

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高圧電気設備(精密)点検業務

特 記 仕 様 書

1 点検目的

高圧受電設備の定期点検・測定を行うことにより、本設備の故障を未然に防止すると共に信頼性及び安全性の向上を図るものである。

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再生プラザ

3 点検内容

高圧配電設備の定期点検及び測定

- 1) 点検項目及び内容は別表 1 のとおり。

4 点検対象機器、数量および深夜作業となる機器

別表 2 のとおり

5 留意事項

- 1) 保守業務の期日は、あらかじめ本市担当職員と打合せの上、工程表を提出し承諾を得ること。なお工程は、水再生プラザの運転への影響が最小となるよう検討すること。
- 2) 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。
- 3) 水処理施設の全停止を伴う作業は、水曜日、木曜日の夜間に限定する。
- 4) 貯留管施設の作業は下水道科学館の休館日（通常は月曜日）に行うこと。
- 5) 融雪管・流雪溝の運用に係る施設（※1）、また水処理の全停止を必要とする受配電電気室の点検は、11 月上旬以降 24 時間の通電状態を維持し、同施設に処理水を供給する必要があり、停止した場合に厳冬期の市民生活に多大な支障をきたすため、11 月上旬までに必ず完了すること。
- 6) 降雨により水処理施設の運用に影響を及ぼす恐れがある場合は、当日の作業を急遽中止することがある。
- 7) 汚泥処理施設の停電は、第 1 火曜日を含む週は実施しないこと。（上位の受配電施設の停電を含む）

※1 融雪管・流雪溝の運用に係る施設とは、高度処理施設・貯留管施設・東流雪施設をいう。

別表 1 高圧電気設備 点検内容

1 高圧断路器

分類	点検箇所	点検内容	備考
本体	接触部	固定・可動接触子の損傷の有無 固定・可動接触子の清掃 接続部締めつけボルトのゆるみ増し締め	
	構造部	支持碍子の傷・われの有無・清掃 回転軸部へ注油	
操作装置	操作機構部	操作ロッドの変形の有無 機構摺動部への注油 リミットスイッチの動作具合 補助リレーの動作状態 配線接続部のゆるみ増し締め	
測定試験	絶縁抵抗測定	導電部－大地間 制御回路－大地間 操作用電動機の絶縁抵抗測定	操作用電動機の操作電流・電圧測定
	開閉操作試験	数回操作（手動及び電動）確認	

2 高圧真空遮断器・接触器

分類	点検箇所	点検内容	備考
本体	外観点検	損傷・腐食・発錆及び変形の有無・清掃 主回路過熱・変色・締めつけボルトの増し締め 制御用フラグの変形・接続具合	
操作装置	操作機構部	損傷・腐食・発錆及び変形の有無・清掃 機構摺動部へ注油 ボルト・ナット・ピン等の折損脱落の有無 リンク機構の動作具合 補助リレーの動作状態 配線接続部のゆるみ増し締め	
	引出し装置	1次断路器の接触状態・変色の有無・清掃 インターロック動作確認	
	寸法確認	ギャップ寸法・圧接寸法 手動引外し棒の寸法	精密点検項目
測定試験	開閉極時間測定	三相不揃い時間の測定	精密点検項目
	最低開閉電圧測定	引外し・投入操作電圧の測定	
	真空度チェック	真空度の測定（VIチェッカー）	
	接触抵抗測定	主回路の接触抵抗測定	
	絶縁抵抗測定	導電部－大地間 制御回路－大地間	
	開閉操作試験	数回操作（手動及び電動）確認 開閉表示器・カウンタの動作確認	

3 高圧母線

分類	点検箇所	点検内容	備考
母線	外観点検	損傷・腐食・発錆及び変形の有無・清掃 接続部・分岐部ボルトの増し締め 過熱・変色・締めつけボルトの増し締め	
	碍子部	支持碍子の傷・われの有無・清掃 支持碍子取り付け状態 碍子取り付けボルトの増し締め	
測定試験	絶縁抵抗測定	導電部－大地間	

4 高圧変圧器

分類	点検箇所	点検内容	備考
本体	外観点検	損傷、腐食、発錆及び変形の有無・清掃 過熱、変色、締めつけボルトの増し締め 碍子の傷、われの有無・清掃 異常音の有無 主回路端子接続部ボルトの増し締め 接地端子等接続部ボルトの増し締め	
付属装置	現場指示計	温度計の指針動作確認 透視板の亀裂の有無・清掃 警報接点動作確認	
	その他	端子接続部ボルトの増し締め	
測定試験	絶縁抵抗測定	導電部（1次巻線）－大地間 導電部（2次巻線）－大地間 1次巻線－2次巻線間	

