

吉崎ポンプ場雨水ポンプ設備工事

特記仕様書

〔ポンプ設備〕

平成30年度

四日市市 上下水道局 施設課

目 次

第1章 総 則

第1節 共通事項	1-1
第2節 特記事項	1-2
第3節 提出図書	1-3
第4節 工場検査等	1-4
第5節 試運転	1-4
第6節 随時検査	1-4
第7節 環境配慮事項	1-4
第8節 個人情報取扱注意事項	1-5
第9節 暴力団等不当介入に関する事項	1-5

第2章 機器仕様

第1節 No.1 雨水ポンプ	2-1
第2節 No.2 雨水ポンプ	2-5
第3節 No.3 雨水ポンプ	2-9
第4節 No.1 雨水ポンプ用電動機	2-13
第5節 No.2 雨水ポンプ駆動用ディーゼル機関	2-15
第6節 No.3 雨水ポンプ駆動用ディーゼル機関	2-20
第7節 No.2 雨水ポンプ用減速機	2-25
第8節 No.3 雨水ポンプ用減速機	2-28
第9節 No.1 吐出弁	2-31
第10節 No.2～3 吐出弁	2-34
第11節 No.1 逆流防止弁	2-37
第12節 No.2～3 逆流防止弁	2-38
第13節 ポンプ井排水ポンプ	2-39
第14節 高架水槽揚水ポンプ	2-42
第15節 室内排水ポンプ	2-45
第16節 高架水槽	2-48
第17節 地下燃料貯留槽	2-49
第18節 燃料小出槽	2-51
第19節 燃料移送ポンプ	2-53
第20節 No.2 ディーゼル機関用排気消音器	2-55
第21節 No.3 ディーゼル機関用排気消音器	2-56
第22節 空気圧縮機	2-57
第23節 No.2～3 ディーゼル機関用空気槽	2-59
第24節 手動式天井クレーン	2-60
第25節 No.4～6 逆流防止弁	2-63
第26節 冷却水バイパス弁	2-64

第27節 高架水槽冷却水バイパス弁	2-65
第3章 塗装仕様	
第1節 塗装仕様	3-1
第4章 複合工	
第1節 鋼製加工品類	4-1
第2節 基礎工	4-3
第3節 防塵塗装工	4-5
第4節 配管	4-6
第5節 地下燃料貯油槽ピット築造	4-7
第5章 工事施工等	
第1節 環境配慮	5-1
第2節 工事施工	5-1
第3節 工事範囲	5-1
第4節 工事施工範囲	5-1
第5節 本工事の工期について	5-2
第6節 位置の決定	5-2
第7節 特記事項	5-3

第1章 総則

第1節 共通事項

1. 本工事は、本特記仕様書等に基づき受注者の責任施工とし、現場を実測のうえ、工事に必要な承諾函を提出し、発注者の承諾を得た後、工事施行に着手するものとする。また、特許権や実用新案権等の知的財産権を十分理解し、関係法令を順守するとともに、それらの権利使用等に関しては事前の調査を行い、受注者の責任において対応すること。
2. 施工は、特記仕様書による他、日本下水道事業団設備工事一般仕様書に準ずることとする。仕様書等の優先順位は下記のとおりとする。
 - (1) 打合せ等により決定した事項
 - (2) 特記仕様書
 - (3) 日本下水道事業団発行図書
3. 受注者は工事目的物を完成させるために必要な工程管理・仮設計画・施工管理・品質管理を具体的に定めた施工計画書を発注者に提出しなければならない。また、施工計画書を遵守し、工事の施工にあたらなければならない。施工計画書の内容に変更が生じ、その内容が重要な場合は、その都度当該工事に着手する前に変更に関する事項について、変更計画書を提出しなければならない。
4. 受注者は、受注時または完成時における工事請負代金額が5百万円以上の工事について、工事実績情報システム（CORINS）に基づき、工事実績情報として工事カルテを作成し、監督員の確認を受けたうえ、登録機関に登録申請しなければならない。また、登録機関発行の工事カルテ受領書が届いた際には、その写しを提出しなければならない。提出期限は以下のとおりとする。
 - 受注時は、契約後10日以内とする。
 - 完成時は、工事完成後10日以内とする。
 - 登録内容の変更時は、変更があった日から10日以内とする。
5. 受注者は、工事が完成し、引渡し完了までの工事対象物の保管責任を負わなければならない。
6. 隣接工事または関連工事がある場合は、その工事の請負施工者等と相互に協力し、施工すること。
7. 完成検査時等に機器の運転が出来ない等支障がある場合は、受注者は発注者の指示に従うものとする。
8. 施工に当たっては、常に工事の安全に留意し、現場管理を行い、災害の防止を図ること。
9. 工事の完成に際して、工事にかかる部分を片付けかつ清掃し、整然とした状態にするものとする。
10. 施工上必要な施設物防護、臨時取りこわし物の復旧及び仮施設等は受注者の負担で行うものとする。
11. 当該工事に関する諸法令を遵守し、工事の円滑な進捗を図るとともに、諸法令の適用運用は受注者の責任と費用負担において行うこと。

- 1 2. 工事施工にあたり、関係官公庁及びその他の関係機関への届出等を要する場合は、受注者の責任と費用負担において法令・条例等の定めにより、発注者へ報告のうえ実施しなければならない。
- 1 3. 受注者は、工事請負代金額5 百万円以上の工事において、建設業退職金共済制度に加入し、その掛金収納書（発注機関提出用）を原則として、工事請負契約締結後1 ヶ月以内に提出しなければならない。共済証紙購入金額は工事請負代金額の0.5/1000 以上とする。なお、他の退職金制度に加入している等、共済証紙を購入する必要がない場合は、理由書（他の退職金制度に加入していることの証明ができるものを添付）を提出し発注者の了解をもって共済証紙の購入を不要とすることができる。
- 1 4. 受注者は、工事目的物、工事材料及び作業員等を工事保険、組立保険、法定外の労災保険、火災保険、請負業者賠償責任保険（管理財物保証特約を含む）等が必要に応じて付さなければならない。工事着手時から工期末に1 4 日以上加えた期間とする。
- 1 5. 受注者は、工事施工によって生じた現場発生品について現場発生品調書を作成しなければならない。引き渡しを要しないものは搬出し、関係法令に従い適切に処理し、引き渡しを要するものは、指示する場所で引き渡さなければならない。産業廃棄物が搬出される工事にあたっては、書面により適切に処理されていることを確認するとともにその写しを提出しなければならない。
- 1 6. 受注者は、施設敷地内へ現場事務所等を設置することが出来るものとする。また、その行政財産の使用にかかる使用料は無償とする。
- 1 7. 現場代理人、監理技術者、専任の主任技術者は腕章等を着用し、他者からも容易に区別できるようにすること。

第2節 特記事項

1. 受注者は、現場実測を行ったうえで承諾申請図書を作成、提出し、発注者の承諾を得るものとする。
 - ・既存機器の状況を把握すること。
 - ・既存設備の部分更新であるため、既存設備との整合性や制御方法について十分に注意すること。
 - ・引き渡し後に受注者の故意又は重大な過失により瑕疵が発生した場合は、受注者は自らの負担で対応しなければならない。
2. 機器の詳細及び配管・配線等の位置、経路、サイズ、本数は承諾図書により決定するものとする。
3. 本工事で一部を下請負業者にて施工する場合は、できる限り本市の市内業者を優先させること。
4. 本特記仕様書、図面等の間に相違がある場合または図面からの読み取りと図面等に書かれた数値が相違する場合、受注者は発注者に確認し、指示を受けなければならない。
5. 受注者は、稼動の際、機能に支障が出ないよう必要に応じ措置を施すこと。
6. その他、指示、承諾事項等を遵守すること。

第3節 提出書類

1. 承諾申請図書 2部
2. 工事写真 1部

製作工場等における機器製作完了及び主要検査状況の写真（可能な場合は機器製作工程も含む）、工事着手前・工事中・完成の記録及び確認の写真等とする。地中埋設等により完成時に状況を明らかに出来ない箇所は、特に入念に撮影すること。

原則として、撮影用具にデジタルカメラを用いる。カラープリンタによりサービスサイズ程度の大きさでA4用紙に印刷し、提出すること。

3. 工事打合せ簿 1部

発注者と工事打ち合わせを行った場合は、打合せ簿を提出すること。打合せ簿の記入事項は、下記のとおりとする。

工事名
打合日時・場所
受注者名
打合せ内容

4. 完成図書

(1) 内容

工事概要
一般図（全体平面図）
機器図（支給品の機器を含む）
工事施工図
工事写真（修繕の場合）
検査試験成績書
取扱説明書
設計計算書（必要な場合）
官公署等への届出（写し）
※表紙記入事項は下記の通りとする。

発注者名
工事名
工事場所
工事年度
受注者名（商号または名称のみとする）

(2) 作成要領

A4黒厚表紙（折込）（金文字）2部

A4縮小版 1部

*複数機場がある場合 各機場用として抜粋版（A4縮小版）を各1部

電子ファイル（CD等）2部 厚さ10mm程度のケースに入れ完成図書に綴じこむこと

(A4判製本・電子ファイルの内容については発注者の指示による。また、部数については打合せにより決定したものを最優先とする。)ただし、完成検査時は、パイプ式ファイル等で作成してもよい。また、完成図書・電子ファイル(CD等)については、認定後にすみやかに提出してもよい。

第4節 工場検査等

発注者が必要と認める機器類については、製作が完了したとき工場にて発注者立ち会いにより工場検査を実施しなければならない。工場検査終了後、工場検査報告書に検査試験成績表、使用計器校正記録、その他検査記録及び検査記録写真等を添付して提出するものとする。発注者による立ち会いを省略した場合は、工場自主検査報告書に検査試験成績表、使用計器校正記録、その他検査記録及び検査記録写真等添付して提出するものとする。小型機器及び汎用機器は、検査試験成績書を提出するものとする。

(特に発注者が指示した場合は省略することができる。)

第5節 試運転

本工事は、現場にて組合せ試験、単体調整試験を行うものとする。別途発注工事との関連、その他の理由で実施出来ない場合は、発注者が承諾したものは、後日可能になったときに行うものとする。

試運転に要する費用は、受注者の負担とする。ただし、電力、燃料、上水、薬品等は、事前協議のうえ、本市設備からの供給としてもよい。

第6節 随時検査

受注者は、特に完成検査時に確認ができない水中部、埋設部、低所、高所、または完成後直ちに供用開始する設備など完成検査時に確認ができない特殊または重要なものについて、四日市市検査規程第8条第6項の規定により本市の検査室長が随時検査を求めた場合は、監督員の指示に従い受検すること。

第7節 環境配慮事項

1. 本工事においては、本市の環境方針に基づき環境に配慮した工事施工に努めなければならない。
2. 騒音規制法・振動規制法に基づく特定建設作業、三重県生活環境の保全に関する条例に基づく建設作業の実施にあたっては、必要な各種届出を確実にするとともに、近隣への対策を配慮しなければならない。
3. 機器の据付等に用いる作業用機械は低騒音・低振動型作業機械の使用に努めること。
4. 工事用重機・車輛の使用にあたっては、アイドリングストップや効率的な運転を行い省エネルギー、排出ガス削減に努めること。
5. 本工事において発生した産業廃棄物は、マニフェスト等写しにより廃棄物の種類、数量、最終引渡場所等を報告すること。

6. 現場にて発生したコンクリート殻はリサイクルし、また、使用する資材についても可能な限りリサイクル品を使用するように努めること。
7. コンクリート工については熱帯材型枠の使用を抑制し、二次製品や代替型枠等の利用により、熱帯材型枠の使用を極力抑制すること。
8. 提出する工事関係書類は、可能な限り再生コピー用紙を使用する等環境に配慮すること。

第8節 個人情報取扱注意事項

この契約による工事の施工者は、工事を施工するに当たり知り得た個人情報について、別紙「個人情報取扱注意事項」を遵守しなければならない。

第9節 暴力団等不当介入に関する事項

1. 契約の解除

四日市市の締結する契約等からの暴力団等排除措置要綱（平成20年四日市市告示第28号）第3条又は第4条の規定により、四日市市建設工事等入札参加資格停止基準に基づく入札参加資格停止措置を受けたときは、契約を解除することがある。

2. 暴力団等による不当介入を受けたときの義務

- (1) 不当介入には、断固拒否するとともに、速やかに警察へ通報並びに業務発注所属へ報告し、警察への捜査協力を行うこと。
- (2) 契約の履行において、不当介入を受けたことにより、業務遂行に支障が生じたり、納期等に遅れが生じるおそれがあるときには、業務発注所属と協議を行うこと。
- (3) (1)(2)の義務を怠ったときは、四日市市建設工事等入札参加資格停止基準に基づく入札参加資格停止等の措置を講ずる。

※本建設工事の種類は、**機械器具設置工事**である。

〔別紙〕 個人情報取扱注意事項

（基本事項）

第1 この契約による工事の施工者（以下「乙」という。）は、この契約による工事を施工するに当たり、個人情報（特定個人情報（個人番号をその内容に含む個人情報をいう。）を含む。以下同じ。）を取り扱う際には、個人情報の保護の重要性を認識し、個人の権利利益を侵害することのないようにしなければならない。

（施工者の義務）

第2 乙及びこの契約による工事に従事している者又は従事していた者（以下「乙の従事者」という。）は、当該工事を施工するに当たり、個人情報を取り扱うときは、四日市市個人情報保護条例（平成11年四日市市条例第25号。以下「条例」という。）第11条に規定する義務を負う。

2 乙は、この契約による工事において個人情報が適正に取り扱われるよう乙の従事者を指揮監督しなければならない。

（秘密の保持）

第3 乙及び乙の従事者は、この契約による工事を施工するに当たって知り得た個人情報を当該工事を行うために必要な範囲を超えて使用し、又は他人に知らせてはならない。

2 乙は、乙の従事者が在職中及び退職後においても、前項の規定を遵守するように必要な措置を講じなければならない。

3 前2項の規定は、この契約が終了し、又は解除された後においても同様とする。

（適正な管理）

第4 乙は、この契約による工事に係る個人情報の漏えい、滅失又は改ざんの防止その他の個人情報の適正な管理のために必要な措置を講じなければならない。

2 乙は、個人情報の適正な管理のため、管理責任者を置くものとする。

3 管理責任者は、個人情報を取り扱う工事の従事者を必要な者に限定し、これらの従事者に対して、個人情報の管理方法等について適正な指導管理を行わなければならない。

4 四日市市（以下「甲」という。）は、必要があると認めたときは、個人情報の管理状況等に関し、乙に対して報告を求め、又は乙の作業場所を実地に調査することができるものとする。この場合において、甲は乙に必要な改善を指示することができるものとし、乙は、その指示に従わなければならない。

（収集の制限）

第5 乙及び乙の従事者は、この契約による工事を行うために、個人情報を収集するときは、当該工事を施工するために必要な範囲内で、適法かつ公正な手段により収集しなければならない。

(再提供の禁止)

第6 乙は、あらかじめ甲の承諾があった場合を除き、この契約による工事に係る個人情報等を第三者に再提供してはならない。

2 乙は、前項の承諾により再提供する場合は、再提供先における個人情報の適正な取り扱いのために必要な措置を講じなければならない。

3 前項の場合において、乙は、再提供先と本注意事項に準じた個人情報の取り扱いに関する契約を交わすものとする。

(複写、複製の禁止)

第7 乙及び乙の従事者は、あらかじめ甲の指示又は承諾があった場合を除き、この契約による工事を施工するに当たって、甲から提供された個人情報が記録された資料等(以下「資料等」という。)を複写し、又は複製してはならない。

(持ち出しの禁止)

第8 乙及び乙の従事者は、あらかじめ甲の指示又は承諾があった場合を除き、資料等(複写又は複製したものを含む。第9において同じ。)を契約書に指定された作業場所から持ち出してはならない。

2 甲及び乙は、乙が前項の指示又は承諾により資料等を持ち出す場合、その内容、期間、持ち出し先、輸送方法等を書面により確認するものとする。

3 前項の場合において、乙は、資料等に施錠又は暗号化等を施して関係者以外の者がアクセスできないようにするとともに、資料等を善良なる管理者の注意をもって保管又は管理し、漏えい、滅失及びき損の防止その他適切な管理を行わなければならない。

(資料等の返還)

