

Type-A 安全ネットについて

奥富 弘基

総合研究大学院大学 天文科学専攻 D2

国立天文台 重力波プロジェクト推進室

2016.07.11

安全ネットについて聞きたいこと

- どのようなものを作ればよいか？
 - 素材、形状など
- どのように設置するか？
- コストパフォーマンス良く作るにはどうするか？

必要な機能

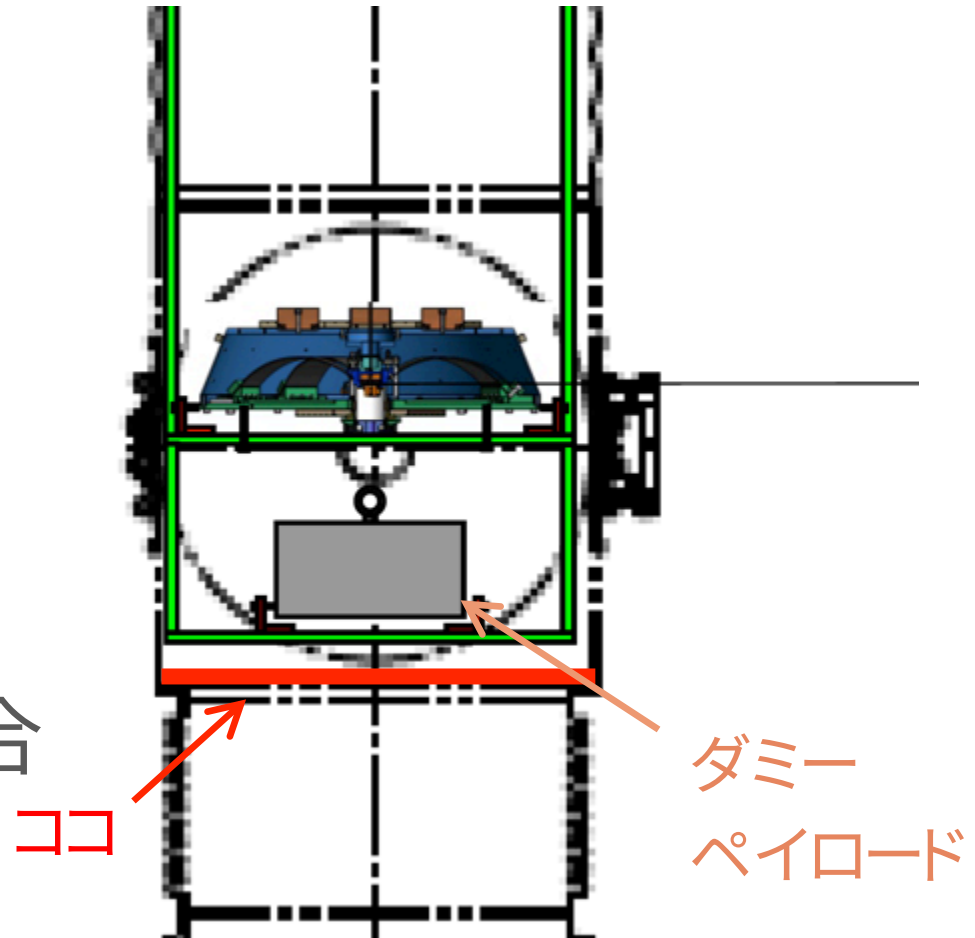
- 8.5 m 上方から落下してきたネジ類を受け止めることができる
- 隙間から落下物が漏れない
- 真空槽内部に設置できる
- Type-A (常温部) インストール後に
取り外し可能
(ダミーペイロードは取り外した後に)

A horizontal number line with tick marks at 8, 9, 10, 11, and 12. A downward-pointing arrow is positioned above the tick mark for 9.



ネット取り付け位置（インストール後）

- インストール後、
ダミーペイロードを
取り出した上で、
ネットを取り外す
- 取り外しのタイミン
グは低温部との統合
の直前



聞きたいこと(再掲)

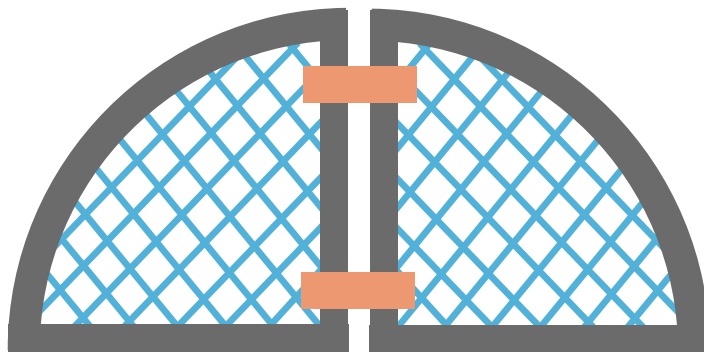
- どのようなものを作ればよいか？
 - 素材、形状など
- どのように設置するか？
- コストパフォーマンス良く作るにはどうするか？

