

## 電気設備保守点検業務処理要領

### 1. 設備の内容

#### (1) 非常用予備発電機設備

3φ200V

70KVA× 1台

#### (2) 直流電源設備

DC100V

1KW× 1台

#### (3) 非常用照明設備

DC100V

40W×19台

### 2. 業務の内容

上記設備の精密点検後、なお業務を実施するときは業務担当員が連絡するものとする。

- 非常用発電装置（年1回）

- ①機能点検

- ②精密点検

- ③点検試験整備

- 直流電源設備（年1回）

- ①機能点検

- 非常用照明設備（年1回）

- ①機能点検

### 3. 関係法令等の遵守

業務を処理するに当たっては、安全に努め必要な法令、規則を遵守しなければならない。また、この法令、規則等への適用について改善等の必要がある場合は、速やかに業務担当員に連絡しなければならない。

### 4. 乙の負担とする部品及び資材

- ① ヒューズ、表示ランプ

- ② エンジンオイル、バッテリー補充液

### 5. 報告書の提出

乙は、点検の都度、乙の様式による点検報告書をもって甲にその業務の履行について提出するものとする。

## 業務処理計画書

### 自家発電設備

#### 一般事項

常用電源が停電した場合の保安電力の供給のために設置されるものと、防災上必要な設備に電力を供給するための建築基準法で定める予備電源、消防法で定める非常電源がある。これらの法的な点検及び報告の義務にも対応し、かつ、予防保全として最低基準としての内容も含める。

#### 非常用発電装置

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
外観	<ol style="list-style-type: none"><li>共通台板及び台上に搭載された機器類等の変形、損傷、脱落、漏れ、腐食等の有無を点検する。</li><li>各部の汚損及び緩みの有無を点検し、緩みがある場合は増締めする。 又、汚損がある場合は清掃する。</li><li>付属機器の取付状態及び取付ボルト緩みの増締めを行う。</li></ol>	<p>損傷等がある場合は修理する。</p> <p>損傷等がある場合は修理する。</p>
原動機 ディーゼルエンジン	<ol style="list-style-type: none"><li>防振ゴム又はバネにひび割れ、変形及び損傷の有無及び個々のたわみに差がないことを点検する。</li><li>基礎ボルトに変形及び損傷の有無を点検する。</li><li>ラジエータ、クーリングファン及び駆動用ベルトの損傷等の有無を点検する。</li><li>次の各系統の機側の配管等からの漏れの有無を点検する。<ul style="list-style-type: none"><li>燃料系統</li><li>冷却水系統</li><li>潤滑油系統</li></ul></li><li>クランクケースの油量を検油棒及びレベルゲージ目盛りにより測定し、最高位近くまで入っていることを確認する。</li><li>潤滑油を交換する。（年1回）</li><li>潤滑油プライミングポンプ、ブースタ等、異常の有無を点検する。</li><li>潤滑油交換は、潤滑油を潤滑油用プライミングポンプ等により排出し、新油を給油する。なお、潤滑油（製造者の指定する銘柄）の交換箇所は次による。<ul style="list-style-type: none"><li>原動機油受又、次の各部にグリース油（製造者の指定する銘柄）を給油する。<ul style="list-style-type: none"><li>冷却水ポンプ</li><li>同 上（機関付き）</li><li>燃料移送ポンプ</li></ul></li></ul></li></ol>	<p>損傷等がある場合は全数を交換する。</p> <p>緩みがある場合は増締めする。</p> <p>損傷がある場合は交換する。</p>