第9 乙は、この契約による工事を施工するに当たって、甲から提供された個人情報が記録された資料等を、当該工事の終了後速やかに甲に返還し、又は引き渡さなければならない。ただし、甲の指示により廃棄し、又は消去する場合を除く。

2 前項の廃棄又は消去は、次の各号に定めるほか、他に漏えいしないよう適切な方法により行うものとする。

(1) 紙媒体 シュレッダーによる裁断

(2) 電子媒体 データ完全消去ツールによる無意味なデータの上書き、もしくは媒体の破砕

3 乙は、第6の規定により甲の承諾を得てこの契約による工事を第三者に請け負わせたときは、当該工事の終了後速やかに当該第三者から資料等を回収のうえ甲に返還し、又は引き渡さなければならない。ただし、甲の指示により、乙又は第三者が資料等を廃棄し、又は消去する場合を除く。

4 前項ただし書の規定により、第三者が資料等を廃棄し、又は消去する場合においては、乙は、当該資料等が廃棄、又は消去されたことを直接確認しなければならない。

(研修・教育の実施)

第10 乙は、乙の従事者に対し、個人情報の重要性についての認識を深めるとともに、この契約による工事における個人情報の適正な取り扱いに資するための研修・教育を行うものとする。

(罰則等の周知)

第11 乙は、条例第44条、第45条、第47条及び第48条に規定する罰則適用について、乙の従事者に周知するものとする。

(苦情の処理)

第12 乙は、この契約による工事の施工に当たって、個人情報の取り扱いに関して苦情があったときは、適切かつ迅速な処理に努めるものとする。

(事故発生時における報告)

第13 乙は、この個人情報取扱注意事項に違反する事故が生じ、又は生じるおそれがあることを知ったときは、速やかに甲に報告し、甲の指示に従うものとする。

(契約解除及び損害賠償)

第14 甲は、乙又は乙の従事者がこの個人情報取扱注意事項に違反していると認めるときは、契約の解除及び損害賠償の請求をすることができる。

第2章 機器仕様

機械機器製作は、「日本下水道事業団 機械設備工事一般仕様書 第2章以降、及び電気設備工事一般仕様書」に準じること。

第1節 No.1 雨水ポンプ

1. 使用目的

本ポンプはスクリーンを通過し砂等を除去した雨水を揚水するものである。

2. 仕様

項目	仕様
形式	立軸斜流ポンプ、Ⅱ型標準比速度
ポンプ口径	φ600 mm
吐出量	60 m ³ /min 以上
全揚程	13.6 m
ポンプ効率	77% 以上
原動機出力	200 kW
回転数	約880 min ⁻¹
周波数	60Hz
電圧	6600V
コラム長さ	11.85m (参考) スラブ面から吸込口まで
設置方式	2床式
流量制御	有
台数	1台

3. 構造概要

本ポンプは雨水を揚水するもので、連続運転に耐える堅ろうな構造とすること。
ポンプは振動や騒音が少なく、円滑に運転できると共に、特に有害なキャビテーション現象が発生しないような構造とすること。

4. 製作条件

- (1) 流入水はスクリーンを通過し、ゴミ等を除去した雨水とする。
- (2) 流入水に接する機器等は前記(1)の条件に基づき、腐食・摩耗に対し十分考慮されたものであること。
- (3) ポンプの運転は、起動時締め切り運転が可能であること。

5. ポンプの構造

5-1 駆動装置

- (1) 駆動用電動機については、第4節 No.1 雨水ポンプ用電動機によること。
- (2) 動力伝達軸系に設ける軸継手の構造については、本設備に最も適合したもので振動、偏心、捩れに十分耐え、かつ電動機への伝播を緩衝する構造とする。なお、連結軸は回転速度、トルクを十分考慮した安全なものでなければならない。

- (3) 連結軸及び軸継手には、安全カバー又は安全柵等を付けること。カバーは給油に便なる構造とし、内部の状態を確認できて取外し容易な構造とすること。

5-2 本体

(1) ケーシング

- 1) ケーシングは、内部圧力および振動等に対する機械的強度並びに腐食・摩耗を考慮した良質の鋳鉄製品とする。
- 2) 吊下げ管は分解、組立に便利のように適当に分割し、フランジ接続とすること。また、吐出しケーシングと一体のフランジを設け、円形のフランジ形固定ベースに取付ける構造とすること。
- 3) ケーシングと羽根車との摺動部に摩耗の際、簡単に取替えられる構造のライナーをケーシング側に取り付ける構造とすること。
- 4) グランド部や軸受部の点検に便利のように梯子、ならびに点検台を必要により設けること。
- 5) ポンプの吐出側にはルーズフランジが取付く構造とすること。

(2) 羽根車

羽根車は良質強靱なる製品とし、固形物の混入に対し、堅ろうであること。また、腐食・摩耗を考慮した良質の鋳鋼製品とすること。

羽根車の形式は、オープン形として極力羽根車数を少くし、平衡を十分とると共に羽根車の表面を滑らかに仕上げること。

(3) 主 軸

- 1) 主軸は、伝達トルク及びねじり振動に対しても十分な強度を有すること。
- 2) 軸封部および水中軸受部は、耐摩耗性を有する十分な厚さの軸スリーブを装着し、摩耗、腐食した時はその部分のみ容易に取り替えられる構造とすること。
- 3) 軸継手は分解、組立が容易であり、十分釣り合いのとれたものとし、適切な軸継手を使用すること。

(4) 軸 受

- 1) 水中軸受は、外部注水が不要な軸受（セラミックス軸受など）とする。
- 2) 水中軸受は、長時間の連続運転に耐えるものとする。
- 3) 外部軸受が必要な場合には良質な材料を使用し、分解、点検が便利のように、また円滑なる潤滑ができる構造とする。
- 4) 回転部重量および水力スラストを受ける強力な軸受をポンプに設けるものとし、長時間の連続使用に耐え、円滑なる自己潤滑ができる構造とすること。

(5) ポンプのグランド

- 1) 軸封および軸潤滑装置は、次のとおりとする。

水中軸受 外部注水が不要なもの（セラミックス軸受など）

軸封装置 外部注水が不要なもの（無給水軸封装置など）

軸潤滑装置 自己潤滑方式

- 2) グランド部、その他排水部は全て太いドレンパイプを取付け、最寄りの側溝まで配管する

(6) 架 台

原動機架台は形鋼製品とし、原動機床面に設けて電動機および連結軸の重量を支持すること。

架台の空間部は取り外し可能なグレーチングを付けること。蓋の取り付部は山形鋼にてコンクリート部と十分密着するように施工すること。

(7) フランジ

ポンプ本体の吐出側のフランジ寸法は、JWWA B 138(7.5K)に準ずること。

(8) 使用材料

使用材料は、次による。

部 品	材 質
吐出ケーシング	F C 2 5 0 以上
吐出ボウル	F C 2 5 0 以上
吊下げ管	F C 2 5 0 以上
吸込ベルマウス	F C 2 5 0 以上
羽根車	S C S 1 3 以上
ライナ	S U S 3 0 4 以上又は S C S 1 3 以上
主 軸	S U S 3 0 4 以上
スリーブ	S U S 3 0 4 以上
中間軸	S U S 3 0 4 以上
水中軸受部スリーブ	耐食性に優れたもの（超硬合金など）

6. 保護装置

中間軸、原動機架台の周辺の危険個所には安全対策を考慮するとともに点検等に便利な構造とする。

7. 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なうものとし、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。

吐出量、揚程については、JIS-B-8301 判定基準による能力とする。なお、特記仕様書で指示するポンプ効率は、規定回転数・規定全揚程における表示であり、これを下回ってはならない。

8. 据 付

据付にあたっては、水準器等によって正確に芯出し調整を行なう。

9. 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、一部研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

集合端子箱又は各機器の端子箱を設け、二次側の配線とともに本工事とする。なお、それ以降の配線接続は電気設備工事とする。

10. 標準仕様書選択項目および範囲

(1) ポンプ推力

- ポンプ受け
- (2) 潤滑水回収装置
無
- (3) 水中軸受
外部注水が不要なもの（セラミックス軸受など）
- (4) 封水装置
外部注水が不要なもの（無給水軸封装置など）

1 1. 特記事項

ポンプ基礎は、第4章 複合工 第2節 基礎工によるものとする。
ポンプベースは水密構造とする。

1 2. 付属品

- | | |
|-------------------|-----|
| (1) 連結軸及び軸継手 | 1 組 |
| (2) 電動機架台 | 1 式 |
| (3) 基礎ボルト、ナット | 1 式 |
| (4) グレーチング | 1 式 |
| (5) 軸継手ガード | 1 式 |
| (6) 連成計（隔膜式） | 1 個 |
| (7) 自動空気抜弁（必要の場合） | 1 個 |
| (8) ポンプ廻り小配管 | 1 式 |
| (9) 軸受温度計（指示、接点付） | 1 個 |
| (10) その他必要なもの | 1 式 |

1 3. その他付属品

- | | |
|-------------|------|
| (1) 軸スリーブ | 1 台分 |
| (2) 特殊工具 | 1 式 |
| (3) 開口部用止水蓋 | 1 台 |
| (4) 吐出管用止水蓋 | 1 台 |

第2節 No.2 雨水ポンプ

1. 使用目的

本ポンプはスクリーンを通過しゴミ等を除去した雨水を揚水するものである。

2. 仕様

項目	仕様
(1) 形式	立軸斜流ポンプ（先行待機型）、Ⅱ型標準比速度
(2) ポンプ口径	φ 1 2 0 0 mm
(3) 吐出量	2 1 6 m ³ /min 以上
(4) 全揚程	1 3.4 m
(5) ポンプ効率	7 9.5% 以上
(6) 原動機出力	6 9 0 kW
(7) 回転数	約 4 2 9 min ⁻¹
(8) コラム長さ	1 1.3 5m（参考）スラブ面から吸込口まで
(9) 設置方式	2床式
(10) 流量制御	無
(11) 台数	1 台

3. 構造概要

本ポンプは雨水を揚水するもので、全速全水位先行待機形とし、連続運転に耐える堅ろうな構造とすること。

全速先行待機運転における振動および応力の過渡的変動、増加を考慮して主要部品（羽根車、主軸等）は適切なる強度を有すること。

ポンプは振動や騒音が少なく、円滑に運転できると共に、特に有害なキャビテーション現象が発生しないような構造とすること。

4. 製作条件

- (1) 流入水はスクリーンを通過し、ゴミ等を除去した雨水とする。
- (2) 流入水に接する機器等は前記(1)の条件に基づき、腐食・摩耗に対し十分考慮されたものであること。
- (3) ポンプは吐出弁全開のまま気中を含め、吸水水位に関係なく連続運転が可能であること。起動時締め切り運転が可能であること。

5. ポンプの構造

5-1 駆動装置

- (1) ポンプ動力伝達装置及び駆動用原動機については、第8節 No.2 雨水ポンプ用減速機、第6節 No.2 雨水ポンプ駆動用ディーゼル機関によること。
- (2) 動力伝達軸系に設ける軸継手の構造については、本設備に最も適合したもので振動、偏心、捩れに十分耐え、かつ減速機への伝播を緩衝する構造とする。なお、連結軸は回転速度、トルクを十分考慮した安全なものでなければならない。
- (3) 連結軸及び軸継手には、安全カバー又は安全柵等を付けること。カバーは給油に便なる構造とし、内部の状態を確認できて取外し容易な構造とすること。

5-2 本体

(1) ケーシング

- 1) ケーシングは、内部圧力および振動等に対する機械的強度並びに腐食・摩耗を考慮した良質の鋳鉄製品とする。
- 2) 吊下げ管は分解、組立に便利のように適当に分割し、フランジ接続とすること。また、吐出しケーシングと一体のフランジを設け、円形のフランジ形固定ベースに取付ける構造とすること。
- 3) ケーシングと羽根車との摺動部に摩耗の際、簡単に取替えられる構造のライナーをケーシング側に取付ける構造とすること。
- 4) グランド部や軸受部の点検に便利のように梯子、ならびに点検台を必要により設けること。
- 5) ポンプの吐出側にはルーズフランジが取付く構造とすること。

(2) 羽根車

羽根車は良質強靱なる製品とし、固形物の混入に対し、堅ろうであること。また、腐食・摩耗を考慮した良質の鋳鋼製品とすること。

羽根車の形式は、オープン形として極力羽根車数を少くし、平衡を十分とると共に羽根車の表面を滑らかに仕上げること。

(3) 主 軸

- 1) 主軸は、伝達トルク及びねじり振動に対しても十分な強度を有すること。
- 2) 軸封部および水中軸受部は、耐摩耗性を有する十分な厚さの軸スリーブを装着し、摩耗、腐食した時はその部分のみ容易に取り替えられる構造とすること。
- 3) 軸継手は分解、組立が容易であり、十分釣り合いのとれたものとし、適切な軸継手を使用すること。

(4) 軸 受

- 1) 水中軸受部品には、雨水の侵入その他により支障が生じない構造とする。
- 2) 水中軸受は、外部注水が不要な軸受（セラミックス軸受など）とする。
- 3) 水中軸受は、長時間の連続運転に耐えるものとする。
- 4) 外部軸受が必要な場合には良質な材料を使用し、分解、点検が便利のように、また円滑なる潤滑ができる構造とする。
- 5) 回転部重量および羽根車に生じたスラストは、ポンプ上部に設けたスラスト軸受ケース内に、強固に取付けられた軸受にて支持することを原則とする。また、回転部重量および水カスラストを受ける強力な軸受をポンプに設けるものとし、長時間の連続使用に耐え、円滑なる自己潤滑ができる構造とすること。

(5) ポンプのグランド

- 1) 軸封および軸潤滑装置の形式は、次のとおりとする。

水中軸受	外部注水が不要なもの（セラミックス軸受など）
軸封装置	外部注水が不要なもの（無給水軸封装置など）
軸潤滑装置	自己潤滑方式

- 2) グランド部、その他排水部は全て太いドレンパイプを取付け、最寄りの側溝まで配管する。

(6) 架 台

減速機架台は形鋼製品とし、原動機床面に設けて減速機および連結軸の重量を支持すること。

架台の空間部は取り外し可能なグレーチングを付けること。蓋の取り付部は山形鋼にてコンクリート部と十分密着するように施工すること。

(7) フランジ

ポンプ本体の吐出側のフランジ寸法は、JWWA B 138(7.5K)に準ずること。

(8) 空気管

無負荷、負荷運転等を連続的に行うため、空気を羽根車入口に導くための空気管等を具備する。

(9) 使用材料

使用材料は、次による。

部品名	材質
吐出ケーシング	FC250以上
吐出ボウル	FC250以上
吊下げ管	FC250以上
吸込ベルマウス	FC250以上
羽根車	SCS13以上
ライナ	SUS304以上又はSCS13以上
主軸	SUS304以上
スリーブ	SUS304以上又はSCS13以上
中間軸	SUS304以上
水中軸受部スリーブ	耐食性に優れたもの（超硬合金など）

6. 保護装置

中間軸、減速機架台の周辺の危険個所には安全対策を考慮するとともに点検等に便利な構造とする。

7. 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なうものとし、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。

吐出量、揚程については、JIS-B-8301 判定基準による能力とする。なお、特記仕様書で指示するポンプ効率は、規定回転数・規定全揚程における表示であり、これを下回ってはならない。

8. 据付

据付にあたっては、水準器等によって正確に芯出し調整を行なう。

9. 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、一部研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

集合端子箱又は各機器の端子箱を設け、二次側の配線と共に本工事とする。なお、それ以降の配線接続は電気設備工事とする。

10. 標準仕様書選択項目および範囲

- (1) ポンプ推力
 ポンプ受け
- (2) 潤滑水回収装置
 無
- (3) 水中軸受
 外部注水が不要なもの（セラミックス軸受など）
- (4) 封水装置
 外部注水が不要なもの（無注水軸封装置など）

1 1 . 特記事項

ポンプ基礎は、第5章 複合工 第2節 基礎工によるものとする。
ポンプベースは水密構造とする。

1 2 . 付属品

- (1) 連結軸及び軸継手 1 組
- (2) 減速機架台 1 式
- (3) 基礎ボルト、ナット 1 式
- (4) グレーチング 1 式
- (5) 軸継手ガード 1 式
- (6) 連成計（隔膜式） 1 個
- (7) 自動空気抜弁（必要の場合） 1 個
- (8) ポンプ廻り小配管 1 式
- (9) 軸受温度計（指示、接点付） 1 個
- (10) その他必要なもの 1 式

