

参照電極の取付が可能な3極式全固体セルです。

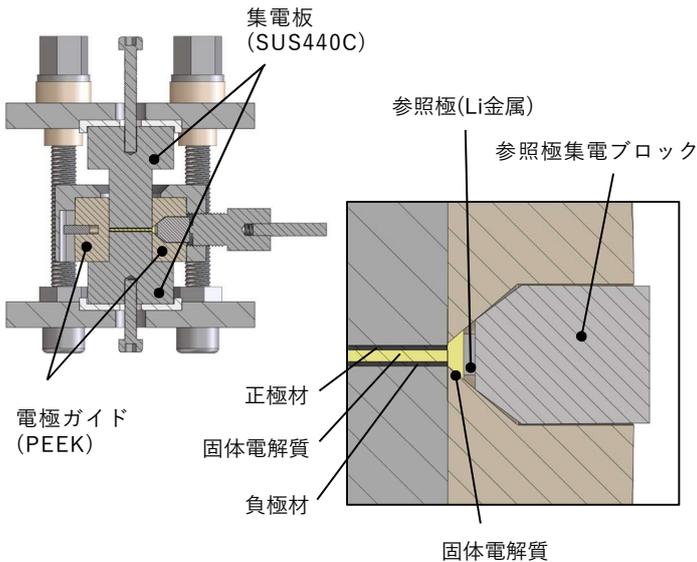
Li片など参照電極を組み合わせることで、従来の2極セルでの充放電サイクル試験やインピーダンス測定などの使用に加えて、正極と負極を分離した電位および抵抗変化が測定可能な全固体3極セルです。

直径10mmに圧粉された電極材料をグローブボックス内等でセルに組付け、一定の拘束圧を付加することができる構造です。



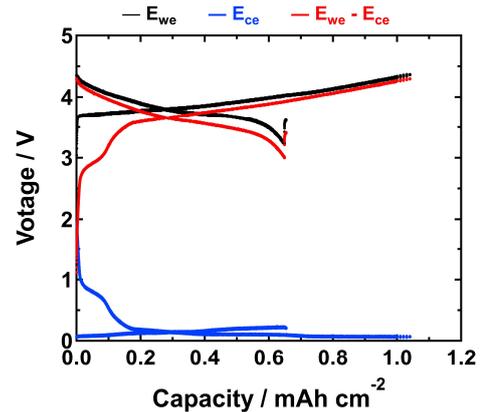
セル構成

固体電解質を正極・負極で挟み込んでプレス加圧した後、電極ガイド穴から固体電解質(粉体)を挿入します。参照極集電板にて粉体を押し入れ、Li片を入れることで3極セルが完成します。



測定例

電池構成 : 50Graphite-50SE|SE|70NCM-30SE
 参照極 : Li金属
 拘束圧 : ~1.5Nmで4箇所ナット締付
 測定条件 : 3.00-4.3 V(vs. Li⁺/Li)、25°C、0.05 mA



固体電解質および正極・負極材料を加圧プレスした後、電極ガイド側面穴から固体電解質およびLi金属を入れ軽くプレスすることで参照電極の装着が可能になります。参照電極のLi金属を入れることで、これまで知り得なかった正極-Refおよび負極-Refの電位挙動が測定可能となりました。充電初期サイクルで観測されていた3V付近電圧挙動は、正極ではなく負極の充電ステージ変化によるものとわかります。

仕様

SB2500 仕様

| 品名 | コード | 仕様 |
|------------------------------|-------|--|
| 全固体3極セル スターターキット SB2500-S | 14286 | 材質 : SUS304/316/440C, PEEK, PTFE 電極サイズ : 直径 10mm 最大加圧圧力 : 300MPa ※約2.3ton 締付方法 : トルクレンチにより4箇所 M6ナット締付 ※締付圧力約100~150MPa 耐熱温度 : ~150°C セル寸法 : 直径 58mm × 75mmH 重量 : 約460g |

