

パッケージ型空調機の購入

仕様書

令和8年4月

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

1. 件名

パッケージ型空調機の購入

2. 目的

J-PARC物質・生命科学実験施設（以下、「MLF」という）の電気室及び圧空機械室のパッケージ型空調機は、安定的なビーム運転に必要な受変電設備等を冷却するために設置されている。

本件は、施設整備費補助事業の一環である施設の高経年化対策を目的とし、パッケージ型空調機を購入し据付け、J-PARCの研究環境を整えるものである。

また、MLF及び中央制御棟に設置してある換気空調設備の自動制御機器監視装置に、新たに当該空調機の運転状態及び警報監視を追加し、故障やトラブルを早期に発見することで安定的なビーム運転に寄与することを目的とする。

3. 購入品仕様

下記に示す購入品は、パッケージ型空調機用として購入する。

なお、購入品は相当品可とする。

No.	名称	型式	数量	備考
1	パッケージエアコン床置型	ダイキン工業(株)製 FVYCP560MAR 異電圧改装(三相400V仕様)	6台	室内機
2	空冷ヒートポンプエアコン	ダイキン工業(株)製 RQYP560FCHR 異電圧改装(三相400V仕様) 設備用ZEAS接続改装仕様 耐重塩害仕様	6台	室外機
3	配線用遮断器	(株)日立産機システム製 SXX60-C 3P 20AT 7.5kA	6台	室内機用
4	漏電遮断器	(株)日立産機システム製 EXK60-C 3P 50AT 30mA 7.5kA 補助接点付	6台	室外機用
5	パッケージエアコン床置型	ダイキン工業(株)製 FVYCP450MAR 異電圧改装(三相400V仕様)	1台	室内機
6	空冷ヒートポンプエアコン	ダイキン工業(株)製 RQYP450FCHR 異電圧改装(三相400V仕様) 設備用ZEAS接続改装仕様 耐重塩害仕様	1台	室外機
7	漏電遮断器	(株)日立産機システム製 EXK60-C 3P 40AT 30mA 7.5kA 補助接点付	1台	室外機用
8	配管・保温・ラッキング材		1式	
9	ケーブル・電線管		1式	

4. 納期

令和9年2月26日（金）

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 MLF電気室、MLF圧空機械室、MLF屋上

MLF制御室及び中央制御棟設備コントロール室

(2) 納入条件

据付調整後渡し。

6. 据付調整

本件の据付調整に当たっては、原子力科学研究所 構内諸規定及びJ-PARCセンター諸規定に基づくものとする。

(1) 一般事項

ア. 現場責任者を配置し、原子力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。

イ. 作業は、原子力機構の勤務時間内に実施すること。ただし、緊急を要し原子力機構が承諾した場合は、所定の手続きを行い実施すること。

ウ. 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、遅滞なく原子力機構に報告し、その指示に従って速やかに現状に復すること。

エ. 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。

・第2種電気工事士 1名以上

・冷媒フロン類取扱技術者 1名以上

オ. 原子力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、原子力機構所定の手続きを遵守すること。

(2) 空調機据付及び遮断器の交換

空調機の室内外機の据付、遮断器の交換は指定の箇所に設置し、当該機ヒーターについての遮断器及び電源ケーブルは撤去をすること。

（添付図1, 2に据付位置及び交換箇所を示す）

ア. 空調機据付対象系統

（ア）ACP-6201A室内機 FVYCP560MAR（設置箇所：MLF電気室）

（イ）ACP-6201A室外機 RQYP560FCHR（設置箇所：MLF屋上）

（ウ）ACP-6201B室内機 FVYCP560MAR（設置箇所：MLF電気室）

（エ）ACP-6201B室外機 RQYP560FCHR（設置箇所：MLF屋上）

（オ）ACP-6201C室内機 FVYCP560MAR（設置箇所：MLF電気室）

（カ）ACP-6201C室外機 RQYP560FCHR（設置箇所：MLF屋上）

（キ）ACP-6201D室内機 FVYCP560MAR（設置箇所：MLF電気室）

- (ク) ACP-6201D室外機 RQYP560FCHR (設置箇所：MLF屋上)
- (ケ) ACP-6201E室内機 FVYCP560MAR (設置箇所：MLF電気室)
- (コ) ACP-6201E室外機 RQYP560FCHR (設置箇所：MLF屋上)
- (サ) ACP-6201F室内機 FVYCP560MAR (設置箇所：MLF電気室)
- (シ) ACP-6201F室外機 RQYP560FCHR (設置箇所：MLF屋上)
- (ス) ACP-6501 室内機 FVYCP450MAR (設置箇所：MLF圧空機械室)
- (セ) ACP-6501 室外機 RQYP450FCHR (設置箇所：MLF屋上)

イ. 遮断器交換箇所

(1)MLF非常用発電機室:動力制御盤内(PCB-1102)

