

重 要 度		クラス 2・3
		原子力施設
	○	その他

原子炉領域解体のための
蒸気放出プールクレーンに係る基本設計
仕様書

令和 7 年 7 月

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

新型転換炉原型炉ふげん

廃止措置部 技術実証課

1. 件名

原子炉領域解体のための蒸気放出プールクレーンに係る基本設計

2. 適用範囲

本仕様書は、日本原子力研究開発機構（以下、「機構」という。）が新型転換炉原型炉ふげん（以下、「ふげん」という。）における「原子炉領域解体のための蒸気放出プールクレーンに係る基本設計」を行うための仕様を示すものである。

本仕様書の他に本発注に係る一般事項について定めた「一般仕様書」に記載の内容も適用される。なお、本仕様書の記載内容と一般仕様書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。

3. 作業範囲

3.1. 作業範囲内

本件では、「原子炉領域解体のための蒸気放出プールクレーンに係る基本設計」を対象とする。以下の作業範囲の詳細は「7. 技術仕様」に記載の通りとする。

3.2. 作業範囲外

「3.1 作業範囲内」に記載なきもの。

4. 支給物件

該当なし

5. 貸与物件

受注者が本作業にあたり、以下に記載する情報等が必要となる場合には、別途機構と協議し、必要な技術資料、図面、データ等を所定の手続きを行い、無償にて提示若しくは、貸与する。

- (1) 原子炉領域遠隔解体装置の詳細検討 作業報告書
- (2) 原子炉領域遠隔解体装置等に係る基本設計 作業報告書
- (3) 原子炉領域及び建屋に係る図面等（CAD データ等）
- (4) 既存の揚重設備等の機器仕様
- (5) 新型転換炉原型炉「ふげん」工事記録、据付時写真
- (6) 構造材放射能濃度及び原子炉並びに原子炉廻りの線量率データ
- (7) その他、本作業に必要な物件

6. 一般仕様

6.1. 納期

令和 8 年 10 月 30 日

6.2. 予定期間

作業予定期間：契約締結後速やかに～令和 8 年 10 月 30 日

6.3. 納入場所及び納入条件

(1) 納入場所

福井県敦賀市明神町3番地

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

新型転換炉原型炉ふげん 廃止措置部 技術実証課

(2) 納入条件

7.1 項に示す作業を実施し、6.7 項に記載する報告書等の提出図書類（報告書及びその電子データ等）を納入すること。

6.4. 検査員及び監督員

検査員

(1) 一般検査 管財担当課長

監督員

(1) 新型転換炉原型炉ふげん 廃止措置部 技術実証課長

6.5. 検収

7.1 項に示す作業の実施及び6.7 項で要求する図書の内容確認をもって検収とする。

6.6. 保証

保証期間は、本作業成果物引き渡し後1年間とする。保証期間以内に受注者の不適合により、提出図書に不備が発見された場合、受注者は機構と協議の上、無償にて図書の改訂、再検討等の処置を実施するものとする。

6.7. 図書の提出

受注者は、以下に示す文書を定められた時期に監督箇所に提出しなければならない。

(1) 第1表で提出を要求する文書

6.8. 産業財産権

本件の実施に当たり、産業財産権については参考資料-1「産業財産権特約条項」の通りとする。

6.9. 秘密保持

本件の実施にあたり、得られる情報及び成果は、機構の同意なく本件契約以外の目的、第三者への開示、公表に利用してはならない。また、契約書に記載されている秘密保持に関する事項を関係者に周知し徹底を図ること。

6.10. 安全管理

該当なし

6.11. グリーン購入法の推進

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。（ただし、製品に予め付属している取扱説明書等は除く）

6.12. 協議

本仕様書に記載されている事項及び本仕様書に記載のない事項について疑義が生じた場合は監督箇所と協議の上、その決定に従うものとする。

7. 技術仕様

7.1. 設計、製作、検査及び試験等に関する技術的要求事項

7.1.1. 適用法令・規格・基準

本仕様書に記載されている作業の実施にあたり、第2表に示す適用法令、規格、基準に該当する作業を実施する場合は、これを遵守すること。

7.1.2. 受注者の業務範囲

(1) 作業内容

「ふげん」における原子炉領域の解体は、解体物の切断時に発生する放射性粉じん等の粒子状放射性物質の抑制、放射化した解体物による作業員の被ばく低減、ジルコニウム合金の切断に伴う発火防止等を考慮し、水中での遠隔解体を以下の方法で順次実施する計画である。

- ① 原子炉上部に原子炉領域遠隔解体装置（解体用プール/切断装置/吊上げ装置等で構成）を設置する。
- ② 原子炉領域遠隔解体装置の一部である解体用プール内で遠隔操作機能を有した切断装置を用いて、原位置で細断し、蒸気放出プールにて配管等の減容を行う。
- ③ 細断した解体物は仮容器（以降、メッシュボックスとする）に収納し、搬送装置にて解体用プールから搬送する。
- ④ 比較的放射能レベルの高い解体物については、同原子炉建屋内の地下部にある蒸気放出プールを保管用エリアに改造し、廃棄体化までの間、一時保管する。

本検討は、上記の保管用エリアに設置する蒸気放出プールクレーンの基本設計を実施するものである。

(2) 前提条件

本検討を行うに当たって、考慮すべき前提条件は以下のとおりである。なお、受注者より本前提条件を変更することによる改善事項がある場合には、別途機構と協議の上、決定するものとする。

<蒸気放出プールクレーンに係るもの>

- ① 蒸気放出プールクレーンの主な使用用途としては以下である。
 - ・蒸気放出プール床スラブ（コンクリート）撤去の支援

- ・ 蒸気放出プールへの保管・解体設備の設置支援
 - ・ 原子炉下部側へ引き抜かれた比較的線量の高い圧力管（約 8m）を運搬（走行・横行して所定位置に着底させた後、横倒しする）
 - ・ 原子炉本体解体物を収納したメッシュボックスの運搬
- ② 上記使用用途は必ずしも同一のクレーンで行う必要は無く、個別機器の組み合わせでも問題ない。
- ③ 既存の燃料交換機用レール（けた全長 23.8m、スパン 7.4m、EL. 13.835m）を流用とし、クレーンの走行・横行範囲は使用用途を満たすよう可能な限り大きく取るものとし受注者にて検討する。
- ④ 蒸気放出プールは、EL. 5.2m まで水が張られているものとし、フック・ワイヤーは水没しないよう設計する。（蒸気放出プールクレーンのフックに取り付ける L1 廃棄物等を扱うための吊り具の概念は別途提示する。）
- ⑤ その他基本条件は以下とする。
- ・ 数量：1 機
 - ・ 定格荷重：10t
 - ・ 揚程（上限）：受注者にて検討とする。
 - ・ 揚程（下限）：EL. 1.0m
 - ・ 原子力仕様：非該当（火災防護等）
 - ・ 耐震クラス：C クラス
 - ・ 適用地震動：機構より与える廃止措置進捗を考慮した建屋モデルの建屋応答加速度の解析結果による。

< 遮蔽筒に係るもの >

- ① 圧力管（1 本、長さ約 8m）を収納し、所定位置に移動する間に遮蔽を行うことで緊急時に人が接近できるよう設置する。
- ② 遮蔽筒の厚さは、Co-60 の 1/64 価層分とし、鉄（炭素鋼等）の場合は 12cm 以上、鉛の場合は 7.2cm 以上、コンクリートの場合は 36.6cm 以上とする。
- ③ 遮蔽筒は、圧力管の運搬（凡そ 1 年間）使用後、容易に取り外せる構成とする。
- ④ 遮蔽筒の下端は、EL. 12.0 とする。（蒸気放出プールの圧力管設置位置底部 EL が 1.1m、かつ圧力管 $\Phi 0.2m$ を 14 段積みする想定）
- ⑤ 圧力管の吊り降ろし方法については、手動ウィンチ等簡易なもの（駆動に動力を用いない手法）を別途取り付けるものとし、協議により構成を決定する。なお、ウィンチのフックに取り付ける圧力管を把持する吊り具は別途提示する。
- ⑥ 圧力管を炉心から遮蔽筒まで吊り下ろす治具は、本検討には含まない。

