

妙田下水処理場脱水機機械設備工事

特 記 仕 様 書

令和 7 年度

目 次

第1章	総 則	1
第2章	施工条件	8
第3章	汚泥脱水設備	10
§ 1	No. 1 遠心脱水機	10
§ 2	遠心脱水機汚泥供給ポンプ	16
§ 3	連続薬品溶解装置	19
§ 4	薬液供給ポンプ	21
§ 5	薬品貯留コンテナ	24
§ 6	空気圧縮機	26
§ 7	除湿器	29
第4章	用水設備	31
§ 1	No. 1 汚泥脱水機用洗浄水ポンプ	31
第5章	脱臭設備	33
§ 1	設計条件	33
§ 2	脱臭ファン	34
§ 3	土壌脱臭装置	37
第6章	複合工	40
§ 1	基礎工	40
§ 2	配 管	41
§ 3	鋼製加工品類	42
第7章	撤去工	43
§ 1	撤去機器	43
§ 2	撤去基礎工	44
§ 3	撤去配管	45
第8章	仮設工	46
§ 1	汚泥処理設備	46

第1章 総 則

第1条 本特記仕様書は、妙田下水処理場脱水機機械設備工事に適用する。

第2条 本工事は、設計図書及び本特記仕様書のほか、各項によるものとする。

- 1 土木工事共通仕様書（平成22年7月（令和7年4月改定））
- 2 土木工事施工管理基準（平成22年7月（令和7年4月改定））
- 3 出来形管理基準及び規格値（平成22年7月（令和7年4月改定））
- 4 品質管理基準（平成22年7月（令和7年4月改定））
- 5 写真管理基準（平成22年7月（令和7年4月改定））
- 6 土木工事施工管理基準の統一事項（平成22年7月（令和7年4月改定））
- 7 機械設備工事一般仕様書
- 8 電気設備工事一般仕様書

※土木工事共通仕様書等は、宮崎県庁ホームページ（トップ＞社会基盤＞公共事業＞技術基準＞建設技術情報）に掲載している。

第3条 契約数量・規格等（単価抜設計書）

本工事の施工に当たっての数量・規格等は、単価抜設計書のうち工事目的物に係る名称・規格、数量（単位）によるものとする。ただし、以下を除く。

- 1 任意の仮設及び施工方法に係るもの
- 2 目的物の施工に伴う作業土工（施工管理の対象とならない土工）
- 3 施工機械の機種・規格
- 4 本特記仕様書第1章第15条による工事材料の名称

第4条 工事書類の簡素化について

- 1 本工事は、工事書類の簡素化の対象工事である。
- 2 「工事書類簡素化要領」及び「工事書類簡素化ガイドライン」に基づき実施するものとする。
- 3 工事書類簡素化要領に定めのない事項は、監督員と協議するものとする。

※「工事書類簡素化要領」及び「工事書類簡素化ガイドライン」は、宮崎県庁ホームページ（トップ＞社会基盤＞公共事業＞技術基準＞工事書類の簡素化について）に掲載している。

第5条 記録媒体による電子データの提出

受注者は、提出書類を記録媒体（CD等）により電子データで提出する場合には、事前にウィルスチェックを行うこと。

ウィルスチェックソフトは、最新のウィルスも検出できるように常に最新のデータに更新（アップデート）したものを利用すること。

なお、USBメモリでの提出は原則不可とする。

第6条 設計変更ガイドライン等の適用

- 1 変更等については、延岡市工事請負契約約款第18条から第24条及び土木工事共通仕様書1-1-13から1-1-15に記載しているところであるが、その具体的な考え方や手続きについては、「設計変更ガイドライン（令和元年5月 延岡市）」及び「工事一時中止に係るガイドライン（令和元年5月 延岡市）」によることとする。
- 2 工事目的・起終点・工事内容に変更がなく、事前調査又は施工結果により数量変更が生じるものは、速やかに受発注者間協議を行うこと。このとき、受発注者間で合意した数量を持って設計変更を行うことができることとする。

第7条 工事のデジタル写真の小黑板情報電子化について

工事のデジタル写真の小黑板情報電子化は、受発注者双方の業務効率化を目的に、被写体画像の撮影と同時に工事写真における小黑板の記載情報の電子的記入および、工事写真の信憑性確認を行うことにより、現場撮影の省力化、写真整理の効率化、工事写真の改ざん防止を図るものである。

本工事でデジタル写真の小黑板情報電子化を行う場合は、工事契約後に、監督員へ小黑板情報電子化の実施を選定する旨を書面にて申し出、承諾を得たうえでデジタル写真の小黑板情報電子化対象工事（以降、「対象工事」と称する）とすることができる。

対象工事では、以下の1から4の全てを実施することとする。

1 対象機器の導入

受注者は、デジタル写真の小黑板情報電子化の導入に必要な機器・ソフトウェア等（以降、「使用機器」と称する）については、写真管理基準「2-2 撮影方法」に示す項目の電子的記入ができること、かつ信憑性確認（改ざん検知機能）を有するものを使用することとする。なお、信憑性確認（改ざん検知機能）は、「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>」）に記載している技術を使用していること。また、受注者は監督員に対し、小黑板情報電子化の実施を選定する旨を書面にて申し出

る際に、本工事での使用機器が分かる資料も併せて提出するものとする。なお、使用機器の事例として、URL「[http:// www.cals. jacic.or.jp/CIM/ sharing/index.html](http://www.cals.jacic.or.jp/CIM/sharing/index.html)」記載の「デジタル写真の黒板情報電子化対応ソフトウェア」を参照すること。

ただし、この使用機器の事例からの選定に限定するものではない。

2 デジタル工事写真における黒板情報の電子的記入

受注者は、同条1の使用機器を用いてデジタル工事写真を撮影する場合は、被写体黒板情報を電子画像として同時に記録してもよい。黒板情報の電子的記入を行う項目は、写真管理基準「2-2 撮影方法」による。

ただし、対象工事において、高温多湿、粉じん等の現場条件の影響により、対象機器の使用が困難な工種については、使用機器の利用を限定するものではない。

3 黒板情報の電子的記入の取扱い

本工事の工事写真の取扱いは、写真管理基準及びデジタル写真管理情報基準に準ずるが、同条2に示す黒板情報の電子的記入については、写真管理基準「2-5 写真の編集等」及びデジタル写真管理情報基準「6 写真編集等」で規定されている写真編集には該当しない。

4 黒板情報の電子的記入を行った写真の納品

受注者は、同条2に示す黒板情報の電子的記入を行った写真（以下、「黒板情報電子化写真」と称する。）を、工事完成時に監督員へ納品するものとする。なお納品時に、受注者はURL（[http://www.cals.jacic.or.jp/ CIM/ sharing/index.html](http://www.cals.jacic.or.jp/CIM/sharing/index.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や工事写真ビューアソフトを用いて、黒板情報電子化写真の信憑性確認を行い、その結果を併せて監督員へ提出するものとする。

第8条 提出書類の様式について

協議書、段階確認書及び週間工程表等の様式に関しては、巻末の様式1～様式9とする。なお、その他の書類の様式については監督員と協議のうえ決定すること。

第9条 再生資源利用計画書（実施書）及び再生資源利用促進計画書（実施書）

本工事における、再生資源利用計画書（実施書）及び再生資源利用促進計画書（実施書）は、建設副産物情報交換システム（COBRIS）により作成し、監督員に提出しなければならない。

これによりがたい場合は、監督員と協議するものとする。

また、法令等に基づき再生資源利用（促進）計画を工事現場の公衆が見えやすい場所に掲げなければならない。

なお、建設副産物の発生及び建設資材の利用がない場合は、工事概要のみを記載した計画書（実施書）を作成、提出するものとする。

第10条 工事工程の共有

受注者は、現場着手前（準備期間内）に設計図書等を踏まえた工事工程表（クリティカルパスを含む）を作成し、監督員と共有すること。工程に影響する事項がある場合は、その事項の処理対応者（「発注者」又は「受注者」）を明確にすること。

施工中に工事工程表のクリティカルパスに変更が生じた場合は、適切に受発注者間で共有することとし、工程の変更理由が以下の1～5に示すような受注者の責によらない場合は、工期の延長が可能となる場合があるので協議すること。

- 1 受発注者間で協議した工事工程の条件に変更が生じた場合
- 2 著しい悪天候により作業不稼働日が多く発生した場合
- 3 猛暑日日数が発注時点で見込んでいる猛暑日日数から著しく乖離し、かつ、作業を休止せざるを得なかった場合
- 4 工事中止や工事一部中止により全体工程に影響が生じた場合
- 5 資機材や労働需要のひっ迫により、全体工程に影響が生じた場合
- 6 その他特別な事情により全体工程に影響が生じた場合

第11条 法定外の労災保険の付保

本工事において、受注者は法定外の労災保険に付さなければならない。

第12条 建設業退職金共済制度

- 1 受注者は、建設業退職金共済制度の対象となる労働者について証紙を購入し、当該労働者の共済手帳に貼付すること。また、共済手帳に貼付した証紙の数量を確認するため、各労働者に貼付した枚数が分かるように、一覧表を作成したうえで完工時の資料として発注者に提出すること。
- 2 受注者は、「この工事の元請事業主は、建設業退職金共済制度に加入しています。」という標識（シール）を現場事務所及び工事現場の出入り口等の現場労働者の見やすい場所に掲示すること。
- 3 元請業者にあつては、一部下請けに発注する場合は、当該下請け企業にも同様の指導を行い、下請け企業の労働者についても、貼付枚数等を管理した資料の提出を求め、発

