

特記仕様書

第1章 一般事項

第1条 一般

本工事は、契約書、本特記仕様書、図面、及び一般仕様書等により施工する。

第2条 本工書の目的

ブロワ棟に設置のNo.3 ブロワの消耗部品及び分解整備を行うことにより機能回復、信頼性向上を図るものである。

第3条 共通事項

- (1) 本工事は、この仕様書及び設計書並びに図面に基づき、責任施工とし、工事に必要な承諾図を提出し、甲の承諾を得た後、工事施工に着手するものとする。
工事の詳細については、設計図書による他、施工基準に準拠し、監督員指示の下に入念かつ誠実に施工すること。
- (2) 本工事に使用する機器及び材料は設計図書に基づき、使用目的に十分適合した機能を有するものでなければならない。また、規格、機能等については特別に定めがない限り、原則として機能を統一し、互換性のあるものとする。また、付属品及び予備品は、その内容及び数量を明記し保管に適した措置をして納入しなければならない。
- (3) 設計図書に定められた内容、現場の納まり・取り合い等の不明や施工上の困難・不都合、図面上の誤記及び記載漏れ等に起因する問題点及び疑義については、その都度、監督員と協議すること。
- (4) 他工事との取合いについては、監督員の指示に従い予め当該工事関係者間において慎重に協議し、工事の円滑な進捗に支障のないよう努めること。
- (5) 契約図書は、相互に補完し合うものとし、契約書及び設計図書のいずれかによって定められている事項は、契約の履行を拘束するものとする。
設計図書相互に差異がある場合の優先順位は、次のとおりとする。
 - 1) 打ち合わせ・協議・指示事項・及び現場説明事項
 - 2) 特記仕様書
 - 3) 図面
- (6) 当該工事に関する特許関連及び工業所有権に関するものを十分認知し、事前に調査の上、請負者においてすべて処置すること。
- (7) 工事完成までの機器類、保守工具、予備品等の保管、防護の責任は、一切請負者にあるものとする。
- (8) 工事完了に際しては、当該工事に関連する部分の清掃及び後片付けを十分に行うものとする。
- (9) 工事に際しては浄化センター・ポンプ場の運転に支障が出ないよう、予め施行計画を立案し監督員の承認を得る。
- (10) 工事に際し、浄化センター（終末処理場、ポンプ場）に入場する場合は、浄化センターが定め

る作業入場届書を提出し監督員の承諾を受けること。また、入場に伴う届け出に添付される注意事項は、厳守すること。

- (11) 設計図書に示していない軽微なもので、監督員が施工上必要と認めたもの並びに工事進捗上必要として指示した事項については、乙は異議なく施工するものとする。
- (12) その他、監督員の指示、承認を遵守すること。

第4条 当該工事における環境条件

当該工事における作業環境条件は、下記に示す通りである。

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1) 塩害を受ける場所 | <input type="checkbox"/> 2) 地盤沈下が生じやすい場所 |
| <input type="checkbox"/> 3) 雷が多い場所 | <input type="checkbox"/> 4) 施設内で特に湿潤な箇所がある。 |
| <input type="checkbox"/> 5) 施設内で爆発性ガスのある場所 | <input type="checkbox"/> 6) 施設内で腐食性ガスのある場所 |
| <input type="checkbox"/> 7) 酸素欠乏等の発生のある場所 | <input checked="" type="checkbox"/> 8) 稼働機器周辺の場所 |
| <input type="checkbox"/> 9) その他 () | |

第5条 施工基準の適用

施工基準等の適用については、次に掲げるものとする。

- 三重県公共工事共通仕様書
- 日本下水道事業団 機械・電気設備に関する仕様書
 - 機械・電気設備特記仕様書
 - 機械・電気設備標準仕様書
 - 機械・電気設備工事施工指針
 - 機械・電気設備工事必携
- 電気設備に関する技術基準を定める省令（電気設備技術基準）
- 所轄電力供給者内規
- 消防関係法規（所轄署指導要領含む）
- 三重県流域下水道事業保安規程
- 三重県下水道公社規程集
- その他、関連法規、関係諸基準

