

令和6年度

那珂川沿岸農業水利事業（二期）
柳沢機場ポンプ設備製作据付その2工事

特 別 仕 様 書

（ 当 初 ）

項 目	内 容
第 1 章 総則	那珂川沿岸農業水利事業（二期）柳沢機場ポンプ設備製作据付その 2 工事の施工に当たっては、農林水産省農村振興局制定「施設機械工事等共通仕様書」（以下「共通仕様書（施）」という。）及び「土木工事共通仕様書」（以下「共通仕様書（土）」という。）に基づいて実施する。 同仕様書に対する特記及び追加事項は、この特別仕様書によるものとする。
第 2 章 工事内容	
1. 目的	本工事は、国営那珂川沿岸土地改良事業計画に基づき、柳沢機場ポンプ設備を新設するものである。
2. 工事場所	茨城県ひたちなか市柳沢地内
3. 工事概要	本工事は、柳沢機場ポンプ設備及びその他付帯設備の製作据付工事で、その概要は次のとおりである。 （１）主ポンプ設備 横軸両吸込単段渦巻ポンプ 口径 350mm 1 台 （２）管類・弁類 1 式 （３）原動機 1 台 （４）電気設備 1 式 （５）付帯設備 1 式
4. 工事数量	別添「工事数量表」のほか、第 1 1 章構造及び製作、第 1 2 章電気通信設備に示すとおりとする。
5. 施工範囲	（１）本工事の施工範囲は、第 2 章 3. 工事概要に示す設備の設計、製作、輸送、据付及び試運転調整までの一切とする。 （２）次に示すものは本工事の施工対象外とする。 1) 除塵設備取付工事
第 3 章 施工条件	
1. 工事期間中の休業日	工事期間中の休業日は次のとおりとする。 （１）工場製作の工事期間には、休日等 4 週 8 休を見込んでいる。 （２）現場据付の工事期間には雨天休日等 11 日/月を見込んでいる。 （なお、休日等は土曜日、日曜日、祝日、夏期休暇、年末年始休暇である。）
2. 施工しない日	原則、土曜日及び日曜日、大型連休（4 月 30 日～5 月 2 日）、夏季休暇（8 月 13 日～8 月 15 日）、年末年始休暇（12 月 29 日～1 月 3 日）。 ただし、週休 2 日の取得に要する費用の計上の試行工事のうち週休 2 日の実施に取り組む工事については、提出する実施計画書によるものとする。 なお、冬期間の気象条件等により上記の施工しない日においてやむをえず施工が必要となった場合は、監督職員と協議するものとする。
3. 施工しない時間帯	原則、平日の午後 5 時から午前 8 時 30 分まで。 なお、冬期間の気象条件等により上記の施工しない時間帯においてやむをえず施工が必要となった場合は、監督職員と協議するものとする。
4. 現場技術員	本工事は、共通仕様書（施）第 1 編第 1 章 1-1-11 に規定している現場技術員を配置する。氏名等については、別に通知する。

第4章 現場条件 1. 既設設備との引渡条件 2. 搬入路 3. 第三者に対する措置 4. 関係機関との調整	本工事で既設設備等に接続する内容は次のとおりである。 (1) 本ポンプ場の電気設備は、東京電力エナジーパートナー株式会社 6600 V (3 相、3 線、50Hz) で受電するものとする。 なお、東京電力エナジーパートナー株式会社との責任分界点は、引込第 1 柱に設置する気中負荷開閉器とする。 (2) 本機場の吐出し側の仕切弁を除く集合管は別途工事で施工済であるが集合管部のフランジ蓋 (φ 350×1) を撤去しての設置とする。 現場への搬入路は 25t 車の進入が可能である。 (1) 保安対策 本工事における交通誘導警備員は計上していないが、現地の交通状況等により必要な場合は、監督職員と協議するものとする。この場合は、契約変更の対象とする。 (2) その他 既設構造物及び第三者に損害を与えた場合は、受注者の責任で処理するものとする。 受注者は、下記申請書等の作成並びに調整を行わなければならない。 (1) 電源引込み及び受電申込又は受電申込書の作成 (2) その他必要な協議事項又は届出等
第5章 提出図書等 1. 承諾図書 2. 施工図 3. 官公庁への手続き等	共通仕様書 (施) 第 1 章 1-1-6 に示す実施仕様書・計算書及び詳細図の提出は工事の始期から 60 日以内に提出するものとする。また、承諾・不承諾は提出があった日から 15 日以内に文書で通知するものとする。 受注者は、施工図が第三者の有する著作権を侵害し、発注者が著作権法に従い第三者に損害の回復等の処置を講じなければならないときは、発注者にかわりその損害を負担し、又は回復等の処置を講ずるものとする。 共通仕様書 (施) 第 1 章 1-1-45 に示す書類は次のとおりとする。 ・自家用電気工作物等の申請書 提出部数 1 部 (写し 1 部) ・その他必要なもの
第6章 仮設 1. 工事用電力 2. 水替え工	据付工事に使用する電力設備及び電力料金は受注者の負担とする。 当該工事で調整池 6700m³の排水を行うものとする。
第7章 工事用地等 1. 発注者が確保している用地 2. 工事用地等の使用及び返還	発注者が確保している工事用地及び工事施工上必要な用地 (以下「工事用地等」という。) は、柳沢機場敷地内とする。 工事用地等以外の用地が、受注者の都合により必要となった場合は、一切を受注者の責任により処理するものとするが、借地する場合及び返還する場合は、発注者に報告するものとする。

第 8 章 貸与する施設及び資料等

第 9 章 試運転調整

第 10 章 設計

1. 一般事項

2. 用水ポンプ設備の設計諸元

本工事の設計・施工において関連する次の資料は貸与する。

(1) 資 料 名

平成 28 年度 那珂川沿岸農業水利事業（二期）
柳沢機場ポンプ実施設計業務報告書

令和 2 年度 那珂川沿岸農業水利事業（二期）
柳沢機場ポンプ設備製作据付工事 完成図書

(2) 貸与期間 工事契約から工事完成まで

(3) 返納場所 那珂川沿岸農業水利事業所

(4) 貸与条件 貸与資料の内容については、発注者の許可なく他に公表してはならない。

本工事の試運転調整に要する電力費は発注者において負担する。

なお、試運転調整の実施に当たっては、事前に詳細な実施計画書を作成し、監督職員に提出し、承諾を得るものとする。

(1) 受注者は、本章に示す設計条件等に基づき設計図書及び第 8 章第 1 項の貸与する資料等について照査し、設備の製造設計を行うものとする。

(2) 受注者は、施工前及び施工途中において工事請負契約書第 18 条第 1 項第 1 号から第 5 号に係わる設計図書及び第 8 章第 1 項の貸与する資料等の照査を行い、該当する事実がある場合は、監督職員に確認を求めなければならない。

(3) 土地改良事業計画設計基準、関係する諸基準及び規格を遵守し、設計条件及び設置条件に対して十分な強度、性能及び機能を有するものとする。

(4) 耐久性及び安全性ならびに維持管理を考慮した構造とする。

(5) 運転が確実で操作の容易なものとする。

(6) 設計、製作、据付に当たって特許等を使用する場合はその詳細を明記するものとする。

本ポンプ設備計画は、次の条件により設計するものとする。

(1) 計画最大用水量 27.06m³/min(=0.451m³/sec)

項 目	吸水位 *1	吐水位	実揚程(m)
計 画	TP -1.420	TP +33.7	35.12
最 高	TP +1.580	TP +33.7	—
最 低	TP -1.720	TP +33.7	—

備考：*1 スクリーン通過後の水位

(2) その他の水位条件

調整池

最高水位 (HWL) TP+1.680m

計画水位 (LWL) TP-1.320m

(3) 周囲条件

気 温 0℃～40℃（屋内）-10℃～40℃（屋外）

湿 度 30%～80%

水 質 河川水

騒音規制値 敷地境界線で 65 d b 昼間
60 d b 夜間

第 11 章 構造 及び製作 1. 一般事項 2. ウォーター ハンマー対策 3. 主ポンプ設備	(4) 土木構造物の荷重条件 土木構造物の荷重条件は下表を満足していることを確認するものとする。 <table border="1"> <tr> <th>項 目</th><th>荷 重 (kN)</th></tr> <tr> <td>電動機及びポンプ+吐出管</td><td>48.1</td></tr> <tr> <td>吐出弁 (1 号ポンプ)</td><td>10.0</td></tr> <tr> <td>逆止弁 (1 号ポンプ) +吐出管+吐出弁</td><td>22.5</td></tr> </table> (5) ポンプ吐出部の推定末端圧力は、別紙 2「運転操作方式」の別添「推定末端圧力制御方式」のブロックシーケンスによる。 (1) 本設備の製作に必要な機器及び材料は、共通仕様書（施）第 2 章「機器及び材料」及び第 6 章「用排水ポンプ設備」によるものとする。 (2) 本設備の製作は、共通仕様書（施）第 3 章「共通施工」及び第 6 章「用排水ポンプ設備」によるものとする。 (3) 本設備は、共通仕様書（施）第 6 章「用排水ポンプ設備」によるものとするが、受注者の新技術及び新製品等があれば提案を行うことが可能である。 (4) ポンプ主要部（主軸、インペラ、ケーシング）は運転開始から長期の運用に耐えうる構造とすること。 (1) 主ポンプ全台が緊急停止した場合に発生するウォーターハンマー対策については、「エアチャンバ（圧力タンク）」による対策を行う計画である。 なお、受注後、納入予定の主ポンプ（φ 350mm）、逆止弁（φ 350mm）の仕様において、ウォーターハンマー対策の検討を行い、その結果を監督職員に報告し、詳細な設計を行い承諾を得るものとする。 (2) ウォーターハンマー対策は、納入実績のある形式・構造のものとする。 (3) 集管路に発生する圧力変動の最大負圧値が管路中心高で-7m 以内を許容値として対策を行う。 (1) 構造一般 1) 設計に当たっては関係する諸規格・基準を遵守し、十分な検討を行い環境に適応した調和と安全を確保できるポンプ設備を設計するものとする。 2) ポンプ及び主配管の結合部はフランジ継手とし、分解組立が容易な構造とする。 3) 主ポンプ設備は偏流や旋回流が生じないもので、振動、騒音が少なく円滑に運転できるものとする。 4) 主ポンプの構造は、その用途に適し、連続運転に耐える堅牢なもので、有害な空気混入などの現象が発生しないものとする。 5) 主ポンプ設備の設計は、ポンプ設備の故障の原因となる有害な共振が発生しないよう、固有振動数と運転周波数の確認を行い、信頼性の高い設備を設計製作するものとする。 (2) 機器仕様 1) 1 号ポンプ 形 式 横軸両吸込単段渦巻ポンプ	項 目	荷 重 (kN)	電動機及びポンプ+吐出管	48.1	吐出弁 (1 号ポンプ)	10.0	逆止弁 (1 号ポンプ) +吐出管+吐出弁	22.5
項 目	荷 重 (kN)								
電動機及びポンプ+吐出管	48.1								
吐出弁 (1 号ポンプ)	10.0								
逆止弁 (1 号ポンプ) +吐出管+吐出弁	22.5								

