

H3ロケット

H3 Launch Vehicle



H3ロケットは、2020年度に種子島宇宙センターから試験機1号機の打ち上げを予定している次世代の大型ロケットです。日本が宇宙への輸送手段を持ち続けられるように、現在運用しているH-IIAロケットの後継機として開発されています。

近年、暮らしに身近な人工衛星が数多く宇宙に運ばれ、宇宙を利用することは私たちの生活の一部となりつつあります。このような時代の変化を受け、H3ロケットは、使いやすい宇宙への輸送手段として、日本国内だけでなく世界中からも注目されるロケットになることを目指しています。

H3ロケットを実現させるためには、H-IIAロケットで培った運用経験を活かしてロケット全体を刷新し、新しい大型液体ロケットエンジン（LE-9）や補助ロケットブースタの開発など技術への挑戦が必要です。H3ロケットで開発した技術は、イプシロンロケットにも活用されます。

JAXAと国内の関連企業は、日本の技術を集結して、この新しいロケットの開発に取り組んでいます。

The H3 Launch Vehicle is a large-size next-generation launch vehicle whose maiden flight is scheduled in Japan Fiscal Year 2020 from the Tanegashima Space Center. H3 is under development to be a successor to the H-IIA Launch Vehicle, the current mainstay launch vehicle, in order to maintain Japan's autonomous access to space.

Recently, many satellites that are closely related to our lives have been transported to space, thus utilizing space has become part of our daily lives. Under such a progressive society, H3 is aiming to become a launch vehicle that attracts people's attention not only in Japan but also globally as an easy-to-use space transportation system.

For H3 to succeed, JAXA will modernize the overall launch vehicle based on our experience cultivated through the development and operation of H-IIA. In that sense, we face technological challenges including the development of a new large liquid engine (LE-9) and solid rocket boosters (SRB-3). Technologies developed for H3 will be applied to the Epsilon Launch Vehicle. JAXA and related companies will make active use of Japanese technologies in various fields to develop the new launch vehicle.

日本の技術で、宇宙輸送をリードせよ。

Lead the world in space transportation.

使いやすいロケットを目指して

H3ロケットは2020年度以降の世界でどのようなロケットが必要になるかを調査・予測し、それに応えるロケットとして、柔軟性・高信頼性・低価格の3つの要素を実現します。

柔軟性

複数の機体形態を準備し、利用用途にあった価格・能力のロケットを提供します。打ち上げまでの期間短縮により、「すぐに打ち上げたい」という利用者の声に応えます。

高信頼性

H-IIAロケットの高い打ち上げ成功率を継承し、確実に打ち上がるロケットにします。

低価格

H-IIAロケットから打ち上げ価格を低減します。

Goal to be easy-to-use launch vehicle

Based on our investigation and prediction of what kind of launch needs will arise in 2020 and beyond, the H3 Launch Vehicle aims at achieving three factors namely, high flexibility, high reliability, and high cost performance.

High flexibility

We will offer an appropriate launch price and capability for each user's needs by preparing various launch vehicle configurations. We can also respond promptly to customers' requests for launching their payloads by reducing the launch preparation period.

High reliability

By inheriting the high launch success rate of the H-IIA Launch Vehicle, H3 will also offer a reliable launch.

High cost performance

The launch service price will be lower compared to that of H-IIA.

過去最大のパワーと多様な機体形態

H3ロケットは2種類のフェアリング、第1段エンジン(LE-9)2基または3基、固体ロケットブースタ(SRB-3)0本、2本、4本の切り換えにより、様々な大きさや軌道の人工衛星の打ち上げに対応します。静止トランスファー軌道への打ち上げ能力は、これまでのH-IIAロケット、H-IIBロケットの能力を上回る過去最大に設定しています。

