

機械・電気設備点検業務共通仕様書

第1章 総 則

1 適用範囲

特記仕様書に記載している事項のほかは、すべて本仕様書による。ただし、業務の性質上、本仕様書に該当しない項目は適用外とする。

2 業務従事者等の配置及び職務

(1) 委託者は、業務担当職員（以下「業務主任」という）を定め、受託者に書面で通知するものとする。また、その内容を変更したときも同様とする。業務主任は受託者に対して常に状況に応じた監督を行うものとする。受託者は、委託者から業務の履行に関する改善指導等がなされた場合には、速やかに措置等をし、結果を委託者に報告しなければならない。

(2) 受託者は、業務代理人を定め、書面をもって委託者に通知しなければならない。また、その内容を変更したときも同様とする。業務代理人は、委託者との連絡調整及び業務従事者に対する指示及び指導を行う者であり、常に連絡場所及び連絡方法等を明らかにしておかなければならない。

3 契約金額の支払いについて

総価契約の一括払いとし、業務完了後に検査を実施し、合格の場合には全額の請求をすることができる。

4 遵守事項

業務は、設計図書（本共通仕様書・特記仕様書・設計図面・設計内訳書）及び契約書に基づき、業務主任の指示に従って履行しなければならない。

そのほか、適用を受ける関係法令等を遵守し、業務の円滑な遂行を図ること。

5 打合せ

受託者は、契約後速やかに、業務主任と設計図書に基づき詳細な技術的打合せを行い、これに従って業務を進めるものとする。

6 監督官庁等への諸手続

(1) 受注者は、業務の実施に当たっては、発注者が行う関係官公庁等への手続の際に協力しなければならない。また、受注者は、業務を実施するため、関係官公庁等に対する諸手続が必要な場合は、速やかに行うものとする。

(2) 受注者が、関係官公庁等から指示又は指摘を受けたときは、遅延なくその旨を施設管理担当者に報告し、協議をするものとする。

7 資 格

資格を必要とする業務は、それぞれの資格を有するものが行わなければならない。

8 提出書類

(1) 業務履行前まで

ア 業務代理人指定通知書 1部

所定の様式があるので業務主任と打ち合わせることを。

(2) 完了時

ア 完了届 1 部

イ 各種報告書等 1 部

所定の様式があるので業務主任と打ち合わせること。

(3) 随 時

ア 業務工程表

イ 業務日報又は業務旬報

ウ 業務写真

エ 打合せ議事録

業務主任の指示により提出する。様式は業務主任と打ち合わせること。

9 検査及び試験

点検終了後は確実に機器を委託者に引き渡すこと。業務完了時の検査及び試験の要領については業務主任の指示による。また、検査及び試験に要する費用は受託者の負担とする。

10 再委託

受託者は、業務の全部もしくはその主たる部分などを、契約約款の規定により、第三者に委託してはならない。ただし、委託者は、原則、次の(1)(2)の業務の対象となる機器の設計・製造ノウハウを有する製造会社又はその保守会社に委ねる範囲において、再委託を認めるものとする。