➤ 12月頭ぐらいまでに物が欲しい

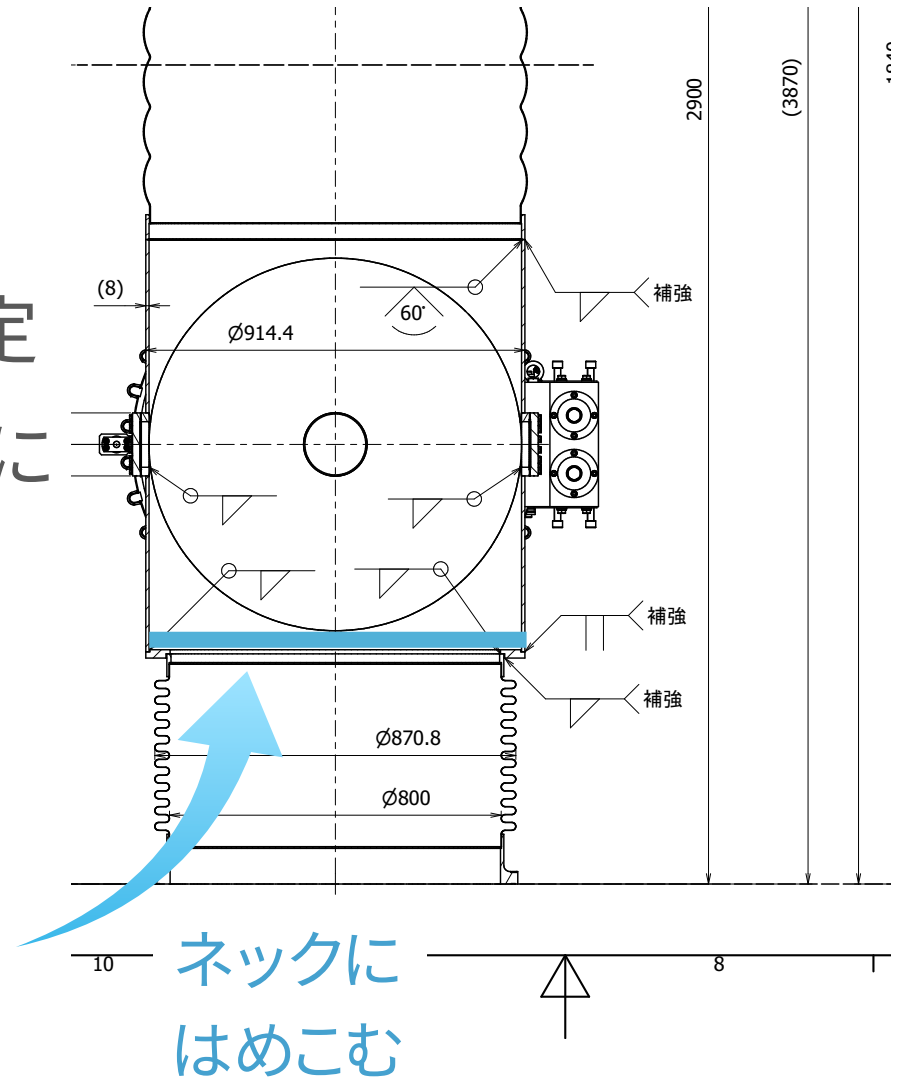
ミーティング内容まとめ

ミラプロ中村さんから提案された案

- 四分割フレームにSUSネットをバインド
- 各セグメント同士を固定
- $\Phi 850$ ぐらいならネックに収まるだろう



こんな感じのもの



ミラプロ中村さんの意見

- 四分割じゃなくても、二分割とか1 bodyでもいいのでは…？
- 真空槽内径 $\Phi 914$ 、横フランジも同径なので、 $\Phi 850$ で作れば1 bodyでも入るはず
- BF(+ EQ-stop)までが入っている状態で取り出し可能かは要調査
- ネットの目の細かさはType-Aの最小ネジの大きさで決める
- 目の細かささえ決まれば、作るのは大変じゃない

検討が必要な項目

- そもそも、ネットじゃなくてブランクじゃだめなのか？
 - ブランクだと落下物が盛大に跳ねてしまうのでは？（奥富）
 - でもネットでも跳ねると思うんですけど（ミラプロ中村）
 - ネットなら、多少ゆるく張っておけばそこまで跳ねなさそう（正田）
 - ていうかもし真空を引くならブランクじゃダメじゃね？（正田）
- この辺はType-Aチームで相談することにする

※言い忘れてましたが、ツール類（レンチなど）は使用者に繫留するなどして落とさないこと前提。つまり落下物として想定しているのは細かい組み立て部品などに限る

Type-Aチーム向けのまとめ

- 安全ネット取り付け方法を打診
 - ベローズ直上のネック部分にフレームをはめこむ方式で良いのでは？
- とりあえずType-A 2台分欲しいと伝えた

❖ 要検討項目

- ネット？ or ブランク？
- ネットの目の細かさ
 - Type-Aで使われている最小のネジは？