、ジュース、お茶、食用油等の食品ろ過、並びに医薬・化粧品等のろ過といった様々分野でご好評を得ております。

### 【 KCフロックのろ過助剤用途における特徴 】

- ・ プレコートに使用すると、**フィルターの目詰まりを防止**し、ろ過終了後の**剥離洗浄性を改良**、**作業性が向上**します。
- ・ 珪藻土等を混合すると**ケーキの強度が増す**ので**クラック防止に効果**があります。
- ・ **金属溶出分が少ない**ので貫流ボイラーの復水のように**微量金属成分の溶解を嫌う液のろ過に適**します。
- ・ **灰分が少ない**のでろ過物の燃焼回収及び燃焼廃棄に最適です。また珪藻土と異なり簡単に焼却出来るので、**産業廃棄物としての処理が容易**です。
- ・ **ろ過速度が速い**ので**作業性が向上**します。
- ・ 繊維質なので、**非研磨性**であり、**ろ過装置の損傷を防止**します。
- ・ **生分解性のある天然のセルロース繊維**で、土壌微生物による分解を受けますので、飲料、味噌、醤油等のろ過処理後の**ケーキは肥料として再利用可能**です。

### 【 圧延油再生用ろ過助剤としてのKCフロックの効果 】

リーフテスターろ過機(減圧式)によるKCフロックと珪藻土との性能比較を実施

#### 1) 試料

- ・ 珪藻土
- ・ KCフロック : W-200
- ・ 油 : クリーン油、廃油

#### 2) 実験機器

- ・ ろ過機 : リーフテスターろ過機(MIYAMOTO、MFG社製)
- ・ ろ過面積 : 9.1cm<sup>2</sup>

#### 3) 再生油の評価

光電光度計(TUKASA Co. FPO-3)を用いてろ過の透過率を測定し、下式により再生率を求めた。

