

燃料移送ポット内残留ナトリウム低減装置の製作・据付

引合仕様書

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

高速増殖原型炉もんじゅ

廃止措置部 技術実証課

目 次

1. 一般仕様	1
1.1 適用範囲	1
1.2 件 名	1
1.3 目 的	1
1.4 納 期	1
1.5 納入場所	1
1.6 検収	1
1.7 適用図書	2
1.8 適用又は準拠すべき法令等	2
1.9 提出図書	3
1.10 保 証	3
1.11 グリーン購入法の推進	3
2. 技術仕様	4
2.1 製作機器	4
2.2 重要度分類	4
2.3 要求仕様	4
2.4 試験・検査	8
2.5 現地据付作業	8
2.6 現地据付作業における試験・検査	8
3. 原子力機構の支給品・貸与品	9
3.1 支給品	9
3.2 貸与品	9
4. 特記事項	9
別表 提出図書リスト	10
添付資料-1 工場製作段階における品質管理程度	
添付資料-2 解析業務に係る基本的要求事項	
添付資料-3 もんじゅにおける溶接作業にかかる技術仕様書	

1. 一般仕様

1.1 適用範囲

本仕様書は、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 高速増殖原型炉もんじゅ（以下「原子力機構」と称す。）が、設備整備費補助事業「高速増殖原型炉の安全対策等」に係る「燃料移送ポット内残留ナトリウム低減装置の製作・据付」を発注するにあたり、当該作業固有の仕様を示すものである。本仕様書の他に本作業に係る一般事項については、1.7 項「適用図書」に記載の仕様書類の内容も適用される。

なお、本仕様書及びその他仕様書類の記載内容が重複し、内容に差異のある場合には本仕様書が優先するものとする。

1.2 件 名

本仕様書により実施する作業の件名は、以下とする。

燃料移送ポット内残留ナトリウム低減装置の製作・据付

1.3 目 的

本仕様書により実施する作業の目的は、以下とする。

もんじゅ廃止措置第 2 段階後半に予定されている燃料移送ポット内残留ナトリウム低減作業にて必要となる「燃料移送ポット内残留ナトリウム低減装置」の製作・据付を行い、廃止措置対応に資する事を目的とする。

1.4 納 期

令和 11 年 3 月 30 日

1.5 納入場所

原子力機構 高速増殖原型炉もんじゅ

メンテナンス・廃棄物処理建物（M-501）内

（具体的な納入場所は、納期までに原子力機構と協議を行い決定するものとする。）

1.6 検収

（1）検収条件

2.3 項「要求仕様」、2.4 項「試験・検査」の完了及び 1.9 項「提出図書」の完納をもって検収とする。

（2）検査員

1) 一般検査 管財担当課長

1.7 適用図書

本仕様書により実施する作業に適用される原子力機構の図書等には、以下のものがある。受注者はこれらの適用図書の内容を設計・製作・施工等に反映し、遵守すること。

- (1) 請負契約にかかわる一般仕様書
- (2) 新型転換炉原型炉ふげん及び高速増殖原型炉もんじゅ品質マネジメント計画書及びQMS関連図書
- (3) 安全統一ルール

1.8 適用又は準拠すべき法令等

本件で適用又は準用する法令・規格・基準等（以下「法令等」という。）の主なものは、以下のとおりである。以下の他の法令等を適用又は準用する場合は、事前に原子力機構担当者と協議し、書面にて確認を得ること。適用法令等の適用年度は特記しない限り契約時点の有効な版（原則最新年度）を適用することとするが、その後に改正があった場合の取扱いは、原子力機構と受注者が協議して決めるものとする。

- (1) 原子力規制委員会設置法
- (2) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律並びに法律施行令
- (3) 電気事業法及び原子力発電工作物の保安に関する命令
- (4) 研究開発段階発電用原子炉の設置、運転等に関する規則
- (5) 研究開発段階発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則
- (6) 研究開発段階発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の解釈
- (7) 研究開発段階発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則
- (8) 国際規制物資の使用等に関する規則
- (9) 放射性同位元素等の規制に関する法律及び同法の関係法令
- (10) 発電用原子力設備に関する技術基準を定める命令
- (11) 発電用原子力設備に関する技術基準を定める命令の解釈について
- (12) 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令
- (13) 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令の解釈について
- (14) 発電用火力設備に関する技術基準の細目を定める告示
- (15) 電気設備に関する技術基準を定める省令(省令 52 号)及びその解釈
- (16) 消防法及び同法の関係法令(危険物の規制に関する政令・規則等)
- (17) 計量法及び同法の関係法令
- (18) 高圧ガス保安法及び同法の関係法令
- (19) 労働安全衛生法及び同法の関係法令(ボイラー及び圧力容器安全規則等)
- (20) 日本産業規格(JIS)
- (21) 電気学会電気規格調査会標準規格(JEC)
- (22) 日本電機工業会規格(JEM)
- (23) 日本電気協会電気技術基準調査委員会電気技術指針及び技術規程(JEAG・JEAC)

- (24) 高速増殖原型炉もんじゅ原子炉施設保安規定
- (25) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律及び同法の関係法令
- (26) 福井県条例
- (27) 敦賀市条例
- (28) 自然公園法及び同法の関係法令
- (29) 高速増殖原型炉もんじゅ規則類
- (30) 日本機械学会基準発電用原子力設備規格加圧水型原子力発電所配管減肉管理に関する技術規格
- (31) その他、関連するもの

1.9 提出図書

受注者は、別表「提出図書リスト」に定める図書を遅滞なく提出すること。

1.10 保 証

保証期間は、検収後 1 年間とする。納品図書に不適合箇所が認められた場合は、その処置について原子力機構の承認を受け、修正対応等の適切な処置を行うこと。

1.11 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。

2. 技術仕様

2.1 製作機器

製作する機器は以下のとおり。

- ・燃料移送ポット内残留ナトリウム低減装置（490 系）

2.2 重要度分類

2.1 項「製作機器」の重要度分類を以下に示す。

【燃料移送ポット内残留ナトリウム低減装置】

- (1) 安全機能上の重要度分類 : 分類外
- (2) 耐震重要度分類 : Cクラス（EVSTカバーガスバウンダリに関わる部分のみ）
- (3) 機器区分 : 高速原型炉第4種機器相当
- (4) 品質管理上の重要度分類 : 機械設備Dクラス相当、電気設備Yクラス相当

2.3 要求仕様

原子力機構検討内容（「2023 年度_燃料移送ポット残留ナトリウム低減に係る検討」、「2024 年度_燃料移送ポット取出しに向けた残留 Na 低減装置詳細設計等作業」）を基に、下記製作及び作業を実施する。

(1) 試験用電磁ポンプユニット及び試験装置の製作／処分

設計した電磁ポンプユニットが設計仕様通りの性能を発揮できるかモックアップ試験により確認をするため、試験用電磁ポンプユニット及び試験装置の製作を実施する。なお、モックアップ試験終了後、試験用電磁ポンプユニット及び試験装置は処分する。

(2) 電磁ポンプユニットモックアップ試験

1) 電磁ポンプユニット性能確認試験

(1) 項「試験用電磁ポンプユニット及び試験装置の製作／処分」で製作した試験用電磁ポンプユニット及び試験装置を運転し、性能確認試験を行う（性能確認試験で確認する項目は以下の通り）。なお、本試験で得られた結果は、納入用電磁ポンプユニット製作へ反映する。

< 確認項目 >

- ①ナトリウム流量が設計仕様を満足していること。
- ②予熱ヒーターの起動/停止時における各部位の温度差が許容値以内であること。
- ③電磁ポンプの起動/停止による電磁コイル温度変化の傾向を確認すること。
- ④予熱及び電磁ポンプ起動時におけるアダプタ部の温度が設計仕様を満足していること。
- ⑤汲出し Na 検出用熱電対が気中に露出した際に、液相と気相の温度変化を検知し、インタロックにより電磁ポンプが自動で停止すること。
- ⑥試験前後の電磁コイルの絶縁抵抗及び導通抵抗を測定し、電磁コイルの劣化

状況について確認すること。

⑦試験前後の予熱ヒーターの絶縁抵抗及び導通抵抗を測定し、予熱ヒーターの劣化状況について確認すること。

2) 燃料移送ポット内残留ナトリウムの低減作業に向けた耐久試験

燃料移送ポット内の残留ナトリウム低減に向けて、間欠運転における電磁ポンプの健全性を確認することを目的に耐久試験を実施する(耐久試験で確認する項目は(1)と同様。ただし、⑤は除く)。なお、本試験で得られた結果は、納入用電磁ポンプユニット製作へ反映する。

3) 原子炉容器への適用に向けた耐久試験

将来の原子炉容器内の残留ナトリウム低減作業にあたり、電磁ポンプユニットが原子炉容器の残留ナトリウム低減に適用可能か確認することを目的に、長時間運転による耐久試験を実施し電磁ポンプの健全性について確認する(耐久試験で確認する項目は(1)と同様。ただし、⑤は除く)。

(3) 燃料移送ポット内残留ナトリウム低減装置の製作

以下の機器仕様を満足する燃料移送ポット内残留ナトリウム低減装置の製作を実施する。なお、電磁ポンプユニットについては「電磁ポンプユニットモックアップ試験」の結果を反映したものとする。

また、昇降装置の製作にあたっては、設計上の確認項目として高温時のジャバラの気密性能、及びケーブルの曲げ耐久性能について、要素試験を実施する。

燃料移送ポット内残留ナトリウム低減装置の製作における品質管理程度は添付資料-1の通り。

<機器仕様>

■電磁ポンプユニット(予熱ヒーター除く)

- | | |
|---------------------|--|
| 1) 電磁ポンプユニット寸法 | : $\phi 215\text{mm} \times 5640\text{mm}$ |
| 2) 設計温度 | : 250°C |
| 3) 設計圧力 | : 流路管 150kPa (内圧)
: 外管等ナトリウム水頭圧約 45kPa (外圧) |
| 4) 吐出圧力 | : 最大 100kPa
: 運転時 45kPa |
| 5) 流量 | : 3.6L/min |
| 6) 残留ナトリウム量(汲出し完了後) | : 約 0.9L
(ナトリウム厚さ約 13cm) |
| 7) 汲出しナトリウム検知方法 | : 吸込みノズル先端部に取付けた熱電対の温度変化により検知。 |

■電磁ポンプユニット予熱ヒーター

- | | |
|------------|-------------------|
| 1) 予熱温度 | : 200℃ |
| 2) ヒータータイプ | : コールドエンドマイクロヒーター |

■電磁ポンプユニット熱電対

- | | |
|---------|----------|
| 1) 種類 | : シース型、K |
| 2) クラス | : クラス 2 |
| 3) 測温接点 | : 非接地 |

■電磁ポンプユニット用ケーブル※1

- | | |
|-------------|--------------------|
| a) 電磁ポンプ | |
| 1) ケーブル仕様 | : 600V 難燃ポリフレックス電線 |
| 2) ケーブル耐熱温度 | : 110℃ |
| b) 予熱ヒーター | |
| 1) ケーブル仕様 | : 600V 難燃ポリフレックス電線 |
| 2) ケーブル耐熱温度 | : 110℃ |
| c) 熱電対 | |
| 1) 補償導線 | : 全ガラスウール被膜 |
| 2) 補償導線耐熱温度 | : 150℃ |

※1: 電磁ポンプユニットの内部配線は EVST 内の高温環境に耐えることが可能な MI ケーブルを使用。

■電磁ポンプユニット制御盤

- | | |
|--------------|---|
| 1) 型式 | : 屋内自立型 |
| 2) 寸法 | : W1400mm×D500mm×H2200mm |
| 3) 員数 | : 1 面 |
| 4) 制御方式 | |
| ①電磁ポンプ | : 手動操作でインバータの周波数を可変し出力（流量）を調整 |
| ②予熱ヒーター | : 制御用熱電対によるフィードバック制御 |
| 5) インタロック | |
| ①電磁ポンプ | : 電磁ポンプ（コイル）温度「高」にて運転停止、及び警報ランプ点灯、ブザー発報 |
| ②予熱ヒーター | : 予熱ヒーター温度「高」にて停止、及び警報ランプ点灯、ブザー発報 |
| ③Na 液面検知用熱電対 | : Na 液面検知用熱電対温度「低」にて電磁ポンプの運転停止 |

■昇降装置（現場盤除く）

- | | |
|-----------------|---------------------------------|
| 1) 昇降方法 | : 燃料出入設備通路クレーン及び電気チェーンブロックにより昇降 |
| 2) カバーガスバウンダリ構成 | : ジャバラ、軸封フランジ等により構成 |

- | | |
|-----------|--|
| 3) 昇降荷重計測 | : 燃料出入設備通路クレーンと電気チェーンブロックの間に取付けたクレーンスケールにより昇降荷重を計測 |
| 4) 昇降位置確認 | : 上部昇降テーブルの指示矢と、支持フレームのテーブル停止位置支持標により昇降位置を確認 |

■ 昇降装置現場盤

- | | |
|-------|------------------------|
| 1) 寸法 | : W600mm×D300mm×H500mm |
| 2) 機能 | : 給電、状態表示機能 |

(4) 電磁ポンプユニット及び昇降装置の組合せ試験

(3) 項で製作した「燃料移送ポット内残留ナトリウム低減装置」を試験場（工場）へ搬入し、現地据付作業前の組立・運転訓練を兼ねた電磁ポンプユニット・昇降装置との組み合わせ試験を実施する。

(5) 耐震評価・構造強度評価

本作業は「添付資料-2 解析業務に係る基本的要求事項」の1項「適用範囲」の(3)発注者が指定する解析業務※1（業務例：原子力規制検査等で提出する資料のための解析業務、廃止措置計画認可変更申請のための解析業務）に該当する。（ここで、評価の詳細にあたっては、別途原子力機構が提示する「強度・耐震評価の基本方針※2」による。なお、解析業務に関するものについては、解析業務計画書を作成し、提出すること。

※1：本件における解析業務とは以下を指す。

「計算機プログラムを用いた解析、汎用表計算ソフトウェア（Excel等）を用いた計算、又は手計算のいずれかの計算」

※2：【周知】ナトリウム拔出・搬出設備（燃料移送ポット内残留ナトリウム低減装置）の強度・耐震計算書作成の基本方針について

1) 燃料移送ポット内残留ナトリウム低減装置の耐震評価・構造強度評価

以下の条件に基づき、製作する燃料移送ポット内残留ナトリウム低減装置の耐震・構造強度評価を実施し、耐震クラスC、及び機器に要求される耐震・構造強度を満足することを確認する。

・耐震評価実施前に、以下の図書を原子力機構へ提出すること。

- ①解析業務計画書
- ②耐震設計条件書
- ③構造設計条件書

・耐震評価実施後に以下の図書を原子力機構へ提出すること。

- ①耐震設計計算書

②構造設計計算書

- ・設計用地震動（静的地震力等）は原子力機構より、別途提示する。
- ・解析業務においては「添付資料-2 解析業務に係る基本的要求事項」に基づき実施するものとする。
- ・配管の各評価部に NG 箇所が確認された場合は、形状・仕様・拘束点の見直しを行い、許容値を満足するように検討をすること。
- ・その他評価に係る条件が必要な場合は、原子力機構との協議による。

2) 燃料移送ポット内残留ナトリウム低減装置の配管構造強度評価及び耐震評価の確認対応.

