

中央変電所高圧配電設備保護継電器更新作業

仕様書

令和8年5月

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

1. 作業件名
中央変電所高圧配電設備保護継電器更新作業

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。）原子力科学研究所の中央変電所に設置されている高圧配電設備内の保護継電器更新作業を実施するために、当該業務を受注者に請負わせる仕様について定めたものである。

本作業は6kV高圧配電設備内の保護継電器更新作業であるため、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. 管理区域作業

なし

4. 作業実施場所

原子力機構 原子力科学研究所内 中央変電所

5. 納期

令和9年2月26日（金）

6. 作業実施期間

構内全域停電日時（J-PARCを除く）

令和9年1月 9日（土） 8：00～20：00

令和9年1月16日（土） 8：00～17：00

（予備日）

令和9年1月23日（土） 8：00～17：00

※ただし、詳細については、原子力機構担当者と打ち合わせの上、決定する。

7. 作業対象設備

高圧配電設備（MCS）

- ・母線（EVT） × 1 面
- ・フィーダ（F61、F62、F63、F64、F65、F66、F69、K20） × 8 面

8. 作業内容

(1) 保護継電器更新作業

7. 母線保護用（EVT）

高圧配電設備に設置されている既設複合型保護継電器を撤去し、不足電圧継電器、過電圧継電器、地絡過電圧継電器及び電子式マルチメータを設置する。また、保護継電器更新に伴い、盤内配線の変更を行う。

機器仕様（既設）	機器仕様（更新後）
<ul style="list-style-type: none"> ・複合型保護継電器 × 1 台 （株）日立製作所製 型式：HDT-1B1-421 	<ul style="list-style-type: none"> ・不足電圧継電器 × 1 台 （株）日立産機システム製 型式：HDR-VU1 相当品 ・過電圧継電器 × 1 台 （株）日立産機システム製 型式：HDR-VA1 相当品 ・地絡過電圧継電器 × 1 台 （株）日立産機システム製 型式：HDR-VA1 ・電子式マルチメータ × 1 台 （株）第一エレクトロニクス製 型式：SQLC-110L 相当品 ※6kV母線電圧値を外部出力（DC4～20mA） すること。

イ. フィーダ保護用 (F61、F62、F63、F64、F65、F66、F69、K20)

高圧配電設備に設置されている既設複合型保護継電器を撤去し、複合型保護継電器及び地絡方向継電器を設置する。また、保護継電器更新に伴い、盤内配線の変更を行う。

機器仕様 (既設)	機器仕様 (更新後)
<ul style="list-style-type: none"> ・複合型保護継電器 × 8 台 (株) 日立製作所製 型式: HDT-1F1-421 	<ul style="list-style-type: none"> ・複合型保護継電器 × 8 台 富士電機機器制御 (株) 製 型式: UM62CP-E1A 相当品 ※K20系統のみ、電流値を外部出力 (DC4~20mA) すること。 ・地絡方向継電器 × 8 台 (株) 日立産機システム製 型式: HDR-HG1

(2) 測定・試験

- ・動作試験
- ・保護継電器特性試験
- ・保護連動試験

※雨天時、作業に支障をきたす設備については、予め仮設養生を設置すること。

9. 検査

(1) 現地試験

据付及び結線後、承諾された試験・検査要領書に基づき試験を実施する。

(2) 試験・検査要領書及び成績書の提出

受注者は、試験・検査要領書を試験及び検査実施前に提出し原子力機構担当者の承諾を得ること。

(3) 機器の性能については、製造元の試験・検査成績書を提出すること。

(4) 試験及び検査に必要な機材、労力はすべて受注者の負担とし、内容等については別途協議すること。

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

あり

11. 提出書類

(1) 総括責任者届	契約後速やかに	1 部
(2) 作業工程表	契約後速やかに	3 部
(3) 作業要領書	契約後速やかに	3 部
(4) 作業報告書	作業終了後速やかに	3 部
(5) 完成図	作業終了後速やかに	3 部
(a) 製本はA4版のパイプ式ファイルとし、表紙に作業名称等を適宜記入する。		
(6) 完成図電子データ	作業終了後速やかに	1 部
(a) 完成図と同じ内容の電子データをCDに記録して提出する。		
(7) 試験・検査要領書	契約締結後速やかに	2 部
(8) 試験・検査成績書	作業終了後速やかに	2 部
(9) 作業写真	作業終了後速やかに	1 部
(10) 作業日報	作業日毎に	1 部
(11) 作業員名簿	作業開始2週間前までに	3 部
(12) 委任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

(13)その他必要書類
(提出場所)

必要部数

原子力機構 原子力科学研究所 工務技術部 工作技術課

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たときをもって、作業終了とする。

1 3. 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 工作技術課設備チーム員

1 4. 適用規程等

- (1)原子力科学研究所工事・作業の安全管理基準
- (2)原子力科学研究所消防計画
- (3)原子力科学研究所安全衛生管理規則
- (4)原子力科学研究所事故対策規則
- (5)原子力科学研究所地震対応要領
- (6)原子力科学研究所電気工作物保安規程・同規則
- (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 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。
- (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。

1 6. 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。）及び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

1 7. 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)本仕様書に定める提出図書（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) 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。
- (3) 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。
- (4) 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。
- (5) 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。
- (6) 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。
- (7) 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。
- (8) 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。
- (9) 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。
- (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仕分けし、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うこと。
- (12) 本作業において不適合が発生した場合、受注者は、原子力機構担当者の指示に従い不適合の原因究明、対策の立案及び実施等について報告すること。
- (13) 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。
- (14) 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、作業要領書に確認を受ける作業を明記すること。
- (15) 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。
- (16) 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。