

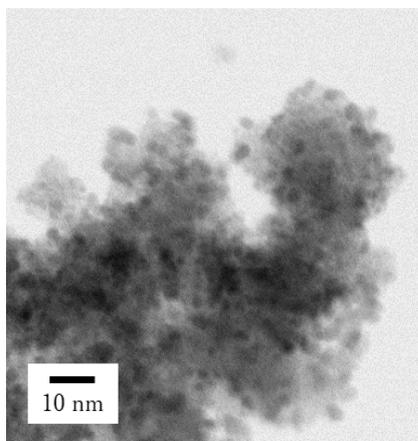
06. Juni 2025

TANAKA PRECIOUS METAL GROUP Co., Ltd.

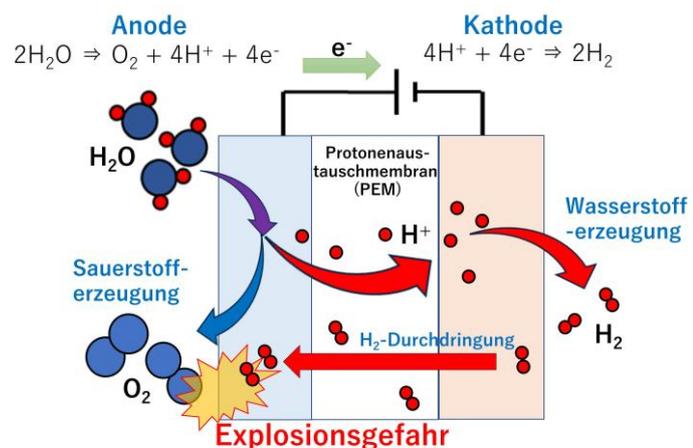
## **TANAKA PRECIOUS METAL TECHNOLOGIES erhält Technologiepreis 2025 für neuartige Katalysatoren zur PEM-Wasserelektrolyse**

**Die Catalyst Manufacturers Association, Japan, würdigt die Entwicklung eines Doppelfunktionskatalysators, der das Problem des Wasserstoff-Crossovers löst und die Effizienz der Elektrolyse erhöht.**

Tokio, Japan – TANAKA PRECIOUS METAL TECHNOLOGIES Co., Ltd., verantwortlich für das industrielle Edelmetallgeschäft von TANAKA, wurde mit dem Technologiepreis 2025 der Catalyst Manufacturers Association, Japan (CMAJ) ausgezeichnet. Die Ehrung erfolgte für die Entwicklung und praktische Umsetzung eines innovativen Elektrodenkatalysators für die Protonenaustauschmembran-(PEM)-Wasserelektrolyse. Ikkei Arima von TANAKA nahm den Preis bei der offiziellen Verleihung am 05. Juni entgegen.



TEM-Ansicht des Katalysators



Schematische Darstellung der Wasserelektrolyse und des Wasserstoff-Crossover-Phänomens

### **PEM-Wasserelektrolyse als Schlüsseltechnologie für eine CO<sub>2</sub>-neutrale Gesellschaft**

Erneuerbare Energien sind für das Erreichen einer CO<sub>2</sub>-neutralen Gesellschaft Nutzung unerlässlich. Eine zentrale Herausforderung dabei ist, dass sich der Zeitpunkt der Stromerzeugung nicht kontrollieren lässt. So kann etwa Solarenergie nur tagsüber und bei klarem Wetter genutzt werden – bei unzureichender Sonneneinstrahlung ist sie nur eingeschränkt verfügbar.

Eine Möglichkeit, dieses Timing-Problem zu umgehen, ist die sogenannte „Power-to-Gas“-Technologie (P2G), die zunehmend an Bedeutung gewinnt. Sie nutzt unter anderem die Protonenaustauschmembran-(PEM-)Wasserelektrolyse, um Wasserstoff aus überschüssigem Strom von erneuerbaren oder alternativen Energiequellen zu erzeugen und zu speichern. Dieser Wasserstoff kann dann bei Bedarf als saubere Energiequelle eingesetzt werden. Die PEM-Wasserelektrolyse stellt somit eine Schlüsseltechnologie sowohl für Power-to-Gas als auch für die CO<sub>2</sub>-Neutralität dar.

