

フェアリング

ロケットの先端部分で、GFRP（ガラス繊維強化プラスチック）でできており、打ち上げ時の空気抵抗を減らし、搭載しているペイロード、アビオニクスを守ります。

アビオニクス搭載部

機体をコントロールするためのコンピュータ、センサー、通信機器が載っています。

加圧用ヘリウムタンク

このタンクに蓄えられたヘリウムガスの圧力でエタノールと液体酸素をエンジンに押し出します。

サウンディングロケット

MOMO

モモ

内部構造図

サウンディングロケットとは、弾道飛行を行う観測ロケットです。様々な実験、観測機器をペイロードとして搭載し宇宙空間に運びます。

機体データ

機体全長	… 10.1 m
機体全備重量 (推進剤を含む)	… 1220kg
機体乾燥重量 (推進剤を含まない)	… 370kg
機体外径	… 500 mm
推力	…14kN (1.4 トン)
微小重力状態	…約 260 秒間

ペイロード収納部

宇宙空間に運ぶ荷物（観測機器、実験装置等）を搭載する部分です。外部から電気が供給され、気密、水密構造にもできます。

バルブ駆動用窒素タンク

ヘリウムの加圧バルブやエタノールのメインバルブを空圧で駆動するための窒素を貯蔵したタンクです。

エタノールタンク

燃料であるエタノール（エチルアルコール）のタンクです。アルミ合金でできています。

液体酸素タンク

燃料を燃焼させるための酸化剤として液体酸素を搭載しています。また、タンクとタンクの間などの胴体の筒の部分はCFRPと呼ばれる炭素繊維強化プラスチックでできています。

ロール制御用ガスジェット

機体の進行方向を軸とする回転に対しての姿勢制御機構です。ガス酸素とエタノールを燃焼させ、発生したガスを可動式ノズルから噴出して、その反動で制御します。

尾翼

機体の安定性を上げるためのものです。

姿勢制御機構

モーターで駆動するジンバル機構によってエンジンの向きを変え、ロケットの進行方向を制御します。

14kN エンジン

14kN とは 1.4 トンの重さの物体を持ち上げ続けられる力の大きさです。エタノールと液体酸素をエンジンの燃焼室で混合し燃焼させ、その燃焼ガスの反動で進みます。

