

高温作動型の電解セルの試作と評価

固体酸化物形電解セル(SOEC)や燃料電池(SOFC)のセル開発において、セルの試作から評価まで技術開発を支援します

背景

- カーボンニュートラルの実現に向けて、再生可能エネルギーと燃料電池をつなぐ先進的な技術開発が求められています
- KRIでは、高温で作動する電解セルや燃料電池において、お客様の開発された部材を用いたセル試作やその評価試験を行っています

お客様が新規開発された部材を用いたセル試作やセルの評価試験をサポート

セル試作プロセス

インク調合



- ・遊星回転ミル
- ・振動ミル
- ・ボールミル
- ・3本ロールミル

塗工



- ・スクリーン印刷機
- ・アプリケーション
- ・ディップコータ

圧縮



- ・冷間等方圧プレス機
圧縮圧力: ~300MPa
- ・ホットプレス

焼成



- ・焼成炉(雰囲気炉)
ガス: Air, N₂, H₂, Ar, H₂O etc
温度: ~1700°C

- コインサイズからB5サイズまで、湿式法によるセル試作が可能です
- 転写手法や多層同時焼成によるセル試作も対応いたします
- 種々の支持体(電解質支持型、アノード支持型、金属支持型)にも対応いたします
- 電極試作のほか、集電層やコーティング層についてもご相談ください

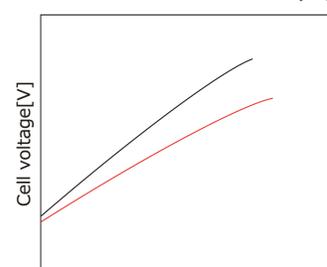
セル評価

- 試作したセルやお客様の開発されたセルに合わせた評価治具を作製し、評価装置を柔軟にカスタマイズすることで、お客様の要望に沿った条件での評価が可能です

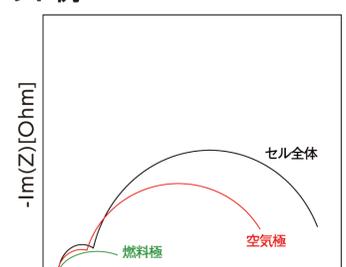
- ・単セル~ショートスタックの評価
- ・3電極(5端子)法を用いた電気化学測定
- ・特殊ガスを用いた試験(CO, H₂S, NH₃, etc)
- ・高露点水蒸気の供給(100%H₂Oも可能)
- ・耐久試験
- ・オフガス組成分析

- 電解/燃料電池のほかに、各種センサーにも対応いたします

アウトプット例



I-V測定



インピーダンス測定

一緒なら、
見つける
答えがある。

KRI
Your Innovation Partner

株式会社KRI
fc_kri@ml.kri-inc.jp



日本語版