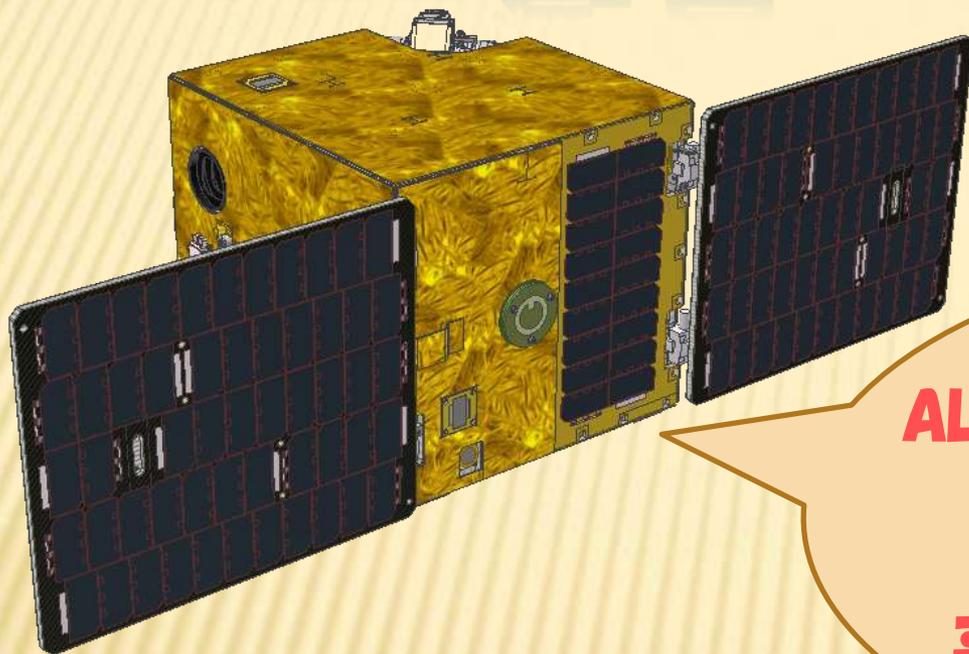


AES衛星

- SOCRATES -



**ALOS-2(JAXA殿)
相乗り衛星に採用!!**

平成25年度 打ち上げ予定!!



株式会社エイ・イー・エス

Advanced Engineering Services Co.,Ltd.

ミッション

①小型衛星の標準バスの実証

小型衛星は、衛星の基礎を構成するバス機器と、特定の目的を果たすミッション機器から成る。

従来は搭載するミッション機器に合わせてバス機器を設計する必要があった。

AES衛星では汎用性の高い標準バスを開発し、様々なミッション機器を搭載できるようにする。本衛星ではその一歩として、実際に製作した標準バスが軌道上で動作することを実証する。

②先進的ミッション/要素技術の軌道上実証環境の提供

小型衛星の標準バスを実証し、企業や機関にミッション機器を載せて打ち上げることのできる環境を提供する。

本衛星では、NICT殿のミッション機器を搭載する予定である。

サクセスクライテリア

本衛星では以下の3段階のサクセスクライテリアを設定し、軌道上で実証する。

クライテリア	確認事項
ミニマムサクセス	<ul style="list-style-type: none">・軌道上で衛星バスを構成する必要最低限のコンポーネントの動作が確認できること。・太陽電池パネル(SAP)が展開し、展開信号が受信できること。
フルサクセス	<ul style="list-style-type: none">・軌道上で、すべてのバスコンポーネントの正常動作が確認できること。・衛星の生存に必要な電力発生・供給が行えていること。・三軸姿勢決定/制御を実施し、太陽に指向できること。
エクストラサクセス	<ul style="list-style-type: none">・ミッション機器が軌道上で正常に動作し、エンドユーザのニーズに適った姿勢・電力を提供し、実験に寄与できること。・自動運用システムの確立を行う (全自動で手間のかからない運用ができること)。

