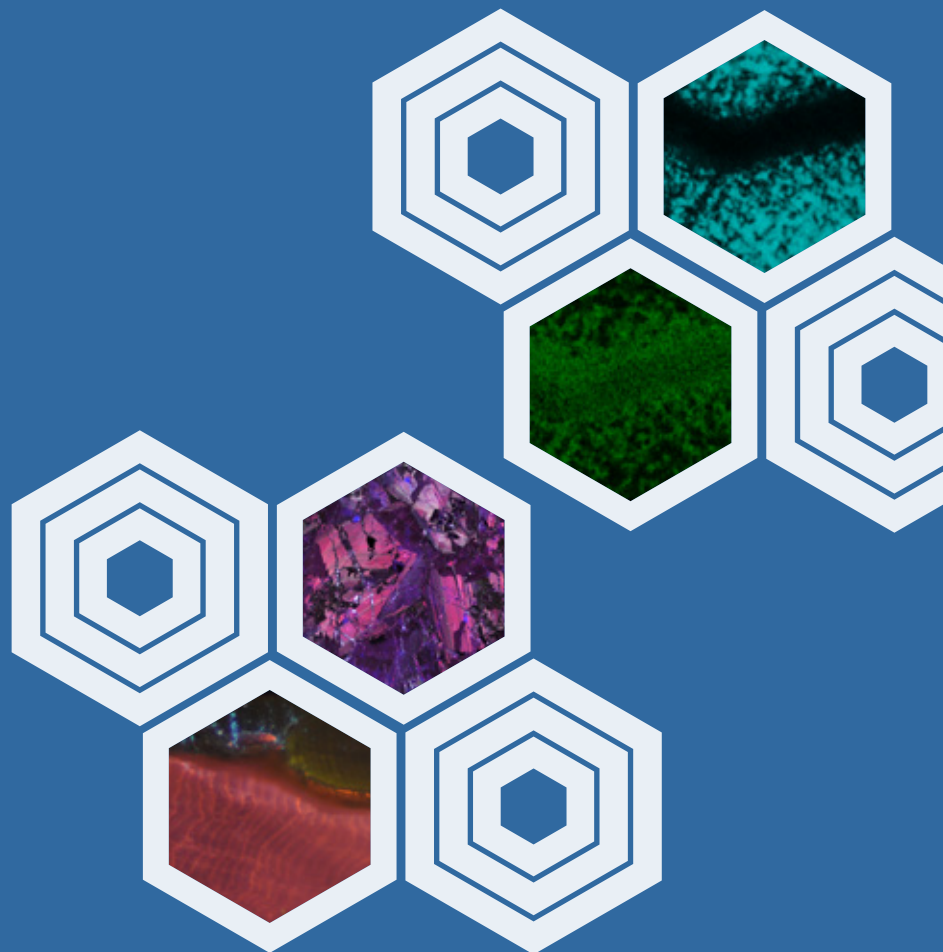


- SEM用 加熱ステージ

- SEM用 変形試験ステージ

- 光学顕微鏡用 全自動CLステージ

- ソフトウェア支援SEM制御 ほか

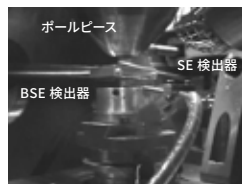


NewTec
Scientific



卓上型 SEM を含むすべての SEM に対応、傾斜・ガス利用も可能、様々なオプション

「FurnaSEM1000」は、金属ヒータを用いて 1000°Cまで加熱するステージです。セラミックスを使用しないため高温下でのガス発生がありません。熱電対でヒータとステージの温度をモニタします。ガス環境下でも使用可能なステージです。高温での化学反応や試料形態の観察に最適です。



