

H T T R 建設管理棟エアコンの更新

仕 様 書

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

目 次

1. 一般仕様

1. 1	件名	1
1. 2	目的	1
1. 3	契約範囲	1
1. 4	納期	1
1. 5	納入場所及び納入条件	1
1. 6	検収条件	1
1. 7	保証	1
1. 8	提出図書	2
1. 9	支給品	2
1. 10	品質保証	2
1. 11	適用法規・規格基準	3
1. 12	機密保持	3
1. 13	安全管理	3
1. 14	グリーン購入法の推進	4
1. 15	協議	4
1. 16	環境保全	4
1. 17	受注者の責務	4

2. 技術仕様

2. 1	既設エアコンの仕様	5
2. 2	新設エアコンの仕様	5
2. 3	HTR建設管理棟（大部屋）棟の基本設計.....	6
2. 4	作業員の力量	6
2. 5	据付調整に必要な資格	6
2. 6	現地据付調整	6
2. 7	試験・検査	7
2. 8	特記事項	7

1. 一般仕様

1.1 件名

HTTR建設管理棟エアコンの更新

1.2 目的

本仕様書は、日本原子力研究開発機構(以下、「機構」と称す。)大洗原子力工学研究所のHTTR建設管理棟の大部屋室内を適切に温度管理するため、既設エアコンを新規エアコンに更新するために定めたものである。

1.3 契約範囲

- (1) 新規エアコン(室内機、室外機)の購入及び設置
- (2) 既設エアコン(室内機、室外機、冷媒配管等)の撤去
- (3) 電気配線工事・据付調整
- (4) 外観検査
- (5) 気密試験
- (6) 漏えい検査
- (7) 作動検査

1.4 納期

令和7年10月31日

1.5 納入場所及び納入条件

(1) 納入場所

茨城県東茨城郡大洗町成田町4002番

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 大洗原子力工学研究所

高温工学試験研究炉部 HTTR計画課

(2) 納入条件

据付調整後渡し

1.6 検収条件

第1章5項に示す納入場所に据付調整後、外観検査、気密試験、漏えい検査及び作動検査並びに提出図書の合格をもって検収とする。

1.7 保証

HTTR建設管理棟大部屋に設置するエアコンの性能は以下を保証すること。

- (1) HTTR建設管理棟大部屋の温度管理を適切に行える(冷房・暖房)能力を有しているエアコンを設置

すること。

- (2) 室外機は耐塩害仕様とすること。

1.8 提出図書

- (1) 作業着手に必要な書類

No.	図書名	提出時期	部数	備考
①	工程表	契約後速やかに	2 部	要確認
②	作業安全組織・責任者届	作業開始 2 週間前	1 部	機構指定様式
③	作業員名簿	作業開始 2 週間前	1 部	機構指定様式
④	委任又は下請負等の届出	契約後速やかに	1 部	機構指定様式
⑤	作業要領書（作業手順及び検査要領を含む。）	作業開始 2 週間前	2 部	要確認
⑥	リスクアセスメント	作業開始 2 週間前	1 部	機構指定様式
⑦	一般安全チェックリスト	作業開始 2 週間前	1 部	機構指定様式
⑧	撮影許可証	作業開始前	1 部	機構指定様式
⑨	K Y 実施記録	作業開始前	1 部	機構指定様式
⑩	作業日報	作業終了後	1 部	
⑪	産業廃棄物管理票	処分後速やかに	1 部	
⑫	フロン排出抑制法に係る回収・充填証明書等	作業完了後	1 部	

- (2) 完成図書：2 部

（下記を全て含むものとし、作業終了後速やかに提出のこと）

- ① 作業報告書（2.8 特記事項（8）参照）
- ② 試験検査結果
- ③ 写真集（2.8 特記事項（9）参照）

- (3) エアコンの取扱説明書：各 1 部

（提出場所）

高温工学試験研究炉部 H T T R 計画課

1.9 支給品

電気、水は無償にて支給するものとする。

1.10 品質保証

- (1) 機構の「大洗原子力工学研究所原子炉施設等品質マネジメント計画書」及び「H T T R 品質保証管理

要領書」を遵守して、本仕様書に定められた作業を行うこととする。

- (2) 契約前又は契約後の業務実施前に、品質保証計画書等の内容確認を必要とする場合は、H T T R計画課にて、閲覧又は提供が可能であるので内容を確認すること。
- (3) 本作業に係る受注者の品質保証について、「品質保証計画書」の提出を求めた場合は、速やかに同計画書を提出すること。また、受注者に対する品質保証監査を機構が実施する場合は、これに協力すること。

