

令和7年度磐南浄化センター自家発電設備点検業務

特記仕様書

1. 目的

自家発電設備を点検整備することにより、所定の機能を維持する。

2. 対象設備

(1) No.2 自家発電設備

ア ディーゼル機関

メーカー : ヤンマー(株)

型 式 : 12LAL-ST

出 力 : 1020PS

回転数 : 1,800rpm

イ 交流発電機

メーカー : 富士電機システム(株)

容 量 : 875kVA

電 圧 : 6,600V

電 流 : 76.5A

極 数 : 4

(2) 補機類

ア 消音機 (給気、排気、換気)

イ ファン (給気、換気)

ウ 空気源装置 (空気圧縮機、始動用空気槽)

エ 冷却塔

オ ポンプ類

(燃料移送ポンプ、冷却水ポンプ、冷却塔揚水ポンプ、温水循環ポンプ、
潤滑油プライミングポンプ、温水循環ポンプ)

カ 液位検出器 (電極棒・フロートスイッチ)

(燃料小出槽、冷却水槽)

(3) 電気設備

ア 高圧配電盤 4 面

イ 低圧配電盤 1 面

ウ 現場操作盤 3 面

エ 真空遮断器 3 台

オ 保護継電器	10 台
カ 計器用変成器	8 台

※詳細は別紙 1 参照

3 点検内容等

(1) ディーゼル機関

別紙 2「No.2 自家発電設備点検項目」の F 点検
に記載の内容を実施すること。

(2) 液位検出器

- ① 外観構造検査
- ② 機能確認（実水位との比較）

(3) 部品交換

別紙 3「交換部品一覧」に記載の機器・材料の他、必要な部品について交換を行う。

(4) その他

- ・ 建築保全業務共通仕様書（令和 5 年版）による。
- ・ 停電対応訓練を行う際に、必要に応じ、自家発電設備の動作確認を行うため立ち合うこと。

4. 一般事項

- (1) 図面、特記仕様書及び磐南浄化センター業務委託一般仕様書において明記がない場合は、下記の図書を準用する。また、下記の図書に明記がない場合及び準用が難しい場合は、監督員と協議の上業務を履行すること。

① 日本下水道事業団 電気設備工事一般仕様書・同標準図(令和6年度版)

② 日本下水道事業団 電気設備工事必携(令和6年度版)

なお、磐南浄化センター業務委託一般仕様書は当事業団ホームページに掲載している。

掲載 URL

<https://www.jswa.go.jp/nyusatsu/bannan/bannanjouhou.html>

- (2) 作業に当たっては監督員と十分に打合せを行ない、作業日時は監督員の指示に従うこと。
- (3) 業務中は養生等を行い、他の機器を傷つけないように注意すること。
- (4) 必要により、酸素及び硫化水素濃度の測定、十分な換気の実施、作業者への教育等、安全対策を徹底すること。また労働安全衛生法等を遵守し、監督員の指示に従い安全に作業を行うこと。
- (5) 今後5年間における該当設備の点検計画及び、修繕と消耗部品の交換計画を一覧表にまとめ提出すること。
- (6) 次回の修繕工事にて施工を要する交換部品等を一覧表にまとめ、その箇所を朱書きで示した図面を添付して提出すること。
- (7) その他

特に明記なき場合でも、必要に応じ下記の作業を行う。

- ① 汚れ、詰まり、付着等がある部品又は点検部の清掃
- ② 取付け不良、作動不良、ずれ等がある場合の調整
- ③ ボルト、ねじ等で緩みがある場合の増締め
- ④ 次に示す消耗部品の交換または補充
- i 潤滑油、グリス、充填油等
 - ii ランプ類、ヒューズ類
 - ii パッキン、ガスケット、Oリング類
- ⑤ 接触部分、回転部分等への注油
- ⑥ 軽微な損傷がある部分の補修
- ⑦ 塗装(タッチペイント)

