

F61分岐盤他高圧配電設備点検作業

仕様書

1. 作業件名

F61分岐盤他高圧配電設備点検作業

2. 目的及び概要

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。）原子力科学研究所における構内各所高圧分岐盤設備にかかる定期保守点検を実施するために、当該業務を受注者に請負わせる為の仕様について定めたものである。

本作業は受変電設備等の点検であるため、受注者は対象設備の構造、取扱方法、関係法令等を十分理解し、受注者の責任と負担において計画立案し、本作業を実施するものとする。

3. 作業実施場所

原子力機構 原子力科学研究所内 F61分岐盤他

4. 管理区域作業

なし

5. 納期

令和8年9月18日（金）

6. 作業実施期間

構内全域停電日時

令和8年 7月11日（土） 8：00～17：00

令和8年 7月12日（日） 8：00～17：00

（予備日）

令和8年 8月 8日（土） 8：00～17：00

令和8年 8月 9日（日） 8：00～17：00

7. 作業対象設備

(1) F61分岐盤

ア. 高圧受電盤	×	1面
イ. 高圧遮断器盤（VCB：2段積み）	×	5面
ウ. 操作用変圧器	×	1台
エ. 断路器	×	1台
オ. 真空遮断器	×	10台
カ. 計器用変圧器	×	2台
キ. 計器用変流器	×	20台
ク. 零相変流器	×	10台
ケ. 過電流継電器	×	10台
コ. 地絡方向継電器	×	10台
サ. 地絡電圧継電器	×	1台
シ. 高圧ケーブル	×	1式
ス. 低圧ケーブル	×	1式

(2) F62分岐盤

ア. 高圧受電盤	×	1面
イ. 高圧遮断器盤（VCB：2段積み）	×	6面
ウ. 操作用変圧器	×	1台
エ. 断路器	×	1台
オ. 真空遮断器	×	12台
カ. 計器用変圧器	×	2台
キ. 計器用変流器	×	24台
ク. 零相変流器	×	12台
ケ. 過電流継電器	×	12台
コ. 地絡方向継電器	×	12台

サ.	地絡電圧継電器	×	1台
シ.	高圧ケーブル	×	1式
ス.	低圧ケーブル	×	1式
(3)	F 6 3分岐盤		
ア.	高圧受電盤	×	1面
イ.	高圧遮断器盤 (V C B : 2段積み)	×	4面
ウ.	操作用変圧器	×	1台
エ.	断路器	×	1台
オ.	真空遮断器	×	8台
カ.	計器用変圧器	×	2台
キ.	計器用変流器	×	1 6台
ク.	零相変流器	×	8台
ケ.	過電流継電器	×	8台
コ.	地絡方向継電器	×	8台
サ.	地絡電圧継電器	×	1台
シ.	高圧ケーブル	×	1式
ス.	低圧ケーブル	×	1式
(4)	F 6 5分岐盤		
ア.	高圧受電盤	×	1面
イ.	高圧遮断器盤 (V C B : 2段積み)	×	4面
ウ.	操作用変圧器	×	1台
エ.	断路器	×	1台
オ.	真空遮断器	×	8台
カ.	計器用変圧器	×	2台
キ.	計器用変流器	×	1 6台
ク.	零相変流器	×	8台
ケ.	過電流継電器	×	8台
コ.	地絡方向継電器	×	8台
サ.	地絡電圧継電器	×	1台
シ.	高圧ケーブル	×	1式
ス.	低圧ケーブル	×	1式
(5)	F 6 6分岐盤		
ア.	高圧受電盤	×	1面
イ.	高圧遮断器盤 (V C B : 2段積み)	×	1面
ウ.	操作用変圧器	×	1台
エ.	断路器	×	1台
オ.	真空遮断器	×	2台
カ.	計器用変圧器	×	2台
キ.	計器用変流器	×	4台
ク.	零相変流器	×	2台
ケ.	過電流継電器	×	3台
コ.	地絡方向継電器	×	2台
サ.	地絡電圧継電器	×	1台
シ.	高圧ケーブル	×	1式
ス.	低圧ケーブル	×	1式
(6)	F 6 7分岐盤		
ア.	高圧受電盤	×	1面
イ.	高圧遮断器盤 (V C B : 2段積み)	×	3面
ウ.	操作用変圧器	×	1台
エ.	断路器	×	1台
オ.	真空遮断器	×	6台
カ.	計器用変圧器	×	2台
キ.	計器用変流器	×	1 2台
ク.	零相変流器	×	6台

