

広島県

--	--	--	--	--

仕 様 書

業 務 名 令和 8 ～10年度 羽原川排水機場電気設備保安全管理業務

事業場の所在地 福山市柳津町三丁目2270番 6

東部建設事務所維持第二課

広島県

[illegible]

(内訳)

[illegible]

広島県電気設備保安管理業務仕様書（令和 5 年版）

1 目的

本仕様書は、羽原川排水機場に設置した電気設備の自家用電気工作物の保安管理業務に関する外部委託の内容について、統一的な解釈及び運用を図るとともに、その他の必要な事項を定め、もって契約の適正な履行の確保を図るものである。

2 業務名 令和 8 ～10 年度 羽原川排水機場電気設備保安管理業務

3 履行期間 令和 8 年 4 月 1 日から令和 11 年 3 月 31 日まで

4 保安管理業務の対象

保安管理業務の対象は、次に掲げる電気工作物とする。

- (1) 事業場の名称 羽原川排水機場
- (2) 事業場の所在地 福山市柳津町三丁目 2270 番 6
- (3) 電気設備の概要
 - ・ 需要設備容量 受電設備容量 625 kVA 受電電圧 200V
(商用電力 100V 単相 3 線、200V 三相 3 線)
 - ・ 発電機 発電出力 500 kW 電圧 440V 2 台
 - ・ 受変電設備 屋内・キュービクル式
 - ・ 電気室等の数量 1 箇所
- (4) 添付資料
位置図、全体配線経路図、システム系統図、配線系統図、単線結線図、機器配置図、操作室・自家発電機室配線図
- (5) 点検頻度
 - ア 月次点検 月 1 回
 - イ 年次点検 年 1 回
 - ウ 工事期間中の点検 週 1 回
 - エ その他臨時点検 その都度
 - オ 精密点検 3 年に 1 回を目安とする。(必要に応じて別に契約する。)
 - カ その他 詳細は「(別紙 1) 保安管理業務の細目及び基準」に基づき実施すること。
- (6) その他
 - ア 羽原川防潮水門点検整備業務について
広島県が委託業務を発注して次のとおり点検を実施している。ただし、この

委託者は電気主任技術者の資格を有していない。

- ・月点検 出水期（6～10月）は毎月、非出水期（11月～5月）は隔月
 - ・年点検 年1回
 - ・運転時点検 排水機場稼働時に点検
- （R7実績：出水期に23回、非出水期に6回程度）

5 用語の定義

仕様書に使用する用語の定義は、次の各号に定めるところによる。

- (1) 「委託者」とは、当該施設を管理する者をいう。（以下甲という。）
- (2) 「受注者」とは、業務の実施に関し、委託者と委任契約を締結した電気管理技術者（以下「個人」という。）もしくは、会社等の電気保安法人（以下「法人」という。）をいう。（以下乙という。）
- (3) 「契約書」とは、電気設備保安管理業務に関する委託契約書をいう。

6 経営の状況等

- (1) 電気保安管理業務契約状況（平成15年経済産業省告示第249号第3条）

乙が個人にあつては、現在、電気保安管理業務において契約している換算係数と契約対象電気工作物の換算係数の総和が33点未満であること。乙が法人にあつては、当事業場を担当する保安業務担当者が現在、電気保安管理業務において契約している換算係数と契約対象電気工作物の換算係数の総和が33点未満であること。（契約書等の写し又は内容の確認できる資料を添付すること。）

- (2) 提供する役務の品質保証

乙が個人にあつては、電気管理技術者であることの証明ができること。

乙が法人にあつては、点検、試験、事故処理、相談等の提供する役務について電気事業法施行規則第52条の2第2号ニに規定されるマネジメントシステムを構築していること。また、保安業務担当者は資格を有する者であつて、法人の従業員であることが証明できること。

- (3) 損害賠償の能力

乙はこの契約の実施にあたって故意又は過失によって甲又は第三者に与える恐れがある損害（委託者又は第三者の感電、点検に伴う機器の損傷、停電による業務の障害等）に対して十分な賠償能力を有すること。（請負業者賠償責任保険等）

