

韮公園電気機械設備維持管理に関する事項

(一般園地)

韮公園電気機械設備維持管理に関する事項

1 総則

施設の電気機械設備を健全に維持することで、利用者の安全を図り、高質な市民サービスの提供に寄与することを目的として、電気機械設備の維持管理に必要な事項を定める。

2 設備の管理業務

指定管理者の行う業務は、上記目的のため設備の保守、運転、操作、修理等維持管理に係る一切の業務とし次の内容に基づき実施すること。

(1) 電気事業法に基づく電気保安業務

- ① 指定管理者において、電気事業法に基づく電気主任技術者を選任、配置し、保安規程を定め経済産業省へ届け出るとともに、自家用電気工作物の工事、維持、及び運用に関する保安の監督に係る業務を実施すること。なお、一般園地の電気主任技術者は所轄官庁の承認を得て韮庭球場、韮テニスセンターを兼任することができる。
- ② 電気主任技術者の管理範囲（自家用電気工作物）は電気事業法の関係上、管理対象外施設である施設も含む。（管理対象外施設一覧参照）

(2) 運転保安業務

- ① 設備の運転保安業務及び保守点検に対応するため電気機械設備の知識・技術力を有する者を電気主任技術者とは別に必要な人数を常駐配置すること。但し、適正に保安管理業務を行うことが可能であれば、常駐の必要はない。
- ② 設備の適正な運用を図るため、機器を安全かつ効率的に運転・操作及び保安業務を実施すること。
- ③ 各設備の運転中、操作・使用上の障害となるものの有無を点検し、発見した場合は修繕等の適切な対応を図ること。
- ④ 設備の消耗品の取替えを行うこと。

(3) 設備・機器等の保守点検

- ① 法定点検及び設備の機能保持のため必要な点検は、点検整備業務仕様書の内容を最低限として実施すること。
- ② 基準に明示がないものでも設備の機能保持のため必要と判断される場合は自主的に実施すること。
- ③ 「市設建築物日常点検ハンドブック（令和4年3月、大阪市都市整備局）」により、建築物の日常点検を実施すること。
- ④ 「建築基準法」に基づく建築物・建築設備・防火設備の点検を「市設建築物定期点検マニュアル（令和4年1月、大阪市都市整備局）」に基づき行うこと。

(4) 修繕

- ① 各業務の実施中、発見又は発生した故障、不具合箇所は本市に報告の上、指定管理者の責任において修繕を行うこと。
- ② 修繕に係る費用負担等については、募集要項のリスク負担の項による。
- ③ 修繕によって生じた財産は本市の帰属とする。
- ④ 修繕を行う場合は、その費用、内容等について本市へ事前に報告しなければならない。

(5) その他

- ① 「資料Ⅱ－３（１）公園灯一覧表」の内、ランプ種別が「ＬＥＤ（賃貸借契約）」の公園灯は、本仕様書の業務のほか、以下の箇所に不具合が生じた場合、速やかに報告すること。
 - ・灯器具
 - ・電源ユニット
 - ・ポールアダプタ（ポールと灯器具の接続用）
 - ・ケーブル（灯器具から電源ユニット間〔アース含む〕）
- ② 本仕様書に定めのないものでも、安全管理、運転監視及び保安上その他設備を健全に維持するため必要な業務を行うこと。なお、電気機械設備等が現地の状況と異なる場合は、現地の状況を優先するものとする。

3 設備の概要

(1) 受電形態

韮公園 受電方式 高圧引込 3相3線式 6.6kV 60Hz 1回線
令和4年度～契約電力 54kW

(2) 設備概要 詳細は設備概要参照

4 維持管理の基準

(1) 運転保安業務

運転保安業務仕様書による。

(2) 設備の点検整備

点検整備業務仕様書による。

5 業務の実施

(1) 関係書類の提出

- ① 指定管理者は業務の実施に際し、実施計画書、組織体制、修繕計画等、本市の求めに応じて提出すること。
- ② 業務完了後は業務実施の報告書を作成し本市の求めに応じて提出すること。指定管理者は再委託した業務については適切に検査を行うこと。

- ③ 指定管理者は本市の求めに応じて、設備の不良箇所の状況や保全計画等について報告すること。

- (2) 届出

本業務に関わる関係官庁等への書類作成及び届出は指定管理者が行う。

- (3) 業務の記録

各業務の実施状況は書面にて記録しておくこと。

- 6 管理用図面、台帳

各施設で保管する図面、台帳は、設備更新、修繕等による内容等を修正、記録し最新の状態を維持すること。

- 7 本仕様書に明示のない事項

- (1) 本仕様書に明示のない事項、疑義が生じた事項については、都度本市・指定管理者で協議の上、定める。
- (2) 本仕様書の内容と保守点検等で大幅な変更が生じた場合は、本市・指定管理者で協議の上、精算を行う。

設備の概要

一般園地			
1. 電気設備		2. 機械設備	
受変電設備	公園電1	流れ設備	公園機1
時計設備	公園電2		
公園灯設備			
公園灯一覧	公園電3		

※設備内容の詳細は別紙による

設備の概要
受変電設備

公園電1、2

種 別	形状・製作者等	数 量	備 考
受変電設備	油入変圧器 1φ 3W 6600/210-105V 50KVA 3φ 3W 6600/210V 50KVA 進相コンデンサ(放電抵抗付) 6.6kV、3Φ、12.8kvar 同上用リアクトル 6.6kV、3Φ、0.766kvar 高圧気中開閉器 7.2kV、300A 高圧負荷開閉器 7.2kV、200A コンデンサ用 断路器 7.2kV、400A 真空遮断器 7.2kV、600A、遮断容量12.5kA プライマリーカットアウトスイッチ 電灯TR用、動力TR用、LA用 避雷器 計器用変成器 過電流継電器 方向性地絡継電器 低圧漏電警報器 母線、碍子、フレーム類 高圧受電盤 コンデンサ盤 低圧電灯盤 低圧動力電灯盤 キュービクル箱体	1台 1台 1台 1台 1台 1台 1台 1台 3台 3台 2台 2台 1台 2台 1式 1面 1面 1面 1面 1式	PAS LBS DS VCB PC LA VT1,CT1 OCR DGR LGR
分電盤・開閉器盤	電灯分電盤(開閉器盤)	2面	(参考)
時計設備	太陽電池式時計 松下電池製BX-5SCO 平成元年5月設置		

