

クオリティ無停電電源装置の点検等作業

仕 様 書

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

I. 一般仕様

1. 件 名

クオリティ無停電電源装置の点検等作業

2. 目 的

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。）核燃料サイクル工学研究所 地層処分放射化学研究施設（以下「クオリティ」という。）2階電気室（非管理区域）に設置されている蓄電池について、消防法、電気工作物保安規程に基づき点検を行う。また、無停電電源装置及について、保安上常に支障がないよう機能を維持し、更に装置の異常の早期発見及び故障の防止のため点検整備を実施する。

3. 契約範囲

- (1)無停電電源装置の点検整備（1回／年）・・・・・・・・・・一式
- (2)蓄電池の点検整備（2回／年）・・・・・・・・・・一式
- (3)交換対象部品の調達及び交換（契約期間内）・・・・・・・・一式

4. 交換部品仕様

- (1)無停電電源装置：冷却ファンユニット・・・・・・・・・・1ユニット
型式：G 1 4 2 F 3 1 3 2 5－1（6個口）

5. 作業場所

茨城県那珂郡東海村大字村松4の33
日本原子力研究開発機構
核燃料サイクル工学研究所
BE資源・処分システム開発部
核種移行研究グループ クオリティ2階電気室（非管理区域）

6. 納 期

令和8年2月27日（金）
無停電電源装置等の点検整備は以下の項目を契約期間内に行う。
・無停電電源装置の点検整備（1回／年）
・蓄電池の点検（2回／年）
（作業日は別途協議）

7. 検収条件

作業内容「II. 技術仕様 4. 作業内容」に定める作業が完了し、提出図書「I. 一般仕様 1 5. 提出図書」の確認並びに原子力機構が仕様書に定める業務が実施されたと認めた時をもって検収とする。

8. 支給品等

(1) 支給品

1) 支給品

①本作業に必要な電気、水等のユーティリティ

2) 貸与品

①品名 : なし

②数量 : なし

③引渡場所 : なし

④引渡時期 : なし

⑤引渡方法 : なし

⑥その他 : なし

9. 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）においては、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とする。

10. 保証

受注者は、本仕様書に基づいて実施した作業が本仕様書の諸条件を完全に満たすものであることを保証するものとする。

11. 不適合の処置

受注者は、本仕様書の諸条件を完全に満たして作業を行うこととし、点検整備の過程や検査、試験等において発生又は発見された不具合（不適合）については、その概要及び処置案等を原子力機構に報告書にて速やかに報告すること。この処置案については、原子力機構の確認を受け、処置後にその結果を報告すること。また、発生した不適合の種類、原因及び影響の度合いによっては、上記の処置案に再発防止策を含めること。

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、高い技術及び高い信頼性を社会的に求められることを認識し、原子力機構の規定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、成果その他のすべ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もしくは公開し、または特定の第三者に対価を受け、も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、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、結果について原子力機構の確認を受けること。

1 3. 検査員及び監督員

検査員

一般検査・管財課担当課長

監督員

B E 資源・処分システム開発部 核種移行研究グループチームリーダー

1 4. 契約不適合責任

検収後、1 年以内に作業上の不適合が発見された場合は、受注者は直ちに手直し又は修理を無償で行うものとする。

1 5. 提出図書

原子力機構に提出すべき図書は表－1 のとおりとする。

表－1 提出図書一覧

No.	提出図書	部数	期日	確認※ ⁴	備考
1	工程表	2※ ¹	契約締結後速やかに	要	
2	核燃料物質使用施設立入制限区域 臨時立入許可申請書	1	作業開始の 10 日前	—	
3	委任又は下請負等の承認について	1	作業開始の 21 日前	—	下請負等がある場合
4	作業計画書	1	作業開始の 21 日前	—	
5	作業等安全組織・責任者届	1	作業開始の 21 日前	—	
6	作業者名簿	1	作業開始の 21 日前	—	資格証明含む
7	作業要領書※ ²	2※ ¹	作業開始の 21 日前	要	作業手順含む
8	安全衛生チェックリスト	1	作業開始の 21 日前	—	
9	ワークシート※ ³	1	作業開始の 21 日前	—	原子力機構様式
10	作業報告書	1	作業終了後速やかに	要	
11	打合せ議事録	要求数	打合せ後速やかに	要	要求に応じて作成
12	その他	要求数	その都度	協議	

※1 提出部数には、返却部数を含むものとする。

※2 作業要領書には、本作業の概要から具体的な作業手順書（適用範囲、作業場所、作業中断等を含む）を記述し、なお且つ、本作業に必要とする「使用機器、物品名」及び受注者の「保安上の措置（連絡・通報体制等）」並びに「異常時の措置（応急措置等）」を含むものとする。

※3 労働安全衛生法第 28 条の 2 に基づく、危険性又は、有害性等の調査（リスクアセスメント）を実施したワークシートを提出すること。

※4 要確認の図書は、原子力機構の確認を得るものとする。

Ⅱ．技術仕様

1．一般事項

- (1) 受注者は、原子力機構に納入する範囲について必要な業務に対し全責任を負い、原子力機構が意図するところに合致したものを指定の期日までに引き渡すこと。
- (2) 受注者は、点検要領書に従い、安全対策等の諸般の準備を行い作業すること。
- (3) 受注者は、作業遂行時、建家等の保護に留意するとともに必要な処置を講じること。
- (4) 本契約において対象となる設備、物品の維持又は運用に必要な技術情報（保安に係わるものに限る）について提供すること。
- (5) 受注者は、火災等の事故及び災害の防止に努めること。
- (6) 部品交換の際に発生した廃棄物は、受注者にて処分を行うこと。

