

J-PARC リニアック棟ターボ冷凍機の購入
仕様書

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
J-PARCセンター 施設工務セクション

1. 件名

J-PARCリニアック棟ターボ冷凍機の購入

2. 目的

本件は、設備老朽化対応の遂行のためにリニアック棟ターボ冷凍機を購入するものである。J-PARCリニアック棟熱源機械室に設置するターボ冷凍機は設置後20年近く経過しており、老朽化が著しく故障も頻発している。当該機器が故障するとリニアック棟の室温管理を担っている換気空調設備に冷水を供給できなくなり、J-PARCの利用運転に影響を与えてしまうことから、換気空調設備の安定運転を目的に購入する。

3. 購入品仕様

(1) ターボ冷凍機×2台 (RT-0102、RT-0103) (RT-0101は本購入契約対象外とする。)

(三菱重工サーマルシステムズ(株)製 ETI-Z25 相当品可)

- ・ 冷凍能力：218USRt/766.5kW
- ・ 主電源：3φ400V/50Hz
- ・ 制御電源：3φ200V/50Hz
- ・ オイルヒータ電源：2φ200V/50Hz
- ・ 冷媒：フロン排出抑制法の適用対象外である冷媒 (HF0-1233zd(E)) を使用すること。
- ・ 起動方式：インバーター起動
- ・ 冷水入口温度：12℃、冷水出口温度：7℃
- ・ 冷却水入口温度：32℃、冷却水出口温度：37℃
- ・ 冷水流量：131.5m³/h
- ・ 冷却水流量：153.5m³/h
- ・ 付属品一式 (インバーター、操作盤、冷媒、潤滑油等)
- ・ 保冷：アーマフレックス
- ・ 塗装：防錆塗装含む仕上げ塗装
- ・ 状態監視機能：既設の三菱重工製iSCT(型式：HSA583A030)へ接続し、運転状態を常時監視できるものとする。またはiSCT(型式：HSA583A030)と同等の計測が可能な付属設備を受注者が準備すること。あるいはiSCT(型式：HSA583A030)の性能を有する冷凍機とすること。
- ・ 既設ターボ冷凍機及び付随する機器の撤去を行う。撤去した機器は分別し、鉄類の有価物は原子力機構指定の場所へ搬入し、その他分別の難しいものは、受注者が産業廃棄物処分を行うものとする。

- ・既存の基礎（D1600、W400、H300）×4か所をはつり、撤去したものは受注者が産業廃棄物処分を行う。はつった場所については、水平にならし、床と同様の色で塗装を施すものとする。
- ・新設のターボ冷凍機用として4か所の基礎打ち作業を行う。基礎については、床と同様の色で塗装を施すものとする。詳細は添付資料-1の機器基礎図を参照のこと。
- ・基礎にアンカーボルト（呼び径：M24、材質：SS400、形状：ケミカルアンカー、呼び長さ：400mm、施工法：後打式、有効埋込長さ：30cm）用の穴（φ40）を施し、アンカーボルトを用いて新設のターボ冷凍機を基礎に据え付けること。ただしアンカーボルトは受注者が準備すること。詳細は添付資料-1の機器基礎図を参照のこと。

(2) 配管材料×2台分

- ・既設の冷却水、冷水配管は指定の箇所を切断し、新設のターボ冷凍機を接続するものとする。冷却水、冷水配管切断箇所は、添付資料-2を参照のこと。
- ・冷水配管（往、還）、冷却水配管（往、還）の見やすい位置に支給の温度計（0～50℃）を設けるものとする。
- ・安全弁の吹き出し配管は、既設の安全弁上部のフランジ部から下を撤去し、新設の安全弁と接続するものとする。接続用の配管等は、受注者が準備すること。
- ・配管作業に必要な足場は、受注者が準備すること。

【配管材料】

・配管SGP（白）200A	5.5m	6本
・配管SGP（白）20A	4.0m	4本
・ゴム継手	200A	8個
・その他金物類		1式
・ウレタンバンド	200A×40t	32個
・型鋼材、ボルトナット類等		1式

その他必要な部材等は受注者が準備するものとする。

4. 納期

令和7年3月21日（金）とする。

据付調整期間は以下のとおり。（添付資料-3参照）

- ・RT-0102：令和6年10月中旬～12月中旬
- ・RT-0103：令和6年12月中旬～令和7年2月中旬

詳細については、原子力機構担当者と打合わせの上決定する。

5. 納入場所及び納入条件

(1) 納入場所

茨城県那珂郡東海村大字白方2番地4

日本原子力研究開発機構 原子力科学研究所内

J-PARCセンター リニアック棟 熱源機械室

(2) 納入条件

据付調整後渡し。

6. 提出図書

(1) 据付要領書(試験検査要領書含む)	契約締結後速やかに	1部【要確認】
(2) 産業廃棄物管理票(マニフェストB2, D, E票)	処分後速やかに	1部
(3) 取扱説明書	据付調整後速やかに	2部
(4) 据付風景写真	据付調整後速やかに	1部
(5) 据付報告書(試験検査報告書含む)	据付調整後速やかに	1部

7. 検収条件

第5項に示す納入場所に納入後、試験検査の合格及び第6項の提出図書の合格をもって検収とする。検査項目は以下とする。

- ・ 外観検査
- ・ 員数検査
- ・ 漏えい試験(冷媒、冷水、冷却水配管)
- ・ 絶縁抵抗試験
- ・ 作動試験(電流値、異音、振動、漏えい等に異常がないこと)
- ・ 性能試験(約7℃の冷水を製造できること)

8. グリーン購入法の推進

(1) 本契約においては、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。

9. 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うえ、その決定に従うものとする。

10. その他

受注者は原子力機構内施設へ購入品を設置する際に異常事態等が発生した場合、原子力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。

以上