

World News

ロケット関連ニュース

1. Ariespace 社は ESA と Herschel 衛星 及び Planck 衛星を Ariane 5 で打上げる 契約を締結した。

欧州宇宙機構は 12 月 13 日、宇宙望遠鏡衛星 "Herschel" と科学観測衛星 "Planck" を打上げる契約を Ariespace 社と取り交わした。2 機の衛星は、2008 の第一四半期 (1 月-3 月) に Ariane 5 ECA でフランス領ギアナの宇宙センターから同時に打上げられる。

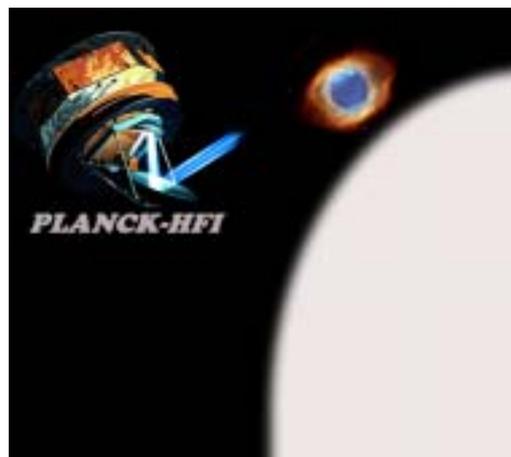


Herschel Image ESA 提供

いったん転送軌道に注入され、夫々独自に地球から太陽方向に第 2 Lagrange ポイント

(L2) の運用に到達する。軌道は地球から約 150 万キロメートルの距離のところである。Ariespace により署名されたこの最新の契約は、再度 Ariane 5 の機能確認の実演となる。欧州の Ariane 5 は、同時に 2 つの衛星を打上げることが出来る事に加えて、静止軌道への商業用衛星の打上げから、特別な軌道への科学衛星の打上げのミッションを扱えるただ 1 つの商用打上げロケットである。Herschel 衛星は ISO (赤外線宇宙観測所) プログラムの目的のために、2 つの主要な目的がある。

1 つは「冷たい」宇宙の観察、特に、星と



Planck Image ESA 提供

銀河系の構成 ; そして 2 つ目は、宇宙のさらに天体のまわりの大気化学の創造研究および分子化学の研究である。Herschel 宇宙望遠鏡の鏡は直径 3.5 メートルあり、それは宇宙で配備された最も大きい望遠鏡である。衛星は主契約者の Alcatel Alenia スペースで設計製造される。打上げ時重量は約 3300kg である。Planck、科学観測衛星は、宇宙のバックグラウンド放射の異方性の特徴を分析するために設計された。宇宙およびその宇宙の構造の起源について情報を提供する。

この衛星は主設計者の Alcatel Alenia スペースで設計製造される。打上げ時重量は約 1800kg である。

- Arianespace 2005.12.13 プレリリース記事 -

衛星関連ニュース

1. 赤外線天文衛星 ASTRO-F の打上げ日程決定

JAXA 宇宙科学研究本部は ASTRO-F (別名 IRIS: Infrared Imaging Surveyor) の打ち上げ予定日が、2006 年 2 月 18 日に決まった事を発表した。12 月 7 日に行われた宇宙開発委員会において、M-V ロケット 8 号機による ASTRO-F の打ち上げを 2 月 18 日に行うこと、2 月 16,17 日、および 19~28 日を予備日とすることが報告され、了承された。ASTRO-F 衛星は 1983 年に打ち上げられた IRAS 衛星と同様の赤外線天文衛星で、全天サーベイ観測を、より広い波長域で、IRAS よりもはるかに優れた空間分解能と検出能力で実行しようとする野心的な計画で



