

令和 8 年 度 施 行

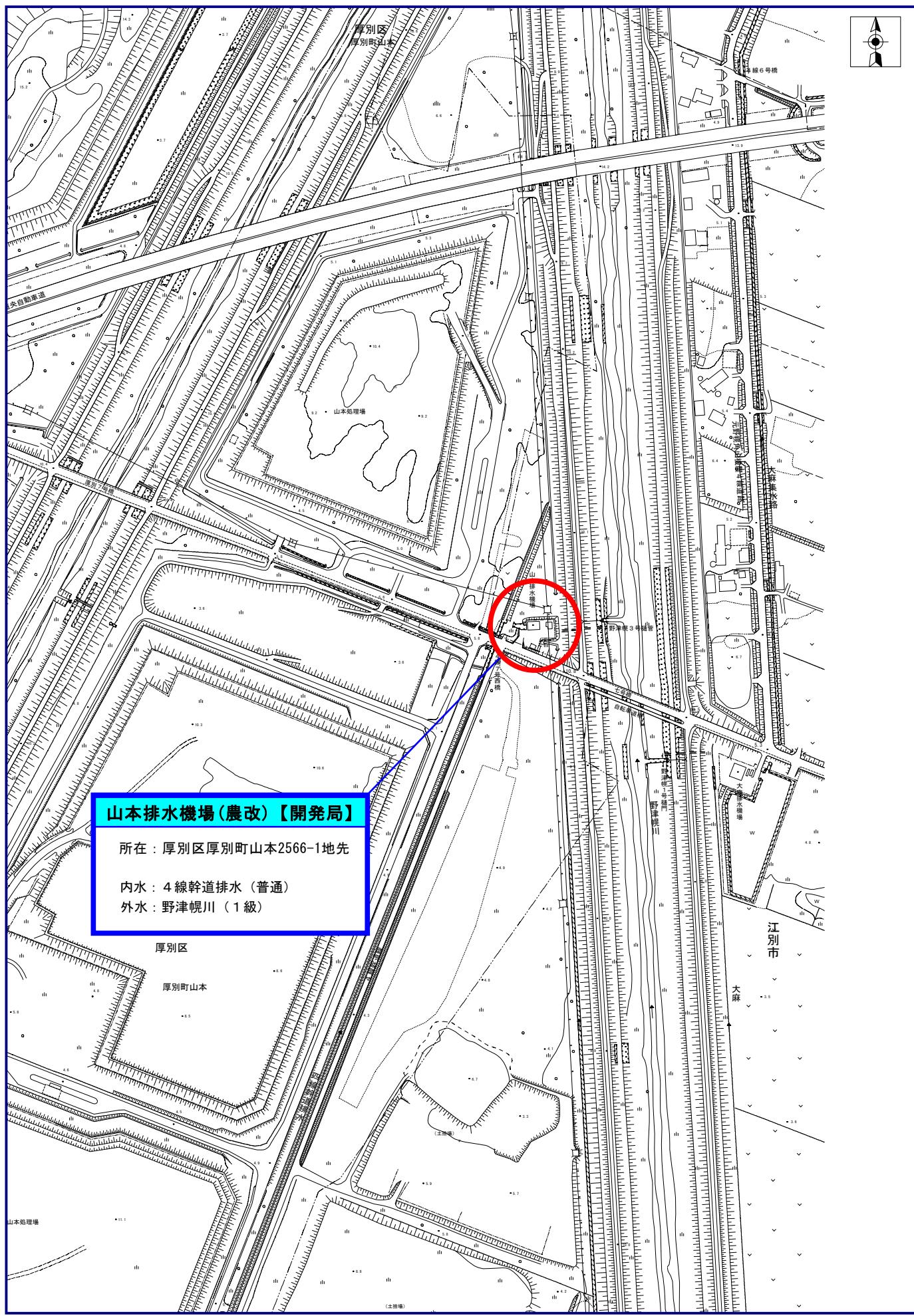
設 計 書 ( 公 示 用 )

