

リチウムイオン電池

- 電力貯蔵
- 蓄電システム
- BMU/BMS

正極と負極の間でリチウムイオンが移動することにより充放電が行われる二次電池です。当初携帯電話やノートパソコン、カメラなどに使われる小型・小容量で実用化されました。

リチウムイオン電池は、正極にリチウム金属酸化物、負極に炭素材料等、電解液に有機溶媒を使用しています。充放電はリチウムイオンの移動によりおこなわれ、充電時には正極から出て負極へ、放電時には逆に負極から出て正極へ移動します。

リチウムイオン電池では、電極の材料によりエネルギー密度や寿命などの特性に違いがあります。使用する場合は、セル温度やセル電圧、充放電の電流などを検出して制御を行う必要があります。バッテリーマネジメントが必須となります。

現在では大型・大容量のものが電気自動車やハイブリッドカーなどの移動用、ピークシフトや非常用に使われる定置用として住宅や電力設備などにも実用化されています。

リチウムイオン電池の例

