

# 無停電電源装置 (Pu-1, Pu-2, 第二PWSF) 及び直流電 源装置 (PWTF) の点検作業

## 仕様書

## 1. 件名

無停電電源装置 (Pu-1, Pu-2, 第二 PWSF) 及び直流電源装置 (PWTF) の点検作業

## 2. 概要

本仕様書は、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において、プルトニウム燃料第一開発室（以下「Pu-1」という）、プルトニウム燃料第二開発室（以下「Pu-2」という）及び第二プルトニウム廃棄物貯蔵施設（以下「第二 PWSF」という）に設置されている無停電電源装置、並びにプルトニウム廃棄物処理開発施設（以下「PWTF」という）に設置されている直流電源装置について、核燃料物質使用施設保安規定第 I 編第 12 条の 5 及び核燃料サイクル工学研究所電気工作物保安規程第 25 条第 1 項に基づき、点検作業等を実施するための仕様について定めたものである。

## 3. 契約範囲

### 3.1 契約範囲内

- |                             |    |
|-----------------------------|----|
| (1) 無停電電源装置 (Pu-1) の点検作業    | 一式 |
| (2) 無停電電源装置 (Pu-2) の点検作業    | 一式 |
| (3) 無停電電源装置 (第二 PWSF) の点検作業 | 一式 |
| (4) 直流電源装置 (PWTF) の点検作業     | 一式 |
| (5) UPS (Pu-2) のバッテリー交換作業   | 一式 |
| (6) 提出図書作成                  | 一式 |
| (7) 廃棄物の分別・梱包               | 一式 |
| (8) その他、上記点検作業を実施するために必要なもの | 一式 |

### 3.2 契約範囲外

「3.1 契約範囲内」に記載無きもの。

## 4. 支給物件

- (1) 本作業に必要な水、電気等のユーティリティ
- (2) 保安用品（綿手、R I ゴム手袋等）
- (3) その他協議により決定したもの

ユーティリティは、原子力機構の指定する地点より、供給可能な範囲で無償にて支給する。但し、この支給に際しては、事前に原子力機構が指示する手続きを行い許可を得るものとし、支給地点から先の仮設設備等は、受注者が準備するものとする。

## 5. 貸与物件

- (1) 本作業に必要な完成図書類
- (2) 管理区域内作業衣（綿手袋及び R I シューズ含む）
- (3) 放射線管理上の保護具（半面マスク等）
- (4) その他協議により決定したもの

## 6. 一般仕様

### 6.1 納期等

#### (1) 納期

令和9年 2月26日 (金)

#### (2) 現地作業予定時期

Pu-2 無停電電源装置の現地作業を令和8年6月4日 (木) ~6月5日 (金) とし、全体の作業工程は別途原子力機構と協議の上、その指示に従うこと。

### 6.2 作業場所及び納入条件

#### (1) 作業場所

茨城県那珂郡東海村村松4-33

原子力機構 核燃料サイクル工学研究所

MOX 燃料技術開発部 施設運転課 指定場所

#### (2) 納入条件

作業完了後渡し

### 6.3 検収

本仕様書に定める点検整備作業の完了及び提出図書の完納を以って検収とする。

### 6.4 提出図書

受注者が、原子力機構に提出すべき図書類を表-1に示す。

提出図書で「要確認」の図書は、その図書に対し原子力機構の確認を要するものとし、提出部数は確認図書の返却分の1部を含めるものとする。また、各図書類の作成に当たっては、基本的にその内容・構成等について事前に原子力機構の確認を得て効率的に行うこと。なお、各図書類は、A系列の用紙を使用すること。

