

# 仕 様 書

件 名	非常用自家発電装置保守点検	作成年月日	令和3年9月8日
		所 属	大村駐屯地業務隊管理科営繕班
		作 成 者	防衛技官 北平 慧介

**1 役務場所**

長崎県大村市西乾馬場町416 陸上自衛隊大村駐屯地

**2 役務概要**

非常用自家発電装置保守点検（6年毎点検）300kVA	1基
非常用自家発電装置消耗部品交換	一式
非常用自家発電装置付帯設備の保守点検	一式

**3 一般事項**

- (1) 本役務は、本仕様書による他、次の基準及び関係諸規則の定めに従い実施するものとする。  
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』
- (2) 本役務の実施にあたり、本仕様書と図面あるいは現地において、疑義、相違及び不明な点が生じた場合は、担当官と協議しその指示に従うものとする。
- (3) 請負者は、実施にあたり諸法規を遵守するとともに、その運営及び適用は請負者の負担と責任において実施するものとする。
- (4) 写真は、着手前、完了後、各工程毎及び材料搬入状況等を撮影し写真帳（A4）に整理し提出するものとする。
- (5) 作業場所及び指定された場所以外の無断立入り及び写真撮影は禁止するものとする。
- (6) 請負者は、業務責任者を指名し関係法令に従って現場の管理に当たらせ、関係者の監督及び火災・盗難等の災害防止に十分な注意を払わせるものとする。現場においては常に整理整頓を行い、災害等においては自らの責に任ずるものとする。
- (7) 本役務に使用する材料は、再使用品を除き全て新品とし、カタログ等を提出し承認を受け、合格品のみを使用するものとする。
- (8) 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
- (9) 本役務において発生した産業廃棄物（廃油等）については、請負者の責任において、関係法令に基づき搬出・処分し、マニフェスト（E票）の写しを提出するものとする。
- (10) 本役務において電気及び水道を使用する場合は、請負者側で準備するものとする。自衛隊の電気及び水道を使用する場合は、事前に担当官に連絡の上、メーターを取付、その使用料金を徴収する。

#### 4 特記事項

(1) 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式会社 型 式 立形単動4サイクル過給機付ディーゼル機関 6HAL2-DT 製 造 年 2012年 製造番号 5496 定格出力 310kW 回転速度 1800min-1 気 筒 数 直列6気筒(内径130φ×行程165mm) 回転方向 左(ハズミ車から機関を見て) 燃焼方式 直接噴射式 始動方式 セルモータによる電気始動(DC24V 6kW) 冷却方式 ラジエータ冷却方式(冷却水量53.6L) 潤滑油量 API CD級以上 10W-30 60L 使用燃料 軽油(燃料使用量 定格運転時85.9L/h)	発電機室
交流発電機	1台	製造者名 オーハツ株式会社 型 式 三相同期発電機 CDB・OCS-630 製 造 年 2012年 製造番号 12J0314 定格出力 300kVA(240kW) 定格電圧 6600V 定格電流 26.3A 周 波 数 60Hz 極 数 4極 回転速度 1800min-1 回転方向 左(反直結側から見て)	発電機室

##### イ 補機類等

機器名称	数量	規 格 等	設置場所
自家発始動用 直流電源盤	1台	製造者名 ユアサM&B株式会社 装置型式 SWSB24-10-150 製造番号 120999-1 蓄電池型式 SNS-150 セル数12 150Ah 電源入力 1φ2W AC200V 定格容量 0.56kVA 整流出力 浮動充電電圧 DC26.8V 定格電流 10A	発電機室
自家発制御用 直流電源盤	1台	製造者名 ユアサM&B株式会社 装置型式 GWCB100-10-50 製造番号 120999-2 蓄電池型式 SNS-50-12 セル数9 50Ah 電源入力 1φ2W AC200V 定格容量 2.3kVA 整流出力 浮動充電電圧 DC120.4V 定格電流 10A	発電機室

機器名称	数量	規 格 等	設置場所
地下オイルタンク	1基	容 量 6000L 油の種類 軽油	発電機室屋外
サービスタンク	1基	容 量 300L 油の種類 軽油	発電機室
燃料移送ポンプ	2台	製造者名 株式会社荏原製作所 型 式 12GPA6.3A 定 格 3φ3W AC200 0.2kW	発電機室
給気装置	1台	製造者名 三菱電機株式会社 型 式 KG-80HTF3 定 格 3φ3W AC200 2.2kW 付 属 品 屋外SUS製フード (防火ダンパーFVD手動復帰式付)	発電機室
排風消音器	1台	形 式 搭載型 付 属 品 屋外SUS製フード (防火ダンパーFVD手動復帰式付)	発電機室

#### ウ ガス検知警報器

機器名称	数量	規 格 等	設置場所
指示計器部	1台	製造者名 理研計器株式会社 型 式 GH-6001 製造番号 28D00437 対象ガス 軽油 (0-2000ppm)	発電機室
ガス検知部	1台	製造者名 理研計器株式会社 型 式 GD-A80V 製造番号 28K0343701RN 対象ガス 軽油 (0-2000ppm) センサ型式 SG-8521	発電機室屋外

