シェフラー 水素製造の事業化に向けた新技術を開発

H2Giga水素フラグシッププロジェクト

シェフラージャパン株式会社 2021年10月08日

シェフラーのコアコンピタンスである材料工学、材料成形、表面技術、電気化学は、水素技術のための新製品やソリューションの開発に大きな役割を果たします。

シェフラーは、ドイツ連邦教育研究省（BMBF）が主導する水素プロジェクト「H2Giga」水素フラグシッププロジェクトのサブプロジェクト「Stack Scale up - Industrializing PEM Electrolysis」のコンソーシアムリーダーを務めています。

このサブプロジェクトでは、PEM-低温電解スタックに関して、大規模に実現可能な技術と生産プロセスの開発を目指しています。

生産技術と電気化学に関するシェフラーの技術的知見によりこの市場の成長を支えます。

グリーン水素のエネルギーチェーンは、カーボンニュートラルで持続可能な未来への道筋となり、気候変動との戦いにおいて大きな可能性を秘めています。シェフラーは、燃料電池での水素利用と、電気分解による水素製造という、エネルギーチェーンの両端で利用できる技術を得意としています。シェフラーのインダストリアルCEOであり、ドイツ国家水素評議会のメンバーでもあるシュテファン・シュピンドラー博士は、「グリーン水素をベースにしたクリーンなエネルギーチェーンを実現するための重要なマイルストーンの1つは、産業規模で水素を製造する能力です。シェフラーはその技術力により、電気分解スタック用の製品を提供するなど、このプロセスの多くの段階で戦略的パートナーとしての役割を果たすことができます」と述べています。

産業部門の水素戦略ビジネスユニット

シェフラーの中期戦略である「ロードマップ2025」では、環境に優しい水素がもたらす大きなチャンスが取り上げられています。自動車および産業用機械の総合サプライヤーであるシェフラーは、水素産業向けの技術を開発・生産するために、様々な分野での協力や相乗効果を活用することができます。

シェフラーの産業用機械部門には、水素戦略ビジネスユニットがあり、同部門のさまざまな水素活動をまとめて調整しています。「シェフラーの水素戦略ビジネスユニットの責任者であるベルント・ヘッターシャイトは次のように述べています。「シェフラーは長年にわたり、再生可能エネルギー、特に風力エネ

ルギーの信頼性とコスト効率の高い生産に不可欠なコンポーネントとサービスを提供してきました。つまり、電気分解で水素を製造するために使用されるグリーン電力の大部分を生成するシステムと、シェフラーはすでに密接に連携しているのです」と述べています。この分野の顧客との強い関係と、迅速に拡張可能な生産システムおよび電気化学に関する当社の確立された技術的知見が、今後の市場の成長を支える要因となります」と述べています。

H_2Giga: 水電気分解の事業化

ドイツ連邦教育研究省（BMBF）から約5億ユーロの資金提供を受けている水素プロジェクト「H_2Giga」には、130以上の企業や研究機関が参加しています。このプロジェクトの目的は、環境に優しい水素の普及とコスト削減に必要な、電解槽システムおよびコンポーネントの工業生産のためのシステムと方法を開発することにあります。シェフラーは、サブプロジェクトの1つである「Stack Scale up - Industrializing PEM Electrolysis」のコンソーシアムリーダーを務めています。

産業界および研究機関のパートナー9社で構成されるこのサブプロジェクトは、低温電解コア部品のスタック技術と大規模生産プロセスの開発を迅速に進めることを目的としています。このプロジェクトでは、材料工学、材料成形、表面技術、電気化学におけるシェフラーのコアコンピタンスが、水素技術のための新製品とソリューションの開発において決定的な役割を果たします。さらに、シェフラーの工業化に関する専門知識は、得られた技術革新を迅速に大規模生産に結びつけるのに役立ちます。