加熱前の ESEM 内



ESEM 内で 1050°Cで加熱中



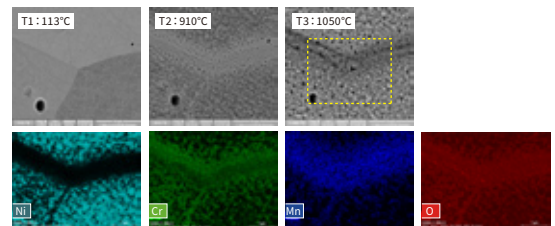
温度制御

仕様表：FurnaSEM

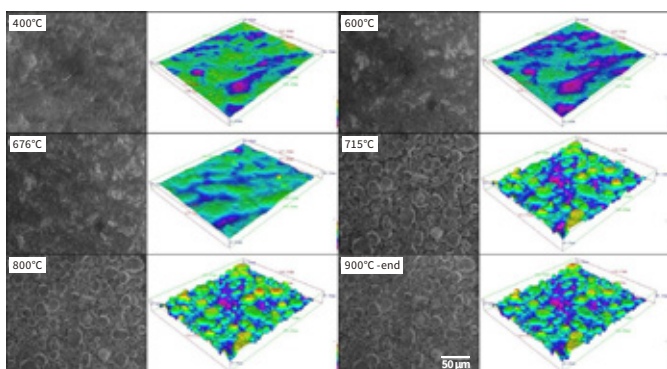
| | FurnaSEM 1000 | FurnaSEM 1200 |
|---------|---|--------------------|
| サイズ, 重量 | 75×50×44 mm, 300 g | 80×55×30 mm, 400 g |
| 使用温度 | 室温 ~ 1000 °C (オプションで -160 °Cまで冷却可能) | |
| 昇温速度 | 0.01 ~ 10 °C/s | |
| WD | 最小 10 mm 以下、または 15 mm (70° 傾斜 EBSD 観察時) | |
| オプション | <ul style="list-style-type: none"> ・ -160 °Cまで冷却 ・ バルブ制御機能付ガス注入針 (O2, H2O, ...) ・ 調湿機能付きガス注入キット ・ eRemora ソフトウェア (数日間の実験もソフトウェア制御で実行可能) ・ ex-situ 真空チャンバー (SEM 観察前予備実験用、加熱による変化が不明な試料など) ・ 4 枚の観察穴付偏光熱スクリーン | |

応用例 鉄鋼、原子力、宇宙、モータなどの産業界

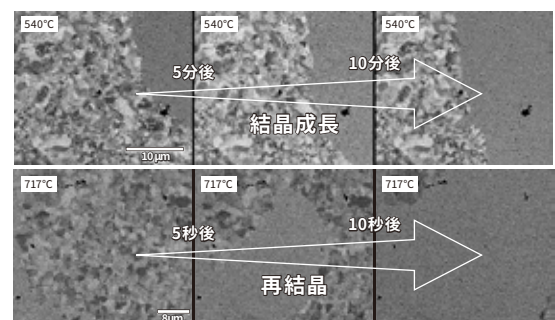
- ・ 高温物質科学分野での研究開発
- ・ ガスを利用した酸化・還元条件下での使用
- ・ 傾斜させ 3D 表面イメージ再構築し表面形状理解



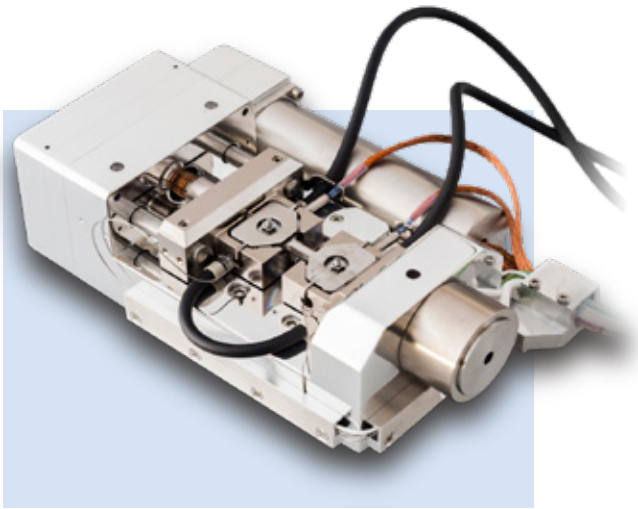
50 Pa (空気) 下での Ni-25Cr-1.5Mn の酸化過程その場観察と室温へ急冷した状態での元素マッピング



Al-Si 合金がコートされたボロン鋼の温度変化に伴う表面形態変化の様子。2 次元像は SE 像、3 次元像は 3 つの角度で傾斜させ撮影した像から再構成した

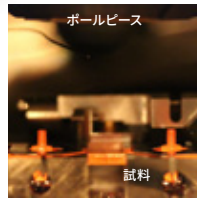


様々な温度における白金の粒成長その場観察



高・低真空、均質または勾配をつけた 1000°Cまでの加熱、傾斜・ガス利用可、オプション

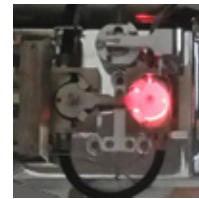
「MT1000」は、ソフトウェアで制御しながら引張試験を行なうステージです。金属ヒータを採用し 1000°Cまで加熱できます。セラミックスを使用しないため高温下でのガス発生がありません。熱電対で試料部とヒータの温度をモニタします。ガス環境下でも使用可能なステージです。SEM や光学顕微鏡（ラマン分光など）との組み合わせで変形をその場観察するのに最適です。