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
発電器	<p>9 燃料フィルター及び潤滑油フィルターの分解清掃を行い、フィルタ一本体及びエレメントに異常がないことを確認する。なお、オートクリーン式のものは取付後、所定方向にハンドルを数回回転する。又、ろ紙式フィルターは異常にかかわらずエレメントを交換する。</p> <p>10 予燃焼室式エンジンにおいては、予熱栓を点検する。なお、異常がある場合は交換する。</p> <p>11 始動電動機等の点検は、異常ないことを確認する。なお、軽微な摩耗の異常がある場合はサンドペーパーにて修理する。</p> <p>1 発電器本体、出力端子保護カバー等に変形、損傷、脱落、腐食等の有無を点検し、ボルト等緩みの増締めを行う。</p> <p>2 スペースヒーター及び回路の断線、過熱等の有無を点検する。なお、容易に接続できる箇所の断線は接続する。</p> <p>3 接地線の断線、腐食及び接続部の損傷等の有無を点検し、ボルト等締め付け部緩みの増締めを行う。</p> <p>4 ブラシ付き発電器の場合は、ブラシを点検する。又、ブラシ、ブラシ保持器、スリップリング等の清掃を行う。</p> <p>5 下記保護措置の動作を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・冷却水温度上昇</li> <li>・加速度</li> <li>・起動装置</li> <li>・非常停止</li> <li>・過電流</li> </ul> <p>6 自動起動のシーケンスを確認する。</p> <p>7 ラジエータについて下記項目を点検する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ラジエータの破損</li> <li>・水量の確認</li> </ul> <p>8 蓄電池について下記項目を点検する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電解液は正常に入っているか。</li> <li>・各接続部の締め付け確認。</li> <li>・触媒栓の破損及び交換期限の確認。</li> <li>・電圧、比重が正常値か測定。</li> </ul>	<p>異常がある場合は交換する。</p> <p>異常がある場合は修理又は交換する。</p> <p>著しい異常がある場合は修理する。</p> <p>スペースヒーターの断線及び配線のふ線替えを必要とする場合は修理又は交換する。</p> <p>断線等がある場合は交換する。</p> <p>摩耗が著しい場合は交換する。取付ボルト等に緩みがある場合は、所定のトルクで増締めする。</p>

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
配電盤類 発電機盤 盤本体、内部配線等	<p>9 出力            • 電圧、周波数は正常か確認。            • 電圧がボリュームで変化するか確認。</p> <p>1 盤本体、扉、ちょう番、ガラス窓等の損傷、発錆、変色、変形、腐食等の有無を点検する。又、扉の開閉が確実に行えることを確認する。</p> <p>2 母線及び制御用、操作用、表示用等の配線に腐食、損傷、過熱、塵埃の付着、断線等の有無を点検し、塵埃の付着等がある場合は清掃する。            なお、過熱がある場合は原因を調査する。</p> <p>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及びクランプ類に腐食、損傷、過熱による変色の有無を点検し、接続部緩みの増締めを行う。</p> <p>4 碁子類、その他の支持物に腐食、損傷、変形等の有無を点検し、ボルト等締め付け部緩みの増締めを行う。</p> <p>5 接地線の断線、腐食及び接続部損傷等の有無を点検し、ボルト等締め付け部の増締めを行う。</p> <p>6 スペースヒーター及び回路の断線、過熱等の有無を点検する。なお、容易に接続できる箇所の断線は接続する。</p>	<p>塗装の剥離及び発錆箇所は補修塗装を行う。</p> <p>配線の損傷がある場合は交換する。</p> <p>損傷等がある場合は修理又は交換する。</p> <p>損傷等がある場合は修理又は交換する。            断線等がある場合は修理又は交換する。</p>
ラジエータ	<p>1 ラジエータコア外面に汚損等がある場合は清掃する。</p> <p>2 野外のフード、金網、ガラリ等に発錆、損傷、緩み等の異常の有無を点検し、緩みがある場合は増締めする。</p> <p>3 ラジエータ内部の冷却水に汚れの有無を点検し、汚れがある場合は清掃後冷却水の交換を行う。</p>	
換気装置	1 給排気ファン等の据付状態、回転部に緩み、損傷、亀裂、異音、異常振動等の有無を点検する。	
配管 排気管	1 排気伸縮管、排気管及び断熱被覆に変形、脱落、損傷及び亀裂の有無を点検し、支持金具緩みの増締めを行う。	

