

Cr2016型 インサイチュ（その場）Xrd X線分析用両面窓付きコインセルケース

商品番号: FZ08



前書き

高精度なインサイチュ電池材料研究用に設計されたこのCR2016型両面カプトン窓付きコインセルケースは、連続的な電気化学サイクル中の活物質電極における動的な結晶相転移を、リアルタイムでシームレスにX線回折分析することを可能にします。

詳細を学ぶ

アプリケーション	説明	主な利点
オペランド相転移追跡	定電流および定電位サイクル中の正極・負極結晶構造の連続的なXRDモニタリング。	セルを分解することなく、過渡的な中間相や非平衡構造状態をリアルタイムで捕捉。
全固体電池界面特性評価	両面窓を通した高分解能X線透過により、固体電解質・電極界面での化学的・機械的進化を観察。	動作中の圧縮下における界面の空隙形成、界面層の成長、構造歪みを検出。
放射光ビームライン研究	国家放射光施設で行われる高フラックス透過法および斜入射XRD実験。	高強度X線ビーム下でもポリイミド窓膜を劣化させることなく、高S/N比のデータを提供。
高電圧正極劣化分析	高電圧材料における相転移、酸素放出による構造崩壊、遷移金属の溶解を評価。	アルミニウム正極コーティングが、高電位 (>4.5V vs. Li/Li+) での集電体腐食を防ぎ、活物質のメカニズムを分離。
負極インターカレーションおよび析出調査	グラファイトのステージングメカニズム、シリコン合金化による体積変化、金属負極上のデンドライト形成の開始を観察。	可逆的なインターカレーション化合物と不可逆的なデッドメタル析出との直接的な構造的識別が可能。
急速充電の動的相マッピング	高Cレートサイクルプロトコルにさらされた電池電極の急速な構造変化および熱構造歪みを分析。	密閉されたセルケースの機械的破損なしに、高い時間分解能で明確な回折ピークの進化を提供。

パラメータ	仕様詳細 (FZ08)
製品識別子	FZ08
製品分類	インサイチュX線分析用両面窓付きコインセルケース
標準フォームファクタ	CR2016プロファイル
ケース外形寸法 (直径 x 高さ)	20.0 mm x 1.6 mm
X線窓構成	両面（正極シェルおよび負極シェル窓）
窓開口径	約10.0 mm
窓膜材料	高純度ポリイミド（カプトン）フィルム
ポリイミド膜厚	0.18 mm
正極表面処理	高純度アルミニウムコーティング
正極コーティング層厚	< 0.01 mm (< 10 μm)

パラメータ	仕様詳細 (FZ08)
ユニット重量 (1組あたり)	約0.25 oz (7.0 g)
主要な分析用途	インサイチュおよびオペランドXRD結晶構造・相分析
標準パッケージ数量	1パッケージあたり5セット入り