	口 径	押込 350 mm
	台 数	1 台
4. 吸込・吐出し管 類	計画吐出量	12.90 m ³ /min/台
	全 揚 程	70.2 m
	ポンプ効率	78.9%以上
	回 転 数	1450 min ⁻¹
	駆 動 方 式	電動機直結
	吸 水 条 件	押し込み
	封 水 方 式	無給水軸封装置
		回転速度：1450 min ⁻¹
		常用圧力：0.67MPa
		最高使用圧力 0.92MPa
		(90m (締切圧) +4.69m (=1.68-(-3.01)) (押込圧) ×9.8/1000=0.92MPa)
	(3) 使用材料	
	ケーシング	FC250 同等品以上
	羽 根 車	SCS13 同等品以上
	主 軸	S35C 同等品以上
	共 通 床 盤	SS400 同等品以上
	(4) 付属品 (ポンプ φ350mm 1 台分)	
	軸継手及び安全カバー	1 台分 (軸継手形式はフランジ型たわみ軸継手とする)
	圧力計及びコック付導管	1 台分 (導管はT字形とする)
	空気抜弁	1 台分
	軸受温度計	1 台分
	ポンプ廻り小配管、小弁類等	1 台分
	共通床盤	1 台分
	基礎ボルト・ナット	1 台分
	分 解 工 具 (工具箱共)	1 式
	潤滑油またはグリース	1 台分
	(5) 予備品 (ポンプ φ350mm 1 台分)	
	メカニカルシール	1 台分
	軸受及びスリーブ	1 台分
	吸込・吐出し管は鋼製管とする。なお、吐出し管は動水圧等の圧力に対し安全な構造とする。	
	[1 号ポンプ]	
	1) 2 F 付短管 (管番号②)	
	管 種	配管用炭素鋼鋼管 (SGP t=7.9)
	口 径 × 長 さ	φ 350 mm × 370mm
	数 量	1 本
	規 格	JIS G 3452
	フランジ規格	JIS B 2220 10K (F15 RF 板)
	2) 2 F ・ 1 ルーズ付鋼製片落管 (管番号③)	
	管 種	配管用炭素鋼鋼管 (SGP t=5.8、7.9)
	口 径 × 長 さ	φ 200 mm × φ 350 × 1000mm
	数 量	1 本
	規 格	JIS G 3452
	フランジ規格	JIS B 2220 10K (F15 RF 板)

5. 弁 類	3) 2 F 鋼製短管 (管番号④) 管 種 配管用炭素鋼鋼管 (SGP t=7.9) 口径×長さ ϕ 350mm×1090mm 数 量 1 本 規 格 JIS G 3452 フランジ規格 JIS B 2220 10K (F15 RF 板)	
	弁類は、逆流防止、流水遮断、及び流量制御を行う事を目的に設置するもので現場条件、使用目的にあった構造及び性能を有する弁を選択するものとする。 [1 号ポンプ] (1) 逆止め弁 1) 機器仕様 形 式 スイング式急閉型逆止め弁 口 径 350 mm 台 数 1 基 静 水 圧 36.71m (末端必要圧+33.700-弁中心 TP-3.01) 最高使用圧力 0.92MPa (90m (締切圧) +4.69 (押込圧) $\times 9.8/1000=0.92\text{MPa}$) フランジ規格 JIS 10K 2) 使用材料 弁 体 FC250 同等品以上 弁 箱 FC250 同等品以上 弁 棒 SUS403 同等品以上 3) 付属品 (弁 1 台毎) 無送水検知器 1 台分 据 付 脚 1 台分 基礎ボルト 1 台分 (2) 吐出し弁 1) 機器仕様 形 式 仕切弁 (外ねじ式) 口 径 350 mm 台 数 1 基 規 格 JIS 10K 駆 動 方 式 電動式 (手動開閉機構付) 0.4kW 程度 開 閉 時 間 110 秒 (表示は、標準的な開閉時間を示しているが、製作にあたっては始動時及び停止時にウォーターハンマーが発生しない時間を設定すること。) 2) 使用材料 弁 体 FC200 同等品以上 弁 箱 FC200 同等品以上 弁 棒 SUS403 同等品以上 3) 付属品 (弁 1 台毎) 開度計 (発信器付) 1 台分 本体付開度計 (指針式) 1 台分 据 付 脚 1 台分 基礎ボルト 1 台分 トルクスイッチ 1 台分 リミットスイッチ 1 台分	

6. 原動機	原動機は主ポンプを駆動するもので、ポンプの性能特性に適したものとする。 (1) 1号ポンプ用電動機 1) 機器仕様 <table> <tr> <td>形 式</td><td>かご形三相誘導電動機（全閉外扇型） （トップランナー）</td></tr> <tr> <td>出 力</td><td>209kW</td></tr> <tr> <td>台 数</td><td>1 台</td></tr> <tr> <td>絶縁種別</td><td>F 種</td></tr> <tr> <td>回 転 数</td><td>1500min⁻¹（同期）</td></tr> <tr> <td>極 数</td><td>4 P</td></tr> <tr> <td>電 圧</td><td>400V</td></tr> <tr> <td>周 波 数</td><td>50Hz</td></tr> <tr> <td>始動方式</td><td>インバータ方式</td></tr> <tr> <td>定 格</td><td>連続</td></tr> </table> 2) 付属品（電動機 1 台毎） <table> <tr> <td>①スペースヒータ</td><td>1 台分</td></tr> <tr> <td>②軸受温度計</td><td>1 台分</td></tr> <tr> <td>③基礎ボルト・ナット</td><td>1 台分</td></tr> <tr> <td>④回転発信機</td><td>1 台分</td></tr> <tr> <td>⑤分解工具（工具箱共）</td><td>1 式</td></tr> </table>	形 式	かご形三相誘導電動機（全閉外扇型） （トップランナー）	出 力	209kW	台 数	1 台	絶縁種別	F 種	回 転 数	1500min ⁻¹ （同期）	極 数	4 P	電 圧	400V	周 波 数	50Hz	始動方式	インバータ方式	定 格	連続	①スペースヒータ	1 台分	②軸受温度計	1 台分	③基礎ボルト・ナット	1 台分	④回転発信機	1 台分	⑤分解工具（工具箱共）	1 式
形 式	かご形三相誘導電動機（全閉外扇型） （トップランナー）																														
出 力	209kW																														
台 数	1 台																														
絶縁種別	F 種																														
回 転 数	1500min ⁻¹ （同期）																														
極 数	4 P																														
電 圧	400V																														
周 波 数	50Hz																														
始動方式	インバータ方式																														
定 格	連続																														
①スペースヒータ	1 台分																														
②軸受温度計	1 台分																														
③基礎ボルト・ナット	1 台分																														
④回転発信機	1 台分																														
⑤分解工具（工具箱共）	1 式																														
7. 付帯設備	本設備はウォーターハンマー対策としてエアチャンバを設置する。 1) 機器仕様 <table> <tr> <td>型 式</td><td>横置き円筒型エアチャンバ（空気自動補給式）</td></tr> <tr> <td>仕 様</td><td>18m3 φ 2100mm L=約 5662mm</td></tr> <tr> <td>数 量</td><td>1 台</td></tr> <tr> <td>電 圧</td><td>200V</td></tr> <tr> <td>周 波 数</td><td>50Hz</td></tr> </table> 2) 付属品 <table> <tr> <td>小配管・弁・接続フランジ</td><td>1 式</td></tr> <tr> <td>圧力計等計器類</td><td>1 式</td></tr> <tr> <td>空気圧縮機（初期充気用）</td><td>1 台 電動 3KVA</td></tr> </table>	型 式	横置き円筒型エアチャンバ（空気自動補給式）	仕 様	18m3 φ 2100mm L=約 5662mm	数 量	1 台	電 圧	200V	周 波 数	50Hz	小配管・弁・接続フランジ	1 式	圧力計等計器類	1 式	空気圧縮機（初期充気用）	1 台 電動 3KVA														
型 式	横置き円筒型エアチャンバ（空気自動補給式）																														
仕 様	18m3 φ 2100mm L=約 5662mm																														
数 量	1 台																														
電 圧	200V																														
周 波 数	50Hz																														
小配管・弁・接続フランジ	1 式																														
圧力計等計器類	1 式																														
空気圧縮機（初期充気用）	1 台 電動 3KVA																														
第 12 章 電気設備 1. 一般事項 2. 設備概要 3. 電動機盤(1号)	(1)各設備・機器・器具の仕様・適用規格（J I S、J E C、J E M等）、同標準仕様書に対する特記・追加事項はこの特別仕様書による。 (2)使用する機器、器具等は日本国内で調達可能なものとする。 (3)変圧器はトップランナー仕様とする。 本機場の電気設備は、東京電力エナジーパートナー株式会社より農事用季節受電（かんがい期）6,600V（三相 3 線50Hz）を継続受電し、電力を各負荷設備に供給する設備である。また、非かんがい期も含め通年で200V（三相 3 線50Hz）を継続受電する。 なお、東京電力エナジーパートナー株式会社との責任分解点は第1柱に設置の高圧気中負荷開閉器の一次側とする。 <table> <tr> <td>1) 数量</td><td>1面</td></tr> <tr> <td>2) 準拠規格</td><td>JEM- 1265</td></tr> </table>	1) 数量	1面	2) 準拠規格	JEM- 1265																										
1) 数量	1面																														
2) 準拠規格	JEM- 1265																														

