



接液部金属フリーの評価装置を用いた PEM形水電解セルの評価技術

各種PEM形水電解セルと接液部金属フリーの評価装置を用いて、電解性能を評価します。

当社PEM形水電解評価技術の特徴

固体高分子形(以下PEM形)水電解のプロトン伝導膜は、環境由来(水、配管、ポンプ等)の金属イオンにより汚染されやすく、これにより電解性能が劣化することが知られています。セルの電解性能を正しく評価するためには、金属イオンの混入を極力減らす必要があります。

当社では、評価装置の接液部をすべてフッ素樹脂で構成することにより、装置由来の金属イオンが入り込まない条件下での、電解評価ができます。

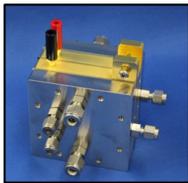
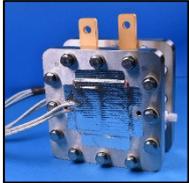
また、各種目的に応じたPEM形水電解セルを有しており、お客様のご要望に合わせた電解評価セルをご提案いたします。この他にも、部材の試作や電解評価後における部材の劣化解析までワンストップでの評価をご提供いたします。

各種PEM形水電解セルと接液部金属フリーの評価装置

● 各種PEM形水電解セル

お客様の評価対象部材や評価目的に合わせて、使用セルをご提案いたします(表1 参照)。お客様ご支給セルでの評価も対応いたします。お気軽にお問い合わせください。

表1 各種電解セルの特徴

| セル |  |  |  |
|--------|--|--|---|
| | セル例1 | セル例2 ¹⁾ | セル例3 ¹⁾ |
| 電極面積 | 4 cm ² | 4 cm ² 、10 cm ² | 4 cm ² |
| 面圧管理 | ○ | ○ | ◎ |
| 評価対象部材 | 触媒、膜、PTL、セパレータ | 触媒、膜、PTL、セパレータ | 触媒、膜、PTL |

1) 光島ら, 電気化学, 90(2), 136-158 (2022).

● 接液部金属フリー水電解評価装置

接液部金属フリーのPEM形水電解評価装置を用いた評価項目例を表2に示します。

この他にも、お客様ご希望の試験条件での評価も承ります。

表2 接液部金属フリー水電解評価装置 評価項目例

| | |
|------|--|
| 用途 | <ul style="list-style-type: none"> 触媒性能・耐久性評価 セパレータ・PTL耐久性評価 プロトン伝導膜耐久性評価 単セル性能評価 |
| 評価項目 | <ul style="list-style-type: none"> i-V特性 定電圧/定電流試験 負荷変動試験 インピーダンス測定 水素発生量測定 |



JFE テクノリサーチ 株式会社

<https://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2023 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved. 本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。