


仕 様 書

令和7年度大分分屯地非常用自家発電設備保守点検

業務隊長	管理科長	営繕班長	工事企画	管財主任	営繕主任	施設管理	設計者
							

令和7年度大分分屯地非常用自家発電設備保守点検

表 紙

仕 様 書

件 名	令和7年度 大分分屯地非常用自家発電設備保守点検	作成年月日	令和7年4月14日
		所 属	大分分屯地 総務科 管理班
		階級・氏名	防衛技官 椎原 圭一

- 1 適用範囲
本仕様書は、「令和7年度大分分屯地非常用自家発電設備保守点検」について適用する。
- 2 実施場所
陸上自衛隊大分分屯地 大分県大分市大字駕野129番地
- 3 概 要
非常用自家発電装置200kVA×1基 (D点検) 及び附帯設備の保守点検、消耗部品交換一式
- 4 実施時期
11月上旬～12月中旬
- 5 一般事項
 - (1) 本役務は、本仕様書及び国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「建築保全業務共通仕様書」によるほか、機器メーカーの仕様により実施するものとする。
 - (2) 本役務にあたり、他の施設等には損傷を与えないよう十分注意して施工するものとし万一他に損傷を与えた場合には、請負者の負担において原形に復旧するものとする。
 - (3) 本役務に関連し発生した事故については、請負者において責任を持つものとし、万一事故点が生じた場合が発生した場合、官側は一切責任を負わないものとする。
 - (4) 本仕様書及び作業に際し疑義を生じた場合、監督官と協議しその指示に従うものとする。
 - (5) 本仕様書に記載なき事項についても本役務に必要な事項は請負者の責任において実施するものとする。
 - (6) 請負者は、作業前、作業中、作業後、主要な作業段階毎の状況その他監督官の指示する箇所をカラー写真で撮影し、必要書類とともに綴り、監督官に提出するものとする。
 - (7) 本役務によって発生した産業廃棄物(廃油)は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づいて適正に処分するものとする。また、処分に際して、マニフェスト(E票写し)を監督官に1部提出するものとする。
 - (8) 今後交換の必要が発生する部品等があれば、メーカーに確認し一覧表及び見積りを作成して監督官に提出するものとする。
 - (9) 点検報告書は仕様書の点検項目の内容がわかるように提出するものとする。
 - (10) 完成検査は点検・試験完了及びすべての書類提出をもって工期内に実施するものとする。
 - (11) 本役務では原則として分屯地の用水使用はできない。やむを得ず使用する場合は、仮設メーターを設置し使用料を徴収する。また作業に必要な電源は請負業者で準備するものとする。
 - (12) 非常用発電機本体の点検・試験実施者は、原則当該発電機納入メーカーのヤンマーエネルギーシステム(株)の技術資料に沿って行う事。ただし、監督官と協議のうえ認証後はこの限りではない。

(13) 点検者は、自家用発電設備専門技術者等の十分な知見及び技能を有する者が実施し、免状等のコピーを提出するものとする。

(14) 点検及び確認等の結果に応じ、実施する保守の範囲は、次のとおりとする。

ア 汚れ、詰まり、付着等がある部品又は点検部の清掃

イ 取付け不良、作動不良、ずれ等がある場合の調整

ウ ボルト、ねじ等で緩みがある場合の調整

エ 次に示す消耗品の交換又は補充

a 潤滑油、グリス、充填油等

b ランプ類、ヒューズ類

c パッキン、ガスケット、Oリング類

オ 接触部分、回転部分等への注油

カ 軽微な損傷がある部分の補修

キ 電気器具類

a 外観検査

b 機能表示の状態確認

c 絶縁抵抗測定

d 動作開始電圧

e 放電音はないか

f ひびり音、うなり音はないか

g 異常臭気はないか

h ゆるみ、破損、発錆はないか

i 放電痕はないか

6 特記事項

(1) 本役務に使用する資材はすべて新品とし、監督官の検査を受け合格した物を使用すること。

(2) 本役務の実施にあたり、工程表、停電計画書はあらかじめ監督官の承認を受けるものとする。

(3) 本役務に際し停電作業が発生する場合は、業務に支障のない土日等の休日に行う事とし、日時にあたっては事前に監督官と調整し、関係者立会のもと実施するものとする。