4. 付属品・予備品	3) 仕様 ①形式 鋼板製閉鎖自立形 ②使用場所 屋内 ③相数 三相 3 線式 ④格絶縁電圧 500V ⑤定格使用電圧 460V ⑥定格周波数 50Hz ⑦定格母線電流 2000A以上 ⑧定格母線短時間耐電流 40kA ⑨盤の形式 C X 形 4) 概略寸法 2200幅×1400奥行×2350高さ (mm) 程度 5) 盤面取付器具 (1面当たり) ①名称銘板 (N P) 1式 ②交流電流計 (A) 1個 ③電流計切換スイッチ (A S) 1個 ④回転数計 (N) 1式 ⑤吐出し弁開度計 (Z I) 1式 ⑥切替開閉器 (C O S) (運転切換 自動－手動) 1個 ⑦切替開閉器 (C O S) (夏季冬季切替 夏季－冬季) 1個 ⑧切替開閉器 (C O S) (先線機切換 1号－3号) 1個 ⑨操作スイッチ (C S) (主ポンプ停止-運転) 1個 ⑩操作スイッチ (C S) (主ポンプ回転数 増－減) 1個 ⑪表示灯 1式 ⑫故障表示灯 1式 ⑬ 押釦スイッチ (警報停止、表示復帰、ランプテスト) 2個 6) 盤内取付器具 (1面当たり) ①速度制御装置 1台 ②電源 3 φ 3W 440V 50Hz ③主要機器 押釦スイッチ、集合表示灯、 配線用遮断器 (600V、600A) 電磁接触器、計器用変圧器、ラジオノイズフ ィルタ、交流リアクトル、PWMコンバータ、 V V V F、出力フィルタ (サージ電圧抑制機能 付き)、換気ファン、補助継電器、中継端子 ④漏電遮断器 (E L C B) 3P 600AF 1台 ⑤要素継電器 (2E) 1個 ⑥計器用交流器 (C T) 2台 ⑦信号変換器 1台 ⑧出力フィルタ 1台 ⑨盤内照明灯及びびト`アスイッチ 1式 ⑩スペースヒータ及び温度スイッチ 1式 ⑪子台及び内部配線 1式
	電気設備には次に示す付属品及び予備品を具備するものとする。 1) 付属品 ①リフター 1 台 ②検電器 1 組 ③点検灯 1 個 ④絶縁ゴムマット (厚さ 6mm 以上) 1 式 ⑤保守用工具 1 式

5. 計装設備	⑥保守用工具箱	1 式
	⑦扉ハンドル用鍵	1 個以上
	2) 予備品	
	①ヒューズ	取付数の 100%
第 13 章 運転操作・ 制御方式	②ランプ	取付数の 100%
		(ただし、LED は 20%)
	③グローブ	取付数の 100%
	④換気フィルタ	取付数の 100%
	⑤予備品箱 (収納品目一覧表付き)	1 個
	⑥その他必要なもの	1 式
	1) 吸込水槽水位計 (1)	
	①数 量	1 組 (2 極/組)
	②形 式	電極式水位計
	③用 途	吸込水槽異常低下時の主ポンプ非常停止用
1. 運転管理	④仕 様	
	測定範囲	EL+2.80m (LLWL)
	電 源	AC100V
	2) 吸込水槽水位計 (2)	
	①数 量	1 組
	②形 式	投込圧力式水位計
	③用 途	水位監視用
	測定範囲	EL-3.54m～EL+1.60m
	出力信号	DC4～20mA
	精 度	±0.25%FS
2. 運転操作	電 源	DC24V
	将来は遠方 (中央管理所) から受益地区全体の主要施設を集中管理して操作を行う予定であるので、別紙 1 「管理項目表」に基づき情報伝送に必要な端子を設けるものとする。	
	信号等情報の受け渡し方法は、次による。	
	1) 監視信号	無電圧接点・連続信号
	2) アナログ信号	DC4～20mA
	3) デジタル信号	BCD 符号
	4) 制御信号	無電圧・有接点方式
	ポンプ設備の運転操作内容は、別紙 2 「運転操作方式」のとおりとする。	
第 14 章 塗装		
	1. 一般事項	(1) 外注品の塗装については、メーカー標準塗装とし、塗装色は打合せにより決定する。なお、電気盤の塗装色は、5Y7/1 とする。
		(2) 塗装は各部の塗装仕様により施工するものとし、搬入据付等により塗膜の損傷が生じた場合は正規の塗装と同等以上の補修を行い仕上げるものとする。
	2. 施工方法	(1) 塗装作業は、鋼材表面の素地調整を十分に行った後に実施し、一次プライマー及び各層の塗り重ねは塗装系に応じた塗装間隔を守り、各層毎に色

3. 塗装仕様

分けを行い施工するものとする。
(2)現場溶接部及び工場での塗り残し部の塗装は、現場補修等を行い、塗装を仕上げるものとする。

(1)ポンプ及び主配管の屋内露出部

施工場所	工 程	塗 料 等	標準膜厚
工場	素地調整	1 種ケレン	
	第 1 層	鉛・クロムフリー錆止ペイント	35 μ m
	第 2 層	合成樹脂調合ペイント 2 種(中塗用)	30 μ m
	第 3 層	合成樹脂調合ペイント 2 種(上塗用)	25 μ m

(2)ポンプ及び主配管の接水部

施工場所	工 程	塗 料 等	標準膜厚
工場	素地調整	1 種ケレン	
	第 1 層	液状エポキシ樹脂塗料	80 μ m
	第 2 層	液状エポキシ樹脂塗料	80 μ m

(3)屋内小配管
SUS：無塗装とする。

第 15 章 据付

受注者は設計変更が生じ、契約変更に必要な測量・設計図書の作成を監督職員から指示された場合は、それに応ずるものとする。
なお、経費については別途協議するものとする。

1. 一般事項
据付は、共通仕様書（施）第 3 章第 7 節から第 11 節及び第 6 章第 12 節によるものとし、特記及び追加事項は次によるものとする。

2. 据付基準点
本工事の据付基準点は、図面に示す BM. 1 (TP+2. 676) を使用するものとする。
なお、機準点等の位置データは、測地成果 2000 に対応したものである。

3. 機械設備
(1)ポンプ設備の据付は、あらかじめ既設構造物の位置、寸法、高さ等を計測し、据付基準線を定め所定の位置に水平、垂直の芯出しを行いアンカーボルト等により確実に取付るものとする。
(2)設備の据付に重機械を使用する場合は、既設構造物に損傷を与えないように留意するものとする。
(3)小配管は保守点検が容易に行えるよう配慮するものとし、必要に応じてフランジ接合を考慮するものとする。
(4)現場据付にあたり、施工後検査が困難となる箇所は、予め監督職員の確認を受けた後、施工しなければならない。
(5)壁や床貫通部には、屋外からポンプ室内への浸水対策としてモルタルや樹脂等を充填するものとする。

4. 電気設備
(1)電気設備の配置は、操作及び保守点検が容易な配置となるよう配慮する。
(2)電気盤、電気設備用配管類の据付は、地震時における水平移動・転倒等の事故を防止するため、法令・基準等に準拠した耐震計算を行い、監督職員の承諾を受け施工するものとする。なお、電気盤については、日本電機

