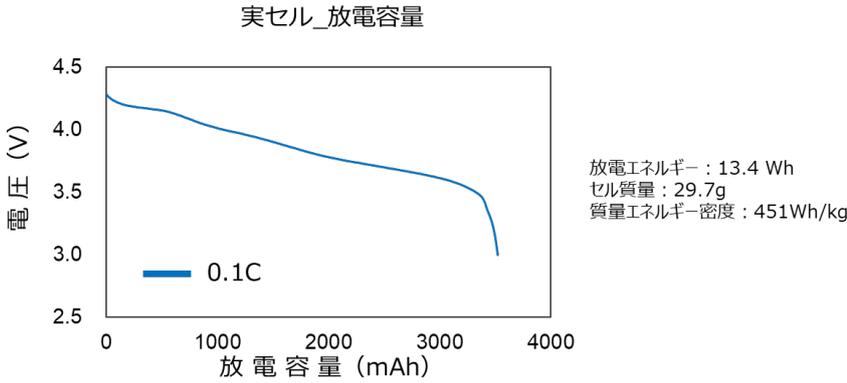
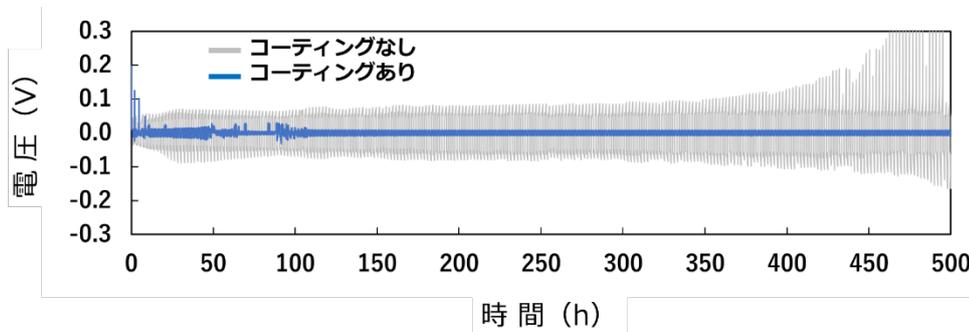


■450Wh/kg 級セルの初期容量



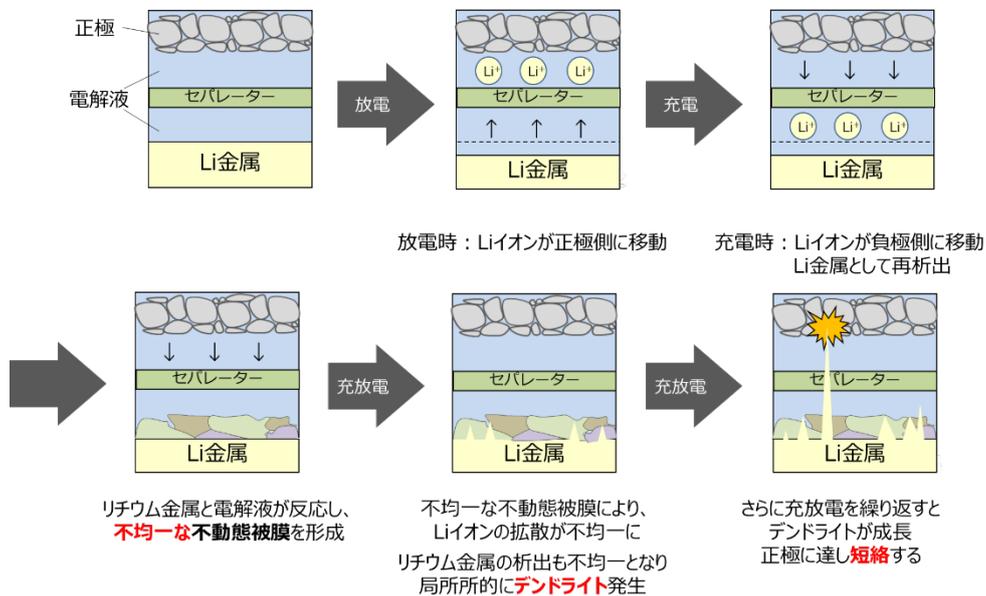
■コイン型リチウム対称セルで 500 時間 (=300 サイクル相当) 試験したデータ



■リチウム金属負極の課題と解決策

デバイスの進化から電池の高容量化が望まれるが既存の電池材料（黒鉛など）では達成は厳しく、リチウム金属負極などの次世代材料が求められる。

リチウム金属電池の課題として、サイクル寿命の短さが挙げられる。その原因はリチウム金属負極と電解液の反応にある。リチウム金属は非常に還元力が強く、電解液が分解されてしまい、リチウム金属表面に不均一な不動態被膜が形成されることで、短絡の原因にもなるデンドライト生成を促してしまう。



リチウム金属負極と電解液の反応を抑制するためには、リチウム金属表面への電解液の接触を減らし、電解液の分解を抑制する必要がある。例えば、イオン伝導材料をリチウム金属表面にコーティングすることで、電解液がリチウム金属表面に接触することを防ぎ、リチウムイオンを均一に拡散させることを可能にする。これによって、デンドライトの発生を抑制し、リチウム金属電池の長寿命化が期待できる。