### **Neue Katalysator-Technologie löst technologisches Problem des Wasserstoff-Crossovers in der PEM-Wasserelektrolyse**

Die prämierte neue Katalysator-Technologie von TANAKA löst ein wesentliches Hindernis bei der PEM-Wasserelektrolyse: Den Wasserstoff-Crossover. Der an der Kathode entstehende Wasserstoff (H<sub>2</sub>) kann die Protonenaustauschmembran durchdringen und auf der Anodenseite mit Sauerstoff (O<sub>2</sub>) reagieren – eine potenzielle Explosions- oder Brandgefahr. Bisher wurde dieses Risiko durch den Einsatz dickerer Membranen reduziert, was jedoch mit einem höheren elektrischen Widerstand einhergeht und so die Effizienz reduziert.

Der von TANAKA entwickelte Doppelfunktionskatalysator wirkt gleichzeitig als Katalysator für die Sauerstoffentwicklungsreaktion (OER) und als Gasrekombinationskatalysator (GRC). Er reduziert effektiv die Wasserstoffkonzentration auf der Anodenseite der Wasserelektrolyse und verhindert so einen Wasserstoff-Crossover. Zugleich können, dünnere Membranen verwendet werden, was die Elektrolyse sowohl deutlich sicherer als auch effizienter macht.

Der Katalysator wird bereits industriell produziert und ist für Anwendungen in Japan und im internationalen Markt verfügbar.

### **■ Über die CMAJ**

Die Catalyst Manufacturers Association, Japan (CMAJ), wurde von Unternehmen gegründet, die Katalysatoren herstellen, katalysatorbezogene Materialien produzieren und mit Katalysatorprodukten handeln, um die Entwicklung der japanischen Katalysatorindustrie zu fördern. Sie ist der führende Industrieverband in diesem Bereich in Japan und vereint die wichtigsten Hersteller. Mit Technologiepreisen, Auszeichnungen für besondere Verdienste und Sonderpreisen würdigt der Verband jährlich herausragende Leistungen im Bereich fortschrittlicher katalysatorbezogener Technologien und bedeutender Beiträge zur Katalysatorindustrie.

# Unternehmen Informationen

## ■ Über TANAKA

Seit der Gründung im Jahr 1885 hat TANAKA ein breit gefächertes Angebotsspektrum im Edelmetallbereich aufgebaut. In Japan ist das Unternehmen, gemessen am Volumen der gehandelten Edelmetalle, Marktführer. Im Laufe seiner langen Geschichte produzierte und verkaufte TANAKA nicht nur Edelmetallprodukte für die Industrie, sondern auch für den Privatgebrauch, in Form von Schmuck und Vermögenswerten auch für den Privatgebrauch. Als Edelmetallspezialisten kooperieren dabei alle Unternehmen der Gruppe, in Japan und auf der ganzen Welt, bei der Herstellung, dem Verkauf und der technologischen Entwicklung, um eine breite Auswahl an Produkten und Dienstleistungen anbieten zu können. Mit 5,591 Mitarbeitern erzielte die Gruppe im Geschäftsjahr 2024 einen konsolidierten Nettoumsatz von 846.9 Milliarden Yen (ca. 5,2 Milliarden Euro).

## ■ TANAKA Industrial Precious Metal Materials Portal

<https://tanaka-preciousmetals.com>

## ■ Produktanfragen

TANAKA PRECIOUS METAL TECHNOLOGIES Co., Ltd.

<https://tanaka-preciousmetals.com/de/inquiries-on-industrial-products/>

## ■ Presseanfragen

TANAKA PRECIOUS METAL GROUP Co., Ltd.

<https://tanaka-preciousmetals.com/de/inquiries-for-media/>