	工業会（JEMA）技術資料「配電盤・制御盤の耐震設計指針（JEM-TR144）」、電気設備用配管類については、日本建築センター「建築設備耐震設計・施工指針」を使用する。また、耐震クラスは「電器設備計画設計技術指針」に示すAクラス以上とする。 (3) 電線等は、負荷等に対して適切な電気特性を有するものを使用し、ねじれ等が生じないように、また、強い張力などを与えないように慎重に入線及び配線を行う。また、端末には適当な大きさの端末処理材及び接続端子等を設け、色分け線、名札等により判別可能な状態で配線するものとする。 (4) 電線等を地中埋設する場合は、その位置が明確になるようにしなければならない。 (5) 電気設備を固定するアンカーボルトに、あと施工アンカーを使用する場合は、おねじ形の金属拡張アンカー又は接着系アンカーを使用するものとする。 なお、めねじ形の金属拡張アンカーは原則として使用しないものとする。																															
5. 据付材料	本工事で据付時に使用する主要材料は、共通仕様書(施)第2章によるものとし、特記及び追加事項は、この特別仕様書によるものとする。 (1) コンクリート コンクリートは生コンクリートを使用するものとし、使用目的別の配合諸元は次のとおりとする。 <table border="1" data-bbox="448 913 1394 1261"> <tr> <th>種 類</th> <th>呼び強度 (N/mm²)</th> <th>スランプ (cm)</th> <th>粗骨材の 最大寸法 (mm)</th> <th>W/C (%)</th> <th>セメントの種 類</th> <th>使用目的</th> </tr> <tr> <td>鉄筋コン クリート</td> <td>21</td> <td>8</td> <td>25</td> <td>60 以下</td> <td>BB</td> <td>基礎コン クリート</td> </tr> <tr> <td>無筋コン クリート</td> <td>18</td> <td>8</td> <td>25(20)</td> <td>65 以下</td> <td>BB</td> <td>均しコンク リート</td> </tr> </table> (2) 見本又は資料の提出 下記に示す据付材料は、使用前に下記の資料を監督職員に提出し承諾を得た後に使用するものとする。 <table border="1" data-bbox="587 1451 1291 1648"> <tr> <th>材料名</th> <th>提出物</th> </tr> <tr> <td>コンクリート</td> <td>配合計画書・試験成績書</td> </tr> <tr> <td>電線及び電線管等</td> <td>カタログ等</td> </tr> <tr> <td>可とう管</td> <td>カタログ等</td> </tr> <tr> <td>アンカーボルト</td> <td>カタログ、試験成績書等</td> </tr> </table>	種 類	呼び強度 (N/mm ²)	スランプ (cm)	粗骨材の 最大寸法 (mm)	W/C (%)	セメントの種 類	使用目的	鉄筋コン クリート	21	8	25	60 以下	BB	基礎コン クリート	無筋コン クリート	18	8	25(20)	65 以下	BB	均しコンク リート	材料名	提出物	コンクリート	配合計画書・試験成績書	電線及び電線管等	カタログ等	可とう管	カタログ等	アンカーボルト	カタログ、試験成績書等
種 類	呼び強度 (N/mm ²)	スランプ (cm)	粗骨材の 最大寸法 (mm)	W/C (%)	セメントの種 類	使用目的																										
鉄筋コン クリート	21	8	25	60 以下	BB	基礎コン クリート																										
無筋コン クリート	18	8	25(20)	65 以下	BB	均しコンク リート																										
材料名	提出物																															
コンクリート	配合計画書・試験成績書																															
電線及び電線管等	カタログ等																															
可とう管	カタログ等																															
アンカーボルト	カタログ、試験成績書等																															
6. 特定建設資材の分別解体等	本工事における特定建設資材の工程ごとの作業内容及び分別解体等の方法は、次のとおりである。 <table border="1" data-bbox="453 1807 1426 2074"> <tr> <th></th> <th>工 程</th> <th>作業内容</th> <th>分別解体等の方法</th> </tr> <tr> <td rowspan="3">工程ごとの作業</td> <td>①仮 設</td> <td>仮設工事 □有 ■無</td> <td>□手作業 □手作業・機械作業の併用</td> </tr> <tr> <td>②土 工</td> <td>土工事 □有 ■無</td> <td>□手作業 □手作業・機械作業の併用</td> </tr> <tr> <td>③基 礎 (ポンプ基礎)</td> <td>基礎工事 □有 ■無</td> <td>□手作業 □手作業・機械作業の併用</td> </tr> </table>		工 程	作業内容	分別解体等の方法	工程ごとの作業	①仮 設	仮設工事 □有 ■無	□手作業 □手作業・機械作業の併用	②土 工	土工事 □有 ■無	□手作業 □手作業・機械作業の併用	③基 礎 (ポンプ基礎)	基礎工事 □有 ■無	□手作業 □手作業・機械作業の併用																	
	工 程	作業内容	分別解体等の方法																													
工程ごとの作業	①仮 設	仮設工事 □有 ■無	□手作業 □手作業・機械作業の併用																													
	②土 工	土工事 □有 ■無	□手作業 □手作業・機械作業の併用																													
	③基 礎 (ポンプ基礎)	基礎工事 □有 ■無	□手作業 □手作業・機械作業の併用																													

7. 再生資源等の利用 第 16 章 試験及び検査 1. 検測又は確認 (施工段階確認)	④本体構造	本体構造の工事 □有 ■無	□手作業 □手作業・機械作業の併用																																																																																
	⑤本体付属品 (ポンプ 設備等)	本体付属品の工事 □有 ■無	□手作業 □手作業・機械作業の併用																																																																																
	⑥ そ の 他 (電気設備)	建築・施設機械工事 □有 ■無	□手作業 □手作業・機械作業の併用																																																																																
	(1)再生資材の利用 受注者は、次に示す再生資材を利用しなければならない。																																																																																		
	<table border="1"> <tr> <th>資 材 名</th> <th>規 格</th> <th>備 考</th> </tr> <tr> <td>再生クラッシュラン</td> <td>RC-40</td> <td>配線配管土工</td> </tr> </table>			資 材 名	規 格	備 考	再生クラッシュラン	RC-40	配線配管土工																																																																										
	資 材 名	規 格	備 考																																																																																
	再生クラッシュラン	RC-40	配線配管土工																																																																																
	(1)本工事の施工段階において、次に示すとおりである。ただし、確認時期・頻度については、監督職員の指示により変更する場合がある。																																																																																		
	<table border="1"> <tr> <th>工 種</th> <th colspan="3">確認内容</th> <th>確認時期</th> <th>遠隔確認 対象</th> <th>備考</th> </tr> <tr> <td rowspan="18">用排水ポンプ設備</td> <td rowspan="9">出来形確認</td> <td rowspan="3">主ポンプ</td> <td>外形寸法</td> <td rowspan="9">製作</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>羽根車とケーシングのクリアランス</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>その他外観構造</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">主原動機</td> <td>外形寸法</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>外観構造</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">ポンプベース</td> <td>中心のずれ</td> <td rowspan="9">据付</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>高さの精度</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>水平度</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">主ポンプ羽根車</td> <td>ケーシングとの隙間</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">カップリング</td> <td>芯ずれ</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>面振れ</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">ポンプ</td> <td>中心線のずれ</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>高さの精度</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>水平度</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">品質確認</td> <td rowspan="2">主ポンプ</td> <td>性能試験</td> <td rowspan="2">製作</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>耐圧試験(水圧)</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">総合試運転管理</td> <td>起動試験</td> <td rowspan="2">据付</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>始動停止条件</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>保護装置</td> <td>-</td> <td></td> </tr> </table>			工 種	確認内容			確認時期	遠隔確認 対象	備考	用排水ポンプ設備	出来形確認	主ポンプ	外形寸法	製作	-		羽根車とケーシングのクリアランス	-		その他外観構造	-		主原動機	外形寸法	-		外観構造	-		ポンプベース	中心のずれ	据付	-		高さの精度	-		水平度	-		主ポンプ羽根車	ケーシングとの隙間	-		カップリング	芯ずれ	-		面振れ	-		ポンプ	中心線のずれ	-		高さの精度	-		水平度	-		品質確認	主ポンプ	性能試験	製作	-		耐圧試験(水圧)	-		総合試運転管理	起動試験	据付	-		始動停止条件	-			保護装置	-	
	工 種	確認内容			確認時期	遠隔確認 対象	備考																																																																												
用排水ポンプ設備	出来形確認	主ポンプ	外形寸法	製作	-																																																																														
			羽根車とケーシングのクリアランス		-																																																																														
			その他外観構造		-																																																																														
		主原動機	外形寸法		-																																																																														
			外観構造		-																																																																														
		ポンプベース	中心のずれ		据付	-																																																																													
			高さの精度			-																																																																													
			水平度			-																																																																													
		主ポンプ羽根車	ケーシングとの隙間			-																																																																													
	カップリング		芯ずれ	-																																																																															
			面振れ	-																																																																															
	ポンプ	中心線のずれ	-																																																																																
		高さの精度	-																																																																																
		水平度	-																																																																																
	品質確認	主ポンプ	性能試験	製作	-																																																																														
			耐圧試験(水圧)		-																																																																														
		総合試運転管理	起動試験	据付	-																																																																														
			始動停止条件		-																																																																														
	保護装置	-																																																																																	
(2) 施工段階確認を受けようとするとき、監督職員に確認願いを提出する。 また、確認後は確認簿と確認記録を提出する。																																																																																			
(3) 工場で行う段階確認は、日本国内の工場で行うものとする。																																																																																			
2. 中間技術検査	(1) 発注者から、中間技術検査を実施する旨、通知を受けた場合は従わなければならない。 (2) 中間技術検査を受ける場合、あらかじめ監督職員から指示する出来形図及び出来形数量内訳書を作成し、監督職員へ提出しなければならない																																																																																		

3. 既済部分検査 第 17 章 施工管理等 1. 主任技術者等の資格 2. 施工管理 3. 工事写真における黒板情報の電子化	ない。 (3) 契約図書により義務づけられた工事記録写真、出来形管理資料、工事関係図及び工事報告書等の資料を整備し、中間技術検査を命ぜられた職員（以下「技術検査職員」という。）から提示を求められた場合は従わなければならない。 (4) 技術検査職員から補修を求められた場合には従わなければならない。 (5) 中間技術検査又は補修に要する費用は、受注者の負担とする。 受注者は、既済部分検査により確認した出来形部分の引渡しは行わないものとし、引渡しまで善良な管理を行うものとする。 主任技術者または監理技術者は、次に示す資格を有するものでなければならない。 (1) 主任技術者 建設業法第 7 条第 2 号イ、ロ又はハに該当する者であること (2) 監理技術者 1) 建設業法第 15 条第 2 号イ、ロ又はハに該当する者であること。 2) 監理技術者資格者証を有する者であること。 ただし、監理技術者資格者証を平成 16 年 3 月 1 日以降に交付されている場合は、講習修了証についても有する者であること。主任技術者または監理技術者は、入札公告によるものとする。 施工管理は、農林水産省農村振興局制定「施設機械工事等施工管理基準」及び共通仕様書(施)による。なお、これらに定められていない事項については、受注者の基準によるが、この場合はあらかじめ監督職員の承諾を得るものとする。 黒板情報の電子化は、被写体画像の撮影と同時に工事写真における黒板の記載情報の電子的記入を行うことにより、現場撮影の省力化、写真整理の効率化を図るものである。 受注者は、工事契約後に監督職員の承諾を得たうえで黒板情報の電子化を行うことができる。黒板情報の電子化を行う場合、受注者は、以下の(1)から(4)によりこれを実施するものとする。 (1) 使用する機器・ソフトウェア 受注者は、黒板情報の電子化に必要な機器・ソフトウェア等（以下、「機器等」という。）は、「施設機械工事等施工管理基準 第 1 編 共通編 第 2 章撮影記録による施工管理」に示す項目の電子的記入ができるもので、かつ「電子政府における調達のために参照すべき暗号のリスト (CRYPTREC 暗号リスト)」 (URL 「https://www.cryptrec.go.jp/list.html」) に記載する基準を用いた信憑性確認機能（改ざん検知機能）を有するものを使用するものとする。 (2) 機器等の導入 1) 黒板情報の電子化に必要な機器等は、受注者が準備するものとする。 2) 受注者は、黒板情報の電子化に必要な機器等を選定し、監督職員の承諾を得なければならない。 (3) 黒板情報の電子的記入に関する取扱い 1) 受注者は、(1) の機器等を用いて工事写真を撮影する場合は、被写体と黒板情報を電子画像として同時に記録してもよいこととする。
--	---

