

## 仕様書

### 1 業務名

非常用自家発電設備保守点検業務委託

### 2 納入先名

神奈川県立こども医療センター

### 3 保守業務内容

#### (1) 保守点検対象機器

設置場所	本館(高压)	本館(低压)	周産期棟(高压)	周産期棟(低压)	車庫棟(高压)	車庫棟(低压)
機種	空冷式 ガスタービン	空冷式 ガスタービン	空冷式 ガスタービン	空冷式 ガスタービン	空冷式 ガスタービン	空冷式 ガスタービン
定格出力(KVA)	625	250	1500	437.5	875	300
定格電圧(V)	6,600	210	6,600	210	6,600	210
発電装置型式	E-AF	E-AF	E-AF	E-AF	E-AF	E-AF
製造番号	1A5665RJ	1A5802RJ	4A74444R1	8P9148R1	8T9631R1	8T9633R1
発電機製造者	株明電舎	株明電舎	株明電舎	株明電舎	株明電舎	株明電舎
定格回転 (出力軸) (rpm)	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
自動始動盤製造者	株明電舎	株明電舎	株明電舎	株明電舎	株明電舎	株明電舎
設置年	2005年	2005年	2012年	1992年	1999年	1999年

#### (2) 契約期間

令和5年4月1日から令和6年3月31日

#### (3) 点検実施時期

6か月点検：9月、12か月点検：3月（予定）

#### (4) 定期点検作業内容

区分	点検部	作業項目	種別	
			6ヶ月点検	12ヶ月点検
	設置状況	周囲の状況、区画、水の浸透、換気、照明、標識および表示灯に点検上、操作上及び告示基準上問題ないか、換気口の開口部に問題ないか、または器械換気装置は正常に運転されるか点検する		
機器点検	パッケージ	表面、扉及び内装等に変形損傷、腐食等の異常がないか点検する		
		吸気通路とパッケージ上面に異物がないことを確認する		
	ガスタービン	エンジン本体及び付属機器に変形、損傷、脱落、腐食等の異常がないか点検する		
		ボルト、ナット等のゆるみがないか点検し、必要があれば増締めする。		
		燃料系統、潤滑油系統、起動空気系統に漏れがないことを点検する		
	発電機	出力端子及び保護カバーに変形、腐食、ゆるみ等異常のないことを点検する		
		発電機巻線部および導電部周辺に塵埃、油脂等による汚損がないかと乾燥状態等を目視点検する		
発電装置	コモンベッド上、減速機の基礎ボルト、カップリングの取付ボルト、発電機の基礎ボルト等のゆるみがないことを点検し、必要があれば増締めする			

		エンジン潤滑油量を点検し、必要があれば補油する		
		発電機軸受けグリスの充填状況を点検し、必要があれば充填する		
		手動にて起動し各種データを計測し、性能を点検、記録する		
		手動にて停止し停止時間等を計測し、性能を点検、記録する		
起動装置		蓄電池、蓄電池盤の外観を点検する		
		電圧を測定する（全体とセル毎）		
		蓄電池の各セルの液面および比重を計測する	×	
		端子の増締めを行う		
		蓄電池の充電装置を手動にて、均等、浮動の切替を行い点検する	×	
制御装置		周囲の状況、外形、電源表示灯各スイッチおよび遮断機等に変形、損傷、焼損等、異常のないことを点検する		
		各コネクタ類にゆるみがないか点検し、必要があれば増締めする		
		手動にて遮断機の動作を確認する		
		補機用ブレーカーの開閉機能が正常であることを点検する		
		各ヒューズ類の容量の確認、溶断の有無等を点検し、必要があれば補充する		
		過電流、過電圧継電器を接点短絡させ、遮断器の表示、警報等の点検をする		
		軽故障、重故障の表示、警報を接点短絡により点検する		
		蓄電池の充電装置を手動にて、均等、浮動の切替を行い点検する	×	
		電圧を測定する 蓄電池の液面、比重を計測する	×	
		端子のゆるみを点検し、必要があれば増締めする		
計器類		パッケージ内及び発電機盤面の計器類に変形、損傷、著しい腐食等がなく、指示のゼロ点に異常のないことを点検し必要であれば調整する		
燃料タンク		燃料タンクに変形、損傷、漏れ等、異常がないことを点検する		
		油量、レベル計に異常がなく、所定の燃料が使用されていることを確認する		
排気装置 (消音器)		周囲の状況、外形上の変形、貫通部の漏れによる汚損等、異常のないことを点検する		
配管及び諸弁		配管や諸弁に変形、損傷、支持金具のゆるみ、漏れ等がなく、操作上の誤り等がないことを点検する		
結線接続		主回路、補助回路、制御ケーブルコネクタに端子のゆるみやひび等、異常がないか点検する		
接地		接地線の切断、接続部のボルトのゆるみ損傷等がないことを点検する		
耐震処置		下記、機器の基礎ボルト、ナットに変形、損傷、ゆるみ等異常のないことを点検し、必要があれば増締めする 1. 発電装置 2. 制御装置（盤関係） 3. 燃料タンク（架台含） 4. 各伸縮管の接手部		
予備品等		予備品等の使用状況及び補充について打ち合わせをし、必要があれば補充する		