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
各種配管	<p>2 排気管貫通部の断熱材保護部のねがね石等に変形、損傷、脱落及び亀裂の有無を点検する。又、排気伸縮管を配管途中に取り付けている場合は、貫通部の排気管固定の取付状態を確認する。</p> <p>3 室外露出部の発錆等の有無及び先端部保護網の取付状態の良否を点検する。</p> <p>1 配管等の変形、損傷等の有無を点検し、支持金具緩みの増締めをする。</p> <p>2 配管の取付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する。</p> <p>3 原動機本体、付属類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する。又、ゴム状の可とう管継手を使用している場合は、ひび割れがないことを確認する。</p> <p>支持金具、緩衝装置等に損傷の有無を点検し、ボルト緩みの増締めを行う。</p>	<p>発錆が著しい場合は塗装する。又、取付状態が不良の場合は修理する。</p> <p>可とう管継手に損傷等がある場合は交換する。</p>
排気消音器	1 ストップバー等の偏荷重及び溶接部のはがれ等の有無を点検する。	
耐震装置	2 基礎ボルト等に変形、損傷及びナットの緩みがなく、耐震装置が適正であることを確認し、点検時にすべて増締めする。	
運転機能試運転	<p>1 所定の始動タイムスケジュール及びシーケンス（自動動作状況）を確認し、自家発電装置が自動運転待機状態にあることを確認する。</p> <p>2 始動時に自家発電装置の周囲温度、原動機の冷却水及び潤滑油温度を測定する。</p> <p>3 始動試験は、下記により行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自動始動盤に設けられている「試験スイッチ」を手動操作することにより、停電発生と同じ状態で自動始動させる。</li> <li>・試験スイッチを「閉」にして停電確認、電圧確立及び切替信号送信までの動作時間がタイムスケジュールどおりであることを確認する。</li> </ul>	<p>前回の動作時間と比較して大差がある場合は精密調査する。</p>

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・無負荷で5~10分運転し、運転状態を点検する。</li> </ul> <p>4 運転中、下記計器類が規定値内にあることを確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電圧</li> <li>・周波数</li> <li>・回転数</li> <li>・各部温度</li> <li>・各部圧力</li> </ul> <p>5 ブラシ付き発電機の場合は、運転中発電機ブラシからのスパークの発生状況が異常でないことを確認する。</p> <p>6 運転中に異音（不規則音）、異臭、異常振動、異常な発熱及び配管等からの漏れのないことを確認する。</p> <p>7 保護装置の検出部を短絡又は動作させ、遮断、原動機停止の機能、表示及び警報が正常であることを確認する。</p> <p>8 自動始動盤の停止スイッチ（復電と同じ状態）による停止試験を行う。 ただし、自動停止ができないものは、機側手動停止装置により行う。</p> <p>9 試運転終了後、スイッチ、バンドル、バルブ等の位置が自動始動運転の待機状態にあることを確認する。</p>	ブラシ部に著しいスパークが発生している場合は修理する。
定格負荷運転	<p>1 発電機室内又は、キュービクル内の給気及び排気の状態が適正で所定の温度上昇の範囲内にあることを確認する。</p> <p>2 運転中に油漏れ、異臭、異常音（不規則音）、異常振動、異常な発熱及び排気色の極端な黒色又は白色の有無を点検する。</p> <p>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点検する。</p> <p>4 騒音測定は原則として、境界線上の地上1.2mの高さの位置で行う。</p> <p>5 発電機停止後、電機子及び軸受の温度を測定する。</p> <p>6 試験終了後、発電機盤、自動始動盤、補機盤等のスイッチ類の位置が自動始動運転の待機状態にあることを確認する。</p>	油漏れ等の異常がある場合は修理する。
発電機室の設置状況	<p>1 点検及び使用上障害となる不要物が置かれていないことを確認する。</p>	ボルト、継手等の緩みによる漏れがある場合は増締めを行う。

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
	<p>2 発電機室（不燃専用室）の防火区画、防火戸等に著しい変形、損傷の有無を点検する。</p> <p>3 キュービクル構造のものにあっては、キュービクル本体、扉、換気口等に変形、損傷等の有無を点検する。</p> <p>4 発電機室（不燃専用室）内又はキュービクル内に、水の浸透、水溜まり、冷却水配管等からの漏水等の有無を点検する。</p> <p>5 点検及び操作上必要な照度（規定値以上あること）並びに照明器具配置の適否を確認し、球切れ等がある場合は交換する。</p> <p>6 各設備、各機器、建築物との保有距離が下表に示す値で、点検上及び使用上に障害にならないことを確認する。</p> <p>7 自家発電設備の告示基準（昭和48年消防庁告示第1号）に示されての表示が適正か確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・製造者又は商標</li> <li>・製造年</li> <li>・定格出力</li> <li>・形式番号</li> </ul> <p>なお、（社）日本内燃力発電設備協会で設定したものにあっては、次による表示があることを確認する。</p> <p style="text-align: center;">( 6 M )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・認定証標</li> <li>・表示板</li> <li>・注意板</li> <li>・「自家発電設備始動用」の表示（自家発電設備始動用の専用の蓄電池設備のものに限る）</li> </ul>	