表-1 提出図書類一覧

No.	図 書 名	提出部数	提出時期	要確認	備考
1	作業工程表	2部	作業開始2週間前	○	
2	品質保証計画書 ※1	2部	作業開始2週間前	○	
3	作業要領書	2部	作業開始2週間前	○	
4	検査試験計画書 (電源切替試験)	2部	作業開始2週間前	○	Pu-2 無停電電源装置のみ
5	検査試験要領書 (電源切替試験)	2部	作業開始2週間前	○	Pu-2 無停電電源装置のみ
6	SDS : 安全データシート	1部	その都度速やかに		指定対象物品について
7	作業日報	1部	翌日		
8	産業廃棄物管理票 (マニフェスト) 等 ※2	1部	作業終了後速やかに		
9	点検報告書 ※3	2部※4	点検終了後速やかに		測定器の校正証明書含む
10	検査試験成績書 (電源切替試験)	2部	点検終了後速やかに		Pu-2 無停電電源装置のみ
11	委任又は下請負等の届出	1部	作業開始2週間前	○	原子力機構指定様式とする

1 2	その他当該契約遂行に必要な図書	必要部数	その都度速やかに		
-----	-----------------	------	----------	--	--

- ※1) 受注者の品質システム（品質保証体制、手順等）について記載された文書。
- ※2) マニフェスト制度に基づく産業廃棄物処理を行った場合に提出すること。環境省が定める特例制度（広域認定）の認証を受けている場合は、広域認定管理票など広域認定事業者が発行する独自書式の管理票を提出すること。
- ※3) 『点検報告書』には、上記書類 No. 1～7 の決定図書を含めること。
- ※4) 提出する点検報告書のうち、1 部は電子データ（PDF）を CD-R、CD-RW、DVD-R、DVD-RW 等に保存して提出すること。なお、電子データの提出については、事前に原子力機構と提出方法や内容について、協議すること。

## 6.5 検査員及び監督員

一般検査：管財担当課長

監督員：MOX 燃料技術開発部 施設運転課

## 6.6 適用法規・規格基準

本作業に関しては、以下に記す法令、規格及び基準を適用するものとする。

- (1) 日本産業規格（J I S）
- (2) 電気設備に関する技術基準を定める省令
- (3) 労働安全衛生法
- (4) 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）
- (5) 化学物質管理促進法
- (6) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）
- (7) 核燃料サイクル工学研究所電気工作物保安規程
- (8) その他関係法令等

## 6.7 機密保持

- (1) 受注者は、この作業に関して得た情報を原子力機構の文書による確認なしに本契約の目的以外のために使用、若しくは第三者に洩らしてはならない。
- (2) 受注者は、納入物件上の技術情報を原子力機構の文書による確認なしに外部に発表し、又は公表し、若しくは第三者に洩らしてはならない。

## 6.8 安全管理

### (1) 一般事項

- ① 受注者は、本作業に当たり、労働安全衛生法、その他関係法規及び原子力機構の定めた諸規則、並びに原子力機構担当者の指示事項を作業者に周知徹底させ、事故防止及び安全衛生の確保に万全を期すこと。
- ② 作業中、不測の事態が発生または予測される場合は、速やかに原子力機構担当者に連絡し、その指示に従うこと。
- ③ 法令等で義務付けられている作業主任者等は、法令に従い、当該資格者証（免許所、技能講習終了証、特別教育修了証）を携帯し、必要に応じて提示すること。
- ④ その他、養生、清浄度管理、廃棄物処理等については、全て原子力機構の指示に従うこと。

### (2) 作業安全管理

原子力機構では、「安全管理」については特に重要視している。受注者においては、現場における安全活動、不安全行動の撲滅に対し、積極的かつ協力的に安全管理活動を推進すること。

- ① 作業内容の把握

現場責任者は、作業内容を作業要領書・打合せ内容等に明記し、作業者全員に周知するとともに、確実に履行させること。

② 作業前の安全確認

- a. 現場責任者は、当日の作業内容及び危険のポイントを的確に把握し、作業前に TBM を行い、作業内容を作業者に伝達する（特に作業要領の履行を的確に指示する）こと。
- b. 当日の作業内容の危険ポイントを、KY及びスローガン等により周知すること。

