

前橋市水道工事標準仕様書  
及び施工管理基準

(施設編)

令和4年4月

前橋市水道局

## 【水道工事標準仕様書】

### 第1章 総則

#### 第1節 総則

- 1-1-1 適用工事
- 1-1-2 定めのない事項

### 第2章 共通工

#### 第1節 共通工

- 1-2-1 共通指定事項
- 2-1-2 足場施工・据付

### 第3章 電気機械設備工事

#### 第1節 電気設備工事

- 3-1-1 受変電設備
- 3-1-2 動力制御設備
- 3-1-3 直流電源・無停電電源設備
- 3-1-4 自家用発電設備
- 3-1-5 計装設備
- 3-1-6 電線・ケーブル、電線管類
- 3-1-7 接地
- 3-1-8 コンクリート基礎

#### 第2節 機械設備工事

- 3-2-1 ポンプ設備
- 3-2-2 水中ポンプ設備
- 3-2-3 ブロワ設備
- 3-2-4 消毒設備
- 3-2-5 緊急遮断弁
- 3-2-6 水位調整弁
- 3-2-7 機器廻り配管、弁類
- 3-2-8 コンクリート基礎

### 第4章 構造物工事

#### 第1節 防水工事

- 4-1-1 内面防水工
- 4-1-2 屋上防水工
- 4-1-3 水洗い
- 4-1-4 既存塗膜除去
- 4-1-5 ひび割れ調査
- 4-1-6 ひび割れ補修
- 4-1-7 爆裂補修

4-1-8 下地処理

4-1-9 断面修復

4-1-10 素地調整

4-1-11 使用材料

#### 第2節 塗装工事

4-2-1 塗装工

4-2-2 付帯工

## 【施工管理基準】

### 第1章 総則

### 第2章 出来形管理基準及び規格値

### 第3章 品質管理基準及び規格値

### 第4章 工事検査

# 【水道工事標準仕様書】

## 第1章 総則

### 第1節 総則

#### 1-1-1 適用工事

前橋市水道工事標準仕様書（施設編）は前橋市水道局（以下「水道局」という）が発注する水道施設工事及びそれに類する工事（以下「工事」という。）に係る工事請負契約書、若しくは工事請負請書（以下「契約書」という。）及び設計図書の内容について、統一的な解釈及び運用を図るとともに、その他必要な事項を定め、もって契約の適正な履行の確保を図るため、前橋市水道工事標準仕様書（管路編）を補足するものである。

#### 1-1-2 定めのない事項

本書に記載のない事項については、「前橋市水道工事標準仕様書（管路編）」に基づくものとする。

## 第2章 共通工

### 第1節 共通工

#### 2-1-1 共通指定事項

- (1) 本工事は、水道施設内において施工するものであり、使用材料・施工方法について衛生面および安全面で十分配慮するものとする。また、水道設備として安全な水が供給できる状態を確認できた上で引き渡すものとする。
- (2) 据付工事は、事前に施工図を提出し監督職員の承諾を得るものとする。
- (3) 据付工事は、地震、振動、防錆等に充分留意して堅牢に行うものとする。
- (4) 施工に必要な工具・器具等について、すべて受注者の負担において用意するものとする。

#### 2-1-2 足場施工・据付

- (1) 受注者は据付方法等について、事前に監督職員と協議を行い、工程表を定め提出する。
- (2) 据付工事に際しては、十分な経験と技術を有する者を派遣すること。
- (3) 据付工事は、完全に水平垂直に芯出し調整を行い、地震、振動、防塵等に充分に留意して堅牢に行うものとする。
- (4) 作業中に既設構造物や第三者の諸施設に損害を及ぼした場合は、受注者の責において復旧又は補償を行うものとする。

### 第3章 電気機械設備工事

#### 第1節 電気設備工事

##### 3-1-1 受変電設備

###### 3-1-1-1 機器基準

受変電設備の機器等については、「電気設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）」「公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）」に準じるものとし、盤の詳細仕様は特記仕様書に明記する。この他については、次による。

###### (1) 盤規格構造

受変電盤は、発注図書（設計書、図面、単線結線図、等）に示すほか、次による。

###### ア 準拠規格

- ・日本工業標準規格（JIS）
- ・日本電気工業会標準規格（JEM）
- ・内線規定
- ・その他関連規格

###### イ 塗装及び仕上げ

塗装は、「電気設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）」に準じるものとする。塗装色は、盤の表面・裏面および内部ともに 5Y7/1 を標準色とする。

###### ウ 銘板

盤名称は、アクリル製の板に文字を裏面より彫り込みを行い、白地に黒文字として字体はゴシック体とする。盤内の部品表示銘板等には、フィルム（シール）を貼付して表示する。また、機器名称も盤名称と同様とする。

###### エ 盤構造

盤各部の鋼板の厚さは、下記のとおりとし、折り曲げまたはプレスリブ加工とする。また、器具の取付け等により特に強度を必要とする場合は、鋼材により補強するものとする。

表. 盤各部の鋼板厚さ

構成部	鋼板の厚さ [mm]		備考
	屋内盤	屋外盤	
側面板	2.3 以上	2.3 以上	
底板	1.6 以上	1.6 以上	
屋根板	2.3 以上	2.3 以上	
天井板	1.6 以上	1.6 以上	
仕切板	1.6 以上	1.6 以上	
扉	2.3 以上	2.3 以上	
遮へい板（鉄鋼等）	1.6 以上	1.6 以上	

自立盤の前面及び背面は、扉式とする。自立盤は、盤内照明を扉面側に取り付け、ドアスイッチで点灯させる。

### 3-1-1-2 施工基準

受変電設備の据付等については、「電気設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）」「公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）」に準じるものとし、この他については次による。

#### (1) 機器類の搬入、等

- ア 材料や機器等の据付現場までの運搬、荷降ろし及び工事現場での保管は、すべて受注者の責任において行うこと。なお、搬入前に十分工程の打合せを行うものとする。
- イ 受注者は、機器の搬入および据付方法、据付位置等について、事前に監督員と協議を行い、工程等を定め提出する。
- ウ 機器の搬入および据付に際しては、十分な経験と技術を有する技術者を派遣すること。
- エ 作業中に既設構造物や第三者の諸施設に損害を及ぼしたときは、受注者の責任において復旧又は補償を行うものとする。

#### (2) キュービクル式配電盤の据付、等

- ア キュービクル式配電盤等の据付けは、次による。
  - ①配電盤は、水平移動、転倒等の事故を防止できるよう、耐震計算の結果に基づく適切な基礎ボルトにより固定する。
  - ②列盤にする場合、隣接した盤相互間に隙間のできないように、ライナ等を用いて調整を行い、固定する。
  - ③屋外用配電盤等は、浸水に注意し、配電盤の荷重を安全に支持できる基礎の上に設置する。
- イ 機器の操作、取扱いに際して特に注意すべき事項のあるもの及び変圧器等を収容する盤については、盤内の見やすい箇所に必要な事項を表示する。
- ウ 屋内形受変電設備の場合は、主回路接続図（単線結線図）を表面が透明板で構成されたケース又は額縁に収めるものとし、壁等に取付ける。
- エ 関係法令等により、注意標識等を設ける。

#### (3) 機器への配線

- ア 高圧の機器及び電線は、人が触れないように施設する。
- イ 変圧器、交流遮断器、高圧進相コンデンサ及び直列リアクトルの機器端子の充電部露出部分には、絶縁性保護カバーを設ける。なお、モールド絶縁機器の表面は、充電部とみなす。
- ウ 変圧器と銅帯との接続には、可とう導体又は電線を使用し、可とう性を有するように接続するものとし、変位幅を含んだ余長を有するものとする。

