

機 械 設 備 工 事

一 般 仕 様 書

姫路市上下水道局水道部

目次

第1章 総則

1. 一般事項	2
2. 仮設工事	7

第2章 共通一般事項

1. 機械基礎及び土木、建築作業	8
2. 据付	8
3. 材料	9
4. 工作	9
5. 配管工事	10
6. 塗装	14
表1 被覆の適用区分	15
表2 塗装の基準	16
7. 試験、検査、試運転	18
8. 電気設備工事との取合い	18
9. 提出書類一覧表	
9-1 別表1 提出書類一覧表	19
9-2 別表2 機器設計製作図	21
9-3 別表3 施工承諾願	21
9-4 別表4 完成図書作成要領	22

第1章 総則

第1項 一般事項

1. 適用範囲

- ・ 本仕様書は、姫路市上下水道局水道部（以下「水道部」とする。）の施工する機械設備工事に適用する。
- ・ 特別な仕様については、特記仕様書に従い施工しなければならない。
- ・ 各設計図書の優先順位は、質問回答書、特記仕様書、図面、一般仕様書の順とする。

2. 法令、条例等の適用

本工事に関係ある法令、条例等はこれを遵守し、必要な届出、手続等は、請負人がこれを代行する。なお、これに要する費用は全て請負人の負担とする。

3. 疑義

契約後、一切疑義申立ては出来ない。本仕様書並びに添付図面に疑義を生じたる際は水道部の決定に従うものとする。

4. 関係官公署への許認可申請

- ・ 工事施工のため必要な関係官公署、その他の者に対する手続きは、請負人においては迅速に処理しなければならない。
- ・ 関係官公署、その他の者に対して交渉を要するとき、または交渉を受けたときは遅滞なくその旨を水道部係員に申し出て協議するものとする。

5. 機械器具、材料の選定

- ・ 本工事に使用する機器及び材料は、本仕様に適合したもので、承諾願等を提出の上、水道部の承諾を受けなければならない。
- ・ 日本産業規格（J I S）等各種法規に制定されているものは、これに適合しなければならない。

6. 機器の寸法及び配置

特記仕様書並びに添付図面に記載する機器寸法、配列等は、参考であり、承諾図により決定する。

7. 承諾図の提出等

- ・ 請負人は契約後、速やかに水道部係員と十分な設計打合せを行い、詳細は実施設計図を作成し、水道部の承諾を受けた後製作施工に着手すること。
- ・ その他打合せ事項を記録して水道部係員に提出し承諾を受けること。承諾を得るための提出図書の詳細については、別途係員の指示によること。
- ・ 設計図書のうち、いずれにも明示なく記載数量、寸法等に誤記があった場合には、水道部の判定によって処理する。設備の目的、機能、保安法規上必要なものは請負人の負担で整備するものとする。
- ・ 請負人は、水道部の指示の下に、細部にわたり最新にして良心的かつ高度の技術をもって設計製作し、本工事を完成すること。

8. 施工管理

① 現場代理人

現場代理人は工事現場に常駐し、水道部係員の監督を受け施工管理、材料、機械の保管並びに現場及び工事に関する一切の事項を処理すること。

② 準拠規格

本工事に準拠すべき規格及び工事規準は、仕様書（一般・特記）並びに電気設備工事一般仕様書（水道部）、公共建築工事標準仕様書（国土交通省大臣官房官庁営繕部）、土木工事共通仕様書（姫路市）、水道施設設計指針（日本水道協会、以下同じ）、水道維持管理指針、水道施設耐震工法指針・解説、水道工事標準仕様書に従うこと。

