

1 定山溪水再生プラザ運転管理業務 提出書類一覧表

区 分	提出書類の名称	提出期限等	頻 度	部数	備 考
契約後 速やかに	業務代理人指定通知書	決定後速やかに	-	1	変更時も提出
	業務代理人経歴書	決定後速やかに	-	1	変更時も提出
	業務従事者名簿	決定後速やかに	-	2	変更時も提出
	法定資格者等名簿	決定後速やかに	-	2	変更時も提出
	作業主任等指定通知書及び経歴書	決定後速やかに	-	2	変更時も提出
	勤務体制表	決定後速やかに	-	2	変更時も提出
	緊急時の連絡体制表	決定後速やかに	-	2	変更時も提出
	業務引継工程表	決定後速やかに	-	2	変更時も提出
	運転指導及び研修依頼	必要に応じて	-	1	
	新規電話回線開設承諾願	必要に応じて	-	1	
	車庫証明取得承諾願	必要に応じて	-	1	
業務完了時	完了届	完了時又は、	1回/月	1	
	業務委託内訳書	支払い請求時	1回/月	1	
業務引継前	業務の引継書類	契約期間満了までに	-	1	2年目以降
労務環境調査	労働者の労働環境、労働管理に係る書類	別紙「労働社会保険諸法令遵守状況確認に関する特記事項」による			1
業務計画	年間業務計画書	速やかに	1回/年	1	点検、委託、水質、研修ほか
	月間作業計画	概ね1週間前までに	1回/月	1	点検、保全作業、水質、委託、研修ほか
	契約年数を超える補修計画書	委託者の指示による	1回/年	1	2年目以降
作業管理	週間作業予定表	速やかに	1回/週	1	(WACS帳票印刷)
	作業報告書	速やかに	毎日	1	(WACS帳票印刷)
	操作室引継書	速やかに	毎日	1	(WACS帳票印刷)
	勤務割表	概ね1週間前までに	1回/月	1	
安全、衛生	安全衛生管理体制表	速やかに	1回/年	2	
	安全衛生管理報告書				
	安全保護具点検表	実施後速やかに	1回/3ヵ月	1	絶縁用保護具含む
	空気呼吸器点検表	実施後速やかに	1回/3ヵ月	1	
	救急用具点検表	実施後速やかに	1回/3ヵ月	1	
	作業環境測定結果	実施後速やかに	1回/6ヵ月	1	
	給水設備点検及び外観検査記録	実施後速やかに	1回/週	1	水槽、ポンプ設備
	安全衛生会議議事録	速やかに	1回/月	1	安全衛生パトロール報告書含む
研修・訓練	研修・教育・訓練実施報告書				
	防災訓練報告書	その都度	1回/年	1	
	電気作業（高圧）計画書・報告書	その都度	1回/年	1	
	電気保安教育計画書・終了報告書	その都度	1回/年	1	
	消火訓練報告書	その都度	1回/年	1	
	その他研修・訓練等結果報告書	その都度	-	1	委託者が指示する研修・訓練等
運転・点検 報告 (施設毎)	運転報告				
	運転日誌	速やかに	毎日	1	
	運転日報	速やかに	毎日	1	
	運転月報	速やかに	1回/月	1	
	各種保守点検記録				
	日常点検表（場内巡視）	速やかに	毎日	1	
	主要設備				
	機器切替表	実施後速やかに	1回/月	1	
	沈砂池設備点検表	実施後速やかに	1回/3ヵ月	1	
	主ポンプ設備点検表	実施後速やかに	1回/2ヵ月	1	
	池槽設備点検表	実施後速やかに	1回/3ヵ月	1	
	消毒設備点検表	実施後速やかに	1回/4ヵ月	1	
	汚水調整池設備点検表	実施後速やかに	1回/2ヵ月	1	
	ポンプ場設備点検表	実施後速やかに	1回/2ヵ月	1	
	汚泥処理設備点検表	実施後速やかに	1回/2ヵ月	1	
	換気脱臭設備点検表	実施後速やかに	1回/4ヵ月	1	
	自家発電点検表	実施後速やかに	1回/月	1	
	自家発電試運転記録簿	実施後速やかに	1回/月	1	
	始動制御装置点検表	実施後速やかに	1回/年	1	
	電気設備				
	高圧電気設備点検表	実施後速やかに	1回/月	1	外観・盤内目視等点検
	蓄電池設備点検表	実施後速やかに	1回/月	1	
	直流電源装置・蓄電池月例点検表	実施後速やかに	1回/月	1	
	蓄電池精密点検表	実施後速やかに	2回/年	1	
	高圧・低圧絶縁抵抗測定表	実施後速やかに	1回/年	1	接地抵抗測定含む
	法定点検				
	クレーン設備点検表	実施後速やかに	2回/年	1	
	消防用設備点検結果報告書	実施後速やかに	-	1	
	第二種圧力容器点検表	実施後速やかに	2回/年	1	

区 分	提出書類の名称	提出期限等	頻 度	部数	備 考
その他の 点検報告 (施設毎)	その他定期点検表				
	ゲート設備点検表	実施後速やかに	2回/年	1	
	樋門点検表	実施後速やかに	1回/年	1	
	外壁面外扉等建物外部点検表	実施後速やかに	1回/年	1	
	温水ボイラ、給湯設備点検表	実施後速やかに	3回/年	1	燃料タンク含む
	冷暖房空調設備点検表	実施後速やかに	1回/6ヵ月	1	
	フロンガス使用機器点検表	実施後速やかに	1回/3月	1	
	災害対策用機材点検表	実施後速やかに	1回/年	1	
	その他点検表、測定記録	実施後速やかに	-	1	
水質試験	敷地境界点検結果報告書	その都度	1回/年	1	
	水質又は、汚泥等の結果報告書	速やかに	-	1	日常、週試験含む
	劇物使用簿	速やかに	1回/月	1	
	劇物試薬管理表	速やかに	1回/月	1	
	水質監視計器の保守点検				
	MLSS計点検表	実施後速やかに	-	1	
	DO計点検表	実施後速やかに	-	1	
雨天時・ 緊急時 点検報告 (施設毎)	汚泥界面計点検表	実施後速やかに	-	1	
	濁度計点検表	実施後速やかに	-	1	
	緊急時の運転状況報告書	その都度	-	1	
	雨天時速報	一定の降雨時又は、 委託者の指示による	-	1	
	雨天時における状況報告書	委託者の指示による	-	1	
	雨天時点検報告				
	雨天時点検表	速やかに	-	1	
機器整備・ 不具合等報 告	発電機点検表	速やかに	-	1	
	自家発電運転記録	速やかに	-	1	
	沈砂池点検表	雨天時動員後	-	1	
	機器整備記録書	速やかに	-	1	
	機器不具合報告書	速やかに	-	1	
	故障報告書	速やかに	-	1	
	改善提案書	速やかに	-	1	
事故時報告	改善報告書	速やかに	-	1	
	調査報告書	速やかに	-	1	
	施設の修理又は改造承諾願	その都度	-	1	
	劇物に関する漏洩等報告書	速やかに	-	1	
その他報告	措置要求に対する報告書	業務改善命令を受けた時	-	1	
	ヒヤリハット報告書	速やかに	-	1	
	事故報告書	速やかに	-	1	作業員、運転に係る事故
	業務調整会議等の議事録	速やかに	1回/月	1	
維持管理情 報システム	打合せ議事録	委託者の指示による	-	1	
	市民対応状況報告書	その都度	-	1	
	貸与品台帳	速やかに	-	1	
	貸与備品点検表	速やかに	1回/年	1	
	補修業務 実施状況報告書	その都度	-	2	仕様書で指定するもの
	物品調達業務 実施状況報告書	その都度	-	2	仕様書で指定するもの
	保守点検結果及び補修履歴	業務終了後	-	1	S-MACに入力
EMS定期報告 ※ 委託EMS 様式によ る	OA機器管理責任者、パスワードの変更、追加、廃止報告	速やかに	-	1	管理責任者変更含む
	電気等使用量報告書	毎月	1回/月	1	
	一般廃棄物及びリサイクル率報告書	毎月	1回/月	1	
	法的要求事項遵守状況一覧表	毎月	1回/月	1	
	緊急事態対応手順書、記録書	その都度	-	1	
	緊急事態定期テスト記録書	その都度	-	1	
	研修実施記録簿、名簿	その都度	-	1	
調達承諾 願、 完了届ほか	補修業務	その都度	-	2	仕様書に指定するもの
	物品調達業務	その都度	-	2	仕様書で指定するもの
	委託業務に係る書類				
	庁舎清掃業務	その都度	-	2	
	庭園管理業務	その都度	-	2	
	構内除雪業務	その都度	-	2	
	飲料用貯水槽清掃業務	その都度	1回/年	2	
	受水槽水道水水質検査業務	その都度	1回/年	2	
	チリングユニット点検業務	実施後速やかに	1回/3年	1	
	シーケンサ点検業務	その都度	-	2	
	テレメータ点検業務	実施後速やかに	1回/年	1	
	計装点検業務	その都度	-	2	
	消防用設備等点検	その都度	-	2	
	地下タンク漏えい検査業務	実施後速やかに	2回/年	1	
	高圧電動機等診断業務	その都度	-	2	
	特別高圧電気設備点検業務	その都度	-	2	
	高圧電気設備点検業務	その都度	-	2	