#### (4) 盤外部または盤相互間のケーブル接続

「3-1-6 電線・ケーブル、電線管類」に準じて施工する。

### 3-1-1-3 管理基準

#### (1) 現場試験

受注者は据付調整完了後、現場試験として各機器の動作試験・性能試験・総合動作試験等、必要と認める試験・検査を行うものとし、次の項目について実施す

る。また、その結果を報告しなければならない。

なお、現場試験に必要な試験器具等については、すべて受注者の負担において用意するものとする。

ア 電気設備に関する技術基準を定める省令、内線規程その他関係法令・規格等に抵触する箇所の有無。

イ 配線完了後、諸規定に基づき絶縁抵抗測定および絶縁耐力試験を必要箇所ごとに行う。また、必要に応じて接地箇所ごとに接地抵抗を測定する。

ウ 動作試験

- ①電圧、電流、圧力、絶縁抵抗、過熱等、必要に応じて負荷試験
- ②機器の機能の良否〔擬似的故障、警報表示等の試験も含む〕
- ③その他通電により、不都合を生じる恐れの有無
- ④機器は各々単体試験を行い、動作確認後、連動による動作確認を行う。
- ⑤ループ試験〔敷島浄水場 遠方監視設備への信号確認〕

エ その他、必要とする項目

### 3-1-2 動力制御設備

#### 3-1-2-1 機器基準

動力制御設備の機器等については、「電気設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）」「公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）」に準じるものとし、盤の詳細仕様は特記仕様書に明記する。この他については、次による。

##### (1) 盤規格構造

受変電盤は、発注図書（設計書、図面、単線結線図、等）に示すほか、次による。

##### ア 準拠規格

- ・日本工業標準規格（JIS）
- ・日本電気工業会標準規格（JEM）
- ・内線規定
- ・その他関連規格

##### イ 塗装及び仕上げ

塗装は、「電気設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）」に準じるものとする。塗装色は、盤の表面・裏面および内部ともに 5Y7/1 を標準色とする。

##### ウ 銘板

盤名称は、アクリル製の板に文字を裏面より彫り込みを行い、白地に黒文字として字体はゴシック体とする。盤内の部品表示銘板等には、フィルム（シール）を貼付して表示する。また、機器名称も盤名称と同様とする。

##### エ 盤構造

盤各部の鋼板の厚さは、「電気設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）」に準じて下記のとおりとし、折り曲げまたはプレスリブ加工とする。また、器具の取付け等により特に強度を必要とする場合は、鋼材により補強するものとする。

表. 盤各部の鋼板厚さ

構成部	鋼板の厚さ [mm]			備考
	屋内盤	屋外盤	コントロールセンタ	
側面板	2.3 以上	2.3(2.0) 以上	2.3 以上	
底板	1.6 以上	1.6(1.5) 以上	1.6 以上	
扉	2.3 以上	2.3(2.0) 以上	1.6 以上	
屋根板	2.3 以上	2.3(2.0) 以上	—	
天井板	1.6 以上	1.6(1.5) 以上	1.6 以上	
仕切板	—	—	1.6 以上	
内部パネル	—	2.3 以上	—	
支柱スタンド	3.2 以上	3.2(3.0) 以上	—	鋼管使用可
支柱スタンド基礎ベース	6.0 以上	6.0(5.0) 以上	—	

( ) 内はステンレスの場合

自立盤の前面及び背面は、扉式とする。自立盤（コントロールセンタは除く）は、盤内照明を扉面側に取り付け、ドアスイッチで点灯させる。

##### オ 主回路

①主回路の電線サイズ

主回路の電線サイズは、準拠規格に定められたものとする。

②配線の端子部

配線の端子部は、丸形圧着端子を使用し、テープ、チューブ等で色別を行う。主回路導体の配置・識別は、「電気設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）」に準じて主回路導体相表示を行う。

③絶縁電線の被覆色

絶縁電線の被覆の色は、次による。ただし、相ごとに色別された絶縁電線を用いることも可とする。

表. 電線の被覆の色

回路の種別	被覆の色
一般	黄
接地線	緑

カ 制御等の盤内配線

①電源電圧

制御回路の電源電圧は、AC100V を標準とする。これによりがたい場合は、承認図に明記し承認を得るものとする。

②配線方法

ダクト配線方式または束配線方式とし、配線の固定は金属部が配線を直接押さえ込まない構造とする。扉等の稼動部の渡り線は可とう性の束配線とし、その外周には可とう性の被覆を施すものとする。

③配線の分岐と端子接続方法

盤内配線の分岐は必ず端子部（器具付属の端子を含む）で行い、1箇所での分岐の端子は、原則2本までとする。配線の端子部には、原則として丸型圧着端子を使用する。制御回路・操作回路で使用する配線の端子接続部には、図面と同じ配線記号（線番号）を付したマークチューブ等を取り付ける。

④盤内配線と外部との接続

盤内配線と外部または盤相互間の接続は、端子記号を記入した端子台で行う。ただし、これによりがたい場合は、承認図に明記し承認を得るものとする。また、制御用端子台は、盤1面ごとに若干の空き端子を設ける。

⑤使用する電線およびサイズ

使用する絶縁電線は、原則として EM-IE、HIV 等を使用し、電線サイズは準拠規格に定められたものとする。

⑥電線の被覆色

電線の被覆色は、下記のとおりとする。

表. 電線の被覆の色

回路の種別	被覆の色
制御回路	黄
接地線	緑



## キ 避雷回路

低圧用 SPD は、次によるほか、準拠規格に準じる。

- ①主回路の過渡的な過電圧を制限し、サージ電流を接地側に分流する。
- ②この SPD の器具表面には、正常な状態であるか故障しているか判別できる表示機能を有するものとする。
- ③SPD 分離器は、設置箇所における短絡電流を遮断できるものとする。なお、遮断機能は、SPD 本体に内蔵することができる。

### 3-1-2-2 施工基準

動力制御設備の据付等については、「電気設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）」「公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）」に準じるものとし、この他については次による。

#### (1) 機器類の搬入、等

- ア 材料や機器等の据付現場までの運搬、荷降ろし及び工事現場での保管は、すべて受注者の責任において行うこと。なお、搬入前に十分工程の打合せを行うものとする。
- イ 受注者は、機器の搬入および据付方法、据付位置等について、事前に監督員と協議を行い、工程等を定め提出する。
- ウ 機器の搬入および据付に際しては、十分な経験と技術を有する技術者を派遣すること。
- エ 作業中に既設構造物や第三者の諸施設に損害を及ぼしたときは、受注者の責任において復旧又は補償を行うものとする。

#### (2) キュービクル式配電盤の据付、等

- ア キュービクル式配電盤等の据付けは、次による。
  - ①配電盤は、水平移動、転倒等の事故を防止できるよう、耐震計算の結果に基づく適切な基礎ボルトにより固定する。
  - ②列盤にする場合、隣接した盤相互間に隙間のできないように、ライナ等を用いて調整を行い、固定する。
  - ③屋外用配電盤等は、浸水に注意し、配電盤の荷重を安全に支持できる基礎の上に設置する。
- イ 機器の操作、取扱いに際して特に注意すべき事項のあるものについては、盤内の見やすい箇所に必要な事項を表示する。

#### (3) 盤外部または盤相互間のケーブル接続

「3-1-6 電線・ケーブル、電線管類」に準じて施工する。

### 3-1-2-3 管理基準

#### (1) 現場試験

受注者は据付調整完了後、現場試験として各機器の動作試験・性能試験・総合動作試験等、必要と認める試験・検査を行うものとし、次の項目について実施する。また、その結果を報告しなければならない。

なお、現場試験に必要な試験器具等については、すべて受注者の負担において用意するものとする。

ア 電気設備に関する技術基準を定める省令、内線規程その他関係法令・規格等に抵触する箇所の有無。

イ 配線完了後、諸規定に基づき絶縁抵抗測定および絶縁耐力試験を必要箇所ごとに行う。また、必要に応じて接地箇所ごとに接地抵抗を測定する。

ウ 動作試験

①電圧、電流、絶縁抵抗、等、必要に応じて負荷試験

②機器の機能の良否 [擬似的故障、警報表示等の試験も含む]

