

大型超電導磁石用試験治具の製作

仕 様 書

令和8年8月

国立研究開発法人 量子科学技術研究開発機構

六ヶ所フュージョンエネルギー研究所

核融合炉構造材料開発グループ

1. 目的

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構（以下「QST」という。）では、発電用ブランケットの開発のため、各種材料分析装置の整備に加えて、大面積熱負荷試験施設の増強、安全実証試験装置の増強や、強磁場環境下での性能試験に向けた技術開発を進めている。本件は、大型超電導磁石環境下で使用する強度試験用治具の製作を行うものである。

2. 納入品・納入条件

試験治具

一台

提出図書

一式

提出図書一覧

項目	提出時期	部数	備考
製作工程表	契約後 2 週間以内	1	要確認
製作仕様書	契約後 2 週間以内	1	要確認
図面	製作開始前	1	要確認
取扱説明書	納品時	1	
その他 QST が必要と認めた書類	随時	必要 部数	
上記図書を保存した電子データ	納品時	1	メールでの提出可

納入条件

持込渡し（納入場所での動作確認を行うこと）

3. 納期

令和 9 年 3 月 5 日

4. 納品場所

青森県上北郡六ヶ所村大字尾駸字表館 2 番地 166

QST 六ヶ所フュージョンエネルギー研究所 共同研究棟 材料試験室

5. 検査条件

4. に示す納品場所に 2 項に示す物品及び提出図書の納品後、員数検査・外観検査の合格及び納品場所での動作確認及び取扱説明をもって検査合格とする。

6. 協議

契約後、QST 担当者と詳細について打ち合わせを行うこと。本仕様書について疑義が生じた場合は、QST と協議の上、その決定に従うこと。

7. グリーン購入法の推進

本契約において、グリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法

律)に適用する環境物品(事務用品、OA機器等)が発生する場合は、これを採用するものとする。本仕様に定める提出図書(納入印刷物)については、グリーン購入法の基本方針に定める「紙類」の基準を満たしたものであること。

8. 製作仕様

図 1 に試験治具の機構部基本図面を示す。治具製作は以下の項目を満たすように製作すること。

1. 引張・圧縮試験が可能な機構にすること。
2. 高温試験(300℃)も実施可能な機構にすること。同時に冷却・断熱機構も設けること。
3. 試験中の荷重及び変位を取得可能な機構を設けること。
4. X-Y 方向の二軸個別制御が可能であること。(断面図 B-B 参照)
5. 変位制御可能なエンコーダ及びコントローラを備えること。
6. ロードセル荷重容量は 1kN 以上とすること。ひずみゲージは QST から支給するものとする。
7. 試験速度は任意(0.1~500mm/min)の速度で設定できるようにすること。
8. 試験中の試験片をカメラ観察できるように空間を設けること。
9. 引張・圧縮方向は二軸に対応できるようにすること。
10. 磁場環境中での使用となるため、基本的には非磁性体を材料として使用し、磁性体材料を使用する場合にはシールドボックスを適用する、もしくは磁場中心から十分に距離を離し磁場の影響を受けないようにすること。

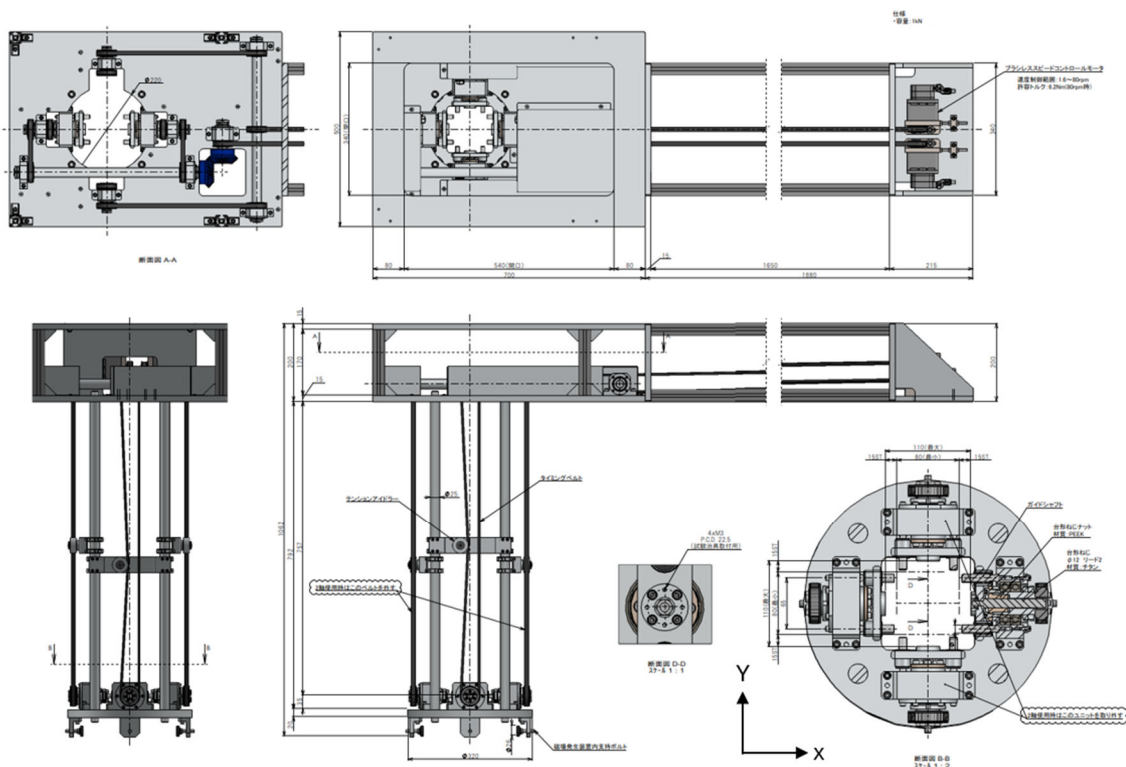


図 1 大型超電導磁石用試験治具

以上