

(新規設備紹介:財団法人JKA平成24年度機械振興補助事業)

- 粒度分布測定システム -

奈良県工業技術センターでは、平成24年度財団法人JKAの「機械工業振興補助事業」を活用して、粒度分布測定装置を更新しました。本機器は、ナノサイズからミリサイズまでの粒子の大きさやその分布を測定する「レーザー回折散乱式」および「動的光散乱式」と粒子の形状を測定する「画像解析式」から構成されています。本機器は、一般的な粉体の粒度分布測定はもちろんのこと、ナノ粒子および機能性材料の製品開発、不良解析および品質向上化などにも活用できることから、多くの県内企業様のご利用をお待ちしております。

なお、装置の仕様等については、以下に記載します。

(担当:機械・電子・情報技術チーム)

装置のメーカー / 型番など

レーザー回折散乱式	: 日機装(株)/MT3300
動的光散乱式	: 日機装(株) /Nanotrac Wave-UT151
画像解析式	: 日機装(株)/SIA

主要諸元

レーザー回折散乱式

測定範囲	0.02 ~ 2,800 μ m
光源	半導体レーザー780nm(3本)
必要試料量	0.05 ~ 2g
標準試料循環器	湿式測定 超音波分散機能 容量:200mL
極小容量循環器	湿式測定 容量:25mL
溶媒粘度	Max 5.0cP

動的光散乱式

測定範囲	0.8 ~ 6,500nm
測定法	周波数解析(ヘテロダイン法)
光源	半導体レーザー780nm
セル容量	0.05 ~ 3ml(サファイヤガラス)
温度制御	5 ~ 90
溶媒粘度	0.1 ~ 5.0cP

画像解析式(湿式測定)

測定範囲	0.75 ~ 2,000 μ m
測定時間	60秒 ~
光源	LED(ストロボ発光)

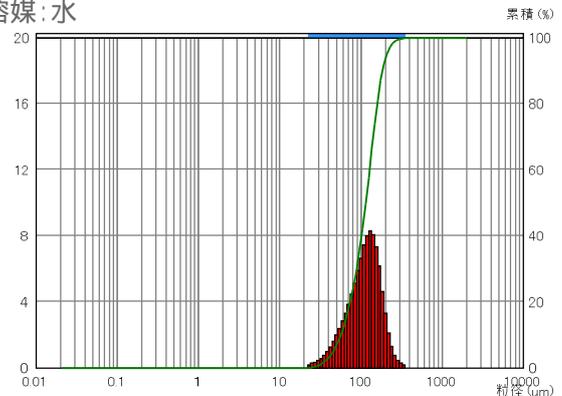
装置全体図



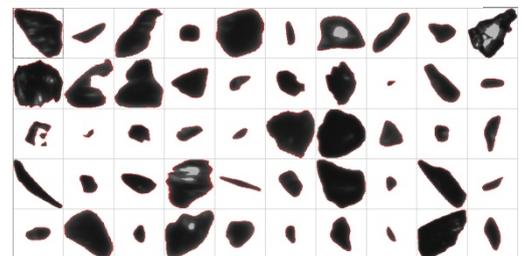
測定例(シリカ粒子)

粒度分布(レーザー回折散乱式)

溶媒: 水



粒子画像



この設備機器は、財団法人JKAの機械工業振興補助事業により導入設置しました。

