

電気設備点検業務委託 特記仕様書

第1節 総則

- 1 本仕様書は、公益財団法人岐阜県浄水事業公社が発注する電気設備点検業務委託の施行に必要な事項を定めたものである。

第2節 一般事項

- 1 本点検業務は、保安規程に基づく年次点検、精密点検及び部品交換を行うものである。
- 2 各設備の点検内容は、「第7節 点検項目」を参照のこと。
- 3 点検対象機器は、「(別表) 点検対象機器一覧表」を参照のこと。
- 4 交換部品は、「(別表) 交換部品一覧表」を参照のこと。
- 5 本点検業務中に生じた点検数量等の軽微な変更は、本点検に含むものとする。
- 6 点検において不良個所が発見された場合は、直ちに監督員に協議すること。
- 7 本仕様書に記載のない事項については、監督員と協議し決定すること。

第3節 業務場所

業務場所の名称及び所在地は、次のとおりとする。

- | | |
|---------------|-----------------|
| (1) 各務原浄化センター | 各務原市前渡西町 地内 |
| (2) 長森ポンプ場 | 岐阜市芋島 地内 |
| (3) 岐南ポンプ場 | 羽島郡岐南町薬師寺 地内 |
| (4) 川島ポンプ場 | 各務原市川島渡町字西大塚 地内 |
| (5) 兼山ポンプ場 | 可児市兼山字柳町 地内 |

第4節 特記事項

- 1 特別高圧部分の点検は、中部電力パワーグリッド(株)との事前協議が必要であるため、実施予定日の2か月前までに監督員との協議を行うこと。なお、点検日程は監督員と協議し決定すること。
- 2 各ポンプ場の高圧部分の点検に伴う停電作業をする際は、事前に中部電力パワーグリッド(株)への連絡を行うこと。
- 3 水処理停止が必要な点検は、1週間に1回程度とし、あらかじめ関係課と調整をおこなうこと。また、水処理を全て停止させる場合は、1回3時間を限度とすること。なお、原則として毎週火曜日午前10時から水曜日午前9時の間は水質検査のため、水処理停止が必要な点検は避けること。(火、水曜日が休日となる場合は、その前後についても同様とする。)
- 4 点検作業により平日昼間に管理本館又は汚泥棟が停電する場合は、仮設電源を準備し、事務作業に支障を生じさせないようにすること。

第5節 提出書類

- 1 点検結果報告書

- 1) 点検機器ごとに、機器名、点検結果内容、及び異常ランクを記載すること。
- 2) 点検結果の異常ランクは、「(別紙) 点検結果報告の判断基準」を参照のこと。
- 3) 測定、点検時の点検結果の良否を判断する場合は、その許容範囲を明記すること。
- 4) 不良箇所があった機器については、不良箇所内容、修繕方法、及び概算金額を記載すること。
- 5) 点検結果より、将来故障の発生が予測されるもの、及び次回点検時に交換の必要な部品があるものは、その内容を記載すること。
- 6) 必要に応じ写真を添付すること。

第6節 点検項目

1 高調波測定

浄化センター内で、機器に損傷を与える恐れのある高調波が発生していないか調査すること。

2 受配電設備

1) 高圧配電盤

- (1) 外観点検清掃（天井、床面等 1 回以上拭く）
- (2) 接続部点検締め付け確認
- (3) 内部及び扉取付け機器機能点検、清掃、断線表示ランプ取替え
- (4) 絶縁抵抗測定（負荷設備含む）
- (5) シーケンスチェック（インターロック、ランプ表示等）
- (6) 一相分サーモテープの張替え（日付記入）
- (7) 接地抵抗測定
- (8) 進相コンデンサ点検
- (9) 避雷器点検及び PT・CT 点検
- (10) フィルター清掃
- (11) 各種指示計等動作確認

2) VVVF 盤

- (1) 外観点検清掃（天井、床面等 1 回以上拭く）
- (2) 接続部点検締め付け確認
- (3) 内部及び扉取付け機器機能点検、清掃、断線表示ランプ取替え
- (4) 絶縁抵抗測定（負荷設備含む）
- (5) シーケンスチェック（インターロック、ランプ表示等）
- (6) 一相分サーモテープの張替え（日付記入）
- (7) 接地抵抗測定
- (8) 入出力電圧・周波数の測定及び調整、出力電流の測定
- (9) 動作試験（警報及び装置）
- (10) 出力波形の観測及び記録
- (11) フィルター清掃
- (12) 各種指示計等動作確認

