

水銀ポロシメーター

粒子や固体の表面にはさいこう細孔と呼ばれる小さな孔がたくさん開いているものがあります。この細孔は粒子や固体の触媒作用や吸着作用等様々な物性に関係します。ここでは微細な細孔を評価する機器である水銀ポロシメーターについて紹介します。

水銀ポロシメーターについて

私たちの身の回りには微細な孔を持った物質（多孔質材料）がたくさんあります。多孔質材料は臭気や環境汚染物質を吸着してくれる性質があります。このような吸着能は細孔径分布によって決まります。この細孔径分布を測定する装置のひとつが水銀ポロシメーターです。

水銀圧入法の特徴

水銀圧入法の原理は試料を真空状態にできる容器に入れ、水銀を注入します。ここで圧力を加えていくと水銀は細孔に入っていきます。この際に加える圧力が大きいほどより微細な細孔に水銀が入っていくので、かけた圧力と水銀の量を調べることで細孔径とその容積が分かります。

水銀圧入法を用いるメリットとしては、水銀圧入法はメソ孔～マクロ孔領域まで広範囲の細孔に対して測定が可能ながあげられます。比較として水銀圧入法とガス吸着法の測定範囲を図1に示します。

試験装置の仕様

測定範囲： 細孔直径5.5nm～500 μm
 用途： 多孔質材料のメソ孔～マクロ孔分布、空隙率、見かけの密度測定ほか

適用事例

木質材料、セラミックス、コンクリート、活性炭、触媒等水銀とアマルガムを形成しないサンプルの測定が可能です。

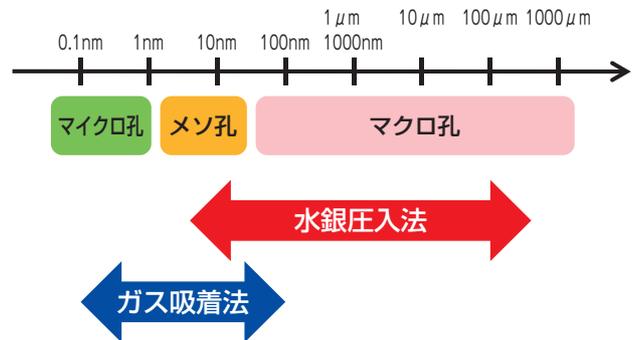


図1 細孔径分布測定範囲



図2 水銀ポロシメーター

ご利用について

水銀ポロシメーターを用いた水銀圧入法による細孔分布試験は依頼試験として行っております。ご不明な点は下記の担当者までお気軽にご相談ください。

開発本部開発第二部
 資源環境グループ <西が丘本部>
 浜野 智子 TEL 03-3909-2151 内線 346
 E-mail : hamano.tomoko@iri-tokyo.jp