③その他通電により、不都合を生じる恐れの有無

④機器は各々単体試験を行い、動作確認後、連動による動作確認を行う。

⑤ループ試験 [敷島浄水場 遠方監視設備への信号確認]

エ その他、必要とする項目

### 3-1-3 直流電源・無停電電源設備

#### 3-1-3-1 機器基準

直流電源・無停電電源設備の機器等については、「電気設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）」「公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）」に準じるものとし、詳細仕様は特記仕様書に明記する。

#### 3-1-3-2 施工基準

直流電源・無停電電源設備の据付等については、「電気設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）」「公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）」に準じるものとし、この他については「3-1-2 動力制御設備」に準じるものとする。

#### 3-1-3-3 管理基準

直流電源・無停電電源設備の現場試験については、「3-1-2 動力制御設備」に準じるものとする。

### 3-1-4 自家用発電設備

#### 3-1-4-1 機器基準

自家用発電設備の機器等については、「電気設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）」「公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）」に準じるものとし、機器の詳細仕様は特記仕様書に明記する。

##### 【特記仕様書記載例】

##### (1) ディーゼル発電装置

###### 共通仕様

形 式 超低騒音キュービクル形（75dB 以下）（※施設に応じた騒音値とする）  
運 転 方 式 全自動運転方式と盤面スイッチによる手動運転方式の併用  
全自動運転は、商用電源が停電した場合に自動的に始動して電源切換を行うもので、復電した場合に商用電源確認後、自動的に電源切換して停止するものです。

始 動 時 間 40 秒以内（停電後自動始動、負荷へ電力供給するまで）

設 置 場 所 屋外また屋内（※施設に応じて選択する）

###### 発電機

形 式 保護形同期発電機（長時間形）  
定 格 電 圧 V 50Hz（※施設で必要とする電源電圧による）  
定 格 出 力 kVA（※施設で必要とする設備容量による）  
冷 却 方 式 空気冷却方式  
励 磁 方 式 ブラシレス方式  
相 数 ・ 線 数 三相 3 線式  
力 率 0.8（遅れ）  
絶 縁 の 種 類 E 以上

###### 原動機

形 式 ディーゼル（長時間形）  
定 格 出 力 メーカー推奨値  
潤 滑 方 式 強制潤滑方式  
冷 却 方 式 水冷（ラジエータ式）または空冷式  
始 動 方 式 セルモータによる電気始動式  
調 速 機 調 整 範 囲 ±5%以上（無負荷運転）  
使 用 燃 料 軽油

###### パッケージ

形 式 キュービクル形（鋼板製）  
騒 音 機側にて 75dB 以下（※施設に応じた騒音値とする）

###### 付属設備（パッケージ内搭載）

###### 発電機盤

〔自動始動装置、保護装置、励磁装置、主回路開閉器、計測装置、自動充電器  
蓄電池、電源切替器、計器類（電圧計、電流計、周波数計）、等  
エンジン計器類（回転計、潤滑油圧力計、潤滑油温度計、等）〕

###### 燃料タンク

その他必要なもの

※上記同等品とする。

## (2) ガスタービン発電装置

### 共通仕様

形 式	超低騒音キュービクル形 (75dB 以下) (※施設に応じた騒音値とする)
始 動 時 間	40 秒以内 (停電後自動始動、負荷へ電力供給するまで)
設 置 場 所	屋外または屋内 (※施設に応じて選択する)

### 発電機

形 式	開放保護形三相同期発電機
定 格 電 圧	V 50Hz (※施設で必要とする電源電圧による)
定 格 出 力	kVA (※施設で必要とする設備容量による)
冷 却 方 式	空気冷却方式
励 磁 方 式	ブラシレス式
相数・線数	三相 3 線式
力 率	0.8 (遅れ)
絶縁の種類	E 以上

### 原動機

形 式	ガスタービンエンジン
定 格 出 力	メーカー推奨値
潤 滑 方 式	強制潤滑方式
冷 却 方 式	空冷式
始 動 方 式	セルモータによる電気始動式
調速機調整範囲	±5%以上 (無負荷運転)
使 用 燃 料	軽油または灯油 (※施設に応じて選択する)

### 排気消音器

騒 音	排気出口 1 m にて 75dB 以下
-----	---------------------

### パッケージ

形 式	キュービクル形 (鋼板製)
騒 音	機側にて 75dB 以下 (※施設に応じた騒音値とする)

### 付属設備 (パッケージ内搭載)

エンジン計器類 (回転計、潤滑油圧力計、潤滑油温度計、等)  
その他必要なもの

※上記同等品とする。

## (3) 自動始動発電機盤

自動始動発電機盤は、停電時の自動始動・復電時の自動停止、手動運転を制御するもので、受変電設備と連動して動作するものとする。詳細の仕様は、受変電設備、発電装置に応じて定めるものとする。また、この機能を発電装置のパッケージ内に収めることも可とする。

## (4) 直流電源装置

直流電源装置は、発電装置の始動用・制御用のものであり、詳細の仕様は、発電装置に応じて定めるものとする。また、この機能を発電装置のパッケージ内に収めることも可とする。

(5) 燃料貯油槽または燃料小出槽

燃料貯油槽または燃料小出槽は、施設規模に応じて設けるものとし、「電気設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）」「公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）」に準じるものとする。

3-1-4-2 施工基準

自家用発電設備の据付等については、「電気設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）」「公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）」に準じるものとし、この他にについては次による。

(1) 機器類の搬入、等

ア 材料や機器等の据付現場までの運搬、荷降ろし及び工事現場での保管は、すべて受注者の責任において行うこと。なお、搬入前に十分工程の打合せを行うものとする。

イ 受注者は、機器の搬入および据付方法、据付位置等について、事前に監督員と協議を行い、工程等を定め提出する。

ウ 機器の搬入および据付に際しては、十分な経験と技術を有する技術者を派遣すること。

エ 作業中に既設構造物や第三者の諸施設に損害を及ぼしたときは、受注者の責任において復旧又は補償を行うものとする。

(2) 機器類の据付

ア 機器周囲の保有距離を関係諸法令・基準に基づき確保する。

イ 機器の据付は、耐震計算の結果に基づく適切な基礎ボルトを設け、完全に水平垂直に芯出し調整を行い、地震、振動、防錆等に充分留意して堅牢に行うものとする。なお、基礎ボルトは、地震に対して十分な強度を有するものとする。

(3) 機器類へのケーブル接続

「3-1-6 電線・ケーブル、電線管類」に準じて施工する。

3-1-4-3 管理基準

(1) 現場試験

受注者は据付調整完了後、現場試験として各機器の動作試験・性能試験・総合動作試験等、必要と認める試験・検査を行うものとし、次の項目について実施する。また、その結果を報告しなければならない。

なお、現場試験に必要な試験器具等については、すべて受注者の負担において用意するものとする。

ア 電気設備に関する技術基準を定める省令、内線規程その他関係法令・規格等に抵触する箇所の有無。

イ 配線完了後、諸規定に基づき絶縁抵抗測定および絶縁耐力試験を必要箇所ごとに行う。また、接地箇所ごとに接地抵抗を測定する。

ウ 動作試験

①電圧、電流、絶縁抵抗、等、必要に応じて負荷試験

②機器の機能の良否〔擬似的故障、警報表示等の試験も含む〕

③その他通電により、不都合を生じる恐れの有無

- ④機器は各々単体試験を行い、動作確認後、連動による動作確認を行う。
- ⑤ループ試験 [敷島浄水場 遠方監視設備への信号確認]
- エ 発電機の始動停止試験 (手動・自動)、保安装置および継電器等の動作試験、ばい煙測定、騒音測定、負荷試験、その他性能試験等を必要に応じて行う。
- オ その他、必要とする項目

