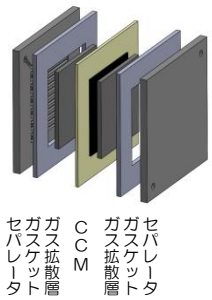
ガス拡散層一体型金属セパレータ

株式会社エノモト　山梨大学燃料電池ナノ材料研究センター　共同開発

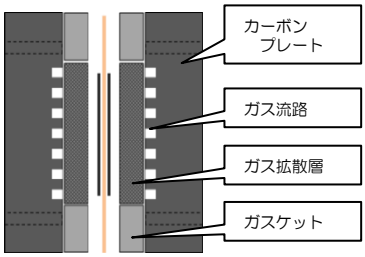
【特徴】

- 導電性樹脂による**耐食コーティング**（貴金属めっき不要）
- 樹脂とカーボンファイバーによる**多孔質ガス拡散層**（カーボンペーパー不要）
- ガス拡散層へガス流路を形成させることが可能（セルの薄膜化/残留応力腐食割れ対策）
- **ガスケット機能付帯**（高機能セパレータ/アセンブリ簡素化）

従来（JARIセル構造）



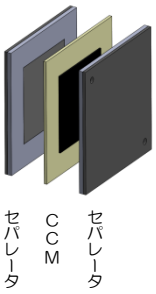
断面図



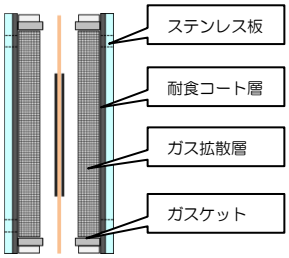
従来構造はカーボンプレートにガス流路の溝加工を行い
ガス拡散層としてカーボンペーパーを必要としている

新セパレータ構造

【国際特許出願中 2014-080995】

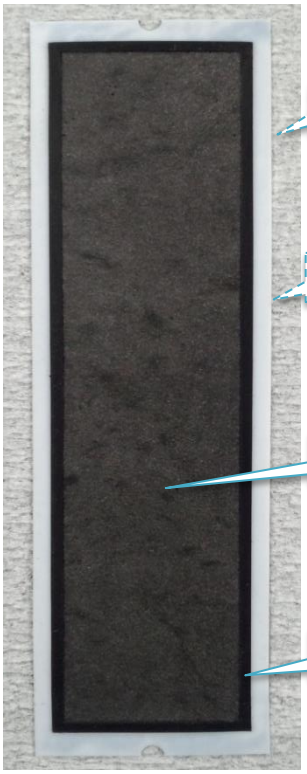


断面図

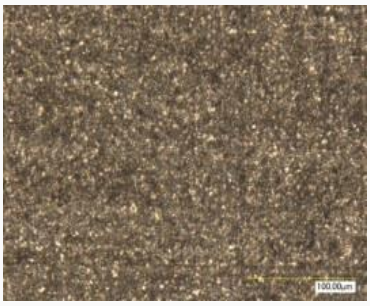


新構造はSUS平板の表面に**導電性樹脂をコーティング**し
ガス拡散層は**炭素繊維と樹脂のコンポジット材**で製作している

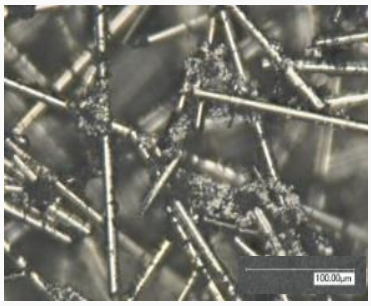
新セパレータ写真



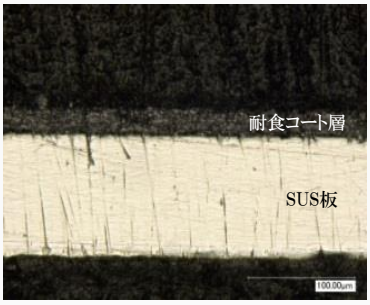
耐食コート層



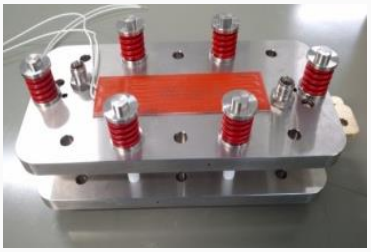
ガス拡散層



耐食コート層断面



スタック写真（弊社製）



ENOMOTO Co.,Ltd.