再生率(%) = (ろ過油の透過率 / クリーン油の透過率) × 100

なお、クリーン油の透過率は69.0%、廃油の透過率は50.0%であった。



4) 結果

①ろ過材の量と再生率の関係

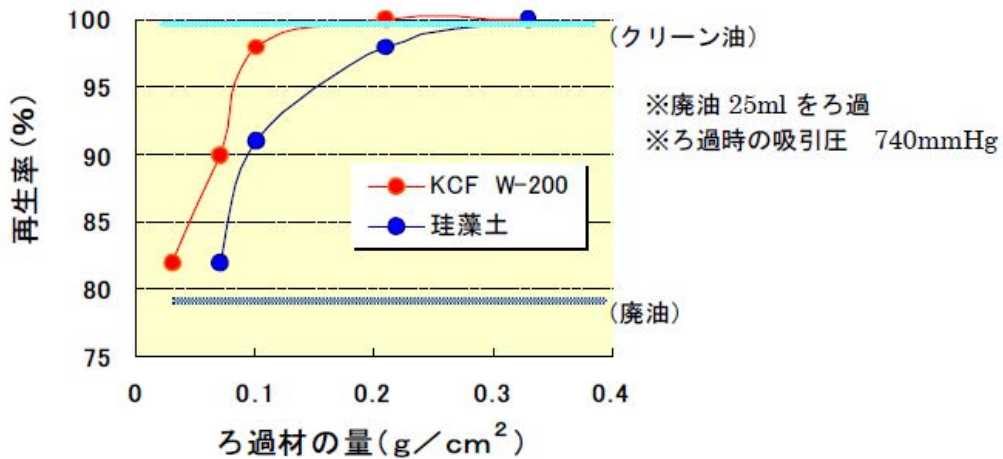


図1 ろ過材の量と再生率の関係

KCフロック、珪藻土共にろ過材の量が少ないと再生率は低くなるものの、KCフロックは珪藻土と比較し、少ない使用量で再生させることが可能です。

②ろ過材の量と再生油量の関係

ろ過材量と再生率100%を保持できる最大再生油量の関係を図2に示します。

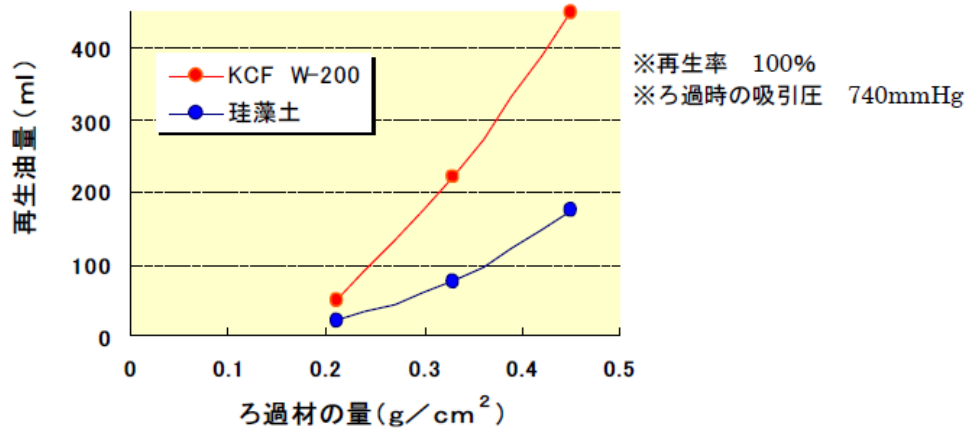


図2 ろ過材の量と再生油量の関係

KCフロックは、珪藻土と同じ量で、珪藻土の2~3倍の処理が可能です。



### ③再生率の変化

ろ過材量0.33g/cm<sup>2</sup>の条件で廃油を連続処理した場合の再生率の変化を図3に示します。

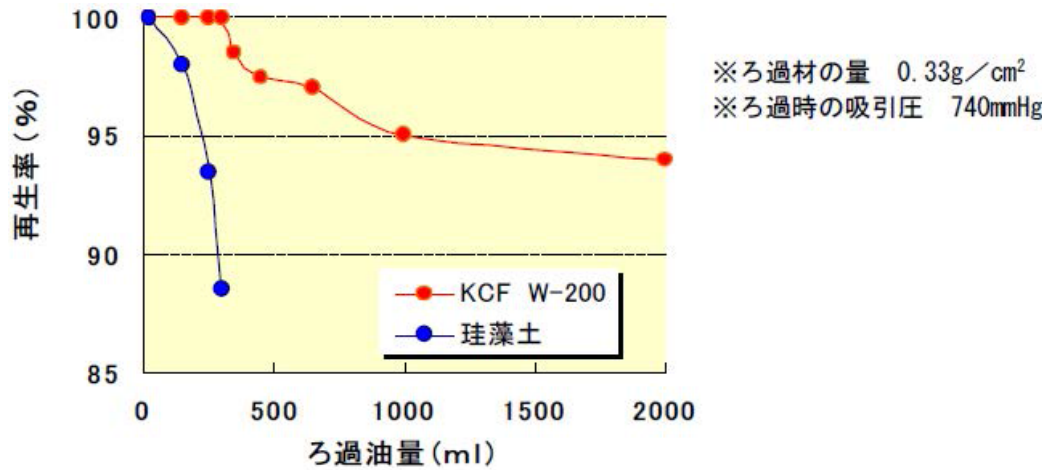


図3 連続処理における廃油再生率の変化

KCフロックは珪藻土と比較し再生率の低下が極めて緩やかであり、安定的な連続操作が可能となります。

#### お問い合わせは

#### 日本製紙株式会社 ケミカル事業本部

第二営業部 〒100-0062 東京都千代田区神田駿河台4-6

TEL 03-6665-5900 (代表) FAX 03-6665-0360

関西営業部 〒541-0047 大阪市中央区今橋2-3-16 MID今橋ビル6F

TEL 06-6228-6300 FAX 06-6228-6303

WEB からのお問い合わせは [こちら](#)