

設計書（公示用）

役務名 排水機場自家用電気工作物保安管理業務

令和7年1月 単価適用

札幌市下水道河川局事業推進部

排水機場自家用電気工作物保安管理業務

業 務 説 明

1 業務の概要

本業務は、下記の排水機場発電所について、自家用電気工作物の保安管理業務を行うものである。

2 施設名称及び発電機容量

(1) 空知総合振興局 旧軽川排水機場発電所	200.0kVA×2台
(2) 空知総合振興局 旧中の川排水機場発電所	75.0kVA×1台
(3) 空知総合振興局 富丘川排水機場発電所	100.0kVA×2台
(4) 空知総合振興局 ワラビ川排水機場発電所	62.5kVA×1台
(5) 空知総合振興局 西宮の沢川排水機場発電所	50.0kVA×1台
(6) 空知総合振興局 新発寒桜川排水機場発電所	125.0kVA×2台
(7) 空知総合振興局 新発寒向陽排水機場発電所	200.0kVA×2台
(8) 空知総合振興局 厚別西川救急排水機場発電所(注)	375.0kVA×1台
(9) 空知総合振興局 発寒古川救急排水機場発電所(注)	375.0kVA×1台
(10) 救急排水施設(6線幹道排水水門)発電所	125.0kVA×2台 100.0kVA×1台
(11) 米里排水機場発電所	
(12) 山本排水機場(農改)発電所	40.0kVA×1台
(13) 厚別排水機場(農改)発電所	20.0kVA×1台

3 業務期間

令和7年4月1日から令和8年3月31日までとする。

4 業務仕様書

別紙による。

令和7年度
(2025年度)

排水機場自家用電気工作物保安管理業務

仕 様 書

札幌市下水道河川局事業推進部

1 業務の概要

本業務は、札幌市下水道河川局が所管する排水機場について、自家用電気工作物の保安管理業務を行うものである。

2 履行場所

別表(1)『業務委託対象施設』のとおり

3 業務期間

令和7年4月1日から令和8年3月31日までとする。

4 業務内容

- (1) 電気事業法施行規則第52条第2項の承認にかかわる自家用電気工作物の保安管理業務
- (2) 自家用電気工作物等の点検、測定、試験、操作、点検報告書の提出
 - ア 業務委託対象施設(2 履行場所)(以下、施設)の電気設備等点検を行うこと。
 - イ 季節により運転・休止を行う施設は、遮断器の投入・引外し等の必要な操作及び確認を行うこと。
 - ウ 各点検後は速やかに点検報告書を作成すること。
- (3) 自家用電気工作物の設置、変更について、主務官庁に対して申請書または届出を必要とする場合、保安管理業務外部委託承認申請における書類、図面等の作成及び手続きの指導、代行を行うこと。
- (4) 保安上必要な検査業務
- (5) 事故発生等の緊急対応
 - ア 緊急出動を行うこと。
 - イ 電気事故の拡大防止のために必要な応急処置、仮復旧及び指示・指導を行うこと。
 - ウ 緊急時には受託者自らが応急処置の作業を、高圧ケーブル、仮設変圧器、電源車等の応急資材等で対応すること。なお、応急資材等を使用した場合の費用については本業務外とする。
- (6) 電気工作物に関する技術指導

点検の結果、改修を要する事項や取扱上注意すべきことが発見された場合は、報告書等の書類に記録し報告するとともに、必要な措置または取扱について指導・助言を行うこと。また、電気工作物に異常が発生又は発生する恐れがある場合についても同様とする。
- (7) 電気設備台帳の作成、整理

受託者は、契約後速やかに下記事項に該当する書類及び台帳を作成すること。

 - ア 当該施設の維持管理上必要な単線結線図等の書類を作成し、現地に保管及び常時携帯すること。
 - イ 当該施設の電気工作物について、各機器の更新履歴等を記載した台帳(機器履歴台帳)を作成し、現地に保管すること。電気保安法人が変わる場合もその機器履歴台帳は引き継ぐこと。

5 緊急時の体制

- (1) 電気事故発生等、緊急時の連絡体制及び出動体制を整備し、施設に1時間以内に保安業務担当者等が到着できる体制を確立すること。
- (2) 平日の営業時間外及び休日・祝祭日においても、24 時間、緊急時の連絡体制及び出動体制を確立すること。
- (3) 大規模災害時の緊急出動体制について、他電気保安法人の応援を受けることが可能な体制を確立すること。(応援体制を証明する書類(写し)の提出を求める場合がある。)

