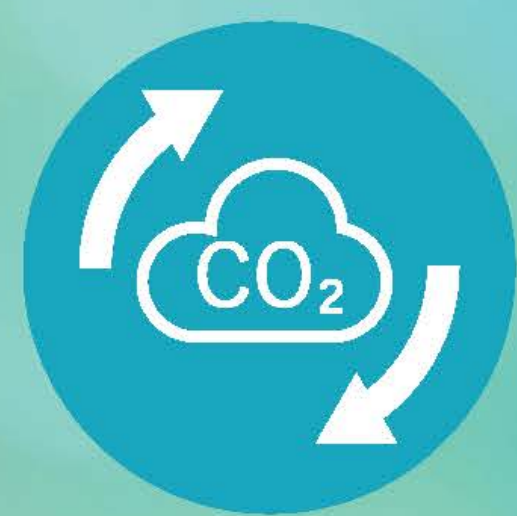




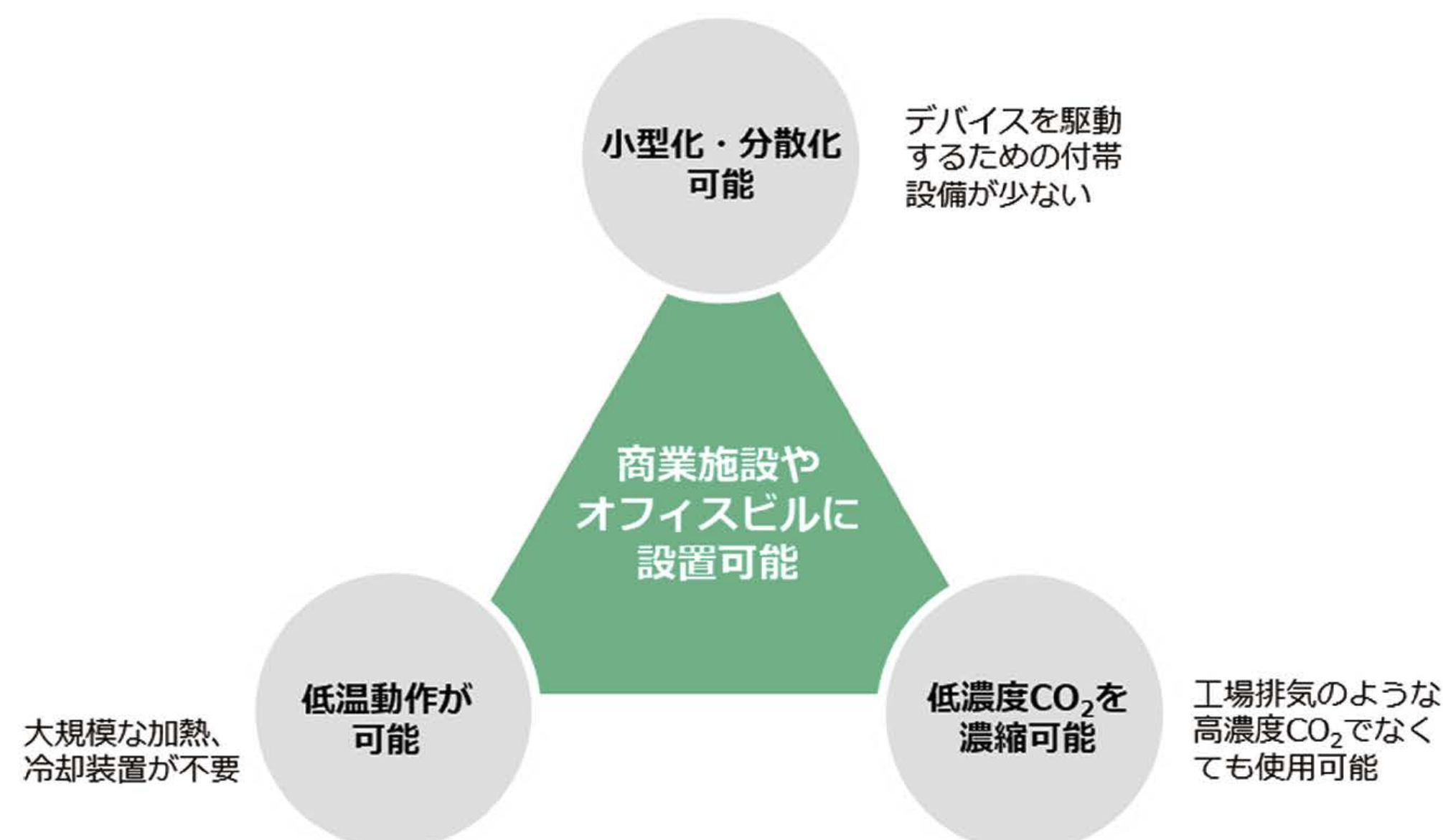
