

津田浄水場非常用発電設備点検整備業務
仕 様 書

令和7年

貝塚市 上下水道部 浄水課

第1章 一般仕様

1-1 適用

本仕様書は、津田浄水場において実施する非常用発電設備の点検整備等に関する業務に適用する。

1-2 業務の目的

津田浄水場の非常用発電設備が、常に安全かつ正常な機能を維持するよう点検整備を行うことにより、停電発生時に浄水施設の機能への影響を最小限に抑制することを目的とする。

1-3 履行場所

貝塚市津田 11 番地 津田浄水場

1-4 履行期間

契約締結日の翌日から令和8年1月30日まで。

1-5 業務範囲

ヤンマーエネルギーシステム(株)の点検整備基準に定めるE点検ならびに消耗部品、潤滑油および冷却水の交換一式。

1-6 法令の遵守

業務の履行にあたり、所管庁の命令、指示、建築基準法、電気事業法、消防法、その他関係法令を遵守しなければならない。

1-7 提出書類

1. 契約締結後、業務開始直前までに速やかに提出する書類
 - ・着手届
 - ・現場代理人届、経歴書
 - ・業務計画書（1-8 業務計画書参照）
2. 定期報告書類
 - ・作業日誌
3. 契約完了後速やかに提出する書類
 - ・完了届
 - ・点検結果報告書
 - ・記録写真（電子データ）
 - ・その他監督員の指示する書類
4. 発生の都度提出する書類
 - ・打合せ議事録
 - ・その他監督員の指示する書類

1-8 業務計画書

受託者は、業務計画を策定し提出すること。なお、業務計画には次の事項について記

載しなければならない。

1. 業務概要に関すること
業務方針並びに業務の概要
2. 現場組織に関すること
現場組織表、業務分担表、緊急時の体制及び連絡体制
3. 業務工程に関すること
業務工程表、労務計画表
4. 業務方法に関すること
業務実施方法並びに作業手順
5. 安全衛生管理に関すること
安全衛生管理対策、安全衛生管理計画表、研修計画表、安全衛生管理組織表
6. 保全、保安管理に関すること
7. その他必要事項

1-9 業務実施

受託者は業務にあたり、次の事項を踏まえ実施しなければならない。

1. 本仕様書の定めるところにより適正に点検整備を実施する。
2. 作業場所の周囲や、浄水場施設等に損傷を与えないように十分留意する。
3. 道路その他の工作物を汚損させないこと。汚損させた場合は、作業終了の都度、洗浄・清掃する。
4. 騒音規制法、振動規制法及び公害防止法令関係法令に定める規制基準を遵守するために必要な措置を講じる。
5. 作業に使用する機材等は常に点検し、十分な整備を行う。
6. 作業時間は、委託者の勤務時間内に行うことを原則とする。また、関係機関等から作業期間や時間帯について条件が付された場合には、当該条件を厳守する。
7. 作業終了後は、速やかに使用機器、仮設物等を搬出し、作業場所の清掃に努める。

1-10 守秘義務

当該施設・当該業務に関して業務上知り得た秘密を第三者に漏らしてはならない。このことは、契約の解除後及び契約の終了後においても同様とする。

1-11 施設の一般管理

施設及びその周辺は常に清掃を心がけ、不要な物品等を整理・整頓しなければならない。また、業務従事者の安全衛生を確保するため、必要に応じて施設に安全衛生対策を施さなければならない。

1-12 安全管理

1. 労働安全衛生法及びその他の関係法令の定めるところにより、業務上守らなければならない安全に関する事項を定めるとともに、安全管理に必要な措置を講じ、労働災害の発生防止に努めなければならない。
2. 作業場所及びその付近で行われる他の工事等がある場合は、常に協力して安全管理に支障がないように措置を講じる。