上記 1) にて実施した耐震評価結果及び構造強度評価結果について、「添付資料-2 解析業務に係る基本的要求事項」に基づき、品質記録の整理方法、解析結果のエビデンス等について原子力機構が確認を行う。

(6) 図書作成

「別表 提出図書リスト」にて要求する図書の作成を実施する。

2.4 試験・検査

(1) 工場試験検査

2.3 項で製作する各装置に対し、工場試験検査を実施する。検査項目及び検査程度は添付資料-1 の品質管理程度を原則とする。製作メーカーの社内基準で追加が必要な検査項目等がある場合は、別途原子力機構との協議により、実施する。

(2) 現地受入検査

燃料移送ポット内残留ナトリウム低減装置の製作完了後、事前に搬入時期及び手順などを調整した上で、納入場所への搬入を行う。また、搬入時に現地受入検査を行う。現地受入検査は以下の項目とし、全数立会検査とする。

①外観検査

②員数検査

2.5 現地据付作業

「燃料移送ポット内残留ナトリウム低減装置」の現地受入検査完了後、現地据付作業を実施する。なお、現地据付作業の詳細については、決定次第記載する。

2.6 現地据付作業における試験・検査

2.5「現地据付作業」後に実施する。なお、現地据付作業における試験・検査の詳細については、決定次第記載する。

3. 原子力機構の支給品・貸与品

3.1 支給品

- (1) 試験用燃料移送ポット：数量 1 基

(支給品の搬出は受注者にて行い、電磁ポンプユニット及び昇降装置の組合せ試験終了後、受注者にて廃棄すること。)

3.2 貸与品

- (1) 製作に必要な図書類及び技術情報の貸与
- (2) その他必要な情報（適宜）

4. 特記事項

- (1) 本仕様書に記載されている事項及び本仕様書に記載されていない事項について疑義が生じた場合は、原子力機構担当者と協議の上、その決定に従うこと。
- (2) 原則として SI 単位を使用すること。（工学系単位と併記も可）
- (3) 3.2 項にて貸与する設計・検討図書、データについては、発注者と受注者の別途協議により決定するものとする。
- (4) 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、成果その他の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できない。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。
- (5) 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もと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従事させること。
- (6) 本件において必要となる資機材、工場において設計・製作を実施した受注者製品についての梱包・輸送は受注者にて実施すること。なお、運搬にあたり特殊車両を使用する場合は、その旨を連絡すること。
- (7) もんじゅ設計管理要領における「添付資料-2 解析業務に係る基本的要求事項」を満足すること。
- (8) 試験用燃料移送ポットが適切に廃棄されたことを確認するため、産業廃棄物管理票（マニフェスト）の写しを原子力機構へ提出すること。
- (9) 本契約において溶接作業を実施する場合は、「添付資料-3 もんじゅにおける溶接作業にかかる技術仕様書」に準じて管理・検査が必要となる。ナトリウム通液部については、「5.1 ナトリウムが通液する配管・容器類」に準じる必要があるが、本契約にて製作する機器のナトリウム通液部はナトリウムバウンダリ部ではなく、溶接事業者検査準拠までの管理は不要と考えるため、本装置の溶接部（ナトリウム通液部）については、「5.2 ナトリウムが通液しない配管・容器類の溶接」に基づき管理・検査を実施すること。
(詳細は、QS-B1101：【周知】ナトリウムが通液する配管・容器類の溶接に関する要求事項等について（改訂 2）を参照。)

以上

別表 提出図書リスト

図書名	提出時期	提出先	部数 (*1)	備考
【燃料移送ポット内残留ナトリウム 低減装置_機器・電気関連図書】				
<系統設計図書>				
1. 設計仕様書	図書作成完了後 (ただし、機器設計図書作成前には提出すること)	作業担当課	3	・ 系統設計仕様書/ 機器設計仕様書の内容含む ・ 設備図書にて提出
2. 計器仕様書	図書作成完了後 (ただし、機器設計図書作成前には提出すること)	作業担当課	3	・ 設備図書にて提出
3. 配管系統図	図書作成完了後 (ただし、機器設計図書作成前には提出すること)	作業担当課	3	・ 設備図書にて提出
4. 計装線図	図書作成完了後 (ただし、機器設計図書作成前には提出すること)	作業担当課	3	・ 設備図書にて提出
5. インタロック線図	図書作成完了後 (ただし、機器設計図書作成前には提出すること)	作業担当課	3	・ 設備図書にて提出
<機器設計図書>				
6. 機器外形図	系統設計図書_承認後	作業担当課	3	・ 設備図書にて提出
7. 盤外形図	系統設計図書_承認後	作業担当課	3	・ 設備図書にて提出
8. 弁外形図	系統設計図書_承認後	作業担当課	3	・ 設備図書にて提出

図書名	提出時期	提出先	部数 (*1)	備考
9. 計装品外形図	系統設計図書_承認後	作業担当課	3	・設備図書にて提出
10. 電気品外形図	系統設計図書_承認後	作業担当課	3	・設備図書にて提出
11. 機内配線図	系統設計図書_承認後	作業担当課	3	・設備図書にて提出
12. 展開接続図	系統設計図書_承認後	作業担当課	3	・設備図書にて提出
13. 計測リスト	系統設計図書_承認後	作業担当課	3	・設備図書にて提出
14. 設定値リスト	系統設計図書_承認後	作業担当課	3	・設備図書にて提出
15. 盤リスト	系統設計図書_承認後	作業担当課	3	・設備図書にて提出
16. 機器リスト	系統設計図書_承認後	作業担当課	3	・機器リスト/配管リスト/弁リストの内容含む ・設備図書にて提出
<その他>				
17. 予熱保温施工要領書	製作開始までに	作業担当課	3	・設備図書にて提出
18. 運転要領書（案）	試験検査（工場）完了後	作業担当課	3	・設備図書にて提出
19. 取扱説明書	試験検査（工場）完了後	作業担当課	3	・設備図書にて提出
【モックアップ試験関連図書】				
20. 性能試験要領書	モックアップ試験開始までに	作業担当課	2	・技術資料にて提出
21. 性能試験報告書	モックアップ試験後	作業担当課	2	・技術資料にて提出
【試験検査（工場）関連図書】				
22. 試験検査要領書（工場）	試験検査（工場）開始までに	作業担当課	3	・設備図書にて提出
23. 試験検査成績書（工場）	試験検査（工場）完了後	作業担当課	3	・設備図書にて提出

図書名	提出時期	提出先	部数 (*1)	備考
24. 要素試験報告書（工場）	要素試験（工場） 完了後	作業担当課	2	・技術資料にて提出
【現地搬入関連図書】				
25. 作業要領書	現地搬入開始ま でに	作業担当課	3	・設備図書にて提出
26. 作業報告書	現地搬入完了後	作業担当課	3	・設備図書にて提出
【その他】				
27. 提出図書一覧表	契約後速やかに	作業担当課	3	・設備図書にて提出
28. 着工届	作業前	作業担当課	2	
29. 現場代理人届	作業前	作業担当課	2	
30. 現場作業責任者届	作業前	作業担当課	2	
31. 安全衛生責任者届	作業前	作業担当課	2	
32. 品質保証計画書（*2）	作業前	作業担当課	3	・設備図書にて提出
33. 安全管理計画書（*2）	作業前	作業担当課	3	・設備図書にて提出
34. 放射線管理基本計画書（*2）	作業前	作業担当課	3	
35. 作業要領書	作業前	作業担当課	3	・設備図書にて提出
36. 作業体制表	作業前	作業担当課	3	・作業要領書に含め ること
37. 緊急時連絡体制表	作業前	作業担当課	3	・作業要領書に含め ること
38. 教育計画書	作業前	作業担当課	1	・様式指定
39. 教育記録	作業前	作業担当課	1	・様式指定
40. 作業日報	当日分を翌月	作業担当課	1	・様式指定
41. 作業月報	当日分を翌月	作業担当課	1	・様式指定
42. 竣工届	作業完了後	作業担当課	1	
43. 作業要領書読み合わせ記録	作業前	作業担当課	1	
44. 作業報告書	作業完了後	作業担当課	3	・設備図書にて提出

図書名	提出時期	提出先	部数 (*1)	備考
45. 検収書類	納期までに	作業担当課	1	・様式指定
46. 議事録	打合せ後速やかに	作業担当課	2	
47. 解析業務計画書（耐震）	解析開始前に	作業担当課	2	・技術資料にて提出
48. 解析業務計画書（構造強度）	解析開始前に	作業担当課	2	・技術資料にて提出
49. 耐震設計条件書	解析開始前に	作業担当課	3	・設備図書にて提出
50. 構造設計条件書	解析開始前に	作業担当課	3	・設備図書にて提出
51. 耐震設計計算書	解析完了後	作業担当課	3	・設備図書にて提出
52. 構造設計計算書	解析完了後	作業担当課	3	・設備図書にて提出
53. その他原子力機構が必要と認めた書類	その都度	作業担当課	別途指示	

(*1)：図書の部数は、設備図書等運用要領に従い、提出すること。

(*2)：品質保証計画書、安全管理計画書及び放射性管理基本計画書は、これらを年度初めに提出し本作業にこれらを適用する場合は、契約ごとの提出を要求しない。

表1 燃料移送ポット内残留ナトリウム低減装置の製作（電磁ポンプユニット昇降装置） 品質管理程度（工場製作段階）

添付資料-1 (2/2)

重要度分類	機器名称	試験・検査項目 対象部位	立会者区分	材料検査（※２）	耐圧漏えい試験（※４、※８）	外観寸法検査（※６）	員数検査（※３、※６）	導通検査	絶縁抵抗測定（※６）	配線検査	耐電圧試験（※７）	過負荷試験（※５、※６）	単体性能試験（※１０）	組合せ前検査（※１０）	組合せ試験（※１１）	出荷検査（※９）	備考
機械設備Ⅱ相当／電気設備Ⅱ相当	昇降装置	組立品一式	JAEA	—	—	○	○	—	—	—	—	—	○	○	○	—	※１：昇降部とは次の機器を指す。 ジャバラ等（継管、ゲートバルブ等）、配管（シール加圧部、ガス置換部）、バルブ（シール加圧部、ガス置換部） ※２：材料検査 機器に使用されている材料がミルシートと相違ないことを確認するとともに、ミルシートの内容が所定の材料規格・基準に適合していることを確認する。具体的には、刻印管理、又はラベル管理等により識別する。又はミルシートと板取図の提出により内容を確認する。また、ジャバラは、材料が確認できる資料（ミルシート）がないため、材料検査の対象外とする。また、材料検査の対象部位は、本表で示す昇降部等及び支持フレームに加えて、耐震評価の評価対象が含まれる。
		昇降部等（※１）	JAEA	○	○	▲	▲	—	—	—	—	—	—	—	—	△	※３：員数検査 製作に必要な部品が揃っていることを確認する（組立前）。また、昇降装置一式に必要な部品に過不足がないことを確認する（組立後）。
		支持フレーム	JAEA	△	—	▲	▲	—	—	—	—	—	—	—	—	—	※４：耐圧漏えい試験 昇降装置の耐圧漏えい試験は、ジャバラの耐圧（大気圧＋3kPa程度）以上に加圧できないため、今後の要素試験の結果等によりJAEA殿と調整のうえ、設定する圧力で試験を実施する。
		電気チェーンブロック	JAEA	—	—	△	△	—	—	—	—	▲	—	—	—	△	※５：過負荷試験 荷重計（クレーンスケール）の過負荷試験が実施不可のため、対象外とする。電気チェーンブロックの過負荷試験は、購入先メーカーが実施する記録を確認して行うため、昇降装置の組立後に過負荷試験を実施しない。
		酸素濃度計/荷重計（クレーンスケール）	JAEA	—	▲	△	△	—	▲	—	—	—	—	—	—	△	※６：外観寸法検査、員数検査、絶縁抵抗測定、過負荷試験 電気チェーンブロック、酸素濃度計/荷重計（クレーンスケール）、リミットスイッチにおける外観寸法検査、員数検査、絶縁抵抗測定（クレーンスケールのみ）、過負荷試験（電気チェーンブロックのみ）は、メーカー標準の検査記録を提出する。なお、酸素濃度計及び荷重計（クレーンスケール）については、製作メーカーの製品成績書及び校正記録、トレーサビリティ体系図を成績書に添付する。
		リミットスイッチ	JAEA	—	—	△	△	—	—	—	—	—	—	—	—	△	※７：耐電圧試験 電気チェーンブロック、酸素濃度計/荷重計（クレーンスケール）、リミットスイッチは、充電部とアース間を印加すると故障の可能性があるため、耐電圧試験の対象外とする。
	昇降装置現場盤	現場盤（※１２）	JAEA	—	—	●	●	▲	○	△	▲	—	—	○	○	△	※８：耐圧漏えい試験 荷重計（クレーンスケール）は、耐圧漏えい試験の対象外とする。
		制御・動力ケーブル	JAEA	—	—	△	△	▲	○	—	▲	—	—	—	—	△	※９：出荷検査 定められた試験検査が完了し、出荷状態となっていることを確認する。昇降部等については、ジャバラを対象とする。また、計器類、ケーブル等の部品ごとの出荷検査を実施する。 ※１０：単体性能試験、組合せ前検査 単体性能試験、組合せ前検査は、試験用模擬ユニット＋昇降装置一式にて実施する。 ※１１：組合せ試験 組合せ試験は、電磁ポンプユニット一式＋昇降装置一式にて実施する。また、試験時において、品質管理程度とは別に、JAEAが試験場に赴き、見学を実施する。 ※１２：シーケンス試験 現場盤にはシーケンス制御がないため、対象外とする。なお、組合せ前検査及び組合せ試験で設計仕様どおりの盤機能であることを確認する。
（記号説明） ●：立会検査（全数） ▲：受注者内検査（記録提出） ○：記録確認 —：該当なし △：受注者内検査																	

解析業務に係る基本的要求事項

1. 適用範囲

受注者は、次に示す解析業務を実施する場合、本要求事項を遵守すること。また、契約後締結後、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構高速増殖原型炉もんじゅ（以下「発注者」という。）より本要求事項に変更又は追加が発生し、通知を受けた場合は、内容を協議し決定すること。

- (1) 原子炉設置許可申請、原子炉設置変更許可申請、又は事業指定申請、事業変更許可申請に係る解析業務
- (2) 設計及び工事計画認可申請・届出、設計及び工事計画変更認可申請・届出、又は設計及び工事の方法の認可申請、設計及び工事の方法の変更の認可申請、燃料体設計認可申請に係る解析業務
- (3) 発注者が指定する解析業務（業務例：原子力規制検査等で提出する資料のための解析業務、廃止措置計画認可変更申請のための解析業務）