(4) 点検・試験を行うにあたり発電機、照明器具等準備すること。

(5) その他不明な点は監督官の指示を受けること。

(6) 本役務において保守点検等を実施する設備仕様等は、次のとおり。

ア 非常用自家発電装置

機器名称	数量	規 格 等	設置場所
原動機	1台	製造者名 ヤンマーエネルギーシステム (株) 型 式 4サイクル水冷直列直接噴射式ディーゼル機関 6HAL2-T 製 造 年 2013年1月 機関番号 5554 定格出力 200KVA 回転速度 1800min-1 気 筒 数 直列6気筒 (内径φ130×行程165mm) 燃焼方式 直接噴射方式 始動方式 セルモータによる電気始動 冷却方式 ラジエータ冷却方式 潤滑油量 CD級以上 10W-30 使用燃料 軽油	発電機室
交流発電機	1台	製造者名 オーハツ(株) 形 式 CDB OSC-630 製造番号 12L0430 定格出力 200kVA 定格電圧 6600V 周 波 数 60Hz 回転速度 1800min-1	発電機室

イ 補機類等

機器名称	数量	規 格 等	設置場所
蓄電池設備 直流電源装置	1台	製造者名 ユアサM&B (株) 型 名 SWSB24-10-150 製造番号 121320-1 電源入力 AC200V 周波数 60Hz 整流出力 浮動充電電圧 DC26.8V 定格電流 10A	発電機室 自動始動 発電機盤
据置鉛蓄電池	1式	製造者名 (株)GSユアサ 型 式 MSE-G 24V 容 量 150Ah 型式認定番号 12C3215 製造番号 RXGAPE 製造年月 2012年 12月 単電池形式 SNS-150 12セル	発電機室 発電機本体
送油ポンプ	2台	製造者名 テラル株式会社 型 式 OKS-20 定 格 3φ3W AC200 0.2kW	発電機室
排気消音器	1台	形 式 RSY175-85I	発電機室

ウ 保護継電器・遮断器

機器名称	数量	規 格 等	設置場所
過電圧継電器	1台	製造者名 オムロン株式会社 型 式 K2VA-S24-F4 製造番号 2X0072 製 造 年 2012年 定格消費 6VA以下	発電機室 自動始動発電機盤
不足電圧継電器	1台	製造者名 オムロン株式会社 型 式 K2VU-S24-F4 製造番号 2X0073 製 造 年 2012年 定格消費 6VA以下	
地絡電圧継電器	1台	製造者名 光商工株式会社 型 式 LVG-7 製 造 360952-2012年	
過電流継電器	1台	製造者名 光商工株式会社 型 式 LOC-14 製造番号 805546 製 造 年 2012年	
真空遮断器	1台	製造者名 三菱電機株式会社 型 式 VF-8CM-DG 製造番号 2KB394 製 造 年 2012年10月 定格電圧 7.2KV 定格電流 400A 定格遮断電流 8kA	

- (7) 点検項目及び点検内容は、「7 保守点検項目表」に従い実施するものとする。
 (8) 本役務で交換する部品名称及び規格は製造会社純正品とする。
 (9) 本役務で交換する部品名称及び規格、数量は下表のとおり。

部 品 等 名 称	規 格 等	数 量
エンジンオイル	ヤンマーロイヤルオイル10W-30同等品以上	60L
潤滑油エレメント		1個
オイルフィルター		1個
シリンダー側蓋パッキン		2枚
サーモスタットガスケット		1枚
サーモスタットカバーガスケット		1枚
過給機プレフィルター		1個
冷却水クーラント	ヤンマーロイヤルブリーズ 同等品以上	18L

