

沼田川流域下水道沼田川幹線

船木第2マンホールポンプ所発電機整備修繕業務

令和8年7月

(公財)広島県下水道公社三原支所

仕 様 書

1 業務名

沼田川流域下水道沼田川幹線
船木第2マンホールポンプ所発電機整備修繕業務

2 業務場所

三原市本郷町船木

3 業務期間

契約締結の翌日から令和9年1月29日まで

4 業務概要

船木第2マンホールポンプ所に設置している発電機の整備修繕を行う。

5 機器概要

機器名 : ディーゼル発電機
製造業者 : ヤンマーエネルギーシステム株式会社
型 式 : AP45C

6 業務内容

(1) 工場にて、F点検とする(別紙参照)

点検中は既設同等以上の容量の仮設発電機を設置し、停電時自動起動、復電時自動停止とすること。

(2) 交換部品

- ア) パッキンSET
- イ) シール(オイル)
- ウ) Oリング(1AP32.0)
- エ) Oリング(1AS24.0)
- オ) シールワッシャ(コマル・ニトリル2)
- カ) シール(オイル)
- キ) ガスケット(ボンネット)
- ク) Oリング(1AS50.0)
- ケ) シール(バブルステム)
- コ) シール(ノズル)
- サ) ホースクリップ(54)
- シ) リングSET
- ス) トメワC(7+26)
- セ) メタルCMP(クランクピン)
- ソ) フィルタCMP
- タ) ホースCMP(クーラーポンプ)

- チ) ホースクリップ (22)
- ツ) ホースクリップ (25)
- テ) ツギテ (ジ ャンカツモトシ)
- ト) サーモスタット
- ナ) Oリング (G30)
- ニ) Vベルト
- ヌ) ガスケット (サーモスタット)
- ネ) ホース (冷却水) B
- ノ) パイプ (水抜き)
- ハ) ホース (冷却水) A
- ヒ) シムSET
- フ) ノズルCMP
- ヘ) シールワッシャ (コマル、ニトリル8)
- ホ) シールワッシャ (コマル、ニトリル14)
- マ) フィルタ (100メッシュ)
- ミ) フィルタ (燃料)
- ム) パッキン (コマル8×1.0)
- メ) パッキン (コマル6×1.0)
- モ) ガスケット (エキゾウ 150G)

7 一般事項

(別紙-1) による。

8 その他

- (1) 本業務の施工にあたっては、現地調査を十分に行い施設を熟知しておくこと。
- (2) 沼田川浄化センターの業務への支障が最小限となるよう、事前に十分な打ち合わせ協議を行ったのち、作業工程計画表を作成すること。
- (3) 本業務の施工に先立ち、施工図を提出して承諾を得ること。
- (4) 本業務の施工に伴い、設計書に記載のもの以外に取替え、又は修繕が必要とされる部品が生じた時は、その旨を遅滞なく監督員に報告し、対応を協議すること。
- (5) 作業実施にあたっては、必ず現場に作業責任者を配置すること。
- (6) 作業は、本業務の監督員の指示に従って行うものとする。
- (7) 本業務の施工に先立ち、道路使用許可を取ること。
- (8) 安全管理には十分注意を払い、落下・感電等の災害防止に努めること。