③ 作業中における安全確認

現場責任者は、作業中における不安全行為等に十分注意し、また、これを作業者にさせないこと。

④ 作業後の安全確認及び工程管理

- a. 現場責任者は、当日の作業の進捗状況を確認し、原子力機構担当者に報告すること。
- b. 作業要領の不履行、不安全行為、その他安全に関する内容を話し合い、翌日の作業に活かすこと。
- c. ミーティングで出された安全の目標を作業日報等に反映させ、翌日の作業に活かすこと。

⑤ 4Sの実施

現場責任者は、作業者に対して4S（整理・整頓・清掃・清潔）を周知徹底させること。

(3) 放射線管理

① 受注者は、原子力機構の「核燃料物質使用施設 放射線管理基準」に従って放射線管理を行う。作業者の被ばく歴は、実効線量及び等価線量が原因調査レベルを超えないこと。

② 本作業に当たっては、汚染の発生及び拡大を最小限にとどめるような対策を講じること。

③ 作業中は、必要に応じて、内部被ばく防止のため半面マスク、外部被ばく防止のため鉛エプロンを使用すること。また、必要に応じて、その他の防護具を協議の上使用するものとする。

※ 放射線管理上の保護具の着用等（綿手袋・ゴム手袋着用、半面マスク携帯）

④ 作業者の出入管理等については、MOX 燃料技術開発部基本動作マニュアルに基づき原子力機構担当者の指示に従うものとする。

⑤ その他、放射線管理及び異常時の対策等は、原子力機構の指示に従うこと。

(4) 安全文化を育成し維持するための活動

受注者は以下に示すような安全文化を育成し維持するための活動に取り組み、本仕様書に基づく業務が安全に行われるようにすること。

① 安全確保のための一人ひとりの役割確認と安全意識の浸透

② 構築物、設備及び機器の劣化、故障及びトラブル等に関する迅速な通報連絡

③ 基本動作（5S、KY・TBM等）の徹底

④ 本業務の実施における課題や問題点の速やかな情報共有、改善

## 6.9 下請業者の管理

(1) 受注者は、本作業において使用する主要な下請業者のリストを原子力機構に提出すること。

(2) 受注者は、下請業者の選定にあたって、技術的能力、品質管理能力について、本件を実施するために十分かどうかという観点で、評価・選定しなければならない。

(3) 受注者は、原子力機構の認めた下請業者を変更する場合には、原子力機構の確認を得るものとする。

(4) 受注者は、全ての請負業者に契約要求事項を十分周知徹底させること。また、下請業者の作業内

容を完全に把握し、品質管理、工程管理はもちろんのこと、あらゆる点において下請業者を使用した故に生ずる不適合を防止すること。

#### 6.10 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無き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。

#### 6.11 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に適用する環境物品が発生する場合はそれを採用することとする。
- (2) 本仕様書に定める提出図書（納入印刷物）においては、グリーン購入法に該当するためその基準を満たしたものであること。

#### 6.12 不適合の処置に関する事項

本件にて不適合が発生した場合は、受注者の不適合管理及び再発防止対策要領に従い検討し、原子力機構の確認を得て処置を行なう。

#### 6.13 ホールドポイントに関する事項

作業要領書にホールドポイントを明確に記載し、作業はホールドポイントを確認して実施すること。

#### 6.14 測定機器に関する事項

使用する測定機器は、国際又は国家計量標準とのトレーサビリティを確保できる機関で校正されたものとし、この校正結果を校正証明書（報告書に添付する）として提出すること。また、原則として国際又は国家計量標準とのトレーサビリティを証明する資料（標準器の校正証明書）についても提出するものとする。

但し、使用する測定機器又は標準器の校正証明書に ISO/IEC17025 認定校正機関の標章（JCSS、A2LA等）がある場合は、その測定機器又は標準器より上位の標準器の校正証明書は省略できる。

なお、測定機器の校正の有効期限は、原則として以下のとおりとするが、定規、巻尺等の経年による機能低下がないもので、JIS規格品又は購入時の校正証明書等によりトレーサビリティを確認できるものは、JAEAの確認を受けた上で使用できる。また、校正証明書等に有効期限が記載されている測定機器は、その有効期限に従う。

