

2次メンテナンス冷却系空気冷却器等の解体撤去等作業
仕様書

令和 7 年 12 月

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 作業実施場所および納入場所 | 1 |
| 1.6 検収条件および検査員・監督員 | 1 |
| 1.7 適用図書 | 1 |
| 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. 作業の対象及び内容 | 3 |
| 2.1 作業対象 | 3 |
| 2.2 作業内容 | 3 |
| 3. 試験・検査 | 4 |
| 4. 原子力機構の支給品・貸与品 | 4 |
| 4.1 支給品 | 4 |
| 4.2 貸与品 | 4 |
| 5. 業務に必要な資格等 | 4 |
| 6. 特記事項 | 5 |
| 7. 添付資料 | 6 |
| 表－1 提出図書一覧表 | 7 |

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」という。）が、『2次メンテナンス冷却系空気冷却器等の解体撤去等作業』の発注にあたり、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。

尚、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

『2次メンテナンス冷却系空気冷却器等の解体撤去等作業』

1.3 目 的

高速増殖原型炉もんじゅは、廃止措置計画に基づき、第2段階に非放射性ナトリウム設備の実設備解体を通じた技術実証・確認として、2次メンテナンス冷却系の解体撤去を令和7年度より開始し、令和9年度中に完了する計画である。

本件は、廃止措置第3段階におけるナトリウム機器の解体に向けて、令和10年度に計画している廃止措置計画への反映と変更認可取得に係るナトリウム機器解体計画具体化のため、実設備（2次メンテナンス冷却系）解体を通じた解体工法の試行や必要なデータ収集を行うことを目的とする。

1.4 納 期

令和9年9月30日

1.5 作業実施場所および納入場所

福井県敦賀市白木2丁目1番地

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

1.6 検収条件および検査員・監督員

3項「試験・検査」の合格、1.9項「提出図書」の完納並びに、原子力機構が仕様書の定める業務が実施されたと認めた時を以て、業務完了とする。

(1) 検査員

一般検査 管財担当課長

(2) 監督員

技術実証課 課員

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。以下の適用図書の

他、受注者が作業の実施にあたり適用する必要があると判断する適用図書は、実施前に速やかに原子力機構に対し確認を得ること。

- (1) 請負契約にかかる一般仕様書
- (2) 受注者手引き
- (3) もんじゅにおける溶接作業にかかる技術仕様書

1.8 適用又は準拠すべき法令等

本仕様書に基づく設計・製作・施工条件等を決定するに当たり、適用又は準用すべき法令・規格・基準等（以下「法令等」という。）の主なものは、次のとおりである。次の適用法令の他、受注者が、本設計作業を実施するに当たり、受注者が適用又は準拠する必要があると判断する適用法令等は、事前に速やか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) 電気事業法並びに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) 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
- (8) 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
- (9) 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
- (10) 国際規制物資の使用等に関する規則
- (11) 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
- (12) 発電用原子力設備に関する技術基準を定める命令
- (13) 発電用原子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を定める省令
- (15) 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
- (16) 発電用火力設備に関する技術基準の細目を定める告示
- (17) 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
- (18) 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）
- (19) 計量法及び同法の関係法令
- (20) 高圧ガス保安法及び同法の関係法令
- (21) 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）
- (22) 日本産業規格（JIS）
- (23) 電気学会電気規格調査会標準規格（JEC）
- (24) 日本電機工業会規格（JEM）

- (25) 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)
- (26) 高速増殖原型炉もんじゅ原子炉施設保安規定
- (27) 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
- (28) 福井県条例
- (29) 敦賀市条例
- (30) 自然公園法及び同法の関係法令
- (31) 高速増殖原型炉もんじゅ規則類
- (32) 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
- (33) その他、関連するもの

1.9 提出図書

受注者は、表-1 「提出図書一覧表」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、本仕様書に基づく検査後1年間とする。保証期間内に受注者の責に帰すべき設計、検査、施工上の不備又は施工方法の不良等に基づく故障その他の不具合が発生した場合には、その処置について原子力機構の承認を受け、受注者の責任において速やかに修理、又は取替を行わなければならない。

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. 作業の対象及び内容

2.1 作業対象

本仕様書により解体撤去する対象は、主に2次メンテナンス冷却系のうち原子炉補助建物A-409及びA-510に設置されている以下のものとする。詳細は「別紙-1 技術仕様書」を参照すること。

- (1) 機器（空気冷却器、膨張タンク、膨張タンクベーパトラップ）
- (2) 配管
- (3) 弁
- (4) 予熱ヒータ・計装品
- (5) その他干渉物

2.2 作業内容

本仕様書により実施する作業は以下の通りとする。詳細は「別紙-1 技術仕様書」を参照す

ること。

- (1) 作業準備
- (2) 機器等解体撤去
- (3) 空気冷却器伝熱管の外観確認（経年特性確認）
- (4) ナトリウム機器への解体工法適用性評価
- (5) 付帯作業
- (6) 後片付け

3. 試験・検査

- (1) 最終外観確認（原子力機構立会）
- (*) 異物混入防止検査（6 項「特記事項」(11) に該当する場合のみ必要）

4. 原子力機構の支給品・貸与品

本仕様書に基づく作業の実施にあたり、原子力機構が支給するものは以下の通りである。これらの支給品は原子力機構の指定する地点より供給可能な範囲内とし、支給地点から先の仮設備及びこれらの支給品以外で作業に必要となる資材は、2 項「作業の対象及び内容」を参考にして受注者側で用意すること。尚、支給品及び貸与品の使用については、事前に原子力機構所定の手続きを行うとともに、原子力機構の定める使用要領、規則等を遵守すること

4.1 支給品

- (1) 作業用電力
- (2) 作業用水
- (3) 作業用圧縮空気
- (4) ナトリウム取扱作業用不活性ガス（Ar ガス）

4.2 貸与品

- (1) もんじゅに設置されている荷役設備、工作機械等
- (2) その他本作業に必要な情報（適宜）

5. 業務に必要な資格等

本作業の実施に当たり、1.8 項「適用又は準拠すべき法令等」に示す適用法令、規格、基準に該当する作業を実施する場合は、当該資格、免状（力量）を有する者を従事させるとともに、原子力機構に有資格者を適切に配置した体制表等を提出し、作業者の力量に係る確認を受けなければならない。

又、解体作業で必要と想定する主な資格・力量を別表-1 に記載するが、これに記載のない資格・力量であっても、資格・力量が必要な作業を行う場合は、適切な有資格者を配置した体制表等を提出の上、有資格者・力量保有者を従事させること。別表-1 に記載のある資格・力量であっても、該当作業が発生しない等の理由で明らかに不要と判断できるものについては、有資格者・力量保持者を従事させる必要がないため、体制表の提出等、作業者の力量に係る確認も不要とす

る。

6. 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) 4.2 項にて貸与可能な本作業に必要な情報については、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、又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) 原子力規制委員会規則第十号（平成 28 年 9 月 21 日）に基づき、区分 I 及び区分 II の防護区域等への常時立入のための証明書の発行又は秘密情報取扱者の指定を受けようとする者については、あらかじめ、妨害破壊行為等を行うおそれがあるか否か又は特定核燃料物質の防護に関する秘密の取扱いを行った場合にこれを漏らすおそれがあるか否かについて原子力機構が確認を行うため、これに伴い必要となる個人情報の提出（原子力規制委員会告示第八号（平成 28 年 9 月 21 日）に指定された公的証明書※の取得及び提出を含む）、適性検査、面接の受検等に協力すること。

※居住している地域を管轄する地方公共団体が発行する住民票記載事項証明書及び身分証明書又はこれに準ずる書類（原子力機構が薬物検査及びアルコール検査を実施するため医師の診断書は不要（不合格となった場合を除く））