#### エ 保護継電器・遮断器等

機器名称	数量	規 格 等	設置場所
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 805507 製 造 年 2012年	発電機室 自動始動発電機盤
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 280012 製 造 年 2012年 制御電圧 DC100/110V	
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 290009 製 造 年 2012年 制御電圧 DC100/110V	

機器名称	数量	規 格 等	設置場所
地絡電圧継電器	1台	製造者名 光商工株式会社 型 式 LVG-7 製造番号 359362 製 造 年 2012年 制御電圧 AC110V	発電機室 自動始動発電機盤
電圧継電器	1台	製造者名 オムロン株式会社 型 式 LG2-AB(AC100V) 製造番号 280094 制御電圧 AC100V	
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 2HB119 製 造 年 2012年 定格電圧 7.2kV 定格電流 400A 定格遮断電流 8kA	
不足電圧継電器	1台	製造者名 富士電機株式会社 型 式 QH-UV1 製造番号 23271 製 造 年 2013年 制御電圧 AC110V	3号非常用 高压切替盤
電源切替用 高压交流真空 負荷開閉器	1台	製造者名 株式会社戸上電機製作所 型 式 VAS-B-GN11 製造番号 E358784 製 造 年 2012年 定格電圧 7.2kV 定格電流 400A 制御電圧 AC100V	
負荷開閉器	1台	製造者名 三菱電機株式会社 型 式 SCL-EHN2R 製造番号 A80WN0025 製 造 年 2012年 定格電圧 7.2kV 定格電流 200A	
高压ケーブル	—	規 格 6kV EM-CET 22sq 区 間 自動始動発電機盤～ 3号非常用高压切替盤	

機器名称	数量	規 格 等		設置場所
不足電圧継電器	1台	製造者名 型 式 製造番号 製 造 年 制御電圧	富士電機株式会社 QH-UV1 23299 2013年 AC110V	A地区非常用 高压切替盤
電源切替用 高压交流真空 負荷開閉器	1台	製造者名 型 式 製造番号 製 造 年 定格電圧 定格電流 制御電圧	株式会社戸上電機製作所 VAS-B-GN11 E358783 2012年 7.2kV 400A AC100V	
負荷開閉器	1台	製造者名 型 式 製造番号 製 造 年 定格電圧 定格電流	三菱電機株式会社 SCL-EHN2R A80WN0026 2012年 7.2kV 200A	
高压ケーブル	—	規 格 区 間	6kV EM-CET 22sq 3号非常用高压切替盤～ A地区非常用高压切替盤	
不足電圧継電器	1台	製造者名 型 式 製造番号 製 造 年 制御電圧	富士電機株式会社 QH-UV1 23300 2013年 AC110V	C地区非常用 高压切替盤
電源切替用 高压交流真空 負荷開閉器	1台	製造者名 型 式 製造番号 製 造 年 定格電圧 定格電流 制御電圧	株式会社戸上電機製作所 VAS-B-GN11 E358782 2012年 7.2kV 400A AC100V	
負荷開閉器	1台	製造者名 型 式 製造番号 製 造 年 定格電圧 定格電流	三菱電機株式会社 SCL-EHN2R 436894001 2012年 7.2kV 200A	
高压ケーブル	—	規 格 区 間	6kV EM-CET 22sq A地区非常用高压切替盤～ C地区非常用高压切替盤	
低压ケーブル	—	規 格 区 間	600V EM-CE 38sq-3C C地区低压電灯盤～ 受電所低压電灯盤	

- (2) 点検項目及び点検内容は、「5 保守点検項目表」に従い実施するものとする。
- (3) 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部担当官に提出するものとする。
- (4) 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担当官に提出するものとする。
- (5) 自動起動試験における停電の日時にあたっては事前に担当官と調整し、関係者立会のもと実施するものとする。
- (6) 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。

なお、交換部品については製造会社指定品及び同等品以上のものを使用すること。

部 品 等 名 称	規 格 等	純正部品番号	数 量
側蓋パッキン		126650-01411	2個
潤滑油フィルターエレメント		126650-35350	1個
燃料油フィルターエレメント		41650-502330	1個
過給機プレフィルター		128624-18330	1個
燃料噴射弁整備キット		126683-11940	6個
		126650-11840	6個
		126629-11920	6個
		126644-53550	6個
冷却水ポンプ駆動ベルト		126650-44781	1個
ヘッドガスケット		126629-01330	2個
弁腕室パッキン		126634-11413	2個
噴射室オイルシール		126634-11900	6個
吸気マニホールドパッキン		126634-12131	6個
空気冷却器パッキンセット		126625-18111	2個
		126625-18090	4個
排気マニホールドパッキン		126634-13212	6個
排気マニホールドシーリング		126650-13170	4個
排気出口ガスケット		148816-18404	1個
過給機出口ガスケット		127675-18400	1個
冷却水ポンプ仕組		126625-43102-C	1個
油圧スイッチ		123682-39510	1個
水温スイッチ		127610-91360	1個
圧力センサーユニット		119773-91501	1個
温度センサーユニット		144626-91590	2個
冷却水ヒータースイッチ		46111-555950	1個
ライナパッキンセット		144626-01322	6個
		126650-01301	6個
		126650-01311	12個
ギヤーケースパッキン		126650-01512	1個
ギヤーケースオイルシール		126630-01751	1個
弁腕室蓋パッキン		126677-11430	2個
ピストンリングセット		726671-22500	6個
ロッドボルト		126664-23200	12個
クランクピンメタル		126625-23221	6個
潤滑油冷却器パッキン		126625-33020	1個

