

A E M 型水電解の電極開発

再生可能エネルギーの利用による水素製造技術として注目の
アニオン交換膜(AEM)型水電解の電極開発を進めています

背景・課題



持続可能な未来の実現に向け、二酸化炭素(CO₂)を
出さないあるいは増やさないための取り組みが求められています

- カーボンフリーなクリーンエネルギーである水素(H₂)を中心とした関連技術の開発を進めています
- 電極構造が共通する燃料電池に関する20年以上の研究開発で培ったノウハウを電解デバイスに展開します

本技術の特徴

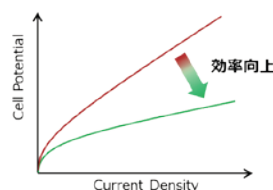
A E M 型水電解の効率を向上させるための保有技術

デバイス効率の向上のための電極開発

- 最適な部材の組み合わせ・複合化
- 部材性能を引き出すための使いこなし
- 個々の部材の性能向上

I-V 特性の過電圧分離解析手法を取り入れることで
開発を着実に進めることができます

効率向上のイメージ図



影響する要因

- 運転環境・条件
- セル構造・構成
- 電極構成
- 電極構造
- 使用部材
etc

巨視的
↑
KRIの
着目点
↓
微視的

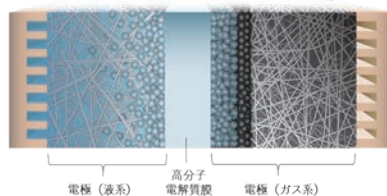
KRIからのご提案



過電圧分離解析による電極の効率向上

- 触媒層設計のための評価解析技術です
- 過電圧分離解析により、性能向上に必要な課題を
クリアにし、具体的な対策へと落とし込みます

電極の模式図



過電圧分離解析による効率向上の実施例

