

印東加圧ポンプ場 3号送水ポンプ用吐出弁等交換工事

特記仕様書

令和元年度

印旛郡市広城市町村圏事務組合水道企業部

## 目 次

第1章	総 則	
1-1	適用範囲	1
1-2	仕様書の優先順序	1
1-3	工事概要	1
1-4	一般事項	1
1-5	工事共通事項	4
第2章	工 事	
2-1	工事概要	5
2-2	機器仕様	5
2-3	工事対象既設設備仕様	6
2-4	交換材料	7
2-5	施工内容	8
2-6	その他	9
第3章	安全対策	
3-1	公衆災害	10
3-2	安全・訓練等	10
	建設副産物に関する特記仕様書	11
	施工条件の明示	12

## 第1章 総則

### 1-1 適用範囲

1. 本特記仕様書は、次の工事（以下「本工事」という。）に適用する。
  - (1) 工事番号 送改令1第1号
  - (2) 工事名 印東加圧ポンプ場3号送水ポンプ用吐出弁等交換工事
  - (3) 工事場所 佐倉市高崎948番地（印東加圧ポンプ場内）
  - (4) 工事期限 契約日から令和2年3月11日まで

### 1-2 仕様書の優先順序

1. 仕様書の優先順序は、以下によるものとする。
  - (1) 設計図書
  - (2) 印旛郡市広域市町村圏事務組合水道工事標準仕様書
  - (3) 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）及び（電気設備工事編）（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）
  - (4) 日本下水道事業団機械設備工事一般仕様書及び電気設備工事一般仕様書
  - (5) その他公的な仕様書

なお、本特記仕様書、設計図書等に記載の無い事項については、当組合監督職員（以下「監督職員」という。）の指示によるものとする。

### 1-3 工事概要

1. 本工事は、印東加圧ポンプ場内に設置している3号送水ポンプ用の吐出弁及び緩閉式逆止弁を交換するものであり、機器の製作・据付、既設機器撤去、試験調整等の一切を含むものとする。

(1) 3号送水ポンプ用吐出弁交換工	1式
(2) 3号送水ポンプ用緩閉式逆止弁交換工	1式
(3) 試運転調整工	1式

### 1-4 一般事項

1. 請負者は、設計図書に基づき施工するものとするが、仕様書に明記されていない事項があつても本工事目的物を達成するにあたり、当然必要と思われる工事等は、当組合の承諾を得て施工しなければならない。
2. 工事に伴い第三者や当組合工作物等に損傷を与えた場合は、監督職員に連絡のうえ、請負者の負担により速やかに復旧しなければならない。

3. 請負者は、本工事に係わる諸法令を遵守し、工事の円滑な進捗を図るとともに諸法令の適用運用は請負者の責任において行わなければならない。また、工事の施工に必要な届出等は請負者がこれを代行し、製品等に関し特許等に抵触するものがあるときは、全て請負者の責任において処理すること。
4. 仕様書間の相違や疑義が生じた場合は、監督職員に確認し、指示を受けなければならぬ。
5. 設計図書と関係法令等との間で相違がある場合、または、食い違いが生じた場合には遅滞なく監督職員に申し出て、完成品が違法とならないようすること。
6. 請負者は、監理技術者及び主任技術者並びに現場代理人の選任にあたっては、必要な知識と経験を有する技術員を選任しなければならない。
7. 現場の納まりや取り合い等により機材の取り付け位置または取り付け方法など軽微な変更、また、設計図書に記載が無いが、構造上、機能上、関係法令上、当然必要とするもの等で設計変更を必要としない軽微な変更については、監督職員と協議のうえ、請負者の責任において処理するものとする。
8. 請負者は、工事期間中に機器・材料・工具等を仮置きする場合は、当組合庁舎管理規程に基づき庁舎の使用許可を申し出ること。また、工事作業現場及び機器等は適切な養生を行い、現場内の管理は請負者の責任とする。
9. かし担保期間については、建設工事請負契約書に基づくものとし、この間の故障もしくは欠陥について請負者は速やかに原因を調査すること。また、原因が本工事に起因する場合は、交換または修理しなければならない。この場合、費用については請負者の負担とする。その他、当組合の規程による。
10. 請負者は、契約書の規定に基づき隣接工事又は関連工事の請負業者と相互に協力し、施工しなければならない。
11. 請負者は、工事の施工において、自ら立案実施した創意工夫や技術力に関する項目、または地域社会への貢献として評価できる項目に関する事項について、工事完了までに所定の様式により提出することができる。
12. 請負者は、工事の施工にあたり、既設稼働中の設備・機器等の仕様、運用について事前に十分調査し、稼働中の設備に支障を与えないように、各施工対象設備・機器等の施工順序及び施工方法を十分検討しなければならない。
13. 請負者は、監督職員と十分打合せのうえ、当施設運用への影響を最小限にとどめるよう作業手順書を作成し施工しなければならない。
14. 製作機器等の工場検査について、特に必要と認めた場合、監督職員が直接検査を行う場合がある。
15. 請負者は、工事の施工にあたり、作業上の安全対策を十分行わなければならない。