6 点検測定

自家用電気工作物の点検測定は、下記の点検頻度、点検・測定試験基準を厳守し、本市が承認する保安規程に定める基準により行うこと。

(1) 点検頻度

点検頻度の基本は以下のとおりとし、各施設の稼働期間、点検整備・操作業務(別途発注)の現地履行時期を考慮して点検を行うこと。点検は、平日の日中に行うこと。年次点検は、月次点検に替えて行うこと。なお、詳細は委託者の指示による。

点検の種別	周期
月次点検	月1回(※救急排水機場の点検時期は工程表に記載すること)
年次点検	年1回(実施時期は工程表に記載すること)
臨時点検	必要な都度
工事中点検(※)	週1回
定例外精密点検	年1回(年次点検と同時に行うこと) ※本業務は該当なし

※米里排水機場発電所の工事期間中の履行内容は、委託者と事前に協議を行うこと

(2) 点検・測定試験基準

詳細は、別表(2)『点検・測定試験基準』による。

(3) 点検記録等の保存期間は保安規程による。

7 保安業務の受託者の要件

受託者は、電気事業法施行規則第52条の2の承認要件及び次の事項に該当しているものとする。

(1) 保安業務担当者は、次の資格を有していること。

第1種、第2種又は第3種電気主任技術者免状の交付を受けている者

8 電気主任技術者の配置について

関係法等を遵守するとともに、当該施設の特性を考慮して、適正な保安管理業務遂行を可能とする人数を配置すること。

9 再委託の禁止

受託者は、誠意を持って本業務の遂行に努めるものとし、業務の全部又は一部を他の者に再委託してはならない。ただし、保安業務担当者の指導監督のもとで作業を行わせる、年次点検時の測定作業等を除く。

10 保安業務担当者の明確化(電気事業法施行規則第53条第2項第2号)

- (1) 保安業務担当者及び保安業務担当者が指示して点検を行わせる保安業務従事者を定め、氏名、主任技術者免状の種類及び番号を提出すること。
- (2) 保安業務担当者は、受託者と直接雇用関係にある者とし、それを証明する書類(健康保険の資格確認書類の写し等)を提出すること。又、保安業務担当者は、保安業務担当者が自らの職務上の指揮命令関係にあるものとする。
- (3) 履行期間内に保安業務担当者に変更があった場合、速やかに報告すること。

11 電気事業法施行規則第53条第2項第5号に係る事項

- (1) 外部委託に係る自家用電気工作物の工事、運用に関する保安の確保を、次のアからオに掲げる基本原則に従って行うこと。

ア 保安業務担当者が保安規程に基づき、保安管理業務を自ら実施する。ただし、次の(ア)から(エ)に掲げる自家用電気工作物であって、保安業務担当者の監督の下で点検が行われ、かつ、その記録が保安業務担当者により確認されているものに係る保安管理業務については、この限りではない。

(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自家用電気工作物(例えば、次の a から e のいずれかに該当する自家用電気工作物)

a 建築基準法(昭和 25 年法律第 201 号)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

b 消防法(昭和 23 年法律第 186 号)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設備等又は特殊消防用設備等

c 労働安全衛生法(昭和 47 年法律第 57 号)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

d 機器の精度等の観点から専門の知識及び技術を有する者による調整を要する機器(医療用機器、オートメーション化された工作機械群等)

e 内部点検のための分解、組立に特殊な技術を要する機器(密閉型防爆構造機器等)

(イ) 設置場所の特殊性のため、保安業務担当者が点検を行うことが困難な自家用電気工作物(例えば、次の a から e のいずれかの場所に設置される自家用電気工作物)

a 立入に危険を伴う場所(酸素欠乏危険場所、有毒ガス発生場所、高所での危険作業を伴う場所、放射線管理区域等)

b 情報管理のため立入が制限される場所(機密文書保管室、研究室、金庫室、電算室等)

c 衛生管理のため立入が制限される場所(手術室、無菌室、新生児室、クリーンルーム等)

d 機密管理のため立入が制限される場所(独居房等)

e 立入に専門家による特殊な作業を要する場所(密閉場所等)

(ウ) 施設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

イ 保安業務担当者が施設における保安管理業務を行う際に、その身分を示す証明書により、自らが委託契約書に記された保安業務担当者であることを明らかにする。ただし、緊急の場合はこの限りではない。

ウ 委託者が保安管理業務の結果について保安業務担当者から報告を受け、その記録(当該業務を実施した保安業務担当者の氏名を含む)を確認及び保存する。

エ 保安業務担当者が自家用電気工作物の技術基準への適合状態を確認するため、設置、改造等の

工事期間中(以下、工事期間中という)の点検、月次点検(規則第53条第2項第5号に基づき委託契約書に頻度を定める点検であって、設備が運転中の状態において行うものをいう。以下同じ)及び年次点検(主として停電により設備を停止状態にして行う点検をいう。以下同じ)を行う。