2. 解析業務フローチャート

解析業務は、発注者における業務プロセスと受注者における業務プロセスから成る。解析業務フローチャートの例を図-1「解析業務の業務フローチャートの例」に示す。

3. 要求事項

解析業務に対する要求事項は、次の法令等に適合するものであること。

- (1) 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律並びに同法の関係法令
- (2) 電気事業法並びに同法の関係法令、告示及び内規
- (3) 研究開発段階発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則
- (4) 研究開発段階発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則
- (5) 原子力施設における許認可申請等に係る解析業務品質向上に関するガイドライン（JANSI-GQA-01）

4. 解析業務に係る品質保証活動

受注者は、次の品質保証上の要求を満足すること。

- (1) 当該解析業務を実施するに当たり、当該解析業務の計画を策定し、解析業務計画書として文書化する。実際の業務は、受注者の品質マニュアル又は作業手順書等の文書によって規定され、受注者が確立しているプロセスに基づいて

実施する。

- (2) 解析業務計画書に従って当該解析業務の入力及び結果を確認しながら業務を進め、解析業務報告書を発注者へ提出する。
- (3) 発注者による解析業務の実施状況の確認を適宜受けることにより、当該解析業務の品質を確保する。
- (4) 受注者における解析業務に係る必要な品質保証活動の実施状況について、発注者の要求に応じた、発注者による監査・調査を受審すること。

5. 解析業務の調達

受注者は、解析業務のプロセスを調達する場合、次の要求を満足すること。

- (1) 解析業務計画書等の中で調達するプロセスを明示する。また、受注者による調達先における品質保証活動内容、解析業務実施体制の確認方法及び受注者による調達先のアウトプットの検証方法等を明確にする。
- (2) 受注者の調達先に対して、受注者と同等の管理を要求することを原則とし、次の内容についても調達先に要求する。なお、受注者の調達先の供給能力により、解析業務に係る必要な品質保証活動及びその管理が調達先で実施できない場合には、受注者が調達先に代わって実施する。
 - ① 受注者の一次調達先が更に別の調達先に解析業務のプロセスを調達する場合には、受注者の要求事項を一次調達先から二次調達先に確実に伝えることを一次調達先に要求する。

6. 解析業務計画書

受注者は、解析業務を実施するに当たり、解析業務契約ごと又は解析業務対象工事の解析対象ごと等にあらかじめ解析業務の計画を策定し、解析業務計画書により文書化し、発注者へ提出すること。

解析業務計画書には、次の事項の計画を明確にすること。

- (1) 解析の目的
- (2) 実施体制
- (3) 解析及び審査、検証の実施者
- (4) 解析業務の作業手順
- (5) 各作業プロセスの実施時期
- (6) 解析結果の検証方法
- (7) 解析業務報告書の確認
- (8) 解析業務の変更管理

なお、当該解析の入力データ及び出力結果が他の解析のものと取り紛れることのないように、識別管理方法を解析実施前に明確にすること。

7. 計算機プログラム

7.1 計算機プログラムの検証

受注者は、使用する計算機プログラム解析業務の自動化ツール（入出力補助、チェック補助等を含む。）が適正であることを検証するための検証方法や、適切に管理するための登録方法（登録リストによる管理方法等）を明確にし、過去実績ありとしている計算機プログラムを含め、計算機プログラムが適正なものであることを事前に次の観点で検証し、登録リストに登録すること。なお、登録されていない計算機プログラムを使用する場合には、その都度、検証を行うこと。

- (1) 複数のプログラムを組み合わせて使用する場合は、その間の受け渡しデータ仕様（単位、桁数、符号等）を明確にし、受け渡しデータの整合性チェックシート等を運用すること（プログラム間での入出力データを比較照合することを含む。）を確認する等、適切な検証要領となっているか。
- (2) 解析条件を整理し、解析条件に応じた使用実績等により計算機プログラムが適正なものであることを確認しているか。
- (3) 登録管理している計算機プログラムの検証時の実行環境（OS バージョン等）は、実際の使用時と同一の実行環境か。

7.2 計算機プログラムの登録

受注者は、前項で検証した計算機プログラム名称及びバージョンを登録リストに登録し、解析業務を実施する際には、登録リストより計算機プログラムを選定すること。

なお、計算機プログラム名称が同じであってもバージョンが相違する計算機プログラムを使用する場合は、前項に従い、改めて検証を行うこと。

8. 入力根拠の明確化

受注者は、解析業務計画書に基づき解析ごとの入力根拠を明確にした文書を作成すること。なお、入力根拠は、必ずしも当該名称を有する単一のものである必要はなく、複数のものから成り立っていても良い。また、メールも入力根拠として扱うことが可能である。ただし、入力根拠を文書化する際に、用語の定義に記載した項目に加えて明確にする必要がある項目として次の事項を記載すること。

(1) 解析に使用した計算機プログラム名称及びバージョン

（同一の計算機プログラムであってもバージョンが異なる場合は、入力形式又は計算結果が異なる場合があるため、当該解析に使用した計算機プログラムのバージョンを記載する。）

(2) 解析業務計画書で特別に記載された要求事項

- (3) 制御パラメータ、境界条件等の入力方法について、制約条件や特異点がある場合には、計算機プログラムマニュアル等で明確にする。

- (4)過去に実績のある入力データを流用する場合は、流用する対象及び対象の入力根拠を確認する。

9. 入力結果の確認

受注者は、計算機プログラムへの入力が正確に実施されたことの確認を行うこと。なお、計算機プログラムへの入力が正確に実施されたことの確認方法の例として、次のようなものがある。

- (1) エコーバック (計算機が読み込んだ入力データを出力として書き出したもの) の確認。
- (2) 入力画面の確認。
- (3) 入力リスト (入力データの一覧) そのものの確認。このうち、エコーバック以外の手段を採用する場合は、入力書式についてもプログラムマニュアル等で確認する。

また、受注者は、入力データに演算式を含む場合は、計算機プログラムと同様に演算式の適切性を検証すること。

10. 解析結果の審査、検証

受注者は、解析結果の検証を含む審査を実施するに当たり、次の要求を満足すること。

- (1) あらかじめ策定した解析業務計画書に従い、次の観点で審査を行う。
 - ① 入力根拠を明確にしており、計算機プログラムへの入力を正確に実施しているか。
また、過去に実績のある入力データを流用している場合は、根拠を明確にしているか確認する。
 - ② 汎用表計算ソフトウェアの使用を明確にしており、入力した計算式を事前に検証しているか。また、登録していない場合には、その都度、検証しているか。
 - ③ 解析結果が受容できるものであることを次の例に示す方法で確認しているか。
 - a. 類似解析結果との比較 (適切な比較対象を選定すること。)
 - b. 物理的又は工学的整合性の確認 (解析結果を理論値や経験値と比較)
- (2) 許認可申請用の設計解析に設計変更又は新規性が認められる場合には、デザインレビュー等により適切か確認する。例として、次の妥当性を確認する。
 - ① 新設計の燃料、炉心、系統・設備等を採用した場合。
 - ② 新しい解析手順や計算機プログラムを適用した場合。
- (3) 新たに解析を行わずに過去の検証済みの解析結果をそのまま使用する場合には、適用する設計インプットが同等であることを個々の使用ごとに検証する。また、過去の検証済みの解析結果に適用された検証方法・内容程度が前号(1)及び(2)に記載する最新の手順と同等でない場合には、最新の手順に従って改めて検証を行うか又は不足分に対する追加の検証を行う。
- (4) 審査は、解析結果の適切性を保証するために審査する者の活動内容を明確にし、解析業務計画書で定めるチェックシート等を使用し、解析結果の確認を行うとともに、解析の考え方、解析のプロセス及び使用される各種フォーマット類等の確認をする。

なお、この確認には、少なくとも次の観点を含む。

- ①入力データが適切であること。(例：入力根拠を確認する。)
- ②入力が正確に実施されたこと。(例：入力画面、又は入力リストを確認する。)
- ③解析結果を記した解析書が適切であること。(例：チェックシート等を確認する。)
- ④計画された検証項目に漏れがないこと。

11. 解析業務報告書の確認

受注者は、計算機プログラムを用いた解析、汎用表計算ソフトウェアを用いた計算又は手計算による計算の結果を加工、編集して解析業務報告書としてまとめ、発注者へ提出すること。なお、提出する際は、解析業務報告書の次の観点で確認すること。

- (1) 業務報告書（原子炉設置許可申請、設計及び工事認可申請・届出等に記載する数値、図表の根拠となる計算書等）が所定の要求事項（様式等）に適合していること。また、実施した検証済みの解析結果が適切に業務報告書に反映されていること。

12. 解析業務の変更管理

受注者は、解析業務に変更が生じた場合は変更内容を文書化し、解析業務の各段階においてその変更内容を反映すること。

- (1) 解析業務に変更が生じた場合には、その影響範囲等を考慮し、入力根拠への反映、計算機プログラムへの入力が正確に実施されたことの確認、解析結果の検証、及び業務報告書の確認等を行う。
- (2) 解析業務において電子ファイルに変更が生じた場合には、変更が識別できるようにする。識別する方法として次のとおり例示する。
 - ①電子ファイルの変更が認識できるよう電子ファイル名称に日付、改訂番号等を付ける。
 - ②変更管理がされていない電子ファイルを使用する場合には、その都度、電子ファイルの変更内容を確認する。

13. 品質記録の保管管理

受注者は、解析業務に係る必要な文書（解析業務計画書、入力根拠、チェックシート等の作業記録、入出力値の記録等）を品質記録として、期限を定めて次の方法により管理すること。

- (1) 入力根拠のそれぞれの入力データの作成プロセスに係る品質記録等の保管管理についても、あらかじめ品質マニュアル等で規定し、運用する。また、作業過程で作成する資料についても、品質記録としての選定を含め、あらかじめ管理対象を明確にする。
- (2) 品質記録は、電子媒体の保管を可とする。
- (3) 受注者の調達先に対しても同等の管理を実施することを要求する。ただし、調達先に

において受注者と同等の管理が実施できない場合には、受注者が該当する品質記録を引き取り管理する。

- (4) 受注者の事情により必要な保管期間を満足できない場合、あらかじめ発注者へ当該品質記録を提出する。

以上

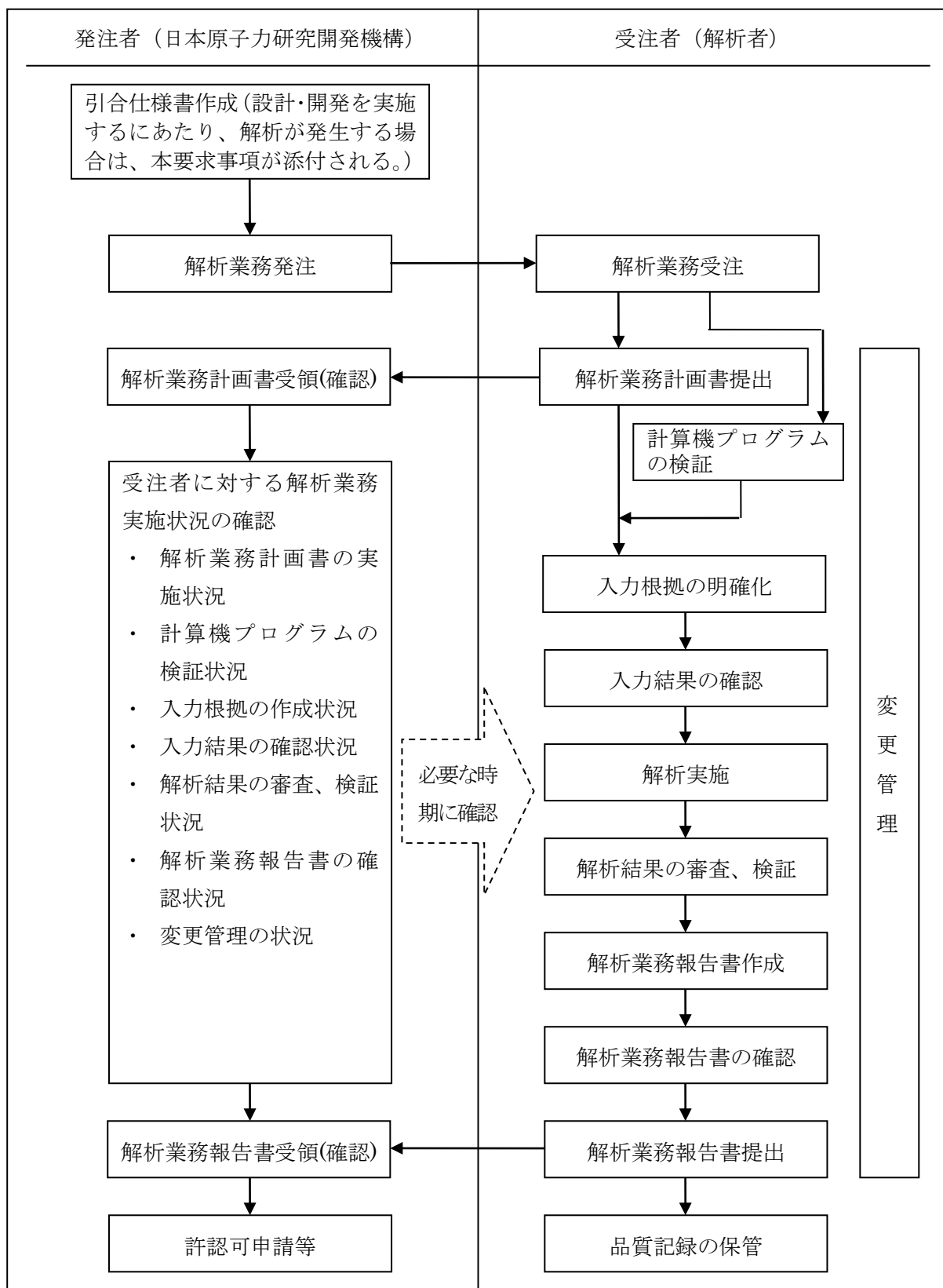


図-1 解析業務の業務フローチャートの例

別添 4

もんじゅにおける溶接作業にかかる技術仕様書

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

高速増殖原型炉もんじゅ

令和 8 年 1 月 5 日版

改正 番号	改正年月日	規則番号 または 施行年月日	改 正 内 容
0	令和元年 11 月 22 日	令 01 も（規則）第 123 号	・是正処置計画書「2 次冷却材ナトリウム一時保管用タンク関連仮設ナトリウム移送配管の溶接欠陥について(管理番号：18-32R1-4)」に基づく溶接作業にかかる技術仕様書の制定
1	令和 4 年 2 月 1 日	令和 4 年 2 月 3 日	・所要の見直し
2	令和 5 年 2 月 3 日	令和 5 年 4 月 1 日	・所要の見直し
3	令和 5 年 7 月 12 日	令和 5 年 8 月 1 日	・所要の見直し
4	令和 6 年 3 月 21 日	令和 6 年 4 月 1 日	・所要の見直し
5	令和 6 年 6 月 26 日	令和 6 年 7 月 1 日	・本文（MQAP740）改正に合わせた表紙日付の改正
6	令和 6 年 10 月 29 日	令和 6 年 11 月 1 日	・本文（MQAP740）改正に合わせた表紙日付の改正
7	令和 7 年 12 月 24 日	令和 8 年 1 月 5 日	・本文（MQAP740）改正に合わせた表紙日付の改正