区 分	提出書類の名称	提出期限等	頻 度	部数	備 考
	無停電電源装置点検業務	その都度	-	2	

(余白)

環境配慮

1. 水再生プラザの運転管理業務

ア 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、次の各号に定める事項について積極的に取り組まなければならない。

(ア) 省資源・省エネルギーの推進（エネルギーの効率的活用）

(イ) 廃棄物の減量及びリサイクル

(ウ) 環境汚染の危機管理の徹底（緊急事態への準備及び手順の確立）

(エ) 環境関係法令の遵守

(オ) 自動車等使用時の環境負荷の少ない車両使用及びアイドリングストップの実施などの環境配慮運転

(カ) 業務に係る用品等のエコマーク商品等グリーン仕様品使用

(キ) 業務従事者に対する適切な教育と訓練（上記(ア)から(カ)までの自覚及び技能の向上）

イ 受託者は、上記アの履行にあたり、電気等使用量の削減に努め、別に定める要領により、次の数量を委託者へ、毎月、報告しなければならない。

(ア) 電気等使用量

(イ) 一般廃棄物排出量及びリサイクル率

ウ 受託者は、上記アの履行にあたり、別に定める要領により、適用される環境法令の遵守状況を委託者へ、毎月、報告しなければならない。

エ 受託者は、環境に関して想定される緊急事態について、別に定める要領に従って、その対応のための手順書を作成し、委託者へ報告しなければならない（見直しを行った結果、想定事項の総てについて、改定が必要ない場合を除く）。想定する緊急事態は、次のものを基本とする。

(ア) 重油・灯油貯留タンク等の漏洩による地下水・土壌汚染及び水質汚濁

(イ) 次亜塩素酸ナトリウム・硫酸・水酸化ナトリウム貯留タンク等の漏洩による地下水・土壌汚染及び水質汚濁

(ウ) 臭気処理・吸引・送気設備の事故・故障等及び下水の腐敗による悪臭の発生

(エ) ばい煙発生施設及びばい煙処理・吸引・送気設備の事故・故障等によるばい煙の発生

(オ) 水処理機能低下等に伴う水質汚濁

オ 受託者は、前項の緊急事態が発生した場合には、すみやかに前項の手順書にしたがって、必要な措置、連絡等を行わなければならない。また、別に定める要領により、緊急事態対応の記録を作成し、委託者へ報告しなければならない。

また、緊急事態対応手順書に不備があると認められる場合には、緊急事態収拾後、直ちに当該手順書の改定を行い、改定した手順書を委託者へ報告しなければならない。

カ 受託者は、上記の想定される緊急事態の全てについて、手順書に示す手順が適切かどうかの確認のため、定期テストを実施し、別に定める要領により、それぞれ記録を作成し、委託者へ報告しなければならない。

また、手順書に不備があると認められる場合には、直ちに手順書を改定し、改定した手順書を委託者へ報告しなければならない。

キ 各施設の運転管理業務受託者は、エネルギーの使用の合理化に関する法律（昭和54年法律

第49号) 第5条に基づき経済産業大臣が公表する判断の基準となるべき事項の趣旨にしたがって、省エネルギーのための管理標準を作成しなければならない。

受託者は、自ら作成する管理標準又は委託者若しくは業務管理者が作成する当該管理標準を遵守しなければならない。

ク 受託者は、以上のほか、上記アの実践のため、機器操作における省エネルギー、施設維持管理における省エネルギー・省資源行動などについて、適宜、必要な手順書を作成するものとする。

なお、環境法令の遵守及び水再生プラザ施設管理については、原則として、委託者の各法令等遵守手順書及び施設管理手順書に準じて運用するものとする。

ケ 受託者は、別に定める要領に従い、次の各号に定める研修を実施し、それぞれ、記録を作成し、委託者へ報告しなければならない。ただし、受託者がEMSの認証を取得している場合にあっては、報告を要しない。

(ア) 環境対策に関する受託者の体制、年間予定、日常の心掛けなど、受託業務を実施するにあたり必要な基本的事項の研修。

(イ) 施設・機器運転における省エネルギー・省資源・廃棄物排出抑制に関する具体的機器操作・点検等に関する研修。

(ウ) 当該施設に適用される環境法令遵守事項の研修（次の法律については、毎年実施すること）。

- ・ 毒物及び劇物取締法
- ・ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- ・ エネルギーの使用の合理化に関する法律
- ・ 水質汚濁防止法
- ・ 下水道法

(エ) その他必要な研修

コ 受託者は、上記アからケに関することを含め、環境配慮の取り組みについて、関係職員が参加する月例会議を開催し、現状を認識し、是正・改善点や今後の取り組みについて話し合わなければならない。

サ 受託者は、「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（平成11年7月13日法律第86号）」の趣旨により、化学物質の自主的な管理の改善を促進し、環境の保全上の支障を未然に防止するよう努めなければならない。

シ 受託者は、契約期間の最終月に、使用している手順書、管理標準、取り組み資料・データを書類にまとめ、必要事項を記載した書類を添付して次期受託者が理解しえる引継書を作成し、残さなければならない。ただし、次期受託者が同一の受託者であることが決定している場合は、その限りでない。

ス イ及びウによる受託者の報告のうち、契約期間最終月に係るものは、当該報告に代えて、前項の引継書に当該様式書類作成に必要な資料・データを残すものとする。当該業務の次期受託者は、それらの資料・データを整理して、別に定める要領に従い、委託者へ報告するものとする。ただし、次期受託者が同一の受託者であることが決定している場合は、その限りでない。

