

大熊分析・研究センター第1棟  
送風機たわみ継手交換作業

仕様書

令和8年2月

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構  
福島廃炉安全工学研究所  
大熊分析・研究センター  
工務技術課

## 1. 件名

大熊分析・研究センター第1棟送風機たわみ継手交換作業

## 2. 目的及び概要

本仕様書は、経済産業省より交付を受けた「放射性物質研究拠点施設等運営事業費補助金」事業の一環として、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下「原子力機構」という。）大熊分析・研究センター放射性物質分析・研究施設第1棟（以下「第1棟」という。）に設置されている送風機他のたわみ継手交換作業を実施するに当たり、当該業務を受注者に請負わせるための仕様について定めたものである。

第1棟は、東京電力ホールディングス（以下「東電」という。）福島第一原子力発電所（以下「1F」という。）の廃止措置に向けた放射性廃棄物の性状の分析・評価に係る研究開発に関する業務を行う施設である。第1棟は、1F敷地内に立地し、特定原子力施設・RI施設等の法令上の規制及び1Fの要領等の制約を受ける施設であり、施設の円滑で安定的な作業環境の維持が要求される。

本作業は、当該設備の機能維持及び健全性を確認するものであるため、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計画立案し、本作業を実施するものとする。

## 3. 作業実施場所

福島県双葉郡大熊町大字夫沢字北原22番地（帰還困難区域、1F敷地内）

原子力機構 福島廃炉安全工学研究所 第1棟 空調衛生機械室（非管理区域）

※帰還困難区域への入域の手続きについては、別途、原子力機構担当者へ問い合わせ、確認を行うこと。

## 4. 納期

令和9年2月26日（金）

作業は、土日、祝日、及び原子力機構創立記念日を除く、原則8時30分から17時の間で実施するものとし、時間外を必要とする場合は、その都度、原子力機構担当者の確認を得ること。

## 5. 作業内容

### 5.1 対象設備

対象設備を以下に示す。

#### (1) 非管理区域用送風機吐出側たわみ継手×2台

ファン側断面寸法：940mm×1110mm  
ダクト側断面寸法：940mm×1110mm  
長さ：270mm  
ベローズ素材：クロロプレンゴム（ネオプレンゴム）相当品  
フランジ素材：SS400  
ガスケット素材：クロロプレンゴム（ネオプレンゴム）相当品  
設計圧力：5433Pa

#### (2) 非管理区域用送風機吸込側たわみ継手×2台

断面寸法：Φ1070mm  
長さ：310mm  
ベローズ素材：クロロプレンゴム（ネオプレンゴム）相当品  
フランジ素材：SS400  
ガスケット素材：クロロプレンゴム（ネオプレンゴム）相当品  
設計圧力：-5433Pa

#### (3) 管理対象区域用送風機吐出側たわみ継手×2台

ファン側断面寸法：445mm×650mm  
ダクト側断面寸法：445mm×650mm  
長さ：280mm  
ベローズ素材：クロロプレンゴム（ネオプレンゴム）相当品  
フランジ素材：SS400  
ガスケット素材：クロロプレンゴム（ネオプレンゴム）相当品  
設計圧力：3179Pa

(4) 管理対象区域用送風機吸込側たわみ継手×1台

断面寸法 :  $\phi 510\text{mm}$   
長さ :  $258\text{mm}$   
ベローズ素材 : クロロプレンゴム（ネオプレンゴム）相当品  
フランジ素材 : SS400  
ガスケット素材 : クロロプレンゴム（ネオプレンゴム）相当品  
設計圧力 :  $-3179\text{Pa}$

(5) 管理対象区域用排風機吐出側たわみ継手×2台

ファン側断面寸法 :  $355\text{mm} \times 495\text{mm}$   
ダクト側断面寸法 :  $355\text{mm} \times 495\text{mm}$   
長さ :  $200\text{mm}$   
ベローズ素材 : クロロプレンゴム（ネオプレンゴム）相当品  
フランジ素材 : SS400  
ガスケット素材 : クロロプレンゴム（ネオプレンゴム）相当品  
設計圧力 :  $180\text{Pa}$

