

辰巳からの提案

*当面の目標：

年内 (12/31) に本 task force の趣意書を作ろう。
(12/1 の議論の中で中谷PMからも提案があった)

それとは別に、来年3月初までに完了するような small task について議論し、早急に仕事を始める。

*要確認事項

- 目標達成の期日

- 成功の定義

以上は中谷PMから文書で提示してもらいたい。

*趣意書を作るためには

- 常温動作時の noise budget の再確認。

- 低温動作への道程

- 以前の低温動作時の問題点の整理

以上について合意が得られた場合、、、

*本日の議題

1. 右に書いた趣意書作成のための仕事と各担当を決める。
情報は wiki (<http://gw.icrr.u-tokyo.ac.jp:8888/JGWwiki/CLIO>) に集約する。

2. 天文台で引き受けて欲しい (優先順位の高い) small task を
とりあえず1つを提案してもらい終了期日と担当者を決める。
(詳細検討は担当者が進め、本会議では議論しない。)

細かいこと (meeting の最後に確認しましょう。)

* 会議の名称は CLIO meeting ではどう？

* meeting は open にしましょう。

* monthly report (進捗報告) を中谷PMに提出しましょう。

* 次回以降の meeting の日程

毎週木曜日 17:00-18:00

趣意書はこれに加えて

- 大雑把なロードマップ

- 半年くらいのスケジュール

があれば良いと思います。



Goal of First half of FY2008

**One week operation
PR-FPMI with TAMA SAS**

Achievements in August

Interferometer

- Recovery work from an earthquake on 8 August

TAMA SAS

- Alignment control noise estimation
- Picomotor remote control

LabVIEW

- MC alignment
- TM filter bank improvement

Goals of September

Noise budgeting

Alignment and alignment control noise evaluation

Interferometer

Establish tracking controls with new alignment topology

Tasks in September

9/ 1 (月) Bright Port 光学系配置の変更

9/12 (金) BP の散乱光対策により安定 lock が得られるようになった。

学会直前の作業

o ダーク段ボール箱

o Dark WFSサーボ改良

o 2mm PD

Photodiode PerkinElmer C30642

RF buffer amp. AD8057, G=1

o dl- feedforward

2008/09/19

1780日ぶりの感度更新

(辰巳)

* 入射光学定盤に QPD 設置 (with 発振対策)

* RF/PD 回路関係

(高橋)

* Alignment control noise estimation

(新井)

* Dark WFS optimization

First Half of FY2008

done
on going
not yet

	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep
	<p>PR-FPMI lock</p>	<p>MC alignment</p> <p>IP theta control</p>	<p>New WFS topology</p>	<p>7/10-11 1 day operation</p>	<p>MC alignment</p> <p>8/28-9/ 3 1 week operation</p>	<p>9/11-13 天文学会 @岡山 高橋</p> <p>9/20-23 物理学会 @山形</p>
	<p>SAS characterization: done</p> <p>IFO lock: done</p> <p>Shake-down of TAMA detector</p> <p>o High Priority tasks: Main Task: L-+ switching / ASC / Autolock (KA training Ry/TM) Work: MC ASC (KA) Experiment: IP theta control (Ry)</p> <p>o Secondary tasks: Work: PF Coil production -> EM2 open & PS fix (All) Experiment: Picomotor@LabVIEW monitor, TM transfer functions (Ry)</p>		<p>Preparation for operation</p> <p>o High Priority tasks: Main Task: Noise budget (Alignment-Length coupling, Alignment noise), HDAQ, PE-filter (TM) Work: LCD arrangement, DSP L- switching Experiment: Length drift control with SAS</p>		<p>One week operation</p> <p>o High Priority tasks: Main Task: SAS long term/noise@100Hz characterization, Auto alert, Auto observation</p>	
					<p>Future Plan</p> <p>Oct-Dec Preparation for High Gain Recycling Technical preparation for RSE</p> <p>'09 Jan-Mar High Gain Recycling</p> <p>'09 Apr- RSE Experiments</p>	

