

ルーツブロア定期点検作業 仕様書

日本原子力研究開発機構
J-PARCセンター
安全ディビジョン 放射線管理セクション

目 次

1. 件 名	1
2. 目的及び概要	1
3. 契約範囲	1
4. 作業実施場所	1
5. 納 期	1
6. 作業実施時期	1
7. ルーツフロア型式及び台数等	2
7.1 分解点検対象機器	2
7.2 保守点検対象機器	2
8. 作業内容	2
8.1 分解点検	3
8.2 保守点検	3
8.3 分解点検・保守点検における共通事項	3
8.4 機能確認	4
9. 支給品及び貸与品	4
9.1 支給品	4
9.2 貸与品	4
10. 提出書類	5
10.1 図書リスト	5
10.2 提出場所	5
11. 検収条件	5
12. 適用法規・規程等	5
13. 特記事項	5
14. 総括責任者	6
15. 検査員及び監督員	6
16. グリーン購入法の推進	6
17. その他	6

1. 件 名

ルーツフロア定期点検作業

2. 目的及び概要

本仕様書は、日本原子力研究開発機構（以下「原子力機構」）の大強度陽子加速器施設（J-PARC）における、ルーツフロアの定期点検について、当該業務を受注者に請負わせる為の仕様について定めたものである。

本作業は、ルーツフロアの性能及び機能を維持するため、大強度陽子加速器施設（J-PARC）放射線障害予防規程及び細則の規程に基づいて実施する保守点検等である。

受注者は装置の構造、取扱方法を十分理解し、受注者の責任と負担において計画立案し、本作業を実施するものとする。なお、本業務は、「放射性同位元素等の規制に関する法律」に基づく、管理区域内での作業である。

3. 契約範囲

- (1) 分解点検
- (2) 保守点検
- (3) 図書作成
- (4) その他

4. 作業実施場所

日本原子力研究開発機構 J-PARC

リニアック施設、3GeVシンクロトロン施設、物質・生命科学実験施設

5. 納 期

令和8年2月27日

6. 作業実施時期

作業実施時期は以下の日程での実施を基本とするが、加速器運転の変更等あった場合に、柔軟に変更出来るようにすることとする。詳細は原子力機構担当者と打合せの上、決定する。

- (1) 分解点検

契約締結日～令和7年10月31日

- (2) 保守点検

第1回点検…契約締結日～令和7年10月31日

第2回点検…令和8年1月13日～令和8年2月13日

- (3) 機能確認

前項(2)項 第1回点検時に実施

7. ルーツフロア型式及び台数等

7.1 分解点検対象機器

施設及び場所		製造メーカー (型式)	台数	Vベルト	
				型 式	本 数
物質・生命科学 実験施設	RAM棟 ホット機械室	朝日機工製 (GC2-B40)	2	A-37 ^(※1)	4 本 (2 本/台)

(※1)：レッドタイプ

7.2 保守点検対象機器

施設及び場所		製造メーカー (型式)	台数	Vベルト	
				型 式	本 数
リニアック 施設	リニアック棟 空調ホット機械室(2)	朝日機工製 (GC4-B65)	2	3V-560	6 本 (3 本/台)
	L3BT 棟 ホット機械室	朝日機工製 (GC2-B40)	2	A-37 ^(※1)	4 本 (2 本/台)
3GeV シンクロtron 施設	3GeV シンクロtron棟 サンプリング室	朝日機工製 (GC4-B65)	2	3V-530	4 本 (2 本/台)
	3-NBT 棟 サンプリング設備室	伊藤鐵工所製 (IRS-65H)	2	3V-450	4 本 (2 本/台)
物質・生命科学 実験施設	RAM棟 ホット機械室	朝日機工製 (GC2-B40)	2	分解点検で交換を行う ため、保守点検での V ベルト交換は対象外	

(※1)：レッドタイプ

8. 作業内容

前項 7. 項に示す機器について、以下の表に示す点検を実施する。詳細は 8.1 項～8.4 項に示す。また、実施時期については、原子力機構担当者と打合せを行い、決定する。

施設及び場所		分解 点検	第1回点検			第2回点検		
			保守点検		機能 確認	保守点検		機能 確認
			オイル交換 グリスアップ 清掃作業	V ベルト 交換		オイル交換 グリスアップ 清掃作業	V ベルト 交換	
リニアック 施設	リニアック棟 空調ホット機械室(2)	—	○	○	○	○	—	—
	L3BT 棟 ホット機械室	—	○	○	○	○	○	—
3GeV シンクロtron 施設	3GeVシンクロtron棟 サンプリング室	—	○	○	○	○	—	—
	3-NBT 棟 サンプリング設備室	—	○	○	○	○	—	—
物質・生命科学 実験施設	RAM棟 ホット機械室	○	—	—	○	○	—	—

