

[rigaku.com](https://www.rigaku.com)で見る

BATT1010 - 正極材NCM焼成時の相変化学動の調査

はじめに

正極材料は、固相法で焼成し合成できることが知られています。in-situ XRD測定では、試料を昇温させながらXRDプロファイルを測定することで、焼成の過程を詳細に調べることができます。

構成分析

- **材料:** 正極材料
- **用途:** 研究開発
- **分析材料:** $\text{Li}(\text{Ni}_x\text{Co}_y\text{Mn}_z)\text{O}_2$, NCM正極
- **使用機器:** [SmartLab](#)、[SmartLab SE](#)
- **解析手法:** 定性分析

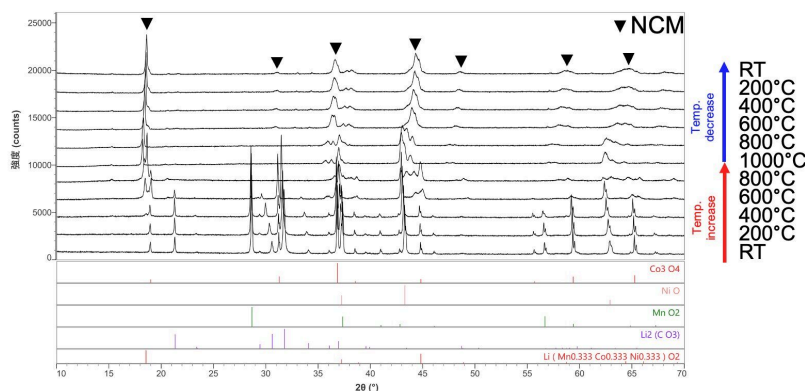


Figure 1:各温度におけるXRDプロファイル

(原料粉末は600 °Cから反応を開始し、1000 °CでNCM単体になっています。)

結論

In-situ XRD測定を用いることで、焼結過程における試料の固相反応を捉えることが可能です。このように焼成条件を検討することで、適切な温度・時間を決定できます。

おすすめの製品



SmartLab

全自動多目的X線回折装置 *SmartLab*

装置が最適条件を教えてくれるガイダンス機能を実現。



SmartLab SE

全自動多目的X線回折装置 *SmartLab SE*

リガクの分析ノウハウを凝縮した「ガイダンス」機能を搭載。