CO_2電解還元技術への展開

FC＆水電解評価技術をベースにCO_2資源化技術へ展開中です。

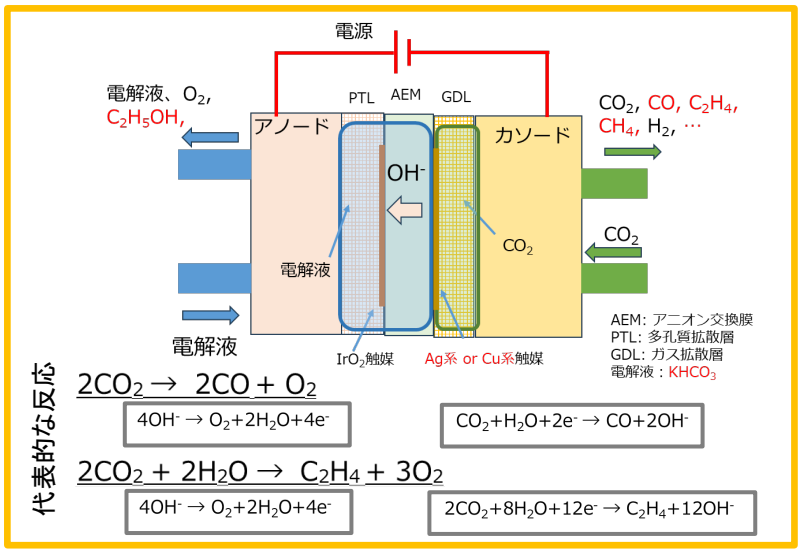
技術の特長

● CO_2電解還元とは

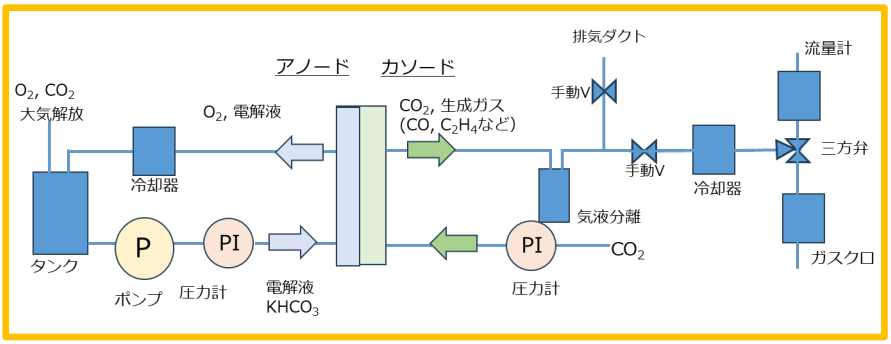
CO_2の電解還元によりCO、C_2H_4などの
有機物合成原料に変換する技術

● 独自開発した評価装置の特長

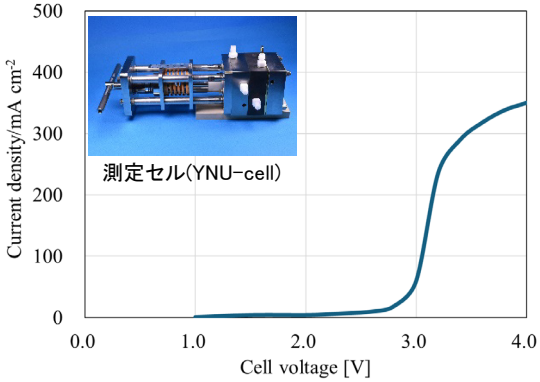
設備要素	仕様
接液部	金属フリー
オンライン分析/計測	ガス組成、流量
劣化診断	インピーダンス測定



独自開発した膜/電極接合体(MEA)タイプのCO_2電解還元セル評価システム



CO_2電解　評価システムの主要構成図



測定したi-V特性（Ag触媒）

CO_2電解セル部材の評価技術

評価内容	対象部材	測定/ 分析/ 観察
セル性能評価	触媒、高分子膜、アイオノマー、セパレータ、GDL、PTL	電解試験(i-V特性、インピーダンス測定、ファラデー効率)、オンライン分析/計測
電気化学評価	触媒、セパレータ、GDL、PTL	動電位分極、定電位分極、サイクリックボルタンメトリー
機械特性評価	高分子膜、GDL、 PTL	圧縮、引張、突刺し、クリープ、水透過試験
抵抗測定	GDL、PTL、セパレータ	界面接触抵抗、電気抵抗、体積抵抗
表面/ 断面観察	セパレータ、GDL、PTL	SEM、TEM、STEM
化学状態、元素分布	触媒、セパレータ、GDL、PTL	XPS、XRF、EDX
構造解析	GDL、PTL、触媒層	XRD、X線CT、3D-STEM
化学分析	溶液、MEA、CCM	LA-ICP-MS、ICP-MS、イオンクロマトグラフィー

※　是非、皆様のお知りになりたい点、お困りごとをお教えください。

JFE テクノリサーチ 株式会社
https://www.jfe-tec.co.jp
0120-643-777

Copyright ©2026 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。

Cat.No　3D6J-044-00-260218