注者に提出すること。

ただし、他の退職金制度に加入している自社雇用の社員のみで工事施工する場合等の理由により、当該労働者がいない場合には第1項の共済手帳への貼付及び資料の提出は不要とする。また、上記の理由により、下請け企業に当該労働者がいない場合には、第3項の資料の提出は不要とする。

第13条 共同企業体の施工体制について

- 1 本工事を請け負う共同企業体は、各構成員の役割分担を明確にするため、共同企業体編成表及び現場職員編成表を作成し、施工計画書の現場組織表の次に添付すること。

共同企業体編成表とは、共同企業体の運営委員会の委員名及び工事事務所の組織、人員配置等が記載されたものとする。

現場職員編成表とは、次のことが記載されたものをいうものとする。

- (1) 各構成員の業務分担。
- (2) 各構成員の監理技術者又は主任技術者の業務分担。
- (3) 各構成員が監理技術者等以外に作業主任を置く場合の工事内容及び氏名。

工事内容は、積算体系のレベル3までとし、各構成員において、施工を区分しない場合は、監理技術者等以外に作業主任者を置く工種について、作業主任者が行う工事内容と氏名を記載するものとする。

- 2 現場職員の配置に当たっては次の事項に配慮すること。

- (1) 工事の規模、内容及び出資比率等を勘案し、各構成員の適正な配置人数を確保すること。
- (2) 配置される職員は、ポストに応じ経験、年齢及び資格等を勘案して決定すること。
- (3) 特定の構成員に権限が集中することのないように配慮すること。
- (4) 各構成員の有する技術が最大限発揮されるように配慮すること。

第14条 産業廃棄物の処理に係る税について

本工事により発生する建設廃棄物のうち、宮崎県内の焼却施設及び最終処分場に搬入する建設廃棄物は、産業廃棄物税（県税）が課税されるので適正に処理すること。

第15条 工事材料の使用について

本工事の設計図書にて品質規格を明示している工事目的物にかかる材料については、設計図書にて製品名を指定材料として明示しているものを除いて、すべて同等品以上のものを使用できるものとする。

なお、図面内に製品の形状・寸法等の詳細図が示されており、製品メーカーを特定できる場合においても、あくまで参考図扱いとし、製品メーカーを指定するものではない。

第16条 工事材料使用願の提出について

本工事における工事目的物にかかる工事材料（任意仮設を除く。）については、県産品の優先使用に努めることとし、「工事材料使用願」（別添様式3）と品質規格証明書を工事の着手までに監督員に提出しなければならない。

第17条 品質を証明する書類の提出について

配管及び鋼製加工品について、工事材料使用願の提出と同時に第三者機関による品質を証明する書類を提出すること。

第18条 休日の確保について

本工事は、週休2日工事の対象工事（発注者指定型）である。実施については、『「週休2日工事」実施要領（令和7年4月1日）』に基づき行うこと。（実施要領は、延岡市ホームページを参照）

第19条 熱中症警戒アラート等について

受注者は熱中症対策として、環境省が配信する熱中症警戒アラート等のメール配信サービスを登録するなど、熱中症特別警戒情報を確実に入手できる体制を整えなければならない。

（参考：熱中症予防情報サイト <https://www.wbgt.env.go.jp>）

第20条 一般的な鉄筋コンクリート構造物におけるスランプ値の設定等について

- 1 一般的な鉄筋コンクリート構造物（コンクリート舗装工、現場打ち杭等の水中コンクリート及びトンネル覆工は除く）のスランプ値は12cmを標準とする。
- 2 スランプ12cmのコンクリートを使用する場合は、下記ガイドラインを参考図書として活用するものとする。
 - ・流動性を高めた現場打ちコンクリートの活用に関するガイドライン
（平成29年3月 流動性を高めたコンクリートの活用検討委員会）
- 3 水セメント比は55%以下とする。

第 21 条 情報共有システムの活用について

本工事は、情報共有システム活用試行対象工事とする。

試行にあたっては、「建設工事等における情報共有システム活用試行要領」に基づき行う。ただし、「L G W A N — A S P」対応システムの使用を推奨する。

試行要領は、宮崎県ホームページ（トップ＞しごと・産業＞公共事業・建築・土木＞技術基準＞建設工事等における情報共有システム活用の試行について）から入手できる。

第 22 条 配置技術者について

監理技術者制度運用マニュアル（令和 7 年 1 月 28 日国不建技第 147 号）に従って、工場製作と据付工事現場で異なる技術者の配置ができるものとする。

工場製作と据付工事現場で異なる技術者を配置する場合、それぞれの技術者への変更は協議書によるものとする。

工場製作のみの配置技術者は専任を要しない。

第 2 章 施工条件

第 1 条 施工条件の明示

本工事の施工に当たっての施工条件を以下に明示するので、受注者は、施工計画書の作成時及び工事施工時においては、十分留意するものとする。なお、明示した施工条件に変更が生じた場合は、契約変更の対象とする。また、施工条件が当初の段階で想定できず、工事実施期間中に発生した場合についても、発注者と受注者が協議し、契約変更の対象とする。

1. 工程関係

- ・本工事は、下記工事と密接な関係があるため、工程等十分な調整が必要である。

「妙田下水処理場脱水機電気設備工事（仮称）」

- ・通常の施工時間帯で予定している。
- ・関係機関等との協議案件はない。
- ・他官庁等との協議の結果、特定された条件は特段付されていない。

2. 公害関係

- ・工事に伴う公害防止（騒音・振動・粉塵等）については、特段考慮していない。
- ・事業損失に係る事前調査等は考えていない。

3. 安全対策関係

- ・公共・公益施設（鉄道、ガス、電気、電話、水道等）等からの施工上の制約はない。

4. 建設副産物関係

- ・本工事により発生するコンクリート塊及びアスファルト塊は、下記の再資源化施設へ運搬するものとするが、これにより難しい場合は別途協議する。なお、仮置き等は妙田下水処理場内とし、再資源化施設への運搬距離は 6 k m とする。

（1）受入場所 ： 延岡市三須町 638-1

施設名称：（有）西部リサイクルセンター

（2）受入時間帯 ： 午前 8:00～午後 5:00 （日曜・祝祭日を除く）

（1）受入場所 ： 延岡市川島町 903-81, 903-82, 903-83

施設名称：（株）大藤産業

(2) 受入時間帯 : 午前 8:00～午後 5:00 (日曜・祝祭日を除く)

(1) 受入場所 : 延岡市上三輪町 4047-1, 4048

施設名称 : (有)延岡西部処分場

(2) 受入時間帯 : 午前 8:00～午後 5:00 (日曜・祝祭日を除く)

(1) 受入場所 : 延岡市昭和町 3 丁目 1783 番地 5

施設名称 : (有)県北リサイクルセンター

(2) 受入時間帯 : 午前 8:00～午後 5:00 (日曜・祝祭日を除く)

(1) 受入場所 : 延岡市北方町川水流字上田卯 245-1

施設名称 : (株)佐藤工業

(2) 受入時間帯 : 午前 8:00～午後 5:00 (日曜・祝祭日を除く)

(1) 受入場所 : 延岡市北川町川内名字屋形原 7736-1

施設名称 : 朝日興産(株)

(2) 受入時間帯 : 午前 8:00～午後 5:00 (日曜・祝祭日を除く)

(1) 受入場所 : 延岡市大武町 5011 番

施設名称 : 日新興業(株)

(2) 受入時間帯 : 午前 8:00～午後 5:00 (日曜・祝祭日を除く)

(1) 受入場所 : 門川町大字加草堂ヶ内 49-5、49-2

施設名称 : 門川クリーン(株)

(2) 受入時間帯 : 午前 8:00～午後 5:00 (日曜・祝祭日を除く)

・ 舗装版切断時に発生する排水については、処分費等の費用は計上していないが、舗装版切断に発生する排水を適正に処理するものとし、排水量等を取りまとめの上、監督員と協議を行い、変更契約の対象とする。

(1) 受入場所 : 延岡市新浜町 2 丁目 8 9 3 5 番地 7 0

(2) 施設名称 : (有)オイル・リサイクル

(3) 受入時間帯 : 午前 8 : 0 0～午後 5 : 0 0 (日曜・祝祭日を除く)

5. その他

・ 本工事における工事用資機材の保管場所としては、下記のとおりとするが、これにより難しい場合は別途協議する。

場所 : 妙田下水処理場内

第3章 汚泥脱水設備

§ 1 No.1 脱水機

1. 使用目的

汚泥脱水機は、汚泥中継槽からの汚泥を、連続脱水するためのものである。本機は、遠心分離機本体の機械設備と、運転に必要な付属機器から構成される。

2. 仕 様

項 目	仕 様	備 考
(1) 型 式	高効率型遠心脱水機	
(2) 汚 泥 性 状	対象汚泥種類： ①機械濃縮汚泥 (混合汚泥(生・し尿)、余剰汚泥) TS：4%，VTS：71～77%/TS ②消化槽汚泥、 TS：2.71%，VTS：71～77%/TS	参考値
(3) 対象汚泥処理量	15 m ³ /h	
(4) 薬 注 率	一液調質： 1.7 %/TS 以下	消化槽汚泥時
(5) 脱水汚泥含水率	78 WB%	消化槽汚泥時
(6) S S 回 収 率	95 %以上	
(7) 電 動 機 出 力	75 kW 以下	(総合)
(8) 電 源	440 V× 60 Hz× 3 φ	
(9) 数 量	1 台	