(1) 基準器	5年
(2) 長さ計測器（マイクロメータ、ノギス等）	1年
(3) 温度計	1年
(4) 圧力測定器（圧力計、風速計等）	1年
(5) 漏れ試験装置（もれなし容器）	1年
(6) 電気計測・測定器	1年
(7) ゲージ類を含むその他の計測機器	5年

#### 6.15 注意事項

- (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) 本作業に当たっては、本仕様書に記載された事項を遵守するとともに、常に最新の技術慣行に従い責任をもって作業し、工程期間内に完了させること。
- (3) 本作業に使用する測定器及び器材は、本仕様書に示されている条件に適合するものを受注者の負担で準備し、作業に支障が無いようにすること。
- (4) 本仕様書に記載された交換品の内、受注者で既存品の仕様・機能等を満たした型式の異なる代替品を準備する場合は、交換品の手配前までに、その代替品が、既存品の仕様・機能等を満たしていることを証明できる資料を提出すること。
- (5) 受注者は、作業期間中、原子力機構担当者と綿密な連絡をとりその指示に従うとともに、不具合が発見された場合は、原子力機構と協議し、適切な処置を講じること。
- (6) 受注者は、設備の維持又は運用に必要な技術情報（保安に係るものに限る）を提供すること。
- (7) 作業実施に当たり停電が必要な場合は、原子力機構担当者と綿密な打合せを行い、必要に応じ作業要領書等を作成し、原子力機構の確認を得るものとする。
- (8) 活線作業は禁止とし、活線部近接作業についても原則として行わないこと。やむを得ず活線又は活線部近接作業が必要な場合は、原子力機構の「共通安全作業要領 B-8 活線または活線近接作業管理要領」に従って実施すること。
- (9) 管理区域内作業を実施するに当たっては、労働基準法第 36 条に定める有害業務の労働時間(所定労働時間プラス 2 時間)を遵守すること。
- (10) 受注者は、従事者に関して労基法、労安法その他法令上の責任並びに従事者の規律秩序及び風紀の維持に関する責任をすべて負うとともに、これらのコンプライアンスに関する必要な社内教育を定期的に行うものとする。
- (11) 受注者は、善管注意義務を有する貸与品及び支給品のみならず、実施場所にある他の物品についても、必要なく触れたり、正当な理由なくも持ち出さないこと。

#### 6.16 教育及び手続き

- (1) 現地（非管理区域）作業を実施するにあたり、原子力機構の「共通安全作業基準Ⅱ．作業計画作成基準」に従って、「作業計画書(以下に記す作業計画書に添付する書類を含む)」を作成、作業開始 2 週間前までに提出し、原子力機構の確認を受けること。「ワークシート」については、原子力機構の「安全衛生に係るリスクアセスメント実施要領」に従って作成、作業開始 2 週間前までに提出し、原子力機構の確認を受けること。なお、「作業要領書」及び「ワークシート」については、受注者が別に作成した作業要領書及びリスクアセスメント結果等がある場合であって、内容が同等であると確認した場合は、それに代えることができる。

また、「作業等安全組織・責任者届」の各責任者は、原子力機構の作業責任者認定証を有する者とする。なお、現場責任者は、原則として労働安全衛生規則第 40 条に基づく職長等の教育を受講した者とする。

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。

- ① 「作業要領書」
- ② 「安全衛生チェックリスト」
- ③ 「ワークシート」

- ④ 「作業者名簿」
- ⑤ 「作業等安全組織・責任者届」

(2) 現地(管理区域)作業を実施するにあたり、原子力機構の「核燃料物質使用施設放射線管理基準」に基づく「その他の放射線作業(非定型)届」の作成に助成すること。また、以下に示す書類を作成、作業開始2週間前までに提出し、原子力機構の確認を受けること。なお、「ワークシート」については、受注者が別に作成したリスクアセスメント結果等がある場合であって、内容が同等であると確認した場合は、それに代えることができる。