### 3-1-5 計装設備

#### 3-1-5-1 機器基準

計装設備の機器等については、「電気設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）」に準じるものとし、機器の詳細仕様は特記仕様書に明記する。

#### 【特記仕様書記載例】

##### (1) 流量計測

流量計測は、電磁流量計を標準とする。大口径の場合は、測定条件、測定範囲、コスト、等を考慮して、超音波流量計も選定可とする。これらによりがたい場合は、別途定めるものとする。

##### ア 電磁流量計 仕様

###### ①電磁流量計検出器（口径 mm）

形 式	分離形 水中形（JIS10K フランジ接続）	
接液部分材質	ライニング ポリウレタン以上	
電極	SUS316L 以上	
付 属 品	専用ケーブル（20m 程度）	1 式
	標準付属品	1 式
	フランジ接合部品（SUSボルト・ナット・パッキン）	1 式
	その他必要なもの	1 式

###### ②電磁流量計変換器

形 式	高機能形	
電 源 電 圧	AC100V 50Hz	
精度(組合せ)	±0.35%以内（1m/s 以上）	
出 力 信 号	DC4～20mA パルス出力 アラーム出力	
機 能	スパン変更（測定範囲を任意で設定可能） 正逆レンジ 避雷器内蔵	
表 示 方 式	LCD デジタル表示	
付 属 品	標準付属品	1 式
	取付金具	1 式
	その他必要なもの	1 式

※上記同等品とする。

##### イ 超音波流量計 仕様

###### ①超音波流量計検出器（口径 mm）

形 式	水中形	
測 定 方 式	超音波による伝播時間差方式	
材 質	検出端ケース SUS304 以上	
	取付金具 SUS304 以上	
付 属 品	専用ケーブル（ m 程度）	1 式
	標準付属品	1 式
	取付金具	1 式
	その他必要なもの	1 式



②超音波流量計変換器

形 式	多機能形	
電 源 電 圧	AC100V 50Hz	
精度(組合せ)	±1.0%以内 (口径 350mm 以上)	
出力信号	DC4~20mA	
	パルス出力	
	アラーム出力	
機 能	スパン変更 (測定範囲を任意で設定可能)	
	正逆レンジ	
	避雷器内蔵	
表示方式	LCD デジタル表示	
付 属 品	標準付属品	1 式
	取付金具	1 式
	その他必要なもの	1 式

※上記同等品とする。

(2) 水位計測

水位計測は、投込式水位計を標準とする。これによりがたい場合は、別途定めるものとする。

ア 投込圧力式水位計

形 式	投込圧力式	
精 度	±0.2%FS 以内	
検 出 器	設置取付	チェーン等による吊り下げ
	測定範囲	0~10m の任意範囲で測定可
	材 質	SUS316 以上
中 継 箱	設置取付	屋外壁掛形
	構 造	避雷回路付きアンプ内蔵型
		防水形、メーターあり/なし
変 換 器	設置取付	盤内または屋内壁取付形
	構 造	避雷回路内蔵、アイソレータ内蔵
	電源電圧	AC100V 50Hz
	出力信号	DC4~20mA
付 属 品	専用ケーブル	1 式
	吊下チェーン(SUS304 以上)・取付金具	1 式
	中継箱・変換器取付金具	1 式
	その他必要なもの	1 式

※上記同等品とする。

(3) 水圧計測

水圧計測は、常時計測信号を出力する必要がある場合、圧力伝送器を用いる。これによりがたい場合は、別途定めるものとする。

ア 圧力伝送器

構 造	防水形、内蔵指示計付、内蔵避雷器付
測 定 範 囲	0~1.0MPa (スパン変更が可能であること)

精    度	±0.2%FS 以内	
出力信号	DC4～20mA	
電源電圧	DC24V	
周囲温度	-30～80°C	
表示方式	LCD デジタル表示	
付 属 品	2線式伝送器用電源装置 (電源電圧 AC100V50Hz 出力信号 DC4～20mA)	1 個
	標準付属品	1 式
	取付金具等	1 式
	その他必要なもの	1 式

※上記同等品とする。

#### (4) 残留塩素計測

残留塩素計測は、無試薬式遊離残留塩素計を標準とする。これによりがたい場合は、別途定めるものとする。

##### ア 残留塩素計

形    式	無試薬式遊離塩素計	
測定方式	回転金電極式	
構    造	屋内設置形	
構    成	検出器・変換器・取付架台（脱泡槽（透明）含む）	
電源電圧	AC100V 50Hz	
出力信号	DC4～20mA	
接点出力	計器異常警報、等	
表示方式	LCD デジタル表示	
測定範囲	0～1.0 mg/L（測定範囲を任意で設定可能）	
測定精度	繰返し性±2%FS 以内	
機    能	スパン校正、ゼロ点校正、等	
付 属 品	検出器・変換器取付架台	1 式
	脱泡槽（透明）	1 式
	標準付属品	1 式
	固定金具	1 式
	その他必要なもの	1 式

※上記同等品とする。

#### (5) 濁度計測

濁度計測は、透過散乱形濁度計または表面散乱形濁度計を標準とする。これによりがたい場合は、別途定めるものとする。

##### ア 濁度計

形    式	透過散乱形濁度計または表面散乱形濁度計
構    造	屋内設置形
構    成	検出器・変換器・取付架台（脱泡槽含む）
電源電圧	AC100V 50Hz
出力信号	DC4～20mA
接点出力	計器異常警報、等

表示方式	LCD デジタル表示	
測定範囲	0～2 度	
測定精度	繰返し性±2%FS 以内	
機能	スパン校正、ゼロ点校正、等	
付属品	検出器・変換器取付架台	1 式
	脱泡槽	1 式
	標準付属品	1 式
	固定金具	1 式
	その他必要なもの	1 式

※上記同等品とする。

### 3-1-5-2 施工基準

計装設備の据付等については、「電気設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）」に準じるものとし、この他については次による。

#### (1) 機器類の搬入、等

- ア 材料や機器等の据付現場までの運搬、荷降ろし及び工事現場での保管は、すべて受注者の責任において行うこと。なお、搬入前に十分工程の打合せを行うものとする。
- イ 受注者は、機器の搬入および据付方法、据付位置等について、事前に監督員と協議を行い、工程等を定め提出する。
- ウ 機器の搬入および据付に際しては、十分な経験と技術を有する技術者を派遣すること。
- エ 作業中に既設構造物や第三者の諸施設に損害を及ぼしたときは、受注者の責任において復旧又は補償を行うものとする。

#### (2) 計装設備の据付

- ア 機器の据付は、完全に水平垂直に芯出し調整を行い、地震、振動、防錆等に充分留意して堅牢に行うものとする。
- イ 検出器と発信器、変換器相互の接続は、極力短い距離で行うこと。また、取付位置は、保守点検が容易に行えるよう保守空間を確保する。
- ウ 電磁流量計検出器等の配管途中に取り付ける機器は、配管の応力がかからないように据え付けるものとする。また、フランジ接続を標準とし、フランジの締め付けは均等に行う。
- エ 電磁流量計の検出器の取付は、直管上流長 5D 以上、下流長 2D 以上を確保する。超音波流量計の検出器の取付は、直管上流長 10D 以上、下流長 5D 以上を確保する。流量調整弁を設ける場合は、検出器の下流側とする。ただし、取付場所が限られるなど直管部を確保できない場合は、この限りではないものとする。(D:口径)
- オ 機器には、用途表示と設置年表示をつけること。

#### (3) 機器類へのケーブル接続

「3-1-6 電線・ケーブル、電線管類」に準じて施工する。

### 3-1-5-3 管理基準

#### (1) 現場試験

受注者は据付調整完了後、現場試験として各機器の動作試験・性能試験・総合動作試験等、必要と認める試験・検査を行うものとし、次の項目について実施する。また、その結果を報告しなければならない。