3. 製作条件

(1) 遠心分離機は、高速運転においてもバランスよく回転し、遠心力を考慮し十分なる強度を有するとともに、耐摩耗性、耐食性についても十分考慮のうえ製作する。

各機器の設置位置は、次の区分による。

- ① 防音カバー内： 遠心分離機本体、潤滑油装置、分離液監視装置、配管バルブ類
- ② 防音カバー外： 動力制御盤、インバータ盤

4. 各部の構造

(1) 遠心分離機

本機は、回転体・差速装置・軸受・ベース・防振装置・ケーシング・給液パイプ・電動機等から構成するものとする。

1) 回転体

回転体は、外胴ボウル、内胴スクリーで構成し、外胴ボウルの分離液堰の高さは、適宜調整できる構造とする。また、内胴スクリー羽根先端には、タングステンカーバイト等による耐摩耗対策を施すものとする。

2) 差速装置

差速装置は、外胴ボウルと内胴スクリーの回転差を円滑にとれ、高負荷連続運転にも十分耐える構造とする。差速制御方式は、インバータ方式とし、差速制御に必要な付属品を含む。

3) ケーシング

ケーシングは、内部の点検・修理が容易にできることとし、かつ汚泥ミストや臭気外部に洩れない密閉性のよい構造とする。脱水汚泥排出シュートは、ステンレス鋼（SUS304、t3 以上）とし、コンベアとの接続部には、フレキシブルジョイントを設ける。

4) ベースと防振対策

ベースは、鋼製または鋳鉄製とし、機械振動に耐えうる構造とする。また、ベースと設置架台の間に防振装置を設置し、防振対策を十分行うものとする。

5) 軸受

軸受は、連続高速負荷運転に十分耐えうる寿命を有するものとする。潤滑方式は、油浴方式または強制潤滑方式とする。

6) 安全装置

回転体内部に異物が入り、ブレーキが生じるような異常負荷時や、回転体の異常振動発生時には、汚泥脱水機の運転を停止できるような安全装置を設けるものとする。

7) 給液パイプ

外部より回転体の内部へ、耐食性パイプにて給液できる構造とする。

8) 潤滑方式

潤滑方式は、次のとおりとする。

主軸受（ベアリングボックス）：強制潤滑または油浴方式

内胴スクリー支持部軸受：グリース封入式

9) 駆動用電動機

駆動用電動機は、遠心分離機本体を規定回転数まで回転させ、負荷に対して十分耐えうる容量のものとする。電動機の仕様は、かご形三相誘導電動機・屋外全閉防まつ形・空冷外被表面冷却自冷形・連続定格とし、絶縁は、電動機出力に応じて B または F 種とし、インバータ駆動を標準とする。

(2) 付属設備

1) 防音カバー

汚泥脱水機は、騒音対策として防音カバーで覆うものとし、騒音は防音カバー機側 1m にて 80dB(A) 以下とする。防音カバーは、防音パネルを組み合わせた構造とし、カバー内部には照明を設けるとともに、温度上昇を防止するための換気装置を設けるものとする。防音カバー防音パネルには、焼付塗装等を施すものとする。

2) 分離液監視装置

汚泥脱水機の固形物回収状態等の監視などのために、分離液を監視できる構造とし、監視窓用自動洗浄ノズル、サンプリング口を設けるものとする。

3) 洗浄装置

汚泥脱水機の脱水作業完了時に、遠心分離機内部などを給水により洗浄できるものとする。

4) 防音カバー内配管

汚泥性状、薬品の性状を考慮し、閉塞等が生じないよう十分余裕のある口径のものをを用い、遠心分離機本体との接続にもフレキシブルジョイント等により、弾性接続を行うものとし、防音カバー内には運転に必要な配管・弁類はすべて含むものとする。また、各種配管には、汚泥、薬品等の色別及び流れ方向表示を行うものとする。

5) 動力制御盤

汚泥脱水機の現場手動、自動及び必要なときは、遠隔運転を行うための制御回路（差速制御回路を含む）、タッチパネル、計器、スイッチ、ランプ表示、接続端子類を内蔵させる。動力制御盤は、鋼板製とし、焼付塗装等を施すものとする。設置環境対策（腐食性環境）を考慮した密閉構造で、必要に応じて盤内冷却用に冷却器等を設け、盤内温度の上昇を防止するものとする。汚泥脱水機の消費電力を計測するために、電力引き込み部に電力計及び積算電力計を設けること。

6) インバータ盤

インバータ盤は、設置環境対策（腐食性環境）を考慮した密閉構造で、盤内冷却用に冷却器等を設け、盤内温度の上昇を防止するものとする。インバータ専用の接地線を単独で設け、必要な高調波対策を実施すること。

4. 使用材料

(1) 遠心分離機

- | | |
|------------------|--------------|
| 1) 外胴ボウル | SUS304 |
| 2) 内胴スクリー | SUS304 |
| 3) シュート | SUS304 |
| 4) 給液パイプ | SUS304 |
| 5) ベース | SS400 または鋳鉄製 |
| 6) 防音カバー（内面吸音材付） | 鋼板製 |

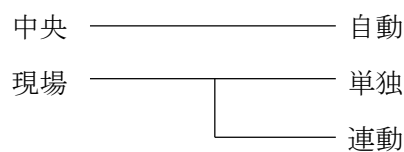
摩耗が生じる部品は、耐摩耗性の材料を使用し、長時間運転に十分耐えうること。

(2) 配管その他

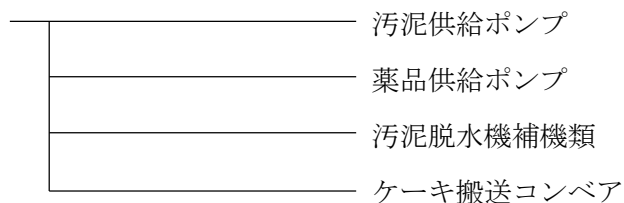
- | | |
|------------------|-----------------|
| 1) 汚泥・分離液・高分子凝集剤 | SUS304 |
| 2) 給水 | SUS304 または SGPW |

5. 運転・操作概要

(1) 操作



(2) 連動機器



6. 試験・検査

一般事項については、機械設備工事一般仕様書による。

工場検査において、無負荷運転及び水負荷運転試験を行う。

7. 塗装

機械設備工事一般仕様書による。

8. 据付

機械設備工事一般仕様書による。

9. 他工事との区分

(1) 土木・建築工事との区分

機械設備工事一般仕様書による。

(2) 電気設備工事との区分

動力制御盤及びインバータ盤までの1次側配線までを電気設備工事による施工範囲とし、以降の2次側配線は、本工事範囲とする。

10. 標準付属品

(1) 防振装置	1 式
(2) 潤滑油装置（グリース注入含む）	1 式
(3) 差速装置	1 式
(4) 電動機（駆動用、差速用、潤滑油装置用）	1 式
(5) Vベルト、Vプーリ、Vベルトカバー	1 式
(6) 防音カバー（内面吸音材、照明、換気装置付）	1 式
(7) 脱水汚泥シュート（フレキシブル継手含む）	1 式
(8) 分離液シュート（フレキシブル継手含む）	1 式
(9) 分離液監視装置	1 式
(10) 動力制御盤	1 面（電気室設置）
(11) インバータ盤	1 面（電気室設置）
(12) 防音カバー内配管、弁類、伸縮管類	1 式
(13) 取付ボルト・ナット	1 式
(14) 特殊分解工具	1 式

11. その他付属品

(1) 必要なもの	1 式
(2) 制御盤付属品	1 式

1 3. 特記事項

- (1) 型 式 (a) パッケージ型 b) ポンプ取出し型
- (2) 薬注比例制御 (高分子凝集剤 (1液調質の場合))
- a-1) 電気工事 (a-2) 本工事 b) 無
- (3) 薬注比例制御 (高分子凝集剤及び無機凝集剤 (2液調質の場合))
- a-1) 電気工事 a-2) 本工事 (b) 無
- (4) 低圧閉鎖配電盤 (インバータ盤)
- 設置場所 (a) 脱水機室 b) 電気室
- (5) 高調波抑制対策の回路
- (a) PWM コンバータ方式回路 b) 標準回路

§ 2 遠心脱水機汚泥供給ポンプ

1. 使用目的

本ポンプは、汚泥受槽の汚泥を定量的に No. 1 汚泥脱水機へ供給するものである。

2. 仕 様

項 目	仕 様	備 考
(1) 形 式	一軸ネジ式ポンプ	
(2) 口 径	吸込側 $\phi 100 \text{ mm}$	
(3) 吐 出 量	$0.25 \text{ m}^3/\text{min}$ (制御範囲 $0.12 \sim 0.38 \text{ m}^3/\text{min}$)	
(4) 全 揚 程	16 m	
(5) 取 扱 流 体	流体名 濃縮汚泥 (濃度約4.0 %)	
(6) 電 動 機 出 力	$5.5 \text{ kW} \times 4 \text{ P}$	高効率モーター (VVVF)
(7) 電 源	$440 \text{ V} \times 60 \text{ Hz} \times 3 \phi$	
(8) 数 量	2 台	

3. 構造概要

本ポンプは、汚泥を凝集混和タンク又は脱水機へ定量的に供給するものである。

4. 製作条件

本ポンプは、回転容積型一軸偏心ねじ式ポンプとし、含水率95～98%の汚泥に対して、安定した性能を有し、汚泥の閉塞がなく、かつ電動機に過負荷が生じないよう製作すること。