16. 請負者は、工事の施工にあたり、作業員の衛生管理には十分注意しなければならない。
17. 工事現場において施工と直接関係のない場所へは絶対に立ち入ってはならない。同様に施工と関係のない機器等には絶対に触れてはならない。
18. 工事用電源は、請負者の負担とする。
19. 請負者は、次の書類を遅滞なく提出すること。

(1) 契 約 後

- ① 工事着手届 (契約後 7 日以内) 2部
- ② 主任技術者等選任通知書 ( " ) 2部  
(経歴書、資格証の写し又は、実務経験証明書及び当該企業との直接的かつ恒常的な雇用関係のあることを証する書面の写しを添付すること。)
- ③ 工程表 (契約後 14 日以内) 2部
- ④ 受注時工事カルテ受領書の写し (契約後 10 日以内) 1部
- ⑤ 工事保険の契約書の写し (契約後 30 日以内) 1部  
(保険加入期間は原則として工事着工の時とし、その終期は工事完成期日後 14 日として契約すること。)
- ⑥ 火災保険等の写し (契約後 30 日以内) 1部  
(保険加入期間は原則として工事着工の時とし、その終期は工事完成期日後 14 日として契約すること。)
- ⑦ 建設業退職金共済証紙購入状況報告書 (契約後 30 日以内) 1部

(2) 着 手 後

- ① 施工計画書 (原則として契約後 1か月以内) 2部  
〔工事概要、実施工程表、現場組織表、安全管理、施工方法、「再生資源利用計画書」、「再生資源利用促進計画書」等〕
- ② 下請業者選定通知書 (原則として契約後 1か月以内) 2部  
〔施工体制台帳、施工体制図、下請契約書の写し、再下請契約書の写し等〕
- ③ 工事打合簿 ( 必要の都度 ) 2部
- ④ 庁舎使用許可申請書 ( " ) 1部
- ⑤ 火気使用許可願い ( " ) 1部
- ⑥ 作業員名簿 ( " ) 1部
- ⑦ 腸内細菌検査（検便）結果の写し ( " ) 1部
- ⑧ 承諾図書 ( " ) 2部  
〔機器の製作図面については、原則として契約後 1ヶ月以内〕  
仕様・施工等の打合せ協議を行い確認した後、使用材料、機器製作及び詳細仕様書を決定し、機器単体図、据付施工図等、その他必要な図面を作成し、監督

職員の承諾を得て機器等の製作に入ること。		
⑨ 作業要領書、手順書	( 現場着手前 )	2部
⑩ 労災保険加入確認書の写し	( 現場着手前 )	1部
(3) 工事施工中		
① 工事履行報告書	( 翌月 5 日まで )	1部
② 月間工事工程表	(監督職員の指示による)	1部
③ 週間工事工程表	( " )	1部
④ 工事日報	( 当日作業後 )	1部
⑤ 機器・材料確認願	( 必要の都度 )	2部
⑥ 確認・立会願	( " )	2部
(4) 工事完成時		
① 工事完成通知書		2部
② 完成時工事カルテ受領書の写し	(工事完成後 10 日以内)	1部
③ 建設副産物処理調書		2部
〔「再生資源利用実施書」、「再生資源利用促進実施書」及び「建設副産物情報交換システム工事登録証明書」〕		
④ 安全・訓練等実施状況報告書		1部
⑤ 工事完成図書	(A4版 黒表紙)	2部
〔図面A1、その他はA4サイズとする。〕(打ち合わせにより決定する。) 工場製作品については、工場内試験成績表(性能試験含む)を添付すること。 単体試験結果報告書(各データ測定記録含む)を提出する。		
※試験成績及び結果報告書等は良否の判断基準を明確にすること。		
⑥ 工事記録写真帳 (A4サイズ・必要に応じて閲覧ソフト含む)		1部
(5) その他		
必要に応じて監督職員が指示したもの		