- (ア) ACP-6201A室内機遮断器S-50SB : 30A
- (イ) ACP-6201B室内機遮断器S-50SB : 30A
- (ウ) ACP-6201C室内機遮断器S-50SB : 30A
- (エ) ACP-6201D室内機遮断器S-50SB : 30A
- (オ) ACP-6201E室内機遮断器S-50SB : 30A
- (カ) ACP-6201F室内機遮断器S-50SB : 30A

(2)MLF屋上：動力制御盤内(PCB-1401)

- (ア) ACP-6201A室外機遮断器EX100B : 75A
- (イ) ACP-6201B室外機遮断器EX100B : 75A
- (ウ) ACP-6201C室外機遮断器EX100B : 75A
- (エ) ACP-6201D室外機遮断器EX100B : 75A
- (オ) ACP-6201E室外機遮断器EX100B : 75A
- (カ) ACP-6201F室外機遮断器EX100B : 75A
- (キ) ACP-6501 室外機遮断器EX100B : 60A

ウ. 遮断器及び電源ケーブル撤去箇所

(1)MLF非常用発電機室:動力制御盤内(PCB-1102)

- (ア) ACP-6201A室内機(ヒーター)遮断器EX50 : 20A
- (イ) ACP-6201B室内機(ヒーター)遮断器EX50 : 20A
- (ウ) ACP-6201C室内機(ヒーター)遮断器EX50 : 20A
- (エ) ACP-6201D室内機(ヒーター)遮断器EX50 : 20A
- (オ) ACP-6201E室内機(ヒーター)遮断器EX50 : 20A
- (カ) ACP-6201F室内機(ヒーター)遮断器EX50 : 20A

- (2) 機器の据付方法詳細は、メーカー発行の据付説明書等に従うこと。
- (3) 空調機の取外しに伴い、電源供給電線の離線を行うこと。
- (4) 空調機室内外機の信号線については、既設の信号線を再使用すること。電源供給電線の一部は再使用するため、被覆に損傷を与えないよう取扱いに注意すること。
- (5) 空調機の取付けに伴い、電源供給電線の接続を行うこと。
- (6) 高所作業となる場合は、作業足場を設置すること。
- (7) 交換及び据付時に必要な資機材は受注者が責任をもって準備すること。
- (8) 既設のパッケージ型空調機及び配線用遮断器等を撤去し据付を行う。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に搬入すること。

(9) 警報監視用通信ケーブルの敷設箇所

MLF制御室及び中央制御棟設備コントロール室監視装置
(SVC統合コントローラ:アズビル製 savic-net G5)

ア. MLF電気室及び圧空機械室の当該空調機本体からMLF中央監視装置(アズビル製)まで
イ. MLF電気室及び圧空機械室の当該空調機本体から中央制御棟監視装置(アズビル製)まで

(10) MLF中央監視装置(アズビル製)及び中央制御棟監視装置(アズビル製)

ア. 状態監視及び警報監視を行う。警報監視について警報音を発報すること。
イ. アにあたり状態・警報監視ポイントの追加に伴うプログラム変更作業及び監視装置の画面(グラフィックの追加)の変更を行うこと。

7. 試験・検査

据付調整後、下記に示す試験・検査を機構担当者の立ち会いのもと実施すること。

試験・検査を実施するにあたり、事前に試験・検査要領書を作成し、機構担当者の確認を得ること。

(1) 員数・外観検査

ア. 指定場所に納入後、員数及び外観(傷、割れ、変形、変色等)検査を実施する。
イ. 目視確認にて著しい傷、打痕、塗装の剥離が無きこと。

(2) 冷媒漏洩検査

ア. 据付後、機器からの冷媒漏れが無きこと。
イ. 冷媒漏れの点検は有資格者が実施すること。

(3) 絶縁抵抗検査

ア. 絶縁抵抗測定器(測定対象系統の交流電圧以上のメガー)を使用して、絶縁抵抗測定を行い、絶縁が保たれていることを確認する。

判定値は、メーカーの基準に準ずる。

その他、判定基準は下記とする。

判定基準	対地電圧150V以下	125Vメガー：0.1MΩ以上
	対地電圧150Vを超え300V以下	250Vメガー：0.2MΩ以上
	対地電圧300Vを超えるもの	500Vメガー：0.4MΩ以上

(4) 総合運転検査

運転検査は試運転モードで実施すること。

ア. リモコンからの運転指示に従い、運転できることを確認する。
イ. 風量が設定どおりになることを確認する。
ウ. エラーコードが出ていないことを確認する。
エ. 電流値、異音、振動に異常がないことを確認する。

(5) MLF中央監視装置及び中央制御棟監視装置の警報動作確認試験

ア. 当該空調機からの警報、状態信号を元に監視装置の表示が変更されるのを確認すること。

8. 提出書類

No.	名称	提出時期	部数	その他
1	工程表	契約締結後速やかに	1部	要確認
2	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
3	取扱説明書	据付調整後速やかに	3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)	試験検査後速やかに	1部	要確認
6	その他、当機構で必要とするもの	随時	必要部数	

