

燃料電池セル評価システム



本システムは、燃料電池セルの評価、開発の為に必要な、ガス供給、温湿度制御から発電特性の評価までトータルに可能な、オールインパッケージシステムです。

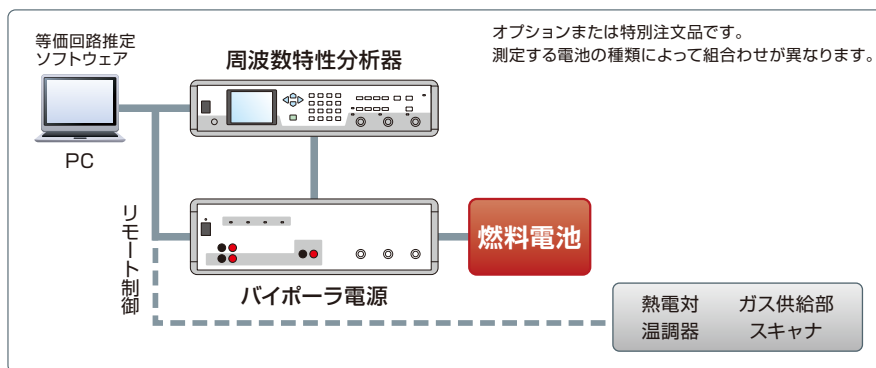
燃料電池の基礎研究から応用研究にまで適用可能です。精密なガス制御から電気特性測定までの一元管理のソフトウェアも装備しており、交流インピーダンスを含む各種発電特性を測定する自動試験もお客様の要望に応じて柔軟な設計が可能です。

特長

- ガス供給、温湿度制御、電気特性測定までのトータルシステム (PEFC 専用、DMFC 専用、PEFC / DMFC 兼用を選択可能)
- 交流インピーダンス測定が可能
- 電流遮断法、ステップ法による内部抵抗測定が可能
- 参照電極用ガス供給ラインも可能
- バブラ方式による安定した加湿性能を実現 (露点精度 $\pm 1^{\circ}\text{C}$)

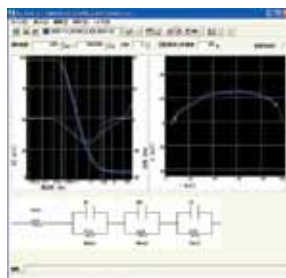
システム構成

- ガス供給部
- 電気化学特性分析器
- 周波数特性分析器
- 専用システムソフトウェア

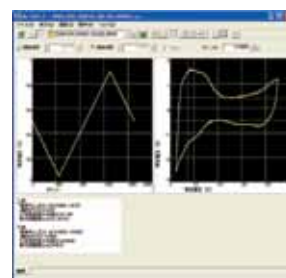


ソフトウェア例

交流インピーダンス測定の結果から、カーブフィッティングを用いた独自のアルゴリズムにより等価回路を自動推定し、内部損失の定量評価・分析を行います。さらに、触媒の活性面積を算出し、触媒の活性度を定量化することも可能です。



▲ カーブフィッティング・等価回路推定



▲ サイクリックボルタモグラムを用いた電荷量測定