衛星バス

1. 構体系(STR)
2. 電源系(EPS)……電力制御器(PCU)、太陽電池パネル(SAP)、バッテリー(BAT)
3. データ処理系(DHS)…オンボードコンピュータ(OBC)
4. 通信系(COM)

- …アンテナ(SANT)
- カップラ(SCPL)
- ダイプレクサ(SDIP)
- 送受信機(STRX)

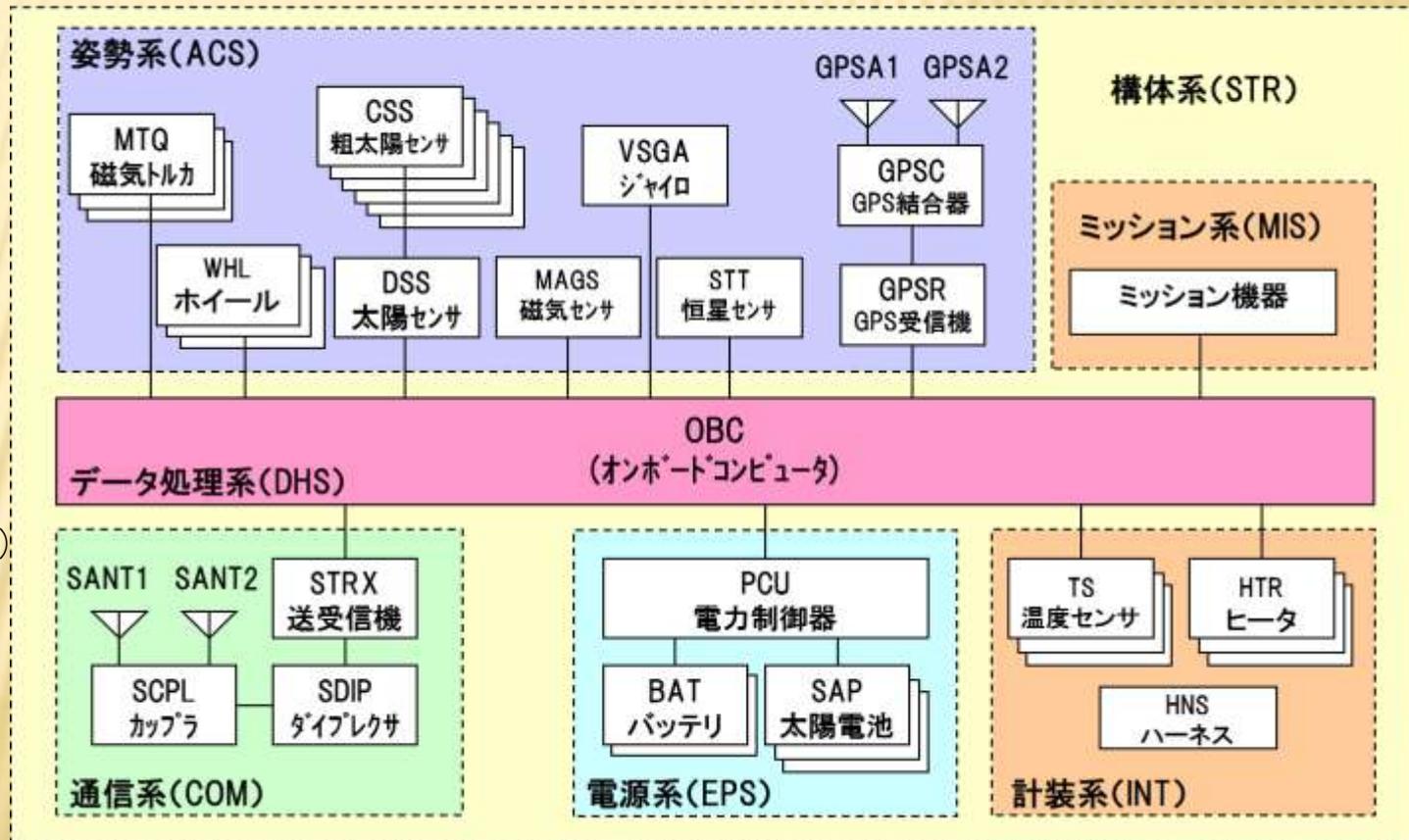
5. 姿勢系(ACS)