③ 関係業者との協力等

請負人は工事施工に当たっては、関連業者との連絡を密にして工事の進捗を計ると共に、工事限界区分については相互に協力し、全体として支障のない設備とすること。

④ 工程会議

請負人は、水道部が主催する工程会議に必ず出席すること。なお、左記会議のほか、すべての会議の都度、議事録を提出すること。

⑤ 施工の点検、立会及び工事写真

施工後容易に点検出来ない工作物及び工事は、原則として、その過程において水道部監督員の点検又は立会を要する。

なお、工場内作業中を含めて、工事前より竣工までの工程に応じて現場写真を撮り、1部提出すること。また、データを取り込んだCDを1枚提出すること。

⑥ 作業運転中の工事

営業運転を行いながら工事施工するので、送・配水業務に支障のないよう水道部係員と十分協議し工程管理に努めること。また、仮設期間、切換期間に時間を要するため、工事期間中はメンテナンス員を常駐させるものとする。工事期間中とは、実際に現場作業が開始してから工事完了までを意味する。常駐とは、常時連絡が可能で、約2時間以内に現場に到着することが可能な状態を意味する。メンテナンス員とは、機器の故障調査が可能な人員で、工事監督及び工事作業員でも良い。

⑦ 工事日報

請負人は毎日の使用材料、就業労働者数、工事出来高、施工位置図等を報告しなければならない。

⑧ 作業時間

本工事の作業時間及び休日作業については、水道部係員と打ち合わせの上、承諾を受けてから施工すること。

9. 公害の防止

- ・ 請負人は、工事の施工にあたっては付近の住民に迷惑のかからぬよう、公害の防止に努めなければならない。
- ・ 工事施工に伴い、物件等への毀損、及び騒音、振動、濁水、交通による事業損失に係る補償は、請負人の負担において行わなければならない。

10. 建物等の損傷部補修

この工事の施工の際、建物その他を損傷しないよう十分注意し、もし損傷した場合は監督員の指示に従い、同一材料をもって速やかに補修すること。

11. 災害予防

工事実施に伴い、労務者の安全、災害防止等のため常々遺漏ないよう処置すること。
また、労働基準法による労働安全規則に違反してはならない。「土木工事安全施工技術指針（国土交通大臣官房技術調査課）」及び「建設機械施工安全マニュアル（国土交通省総合政策局建設施工企画課）」を参考にして、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らなければならない。

12. 検査及び試験

- ・ 検査（中間検査、工場検査、竣工検査）及び試験の詳細については、第2章第7項によるものとし、検査に要する費用は全て請負人の負担とする。ただし、水道部職員の派遣はこの限りでない。
- ・ 契約金額5千万円以上で工期が150日以上 of 工事は、工事技術検査室による中間検査を行う。

13. 竣工図書の提出

竣工検査を受けるにあたっては竣工図書を作成し、水道部に提出すること。作成要領の詳細については、別途係員の指示によること。

14. 単体・総合試運転

- ・ 請負人は、係員の指示する期間内に、関連する別途工事の請負人と連絡を密にとり、単体・総合試運転を行うこと。
- ・ 納入機器には各々見やすい所に腐食しない体裁のよい銘板を取付け、2台以上の納入機器には表示を行うものとする。
- ・ 受渡し完了までの機器保管の責任は請負人とする。
- ・ 付属品又は補修用品類は長期保管の出来るよう木箱に入れるか、確実な格納包装をして納入すること。
- ・ 必要に応じ保管上の説明書を提出すること。なお、それらの数量については完成引渡し時に本仕様書に基づきリストを添えて取揃えること。
- ・ 請負人は、必要に応じて監督員の指示する時期において機器の取扱上講習会を行うこと。

15. 保証期間

本工事の保証期間は、姫路市上下水道局契約規程により、引き渡し後2ヵ年とする。

引き渡しは、本市検査員の合格をもって引き渡し日とする。

万一、保証期間中に請負人の責任に帰すべき原因による事故が発生した場合には、請負人は無償にて直ちに水道部の指定する期間内に改造補修又は新品と交換すること。なお 保証期間満了時には、技術者を派遣して整備点検すること。さらに、補修部品は10年間確保すること。

16. 工事に関する報告

工事の進捗、機器及び材料の搬入、天候等の状況を示す報告書を監督員に提出すること。報告書の様式その他は係員の指示による。

17. 工事实績登録

(財) 日本建設情報総合センター(JACIC)が運用管理する工事实績情報サービス(CORINS)入力システムに基づく工事カルテを登録しなければならない。

(工事实績データの作成・登録)