5. 各部の構造

- (1) ポンプケーシングは、鋳肌滑らか、かつ堅ろうなもので、衝撃、摩耗、腐食及び配管荷重に対して、十分余裕のある肉厚を有するものとする。
- (2) ロータは、一軸の偏心ねじ式とし、運転中に振動を起こさないものとする。
- (3) ステータは、二条の偏心ねじ式とし、交換容易なカートリッジ型とする。
- (4) ステータの取替えを簡便に行えるよう、吸込ケーシングと吐出ケーシングの取り外しが行える構造とし、配管及び取替えスペースを決定すること。
- (5) カップリングロッドは、駆動部よりロータへ回転運動を円滑に伝達できるよう、完全密封のユニバーサルジョイント2個を介したカップリングロッド又は絡み付き防止を施したたわみ軸継手を設けること。

- (6) 軸封装置は、メカニカルシール方式とし、注水式、無注水式は特記仕様書で選択する。
- (7) 軸受は、荷重に対して十分な支持容量を有する構造とし、潤滑が確実に行われ過熱等のおそれのない耐久性のあるものとする。また、軸推力に対しても十分な余裕を有するものとする。
- (8) 電動機の仕様は、屋外全閉防まつ形・空冷外被表面冷却自力形、連続定格のインバータ駆動対応電動機とし、原則ベルト掛け型とする。詳細は第1章第8節 §1三相誘導電動機による。

6. 使用材料

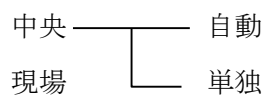
- | | |
|--------------|--|
| (1) ケーシング | FC200以上 |
| (2) ロータ | SKD11 以上+硬質クロムめっき又は SUS304以上
+硬質クロムめっき |
| (3) ステータ | 合成ゴム |
| (4) シャフト | SUS420又は SUS304
たわみ軸継手の場合：チタン合金+フッ素樹脂コーティング |
| (5) 絡み付き防止装置 | SUS304以上(たわみ軸継手の場合) |
| (6) 共通ベース | FC200又は SS400 |

7. 保護装置

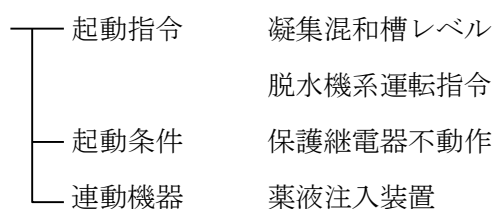
封水継電器(注水式の場合)

8. 運転・操作概要

(1) 操作



(2) 自動運転



9. 試験・検査

JISに基づき、清水にて揚水量、揚程、軸動力、電動機出力並びに、効率等の試験及び検査を行う。なお、試験及び検査は JIS B 8312を適用する。

10. 塗装

機械設備工事一般仕様書による。

11. 据付け

機械設備工事一般仕様書による。

12. 他工事との区分

(1) 土木、建築工事との区分

原則として機械コンクリート基礎、一部はつり工及び孔部分の復旧工事は本工事に含む。

(2) 電気設備工事との区分

機器の据付けまで本工事とし、電気設備との取合いは機器の端子渡しとし、それ以降の配線接続は電気工事とする。

13. 標準附属品(1 台につき)

- | | |
|--------------------------------|----|
| (1) 共通ベース | 1式 |
| (2) 基礎ボルト・ナット | 1式 |
| (3) ポンプ・駆動部間軸継手及び安全カバー(必要な場合) | 1個 |
| (4) 隔膜式圧力計 | 1式 |
| (5) ルーズフランジ又は可とう管(吸込側用)(必要な場合) | 1式 |
| (6) 封水用電動ボール弁及び継電器類(必要な場合) | 1式 |

14. 特記事項

(1) 軸封方式

a) グランドパッキング方式

b) メカニカルシール方式

c) 無注水シール方式

§ 3 連続薬品溶解装置

1. 使用目的

本装置は、薬品を一時貯留するとともに、水と薬品を瞬時に溶解し、薬液を供給先に安定して供給するためのものである。

2. 仕 様

項 目	仕 様	備 考
(1) 形 式	薬品瞬間連続溶解式	
(2) 薬液供給量	最大 60 L/min	0.2%溶液
(3) 凝集剤種別	カチオン・アニオン・両性	
(4) ホ ッ パ	250L 以上	
(5) 電動機出力	15kW 以下	総合動力
(6) 電 源	440 V × 60 Hz × 3 φ	
(7) 数 量	2 基	

3. 構造概要

本装置は、薬品を一定濃度に溶解、供給するものでホッパ、フィーダ、ミキシングタンク、混合液供給ポンプ（必要な場合）、瞬時溶解部、動力制御盤及び付属配管等より構成される。

4. 製作条件

- (1) 薬品の比重は0.4～1.0とする。
- (2) フィーダ、混合液供給ポンプ（必要な場合）は、固定速もしくは必要により可変できるものとする。

5. 各部の構造

- (1) ホッパの空容量は、その有効容量に対し15%増しの容量とする。
- (2) 薬品供給部には、湿気遮断対策としてドライエアーの供給を行う。
- (3) ミキシングタンクは角形鋼板製で、薬品と水を混合、分散、溶解できるものとする。
- (4) 混合液供給ポンプを使用する場合は、瞬時溶解部へ分散液を圧送するためのもので、溶解液を使用先へ直接圧送できる能力を持った容積式ポンプとする。

- (5) 動力制御盤は、手動、自動運転をおこなうための制御回路、計器、スイッチ、ランプ表示、接続端子類を内蔵させた屋内自立型とする。

6. 使用材料

- | | | |
|-----|------------|-------------------|
| (1) | ホッパ | SUS304 |
| (3) | フィーダケーシング | SUS304 |
| (4) | フィーダスクリュウ軸 | SUS304 |
| (5) | ミキシングタンク | SUS304 |
| (6) | 瞬時溶解部 | SUS304 |
| (6) | コモンベース | SS400 |
| (6) | 配管 | HIVP, SUS304, ホース |

7. 試験・検査

一般事項については、機械設備工事一般仕様書による。

8. 塗装

一般事項については、機械設備工事一般仕様書による。

9. 据付け

一般事項については、機械設備工事一般仕様書による。

10. 他工事との区分

- (1) 土木・建築工事との区分

機器コンクリート基礎、一部はつり、孔部復旧モルタル仕上げ工事は本工事とする。

- (2) 電気工事との区分

一般事項については、機械設備工事一般仕様書による。

11. 標準付属品(1基もしくは2基につき)

- | | | |
|-----|---------------|-----|
| (1) | コモンベース | 1式 |
| (2) | 給水用電動弁および手動弁類 | 1個 |
| (3) | 給水用流量検知器 | 1個 |
| (4) | ドライエアー用弁類 | 1個 |
| (5) | 動力制御盤 | 1式 |
| (6) | 基礎ボルト・ナット | 各1個 |

12. 特記事項

薬品溶解・供給設備の更新時に、仮設が生じる場合、その仮設費は受注業者が負担すること。

§ 4 薬液供給ポンプ

1. 使用目的

本ポンプは、高分子凝集剤溶液を No. 1脱水機に供給するためのものである。

2. 仕 様

項 目	仕 様	備 考
(1) 型 式	一軸ネジ式ポンプ	
(2) 口 径	吸込側 $\phi 50 \text{ mm}$	
(3) 吐 出 量	39 L/min (制御範囲 19.5～58.5 L/min)	
(4) 全 揚 程	18 m	
(5) 取 扱 流 体	流体名 高分子凝集剤溶液 濃度 0.2 %	
(6) 電 動 機 出 力	1.5 kW	速度制御方式 (VVVF)
(7) 電 源	440 V \times 60 Hz \times 3 ϕ	
(8) 台 数	4 台	

3. 構造概要

本ポンプは、薬品溶解タンクより、脱水機へ薬液供給量を調整して供給するものである。

4. 製作条件

本ポンプは、薬品濃度 0.1～0.3%に対し安定した性能を有し、薬液を支障なく送液でき、電動機に過負荷が生じないよう製作すること。

5. 使用材料

- (1) 本ポンプの使用材料は、次のとおりとする。

ケーシング	FC200以上
ロータ	SUS304
ステータ	合成ゴム
シャフト	SUS420又は SUS304
共通ベース	FC200又は SS400

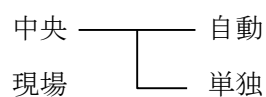
- (2) 軸封装置は、無注水式メカニカルシールとする。

6. 保護装置

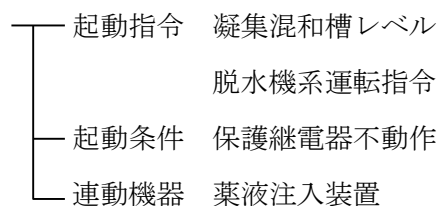
封水継電器(注水式の場合)

7. 運転・操作概要

- (1) 操作



- (2) 自動運転



8. 試験・検査

JIS に基づき、清水にて揚水量、揚程、軸動力、電動機出力並びに、効率等の試験及び検査を行う。なお、試験及び検査は JIS B 8312を適用する。

9. 塗装

機械設備工事一般仕様書による。

10. 据付け

機械設備工事一般仕様書による。

11. 他工事との区分

- (1) 土木、建築工事との区分

原則として機械コンクリート基礎、一部はつり工及び孔部分の復旧工事は本工事

に含む。

(2) 電気設備工事との区分

機器の据付けまで本工事とし、電気設備との取合いは機器の端子渡しとし、それ以降の配線接続は電気工事とする。

1 2. 標準附属品(1 台につき)

