



ORIST

Technical Sheet

No. 24-22

実体顕微鏡システム

キーワード：実体顕微鏡、画像合成

はじめに

実体顕微鏡は、材料の表面を数倍から100倍程度まで拡大して手軽に観察できる光学顕微鏡の一種です。表面の凹凸やキズ、さらには破断面の観察などもできるため、品質管理や研究開発に役立っています。この度、本研究所は新たな実体顕微鏡および解析ソフトウェアを導入いたしました。幅広い倍率での詳細な観察が可能だけでなく、ソフトウェアにより全面に焦点が合った合成画像を取得できます。装置の外観と仕様は、図1および表1のとおりです。

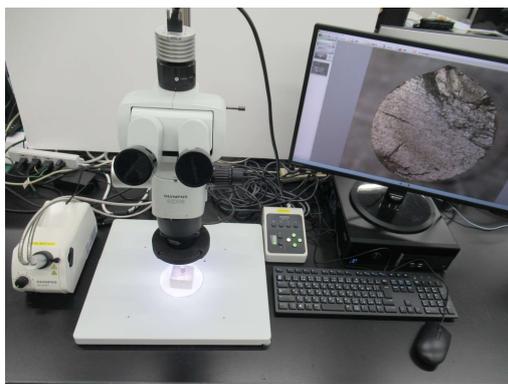


図1 装置の外観

表1 装置の仕様

本体	SZX16 (株式会社エビデント)
接眼レンズ	10倍
ズーム範囲	0.7倍～11.5倍
観察倍率	7.0～115倍 (1倍対物レンズ) 3.5～57.5倍 (0.5倍対物レンズ)
照明	LED4分割リング照明システム 同軸落射照明装置
ソフトウェア	画像ファイリングソフトウェア (株式会社フローベル)
解析機能等	2次元計測 スケール自動変更 全焦点画像合成
試料高さ	～350mm

装置の特徴

1倍および0.5倍の対物レンズを使い分けることで試料全体から細部までを観察することができます。加えて、長い支柱と広い面積を持つステージを兼ね備えた大型架台を採用しており、高さが350mmまでの大きな試料の観察も可能です。また、実体顕微鏡で観察する試料の多くは表面に段差のある複雑な形状であり、観察視野全体で焦点が合わないことがあります。図2に示すように全焦点画像合成機能を使用することで全面に焦点が合った画像を作成・保存することができます。

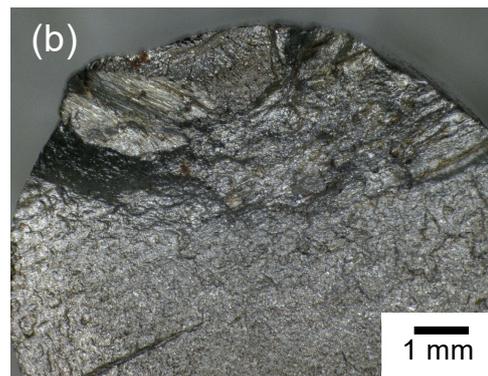
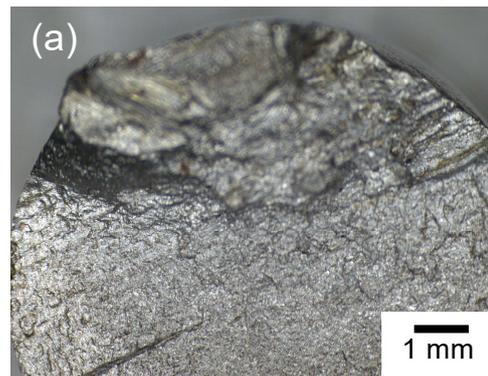


図2 (a)合成前の画像、(b)合成後の画像

おわりに

本装置は、試料表面の観察を簡単に行える実体顕微鏡であり、貴社の品質管理や製品開発にご活用いただけます。ご興味がありましたらお気軽にご相談ください。

地方独立行政法人

大阪産業技術研究所 本部・和泉センター

<https://orist.jp/>

〒594-1157 和泉市あゆみ野2丁目7番1号

Phone: 0725-51-2525 (総合受付)

発行日 2025年3月1日

作成者 金属材料研究部 高機能素形材研究室

小島淳平