	2) 本工事の工事写真の取扱いは、「施設機械工事等施工管理基準 第1編共通編 第2章 撮影記録による施工管理」及び「電子化写真データの作成要領(案)」によるものとする。なお、上記1)に示す黒板情報の電子的記入については、「電子化写真データの作成要領(案) 6 写真編集等」に示す写真編集には該当しないものとする。 3) 黒板情報の電子化を適用する場合は、従来型の黒板を写し込んだ写真を撮影する必要はない。 (4) 写真の納品 受注者は、(3)に示す黒板情報の電子化を行った写真を、工事完成時に発注者へ納品するものとする。なお、受注者は納品時に URL (http://www.cals.jacic.or.jp/CIM/sharing/index_digital.html) のチェックシステム(信憑性チェックツール)又はチェックシステム(信憑性チェックツール)を搭載した写真管理ソフトウェアを用いて、黒板情報を電子化した写真の信憑性確認を行い、その結果を監督職員へ提出するものとする。 (5) 費用 機器等の導入に要する費用は、従来の黒板に代わるものであり、技術管理費の写真管理に要する費用に含まれる。
第18章 条件変更の 補足説明	本工事の施工にあたり、自然的又は人為的な施工条件が設計図書と異なる場合、あるいは設計図書に示されていない場合の施工条件の変更に該当する主な事項は、次のとおりである。 1) 設計諸元の条件変更が必要となった場合。 2) 法・基準の改正に係るもの。 3) 交通誘導員の配置が必要となった場合。 4) 既設構造物に保護の必要が生じた場合 5) 第2章第4項に示す工事数量に変更が生じた場合。 6) 第2章第5項に示す施工範囲に変更が生じた場合。 7) 異常出水により工期延長が必要となった場合。 8) φ350mm 1台運転時のウォーターハンマー対策検討結果により、エアチャンバの容量に変更がある場合。 9) 第三者との協議によるもの。 10) 関係機関等との協議によるもの。 11) 排水処理の必要が生じた場合。 12) 据付時における敷鉄板の必要が生じた場合。 13) 工事期間中の雨水処理を追加する場合。 14) 現地精査により変更が生じた場合。 15) その他本仕様書に定めのないもの。 16) 遠隔確認の試行を行う場合。 17) φ350mm 用の吐出し弁下流側に圧力伝送器等が必要となった場合。
第19章 公共事業関係調査に関する対応	受注者は、本工事が公共事業関係調査の対象となった場合、協力しなければならない。
第20章 その他 1. 電子納品	工事完成図書を、共通仕様書(施)第1章1-1-26及び第1章1-1-28に基づき資料を作成し、次のものを提出しなければならない。 ・工事完成図書の電子媒体(CD-R、DVD-R 又は BD-R) 正副2部

2. 配置予定監理技術者等の専任期間	請負契約の締結後、現場施工に着手するまでの期間（現場事務所の設置、資機材の搬入又は仮設工事等が開始されるまでの期間）については、主任技術者又は監理技術者の工事現場への専任を要しない。なお、現場に着手する日については、請負契約の締結後、監督職員との打合せにおいて定める。 また、現場への専任期間については、契約工期が基本となるが、契約工期内であっても、工事完成後、検査が終了し（発注者の都合により検査が遅延した場合を除く）事務手続、後片付け等のみが残っている期間については、主任技術者又は監理技術者の工事現場への専任を要しない。 なお、検査が終了した日は、発注者が工事の完成を確認した旨、受注者に通知した日とする。更に、工場製作を含む工事であって、工場製作のみが行われている期間については、同一工場内で他の同種工事に係る製作と一元的な管理体制のもとで製作を行うことが可能である場合は、同一の監理技術者等がこれらの製作を一括管理することができる。
3. ワンデーレスポンス実施に関する事項	「ワンデーレスポンス」とは、監督職員が受注者からの協議等に対する指示、通知を原則「その日のうち」に回答する対応である。ただし、「その日のうち」の回答が困難な場合は、いつまでに回答が必要なのかを受注者と協議の上、回答日を通知するなど、なんらかの回答を「その日のうち」にすることである。 なお、「その日のうち」とは午前中に協議等が行われたものは、その日のうちに回答することを原則とし、午後には協議等が行われたものは、翌日中に回答するものとする。ただし、原則として閉庁日は除く
4. 工期	本工事は、受注者の円滑な工事施工体制を確保するため、事前に建設資材、建設労働者の確保などが図れる余裕期間と実工期を合わせた全体工期を設定した工事であり、発注者が示した工事完了期限までの間で、受注者は工事の始期（工事開始日）及び終期を任意に設定できる。なお、受注者は、契約を締結するまでの間に、別記様式1により、工事の始期及び終期を通知しなければならない。 ただし、受注者は、発注者が本工事の積算上の工期としている 455 日間よりも短い期間を工期として設定しようとする場合には、落札決定後、速やかに別記様式1と併せて、休日を確保していることや適切な工程による工事であることを説明できる理由書及び 工程表を提出しなければならない。 工事の始期までの余裕期間内は、主任技術者又は監理技術者を配置することを要しない。また、現場に搬入しない資材等の手配等を行うことができるが、資材の搬入や仮設物の設置等、工事の着手を行ってはならない。なお、余裕期間内に行う手配等は受注者の責により行うものとする。 工事の始期までの余裕期間内は、主任技術者又は監理技術者を配置することを要しない。また、現場に搬入しない資材等の手配等を行うことができるが、資材の搬入や仮設物の設置等、工事の着手を行ってはならない。なお、余裕期間内に行う手配等は受注者の責により行うものとする。 全体工期：契約締結の日から令和 8 年 3 月 7 日（工事完了期限日）まで
5. CORINS への登録	技術者の従事期間は、契約（変更の場合は、変更契約）工期をもって登録することとし、余裕期間を含まないことに留意すること。
6. 工事の施工効率向上対策	受発注者間の現場条件等の確認の場として、次の会議を設置するので、現場代理人等の受注者代表は、次の事項並びに「工事の施工効率向上対策」（農水省 WEB サイト）を十分に理解のうえ、対応するものとする。 （1）工事円滑化会議（施工条件確認会議） 工事契約後に、円滑な工事着手が図れるよう事業所長、次長、総括監督員、主任監督員（主催）及び監督員が、現場代理人、受注会社幹部に設計の考え方を説明し、共有を図るものとする。なお、開催日程、出席者、課題等については現場代理人と監督職員の協議により定めるものとする。

7. 現場環境の改善の試行	(2) 工事円滑化会議（工程確認会議） 工事着手時および新工種発生時等において、現場代理人・受注会社幹部並びに事業所長、次長、総括監督員、主任監督員（主催）、監督員が、施工計画、工事工程等について、確認し、円滑な工事の実施を図る工事円滑化会議を開催するものとする。 なお、開催日程・出席者・課題等については現場代理人と監督職員の協議により定めるものとする。 (3) 設計変更確認会議 工事完成前に、設計変更手続きや工事検査が円滑に行われるよう、現場代理人・受注会社幹部並びに事業所長、次長、総括監督員、主任監督員（主催）、監督員が工期、設計変更内容、技術提案の履行状況等について、高いレベルで確認する設計変更確認会議を開催するものとする。なお、開催日程・出席者・課題等については現場代理人と監督職員と協議し定めるものとする。 (4) 対策検討会議 工事実施中において、自然的又は人為的な要因等により、工事の工期、設計及び施工等に大きな影響をもたらす重大な事象が発生した際に、調査設計段階の検討内容を含めた技術課題等の迅速な解決に向けて、現場代理人・受注会社幹部並びに各地方農政局地方参事官（議長）・関係課職員、事業所長、次長、総括監督員、主任監督員、監督員が対応方針の協議・確認を行う対策検討会議を開催することができるものとする。なお、対策検討会議は、現場代理人又は監督職員が工事円滑化会議等において協議の上開催する。 (5) 建設コンサルタントの出席 上記6.（1）、（2）、（3）及び（4）の会議に必要な応じて建設コンサルタントを出席させる場合は、必要経費を積算し、別途契約により対応するものとする。 なお、工事受注者の同会議出席に要する経費については、当該工事の現場管理費の中の通信交通費に含まれるものと考えており、開催回数に関らず変更契約の対象 6 としない。 (6) 工事円滑化会議、 設計変更確認会議及び対策検討会議において確認した事項については、打合せ記録簿に記録し、相互に確認するものとする。 本工事は、誰でも働きやすい現場環境（快適トイレ）の整備について、監督職員と協議し、変更契約においてその整備に必要な費用を計上する試行工事である。 (1) 内容 受注者は、現場に以下のア～サの仕様を満たす快適トイレを設置することを原則とする。 ただし、シ～チについては、満たしていればより快適に使用できるものと思われる項目であり、必須ではない。 【快適トイレに求める機能】 - ア 洋式（洋風）便器 - イ 水洗及び簡易水洗機能（し尿処理装置付き含む） - ウ 臭い逆流防止機能 - エ 容易に開かない施錠機能 - オ 照明設備 - カ 衣類掛け等のフック又は荷物の置ける棚等（耐荷重を 5 kg 以上とする） 【付属品として備えるもの】 - キ 現場に男女がいる場合に男女別の明確な表示 - ク 周囲からトイレの入口が直接見えない工夫
----------------------	--