(3) 作業の詳細

① 蒸気放出プールクレーンの基本設計

（イ）前提条件を基にした構成検討

前提条件を満たす蒸気放出プールクレーンの構成について、機構側の検討結果及び受注者側での検討結果等を評価し、各構成について設置工法、使用方法、

製作性（クレーンメーカーの受容性等）、コスト規模等から比較検討を行い合理的な方式を選択すること。

（ロ）基本設計

上記検討をとりまとめ、外形寸法、装置の材質、機器構成、使用するポンプ・モータ等の性能、概略質量、使用ユーティリティなどの基本仕様をまとめること。それらを基に蒸気放出プールクレーンの基本設計を行い、クレーンの構造図並びに配置図を作成すること。

（ハ）概略施工計画の検討

蒸気放出プールクレーンの搬入方法、組立及び設置手順、工事期間の概略を検討し、検討結果をまとめること。

② 報告書の作成

上記の結果について、取りまとめを行い、次ステップの詳細設計及び製作の業務プロセスを考慮し^{※1}報告書を提出すること。

※1：次ステップの製作は、機構のQMS上、社内規定「設計管理要領」に基づく業務プロセス（工事計画書の策定）が要求される。したがって、受注者は機構が上述の工事計画書を策定する際に必要となる要求事項に関わる情報を可能な限り当該委託の報告書に反映し、提示すること。「工事計画書」に記載する要求事項（設計・開発インプット、社内規定「設計管理要領」の抜粋）を第3表に示す。

（4）特記事項

- ①進捗状況や検討中の事項等について、定期的に機構と協議し、検討の方針を決定すること。
- ②機構より貸与あるいは開示して受注者が得た情報は、第三者への開示あるいは公開を行わないこと。なお、その必要が生じた場合には機構の事前承諾を得ること。
- ③数値、根拠等を引用する場合は、その法令・文献等の出典箇所を明確に記載し、コピー等による確認ができるようにすること。

7.1.3. 作業要領書

該当なし

7.1.4. 検査要領書

該当なし

7.1.5. 設計開発

- ・ 受注者は、機構が行う設計結果の評価・検証において、設計のやり直し等が判明した場合は、監督箇所との協議によりその決定に従うものとする。
- ・ 設計に基づき作成される書類は、第3表に内容を参照し作成すること。

7.1.6. 材料証明書

該当なし

7.1.7. 特殊材料

該当なし

7.1.8. 特殊材料証明書

該当なし

7.2. 文書に関する要求事項

該当なし

7.3. 記録に関する要求事項

該当なし

7.4. 立入調査に関する要求事項

該当なし

7.5. 受注者の下請負先の管理に関する要求事項

(1) 下請先の調達製品管理のプロセス

該当なし

(2) 下請負先の確認

本仕様に定める作業を実施するにあたり、下請負会社がある場合は、「委任又は下請負等の承認について」を作業着手までに機構に提出し、確認を取ること。

7.6. 要員の資格に関する要求事項

該当なし

7.7. 安全文化を育成し維持するための活動に関する要求事項

該当なし

7. 8. 一般産業用工業品を機器等に使用するに当たっての評価に必要な要求事項
該当なし
7. 9. 品質マネジメントシステムに関する要求事項
該当なし
7. 10. 不適合報告に関する要求事項
該当なし
7. 11. 調達製品の検証のための検査、受注者の検査への立会い、記録確認等に関する要求事項
該当なし
7. 12. 受注先で検証を実施する場合の要求事項
該当なし
7. 13. 保安に係る技術情報の共有に関する要求事項
該当なし
7. 14. 個人の信頼性確認制度への対応
該当なし
7. 15. 原子力規制検査への対応
該当なし
8. 添付資料
- ・ 添付資料-1：基本設計イメージ図
 - ・ 参考資料-1：産業財産権特約条項

以上

第1表 提出図書リスト

提出図書			提出 要否	提出 部数	確認 要否	提出時期
請 負 決 定 後	1	提出図書一覧表	○	1	×	契約後速やかに
	2	実施計画書	○	2	○	契約後速やかに
	3	全体工程表(注1)	○	1	○	契約後速やかに
	4	現地作業工程表	×	1	×	着手前
	5	作業(製作・施工・点検等)要領書	×	1	○	着手前
	6	体制表(注2)	○	1	×	着手前
	7	有資格者認定届	×	1	○	着手前
	8	委任又は下請負等の承認について (注3)	○	1	×	着手前
	9	技術者名簿(注3)	×	1	×	着手前
	10	受注者が行う許認可の写し	×	1	×	着手前
	11	作業日報(注3)	×	1	×	毎日
	12	作業実績(注3)	×	1	×	翌日
	13	打合せ議事録	○	1	×	打合せ後、1週間以内
	14	その他機構が必要と認めた書類	○	必要に 応じ	必要に 応じ	その都度
作 業 完 了 後	1	作業報告書(実績工程含む)(注4)	○	2	×	納期まで
	2	記録写真(必要に応じ)(注5)	×	2	×	納期まで
	3	その他機構が必要と認めた書類	○	必要に 応じ	必要に 応じ	その都度

(凡例 ○：要、×：否)

注1：契約締結日、図書提出日、着手日、主な試験・検査日、作業完了日、契約完了日を網羅すること。なお、工程を変更する場合は、予め機構側の了解の上改訂し提出すること。

注2：体制表については実施計画書に含めてもよい。

注3：書式については機構担当者に申し出ること。

注4：報告書及び報告書に係わるバックデータは、全て電子データ化して提出すること。(WORD、EXCEL等オリジナル及び報告書全体のPDF形式の2種類) また、検討等に使用したバックデータ(文献、図面等)についても提出すること。なお、納入した物件の所有権は機構に属するものとする。

注5：記録写真については報告書に含めてもよい。

第2表 遵守すべき関係法令等

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律及び同法の関係法令	【準拠】
研究開発段階発電用原子炉の設置、運転等に関する規則（原子力委員会規則第4号）	【準拠】
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（原子力規制委員会規則第10号）	【準拠】
研究開発段階発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の設計及び工事に係る品質管理の方法及びその検査のための組織の技術基準に関する規則（原子力規制委員会規則第12号）	【準拠】
電気事業法及び同法の関係法令	
発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令（通産省令第62号）	
発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（通産省令第51号）及び同技術基準の細目を定める告示（告示479号）	
電気設備に関する技術基準を定める省令（通産省令第52号）	
建築基準法及び同法関係法令、規則	【準拠】
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	
計量法及び同法の関係法令	
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）	
敦賀美方消防組合火災予防条例及び同施行規則	
高圧ガス保安法及び同法の関係法令（一般高圧ガス保安規則、冷凍保安規則等）	
労働安全衛生法及び同施行令	【準拠】
ボイラー及び圧力容器安全規則	
クレーン等安全規則	【適用】
有機溶剤中毒予防規則	
酸素欠乏症防止規則	
毒物及び劇物取締法及び同施行令、規則	
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（大気汚染防止法、水質汚濁防止法等）	
ダイオキシン類対策特別措置法及び同施行令、規則	
電波法及び同施行令、規則	
道路交通法及び同施行令、規則	
航空法及び同施行令、規則	
森林法及び同施行令、規則	
自然公園法及び同法の関係法令	
港湾法及び同施行令、規則	
国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）	【適用】
福井県条例、敦賀市条例	
原子力安全協定	
日本産業規格（JIS）、電気学会 電気規格調査会標準規格（JEC）、日本電機工業会規格（JEM）、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）、日本機械学会（JSME）	【準拠】
クレーン構造規格（厚生労働省）	【適用】
その他、関連するもの（JAEA規則、労働安全衛生統一ルール等）	【適用】

第3表 設計に基づき作成される書類に反映すべき内容 (1/6)

