

温室効果ガス観測技術衛星

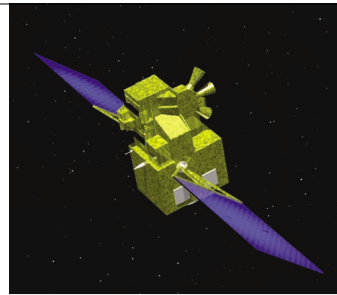
GOSAT

Greenhouse gases Observing Satellite

地球温暖化の見張り番。

温室効果ガス観測技術衛星 (GOSAT) は、地球温暖化の原因となる「温室効果ガス」の濃さの分布を宇宙から観測し、「京都議定書^{*}」で定められた二酸化炭素 (CO₂) の排出量削減に貢献する、いわば地球温暖化の見張り番です。

^{*}1997年 二酸化炭素削減に向けた国際的な約束



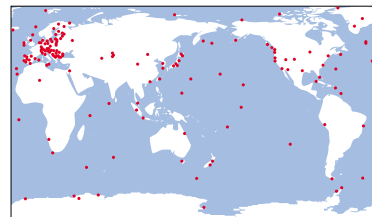
ゴースット
データでみる「GOSAT」

大きさ(本体部分)	1.5 x 2 x 3.2 m
衛星質量	1650kg (打上げ時)
発生電力	約3.3kW (寿命末期)
設計寿命	5年
軌道(予定)	太陽同期準回帰軌道
	軌道高度 約666km
	回帰日数 約3日
	軌道傾斜角 約98°
打上げ(予定)	ロケット H-IIA
	打上げ時期 2007(平成19)年度 冬期

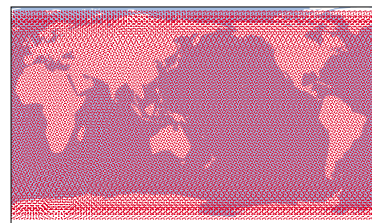
GOSATで地球温暖化監視が変わる

～人工衛星だからこそ可能な貢献～

現在、大気中の温室効果ガスは、地上で観測したデータや航空機から取得したデータをもとに算出しています。その数は少なく、場所もかたよっていて、観測点によって装置も違うため、データを比較するのが大変です。GOSATは約100分で地球を一周しながら、ひとつのセンサで地球表面のほぼ全体にわたって温室効果ガスを測れるため、従来に比べて圧倒的に数多くの地点のデータを取得することができます。このため世界各地の温室効果ガスの増減を高い精度で算出することができます。



地上観測点は274点ですが(2004/7/30現在)



人工衛星 (GOSAT) ではなんと18万点!
宇宙からの観測には国境も関係ありません。

最新情報

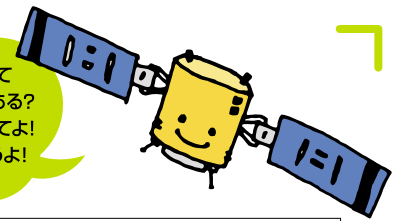
JAXAは、地球温暖化の監視に貢献するため、「GOSATプロジェクト」を進めています! 過酷な宇宙空間でも元気に働けるよう、現在、人工衛星のデザインを続けています。

GOSATプロジェクトのホームページ → http://www.satnavi.jaxa.jp/chikyu_pj/gosat.html

これからは、モデルを作ったり、試験を繰り返して、3年後の打上げを目指していきます。これからのGOSATプロジェクトを応援してね!

サテライト Q&A

人工衛星について
分からないことがある?
OK!! なんでも聞いてよ!
ササッと答えちゃうよ!



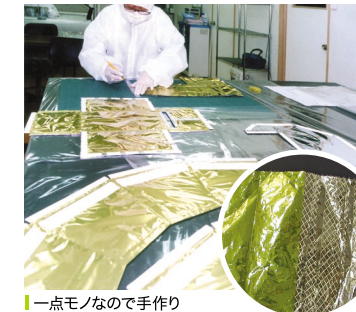
Q 人工衛星はどうして金色なの?

A 人工衛星の表面をおおっている金色のものは「サーマルブランケット」と呼ばれています。宇宙空間にある人工衛星は、直接太陽の光を浴びる部分の温度が100℃以上になり、日陰の部分は逆に-100℃以下にもなるという厳しい条件にさらされています。「サーマルブランケット」は、このように温度差の厳しい環境にいる人工衛星の内部の機器などを守るためにつけられています。消防士の銀色の耐熱服のようなもの、と思ってください。

「サーマルブランケット」は、熱に強いポリイミドという黄色のフィルムにアルミのメッキをした素材を使っているため金色に見えます。実際には、このフィルムに熱の伝わりを防ぐネットをはさんでサンドイッチ構造とし、さらに10～20段くらい重ねたものを使います。最近では、金色だけでなく黒や白のサーマルブランケットもありますが、熱の伝わりを防ぐという役割は同じです。



サーマルブランケットにおおわれた衛星

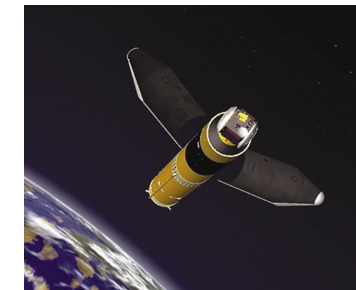


一点モノなので手作り

サンドイッチ構造

Q 衛星はどうやって宇宙に行くの?

A 衛星が宇宙に行くために乗る乗り物がロケットです。衛星は、ロケットの先端部分に固定されて、秒速8～11km、東京から大阪までを約1分ほどで移動してしまうすごい速さで地球から宇宙に運ばれます。どれぐらいの速さで、どこを通過して宇宙まで行くかは、乗る衛星によって決められます。宇宙にたどり着いたロケットは、その勢いのまま、衛星を決められた場所で切り離します。衛星は、その勢いと自分のエンジンで、決められた位置まで時間をかけてたどり着きます。



先端部分(フェアリング)が展開し、切り離す



衛星はココに格納されている!