

減速材交換装置の昇降プレートの製作

仕 様 書

1. 一般仕様

1. 1 件名

減速材交換装置の昇降プレートの製作

1. 2 目的

物質生命科学実験施設では、放射化した減速材等を遠隔で交換するための遠隔操作機器を整備している。遠隔操作機器の一つで、減速材交換装置は、遮蔽プラグから減速材等を着脱するのに使用している。この減速材交換装置の一部に不具合が発見されたため、交換用の部品を製作する必要がある。

本件は、減速材交換装置の交換用の部品製作に関するものである。

1. 3 契約範囲

1. 3. 1 契約範囲内

減速材交換装置部品の製作 一式

- ・設計
- ・材料調達
- ・制作
- ・試験検査
- ・梱包および納品場所までの運搬

1. 3. 2 契約範囲外

- ・1.3.1項に記載無いもの

1. 4 納期

令和9年3月15日

1. 5 納入場所及び納入条件

1. 5. 1 納入場所

茨城県那珂郡東海村白方2-4

日本原子力研究開発機構

J-PARCセンター

物質・生命科学実験施設

1. 5. 2 納入条件

車上渡し

1. 6 検収条件

本仕様記載の物品の納品後、2.8試験検査の合格および、1.8項提出図書の納品をもって検収とする。

1. 7 保証

既存の減速材交換装置との取り合いが可能であることを保証すること

1. 8 提出図書

図書名	提出時期	部数	確認
工程表	契約後速やかに	3部	不要
確認図	製作着手前	3部 ※確認後コピー3部提出のこと	要
試験検査要領書	検査着手前	1部	要
試験検査成績書	納入時	3部	不要
交換手順書	納入時	3部	不要
完成図書	納入時	3部	不要
打ち合わせ議事録	随時	3部	要

1. 9 支給品

特になし

1. 10 貸与品

特になし

1. 11 品質管理

本設備の製作に係る設計、製作、据付け等は、全ての工程において、以下の事項等について十分な品質管理を行うこととする。

- ・管理体制
- ・設計管理
- ・材料管理
- ・工程管理
- ・試験・検査管理
- ・記録の保管

1. 12 適用法規・規格基準

本設備は、放射線障害防止法のR I使用施設である。従って、設計・製作・試験検査等に当たっては、以下の法令、規格、基準等を適用又は準用して行うこと。

- ・労働安全衛生法
- ・日本産業規格（JIS）
- ・その他受注業務に関し、適用又は準用すべき全ての法令、規格、基準等

1. 13 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。

1. 14 協議

本仕様書に記載されている事項及び本仕様書に記載のない事項について疑義が生じた場合は、原子力

機構と協議の上、その決定に従うものとする。

2. 技術仕様

2. 1 一般事項

減速材交換装置の交換部品として、今回製作する機器リストを表1に示す。

表1 製作機器リスト

機器名	主要材料	数量
取り合い金具支持プレート	SS400	1体
下部アタッチメント取合い金具	SS400、ステンレス鋼	1組
リニアガイド	ステンレス鋼	1式

減速材交換装置の概略構造を図1に示す。減速材交換装置は、リニアガイド上を移動する本体部分と、本体部分に取付けられて、減速材等のアタッチメントを保持する取り合い部分で構成される。取り合い部分は、本体に垂直に取り付けられたリニアガイド上に取り付けられ、本体側の台形ネジの旋回により上下駆動を行う。取り合い部分の上下には、上部アタッチメント取合い金具と、下部アタッチメント取合い金具があり、クレーンで吊られた減速材アタッチメントを遠隔操作で着脱する構造になっている。

2. 2 各部仕様

・取り合い金具支持プレート

反射体等遠隔操作装置の減速材交換装置の設計と同じとする。

図3のトラベリングナットと図中のボルトの着脱により取合い可能な部分までを含める。

数量：1体

・下部アタッチメント取合い金具

基本設計は、反射体等遠隔操作装置の製作と同じとするが、下記の変更を行う。

アタッチメントの取り合い部分が取り合い金具内に入った時に、側面から位置を確認できるように図2に示した側面ガイドをパンチングメタル、またはそれ相当の加工を行う。また、アタッチメント受け部の上部に傾斜を付けて、過剰な力が掛かった時に力が逃げられるようにする。詳細については、打ち合わせにて決定する。

