

令和3年度
(2021年度)

各区土木センター自家用電気工作物保安管理業務

仕様書

札幌市建設局総務部総務課

1 摘要

札幌市各区土木センターの自家用電気工作物の保安管理業務のみを委託（電気事業法施行規則第53条第2項第3号）するもので、実施にあたっては、本記の仕様によるほか各種関係法等を遵守すること。

また、本役務の履行においては、委託者である札幌市の環境マネジメントシステム（EMS）に準じ、環境負荷の低減に努めること。

2 業務場所

9区土木センターの自家用電気工作物（別表1「委託事業所」のとおり。）

3 業務期間

令和3年4月1日から令和4年3月31日まで

4 業務内容

- (1) 電気事業法施行規則第52条第2項の承認にかかる自家用電気工作物の保安管理
- (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
- (3) 自家用電気工作物の設置又は変更について、主務官庁に対し、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等における書類、図面等の作成及び手続きの指導、代行
- (4) 保安上必要な検査業務
- (5) 事故発生等の緊急対応
- (6) 電気工作物に関する技術指導
- (7) 電気設備台帳の整理指導

5 点検測定

自家用電気工作物の点検測定は、下記に示す、点検頻度、点検・測定試験基準を厳守し、委託者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

点検の種別	点検頻度	期間
月次点検	別表1 委託事業場に記載 (月1回又は隔月)	通年設備は4月～3月 冬季設備は11月～3月
年次点検	別表1 委託事業場に記載(年1回)	
精密点検	別表2 点検・測定試験基準に記載	
臨時点検	必要な都度	
工事中点検	週1回	

(2) 点検・測定試験基準

別表2「点検・測定試験基準表」による。

6 保安管理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の要件に該当していること。

7 緊急時の体制

- (1) 受託者は事故発生等の緊急時に2時間以内に委託事業場に到達できること。
(電気事業法施行規則第53条第2項第6号)
- (2) 事故発生時の緊急出動は、休日、夜間にかかわらず行うこと。
- (3) 複数事業場において大規模災害等により事故が同時発生した場合においても、保安管理業務を円滑に履行するための適切な措置ができること。

8 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当該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、氏名及び生年月日並びに主任技術者免状の種類及び番号を契約時に提出すること（任意様式）。
- (2) 契約期間内に保安業務担当者及び保安従事者に変更があった場合、速やかに報告すること。

9 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、維持及び運用に関する保安の確保を、次のアからウに掲げる基本原則の全てに従って行うこと。
 - 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(イ)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、この限りでない。
 - (イ) 設備が特殊であるため、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用設備等又は特殊消防用設備等
 - c 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
 - 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) 設置場所が特殊であるため、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 保安業務担当者が自家用電気工作物の技術基準への適合状況を確認するため、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。
- ウ 保安業務担当者が工事期間中の点検、月次点検又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、改造等を本市に指示又は助言する。
- (2) 月次点検を、次のアからエに掲げる要件の全てに従って行うこと。
- ア 点検月は別表 1 のとおり実施すること。
 - イ (ア)に掲げる項目について、(イ)に掲げる設備等を対象として外観点検を行う。
 - (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 電線とそれ以外の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、電力用コンデンサー及びリアクトル、避雷器、計器用変成器、母線等）
 - c 受電盤・配電盤
 - d 接地工事の施設状況（接地線、保護管等）
 - e 構造物（受電室建物、キュービクル式受電設備・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)、(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 上記アからウの点検のほか、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) 年次点検は、上記(2)の月次点検の要件に加え、次のア、イについても行うこと。
- ア 1年に1回行う。
 - イ 次の(ア)から(カ)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常用電源停電時に自動的に起動し、停電復旧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) 高濃度PCB含有電気工作物に該当するかどうか確認すること。
- (4) 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こと。
- (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、次のア、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処置を行うこと。
- ア 事故・故障の発生や発生するおそれがある旨の連絡を本市業務主任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、本市業務主任に指示又は助言を行う。
 - エ 電気関係報告規則(昭和40年通商産業省令第54号)に基づく事故報告を行う必要がある場合は、保安業務担当者が本市業務主任に対し、事故報告するよう指示を行う。

10 委託契約書等に明記された者による保安管理業務の実施

- (1) 委託者は受託者が点検を行う際に、受託者が提示する身分証明書により、契約時に提出された保安業務担当者届出書（下記 14(1) 参照）に記された保安管理業務担当者であることを確認する。
- (2) 委託者は受託者が行う点検等の終了時に受託者から報告を受けるとともに、実施者及び点検結果等に係る記録の保存を行う。

