

工程会議資料

ゲートバルブ室測量基準設置

2014.08.26

都丸, 木村, 鈴木, 久米

クライオスタット1号機のY-end据付は無事終了したが・・・



鹿島の設置した座標基準ピンがクライオスタットの真下(中心軸)になってしまったことが分かった。

座標基準からローカルな測量基準を作っておかないと、クライオスタット、防振系、ペイロードなどのアラインメントができない。

MESCOによる据付では、床面ピットが設計値より4mm低く、傾き調整のために挿入したシムが4mmなので、おおよそ高さは設計値通りになっている、とのこと。しかし、この設置誤差を計測する手段がない。



もっとも近くの測量基準ピンは、
~30m離れたゲートバルブ室のもの

- ゲートバルブの設置は9/4の予定で、これ以降はY-end近傍の座標基準ピンからローカル座標を設定しにくくなる。

- 9/1-3にゲートバルブ室の座標基準ピンを、周囲の床面、壁面に移す作業をしておきたい。今回の目標は、

ゲートバルブ室の基準射影 + 出来る範囲でY-end室へ基準設置

- 測量機器としては、KEKから

- * オートレベル 2台

- * トータルステーション 1台

- * インバー測量尺 1つ

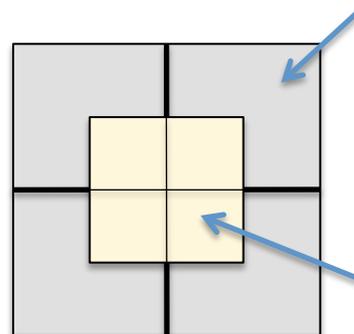
を持ち込み、作業を行う予定。作業員は、都丸・久米・鈴木 の3名。

- 射影する測量基準には、5cm角程度のSUS板に測量用ターゲットシール(カバー付)を貼り付けたものを準備し、エポキシパテで壁面、床面へ貼り付けたい。

測量基準案

SUS板

クライオスタット上のターゲットシール



ターゲットシール



● 質問事項:

- * Y-endに防塵樹脂塗装が施工されるのはいつ？
その前に測量基準を床面に設置しても埋もれてしまう。
-> 埋もれないようにここだけ樹脂塗装をしないか、樹脂塗装路に順次基準を設置しなおすか。
- * ゲートバルブ室および壁面でも基準が埋もれてしまう可能性があるか？
- * そもそも、ローカル座標の設置精度はどのくらいか？
一番要請が厳しいのは、散乱光だと思うが...

● 協議事項:

- * X-end, Front側も同様な問題が生じるので、機器設置前にローカル座標射影を行う必要がある。いつ頃やればよいでしょう？
- * グローバルな座標ピンの設置精度は所詮土木工事レベル。ローカルな座標はこれを参照して原点を新規設置して良いか？
そうしないと高精度ローカル座標が組めない。
- * 長期にわたる測量によるモニターは？
- * Laser Tracker用の測量基準を設置するか？
ターゲットシールとは異なり、コーナーキューブを置く台座を設置する必要がある。
長期的モニタリングが必要なら、作業効率が高い。