部 品 等 名 称	規 格 等	純正部品番号等	数 量
燃料噴射ポンプ整備キット		126624-51600	6個
		X0166502230	2個
停止ソレノイド		126650-65800	1個
セーフティリレー		46120-501940	1個
過給機整備キット		940042-40009	1個
		X4038180043	1個
		X4802890002	1個
		X4487640001	1個
		941039-40001	2個
		940804-90019	1個
		9400073-80460	1個
機関潤滑油	API CD級 10W30 20L缶	ヤンマースーパーロイヤルオイル	3缶
冷却水クーラント	18L缶	ヤンマロイヤルフリーズ	1缶
テンションプーリー	ブラケット含む		1個

5 保守点検項目表	
点検項目	点検内容
1 原動機	<p>① 原動機の据付け状況の確認</p> <p>② 各部の汚損、変形等の有無の点検</p> <p>③ 機側の各配管等に燃料、冷却水、潤滑油等の漏れがないことの確認</p> <p>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が適正であることの確認</p> <p>⑤ 冷却水ヒーター、オイルパンヒーター及びヒーター回路の断線、加熱等の有無の点検</p> <p>⑥ 機関のターニングにより次の点検を行う</p> <p style="margin-left: 20px;">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良否</p> <p style="margin-left: 20px;">b 燃料噴射ポンプの吐出開始時期の良否、噴射圧力測定</p> <p>⑦ 燃料噴射弁の噴射圧力及び噴射状態の良否の点検</p> <p>⑧ 燃料フィルター及び潤滑油フィルターの交換</p> <p>⑨ クランク軸デフレクション計測を行い、その結果が規定値内にあることの確認</p> <p>⑩ 调速機（リンク系統及び電気系統）装置の作動状況の確認</p> <p>⑪ 潤滑油の交換は、潤滑油（製造者の指定品）を潤滑油用プライミングポンプ、ウィングポンプ、ドレンプラグ等により排出し、フラッシング油を使用して清掃し、作業終了後フラッシング油を抜取り、新油を給油。</p> <p>また、次の各部にグリス油（製造者の指定品）を給油</p> <p style="margin-left: 20px;">a 冷却水ポンプ（電動機付）</p> <p style="margin-left: 20px;">b 同上（機関付）</p> <p style="margin-left: 20px;">c 燃料移送ポンプ</p> <p>⑫ 潤滑油プライミングポンプ、プースター等を分解し、異常の有無の点検</p> <p>⑬ シリンダヘッドを取外し、分解清掃後、カラーチェック等により燃焼面のき裂及びストレッチによる変形の有無の点検。また、取付け時、シリンダヘッド銅パッキン又はガスケットパッキンの交換</p> <p>⑭ 吸・排気弁を取外し、分解清掃後、ばねの異常及び弁棒と弁案内のしゅう動部の異常の有無の点検</p> <p>⑮ 燃料噴射ポンプ及び吸排気弁用カム、タペットローラの摩耗、損傷、剥離棟の有無の点検</p> <p>⑯ 燃料噴射ポンプの吐出弁、弁座及び燃料高圧管の取付け部の損傷の有無の点検</p> <p>⑰ シリンダライナ及びピストンの点検は、次による。</p> <p style="margin-left: 20px;">a 燃焼面のカーボンを除去、清掃</p> <p style="margin-left: 20px;">b 燃焼面及びピストンとのしゅう動面に損傷の有無の点検</p> <p style="margin-left: 20px;">c ピストンとのしゅう動面の摩耗状態をシリンダゲージにより測定</p> <p style="margin-left: 20px;">d シリンダライナを拔出し、ジャケット側の腐食、損傷等の有無の点検</p> <p style="margin-left: 20px;">e ピストンを拔出し、ピストン及びピストンリングの摩耗状態の確認</p>



