

Reviewを踏まえた防振系の計画

■ 元々のiLCGTでの計画

- Type-A SAS (4台)をインストールして動かす。ただし予定されている期間(6ヶ月)に制御が確立できなかった場合はSASを固定し、Payloadだけを用いる。
- Type-B SASはインストールせず、Payloadだけをスタックの上に置いて用いる。
- Phase2でType-A SASの確立及びType-B SASのインストールを行う。
- Type-Aはクライオスタットに適合した構造になっている。

■ 問題点

- クライオスタットは外側も含めてiLCGTでは用意されない。
- 低温部とのリンクの検討が不十分である。
- Payloadだけでは防振性能(特にRMS)が不十分である。
- Phase2で干渉計を運用しながらType-A SASの確立やType-B SASのインストールは難しい。

■ Reviewerの提案

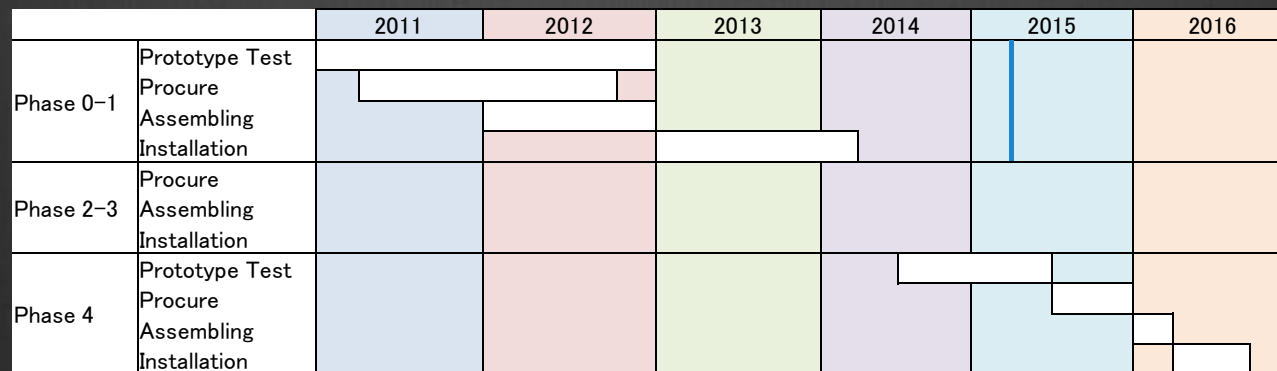
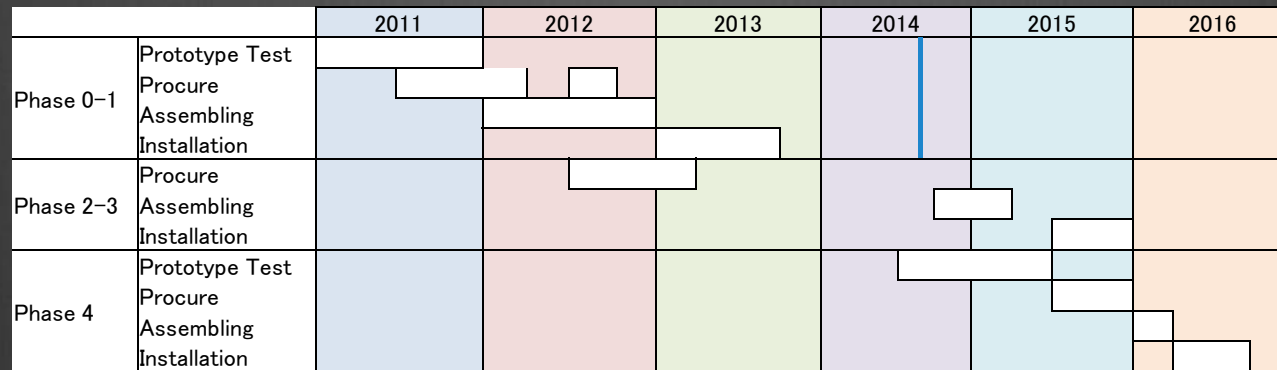
1. iLCGTではテストマスにもType-Bを使用すること。これはTAMA SASの経験と実績を最大限に利用し、技術リスクを低減するため。
2. Type-Bのフルスケールテストを早急に実施すること。これは事前にはほぼ完全な試験を完了させることで現地での作業負担をできるだけ低減し、LCGT計画全体に対するスケジュールリスクを低減するため。
3. 中途半端な防振系のインストールはやめ、きちんとした物をきちんとインストールすること。これは無駄を減らしbLCGT全体まで含めたスケジュールをリスクの少ないものにするため。

■ 新しいiLCGTでの計画

3. Type-A SAS、Type-B SASともに最初からインストールして動かす。
Type-Aを最初から使うことによってbLCGT全体まで含めたスケジュールをリスクの少ないもの出来る。
2. フル構成、フルスケールのType-Bのテストを2012年にTAMAで行う。
フル構成のType-Aのテストもできるだけ同時に行う。
1. Pre-isolator、GAS filters、Payloadの各構成ユニットはType-AとType-Bで共通である。
Type-AについてTAMA SASだけでなくVirgo SAの経験と実績も利用できる。

Type-B SAS (7台) のインストールのため物理的に6カ月必要である。

Schedule



参考資料

- LCGT vacuum chamber envelope study (JGW-T1100418)
- Type-A filter chain down-well installation sequence (JGW-T1100410)
- TAMA Test Facility for LCGT-SAS in 2012FY (JGW-T1100424)