オ 保安業務担当者が工事期間中の点検、月次点検または年次点検の結果から、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、改造等を委託者に指示又は助言する。

(2) 月次点検を、次のアからウに掲げる要件に従って行うこと。

ア 外観点検について、(ア)の項目を(イ)に掲げる設備等を対象として行う。

(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 電線と他物との隔離距離の適否
- 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)

イ 次の(ア)から(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

ウ 上記アからイの点検のほか、日常巡視等において異常等がなかったか否かの問診を行い、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) 年次点検を、前記(2)月次点検の要件のほか、次のアからイに掲げる要件に従って行うこと。

ア 各施設、年1回行うこと。

イ 次の(ア)から(オ)に掲げる項目の確認その他必要に応じた測定・試験を行う。

(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ある場合、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。

(4) 工事期間中は、上記(2)ア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。

- (5) 低圧電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 50mA 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 分間以上受信した場合または 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、次のアからイに掲げる処置を行うこと。
- ア 保安業務担当者が、警報発生の原因を調査し、適切な措置を行う。
 - イ 保安業務担当者が、警報発生時の受信の記録を 3 年間保存する。
- (6) 事故・故障発生時に、次のアからエに掲げる措置を行う。
- ア 事故・故障の発生や発生するおそれの連絡を委託者等から受けた場合は、保安業務担当者が、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。
 - イ 保安業務担当者が、事故・故障の状況に応じて臨時点検を行う。
 - ウ 事故・故障の原因が判明した場合は、保安業務担当者が、同様の事故・故障を再発させないための対策について、委託者に指示又は助言を行う。
 - エ 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、保安業務担当者が委託者に対し事故報告するよう指示を行う。

12 契約の解除

本市は、受託者が電気事業法施行規則第 52 条の 2 の要件を満たす事ができず外部委託承認が認められない時、又は承認が取り消された場合、契約を解除することができる。

13 提出書類

(1) 履行開始時の提出書類(提出部数・・・1 部)

下記の書類を業務の契約後速やかに提出し、承認を得ること。

なお、下記内容に変更があった場合、直ちに変更内容を記載した書類を提出し承認を得ること。

- ア 保安業務担当者届出書(11 保安業務担当者の明確化 参照)
- イ 保安業務担当者、従事者名簿(各発電所)
- ウ 資格免許証写し及び経歴書
- エ 同上雇用関係を確認できる書類(健康保険の資格確認書類の写し等)
- オ 業務実施体制表(緊急連絡体制含む)
- カ 業務工程表

(2) 各月業務完了時の提出書類

受託者は、次の項目に示す書類を翌月 1 日(当該日が閉庁日に当たるときは、その直後の閉庁日でない日)に委託者に提出すること(提出日を記載すること)。また、委託料の支払いは毎月払いとし、委託者が毎月の業務完了後に検査を実施し合格した場合、受託者は、請求書を委託者に提出し、委託料の請求をすることができる。

- ア 完了届 1 部
3 月分については 3 月 31 日付とし、3 月 31 日迄に提出すること。
- イ 請求書 1 部
- ウ チューブファイル 1 冊(A4-S、幅 60mm)
4 月分の業務報告時に提出すること。

(3) 点検後の提出書類

点検報告書(各業務委託対象施設の点検結果総括表を添付すること)については、別途発注する「排水機場等河川管理施設総括監理業務」の受託者(以下、「業務管理者」という)に対し、点検実施月の 25

日(当該日が閉庁日に当たるときは、その直後の閉庁日でない日)迄に提出すること。

なお、やむを得ず期日までに提出できない場合は業務管理者に電子メール又は電話にて連絡すること。また、点検報告書については業務管理者の確認を受けるものとし、内容について説明を求められた場合、記載方法の修正等の指示があった場合は、これらに応じること。

(4) その他の提出書類

ア 保安業務外部委託承認申請に係る書類……………適宜提出

イ 主務官庁に対し提出する書類……………随時(提出部数3部)

ウ 運転期間中を含め委託者から指示のあった書類……随時

14 施設の管理について

- (1) 保安管理業務終了時には、施設内を業務開始前の状況とするため整理整頓及び清掃などを行い、設備の異常がないことを確認し、施錠すること。
- (2) 対象施設に係る別途発注の点検整備・操作業務の受託者と随時、調整を図ること。
- (3) 委託者から諸官庁検査や本業務に含まない修繕等における立会いの指示があった場合についても、これに応じること。
- (4) 受託者の過失により敷地内の機器、施設に損傷を与えた場合は、受託者の負担にて復元すること。