1 3 . その他付属品

- (1) 軸スリーブ 1 台分
- (2) 特殊工具 1 式
- (3) 開口部用止水蓋 1 台分
- (4) 吐出管用止水蓋 1 台分

第3節 No.3 雨水ポンプ

1. 使用目的

本ポンプはスクリーンを通過し砂等を除去した雨水を揚水するものである。

2. 仕様

項目	仕様
(1) 形式	立軸斜流ポンプ、Ⅱ型標準比速度
(2) ポンプ口径	φ 1 2 0 0 mm
(3) 吐出量	2 1 6 m ³ /min 以上
(4) 全揚程	1 3 . 4 m
(5) ポンプ効率	8 1 . 5 % 以上
(6) 原動機出力	6 8 0 kW
(7) 回転数	約 4 2 9 min ⁻¹
(8) コラム長さ	1 1 . 3 5 m (参考) スラブ面から吸込口まで
(9) 設置方式	2床式
(10) 流量制御	無
(11) 台数	1 台

3. 構造概要

本ポンプは雨水を揚水するもので、連続運転に耐える堅ろうな構造とすること。

ポンプは振動や騒音が少なく、円滑に運転できると共に、特に有害なキャビテーション現象が発生しないような構造とすること。

4. 製作条件

- (1) 流入水はスクリーンを通過し、ゴミ等を除去した雨水とする。
- (2) 流入水に接する機器等は前記(1)の条件に基づき、腐食・摩耗に対し十分考慮されたものであること。
- (3) ポンプの運転は、起動時締め切り運転が可能であること。

5. ポンプの構造

5-1 駆動装置

- (1) ポンプ動力伝達装置及び駆動用原動機については、第9節 No.3 雨水ポンプ用減速機、第7節 No.3 雨水ポンプ駆動用ディーゼル機関によること。
- (2) 動力伝達軸系に設ける軸継手の構造については、本設備に最も適合したもので振動、偏心、振れに十分耐え、かつ減速機への伝播を緩衝する構造とする。なお、連結軸は回転速度、トルクを十分考慮した安全なものでなければならない。
- (3) 連結軸及び軸継手には、安全カバー又は安全柵等を付けること。カバーは給油に便なる構造とし、内部の状態を確認できて取外し容易な構造とすること。

5-2 本体

(1) ケーシング

- 1) ケーシングは、内部圧力および振動等に対する機械的強度並びに腐食・摩耗を考慮した良質の鋳鉄製品とする。
- 2) 吊下げ管は分解、組立に便利のように適当に分割し、フランジ接続とすること。

また、吐出しケーシングと一体のフランジを設け、円形のフランジ形固定ベースに取付ける構造とすること。

- 3) ケーシングと羽根車との摺動部に摩耗の際、簡単に取替えられる構造のライナーをケーシング側に取付ける構造とすること。
- 4) グランド部や軸受部の点検に便利のように梯子、ならびに点検台を必要により設けること。
- 5) ポンプの吐出側にはルーズフランジが取付く構造とすること。

(2) 羽根車

羽根車は良質強靱なる製品とし、固形物の混入に対し、堅ろうであること。また、腐食・摩耗を考慮した良質の鋳鋼製品とすること。

羽根車の形式は、オープン形として極力羽根車数を少くし、平衡を十分とると共に羽根車の表面を滑らかに仕上げること。

(3) 主 軸

- 1) 主軸は、伝達トルク及びねじり振動に対しても十分な強度を有すること。
- 2) 軸封部および水中軸受部は、耐摩耗性を有する十分な厚さの軸スリーブを装着し、摩耗、腐食した時はその部分のみ容易に取り替えられる構造とすること。
- 3) 軸継手は分解、組立が容易であり、十分釣り合いのとれたものとし、適切な軸継手を使用すること。

(4) 軸 受

- 1) 水中軸受は、外部注水が不要な軸受（セラミックス軸受など）とし、自己潤滑方式とする。
- 2) 水中軸受は、長時間の連続運転に耐えるものとする。
- 3) 外部軸受が必要な場合には良質な材料を使用し、分解、点検が便利のように、また円滑なる潤滑ができる構造とする。
- 4) 回転部重量および水力スラストを受ける強力な軸受をポンプに設けるものとし、長時間の連続使用に耐え、円滑なる自己潤滑ができる構造とすること。

(5) ポンプのグランド

- 1) 軸封および軸潤滑装置の形式は、次のとおりとする。

水中軸受	外部注水が不要なもの（セラミックス軸受など）
軸封装置	外部注水が不要なもの（無給水軸封装置など）
軸潤滑装置	自己潤滑方式
- 2) グランド部、その他排水部は全て太いドレンパイプを取付け、最寄りの側溝まで配管する。

(6) 架 台

減速機架台は形鋼製品とし、原動機床面に設けて減速機および連結軸の重量を支持すること。

架台の空間部は取り外し可能なグレーチングを付けること。蓋の取り付部は山形鋼にてコンクリート部と十分密着するように施工すること。

(7) フランジ

ポンプ本体の吐出側のフランジ寸法は、JWWA B 138(7.5K)に準ずること。

(8) 使用材料

使用材料は、次による。

部品名	材 質
吐出ケーシング	F C 2 5 0 以上
吐出ボウル	F C 2 5 0 以上
吊下げ管	F C 2 5 0 以上
吸込ベルマウス	F C 2 5 0 以上
羽根車	S C S 1 3 以上
ライナ	S U S 3 0 4 以上又は S C S 1 3 以上
主軸	S U S 3 0 4 以上
スリーブ	S U S 3 0 4 以上又は S C S 1 3 以上
中間軸	S U S 3 0 4 以上
水中軸受部スリーブ	耐食性に優れたもの（超硬合金など）

6. 保護装置

(1) その他の保護装置

中間軸、減速機架台の周辺の危険個所には安全対策を考慮するとともに点検等に便利な構造とする。

7. 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いて行なうものとし、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。

吐出量、揚程については、JIS-B-8301 判定基準による能力とする。なお、特記仕様書で指示するポンプ効率、規定回転数・規定全揚程における表示であり、これを下回ってはならない。

8. 据 付

据付にあたっては、水準器等によって正確に芯出し調整を行なう。

9. 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、一部研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

集合端子箱又は各機器の端子箱を設け、二次側の配線と共に本工事とする。なお、それ以降の配線接続は電気設備工事とする。

10. 標準仕様書選択項目および範囲

(1) ポンプ推力

ポンプ受け

(2) 潤滑水回収装置

無

(3) 水中軸受

外部注水が不要なもの（セラミックス軸受など）

(4) 封水装置

外部注水が不要なもの（無給水軸封装置など）

1 1. 特記事項

ポンプ基礎は、第5章 複合工 第2節 基礎工によるものとする。

ポンプベースは水密構造とする。

1 2. 付属品

(1) 連結軸及び軸継手	1 組
(2) 減速機架台	1 式
(3) 基礎ボルト、ナット	1 式
(4) グレーチング	1 式
(5) 軸継手ガード	1 式
(6) 連成計（隔膜式）	1 個
(7) 自動空気抜弁（必要の場合）	1 個
(8) ポンプ廻り小配管	1 式
(9) 軸受温度計（指示、接点付）	1 個
(10) その他必要なもの	1 式

1 3. その他付属品

(1) 軸スリーブ	1 台分
(2) 特殊工具	1 式（必要な場合）

第4節 No.1 雨水ポンプ用電動機

1. 使用目的

本電動機は、No.1 雨水ポンプ駆動用として使用するものである。

2. 仕様

項目	仕様
(1) 形式	立軸かご形誘導電動機
(2) 定格出力	200 kW
(3) 極数	8P
(4) 定格電圧	6600 V
(5) 定格周波数	60 Hz
(6) 回転数	900 min ⁻¹ (同期速度)
(7) 起動方式	インバータ起動
(8) 台数	1台

3. 各部の構造

(1) 規格

JEC-2137、JEM-1400、1188、1380、1381、1224、JIS C 4210、4212、4034-30、4213

(2) 軸受

- 1) すべり軸受又はころがり軸受とし、回転子質量や予想される振動に対し、十分耐える強度を有すること。
- 2) オイル潤滑の場合は、油槽に油面計を設け外部から目視確認を行え、容易に注油のできる構造とする。
- 3) グリース潤滑の場合は容易にグリース注入のできる構造とする。
- 4) 小径のベアリングについては、グリースを封入した密閉ベアリングを使用することができるものとする。

(3) 端子箱

口出し線の保護をすると共に電源ケーブルとの接続が容易に出来る大きさを有するものとし、箱内には接地端子を設けること。

(4) インバータ駆動の電動機

- 1) 電動機は、インバータ装置の特性に合ったもので回転数制御範囲の使用における温度上昇に対し、十分耐えること。
- 2) 回転数制御範囲は原則として、電動機の定格周波数を超えないこと。

(5) 銘板

電動機には、JEC-2137 による定格銘板のほか保守等に必要な補助銘板を取り付けること。

(6) 耐熱クラス

F種

4. 運転概要

起動条件が満足されて、起動指令を受ければ次のように制御される。

接触器投入 → 可変電圧・可変周波数により加速 → 規定速度 → 運転

5. 試験、検査

電気設備工事一般仕様書による。

6. 据付

機械設備工事一般仕様書および電気設備工事一般仕様書による。

7. 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、一部研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

機械設備工事一般仕様書による。

8. 標準仕様書選択項目および範囲

(1) 速度制御

有

(2) 軸方向

立軸形

(3) 外被の形式

開放形

(4) 水の浸入に対する保護方式

防滴形

(5) 冷却方式

自冷式

(6) ポンプ推力

ポンプ受け

9. 付属品

(1) 点検架台 1 式

(2) 基礎ボルト 1 式

(3) その他必要なもの 1 式

第5節 No.2 雨水ポンプ駆動用ディーゼル機関

1. 使用目的

内燃機関設備(ディーゼル機関)はNo.2 雨水ポンプの駆動のため使用するものであり、出力条件は下記の通りとする。

大気圧	920 hPa 以上
周囲温度	5~37 °C
湿度	85% 以下
冷却水入口温度	40 °C以下

2. 仕様

項目	仕様
(1) 形式	立型水冷4サイクルディーゼル機関
(2) 定格出力	No.2 (先行待機) は、690kW
(3) 定格回転数	1200 min ⁻¹ 以下
(4) 使用燃料	A重油
(5) 燃料消費率	250g/kW/h 以下 (100%負荷)
(6) 台数	各1台

3. 構造概要

本機関は、主ポンプを駆動するディーゼル機関であり、起動が容易で取扱いが簡便であること。また主ポンプへの動力伝達が容易に行なわれ、主ポンプの運転が円滑にできなければならない。

機関本体の騒音は、機側1mにて 104dB(A)程度以下とすること。

また、床荷重は 200kN以下のこと。

4. 製作条件

本機関の製作は、日本工業規格(JIS)、日本電気規格調査会標準規格(JEC)、日本電気工業会基準規格(JEM)、および発電用火力設備に関する技術基準、消防関係法規、公害防止法令、国土交通大臣官房庁営繕部監修電気設備工事共通仕様書(電気設備工事編)、日本下水道事業団電気設備工事一般仕様書等の規格に基づくこと。

なお、過給機を使用するものは、排気タービン式で、無過給を0とした場合、過給率180%以下とする。

また、ディーゼル機関は4サイクルとする。過負荷出力は110%、1時間、速度変動率は整定5%以下とする。

5. 各部の構造

5-1

(1) シリンダーおよびシリンダーヘッド

シリンダーは良質の鋳鉄製であって、クランクケースと一体形とし、ライナーを挿入する構造でライナーは、耐摩耗性の特殊鋳鉄品とする。また、シリンダーヘッドは十分な強度を有する鋳鉄製又はマグネシウム・アルミニウム合金鋳物製とする。

(2) 潤滑油溜りおよび主軸受

台床又はオイルパンの底部は、潤滑油溜りとする。主軸受はケルメットメタル(ケルメ

ットメタルを鋳込んだ鋼製を含む)、もしくはアルミ合金とする。

(3) 接合棒およびクランク軸

接合棒およびクランク軸は共に十分な強度を有する鋼材を鍛造したもの又は特殊鋳鉄製とする。

(4) ピストン

ピストンには、ピストンリング及びオイルリングを備え、高温、高圧並びに側圧に対して十分な強度および耐久性、耐摩耗性を有するものとする。

(5) 燃料噴射装置

燃料ポンプは、各気筒ごと、または一体形とし、プランジャーにより燃料噴射量を調整する機構とする。

(6) 調速装置

ガバナーは機械式または油圧式もしくは電子式とし、鋭敏確実なもので負荷の変動に応じ、自動的に燃料ポンプに作動して燃料の噴射量を調整する機構とする。

(7) 潤滑油装置

潤滑油ポンプによる強制潤滑方式とする。

(8) 冷却水装置

冷却水ポンプによる強制冷却方式とする。ディーゼル機関の冷却には比較的多量の水を必要とするので、冷却水量、補給水、水質には特に注意が必要であり、十分な容量をとること。

1) 自動温度調整弁を使用し、冷却水を循環使用する。

2) 冷却水水質がよくないので、二次冷却方式とする。

5-2 防振架台

ディーゼル機関の共通台床は、耐震を十分考慮したものとする。また、ゴムまたは金属バネ若しくはそれらの組合せによる防振装置を施したストッパー付きとし、ストッパの強度は計算上の耐震を十分考慮したものとする。振動は、定格運転状態で防振装置取り付け部の上部近傍位置における上下方向、軸方向及び軸と直角の水平方向について、それぞれ両振幅 0.3mm 以下とする。

5-3 起動装置

ディーゼル機関起動装置は空気起動式とする。

5-4 燃料貯留タンク

本タンクは、ディーゼル機関の燃料を貯留するタンクで、地下埋設式タンクとし、給油装置一式を含むものとする。構造等は、第 1 8 節 地下燃料貯留槽 による。

5-5 燃料小出槽

燃料小出槽は、燃料貯留タンクより上部で、機関燃料噴射ポンプに必要な圧力が確保できる高さの位置に設置するものとする。燃料小出槽には見やすい位置にレベル計(単位目盛板)を設けるものとする。機関に流量計(給油、戻り)を設けることにより燃料の使用量が積算できるようにしなければならない。なお、点検作業の安全のための踊り場、手すり等を設けるものとする。構造等は、第 1 9 節 燃料小出槽による。

5-6 動力伝達装置

ディーゼル機関と減速機との連結は、フレキシブル継手で連結する。

6. 使用材料

- (1) 各機器は良質で容易に入手できる材料で構成し、十分耐久性に富み堅固な取付けができるものとする。また使用される部品、材料は関係規格に適合するものまたこれに準ずるものとする。
- (2) 金属材料の主なものは、JIS 規格、規格のないものは、市場優良品で一般に認められたものを使用すること。

7. 保護装置

(1) 機械的保護装置

回転部分はカバー等を取付け、容易に触れられない構造とする。

(2) 電氣的保護装置

運転操作条件として考慮するものとし、その他別途電気設備により安全対策を行うものとする。

8. 運転概要

次を標準とする。

(1) 自動起動

【起動】

起動操作 → 潤滑油プライミング起動 → 起動弁開 → 機関着火 → 低速度リレー動作 → 起動弁閉 → 規定速度リレー動作 → 起動

【停止】

停止操作 → 燃料遮断 → 停止

(2) 手動起動

【起動】

起動操作 → 潤滑油プライミング起動 → 起動弁開 → 機関着火 → 低速度リレー動作 → 起動弁閉 → 規定速度リレー動作 → 起動

【停止】

停止操作 → 燃料遮断 → 停止

9. 試験、検査

試験、検査は、機械設備工事一般仕様書、JIS 等に基づいて行なう。

10. 据付

据付にあたっては、水準器等によって水平を調べ、完全に水平及び軸芯調整を行う。

その他については、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、一部研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

電気設備工事との区分は機器の据付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設備工事とする。

12. 標準仕様書選択項目および範囲

(1) 燃焼形式

直接噴射式

- (2) 起動方式
 - 圧縮空気起動
- (3) 操作方法
 - 自動
- (4) 冷却装置
 - その他
- (5) 消音装置
 - 要（出口 1 mにて 65 dB (A)）
- (6) 燃料貯油設備
 - 要
- (7) 動力伝達装置
 - フレキシブル継手
- (8) 過給器
 - 有

