

# 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. 汎用力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 x 1年 + 0.6 FTE x 4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. 汎用力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