15 米里排水機場発電所について

- (1) 米里排水機場発電所において、下記の工事が施工中である。
米里排水機場主ポンプ設備ほか工事 (工期:令和4年10月11日～令和7年5月31日)
- (2) 工事工程会議等、出席を求められた場合は同席すること。
- (3) 年点検については、5月以降に実施すること。

16 その他

- (1) 受託者は、履行期間の開始前までに、前年度の排水機場自家用電気工作物保安管理業務の受託者から業務引継を受けるものとする。また受託者は、本契約の履行期間満了又は、契約解除に伴う業務の終了にあたって、委託者及び次の受託者に対して必要な引継を行うこと。
- (2) 本業務履行において、受託者は札幌市が運用している環境マネジメントシステムに準じ、次のように環境負荷の低減に努めること。
 - ア エコドライブの推進、アイドリングストップの推進、ふんわりアクセルの実施、エアコンの使用抑制、暖機運転の短縮、必要のない荷物を降ろすこと
 - イ 廃棄物の発生抑制、再利用、再資源化の推進
- (3) 本仕様書に定めのない事項又は疑義が生じた事項は、その都度、協議のうえ、これを定めるものとする。

17 委託者の連絡先

札幌市下水道河川局事業推進部河川管理課
住所:札幌市豊平区豊平6条3丁目2-1
電話番号:011-818-3415

施設名称	施設所在地	需要設備容量	発電機容量	点検頻度
空知総合振興局 旧軽川排水機場発電所	札幌市手稲区前田10条10丁目106-6	低圧	200.0kVA×2台	毎月1回 (年12月)
空知総合振興局 旧中の川排水機場発電所	札幌市手稲区前田3条3丁目5-423	低圧	75.0kVA×1台	
空知総合振興局 富丘川排水機場発電所	札幌市手稲区富丘1条3丁目76-2	低圧	100.0kVA×2台	
空知総合振興局 ワラビ川排水機場発電所	札幌市手稲区前田7条6丁目94-9	低圧	62.5kVA×1台	
空知総合振興局 西宮の沢川排水機場発電所	札幌市手稲区西宮の沢1条5丁目10	低圧	50.0kVA×1台	
空知総合振興局 新発寒桜川排水機場発電所	札幌市手稲区新発寒7条11丁目6-1	低圧	125.0kVA×2台	
空知総合振興局 新発寒向陽排水機場発電所	札幌市手稲区新発寒7条7丁目1162	低圧	200.0kVA×2台	
空知総合振興局 厚別西川救急排水機場発電所(注)	札幌市厚別区厚別町山本774-32	—	375.0kVA×1台	
空知総合振興局 発寒古川救急排水機場発電所(注)	札幌市北区新川西1条7丁目690-790	—	375.0kVA×1台	
救急排水施設(6線幹道排水水門)発電所	札幌市白石区東米里2598-1	—	125.0kVA×2台	毎月1回 (4月-11月、3月)
			100.0kVA×1台	毎月1回 (年12月)
米里排水機場発電所	札幌市白石区米里5条2丁目	低圧	100.0kVA×2台	
山本排水機場(農改)発電所	札幌市厚別区厚別町山本2566-1	低圧	40.0kVA×1台	
厚別排水機場(農改)発電所	札幌市白石区東米里2024-3	低圧	20.0kVA×1台	

※ 各発電所の月次点検に年次点検1回を含む

(注) 当該発電所の自家発電設備は、施設稼働時以外、ポンプ設備基地(住所:札幌市東区丘珠町307-3地先国有地)に保管される。

自家用電気工作物点検一覧(参考)