- (4) 事業への専念

乙が個人にあつては、電気保安管理業務に専念し、他に職業を有しないこと。

乙が法人にあつては、保安業務担当者に保安管理業務以外の職務を兼務させないこと。

7 業務の内容等

(1) 保安管理業務内容

乙（個人）又は乙（法人）の保安業務担当者（以下「電気管理技術者等」という。）は、甲の保安規程に基づいて、自ら業務を実施するものとする。ただし、次のアからエまでに掲げる自家用電気工作物については、甲は電気管理技術者等と協議の上、点検、測定及び試験の全部又は一部を電気工事業者、電気機器製造業者等に依頼して行うことができるものとする。これに関し、甲は電気管理技術者等の監督の下で点検等を行い、電気管理技術者等がその記録の確認を行う。また、電気管理技術者等は、必要に応じて当該電気工作物の保安について、甲に対し指示又は助言を行うものとする。

ア 設備の特殊性のため、専門の知識及び技術を有する者でなければ点検を行うことが困難な次の（ア）から（オ）のいずれかに該当する自家用電気工作物

（ア）建築基準法第 12 条第 3 項の規定に基づき、一級建築士等の検査を要する建築設備

（イ）消防法第 17 条の 3 の 3 の規定に基づき、消防設備士免状の交付を受けている者等の点検を要する消防用設備等又は特殊消防用設備等

（ウ）労働安全衛生法第 45 条第 2 項の規定に基づき、検査業者等の検査を要する機械

（エ）機器の精度等の観点から専門の知識及び技術を有するものによる調整を要する機器

（オ）内部点検のための分解、組立に特殊な技術を要する機器

イ 設置場所の特殊性のため、乙が点検を行うことが困難な次の（ア）から（オ）のいずれかに該当する場所に設置される自家用電気工作物

（ア）立入に危険を伴う場所

（イ）情報管理のため立入が制限される場所

（ウ）衛生管理のため立入が制限される場所

（エ）機密管理のため立入が制限される場所

（オ）立入に専門家による特殊な作業を要する場所

ウ 事業場外で使用されている可搬型機器である自家用電気工作物

エ 発電設備のうち電気設備以外である自家用電気工作物

(2) 保安管理業務の実施基準

保安管理業務の具体的実施基準は、別紙 1 によるものとする。

(3) 再委託の禁止

乙は契約した業務を他の者に再委託してはならない。

(4) 緊急時の協力体制

電気事故等、緊急時の協力体制について明確にし、2 時間以内に対応できること。

8 安全管理

(1) 安全の確保

業務の実施にあたっては、労働安全衛生規則、電気事業法等の関連法規を遵守し安全の確保に努めなければならない。

(2) 単独作業の禁止

高圧回路の停電、送電操作を伴う作業、高圧活線作業、高圧近接作業、又は高所作業を行う場合は安全確保のため監視者をおいて複数で作業を実施すること。

(3) 保護具、防護具の使用

乙は高圧近接作業を行う場合は適正な絶縁用防護具及び絶縁用保護具を使用しなければならない。また、そのために必要な適正な防護具及び保護具を常備しなければならない。

乙は防護具及び保護具を定期的（6 ヶ月に 1 回以上）に耐圧試験を実施し、その絶縁性能が維持されていることを確認しなければならない。

また、その記録は甲の求めがあったとき、直ちに開示しなければならない。

9 測定器の管理

(1) 乙は業務に使用するために電気事業法施行規則第 52 条の 2 第 1 号ハ、第 2 号ロ、経済産業省告示第 249 号第 2 条に規定された機械器具を保有すること。なお、測定器は点検内容に応じた適切な仕様のものを使用すること。

(2) 乙が業務に使用する次の測定器は、製作者の校正基準等により校正・誤差試験を実施すること。また、校正等に使用する校正機器（標準器）は、公的検定機関とトレーサビリティがとれているものなど、適切な機器を使用すること。

ア 交流電圧計

イ 交流電流計

ウ 絶縁抵抗計

エ 接地抵抗計

(3) 前項の測定機器の校正・誤差試験の周期は次表のとおりとし、校正・試験結果の記録は台帳管理し甲の求めがあったとき、直ちに開示しなければならない。また、校正・試験を実施した日付を明示したシールを測定器に貼付すること。