1. 系統図		
1	系統図の様式	ふげんの既設系統図の作成基準に従って作成すること。
2	機能、性能、構造、材料に関する要求事項の記載内容	許認可対象のものは、許認可を受けた書類の内容と整合させること。
		系統に要求される機能を達成するための機器、計測器、配管分岐等を全て記載すること。また、これらの機器類は、流体の流れ、温度、圧力、放射能濃度、機器の配置を考慮して構成すること。
		既設設備あるいは他系統と取り合いがある場合は、取り合い点の相互の技術仕様(圧力、温度、放射能濃度、使用材料)と整合をとること。
3	以前の類似した設計から得られた情報、記録の記載内容	以前の類似した設計から得られた情報、記録に関し、系統図に記載すべき事項を記載すること。
4	設計開発に不可欠な要求事項の記載内容	仕様書において要求する「関連する設備への影響」に関する事項のうち、系統図に記載すべき事項を記載すること。
		仕様書において要求する「安全性への影響」に関する事項のうち、系統図に記載すべき事項を記載すること。
		仕様書において要求する「放射線管理及び安全確保対策」に関する事項のうち、系統図に記載すべき事項を記載すること。
		仕様書において要求する「計算機システムの設計・更新に不可欠な要求事項」に関する事項のうち、系統図に記載すべき事項を記載すること。
2. 機器構造図・外形図		
1	機能、性能、構造、材料に関する要求事項の記載内容	許認可対象のものは、許認可を受けた書類の内容と整合させること。
		主要仕様及び機器を構成する部品をもれなく記載すること。
		仕様書において、内包物の漏えい防止、漏えいした場合の拡大防止、内包物による被ばく防止を要求する機器については、これらを考慮して機器の仕様を決定すること。
		保守点検を考慮した構造、材料とすること。保守の難しい機器に対しては故障時の措置を考慮すること。
		ねじ込み継手、カップラー並びに摺動部、稼動部を有する機器等、漏えいにつながる機器で、拘束、保護カバー取付等の措置が必要なものについては、注意事項として記載すること。
2	適用した規制要求事項の記載内容	適用する法令、規格基準、指針類を記載すること。
		準用する規格等を記載すること。
		設備区分が必要なものについては、設備区分が設定され適用又は準用する規格等の要求事項を満足すること。
3	以前の類似した設計から得られた情報、記録の記載内容	以前の類似した設計から得られた情報、記録に関し、構造図及び外形図に記載すべき事項を記載すること。
4	設計開発に不可欠な要求事項の記載内容	仕様書において要求する「関連する設備への影響」に関する事項のうち、構造図及び外形図に記載すべき事項を記載すること。
		仕様書において要求する「安全性への影響」に関する事項のうち、構造図及び外形図に記載すべき事項を記載すること。
		仕様書において要求する「放射線管理及び安全確保対策」に関する事項のうち、構造図及び外形図に記載すべき事項を記載すること。
		仕様書において要求する「計算機システムの設計・更新に不可欠な要求事項」に関する事項のうち、構造図及び外形図に記載すべき事項を記載すること。

第3表 設計に基づき作成される書類に反映すべき内容 (2/6)

3. 配管図		
1	機能、性能、構造、材料に関する要求事項の記載内容	許認可対象のものは、許認可を受けた書類の内容と整合させること。
		配管の主要仕様及び配管に接続されている機器、部品をもれなく記載すること。
		仕様書において、内包物の漏えい防止、漏えいした場合の拡大防止、内包物による被ばく防止を要求する機器については、これらを考慮して配管の仕様を決定すること。
		手動弁、ドレン弁、ベント弁等は運転保守性を考慮し、適切な位置に取り付けること。
		保守点検対象品は保守が容易なように配置配列すること。
		ねじ込み継手、カップラー並びに摺動部、稼動部を有する機器等、漏えいにつながる機器で、拘束、保護カバー取付等の措置が必要なものについては、注意事項として記載すること。
2	適用した規制要求事項の記載内容	適用する法令、規格基準、指針類を記載すること。
		準用する規格等を記載すること。
		設備区分が必要なものについては、設備区分が設定され適用又は準用する規格等の要求事項を満足すること。
3	以前の類似した設計から得られた情報、記録の記載内容	以前の類似した設計から得られた情報、記録に関し、配管図に記載すべき事項を記載すること。
4	設計開発に不可欠な要求事項の記載内容	仕様書において要求する「関連する設備への影響」に関する事項のうち、配管図に記載すべき事項を記載すること。
		仕様書において要求する「安全性への影響」に関する事項のうち、配管図に記載すべき事項を記載すること。
		仕様書において要求する「放射線管理及び安全確保対策」に関する事項のうち、配管図に記載すべき事項を記載すること。
5	取り合い	既設の配管や受注者の異なる工事間で、取り合いを整合させること。（取り合い仕様の一致、特殊な取り合い条件の確認）
6	配管の信頼性	液体を内包する配管の下に電気盤、制御盤等を設置しないこと。設置せざるを得ない場合は、適切な対策を講じること。
4. 耐震設計、強度計算書		
1	適用規格・基準類、指針類の適合性確認	適用する規格・基準類並びに指針類を明確にし、かつ正しく適用すること。
2	解析コードの適用性確認	使用する解析コードについては、検証済みで最新のものであり、技術的に妥当と認められていること。また、適用範囲が適切であること。
3	解析モデルの適切性確認	解析モデルが適切に設定され、かつ実際の設備あるいは構造図と整合させること。
4	構造健全性評価結果の確認	「耐震設計審査指針」、「発電用原子力設備規格 設計・建設規格」等に従い、適切に評価し、評価結果は基準値を満足すること。
5	耐震設計評価結果の確認	「耐震重要度分類」と「耐震設計審査指針」に従い、かつ耐震解析モデルや減衰率が適切に設定され、評価結果は耐震設計基準を満足すること。

第3表 設計に基づき作成される書類に反映すべき内容 (3/6)

5. 計装系統図		
1	系統図の様式	ふげんの既設計装系統図の作成基準に従って作成すること。
2	機能、性能、構造、材料に関する要求事項の記載内容	許認可対象のものは、許認可を受けた書類の内容と整合させること。 系統に要求される機能を達成するための計測器、信号分岐等を全て記載すること。 既設あるいは他系統と取り合いがある場合は、取り合い点の相互の技術仕様の整合をとること。
3	以前の類似した設計から得られた情報、記録の記載内容	以前の類似した設計から得られた情報、記録に関し、計装系統図に記載すべき事項を記載すること。
4	設計開発に不可欠な要求事項の記載内容	仕様書において要求する「関連する設備への影響」に関する事項のうち、計装系統図に記載すべき事項を記載すること。 仕様書において要求する「安全性への影響」に関する事項のうち、計装系統図に記載すべき事項を記載すること。 仕様書において要求する「放射線管理及び安全確保対策」に関する事項のうち、計装系統図に記載すべき事項を記載すること。 仕様書において要求する「計算機システムの設計・更新に不可欠な要求事項」に関する事項のうち、計装系統図に記載すべき事項を記載すること。
6. 計装配管図		
1	機能、性能、構造、材料に関する要求事項の記載内容	許認可対象のものは、許認可を受けた書類の内容と整合させること。 計装配管の主要仕様及び系統を構成している計器をもれなく記載すること。 仕様書において、内包物の漏えい防止、漏えいした場合の拡大防止、内包物による被ばく防止を要求したものについては、これらを考慮して計装配管の仕様を決定すること。 計器類は運転保守性を考慮し、適切な位置に取り付けること。 保守点検対象品は保守が容易なように配置配列すること。 ねじ込み継手、カップラー並びに摺動部、稼動部を有する機器等、漏えいにつながる機器で、拘束、保護カバー取付等の措置が必要なものについては、注意事項として記載すること。
2	適用した規制要求事項の記載内容	適用する法令、規格基準、指針類を記載すること。 準用する規格等を記載すること。 設備区分が必要なものについては、設備区分が設定され適用又は準用する規格等の要求事項を満足すること。
3	以前の類似した設計から得られた情報、記録の記載内容	以前の類似した設計から得られた情報、記録に関し、計装配管図に記載すべき事項を記載すること。
4	設計開発に不可欠な要求事項の記載内容	仕様書において要求する「関連する設備への影響」に関する事項のうち、計装配管図に記載すべき事項を記載すること。 仕様書において要求する「安全性への影響」に関する事項のうち、計装配管図に記載すべき事項を記載すること。 仕様書において要求する「放射線管理及び安全確保対策」に関する事項のうち、計装配管図に記載すべき事項を記載すること。
5	取り合い	既設の配管や受注者の異なる工事間で、取り合いを整合させること。（取り合い仕様の一致）
6	計装配管の信頼性	計測対象の主系統に直接接続され、主系統のバウンダリを構成する場合は、計測対象の主系統と同等の信頼性を有する設計とすること。

