

令和 7 年 度

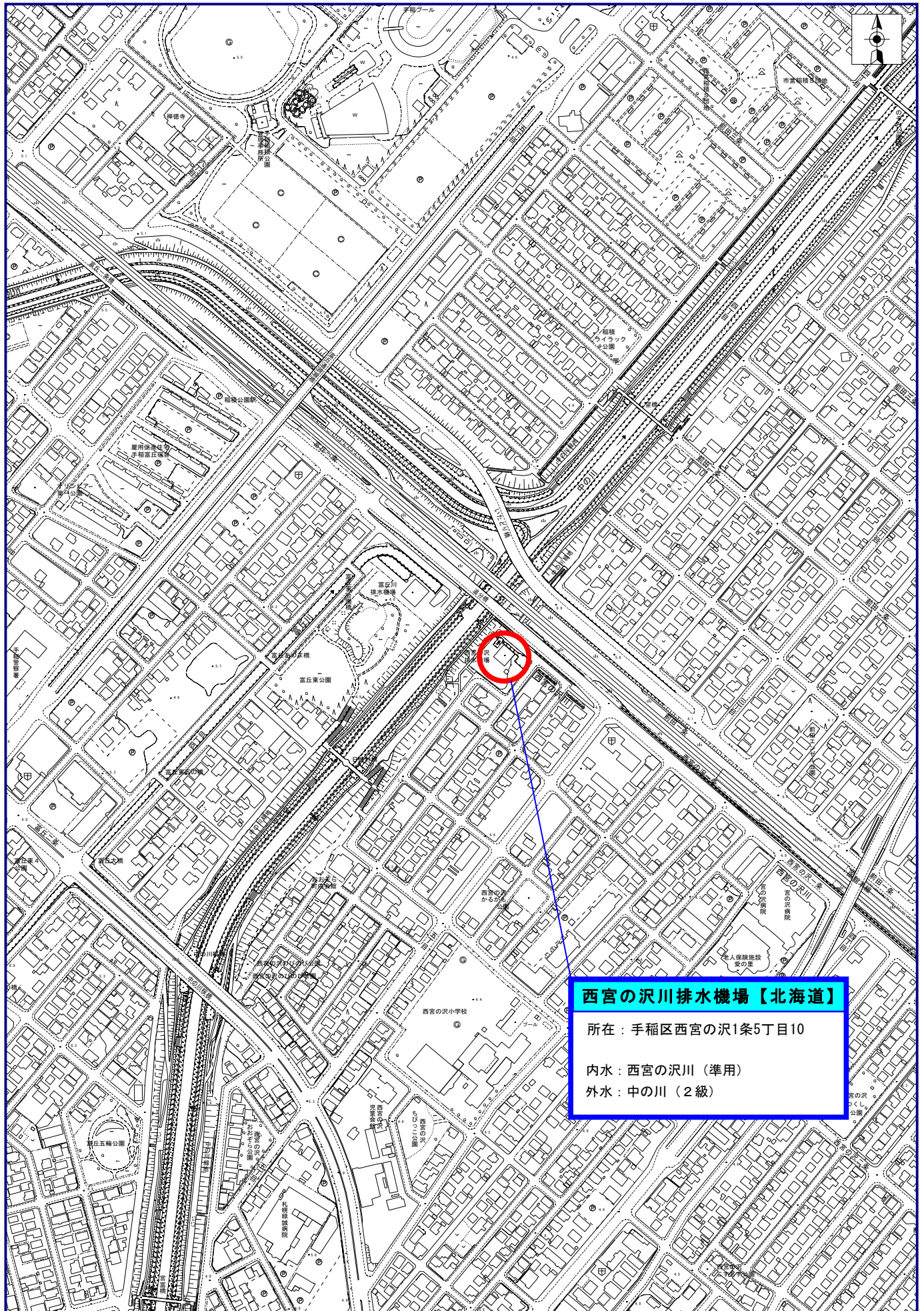
設 計 書 (公 示 用)

役 務 名 西宮の沢川排水機場点検整備・操作業務

令和 7年 1月単価適用

札幌市下水道河川局事業推進部

西宮の沢川排水機場 位置図



西宮の沢川排水機場【北海道】

所在：手稲区西宮の沢1条5丁目10

内水：西宮の沢川（準用）

外水：中の川（2級）

200m

1/5000

役務名 西宮の沢川排水機場点検整備・操作業務

役 務 説 明

1 業務の概要

排水機場の点検整備、及び降雨等による河川増水時の操作を行うものである。

- (1) 年点検 1回 (7月)
- (2) 月点検 管理運転点検 = 7回 (4~6、8~11月)
目視点検 = 4回 (12~3月)
- (3) 操作 河川の増水時

標準時間	普通作業員(昼間)	40	時間/年
	普通作業員(夜間)	40	時間/年
	設備機械工(昼間)	20	時間/年
	設備機械工(夜間)	20	時間/年

※時間は実績等に基づき算出したものであり、本業務の履行を保証するものではない。

2 施設の概要

- (1) 施設名 西宮の沢川排水機場(手稲区西宮の沢1条5丁目10)
- (2) ポンプ形式 (口径) 700mm、(吐出量) 1.0m³/s × 2基
- (3) 原動機形式 ディーゼルエンジン

3 履行期間

令和7年4月1日から令和8年3月31日までとする。

4 仕様書等

- (1) 別紙のとおり
- (2) その他業務に必要な要綱・基準等

西宮の沢川排水機場点検整備・操作業務 仕様書

第1編 総則

1 適用

本仕様書は、「西宮の沢川排水機場点検整備・操作業務」（以下「本業務」という）を円滑に行うため、業務の内容、要領等を定めるものである。

2 履行場所

施設名称：西宮の沢川排水機場（以下「本施設」という）

住所：札幌市手稲区西宮の沢1条5丁目10（別紙 位置図に示す）

設置者：北海道札幌建設管理部

3 遵守法令

業務の実施にあたっては、本仕様書によるほか、次の法令を遵守すること。

- (1) 河川法
- (2) 電気事業法
- (3) 消防法
- (4) 労働安全衛生法
- (5) 大気汚染防止法
- (6) その他関係規則等本市の指示によるもの

4 履行期間

令和7年4月1日から令和8年3月31日まで

5 履行体制

(1) 業務責任者等の選任

受託者は、直接的かつ恒常的な雇用契約関係にある者の中から、次の項目に示す者を定め、書面をもって委託者に通知すること。なお、次の項目に示す者は、何れも兼任することができるものとする。