請負者は、受注時又は変更時において工事請負代金額が500万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「工事实績データ」を作成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、完成時は工事完成後10日以内に、訂正時は適宜登録しなければならない。

変更登録は、工期又は技術者に変更が生じた場合に行うものとし、工事請負代金のみ変更の場合は、原則として登録を必要としない。

また、「工事实績データ」の登録後、登録機関発行の「登録内容確認書」を直ちに監督員に提出しなければならない。なお、変更時と完成時の間が10日間に満たない場合は、変更時の提出を省略できるものとする。

18. 建設業退職金共済制度

請負者は、建設業退職金共済制度に該当する場合は、監督員に建設業退職金共済証紙受払簿等関係書類を提示するとともに、工事完了時に建設業退職金共済証紙受払簿、退職金

共済手帳の写し、被共済者の就労状況報告書及び建設業退職金共済証紙辞退届の写しを提出しなければならない。

19. 健康診断

本工事において、水道施設敷地内に立ち入る者は、保健所等の検査資格を有する機関において、水道法第21条及び同法施行規則第16条に基づく健康診断（以下「保菌検査」という。）を実施し、検便検査成績書を提出すること。ただし、場内作業に従事する日から起算して6ヶ月前までの間に保菌検査を実施している場合は、その結果報告書の提出をもって保菌検査の実施に替えることができる。

検査項目は、赤痢菌及びサルモネラ属菌（腸チフス・パラチフスを含む）とする。

検便検査成績書の有効期限は6ヶ月とし、期限を超過することがないように保菌検査を実施し、検便検査成績書を提出すること。

第2項 仮設工事

1. 仮設物

- ・ 請負人詰所、工作小屋、材料置場、便所等の必要な仮設物を設ける場合は設置位置その他について係員の承諾を受ける。また、敷地内の喫煙は禁止する。
- ・ 火気を使用する場所、引火性材料の貯蔵所等はなるべく建築物及び仮設物から隔離した場所を選定し、関係法規の定めるところに従い、防火構造又は不燃材料等で覆い消火器を設ける。
- ・ 工事用足場等を設ける場合は、堅牢安全に建設し、常に維持には注意する。

2. 工事用水及び電力

工事用の水、電力及び電話等に必要な仮設物は、請負人がその手続きをなし、設置する。

3. 経費負担

前記各項の仮設物等に要する一切の費用は請負人の負担とする。

第2章 共通一般事項

第1項 機械基礎及び土木、建築作業

- ① 本工事で施工する機器の基礎及び水道部係員が指示する部分のコンクリート及びモルタルは下記のものを原則とする。

・コンクリート工

鉄筋コンクリート	$FC=21\text{N/mm}^2$	スランプ 12cm	粗骨材	20mm	B B
無筋コンクリート	$FC=18\text{N/mm}^2$	スランプ 12cm	粗骨材	20mm	B B
土間コンクリート	$FC=18\text{N/mm}^2$	スランプ 12cm	粗骨材	40mm	B B

・モルタル工

沈殿池等底部仕上げ及び箱抜き孔充填（大孔埋め、強度を要する部分を除く）

モルタル	1 : 2 (セメント : 砂)
床モルタル、機械基礎仕上り用	1 : 3 (セメント : 砂)

- ② コンクリート又はモルタル充填箇所は、既設コンクリート面をはつり、かつ接着材塗布のうえ、コンクリートモルタルが付着し易いようにすること。

第2項 据付

- ・ 機器据付のための基礎ボルト穴は、必要以上大きくしないものとする。
- ・ 機器据付にあたっては、完全に水平、垂直に芯出し調整を行い、基礎ボルト穴にボルトを挿入したまま水道部係員の検査を受け、1のコンクリート又はモルタルを硬煉にして十分つき固めて固定する。

