ラムダ2型2号機について

斎藤成文・玉木章夫

1. 計 画

昭和 38 年8月の L-2-1 号機の実験では，第1段 L-735 の性能を確かめることはできたが，第2段 K-420 の点火が行なわれなくて，L-2 型全体としての性能確認ができなかった．エンジンの点火法について再検討が行なわれた結果新しい点火薬が試作され，10月行なわれたL-735 改良型エンジンの地上試験に使用されて好成績をえたので，L-2-2 号機には2段ともこの新しい点火薬を用いることになった．

このロケットの設計会議は 38 年6月にはじまり，7月までの間4回で終わったが，1号機とのちがいは，観測の都合で開頭方式とした点である．

機体の要目はつぎのとおりである．

全長：15,959 mm

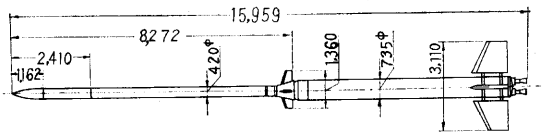
全重量：6,268 kg

メインロケット重量：1,352 kg

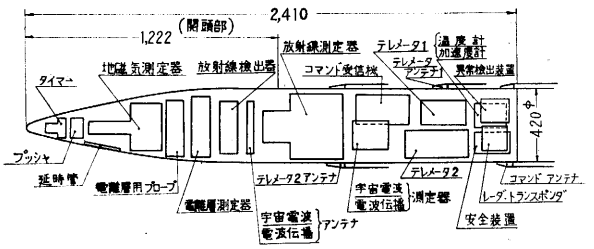
計器搭載重量：184 kg

搭載計器：テレメータ送信機
レーダトランスポンダ
コマンド受信機
異常検出装置
点火安全装置
加速度計
減速度計
横加速度計
温度計（6点）
地磁気測定器
電離層直接観測器（プローブ5箇）
放射線測定器（シンチレーションカウンタ，ガイガーカウンタ，波高分析器）
雑音電波および電波伝播測定用受信機
同上アンテナ，開頭装置

第1図，第2図にこのロケットの外形寸法と頭胴部の計測器の配置を示す．



第1図 L-2-2 号機



第2図 L-2-2 号機計器配置

2. 飛しょう実験

飛しょう日時：昭和 38 年 12 月 11 日，
14.00 JST

発射角：78°

地上風：E 1 m/s

気温：15℃

天気：くもり

最高々度：402 km

水平距離：607 km

飛しょう時間：10 分 45 秒

エンジンの燃焼およびロケットの飛しょうは第1段，第2段とも正常で，レーダによれば，第2段（メインロケット）は発射後5分 28 秒において，最高々度 402 km に達した．レーダ，テレメータとも全飛しょう時間正常に作動し，温度計，加速度計は全飛しょう時間測定を行ない，雑音電波，電波伝播の観測も正常に行なわれたが，電離層・放射線の観測器，地磁気測定器は開頭直後に故障したので以後の資料がえられなかった．これで観測の成果は部分的であったが，L-2 型ロケットの性能が計画どおりであることを確認することができた．

(1964 年8月8日受理)