点 検 項 目	点 検 内 容
	<p>⑱ 給気管等の点検は次による。</p> <p>a 給気管内部に損傷の有無</p> <p>b 膨張継手の汚損、亀裂、破損等の有無</p> <p>c 給気冷却器付は、その内部を分解清掃後異常の有無</p> <p>d 過給機ケースの損傷、亀裂、腐食等の有無</p> <p>e 過給機プレフィルターの交換及びサイレンサの清掃</p> <p>⑲ 冷却水ポンプの分解点検等は、次による。</p> <p>a メカニカルシールのゴムリング部の摩耗及び割れの有無</p> <p>b インペラの損傷、亀裂、腐食等の有無</p> <p>c ケーシング本体との隙間測定</p> <p>⑳ 始動電動機等の点検は次による</p> <p>a ブラシの摩耗状況の確認</p> <p>b 整流子面に異常のないことの確認</p> <p>c 開閉器主接点の面荒れ</p>
2 発電機	<p>① 発電機本体、出力端子保護カバー等の変形、損傷、脱落、腐食等の有無の点検</p> <p>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及び乾燥状態の確認</p> <p>③ スペースヒータ及び回路の断線、過熱等の有無の点検</p> <p>④ 接地線の断線、亀裂、及び接続部の緩みの有無の点検</p> <p>⑤ 回転整流器の取付け状態の確認</p> <p>⑥ 軸受等の潤滑状況の良否、変形及び汚損の有無の点検</p> <p>⑦ 潤滑油の汚損状況及び水分の混入状況の点検</p>
3 整流装置	
a 外観点検	<p>① 外箱の外観、計器、表示灯、スイッチ類の変形、損傷、腐食等の有無の点検</p> <p>② 各部分の汚損、損傷、温度上昇、過熱、変色、異常音、異臭等の有無の点検</p> <p>③ 固定金具、据付ボルト等の変形、損傷、緩み等の有無の点検</p>
b 機能点検	<p>① 開閉器及び遮断器の変形、損傷等の有無の点検</p> <p>② 自動回復充電の動作確認</p> <p>③ 実負荷により常用電源を停電状態にしたときに自動的に非常電源に切替わり、非常電源を復旧したときに自動的に常用電源に切替わることの確認</p>
c 配線・端子	<p>① 内部配線及び端子部の劣化並びに端子接続部の緩みの有無の点検</p>

点 検 項 目	点 検 内 容
4 蓄電池 a 外観点検  b 機能点検	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、蓄電池の交換時期の確認 ② 架台及び外箱の変形、損傷、腐食等の有無の点検 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の点検 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の点検 ① 自動充電装置については次の点検を行う a 交流入力電圧、浮動充電電圧、充電電流を測定し、正常であることの確認 ② 各セル毎の点検については次の点検を行う a 電槽温度、内部抵抗、浮動電圧を測定し、正常であることの確認
5 補機付属装置類 a 燃料槽 (1) 地下タンク (2) サービスタンク b 燃料移送ポンプ c ラジエータ d 防火ダンパー (1) ダンパー本体 (2) 自動閉鎖装置 e 換気装置	① 貯油量を油面計により点検し、併せて油面計の動作の良否を点検 ② マンホールプロテクター内部の汚れ、滞水、滞油及び堆積物の清掃 ① タンク、配管及び各種バルブの状態並びに取付ボルトの異常の有無の点検 ② タンクの燃料油の沈殿物、水分の有無の点検 ① ポンプ運転用レベルスイッチが正常に作動することの確認 ② ポンプの基礎ボルト及び取付ボルトの点検 ③ 本体に異常音、異常振動、異常な温度上昇等の有無の点検 ④ 漏油の有無の点検 ① ラジエータ本体及びファン等の変形、損傷、緩み、腐食、漏水等の有無の点検 ② ファンベルトの交換 ③ ラジエータコア外面の汚損の有無の点検 ④ ラジエータ内部の冷却水の交換 ⑤ 冷却水の水量の点検及び加圧試験 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の確認 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の点検 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 ① 自動閉鎖装置に著しい変形、損傷等の有無の確認 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の確認 ① 給気ファンの据付状態、回転部に緩み、損傷、亀裂、異常音、異常振動等の有無の点検 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

点 検 項 目	点 検 内 容
f 排気装置	
(1) 消音器	① 支持金具、緩衝装置等の損傷の有無の点検 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	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の点検 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
g 各種配管	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の確認 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の確認 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、漏れ等の有無の点検 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の確認 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の確認。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の点検
6 ガス検知警報器	① メーカー推奨による1年毎点検を実施し異常のないことの確認
7 自動始動発電機盤	
a 盤本体内部配線等	① 盤本体、扉、ちょう盤等の損傷、サビ、変形、腐食等の有無の点検 ② 主回路及び制御用、操作用、表示用等の配線に腐食、損傷、過熱、ほこりの付着、断線等の有無の点検 ③ 主回路端子部、補機回路端子部、検出部端子等の接続部分に腐食、損傷及び過熱による変色の有無の点検 ④ 碍子類、その他支持物の腐食、損傷、変形等の有無の点検 ⑤ スペースヒーター及び回路の断線、過熱等の有無の点検
b 盤内機器	① 自動電圧調整装置 (AVR) a 変形、損傷、腐食、ほこりの付着、過熱、接触不良の有無の点検 ② 真空遮断器 a 機器外面の損傷、過熱、サビ、腐食、変形、汚損、変色等の有無の点検 b 本体の取付け状態及び配線接続状態の良否の点検 また、出入れ操作の円滑性及び導体接触部の良否の点検 c 遮断器の開閉表示及び開閉操作の良否。また、動作回数の確認 d 制御回路の断線、端子接続部の緩み等の有無の点検 e 操作機構部の損傷、変形、サビ等の有無の点検 また、可動軸部及び機構部のグリスを取除き、適量のグリスを再注油すること ③ 避雷器 a 機器外面の汚損、損傷、過熱、サビ、腐食、変形、変色、異常音等の有無の点検 b 本体の取付け状態及び配線接続状態の良否の確認 c 接地線の損傷、断線及び端子接続部の緩みの有無の点検

