

プラグパワー社による大規模な予備電源用酸素燃料電池システムは同社の125kW ProGen 燃料電池を使用。資料: プラグパワー社



予備電源

プラチナベースの燃料電池、定置電源用途で加速

プラチナ触媒が欠かせないプロトン交換膜(PEM)水素燃料電池は運輸業界、特に大型車両と商業車両でゼロエミッションのパワートレインとして需要が増えている。

そして脱炭素化を目指す他の業界もまた、PEM燃料電池に注目している。2030年までにカーボンネガティブの実現を宣言しているマイクロソフト社はデータセンターのバックアップ用電源に水素燃料電池を使う可能性を探っており、昨年、世界で初めて燃料電池を使ってデータセンターの複数のサーバーを48時間連続稼働させることに成功。

この試みは予備電源として広範に燃料電池を使う前提と捉えられており、成功すれば安定性に問題のある再生可能エネルギーによる発電がディーゼル発電機にとって変わり、また送電網が不安定な地域で使われる道を開くことになる。マイクロソフト社はさらに、水素貯蔵のために補助的な電解装置を開発し、発電だけでなくより広範囲な水素エネルギーエコシステムの構築に取り組む可能性もある。

安定した予備電源は、断絶しない接続が不可欠のテクノロジー業界や通信業界には非常に重要だ。従来、バックアップ電源として使われるPEM燃料電池には液体メタノールが使われていた。

この動力源をグリーン水素にすることで、発生するのは水と熱のみになり、地球環境への影響を抑えることにもなる。

PEM燃料電池にはそれ以外にも、非常用電源としては電池よりも長期の連続使用が可能で安定性が高いという利点もある。燃料電池は最小限のメンテナンスだけで10年以上に渡ってその性能が衰えることなく稼働し、気温に左右されることがなく、また容易に規模拡大ができる。例えば携帯電話の基地局など、僻地や無人地域の設置に非常に適している。



定置PEM水素燃料電池システムは、重要なインフラにクリーンで音が静かな安定した予備電力を提供できる。資料: Ballard

また、PEM 燃料電池は建設プロジェクトの現場で定置型動力源として使われようとしている。英リンカンシャー州では燃料電池によって分散型独立電力をナショナル・グリッド社の「Viking Link」インターコネクタプロジェクトに供給するという画期的な試みが行われている。送電網ができるまで現場に必要な熱源と動力を供給し、ディーゼル発電設備の必要性を取り除いた。

家庭への電力としての定置用燃料電池の導入に関しては、固定酸化物形燃料電池が優位だが、大規模な水素燃料発電所の開発の先陣を切っているのが韓国だ。ハンファエナジー社は

瑞山市の大山工業団地に2億1200万ドルをかけた水素燃料電池発電所を完成させた。

2021年の発展

ジョンソン・マッセイ社によるとプラチナベースの定置型発電機は今年2021年に需要増となる見込みで、長期的には包括的な水素エネルギーエコシステムのさらなる発展を支える可能性がある。重工業や運輸のより多くの分野で水素エネルギーが使われることで、グリーン水素電解装置、さらに燃料電池自動車の普及につながるだろう。



Contacts:

WPIC London

Brendan Clifford, Investor Development, bclifford@platinuminvestment.com

Trevor Raymond, Research, traymond@platinuminvestment.com

David Wilson, Research, dwilson@platinuminvestment.com

Vicki Barker, Investor Communications, vbarker@platinuminvestment.com

WPIC Japan Japan@platinuminvestment.com

Sophia Zeng, Japan Market Development Manager, 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/>