8. 週休 2 日による 施工	ケ サニタリーボックス コ 鍵と手洗器 サ 便座除菌クリーナー等の衛生用品 【推奨する仕様、付属品】 シ 便房内寸法 900×900mm 以上（面積ではない） ス 擬音装置（機能を含む） セ 着替え台 ソ 臭気対策機能の多重化 タ 室内温度の調整が可能な設備 チ 小物置き場（トイレットペーパー予備置き場等） (2) 快適トイレに要する費用 快適トイレに要する費用については、当初は計上していない。 受注者は、上記（1）の内容を満たす快適トイレであることを示す書類を添付し、規格、基数等の詳細について監督職員と協議することとし、精算変更時において、見積書を提出するものとする。【快適トイレに求める機能】ア～カ及び【付属品として備えるもの】キ～チの費用については、従来品相当を差し引いた後、51,000 円／基・月を上限に設計変更の対象とする。 なお、設計変更数量の上限は、男女別で各 1 基ずつ 2 基／工事（施工箇所）までとする。 また、運搬・設置費は共通仮設費（率）に含むものとし、2 基／工事（施工箇所）より多く設置する場合や積算上限額を超える費用については、別途計上は行わない。 (3) 快適トイレの手配が困難な場合は、監督職員と協議の上、本項の対象外とする。 (1) 本工事は週休 2 日に取り組むことを前提として、労務費、機械経費（賃料）、共通仮設費（率分）、現場管理費（率分）を補正した試行対象工事である。受注者は、契約後、週休 2 日による施工を行わなければならない。 なお、受注者の責によらない現場条件・気象条件等により週休 2 日相当の確保が難しいことが想定される場合には監督職員と協議するものとする。 (2) 「週休 2 日」とは、対象期間を通じた現場閉所の日数が、4 週 8 休以上となることをいい、対象期間内の現場閉所日数の割合が 28.5%（8 日／28 日）以上の水準に達する状態をいう。 なお、ここでいう対象期間、現場閉所等の具体的な内容は次のとおりである。 ① 対象期間とは、工事着手日から工事完成日までの期間をいう。なお、対象期間において、年末年始を挟む工事では年末年始休暇分として 12 月 29 日から 1 月 3 日までの 6 日間、8 月を挟む工事では夏季休暇分として土日以外の 3 日間、工場製作のみを実施している期間、工事全体を一時中止している期間、のほか、発注者があらかじめ対象外としている内容に該当する期間（受注者の責によらず現場作業を余儀なくされる期間など）は含まない。 ② 現場閉所とは、現場事務所等での事務作業を含め、1 日を通して現場作業が行われない状態をいう。ただし、現場安全点検や巡視作業等、現場管理上必要な作業を行うことは可とする。 (3) 週休 2 日（4 週 8 休以上）とは、対象期間内の現場閉所日数の割合が 28.5%（8 日／28 日）以上の水準に達する状態をいう。なお、降雨、降雪等による予定外の現場閉所日についても、現場閉所日数に含めるものとする。 (4) 週休 2 日（4 週 8 休以上）の実施の確認方法は、次によるものとする。 ① 受注者は、契約後、週休 2 日の実施計画書を作成し監督職員へ提出する。
----------------------------	---

② 受注者は、週休 2 日の実施状況を定期的に監督職員へ報告する。なお、週休 2 日の実施状況の報告については、現場閉所実績が記載された日報、工程表や休日等の作業連絡記録、安全教育・訓練等の記録資料等により行うものとする。

③ 監督職員は、上記受注者からの報告により週休 2 日の実施状況を確認するものとし、必要に応じて受注者からの聞き取り等を行う。

④ 監督職員は、受注者から定期的な報告がない場合や、実施状況が確認できない場合などがあれば、受注者から上記②の記録資料等の提示を求め確認を行うものとする。

⑤ 報告の時期は、受注者と監督職員が協議して定める。

(5) 監督職員が週休 2 日の実施状況について、必要に応じて聞き取り等の確認を行う場合には、受注者は協力するものとする。

(6) 発注者は、現場閉所を確認した場合は、現場閉所状況に応じた以下に示す補正係数により、労務費、機械経費（賃料）、共通仮設費（率分）、現場管理費（率分）を補正する。

① 補正係数

	4 週 8 休以上 現場閉所率28.5%(8 日/28 日)以上
労務費	1.02
機械経費（賃料）	1.02
共通仮設費（率分）	1.02
現場管理費（率分）	1.05

② 補正方法

当初積算において 4 週 8 休以上の達成を前提とした補正係数を各経費に乗じている。なお、発注者は、工事完成時に現場閉所の達成状況を確認後、4 週 8 休に満たない場合は、工事請負契約書第 25 条の規定に基づき請負代金額のうち、それぞれの経費につき上記①に示す補正係数による補正を行わずに減額変更する。

また、提出された工程表が週休 2 日の取得を前提としていないなど、明らかに受注者側に週休 2 日に取り組む姿勢が見られなかった場合については、契約違反として「地方農政局工事成績等評定実施要領（模範例）の制定について」（平成 15 年 2 月 19 日付け 14 地第 759 号大臣官房地方課長通知。以下「工事成績要領」という。）別紙 8（事業（務）所長用）に示す「7. 法令遵守等」において、点数 10 点を減ずるものとする。

(7) 週休 2 日の確保に取り組む工事において、市場単価方式・土木工事標準単価による積算に当たっては、現場閉所状況に応じて、以下のとおり補正する。

名称	区分	補正係数
		4 週 8 休以上
鉄筋工		1.02
鉄筋工（ガス圧接）		1.02

	構造物とりこわし工	1.02
9. 週休 2 日制の促進	(1) 本工事は、週休 2 日制を促進するため、現場閉所状況に応じて「地方農政局工事成績等評定実施要領（模範例）の制定について」（平成 15 年 2 月 19 日付け 14 地第 759 号大臣官房地方課長通知。以下「工事成績要領」という。）に基づく工事成績評定において加点評価を行うとともに、週休 2 日制工事の促進における履行実績取組証明書（以下「履行実績取組証明書」という。）の発行を行う工事である。 (2) 発注者は、現場閉所状況が月単位で 4 週 8 休以上（現場閉所率 28.5%（8 日／28 日）以上）と確認した場合は、工事成績評定において加点評価するものとする。ただし、工事成績評定に基づく工事成績の合計は 100 点を超えないものとする。なお、加点評価に当たっては以下のとおりとする。 ① 他の模範となるような受注企業の働き方改革に係る取組を本工事において実施した場合は、工事成績要領別紙 5 に示す「4. 創意工夫」に、次の評価項目を追加した上で最大 2 点を加点評価する。なお、複数事項への取組や実施状況の内容に応じて 1 点、2 点で評価する。 ○ 監督職員用 【働き方改革】 ☐ 月単位の週休 2 日（4 週 8 休以上）の確保に向けた企業の取組が図られている。 ☐ 若手や女性技術者の登用など、担い手の確保に向けた取組が図られている。 ② 現場閉所による月単位の週休 2 日相当（4 週 8 休以上）が達成した場合は、工事成績要領別紙 3－1 に示す「2. 施工状況（Ⅱ工程管理）」に、次の 2 つの評価項目を追加し、両方で加点評価する。ただし、月単位の週休 2 日に満たない場合は、「休日の確保を行った。」のみを評価する。 ○ 監督職員用 ☐ 休日の確保を行った。 ☐ その他〔理由：現場閉所による月単位の週休 2 日（4 週 8 休以上）の確保を行った。〕 ○ 事業（務）所長用 ☐ 工程管理に係る積極的な取組が見られた。 ☐ その他〔理由：現場閉所による月単位の週休 2 日（4 週 8 休以上）の確保に取り組んだ。〕 ③ 現場閉所による週休 2 日相当（4 週 8 休以上）が達成したことに加え、対象期間内の全ての土曜及び日曜日に現場閉所を行った場合は、工事成績要領別紙 8 に示す「7. 法令遵守等」に次の評価項目を追加した上で 1 点を加点評価する。 ○ 事業（務）所長用 ☐ その他〔理由：現場閉所による週休 2 日（4 週 8 休以上）の確保を行ったとともに全ての土曜日及び日曜日に現場閉所を行った。〕 (3) 監督職員は、受注者からの報告により現場閉所状況が 4 週 8 休以上（現場閉所率 28.5%（8 日／28 日）以上）と確認した場合は、履行実績取組証明書を発行するものとする。	
10. 総価契約単価合意方式(包括的単価個別合意方式)について	(1) 本工事は、請負代金額の変更があった場合における変更金額や部分払金額の算定を行う際に用いる単価等をあらかじめ協議し、合意しておくことにより、設計変更や部分払に伴う協議の円滑化に資することを目的として実施する総価契約単価合意方式（包括的単価個別合意方式）の対象工事である。 (2) 受発注者間で作成の上合意した単価合意書は、公表するものとする。	
11. 熱中症対策に	(1) 本工事は、熱中症対策に資する現場管理費の補正の試行工事の対象とし	

資する現場管理費の補正	日最高気温の状況に応じた現場管理費の補正を行う対象工事である。 (2) 用語の具体的な内容は次のとおりである。 ア 真夏日日最高気温が30℃以上の日をいう。 イ 工期準備・後片付け期間を含めた工期をいう。なお、年末年始休暇分として12月29日から1月3日までの6日間、8月を挟む工事では夏季休暇分として土日以外の3日間、工場製作のみを実施している期間、工事全体を一時中止している期間は含まない。 ウ 真夏日率 以下の式により算出された率をいう。 $\text{真夏日率} = \text{工期期間中の真夏日} (\text{※1}) \div \text{工期}$ (3) 受注者は、工事着手前に工期期間中における気温の計測方法及び計測結果の報告方法を記載した施工計画書を作成し、監督職員へ提出する。 (4) 気温の計測方法については、施工現場から最寄りの気象庁の地上気象観測所の気温又は環境省が公表している観測地点の暑さ指数(WBGT)を用いることを標準とする。なお、WBGTを用いる場合は、WBGTが25℃以上となる日を真夏日と見なす。 ただし、これによりがたい場合は、施工現場から最寄りの気象庁の地上気象観測所以外の気象観測所で気象業務法(昭和27年法律第165号)に基づいた気象観測方法により得られた計測結果を用いることも可とする。 (5) 受注者は、監督職員へ計測結果の資料を提出する。 (6) 発注者は、受注者から提出された計測結果の資料を基に工期中の日最高気温から真夏日率を算定した上で補正値を算出し、現場管理費率に加算し設計変更を行うものとする。 $\text{補正値}(\%) = \text{真夏日率} \times \text{補正係数} \text{※2}$ ※2 補正係数：1.2 (※1) 契約変更時は「基準日から工期末までの真夏日」に置き換える
12. 契約後 V E 提案	(1) 定義 「VE 提案」とは、工事請負契約書第19条の2の規定に基づき、契約締結後、設計図書に定める工事目的物の機能、性能等を低下させることなく請負代金額を低減することを可能とする施工方法等の設計図書の変更について、受注者が発注者に行う提案をいう。 (2) VE 提案の意義及び範囲 1) VE 提案の範囲は、設計図書に定められている内容のうち工事材料及び施工方法等に係る変更により請負代金額の低減を伴うものとし、原則として工事目的物の変更を伴わないものとする。 2) ただし、次の提案は、V E 提案の範囲に含めないものとする。 ① 施工方法等を除く工期の延長等の施工条件の変更を伴う提案 ② 工事請負契約書第18条(条件変更等)に基づき条件変更が確認された後の提案 ③ 競争参加資格要件として求めた同種工事又は類似工事の範囲を超えるような工事材料、施工方法等の変更の提案 (3) VE 提案書の提出 1) 受注者は、(2)のVE 提案を行う場合、次に掲げる事項をVE 提案書(共通仕様書(施)工場関係書類様式(様式-6)の様式1～様式4)に記載し、発注者に提出しなければならない。 ① 設計図書に定める内容とV E 提案の内容の対比及び提案理由 ② VE 提案の実施方法に関する事項(当該提案に係る施工上の条件等を含む) ③ VE 提案が採用された場合の工事代金額の概算低減額及び算出根拠 ④ 発注者が別途発注する関連工事との関係 ⑤ 工業所有権を含むVE 提案である場合、その取り扱いに関する事項 ⑥ その他VE 提案が採用された場合に留意すべき事項

