

新しい化学プロセス

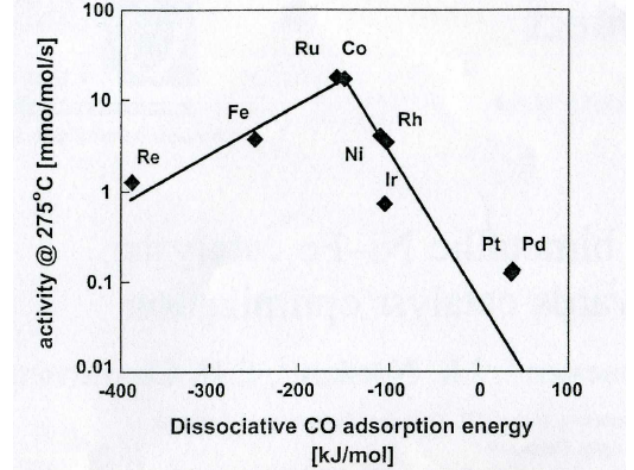
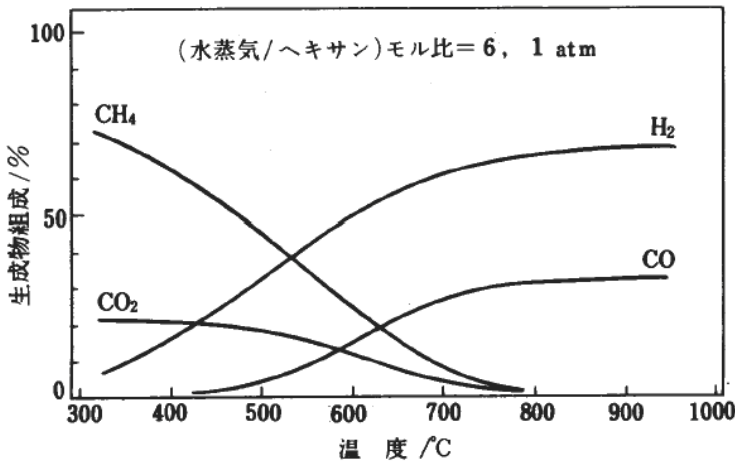
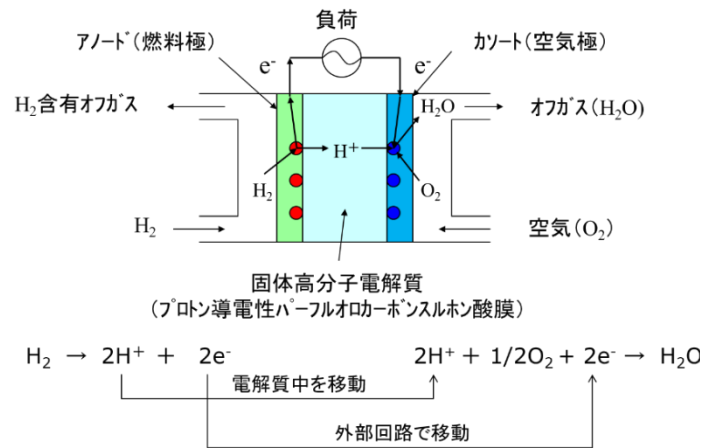
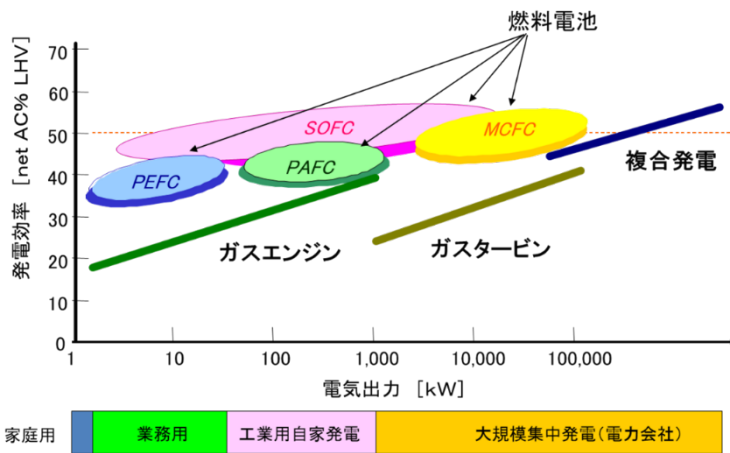


図 3-13 炭化水素(例：ヘキサン)の水蒸気改質生成物の熱力学平衡組成

各金属の CO 解離エネルギーと CO 水素化活性



熱機関と燃料電池の発電効率の比較

固体高分子形燃料電池(PEFC)の構造と電極反応

商用化された燃料電池の種類と反応機構の違い

	リン酸形燃料電池 PAFC	溶融炭酸塩形燃料電池 MCFC	固体酸化物形燃料電池 SOFC	固体高分子形燃料電池 PEFC
電解質	リン酸水溶液	炭酸塩	セラミックス	高分子膜
電荷担体	H ⁺	CO ₃ ²⁻	O ²⁻	H ⁺
燃料ガス	H ₂ (CO 1% 以下)	H ₂ 、CO	H ₂ 、CO、CH ₄	H ₂ (CO 10ppm 以下)
作動温度	200°C	650°C	800°C	90°C
作動原理				
発電効率 (HHV)	35~40%	40~50%	50~60%	35~40%
主な用途	分散電源	集中発電 分散電源	集中発電 分散電源	移動用電源 家庭用小型電源 分散電源