数量：左右各1個（1組）

・リニアガイド

反射体遠隔機器の製作の設計と同じとする。

数量：レール 2本

キャリッジ 4個

オーバーラン防止用金具 必要数

規格：レールおよびキャリッジの規格については、反射体等遠隔操作装置の製作と同じとする。

2. 3 製作要領

特に指示なき場合、以下の普通寸法許容公差及び幾何公差を適用すること。

機械加工部

JIS B 0405 m 中級、JIS B 0419 K

溶接構造物

JIS B 0405 c 粗級

- ・切り穴及びタップ穴はスクレーパ等でバリを除去すること。
- ・加工後の切粉は確実に取り除くこと。
- ・組み立ては清浄な環境で行うこと。

2. 4 塗装

鉄鋼材表面には、防錆塗装（関西ペイント エポマリンRXM相当品）を行うこと。

2. 5 洗浄

付着した切削油等を十分に取り除くこと。

2. 6 梱包及び輸送

輸送中に傷、変形の無いように梱包し、輸送すること

2. 7 現地据付調整

含まない。ただし、取付手順書を添付すること。

2. 8 試験・検査

	検査項目	合格条件
1.	員数検査	機器リストと合致すること
2.	外観検査	有意な傷、欠陥が無いこと
3.	材料検査	製作品について、ミルシートまたは材料証明が仕様と相違ないこと。
4.	寸法検査	製作品について、主要寸法が製

		作図に示した製作公差内であること。
--	--	-------------------

購入品については発注者と協議の上で、試験検査の一部を省略可とする。

2. 9 付属品及び予備品

取り合い金具支持プレート、下部アタッチメント取合い金具、リニアガイドを交換するにあたり、必要となるネジ、ボルト、ナット、ワッシャー等一式を納品すること。

その他、交換するために必要な部品一式を含むものとする。



図2 下部アタッチメント取合い金具 拡大図

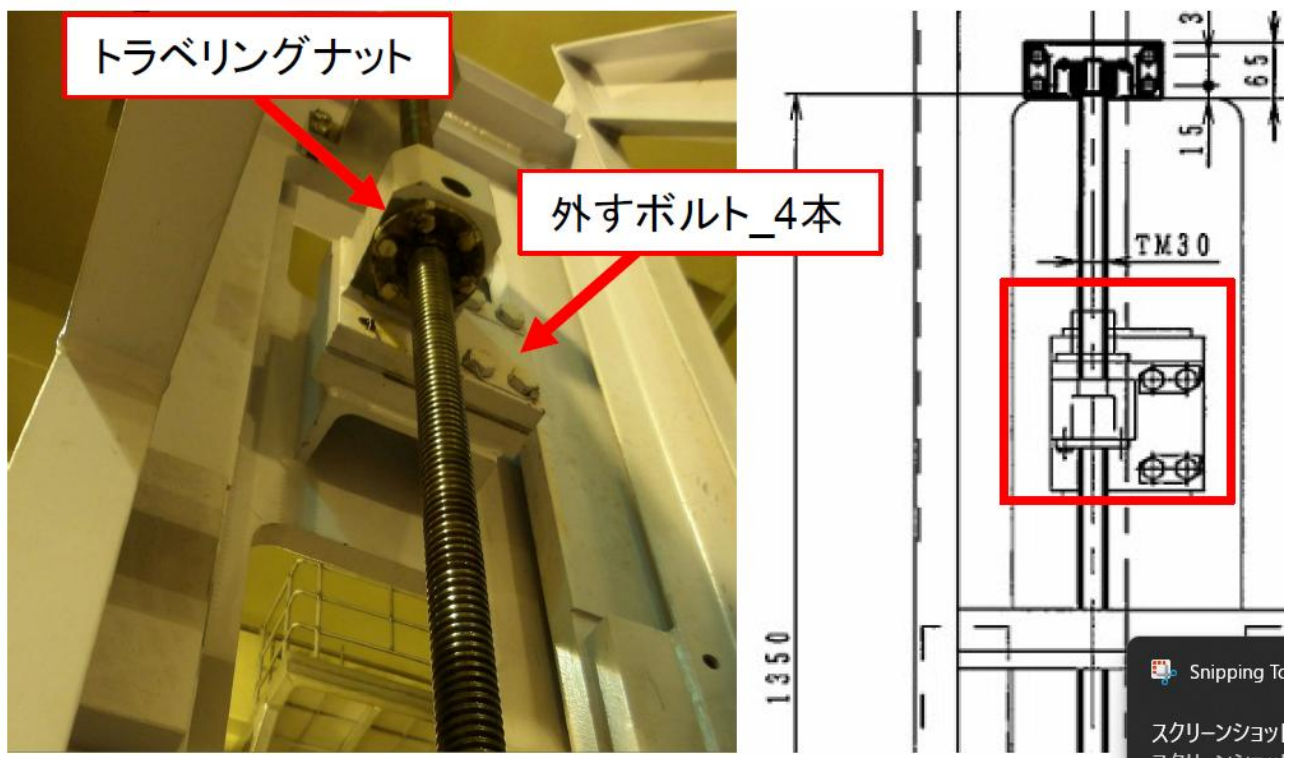


図3 取り合い金具保持プレート背面の上下駆動部写真