

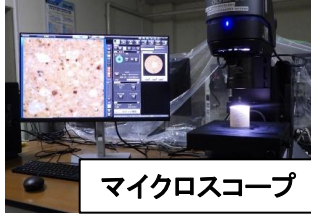
使用後耐火物の解析技術の紹介

～使用する代表的な装置とその特徴～

観察・・・デジカメ、デジタルマイクロスコープ、SEMを使用してマクロからミクロまでの組織変化を確認



デジカメ



マイクロスコープ



SEM-EDS

物性や機械特性・・・気孔率、密度および機械特性の変化で組織脆化の変化を確認



気孔率・密度測定

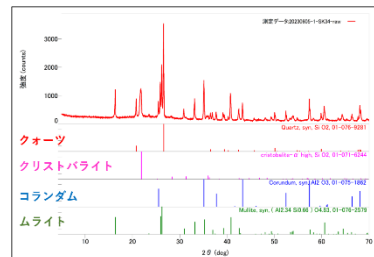


高温動弾性率

XRD・・・鉱物相変化を確認して温度推定などを推測



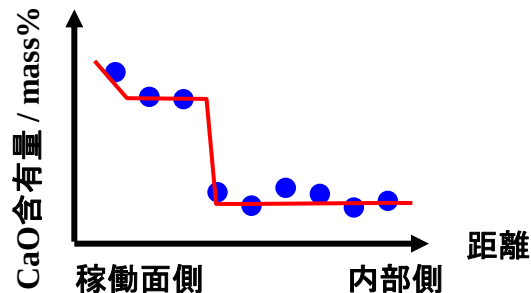
XRD



XRF・・・化学組成を確認して外来成分の侵入度合いや反応層厚みなどを推測



XRF



その他

H/O/N分析・・・窒化、水酸化、酸化の確認

TMA・・・異常膨張(収縮)の温度領域を確認

ICP・・・微量成分の影響を確認



酸窒素水素



TMA



ICP

各装置の特徴を理解して、
有用な結果が得られる分析項目を選定する。
そして、得られた結果がそれぞれ示している交点を探し出すことが望ましい。