

須々万・須万市浄水場計装機器点検業務委託仕様書

本仕様書は、須々万・須万市浄水場計装機器点検業務委託について、必要事項を定めたものとする。

1. 基本方針

浄水場関係設備の安定した運転を目標とし、計装設備の点検を実施する。

2. 業務委託場所

- (1) 須々万取水場、須々万浄水場、第1須々万配水池
- (2) 須万市浄水場、須万市配水池
- (3) 周南市上下水道局 菊川浄水場

3. 業務内容

(1) 点検内容

- ① 機器点検作業項目 …… 詳細は別紙1による。
- ② 点検機器リスト …… 詳細は別紙2による。

(2) 点検日程予定表

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
精密点検							1						1

4. 作業日報、作業報告書及び写真

- (1) 受注者は委託内容の進捗、労務者の就業、資材の搬入及び天候の状況、その他監督職員の指示により必要事項を記入した日報(A4判 210×297)を、翌日までに提出しなければならない。
- (2) 作業報告書は、委託仕様書及び点検項目表に基づき点検・調整した結果を報告書にまとめ作業後に2部提出するものとする。
- (3) 作業写真はカラーで各工程及び収容説明を添付し、各工程ごとの作業報告書と同時に提出するものとする。

5. 服務規定

- (1) 作業時は、施設の安全性に考慮すること。
- (2) 作業に使用する光熱費等は、必要最小限にとどめ、経費節減に努めること。
- (3) 作業員は身分証明書を着用し、必要に応じて提示すること。
- (4) 施設内の出入りについては、職員の確認を受けること。
- (5) この委託業務において知り得た情報や事柄を、外部に漏えいさせないこと。

6. 所要経費の負担区分

(1) 発注者負担区分

- ① 作業機材等の運転に必要な電源。
- ② 作業に必要なとなる水道光熱費。

(2) 受注者負担区分

- ① 作業に必要な被服、機材、器具、燃料。
- ② 業務に要する報告書、記録表等の作成に必要な事務用品。

上記以外の経費負担については、両者協議の上、負担区分を決定する。

7. 安全衛生管理

作業に従事する者は、着工前に水道法第21条第1項及び水道法施行規則第16条第1項に基づき、業務着手前までに関係機関において検便を行い、その結果の原本を提出すること。検査内容については、赤痢菌、サルモネラ菌、腸チフス、パラチフス、腸管出血性大腸菌について行うこと。

8. 特記事項

- (1) 機器の運転、停止は、施設担当者に確認後実施する。
- (2) 点検期間中に交換・補修等を必要とするものがあつた場合、双方協議をする。

9. 支払い

発注者が行う検査に合格した後、当該業務における支払いを行うものとする。

10. その他

この仕様書に定めない事項については、双方協議の上、決定するものとする。

<<別紙1>> 機器点検作業項目

(1) 電磁流量計定期点検作業項目

項目	内 容
仕様確認	☐ TAG NO、型番、工番、レンジの確認、記録
	☐ 型番より付属品、仕様の確認
	☐ 組み合わされる検出器との照合
外部点検	☐ 変換器の外観上、変形破損等がない事の確認
	☐ 検出器の外観上、変形破損等がない事の確認
点検前データの採取	☐ 各設定データの確認、記録
	☐ 計器電源電圧の確認
変換器点検	☐ 変換器内に錆、損傷、水滴のない事を確認
検出器点検	☐ 検出器絶縁測定
	☐ 検出器電極、接液リング、ライニングの清掃
増締め	☐ 変換器の内部接続ネジの増締め
	☐ ケーブル接続ネジの増締め
機能確認	☐ 各基準値の確認、調整
	☐ 変換器入出力の確認
	☐ ループチェック
	☐ 実流体の静止時によるゼロ点調整
復旧確認	☐ 各設定の確認
	☐ 配線、端子の増締め
最終確認	☐ 通常運転操作と監視ができる事の確認