1.3. 特記事項

冷却は当面は、温調弁を用いた循環方式とする。

なお、将来増設時の冷却装置にはクーリングタワーを用いることとする。

1.4. 付属品

(1) 冷却水ポンプ（機付）	1 台分
(2) 潤滑油ポンプ（機付）	1 台分
(3) 燃料噴射ポンプ	1 台分
(4) 冷却水流水検視器（フローサイト）	1 台分
(5) 冷却水流水継電器（フローリレー）	1 台分
(6) 点検歩廊（必要により設ける）	1 台分
(7) 膨張タンク	1 式
(8) 調速機	1 台分
(9) 機関基礎ボルト	1 台分
(10) 燃料油こし器	1 個
(11) 潤滑油こし器	1 個
(12) 潤滑油プライミング装置	1 個
(13) ターニング	1 個
(14) 潤滑油冷却器	1 個
(15) 潤滑油圧力調整弁	1 個
(16) 回転計	1 個
(17) 冷却水圧力計	1 個
(18) 潤滑油圧力計	1 個
(19) 潤滑油圧カスイッチ	1 個
(20) 吸気圧力計（過給機付機関の場合）	1 個
(21) 冷却水温度計	1 式
(22) 潤滑油温度計	1 式

(23) 排気温度計	1 式
(24) 機関付属配管 (可とう管含む)	1 式
(25) 機関付属継手 (弾性継手)	1 式
(26) 保守点検用具	1 式 (全台)
(27) 特殊工具	1 式 (全台)
(28) ノズルテスター	1 式 (全台)
(29) 変換器	1 個
(30) 定流量弁	1 個
(31) その他必要なもの	1 式

15. その他予備品(1台につき)

(1) ピストンリング	1 気筒分
(2) オイルリング	1 気筒分
(3) 吸気弁	1 気筒分
(4) 排気弁	1 気筒分
(5) 燃料噴射ポンプ用プランジャ、バレル	1 気筒分
(6) 同上バネ	1 気筒分
(7) 吐出弁	1 気筒分
(8) 同上バネ	1 気筒分
(9) 燃料噴射弁、ニードル弁およびケース	1 気筒分
(10) ノズル	1 台分
(11) 同上バネ	1 気筒分
(12) 燃料高圧管	1 台分
(13) 各種パッキン	1 式
(14) 起動用空気弁	1 気筒分
(15) その他必要品	1 式

第6節 No.3 雨水ポンプ駆動用ディーゼル機関

1. 使用目的

内燃機関設備(ディーゼル機関)はNo.3 雨水ポンプの駆動のため使用するものであり、出力条件は下記の通りとする。

大気圧	920 hPa 以上
周囲温度	5~37 °C
湿度	85% 以下
冷却水入口温度	40 °C以下

2. 仕様

項目	仕様
(1) 形式	立型水冷4サイクルディーゼル機関
(2) 定格出力	No.3 は、680kW
(3) 定格回転数	1200 min ⁻¹ 以下
(4) 使用燃料	A重油
(5) 燃料消費率	250g/kW/h 以下(100%負荷)
(6) 台数	各1台

3. 構造概要

本機関は、主ポンプを駆動するディーゼル機関であり、起動が容易で取扱いが簡便であること。また主ポンプへの動力伝達が容易に行なわれ、主ポンプの運転が円滑にできなければならない。

機関本体の騒音は、機側1mにて 104dB(A)程度以下とすること。

また、床荷重は 200kN以下のこと。

4. 製作条件

本機関の製作は、日本工業規格(JIS)、日本電気規格調査会標準規格(JEC)、日本電気工業会基準規格(JEM)、および発電用火力設備に関する技術基準、消防関係法規、公害防止法令、国土交通大臣官房庁営繕部監修電気設備工事共通仕様書(電気設備工事編)、日本下水道事業団電気設備工事一般仕様書等の規格に基づくこと。

なお、過給機を使用するものは、排気タービン式で、無過給を0とした場合、過給率180%以下とする。

また、ディーゼル機関は4サイクルとする。過負荷出力は110%、1時間、速度変動率は整定5%以下とする。

5. 各部の構造

5-1

(1) シリンダーおよびシリンダーヘッド

シリンダーは良質の鋳鉄製であって、クランクケースと一体形とし、ライナーを挿入する構造でライナーは、耐摩耗性の特殊鋳鉄品とする。また、シリンダーヘッドは十分な強度を有する鋳鉄製又はマグネシウム・アルミニウム合金鋳物製とする。

(2) 潤滑油溜りおよび主軸受

台床又はオイルパンの底部は、潤滑油溜りとする。主軸受はケルメットメタル(ケルメ

ットメタルを鋳込んだ鋼製を含む)、もしくはアルミ合金とする。

(3) 接合棒およびクランク軸

接合棒およびクランク軸は共に十分な強度を有する鋼材を鍛造したもの又は特殊鋳鉄製とする。

(4) ピストン

ピストンには、ピストンリング及びオイルリングを備え、高温、高圧並びに側圧に対して十分な強度および耐久性、耐摩耗性を有するものとする。

(5) 燃料噴射装置

燃料ポンプは、各気筒ごと、または一体形とし、プランジャーにより燃料噴射量を調整する機構とする。

(6) 調速装置

ガバナーは機械式または油圧式もしくは電子式とし、鋭敏確実なもので負荷の変動に応じ、自動的に燃料ポンプに作動して燃料の噴射量を調整する機構とする。

(7) 潤滑油装置

潤滑油ポンプによる強制潤滑方式とする。

(8) 冷却水装置

冷却水ポンプによる強制冷却方式とする。ディーゼル機関の冷却には比較的多量の水を必要とするので、冷却水量、補給水、水質には特に注意が必要であり、十分な容量をとること。

1) 自動温度調整弁を使用し、冷却水を循環使用する。

2) 冷却水水質がよくないので、二次冷却方式とする。

5-2 防振架台

ディーゼル機関の共通台床は、耐震を十分考慮したものとする。また、ゴムまたは金属バネ若しくはそれらの組合せによる防振装置を施したストッパー付きとし、ストッパの強度は計算上の耐震を十分考慮したものとする。振動は、定格運転状態で防振装置取り付け部の上部近傍位置における上下方向、軸方向及び軸と直角の水平方向について、それぞれ両振幅 0.3mm 以下とする。

5-3 起動装置

ディーゼル機関起動装置は空気起動式とする。

5-4 燃料貯留タンク

本タンクは、ディーゼル機関の燃料を貯留するタンクで、地下埋設式タンクとし、給油装置一式を含むものとする。構造等は、第 1 8 節 地下燃料貯留槽 による。

5-5 燃料小出槽

燃料小出槽は、燃料貯留タンクより上部で、燃料小出槽の底部が機関燃料噴射ポンプより高い位置に設置するものとする。燃料小出槽には見やすい位置にレベル計（単位目盛板）を設けるものとする。機関に流量計（給油、戻り）を設けることにより燃料の使用量が積算できるようにしなければならない。なお、点検作業の安全のための踊り場、手すり等を設けるものとする。構造等は、第 1 9 節 燃料小出槽による。

5-6 動力伝達装置

ディーゼル機関と減速機との連結は、フレキシブル継手で連結する。

6. 使用材料

- (1) 各機器は良質で容易に入手できる材料で構成し、十分耐久性に富み堅固な取付けができるものとする。また使用される部品、材料は関係規格に適合するものまたこれに準ずるものとする。
- (2) 金属材料の主なものは、JIS 規格、規格のないものは、市場優良品で一般に認められたものを使用すること。

7. 保護装置

(1) 機械的保護装置

回転部分はカバー等を取付け、容易に触れられない構造とする。

(2) 電氣的保護装置

運転操作条件として考慮するものとし、その他別途電気設備により安全対策を行うものとする。

8. 運転概要

次を標準とする。

(1) 自動起動

【起動】

起動操作 → 潤滑油プライミング起動 → 起動弁開 → 機関着火 → 低速度リレー動作 → 起動弁閉 → 規定速度リレー動作 → 起動

【停止】

停止操作 → 燃料遮断 → 停止

(2) 手動起動

【起動】

起動操作 → 潤滑油プライミング起動 → 起動弁開 → 機関着火 → 低速度リレー動作 → 起動弁閉 → 規定速度リレー動作 → 起動

【停止】

停止操作 → 燃料遮断 → 停止

9. 試験、検査

試験、検査は、機械設備工事一般仕様書、JIS 等に基づいて行なう。

10. 据付

据付にあたっては、水準器等によって水平を調べ、完全に水平及び軸芯調整を行う。

その他については、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、一部研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

電気設備工事との区分は機器の据付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設備工事とする。

12. 標準仕様書選択項目および範囲

(1) 燃焼形式

直接噴射式

- (2) 起動方式
 - 圧縮空気起動
- (3) 操作方法
 - 自動
- (4) 冷却装置
 - その他
- (5) 消音装置
 - 要（出口 1 mにて 65 dB (A)）
- (6) 燃料貯油設備
 - 要
- (7) 動力伝達装置
 - フレキシブル継手
- (8) 過給器
 - 有

1.3. 特記事項

冷却は当面は、温調弁を用いた循環方式とする。

なお、将来増設時の冷却装置にはクーリングタワーを用いることとする。

1.4. 付属品

(1) 冷却水ポンプ（機付）	1 台分
(2) 潤滑油ポンプ（機付）	1 台分
(3) 燃料噴射ポンプ	1 台分
(4) 冷却水流水検視器（フローサイト）	1 台分
(5) 冷却水流水継電器（フローリレー）	1 台分
(6) 点検歩廊（必要により設ける）	1 台分
(7) 膨張タンク	1 式
(8) 調速機	1 台分
(9) 機関基礎ボルト	1 台分
(10) 燃料油こし器	1 個
(11) 潤滑油こし器	1 個
(12) 潤滑油プライミング装置	1 個
(13) ターニング	1 個
(14) 潤滑油冷却器	1 個
(15) 潤滑油圧力調整弁	1 個
(16) 回転計	1 個
(17) 冷却水圧力計	1 個
(18) 潤滑油圧力計	1 個
(19) 潤滑油圧カスイッチ	1 個
(20) 吸気圧力計（過給機付機関の場合）	1 個
(21) 冷却水温度計	1 式
(22) 潤滑油温度計	1 式

(23) 排気温度計	1 式
(24) 機関付属配管 (可とう管含む)	1 式
(25) 機関付属継手 (弾性継手)	1 式
(26) 保守点検用具	1 式 (全台)
(27) 特殊工具	1 式 (全台)
(28) ノズルテスター	1 式 (全台)
(29) 変換器	1 個
(30) 定流量弁	1 個
(30) その他必要なもの	1 式

15. その他予備品(1台につき)

(1) ピストンリング	1 気筒分
(2) オイルリング	1 気筒分
(3) 吸気弁	1 気筒分
(4) 排気弁	1 気筒分
(5) 燃料噴射ポンプ用プランジャ、バレル	1 気筒分
(6) 同上バネ	1 気筒分
(7) 吐出弁	1 気筒分
(8) 同上バネ	1 気筒分
(9) 燃料噴射弁、ニードル弁およびケース	1 気筒分
(10) ノズル	1 台分
(11) 同上バネ	1 気筒分
(12) 燃料高圧管	1 台分
(13) 各種パッキン	1 式
(14) 起動用空気弁	1 気筒分
(15) その他必要品	1 式

第7節 No.2 雨水ポンプ用減速機

1. 使用目的

かさ歯車減速機は、原動機の回転数を歯車の組合せで主ポンプの回転数に減速すると共に、原動機の水平軸をポンプの垂直軸に連絡して、動力を伝達するものである。

入力軸側には、油圧クラッチを内蔵する。

2. 仕様

項目	仕様
(1) 型式	傘歯車減速機
(2) 原動機出力	No.2 (先行待機) は、690kW
(3) 原動機回転数	1200 min ⁻¹ 以下
(4) ポンプ回転数	約429 min ⁻¹
(5) 伝達効率	0.951 以上
(6) 台数	1台
(7) 冷却	水冷式
(8) クラッチ	油圧式

3. 構造概要

本機はディーゼル機関の回転数を歯車の組合せでポンプの回転数に減速すると共に、ディーゼル機関の水平軸をポンプの垂直軸に連結して動力を伝達するもので、振動や騒音が少なく円滑に運転できる構造とする。

また、油圧クラッチの嵌合時間を5秒以上とする。

4. 製作条件

使用状態、据付条件等を十分考慮し、歯車の製作は日本工業規格(JIS)に基づくこと。

5. 各部の構造

(1) ケーシング

ケーシングは、全閉で油留めを兼ねるものとし、外部への油漏れがない構造で、内部点検用の透明板を取付け、分解が簡単な構造であること。

(2) 歯車

歯車は、使用状態に適合する良質な材料を使用し、歯面には精密な加工 (JIS B 1701、JIS B 1704) を施して強度的にも十分で、騒音の少ない連続運転が行えるものとする。

(3) 軸及び軸受

軸は、負荷の変動など十分に考慮する。また、軸受はころがり軸受もしくはすべり軸受を使用して円滑なる潤滑ができる構造とする。

(4) 潤滑方式

歯車及び軸受に対する潤滑油の供給は、強制循環給油方式とする。なお、油潤滑冷却装置が必要な場合は、長時間の連続運転に耐える信頼性の高いものを設置すること。

(5) 冷却方式

油冷却方式は、水冷式とする。

(6) 使用材料

使用材料は、次による。

部品名	材 質
ケーシング	鋳鉄または鋼板製
歯 車	特殊鋼
ピニオン	特殊鋼
軸	炭素鋼

なお、歯車には必要に応じて、高周波焼入または、浸炭焼入の表面処理を行う。

6. 保護装置

(1) 機械的保護装置

ディーゼル機関と減速機の間可撓継手を設ける。

※可撓継手はディーゼル機関の付属品に含む。

(2) 電氣的保護装置

操作条件として故障、警報を出す。

7. 運転概要

起動条件を満足して起動指令を受けて、起動用潤滑ポンプを起動した後、ディーゼル機関を起動し、動力を伝達する。

8. 試験、検査

歯車減速装置は、機械設備工事一般仕様書に基づいて行なう。

9. 据 付

据付にあたっては、水準器等によって水平を調べ完全に水平および軸芯調整を行う。

その他については機械設備工事一般仕様書に基づいて行うものとする。

10. 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、一部研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

電気設備工事との区分は機器の据付まで本工事とし、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設備工事とする。

11. 標準仕様書選択項目および範囲

(1) ポンプ推力

ポンプ受け

(2) 油圧クラッチ

有（形式：内蔵形）

12. 付属品

(1) 起動用潤滑油ポンプ	1 台
(2) 内蔵潤滑油ポンプ	1 台
(3) ウイングポンプ	1 台
(4) 油冷却器	1 式
(5) ストレーナ	1 式
(6) 温度計	1 式
(7) 油面計	1 式
(8) 圧力計	1 式

- | | |
|--------------------|-------------|
| (9) 流水継電器 | 1 個 |
| (10) 潤滑油温度継電器 | 1 個 |
| (11) 圧力継電器または油流継電器 | 1 個 |
| (12) 小配管・弁類 | 1 式 |
| (13) 特殊工具 | 1 式 (全台につき) |
| (14) その他必要なもの | 1 式 |

第8節 No.3 雨水ポンプ用減速機

1. 使用目的

かさ歯車減速機は、原動機の回転数を歯車の組合せで主ポンプの回転数に減速すると共に、原動機の水平軸をポンプの垂直軸に連絡して、動力を伝達するものである。

入力軸側には、油圧クラッチを内蔵する。

2. 仕様

項目	仕様
(1) 型式	傘歯車減速機
(2) 原動機出力	No.3 は、680kW
(3) 原動機回転数	1200 min ⁻¹ 以下
(4) ポンプ回転数	約429 min ⁻¹
(5) 伝達効率	0.951 以上
(6) 台数	1台
(7) 冷却	水冷式
(8) クラッチ	油圧式

3. 構造概要

本機はディーゼル機関の回転数を歯車の組合せでポンプの回転数に減速すると共に、ディーゼル機関の水平軸をポンプの垂直軸に連結して動力を伝達するもので、振動や騒音が少なく円滑に運転できる構造とする。