また、受託者は、このほか現場における点検整備や操作の作業を行う作業員を確保し、業務に従事させること。

ア 業務責任者

受託者は、本業務の点検整備に係る業務にあたり、業務遂行を指揮監督するための業務責任者を1人定めること。

業務責任者は、点検整備に係る業務の履行にあたって、作業の目的、留意事項、施設の特質を把握し、作業間の調整、不適合箇所がシステムに及ぼす影響と、その修復に係わる技術的判断を行うため、設備全般に亘る幅広い専門的な知識、経験、技量等を備え、業務の円滑な実施と成果の品質確保を図ること。

イ 作業指揮者

受託者は、現場における点検整備作業及び操作作業に際し、作業員の指揮監督等を行う作業指揮者をそれぞれ定めること。なお、双方の作業指揮者を兼務することができるものとする。

作業指揮者は、本施設での作業において必ず立ち会うものとし、施設の規則等に基づき的確な指示を行うとともに、突発的な不具合に対する処置、連絡等について適切に対応するものとする。

(2) 連絡及び報告

受託者は、本業務を円滑に遂行するため、連絡及び報告に係る体制を定め、委託者の承認を得ること。

(3) 緊急時対応

受託者は、本施設に故障などが発生し、施設の運用に支障が生じた時は、直ちに受託者へ報告するとともに、施設の復旧に努めること。

(4) 技術的指導

受託者は、本施設の運用が支障なく行えるよう、委託者に対し必要な技術的指導を行い協力すること。

(5) 修繕が必要な場合の措置

受託者は、本施設点検時、その他において施設の修繕が必要になった場合は、速やかに委託者に報告し、その対応について協議すること。

6 資格要件

(1) 業務責任者の資格要件

本業務の履行における業務責任者の資格要件は、次の項目のいずれかを満たす者とする。
なお、実務経験は令和6年度完了見込み分を含む。

- ア 一社) 河川ポンプ施設技術協会が実施している「2級ポンプ施設管理技術者」以上の資格を有する者。
- イ 河川用揚排水ポンプ設備の点検・整備、又は設備に関する新設工事若しくは改修工事(主ポンプ、主ポンプ用原動機、動力伝達装置又は減速機のいずれかを含む。)について、3年以上の実務経験を有する者。
- ウ 電気設備及び機械設備の点検整備について、10年以上の実務経験を有する者。

(2) 作業指揮者の資格要件

点検整備作業を行う作業指揮者の資格要件は、次の項目のいずれかを満たす者とする。
なお、実務経験は令和6年度完了見込み分を含む。(操作作業のみ行う作業指揮者は不要)

- ア 一社) 河川ポンプ施設技術協会が実施している「2級ポンプ施設管理技術者」以上の資格を有する者。
- イ 河川用揚排水ポンプ設備の点検・整備、又は設備に関する新設工事若しくは改修工事(主ポンプ、主ポンプ用原動機、動力伝達装置又は減速機のいずれかを含む。)について、3年以上の実務経験を有する者。
- ウ 電気設備及び機械設備の点検整備について、5年以上の実務経験を有する者。

7 安全衛生管理

(1) 受託者は、労働安全衛生法、同施行令、同規則、その他の災害防止法令の定めるところにより、作業指揮者及び作業員の安全衛生に十分な配慮をし、業務の処理に支障を及ぼさぬこと。

(2) 受託者は、作業指揮者及び作業員に対して、作業に適した服装の着用を努めること。

(3) 受託者は、安全対策に必要な安全管理器具を用意すること。

(4) 受託者は、作業指揮者及び作業員に労働安全衛生の教育を施し、労働災害発生のないよう努めること。

(5) 受託者は、安全管理に関する事項を確実に実施し、業務中の事故のうち受託者の過失が認められるものについては、受託者の負担において処置すること。

8 提出書類

受託者は、次の各項目に示す書類を委託者に提出すること。なお、提出する書類の日付は全て和暦で記載すること。

(1) 契約後の提出書類

受託者は、次の項目に示す書類（割印付又は袋とじ）を契約後速やかに1部ずつ提出し、委託者の承認を得ること。なお、内容に変更のあった場合には直ちに変更内容を記載した書類を提出し、委託者の承認を得ること。

ア 業務責任者等指定通知書

本仕様書第1編5(1)にて定める者を通知すること。

イ 同上経歴書

ウ 同上資格免許証写し

エ 同上雇用関係を確認できる書類（健康保険の資格確認書類の写し等）

オ 業務管理体制表（緊急連絡体制表含む）

カ 業務工程表

キ 作業員名簿

本業務における作業員の氏名、生年月日、住所、資格等を記載すること。

(2) 各月業務完了時の提出書類

受託者は、次の項目に示す書類を翌月1日(当該日が閉庁日にあたる場合は、その直後の閉庁日でない日)に委託者に提出すること（提出日を記載すること）。

また、委託料の支払いは毎月払いとし、委託者が毎月の業務完了後に検査を実施し合格した場合、受託者は、請求書及び完了・請求内訳書（様式12）を委託者に提出し、委託料の請求をすることができる。

ア 完了届 1部

3月分については3月31日付とし、3月31日迄に提出すること。

イ 完了・請求内訳書 1部（様式12）

ウ チューブファイル 1冊（A4-S、幅60mm）

4月分の業務報告時に提出すること。

(3) 業務報告書

受託者は、次の項目に示す書類を委託者に提出すること。

ア 点検整備報告書 2部

本仕様書第2編5及び6によること。

点検整備報告書については、別途発注する「排水機場等河川管理施設総括監理業務」の受託者（以下、「業務管理者」という。）に対し、点検実施月の25日(当該日が閉庁日にあたる場合は、その直後の閉庁日でない日)迄に提出すること。なお、やむを得ず期日までに提出できない場合は業務管理者に電子メール又は電話にて連絡すること。また、点検整備報告書については業務管理者の確認を受けるものとし、内容について説明を求められた場合、記載方法の修正等の指示があった場合は、これらに応じること。

イ 操作報告書 3部

本仕様書第3編4によること。

操作報告書は、各操作業務終了後5日以内に委託者に提出すること。なお、提出が遅れる場合には別途委託者と協議すること。

(4) その他の提出書類

受託者は、前項(1)～(3)に示す書類・報告書の他、委託者より書類提出を求められた場合は、これに従うこと。

9 業務実施時期及び回数

業務実施時期及び回数について下表に示す。

区 分		月												回 数	
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
点検 整備	月点検	管理運転点検	○	○	○		○	○	○	○					7
	目視点検										○	○	○	○	4
備 業務	年点検 ※				○										1
	臨時点検														必要に 応じて実施
操作業務															必要に 応じて実施

※年点検は7月を想定しているが、委託者と協議し点検月を変更することができるものとする。

(1) 月点検

- ア 管理運転点検 7回
- イ 目視点検 4回

(2) 年点検

1回

(地下燃料貯油槽法定点検1回を含む。)

