

NSRRパルス自動運転制御系の 更新に係る改訂設計業務

仕 様 書

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

原子力科学研究所

研究基盤技術部 NSRR 管理課

1. 件名

NSRRパルス自動運転制御系の更新に係る改訂設計業務

2. 目的及び概要

NSRRパルス制御系運転モニタは、パルス自動運転制御系及び運転モニタで構成されている。そのうち、パルス自動運転制御系は、原子炉運転計画データに基づき、NSRRの台形パルス運転モードおよび合成パルス運転モードにおいて原子炉出力を自動的に制御するための制御信号を出力する設備でありNSRRの原子炉運転を安全かつ安定的な運転を行うために必要不可欠な設備である。当該設備に不具合が発生した場合は原子炉の計画外停止に至る可能性があり、更新後の設備は既設設備に対して確実な互換性を有すると共に、十分な信頼性を有する設備でなければならない。

本件では、原子炉の運転に直接影響を及ぼす「パルス自動運転制御系」の早期更新を実現するため、パルス自動運転制御系の更新を実施するため当該設備に必要となるハードウェア等の設計、既設設備との取り合いや設備を構成する機器間の配線接続等、更新に向けた改訂設計を行う。

3. 納入場所及び納入条件

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（以下、原子力機構）

原子力科学研究所NSRR施設

詳細は別途協議の上決定する。

4. 納期

令和8年2月27日

5. 作業内容

5.1 作業項目

(1) 改訂設計の実施に係る既設設備の現地調査	1式
(2) 詳細設計完成図書(令和2年度)の再検討	1式
(3) 更新対象設備等の設置に係る改訂細設計	1式
(4) 更新対象設備等の接続に係る改訂設計	1式

5.2 作業内容の詳細

(1) 改訂設計の実施に係る既設設備の現地調査

パルス自動運転制御系の更新に係る改訂設計を実施するために現地調査を実施し、既設設備の動作状況、設置状況、配線の接続状況等の確認を行う。

(2) 詳細設計完成図書(令和2年度)の再検討

5.2(1)で実施する現地調査の結果を踏まえ、7.2 貸与品(1) 詳細設計完成図書について

て、パルス制御系運転モニタの全体更新からパルス自動運転制御系の更新に変更したときに、設計に使用している機器等の仕様変更や技術的な変更等がないか確認を行う。確認の結果、変更が生じる場合は原子力機構担当者と協議の上詳細設計完成図書に変更内容を反映する。

(3) 更新対象設備等の設置に係る改訂設計

5.2(1)で実施する現地調査及び5.2(2)で実施する詳細設計完成図書の再検討の結果を踏まえ、パルス自動運転制御系の更新に係る新設設備の外形寸法、実装仕様等について改訂設計を行う。

(4) 更新対象設備等の接続に係る改訂設計

5.2(1)で実施する現地調査及び5.2(2)で実施する詳細設計完成図書の再検討の結果を踏まえ、パルス自動運転制御系の更新に係る既設設備との配線の取り合い、新設設備設置に係る機器の配線等について改訂設計を行う。

6 業務に必要な資格等

(1) 同種設備の点検を実施できる知見・技術力を有していることが証明できる資料を提出すること。

(2) 本業務に必要な品質保証体制が確立されていることを証明できる資料又はISO9001認証登録証明書

7 支給物品及び貸与品

7.1 支給物品

(1) 調査時に使用する電力（必要に応じた支給とする）

7.2 貸与品

(1) 詳細設計完成図書

(2) 業務に必要な竣工図書等

8 提出書類

(1) 実施体制表	1 部	契約後速やかに
(2) 全体工程表	3 部	契約後速やかに
(3) 展開接続図	3 部	作成後速やかに
(4) システム基本設計書	3 部	作成後速やかに
(5) 外形図(設計の結果、変更がある場合)	3 部	作成後速やかに
(6) 実装図	3 部	作成後速やかに
(7) 完成図書※	3 部	納入時
(8) 打ち合わせ議事録	2 部	打ち合わせ後速やかに
(9) 品質保証計画書又は ISO9001 認証登録証明書	1 部	契約後速やかに

(10) その他業務に必要な書類 1部 その都度指定する日までに
※全ての設計が終了後、本設計で作成した全ての書類をまとめたものを完成図書として作成し、提出すること。

(提出場所)

国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構
原子力科学研究所 研究基盤技術部 NSRR管理課

9 検収条件

8 項で示した提出書類の確認及び指定場所への納入後、原子力機構が仕様書に定める業務が実施されたと認めたときを以って、検収とする。

10 適用法規・規格基準

- (1) 日本産業規格 (JIS)
- (2) 原子炉等規制法
- (3) 労働安全衛生法
- (4) 日本原子力研究開発機構諸規定等
 - (a) 原子力科学研究所原子炉施設保安規定及び核燃料物質使用施設等保安規定
 - (b) 原子力科学研究所原子炉施設及び核燃料物質使用施設等品質マネジメント計画書
- (5) 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

11 特記事項

- (1) 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り、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、原子力機構の規定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従事させること。
- (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。
- (3) 詳細については、原子力機構と綿密な打ち合わせを行い、決定すること。
- (4) この発注で製作した図面及び図書等の納入品の著作権は、基本的に原子力機構に属するものとする。受注者が本作業の開始以前から保有していた著作物を本発注納入品に使用する際には、原子力機構と協議の上で決定すること。
- (5) 本契約に係る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。受注者は、原子力機構の「品質保証計画」及び「設計・開発管理要領」を遵守すること。
 - (a) 管理体制
 - (b) 設計管理
 - (c) 工程管理
 - (d) 記録の保管
- (6) 不適合等の発生防止のため適切な品質保証活動を行うこと。また、不適合等が発生した場合は、速やかに当機構へ報告するとともに、是正処置は当機構の承認を得た後

に行うこと。

- (7) 受注者は業務を実施することにより取得した当該業務及び作業に関する各データ、技術情報、成果、その他すべての資料及び情報を原子力機構の施設外に持ち出して発表もしくは公開し、または特定の第三者に対価をうけ、もしくは無償で提供することは出来ない。ただし、あらかじめ書面により原子力機構の承認を受けた場合はこの限りではない。
- (8) 業務の実施にあたり、原子力規制委員会の職員による受注者に対する原子力規制検査が原子力科学研究所及び受注者の事務所、工場等において実施される場合がある。その場合、受注者は必要な対応を取るものとする。
- (9) 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、双方協議の上、原子力機構が指示するものとする。

12 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) 提出書類及び業務の実施状況確認 研究基盤技術部 NSRR管理課 技術副主幹

13 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（事務用品及びOA機器等）の調達が発生する場合は、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