

令和6年度 改良 第37号

舞子減圧槽機械設備工事

特記仕様書（その2）

令和6年9月

南魚沼市上下水道部水道課

## 目 次

### 第 1 章 総則

第 1 節 一般事項 .....	1
第 2 節 工事施工 .....	4
第 3 節 承諾図書及び完成図書.....	6
第 4 節 材 料 .....	8
第 5 節 検査及び試験.....	8
第 6 節 保証期間 .....	9

### 第 2 章 舞子減圧槽機械設備工事

第 1 節 設備概要 .....	9
第 2 節 一般事項 .....	9
第 3 節 機器仕様 .....	10
第 4 節 施 工 .....	11

第 3 章 総合試運転 .....	12
-------------------	----

## 第1章 総 則

### 第1節 一般事項

#### 1.1.1 適用範囲

- (1) この仕様書は、南魚沼市上下水道部水道課（以下「甲」という。）が発注する「舞子減圧槽機械設備工事」に適用するものとする。
- (2) この仕様書に定めのない事項は、  
「公共建築改修工事標準仕様書（電気設備工事編）  
（国土交通大臣官房官庁営繕部監修）」  
「公共建築改修工事標準仕様書（機械設備工事編）  
（国土交通大臣官房官庁営繕部監修）」  
「水道工事標準仕様書（設備工事編）（日本水道協会）」  
の最新版で定めるものとする。
- (3) この仕様書に規定する事項は、履行すべき者を定めている場合を除き、受注者（以下「乙」という。）がその責任において履行する。
- (4) 契約書及び設計図書は、相互に補完するものとし、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。
- (5) 設計図書間に相違がある場合は、優先順位を次のアからオまでの順番のとおりとし、これにより難い場合は、監督員と協議する。  
(ア) (イ)から(オ)に対する質問回答書  
(イ) 現場説明書  
(ウ) 特記仕様書  
(エ) 図面  
(オ) 標準仕様書
- (6) 設計図書に示されていない事項であっても、施工上必要がある仮設及び安全対策は実施する。

#### 1.1.2 関係法令等の遵守

- (1) 乙は、甲の建設工事請負契約書、建設業法、騒音規制法、労働基準法、職業安定法、労働災害保険法、及びその他の関係法令並びに関係官公庁の許可条件を遵守し、乙の責任と費用負担において工事の円滑な進捗を図らなければならない。
- (2) 工事中、乙の不注意やその他の原因で作業員が死傷した場合は、その責任は一切、乙の負担とする。

#### 1.1.3 各種工事相互の協調

本工事の施工箇所は、舞子減圧槽築造（土木・建築）工事及び舞子減圧槽電気計装設備工事と重複している。その施工時期は、それぞれ単独にあるいは同時に施工されるものであり、各々密接な関連を持っているので、施工順序、施工期間等、支障のないように工事の進行を計らなければならない。よって、工事区界部分については相互に協力し、全体として調和のとれた設備としなければならない。

#### 1.1.4 疑義の解釈

- (1) 設計図書に疑義を生じた場合は甲の解釈によるものとする。
- (2) 設計図書に明示されていない事項があるとき、または内容に相互符号しない事項があるときは、協議を受け甲が定めるものとする。

ただし、明示されていないものであっても、当然必要と認められるものについては乙の責任において施工しなければならない。

#### 1.1.5 書類の提出

- (1) 乙は、指定の日までに甲の定める様式による書類を提出しなければならない。
- (2) 乙は、提出した書類に変更が生じたときは、理由を明らかにし、直ちに監督員に報告するとともに、変更した書類を指定の期日又は監督員が指示した日までに監督員に提出する。

#### 1.1.6 官公署に対する手続き

- (1) 工事施工のため必要な官公署、電力会社、N T Tなどに対する手続きが必要な場合は乙が行い、それら機関との連絡を保たなければならない。なお、これに要する費用は乙の負担とする。
- (2) 乙は、その結果を監督員に報告しなければならない。