ASTRO-F 衛星 イメージ JAXA 提供

ある。望遠鏡は口径 68.5 cm の冷却型で、観測波長は波長 1.7 ミクロンの近赤外線から波長 180 ミクロンの遠赤外線までを

カバーする。打上げは M-V によって、高度 745 km の太陽同期軌道に打ち上げられる予定である。

M - V ロケット 8 号機 (ASTRO-F) 実験計画概要

実験目的:	実験目的: 赤外線天文衛星 ASTRO-F の打上げ実験
投入軌道:	約 750km、軌道傾斜角約 98 度
高度:	
ロケット:	M-V-8 全長 31 m、全質量 140 ton、衛星質量 0.95 ton
実験場所:	独立行政法人 宇宙航空研究開発機構 内之浦宇宙空間観測所
実験期間:	ロケット 実験予定日および実験時間帯 2006 年 2 月 18 日 6 時 00 分 ~ 7 時 00 分 (日本時間) 表記の範囲内で実験時間帯を見直すこともある。
実験予備期間:	2 月 16 日 ~ 17 日 および 2 月 19 日 ~ 28 日

- JAXA 2005.12.07 プレリリース記事 -

2. Loral は《米》連邦破産法第 11 章「会社更生法」適用から再生

2 つのコアビジネスユニットと管理チームは、従来通り残る事となった。会社は、バランスシート上若干の負債はあるが、“LORL”で NASDAQ において売買される新規普通株に於いて十分なバックログがあるとの発表。

Loral Space & Communications Inc. は公式に、第 11 章から開放され再生したと 11 月 22 日発表した。Bernard L Schwartz 会長兼最高経営責任者は、「Loral は 11 章適用からの開放という重要なマイルストーンに達しました。それは、私達全従業員にとって大きい勝利です。産業の最前線で私達の高い製造、サービス標準が指示された事であります」と述べました。2 年半以上にわたって、私達は、より強く、よりスリムな、より効率的な Loral に再生しました。私達は新しい受注と顧客を勝ち取り、多くの新しい市場および伝統的な市場の好機を捜し、受注し続けています。私達が築いた契機がすべての私達のビジネスの構成要素に役立つことを確信しています。」と述べています。11 章適用の期間中、Space Systems Loral (SS/L) は、どのような他の商業用の衛星メーカーより、多くの商業用衛星

契約を取り続け、その市場占有率を増大させる事ができ、また、総てのドル契約の総額の1/3は最近18ヶ月の契約で他の商用衛星製造会社よりも多かったとの事である。Loral Skynetのネットワークは、アジア、ヨーロッパ、ラテンアメリカ、中東、環大西洋の市場などの高い成長可能性のエリアに対しサービス供給を続けている。また、Skynetは、新しいIPベースのデータサービスの導入によって伝統的なFSSリースを越えるサービスへの拡大も行った。Loralの新しいXTAR合併事業は、合衆国国務省とスペイン国防省へのサービスを受注した。Loralは、現金で1億8000万ドル(約216億円)で11章から開放される事になる。11章再編の間に、Loralは、財産を管理しているどのような占有債務者ファイナンスも必要とせず、Loral Skynetにより発行された手形で現在1億2600万ドル(約151億円)の借金だけが残っている。Loral Skynetは、2億ドルの優先株もLoral Orionの一定の債権者に配付した。再生計画に従って、会社は、Loral Space&Communications Inc.の新しい普通株2000万ドルを一定の債権者に配付する。Loralの普通株と優先株は、その株所有者に分配なしで、2005年11月21日付けでキャンセルされた。新しいLoral Space&Communications Inc.の普通株の分配がされる時に、それらは、「LORL」Loral Space & Communications Inc.普通株が「LRALV」で店頭株(正規の)としてNASDAQ市場で通常売買される。

Space Systems/Loral(SS/L)のバックログは第三4半期で年初3億9900万ドルと比較して9億200万ドルであった。2003年7月のLoral再生の最初以来、同時期の他の衛星製造会社よりも多い7社から9機の衛星製造契約を受注している。注文は多種多様なサービスプロバイダーからなり、FSSオペレータ、及びDIRECTV、

