

非常用発電設備保守点検業務委託仕様書

この仕様書は、業務の概要を示すものであるから、軽微な部分または本書に記載のない事項は地方独立行政法人神奈川県立病院機構神奈川県立足柄上病院長（以下「発注者」という。）と、受託者（以下、「受注者」という。）は調整の上実施するものとする。

1. 件 名 非常用発電設備保守点検業務委託
2. 契約期間 令和5年4月1日から令和6年3月31日まで
3. 履行場所 神奈川県立足柄上病院 1号館及び3号館地下1階
(神奈川県足柄上郡松田町松田惣領 866-1)
4. 保守点検対象設備

設置場所	1号館地下（1基）	3号館地下（2基）	
機 種	カワサキ PU-750	カワサキ PU-500S	カワサキ PU-1250
定格出力	750kVA (662kW)	500kVA (441kW)	1,250kVA (1,118kW)
定格電圧	6,600V		
発電装置型式	T750A-BER	T500SA-BER	T1250A-BER
製造番号	KHI-81198	KHI-141E249	KHI-411E212
発電機製造者	富士電機（株）	（株）明電舎	（株）明電舎
定格回転（出力軸）	1,500rpm		
自動始動盤製造者	川崎重工業（株）	（株）明電舎	（株）明電舎
設置年	平成元年	平成12年	平成12年

5. 定期点検の実施時期と点検項目

原則として7月及び1月の年2回とし、日程は病院との調整により実施すること。

点検項目は別紙「保守点検基準表」による。

また、7月の点検時には、別紙「非常用発電設備 交換部品一覧表」の部品の交換および燃料フィルタ及び潤滑油フィルタの交換を行う。ただし、運用に支障が無ければ、発注者と協議の上、1月点検時の交換も可とする。

	1号館地下（1基）	3号館地下（2基）	
	カワサキ PU-750	カワサキ PU-500S	カワサキ PU-1250
7月	● 別紙「保守点検基準表」の1ヶ月毎の点検項目	● 別紙「保守点検基準表」の1ヶ月毎の点検項目	● 別紙「保守点検基準表」の1ヶ月毎の点検項目
1月	● 別紙「保守点検基準表」の6ヶ月毎の点検項目	● 別紙「保守点検基準表」の6ヶ月毎の点検項目	● 別紙「保守点検基準表」の6ヶ月毎の点検項目

6. 点検終了時には、保守点検報告書及び非常電源（自家発電）点検票を提出すること。

7. 保守点検を実施する技術員は、カワサキ・ガスタービンの保守・整備技術者資格証及び、消防設備点検資格者（一種・二種）を取得している者が行うこと。

8. 「保守点検基準表」に挙げられているもの以外の交換部品代及び潤滑油の補充等に要する経費等は、必要に応じ、発注者、受注者間で別途協議のうえ定める。

9. 上記点検とは別に、電気設備精密点検時（原則として10月に実施）には、立会いを行う。
10. 発注者は病院再編整備により2号館の建て替えを計画しており、今後の状況によっては2号館へ電気を供給する「カワサキ PU-750」の廃止等が発生する可能性がある。その場合には保守内容について別途協議すると共に、点検箇所が減った場合も協議の上請求額を調整すること。

非常用発電設備 保守点検基準表 (1/5)