(1) 共通ベース	1式
(2) 基礎ボルト・ナット	1式
(3) ポンプ・駆動部間軸継手及び安全カバー(必要な場合)	1個
(4) 隔膜式圧力計	1式
(5) ルーズフランジ又は可とう管(吸込側用)(必要な場合)	1式
(6) 封水用電動ボール弁及び継電器類(必要な場合)	1式

1 3. 特記事項

(1) 駆動方式

(a) オーバヘッド b) 直結(一体型)

(2) 高分子凝集剤

a) 両性 (b) 両性以外

§ 5 薬品貯留コンテナ

1. 使用目的

本機は、高分子凝集剤を貯留するためのものである。

2. 仕 様

項 目	仕 様	備 考
(1) 型 式	アルミ合金製コンテナ	
(2) 寸 法	□1,000 mm×1,000 H(mm)	(参考)
(3) 容 量	最大貯留容量 1.0 m ³	有効容量 0.5 m ³ 以上
(4) 数 量	2 基	

3. 構造概要

本コンテナは、薬品を一定貯留し、連続薬品溶解装置へ供給するためのものである。

4. 製作条件

- (1) タンク容量、大きさ等の項目にかかわる事項は、機械設備特記仕様書による。
- (2) タンク容量の定義は、原則として機械設備工事一般仕様書による。
- (3) 機械設備工事必携(施工編)付則17の設備機器の設計用標準水平震度に対し、機器本体が転倒あるいは付属機器が破損で外部に飛び出さない構造であること。
- (4) 使用する薬品に対しての耐食性など適用を確認すること。
- (5) 設計製作、加工等にかかわる一般事項は機械設備工事一般仕様書による。

5. 各部の構造

タンクは、アルミ合金製の溶接構造とすること。

6. 使用材料

タンク本体 アルミ合金

7. 試験・検査

一般事項については機械設備工事一般仕様書による。

8. 塗装

一般事項については機械設備工事一般仕様書による。

9. 据付け

一般事項については機械設備工事一般仕様書による。

10. 他工事との区分

(1) 土木・建築工事との区分

機械コンクリート基礎、一部はつり及び孔部分の復旧工事は本工事に含む。

11. 標準付属品(1 槽につき)

(1) 基礎ボルト・ナット 1式

§ 6 空気圧縮機

1. 使用目的

空気圧縮機は、圧縮空気を作るためのものであり、薬品供給機の給粉用・乾燥用空気源として使用するものとする。

2. 仕 様

項 目	仕 様	備 考
(1) 型 式	可搬式空気圧縮機	(圧力開閉式)
(2) 吐き出し空気量	240 L/min	常用圧力時における
(3) 常 用 圧 力	0.83 MPa	
(4) 出 力	2.2 kW	
(5) 電 源	440 V × 60 Hz × 3 φ	
(6) 台 数	2 台	

3. 構造概要

本機は空気作動弁、その他に使用するもので、空気タンクを備えた可搬式のものとする。

4. 製作条件

- (1) 圧縮機は各部の必要空気量より、余裕をみて、最高圧力での使用空気量を算出する。

なお、最高圧力は0.69～0.931MPa とする。制御差圧は、0.15MPa 以上とする。原則として無給油式とする。

- (2) 空気タンクは、第2種圧力容器となるものは関連法規に適合した製品であること。
なお、貯留圧力は 0.69～0.93MPa とする。

5. 各部の構造

- (1) 圧縮機は、レシプロを標準とし、駆動は電動機直結又は電動機より V ベルト、V プーリを介してクランク軸にて行われる。ベルト駆動式のものはプーリの前後面をエキスパンドメタル等の金属製カバーで覆う。
- (2) 空気タンクは、横置円筒形とし、空気出入管取付座、圧力計取付座、ドレン管取付座、その他必要な装置を具備させるものとする。
- (3) 電動機の仕様は、全閉屋内形・空冷外被表面冷却自冷形、連続定格とする。詳細

は第1章第8節 §1三相誘導電動機による。ただし、小出力(0.2～0.75kW)の電動機直結型は防滴保護形でも可とする。

6. 使用材料

空気タンク SS400又は同等品以上

7. 保護装置

安全弁及びアンローダ装置又は圧力スイッチ式

8. 運転操作概要

本機は空気タンク内圧力を自動的に一定範囲内に保つものとする。

9. 試験、検査

圧縮機は、JIS 試験法(空気圧縮機 JIS B 8341)に基づき、性能試験(圧力、吐出空気量)を、また、空気タンクは第2種圧力容器構造規格による耐圧試験をそれぞれ工場において行う。

10. 塗装

一般事項については機械設備工事一般仕様書による。

11. 据付け

一般事項については機械設備工事一般仕様書による。

12. 他工事との区分

一般事項については機械設備工事一般仕様書による。

13. 標準付属品(1台につき)

(1) アンローダ装置又は圧力スイッチ	1式
(2) 吸入サイレンサ(フィルタつき)	1式
(3) Vベルト及びVプーリ、同カバー(ベルト駆動のみ)	1式
(4) 空気タンク	1式
(5) 圧力計	1式
(6) 安全弁	1式

- | | |
|--------------------|----|
| (7) 電磁弁式オートドレントラップ | 1式 |
| (8) 車輪固定金具 | 1式 |

1 4. 特記事項

制御方式

- ☒ a) 圧力スイッチ式 b) アンローダ式

§ 7 除湿器

1. 使用目的

除湿器は、計装用圧縮空気中の水分を除去し、乾燥空気とするためのものである。

2. 仕様

項 目	仕 様	備 考
(1) 型 式	冷凍式除湿器	
(2) 空 気 量	240 L/min	常用圧力時における
(3) 常用使用圧力	0.83 MPa	
(4) 電 動 機 出 力	0.2 kW	
(5) 電 源	100 V × 60 Hz × 1 φ	
(6) 台 数	1 台	

3. 構造概要

本器は、計装用等に供する圧縮空気中に含まれる水分を除去し、乾燥空気とするためのものである。

4. 製作条件

除湿効率が高く、連続運転に耐える堅ろうな構造とすること。

5. 各部の構造

- (1) 冷凍式除湿器とする。
- (2) 本器には、空気出入管取付座、圧力計、温度計、オートドレントラップ、その他必要な装置を具備させるものとする。
- (3) 圧縮空気量が変動しても加圧露点5～20℃を保つよう保護制御装置付とする。
- (4) 空気の冷却方式は、直接冷却式とする。
- (5) 冷媒の冷却は、原則として空冷式とするが大容量のものは水冷式とする。
- (6) 内蔵配管に銅管を使用する場合、溶接部は耐食塗装を施すこと。
- (7) 冷凍機の仕様は、密閉型、連続定格とする。

6. 使用材料

熱交換器シェル材質 SUS304

7. 試験、検査

工場において、製品検査を行うほか、一般事項については機械設備工事一般仕様書による。

8. 塗装

製作者標準塗装とする。

9. 据付け

機械設備工事一般仕様書による。

10. 他工事との区分

機械設備工事一般仕様書による。

11. 標準付属品(1台につき)

- | | |
|--------------------|----|
| (1) 蒸発圧力計又は露点表示器 | 1式 |
| (2) オートドレントラップ | 1式 |
| (3) 取付ボルト・ナット | 1式 |
| (4) アフタークーラ(必要な場合) | 1台 |

12. 特記事項

冷却方式

- ☒ a) 空冷式 b) 水冷式

第4章 用水設備

§ 1 No. 1 汚泥脱水機用洗浄水ポンプ

1. 使用目的

本ポンプは、No. 1 汚泥脱水機に洗浄水を供給するものである。

2. 仕 様

項 目	仕 様	備 考
(1) 型 式	槽外型渦巻ポンプ	
(2) 吸 込 口 径	φ 50 mm	
(3) 吐 出 量	0.3 m ³ /min	
(4) 全 揚 程	21 m	
(5) 取 扱 流 体	流体名 処理水	
(6) 出 力	2.2 kW	
(7) 電 源	440 V × 60 Hz × 3 φ	
(8) 台 数	2 台	

3. 構造概要

本ポンプは、単段又は多段渦巻ポンプとする。

4. 各部の構造

- (1) ポンプは、衝撃、摩耗及び腐食に対し十分余裕ある厚みのものとする。
- (2) 運転中は振動、騒音を生ずることなく、長時間の連続運転に対しても十分耐える堅ろうな構造のものとする。
- (3) 電動機の仕様は、屋外全閉防まつ形・空冷外被表面冷却自力形、連続定格とし、詳細は機械設備標準仕様書第1章第8節 § 1三相誘導電動機による。

5. 使用材料

使用材料は次による。

部品名	材質
ケーシング	FC200 以上
羽根車	FC200 以上(又は CAC406)
主軸	S35C+SUS304 スリーブ付 又は SUS304(スリーブなし)

6. 試験・検査

本ポンプの検査は、機械設備工事一般仕様書に基づいて行うものとし、製作工場にて組立完了後、JIS B 8301に準拠した性能試験を行う。

7. 塗装

機械設備工事一般仕様書に準拠する。

8. 据付け

機械設備工事一般仕様書による。

9. 標準付属品(1 台につき)

- (1) カップリングカバー 1個
- (2) コモンベース 1個
- (3) 圧力計又は連成計 1式
- (4) 基礎ボルト・ナット 1式
- (5) 空気抜弁 1個
- (6) ポンプ周り小配管 1式
- (7) 吸込管・吐出管に設けるルーズフランジ又は、ルーズ継手用短管 1式