設備の概要

公園電3

公園灯一覧表(参考)

No.	灯柱種別	ランプ種別	ワット数 (W)	灯数 (基)	灯具型式	取付高さ (m)	安定器種別	点滅器	電源電圧 (V)
1	独立柱	メタルハライド灯	150	1	その他	5		無	200
2	独立柱	メタルハライド灯	150	1	その他	5		無	200
3	独立柱	メタルハライド灯	150	1	その他	5		無	200
4	独立柱	メタルハライド灯	150	1	その他	5		無	200
5	独立柱	メタルハライド灯	150	1	その他	5		無	200
6	独立柱	メタルハライド灯	150	1	その他	5		無	200
7	独立柱	メタルハライド灯	150	1	その他	5		無	200
8	独立柱	メタルハライド灯	150	1	その他	5		無	200
9	独立柱	メタルハライド灯	150	1	その他	5		無	200
10	独立柱	メタルハライド灯	150	1	その他	5		無	200
11	独立柱	メタルハライド灯	150	1	その他	5		無	200
12	独立柱	メタルハライド灯	150	1	その他	5		無	200
13	独立柱	メタルハライド灯	150	1	その他	5		無	200
14	その他	蛍光灯 R 1 灯用		1	その他			無	200
15	その他	蛍光灯 R 1 灯用		1	その他			無	200
16	その他	蛍光灯 R 1 灯用		1	その他			無	200
17	その他	蛍光灯 R 1 灯用		1	その他			無	200
18	その他	蛍光灯 R 1 灯用		1	その他			無	200
19	その他	蛍光灯 R 1 灯用		1	その他			無	200
20	その他	蛍光灯 R 1 灯用		1	その他			無	200
21	その他	蛍光灯 R 1 灯用		1	その他			無	200
22	その他	蛍光灯 R 1 灯用		1	その他			無	200
23	その他	蛍光灯 R 1 灯用		1	その他			無	200
24	その他	蛍光灯 R 1 灯用		1	その他			無	200
25	その他	蛍光灯 R 1 灯用		1	その他			無	200
26	その他	蛍光灯 R 1 灯用		1	その他			無	200
27	その他	蛍光灯 R 1 灯用		1	その他			無	200
28	その他	蛍光灯 R 1 灯用		1	その他			無	200
29	その他	蛍光灯 R 1 灯用		1	その他			無	200
30	その他	蛍光灯 R 1 灯用		1	その他			無	200
31	その他	蛍光灯 R 1 灯用		1	その他			無	200
32	その他	蛍光灯 R 1 灯用		1	その他			無	200
33	その他	蛍光灯 R 1 灯用		1	その他			無	200
34	その他	蛍光灯 R 1 灯用		1	その他			無	200
35	その他	蛍光灯 R 1 灯用		1	その他			無	200
36	その他	蛍光灯 R 1 灯用		1	その他			無	200
37	その他	蛍光灯 R 1 灯用		1	その他			無	200
38	その他	LED		1	フットライト			無	200
39	その他	LED		1	フットライト			無	200
40	その他	LED		1	フットライト			無	200
41	その他	LED		1	フットライト			無	200
42	その他	LED		1	フットライト			無	200
43	その他	LED		1	フットライト			無	200
44	その他	LED		1	フットライト			無	200
45	その他	LED		1	フットライト			無	200
46	その他	LED		1	フットライト			無	200
47	その他	LED		1	フットライト			無	200
48	その他	LED		1	フットライト			無	200
49	その他	LED		1	フットライト			無	200
50	その他	LED		1	フットライト			無	200
51	その他	LED		1	フットライト			無	200
52	その他	LED		1	フットライト			無	200
53	その他	LED		1	フットライト			無	200
54	その他	LED		1	フットライト			無	200
55	その他	LED		1	フットライト			無	200
56	その他	LED		1	フットライト			無	200

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

362	その他	L E D	8	1	フットライト	1		無	200
363	その他	L E D	8	1	フットライト	1		無	200
364	その他	L E D	8	1	フットライト	1		無	200
365	その他	L E D	8	1	フットライト	1		無	200
366	その他	L E D	8	1	フットライト	1		無	200
367	その他	L E D	8	1	フットライト	1		無	200
368	その他	L E D	8	1	フットライト	1		無	200
369	その他	L E D	8	1	フットライト	1		無	200
370	その他	L E D	8	1	フットライト	1		無	200

設備の概要
流れ設備

公園機1

種 別	形状・製作者等	数 量	備 考
流れ設備	循環ポンプ		
	水中 200V-5.5kW 150A	1台	
	噴水ポンプ		
	水中 200V-7.5kW 125A	1台	
	水中 200V-3.7kW 100A	1台	
	水中 200V-5.5kW 80A	1台	
	ろ過ポンプ		
	水中 200V-7.5kW 80A	1台	
	ろ過装置		
	全自動鋼板製縦型	セラミック系砂ろ過式	1台
	処理能力:50m ³ /hr	自動5方弁含む	
	自動給水装置		
	電動弁 40A	1式	
	噴射ノズル		
	フラワーノズル φ150	1本	
	キャンドルノズル φ30	6本	
	アーチノズル φ12	30本	
	吐出口ノズル		
	バックフロー型 φ125	1本	
	整流板		
	t2×10000×300 SUS製	8基	
	ストレーナ		
	カスケード池用	6個	
	噴水池用	6個	
	弁類・配管類	1式	
	注入ポンプ		
	ソレノイド駆動定量ポンプ 200V	2台	
	貯留槽		
	PE 0.11m ³ W500×B500×H750	1基	
	制御盤	1面	