- (10) 作業終了後、保守点検項目表に従った保守点検報告書を1部監督官に提出するものとする。
 (11) 別途経費を必要とする修繕箇所が発生した場合は、書面及び写真と共に見積書を添付し監督官に提出するものとする。

7 保守点検項目表

点 検 項 目	点 検 内 容
1 原動機	<ul style="list-style-type: none"> ① 原動機の据付け状況の点検 ② 各部の汚損、変形等の有無を点検 ③ 機側の各配管等に燃料、冷却水、潤滑油等の漏れがないか点検 ④ クランクケース、過給機、燃料ポンプ、调速機等各部の潤滑油量を点検 ⑤ 潤滑油の交換 ⑥ 燃料フィルター及び潤滑油フィルターの交換 ⑦ 调速機（リンク系統及び電気系統）装置の作動状況を点検 ⑧ ラジエータ本体及びファン等の変形、損傷、緩み、腐食、漏水等の有無を点検 ⑨ ファンベルトの点検 ⑩ ラジエータコア外面の汚損の有無を点検 ⑪ ラジエータ内部の冷却水の交換 ⑫ 冷却水の水量の点検及び加圧試験 ⑬ 機関のターニングにより次の点検を行う <ul style="list-style-type: none"> a 各シリンダーの吸排気弁の開閉時期及びバルブクリアランスの調整 b 燃料噴射ポンプの吐出開始時期の良否、噴射圧力測定 ⑭ セルモータ、ブラシ点検 ⑮ 過給機は次の点検を行う <ul style="list-style-type: none"> a プレフィルタ交換及びプロアの洗浄 b 各接続部の空気、ガス漏れ点検 c 主要部分の分解、点検
2 交流発電機	<ul style="list-style-type: none"> ① 発電機本体、出力端子保護カバー等の変形、損傷、脱落、腐食等の有無を点検 ② 発電機の巻線部及び導電部周辺に付着したほこり、油脂等による汚損の有無を点検し乾燥状態にあることを点検 ③ スペースヒータ及び回路の断線、過熱等の有無を点検 ④ 回転整流器の取付状態を点検 ⑤ 軸受等の潤滑状況の良否、変形及び汚損の有無を点検 ⑥ 潤滑油の汚損状況及び水分の混入状況の点検
3 蓄電池	<ul style="list-style-type: none"> a 外観点検 <ul style="list-style-type: none"> ① 各セルについて電槽、蓋、各種全体、パッキン等に変形、損傷、亀裂及び漏液の有無を点検 また、蓄電池の交換時期を確認 ② 架台及び外箱の変形、損傷、腐食等の有無を点検 ③ 蓄電池の転倒防止枠、アンカーボルト等の変形及び損傷の有無を点検 ④ 蓄電池端子と配線及び各セルの蓄電池間の接続部の発熱等異常の有無を点検 b 機能点検 <ul style="list-style-type: none"> ① 自動充電装置については次の点検を行う <ul style="list-style-type: none"> a 交流入力電圧、浮動充電電圧、充電電流を測定し、正常であることを確認 ② 各セル毎の点検については次の点検を行う <ul style="list-style-type: none"> a 電槽温度、内部抵抗、浮動電圧を測定し、正常であることを確認