また、油圧クラッチの嵌合時間を5秒以上とする。

4. 製作条件

使用状態、据付条件等を十分考慮し、歯車の製作は日本工業規格(JIS)に基づくこと。

5. 各部の構造

(1) ケーシング

ケーシングは、全閉で油留めを兼ねるものとし、外部への油漏れがない構造で、内部点検用の透明板を取付け、分解が簡単な構造であること。

(2) 歯車

歯車は、使用状態に適合する良質な材料を使用し、歯面には精密な加工（JIS B 1701、JIS B 1704）を施して強度的にも十分で、騒音の少ない連続運転が行えるものとする。

(3) 軸及び軸受

軸は、負荷の変動など十分に考慮する。また、軸受はころがり軸受もしくはすべり軸受を使用して円滑なる潤滑ができる構造とする。

(4) 潤滑方式

歯車及び軸受に対する潤滑油の供給は、強制循環給油方式とする。なお、油潤滑冷却装置が必要な場合は、長時間の連続運転に耐える信頼性の高いものを設置すること。

(5) 冷却方式

油冷却方式は、水冷式とする。

(6) 使用材料

使用材料は、次による。

部品名	材 質
ケーシング	鋳鉄または鋼板製
歯 車	特殊鋼
ピニオン	特殊鋼
軸	炭素鋼

なお、歯車には必要に応じて、高周波焼入または、浸炭焼入の表面処理を行う。

6. 保護装置

(1) 機械的保護装置

ディーゼル機関と減速機の間可撓継手を設ける。

※可撓継手はディーゼル機関の付属品に含む。

(2) 電氣的保護装置

操作条件として故障、警報を出す。

7. 運転概要

起動条件を満足して起動指令を受けて、起動用潤滑ポンプを起動した後、ディーゼル機関を起動し、動力を伝達する。

8. 試験、検査

歯車減速装置は、機械設備工事一般仕様書に基づいて行なう。

9. 据 付

据付にあたっては、水準器等によって水平を調べ完全に水平および軸芯調整を行う。

その他については機械設備工事一般仕様書に基づいて行うものとする。

10. 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、一部研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

電気設備工事との区分は機器の据付まで本工事とし、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設備工事とする。

11. 標準仕様書選択項目および範囲

(1) ポンプ推力

ポンプ受け

(2) 油圧クラッチ

有（形式：内蔵形）

12. 付属品

(1) 起動用潤滑油ポンプ	1 台
(2) 内蔵潤滑油ポンプ	1 台
(3) ウイングポンプ	1 台
(4) 油冷却器	1 式
(5) ストレーナ	1 式
(6) 温度計	1 式
(7) 油面計	1 式
(8) 圧力計	1 式

(9) 流水継電器	1 個
(10) 潤滑油温度継電器	1 個
(11) 圧力継電器または油流継電器	1 個
(12) 小配管・弁類	1 式
(13) 特殊工具	1 式 (全台につき)
(14) その他必要なもの	1 式

第9節 No.1 吐出弁

1. 使用目的

電動蝶型弁は、No.1 雨水ポンプの吐出側に設け、雨水の止水、流量調整等に使用するもので、摩耗、腐食に耐え閉鎖時に漏水がなく異物等の噛込みの少ない構造とすること。

2. 仕様

項目	仕様
(1) 形式	2床式電動蝶型弁
(2) 口径	φ600 mm
(3) 使用圧力	135 kPa (ポンプの吐出圧力)
(4) 開閉時間	30 秒程度
(5) 電動機出力	0.4 kW 程度
(6) 周波数	60 Hz
(7) 電圧	440 V
(8) 電動機定格	30 分
(9) 台数	1 台

3. 適用

弁本体は、JWWA B 138 に準ずること。

4. 構造概要

本弁は、ポンプの吐出側に設け、雨水の止水、流量調整等に使用するもので、摩耗、腐食に耐え閉鎖時に漏水がなく、異物等のかみ込みの少ない構造とすること。

5. 製作条件

- (1) 流入水はスクリーンを通過し、ゴミ等を除去した雨水とする。
- (2) 弁の操作は電動開閉式とする。

6. 各部の構造

- (1) 弁本体は JWWA B 138 に準ずること。
- (2) 電動機の回転は平歯車およびウォーム歯車により減速し、歯車は良質強靱なる材料を使用して製作し、効率よく確実に動力伝達を行うものとする。
- (3) 電動、手動切替装置を備え、手動操作の切替は人力にて簡単にでき、手動操作中は電動操作ができないように電気回路をしゃ断する構造とする。また、電動時には手動ハンドルは回転しない構造とする。
- (4) 電動開閉機は全開、全閉リミットスイッチおよびトルクスイッチを設け、スペースヒータを内蔵すること。
- (5) 開度指示はダイヤル式とし、開度発信器 (R/I 変換器内蔵形) を設ける。なお開度指示目盛は%表示とする。
- (6) バルブコントローラーの架台の空間部はグレーチングを付けること。
- (7) 安全のため、スピンドルカバーを設ける。
- (8) 減速機は、グリース潤滑密閉型とする。
- (9) 電動機の仕様は、屋外防じん防噴流形 (IP55)・空冷外皮表面冷却自冷形、4P、ブレーキ無しとする。

7. 使用材料

- (1) 弁箱、本体 F C 200 以上
- (2) 弁軸 S U S 403 または S U S 304
- (3) シート クロロプレンゴム、硬質クロムメッキ、又はステンレス溶射
- (4) 中間軸 S U S 403 または S U S 304

8. 運転・操作概要

(1) 電動開閉の場合

弁全開、全閉時はリミットスイッチによる停止を行う。ただし、異常トルク発生の場合にはトルクスイッチにより電動機を停止するとともに、警報を発する。

(2) 手動開閉の場合

手動ハンドル付属の切替装置を手動にし、手動操作で弁開閉を行う。電源は同時にインターロックされる。

9. 試験、検査

本弁の検査は機械設備工事一般仕様書に基づいて行なうものとし、製作工場にて組立完了後、JWWA B 138 に準拠した試験を行う。

10. 塗装

本弁の塗装は機械設備工事一般仕様書に基づいて行なう

11. 据付

据付にあたっては、水準器等によって正確に芯出し調整を行う。その他については機械設備工事一般仕様書に基づいて行なうものとする。

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、一部研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

開度計発信器、リミットスイッチ、集合端子箱または接点箱は二次側の配線とともに本工事に含む。

なお、それ以降（一次側）の配線接続及び受信器は電気設備工事とする。その他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) 中間軸及び軸継手（必要の場合） 1 式
- (2) 開度発信器（R/I 変換器内蔵形） 1 式
- (3) 基礎ボルト 1 式
- (4) 開閉機 1 個
- (5) 中間軸受（必要の場合） 1 式
- (6) その他必要品 1 式

13. 標準仕様書選択項目および範囲

(1) 使用水

雨水

(2) 直結・2床式の区別

2床式

(3) フランジ規格

7.5K

(4) 据付足

有

(5) 開度発信器 (R/I 変換器内蔵)

有

第10節 No.2～3 吐出弁

1. 使用目的

電動蝶型弁は、No.2 及びNo.3 雨水ポンプの吐出側に設け、雨水の止水、流量調整等に使用するもので、摩耗、腐食に耐え閉鎖時に漏水がなく異物等の噛込みの少ない構造とすること。

2. 仕様

項目	仕様
(1) 形式	2床式電動蝶型弁
(2) 口径	φ1200 mm
(3) 使用圧力	135 kPa (ポンプの吐出圧力)
(4) 電動機出力	1.5 KW 程度
(5) 開閉時間	60秒 程度
(6) 周波数	60 Hz
(7) 電圧	440 V
(8) 電動機定格	30 分
(9) 台数	2 台

3. 適用

弁本体は、JWWA B 138 に準ずること。

4. 構造概要

本弁は、ポンプの吐出側に設け、雨水の止水、流量調整等に使用するもので、摩耗、腐食に耐え閉鎖時に漏水がなく、異物等のかみ込みの少ない構造とすること。

5. 製作条件

- (1) 流入水はスクリーンを通過し、ゴミ等を除去した雨水とする。
- (2) 弁の操作は電動開閉式とする。

6. 各部の構造

- (1) 弁本体は JWWA B 138 に準ずること。
- (2) 電動機の回転は平歯車およびウォーム歯車により減速し、歯車は良質強靱なる材料を使用して製作し、効率よく確実に動力伝達を行うものとする。
- (3) 電動、手動切替装置を備え、手動操作の切替は人力にて簡単にでき、手動操作中は電動操作ができないように電気回路をしゃ断する構造とする。また、電動時には手動ハンドルは回転しない構造とする。
- (4) 電動開閉機は全開、全閉リミットスイッチおよびトルクスイッチを設け、スペースヒータを内蔵すること。
- (5) 開度指示はダイヤル式とし、開度発信器 (R/I 変換器内蔵形) を設ける。なお開度指示目盛は%表示とする。
- (6) バルブコントローラーの架台の空間部はグレーチングを付けること。
- (7) 安全のため、スピンドルカバーを設ける。
- (8) 減速機は、グリース潤滑密閉型とする。
- (9) 電動機の仕様は、屋外防じん防噴流形 (IP55)・空冷外皮表面冷却自冷形、4P、

ブレーキ無しとする。

7. 使用材料

- | | |
|-----------|-----------------------------|
| (1) 弁箱、本体 | F C 200 以上 |
| (2) 弁 軸 | S U S 403 または S U S 304 |
| (3) シート | クロロプレンゴム、硬質クロムメッキ、又はステンレス溶射 |
| (4) 中間軸 | S U S 403 または S U S 304 |

8. 運転・操作概要

(1) 電動開閉の場合

弁全開、全閉時はリミットスイッチによる停止を行う。ただし、異常トルク発生の場合はトルクスイッチにより電動機を停止するとともに、警報を発する。

(2) 手動開閉の場合

手動ハンドル付属の切替装置を手動にし、手動操作で弁開閉を行う。電源は同時にインターロックされる。

9. 試験、検査

本弁の検査は機械設備工事一般仕様書に基づいて行なうものとし、製作工場にて組立完了後、JWWA B 138 に準拠した試験を行う。

10. 塗装

本弁の塗装は機械設備工事一般仕様書に基づいて行なう

11. 据 付

据付にあたっては、水準器等によって正確に芯出し調整を行う。その他については機械設備工事一般仕様書に基づいて行なうものとする。

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、一部研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

開度計発信器、リミットスイッチ、集合端子箱または接点箱は二次側の配線とともに本工事に含む。

なお、それ以降（一次側）の配線接続及び受信器は電気設備工事とする。その他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) 中間軸及び軸継手（必要の場合） | 1 式 |
| (2) 開度発信器（R/I変換器内蔵形） | 1 式 |
| (3) 基礎ボルト | 1 式 |
| (4) 開閉機 | 1 個 |
| (5) 中間軸受（必要の場合） | 1 式 |
| (6) その他必要品 | 1 式 |

14. 標準仕様書選択項目および範囲

(1) 使用水

雨 水

(2) 直結・2床式の区別

2床式

(3) フランジ規格

7.5K

(4) 据付足

有

(5) 開度発信器 (R/I変換器内蔵)

有

第 1 1 節 No.1 逆流防止弁

1. 使用目的

逆流防止弁は、ポンプの吐出し管端に設け、ポンプ停止の場合の逆流を防止するものである。

2. 仕様

項目	仕様
(1) 型式	丸形 2 枚フラップ弁
(2) 口径	φ800mm
(3) 台数	1 台

3. 適用

(1) 製作条件

ポンプが停止時の水の逆流を防止する為、強い衝撃に耐える堅ろうな構造とし腐食・摩耗に耐えるよう肉厚を十分考慮すること。また、ポンプ運転時の損失を極力少なくするものとし、衝撃緩和の為弁を分割してもよい。

(2) 各部の構造

本弁は、スイング式構造とし、ケーシングはステンレス製、弁体は、ステンレス鋼板製で、腐食及び摩耗を考慮すること。

4. 使用材料

弁 胴	ステンレス
弁 体	ステンレス
ピ ン	ステンレス

5. 試験、検査

本弁の検査は、外観寸法検査を行うものとする。

6. 据 付

据付にあたっては、水準器等によって正確に芯出し調整を行う。その他については機械設備工事一般仕様書による。

7. 他工事との区分

原則としてコンクリート基礎、一部研り工及び孔部分の復旧工事は本工事に含む。

8. 標準仕様書選択項目および範囲

(1) 使用水

雨 水

第12節 No.2～3 逆流防止弁

1. 使用目的

逆流防止弁は、ポンプの吐出し管端に設け、ポンプ停止の場合の、逆流を防止するものである。

2. 仕様

項目	仕様
(1) 型式	丸形4枚フラップ弁
(2) 口径	φ1500mm
(3) 台数	2台

3. 適用

(1) 製作条件

ポンプが停止時の水の逆流を防止する為、強い衝撃に耐える堅ろうな構造とし、腐食・摩耗に耐えるよう肉厚を十分考慮すること。また、ポンプ運転時の損失を極力少なくするものとし、衝撃緩和の為弁を分割してもよい。

(2) 各部の構造

本弁は、スイング式構造とし、ケーシングは鋳鉄製、弁体は、ステンレス鋼板製で、腐食及び摩耗を考慮すること。

4. 使用材料

弁 胴	ステンレス
弁 体	ステンレス
ピ ン	ステンレス

5. 試験、検査

本弁の検査は、外観寸法検査を行うものとする。

6. 据付

据付にあたっては、水準器等によって正確に芯出し調整を行う。その他については機械設備工事一般仕様書による。

7. 他工事との区分

原則としてコンクリート基礎、一部研り工及び孔部分の復旧工事は本工事に含む。

8. 標準仕様書選択項目および範囲

(1) 使用水

雨水

第13節 ポンプ井排水ポンプ

1. 使用目的

本ポンプは主ポンプでは排水できないポンプ井の雨水を吐出井へ排出するものである。

2. 仕様

項目	仕様
(1) 形式	着脱式水中汚水ポンプ
(2) ポンプ口径	φ100 mm
(3) 吐出量	0.72 m ³ /min 以上
(4) 全揚程	22 m
(5) 回転数	1800 min ⁻¹ (同期速度)
(6) 電動機出力	7.5 kW
(7) 周波数	60 Hz
(8) 電圧	440 V
(9) 水中ケーブル長	約19m 以上 (参考) 端子箱まで
(10) ポンプ井床から上部床までの高さ	17.65 m
(11) 台数	1 台

3. 構造概要

本ポンプは水中において連続運転に耐える堅ろうな構造とする。ポンプは振動や騒音が少なく、円滑に運転できると共に、特に有害なキャビテーション現象が発生しないような構造とすること。

ポンプの運転は、締め切り運転が可能であること。

4. 製作条件

- (1) 取扱液はスクリーンを通過し、ゴミ等を除去した雨水とする。
- (2) ポンプの運転は、締め切り運転が可能であること。

5. 各部の構造

5-1 駆動装置

ポンプに使用する電動機は、乾式水中形誘導電動機とする。

5-2 本体

(1) ケーシング

- 1) ケーシングは、内部圧力および振動等に対する機械的強度並びに腐食・摩耗を考慮した良質の鋳鉄製品とする。
- 2) ケーシングは分解、組立が容易であり分解する場合には、羽根車が主軸に取り付けられたままで上部に取り出せる構造とすること。

(2) 羽根車

羽根車は良質強靱なる製品とし、固形物の混入に対し、堅ろうであること。

羽根車は、極力羽根数を少なくし平衡を十分とると共に表面を滑らかに仕上げること。

(3) 主軸

主軸は、電動機軸を延長したもので、伝達トルクおよびねじり振動に対しても十分な強度を有すること。

(4) 軸封装置

軸封部にメカニカルシールを用い、運転中、停止中を問わず、異物がモーター内に侵入しないよう中間に油を密封した二段構造とする。また、シール等の取替えは容易に行える構造とする。

(5) 軸受

回転部重量および水カスラストは、電動機に内装した軸受にて支持するものとし、長時間の連続運転に耐え、円滑なる自己潤滑が出来る構造とすること。

(6) フランジ

配管との接続フランジ寸法は、JWWA B 138(7.5K)に準ずること。

(7) 使用材料

使用材料は、次による。

部品名	材 質
渦巻ケーシング	FC200以上
羽根車	SUS304
主 軸	13Crステンレス鋼

6. 保護装置

- (1) 異常温度上昇を検知するサーマルスイッチを内蔵すること。
- (2) 油・水がモータ部に浸入しないよう浸水溜まり室を設けること。浸水溜まり室はモータ室とメカニカルシール室から独立した構造とする。
- (3) 浸水溜室には浸水検知器を設け、浸水検知表示が可能な構造とする。