## 直流電源装置

### 一般事項

防災用、操作用、バックアップ用の直流電源装置の点検及び保守に適用するものとし、表中に定める内容の点検を行い、必要に応じて保守その他の措置を適正に講ずるものとする。

### 直流電源装置（1／3）

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
整流装置 外観	<ol style="list-style-type: none"> <li>外箱の外観、計器、表示灯、スイッチ等に変形、損傷、汚れ、著しい腐食等の有無を点検する。なお、汚れ等がある場合は清掃する。</li> <li>各部品に汚損、損傷、温度上昇、過熱、変色、異音、異臭等の有無を点検する。</li> <li>外箱の据付ボルト及び端子部の緩みの増締めを行う。</li> </ol>	損傷等がある場合は修理する。
機能	<ol style="list-style-type: none"> <li>下記内容の測定を行い適正值であることを確認する。なお指示値に異常がある場合は原因を調査する。           <ul style="list-style-type: none"> <li>交流入力電圧</li> <li>トリクル充電電圧又は浮動充電電圧</li> <li>負荷電圧</li> <li>出力電流及び負荷電流（盤面計器による）</li> </ul> </li> <li>開閉器及び遮断器の変形、損傷等の有無を点検する。又、入力・出力負荷、警報等の状況によるON、OFF状態を確認する。</li> <li>機器の動作状況について確認する。</li> <li>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り替わり、常用電源を復旧したときに自動的に常用電源に切り替わることを確認する。</li> <li>絶縁抵抗測定は、下記により行う。           <ul style="list-style-type: none"> <li>一次主回路と大地間</li> <li>二次主回路と大地間</li> <li>一次・二次相互間</li> </ul>           充電装置を100V絶縁抵抗計で測定し、0.1MΩ以上あることを確認する。         </li> <li>接地抵抗測定は、電源を確実に遮断してから接地線を蓄電池設備の鉄台又は金属製の外箱から取外して測定する。（定期的点検が実施されている場合は省略することができる。）</li> </ol>	絶縁抵抗値が規定値に満たない場合は修理又は交換する。

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
蓄電池 外観	<p>1 全セルについて電槽、ふた等に損傷、亀裂及び漏液の有無を点検する。陰極吸収式シール形鉛蓄電池については、蓄電池の交換時期を確認する。</p> <p>2 架台、外箱に著しい変形、損傷及び腐食の有無を点検する。</p> <p>3 蓄電池の点灯防止枠、緩衝体アンカーボルト等に変形及び損傷の有無を点検し、緩み部の増締めを行う。</p>	損傷等の異常がある場合は交換する。又、触媒栓の有効期限を付議他ものは交換する。
機能	<p>1 浮動充電中の全セルの電圧測定及び蓄電池総電圧の測定を行う。</p> <p>2 蓄電池端子と配線及び全セルの蓄電接続部に発熱、焼損及び腐食の有無を点検する。又、接続部のみの増締めを行う。</p>	腐食等の異常がある場合は防錆補修又は交換する。

#### 非常用照明設備

##### 非常用照明装置

点検項目	点検及び保守内容	修理等の措置
外観点検	<p>1 照明器具の破損、変形及び腐食の有無を点検する。</p> <p>2 照明器具の取付け形態及び使用ランプの適否を点検する。</p>	
機能点検	<p>3 防災性能評定マーク又は自主評定マークの有無を確認する。</p> <p>1 ランプの汚れ、劣化の有無を点検する。</p> <p>2 直流電源設備で常用電源から非常用電源に切替えた場合、ランプが正常に点灯することを確認する。</p> <p>3 電源別置形照明器具は、予備電源に切替えて30分間以上点灯することを確認する。</p>	