第3表 設計に基づき作成される書類に反映すべき内容 (4/6)

7. 機器配置図		
1	機能、性能、構造、材料に関する要求事項の記載内容	許認可対象のものは、許認可を受けた書類の内容と整合させること。
		主要な機器及び主要な配管をもれなく記載すること。
		ねじ込み継手、カプラー並びに摺動部、稼動部を有する機器等、漏えいにつながる機器で、拘束、保護カバー取付等の措置が必要なものについては、注意事項として記載すること。
2	以前の類似した設計から得られた情報、記録の記載内容	以前の類似した設計から得られた情報、記録に関し、機器配置図に記載すべき事項を記載すること。
3	設計開発に不可欠な要求事項の記載内容	仕様書において要求する「関連する設備への影響」に関する事項のうち、機器配置図に記載すべき事項を記載すること。
		仕様書において要求する「安全性への影響」に関する事項のうち、機器配置図に記載すべき事項を記載すること。
		仕様書において要求する「放射線管理及び安全確保対策」に関する事項のうち、機器配置図に記載すべき事項を記載すること。
4	機器配置の妥当性	仕様書において、内包物の漏えい防止、漏えいした場合の拡大防止、内包物による被ばく防止を要求した機器については、これらを考慮して機器の配置を決定すること。
		液体を内包する配管の下に電気盤、制御盤等を設置しないこと。設置せざるを得ない場合は、適切な対策を講じること。
		他系統と干渉しないこと。（新たに部屋を設置する場合は設置する部屋の中にクラス2設備に係る配管等を敷設しないこと。）
5	運転性、保守性の確認	手動弁、ドレン弁、ベント弁等は運転保守性を考慮し、適切な位置に取り付けること。
		保守点検対象品は保守が容易なように配置配列すること。
8. インターロック線図		
1	インターロック線図の様式	ふげんの既設インターロック線図の作成基準に従って作成すること。
2	インターロックの妥当性	許認可対象のものは、許認可を受けた書類の内容と整合させること。
		インターロックを有する全ての機器について記載すること。
		仕様書において多重性、独立性を要求したものは、それを考慮すること。フェイルセーフの原則を適用すること。
3	以前の類似した設計から得られた情報、記録の記載内容	設備に、要求した保護動作及び動作時間を確保し、かつ合理的で論理矛盾のない構成とすること。
		以前の類似した設計から得られた情報、記録に関し、インターロック線図に記載すべき事項を記載すること。
4	設計開発に不可欠な要求事項の記載内容	仕様書において要求する「関連する設備への影響」に関する事項のうち、インターロック線図に記載すべき事項を記載すること。
		仕様書において要求する「安全性への影響」に関する事項のうち、インターロック線図に記載すべき事項を記載すること。
		仕様書において要求する「放射線管理及び安全確保対策」に関する事項のうち、インターロック線図に記載すべき事項を記載すること。

第3表 設計に基づき作成される書類に反映すべき内容 (5/6)

9. 単線結線図	
1 単線結線図の様式	ふげんの既設単線結線図の作成基準に従って作成すること。
2 単線結線図記載内容の妥当性	許認可対象のものは、許認可を受けた書類の内容と整合させること。
	主要な機器について記載すること。
	既設備あるいは他系統と取り合いがある場合は、取り合いの整合（電源仕様に応じた接続）をとること。 常用、非常用、無停電、直流等の使用電源は、系統の要求機能に応じて適切に選定すること。
3 以前の類似した設計から得られた情報、記録の記載内容	以前の類似した設計から得られた情報、記録に関し、単線結線図に記載すべき事項を記載すること。
4 設計開発に不可欠な要求事項の記載内容	仕様書において要求する「関連する設備への影響」に関する事項のうち、単線結線図に記載すべき事項を記載すること。
	仕様書において要求する「安全性への影響」に関する事項のうち、単線結線図に記載すべき事項を記載すること。
	仕様書において要求する「放射線管理及び安全確保対策」に関する事項のうち、単線結線図に記載すべき事項を記載すること。
10. 展開接続図	
1 単線結線図の様式	ふげんの展開接続図の作成基準に従って作成すること。
2 展開接続図記載内容の妥当性	許認可対象のものは、許認可を受けた書類の内容と整合していること。
	シーケンスを有する全ての機器について記載すること。
	取り合いがある場合は、取り合い仕様（接点仕様、電源仕様）について整合させること。 同一系統内の他の展開接続図と整合をとること。（線図をつなげること。）
3 以前の類似した設計から得られた情報、記録の記載内容	以前の類似した設計から得られた情報、記録に関し、展開接続図に記載すべき事項を記載すること。
4 設計開発に不可欠な要求事項の記載内容	仕様書において要求する「関連する設備への影響」に関する事項のうち、展開接続図に記載すべき事項を記載すること。
	仕様書において要求する「安全性への影響」に関する事項のうち、展開接続図に記載すべき事項を記載すること。
	仕様書において要求する「放射線管理及び安全確保対策」に関する事項のうち、展開接続図に記載すべき事項を記載すること。
11. 機器・設定値等リスト	
1 設計根拠の妥当性	警報設定値をはじめ、全ての設定値の根拠を明確にすること。許認可対象のものは、許認可を受けた書類の内容と整合させること。
2 ポンプのリスト	全てのポンプについてリスト化し、系統図等に記載すること。
3 モーターのリスト	全てのモーターについてリスト化し、系統図等に記載すること。
4 弁のリスト	全ての弁についてリスト化し、系統図等に記載すること。
5 継手類のリスト	溶接継手以外の全ての継手やカップラーをリスト化し、系統図、外形図等に記載すること。
6 計器のリスト	全ての計器についてリスト化し、系統図等に記載すること。
7 取り合い条件の整合性確認	取り合い条件を記載したリストは、機器と建物間、受注者の異なる機器間、系統間で取り合い条件を明確にし、かつ整合を図ること。
8 設計開発に不可欠な要求事項の記載内容	仕様書において要求する「関連する設備への影響」に関する事項のうち、展開接続図に記載すべき事項を記載すること。
	仕様書において要求する「安全性への影響」に関する事項のうち、展開接続図に記載すべき事項を記載すること。
	仕様書において要求する「放射線管理及び安全確保対策」に関する事項のうち、展開接続図に記載すべき事項を記載すること。