ケ.	過電流継電器	×	6台
コ.	地絡方向継電器	×	6台
サ.	地絡電圧継電器	×	1台
シ.	高圧ケーブル	×	1式
ス.	低圧ケーブル	×	1式
(7) F 6 8分岐盤			
ア.	高圧受電盤	×	1面
イ.	高圧遮断器盤 (V C B : 2段積み)	×	5面
ウ.	高圧遮断器盤 (上段 : V C B 下段 : スペース)	×	1面
エ.	操作用変圧器	×	1台
オ.	断路器	×	1台
カ.	負荷開閉器	×	2台
キ.	真空遮断器 (F68-07, -011除く)	×	10台
ク.	計器用変圧器	×	2台
ケ.	計器用変流器	×	22台
コ.	零相変流器	×	12台
サ.	過電流継電器 (F68-05, -010, -011, -013除く)	×	9台
シ.	地絡方向継電器 (F68-04, -05, -07, -010, -011, -013除く)	×	6台
ス.	地絡電圧継電器	×	1台
セ.	高圧ケーブル	×	1式
ソ.	低圧ケーブル	×	1式
(8) E 2 6分岐盤			
ア.	高圧受電盤	×	1面
イ.	高圧遮断器盤 (V C B : 2段積み)	×	1面
ウ.	高圧変圧器盤	×	1面
エ.	変圧器	×	1台
オ.	断路器	×	1台
カ.	真空遮断器	×	2台
キ.	計器用変圧器	×	2台
ク.	計器用変流器	×	6台
ケ.	過電流継電器	×	3台
コ.	高圧ケーブル	×	1式
サ.	低圧ケーブル	×	1式
(9) E 2 6 - 5分岐盤			
ア.	高圧受電盤	×	1面
イ.	低圧盤	×	1面
ウ.	操作用変圧器	×	1台
エ.	変圧器	×	1台
オ.	断路器	×	1台
カ.	真空遮断器	×	1台
キ.	計器用変圧器	×	2台
ク.	計器用変流器	×	2台
ケ.	過電流継電器	×	1台
コ.	高圧ケーブル	×	1式
サ.	低圧ケーブル	×	1式
(10) E 5 3分岐盤			
ア.	高圧受電盤	×	1面
イ.	高圧遮断器盤 (V C B : 2段積み)	×	1面
ウ.	高圧変圧器盤	×	1面
エ.	低圧電灯動力盤	×	1面
オ.	操作用変圧器	×	1台
カ.	変圧器	×	1台
キ.	断路器	×	2台
ク.	負荷開閉器	×	2台

ケ.	真空遮断器	×	3台
コ.	計器用変圧器	×	2台
サ.	計器用変流器	×	6台
シ.	零相変流器	×	3台
ス.	過電流継電器	×	6台
セ.	地絡方向継電器	×	3台
ソ.	地絡電圧継電器	×	1台
タ.	高圧ケーブル	×	1式
チ.	低圧ケーブル	×	1式
(11)	HENDEL分岐盤		
ア.	GPT・LA盤	×	1面
イ.	No.4バンクMAIN盤	×	1面
ウ.	TR30kVA盤	×	1面
エ.	高圧遮断器盤（VCB：2段積み）	×	4面
オ.	高圧バスダクト	×	1式
カ.	変圧器	×	1台
キ.	真空遮断器	×	9台
ク.	負荷開閉器	×	1台
ケ.	計器用変圧器	×	2台
コ.	計器用変流器	×	19台
サ.	零相変流器	×	5台
シ.	過電流継電器	×	19台
ス.	地絡方向継電器	×	5台
セ.	地絡電圧継電器	×	1台
ソ.	過電圧継電器	×	1台
タ.	不足電圧継電器	×	1台
チ.	比率差動継電器	×	3台
ツ.	避雷器	×	1台
テ.	高圧ケーブル	×	1式
ト.	低圧ケーブル	×	1式
ナ.	直流電源装置	×	1面
ニ.	蓄電池盤	×	1面

8. 作業内容

作業内容は、別表－1～2のとおりとする。

9. 検査

作業工程毎に原子力機構担当者による目視検査を実施する。

10. 支給品及び貸与品等

(1) 支給品

・水（無償）

(2) 貸与品

・なし

(3) 撤去品

・なし

1 1. 提出書類

(1) 総括責任者届	契約締結後速やかに	1 部
(2) 作業工程表	契約締結後速やかに	3 部
(3) 作業実施要領書	契約締結後速やかに	3 部
(4) 作業員名簿	作業開始 2 週間前までに	3 部
(5) 委任先又は中小受託事業者等の承認について	作業開始 2 週間前までに	1 部
(6) 作業日報	作業日毎に	1 部
(7) 作業報告書	作業終了後速やかに	3 部
(8) 作業写真	作業終了後速やかに	1 部
(9) その他必要書類		必要部数

