

# 朝明ポンプ場No.1 雨水ポンプ設備更新工事

## 特記仕様書

令和2年度

四日市市上下水道局

## 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、工事实績情報システム(CORINS)に基づき、工事实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、その工事の受注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。

12. 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）等に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物品について現場発生物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、本局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。
- ・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、受注者は本局に確認し、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

2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

本局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

## 4. 完成図書

### (1) 内容

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

検査試験成績書

取扱説明書(保全に関する資料を含む)

設計計算書

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判製本(折込) 2部

黒厚表紙(金文字)

A4判製本(縮小版) 2部

電子ファイル(CD等) 2部 厚さ10mm程度のケースで提出

(A4判製本・電子ファイルの内容については本局の指示による。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、A4判製本(折込)の黒厚表紙(金文字)はパイプ式ファイル等

で作成し、認定後にすみやかに提出としてもよい。また、同様に A4 判製本（縮小版）及び電子ファイル（CD 等）についても、認定後にすみやかに提出としてもよい。

#### 第 4 節 工場検査等

本局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本局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。

本局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。

（特に本局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、単体調整試験等を行うものとする。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、本局が承諾したものは、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、事前連絡のうえ、本局が承諾した場合、本市設備からの供給としてもよい。

（特に本局が指示した場合は省略することができる。）

#### 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 項の規定により発注者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 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、工程、工期等に遅れが生じる等の被害

が生じるおそれがある場合は、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。

#### 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 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. 工事中用重機・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。

〔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 碎
- 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たときは、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 一般仕様

### 第1節 工事目的

本工事は、雨水ポンプ場のNo.1雨水ポンプ設備とそれに付随する配管類を改築更新するものである。

### 第2節 総 則

本工事は、契約書、設計書、本特記仕様書及び図面等により施工する。

本仕様書に記載されていない仕様、機器製作、据付工事については、日本下水道事業団「機械設備工事一般仕様書（令和2年度版）」に準拠して製作、据付を行なうものとする。なお、打合せ等によって決定した事項が最優先するものとする。

### 第3節 工事概要

本工事は、雨水ポンプ場における下記設備の製作据付工事、基礎工事等を行いそれに付随する配管類を改築更新するものである。

工事施工にあたっては、特に監督員の指示に従い、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、現地に据付工事等を行うものとする。

- ・No.1 雨水ポンプ，電動機

### 第4節 共通事項

#### 1. 一般事項

規格、基準等の主な法令は以下に示すとおりである。

- (1) 機械に関する技術基準を定める省令
- (2) 日本工業規格（J I S）
- (3) 日本電機工業会標準規格（J E M）
- (4) その他関連法令、条例及び規格及び事業団発刊基準類

### 第3章 機器仕様

#### 機械機器仕様

##### § 1 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	備考
(1) 型式	立軸斜流ポンプ	
(2) ポンプ口径	φ1200 mm	
(3) 吐出量	215 m <sup>3</sup> /min	
(4) 全揚程	6.7 m	
(5) ポンプ効率	80.5 %以上	
(6) 原動機出力	340 kW	(340kW以下)
(7) 回転数	約360 min <sup>-1</sup>	(参考)
(8) コラム長さ	約5.0 m	スラブ面から吸込口まで
(9) 設置方式	1床式	
(10) 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、砂等を除去した雨水とする。

###### 5. 各部の構造

###### 5-1. 駆動装置

(1) 駆動用電動機については、§ 2 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、振れに十分耐え、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、内部圧力及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をケーシング側に取付けること。
- 4) グランド部及び必要により設けられる各部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、ルーズフランジが別途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。

羽根車の形式は、オープン形として極力羽根数を少なくし、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、伝達トルク及び振り振動に対しても十分な強度を有すること。
- 2) 軸封部及び水中軸受部は、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、セラミックス軸受などとし外部注水を不要とする。
- 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) 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) 軸封装置の形式は次のとおりとする。

取扱い液	水中軸受	軸封装置
雨 水	外部注水が不要なもの (セラミックス軸受など)	外部注水が不要なもの (無給水軸封装置など)

