

# World News

## ロケット関連ニュース

### 1. H-IIA ロケット 9号機、「運輸多目的衛星新2号」(MTSAT-2) 打上げに成功

株式会社ロケットシステムおよび宇宙航空研究開発機構(JAXA)は、平成 18 年 2 月 18 日 15 時 27 分(日本時間)に、国土交通省航空局および気象庁の衛星「運輸多目的衛星新2号」(MTSAT-2)を搭載した H-IIA ロケット 9号機を、種子島宇宙センターから発射方位角 99.5 度で打ち上げに成功した。9号機は正常に飛行し、リフトオフ約 28 分 11 秒後に MTSAT-2 を分離し静止トランスファー軌道に投入したことを確認した。なお、リフトオフ時の天候は、北西の風 7.5m/s、気温 11.2 であった。

#### 打上げシーケンス速報

イベント	実測値 (速報)	予測値
1 リフトオフ	0分00秒	0分00秒
2 SSB 第1バース点火	0分09秒	0分10秒
3 SSB 第2バース点火	0分19秒	0分20秒
4 SSB 第1バース燃焼終了	1分08秒	1分08秒
5 SSB 第2バース燃焼終了	1分18秒	1分18秒
6 SSB 第1バース分離	1分29秒	1分30秒
7 SSB 第2バース分離	1分30秒	1分31秒
8 SRB-A 燃焼終了	1分51秒	1分52秒
9 SRB-A 分離	2分06秒	2分07秒
10 衛星フェアリング分離	3分53秒	3分53秒
11 第1段主エンジン燃焼停止	6分32秒	6分32秒
12 第1段、第2段分離	6分41秒	6分40秒
13 第2段エンジン第1回推力立上がり	6分50秒	6分50秒
		12分08秒
14 第2段エンジン第1回燃焼停止	12分11秒	24分02秒
		27分16秒
15 第2段エンジン第2回推力立上がり	24分02秒	28分06秒
16 第2段エンジン第2回燃焼停止	27分20秒	
17 MTSAT-2 分離	28分11秒	



H-IIA 9号機打上げ JAXA 提供

- JAXA 2006.2.18 プレスリリース記事 -

### 2. M-V ロケット 8号機で赤外線天文衛星「ASTRO-F 衛星」が打上げられた。

宇宙航空研究開発機構(JAXA)は、平成 18 年 2 月 22 日 6 時 28 分(日本標準時)に、内之浦宇宙空間観測所から第 21 号科学衛星(ASTRO-F)を搭載した M-V ロケット 8号機(M-V-8号機)を、ランチャ設定上下角 81.5 度、方位角 143.0 度で打上げた。

M-V-8号機は正常に飛行し、第3段モータ燃焼終了後、衛星を近地点高度約 304km、遠地点高度約 733km、軌道傾斜角 98.2 度に投入したことを確認しました。

また、ASTRO-F からの信号の受信を、パ

ー局にて6時43分(日本標準時)に開始し、この信号により ASTRO-F がロケットから正常に分離されたことを確認した。

ASTRO-F 衛星は打上げ後「あかり」と命名された。「あかり」は、天体からの赤外線を観測する日本で初めての衛星で、衛星には口径70cmの天体望遠鏡が搭載されている。ただし、普通の望遠鏡と違い、望遠鏡自身が赤外線を出さないよう、液体ヘリウムでマイナス270の極低温まで冷却される。衛星軌道は北極と南極の上を通り、昼と夜の境界線に沿って飛行する。そして、望遠鏡をいつも地球と反対方向に向けて空をスキャンし、赤外線を出している銀河や星のカタログを作ることになっている。



ASTRO-F 衛星 JAXA 提供

#### < あかりの主要諸元 >

重量 ( 打上げ時、wet ): 約 952 kg

サイズ : 2026 × 1880 × 3675 mm ( 打上げ時 )

最大発生電力 : 940 W ( 打上げ後 3 年 )

バッテリー : ニッケル水素電池 22 AH

姿勢制御 : 3 軸姿勢制御

推進系 :

1 液 ( 3N × 4、姿勢制御用 ) 及び

2 液 ( 20N × 4、軌道制御用 ) の

デュアルモード ( 調圧式 )

通信系 :

S 帯 : コント受信 / 低速リモトリ送信 / レンダ

X 帯で、高速リモトリ送信 ( 4Mbps )