3) 真空遮断器

- (1) 外観点検
- (2) 機構部点検注油
- (3) 真空スイッチ管耐圧試験 (精密点検項目)
- (4) 動作試験
- (5) 絶縁抵抗測定
- (6) 操作装置機能点検
- (7) 制御回路の点検
- (8) 接地線接続部点検
- (9) 遮断器動作特性測定 (精密点検項目)
- (10)真空度測定 (精密点検項目)
- 4) 気中遮断器
 - (1) 外観点検
 - (2) 主回路及び制御回路の断路部注油 (精密点検項目)
 - (3) 接触抵抗測定 (精密点検項目)
 - (4) 動作試験
 - (5) 消弧装置点検
 - (6) 導電部アーク接点の消耗点検 (精密点検項目)
 - (7) 機構部機能点検
- 5) 真空スイッチ
 - (1) 外観点検
 - (2) 機構部点検注油
 - (3) 真空スイッチ管耐圧試験 (精密点検項目)
 - (4) 動作試験
 - (5) 絶縁抵抗測定
 - (6) 操作装置機能点検
 - (7) 制御回路の点検
 - (8) 接地線接続部点検
 - (9) 真空スイッチ動作特性測定 (精密点検項目)
 - (10)真空度測定 (精密点検項目)
- 6) 断路器、柱上開閉器、三極断路器
 - (1) 外観点検
 - (2) 絶縁抵抗測定
 - (3) 機構部点検注油
 - (4) 操作装置機能点検
 - (5) 動作試験
 - (6) 接触部点検清掃 (シリコングラファイトグリス塗布 PAS、PGS は除く)
 - (7) 接地線接続部点検
 - (8) 避雷器点検
- 7) 変圧器
 - (1) 接続部点検、締め付け確認

- (2) 点検清掃
- 8) 低圧配電盤
 - (1) 外観点検清掃（天井、床面等 1 回以上拭く）
 - (2) 接続部点検締め付け確認
 - (3) 内部及び扉取付機器機能点検、清掃、断線表示ランプ取替え
 - (4) 絶縁抵抗測定（負荷設備含む）
 - (5) シーケンスチェック（インターロック、ランプ表示等）
 - (6) 一相分サーモテープの張替え（日付記入）
 - (7) 接地抵抗測定
 - (8) PT・CT 点検
 - (9) フィルター清掃
 - (10) 各種指示計等動作確認
- 9) コントロールセンタ
 - (1) 外観点検清掃（天井、床面等 1 回以上拭く）
 - (2) 端子接続部点検締め付け確認
 - (3) 母線部点検締め付け確認
 - (4) 内蔵機器点検
 - (5) 絶縁抵抗測定（負荷設備含む）
 - (6) 各種指示計等動作確認
- 10) シーケンサ盤
 - (1) 点検清掃
 - (2) フィルター清掃
- 11) 継電器盤
 - (1) 点検清掃
 - (2) フィルター清掃
- 12) 接地端子箱
 - (1) 外観点検
 - (2) 接地抵抗測定
 - (3) 接続部点検締め付け確認
- 13) 監視盤（ポンプ場電力系統）
 - (1) 外観点検清掃（天井、床面等 1 回以上拭く）
 - (2) シーケンス試験
 - (3) 接地確認
- 14) 操作卓（ポンプ場電力系統）
 - (1) 外観点検清掃
 - (2) シーケンス試験
 - (3) 接地確認
 - (4) 絶縁抵抗測定
- 3 自家発設備
 - 1) 自動起動盤