#### 1.1.7 設計図書等の取扱い

- (1) 乙は、設計図書、施工に必要な資料等を整備する。
- (2) 甲が所有する図書で市販又は公表されていないもののうち、監督員が必要と認めるものについて、乙は、図書の貸与を受け又は閲覧することができる。
- (3) 乙は、設計図書及び甲が所有する図書等について、当該工事のために使用する以外の目的で第三者に使用させ、又はその内容を漏らしてはならない。ただし、市販若しくは公表されている場合又は事前に監督員の承諾を受けた場合は、この限りでない。

#### 1.1.8 施工上の損傷

本工事は、責任施工とするもので乙の責に帰すべき施工中の事故損傷等が発生した

とき、乙は無償で甲の指定する期間内に補修又は交換しなければならない。

#### 1.1.9 準拠すべき図書

業務は、下記に掲げる図書に準拠して行うものとする。これら以外の図書に準拠する場合は、あらかじめ監督員の承諾を受けなければならない。

- (1) 日本産業規格 (J I S)
- (2) 日本水道協会規格 (J W W A)
- (3) 日本工業用水規格 (J I W A)
- (4) 電気規格調査会標準規格 (J E C)
- (5) 日本電機工業会標準規格 (J E M)
- (6) 日本電線工業会標準規格 (J C S)
- (7) 電池工業会規格 (S B A)
- (8) 日本電力ケーブル接続技術協会規格 (J C A A)
- (9) 日本内燃力発電設備協会規格 (N E G A)
- (10) 日本計量機器工業連合会規格 (J M I F)
- (11) 日本電子工業振興協会規格 (J E I D A)
- (12) コンクリート標準示方書 (土木学会)
- (13) 水道施設設計指針と解説 (日本水道協会)
- (14) 水道施設耐震工法指針と解説 (日本水道協会)
- (15) 水理公式集 (土木学会)
- (16) 電気設備の技術基準とその解釈 (日本電気協会)
- (17) 鉄筋コンクリート構造計算基準、同解説 (日本建築学会)
- (18) 鉄骨鉄筋コンクリート構造計算基準、同解説 (日本建築学会)
- (19) 建築基礎構造計算基準、同解説 (日本建築学会)
- (20) 公共建築設備工事標準図 (電気設備工事編)  
(国土交通大臣官房官庁営繕部監修)
- (21) 公共建築設備工事標準図 (機械設備工事編)  
(国土交通大臣官房官庁営繕部監修)
- (22) 機械設備工事一般仕様書 (発行 一般財団法人 下水道事業支援センター)
- (23) 機械設備工事標準仕様書 (発行 一般財団法人 下水道事業支援センター)
- (24) 機械設備工事必携 (施工編) (発行 一般財団法人 下水道事業支援センター)
- (25) 機械設備工事必携 (工場検査編) (発行 一般財団法人 下水道事業支援センター)
- (26) 機械設備工事必携 工事管理記録 (本編)  
(発行 一般財団法人 下水道事業支援センター)
- (27) 機械設備工事必携 工事管理記録 (施工管理記録編)  
(発行 一般財団法人 下水道事業支援センター)

- (28) 機械設備工事必携 工事管理記録（施工チェックシート編）  
（発行 一般財団法人 下水道事業支援センター）
- (29) 水門鉄管技術基準（水門鉄管協会）
- (30) 内線規格（日本電気協会）
- (31) 工場電気設備防爆指針（厚生労働省）
- (32) その他関係法令等

## 第2節 工事施工

### 1.2.1 一般事項

乙は、常に工事の進捗状況について注意し予定の工事工程と比較検討して、工事の円滑な進行をはからなければならない。

### 1.2.2 写真撮影

乙は、監督員の指示に従い、着工前写真、工程写真、完成写真等を適時撮影し、工程順に整理編集した上で、電子データとしてCD-Rに納めて提出しなければならない。また、写真を出力したものについても添付しなければならない。

### 1.2.3 特許権の使用

工事の施工に当り、特許権その他第三者の権利の対象となっている施工方法を使用するときは、乙はその使用に関する一切の責任を負わなければならない。

### 1.2.4 仮設物

乙は、工事施工に必要な詰所、工作小屋、材料置場等の仮設物を設ける場合は設置位置、概要、その他について監督員と協議し承諾を受けなければならない。

### 1.2.5 軽微な変更

本工事施工中構造物、既設設備等の関係で発生する機器の位置変更、配管経路変更等の軽微なる変更は、承諾図を提出し監督員に説明の上、承諾を得て乙の責任において行わなければならない。

