

News Release

2025 年 9 月 12 日

この資料は BASF 本社(ドイツ)が 2025 年 9 月 11 日に発表した英語のプレスリリースを BASF ジャパンが日本語に翻訳・編集したものです。

Stargate Hydrogen、電解装置 Stellar の軽量かつ耐久性に優れたフレームに Ultrason®を採用

- Stargate Hydrogen の AWE スタックは、拡張性と信頼性が高く、コスト競争力に優れたグリーン水素の生産を実現
- 優れた耐薬品性、過酷な環境下での安定した機械的特性、良好な加工性を兼ね備えた BASF のポリスルホン Ultrason® S
- Ultrason®は、金属や PPS 樹脂が AWE、PEM、AEM 電解装置の要件を満たせない場合に最適
- BASF の K 2025 出展情報:ドイツ、メッセ・デュッセルドルフ、ホール 5、ブース C21/D21

BASF(本社:ドイツ ルートヴィヒスハーフェン)は、エストニアの電解装置メーカーである Stargate Hydrogen(本社:エストニア タリン)が製造するアルカリ水電解装置(AWE)のスタック用フレームに、高性能熱可塑性樹脂 Ultrason®を提供しました。ポリスルホン(PSU)樹脂 Ultrason® S は、ニッケルなどの金属代替として、スタックの大幅な軽量化を実現します。BASF の高性能熱可塑性樹脂は、過酷なアルカリ環境下においても高い耐熱性と耐薬品性を発揮するため、金属代替が可能です。また、優れた圧縮強度により、高いスタック圧にも耐えることができます。Ultrason®は射出成形が可能のため、金属よりも設計の自由度が高く、機能統合が容易です。今回の Stargate Hydrogen との協業により、卓越した成果が実現しました。

お問い合わせ:
BASF ジャパン株式会社
コミュニケーションズ部
communications-jp@basf.com

BASF ジャパン株式会社
住所: 〒103-0022
東京都中央区日本橋室町 3-4-4
OVOL 日本橋ビル 3 階
<https://www.basf.com/jp>

例えば、Stellar シリーズの加圧スタックは長寿命設計であることにより、信頼性の高い水素生産を可能にし、ダウンタイムとメンテナンスコストの削減に貢献します。また、このような耐久性と信頼性により、グリーン水素生産の経済性が高まり、コスト効率の高いソリューションとなります。

アルカリ水電解装置は、水から水素を生成する電解法の中で最も堅牢かつ実績のある形態です。Stargate Hydrogen の CEO であるマルコ・ヴィルケバウ氏は次のように述べています。「当社は最も柔軟で拡張性の高い技術をシステムインテグレーターの皆様に提供するために、電解装置を製造しています。当社はハードウェアだけでなく、水素を安定して生産するまで一貫したパートナーシップを提供します。また、当社は AWE 技術を基盤としており、画期的な材料によってその技術を補完しています。そのため、当社は Stellar 電解装置シリーズのフレームに BASF の Ultrason®を採用しました。Ultrason®は軽量性と卓越した性能を兼ね備えており、アルカリ水電解装置の効率向上とコスト削減に貢献してくれます。」これにより、貨物輸送、鉄鋼、化学産業などにおける脱炭素化に向けた革新的なアプローチを提供する、新しい高電流電解装置が実現します。

水素生産の規模拡大に適した Ultrason® ポートフォリオ

Stargate Hydrogen の Stellar スタックは、直径 85cm のフレーム（特許出願中）を採用しています。BASF の高性能樹脂 Ultrason®により、これらのフレームは、より高い動作温度での長寿命化に重点を置きながら、大型で頑丈かつ耐久性に優れた構造を実現しています。また、Ultrason®は AWE システムにおける過酷な応力に耐え、優れた耐加水分解特性を示します。さらに、安定した機械的特性により、現行(90°C)および将来(100°C 超)の電解装置に適しています。

BASF の Ultrason®グローバルビジネス開発の担当であるヨッヘン・シュミットは次のように述べています。「Ultrason®により、お客様はグリーン水素の生産規模を拡大し、クリーンエネルギーへの転換を推進することができます。過酷な水電解環境において優れた性能を発揮する Ultrason®は、さまざまな電解装置技術や用途に最適な材料です。適切な Ultrason®グレードの選定から部品・金型設計、最終的なフレーム製造に至るまで、Stargate Hydrogen のスケールアップ戦略を支援できることを誇りに思っています。」

BASF は、アルカリ水電解型(AWE)、プロトン交換膜型(PEM)、アニオン電解質膜型(AEM)電解装置の性能要件を満たす Ultrason®の各種グレードを提供しています。BASF は用途に関する専門知識と現地での技術サポートを活かし、フレーム、ガスケット、セパレータ膜などの電解装置部品向けにポリアリールエーテルスルホン(PSU、PESU、PPSU)を提供しています。

Ultrason®は、ポリエーテルスルホン(Ultrason® E)、ポリスルホン(Ultrason® S)、ポリフェニルスルホン(Ultrason® P)から成る BASF の製品群の商標名です。この高性能熱可塑性プラスチックは、水ろ過用メンブレン、スタイリッシュで耐久性があり安全な家庭用品やケータリング用品、自動車産業や航空宇宙産業で使用される軽量部品の製造に活用されています。Ultrason®ブランドは、その優れた特性により、熱硬化性樹脂、金属、ガラス、セラミックの代替として利用することができます。

詳しい情報は、<https://www.ultrason.basf.com/hydrogen> をご覧ください。

BASF の K 2025 での出展情報: #OurPlasticsJourney へようこそ！

#OurPlasticsJourney は K 2025 でも続きます！ホール 5、C21/D21 の当社ブースへお越しいただき、グリーントランスフォーメーションの第一歩を踏み出す方法をぜひご覧ください。BASF では、プラスチックの MAKE-USE-RECYCLE(製造—使用—リサイクル)というライフサイクル全体を考えています。高性能プラスチックにおけるサステナビリティとイノベーションを、K 2025 でぜひご覧ください。プラスチック・ゴム業界最大の展示会「K」は、ドイツのデュッセルドルフにて 2025 年 10 月 8 日～15 日に開催予定です。詳細は <https://www.plastics.basf.com/K2025> をご覧ください。

※このプレスリリースの内容および解釈については英語のオリジナルが優先されます。

■BASF について

BASF(ビーエーエスエフ)は、ドイツ ルートヴィヒスハーフェンに本社を置く総合化学会社です。私たちは、持続可能な将来のために化学でいい関係をつくることを企業目的とし、経済的な成功とともに環境保護と社会的責任を追究しています。また、お客様のグリーントランスフォーメーションを可能にする、選ばれる化学会社になるという意欲的な目標を掲げています。全世界で約 112,000 人の社員を有し、世界中のほぼすべての産業に関わるお客様に貢献しています。ポートフォリオは、コア事業の事業セグメント(ケミカル、マテリアル、インダストリアル・ソリューション、ニュートリション & ケア)、スタンドアローン事業の事業セグメント(サーフェステクノロジー、アグロソリューション)から成ります。2024 年の BASF の売上高は 653 億ユーロでした。BASF 株式はフランクフルト証券取引所(BAS)に上場しているほか、米国預託証券(BASFY)として取引されています。BASF の詳しい情報は <https://www.basf.com/global/en.html> をご覧ください。