

# 流路付きガス拡散層(GDLFC<sup>+</sup>)

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】

- 汎用の炭素繊維と樹脂で**低コスト・高導電性**を実現
- 多孔体内にガス流路形成で**セパレータ流路加工**を排除
- 前記流路の伏流効果で**高いガス供給/排出性**を実現
- 溝形状の**設計の自由度** (最小溝幅0.2mm)
- 自社製**MPL (マイクロポーラス層)**を付与

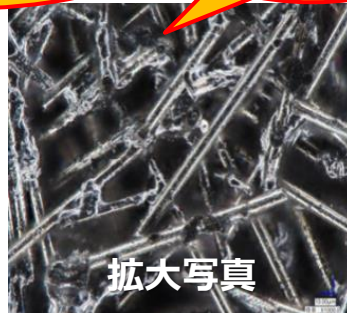
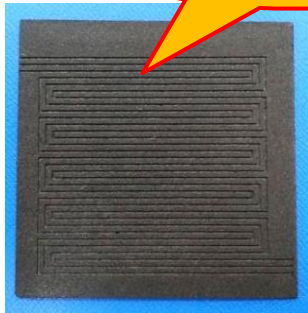
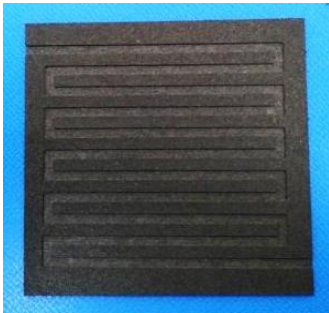
物性	数値 (※)
厚さ	0.30~1.0mm
サイズ	MAX 150×250mm
抵抗値	MIN 10mΩcm <sup>2</sup>

## ガス拡散層

微細化・形状  
任意設計のガス流路

高いガス  
拡散性

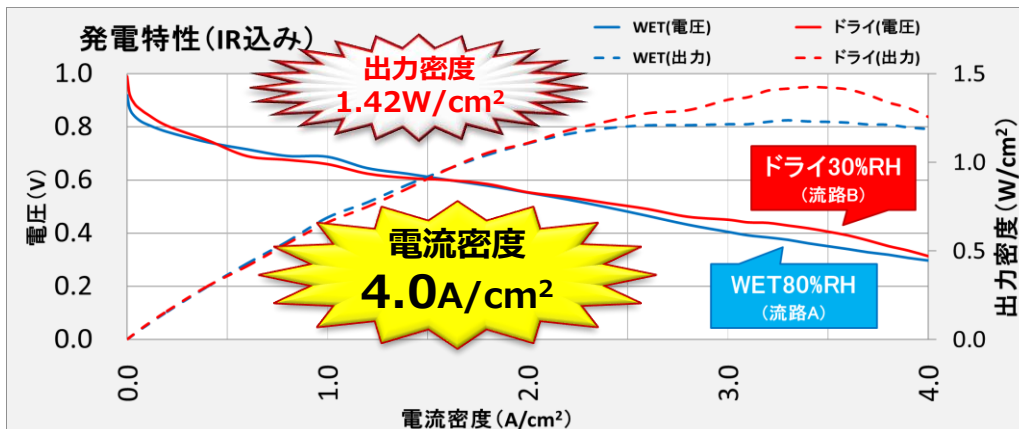
ぜひご相談  
ください



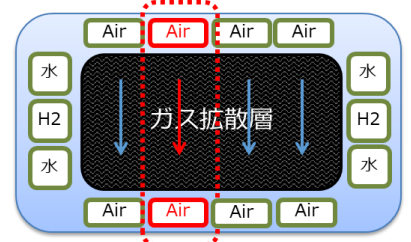
## 発電特性

ドライ条件でも  
高発電特性

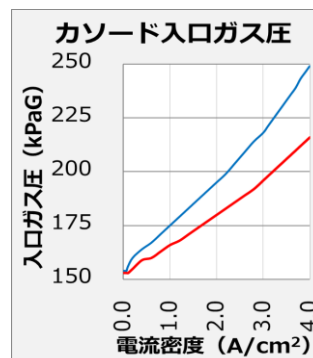
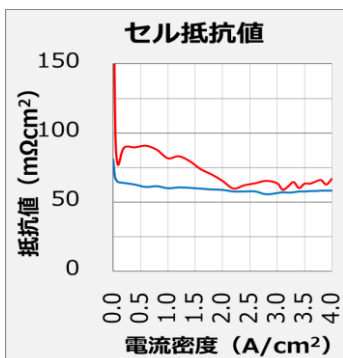
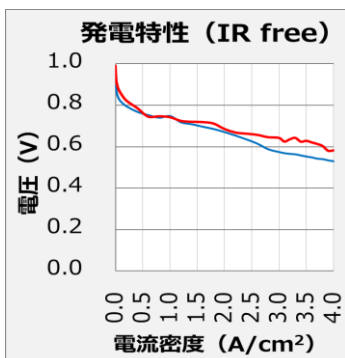
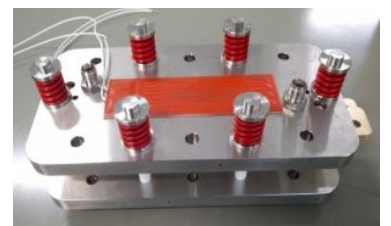
セル温度80℃、加湿：80%RH/30%RH、Air利用率40%、背圧150kPaG、触媒面積：29.16cm<sup>2</sup>、NafionNRE211、TEC10E50E