5 高圧ヒューズ及び変流器

分類	点検箇所	点検内容	備考
高圧ヒューズ変流器	外観点検	損傷・腐食・発錆及び変形の有無・清掃 過熱・変色・締めつけボルトの増し締め	
測定試験	絶縁抵抗測定	導電部－大地間	

6 高圧避雷器

分類	点検箇所	点検内容	備考
本体	外観点検	損傷・腐食・発錆及び変形の有無・清掃 碍子の傷・われの有無・清掃 主回路端子接続部ボルトの増し締め 接地端子等接続部ボルトの増し締め	
測定試験	絶縁抵抗測定 接地抵抗測定	導電部－大地間	
	開閉操作試験	数回の手動操作確認	

7 高圧コンデンサー

分類	点検箇所	点検内容	備考
本体	外観点検	損傷・腐食・発錆及び変形の有無・清掃 碍子の傷・われの有無・清掃 主回路端子接続部ボルトの増し締め 接地端子等接続部ボルトの増し締め	
測定試験	絶縁抵抗測定	導電部－大地間	

8 高圧配電盤及び制御回路

分類	点検箇所	点検内容	備考
本体	外観点検	盤類・指示計器類・保護継電器の損傷・腐食 発錆及び変形の有無・清掃 保護継電器の動作表示器・接点状況 配線の状況	
測定試験	絶縁抵抗測定 接地抵抗測定 (指示計器) 零位点検 校正試験 (保護継電器) 動作試験 特性試験 連動試験	導電部－大地間	

9 高圧電力ケーブル

分類	点検箇所	点検内容	備考
本体	外観点検	外装面の損傷及び変形の有無・清掃 布設の状況	
測定試験	絶縁抵抗測定	導電部－大地間	

10 気中開閉器

分類	点検箇所	点検内容	備考
本体	外観点検	各部の汚損・損傷・発錆・変形・緩み 操作具合・機構 付属装置の状態 接地線の接続状態	
測定試験	絶縁抵抗測定 接地抵抗試験	導電部－大地間 接地抵抗測定	

別表 2 (1/3)

