

# 研究開発項目

2010. 02. 01

# Cryo関係の課題

- 主鏡懸架
  - サファイア製懸架
    - 強度
    - 伝熱
    - 損失
  - Cryo-300K連結
    - 温度分布のある材料、特性の温度変化
    - 中間質量へのヒートリンク
- 300K超高真空対応クライオスタット
  - シールド表面放射率
  - シールド温度分布
  - シールド冷凍機のリンク、防振
  - シールド振動

## Cryo関係の課題

- 冷凍機

- 冷凍能力: 既存のパルス管では1.5W at 4Kが最大 → 12台
- 法律、保守: 外国製品の場合問題になる場合あり。
- 防振: CLIO冷凍機十分か？
- 排熱: 11kW圧縮機12台(上記1.5W機として)

# Cryo関係の課題

- 鏡汚染
  - 発生源、汚染物質
- ダクトシールド
  - 最適化、内面、バッフル
- 熱スイッチ
  - 使い物になる例はあるか？
  - ガス伝導の積極利用は可能か？