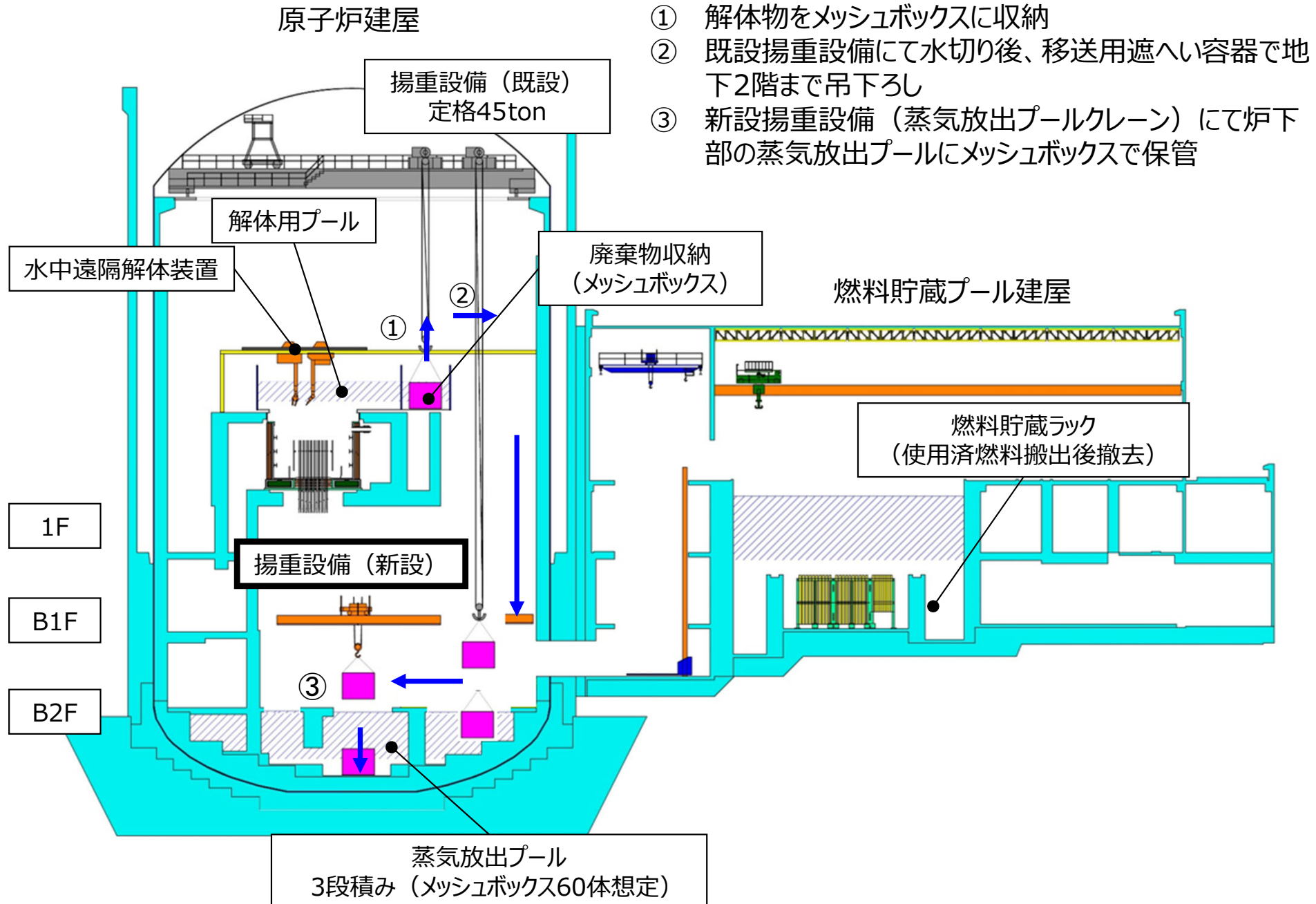
第3表 設計に基づき作成される書類に反映すべき内容 (6/6)

1 2. 機器製作要領書		
1	機器製作フロー	機器製作フローを明確にし、機器製作の流れを理解できるようにすること。
2	機能、性能、構造、材料に関する要求事項の記載内容	許認可対象のものは、許認可を受けた書類の内容と整合させること。
		仕様書において要求した事項を網羅すること。
		機器の特徴を考慮した製作方法を採用すること。
3	適用した規制要求事項の記載内容	適用する法令、規格基準、指針類を記載すること。
		準用する規格等を記載すること。
4	設計開発に不可欠な要求事項の記載内容	仕様書において要求する「関連する設備への影響」に関する事項のうち、機器製作要領書に記載すべき事項を記載すること。
		仕様書において要求する「安全性への影響」に関する事項のうち、機器製作要領書に記載すべき事項を記載すること。
		仕様書において要求する「放射線管理及び安全確保対策」に関する事項のうち、機器製作要領書に記載すべき事項を記載すること。
1 3. 試験・検査要領書		
1	機能、性能、構造、材料に関する要求事項の記載内容	許認可対象のものは、許認可を受けた書類と検査項目、検査内容、判定基準を整合させること。
		仕様書において要求した機能、性能を全て確認できる内容とすること。
2	適用した規制要求事項の記載内容	規格・基準に従った試験検査法を採用すること。または信頼できる試験方法（必要な測定精度、測定誤差を考慮した判定基準、適切な測定位置等）を採用すること。
3	設計開発に不可欠な要求事項の記載内容	仕様書において要求する「関連する設備への影響」に関する事項のうち、試験・検査で確認すべき事項を記載すること。
		仕様書において要求する「安全性への影響」に関する事項のうち、試験・検査で確認すべき事項を記載すること。
		仕様書において要求する「放射線管理及び安全確保対策」に関する事項のうち、試験・検査で確認すべき事項を記載すること。
		仕様書において要求する「計算機システムの設計・更新に不可欠な要求事項」に関する事項のうち、試験・検査で確認すべき事項を記載すること。