5. その他

業務の際に発生した不要品は、産業廃棄物処理に関する法律に基づき、適切に処分し、必要に応じて、以下の書類を提出する事。

- (1) 産業廃棄物処分業許可証の写し

- (2) 産業廃棄物収集運搬業許可証の写し
- (3) 運搬経路図
- (4) 産業廃棄物処分計画書
- (5) マニフェストについては、完成検査時に持参して検査員の確認を得ること。

6. 提出書類

委託契約締結後、契約約款、磐南浄化センター業務委託一般仕様書及び本仕様書で定める下記の書類を提出すること。

No.	図 書 名	数 量	提 出 期 限	内 容 ・ 備 考
1	業務計画書	1 部	契約締結から原則 14 日以内 (土日含む)	(1) 業務概要 (2) 実施工程表 (3) 現場組織表 (4) 有資格者一覧 (5) 緊急連絡体制 (6) 交換部品仕様対比表
2	作業(試験)要領書	2 部	現場作業(試験)日の 2 週間前まで	(1) 作業(試験)内容 (2) 作業(試験)による設備影響 (3) 工程表 (4) 体制表
3	現場作業報告書	2 部	現場作業毎	(1) 作業内容 (2) 作業人数 (3) 作業結果(簡易)
4	業務報告書 ※ 背表紙に業務 名、受注者名、完了 年月を記載	1 部	完了検査まで	(1) 業務概要・総括 (2) 5 年間の点検計画表 (3) 業務報告詳細 (4) 作業写真 (5) 業務計画書 (6) 作業報告書
5	電子データ	1 部	完了検査まで	全てのデータを格納すること。
6	その他			監督員が必要と認めたもの

※ 不要な項目は監督員と協議すること。

※ 作業(試験)要領書・現場作業報告書の1部は本施設の運転管理業者へ提出すること。

※ 試験要領書の記載事項は「日本下水道事業団 電気設備工事必携」による。

※ 業務報告書は、受注者独自の記号や専門用語の使用は極力控え、点検結果の良否に関する基準を明示すること。

別紙 1 自家発電設備(電気設備)点検対象

	発電機 ※1	高圧配電盤	低圧配電盤	制御盤	真空遮断器	保護継電器	計器用変成器	備 考
ダミー抵抗盤		1			1	2	2	
管理棟連絡盤		1			1	3	2	
No.2自家発電装置	1							
No.2自家発電補機盤			1					
No.2自動始動盤		1						
No.2発電機盤		1			1	5	4	
現場操作盤				3				
集 計	1	4	1	3	3	10	8	

※1 詳細は別紙2参照

No.2 自家発電設備点検項目

点検種別	点検間隔 (施工後又は F点検後)	主たる点検・作業項目	備 考
A点検	3ヵ月毎	周囲・外観状況、始動・運動・停止状況の点検 無負荷運転10分間、主要部水・油・ガス・空気漏れ点検 冷却水・燃料油・潤滑油量確認、計器類指示確認	
B点検	6ヵ月毎	実負荷運転60分間(打合せによる)、潤滑油汚れ点検 コシ器、タンクのドレン抜き、燃料油吸い上げポンプ動作状 況点検 給排気弁バネ点検	A点検を含 む
C点検	1年毎	クランクデフレクション測定 機側リレー・スイッチ作動確認及び配線ターミナル増し締め 空気槽安全弁作動確認、給排気弁弁頭隙間調整 燃料・潤滑油コシ器分解清掃、カムタペットローラ点検 ガバナリング点検調整、過給器フィルタ清掃 非圧測定(煙突閉塞確認のため) 始動空気減圧弁・停止電磁弁点検	A及びB点 検を含む
D点検	2年毎	燃料噴出時期・噴出弁噴霧点検調整、燃料噴出弁分解点 検、 機関潤滑油交換	A、B及びC 点検を含 む。
E点検	4年毎	燃料フィードポンプ分解点検、シリンダヘッド全気筒分解点 検・整備、給排気弁摺合せ、冷却水ポンプ分解点検、冷却 水系の掃除、冷却塔入水部掃除、潤滑油冷却器・空気冷却 圧力テスト	A、B、C及 びD点検を 含む。
F点検	8年毎	ピストン抜き出し点検掃除(全気筒)、シリンダライナ内径測 定(全気筒) ロッドボルト・メタル点検、主軸受ボルト点検 シリンダライナパッキン新替(全気筒) ピストンピンメタル点検、クランクピン点検 タイミングギヤ点検、潤滑油ポンプ分解点検 過給機・空気冷却器分解掃除、燃料噴射ポンプ分解点検 冷却水循環ポンプ・冷却水汲み上げポンプの分解整備 始動弁点検スリ合せ	A、B、C、 D、E点検を 含む。