- …磁気トルカ(MTQ)
- ホイール(WHL)
- 太陽センサ(DSS)
- 粗太陽センサ(CSS)
- 磁気センサ(MAGS)
- ジャイロ(VSGA)
- 恒星センサ(STT)
- GPSアンテナ(GPSA)
- GPS結合器(GPSC)
- GPS受信機(GPSR)

6. 計装系(INT)

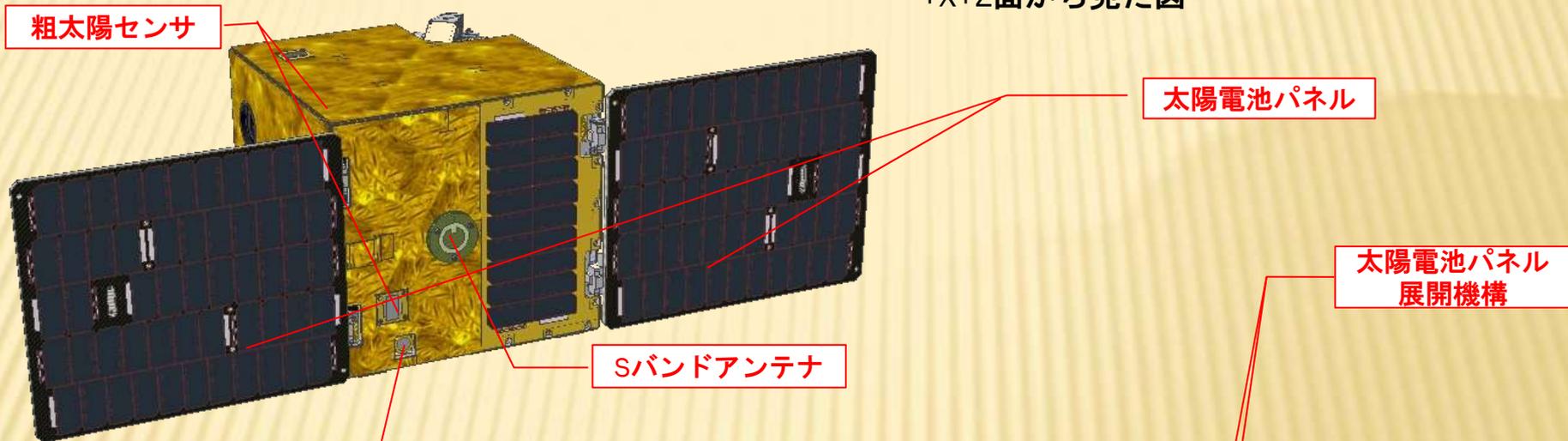
- …温度センサ(TS)
- ヒータ(HTR)
- ハーネス(HNS)