また、「作業等安全組織・責任者届」の各責任者等は、原子力機構の作業責任者認定証を有する者とする。なお、現場責任者は、原則として労働安全衛生規則第40条に基づく所長等の教育を受講した者とする。

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。

- ① 「安全衛生チェックリスト」
- ② 「ワークシート」
- ③ 「作業員名簿」
- ④ 「作業等安全組織・責任者届」

(3) 受注者は、原子力機構へ放射線業務従事者の指名を依頼するに当たり、当該作業者について、下記「① 作業者に係る確認」に示す各事項を確認すること。また、各事項について抜けがある場合は、指名を依頼する前までに実施すること。さらに、下記「② 指名に係る手続き」に示す各手続きを行うこと。

① 作業者に係る確認

- a. 放射線管理手帳が発行されていること。
- b. 事業者(雇用主)による放射線業務従事者の指定を受けていること。
- c. 電離放射線障害防止規則第52条の6に基づく事業者(雇用主)による特別教育を実施していること。また、実施内容が指名申請に対して有効であること。
- d. 健康診断を受診していること。また、受診日及び受診項目が指名申請に対して有効であること。
- e. 上記bからdの結果が放射線管理手帳に記載されていること。
- f. 作業者本人であり、年齢が18歳以上であることを公的な身分証明書にて確認すること。

② 指名に係る手続き

- a. 「健康診断結果(写し)」の提出 (作業開始2週間前)
- b. (健康診断結果(写し)とは、問診及び検査又は検診記録(詳細は、電離則様式第一号参照)のコピーをいう。なお、原子力機構では、健康診断結果の写しを放射線障害防止法に基づく利用目的以外に使用せず、記録保管管理を適正に行うものとする。)
- c. 「放射線管理手帳」の提出 (作業開始2週間前)
- d. 「特別教育終了届」の提出 (作業開始2週間前)
- e. 「放射線業務従事者指名申請書」の入力 (作業開始2週間前)
- f. MOX燃料技術開発部施設別課程の教育 (作業開始2週間前)  
(必要がある場合は、教育1週間前までに「施設別教育実施記録」を提出すること。)

- g. 半面マスクのマスクメンテナンス (作業開始2週間前)  
(必要がある場合は、テスト2週間前までに「マスクメンテナンス申込書」を提出すること。)
- h. 「身分証明書」の提出 (作業開始2週間前)  
※作業開始前に確認できない場合は、「身分証の写し」を提出すること。

(4) 現地作業にて、火気(半田コテを含む)を使用する場合、写真撮影を行う場合、または、管理区域に器材を持ち込む場合は、それぞれ以下に示す書類(原子力機構指定様式)を提出し、許可を受けること。

- ① 「火気使用許可願」 (作業開始2週間前)  
② 「撮影許可申請書」 (作業開始2週間前)  
③ 「工事業者器材等の管理区域搬入・搬出申請書」 (作業開始2週間前)

## 7. 技術仕様

### 7.1 点検作業概要

Pu-1, Pu-2 及び第二 PWSF に設置されている無停電電源装置、並びに P WTF に設置されている直流電源装置について、その機能を維持管理するために点検作業を実施する。本作業において、異常が認められたものについては、原子力機構と協議の上、補修、交換等の対応処置を行う。

なお、本作業に際して必要となる器材、機器、部品等は予め受注者にて用意しておくこと。

### 7.2 点検作業対象機器

- (1) Pu-1 無停電電源装置 一式
- ① 設置場所：Pu-1 R-228 (管理区域)  
② 仕様・型式
- a. 本体：交流無停電電源装置 [YS15-10ST (旧ユアサコーポレーション製)]  
・整流器  
・インバータ
- b. 蓄電池：制御弁式据置鉛蓄電池 [SNSX-200 (54セル)]
- ③ 盤構成
- a. 交流無停電電源装置盤  
b. 蓄電池盤
- (2) Pu-2 無停電電源装置 一式
- ① 設置場所：Pu-2 C-115 (非管理区域)  
② 仕様・型式
- a. 本体：交流無停電電源装置 [BIROS 5015NS (旧日本電池製)]  
・整流器  
・インバータ
- b. 蓄電池：ベント形据置鉛蓄電池 [HS-250E (54セル)]
- ③ 盤構成
- a. 整流器盤  
b. インバータ盤