- (6) 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認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。
- (7) 受注者は現地の作業の実施にあたり、「労働安全衛生法」その他関連法規及び原子力機構の諸規則並びに指示事項を受注者の作業員に周知徹底させると共に、災害防止についての万全の対策をたて、安全衛生の確保に万全を期すること。
- (8) 受注者は現地の作業期間中、原子力機構と密接な連絡を取り、その指示に従うと共に、不具合等が発見された場合には速やかに報告すると共に原子力機構と協議し、適切な措置を講じるものとする。
- (9) 受注者は現地の作業において他作業とのエリア調整及び工程調整を図りながら作業を円滑に進めるよう努めること。
- (10) 受注者は現地の作業の実施により作業区域内にある既設の関連機器及び周辺機器の健全性に影響を及ぼすことがないようにすること。
- (11) 受注者は、運用中又は性能維持対象の機器等の開放・閉鎖に際してのみ、異物混入防止検査を徹底すること。検査は、機器の構造を確認した上で、構造上、目視により直接異物確認できない個所については、ハンドミラー等の器具を用いて配管との接続部まで確実なチ

- エックを行うこととし、その旨を作業要領書に明記すること。又、作業要領書の読み合わせ及び作業ミーティング等において、作業関係者に対し、異物混入防止に関する教育の徹底を図ること。
- (12)受注者は、持ち込み品の管理について、各作業において持ち込んだものは残さず持ち出すという作業の基本の徹底を図ることとし、この旨を作業要領書に明記すること。また、作業員に対し繰り返し教育、指導を行うこと。
- (13)写真により作業の状況及び結果を記録すること。
- (14)試験・検査はできる限り様式化し、記録項目を統一化して提出すること。また、根拠を説明できる判定基準を明記すること。
- (15)本作業にて発見された不具合については、作業報告書に記載するとともに、対策を行った際はその対策について記載すること。
- (16)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。

7. 添付資料

- 別表-1 解体作業で必要と想定される主な資格・力量リスト
- 別紙-1 技術仕様書
- 別図-1 解体撤去対象範囲の概略図
- 別図-1-1 空気冷却器及び空気冷却ダクトの解体範囲
- 別図-1-2 ナトリウム漏えい検出サンプリング配管の解体範囲 (A-510 のみ)

以上

表-1 提出図書一覧表

| 図書名 | 提出時期 | 部数 | 備考 |
|---|-----------------|------|-----------------------------------|
| 1. 提出図書リスト※ ² | 着手前 | 3 | |
| 2. 着手届 | 着手前 | 2 | |
| 3. 現場代理人届 | 着手前 | 2 | |
| 4. 現場作業責任者届 | 着手前 | 2 | |
| 5. 安全衛生責任者届 | 着手前 | 2 | |
| 6. 作業要領書※ ² | 着手前 | 3 | 作業開始時期を踏まえ裕度を持った時期に提出する。 |
| 7. 品質保証計画書※ ¹ ※ ² | 着手前 | 4 | |
| 8. 試験・検査要領書※ ² | 試験・検査実施前 | 3 | 必要に応じ、提出することとする。尚、作業要領書に含めても可とする。 |
| 9. 安全管理計画書※ ¹ ※ ² | 着手前 | 3 | |
| 10. 作業体制表 | 着手前 | 2 | |
| 11. 緊急時連絡体制表 | 着手前 | 2 | 作業要領書に含めても可とする。 |
| 12. 教育計画書 | 教育開始前 | 1 | 必要に応じ提出。 |
| 13. 教育記録 | 着手前 | 1 | 必要に応じ提出。 |
| 14. 有資格者一覧表 | 着手前 | 2 | 作業要領書に含めても可とする。 |
| 15. 工程表 | 着手前 | 2 | 作業要領書に含めても可とする。 |
| 16. 委任又は下請負届 | 作業開始 2週間前まで | 1 | 様式指定。 |
| 17. 受注者が行う許認可書類の写し | その都度 | 2 | 必要に応じ提出。 |
| 18. 作業日報 | 当日分を翌日 | 1 | |
| 19. 作業月報 | 当月分を翌月 | 1 | |
| 20. 作業要領書読み合わせ記録 | 着手前 | 1 | |
| 21. TBM、KY の確認シート | 当日作業開始前 | 1 | 写真等、TBM、KY の実施状況の分かるものでも可とする。 |
| 22. 作業報告書※ ² | 作業完了後 | 2 | 技術資料等での提出を可とする。提出前に内容説明実施。 |
| 23. 試験・検査成績書※ ² | 作業完了後 | 2 | 作業報告書に含めても可とする。 |
| 24. 竣工届（完了届） | 竣工（完了）後 速やかに | 1 | |
| 25. 検収届 | 検収時 | 1 | 様式指定。 |
| 26. 打合せ議事録 | その都度 | 3 | |
| 27. その他原子力機構との協議 により必要とされる書類 | その都度 | 別途指示 | |

※¹：品質保証計画書及び安全管理計画書は、これらを年度初めに提出し、これらを適用する場合は、

工事契約毎の提出を要しない。

なお、当該工事の品質保証活動又は安全管理活動が、年度初めに提出した品質保証計画書又は安全管理計画書と差異がある場合は、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。

(提出場所)

原子力機構 高速増殖原型炉もんじゅ 廃止措置部 技術実証課

別表-1 解体作業で必要と想定する主な資格・力量リスト

| 作業内容 | 必要な資格、免状、力量 |
|---|--|
| 足場の組立・解体・変更作業 | 足場の組立て等作業主任者 (吊り足場、高さが 5m 以上の足場を設置・解体・変更する場合) 足場の組立て等作業特別教育修了者 |
| 高所作業 | フルハーネス型安全帶使用作業特別教育修了者 (高さ 2.0m 以上の箇所であって作業床を設けることが困難であり、かつ墜落制止用器具のうちフルハーネス型のものを用いる場合) |
| 機器配管等の解体作業（ガス切断機使用） | ガス溶接技能講習修了者 |
| 機器配管等の解体作業（グラインダー等使用） | 研削といしの取換え等業務教育修了者 |
| 機器配管等の解体作業（金属アーク溶接等） 機器・配管等に敷設されている保温材の撤去 (対象物にリフラクトリーセラミックファイバー（以下、「RCF」という。）が含有されている、または含有しているとみなして作業を実施する場合) | 特定化学物質及び四アルキル鉛等作業主任者技能講習修了者 |
| 空気中の溶接ヒューム濃度の測定 | 作業環境測定士（第2種以上） |
| 機器配管等の解体作業（対象物に石綿が含有されている、または含有しているとみなして作業を実施する場合） | 石綿作業主任者 石綿業務従事者教育修了者 |
| 機器配管等の溶接による閉止作業 | 溶接士 非破壊試験技術者（PT） |
| 重量物の運搬作業（クレーン使用） | 機上運転式クレーン ・クレーン運転士（吊上げ荷重 5 トン以上） ・クレーン運転特別教育修了者（5 トン未満） 床上操作式クレーン ・床上操作式クレーン運転技能講習修了者（5 トン以上） ・クレーン運転特別教育修了者（5 トン未満） 移動式クレーン ・移動式クレーン運転士（5 トン以上） ・小型移動式クレーン技能講習修了者（5 トン未満） |
| 重量物の運搬作業（フォークリフト使用） | フォークリフト運転技能講習修了者 |
| 重量物の運搬作業（玉掛け実施） | 玉掛け技能講習終了者 |
| 塗装作業（有機溶剤使用） | 有機溶剤作業主任者 |

| 作業内容 | 必要な資格、免状、力量 |
|----------------------------------|--|
| 酸素欠乏危険場所での作業 | 酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者 |
| ケーブル解結線、仮設分電盤等設置作業 | 電気工事士（第2種以上） |
| 可燃性液体を内包していた設備、配管の取扱い作業 | 危険物取扱者（乙種4類又は甲種） |
| ナトリウム取扱作業（ナトリウムが付着した機器等の解体作業を含む） | <p>ナトリウムの性質や取扱上の注意など、ナトリウム取扱に関する教育の受講及び認定を受けた者（原子力機構独自で定めた教育）</p> <p>※作業責任者においては、上記資格要件の他、危険物取扱者甲種、又は乙種第3類の資格を有すること。</p> |

