

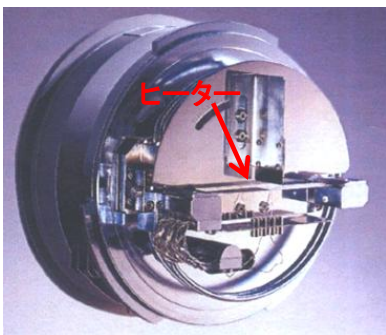
粉末材料の高温X線回折測定

材料を加熱する過程における分解、溶解、酸化、結晶相変態などの反応過程を高温X線回折測定で解析可能です！

NSST広畑事業所ではヒーターに直接試料を載せる、**直接加熱方式**を採用しており、高精度な温度管理が可能です。

この手法を利用した温度変化に伴う粉末材料の分解挙動の解析事例を紹介します。

1. 装置仕様



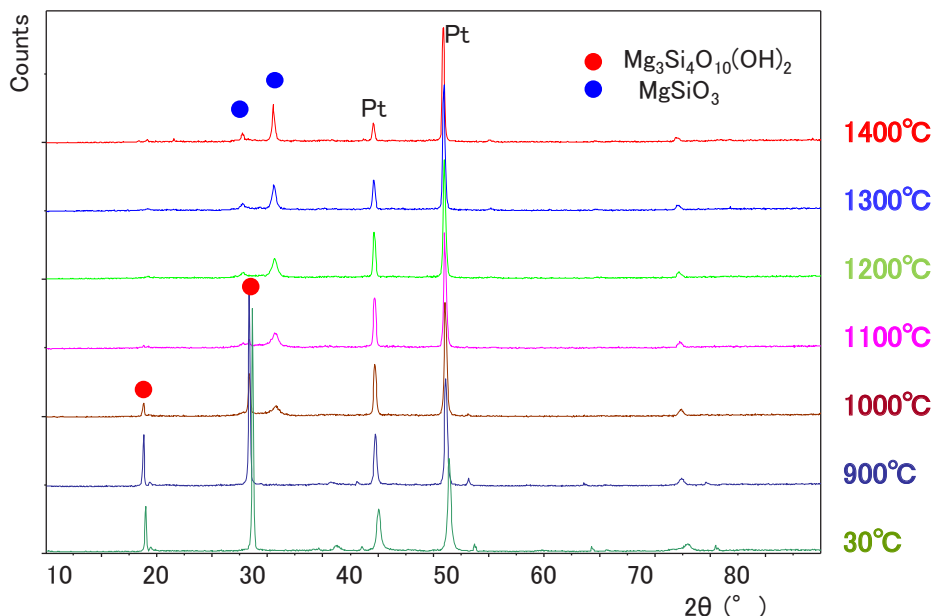
高温アタッチメント HTK16

装置	PANalytical社製 X' PERT PRO MPD (Cu管球) 高温アタッチメント HTK16
試料	粉末試料 1g程度
温度範囲	室温～1600℃
ヒーター	Pt
雰囲気ガス	大気、He、N ₂

※Ptヒーターとの反応性を事前に調べます。
反応する場合については、別途ご相談させていただきます。

2. 解析事例

Mg₃Si₄O₁₀(OH)₂の加熱分解挙動(室温～1400℃、He雰囲気)



不活性ガスHe中で
Mg₃Si₄O₁₀(OH)₂を加熱していくと、1000℃付近から分解されMgSiO₃に変化していく様子が観察できます。

X線回折法のご紹介についてはこちらへ [HRM-1616 粉末X線回折法のご紹介](#)