

電池材料評価プロジェクト

「四極セル」※による抵抗分離評価

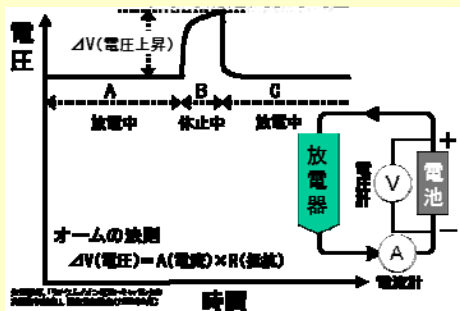
高出力蓄電デバイスの開発が加速する中、出力と密接に関係する抵抗評価が必須となり、デバイス内での正極、電解液(セパレータ)、負極抵抗を分離評価することが重要となってきます。矢田は正極近傍に正参照極、負極近傍に負参照極を配置した「四極セル」による抵抗分離手法を提案しております。

- 電圧情報は、従来の三極セルにおいて容易に分離できますが、抵抗情報を分離することは難しいと考えられます。
- 「四極セル」による抵抗分離により、正極・負極を組み合わせたまま「電流休止法」による各極の直流抵抗測定、劣化挙動解析等が可能です。

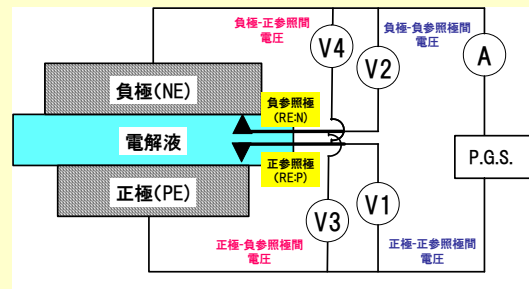
※「電流休止法」参考文献: 矢田静邦、「リチウムイオン電池・キャパシタの実践評価技術」、技術情報協会(2006年9月)

直流抵抗分離解析

電流休止法抵抗 (休止法抵抗)

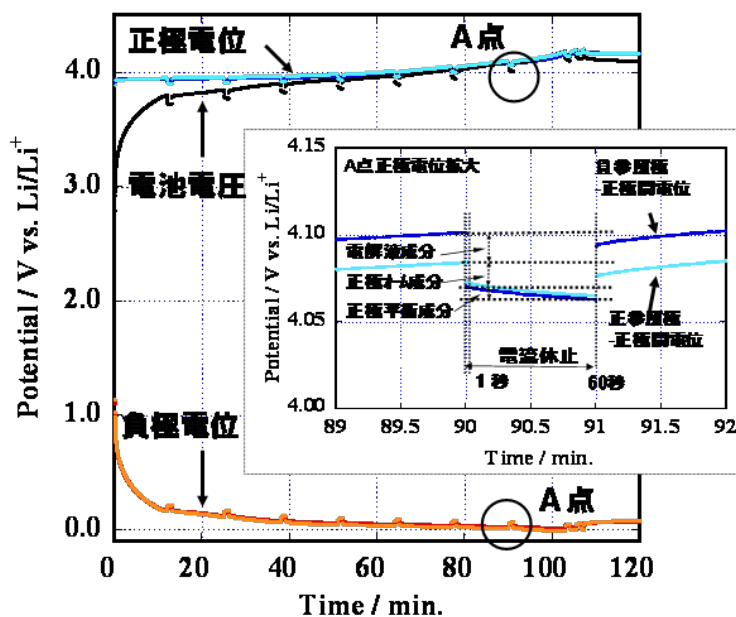


四極セル (成分分離)



抵抗分離例

リチウムイオン電池



矢田静邦、木下肇、
佐竹久史、木下俊二；
第48回電池討論会
3C-08(2007年)

連絡先:

〒600-8813

京都市下京区中堂寺南町134 京都リサーチパーク

株式会社 KRI [エネルギー変換研究部](#)

TEL:075-315-9259 FAX:075-315-9279

[エネルギー変換研究部お問い合わせ\(メールフォーム\)](#)