(2) 水位計定期点検作業項目

項目	内 容
仕様確認	☐ TAG NO、型番、工番、レンジの確認、記録
点検前データの確認	☐ 各データの確認
外部点検	☐ 電源箱の外観上、変形破損等がない事の確認
	☐ 中継箱の外観上、変形破損等がない事の確認
	☐ 検出器の外観上、変形破損等がない事の確認
調整前データ採取	☐ 電源電圧の確認
	☐ 出力の確認
内部点検(電源箱) (中継箱) (検出器)	☐ 中継箱ケースOリングの点検
	☐ 中継箱ターミナルボックスOリングの点検
	☐ 検出器受圧部の点検
	☐ 電源箱プリント板に錆、損傷のない事を確認
	☐ 中継箱内に錆、損傷、水滴のない事を確認
	☐ 検出器内に錆、損傷、水滴のない事を確認
機能確認	☐ 模擬入力による出力確認
復旧確認	☐ ケーブル接続ネジの増締め
	☐ 各データの復旧確認
	☐ ループ確認
最終確認	☐ 通常運転操作と監視ができる事の確認

(3, 4) パネル変換器定期点検作業項目

1. 警報設定器
2. 積算カウンター

項目	内 容
仕様確認	☐ TAG NO、型番、工番、レンジの確認、記録
外部点検	☐ 外観上、変形破損等がない事の確認
点検前データの確認	☐ 計器電源電圧の確認
機能確認	☐ 模擬入力による動作確認 ☐ ループによる動作確認
復旧確認	☐ ケース、プリント板取り付けネジの増締め ☐ 配線、端子の接続確認、増締め
最終確認	☐ 通常運転の監視ができる事の確認

(5, 6) パネル指示計定期点検作業項目

1. バーグラフ指示計/縦型指示計
2. 広角度指示計

項目	内 容
仕様確認	☐ TAG NO、型番、工番、レンジの確認、記録
外部点検	☐ 外観上、変形破損等がない事の確認
点検前データの確認	☐ 計器電源電圧の確認 ☐ 各パラメータ、警報設定の確認、記録
機能確認	☐ 模擬入力による指示、警報確認 ☐ ループによる指示、警報確認
復旧確認	☐ ケース取り付けネジの増締め ☐ 配線、端子の接続確認、増締め
最終確認	☐ 通常運転操作と監視ができる事の確認

(7) 高感度濁度計点検作業項目

項目	内 容
電気部	☐ 装置内プリント板の装着状態の確認 ☐ 装置内コネクタの装着状態の確認
測定槽部	☐ 計器の水平調整又は確認(測定槽オーバーフロー状態にて) ☐ 集光レンズ清掃 ☐ 測定・セル洗浄
液流路部	☐ 脱泡槽洗浄 ☐ 配管洗浄
総合動作	☐ 伝送出力特性試験(データシートに記録) ☐ ゼロ点校正(ゼロ水にて) ☐ スパン校正(標準散乱板にて) ☐ 試料水量の調整 ☐ 試料水指示値 ☐ DATA SETの設定値確認

(8) テレメーター及びデータロガー装置点検作業項目

項目	内 容
テレメーター装置 (親局、子局)	☐ ランプ・ヒューズ類が切れてない事の確認
	☐ 接栓ケーブル及び、本線類の点検
	☐ 電源出力電圧の確認
	☐ 連絡用通話機能の点検
	☐ 対向試験(詳しくは下記)
	☐ 各部清掃
	☐ 端子増し締め

場所	対向試験項目
須々万取水場 → 須々万浄水場	原水ポンプ電流計 原水ポンプ電圧計 原水ポンプ電動弁開度 原水流量 制御表示信号(運転・停止・故障)
第1須々万配水池 → 須々万浄水場	配水池水位 配水流量 制御表示信号(運転・停止・故障)
須々万浄水場 → 菊川浄水場	原水流量 送水流量 配水池水位 配水流量 ろ過水濁度
須万市配水池 → 須万市浄水場	配水池水位 配水流量 制御表示信号(運転・停止・故障)
須万市浄水場 → 菊川浄水場	原水流量 ろ過水濁度 送水流量 配水流量 配水池水位