	2) 発注者は、提出された VE 提案書に関する追加的な資料、図書その他の書類の提出を受注者に求めることができる。 3) 受注者は、VE 提案を契約締結の日より、当該 VE 提案に係る部分の施工に着手する日の 35 日前までに、発注者に提出できるものとする。 4) VE 提案の提出費用は、受注者の負担とする。 (4) VE 提案の適否等 1) 発注者は、VE 提案の採否について、原則として、VE 提案を受領した日の翌日から 14 日以内に書面（共通仕様書（施）工場関係書類様式（様式-6）の様式 5）により通知するものとする。 ただし、その期間内に通知できないやむを得ない理由があるときは、受注者の同意を得た上でこの期間を延長することができるものとする。 2) また、VE 提案が適正と認められなかった場合には、その理由を付して通知するものとする。 3) VE 提案の審査に当たっては、施工の確実性、安全性、設計図書と比較した経済性を評価する。 4) 発注者は、VE 提案により設計図書の変更を行う場合は、工事請負契約書第 19 条の 2（設計図書の変更に係る乙の提案）の規定に基づくものとする。 5) 発注者は、VE 提案により設計図書の変更を行う場合は、工事請負契約書第 25 条（請負代金額の変更方法等）の規定により請負代金額の変更を行うものとする。 6) 前項の変更を行う場合においては、VE 提案により請負代金額が低減すると見込まれる額の 10 分の 5 に相当する額（以下、「VE 管理費」という。）を削減しないものとする。 7) VE 提案を採用した後、工事請負契約書第 18 条（条件変更等）の条件変更が生じた場合において、発注者が V E 提案に対する変更案を求めた場合、受注者はこれに応じるものとする。 8) 発注者は、工事請負契約書第 18 条（条件変更等）の条件変更が生じた場合には、工事請負契約書第 25 条（請負代金額の変更方法等）第 1 項の規定に基づき、請負代金額の変更を行うものとする。VE 提案を採用した後、工事請負契約書第 18 条（条件変更等）の条件変更が生じた場合の前記 6）の VE 管理費については、変更しないものとする。 ただし、双方の責に帰することができない理由（不可抗力、予測不可能な事由等）により、工事の続行が不可能又は著しく工事低減額が減少した場合においては、発注者と受注者が協議して定めるものとする。 (5) VE 提案書の使用 発注者は、VE 提案を採用した場合、工業所有権が設定されたものを除き、その内容が一般的に使用されている状態となった場合は、当該工事以外の工事においてその内容が無償で使用する権利を有するものとする。 (6) 責任の所在 発注者が VE 提案を適正と認め、設計図書の変更を行った場合においても、VE 提案を行った受注者の責任が否定されるものではないこととする。
13. 入札後契約前 VE 提案	工事請負契約書第 18 条の条件変更が生じた場合においても、入札後契約前 VE 管理費については原則として変更はしないものとする。ただし、工事の続行が不可能又は著しく工事低減額が減少した場合においては、発注者と受注者が協議して定めるものとする。
14. 工事付属品	本工事で製作・据付した設備の維持管理及び運転操作に必要な図書等は、工事付属品として監督職員の指示する場所に 2 部を備え付けなければならない。
15. 1 日未満で完了する作業の積	(1) 本工事における 1 日未満で完了する作業の積算（以下、「1 日未満積算基準」という。）は、変更積算のみに適用する。

算	(2) 受注者は、施工パッケージ型積算基準と乖離があった場合に、1日未満積算基準の適用について、協議の発議を行うことができる。 (3) 同一作業員の作業が他工種等の作業と組合せて1日作業となる場合には、1日未満積算基準は適用しない。 (4) 受注者は、協議に当たって、1日未満積算基準に該当することを示す書面、その他協議に必要となる根拠資料（見積書、契約書、請求書等）により、施工パッケージ型積算基準との乖離が確認できない場合には、1日未満積算基準は適用しない。 (5) 災害復旧工事等での人工精算、「時間的制約を受ける工事の積算方法」を適用しての積算など、1日未満積算基準以外の方法によることが適当と判断される場合には、1日未満積算基準を適用しない。
第 21 章 設計変更の業務	受注者は、設計変更が生じ、契約変更に必要な測量設計図書の作成を監督職員から指示された場合は、それに応じるものとする。 なお、その費用については別途協議する。
第 22 章 定めなき事項	(1) 契約書、設計図面、及び本仕様書に示されていない事項であっても構造、機能上または製作据付上当然必要と認められる軽微な事項については、受注者の負担で処理するものとする。 (2) この仕様書に定めない事項又は、この工事の施工にあたり疑義が生じた場合は、必要に応じて監督職員と協議するものとする。

[別紙1 管理項目表]

(1/4)

Page 10

管 理 項 目		電 気 室 又 は 機 側 盤						監 視 操 作 室																		水 管 理 設 備	備 考																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		設 台	置 デ タ	合 計	伝 送		センサ－						表 示		制 御		表 示		制 御		処 理		記 録		ア ナ ウ ン ス メ ン ト			ギ グ 月 報	ロ ン 日 報	予 測	積 算	演 算	換 算	変 換	自 動	手 動	警 報	ラ ン グ	ア ナ ロ グ	デ イ ジ タ ル	手 動	自 動	計 算	測 定	報 告	作 業	計 録																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
					搬 送	直 送	方 式	出 力	は ア デ ナ イ ジ グ タ ま ル た	ラ ン ブ	（ 計 装 盤 ） （ P L C ）	タ ッ チ バ ネ ル	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御																								表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制 御	表 示	制

管 理 項 目		電 気 室 又 は 機 側							監 視 操 作 室																		水 管 理 設 備	備 考										
		設 置		伝 送		センサ－			表 示			制 御			表 示			制 御			処 理			記 録														
		台	デ	合	直	搬	送																															
								T	T	方	出	はア デナ イロ ジグ タま ルた	ラ ン	（PLC） （計装盤）	タッチパネル	手 動	自 定	自 動	デ イ ジ タル	アナ ログ	警 報	手 動	自 定	自 動	変 換	演 算			積 算	予 測	ロ ン 日	ギ グ 月	アナウンス メント	故 障	警 報	作 業	計	
		数	数	数	送	M	C	式	力																													
		数	数	数	送	M	C	式	力																													
故障（接点入力）	過電流	2	1	2	●			保護継電器	接点			□																							受電盤			
	不足電圧	1	1	1	●			保護継電器	接点			□																							受電盤			
	変圧器二次地絡	1	1	1	●				保護継電器	接点			□																						変圧器盤			
	変圧器温度上昇	1	1	1	●				ダイヤル本土	接点			□																						変圧器盤			
	補機変圧器二次地絡	1	1	1	●				保護継電器	接点			□																						低圧補機用変圧器盤			
	照明分電盤MCCBトリップ	1	1	1	●				MCCB	接点			□																							低圧照明用変圧器盤		
	テレメータ盤ELCBトリップ	1	1	1	●				ELCB	接点			□																							低圧照明用変圧器盤		
	□号主ポンプ電動機スペースヒータELCBトリップ	3	1	3	●				ELCB	接点			□																							低圧照明用変圧器盤		
	□号主電動機 インバータ設備故障	3	1	3	●				インバータ	接点			□△																							□号電動機盤、主ポンプ機側操作盤		
	□号主電動機 ELCBトリップ	3	1	3	●				ELCB	接点			□△																							□号電動機盤、主ポンプ機側操作盤		
	□号主電動機 2E動作	3	1	3	●				保護継電器	接点			□△																							□号電動機盤、主ポンプ機側操作盤		
	□号吸水槽水位 異常低下（LL）	3	1	3	●				電極式水位計	接点																												

[illegible]

[illegible]

別紙 2 運転操作方式

1. 用水ポンプ設備

1.1 運転監視操作の概要

(1) ポンプ設備の運転監視操作

本ポンプ設備は、ポンプ室の主ポンプ機側操作盤からの連動操作及び単独操作、電機室の電動機盤からの自動操作及び手動操作（連動）とする。

また、主ポンプの運転制御は電磁流量計を用いた推定末端圧力一定制御を行うものとする。

1.2 運転監視操作の内容

(1) ポンプ設備

1) 単独操作

単独操作は、主ポンプ及びその運転に必要な補機設備や、吐出し弁類等の操作を、運転操作員がそれぞれ単独に操作し、動作を確認しながら運転する。

2) 連動操作

連動操作は、主ポンプ、吐出し弁、補機設備等の操作を1回の操作で各機器の操作段階を連動で行うものである。

各機器の動作の間には、必要に応じて相互にインタロックの保護回路を備える。

3) 自動操作

全台運転切換を自動とすると、運転状態の変化により計測器からの指令を受けて、運転及び台数・回転数制御の操作が自動で行われる。また、台数・回転数制御については、別添の推定末端圧力制御方式のブロックシーケンスを参考にするものとする。