点 検 項 目	点 検 内 容
c 制御回路部	<p>④ 計器用変成器</p> <p>a 機器外面の損傷、過熱、サビ、腐食、変形、汚損、変色等の有無の点検</p> <p>b 本体の取付け状態及び配線接続状態の良否の確認</p> <p>c 制御回路の断線、端子接続部の緩み等の有無の点検</p> <p>d 電力ヒューズ付は、汚損、亀裂等の有無の点検 また、予備ヒューズの確認</p> <p>⑤ 指示計器・保護継電器</p> <p>a 機器外面の損傷、過熱、サビ、腐食、変形、汚損、変色等の有無の点検</p> <p>b 本体の取付け状態及び配線接続状態の良否の確認</p> <p>c 接地線の損傷、断線及び端子接続部の緩みの有無の点検</p> <p>d 制御回路の断線、端子接続部の緩み等の有無の点検</p> <p>e 各指示計器の零点調整を行い、正常に機能していることの確認</p> <p>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、異常振動等の有無の点検</p> <p>② 補機盤は、次の点検を行う</p> <p>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、異常振動等の有無の点検</p> <p>b 補機運転用検出スイッチを短絡又は開放して、自動運転ができることの確認</p>
8 非常用高圧切替盤	<p>① 盤本体、扉、ちょう盤等の損傷、サビ、変形、腐食等の有無の点検</p> <p>② 表示灯の点灯状況の確認</p> <p>③ 機器外面の損傷、過熱、サビ、腐食、変形、汚損、変色の有無の点検</p> <p>④ 本体の取付け状態及び配線接続状態の良否の点検</p> <p>⑤ 接地線の損傷、断線及び端子接続部の緩みの有無の点検</p> <p>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の点検</p> <p>⑦ 制御回路の断線及び端子接続部の緩みの有無の点検</p>
9 接地抵抗 (発電機及び自動始動 発電機盤)	<p>① 接地線の断線、腐食等の有無の点検</p> <p>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）の点検</p> <p>③ 接地抵抗を測定し、その良否の確認（種別：A種接地）</p>
10 絶縁抵抗	<p>① 「6 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、その良否の確認</p>
11 耐震措置	<p>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</p> <p>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の点検</p>

点 検 項 目	点 検 内 容
12 高圧ケーブル	① ケーブルの被覆材、支持材及び端子部の損傷、腐食、過熱等の異常の有無の点検 ② 端子部及び分岐接続部の緩み等の点検
13 保護継電器試験	① 「7 保護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
14 保護装置	① 「8 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
15 運転機能 (実負荷運転)	① 発電機の定格出力の30%以上の負荷において、「9 機関試験一覧表」のとおり測定し、測定値の良否の確認 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の確認 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の確認
16 総合試験	① 「10 始動及び停止時のタイムスケジュール」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 各非常用高圧切替盤のMC-DTの動作（自動切替）及び表示の確認 ③ C地区受変電設備にてD地区受変電設備向けLBS遮断の確認 ④ A地区・C地区SHTブレーカ遮断の確認
17 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の確認

6 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	DC 1000V		
	発電機界磁回路	大地間	DC 500V		
	冷却水ヒーター	大地間	DC 500V		
	潤滑油ポンプ	大地間	DC 500V		
	給気ファン	大地間	DC 500V		
	1号燃料移送ポンプ	大地間	DC 500V		
	2号燃料移送ポンプ	大地間	DC 500V		
	スペースヒーター	大地間	DC 500V		
	給油口ボックス電源	大地間	DC 125V		
自家発始動用直流電源盤	交流入力	大地間	DC 500V		
	スペースヒーター	大地間	DC 500V		
自家発制御用直流電源盤	交流入力	大地間	DC 500V		
	制御用負荷	大地間	DC 500V		
	スペースヒーター	大地間	DC 500V		

7 保護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	製造年
自動始動発電機盤	5 1	過電流継電器	LOC-14	光商工	805507	2012年
	5 9 G	過電圧継電器	K2VA-S24-F4	オムロン	280012	2012年
	2 7 G	不足電圧継電器	K2VU-S24-F4	オムロン	290009	2012年
	6 4 G	地絡電圧継電器	LVG-7	光商工	359362	2012年
	8 4 G	電圧継電器	LG2-AB	オムロン	280094	—
3号非常用高圧切替盤	2 7 R	不足電圧継電器	QH-UV1	富士電機	23271	2013年
A地区非常用高圧切替盤	2 7 R	不足電圧継電器	QH-UV1	富士電機	23299	2013年
C地区非常用高圧切替盤	2 7 R	不足電圧継電器	QH-UV1	富士電機	23300	2013年

