

ルーツフロア定期点検作業
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	2
8.2 Vベルト交換・グリスアップ作業	2
8.3 保守点検	3
8.4 機能確認	3
9. 納入品	4
10.1 支給品	4
10.2 貸与品	5
11. 提出書類	5
11.1 図書リスト	5
11.2 提出場所	5
12. 検収条件	5
13. 適用法規・規程等	5
14. 特記事項	6
15. 総括責任者	6
16. 検査員及び監督員	6
17. グリーン購入法の推進	7
18. その他	7

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

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 J-PARC
リニアック施設、3 GeVシンクロトロン施設、物質・生命科学実験施設

5. 納期

令和7年2月28日

6. 作業実施時期

作業実施時期は以下の通りとする。なお、作業実施時期の詳細については、原子力機構担当者と打合せの上、決定する。

- (1) 分解点検
契約締結日～令和6年10月31日
- (2) 保守点検
 - ① 契約締結日～令和6年10月31日
 - ② 令和7年1月13日～令和7年2月14日
- (3) 機能確認
 - (1) 項①と作業時期に同じ

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
3GeV シンクロトロン 施設	3GeV シンクロトロン棟 サンプリング室	朝日機工製 (GC4-B65)	2	3V-530	4 (2本/台)

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 ^{(*)3}	
				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 シンクロトロン 施設	3GeV シンクロトロン棟 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	物質・生命科学実験棟 第3ホット空調機械室	朝日機工製 (GC4-B80)	2	B-69 ^{(*)1}	8本 (4本/台)
	RAM棟 ホット機械室	朝日機工製 (GC2-B40)	2	A-37 ^{(*)1}	4本 ^{(*)2} (2本/台)

(*)1) : レッドタイプ

(*)2) RAM 棟ルーツフロア用のVベルトは受注者が準備すること。

8. 作業内容

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。なお、消耗部品は、製造メーカー推奨品を使用すること。

(2) オイル交換及びグリスアップ作業

(3) ルーツフロ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以下の作業を実施すること。但し、7.1 分解点検対象機器については、保守点検の6. (2) ①項に示す期間は対象外とする。

(1) Vベルト交換作業^{(*)3}

(2) オイル交換及びグリスアップ作業

(3) ルーツフロア本体及び周辺機器の清掃作業

(*)3) : Vベルト交換作業にあたっては、6. (2) ①項に示す期間に実施すること。

7. 項に示す機器について以下の作業を実施すること。

8.3 点検

8.1 項及び 8.2 項に示す作業終了の都度、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。
- ・ ルーツフロ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、ルーツフロ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、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。
- ・ ルーツフロア運転中、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、ルーツフロア及び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

ルーツフロア運転中、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であることを確認する。

機能確認は、A号機とB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)	CP-0114
	L3BT棟 ホット機械室	CP-0202
3GeVシンクロ トロン施設	3GeVシンクロトロン棟 サンプリング室	CP-0002

	3-NBT棟 サンプリング設備室	CP-0104
物質・生命科学実験施設	物質・生命科学実験棟 第3ホット空調機械室	CP-0108
	RAM棟 ホット機械室	CP-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. 納入品

RAM棟用ルーツフロア交換用Vベルト

型式 A-37 個数 4 本

■ 10. 支給品および貸与品

10.1 支給品

GC4-B65 用交換部品(2 台分)

ベアリング 1 4 個

ベアリング 2 4 個

オイルシール 1 2 4 個

オイルシール 2 8 個

オイルシール 3 2 個

ギヤケース部ガスケット 2 個

オイルゲージ 2 個

Oリング 2 6 本

P側スリーブ 4 個

G側スリーブ 4 個

ディスタンスピース 8 個

モータ用ベアリング 1 2 個

モータ用ベアリング 2 2 個

歯車（キー付） 2 式

ベアリング

グリス

ギヤオイル

Vベルト
 3V-560 6本
 3V-530 4本
 3V-450 4本
 A-37 4本
 B-69 8本

10.2 貸与品

個人線量計

11. 提出書類

11.1 図書リスト

	図書名	提出時期	部数	確認	備考
1	総括責任者届	契約締結後速やかに	1部	不要	
2	体制表	契約締結後速やかに	1部	不要	
3	作業工程表	契約締結後速やかに	1部	要	
4	作業要領書	点検着手前	1部	要	
5	作業従事者名簿	点検着手前	1部	不要	
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	不要	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	不要	
8	リスクアセスメントシート	作業着手前	1部	不要	
9	KY・TBM実施記録	現地作業前毎日	1部	不要	
10	その他機構が必要に応じて求める事項	その都度	1部	不要	

※ 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。

11.2 提出場所

原子力機構 J-PARC センター J-PARC 研究棟 305 室

12. 検収条件

8. 作業内容に定める作業の実施、並びに 11 項の「提出書類」の提出。並びに、原子力機構が仕様書の定める業務が実施されたと認められた時を以て、業務完了とする。

13. 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

14. 特記事項

- (1) 作業者は、業務履行上知り得た情報を、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、契約に基づき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共に、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。

15. 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

16. 検査員及び監督員

16.1 検査員

- (1) 一般検査 管財担当課長

16.2 監督員

- (1) 作業確認及び提出書類確認 安全ディビジョン放射線管理セクション員

17. 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。

18. 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。