なお、主要基礎ボルトは躯体深部鉄筋に溶接又は緊結する。ただし、機器の種類によりホークアンカ、ケミカルアンカ等を採用する場合は、水道部係員との協議による。

- ・ 基礎ボルトの完全締め付けは、前項コンクリート又はモルタルが完全に硬化してから水道部係員の承諾を得て行うものとする。
- ・ 機器の据付位置は図面に準ずるものとするが、止むを得ず変更する場合は、あらかじめ水道部係員と打合せの上、行うものとする。
- ・ 耐震については、水道施設耐震工法指針（日本水道協会）、及び建築設備耐震設計・施工指針（日本建築センター）に準拠して設計すること。

第3項 材料

- ・ 本仕様書記載の材料は一応の基準を示すもので、鉄鋼類及び非鉄金属類はすべて J I S規格品とし、各々の目的に適合する強度と腐食等を考慮したもので、物理的、化学的に欠点のない優良品を使用するものとする。各バルブ類については、要部ステンレス製とする。ボルト・ナット類は S U S 3 0 4 製とし、異種金属接地面は絶縁処置を施すものとする。
- ・ 金属材料以外のものについても、J I S規格の優良品の使用を原則とする。
- ・ 金属及び金属以外の材料で規格にないものについても、市場で優良と認められるものを使用するものとする。

第4項 工作

- ・ 軸及び軸受は、負荷に適した形状加工を施した動力損失の少ないものとする。
- ・ Vベルト等による駆動の場合、伝動効率の高いもので、駆動部は危険防止のカバーを取り付けるものとする。
- ・ 歯車は、機械切削で高級仕上げを行ったものを原則とする。
- ・ 潤滑部分は、回転数負荷に対して適当な形状とし、潤滑材の補給交換が容易に行える構造とする。（集中潤滑装置、注入ポンプ、排油弁等）
- ・ 鋼材の接合は、電気溶接を原則とし、特殊な場合に限り鋸接合又はボルト締めとする。

第5項 配管工事

(1) 配管材料

本工事に使用する配管材料は、特に指定のない場合は、原則として下記の仕様によること。

呼 称	規 格	名 称	記号	使用区分	適用
鋳鉄管	JIS G5526 JWWA G113 JDP A G1042 JDP A G1049	水道用ダクタイル 鋳鉄管	DCIP	下水用 汚泥用	直管
	JIS G5527 JWWA G114 JDP A G1042 JDP A G1049	〃	〃	〃	異径管
鋼 管	JISG3442	水配管用亜鉛メッキ 鋼管	SGPW	処理水・ 空気用	15～ 300mm
	JISG3454	圧力配管用炭素鋼鋼管	STPG	油圧用 塩素用	集中給油 管共
	JISG3452	配管用炭素鋼鋼管	SGP	油用	15～ 500mm
ライニング 鋼管	JWWA K116	水道用硬質塩化 ビニルライニング鋼管（黒）	SGP-VA	上水用 処理水用 薬品溶液 用	
ステンレス 鋼管	JIS G3459	配管用ステンレス 鋼鋼管	SUS-TP		
銅管		被覆銅管	Cut	集中給油 配管	
樹脂管	JIS K6742 JWWA K127, 129	耐衝撃性硬質塩化 ビニル 管	HIVP	薬品 雨水・雑 用水用等	

(2) 弁類

- ① 本工事に使用する制水弁は特に指定のない場合は下記の仕様による。

使用目的	弁の仕様 (50Φ以上)		
水道用	外ネジ式仕切弁 (内面粉体塗装)	F C D 製	J W W A B122
	バタフライ弁 (")	"	J W W A B138
	ソフトシール仕切弁 (")	"	J W W A B120
下水用	外ネジ式仕切弁	F C 製	要部 S U S 製
汚泥用	"	"	"
油タンク用	"	S C 製	"
		F C M B 製	
		F C D 製	

- ② 弁の規格は次のとおりとする。

青銅製ストップ弁 (口径 6 5 A 以下)

J I S B 2 0 1 1, F 7 3 0 1

青銅製スルース弁 (口径 6 5 A 以下)

