

大熊分析・研究センター施設管理棟
ヒートポンプモジュールチラー点検作業

仕様書

1. 件名

大熊分析・研究センター施設管理棟ヒートポンプモジュールチラー点検作業

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・研究センターの施設管理棟に設置されている冷暖房設備にかかる点検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。

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 5 番地（帰還困難区域）

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 施設管理棟

※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 8 年 1 月 30 日（金）

なお、点検実施日時については、協議の上、決定するものとする。

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 対象設備等

点検対象設備を以下に示す。

(1) ヒートポンプモジュールチラー

品名 : ユニバーサルスマート X (USX) 8 モジュール

製造メーカー : 東芝キャリア

冷却能力 : 1200kW

冷媒ガス : R410A

形名 : RUA-SP423HKZ8

遠隔制御装置 : RBP-GC001S

5.2 作業範囲及び項目

- (1) 年次点検
- (2) 部品交換作業
- (3) コイルドレン配管清掃
- (4) 冷媒漏えい点検

5.3 作業内容及び方法等

(1) 年次点検

- ① 機器外観点検
- ② 空気側熱交換器（凝縮器）点検（コイル、入口温度）
- ③ 水側熱交換器（蒸発器）点検（冷温水出口温度、保温材、Y ストレーナ清掃、ガスケット交換）
- ④ 送風機点検（異常音、振動、外観等）
- ⑤ 圧縮機点検（圧力、異常音、振動、過熱、運転容量、絶縁抵抗測定）
- ⑥ 冷媒回路点検（膨張弁、四方弁、ストレーナ状況確認等）
- ⑦ 安全装置点検（圧力スイッチ、圧力センサ）
- ⑧ 制御類点検（制御基板、サーミスタ、ポンプ用インバータ）
- ⑨ 電装品関係点検（電圧、電流、配線状態、締め付け確認、絶縁抵抗測定）
- ⑩ 遠隔制御装置（外観点検、締め付け確認、制御基板、通信状態確認）

- ⑪ 試運転調整及び運転点検（運転状態、保護装置作動点検）
- ⑫ 運転測定
- (2) 部品交換作業
ヒートポンプモジュールチラーNo. 2 の以下の部品を交換する。
- | | | |
|--------------------|---------------|-----|
| ① 圧縮機（単体） | BK65001801 | 2 台 |
| ② 圧縮機防振ゴム | 66E265910110 | 8 個 |
| ③ 圧縮機リード線（A サーキット） | 30UHC4307902B | 1 個 |
| ④ 圧縮機リード線（C サーキット） | 30UHC4307922B | 1 個 |
| ⑤ 高圧スイッチ | HK02ZD41021 | 2 個 |
| ⑥ 可溶栓 | EK02JA22321 | 2 個 |
- (3) コイルドレン配管清掃
コイルドレン配管の清掃を行うこと。
- (4) 冷媒漏えい点検
フロン排出抑制法に基づく冷媒ガス漏えい点検を行うこと。

6. 試験・検査
なし。

7. 業務に必要な資格等

- (1) 第一種冷媒フロン類取扱技術者
- (2) 作業責任者等認定制度に基づく現場責任者※ 1

※ 1：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）する場合の受講時間は 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) 水
- (2) 電気
- 8.2 貸与品
なし。

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 する場合は提出 ○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	作業計画書一式	作業開始 3 週間前までに	1 部	○原子力機構書式
7	現場責任者等認定証の写し	〃	1 部	
8	冷媒フロン類取扱技術者証の写し	〃	1 部	
9	測定機器等の校正証明書	作業前までに	1 部	
10	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
11	作業日報	作業終了後、速やかに	1 部	
12	作業報告書（作業写真含む）	〃	1 部	
13	冷媒漏えい点検・整備記録簿	〃	1 部	電子データで提出
14	その他機構が必要とする図書類			

（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. 提出図書」の確認及び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。

なお、原子力機構の文書の閲覧又は提供を受ける場合は、関係者限りとし、受注者の責任において管理すること。

- ・労働安全衛生法、同施行令及び関係法規、諸規程
- ・電気設備技術基準
- ・事故・災害を防ぐために一安全作業ハンドブック
- ・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業者の安全管理要領
- ・福島廃炉安全工学研究所作業計画作成管理要領
- ・福島廃炉安全工学研究所安全管理仕様書
- ・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・研究センター電気工作物保安規程、細則、基準
- ・その他関係法令及び福島廃炉安全工学研究所、大熊分析・研究センター諸規定類

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については、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。不良箇所についての原因調査は、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については、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には、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、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には、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、特殊勤務手当に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) 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。
- (17) 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。
- (18) 本作業で使用する測定計器は、校正されたものを使用し、作業報告書に校正証明書・試験成績書等を添付すること。
- (19) 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。
- (20) 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。

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（総括責任者）、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

年次点検	工務技術課員
部品交換作業	工務技術課員
コイルドレン配管清掃	工務技術課員
冷媒漏えい点検	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. 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については、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。

17. 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、機構の定める規則等に従い対応すること。

18. 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、この場合の対価については、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) 資機材の荷卸をする際は、養生資材の上に配置すること。

19. 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