

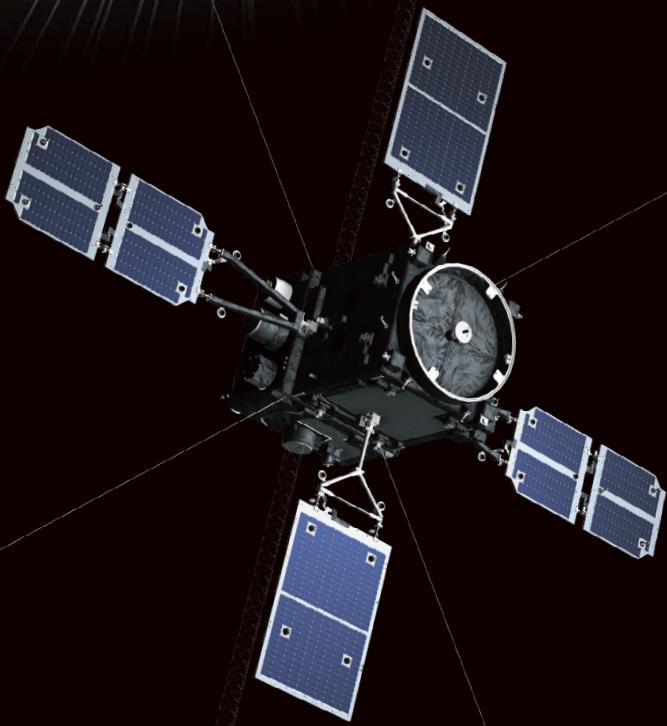
宇宙の嵐に突入せよ!

そら

あらし

とつ

にゅう



ジオスペース探査衛星(ERG)搭載 イプシロンロケット2号機

打ち上げ予定日

平成 28 年 12 月 20 日(火)

打ち上げ時間帯

20 時 00 分～21 時 00 分(日本標準時)

打ち上げ予備期間

平成 28 年 12 月 21 日(水)～平成 29 年 1 月 31 日(火)

打ち上げ場所

内之浦宇宙空間観測所

※打ち上げ予定時間帯は、上記予定時間帯の中で打ち上げ日毎に設定されます。



打ち上げ特設サイト

<http://fanfun.jaxa.jp/>



EPSILON

捕らえろ粒子。感じろ電磁波。

ジオスペース探査衛星(ERG)

ミッション目的

地球のまわりの宇宙空間、ジオスペースは、太陽からのプラズマ流（太陽風）と地球の磁場が相互作用し、時々刻々と変化する激しい世界です。電子やイオンが地球の超高層大気に降り込んで発光するオーロラも、ジオスペースと密接にかかわっています。

太陽表面で爆発現象が起こると、ジオスペースでは宇宙嵐が起こります。その影響は、人工衛星や国際宇宙ステーションに滞在する宇宙飛行士にとっても危険なものです。宇宙嵐がどのように発達するのかを明らかにするために、「ジオスペース探査衛星 (ERG: Exploration of energization and Radiation in Geospace)」は地球を取り巻く放射線帯（ヴァン・アレン帯）の中で粒子を捕らえ、その場の電磁波を観測します。

衛星諸元

大きさ	1.5m×1.5m×2.7m (太陽電池パドル展開時：5.2m×6.0m×2.7m) (最大展開サイズ：ワイヤーアンテナ長 15m)
質量	約 350kg

投入軌道

軌道	橿円軌道
高度	近地点 約 300km、遠地点 約 33200km
傾斜角	約 31 度
周期	約 580 分

主要観測装置

超高エネルギー電子分析器 (XEP-e)
高エネルギー電子分析器 (HEP-e)
中間エネルギー電子分析器 (MEP-e)
低エネルギー電子分析器 (LEP-e)
中間エネルギーイオン質量分析器 (MEP-i)
低エネルギーイオン質量分析器 (LEP-i)
磁場観測器 (MGF)
電場・プラズマ波動観測器 (PWE)
ソフトウェア型波動粒子相互作用解析装置 (S-WPIA)

ロケットの打ち上げを日常的なものに

イプシロンロケット 2号機

イプシロンロケットはロケットの打ち上げが日常的になり、宇宙がもっと身近に感じられる時代の実現を目指した固体ロケットです。組立・点検などの運用を効率化することにより、運用コストの低減を実現し、コンパクトな打ち上げシステムを構築しました。

2013年9月14日に試験機の打ち上げを成功させた後に、「打ち上げ能力の向上（試験機に比べて30%向上）」と「搭載可能な衛星サイズの拡大」を目的とした強化型開発に取り組んでいます。ジオスペース探査衛星(ERG)は強化型イプシロンで打ち上げられます。

試験機ではフェアリングの中に覆われていた第2段モータを大型化してフェアリングの外に出すことによって推進薬量を約1.5倍に増加させることができとなり、またフェアリング内部に衛星と第3段のみを格納することで、ERG衛星のようなより大きな衛星が搭載できるようになりました。さらにロケット構造や電子機器の軽量化を図っています。

		イプシロン試験機(2013年打上げ)		強化型イプシロン	
		基本形態	オプション形態	基本形態	オプション形態
諸元	全長	約 24.4 m	約 24.4 m	約 26.0 m	約 26.0 m
	全備重量	約 91.0 t	約 92.0 t	約 95.4 t	約 95.7 t
打ち上げ能力	太陽同期軌道	-	450 kg 以上	-	590 kg 以上
	長楕円軌道	-	-	365 kg 以上*	-

* 近地点高度 200km・遠地点高度 28,700km(夏期)、31,100km(冬期)