(提出場所)

原子力機構 原子力科学研究所 工務技術部 施設保全課

1 2. 検収条件

「1 1. 提出書類」の確認及び原子力機構が仕様書の定める作業が実施されたと認めるときをもって、作業終了とする。

1 3. 適用規程

- (1) 原子力科学研究所 工事・作業の安全管理基準
- (2) 原子力科学研究所 安全衛生管理規則
- (3) 原子力科学研究所 消防計画
- (4) 原子力科学研究所 事故対策規則
- (5) 原子力科学研究所 電気工作物保安規程・同規則
- (6) 原子力科学研究所 地震対応要領
- (7) 工務技術部 防火・防災管理要領
- (8) その他原子力科学研究所関係諸規則及び要領等

1 4. 検査員及び監督員

検査員

- (1) 一般検査 管財担当課長

監督員

- (1) 技術検査 施設保全課 電気チーム

1 5. 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、高い技術力及び高い信頼性を社会に求められていることを認識し、原子力機構の規程等を遵守するとともに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うけ、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) 受注者は交換部品に同等品との仕様変更が必要となる場合は、変更部品の調査・検討を行うとともに、原子力機構担当者と十分協議し承諾を得ること。
- (4) 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、結果について機構の確認を受けること。
- (5) 受注者は従事者に関しては労基法、労安法その他法令上の責任及び従事者の規律秩序及び風紀の維持に関する責任を全て負うものとする。
- (6) その他仕様書に定めのない事項については、原子力機構と協議のうえ決定する。

16. 総括責任者

受注者は本契約業務を履行するにあたり、受注者を代理して直接指揮命令する者（以下「総括責任者」という。）、必要に応じてその代理者を選任し、次の任務に当たらせるものとする。

- (1) 受注者の従事者の労務管理及び作業上の指揮命令
- (2) 本契約業務履行に関する原子力機構との連絡及び調整
- (3) 受注者の従事者の規律秩序の保持並びにその他本契約業務の処理に関する事項

17. 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。

18. その他

- (1) 本作業は高圧の停電を伴うため原子力機構担当者と操作手順等の打ち合わせを十分行い安全確保に努めて実施すること。
- (2) 当該作業において原子力機構の物品を毀損しないこと。万一毀損した場合は、原子力機構担当者と協議し速やかに修理すること。
- (3) 本仕様書に記載されていない事項であっても技術上必要と認められる事項については、原子力機構担当者と協議し実施すること。
- (4) 作業の実施に当たっては関係法令及び原子力機構諸規則等を遵守するとともに、原子力機構担当者と十分な打ち合わせのうえ実施すること。
- (5) 本作業において火気を使用するに当たっては、適切な防火対策を講ずること。
- (6) 受注者は、自らが実施する作業等の安全管理を行うこと。作業開始前には、KY活動及びTBM、リスクアセスメントを実施し、作業の安全に務めること。
- (7) 安全に係るホールドポイント（作業等を停止・検査して安全確認をしないと次の工程に進めないチェックポイント）を作業要領書に明確にすること。
- (8) 本作業で使用する測定器等は、校正されたものを使用し報告書に校正証明書・試験成績書等を添付すること。
- (9) 点検作業時は構内全域が停電となるため、照明電源及び点検用電源の確保のため、仮設電源を設置すること。
- (10) 当該設備での作業の開始及び終了の際には、必ず原子力機構の作業関係者等へ連絡をすること。
- (11) 撤去品は、金属類及び産業廃棄物に区分けし、金属類については原子力機構指定場所に整理して引き渡すこと。また、産業廃棄物については受注者が処理処分を行い、産業廃棄物管理票を提出すること。
- (12) 本作業の工程で安全確保措置が必要なとき又は作業計画を変更するときは、作業前に原子力機構担当者の確認を受けたのち実施すること。また、作業実施要領書に確認を受ける作業及び安全措置内容を明記すること。
- (13) リスクを回避するための手順と異なる事情が発生した場合や異常の兆候を確認した場合は、作業を一時中断し、原子力機構担当者と作業要領（手順）の変更等について協議すること。
- (14) 不測の事態が発生した場合には迅速に対応できるよう、作業現場に工事・作業管理体制表を掲示すること。
- (15) 受注者は原子力機構が伝染性の疾病（新型インフルエンザ等）に対する対策を目的として行動計画等の対処方針を定めた場合は、これに協力するものとする。
- (16) 作業責任者等認定制度の運用に伴い、原科研が実施する現場責任者等の認定を受けた者が総括責任者になること。なお、定期講習(1時間)を年1回受講すること。

