

設備紹介

遠心分離装置

【キーワード】 遠心力、微生物、懸濁物質、分離回収、加速試験

【背景】

遠心分離装置とは、専用容器に入れた液体試料を高速で回転させて、液体中に懸濁している物質（溶けずに分散している状態の物質）を遠心力で分離する機器です。バイオ分野では遺伝子（DNA や RNA）や酵母・乳酸菌等の微生物の分離回収、環境分野では排水や廃棄物処理液に含まれる不溶性懸濁物質の分離回収、食品や化成品分野では水溶液に分散した油や樹脂の分離評価等の様々な用途で使用されています。

環境エネルギー科では、食品廃棄物を微生物に分解させるメタン発酵処理の微生物解析及び分解残渣物評価のために遠心分離装置を導入しましたが、上記のような多様な目的で御利用いただける機器ですので、その概要を紹介します。

【遠心分離装置について】

当所の遠心分離装置（久保田商事株式会社 Model 6200、写真1）は、最大遠心力 20,630 $\times g$ （2 mL 容器使用時）を発生させることが可能で、遺伝子や微生物等の非常に小さな懸濁粒子の分離回収を行うことができます。また、ローターと呼ばれる台座を付け替えることで、一度に 250 mL 容器 4 本分の液体試料の遠心分離にも対応しています（但し、最大遠心力は 3,080 $\times g$ のため、分離回収できるのは比較的大きな粒子に限られます）。遠心力の強さ（ $\times g$ ）は、地球の重力（1 $\times g$ ）の何倍かを示す値です。つまり、遠心力 3,080 $\times g$ で 3 時間遠心分離を行うことで、液体試料を 1 年間（8,760 時間）静置したときの分離状態を加速試験として評価することも可能です。

遠心分離を行なう際は、目的に合ったローターや専用容器（写真2）を選択する必要があります。遠心分離装置の機器使用を御検討の際には、お気軽にお問合せください。



写真1 遠心分離装置本体



写真2 当所で保有するローター及び専用容器

お問い合わせ先 静岡県工業技術研究所
環境エネルギー科
電話 054-278-3026