(3) 臨時点検

札幌市内において震度4以上の地震が発生した場合は点検を行うこと。

その他、落雷、火災、暴風等が発生した場合は必要に応じて点検を行うこと。

点検結果は、本仕様書第2編5に基づく(1)、(2)、(5)、(7)、(8)の書類を作成し、速やかに委託者まで報告すること。

(4) 操作業務

本仕様書第3編3に基づき排水機場の操作を行うこと。

10 本施設の区分・構成

(1) 本施設の区分及び構成は下表のとおりである。

区分	構成
主ポンプ設備	主ポンプ設備、主配管、吐出弁等、軸封装置、満水装置等
主ポンプ駆動装置	主原動機、減速機、クラッチ類、冷却装置、燃料・潤滑油系統等
系統機器設備	燃料系統設備(燃料小出槽含む)、冷却水、潤滑水系統設備(軸封等込み)、始動系統設備、満水系統設備、管内クーラ等
監視操作制御設備	機場集中監視操作設備、各種機側操作・制御設備、水位計設備、運転支援・監視装置、遠方操作・監視設備等
電源設備	自家発電設備、受変電・配電設備、直流電源設備等
除塵設備	スクリーン、除塵機、搬送設備、貯留設備等
付属設備	クレーン設備、換気設備、照明設備、消火設備、燃料貯油槽、屋内排水設備等
燃料貯蔵タンク	燃料：A重油、タンク形式：地下タンク貯蔵所、容量：1.9KL
水門設備	取水槽ゲート、吐水槽ゲート
関連施設	流入水路、吐出樋門、機場本体・上屋等

(2) 本施設の機器は、別紙「主要機器リスト」のとおりである。

11 再委託について

本業務のうち次の項目は、再委託することができない。

- (1) 総合的な業務履行計画及び進捗管理、点検手法の決定及び技術的判断等
- (2) 点検結果に基づくデータ解析及び技術的所見
- (3) 月点検業務

ただし、上記以外の業務については、専門業者等への再委託を可能とするが再委託する業務範囲及び選考する業者について、専門業者選定通知書の提出や作業員名簿への記載など事前に委託者の承認を得ること。

また、業務責任者は業務全体の品質・安全確保等のため、委託者との協議、再委託業者の調整・指導監督等の全ての面において、主体的な役割を果たすこと。

12 施設の管理について

- (1) 点検整備作業及び操作作業終了時には、設備の異常がないことを確認し、施錠すること。
- (2) 履行場所、建物及び建物周辺は必要に応じて清掃・草刈・除雪等を行い、施設の良好な管理に努めること。
- (3) 委託者から諸官庁検査や本業務に含まない修繕などにおける立会いの指示があった場合についてもこれに応じること。
- (4) 冬期間は、凍結による機器破損の無いようにポンプ・原動機等の水抜き、電気盤内の結露対策などを確実に行うこと。冬期間の措置を行った場合、その内容を実施した月の点検整備報告書へ記載すること。
- (5) 冬期間においても、融雪によって主ポンプの運転が必要となる時には、確実に運転できるように復旧すること。
- (6) 受託者の過失による機器の損傷、施設の損傷を与えた場合は、受託者の負担にて復元すること。

13 その他・特記事項

- (1) 本仕様書に定めのない事項又は疑義が生じた事項は、その都度協議の上、これを定めること。
- (2) 発生材については委託者と協議すること。
- (3) 本業務履行において、受託者は札幌市が運用している環境マネジメントシステムに準じ、次のように環境負荷の低減に努めること。
 - ア エコドライブの推進、アイドリングストップの推進、ふんわりアクセルの実施、エアコンの使用抑制、暖機運転の短縮、必要のない荷物を降ろす等
 - イ 廃棄物の発生抑制、再利用、再資源化の推進
- (4) 受託者は、履行期間の開始前までに、当該業務の前年度受託者から業務引継を受けるとともに、本業務に必要な機材・人員などの必要な準備を行うこと。また、本業務の履行期間満了又は、契約解除に伴う業務の終了にあたっては、委託者及び次の受託者に対して必要な引継を行うこと。

14 委託者の連絡先

札幌市下水道河川局事業推進部河川管理課
住所：札幌市豊平区豊平6条3丁目2-1
電話番号：011-818-3415

第2編 点検整備業務

1 目的

点検整備業務は、本施設を良好な状態に保持し、常に十分な機能を確保することを目的として、維持管理における保守点検整備の仕様を定め業務を行うものである。

2 履行のための点検整備指針及び取扱

受託者は、次の(1)から(2)に示す要領に基づき、点検整備を実施しなければならない。また、次の(3)に示す共通仕様書に準拠するものとする。

- (1)「河川ポンプ設備点検・整備標準要領(案)(国交省)(平成28年3月)」及び「河川用ゲート設備点検・整備標準要領(案)(平成28年3月)」
- (2)「河川ポンプ設備点検・整備実務要領(一社)河川ポンプ施設技術協会」(平成29年2月)発行
- (3)「機械設備点検・整備共通仕様書(案)」(国交省)(令和6年3月)
- (4) その他委託者が必要と認めるもの

3 点検整備業務の業務内容

受託者は、次の項目にて定める業務を実施すること。

(1) 前記(1)、(2)に基づく本施設に該当する設備の点検

点検項目は、設備ごとに定める点検・整備チェックシート(様式7)の各項目とする。なお、同表に記載されていない項目であっても機能確認上当然必要と思われるものについては、これを充足すること。

基本的な内容は、次の項目に示す通りとする。

- ア 年点検は、設備を構成する装置、機器の健全度の把握、システム全体の機能確認、劣化・損傷などの発見を目的としており、計測、作動テストも行い、原則、管理運転とし、総合試運転まで実施するものとするが、水位条件などにより不可能な場合は、委託者の指示に従うこと。点検については、対象設備の保全について知識、能力を有する専門技術者により実施すること。
 - イ 月点検は、原則として管理運転を行うものとするが、水位条件等により不可能な場合は、委託者の指示に従うこと。また、冬期間の措置を行っている機器は、原則として目視点検を行うものとする。
 - ウ 点検終了後、報告書を作成すること。
 - エ 本業務の受託者は、別途発注する本施設の「自家用電気工作物保安管理業務」の受託者が行う点検作業と連携し実施すること。
- (2) 点検整備における日常補修などの軽微な小修繕、整備、消耗品の交換(本仕様書第2編4(2)参照)
 - (3) 保管される予備品・備品類について、必要数量及び良好な状態の維持、台帳類の管理
 - (4) 別途契約による工事・作業が発生した場合の立会い(安全確認含む)
 - (5) 本施設を適切な状態に保つための改善提案

4 保守用機器及び補修用材料

(1) 計器・工具類

受託者は、日常の保守管理や点検整備及び補修に必要な計器類(ノギス、テストハンマ、メガテスタ、マイクロメータ、シックネスゲージ、塗膜厚計、振動計等)や工具類を用意すること。

