

クライオシステムを用いた高温保存試験後のセパレータ断面解析

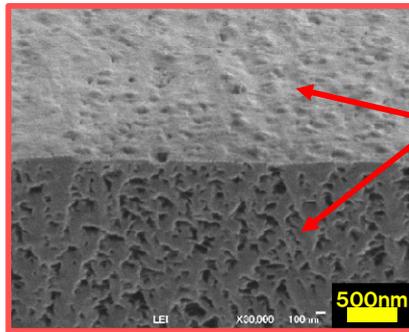
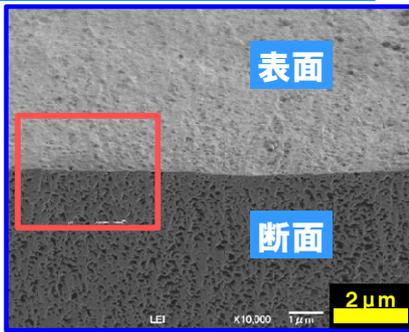
熱による変質が生じる試料について、冷却断面加工により適切な断面を得る事が可能。

■前処理方法

Ar雰囲気中で電池より取り出したPE製セパレータを、溶剤洗浄後、大気中で失活させ、クライオ断面加工、SEM観察をおこなった。

■未試験セパレータの常温加工断面SEM観察結果

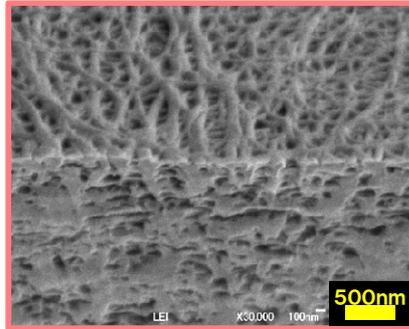
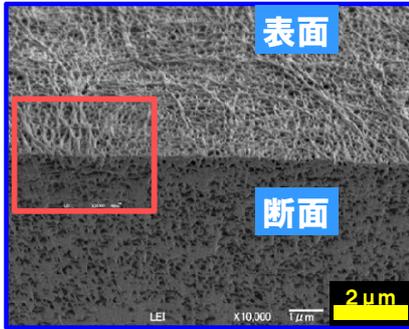
イオンミリング加工断面(傾斜)



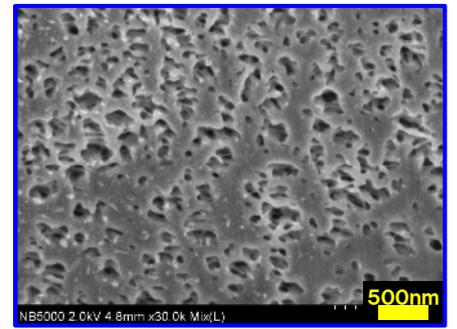
クライオなしの場合、表面および断面でPEセパレータの熔融を確認

■未試験セパレータのクライオ加工断面SEM観察結果

クライオイオンミリング加工断面(傾斜)

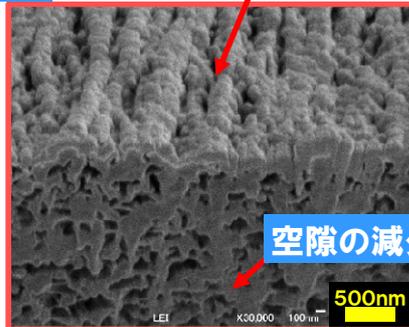
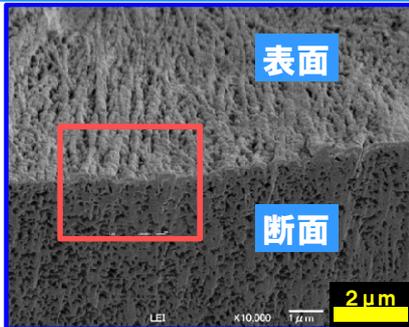


クライオFIB加工断面



■高温保存試験後セパレータのクライオ加工断面SEM観察結果

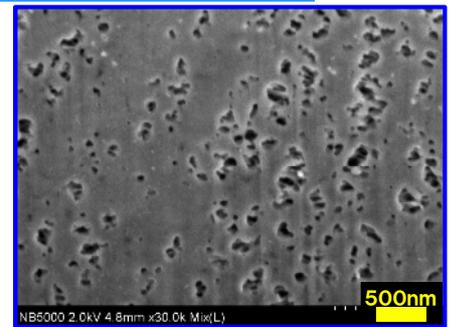
クライオイオンミリング加工断面(傾斜)



表面形状が変化

空隙の減少

クライオFIB加工断面



- ・未試験セパレータをクライオを用いずに加工した結果、セパレータが熔融した。
- ・クライオを用いて未試験と高温保存試験後を比較した結果、試験後において堆積物の付着に伴う空隙の減少が確認された。

●クライオシステムにより、熱変質しやすい材料の断面加工、観察が可能です。