もんじゅにおける溶接作業にかかる技術仕様書

1. 目的

本仕様書は、「検査及び試験基本要領」(TQS-824) 及び「検査及び試験の管理要領」(MQAP824) に基づき、国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構高速増殖原型炉もんじゅ（以下、「もんじゅ」という。）が核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「原子炉等規制法」という。）の要求事項を満足するために実施するもんじゅにおける溶接作業の配管・容器類溶接にかかる仕様を定めたものである。

2. 適用範囲

本仕様書は、もんじゅにおける溶接作業にかかる技術仕様を示したものである。

3. 用語の定義

本要領における用語の定義は、「検査及び試験基本要領」(TQS-824)、「検査及び試験の管理要領」(MQAP824) 及び「溶接事業者検査要領」(MQ824-07) に定めるものとする。

4. 要求事項

受注者は、適用規格等を満足する手順、管理要領を定め、これに従い実施すること。また、特に必要な管理項目、事項並びにもんじゅの要求事項について次の各号に示し、要求事項及び溶接作業の識別について、要求事項識別フロー（別図-1）、溶接作業識別表（別表-1）に示す。

(1) 計画書の策定

ナトリウムが通液する配管・容器類を溶接する場合、受注者は本要求事項を満足する溶接施工の範囲、実施内容及びその記録並びに施工管理のために実施する検査の計画書を提出すること。なお、計画書の作成に当たっては、「溶接事業者検査要領」(MQ824-07) の参考資料-1 内の添付-1「あらかじめ及び構造物の計画書の基本的要求事項」に準じて策定する。

(2) 検査体系

ナトリウムが通液する配管・容器類を溶接する場合、溶接作業にかかる検査体系（第一者検査、若しくは第三者検査）については機構と協議し決定する。

なお、第一者検査を実施する場合は、検査員の独立を確保すること。第三者検査を実施する場合は、「溶接事業者検査要領」(MQ824-07) の参考資料-2「溶接事業者検査に係る基本的要求事項（協力事業者）」に準ずること。

(3) 溶接士

ナトリウムが通液する配管・容器類を溶接する場合、技術基準に従った溶接を実施できる能力若しくは体積検査（放射線透過試験、浸透探傷試験）を実施する溶接施工経験（原子炉等規制法 第43条3項13号が望ましい）を有した溶接士を用いること。

5. 管理・検査

5.1 ナトリウムが通液する配管・容器類の溶接

ナトリウムが通液する配管・容器類の溶接については、「溶接事業者検査要領」（MQ824-07）に準じて管理・検査を行う。

5.2 ナトリウムが通液しない配管・容器類の溶接

5.2.1 設計管理

受注者は、技術基準の定めに適合する設計を行うための設計仕様書等を定め、確実に実施すること。

設計するにあたり、技術基準に適合する溶接施工法を用いること。その他、関連する適用法令・規格・基準等について適用又は準拠すること。

5.2.2 工程管理

- (1) 受注者は、適用法令・規格・基準等に基づき、適切な手順書、実施要領書を定め、溶接施工並びに施工管理すること。
- (2) 受注者は工程の進捗並びに施工状態を明確にするように識別し、管理すること。
- (3) 受注者は、確立された品質保証体制に従い不適合を予防する活動を行うこと。
万一不適合が確認された場合は、「もんじゅ不適合管理要領」（MQAP830）に従い原因の解明及び是正・再発防止処置を行い、不適合が残されたまま工程を進めてはならない。
- (4) ホールドポイントは、「施工管理運用要領」（MQ715-02）の別紙－1「作業要領書標準記載手順」別添－3「据付段階の品質管理程度表」に基づき定め、確実に管理すること。

5.2.3 溶接施工・検査環境の管理

受注者は溶接施工・検査の内容に応じ、実施場所の環境（気温、湿度、騒音、振動等）を適切に維持・管理すること。

また、必要に応じ実施場所を隔離又は区画を設定して、異物、異材に関する管理を行うこと。

5.2.4 測定機器及び溶接設備の管理

- (1) 受注者は、使用する測定機器及び溶接設備等について、適用法令・規格・基準等に基づき、適切な手順、管理要領を定め、管理し、継続的に維持すること。
- (2) 試験・検査装置を使用する前に、校正記録（トレーサビリティを含め）を提出すること。

5.2.5 試験・検査の管理

- (1) 受注者社内検査（以下「社内検査」という。）

受注者は、検査要領を作成し、もんじゅの承認を受けた上で、これに従い工程中における社内検査を適切に実施すること。

- (2) 要員の適格性に関する管理

- 1) 受注者は、溶接設計、施工、検査並びに管理に係る活動に対して、必要な技術的能力を明確にし、その能力を有する要員を必要な数確保しなければならない。
- 2) 受注者は、必要に応じて、要員の教育／訓練、認定に関する事項を定め、これに従い実施すること。
- 3) 技術能力を求める要員及び体制には、次の各号に示す事項を含めること。

①溶接設計を実施する要員の能力

- ・適用法令・規格・基準等に適合した溶接設計を遂行しうる必要な技術的能力に関すること。

②溶接施工管理を実施する体制

- ・溶接管理技術者及び溶接検査責任者を確保、配置すること。

③溶接士

- ・溶接技能者資格を有していること。

④社内検査を実施する要員の資格、能力

社内検査を行うものは、適用法令・規格・基準等を熟知し、検査技術について十分な経験・知識を有する等、検査（判定）を実施できる能力を有すること。

非破壊検査に係る作業を実施する者は、JIS Z 2305（2013）「非破壊試験技術者の資格及び認証」、（社）日本非破壊検査協会規格 NDIS0601「非破壊検査技術者技量認定規程」、NDISJ001「非破壊試験－技術者の資格及び認証」又はこれに準じた資格が付与されていること。

6. 参考

溶接事業者検査は、「溶接事業者検査要領」（MQ824-07）にて規定しているため、本仕様書は溶接事業者検査の対象外とする。

以上

附 則

この仕様書は、令和元年12月20日から施行する。

附 則

第1条 この仕様書は、令和4年2月3日から施行する。

第2条 本改正の適用は、本改正の施行日以降に起案した調達案件より適用するものとする。

附 則

第1条 この仕様書は、令和5年4月1日から施行する。

第2条 本改正の適用は、本改正の施行日以降に起案した調達案件より適用するものとする。

附 則

この仕様書は、令和5年8月1日から施行する。

附 則

この仕様書は、令和6年4月1日から施行する。

附 則

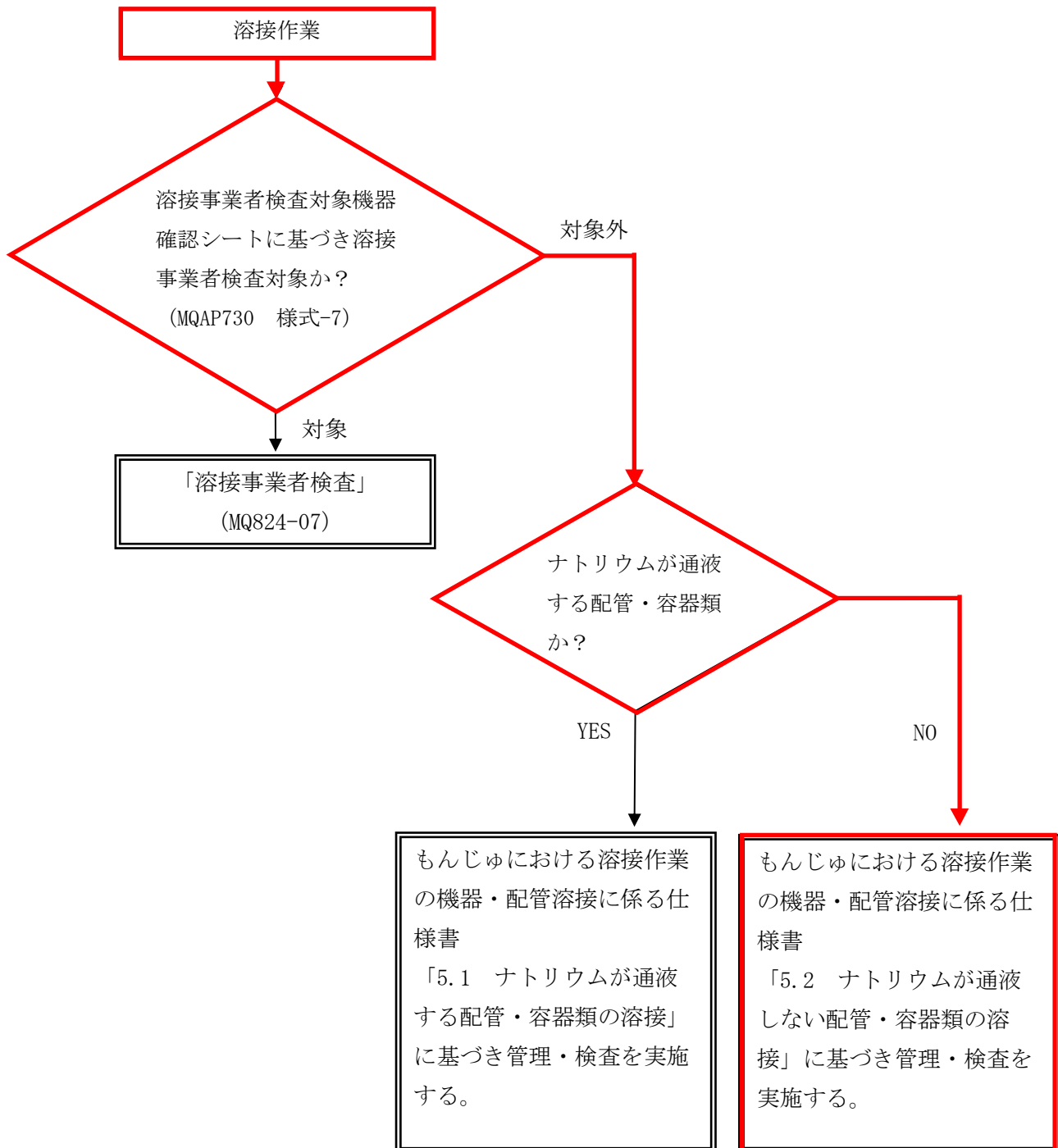
この仕様書は、令和6年7月1日から施行する。

附 則

この仕様書は、高速増殖原型炉もんじゅ原子炉施設保安規定第38次改正の施行日より施行する。

附 則

この仕様書は、令和8年1月5日から施行する。



別図-1 要求事項識別フロー

別表-1 溶接作業識別表

項目	溶接事業者検査対象 「溶接事業者検査要領」 (MQ824-07)	溶接事業者検査対象外	
		ナトリウムが通液する配管・容器類	ナトリウムが通液しない配管・容器類
検査体系	第一者検査、若しくは第三者検査	第一者検査、若しくは第三者検査	受注者社内検査
計画書作成	○	○ ^{*1}	×
あらかじめ検査 (溶接施工法及び溶接士確認)	○	○ ^{*1}	×
実施要領作成	○	○ ^{*1}	○
工程管理	○	○	○
溶接施工・検査環境の管理	○	○	○
測定機器及び溶接設備等の管理	○	○	○
試験・検査の管理	○	○	○
適用法令・規格・基準等の管理	○ ^{*2}	○ ^{*2}	○ ^{*2}

*1：「溶接事業者検査要領」(MQ824-07) に準じて作成する。

*2：都度、原子力機構と情報等を共有すること。

請負契約にかかわる一般仕様書

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

高速増殖原型炉もんじゅ

令和 8 年 1 月 5 日版

改 正 履 歴

	改正年月日	規程番号 または 施行年月日	改 正 内 容
1	平成13年11月 1日	13規則第116号	・受注者提出教育関係書類、品質管理、重要度分類及びグリーン購入法手続き等の明記
2	平成14年 1月31日	13規則第126号	・受注者品質保証計画書の運用について明記
3	平成14年 4月 1日	14規則第10-1号	・保安教育の講師要件、受注者提出教育関係書類等の明記
4	平成15年 3月24日	14規則第140号	・高速増殖炉もんじゅ建設所原子炉施設保安規定の改正に伴う変更、点検記録に関する品質管理上の改善に係る水平展開等、軽微な字句の追記及び訂正について明記
5	平成15年11月13日	15規則第43号	・保安検査における指摘事項を保安教育様式に反映した。
6	平成16年 6月 1日	16規則第18号	・保安規定改正に伴う、記載内容の見直し
7	平成16年 9月 1日	16規則第114号	・教育記録管理方法の変更に伴い、保安教育記録（様式—4）の提出を不要とした。
8	平成17年 1月26日	16規則第148号	・試験・検査に使用する機器等の校正、調整、保管等について追記した。 ・教育計画書の提出時期についてJNC立会者の関係から、見直しを行った。
9	平成17年10月 1日	17規則第116号	・原子力安全監査の指摘事項を反映した。 ・受注者に対する反復教育の義務付け
10	平成19年6月1日	19も(規則)第60号	・設計管理、設計審査に関する要求を追加
11	平成19年12月14日	19も(規則)第156号	・保安規定の改正に伴う改正
12	平成20年2月21日	19も(規則)第175号	・受注者の管理する不適合について、原子力機構へ提出する様式を追加、及びこれに伴う所要の改正
13	平成20年8月29日	20も(規則)第80号	・高速増殖原型炉もんじゅに係る平成20年度第1回保安検査（特別な保安検査）における指摘に対する改善のための行動計画についてのうち、⑯不適合事象対応に関する改善活動の一層の充実に伴う改正
14	平成22年2月25日	21も(規則)第212号	・所要の見直し

