

# 機能性材料における熱物性評価(フィルム、電池材料)

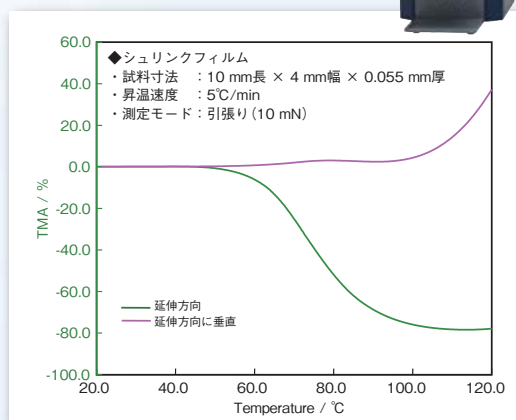
## 熱分析システム TA7000

### Thermal Characterization for Functional Materials (Film and Battery Materials)



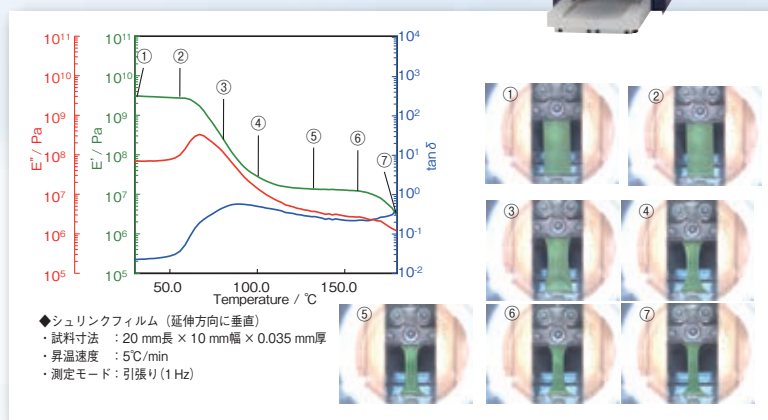
#### ◎ フィルムの熱分析事例

##### 熱収縮フィルムのTMA測定



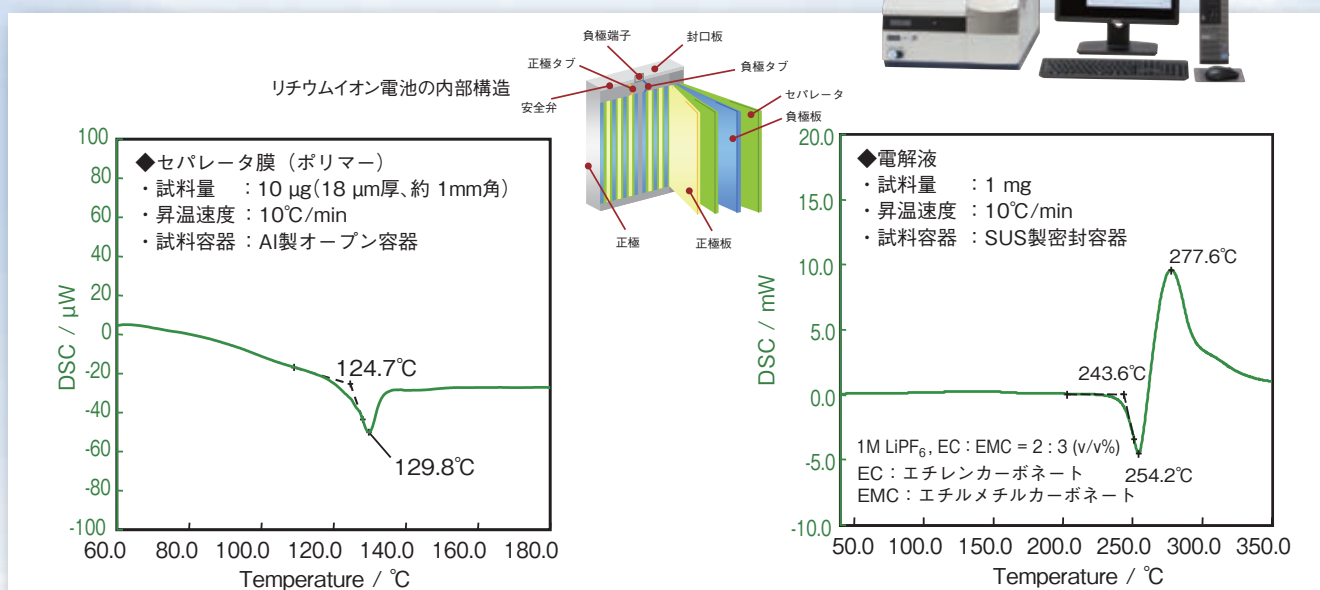
試料の切り出し方向により熱膨張・熱収縮挙動が異なり、異方性のあることが確認された。熱収縮の開始温度から、収縮加工時の熱処理条件を検討できる。

##### リアルビューDMA測定



60~120°Cにかけて、ガラス転移によりE'の低下が見られる。  
光学観察画像では、軟化に伴い、幅が細くなっていくのがわかる。

#### ◎ リチウムイオン電池の熱分析事例



リチウムイオン二次電池は、正極、負極、電解液、セパレータなどに様々な材料が用いられている。  
作動時には高温となるため、耐熱性、熱安定性の評価が行われる。  
セパレータ膜の測定では、薄膜の微小試験片ながら、融解温度を確認できる。  
電解液の測定では、発熱開始温度が高いほど熱安定性が高いと言える。