(6) 管理対象区域用排風機吸込側たわみ継手×2台

断面寸法 :  $\phi 450\text{mm}$   
長さ :  $205\text{mm}$   
ベローズ素材 : クロロプレンゴム（ネオプレンゴム）相当品  
フランジ素材 : SS400  
ガスケット素材 : クロロプレンゴム（ネオプレンゴム）相当品  
設計圧力 :  $-180\text{Pa}$

(7) 非管理区域用排風機吐出側たわみ継手×2台

ファン側断面寸法 :  $1520\text{mm} \times 1800\text{mm}$   
ダクト側断面寸法 :  $1520\text{mm} \times 1800\text{mm}$   
長さ :  $270\text{mm}$   
ベローズ素材 : クロロプレンゴム（ネオプレンゴム）相当品  
フランジ素材 : SS400  
ガスケット素材 : クロロプレンゴム（ネオプレンゴム）相当品  
設計圧力 :  $1899\text{Pa}$

(8) 非管理区域用排風機吸込側たわみ継手×2台

断面寸法 :  $\phi 1500\text{mm}$   
長さ :  $270\text{mm}$   
ベローズ素材 : クロロプレンゴム（ネオプレンゴム）相当品  
フランジ素材 : SS400  
ガスケット素材 : クロロプレンゴム（ネオプレンゴム）相当品  
設計圧力 :  $-1899\text{Pa}$

## 5.2 作業範囲及び項目

(1) たわみ継手交換作業

## 5.3 作業内容及び方法等

(1) たわみ継手交換作業

- ①5.1(1)から5.1(8)のたわみ継手を受注者にて用意し、第1棟に搬入する。
- ②交換作業に必要な足場等は、受注者にて設置する。
- ③既設のたわみ継手を取り外し、用意したたわみ継手を取り付ける。取り外したボルトナット及び保温材は、再利用すること。ボルトナットについて、再利用ができない場合は、受注者にて交換する。
- ④取り外した既設のたわみ継手は、空調衛生機械室内の指定場所に運搬する。
- ⑤たわみ継手交換完了後、たわみ継手の外観上の異常がないこと、また、送風機を運転した状態でたわみ継手から空気漏れがないことを確認する。

## 6. 試験・検査

なし。

## 7. 業務に必要な資格等

- (1) 1F 放射線業務従事者<sup>\*1</sup> (作業者全員)
- (2) 作業責任者等認定制度に基づく現場責任者<sup>\*2</sup> (各現場 1名以上)

\*1 : 放射線従事者中央登録センターが運営している被ばく線量登録管理制度に登録した上で必要な教育の受講及び特殊健康診断を受診し、放射線管理区域を有する事業者による放射線作業従事者指定を受けられる者

\*2 : 作業責任者等認定制度の現場責任者は、個別教育の受講により、所定の理解度が得られた者から原子力機構が認定する。作業責任者等認定制度に係る認定者がいない場合は原子力機構に受講申請（新規認定又は更新（3年ごと）する場合、受講時間は2時間）を行い、業務開始までに認定を受けること。

なお、原子力機構他拠点での認定者で同等の内容を受講済みである場合は、教育履歴等の提出により、認定担当課室長が認定要件を勘案の上、免除することができる。

## 8. 支給物品及び貸与品

### 8.1 支給物品

- (1) 本点検作業に必要な電力及び水については、無償にて支給する。ただし、節電節水に努めるとともに使用については機構の承諾を得ること。
- (2) その他、協議の上、原子力機構が必要と認めたもの。

