

副鏡の駆動・支持



2007/1/6

名古屋大学 Z研 M1 吉田憲司

副鏡の駆動と支持

- 副鏡のスペック(仮)

直径: 1100mm 厚さ: < 180mm 質量: < 120kg

- 駆動(5軸)に対するスペック

	ストローク	分解能
X・Y	±5mm	24μm
Z(focus)	±10mm	20μm
$\theta_X \cdot \theta_Y$	±1°	3.6"

ハーモニックドライブシステムズ社

	分解能 (μm)	ストローク (mm)	最大推力 (N)	使用する軸
LAH-80シリーズ	2	50	3000	X・Y・ θ_X ・ θ_Y
LBC-25シリーズ	0.32	50	6000	Z(focus)



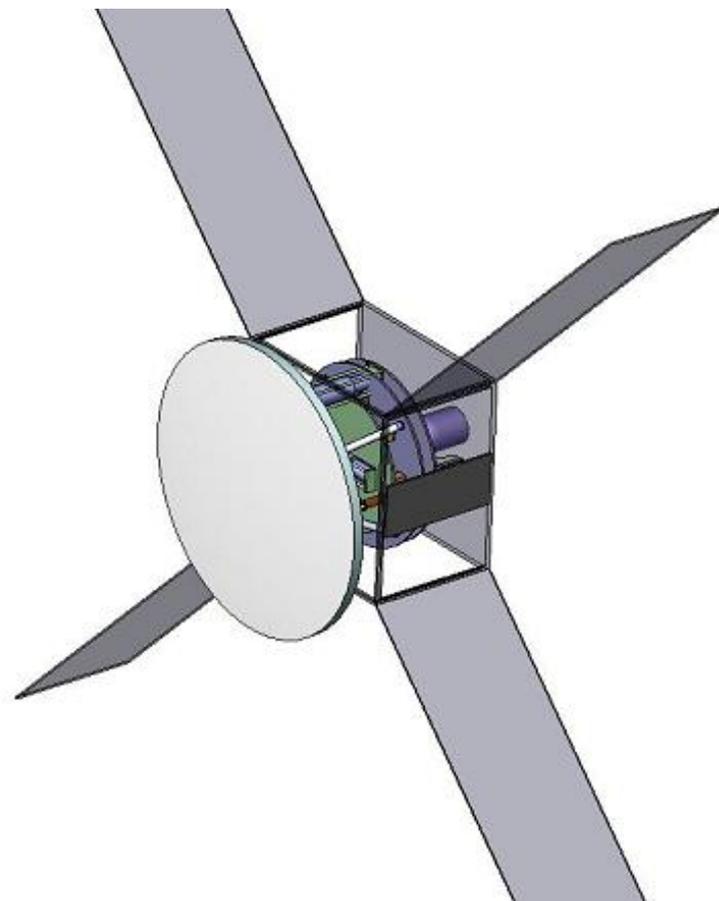
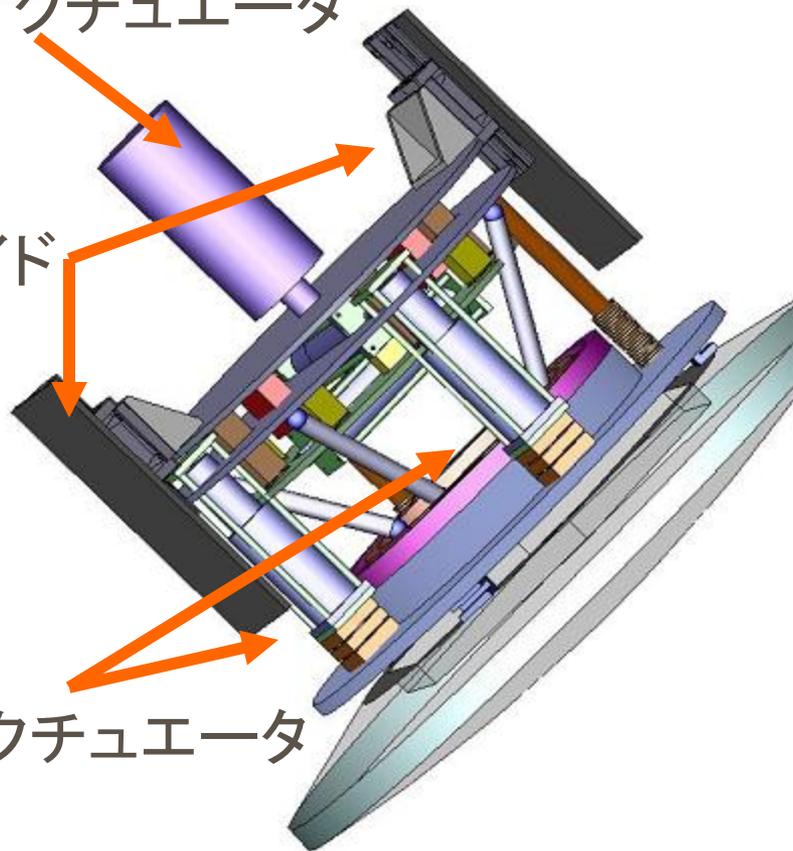
軸	支持or駆動方式	ストローク	分解能
X・Y	板ばねによる曲げ	$\geq 10\text{mm}$	$2\mu\text{m}$
Z(focus)	リニアガイド	$\pm 25\text{mm}$	$0.32\mu\text{m}$
θ_X ・ θ_Y	二点の押し引き	$\geq 2^\circ$	0.33"

構造(仮)

focus用アクチュエータ

リニアガイド

tilt用アクチュエータ



付録: 主な副鏡スペック

	直径〔厚み〕 (mm)	質量 (kg)	材質
WIYN	1200	120	Zerodur
VLT	1116	51	F
MMT (F/9)	1030〔150〕		
Gemini	1050〔150〕	45	Zerodur



3axis