役務名 山本排水機場(農改)点検整備・操作業務

令和 8 年 1 月 単価適用

札幌市 下水道河川局 事業推進部

## 山本排水機場(農改) 位置図



# 役務名 山本排水機場(農改)点検整備・操作業務

## 業務説明

### 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			時間／年
	普通作業員(昼間)	50	時間／年
	普通作業員(夜間)	30	時間／年
	設備機械工(昼間)	25	時間／年
	設備機械工(夜間)	15	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 山本排水機場(農改) (厚別区厚別町山本2566-1地先)
- (2) ポンプ形式 (口径) 900mm、(吐出量) 1.7m<sup>3</sup>/s × 1基
- (3) 原動機形式 ディーゼルエンジン

### 3 履行期間

令和8年4月1日から令和9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

# 山本排水機場（農改）点検整備・操作業務 仕様書

## 第1編 総則

### 1 適用

本仕様書は、「山本排水機場（農改）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：山本排水機場（農改）（以下「本施設」という）

住所：札幌市厚別区厚別町山本2566-1地先（別紙位置図参照）

設置者：札幌開発建設部

### 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8年4月1日から令和9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。

##### ウ 危険物取扱者

受託者は、消防法に基づく危険物取扱者を1人定めること。危険物取扱者は消防法に基づく危険物の取扱いや、その取扱いの立会いなどの業務を行うものとする。

## エ 危険物保安監督者

受託者は、消防法に基づく危険物保安監督者を1人定めること。危険物保安監督者は危険物を取り扱う者への指導や有事の応急処置等を行うものとする。

### (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、本施設に故障等が発生し、施設の運用に支障が生じた時は、直ちに委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7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7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。

### (3) 危険物取扱者の資格要件

危険物取扱者の資格要件は、危険物取扱者（甲種又は乙種4類）の法定資格を有する者とする。

### (4) 危険物保安監督者の資格要件

危険物保安監督者の資格要件は、危険物取扱者（甲種又は乙種4類）の法定資格を有し、実務経験が6か月以上ある者とする。なお、実務経験は令和7年度完了見込み分を含む。

## 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に努めること。

- (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【雇用保険資格取得等確認通知書(被保険者通知用)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。

ク 危険物取扱実務経験証明書

### (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(当該日が閉序日にあたるときは、その直後の閉序日でない日)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）を割印付で委託者に提出し、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80mm）

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 1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（当該日が閉序日にあたるときは、その直後の閉序日でない日）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 1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	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	回数
点検整備業務	月点検	管理運転点検	○	○	○		○	○	○	○					7
	目視点検									○	○	○	○		4
	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

(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：屋外タンク貯蔵所、容量：4.0KL
水門設備	吐出槽ゲート
関連施設	流入水路、機場本体・上屋等

(2) 本施設の機器は、「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。

## 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等における立会いの指示があつた場合についても、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・人員等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7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2(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・損傷等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、水位条件等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等の軽微な小修繕、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、メガテスター、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、洗净油、コーティング 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、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、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記載すること。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 重油等使用量

(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、ゲート等

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・故障箇所の写真を添付すること）

エ 故障対策内容

- オ 改良要望事項等
- 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。なお、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」の受託者が行うため、本業務の受託者については目視点検のみを行うものとする。

(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・受配電設備（電気設備）	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、除塵機、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	吸水槽ゲート、吐出槽ゲート等

### 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に、山本排水機場（農改）の運転操作を行うことを目的としている。

#### 2 山本排水機場（農改）諸元

導入河川 (内水)	普通河川 4線幹道排水	待機（指定）水位	2.70m
排水河川 (外水)	1級河川 野津幌川	準備体制水位	内水位 3.50m
計画排水量	1.7m <sup>3</sup> /s (1.7m <sup>3</sup> /s × 1台)		※外水位 5.78m
発電機	40kVA × 1	運転開始水位	内水位 3.90m (1台目運転)
ポンプ口径	900mm		※外水位 5.78m
ポンプ出力	80ps	運転停止水位	3.75m
ポンプ台数	1台		
ポンプ形式	横軸斜流ポンプ	最低吸引水位	3.50m ※内水位がこれに達しないときは、ポンプ排水は行えない

