

2023年10月12日

ニュースリリース

Space Transit 株式会社

Space Transit が 空気液化試験に成功

世界初の空気吸込型ロケットエンジン（空気液化ロケットエンジン）及びそれを搭載したロケットの開発を進めている Space Transit 株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：野田 智裕。以下「Space Transit」）は、国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（以下「JAXA」）、国立大学法人東京大学（以下「東京大学」）と共同で液化水素を使った空気液化試験を行い、成功しました。

■空気液化ロケットエンジンとは

空気液化ロケットエンジンは、大気中の空気を取り入れ、液化して駆動剤として使用するロケットエンジンです。通常、ロケットは酸素を液体酸素（LOX）として搭載しますが、空気液化ロケットエンジンでは大気中の酸素を取り込んで液化することで、搭載する酸素を減らします。

その分、打ち上げ時の質量が削減されるため、ロケットのペイロード（乗客・貨物）を増加させることが可能となります。

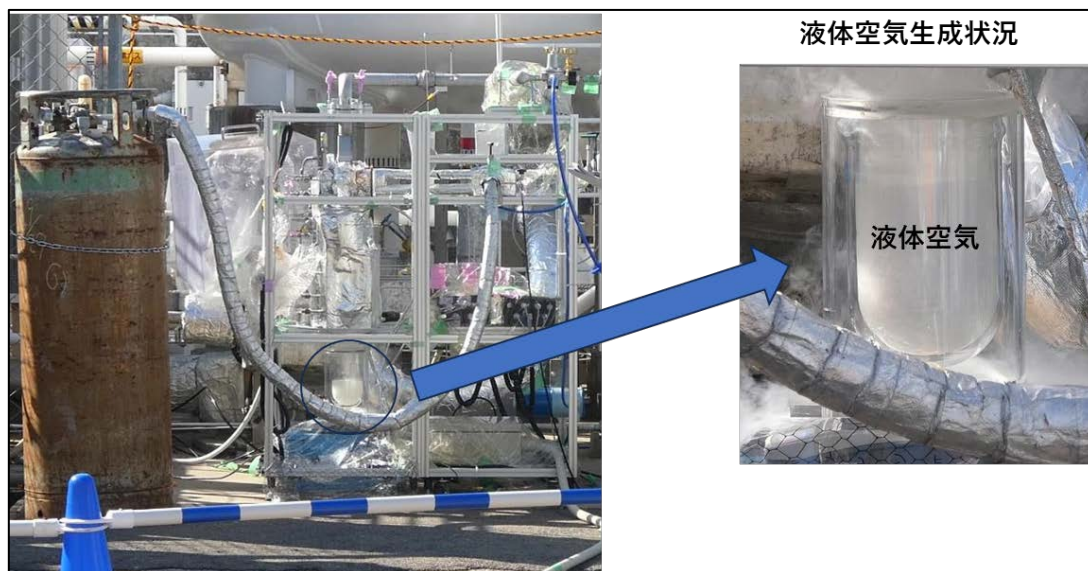
【開発中の空気液化ロケットエンジンのイメージ】



■ 液化試験の概要

JAXA 能代ロケット実験場にて JAXA、東京大学の協力の下、液化水素を使って、Space Transit が独自開発した金属 3D プリンタ製液化熱交換器による空気の液化試験を 10/4(水)、10/11(水)、10/12(木) の 3 回実施し、いずれも成功しました。

【試験装置と試験の様子】



■ 本試験の意義

空気液化ロケットエンジンでは、取り入れた空気を（密度の高い）液体にすることで大量の空気を高圧の燃焼室に送り込み、ロケットの大きな推進力を生み出すことを可能としますが、従来のロケットエンジンにはない機能であり、ここに技術的な課題があります。

今回、液化水素を使った空気の液化試験に成功したことは、空気液化ロケットエンジンの開発に向けて大きな技術的課題をクリアしたことになります。

【当社概要】



■Space Transit 株式会社

本 社 : 東京都千代田区六番町 15 番 2 号鳳翔ビル 3 階
設 立 : 2021 年 9 月
代 表 者 : 代表取締役社長 野田 智裕
事業内容 : 空気吸込型ロケットエンジン（空気液化ロケットエンジン）及びそれを搭載
したロケットの開発
宇宙輸送サービスの提供
U R L : <https://space-transit.com/>

世界初の空気吸込型ロケットエンジン及びそれを搭載した小型ロケットの開発を目指すロケットベンチャーです。将来的には新型ロケットエンジンを活用して宇宙往還機を開発し、革新的な宇宙交通網の構築を目指します。

【当件に関するお問合せ先】 Space Transit 株式会社 広報担当
info@space-transit.com