●実施個所

区分	番号	点検個所	点検内容	6	1	3	6	12	備考
				ヶ月毎	ヶ月毎	ヶ月毎	ヶ月毎	ヶ月毎	
設備状況全般	1	発電装置	● 発電機の焼損の有無確認、装置内への雨水侵入油類のもれ、ボルト類の脱落等の確認・発錆の有無の確認	●	●	○	○	○	
	2	始動操作盤	● 状態表示ランプ・異常点灯の有無の確認・盤内外の焼損・盤面の球切れ等点検	●	●	○	○	○	
	3	直流電源盤	● 出力電圧の確認・バッテリーセルの異常の有無点検・充電電源が入っていること	●	●	○	○	○	
	4	排気ダクト/消音器	● 焼損・ガス漏れによる汚損等の点検・貫通部等での雨水侵入等の点検・ドレンチェック (サイレンサ底部)	●	●	○	○	○	
	5	給気ダクト	● ビニール類の付着・変形・雨水の侵入等点検	●	●	○	○	○	
	6	燃料小出槽	● 外観上の汚損・残油量の確認	●	●	○	○	○	
運転状況全般	1	始動・停止	● 自動始動の確認、起動・停止時間の計測	●	●	○	○	○	
	2	運転諸元	● 保守点検記録確認、振動・異常音・臭気等の有無の確認	●	●	○	○	○	
	3	オイル・クーラーファン	● 連動補機が自動始動することを確認 振動・異常音の有無の確認	●	●	○	○	○	
	4	操作位置	● 全て自動始動の位置にあることを確認	●	●	○	○	○	
ガスタービン	1	燃焼器ライナ	● 汚損やクラック等点検		●	○	○	○	
	2	1段インペラ	● 汚損・打痕			○	○	○	
	3	1段ノズル・タービン翼	● クラック・打痕 (ボアスコープ点検)			○	○	○	
	4	パワーセクション	● オーバーホール					○	
減速機	1	減速機上面	● 異常振動の有無	●	●	○	○	○	
	2	オイルシール	● 出力軸部の油漏れ	●	●	○	○	○	
発電機	1	軸受	● 運転中の異常発熱の有無	●	●	○	○	○	
	2	励磁機回転整流器	● 緩み・リード線断線			○	○	○	
	3	絶縁抵抗	● 絶縁抵抗計測		●	○	○	○	
	4	端子接続部	● ボルト・ナットの緩み、絶縁シールド材の剥離の有無	●	●	○	○	○	
	5	接地	● 接続ボルトの緩み	●	●	○	○	○	
	6	AVR	● 作動点検、定期交換(基板あるいはユニット)				○	○	
	7	その他	● ファンの亀裂・変色・溶接部の亀裂等の確認					○	

非常用発電設備 保守点検基準表 (2/5)

●実施個所

区分	番号	点検個所	点検内容	6	1	3	6	12	備考
				ヶ月毎	ヶ月毎	ヶ月毎	ヶ月毎	ヶ月毎	
燃料系	1	燃料小出槽	● ドレン抜きより燃料を抜き、水分混入の有無の確認	●	●	○	○	○	装備ある場合 装備ある場合 750. 1250kVA のみ 750. 1250kVA のみ 750. 1250kVA のみ 500kVA のみ エレメント交換(1ヶ月年) 装備ある場合
	2	液面スイッチ	● 外観・作動点検		●	○	○	○	
	3	小出槽ヒータ	● ヒータの加温状況の確認	●	●	○	○	○	
	4	小出槽用スピンフィルタ	● 交換		●	○	○	○	
	5	移送/返送ポンプ	● 手動始動・停止によるポンプ内のドライ化防止 自動起動・停止シーケンスを確認		●	○	○	○	
	6	スターティングフェルホソフ	● 油もれの有無を確認	●	●	○	○	○	
	7	メインポンプ	● 始動・停止時の円滑な動きを確認	●	●	○	○	○	
	8	CDPアクチュエータ	● 水抜き穴のつまりの確認	●	●	○	○	○	
	9	ガバナアクチュエータ	● 円滑な動き及びハンチングの有無を確認	●	●	○	○	○	
	10	フェルエルコントローラ (メータリングバルブ)	● レバーが円滑に動くことの確認	●	●	○	○	○	
	11	メインソレノイドバルブ	● 各リンケージにさし油 ● 抵抗測定・開閉音聴診	●	●	○	○	○	
	12	プライマリソレノイドバルブ	● 抵抗測定・開閉音聴診	●	●	○	○	○	
	13	バイパスソレノイドバルブ	● 抵抗測定・開閉音聴診	●	●	○	○	○	
	14	プレッシャライジングバルブ	● 開放点検				○	○	
	15	エレクトリックフェルエルコントローラ	● 機能点検	●	●	○	○	○	
	16	燃料噴射弁	● カーボンによる汚損の有無・清掃	●	●	○	○	○	
	17	ドレンポット	● 燃料油の点検・清掃	●	●	○	○	○	
	18	燃料フィルタ	● 差圧表示の確認	●	●	○	○	○	
	19	テープ・ヒータ	● 配管からの離脱の有無・実作動テスト	●	●	○	○	○	
	20	流量計フィルタ	● エレメントの点検・清掃		●				
	21	プライマリ燃料圧力	● 測定		●	○	○	○	
	22	燃料スケジュール	● スケジュールの確認 (X-Yレコーダ)				○	○	
	23	フレキシブルチューブ	● 交換					○	

