

188cm望遠鏡ドーム制御系の改修

神戸栄治、黒田大介、泉浦秀行、坂本彰弘、筒井寛典、今田明、沖田喜一、
小矢野久、清水康広、戸田博之、福井暁彦、柳澤顕史、浮田信治
(国立天文台岡山天体物理観測所)

- * ドーム制御系の制御対象
- * 改修のポイント
- * 各部の機能と操作 **今宵のツアーガイド**

http://www.oao.nao.ac.jp/stockroom/newsletter/oao_n105.pdf もご覧ください

ドーム制御系の制御対象

ドーム操作回路を利用した制御システム
(+非常停止回路+電源操作回路)

- * ドーム旋回
- * スリット開閉
- * 東西昇降床上下
- * ブラインド上下
- * 望遠鏡(非常停止のみ)
- * 各種照明(ドーム上、ドーム下、見学室+α)

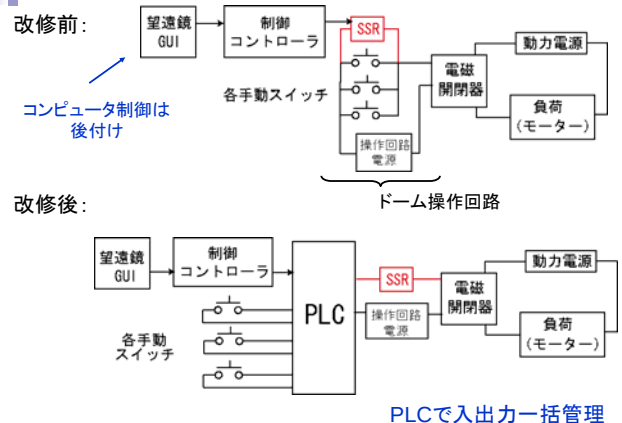
改修のポイント(目標)

- * 安定した動作
- * 省力化
改修時、将来的なメンテナンス
- * 安全性の向上
操作入力信号の一括管理、出力信号を目的別に制限
- * 操作性の向上
信頼できるステータスの取得、ユーザーフレンドリーなGUI
(* 低コスト)



- * 制御コントローラとして、PLC (Programmable Logic Controller) を採用
- * ドーム操作回路の修正

などによって、上記の要求を満たすようにしました。



各部の機能と操作(ドーム駆動電源)



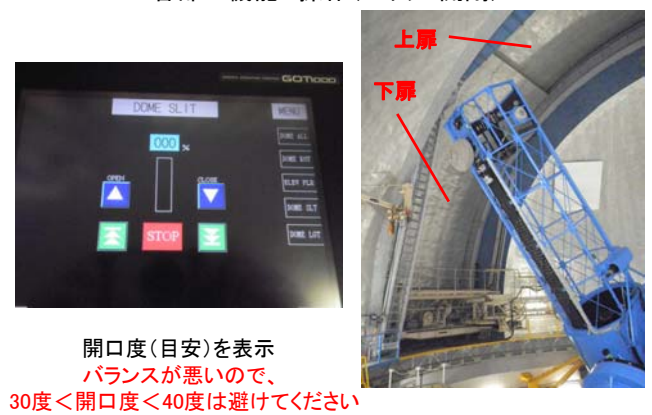
各部の機能と操作(非常停止回路)



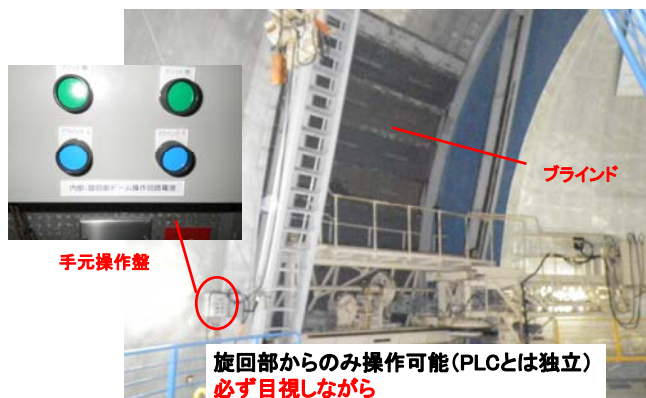
各部の機能と操作(ドーム旋回)



各部の機能と操作(スリット開閉)



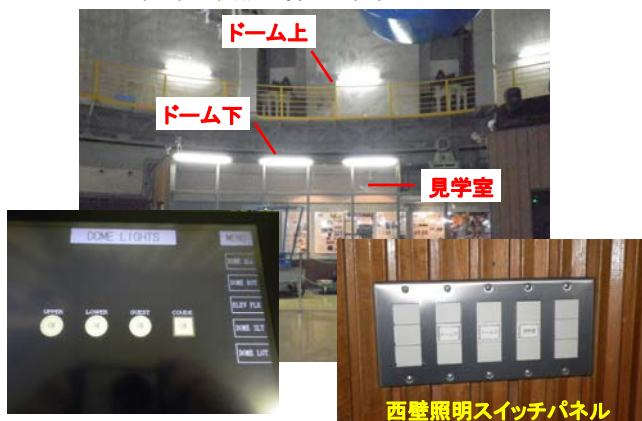
各部の機能と操作(ブラインド上下)



各部の機能と操作(東西昇降床)



各部の機能と操作(各種照明)



今後

最終的には観測時は望遠鏡GUIから操作

- * 2013B (Shared-Risk) の期間中はバグ出し
望遠鏡GUIとの通信が時々不安定
インターロックの整備はほとんどこれから

→ご協力よろしくお願いします！

- * ハードウェアのメンテナンス
大改修から35年...
観測を続けるためにも、(浅口市のシンボルの一つとしても?) 少し手を入れたいところではありますが...