運転保安業務仕様書

１．概要

韃公園内の電気機械設備を最良な運転状態に保ち、各施設の環境を良好な状態に維持するため、運転保安業務を行う。

２．運転保安業務の基準及び体制

業務の基準及び保安は以下のとおりとする。

（１）業務基準

運転

（２）保安

- ① 巡視点検
- ② 故障対応
- ③ 日常維持
- ④ 連絡・調整・確認
- ⑤ 災害時対応
- ⑥ 小修繕

３．業務内容

指定管理者は契約業務の履行にあたり運転保安業務に携わる従事者を選任し、配置する等しなければならない。

（１）運転

指定管理者は「日常管理基準表」の定めるところにより設備を適切に運転する。

（２）保安

① 巡視点検

指定管理者は「日常管理基準表」の定めるところにより巡視点検を行いデータ記録、収集及び小修繕を行う。

② 故障対応

指定管理者は不具合箇所が発見された場合あるいは故障が発生した場合は、指定管理者の責任において修繕を行い、機能回復を図るものとする。

③ 日常維持

指定管理者は「日常管理基準表」により設備機器あるいは機器室等の適切な清掃を行い、健全な設備の維持に努めること。

④ 連絡・調整・確認

指定管理者は本市と連絡調整を行い安全で効率的な業務を包括的に実施しなければならない。

⑤ 災害時対応

ア、指定管理者は台風接近等による自然災害及びその他事故の発生の恐れがある場合は善良なる指定管理者として体制をとらなければならない。

イ、指定管理者は本市より指示・要請があった場合は緊急出動しなければならない。

4. 竣工引渡図書類

本市は、次の各号の電気機械設備竣工引渡書類を整備して、その副本又は写しを指定管理者に引き渡すものとし、指定管理者はこれを整理・保管する。(該当するもの)

- ① 竣工図
- ② 主要機器完成図
- ③ 主要機器取扱い説明書
- ④ 主要機器試験成績書
- ⑤ 施工図
- ⑥ 現場試験成績書
- ⑦ 官公庁検査記録書
- ⑧ 設計(変更)指示書
- ⑨ 主要機器メーカーリスト
- ⑩ 諸官庁届出書類控え及び一覧表
- ⑪ 施工業者名簿

5. 管理用記録書類の作成及び保管(該当する設備のみ。)

指定管理者は管理用記録書類として、原則として次の各号の書類を作成し保管する。

- ① 計画・報告書類
 - ア、運転保安業務計画書
 - イ、定期点検整備計画書
 - ウ、巡視・巡回点検計画書
- ② 作業日誌類
 - ア、作業日誌
- ③ 点検記録等
 - ア、電気設備点検表
 - イ、空気調和設備点検表
 - ウ、給排気設備点検表
 - エ、給排水衛生設備点検表
 - オ、残留塩素測定記録
 - カ、貯水槽点検記録
 - キ、飲料水水質検査記録
 - ク、汚水・排水槽点検記録
 - ケ、消防設備等点検記録
 - コ、各種水槽清掃実施記録
 - サ、その他、「日常管理基準表」に基づく設備点検記録
- ④ 整備・補修・事故記録等
 - ア、整備記録
 - イ、補修記録
 - ウ、事故・障害記録

6. その他業務

本市が設備の全部又は一部の変更、撤去あるいは修理及び設備の機器に影響を及ぼすと思われる工事を必要とするときはあらかじめ指定管理者に通知するものとし、本市・指定管理者は協議して設備の保全にあたるものとする。

日常管理基準表(設備一覧)

- 1 受変電設備
- 2 分電盤・開閉器盤
- 3 制御盤・警報盤・監視盤・表示盤等
- 4 照明器具
- 5 電気時計設備
- 6 公園灯設備
- 7 消防設備等
- 8 ポンプ類
- 9 扉装置
- 10 弁類
- 11 配管・ダクト類
- 12 その他

※作業内容は、別紙による

日常管理基準表

(本作業内容は一般的な設備における作業内容を明記したもので、本施設に該当する設備について適用するものとする。)

1 受変電設備

点検項目	点検内容	点検周期					
		1D	1W	1M	6M	1Y	適時
1 盤類 (配電盤類、さく、へい等、パイプフレーム)							
	① 扉（出入口）開閉の良否及び施錠の有無を点検し、開閉が不良の場合には調整する。			○			
	② 汚損、損傷、変形、き裂、塗装の薄利及びさびの有無を点検する。			○			
	③ ボルトの緩みを点検し、緩みがある場合は増締めする。			○			
	④ 雨水、塵埃等の進入状態を点検する。			○			
	⑤ 標識の汚損及び取付け状態を点検する。			○			
	⑥ 信号灯、表示灯の点灯確認			○			
	⑦ 各計器の指示値確認			○			
2 母線 高圧母線							
	① 母線のたるみ、腐食、損傷、過熱及び変色の有無を点検する。			○			
	② 碍子の汚損及びき裂の有無を点検する。			○			
	③ 接続部、クランプ類の損傷、過熱及び変色の有無を点検する。			○			
3 高圧機器							
	ア 変圧器（乾式変圧器、モールド変圧器、油入変圧器）			○			
	イ 交流遮断機、負荷開閉器、電磁接触機			○			
	① 異音、異臭、漏油等の有無を点検する。			○			
	② 開閉標示状態（指示灯）及び汚損、変色、発錆、加熱痕など有無を点検する。			○			
	ウ 断路器			○			
	① 硝子の汚損、き裂及びボルトの脱落等の有無を点検する。			○			
	② 端子、刃の接触部、刃の開き止め及び操作部の過熱、変色、損傷、変形及び錆の有無を点検する。なお、過熱、変色等の異常がある場合は電流記録を調査する。			○			
エ 計器用変成器 (計器用変圧器、変流器、零相変流器等)							
	① 異音、異臭及び異常振動等の有無を点検し、異常がある場合は原因を調査する。			○			
	② 汚れ、損傷、き裂、過熱、変色、漏油等の異常の有無を点検する。			○			

