高效能膜電極組技術

❒簡介

結合ITRI所開發的創新IP陰離子交換膜及非鉑鹼性觸媒，建構設計一高反應性低鉑負載量膜電極組結構，開發一低成本高效能AEMFC (Anion exchange membrane fuel cell) 膜電極組技術，克服鉑系觸媒質子交換膜燃料電池 (Proton exchange membrane fuel cell, PEMFC))成本與市場拓展受限問題，低成本高效能AEMFC可承繼PEMFC後，成為下一世代之綠色能源應用技術。

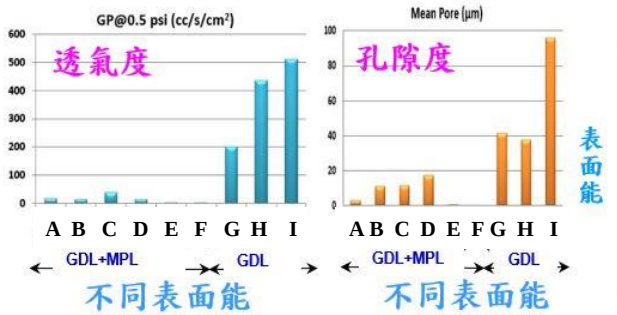
❒成果

結合電極孔隙控制技術及表面能調控設計，開發出膜電極阻內部回水設計，建構出一高反應性膜電極組結構，可提高觸媒有效利用率，於H_2/O_2下，AEMFC MEA放電性能可達~580mW/cm^2，達成技術目標P_{peak}≧500mW/cm^2。

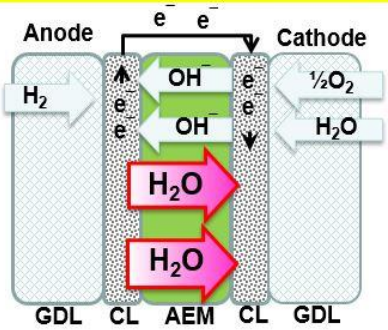
❒應用

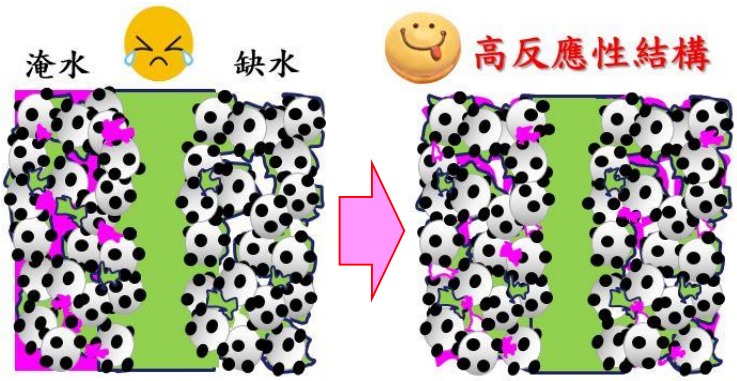
- 鹼性燃料電池
- 電解產氫

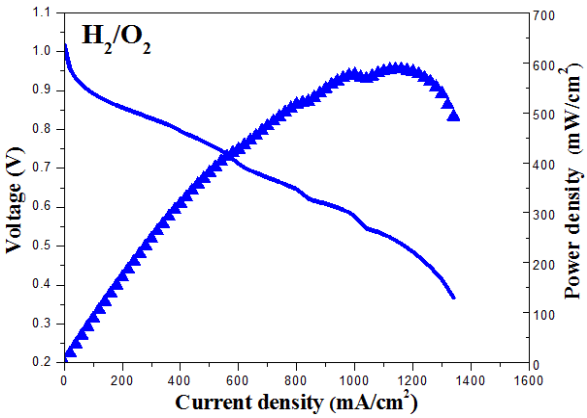
電極孔隙控制技術 + 表面能調控設計



膜電極組內部回水設計







- Name/Title：蔡麗端 / 組長、林俊男 / 主任
- Tel：+886-3-5915310、+886-3-5915304 、(FAX)+886-3-5820442
- Email Address：LiDuanTsai@itri.org.tw、henryjnlin@itri.org.tw