(2) 補修用資材・部品

点検整備の際に、日常補修等の軽微な小修繕、整備、消耗品の交換に使用する消耗品類、機器の定期的な分解点検に際して消費されるもの(下記参照)は、受託者側の負担とする。

ア 補修用塗料(塗料・シンナー等)

イ 潤滑油脂類(補充用オイル、グリース等)

ウ 報告記録用紙類(計装用記録チャート紙、帳票用紙、記憶媒体、ファイル等)

- エ 接着剤、ハンダ、溶接棒、工具刃、洗浄油、コーキング 等
- オ 補修用材料（分解整備に伴うシール・パッキン類、ボルト、ナット、座金、くぎ、ウェス、サンドペーパー、ヒューズ、表示ランプ 等の一般汎用品の範囲内）

(3) 財産の管理

本施設に配置している資材、特殊計器、工具は委託者に許可を得た上で使用すること。

5 点検整備報告書（月点検）

点検整備報告書（月点検）は、次の各号の内容にて構成するものとする。報告書類は、表紙を付け（別添参考様式）、次の番号順に綴り提出すること。各報告書は、原則として両面印刷とする。

(1) 点検・整備総括表

様式1に示す点検整備総括表を作成すること。記載事項は次の項目とする。

ア 作業分類

(ア) 点検名称（月点検）

(イ) 点検実施月

イ 管理運転

点検時の運転方法を記載すること。

ウ 作業期間

点検開始及び点検終了時刻を記載すること。

エ 作業内容

点検における作業内容の概要を記載すること。また、冬期間の凍結防止等の措置について、予定、実施又は復旧等の概要を記載すること。

オ 所見

(ア) 概況

(イ) 新たな不具合事項

(ウ) 改善された項目（点検時に確認した項目とし、部品等の交換を含む）

カ 主要機器

主ポンプなどの仕様を記載すること。

(ア) 名称又は番号

(イ) 形式

(ウ) 口径

(エ) 設置年月日

キ 燃料貯留量

施設内に燃料貯油槽（小出槽含む）がある場合、点検終了時点の貯留量を記載すること。

ク 積算電気量

買電の積算電気量の点検終了時点のメータ読み（動力用と電灯用の区分がある場合は各々）を記載すること。

ケ 作業責任者

本仕様書第1編5(1)イにて定める作業指揮者の氏名を記載すること。

コ 立会者

委託者及び本施設の管理者等が立ち会った場合に、氏名を記載すること。

サ 作業員

本施設にて点検整備業務に従事した作業員の氏名を記載すること。

(2) 点検・整備詳細記録表

不具合・故障を記載し、様式2に示す点検・整備詳細記録表を作成すること。なお、委託者が承認した場合には他様式も可能とする。

新たな不具合事項については追記すること。また、不具合・故障が復旧されたと確認した場合は、その旨を記載すること。（確認月日含む）なお、委託者の指示があるまでは、復旧した項目を削除しないものとする。

記載事項は次の項目とする。

ア 設備区分

本仕様書第1編10(1)にて示す設備区分より選択して記載すること。

- イ 機器名
- ウ 写真番号（業務写真の番号と整合させること）
- エ 評価（様式2の凡例参照）
- オ 内容状況（発生箇所及び状況）
- カ 処置結果

対処及び処理状況について経過観察、補修、部品交換、オーバーホール、改修、更新、新設より選択して記載すること。

(3) 運転記録表(1)

様式3に示す運転記録表(1)を作成すること。記載事項は次の項目において本施設での記載可能な範囲とする。

ア 運転方式

通常運転又は管理運転のいずれかを選択すること。

イ 管理運転方式

管理運転の場合、全水量運転、バイパス管循環運転、締切運転、機器単独運転のいずれかを選択すること。

ウ 重油など使用量

- (ア) 燃料使用量
- (イ) 燃料給油量
- (ウ) 潤滑油給油量

主エンジン、減速機、その他において潤滑油の給油があった場合には記載すること。

エ 点検時の設備状況

(ア) 水位

運転の前後における内水位及び外水位を記載すること。

(イ) 運転操作時刻及びアワーメータ値（運転終了時）

主ポンプ、発動発電機、除塵機、ゲートなど

オ 総運転排水量

(4) 運転記録表(2)

様式4に示す運転記録表(2)を作成すること。本施設にある次の主要な設備の運転記録として、各測定装置の数値を記載可能な範囲で記録すること。

ア 主原動機（減速機含む）

イ 主ポンプ

ウ 自家発電機

(5) 故障記録表

新たな不具合事項について、様式5に示す故障記録表を作成すること。なお、委託者が承認した場合には他様式も可能とする。

前記の5(2)点検・整備詳細記録表に記載している不具合・故障の故障記録表は、年度当初、年点検実施月、契約終了月などにおいて、全て作成すること。

記載事項は次の項目とする。

- ア 故障発生年月日時
- イ 故障発生設備、箇所
- ウ 故障状況、原因（不具合・故障個所の写真を添付すること）
- エ 故障対策内容
- オ 改良要望事項など
- カ 故障発生までの運転時間
- キ 修理完了年月日