点検項目	点検内容	点検周期					
		1D	1W	1M	6M	1Y	適時
オ 指示計器、表示装置、保護継電器	① 操作、切替スイッチ等の状態を点検する。			○			
	② 各計器の指示値の適否を点検する。			○			
	③ 保護継電器の動作表示を点検し、動作表示がある場合は原因を調査し復旧する。			○			
	④ 配電盤等の信号灯、表示灯類の点灯状態を目視及びランプチェックにより点検し、球切れがある場合は交換する。			○			
カ 高圧カットアウトスイッチ、電力ヒューズ	① 汚れ、損傷、変形の有無を点検する。			○			
	② 端子、ヒューズ筒（接触部）の過熱及び変色の有無を点検し、異常がある場合は原因を調査する。			○			
キ 高圧進相コンデンサ	① 異音、異臭、変形、ふくらみ等の有無を点検する。			○			
ク 直列リアクトル	① 異音、異常振動等の有無を点検する。			○			
4 低圧機器							
ア 開閉器類 （配線用遮断器、漏電遮断器、電磁接触器、双投電磁接触等）	① 異音、異臭、損傷、過熱、変色等の有無を点検する。			○			
	② 開閉表示状態（指示、点灯）を確認する。			○			
イ 計器用変成器 （計器用変圧器、変流器、零相変流器等）	① 異音、異臭及び異常振動等の有無を点検し、異常がある場合は原因を調査する。			○			
ウ 指示計器、表示装置、保護継電器	① 操作、切替スイッチ等の状態を点検する。			○			
	② 各計器の指示値の適否を点検する。			○			
	③ 保護継電器の動作表示を点検し、動作表示がある場合は原因を調査し復旧する。			○			
	④ 配電盤等の信号灯、表示灯類の点灯状態を目視及びランプチェックにより点検し、球切れがある場合は交換する。			○			
エ 低圧進相コンデンサ	① 異音、異臭、変形、ふくらみ等の有無を点検する。			○			

(日常管理基準表)
2 分電盤・開閉器盤

点検項目	点検内容	点検周期					
		1D	1W	1M	6M	1Y	適時
1 キャビネット	① 盤が壁や床にしっかり固定されているかを点検する。固定されていない場合は、据付けボルトを締め直す。(据付けボルトの損傷等が激しい場合は交換する。)				○		
	② 盤等の汚れ、損傷、錆、変色等の有無を点検する。なお、錆落とし等汚れがある場合は清掃する。(塗装の剥離及び発錆箇所は補修塗装を行う)				○		
	③ 雨水侵入、結露の有無を点検する。(雨水侵入がある場合は修理する。)				○		
	④ 外箱の過熱、振動音等の有無を点検する。(過熱等が著しい場合は修理する。)				○		
	⑤ 固定状態を点検する。				○		
	⑥ 信号灯、表示灯の点灯状態確認				○		
	⑦ WHM電圧、電流計の作動及び指示確認				○		
2 導電部							
ア 母線、分岐導体、盤内配線、支持物全般	① 汚れ、異物や塵埃の堆積物等の有無を点検する。(ある場合は清掃する。)				○		
	② 異音、異臭、変色及び過熱の有無を点検する。(著しい損傷がある場合は交換する。)				○		
イ 端子台	① 異臭及び変色の有無を点検し、端子部緩みの増締めを行う。(著しい損傷がある場合は交換する。)				○		
3 機器							
ア 遮断機、継電器、電磁接触器、タイマー、リモコン、変圧器等	① テストボタン(漏電遮断器等)による動作の確認を行う。(不作動の場合は交換する。)				○		
	② 異常なうなり音、発熱、異臭、変色等の有無を点検する。(不具合な物は交換する。)				○		
	③ 機器取付けの良否を点検し、端子等の緩みの増締めを行う。				○		
イ 絶縁抵抗測定	① 母線、分岐導体の各相間及び各分岐回路の電線と大地間を開閉器等で区切ることのできる電路毎に500V絶縁抵抗計(使用電圧400V以上は1000V絶縁抵抗計)により測定し、1MΩ以上であることを確認する。(絶縁抵抗値が規定値に満たない場合は絶縁低下の原因を調査し、配線等に異常が認められた場合は修理又は交換する。)					○	
ウ 接地抵抗測定	① 接地極(棒)の接地抵抗測定を行う。(規定値に満たない場合は抵抗値上昇の原因を調査し、規定値以下になるように改修する。)					○	

(日常管理基準表)