技術仕様書

1. 解体撤去対象範囲

本作業の対象範囲は、原子炉補助建物 A-409 及び A-510 室内の設備を基本とし、以下(1)～(5)に示す。以下のうち、ナトリウムを内包する機器・配管については、安定化処理が終了し、内部に薄膜状に残留(付着)しているナトリウム(以下、付着ナトリウム)は完全炭酸塩化され、バルク状に残留(滞留)しているナトリウム(以下、滞留ナトリウム)は表層炭酸塩化されており、大気開放可能な状態であるものとする。

系統内部は安定化処理作業後、不活性ガスを封入し、微正圧状態で引き渡されるものとする。

また、解体撤去対象範囲の概略を別図-1 に、主な解体撤去対象設備を以下に示す。

(1) 機器

| No. | 機器番号 | 機器名称 | 設置部屋 |
|-----|----------|--------------------------|-------|
| 1 | 431HX001 | 2 次メンテナンス冷却系空気冷却器 | A-409 |
| 2 | 431TK1 | 2 次メンテナンス冷却系膨張タンク | A-510 |
| 3 | 431VT1 | 2 次メンテナンス冷却系膨張タンクベーパトラップ | A-510 |

【詳細】

- ・機器は、スカート部や基礎架台等を含めて全撤去とするが、基礎コンクリートブロックは撤去範囲外とする。(但し、基礎コンクリートブロックを含めて撤去することが合理的な場合は、基礎コンクリートブロックを含めてよいものとする。)
- ・空気冷却器に付属するナトリウム漏えい検出サンプリング配管は、A-510 及び A-511 貫通部における A-510 の壁手前で切断・撤去する(詳細は別図-1-2 参照)。なお、残存側のサンプリング配管切断面には、異物が混入しないようにポリキャップ又は難燃性シート等により閉止養生を行う。
- ・空気冷却器ダクトは、屋上貫通部の手前の接続部(A-510 側)から空気冷却器までの出口ダクト(ダクトサポート含む)を撤去範囲とする(詳細は別図-1-1 参照)。
- ・機器撤去後のエリア内の安全通路確保の観点から、床及び壁(床面より高さ 2m 以下)の範囲については、撤去機器の基礎ボルトを撤去する。基礎ボルトは基礎部から室内に突出している部分を撤去範囲とし、基礎部に埋没している範囲は撤去不要とする。
- ・機器の撤去において、架台(T-501・C-514・T-502・C-515)の切り欠きなどの加工が必要な場合は実施可とするが、機器撤去後の加工部の処置要否・内容は、原子力機構と調整の上で決定する。

(2) 配管

| No. | 配管番号 | 撤去範囲 | 設置部屋 |
|-----|---------|---------------------------|-----------|
| 1 | 431-2 | A-409 に設置されている範囲 | A-409 |
| 2 | 431-6 | A-409 に設置されている範囲 | A-409 |
| 3 | 431-9 | 全撤去 | A-409/510 |
| 4 | 431-10 | 膨張タンクから系統隔離箇所まで | A-510 |
| 5 | 431-12 | 全撤去 | A-510 |
| 6 | 431-13 | 全撤去 | A-510 |
| 7 | 431-14 | 全撤去 | A-510 |
| 8 | 431-15 | A-409 及び A-510 に設置されている範囲 | A-409/510 |
| 9 | 431-16 | 全撤去 | A-510 |
| 10 | 431-17 | 全撤去 | A-510 |
| 11 | 431-18 | 全撤去 | A-510 |
| 12 | 431-19 | 全撤去 | A-510 |
| 13 | 431-29 | 全撤去 | A-510 |
| 14 | 431-702 | 全撤去 | A-510 |

【詳細】

- ・対象室内の床、壁及び天井に設置されている、上表の配管に附属するサポート及びサポートの架台/架構についても原則撤去とするが、設置状況に応じて切断工具で可能な範囲まで切断でも可とする（切断による残置部は金属テープ等で養生を行うこと）。撤去後のエリア内の安全通路確保の観点から、床面より高さ 2m 以下の範囲については必須とする。ただし、床面より高さ 2 m 以上にある上表の配管に附属するサポート及びサポートの架台/架構は原則撤去不要とする。
- ・サポート及びサポートの架台/架構撤去後のエリア内の安全確保の観点から、床及び壁（床面より高さ 2m 以下）の範囲については、撤去サポート及びサポートの架台/架構の基礎ボルトを撤去する。基礎ボルトは基礎部から室内に突出している部分を撤去範囲とし、基礎部に埋没している範囲は撤去不要とする。

(3) 弁

| No. | 弁番号 | 弁名称 | 設置部屋 |
|-----|---------|-----------------------------|-------|
| 1 | 431-F1 | 2 次メンテナンス冷却系ストレーナ | A-510 |
| 3 | 431V702 | 2 次メンテナンス冷却系膨張タンクカバーガス圧力計装弁 | A-510 |
| 4 | 431MV1 | 2 次メンテナンス冷却系膨張タンク Ar ガス止め弁 | A-510 |

| | | | |
|---|-------------------------|--------------------------------|-------|
| 5 | 431V6 | 2次メンテナンス冷却系膨張タンク Ar ガス給排気配管止め弁 | A-510 |
| 6 | 431CV7 | 2次メンテナンス冷却系膨張タンク Ar ガス減圧弁 | A-510 |
| 7 | 431V9 | 2次メンテナンス冷却系膨張タンク Ar ガス供給弁 | A-510 |
| 8 | 431AD12 (431SV12 含む) | メンテ冷系空気冷却器出口ダンパ | A-510 |

【詳細】

- ・上表の弁に附属するサポート及びサポートの架台/架構についても原則撤去とするが、設置状況に応じて切断工具で可能な範囲までの切断でも可とする（切断による残置部は金属テープ等で養生を行うこと）。ただし、床面より高さ 2 m 以上にある上表の弁に附属するサポート及びサポートの架台/架構は原則撤去不要とする。

(4) 予熱ヒータ・計装品

- ・(1)～(3)の対象設備に付随する予熱ヒータ・計装品(圧力計、熱電対、漏えい検出器等)のうち、未撤去品を対象設備の撤去と併せて撤去すること。なお、これら計装品等のサポートは原則撤去とするが、設置状況に応じて切断工具で可能な範囲までの切断でも可とする（切断による残置部は金属テープ等で養生を行うこと）。

(5) その他干渉物

- ・本解体撤去作業を実施する上で干渉する以下の設備についてはそれぞれ適切な処置を行うこと。床ライニング（歩廊含む）や既設照明設備（蛍光灯等）については、取外しを認める。作業完了後、床ライニングは復旧不要だが、既設照明設備は速やかに復旧すること。取外し又は撤去後、何かしらの養生措置等が必要な場合、その方法の詳細は原子力機構と協議し決定すること。

2. 作業内容

(1) 作業準備

本作業は、作業内容 (2) 以下に定める作業の共通事項であるため、各作業の進捗に応じて適宜実施すること。

- 1) 作業エリア内に存在する機器等（解体撤去対象機器及び周辺機器）に対して、以下の観点に基づく「危険箇所」を抽出し、保護措置を講じること。

【調査及び確認の観点】

- ・人又は物が接触することにより、解体撤去対象以外の機器類に緩み・損傷が生じるおそれのある箇所
- ・作業者が負傷するおそれのある箇所

- ・供用中の機器類に接触するおそれのある箇所
 - ・供用中の機器類を損傷させるおそれのある箇所
- ① 作業対象エリアは広範囲に渡るため、作業着手時点から立ちに入るエリアを先行し、抽出及び保護措置を講じていくこと。また、その他のエリアは隨時抽出及び保護措置を実施すること。
- ② 抽出及び保護措置が完了し、機構担当者の確認を受けた後、次工程へ移行すること。
- ③ 抽出及び保護措置は機構担当者立会いのもと実施すること。
- ④ 危険箇所に対する保護措置は、トラテープや標示等による視覚的な注意喚起に加え、万一の接触等を考慮した措置（保護カバー、緩衝材取付け、回り止め等）を講じること。なお、危険箇所のうち供用中設備に対しては、単管・足場材等を活用した接触防止措置やロープアウト等による接近防止措置を講じること。
- ⑤ 抽出及び対策については、作業要領書にて様式（様式自由）を定めるとともに、抽出及び対策結果を図面、写真等を用いて纏め、記録すること。作業完了後、記録は作業報告書に添付するかたちで原子力機構に提出すること。
- ⑥ 撤去作業終了時には、原則、実施した保護措置は全て撤去すること。