8 保護装置一覧表

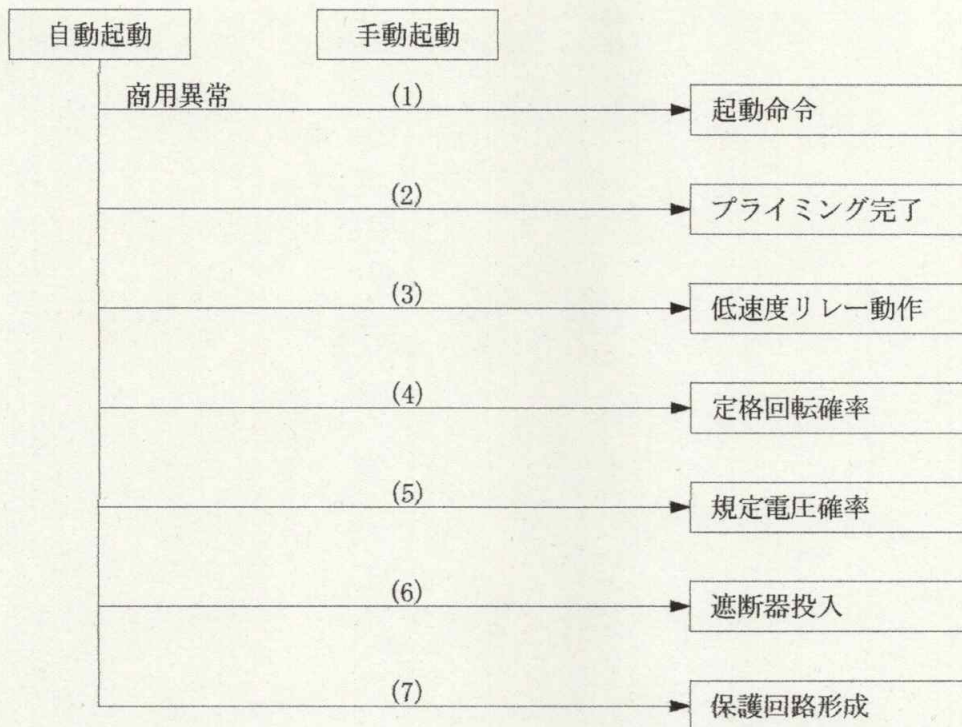
保護項目			警報	警報		機関	主回路
区分	故障項目	デバイス	表示灯	ハベル	ブザー	自動停止	遮断
重故障	潤滑油圧力低下	63Q	○	○	—	○	○
	冷却水温度上昇	26W	○	○	—	○	○
	過回転	12	○	○	—	○	○
	始動渋滞	48T	○	○	—	○	—
	過電流	51	○	○	—	×	○
	過電圧	59G	○	○	—	○	○
	不足電圧	27G	○	○	—	○	○
	緊急停止	5E	○	○	—	○	○
	燃料油最低油量	33QLL	○	○	—	○	○
軽故障	燃料油油面低下	33QL	○	—	○	×	×
	燃料油油面上昇	33QH	○	—	○	×	×
	地絡	64G	○	—	○	×	×
	補機故障	86LA	○	—	○	×	×
	地下貯油槽油面低下	33QL2	○	—	○	×	×
	直流電源盤故障	86D	○	—	○	×	×
	A V R 故障	865AVR	○	—	○	×	×
	配管ピット漏油	33QS	○	—	○	×	×
	SPD用 (AL)	86SPD	○	—	○	×	×

9 機関試験一覧表

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				過給機		発電機	
							回転数	潤滑油圧力	潤滑油温度入口	冷却水温度出口	排気温度	出口	反直結側軸受	
時分	kW	V	A	Hz	%	℃	min <sup>-1</sup>	MPa	℃	℃	℃	℃	℃	℃
規格値	≤240	6300 ~ 6900	≤26.3	58 ~ 62	—	—	1800	≥0.25 ≤0.4	≤115	≤95	≤580		≤85	

10 始動及び停止時のタイムスケジュール

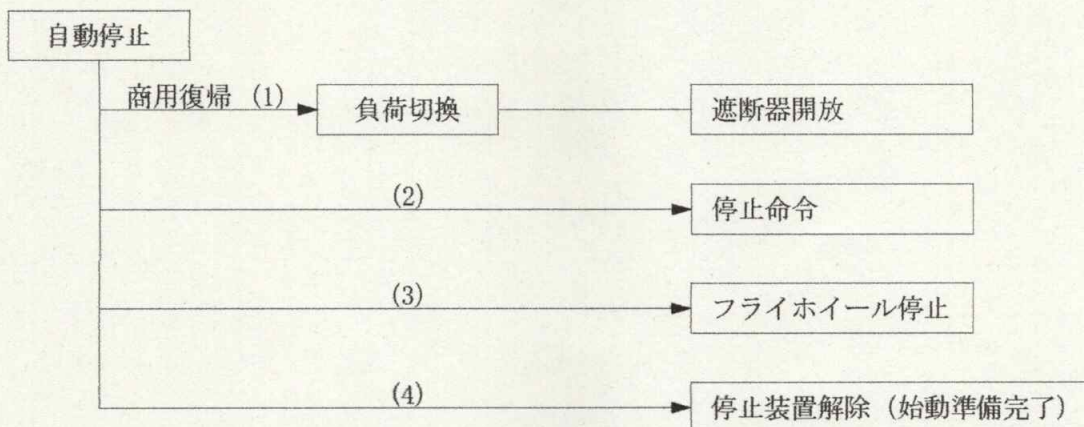
(1) 始動試験



前回点検時の測定値 (参考)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	備考
時間 (秒)	1.3	6.3	7.4	9.1	8.6	10.4	37.3	自動起動
時間 (秒)	0	5.4	6.6	9.4	8.6	—	36.2	手動起動