第6条 発生材の処理等

- 1) 現場において再利用を図るもの 有 無
(有りの場合品目：)
- 2) 再生資材の利用を図るもの
 - アスファルトコンクリート塊 セメントコンクリート塊 建設発生木材
- 3) 引渡を要するもの、再生資源の利用を図るものについては調書を作成し、監督員へ提出すること。
- 4) 引渡を要しないものは、全て構外に搬出し、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律、再生資源の利用の促進に関する法律、廃棄物の処理及び清掃に関する法律、その他関係法令に

従い適切処理し、監督員に報告する。(マニフェストA、B2、D票を提示し、E票については写しを提出すること。)

- 5) 成形板等の解体・撤去にあたっては、事前にアスベスト含有に係る施工調査を行う。含有が判明した等の場合、建築改修工事標準仕様書)に従い処理する。

第7条 施工条件

- 1 施工可能日 指定なし 指定あり
(指定有り条件：原則 平日とし土日・休日については監督員と協議)
- 2 施工可能時間帯 指定なし 指定あり
(指定有り条件：原則 8時30分～17時00分とし左記時間外は監督員と協議)
- 3 施工順序 指定なし 指定あり
~~指定条件(整備は1機ずつ行うこと。着手順序は監督員と協議)~~
- 4 工事車両の駐車場 指定なし 指定あり(協議)
- 5 現場事務所、資材置き場等 指定なし(任意) 指定あり(協議)

第8条 総合試運転等

本工事の総合試運転等は、次による。

本工事は総合試運転を行うので下記 1項を適用する。

本工事は、総合試運転を含んでいない。但し、既存設備類と十分な調整及び連携を図り、設備仕様の機能及び運転操作の確認を行った後、施設の引渡しを行うこととする。

本工事は、単体試験、組み合わせ試験を行う。既存設備類と十分な調整と連携を図り、設備仕様の機能及び運転操作の確認を行った後、施設の引渡しを行うこととする。

単体試験については、実負荷(相当負荷) 監督員と協議に 基づく試験を行う。

1. 総合試運転を本工事で行う場合

(1) 総合試運転実施設備及び実施期間

(2) 総合試運転完了予定日は、平成 年 月 日である。

なお、本工事部分の据付は原則として総合試運転開始の約60日前に完了すること。

ただし、日数については監督職員の指示により変更することがある。また、各設備の試運転調整は総合試運転開始の約10日前に完了すること。

(3) 総合試運転は、別に定める「総合試運転の手引」によるものとする。

(4) 総合試運転に要する下記該当費用は、請負者の負担とする。

- 電力、燃料、薬品費 相当負荷供給設備費 (場内部分)
- 相当負荷供給設備費 (場外部分) 場内返流水設備費
- 試験・分析測定費 (関する事項) 相当負荷上水費
- 相当負荷工業用水費 その他

- (5) 下記設備は、総合試運転の対象外とする。
 ()
- (6) 実負荷にて性能試験を行う設備
 機械濃縮設備 機械脱水設備 汚泥焼却設備 その他 ()
- (7) 総合試運転を行う設備の性能検査は、別に定める「総合試運転の手引」によるが、機械濃縮、機械脱水設備にかかわる性能確認の項目、内容は標準仕様書による。

第9条 監督員事務所等

- 1 本工事では 設置する 設置の必要なし
- 2 設置する場合は、面積 m²以上とし、備品類の設置は、監督員と協議する。
- 3 事務所の型式 U型 T型 A型 B型 C型
- 4 仮設便所 構内既存の施設
利用できる (限定有り 限定なし) 利用できない
 (限定の場合:)
- 5 工事用水 構内既存の施設
利用できる (有償 無償) 利用できない
- 6 工事用電力 構内既存の施設
利用できる (限定有り 限定なし) (有償 無償)
 (限定の場合: 作業電源盤又は最寄りのコンセント)
利用できない

第10条 安全管理

- 1 請負者は、一般仕様書に基づき本工事に対応した工事中の安全確保、交通管理及び大雨、台風、地震等についての安全に関する対応並びに監督員が特に求める事項について具体的に計画し、実施しなければならない。
- 2 請負者は、原則として工事現場への一般の立ち入りを禁止し、板囲い、ロープ等により囲うとともに立入禁止の表示をしなければならない。また、稼働中に設備に対しても工事中の安全確保を図るため適切な安全施設を施工しなければならない。
- 3 維持管理会社業務と輻輳する工事場所、通路での安全確保については、監督員、維持管理会社と協議し効果的な措置を講じるものとする。同時作業が発生した場合は、原則として維持管理会社業務を優先とする。
- 4 既存設備の運転、停止、休止については、監督員、維持管理会社と協議し予め計画し、実施については原則立会いとする。