なお、夏季/冬季切換により主ポンプ制御が下記のごとく切換わる。

夏季：3台運転

冬季：1台運転（2号主ポンプ）

[吸込水槽水位]

最高吸込水位（HWL） TP +1.580m （スクリーン下流）

計画吸込水位（LWL） TP -1.420m （ 〃 ）

最低吸込水位（LLWL） TP -1.720m ＊ 非常停止水位

○吸込水槽の水位計

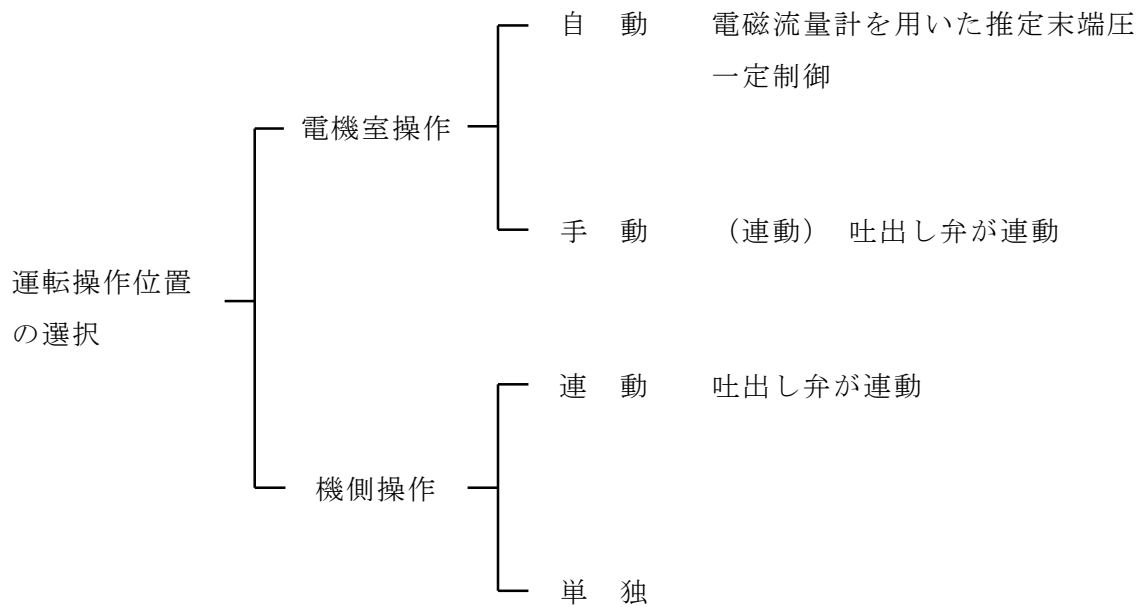
投込圧力式水位計：水位監視用

バックアップ水位計：電極棒式水位計(2P)

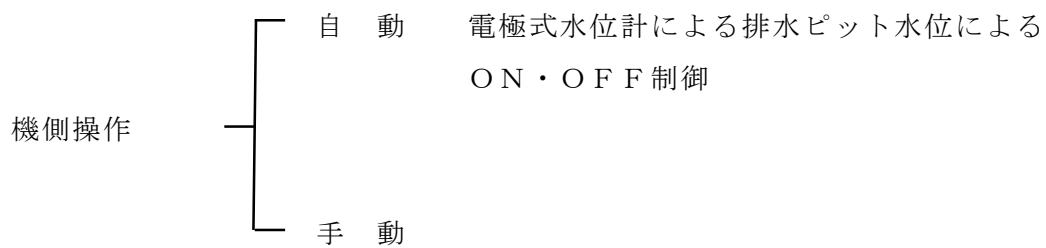
吸込水槽の LLWL ポンプの非常停止水位

1.3 操作場所と運転監視操作

(1) 主ポンプ



(2) 場内排水ポンプ



1.4 始動条件

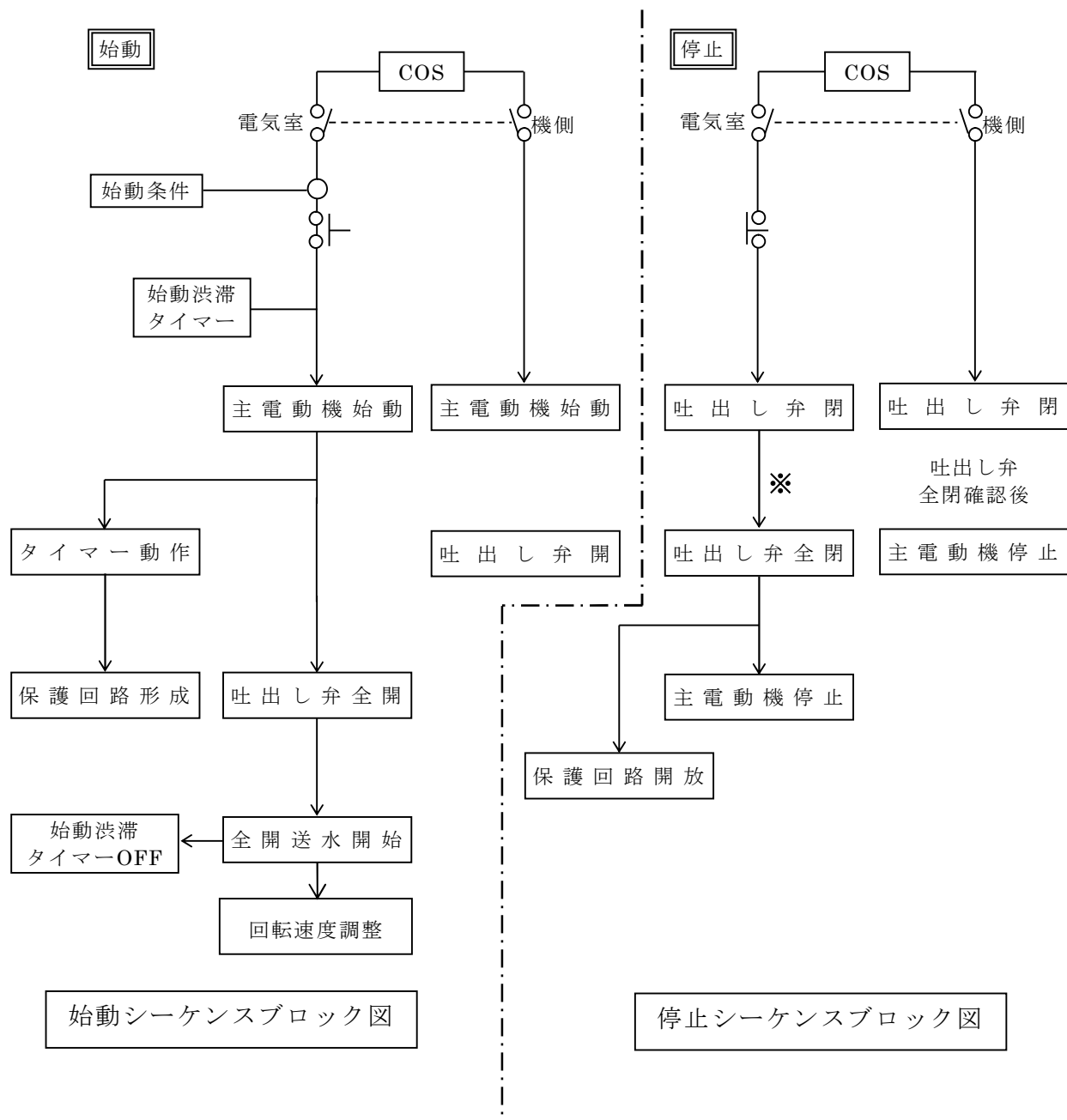
次の始動条件を満足すると、「電動機盤」に「準備完了」の表示灯を点灯し、各運転監視操作が可能となる。

- (1) 吸込水槽水位規定値以上
- (2) 停止動作中でない
- (3) 吐出し弁全開
- (4) 保護継電器が動作していない
- (5) 他の主ポンプが始動中でない
- (6) 各切替開閉器が所定の位置にある
- (7) 電源正常
- (8) 手動吸込弁及び電磁流量計仕切弁が全開である

1.5 主ポンプの始動・停止順序（ポンプ設備の始動、停止シーケンスブロック図）

（１）始動順序（始動シーケンスブロック図 参照）

（２）停止順序（停止シーケンスブロック図 参照）



1.6 緊急停止順序

(1) 非常停止

保護継電器の動作及び非常停止開閉器の操作をした場合は、上記(2)の遠隔の停止順序で停止するものとする。

(2) 停電停止

停電により不足電圧継電器検知後、受電用遮断器をトリップさせるものとする。

1.7 保護警報

保護項目は、重故障及び軽故障に分けるものとする。重故障に対しては主ポンプを非常停止させると共に、異常状態を機側操作盤及び電気室盤に表示し、ベル警報を発するものとする。

また、軽故障は、異常状態を機側操作盤及び電気室盤に表示し、ブザー警報を発するものとする。

(1) 重故障

- 1) インバータ故障
- 2) 過負荷・欠相(2Eリレー動作)
- 3) 地絡
- 4) 吸込水槽水位異常低下

(2) 軽故障

- 1) 始動渋滞
- 2) 吐出し弁過負荷・地絡
- 3) 吐出し弁過トルク
- 4) 電気系統軽故障

1.8 水位の計測

(1) 吸込水槽水位

吸込水槽に設置した投入圧力式水位計により計測した信号を受け、ポンプ自動操作を行う。

また、バックアップとして、電極棒式水位計を併設するものとする。

1.9a 推定末端圧力制御方式のブロックシーケンス(夏季)

以下に、自動運転のブロックシーケンスを示す。