### 8.2 貸与品

- (1) 足場材（別紙参照）

## 9. 提出書類

No.	図書名	提出時期	部数	備考
1	作業工程表	契約後、速やかに	1 部	
2	緊急時連絡体制表	〃	1 部	
3	委任又は下請負届 (実施体制図を含む。)	〃	1 部	○委任又は下請負を使用する場合に提出 ○原子力機構書式
4	総括責任者届	〃	1 部	○原子力機構書式
5	作業実施要領書	〃	1 部	
6	たわみ継手外形図	たわみ継手製作前	1 部	たわみ継手外形図
7	第1棟作業計画書	作業開始3週間前 までに	1 部	○原子力機構書式
8	現場責任者等 認定証の写し	〃	1 部	
9	作業予定表・防護指示書	作業日ごと 前々日までに	1 部	
10	校正証明書・試験成績書等	作業前までに	1 部	
11	KY活動・TBM実施シート	作業日ごとに	1 部	○原則、原子力機構書式
12	作業日報	作業終了後、 速やかに	1 部	
13	点検結果報告書(作業写真含む)	〃	1 部	
14	その他原子力機構、東電が必要とする 図書類	必要に応じて		

(提出場所)

原子力機構 福島廃炉安全工学研究所  
大熊分析・研究センター 工務技術課

## 10. 検収条件

「9. 提出書類」の確認並びに原子力機構が仕様書の定める作業が実施されたと認めた時を以て、作業完了とする。

## 11. 適用法規・規程等

本作業をするに当たって、以下の法令、規格、基準等を適用又は準用して行うこと。

- ・労働安全衛生法、同施行令及び関係法規、諸規程
- ・建築基準法、同施行令及び関係法規

- ・核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律
- ・放射性同位元素等の規制に関する法律
- ・日本産業規格及び関係規格
- ・その他関係する法令規格類
- ・福島廃炉安全工学研究所安全衛生管理規則
- ・福島廃炉安全工学研究所事故対策規則
- ・福島廃炉安全工学研究所作業責任者等の認定について
- ・福島廃炉安全工学研究所作業の安全管理について
- ・福島廃炉安全工学研究所低圧電路に係る停電作業の管理要領
- ・福島廃炉安全工学研究所請負作業に係る請負作業者の安全管理要領
- ・福島廃炉安全工学研究所高所作業の管理要領
- ・事故・災害を防ぐために－安全作業ハンドブック－（福島廃炉安全工学研究所）
- ・福島第一作業安全ハンドブック（福島第一原子力発電所）
- ・大熊分析・研究センター品質マネジメント計画書
- ・大熊分析・研究センター消防計画
- ・大熊分析・研究センター防火管理要領
- ・大熊分析・研究センター地震対応要領
- ・大熊分析・研究センター緊急時対応要領
- ・大熊分析・研究センター放射性物質分析・研究施設第1棟放射線管理仕様書
- ・大熊分析・研究センター放射線管理要領
- ・大熊分析・研究センター第1棟作業管理要則
- ・大熊分析・研究センター電気工作物保安規程
- ・大熊分析・研究センター電気工作物保安細則
- ・大熊分析・研究センター電気工作物保安基準
- ・東京電力ホールディングス株式会社工事共通仕様書[福島第一]
- ・東京電力ホールディングス株式会社安全対策仕様書[福島第一]
- ・東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所放射線管理仕様書
- ・その他、福島廃炉安全工学研究所、大熊センター、1F諸規程