## FCVセルサイズイメージ



## 弊社実験用単セル



# ガス拡散層一体型金属セパレータ (FMSG+)



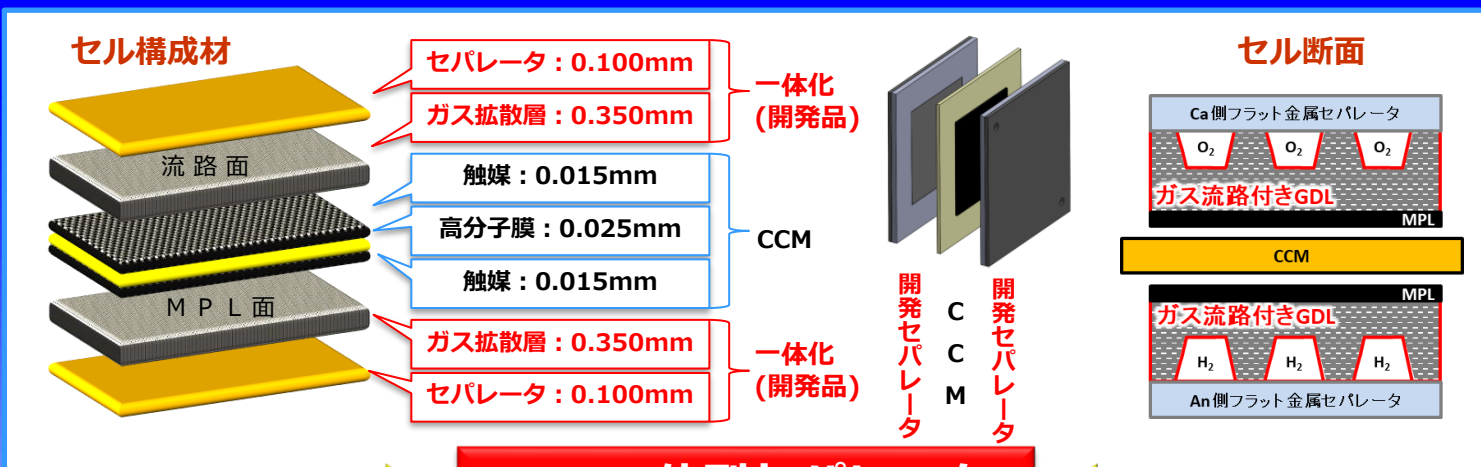
文科省地域イノベーション・エコシステム形成プログラム支援対象事業



## 【特徴】

- ・流路付きガス拡散層を自社製作 (セパレータガス流路を代替)
- ・汎用炭素繊維/樹脂からなる流路付きガス拡散層
- ・金属フラットセパレータ (金属プレスガス流路加工は不要)
- ・SUS板へ導電性耐食コートを施した安価金属セパレータ
- ・一体化によりスタックアセンブリの簡素化
- ・単セル厚さ0.955mm

薄膜化  
安価  
高出力



## GDL一体型セパレータ

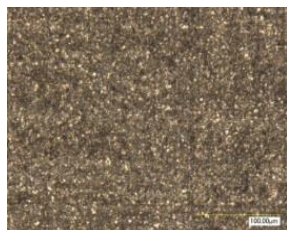
### 導電性耐食コート層

【特許第6424354号 (山梨大学)】

全体写真

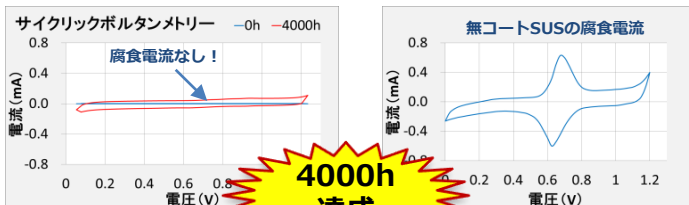


拡大写真



耐食試験 (サイクリックボルタンメトリー法)

条件: 0.1mol硫酸×90℃浸漬、掃引速度: 0.1V/s



4000h  
達成

物性	数値 (※)
コート層厚	0.010~0.100mm
抵抗値	MIN 6mΩcm <sup>2</sup>

### 流路付きGDL

【特許第6534015号 (山梨大学)】

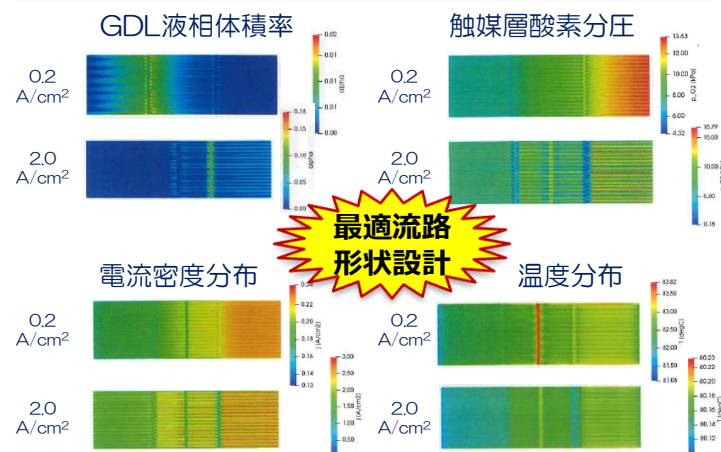
全体写真



拡大写真



シミュレーション解析 (みずほ情報総研(株)P-Stack)



【ご連絡先】 株式会社工ノモト 開発部 開発課  
〒404-0033 山梨県甲州市塩山赤尾1110-1  
TEL: 0553-34-8020 E-Mail: enomoto-kaihatsu@enomoto.co.jp