なお、現場試験に必要な試験器具等については、すべて受注者の負担において用意するものとする。

ア 電気設備に関する技術基準を定める省令、内線規程その他関係法令・規格等に抵触する箇所の有無。

イ 配線完了後、諸規定に基づき絶縁抵抗測定および絶縁耐力試験を必要箇所ごとに行う。また、必要に応じて接地箇所ごとに接地抵抗を測定する。

ウ 動作試験

- ①電圧、電流、絶縁抵抗、等、必要に応じて負荷試験
- ②機器の機能の良否 [擬似的故障、警報表示等の試験も含む]
- ③その他通電により、不都合を生じる恐れの有無
- ④機器は各々単体試験を行い、動作確認後、連動による動作確認を行う。
- ⑤ループ試験 [敷島浄水場 遠方監視設備への信号確認]

エ その他、必要とする項目

### 3-1-6 電線・ケーブル、電線管類

#### 3-1-6-1 材料基準

電線・ケーブル、電線管類の材料等については、「電気設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）」「公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）」に準じるものとし、この他については次による。

##### (1) 電線・ケーブル類

- ア 配線工事に使用する電線・ケーブル類は、JIS または JCS 規格により製作されたエコケーブルとする。
- イ インバータと電動機間の動力ケーブルは、高調波対策のため、銅・鉄遮蔽付きケーブルを標準として採用する。
- ウ 雷害対策やノイズ対策が必要な場合は、金属製電線管に収めるか遮蔽付きケーブルを使用する。
- エ 高圧ケーブルの端末処理材は、原則として JCAA 規格材料とする。
- オ 圧着端子類は、JIS 製品とする。
- カ その他付属品は、原則として JIS 製品とする。

##### (2) 電線管類

- ア ケーブル保護に使用する電線管類及び付属品は、原則として JIS により制作された製品とする。

#### 3-1-6-2 施工基準

電線・ケーブル、電線管類の布設等については、「電気設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）」「公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）」に準じるものとし、この他については次による。

##### (1) ケーブル・電線管の布設及び機器への配線、端末処理

- ア ケーブルの新設及び更新、新設設備への接続変更等に際しては、十分に現状調査と確認を行って、誤りのないように実施するものとする。また、布設位置及び方法、等について、事前に監督員と協議を行い、工程等を定め提出する。
- イ ケーブルの引抜き及び引込みの際には、過度の荷重がかかりケーブルを損傷しないように器具等により保護し、十分に注意を払う。
- ウ 配線したケーブルの端末には、各ケーブルに行先、回路種別、記号、等を明記した札を取り付け表示する。ハンドホール内についても同様に表示する。
- エ 盤内に引込むケーブルは、適切な支持物に堅固に固定し、接続部に過大な応力がかからないようにする。ケーブル引込み後は、開口部をパテ等で塞ぎ、防湿・防虫処理を行う。
- オ 盤内配線及び機器類の各端子のつなぎ込みについて、低圧動力ケーブル及び盤内配線等は丸型圧着端子で、それぞれ行う。端末には絶縁被覆を被せる。
- カ 電線管類の地中埋設からの立上りは、草刈り機等による損傷防止のため、原則として金属製電線管とし、波付硬質合成樹脂管を上向きに曲げたのち地中で異種管接続する。また、経年劣化によるケーブル引抜通線不良の防止のため、原則として金属製電線管のノーマルベンドは埋設部に使用しない。

##### (2) 埋設位置の表示

- ア 電線管類の地中埋設位置は、埋設標柱等を要所に設置し表示する。

イ 電線管類の地中埋設には、他工事等による損傷防止のため、埋設標識シート（2倍長以上）等を管頂と地表面（舗装のある場合は舗装下面）のほぼ中間に設ける。

### 3-1-6-3 管理基準

#### (1) 現場試験

受注者は、布設完了後、次の項目について実施する。また、その結果を報告しなければならない。設備工事の一部として施工する場合は、主体となる工事と合わせて現場試験を行うものとする。

なお、現場試験に必要な試験器具等については、すべて受注者の負担において用意するものとする。

ア 電気設備に関する技術基準を定める省令、内線規程その他関係法令・規格等に抵触する箇所の有無。

イ 配線完了後、諸規定に基づき絶縁抵抗測定および絶縁耐力試験を必要箇所ごとに行う。また、必要に応じて接地箇所ごとに接地抵抗を測定する。

ウ その他、必要とする項目

### 3-1-7 接地

#### 3-1-7-1 材料基準

接地の材料等については、「電気設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）」「公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）」に準じるものとする。

#### 3-1-7-2 施工基準

接地の施工等については、「電気設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）」「公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）」に準じるものとする。

#### 3-1-7-3 管理基準

##### (1) 現場試験

受注者は、布設完了後、次の項目について実施する。また、その結果を報告しなければならない。設備工事の一部として施工する場合は、主体となる工事と合わせて現場試験を行うものとする。

なお、現場試験に必要な試験器具等については、すべて受注者の負担において用意するものとする。

ア 電気設備に関する技術基準を定める省令、内線規程その他関係法令・規格等に抵触する箇所の有無。

イ 配線完了後、諸規定に基づき接地箇所ごとに接地抵抗を測定する。

ウ その他、必要とする項目

### 3-1-8 コンクリート基礎

#### 3-1-8-1 材料基準

電気設備の基礎及び基礎ボルトは、「電気設備工事一般仕様書・同標準図（日本下水道事業団）」に準じるものとし、この他については次による。

##### (1) 基礎ボルト、ナット

屋外及び水気のある場所、運転や点検等で水等の飛沫を受ける恐れのある場所に設置する基礎ボルト、ナットは、SUS304 とする。

#### 3-1-8-2 施工基準

電気設備の基礎及び基礎ボルトは、「電気設備工事一般仕様書・同標準図（日本下水道事業団）」に準じるものとし、この他については次による。現場状況に応じてこれによりがたい場合は、監督員と協議の上で現場に適した方法により施工する。

##### (1) 基礎ボルトサイズ

主要機器の基礎ボルトサイズと数量は、基礎ボルトの耐震計算結果に基づく適切なものとし、その耐震計算書を提出して監督員の承諾を得るものとする。

##### (2) あと施工アンカーにより施工できる使用可能機器

あと施工アンカー使用可能機器は、次のとおりとする。なお、重量物の固定にあと施工アンカーを使用する場合は、接着系アンカーを標準とする（参考 重量 1kN 以上の機器）。

あと施工アンカー使用可能機器一覧

	機器名称	躯体 差し筋	基礎 ボルト	あと施工アンカー使用条件
電 気 設 備	配電盤	○	○	
	自家用発電機	○	×	
	燃料貯油槽	□	□	タンク容量 3m <sup>3</sup> 以下 かつ地上設置式
	燃料小出し槽	□	□	タンク容量 3m <sup>3</sup> 以下
	残留塩素計	○	○	
	濁度計	○	○	
	その他計装機器	○	○	

注 ○は全て可、×は全て不可、□は部分または条件付で可

注 上記以外の機器で施工が発生した場合は、監督員と協議とする。

##### (3) 防虫対策、浸水対策、等

屋外及び水気のある場所に設置する基礎と機器底部は、コーキング処理を行う。

#### 3-1-8-3 管理基準

##### (1) 施工時確認

埋込アンカーの場合、基礎ボルトの材料長さ、有効埋込み長さ、等を確認する。  
あと施工アンカーの場合、基礎ボルトの材料長さ、有効打込み長さ、削孔径、削孔深さ、等を確認する。



(2) 基礎ボルト施工後の試験

施工後は、全数の自主検査（施工者による目視、接触、打音検査）と、アンカー径ごとに全数の 0.5%またはアンカー径ごとに 3 本以上の非破壊検査（非破壊試験）を行うこと。

