



ELECTRODE EXPANSION TEST BENCH

電極材料膨張率
測定用ベンチ



MARPOSS

M-EET ベンチ 技術仕様

M-EETベンチは、電気化学膨張計付きサンプルホルダーです。充放電サイクル中の電気化学セル内の電極材料の膨張/収縮を測定することができます。

主な特徴

- 電極材料の体積変化測定用の非接触トランスデューサー
- 2種類(全体測定用2極セル,片極測定用3極セル)のホルダー
- グローボックスでの組み立て/分解を行うため、サンプルホルダーはベンチから簡単に取り外し可能
- サンプルへの加圧をロードセルで測定し調整可能(10~100N)
- 2種類の加圧レンジを搭載
- 温度センサーによる周辺温度測定(-10~60°C)
- 熱電対によるセルサンプル温度測定
- すべてのデータを専用PCによりロギング

ゲージタイプ

イオンの可逆的なインターカレーションによる電極材料の体積変動測定は、試験中のサンプルの自然な膨張に影響を与えないように、誘導非接触ゲージを使用して実行されます。

ゲージタイプ	誘導磁気式
測定レンジ	500 μm
分解能	0.01 μm
最大直線誤差	0.1 μm

その他センサー類

ロードセル	測定レンジ: 0-0.5 kN
	角度: 0.25% f.s
	直線誤差: 0.1% f.s
環境温度センサー	測定レンジ: -10 - 70°C
	最大誤差: $\pm 1^\circ\text{C}$
サンプル温度センサー	測定レンジ: -10 - 70°C
	最大誤差: $\pm 1^\circ\text{C}$

測定対象

全体測定用2極セル: WE/セパレータ/CE
片極測定用3極セル: WE(セパレータ,CEは測定対象外)

システムは静止状態の温度管理がされた環境下で、テスト中最大変動が1°C/hである必要があります。



サンプルサイズ

サンプル直径	$\phi \leq 10 \text{ mm}$ (WE及びCE)
	$\phi \leq 11 \text{ mm}$ (セパレータ)
厚み	$t \leq 100 \mu\text{m}$ (WE及びCE)
	$t \leq 180 \mu\text{m}$ (セパレータ)
セル容量	$\leq 0.5 \text{ ml}$

サンプルホルダーの特徴

サンプルホルダーに使用されているすべての材料は、水性および非水性電解質に対して耐薬品性があります。サンプルホルダーは密閉されています。

リチウムイオン電池用カーボン負極に関する研究

