



# 炭素排出削減への 隠れた貢献

プラチナベースの  
固体高分子膜水電解装置で世界の  
炭素排出削減目標の1割以上  
2030年までに達成可能

プラチナベースの固体高分子膜水電解装置から再生可能エネルギーを使い製造するゼロエミッションのグリーン水素は、様々な分野で化石燃料の代わりに使うことができる。例えば肥料生産では天然ガスの代わりとして、燃料電池自動車では燃料として使われる。

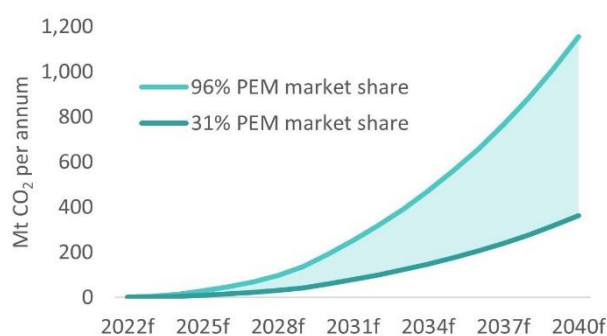
固体高分子膜水電解装置の普及が今後加速するとする最近の調査\*にみるように、世界の脱炭素化目標の達成に果たすプラチナの役割はますます重要になっている。天然ガスの消費をプラチナベースの固体高分子膜水電解装置によるグリーン水素で全て置き換えると、パリ協定で定められた世界の炭素排出削減目標の1割以上を2030年までに達成できるとされる。

4カ国を除く世界中の全ての国が合意したパリ協定によると、世界平均気温の上昇を1.5度に抑えるには、2020年から2030年間に炭素排出量を毎年平均7.6%減らさなければならず、平均気温の上昇を2度に抑えるには炭素排出量を毎年平均で最低限でも2.7%減らさなければならない。2020年の世界の

炭素排出量は34.2ギガトンであったことを考えると、気温上昇1.5度未満を目指すなら2030年までに18.7ギガトン、2度未満なら8.2ギガトンの炭素排出削減が必要だ。

## CO2の軽減

現在設置が計画されている水電解装置のうち固体高分子膜水電解装置のマーケットシェアを31%から96%の範囲とすると、プラチナを使ったグリーン水素は2030年までに900万トンから2900万トン製造されることになる。



プラチナベースの固体高分子膜水電解装置によるグリーン水素で、軽減可能な年間炭素排出量 資料: IEA, WPIC リサーチ

このグリーン水素が暖房や工業で使われる天然ガスに代われば、2030年までに全体で1億8200万トンから5億7300万トンの炭素排出を軽減できる計算となる。この下限の数字は、パリ協定にある世界の平均気温の上昇を1.5度に抑えるために軽減しなければならない炭素排出量の1%に相当し、上限の数字は気温上昇を2度に抑えるために軽減しなければならない炭素排出量の10%強に相当する。

水電解装置の設置ペースは2030年台を通じて加速することが期待され、固体高分子膜水電解装置に関連する年間の炭素排出軽減量

は、2040年までに10億トン以上になる可能性がある。

再生可能エネルギーを使う固体高分子膜水電解装置の設備稼働率を48.8%、寿命を20年とした場合、1メガワットの発電毎に1万トンの炭素排出を軽減できることになる。そしてこれをプラチナ需要に換算すると、固体高分子膜水電解装置のマーケットシェアにもよるが、2030年に年間12.4トンから40.4トンのプラチナ需要があることを意味するのである。

*\*2022年8月プラチナ展望*

#### Contacts:

Brendan Clifford, Institutional Distribution, [bclifford@platinuminvestment.com](mailto:bclifford@platinuminvestment.com)

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

Edward Sterck, Research, [esterck@platinuminvestment.com](mailto:esterck@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: WPIC, WORLD PLATINUM INVESTMENT COUNCIL and the WORLD PLATINUM INVESTMENT COUNCIL logo are trademarks of the World Platinum Investment Council and are registered in various territories. The World Platinum Investment Council is not authorised 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: <http://www.platinuminvestment.com>