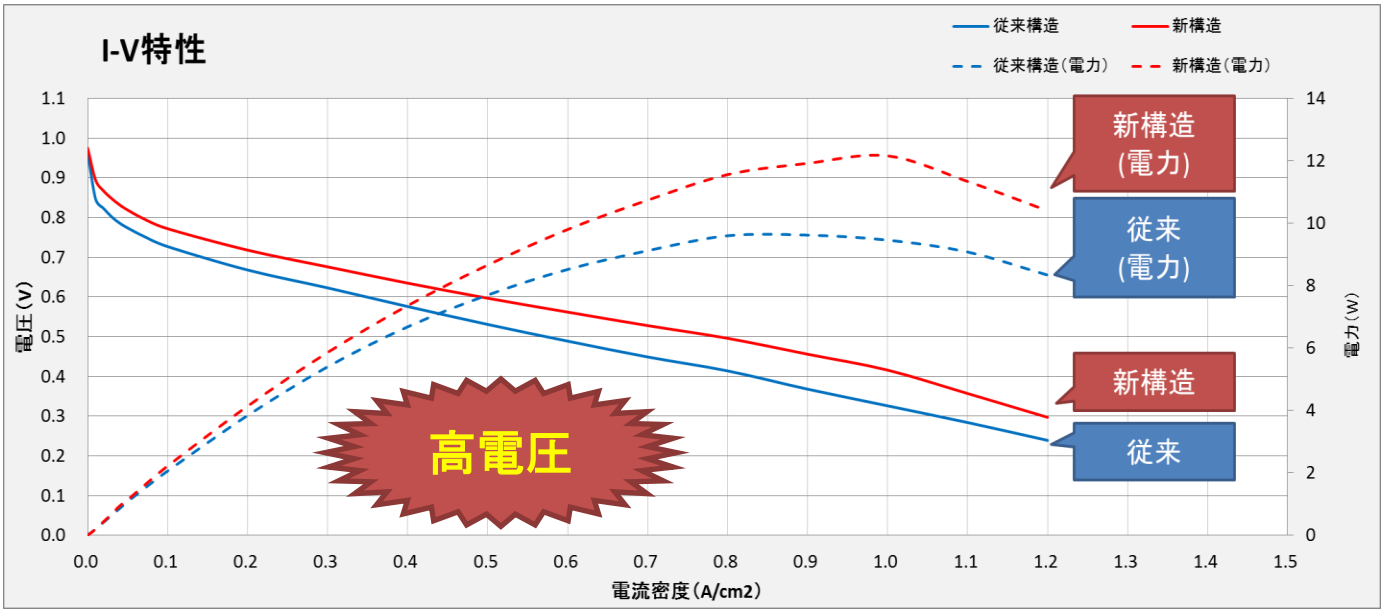
株式会社エノモト　開発部　開発課
〒404-0033　山梨県甲州市塩山赤尾1110-1
TEL:0553-33-9090　FAX:0553-33-9191

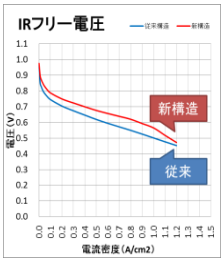
ガス拡散層一体型金属セパレータ

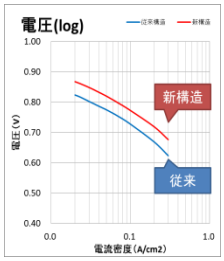
株式会社エノモト　山梨大学燃料電池ナノ材料研究センター　共同開発

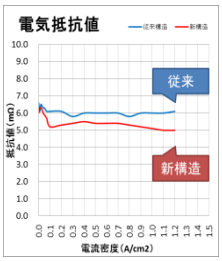
単セル発電特性

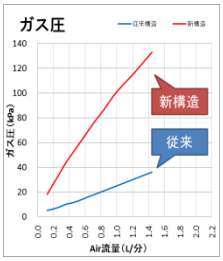
テスト条件：セル温度80℃、湿度80%、H_2利用率70%、Air利用率40%、Pt担持量：約0.5mg/cm^2、触媒面積：29.16cm^2





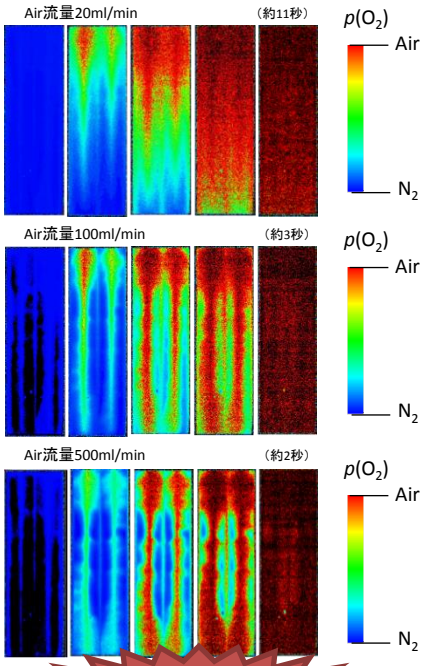






ガス可視化

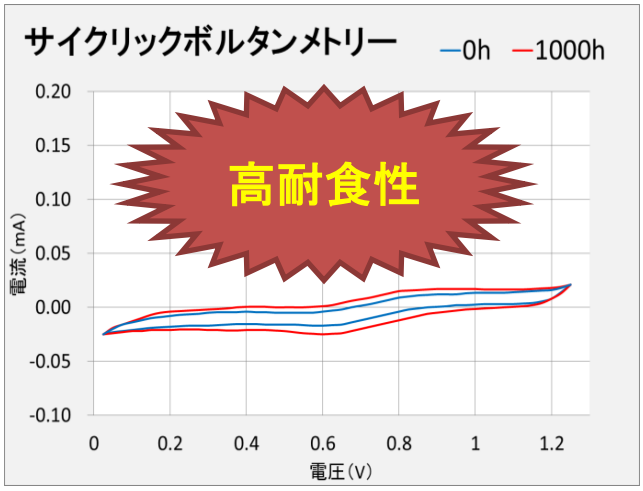
供給ガス：N_2→Air
ガス流量：20ml/min、100ml/min、500ml/min
ガス拡散層スリット数：上から2本、下から3本



耐食性テスト

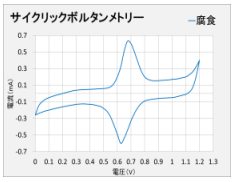
【特許番号　5070548】

テスト方法：サイクリックボルタンメトリー法、テスト条件：0.1mol硫酸×90℃浸漬×時間、掃引速度：0.1V/s



テストサンプル写真

腐食データ



ENOMOTO Co.,Ltd.

株式会社エノモト　開発部　開発課
〒404-0033　山梨県甲州市塩山赤尾1110-1
TEL：0553-33-9090　FAX：0553-33-9191