ボールビース



高温下 EBSD



温度勾配付けた加熱



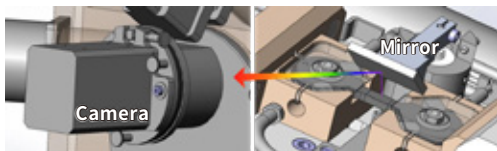
ダブルヒータ加熱

仕様表：MT1000

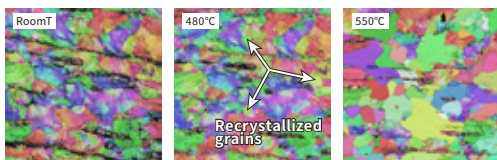
| | | |
|----------|---|--|
| サイズ, 重量 | 155×100×45 mm, 1.2 kg | |
| 使用温度 | 室温（オプションで冷却と加熱可）、昇温速度：0.01～10°C/s（プログラム可） | |
| 牽引力 | 5～5000 N（オプションで 10 kN まで） | |
| 変位置 / 速度 | 0～15 mm、10 nm/s～35 μm/s（プログラム可） | |
| 分解能 | 0.01 N（牽引力） / 1 nm（エンコーダ） / 100 nm（LVDT） | |
| WD | 最小 10 mm 以下、または 15 mm（70°傾斜 EBSD 観察時） | |
| オプション | <ul style="list-style-type: none"> 牽引力 10 kN 圧縮 / 屈曲変換ツール（200 または 600 °C まで） -160 °C まで冷却 パルス制御機能付ガス注入針（O₂、H₂O、...） 調湿機能付き ガス注入キット | <ul style="list-style-type: none"> MEB-IRIS（SEM 用光学観察キット、光学像と SEM 像の相関をとりながら実験可能） eRemora（数日間の実験もソフトウェア制御で実行可能） ex-situ 真空チャンバー（SEM 観察前準備実験用、加熱による変化が不明な試料など） |

応用例 鉄鋼、原子力、宇宙、モータなどの産業界

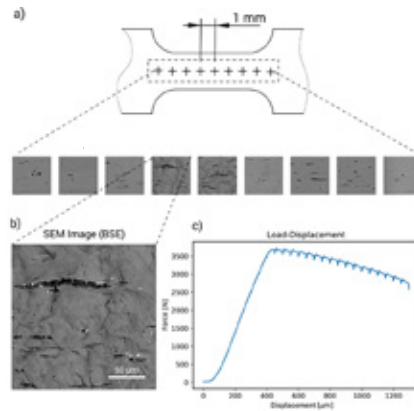
- ・高温物質科学分野での研究開発
- ・ガスを利用した酸化・還元条件下での使用
- ・低温～高温での変形メカニズムの解析