10. 特記事項

(1) ポンプ型式

- ☒ a) 給水用渦巻ポンプ (単段) b) 給水用多段ポンプ

(2) フート弁

- a) 有 ☒ b) 無

第5章 脱臭設備

§ 1 設計条件

1. 脱臭方法 土壌脱臭方式
2. 処理風量 $34 \text{ m}^3/\text{min}$
3. 設計条件（下表のうち■を適用）

■ 物質濃度 [p p m]			
臭 気 物 質	原 臭	処理（放出）臭	
アンモニア	2	1	
メチルメルカプタン	3.0	0.002	
硫化水素	30	0.02	
硫化メチル	0.4	0.01	
二硫化メチル	0.4	0.009	
□ 臭気濃度	原 臭	処理（放出）臭	
■ 臭気強度	原 臭	処理（放出）臭	
	—	2.5 以下	

§ 2 脱臭ファン

1. 使用目的

本機は、発生した臭気ガスを吸引し、脱臭装置に導くものである。

2. 仕 様

項 目	仕 様	備 考
(1) 型 式	片吸込ターボファン	
(2) 呼 び 番 号	#2	
(3) 風 量	34 m ³ /min	
(4) 静 圧	1.47 kPa	
(5) 電 動 機 出 力	2.2 kW	
(6) 電 源	440 V × 60 Hz × 3 φ	
(7) 台 数	1 台	

3. 構造概要

本機は、発生した臭気ガスを吸引し、脱臭装置に導くものである。

4. 製作条件

- (1) 振動、騒音が少なく24時間/日の連続運転に耐えられる構造であること。
- (2) 風量、風圧ともに十分な余裕のあるもので、次の条件により設計するものとする。
 - 1) 風量: 20℃、0.1MPa、65%RHの設定状態における指定風量とする。
 - 2) 風圧1ダクト損失、脱臭装置損失を十分まかない余裕ある風圧とすること。
 - 3) 電動機: 気温、相対湿度等の変化に対してもオーバーロードとならない十分な余裕を有すること。

5. 各部の構造

- (1) 型式は、片吸込ターボファン又はターボブロワとし、回転バランスがよく騒音、振動の少ない効率のよいものとする。
- (2) 羽根車の材質は、耐食性材質(FRP)とし、指定風圧に対し十分余裕のある強度を有する肉厚とすること。
- (3) 軸は、炭素鋼とし、接ガス部スリーブFRP製とする。
- (4) ケーシングは、耐食性材質 (FRP) を使用し、堅ろうな構造とする。
- (5) 軸がケーシングを貫通する場合は、臭ガスが漏れないようシールを施すこと。
- (6) 電動機は、コモンベース上に設置し、Vベルトにより駆動するものとする。

- (7) 本体の吸込側、吐出側には、各種防振接手を設けなければならない。
- (8) ケーシング下部には水抜き弁を設け、排水先まで配管する。
- (9) 防振装置は、振動絶縁効率80%以上とする。
- (10) 軸受はピローブロック式又はオイルバス式とする。
ピローブロック式軸受の場合は、軸にカバーを設け、軸受の給油口は軸から十分離す。
- (11) 電動機の仕様は、屋外全閉防まつ形・空冷外被表面冷却自力形、連続定格とする。
詳細は、第1章第8節 § 1三相誘導電動機による。

6. 使用材料

- | | |
|------------|-----------|
| (1) 羽根車 | FRP |
| (2) 軸 | S35C～S45C |
| (3) ケーシング | FRP |
| (4) コモンベース | SS又はFC |

7. 試験・検査

一般事項については、機械設備工事一般仕様書に準拠するほかJIS B 8330により性能試験を行い、試験成績表を必要部数提出するものとする。

8. 塗装

外面は樹脂材及び設置条件に適合した塗料を指定色で塗布する。

一般事項については、機械設備工事一般仕様書による。

8. 据付け

機械設備工事一般仕様書による。

9. 他工事との区分

- (1) 土木、建築工事との区分

基礎アンカーボルトの一部はつり、孔部復旧、調整、仕上げモルタルは本工事の範囲とする。

- (2) 電気設備工事との区分

機械設備工事一般仕様書に準拠する。

1 0．標準付属品(1 台につき)

(1) 安全カバー	1式
(2) 防振接手	1式
(3) コモンベース	1式
(4) 防振装置	1式
(5) 風圧計（マノメータ）	1式
(6) 熱線式風速計	1式

1 1．特記事項

- (1) 防音ボックスを設けること。

§ 3 土壌脱臭装置

1. 使用目的

本土壌脱臭装置は、土壌の充填床に臭気ガスを接触させ(臭気成分を吸着させたのち、微生物分解などにより)脱臭を行うものである。

2. 仕 様

項 目	仕 様	備 考
(1) 型 式	別置、強制送風方式	
(2) 風 量	34 m ³ /min	
(3) ガス通過速度	5 mm/sec 以下	
(4) 接 触 時 間	約 80 秒	
(5) 寸 法	巾 11 m×長さ 11 m	(参考寸法)
(6) 散 水 方 式	自動散水方式(加湿水面併用)	
(7) 外壁及び底盤	コンクリート/シート	
(8) 表面仕上げ	砕石風仕上げ	
(9) 数 量	1 基	
(10) 本体圧力損失	0.49 kPa 以下	
(11) 性 能	第1節による 臭気規制値を満足するもの	

3. 構造概要

本土壌脱臭装置は、土壌床に臭気ガスを接触させ、(臭気成分を吸着させたのち、微生物分解などにより)脱臭を行うもので、本体、散水設備、排水設備より構成されるものである。なお、本土壌脱臭装置の設置については、敷地内地面とする。

4. 製作条件

- (1) 土壌は、通気性、通水性の良い特殊土壌等で微生物等がよく生育し、脱臭効果のあるもので、経年による圧力損失の上昇が少ないものとする。なお、原材料の異物を除去し、均等混合をすること。
- (2) 土壌内の通過流速は5mm/sec以下(断面流速)とし、見掛け土壌接触時間は約80秒を標準とする。
- (3) 土壌床の厚さは圧密後で40cm以上(断面流速5mm/sec以下のとき)を確保できるものとし、土壌床内の圧力損失は0.49kPa(約50mmAq)以下となるよう考慮すること。

- (4) 土壤脱臭装置は、臭気ガスを均等に拡散することが可能な構造とする。又、設置後の耕耘が不要な特殊土壤であること。

脱臭床	特殊土壤(バークチオ相当)	: 40 c m以上
支持床	碎石又は砂 (川砂)	: 5 ~ 10 c m
	碎石又は栗石	: 40 ~ 50 c m

荒砂、砂利、割栗石等を使用すること。

- (5) 特殊土壤の管理基準値は、pH 5.8~8.6、透水係数 10^{-3} cm/sec以上、粒度分布 2 mm以上が60%以上とする。なお、有機物含有量、塩基性置換容量については、製作者の基準による。
- (6) 土壤が常時、適切な含水率を保持できるよう、散水設備及び排水設備を有するものとする。
- (7) 特許等の関連業務も請負者が行うものとする。

5. 各部の構造

(1) 土壤脱臭装置の構造

- 1) 本体の壁及び床は、外壁：コンクリート製、底盤：シート製とする。
- 2) 壁の角度は、水平より 70~75° に設置し、あわせてシート端部等から、臭気のシヨートパスを防止する構造とする。
なお、土壤脱臭装置の面積は、表面積をもって算出する。
- 3) 土壤脱臭装置の表面は、碎石風仕上げにて覆うものとする。なお、表面仕様等については、土壤層の圧密抑制や表層の雑草育成抑制を考慮し、決定すること。碎石風仕上げの厚さは 100mm 程度とするが、特殊土壤の圧密について考慮すること。
- 4) 散水設備は、散水装置、散水配管とする。なお、散水装置は、土壤に均等に散布できるものとしタイマー動作が可能なものとする。そのため、自動弁(防水型)を設ける。また、加湿水面方式も併用する。

- (2) 排水設備は雨水等余剰な水分を土壤脱臭装置の底盤より、排出可能なものとする。排水方法は、排水桝（耐食性考慮）、配管等によって行うものとし、防臭について考慮する。また、脱臭ダクトは内部水の滞留による有効断面欠損がないよう自然に排水できるようにする。

6. 使用材料

- | | |
|--------------------|--|
| 1) 土壌脱臭装置本体 | コンクリート及びシート製 |
| 2) 土壌 | 高濃度用特殊土壌（バイオゼオ相当） |
| 3) ネット | 合成樹脂 |
| 4) 止水膜 | 合成樹脂(砕石等による破損防止を考慮すること) |
| 5) 風導管 | PVC、樹脂等 |
| 6) ダクト | PVC |
| 7) 排水管 | PVC、樹脂等 |
| 8) トラップ配管
(排水用) | PVC
排水は自然流下で場内污水管に接続する。ただし、自然流下
が困難な場合は、ポンプによる圧送とする。 |

7. 試験・検査

- 1) 土壌について、分析は専門機関が行うものとし、その試験結果を提出する。
- 2) シート敷設後水張り試験等を行うこと。
- 3) 一般事項については、機械設備工事一般仕様書による。

8. 塗装

一般事項については、機械設備工事一般仕様書による。

9. 据付

一般事項については、機械設備工事一般仕様書による。

10. 他工事との区分

本装置は、土木、機械工事一式を本工事に含むものとする。

ただし、タイマ及び自動弁制御回路(制御盤)は電気設備工事範囲とする。

11. 標準付属品

- | | |
|------------------|----------------|
| 1) 臭気捕集容器 | 1 式 |
| 2) マノメータ(収納箱共) | 1 式(土壌圧力損失測定用) |
| 3) 電動弁・流量計・ストレーナ | 1 式 |

