

「倒立型金属顕微鏡」が新しくなりました!

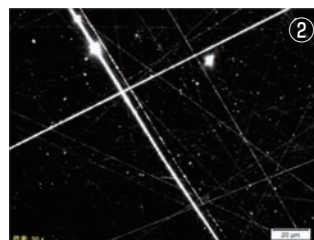
今回導入した機器は、観察試料に対物レンズ側から光を当て反射光を対物レンズ・接眼レンズで結像し観察する落射照明型の光学顕微鏡で、金属やセラミックスなど不透明試料の表面性状観察に適しています。また対物レンズが試料の下方に位置する倒立型ですので、試料ステージ上に空間が取れ大きな試料の観察も可能です。付属の高精細デジタルカメラで観察像をパソコン画面に表示し2点間距離、面積等の計測や鑄鉄の黒鉛解析、粒子計測が行えます。

本装置では次のような観察法が行えます。(右の写真①～③は、鏡面研磨した金属試料の表面キズを各観察法で撮影したものです。)

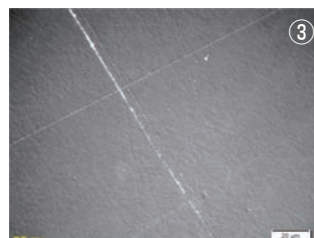
【明視野観察】 試料に均一に照明光を当て反射率の違いにより得られるコントラストにより観察を行う最も一般的な観察方法です。(写真①)



【暗視野観察】 試料に対し対物レンズの外側からリング状の照明光を斜めに照明し、散乱光・回折光を観察します。反射光が直接観察系に入らないので、ウエハ・ガラスなど鏡面試料のキズ、微小段差を目立たせて観察する事ができます。(写真②)



【微分干渉観察】 光源からの偏光をプリズムで横方向にずらした2つの光線に分離してサンプルを照明し反射した光線を再び合成することで位相差に応じた明暗のコントラストが得られ、微小段差を立体的に観察する方法です。(写真③)



【簡易偏光観察】 2枚の偏光フィルタ(アナライザ・ポラライザ)を互いに直行方向に配置しサンプルの偏光特性に応じたコントラストを観察します。

【主な仕様】

メーカー・形式	オリンパス・GX51(本体)／DP72(デジタルカメラ)
観察法	明視野／暗視野／微分干渉／簡易偏光
対物レンズ	×5, ×10, ×20, ×50, ×100
接眼レンズ	×10／視野数22
最大記録画素数	1280万画素
ファイルフォーマット	BMP／TIFF／JPEG／JPEG2000／AVI／PNG／VSI／PSD
画像解析	鑄鉄解析(黒鉛球状化率、フェライト／パーライト率)、粒子解析

本装置は、平成22年度 財団法人JKAの補助事業により設置しました。



【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
基盤技術課 材料・機能評価担当

TEL:075-315-8633 FAX:075-315-9497
E-mail:kiban@mtc.pref.kyoto.lg.jp