

2025 年 6 月 30 日

株式会社日立パワーソリューションズ

日立パワーソリューションズが、天然ガス専焼のガスコージェネレーションシステムに追設可能な水素混焼ユニットを発売

従来システムと比較し年間260トンのCO₂削減を実現



水素混焼ユニット外観



水素混焼ユニット設置イメージ図

株式会社日立パワーソリューションズ(以下、日立パワーソリューションズ)は、当社製ガスコージェネレーションシステムを所有しているお客さまおよび新規のお客さまを対象に、発電出力 500kW～1,300kW の中小規模のガスコージェネレーションシステム^{*1}へ容易に追設可能な水素混焼ユニットを 7 月 1 日より発売します。

このたび開発した水素混焼ユニットの最大の特長は、既に設置されている天然ガス専焼のガスコージェネレーションシステムに大幅な改造を行うことなく追設でき、20vol%までの水素との混焼運転^{*2}を可能にする点です。2025 年 2 月から 4 月まで、当社大沼工場に設置している 500kW ガスコージェネレーションシステムに、開発した水素混焼ユニットを取り付け、水素混焼運転の安定性、水素混焼時におけるシステム効率と適切な制御の追従性および応答性を検証、有効性を確認し^{*3}、今回の発売にいたしました。

本水素混焼ユニットによって、水素を 20vol% 混焼した場合、天然ガス専焼と比較し年間 260 トンの CO₂ の削減^{*4}が可能になります。

日立パワーソリューションズは、これまで推進してきた茨城県日立市内に隣接する 4 事業所を結んだマイクログリッド型エネルギー供給サービスの運用^{*5}や日立グループ国内初のオフサイトフィジカルコーポレート PPA の運用^{*6}、今回の水素混焼ユニットなどお客さまの脱炭素化を支援する製品・サービス・ソリューションを提供することで、カーボンニュートラルの実現に貢献します。

^{*1} ガスエンジンを用いて、天然ガスから電力や熱など複数のエネルギーを同時に得るシステム。

- *2 水素を体積比 20%までの割合で天然ガスと混焼。
- *3 2025 年 2 月 5 日ニュースリリース「日立パワーソリューションズが、天然ガス専焼のガスコージェネレーションシステムに追設可能な水素混焼ユニットを開発、実証試験を開始」
- *4 発電出力 1,271kW のガスエンジン(J420 50Hz)にて、年間 8,000 時間 20vol%水素混焼運転(発電出力 1,144kW)した場合の CO₂ 削減量を自社にて試算。
- *5 2023 年 12 月 4 日ニュースリリース「日立が、茨城県日立市の 4 事業所でマイクログリッド型エネルギー供給サービスの運用を開始、日立パワーソリューションズとエネルギー&ファシリティマネジメントサービス事業を強化」
- *6 2024 年 8 月 29 日ニュースリリース「日立パワーソリューションズと三菱 HC キャピタルエナジーが、CO₂ 排出量約 1,100 トン削減と脱炭素化モデル構築に向けた取り組みに着手」

天然ガス専焼のガスコージェネレーションシステム追設用「水素混焼ユニット」の特長

1. 既設のガスコージェネレーションシステムに水素混焼ユニットを容易に追設可能
 当社製ガスコージェネレーションシステムを所有しているお客さまは、既設のシステムに大幅な改造を行うことなく、容易に水素混焼ユニットを取り付けることが可能です。これによって、既設品の有効活用と段階的なカーボンニュートラルの実現につながります。また、新たに導入をご検討されているお客さまには、当社製ガスコージェネレーションシステムと水素混焼ユニットを組み合わせたパッケージ販売もご用意しております。
2. コンパクトかつ保守点検が容易な設計
 水素混焼ユニットは、設置面積が小さく限られたスペースでも追設できるコンパクトな設計が特長です。そのため、他の設備レイアウトへの影響が少なく、既存の施設の運用を妨げることなく導入することができます。また、保守点検が容易な設計を採用しています。
3. 運転モードの柔軟な切り替え
 水素混焼運転を行わない場合には、従来通りの天然ガス専焼運転を行うことができます。また、必要に応じてお客さま側で液晶タッチパネルを使用し、水素混焼運転と天然ガス専焼運転を切り替えることが可能です。

外形寸法・価格

名称	外形寸法	価格
天然ガス専焼のガスコージェネレーションシステム 追設用「水素混焼ユニット」	幅 1,200mm × 高さ 2,700mm × 奥行 750mm	お客さまの仕様に合わせて都度、見積対応

※ 水素供給条件は、純度：99.9%以上、圧力：15～20kPaG、温度：40℃以下です。本条件に調整するための水素減圧ユニットや水素計測用流量計などについてもオプション対応が可能です。また、システム構成についても、柔軟に対応が可能です。

今後の展開

今後は発電出力 2,000 kW～3,000kW 規模のガスコージェネレーションシステム向けの水素混焼ユニットの開発にも取り組んでまいります。日立パワーソリューションズは、水素の社会実装を見据えた技術開発を継続し、カーボンニュートラルの実現に寄与していきます。

ガスコージェネレーションシステムについて

<https://www.hitachi-power-solutions.com/energy/self-generation/engine/gas/index.html>

お問い合わせ先

https://www9.hitachi.co.jp/hitachi-power-solutions/toiawase_all/index.html

日立パワーソリューションズについて

日立パワーソリューションズは、エネルギー・インフラ関連分野において、デジタルを活用したサービス事業やグリーン事業を展開し、「サービス」「グリーン」×「デジタル」に関連した事業で蓄積した技術やノウハウを基盤に、エネルギーや社会インフラを支えるとともに、お客さまや社会の課題解決に貢献するソリューションを提供し、カーボンニュートラルの実現に貢献してまいります。

詳しくは、日立パワーソリューションズのウェブサイト(<https://www.hitachi-power-solutions.com/>)をご覧ください。

このニュースリリース記載の情報(製品価格、製品仕様、サービスの内容、発売日、お問い合わせ先、URL 等)は、発表日現在の情報です。予告なしに変更され、検索日と情報が異なる可能性もありますので、あらかじめご了承ください。
