

制御系ネットワーク保守サポート 仕様書

目次

1. 概要	3
2. 仕様	3
3. 提出書類	4
4. 納期	4
5. 納入場所	4
6. 検査	4
7. 検収条件	4
8. 必要な資格等	4
9. 検査員及び監督員	5
10. 特記事項	5
11. グリーン購入法の推進	5

1. 概要

J-PARC の加速器群制御系は、計算機ネットワークを用いた分散制御システムの構成をとっている。従って、J-PARC の安全かつ安定的な共用運転維持のために制御系ネットワークが常時健全に動作することは必要不可欠である。本件は、この制御系ネットワークの保守サポートを行わせる業務の仕様を示すものである。

2. 仕様

J-PARCの加速器制御系ネットワークの保守サポートを行うこと。

対象機器:J-PARC制御系ネットワークに関わる機器 1 式
本件のネットワーク保守対象機器を別表:R8年度ネットワーク保守サポート対象機器一覧に示す。

保守内容: オンサイト保守

保守期間: 令和 8年 6月 1日 から、令和 9年 3月 31日迄

受付時間: 平日日勤帯(9:00~17:00)

修理対応: 午前中受付の場合 原則翌営業日午後までに対応
午後受付の場合 原則翌々営業日午前中に対応
(受付午後営業日後対応)

- 本保守サポートでは、障害発生時の加速器の運転停止を可能な限り減らす事を目的としている点を、十分留意すること。
- 機器単体の使用方法、技術的サポートのみならず、システム全体として、使用方法、技術的サポートを Q&A サポートとして実施すること。
- 受注者は、機構から障害連絡を受けた際、速やかに切り分け作業を行い、現地での機器の修復、交換を実施すること。
現地での作業開始は、午前中受付の場合 原則翌営業日午後までに対応、午後受付の場合 原則翌々営業日午前中に対応とする。
但し、運転への影響を鑑み、別途機構から要請がある場合は、これ以外の対応とする場合がある。
- 本ネットワーク保守サポートの主な作業範囲は以下とする。
 - ・障害発生時の原因調査
 - ・障害原因の解消(ハードウェア交換、設定変更)
 - ・ファームウェア更新
 - ・ネットワークパラメータ調整(通信量変化への対応)
 - ・末端機器増設時のサポート(可否調査・検討)
 - ・JAEA、KEK 職員等が行う作業のサポート(質問対応など)
- 受注者は、障害受付後速やかに原因調査を行うこと。また、システムの障害切り分け作業を行うこと。特に、本システムは、多数のメーカーの機器から構成されている。よって、切り分け作業は、各メーカーや下請業者によらず必ず受注者自身が行い、被疑部位の特定作業をたらい回しにしないこと。
- 障害発生後から修理完了(原因解消)までの間、可能な限り加速器の運転継続を図るため、障害部位を対象とした「制御系ネットワークの暫定運転の方法」を JAEA・KEK 職員等に都度提示し、その作業(ネットワークの変更)を支援すること。
本作業は、作業員の到着を待たず、障害発生時の連絡を受けた段階から実施すること。
特に、冗長切換部の動作には、留意すること。
- 加速器制御系ネットワークシステムは、セキュリティ上の理由からインターネットを介した接続

は出来ない。よって、制御系ネットワーク障害発生時の保守サポートは、オンサイトにて行うこと。

- 保守対象の機器の修復が困難となった場合は、同機種または機能維持できる同等機種での交換を行うものとする。但し、同等機種使用の際は、制御系ネットワークシステム全体に対する影響分析を行い、それに伴うシステム設計、該当機器及び接続機器の構成設計、および変更は、受注者の責で行うこと。接続機器側で物理的な変更が必要な場合は、これを含むこと。
- 同等機種使用の際は、十分な試験検査を行うこと。
- 障害発生原因がシステムの動作機構や論理的部分に起因する場合は、これを修正すること。
- 対象品目リストにある品目は、令和9年2月28日までは瑕疵担保期間にある。この期間については、作業範囲の内「障害原因の解消(ハードウェア交換、設定変更)」については本件オンサイト保守の範囲外とする。その他の作業範囲については、瑕疵担保期間の範囲内外によらず、制御系ネットワーク全体の正常動作確保の観点で、対象のスコープに入れて対応すること。
- 対象品目リストにある品目について、令和9年3月1日～3月31の期間については、障害原因の解消(ハードウェア交換、設定変更)を含めたオンサイト保守を行うこと。
- 対象品目リストにある品目のうちファームウェアの更新があった機器については、ファームウェアアップデートを行うこと。ファームウェアアップデートは、加速器運転停止期間に実施すること。ファームウェアアップデートの実施方法、実施日時など詳細については、別途打合せの上決定する。
- 原因調査、機器設定等に使用する使用する端末は受注者が準備すること。また、制御系ネットワーク及び制御系ネットワーク機器のみに接続する端末とすること。

3. 提出書類

(1) 障害復旧レポート(障害発生事象毎に)・・・・・・・・・・・・・・・・	3部
(2) 作業報告書(アップデート等の作業毎に)・・・・・・・・・・・・・・・・	3部
(3) 終了届(機構様式)・・・・・・・・・・・・・・・・	1部

4. 納期

令和9年3月31日

5. 納入場所

茨城県那珂郡東海村大字白方2番地4
国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構
J-PARC センター
J-PARC 中央制御棟

6. 検査

提出書類の内容により、障害発生時に規程時間内に対応がとられていることを確認し、制御系ネットワークが正常稼働していることを受注社の監視端末またはJ-PARC所有の管理ツール(Cacti、Zabbix)等により確認して検査とする。

7. 検収条件

提出書類と、検査の合格を持って検収とする。

8. 必要な資格等

放射線作業従事者(対象機器に管理区域内に設置されている機器が含まれるため)

9. 検査員及び監督員

検査員

- (1) 一般検査 管財担当課長

監督員

- (1) 提出書類確認 加速器ディビジョン 加速器第三セクションリーダー
- (2) 対応確認 加速器ディビジョン 加速器第三セクションリーダー

10. 特記事項

- (1) 契約後、速やかに障害発生時の連絡先及び対応体制表を提出すること。
- (2) 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。

11. 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。

以上