## 12. 特記事項

- (1) 受注者は、原子力機構が原子力の研究・開発を行う機関であるため、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。
- (2) 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、その他の全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若しくは公開し、又は特定の第三者に対価を受け、若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。
- (3) 受注者は、異常事態等が発生した場合は、原子力機構の指示に従い行動するものとする。  
なお、安全衛生上緊急に対処する必要がある事項は、原子力機構が指示を行う場合がある。  
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は、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、結果については原子力機構の確認を受けること。
- (4) 本作業において原子力機構の物品を毀損しないこと。万一毀損した場合は、原子力機構担当者と協議し、速やかに修理すること。
- (5) 本作業において不良箇所が発見された場合は、特別な資材なしで補修できる範囲の修理を行うこと。不良箇所の原因調査は、本契約に含むものとする。  
また、特別な資材、作業を要し、別途契約による修理作業を必要とする場合は、その旨を原子力機構担当者に連絡すること。
- (6) 本仕様書に記載されていない事項でも、技術上必要と認められる項目は、原子力機構担当者と協議し、実施すること。
- (7) 本作業の実施に当たっては、関係法令及び原子力機構諸規則を遵守するとともに、原子力機構担当者と十分な打合せの上、実施すること。特に作業の安全には、十分留意して行うこと。
- (8) 作業開始前には、KY活動及びTBMを実施し、作業の安全に努めること。
- (9) 当該設備での作業の開始及び終了の際は、必ず原子力機構の作業関係者等へ連絡をすること。

- (10) 「福島廃炉安全工学研究所作業責任者等の認定について」に基づき、原子力機構の認定を受けた者を現場責任者（必要に応じて現場分任責任者）として配置すること。
- (11) 原子力機構が、受注者に対して、本補助金事業の適正な遂行のため必要な調査に協力を求めた場合は、その求めに応じること。
- (12) 本作業は、帰還困難区域となるため、特殊勤務手当を従事者に支給すること。
- (13) 受注者は、本作業に従事する作業員に係る労働条件通知書（労働基準法第15条に規定する労働条件を明示した書面）に、特殊勤務手当に関する事項が適切に反映されるよう周知する等必要な措置を講じなければならない。
- (14) 受注者は、特殊勤務手当を支給している場合は、適正な賃金及び特殊勤務手当が支給されていることを、原則、3か月ごとに賃金台帳等で確認しなければならない。
- (15) 受注者は、特殊勤務手当を支給している場合は、適正な賃金及び特殊勤務手当が支給されたことを証するため、作業終了後、速やかに、原子力機構に賃金台帳等の書類を提出しなければならない。
- (16) 1F敷地内で作業を行う際は、東電が定める作業管理、安全管理、放射線管理に係る要領類に従うものとする。
- (17) 1F敷地内で作業を行う際は、東電が定める教育が必要な場合は、これを受けなければならない。
- (18) 作業員の個人線量計は、受注者にて準備すること。
- (19) 受注者は、放射線安全の確保を確実にするとともに、本作業に従事する作業員が受けける放射線被ばくを、個人線量目標値・累積線量管理値も踏まえ、合理的に達成できる限り低くするよう努めなければならない。
- (20) 受注者は、原子力機構が伝染性の疾病（新型コロナウイルス等）に対する対策を目的として行動計画等の対処方針を定めた場合は、これに協力するものとする。
- (21) 受注者は、作業着手前及び下請企業が変わる都度、原子力機構が開催する安全に係る説明会に、下請企業の全責任者とともに参加すること。
- (22) 受注者は、当該年度中に安全対策基本計画書、品質保証計画書、放射線管理基本計画書を東電又は原子力機構に提出していない場合は、原子力機構に提出すること。
- (23) 作業に伴い発生した撤去品及び廃棄物は、分別した上で原子力機構に引き渡すこと。
- (24) 本作業で使用する測定計器は、校正されたものを使用すること。
- (25) 墜落静止用器具を使用する場合は、使用前点検を実施し、点検結果を原子力機構へ提出すること。
- (26) 作業場所は、原則、カラーコーン、コーンバー等を用いて区画し、立入禁止の表示を掲示すること。
- (27) 電源遮断を伴う場合は、原子力機構担当者と操作手順等の打合せを十分に行い、安全確保に努めて実施すること。

### 13. 総括責任者

受注者は、本契約作業を履行するに当たり、受注者を代表して直接指揮命令する者（以下「総括責任者」という。）、必要に応じてその代理者を選任し、次の任務に当たらせるものとする。