SB2500 交換用パーツ

| | | |
|-----------------------|-------|--------------------------|
| S2500 電極ガイド (PEEK) 1式 | 14287 | 材質 : PEEK, SUS304/316 |
| S2500 集電板 1式 | 14288 | 材質 : SUS440C 数量 : 2種/各1個 |

本商品は、国立研究開発法人産業技術総合研究所の技術コンサルティングによる技術成果です。

●仕様は予告なしに変更することがあります。

○ 小型密閉チャンバー AC100B

AC100B は不活性雰囲気を長期間保つことが可能な小型密閉容器です。チャンバーは比較的軽量で片手で持てるサイズです。本体は150℃の耐熱性を有していますので高温での使用が可能です。アルミフランジセルを使用することで、より長期的に不活性雰囲気を保つことができます。

(項目毎にご選択ください)



A100 チャンバー蓋 (3ポート)
A100 フランジガラスセル



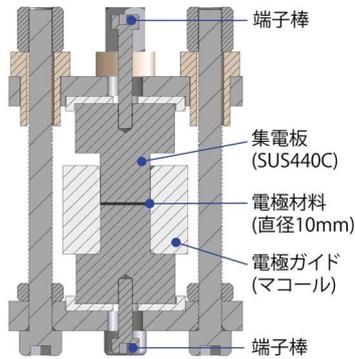
A100 チャンバー蓋 (3ポート)
A100 フランジアルミセル

| 項目 | 品名 | コード |
|--------|--------------------|-------|
| フランジセル | A100 フランジガラスセル | 19027 |
| | A100 フランジアルミセル | 19033 |
| クランプ | A100 クランプ | 19028 |
| チャンバー蓋 | A100 チャンバー蓋 (3ポート) | 19029 |
| ケーブル | A100 ケーブル 3本 | 19031 |

○ 関連商品

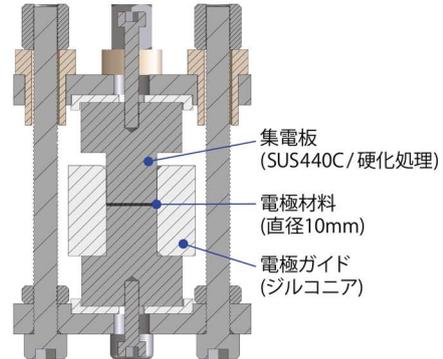
全固体2極セル SB1800

直径10mmの電極材料は集電板の間に挟まれ、外周にはマコールセラミックが配置されています。4箇所のナットよりトルクレンチを用いて一定の拘束圧をかけることができます。



高加圧型全固体2極セル SB1800A

SB1800と同様に直径10 mmの電極材料は集電板の間に挟まれ、外周にはマコールよりも硬いジルコニアセラミックが配置されています。圧粉時、1,000MPa※までの圧力をかけることができます。 ※電極材料の面積で計算



○ 仕様

■ SB1800 仕様

| 品名 | コード | 仕様 |
|-------------------------|-------|--|
| 全固体セル スターターキット SB1800-S | 14213 | 材質：SUS304/SUS440C, PEEK, PTFE, マコール 電極サイズ：直径10mm 最大加圧圧力：300MPa ※約2.3ton 締付方法：トルクレンチにより4箇所 M6ナット締付 ※締付圧力約100~150MPa 耐熱温度：~150℃ セル寸法：直径50mm×75mmH 重量：約325g |

■ SB1800A 仕様

| 品名 | コード | 仕様 |
|------------------------------|-------|--|
| 高加圧型全固体セル スターターキット SB1800A-S | 14274 | 材質：SUS304/SUS440C (硬化処理), PEEK, PTFE, ジルコニア 電極サイズ：直径10mm 最大加圧圧力：1,000MPa ※約8ton 締付方法：トルクレンチにより4箇所 M6ナット締付 ※締付圧力約100~150MPa 耐熱温度：~150℃ セル寸法：直径50mm×75mmH 重量：約350g |