

川崎重工業株式会社

NO.2026012

2026年4月21日

**水素混焼対応可能な DLE 燃焼器を搭載した
8MW 級ガスタービンコージェネレーションシステムが稼働**

川崎重工は、帝人株式会社（以下、帝人）松山事業所北地区（愛媛県松山市）に、水素混焼対応可能な DLE※¹ 燃焼器を搭載したガスタービンコージェネレーションシステム「PUC80D」（計 4 基、合計発電出力：約 30,000kW、以下、本製品）を納入し、本年 2 月より稼働を開始しました。

帝人の松山事業所は、同社最大規模の生産拠点です。これまで同事業所では、自家発電設備の燃料に石炭および石油を使用していましたが、当社のガスタービンコージェネレーションシステム「PUC80D」の導入により、環境負荷の低い都市ガスへのエネルギー転換を実現し、この燃料転換の効果も含め同社の CO₂ 排出量は 2018 年度をベースに年間約 20 万トン減少する見込みです。また、帝人は、将来の水素混焼運用などによって、2050 年までに CO₂ 排出ネット・ゼロ実現を目指しています。

当社の DLE 燃焼器を搭載した天然ガス焼きガスタービンは、全ての機種でガスタービン本体を改造することなく水素混焼に対応可能です※²。既存システムの機器を流用しながら、水素圧縮機と燃料混合システムなどを追加するだけで水素を体積比 30%まで任意の割合で天然ガスと混焼し、安定した低 NO_x※³ 運用を実現します。したがって、将来の水素社会への適用も容易であり、2050 年度までのカーボンニュートラルに貢献できることが、環境負荷低減と CO₂ 排出ネット・ゼロ実現に取り組む帝人から高く評価され、今回の導入に至りました。

当社は、お客様の多様な水素利用ニーズに応えるため、水素混焼から専焼(水素 100%)による発電に幅広く対応するガスタービン燃焼器を市場投入しており、さらなるラインナップの拡充に向けた開発に取り組んでいます。これらの水素発電技術は、CO₂フリー水素や副生水素の利用拡大において重要な役割を担います。また、日本の CO₂発生量の約 4 割を占める発電分野において、水素を「つかう」ガスタービンは、脱炭素化に貢献する重要な製品の一つです。当社は、将来的な水素エネルギーの普及を見据え、水素サプライチェーン(つくる・はこぶ・ためる・つかう)の構築を推進するとともに、今後もさらなる水素燃料対応のガスタービン燃焼技術の開発を進めてまいります。

■ ガスタービンコージェネレーションシステム「PUC80D」主要スペック

ガスタービンモデル	M7A-03D
発電出力 (kW)	7,610
燃料消費量 (m ³ N/h)	2,040
蒸気量 (kg/h)	17,130
NOx 値 (ppm) (O ₂ =0%換算)	52.5
発電効率 (%)	33.1
総合効率 (%)	85.2

【条件】ガスタービン：吸気温度 15℃ 大気圧力 = 101.3kPa 燃料 = 都市ガス プロセ率 = 0%

- ※1 Dry Low Emission の略。水や蒸気の噴射に拠らず燃焼最高温度を制御することで、NOx 排出量を削減する方式。
- ※2 コージェネレーションシステム用ガスタービン全機種で、2023 年 3 月 31 日に、水素混焼 DLE 燃焼器の市場投入を完了。
(https://www.khi.co.jp/news/detail/20230331_5.html)
- ※3 窒素酸化物のこと。物が高温で燃えたときに空気中の窒素と酸素が結びついて発生する酸化物であり、光化学スモッグや酸性雨の原因物質のひとつ。大気汚染防止法や地方自治体の条例により排出量が制限されている。

<参考>

当社のガスタービンコージェネレーションシステムについて

https://www.khi.co.jp/energy/gas_turbines/cogeneration.html

以上