2) 資機材類を適切に搬入及び管理すること。

- ① 支給物件及び貸与物件を除く、作業のため受注者が用意する資機材類については、マーキング等による識別表示を行い、混在防止措置を講じること。
- ② 搬入した資機材類の仮置きは、本作業全体を通じて干渉が生じないエリアを選定し、機構担当者の確認を得た上で行うこと。
- ③ 決定した資機材類の仮置き場所は、不燃材による養生等により、清浄度確保及び防火措置を講じること。また、資機材類の運搬経路は、運搬物品の形状や重量に応じ、設備等に損傷を与えないよう必要な養生を実施すること。
- ④ 作業内容に応じた必要分を適宜搬入する手順とし、ボンベ類の充填時、工具類の不具合時及び作業完了時を除き、搬出作業は極力実施しない手順とすること。

3) 作業用電源を確保すること。

- ① 作業用電源は、非管理区域内の各所に設置されている作業用給電設備（作業用動力分電盤）から受電すること。
- ② 作業用給電設備への結線及び作業用仮設分電盤の設置については、事前に機構担当者の確認を受けた有資格者が実施すること。
- ③ 作業用給電設備の二次側に接続するもの（負荷となる機器・工具類）については、電源容量の観点から事前に計画し機構担当者の確認を受けるとともに、作業に際しては、確認を受けた器具類のみの使用を徹底すること。

- ④ 配電等に用いる仮設ケーブルは、原則として床面を這わせない措置をとること。但し、狭隘等の作業環境上、床面を這わせる必要がある場合は、保護カバー等により損傷を防止する措置を取ること。また、行先表示や使用表示により、解体撤去等作業中の誤切断や誤解線を防止する措置をとること。
- 4) 各作業エリアに養生・区画、グリーンハウス及び作業用足場を設置すること。
- ① 各作業の実施に当たり、作業中の関係者以外の立ち入り及び接近を防止することを目的とした区画及び標示を設置すること。区画の計画については、予め原子力機構に提出し、必要に応じて関係者と調整したうえで周知すること。
 - ② 解体撤去に当たり火気（アセチレンガス切断等）を使用する場合は、火気作業用の区画を設けるとともに、集じん機及びヒュームコレクタ等を設置し、粉じんやヒュームの捕集及び拡散防止を徹底すること。また、区画内において溶断によるスラグ等が飛散するおそれのある範囲については、金属材を用いた養生及び受け皿を設置すること。
 - ③ 足場の設置は、事前に機構担当者の確認を受けた有資格者のもと実施すること。
 - ④ 足場に昇降梯子を設置する場合や既設の昇降梯子を使用する場合は、落下防止器具（ロリップ等）を取付けること。
 - ⑤ 機器、建物内でアスベストが含有している箇所については、原子力機構より提示する。その上で適切な計画・申請を行い、必要に応じて作業区画を設定した上で作業を実施すること。
- 5) 建屋壁・床・天井等にあと施工アンカー等を新たに設け、これを用いて作業用足場や吊り治具等を支持する場合は、あと施工アンカーの引抜き強度等を確認し、健全性を確認すること。なお、確認結果については本解体撤去にて当該あと施工アンカー等を利用しなくなるまで保管すること。

(2) 機器等解体撤去

1. 解体撤去対象範囲に示した機器・配管等を解体撤去すること。なお、解体対象機器は非ナトリウム機器とナトリウム機器が存在することから、対象に応じて以下の方法及び必要な措置を講じたうえで実施すること。

1) 共通事項

- ① 性能維持施設の誤切断等防止のため、対象機器の解体準備措置及び近傍設備の管理状態について、機構担当者立会いのもと管理情報等（別途機構が提示）に基づき現地にて確認を行うこと。なお、対象機器のうち解体準備措置が完了し解体設備へと移行されていることを確認した箇所については、色テープ等（残留水等の

抜出し回収対象の識別表示に用いるテープとは異なる色、又は方法)にて識別表示を行うこと。また、確認・識別箇所及び結果を系統図・配管図・写真等を用いて記録(様式自由)として纏めること。作業完了後、記録は作業報告書に添付するかたちで原子力機構に提出すること。

- ② 解体撤去に用いる切断工具類は、対象機器の据付状況及び周辺環境等を勘案し、安全性・作業性を考慮した合理的なものを選定すること。特に、対象機器が狭隘環境にある場合は、現場作業責任者と作業者の相互で現地確認を行い、適切な切断工具及び切断順序を決定する手順とすること。
- ③ 配管及び機器を設置場所から撤去する際は、既設の支持構造物(コンスタントハンガ等)や周辺配管等から保守点検用チェーンブロックへ荷重を移した上で実施すること。周辺配管等の解体撤去完了後は、荷振れ防止や荷重を受けるための仮設架台を設置すること。
- ④ 設置されている配管のうち、上下階との連絡のため配管ペネトレーションが設けられている箇所については、切断が可能な位置(ペネトレーション上端若しくは下端付近)で切断し撤去すること。切断後に生じる配管開口及び配管とペネトレーションの空隙部は、周辺通行者等の踏抜きや墜落を防止するため、加工が容易な薄鋼板と金属テープ等を用いて閉止養生を行うこと。作業中の空気冷却器・出口ダクト撤去後の開口部に対しては、床部はコーンやコーンバー、ネット等を用いた区画設定による墜落・落下防止対策を実施する。屋外へ通じるダクト部は処理不要(開口まま)とする。なお、作業完了後の墜落・落下防止対策は原子力機構が実施する。
- ⑤ 発生する解体撤去物等の取り扱いについては、ナトリウム設備、非ナトリウム設備(有価物、産業廃棄物)を分類したうえで、原子力機構が支給する保管容器等に指定場所にて封入し、作業完了後に引渡すこと。但し、有価物、産業廃棄物の指定は原子力機構より事前に提示される。

2) ナトリウム機器に適用すべき方法及び措置

① 機器等の切断

機器等の切断は、機器等の材質及び肉厚、残留ナトリウムの形態、安定化処理の有無、切断器具の特徴等を勘案し適切な器具を選定すること。切断は、原則人力で運べる重量(20kg/人以下)を目安とし、原子力機構が支給する保管容器(受注者の指定場所に設置)に収納可能なサイズまで切断すること。

なお、配管等の切断においては、「④撤去品の識別」作業を円滑に行うため、残留ナトリウムの付着・滞留の程度を目視で確認できるよう可能な限り考慮すること(例えば、切断後の形状をU字形状にしない等。但し、配管等を縦割りにし、完全に開放することを求めるものではない)。

② 切断・撤去作業における安全措置

- ・切断前に安定化処理を実施していることから、原則大気中での切断を可能とする。但し、別図-1に示すナトリウムの滞留が想定される箇所及び作業中に安定化されていない残留ナトリウムが確認された箇所は、必要に応じて不活性ガスブロー等、ナトリウムと空気が直接接触しないよう措置を講ずる。この際の不活性ガスは原子力機構が支給する。
- ・切断作業によるナトリウムの飛散を防止するため、鋼製の受け皿を設置する。
- ・配管切断により配管の脱落・跳ね返りが予想される部位は、事前にチェーンブロック等にて確実に固定する。
- ・切断時の不活性ガス流出による酸欠防止の観点から局部排気装置を設置すると共に作業エリア周辺の酸素濃度の監視を行う。なお、必要となる局部排気装置および酸素濃度計については原子力機構と協議の上貸与する。
- ・切断時は、原子力機構準備のナトレックス消火器等を配置する。ナトリウム取り扱い用保護具が必要な場合※は、受注者にて準備する。