1.11 適用法規・規格基準

本作業の実施にあたり、適用を受ける関係法令等を遵守し作業の円滑な進行を図ること。

- (1) 労働安全衛生法
- (2) 日本産業規格（J I S）
- (3) 日本電機工業会標準規格（J E M）
- (4) 大洗原子力工学研究所 電気工作物保安規程
- (5) 大洗原子力工学研究所 電気工作物保安要領
- (6) 大洗原子力工学研究所安全管理仕様書
- (7) 大洗原子力工学研究所防火・防災管理規則
- (8) 廃棄物処理法
- (9) フロン排出抑制法

1.12 機密保持

- (1) 受注者は、この契約に関して知りえた機密を第三者に漏らしてはならない。ただし、受注者が下請負人を使用する場合は、その者に対して機密の保てる措置を講じて必要な範囲で開示することができる。
- (2) 受注者はこの契約の内容又は成果を発表し、公開し、又は他の目的に使用とする際は、あらかじめ書面により機構の承認を受けなければならない。

1.13 安全管理

- (1) 「日本産業規格」、「労働安全衛生法」その他関係法令等によるほか、機構制定の「安全管理仕様書」に従い、作業に伴う事故・災害防止に努めること。
- (2) 当該作業における作業の危険要因を低減するため、作業計画時にリスクアセスメントを行い、その結果を機構担当者に提出すること。また、選任した現場責任者及び現場分任責任者は、作業着手前に作業を安全に実施するうえで必要とする点検項目を抽出させ、その対策等を記載した機構が定める「一般安全チェックリスト」を機構担当者に提出すること。
- (3) 現場責任者等は、当日の作業内容について機構担当者と打合せを行い、作業前及び作業毎に作業員全員でTBM/KYを実施してから作業に着手すること。また、TBM/KY記録は現場に掲示すること。
- (4) 作業現場及び周辺区域において、火気（ガストーチ・溶接・溶断・グラインダー・石油暖房器具等）を使用する場合は、取扱いに十分注意するとともに、適切な消火設備、防災シート等を設けるなど、火災の防止措置を講ずる。使用する機器は事前に点検を実施し、異常の無いことを確認するとともに、使用中も適宜点検を実施すること。

- (5) 消防法危険物・有機溶剤及び塗料・特化物・スプレー類・潤滑油・燃料油・LPG 発火源となる火気の同一場所における同時使用の禁止、さらに発火源となりうる静電気火花、配管表面ヒーター等の高温体及び電源盤の電気機器への留意、蒸発や噴霧した溶剤等の滞留防止、滞留しやすい場所や発火源の周囲の回避、エリアの換気等を行うこと。
- (6) 全作業員の安全意識の向上に努めるとともに、安全作業の習慣化や作業規則の厳守等に対する安全教育の徹底に努めること。
- (7) 作業現場は常に整理整頓を励行し、かつ清潔に保つものとする。
- (8) 作業場所に作業表示を掲示すること。また、作業区域に関係者以外の立入りを制限する等の安全対策を施し、第三者への作業周知を行うこと。

1.14 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）に該当する環境物品（事務用品、OA機器等）が発生する場合は、調達基準を満たした物品を採用すること。
- (2) 本仕様書に定める提出図書（納入印刷物）については、グリーン購入法の適用対象であるため基本方針に定める「紙類」の基準を満たしたものであること。

1.15 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、機構と協議の上、その決定に従うものとする。

1.16 環境保全

- (1) 機構で実施している環境配慮管理規程に基づく環境配慮活動に協力すること。
- (2) 本作業の実施にあたり、その作業内容を熟知して必要な環境保全対策を講じるものとする。
- (3) 作業の各段階において、騒音・振動・大気汚染・水質汚濁等の影響が生じないように、周辺環境の保全に努めること。
- (4) 作業で使用する建設機械等及び提出図書等で使用する物品についてグリーン購入法を遵守し、再生品の使用・省エネ対応に配慮した調達に努めること。また、廃棄物の低減に努めること。
- (5) 大洗原子力工学研究所構内に乗り入れる車両のアイドリングを禁止し、自動車排気ガスの低減に努めること。

