

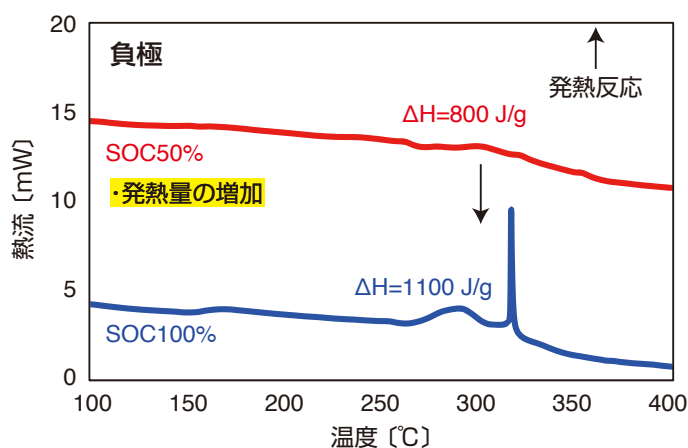
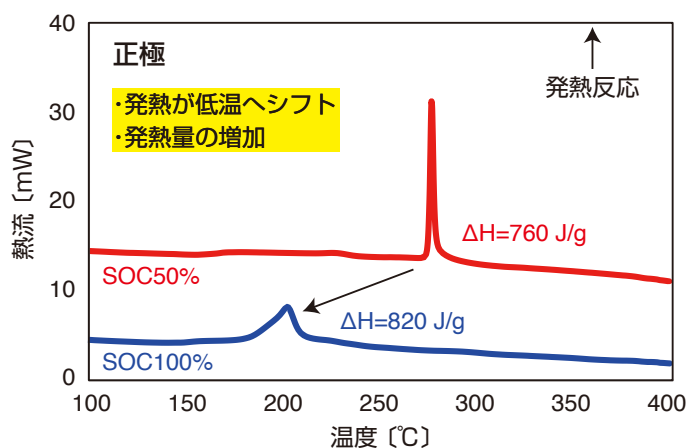
電池電極材料の評価

– DSC(示差走査熱量測定)、TG-DTA(示差熱・熱重量同時測定) –

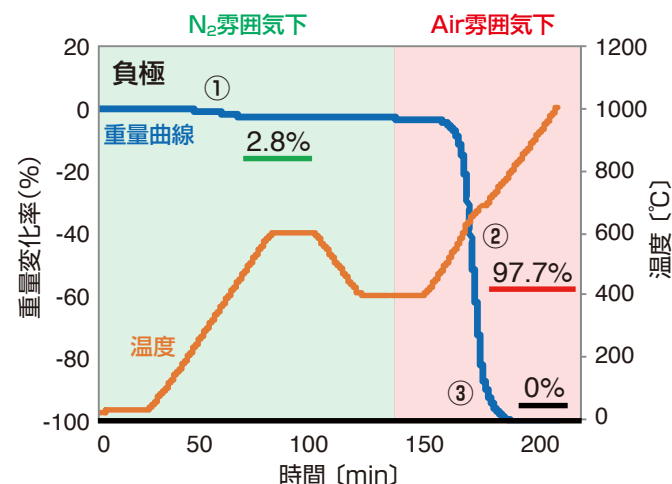
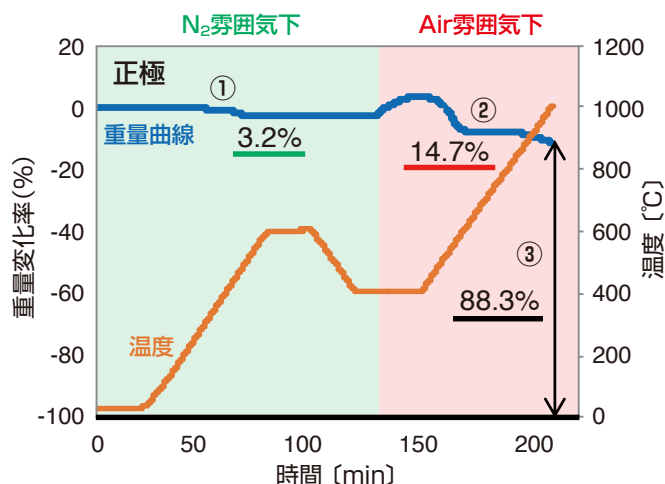
リチウムイオン電池の安全性および性能向上には、電極材料の熱挙動の把握が重要である。DSCおよびTG-DTAは、熱暴走に關与する発熱反応の評価や、電極中のバインダー・導電材・無機活物質など各成分の割合を、数mg程度の少量試料で測定可能な手法である。これらの分析は、安全設計および品質管理における迅速なスクリーニング手法として有効である。

【測定サンプル】 正極: NCM3元系 負極: 黒鉛系

▶ DSCによる充電率(SOC)に応じた熱安定性評価



▶ TG-DTAによる正極・負極の構成成分評価



- ① N_2 雰囲気下での昇温による重量減少: 樹脂成分(バインダーなど)の熱分解
 ② Air雰囲気下での昇温による重量減少: カーボン成分の燃焼・熱分解 ※注 酸化による重量の増加分を含む
 ③ 1000 °Cまで昇温の残渣: 無機成分(金属など)