3 制御盤・警報盤・監視盤・表示盤等

点検項目	点検内容	点検周期					
		1D	1W	1M	6M	1Y	適時
1 キャビネット	① 盤が壁や床にしっかり固定されているかを点検する。 固定されていない場合は、据付けボルトを締め直す。 (据付けボルトの損傷等が激しい場合は交換する。)				○		
	② 盤等の汚れ、損傷、錆、変色等の有無を点検する。なお、錆落とし等汚れがある場合は清掃する。(塗装の剥離及び発錆箇所は補修塗装を行う。)				○		
	③ 雨水侵入、結露の有無を点検する。(雨水侵入がある場合は修理する。)				○		
	④ 外箱の過熱、振動音等の有無を点検する。(過熱等が著しい場合は修理する。)				○		
	⑤ 固定状態を点検する。				○		
	⑥ フィルタがある場合は目詰まりを点検する。 (目詰まり等ある場合は清掃する。)				○		
2 導電部							
ア 母線、分岐導体、盤内配線、支持物全般	① 汚れ、異物や塵埃の堆積物等の有無を点検する。 (ある場合は清掃する。)				○		
	② 異音、異臭、変色及び過熱の有無を点検する。 (著しい損傷がある場合は交換する。)				○		
イ 端子台	① 異臭及び変色の有無を点検し、端子部緩みの増締めを行う (著しい損傷がある場合は交換する。)				○		
3 機器、制御回路							
ア 遮断機、継電器、電磁接触器、変流器、計器、進相コンデンサ、表示灯、制御機器等	① テストボタン(漏電遮断器等)による動作の確認を行う。 (著しい損傷がある場合は交換する。)				○		
	② 異常なうなり音、発熱、異臭、変色等の有無を点検する。 (著しい損傷がある場合は交換する。)				○		
	③ 機器取付けの良否を点検し、端子等の緩みの増締めを行う。				○		
	④ 単位装置毎に手動又は試験運転を行い運転電流を確認する。				○		
	⑤ 換気扇の回転状態、異常音を点検する。回転扇の塵埃の付着、汚れ等を目視により点検する。 (汚れ等がある場合は清掃する。)				○		
イ 制御回路	① 自動及び連動運転等のシステム運転の確認を行う。				○		
	② 警報装置の作動の良否を点検する。				○		
ウ 絶縁抵抗測定							
	① 母線、分岐導体の各相間及び各分岐回路の電線と大地間を開閉器等で区切ることのできる電路毎に500V絶縁抵抗計(使用電圧400V以上は1000V絶縁抵抗計)により測定し、1MΩ以上であることを確認する。(絶縁抵抗値が規定値に満たない場合は絶縁低下の原因を調査し、配線等に異常が認められた場合は修理又は交換する。)					○	
エ 接地抵抗測定	① 接地極(棒)の接地抵抗測定を行う。 (規定値に満たない場合は抵抗値上昇の原因を調査し、規定値以下になるように改修する。)					○	

(日常管理基準表)

4 照明器具

点検項目	点検内容	点検周期					
		1D	1W	1M	6M	1Y	適時
1 構造一般	① 汚損、損傷及び発錆の有無を点検する。 (損傷、錆等が著しい場合は交換する。)			○			
	② 反射板及び透光性カバーの汚損及び変色の有無を点検する。 (汚れていれば清掃する。)			○			
	③ 器具点灯及び取付状態の良否			○			
	④ 安定器のウナリ及びピッチ流出			○			
	⑤ 不点管球(安定器・電源装置含む)の取替						○
	⑥ バッテリー点検、点灯試験(非常用照明)				○		

5 電気時計設備

点検項目	点検内容	点検周期					
		1D	1W	1M	6M	1Y	適時
1 時計	① 時刻確認			○			
	② 鉄柱塗装剥離、溶接はずれなど外観					○	
	③ 鉄柱地際部の腐蝕点検					○	
	④ 時刻調整						○

6 公園灯設備

点検項目	点検内容	点検周期					
		1D	1W	1M	6M	1Y	適時
1 公園灯	① 器具、ランプの破損など外観					○	
	② 照明鉄柱塗装剥離、溶接はずれなど外観					○	
	③ 照明鉄柱地際の腐蝕点検					○	
	④ 巡視による外観及び点灯確認			○			
2 制御盤	① タイマー調整						○
	② 自動点滅器動作確認					○	
	③ 絶縁抵抗測定、接地抵抗測定					○	
3 引込鉄柱	① 照明鉄柱塗装剥離、溶接はずれなど外観					○	
	② 照明鉄柱地際の腐蝕点検					○	
4 基礎部	① 外観					○	

(日常管理基準表)

7 消防設備等

点検項目	点検内容	点検周期					
		1D	1W	1M	6M	1Y	適時
1 消火器	① 設置場所の確認			○			
	② 変形、損傷等の有無			○			

8 ポンプ類

点検項目	点検内容	点検周期					
		1D	1W	1M	6M	1Y	適時
1 各種ポンプ ろ過ポンプ、逆洗ポンプ、循環ポンプ、 注入ポンプ等	① ポンプ電流値の確認		○				
	② 圧力計の指示値の確認		○				
	③ 異音、異臭及び異常振動等の有無を点検する。		○				
	④ 配管及び弁等よりの水漏れの有無を点検する。		○				
	⑤ パッキン、シール部よりの水漏れの有無を点検する。		○				

9 扉装置

点検項目	点検内容	点検周期					
		1D	1W	1M	6M	1Y	適時
1 扉装置、自動扉、 油圧扉、電動扉	① 開閉動作の異常の有無を点検する。		○				
	② 閉まり具合の異常の有無を点検する。		○				
	③ レールの塵埃の有無を点検する。 (塵埃のあるときは清掃する。)		○				
	④ 注油を実施する。(必要時)						○
2 非常電源装置	① 始動試験を行い異常の有無を点検する。				○		

10 弁類

点検項目	点検内容	点検周期					
		1D	1W	1M	6M	1Y	適時
1 弁類、悦流制水扉、 電磁弁、電動弁、そ その他	① 動作状況を確認する。				○		

11 配管・ダクト類

点検項目	点検内容	点検周期					
		1D	1W	1M	6M	1Y	適時
1 配管・ダクト類	① 異音及び異常振動等の有無を点検する。			○			
	② 配管・ダクト類よりの水漏れ及び漏気の有無を点検する。				○		
	③ ラッキング等の剥離の有無を点検する。				○		

