

$\beta \cdot \gamma$ 固体処理棟Ⅳ 消火設備ガス配管等カバー製作
仕 様 書

令和 6 年 5 月
国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
大洗研究所
環境保全部 廃棄物管理課

1. 件名

β・γ 固体処理棟Ⅳ 消火設備ガス配管等カバー製作

2. 目的及び概要

本仕様書は、日本原子力研究開発機構（以下、原子力機構という）大洗研究所環境保全部廃棄物管理課のβ・γ 固体処理棟Ⅳに設置されているセル内消火設備のカバー製作について定めたものである。

本作業は、火災発生時にセル内へハロンガスを放出する緊急用消火設備の新規制基準における竜巻対策措置として、当消火設備全体を防護するカバーの製作及び取付けを行い、安全機能を損なわないようにすることを目的とする。また、カバーを設置するために打設するアンカーボルトに関しては、69m/s（F2）の竜巻に耐えるよう評価を行い、評価結果を基にアンカーボルトの選定を行う。

受注者は対象設備の構造、取扱方法、関係法令等を十分理解し、受注者の責任と負担において本作業を実施するものとする。また、令和 5 年度施設整備費補助事業のうち、「β・γ 固体処理棟Ⅳ消火設備ガス配管等カバー製作」を行うものである。

3. 納入場所及び納入条件

(1) 納入場所

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 大洗研究所 β・γ 固体処理棟Ⅳ

(2) 納入条件

据付調整後渡し

4. 納期

令和 7 年 3 月 31 日

5. 作業期間等

(1) 作業期間

現場作業期間は原則として下記の期間内とするが、詳細な日程は別途協議を行うものとする。

契約締結 ～ 令和 7 年 3 月 31 日

(2) 作業時間

機構就業時間内（月曜日～金曜日 9：00～17：30）とする。

但し、祝祭日及び機構指定休日は除く。

上記規定に係らず事由が次のいずれかによる場合が明らかな場合は、予め機構と

協議の上、機構指定の手続きを経て時間外作業を行うことができる。

- ・保安上、緊急度が極めて高い場合。
- ・当該作業を中断することにより、保安上の障害を招くと判断された場合。
- ・その他、機構が特に指定した場合

6. 作業内容

6.1 防護カバーの製作条件

- ① 防護カバーの材質は鋼板とし、板厚は 0.8mm以上とする。
- ② 防護カバーを支持するアンカーボルトは藤田スケール F2クラス(最大風速 69m/s)の竜巻を受けた際に、構造健全性が維持されることを確認した上で選定する。ここで、構造健全性が維持されるかの判断は以下基準に依るものとする。

使用するアンカーボルトの引張及びせん断の耐力 $> PD+W$

ここで $PD = q \cdot G \cdot C \cdot A$ で求める。

PD(風圧力)、q(設計用速度圧)、G(ガスト影響係数)、C(風力係数)、A(防護カバーの受圧面積)とし、各値は以下を用いる。

$$q = (1/2) \cdot \rho \cdot 69^2$$

$$G=1$$

C=機構から指示する値

A=受注者と協議の上、機構が指示する値

$$\rho \text{ (空気密度)}=1.22$$

W(防護カバーの質量)=受注者と協議の上、機構が指示する値

6.2 対象設備

- (1) 分類セル用起動容器箱(DS-3PL):1台
- (2) 貯蔵セル用起動容器箱(DS-3PL):1台
- (3) 起動用導管:1式
- (4) 容器弁:2台
- (5) ハロン 1301 400容器 25kg:2台

6.3 作業範囲及び項目

- (1)防護カバーの製作
- (2)防護カバー取付前準備作業
 - ①床及び壁の金属探知調査
 - ②カバー取付用アンカーボルト打設
- (3)防護カバー設置
 - ・防護カバー組立及び設置

(4)検査

- ・材料検査（ミルシートにより確認）
- ・据付検査
- ・外観検査

(5)提出図書作成

6.4 作業方法等

(1)防護カバーの製作

- ・設置する箇所の寸法に合わせて板厚 0.8mm 以上の鋼製材で製作する。

(2)防護カバー取付前準備作業

①床及び壁の調査

埋設されている配筋等の埋設物を損傷しないよう金属探知機等にて十分に調査を行い、アンカーボルト打設箇所を決定する。

②アンカーボルト打設時は埋設物が無いことを確認しながら慎重に行う。

(3)防護カバー設置

- ・防護カバー組立及び設置

防護カバーを組立または設置する際は、既設の消火設備を損傷させないように注意する。足場が必要な場所は既設物に干渉しないよう足場を設置し、高所では墜落制止用器具を着用する。