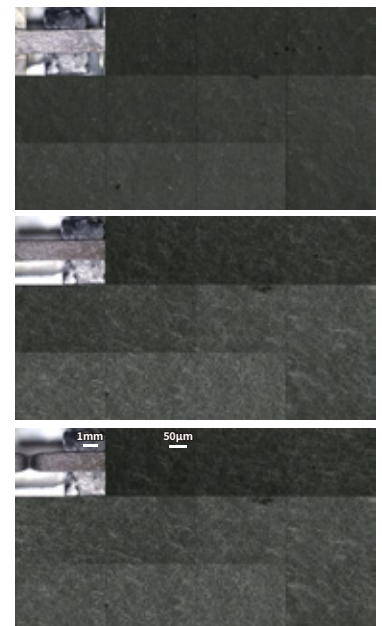
MEB-IRIS による光学観察



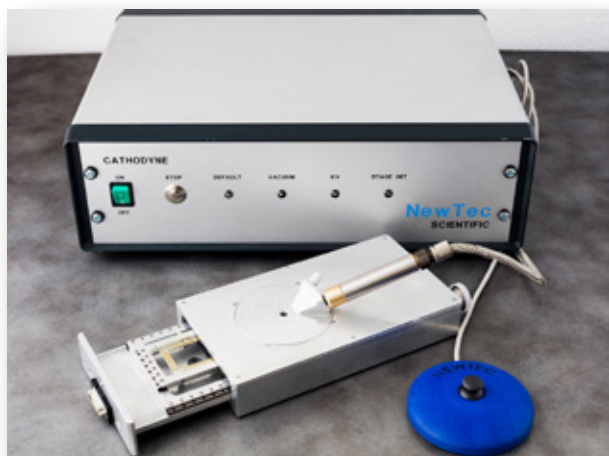
EBSD マッピング像（室温，480°C，550°C）



SEM との連携を深めることで実験中に複数か所をモニタリングしドリフト補正も可能

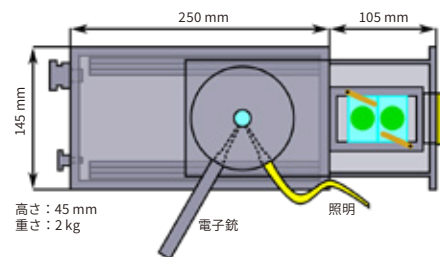


観察領域の自動観察による光学観察像と SEM 像



ユーザーフレンドリーなソフトウェアによる完全制御、冷陰極の電流電圧制御による安定した電子ビーム

「Cathodyne®」は、光学顕微鏡を用いて CL 観察するための全自動ステージです。ソフトウェアによる支援が充実しており、ステージ制御、電子銃制御を自動で行なえます。また観察窓に鉛ガラスを用いていないため CL の強度や特定の波長域でカットされるといったことはありません。発生する X 線は特許を取得している対物レンズカバーによって遮蔽され安全に使えます。オプションについてはお問い合わせください。



仕様表：Cathodyne

サイズ, 重量 250×145×45 mm, 2 kg

使用温度 室温 (オプション：加熱 / 冷却)

電子銃 ソフトウェアで電圧と電流を自動制御する冷陰極型

WD > 9 mm

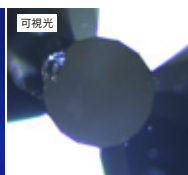
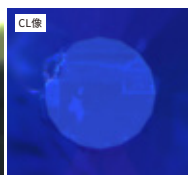
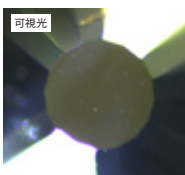
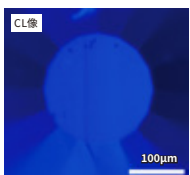
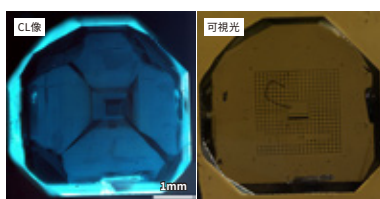
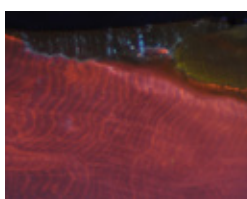
保護 外部光と X 線を遮蔽する対物レンズカバー

オプション

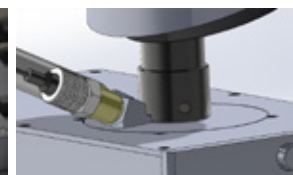
- ・ 反射光用の PC 制御型外部照明
- ・ ステージ制御用ジョイスティック
- ・ 除振台・低照度用カメラ (複数種類)
- ・ ソフトウェア (ステージスキャン、画像処理)
- ・ 分光器 (半定量 / 定量)

応用例 石油業界、地質学、鉱物学、半導体など

- ・ 地球科学
- ・ 岩石学、火山学、鉱物学 など



高温高压実験後の天然ダイヤモンド**



* 高温高压合成ダイヤモンド タイプ IIa (試料提供：大曲新矢博士 - 産業総合技術研究所)

** 天然単結晶ダイヤモンド (試料提供：寺崎英紀教授 - 岡山大学)

※本カタログの製品の仕様等は、予告なく変更する事がございます。[2508]

【製造元】

NewTec
Scientific

【日本輸入販売代理店】

ADS
Imaging & Science
Technologies

株式会社 アド・サイエンス

〒102-0071 東京都千代田区富士見2-7-2ステージビルディング13階
TEL 03-6824-4510 <https://www.ads-img.co.jp>