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。

ア 電気、水道、油、ガス等の使用にあたっては、次の事項等、極力節約に努めること。

- ・清掃後の使用しない部屋の照明を消す等の節電
- ・必要最低限の照明とした作業

イ 紙・缶・びん・PETボトルの分別収集等によるごみ減量及びリサイクルに努めること。

ウ 清掃に使用する洗剤等は、環境に配慮したものを使用し、極力節約に努めること。

エ 自動車等を使用する場合は、できるだけ環境負荷の少ない車両を使用し、アイドリングストップの実施など環境に配慮した運転を心がけること。

オ 業務に関わる従業員に対し、以上の内容について自覚を持つ研修を行うこと。

3. その他の業務

受託者は、受託業務における環境負荷の低減に配慮した履行に努めなければならない。特に、次の事項について積極的に取り組むこと。

ア 電気、水道、油、ガス等の使用にあたっては、極力節約に努めること。

イ ごみ減量及びリサイクルに努めること。

ウ 両面コピーの徹底やミスコピーを減らすことで、紙の使用量を減らすよう努めること。

エ 自動車等を使用する場合は、できるだけ環境負荷の少ない車両を使用し、アイドリングストップの実施など環境に配慮した運転を心がけること。

オ 業務に係る用品等は、極力エコマーク商品等のグリーン仕様品を使用すること。

カ 環境汚染につながる緊急事態へ備えること。

キ 業務に関わる従業員に対し、以上の内容について自覚を持つ研修を行うこと。

(余白)

安全衛生に関する事項

1. 全保護具・救急用具の点検

		点検間隔	関連法規	備 考
保護具の点検	空気呼吸器	始業点検（日常） 3 か月毎	安衛法第 22 条 第 65 条 施行令第 21 条第 9 項 酸素欠乏症等防止規則 第 5 条の 2 第 7 条	健康障害の防止措置 作業環境測定 酸欠危険場所 保護具の使用 保護具等の点検
救急用具	担架・消毒薬等	3 か月毎	安衛法第 23 条 安衛則第 633 条 第 634 条	作業環境での必要措置、設置

2. 絶縁用保護具点検

		点検間隔	関連法規	備 考
定期自主検査		6 か月毎	安衛法第 45 条 安衛則第 351 条	外注委託

3. 給水設備点検（飲料水）

		点検間隔	関連法規	備 考
定期水質検査		7 日以内	札幌市給水設備の構造及び維持管理等に関する指導要綱第 2 条、第 5 条 給水設備維持管理基準 1- (2) ア、イ	平成 7 年 10 月 1 日 施行 ※維持管理に関する書類は 3 年間保存
	精密検査	1 年毎		外注委託
貯水槽点検		7 日以内	札幌市給水設備の構造及び維持管理等に関する指導要綱 第 2 条、第 5 条 給水設備維持管理基準 4- (4)、(5)	外注委託
	清掃	1 年毎		
定期検査		1 年毎	水道法第 34 条の 2 第 2 項	外注委託
給水ポンプ点検		7 日以内	札幌市給水設備の構造及び維持管理等に関する指導要綱第 2 条、第 5 条 給水設備維持管理基準 6- (2)	

4. 作業環境の測定

		点検間隔	関連法規	備 考
定期測定	一酸化炭素、炭酸ガス、室温、湿度	6 か月毎	安衛法第 65 条 安衛令第 21 条 5 事務所衛生基準規則 第 7 条	作業環境測定 事務所（中央管理方式）
	照度の測定	6 か月毎	安衛法第 71 条の 2 安衛則第 604 条 事務所衛生基準規則 第 10 条	快適な職場環境の形成 のための措置 視環境

注)：中央管理方式の事務所の 2 か月毎点検は下水施設には該当しないが、下水施設特有の作業環境ということで 6 か月毎点検を行うことにする。

5. 定期点検サイクル表

点検名	月点検	隔月等点検			6 か月点検	年点検	備 考
		隔月	3 か月	4 か月			
安全保護具・救急用具点検			◎				
絶縁用保護具点検					◎		
作業環境測定					◎		事務室・他
給水設備検査	◎週点検						水質
給水設備点検	◎週点検						水槽
同上	◎週点検						ポンプ設備
給水設備定期検査						◎	

定山溪水再生プラザ処理基準

受託者は下記に示す処理基準に従い、施設の管理を行うこと。

1 運転管理

下水管渠からの溢水事故が起きないように配慮して運転を行うこと。

2 予備機の運転

機器の保全管理のため、予備機は、原則として一定期間ごとに稼動機と交代して運転するものとする。

3 運転操作に係る指標

水再生プラザからの放流水質の基準及び目標は以下のとおりとする。

(1) 下水道法（計画放流水質 BOD 15mg/L 以下等）、水質汚濁防止法その他の関連法令で定める水質基準を遵守すること。

(2) 河川環境保全のため、委託者が設定した以下の目標を満たすよう努めること。

ア 目標放流水質 BOD 2mg/L 以下

イ ヒ素管理目標値 0.1mg/L 以下

ウ かび臭 2-MIB：70ng/L、ジェオスミン：400ng/L

エ 大腸菌群数 低減のため放流水常時消毒

なお、上記の目標が変更になった場合は、別途通知するものとする。

4 効率的な運転管理

施設の運転に当っては、効率よく運転管理を行うとともに、無駄な経費がかからないようにしなければならない。

5 電力の使用について

契約電力については、電力会社との受給契約により定められているので遵守しなければならない。

契約電力 (令和3年8月現在)

・ 定山溪水再生プラザ	:	1 1 3 kW
・ 定山溪中継ポンプ場	:	5 7 kW
・ 藤野中継ポンプ場	:	8 3 kW
・ 簾舞中継ポンプ場	:	7 2 kW

6 雨天時等の出動基準

受託者は原則、下記に示す基準に従って、出動し雨天時等の緊急時の体制を確立しなければ

ばならない。

(1) 出動基準

札幌市のほか、石狩中部及びその近隣支庁において、大雨、洪水、土砂災害、融雪等の注意報、警報が発令されることが予測される場合、汚水ポンプ等の稼働状況により、あらかじめ定めた緊急時の連絡体制表に従い、出動すること。

(2) 出動場所

定山溪水再生プラザを基本とする。ただし、直接、各ポンプ場に出動することが必要となる場合を除く。

保守点検業務要綱

1. 日常点検

(1) 点検内容

- ① 稼動中の機器については、流量、圧力、電流値、振動、回転状況、冷却水、潤滑油量、温度、音等の状況を確認する。
- ② 停止中の機器については、破損の有無、給油状態等を確認する。
- ③ 点検時に異常を発見した時は、必要に応じ操作室に連絡を行う。
- ④ 給油等の「軽微な整備」については、点検中に措置する。
- ⑤ その他の異常については、予備機に切替える等の措置をとる。
- ⑥ 水質点検は、「水質点検要領」に基づき、主に目視点検により行う。

(2) 汚水沈砂池機器の点検内容

使用機器設備の稼動清掃点検とする。

(3) 電気関係メータの読取り

プラザ・各P場高圧盤遮断回数、盤面メータ、直流電源設備、CVCF（電圧、電流）を対象とし、月初めに行う。

(4) その他日報記載データの読取り等

項 目	記載要領
重油ストレージタンク残量 (危険物取扱いによる)	日報記載のこと
給湯、暖房燃料使用量または残量 (重油)	日報記載のこと
薬品使用量または残量 (次亜塩素酸ソーダ)	日報記載のこと
灯油使用量 (工作室)	日報記載のこと
水道使用量	日報記載のこと
電気使用量	日報記載のこと
井水使用量	日報記載のこと
ろ過水使用量	日報記載のこと
処理水使用量	日報記載のこと
沈砂、し渣搬出量	日報記載のこと