システムブロック図

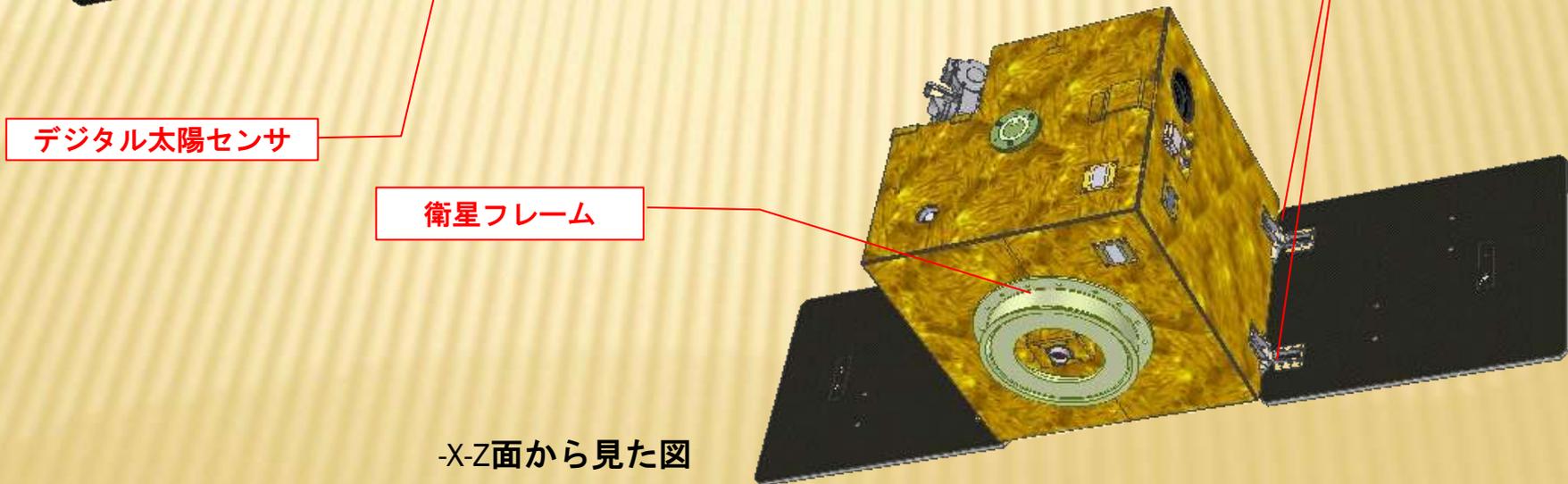


衛星外観

+X+Z面から見た図



-X-Z面から見た図



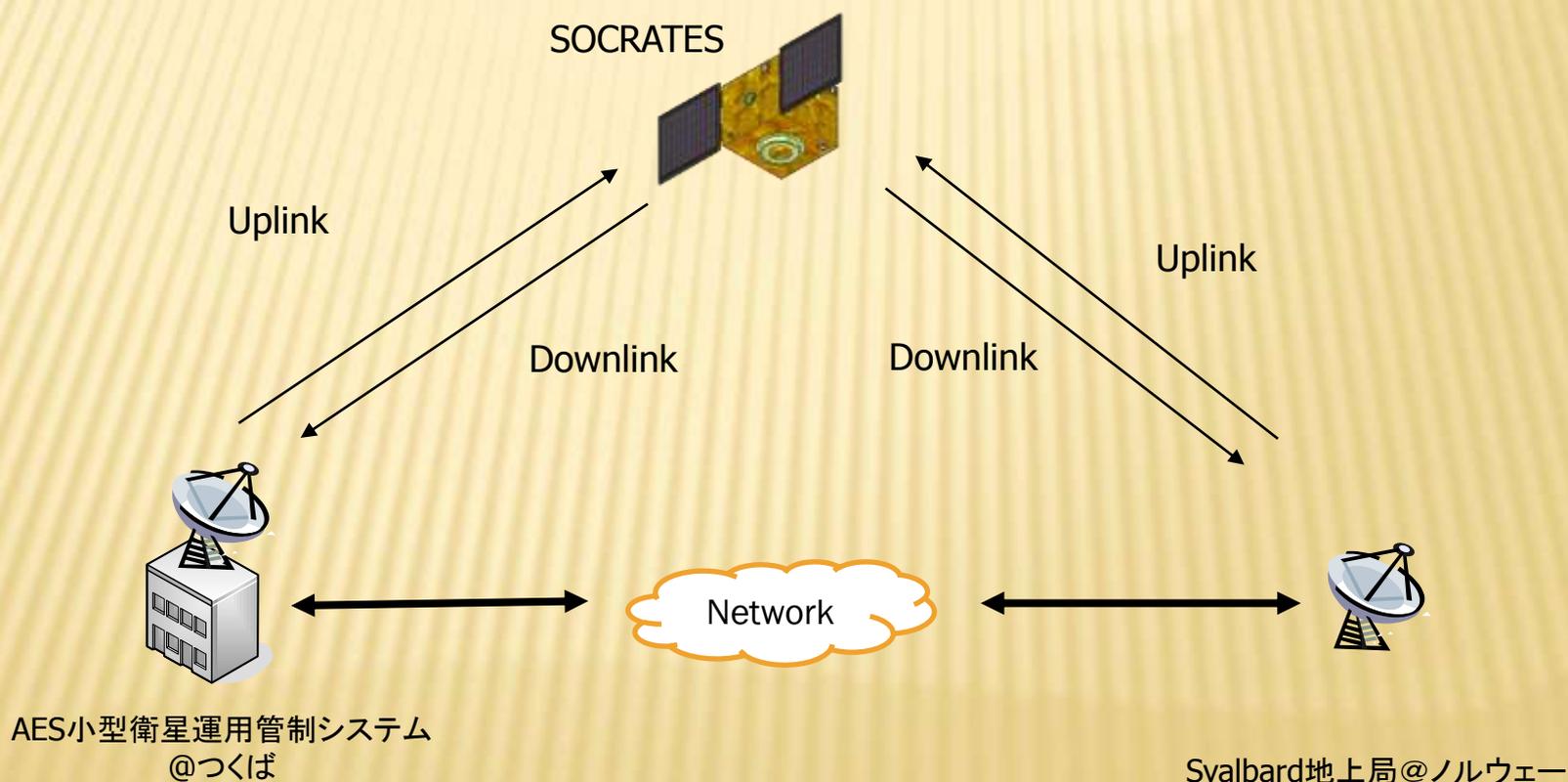
衛星諸元

項目	内容
外形寸法	打ち上げ時（SAP非展開）； W496×D495×H485mm
	軌道上（SAP展開）； W507×D1394×H485mm
質量	約48kg （軌道上）
軌道	高度 約628km 太陽同期準回帰軌道
打上げ	H-2Aロケット 平成25年度 相乗り公募小型副衛星（予定）
発生電力	パネル展開機能あり 約100W（ノミナル）／約120W（MAX）
姿勢制御	三軸姿勢制御 （太陽指向制御、地球指向制御）
通信	Sバンド

運用計画

運用局