(4)検査

①材料検査

ミルシートにてカバーの材質および板厚を確認する。

②据付検査

カバー据付後のアンカーボルトに緩みが無く、カバーの接合部分やアンカーボルト固定部分に変形が無いこと。また他設備等に干渉が無いこと。

③外観検査

設置したカバー及びアンカーボルトの外観に機能を損なう損傷が無いこと。防護カバーの組立、取付けが適正になされていること。また、機構が指定した作業が終了していることを目視により検査する。

7. 支給物品及び貸与品

7.1 支給品

下記のものについては、現有する設備の能力範囲内にて無償で支給する。

- ・作業用電力：単相 100V／200V、三相 200V

- ・作業用水：浄水及びろ過水 0.25 ～ 0.3MPa

7.2 貸与品

下記のものについては、無償で貸与する。

- ・管理区域内作業で必要な放射線防護資材

8. 提出書類

以下に示す書類を作成し、それぞれの期限までに提出することとする。

No.	書類名	提出期限	提出部数	確認	備考
1	工程表	作業開始前	2部	要	
2	作業要領書・点検記録様式	作業開始前	2部	要	
3	品質マネジメント計画書	契約後速やかに(1部返却)	2部	要	
4	工事安全組織・責任者届、作業従事者名簿	作業開始前	1部	要	
5	必要資格者名簿及び証明書写し	作業開始前	1部	要	
6	リスクアセスメント評価結果(書類(紙)及びその電子データ)	作業開始前	1部	要	一般安全チェックリスト含む
7	保安教育実施結果報告書(2種類)	作業開始前	各1部	要	
8	指定登録・解除申請書	作業開始前	1部	要	
9	委任又は下請負等の届出(原子力機構様式)	作業開始前	1部	要	下請負等がある場合のみ
10	作業日報	毎作業日の翌日	1部	要	KY実施記録含む
11	作業報告書(評価結果を含む)*	検収まで	2部	要	
12	使用する鋼材のミルシート	検収まで	1部	不要	報告書の一部でも可
13	製作図	検収まで	2部	要	
14	実績工程表	検収まで	2部	要	
15	調達要求事項の適合状況確認書	検収まで	1部	要	報告書内に含めても可
16	打合せ議事録	打ち合わせの都度	1部	要	
17	その他当機構が指定するもの	提出部数・期限は別途協議			

*：検査記録、製作物及び部品等の写真、その他必要事項について記載する。
(提出場所)

9. 検収条件

「8.提出書類」の確認並びに、原子力機構が仕様書の定める業務が実施されたと認めるときを以て、業務完了とする。

10. 適用法規等

本作業にあたって以下の法令、規格、基準等を適用または準用して行うこと。

- ・ 労働安全衛生規則
- ・ 電気工事士法
- ・ 日本産業規格(JIS)
- ・ 原子力機構内規定
- ・ その他受注業務に関し、適用または準用すべき全ての法令、規格、基準等

11. 品質マネジメント活動

(1) 調達要求事項

① 製作及び据付に関する事項

配管等の交換において、十分な技術能力と経験を有する者を従事させ、その後における機器の性能を低下、及び寿命の短縮等をおこさないよう慎重に作業を行うこと。

② 検査及び試験に関する事項

本作業には廃棄物管理施設における監視機器及び測定機器の管理要領に定められた機器の校正作業が含まれている。校正を必要とする機器について、国際又は国家標準とのトレーサビリティが確認できる機器を用いて適切な校正を行うこと。

③ 検査、監査などのため受注者への立入りに関する事項

当機構が実施する品質マネジメントに基づく検査・監査、不適合に関する確認のため、受注者（関係する外注先を含む）の施設等に立ち入る場合には、誠意を持って適切に対応すること。なお、この立ち入りを実施する場合には、事前に受注者（関係する外注先を含む）の合意を得るものとする。

④ 要員の適格性確認に関する要求事項

作業の実施及び書類の作成・確認者には、各作業における十分な知識と技能を有した適格な要員を従事させるか、又はその者に常時指導・監督させること。また、有資格者が行う作業は、必要な書類を提出し、確認を受けること。