➤ 自家発及びエンジンP使用後は重油残量を読取る。

(5) 「軽微な整備」について

- ① 沈砂池機器のし渣・沈砂清掃・池槽スカムスキマの清掃
 イ 除塵機レーキ、ワイパー、トラフコンベヤのオーバーフロー部の沈砂除去
 ロ コンベヤ部の落ち口、受樋のし渣・沈砂清掃
 ハ スカム分離装置・最初沈殿池 最終沈殿池スカムスキマの清掃
 ニ 雑排水ポンプピット内のし渣除去
- ② 各種機器のグリス、潤滑油の補充、交換
 減速機、ポンプ他
- ③ 高圧空気タンク等のドレン抜き

空気槽、圧縮機のエアフィルタ

④ ポンプ軸受グランドパッキンの増し締め

(6) 雨天時及び雨天後の点検

- ① 降雨（降雨増大予想）時には、必要に応じ日常点検を中止し、運転操作監視業務に専念する。
- ② 実降雨（簡易処理段階）が一昼夜続く場合は、全日中に一回以上の全施設一巡の日常点検を行う。
ただし沈砂池機器・自家発は複数回点検を行う（P場含む）。
- ③ 降雨解消後の雨天時対応完了後に各施設の点検を実施する。なお、その際に自家発及びエンジンの重油使用量又は発電量を読み取る。

2. 定期点検

(1) 点検内容

- ① 各機器の稼働状態における点検である。常時稼働しない機器についても、原則として運転状態で点検する。
- ② 各種機器を一定時間継続稼働させ、音、温度、圧力、電流値、油面、振動、冷却水、回転状況を確認する。
- ③ 以下の「軽微な整備」を行う。
各種機器のグリスアップ・潤滑油の補充、集中給油装置のグリスアップ
- ④ 駆動チェーン、主務チェーン、駆動用Vベルトのテークアップ
- ⑤ 各種ストレーナーの清掃

(2) 「主要設備点検」業務

月、隔月、年次点検とする。

① 機器切替

イ 月切替にて、複数の台数がある機器は当月使用機器を決める。

ロ 複雑な切替作業が伴う機器は、手順書を整備する。なお、切替えた機器の試運転を行い、異常の有無を確認する。

② 沈砂池設備点検

イ 4回/年点検とする。

ロ 年点検に関わるものは、月割に振分けて行うか他の定期点検と調整して行う。

a) トラフコンベヤ等の開放（水抜き）点検は不定期点検（調査点検）とし、掻揚機の精密点検時と併せて行う。

b) 減速機等のオイル交換は、年の定期点検とする。

③ 主ポンプ設備点検、ブロワ設備点検

イ 隔月点検とする。

ロ 原則として稼働運転での点検とするが、弁の締め切り運転（動作試験）が可能な機器は行う。

④ 池槽点検

イ 4回/年点検とする。

ロ 初沈から終沈、接触タンクまでの、引抜汚泥ポンプ、処理水ポンプ設備等全ての池槽設備について行う。

ハ 建築設備のファン設備等は、3回/年の点検とし、原則、点検作業の効率を図る上で同時に行うものとする。

⑤ 自家発エンジン設備点検

イ 月点検とする。

⑥ 点検表

イ 沈砂池設備点検表

ロ 主ポンプ・ブロワ設備点検表

ハ 池槽設備点検表

(3) 「電気設備点検」業務

「電気事業法に基づく保安規程（札幌市下水道河川局事業推進部作成）」による点検とする。

① 高圧受電設備点検

イ 月点検

外観点検、盤内目視点検、カウント読みを行う。

ロ 年点検

- ・1年毎の点検については停電作業を伴う。
- ・3年一回業務委託により行う。

ハ 点検表

〇〇水再生プラザ高圧電気設備 月点検（毎月）表により行う。

② 電動機設備点検

イ 隔月点検

ブラシ清掃等は、主ポンプ、ブロワ設備点検に併せて実施する。

③ バッテリー点検

イ 月点検

目視点検が主体である。

ロ 6ヶ月点検

全セル電圧測定、蓄電池温度測定等と併せて盤内部の各点検を2回/年行う。

④ 発電設備点検

イ 月点検

自家発電エンジン設備点検に併せて月点検とする。

⑤ 各種測定

イ 絶縁抵抗測定

a) 高圧回路

高圧受電用変圧器およびコンデンサ・リアクトル、高圧ケーブル、高圧電動機・発電機の絶縁抵抗測定を年1回行う。

ロ 低圧動力、照明・コンセント回路

年1回の測定とする。

測定結果が基準値以下の場合、再測定後原因を調査すること。（低圧関係絶縁抵抗測定表）

ハ 接地抵抗測定

接地極端子盤で年1回の測定を行う。

(4) 「法定点検」業務

① クレーン点検

2回/年点検（使用前後点検）

② 第2種圧力容器点検

空気槽（計装用、空気駆動バルブ用、砂ろ過塔逆洗浄用）

定義：圧力 2 kg/c m²以上、容積 0.04m³以上（施行令第1条—7）

	点検間隔	関連法規	備考
定期自主検査	1年毎	・労安法第45条 ・施行令第13条8 ・ボイラ安全規則（注） 第88条—1 第88条—3	年1回各部点検 自主検査等の記録

注)：ボイラ及び圧力容器安全規則

③ 真空式温水ヒータ点検

ボイラに準じて点検する。

定義：(施行令第1条—3)

	点検間隔	関連法規	備 考
定期自主検査	4か月毎	・労安法第45条 ・施行令第12条1 ・ボイラ安全規則(注) 第32条—1 第32条—3	月1回各部点検 自主検査等の記録

注)：ボイラ及び圧力容器安全規則

④ 少量危険物貯蔵所

		点検間隔	関連法規	備 考
自主検査	燃料小出し槽	(規定無し)	札幌市火災予防条例 第36条	指定数量の1/5以上 取扱い基準
	灯油タンク (ホームタンク)	(規定無し)	第71条 第71条—2	取扱所の届出 危険物確認(消防長)

注) 法的には点検規定がないが、タンク漏えい時の環境に与える影響を考慮し、日常点検、月点検などを実施する。

⑤ 消防設備点検

		点検間隔	関連法規	備 考
定期点検	報告の 義務	1年毎 (1年以内)	消防法第17条3の3 消防法施行規則第31条の4	・消防用設備等の点検及び報告 ・消防設備士等の資格者による点 検(原則、外注)
自主点検		(規定無し)	消防法第8条 消防法施行規則第3条の2	・防火管理者の配置 ・消防計画の作成 ・火災予防上の自主検査

注1) 火災予防上の自主検査は、火災予防上必要な「建築物」「火気使用設備器具」「危険物施設」「電気設備」「消防用設備等」について、自主的に計画し検査を行うものである。

注2) 防火訓練については、原則、本市の安全衛生委協賛行事(火災訓練、水再生プラザ防災の日等)のなかで行う。

(5) 「その他定期点検」業務

① ゲート設備点検

イ 年点検を基本とするが、主要ゲート、屋内外ゲートについては各施設の稼働状況又は重要度により点検間隔を決める。

ロ 点検内容は外観点検主体で、スピンドルグリス塗布等は機器整備作業で行う。

ハ 特別な場合を除いて電動、手動ゲートとも動作点検(全開閉)を行う。

ニ 河川樋門については指示された時期、回数を遵守すること。

ホ 流入桟緊急遮断ゲートは、年1回以上動作試験を行い運転マニュアルの習熟を図る。

ヘ 沈砂池流入ゲート等は、定期的な動作点検を行う。(水中部の付着劣化を防ぐ。)

② 換気設備点検(給排気ファン)