- ・ AES小型衛星運用管制システム@つくば(平成25年開局予定)
- ・ Svalbard地上局@ノルウェー



開発風景① ~熱構造モデル(STM) 組み立ての様子~

平成25年度の打ち上げに向け
現在開発中!!



開発風景②

～熱構造モデル(STM) 試験の様子～

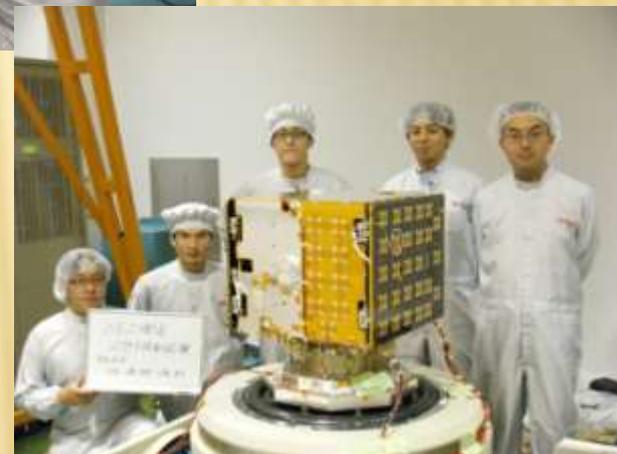


←振動試験の様子

↑熱真空(宇宙環境模擬)試験の様子



←SAP展開試験の様子



株式会社エイ・イー・エス
筑波事業所

〒305-0032茨城県つくば市竹園1-6-1 つくば三井ビル7階
TEL 029-855-2014 FAX 029-855-9815
URL <http://www.aes.co.jp/>

Advanced Engineering Services Co.,Ltd.