12 その他

点検項目	点検内容	点検周期					
		1D	1W	1M	6M	1Y	適時
1 給排水配管等	① 末端給水栓による外観(臭気、味、色、濁り)の検査	○					
	② 水漏れの有無			○			
	③ 減圧弁点検清掃			○			
	④ 設定圧力及び排水トラップ点検			○			
	⑤ 末端給水栓による遊離残留塩素の測定		○				
2 その他	① 以上の装置及びその他の装置について 異音、異臭、異常振動、過熱、異常発熱、変色、汚 損、破損、異常動作等の有無を点検する。						

点検整備業務仕様書

1. 概要

韮公園の電気機械設備を最良な状態に維持するため、点検整備業務を行う。

2. 対象設備概要

対象設備の概要は「設備概要」による

3. 点検整備内容

点検整備において、点検回数及び点検内容については原則「点検整備基準表」によること。

4. 業務共通事項

- (1) 本点検整備においては、関係法令を遵守すること。
- (2) 本業務は、当該設備を熟知し、高度な技術力及び判断力並びに作業の指導等の、総合的な技能を有した者がこの業務にあたること。なお、法に定められた業務については、その資格を有する者がこの業務にあたること。
- (3) 本業務の遂行にあたっては、園路における利用者と接する箇所においては、安全面に特に配慮すること。なお、作業者においても定められた安全防具等を着用させること。
- (4) 点検で不具合箇所が発見された場合、速やかに修理を行うこと。また、通常運転時、故障並びに災害等が発生した場合は、速やかに対応を行うこと。

点 検 整 備 基 準 表

資料Ⅱ-3 (5)

設備名称	点検回数	点検内容	備考
【一般園地】			
受変電設備点検整備	1回/年	「受変電設備点検整備内容」による	別紙 公園E01
流れ設備	1回/年	「噴水設備点検整備内容」による。	別紙 公園M01

受変電設備点検整備内容

点検整備内容

(1) 業務の範囲

点検・試験・測定並びに清掃の範囲は次のとおりとする。

- 1) 受変電設備
- 2) 幹線設備（架空配線・地中管路を含む）
- 3) 電灯・動力分電盤、開閉器及び動力操作盤類
- 4) 負荷設備

(2) 点検業務

① 点検区分

- 1) 一般点検（目視及び触手等による外部点検）
- 2) 内部点検（遮断器、変圧器、開閉器等の点検）

② 点検内容

1) 共通事項

- ア．取付、弛み、脱落、固定の状況
- イ．損傷、腐蝕、発錆、汚損の有無
- ウ．加熱、異常音、異臭の有無
- エ．操作具合並びに機能確認
- オ．ヒューズ、配線用遮断器等保護機器の適否
- カ．表示灯等のランプの点灯確認
- キ．接続部、端子部の増締め
- ク．高低圧配線の布設状況及び相間、対地との離隔
- ケ．電気工作物とガス管、水道管等の工作物及び樹木との離隔
- コ．機器等の設置状況
- サ．その他関係法規、基準との適合状態

2) 各種事項

	名称	点検内容
受 変 電 設 備	高圧・低圧・ 母線	ア．母線のたるみ、高さ、離隔、損傷、腐蝕、過熱 イ．接続部分、クランプ類の腐蝕、損傷、過熱、弛み ウ．サーモテープの変色 エ．その他必要事項
	接地線	ア．接地線並びに接続部の損傷、腐蝕、接続部の弛み イ．保護管、端子盤等の損傷、変形、亀裂 ウ．その他必要事項
	断路器	ア．刃と受けの接触、過熱、弛み、荒れ具合、損傷、亀裂、変形 イ．鎖錠装置、振れ止め装置の状態 ウ．操作装置の状態 エ．バリアーの固定状態、損傷 オ．その他必要事項
	計器用変成器	ア．各部の損傷、汚損、亀裂、ヒューズホルダーの弛み、ヒューズの状態 イ．その他必要事項
	避雷器	ア．外部の亀裂、弛み、汚損 イ．その他必要事項
	遮断器	ア．各部の損傷、腐蝕、過熱、弛み、消弧室の異常、変形、帯湿、汚損 イ．油量、油質、油漏れ ウ．操作具合、付属装置の異常 エ．パイロットランプの点灯状態

名称	点検内容
	オ. 接触部の接触状態 カ. その他必要事項
進相・零相コンデンサーリアクトル	ア. 油漏れ、汚損、異常音、振動、損傷、腐蝕、過熱、変形、ゆがみ イ. PCB使用表示の有無 ウ. その他必要事項
高圧気中開閉器	ア. 損傷、腐蝕、過熱、弛み イ. 操作具合、付属装置の異常 ウ. その他必要事項
保護継電器	ア. 損傷、腐蝕、過熱、弛み イ. 動作状況（動作範囲は正常であるか） ウ. その他必要事項
高圧負荷開閉器	ア. 刃と受けの接触、過熱、弛み、荒れ具合、損傷、亀裂、変形 イ. 操作装置の状態 ウ. バリアーの固定状態、損傷 エ. その他必要事項
電力ヒューズ	ア. 損傷、過熱、弛み、汚損 イ. 欠相の有無 ウ. 予備ヒューズの有無 エ. その他必要事項
高圧カットアウトスイッチ	ア. 刃と受けの接触、過熱、弛み、損傷、亀裂、汚損 イ. ヒューズの適否（または素通し線の確認） ウ. スプリングの具合 エ. その他必要事項
変圧器	ア. 各部の損傷、腐蝕、弛み、発錆、亀裂 イ. 汚損、異常音、過熱、振動 ウ. 油量、油質、油漏れ（油入の場合） エ. 負荷の状態 オ. その他必要事項
高低圧配電盤制御盤含む	ア. 名称板灯、パイロットランプ等の点灯状態 イ. 各種計器類、切替開閉器等の異常 ウ. 保護継電器各部の弛み、断線、接点の接触不良、接点の荒れ エ. 盤表裏の汚損、配線の損傷と端子の弛み オ. 高低圧地絡継電器の動作 カ. その他必要事項
碍子・フレーム類	ア. 碍子類の破損、亀裂、汚損 イ. 金具類の湾曲、汚損、腐蝕、発錆、弛み ウ. フレーム類の変形、汚損、腐蝕、発錆 エ. その他必要事項

