



OISTER SaCRAシステムの観測装置  埼玉大学


可視光装置 3つ

偏光撮像 

小型/明るい光学系のため、
より大口径の望遠鏡に搭載可能

↓

1. ぐんま天文台1.5m望遠鏡 (F12.2)用MuSaSHI
マウント及びレデューサーを開発(Kanai et al. 2024 accepted)
2. SaCRA用広視野三波長同時偏光撮像装置MuSaSHI2
2k×2kCCDと組み合わせて広視野 (~25'×25')を実現
現在開発中

OISTER 2024年度のSaCRA望遠鏡と活動  埼玉大学

★SaCRA望遠鏡の制御系更新

★OISTER観測

○連携観測実行夜数

- SaCRA 7晩
- ぐんま150cm望遠鏡 1晩

○観測実行員数 スタッフ1名+学生2名 計3名

- ・JGEM試験観測 1晩 SaCRA
- ・WISEJ0909+0002 6晩 SaCRA + 1晩 ぐんま150cm

★研究・教育

○査読論文 4本 (スタッフ1名)

○研究発表 10件 (国際4件+国内6件)

- 一般市民対象の星空観望会 10回 (定例観望会9回 + 出張観望会1回)
- 小中高生・市民対象の教室・講演会等 8回 + 中学生の研究1名

OISTER Optical and Infrared Synergetic Telescopes for Education and Research
 光赤外線天文大学同連携事業

ぐんま天文台150cm望遠鏡の現
 @

◆カセグレン
 GIRCS 赤外線観測装置 再稼働の準備中
J, H, K 撮像(6.8' x 6.8') + 分光($R \sim 500$)


◆ベントカセグレン
GLOWS 低分散分光器 検出器更新
B, V, R, I 撮像(9' x 9') + 分光(420-760nm);
MuSaSHI 三波長同時偏光撮像装置
r, i, z 視野(4.7' x 4.6') 三波長同時(偏光)撮像

◆ナスミス GAOES 移設後光学ベンチのみ
 150cm望遠鏡で多色同時撮像観測

2024年度更新完了
 時刻装置の改修
 GLOWS検出器の交換
 現在 試験観測により性能評価中

課題：老朽化と運用
 ・システム改修
 ・装置の修繕
 気象計測装置
 制御装置(MTCU, TMCU)等々

1999年7月開館 25周年イベント進行中



OISTER Optical and Infrared Synergetic T
 光赤外線天文大学同連携事業

ぐんま天文台150cm+GLOWS
 @2024年12月  埼玉大学

- ここ数年、検出器の不具合が時々見られた
- 2024年10月上旬 検出器の読み出しが不可能に
- 2024年10月中下旬 CCD、スリットビューアー及びPCの交換
- 2024年11、12月 試験観測 → 交換した検出器にも不具合？
- 現在 新たな検出器への更新を検討中

GLOWS 2020

GLOWS 2024.10

GLOWS 2024.12



OISTER ぐんま天文台150cm + MuSaSHI  Saitama University
埼玉大学


1. ベントカセグレン焦点 (F12.2) に搭載するマウント製作

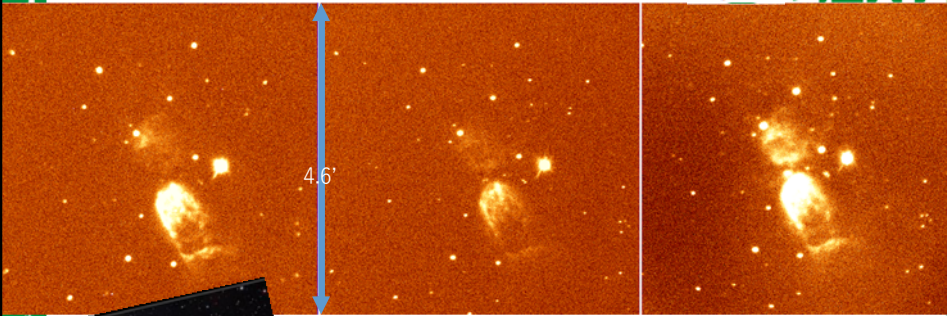
2. MuSaSHI の設計値 (F6.5) 近くの明るい焦点 ($4.7' \times 4.7'$, $0.27''/\text{pix}$ @150cm F6.5) すべて F12.2 \rightarrow F6.5-7 のレデューサーの設計・製作

SaCRA 望遠鏡と比べると、約 2 等、深い限界等級が達成！

一方、150cm 望遠鏡の性能が活用しきれていない問題もあり、光学系の課題 (収差、効率等) を解消すべく、24 年度から光線追跡等の光学再設計中



OISTER ぐんま天文台150cm + MuSaSHI  Saitama University
埼玉大学



4.6'

Table 3. Performance of GAO150cm/MuSaSHI using the focal reducer.

Field of View	$4.7' \times 4.6'$
Pixel scale	$0.27''/\text{pix}$
Lim. mag (1 min, S/N=10)	$r:18.3 \text{ mag}, i:17.8 \text{ mag}, z:17.8 \text{ mag}$