#### 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

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は、直ちに本施設に向かい、操作に備えること。

このとき操作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 外水位が内水位を上回り、かつ外水位が前記で定める準備体制水位に達したとき、または作業指揮者が必要と認めたときは、吐水槽ゲートを全閉にし外水からの逆流を防止するとともに、ポンプ運転の準備を行うこと。
- イ 外水位が内水位を上回り、かつ内水位が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、吐水槽ゲートを全閉にし、かつポンプを運転する。
- ウ 外水位が内水位を上回り、かつ内水位が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、かつ吐水槽ゲートを全閉にしておく。
- エ 外水位が内水位を下回るときは、ポンプは運転せず、かつ吐水槽ゲートを全開にしておく。
- オ 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。
- カ 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。

- キ ポンプの運転中は、適宜除塵機の塵芥処理を行うこと。
- ク 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。

### (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退場させること。

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、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、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 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。

#### メ 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に示す運転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）や電話応答システム等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。

## 山本排水機場(農改)

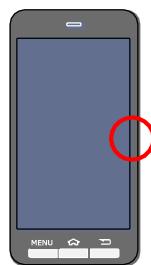
## 主 要 機 器 リ ス ト

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	自然流下ゲート	電動ゲート	1966	1門	巾2m×揚程4.4m 鋼製		60		
ゲート設備	樋門ゲート	自然流下ゲート	電動開閉器	1966	1台			60		
ゲート設備	流出ゲート	吐出槽ゲート	電動スピンドル式スライドゲート	1966	1門	巾2m×揚程4.4m 鋼製	表鉄工所	60		
ゲート設備	流出ゲート	吐出槽ゲート	電動開閉器	1966	1台	1.5kw	表鉄工所	60		
ゲート設備	機側操作盤	ゲート操作盤	屋内閉鎖自立形	1993	1面	鋼板製	株東芝	33		
監視操作	監視操作盤	制御盤	屋内閉鎖自立形	1993	1面	屋内閉鎖自立形	株東芝	33		
監視操作	系統機器盤	電源切換盤	屋内閉鎖自立形	1993	1面	鋼板製	株東芝	33		
監視操作	系統機器盤	補機動力盤	屋内閉鎖自立形	1993	1面	鋼板製	株東芝	33		
監視操作	系統機器盤	照明分電盤	屋内閉鎖自立形	1993	1面	鋼板製	株東芝	33		
監視操作	機側操作盤	オートストレーナ操作盤	屋内閉鎖壁掛形	1993	1面	鋼板製	株東芝	33		
監視操作	水位通報装置	水位通報装置	屋内閉鎖自立形	2009	1面	鋼板製『てれとーく』 TLA型 (株)エムシステム技研	株菱照エンジニアリング	17		
主ポンプ	主ポンプ	主ポンプ	横軸斜流φ900	1966	1台	φ900×1.7m <sup>3</sup> /sec×2.3m×175min-1×80ps	株荏原製作所	60		
主ポンプ	主配管・弁類	吐出電動弁	電動蝶形弁	1993	1台	横軸水密式φ900	株栗本製作所	33		
主ポンプ	主配管・弁類	フラップ弁	丸型単板	1966	1台	φ1200(傾斜取付形)SS製	株栗本製作所	60		
主ポンプ	主配管・弁類	主配管	鋳鉄管ほか	1966	1式	φ900	(株)荏原製作所	60		
主ポンプ	ディーゼル機関	ディーゼルエンジン	立形単動4サイクル水冷式	1993	1台	80ps×900rpm×6気筒 型式6KDL №4764	ヤンマー(株)	33	2025	操縦弁、始動弁の整備必要。
主ポンプ	ディーゼル機関	ディーゼルエンジン	消音器	1993	1式		ヤンマー(株)	33		