Most powerful launch with various launch configurations

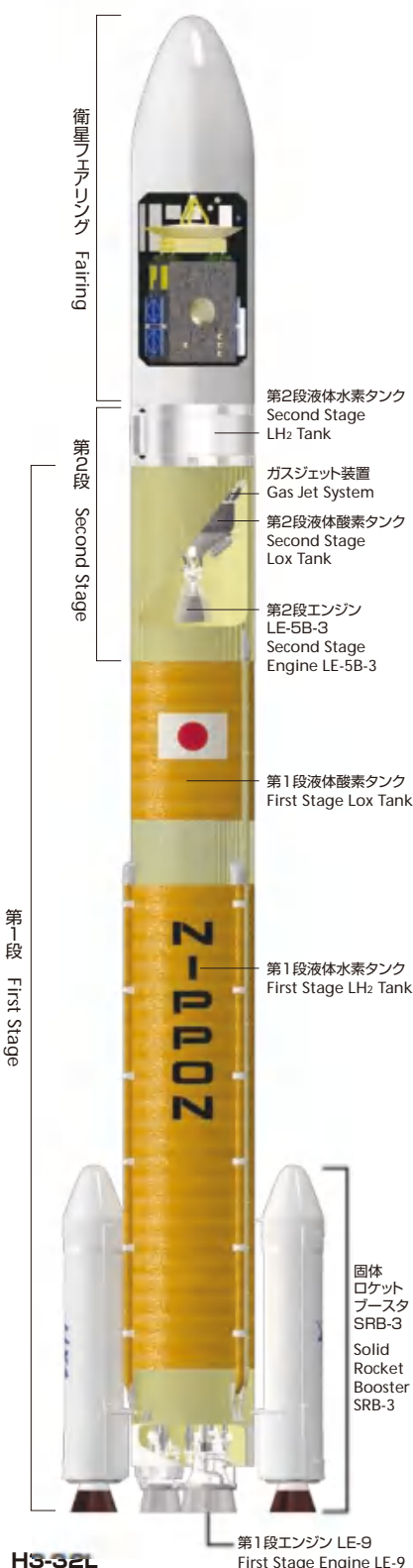
We offer a selection of two types of fairings, two or three units for the first-stage engines (LE-9) and zero, two or four solid rocket boosters (SRB-3) to cope with various payload sizes and their orbits. We also set a high launch capability to the geostationary transfer orbit (GTO) that exceeds the capabilities of H-IIA and H-IIB.



H3ロケット主要諸元

Major specifications

全長 Length	63m	
コア機体直径 Core vehicle diameter	5.2m	
打ち上げ能力 Launch capability	静止トランスファー軌道に6.5トン以上($\Delta V=1500\text{m/s}$) 6.5 tons or even more to geostationary transfer orbit (GTO) ($\Delta V=1500\text{ m/s}$)	
全備質量 Total mass (without payload)	574t(H3-24L)	
フェアリング Fairing	ショートタイプ(S)/ロングタイプ(L) Short type (S) / Long type (L)	
第2段エンジン Second stage engine	LE-5B-3(1基) LE-5B-3 (one unit)	推力:137kN(1基あたり) Thrust: 137kN per unit
第1段エンジン First stage engine	LE-9(2基/3基) LE-9 (two units/three units)	推力:1472kN(1基あたり) Thrust: 1472kN per unit
固体ロケットブースタ Solid rocket booster (SRB)	SRB-3(0本/2本/4本) SRB-3 (zero/ two or four boosters)	推力:2158kN(1本あたり) Thrust: 2158kN per unit



国立研究開発法人
宇宙航空研究開発機構
広報部

〒101-8008 東京都千代田区神田駿河台4-6御茶ノ水ソラシティ
Tel.03-5289-3650 Fax.03-3258-5051

Japan Aerospace Exploration Agency
Public Affairs Department

Ochanomizu sola city,4-6 Kandasurugadai,
Chiyoda-ku Tokyo 101-8008,Japan
Phone:+81-3-5289-3650 Fax:+81-3-3258-5051

JAXAウェブサイト(日本語)
<http://www.jaxa.jp/>

JAXA Website (English)
<http://global.jaxa.jp/>



この印刷物は、印刷用の紙へリサイクルできます。

再生紙を使用しています
JSF170810T