非常用発電設備 保守点検基準表 (3/5)

●実施個所

区分	番号	点検個所	点検内容	●実施個所					備考
				6ヶ 月 毎	1ヶ 年 毎	3ヶ 年 毎	6ヶ 年 毎	12ヶ 年 毎	
潤滑油系統	1	潤滑油	● 残油量の確認	●	●	○	○	○	エレメント交換(1ヶ年) 750. 1250kVA のみ 750. 1250kVA のみ
	2	潤滑油ポンプ	● 運転中の油漏れの有無点検	●	●	○	○	○	
	3	潤滑油フィルタ	● 差圧表示の確認(運転中)	●	●	○	○	○	
	4	圧力調整弁	● 運転中の安定した圧力維持の確認	●	●	○	○	○	
	5	温度調整弁	● 開閉作動点検	●	●	○	○	○	
	6	オイル・クーラ	● フィンの目詰り状態の点検・清掃	●	●	○	○	○	
	7	インレット・コレクタ	● 潤滑油(オイルスト)ドレンの点検	●	●	○	○	○	
	8	測温抵抗体	● 抵抗確認	●	●	○	○	○	
	9	ガバナ用オイルポンプ	● 運転中の油漏れの有無点検	●	●	○	○	○	
	10	圧力スイッチ(油圧低)	● 作動確認	●	●	○	○	○	
	11	オイルマニホールド ^レ ストレーナ	● ゴミ、残滓の有無点検・清掃				○	○	
	12	オイルポンプ入口ストレーナ	● ゴミ、残滓の有無点検・清掃				○	○	
	13	フレキシブルチューブ	● 交換					○	
始動系統	1	鉛蓄電池(制御用・始動用)	● 液面、漏液、汚損、比重、単電池電圧計測、端子、接続バーの発錆、ボルトの緩み	●	●	○	○	○	750. 1250kVA のみ 500kVA のみ 1250kVA のみ 750. 1250kVA のみ 500kVA のみ
	2	充電器(制御用・始動用)	● 均等、浮動切換え、均等充電、浮動充電、端子、接続バーの発錆、ボルトの緩み	●	●	○	○	○	
	3	セルモータ(30KW以上)	● ブラシ、コミテータのエア吹き清掃		●	○	○	○	
	4	セルモータ(7.5KW以上)	● ブラシ、コミテータの開放点検		●	○	○	○	
	5	ターニングモータ	● 自動・手動・タイマの確認、発熱・ターニング状態・ブラシ点検、エア吹き	●	●	○	○	○	
	6	マグネットコンタクタ(60V以上)	● 作動確認		●	○	○	○	
	7	マグネットコンタクタ(24V)	● 作動確認		●	○	○	○	
軸継手他	1	カップリングラバ	● 汚損、劣化、クラックの有無		●	○	○	○	
	2	カップリングラバ(KE)	● 汚損、劣化、クラックの有無		●	○	○	○	
	3	カップリングボルト	● 緩み、脱落、発錆の有無		●	○	○	○	
	4	共通台板マウントラバ	● 汚損、劣化、クラックの有無		●	○	○	○	
	5	ベースフレーム下面防振ラバー	● 汚損、劣化、クラックの有無		●	○	○	○	