イ 4か月毎に点検する。

ロ 稼働点検とし、グリスアップ、ベルトの調整のほかフィルター点検を行う。

ハ 定置型ファン(吊り下げ型含む)点検で壁付きファンは除く。

ニ 自家発電設備の付帯した換気設備は、自家発電設備の点検に含む。

③ ボイラ、給湯設備点検

イ バコティンヒータは4回/年の点検とする。

ロ その他冷暖房設備については、年点検として各々設備の状況に合わせる。

ハ チラーユニットについては、法令に基づき、法定点検（本業務にて発注）のほか、年点検を行う。

④ 空調設備点検

イ 4カ月毎の点検とするが各々設備の状況に合わせた点検とする。

ロ 主にエアフィルタの清掃を行う。

(6) 「定期点検」サイクル表

点検名	月点検	隔月等点検			6ヵ月 点検	年点検	備 考
		隔月	3ヵ月	4ヵ月			
【主要設備】							
機器切替	◎						
沈砂池設備点検			◎				
主ポンプ設備点検		◎					
ブロワ設備点検		◎					
池槽設備点検			◎				
汚泥圧送設備点検				◎			
自家発電エンジン設備点検	◎						
消毒設備				◎			
【電気設備】							
高圧受電設備点検						◎	盤面の外観、目視点検については毎日。
同上						◎	停電時作業含
電動機設備点検		◎				◎	主ポンプ、ブロワ設備点検に合わせる。
同上		◎				◎	ブラシ点検清掃
バッテリー点検	◎						目視
同上					◎		電圧、温度測定等
発電機設備点検	◎						エンジン点検と同時
同上						◎	保安規程による。
絶縁抵抗測定						◎	高圧ケーブル、電動機等
同上						◎	低圧動力、照明等
接地抵抗測定						◎	
【法定点検】							
クレーン点検						◎	年定期点検 使用前後点検
ボイラ点検				◎			温水ヒーター
タンク設備補機					◎		エンジン等の定期点検に含む
屋内タンク貯蔵所検査	◎						指定数量10倍
チリングユニット点検			◎				電動機7.5KW以上
【その他定期点検】			◎				
建築設備			◎				換気、空調設備
ゲート設備					◎		
電動荷役装置					◎		チェーンブロック
濃度計	◎						初沈汚泥、濃縮汚泥、圧送汚泥
フロンガス使用機器点検			◎				

(7) 水質監視計器の保守点検

【DO 計】

設置場所：反応タンク

点 検 項 目		実施頻度	点 検 結 果		保 守 の 内 容 等
架 台	取付け状況	随 時	☐ 良好	☐ 不良	
ホルダー	汚れ	随 時	☐ なし	☐ あり	☐ 清掃 (汚れ具合: ☐ 多い ☐ やや多い ☐ 少ない)
	破損		☐ なし	☐ あり	☐ 写真撮影
センサー	汚れ	随 時	☐ なし	☐ あり	☐ 清掃 (汚れ具合: ☐ 多い ☐ やや多い ☐ 少ない) ☐ 写真撮影
	指示値確認	週 1 回	指示値: mg/L 手分析: mg/L		

【MLSS 計】 設置場所：反応タンク

点 検 項 目		実施頻度	点 検 結 果		保 守 の 内 容 等
架 台	取付け状況	随 時	☐ 良好	☐ 不良	
ホルダー	汚れ	随 時	☐ なし	☐ あり	☐ 清掃 (汚れ具合: ☐ 多い ☐ やや多い ☐ 少ない)
	破損		☐ なし	☐ あり	☐ 写真撮影
	Oリング劣化		☐ なし	☐ あり	☐ 交換
センサー	汚れ	随 時	☐ なし	☐ あり	☐ 清掃 (汚れ具合: ☐ 多い ☐ やや多い ☐ 少ない) ☐ 写真撮影
	指示値確認	週 1 回	指示値: mg/L 手分析: mg/L		
	校正	年 1 回			☐ 測定テーブル校正
		年 4 回			☐ 実液校正 (3 点)

*上記実施頻度は標準的なものであり、計測値等に異常が認められる場合はこの限りではない。

【汚泥界面計】 設置場所：最終沈殿池

点 検 項 目		実施頻度	点 検 結 果		保 守 の 内 容 等
架 台	取付け状況	随 時	☐ 良好	☐ 不良	
ホルダー	汚れ	随 時	☐ なし	☐ あり	☐ 清掃 (汚れ具合: ☐ 多い ☐ やや多い ☐ 少ない)
	破損		☐ なし	☐ あり	☐ 写真撮影
センサー	汚れ	随 時	☐ なし	☐ あり	☐ 清掃 (汚れ具合: ☐ 多い ☐ やや多い ☐ 少ない) ☐ 写真撮影
	水洗浄動作	随 時	☐ 良好	☐ 不良	

【濁度計】 設置場所：滅菌池前水路

点 検 項 目		実施頻度	点 検 結 果		保 守 の 内 容 等
架 台	取付け状況	随 時	☐ 良好	☐ 不良	
ホルダー	汚れ	随 時	☐ なし	☐ あり	☐ 清掃 (汚れ具合: ☐ 多い ☐ やや多い ☐ 少ない)
	破損		☐ なし	☐ あり	☐ 写真撮影
センサー	汚れ	年 1 回	☐ なし	☐ あり	☐ 清掃 (汚れ具合: ☐ 多い ☐ やや多い ☐ 少ない) ☐ 写真撮影
	ワイパー動作	年 1 回	☐ 良好	☐ 不良	☐ ワイパー交換

*上記実施頻度は標準的なものであり、計測値等に異常が認められる場合はこの限りではない。

3. 「不定期点検」等業務

(1) 「不定期点検」等の目的と意義

不定期点検、軽微な故障修理、点検設備等周辺の清掃、その他の保守点検は、「処理機能保全とりわけ予防保全」を主目的とするが、とりわけ修繕、改良、更新等の保全計画（機能回復事業）策定に関わり、適正な設備の維持管理に寄与する重要な点検である。

注）サイクル修繕前の調査点検が主体であるが、突発的に起きる故障等での緊急点検も含まれる。

(2) 点検内容と予定機器名

① 主な点検内容

イ 磨耗、疲労状況データと診断

（例）チェーン、鎖車、摺動板、シュー、ガイドレールの実測、写真

ロ 腐食（塗装塗膜）状況データと診断

（例）沈砂機器構造体の実測、写真

ハ 部品性能診断（交換）

（例）トラフコンベヤ用リターンローラ、軸受の状態把握

ニ 設備機能診断（改修、改造）

（例）長期使用機器の延命化対策・改良部品導入の考察

注）ここで行うコレクター整備点検等は、水中部設備のみで地上部の減速機部は、定期点検の範囲になる。

② 「軽微な整備」作業

機械部品交換（パッキン、ボルトナット）、機械ボルトナットの増し締め、チェーンのテークアップ、潤滑油交換、機械塗装などの「軽微な整備」作業の実施。

③ 関連作業

イ 池槽の機器点検時には躯体自体の亀裂等のチェックも行う。

ロ 沈砂池、池槽機器点検、躯体も含めた全体把握が必要であり、十分な清掃を行う等綿密な計画のもと実施する。

④ 予定機器名

沈砂池：細目除塵機、沈砂掻揚機、トラフコンベヤ、バケットコンベヤ、スクリーンコンベヤ、ベルトコンベヤ、スカムスクリーン

池槽：初沈・終沈コレクター、散気板装置、汚泥引抜ポンプ、フライト、主務チェーン、レール

汚泥：汚泥スクリーン、し渣脱水機、汚泥し渣コンベヤ

電気設備：電動機ブラシ

その他：冷却水ポンプ、各陸用・水中ポンプ

(3) 点検間隔

3か月～1年毎：汚泥引抜ポンプ（水中）、電動機ブラシ

2～5年毎：沈砂池機器、初沈、終沈コレクター、汚泥機器、汚泥引抜ポンプ、冷却水ポンプ、各陸用・水中ポンプ

適宜：散気装置、機械式散気装置

4. 点検表

(1) 機器日常点検

点検項目を記載した日常点検表のチェックリストにより実施する。

(2) 定期点検及び不定期点検

点検項目を記載した各種点検表のチェックリストにより実施する。なお、報告書類は、「1 運転管理業務提出書類一覧」を参照のこと。

5. 「水質点検要領」

(1) 趣 旨

水再生プラザの運転管理を行うにあたっては、放流水質が関連法で定められる水質基準を満足遵守することはもとより、環境保全や下水道サービスの観点からも、常時、良好な処理水質を維持する必要がある。