対象：○、対象外：—

8.1 分解点検

7.1 項に示す機器について以下の作業を実施すること。

(1) 消耗部品の交換及び点検作業

ベアリング、Oリング、Vベルト、モータベアリング等の消耗部品の交換及び点検を行うこと。グリスとギヤオイルを除く消耗部品は、製造メーカー推奨品を使用することとし、受注者が準備すること。

(2) オイル交換及びグリスアップ作業

(3) ルーツブローア本体及び周辺機器の清掃作業

8.2 保守点検

7.2 項に示す機器について、8. 作業内容の表に従い以下の作業を実施すること。なお、グリス、ギヤオイル及びVベルトは原子力機構が支給するものを使用する。詳細については、原子力機構担当者と打合せの上、決定する。

(1) Vベルト交換作業

(2) オイル交換及びグリスアップ作業

(3) ルーツブローア本体及び周辺機器の清掃作業

8.3 分解点検・保守点検における共通事項

8.1 項及び8.2 項に示す点検作業終了の都度、以下に示す点検を行う。

なお、詳細については、作業要領書で決定する。

(1) 外観点検

- ・ 装置の外観、構造上の欠陥がないこと。
- ・ ルーツブローア本体及び周辺機器に変形、傷、破損、汚れ等がないこと。
- ・ Vベルト等の交換部品に有害な傷がないこと。

(2) 作動点検（圧力、温度、振動）

分解点検及び保守点検の終了後、通常の使用状態において1時間以上の試運転を行い、次の基準を満足していること。

- ・ 吸引圧力、吐出圧力及び差圧の測定は、既設の圧力計、差圧計により点検前後において著しい変動がないこと。
- ・ 温度は、電気式温度計等を用いて、ルーツブローア本体ケーシング部・左右軸受部及び電動機ケーシング部・左右軸受部、その他原子力機構が指定する位置等の温度を測定し、点検前後において著しい温度上昇がないこと。
- ・ 振動は、振動計等を用いて、軸受部、基礎ベース部、軸受部プーリー側及びギヤ側等の振動を測定し、点検前後において著しい振動変化がないこと。
- ・ ルーツブローア運転中、オイル等の漏れ、異臭・異音及び異常加熱の発生がないこと。

(3) 水平度測定

- ・ 水平器等を用い、共通床盤（基礎ベース）の水平度を測定すること。
- ・ 水平でない場合は、調整作業を行うこと。

(4) Vベルトたわみ確認

- ・ Vベルト交換前後において、Vベルトの張りをテンションゲージ等で測定し、規定範囲内（規定値は、メーカー推奨値）であること。
- ・ 規定値は、ルーツブローア及びVベルトの型式等に応じたたわみ荷重であること。
- ・ Vベルト交換後、判定基準から外れている場合は、調整作業を行うこと。

8.4 機能確認

ルーツプロア運転中、運転号機に対して、負圧低警報、負圧高警報、故障警報を模擬的に発生させ、既定の動作をすることを確認する。

機能確認は、1号機と2号機のそれぞれについて実施するものとする。

なお、詳細については、作業要領書で決定する。

施設及び場所		自動制御盤
リニアック 施設	リニアック棟 空調ホット機械室(2)	C P - 0 1 1 4
	L 3 B T 棟 ホット機械室	C P - 0 2 0 2
3 G e V シンクロトロン 施設	3 G e V シンクロトロン棟 サンプリング室	C P - 0 0 0 2
	3 - N B T 棟 サンプリング設備室	C P - 0 1 0 4
物質・生命科学 実験施設	RAM 棟 ホット機械室	C P - 2

(主な確認内容)

- ・ 負圧低警報を発生させ、運転号機が停止し、予備号機が自動運転すること。
- ・ 負圧高警報を発生させ、運転号機が停止し、予備号機の自動運転が行われないこと。
- ・ 故障警報（サーマルトリップ）を発生させ、運転号機が停止し、予備号機が自動運転すること。
- ・ リセット操作を行わない限り、警報状態を保持すること。

9. 支給品及び貸与品

9.1 支給品

- ・ グリス
- ・ ギヤオイル
- ・ Vベルト
 - 3V-560 6本(リニアック棟)
 - A-37 8本(L 3 B T 棟, 2 回分, レッドタイプ)
 - 3V-530 4本(3 G e V シンクロトロン棟)
 - 3V-450 4本(3 - N B T 棟)