12. 特記事項

- 1) 設置後の耕耘が不要であること。
- 2) 高濃度脱臭について公的機関との共同研究を行った実績等があること。

第6章 複合工

§ 1 基礎工

1. 基礎工仕様及び施工範囲

番号	配管名	設置場所	主寸法	数量	備考 (配管被覆等)
1	No. 1 遠心脱水機 基礎	汚泥棟 2 階脱水機室	添付図参照	1 式	
2	遠心脱水機 汚泥供給ポンプ基礎	汚泥棟 地下 1 階ポンプ室	添付図参照	1 式	
3	洗浄水ポンプ 基礎	汚泥棟 地下 1 階ポンプ室	添付図参照	1 式	
4	薬液供給ポンプ 基礎	汚泥棟 1 階	添付図参照	1 式	
5	連続薬品溶解装置 基礎	汚泥棟 1 階	添付図参照	1 式	
6	空気圧縮機、除湿機 基礎	汚泥棟 1 階	添付図参照	1 式	
7	操作盤 基礎	汚泥棟 2 階脱水機室	添付図参照	1 式	
8	配管サポート 基礎	汚泥棟	添付図参照	1 式	
9	屋外配管サポート 基礎	屋外	添付図参照	1 式	
10	脱臭ファン 基礎	屋外	添付図参照	1 式	
11	埋設配管土工	屋外	添付図参照	1 式	
12	配管貫通部	汚泥処理棟	添付図参照	1 式	

2. 一般仕様書の適用

3. 特記事項

§ 2 配 管

1. 配管仕様及び施工範囲

番号	配 管 名	材 質	施工範囲 (A、φ)	施工範囲 (～)	備 考 (配管被覆等)
1	汚泥管 汚泥供給管	DCIP SUS304TP	φ 200, φ 100, φ 75 100A	遠心脱水機汚泥供給ポンプ ～No. 1遠心脱水機	
2	分離液管	DCIP	φ 250, φ 200, φ 150	No. 1遠心脱水機 ～既設取合部	
3	洗浄水管	SGP-FVB SUS304TP	65A, 50A, 40A 65A	洗浄水ポンプ ～No. 1遠心脱水機	
4	薬品供給管	SGP-FVB SUS304TP	50A 50A	薬品連続溶解装置 ～薬品供給ポンプ, No. 1遠心脱水機	
5	散水管 散水給水管	SGPW SUS304TP	150A, 32A 50A	既設取合部 ～薬品連続溶解装置	配管被覆
6	空気管	SGPW	15A	空気圧縮機 ～薬品連続溶解装置	
7	排水管	VP	φ 40	No. 6 マンホール ～排水ポンプ	
8	脱臭ダクト (1)	FRP SUS304TP	φ 300, φ 250, φ 200, φ 125 125A	土壌脱臭床 ～脱臭ファン ～各所	
9	脱臭ダクト (2)	VU SUS304TP	φ 300, φ 250, φ 200, φ 125 300A, 250A, 125A	土壌脱臭床 ～No. 1遠心脱水機、 汚泥受水槽	

2. 一般仕様書の適用

3. 特記事項

§ 3 鋼製加工品類

1. 鋼製加工品仕様及び施工範囲

番号	名 称	設置場所	主 寸 法	材 質	数 量	備 考
1	配管サポート	汚泥混合槽、 汚泥棟外	添付図参照	SS400	1 式	
2	仕舞板	汚泥棟 1 階	添付図参照	SUS304	1 式	
3	開口部 蓋	汚泥棟 搬入口	添付図参照	SS400	1 式	

2. 一般仕様書の適用

3. 特記事項

第7章 撤去工

§ 1 撤去機器

1. 撤去機器仕様および施工範囲

番号	名 称	形式・仕様	数量	備 考
1	No.1 ベルトプレス脱水機	ベルトプレスろ過機 12m ³ /h(0.48t/h)×3.35kW(総合)	1 基	
2	ケーキ搬出コンベヤ	水平トラフ形ベルトコンベア 巾 500W×0.75kW	1 基	
3	薬品貯留コンテナ	アルミ製角形コンテナ 1m ³	1 基	
4	薬品定量フィーダー	容積式定量フィーダー 4L/min×0.4kW	1 基	
5	薬品溶解タンク	立型円筒形 13m ³	1 基	
6	薬品溶解タンク用攪拌機	立軸二段形 240rpm×7.5kW	1 台	
7	薬品移送ポンプ	横軸ケミカル渦巻ポンプ 30rpm×7.5kW	2 台	
8	薬品サービスタンク	立型円筒形 13m ³	1 基	
9	薬品サービスタンク用攪拌機	立軸二段形 240rpm×7.5kW	1 台	
10	空気圧縮機	圧力開閉式 78L/min×9.5MPa	1 台	
11	除湿器	冷凍式 0.25 m ³ /min×0.83MPa	1 台	
12	汚泥供給ポンプ	一軸ねじ式ポンプ φ100×2.4~24m ³ /h×1kg/cm ² ×5.5kW	1 台	
13	薬品供給ポンプ	一軸ねじ式ポンプ φ50×0.5~4.8m ³ /h×1kg/cm ² ×1.5kW	1 台	
14	薬品供給ポンプ	一軸ねじ式ポンプ φ50×1.2~5.6m ³ /h×15m×1.5kW	1 台	

2. 一般仕様書の適用

3. 特記事項

§ 2 撤去基礎工

1. 撤去基礎工仕様および施工範囲

番号	名 称	設置場所	主寸法	数量	備 考
1	No.1 ベルトプレス脱水機 基礎	汚泥棟 2 階脱水機室	添付図参照	1 式	
2	薬品溶解タンク 基礎	汚泥棟 1 階	添付図参照	1 式	
3	薬品移送ポンプ 基礎	汚泥棟 1 階	添付図参照	1 式	
4	薬品サービスタンク 基礎	汚泥棟 2 階脱水機室	添付図参照	1 式	
5	薬液供給ポンプ基礎	汚泥棟 2 階脱水機室	添付図参照	1 式	
6	薬液供給ポンプ基礎	汚泥棟 2 階脱水機室	添付図参照	1 式	
7	汚泥供給ポンプ基礎	汚泥棟 2 階脱水機室	添付図参照	1 式	
8	空気圧縮機、除湿器基礎	汚泥棟 1 階	添付図参照	1 式	
9	No.1 ケーキ搬出コンベヤ 脚部基礎	汚泥棟 2 階	添付図参照	1 式	
10	操作盤基礎	汚泥棟 2 階脱水機室	添付図参照	1 式	

2. 一般仕様書の適用

3. 特記事項

§ 3 撤去配管

1. 撤去配管仕様および施工範囲

番号	配管名	材質	施工範囲 (A、φ)	施工範囲 (～)	備考
1	汚泥管 汚泥供給管	DCIP SUS304TP	φ 200, φ 100 150A, 100A, 80A, 50A	汚泥供給ポンプ ～No. 1ベルトプレス脱水機	
2	分離液管	DCIP	φ 250, φ 200, φ 150	No. 1ベルトプレス脱水機 ～既設取合部	
3	ろ布洗浄水管	VLP SUS304TP	65A 65A	No. 1ベルトプレス脱水機 ～既設取合部	
4	薬品供給管	SGP-FVB VLP	65A, 50A 50A	既設取合部 ～薬液供給ポンプ, 薬液サービスタンク	
5	薬液移送管	SGP-FVB	150A, 100A	薬液溶解タンク 薬液サービスタンク ～薬品移送ポンプ	
6	散水管 散水給水管 シール水管	SGPW SUS304TP VLP	150A 50A 15A	既設取合部 ～薬液溶解タンク, 薬液サー ビスタンク, 汚泥供給ポンプ	
7	空気管	SGPW	15A	空気圧縮機 ～薬液定量フィーダ	
8	オーバーフロ ードレン管	SGP-FVB	φ 80	薬液サービスタンク ～排水先	
9	換気ダクト	VP	φ 250	既設取合点 ～No. 1ベルトプレス脱水機	

2. 一般仕様書の適用

3. 特記事項

第8章 仮設工

§ 1 汚泥処理設備

1. 内容

現在、汚泥脱水の処理系列は2系列であり、今回1系列が更新対象である。実運用では、概ね1系列にて処理を行うことが可能であるが、日最大汚泥処理が困難となる。脱水機の更新時も汚泥処理を継続して行うために、仮設汚泥脱水設備を設置するものとする。

2. 機器

1) 機器仕様及び施工範囲

①仮設脱水機

- ・形 式：横型遠心脱水機
- ・処 理 能 力：10 m³/時以上
- ・電動機出力：総合動力 75kW（参考値）
- ・設 置 台 数：1 台
- ・付 属 品：必要に応じて以下付属品を具備すること。