1.17 受注者の責務

受注者は、本仕様書及びその他の付属文書等に定めるところに従い、本仕様書に定める受注者の責務を誠実に遂行すること。

2. 技術仕様

2.1 既設エアコンの仕様

メーカー	ダイキン工業株式会社
品名	空冷式ヒートポンプパッケージエアコン
型番及び台数	室内機: FMYH71B2 (2個セット/台) 2台 FMYH100B2 (2個セット/台) 2台 室外機: RY1408E1 2台、RY200CE1 2台 計4セット
外形寸法	室内機: 約220×約1100×約650mm 室外機: 約820×約1450×約320mm (RY1408E1) / 台 約1270×約1230×約700mm (RY200CE1) / 台
電源	単相200V/50Hz
能力 (2個セット/台)	14.5kW (冷房)、15.7kW (暖房) (RY1408E1) 20.9kW (冷房)、22.2kW (暖房) (RY200CE1)
定格消費電力 (2個セット/台)	5.41kW (冷房)、5.01kW (暖房) (RY1408E1) 7.22kW (冷房)、6.72kW (暖房) (RY200CE1)
設置場所	室内機: HTTR建設管理棟大部屋室西側及び東側内壁 室外機: HTTR建設管理棟大部屋室西側及び東側外壁 (西及び東側にそれぞれRY1408E1及びRY200CE1を1台ずつ設置)

2.2 新設エアコンの仕様

品名	空冷式ヒートポンプパッケージエアコン	
型番	日立 RPC-GP160RSHP9 (相当品可)	日立 RPC-GP224RSHP4 (相当品可)
台数	室内機: 4台 室外機: 2台	室内機: 4台 室外機: 2台
外形寸法	室内機: 約220×約1100×約650mm 室外機: 約820×約1450×約320mm 既設エアコンの位置に設置可能なこと	室内機: 約220×約1100×約650mm 室外機: 約1270×約1230×約700mm 既設エアコンの位置に設置可能なこと
電源	三相200V/50Hz	三相200V/50Hz
定格能力	約14.0kW (冷房)、約16.0kW (暖房) 既設エアコンと同等の能力を有すること。	約20.0kW (冷房)、約22.4kW (暖房) 既設エアコンと同等の能力を有すること。
設置場所 (予定)	室内機: HTTR建設管理棟大部屋室西側 及び東側内壁 室外機: HTTR建設管理棟大部屋室西側 及び東側外壁	室内機: HTTR建設管理棟大部屋室西側 及び東側内壁 室外機: HTTR建設管理棟大部屋室西側 及び東側外壁

2.3 HTTR 建設管理棟（大部屋）の基本設計

構造	軽量鉄骨構造
外壁	金属系サイディング
最高高さ	約 3.9m
最高軒高	約 3.4m
延床面積	418.2 m ²

2.4 作業員の力量

- (1) 受注者は機構の「作業責任者認定制度運用要領」に基づく作業責任者等教育修了者の内から現場責任者等を選任すること。なお、作業責任者等教育の受講が必要な場合は、速やかに機構担当者に受講申請を行なうこと。
- (2) 資格を必要とする作業では有資格者が実施すること。また、免状等を携帯し、提示を要求された場合にはそれに応じること。
- (3) 受注者は、機構が原子力の研究・開発を行なう機関であるため、高い技術力および信頼性を社会的に求められていることを認識し、機構の規則等を遵守し、安全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。

2.5 据付調整に必要な資格

- (1) 機構大洗原子力工学研究所の定める「作業責任者等認定制度運用要領」に基づく作業責任者等認定証
- (2) 第一種または第二種電気工事士
- (3) 1 級または 2 級冷凍空気調和機器施工技能士

2.6 現地据付調整

2.6.1 新規エアコン（室内機、室外機）の設置

- (1) 新規エアコンの室内機及び室外機は既設エアコンの位置に設置すること。
- (2) 冷媒配管、ドレン配管は新たに設置すること。
- (3) 配管用に壁に穿孔する場合は、作業に先立ち機構担当者に了承を得ること。