### 1.2.6 他工事との取り扱い

乙は、他工事との取り扱いについては連絡を密にして互いに協力し施工上の取り扱い、納まり等に支障を来すことのないよう十分注意しなければならない。

#### 1.2.7 工事現場発生品及び建設副産物

- (1) 乙は、工事施工によって生じた工事発生品について、工事発生品の調書を作成し、関連法令に従い、乙の責任において適切に処分をしなければならない。
- (2) 乙は、産業廃棄物が搬出される工事にあたっては、廃棄物管理票（紙マニフェスト）、または電子マニフェストにより、適正に処理されていることを確かめるとともに監督員に提示しなければならない。
- (3) 乙は、建設副産物適正処理推進要綱（国土交通事務次官通達、平成 14 年 5 月 30 日）、再生資源の利用の促進について（建設大臣官房技術審議官通達、平成 3 年 10 月 25 日）（航空局飛行場部建設課長通達、平成 4 年 1 月 24 日）、建設汚泥の再生利用に関するガイドライン（国土交通事務次官通達、平成 18 年 6 月 12 日）を遵守して、建設副産物の適正な処理及び再生資源の活用を図らなければならない。
- (4) 乙は、コンクリート、コンクリート及び鉄から成る建設資材、木材、アスファルト混合物等を工事現場に搬入する場合には、法令に基づき、再生資源利用計画を作成し、施工計画書に含め監督員に提出、説明のうえ公衆の見えやすい場所に掲示しなければならない。
- (5) 乙は、建設発生土、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材、建設汚泥または建設混合廃棄物等を工事現場から搬出する場合には、法令に基づき、再生資源利用促進計画を作成し、施工計画書に含め監督員に提出、説明のうえ公衆の見えやすい場所に掲示しなければならない。
- (6) 乙は、再生資源利用計画及び再生資源利用促進計画を作成した場合には、工事完了後速やかに実施状況を記録した「再生資源利用実施書」及び「再生資源利用促進実施書」を監督員に提出しなければならない。
- (7) 乙は、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成 12 年法律第 104 号）第 9 条第 1 項に規定する対象建設工事の場合は、工事が完了した際に「再資源化等完了報告書」の提出をしなければならない。

#### 1.2.8 工事用電力及び用水

本工事及び検査に使用する電気、電話の各設備は、原則として乙で用意し料金を含めて自ら負担する。

#### 1.2.9 安全衛生管理

乙は据付け及び建設工事に従事する工事者の安全と健康を確保し、全工事を期限内に無事故で完成する方針の基に安全衛生管理を推進すること。推進については労働基準法、安全衛生法、その他関係規則等を遵守し、且つ甲よりの指導方針に従い全作業員が安全且つ、生産の意義を正しく理解し、作業のすべてに安全が十分に活かされるよう最善をつくすものとする。そして安全衛生管理組織表を提示し、作業員に周知徹底し、安全作業を実

施すること。

#### 1.2.10 工事カルテ作成、登録

乙は、受注時または変更時において工事請負代金額が 500 万円以上の工事について、工事实績情報システム（コリンズ）に基づき、受注・変更・完成・訂正時に工事实績情報として作成した「登録のための確認のお願い」をコリンズから監督員にメール送信し、監督員の確認を受けたうえ、受注時は契約後、土曜日、日曜日、祝日等を除き 10 日以内に、登録内容の変更時は変更があった日から土曜日、日曜日、祝日等を除き 10 日以内に、完成時は工事完成後、土曜日、日曜日、祝日等を除き 10 日以内に、訂正時は適宜登録機関に登録申請をしなければならない。

登録対象は、工事請負代金額 500 万円以上（単価契約の場合は契約総額）の全ての工事とし、受注・変更・完成・訂正時にそれぞれ登録するものとする。

また、登録機関発行の「登録内容確認書」は、コリンズ登録時に監督員にメール送信される。

なお、変更時と工事完成時の間が 10 日間（土曜日、日曜日、祝日等を除く）に満たない場合は、変更時の登録申請を省略できる。

また、本工事の完成後において訂正または削除する場合においても同様に、コリンズから甲にメール送信し、速やかに甲の確認を受けた上で、登録機関に登録申請しなければならない。