非常用発電設備 保守点検基準表 (4/5)

●実施個所

区分	番号	点検個所	点検内容	6	1	3	6	12	備考
				ヶ月毎	ヶ月毎	ヶ月毎	ヶ月毎	ヶ月毎	
点火系統	1	エキサイタ ・エキサイタ高圧ケーブル ・エキサイタキャップ	<ul style="list-style-type: none"> ● スパークの確認 ● 焼損の有無点検 ● 発錆・焼損の有無 	●	●	○	○	○	
	2	点火栓	<ul style="list-style-type: none"> ● スパークの確認・汚損の有無 	●	●	○	○	○	
制御機器	1	回転用ピックアップ	<ul style="list-style-type: none"> ● 抵抗計測・コネクタの緩み 	●	●	○	○	○	
	2	制御用ピックアップ	<ul style="list-style-type: none"> ● 抵抗計測・コネクタの緩み 	●	●	○	○	○	
	3	排気温度サーモカップル	<ul style="list-style-type: none"> ● 絶縁抵抗計測 	●	●	○	○	○	
	4	E. C. B ・コネクタ ・パワーモジュール・ガバナモジュール ・その他のモジュール	<ul style="list-style-type: none"> ● パワーモジュールの点灯確認 ● 緩み確認 ● 動作確認 	●	●	○	○	○	
	5	DC/DC コンバータ (1.8A) DC/DC コンバータ (100V/24V)	<ul style="list-style-type: none"> ● 動作確認 		●	○	○	○	
器具類	1	油圧計	<ul style="list-style-type: none"> ● 停止中・運転中の異常音の有無 	●	●	○	○	○	
	2	油温計	<ul style="list-style-type: none"> ● 停止中・運転中の異常音の有無 	●	●	○	○	○	
	3	圧縮機圧力計	<ul style="list-style-type: none"> ● 停止中・運転中の異常音の有無 	●	●	○	○	○	
	4	回転計	<ul style="list-style-type: none"> ● 停止中・運転中の異常音の有無 	●	●	○	○	○	
	5	排気温度計	<ul style="list-style-type: none"> ● 停止中・運転中の異常音の有無 	●	●	○	○	○	
	6	周波数計	<ul style="list-style-type: none"> ● 停止中・運転中の異常音の有無 	●	●	○	○	○	
	7	電流計	<ul style="list-style-type: none"> ● 停止中・運転中の異常音の有無 	●	●	○	○	○	
	8	電圧計	<ul style="list-style-type: none"> ● 停止中・運転中の異常音の有無 	●	●	○	○	○	
	9	電力計	<ul style="list-style-type: none"> ● 停止中・運転中の異常音の有無 	●	●	○	○	○	
	10	始動回数	<ul style="list-style-type: none"> ● 停止中・運転中の異常音の有無 	●	●	○	○	○	
	11	運転時間	<ul style="list-style-type: none"> ● 停止中・運転中の異常音の有無 	●	●	○	○	○	
給換排気系統	1	給気ファン	<ul style="list-style-type: none"> ● 自動始動・停止の確認 	●	●	○	○	○	
	2	換気ファン	<ul style="list-style-type: none"> ● 自動始動・停止の確認 	●	●	○	○	○	
	3	オイルクーラーファン	<ul style="list-style-type: none"> ● 自動始動・停止の確認 	●	●	○	○	○	
	4	排気消音器	<ul style="list-style-type: none"> ● 発錆、排気出口の詰り 		●	○	○	○	
	5	排気ダクト	<ul style="list-style-type: none"> ● ガス漏れ、断熱材の脱落、雨水侵入の有無 	●	●	○	○	○	
	6	吸気ルート	<ul style="list-style-type: none"> ● 給気口への異物の詰りの有無 	●	●	○	○	○	

非常用発電設備 保守点検基準表 (5/5)