7. 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いて行なうものとし、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。吐出量、揚程については、JIS-B-8301 判定基準による能力とする。なお、特記仕様書で指示するポンプ効率率は、規定回転数・規定揚程における表示であり、これを下回ってはならない。

8. 据付

据付にあたっては、水準器等によって、正確に芯出し調整を行なう。動力ケーブルはポンプの吊上げ、分解時に必要な長さとする。

9. 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、一部研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

端子箱および端子箱までの水中ケーブルは本工事に含むものとし、それ以降の配線接続は電気設備工事とする。

10. 標準仕様書選択項目および範囲

(1) 形式

着脱形式

(2) 吸込み管

無

(3) 予旋回槽

無

1 1. 付属品

- | | |
|------------------------------|-----|
| (1) 水中ケーブル (端子箱まで) | 1 式 |
| (2) 吊上げ用チェーン (SUS304 製) | 1 式 |
| (3) ポンプ着脱装置 (SUS304) | 1 式 |
| (4) 設置開口用蓋(水密構造) | 1 式 |
| (5) 基礎ボルト、ナット | 1 式 |
| (6) 連成計 (隔膜式) | 1 式 |
| (7) 自動空気抜弁 (必要な場合) | 1 式 |
| (8) 動力ケーブル用端子箱(SUS) | 1 個 |
| (9) 特殊工具(全台につき) | 1 式 |
| (10) φ100 逆止弁 (SUS、JIS10K) | 1 個 |
| (11) φ100 手動仕切弁 (SUS、JIS10K) | 1 個 |
| (12) その他必要なもの | 1 式 |

1 2. その他付属品

- | | |
|--------------|------|
| (1) メカニカルシール | 1 台分 |
|--------------|------|

第14節 高架水槽揚水ポンプ

1. 使用目的

本ポンプは冷却水槽から高架水槽へ冷却水を揚水するために使用するものである。

2. 仕様

項目	仕様
(1) 形式	水中モータポンプ
(2) 吐出口径	φ150mm
(3) 吐出量	2.4 m ³ /min 以上
(4) 全揚程	3.7 m
(5) 電動機	3.7 kW×440V×60Hz
(6) 冷却水槽底から上部床までの高さ	12.35 m
(7) 台数	2 台
(8) 水中ケーブル長	約15m 以上

3. 構造概要

本ポンプは、冷却水を揚水するもので、水中において連続運転に耐える堅牢な構造とし、振動や騒音が少なく円滑に運転できるとともに特に有害なキャビテーション現象が発生しない構造とすること。

ポンプの運転は、閉め切り運転が可能であること。

4. 製作条件

- (1) 取扱液は、冷却水（清水）とする。
- (2) ポンプの運転は、閉め切り運転が可能であること。

5. 各部の構造

(1) 駆動装置

本ポンプの電動機は、乾式水中形誘導電動機又は、水封水式誘導電動機とする。

(2) ケーシング

1) ケーシングは、内部圧力および振動等に対する機械的強度ならびに腐食、摩耗を考慮した良質の鋳鉄製品とする。

2) ケーシングは、分解、組立が容易な構造とし、配管との接続は次による。

据置型式：ケーシング下部に支持台を設け、水槽等の床に設置する。

(3) 羽根車

羽根車は、極力羽根数を少なくし平衡を十分とるとともに表面を滑かに仕上げること。

羽根車は良質強靱なる製品とし、固形物の混入に対し、堅牢であること。

(4) 主軸

主軸は、電動機軸を延長したもので、伝達トルクおよび振り振動に対しても十分な強度を有すること。

(5) 軸封装置

電動機が乾式の場合、軸封部には、メカニカルシールを用い運転中、停止中を問わず異物がモーター内に侵入しないよう中間に軸封油を密封した構造とする。またシール等の取替えは容易に行なえる構造とする。

(6) 軸受

回転部重量および水カスラストは、電動機に内装した軸受にて支持するものとし、長時間の連続運転に耐え、円滑なる自己潤滑ができる構造とする。

(7) フランジ

- 1) 配管との接続フランジ寸法は、JIS B 2239(10K)に準ずること。
- 2) 水槽内配管及び分解用フランジのボルト、ナットは SUS304 とする。

6. 安全装置(乾式水中形の場合)

- (1) 異常温度上昇を検知するサーマルスイッチを内蔵すること。
- (2) 油、水がモーター内に浸入しないように浸入溜りを設けること。
- (3) 浸水溜室には、浸水検知器を設け故障表示が可能な構造を持たせること。

7. 使用材料

- (1) ケーシング FC200以上
- (2) 羽根車 SCS
- (3) 主軸 13Crステンレス鋼

8. 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いて行なうものとし、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。吐出量、揚程については、JIS-B-8301 判定基準による能力とする。特記仕様書で指示するポンプ効率は、規定回転数・規定全揚程における表示であり、これを下回ってはならない。

9. 塗装

機械設備工事一般仕様書による。

10. 据付け

- (1) 据付けに当たっては、水準器などによって、十分に芯出し調整を行うこと。
- (2) 水中ケーブルはポンプの吊上げ、分解等に必要な長さとする。
- (3) 水槽内には水中ケーブル及び吊上げ用チェーンの支持金具 (SUS304) を取付けること。

11. 他工事との区分

(1) 別途土木、建築工事との取合、区分

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

(2) 別途電気設備工事との取合、区分

端子箱及び端子箱までの水中ケーブルは本工事に含むものとし、それ以降の配線接続は電気設備工事とする。

12. 付属品

- (1) 台板 1 台
- (2) 基礎ボルト 1 式
- (3) 自動空気抜き弁 1 式
- (4) 連成計 (隔膜式) 1 個
- (5) 水中ケーブル (端子箱まで) 1 式
- (6) 水位計 (冷却水槽水位検知用) 1 個
- (7) φ150 逆止弁 (SUS、JIS10K) 1 台

(8) φ150 手動仕切弁 (SUS、JIS10K)	1 台
(9) 動力ケーブル用端子箱 (SUS)	1 個
(10) 吊上げ用チェーン (SUS304 製)	1 式
(11) メカニカルシール	1 台分 (1 台につき)
(12) その他必要なもの	1 式

第15節 室内排水ポンプ

1. 使用目的

本ポンプは配管室床排水ピットへ集水された雑排水を揚水するものである。

2. 仕様

項目	仕様
(1) 形式	着脱式水中汚水汚物ポンプ
(2) 吐出口径	φ 65 mm
(3) 吐出量	0.2 m ³ /min 以上
(4) 全揚程	9 m
(5) 電動機	1.5 kW × 440 V × 60 Hz
(6) 水中ケーブル長	10 m
(7) ピット床から上部床までの高さ	1 m
(8) 台数	2 台 (内 1 台予備)

3. 構造概要

本ポンプは床排水ピットへ集水された雑排水を揚水するもので、水中において連続運転に耐える堅ろうな構造とする。

ポンプは振動や騒音が少なく、円滑に運転できると共に、特に有害なキャビテーション現象が発生しないような構造とする。

4. 適用

(1) 製作条件

- 1) 流入水は、管廊等の床排水ピットへ集水された雑排水とする。
- 2) ポンプの運転は、閉め切り運転が可能であること。

(2) 各部の構造

ポンプに使用する電動機は、乾式水中形誘導電動機とする。

- 1) ケーシングは、内部圧力および振動等に対する機械的強度並びに腐食・摩耗を考慮した良質の鋳鉄製品とする。又、ケーシングは分解、組立が容易な構造とし、着脱形式とする。ケーシング吐出フランジはスライド式とし、ポンプ装着の際は吐出ベントフランジ面に沿って確実に接続されること。
- 2) 羽根車は良質強靱なる製品とし、固形物の混入に対し、堅ろうであること。
羽根車は極力羽根数を少なくし平衡を十分とると共に、表面を滑らかに仕上げること。
- 3) 主軸は電動機軸を延長したもので、伝達トルクおよび振り振動に対しても十分な強度を有する。
- 4) 軸封部に、メカニカルシールを用い運転中、停止中を問わず、異物がモータ内に侵入しないよう中間に油を密封した二段構造とする。また、シール等の取替えは容易に行える構造とする。
- 5) 回転部重量および水カスラストは、電動機に内装した軸受にて支持するものとし、長時間の連続運転に耐え、円滑なる自己潤滑ができる構造とすること。
- 6) 配管との接続は、フランジ J I S B2239 (J I S 10K) 接手とする。ピット内配管

および分解用フランジのボルト、ナットは、SUS304とする。

(3) 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
主 軸	13Crステンレス鋼

(4) 保護装置

- 1) 過負荷等による電動機の損傷を防止する機能を備えていること。
- 2) 油・水がモーター部に侵入しないように浸水溜室を設けること。
- 3) 異常温度を検知するサーマルスイッチを内蔵すること。ただし、オートカット（外部信号接点なし）とする。

5. 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いて行なうものとし、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。

6. 据 付

- 1) 据付にあたっては、水準器等によって、十分に芯出し調整を行う。
- 2) 配管室の側溝とポンプピットの接続部には格子（20mmピッチ）を設ける。
- 3) 水中ケーブルは吊上げ、分解時に必要な長さとする。
- 4) 吊上げ用ブラケットは、ポンプの吊上げ、横引きに便利な構造とし、壁面に強固に取り付ける。
- 5) ポンプピット内には、ケーブル及び吊上げ用チェーンの支持金具（SUS304）を取付ける。

7. 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、蓋の加工、一部研り工および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

端子箱および端子箱までの水中ケーブルの配線接続は本工事とし、それ以降の配線接続は電気設備工事とする。

8. 標準仕様書選択項目および範囲

(1) 形 式

着脱形式

9. 付属品

- | | |
|-----------------------|-----|
| (1) 水中ケーブル（端子箱まで） | 1 式 |
| (2) 吊上げ用チェーン（SUS304製） | 1 式 |
| (3) ポンプ着脱装置（SUS304） | 1 式 |
| (4) 基礎ボルト、ナット | 1 式 |
| (5) 連成計（隔膜式） | 1 式 |
| (6) 自動空気抜弁 | 1 個 |

(7) 動力ケーブル用端子箱	1 個
(8) 特殊工具(全台につき)	1 式
(9) φ65 逆止弁	1 個
(10) φ65 手動仕切弁	1 個
(11) 吊上げ用ブラケット	1 式
(12) 水位計	1 個
10. その他付属品 (1台につき)	
メカニカルシール	1 台分

第16節 高架水槽

1. 使用目的

冷却水温の変化による冷却系統内の体積変化を吸収し、停電時も継続運転可能なように自家発電圧確立までの冷却水容量を確保する。

2. 仕様

項目	仕様
(1) 形式	ステンレス鋼板製パネル式角槽
(2) 有効容量	1.5 m ³
(3) 参考寸法	3m × 3m × 2m
(4) 材質	
本体	ステンレス鋼板 気相部（溢水面下 150mm まで） SUS 329J4L 以上 液相部 SUS 304、SUS 316 又は SUS 444
架台	SS
(5) 設計用水平震度	2.0
(6) 設計用鉛直震度	設計用水平震度の 1/2 の値とする。
(7) 数量	1 基

3. 構造概要

- (1) 本槽には、外梯子および内梯子を設けること。
- (2) 本槽には、人孔、電極式水位計取付座等の必要なもの一切を設けること。
- (3) タンク本体は、地震力及び地震力によって生ずる液面揺動によって損傷を起こさない強度を有するものとする。
- (4) 鋼製架台の防錆は、JIS H 8641（溶融亜鉛めっき）の2種 HDZ55（550g/m²以上）とする。

4. 付属品

基礎ボルト（ステンレス鋼製）	1 式
鋼製架台	1 式
マンホール（ステンレス鋼板製、施錠式）	1 式
タラップ（槽内：SUS 329J4L 製、槽外：ステンレス鋼製）	1 式
電極式水位計	1 式
直読式液位計（コック共）	1 式
電極棒用防波筒	1 式
通気口（合成樹脂防虫網付き）	1 式
その他必要なもの	1 式

第17節 地下燃料貯留槽

1. 使用目的

本タンクは、ディーゼル機関燃料（A重油）を貯留するものである。

2. 仕様

項目	仕様	備考
(1) 形式	地下埋設式横形貯油槽(二重殻式)	鋼製FRP製
(2) 容量	20,000 L	
(3) 台数	1 基	

3. 構造概要

本タンクは、ディーゼル機関用燃料油を安全に貯蔵するためのものである。

4. 製作条件

本タンクは、製作に当たっては消防法令等関係法令に基づき行うものとする。機材及び施工に当たっては、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）」及び同標準図に準拠する。

5. 適用

(1) 消防法等関連法令、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）」及び同標準図に準拠する。

(2) 使用材料

本体	SS400
配管	SGP
ハンドホール蓋	FC

(3) 保護装置

油面の上限、下限にてフロート式油面計により警報ができるものとする。

(4) 試験・検査

水圧試験値は、0.07Mpa（0.7kgf/cm²）以上とし、保持時間は10分間とする。

一般事項については機械設備工事一般仕様書による。

(5) 他工事との区分

1) 土木、建築工事との区分

本タンク保護コンクリート構築物、砂埋戻し、上部覆蓋、ハンドホール、モルタル仕上げ、側溝、一部研り、孔部復旧は本工事とする。

2) 電気設備工事との区分

安全装置にかかわる2次配線ならびに端子箱を含め本工事とする。

5. 標準仕様書選択項目および範囲

(1) 形式

地下埋設式

6. 付属品

(1) 給油口	1 式
(2) 給油口等収納BOX	1 式
(3) 漏えい検知器類	1 式

(4) 配管用フレキシブルチューブ	1 式
(5) 弁 類	1 式
(6) フロート式油面計（現場指示、4～20mA 発信）（発信器、変換器とも）	1 式
(7) 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「公共建築工事標準仕様書 （機械設備工事編）」及び同標準図で示された付属品	1 式
(8) 通気口	1 式
(9) 手動仕切弁	1 個
(10) その他必要なもの	1 式

第18節 燃料小出槽

1. 使用目的

雨水ポンプ駆動用ディーゼル機関及び自家発電装置へ燃料を供給するために、一時貯留するものである。

2. 仕様

項目	仕様
(1) 形式	鋼板製角形
(2) 有効容量	950 L
(3) 数量	2 基

3. 構造概要

本タンクは、地下燃料貯留槽より雨水ポンプ駆動用ディーゼル機関及び自家発電装置へ燃料を供給するために一時貯留し、当該機関へ安定供給するために設けるものである。

4. 適用

消防法、条例等を遵守するものとする。

(1) 各部の構造

- 1) 本体は、鋼板製溶接構造にして、角形とし、架台を設け必要な高さの位置に設置するものとする。
- 2) 本体には、点検蓋、注油口、給油口、リターン口、通気口、ドレン抜き、油面計、フロートスイッチ、梯子等を具備するものとする。
- 3) タンクには防油堤を設ける。
- 4) 直視式油面計の上下部には、管破壊による漏洩防止用のボール内蔵形逆止弁を設ける。

(2) 使用材料

本体	SS400 (4.5mm厚以上)
架台	SS400

4. 特記事項

タンクに接続される配管等、必要な箇所にフレキシブルチューブを設けること

5. 付属品

(1) 鋼製架台	1 式
(2) 配管用フレキシブルチューブ	1 式
(3) 基礎ボルト、ナット	1 式
(4) 油面計 (電極式)	1 式
(5) フロートおよびフロートスイッチ	1 式
(6) ドレン弁、給油弁	各 1 個
(7) 通気口	1 式
(8) その他必要なもの	1 式

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他、水張り漏洩試験を行う。

7. 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。

8. 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、一部研り、孔部復旧モルタル仕上げ、防油堤は本工事とする。

(2) 電気設備工事との区分

ポンプ制御盤までの2次側配線は本工事とする。

第19節 燃料移送ポンプ

1. 使用目的

本ポンプは、燃料貯油槽より燃料小出槽へ燃料を移送するためのものである。

2. 仕様

項目	仕様
(1) 形式	歯車ポンプ
(2) 口径	φ25 mm
(3) 吐出量	32 L/min 以上
(4) 吐出圧	0.25 MPa
(5) 電動機出力	1.5 kW
(6) 電源	440V×60Hz
(7) 台数	2 台 (内1台予備)
(8) 吸込圧	0.05MPa (参考)