蒸気放出プールクレーンの基本設計 イメージ図

解体用プールから蒸気放出プールへの物流

添付資料－1



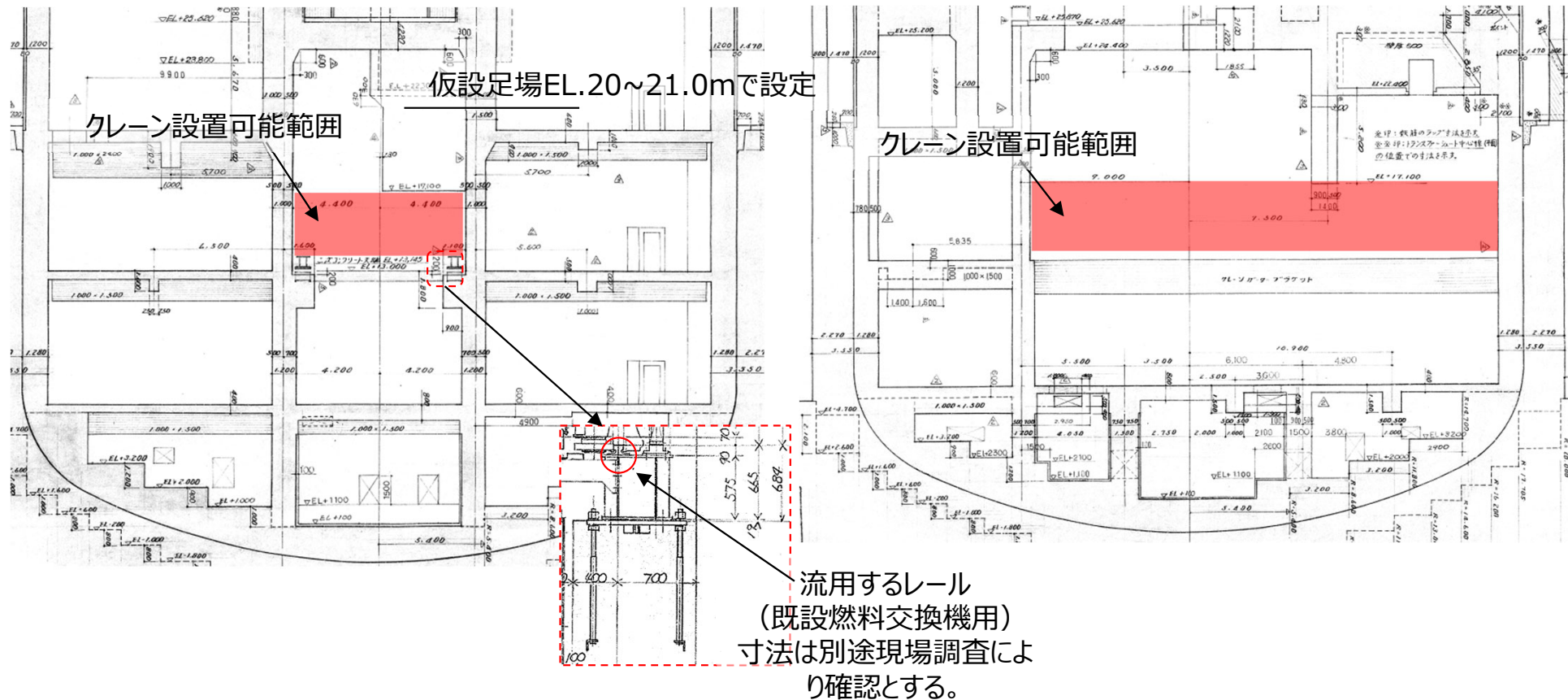
蒸気放出プールクレーンの基本設計 イメージ図

添付資料ー1

蒸気放出プールクレーンの設置可能範囲

原子炉建屋 E-W断面

原子炉建屋 N-S断面



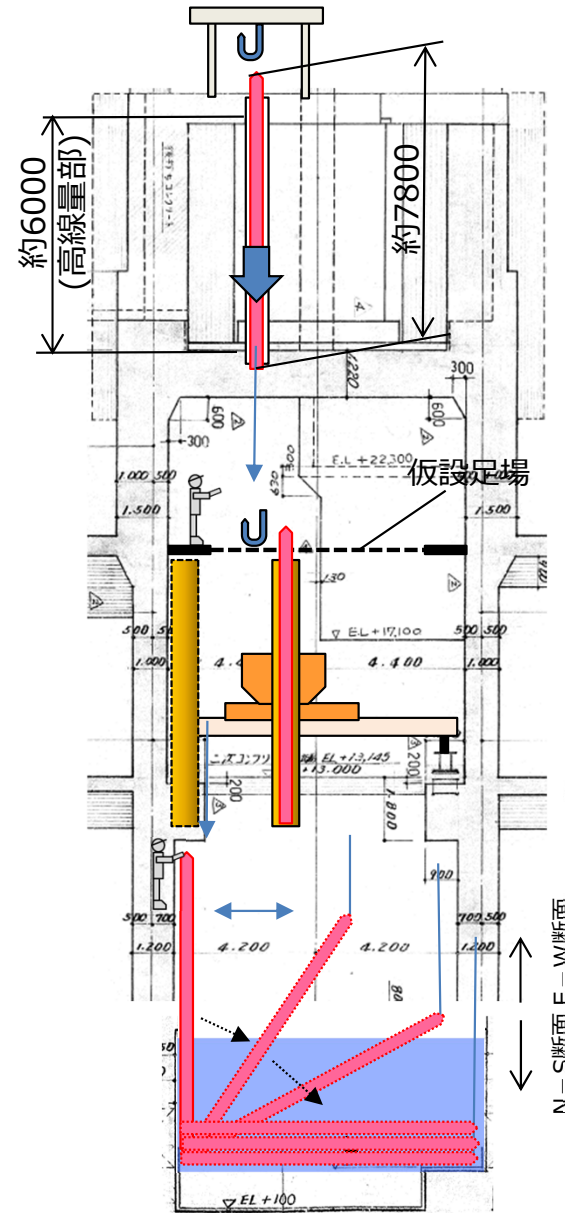
蒸気放出プールクレーンの基本設計 イメージ図

圧力管引き抜きの作業イメージ

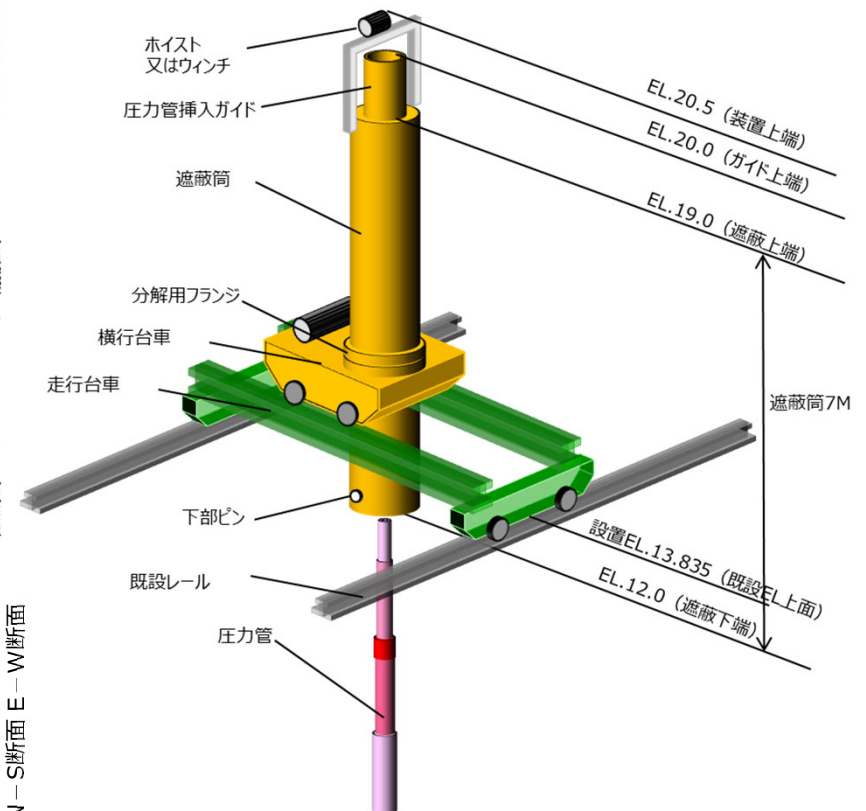
添付資料－1

遮蔽筒の使用手順（案）

- ① 圧力管上下のフランジボルトを手作業で取り外し、上部に設けた仮設ウィンチ等で圧力管（約300kg/1本）を下降させる。
- ② 遮蔽筒内に圧力管を案内し荷重を預け吊り具を取り外す。（遮蔽筒下端にピン等を取り付けて一時的な固定を想定）
- ③ 原子炉下部の仮設足場上で圧力管に吊り具を取り付ける。
- ④ 遮蔽筒のピンを取り外す。
- ⑤ クレーンの横行・走行で指定位置に遮蔽筒を移動する。
- ⑥ 遮蔽筒につけている仮設ウィンチ等で圧力管を下降させる。
- ⑦ 蒸気放出プールに着底後、圧力管を下降させながらクレーンを移動し、水平方向に静置する。
- ⑧ 圧力管に取り付けている吊り具（ワイヤー）は壁に設けたフックに掛ける。



引き抜き工法の全体イメージ



クラブトリ式クレーンに遮蔽筒を搭載する場合のイメージ

産業財産権特約条項

(乙が単独で行った発明等の産業財産権の帰属)

第1条 乙は、本契約に関して、乙が単独でなした発明又は考案（以下「発明等」という。）に対する特許権、実用新案権又は意匠権（以下「特許権等」という。）を取得する場合は、単独で出願できるものとする。ただし、出願するときはあらかじめ出願に際して提出すべき書類の写しを添えて甲に通知するものとする。

(乙が単独で行った発明等の特許権等の譲渡等)

第2条 乙は、乙が前条の特許権等を甲以外の第三者に譲渡又は実施許諾する場合には、本特約条項の各条項の規定の適用に支障を与えないよう当該第三者と約定しなければならない。

(乙が単独で行った発明等の特許権等の実施許諾)

第3条 甲は、第1条の発明等に対する特許権等を無償で自ら試験又は研究のために実施することができる。甲が甲のために乙以外の第三者に製作させ、又は業務を代行する第三者に再実施権を許諾する場合は、乙の承諾を得た上で許諾するものとし、その実施条件等は甲、乙協議の上決定する。

(甲及び乙が共同で行った発明等の特許権等の帰属及び管理)

第4条 甲及び乙は、本契約に関して共同でなした発明等に対する特許権等を取得する場合は、共同出願契約を締結し、共同で出願するものとし、出願のための費用は、甲、乙の持分に比例して負担するものとする。

(甲及び乙が共同で行った発明等の特許権等の実施)

第5条 甲は、共同で行った発明等を試験又は研究以外の目的に実施しないものとする。ただし、甲は甲のために乙以外の第三者に製作させ、又は業務を代行する第三者に実施許諾する場合は、無償にて当該第三者に実施許諾することができるものとする。

2 乙が前項の発明等について自ら商業的实施をするときは、甲が自ら商業的实施をしないことにかんがみ、乙の商業的实施の計画を勘案し、事前に実施料等について甲、乙協議の上、別途実施契約を締結するものとする。

(秘密の保持)

第6条 甲及び乙は、第1条及び第4条の発明等の内容を出願により内容が公開される日まで他に漏洩してはならない。ただし、あらかじめ書面により出願を行った者の了解を得た場合はこの限りではない。

(委任・下請負)

第7条 乙は、本契約の全部又は一部を第三者に委任し、又は請け負わせた場合においては、その第三者に対して、本特約条項の各条項の規定を準用するものとし、乙はこのために必要な措置を講じなければならない。

2 乙は、前項の当該第三者が本特約条項に定める事項に違反した場合には、甲に対し全ての責任を負うものとする。

(協議)

第8条 第1条及び第4条の場合において、単独若しくは共同の区別又は共同の範囲等について疑義が生じたときは、甲、乙協議して定めるものとする。

(有効期間)