- 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

電動機用架台は、鋼製とし、吐出ケーシング上に設けて電動機質量を支持すること。

### (7) フランジ

ポンプ本体の吐出側のフランジ寸法は、JIS B 2062 (7.5K) に準ずること。

## 6. 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又はSCS13
主 軸	SUS304以上又はSUS403以上
ス リ ー ブ	SUS304又はSCS13
水 中 軸 受 部 ス リ ー フ	超 硬 合 金

## 7. 保護装置

### (1) その他の保護装置

電動機架台周辺の危険箇所には、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。

## 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。

## 9. 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。

## 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、一部研り工およ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。

### 11. 標準付属品 (1台につき)

- |              |     |
|--------------|-----|
| 1) 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) 連成計(隔膜式)       | 1個                   |
| 5) 自動空気抜弁         | 1個(必要な場合)            |
| 6) ポンプ廻り小配管       | 1式                   |
| 7) 軸受温度計(指示, 接点付) | 1個(スラスト部, 荷重200kN以上) |

### 1 2. その他付属品

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| (1) メカニカルシール用摺動材 | 1組(メカニカルシール式の場合) |
| (2) 軸スリーブ        | 1台分              |
| (3) ルーズフランジ      | 1個(ポンプ吐出弁間)      |
| (4) 開口部止水蓋       | 1式               |
| (5) 特殊工具         | 1式(必要な場合)        |
| (6) その他必要なもの     | 1式               |

### 1 3. 特記事項

- ・既設開口部(φ1760)に設置可能な形状とすること。
- ・運転水位条件: 吸込HWL TP-2.800m, 吐出HWL TP+3.140m
- ・連続運転可能最低水位(LLWL)はポンプ井底版+2.5m以下とすること。
- ・連続運転可能最低水位での運転は気水混合運転としないこと。
- ・B1Fポンプ据付床面に作用する荷重は電動機と合せ既設(動荷重: 約399kN)以下とする。
- ・渦対策を検討し, 必要に応じてポンプ本体で対策を行うこと。
- ・塗装・組み立ての際には必要に応じて腐食を考慮した対策を施すこと。
- ・異種金属接合部に電食対策を施すこと。
- ・流入水路及びポンプ井の流動解析を行い, ポンプに有害な渦が発生しないことを確認し, 解析結果を提示すること。
- ・渦発生による不具合(軸受け温度の上昇, 異常振動等)が生じた場合はポンプメーカーによる調査及び見解書の提示を行い, 当該工事が原因である場合は受注者の負担で対策を行うこと。
- ・流入水質は下記のとおりである。

電気伝導率	: 673 mS/m
塩化物イオン	: 970 mg/L
硫酸イオン	: 140 mg/L
アンモニウムイオン	: 0.5 mg/L
硝酸イオン	: 1.3 mg/L

## § 2 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	備考
(1) 型式	立軸全開放防滴巻線形誘導電動機	
(2) 定格出力	340 kw	(340 kw以下)
(3) 極数	20 P	(参考)
(4) 定格電圧	6,600 V	
(5) 定格周波数	60 Hz	
(6) 回転数	約360 min <sup>-1</sup>	
(7) 起動方式	二次抵抗起動	
(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、十分耐えう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) 起動制御装置

- 1) 電動機の始動方式は二次抵抗始動とし、始動電流は定格電流の125%以下とすること。
- 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 → 二次抵抗器により加速 → 二次短絡 → 全速 → 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

無

### (2) 軸方向

立軸形

### (3) 外被の形式

保護形

### (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) プラットホーム

1 式 (立軸形で必要な場合)

### (2) 起動制御装置

1 式

### (3) 点検架台

1 式

### (4) 基礎ボルト

1 式 (必要な場合)