- c. 出力盤
- d. 蓄電池設備
- e. 変圧器収納箱
- f. 電源切替盤

(3) 第2PWSF 無停電電源装置

一式

- ① 設置場所：第2PWSF 電気室（非管理区域）
- ② 仕様・型式
  - a. 本体：交流無停電電源装置（旧ユアサコーポレーション製）
    - ・整流器：GTSQ100-200
    - ・インバータ：IS15-15SY6
  - b. 蓄電池：シール形焼結式アルカリ蓄電池〔AHHE80（86セル）〕
- ③ 盤構成
  - a. 整流器盤
  - b. インバータ盤
  - c. 蓄電池盤

(4) P WTF 直流電源装置

一式

- ① 設置場所：P WTF 電気室（非管理区域）
- ② 仕様・型式
  - a. 本体：24V直流電源装置〔SGR<sub>3</sub>-33-350CA（旧日本電池製）〕
    - ・整流器
  - b. 蓄電池：焼結式アルカリ蓄電池〔AHH150SE（21セル）〕
- ③ 盤構成
  - a. 充電器盤
  - b. 出力盤
  - c. 蓄電池盤

### 7.3 作業内容

点検作業は、表-2、表-3、表-4、表-5及び表-6に示す点検項目に従い、以下の点検を実施する。

(1) 無停電電源装置（Pu-1）の点検作業

① 外観点検

盤面及び盤内機器について、清掃して外観を目視にて確認し、有害な損傷、変形、変色、打痕、腐食（サビ）、異音、異臭、異常温度等の有無を確認する。また、主要なボルト、ネジ等は締付具合を確認し、その状況に応じ増締めを行う。

② 作動確認

各機器の電圧、電流、周波数、抵抗、絶縁抵抗等の測定値及び計器類の指示値が正常であることを確認する。また、機器を模擬的に作動させ、その作動又は特性が正常で、かつスムーズであることを確認する。

(2) 無停電電源装置 (Pu-2) の点検作業

① 外観点検

盤面及び盤内機器について、清掃して外観を目視にて確認し、有害な損傷、変形、変色、打痕、腐食（サビ）、異音、異臭、異常温度等の有無を確認する。また、主要なボルト、ネジ等は締付具合を確認し、その状況に応じ増締めを行う。更に、電源切替器については、駆動部の摩擦確認、接点の消耗確認等を行う。

② 作動確認

各機器の電圧、電流、周波数、抵抗、絶縁抵抗等の測定値及び計器類の指示値が正常であることを確認する。また、機器を模擬的に作動させ、その作動又は特性が正常で、かつスムーズであることを確認する。

(3) 無停電電源装置 (第二 PWSF) の点検作業

① 外観点検

盤面及び盤内機器について、清掃して外観を目視にて確認し、有害な損傷、変形、変色、打痕、腐食（サビ）、異音、異臭、異常温度等の有無を確認する。また、主要なボルト、ネジ等は締付具合を確認し、その状況に応じ増締めを行う。

② 作動確認

各機器の電圧、電流、周波数、抵抗、絶縁抵抗等の測定値及び計器類の指示値が正常であることを確認する。また、機器を模擬的に作動させ、その作動又は特性が正常で、かつスムーズであることを確認する。

(4) 直流電源装置 (PWTF) の点検作業

① 外観点検

盤面及び盤内機器について、清掃して外観を目視にて確認し、有害な損傷、変形、変色、打痕、腐食（サビ）、異音、異臭、異常温度等の有無を確認する。また、主要なボルト、ネジ等は締付具合を確認し、その状況に応じ増締めを行う。