9.2 貸与品

なし

10. 提出書類

10.1 図書リスト

	図書名	提出時期	部数	備考
1	総括責任者届	契約締結後速やかに	1 部	
2	体制表	契約締結後速やかに	1 部	
3	作業工程表	契約締結後速やかに	1 部	
4	作業要領書	点検着手前	1 部	
5	作業従事者名簿	点検着手前	1 部	
6	委任または下請負届 (機構指定様式)	点検着手 2 週間前まで	1 部	下請負等がある ときに提出
7	定期点検報告書	点検終了後速やかに	1 部	
8	リスクアセスメントシート	作業着手前	1 部	
9	KY・TBM 実施記録	現地作業前毎日	1 部	
10	その他機構が必要に応じて求める事項	その都度	1 部	

※ 4. 項、5. 項及び 8. 項の図書については、両面印刷にて提出すること。

10.2 提出場所

日本原子力研究開発機構 J-PARC J-PARC 研究棟 304 室

11. 検収条件

8. 項に定める作業の実施、並びに 10 項の「提出書類」の提出。

12. 適用法規・規程等

- (1) 放射性同位元素等の規制に関する法律
- (2) 大強度陽子加速器施設 (J-PARC) 放射線障害予防規程
- (3) 大強度陽子加速器施設 (J-PARC) 放射線障害予防規程細則
- (4) J-PARC センター安全衛生管理規定
- (5) J-PARC センターが定める一般安全に関する規定類
- (6) 日本産業規格 (JIS)
- (7) その他受注業務に関し、適用または準用すべき全ての法令・規格・基準等

13. 特記事項

- (1) 作業者は、業務履行上知り得た情報を、原子力機構の許可なく第三者に口外してはならない。
- (2) 受注者は、原子力機構が原子力の研究・開発を行う機関であるため、高い技術力及び高い信頼性を社会的に求められていることを認識し、原子力機構の規程等を遵守し安全性に配慮し業務を遂行しうる能力を有する者を業務に従事させること。
- (3) 受注者は、異常事態等が発生した場合、原子力機構の指示に従い行動するものとする。また、契約に基づく作業等を起因として異常事態等が発生した場合、受注者がその原因分析や対策検討を行い、主体的に改善するとともに、結果について機構の確認を受けること。

- (4) 受注者は、本仕様書に記載された事項または記載されていない事項で、質疑又は不明な点が生じた場合は、原子力機構担当者と協議の上決定すること。
- (5) 受注者は、本仕様書に定める事項を十分に理解した上で、関係する既設設備の仕様・構造等を把握し作業を行うこと。
- (6) 受注者が当機構設備機器等に破損及び故障等を生じさせた場合は、遅滞なくこれを報告し、原子力機構担当者の指示に従って無償にて速やかに現状復帰させること。
- (7) 受注者は、業務の全部を一括して、又は主たる部分(業務における総合的企画、業務遂行管理、手法の決定及び技術的判断)を第三者に委任し、又は請け負わせてはならない。
- (8) 保証期間は検収後 1 年間とし、この期間内に本作業に起因する故障等が発生した場合は、受注者の責任において無償修理、改修を行うものとする。
- (9) その他仕様書に定めのない事項については、原子力機構担当者と協議の上決定する。
- (10) 受注者は、作業を実施するにあたって、作業開始前にリスクアセスメント実施記録を用いて原子力機構担当者と打ち合わせを行うこと。また、KY・TBMを実施して作業安全の確認を行い、労働災害の未然防止に努めること。
- (11) J-PARC 運転スケジュール等の都合により、本作業の当初スケジュールを変更することがあり得るため、受注者は柔軟に対応すること。

14. 総括責任者

受注者は、本契約業務を履行するにあたり、受注者を代理して直接指揮命令するもの(以下「総括責任者」という。)を選任し、次の任務に当たらせるものとする。

- (1) 受注者の従事者の労務管理及び作業上の指揮命令
- (2) 本契約業務に関する原子力機構との連絡及び調整
- (3) 受注者の従事者の規律秩序の保持並びにその他本契約業務の処理に関する事項

15. 検査員及び監督員

15.1 検査員

- (1) 一般検査 管財担当課長

15.2 監督員

- (1) 作業確認及び提出書類 安全ディビジョン 放射線管理セクション員

16. グリーン購入法の推進

- (1) 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。
- (2) 本仕様書に定める提出書類(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。

17. その他

- (1) 放射線業務従事者での作業とする。管理区域内作業にあたっては開始前までに放射線業務従事者の登録手続きを行うこと。

(2) 本業務に必要な資材等は受注者側が準備すること。

以 上