	改正年月日	規程番号 または 施行年月日	改 正 内 容
15	平成 22 年 4 月 16 日	22 も (規則) 第 9 号	・ JEAC4111-2009 の内容の反映
16	平成 22 年 6 月 2 日	22 も (規則) 第 50 号	・ 語句の統一 ・ 提出図書リストの追加
17	平成 22 年 9 月 13 日	22 も (規則) 第 131 号	・ 測定機器のトレーサビリティ等の取り扱いについて明確化 ・ 受注者不適合連絡票の改正
18	平成 23 年 4 月 7 日	23 も (規則) 第 13 号	・ 平成 22 年度第 4 回保安検査のコメントを受けた、別添 4 (請負契約にかかわる一般仕様書) の追記 (作業責任者の力量に関する事項につき)
19	平成 23 年 5 月 23 日	23 も (規則) 第 39 号	・ 別添 4 (請負契約にかかわる一般仕様書) の追記 (公的規格が定められていない材料管理に関する事項に追記)
20	平成 23 年 9 月 27 日	23 も (規則) 第 192 号	・ IVTM RCA の具体的対策の反映に伴う別添 4 (請負契約にかかわる一般仕様書) の追記 (設計管理及び試験・検査管理に関する要求事項の追加) ・ 記載の見直し
21	平成 23 年 9 月 9 日	23 も (規則) 第 143 号	・ 保安規定の改正に伴う組織改正の反映
22	平成 24 年 2 月 28 日	23 も (規則) 第 321 号	・ 非常用ディーゼル発電機 C 号機シリンダライナーのひび割れに関する根本原因分析から得られた教訓の反映に伴う別添 4 (請負契約にかかわる一般仕様書) の追記 (受注者の作業管理に関する要求事項の追加) ・ 記載の見直し
23	平成 24 年 5 月 10 日	24 も (規則) 第 20 号	・ 「炉内中継装置の落下に伴う変形について (法令報告)」における品質マネジメントシステム (QMS) の改善事項の反映に伴う別添 4 (請負契約にかかわる一般仕様書) の追記 (設計管理及び確認作業に関する要求事項の修正並びに追加) ・ 記載の見直し
24	平成 24 年 6 月 19 日	24 も (規則) 第 57 号	・ 2 次系 RID サンプリングブロウ停止による運転上の制限逸脱の対策反映に伴う別添 4 (請負契約にかかわる一般仕様書) の追記 (現地物品管理及び試験・検査管理に関する要求事項の追加)

	改正年月日	規程番号 または 施行年月日	改 正 内 容
25	平成 25 年 11 月 8 日	25 も（規則）第 106 号	・原子炉等規制法改正に伴う安全文化醸成活動に係る規定の追加 ・品質保証計画の規定を追加 ・保守管理不備に係る現場作業の安全・品質向上に係る規定の追加 ・表記の見直し
26	平成 25 年 11 月 30 日	25 も（規則）第 187 号	・現場作業管理の規定及び品質保証計画書の規定の誤記の訂正
27	平成 26 年 9 月 30 日	26 も（規則）第 96 号	・組織改編に伴う記載の変更
28	平成 27 年 2 月 24 日	26 も（規則）第 333 号	・別添 4（請負契約にかかわる一般仕様書）の追記（品質管理調査に変更が生じた場合における事項の追記）
29	平成 27 年 3 月 26 日	27 も（規則）第 4 号	・法人名称変更に伴う表記の見直し ・記載の見直し
30	平成 27 年 6 月 23 日	27 も（規則）第 96 号	・記載の見直し
31	平成 27 年 9 月 11 日	27 も（規則）第 107 号	・非常用ディーゼル発電機 B 号機シリンダヘッドインジケータコックの変形に係る対策の反映とそれに伴う提出図書リストの見直し
32	平成 27 年 9 月 28 日	27 も（規則）第 116 号	・別添 4（請負契約にかかわる一般仕様書）の改正（受注者不適合連絡票の見直し）
33	平成 27 年 11 月 5 日	27 も（規則）第 127 号	・非常用ディーゼル発電機 B 号機シリンダヘッドインジケータコックの変形に係る対策（水平展開）の反映
34	平成 28 年 1 月 20 日	27 も（規則）第 146 号	・8. 教育訓練に関する記載の引用先の訂正
35	平成 28 年 3 月 24 日	28 も（規則）第 2 号	・線源領域中性子検出器事業者検査要領書の添付図面の誤りに係る対策の反映 ・様式-1 の改訂
36	平成 28 年 6 月 29 日	28 も（規則）第 64 号	・発注者から受注者に対してリスクアセスメントの実施を要求できることを記載。 ・保安教育講師経歴書の位置づけの明確化及び教育記録への入所時教育の内容の明記に伴う様式-2、様式-3 の改正 ・所要の見直し

	改正年月日	規程番号 または 施行年月日	改 正 内 容
37	平成 29 年 8 月 30 日	29 も（規則）第 100 号	・17-10 是正処置計画書「機器冷却系冷却ポンプ A 運転時の「機器冷却系冷却ポンプ A トリップ」警報発報による試運転の中断」に基づく改正（2.6「調達製品の維持又は運用に係る技術情報の提供」に受注者が発注者に通知すべき技術情報の例を追加）
38	平成 30 年 3 月 30 日	30 も（規則）第 258 号	・組織改編に伴う見直し
39	平成 31 年 3 月 29 日	31 も（規則）第 27 号	・作業責任者等認定制度の導入に伴う見直し
40	平成 31 年 4 月 26 日	令 01 も（規則）第 1 号	・改元に伴う元号の見直し
40	令和元年 7 月 24 日	令 01 も（規則）第 57 号	・「作業責任者等認定制度の運用規則」の改正（令 01 も（規則）第 38 号）に伴う別添－4 請負契約にかかわる一般仕様書の変更
41	令和元年 9 月 5 日	令 01 も（規則）第 91 号	・原子力安全監査による指摘（不適合 16-68）「化学消防自動車年次点検における引合先の品質管理調査・評価の未実施」に伴う品質保証計画書の作成要件及び安全文化の醸成活動の実施要件の見直し
42	令和元年 10 月 31 日	令 01 も（規則）第 113 号	・是正処置計画書「保修票（H-OS-19-0028）「1 次系 C/T ブロア A トリップ」警報発報に係る不適合管理（管理番号：19-14-1）」に基づき、再発防止策を追加（3.1(5)f 項）
43	令和元年 11 月 22 日	令 01 も（規則）第 123 号	・是正処置計画書「1 次系（C）Na 漏えい検出設備点検に係る点検工程の変更手続不備（管理番号：17-86-6）」に基づく再発防止策の追加（2.6「調達製品の維持又は運用に係る技術提供の例の追加）
44	令和 2 年 3 月 31 日	令和 2 年 4 月 1 日	・新検査制度（法令改正）の施行に伴う要求事項の反映 ・教育関係要領の再構築に伴う 8. 教育・訓練の変更 ・様式－3 高速増殖原型炉もんじゅ原子炉施設保安規定第 117 条に基づく保安教育記録の見直し ・添付－3 高速増殖原型炉もんじゅ原子炉施設保安規定第 117 条に基づく保安教育記録（様式－3 記載例）の見直し

	改正年月日	規程番号 または 施行年月日	改 正 内 容
45	令和 2 年 10 月 16 日	令和 2 年 10 月 23 日	・ 是正処置計画書「保守票 (H-EM-20-0017) 「1 次系オイルリフタポンプ A-B カップリング部の摩耗」 及び保守票 (H-OS-20-0015) 「1 次系オイルリフタ用ストレーナ A 出口圧力低警報未発報」 に対する不適合管理」 (管理番号:20-5) に基づく再発防止策の追加 （3. 作業管理 (5) その他に g 項として機械品と電気品の点検受注者が異なる場合、あるいは、電気品の受注者が単独で点検を実施し、再組立て作業も実施する場合の留意事項を追記) ・ JIS Z 7253 の制定に伴う記載の適正化 (MSDS から SDS へ変更)
46	令和 4 年 2 月 1 日	令和 4 年 2 月 3 日	・ 所要の見直し
47	令和 5 年 2 月 3 日	令和 5 年 4 月 1 日	・ 所要の見直し
48	令和 5 年 7 月 12 日	令和 5 年 8 月 1 日	・ 未然防止処置計画書 (23-未-1) に基づく対応として保安教育記録に理解状況の確認項目を追加 ・ 所要の見直し
49	令和 6 年 3 月 21 日	令和 6 年 4 月 1 日	・ 所要の見直し
50	令和 6 年 6 月 26 日	令和 6 年 7 月 1 日	・ 本文 (MQAP740) 改正に合わせた表紙日付の改正
51	令和 6 年 10 月 29 日	令和 6 年 11 月 1 日	・ 記載の適正化
52	令和 7 年 12 月 24 日	令和 8 年 1 月 5 日	・ 「燃料交換装置爪開閉モータの破損」に係る再発防止策として、4.1 設計管理に項目を追記

目 次

1. 一般事項	
1.1 適用範囲	9
1.2 適用又は準拠すべき法令等	9
1.3 提出図書	9
2. 請負一般	
2.1 作業完了及び責任	9
2.2 安全の確保	9
2.3 事故及び災害等の防止	9
2.4 事故発生時の連絡報告義務	10
2.5 入退構及び物品、車両等の搬出入	10
2.6 調達製品等の維持又は運用に係る技術情報の提供	10
3. 作業管理	
3.1 受注者の作業管理	10
3.2 作業の実施及び工程	12
3.3 他の請負との関連	12
4. 品質管理	
4.1 設計管理	13
4.2 外注管理	13
4.3 現地作業管理	14
4.4 現地物品管理	14
4.5 公的規格が定められていない材料管理	15
4.6 試験・検査管理	15
4.7 不適合管理	17
4.8 記録の保管	17
4.9 監査	17
4.10 品質保証計画書	17
4.11 受注者の安全文化を育成し、維持するための活動	18
4.12 その他	18
5. 供給範囲	
5.1 発注者の供給範囲	18

5.2	受注者の供給範囲	19
6.	作業の安全	
6.1	基本方針	19
6.2	安全基本方針	19
6.3	体制	20
6.4	安全衛生推進協議会への加入	20
7.	試験・検査及び検収	
7.1	試験・検査	20
7.2	検収	20
8.	教育・訓練	
8.1	教育計画	20
8.2	教育の実施	21
8.3	反復教育の実施	21
8.4	教育対象外及び免除	21
9.	守秘義務	22
10.	グリーン購入法の推進	22
別表	提出図書リスト（一般事項）	27
様式－1	高速増殖原型炉もんじゅ原子炉施設保安規定 第117条に基づく保安教育計画書	28
様式－2	入所時保安教育講師経歴書	29
様式－3	高速増殖原型炉もんじゅ原子炉施設保安規定 第117条に基づく保安教育記録	30
様式－4	受注者不適合連絡票	31
添付－1	高速増殖原型炉もんじゅ原子炉施設保安規定 第117条に基づく保安教育計画書（様式－1記載例）	32
添付－2	入所時保安教育講師経歴書（様式－2記載例）	33
添付－3	高速増殖原型炉もんじゅ原子炉施設保安規定 第117条に基づく保安教育記録（様式－3記載例）	34

1. 一般事項

1.1 適用範囲

本仕様書は、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構高速増殖原型炉もんじゅ（以下「発注者」という。）における請負作業等にかかわる一般仕様を示したものであり、技術仕様については技術仕様書で定める。

1.2 適用又は準拠すべき法令等

- (1) 受注者は、請負契約に基づいて行うすべての受注業務に関し、適用又は準拠する全ての法令、規格、基準等（以下「適用法令等」という。）を遵守しなければならない。
- (2) 受注者は、作業に必要な許認可のうち、発注者が行うものと受注者が行うものを明確にし、必要な時期までに確実に手続を行わなければならない。
なお、受注者が行う許認可については、その写しをその都度発注者に提出するものとする。
- (3) 受注者は、作業の実施に当たり、適用法令等、本仕様書及び技術仕様書に定めのない事項並びに適用法令等の改訂が見込まれている場合、発注者と別途協議を行うものとする。
- (4) 受注者は、管理区域内で作業を行う場合は放射線管理仕様書を遵守しなければならない。

1.3 提出図書

受注者は、作業の実施に当たり、本仕様書に定める図書（別表「提出図書リスト（一般事項）」）について、それぞれ提出の要否を発注者と協議して提出すること。また、技術仕様書に定める図書（技術仕様書の別表「提出図書リスト」）は、遺漏なく発注者に提出すること。

2. 請負一般

2.1 作業完了及び責任

受注者は、作業の実施に当たり、契約書の定めるところに従い、本仕様書、技術仕様書及び合議事項等に基づいて責任を持って誠実に作業を実施し、これを完了しなければならない。

2.2 安全の確保

受注者は、作業の実施に当たり安全確保について自らの責任において実施し、適用法令等を遵守することはもちろん、常に安全の確保に細心の注意を払い、労働災害の絶無を期さなければならない。

2.3 事故及び災害等の防止

受注者は、作業の実施に当たり、事故及び災害等を生じないように十分注意するとともに、作業目的、発注者の所有する設備及び第三者に損害を及ぼすことのないよう責任を持って万全の予防措置を講じなければならない。

2.4 事故発生時の連絡報告義務

受注者は、作業の実施に当たり、火災や交通災害等の事故が発生した場合の連絡箇所、連絡方法などをあらかじめ定めておくものとし、事故及び異常が発生した場合には、速やかに発注者に連絡し、その指示に従うものとする。

2.5 入退構及び物品、車両等の搬出入

受注者は、入退構及び物品、車両等の搬出入に当たって、発注者所定の手続を遵守すること。

2.6 調達製品等の維持又は運用に係る技術情報の提供

受注者は、本契約に基づく作業及び過去に高速増殖原型炉もんじゅ（以下「もんじゅ」という。）に納入した作業に関して、発注者が当該調達製品等の維持又は運用に必要な原子力施設の保安に係る技術情報は、速やかに発注者の当該作業担当課に通知すること。なお、発注者が取得した当該技術情報は、他の発電用原子炉設置者と共有する場合がある。

＜発注者に通知すべき情報の例＞

- ・ CLD 等などで使用しているコンプレッションフィッティングの締付け要領の変更
- ・ タイマーリレーなどの調達製品等で型式に変更はないものの、性能や機能に変更がある場合の設計変更情報
- ・ もんじゅの設計メーカ以外であっても既設備の付属品を供給し据え付けた場合、当該付属品に対する不具合や生産中止等に関する技術情報

3. 作業管理

3.1 受注者の作業管理

- (1) 受注者は、作業の実施に当たり、作業を安全かつ確実に実施するため、責任と権限の所在を明確にし、必要な体制を確立するものとする。
- (2) 総括責任者
 - a. 請負契約による作業等について、自社作業員への指示や規律の維持、業務管理を含めた一切の事項を処理するものとする。
 - b. 「作業責任者等認定制度の運用規則」の適用を受ける作業等において、総括責任者の職務は、当該規則第3条第1項第2号によるものとする。
- (3) 現場代理人
 - a. 受注者は、作業の実施に当たり、現場代理人を選任し、発注者に届け出るものとする。
 - b. 現場代理人は、作業現場に常駐し、作業現場の取締り、その他作業に関する全ての事項について責任を持って処理するものとする。
- (4) 現場作業責任者
 - a. 現場代理人は、現場代理人の業務を補佐させるため、作業単位ごとに労働安全衛生法第60条に基づく職長等安全衛生教育修了者又は同等以上の者から現場作業責任者及び必要に

応じ代務者を指名し、発注者に届け出るとともに作業現場に常駐させるものとする。なお、職長等安全衛生教育修了者にあつては修了証の写しを、同等以上にあつては職歴書を提出すること。