2．適用法令、規格等

- (1) 関係法令
 - ①労働基準法
 - ②労働安全衛生法
 - ③電気事業法
 - ④消防法
- (2) 規格、基準類
 - ①日本産業規格（J I S）
 - ②日本電機工業会標準規格（J E M）
 - ③電気学会 電気規格調査会標準規格（J E C）
 - ④電気設備技術基準
- (3) 核燃料サイクル工学研究所規則等
 - ①核燃料サイクル工学研究所規則集
 - ②核燃料サイクル工学研究所共通安全作業基準及び要領
 - ③クオリティ安全作業基準等
 - ④電気工作物保安規程
 - ⑤その他の関係基準等

3．受注者の責任

- (1) 受注者が下請業者を使用する場合は、予め「委任又は下請負等の承認について」を原子力機構に提出すること。なお、下請業者として不適当と認められるときは、当該業者の変更を要求することがある。また、本作業において発生した不具合や損傷については、下請業者（材料等の購入先、労務の提出先含む）が負うべき責任といえども、原子力機構に対する責任の所在は、すべて受注者にあるものとする。

4. 作業内容

4. 1 対象機器仕様

無停電電源装置及び蓄電池の概略仕様を以下に示す。

- ・装置本体 静止型無停電電源装置（THYRIC-2600 シーズ 明電舎製）
- ・蓄電池 焼結式アルカリ蓄電池（GS ユアサ製）

交流入力	電気方式	三相 3 線
	定格電流	210V（±10%）
	定格周波数	50Hz（±5%）
直流電圧	浮動充電電圧	432.0V
	均等充電電圧	470.4V
	蓄電池の種類 とセル数	焼結式アルカリ蓄電池（シール 2 重） AHH-30SE-320 セル
交流出力	定格出力	20kVA
	定格の種類	S 種（100%連続、125%10 分、150%1 分）
	定格電圧	105V
	相数	単相 2 線
	定格周波数	50Hz

4. 2 無停電電源装置の点検整備（1 回／年）

無停電電源装置の点検整備は、契約期間内に 1 回行うものとする。なお、点検日については、別途打合せにより決定する。

	点検項目	主な点検内容	備考
1	盤面計器測定、状態表示確認	点検前・後の盤面計器指示値、状態表示を記録する	
2	外観検査	盤内外の取付部品について、破損、油漏れ、焼損、変色、変形、放電痕跡、コネクタの状態、異音、異臭の有無を確認する	
3	締付確認	外部接続、盤間渡り、取付部品の接続部、端子台の締付けを確認する	
4	清掃	冷却ファンユニットを引き出して、装置全般について清掃を行う	
5	絶縁抵抗測定	すべての開閉器を「OFF」とし分割して、100V 以上の回路の絶縁抵抗を測定する	
6	制御電源 電圧測定	制御装置、シーケンス電源、各種電源の電圧を測定する	
7	制御装置動作試験	コンバータ回路、インバータ回路の制御動作を確認する	

8	出力電圧波形観測	無負荷運転中の交流出力電圧を観測する	結果を チャートに 記録する
9	主回路電圧測定	交流入力電圧、直流入力電圧、バイパス出力電圧、 無負荷運転中の直流出力電圧、交流出力電圧・内部 周波数を測定する	
10	蓄電池過充電制限 特性確認	充電機能付の場合、停電→復電させて充電電流の 垂下電流値を測定する	
11	電気連動試験	シーケンス試験用ボタン、警報接点のメイク、手動 操作によるシーケンス動作を確認する	
12	各種設定値確認	各タイマー、保護リレーの設定指示値を記録する	
13	総合動作試験	停復電試験、出力切換試験、入力切換試験を行い、 動作の確認を行う	結果を チャートに 記録する

4. 3 蓄電池の点検整備（2回／年）

蓄電池の点検整備は、契約期間内に2回行うものとする。なお、点検日については、別途打合せにより決定する。

	点検項目	主な点検内容	備考
1	外観検査	電槽蓋の変形・亀裂等、端子部の腐食、封口コンパ ウンドの状態、電池架台、触媒栓等の外観を確認す る	
2	内部検査	極板の状態、セパレータの状態、電解液の濁り、変色 の有無、活物質の沈殿量、電解液位を確認する	
3	特性検査	浮動充電電圧について、総電圧及び各セルの単電圧 を測定する パイロットセルの電解液比重、温度を測定する	
4	清掃	盤内外及び電池について清掃を行う	
5	締付	各端子部の締付け確認する	

4. 4 交換対象部品の交換

無停電電源装置及び蓄電池の点検整備を行う契約期間内に交換対象部品の交換を行うものとする。なお、交換部品は受注者が手配し、交換を行うこと。
交換部品を以下に記す。

機器番号	品名	型式	仕様	個数
F N 1	冷却ファンユニット	G142F31325-1 (6 個口)	9LG1448H5002 DC48V	1

5. 作業に必要な資格等

受注者は、原子力機構の作業責任者認定書を所持し、今回の点検対象である静止型無停電電源装置（THYRIC-2600 シリーズ）の点検経験及び運転知識を有するとともに1名以上の蓄電池整備士を配置すること。

また、緊急時の対応として、異常発生時には即時通常運転への復帰が出来る技術を有すること。

6. 作業上の注意事項

作業に際して受注者は、点検要領書などを遵守するとともに、作業担当者の指示に従い、以下の項目について遵守すること。

- (1) 作業に先立ち、作業手順を確認し、KYを実施すること。
- (2) 工具、防護具等を入念に点検すること。
- (3) 火災及び負傷の事故を起こさないよう万全の対策を講じること。
- (4) 作業終了後、作業場所の清掃、整理整頓を行うこと。
- (5) 廃材は、受注者の責任により処分すること。

－以上－