ただし、これらの提出書類を書面で行うことを妨げない。

#### 1.2.11 一括下請負の禁止

乙は、その受注した工事を一括して下請負に付してはならない。

#### 1.2.12 その他

施工前には十分既施設を調査し、工事に支障を来さないようにしなければならない。また、調査後、発注資料に記載されていない材料が必要になった場合には、乙の負担にて施工し、本工事での機能を満足させなければならない。

### 第 3 節 承諾図書及び完成図書

#### 1.3.1 承諾図書及び完成図書

承諾図書は、次のものを 3 部提出する。

- (1) システム設計に係る承諾図書及び機器等の設計に係る承諾図書
- (ア) 全体平面図



- (イ) 配置平面図
- (ウ) 配置断面図
- (エ) フローシート
- (オ) 機器詳細図
- (カ) 発注・製作仕様対比表
- (キ) 機器製作仕様書
- (ク) 配線・結線図
- (ケ) 仕様変更申請書
- (コ) 主要機器設計計算書
- (サ) 動力負荷及び接点表
- (シ) 運転操作説明書
- (ス) 付属品一覧表
- (セ) 工事銘板製作図
- (ソ) 給油・給脂リスト
- (タ) その他必要とする図書
- (2) 施工に係る承諾図書
  - (ア) 機器基礎図
  - (イ) 基礎設計書
  - (ウ) 鋼製加工品設計書
  - (エ) 箱抜図
  - (オ) 配管施工図
  - (カ) 塗装仕様書・防錆防露保温仕様書

### 1.3.2 完成図書等

完成図書等の内訳は次のとおりとする。なお、その内容及び提出部数は、機械設備工事必携（施工編）（発行 一般財団法人 下水道事業支援センター）Ⅱ付則 9 工事完成図書作成要領に準ずるものとする。

- (1) 工事完成図
- (2) その他工事完成時図書
- (3) 機器取扱い説明書
- (4) 検査試験成績表
- (5) 組織表アフターサービス
- (6) 施工監理記録
- (7) 工事完成図縮小版
- (8) 電子成果品（電子媒体）（工事完成図書）
- (9) 原図（完成図）

- (10) 運転操作に関する説明書
- (11) 官公庁手続書類
- (12) 工事請負契約書（写）
- (13) 工事記録写真帳
- (14) 電子成果品（電子媒体）（工事記録写真）
- (15) 電子成果品（電子媒体）（工事書類）

## 第4節 材 料

### 1.4.1 材料の規格

使用材料は、全て日本産業規格（JIS）、電気学会電気規格調査会標準規格（JEC）、日本電機工業会規格（JEM）、電気設備技術基準、電気用品取締法、日本水道協会規格（JWWA）等に適合しなければならない。

### 1.4.2 使用材料の検査及び承諾

- (1) 工事用材料は、使用前に検査を受け合格したものでなければならない。
- (2) 材料検査に際して、乙はこれに立ち会わなければならない。立ち会わないときは、乙は検査に対し意義を申し立てることが出来ない。
- (3) 検査及び試験のため使用に耐えられなくなったものは所定数量に算入しないものとする。
- (4) 材料検査に合格したものであっても、使用時になって損傷変質したときは新品と交換し再び検査を受けなければならない。
- (5) 一旦納入し監督員の承諾を得た資材は、監督員の許可なくして場外に持ち出してはならない。

## 第5節 検査及び試験

### 1.5.1 検査及び試験

- (1) 機器及び付属品の検査及び試験は、工場立合検査と現地試験に区別して行なうものとする。工場立合検査は、機器製作完成後その製作工場に於いて実施し、現地試験は、全て機器を現場に据付け完了後全設備を総合的に運転し各種試験を行うものとする。  
なお、各種試験は原則として監督員の立ち会いのうえ実施するものとし、検査日時、検査場所、検査方法は検査実施日より10日前に書類をもって必要事項を記入のうえ監督員に提出すること。