J I S B 2 0 1 1

鋳鉄製外ネジ式スルース弁

J I S B 2 0 3 1, B 2 0 6 2 を準用したもの。ただし、要部材質指定の場合は S U S 製とする。

- ③ (2) -①に指定する使用目的以外の手動弁 (6 5 Φ 以上) は全て外ネジ式スルース弁で本体材質を鋳鉄製、要部砲金製又はステンレス製 (スピンドル S U S 4 0 3, シート S U S 3 0 4 又は 4 0 3) とし、清水については J I S B 2 0 6 2 水道用制水弁に準ずるものとする。

- ④ 弁は右回し閉、左回し開とする。なおハンドル付のものは、ハンドルに開閉方向を明記したものを使用し、原則として 3 0 0 ϕ 以上のものは開度指示計を設けるものとする。ただし、それ以下のもので特記仕様に明記するものは設けること。

- ⑤ 高所に設置する弁は水道部係員が指示するものは床上よりチェーン操作の出来る構造とする。

(3) 伸縮継手

伸縮継手はビクトリックジョイント、クロロプレンゴム製エキスパンジョイント、ステンレス製ベローズ形ジョイント等より内圧、外圧その他の使用条件に適合したものを使用する。

(4) 配管上の注意事項

- ・ 配管ルート、方法については原則として設計図面のとおりとするが、詳細については、請負人は下記の点に留意して、配管施工図を作成し承諾を受けること。
 - ・ 整然とした配列とし、将来分の配管施工を考慮すること。
 - ・ 維持管理用点検通路等を十分確保すること。
 - ・ 機器等の分解、点検に便利であること。
 - ・ 機器に配管、弁の荷重がかからないこと。
- ・ 管廊及びポンプ室等露出配管の支持及び吊り具は配管に振動が生じないように強固に取り付けること。特に曲がり、T字部には衝撃力等、配管を振動させる力が生じるので、可能な限りフランジ継手を使用する。なお、原則として、直管部分の支持場所は定尺1本につき2箇所とし、支持スパンは3m以内とする。ただし、口径50mm以下は2m以下とする。
- ・ 配管が構造物を貫通する部分で不等沈下の恐れのある時、及び温度変化による伸縮等の恐れのある所には、伸縮可とう管継手を用いること。地中埋設管に使用する継手類は、土圧を十分に考慮したものを使用すること。
- ・ コンクリート構造物、その他の配管貫通部は配管施工後入念にモルタルを充填し漏水がないよう原則、貫通部の両面を防水モルタル左官仕上げとする。特に重要な箇所については、水道部係員が指示する工法で閉塞すること。
- ・ 地中埋設部分で分岐し弁を設ける場合は、コンクリート製の弁枳を設けること。
- ・ 地中埋設部分は掘削後よく突き固めを行い、切込み砂利等を敷き詰め、その上に配管を行うこと。特に設計図書に示す場合は、設計図書に示す基礎工を施工の後、配管を行うこと。また、地中配管工事の後には、よく突き固めを行い、埋設前の原形に復旧すると共に、埋設表示を行うこと。道路横断部及び重要物を受け入れる箇所の埋設配管は荷重に対する防護を行うこと。
- ・ 配管の立ち上がり部及び立ち下がり部等の要所には、空気弁及びドレン弁を必要に応じて設ける。なお、汚泥管の場合は原則として50φ以上のものを用いる。

- ・ 埋設配管をする箇所は、配管作業に危険のないよう必要に応じて土留め矢板等を完全に施工して、掘削及び配管すること。なお、配管完了後、水道部係員の検査が終了するまで埋設してはならない。
- ・ 配管は丁寧にいき無理な外力が加わらないよう施工すること。管の切断、曲げ等の加工は、割れ、歪み及び有害な傷が出来ないように行う。また、施工中は管の内部に土砂その他の夾雑物が残らないように、丁寧に清掃して配管すること。
- ・ 機器と管を接続する場合は、管と継手の規格に合わせることを。