測定機器名	誤差試験の周期	備考
交流電圧計	1年	継電器試験器、耐圧試験器に組み込まれた交流電圧計、電流計も含む
交流電流計	1年	
絶縁抵抗計	1年	
接地抵抗計	1年	

10 保安教育

- (1) 甲の従業員に対して行う電気工作物の保安に関する必要な事項について、講習会開催の要請を甲から受けた場合乙は講習会を開催すること。
- (2) 甲の従業員に対して行う電気工作物の保安に関する教育、災害その他電気事故が発生した場合の措置について行う演習訓練について甲からその要請を受けた場合、乙はその訓練に協力すること。

11 保安管理業務を実施する者の確認等

- (1) 甲は本委託契約に際して、委託契約する乙（電気管理技術者等）と面接等を行い、本人の確認を行うものとする。
- (2) 甲は本契約の対象となる事業所において点検を行う者が委託契約書に明記された者であることを確認するものとする。このため、当該事業所において点検を行う際に、その身分を示す証明書により本人であることを甲に対して明らかにすること。
- (3) 甲は保安規程に基づき、事業所における点検等の終了後その結果について乙から報告を受け、その実施者及び点検等に係る記録を確認し、保存するものとする。
- (4) 乙は甲に対して、電気管理技術者等の氏名及び生年月日並びに主任技術者免状の種類及び番号が確認できるものを提出すること。

12 連絡責任者

甲は、電気工作物の工事、維持及び運用に係る電気保安管理業務に関して必要な事項を乙に連絡する者（以下「連絡責任者」）をあらかじめ指名しておくものとする。

乙は、連絡責任者との連絡が的確に行えるよう必要な措置を講じておくものとする。

13 甲及び乙の協力及び義務

- (1) 甲は、乙が保安管理業務の実施にあたり、乙が報告、助言した事項又は乙と協議決定した事項については、速やかに必要な措置をとり、その意見を尊重するものとする。
- (2) 乙は、保安管理業務を誠実に行うものとする。

14 通知義務

甲は電気事故、その他災害が発生した場合又は発生するおそれがある場合は、直ちに乙に連絡するものとする。

15 業務報告書

乙は、別紙1により点検した結果を、業務報告書にして甲に報告するものとする。

16 貸与資料

点検対象の電気設備図面・機器承諾図・取扱説明書等の資料の貸出しは、施設担当者の許可を受けたものに限り 2 週間を限度に貸出すものとする。

17 その他

(1) 中国四国産業保安監督部への申請、届出

本業務の契約が締結された場合は、契約期間の開始の日から速やかに乙の責任において手続書類を作成し、中国四国産業保安監督部長宛に保安管理業務外部委託承認申請書、並びに保安規程届出書（変更届出書含む）を提出するものとする。

なお、これらの書類の作成及び提出に係る一切の費用は、乙が負担するものとする。

(2) 前項(1)の申請が承認を得られなかった場合、又は取消しになった場合、甲はこの契約を一方的に解除できるものとする。

(3) 月次点検・年次点検・精密点検・工事期間中の点検・その他臨時点検は、本契約の委託範囲とする。また甲及び乙の都合により点検回数及び点検日の変更が生じたとしても委託金額の変更は行わないものとする。

(4) 令和__年度末までに精密点検が必要な事項について、その内容と時期及び費用を令和__年 9 月__日までに見積書等で提出すること。

(5) 乙は業務に支障を来さないよう、点検の記録、故障及び不具合等の業務に関する事項について、前任の受注者から十分に引き継ぎを受けること。また、受注者の変更がある場合は、後任の受注者が業務に支障を来さないよう、前段の業務に関する事項について後任の受注者へ十分に引き継ぎをすること。

(6) 本業務の実施過程で知り得た秘密を第三者に漏洩してはならない。また、その職を退いた後も同様とする。

(7) 業務に関する質疑等は、文書にて提出すること。

保安管理業務の細目及び基準

- 1 自家用電気工作物の経済産業省令で定める技術基準への適合状況を確認するために行う保安管理業務のうち定例的な業務（以下、「定例業務」という。）は、「監視」、「月次点検」、「年次点検」、「精密点検」、「臨時点検」及び「設置、改造等の工事期間中（以下単に「工事期間中」という。）の点検」とし、次に示すものとする。