### (5) その他必要なもの

1 式

## 第4章 複合工

### § 1 基礎工

#### 1. 基礎工仕様および施工範囲

No	名 称	設置場所	主 寸 法	数 量	備 考
1	ポンプ用基礎	B1F ポンプ室	〃	1式	

#### 2. 一般仕様書の適用

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、機器配置図及び添付図による。
- 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) 本設備に必要な機械基礎及び配管弁類のための基礎は、全て本工事に含む。

## 第5章 撤去工事

### §1 撤去機器

#### 1. 撤去対象物

No	機器名称	仕 様	形状寸法	数量	備 考
1	No.1雨水ポンプ	形 式：立軸斜流ポンプ 仕 様：φ1200×215m <sup>3</sup> /min×5.7m	図面による	1 台	
2	No.1電動機	形 式：立軸巻線型三相誘導電動機 出 力：310kW	〃	1 台	始動器含む
3	No.1雨水ポンプ用 電動機始動器	カムコン+始動抵抗器	〃	1 組	

#### 2. 一般仕様書の適用

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) 撤去品のうち産業廃棄物の対象となる物については指定場所への処分を行うこと。
- 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。
- 4) 機器撤去にあたり、必要に応じグレーチング加工を含む。

## § 2 撤去配管

### 1. 撤去配管および施工範囲

No	配管名	材質	口径 (A, φ)	施工範囲 ( ~ )	備考
1	潤滑水管	SGP	40A	No. 1電動機 ～既設管取合部	

### 2. 一般仕様書の適用

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) 撤去品のうち産業廃棄物の対象となる物については指定場所への処分を行うこと。
- 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。
- 4) 配管撤去後、残置する配管に対してはフランジまたはプラグ止めをすること。
- 5) 配管撤去にあたり、必要に応じグレーチング加工を含む。

## 第6章 工事仕様

### 第1節 工事施工

機器の据付け及び配管等は、機械的、電氣的に安全かつ耐久性にとみ、保守点検が容易なよう施工すること。また、詳細な位置の決定は、十分検討した上で施工図を作成し、承諾を得てから施工すること。

本仕様書等で明らかなでない部分は、打ち合わせによるものとする。

今回更新対象機器以外は、日々の点検等があるので、工事に当たってはポンプ場運転員と十分に打ち合わせを行いポンプ場の維持管理に支障をきたさぬよう配慮すること。

### 第2節 工事範囲

1. 機器、材料の製作・搬入・据付工事
  - ・No.1雨水ポンプ設備の搬入据付工事
  - ・配管工事
  - ・電気配管・配線工事
  - ・機器・配管サポート基礎、コンクリート工事
  - ・本工事に必要とする仮設設備・仮設工事
  - ・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
2. 既設設備の撤去工事
  - ・今回更新対象機器は撤去する。
  - ・既設配管、電気配管、配線、鋼製品類、機器・配管サポート基礎は撤去する。
3. 機器工場試験、検査 1式
4. 試運転調整 1式

### 第3節 特記事項

1. 現場工事は、降雨が少なく新棟のNo.5～7雨水ポンプで対応可能な乾季に行なうこと。
2. 防護、防音その他の配慮、調整は受注者の責任において実施すること。
3. 危険物施設の諸申請、検査受験等は受注者が代行するものとする。その場合における手数料等の費用一切は受注者の負担とする。
4. 電動機等、機器に従属される一般機器の塗装仕様は主体となる機器の仕様に準ずること。
5. 工事期間中は可能な限り、No.2～4雨水ポンプを稼働させること。
6. 機器撤去に伴う、解線作業設備養生等は受注者の責において行うこと。また、作業の際には作業要領書等を作成し運転管理業者と協議の上作業すること。
7. 機器更新に伴う電気設備の改造が必要となり、別途発注を行う。改造検討を行う上で必要な負荷リスト、接点リスト及び運転シーケンス等は初年度中に纏め提出すること。
8. 令和2年12月末までに機器メーカーを決定すること。令和2年度は機器の製作を行う。特にポンプは令和2年度に付属品を含めて製作を行うこと。また、令和2年度に機器の製作が完了しなくても機器の承諾図は年度末には提出を完了させること。