第11条 写真管理

- 1 一般事項

写真管理は、以下に示す事項を基本とする。記載なき事項については、三重県土木工事施工管理基準に定める写真撮影及び日本下水道事業団工事記録写真作成要領による。

撮影は、工事写真分類によるが、特に機器分解時等据付後に状況を明らかにできない箇所は入念に撮影すること。取替部品については、新旧部品を撮影すること。また、塗装に関する部分は工程ごとに撮影すること。

2 工事写真の分類

以下のとおりとする。

■①着手前及び完成写真 ■②施工状況写真 ■③安全管理写真

■④使用材料写真（交換部品等の場合は、新・旧の写真）

そのまま使用する部品、旧部品において摩耗部・破損部があれば、ズーム写真を撮影し、記録を残すこと。

■⑤品質管理写真 ■⑥出来形管理写真 □⑦その他

3 撮影、プリント用具

原則としてデジタルカメラとし、撮影素子の100万画素以上とする。カラープリンターは、600dpi以上の機能を有し通常の使用条件で3年間程度に顕著な劣化が生じないものとする。

4 撮影方法

- 1) 写真撮影に当たっては、次の項目の必要事項を記載した小黒板を被写体とともに写し込むものとする。なお、小黒板の判読が困難となる場合は、別紙に必要事項を記入し写真に添付し管理する。

①工事名 ②工種等 ③測点 ④設計寸法 ⑤実測寸法 ⑥略図

- 2) 制作工場、試験場所で試験状況の把握ができる写真を主要検査項目について撮影する。
- 3) 完成機器の撮影は、機器名称等が確認できる用撮影アングルを考慮し撮影する。
- 4) 工事写真は、あらかじめ施工計画時に撮影箇所を特定すると共に、監督員が指示する箇所及び不可視部分を適切に撮影すること。

5 写真の色彩及びサイズ

写真はカラーとし、大きさはサービスサイズ程度とする。ただし、監督員が指示するものは、その指示したサイズとする。

6 工事写真の整理及び提出

- 1) 工事写真の整理及び提出は、■①電子媒体で整理 ■②プリント、工事写真台帳で整理する。
電子媒体で提出する場合は、写真資料の閲覧を効率的に行うため写真一覧（サムネール）を用紙に印刷した資料を工事写真帳〈CD提出用〉に格納して提出する。ただし、着工前、完成及び主要な行程における写真、監督員が指示するものは別途印刷し提出する。
「②プリント、工事写真台帳」で提出する場合は、全ての写真をプリントし、A4版に収録し、写真内容の解説を記入すること。
③事務処理上必要とする着工前、完成の写真は、別途印刷し提出する。
- 2) 提出部数 □1部 □2部 ■その他（特記仕様書 第12条提出書類 参照）

第12条 提出書類

提出書類は、 紙等による。 電子納品による。(監督員と対象協議 電子納品マニュアルによる)

請負者は、監督員の指示に従い、下記の書類を提出することとする。

- | | | | |
|--|----|---|----|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1) 工事着手報告書 | 1部 | <input checked="" type="checkbox"/> 2) 工程表 | 1部 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 3) 現場代理人等選任通知書 | 1部 | <input checked="" type="checkbox"/> 4) 施工計画書 | 1部 |
| <input type="checkbox"/> 5) 承諾函 | 1部 | <input checked="" type="checkbox"/> 6) 使用材確認調書 | 1部 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 7) 材料確認調書 | 1部 | <input checked="" type="checkbox"/> 8) 完成図書(下記表を参照) | 1式 |
| <input type="checkbox"/> 9) 官庁関係届け出書類 | 1部 | <input checked="" type="checkbox"/> 10) 工事打合簿 | 1部 |