点 検 整 備 表

別紙

点検整備は下記点検項目にしたがって実施し、「点検整備結果報告書」をもって御報告致します。
点検種別欄の「◎」印作業項目は消防法で定められている点検項目です。

A点検：3ヶ月毎 D点検：2年毎
B点検：6ヶ月毎 E点検：4年毎
C点検：1年毎 F点検：8年毎

区 分	点 検 部	点 検 項 目 No	作 業 項 目	点 検 種 別						備 考
				A 点 検	B 点 検	C 点 検	D 点 検	E 点 検	F 点 検	
機 器 点 検	設置状況	1	周囲の整理整頓、状況点検	○	◎	○	○	○	○	
		2	区画、隔壁等破損の有無点検	○	◎	○	○	○	○	
		3	水の浸透、漏れ等の有無点検	○	◎	○	○	○	○	
		4	換気装置の機能点検	○	◎	○	○	○	○	
		5	照明設備及び機能点検	○	◎	○	○	○	○	
		6	標識の表示状況の点検	○	◎	○	○	○	○	
	表示	7	表示の適否確認	○	◎	○	○	○	○	
	自家発電設備	8	原動機及び発電機の外観目視点検	○	◎	○	○	○	○	
		9	冷却装置の変形、損傷、脱落、機能点検	○	◎	○	○	○	○	
		10	潤滑油類の汚れ点検・油量点検	○	◎	○	○	○	○	
		11	その他付属機器類の外観目視点検	○	◎	○	○	○	○	
	始動用蓄電池設備	12	蓄電池設備の機器点検に準ずる	○	◎	○	○	○	○	
	制御装置	13	周囲の整理整頓、状況点検	○	◎	○	○	○	○	
		14	盤の外形上で変形等の異常有無点検	○	◎	○	○	○	○	
		15	電源表示灯の点灯有無点検	○	◎	○	○	○	○	
		16	開閉器及び遮断器の状況・開閉位置・容量適否等点検	○	◎	○	○	○	○	
		17	ヒューズ類の点検	○	◎	○	○	○	○	
		18	継電器の点検	○	◎	○	○	○	○	
	保護装置	19	作動・表示点検	○	◎	○	○	○	○	
	計器類	20	変形等の有無、及び指示値の適否点検	○	◎	○	○	○	○	
	燃料油及び 冷却水タンク	21	外形上で変形等の異常有無点検	○	◎	○	○	○	○	
		22	規定の燃料油量があるか点検	○	◎	○	○	○	○	
		23	規定の冷却水量があるか点検	○	◎	○	○	○	○	
	排気筒	24	可燃物が放置有無周囲状況点検	○	◎	○	○	○	○	
		25	外形上変形、損傷、支持金具緩み有無点検	○	◎	○	○	○	○	
		26	貫通部変形、損傷、脱落等の異常有無点検	○	◎	○	○	○	○	
	配管	27	燃料・冷却水・潤滑油の配管に変形、損傷、漏れ、支持金具緩み等有無点検	○	◎	○	○	○	○	
	結線接続	28	回路、端末の変形、損傷等の有無点検	○	◎	○	○	○	○	
	接地	29	接地線の変形、接続部の損傷有無点検	○	◎	○	○	○	○	
	始動性能	30	始動状況・始動時間点検	○	◎	○	○	○	○	
	運転性能	31	無負荷運転による運転状況と換気装置の点検	○	◎	○	○	○	○	
	停止性能	32	停止操作による停止動作点検	○	◎	○	○	○	○	
	耐震措置	33	アンカボルト、防振装置、可とう管継手等耐震措置の適正確認及び変形・損傷等有無点検	○	◎	○	○	○	○	
	予備品等	34	予備品及び回路図等の備付状況点検	○	◎	○	○	○	○	

点 検 整 備 表

別紙

点検整備は下記点検項目にしたがって実施し、「点検整備結果報告書」をもって御報告致します。
点検種別欄の「◎」印項目および運転性能、内部監察は消防法で定められている点検項目です。
運転性能・内部監察(No41～48)の実施については別途協議とさせていただきます。

A点検：3ヶ月毎 D点検：2年毎
B点検：6ヶ月毎 E点検：4年毎
C点検：1年毎 F点検：8年毎

区 分	点 検 部	点 検 項 目 No	作 業 項 目	点 検 種 別						備 考
				A 点 検	B 点 検	C 点 検	D 点 検	E 点 検	F 点 検	
総 合 点 検	接地抵抗測定	35	抵抗値を測定し適正であるか否かを確認			◎	○	○	○	
	絶縁抵抗測定	36	抵抗値を測定し適正であるか否かを確認			◎	○	○	○	
	自家発電装置 の接続部	37	原動機と発電機の接続部点検			◎	○	○	○	
	始動用蓄電池設備	38	蓄電池設備の総合点検に準ずる			◎	○	○	○	
	始動補助装置	39	確実に作動するか否かを点検			◎	○	○	○	
	保護装置	40	各装置の検出部を実動作で作動させ、作動値が設定通りか否か点検			◎	○	○	○	
	運転性能 ※以下の場合には除外とする ・製造より6年未満 ・予防的保全策実施済 (但し、6年を経過しない事) ・内部観察実施	41	定格出力の30%以上の負荷運転で必要時間正常な運転状況であるか否か点検							
		42	排気背圧を計測し適否を確認 (機種・設備種により実施可否判断とする)							
	内部観察 ※以下の場合には除外とする ・製造より6年未満 ・予防的保全策実施済 (但し、6年を経過しない事) ・負荷運転実施	43	過給機タービン・プロア翼の内部観察							
		44	排気マニホールドの内部観察							
		45	燃料噴射弁の噴射圧力・噴霧状況点検調整							
		46	燃焼室及びシリンダ摺動面の内部観察							
		47	潤滑油の成分分析による劣化確認							
		48	冷却水の成分分析による劣化確認							
	切替性能	49	非常用兼常用発電設備における運転切替を試験スイッチもしくは実働で確認			◎	○	○	○	
燃 料 系 統	燃料噴射ポンプ	50	ラック摺動点検	○	○	○	○	○	○	
		51	噴射時期及び調整ネジ緩み点検				○	○	○	
		52	プランジャリーク点検(ドレンポット点検)				○	○	○	
		53	分解点検もしくは仕組品交換						○	
	燃料噴射弁	54	噴射圧力・噴霧状況点検調整				○	○	○	
		55	分解点検もしくは仕組品交換					○	○	
	燃料油コン器	56	ドレン排出		○	○	○	○	○	
		57	フィルタエレメント交換			○	○	○	○	
	燃料一次コン器 油水分離器	58	分解掃除もしくはフィルタエレメント交換			○	○	○	○	
	燃料タンク	59	沈殿物・水分のドレン排出(搭載タンクは除く)	○	○	○	○	○	○	
	フィードポンプ	60	分解点検もしくは交換					○	○	
	燃料ヒータ	61	断線・接点等の点検	○	○	○	○	○	○	
		62	手動操作コック位置点検	○	○	○	○	○	○	
		63	交換							
	フレキシブル管	64	燃料系タマ管交換					○	○	
	移送ポンプ	65	作動点検	○	○	○	○	○	○	
		66	分解点検							