(1) MLSS計、投込式水位計、電磁流量計などの運転操作に係る重要な計装機器の点検業務

(2) 分解点検・調整又はプログラム動作確認を必要とするシステム機器の点検業務

なお、再委託に当たっては、事前に、委託者へ再委託依頼書を提出し、承諾を受けなければならない。

第2章 現場業務

1 業務工程

(1) 各業務の詳細工程は、必要に応じて作成し業務主任の承諾を得るものとする。

(2) 工程表を作成するに当たっては、処理施設等に与える影響を最小限とするよう業務主任と協議する。

(3) 日程及び工程は、天候等の事由により変更することがある。

2 施設等の使用

(1) 業務履行のために、必要のない施設へ無断で立ち入ってはならない。

(2) 本市の施設・設備を使用する場合は、業務主任の承諾を得て使用することとし、使用中の事故・故障及び使用後の手入れ等は受託者の責任とする。

(3) 受託者は、業務遂行の為に機器を持ち込み、使用する場合は、予め種類・台数等を報告し、業務主任の承諾を得るものとする。

(4) 機器等の搬入がある場合は、搬入経路・搬入方法等を業務主任と協議し、承諾を得るものとする。また、搬入に必要な手当等は受託者の負担とする。

3 当日業務の報告

(1) 入退庁時の報告を行うものとする。

(2) 当日の業務結果の報告を行うものとする。

4 立会い

業務履行は、原則として各工程に業務主任の立会い及び検査を必要とする。ただし業務主任の承諾する軽微なものについては省略できる。

5 不良ヵ所等の処置

点検により発見された不良ヵ所等の補修・部品交換については、予め業務主任と協議する。

6 酸素欠乏事故の防止

酸素欠乏危険場所で作業する場合は、酸素及び硫化水素濃度測定器・空気呼吸器・非難用具等を備え、換気を行う等の措置を講じ、「酸素欠乏症等防止規則」を遵守するものとする。

7 安全管理

受託者は、業務従事者の労働安全衛生管理を適切に行わなければならない。また、事故が発生した場合は、すみやかに業務主任に報告するものとする。

8 環境に配慮した業務履行

受託者は、受託業務における環境負荷の低減を推進するため、次の事項について積極的に取り組むこと。

- (1) 省資源・省エネルギーの推進
- (2) 廃棄物の減量及びリサイクル
- (3) 環境汚染の危機管理の徹底
- (4) 環境関係法令の遵守
- (5) 自動車使用時における環境負荷の少ない車両使用及びアイドリングストップなどの環境配慮運転
- (6) 業務に係る用品等のグリーン仕様品（エコマーク商品等）の使用
- (7) 業務従事者に対する上記の内容についての適切な教育と訓練

9 業務履行に伴い発生する副産物の処置

受託者は、業務の履行に伴って副産物が発生した場合には、これらを分別し、委託者の指定する場所に保管しなければならない。

創成川水再生プラザ計装設備点検業務

特 記 仕 様 書

1 点検目的

本プラザの計装設備は、排水設備及び水処理設備機器の運転制御、監視に使用し維持管理に重要な役割を果たしている。本設備が故障した場合、施設の運転管理に多大な支障を来たすため、故障を未然に防止し信頼性を向上させることを目的とし点検を行うものである。

2 点検場所

札幌市北区麻生町 8 丁目 1 番 15 号

札幌市下水道河川局事業推進部創成川水処理センター

創成川水再生プラザ 第 1 処理施設

第 2 処理施設

雨水ポンプ施設

高度処理施設

汚泥圧送施設

貯留管施設

3 点検内容

別紙 1（計装機器保守点検項目）による。

4 点検機器名及び数量

別紙 2（計装機器リスト）及び図面による。

5 留意事項

- （１） 点検の期日は業務主任と打合せの上、工程表を提出し承諾を得ること。ただし、天候などの事由により日時を変更することがある。また、運転への影響が最少となるよう検討すること。
- （２） 点検内容については、別添によるが詳細について本市担当職員と打合せを行うこと。また、高度処理施設・貯留管施設の計装設備については融雪施設の運用に使用するものもあるため、点検日程は早期に打合せを行うこと。
- （３） 事前に各種設定等を確認し、点検後のモードの戻し忘れ等が無いよう十分注意すること。
- （４） 点検により不良箇所等が発見された場合は、速やかに本市担当職員に報告すること。

計装機器保守点検項目

(別紙1)

計 器 名	点 検 内 容	摘 要
熱 電 対	目視点検(端子の緩み・腐食等) 出力電圧の確認 絶縁試験	
抵 抗 対	目視点検 直流抵抗 絶縁試験	
圧力・差圧伝送器	目視点検 実圧試験(入出力特性・校正) 絶縁試験	オリフィス等分解点検は別途。 エアパーシットは除く。
フロート式水位計	目視点検 入出力特性試験	
静電容量式水位計	目視点検 入出力特性試験	
エアパーシット	目視点検 空気圧調整 切替弁作動確認	
投込式水位計	目視点検・清掃 実圧試験 入出力特性試験	中継箱・電源箱を含む
電磁流量計	目視点検 実流・零点校正 発信器絶縁チェック 変換器内部チェック ノイズ補正確認	発信器・変換器を含む
超音波流量計	目視点検 プローブ絶縁 各部機能チェック	発信器・変換器を含む
水質計器	目視点検 各部清掃 実測比較 チェック機能動作 増幅器模擬入力試験 試薬残量チェック 洗浄機能動作確認	DO計・PH計・ ORP計・MLSS計・ アンモニア計・ 濁度計・濃度計
指 示 計	目視点検 入出力特性試験 アラーム出力確認	指示警報計を含む
記 録 計	目視点検 チャート送り機構分解清掃 ペン先清掃 精度試験 増幅器ゲイン調整	
変 換 器	目視点検 入出力特性試験	V/I・R/I・V/F・ブースター アイソレーター・ディストリビュータ 電空及び電電ポジショナー
調 節 計	目視点検 表示動作確認 各設定部機能確認 各SW 機能確認 入出力動作確認 スライドワイヤー清掃 ローカル設定精度試験	