(6) 設備の改良・更新記録表

本施設内設備等の改良、更新等を実施した場合に、様式6に示す設備の改良・更新記録表を作成すること。なお、委託者が承認した場合には他様式も可能とする。

記載事項は次の項目とする。

- ア 工事名、工期、業者名、作業完了年月日

- イ 改良、更新対象設備、機器名
 - ウ 処理内容
 - (7) 業務写真
 - 業務写真の内容は次のとおりとする。各写真は台紙（別添参考様式）に印刷し、表紙を付けること。
 - ア 本仕様書第1編10(1)に示す設備区分の構成設備について、次の項目の写真集を各々、作成すること。
 - (ア) 機器全景、点検整備の履行状況及び主な点検箇所（計測表示等を含む）
 - (イ) 不具合・故障箇所（冬期間、臨時点検時などは除くものとする）
 - (ウ) 冬期間の措置、その復旧の作業及び箇所
 - イ 写真帳に添付する写真については、次の各号に留意すること。
 - (ア) 黒板の使用
 - 写真撮影にあたっては、次の項目が確認できる黒板を被写体とともに写しこむものとする。なお、不具合・故障箇所の写真には不要とする。
 - a 業務名
 - b 工種
 - c 場所
 - d 機器名
 - e 撮影年月日
 - (イ) 撮影の仕様
 - 写真の有効画素数は、黒板の文字が確認できることを指標（130万画素程度）とし、プリンタはカラーで300dpi以上とする。
 - (ウ) 写真番号
 - 各写真には写真番号を設定する。
 - (8) 点検・整備チェックシート
 - 様式7に示すチェックシートは、説明事項・注意事項に留意し、本施設の点検・整備の結果を記載して作成すること。
 - (9) その他
 - ア 点検、分解整備等で確認・計測などを実施した場合には、内容を整理しデータシートを作成すること（様式は問わない）。
 - イ 業務履行のなかで判明した排水機場等全般に関する特記すべき事項があれば、記録すること（様式は問わない）。
- 6 点検整備報告書（年点検）
- 点検整備報告書（年点検）は、次の各号の内容にて構成するものとする。記載事項等の詳細については、5 点検整備報告書（月点検）による。
- 受配電設備（受配電設備、直流電源設備）の年点検については、別途発注する「自家用電気工作物保安管理業務」の受託者が行うものとする。
- (1) 点検・整備総括表
 - (2) 点検・整備詳細記録表
 - (3) 運転記録表（1）
 - (4) 運転記録表（2）
 - 様式4に示す運転記録表（2）は、6(6)点検結果報告書によるものとする。
 - (5) 故障記録表
 - (6) 点検結果報告書
 - 運転時測定値（傾向管理するものは前年比較できるもの）、動作試験表、計測値、試験成績書、点検時に交換した消耗部品リストなどを作成すること（原則、下記の点検区分表の設備区分ごとにまとめること）。
 - (7) 業務写真
 - (8) 点検・整備チェックシート

「点検区分表」

設備区分	機器単位
主ポンプ設備	主ポンプ設備、主配管用弁、主配管及び主配管継手等
主原動機設備	主駆動原動機、歯車減速機等
自家発電設備	自家発電機、原動機、蓄電池等
監視制御設備	監視操作制御設備、中央操作・制御設備、各種機側操作・制御設備、水位計設備等
系統機器設備ほか	燃料系統設備(燃料小出槽、屋外貯蔵タンク含む)、冷却水系統設備、始動空気系統設備、満水系統設備等
	除塵設備、スクリーン、搬送設備、貯留設備等
	クレーン設備、換気設備、照明設備、消火設備、燃料貯油槽、屋内排水設備等、流入水路、機場本体・上屋等
水門設備	取水槽ゲート、吐水槽ゲート、吐出樋門
地下タンク法定点検	地下燃料タンク

第3編 操作業務

1 目的

操作業務は、降雨等による河川増水被害から市民の生命財産を守るため、西宮の沢川排水機場の運転操作を行うことを目的としている。

2 西宮の沢川排水機場 諸元

導入河川 (内水)	準用河川 西宮の沢川	待機 (指定) 水位	3.20m
排水河川 (外水)	2級河川 中の川	準備体制 水位	外水位 3.20m
計画排水量	2m ³ /s (1m ³ /s × 2台)		※警戒水位 3.40m
発電機	50kVA × 1	運転開始 水位	内水位 3.50m (1台目運転)
ポンプ口径	700mm		3.80m (2台目運転)
ポンプ出力	70ps (300kw)		
ポンプ台数	2台	運転停止 水位	
ポンプ形式	横軸斜流ポンプ	最低吸引 水位	

3 操作業務の業務内容

(1) 洪水警戒体制の実施

受託者は、次の各号に該当するときは、直ちに洪水警戒体制を執るものとする。

- ア 内水位が前記で定める待機 (指定) 水位に達する恐れがあるとき。
- イ 委託者の指示を受けたとき。

(2) 洪水警戒体制時における措置

受託者は、洪水警戒体制になった場合、本施設を適切に操作することができる作業指揮者及び作業員を確保し、直ちに本施設での作業を命じること。

このとき作業にあたる人数は作業指揮者 1 人、作業員 2 人を原則とし、人数を変更する場合には委託者の承認を得ること。

作業指揮者及び作業員は、次の項目に基づき本施設を操作すること。

- ア 内水位が外水位を下回り、かつ前記で定める運転開始水位を上回る又は上回ると予想されるときは、樋門を全閉し、かつポンプを運転する。
- イ 内水位が外水位を下回り、かつ前記で定める運転開始水位を上回らず、かつ上回らないと予想されるときは、ポンプは運転せず、かつ樋門を全閉しておく。
- ウ 外水位が内水位を下回るときは、ポンプは運転せず、かつ樋門を全開にしておく。
- エ ただし降雨等の気象の状況によりこれによらないことができる。
- オ 作業指揮者は、排水機場の待機、ポンプの運転開始、ポンプの運転停止、排水機場の退場をしたときは、直ちに排水機場管理システムにて委託者に状況を報告すること。排水機場管理システムの操作方法は別添のとおり。
- カ ポンプの運転中は、適宜除塵機の塵芥処理を行うこと。
- キ 設備の故障等により操作に支障をきたす場合は、直ちに委託者に連絡すること。

- ク 西宮の沢川において、ポンプを運転する際は、対岸の富丘川排水機場のNo.2 樋門ゲートと、吐水槽ゲート(又はNo.1 樋門ゲートのどちらか) が全閉状態であることを必ず確認すること。

(3) 洪水警戒体制の解除

受託者は、内水位が前記で定める待機水位を下回り、かつ今後も上回らないと予想されるときは、警戒体制を解除し、排水機場の作業指揮者及び作業員を撤収させること。

ただし、委託者の指示があった場合は、この限りではない。

また、作業指揮者は、洪水警戒体制の解除後速やかに下記に掲げる操作報告書を作成し、洪水警戒体制解除後 5 日以内に委託者まで書面をもって報告を行うこと。

(4) 平水時における操作の方法

洪水警戒体制以外の場合は、受託者はポンプを運転せず、かつ樋門を全開にしておくものとする。

4 操作報告書

操作報告書は次の各号の内容にて構成される。

なお、操作報告書において「作業指揮者」は「設備機械工」に、「作業員」は「普通作業員」にそれぞれ読み替えるものとする。

(1) 排水機場操作報告書

様式 8 に示す排水機場操作報告書を作成すること。なお、記載事項は次の項目とする。

ア 報告年月日

委託者に報告を行う日付を記載すること。

イ 報告者氏名

委託者に報告を行う者の氏名を記載すること。原則として作業指揮者とする。

ウ 排水機場名、排水樋門名

本施設の名称及び排水河川側に設置されている樋門の名称を記載すること。

エ ゲート操作開始日時、ゲート操作終了日時

洪水警戒体制中にゲート操作を行った場合、その日時を記載すること。

なお、同一の洪水警戒体制の中で複数回ゲート操作を行った場合は、ゲート操作開始日時は最初の日時を、ゲート操作終了日時は最後の日時を記載すること。

オ 排水機場運転日時、運転開始水位（内水）

ポンプの運転を行った場合、その開始日時及び水位（m）を記載すること。なお、同一の洪水警戒体制の中で複数回運転を行った場合は、初回の運転開始日時及び水位を記載すること。

