

令和7年度 長寿第1号 竹島地区揚水施設機能保全計画策定業務(繰越) 特記仕様書

第1章 総則

第1条 適用

本特記仕様書は、四万十市が実施する「令和7年度 長寿第1号 竹島地区揚水施設機能保全計画策定業務(繰越)」(以下、「本業務」という。)に適用する。

第2条 通則

1 本業務は、本特記仕様書のほか、以下の仕様書等に基づき実施しなければならない。

- (1) 高知県測量業務共通仕様書
- (2) 高知県地質・土質調査共通仕様書
- (3) 高知県土木設計等共通仕様書

2 前項のほか、農林水産省農村振興局または食料・農業・農村政策審議会発行の農業水利施設の機能保全の手引きおよび以下の手引き等を遵守して実施するものとする。

- (1) 農業水利施設の機能保全の手引き R5.4
- (2) 農業水利施設の機能保全の手引き「ポンプ場(ポンプ設備)」 H25.4
- (3) 農業水利施設の機能保全の手引き「電気設備」 H25.5
- (4) 農業水利施設の長寿命化のための手引き H27.11
- (5) その他関連する基準等

第3条 目的

本業務は、竹島地区揚水施設における農業用揚水機およびその附帯施設について、経年劣化に伴う機能低下や突発的な事故を未然に防止し、将来にわたり農業用水の安定供給を維持することを目的とする。

このため、対象施設の現況把握、健全度評価および将来の劣化予測等を行い、従来の事後保全から予防保全型管理への転換を図るための機能保全計画を策定する。これにより、施設の長寿命化とライフサイクルコスト(LCC)の低減を実現し、今後の効率的かつ計画的な維持管理および更新事業の円滑な推進に資するものである。

第4条 対象施設の概要

本業務の対象施設は以下のとおりである。

- (1) コンクリート構造物(貯水槽)
 - 1) スゴタ 1箇所
 - 2) トリ子 1箇所
 - 3) 松が峯 1箇所
 - 4) 八代山 1箇所

(2) ポンプ設備(水中ポンプ)

- 1) スゴタ:φ40×3.7KW 1台
- 2) トリ子:φ65×15KW 1台
- 3) 松が峯:φ65×11KW 1台
- 4) 八代山:φ50×11KW 1台

(3) 電気設備

- 1) スゴタ 一式
- 2) トリ子 一式
- 3) 松が峯 一式
- 4) 八代山 一式

第5条 管理技術者の資格要件

- 1 本業務における管理技術者の資格要件については、以下のいずれかの要件を満たす者とする。
 - (1) 技術士法(昭和58年法律第25号)による技術士とし、農業部門の選択科目のうち「農業農村工学(農業土木)」の資格を有する者とする。
 - (2) 一般社団法人建設コンサルタンツ協会が実施するシビルコンサルティングマネジャ(RCCM)資格試験に合格し、同協会に備える「RCCM登録簿」に登録されている者(専門部門を「農業土木」に該当するものに限り)とする。
 - (3) 建設コンサルタント登録規程第3条第1号のロの規定により大臣が認定した者(専門部門を「農業土木」に該当するものに限り)とする。
 - (4) 農業農村整備事業にあっては、公益社団法人土地改良測量設計技術協会が定める「農業土木技術管理士」の資格を保有し、同協会が定める登録名簿に登録されている者。
- 2 管理技術者は、本業務が完了するまで原則として変更できない。病床、死亡、退職等やむを得ない理由により変更する場合は、同等以上の技術力を有する者を配置し、発注者の了承を得なければならない。

第6条 貸与資料

業務に必要な資料として以下を貸与する。受注者は業務完了後、速やかに返却しなければならない。

- (1) 完成図書・図面
- (2) その他必要な資料

第7条 応急処置

点検・調査時に施設等の損傷や変状等の異常を発見した場合は、直ちに発注者に報告しなければならない。また、危険防止のための応急処置等が必要な場合は、発注者の指示に基づき適切な措置を講じるものとする。

第2章 業務内容

第1条 業務内容

本業務は、対象施設における機能診断調査および機能診断設計(機能保全計画策定)を実施するものであり、その内容は以下のとおりとする。

1 対象施設

(1) コンクリート構造物

貯水槽(廻配管を含む)

(2) ポンプ設備

1)水中ポンプ

2)弁類

3)廻配管

4)補機設備(エアーチャンバー:中ノ川池設置分)等

(3) 電気設備

ポンプ制御盤等

2 業務内容

(1) 機能診断調査

1) 機能診断調査

①現地踏査

目視又は簡易な器具により施設の状況を調査、測定し記録する。

作業項目	作業内容	対象
現地踏査	事前調査で得られた情報を参考に、遠隔目視により変状の有無や変状箇所の特定制を行い、踏査結果を整理する。踏査結果を踏まえ、現地調査(定点調査)を行う調査地点、調査項目等を選定、検討する。	貯水槽

②現地調査(定点調査)及び試験

作業項目	作業内容	対象
近接目視	現地踏査により決定した調査地点において、目視や簡易な器具による計測等の調査を行い、変状等を定量的に把握(ひび割れ・欠損・変形等計測、周辺観察等を含む)するとともに、スケッチを作成する。	貯水槽
管厚・塗膜厚調査	計測機器を用いて管厚・塗膜厚調査を行い劣化状況を把握する。	ポンプの廻配管

2)機能診断調査(施設機械:ポンプ設備、電気設備)