※保護具着用の判断及び保護具の種類については、残留ナトリウムの安定化の状況によって協議し、決定する。

- ・作業場所には、不必要的水や可燃物は持ち込まない。
- ・切断・撤去する側の配管の開口部は、原子力機構から支給するポリキャップ等により簡易的に閉止養生する。
- ・作業中断時及び終了時は、過度な酸素、異物の混入を極力防ぐため、残存する側の配管の切断面には、ポリキャップ等により簡易的に閉止養生する。ポリキャップは原子力機構から支給する。閉止に際し、系統内へのアルゴンガスの封入・置換等は原則実施しない。

③ ナトリウム取扱作業従事者の要件

ナトリウム取扱作業に従事するものは、以下の要件を満たすこと。

- ・作業前にナトリウムの性質や取扱上の注意等、ナトリウム取扱に関する教育を受けること。
- ・作業前に別途定める要領（毒劇物管理要領）に基づき、認定を受けること。

④ 撤去品の識別

撤去品は、ナトリウム洗浄等の後続作業を円滑に進めるため、残留ナトリウム又はその炭酸塩化したものの有無を識別すること。但し、その識別方法および基準は別途調整するものとする。

⑤ 一時保管における安全措置

- ・撤去品は、必要に応じて養生のうえ、保管容器へ封入する。また、保管容器には、ナトリウムの発火等を防止するため、原子力機構が支給する不活性ガスを充てんする。封入圧力等については原子力機構より別途指示する。

- ・撤去品又は残留ナトリウムの一時保管は、指定された場所で行い、目的、内容物、保管期間、担当者等を明確にした表示・標識を行うこと。
- ・撤去品又は残留ナトリウムの一時保管場所には、可燃物は保管しない。

(3) 空気冷却器伝熱管の外観確認（経年特性確認）

出口ダクトが取り外され、空気冷却器伝熱管の目視確認出来るようになった段階から、空気冷却器伝熱管(フィン含む)の外観調査として、腐食、塩害、傷、ナトリウムの漏えい跡等の有無について代表点を選定して目視により確認する。調査の結果、特異な状況が確認された場合の詳細調査の実施等、対応については原子力機構と協議し決定すること。

(4) ナトリウム機器への解体工法適用性評価

一次冷却設備の解体計画に資するため、ナトリウム機器解体における切断機等について適用性の確認を行う。具体的には、膨張タンクの解体作業を通じて切断機等の運用方法、及び1次系機器への適用について評価、提言する。

(5) 付帯作業

本作業は、本技術仕様書に示す各作業の進捗状況に応じて、以下の各項に示す通り適切な時期に実施すること。

1) 床及び壁の補修

機器等（コンクリート架台を含む）の解体撤去及びその他運搬作業等にて床及び壁に窪み・ひび割れが生じた場合、協議の上必要に応じて窪み・ひび割れ箇所にモルタル等を充填し、平滑に処理すること。

- ① 解体撤去物等の搬送ルートに生じた窪み・ひび割れ箇所については、搬送に係る各種作業への影響（安全面や作業効率等）を考慮し、重量物の運搬等に耐えられる補修とすること。
- ② 平滑処理の完了状態について、機構担当者の確認を受けること。

(6) 後片付け

本作業は、各作業の進捗状況に応じて適宜、また作業完了前にすべて実施すること。

1) 養生、作業ハウス及び作業用足場等を撤去すること。

- ① 本作業内で新たに設置した養生、作業ハウス及び作業用足場等については、原則としてすべて撤去すること。
- ② 設備安全及び労働安全等の観点から、作業完了後においても設置状態で残すべき

と考えられる箇所（開口部の墜落防止措置等）については、受注者にて予め作業完了後の状況を考慮のうえ、必要な資機材を準備し、設置すること。

③ 受注者にて用意した資機材類等は、施設内で処分可能な消耗品類等を除き、すべて搬出すること。

2) 作業において貸与した物件（消耗品等を除く。）の返却に当たっては、員数及び健全性を確認し、借用時に作成したリストを用いてチェックを行うこと。

① 借用した機材類は全て清掃し返却すること。

② 電気器具類は絶縁抵抗測定等を行い、電気的健全性を確認した上で返却すること。

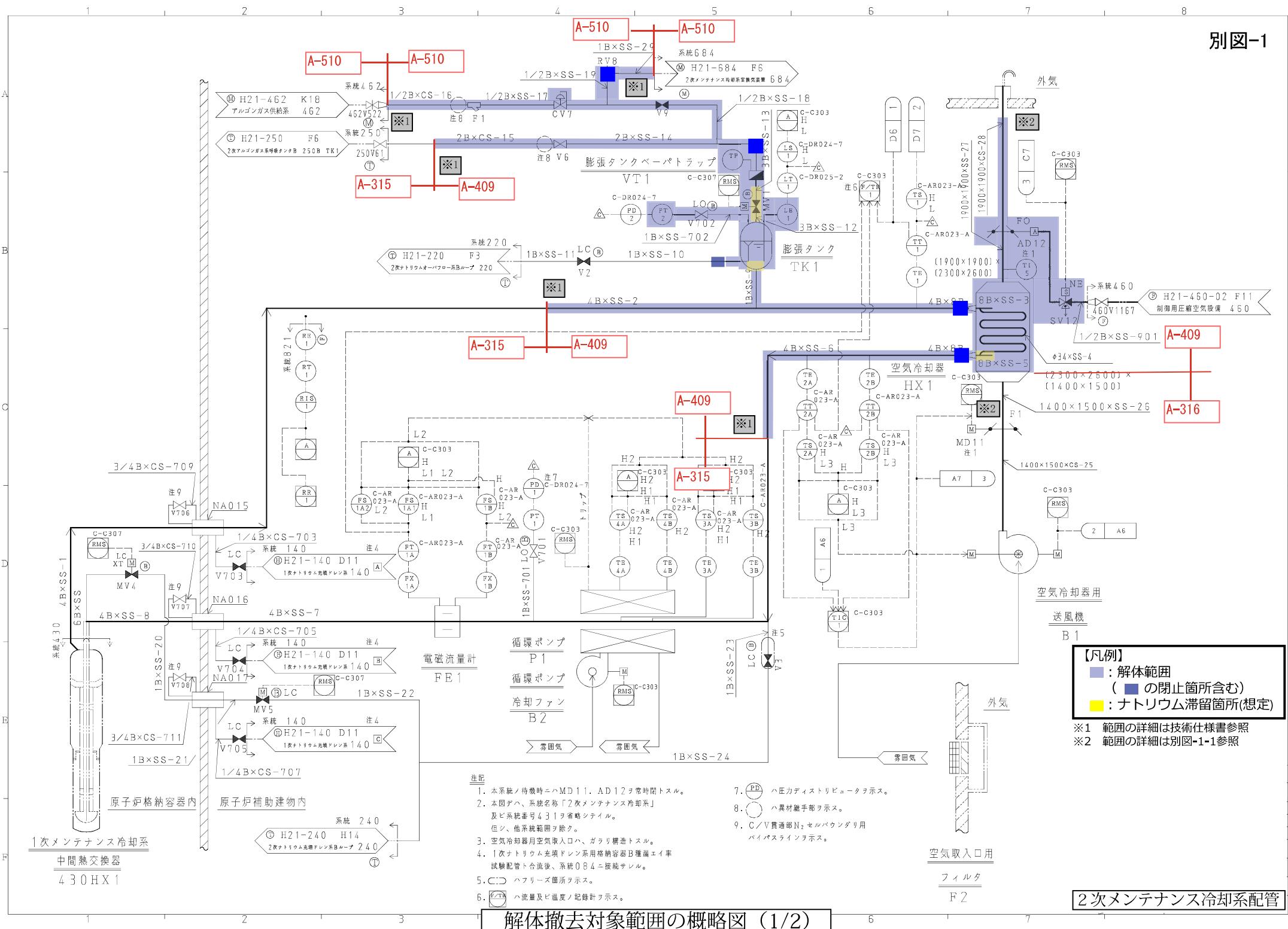
3) 全作業終了後、作業において立ち入ったエリアすべてにおいて、4S（整理、整頓、清掃、清潔）が徹底されていることを確認すること。確認結果については、記録を作成の上、報告すること。

