

ゼータ電位・粒径測定装置

2024年4月改定

1. 装置の概要

コロイド溶液におけるナノ粒子の粒径やゼータ電位は、試料の分散性・凝集性・相互作用・表面改質の指標として重要な情報です。

ゼータ電位・粒径測定装置は、コロイド溶液や低電導性の平板状固体表面に対して、粒径・粒径分布やゼータ電位を動的光散乱法および電気泳動光散乱法を用いて測定できます。

2. 装置の紹介

ゼータ電位・粒径測定装置 ELSZ-1000ZSCK (大塚電子)

主な仕様	・レーザー光源波長：660 nm ・測定範囲：粒径 0.6 nm ~ 10 μm、 ゼータ電位 -200 ~ 200 mV
付属設備	平板用セルユニット（固体表面ゼータ電位測定用、 測定可能最大寸法：37 mm × 17 mm × 5 mm）
特徴	希薄試料・高塩濃度試料、固体表面での測定が可能。
設置場所	共用機器センター2階 走査型電顕室



3. 利用形態 (利：利用者測定／依：依頼測定)

機種	学内利用	学外学術利用	学外一般利用
ELSZ-1000ZSCK	利	利	利

4. 利用ライセンス

種類	利用範囲	対象者 (学外も同様)	取得方法
粒径測定 (基本ライセンス)	コロイド粒子の粒径・粒径分布測定。	学部4年生以上の学生または教職員	トレーニングと実技試験
コロイド粒子ゼータ電位測定 (上級ライセンス)	コロイド粒子のゼータ電位測定。	基本ライセンス取得者	トレーニングと実技試験
固体表面ゼータ電位測定 (上級ライセンス)	平板試料表面のゼータ電位測定。	基本ライセンス取得者	要相談

5. 利用料金

(1) 学内利用

機種	料金項目	金額／単位	備考
ELSZ-1000ZSCK	基本利用料	400 円／0.5 hr	
	固体表面測定 標準試料使用料	3,000 円／回	
共通	ライセンス試験料	600 円／0.5 hr	ライセンス試験時に加算。
	測定サポート料	600 円／0.5 hr	管理担当者立会時に加算。

(2) 学外学術利用

機種	料金項目	金額／単位	備考
ELSZ-1000ZSCK	基本利用料	600 円／0.5 hr	
	固体表面測定 標準試料使用料	4,500 円／回	
共通	ライセンス試験料	900 円／0.5 hr	ライセンス試験時に加算。
	測定サポート料	900 円／0.5 hr	管理担当者立会時に加算。

(3) 学外一般利用

機種	料金項目	金額／単位	備考
ELSZ-1000ZSCK	基本利用料	2,000 円／0.5 hr	
	固体表面測定 標準試料使用料	15,000 円／回	
共通	ライセンス試験料	3,000 円／0.5 hr	ライセンス試験時に加算。
	測定サポート料	3,000 円／0.5 hr	管理担当者立会時に加算。

6. 注意事項

- ・装置の予約は「大学連携研究設備ネットワーク」の予約システムで行って下さい。
- ・粒径測定およびコロイド粒子ゼータ電位測定時のセルは利用者が持ち込んで下さい。

7. 機器管理者等

- 【機器管理者（主任）】 榎 飛雄真（共用機器センター）
【機器管理者】 光元 大貴（工学部／共用機器センター）
【機器管理顧問】 桑折 道済（工学研究院）