《別紙2》 点検機器リスト

点検機器	須々万	須万市	合計
(1)電磁流量計	3台	3台	6台
(2)投込式水位計	5台	1台	6台
(3)警報設定器	2台	2台	4台
(4)積算カウンター	3台	3台	6台
(5)バーグラフ指示計/縦型指示計	9台	0台	9台
(6)広角度指示計	2台	7台	9台
(7)濁度計	1台	1台	2台
(8)テレメータ及び データロガー	3台	1台	4台
合計	28台	18台	46台

定期点検機器リスト

【須々万】

点検項目	計器種類	名称	設置場所	形番もしくは口径	メーカー	その他
○	電磁流量計	原水流量	須々万取水場	TAV100V-30UNWVV-IZ	愛知時計電機	H22更新
○	電磁流量計	送水流量	須々万浄水場	TAV100V-30UNWVV-IZ	愛知時計電機	H16更新
○	電磁流量計	配水流量	第1須々万配水池	T782W150101811	島津製作所	H23更新
○	投込式水位計	No.1ろ過水位	須々万浄水場	T143E21716	島津製作所	H23更新
○	投込式水位計	No.2ろ過水位	須々万浄水場	T143E21716	島津製作所	H23更新
○	投込式水位計	No.3ろ過水位	須々万浄水場	T143E21716	島津製作所	H23更新
○	投込式水位計	No.1配水池水位	第1須々万配水池	T143E21716	島津製作所	H23更新
○	投込式水位計	No.2配水池水位	第1須々万配水池	T753K21814	島津製作所	H9設置
○	警報設定器	送水ポンプ運転停止	須々万浄水場	AS4V-Z12-M2	エムシステム	R2設置
○	警報設定器	取水ポンプ運転停止	須々万浄水場	AS4V-S22-M2	エムシステム	R2設置
○	縦型指示計	取水流量	須々万浄水場	XF-17-1T	第一エレクトロニクス	R2設置
○	縦型指示計	No.1ろ過水位	須々万浄水場	XF-17-1T	第一エレクトロニクス	R2設置
○	縦型指示計	No.2ろ過水位	須々万浄水場	XF-17-1T	第一エレクトロニクス	R2設置
○	縦型指示計	No.3ろ過水位	須々万浄水場	XF-17-1T	第一エレクトロニクス	R2設置
○	縦型指示計	送水流量	須々万浄水場	XF-17-1T	第一エレクトロニクス	R2設置
○	縦型指示計	配水池水位	須々万浄水場	XF-17-1T	第一エレクトロニクス	R2設置
○	縦型指示計	配水流量	須々万浄水場	XF-17-1T	第一エレクトロニクス	R2設置
○	積算カウンター	取水流量	須々万浄水場	H7EC-N	オムロン	R2設置
○	積算カウンター	送水流量	須々万浄水場	H7EC-N	オムロン	R2設置
○	積算カウンター	配水流量	須々万浄水場	H7EC-N	オムロン	R2設置
×	広角度指示計	取水場電圧	須々万浄水場	LM-110NRI	三菱	R2設置
×	広角度指示計	取水ポンプ電流	須々万浄水場	LM-110NRI	三菱	R2設置
×	広角度指示計	取水場電動弁開度	須々万浄水場	LM-110NRI	三菱	R2設置
×	積算カウンター	取水ポンプ運転時間	須々万浄水場	H7ET-NFV	オムロン	R2設置
×	広角度指示計	浄水場電圧	須々万浄水場	LM-110NAV	三菱	R2設置
×	広角度指示計	No.1送水ポンプ電流	須々万浄水場	LM-110NAA	三菱	R2設置
×	広角度指示計	No.2送水ポンプ電流	須々万浄水場	LM-110NAA	三菱	R2設置
×	積算カウンター	No.1送水ポンプ運転時間	須々万浄水場	H7ET-NFV	オムロン	R2設置
×	積算カウンター	No.2送水ポンプ運転時間	須々万浄水場	H7ET-NFV	オムロン	R2設置
×	積算カウンター	No.1滅菌機	須々万浄水場	H7ET-NFV	オムロン	R2設置
×	積算カウンター	No.2滅菌機	須々万浄水場	H7ET-NFV	オムロン	R2設置
○	バーグラフ指示計	配水流量	第1須々万配水池	MS70KD8003	島津製作所	S53設置
○	バーグラフ指示計	配水池水位	第1須々万配水池	MS70KD8803	島津製作所	H23更新
○	広角度指示計	原水ポンプ電流計	須々万取水場	LS-80NAA-B	三菱電機	H26更新
○	広角度指示計	原水ポンプ電圧計	須々万取水場	LS-80NAA-B	三菱電機	H26更新
○	高感度濁度計	ろ過水濁度	須々万浄水場	AN455R-H	日立製作所	H15更新
○	テレメータ装置	須々万取水場→須々万浄水場	須々万浄水場	V-CATWN	エムシステム	H26更新
○	テレメータ装置	第1須々万配水池→須々万浄水場	第1須々万配水池	V-CATWN	日立製作所	H26更新
○	データロガー装置	須々万浄水場→上下水道局	須々万浄水場	HD-AM	日立製作所	H26更新