- (2) 工場立合検査及び試運転は、甲への納入品以外のものであってはならない。
- (3) 据付け完了後は、監督員の立ち会いの上、各種試験及び総合試運転を実施するものとする。
- (4) 監督員が必要と認めたときは、公共または権威ある試験所その他の機関の材料試験成績書及び検査合格証明書を提出するものとする。
- (5) 工場立合検査を省略された機器材料についても、監督員の指定したものについては試験成績書を提出するものとする。
- (6) 機器の検査及び試験は、原則として監督員立ち会いのもとに行うが、当該機器が公認の規格による汎用品であるときはその成績書を提出して承諾を受けるものとする。
- (7) 検査及び試験に要する費用は、全て乙の負担とする。
- (8) 他工事との取り扱いについては、連絡を密にして互いに協力し機能の確認試験を行えるよう計画をすること。

## 第6節 保証期間

保証期間は、竣工検査後1年とする。

万一、保証期間中に原因が乙の責任である事故が発生した場合は、乙は無償で直ちに甲の指定する期間中に改造補修又は新品との交換を行わなければならない。

また、保証期間以降であっても当然乙の責任に帰する施工及び作製不良が明らかとなった場合は、乙は誠意をもってその修繕又は新品と交換しなければならない。

## 第2章 舞子減圧槽機械設備工事

### 第1節 設備概要

#### 2.1.1 設備概要

老朽化した舞子減圧槽の更新に伴う機械・次亜塩注入設備の据付及び配管工事等を行い、舞子配水池からの安定的な送配水を図るものである。また、次亜塩注入設備に於いては、送配水残留塩素を補正し適切な残留塩素を安定的に確保するために設置する。

### 第2節 一般事項

#### 2.1.2 一般事項

- (1) 本設備で取り扱う水道用薬品の仕様は、以下とする。  
JWWA K120「水道用次亜塩素酸ナトリウム」又は食塩水を電気分解して得られるこの規格と同等の品質を有する溶液（次亜塩素酸ナトリウム濃度 1 から 12wt%）
- (2) 薬品注入設備に使用する機器の構造、性能、管路の構成等は、取り扱う薬品の特性を考慮し、円滑かつ安定した注入制御に支障のないものとする。
- (3) 薬品注入設備に使用する機器、配管弁類等の接続部の材質は、取り扱う薬品に対し十分な耐食性を有するものとする。

### 第 3 節 機器仕様

#### 2.3.1 次亜塩貯槽

- (1) 数 量：1 基
- (2) 型 式：角型密閉槽
- (3) 寸 法：約 630×630×940H
- (4) 容 量：300ℓ
- (5) 材 質：PVC
- (6) 付 属 品：直視型液面計・電極式液位計（3P）・その他必要なもの

#### 2.3.2 次亜塩注入ポンプ

- (1) 数 量：2 台
- (2) 型 式：定量ダイヤフラムポンプ
- (3) 容 量：30ml/min（0.34～2.28ml/min）
- (4) 吐出圧力：0.7Mpa
- (5) 電動機出力：0.03kW
- (6) 電 源：1φ、2W、200V、50Hz
- (7) 材 質：PVC+SiC 又は同等品
- (8) 付 属 品：その他必要なもの

#### 2.3.3 次亜塩注入ユニット

- (1) 数 量：1 基
- (2) 型 式：鋼製自立型
- (3) 寸 法：約 900W×400D×1800H
- (4) 材 質：本体 SUS304+PVC
- (5) 付 属 品：操作バルブ・安全弁・背圧弁・接点付圧力計・無注入検出器・  
その他必要なもの

#### 2.3.4 電動流入弁

- (1) 数 量：1 基
- (2) 型 式：電動外ねじ式ソフトシール仕切弁
- (3) 口 径：φ 75 mm
- (4) 規 格：JWWA B 120 (7.5) RF
- (5) 電動機出力：0.2kW
- (6) 電 源：1φ、2W、200V、50Hz
- (7) 材 質：FCD450 又は同等品
- (8) 付 属 品：PM、開度計、その他必要なもの

#### 2.3.5 配管材料

- (1) 数 量：1 式
- (2) 主要材質：SGP-PL・HIVE・PTFE
- (3) 対象範囲：貫通管の第1 フランジを取合とし、電気室内を施工する。
- (4) 配管支持：鋼製及びコンクリート製架台