(3) 既設基礎ボルトの再使用時の試験

やむを得ず既設基礎ボルトを再使用する場合は、必ず全数の自主検査（受注者による目視、接触、打音検査）と非破壊検査（非破壊試験）を行うものとする。

## 第2節 機械設備工事

### 3-2-1 ポンプ設備

#### 3-2-1-1 機器基準

ポンプ設備の機器等については、「機械設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）」  
「公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）」に準じるものとし、機器の詳細仕様  
は特記仕様書に明記する。

##### 【特記仕様書記載例】

##### (1) 陸上ポンプ（配水・送水）

形 式	片吸込渦巻ポンプ／両吸込渦巻ポンプ（※吐出量と揚程から決定する）		
口 径	×	mm	（※施設で必要とする口径とする）
フランジ規格	JIS10k		
用 途	上水道		
吐 出 量	m <sup>3</sup> /min 以上		（※施設で必要とする吐出量とする）
揚 程	m 以上		（※施設で必要とする揚程とする）
電動機規格	防滴保護型 三相 V 50Hz kW（※施設で必要とする規格とする）		
起 動 方 式	直入起動／Y-Δ／インバータ（※電動機規格に応じた起動方法とする）		
設 置 場 所	屋内		
材 質	ケーシング	FC250 以上（既設同等以上）	
	羽根車	CAC402 以上（既設同等以上）	
	主軸	S45C+SUS スリーブ付 以上（既設同等以上）	
付 属 品	共通ベース	1 個	
	基礎ボルト・ナット	1 式	
	カップリング・カップリングカバー	1 式	
	空気抜弁	1 個	
	ドレン弁	1 個	
	圧力計（残圧抜き弁含む）	1 個	
	連成計（残圧抜き弁含む）	1 個	
	ポンプ廻り小配管	1 式	
	フランジ接合部品（SUSボルト・ナット、パッキン）	1 式	
	その他必要なもの	1 式	
そ の 他	既設の吸込管・吐出管に接続できること		
	※上記同等品とする。		

#### 3-2-1-2 施工基準

ポンプ設備の据付等については、「機械設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）」  
「公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）」に準じるものとし、この他については次による。

##### (1) 機器類の搬入と据付

ア 受注者は機器の搬入および据付方法、据付位置等について、事前に監督員と協議を行い、工程等を定め提出する。

イ 機器の搬入および据付に際しては、十分な経験と技術を有する技術者を派遣すること。

ウ 機器等の基礎の施工は、「機械設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）」に

- 準じて設計・施工し、十分な強度を有する機械基礎ボルトで強固に固定する。
- エ 機器の据付は、完全に水平垂直に芯出し調整を行い、地震、振動、防錆等に充分留意して堅牢に行うものとする。
- オ 作業中に既設構造物や第三者の諸施設に損害を及ぼしたときは、受注者の責任において復旧又は補償を行うものとする。

### 3-2-1-3 管理基準

#### (1) 現場試験

受注者は据付調整完了後、現場試験として各機器の動作試験・性能試験・総合動作試験等、必要と認める試験・検査を行うものとし、次の項目について実施する。また、その結果を報告しなければならない。

なお、現場試験に必要な試験器具等については、すべて受注者の負担において用意するものとする。

ア 電気設備に関する技術基準を定める省令、内線規程その他関係法令・規格等に抵触する箇所の有無。

#### イ 動作試験

- ①電圧、電流、圧力、絶縁抵抗、振動、過熱等、必要に応じて負荷試験
- ②機器の機能の良否 [擬似的故障、警報表示等の試験も含む]
- ③その他通電により、不都合を生じる恐れの有無
- ④機器は各々単体試験を行い、動作確認後、連動による動作確認を行う。
- ⑤ループ試験 [敷島浄水場 遠方監視設備への信号確認]

ウ その他、必要とする項目

### 3-2-2 水中ポンプ設備

#### 3-2-2-1 機器基準

水中ポンプ設備の機器等については、「機械設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）」「公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）」に準じるものとし、機器の詳細仕様は特記仕様書に明記する。

##### 【特記仕様書記載例】

##### (1) 水中ポンプ

形 式	水中モーターポンプ	
口 径	mm	(※施設で必要とする口径とする)
フランジ規格	井戸 14k	
用 途	上水道	
吐 出 量	m <sup>3</sup> /min 以上	(※施設で必要とする吐出量とする)
揚 程	m 程度	(※施設で必要とする揚程とする)
電動機規格	防滴保護型 三相 200V 50Hz kW	(※施設で必要とする規格とする)
起 動 方 式	直入起動/Y-Δ	(※電動機規格に応じた起動方法とする)
設 置 場 所	水中	
材 質	ケーシング SUS304 以上 (※口径によって見直す)	
	羽根車 SUS304 以上 (※口径によって見直す)	
	主軸 SUS304 以上 (※口径によって見直す)	
付 属 品	自動空気抜弁	1 個
	圧力計 (残圧抜き弁含む)	1 式
	フランジ接合部品 (SUSボルト・ナット、パッキン)	1 式
	その他必要なもの	1 式

※上記同等品とする。

#### 3-2-2-2 施工基準

水中ポンプ設備の据付等については、「機械設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）」「公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）」に準じるものとし、この他にについては次による。

##### (1) 機器類の搬入と据付

- ア 受注者は機器の搬入および据付方法、据付位置等について、事前に監督員と協議を行い、工程等を定め提出する。
- イ 機器の搬入および据付に際しては、十分な経験と技術を有する技術者を派遣すること。
- ウ 機器の据付は、完全に水平垂直に芯出し調整を行い、地震、振動、防錆等に充分留意して堅牢に行うものとする。
- エ 作業中に既設構造物や第三者の諸施設に損害を及ぼしたときは、受注者の責任において復旧又は補償を行うものとする。

##### (2) 水中モーターポンプの撤去と据付

###### ア 既設ポンプ及び揚水管の撤去

井戸スクリーン及び、ケーシングを損傷しないよう細心の注意を払い、引き上げ装置により垂直に引き上げるものとする。また、フランジの取り外し時にはその下の揚水管及びポンプが、井内に落下しないよう頑強に固定する。ケー

ブル及び電極保護管の撤去は、揚水管の撤去と共に行う。電極保護管を切断する場合は、パイプカッター等で行い、切クズを落下させないようにする。

#### イ 水中モーターポンプの設置

水中モーターポンプの設置前後にそれぞれ絶縁抵抗を測定し、電源ケーブルが更新工事によって損傷を受けていないかを確認する。また、ポンプは、均一で適切なトルクによってフランジと接合し、必ず、接地線をポンプ上部より布設する。

#### ウ 揚水管の洗浄

既設揚水管を再使用する場合は、鉄分等の汚れが水中で溶出しなくなる程度まで、丁寧に内外面の洗浄を行う。

#### エ 揚水管の布設

井戸スクリーン及び、ケーシング並びに電源ケーブルを損傷しないよう最新の注意を払い、引き上げ装置により垂直に引き降ろすものとする。また、フランジの取り付け時にはその下部の揚水管及び、ポンプが井内に落下しないよう頑強に固定し、均一で適切なトルクによって強固に接合する。

#### オ 電源ケーブル及び接地線の布設

電源ケーブル・接地線の布設は、揚水管の布設と共に行う。特に、たるみ及びねじれが起こらないように注意を払い、揚水管のフランジの前後と中間に幅50mm程度で粘着力の強いビニールテープにより固定する。また、ケーブルの接続は水中の高い圧力に耐えられる直線接続材を使用し、細心の注意を払って接続を行う。

#### カ 水位測定電極保護管の布設

電極保護管の布設は、揚水管の布設と共に行う。電極がつかえる恐れがあるため、特にフランジ部で急激に曲がらないように注意し、上記のビニールテープにより固定する。また、先端部にはキャップを取り付け、先端から上部に4mまで井戸と管内の水位が同じになるよう50cm毎に位置を90度ずらして、2方向から10mm程度の貫通穴をあける。