M-V-8 号機打上げ JAXA 提供

- JAXA 2006.2.22 プレスリリース記事 -

### 3. Ariane 5 ロケット、2機の衛星打上げ

Arianespace 社は、フランス領ギアナの欧州衛星打上げ基地から 2006 年 3 月 11 日夜、2 機の通信衛星を Ariane 5 ECA で打上げ予定の軌道に投入する事に成功した事を発表した。



#### Ariane 5 ECA 打上げ Arianespace 提供

今後 Ariane 5 での打上げが加速すると思われる。 SPAINSAT 「スペイン政府の通信衛星と Eutelsat HOT BIRD™ 7A 「放送衛星」は、地球静止軌道上にあるトランスフェー軌道に投入され打上げは成功した。

打上げ重量 3600Kg の SPAINSAT は Ariane 5 の離昇約 27 分後に軌道に投入され、続いて約 5 分後に 4100kg の打上げ重量の HOT BIRD 7A の分離を行った。 SPAINSAT は、スペイン政府の第 1 号通信衛星で、政府の通信を確保するための専用衛星であり、HISDESAT により運用される。 HISDESAT は 2001 年



#### SPAINSAT Space Systems/Loral 提供

に INSA、EADS CASA Espacio、Indra、および Sener によって設立された会社である。 HISDESAT は、1992 年と 1993 年に夫々 Arianespace 社が打上げたスペインの Hispasat 1A および 1b 衛星に搭載された Secomsat 軍隊ペイロードによって扱われた中継業務を引き継ぐものと思われる。

SPAINSAT は、Ariane 社により打上げられた 25 番目の軍隊のペイロードである。

SPAINSAT はカリフォルニア州パロアルトの Space Systems/Loral で製造され、1 本の Ka-バンドトランスポンダと 13 本の X-バンドトランスポンダを搭載している。 大西洋上の西経 30 度で運用される事になる。

HOT BIRD 7A は、ヨーロッパの Eutelsat 通信オペレータのための Arianespace が打上げた 21 番目の衛星である。 HOT BIRD 7A は東経 13deg に配置されテレビとラジオプログラムのために運用される。

衛星は Alcatel Alenia Space のカンヌ工場 で製造された。 38 本の Ku-バンドトランスポンダを搭載し Eutelsat の中継衛星 HOT BIRD シリーズの冗長系を提供すると共に同社の現在の通信容量を更新する事になる。

- Arianespace 2006.3.11 プレス記事 -

## 衛星関連ニュース

### 1. Orbital Sciences Corporation社は ペガサスロケットでNASAのスペース テクノロジー5衛星打上げに成功したと 発表した。

Orbital Sciences Corporationは2006年3月22日NASAのSpace Technology 5プログラム(ST5)用の3機の小型衛星を打上げる事に成功したと発表した。



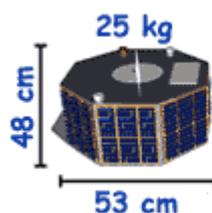
#### ペガサス打上げ Orbital 提供

ST5 ミッションは、ペガサスプログラムの16年の歴史の中で37番目の打上げであり、1997年以来、ペガサスプログラムの23番目の連続打上げ成功記録となった。Vandenberg 空軍基地（カリフォルニア州）から今朝早朝に打上げられたミッションに於いて、3機の55ポンドのST5衛星は正確に目標の赤道に対し105.6度の軌道傾斜角で300kmx4,570kmの楕円軌道に投入された。衛星からの初期データは総てのNASA衛星はミッション初期に期待したように働いている事を示した。ST5 ミッションに対するペガサスの飛行は約10分で、ペガサスは、午前9時04分（EST）に、3つの衛星の1番目を切り離し、残り2機の衛星をその後3分間隔で切り離しに成功した。

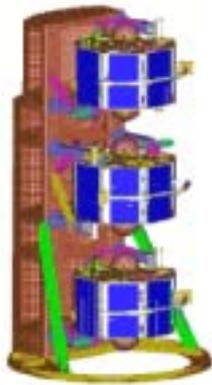
ペガサスロケット：低高度軌道に小型衛星を上げる空中発射の世界有数の打上げシステムである。打上げ方式はL-1011輸送機「Stargazer」に搭載され空中で切り離され自力飛行後、衛星を軌道に投入するシステムである。その為、コストを低減し、地球上どこからでも衛星を上げる事ができ、無比の柔軟性を顧客に提供する事が出来る。

