

## TANAKA 귀금속 공업, FC EXPO 2018 에 출전

### 수전해 전극 촉매 평가용 CCM 을 첫 전시 수소사회의 실현을 향한 다나카귀금속의 노력을 일제히 소개

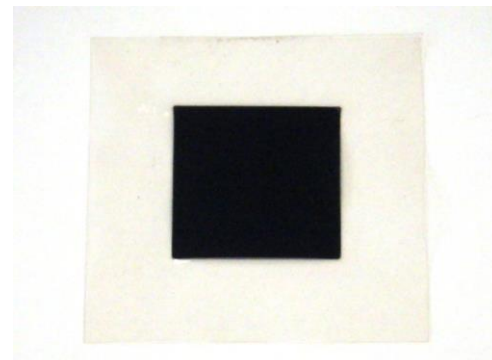
TANAKA 홀딩스 주식회사(본사: 도쿄도 치요다구, 대표이사 사장 집행 임원: 타나에 아키라)는 다나카귀금속 그룹의 제조 사업을 전개하는 TANAKA 귀금속 공업 주식회사(본사: 도쿄도 치요다구, 대표이사 사장 집행 임원: 타나에 아키라)가, 2018 년 2 월 28 일(수)부터 3 월 2 일(금)까지 도쿄 빅사이트에서 개최되는 세계 최대 규모의 연료전지 전시회 「FC EXPO(FC 엑스포) 2018 ~제 14 회 [국제] 수소·연료전지전~」에 출품하는 것을 발표합니다.

현재, 세계적으로 재생 가능 에너지의 도입량이 확대되고 있으며, 발생하는 잉여 전력을 수시간~몇 개월이라는 장기간 저장하는 대규모 전력 저장 기술의 중요성이 높아지고 있습니다. 물의 전기분해(수전해)로 부터 수소를 제조하는 「Power to Gas」는 잉여 전력을 효율적으로 활용할 수 있어서 대규모 전력 저장 기술 중에서는 가장 유력한 기술로서 주목받고 있습니다. 제조한 수소는 연료전지 자동차나 정치형 연료전지의 연료로 이용할 수 있으며, 또한 수소를 CO<sub>2</sub> 와 반응시켜 메탄으로 변환함으로써 합성 천연가스로서의 이용과 수소의 정유소 및 제철소와 같은 산업 용도로의 이용 등이 가능해지기 때문에 다양한 용도의 검토가 진행되고 있습니다. 「Power to Gas」는 2000 년대부터 유럽을 중심으로 세계 각지에서 실증 프로젝트가 실시되고 있으며, 재생 가능 에너지 확충의 히든카드로서 기대되고 있습니다.

TANAKA 귀금속 공업에서는 「Power to Gas」에서 중요한 기술인 고체 고분자형 수전해에 사용되는 전극 촉매를 공급하고 있습니다. 이번에 수전해 기술의 연구·개발을 촉진하기 위한 새로운 대응으로서 평가용 촉매 포함 전해질막 「CCM(Catalyst Coated Membrane)」의 샘플 제공을 개시합니다. 설계 요구에 맞춘 평가용 CCM 을 제공함으로써 제공처, 특히 장치 및 인프라 설비 메이커에서의 기술 개발 기간을 단축할 수 있습니다. 또 촉매 성능을 높게 이끌어 낸 평가용 CCM 을 벤치 마크로 사용함으로써 한층 더 고효율을 목표로 한 고체 고분자형 수전해 장치의 개발에 기여합니다. 전시회장에서는 전극 촉매와 평가용 CCM 의 실물을 전시하고, 패널 등으로 자세히 소개합니다.



〈출전 부스 이미지 그림〉



〈TANAKA 귀금속 공업의 연구개발을 위한 평가용 CCM〉

이 밖에 연료전지 시스템으로서 대표적인 가정용 정치형 연료전지(에네팜) 및 연료전지 자동차용의 고체 고분자형 연료전지(PEFC)용 전극 촉매를 중심으로 현재의 수소 정제에 사용되는 개질 촉매, PROX 촉매, 팔라듐 합금 수소 투과막 등도 소개합니다. 수소 사회에 필요한 연료전지 주변의 기술에 대응한 귀금속 제품과 그 기술에 대해서 담당 기술자로 부터의 설명도 가능합니다.

COP21 에서 채택된 온실효과 가스 배출 삭감에 관한 국제협약(파리 협정)을 축으로 탈 화석 연료를 목표로 한 세계적인 에너지 전환이 시작되려 하고 있으며, 수소 에너지는 그 핵심 기술로 자리매김 합니다. 그러한 세계적인 흐름 가운데 TANAKA 귀금속 공업에서는 새로운 기술 개발에 적극적으로 임하며, 앞으로도 귀금속 제품의 리딩 컴퍼니로서 수소 사회의 실현에 공헌합니다.

