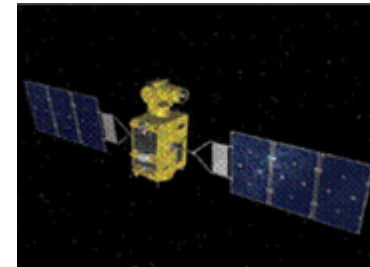


光衛星間通信実験衛星 (OICETS)

外観図



諸元

寸法	衛星本体 0.78m×1.1m×1.5m (高さ) 光アンテナを含む全高 2.93m、 太陽電池パドルを含めた全長 9.36m
重量	打上げ時 約570kg
軌道	円軌道 (高度 :610 ~ 550km、軌道傾斜角 :約35度)
寿命	1年
ミッション	光学系による衛星間の捕捉追尾を中心とした 要素技術の軌道上実験 光半導体デバイス、光学系技術の宇宙実証

目的

光衛星間通信システムの開発は、技術開発要素が多いため段階を踏んだ開発が必要である。OICETSによる実験では、レーザ光の捕捉追尾技術を中心とした要素技術の軌道上実験を行う。

15年度までの状況や成果

- 平成13年度に開発を完了し、平成14年度より保管 (保管中、定期的に機能確認試験を実施)
- ミッション機器地上モデル (@スペイン領カナリア諸島テネリフェ島のESA光地球局) - ARTEMIS衛星 軌道上) で確認試験を成功裏に実施
- 打上げ手段トレードオフ検討および打上げ計画の策定中

16年度の実施内容

- 機能確認試験
- 追跡管制運用準備
- 再解析、ロケットV調整の開始等

成果の活用、利用促進の準備状況

- 要素技術実証 (2010年頃まで) : 光通信の捕捉、追尾、指向技術の修得
- システム実証 (2010~2015年頃) : OICETSの成果を踏まえ、より高速化、小型化した光衛星間通信技術の実証でシステム技術の修得
- 実運用 (2015年頃以降) : データ中継衛星への適用による高速宇宙通信インフラの構築
- 利用例 :
 - 深宇宙ミッション 小型、軽量
 - 地球観測 大容量、秘匿性
 - 移動体通信 高速大容量

スケジュール

- 平成5年度 ~ 基本設計、詳細設計
- 平成13年度 軌道上モデル製作 試験完了
- 平成14年度 ~ 保管及び機能確認試験
- 平成17年度 (目標) 打上げ

実施体制

OICETS開発 : JAXA
実験取りまとめ : JAXA
実証実験の実施 : JAXA/CRL/ESA