このST5ミッションは、2006年のペガサスロケット打上げ計画の最初のフライトとなった。今年後半にはNASAのAIM衛星を打上げる予定である。

ST5：NASAの新しいミレニアム時代のプログラムST5衛星は、将来の科学ミッションに対するリスク軽減の革新的な技術概念を実際の飛行条件で有効である事を示した3機のマイクロサットから構成されている。同ミッションは、非常に敏感な磁力計を使う事によって、地球の磁場の測定を行い、研究品質科学の推進に小型衛星の有効性を証明する事が出来ると期待されている。



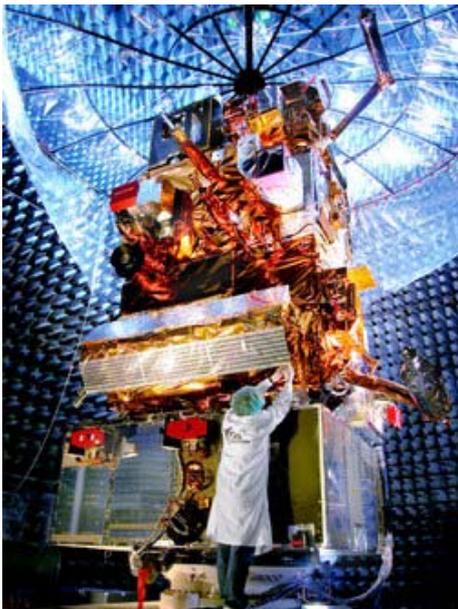
ST5 小型衛星 Orbital 社提供



ST5 ペガサス搭載方法 Orbital 提供  
-Orbital 2006.3.22 プレスリリース記事

## 2. 欧州気象衛星「Metop」衛星は 6月30日打上げで準備中

2006年3月21日 - 最初のMetop衛星はStarsemによって6月30日にカザフスタン、バイコヌール打上げ射場からソユーズロケットで打上げる為に、最終打上げ準備中である。EADS AstriumはMetop衛星の主契約者であり、衛星搭載装置12装置の3装置について責任を持っている。



Metop衛星 EADS Astrium 提供

MetOp は、ESA および欧州気象衛星「EUMETSAT」のために EADS Astrium により製造された一連の3つの衛星の1番機である。フランス宇宙機構(CNES)、米国気象(NOAA)のパートナーとして、衛星に搭載するペイロード装置を提供する。MetOp は、気象観測の為に専門の欧州で最初の極周回衛星となる。MetOp 衛星は、気候を監視し、天候予報精度を改善する為のデータを提供する事で、米国との新しい協力関係に対し欧州の貢献を示す事になる。衛星は環境試験を完了、昨年受入試験に合格、衛星と地上装置との互換性試験中である。この最終立証フェーズの合格をもって、4月に打上げ基地に衛星を輸送する事になる。最低14年間の運用のために4~5年間隔によって打上げられるシリーズの2つの他の衛星は、顧客により提供される予定の少しの搭載装置を除いて完成している。最終の装置がインストールされた時には、これらの衛星はそれぞれの打上げまで、保管される。MetOp 衛星は12種類の装置を搭載し、基本のミッションである気象観測、天候モニターを、また捜索、救難の支援ミッション、低地球軌道環境の荷電粒子の観測-をする為の機能を有している。

- 衛星軌道傾斜角：98.7°
- 打上げ重量：4085kg、
- 衛星サイズ：6.3mH、2.5mL x 2.5mW
- 発生電力：1813W  
(17.6m x 6.6m x 5.0m 太陽電池パドル)
- 姿勢制御方式：太陽同期3軸安定方式
- 軌道高度：800Km to 850Km
- 通信：Xバンド (70Mbps データ伝送速度) 経由でダウンリンク及びSバンド 地上でのペイロードデータのリアルタイム通報通信

- 衛星寿命：5年
- 開発コスト：プログラム総額で24億€
  - 🇪🇺 18.5億€ ---EUMETSAT
  - 🇪🇺 5.5億€ ---ESA

-EADS Astrium 2006.3.21 プレスリリース記事-