各分岐盤について、機器等の清掃を実施する他、以下の点検を行う。

点検対象機器等	員数	点 検 内 容
1. 配電盤点検	5 1 面	<ul style="list-style-type: none"> ・裏面配線の塵埃、汚損、ゆるみ、損傷、過熱痕及び断線の有無確認 ・各部の損傷、過熱痕、ゆるみ、接触及び脱落の有無確認 ・端子配線符号の状態確認 ・接地線接続部の確認 ・接地抵抗測定（A種及びD種） ・絶縁抵抗測定 <ul style="list-style-type: none"> ① 盤内高低圧回路及び高低圧ケーブル ② 各Feeder高圧ケーブル ③ E26, E26-5, E53分岐盤各低圧ケーブル ・指示計器零点調整 ・シーケンス試験（特高受電所監視装置との対向試験含む） ・計器用変成器（VT、CT、ZCT）点検 <ul style="list-style-type: none"> ① 各部の損傷、腐食、発錆、汚損、ゆるみ及び過熱痕の有無確認 ② ヒューズの過熱痕、変色及び熔断の有無確認 ・発錆部の塗装補修
2. 変圧器点検	4 台	<ul style="list-style-type: none"> ・各部の損傷、腐食、発錆、汚損、ゆるみ及び過熱痕の有無確認 ・ブッシングの破損、油漏れの有無確認 ・接地線接続部の確認 ・接地抵抗測定（A種及びB種） ・絶縁抵抗測定
3. 断路器点検 （LBS含む）	1 6 台	<ul style="list-style-type: none"> ・碍子の破損及び端子のゆるみの有無確認 ・受と刃の接触、過熱痕、ゆるみ及び荒れ具合の確認 ・フレ止め装置の機能 ・絶縁抵抗測定
4. 真空遮断器	7 1 台	<ul style="list-style-type: none"> ・各部の損傷、腐食、発錆、ゆるみ及び過熱痕の有無確認 ・碍子破損の有無確認 ・接地線接続部の確認 ・操作機構部の状態確認 ・接地抵抗測定（A種） ・絶縁抵抗測定 ・ワイプ測定（予備系統は除く） ・細密点検－F63分岐盤： 8 台 <li style="padding-left: 40px;">－E53分岐盤： 3 台
5. バスダクト	1 式	<ul style="list-style-type: none"> ・外部の損傷、腐食、発錆、ゆるみ、汚損の有無 ・内部接続部の損傷、加熱の有無
6. 低圧ケーブル	1 式	<ul style="list-style-type: none"> ・各部の損傷、腐食、発錆、ゆるみ及び過熱痕の有無確認 ・端子接続部締付けボルトの増締め（トルク管理とする） ・絶縁抵抗測定
7. 直流電源設備 直流電源装置 蓄電池盤	1 式	<ul style="list-style-type: none"> ・各部の損傷、腐食、発錆、ゆるみ、過熱痕、汚損、変色、変形、断線の有無 ・単電池電圧測定 ・総電池電圧測定 ・警報試験

点検対象機器等	員数	点 検 内 容
8. 保護継電器点検 全分岐盤	159台	・汚損、損傷、破損、ゆるみ、焼痕、塵埃及び取り付け状態の外観目視並びに触手点検を行う。
9. F61分岐盤 F62分岐盤	22台	① 過電流継電器 ・ 整定値（限時電流、動作時間、瞬時電流）の確認 ・ 最小動作電流測定（限時要素及び瞬時要素） ・ 限時要素動作時間測定 （特性管理値及び整定タップ・レバーにて実施）
	22台	② 地絡方向継電器 ・ 整定値（動作時間、動作電圧、印加電流）の確認 ・ 最小動作電流測定（最小動作電圧測定） ・ 動作時間測定 （整定タップ・レバーにおいて130・400%について実施）
	2台	③ 地絡電圧継電器 ・ 整定値（定格 V_0 整定値、動作時間）の確認 ・ 最小動作電圧測定