## 1-5 工事共通事項

1. 本特記仕様書に記載されている機器等の仕様は参考であり、詳細仕様については打ち合わせ協議を行い確認した後、機器製作図及び詳細仕様を決定し、機器単体図、配線仕様図、据付施工図、シーケンス図、その他必要な図面を作成し、監督職員の承諾を得た後、機器等の製作に入ること。
2. 機器は、操作場所及び保守点検スペースを考慮した配置を十分検討すること。
3. 各機器及び材料については、日本工業規格 (JIS)・電気学会電気規格調査会標準規格 (JEC)・日本電気工業会規格 (JEM)・日本水道協会規格 (JWWA) 等の規

格に適合したものを使用すること。

4. 本工事に際して、熟練した技術者を配置すること。
5. 公的な仕様書、図面並びに承諾図等は、作業中現場に常備すること。
6. 既設稼働中の設備・機器等に対して、維持管理上の責任分界点を設け施工しなければならない。
7. 発生材は別紙「建設副産物特記仕様書」に基づき適正に処分すること。

## 第 2 章 工 事

### 2-1 工事概要

1. 本工事は、印東加圧ポンプ場内に設置している3号送水ポンプ用の吐出弁（電動仕切弁）及び緩閉式逆止弁を交換するものである。

### 2-2 機器仕様

機器仕様は参考であり、据付・機能等に問題が無いものを選定すること。

#### 1. 吐出弁（電動仕切弁）

本吐出弁は送水ポンプの吐出側に設け、送水ポンプに連動して開閉するものである。

##### （1）機器仕様

① 型 式	外ねじ式電動仕切弁
② 口 径	φ300mm
③ 面 間	350mm
④ 台 数	1台（3号送水ポンプ用）
⑤ 使 用 壓 力	0.29MPa（常用）～0.49MPa（最高）
⑥ フランジ規格	JIS10K
⑦ 開閉所要時間	約84秒
⑧ バルブコントロール	400V, 2.95A, 50Hz ポテンショメーター, R/I変換器等付き
⑨ 使 用 水	上水
⑩ 使 用 材 料	
イ 弁箱, 弁体	FC200以上
ロ 弁 座	SUS304又はSUS403
ハ 弁 棒	SUS304又はSUS403

#### 2. 緩閉式逆止弁

逆止弁は送水ポンプの吐出側に設け、ポンプ停止時の逆流を防止するものである。

### (1) 機器仕様

① 口 径	φ 300mm
② 面 間	540mm
③ 台 数	1台 (3号送水ポンプ用)
④ 使 用 壓 力	0.29MPa (常用) ~ 0.49MPa (最高)
⑤ フランジ規格	JIS10K
⑥ 使 用 水	上水
⑦ 無送水接点付き	(将来用)
⑧ 使 用 材 料	
イ 弁箱, 弁体	FC200以上
ロ 弁箱弁座	SUS304
ハ 弁体弁座	合成ゴム
ニ 弁 棒	SUS304又はSUS403

## 2-3 工事対象既設設備仕様

### 1. 吐出弁 (外ねじ式電動仕切弁)

#### (1) 機器仕様

① 製造メーカー	(株)荏原製作所
② 機 名	SVM-300
③ 口 径	φ 300mm
④ 面 間	350mm
⑤ フランジ規格	JIS10K
⑥ 材 質	主材料FC250 (弁箱、弁体等)
⑦ 電 動 機	400V, 2.95A, 50Hz, 1280rpm
⑧ リミトルク	HMB-00 (ポテンショ、R/I変換器付き)
⑨ 片道開閉時間	83秒

