

リチウムイオンおよびリチウム硫黄電池サイクル試験用アルミニウム合金製パウチセル加圧治具

商品番号: JA06



前書き

高精度パウチセル研究用に設計されたこのアルミニウム合金製圧力治具は、リチウムイオンおよびリチウム硫黄電池のサイクル試験において均一な機械的圧縮を提供し、電極の剥離を防ぎ、厳格な電気化学的評価全体を通じて界面インピーダンスを安定させます。

詳細を学ぶ

用途	説明	主な利点
リチウム硫黄 (Li-S) サイクル試験	激しい正極の体積膨張（最大80%）を管理し、導電性カーボンマトリックスとの電気的接触を維持するために、継続的かつ均一なスタック圧力を印加します。	多硫化物のシャトル効果を緩和し、活物質の脱離を防ぎ、長期サイクルにわたる容量維持率を大幅に向上させます。
高ニッケルNMC / NCAパウチ試験	過酷な急速充電プロトコルにさらされる高エネルギー密度リチウムイオンパウチセルにおいて、粒子間および層間の接触を維持します。	連続的なリチウム化/脱リチウム化中の異方性格子膨張による機械的な微細亀裂やインピーダンス上昇を抑制します。
シリコン負極パウチセル研究	シリコン主体およびシリコン-グラファイト複合負極における深刻な構造的歪みと体積膨張を緩和します。	外部からの機械的拘束を提供することで、SEI層の完全性を維持し、粒子の微粉化を回避します。
全固体電池 (SSB) 界面研究	固体電解質/リチウム金属界面に不可欠な界面圧力を加え、高い固体接触抵抗を克服します。	固体-固体境界を越える電荷移動抵抗を低減し、電解質粒界に沿ったリチウムデンドライトの成長を抑制します。
インサイチュ電気化学インピーダンス分光法 (EIS)	マルチ周波数インピーダンス測定および定電位測定を行う間、パウチセルを校正された機械的荷重下に保持します。	長期の定電位または定電流試験中に機械的接触の変動によって引き起こされるアーティファクト的な抵抗シフトを排除します。

圧力依存性劣化診断	さまざまな外部圧縮レベルにおけるパウチセルの劣化経路、ガス発生挙動、および寿命境界を評価します。	モジュールレベルおよびバックレベルの機械的拘束設計に必要な、重要な動作圧力範囲を確立します。
-----------	--	--

パラメータ	仕様 (アイテム番号 JA06)
製品アイテム番号	JA06
装置タイプ	パウチセル加圧・サイクル試験治具
治具全体寸法 (幅 × 長さ × 高さ)	120 mm × 160 mm × 90 mm
圧縮プレート材質	高強度アルミニウム合金
アルミプレート寸法 (幅 × 長さ × 厚さ)	120 mm × 160 mm × 8 mm
プレート表面仕上げ	精密平面研削およびアルマイト処理
コンプライアントクッション材質	弾性ラボグレードシリコン
シリコンパッド寸法 (幅 × 長さ)	120 mm × 130 mm

パラメータ	仕様（アイテム番号 JA06）
界面バッファ材質	高密度ホワイト厚紙
ホワイト厚紙寸法（幅 × 長さ）	120 mm × 130 mm
主要固定ハードウェア	高張力銅製ガイドファスナーおよびネジ式クランプポスト
互換性	リチウムイオン、リチウム硫黄、ナトリウムイオン、全固体パウチセル
環境動作範囲	グローブボックス、卓上環境、気候試験槽に対応（-40℃ ～ +85℃）