EchoStar、インテルサット、PanAmSat、XM衛星ラジオなどのオペレータを含むDTHサービスプロバイダー、携帯電話の電話プロバイダー、デジタルオーディオラジオサービス(DARS)が含まれている。SS/Lは最近の24ヶ月間に9機の衛星を打上げ納入した。Loral Skynetは、年初5億2900万ドルバックログを第三4半期5億200万ドルであった。最近の2年の間に、固定衛星通信衛星サービス(FSS)から、フルサービスの通信ソリューションプロバイダーに業務の方向をシフトさせている。

- Loral 2005.11.22 プレスリリース記事 -

3. 「はやぶさ」探査機の状況

新聞等で何度も紹介された「はやぶさ」探査機の状況についてJAXAから12月14日現在の状況について発表された。同探査機は燃料漏洩に起因するガスの噴出と推定される姿勢変動を生じたため、12月9日以来、運用ができない状態が続いており、現在、復旧作業を行っている。長期的には復旧できる可能性は比較的高いとの事であるが、当初計画されていた2007年6月に地球に帰還させることは難しくなり、飛行を3年間延長して、2010年6月に帰還させる計画へと変更する事とした。燃料の漏洩は、11月26日の離陸後、及び11月27日の消感後に発生したと推定されており、11月29日にビーコン受信が復旧して以来、探査機内各部の温度を上昇させ、発生しうるアウトガスを逐次排出するべく運用を行い、理論どおりに排出されてきたと判断している。探査機は、12月8日時点では、化学推進機関の復旧待ちの状態にあり、姿勢の安定化をはかるために、周期が6分ほどの緩やかなスピン状態に入れられていた。12月に入って緊急で運用に

利用されていたキセノンスラスタによる姿勢制御能力は十分ではなく、加わった外乱トルクは、これをはるかに超えており、姿勢の発散を止めることができず、現在の推定では、探査機は臨界ニューテーション角ないしそれを超える大きなコーニング運動に入ったものと考えられているとの事である。このため、「はやぶさ」探査機は、12月9日から地上の管制センターとの交信が行えない状況に入っている。解析によれば、復旧できる可能性は比較的高いものの、その復旧作業が順調に実施されて回線が復旧した場合でも、探査機内部の燃料漏洩に起因するアウトガスの更なる排出にかなりの時間が必要であると考えられ、ただちに復旧しないかぎり、現時点での状況から判断して、今月いっばいに地球帰還軌道に載せることは難しくなると判断している。この結果、2007年6月に地球に帰還させるスケジュールを3年間延期、2010年6月に地球に帰還させる計画へ変更する事とした。

