



# 定電圧負荷圧縮試験による各種蓄電デバイスの タブリード絶縁性評価

絶縁体の圧縮試験を定電圧を印加した状態で行い、短絡時の変位を評価、解析いたします。

## 背景

アルミパウチフィルムを外装したパウチ型リチウムイオン電池(LIB)は、軽量で熱放出性が高いため、スマートフォンやパソコンなどに多く利用されています。近年では、電気自動車などに大型、大容量化されたパウチ型LIBを搭載する目的で開発が進められています。アルミパウチフィルムとタブリード(絶縁被覆)を熱圧着する際にタブリードにバリがあると絶縁層が損傷され、タブリード/アルミ箔間で短絡が発生する可能性があります。

本技術では、バリ高さを変化させたタブリードに絶縁被覆し、タブリード導体であるアルミ箔(や銅箔)との間に定電圧を印加した状態で圧縮試験し、短絡時の変位を確認できます。この結果から適正バリ高さを確認できます。

## 調査結果例

図1にパウチ型LIBのイメージ図を、図2にパウチ型LIBの断面図を示します。

図3に試験状況を示します。タブリード/圧子間に定電圧を印加した状態で圧縮試験を実施します。圧縮によって絶縁体が破壊されるとタブリード/圧子間に短絡が発生し試験が停止します。この際の変位を確認することができます。

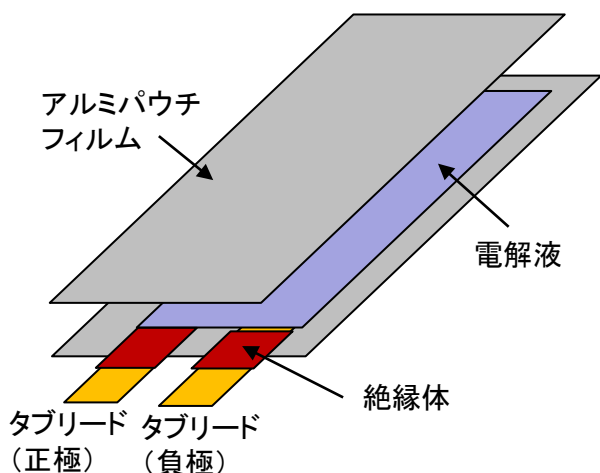


図1 パウチ型LIBのイメージ図

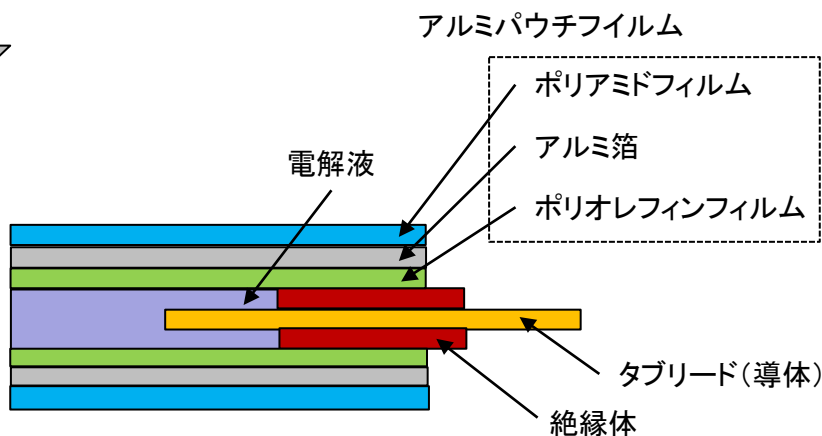


図2 パウチ型LIBの断面図

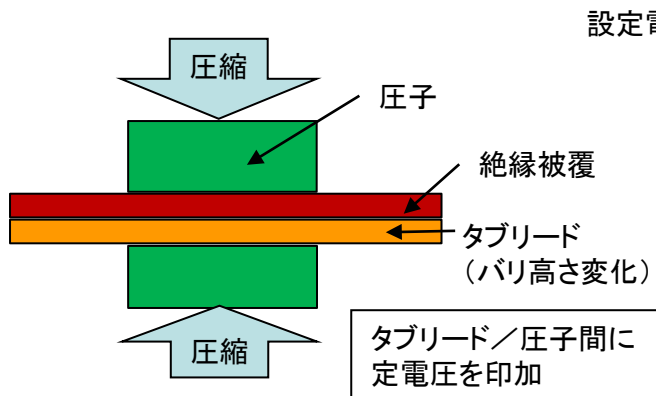


図3 絶縁体の圧縮試験イメージ図

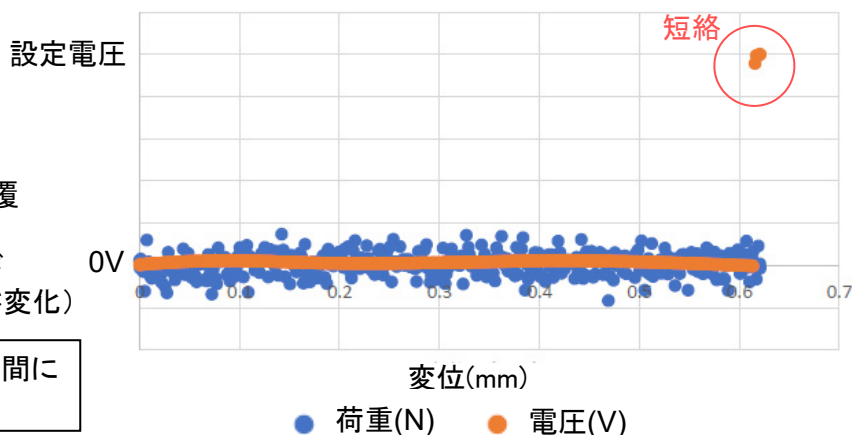


図4 絶縁体の圧縮試験結果