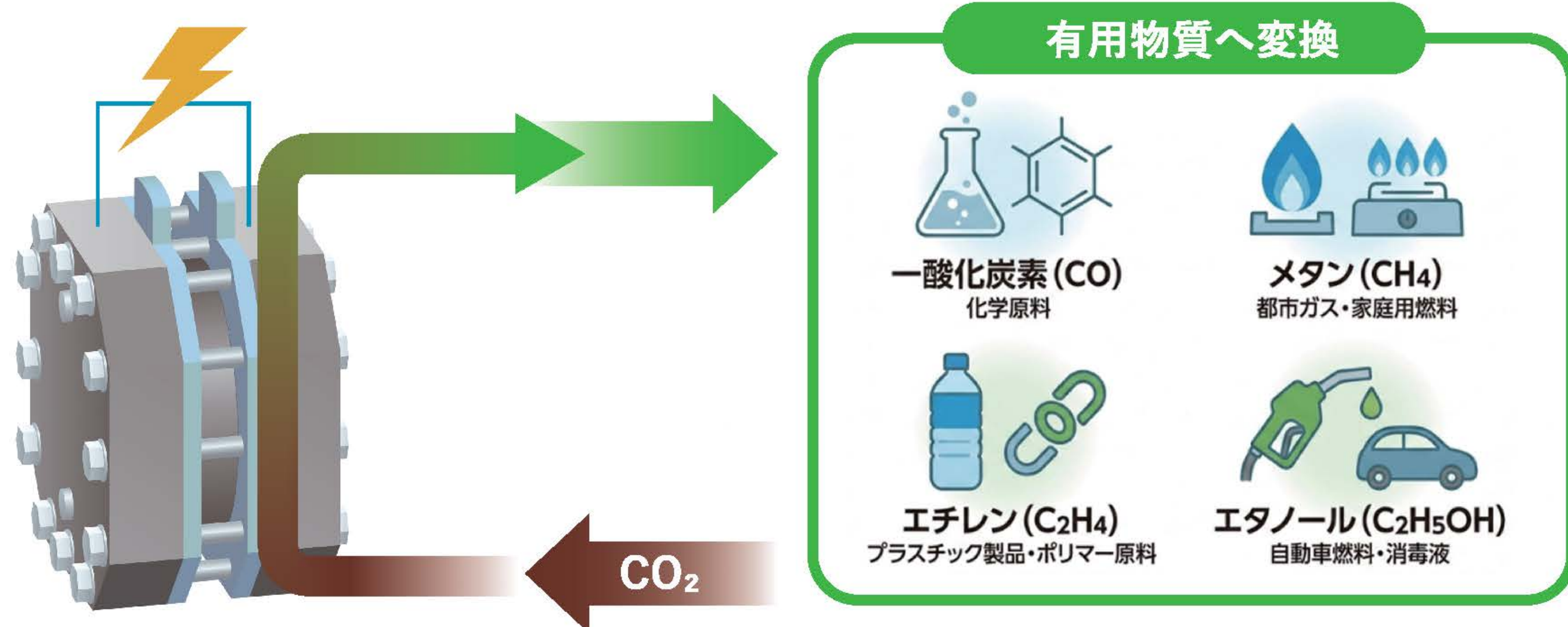
CO₂を未来の価値へ 電気化学的プロセスによるCO₂の再資源化

