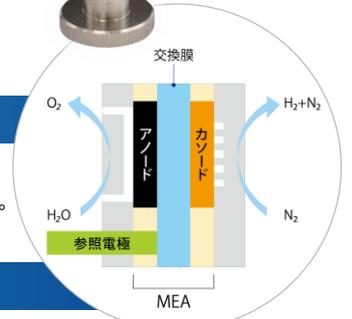


PEM/AEM型 3極 水電解セル

PEM/AEM-type Three Electrode Water Electrolysis Cell

SB2800 series

PEM型およびAEM型の水電解反応を評価できるセルです。
膜電極接合体(MEA)構造を持つ水電解に伴う電極材料の評価に適しています。
新たに参照電極が取り付けられる構造で、アノードおよびカソードの電極電位の情報が得られます。
ご用途に合わせて3種類のタイプからご選択頂けます。



PEM型

優れた応答性や
広い電流密度範囲をもつ、
固体高分子膜(PEM)を
用いたタイプ。

1タイプ

Ti/Ptメッキ
仕様

AEM型 (SUS仕様)

AEM型 (Ni仕様)

貴金属不要で、
コスト低減可能な
アニオン交換膜(AEM)を
用いたタイプ。

2タイプ

SUS仕様

Ni仕様

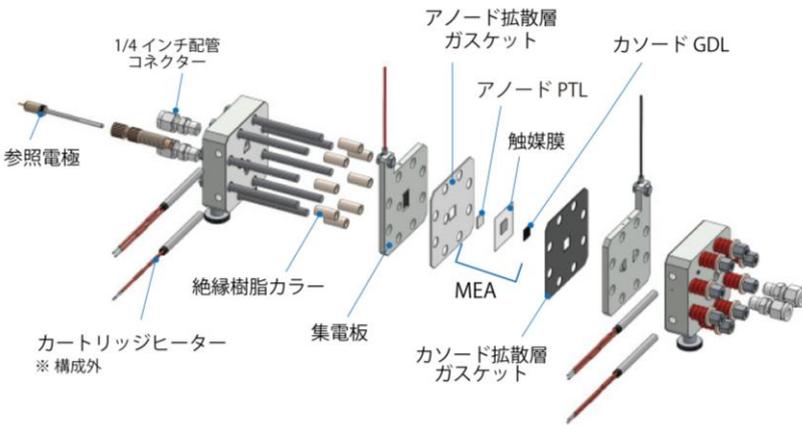
用途

- MEA構造の電極触媒の評価
- CO₂還元反応の電極触媒の評価
- 水電解水素発生による水素化評価

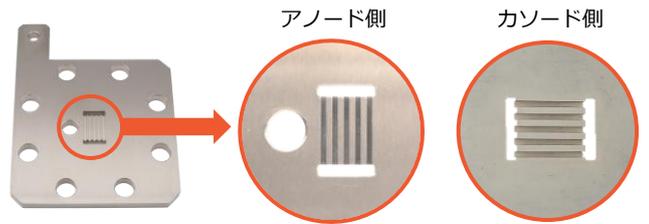
セル構造

電極サイズは10 mm²(1 cm²)です。
電極触媒は膜を介し、左右から並行流路加工された集電板によって挟まれ、バネによって一定の面圧がかけられています。
参照電極は電極近傍の膜を介して取り付けられる構造です。

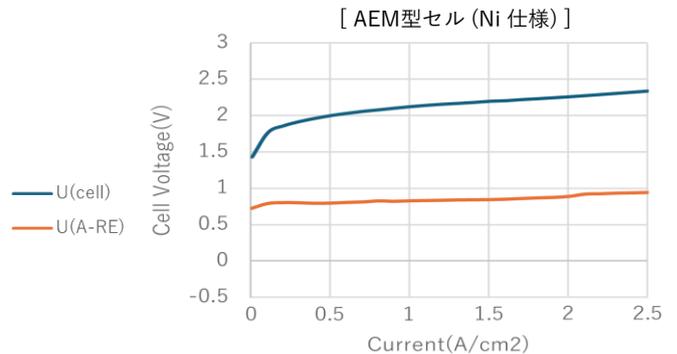
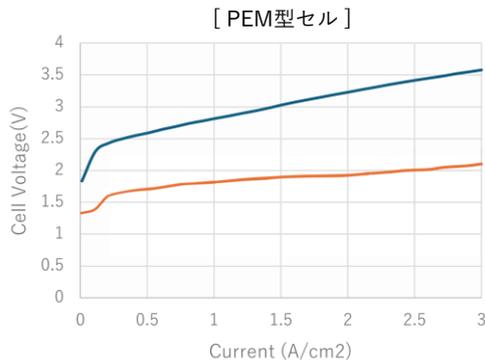
セル展開図



流路に入る前にカートリッジヒーターによる熱を伝えます。
温められた液は流路を通り、MEA拡散層に供給されます。
クシ状流路を設けており、効率的に拡散層に供給されます。
面圧を確保できるようにアノード側とカソード側の流路を
90°回転させています。