点 検 項 目	点 検 内 容
4 補機付属装置類	
a 送油ポンプ	<ul style="list-style-type: none"> ① ポンプ運転用レベルスイッチが正常に作動することを確認 ② ポンプの基礎ボルト及び取付ボルトを点検 ③ 本体に異常音、異常振動、異常な温度上昇等の有無を点検 ④ 運転時の電流計の数値を確認 ⑤ 漏油の有無を点検
b 防火ダンパー	
(1) ダンパー本体	<ul style="list-style-type: none"> ① 変形、サビ、腐食、傷及び損耗の有無の確認 ② 温度ヒューズの損傷、ビスの緩み及び脱落の有無を確認 ③ ダンパーのがたつき及び変形の有無並びにダクト接続部分のすきま等の有無を点検 ④ 吊金具等による躯体との固定に緩み等の無いことの確認 ⑤ 検査口から羽根が確実に閉鎖することの確認
(2) 自動閉鎖装置	<ul style="list-style-type: none"> ① 自動閉鎖装置に著しい変形、損傷等の有無を確認 ② 温度ヒューズ付自動閉鎖装置の場合は、規定の温度ヒューズであること並びにヒューズ本体及び取付け部の状態が正常であることを確認
c 換気装置	<ul style="list-style-type: none"> ① 給気ファンの据付状態、回転部に緩み、損傷、亀裂、異常音、異常振動等の有無を点検 ② 軸受部の潤滑油に汚れ、変質、異物の混入等の有無の点検
d 排気装置	
(1) 消音器	<ul style="list-style-type: none"> ① 支持金具、緩衝装置等の損傷の有無を点検 ② ドレンバルブ又はドレンコックを点検し、水分等を除去
(2) 排気管	<ul style="list-style-type: none"> ① 排気伸縮管、排気管及び断熱被覆に変形、脱落、損傷並びに亀裂の有無を点検 ② 室外露出部のサビ等の有無及び先端部保護網の取付け状態の良否の確認
e 各種配管	<ul style="list-style-type: none"> ① 配管等の変形、損傷等の有無を点検し、支持金具に緩みがないことを確認 ② 配管の取付け部及び接続部からの漏れの有無を点検し、バルブの開閉状態が正常の位置にあることを確認 ③ 原動機本体、付属機器及びタンク類との接続部の各種可とう管継手に変形、損傷、漏れ等の有無を点検 また、ゴム状の可とう管継手を使用している場合は、ひび割れ等のないことを確認 ④ 温調弁及び感温部の動作温度が設定値どおりであることを確認。なお、点検で取り外したパッキンは交換すること ⑤ 冷却水系統及び燃料系統の電磁弁の動作状況を点検

点 検 項 目	点 検 内 容
c 制御回路部	① 制御電源スイッチ、自動、手動切替スイッチ、自動始動制御機器等の操作及び取付の良否並びに汚損、破損、腐食、過熱、異常音、異常振動等の有無を点検 ② 補機盤は、次の点検を行う a 補機用電源スイッチ（給気ファン・冷却水ポンプ・潤滑油ポンプ・燃料移送ポンプ等）の操作及び取付状態の良否並びに汚損、破損、腐食、過熱、異常音、異常振動等の有無を点検 b 補機運転用検出スイッチを短絡又は開放して、自動運転を確認
6 非常用高圧切替盤	① 盤本体、扉、ちょう盤等の損傷、サビ、変形、腐食等の有無を点検 ② 表示灯の点灯状況の確認 ③ 機器外面の損傷、過熱、サビ、腐食、変形、汚損、変色の有無を点検 ④ 本体の取付け状態及び配線接続状態の良否を点検 ⑤ 接地線の損傷、断線及び端子接続部の緩みの有無を点検 ⑥ 引込ケーブル等の端子部及びブッシングの汚損並びに亀裂の有無を点検 ⑦ 制御回路の断線及び端子接続部の緩みの有無を点検
7 接地抵抗 (発電機及び自動始動 発電機盤)	① 接地線の断線、腐食等の有無を点検 ② 接地線接続部の取付け状態（ボルト、ナットの緩み、損傷等）を点検 ③ 接地抵抗を測定し、その良否を確認（種別：A種接地）
8 絶縁抵抗	① 「8 絶縁抵抗測定一覧表」のとおり、機器を回路別に絶縁抵抗を測定し、その良否を確認
9 耐震措置	① アンカーボルト、防振装置、可とう管継手等の耐震措置が適正であること ② アンカーボルト、防振装置、可とう管継手等の変形、損傷及びナットの緩みの有無を点検
10 継電器試験	① 「9 継電器試験機器一覧表」のとおり各機器の継電器試験を行い、測定値が基準の範囲内で動作すること
11 保護装置	① 「10 保護装置一覧表」のとおり保護装置が正常に動作すること
12 運転機能 (無負荷運転)	① 「11 機関試験一覧表」のとおり測定し、測定値の良否を点検 ② 運転中に油漏れ、異臭、異常音、異常振動、異常な発熱及び排気色の異常の有無を確認 ③ 運転中に原動機出口より、消音器、建物等の外部に至るまでの排気系統からの排気ガス漏れの有無を確認

