

himac APPLICATION

Aug. 2008

超遠心機による塗料の分離

分離用超遠心機 CP-WX シリーズ / P70AT 形アングルロータ

塗料に含まれる顔料成分は微粒子であり、通常の遠心機では十分に沈降させることが困難でした。また、最近の粒子製造技術により、顔料成分は数十 nm と更に微粒子化されています。これらのナノサイズの微粒子分離には、 $100,000 \times g$ 以上の超遠心機が有効となります。

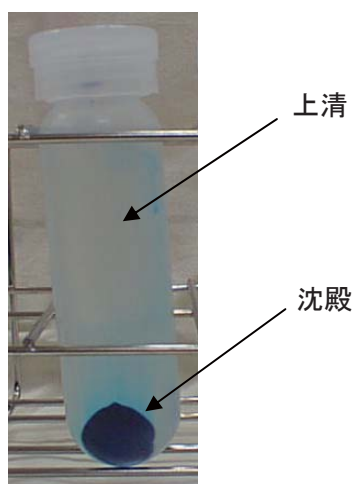
今回は、遠心管1本あたり約 25ml の試料を $105,000 \times g$ で分離した例を紹介します。使用ロータは 8 本架けですので、 $25\text{ml} \times 8 \text{本} = 200\text{ml}$ の処理を一回の遠心で行うことができます。また 12 本架けロータを使用すると最大 300ml の処理も可能です。

内 容

1. 遠心分離条件

遠心機: CP100WX 形分離用超遠心機
ロータ: P70AT 形アングルロータ(8 本架け)
遠心管: 30PA ボトル(実容量: 26ml)
回転速度: 32,000rpm
最大遠心加速度: $105,000 \times g$
時間: 40 分
温度: 10°C
サンプル: 青色塗料試料

2. 実験結果



3. 解説

この分離結果から、本試料における沈降成分の粒子径は 50~100nm 程度と推定されます。

(粒子の密度:1.2g/cm³、溶媒は蒸留水(密度:1g/cm³、粘度:0.01P)、粒子の形状:完全球形と仮定)

弊社超遠心機を使用することにより、塗料中の顔料成分 50~100nm 程度の粒子を数百 ml 処理可能となります。

装置



CP100WX 形分離用超遠心機



P70AT アングルロータ

本資料に関するお問い合わせは日立工機(株)ライフサイエンス機器事業部のホームページ
(<https://ccs.hitachi-koki.co.jp/cgi-bin/himac/contactus/toiawase.cgi>) からお願いいたします。


【製造・販売・保守】

 **日立工機株式会社**

日立遠心機お客様相談センター

 **0120-024125**

受付時間 9:00~12:00 / 13:00~17:00 (土・日・祝日・弊社休業日除く)

 <http://www.hitachi-koki.co.jp/himac/>

医療機器製造販売業許可08B3X00002

勝田工場 〒312-8502 茨城県ひたちなか市武田1060

首都圏地区 (甲信越含む)	東京都渋谷区千駄ヶ谷五丁目8-2 (イワオアネックスビル)	03-3226-7713
北海道地区	北海道札幌市中央区北二条西四丁目1-1 (日本生命札幌ビル)	011-232-7713
東北地区	宮城県仙台市若林区御前東三丁目3-36	022-288-0435
中部地区	愛知県名古屋市中区栄三丁目7-13 (コスモ栄ビル)	052-262-8221
関西地区 (中畿・西畿・京都含む)	大阪府大阪市北区梅田二丁目6-20 (スノークリスタルビル)	06-6344-4125
九州地区	福岡県福岡市東区松島四丁目8-5	092-622-4025