#### 2.3.6 耐薬品塗装

- (1) 塗装仕様：ビニルエステル系 FRP 防食ライニング
- (2) 施工範囲：設計図面による

### 第4節 施 工

#### 2.4.1 工事範囲

- (1) 2.3 で記載した機器製作及び据付工事
- (2) 2.3 で記載した機器に関する配管工事
- (3) 2.3 で記載した機器の試運転調整
- (4) 耐薬品塗装工事
- (5) その他上記に伴う付帯工事

#### 2.4.2 機器据付工事

- (1) 据付工事は、予め承諾を得た詳細な機器配置図及び据付基礎図に基づき監督員の指示に従い、試運転完了までの工事を行う。
- (2) 据付に当たっては予め監督員、関連工事と十分な工程打合せを行い、施工順序及び方法等を詳細に打合せ、これに基づき施工すること。
- (3) 監督員の指示する重要部分については、その都度検査を受けること。

#### 2.4.3 配管工事

- (1) 機器の分解、点検、保守等で支障が生じないように施工する。
- (2) 機器又は配管接合部に負荷を掛けないように架台を設けること。
- (3) 配管、弁類は、適切な箇所に架台を設けること。
- (4) 機器に支障をきたさぬように充分考慮して、体裁よく施工する。

#### 2.4.4 薬品（次亜塩素酸ナトリウム）の補給

乙は、検査完了後、薬品（次亜塩素酸ナトリウム）などは、次亜塩貯槽定格数量まで補給して引渡すものとする。

### 第3章 総合試運転

#### 3.1 実施内容

- (1) 設備及び機器の連係運転による機能の確認及び調整。
- (2) 維持管理職員に対する運転操作、保安点検方法等の基礎的指導。
- (3) その他監督員に指示による。

#### 3.2 実施方法

- (1) 乙は、原則として総合試運転開始前までに早期に工事が完成した各設備機器の機能回復調整、単体試験（配管系統の気密試験、軸受部等の給油状態の確認、シーケンス試験、絶縁抵抗及び接地抵抗の測定、保護装置の動作試験等）、組合せ試験（機器盤間の試験等）が完了した後に総合試運転を実施するものとする。
- (2) 総合試運転の適用範囲及び実施期間は機械設備 10 日間とする。また、総合試運転開始予定日は令和 7 年 7 月 1 日である。

なお、本工事部分の据付けは、原則として総合試運転開始の約 30 日前に完了すること。ただし、日数については監督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薬品等費用は、受注者の負担とする。
- (5) 総合試運転期間中に発生した故障、不良箇所などはすべて受注者の責任で改修又は再調整を行い、再度試運転のうえ機能の確認を行う。
- (6) 乙は、総合試運転を行う際、時期、期間、連絡手段等について監督員と十分協議を行うものとする。
- (7) その他は、別に定める「総合試運転の手引」に基づき、監督員の指示により行うものとする。

### 3.3 検査・試験、検定等

性能又は機能の確認のため設計図書で指示する物理、化学試験などの特別な検査、試験又は検定を要するものは、指定する期日までに資料を提出するものとする。

なお、これらの資料は、原則として公的又は権威ある試験所の分析試験表による。

### 3.4 業務の機密に関する事項

乙は、総合試運転により知り得た業務の機密に関する事項及び各種データを甲の承諾なしに外部に発表してはならない。

### 3.5 総合試運転関係提出書類

乙は、別に定める「総合試運転の手引」により「機械設備工事必携（施工編）」（提出書類一覧表：総合試運転時）及び次による書類を提出するものとする。

また、必要に応じて説明を行わなければならない。

- （１） 総合試運転の準備が完了した場合は、総合試運転開始前までに「総合試運転準備確認報告書」
- （２） 総合試運転を行うための「総合試運転実施要領書」  
要領書については、監督員と十分協議を行い作成するものとする。
- （３） 総合試運転期間中には「総合試運転日報」及び「総合試運転機器運転報告書」又は必要により「総合試運転故障・補修・調整完了報告書」
- （４） 総合試運転完了時は「総合試運転実施報告書」
- （５） その他監督員が指示するもの。