点 検 項 目	点 検 内 容
13 総合試験	① 「11 始動試験一覧表」に基づく、商用停電信号による発電機自動起動及び復電信号による自動復帰、時限の計測 ② 非常用高圧切替盤・受電所高圧受電盤及び隊舎系統V C B動作（自動切替）及び表示、インターロックによる誤操作防止の確認
14 運転終了後の点検	① 運転終了後、スイッチ、ハンドル、バルブ等の位置が自動運転の待機状態であることを確認 ② 非常用発電機は運転終了後、本体操作選択を自動にすることを確認

8 絶縁抵抗測定一覧表

盤 名 称	測 定 回 路	線間・大地間別	測定電圧	測定値	判定
自動始動発電機盤	発電機主回路	大地間	1000V		
	発電機界磁回路	大地間	500V		
	冷却水ヒーター	大地間	500V		
	潤滑油ポンプ	大地間	250V		
	給気ファン	大地間	250V		
	燃料移送ポンプ(1号)	大地間	250V		
	燃料移送ポンプ(2号)	大地間	250V		
	盤内スペースヒーター	大地間	250V		
	蛍光灯・コンセント電源	大地間	100V		

9 継電器試験機器一覧表

盤 名 称	種 別	名 称	型 式	製造者名	製造番号
自動始動発電機盤	59G	過 電 圧	K2VA-S24-F4	オムロン	2X0072
	27G	不足電圧	K2VU-S24-F4	オムロン	2X0073
	64G	地 絡 電 圧	LVG-7	光商工	360952
	51	過 電 流	LOC-14	光商工	805546

