

燃料電池・水電解用電極のスケールアップ開発

「高性能・高再現性」を目指した電極量産プロセス設計指針の確立を支援します

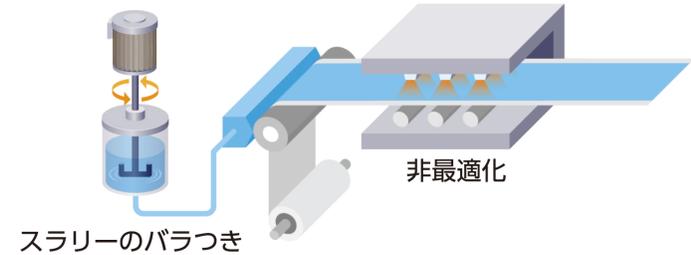
技術課題

ラボサイズで部材の使いこなしにより得られた性能が、量産スケールでは性能が再現できないスケールアップの壁

<主な要因>

- スラリーに起因する電極構造のバラつき
- 塗工・乾燥プロセスの非最適化
- 部材性能≠量産性能

電極形成のイメージ図



技術課題に向けた取り組みとご提案

量産できてこそ『技術』と考え、“部材”起点の開発から“プロセス”起点の開発に取り組んでいます

- 量産に適したインク設計指針の確立
- 塗工×乾燥の最適化による電極構造の制御

<開発ステージに合わせた保有設備と開発の進め方>

開発フェーズ	部材起点の開発	ラボと量産環境の つなぎ込み	プロセス起点の開発
設備スケール	ラボ機	パイロット機 (ラボスケール)	パイロット機 (量産スケール)
スラリー作製	バッチ式超音波分散機  高性能が得られるスラリー	循環式超音波分散機  時間安定性が高いスラリー	循環式超音波分散機 
電極塗工	卓上アプリケーター  膜厚均一化	卓上ダイ塗工機  クラック発生制御	ダイ塗工機 
開発目的	・スラリー設計 ・高性能・高耐久を両立する電極構造の形成	・スケールアップ時における電極作製プロセスの確立	・試作による課題の抽出と対策
開発課題	・スケールアップに適していないプロセス	・塗工時のせん断を考慮したスラリー設計	・塗工・乾燥工程の一体化による電極構造の制御

ラボスケールのパイロット機を用いて量産スケールでの開発課題を解決し、部材性能≒量産性能を実現

一緒なら、
見つかる
答えがある。

KRI
Your Innovation Partner

株式会社KRI
fc_kri@ml.kri-inc.jp



日本語版