再エネ由来の電力と水を用いて、CO₂を有用な化学物質へオンデマンドで変換します

クリーンエネルギーを活用したCO₂電解による低コスト再資源化技術

- 再生可能エネルギー由来の電力を用いたCO₂の電気化学変換プロセス（CO₂電解）が注目されています
- CO₂電解は一般的な触媒反応による再資源化に比べて、低温かつ小型スケールでの利用が可能であり、初期投資コストが安くなると期待されています

様々なステージにおけるKRIのスケールアップ支援サービス



電解プロセスの課題

- 電気量の変動によるコスト変動
→ 低電力高効率で動作する設計が必要
- 生成物選択性の低さ（≒分離精製のコスト高）
→ 選択率向上に向けた触媒・反応場設計が必要

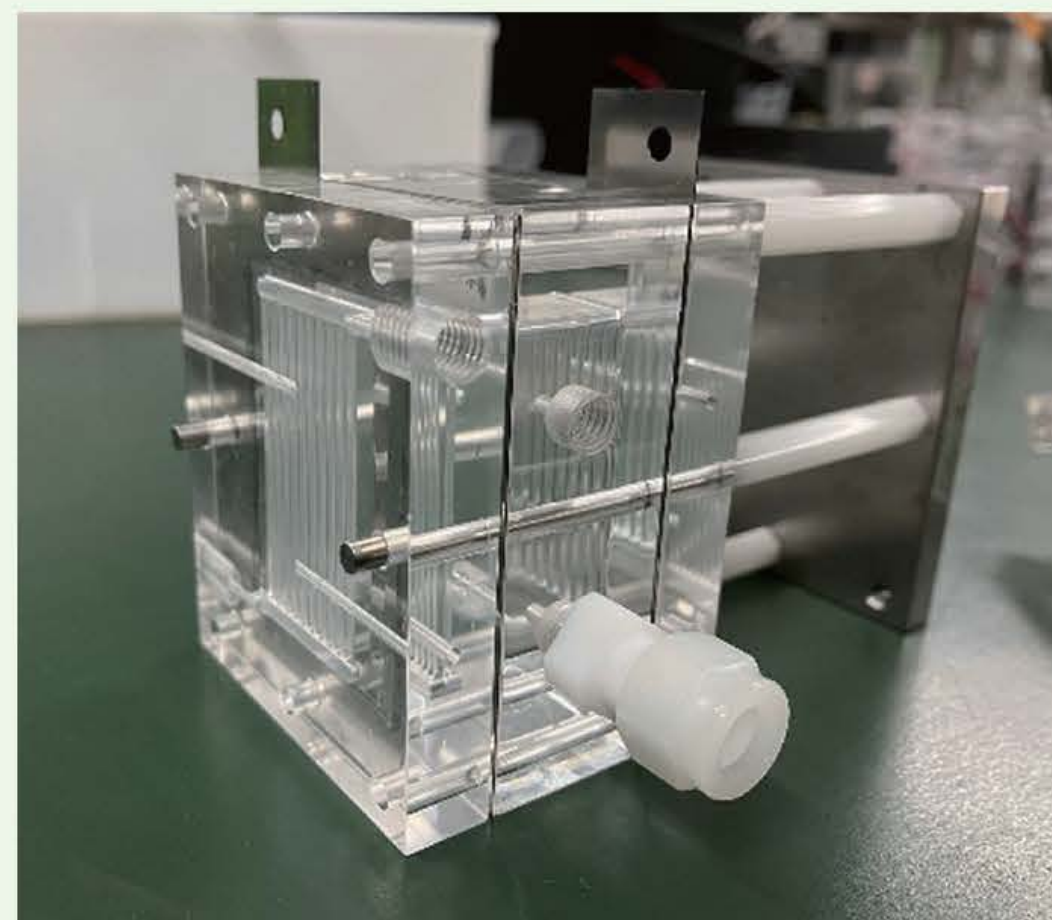