積 算 計	目視点検 入出力動作試験	プリセット形を含む
デジタル コントローラー	目視点検 表示動作確認 各設定部機能確認 各SW 機能確認 入出力動作確認 RAM・ROMチェック	分散形のみ
設 定 器	目視点検 スライドワイヤー清掃 手動出力特性試験	
警報設定器	目視点検 模擬入力による出力確認	
演 算 器	目視点検 入出力特性試験 各部設定機能確認	関数・開平・加減・ リミッタ・スケーラ・システムフィルター
操 作 器	目視点検 M－A動作確認	M－A操作器
差圧指示計	目視点検 実圧試験 零点調整	エアタン風量計
作動弁・調節弁	目視点検 動作確認	電油操作器を含む
速度制御器	目視点検 入出力特性試験	関連増幅器を含む
ジャックボード ピンボード	目視点検 清掃	
電源増幅器	目視点検 清掃 電圧・波形チェック	
ロードセル	目視点検 絶縁試験	
タコジェネレータ	目視点検 零点確認 出力確認	
ポテンショメータ	目視点検 抵抗値確認 入出力確認	セルシンは除く
超音波式水位計	目視点検 発信状態の確認 発受信部の清掃 機能試験	
ループ試験	センサー側から信号入力試験 M－A動作確認	

計装機器点検リスト(第1処理施設)

No.	ループ名	計装名	メーカー名	型 式	周期	台数	ループ数	備 考
1	返送汚泥槽水位	投込式水位計	JFE	SL-130C	3年	1	2	
		電波式水位計	東京計器	RTG-40		1		
		警報設定器	明電舎	MD5305HA		1		
		アイソレータ	明電舎	MD3704		3		
		指示計	東洋計器	DBEF-15		6		
2	高級処理流量	電磁流量計	横 河	AM11	3年	3	3	
		加算器	明電舎	MD3765		3		
		積算器	明電舎	MD3781		3		
		アイソレータ	明電舎	MD3704		12		
		指示計	明電舎	DVF-11M		3		
3	簡易処理流量	アイソレータ	明電舎	MD3704	3年	1	1	
4	終沈汚泥引抜流量	電磁流量計	横 河	AM11	3年	2	5	
		電磁流量計	横 河	AXG1A		3		
		アイソレータ	明電舎	MD3704		10		
		指示計	東洋計器	DBEF-15		5		
5	返送汚泥流量	電磁流量計	横 河	AM11	3年	2	3	
		電磁流量計	横 河	AXFA11G		1		
		アイソレータ	明電舎	MD3704		6		
		指示計	東洋計器	DBEF-15		3		
6	ステップ流量	電磁流量計	横 河	AM11	3年	3	3	
		アイソレータ	明電舎	MD3704		6		
7	反応タンク風量	超音波流量計	カイジョー	GF-2000	3年	6	12	
		超音波流量計	カイジョー	GF-500		6		
		アイソレータ	明電舎	MD3704		24		
		指示計	富士	SWM-3		12		
8	反応タンクDO	溶残酸素計	エンドレスハウザー	リキラインCM442	3年	1	6	1-1、2-1は、点検対象外
		溶残酸素計	WTW	DIQ/S182		2		
		溶残酸素計	HACH	SC100		1		
		アイソレータ	明電舎	MD3704		12		
9	反応タンクMLSS	測定器	横河	SS400G	1年	3	3	
		アイソレータ	明電舎	MD3704		6		

計装機器点検リスト(第2処理施設)