これらの結果から、技術基準への不適合又は不適合のおそれがあると判断した場合は、修理、改造等を設置者に指示又は助言する。

なお、点検項目の詳細は別紙 2「点検項目」によるが、契約後、保安規程で適用される点検項目は甲乙協議の上決定する。

(1) 監視

絶縁監視装置等により低圧電線路及び使用場所の設備の絶縁状態を的確に監視する。

(2) 月次点検

ア 点検頻度

「経済産業省告示第 249 号」に基づき行う。

イ 点検方法は外観点検を原則とし、次の (ア) の項目について、(イ) の設備等を対象として通電状態または使用状態で点検を行う。

(ア) 点検項目

- (a) 電気工作物の異音、異臭、損傷、汚損等の有無
- (b) 電線と他物との離隔距離の適否
- (c) 機械器具、配線の取付け状態及び過熱の有無
- (d) 接地線等の保安装置の取付け状態

(イ) 対象設備等

- (a) 引込設備（区分開閉器、引込線、支持物、ケーブル等）
- (b) 受電設備（断路器、電力用ヒューズ、遮断器、高圧負荷開閉器、変圧器、コンデンサ、及びリアクトル、避雷器、計器用変成器、母線等）
- (c) 受・配電盤
- (d) 接地工事（接地線、保護管等）
- (e) 構造物（受電室建物、キュービクル式受・変電設備の金属製外箱等）・配電設備
- (f) 発電設備（原動機、発電機、始動装置等）
- (g) 蓄電池設備
- (h) 負荷設備（配線、配線器具、低圧機器等）

ウ 次の (ア) 及び (イ) に掲げる項目の確認のため、当該各項目に定める測定を行

う。

(ア) 電圧値の適否及び過負荷等

電圧、負荷電流測定

(イ) 低圧回路の絶縁状態

B種接地工事の接地線に流れる漏えい電流測定

エ 過熱の点検については、計測器を使用する。ただし、計測器により難しい場合は、サーモラベルによる点検とすることができる。

サーモラベルを使用した時に変色を確認した場合は、年次点検時に貼り替える。

オ 清掃は低圧側とし、簡易清掃とする。

カ この月次点検のほか、甲が行った日常巡視等において異常等がなかった否かの問診を行い、異常があった場合には、電気管理技術者等としての観点から点検を行う。

(3) 年次点検・精密点検

ア 点検頻度

(ア) 年次点検は1回／年とし、月次点検回数内の1回で行う。

(イ) 精密点検は、3年に1回を目安とし、電気管理技術者等の指示又は助言により甲が必要と判断した年次の年次点検時に行う。

イ 年次点検及び精密点検は、原則として停電した状態で行う。

年次点検及び精密点検は月次点検を含み、触手点検、内部点検、清掃、測定、試験等を行う。

ウ 内部点検

遮断器・開閉器等では、損傷、変色、亀裂、変形、腐食、ゆるみ、外れ、固定子と可動子の接触状態等を確認する。

エ 清掃は変電室内の高圧電気工作物および周辺部を行う。

オ ハンドホール内の水抜きを行う。ただし、湧き水がある場合は、施設担当者と協議の上対策を講じる。

カ 測定、試験による確認項目

(ア) 低圧電路の絶縁抵抗が電気設備に関する技術基準を定める省令第58条に規定された値以上であること並びに高圧電路が大地及び他の電路と絶縁されていること。

(イ) 接地抵抗値が電気設備の技術基準の解釈第17条に規定された値以下であること。

(ウ) 保護継電器の動作特性試験及び保護継電器と遮断器の連動動作試験の結果が正常であること。

(エ) 非常用予備発電装置が商用電源停電時に自動的に起動し、送電後停止する

こと並びに非常用予備発電装置の発電電圧及び発電電圧周波数（回転数）が正常であること。

- (オ) 蓄電池設備のセルの電圧、電解液の比重、温度等が正常であること。
- (カ) 変圧器、電力用コンデンサー、計器用変成器、リアクトル、放電コイル、電圧調整器、整流器、開閉器、遮断器、中性点抵抗器、避雷器及びOFケーブルが、PCB管理標準実施要領Ⅱ．２．（１）に掲げる高濃度ポリ塩化ビフェニル含有電気工作物に該当するかどうかを確認すること。