② 作動確認

各機器の電圧、電流、抵抗、絶縁抵抗等の測定値及び計器類の指示値が正常であることを確認する。また、機器を模擬的に作動させ、その作動又は特性が正常で、かつスムーズであることを確認する。

(5) UPS (Pu-2) のバッテリー交換作業

① 部品交換

交換対象機器、部品等について、既設部品と新規部品の型式、寸法、材質、その他仕様を照合し、既設部品の代りに新規部品が使用可能であることを確認後、当該部品を交換し、必要に応じて調整等を実施する。

- ・対象機器：UPS のバッテリー
- ・UPS の型式：SAU-A302SS11
- ・バッテリーの型式：B-SAU-A302
- ・バッテリーの台数：1 式

② 交換後の処分

受注者は、産業廃棄物の収集運搬及び処理処分業について、関係自治体の許可を受けている者で、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に則って、受注者の責任において廃棄物の収集運搬及び処理処分をおこなうものとする。但し、受注者が蓄電池の広域認定を受けている場合のみ、広域認定制度に則って処理処分を行うこと。

表-2 Pu-1 無停電電源装置の点検項目

点検項目		機器名称			備考
		整流器	インバータ	蓄電池	
外 観 点 検	目視外観点検	○	○	○ *1	
	清掃	○	○	○	
	各部締付の確認	○	○	○	
作 動 確 認	負荷停止による盤内詳細点検	○	○		※5年毎に実施(次回2027年)
	運転状態の確認				
	・電圧計指示確認	○	○		
	・機器的作動の確認	○	○		
	インバータ作動試験				
	・起動停止作動確認		○		
	給電切替作動確認 (無瞬断による切替)		○		無瞬断で切替わらない場合は、調整等必要な処置を行う。
	出力電圧・電流の測定				
	・インバータ出力波形の確認		○		
	・直流出力電流特性の確認	○			
	・直流出力電圧波形の確認	○			
	絶縁抵抗の確認	○	○		
	警報回路作動試験(電氣的作動確認)	○	○		
	浮動充電状態における特性確認				
・蓄電池特性試験			○		
・蓄電池内部抵抗			○		

\*1は表-6参照のこと。

表-3 Pu-2 無停電電源装置の点検項目

点検項目		機器名称					備考
		整流器	インバータ	蓄電池	変圧器 収納箱	電源 切替盤	
外 観 点 検	目視外観点検	○	○	○*1	○	○	
	清掃	○	○	○	○	○	
	各部締付の確認	○	○	○	○	○	
作 動 確 認	運転状態の確認						
	・計器指示確認	○	○				
	・電圧調整範囲の確認	○					
	・設定値確認	○					
	インバータ作動試験						
	・定電圧特性試験		○				
	・周波数特性試験		○				
	・盤面計器の確認		○				
	・起動・停止作動試験		○				
	・ソフトスタート機能試験		○				
	・制御回路点検		○				
	給電切替作動試験 (SMU作動試験) (無瞬断による切替)			○			無瞬断で切替わらない場合は、 調整等必要な処置を行う。
	出力電圧・電流の測定						
	・出力波形の確認	○	○				
	絶縁抵抗測定	○	○			○	
	警報回路作動試験	○	○				
	回復充電作動確認	○					
	自動浮動・均等切替試験	○					
	機器の作動確認				○	○	
	浮動充電状態の蓄電池特性試験						
	・浮動充電時の総電圧の確認			○			
	・浮動充電時の単電池電圧の確認			○			
	・浮動充電時の電解液温度の確認			○			
	・浮動充電時の電解液比重の確認			○			
	均等充電状態の蓄電池特性試験						
	・均等充電実施 (時間確認)			○			
	・均等充電時の総電圧確認			○			
・均等充電時の単電池電圧確認			○				
・均等充電時の電解液温度の確認			○				
・均等充電時の電解液比重の確認			○				