これらを達成するため、受託者は本マニュアルに基づき日常点検業務の中で一律に水質管理を行なうことにより、水質面での異常を早期に発見し迅速かつ的確に対応しなければならない。

(2) 点検方法等

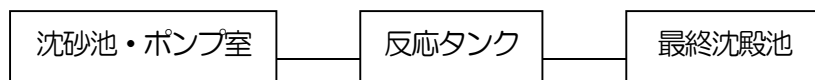
① 点検項目

日常点検時に、臭い、油膜、汚泥の浮上・流出などについて目視点検により行なう。具体的な点検項目は別途、委託者が指示する。

② 点検回数

日常点検時に併せて行う。

(3) 点検場所



※点検箇所は別途、委託者が指示する。

(4) 点検の記録

各点検箇所における、異常の有・無を水質目視点検チェック表に記入する。

(5) 点検の報告

① チェック表で代理人に報告し、決裁受ける。

② 1ヶ月分の点検結果を月報で報告する。

③ 異常時は、水質目視点検等内容表を基に状況を業務主任経由でセンター管理係に報告する。

(6) 異常時の対応について

① 点検で異常を発見した際、速やかに状況を本市（業務主任経由でセンター管理係）に報告する。

② 異常を確認するため採水が必要な場合（油等異常水の流入、最終沈殿池での汚泥の越流等）は、直ちに採水容器にサンプリングする。採水器具の保管場所及び採水場所は別途、委託者が指示する。

③ 緊急連絡する場合の内容

イ 異常発見の時刻、場所

ロ 異常の状況（臭い、油、汚泥の浮上・流出など）

ハ 異常の範囲・規模（初沈だけか初沈と反応タンク両方か）など

ニ 反応タンクの溶存酸素（DO）、処理水濁度の状態等

ホ 最終沈殿池の状態 など

④ センター管理係との電話連絡等により運転指針の変更が生じた場合の対応

イ ブロワ運転台数、風量の変更

ロ 次亜塩素酸ソーダの注入 など

⑤ 融雪水流入等による水温低下の場合

別途定める「水温低下時運転指針」により高級処理水量を制限する。

6. 沈砂等の搬出立会い

処理の過程で発生する沈砂、し渣及び濃縮汚泥は、別途本市が発注する運搬業務にて搬出するが、その搬出時に、搬出量の確認とマニフェスト伝票の交付・保管等を行う。

7. その他（本施設固有の業務）

水道水源保全のために、汚泥堆積時等に発生するかび臭濃度を一定濃度以下に抑える必要があることから、下記のとおり池槽内等の清掃を定期的に行う。なお、かび臭濃度が管理値（2-MIB：70ng/L、ジェオスミン：

400ng/L) を超過する恐れのある場合は、これに限らず業務主任の指示に従うものとする。

	対象箇所	作業頻度
流入水路	全 2 水路	各水路 年 1 回
反応タンク	全 4 系列	各系列 年 1 回
最終沈殿地	全 8 水路	各水路 年 1 回
汚泥濃縮槽	全 2 槽	各槽 年 2 回
汚泥貯留槽	全 2 槽	各槽 年 6 回

保安規程に定める巡視・点検・測定等の基準

対象	項目	月巡視点検手入			定期巡視点検手入			精密点検手入			判定		
		周期	No.	点検箇所等	周期	No.	点検箇所等	周期	No.	点検箇所等	周期	No.	点検箇所等
高圧受電設備	区分開閉器	1月	1	外観点検 (接続箇所、接地線 点検を含む)	1年	1	開閉動作試験 開閉連動試験 2 接続箇所点検 過熱,変色,緩み 3 接地線 損傷,断線				3年 (委託)	1 2	主回路絶縁抵抗測定 保護継電器連動試験
	引込み線	1月	1	外観点検 (構内柱、ケーブル 支持保護管含む)	1年	1	ケーブル端末 損傷,変形,接触,変色 2 埋設表示 損傷,変形,変色,文字 3 ケーブル保護,支持 損傷,変形,接触,腐食				3年 (委託)	1	主回路絶縁抵抗測定
	断路器	1月	1 2 3	外観点検 盤内目視点検 汚損,異音,異臭 指示表示	1年	1	受けと刃の接触過熱 変色,緩み 2 汚損,異物付着	3年 (委託)	1	ボルト類の増締め 警報接点等動作確認	3年 (委託)	1 2 3	絶縁抵抗測定 操作用電動機の 絶縁抵抗測定 各製造メーカー基準 操作機構他点検 他性能試験等
					3年 (委託)	1 2 3 4 5	接触子・支持碍子等の 損傷確認,清掃 可動部注油 ボルト類の増締め リミットスイッチ・リレー の動作 開閉操作試験						
	しゃ断器 接触器	1月	1 2 3	外観点検 盤内目視点検 汚損,異音,異臭 指示,点灯点検	1年	1	汚損,油漏れ,亀裂 過熱,発錆,損傷 2 操作具合 3 付属装置の状態 4 接地線接続部	3年 (委託)	1	ボルト類の増締め 警報接点等動作確認	6年 (委託)	1 2 3 4 5 6	絶縁抵抗測定 開閉極時間測定 最低開閉電圧測定 真空度チェック 接触抵抗測定 各製造メーカー基準 操作機構他点検 他性能試験等
				3年 (委託)	1 2 3 4 5	操作機構各部点検 引出し装置各部点検 可動部注油 ボルト類の増締め 開閉操作試験							

対象	項目	月巡視点検手入			定期巡視点検手入			精密点検手入			判定		
		周期	No.	点検箇所等	周期	No.	点検箇所等	周期	No.	点検箇所等	周期	No.	点検箇所等
高圧受電設備	母線				1年	1 2	外観点検 支持碍子等の損傷確認 清掃	3年 (委託)	1	ボルト類の増締め	3年 (委託)	1	絶縁抵抗測定
	受電用変圧器	1月	1 2	外観点検 盤内目視点検, 汚損 過熱, 異音, 異臭	1年	1 2	汚損, 振動, 音響, 温度 支持碍子等の損傷 確認, 清掃	3年 (委託)	1 2	ボルト類の増締め 警報接点等動作確認	1年	1	絶縁抵抗測定
	油入変圧器	1月	1	外観点検	1年	1	支持碍子等の損傷確認 清掃	5～ 10年 (委託)	1	内部点検 コイル, リート線, タップ値 変色, 過熱,	3年 (委託)	1 2 3 4	絶縁抵抗測定 窒素ガス酸化試験 絶縁油耐圧試験 絶縁油酸価試験
	計器用 変成器 高圧ヒューズ	1月	1 2	外観点検 盤内目視点検, 汚損 過熱, 異音, 異臭	1年	1	各部の損傷, 腐食 発錆, 変形, 汚損, 温度, 音響, ヒューズ の異常, その他	3年 (委託)	1	ボルト類の増締め	3年 (委託)	1	絶縁抵抗測定
					3年	1	支持碍子等の損傷 確認, 清掃						
	避雷器	1月	1 2	外観点検 盤内目視点検, 汚損 過熱	1年	1	各部の損傷, 亀裂 緩み	3年 (委託)	1 2	ボルト類の増締め 警報接点等動作確認	3年 (委託)	1	絶縁抵抗測定
					3年 (委託)	1 2	支持碍子等の損傷 確認, 清掃 開閉操作試験						
	コンデンサー リアクトル	1月	1 2	外観点検 盤内目視点検, 汚損 過熱, 異音, 異臭	1年	1	漏油, 汚損, 振動, 音響, 温度	3年 (委託)	1 2	ボルト類の増締め 警報接点等動作確認	1年	1	絶縁抵抗測定
					3年 (委託)	1	支持碍子等の損傷 確認, 清掃						