カ 運転中最大水位日時、運転中最大水位（内水）

ポンプの運転を行った場合、運転中の最大水位を記録した日時及び水位（m）を記載すること。

なお、同一の洪水警戒体制の中で複数回運転を行った場合は、その中で最も高い水位を記録した日時及び水位を記載すること。

キ 運転停止日時、水位（内水）

ポンプの運転を行った場合、運転を停止させた日時及び水位（m）を記載すること。なお、同一の洪水警戒体制の中で複数回運転を行った場合は、最後にポンプを停止させた日時及び水位を記載すること。

ク 天候

洪水警戒体制時の天候を記載すること。

ケ 運転時間累計

ポンプの運転を行った場合、運転時間を記載すること。なお、同一の洪水警戒体制の中で複数回運転を行った場合は、その累計時間を記載すること。

コ 浸水状況

排水機場内において被害が確認できた場合には、その内容を記載すること。

サ 排水機場操作のために出動した人員

現場にて作業をおこなった作業指揮者及び作業員の人数を記載すること。

シ 関係機関との連絡内容

排水機場における待機、運転、停止、退場等の連絡について日時、内容、連絡手段を記載すること。

(2) 作業日報

様式 9 に示す作業日報を作成すること。洪水警戒体制が 2 日以上になった場合には日数分の作業日報を作成し、それぞれに記載する内容はその日の内容に限るものとする。なお、記載事項は次の項目とする。

ア 種別

災害待機、災害運転、定期点検、特別整備のいずれかを選択すること。

イ 業務内容、状況及び原因

排水機場の待機・操作状況等について、業務内容、状況及び原因を記載すること。

ウ 報告時間、報告内容

排水機場の待機・退場、ポンプの運転・停止等について委託者に連絡を行った時間と内容を記載すること。

エ 待機操作状況、時間、内水位、外水位、吐出開度

操作状況(待機・退場を含む)、時間、内水位、外水位、吐出開度については 30 分ごとに記載すること。

なお、業務内容が切り変わる時期においては別途記載すること。

オ 使用物品及び油脂量

洪水警戒体制中に物品及び油脂を使用した場合には下記事項を記載すること。

(ア) 品名

(イ) 数量

(ウ) 用途

カ 氏名、勤務時間、時間数

現場にて操作業務に従事した者の氏名、勤務時間及び時間数を記載すること。

勤務時間は本施設に入場してから退場するまでの時間を 30 分単位(○時 00 分か○時 30 分)で記載するものとし、移動時間は含まないものとする。また、時間数の昼間とは 6 時から 20 時とし、夜間とは 0 時から 6 時及び 20 時から 24 時とする。

キ 報告者氏名

委託者に報告を行う者の氏名を記載すること。原則として作業指揮者とする。

(3) 運転日報

様式 10 に示す作業日報を作成すること。ポンプを 2 日以上にわたり運転させた場合には日数分の運転日報を作成し、それぞれに記載する内容はその日の内容に限るものとする。なお、記載事項は次の項目とする。

ア 内水位、外水位

内水位及び外水位を 1 時間おきに記録し、記載すること。

イ 作業

運転又は点検整備のため運転したポンプの稼働時間を、横棒を用いて示し、時間を記載すること。

ウ 燃料消費量、油脂補給量、他消耗材料

ポンプの運転にあたり消費、補給したものがあれば記載すること。

エ 故障記事

ポンプの運転中に故障が発生した場合には状況、原因、対策について記載すること。

オ 運転時間累計

1 日に運転した全てのポンプの運転時間の合計を記載すること。

カ 氏名、工種、作業内容、勤務時間

現場にて操作業務に従事した者の氏名、工種、作業内容及び勤務時間を記載すること。

(4) 排水機場ポンプ運転記録簿

様式 11 に示す排水機場ポンプ運転記録簿を作成すること。なお、記載事項は次の項目とする。

- ア 時間
- イ 水位
 - (ア) 内水位
 - (イ) 外水位
- ウ 主ポンプ
 - (ア) 吸込圧力
 - (イ) 吐出圧力
 - (ウ) 軸受温度
- エ 蝶型弁開度
- オ 減速機
 - (ア) 潤滑油温度
 - (イ) 潤滑油圧力
- カ エンジン
 - (ア) 排気温度
 - (イ) 冷却水温度
 - (ウ) 冷却水圧力
 - (エ) 燃料圧力
 - (オ) 潤滑油圧力
 - (カ) 潤滑油温度
 - (キ) 過給器温度
 - (ク) 軸受温度
- キ 記録者

5 情報の収集

受託者は、国土交通省川の防災情報（web サイト）などの情報をもって本施設周辺の水位変動に注意し、遅滞なく排水機場を操作できるよう努めること。

6 交代要員の確保

河川の状況により洪水警戒体制が長時間に及ぶ場合、作業員の健康の保持、及び排水機場の適切管理の為、勤務時間が関係法令、労使協定等に基づく範囲を超えることのないよう、その交代要員を確保し対応すること。