深夜作業となる機器

点検機器名及び数量表

盤 番 号	盤 名 称	点 検 機 器 名 及 び 数 量																													
		断路器		変圧器 モールド			変成器				配電盤計器					変圧器 2次側		保護継電器													
		3 極 単 投 電 動 操 作	3 極 単 投 手 動 操 作	真 空 遮 断 器	真 空 接 触 器	単 相 100kV 以下	3 相 100kV 以下	3 相 101kV 以上	3 相 101kV 以上	パ ワ ー ヒ ュ ー ズ	P T ・ E V T	Z P C	Z C T	避 雷 器 3 相 一 組	高 圧 進 相 コ ン デ ン サ	配 電 盤	電 流 計	電 圧 計	周 波 数 計	力 率 計	電 力 計	電 力 量 計	接 地 抵 抗 測 定	電 力 ケ ー ブ ル	過 電 流	不 足 電 圧	過 電 圧	地 絡 方 向	地 絡 過 電 圧	2 E	漏 電 リ レ ー
第2処理施設 特高電気室(盤製造者: 榊明電舎)																															
HH-01	No.1特高変圧器二次盤		1							1	2				1	1	1	1	1					3	1	1			1		
HH-02	No.2特高変圧器二次盤		1							1	2				1	1	1	1	1					3	1	1			1		
特高電気室 小計 (昼間作業)			2							2	4				2	2	2	2	2					6	2	2			2		
特高電気室 合計 (夜間作業)			2							2	4				2	2	2	2	2					6	2	2			2		
汚泥処理棟1階 受配電室(盤製造者: 榊明電舎)																															
HP-00	発電母線EVT盤									1					1		2									1	1	1			
HP-01A	No.1発電機連絡盤		1							2					1	1								1							
HP-01B	発電母線ブロワキ電盤(1)		1							2	1				1	1								1	1		1				
HP-02A	No.2発電機連絡盤		1							2					1									1							
HP-02B	発電母線ブロワキ電盤(2)		1							2	1				1	1								1	1		1				
HP-03A	発電母線連絡盤(1)		1												1									1							
HP-03B	接地変圧器き電盤(GTrG)			1					3															1							
HP-04A	発電母線連絡盤(2)No.1EVT盤	1								1					1		2							1	1	1	1	1			
HP-04B	買電母線ブロワキ電盤(1)		1							2	1				1	1								1	1	1	1	1			
HP-05A	雨水ポンプ施設き電盤(1)		1							2	1				1	1				1				1	1	1	1	1			
HP-05B	高度処理施設き電盤(1)		1							2	1				1	1								1	1	1	1	1			
HP-06A	第2処理施設き電盤(1)		1							2	1				1	1								2	1	1	1	1			
HP-06B	第1処理施設き電盤(1)		1							2	1				1	1								1	1	1	1	1			
HP-07A	汚泥処理施設き電盤		1							2	1				1	1								1	1	1	1	1			
HP-07B	コンデンサき電盤(1)		1							2	1				1	1								1	1	1	1	1			
HP-08	No.1主変二次盤		1							2	2		1		1	1	1	1	1	1	1	1		2	1	1					
HP-09A	No.1母線連絡盤		1																												
HP-09B	接地変圧器き電盤(GTr1)			1					3						1									1							
HP-10A	No.2母線連絡盤No.2EVT盤	1								1					1		2							1		1	1	1			
HP-10B	接地変圧器き電盤(GTr2)			1					3						1									1							
HP-11	No.2主変二次盤		1							2	2		1		1	1	1	1	1	1	1	1		2	1	1					
HP-12A	第2処理施設き電盤(2)		1							2	1				1	1								2	1	1	1	1			
HP-12B	コンデンサき電盤(2)		1							2	1				1	1								1	1	1	1	1			
HP-13A	買電母線ブロワキ電盤(2)		1							2	1				1	1								1	1	1	1	1			
HP-13B	貯留管施設き電盤		1							2	1				1	1								1	1	1	1	1			
HP-14A	第1処理施設き電盤(2)		1							2	1				1	1								1	1	1	1	1			
HP-14B	雨水ポンプ施設き電盤(2)																														
HP-15A	高度処理施設き電盤(2)														1																
HP-15B	第1処理施設建築・電灯き電盤		1							2	1				1	1							1	1	1	1	1	1			
HP-C01A	コンデンサ盤1-1		1					3	2			1		1	1									1	1	1	1	1			
HP-C01B	コンデンサ盤1-2		1					3	2			1		1	1									1	1	1	1	1			
HP-C02A	コンデンサ盤1-3		1					3	2			1		1	1									1	1	1	1	1			
HP-C02B	コンデンサ盤1-4		1					3	2			1		1	1									1	1	1	1	1			
HP-C03	コンデンサ盤1-5		1					3	2			1	1	1	1									1	1	1	1	1			
HP-C04A	コンデンサ盤2-1		1					3	2			1		1	1									1	1	1	1	1			
HP-C04B	コンデンサ盤2-2		1					3	2			1		1	1									1	1	1	1	1			
HP-C05A	コンデンサ盤2-3		1					3	2			1		1	1									1	1	1	1	1			
HP-C05B	コンデンサ盤2-4		1					3	2			1		1	1									1	1	1	1	1			
HP-C06	コンデンサ盤2-5		1					3	2			1	1	1	1									1	1	1	1	1			
HP-B11A	第1処理No.1ブロワキ盤		1					3	2	3	1	1	1	1	1	1							1	1	1	1	1	1			
HP-B11B	第1処理No.2ブロワキ盤		1					3	2	3	1	1	1	1	1	1							1	1	1	1	1	1			
HP-BF1	第2処理No.3ブロワキ電盤		1							2	1				1	1								3	1	1	1	1			
HP-B12A	第1処理No.3ブロワキ盤		1					3	2	3	1	1	1	1	1	1							1	1	1	1	1	1			
HP-B12B	第1処理No.4ブロワキ盤		1					3	2	3	1	1	1	1	1	1							1	1	1	1	1	1			
HP-BF2	第2処理No.1/2ブロワキ電盤		1							2	1				1	1								3	1	1	1	1			
HP-GTRG	接地変圧器盤(GTrG)			1											1									1							
HP-GTR1	接地変圧器盤(GTr1)			1											1									1							
HP-GTR2	接地変圧器盤(GTr2)			1											1									1							
F-H001	No.1動力変圧器1次盤		1							2					1	1							1	1	1	1	1	1			
F-H002	母線連絡盤(1)		1							2					1	1								1	1	1	1	1			
F-H003	母線連絡盤(2)	1								2					1	1								1	1	1	1	1			
F-H004	No.2動力変圧器1次盤		1							2					1	1							1	1	1	1	1	1			
F-H011	No.1動力変圧器盤																							1	1	1	1	1			
F-H012	No.2動力変圧器盤																							1	1	1	1	1			
接地端子盤(端子数)																								9							
受配電室 小計 (昼間作業)		1	3				2	4	4	2				6	2	2							2	2	6	2	2	2			
受配電室 合計 (夜間作業)		2	23	17	3		51	15	74	21	2	14	29	35	8	2	2	2	15				9	41	29	5	3	21	3	4	
受配電室 合計		3	26	17	3		2	51	19	78	23	2	14	35	37	10	2	2	2	17	2		2	9	47	31	7	3	21	3	4
汚泥処理棟 電気室(盤製造者: 榊明電舎)																															
OM-H001	引込盤		1							2					1	1							1	1	1	1	1	1			
OM-H002A	動力変圧器1次盤		1							2					1	1							1	1	1	1	1	1			
OM-H002B	電灯変圧器1次盤		1												1	1							1	1	1	1	1	1			
OM-H003	動力変圧器盤									1					1									1	1	1	1	1			
OM-H004	電灯変圧器盤									1					1									1	1	1	1	1			
接地端子盤(端子数)																								6							
汚泥処理棟 電気室 小計 (昼間作業)																															
汚泥処理棟 電気室 合計 (夜間作業)		1	2				1	1		2	3	2			4	2	1						2	2	6	3	2	1	2		
汚泥処理棟 電気室 合計		1	2				1	1		2	3	2			4	2	1						2	2	6	3	2	1	2		