第9条 本特約条項の有効期限は、本契約締結の日から当該特許権等の消滅する日までとする。

重 要 度		クラス 2・3
		原子力施設
	○	その他

一般仕様書

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

新型転換炉原型炉ふげん

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（以下「機構」という。）新型転換炉原型炉ふげん（以下「ふげん」という。）における請負作業等に係る一般事項を示したものである。

ふげんにおける請負作業等においては、作業個々でその内容が異なるため、個別の仕様書（以下「技術仕様書」という。）でその内容を定める。

また、技術仕様書の記載内容が、本仕様書と重複し内容に差異のある場合には技術仕様書を優先するものとする。

なお、発注に際しこれらの仕様書以外に仕様を定めた書類がある場合においても、上記と同様に優先するものとする。

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全ての作業に関し、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、機構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き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機構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、機構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「協力会社放射線作業管理手順書（FQM714-02）」を遵守しなければならない。

1. 3 図書の提出

受注者は、作業の実施に当たり必要な図書を遺漏なく機構に提出しなければならない。提出を必要とする図書の一覧を第1表「提出図書リスト」に示す。提出の要否については、技術仕様書による。なお、書式については、機構担当者に申し出ること。

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、労働安全衛生法等の適用法令を準拠するとともに、労働安全衛生統一ルール等の拠点規則を遵守すること。また、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させないように十分注意するとともに、作業目的、機構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、連絡方法などを予め定めておくものとする。

なお、事故及び異常が発生した場合には、①施設運用業務区域（管理区域及び運転業務に直接関係する建物及びその周辺）にあつては中央制御室当直長に、②一般業務区域（施設運用業務区域外のふげん構内全般及びその周辺）にあつては通常勤務時間内は施設保安課長、通常勤務時間外（休祭日を含む。）は警備所に速やかに連絡し、その指示に従うものとする。

2. 5 構内、防護区域等における入退域及び物品、車両等の搬出入

受注者は、構内、防護区域、周辺防護区域及び立入制限区域における入退域、並びに物品、車両等の搬出入に当たって、機構所定の手続きを遵守すること。

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

① 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。

② 「作業責任者等認定制度の運用要領（OSH-6-2-4）」の適用を受ける作業等において、総括責任者の職務は、当該要領第3条第1項第2号によるものとする。

(3) 現場代理人

① 受注者は、作業の実施に当たり、現場代理人を選任し、機構に届け出るものとする。

② 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

① 現場代理人は、現場代理人の業務を補佐させるため、作業単位毎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、必要に応じ代務者を指名し、機構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はその写しを、同等以上の者は職歴書を提出すること。

② 現場代理人は、「作業責任者等認定制度の運用要領（OSH-6-2-4）」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（年度毎に再教育）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。

③ 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。

④ 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。

(5) その他

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。

3. 2 作業の実施及び工程

- (1) 機構は、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機構に提出し、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、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、(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、遅滞なく機構に届出し確認を受けるものとする。

3. 3 他請負との関連

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 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、外注先一覧表を機構に提出すること。外注先の選定に当たっては、品質保証等の管理体制及び製品の製造実績、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機構が不適合と認めた場合、拒否できるものとする。

4. 2 現地作業管理

- (1) 受注者は、現地作業実施に当たり予め作業計画書（作業要領^注）、作業工程、品質管理要領、安全管理要領等）を作成し、機構の確認を得た後に着手すること。

また、変更を行う場合は変更による影響を評価し、機構の確認を得た後、文書によりその内容を関連箇所に周知徹底すること。

注）労働安全衛生統一ルール等安全に関する事項をステップごとに記載するとともに付帯作業（準備、廃棄物運搬、後片付け等）についても具体化すること。

- (2) 受注者は、作業計画書等の内容を予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等により確認するとともに、機構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機構に提出すること。
- (5) 受注者は、中高年齢者等の心身の条件に応じ、リスクの少ない業務への配置、休憩の確保等に配慮して作業管理を行うこと。

4. 3 現地物品管理

- (1) 受注者は、現地に持込み取り扱う物品について、製造者より SDS（化学物質安全性データシート）の通知を受けている場合、その旨機構に通知すること。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、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もとに行い、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。
- (5) 物品には管理票等の取付け等により、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、使用条件に合致していることを確認すること。
- (7) 重要な物品の梱包、輸送、保管については、予め要領書を定め機構に提出し、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、主要なものは機構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、払出しを行う場合は、受入、払出しの都度、仕様、数量を機構に通知すること。

4. 4 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。

4. 5 試験・検査管理

- (1) 受注者は、予め試験・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、機構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、予め要領書等を作成し、機構の確認を受けこれに従い実施すること。
- (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機構に提出すること。
- (5) 試験・検査に使用する機器等の校正、調整、保管等について管理方法を明確にし、これに従い実施する。また、必要な校正記録等は機構に提出すること。
- (6) 試験・検査記録は速やかに機構に提出、報告し確認を受けること。なお、作業報告書提出前に機構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。
- (7) 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。

4. 6 写真等の管理

受注者は、作業の必要上写真、ビデオ映像等の撮影を行う場合には、次の事項を厳守すること。

- (1) 無許可で構内での写真、ビデオ映像等の撮影をしないこと。
- (2) 構内での写真、ビデオ映像等の撮影を行う場合は、機構所定の手続きにより、作業担当課長経由で施設保安課長の許可を受け、機構から貸与された機材を使用すること。
- (3) 撮影には、必ず貸与された機材を使用し、個人所有の撮影機材（メモリを含む）等は使用しないこと。
- (4) 撮影後は、必ず機材を作業担当課経由で施設保安課に返却し、施設保安課による撮影データの確認を受けること。
- (5) 確認を受けた映像記録情報等は、許可を受けた目的にのみ使用し、必要な範囲を超えて複写複製を行わないこと。
- (6) 不要となった映像記録情報等は、機構に提出するか、受注者の責任において完全に消去すること。

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は、文書により速やかに機構へその状況を報告するとともに、不適合箇所あるいは不適合物品を適切な方法で識別すること。不適合の発生報告に当たっては、報告すべき不適合の範囲・内容等を機構から文書により通知するため、その内容に従うこと。
- (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、機構の確認を得た後、速やかに実施すること。是正処置の立案に当たっては、処置の範囲・内容等を機構から文書により通知するため、その内容に従うこと。
- (5) 受注者は、是正処置及び再発防止対策等を実施した後、速やかにその結果を機構に文書により報告すること。

4. 8 提出図書の管理

- (1) 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、保管すること。
- (2) 提出図書は、正確かつ読みやすいものであること。
- (3) 提出図書は、ワープロ又は黒のボールペン等容易に消えない、劣化しない方法により作成すること。
- (4) 機構が様式を指定する場合には、その様式を使用すること。
- (5) 機構が様式を指定する場合以外の提出図書は、識別及び容易に検索、利用できるようにするため、次の事項を明記すること。

① 作成年月日

② 表題

- ③ 識別番号（図書番号）
- ④ 作成者所属
- ⑤ 作成、審査及び承認者のサイン又は印
- (6) 検査成績書等現場で記載した提出図書は、転記ミスを防止するため、原紙を用いて報告することを原則とする。なお、汚れ等により転記が必要な場合は、転記した者以外の者が転記内容を確認するよう徹底する。
- (7) 提出図書の改訂は、改訂の内容、理由、日付、改訂番号を付し、再度責任を有する者が審査及び承認を行わなければならない。

4. 9 監査

- (1) 機構は、受注者の品質保証等の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等の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) 機構が受注者の調達先に対する品質保証等の活動状況の確認が不十分と認めた場合は、直接調達先の品質保証等の調査をすることがあるため、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 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、契約期間中において、契約締結前に機構に提出した「品質管理等調査票」等の品質管理調査に関する事項に変更が生じた場合は、機構の契約担当箇所に申し出ること。

5. 供給範囲

5. 1 機構の供給範囲

- (1) 機構は、作業の実施に当たり、「技術仕様書」に定めるものを支給するものとする。その他のものについては、機構が必要と認めた場合に限り支給又は貸与する。
- (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、機構の確認を得るとともに、機構の定める使用要領・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、機構の指定する期日までに、受注者の負担において、清掃・点検・手入れの上、所定の箇所に返却すること。
なお、使用を許可した資材置場及び作業用地については、原状に復すること。