#### キ 余剰ケーブルの処理

設置後、必要以上にケーブルが余った場合は、過熱及び抵抗の増大を防止するため、適切な長さになるよう切断する。

#### ク 井戸ピット内及び、作業現場の清掃

設置工事と必要な作業の終了後は速やかに作業現場の清掃を行う。特に、井戸ピット内は、ゴミや埃を完全に除去し、清潔な状態にする。

### 3-2-2-3 管理基準

#### (1) 現場試験

受注者は据付調整完了後、現場試験として各機器の動作試験・性能試験・総合動作試験等、必要と認める試験・検査を行うものとし、次の項目について実施する。また、その結果を報告しなければならない。

なお、現場試験に必要な試験器具等については、すべて受注者の負担において用意するものとする。

ア 電気設備に関する技術基準を定める省令、内線規程その他関係法令・規格等に抵触する箇所の有無。

#### イ 動作試験

- ①電圧、電流、圧力、絶縁抵抗、必要に応じて負荷試験
- ②機器の機能の良否〔擬似的故障、警報表示等の試験も含む〕
- ③その他通電により、不都合を生じる恐れの有無
- ④機器は各々単体試験を行い、動作確認後、連動による動作確認を行う。
- ⑤ループ試験〔敷島浄水場 遠方監視設備への信号確認〕

ウ 設置後のポンプ運転状況の測定及び記録

ポンプ設置後のポンプ運転状況を速やかに測定し、〔水中モーターポンプ設置替え状況報告書〕（指定様式）に記録して完成図書の提出時に提出する。

エ その他、必要とする項目

水中モーターポンプ設置替え状況報告書			
		水源名	〇〇水源
水中モーターポンプ規格		備考	
製造メーカー			
型式			
製造番号			
口径		(mm)	
吐出量		(m <sup>3</sup> /時)	
揚程		(m)	
定格出力		(kw)	
定格電流		(A)	
起動方式	Y-△ / 直入		
ケーブル規格	mm <sup>2</sup> ×	m×	本
絶縁抵抗 (設置前)		(MΩ)	

水中モーターポンプ設置時の状況			
ポンプ設置年月日	令和 年 月 日		
絶縁抵抗 (設置後)	(MΩ)		
井戸静水位	(m)		
バルブ全閉時吐出圧力	(MPa)		
〃 〃 ポンプ電流	R : (A)	S : (A)	T : (A)
バルブ全開時吐出圧力	(MPa)		
〃 〃 ポンプ電流	R : (A)	S : (A)	T : (A)
〃 〃 吐出量	(m <sup>3</sup> /分)		
〃 〃 動水位	(m)		
適正量調整後バルブ開度	(回転)		
〃 〃 吐出圧力	(MPa)		
〃 〃 ポンプ電流	R : (A)	S : (A)	T : (A)
〃 〃 吐出量	(m <sup>3</sup> /分)		
〃 〃 動水位	(m)		

### 3-2-3 ブロワ設備

#### 3-2-3-1 機器基準

ブロワ設備の機器等については、「機械設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）」  
「公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）」に準じるものとし、機器の詳細仕様  
は特記仕様書に明記する。

##### 【特記仕様書記載例】

##### (1) ブロワ

形 式	ルーツブロワー	
口 径	mm	(※施設で必要とする口径とする)
フランジ規格	JIS10k	
用 途	上水道	
吐 出 量	空気量 m <sup>3</sup> /min 以上	(※施設で必要とする吐出量とする)
圧 力	0.4kg/cm <sup>2</sup> 以上	(※施設で必要とする圧力とする)
電動機規格	防滴保護型 三相 200V 50Hz 45kW	(※施設で必要とする規格とする)
起 動 方 式	Y-Δ	(※電動機規格に応じた起動方法とする)
そ の 他	吐出気体は、無混油で清浄な空気とする。 (上水中の有機塩素化合物除去を目的とするため)	
付 属 品	標準付属品	1 式
	(防振架台、吸込消音器、圧力計、逆止弁、可とう管、等)	
	基礎ボルト・ナット	1 式
	フランジ接合部品 (SUSボルト・ナット、パッキン)	1 式
	その他必要なもの	1 式

※上記同等品とする。

#### 3-2-3-2 施工基準

ブロワ設備の据付等については、「機械設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）」  
「公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）」に準じるものとし、この他については次による。

##### (1) 機器類の搬入と据付

- ア 受注者は機器の搬入および据付方法、据付位置等について、事前に監督員と協議を行い、工程等を定め提出する。
- イ 機器の搬入および据付に際しては、十分な経験と技術を有する技術者を派遣すること。
- ウ 機器等の基礎の施工は、「機械設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）」による。
- エ 機器の据付は、完全に水平垂直に芯出し調整を行い、地震、振動、防錆等に充分留意して堅牢に行うものとする。
- オ 作業中に既設構造物や第三者の諸施設に損害を及ぼしたときは、受注者の責任において復旧又は補償を行うものとする。

#### 3-2-3-3 管理基準

##### (1) 現場試験

受注者は据付調整完了後、現場試験として各機器の動作試験・性能試験・総合動作試験等、必要と認める試験・検査を行うものとし、次の項目について実施す



る。また、その結果を報告しなければならない。

なお、現場試験に必要な試験器具等については、すべて受注者の負担において用意するものとする。

ア 電気設備に関する技術基準を定める省令、内線規程その他関係法令・規格等に抵触する箇所の有無。

イ 動作試験

- ①電圧、電流、圧力、絶縁抵抗、振動、過熱等、必要に応じて負荷試験
- ②機器の機能の良否〔擬似的故障、警報表示等の試験も含む〕
- ③その他通電により、不都合を生じる恐れの有無
- ④機器は各々単体試験を行い、動作確認後、連動による動作確認を行う。
- ⑤ループ試験〔敷島浄水場 遠方監視設備への信号確認〕

ウ その他、必要とする項目

### 3-2-4 消毒設備

#### 3-2-4-1 機器基準

消毒設備の機器等については、「機械設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）」  
「公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）」に準じるものとし、機器の詳細仕様  
は特記仕様書に明記する。

##### 【特記仕様書記載例】

##### (1) 次亜塩素素注入機

形 式	ダイヤフラムポンプ
使用薬液	次亜塩素酸ナトリウム
設置場所	屋内
電 源	AC100V 50Hz
注入ポンプ部	
形 式	ダイヤフラム型ポンプ
駆 動 部	ソレノイド
吐 出 量	0～ cc/min （※施設で必要とする吐出量とする）
最大吐出圧力	0.5MPa 以上 （※施設で必要とする圧力とする）
運 転 方 式	一定量注入
ストローク数設定	デジタル表示、デジタル設定

##### 自動エア抜装置

	フローセンサー	磁気式または光式
	パージャーバルブ	使用圧力 0.1～0.7MPa、
	主要部材質	PVC(接液部)、FPM(ダイヤフラム)
付 属 品	吸入防止弁付き注入弁	1 個
	ストレーナー	1 個
	オートパージャーコントローラ (オートチューニング機能付き)	1 台
	固定金具	1 式
	ブレードホース	1 式
	ケーブル	1 式
	その他必要なもの	1 式

そ の 他 薬液の流動が容易に目視確認できること

※上記同等品とする。

##### (2) 次亜塩素素貯留タンク

形 式	薬液槽	
使用薬液	次亜塩素酸ナトリウム	
容 量	50L （※施設で必要とする容量とする）	
材 質	ポリエチレン、等（耐久性、耐薬品性に優れたもの）	
寸 法	W500×D500×H700 程度（既存架台に適合するもの）	
付 属 品	液面低検知用フロートスイッチ	1 個
	直視式液面計	1 式
	固定金具	1 式
	付属配管（注入機接続・エア抜き）	1 式
	その他必要なもの	1 式