\*1は表-6参照のこと。

表-4 第2PWSF 無停電電源装置の点検項目

点検項目		機器名称			備考
		整流器	インバータ	蓄電池	
外観点検	目視外観点検	○	○	○*1	
	清掃	○	○	○	
	部品状態の確認	○	○	○	
	各部締付確認	○	○	○	
作動確認	負荷停止による盤内詳細点検	○	○		
	運転状態の確認				
	・交流入力電圧	○			
	・交流出力電圧		○		
	・交流出力電流		○		
	・直流出力電圧	○			
	・直流出力電流	○			
	・負荷電圧	○			
	・表示灯の確認		○		
	デジタル計表示確認		○		
	絶縁抵抗測定	○	○		
	直流出力電流特性確認	○			
	定電圧特性試験		○		
	電圧計指示確認	○			
	充電切替動作確認				
	・蓄電池温度上昇時に保護充電に切り替わること	○			
	・自動均等・停電復電時の動作確認	○			
	・充電切替機器又はタイマーによる切替	○			
	給電切換動作試験 (無瞬断による切替)		○		無瞬断で切替わらない場合は、調整等必要な処置を行う。
	出力波形観測	○	○		
	警報回路動作試験	○	○		
	電解コンデンサの容量確認	○			
	浮動充電時に於ける特性確認				
	・浮動充電時の総電圧の確認			○	
・浮動充電時の単電池電圧の確認			○		
・浮動充電時の蓄電池温度の確認			○		
・浮動充電時の電解液比重の確認			○		

\*1は表-6参照のこと。

表-5 PWF 直流電源装置の点検項目

点検項目		機器名称		
		整流器	蓄電池	備考
外観点検	目視外観点検	○	○ *1	
	清掃	○	○	
	各部締付確認	○	○	
作動確認	運転状態の確認			
	・交流入力電圧	○		
	・直流出力電圧	○		
	・直流出力電流	○		
	・負荷電圧	○		
	絶縁抵抗測定	○		
	直流出力電圧特性確認			
	・手動充電電圧調整範囲の確認	○		
	・浮動充電電圧調整範囲の確認	○		
	・均等充電電圧調整範囲の確認	○		
	直流出力電流特性確認	○		
	電圧計指示確認	○		
	自動均等充電回路の作動確認			
	・自動均等・停電復電時の動作確認	○		
	・充電切替機器又はタイマーによる切替	○		
	負荷電圧補償装置動作確認	○		
	保護継電器試験	○		
	直流出力電圧波形観測	○		
	警報回路動作試験	○		
	電解コンデンサの容量確認	○		
	浮動充電時に於ける特性確認			
	・総電圧		○	
	・単電池電圧		○	
・電解液比重 (20℃換算値)		○		
・電解液温度		○		

\*1は表-6 参照のこと。

表－6 蓄電池の目視外観点検項目

No.	点検項目	Pu-1 無停電電源装置	Pu-2 無停電電源装置	第2PWSF 無停電電源装置	PWTF 直流電源装置
1	電槽・蓋の状態確認	○	○	○	○
2	安全弁の状態確認	○		○	
3	触媒栓の状態確認		○		
4	端子・ボルト・ナットの状態確認	○	○	○	○
5	接続バー・接続線の状態確認	○	○	○	○
6	封口部の状態確認	○	○	○	○
7	液口栓・パッキンの状態確認		○		○
8	温度センサーの状態確認	○	○	○	○
9	減液警報電極の状態確認		○	○	○
10	蓄電池の内部確認(極板、セパレーター・スパーサ、 活物質、電解液、電解液液面)		○		○
11	総電圧・単電池電圧・温度の確認	○	○	○	○
12	その他(設置環境、収納部の状態確認)	○	○	○	○

#### 7.4 廃棄物の分別・梱包

本作業で発生した廃棄物等は、原子力機構担当者の指示に従い分別、梱包を行う。  
また、一般廃棄物となる残材等は、受注者の負担で処理処分するものとする。

#### 7.5 作業に必要な要求事項

- ・放射線業務従事者

－ 以上 －