点 検 整 備 表

別紙

A点検：3ヶ月毎 D点検：2年毎

B点検：6ヶ月毎 E点検：4年毎

C点検：1年毎 F点検：8年毎

点検整備は下記点検項目にしたがって実施し、「点検整備結果報告書」をもって御報告致します。

区 分	点 検 部	点 検 項 目 No	作 業 項 目	点 検 種 別						備 考
				A 点 検	B 点 検	C 点 検	D 点 検	E 点 検	F 点 検	
潤 滑 油 系 統	潤滑油ポンプ	67	作動点検	○	○	○	○	○	○	
	機関潤滑油	68	油量点検	○	○	○	○	○	○	
		69	目視点検			○	○	○	○	
		70	機関潤滑油交換・オイルパン清掃			○	○	○	○	
	潤滑油コン器	71	ドレン排出		○	○	○	○	○	
		72	フィルタエレメント交換			○	○	○	○	
	潤滑油冷却器	73	外観目視点検(錆・損傷の有無)	○	○	○	○	○	○	
		74	圧力テスト					○	○	
		75	分解点検もしくは交換						○	
	潤滑油 プライミング装置	76	モータポンプ分解点検						○	
		77	プライミング油圧の確認	○	○	○	○	○	○	
冷 却 水 系 統	冷却水	78	冷却水交換(性状分析結果により継続使用可)				○	○	○	
	冷却水配管	79	ゴムホース・ホースバンド交換					○	○	
	駆動ベルト	80	駆動ベルト緩み点検・調整	○	○	○	○	○	○	
		81	駆動ベルト交換					○	○	
		82	駆動装置・テンションプーリ交換もしくは分解整備							
	冷却水ポンプ	83	グリース補充(補充可能機種)			○	○	○	○	
		84	分解点検もしくは仕組品交換					○	○	
	冷却水ヒータ	85	断線・接点等の点検	○	○	○	○	○	○	
		86	冷却水ヒータ交換 (点検結果により継続使用可とする)				○	○	○	
	温調弁	87	作動確認		○	○	○	○	○	
		88	分解・点検				○	○	○	
		89	サーモスタット交換						○	
	冷却水減圧水槽	90	内部点検		○	○	○	○	○	
		91	給水弁の作動確認		○	○	○	○	○	
		92	内部清掃						○	
	冷却水循環ポンプ	93	作動・水漏れ点検の有無点検		○	○	○	○	○	
		94	分解点検					○	○	
	水・水熱交換器	95	水漏れの有無点検	○	○	○	○	○	○	
		96	熱交換器交換						○	
	冷却塔	97	給水弁の作動点検		○	○	○	○	○	
		98	下部水槽清掃					○	○	
シ リ ン ダ ヘ ッ ド	シリンダヘッド	99	燃焼室のカーボン清掃					○	○	
	吸・排気弁	100	弁ハネ・ハネ受点検		○	○	○	○	○	
		101	弁頭間隙調整			○	○	○	○	
		102	吸・排気弁及び弁座点検、摺り合わせ					○	○	
	カム軸	103	カム・タペットローラ点検 (機種により重整備からの実施とする)			○	○	○	○	