No.	ループ名	計装名	メーカー名	型 式	周期	台数	ループ数	備 考
10	流入樹水位	投込式水位計	JFE	SL-180C	1年	1	1	
		警報設定器	明電舎	MD5305HA		1		
		広角 指示計	明電舎	DVF-11M		1		
		アイソレータ	明電舎	MD3704		2		
		ディストリビュータ	エムシステム	YVD-A-B		1		
		デジタル表示器	吾妻電機	ADP-L-430-570-SZ		1		
11	雨水ポンプ井水位	投込式水位計	JFE	SL-180C	1年	2	2	
		警報設定器	明電舎	MD5305HA		3		
		広角 指示計	明電舎	DVF-11M		3		
		縦型 指示計	東洋計器	DEF-150NT		1		
		ディストリビュータ	エムシステム	YVD-A-B		2		
		アイソレータ	明電舎	MD3704		4		
12	第2処理 汚水1次ポンプ井水位	投込式水位計	JFE	SL-180C	1年	2	2	
		警報設定器	明電舎	MD5305HA		2		
		広角 指示計	明電舎	DVF-11M		6		
		縦型 指示計	東洋計器	DEF-150NT		1		
		ディストリビュータ	エムシステム	YVD-A-B		2		
		アイソレータ	明電舎	MD3704		4		
		デジタル表示器	吾妻電機	ADP-L-430-570-SZ		1		
13	汚水2次ポンプ井水位 (高級)	投込式水位計	JFE	SL-180C	1年	2	2	
		警報設定器	明電舎	MD5305HA		2		
		広角 指示計	明電舎	DVF-11M		3		
		縦型 指示計	東洋計器	DEF-150NT		1		
		ディストリビュータ	エムシステム	YVD-A-B		2		
		アイソレータ	明電舎	MD3704		4		
14	汚水2次ポンプ井水位 (簡易)	投込式水位計	JFE	SL-180C	1年	2	2	
		警報設定器	明電舎	MD5305HA		2		
		広角 指示計	明電舎	DVF-11M		3		
		縦型 指示計	明電舎	DEF-150NT		1		
		ディストリビュータ	エムシステム	YVD-A-B		2		
		アイソレータ	明電舎	MD3704		4		
		デジタル表示器	吾妻電機	ADP-L-430-570-SZ		1		
15	第1処理 汚水ポンプ井水位	投込式水位計	JFE	SL-180C	1年	1	1	
		警報設定器	明電舎	MD5305HA		1		
		広角 指示計	明電舎	DVF-11M		2		
		縦型 指示計	東洋計器	DEF-150NT		1		
		ディストリビュータ	エムシステム	YVD-A-B		1		
		アイソレータ	明電舎	MD3704		2		
		デジタル表示器	吾妻電機	ADP-L-530-570-SZ		1		
16	雨水吐出槽水位	電波式レベル計	東京計器	MRG-10A	3年	1	1	
		警報設定器	明電舎	MD5305HA		1		
		ディストリビュータ	エムシステム	YVD-A-B		1		
		アイソレータ	明電舎	MD3704		2		
17	第2処理総汚水量 (初沈流入量)	電磁流量計	横 河	AM11	3年	2	2	
		アイソレータ	明電舎	MD3704		5		
		加算器	明電舎	MD3765		1		
		積算器	明電舎	MD3781		1		
		警報設定器	明電舎	MD5305HA		1		
		縦型 指示計	東洋計器	DEF-150NT		1		
		デジタル表示器	吾妻電機	ADP-L-430-57G-YZ		1		