主ポンプ	動力伝達装置	歯車減速機	横軸遊星歯車	1966	1台	100PS 減速比5.125(POT-10型)	大阪製鎖造機(株)	60		
系統機器設備	始動空気系統	空気圧縮機	立形2段式空冷式	1993	1台	30kg/cm <sup>2</sup> ×16.1m <sup>3</sup> /hr×3.7kw	三菱電機(株)	33		
系統機器設備	始動空気系統	No1始動空気槽		1993	1台	鋼製 100L	ヤンマー(株)	33		
系統機器設備	始動空気系統	No2始動空気槽		1993	1台	鋼製 100L	ヤンマー(株)	33		
系統機器設備	燃料系統	燃料移送ポンプ	歯車ポンプ	1993	1台	φ12×0.2kw	株荏原製作所	33		
系統機器設備	燃料系統	燃料貯油槽	屋外型	1993	1基	4000L 円筒形	中山機械(株)	33		基礎に傾き有り
系統機器設備	燃料系統	燃料小出槽	鋼製角型	1993	1式	200L	中山機械(株)	33		
系統機器設備	満水	真空ポンプ	横軸ナッシュ形水封式	1993	1台	φ40mm×3.7kw NV型	株荏原製作所	33		主軸、封水部に腐食有り
系統機器設備	満水	補水槽	SUS製角型	2014	1台	SUS製 300L (更新)	ワコオ工業(株)	12	2014	SUS製に更新
系統機器設備	冷却水系統	封水ポンプ	渦巻型	1993	1台	φ50mm×1.5kw 50×40FS4J51.5型	株荏原製作所	33		経年による性能低下傾向有り
系統機器設備	冷却水系統	取水ポンプ	自吸式渦巻型	1993	1台	φ50mm×1.5kw	株荏原製作所	33		
系統機器設備	冷却水系統	減圧水槽	SS製角型	1993	1台	鋼板製 300L		33		
系統機器設備	冷却水系統	オートストレーナ	自動逆洗式	1993	1台	BCF2-40(完全自動式) 0.2kw	㈲東京濾過工業所	33		
電源設備	自家発電設備	自家発電機	自励交流	1993	1台	40KVA×200V×50Hz ED-AF	株明電舎	33		
電源設備	自家発電設備	自家発用原動機	立軸単動4サイクル	1993	1台	60ps×1500rpm×4気筒 型式4HAL №1300	ヤンマー(株)	33	2023	始動用蓄電池を交換済
電源設備	直流	直流電源盤	屋内閉鎖自立形	1993	1面	鋼板製 GL-SB100-15V	株東芝	33	2025	直流安定化電源装置を設置
電源設備	直流	直流電源盤	アルカリ蓄電池	2010	1台	103.2V(1.2V×30Ah×86セル)型式: AMH30P-86(QSC30C)	株GSユアサ	16	2025	車載用蓄電池の設置
除塵設備	除塵機	スクリーン	手搖式	1966	1台	バースクリーン		60		
付属設備	建築設備	排水設備	可搬式水中型	1993	1台	φ65×0.4m <sup>3</sup> /min×200V×2.2kW×2P	三菱重工業(株)	33		
付属設備	建築設備	換気設備	ポンフ室給気用	1993	1式	吸気形有圧換気扇 200V×1.5kW×6P	三菱重工業(株)	33		
付属設備	荷役設備	天井クレーン	手動	1993	1基	定格3.2ton 吊フック、チェーン	株日進製作所	33		
関連施設	付属施設	吸水槽		1993	1式			33		
関連施設	付属施設	吐水槽	RC造	1993	1式			33		手摺に腐食有り
関連施設	付属施設	清水槽	RC造	1993	1式			33		
関連施設	付属施設	建物		1993	1式			33		地中基礎の露出有り
関連施設	付属施設	外構		1993	1式			33		外柵に腐食、地盤沈下による柵の傾き有り

# 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  
※スマートフォン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)  
※スマートフォン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】

閉扉を押します



【ポンプ運転時】

運転を押します



【ポンプ停止時】

停止を押します



【開扉時】

開扉を押します



【機場退出時】

退出を押します

## 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



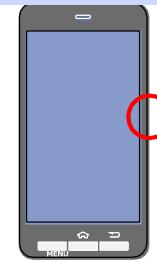
ログインID  
を入力します。  
割り当てられた  
ログインID  
を入力します

パスワード  
を入力します。  
割り当てられた  
パスワード  
を入力します

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

## 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ートフォンを置かないで  
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  
※電源が切ったら  
スマートフォンに充電器を  
さして下さい