2.6.2 既設エアコン（室内機、室外機、冷媒配管等）の撤去

- (1) 既設エアコンの室内機及び室外機は撤去すること。
- (2) 冷媒配管、ドレン配管は撤去すること。（壁内埋設部は残置）

2.6.3 電気配線工事・据付調整

- (1) 連絡線は新たに設置、電源線は再利用すること。
- (2) エアコンのリモコン設置位置は、作業に先立ち機構担当者に了承を得ること。
- (4) その他

- (1) 現地作業を実施する場合、契約後速やかに作業工程表を提出して確認を得ること。
- (2) 作業責任者を配置し、機構における作業安全に係る規定、規則等の遵守を図り、災害発生防止に努めること。
- (3) 作業は、機構の勤務時間内に実施すること。ただし、緊急を要し機構が承諾した場合は、所定の手続を行い実施すること。
- (4) 他の機器又は設備に損害を与えないよう十分注意すること。万一そのような事態が発生した場合は、遅滞なく機構に報告し、その指示に従って速やかに現状に復すること。
- (5) 作業責任者は、現地作業終了後、速やかに作業報告書を提出すること。
- (6) 作業員は、十分な知識及び技能を有し熟練した者を配置すること。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こと。
- (7) 機構の構内への入退域及び物品、車両等の搬出入に当たっては、機構所定の手続を遵守すること。

2.7 試験・検査

本装置に関する試験・検査は以下の各項目を実施すること。

なお、以下の検査を実施するに当たり、事前に検査要領書を作成し提出するものとする。

(1) 外観検査

据付した室内機及び室外機並びに電源ブレーカーに著しい変形、有害な損傷が無く、据付状態が適切であることを確認すること。

(2) 気密試験

室内機および室外機に冷媒配管を接続した後、窒素ガスを用いて一昼夜の気密試験を実施し、圧力の低下がないことを確認すること。

(3) 漏えい検査

据付したエアコンを作動させ、水・油及び冷媒(フロン)の漏れの無いことを確認すること。

(4) 作動検査

据付したエアコンを作動させ、異音及び異常な振動が無く、エアコンが正常に作動することを確認すること。

2.8 特記事項

- (1) 新設品、交換品には労働安全衛生法施行令で使用が禁止されている「石綿」を含有する製品は使用しないこと。
- (2) 受注者は、全ての下請負者に対し、作業における注意事項等を確実に周知徹底させること。また下請負者の作業内容を把握し、品質管理、作業管理、工程管理をはじめとするあらゆる点において、下請負者を使用したために生じる弊害を防止すること。万一、弊害が生じた場合には受注者の責任において処理すること。
- (3) 受注者は本作業に先立ち機構担当者と必要な打合わせを行い作業に着手すること。また技術員、作業員等に対して作業要領書の読合わせ、安全の心得、遵守すべき事項など必要な教育を実施し、安全意識の向上を図ること。

- (4) 本作業においては、計画外作業は行わないこと。
- (5) 点検または試運転のための機器等の運転・停止、電源の遮断・投入等の操作は、機構側が行う。
- (6) 分解・組立・試験検査の各段階において、材料の選定・識別・保管・機器内部への異物混入防止等の方法及び必要な対策を定めて適切に管理すること。
- (7) 公的規格が定められていない材料を使用する場合は、下記の事項を行うこと。
 - ①公的規格が定められていない材料について、材料メーカーでの材料証明書発行にあたり、材料メーカーの品質管理部門等が確認したことを受注者が確認すること。
 - ②公的規格が定められていない材料で直接性能確認が出来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行うこと。
- (8) 作業報告書には、以下を記載すること。
 - ①交換した部品等の名称、型式、数量等を明記すること。
- (9) 以下に従い写真を撮影して報告書に添付すること。
 - ①一連の作業状況の写真
 - ②機構担当者が指示した写真
 - ③不具合が生じた場合の状況写真
 - ④据付調整後の状況写真
- (10) 受注者は、検収の日から 1 年間は文書の保管を検索し易いように整理して保管場所を決め、常にその所在を明確にしておくこと。
- (11) 文書を変更した場合は、旧文書の誤用を防止するよう適切に管理すること。
- (12) 作業期間中に発見された不具合のうち、軽微なものについては本期間中に処置することとし、その他の不具合事象については機構担当者と協議のうえ処置すること。
- (13) 作業前には当該機器についてアイソレーションの確認を確実にし、当該作業において問題が生じないことを確認した後、作業を開始すること。
- (14) 作業で必要とする交換備品、工具等は全て受注者が準備すること。
- (15) 受注者は機構内施設へ製作物を設置する際に異常事態等が発生した場合、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、受注者による原因分析や対策検討の結果について機構の確認を受けること。
- (16) 既設エアコンの撤去作業については、冷媒処分(再生処理)及び機器についての産廃処分を含むこと。
- (17) 既設エアコンの撤去作業にあたり発生した金属廃棄物等については、受注者側責任で適正に処分すること。
- (18) フロン排出抑制法に基づき、新設エアコンの設置及び既設エアコンの撤去に必要な充填・回収証明書、引取証明書又は再生・破壊証明書を提出すること。