対象	項目	月巡視点検手入			定期巡視点検手入			精密点検手入			判定		
		周期	No.	点検箇所等	周期	No.	点検箇所等	周期	No.	点検箇所等	周期	No.	点検箇所等
配電設備	高圧配電盤 制御回路	1月	1 2	外観点検 盤内目視点検, 汚損 過熱, 異音, 異臭	1年	1 2 3 4	盤フィルタ点検 取付器具, 計器類の 異常, 配線の状況 接地線 損傷, 断線 盤内清掃	3年 (委託)	1	ボルト類の増締め	3年 (委託)	1 2 3 4 5 6	絶縁抵抗測定 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
					3年 (委託)	1 2	支持碍子等の損傷 確認, 清掃 盤内清掃						
	高圧 ケーブル	1月	1	外観点検	1年	1	ヘッド, 接続部等の 過熱, 損傷, 腐食				1年	1	絶縁抵抗測定
	電動機 その他 回転機器	2月	1 2	外観点検 整流子, 刷子, 集電環 始動抵抗器の外観点検 始動抵抗器の外観点検	1年	1 2 3 4 5	刷子の減り, 清掃 各部損傷, 緩み 伝達装置点検 制御装置点検 接地線接続部	—	1	絶縁診断	1年	1	絶縁抵抗測定
	蓄電池	1月	1 2 3	外観点検 液位, 沈殿物, 色相, 極板, 液位, 液漏れ 充電装置外観点検 汚損, 腐食, 動作状況	6月	1 2	端子の緩み, 架台・端子の腐食, 損傷 電圧, 比重の測定	—	1	充電装置内部点検 シーケンスチェック 機能点検 (内部抵抗測定) (放電容量試験)	3年 (委託)	1	保護継電器試験
	照明, 配線器 具	1月	1	外観点検							1年	1	絶縁抵抗測定
	低圧動力 設備	1月	1	外観点検 異音, 異臭, 汚損 振動							1年	1	絶縁抵抗測定
	接地極	1月	1	外観点検 箱体損傷, 腐食, 表示	1年	1	端子の緩み, 架台・端子の腐食				1年	1	接地抵抗測定

項目 対象		月巡視点検手入			定期巡視点検手入			精密点検手入			判定		
		周期	No.	点検箇所等	周期	No.	点検箇所等	周期	No.	点検箇所等	周期	No.	点検箇所等
発電設備	原動機	1月	1	外観点検	—			—	1	機関の分解整備 (E,F点検) (圧力容器試験)	1年	1	(付属装置関係) 絶縁抵抗測定
	燃料系統	1月	2	燃料系統の点検									
	始動装置	1月	3	外観点検 漏油,貯油量 移送ポンプ動作確認									
	始動装置の点検												
	冷却装置	1月		4									
	潤滑油装置	1月	5	外観点検 潤滑油装置									
	給排気系統	1月	6	ポンプ動作確認 外観点検									
			7	給排気系統 外観点検 試運転時状況確認 試運転記録									
発電機	1月	1	外観点検	—			—	1	絶縁診断	1年	1	絶縁抵抗測定	
制御装置	1月	2	試運転時状況確認 試運転記録										
											3年 (委託)	1 2	保護継電器試験 保護装置等連動試験

(余白)

定山溪水再生プラザ水質試験業務要綱

1. 水質試験に係る各業務

(1) 日常試験（原則週 3 回）

別表－1 に示す日常試験を原則週 3 回実施する。また、祝祭日等により休日が続く場合、日常試験は 4 日以上空けないで実施する。

(2) 週試験（原則週 1 回）

別表－1 に示す週試験を原則週 1 回実施する。試験と並行して、別表－2 に示す試料の採取及び前処理を行い、豊平川水処理センター（白石区菊水元町 8 条 3 丁目 5 番 1 号）まで運搬する。

週試験は原則として日常試験と同一日かつ雨水の影響の少ない日に実施する。なお、当日の天候等により、委託者の指示で試験日を変更する場合がある。

(3) 24 時間試験用採水及び運搬（年 2 回）

別表－2 に示す試料の採取及び前処理を行い、豊平川水処理センターまで運搬する。

24 時間試験は原則として夏期及び冬期の雨水の影響の少ない日に実施する。なお、当日の天候等により、委託者の指示で試験日を変更する場合がある。

(4) 重金属等試験用採水（月 2 回または 3 か月に 1 回）

別表－3 に示す試料の採取及び前処理を行う。試料は水質管理担当課水質管理係（北区麻生町 8 丁目 1 番 15 号）に運搬する。

雨天の影響で水質試験に適さない場合は、後日、委託者の指定する日時に再度運搬する。

(5) ひ素試験用採水

別表－5 に示す試料の採取及び前処理を行う。試料は札幌市の庁内メール便（無料）により、水質管理担当課水質管理係に提出する。

雨天の影響で水質試験に適さない場合は、後日、委託者の指定する日時に再度運搬する。

(6) ほう素試験用採水

別表－6 に示す試料の採取及び前処理を行う。試料は札幌市の庁内メール便（無料）により、水質管理担当課水質管理係に提出する。

2. 水質試験法

下水試験方法（公益社団法人 日本下水道協会発行 2012 年版）及び別表－4 に示す水質試験方法に基づき実施する。

水質試験法に関して疑義が生じた場合は、委託者の指示を受ける。

3. 水質試験用薬品類・消耗品について

水質試験用薬品類・消耗品については、試験等に必要な物品を下水試験方法（公益社

団法人 日本下水道協会発行 2012 年版) 及び別表－ 4 に示す水質試験方法に基づき実施する。

JIS 規格値のあるものについては、それ以上の品質とする。

水質試験用薬品類・消耗品類で疑義が生じた場合は、委託者の指示を受ける。

4. 水質試験結果の計画及び結果の報告

- (1) 毎月及び必要に応じて週の水質試験計画表を作成し、事前に委託者に提出する。
- (2) 実施した水質試験結果は、速やかに委託者に報告する。
- (3) 日常試験・週試験の結果は、試験当日内に報告する。