3. 作業にあたり、安全上の障害が生じた場合には、直ちに必要な措置を講じるとともに委託者に文書により報告を行い、追加措置については協議しなければならない。

1-13 疑義等

本仕様書に定めのない事項又は疑義が生じたときは、協議の上、定めるものとする。

1-14 廃棄物の処理

業務の実施に伴い発生した産業廃棄物等は、受託者の責任において適切に処理すること。

1-15 その他

1. 受託者は、業務において異常を発見し、それが浄水施設及び交通、付近住民に危害を及ぼす可能性があるなど緊急な対応が必要と考えられる場合は、直ちに監督員に連絡し、その指示を受ける。
2. 受託者が、監督員の指示に反して業務を続行した場合、及び監督員が事故防止上必要と判断した場合は、業務の一時中止を命じることがある。

第2章 特記仕様

2-1 概要

本業務は、非常用発電設備を製造メーカーであるヤンマーエネルギーシステム(株)の点検整備基準に定めるE点検を実施する業務である。分解点検にともない、パッキン、ガスケット類、消耗部品一式を交換し、劣化した潤滑油および冷却水の交換をおこなう。

2-2 業務対象設備

非常用ディーゼル発電機

製造者名：ヤンマーエネルギーシステム株式会社

型式：AY20L-500L-6S

製造年月：2020年12月

【 発電機 】

形式：横軸回転界磁形同期発電機

周波数：60Hz

容量：500kVA

定格電圧：210V

【 エンジン 】

形式：AY20L-AP

定格出力：546kW

回転速度：1800min⁻¹

【 充電装置 】

形式：K92-122S04-06

入力電圧：200V

入力周波数：60Hz

充電電圧：26.76V

2-3 点検内容

区分	点検部	作業項目
外 観 点 検	設置場所	水の浸透等有無点検
		周囲の整理整頓状況点検
		区画・隔壁等破損の有無点検
	換気の状態	自然換気・強制換気の違いおよび機能点検
	排気管系統	変形・損傷等の有無
		可燃物が放置されていないか周囲の状況点検
		貫通部の良否点検
	照明	設置されている照明の機能点検
	蓄電池設備	蓄電池設備の外観点検に準ずる
	燃料・冷却水	燃料油量（定格2hr運転満足要）
冷却水量（定格1hr運転満足要）		

機能点検	エンジン	負荷回転速度
	発電機	負荷・電圧・力率・周波数
	計器類	設備を運転し各計器の動作、指示値を点検
	耐震措置	アンカボルト、防振装置、可とう管継手等、耐震措置が適正に行われ、かつこれらに変形・損傷等がないかどうかを点検
	蓄電池設備	蓄電池設備の機能点検に準じる
作動点検および総合点検	始動・運転 停止状況	自動始動の動作・・・試験ボタン手動操作で行う
		消防法適合エンジン 電圧確立 40 秒以内 ストップウォッチ使用
		運転中
		水・油・ガスもれ及び各圧力・温度点検
		運転中の排気色（目視）
		運転中各部の振動点検（振動計）
	エンジン各外部ボルトナットのゆるみ、および外観点検（スパナ）	
停止ボタン操作による停止状況		
接地抵抗	測定（電気主任技術者の記録を転記する）	
絶縁抵抗	測定（半導体使用部は除外する）	
燃料系統および総合点検	燃料噴射ポンプ	ラック目盛位置・摺動点検
		噴射時期点検
		分解点検
	燃料噴射弁	噴射圧力・噴霧状況点検調整
		分解掃除
	燃料油こし	ドレン抜き
		エレメント交換
燃料タンク	沈殿物・水分の排出	
フィードポンプ 移送ポンプ	フィードポンプの分解点検	
	燃料移送ポンプの作動	
潤滑油系統	エンジン潤滑油	汚れ点検（スポットテスト）
		油量点検（検油棒上部目盛迄）
	潤滑油こし	カートリッジ交換
潤滑油冷却器	油圧テスト	
往復運動部	ピストン	ピストン抜きしカーボン掃除・点検
		リング・リング溝の点検
		ピストンピン・ピストンピン穴点検
		ピストンピンメタル点検
	連接棒	クランクピンメタル点検
	シリンダライナ	シリンダライナ内径計測（絞リチェック）
ライナ抜きし Oリング交換 水ジャケット部掃除、防錆塗料塗布		
クランク軸	クランク軸	デフレクション計測
	フライホイール	被駆動機との結合ボルトゆるみ点検