### 2. 緩閉式逆止弁

#### (1) 機器仕様

① 製造メーカー	(株)荏原製作所
② 機 名	CVDB-300
③ 口 径	φ 300mm
④ 面 間	540mm
⑤ 弁座・弁胴	メタルタッチ
⑥ 材 質	主材料FC200 (弁箱、弁体等)

⑦ そ の 他 無送水接点付き (将来用)

### 3. 3号送水ポンプ (渦巻きポンプ)

#### (1) 機器仕様

① 型 式	CHNM
② 吸込管	300mm
③ 吐出管	250mm
④ 揚程	41m
⑤ 吐出量	8.32 m <sup>3</sup> /min
⑥ 回転数	1460 min <sup>-1</sup>

### 4. 3号送水ポンプ用モーター (三相誘導電動機)

#### (1) 機器仕様

① 型 式	TKKH3-FCK11E
② 出力	90 kW
③ 極数	4
④ 電圧	3φ 400V
⑤ 回転数	1485 min <sup>-1</sup>

## 2-4 交換材料

1. 本工事において、製作・納入する材料は次のとおりである。

※材料は、日本工業規格 (JIS)、日本水道協会規格 (JWWA) 等の関連規格に適合したもの、又はこれと同等以上の品質を有するものとする。

#### (1) 吐出弁、緩閉式逆止弁用材料

##### ① フランジ接合用材料

イ 六角ボルト (M22、100mm (全長)、SS400)	·····	32本
ロ 全ねじボルト (M22、120mm (全長)、SS400)	·····	16本
ハ ナット (M22、SS400)	·····	64個
ニ パッキン (300A、3mm、JIS10K)	·····	3枚
ホ パッキン (250A、3mm、JIS10K)	·····	2枚

##### ② 電線管類

イ 金属製可とう電線管 (ビニル被覆24mm、防水仕様)	·····	2m
ロ 金属製可とう電線管 (ビニル被覆30mm、防水仕様)	·····	2m
ハ 金属製可とう電線管付属材料	·····	1式
ニ 耐衝撃性硬質塩化ビニル管 (HIVP、13A)	·····	3m
ホ 耐衝撃性硬質塩化ビニル管用付属材料	·····	1式

## 2-5 施工内容 [参考であり、現場にあった方法で施工すること。]

### 1. 3号送水ポンプ用吐出弁及び緩閉式逆止弁

印東加圧ポンプ場内に設置している3号送水ポンプ用吐出弁及び緩閉式逆止弁を撤去し、新規吐出弁及び緩閉式逆止弁の据付並びに試運転調整等を行う。

なお、既設吐出弁等については、既設基礎コンクリートのはつりを行い撤去する。

はつり作業に当たっては、既設機器等に損傷を与えない工法で十分注意のうえ作業を行うこと。

#### (1) 既設吐出弁及び緩閉式逆止弁撤去

① 既設機器用の電線管等を撤去する。(厚鋼電線管は再使用とする。)