(5) 被覆工事

① 適用

配管は特記が無ければ表－1により被覆を行う。

② 材料

配管の被覆に必要な材料の仕様は、水道部係員との打合せによること。

③ 施工

- ・ 保温材相互の間隙は出来る限り少なくして、重ね部分の継目は同一線上を避けて取り付ける。
- ・ テープ巻き、その他の重なり幅は、原則としてテープ状の場合は15mm以上、その他の場合は30mm以上とする。
- ・ テープ巻きは、配管の下方より上方に巻き上げる。また、ずれる恐れのある場合は、粘着テープや釘などを用いて、ずれ止めを行う。
- ・ 屋外及び屋内多湿箇所の亜鉛鉄板巻きの継目は、半田付けをするか、シール材によるシールを施す。
- ・ 床を貫通する配管は、床面より高さ150mm以上を亜鉛鉄板又はステンレス鋼板で被覆して、保温材の保護を行う。
- ・ 室内配管の保温見切り箇所には菊座を、また、分岐及び曲がり箇所等には、必要に応じてバンドを取り付ける。

第6項 塗装

(1) 一般事項

- ・ 塗装は、防食と美観の点から、これを満足するもので、この目的に添うものでなければならない。
- ・ 各機器は、水道部の認める塗料を用いて指定の色にて塗装を行う。
ただし、機器のうち、標準仕様のものについては、この限りでない。
- ・ 指定色（仕上げ色）及び塗装の品質については、原則表－3によるものとするが、予め製造会社、塗料の種別、性能、塗装方法等を記載した塗装明細書及び色見本を提出し、水道部係員の承諾を受けなければならない。
- ・ 塗装方法は「水道工事標準仕様書設備工事編 II機械設備工事編 13塗装」によるものとする。ただし、機器中塗装について特に記入してあるものは、その指示による。
- ・ 配管の塗装については色別、流れ方向表示、管名称記入等水道部係員と打合せの上行うものとする。
- ・ 現場塗装にあたっては塗装箇所の周囲の保護を行い、周囲を汚損してはならない。
- ・ いかなる塗装についても毎回塗装色を替え、上塗りと中塗りの色は同系色とし、中塗は上塗りよりも薄く、明度差は2程度大きくして見分けのよい色とし、写真により工程確認ができるようにする。

(2) 素地調整

塗装に先立って次の素地調整を入念に行わなければならない。

- ・ 鋼材の主要構成部材は、1種ケレンを施す。ただし、歩廊、手摺、配管架台等付帯部分は2種ケレンとする。
- ・ 鋼管、鋳鉄管、架台類は表面に付着したゴミ、油等を清掃除去後、下塗り塗装を行う。

(3) 塗装

塗装は特に指定のない場合は表－2の基準による。

表－1 被覆の適用区分

適用区分	材料及び施工順序			
	屋内	屋外	埋設部分	その他
上水及び井水	1. ポリエチレン保温筒 ～200mmφ 20mm厚 200mmφ～ 30mm厚 2. 粘着テープ 0.2mm厚 3. アルミガラスクロス	1. 同左 2. 同左 3. ポリエチレンフィルム 4. ステンレス鋼板	防食テープ巻き 又は防食塗装	処理水は除く 埋設部分で外装が樹脂 脂の場合は被覆しない
送気管	1. グラスウール保温帯 50mm 2. 鉄線 (100以下は ポリエチレンフィルム) 3. カラー亜鉛鉄板 0.35mm			
蒸気管	1. ロックウール保温筒 2. 鉄線 3. カラー亜鉛鉄板	1. 同左 2. 同左 3. ポリエチレンフィルム 4. 鉄線 5. ステンレス鋼板		
ボイラ 煙道 エンジン排気 管	1. ロックウール 50mm 2. 鉄線 3. カラー亜鉛鉄板	同左		1. エンジン 排気管は 消音器を含む