- b. 現場代理人は、「作業責任者等認定制度の運用規則」の適用を受ける作業においては、職長等安全衛生教育修了者又は同等以上の者であつて、「現場作業責任者認定教育（協力会社）」を受講し、所長が認定した者の中から現場作業責任者を指名するものとする。
- c. 現場作業責任者は、作業の安全かつ円滑な進捗を図るため、作業の実施に関する事項について、責任を持って処理するものとする。
- d. 現場作業責任者は、作業現場において現場作業責任者であることが明確に分かる標章を付けるものとする。
- e. 現場作業責任者は、点検する設備についての知識及び経験（類似作業を含む。）を有している者であること。

（５）その他

- a. 作業員は、十分な知識及び技能を有し、熟練した者とする。また、資格を必要とする作業については、有資格者を従事させるものとする。
- b. 受注者は、安全上重要な設備に過大な力が負荷されるおそれのある次の作業を行う場合、工具の取扱い等、技術上重要な事項を含めた具体的な手順を作業要領書に反映し、作業を行うこと。
 - ① 非常用ディーゼル発電機シリンダライナー取り外し作業
 - ② 過熱器水室部の取り外し作業
 - ③ 原子炉補助冷却水ポンプ電動機カップリング取り外し作業
 - ④ その他、受注者より安全上重要な設備に過大な力が負荷されるおそれのある作業に該当すると指示された作業
- c. 受注者は、初めて当該作業に携わる作業員に対し、当該作業員が作業に携わる前までに作業要領書の読み合わせにより作業内容の確認を実施し、作業が必要とする技術（力量）を付与したことを議事録等に記録し、発注者に提出すること。
- d. 受注者は、当該作業に携わる作業員に対し、作業要領書の読み合わせによる作業内容の確認を実施し、その記録を作業着手前に発注者に提出すること。なお、その記録には、受注者及び受注者の協力会社に対し、工事計画認可の対象機器を取扱う揚重作業においてもんじゅで新たに使用、新規製作又は改造した治具（汎用品を除く）を使用していないかの結果を含むこと。
- e. 受注者は、施工管理運用要領(MQ715-02)の別紙-1「作業要領書標準記載手順」に基づく作業について、作業要領書及び「安全統一ルール」に記載されている作業安全に係る要求事項を当日の TBM、KY で確認し、その確認シート等を当日の作業開始前に発注者に提出すること。また、発注者の要求に応じてリスクアセスメントを実施し、発注者の確認を受けること。

f. 受注者は、他社が行っていた分解点検作業を初めて受注した場合、再組立て時に誤って逆に取り付けをすることで機器の故障等に繋がる部品を構造図等で明確にするとともに、分解点検後の再組立て時に、当該部品が正しく取り付けられていることを立会や記録により確認する旨を点検要領書に記載し、発注者の確認を受けること。立会検査実施の区分等については、施工管理運用要領(MQ715-02)の別紙-1「作業要領書標準記載手順」に基づくものとする。

g. 受注者は、機械品（ポンプ、駆動弁等）と電気品（電動機等）の組合せにより構成される設備機器の点検において両者の点検受注者が異なる場合、あるいは、機械品と電気品の点検頻度が異なり、電気品の受注者が単独で点検を実施し、再組立て作業も実施する場合の分解、再組立て作業について次に示す留意事項を点検要領書に反映し、発注者の確認を受けること。

- ①機械品と電気品の組合せ部を持つ設備機器の点検作業が同時期に行われる場合、カップリング等駆動機構部の分解及び点検後の再組立ては、機械品の受注者が実施すること。
- ②点検周期/頻度等の関係から電気品側受注者が単独で作業を実施する必要がある場合、カップリング等駆動機構部の再組立て作業は、機械部品の組立てに関する知識や技能を有する作業員を配置すること。
- ③カップリング等駆動機構部の機械部品の再利用については、その確認基準を明確にするか、または、再利用せず部品の新品交換を行うこと。
- ④カップリング等駆動機構部の機械部品分解・再組立て作業については、その手順、ホールドポイントを点検要領書において明確に記載するとともに分解前、再組立て時の状態を記録（写真）として残すこと。

3.2 作業の実施及び工程

- (1) 発注者は、作業の実施に当たり、特に必要と認めたときは作業実施の条件、方法及び工程を指示することができる。
- (2) 受注者は、作業の実施に先立ち、実施の条件、方法及び工程を明らかにした作業に関する計画図書を発注者に提出し、確認を受けるものとする。この場合、工程については品質へ影響を与えるような無理な工程になっていないことも確認を受けるものとする。
- (3) 前項の作業に関する計画図書の工程には、作業に必要な許認可及びホールドポイントも明らかにしなければならない。
- (4) 受注者は、第2項の作業に関する計画図書を変更する必要があるときは、遅滞なく発注者に届け出、確認を受けるものとする。

3.3 他の請負との関連

受注者が行う作業期間中に、同一作業区域内又は近接地において他の作業が実施される場合、受注者は他の請負の実施者と密接な連絡を取り、作業の円滑な進捗を図るよう協力しなければ

ならない。

4. 品質管理

4.1 設計管理

- (1) 受注者は、設計管理を自社の品質保証計画にのっとり実施するほか、発注者が定める「もんじゅ設計管理要領(MQAP730)」に従い実施する設計審査に適合するよう設計活動を実施すること。
- (2) 受注者は、これらの活動については、「4.9 監査」で実施する受注者の品質監査時に、要求があった場合は活動状況の説明をすること。
- (3) 受注者は、実績のある機器、施工法等を使用する場合でも、それを通常と異なる方法で使用する場合は、それに関する情報を提出すること。なお、提出する場合は、承認申請図書として提出すること(機器製作方案等へ記載し、承認を得ること。)

＜発注者に通知すべき情報の例＞

- ・ CLD 等で使用しているコンプレッションフィッティングの締付け要領の変更

- (4) 受注者は、設計のプロセスや製作のプロセスでの気付き事項等を着実に施工や施工後の検査及び試験の要領書に反映すること。また、これらの情報を提出すること。
- (5) 受注者は、動的機器の設計を行う場合、次の要求を満足すること。
 - a. 動力を伝達する重要な接合部(ねじ構造等)に対し、機能喪失事象を評価し、その結果を技術資料として当該作業担当課に提出するとともに、容易にその機能(幾何学的な形状の維持など)を喪失しない設計とする。
 - b. 動力を伝達する重要な接合部(ねじ構造等)又は購入品と取合う接合部(ねじ構造等)を構造図等に明記する。

＜幾何学的な形状の維持の例＞

- ・ 動力を伝達する接合部で、部品の回転等により部品と他部品との寸法が変わる構造(平板形状)の場合、回転等を防止し、形状が維持されていること(例：原子炉機器輸送ケーシンググリップ構造)。

- (6) 工事計画認可の対象機器を取り扱う揚重作業で、もんじゅで新たに使用、新規作成又は改造した治具(汎用品を除く)を使用する場合は、機構担当者に使用又は製作する旨を連絡し、製作管理を行うこと。なお、製作管理情報は、承認申請図書として提出すること(機器製作方案、機器外形図等を作成し、承認を得ること)。
- (7) 受注者は、仕様変更(形状・寸法・性能・機能等)を行う場合、それに伴う設備への影響に対する評価プロセスと評価結果を、当該作業担当課に提出すること。

4.2 外注管理

受注者は、重要な機器、資材又は作業の一部を外注する場合、外注先一覧表を発注者に提出すること。外注先の選定に当たっては、品質管理体制及び製品の製造実績並びに技術者の配置状

況等の技術的能力を確認すること。また、その外注先について発注者が不適合と認めた場合、拒否できるものとする。

4.3 現地作業管理

- (1) 受注者は、現地作業実施に当たりあらかじめ作業計画書（作業要領、作業工程、品質管理要領、安全管理要領等）を作成し、発注者の確認等を得た後着手すること。なお、作業要領書に図面を添付する場合は、現在の設計と相違がないか確認すること。また、作業計画書の変更を行う場合は変更による影響を評価し、発注者の確認を得た後、文書によりその内容を関連箇所に周知徹底すること。現地作業に係る作業要領書の作成に当たっては、発注者が定める施工管理運用要領(MQ715-02)の別紙-1「作業要領書標準記載手順」を遵守すること。
- (2) 受注者は、作業計画書等の内容について、品質管理及び安全管理の観点から、それらの専門知識のある者により確認を得た上で、あらかじめ実際に作業を行う現場作業責任者等に周知徹底するとともに、より一層の作業の品質確保に努めること。
- (3) 受注者は、作業が計画どおり実施されていることをチェックシート、品質管理担当又は安全管理担当の立会い等により確認するとともに、発注者に報告し必要な確認を受けること。
- (4) 受注者は、作業員が必要な資格及び技能（現場作業責任者にあつては、点検する設備についての知識及び経験（類似作業を含む。））を有していることを確認すること。また、必要に応じ有資格者リストを発注者に提出すること。
- (5) 受注者は、現地作業実施において経験した情報共有不足等を報告するとともに、具体的かつ現実的な改善を作業報告書に記載すること。

4.4 現地物品管理

- (1) 受注者は、現地に持ち込み取り扱う物品について、製造者よりSDS（安全データシート）の通知を受けている場合、その旨発注者に通知すること。また、取扱者が現場において閲覧できるよう措置を講じること。
- (2) 受注者は、物品管理について管理体制及び方法を明確にし、物品の仕様照合、数量確認、識別、保管等の管理を行うこと。また、SDSの通知を受けている物品の管理についてはその内容に従うこと。
- (3) 物品の保管は、適切な環境及び養生の下に行い、錆の発生、損傷及び劣化を防止するよう努めること。
- (4) 物品の受入時には受入検査を行い、送付状との照合、外観・目視検査等を実施し、仕様、数量及び保管場所等必要事項の確認並びに記録を行うこと。また、電気的取り扱いのある物品については、外観・目視検査の確認事項に充電露出部の有無確認を含めること。
- (5) 物品には物品管理票の取付け等により、受入れから据付け終了までの間、随時現品確認ができること。
- (6) 物品の払出し時には、その物品の用途、品名、形式、数量、外観状況等及び使用条件に合致

していることをチェックシート等により確認すること。

- (7) 重要な物品の梱包、輸送及び保管については、あらかじめ要領書を定め発注者に提出し、これに従い実施すること。
- (8) 受入検査結果及び払出し時の検査結果について、主要なものは発注者の確認を受けること。
また、P R T R法にて指定される特定化学物質を含有する物品の受入又は払出しを行う場合は、その都度、仕様及び数量を発注者に通知すること。

4.5 公的規格が定められていない材料管理

- (1) 受注者は、公的規格が定められていない材料について、材料メーカーが発行する材料証明書を受理する際、材料メーカーの品質管理部門等の確認がなされていることを確認すること。
- (2) 公的規格が定められていない材料で直接性能確認ができないものについては、必要に応じ受注者が元データの確認を実施すること。ただし、ディーゼル発電機に用いるシリンダライナーについては、製造時の鉛混入による引張強さが低下したシリンダライナーが納入されないように、「材料の成分分析の調査方法」及び「材料の機械的強度の試験方法」を明確にすること。

4.6 試験・検査管理

- (1) 受注者は、あらかじめ試験・検査項目、立会区分及び記録提出区分等を含めた試験・検査計画を作成し、発注者の確認を受けこれに従い実施すること。
- (2) 受注者は、試験・検査の実施に当たり、あらかじめ要領書等を作成し、発注者の確認を受けこれに従い実施すること。なお、現地で実施する試験・検査の要領書は、発注者が定める施工管理運用要領(MQ715-02)の別紙-1「作業要領書標準記載手順」を遵守すること。
- (3) 試験・検査要領書等の記載事項には、目的、方法、適用法令、規格、基準、記録様式、記録項目、チェック項目、判定基準等が含まれていること。
- (4) 受注者は、検査員が必要な資格及び能力を有していることを確認の後、検査させること。また、必要に応じ有資格者リストを発注者に提出すること。
- (5) 受注者は、受注者が試験・検査で使用するために準備する測定機器の機能及び精度を確保するために、次の管理方法を品質保証計画書の中で明確にし、管理する（リース品の管理を含む。）。
 - a. 定められた間隔又は使用前に、国際又は国家計量標準にトレーサブルな計量標準に照らして校正若しくは検証又はその両方を行う。そのような標準が存在しない場合には、校正又は検証に用いた基準を記録すること。
 - b. 機器の調整をする、又は必要に応じて再調整すること。
 - c. 校正の状態を明確にするために識別を行うこと。
 - d. 測定した結果が無効になるような操作ができないようにすること。
 - e. 取扱い、保守及び保管において、損傷及び劣化しないように保護すること。

- f. 測定機器が要求事項に適合しないことが判明した場合には、その測定機器でそれまでに測定した結果の妥当性を評価し、記録すること。また、その機器及び影響を受けた業務・発電用原子炉施設すべてに対して適切な処置をとるとともに、校正及び検証結果の記録を維持すること。
 - g. コンピュータソフトウェアを使う場合には、そのコンピュータソフトウェアによって意図した監視及び測定ができることを確認すること。この確認は、最初の使用に先立って実施すること。また、必要に応じて再確認すること。
- (6) 受注者は、当該試験・検査に先立って、合否判定のために使用する測定機器が次の事項に基づき適切であることについて、発注者の確認を得ること。
- a. 校正記録により、測定機器が校正されたものであること。
 - b. 校正記録に測定機器の識別情報(名称、製造番号等)、精度が記載されていること。
 - c. 校正記録及びトレーサビリティ体系図等により、校正に用いた基準が国際又は国家計量標準にたどり着ける状態になっていること(校正記録に国際又は国家標準器までトレーサビリティが取れていることを証明できる場合は、トレーサビリティ体系図等を必要としない。)
- ただし、使用前検査、定期事業者検査又は溶接事業者検査以外で判定のために使用する測定機器であり、JIS等の規定により製作された鋼製巻尺、金属製直尺等、調整機能を持たない測定機器については、受注者の品質保証計画書に管理方法(校正は行わないものの定期的な点検を行う等)の定めがあり、その管理に従って運用されている場合は、校正記録及びトレーサビリティ体系図を必要としない。なお、発注者が受注者の管理又は運用に関する確認を記録提出又は受注者品質監査により確認を行う場合は、その要求に対応すること。
- (7) 受注者は、確認を得た校正記録及びトレーサビリティ体系図等については、試験・検査の報告書の作成時にまとめて提出すること。なお、使用前検査、定期事業者検査又は溶接事業者検査で判定のために使用する測定機器の校正記録及びトレーサビリティ体系図等については、当該試験・検査の開始前に発注者へ提出すること。
- (8) 技術仕様書に、調達先(工場等)での試験・検査が要求されている場合は、品質管理上のホールドポイントとして扱い、当該試験・検査に合格するまでは、次の工程に進めてはならない。
- (9) 「調達要求事項への適合状況を記録した文書」として、試験・検査記録は速やかに発注者に提出、報告し確認を受けること。なお、作業報告書提出前に発注者が必要となる記録については別途指示するので対応すること。
- (10) 報告書の作成に当たっては、原則として現場にて記録した用紙をそのまま原紙として取り込むこと。
- (11) 新規製作の設備又は作業の内容が設備改造に該当する場合は、設備の運用上留意すべき事項を抽出し、発注者と協議・調整した内容を反映した上で、取扱説明書又は作業報告書等(設計段階における検討資料・図書含む。)にその対応方法について記載すること。

