

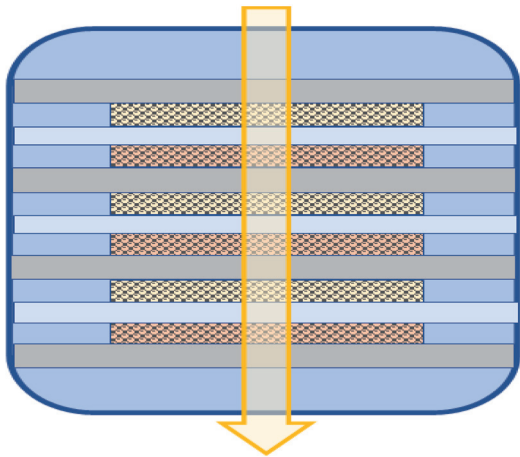
バイポーラー型電池は、電池の内部抵抗を低減できる構造であり、作動電圧・出力を大きくできるメリットがある反面、液絡・短絡を引き起こしやすい構造やセルバランスをどうとるかといった課題があります

バイポーラー型電池のメリットとバイポーラー型電池開発における障壁

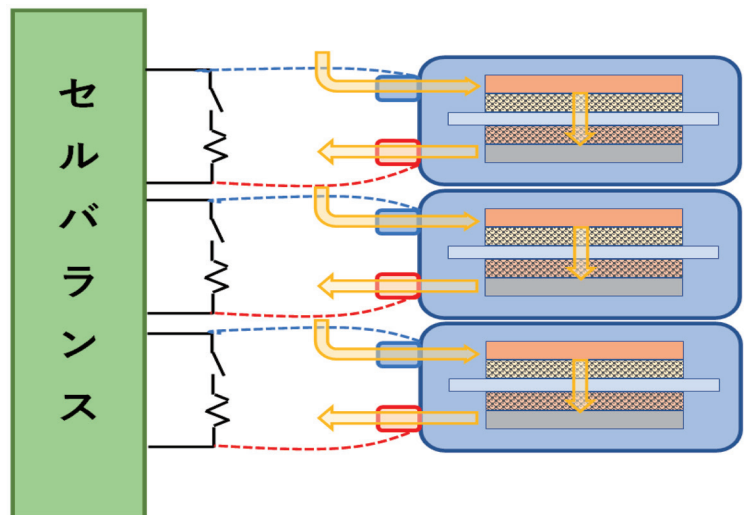
バイポーラー型電池は、従来型電池と比較し、電流経路の面積が大きくなるため、内部抵抗を小さくできることがメリットになりますが、正負極を同一集電体の表裏に配置するため、電解液による短絡を引き起こすリスクがあります

これをどうするか、また、バイポーラー型電池内のセルバランスをどう考えるかが課題になります

バイポーラー型電池



従来型電池構造とセルバランス例

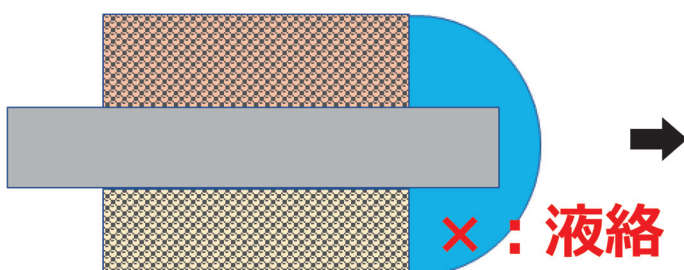


バイポーラー型電池開発課題に対する KRI のアプローチ

液系電池でバイポーラー型電池を考える場合、電解液の隔離構造が必要です

KRIでは、ポリマーの液保持性・イオン伝導度設計に着目し、電解液の隔離構造を簡素化できるものと考えます

液系電解液による液絡



ポリマー設計による液絡防止

