

## 対応可能な試験事例(過去の研究例)

### ●性能評価

- I-V(酸化剤:空気、酸素)性能の評価
- ORR測定による触媒活性の評価
- CV測定による触媒表面積の評価
- LSV測定による電解質膜のクロスリーク量の評価



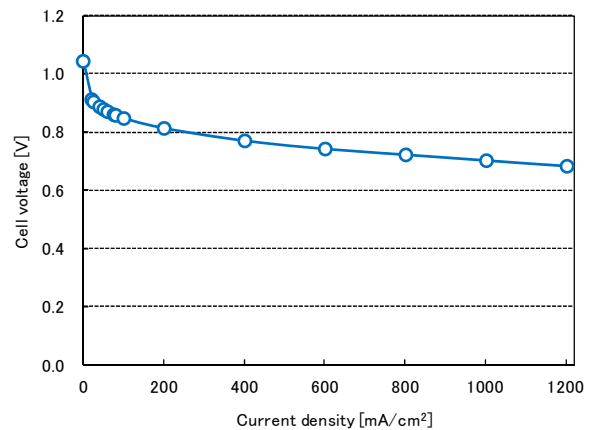
JARI標準セル

### ●耐久性評価

- 連続発電による発電性能の安定性評価
- 電位サイクル試験による触媒の耐久性評価
- CO<sub>2</sub>計による触媒担体カーボンの腐食量測定
- OCV試験、湿度サイクル試験による電解質膜の耐久性評価



評価装置例



性能評価例 (IR-free)  
(Pt/C触媒、フッ素系膜で作製したMEA)

評価装置組込機器仕様例

電子負荷器	1.32/13.2/132 A
交流抵抗計	30/300 mΩ
ポテンシヨスタット、ブースター	2/10 A
CO <sub>2</sub> 計	NDIR 100/1000 ppm

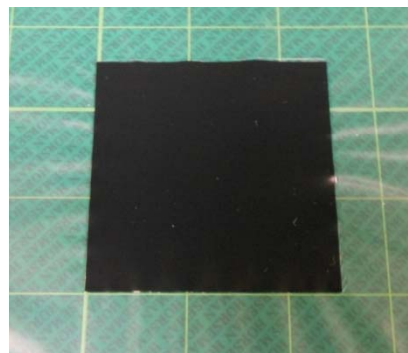
(注)「装置については現在、官公庁事業で使用

17

# 燃料電池膜/電極接合体 (MEA)の作製

## 対応可能な試験事例

- 触媒ペースト作製
- 電解質膜処理
- 電極作製
- MEA作製
- ガス拡散層(GDL)の調製



MEA  
(Pt/C触媒、フッ素系膜で作製)

## 過去の試験・研究事例

- 触媒ペースト作製  
触媒と電解質イオノマーとを攪拌混合し、触媒ペーストを作製  
触媒: Pt/C系触媒、Pt黒触媒、非Pt触媒  
イオノマー: 各種イオノマー
- 電解質膜処理  
電解質膜を水溶液中で前処理。  
電解質膜: フッ素系膜、炭化水素系膜
- 電極作製  
触媒ペーストをガス拡散層材料(GDL)、あるいは転写用高分子フィルム上に塗布  
上記触媒に対応した触媒層の形成
- MEA化  
上記触媒、電解質膜に対応したMEAの作製
- ガス拡散層(GDL)の調製  
カーボンペーパーの撥水処理  
カーボンペーパー上へのマイクロポラスレイヤー(MPL)の形成