KRIからのご提案

プロセスの概念設計によるコスト試算のデータ取得と事業化に向けた性能向上検討を行います

低電力化のアプローチ:セル設計

低消費電力化のためにデバイス構造の改良を行います

抵抗大:ガス拡散セル



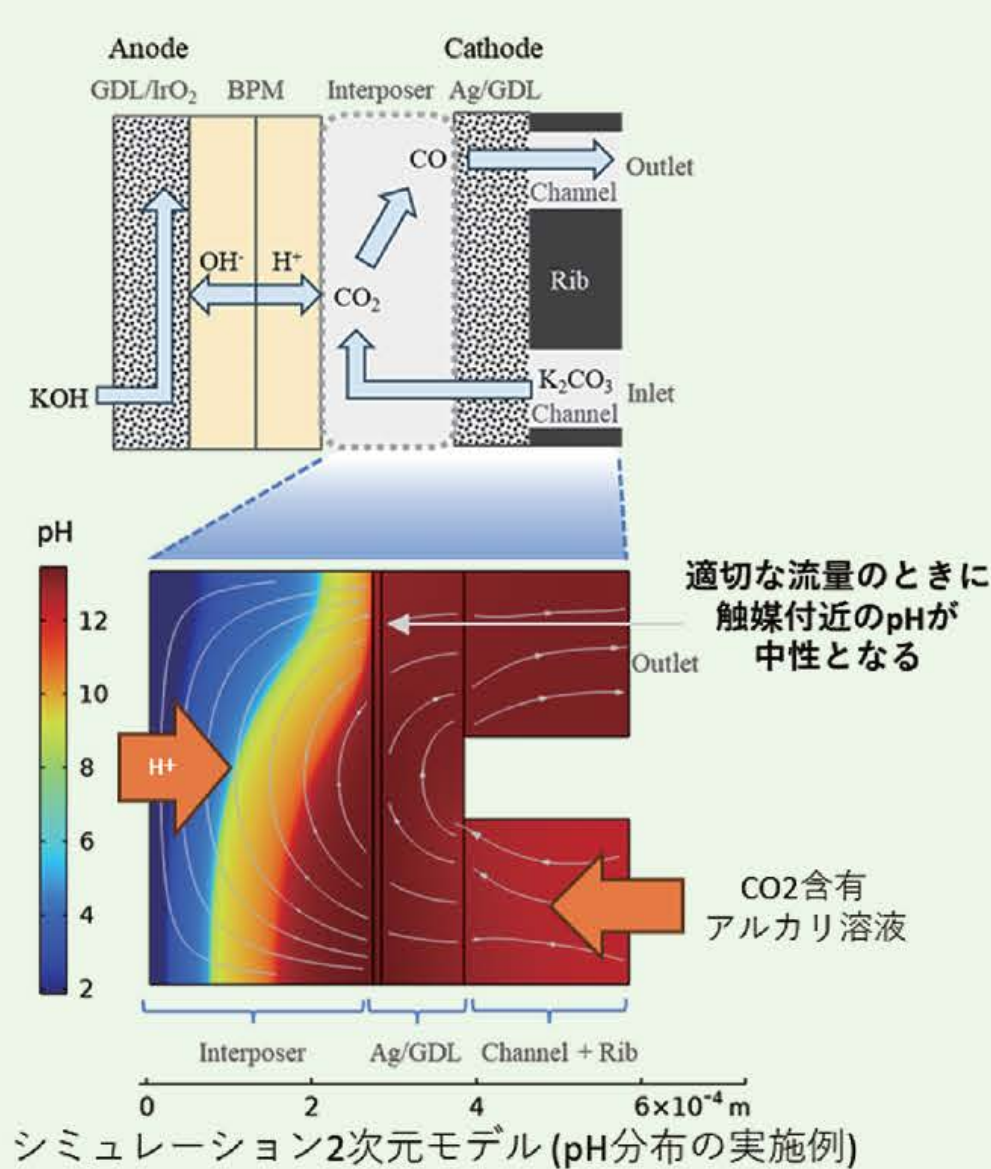
ゼロギャップセル
抵抗小=低消費電力



選択性効率向上のアプローチ:物質輸送の最適化

電解セル内部の物質分布を考慮した設計を行います

電解セル内部のpHシミュレーション



セル内部のCO₂ガス発生を計算で予測
触媒層近傍で発生するようにデザイン

電極の新撥水性制御



反応経路に合わせて
電極特性を最適化します



一緒に、
見つかる
答えがある。

KRI
Your Innovation Partner