

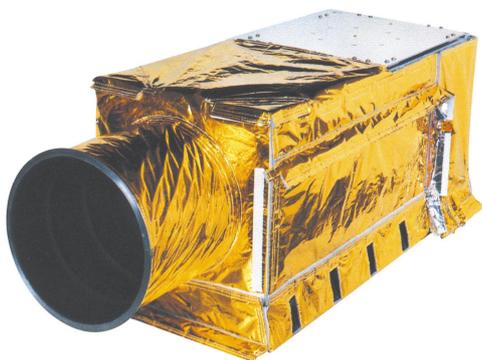
Fig.1 Synthetic aperture radar



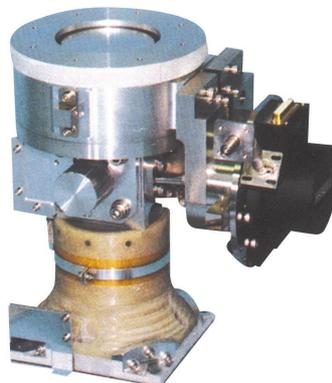
電気性能試験中の SAR アンテナ
SAR Antenna in electrical performance test



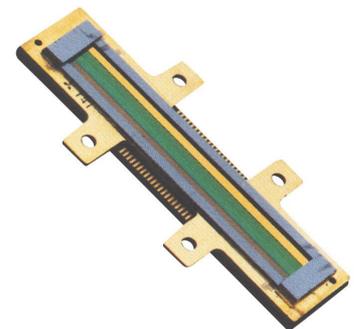
Fig.2 Optical sensor



SWIR



Cooler



CCD

機器について

JERS-1には2種類のセンサが搭載されていました。合成開口レーダと光学センサです。合成開口レーダはマイクロ波能動型映像センサであり、天候、昼夜の別に左右されずに観測が可能なものです。仕様を表1に、機器の外形を図1に示します。本SARの利点は、1)使用するLバンド信号(波長23.5 cm)が木々の樹葉等を容易に透過し、地表面の情報をとることができ、森林観測に有効なこと 2)また、時間変化の少ない地表面を直接観測するために干渉処理に有効なこと、にあります。

一方、光学センサ(OPS: Optical Sensor)は可視近赤外4バンド、短波長赤外に4バンドを有し、特に可視近赤外の2バンドで前方ステレオ視ができ、国土数値情報が作成できます。仕様を表1に、機器の外形を図2に示します。

fig.1 合成開口レーダ(Synthetic aperture radar)

fig.2 光学センサ(Optical sensor)

表1 SARの特性(SAR characteristics)
OPSの特性(OPS characteristics)

		SAR	OPS
観測幅	Swath	75 Km	75 Km
地上分解能	ground resolution	18m × 6m	18m × 24m
周波数	Frequency	1.275GHz	
偏波	Polarization	H-H	
オフナディア角	Off nadir	35 degrees	
量子化ビット数	Quantigation	3I+3Q	