既設基礎コンクリートのはつりを行い、既設の吐出弁及び緩閉式逆止弁を撤去する。

なお、はつり箇所付近には送水ポンプ関係の機器が近接しているため、十分な養生を行った上で細心の注意を払い作業を行うこと。

#### (2) 新規吐出弁及び緩閉式逆止弁据付

① 新規吐出弁及び緩閉式逆止弁を搬入する。

② 据付後芯出調整を行う。また、充水後フランジ部から漏れのないことを確認する。

③ 新規電線管等の布設を行い、既設ケーブルを通線し、新規吐出弁にケーブルを接続する。

なお、必要に応じて電線管を支持材で固定する。

④ 既設基礎コンクリートに打継ぎを行う。

打継ぎに当たっては、打設面を目荒らし、清掃し、水湿しのうえコンクリートを打込むこと。また、既設コンクリートと密着するように締固めを行うこと。

なお、あらかじめ既設基礎コンクリートに差筋アンカーを打込み配筋を行うこと。

コンクリート工等の作業に当たっては、印東加圧ポンプ場における作業エリアや運搬経路にシート養生を行うこと。

#### (3) 試運転調整工

① 工場内にて寸法検査、耐圧検査及び回転方向、始動停止操作、開閉時間等について調整、確認を行う。

また、バルブコントロール部各スイッチ類の動作確認を行う。

② 印東加圧ポンプ場にて機器の調整、試験、動作確認試験(既設設備との連動動作確認を含む)を行い異常のない事を確認する。

また、バルブコントロール部への結線及び制御部品の調整に際しては、メーカー技術者により行うこと。

なお、各測定データについては基準値以内であることを確認すること。

#### (4) 塗 装

##### ① 接水部

イ 素地調整	1種ケレン
ロ 第1層 水道用エポキシ樹脂粉体塗装 (JWWA G 112)	300 μm

##### ② 外 面

イ 素地調整	1種ケレン
ロ 第1層 ジンクリッヂプライマ	25 μm
ハ 第2層 (下塗1層) エポキシ樹脂塗料	60 μm
ニ 第3層 (下塗2層) エポキシ樹脂塗料	60 μm
ホ 第4層 (中塗) ポリウレタン樹脂塗料中塗り	30 μm
ヘ 第5層 (上塗) ポリウレタン樹脂塗料上塗り	25 μm

\* 塗装色は既設に合わせること。

なお、本塗装を標準とするが、最終決定は監督職員との協議によるものとする。

## 2-6 その他

1. 本工事を施工する際には、事前に工事対象現場を十分調査し、着工前状況等を確認してから安全衛生に留意し施工すること。
2. 本工事施工にあたり、請負者は経験豊富な技術者及び熟練作業員を派遣し施工すること。

また、機器等の搬入出時には天井クレーン等を使用するため、有資格者を配置すること。

3. 施設の立入は、監督職員の承諾を得て行うこと。施工と直接関係のない場所へは絶対に立ち入らないこと。同様に関係のない機器等には絶対に触れないこと。
4. 現場作業当日は、作業前の連絡（作業内容を明確にすること）、作業後の報告を行うこと。なお、連絡等の予定時間は次のとおりとする。

- (1) 当日作業内容連絡 8:45
- (2) 作業時間 9:00～16:30
- (3) 作業終了報告 17:00 作業日報提出

5. 施設の運転に支障のないよう必要に応じて仮設電源を使用し、作業範囲、安全工法に十分留意し施工する。
6. 設備へ影響、危険の伴う作業は、作業条件を十分に検討し、手順書等により安全・確実な作業を行わなければならない。また、ポンプ場運転管理に影響を与える部分については予め検討し、事前に作業要領を作成し、監督職員の承諾を得ること。

7. 本工事を施工する際には、施工場所が水道用水供給施設であることから、衛生管理に十分注意しなければならない。

## 第3章 安全対策

### 3-1 公衆災害

1. 請負者は、「建設工事公衆災害防止対策要綱」を遵守し、災害の防止を図らなければならない。

### 3-2 安全・訓練等

#### 1. 安全・訓練等の実施

請負者は、本工事着手後、作業員全員の参加により、月当り半日以上の時間を割当て、次の各号から実施する内容を選択し、定期的に安全に関する研修・訓練等を実施しなければならない。

- (1) 安全活動のビデオ等視覚資料による安全教育
- (2) 本工事内容の周知徹底
- (3) 工事安全に関する法令、通達、指針等の周知徹底
- (4) 本工事における災害対策訓練
- (5) 本工事現場で予想される事故対策
- (6) その他、安全・訓練等として必要な事項

#### 2. 安全・訓練等に関する施工計画書の作成

請負者は、本工事の内容に応じた安全教育及び安全訓練等の具体的な計画を作成し、施工計画書に記載して、監督職員に提出しなければならない。

#### 3. 安全・訓練等の実施状況報告

請負者は、安全・訓練等の実施状況について、ビデオ等又は工事報告等に記録した資料を整備・保管し、監督職員の請求があった場合は直ちに提示するとともに、検査時に提出しなければならない。

## 建設副産物に関する特記仕様書

### 1. 共通事項

(1) 「千葉県建設リサイクル推進計画2016ガイドライン」に基づき、本工事に係る「再生資源利用計画書」及び「再生資源利用促進計画書」を「建設副産物情報交換システム(COBRIS)」により作成し、施工計画書に含め各1部提出すること。

また、計画の実施状況(実績)については、「再生資源利用実施書」及び「再生資源利用促進実施書」並びに「建設副産物情報交換システム工事登録証明書」を同システムにより作成し、各1部提出するとともに、これらの記録を工事完成後一年間保存しておくこと。

