

# PFS受入れに必要な作業(CY2015~)

Ver. 2014.11.17

N. Takato

1. PFS project office 運営
2. 望遠鏡インターフェース検討支援
3. 望遠鏡制御ソフトウェア(三菱ソフト)のPFS対応化
4. 分光器階 (IR 4<sup>th</sup> floor)の床設置
5. IR3, IR4階への電力、冷却水、乾燥空気、通信の供給
6. 分光器冷却室の設置
7. 装置冷却システムの検討支援、設置
8. TUE階PFI待機場所の整備
9. 山頂制御棟2F及び山麓計算機室への制御計算機の設置支援
10. Gen2との I/F 検討
11. 共同利用データパイプライン処理システムの構築
12. データアーカイブシステムの構築
13. 天体用光ファイバー(Cable B)敷設(望遠鏡、ドーム)
14. 校正用光源システムの設置
15. 装置の荷受け、管理
16. 分光器の設置作業補助
17. 汎用カセグレンコンテナの提供
18. 試験観測のための装置設置補助
19. 昼間試験サポート
20. 夜間試験サポート
21. Acceptance review
22. Commissioning 完了後の保守、運用

1. PFS project office 運営

期間: 2019末ごろまで

人員: 0.9 FTE x1年 + 0.6 FTE x4年 (ID)

2. ICD作成

POpt2, 望遠鏡本体, Csコンテナ等とPFSとのインターフェースを協議し、文書化する。

期間: 2017年末ごろまで。

人員: 250人日 (ID, TED)

3. 望遠鏡制御ソフトウェア(三菱ソフト)のPFS対応化

三菱電機の望遠鏡コントロールソフトウェアをPFS対応にする。

AG機能、焦点の追加、PA・MAテーブルの追加等

期間: 2015-2017

人員: 50人日 (TED, ID: 業者打合せ2x10日、工場試験対応1x10日、機能試験対応2x10日)

4. 分光器階 (IR 3<sup>rd</sup> floor)の床設置(天井クレーン設置含む)

ドームIR側3階に分光器用の床の設計、施工(業者に依頼)

期間: 2016/02~12?

業者対応: 20人日 (Toyofuku + Tamae)

作業補助: 180人日 (費用による) (Daycrew1)

## 5. IR3, IR4 階への電力、冷却水、乾燥空気、通信の供給

電力(TBC)KW, 冷却水 (TBC) L/min 、乾燥空気(TBD)、通信を分光器階に供給。  
設計も含む。

期間: 2016/08~12

電力: 業者対応: 10 人日 (Toyofuku + Tamae)

冷却水: 19人日 (設計1x 10 + 施工3x 3日) (TED, IG)

乾燥空気: 11 人日 (IG: 設計1x5日 + 施工2x3日)

通信: 5人日 (CoDM)

## 6. 分光器冷却室の設置

分光器階に冷却恒温室を設置する。設計はおよび部材費はPFS、施工はすばる担当。

期間: 2016/8~12?

工数: 50人日 (デザイン支援1x20日: ID + 施工3x10日: daycrew)

## 7. 装置冷却システムの検討支援、設置

期間: 2016/8~12?

工数: 50人日 (デザイン支援1x20日: ID + 施工3x10日: daycrew)

## 8. TUE階PFI待機場所の整備

PFSを使用していない時のPFIの待機場所(TUE階)の環境整備(埃よけ、乾燥空気、電力、冷却水、通信提供)

期間: 2017

人員: 16人日 (IG: 設計1x10日 + 施工2x3日)

9. 山頂制御棟2F及び山麓計算機室への制御計算機の設置支援

共同利用のためのPFSデータアーカイブシステムの設計実装

期間:2020.01までに完了(TBC)

人員:HSCアーカイブの経験・人員を活用?

10. Gen2との I/F 検討

PFSが必要とするGen2機能の確認・検討および実際のコーディング作業

期間:2015-2019(TBC: commissioning 完了後も改良作業あり。ピークは2017,2018)

人員:100人日?(2人、ただしFull FTEではない)

11. 共同利用データパイプライン処理システムの構築

共同利用のためのPFSデータ解析システムの実装

期間:2019.01までに完了(TBC)

人員:最低一人をPFSチームの中にこの目的で送り込んで、初めからPFSデータパイプラインシステムの中に組み込むようにする。

12. データアーカイブシステムの構築

PFS用制御計算機設置スペースの確保と機器の設置、電力、ネットワーク配線

期間:2017(TBC)

人員:10人日(CoDM、Daycrew)

13. 天体用光ファイバー(Cable B)敷設(望遠鏡、ドーム)  
ケーブルB(含むSRB、monitor)を望遠鏡、ドームへ敷設する  
期間:2017.08  
人員:80人日(敷設場所・方法検討・付帯ブラケット製作2x10日、敷設15x4日)
14. 校正用光源システムの設置  
0.5%精度(TBC)を実現するFLAT光源(連続光および輝線)システムの  
検討支援、flat screen 交換。  
期間:2017  
人員:100人日  
(ID, TED:光学設計1x20日、フラット板検討1x20日、フラット板交換6x10日)
15. 装置の運搬・設置作業補助  
期間:2017.04 – 2018.08  
人員:135人日(Daycrew 3x10日x4台 + 3x5)
16. POpt2/PFI取り付け作業支援  
期間:2017.09-2019.01  
人員:36人日(TED, daycrew, ID: 3x12日)
17. 汎用カセグレンコンテナの提供  
Metrology camera 用に、現在Kyoto3DIIが使用している汎用コンテナを提供する。  
期間:2016.12-2017.01  
人員:5人日(daycrew: 組み込み作業補助, CoDM: network 確認, ID)

18. 昼間試験サポート

期間: 2017.07-2019.07

人員: 100人日 (ID, TED, OCS, 山頂往復運転手役含む)

19. 夜間試験サポート

期間: 2018.02-2019.07

人員: 120人日 (ID, TED, OCS)

20. Acceptance review

観測所としての装置受け入れレビューの準備・実行、保守体制の検討

期間: 2015-2019

人員: ~30人日

21. Commissioning (final acceptance) 完了後の保守、運用

- ・HSCとPFS/PFIの入れ替え作業
- ・Metrology camera のCsフランジへの着脱
- ・冷凍機16台は10年は無交換
- ・イオンポンプの定期交換(> 数年)
- ・ファイバーのクリーニング(取付け前)
- ・冷却水系の点検

# PFSとPI装置の立上げスケジュール

- 極めて忙しい
- 非常に忙しい
- 忙しい
- 少し忙しい
- 日常業務

(\*) PI装置のスケジュールは未調整  
(注) 忙しい時期は部署によって違う

