

## 田中貴金属工業、FC EXPO 2018 に出展

### 水電解電極触媒評価用 CCM を初展示 水素社会の実現に向けた、田中貴金属の取り組みを一挙に紹介

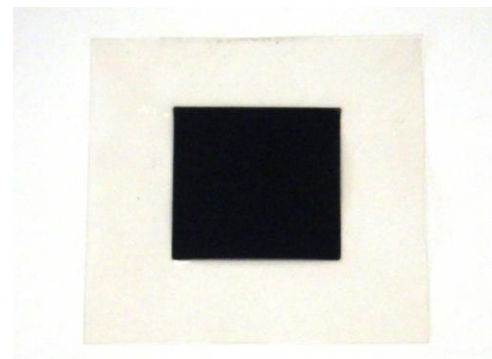
TANAKA ホールディングス株式会社(本社:東京都千代田区、代表取締役社長執行役員:田苗 明)は、田中貴金属グループの製造事業を展開する田中貴金属工業株式会社(本社:東京都千代田区、代表取締役社長執行役員:田苗 明)が、2018年2月28日(水)から3月2日(金)まで、東京ビッグサイトで開催される世界最大規模の燃料電池の展示会「FC EXPO(FC エキスポ)2018 ～第14回 [国際] 水素・燃料電池展～」に出展することを発表します。

現在、世界的に再生可能エネルギーの導入量が拡大しており、発生する余剰電力を数時間～数カ月といった長期間蓄える大規模電力貯蔵技術の重要性が高まっています。水の電気分解(水電解)から水素を製造する「Power to Gas」は、余剰電力を有効に活用できるため、大規模電力貯蔵技術の中では最有力技術として注目されています。製造した水素は 燃料電池自動車や定置型燃料電池の燃料に利用でき、また、水素をCO<sub>2</sub>と反応させメタンに変換することで、合成天然ガスとしての利用や、水素の製油所や製鉄所といった産業用途での利用などが可能となるため、多様な用途の検討が進んでいます。「Power to Gas」は、2000年代から欧州を中心に世界各地で実証プロジェクトが実施されており、再生可能エネルギー拡充の切り札として期待されています。

田中貴金属工業では、「Power to Gas」での重要な技術である固体高分子型水電解に使用される電極触媒を供給しています。この度、水電解技術の研究・開発を促進するための新たな取り組みとして、評価用の触媒付き電解質膜「CCM(Catalyst Coated Membrane)」のサンプル提供を開始いたします。設計要求に合わせた評価用 CCM を提供することにより、提供先、特に、装置やインフラ設備メーカーにおける技術開発期間を短縮することが可能です。また触媒性能を高く引き出した評価用 CCM をベンチマークとして使用いただくことで、さらなる高効率を目指す固体高分子型水電解装置の開発に寄与します。会場では電極触媒や評価用 CCM の実物を展示し、パネルなどで詳細を紹介します。



＜出展ブースイメージ図＞



＜田中貴金属工業の研究開発向け評価用 CCM＞

この他、燃料電池のシステムとして代表的な家庭用定置型燃料電池(エネファーム)や燃料電池自動車向けの、固体高分子型燃料電池(PEFC)用電極触媒を中心に、現状での水素精製に使用される改質触媒、PROX触媒、パラジウム合金水素透過膜などもご紹介します。水素社会に必要な燃料電池周辺の技術に対応した貴金属製品やその技術について担当技術者からの説明も可能です。

COP21 で採択された温室効果ガス排出削減の国際枠組み(パリ協定)を軸に、脱化石燃料を目指した世界的なエネルギー転換が始まろうとしており、水素エネルギーはその中核技術に位置づけられます。そのような世界的な流れの中、田中貴金属工業では新しい技術の開発に積極的に取り組み、今後も貴金属製品のリーディングカンパニーとして、水素社会の実現に貢献します。

### 【FC EXPO 2018 ～第 14 回 [国際] 水素・燃料電池展～ 出展概要】

- 会期：2018年2月28日(水)～3月2日(金) 10:00~18:00(最終日は17:00終了)
- 会場：東京ビッグサイト 田中貴金属工業出展ブース《W19-73》
- 主な展示内容：