5. 2 受注者の供給範囲

- (1) 受注者は、機構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、「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。

① 請負

- a. 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
- b. 作業用資材の保管及び搬出入
- c. 仮設備の設置（機器及び区域の養生、安全対策等）
- d. 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
- e. 関連作業間の連絡調整
- f. その他後片付け、清掃等の復旧作業

② 試験等

- a. 機構の行う試験・検査等に伴う検討、資料作成
- b. 機構の行う試験・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、予め以下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機構に提出し、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、機構に届け出ること。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わかる標章を付けるものとする。

6. 4 ATR安全衛生協議会への加入及び書類の提出

- (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「ATR安全衛生協議会」に加入し、当協議会が定める書類を提出すること。

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、入所時等に作業員に対して作業安全上必要な入所時教育（以下「入所時教育」という。）を実施するとともに「保安規定」に定める教育について、以下のとおり実施すること。

8. 1 入所時教育対象者

原子炉施設に関する作業を行う者

8. 2 教育内容

受注者は、機構が用意する最新版の「入所時教育資料」及びふげん拠点規則「労働安全衛生統一ルール（OHS-15-2-2）」をテキストとして、以下の項目について各30分以上教育すること。なお、ふげん拠点規則「労働安全衛生統一ルール（OHS-15-2-2）」の教育の理解度確認テストを実施し、合格基準の満点をとること。なお、合格に達するまで繰り返しテストを実施すること。

- (1) 作業上の留意事項、非常時の場合に講ずべき処置の概要
- (2) 労働安全衛生統一ルール

8. 3 入所時教育を省略できる場合

受注者は、以下の項目に該当すると認められた場合は、入所時教育を省略できる。ただし、(1)に該当する者については、8.2(2)を毎年度30分以上教育する。

- (1) ふげんの業務に継続して従事している者
- (2) 最新版の教育資料を用いた教育を過去1年以内に講師として実施した者
- (3) 最新版の教育資料を用いた教育を過去1年以内に受講した者

8. 4 講師について

入所時教育の講師の要件は以下のとおりとする。

- (1) 原子炉施設に関する作業に従事して1年以上経過した者で、作業担当課長が認めた者
- (2) 労働安全衛生法に基づく職長教育を受講した者及びその者と同等又は同等以上の能力を有していると作業担当課長が認めた者

8. 5 機構職員の立会い

必要に応じて、機構職員が教育現場の立会いを行う。

8. 6 テキストの貸し出し

テキストとなる最新版の「入所時教育資料」は、作業担当課より貸与するため、申し出ることに。

8. 7 報告書の提出

入所時教育が終了したときは、教育の理解状況及び労働安全衛生統一ルール遵守の同意を確認して、「教育訓練手順書（FQM622-02）」に定める様式-12「協力会社従業員入所時教育実施報告及び確認記録」及び別紙-1「教育に係る同意書」に必要事項の記入及び必要書類を添

付し、作業担当課に提出すること。なお、様式については作業担当者に申し出ること。

8. 8 労働安全衛生統一ルールの違反時の措置

受注者は、機構から作業者の違反について指摘された際は、直ちに作業を中止し、原因究明及び作業者全員に違反内容の周知をして再発防止を図り、機構からの指示のもと作業を再開する。

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。

11. 別途定める仕様書等

- (1) 「協力会社放射線作業管理手順書（FQM714-02）」
- (2) 「ATR安全衛生協議会規約」

以 上

第1表 提出図書リスト

提出図書			提出時期	部数
請負決定後	1	提出図書一覧表（注1）	契約後速やかに	1
	2	全体工程表（注2）	契約後速やかに	1
	3	品質マネジメント計画書（注3）	契約後速やかに	1
	4	現地作業工程表	着手前	1
	5	作業（製作・施工・点検等）要領書	着手前（注6）	3
	6	設備図書（設計管理図書・製作図・施工図・運転手順書等）	着手前（注6）（注8）	3
	7	活線・充電部近傍作業手順書	着手前（注6）	3
	8	委任又は下請負等の承認について（注10）	着手前	1
	9	着工届（注10）	着手前	1
	10	現場代理人届（注10）	着手前	1
	11	主任技術者届（注10）	着手前	1
	12	現場作業責任者届（注10）	着手前	1
	13	安全衛生責任者届（注10）	着手前	1
	14	放射線管理責任者届（注10）	着手前	1
	15	体制表	着手前	1
	16	入所時教育受講者名簿	入所時教育→要（注9）（注10）	1
			入所時教育→否（注10）	
	17	有資格者認定届（注7）（注10）	着手前	1
	18	受注者が行う許認可の写し	着手前	1
	19	試験検査要領書（注4）	試験検査前（注6）	3
	20	作業期間中の教育実績	その都度	1
	21	材料証明書	その都度	1
	22	出荷許可書	その都度	1
	23	出荷検査の合格書	その都度	1
	24	協力会社放射線作業管理手順書に定める書類（注10）	仕様書に定める期限	1
	25	ATR 安全衛生協議会規約に定める書類、安全衛生組織図（注10）	規約に定める期限	1
	26	作業日報（注10）	毎日	1
	27	作業実績（注10）	翌日	1
	28	その他機構が必要と認めた書類（注5）	その都度	
作業完了後	1	完工届（注10）	完了後速やかに	1
	2	協力会社放射線作業管理手順書に定める書類（注10）	仕様書に定める期限	1
	3	ATR 安全衛生協議会規約に定める書類（注10）	規約に定める期限	1
	4	作業報告書（実績工程含む）	納期まで	2
	5	完成図書（注8）	納期まで	2
	6	検査成績書（注11）	納期まで	2
	7	記録写真（必要に応じ）	納期まで	2
	8	その他機構が必要と認めた書類（注5）	その都度	

注1：①要求した提出図書のうち、機構による確認を必要とする図書名称を全て網羅するとともに、製作・施工図は図面毎に名称を具体的に記載すること。

②様式は、受注者様式で可。内容は添付サンプル様式の項目を網羅すること。

③本図書リストと図書名が異なる場合には、図書名称に（ ）書き等で対象を明確にすること。

④図書名称等の記載内容を変更する場合には、予め改訂し提出すること。

⑤図書提出の都度及び最終図書提出時に全図書の提出日を記載し提出すること。

注2：契約締結日、工事着手日（工場と現地を区別）、主な試験・検査日、工事完了日（完工日）、契約完了日を記載すること。なお、工程を変更する場合は、予め機構側の了解の上改訂し提出すること。

注3：品質マネジメント計画書が提出できない場合（社内限りの文書等）は、当該契約に係る品質保証体制（検査員の独立性等）、文書化、測定器（トレーサビリティ）、不適合管理に関して確認できる個別の図書であればよい。

注4：作業要領書に含めることも可とする。ただし、作業要領書に含める場合は、その旨を作業要領書の表紙に明記する。

注5：内容は打合せ等により決定し、提出図書一覧表に図書名称を記載し明確にする。

注6：当該図書の機構側の確認に係る期間を考慮し提出する。

注7：「有資格者認定届」とは、機構が要求した資格又は納入製品の品質に直接影響を与える若しくはそのおそれのある作業に必要な有資格者をリスト化したものであり、資格を証明する免状の写しを添付すること。

注8：請負決定後に提出した設備図書は、完成図書として全て提出すること。

注9：機構担当者から受注者側に仕様書を提出する際、「教育訓練手順書（FQM622-02）」に定める入所時教育実施対象の協力会社従業員と判断された場合は、同手順書に定める様式「入所時教育受講者名簿」を提出すること。

注10：書式については、機構担当者に申し出ること。

注11：作業報告書に含めることも可とする。ただし、作業報告書に含める場合は、その旨を作業報告書の表紙に明記する。

重		クラス 2・3
要		原子力施設
度		その他

提出図書一覧表

作成年月日：

契約件名： (請求番号)：			受注者名：		図書番号：
					Rev：
No	図書名称	図書番号	Rev	図書（決定）提出日	
1				. .	
2				. .	
3				. .	
4				. .	
5				. .	
6				. .	
7				. .	
8				. .	
				. .	