西宮の沢川排水機場

主要機器リスト

区分	装置等	機器等名称	種類・形式	設置年度	台数	仕様	製作会社	設置後経過年数	改修年度	改修履歴及び現状
ゲート設備	樋門ゲート	樋門ゲート	電動ラック式ローラーゲート	1999	1門	鋼製 1.5m×1.4m	㈱旭鉄工所	26		
ゲート設備	樋門ゲート	樋門ゲート	電動開閉器	1999	1台	自重降下装置付 0.2kw×200V	㈱旭鉄工所	26		
ゲート設備	流出ゲート	吐水槽ゲート	電動ラック式ローラーゲート	1999	1門	鋼製 1.5m×1.4m	㈱旭鉄工所	26		
ゲート設備	流出ゲート	吐水槽ゲート	電動開閉器	1999	1台	自重降下装置付 0.2kw×200V	㈱旭鉄工所	26		
ゲート設備	流入ゲート	No.1取水槽ゲート	エンジンラック式ローラーゲート	1999	1門	鋼製 2.5m×1.5m	㈱旭鉄工所	26		
ゲート設備	流入ゲート	No.1取水槽ゲート	エンジン式開閉器	1999	1台		㈱旭鉄工所	26	2019	エンジン整備
ゲート設備	流入ゲート	No.2取水槽ゲート	エンジンラック式ローラーゲート	1999	1門	鋼製 2.5m×1.5m	㈱旭鉄工所	26		
ゲート設備	流入ゲート	No.2取水槽ゲート	エンジン式開閉器	1999	1台		㈱旭鉄工所	26		
ゲート設備	操作制御設備	樋門ゲート機側操作盤	屋外自立形	1995	1面	鋼板製	富士電機㈱	30	2018	開度計の交換
ゲート設備	操作制御設備	吐水槽ゲート機側操作盤	屋外自立形	1995	1面	鋼板製	富士電機㈱	30		
監視操作制御設備	中央監視操作盤	監視操作盤	屋内スタンド形	1999	1面	鋼板製	富士電機㈱	26		
監視操作制御設備	中央監視操作盤	監視操作盤	自立型	2022	1面		富士電機㈱	3	2022	PLCバッテリー交換
監視操作制御設備	機側操作盤	No.1主ポンプ機側盤	屋内閉鎖スタンド形	1999	1面	鋼板製	富士電機㈱	26		
監視操作制御設備	機側操作盤	No.2主ポンプ機側盤	屋内閉鎖スタンド形	1999	1面	鋼板製	富士電機㈱	26		
監視操作制御設備	機側操作盤	清水給水ポンプ機側盤	屋内閉鎖スタンド形	1999	1面	鋼板製	富士電機㈱	26		
監視操作制御設備	機側操作盤	空気圧縮機機側盤	屋内閉鎖スタンド形	1999	1面	鋼板製	富士電機㈱	26		
監視操作制御設備	機側操作盤	燃料移送ポンプ機側盤	屋内閉鎖スタンド形	1999	1面	鋼板製	富士電機㈱	26		
監視操作制御設備	機側操作盤	除塵機機側操作盤	屋外閉鎖スタンド形	1999	1面	鋼板製	富士電機㈱	26	2017	表示ランプ補修
監視操作制御設備	機側操作盤	除塵機機側操作盤	屋外閉鎖スタンド形	1999	1面	鋼板製	富士電機㈱	26		
監視操作制御設備	機側操作盤	ホッパー機側操作盤	屋外閉鎖スタンド形	1999	1面	鋼板製	富士電機㈱	26	2017	表示ランプ補修
監視操作制御設備	補助継電器盤	補助継電器盤(1)	屋内閉鎖自立形	1999	1面	鋼板製	富士電機㈱	26		
監視操作制御設備	補助継電器盤	補助継電器盤(2)	屋内閉鎖自立形	1999	1面	鋼板製	富士電機㈱	26		
監視操作制御設備	補助継電器盤	補助継電器盤(3)	屋内閉鎖自立形	1999	1面	鋼板製	富士電機㈱	26		
監視操作制御設備	系統機器盤	補機盤(1)	屋内閉鎖自立形	1999	1面	鋼板製	富士電機㈱	26		
監視操作制御設備	系統機器盤	補機盤(2)	屋内閉鎖自立形	1999	1面	鋼板製	富士電機㈱	26		
監視操作制御設備	系統機器盤	補機盤(3)	屋内閉鎖自立形	1999	1面	鋼板製	富士電機㈱	26		
監視操作制御設備	系統機器盤	動力電灯分電盤	屋内閉鎖自立形	1999	1面	鋼板製	富士電機㈱	26		
監視操作制御設備	計装設備	水位計	投入式	2006	1式		JFEアドバンテック㈱	19	2017	水位計盤内の蓄電池交換
監視操作制御設備	計装設備	水位計	電極式	1999	1式		オムロン㈱	26		
監視操作制御設備	計装設備	水位計	フロート式	1999	1式		オムロン㈱	26		
主ポンプ設備	主ポンプ	No.1主ポンプ	横軸斜流φ700	1999	1台	φ700×1m3/sec×3.5m×70PS	㈱鶴見製作所	26	2019	分解整備
主ポンプ設備	主ポンプ	No.2主ポンプ	横軸斜流φ700	1999	1台	φ700×1m3/sec×3.5m×70PS	㈱鶴見製作所	26	2019	分解整備
主ポンプ設備	主配管・弁類	No.1主配管	鋳鉄管他	1999	1式	φ700~900mm	㈱栗村製作所	26		
主ポンプ設備	主配管・弁類	No.2主配管	鋳鉄管他	1999	1式	φ700~900mm	㈱栗村製作所	26		
主ポンプ設備	主配管・弁類	No.1吐出弁	電動蝶形弁	1999	1台	φ700×0.75kw	㈱森田鉄工所	26		
主ポンプ設備	主配管・弁類	No.2吐出弁	電動蝶形弁	1999	1台	φ700×0.75kw	㈱森田鉄工所	26		
主ポンプ設備	主配管・弁類	No.1逆流防止弁	フラップ形(丸形)	1999	1台	φ900	㈱栗村製作所	26		
主ポンプ設備	主配管・弁類	No.2逆流防止弁	フラップ形(丸形)	1999	1台	φ900	㈱栗村製作所	26		
主ポンプ設備	主配管・弁類	No.1可とう伸縮継手	ペローズ形	1999	1台	φ700 100mm沈下	㈱ブリジストン	26		
主ポンプ設備	主配管・弁類	No.2可とう伸縮継手	ペローズ形	1999	1台	φ700 100mm沈下	㈱ブリジストン	26		
主ポンプ設備駆動設備	ディーゼル機関	No.1原動機	4サイクルディーゼル機関	1999	1台	70PS 1000min-1 6気筒	ヤンマーディーゼル㈱	26		
主ポンプ設備駆動設備	ディーゼル機関	No.2原動機	4サイクルディーゼル機関	1999	1台	70PS 1000min-1 6気筒	ヤンマーディーゼル㈱	26		
主ポンプ設備駆動設備	動力伝達装置	No.1歯車減速機	横軸遊星歯車減速機	1999	1台	70PS 減速機:4.286	大阪製鎖造機㈱	26		
主ポンプ設備駆動設備	動力伝達装置	No.2歯車減速機	横軸遊星歯車減速機	1999	1台	70PS 減速機:4.286	大阪製鎖造機㈱	26		
系統機器設備	燃料系統	重油槽	屋外地下タンク	1999	1基	容量 1900L	㈱産鋼スチール	26		
系統機器設備	燃料系統	燃料小出槽	鋼板製角形タンク	1999	1基	200L	ヤンマーディーゼル㈱	26		
系統機器設備	燃料系統	No.1燃料移送ポンプ	歯車ポンプ	1999	1台	φ20×29L/min×0.25MPa×0.4kw	ヤンマーディーゼル㈱	26		
系統機器設備	燃料系統	No.2燃料移送ポンプ	歯車ポンプ	1999	1台	φ20×29L/min×0.25MPa×0.4kw	ヤンマーディーゼル㈱	26		
系統機器設備	冷却水系統	No.1管内クーラー	吐出管収納形管内クーラー	1999	1基	口径 700mm	㈱栗村製作所	26		

