

高速冷却遠心機用大容量ロータによる粘土の分離

高速冷却遠心機 CR22N / R9A2 アングルロータ

研究レベルで製造可能となった材料について、次段階、つまり生産ラインへの移行はメーカーにとって重要な課題の一つです。このため、その分離・精製工程においても、研究レベルの少量処理から大量処理へのスケールアップが必要となります。

R9A2 形アングルロータは、最大容量:1,500ml である 1500PP(WM)ボトル×4 本=6,000ml を一度に遠心分離が行える大容量ロータです。本ロータは従来品よりも最大径は約 1.1 倍とほぼ同等の大きさながら、処理できる容量は従来品の約 1.7 倍であり、大量処理に適しています。本稿ではこの R9A2 形アングルロータを用い、粘土の一種であるベントナイトを遠心分離した結果について報告します。

内 容

1. 装置等

遠心機 : CR22N 形高速冷却遠心機
ロータ : R9A2 形アングルロータ
遠心容器 : 1500PP(WM)ボトル



1500PP(WM)ボトル

2. 分離条件

回転速度 : 8,500 rpm
最大遠心加速度 : $15,100 \times g$
遠心時間 : 10 分
温度 : 20°C
加速/減速 : “9”/“7”
サンプル : 1% ベントナイト懸濁液(ブロモフェノールブルーにて着色)
サンプル量 : 1,500ml×4 本

3. 分離結果

遠心前



遠心後



沈殿物
(ベントナイト)

上清

4. 結論

遠心分離後、ベントナイトは 1500PP(WM)ボトルの遠心力側に均一に沈降しました。このことから、R9A2 形アングルロータを用いることにより、一回の遠心分離で最大 6,000ml の溶液が処理できることが確認できました。また、本稿で用いた 1500PP(WM)ボトルは、ボトル取り出し口が広口のため、遠心後の沈殿物が回収し易くなっている、という特長を併せもっています。

以上のことから、処理量及び沈殿物回収効率アップにより、遠心分離実験の時間短縮を図ることが可能と考えます。

装置



CR22N 形高速冷却遠心機



R9A2 形アングルロータ

翻資料に関するお問い合わせは日立工機株のホームページ
(<http://www.hitachi-koki.co.jp/contact/>) からお願い致します。

首都圏地区 (甲信越を含む)	〒105-0011 東京都港区芝公園 1-8-12	03-5733-0202
北海道地区	〒004-0053 札幌市厚別区厚別中央三条 1-2-20	011-896-1748
中部地区	〒451-0051 名古屋市西区則武新町 1-32-16	052-533-0522
関西地区 (中国・四国・京都を含む)	〒663-8243 西宮市津門大筒町 10-20	0798-23-4125
九州地区	〒813-0062 福岡市東区松島 4-8-5	092-622-4025