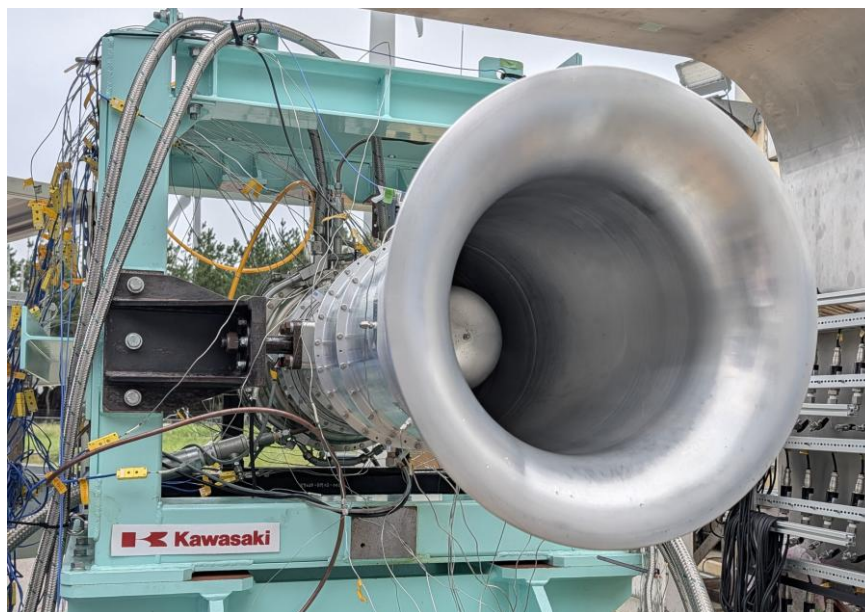


川崎重工業株式会社

2026 年 10 月 8 日

**日本初、世界最高レベルの低 NOx 性能を実現する
水素航空エンジンの運転試験に成功**
～ 水素航空機の実現に向けたエンジン技術開発が前進 ～



水素航空機エンジン運転試験の様子

川崎重工は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の「グリーンイノベーション基金事業／次世代航空機の開発プロジェクト」の一環として推進する「水素航空機向けコア技術開発」（以下、本事業）において、日本で初めて、世界最高レベルの低 NOx 性能を実現する新開発の水素燃焼器を搭載した小型航空エンジンの運転試験に成功しました。本成果は、水素航空機の実現に向けたエンジン技術開発における重要なマイルストーンです。

本事業では、水素を燃料とする航空エンジンの実用化に向けて、水素燃焼技術および関連システム技術の開発を進めています。今回の試験では、当社が独自に開発した低 NOx 燃焼技術を採用した新型燃焼器を小型航空エンジンへ搭載し、水素 100%燃料による運転試験を実施しました。試験は、宇宙航空研究開発機構（JAXA）の能代ロケット実験場において実施し、エンジン始動から回転上昇、巡航相当の定常運転、加減速運転および停止までの一連の運転条件において安定した燃焼および推力発生を確認しました。

今回開発した燃焼器には、当社が発電用ガスタービン向けに開発・製品化したマイクロミックス燃焼技術を、航空用水素エンジン向けに応用しています。この燃焼技術は、水素を多数の微小火炎に分散して燃焼させることで局所的な高温領域の発生を抑制し、NOx 排出量を大幅に低減できる点が特長です。

今回の試験では、航空エンジンとして必要な運転安定性と低 NOx 性能の両立を確認しました。この結果から、ICAO（国際民間航空機関）が継続的に強化している航空エンジン排出ガス規制への対応に加え、

世界最高レベルの低 NOx 性能を実現できる見通しを得ました。

本試験は、本事業における開発項目「水素航空機向けエンジン燃焼器・システム技術開発」の一環として実施したものです。当社はこれまで、小型水素航空エンジンの運転試験や液化水素燃料貯蔵タンクの実証試験に取り組んできました。今回得られた成果を踏まえ、水素航空機の実現に必要な主要技術の確立に向けた取り組みをさらに加速します。

なお、本事業では、2021 年から 2030 年までをコア技術開発期間としています。今後、機体、エンジン、燃料タンクなどの各技術を統合し、水素航空機システムとしての成立性と性能を検証する地上実証試験を計画しています。

当社は、長年培ってきた航空エンジン技術と水素関連技術を融合し、水素航空機の実現を通じて航空分野の脱炭素化を推進するとともに、「液化水素サプライチェーンの商用化実証」をはじめとする水素事業の取り組みを通じて、2050 年のカーボンニュートラル社会の実現に貢献していきます。

■ 参考リンク

- ・「水素航空機向けコア技術開発」が NEDO グリーンイノベーション基金事業に採択 (2021 年 11 月 5 日)
https://www.khi.co.jp/pressrelease/detail/20211105_1.html
- ・航空機用小型水素エンジンの運転試験に成功 (2024 年 10 月 17 日)
https://www.khi.co.jp/pressrelease/detail/20241017_1.html
- ・国内初、水素航空機向け燃料タンクの液化水素充填試験に成功 (2025 年 11 月 6 日)
https://www.khi.co.jp/pressrelease/detail/20251106_1.html

以 上