⑤ 品質マネジメント計画書の提出要求に関する事項

品質管理に関する調査（評価）表の記載内容を満足する品質マネジメント計画書を提出すること。

- ⑥ 仕様書、要領書、図面、記録等機構に提出する文書、承認用文書又は確認用文書及びそれらの提出方法、時期及び部数に関する事項
各種書類の提出方法は、「8. 提出書類」の表に定めた時期までに又は当機構の求めに応じて速やかに提出すること。また、所定の部数を提出すること。
- ⑦ 記録の作成保管又は処分に関する事項
各種書類は、受注者が作成・管理し、書類の作成時には、分かりやすい構成で正確な表記とし、内容、記載事項等の確認を十分に行い、提出すること。また、提出までの間、保管中の劣化防止に努めること。
- ⑧ 調達物品等（外部から調達する物品又は役務）の不適合の報告及び処理に係る要求事項
不適合発生等の場合には、その状況及び処置の方法を当機構へ報告すること。対応方法は事象により、次のいずれかによる。
- (イ) 大洗研究所不適合管理並びに是正処置及び未然防止処置要領（大洗 QAM-03）に従うこと。
 - (ロ) 受注者が定めた品質マネジメント計画書の手順書に従うこと。また、不適合の識別から是正処置の完了まで、責任分担を明確にすること。
上記、(ロ) に従って行う場合は、次の(i)から(vi)の内容を記載した「受注者不適合発生連絡票」にて報告すること。
 - (i) 不適合の名称
 - (ii) 発生年月日
 - (iii) 発生場所
 - (iv) 事象発生時の状況
 - (v) 不適合の内容
 - (vi) 不適合の処置方法及び処置結果
- ⑨ 調達文書に定める要求事項を受注者の外注先にまで適用させるための事項
作業の一部を外注する場合には、受注者の責任において品質に関する要求事項を、外注先にも適用すること。
- ⑩ 材料、識別、異物混入防止、保管等に関する事項
交換部品等は検査成績書、又は実測等の方法により仕様・性能等を確認し、当機構の確認を得て使用すること。また、保管中に劣化しないように適切に保管し、据付けの際は、異物が混入しないように注意すること。
- ⑪ 系統の識別確認に関する事項
分解、点検、試験等のために部品等を系統からアイソレーションする場合は、タグ管理等により、アイソレーション中の部品を明確に表示し、点検完了後、正常に

復帰されていることを確認する。また、アイソレーション及びアイソレーションの復帰などに当たっては、当機構の確認を受けてから行うこと。

⑫ 保証期間に関する事項

作業終了後、1年以内に受注者の責任に帰するような不具合が生じた場合は、早急に原因の調査（特定）及び調整等の作業を無償にて実施すること。

⑬ 機密保持及び産業財産権に関する事項

本作業で知り得た情報及び個人情報とは本仕様書に関連する作業のために使用し、情報の漏えい防止に努めること。

⑭ 協議に関する事項

本作業を行うにあたり仕様書に記載されている事項及び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、当機構と協議の上その決定に従うものとし、決定事項は議事録に記載し相互に確認すること。

⑮ 調達後におけるこれらの維持又は運用に必要な技術情報の提供に関する事項

保守点検対象設備・機器の維持又は運用に必要な技術情報（保安に係るものに限る。）がある場合には、これを提供すること。

⑯ 品質マネジメント計画書及び同計画書に基づく品質管理要領等の閲覧又は提供に関する事項

機構内規定、品質マネジメント計画書及び同計画書に基づく文書については、契約前に遵守すべき記載内容を確認し、契約後の業務実施前に遵守する記載内容を習熟すること。また、文書の提供又は閲覧する場所は、調達課及び環境保全部廃棄物管理課とする。

⑰ 本調達に係る安全文化を育成し、及び維持するために受注者が行う活動に関する必要な要求事項

作業を実施する場合は、「作業責任者認定制度運用要領」における作業責任者の認定を受けた者を現場責任者として従事させ、作業員の指揮・監督することで安全確保に努めること。

⑱ 調達製品を受領する場合には、調達製品の受注者に対し、調達要求事項への適合状況を記録した文書の提出に関する事項

本作業終了後、受領する際には、調達要求事項への適合状況を記録した文書を提出すること。

⑲ 安全管理仕様書の遵守に関する事項

本作業を行うにあたり、当機構規定の「安全管理仕様書」を遵守すること。

⑳ 受注者監査の実施に関する事項

当機構が実施する品質マネジメントに基づき次の場合に、受注者監査を実施する。

なお、受注者監査を実施する場合には、事前に受注者（関係する外注先を含む）の合意を得るものとする。

- (i) 特別受注者監査：事故・トラブル発生時に実施する。
- (ii) 受注者監査の実施結果に基づき、受注者に対して必要な改善を指示することがある。

12. 作業上の注意事項

(1) 現場責任者等

受注者は、当機構規定による「作業責任者認定制度運用要領」及び「安全管理仕様書」により、現場責任者等を選任し、所定の事項等を遵守して現地作業を行うものとする。なお、契約履行前までに作業責任者認定を受けること。