点 検 整 備 表

別紙

A点検：3ヶ月毎 D点検：2年毎

B点検：6ヶ月毎 E点検：4年毎

C点検：1年毎 F点検：8年毎

点検整備は下記点検項目にしたがって実施し、「点検整備結果報告書」をもって御報告致します。

区 分	点 検 部	点 検 項 目 No	作 業 項 目	点 検 種 別						備 考
				A 点 検	B 点 検	C 点 検	D 点 検	E 点 検	F 点 検	
往 復 運 動 部	ピストン	104	ピストン抜き出しカーボン掃除						○	
		105	リング・リング溝の点検						○	
		106	ピストンピン、ピストンピン孔点検						○	
	連接棒	107	ピストンピンメタル点検						○	
		108	クランクピンメタル点検						○	
		109	連接棒ボルト締付トルク・角度点検						○	
		110	連接棒ボルト交換						○	
	シリンダライナ	111	シリンダライナ内径計測（絞りチェック）						○	
112		ライナ抜き出し、水ジャケット部掃除、防錆塗装。						○		
ク ラ ン ク 軸	主軸受	113	主軸受メタル点検						○	
		114	主軸受ボルト緩み点検						○	
	クランク軸	115	ピン・ジャーナル点検						○	
		116	直結ボルト緩み点検						○	
		117	デフレクション計測			○	○	○	○	
ギヤ	118	タイミングギヤ当たり、バックラッシュ点検						○		
調 速 装 置	調速リンク	119	点検・調整			○	○	○	○	
	ガバナ (機械式) (電子式)	120	注油及び摺動点検、エラーチェックリセット	○	○	○	○	○	○	
		121	分解点検						○	
		122	マグネットピックアップセンサ点検清掃・隙間調整			○	○	○	○	
		123	リンケージロッド・エンド交換						○	
		124	アクチュエータ分解点検もしくは仕組品交換、 マグネットピックアップセンサ交換						○	
		125	ガバナコントローラ交換(W.W、ハインツマン、東邦)							
		126	ガバナコントローラ交換(6D111・123)							
過 給 系 統	過給機	127	プレフィルタ清掃もしくは交換、サイレンサ清掃			○	○	○	○	
		128	タービン軸の回転具合点検			○	○	○	○	
		129	エアホース交換					○	○	
		130	分解整備もしくは仕組品交換						○	
	空気冷却器	131	外観目視点検錆・損傷の有無	○	○	○	○	○	○	
		132	圧力テスト					○	○	
		133	分解点検						○	
		134	コア交換							

点 検 整 備 表

別紙

A点検：3ヶ月毎 D点検：2年毎

B点検：6ヶ月毎 E点検：4年毎

C点検：1年毎 F点検：8年毎

点検整備は下記点検項目にしたがって実施し、「点検整備結果報告書」をもって御報告致します。

区 分	点 検 部	点 検 項 目 No	作 業 項 目	点 検 種 別						備 考
				A 点 検	B 点 検	C 点 検	D 点 検	E 点 検	F 点 検	
そ の 他 ・ 付 属 装 置	停止ソレノイド	135	絶縁抵抗の測定、コイル導通テスト			○	○	○	○	
		136	停止ソレノイド交換						○	
	回転計	137	作動確認	○	○	○	○	○	○	
	機械式圧力計	138	作動確認	○	○	○	○	○	○	
		139	機側計器盤防振ゴム交換						○	
	電気式圧力計	140	作動確認	○	○	○	○	○	○	
		141	圧力検出器・機側計器盤防振ゴム交換						○	
	機械式温度計	142	作動確認	○	○	○	○	○	○	
		143	温度計交換						○	
	電気式温度計	144	作動確認	○	○	○	○	○	○	
		145	温度検出器・機側計器盤防振ゴム交換						○	
	断水継電器	146	配線ターミナルの増縮、動作確認			○	○	○	○	
		147	スイッチ交換						○	
	圧力スイッチ	148	配線ターミナルの増縮、動作値の確認調整			○	○	○	○	
		149	スイッチ交換						○	
	温度スイッチ	150	配線ターミナルの増縮、動作値の確認調整			○	○	○	○	
		151	スイッチ交換						○	
	燃料小出槽 フロートスイッチ	152	配線ターミナルの増縮、動作値の確認調整 (汲上・返油が可能な設備のみ)			○	○	○	○	
		153	スイッチ交換							
	燃料液面計	154	油面指示値が適正か	○	○	○	○	○	○	
	スターティングモータ	155	カーボンブラシの点検			○	○	○	○	
		156	分解点検もしくは仕組品交換					○	○	