- (1) 外観点検清掃（天井、床面等 1 回以上拭く）
 - (2) 絶縁抵抗測定（補機含む）
 - (3) 模擬入力による保護装置動作試験（全点数）
 - (4) 指示計校正（3 点校正）
 - (5) エンジンコントロールボックス（ECB）点検
 - (6) フィルター清掃
 - (7) 各種指示計等動作確認
- 2) 発電機
- (1) 外観点検清掃
 - (2) 軸受点検、異音の有無点検
 - (3) 温度上昇測定
 - (4) 振動測定
 - (5) 絶縁抵抗測定
- 3) ガスタービンエンジン
- (1) 外観点検
 - (2) 動作点検
 - (3) 機能点検
 - (4) 総合点検
 - (5) 起動状態、運転状態の確認
 - (6) 排気の色、漏気の有無の確認
 - (7) 各部締め付け確認清掃
 - (8) 燃料フィルタ及び潤滑油フィルタのエレメント交換
 - (9) セルモータのブラシ点検、清掃（エアー等）
 - (10) プライマリーポンプの燃圧測定
 - (11) 燃焼器ランナー取外点検
 - (12) 1 段インペラ、1 段ノズル、タービンブレード類の汚損、打痕の有無等目視点検
- 4) ディーゼルエンジン
- (1) 外観点検
 - (2) 動作点検
 - (3) 機能点検
 - (4) 総合点検
 - (5) 起動状態、運転状態の確認
 - (6) 排気の色、漏気の有無の確認
 - (7) 各部締め付け確認清掃
 - (8) 燃料フィルタ及び潤滑油フィルタのエレメント交換
 - (9) 潤滑油の交換
 - (10) セルモータの点検
 - (11) 燃料噴射弁の噴射圧力測定及び調整
 - (12) ウォーターポンプの水漏れ点検

- (13)ラジエーターの点検
 - (14)スペースヒーターの点検
- 5) 燃料小出槽
 - (1) 外観点検
 - (2) フィルタ交換
- 4 配電線路
 - 1) 電圧配電線路
 - (1) 電柱・腕金・碍子・支線等の損傷、腐食
 - (2) 電線取付け状態、たるみ度
 - (3) その他必要項目
 - 2) 高圧ケーブル
 - (1) ケーブルヘッド両端は切離しのうえ以下の項目を測定するものとする。また、測定後は確実に接続し発熱等が無いことを確認すること。
 - (2) 印加電圧及び時間は次のとおりとする。
 - ア 第1段階 3.0[kV] 3分間
 - イ 第2段階 6.0[kV] 3分間
 - (3) 絶縁診断は次の項目を考慮して判断するものとする。
 - ア 成極指数
 - イ 絶縁抵抗－電圧特性
 - ウ 放電性電流
 - エ 部分放電
 - オ 相間不平衡率
- 5 保護継電器
 - (1) 外観点検
 - (2) 内部点検清掃
 - (3) シーケンスチェック（結合試験）
 - (4) タップ、レバー整定値における特性試験（誘導円板形）
 - (5) 各タップにおける特性試験（静止形）
 - 2) 過電流継電器（51）
 - (1) 最小動作電流 [A]
 - (2) 動作特性 [sec] 4 点
 - (3) 瞬時要素 [A]
 - 3) 地絡方向継電器（67）
 - (1) 動作特性 [mA] 3 点
 - 4) 地絡過電圧継電器（64）
 - (1) 最小動作電圧 [V]
 - (2) 動作特性 [sec] 3 点
 - 5) 地絡過電流継電器（51G）
 - (1) 最小動作電流 [A]
 - (2) 動作特性 [sec] 4 点

- 6) 不足電圧継電器 (27)
 - (1) 最小動作電圧 [V]
 - (2) 動作特性 [sec] 4 点
- 7) 過電圧継電器 (59)
 - (1) 最小動作電流 [A]
 - (2) 動作特性 [sec] 4 点
- 8) 3Eリレー
 - (1) 最小動作電流 [A]
 - (2) 動作特性 [sec] (500%)
 - (3) 欠相動作
 - (4) 逆相動作
- 9) 電圧継電器 (84)
 - (1) 動作電圧確認 [V]
 - (2) 動作特性 [sec] 4 点
- 6 シーケンスチェック
 - 1) 商用電源停電で一定時限後、自家発運転、各設備自動投入(高圧まで)
 - 2) 自家発運転中、商用電源復電で一定時限後、自家発停止、各設備自動投入。
- 7 特別高圧受配電設備
 - 1) 特高用接地開閉器 (GIS 盤収納)
 - (1) 外観点検
 - (2) 絶縁抵抗測定
 - (3) 機構部点検注油
 - (4) 操作装置機能点検
 - (5) 動作試験
 - 2) 特高断路器 (GIS 盤収納)
 - (1) 外観点検
 - (2) 絶縁抵抗測定
 - (3) 機構部点検注油
 - (4) 操作装置機能点検
 - (5) 動作試験
 - 3) 特高遮断器 (GIS 盤収納)
 - (1) 外観点検
 - (2) 機構部点検注油
 - (3) 動作試験
 - (4) 絶縁抵抗測定
 - (5) 操作装置機能点検
 - (6) 制御回路の点検
 - 4) 特高避雷器 (GIS 盤収納)
 - (1) 外観点検清掃
 - (2) 接続部点検締め付け確認