10 保護装置一覧表

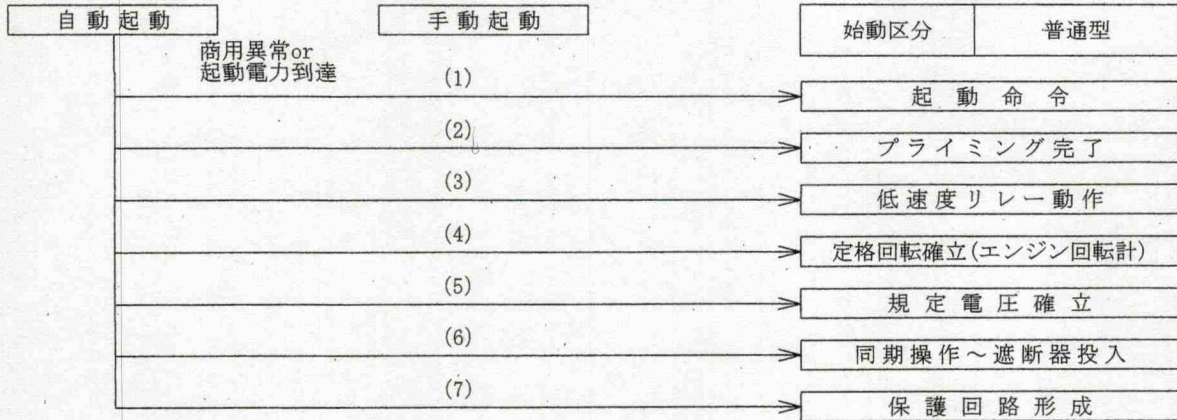
保護リレーの種類	故障項目	設定値/ 設定時限	動作値	機関 停止	遮断器 解放	表 示		警 報		判定
						現場	遠方	ベル	ブザー	
1	潤滑油圧力低下	0.20±0.02MPa以下 即(保護形成後)		○		○	—	○	—	
2	冷却水温度上昇	105±3℃以上 即(保護形成後)		○		○	—	○	—	
3	過 速 度	定格回転の114~116% 即		○		○	—	○	—	
4	始 動 渋 滞	3回反復		○		—	—	○	—	
5	緊 急 停 止	ボタン操作:即		○		○	—	○	—	
6	過 電 圧	7550V		○		○	—	○	—	
7	不 足 電 圧	5280V		○		○	—	○	—	
8	燃料小出槽油面最低	—		○		○	—	○	—	
9	燃料小出槽油面低下	—		—		○	—	—	○	
10	燃料小出槽油面上昇	—		—		○	—	—	○	
11	燃料小出槽油面低下	—		—		○	—	—	○	
12	地 絡	5%0.2秒		—		○	—	—	○	
13	補 機 故 障	サーマルMCB トリップ		—		○	—	—	○	
14	直流電源盤故障	—		—		○	—	—	○	

11 機関試験一覧表

測定項目	測定時刻	出力	電圧	電流	周波数	力率	周囲温度	ディーゼル機関						発電機					
								回転数	潤滑油圧力	潤滑油温度	冷却水温度	ラジエター 排風	排気温度	排気背圧	通風		継鉄	反直結側軸受	固定子
															入	出			
単位	時分	kW	V	A	Hz	%	℃	min ⁻¹	MPa	℃	℃	℃	℃	mmAq	℃	℃	℃	℃	℃
許容値	—	≤200	—	—	54 ~ 69	—	-5 ~ 40	≤2052	>0.20	—	<106	—	<500	≤350	—	—	—	<85	—

1 2 始動試験一覧表

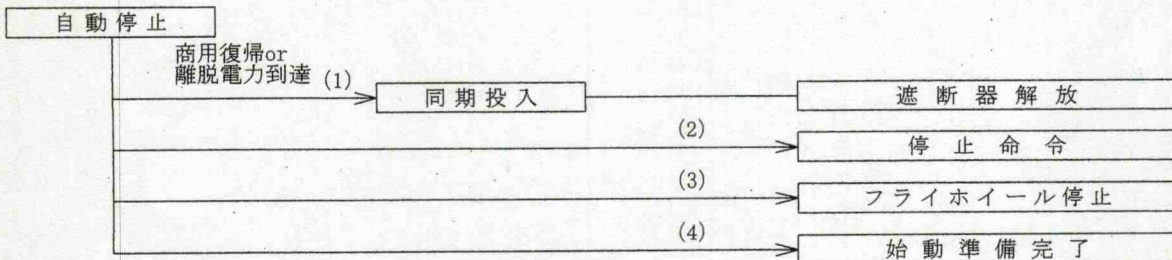
(1) 始動試験



	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	備 考
時間(秒)								自動(停電起動)
時間(秒)								手 動

※規格 普通型は40秒以内に送電開始の事

(2) 停止試験



	(1)	(2)	(3)	(4)	備 考
時間(秒)					自動(商用復帰)
時間(秒)					手 動

※規格 再起動しないこと

(3) 始動回数試験試験

バッテリー電圧(V)/回数	1	2	3	4	5	6	7	8	備 考
始 動 前									遠方始動 (制御盤から始動)
始 動 後									

※規格 電気始動方式:(セルラン10秒→休止5秒)を3回以上動作可能なこと