**【FC EXPO 2018 ~제 14 회 [국제] 수소·연료전지전~ 출전 개요】**

■회기: 2018 년 2 월 28 일(수)~3 월 2 일(금) 10:00~18:00(마지막 날은 17:00 종료)

■회장: 도쿄 빅사이트 TANAKA 귀금속 공업 출품 부스《W19-73》

■주요 전시 내용:

수전해용 전극 촉매 평가용 CCM	수전해의 애노드(산소 발생극)에 이용되는 전극 촉매입니다. 비표면적이 크고 산소 발생 과전압이 낮은 촉매입니다. 촉매를 이용한 평가용 CCM 은 전해 성능의 표준막으로서 사용할 수 있습니다.
연료전지용 전극 촉매	오랫동안 쌓아 온 귀금속 촉매 기술과 전기 화학 기술을 결합하여 연료전지의 캐소드(음극)용으로 고효성 촉매를 개발하고 있습니다. 또 애노드(양극)용으로는 일산화탄소(CO)에 대한 피독 특성이 뛰어난 촉매를 개발하고 있습니다.
팔라듐 합금 수소 투과막	연료 전지의 수소 제조에 있어서 금속 가운데 팔라듐만이 가지는 수소 가스만을 투과하는 성질을 이용하여 수소 원료 가스 중의 불순 가스를 제거합니다. TANAKA 귀금속 공업의 독자적인 초박막재 가공 기술과 고 세정 기술로 신뢰성이 높고 수소 투과 성능을 최대로 이끌어 낸 수소 가스 정제가 가능합니다.
연소계 정화 촉매	수소 정제 과정에서 발생한 불순 가스 등을 정화·탈취하는 촉매입니다. 메탈 허니콤에 귀금속 촉매를 담지한 촉매제로 저온에서의 연소가 가능합니다.
개질 촉매	개질 촉매는 천연가스 등의 탄화수소로부터 수소를 생성하는 촉매입니다. 현재 천연가스의 주성분인 메탄을 중심으로 수증기 개질 촉매의 개발을 진행하고 있습니다. 루테튬으로 카본 석출을 억제, 플래티늄 로듐으로 부생성물을 억제하며, 또 폭넓은 온도 영역에서 활성을 유지하고, 저 귀금속 담지량으로도 높은 활성을 유지할 수 있게 되어 저비용으로 촉매 제공이 가능합니다.
귀금속 화합물	도금 약품 및 촉매로서 많은 산업 분야에서 사용되는 귀금속 화합물입니다. 시안화금칼륨·염화팔라듐 등의 일반적인 것부터 복잡한 유기 귀금속 화합물까지 용도에 맞춰 유연하게 생산하고 만전의 품질 관리 체제로 제공합니다.
PROX 촉매	연료전지에 사용되는 개질 가스 중에 포함되는 일산화탄소를 산소로 선택적으로 산화 제거하기 위한 촉매입니다. 귀금속을 고 분산화 함으로써 고 공간 속도 영역에서도, 저온에서 고온의 폭넓은 온도 영역에서도 고효성을 보이며, 귀금속 담지량을 낮게 억제한 저 비용 제품입니다.

## ■TANAKA 홀딩스 주식회사(다나카 귀금속 그룹의 지주 회사)

본사: 도쿄도 치요다구 마루노우치 2-7-3 도쿄 빌딩 22 층

대표: 대표이사 사장 집행임원 타나에 아키라

창업: 1885 년

설립: 1918 년\*

자본금: 5 억 엔

그룹 연결 종업원 수: 5,120 명 ( 2016 년도 )

그룹 연결 매출액: 1 조 642 억 5,900 만엔 ( 2016 년도 )

그룹의 주요 사업 내용: TANAKA 귀금속 그룹의 중심이 되는 지주 회사로서 그룹의 전략적 및효율적인 운영과 그룹 각사에 대한 경영 지도

홈페이지 주소: <http://www.tanaka.co.jp>(그룹)

<http://pro.tanaka.co.jp/kr>(공업용제품)

※2010 년 4 월 1 일에 TANAKA 홀딩스 주식회사를 지주회사로 하는 체제로 전환했습니다.

## ■다나카 귀금속 공업 주식회사

본사: 도쿄도 치요다구 마루노우치 2-7-3 도쿄 빌딩 22 층

대표: 대표이사 사장 집행임원 타나에 아키라

창업: 1885 년

설립: 1918 년

자본금: 5 억 엔

종업원 수: 2,269 명(2017 년 3 월 31 일)

매출액: 1 조 590 억 332 만 9,000 엔 ( 2016 년도 )

사업 내용:귀금속(백금, 금, 은 및 기타) 및 각종 공업용 귀금속 제품의 제조, 판매, 수출입

홈페이지 주소: <http://pro.tanaka.co.jp/kr>

### <다나카 귀금속 그룹 소개>

다나카 귀금속 그룹은 1885 년 (메이지 18 년) 창업 이래, 귀금속을 중심으로 한 사업 영역에서 폭넓은 활동을 전개해 왔습니다. 일본 국내에서는 톱 클래스의 귀금속 취급량을 자랑하며, 오랜 세월에 걸쳐 산업용 귀금속 제품의 제조·판매 및 보석 및 자산으로서의 귀금속 제품을 제공. 귀금속에 종사하는 전문가 집단으로서 국내외의 그룹 각사가 제조, 판매 그리고 기술이 일체가 되어 연계·협력하여 제품과 서비스를 제공하고 있습니다. 또한 더욱 글로벌화를 추진하기 위해 2016 년에 Metalor Technologies International SA 를 그룹 기업으로 영입했습니다.

앞으로도 귀금속의 프로로서 사업을 통해 여유 있는 풍요로운 삶에 기여해 가겠습니다.

다나카 귀금속 그룹 핵심 5 개사는 다음과 같습니다.

- TANAKA 홀딩스 주식회사, 순수 지주회사
- 다나카 귀금속 공업 주식회사
- 다나카 전자 공업 주식회사
- 일본 일렉트로플레이팅 엔지니어스 주식회사
- 다나카 귀금속 주얼리 주식회사

< 보도 내용에 관한 문의 >

TANAKA 홀딩스 주식회사

<https://www.tanaka.co.jp/en/protanaka/inquiry/index.php>