	電気室・ キュービクル	ア. 室内灯の点灯状況 イ. 換気状態（換気扇の動作、ガラの損傷、清掃） ウ. 窓ガラスの破損、建具の開閉具合 エ. 浸水・漏水の有無 オ. 小動物侵入の防止 カ. 消防法による消火器具設置状況、標識板（高圧危険、変電設備等） キ. キュービクル、変圧器等の基礎の状態 ク. 扉の開閉具合、あおり止め、パッキンの状態 ケ. 保護用フェンス、鎖錠装置の状態 コ. 可燃物及びその他の必要外物品の処理 サ. その他必要事項
--	----------------	---

	名称	点検内容
幹 線 設 備	架空電線路	ア. ケーブル、ケーブルヘッド並びに接続部の損傷、腐蝕、亀裂、過熱 イ. 高圧ケーブルと他の工作物及び樹木等との離隔、ケーブルの支持 ウ. 電柱、腕金、碍子取付アングル類の損傷、腐蝕、割れ、弛み、変形 エ. 支線、支柱、保護網の損傷、腐蝕、切れ、弛み オ. 電線、ケーブル、メッセンジャーワイヤー等の高さ、たるみ、損傷、腐蝕、 他の工作物および樹木等の離隔 カ. その他必要事項
	地中電線路	ア. ケーブル、ケーブルヘッド並びに接続部の損傷、腐蝕、亀裂、過熱 イ. 高圧ケーブルと他の工作物との離隔、ケーブルの支持 ウ. 布設カ所の無断掘削の有無 エ. ハンドホール等の破損、損傷、亀裂、溜水（浸水、湧水）、位置の確認 オ. その他必要事項
	電灯・動力分 電盤・開閉器 盤ならびに動 力操作盤	ア. 箱体の破損、損傷、腐蝕、内部の汚損 イ. 配線用遮断器・電磁開閉器・継電器・導体類の破損、損傷、腐蝕、過熱 ウ. ターミナルの破損、損傷、腐蝕、弛み エ. ヒューズ、保護装置の適否 オ. 名称板灯、パイロットランプ等の点灯状況 カ. 各種計器類、切替開閉器等の異常、指示の確認 キ. その他必要事項
負 荷 設 備	幹線設備・電 灯コンセント 設備・動力設 備・その他の 設備	ア. 取付状態、破損の有無、取付場所の適否 イ. 動作具合、点灯状況、使用状態の適否 ウ. 使用機器の接地並びに使用場所の適否 エ. 使用材料並びに配線方法の適否 オ. その他必要事項

(3) 試験・測定業務

① 各種保護継電器試験

1) 外観、構造点検・検査

- ア. 塵芥の除去
- イ. 接点及びプラグの接触状況
- ウ. スプリングの変色、変形
- エ. 内部端子及び各部機構の増締め
- オ. 整定機構（タップ、レバー等）の損傷
- カ. 可動部の摩耗の有無

- キ. 動作表示機構の動作・復帰状態
- ク. 外部動作表示機構（ベル・ランプ等）の確認
- ケ. 遠方監視機構の確認
- コ. 非常電源装置（充電器・電池等）の損傷、異常、動作状況
- サ. その他必要事項

2) 動作試験

2)-1. 過電流試験

ア. 最小動作電流測定

使用動作電流整定値、使用動作時間値において、限時要素並びに瞬時要素の最小動作電流を測定する。

遮断器が、電流引き外し方式の場合は、トリップコイルの最小動作電流を測定する。

イ. 動作時間特性試験

使用動作電流整定値、使用動作時間整定値において、使用動作電流値の 150%、200%、300%、400%、500%、700%の動作時間を測定する。

ウ. 遮断器連動動作時間特性試験

前記動作時間特性試験のうち 150%、700%における遮断器との連動動作時間を測定する。

2)-2. 高圧方向性地絡継電器

ア. 零相動作電圧値測定

使用動作時間整定値の状態において、整定電流値における動作零相電圧を測定する。

イ. 電圧・電流特性試験

零相の電圧、電流を同相とし、使用動作時間整定値の状態において、定格電圧では各動作電流整定値で、90V では使用動作電流整定値で動作電流を測定する。

ウ. 方向性特性試験

零相電圧 110V で零相電流の位相を変化し、動作・不動作の位相を測定する。

エ. 動作時間特性試験

零相の電圧・電流を同相とし、使用動作時間整定値において使用動作電流整定値の 130%、400%の動作時間を測定する。

オ. 開閉器連動動作時間測定

使用動作時間整定値で、定格電圧及び使用動作電流整定値で、動作電流整定値の 130%、400%における遮断器または気中開閉器の連動動作時間を測定する。

2)-3. 低圧地絡継電器

ア. 最小動作電流測定

定格電圧において、各動作電流整定値の最小動作電流を測定する。

イ. セレクター動作試験

低圧地絡継電器の使用動作電流整定値において、各回路のセレクターの動作を確認する。

ウ. 動作試験

試験ボタンにより動作することを確認する。

2)-4. その他の継電器

当該継電器の取り扱い説明書により行う。

② 接地抵抗測定

- 1) 受変電設備用接地極の接地抵抗を測定する。
- 2) 機械器具並びに配線について、技術基準により接地が必要とされているカ所と接地端子間導通試験を行う。
- 3) 各接地線並びに接地極埋設カ所について、点検確認を行うこと。
- 4) 測定後、接地端子盤等に測定値の表示を行うこと。