- (12) 受注者は、動力を伝達する接合部（ねじ構造等）の組立て時又は据付け時に機能喪失を防止するために緩み防止措置等を施す場合、施工管理運用要領(MQ715-02)の別紙-1「作業要領書標準記載手順」の定めに従い、その措置等に対する確認の実施を要領書に明記すること。
- (13) 受注者は、設備の本来の機能を喪失する又は重大な故障につながる部品を交換する場合、施工管理運用要領(MQ715-02)の別紙-1「作業要領書標準記載手順」の定めに従い、交換前後の部品を比較し、それらの差異に気付くよう交換前後の取付け状態の確認の実施を要領書に明記すること。
- (14) 受注者は、電気的な取り合いのある計装品を受け入れ、また据え付ける際には、他の必要な検査・確認事項に加え、充電露出部がないことを目視にて確認すること。
- (15) 受注者の工場等において定期事業者検査又はその他の活動（立会いや記録確認等）の際に原子力規制委員会の職員による当該工場等への立入りがある場合、受注者は、その対応について協力するものとする。

4.7 不適合管理

- (1) 不適合な材料、物品及び機器等の使用又は据付を未然に防止するための管理方法を確立しておくこと。
- (2) 不適合処理に対する審査の責任と処置決定の権限を明確にしておくこと。
- (3) 受注者は、設計、製作、現地作業、試験・検査等の各段階において、不適合が発見された場合（偽造品又は模造品等を含む。）は、様式—4「受注者不適合連絡票」により速やかに発注者へその状況を報告するとともに、不適合箇所又は不適合物品を適切な方法で識別すること。
- (4) 受注者は、不適合に対し原因を究明し適切な是正処置の立案を行い、様式—4「受注者不適合連絡票」にて発注者の承認を得ること。
- (5) 受注者は、計画した是正処置を実施した後、速やかにその結果を様式—4「受注者不適合連絡票」にて発注者へ報告すること。

4.8 記録の保管

受注者は、重要な品質管理について必要に応じ追跡調査ができるよう整備及び保管すること。

4.9 監査

- (1) 発注者は、受注者の品質保証活動状況を確認するため、必要に応じて受注者の品質監査を行うことができる。
- (2) 受注者が重要な機器、資材及び作業の一部を外注する場合は、受注者が調達先の品質保証活動状況を確認するとともに、受注者が調達先に対して適切な確認を行うように内部規定等で定めていること。
- (3) 発注者が受注者の調達先に対する品質保証活動状況の確認が不十分と認めた場合は、直接調達先の品質調査をすることがあるので、受注者はこれに協力すること。

- (4) 受注者は、必要に応じ、適切な内部監査を行うよう内部規定等で定めていること。

4.10 品質保証計画書

- (1) 以下の a, b のいずれかに該当する受注者は、契約締結後速やかに、JEAG4121-2015 の附属書-1「品質マネジメントシステムに関する標準品質保証仕様書」に基づき、品質保証体制を明確にした品質保証計画書を作成し、発注者に提出すること。なお、作成に当たっては、「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則」及び「原子力施設の保安のための業務に係る品質管理に必要な体制の基準に関する規則の解釈」を参照すること。また、a, b に該当しないが c に該当する受注者は、契約締結後速やかに、品質保証計画書 (ISO9001 相当) を作成し、発注者に提出すること。ただし、品質保証計画書を年度初めに提出し、これを適用する場合は、作業契約ごとの提出を要しない。

なお、当該作業の品質保証活動が、年度初めに提出した品質保証計画書と差異がある場合は、当該部分についてその内容を示す書類を提出すること。

- a. 工認対象機器を扱う作業
- b. 溶接事業者検査対象作業
- c. 廃止措置管理、運用管理、燃料管理、廃棄物管理、放射線管理、施設管理及び非常時の措置に関連する作業（カタログ等市販品の購入を除く。）

4.11 受注者の安全文化を育成し、維持するための活動

- (1) 廃止措置管理、運用管理、燃料管理、廃棄物管理、放射線管理、施設管理及び非常時の措置に関連する作業を行う受注者は、設計、製作、現地作業、試験・検査等の実施を踏まえて、安全文化を育成し、維持するために必要な活動を実施すること。
- (2) 受注者は、これらの活動について要求があった場合は、活動状況の説明を行うこと。
- なお、品質を確保するために日常的に実施される、報告・連絡・相談、あるいは 5 S（整理・整頓・清掃・清潔・しつけ）のための教育活動、TBMでの注意喚起とコミュニケーション、現場における立会いに際しての期待事項伝達なども安全文化育成・維持活動とする。

4.12 その他

- (1) 作業に使用される設備及び治工具は、所要の機能及び精度を有するものを使用すること。
- また、それらの機能及び精度を維持するための適切な点検及び取扱方法を定めておくこと。
- (2) 受注者は、作業開始前に受注した作業にかかわる発注者の定めている品質マネジメントシステム関係文書を確認し、その内容を理解及び周知すること。
- (3) 受注者は、契約期間中において、契約締結前に発注者に提出した品質管理調査票等の品質管理調査に関する事項に変更が生じた場合は、発注者の契約担当箇所に申し出ること。

5. 供給範囲

5.1 発注者の供給範囲

- (1) 発注者は、作業の実施に当たり、技術仕様書に定めるものを供給するものとする。その他のものについては、発注者が必要と認めた場合に限り供給及び貸与する。
- (2) 受注者は、支給品及び貸与品の使用について事前に届け出て、発注者の確認を得るとともに、発注者の定める使用要領、規則等を遵守すること。
- (3) 受注者は、貸与品が使用済みになった場合、発注者の指定する期日までに、受注者の負担において、清掃、点検及び手入れを実施の上、所定の箇所に返却すること。
なお、貸与した資材置場及び作業用地については、原状に復して返却すること。

5.2 受注者の供給範囲

- (1) 受注者は、発注者が特に指定するものを除き、請負契約に係る全ての資材及び役務の維持又は運用に関する必要な技術情報（当該資材及び役務の供給後における必要な技術情報（保安に係るものに限る。）を含む。）を供給するものとする。
- (2) 受注者は、調達先がある場合、調達先との間の責任を明確にしておくこと。
- (3) 受注者は、調達要求事項の適用を受注者の調達先まで及ぼすための事項を明確にしておくこと。
- (4) 受注者は、「技術仕様書」に特に指定のない事項であっても、次に示すような請負目的を達成するために必要な役務は含まれるものとする。

a. 請負

- ① 作業に伴う工程管理、作業管理、安全管理、品質管理等の役務
- ② 作業用資材の保管及び搬出入
- ③ 仮設備の設置（機器及び区域の養生、安全対策等）
- ④ 試験・検査用機器、資材の供給及び手順、方法等の確立と実施
- ⑤ 関連作業間の連絡調整
- ⑥ その他後片付け、清掃等の復旧作業

b. 試験等

- ① 発注者の行う試験・検査等に伴う検討及び資料作成
- ② 発注者の行う試験・検査

6. 作業の安全

6.1 基本方針

受注者は、作業の実施に当たっての安全確保は自らの責任において実施し、災害防止について万全の対策を立て、円滑に作業を進めるものとする。

6.2 安全基本方針

受注者は、作業の実施に当たって、あらかじめ次に例示するような事項を記載した安全確保

のための計画図書等を発注者に提出し、確認を受けるものとする。

- (1) 安全管理の基本体制
- (2) 作業員の安全教育及び訓練
- (3) 安全施設及び装備
- (4) 工法及び工程に対する安全上の配慮
- (5) 事故発生時の連絡通報体制（緊急時連絡体制）

6.3 体制

- (1) 受注者は、作業の実施に当たり労働安全衛生法第60条に基づく職長等安全衛生教育修了者又は同等以上の者から安全衛生に関する責任者（以下「安全衛生責任者」という。）を選任し、発注者に届け出ること。なお、職長等安全衛生教育修了者はその写しを、同等以上の者は職歴書を提出すること。
- (2) 安全衛生責任者は、作業現場に常駐し、請負全般について災害防止に必要な措置を講じ、災害の防止に努めるものとする。
- (3) 安全衛生責任者は、作業現場において安全衛生責任者であることが明確に分かる標章を付けるものとする。

6.4 安全衛生推進協議会への加入

- (1) 受注者は、作業中の労働安全衛生等の円滑な推進に資することを目的とした「高速増殖原型炉もんじゅ安全衛生推進協議会」に加入するものとする。

7. 試験・検査及び検収

7.1 試験・検査

受注者は、本仕様書及び技術仕様書に定めるところにより、請負の試験・検査を実施しなければならない。

7.2 検収

技術仕様書に定める検収条件を満足すること。

8. 教育・訓練

受注者は、入所時に作業員に対して作業安全上必要な入所時教育（以下「教育」という。）を徹底するとともに、高速増殖原型炉もんじゅ原子炉施設保安規定に定める教育について、次のとおり実施すること。

8.1 教育計画

- (1) 受注者は、構内にて作業を行う場合は、原則として契約件名ごとに担当課室まで様式—1「高速増殖原型炉もんじゅ原子炉施設保安規定第117条に基づく保安教育計画書」を教育開始前までに提出すること。様式—1「高速増殖原型炉もんじゅ原子炉施設保安規定第117条

に基づく保安教育計画書」には教育予定日、教育時間（30分以上）、教育場所、講師名及び受講者氏名を記載すること。

なお、提出した計画書に変更があった場合は、教育前までに修正版を再提出すること。

- (2) 様式—2「入所時保安教育講師経歴書」に記載する講師については 8.2 (2)の要件を満たす者とする。
- (3) 作業担当課は提出された計画書に基づき教育の現場に立会いをすることがあるので、立会い時は協力すること。
- (4) 教育資料は、「協力会社用入所時教育テキスト」とする。
- (5) 8.4 (2)に示す教育免除者は、教育計画書の提出は不要とする。

8.2 教育の実施

- (1) 受注者は、教育計画書に従って教育を実施し、様式—3「高速増殖原型炉もんじゅ原子炉施設保安規定第 117 条に基づく保安教育記録」を作業開始前に契約件名ごとに担当課まで提出すること。

なお、8.4 (2)により教育を免除した者も含むこととする。

また、講師は、その担当した教育を受講したものとみなすことができる。受講したものとみなす場合は、様式—3「高速増殖原型炉もんじゅ原子炉施設保安規定第 117 条に基づく保安教育記録」の作業員氏名欄に記載すること。また、教育資料欄には、教育を行った際の教育資料名称とその改正番号を記載すること。

様式 1～3 の記入例を参考として添付する（添付 1～3 参照）。

- (2) 教育を実施する講師はもんじゅでの作業経験があり、次のいずれかの要件を満たす者とし、様式—2「入所時保安教育講師経歴書」を様式—1「高速増殖原型炉もんじゅ原子炉施設保安規定第 117 条に基づく保安教育計画書」に添付すること。

ただし、当該年度に様式—2「入所時保安教育講師経歴書」を他案件により提出している場合はこの限りではない。

- ①職長等安全衛生教育修了者（労働安全衛生法に基づく教育）
- ②原子力施設で業務に従事し通算 1 年以上の経験があるもの。

8.3 反復教育の実施

- (1) 受注者は、教育実施日より 3 年を超えない期間ごとに反復教育を実施するものとする。

なお、教育資料のうち、保安規定に係る記載内容に変更が生じた場合には、都度速やかに実施するものとする。

- (2) 反復教育の記録については、8.1 及び 8.2 に準じて提出することとするが、契約件名ごとでなく実施時期毎で差し支えない。

8.4 教育対象外及び免除

- (1) 次に示す者は教育対象外とする。

- ・ 連続して8日以内の臨時入構者で、かつ、作業を実施しない者
 - ・ IAEA、WANO、警察等の所属者でもんじゅにて業務を行う者
- なお、「作業を実施しない者」とは見学者、査察、監査、法定検査員、取材者、納品者、作業見積等の現場視察者等とする。

(2) 次に該当する者は教育免除とする。

- ・ 教育受講済の者であって、もんじゅ退所後3年以内で、かつ、退所している間に教育資料の記載内容に変更がない場合
 - ・ 当該年度以前に既に教育を受講し継続してもんじゅ構内で作業を行う者
- なお、教育は業者間で有効とする。すなわち、作業員がA協力会社で教育を受講した場合、同作業員がB協力会社に移っても、A協力会社での教育を有効として取り扱う。

9. 守秘義務

受注者及び作業員は、業務上知り得た情報を第三者に漏らしてはならない。

10. 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に適用する環境物品が発生する場合は、それを採用する。
- (2) 本仕様書に定める提出図書（納入印刷物）においては、グリーン購入法に該当するため、その基準を満たしたものであること。

附 則

この仕様書は、平成13年11月 1日から施行する。

附 則

この仕様書は、平成14年 1月31日から施行する。

附 則

この仕様書は、平成14年 4月 1日から施行する。

附 則

この仕様書は、平成15年 3月24日から施行する。

附 則

この仕様書は、平成15年11月13日から施行する。

附 則

この仕様書は、平成16年 6月 8日から施行する。

附 則

この仕様書は、平成16年 9月 1日から施行する。

附 則

この仕様書は、平成17年 2月14日から施行する。

附 則

この仕様書は、平成17年10月 1日から施行する。

なお、8.3において教育実施日より3年を超えている受注者については、平成18年3月までに反復教育を実施するものとする。

附 則

この仕様書は、平成19年6月1日から施行する。

附 則

この仕様書は、平成19年12月14日から施行する。

附 則

この仕様書は、平成20年2月21日から施行する。

附 則

この仕様書は、平成20年10月1日から施行する。

附 則

この仕様書は、平成22年2月26日から施行する。

附 則

この仕様書は、平成22年4月19日から施行する。

附 則

この仕様書は、平成22年6月7日から施行する。

附 則

この仕様書は、平成22年10月1日から施行する。

附 則

この仕様書は、平成23年4月11日から施行する。

附 則

この仕様書は、平成23年5月24日から施行する。

附 則

この仕様書は、平成23年9月28日から施行する。

附 則

この仕様書は、平成23年10月1日から施行する。

附 則

この仕様書は、平成24年3月1日から施行する。

附 則

第1条 この仕様書は、平成24年5月14日から施行する。

第2条 4.6 (12) 及び (13) に規定する確認作業の実施については、本改正の施行日以降に契約締結した案件より適用するものとする。

附 則

この仕様書は、平成24年7月1日から施行する。

附 則

この仕様書は、平成25年11月30日から施行する。

附 則

この仕様書は、平成25年11月30日から施行する。

附 則

この要領は、高速増殖原型炉もんじゅ原子炉施設保安規定第26次改正の施行日
(原子力規制委員会の認可日以降、理事長が別に定める日 平成26年10月1日) から施行する。