冷却水系統	冷却水ポンプ	メカニカルシールおよびオイルシールの点検交換
		主要部分解体点検（インペラ、すきま計測）
		ベルトの張り具合、プーリ溝の摩耗を点検
	冷却水ヒータ	断線・接点等の点検
	温調弁	分解点検
	ラジエータ	冷却水入替および清掃
		コアの清掃、各ゴムホースの交換
ベルトの張り具合、プーリ溝の摩耗を点検		
減圧水槽	ボルトナットの点検	
	内部点検	
汲上ポンプ	汲上ポンプ 作動・水もれ点検	
調速装置	調速リンク	点検調整
		ロッドエンド継手部の遊びの点検とグリス注油
		注油および摺動点検
電磁ピックアップ	電磁ピックアップ 点検（リングギヤとのすきま計測）	
シリンダヘッド弁装置	シリンダヘッド	燃焼室のカーボン掃除
		ガスケット交換
	吸排気弁	弁調整（弁頭すきま）
		吸排気弁座点検すり合せ 弁ばね・ばね受・バルブローテータなど
カム軸	カムシャフト点検	
過給系統	過給機	エアフィルタ洗浄
		タービン軸の回転状態の点検
空気冷却器	分解掃除	
その他付属装置	回転計	エンジン停止中指針が“0”を指しているかの確認
	冷却水・潤滑油	指針のふれの確認
	潤滑油圧力計	指針のふれの確認
	断水リレー	配線ターミナルの増締
		動作確認
	油圧低下スイッチ	配線ターミナルの増締
		作動確認調整
	冷却水温度スイッチ	配線ターミナルの増締
		作動確認調整
	燃料フロートスイッチ	配線ターミナルの点検
		作動確認調整
スピードリレー またはスイッチ	配線ターミナルの点検	
	作動確認（低速度・過速度）調整	
煙筒	排圧測定（マノメータにて）	
	消音器のドレン抜き	
自動始動用	モータプライミングポンプ 分解点検	

その他付属装置	セルモータ	接点・ブラシ・ピニオンなどの点検
	フレキシブル管装置	ゴムホース交換

2- 4 交換部品

No	対象点検項目	品 名	数量	単位
1	複数該当	パッキン、Oリング類	1	式
2		ガスケット（機関側蓋）	6	個
3		ガスケット（シリンダヘッド）	6	個
4		ガスケット（排気マニホールド）	6	個
5	シリンダヘッド	ステムシール	24	個
6	弁装置	コッタSET	24	個
7	冷却水系統	Vベルト（ラジエータファン）	3	個
8		Vベルト（冷却水ポンプ用）	2	個
9		冷却水ポンプ仕組み品	1	個
10		ラジエータキャップ	1	個
11		ラジエータホース（IN側）	1	個
12		ラジエータホース（OUT側）	1	個
13		ゴムホース（冷却水ポンプ～サーモスタッドケース）	1	個
14		ゴムホース（潤滑油クーラ出口～吸気マニホールド）	1	個
15		ヒータ（冷却水用）	1	個
16	燃料系統および	ノズル（燃料噴射弁）	6	個
17	総合点検	エレメント（燃料コシ器）	1	個
18		エレメント（燃料油水分離器）	2	個
19	潤滑油系統	カートリッジ（潤滑油コシ器）	2	個
20	過給系統	プレフィルタ（過給機用）	1	個

2- 5 潤滑油および冷却水

品 名	規 格	数量	単位
潤滑油	API サービス分類 CD 級または CF 級相当で TBN(全塩基価)9~15 であり、粘度は SAE 15W-40 または 10W-30 のもの	140	L
冷却水クーラント	冷却清水は純水または上水道水(軟水)とし、添加する防食剤は JIS 規格品のもの	42	L