西宮の沢川排水機場

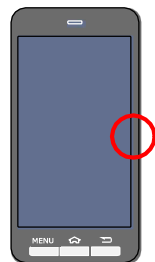
主要機器リスト

区分	装置等	機器等名称	種類・形式	設置年度	台数	仕様	製作会社	設置後 経過年数	改修 年度	改修履歴及び現状
系統機器設備	冷却水系統	No.2管内クーラー	吐出管収納形管内クーラー	1999	1基	口径 700mm	(株)栗村製作所	26		
系統機器設備	冷却水系統	膨張タンク	鋼板製角形タンク	1999	1基	500L	ヤンマーディーゼル(株)	26		膨張タンク底部漏水有(応急対策済)
系統機器設備	冷却水系統	清水給水ポンプ	水中ポンプ	1999	1台	口径 50mm 0.75kw	(株)栗村製作所	26		
系統機器設備	始動空気系統	No.1空気圧縮機	立型2段圧縮機 空冷式	1999	1台	11.6m ³ /hr×3MPa×3.7kw	ヤンマーディーゼル(株)	26	2020	分解整備
系統機器設備	始動空気系統	No.2空気圧縮機	立型2段圧縮機 空冷式	1999	1台	11.6m ³ /hr×3MPa×3.7kw	ヤンマーディーゼル(株)	26	2020	分解整備
系統機器設備	始動空気系統	No.1始動空気槽		1999	1基	100L	ヤンマーディーゼル(株)	26		
系統機器設備	始動空気系統	No.2始動空気槽		1999	1基	100L	ヤンマーディーゼル(株)	26		
系統機器設備	満水系統	No.1真空ポンプ	湿式ナッシュ形	2017	1台	φ40×1.5m ³ /min×-65kpa 3.7kw SL型	(株)鶴見製作所	8	2017	更新
系統機器設備	満水系統	No.2真空ポンプ	湿式ナッシュ形	2017	1台	φ40×1.5m ³ /min×-65kpa 3.7kw SL型	(株)鶴見製作所	8	2017	更新
系統機器設備	満水系統	補給水槽	SUS製角形	2017	1基		(株)鶴見製作所	8	2017	SUS製タンクに更新
電源設備	自家発電設備	自家発電機	交流同期開放保護形 50kVA	1999	1台	50KW×200V×50Hz PG-88ZH	富士電機(株)	26		
電源設備	自家発電設備	原動機設備	4サイクルディーゼル機関	1999	1台	94kw×1500rpm 4気筒 4T112TL-GR	ヤンマーディーゼル(株)	26		
電源設備	自家発電設備	原動機設備		1999	1式	ラジエター式	ヤンマーディーゼル(株)	26		
電源設備	自家発電設備	原動機設備		1999	1式		ヤンマーディーゼル(株)	26	2020	燃料噴射弁交換
電源設備	自家発電設備	起動用電源装置		2016	1式	12V×150Ah×6個	(株)GSユアサ	9	2022	触媒栓交換済
電源設備	直流電源設備	直流電源盤	屋内閉鎖自立形	1999	1面	鋼板製	富士電機(株)	26		
電源設備	直流電源設備	蓄電池	アルカリ蓄電池	1999	1式	103V×30Ah×86個	日本電池(株)	26		
電源設備	受電設備	低圧受電盤		1999	1面	鋼板製		26		
除塵設備	除塵機	No.1除塵機	ダイナミックレーキ式	1999	1台	2.2kw×200V	(株)日進製作所	26		
除塵設備	除塵機	No.2除塵機	ダイナミックレーキ式	1999	1台	2.2kw×200V	(株)日進製作所	26		
除塵設備	搬送設備	水平ベルトコンベア	ヘルトコンベヤ	1999	1台	トラフ形 1.5kw	(株)日進製作所	26		
除塵設備	搬送設備	傾斜コンベヤ	ヘルトコンベヤ	1999	1台	トラフ形 2.2kw		26		
除塵設備	貯留設備	ホッパ	角型カットゲート式	1999	1台	角型カットゲート式		26	2019	埋設電線管補修
付属設備	天井クレーン	天井走行クレーン	手動	1999	1基	吊上げ荷重 3.2t	(株)日進製作所	26		
関連施設	付属施設	吸水槽		1993	1式			32		
関連施設	付属施設	吐水槽	RC造	1993	1式			32		
関連施設	付属施設	建物		1993	1式			32		

排水機場管理システムの操作手順

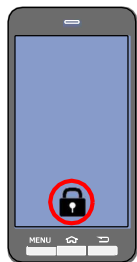
① 端末の電源を入れる

本体左側の電源ボタンを長押しします
 ※スマホから充電器を取り外してから使用してください



② 画面ロックを解除する

画面下の鍵マークを押します



③ システムを起動する

排水機場システムのアイコンを押します



④ 認証



ログインID入力欄を押します。割り当てられたログインIDを入力します

パスワード入力欄を押します。割り当てられたパスワードを入力します

ログインボタンを押します

もし位置情報の取得に失敗したらOKボタンを押し再度ログインを試みます

⑤ 排水機状態を設定する

機場の状態を変更するたびに、機場の状態に合わせてボタンを押します
 ※ 同じボタン（待機等）を何度も押さないでください（タイムラグ等がある可能性もあるので、一度押したら少し待って切替りの有無を確認してください）
 ※ スマホは本システムのみを使用し、天気や警報の状況等の情報収集は行わないでください。
 契約通信量を超過すると本システムが使用できません。



機場到着時
待機を押します

登録に成功すると完了メッセージが表示されます。OKを押します



【閉扉時】

【ポンプ運転時】

【ポンプ停止時】

【開扉時】

【機場退出時】

閉扉を押します

運転を押します

停止を押します

開扉を押します

退出を押します

※閉扉・運転・停止・開扉を繰り返す場合、その度に適応するボタンを押します

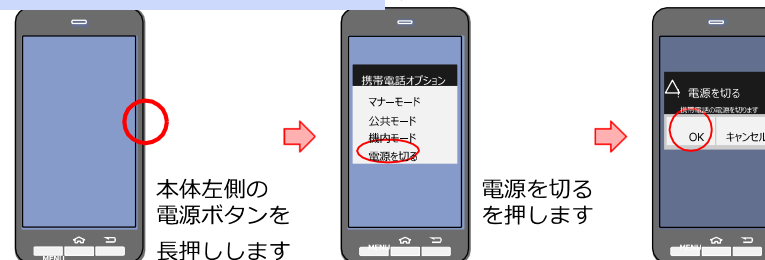
⑥ システムを終了する

排水機場の状態が「退出」であることを確認し
 本体下部中央の「ホーム」ボタンを押します



⑦ 端末の電源を切る

※日に当たるような高温になる場所にスマホを置かないでください



本体左側の電源ボタンを長押しします

電源を切るを押します

OKを押します
 ※電源が切れたらスマホに充電器をさしてください