附 則

この仕様書は、平成27年2月24日から施行する。

附 則

この仕様書は、平成27年4月1日から施行する。

附 則

この仕様書は、平成27年7月1日から施行する。

附 則

この仕様書は、平成27年9月11日から施行する。

附 則

この仕様書は、平成27年9月28日から施行する。

附 則

この仕様書は、平成27年11月11日から施行する。

附 則

この仕様書は、平成28年1月20日から施行する。

附 則

この仕様書は、平成28年4月1日から施行する。

附 則

この仕様書は、平成28年7月11日から施行する。

本改正の適用は、契約請求起案日が本仕様書の施行日からの調達に適用する。

附 則

この仕様書は、平成29年9月1日から施行する。

附 則

この仕様書は、高速増殖原型炉もんじゅ原子炉施設保安規定第28次改正の施行日から施行する。

附 則

第1条 この仕様書は、平成31年4月1日から施行する。

第2条 3.1(3)b項に規定する作業責任者等認定制度の実施については、本改正の施行日以降に契約締結した案件より適用するものとする。

附 則

この仕様書は、令和元年5月1日から施行する。

附 則

第1条 この仕様書は、令和元年9月1日から施行する。

第2条 本改正の適用は、本改正の施行日以降の起案した調達案件より適用するものとする。

附 則

第1条 この仕様書は、令和元年9月17日から施行する。

第2条 本改正の適用は、本改正の施行日以降の起案した調達案件より適用するものとする。

附 則

第1条 この仕様書は、令和元年11月15日から施行する。

第2条 本改正の適用は、本改正の施行日以降の起案した調達案件より適用するものとする。

附 則

第1条 この仕様書は、令和元年12月20日から施行する。

第2条 本改正の適用は、本改正の施行日以降の起案した調達案件より適用するものとする。

附 則

第1条 この仕様書は、令和2年4月1日から施行する。

第2条 本改正の適用は、本改正の施行日以降に起案した調達案件より適用するものとする。

ただし、8.教育・訓練及びこれに関する様式については、令和2年4月1日から作業者の入所時教育に適用するものとする。

附 則

第1条 この仕様書は、令和2年10月23日から施行する。

第2条 本改正の適用は、本改正の施行日以降に起案した調達案件より適用するものとする。

附 則

第1条 この仕様書は、令和4年2月3日から施行する。

第2条 本改正の適用は、本改正の施行日以降に起案した調達案件より適用するものとする。

附 則

第1条 この仕様書は、令和5年4月1日から施行する。

第2条 本改正の適用は、本改正の施行日以降に起案した調達案件より適用するものとする。

附 則

この仕様書は、令和5年8月1日から施行する。

附 則

この仕様書は、令和6年4月1日から施行する。

附 則

この仕様書は、令和6年7月1日から施行する。

附 則

この仕様書は、高速増殖原型炉もんじゅ原子炉施設保安規定第38次改正の施行日より施行する。

附 則

この仕様書は、令和8年1月5日から施行する

別表 提出図書リスト（一般事項）

図 書 名	提出時期	提出先	提出部数	備 考
1.提出図書一覧表	着 手 前	作業担当課	3	
2.着手届	着 手 前	作業担当課	2	
3.現場代理人届	着 手 前	作業担当課	2	
4.現場作業責任者届	着 手 前	作業担当課	2	
5.安全衛生責任者届	着 手 前	作業担当課	2	
6.作業要領書※ ²	着 手 前	作業担当課	3	
7.品質保証計画書※ ¹ ※ ²	着 手 前	作業担当課	4	必要に応じ、提出することとする。なお、作業要領書に含めても可とする。
8.試験・検査要領書※ ²	試験・検査実施前	作業担当課	3	
9.安全管理要領書（安全管理計画書）※ ²	着 手 前	作業担当課	3	
10.作業体制表	着 手 前	作業担当課	2	作業要領書に含めても可とする。
11.緊急時連絡体制表	着 手 前	作業担当課	2	
12.教育計画書	教育開始前	作業担当課	1	必要に応じ、提出
13.教育記録	着 手 前	作業担当課	1	
14.有資格者リスト	着 手 前	作業担当課	別途指示	必要に応じ、提出
15.工程表	着 手 前	作業担当課	別途指示	様式指定
16.外注(購入)先一覧表	着 手 前	作業担当課	別途指示	外国製品の場合は国名
17.受注者が行う許認可書類の写し	その都度	作業担当課	2	
18.作業日報	当日分を翌日	作業担当課	1	
19.作業月報	当月分を翌月	作業担当課	1	
20.作業要領書の読み合わせ記録	着手前	作業担当課	1	
21.TBM、KYの確認シート	当日作業開始前	作業担当課	1	写真等、TBM、KYの実施状況の分かるものでも可とする
22.完了届	完了後速やかに	作業担当課	1	様式指定
23.作業報告書※ ²	作業完了後	作業担当課	2	提出前に内容説明実施
24.検収届	検 収 時	作業担当課	1	様式指定
25.その他原子力機構が必要と認めた書類	その都度	作業担当課	別途指示	

※¹ 品質保証計画書を年度初めに提出し、これを適用する場合は、作業契約ごとの提出を要しない。

なお、当該作業の品質保証活動が、年度初めに提出した品質保証計画書とに差異がある場合は、当部分についてその内容を示す資料を提出するものとする。

※² 「設備図書等運用要領(MQ424-01)」に基づき提出するものとする。

JAEA作業担当課 (課)	
課長	

様式—1

令和 年 月 日

協力会社名

役 職 氏 名 ㊞

高速増殖原型炉もんじゅ原子炉施設保安規定
第 117 条に基づく保安教育計画書（令和 年度）
区分（常駐者 or 契約）
契約件名：

教育予定日	教育時間	教育場所	講師名	受講者名

注) 表 1 「もんじゅ入所時に安全上必要な教育」に基づき教育を行うこと。

注) 提出した計画書に変更があった場合は、教育前までに修正版を再提出すること。

注) ①常駐者とは所長、事務員、QA スタッフ等で、当該協力会社所掌全作業にかかわり、高速増殖原型炉もんじゅ構内で勤務する者をいう。

表 1：もんじゅ入所時に安全上必要な教育

対象者		教育項目 (研究開発段階炉規則第 87 条の内容)	内容
放射線業務従事者	放射線業務従事者以外		
◎	○	原子炉施設の構造・性能に関すること	作業上の留意事項
◎	◎	非常の場合に採るべき処置に関すること	非常時の場合に採るべき処置の概要
◎	◎	関係法令及び保安規定の遵守に関すること。	関係法令及び保安規定の遵守に関すること。
◎	○	原子炉施設の廃止措置に関すること	廃止措置の概要

◎：全員が教育の対象者

○：業務に関連する者が教育の対象

様式—2

令和 年 月 日
協力会社名
役 職 氏 名 (印)

様式—3

役 職	氏 名	印
代表取締役社長	佐々木 隆	
取締役	佐々木 隆	
取締役	佐々木 隆	
取締役	佐々木 隆	
取締役	佐々木 隆	
取締役	佐々木 隆	
取締役	佐々木 隆	
取締役	佐々木 隆	
取締役	佐々木 隆	
取締役	佐々木 隆	
取締役	佐々木 隆	
取締役	佐々木 隆	
取締役	佐々木 隆	
取締役	佐々木 隆	
取締役	佐々木 隆	
取締役	佐々木 隆	
取締役	佐々木 隆	
取締役	佐々木 隆	

様式-4

文書番号：MQAP740

保存期限:5 年

改正番号：69

受注者不適合連絡票

JAEA 管理番号:
JAEA 不適合管理番号:
受注者管理番号:

件名:					発生日:令和 年 月 日				
発生場所:			系統番号:		機器名:				
1. 不適合報告					作成日:令和 年 月 日		添付資料: 有 無		
《事象発生時の状況》									
《不適合の内容》									
《不適合の処置方法》									
所管部長	品質保証課長	担当課(課)			受注者(社名・部署)				
(承認)	(確認)	課長		担当	承認	審査	担当		
/	/	/		/	(原紙返却)	/		/	
《不適合の処置の結果》									
所管部長	品質保証課長	担当課(課)			受注者(社名・部)				
(承認)	(確認)	課長		担当	承認	審査	担当		
/	/	/		/	(原紙返却)	/		/	
2. 是正処置計画					作成日:令和 年 月 日		添付資料: 有 無		
《不適合の原因》									
《是正処置の内容と実施時期》									
処置完了予定日:令和 年 月 日									
所管部長	品質保証課長	担当課			受注者				
(承認)	(確認)	課長		担当	承認	審査	担当		
/	/	/		/	(原紙返却)	/		/	
3. 是正処置報告					作成日:令和 年 月 日		添付資料: 有 無		
《是正処置の結果》									
所管部長	品質保証課長	担当課(原紙保管)			受注者				
(承認)	(確認)	室課長		担当	承認	審査	担当		
/	/	/		/	(写し配布)	/		/	

様式— 1

様式— 1 記載例

JAEA作業担当課 (○○○○○○課)	
課長	

令和○○年□□月△△日
協力会社名 原子力開発㈱
所長 原子力 一郎 ㊤

常駐者、契約件名のどちらかを見え消しとする

高速増殖原型炉もんじゅ原子炉施設保安規定
第 117 条に基づく保安教育計画書（令和○○年度）
区分（~~常駐者~~ or 契約）
契約件名：○×△に関する点検作業

教育予定日	教育時間	教育場所	講師名	受講者名
令和○○年××月△△日	9:00～10:00	当社 会議室	原子力 一郎	高速 太郎
同 上	同 上	同 上	同 上	高速 二郎
同 上	同 上	同 上	同 上	高速 花子

注) 表 1 「もんじゅ入所時に安全上必要な教育」に基づき教育を行うこと。

注) 提出した計画書に変更があった場合は、教育前までに修正版を再提出すること。

注) ①常駐者とは所長、事務員、QA スタッフ等で、当該協力会社所掌全作業にかかわり、高速増殖原型炉もんじゅ構内で勤務する者をいう。

表 1：もんじゅ入所時に安全上必要な教育

対象者		教育項目 (研究開発段階炉規則第 87 条の内容)	内容
放射線業務従事者	放射線業務従事者以外		
◎	○	原子炉施設の構造・性能に関すること	作業上の留意事項
◎	◎	非常の場合に採るべき処置に関すること	非常時の場合に採るべき処置の概要
◎	◎	関係法令及び保安規定の遵守に関すること。	関係法令及び保安規定の遵守に関すること。
◎	○	原子炉施設の廃止措置に関すること	廃止措置の概要

◎：全員が教育の対象者

○：業務に関連する者が教育の対象

JAEA 作業担当課 (○○○○○○課)	
課長	

作業担当課の名称を
“カッコ書き”とする

役職・氏名を記載した
場合は私印で可とする

令和○○年□□月△△日
協力会社名 原子力開発㈱
所長 原子力 一郎 ㊞

入所時保安教育講師経歴書

高速増殖原型炉もんじゅ原子炉施設保安規定第 117 条に基づく保安教育を行う講師について以下のとおり資格要件を満たすことを証明します。

記

1. 講師氏名： 原子力 一郎

2. 申請区分：■年度申請 (○○年度)
■当該作業のみ (作業件名：○×△に関する点検作業)

いずれかを記載する

3. 講師要件：(1)高速増殖原型炉もんじゅにおける作業経験

作業内容：○×△に関する点検作業

従事期間：○○年△△月 ～ ○○年××月 (○ヶ月)

必ず記入する

(2)資格要件

■職長等安全衛生教育修了者 (労働安全衛生法に基づく教育)
(証明として修了証の写しを添付する)

■原子力施設で当該業務に従事し通算 1 年以上 (3.(1)との合計) である者
従事先： ○○電力 △△発電所
従事期間：△△年××月 ～ △△年○○月 (○ヶ月)
××年○○月 ～ ××年△△月 (○ヶ月)
年 月 ～ 年 月 (ヶ月)

該当する講師要件のいずれかを記載する

以上

本資料は様式—1「高速増殖原型炉もんじゅ原子炉施設保安規定第 117 条に基づく保安教育計画書」の添付として JAEA 作業担当課に提出願います。

ただし、当該年度に他案件により提出している場合はこの限りではありません。

常駐者、契約件名のどちら
かを見え消しとする

作業担当課の名称を
“カッコ書き”とする

様式—3

JAEA作業担当課 (○○○○○○課)	
課長	

役職・氏名を記載した
場合は私印で可とする

様式—3 記載例

令和〇〇年△△月××日

協力会社名 原子力開発㈱

所長 原子力 一郎 ㊟

高速増殖原型炉もんじゅ原子炉施設保安規定 第117条に基づく保安教育記録（令和〇〇年度）

区分（~~常駐者~~ or 契約件名：○×△に関する点検作業）

教育資料：協力会社用入所時教育テキスト 第〇次改正版

JAEA 立会者：◎◎課 ○山 △夫

立会いのない場合は棒線を引く

作業員氏名	教育実施日	教育時間	教育場所	講師名	過去の記録	理解状況の 確認
高速 太郎	令和〇年××月△△日	10：00～10：40	当社 会議室	原子力 一郎	————	☒ 確認した
高速 二郎	同 上	同 上	同 上	同 上	————	☒ 確認した
高速 花子	同 上	同 上	同 上	同 上	————	☒ 確認した
敦賀 一郎	————	————	————	————	〇〇年××月△△日 受講済	☒ 確認した
敦賀 二郎	————	————	————	————	同 上	☒ 確認した
						☐ 確認した
・保安教育記録を提出する際には、以下のように使用した教育資料名称とその改正番号を記載する。 教育資料：協力会社用入所時教育テキスト 第〇次改正版						☐ 確認した
						☐ 確認した
						☐ 確認した
						☐ 確認した
						☐ 確認した
【新規作業員】 受注者又は講師は、作業員に対して教育内容を理解していることを口頭等により確認し、理解している場合は「 ☐ 確認した」にチェックを行う。 【過去の作業員】 受注者は、作業員の受講記録が提出されていることを確認し、「 ☐ 確認した」にチェックを行う。 なお、理解不足の場合は、理解を得られるまで再教育を実施した後、当該記録を提出する。						☐ 確認した
						☐ 確認した

入所時に実施する教育-(1)原子炉施設の構造・性能に関すること（作業上の留意事項）

(2)非常の場合に採るべき処置に関すること

(3)関係法令及び保安規定の遵守に関すること

(4)原子炉施設の廃止措置に関すること

注) ①常駐者とは所長、事務員、QAスタッフ等で、当該協力会社所掌全作業にかかわり、高速増殖原型炉もんじゅ構内で勤務する者をいう。

注) ②受注者又は講師は、新規作業員に対して口頭等により、理解状況の確認を行う。過去に教育を受講している作業員に対する理解状況の確認は、受講記録が提出されていることをもって行う。