(4) 臨時点検

ア 点検頻度

- (ア) 次項イに該当する場合
- (イ) 受注先施設の運営上から必要とされた場合
- (ウ) その他法令上必要が生じた場合

イ 次に掲げる電気工作物については、異常状態の点検、絶縁抵抗測定を行い、必要に応じて高圧の回路及び機器の絶縁耐力試験を行う。

- (ア) 高圧器材が破損し、受変電設備の大部分に影響を及ぼしたと思われる事故が発生した場合は、受変電設備の全ての電気工作物
- (イ) 受変電遮断器（電力ヒューズを含む。）が遮断動作した場合は、遮断動作の原因となった電気工作物
- (ウ) その他の電気器材に異常が発生した電気工作物及び事故発生のある恐れがある電気工作物

(5) 工事期間中の点検

工事期間中は、上記(2)イに定める外観点検を行い、自家用電気工作物の施工状況及び技術基準への適合状況の確認を行う。

2 工事期間中の点検は、毎週１回とし、指示又は助言を行うこと。ただし、定例業務としては１ヶ月のうち初回のみとする。

3 低圧回路の絶縁状況の適確な監視が可能な装置を有する需要設備については、警報発生時（警報動作電流（設定の上限値は５０ミリアンペアとする。）以上の漏えい電流が発生している旨の警報（以下「漏えい警報」という。）を連続して５分以上受信した場合又は５分未満の漏えい警報を繰り返し受信した場合をいう。以下同じ。）に、次の(1)及び(2)に掲げる処置を行うこと。

- (1) 電気管理技術者等が、警報発生の原因を調査し、適切な措置を行う。
- (2) 電気管理技術者等が、警報発生時の受信の記録を３年間保存する。

4 事故・故障発生時に、次の(1)から(4)までに掲げる処置を行う。

- (1) 事故・故障の発生や発生するおそれの連絡を設置者又はその従業者から受けた場合は、電気管理技術者等が現状の確認、送電停止、電気工作物の切り離し等に関する指示を行う。
 - (2) 電気管理技術者等が、事故・故障の状況に応じて、臨時点検を行う。
 - (3) 事故・故障の原因が判明した場合は、電気管理技術者等が、同様の事故・故障を再発させないための対策について、設置者に指示又は助言を行う。
 - (4) 電気関係報告規則に基づく事故報告を行う必要がある場合は、電気管理技術者等が、設置者に対し、事故報告するよう指示を行う。
- 5 電気事業法第 107 条で定められた立入検査の立会を行う。
- 6 上記 1 から 5 以外の業務（以下、定例外業務という。）については、別途とし、その都度行う。
- (1) 2 でいう工事中の点検で 1 ヶ月のうち 2 回目以降の点検は定例外業務とし指示又は助言を行う。
 - (2) 電気工作物の設置又は改造等の工事について、竣工検査を行い指示又は助言を行う。
- (注) ①月次点検とは、主として運転中の施設の点検をいう。
- ②年次点検とは、主として施設の運転を停止して行う点検・測定・試験をいう。