(2) 停止試験



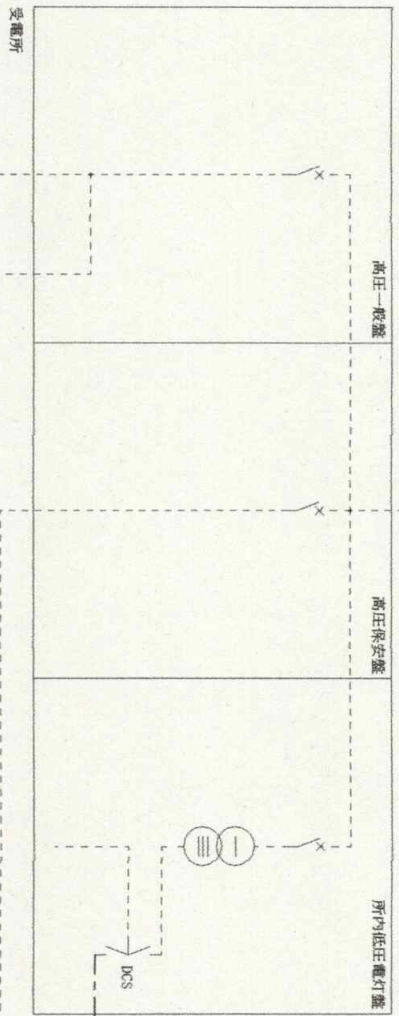
前回点検時の測定値 (参考)