4) 機構担当者立会いのもと、本技術仕様書内で要求した作業が完了していることを確認すること。

3. 特記事項

(1) 本仕様に記載の無いもので、細かな調整事項が発生した場合は、発注者と受注者の協議により決めるものとする。

以上



【凡例】
■ : 解体範囲

※3 範囲の詳細は別図-1-2参照

A

A

B

B

C

C

D

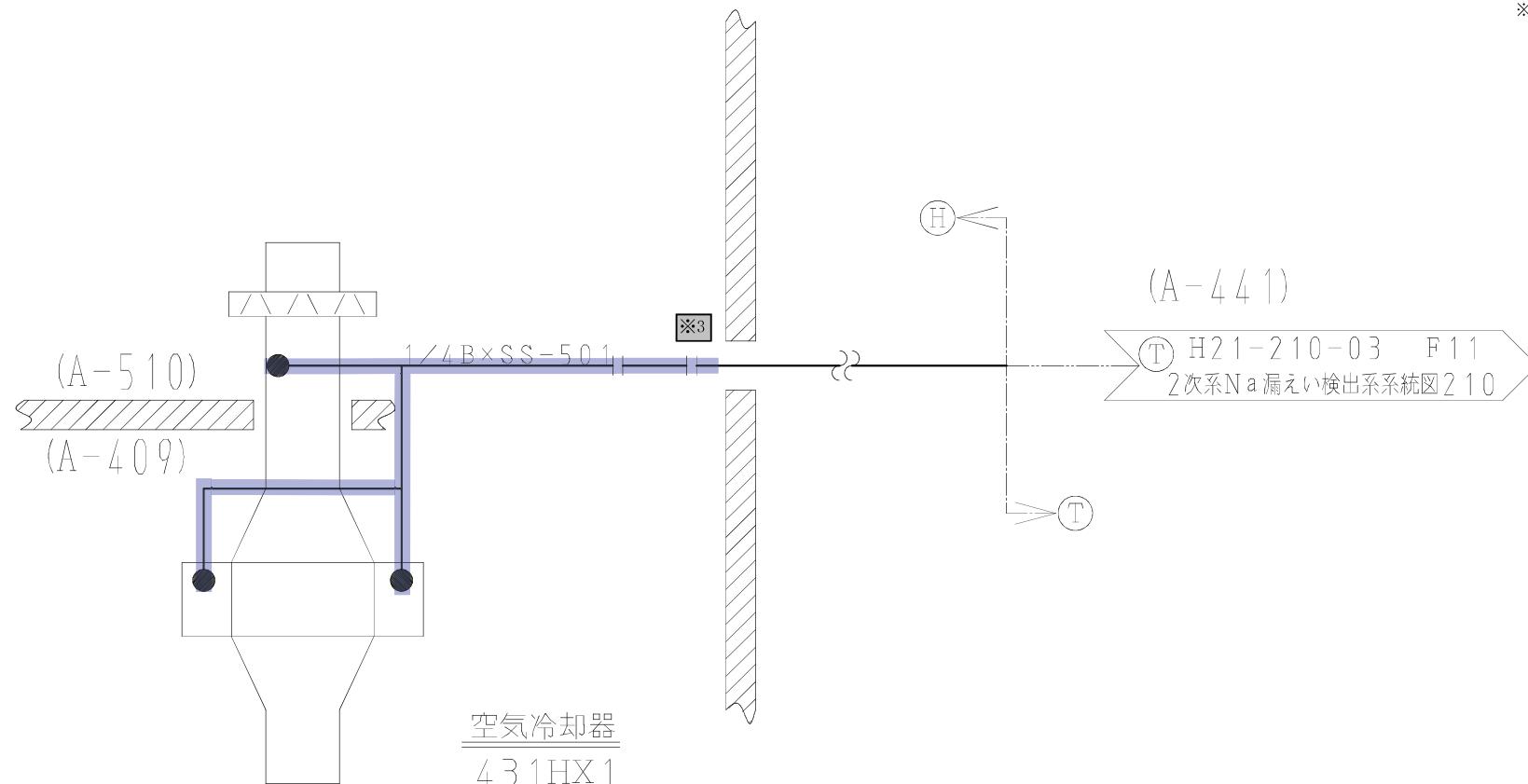
D

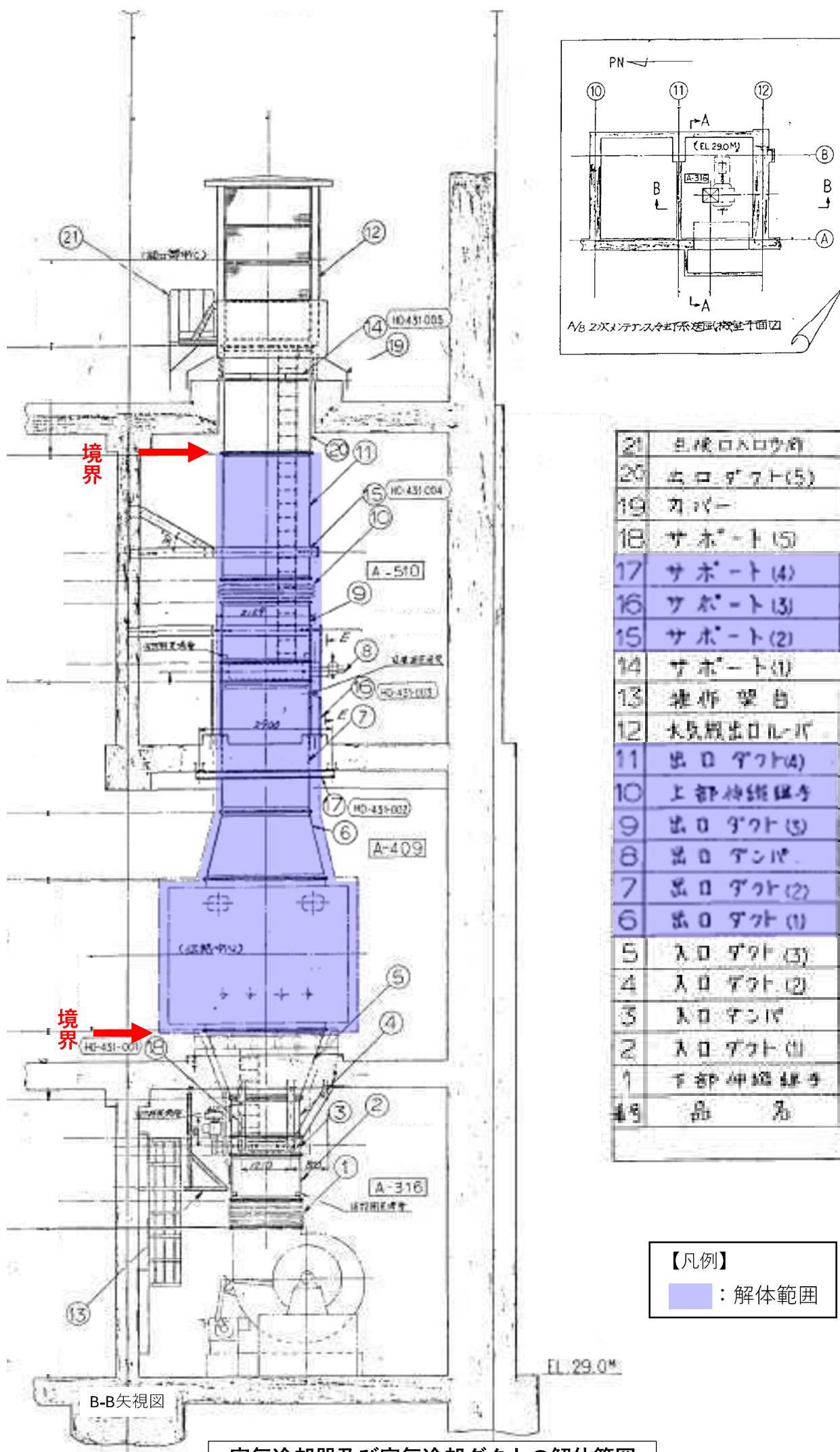
E

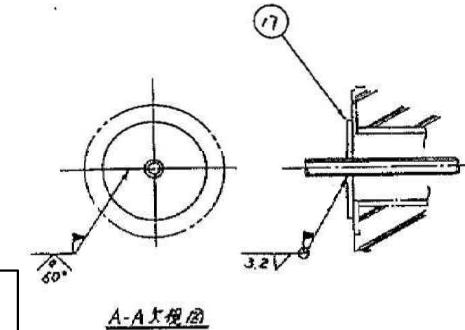
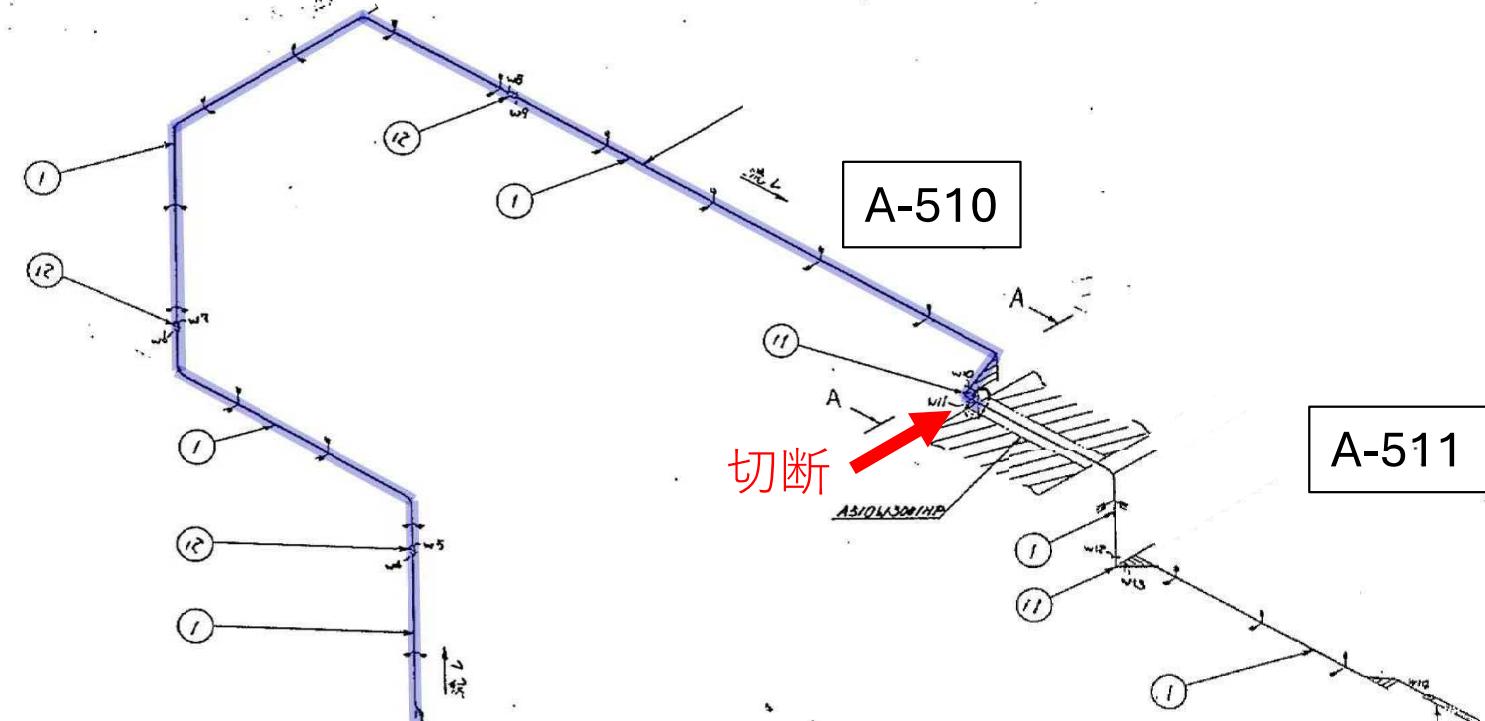
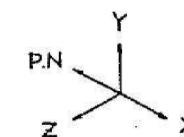
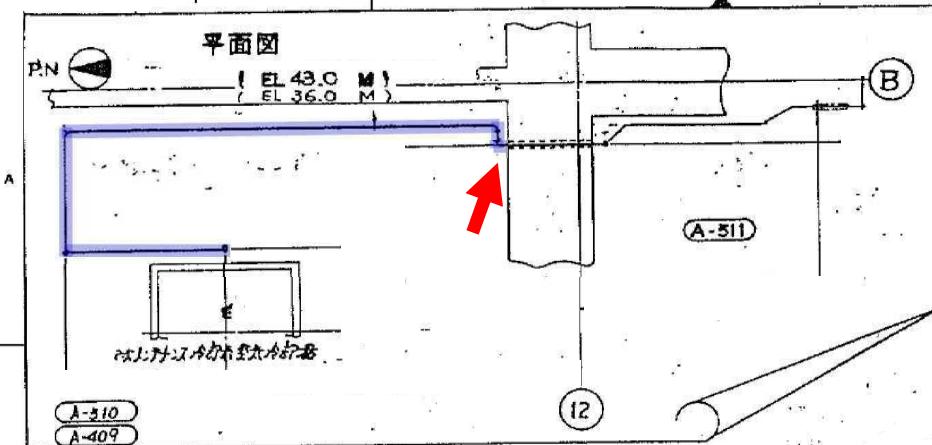
E

F

F







ナトリウム漏えい検出サンプリング配管の解体範囲 (A-510のみ)

高速増殖原型炉もんじゅ

文書番号：MQAP740

改正番号：68

別添 3

請負契約にかかる一般仕様書

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 6 年 11 月 1 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J N C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、⑩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 サンプリングプロワ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 | <ul style="list-style-type: none"> ・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 | <ul style="list-style-type: none"> ・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 | <ul style="list-style-type: none"> ・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 | <ul style="list-style-type: none"> ・別添 4（請負契約にかかる一般仕様書）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 | <ul style="list-style-type: none"> ・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 | <ul style="list-style-type: none"> ・記載の見直し |
| 31 | 平成 27 年 9 月 11 日 | 27 も（規則）第 107 号 | <ul style="list-style-type: none"> ・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 | <ul style="list-style-type: none"> ・別添 4（請負契約にかかる一般仕様書）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 | <ul style="list-style-type: none"> ・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 | <ul style="list-style-type: none"> ・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 | <ul style="list-style-type: none"> ・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 | <ul style="list-style-type: none"> ・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止」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) に伴う別添一「請負契約にかか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 | <ul style="list-style-type: none"> ・是正処置計画書「保修票(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」及び保修票(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 | <ul style="list-style-type: none"> ・所要の見直し |
| 47 | 令和 5 年 2 月 3 日 | 令和 5 年 4 月 1 日 | <ul style="list-style-type: none"> ・所要の見直し |
| 48 | 令和 5 年 7 月 12 日 | 令和 5 年 8 月 1 日 | <ul style="list-style-type: none"> ・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 | <ul style="list-style-type: none"> ・所要の見直し |
| 50 | 令和 6 年 6 月 26 日 | 令和 6 年 7 月 1 日 | <ul style="list-style-type: none"> ・本文 (MQAP740) 改正に合わせた表紙日付の改正 |
| 51 | 令和 6 年 6 月 26 日 | 令和 6 年 7 月 1 日 | <ul style="list-style-type: none"> ・本文 (MQAP740) 改正に合わせた表紙日付の改正 |
| 52 | 令和 6 年 10 月 29 日 | 令和 6 年 11 月 1 日 | <ul style="list-style-type: none"> ・記載の適正化 |

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） | |
| 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

- ・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。
- ・「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

- ・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。
- ・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

- ・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っては修了証の写しを、同等以上にあっ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って、「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、作業者が必要とする技術（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生じた場合、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こと、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つてい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パ構造)。
- (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。)。

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っては、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 S D S（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、S D S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を行い、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、電気的取り合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、隨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ド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ド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、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、様式一4「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、様式一4「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一4「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 5S（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、入所時に作業者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一「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。様式一「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) 様式一2「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、様式一3「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、様式一3「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、様式一2「入所時保安教育講師経歴書」を様式一1「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、当該年度に様式一2「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、保安規定に関す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、作業見積等の現場観察者等とする。