作業項目	作業内容
現地踏査	現地調査の実施手順を決定するために、事前調査で得られた情報をもとに設備を踏査することで、現地調査に伴う仮設の必要性等の現場条件、劣化箇所の位置や劣化の内容、程度など、必要な事項について概略を把握し、現地調査箇所や調査項目、調査方法を決定する。
現地調査 (診断調査) 概略診断 概略診断調査	【用排水ポンプ設備】 事前調査、現地踏査により得られた情報をもとに、目視、触覚、聴覚等人間の五感による判断と付属計器類の指示値、簡易計測器の測定値、日常・定期点検記録や整備・補修記録及び操作記録等から設備の状態、機能を確認する。 ※概略診断で健全度の把握ができない場合は詳細診断へ移行 【電気設備】 事前調査、現地踏査により得られた情報をもとに、定期保全記録の確認、現地調査(目視)、修理・交換の必要な機器及び部品の確認、参考耐用年数を超過した機器の確認を行う。

(2) 機能診断設計

1) 機能診断 機場

①コンクリート構造物(貯水槽)

作業項目	作業内容
業務準備	調査対象施設の周辺の地形、現況、諸施設について調査し、業務実施計画書策定のために必要な現地調査を行う。
事前調査 資料調査	施設完成時の設計図書及び施設管理記録、地域特性に係る資料等を収集・整理し診断評価の基礎材料とする。
問診調査	施設管理者等から日常利用、操作等の不具合・変状箇所・事故履歴・補修履歴等について聞き取り調査を行い、施設機能に関する課題、問題点を把握・整理する。

②施設機械(ポンプ設備)

作業項目	作業内容
事前調査	設備の状況や問題点等を把握するために、関係機関から事前に既存資料収集や聞き取り調査等を行う。これにより、現地での機能診断項目を決定し、健全度評価や劣化対策等に必要となる情報を収集・整理する。 なお、資料収集に際しては農業水利ストック情報データベースを活用し、設備の経歴、使用環境、地域特性等の情報を収集、整理する。
概略診断	概略診断調査の結果から、施設機械設備における健全度ランク

機能診断評価 (健全度評価)	の区分に基づき、設備・装置・部位の性能低下状態やその要因を把握し、健全度を総合的に判定する。
機能保全対策の検討 性能低下予測	設備を構成する装置・部位毎に対策が必要となる時期や方法を比較検討するとともに、設備全体としての対策実施の要否、その時期を明らかにすることを目的として実施する。劣化特性や劣化予測の把握の可否を十分に踏まえて将来予測(余寿命予測)を行う。
機能保全対策の検討	機能診断評価結果を踏まえ、当面必要となる機能保全対策を検討する。劣化傾向等を予測し、将来的な劣化対策を検討する。
対策実施シナリオの作成	今後必要となる対策の時期、内容等を予測して、機能保全コストを算出するために対策範囲・工法とその実施時期の組合せを検討する。
機能保全コストの算定	各種診断結果による機能保全コストとして、①当面の整備にかかる費用、②今後の更新等に必要となる費用(想定)、③定期点検に必要な費用を合算し算定する。
機能保全計画の策定	施設機能の維持、対策実施の合理性、設備重要度との適合性、維持管理の容易さ等を総合的に勘案し機能保全計画を策定する。
点検取りまとめ	各作業項目の成果物の点検、取りまとめ及び報告書の作成を行う。

③施設機械(電気設備)

作業項目	作業内容
事前調査	設備の状況や問題点等を把握するために、関係機関から事前に既存資料収集や聞き取り調査等を行う。これにより、現地での機能診断調査項目を決定し、健全度評価や劣化対策等に必要となる情報を収集・整理する。 なお、資料収集に際しては農業水利ストック情報データベースを活用し、設備の経歴、使用環境、地域特性等の情報を収集、整理する。
概略診断 機能診断評価 (健全度評価)	概略診断調査の結果と経過年数及び参考耐用年数で概略診断の評価を行う。
機能保全対策の検討 性能低下予測	設備を構成する装置・部位ごとに対策が必要となる時期や方法を比較検討するとともに設備全体としての対策実施の要否、その時期を明らかにすることを目的として実施する。 劣化特性や劣化予測の把握の可否を十分に踏まえて将来予測(余寿命予測)を行う。
機能保全対策の検討	概略診断調査評価結果を踏まえ、当面必要となる機能保全対策

	の検討や、劣化傾向等を把握し、将来的な劣化検討を行う。
対策実施シナリオの作成	今後必要となる対策の時期、内容等を予測して、機能保全コストを算出するために対策範囲・工法とその実施時期の組合せを検討する。
機能保全コストの算定	各種診断結果による機能保全コストとして、①当面の整備にかかる費用、②今後の更新等に必要な費用(想定)、③定期点検に必要な費用を合算し算定する。
機能保全計画の策定	施設機能の維持、対策実施の合理性、設備重要度との適合性、維持管理の容易さ等を総合的に勘案し機能保全計画を策定する。
点検取りまとめ	各作業項目の成果物の点検、取りまとめ及び報告書の作成を行う。

第2条 打合せ協議

- 1 打合せ協議は、初回打合せおよび最終打合せ(成果品納入前)の計2回とし、管理技術者が出席のうえ実施するものとする。
- 2 発注者の指示または事業推進上の必要性により、前項に定める回数を超えて打合せ協議を行った場合は、発注者と協議のうえ、変更設計の対象とする。

第3条 報告書作成

本業務の検討結果をとりまとめ、以下の成果品を提出すること。

- (1) 業務報告書(紙媒体1部、電子納品2枚(正・副))
- (2) 点検調書(調査記録表、現状写真)
- (3) その他、協議により必要と認めた資料

第4条 その他

- 1 事前調査および現地診断の結果等により、本仕様書にない詳細診断等の追加業務が必要と判断された場合は、速やかに発注者と協議するものとする。必要と認められた変更については、変更設計の対象とする。
- 2 本仕様書に定めのない事項、または業務遂行上疑義が生じた事項については、その都度、発注者と受注者が協議して定めるものとする。