11 負担範囲

- (1) 業務実施に伴い必要な受託者の負担範囲は以下のとおりとする。
 - ア 点検に必要な工具および測定機器の用意
 - イ 保守に必要な軽微な部材の用意
- (2) 業務実施に伴い必要な委託者の負担範囲は以下のとおりとする。
 - ア 業務の実施に必要な電気、水道等の使用にかかる経費
 - イ 業務の実施に伴い発生した廃棄物の処理費用
(受託者が用意した資材等を除く)
 - ウ その他上記(1)で示されているもの以外の補修、交換に必要な部品

12 再委託の禁止

受託者は、誠意をも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。

13 契約の解除

委託者は、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、保安業務外部委託承認が認められないとき、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。

14 提出書類

- (1) 保安業務担当者届出書
契約時に提出すること。（8「保安業務担当者の明確化」参照）
- (2) 点検報告書
点検項目及び結果を一覧表などで整理し、都度提出すること。
- (3) 完了届（本市指定様式「役務 様式 9 号」）
毎月の業務完了時に各区土木センターへ速やかに提出すること。
- (4) 保安業務外部委託承認申請に係る書類
必要の都度提出すること。
- (5) その他必要書類
必要の都度提出すること。

15 その他

本仕様書に定めのない事項に関しては委託者、受託者で協議の上決定する。

委 託 事 業 場

事業場名	所在地	設備容量 (KVA)	非常用 発電設備 (KVA)	稼働 期間	実 施 方 法
北区 土木センター	北区太平 12 条 2 丁目	125	80	通年	月次点検：毎月実施(12回) ※1 年次点検：6月又は7月に実施(土・ 日祝日に実施すること。)
東区 土木センター	東区北 33 条東 18 丁目	150	80	通年	月次点検：毎月実施(12回) ※1 年次点検：8月又は9月に実施(土・ 日祝日に実施すること。)
白石区 土木センター	白石区本通 14 丁目南	100	80	通年	月次点検：4月を起算として隔月実 施(6回) 年次点検：6月又は7月に実施(土・ 日祝日に実施すること。)
厚別区 土木センター	厚別区厚別町 下野幌 45-39	100	80	通年	月次点検：4月を起算として隔月実 施(6回) 年次点検：10月又は11月に実施(土・ 日祝日に実施すること。)
豊平区 土木センター	豊平区西岡 3 条 1 丁目	100	80	通年	月次点検：4月を起算として隔月実 施(6回) 年次点検：8月又は9月に実施(土・ 日祝日に実施すること。)
清田区 土木センター	清田区平岡 2 条 4 丁目	100	80	通年	月次点検：4月を起算として隔月実 施(6回) 年次点検：10月又は11月に実施(土・ 日祝日に実施すること。)
南区 土木センター	南区南 31 条西 8 丁目	150	80	通年	月次点検：毎月実施(12回) ※1 年次点検：9月又は10月に実施(土・ 日祝日に実施すること。)
西区 土木センター	西区西野 290 番 地 10	100	80	通年	月次点検：5月を起算として隔月実 施(6回) 年次点検：9月又は10月に実施(土・ 日祝日に実施すること。)
手稲区 土木センター	手稲区曙 5 条 5 丁目	200	80	通年	月次点検：毎月実施(12回) ※1 年次点検：5月又は6月に実施(土・ 日祝日に実施すること。)
合 計	9 箇 所				

※1 受託者の負担において「絶縁監視装置」を設置し、点検頻度を隔月とすることも可とする。

別表 2

点検・測定試験基準

電 気 工 作 物		点 検 項 目	定 期 点 検		精 密 点 検
			月 次 点 検	年 次 点 検	周 期
			月 1 回 又は隔月	年 1 回	
受	区分開閉器	外観点検	○	○	
		絶縁抵抗、接地抵抗測定		○	
		継電器の動作特性試験		○	
		開閉器と継電器の連動試験		○	
受	引込設備（引込線、支持物、ケーブル等）	外観点検	○	○	
		絶縁抵抗測定		○	
電	断路器 遮断器 負荷開閉器	外観点検	○	○	
		絶縁抵抗測定		○	
		継電器の動作特性試験		○	
		遮断器、開閉器と継電器の連動試験		○	
電	電力用ヒューズ	外観点検	○	○	
		絶縁抵抗測定		○	
電	計器用変成器	外観点検	○	○	
		絶縁抵抗測定		○	
設	変圧器	外観点検	○	○	
		絶縁抵抗測定		○	
		絶縁油の酸価度試験			6年毎 注1
		絶縁油の絶縁破壊電圧試験			6年毎 注1
電	電力用コンデンサー 直列リアクトル	外観点検	○	○	
		絶縁抵抗測定		○	
備	避雷器	外観点検	○	○	
		絶縁抵抗測定		○	
備	母線 バスダクト等	外観点検	○	○	
		絶縁抵抗測定		○	
備	その他の高圧機器	外観点検	○	○	
		絶縁抵抗測定		○	
備	受電盤 配電盤 制御回路	外観点検	○	○	
		電圧値、電流値の測定	○		
		絶縁抵抗測定		○	
		シーケンス試験		○	