③ 絶縁抵抗試験

- 1) 高圧配線、高圧機器の一次側配線と大地間について測定を行う。
- 2) 計器用変成器、変圧器の配線を含む、二次側配線と大地間について測定を行う。
- 3) 低圧配線の二次側配線は、幹線と大地間について、回路毎に測定を行う。
- 4) 分電盤、操作盤は、負荷側配線と大地間について、回路毎に測定を行う。

④ 絶縁油特性試験（1回/3年）

1) 絶縁耐力試験

電極直径 12.5mm の球状電極でギャップ 2.5mm の絶縁耐力試験器にて 5 回を行い、1 回目の測定値を除き、4 回の平均値を求める。

2) 酸化度試験

測定管に試験油を 5 c c 入れ抽出液 5cc を混合したのち、中和液を滴定し、中和された時の中和液の注入量を測定する。

3) 腐食性試験

特記仕様書により行う。

試験は、良く磨いた銅片を試料に浸し、規定条件で規定時間、規定温度に保った後、分類表によって調べ判定する。この詳細は、JIS C 2106 の 16 による。

なお、試験油の採取量と同量の絶縁油（JIS C 2320 に基づくもの）を補充すること。

⑤ その他の試験

特記仕様により、それぞれ指定された方法で行うこと。

(4) 保安清掃業務

- ① キュービクルを含む電気室及び屋外受変電設備内外の保安清掃を行う。特に機器並びに碍子、ブッシング類は入念に行う。
- ② 電灯、動力配分電盤、動力操作盤等の保安清掃業務を行う。
- ③ ハンドホール内の清掃及び蓋のグリス塗りを行う。ただし、ゴムパッキングのものはグリスを除く蓋溝の土砂は蓋がスムーズに収まるよう取り除く。
- ④ その他必要カ所の清掃を行う。

(5) 調整、手入れ、補修

本点検の結果、次に示す軽微な事項は、調整、手入れ、補修を行うこと。

- 1) 監視制御回路その他ヒューズ、ランプ切れ
- 2) 断路器、遮断器、開閉器等について、円滑な動作を確保するための、注油、調整
- 3) 電気回路の接続部及び機器類の取付部のネジ、ナット類の増締め、脱落カ所の補充
- 4) 変圧器用乾燥剤の劣化したもの
- 5) 結線、極性が誤っているもの
- 6) 低圧母線のサーモテープで剥離、劣化したもの
- 7) その他本業務により、保安上必要な小規模の調整、手入れ、補修を行い、これに必要な部材材料は受託者の負担とし、使用にあたっては、監督職員の承諾を得ること

(6) 判定、報告

点検、試験、測定及び検査の結果について良否の判定を行い報告すること。

(7) 故障並びに災害時等

故障並びに災害等が発生し要請があった場合は、速やかに対応すること。

噴水設備点検整備内容

(1) 点検整備

ア、自動給水装置

- ・外観点検
- ・電動ボール弁並びに電磁弁の動作確認
- ・水位センサーによる動作確認（水位検知センサー清掃を含む。）
- ・発錆をみとめたときは、完全に除去し、防錆処理を行うこと。

イ、水中ポンプ、電動機

- ・ポンプ本体、ケーブル等全体の外観点検
- ・運転状態の確認（異常音，振動）
- ・水中ポンプ本体のすわり状態の確認
- ・ストレーナーの目詰まりの確認
- ・液面計点検および作動確認
- ・発錆部の塗装補修
- ・冷却液の確認
- ・圧力計等指示値の確認および補充
- ・ポンプピット内清掃
- ・運転電圧、電流及び絶縁抵抗測定

ウ、ノズル

- ・外観点検
- ・散水状態の確認

エ、ろ過装置

- ・外観点検
- ・ろ材量の確認
- ・ろ過タンク内部の確認（腐食の有無等）

オ、弁・配管類

- ・配管及び継手部からの漏れ点検
- ・締付金具類の緩み点検
- ・弁類は、ハンドルの操作性及び動作状態の確認
- ・ラッキングの外れ点検
- ・逆止弁の動作確認
- ・グリスアップ
- ・背圧弁・安全弁・圧力計の状態及び腐食・液漏れの有無
- ・ストレーナ清掃

カ、注入ポンプ

- ・ポンプ本体、ケーブル等全体の外観点検
- ・運転状態の確認（異常音，振動）
- ・ポンプ本体の過熱の有無

- ・吸込・吐出弁の良否確認
- ・液漏れの確認
- ・運転電圧、電流及び絶縁抵抗測定
- ・残留塩素濃度の測定

キ、貯留槽

- ・タンク破損及び液漏れの有無
- ・次亜塩素酸ナトリウムの残量確認

ク、制御盤

- ・盤内外部清掃及び外観点検
- ・各回路の絶縁抵抗測定及び接地抵抗測定
- ・遮断器、電磁開閉器、リレー等の動作確認
- ・インバーター試験運転
- ・タイムスイッチの時間校正及び時間調整
- ・端子、ボルトのゆるみ点検

ケ、総合運転調整

- ・ポンプを作動させ、ポンプの異常音の有無点検並びにバルブによる水姿水量調整、ノズルによる水の噴き出し方向の調整を行う
- ・水姿の変化（シーケンス）の確認
- ・各機器の動作確認

(2) 故障並びに災害時等

故障並びに災害等が発生し要請があった場合は、速やかに対応すること。