

YACかわら版304

ファルコンヘビー

2022年11月1日(火) 22:41 (日本時) にアメリカケネディー宇宙センターからUSSF-44ミッションとして静止軌道 (GEO) へ衛星を打上げる予定です。

ファルコンヘビーは、ファルコン9の第1段を2基補助ブースターとして使用します。

ファルコン9は、YACかわら版でも何回ともなく取り上げていますスターリンク衛星群等の打上に使用されている極めて多くの実績をもつ安定したロケットです。第1段には、9基のマリンエンジンを束ねています。

ファルコンヘビー→9×3=27

ロケットの高さ:70.0 m、フェアリング直径:5.2m

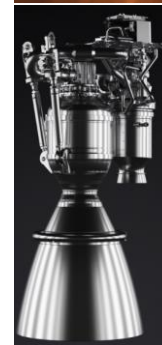
フェアリングの高さ: 13.0 m



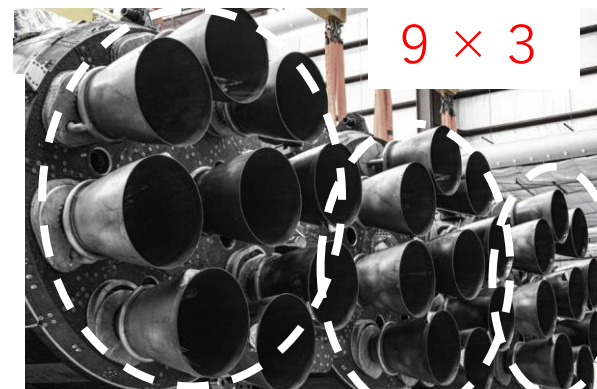
各国はロケット打ち上げ費用を少なくするために知恵比べをしています。

ファルコンシリーズのスペースXは、ブースター回収という方法を確立しています。

今回も、陸上の着陸パッドに、2基の第1段ブースターが回収される光景をみる事ができますはずです。楽しみです。



ファルコンヘビーの過去の打上写真です。まるで仕掛け花火「ナイアガラの滝」のようです。27基の「マーリンエンジン」が点火しています。スペースXが開発したこのエンジンは、推進剤としてケロシン系の燃料と液体酸素を利用しています。



ロケット名	长征3A号(CZ-3A)	ソユーズ2	プロトンM	ベガ	H-II B	アリアン5	アトラス5	ファルコン9	エレクトロン	PSLV
国名	中国	ロシア	ロシア	ヨーロッパ	日本	フランス	アメリカ	アメリカ	ニュージーランド/アメリカ	インド
段数	3	3	4	4	2	2	2	2	2	4
全長 (m)	52.5	46	58	30	57	45.7~51.4	61~76	70	18	44.4
外径 (m)	3.4	7.4	3	5.2	5.4	3.8	3.7	1.2	2.8	2.8
全重 (ton)	240	305	705	137	530	746	334~569	549	10.5	295
低軌道 (LEO) 打ち上げ能力 (ton)	8.5	4.9	23	0.3~2.5	16.5	18.0	8.1~18.8	22.8	4	1.6 ¹⁾
軌道昇降能力 (G0) (打ち上げ能力)	2.3	3.3	6.3	—	約8	6.8	2.7~8.9	8.3	—	1.06
補助ブースター	—	液体酸素/プロパン	—	—	ポリブタジエン系 固体推進剤	固体	固体	—	—	ポリブタジエン系 固体推進剤
第1段	四酸化二窒素/UDMH	液体酸素/ケロシン	四酸化二窒素/UDMH	固体	液体酸素/液体水素	液体酸素/液体水素	液体酸素/ケロシン	液体酸素/ケロシン	液体酸素/ケロシン	ポリブタジエン系 固体推進剤
第2段	四酸化二窒素/UDMH	液体酸素/ケロシン	四酸化二窒素/UDMH	固体	液体酸素/液体水素	四酸化二窒素/MMH	液体酸素/液体水素	液体酸素/ケロシン	液体酸素/ケロシン	四酸化二窒素/UH25 ²⁾
第3段	液体酸素/液体水素	四酸化二窒素/UDMH	四酸化二窒素/UDMH	固体	—	—	—	—	—	ポリブタジエン系 固体推進剤
第4段	—	—	四酸化二窒素/UDMH	四酸化二窒素/UDMH	—	—	—	—	—	四酸化二窒素/MMH

「宇宙のとびら」のソラトビ手帳2022の説明図を合成しました。ファルコンヘビーのイメージです、



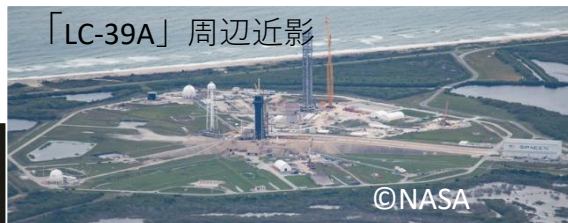
打上げ回数: 3
 第1段の着陸数合計: 7
 (各回の第1段の総数 9)
 第1段の再飛行の合計: 4
 (各回の第1段の総数 9)

ソラトビ手帳2022より構成

<https://www.teslarati.com/spacex-falcon-heavy-rocket-first-launch-three-years-take-two/>

* 本号の特記のない画像は ©NASA©SpaceXです、

LC-39A
発射台で立上げ



直近の地上燃焼試験も無事終了