点 検 整 備 表

別紙

A点検：3ヶ月毎 D点検：2年毎

B点検：6ヶ月毎 E点検：4年毎

C点検：1年毎 F点検：8年毎

点検整備は下記点検項目にしたがって実施し、「点検整備結果報告書」をもって御報告致します。

区 分	点 検 部	点 検 項 目 No	作 業 項 目	点 検 種 別						備 考
				A 点 検	B 点 検	C 点 検	D 点 検	E 点 検	F 点 検	
そ の 他 ・ 付 属 装 置	発電機	157	発電機ブラシ・スリップリング点検	○	○	○	○	○	○	
		158	自動電圧調整器 (AVR) 交換							
	制御盤	159	遮断器メーカ点検							
		160	遮断器機能点検			○	○	○	○	
		161	盤内点検清掃、計器の点検	○	○	○	○	○	○	
		162	保護継電器試験							
		163	部品交換							
	制御基板	164	自動制御基板 (ECU) 交換							
		165	充電装置基板交換							
	直流電源装置	166	電圧・比重測定、電解液補水	○	○	○	○	○	○	
		167	内部抵抗測定		○	○	○	○	○	
		168	蓄電池交換							
	スペースヒータ	169	スペースヒータ交換				○	○	○	
	ラジエータ	170	ラジエータ各部の水漏れ有無点検			○	○	○	○	
		171	冷却水交換及びラジエータキャップ点検 (性状分析結果により継続使用可とする)				○	○	○	
		172	コア点検清掃					○	○	
		173	ゴムホース・ホースバンド交換					○	○	
		174	ラジエータファンベルト緩み点検・調整	○	○	○	○	○	○	
		175	ラジエータファンベルト交換					○	○	
		176	テンションプーリ交換もしくは分解整備							
		177	加圧テスト水漏れ点検				○	○	○	
		178	ラジエータファンモータ作動点検	○	○	○	○	○	○	
	煙導	179	消音器のドレン抜き	○	○	○	○	○	○	

一 般 事 項

1 適 用

この仕様書は、（公財）広島県下水道公社が発注する修繕業務の実施に適用する。

2 提出書類

（公財）広島県下水道公社ＨＰに記載されている「業務様式集」－「修繕業務提出書類一覧」により作成すること。

<http://www.kengesui-hiroshima.or.jp/download-paper/index.html>

3 承諾書の提出

本業務に使用する機器・資材等の製作及び手配並びに施工については、発注者が必要と認めた場合、承諾図書等により承諾を受けた後に着手するものとする。

4 完成図書の提出

（１） 本業務の完成図書の提出部数は、発注者との協議により変更できるものとする。

（２） 完成図書には、完成図、取扱説明書、試験成績表、業務報告書及びその他必要書類をすべて網羅するとともに、目次及び業務概要並びに業務施工場所を記した配置図を添付する。

（３） 完成図書はＡ４版ファイルを使用し、背表紙に施工年度、業務名、受注者名を記載する。

5 現場作業の注意事項

（１） 本業務の現場着手前には、監督員と十分な打ち合わせを行い、施設の運転に支障のないように施工するものとする。

また、必要に応じて施工計画書、詳細工程表及び作業手順書を提出し監督員の承諾を得ることとする。

（２） 本業務の作業日及び作業時間は、原則として施設の通常勤務日、勤務時間内とする。

（施設の通常勤務日、勤務時間内以外は、原則として業務を実施しない日及び時間とする。）

（３） 本業務において使用する業務用水及び業務用電力は、施設の運転に支障のない限り施設のものを使用することができる。なお、使用にあたっては、極力節減に努めることとする。

6 設計図書に明示していない事項であっても、業務の目的に照らして当然必要と認められる事項については、受注者の責任において実施するものとする。

7 安全管理

（１） 受注者は、業務の実施にあたっては常に細心の注意を払い、労働安全衛生法等を遵守して作業員の安全を図らねばならない。

（２） 業務の施工にあたっては、「建設工事公衆災害防止対策要綱建築工事編」（令和元年９月２日 国土交通省告示第四百九十六号）を遵守して公衆災害防止に努めなければならない。

8 本業務に関わる法令及び日本工業規格等の規格は、これを遵守しなければならない。

9 業務妨害等を行う圧力団体等の不当介入に対して、適切な処置を講じ、警察から「被害受理証明書」が交付され、かつ工程調整を行ったにもかかわらず、業務期間に遅れが生じるおそれがある場合は、業務期間延期を求める書類に、当該証明書を添付し提出しなければならない。

10 廃材処分等

本業務により発生する建設廃材等の産業廃棄物及び屑・がら等の廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に適合するように処理し、業務完了時には中間処理までの、マニフェストＡ・Ｂ２票（排出事業者送付用）の写しを提出しなければならない。

また、最終処分終了後にＤ・Ｅ票の写しを提出しなければならない。