ア 甲と打合せ、又は協議を行った場合は、議事録を提出すること。

イ 議事録は工事打合簿で提出すること。

- 11) その他、監督員の指示するもの。

◎参考) 完成図書について

名称	規格	部数	内容
完成図書	A4版 チューブファイル	2	<ul style="list-style-type: none"> ・完成図(既設機器から変更になる場合) ・試験成績表(運転に関する計測結果を含む) ・工程表(作業要領書等を含む) ・作業日報 ・施工管理記録 ・取扱説明書(既設機器から取扱方法が変更となる場合) ・分解整備結果及びその所見報告書 ・その他監督員が指示するもの ・写真帳
	電子媒体(CD-R)	2	<ul style="list-style-type: none"> ・上記図書をPDF等に変換したファイル

第13条 検査及び試験

検査及び試験について原則として適用する施工基準書により実施する。予め施工計画等により監督員と以下に事項について協議し実施する。

- | | | | |
|--------------|---------|---------------|--------|
| ①検査等の種類 | ②検査の内容 | ③完成検査及び一部完成検査 | ④既済部検査 |
| ⑤社内検査及び工場検査 | ⑥機器材料確認 | ⑦完成検査前各種確認 | |
| ⑧指定検査機関による検査 | ⑨官公庁検査 | ⑩その他 | |

第2章 工事仕様

1. 工事概要

1) ブロワ棟に設置のNo.3ブロワの分解整備

2. 対象機器

機器名 No.3ブロワ	
設置場所	ブロワ棟 1階
台数	1台
製造者名	川崎重工業株式会社
主要諸元	<p>1. 本体</p> <p>形式：歯車増速式単段ターボブロワ</p> <p>取扱気体：空気</p> <p>接続口径：吸込側 φ200mm、吐出側 φ200mm</p> <p>空気量：51 m³/min (20°C、101.3kPa (1atm)、60%RH)</p> <p>吸込空気温度：min-5°C、max30°C</p> <p>圧力：吸込 -2.45kPa (-250mmAq) 吐出 67.0kPa (6800mmAq) (20°C、65%RH)</p> <p>冷却水流量：約 600/min</p> <p>冷却水温度差：4°C</p> <p>冷却水の種類：処理水</p> <p>冷却水の圧力：160kPa</p> <p>風量制御方式：インレットベーン</p> <p>他機種との並列運転：ルーツブロワ</p> <p>オイルヒーター：有</p> <p>2. 電動機</p> <p>型式：横軸三相誘導電動機 (かご型)</p> <p>出力：90kW</p> <p>電圧：400V</p> <p>極数：2P</p> <p>周波数：60Hz</p> <p>定格時間：連続</p> <p>絶縁：F種</p> <p>起動方式：リアクトル</p> <p>回転数制御：無</p>

3. 工事範囲

(1) 対象機器分解点検整備

1) 分解点検整備に伴う交換部品取替

□交換部品一覧表、 ■設計内訳書、明細書による。

2) 各主要部の清掃、測定、計測

■分解 点検整備に伴う部品の測定、計測 ■作業精度の確認測定、計測

■運転に関する計測 (■電気関係 ■動作確認 ■性能に関する事項 ■振動 ■騒音)

※運転に関する計測は分解作業前後に1回ずつ行うこと。

【現地整備】

① ブロワ本体

ア 整備前のブロワ運転状況の確認

イ ブロワ本体を分解開放、各部品の清掃、点検を実施

ウ 各種点検

(ア)ブロワケーシング、増速機内部の腐食、接触、損傷等の目視点検

(イ)大・小歯車の歯面磨耗、損傷、歯当り等の目視点検

(ウ)羽根車の汚れ、接触、磨耗、損傷等の目視点検、羽根車の浸透深傷検査の実施

(エ)インレットベーンの磨耗、損傷状況の目視点検及び駆動機構の手動による作動確認

(オ)各種軸受の磨耗、損傷状況の目視点検、各種軸受の浸透深傷検査実施

エ 部品交換

オ ブロワ本体の組立、復旧、各部隙間等の計測

カ 組立時の各部隙間等の計測 (KH I 基準による)

(ア)羽根車とブロワケーシングの隙間

(イ)各部軸受の隙間

(ウ)大・小歯車のバックラッシュ、スラストの隙間

(エ)各部油切の隙間

(オ)ラビリンスの隙間

キ 油タンクの清掃、潤滑油の交換

ク カップリング部の芯出し調整

ケ 各機器の動作確認

(ア)各計器類の損傷、指示誤差等の目視点検 (棒状温度計、圧力計)