表－2 塗装の基準

種別		工程	塗料種類	回数	標準膜厚　μ	塗装間隔(20℃)
機 器	水中・ 接水部 JWWA K157 適合	プライマー	シクリッチプライマー	1	20	
		下塗	エポキシ系塗料	1	100	6H～16H
		中塗	エポキシ系塗料	1	100	16H～7D
		上塗	エポキシ系塗料	1	100	16H～7D
						膜厚計320μ
	水上部	プライマー	シクリッチプライマー	1	20	
		下塗	変性エポキシ系塗料	1	60	16H～6M
		中塗	ポリウレタン系塗料	1	30	16H～3M
		上塗	ポリウレタン系塗料	1	30	16H～1M
						膜厚計130μ
鋼管・ 鋼製 架台・ 配管支 持金具	プライマー	シクリッチプライマー	1	20		
	下塗	変性エポキシ系塗料	1	60	16H～3M	
	中塗	ポリウレタン系塗料	1	30	16H～3M	
	上塗	ポリウレタン系塗料	1	30	16H～1M	
					膜厚計160μ	
鋳鉄管 (水中・ 接水部) JWWA K157 適合	プライマー	シクリッチプライマー	1	20		
	下塗	エポキシ系塗料	1	100	6H～24H	
	中塗	エポキシ系塗料	1	100	16H～7D	
	上塗	エポキシ系塗料	1	100	16H～7D	
					膜厚計320μ	

- 注1. 新設機器の塗装については、1種ケレン(ブラスト等)による素地調整を行うこと。
 2. 塗替えの場合は3種ケレンとし、残っている活膜部には目あらしを施す。
 3. 塗装工程は、各層を色分けること。
 4. JWWA K 157は水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗装である。
 5. 機器銘板は、中塗り完了後に取り付けること。又、機器内面及び接合部は必要に応じて分解の上、上塗りまで施工の上、充分乾燥したのち、組み立てること。

表－3 塗装色リスト（仕上色）

用 途		マンセル記号	色票番号
機器（露出部）		7.5BG6/1.5	
配 管	送気管	N-9.0	
	上水管	2.5PB5/6	
	井水管	2PB5/6	
	排水管	2.5Y8/4	
	污水管	2.5Y8/12	
	汚泥管	2.5Y8/12	
	N a O H	10R5.5/14.5	
	硫酸バンド	2.5RP4.5/12	
	その他薬品	2.5G3/4	
	重油	7.5R4/14	

文字、矢印 黒色（字体；丸ゴシック体）

第7項 試験、検査、試運転

- ・ 機器類は製作の過程及び製作完了後、随時水道部係員立会いの上、工場検査を行う場合がある。なお、水道部が必要と認めた場合は、ミルシートの提出又は材料試験片による試験を行うことがある。試験及び検査の場合、事前に検査願書及び検査方案書を提出することとする。
- ・ 機器の工場検査は外観、寸法、加工及び可能なものについては性能、仮組立検査を行い、塗装前に水道部係員の検査を受けることを原則とする。
- ・ 機器の試験及び性能に関してはJ I S規格又はその他公的機関によって規定されているものを準用する。
- ・ 汎用電動機、汎用ポンプ類については、性能検査表の提出によって、立会い検査を省略することがある。
- ・ 機器の試験成績表、性能試験表は第1章、第1項13に基づき、水道部係員に提出すること。なお、取扱説明書、操作説明書も同様とする。
- ・ 機器は全て工場試験、検査に合格したもの又は水道部の承諾したものでなければ現場搬入してはならない。
- ・ 各機器類の現場据付、検査、試運転が完了し、これに合格した時は、工事竣工と認める。ただし、不合格の場合は直ちに修理若しくは新品と交換するものとする。

第8項 電気設備工事との取合い

機器及び設備の制御用端子は、明記が無い場合、端子箱を設け二次側以降の配線を行う。又端子箱は、設置場所によって型式を選定し、水道部係員の承認を得る。

電動機及び制御機器等の動力用端子部は、別途電気設備工事と調整しケーブル等の接続を考慮した形状とすること。また動力接続端子部及びその二次側配線は機械設備工事にて行う。