- (3) 取付け機器機能点検、清掃
 - (4) 絶縁抵抗測定
- 5) 特高用変圧器
 - (1) 外観点検清掃
 - (2) 接続部点検締め付け確認
 - (3) 取付け機器機能点検、清掃
 - (4) 絶縁抵抗測定
- 6) 特高配電盤（GIS 盤）
 - (1) 外観点検清掃（天井、床面等 1 回以上拭く）
 - (2) 接続部点検締め付け確認
 - (3) 内部及び扉取付け機器機能点検、清掃、断線表示ランプ取替え
 - (4) 絶縁抵抗測定（負荷設備含む）
 - (5) シーケンスチェック（インターロック、ランプ表示等）
 - (6) 接地抵抗測定
 - (7) 各種指示計等動作確認
- 8 無停電電源装置
 - 1) 整流器
 - (1) 電圧調整範囲の測定
 - (2) 出力電圧測定及び調整
 - (3) 動作試験（警報・装置）
 - (4) 出力波形観測及び記録
 - (5) 絶縁抵抗測定
 - (6) 指示計校正
 - (7) 各部品の汚損、異音、変色、過熱の有無を確認
 - (8) 各締付部の締め付け確認
 - (9) 清掃
 - 2) アルカリ蓄電池
 - (1) 各セルの電圧及び総電圧測定（浮動・均等）
 - (2) 浮動充電時の室温、電解液温度及び比重の測定（セル数の 10%以上）
 - (3) 警報装置動作試験
 - (4) 電槽（極板）蓋の状態確認
 - (5) 電池台等の発錆腐食等の点検補修
 - (6) 各締付部の締め付け確認
 - (7) 漏液、発錆、汚損、破損の有無を確認
 - (8) 補水
 - (9) 均等充電
 - (10) 清掃
 - 3) 鉛蓄電池
 - (1) 各セルの電圧及び総電圧測定（浮動）
 - (2) 浮動充電時の室温、蓄電池表面温度の測定

- (3) 警報装置動作試験
- (4) 電池台等の発錆腐食等の点検補修
- (5) 各締付部の締め付け確認
- (6) 漏液、発錆、汚損、破損の有無を確認
- (7) 清掃
- 4) インバータ盤
 - (1) 入力電圧の測定
 - (2) 出力電圧・周波数の測定及び調整・出力電流の測定
 - (3) 動作試験（警報・装置）
 - (4) 絶縁抵抗測定
 - (5) 出力波形観測及び記録
 - (6) 指示計校正
 - (7) 各部品の汚損、異音、変色、加熱の有無を確認
 - (8) 各締付部の締め付け確認
 - (9) 清掃
- 5) ミニUPS
 - (1) 表示灯の点灯状態
 - (2) 入力電圧の測定
 - (3) 出力電圧・周波数の測定及び調整・出力電流の測定
 - (4) 各部締め付け確認
 - (5) 外観目視確認
 - (6) 清掃

第7節 その他

1 妨害又は不当要求に対する通報義務等

- 1) 受注者は、契約の履行に当たって、暴力団関係者等から事実関係及び社会通念等に照らして合理的な理由が認められない不当若しくは違法な要求又は契約の適正な履行を妨げる妨害を受けたときは、警察へ通報をしなければならない。なお、通報がない場合は入札参加資格を停止することがある。
- 2) 受注者は、暴力団等による不当介入を受けたことにより、履行期間内に業務を完了することができないときは、発注者に履行期間の延長変更を請求することができる。