別表 2 (2/3)

深夜作業となる機器

点検機器名及び数量表

盤番号	盤名称	点検機器名及び数量																												
		断路器		変圧器モールド				変成器				配電盤計器				変圧器2次側		保護継電器												
		3種単投電動操作	3種単投手動操作	真空遮断器	真空接触器	単相100kVA以下	3相100kVA以下	単相101kVA以上	3相101kVA以上	パワーヒューズ	PT・EVT	ZCT	ZPC	ZCT	避雷器3相一組	高圧進相コンデンサ	配電盤	電流計	電圧計	周波数計	力率計	電力計	電力量計	接地抵抗測定	電力ケーブル	過電流	不足電圧	過電圧	地絡方向	地絡過電圧
第1処理施設 管理棟電気室(盤製造者:株明電舎)																														
F-H101	引込盤																													
F-H102A	200V変圧器1次盤																													
F-H102B	電灯変圧器1次盤																													
F-H111	200V変圧器盤																													
F-H112	電灯変圧器盤																													
管理棟電気室 小計 (昼間作業)																														
管理棟電気室 小計 (夜間作業)																														
管理棟電気室 合計																														
第2処理施設 電気室、C/C室(盤製造者:株明電舎)																														
S-H001A	No.1 第1処理汚水ポンプ盤																													
S-H001B	No.1 第1処理汚水ポンプ逆変換変圧器1次盤																													
S-H002A	1-1 800Φ 汚水ポンプ盤																													
S-H002B	2-1 800Φ 汚水ポンプ盤																													
S-H003A	1-1 700Φ 汚水ポンプ盤																													
S-H003B	1-1 700Φ 汚水ポンプ逆変換変圧器1次盤																													
S-H01	母線交換盤(1)																													
S-H004A	No.1 動力変圧器 1次盤																													
S-H004B	電灯変圧器 1次盤(1)																													
S-H005	No.1 引込盤																													
S-H006	母線連絡盤(1)																													
S-H007	母線連絡盤(2)																													
S-H008	No.2 引込盤																													
S-H009A	No.2 動力変圧器 1次盤																													
S-H009B	電灯変圧器盤 1次盤(2)																													
S-H010A	仮設用き電盤(1)																													
S-H010B	仮設用き電盤(2)																													
S-H02	母線交換盤(2)																													
S-H011A	1-2 700Φ 汚水ポンプ盤																													
S-H011B	1-2 700Φ 汚水ポンプ逆変換変圧器1次盤																													
S-H012A	1-2 800Φ 汚水ポンプ盤																													
S-H012B	2-2 800Φ 汚水ポンプ盤																													
S-H013A	No.2 第1処理汚水ポンプ盤																													
S-H013B	No.2 第1処理汚水ポンプ逆変換変圧器1次盤																													
S-HB01	No.1 ブロフ																													
S-HB02	No.2 ブロフ																													
S-HB03	No.3 ブロフ																													
S-H101	No.1 動力変圧器盤(C/C室)																													
S-H102	No.2 動力変圧器盤(C/C室)																													
S-H103	電灯変圧器盤(C/C室)																													
接地端子盤(端子数)																														
第2処理施設 電気室 小計 (昼間作業)																														
第2処理施設 電気室 小計 (夜間作業)																														
第2処理施設 電気室 合計																														
第2処理施設 発電機室(盤製造者:株明電舎)																														
GS02	No.1 発電機盤																													
雨水ポンプ施設 発電機室(盤製造者:株明電舎)																														
GP02	No.2 発電機盤																													
発電機室 小計 (昼間作業)																														
発電機室 小計 (夜間作業)																														
発電機室 合計																														
移動電源車(盤製造者:株明電舎)																														
移動電源車 小計 (昼間作業)																														
移動電源車 小計 (夜間作業)																														
移動電源車 合計																														
可搬型変圧器盤(盤製造者:株千翔エンジニアリング)																														
可搬型変圧器盤 小計 (昼間作業)																														
可搬型変圧器盤 小計 (夜間作業)																														
可搬型変圧器盤 合計																														

※1 高圧真空電源切替器(共立機器株) VSK-6H40C
点検内容は真空接触器に準ずるが、詳細は担当と打合せのこと