●実施個所

区分	番号	点検個所	点検内容	6	1	3	6	12	備考
				ヶ月毎	ヶ年毎	ヶ年毎	ヶ月毎	ヶ月毎	
主要ボルト	1	発電装置	● 基礎ボルト、ナットの緩み、発錆の有無	●	●	○	○	○	
	2	減速機	● 基礎ボルト、ナットの緩み、発錆の有無	●	●	○	○	○	
	3	発電機	● 基礎ボルト、ナットの緩み、発錆の有無	●	●	○	○	○	
	4	防振ゴム	● 基礎ボルト、ナットの緩み	●	●	○	○	○	
	5	燃料小出槽	● 基礎ボルト、ナットの緩み、発錆の有無	●	●	○	○	○	
	6	始動盤・発電機盤	● 基礎ボルト、ナットの緩み、発錆の有無	●	●	○	○	○	
	7	排気消音器	● 基礎ボルト、ナットの緩み、発錆の有無	●	●	○	○	○	
系統	1	表示灯	● 表示状態	●	●	○	○	○	テストスイッチによる
	2	ヒューズ	● 断線の有無の確認	●	●	○	○	○	
	3	ブレーカ	● 遮断動作確認			○	○	○	
	4	保護継電器	● 性能点検 (リレー試験)		●	○	○	○	
	5	位置切替スイッチ	● 自動・手動及び各計器類異常の有無	●	●	○	○	○	
	6	押しボタン	● ひっかかりの有無	●	●	○	○	○	
	7	リレー	● シーケンスチェック		●	○	○	○	
	8	タイマ	● タイマ計測				○	○	
	9	遮断器	● 入・切 (手動又は自動) による開閉機能・動作の確認	●	●	○	○	○	
	10	主電源回路・補機電源回路	● 絶縁抵抗測定		●	○	○	○	
	11	その他	● 汚損・発錆・損傷等	●	●	○	○	○	
動作及びシーケンス確認	1	保護装置 1) 油圧低下 2) 排気温度高 3) 過電流 4) 過電圧 5) 始動渋滞 6) 過速度 7) 油温上昇	● 実作動テスト ● シミュレーション・テスト ● シミュレーション・テスト ● シミュレーション・テスト ● シミュレーション・テスト ● シミュレーション・テスト ● シミュレーション・テスト ● シミュレーション・テスト	●	●	○	○	○	750. 1250kVA のみ
	2	電圧調整	● 定格電圧±5%がスムーズに移動可能	●	●	○	○	○	
	3	速度調整	● 98%~103%がスムーズに移動可能	●	●	○	○	○	
	4	警報装置	● 作動確認	●	●	○	○	○	
	5	運転諸元計測		●	●	○	○	○	
書類	1	消防点検票		●	●				
	2	保守点検報告書		●	●	○	○	○	

非常用発電設備 交換部品一覧表

◆3号館

1. PU-500S

(1) 燃料系統

① E F C	1 個
② 燃料噴射弁用配管 (No.1 メイン)	1 個
③ 燃料噴射弁用配管 (No.2 メイン)	1 個
④ 燃料噴射弁用配管 (No.1 プライマリ)	1 個
⑤ 燃料噴射弁用配管 (No.2 プライマリ)	1 個

(2) 潤滑油系統

① インレットコレクターゴムパッキン	1 式
② 測温抵抗体	1 個
③ オイルミストセパレータ用ゴムホース	1 個
④ Cカップリング	1 個

(3) 始動系統

① レジスタ	1 個
--------	-----

(4) 制御系統

① P/S用回転数ピックアップ	2 個
② G/B用回転数ピックアップ	1 個
③ 排気温度サーモカップル	2 個

2. PU-1250

(1) 燃料系統

① 高圧ストレーナ	1 個
② 燃料噴射弁用配管 (メイン)	1 個
③ 燃料噴射弁用配管 (プライマリ)	1 個

(2) 潤滑油系統

① インレットコレクターゴムパッキン	1 式
② 測温抵抗体	1 個

(3) 制御系統

① P/S用回転数ピックアップ	1 個
② G/B用回転数ピックアップ	1 個
③ 排気温度サーモカップル	1 個