5. 水質試験機器について

水質試験機器については、試験等に必要な機器を原則受託者が用意する。また、水質試験機器の校正・保守、消耗品・修繕部品の交換についても、原則受託者が行う。

別表－１ 水質試験の項目及び頻度（施設の実情により試験内容を決定すること。）

凡例：◎：日常試験（週３回）、○：週試験（週１回）、☆：砂ろ過試験（週１回）、
□：汚泥含水率（週５回）

試験項目	試料の種類	流入水	反応タンク混合液	返送汚泥	終沈出水(放流水)	貯留槽	備考
外観	—	◎	◎		◎		
臭気	—	◎	◎		◎		
水温	スポット	○	○		○		
透視度	コンポジット	○					
	終沈測定				◎		
pH	スポット	○	○		○		
アルカリ度	コンポジット				○		
SS	コンポジット	○			○		
DO	スポット		○				
BOD	コンポジット	○			○		
CODMn	スポット	適宜			適宜		異常水流入時等
大腸菌群数	スポット				○		滅菌時は放流水
MLSS	スポット		◎				
MLVSS	スポット		○				
RsSS	スポット			○			
SV30	スポット		◎				
SVI (計算)	スポット		◎				
活性汚泥生物相	スポット		○				
残留塩素	スポット				適宜		滅菌時のみ（放流水）
汚泥含水率	スポット					□	

【備考】

- ・ 試料の種類はそれぞれ以下の意味とする。
スポット：１回の採取による試料。日常試験及び週試験においては始業から午前１０時までの間に採取した試料とする。
コンポジット：前日午前１０時から当日午前８時まで２時間毎に自動採水器で採取し、混合した試料。
終沈測定：始業から午前１０時までに最終沈殿池に設置してある透視度円盤で測定。
- ・ 水質試験項目、頻度、採取場所は原則上記の通りとするが、特に理由がある場合には、これに限らない。
- ・ 最終沈殿池出水と放流水の水質が等しいと判断される場合は、放流水についての試験を別途実施する必要はない。
- ・ 水質異常時、運転方針の変更時等には、試験項目、頻度、採取場所について、委託者と別途協議を行なうものとする。
- ・ 残留塩素測定試験は最終沈殿池出水を消毒した際に実施する。
- ・ 祝祭日等により休日が続く場合、日常試験は４日以上空けないで実施する。

別表－２ 週試験、24 時間試験及び雨天時放流水質試験の運搬する試料の目安量

業務の種類	用 途	試料の種類	流入水	終沈出水	放流水
週試験	イオンクロ	コンポジット	2m L	2m L	
	大腸菌群数	スポット			100m L
	その他	スポット		250m L	
		コンポジット	250m L	2 L	
24 時間試験	イオンクロ	スポット	2mL	2m L	
	その他	スポット	1 L	1 L	

【備考】

- ・ 試料の種類はそれぞれ以下の意味とする。

スポット：1 回の採取による試料。週試験においては始業から午前 10 時までの間に採取した試料、24 時間試験においては前日午前 10 時から当日午前 8 時まで 2 時間毎に自動採水器で採取した 12 試料、雨天時放流水質試験においては、自動採水器で採取した最大 24 試料とする。

コンポジット：前日午前 10 時から当日午前 8 時まで 2 時間毎に自動採水器で採取し、混合した試料とする。

- ・ 各用途の試料について以下の前処理を行う。

イオンクロ：委託者の指定する希釈倍率とし、陽イオン用検体は 0.2 μ m メンブレンフィルターでろ過、陰イオン用検体は試料を 0.2 μ m メンブレンフィルターでろ過する。

大腸菌群数：最終沈殿池出水を消毒した際に放流水をチオ硫酸ナトリウムで中和する。

- ・ 試料量、採取場所は原則上記の通りとするが、特に理由がある場合には、これに限らない。
- ・ 水質異常時、運転方針の変更時等には、試料量、採取場所について、委託者と別途協議を行なうものとする。

別表－３ 重金属等試験用の試料及び前処理

容器表示	容 器	容 量	採水頻度	前 処 理
重金属	酸洗浄済ポリビン	500m L	流入水 1 回/ 3 月 放流水 1 回/ 3 月	有害金属用硝酸 5mL 添加
フェノール	ポリビン	250m L	流入水 1 回/ 3 月 放流水 1 回/ 3 月	リン酸 2 滴 硫酸銅(Ⅱ)五水和者 0.25g 添加
O－P	ガラスビン	250m L	流入水 1 回/ 3 月 放流水 1 回/ 3 月	塩酸 (1+4) 0.5mL 添加
P C B	ポリビン	1 L	流入水 1 回/ 3 月 放流水 1 回/ 3 月	なし
溶 Fe・Mn	酸洗浄済ポリビン	250m L	流入水 1 回/ 3 月 放流水 1 回/ 3 月	No.5 C ろ紙でろ過(初液 50mL は捨てる) 有害金属用硝酸 2.5mL 添加
Cr・F	酸洗浄済ポリビン	500m L	流入水 1 回/ 3 月 放流水 1 回/ 3 月	なし
C N	ポリビン	500m L	流入水 1 回/ 3 月 放流水 1 回/ 3 月	水酸化ナトリウム 3 粒
V O C	130℃1 時間以上乾燥 フランビン	100m L	流入水 1 回/ 3 月 放流水 1 回/ 3 月	気泡が入らないように採水 口まで満水状態で密閉する
農薬	アセトン洗浄済 フランビン	200m L	流入水 1 回/ 3 月 放流水 1 回/ 3 月	口まで満水状態で密閉する
Hex	ポリビン	1 L	流入水 1 回/ 3 月 放流水 2 回/ 月	メチルオレンジ数滴 塩酸 (1+4) 0.5mL 添加
As・ほう素	酸洗浄済ポリビン	250m L	流入水 1 回/ 3 月 放流水 2 回/ 月	有害金属用硝酸 2.5mL 添加

【備考】

- ・ 容器洗浄は水質管理担当課水質管理係が行う。
- ・ 試料の種類はスポット（1 回の採取による試料。始業から午前 10 時までの間に採取した試料。）とする。

別表－４ 水質試験方法

試 験 項 目	試 験 方 法
透視度	透視計使用
p H	ガラス電極法
アルカリ度	総アルカリ度（Mアルカリ度）
S S	ガラス繊維ろ紙法
D O	隔膜電極法、光学式センサー法
B O D	隔膜電極法、光学式センサー法
C－B O D	隔膜電極法、N－アリルチオ尿素添加
C O D M n	100℃過マンガン酸カリウム法
大腸菌群数	デソキシコール酸塩培地、平板培養法
M L S S	ガラス繊維ろ紙法
M L V S S	ガラス繊維ろ紙法
R s S S	ガラス繊維ろ紙法
S V 30	1,000ml（100ml 可）のメスシリンダーを使用
残留塩素	D P D 粉体試薬使用
活性汚泥生物相	光学顕微鏡（100 倍）
汚泥含水率	乾燥減量法（赤外線水分計）
遊離シアン	ピリジンピラゾン法
濁度	比濁法、透過光測定法、連続自動測定機器による透過光測定法、積分球式光電光度法、連続自動測定機器による積分球式光電光度法、連続自動測定機器による散乱光測定法、連続自動測定機器による透過散乱法
大腸菌	特定酵素基質培地法

別表－５ ひ素試験用の試料及び前処理

容器表示	容器	容量	採水頻度	前処理
ひ素	酸洗浄ポリびん	250ml	流入水 2 回/月 放流水 2 回/月	有害金属用硝酸 2.5ml 添加

【備考】

- ・ 容器洗浄は水質管理担当課水質管理係が行う。
- ・ 試料の種類はコンポジット（前日午前 10 時から当日午前 8 時まで 2 時間毎に自動採水器で採取し、混合した試料。）とする。

別表－６ ホウ素試験用の試料及び前処理

容器表示	容器	容量	採水頻度	前処理
ほう素	酸洗浄ポリびん	250ml	1 回/月	有害金属用硝酸 2.5ml 添加

【備考】

- ・ 容器洗浄は水質管理担当課水質管理係が行う。
- ・ 採水は、「足のふれあい太郎の湯」で温泉原水を採取する。