	低圧絶縁監視装置	装置の点検(伝送試験を含む)	○	○		
		許容誤差試験		○		
	建物、室、キュービクル等の金属箱	外観点検	○	○		
		接地装置	外観点検	○	○	
			漏洩電流測定	○		
		接地抵抗測定		○		
配電設備	電線路	受電設備の引込設備等に準ずる	同左	同左		
	断路器・遮断器・開閉器・電力ヒューズ・計器用変成器・変圧器・電力用コンデンサー等・避雷器・母線等・その他の高圧機器・配電盤等	受電設備に準ずる	同左	同左	同左	
負荷設備	低圧機器	外観点検	○	○		
		絶縁抵抗測定		○	注2	
	低圧配線、制御配線	外観点検	○	○		
		絶縁抵抗測定		○		
	開閉器	外観点検	○	○		
		絶縁抵抗測定		○		
遮断器	外観点検	○	○			
	絶縁抵抗測定		○			
非常用予備発電装置	原動機、始動装置及び付属装置	外観点検	○	○		
		始動・停止試験	○	○		
	発電機及び励磁装置	外観点検	○	○		
		絶縁抵抗測定		○		
	遮断器、開閉器、配電盤、制御装置等	外観点検	○	○		
		絶縁抵抗測定		○		
		発電電圧、周波数(回転数)の測定	○	○		
保護継電器の動作試験			○			
	インターロック試験		○			
蓄電池設備	蓄電池	外観点検	○	○		
		電圧、電流測定	○	○		
		比重測定		○		
		液温測定		○		
	充電装置及び付属装置	外観点検	○	○		
		絶縁抵抗測定		○		

- ・○印は、各点検項目の該当項目を示し、設備のある場合に適用する。
- ・「月次点検」とは、設備が運転中の状態において点検を実施するものをいい、「年次点検」とは、停電により設備を停止状態にして点検を実施するものをいう。
- ・「外観点検」とは、次に掲げる項目について目視や測定器具等を用いて異常の有無を判定することをいう。
 - (1) 電気工作物の異音、異臭、損傷、汚損等の有無の確認
 - (2) 電線と他物との離隔距離の適否の確認
 - (3) 機械器具、配線の取付け状態及び過熱の有無の確認
 - (4) 接地線等の保安装置の取付け状態の確認

注1：絶縁油の酸価度及び絶縁破壊電圧試験は新設の場合10年経過時に実施し、その後6年毎とする。

※変圧器の絶縁油試験について、令和3年度（2021年度）は以下の①～⑧で実施する。

【参考】

区	変圧器		試験実施年度	結果
北区	①	1φ75kVA 1999年製	2021年度に試験実施	2015年度異常なし
	②	3φ50kVA 1999年製		
東区	③	1φ75kVA 1997年製	2021年度に試験実施	2015年度異常なし
	④	3φ75kVA 1997年製		
厚別区	⑤	1φ50kVA 1996年製	2021年度に試験実施	2015年度異常なし
	⑥	3φ50kVA 1996年製		
手稲区	⑦	1φ75kVA 1989年製	2021年度に試験実施	2015年度異常なし (2020年度要注意)
	⑧	3φ75kVA 1991年製		
手稲区	⑨	1φ50kVA 2011年製	2020年度に試験済	2020年度異常なし
白石区	⑩	1φ50kVA 1997年製	2020年度に試験済	2020年度異常なし
	⑪	3φ50kVA 1997年製		
清田区	⑫	1φ50kVA 1997年製	2020年度に試験済	2020年度異常なし
	⑬	3φ50kVA 1997年製		
南区	⑭	1φ75kVA 1997年製	2020年度に試験済	2020年度異常なし
	⑮	3φ75kVA 1997年製		
西区	⑯	1φ50kVA 1998年製	2020年度に試験済	2020年度異常なし
	⑰	3φ50kVA 1998年製		
豊平区	⑱	1φ50kVA ※モールド式 変圧器	2017年製	
	⑲	3φ50kVA ※モールド式 変圧器	2017年製	

注2：低圧電路の絶縁状態を監視する「低圧絶縁監視装置」を用いる場合、その監視により当該点検に替えることを可とする。