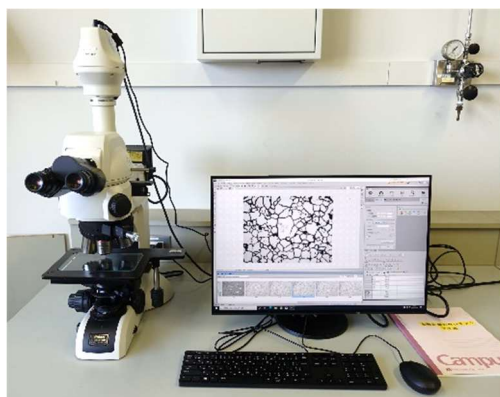


令和 3 年度導入機器

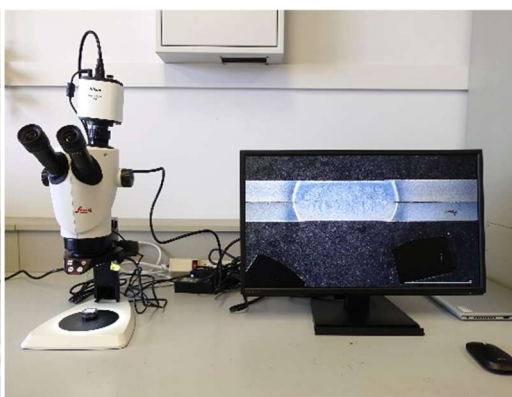
今年度、公益財団法人JKA (<http://www.keirin-autorace.or.jp>) の機械振興補助事業「公設工業試験研究所等における機械設備拡充補助事業」(<https://hojo.keirin-autorace.or.jp/about/list/kikai/2021/index.html>) により、新たに導入した金属組織観察システムを紹介します。この機器は、企業等の方々に広く開放していますのでご利用ください。利用方法等については、担当部署まで、お気軽にお問い合わせください。



金属組織観察システム



金属顕微鏡



光学顕微鏡（実体顕微鏡）



マクロ撮影装置

製造所名	株式会社ニコン	設置場所	金属組織室（本館 3F）
型 式	LV100ND 他	担当部署	金属材料科
設置年度	令和 3 年度		

概 要

金属材料の微細構造（金属組織）を光学的に観察する装置です。試料の外観や切り出し部位を記録するためのマクロ撮影装置、試料調製作業のための光学顕微鏡（実体顕微鏡）、観察・評価のための金属顕微鏡および画像処理ソフトウェアから構成され、試料調製から金属組織観察までの一連の試料状態を高精度・高精細・高分解能に観察・記録・評価することができます。

仕 様

【金属顕微鏡】

対物レンズ倍率	: 2.5x, 5x, 10x, 20x, 50x, 100x
反射照明観察方法	: 明視野、暗視野、微分干渉、偏光
透過照明観察方法	: 明視野、偏光
光源	: ハロゲン

【光学顕微鏡（実体顕微鏡）】

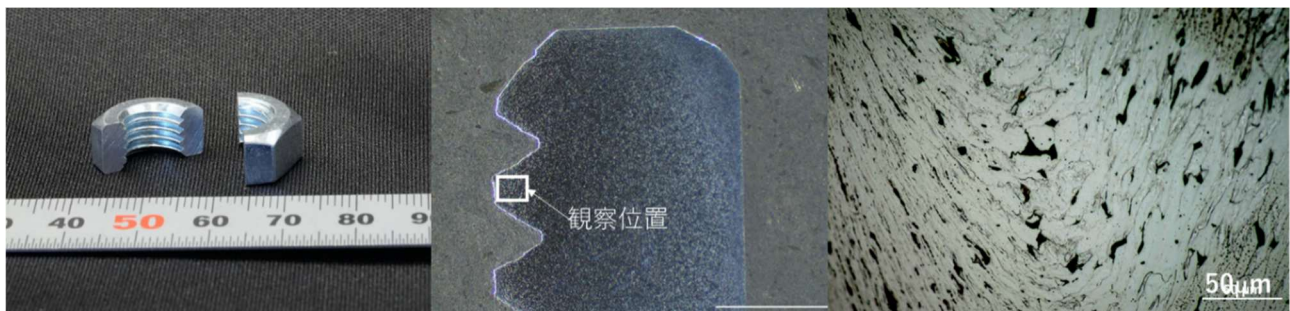
ズーム倍率	: 6.1~55x
焦点深度	: 12 mm
作動距離	: 122 mm

【マクロ撮影用カメラ】

画素数	: フルサイズ 1210 万画素
ISO 感度	: ISO 80~102400

観察例

本システムを用いて、亜鉛めっきの六角ナットにおける断面観察をする時の一連の流れを下図に示します。最初に、(a)ナットの切断位置が判るように高画質マクロ撮影装置で試料の外観写真を記録します。次に、(b)断面観察の前処理として試料を樹脂埋めおよび鏡面研磨したものの観察位置を、広い視野を持つ光学顕微鏡で記録します。最後に、(c)ねじ山を形成する時に筋状に変形した結晶粒を有する金属組織が観察できます。このように、本システムでは、金属組織観察における一連の記録を簡便に取得することができます。



(a) 外観写真

(b) 断面拡大写真

(c) 金属組織写真

図 金属組織観察システムで撮影した一連の写真

技術情報 No.507 令和 4(2022)年 1 月発行

●お願い

この技術情報誌は、技術担当部門に回覧してください。
記載内容について詳しくお知りになりたいときは、右記へ
ご照会ください。

編集／岡山県工業技術センター
研究企画部 企画推進科

発行／岡山県工業技術センター

〒701-1296 岡山県岡山市北区芳賀 5301

TEL (086)286-9600(代)

FAX (086)286-9630

<https://www.pref.okayama.jp/site/kougi/>