【須万市】

点検項目	計器種類	名称	設置場所	形番もしくは口径	メーカー	その他
○	電磁流量計	原水流量	須万市浄水場	TAV075V-30TF	愛知時計電機	H22更新
○	電磁流量計	送水流量	須万市浄水場	T782W040111811	島津製作所	H26更新
○	電磁流量計	配水流量	須万市配水池	TAV080V-30	愛知時計電機	R2更新
○	投込式水位計	配水池水位	須万市配水池	SL-180B	JFEアドバンテック(株)	R2更新
○	警報設定器	配水池運転停止	須万市浄水場	K-UNIT KSL	エムシステム	
○	警報設定器	配水池警報	須万市浄水場	K-UNIT KSL	エムシステム	
○	積算カウンター	原水流量積算	須万市浄水場	H7EC	OMRON	
○	積算カウンター	送水流量積算	須万市浄水場	H7EC	OMRON	
○	積算カウンター	配水流量積算	須万市浄水場	H7EC	OMRON	
×	積算カウンター	No. 1 原水ポンプ運転時間	須万市浄水場	H7ET-FBV	OMRON	
×	積算カウンター	No. 1 送水ポンプ運転時間	須万市浄水場	H7ET-FBV	OMRON	
×	積算カウンター	No. 2 送水ポンプ運転時間	須万市浄水場	H7ET-FBV	OMRON	
○	広角度指示計	原水流量	須万市浄水場	XL-110C	DAIHI	
○	広角度指示計	送水流量	須万市浄水場	XL-110C	DAIHI	
○	広角度指示計	配水流量	須万市浄水場	XL-110C	DAIHI	
○	広角度指示計	原水ポンプ電流計	須万市浄水場	SL-110A-1	DAIHI	
○	広角度指示計	No. 1 送水ポンプ電流計	須万市浄水場	SL-110A-1	DAIHI	
○	広角度指示計	No. 2 送水ポンプ電流計	須万市浄水場	SL-110A-1	DAIHI	
○	広角度指示計	配水池水位	須万市浄水場	XL-110C	DAIHI	
○	高感度濁度計	ろ過水濁度	須万市浄水場	AN455R-H	日立製作所	
○	データロガー装置	須万市浄水場→上下水道局	須万市浄水場	HD-AM	日立製作所	H26更新

部については点検対象外とする。