水電解用電極触媒 評価用 CCM	水電解のアノード(酸素発生極)に用いられる電極触媒です。比表面積が大きく、酸素発生過電圧の低い触媒です。触媒を用いた評価用 CCM は、電解性能の標準膜として使用できます。
燃料電池用電極触媒	長年培ってきた貴金属触媒技術や電気化学技術を結集し、燃料電池のカソード用に高活性な触媒を開発しています。また、アノード用には耐一酸化炭素(CO)被毒特性の優れた触媒を開発しています。
パラジウム合金水素透過膜	燃料電池の水素製造において、金属の中でパラジウムだけが持つ水素ガスのみを透過する性質を利用し、水素原料ガス中の不純ガスを取り除きます。田中貴金属工業独自の極薄材加工技術と高洗浄技術により、信頼性が高く、水素透過性能を最大限に引き出した水素ガス精製が可能です。
燃焼系浄化触媒	水素精製過程で発生した不純ガスなどを浄化・脱臭する触媒です。メタルハニカムに貴金属触媒を担持した触媒により、低温での燃焼が可能です。
改質触媒	改質触媒とは、天然ガスなどの炭化水素から水素を生成する触媒です。現在、天然ガスの主成分であるメタンを中心に水蒸気改質触媒の開発を行なっています。ルテニウムでカーボン析出を抑制、プラチナ・ロジウムで副生成物を抑制し、また幅広い温度領域で活性を維持し、低貴金属担持量でも高い活性を維持出来るようになり、低コストで触媒を提供可能です。
貴金属化合物	めっき薬品や触媒として、多くの産業分野で使用される貴金属化合物です。シアン化金カリウム・塩化パラジウムなどの一般的なものから複雑な有機貴金属化合物まで、用途の合わせて柔軟に生産し、万全の品質管理体制で提供いたします。
PROX 触媒	燃料電池に使用される改質ガス中に含まれる一酸化炭素を酸素で選択的に酸化除去するための触媒です。貴金属を高分散化することによって、高空間速度領域においても、低温から高温の幅広い温度領域でも高活性を示し、貴金属担持量を低く抑えた低コスト製品です。

## ■TANAKA ホールディングス株式会社（田中貴金属グループを統括する持株会社）

本社：東京都千代田区丸の内 2-7-3 東京ビルディング 22F

代表：代表取締役社長執行役員 田苗 明

創業：1885 年 設立：1918 年※ 資本金：5 億円

グループ連結従業員数：5,120 名（2016 年度）

グループ連結売上高：1 兆 642 億 5,900 万円（2016 年度）

グループの主な事業内容：田中貴金属グループの中心となる持ち株会社として、グループの戦略的かつ効率的な運営とグループ各社への経営指導

HP アドレス：<http://www.tanaka.co.jp>（グループ）、<http://pro.tanaka.co.jp>（産業製品）

※2010 年 4 月 1 日に TANAKA ホールディングス株式会社を持株会社とする体制へと移行いたしました。

## ■田中貴金属工業株式会社

本社：東京都千代田区丸の内 2-7-3 東京ビルディング 22F

代表：代表取締役社長執行役員 田苗 明

創業：1885 年 設立：1918 年 資本金：5 億円

従業員数：2,269 名（2017 年 3 月 31 日）

売上高：1 兆 590 億 332 万 9,000 円（2016 年度）

事業内容：貴金属地金（白金、金、銀ほか）及び各種産業用貴金属製品の製造・販売、輸出入

HP アドレス：<http://pro.tanaka.co.jp>

### <田中貴金属グループについて>

田中貴金属グループは 1885 年（明治 18 年）の創業以来、貴金属を中心とした事業領域で幅広い活動を展開してきました。国内ではトップクラスの貴金属取扱量を誇り、長年に渡って、産業用貴金属製品の製造・販売ならびに、宝飾品や資産としての貴金属商品を提供。貴金属に携わる専門家集団として、国内外のグループ各社が製造、販売そして技術が一体となって連携・協力し、製品とサービスを提供しております。また、さらにグローバル化を推進するため、2016 年に Metalor Technologies International SA をグループ企業として迎え入れました。

今後も貴金属のプロとして事業を通じ、ゆとりある豊かな暮らしに貢献し続けます。

田中貴金属グループの中核 5 社は以下の通りです。

- ・ TANAKA ホールディングス株式会社（純粋持株会社）
- ・ 田中貴金属工業株式会社
- ・ 田中電子工業株式会社
- ・ 日本エレクトロプレイティング・エンジニアーズ株式会社
- ・ 田中貴金属ジュエリー株式会社