	(1)	(2)	(3)	(4)	備考
時間 (秒)	61.0	363.8	377.0	394.2	自動停止
時間 (秒)	—	0	13.8	30.9	手動停止

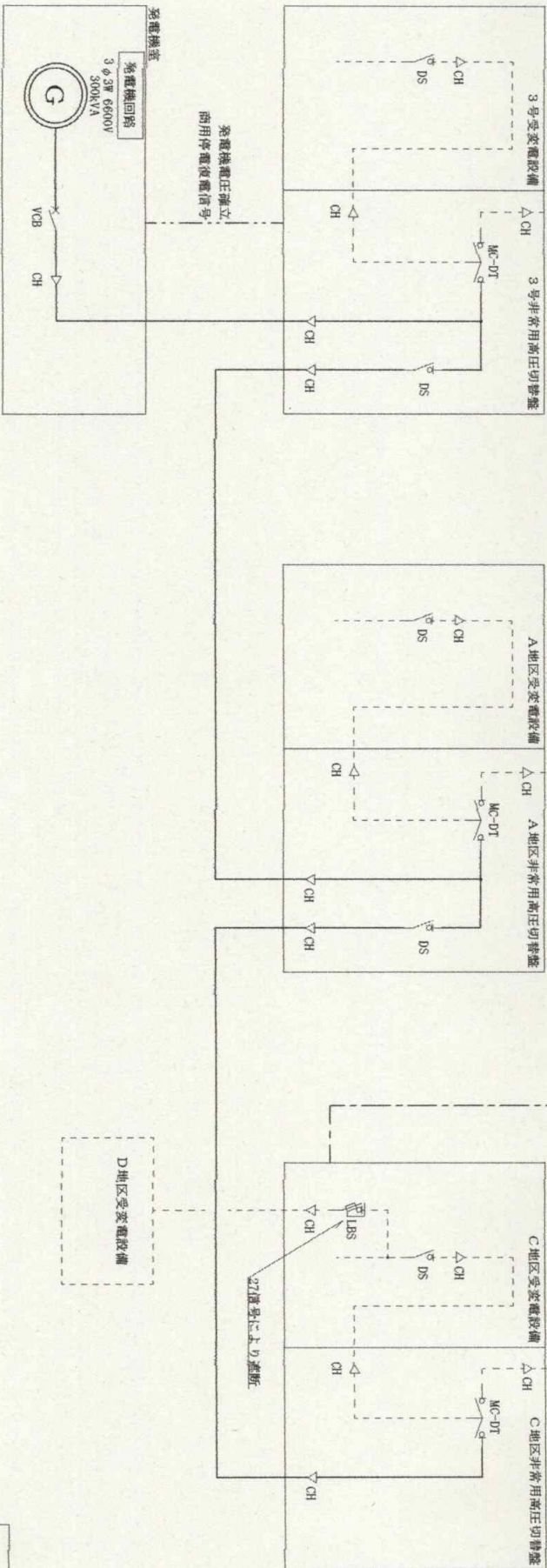


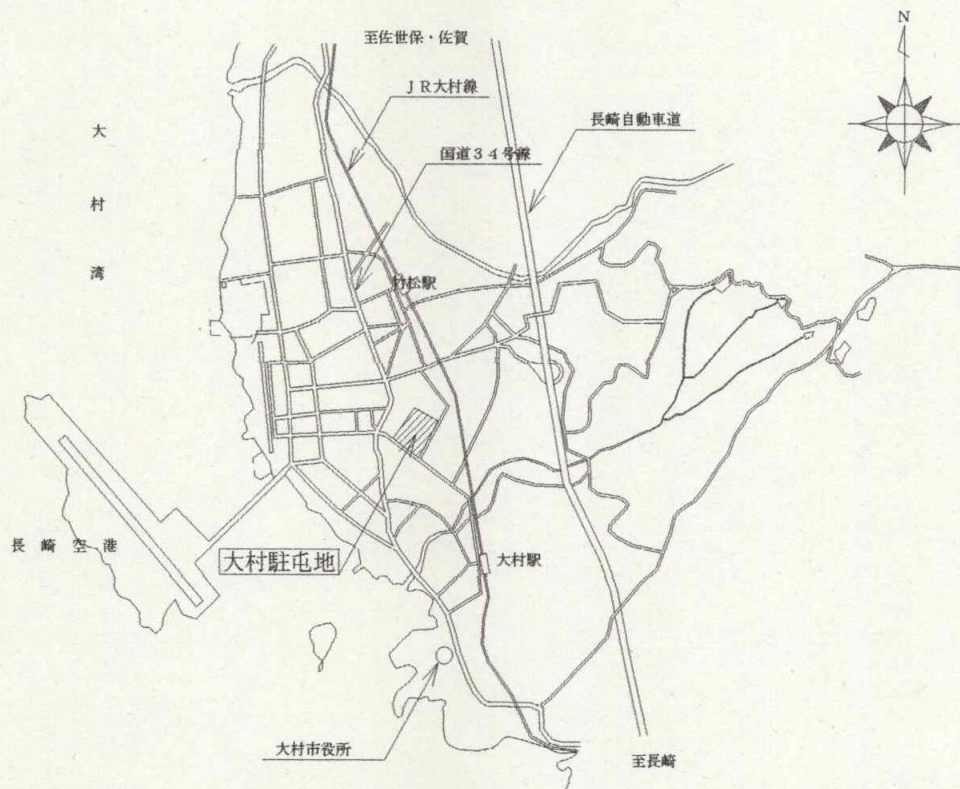
### (3) 配線系統図

商用回路  
電力会社引込

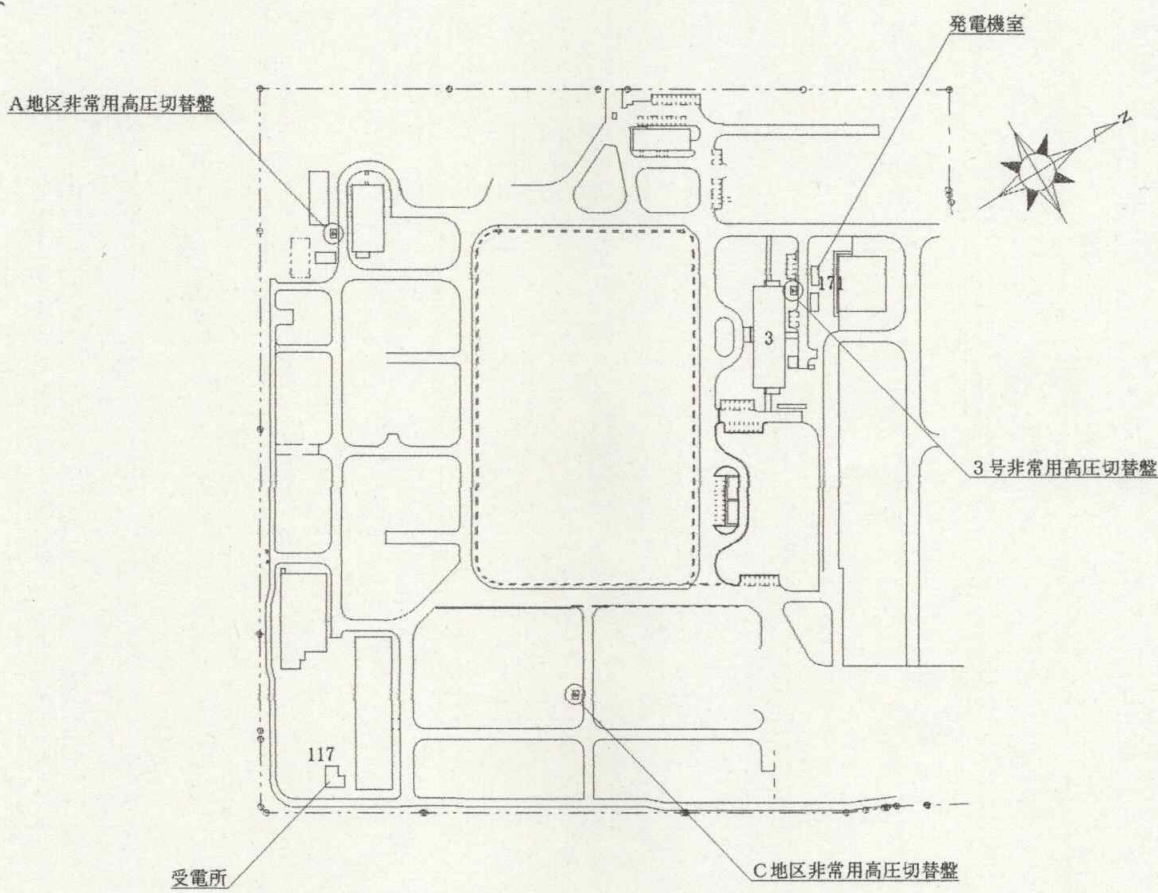


凡例	
換種	名称
——	商用高压回路
---	非常用高压回路
---	商用停電信号
---	発電機電圧確立





大村駐屯地案内図 S=1:X



駐屯地配置図 S=1:4000