(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。

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 | 必要に応じ、提出 |
| 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. T B M、K Yの確認シート | 当日作業開始前 | 作業担当課 | 1 | 写真等、T B M、K Y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。

| | |
|----------------------|--|
| J A E A 作業担当課 (課) | |
| 課長 | |
| | |

樣式—1

令和 年 月 日

協力会社名

役 職 氏 名 印

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：

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、Q Aスタッフ等で、当該協力会社所掌全作業にかかり、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

- ：生徒が教育の対象者
- ：業務に関連する者が教育の対象

| | |
|----------------------|--|
| J A E A 作業担当課 (課) | |
| 課長 | |
| | |

様式一2

令和 年 月 日
協力会社名
役職 氏名 ㊞

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な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：

2. 申請区分：□年度申請 (年度)

□当該作業のみ (作業件名 :)

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：

従事期間： 年 月 ～ 年 月 (ケ月)

(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：

従事期間： 年 月 ～ 年 月 (ケ月)

年 月 ～ 年 月 (ケ月)

年 月 ～ 年 月 (ケ月)

以上

本資料は様式一1 「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。

| | |
|-----------------------|--|
| J A E A 作業担当課 (課) | |
| 課長 | |
| | |

樣式—3

令和 年 月 日

協力会社名

役 職 氏 名

印

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 :)
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 :

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
 - (3) 関係法令及び保安規定の遵守に関するこ
 - (4) 原子炉施設の廃止措置に関するこ

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。

様式-4

保存期限: 5年

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

Diagram illustrating the structure of a document header and the meaning of various fields:

- Header:** J A E A 作業担当課 (○○○○○○○課) 課長
- Explanatory Bubbles:**
 - Top right: 様式一 1 (Style 1 example)
 - Middle right: 様式一 1 記載例 (Style 1 entry example)
 - Bottom right: 令和〇〇年〇〇月△△日
協力会社名 原子力開発株
所長 原子力 一朗 (印)
 - Bottom left: 常駐者、契約件名のどちら
か見え消しとする
 - Top center: 作業担当課の名称を
“カッコ書き” とする
 - Middle center: 役職・氏名を記載した
場合は私印で可とする

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（令和〇〇年度） 区分（常駐者 or 契約）

契約件名：○×△に関する点検作業

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

○：主婦が教育の対象者
○：業務に専念する者が教育の対象

様式—2

| | |
|----------------------------|--|
| J A E A 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

様式—2 記載例

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 原子力開発株

所長 原子力 一朗 ㊞

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 一朗

いずれかを記載する

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)

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)

以 上

該当する講
師要件のい
ずれかを記
載する

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。

様式一3

様式一3 記載例

令和〇〇年△△月××日

協力会社名 原子力開発(株)
所長 原子力 一朗 ㊞

| | |
|----------------------------|--|
| J A E A 作業担当課 (〇〇〇〇〇〇課) | |
| 課長 | |
| | |
| | |

役職・氏名を記載した
場合は私印で可とする

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 一朗 | _____ | <input checked="" type="checkbox"/> 確認した |
| 高速 二郎 | 同 上 | 同 上 | 同 上 | 同 上 | _____ | <input checked="" type="checkbox"/> 確認した |
| 高速 花子 | 同 上 | 同 上 | 同 上 | 同 上 | _____ | <input checked="" type="checkbox"/> 確認した |
| 敦賀 一郎 | _____ | _____ | _____ | _____ | 〇〇年××月△△日 受講済 | <input checked="" type="checkbox"/> 確認した |
| 敦賀 二郎 | _____ | _____ | _____ | _____ | 同 上 | <input checked="" type="checkbox"/> 確認した |
| | | | | | | <input type="checkbox"/> 確認した |
| | | | | | | <input type="checkbox"/> 確認した |
| | | | | | | <input type="checkbox"/> 確認した |
| | | | | | | <input type="checkbox"/> 確認した |
| | | | | | | <input type="checkbox"/> 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

【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。

- 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。

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6年11月1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 |

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件事項(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。

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

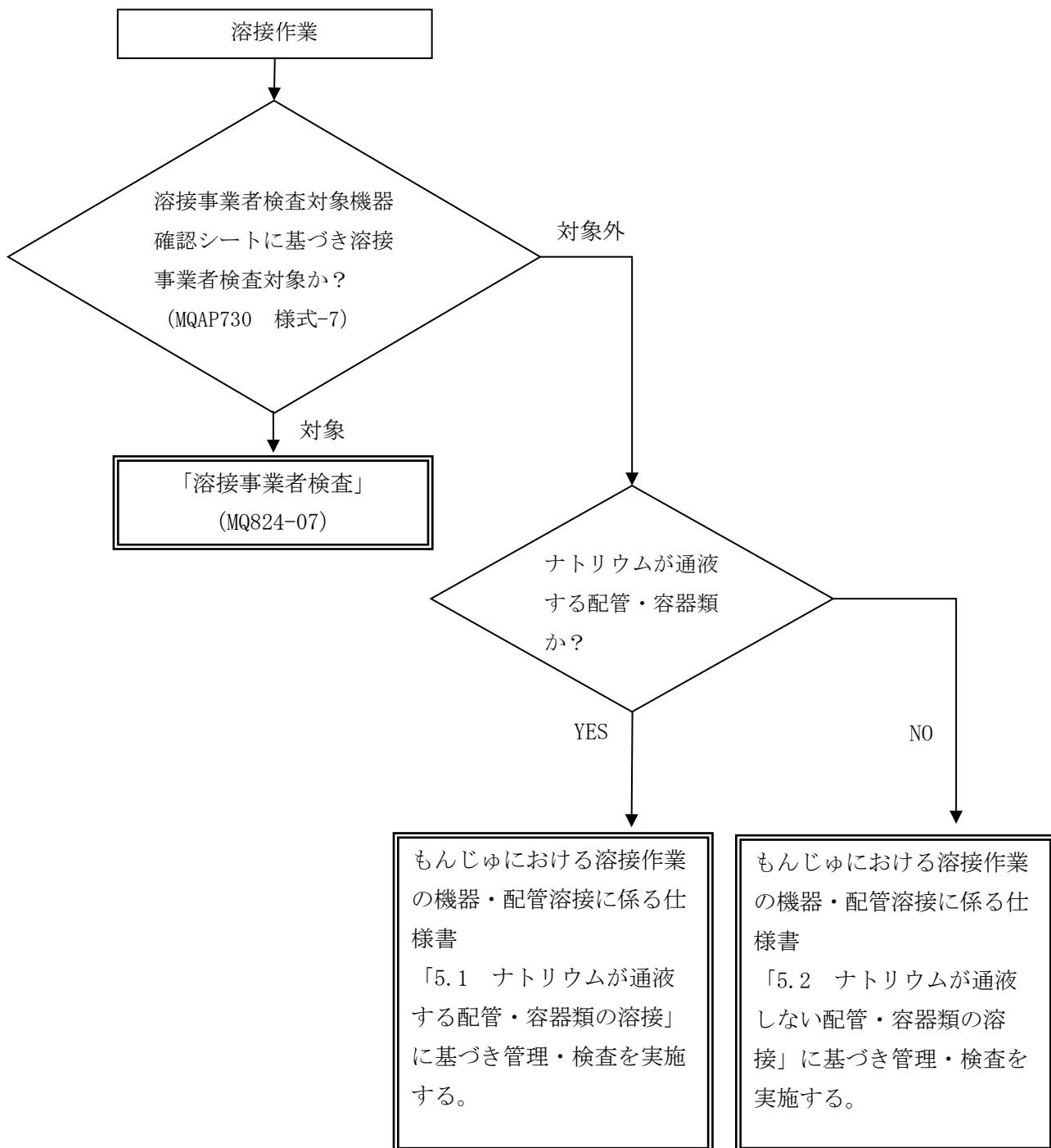
この仕様書は、令和6年4月1日から施行する。

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。



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。