電氣工作物		点検種類	月次 点検	年次 点検	精密 点検	臨時 点検	電氣工作物		点検種類	月次 点検	年次 点検	精密 点検	臨時 点検	
受変電設備 (第一受変電設備以降を含む)	責任分界点となる区分開閉器・引込線等（架空電線・支持物・ケーブル・ハンドホール）	外観点検	○	○	○	必要に応じて行うこと	構造物（受変電設備の建物、キュービクル式受・配電設備の金属製外箱等）	外観点検	○	○	○	必要に応じて行うこと		
		絶縁抵抗測定		○	○			接地工事（接地線、保護管等）	外観点検	○	○		○	
		接地抵抗測定		○	○				接地抵抗測定		○		○	
		区分開閉器動作試験		○	○				配電線路（架空電線路・支持物・ケーブル・ハンドホール）	外観点検	○		○	○
		保護継電器連動動作試験		○	○					絶縁抵抗測定			○	○
		保護継電器動作特性試験		○	○									
	断路器	外観点検	○	○	○		断 路 器、遮断器、開閉器、変圧器、計器用変成器、コンデンサ、その他高圧機器			外観点検	○		○	○
		絶縁抵抗測定		○	○			絶縁抵抗測定			○		○	
		外観点検	○	○	○			保護継電器連動動作試験			○		○	
		絶縁抵抗測定		○	○			保護継電器動作特性試験		○	○			
		動作試験		○	○			絶縁油の点検・試験※1			○			
		内部点検			○									
	絶縁油の点検・試験			○										
	電力用ヒューズ	外観点検	○	○	○		接地工事（接地線、保護管等）	外観点検	○	○	○			
		絶縁抵抗測定		○	○			接地抵抗測定		○	○			
	計器用変成器	外観点検	○	○	○			原動機、付属装置、始動装置等	外観点検	○	○		○	
		絶縁抵抗測定		○	○				手動始動試験	○	○		○	
	変圧器	外観点検	○	○	○				自動始動・停止試験		○		○	
		絶縁抵抗測定		○	○			機関保護継電器動作試験		○	○			
		絶縁油試験			○		発電機、励磁装置、接地工事（接地線、保護管等）	外観点検	○	○	○			
	コンデンサ及びリアクトル	外観点検	○	○	○			絶縁抵抗測定		○	○			
		絶縁抵抗測定		○	○			接地抵抗測定		○	○			
	避雷器	外観点検	○	○	○		発電電圧及び周波数測定	外観点検	○	○	○			
		絶縁抵抗測定		○	○			絶縁抵抗測定		○	○			
								保護継電器連動動作試験		○	○			
	母線	外観点検	○	○	○		遮断器、開閉器、配電盤、制御装置等	保護継電器動作特性試験		○	○			
		絶縁抵抗測定		○	○			制御装置試験			○			
		その他高圧機器	外観点検	○	○			○	その他は受電設備に準じる					
	絶縁抵抗測定			○	○									
	受・配電盤、制御回路	外観点検	○	○	○		発電装置用蓄電池装置本体	外観点検		○	○		○	
		絶縁抵抗測定		○	○			液量点検		○	○		○	
		保護継電器連動動作試験		○	○			電圧・比重測定		○	○			
		保護継電器動作特性試験		○	○			液温測定		○	○			
		制御回路試験		○	○		発電装置用蓄電池装置充電装置、付属装置、接地工事（接地線、保護管等）	外観点検	○	○	○			
								絶縁抵抗測定		○	○			
								接地抵抗測定		○	○			

電気工作物		点検種類	月次 点検	年次 点検	精密 点検	臨時 点検
蓄電池装置	本体	外観点検	○	○	○	必要に応じて行うこと
		液量点検	○	○	○	
		電圧・比重測定		○	○	
		液温測定		○	○	
	充電装置、付属装置、接地工事（接地線、保護管等）	外観点検	○	○	○	
		絶縁抵抗測定		○	○	
		接地抵抗測定		○	○	
負荷設備	分電盤類、電動機類、電熱機器類、電気溶接機、照明器具、配線、配線器具、その他低圧機器、接地工事（接地線、保護管等）	外観点検	○	○	○	
		絶縁抵抗測定		○	○	
		接地抵抗測定		○	○	
		漏洩電流測定	○	○	○	
		漏電引外し試験		○	○	
		絶縁監視（常時監視）※2				
PCB	変圧器、電力コンデンサー、リアクトル、放電コイル、電圧調整器、開閉器、遮断器等	高濃度 PCB（ポリ塩化ビフェニル）含有電気工作物の確認		○		

注：1 ※1 絶縁油に少量 PCB 混入の恐れがある場合は除く。

2 ※2 設置は、受注者の規定による。

3 受注施設に無いものは除く。

4 点検機器が項目にない場合は、別記による。

5 月次点検では、この表の点検とともに、設備電圧、負荷電流測定による電圧値の適否及び過負荷等の確認や、B 種接地に係る漏れ電流測定による低圧回路の絶縁状態の確認を行う。

6 「PCB」については、高濃度 PCB 含有電気工作物に該当する場合は、使用及び廃止（予定）の状況を把握し届出状況の確認を行う。