Tasks in August

地震からの復旧作業

- 8/8 (金) 12時57分 地震発生
MC 真空槽を開け被害状況確認
Input mirror の取り出し
- 8/11 (月)
MC input mirror の磁石接着
MC 真空層一旦閉じる
- 8/13 (水)
MC end mirror の取り出し、磁石接着
MC input mirror の洗浄、インストール
MC output mirror の取り出し、洗浄、インストール
- 8/14 (木)
MC output mirror 用 光てこの設置
MC-OUT 用 コイル交換
- 8/15 (金)
MC-END Mirror 洗浄・インストール
MC-END Mirror アクチュエータ較正(PS使用)
MC-END Mirror 光てこ設置
MC 真空槽排気
- 8/18 (月)
MC のアラインメント調整
- 8/19 (火)
MC-IN Mirror 触れていることが判明
大気導入
MC-IN Mirror 調整
BS-RM 真空槽確認
RM磁石#3が取れていることを確認・取り出し・磁石接着
- 8/20 (水)
BS/PO 調整
- 8/21 (木)
RM インストール
BS-RM 真空槽排気

その他の作業

- (高橋)
* NM2 tank open
加速度アクチュエーター配線交換
PF coil の交換
- * ピコモータのリモート化プログラミング
- * Alignment control noise 推定システム構築
- (新井)
* フィルタバンクで大幅な速度改善
カスケード IIR ブロックを利用することで call ごとのオーバーヘッドを減らすことができた。
- * SAS: NM2 ACC1がすぐにはずれる問題
=> 内部サーボのゲインをあげることで、ロックはずれなくはなった。
- (辰巳)
* MC alignment の LabVIEW 化
- * RF/PD回路関係
- * MC optical lever 設置o MC WFS マトリクス測定
- * MC ASC 用 Smoothing Filter

学会に向けて

SAS 関連の noise budget が最大のテーマ

* Test mass 振動スペクトラムの推定 → どうなった？

防振系の質点モデル計算

水平、垂直カップリングの実測

~~* Alignment control 雑音推定~~

責任者：高橋

~~* AD/DA 雑音推定~~

責任者：新井

~~兎に角、スマートな方法でなくても良いので学会までに noise budget を作る事が最優先。~~

要確認:

- o SAS NM2 インパクトで大きく揺れる問題の懸念

長期的 ToDo:

- o EM1, EM2 PhotoSensor 制御破綻 --> 学会後 Tank Open

ToDo:

Ry

- o Platform 用 Coil 外注 (優先度: 高)

- o Alignment control noise 評価 (優先度: 高)

KA

- o Dark port WFS を使った制御進捗状況、ToDo は? (優先度: 高)

- o MCアライメントサーボ機構 (優先度: 低)

- マトリクスの自動測定
- 入力チャンネルの assignment を最終版にする
- コイルドライバの 4ch 分離化・マトリクスのデジタル化
- 長期ロガー機構
- 光軸制御のデジタル化
- LDAQ との連携

- o 自動ロック: WE/NS腕切り替え (優先度: 中)

TM

- o smoothing filter
- o RF PD (bright port PD --> 2mm)
- o PSD 作成5台
- o New Coil Driver
- o RF PD 75MHz/105MHz
- o PE for MC alignment / DE for MC alignment

Diagonalizations

- * Optical lever sensor
- * Platform actuator -> Do diagonalization procedures

Vertical dumping

- * Vertical sensor -> 1.0e-8 m/sqrt(Hz) @ 0.5 Hz

a2 installation to MC

- * Need long-term scheduling

- * Dark port tank related works

- * Anti-reflection coated baffles

- * Cable re-arrangements (remove cables for EPICS monitor)

Ry

Ry

- o さらなる自動化の推進 (TCP/IP通信によるコマンド送信のスキーム)

- o 回転アッテネータの自動化

- o SASの安定度モニタ(さらなる)

多分 Matlab ベースなどの診断マシンを介した方がよいだろう

- * New alignment topology for WFS and controls

- * Noise budgeting

- * NS PDH feedback signal saturation (A feedback signal is saturated less than 10V)

- * NS matrix circuit for coil actuator has oscillation problem.