敷き鉄板（W8m×L8m：参考寸法）

据付架台（幅 3.6m×長 7.5m×高さ 2.7m 参考寸法）

動力制御盤（2 次側配線工事は本工事にて行い、中央操作室との取り合い用 1 次側配線工事は別途、電気設備工事とする。）

薬品溶解装置 一式

薬液移送ポンプ 一式

薬液供給ポンプ 一式

ケーキ搬出コンベヤ 一式

屋外カバー（上部等を覆い、雨の吹込みを極力防ぐ構造とする。）

②仮設発電機

- ・電源容量：156kW（参考値）

③仮設雨除けカバー（必要に応じて）

- ・脱水機、および脱水機架台下部への雨の吹込みを防止する大きさとする。なお、屋根には勾配を設け、雨の滞留を防止すること。

（参考寸法 幅 3.6m×長 7.5m×屋根高さ 5m 参考値）

・参考主要材料仕様

主要骨組み材： 単管パイプ、枠組み足場材等
壁材： 合成樹脂製シート
屋根材： コンパネ材、合成樹脂製シート等

④ケーキ搬出車両（車両およびコンテナ）

- ・維持管理者にて必要台数を手配する。

2）一般仕様書の適用

3）特記事項

- ・詳細は機器配置図、添付図による。
- ・脱水処理の運転状況を考慮すること。
- ・仮設発電機の使用期間中の燃料費は受注業者負担とする。

4）仮設工事手順（案）

仮設工事手順は下表を参考とすること。

仮設設備の設置及び撤去時の期間

段階	名称	施設運用	期間
現状	—	既設設備	—
ステップ 1	仮設機器 設置	同上	1 ヶ月
ステップ 2	仮設配管 設置	既設＋仮設設備	2 週間
ステップ 3	既設機器 撤去	同上	2 ヶ月
ステップ 4	更新機器 設置	同上	2 ヶ月
ステップ 5	仮設配管 撤去	既設設備	2 週間
ステップ 6	仮設機器 撤去	同上	1 ヶ月
合計			約 7 ヶ月

様式 1 （工事打合簿）

工 事 打 合 簿 （ 正 ）

発 議 者	<input type="checkbox"/> 発注者	<input type="checkbox"/> 受注者	発議年月日	令和 年 月 日
発 議 事 項	<input type="checkbox"/> 指示 <input type="checkbox"/> 協議 <input type="checkbox"/> 通知 <input type="checkbox"/> 承諾 <input type="checkbox"/> 提出 <input type="checkbox"/> 報告 <input type="checkbox"/> 届出 <input type="checkbox"/> その他()			
工 事 名				
受 注 者				
(内容)				

処 理 ・ 回 答	発 注 者	上記について <input type="checkbox"/> 指示 <input type="checkbox"/> 承諾 <input type="checkbox"/> 協議 <input type="checkbox"/> 通知 <input type="checkbox"/> 受理 します。		
		<input type="checkbox"/> その他()		

令和 年 月 日				
回 答	受 注 者	上記について <input type="checkbox"/> 了解 <input type="checkbox"/> 協議 <input type="checkbox"/> 提出 <input type="checkbox"/> 報告 <input type="checkbox"/> 届出 します。		
		<input type="checkbox"/> その他()		

令和 年 月 日				

課 長	課長補佐	主 係	務 長	監 督 員

現 場 代 理 人	主任(監理) 技 術 者

工 事 打 合 簿 （ 副 ）

発 議 者	<input type="checkbox"/> 発注者	<input type="checkbox"/> 受注者	発議年月日	令和 年 月 日
発 議 事 項	<input type="checkbox"/> 指示 <input type="checkbox"/> 協議 <input type="checkbox"/> 通知 <input type="checkbox"/> 承諾 <input type="checkbox"/> 提出 <input type="checkbox"/> 報告 <input type="checkbox"/> 届出 <input type="checkbox"/> その他()			
工 事 名				
受 注 者				
(内容)				

処 理 ・ 回 答	発 注 者	上記について <input type="checkbox"/> 指示 <input type="checkbox"/> 承諾 <input type="checkbox"/> 協議 <input type="checkbox"/> 通知 <input type="checkbox"/> 受理 します。		
		<input type="checkbox"/> その他()		

		令和 年 月 日		
答	受 注 者	上記について <input type="checkbox"/> 了解 <input type="checkbox"/> 協議 <input type="checkbox"/> 提出 <input type="checkbox"/> 報告 <input type="checkbox"/> 届出 します。		
		<input type="checkbox"/> その他()		

		令和 年 月 日		

監 督 員

現 場 代 理 人

材 料 確 認 書

令和〇〇年〇月〇日

下記の通り材料確認を実施願います。

工 事 名：_____

受 注 者：_____ 現 場 代 理 人：_____ 印

材料名	品質規格	単位	搬入数量	確 認 欄				備考
				確認年月日	確認方法	合格数量	確認印	

主務係長	監督員

段階確認書

施工予定表

令和〇〇年〇月〇日

下記の通り施工段階の予定時期を報告します。

工事名：_____

受注者：_____ 現場代理人：_____ 印

種別	細別	確認時期	施工予定時期	記事

通知書

令和〇〇年〇月〇日

下記種別について、段階確認を行う予定であるので通知する。

監督員：_____ 印

確認種別	確認細別	確認項目	確認時期予定日	確認実施日等
				現場 机上
				現場 机上
				現場 机上
				現場 机上

確認書

令和〇〇年〇月〇日

上記種別について、段階確認を実施し確認した。

監督員：_____ 印

主務係長	監督員

現 地 調 査 ・ 立 会 書

下 記 の 現 地 調 査 立 会 を 願 い た い 。			
年 月 日		現場代理人	印
工 事 名		受 注 者 名	
現 地 調 査 又 は 立 会 項 目			
<u>工 種</u>	<u>種 別</u>	<u>細 別</u>	<u>位置、数量、項目等</u>
記 事 欄			
実 施 年 月 日	主務係長	監 督 員	確 認 者
令和 年 月 日			

不要な文字は＝で消すこと。

工 事 履 行 報 告 書

工 事 名			
工 期			
日 付			
月 別	予 定 工 程 % ()は工程変更後	実 施 工 程 %	備 考
(記事欄)			

課 長	主幹兼 課長補佐	主 係 務 長	監 督 員

現 場 代 理 人	主任(監理) 技 術 者

安全訓練報告書

		主係		務長		監督員	

工事番号						
工事名						
工事場所						
契約工期	自	令和	年	月	日	
	至	令和	年	月	日	
工事監督員氏名						
実施年月日						
実施場所						
参加人数及び氏名						
安全訓練等 実施内容						
その他						

本契約事業における安全訓練等の実施結果を上記のとおり報告します。

令和 年 月 日

受注者

現場代理人

発注者 延岡市長 殿

(様式第7号)

週 間 工 程 表 (月)

令和 年 月 日 ～ 令和 年 月 日

監督員	主務係長
-----	------

--	--

工事名称	工期	自： 令和 年 月 日	発注者	延岡市長	施工		現場代理人
		至： 令和 年 月 日	発注課	下水道課			

[illegible]

休日及び夜間作業届

工事名:

受注者:

[illegible]

主務係長	監督員	現 場 代 理 人	主任(監理) 技 術 者

元請業者から発注者に報告

元請用

業者名 (元請)

[illegible]

(再) 下請業者名

印

[illegible]

建設業退職金共済証紙貼付内訳書

会社名

- 1 工 事 名
- 2 元請業者名
- 3 工 期 令和 年 月 日 ~ 令和 年 月 日

被共済者氏名 (被共済者手帳番号)	月	月	月	月	月	月	合計枚数
()	枚	枚	枚	枚	枚	枚	枚
()	枚	枚	枚	枚	枚	枚	枚
()	枚	枚	枚	枚	枚	枚	枚
()	枚	枚	枚	枚	枚	枚	枚
()	枚	枚	枚	枚	枚	枚	枚
()	枚	枚	枚	枚	枚	枚	枚
()	枚	枚	枚	枚	枚	枚	枚
()	枚	枚	枚	枚	枚	枚	枚
()	枚	枚	枚	枚	枚	枚	枚
()	枚	枚	枚	枚	枚	枚	枚
()	枚	枚	枚	枚	枚	枚	枚
()	枚	枚	枚	枚	枚	枚	枚
累計枚数	枚	枚	枚	枚	枚	枚	枚

(別添様式)

〇〇年〇〇月〇〇日

工事材料使用願

延岡市長 殿

受注者 住 所
商号又は名称
代表者氏名
(押印不要)

1 工 事 名

2 路 河 川 名

3 工事場所

4 工 期

〇〇年〇〇月〇〇日

～

〇〇年〇〇月〇〇日

標記工事について、下記材料を使用したいので提出します。

記

番号	材 料 名	規 格	使用 予定 数量	単位	県産品 注1)			製造会社名 (製造工場住所) 注2)	取引店名 (取引店住所) 注3)	県内 本店・ 支店・ 営業所	備 考 (摘要・有効期限等) 注4)
					(a)	(b)	(c)				
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											

注1) 県産品の場合は、下記の分類による項目に「○」を記入し、県産品を使用しない場合は、理由書を添付すること。
(a) 県内に主たる営業所を有する企業が生産、加工又は製造したもの
(b) (a)以外のもので、県内の事業所等で生産、加工又は製造されたもの
(c) (a)、(b)以外のもので、県産品を原材料等として使用したもので、原材料等に占める県産品の費用割合が過半数を占めるもの
※上記の公共工事における県産品の考え方については、県HP「しごと・産業」公共事業・建築・土木「技術基準に掲載しており、「公共工事における県産品の優先使用について」による。

注2) 製造会社名の下に（ ）書きで製造工場の住所を記入すること。なお、県産品である場合には、記入不要とする。

注3) 取引店名の下に（ ）書きで取引店の住所を記入し、取引店が県内の場合には、「県内本店・支店・営業所」欄に「○」を記入すること。なお、県産品である場合には、記入不要とする。

注4) 材料毎の品質規格証明書等を添付すること。また、県産品については、それを証明する資料を添付することとし、品質規格証明書等で確認できる場合は、資料を不要とする。なお、宮崎県新技術等活用促進システムにおいて、県産品登録がされている材料については、備考欄に「【区分別整理番号No.〇〇】」と記載し、県産品を証明する資料添付は不要とする。

担当 課長	総括 監督員	主任 監督員	現場 代理人	主任 (監理) 技術者