18	高級処理水量 (反応タンク流入量)	電磁流量計	横 河	AM11	3年	2	1	
		アイソレータ	明電舎	MD3704		9		
		加算器	明電舎	MD3765		1		
		積算器	明電舎	MD3781		1		
		縦型 指示計	東洋計器	DEf-150NT		3		
19	簡易処理水量	積算器	明電舎	MD3781	3年	1	1	
		減算器	明電舎	MD3765		1		
		縦型 指示計	東洋計器	DEf-150NT		1		
		アイソレータ	明電舎	MD3704		3		
20	初沈汚泥引抜量	電磁流量計	東芝	LF622	3年	1	1	
		積算器	明電舎	MD3781		1		
		アイソレータ	明電舎	MD3704		3		
21	返送汚泥流量	電磁流量計	東芝	LF622	3年	2	2	
		積算器	明電舎	MD3781		2		
		縦型 指示計	東洋計器	DEf-150NT		2		
		アイソレータ	明電舎	MD3704		4		
22	余剰汚泥引抜量	電磁流量計	東芝	LF622	3年	1	1	
		積算器	明電舎	MD3781		1		
		アイソレータ	明電舎	MD3704		3		
23	次亜塩タンク液位	投込式水位計	JFE	SL-710C	3年	2	2	
		広角 指示計	明電舎	DVF-11M		4		
		アイソレータ	明電舎	MD3704		2		
		警報設定器	明電舎	MD5305HA		2		
24	しきホッパ重量	ロードセル	ザルトリウス	PR6201	3年	4	1	
		和算箱	ザルトリウス	PR6130/64S		1		
		重量指示計	ザルトリウス	MP30		1		
		メータリレー	鶴賀電機	NRW-110HL		1		
		アイソレータ	明電舎	MD3704		2		
		警報設定器	明電舎	MD5305HA		1		
		デジタル表示器	吾妻電機	ADP-L-430-57G-YZ		1		
25	沈砂ホッパ重量	ロードセル	ザルトリウス	PR6201	3年	4	1	
		和算箱	ザルトリウス	PR6130/64S		1		
		重量指示計	ザルトリウス	MP30		1		
		メータリレー	鶴賀電機	NRW-110HL		1		
		アイソレータ	明電舎	MD3704		2		
		警報設定器	明電舎	MD5305HA		1		
		デジタル表示器	吾妻電機	ADPA-430-57PG-YS		1		
26	第1処理総汚水流量	電磁流量計	横 河	YMA11-A1J*A/ECG	3年	2	2	
		加算器	明電舎	MD3765		1		
		積算器	明電舎	MD3781		1		
		縦型 指示計	東洋計器	DEf-150NT		1		
		警報設定器	明電舎	MD5305HA		1		
		アイソレータ	明電舎	MD3704		5		
		デジタル表示器	吾妻電機	ADP-L-430-57G-YZ		1		
27	反応タンクMLSS	MLSS計	横河	SS400G	1年	2	2	
28	重油タンク油量	フロート式水位計	工技研究所	ELM-211	3年	1	1	
		1次油面計	工技研究所	DL-815		1		
		2次油面計	工技研究所	DL-925		1		
		アイソレータ	明電舎	MD3704		1		
		警報設定器	明電舎	MD5305HA		1		

計装機器点検リスト(雨水ポンプ施設)

No.	ループ名	計装名	メーカー名	型 式	周期	台数	ループ数	備 考
29	流入樹水位	電波式水位計	東京計器	RTG-40BS	1年	1	1	
		アイソレータ	明電舎	MD3704		1		
		警報設定器	明電舎	MD5305HA		1		
		縦型指示計	東洋計器	DEF-150NT		1		
30	雨水ポンプ井水位	投込式水位計	JFE	SL-180C	1年	2	2	
		アイソレータ	明電舎	MD3704		4		
		警報設定器	明電舎	MD5305HA		12		
		広角指示計	明電舎	DVF-11M		3		
		大型指示計	明電舎	ML5CD		1		
		デジタル表示器	吾妻電機	ADP-L-530-570-SZ		1		
31	ポンプ回転数	コントロールモータ	TOHO	MCH-40C	3年	3	3	
		交流信号変換器	KURAMOTO	PAC-1(T)		3		
		手動操作器	明電舎	MS32R-311		3		
		アイソレータ	明電舎	MD3704		3		
		電々ポジショナ	TOHO	RX-1003-AR(PU)		3		
		アナログバックアップ	エムシステム	AB2-AA-B-X		3		
		広角指示計	明電舎	DVF-11		3		

計装機器点検リスト(高度処理施設)

