

## 島津試験 CSC ニュース No.173

### 新しい乾式レーザー回折粒度分布測定システムのご紹介

レーザー回折式粒度分布測定装置の特長の一つとして、測定対象粉体の状態を選ばないことが挙げられます。その特長を生かしたシステムの一つとして、試料を空気中に分散して測定を行う「乾式測定システム」があります。

従来は、ターンテーブル上の溝に充填された試料を吸引口から吸い上げ、エジェクタを通して分散し測定室に送りこんで測定するという方式が主流でした。今回ご紹介するシステムは、ターンテーブルを使用せずに、より手軽に測定できるよう考案されたハンドショットシステムです。

Fig.1 は SALD-3100 に乾式測定システム SALD-DS21 を接続した外観写真です。測定部本体の手前にあるのが SALD-DS21 です。SALD-DS21 ユニットの、従来型のターンテーブル方式での試料搬送に加えて、任意の試料容器から試料を吸引することのできるハンドショット方式と、極少量試料に対応可能なワンショット方式の3つの試料搬送方式が用意されています。

Fig.2 はハンドショットシステムを使用して、実際に試料を吸引し測定している様子です。



Fig.1 SALD-3100 乾式測定システム全景



Fig.2 ハンドショットシステム

Fig.3 は、市販の小麦粉（薄力粉）を SALD-3100 ハンドショットシステムを使用して測定した結果です。測定は合計 5 回行っています。十分な再現性が得られているといえるでしょう。

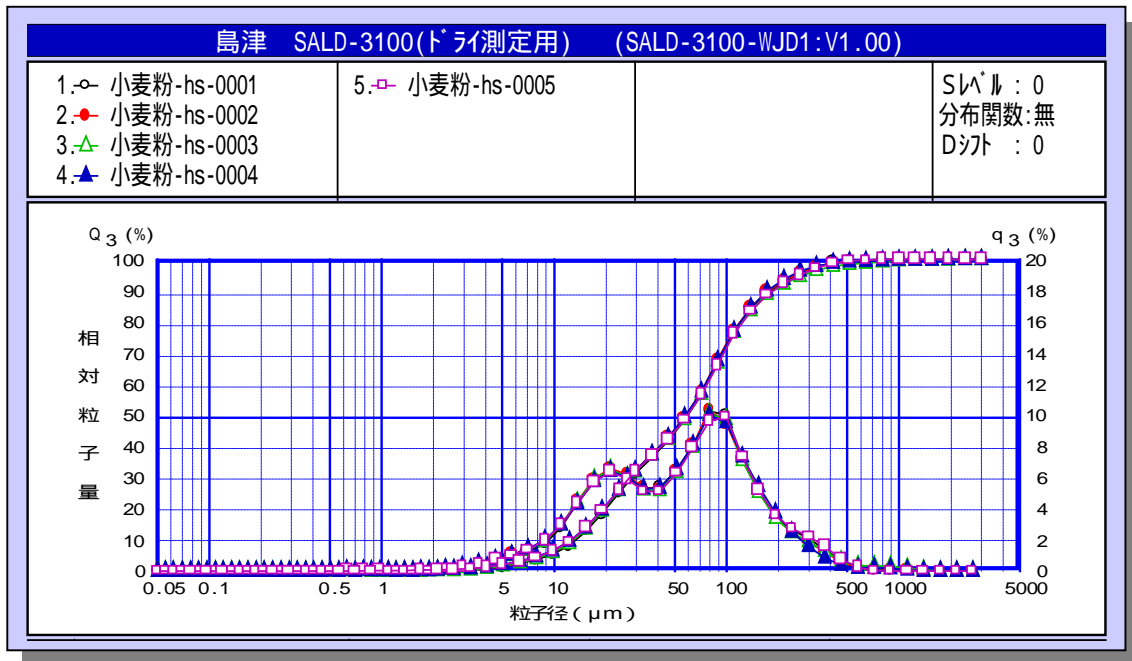


Fig.3 ハンドショットシステムによる小麦粉の粒度分布測定結果

Fig.4 は、同じ試料をターンテーブルシステムとハンドショットシステムの 2 種類の方式で測定した結果の重ね書きです。整合性のある結果が得られており、ハンドショットシステムで信頼性のある測定結果が得られていることがわかります。

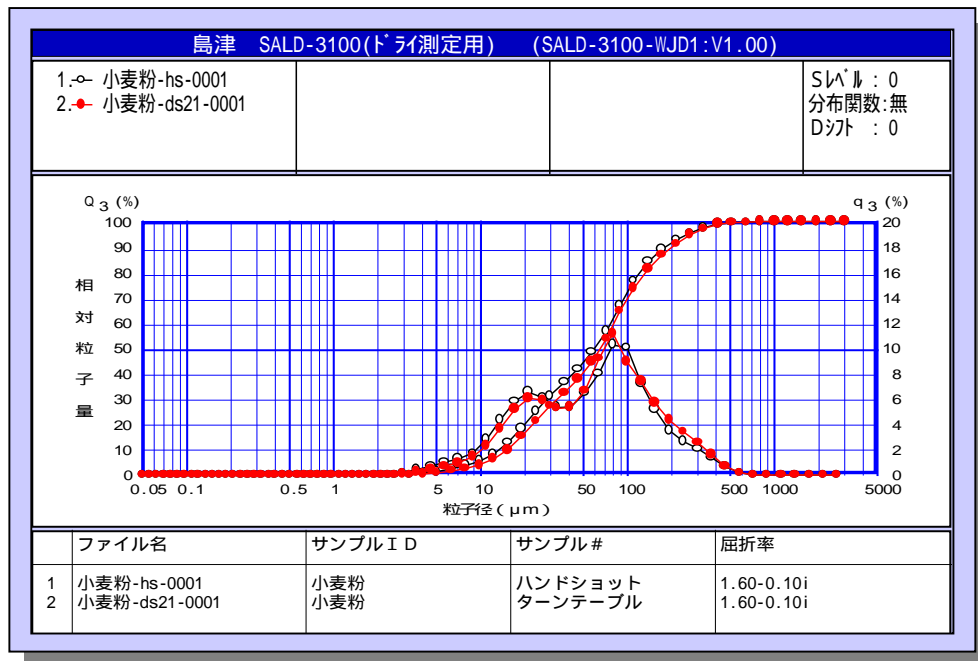


Fig.4 ターンテーブルシステムとハンドショットシステムによる測定結果の比較