【提出場所】 原子力機構 J-PARCセンター 量子ビーム技術ディビジョン 施設工務セクション HENDEL棟 203号室

9. 検収条件

第5項に示す納入場所に納入後、員数確認、外観検査、試験検査及び提出図書の合格をもって検収とする。

10. 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。

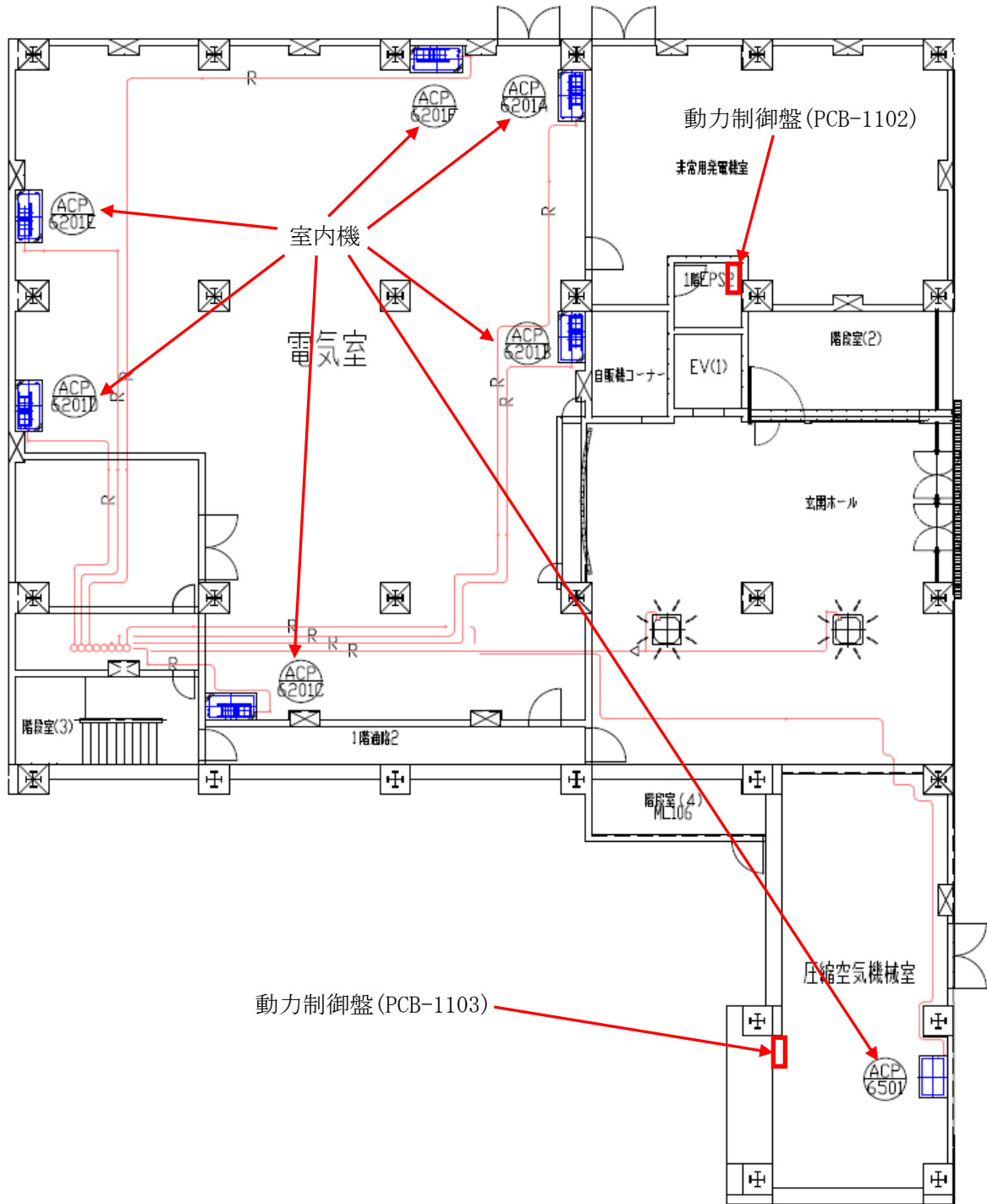
11. 協議

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。

12. その他

- (1) 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。
- (2) MLF制御室及び中央制御棟設備コントロール室に設置されている監視装置は受変電設備、気体廃棄設備、液体廃棄設備、空気圧縮設備、換気空調設備及び熱源設備を総合的に統括しており、そのネットワークに当該空調機の運転状態監視を追加する。監視装置への接続作業時、3NBT棟・3NBT下流部・MLFの自動制御機器等に不具合等（管理区域・非管理区域の空調設備の計画外停止事象含）が発生した場合、受注者の責任において、速やかに復旧し原因究明及び対策を講じること。
- (3) 受注者は、電気工作物に関する工事設計の検討に関する保安審査について、申請書及び資料（計算書等を含む）の作成、労力の提供を含め全面的に協力しなければならない。保安審査の結果において、設計変更が生じた場合は、受注者の負担にて部材の手配等を確実に実施するものとする。

MLF電気室及び圧縮空気機械室



MLF屋上

