

파하리토 파우더 연료 전지 촉매: Engineered Catalyst Supports™ (ECS) 의 백금 및 백금 합금



파하리토 파우더는 독점 소유 Engineered Catalyst Supports™ 와 다양한 백금 및 백금 합금을 사용해 촉매를 제조합니다

Pt and Pt/X Catalysts on ECS™

파하리토 파우더 고급 연료 전지 촉매제를 생산합니다.

A) XRD(X선 회절도)는 다양한 촉매 지지 소재에서 백금과 안정화된 백금 합금 나노입자의 미세결정 크기와 크기 분포 제어를 보여줍니다.

흑연 ECS 소재의 백금: 메조기공성 ECS 소재의 백금:

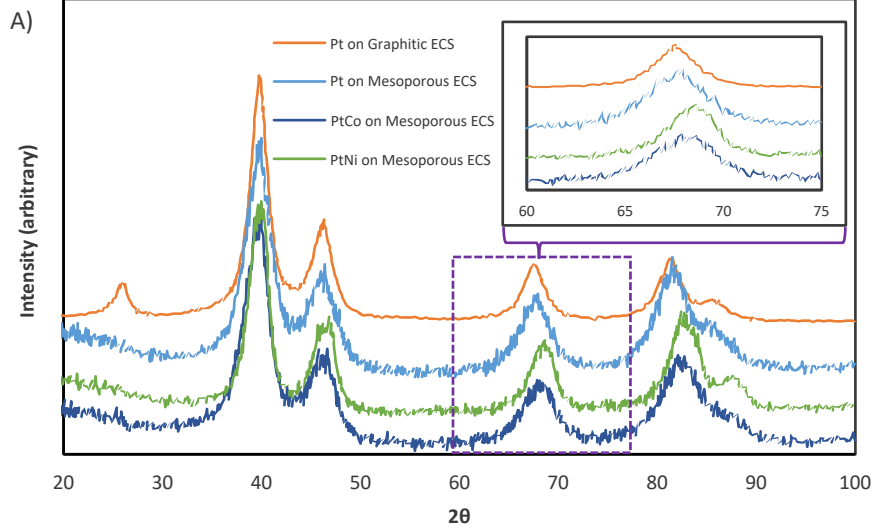
ECS-002402에 40 wt% Pt ECS-004601에 50 wt% Pt

- XRD는 3 nm 미만의 백금 촉매를 보여줌

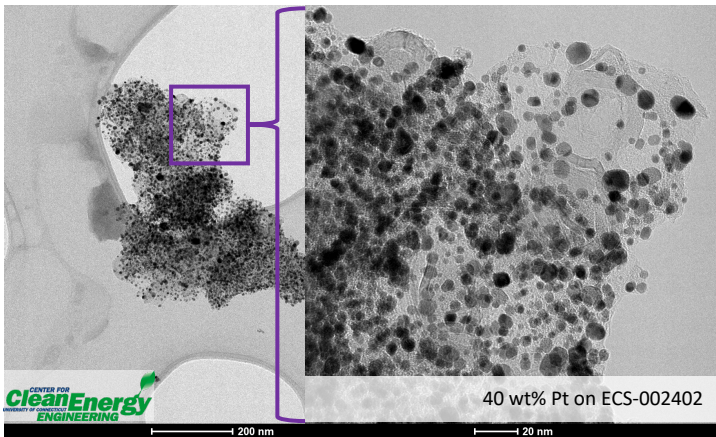
메조기공성 ECS의 백금 합금:

ECS-003701에 50 wt% PtCo ECS-003701에 50 wt% PtNi

- XRD는 3.5 nm의 탈합금 백금 코발트 및 백금 니켈 촉매를 보여줌
- 고객이 30~50%의 질량 증가를 측정함

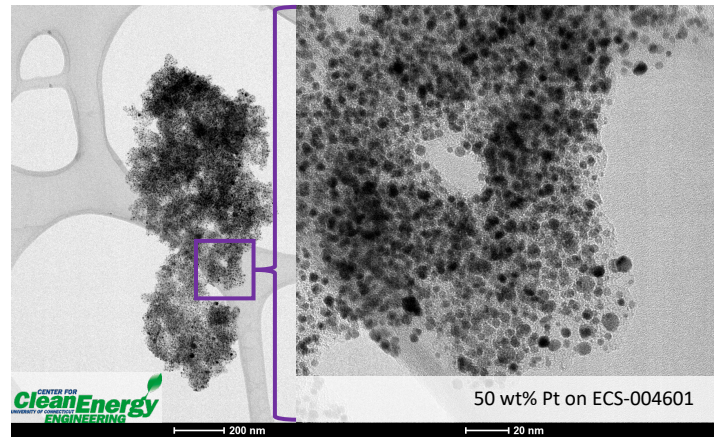


B) 흑연화 ECS에 백금



B) 백금이 잘 분포되어 있음이 명백하고 큰 청크(50 nm 이상) 형태의 TEM 및 CO 화학흡착으로 최대 6 nm의 백금(40 m²/g)이 생성되는 반면, XRD는 3.5 nm 미세결정을 표시합니다.

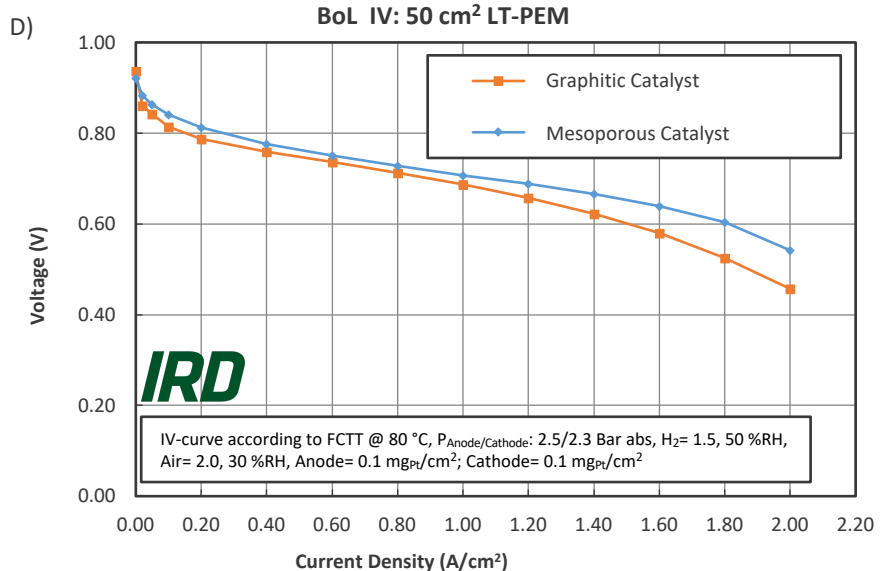
C) 메조기공성 ECS에 백금



C) 백금이 잘 분포되어 있음이 명백함. TEM 및 CO 화학흡착은 최대 4.5 nm의 백금(60 m²/g)을 나타내는 반면, XRD는 3 nm 미세결정을 표시합니다.

연료 전지의 촉매 성능

D) 두 가지 다른 버전의 ECS 소재, 즉 흑연 (ECS-002402에 40 wt% Pt) 소재와 메조기공성 (ECS-004601에 50 wt% Pt) 소재로 제작한 MEA(Membrane Electrode Assembly)의 성능 (BoL(Beginning of Life)에서 IV 곡선) 을 나타냅니다. 미 에너지부 규약을 사용하는 두 MEA는 모두 대기 중에서 우수한 성능을 보입니다.



연락 정보

Pajarito Powder, LLC
3600 Osuna Road NE Suite 309
Albuquerque, NM 87109 USA
+1-505-293-5367
Web: www.pajaritopowder.com
Email: info@pajaritopowder.com