3. 製作条件

油の漏洩がなく連続運転に耐える堅牢な構造とする。

4. 適用

(1) 各部の構造

- 1) 本ポンプは歯車形式とし、要部は衝撃、摩耗、腐食に対し、十分余裕のある肉厚を有するものとする。
- 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、十分耐え得る構造とすること。
- 3) 本ポンプは吸込側にオイルストレーナを設け、また吸込、吐出の両側には、可撓管を具備するものとする。
- 4) 電動機の仕様は、屋内防爆全閉防まつ形・空冷外被表面冷却自力形・安全増防爆構造・温度等級T1、連続定格とする。

(2) 仕様材料

- | | |
|-------|---------------|
| 1) 本体 | FC |
| 2) 歯車 | 炭素鋼 |
| 3) 軸 | 炭素鋼 |
| 4) 配管 | SGP |
| 5) 弁類 | FCMB、FCD又はSC製 |

5. 特記事項

燃料移送ポンプ周辺等、必要な箇所にフレキシブルチューブを設けること

6. 運転・操作概要

燃料小出タンク液位計の信号により自動起動、停止するものとする。

7. 試験・検査

工場において JIS 試験法により性能試験 (JIS-B-8301) を行う。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。カップリング外周は防錆油を塗付する。

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

(1) 土木、建築工事との区分

機器コンクリート基礎、一部研り、孔部復旧、管理設工事。モルタル仕上げは本工事に含む。

(2) 電気設備工事との区分

原則として機器の据付けまでを本工事とし、電気設備工事との取り合いは機器の端子渡しとし、それ以降の配線接続は電気設備工事とする。

11. 付属品

(1) 吸込・吐出弁	1 式
(2) 配管用フレキシブルチューブ	1 式
(3) ポンプ廻り配管	1 式
(4) 基礎ボルト、ナット	1 式
(5) 共通ベース	1 式
(6) 連成計	1 式
(7) ウイングポンプ	1 台 (全台につき)
(8) 電動機	1 台
(9) カップリング又はVベルトカバー	1 個
(10) 特殊分解工具	1 式
(11) その他必要なもの	1 式

第20節 No.2 ディーゼル機関用排気消音器

1. 使用目的

排気消音器はディーゼル機関の排気騒音を、規定の騒音値まで消音するものである。

2. 仕様

項目	仕様
(1) 形式	多連式横置円筒形 据置型
(2) 原動機出力	No.2 (先行待機) は、690kW
(3) 排気騒音値	出口1mにて65dB(A)
(4) 台数	1式

3. 構造概要

- (1) 本機は、音の吸収、膨張、干渉等を利用した複合形消音器とし、減音量のみならず圧力損失等についても十分考慮すること。
- (2) 消音器は、設置予定場所に横置きにて合理的に設置できるよう多連式とすること。
- (3) 消音器は、現地据付け完了後、断熱処理としてロックウールブランケット等を使用し、鉄線で固定してカラー亜鉛鉄板で巻上げるものとする。

4. 付属品(1式につき)

架台	1式
基礎ボルト	1式
伸縮可撓管	1式
取付具	1式
その他必要のもの	1式

5. 特記事項

屋内据付形とする。

第2 1節 No.3 ディーゼル機関用排気消音器

1. 使用目的

排気消音器はディーゼル機関の排気騒音を、規定の騒音値まで消音するものである。

2. 仕様

項目	仕様
(1) 形式	多連式横置円筒形 据置型
(2) 原動機出力	No.3 は、6 8 0 kW
(3) 排気騒音値	出口 1 m にて 6 5 dB(A)
(4) 台数	1 式

3. 構造概要

- (1) 本機は、音の吸収、膨張、干渉等を利用した複合形消音器とし、減音量のみならず圧力損失等についても十分考慮すること。
- (2) 消音器は、設置予定場所に横置きにて合理的に設置できるよう多連式とすること。
- (3) 消音器は、現地据付け完了後、断熱処理としてロックウールブランケット等を使用し、鉄線で固定してカラー亜鉛鉄板で巻上げるものとする。

4. 付属品(1 式につき)

架台	1 式
基礎ボルト	1 式
伸縮可撓管	1 式
架台	1 式
取付具	1 式
その他必要のもの	1 式

5. 特記事項

屋内据付形とする。

第2 2節 空気圧縮機

1. 使用目的

本装置は内燃機関を起動用の空気槽に空気を充填するためのものである。

2. 仕様

項目	仕様
(1) 機関名	空冷式2段圧縮機
(2) 圧縮機要項	9 m ³ /h × 2.94 MPa × 440 V × 3.7 kW
(3) 駆動方式	電動機
(4) 台数	2 台 (内1台予備)

3. 構造概要

- (1) 本機の駆動は、電動機よりVベルト、Vプーリーを介してクランク軸にて行なわれる。プーリー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) 本機の圧縮部は、シリンダー、ピストン、ピストンリングよりなるレシプロ式とする。ピストンリングは摩擦が少なく摺動するものとする。ピストンリングはオイルレス材を使用し、その自己潤滑的性質により摩擦が少なく摺動するものとする。
- (3) 電動機の仕様は、全閉屋内型・空冷外皮表面冷却自冷形、連続定格とする。

5. 保護装置

安全弁及び圧力スイッチ式又はアンロード装置

6. 運転操作概要

本機は空気槽内圧力を自動的に一定範囲内に保つものとする。

7. 試験、検査

圧縮機は、JIS 試験法（空気圧縮機時 JIS B 8341）に基づき、性能試験（圧力、吐出空気量）を工場において行う。

8. 塗装

製作者標準塗装とする。

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. 他工事との区分一般事項については機械設備工事一般仕様書による。

11. 使用材料

(1) ピストンリング	オイルレス材
(2) ピストンロッド	S40C
(3) クランク軸	SF45C
(4) クランクケース	FC200
(5) シリンダー	FC200
(6) 共通ベース	SS（形鋼）

5. 標準付属品類

(1) コモンベース	1 式
(2) 吸込サイレンサー(フィルター付)	1 式
(3) 安全弁	1 式

(4) 圧力計	1 式
(5) Vベルト、Vベルトカバー	1 式
(6) アンカーボルト、ナット	1 式
(7) 特殊分解工具	1 式
(8) ピストンリング	1 式
(9) アンローダ装置又は圧力スイッチ	1 式
(10) 電磁弁式オートドレントラップ	1 式
(11) 吸込フィルタ	1 式
(12) パッキン (空気弁周り)	1 式
(13) その他必要品	1 式

第23節 No.2～3 ディーゼル機関用空気槽

1. 使用目的

本装置は内燃機関を起動するためのものである。

2. 仕様

項目	仕様
(1) 機関名	ディーゼル機関
(2) 空気タンク容量	200 L
(3) 圧力	2.94 MPa
(4) 本数	2 本 (機関1台につき)
(5) 数量	2台

3. 構造概要

本槽は、圧縮空気を貯留し、空気使用量の変化に対応するためのものである。

4. 製作条件

- (1) 第2種圧力容器となるので関連法規に適合した製品であること。
- (2) 貯留圧力は約 0.69～0.93MPa とする。

5. 各部の構造

- (1) 立形円筒式とする。
- (2) 本槽には、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。

6. 使用材料

本体 S S 400 または同等品

7. 試験、検査

工場において、第2種圧力容器構造規格による耐圧試験を行なう。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

機械設備工事一般仕様書に準拠する。

9. 据付け

機械設備工事一般仕様書による。

10. 標準付属品 (1基につき)

(1) 弁類 (安全弁等)	1 式
(2) 水分離器	1 式
(3) 基礎ボルト、ナット	1 式
(4) 空気槽自動切換装置	1 式
(5) 圧力スイッチ	1 式
(6) 圧力計	1 式
(7) ドレン管及び弁	1 式
(8) その他必要なもの	1 式

第24節 手動式天井クレーン

1. 使用目的

天井クレーン設備は、建屋に設置されたポンプ設備や、その他の機器の据付、組立、保守および点検用に使用するものである。

2. 仕様

項目	仕様
(1) 形式	手動式天井クレーン
(2) 定格荷重	40t
(3) 揚程	13m
(4) 走行距離	約36m
(5) ガーター形式	クラブ形
(6) 走行レール	30kg/m以上
(7) スパン	17.7m
(8) 台数	1基

3. 適用

(1) 構造概要

天井クレーン設備は、建屋に設置されたポンプ設備や、その他の機器の据付、組立、保守および点検用に使用するもので、手動式天井クレーンとし、横行、走行、巻上、巻下の全てを手鎖で手動操作するものである。本クレーンは、ボックスガーダ、プレートガーダを対象とする。

(2) 製作条件

クレーンは、厚生労働省令「クレーン等安全規則」、厚生労働省告示「クレーン構造規格」、日本工業規格（JIS）等の法令・規格に従い、安全かつ正確な運転ができるとともに、耐久性に富み維持管理に便なる構造で、クレーンの主要寸法は現地ポンプ場等で十分調査検討のうえ製作する。また、地震時における脱輪落下防止を考慮する。

(3) 各部の構造

1) 主桁

主桁は箱形構造（またはI形鋼構造、トラス桁）によるもので、主桁のたわみは定格荷重を中央で吊った時に、実測値がスパンの1/800以下となるようにする。また、上部には点検歩廊及び手摺を設ける。

2) 走行レール

レールは、30kg/m以上のもので、全荷重運転に対しても安全なものを使用するものとし、土木、建築工事施工のレールガーダに水平、平行に芯出調整しフックボルトにより安全かつ堅固に取付け、レールの両端には車輪止めを設けるものとする。

3) 横行レール

角鋼または鉄道軌条で、全荷重に対しても安全なもので主桁上に水平、平行に芯出調整しアーク溶接、またはクリップボルトにて安全かつ堅固に取付け、レールの両端には車輪止めを設けるものとする。

4) サドル

形鋼および鋼板を用いて箱形に溶接構成し、走行車輪を取付け荷重が車輪に均等にかかるものとする。

5) クラブフレーム

形鋼および鋼板を溶接構成した堅ろうなる枠組構造で、巻上、横行装置を取付けるに十分な大きさのもので、各装置の配置は全荷重を吊った時、車輪にかかる荷重が均一になるようにすること。

6) 巻上装置

クラブフレームに設置し、床上にてチェーン操作するものとし、ロープは十分な安全率を有するものとする。

7) 巻 胴

右及び左巻の機械切りロープ溝を設け、その直径はロープ直径に対して十分なもので摩耗及び繰返し曲げに対しても十分な強度を有するものとする。

8) 減速機歯車

機械切削歯車とし、十分な強度を有するものとする。

9) 軸

良質の材料を使用し、主要部分は入念な仕上げを行い歯車とのはめ合いは圧入とし、キーにより正確に固定すること。

10) 軸 受

ころがり軸受を使用し、無給油でも長時間の運転に耐えるものとし、各軸受へのニップルは給油しやすい位置に集めておくこと。

11) 手 鎖

巻上、横行、走行は各々別個のもので、長さは床上 30cm 位までのものとし、チェーン操作時に、おどり、はずれ等のないように十分考慮したものとする。

12) 建築物ステージからクレーンへの乗り移りに際し、危険なく歩行できる架台、手摺、開閉柵、階段等を設ける。

(4) 使用材料

主 桁	一般構造用圧延鋼
歯 車	機械構造用炭素鋼又は同等以上
軸	機械構造用炭素鋼
サドル	一般構造用圧延鋼
クラブフレーム	一般構造用圧延鋼

(5) 保護装置

機械的保護装置

1) 横行レールおよび走行レールに車輪止めを設ける。

2) 機械ブレーキを設置する。

4. 試験、検査

手動式天井クレーンは、機械設備工事一般仕様書により、行うものとし、製作工場にて組立完了後、JIS B 8801 に準拠した性能試験を行う。

5. 据 付

据付にあたっては、土木、建築工事で施工したレールガーダ上に、走行レールを基準

の公差内に敷設し、フックボルトにより安全かつ堅固に取付ける。

詳細その他については、機械設備工事一般仕様書による。

6. 他工事との区分

(1) 土木、建築工事との区分

走行レール取付用レールガードは、土木、建築工事とし、走行レール取付は本工事とする。

7. 塗 装

機械設備工事一般仕様書による。

8. 標準付属品（1台につき）

(1) 給油器具	1 式
(2) グリース（16 kg入）	1 缶
(3) 玉掛用ワイヤ	1 式
(4) 分解工具	1 式
(5) 東西南北板(ステンレス製)	1 枚
(6) チェーン袋（高揚程の場合）	1 式
(7) その他必要品	1 式

第25節 No.4～6 逆流防止弁

1. 使用目的

逆流防止弁は、ポンプの吐出し管端に設け、ポンプ停止の場合の、逆流を防止するものである。

2. 仕様

項目	仕様
(1) 型式	角形4枚フラップ弁
(2) 口径	□1800×2600mm
(3) 台数	3台

3. 適用

(1) 製作条件

ポンプが停止時の水の逆流を防止する為、強い衝撃に耐える堅ろうな構造とし、腐食・摩耗に耐えるよう肉厚を十分考慮すること。また、ポンプ運転時の損失を極力少なくするものとし、衝撃緩和の為弁を分割してもよい。

(2) 各部の構造

本弁は、スイング式構造とし、ケーシングは鋳鉄製、弁体は、ステンレス鋼板製で、腐食及び摩耗を考慮すること。

4. 使用材料

弁 胴	S U S 3 0 4
弁 体	S U S 3 0 4
ピ ン	S U S 3 0 4

5. 試験、検査

本弁の検査は、外観寸法検査を行うものとする。

6. 据付

据付にあたっては、水準器等によって正確に芯出し調整を行う。その他については機械設備工事一般仕様書による。

7. 他工事との区分

原則としてコンクリート基礎、一部研り工及び孔部分の復旧工事は本工事に含む。

8. 標準仕様書選択項目および範囲

(1) 使用水

雨 水

第26節 冷却水バイパス弁

1. 使用目的

本弁は、ディーゼル機関給水側に設け、ディーゼル機関等のメンテナンス時に使用するものである。

2. 仕様

形 式	仕切り弁
口 径	100A
台 数	2 台
フランジ規格	JIS10K

3. 主要部材質

弁 箱	SUS304 相当
弁 棒	SUS304 相当
弁 体	SUS304 相当

第 2 7 節 高架水槽冷却水バイパス弁

1. 使用目的

本弁は、高架水槽入口側に設け高架水槽等のメンテナンス時及び、将来増設予定の高架水槽設置時に使用するものである。

2. 仕様

形 式	仕切り弁
口 径	250A
台 数	1 台
フランジ規格	JIS10K

3. 主要部材質

弁 箱	SUS304 相当
弁 棒	SUS304 相当
弁 体	SUS304 相当

第3章 塗装仕様

第1節 塗装仕様

1. 第2章に記載の機器の塗装は特記のない限り下記による。

(1) 素地調整

日本下水道事業団機械設備工事必携・機械設備工事一般仕様書（最新版）第2章第4節塗装によるものとする。

(2) 水中部及び接水部

同上とする。

(3) 水上部

同上とする。

(4) ステンレス部

原則として無塗装とする。

第4章 複合工

第1節 鋼製加工品類

1. 鋼製加工品仕様および施工範囲は、下表の通りとする。

番号	名称	設置場所	材質	数量	備考
1	No. 4~6ポンプ部止水蓋	ポンプ室	SS400	3カ所	※1
2	No. 4~6吐出管止水蓋	ポンプ室	SS400	3カ所	※1
3	No. 4~6 減速機機部手摺り	原動機室	SS400	3カ所	※1
4	No. 4~6 吐出弁部 グレーチング	原動機室	SS400	3カ所	※1
5	排気管ホート	原動機室	SS400	1式	※1
6	高架水槽揚水ポンプ蓋	ポンプ室	SS400	1カ所	※1
7	クーリングタワー 揚水ポンプ蓋	ポンプ室	SS400	3カ所	※1
8	室内排水ポンプピット蓋	ポンプ室	SS400	1カ所	※1
9	高架水槽架台	屋上	SS400	1カ所	※1
10	油水分離槽蓋	屋外 燃料タンク	SUS	1カ所	※1
11	小配管開口部 蓋(1)	原動機室	SS400	1式	※1
12	小配管開口部 蓋(2)	屋上	SS400	1式	※1
13	配管ピット蓋	原動機室	SS400	1式	※2
14	消音器ステージ手摺	消音器 ステージ	SS400	1式	※1