	保守運転	1. 「試験運転モード」にて起動し、所定のタイムスケジュール、シーケンス通り自動起動し、かつ40秒以内に起動動作が完了することを確認すること 2. 無負荷で10～15分間運転し、漏油、異臭、不規則音、異常な振動等がないことを確認する 3. 運転中の点検終了後、運転モード切替スイッチを「自動」に切り換え、所定のタイムスケジュール、シーケンス通り自動停止動作が完了することを確認する		
総合点検	接地抵抗	ガスタービン発電装置用の単独設置で且つ、計測するのが簡易の場合のみ接地抵抗を測定し異常がないことを点検する	×	
	絶縁抵抗	主回路一括で絶縁抵抗を測定し、異常がないことを確認する	×	
	始動装置	起動時の蓄電池電圧降下を測定し、異常がないことを確認する	×	
	保安装置	各装置の検出部を実作動させ下記の保護装置等が正常であるあることを点検する 1. 潤滑油圧力低下（実作動） 2. 排気温度上昇（模擬信号による） 3. 非常停止（実作動） 4. 過速度（実作動もしくは模擬信号による）		
	負荷運転	運転状況	実負荷運転あるいは無負荷運転は、機関性能を安定化するために連続20分以上実施し各運転諸元を測定すると共に性能等に異常がないことを点検する	×
換気		連続運転中、発電機室及びパッケージ内の温度を測定することにより、給排気の換気状況が正常であることを点検する	×	
燃料系統	燃料第1フィルタ	取外し点検清掃	×	
	燃料フィードポンプ	作動点検		
	燃料配管ヒータ	断線・保温材の破損点検	×	
	燃料調量弁	着火流量（スタートフロー）測定	×	
	燃料遮断弁	作動点検		
	燃料逃し弁	作動点検		
	燃料噴射弁	抜き出し外観点検		
	燃料噴射弁ノズル	分解点検	×	
	燃料噴射弁エアスワラ	分解点検・カーボン落とし	×	
	燃焼器ライナ	取外し点検清掃	×	
	点火栓	取外し点検清掃及び作動点検		
	エキサイタ	動作点検		
	エアアシストポンプおよびエアアシストポンプリレー	動作点検		
潤滑油系統	ブリーザ	エレメント点検	×	
	潤滑油クーラ	空気側清掃	×	
電気始動系統	スタータ	作動点検		
		カーボンブラシ点検	×	
	スタータスイッチ 同期スイッチ	点検	×	
	バッテリースイッチ	点検		
	スタータリレー （補助リレー）	接点面の点検		
	蓄電池	電圧測定、内部抵抗測定、比重測定、接点面点検		

空気始動系統	エアモータ	潤滑油量の確認	×	×
		作動点検	×	×
	コンプレッサ	潤滑油量の確認	×	×
		作動点検	×	×
	空気槽	ドレン抜き	×	×
操作弁・安全弁の作動確認		×	×	
調速機	油圧ガバナ・電子ガバナ制御装置	リンケージの動作確認・グリスアップ		
制御系統	E A C	点検・清掃	×	
	T A C		×	
	E A C-R		×	
	T A C-R		×	
	T A C2		×	
	DC/DCコンバータ アルミ電解コンデンサ サーミアブソーバ	出力電圧確認		
その他	振動計測	振動測定（タービンロータ1次振動）	×	
	消音装置	ドレン抜き	×	
	パッケージ（キュービクル）	コーキング部点検	×	
総合試験	起動試験	充電無しで3回起動	×	
	振動試験	振動測定（共通台床）	×	
	機関性能試験		×	
	実停電試験		×	

#### 4 点検にあたっての留意事項

- (1) 作業は消防法及び同法関連法令等に定める消防設備点検資格者が行うこと。
- (2) 作業は発注者の指定する日時に行うこと。
- (3) 作業中に停電等が発生し、発電設備の可動が必要になった場合、速やかに可動できる状態に復旧すること。

#### 5 報告書の作成

点検の都度、点検項目を満たした点検報告書を提出すること。

#### 6 緊急時の対応

機器の故障が生じた場合は、発注者から要請を受けてから速やかにこども医療センターに到着し、作業員をもって、保守作業を行うものとする。この際の修理に要する経費は、別途協議とする。また、受注者のみでは対処ができない故障状況等が生じた場合、製造業者に支援を要請できる体制を整えること。