測定例 (参照電極付, 3極での水電解 I-Vカーブ)



アノード触媒: IrO₂
アノードPTL: PtメッキTi 繊維焼結体
参照電極: Ag/AgCl (3M KCl)
(at 80°C)

カソード触媒: Pt/C
カソードPTL: カーボンペーパー
参照電極: Ag/AgCl (3M KCl)
(at 80°C)

アノード触媒: NiFe₂O₄
アノードPTL: Ni繊維焼結体
カソード触媒: Skeletal Ni
カソードGDL: カーボンペーパー

AEM: PiperION-A40
電解液: 1M KOH
参照電極: Ag/AgCl (3M KCl)
(at 80°C)

仕様

SB2800

品名	コード	仕様
PEM型 3極 水電解セル スターターキット SB2800-S	14313	材質：SUS316/304, Ti/Pt メッキ, PEEK, バイトンガスケット, PTFE ガスケット, 集電ケーブル 各1本 [赤・黒], カーボンペーパー 20枚, Ti/Pt 繊維体 1個, パーフロ O-リング 電極サイズ：10mm×10mm

SB2800A

品名	コード	仕様
AEM型 3極 水電解セル(SUS) スターターキット SB2800A-S	14314	材質：SUS316/304, PEEK, EPDMガスケット, PTFE ガスケット, 集電ケーブル 各1本 [赤・黒], カーボンペーパー 20枚, ニッケル繊維体 1個, パーフロ O-リング 電極サイズ：10mm×10mm

SB2800B

品名	コード	仕様
AEM型 3極 水電解セル(Ni) スターターキット SB2800B-S	14315	材質：SUS304, Ti/Pt メッキ, PEEK, EPDMガスケット, PTFE ガスケット, 集電ケーブル 各1本 [赤・黒], カーボンペーパー 20枚, ニッケル繊維体 1個, パーフロ O-リング 電極サイズ：10mm×10mm

関連機器

温度調節器 AC800

AC800は制御温度を入力するだけで、容易かつ正確に温度制御が行える加熱専用装置です。ヒーターに電圧や電流を加え測定対象物を加熱し、熱電対で測定した温度をもとに測定対象物への温度を一定に調整します。



A800 1 mm 熱電対

AC800にてご使用いただけるシース外径1 mmの熱電対です。セル側面にφ1の穴を設けておきますので、セルの内部温度を取得することが可能です。コネクタ付きの熱電対です。



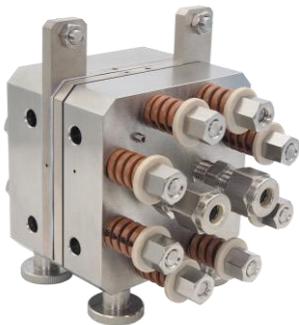
A800 6 mm カートリッジヒーター (60 mm)

AC800にてご使用いただけるシース外径6mm、シース長60mmのカートリッジヒーターです。セル側面にφ6の穴を設けておきますので、セル自体の加温にご使用いただけます。



品名	A800 温度調節器 本体	A800 1 mm 熱電対	A800 6 mm カートリッジヒーター (60 mm)
コード	29001	29003	29013
構成	本体, USB メモリ (ECstat Software/ 取扱説明書), 電源ケーブル, ヒーター接続ケーブル, A200 PC 接続キット, 取扱説明書, 試験成績書	シース外径：1.0 mm 許容差：クラス1 リード線：ピニル被覆導線 2 m (ミニチュアコネクタ付き)	シース外径：6 mm シース長：60 mm リード線：1000 mm 電圧：100 V 容量：130 W

関連セル



SB2100 PEM型 2極 水電解セル

優れた応答性や広い電流密度範囲をもつ、固体高分子膜(PEM)を用いた水電解反応を評価できるセルです。膜電極接合体(MEA)構造を持つ、水電解を伴う電極材料の評価にもご使用いただけます。

SB2100A/2100B AEM型 2極 水電解セル(SUS/Ni)

AEM水電解評価を行えるように材料をSB2100から変更し、貴金属を用いない構成となっています。

品名	PEM型水電解セル スターターキット SB2100-S	AEM型水電解セル (SUS) スターターキット SB2100A-S	AEM型水電解セル (Ni) スターターキット SB2100B-S
コード	14242	14289	14290
構成	材質：SUS316/304, Ti/Pt メッキ, PEEK, バイトンガスケット, PTFE ガスケット, 集電ケーブル 各1本 [赤・黒], カーボンペーパー 20枚 電極サイズ：10mm×10mm	材質：SUS316/304, PEEK, EPDMガスケット, PTFEガスケット, 集電ケーブル 各1本 [赤・黒], カーボンペーパー 20枚, ニッケル繊維体 1個 電極サイズ：10mm×10mm	材質：SUS304, Ni, PEEK, PTFE, EPDMガスケット, PTFE ガスケット, 集電ケーブル 各1本 [赤・黒], カーボンペーパー 20枚, ニッケル繊維体 1個 電極サイズ：10mm×10mm

●仕様は予告なしに変更することがあります。