#### ◎作成対象工事

「再生資源利用計画書」及び「再生資源利用促進計画書」は請負金額が、「再生資源利用実施書」及び「再生資源利用促進実施書」並びに「建設副産物情報交換システム工事登録証明書」は最終請負金額が100万円以上の全ての工事について建設資材の利用、建設副産物の発生・搬出の有無にかかわらず作成する。

(2) 「建設副産物の処理基準及び再生資材の利用基準」に基づき、建設副産物の処理に先立ち、「建設副産物処理承認申請書」を作成し、監督職員の確認を受け、同申請書を2部提出すること。なお、建設廃棄物の処理を委託する場合は、収集運搬又は処分について許可業者と各々建設廃棄物処理契約を締結し、「建設廃棄物処理委託契約書」を監督職員に提示するとともに、同契約書の写しを同申請書に添付すること。

建設副産物の処理完了後速やかに、「建設副産物処理調書」を作成し、2部提出するとともに、実際に要した処理費等を証明する資料(受入伝票、写真等)を監督職員に提出し確認を受けること。

(3) 建設廃棄物の処理に当たって、産業廃棄物管理票制度に基づく紙マニフェスト方式による場合は、原則として複写式伝票のD票及びE票の写しを提出すること。

また、電子マニフェスト方式による場合は、原則として廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき指定された情報処理センターが発行する当該工事のマニフェスト情報を収録した電子媒体又は建設廃棄物の引渡し時、運搬終了時及び処分終了時に登録される情報を印刷したもの(受渡確認票等)を提出すること。

(4) 建設廃棄物の処理にあたり、次の事項について記録写真を撮影すること。

- ① 廃材積込み時 (運搬車両のナンバープレート)
- ② 現場出発時 (運搬車両のナンバープレート)
- ③ 処分場到着時 (処分業者名及び運搬車両のナンバープレート)
- ④ 処分状況

## 施工条件の明示

明示項目	明示事項
工程関係	<ol style="list-style-type: none"> <li>施工計画書の承諾により開始するが、その後当組合の承諾により作業日の変更は可能とする。</li> <li>工期は機器及び材料製作日数を含む。</li> <li>水運用（送水停止）に係る作業要領書及び手順書は1ヶ月前までに提出すること。</li> </ol>
公害対策関係	<ol style="list-style-type: none"> <li>騒音、振動等の公害防止に十分配慮すること。</li> </ol>
安全対策関係	<ol style="list-style-type: none"> <li>労働安全衛生法を遵守すること。</li> <li>作業の際には、電源操作及び養生等を確実に行い、感電事故、波及事故等に十分注意すること。</li> <li>作業に当たっては、重量物を取り扱う作業なので、十分に安全を確認すること。</li> <li>工事対象設備の構造及び危険性を熟知し、作業の際には人身の安全確保を重視し施工すること。</li> <li>穴あけ及び溶接に際し、火花が飛び散らないよう養生し、火災等に注意すること。</li> </ol>
仮設備関係	<ol style="list-style-type: none"> <li>作業で使用する工事用電源は請負者にて用意し、低騒音型とすること。</li> <li>仮設物の設置が必要な場合には、仮設計画書を作成すること。</li> </ol>
工事用道路関係	<ol style="list-style-type: none"> <li>機器輸送等について、過積載による違法運行防止の一層の徹底を図るために必要な対策を講じ、適正かつ円滑に工事を実施すること。</li> </ol>
建設副産物関係	<ol style="list-style-type: none"> <li>別添、建設副産物に関する特記仕様書に従い適正に処理すること。</li> </ol>
その他	<ol style="list-style-type: none"> <li>必要に応じて「庁舎使用許可申請書」及び「火気使用許可願い」を提出すること。</li> <li>印東加圧ポンプ場は水道用水を供給する施設であるため、みだりに施設内に立ち入らないとともに、関係の無い機器には絶対に触れないこと。 また、作業員の衛生管理には十分注意しなければならない。 なお、腸内細菌検査（検便）結果の写しを提出すること。</li> <li>工事に関連する管内水洗浄作業について協力すること。</li> </ol>