No.	ループ名	計装名	メーカー名	型 式	周期	台数	ループ数	備 考
32	原水ポンプ井水位	投込式水位計	JFE	SL180C	3年	2	2	
		警報設定器	明電舎	MD5305HA		2		
		アイソレータ	明電舎	MD3704		2		
		指示計	東洋計器	DEf-150NT		2		
33	原水槽水位	投込式水位計	JFE	SL180C	3年	1	1	
		警報設定器	明電舎	MD5305HA		2		
		アイソレータ	明電舎	MD3704		1		
34	原水流量	電磁流量計	東京計装	SC100AS	3年	2	2	
		アイソレータ	明電舎	MD3704		4		
		指示計	東洋計器	DEf-150NT		2		
35	アメニティ送水流量	電磁流量計	横 河	YMA	3年	1	1	
		積算器	明電舎	MD3781		1		
		アイソレータ	明電舎	MD3704		1		
		指示計	東洋計器	DEf-150NT		1		
36	屯田せせらぎ送水量	電磁流量計	横 河	AM11	3年	1	1	
		積算器	明電舎	MD3781		1		
		アイソレータ	明電舎	MD3704		1		
		指示計	東洋計器	DEf-150NT		1		
37	せせらぎ用 次亜塩注入量	電磁流量計	横 河	AM11	3年	1	1	
		手動操作器	明電舎	MS32R-321		1		
		積算器	明電舎	MD3781		1		
		アイソレータ	明電舎	MD3704		1		
		指示計	鶴賀電機	TME-120		1		
38	屯田次亜塩注入量	電磁流量計	横 河	AM11	3年	1	1	
		手動操作器	明電舎	MS32R-321		1		
		積算器	明電舎	MD3781		1		
		アイソレータ	明電舎	MD3704		2		
		指示計	エムシステム	48V-1RVA-K		1		
39	(新琴似)流雪水流量	積算器	明電舎	MD3781	3年	1	1	
		アイソレータ	明電舎	MD3704		1		
40	次亜塩貯留タンク液位 (共通)	投込式水位計	JFE	SL-710C	3年	1	1	
		警報設定器	明電舎	MD5305HA		2		
		警報設定器	エムシステム	KSL-A5-B		1		
		アイソレータ	明電舎	MD3704		2		
		アイソレータ	エムシステム	KYV-AA-B		1		
		指示計	エムシステム	48AV-2RVA-K		1		
		指示計	東洋計器	DEf-150NT		1		
41	次亜塩貯留タンク液位 (屯田)	投込式水位計	JFE	SL-710C	3年	2	2	
		警報設定器	明電舎	MD5305HA		2		
		警報設定器	エムシステム	KSL-A5-B		2		
		アイソレータ	明電舎	MD3704		2		
		アイソレータ	エムシステム	KWYV-AAA-B		2		
		指示計	富士電機	SWL3-D		2		
		指示計	東洋計器	DEf-150NT		2		

(別紙2)

計装機器点検リスト(汚泥圧送施設)

No.	ループ名	計装名	メーカー名	型 式	周期	台数	ループ数	備 考
42	No.1/2 濃縮槽汚泥引抜濃度	近赤外線式濃度計	東芝	LQ165C15BBDB1A	3年	1	1	
43	圧送汚泥槽水位	差圧伝送器	横河	EJX210J	1年	2	2	
		警報設定器	明電舎	MD5305HA-D-6C		2		
		アイソレータ	明電舎	MD3704		3		
		広角度指示計	東洋計器	DVF-11C		1		
44	汚泥分配槽Ⅱ水位	電波式水位計	東京計器	RTG-40	3年	1	1	
		警報設定器	明電舎	MD5305		1		
		アイソレータ	明電舎	MD3704		1		
		指示計	東洋計器	DBEF-15		1		
45	拓北受泥濃度	近赤外光式 汚泥濃度計	明電舎	SSD-321P	3年	1	1	

(別紙2)

計装機器点検リスト(雨水貯留管施設)

No.	ループ名	計装名	メーカー名	型 式	周期	台数	ループ数	備 考
46	ポンプ井水位	差圧伝送器	横河	EJX210J	1年	1	1	
		警報設定器	明電舎	MD5305HA-D-6C		2		
		広角度指示計	明電舎	DVF-11C		1		
47	雨水返送ポンプ回転数	パルスピック	サムタク	SH-DS12	3年	3	3	
		変換器	サムタク	FI-10		3		
		警報設定器	明電舎	MS11R-210		3		
		指示計	明電舎	DVF-11		3		
48	新琴似北流雪溝送水流量	電磁流量計	横河	AXFA11G	3年	1	1	
		指示計	明電舎	DVF-11M		1		