(2) 管理区域内作業について

① 作業区分及び手続き

管理区域内において作業を行う作業員は、放射線業務従事者として当機構規定による指定登録手続きを行うこととする。なお、作業を伴わない各種調査による管理区域内入域時には、所定の教育を受講して入域するものとする。

② 放射線業務従事者の保安教育

放射線業務従事者に指定する作業員については、下表に示す保安教育を実施し「保安教育実施結果報告書」にまとめて原子力機構に提出すること。

教育（施設）区分	実施方法
廃棄物管理施設	予め当機構が実施する保安教育を受講した教育責任者が、所定の内容について、8.5時間以上の保安教育を実施する。
放射性同位元素使用施設等	放射性同位元素使用施設等に関する所定の内容について、6.0時間以上の保安教育を実施する。

③ 管理区域内作業の注意事項

作業着手前に当機構担当者と放射線管理その他に関する十分な打合せを行い、その決定を遵守するとともに、当機構担当者の指示に従うこと。（現場出入、喫煙、飲食、物品搬出入、作業上の注意事項等）

④ 廃棄物及び撤去品等

作業により管理区域内で発生した廃棄物及び撤去品等は、当機構の指示に従って処置すること。

(3) 一般管理

- ① 作業期間中は、良識ある現場責任者を常駐させて作業の円滑な進行を図るとも

- に、当機構担当者との連絡を密にしておくこと。また、災害の発生防止に務め、事故、けが等のないよう常に安全作業を心掛けること。
- ② 作業区域については、作業単位毎に区域を定め、他の作業区域と重ならないように配慮し、作業場所の整理の徹底を図ること。また、作業区域内に持ち込む部品、工具等は必要最小限とし、誤った部品等の取付け及び機器内への工具の置き忘れ等がないように注意すること。
 - ③ 建家、設備機器、貸与品等については、破損・故障等を生じさせないように十分注意して取扱うとともに、万一それらが生じた場合は遅滞なく報告し、当機構の指示に従い、受注者負担のもとに速やかに原状に復旧させること。
 - ④ 作業に必要な足場・荷役設備、工具類、雑消耗品（ガスケット、ウエス等）等は、全て受注者で準備するものとし、必要な点検等を実施した後に使用すること。
 - ⑤ 機器等を系統から取り外す場合等には、タグ管理等により系統の表示を行い識別し、作業終了後に正常に復旧されていることを確認すること。
 - ⑥ 作業により管理区域外で発生した廃棄物及び撤去品等は、当機構の指示に従って処置すること。また、梱包材等の機器類搬入時に使用した一般廃棄物等については、原則として受注者が持ち帰るものとする。
 - ⑦ 予定外の部品交換が発生する場合には、早期にこれを申し出て当機構と協議の上、その決定に従うこと。
 - ⑧ 作業に必要な工具類、測定機器類、雑消耗品（マシン油、グリス、ウエス等）、荷役機器等の機材及び一般消耗資材は、すべて受注者側にて準備するものとする。
 - ⑨ 仕様書に示した範囲において、機器・部品等の交換を行うこと。なお、必要な交換機器・部品等は、特に明記がない限り、受注者側にて準備すること。
 - ⑩ 組立作業において必要となるパッキン等の雑消耗品については、交換部品の明示がなくても受注者側において準備し交換すること。また、塗装補修についても同様に受注者側において実施すること。（原則としてパッキン、ガスケット類はノンアスベスト製品を用いること。アスベスト製品を用いる場合は、作業要領書に明記して機構の確認を受けること）。
 - ⑪ 点検作業によって予定外の部品交換が必要となった場合は、早急にこれを申し出て、当機構と協議すること。
 - ⑫ 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求められていることを認識し、原子力機構の規定等を遵守し安全性に配慮し業務を遂行しうる能力を有する者を従事させること。
 - ⑬ 作業要領書に定められていない作業（計画外作業）は行わないこと。ただし、やむをえず計画外の作業を実施する必要がある場合は、作業を中断し、課長に報告のうえ、作業要領書を制改定し課長の事前確認を得ること。

13. 特記事項

(1) 環境物品等調達への推進

- ① グリーン購入法(国等による環境物品等の調達への推進等に関する法律)に該当する環境物品(事務用品、OA 機器等)については、これに適合する物品を使用すること。
- ② 当機構へ提出する書類については、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をを使用すること。

(2) 個人情報の保護

提出書類等にて受注者より提供される個人情報は、本仕様書に関連する作業のために使用し、漏えいなどの防止に努める。また、法令に基づく場合を除き受注者の同意なく第三者へ開示・提供しないものとする。

14. 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ない事項について疑義が生じた場合は、当機構と協議のうえ、その決定に従うものとする。また、協議した内容を記録に残し、当機構の確認を得ること。

以上

