LCGT Infrastructure

2008/07/08

Takashi Uchiyama

現状

- LCGTdoc_J4、19章には神岡坑内の特性について説明されている。
  - 具体的な設計には結びつけられない。
- 設計するにはLCGTの仕様を理解する必要があるが、まだ不十分で動き出せていない。

仕様・requirementの管理

- 真空
- 低温
- レーザー
- optics
- 防振
- 制御
- DAQ
- 人間？

- 空間設計
- 電力
- 温度・湿度
- 音・振動
- クリーンネス
- 水
- 信号
- 設備(クレーンなど)
- 搬入出・輸送
- 安全管理

スケジュールの管理

- 穴掘り
- 真空
- 低温
- ミラー
- レーザー
- 時間のかかりそうなものほど優先的に。

・配電設備設計
特にグランド接地は重要な問題。岩だらけで基準電位が定まらない。
真空、冷凍機、干渉計制御、データ取得など複数グループに亘る
検討チームが必要。

・空調・換気システム設計
レーザーや冷凍機用コンプレッサーなど水冷、空冷問わず
熱収支の問題は閉鎖空間ならではの問題点。
送風機による廃熱は振動、音の問題が深刻。

・作業工程 or アクセス道路位置の見直し
作業工程を各グループの代表を呼んで磨り合わせる必要あり。
坑道の大きさなどとも密接に関係する。

・防塵対策
特に入射光学系、検出ポートは必須。
掘削時期と、設備導入時期の関連をきちんと考慮する必要あり。

辰巳さんのメールを参考にしました。