(イ)計装品の動作確認(振動計、スラスト計、各温度計、各圧カスイッチ)

コ ブロワの確認運転

② 主油ポンプ

ア 分解整備前後の運転確認

イ 分解開放、清掃

ウ 分解部品の目視点検 (磨耗、損傷等の有無確認)

- エ 部品交換、組立復旧
- オ 整備後の動作確認
- ③ 補助油ポンプ
 - ア 分解整備前後の運転確認
 - イ 分解開放、清掃
 - ウ 分解部品の目視点検（磨耗、損傷等の有無確認）
 - エ 部品交換、組立復旧
 - オ 整備後の動作確認
- ④ 油冷却器
 - ア 分解開放、清掃
 - イ 分解部品の目視点検（磨耗、損傷等の有無確認）
 - ウ 部品交換、組立復旧
 - エ 組立、復旧後の機密試験
 - オ 整備後の動作確認
- ⑤ 油コシ器
 - ア 分解開放、清掃
 - イ 分解部品の目視点検（磨耗、損傷等の有無確認）
 - ウ 部品交換、組立復旧
 - エ 整備後の動作確認
- ⑥ 風量制御用電油操作装置
 - ア 整備前の運転確認（各油圧、制御スピード、リミットスイッチ、電磁弁等の動作確認）
 - イ 制御装置の分解、清掃、点検の実施
 - ウ 部品の交換、組立復旧
 - エ 作動油交換
 - オ 各制御装置の単体運転、調整
（作動油、作動スピード、電磁弁及び作動範囲等の動作確認、調整）
 - カ ブロワとの連動運転確認
- ⑦ サージ防止用電油操作器装置
 - ア 整備前の運転確認（各油圧、制御スピード、リミットスイッチ、電磁弁等の動作確認）
 - イ 制御装置の分解、清掃、点検
 - ウ 部品交換、組立復旧
 - エ 作動油交換
 - オ 各制御装置の単体運転、調整
（作動油、作動スピード、電磁弁及び作動範囲等の動作確認、調整）
 - カ ブロワとの連動運転確認

【工場整備】

① No.3ブロワ用電動機

ア 整備前の電動機運転状況の確認

イ 解線、カップリング取外し、搬出

ウ 工場整備

(ア) 電動機を分解開放、各部品の清掃、点検を実施

(イ) 固定子、回転子の洗浄、乾燥、ワニス処理、赤ワニス仕上げ

(ウ) ロータスリップリング面削正

(エ) ロータバランス修正

(オ) シールド、軸受廻り小部品洗浄、清掃、塗装

(カ) サイレンサ点検、清掃

(キ) ブロワ引揚装置分解、点検、清掃

(ク) 部品交換、組立復旧

(ケ) 無負荷特性試験

エ 現地搬入、据付、結線

オ 電動機単体運転確認、カップリング接続

カ ブロワとの連動運転確認

3) 試運転調整

特記仕様書に示す試運転調整

4) 補修塗装

塗装部位：塗装損傷部のほかフレーム及び機器塗装損傷部位

下地処理：第2種ケレン 第3種ケレン 第4種ケレン

◎既設 (No.3ブロワ本体) 塗装仕様は以下のとおり。

下地処理：第1種ケレン 第2種ケレン 第3種ケレン

塗装基準：日本下水道事業団仕様 (フタル酸樹脂系)

工程1 プライマー 塗料名 () 標準膜厚 (μm)

工程2 第1層 塗料名 (JISK5674) 標準膜厚 (35 μm)

工程3 第2層 塗料名 (JISK5674) 標準膜厚 (35 μm)

工程4 第3層 塗料名 (フタル酸樹脂塗料) 標準膜厚 (30 μm)

工程5 第4層 塗料名 (フタル酸樹脂塗料) 標準膜厚 (30 μm)

5) 油脂類の補充 (充填)

分解点検整備に伴う補充 (油脂類は甲の支給 請負者の負担)

6) その他

仮設 (工事に対応する一切の足場) 養生 (機器、周辺、作業通路)

■その他（工事目的を果たすために必要な事項）

7) 分解点検整備の結果に関する所見の報告

4. 関連機器の調整

工事に伴い関連機器等で調整が必要な場合は行うこと。