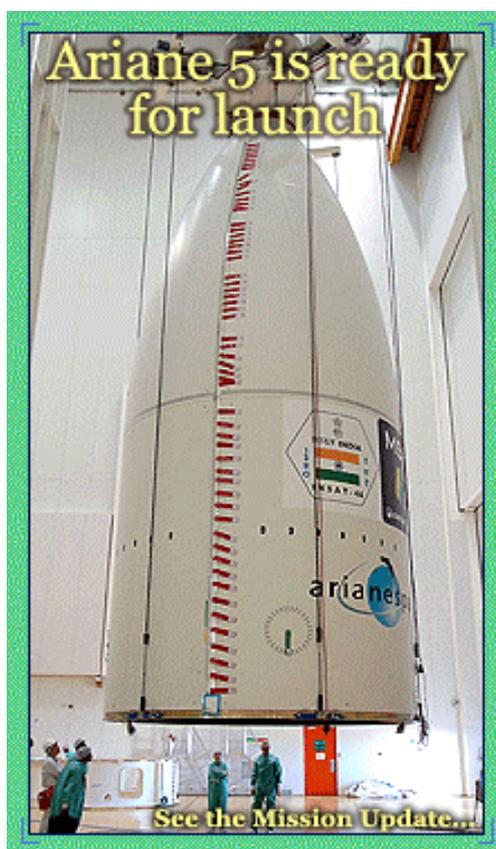


はやぶさ探査機 JAXA 提供

-JAXA 2005.12.14 プレスリリース記事-

4 . 欧州次世代気象衛星 ” Meteosat ” (MSG2) は Ariane 5 ロケットによってギアナ宇宙センターから 12 月 21 日打上げが決定

主契約者の Alcatel Alenia スペースにより製造された、MSG2 衛星は、シリーズ 4 機の第 2 世代気象衛星中、2 番目の衛星となる。シリーズ最初の MSG1 衛星は-2002 年 8 月に打上げられ、欧州の気象データを送り続けている。



Ariane 5 Arianespace 提供

MSG2 衛星は打上げ時重量が 2000 キログラム以上あり、7 年の設計寿命を持っている。それは 12 のイメージチャンネルで、可視、赤外線、および水蒸気を 15 分ごとに 1 つのイメージとして地上に送信する。この新しい世代の衛星性能は、気象観測において静止軌道からの世界天候時計として運用さ

れる。さらに、PUMA プロジェクト（アフリカの MSG 使用への準備）の一部として、Alcatel Alenia スペースは 2005 年 11 月末に 4 アフリカ 47 カ国に 51 の MSG1 データ受信局を開設した。



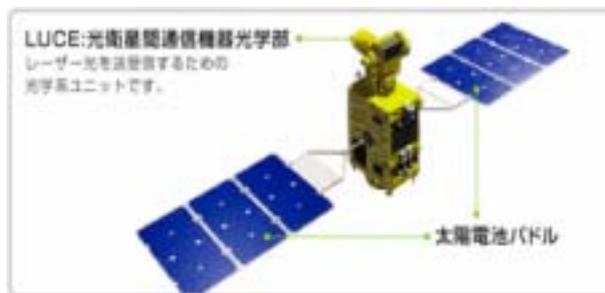
MSG2 衛星イメージ EUMETSAT 提供

-EUMETSAT 社 2005.12.21 プレスリリース記事-
4 . OICETS とアルテミスによる光衛星間通信実験が 12 月 9 日成功

宇宙航空研究開発機構(JAXA) と欧州宇宙機関(ESA)は、平成 17 年 12 月 9 日(日本標準時、以下同じ)、JAXA の光衛星間通信実験衛星「きらり(OICETS)」と ESA の先端型データ中継実験衛星「アルテミス(ARTEMIS)」との間で、レーザー光による双方向の光衛星間通信実験に成功したと発表した。双方向での光衛星間通信は史上初となる。今回の実験の成功によって、軌道上におけるレーザー光の捕捉追尾技術を中心とした要素技術の習得、及び将来のデータ中継衛星に必須となるデータ伝送速度・通信容量の向上と通信機器の小型・軽量化の実用化に向けたデータ取得が可能となった。また ESA との国際協力による実験の実施は、将来における国際相互運用に関する技術の修得という点でも大きな成果となった。

光衛星間通信は、約 4 万キロメートルも

離れ、それぞれ別の軌道を秒速数千メートルの速度で動いている衛星同士がレーザー光を送受信する通信で、このような衛星間でのレーザー光による通信をたとえば、東京駅から富士山頂上の針の穴を狙うくらいの高度な技術との事である。また、レーザー光を使うことによって、電波のように干渉を起こさないので、安定した通信ができることや、衛星に搭載される機器が小型軽量化できること、なおかつ伝送速度が向上するため、大容量のデータをスムーズにやりとりできるなどのメリットがある。



OICETS JAXA 提供

「きらり」の光衛星間通信技術は、低高度地球周回衛星とデータ中継衛星(静止衛星)との間の通信として、地球観測衛星からのグローバルなデータの取得など、将来様々な宇宙活動を支える重要な技術として期待されている。



Artemis ESA 提供

- JAXA 2005.12.09 プレスリリース記事 -