- (1) 受注者の従事者の労務管理及び作業上の指揮命令
- (2) 本契約業務履行に関する原子力機構との連絡及び調整
- (3) 受注者の従事者の規律秩序の保持並びにその他本契約業務の処理に関する事項

### 14. 検査員及び監督員

- (1) 検査員  
一般検査 管財担当課長
- (2) 監督員  
たわみ継手交換作業 工務技術課員

### 15. 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。

## 16. 品質保証

- (1) 受注者は、本件に係わる品質管理プロセスを含め記述した品質保証計画書又は品質マニュアル（以下「品質保証計画書等」という。）を提出し、確認を得ること。
- (2) 品質保証計画書等は、当該業務に関する内容が JIS Q 9001 又は JEAC4111 等の要求事項を満足するものであること。
- (3) 受注者は、原子力機構から要求があった場合は、本件に係わる力量評価を提出し、確認を得ること。
- (4) 受注者は、原子力機構から要求があった場合は、立入調査及び監査に応じるものとする。

## 17. 安全管理

- (1) 作業の安全衛生管理は、法令に従い受注者の責任において自主的に行うこと。
- (2) 受注者は、作業着手に先立ち、原子力機構と安全について十分に打合せを行った後に着手すること。
- (3) 作業中は、常に整理整頓を心掛ける等、安全及び衛生面に十分に留意すること。
- (4) 受注者は、本作業に使用する機器、装置の中で地震等により安全を損なうおそれがある物は、転倒防止対策を施すこと。
- (5) 作業の実施に当たっては、作業場所、作業内容により、必要に応じて適切な服装及び保護具等を着用すること。

## 18. 緊急時の措置

- (1) 災害及び事故等が発生した場合は、人命を最優先するとともに、二次災害の防止に努め、緊急時連絡体制表により、関係各所に連絡すること。  
また、速やかに経緯等（発生日時、発生場所、原因、状況、被災者氏名、応急処置、その後の対策等）を原子力機構に報告すること。
- (2) 火災・人身事故等が発生した場合は、原子力機構の定める規則等に従い、対応すること。

## 19. その他

- (1) 構内での作業は、2人以上で実施すること。
- (2) 本作業において不良又は異常が発見された場合は、原子力機構監督員と協議し、修理又は交換を行うものとする。  
なお、この場合の対価は、別途、協議する。
- (3) 視察や見学、その他上下作業が発生した場合は、その都度、作業時間の調整を行うこと。
- (4) 資機材を荷卸しする際は、養生資材の上に配置すること。