第9項 提出書類一覧表

9-1 別表1 提出書類一覧表

書 類	部数	対 象	備 考
契約工程表	1		契約後7日以内
工事等着手届及び現場代理人等選任届	1		契約後7日以内
暴力団排除に関する誓約書	1		下請契約後直ちに
工事实績情報の登録内容確認書	1	500万以上	契約後10日以内
社内検査員届	1		着手前
前金払・中間前払金申請書	1	前払金申請時	
保証事業法第2条第5項の保険証書	2	前払金申請時	契約後30日以内
施工体制台帳・施工体系図	1		着手前
現場代理人・技術者台帳	1		着手前
施工計画書	2		施工前
諸官庁への届出手続	1		施工前
工事用材料使用承諾願 (機器設計製作図)	2		別表2 施工前
施工承認願	2		別表3 施工前
検便検査成績書	1		施工前及び期限超過前
打合せ議事録	2		打合せ後直ちに
質疑応答書	1		随時
立会願	1	立会必要時	

試験結果報告書	2	立会実施後	試験終了後
工事休止期間の安全管理体制について	2	工事休止時	
契約工程表（変更工程表）	1	設計変更時	変更契約後 7 日以内
工事实績情報の登録内容確認書	1	内容変更時	変更契約後 10 日以内
社内検査完了届	1		完了後
工事等完了・進捗届	1		完了後
工事写真	1		完了後
試験成績記録等	1		完了後
マニフェスト関係書類	1		完了後
建退共関係書類	1		完了後
安全活動関係書類	1		完了後
完成図書	2		別表 4 完了後（製本は検査合格後）
工事等目的物引渡書	1		検査合格後
請求書	1		検査合格後

9-2 別表2 機器設計製作図

	項 目	
1	機器製作仕様書	発注仕様書に対応するもので一般事項は除く
2	フローシート	系統・装置毎に必要なもの
3	全体平面図	発注図面に対応するもの及び詳細図
4	配置平面図	〃
5	配置断面図	〃
6	機器詳細図	主要構造図（材料、重量、数量等明記）
7	配線・結線図	機器毎
8	主要機器設計計算書	動力負荷、主要部材等の設計計算書
9	主要機器一覧表	名称、形式、規格、仕様、メーカー名、台数等
10	動力負荷・接点リスト	
11	運転操作説明書	
12	付属品一覧表	
13	その他係員が指示するもの	

9-3 別表3 施工承諾願

	項 目	
1	機器基礎図、施工図	配筋図、アンカー図
2	基礎設計図	主要機器
3	箱抜き図	
4	配管詳細図	施工図、スケルトン、数量明細書
5	塗装仕様書(サンプル)	機器、配管毎に
6	防錆防露保温仕様	
7	その他係員が指示するもの	

9-4 別表4 完成図書作成要領

	名称 規格部数	内 訳
1	完成図書 A4版製本 (打込) 2部	・竣工図面（発注図面に対応するもの） ・フローシート、配置図 ・機器設計製作図、施工設計図の承諾に関するもの ・機器取扱説明書（カタログ含む） ・検査試験成績書 ・組織表 ・関係官庁書類（鏡の写し） （申請書、許可書等） ・機器重量表 ・その他必要なもの
2	電子ファイル 2部 (CD-R若しくはDVD-R)	内容・形式については、打ち合わせによる (上記完成図に綴じ込むこと)

A4版製本 黒厚表紙（金文字、明朝体）

○	令和○年度	3号（5mm）	令和○年度
○	工事名	2号（7mm）	工 事 名
○	完成図書 （ 内容 ） ○／○	1号（10mm） 1号（10mm）	完 成 内 容 書 ○ ／ ○
○	姫路市上下水道局 □□株式会社	1号（10mm） 2号（7mm）	□ (株)

目次、通し番号を付けること。

1冊の厚みは、6～7cm 迄とし、必要に応じて分冊すること。

この場合、総目次を全冊につけ（○／○）のどれに編集してあるか判るようにすること。

令和○年度は、契約年度とする。