

## 経験と技術 のスタック (蓄積)

自動車メーカー各社  
燃料電池技術のノウハウ  
を活かしてプラチナベ  
ースの燃料電池システム  
の普及を牽引

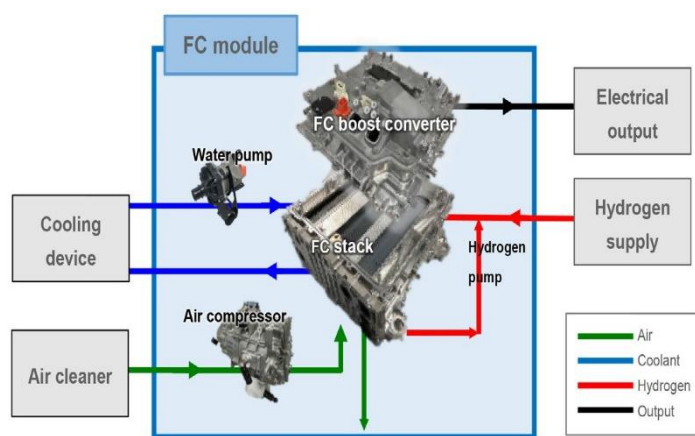
水素の可能性を最大限に引き出しクリーンなエネルギー源への転換を果たすためには協調した取り組みがカギだということは広く認識されている。水素協議会の最近のレポート\*によると、新たな商品開発と問題解決策の提起が必要とされており、そのためには新しい形のパートナーシップとエコシステムの構築と、ビジネス業界と政府の双方が重要な役割を果たすとしている。

燃料電池自動車(FCEV)に関する特許をすでに無償提供しているトヨタ自動車は、普通乗用車「MIRAI」とバス「SORA」を含む燃料電池自動車の数十年に及ぶ開発で培った知識と経験を生かし、このたび燃料電池システムをパッケージ化したモジュール商品を開発した。今年後半には販売する計画で、これにより水素の活用を促進して世界の炭素中立の達成に向けて助力したい意向だ。

トヨタ自動車は水素燃料電池技術の先駆者として、様々な業種で自社製品に容易に取り入れることができる既製の燃料電池システムのニーズがあることを見出し、2代目「MIRAI」の燃料電池関連部品をパッケージ化して新しい燃料電池モジュール商品とした。

燃料電池スタックやエア供給・水素供給・冷却・電力制御などが含まれるモジュールはバス、トラック、鉄道、船舶などのモビリティや定置型発電機などに活用できる。この新商品は利便性を高めながらも、世界最先端レベルの体積当たり出力密度を実現、さらにメンテナンスが簡便で頻度を少なく抑えることができる。

韓国の現代自動車グループも同じように、同社の燃料電池技術をもとに燃料電池システムの新しいブランド「HTWO」を立ち上げた。水素分子の「H<sub>2</sub>」でもあり「水素と人類」を表すネーミングだという。



トヨタ自動車の燃料電池モジュールと外部機器との接続イメージ 資料: トヨタ自動車

昨年発表された同ブランドを通じ、現代自動車は燃料電池ビジネスを拡大し、水素エコシステムの構築を目指す。

さらに、ボルボグループとダイムラートラックは、大型トラックやその他の用途に適用する燃料電池システムの開発、生産、販売に向けて、「cellcentric」という名の合弁事業を設立することに合意した。両社はこの合弁会社を世界トップの燃料電池生産会社に成長させ、2050年までに気候中立を実現するための重要なステップとして、持続可能な運輸事業の展開を目指す。

## 燃料電池のプラチナ

燃料電池自動車に使われる燃料電池はほとんど全てがプラチナの触媒層を含むプロトン交換膜 (PEM) 燃料電池である。

中国、米国、日本における商用、自家用両方の燃料電池自動車の販売目標は2020年の数万台レベルから2030年には1100万台\*\*になると推測される。燃料電池自動車に使われるプラチナ需要の増加は、これにより2030年には年間で31トン、現在の年間需要の1割以上になると予測される。

\*水素協議会とマッキンゼーアンドカンパニーによる『Hydrogen Insights 2021: A Perspective on Hydrogen Investment, Deployment and Cost Competitiveness』より

\*\*デロイト中国とバラード社による『Fueling the Future of Mobility Hydrogen and fuel cell solutions for transportation』より



### Contacts:

#### WPIC London

Brendan Clifford, Investor Development, [bclifford@platinuminvestment.com](mailto:bclifford@platinuminvestment.com)

Trevor Raymond, Research, [traymond@platinuminvestment.com](mailto:traymond@platinuminvestment.com)

David Wilson, Research, [dwilson@platinuminvestment.com](mailto:dwilson@platinuminvestment.com)

Vicki Barker, Investor Communications, [vbarker@platinuminvestment.com](mailto:vbarker@platinuminvestment.com)

#### WPIC Japan [Japan@platinuminvestment.com](mailto:Japan@platinuminvestment.com)

Sophia Zeng, Japan Market Development Manager, [szeng@platinuminvestment.com](mailto:szeng@platinuminvestment.com)

DISCLAIMER: The World Platinum Investment Council is not authorized by any regulatory authority to give investment advice.

Nothing within this document is intended or should be construed as investment advice or offering to sell or advising to buy any securities or financial instruments and appropriate professional advice should always be sought before making any investment.

Images are for illustrative purposes only. More detailed information is available on the WPIC website:

<https://platinuminvestment.com/>