## 20. 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、原子力機構と協議の上、その決定に従うものとする。

以上

## 貸与足場材一覧

No.	品名	型式	メーカー	数量	単位	備考
1	敷板（長さ2,000mm×幅200mm）	—	—	9	個	
2	ジャッキベース 140mm角	AJ40S	アルインコ	35	個	
3	ラバーベース 140mm角	—	アルインコ	50	個	
4	アルバトロス支柱	225mm	XPN225S	アルインコ	15	本
5	アルバトロス調整用支柱	450mm	XPN450S	アルインコ	2	本
6	アルバトロス支柱	450mm	XP450SJ	アルインコ	10	本
7	アルバトロス支柱	900mm	XP900SJ	アルインコ	30	本
8	アルバトロス支柱	1,350mm	XP1350SJ	アルインコ	25	本
9	アルバトロス支柱	1,800mm	XP1800SJ	アルインコ	20	本
10	アルバトロス布材	305mm	XR305S	アルインコ	5	枚
11	アルバトロス布材	610mm	XR610A	アルインコ	60	枚
12	アルバトロス布材	914mm	XR914S	アルインコ	50	枚
13	アルバトロス布材	1,219mm	XR1219S	アルインコ	35	枚
14	アルバトロス布材	1,524mm	XR1524S	アルインコ	30	枚
15	アルバトロス布材	1,829mm	XR1829S	アルインコ	15	枚
16	アルバトロスプラケット	240mm	XB240SS	アルインコ	20	個
17	アルバトロス伸縮プラケット	500mm	XBS500HSJ	アルインコ	10	個
18	布板	1,829mm	TK518V	アルインコ	2	枚
19	布板ハーフ	1,829mm	TK218V	アルインコ	2	枚
20	布板	1,524mm	TK515V	アルインコ	4	枚
21	布板	1,219mm	TK512V	アルインコ	3	枚
22	布板	914mm	TK509V	アルインコ	5	枚
23	布板ハーフ	914mm	TK209V	アルインコ	4	枚
24	アルミ式ハッチタラップ付	1,829mm	ALTK518S	アルインコ	1	基
25	アルミ式ハッチタラップ付	1,219mm	ALTK512S	アルインコ	2	基
26	アルスピーダ	2m	HALSP-20	タカミヤ	15	本
27	アルスピーダ	1m	HALSP-1000	タカミヤ	20	本
28	層間ネット	—	—	ナカダ産業	2	枚
29	単管パイプ φ48.6	2.5m(ピン有)	—	JINBANGSTEEL	4	本
30	単管パイプ φ48.6	2m(ピン有)	—	JINBANGSTEEL	5	本
31	単管パイプ φ48.6	1.5m(ピン有)	—	JINBANGSTEEL	2	本
32	単管パイプ φ48.6	1m(ピン有)	—	JINBANGSTEEL	10	本
33	角パイプ 60mm角	2m	—	丸一鋼管	10	本
34	クランプカバー	—	—	アラオ	30	個
35	単管キャップ	—	—	アラオ	20	個
36	クリフステア	1,400mm	ALKK14	アルインコ	1	基
37	クリフステア手摺	1,336mm	ALKKR4H	アルインコ	2	基
38	クランプ 直交	φ48.6パイプ専用	—	平和技研	30	個
39	クランプ 自在	φ48.6パイプ専用	—	平和技研	20	個
40	マイティーキャッチ	—	HCCR-ML	平和技研	10	個
41	巾木止クランプ	φ48.6・φ42.8兼用	09101HTC	平和技研	40	個
42	メッシュパレット キャスター付	—	PM-LPC	伊藤製作所	1	台
43	パイプ台車	—	PD-712	光洋機械産業	2	台
44	アルバトロスプレス	610mm	XX610S	アルインコ	1	本
45	アルバトロスプレス	1,219mm	XX1219S	アルインコ	3	本
46	アルバトロスプレス	1,524mm	XX1524S	アルインコ	2	本
47	アルバトロスプレス	1,829mm	XX1829S	アルインコ	1	本
48	アルバトロス階段	—	ALK9180U	アルインコ	1	基
49	アルバトロス階段受	1,219mm	XKK1219S	アルインコ	1	本
50	アルバトロス階段手摺	—	XKR1818S	アルインコ	2	本
51	アルバトロス階段手摺枠	—	XKS6A	アルインコ	1	基
52	アルミ製妻側専用伸縮式巾木	—	JJJ-1220	NAKAO	5	枚
53	アルミ製妻側専用伸縮式巾木	—	JJJ-610	NAKAO	15	枚
54	アルミ足場板	2m	ALT-20C-G	アルインコ	6	枚
55	アルミ足場板	1.5m	ALT-15C-G	アルインコ	2	枚
56	アルミ足場板	1m	ALT-10C-G	アルインコ	2	枚
57	親綱	15m	OZ15	カネヤ製鋼	1	本
58	すき間埋め板	0.6m	XS43-6×3A	日工セック	10	枚
59	すき間埋め板	0.9m	XS43-9×4A	日工セック	1	枚
60	親綱緊張器	—	JK-SUS-6-MCD	セイコー機器	1	個