・上記※1について

据付用アンカーボルトを含み、その材質は各加工品の材質と同じものとする。

- ・上記※2について

受枠を含み、その材質は各加工品の材質と同じものとする。

2. 鋼製加工品について

原則として機械設備工事一般仕様書を適用するが、協議事項がある場合については、監督員との協議とする。

3. 特記事項

- (1) 詳細は、機器配置図、添付図による。
- (2) 数量の記載が無い場合でも監督員と協議の上、必要と認められるものは全て含む。
- (3) 塗装は主に次のとおりとする。
 - ・材質SUS304 原則として無塗装
 - ・材質SS400 溶融亜鉛めっき仕上げ
- (4) 開口部の蓋として水密対策が必要な箇所には水密対策を講じること。

第2節 基礎工

1. 基礎工仕様および施工範囲は、下表の通りとする。

番号	名称	設置場所	数量	備考 (防食塗装, 防水等)
1	φ600ポンプ基礎	ポンプ室	1	※1
2	φ1200ポンプ基礎	ポンプ室	2	※1
3	φ600電動蝶形弁基礎	ポンプ室	1	
4	φ1200電動蝶形弁基礎	ポンプ室	2	
5	電動機架台基礎	原動機室	1	※1
6	680～690kw主原動機基礎	原動機室	2	
7	減速機架台基礎	原動機室	2	※1
8	ポンプ井排水ポンプ基礎	ポンプ室	1	防水モルタル有
9	高架水槽揚水ポンプ基礎	ポンプ室	4	防水モルタル有
10	室内排水ポンプ基礎	原動機室	2	防水モルタル有
11	20kℓ燃料貯油槽ピット	屋外地下	1	防水モルタル有
12	燃料小出槽基礎	原動機室	2	防油堤 耐油要
13	燃料移送ポンプ基礎	原動機室	2	防油堤 耐油要
14	油水分離槽	屋外 燃料タンク	1	耐油要
15	U字溝 (コンクリート蓋付)	屋外 燃料配管	一式	
16	排気消音器基礎	消音器室	2	
17	排気消音器貫通孔	原動機室	2	※4
18	空気圧縮機基礎	原動機室	2	

番号	名 称	設置場所	数量	備 考 (防食塗装, 防水等)
1 9	空気槽基礎	原動機室	2	
2 0	壁貫通部(No.1 ポンプ)	ポンプ室	1	防水モルタル有 ※ 3
2 1	壁貫通部(No.2, 3ポンプ)	ポンプ室	2	防水モルタル有 ※ 3
2 2	壁貫通部(No.4, 5, 6ポンプ)	ポンプ室	3	防水モルタル有 ※ 3
2 3	排水管貫通孔(1)	ポンプ室	1	防水モルタル有 ※ 4
2 4	排水管貫通孔(2)	ポンプ室	1	防水モルタル有 ※ 4
2 5	配管貫通部(1)	ポンプ室	一式	防水モルタル有 ※ 4
2 6	配管貫通部(2)	原動機室	一式	防水モルタル有 ※ 4
2 7	配管貫通部(3)	屋上	一式	防水モルタル有 ※ 4
2 8	シンダーコンリート	原動機室	一式	
2 9	高架水槽基礎補修	屋上	一式	防水モルタル有 ※ 2

・上記※ 1 について

基礎本体は土木工事とする。本工事はアンカーボルト施工後の無収縮モルタル充填、モルタル仕上げ等の補修を行う。

・上記※ 2 について

基礎本体は建築工事とする。本工事はアンカーボルト施工後の無収縮モルタル充填、モルタル仕上げ等の補修を行う。

・上記※ 3 について

土木工事施工の開口部へ、鉄筋コンクリート間詰め、防水モルタル仕上げを行う。

・上記※ 4 について

土木・建築工事施工の開口部へ、無収縮モルタル充填、防水モルタル仕上げを行う。

2. 基礎工について

原則として機械設備工事一般仕様書を適用するが、協議事項がある場合については、監督員との協議とする。

3. 特記事項

(1) 詳細は、機器配置図、添付図による。

(2) 数量の記載が無い場合でも監督員と協議の上、必要と認められるものは全て含む。

第3節 防塵塗装

1. 防塵塗装仕様および施工範囲は、下表の通りとする。

番号	名称	設置場所	数量	備考 (防食塗装, 防水等)
1	防塵・耐油塗装	原動機室	1	エポキシ系カラー2回塗り ※1

・上記※1について

本工事の防塵塗装原動機室の床全面を行い、耐油塗装については燃料小出槽防油堤部及び燃料移送ポンプ防油堤部にて行うものとする。

2. 特記事項：

(1) 詳細は、機器配置図、添付図による。

(2) 数量の記載が無い場合でも監督員と協議の上、必要と認められるものは全て含む。

第4節 配管

1. 配管仕様および施工範囲は、以下の通りとする。

番号	配管名	材質	主な口径 (A, φ)	施工範囲 (~)	備考 (配管、被覆等)
1	φ600ポンプ吐出管	DCIP SUS	φ600 ～φ800	ポンプ～吐出井	※2
2	φ1200ポンプ吐出管	DCIP SUS	φ1200 ～φ1500	ポンプ～吐出井	※2
3	φ1800ポンプ吐出管	SUS	φ1800～ 1800/2600	壁貫通部	埋込管
4	ポンプ井排水ポンプ 吐出管	SUS304TP	100A	ポンプ井～吐出井	
5	主原動機排気管	SGP SUS304	500A	主原動機 ～消音器 ～屋外	被覆有 (屋内のみ) ※1
6	室内排水ポンプ吐出管	SUS304TP	65A	ポンプ井～吐出井	
7	冷却水管	SUS304TP	50A～350A	冷水槽 ～高架水槽 ～各負荷 ～温水槽	
8	給水管	SUS304TP	32A	給水管取合点 ～温水槽	
9	燃料配管	SUS304TP	20A～65A	燃料貯油槽 ～燃料移送ポンプ ～燃料小出槽 ～各負荷	
10	空気管	SUS304TP	15A～25A	空気圧縮機 ～空気槽 ～各負荷	
11	油水分離槽排水管	硬質ポリ 塩化ビニル	100A	油水分離槽 ～屋外排水溝	

・上記※1について

配管の被覆工事は日本下水道事業団 機械設備工事一般仕様書による。

・上記※2について

埋込管はSUS製とし、それ以外は鋳鉄製とする。

・上記※3について

2. 配管施工について

原則として機械設備工事一般仕様書を適用するが、協議事項がある場合については、監督員との協議とする。

3. 特記事項

- (1) 弁類等は要部ステンレス製とする。
- (2) 詳細は、機器配置図、添付図による。
- (3) 数量の記載が無い場合でも監督員と協議の上、必要と認められるものは全て含む。

第5節 地下燃料貯留槽ピット築造

1. 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築工事標準仕様書による。
2. 特記事項：
 - (1) 鉄筋工事
鉄筋の種類は、SD345とする。
 - (2) コンクリート工事
設計基準強度は、24N/mm² とする。
 - (3) 詳細は、機器配置図、添付図による。
 - (4) 数量の記載が無い場合でも監督員と協議の上、必要と認められるものは全て含む。

第5章 工事施工等

第1節 環境配慮

1. 本工事においては、環境に配慮し、省エネルギーに努めなければならない。
2. 騒音、振動の抑制に努めること。
3. 本工事において発生した産業廃棄物は、マニフェスト等の写しにより廃棄物の種類、数量、最終引渡場所等を報告すること。
4. 現場にて発生したアスファルト殻、コンクリート殻はリサイクルし、また、使用する資材についても可能な限りリサイクル品を使用し、それらを書面にて報告すること。
5. コンクリート工事について熱帯材型枠の使用を抑制し、二次製品や代替型枠等の利用により、熱帯材型枠の使用を極力抑制すること。

第2節 工事施工

工事施工にあたっては、特に監督員の指示に従い、現地の把握に努めると共に他工事等とも協力し、その使用目的に適した十分な機能を有する優秀な機器を製作し、現地に据付の上、所定の配線配管工事を行うものとする。

本工事に必要とする仮設設備・仮設工事は本工事の範囲とする。

本工事施工後のポンプ場の清掃を行うこと。

本工事を施工するために必要な建設機械その他機器の搬出入は、本工事の範囲とする。

本仕様書等で明らかでない部分は、打ち合わせによるものとする。

第3節 工事範囲

1. 機器の製作・据付
2. 配管工事、基礎工事他
3. 検査・試験
4. 総合試運転・調整
5. その他必要事項

第4節 工事施工範囲

本工事の施工範囲は、次に示す設備の製作、据付、現地試運転までとする。

なお、請負者は設備試運転後、ポンプ場管理者に対する操作説明を行うものとし、この操作説明は本工事の工事範囲に含まれている。

機 器 名	規格・形状	単 位	全体 計画	今回 発注	施工内容	摘要
No.1 雨水ポンプ	立軸斜流形	台	1	1	製作・据付	
No.2 雨水ポンプ	立軸斜流形 (先行待機方式)	台	1	1	製作・据付	
No.3 雨水ポンプ	立軸斜流形	台	1	1	製作・据付	
No.4~6 雨水ポンプ	立軸斜流形	台	3	0		開口蓋
No.1 用 電動機	立軸かご形	台	1	1	製作・据付	
No.2 用 ディーゼル機関	単動4サイクル形	台	1	1	製作・据付	

No. 3 用 ディーゼル機関	単動 4 サイクル形	台	1	1	製作・据付	
No. 4～6 用ディーゼル機関	単動 4 サイクル形	台	3	0		
No. 2 用 減速機	直交軸複合形	台	1	1	製作・据付	
No. 3 用 減速機	直交軸複合形	台	1	1	製作・据付	
No. 4～6 用 減速機	直交軸複合形	台	3	0		安全柵
No. 1 用 吐出弁	横軸電動蝶形弁	台	1	1	製作・据付	
No. 2～3 用 吐出弁	横軸電動蝶形弁	台	2	2	製作・据付	
No. 4～6 用 吐出弁	横軸電動蝶形弁	台	3	0		開口蓋
No. 1 用 逆流防止弁	丸形 2 枚フラップ形	台	1	1	製作・据付	
No. 2～3 用 逆流防止弁	丸形 4 枚フラップ形	台	2	2	製作・据付	
No. 4～6 用 逆流防止弁	角形 4 枚フラップ形	台	3	3	製作・据付	
No. 1 用 吐出管	鋳鉄管	式	1	1	製作・据付	
No. 2～3 用 吐出管	鋳鉄管	式	2	2	製作・据付	
No. 4～6 用 吐出管 (埋込管のみ)	鋳鉄管	式	3	3	製作・据付	埋込管蓋
ポンプ井排水ポンプ	着脱式水中汚水形	台	1	1	製作・据付	
高架水槽揚水ポンプ	水中形	台	4	2	製作・据付	開口蓋
クーリングタワー揚水ポンプ	立軸渦巻形	台	3	0		開口蓋
室内排水ポンプ	着脱式水中汚水形	台	2	2	製作・据付	
クーリングタワー	超低騒音形	基	2	0		
高 架 水 槽	FRP 製組み立て式	基	2	1	製作・据付	
燃 料 貯 油 槽	鋼板製横置式円筒地下形	基	1+1	1	製作・据付	20m ³ 分
燃 料 小 出 槽	鋼板製角形	基	2	2	製作・据付	
燃料移送ポンプ	ギアー形	台	2	2	製作・据付	
No. 2 用機関用排気消音器	二連式円筒形横置	式	1	1	製作・据付	
No. 3 用機関用排気消音器	二連式円筒形横置	式	1	1	製作・据付	
No. 4～6 用機関用排気消音器	二連式円筒形横置	式	3	0		壁蓋
空 気 圧 縮 機	空冷式	台	2	2	製作・据付	
No. 2～3 用空 気 槽	2 連式、高圧	式	2	2	製作・据付	
No. 4～6 用空 気 槽	2 連式、高圧	式	3	0		
手動式天井クレーン	トロリ形	基	1	1	製作・据付	

第 5 節 本工事の工期について

本工事は、平成 30 年度、平成 31 年度の債務負担行為である。平成 30 年度においては、機器の製作を行うものとする。

第 6 節 位置の決定

機器の据付け及び配管経路の詳細な位置の決定については打ち合わせの上、承諾図にて決定する。

第7節 特記事項

- (1) 本工場の施工場所は海岸地帯であるため、機器製作、据付及び配線配管工事等にあっては塩害による腐食対策を十分考慮したものとする。
- (2) 本ポンプ場の排水対象となる雨水流入水には海水の混入があるため、流入水に接する機器等の製作及び据付にあたっては、流入水に対する腐食及び摩耗対策を十分考慮したものとする。

尚、流入水の水質は次のとおりである。

【本工事流入予定水質】

・電気伝導率	約20.1 mS/m (参考値)
・塩化物イオン濃度	約9.4 mg/L (参考値)
・硫酸イオン濃度	約11 mg/L (参考値)
・硝酸イオン濃度	約3 mg/L (参考値)

【将来工事流入予定水質】

・電気伝導率	約185 mS/m (参考値)
・塩化物イオン濃度	約450 mg/L (参考値)
・硫酸イオン濃度	約81 mg/L (参考値)
・硝酸イオン濃度	約4.5 mg/L (参考値)
・アンモニウムイオン濃度	約0.3 mg/L (参考値)

- (3) ポンプ吐出管等において接水部、水中部において異種金属間の接続となる箇所がある場合は、絶縁ボルト等を使用し、異種金属間の腐食対策を行うものとする。
- (4) 機器は、製作後、現場搬入時まで受注者の責任において保管すること。
- (5) 工事施工に伴う発生品は、適正に処分すること。
- (6) 工事施工に伴い発生する騒音、振動等に対する周辺環境対策には特に注意を払うものとする。なお、周辺環境対策は受注者の責任において実施するものとする。
- (7) 周辺住民の生活環境に影響を及ぼす恐れのある騒音、振動等を伴う作業は、夜間、休日(土曜日、日曜日及び祝祭日、年末年始)には行わないことを原則とする。また、騒音、振動等に対する配慮、調整は受注者の責任において実施するものとする。
- (8) 工事施工に伴い公道等を使用する必要がある場合は、関係各署との調整及び適切な手続きを取り、十分な安全配慮を行うこと。

なお、本工場の施工場所周辺の公道は狭隘なため、工事施工に伴い大型車両等を使用する場合は、事前に十分な下見を行い、適切な搬入計画を作成し、通行人及び周辺住民等の安全確保を図るものとする。

- (9) 別途発注の関連工事として、建築工事、電気設備工事、ゲート除塵機設備工事が同時期に並行して施工される場合は、当該工事の請負業者間における工程管理、安全管理、周辺環境対策等の連絡、調整等を目的とした安全協議会等を設置すること等により、連絡、調整体制を確立し、請負業者が相互に協力し、安全かつ効率的な施工ができるように配慮すること。
- (10) 機器の現場搬入等に伴う大型車両等による公道等の使用は、別途発注の関連工事における請負業者が相互に協力・調整し、公道等の使用を最低限に抑えるように配慮すること。

- (1 1) 本工事においては、関連土木工事によるGL面の変化が予想されるため、本工事における機器設置等に伴う掘削・埋戻しについては、発注者と協議によるものとする。
- (1 2) 将来開口部及び屋内外貫通口にはコーキング処理を施し、気密性及び防水性をとること。
- (1 3) 燃料地下タンク築造については、地盤基礎部分が土木施工となるため、別途土木工事と施工時期の調整をはかり、施工を行うこと。
- (1 4) 他工事との区分になる部分については、他工事との調整を十分にはかり、受注者の責任にて施工図の承諾を得て施工を行うこと。
- (1 5) 本ポンプ場は将来増設予定のあるポンプ場であるため、増設時の搬入経路や施工について十分考慮し、将来増設時に干渉等の影響がないよう、設計及び施工を行うこと。
- (1 6) 雨水ポンプ及び、ディーゼル機関及び、減速機において潤滑油は、原則として引火点250℃以上のものを使用すること。