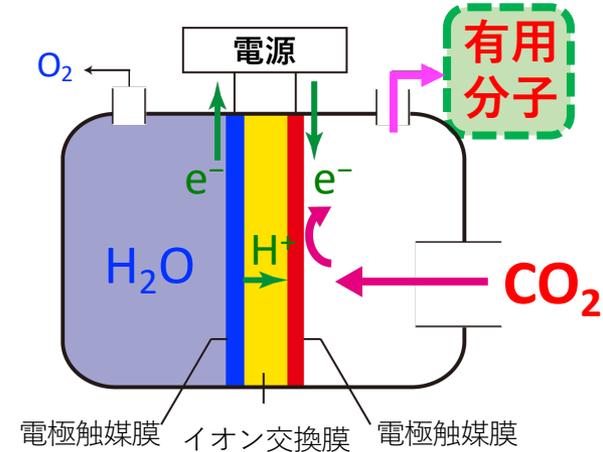


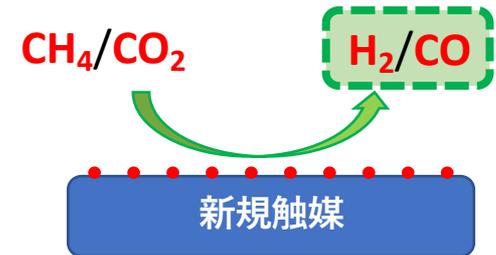
## ① CO<sub>2</sub>電解還元

- CO<sub>2</sub>転換法として再エネ由来電力を使った**CO<sub>2</sub>電解還元**が注目
- 目的物質は**CO**などの化学工業で有用な分子
- CO<sub>2</sub>気体の還元が理想だが、気相電解は技術的ハードルが高い
- 当研究室では他機関と共同して、**気相CO<sub>2</sub>電解**を実施



## ② メタンドライリフォーミング (DRM)

- CH<sub>4</sub>とCO<sub>2</sub>を反応させて、合成ガス (COとH<sub>2</sub>) を製造
- **温室効果ガスである"CO<sub>2</sub>"と"CH<sub>4</sub>"を一気に削減可能**
- 従来法は高温 (約800℃) が必要 (高温炉のCO<sub>2</sub>排出が問題)
- 当研究室では**低温DRMに有効な触媒**を発見し、研究を展開



## ③ 化学反応の電化

- 従来の化学反応では化石資源の燃焼熱を利用 (CO<sub>2</sub>大量排出)
- **再生可能エネルギー由来の電力を使う"電気化学反応"**では、CO<sub>2</sub>をほとんど排出することなく、分子の転換が可能
- 当研究室では、**分子を高付加価値化する電解デバイス**を開発

