

Hydrogen on Demandの革新性でさらに先へ

水素。この地球上で最も純粋な可燃性物質は、他の代替燃料よりも多くのエネルギーを放出する能力において比類なきものです。再生可能エネルギーから作られる場合、いつでもどこでも24時間年中無休で利用できるエネルギー源として水素は唯一の持続可能なものです。

これは、重工業の高熱プロセスと供給を脱炭素化するために、長距離トラック輸送や産業輸送に代表される、有料荷重で長距離移動するために高エネルギー密度の燃料を使用する必要がある産業輸送など、多数の業種にわたって拡張できる主力燃料です。

このため、水素はすべてのセクターで世界的なエネルギー標準になる可能性があり、2050年までに総エネルギーミックスのほぼ20%を占めると予測されています。※

しかし今なお、その大きな有望性に対して、以下のようないくつかの根本的なギャップが存在します。:

- まず、すべての水素をどこで入手しますか？ 純粋な圧縮水素ガスの供給不足は、今後20年間続くと予測されています。
- さらに、今日稼働している4,000万台を超える商用ディーゼルエンジンの設置ベースについてはどうでしょうか。※



www.hodtec.com

Hydrogen On Demand のご紹介

Hydrogen On Demand Technologies (HOD Tec) は、水素を一元的に製造、保管、輸送するのではなく、必要なときに必要な場所（オンサイトまたはオンボード）で水素を抽出することにより、従来の水素製造の制限を克服します。また、プロセス全体がグリーンで、新たな炭素排出がありません。

HOD Tecは、トラック、船舶、重機、発電など、既存の有害燃焼課題のあるディーゼル発電産業を脱炭素化することにより、賢明なクリーンエネルギーへの移行を実現する独自の技術を持っています。

私たちは、今日のディーゼル車両がより効果的かつ収益性の高い方法で運用できるように、橋渡しの技術を提供することで、持続可能な進歩を推進しています。

また、水素ハイウェイの周辺に沿って、水素生産設備を現在集中化された運用から、広く分散され高い可用性を有するように拡張することで、明日のゼロエミッション燃料要件を満たします。

*Hydrogen Council 2019

Hydrogen On Demand が
クリーンエネルギー社会への変革を
加速する

国内お問い合わせ：
エントランスフォーメーション株式会社 HoD Tec 日本オフィス
〒101-0042 東京都千代田区神田東松下町41-1
TEL: 03-6206-4280 FAX: 03-6206-4281
EMAIL: hodtec@entransformation.com



製品

オンボード

Diesel Hydrogen Assist Technology (ディーゼル向け水素アシスト技術)

Hydrogen On Demand Technologiesは、トラック、バス、重機、船舶などを含む大型ディーゼル内燃エンジン（8リットル以上）用の認定済みで完全に保証されたアドオン型水素生成装置であるディーゼル水素アシストテクノロジー（D-HAT™）を独占的に開発・販売する世界的なリーディングカンパニーです。

D-HATは、ディーゼル機器の燃焼特性を大幅に向上させる水素支援型燃料燃焼システムを提供します。D-HATは、パワーstrokeの最上位で、適切なタイミングで適切な量の水素をエンジンに噴射することにより、熱効率を従来の70%から99.4%に向上させます。

大変な薄利に直面しているディーゼル車両運用者にとって、D-HAT水素生成装置は、運用効率を高め収益性を向上させる効果的な方法です。D-HATは、1回転あたりのエネルギーをより多く搾り出すことで、燃費を向上させ、エンジンのメンテナンスを減らし、排ガス排出量を削減することが証明されています。※ 営業利益は増え、車両の運用はこれまでなく効率的で柔軟性に富んだものになるでしょう。



オンサイト

分散型水素燃料製造システム

水素燃料インフラに対する世界的な需要は日々増加しています。世界の電力産業が化石燃料発電からゼロエミッション水素燃料に転換するとき、HOD Tecは水素燃料インフラストラクチャ市場で重要な役割を担っているでしょう。

私たちの同質で低コストな商用レベルの水素生成技術を使用して、高純度な水素燃料の分散型オンサイト生産を提供できます。HOD Tecのスケラブルな水素生成装置は、水素燃料ステーションやデポで大量の水素燃料をオンサイトで生産および貯蔵できます。コンパクトな生成装置は、家庭や広く分散した公共の充電ステーション全体で使用して、水素を動力源とする輸送の移行を加速することもできます。

*Documented in a 2019 Department of Energy grant study.