対象設備一覧表

※点検方法 D:動作確認 E:目視 M:測定 -:点検対象外

装置区分	点検部位	点検概要	点検方法 ※			旧軽川	旧中の川	富丘川	ワラビ川	西宮の沢川	新発寒桜川	新発寒向陽	厚別西川	発寒古川	6線幹道排水	米里	山本(農改)	厚別(農改)	摘要	
			定期点検 月	年	臨時															
引込設備	引込盤	接地抵抗ほか	E	M,E	E	1	1	1	1	1	1	1			1	1	1			
	変圧器盤	接地抵抗ほか	E	M,E	E	1	2	2	2	2	2	2			1	2	2			
受配電設備	低圧開閉器	絶縁抵抗ほか	E	M,E	E	6	26	15	23	16	12	11	1	1	6	26	9	12	(機器類)	
	制御盤	絶縁抵抗ほか	E	M,E	E		9	11	6	4					3	3	2	1		
	主ポンプ盤	絶縁抵抗ほか	E	M,E	E	2	1	2	2	2	1	1				2	1	2		
	系統機器盤	絶縁抵抗ほか	E	M,E	E			4	4	6	1	1				4	1			
	除塵機操作盤	絶縁抵抗ほか	E	M,E	E	1	1	1	1	1	1					1				
	ホッパ操作盤	絶縁抵抗ほか	E	M,E	E			1		1										
	換気扇盤	絶縁抵抗ほか	E	M,E	E		1									1				
	電灯分電盤	絶縁抵抗ほか	E	M,E	E	1	1			1	1	1				1				
	水銀灯分電盤	絶縁抵抗ほか	E	M,E	E												1			
	ゲート操作盤	絶縁抵抗ほか	E	M,E	E		1	3	3	2	2	1				2	1			
その他盤類	絶縁抵抗ほか	E	M,E	E	2	1	1				1					1	1			
負荷設備	設備全般	外観確認	E	E	E															
測定点数 計(概算)						14	44	41	42	36	21	19	1	1	9	42	19	19		
自家発電設備	自家発電機盤全般	運転状況等	D	D	E	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	(台数)	
		起動・停止試験	E	D	—	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	(台数)
	ディーゼル機関全般	温度、回転数ほか	M	M,E	—	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	(台数)
	発電機	電圧ほか	M	M,E	—	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	(台数)
	発電機盤等	絶縁抵抗ほか	E	M,E	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	
	発電機容量(仕様)	電圧	(KW)	200	200	200	200	200	200	200	200	400	400	200	200	200	200	200	200	
		出力	(KVA/台)	200	75	100	62.5	50	125	200	375	375	100	125	100	40	40	20		
始動用蓄電池等	外観、電圧、比重	M	M,E	E	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	(台数)	
蓄電池設備	蓄電池、充電装置等	外観、電圧、比重ほか	M	M,E	E	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1			

	電 気 工 作	項 目	種 別		
			月次点検	年次点検	臨 時 点 検
			1ヶ月	1カ年	
受電設備 (構内電線路二次変電設備を含む)	引 込 線 電 線 お よ び 支 持 物	外観点検 観察点検 絶縁抵抗測定	○	○ ○ ○	異常の発生または発生するおそれのある場合
	し や 断 器 開 閉 器	外観点検 観察点検 絶縁抵抗測定 動作試験	○	○ ○ ○ ○	
	母 線、計 器 用 変 成 器 断 路 器、コ ン デ ン サ 避 雷 器	外観点検 観察点検 絶縁抵抗測定	○	○ ○ ○	
	/	/	/	/	
	配 電 盤 お よ び 制 御 装 置	外観点検 観察点検 絶縁抵抗測定	○	○ ○ ○	
	接 地 装 置	外観点検 観察点検 接地抵抗測定	○	○ ○ ○	
電 気 使 用 所	電 動 機、照 明 装 置 配 線 お よ び 配 線 器 具 そ の 他 の 器 具 類	外観点検 観察点検 絶縁抵抗測定 接地抵抗測定	○	○ ○ ○ ○	
内 燃 力 発 電 機 設 備	原 動 機 関 係	外観点検 観察点検 起動点検	○	○ ○ ○	
	発 電 機 関 係	外観点検 観察点検 絶縁抵抗測定 接地抵抗測定	○	○ ○ ○ ○	
	遮 断 器 開 閉 器	外観点検 観察点検 絶縁抵抗測定 動作試験	○	○ ○ ○ ○	
	母 線、計 器 用 変 成 器	外観点検 観察点検 絶縁抵抗測定	○	○ ○ ○	
	変 圧 器	外観点検 観察点検 絶縁抵抗測定	○	○ ○ ○	
	配 電 盤 お よ び 制 御 装 置	外観点検 観察点検 絶縁抵抗測定 継電器動作試験 継電器特性試験	○	○ ○ ○ ○ 必要に応じて	
	接 地 装 置	外観点検 観察点検 接地抵抗測定	○	○ ○ ○	
外観点検： 観察点検：	<p>電源をしゃ断しない状態において梯子その他の器具を用いないで到達できる範囲内でもっとも見やすい箇所から目視（以下、必要に応じ簡単な携帯計器の使用を含む）等により行う点検。</p> <p>電源をしゃ断した状態において容易に到達できる範囲内でもっとも見やすい箇所から目視のほか触手等により行う点検。ただし、柱上設備等高所に施設され、触手することが困難な箇所については必要に応じて双眼鏡を用いて点検を行う。</p>				