別紙3 交換部品一覧表

頁	対象項目	単位	数量
1	シリンダーヘッド整備用ガスケット	個	12
2	シリンダーヘッド整備用パッキン(ライナ)	枚	12
3	シリンダーヘッド整備用パッキン(ライナ)	枚	24
4	シリンダーヘッド整備用パッキン(ライナ)	枚	12
5	シリンダーヘッド整備用断熱材	個	12
6	シリンダーヘッド整備用バルブシステムシール	枚	48
7	シリンダーヘッド整備用コッター(ステム) (2個1組)	組	48
8	シリンダーヘッド整備用ガスケット(スリーブ)	個	12
9	シリンダーヘッド整備用ワンガタブラグ(40)	個	12
10	シリンダーヘッド整備用ワンガタブラグ(30)	個	24
11	シリンダーヘッド整備用ワンガタブラグ(25)	個	12
12	シリンダーヘッド整備用PK(ヘッドSUC)	個	12
13	排気管整備用ガスケット(ヘッド出口)	個	12
14	過給機整備用ガスケット(T/C IN)	個	2
15	過給機整備用プレクリーナー(115X865)	個	2
16	吸気管整備用スプリングクリップ112	個	8
17	吸気管整備用吸気ゴムホース	本	2
18	ピストン整備用リングセット	組	12
19	ピストン整備用クランクピンメタルCMP	個	12
20	ピストン整備用ボルト(コネクティングロッド)	個	24
21	潤滑油系整備用LOエレメント(オリング付)	個	2
22	冷却水計整備用サーモスタット	個	8
23	冷却水計整備用ゴムホース	本	1
24	冷却水計整備用ゴムホース(70/86)	本	3
25	冷却水計整備用ゴムホース	本	3
26	シリンダーヘッド整備用ノズルCMP	個	12
27	シリンダーヘッド整備用フィルタ(ネンリョウ)	枚	4
28	空気冷却器整備用パッキン(インタークーラ)	枚	2
29	空気冷却器整備用タンクパッキン(A)	枚	1
30	空気冷却器整備用タンクパッキン(B)	枚	1
31	吸気系統整備用Vクランプ	個	2
32	過給機OH部品	台	2
33	燃料噴射ポンプ整備用FO噴射ポンプ部品	台	2
34	潤滑油	ℓ	140
35	燃料噴射ポンプ整備用洗浄剤	式	1
36	燃料噴射ポンプ整備用雑パッキン類	式	1
37	シリンダーヘッド整備用スリーブ(ノズル)	個	12
38	冷却水計整備用ポンプASSY(レイキックスイ)	台	1
39	冷却水ヒータ用CW保温ヒータ 5kW	台	1
40	冷却水ヒータ用スイッチ(フロー)	個	1
41	始動空気系統用減圧弁	台	2
42	始動空気系統用電磁弁 DC100V	台	1
43	始動空気系統用逆止弁(ジュウキ)	個	1
44	始動空気系統用バルブ(ドレン抜き)	個	1
45	始動空気系統用圧力SW(コンビ)	個	1
46	始動空気系統用バルブ(リリーフG3/4)	個	1