マーケット

Hydrogen On Demandをゼロエミッション時代のあなたの力に

オンボード、オンサイトに関わらず、HOD Tec 水素生成装置を応用および拡張して、クリーンで再生可能な電力に対する消費者および規制の高まる需要を満たすために、幅広い商用および産業用アプリケーションに適応できます。

HODの水素生成装置を事業に追加することで、持続可能性への対応の評価を向上させ、純営業収益性を高め、純営業費用を削減することで、収益に3倍の影響を与えることができます。



トラック

12億台を超えるディーゼル貨物トラックが世界の汚染の20%を占めています。大変な薄利に直面している車両運用者にとって、D-HAT水素生成装置は、より持続可能な運用に貢献し、収益性を高めるための効果的な方法です。



バス

地方自治体は、市民の生活の質を向上させるために、市内の排出量に対してより厳しい法律を課しています。D-HATは、バスの排気ガスの悪影響を既存のEPAおよびCARB基準未満に減らすことができます。



船舶

90,000を超える大型船舶が、市場で最も有害なバンカー燃料を燃やしています。HOD TecのD-HATは、汚れた排気をクリーンアップしながら、スクラバーとフィルターのコストを削減するのに役立ちます。



発電機

ディーゼル発電機は、大規模な燃焼プラントと比較して、最大50倍の汚染物質とNOxを放出します。D-HATを追加すると、有害なディーゼル排気ガスを大幅に削減すると同時に、燃料費を削減できます。



水素ステーション

HOD Tec の水素生成装置は、水素ハイウェイの周辺に沿って大量の水素燃料をオンサイトで生産および貯蔵し、分散型でゼロエミッション燃料の需要の高まりに対応するために使用できます。



ホーム充填

HOD Tec の水素生成装置は、家庭内および広く分散した公共水素ステーション全体で使用して、水素を動力源とする輸送システムへの移行を加速することができます。

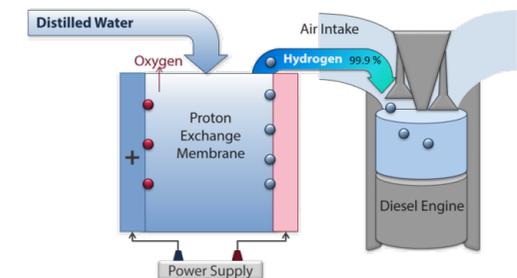
テクノロジー

水素オンデマンドプロセス

HOD Tecの特許取得済みのプロトン交換膜（PEM）燃料電池は、超効率的な電気分解プロセスを通じて、オンデマンド、オンボード、またはオンサイトでグリーン水素ガスを安全に生成します。小型PEMセルの水から水素への変換プロセスでは、添加剤を含まない蒸留水のみを使用します。

商用レベルのプロセスでは、ディーゼルエンジンのオルタネーターやバッテリーシステムから引き出された余剰電力を使用して蒸留水を水素ガスと酸素ガスに確実かつ継続的に変換することにより、最小単位生産量として、1分あたり4リットルの99.9%純粋水素ガスが生成されます。

D-HAT水素生成装置は、必要に応じて99.9%の純粋な水素の小さな流れをエンジンの吸気口に注入し、そこで燃焼室内の燃料と結合します。



Hydrogen On Demand とは

Hydrogen On Demandは、持続可能な水素ソリューションを提供するシリコンバレーを拠点とするスタートアップ企業です。私たちの使命は、既存および将来の世界的な水素需要を満たすための革新的な水素燃料ソリューションを通じて、クリーンエネルギーへの加速的な移行をもたらすことです。

私たちは環境に好影響を与える企業であり、その目標は、ディーゼル事業の環境への影響を改善しながら、ゼロエミッション事業の未来に移行させる事です。

同社は、ハイテクスタートアップや製造、販売、流通、マーケティングの経験が100年以上あるシリコンバレーのエグゼクティブグループによって2015年に設立されました。HODチームは、新しいテクノロジーを市場に投入し、ビジネスを成功させ拡大し、世界クラスのチャンネルプログラムを運営・管理することに精通しています。