※上記同等品とする。

(3) 次亜塩素注入ユニット

形 式	壁面固定式	
寸 法	W600×H1100mm 程度	
材 質	HIVP φ20mm	
構 成	注入点 透明管、チタンノズル付きボールバルブ	2 個
	バルブ 塩ビ製ボールバルブ	7 個
	電磁弁 100V	1 個
	逆止弁	1 個
	圧力計	1 個
	ゲージコック	1 個
	エルボ、チーズ等	1 式
	壁取り付け用ステンレス製架台	1 式
	その他必要なもの	1 式
そ の 他	薬液の流動が容易に目視確認できること	

※上記同等品とする。

(4) 消毒設備制御盤

形 式	屋内壁掛け形（前面監視、前扉付き（共通キー））	
寸 法	幅 500mm×高さ 600mm×奥行 300mm 程度	
定 格	単相二線式 AC100V	
制 御 電 源	単相二線式 AC100V	
収 納 機 器	ELCB（2P30AF/15AT 警報接点付）	1 個
	電磁接触器（次亜注入機始動用）	2 個
	次亜注入機制御回路（自動交互）	1 式
	端子台	1 式
	表示灯（LED）	1 式
	その他必要なもの	1 式
そ の 他	オートパージャャーコントローラの盤面取り付けスペースを確保し、本体は含まないものとする。	

※上記同等品とする。

3-2-4-2 施工基準

消毒設備の据付等については、「機械設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）」「公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）」に準じるものとし、この他については次による。

(1) 機器類の搬入と据付

ア 受注者は機器の搬入および据付方法、据付位置等について、事前に監督員と協議を行い、工程等を定め提出する。

イ 機器の搬入および据付に際しては、十分な経験と技術を有する技術者を派遣すること。

ウ 機器の据付は、完全に水平垂直に芯出し調整を行い、地震、振動、防錆等に充分留意して堅牢に行うものとする。

エ 作業中に既設構造物や第三者の諸施設に損害を及ぼしたときは、受注者の責任において復旧又は補償を行うものとする。

### 3-2-4-3 管理基準

#### (1) 現場試験

受注者は据付調整完了後、現場試験として各機器の動作試験・性能試験・総合動作試験等、必要と認める試験・検査を行うものとし、次の項目について実施する。また、その結果を報告しなければならない。

なお、現場試験に必要な試験器具等については、すべて受注者の負担において用意するものとする。

ア 電気設備に関する技術基準を定める省令、内線規程その他関係法令・規格等に抵触する箇所の有無。

#### イ 動作試験

- ①機器の機能の良否 [擬似的故障、警報表示等の試験も含む]
- ②その他通電により、不都合を生じる恐れの有無
- ③機器は各々単体試験を行い、動作確認後、連動による動作確認を行う。
- ④既設注入機の注入量と等しくなるように注入量を設定する。
- ⑤ループ試験 [敷島浄水場 遠方監視設備への信号確認]

ウ その他、必要とする項目

### 3-2-5 緊急遮断弁

#### 3-2-5-1 機器基準

緊急遮断弁の詳細仕様については、特記仕様書に明記する。

##### 【特記仕様書記載例】

##### (1) 緊急遮断弁

形式	ウェイト閉鎖式手動復帰形	
口径	mm	(※施設で必要とする口径とする)
面間寸法	mm	(※メーカー標準とする)
操作方式	手動復帰方式	
設置姿勢	横置	
フランジ規格	JIS10k	
使用圧力	MPa	(※施設で必要とする圧力とする)
流体	上水	
中間軸受	無	
弁据付脚	有	
主要部材質	弁箱	FCD450-10 同等以上
	弁体	FCD450-10 同等以上
	弁箱弁座	CR
	弁体弁座	クロムめっき
	弁棒	SUS420J2
塗装	弁内面	水道用エポキシ樹脂粉体塗料
	弁外面	エポキシ樹脂塗料
	閉鎖装置	エポキシ樹脂塗料
	復帰装置	エポキシ樹脂塗料
付属品	標準付属品	1式
	基礎ボルト・ナット	1式
	フランジ接合部品 (SUSボルト・ナット、パッキン)	1式
	その他必要なもの	1式
その他	本弁はバタフライ弁本体、閉鎖装置及び復帰装置で構成される。 復帰は手動にて行う。	

※上記同等品とする。

#### 3-2-5-2 施工基準

##### (1) 機器類の搬入と据付

ア 受注者は機器の搬入および据付方法、据付位置等について、事前に監督員と協議を行い、工程等を定め提出する。

イ 機器の搬入および据付に際しては、十分な経験と技術を有する技術者を派遣すること。

ウ 機器等の基礎の施工は、「機械設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）」による。

エ 機器の据付は、完全に水平垂直に芯出し調整を行い、地震、振動、防錆等に充分留意して堅牢に行うものとする。

オ 作業中に既設構造物や第三者の諸施設に損害を及ぼしたときは、受注者の責任において復旧又は補償を行うものとする。

### 3-2-5-3 管理基準

#### (1) 現場試験

受注者は据付調整完了後、現場試験として各機器の動作試験・性能試験・総合動作試験等、必要と認める試験・検査を行うものとし、次の項目について実施する。また、その結果を報告しなければならない。

なお、現場試験に必要な試験器具等については、すべて受注者の負担において用意するものとする。

ア 電気設備に関する技術基準を定める省令、内線規程その他関係法令・規格等に抵触する箇所の有無。

#### イ 動作試験

- ①機器の機能の良否 [擬似的故障、警報表示等の試験も含む]
- ②その他通電により、不都合を生じる恐れの有無
- ③機器は各々単体試験を行い、動作確認後、連動による動作確認を行う。
- ④ループ試験 [敷島浄水場 遠方監視設備への信号確認]

ウ その他、必要とする項目

### 3-2-6 水位調整弁

#### 3-2-6-1 機器基準

水位調整弁の詳細仕様については、特記仕様書に明記する。

##### 【特記仕様書記載例】

##### (1) 水位調整弁

形 式	オートバルブ	
口 径	mm	(※施設で必要とする口径とする)
面 間 寸 法	mm	(※メーカー標準とする)
制 御 方 式	水槽内フロートパイロットによる主弁制御 [単作動/複作動(2点制御)方式(設定水位で全閉と全開)] (※パイロットの作動方式を明記する)	
開度信号出力	あり	
設 置 姿 勢	水平	
フランジ規格	JIS10k	
使用圧力	1次圧 0.72MPa 2次圧 0.20MPa	(※施設で必要とする圧力とする)
流 体	上水	
主要部材質	弁箱 FCD450 同等以上	
	弁体 FCD450 同等以上	
	弁箱弁座 FCD450 同等以上	
	弁体弁座 FCD450 同等以上	
	弁棒 SUS304 同等以上	
	パイロット部 主要部 SUS304 同等以上	
	取付架台 SUS304 同等以上	
	防波管 SUS329J4L-2t (複作動方式の場合)	
	防波管用仕舞板 SUS329-2t (複作動方式の場合)	
塗 装	弁内面 水道用エポキシ樹脂粉体塗料	
	弁外面 エポキシ樹脂塗料	
付 属 品	標準付属品	1 式
	水槽内パイロット・取付架台	1 式
	防波管・取付金具 (複作動方式の場合)	1 式
	基礎ボルト・ナット	1 式
	フランジ接合部品 (SUSボルト・ナット、パッキン)	1 式
	その他必要なもの	1 式

※上記同等品とする。

#### 3-2-6-2 施工基準

##### (1) 機器類の搬入と据付

ア 受注者は機器の搬入および据付方法、据付位置等について、事前に監督員と協議を行い、工程等を定め提出する。

イ 機器の搬入および据付に際しては、十分な経験と技術を有する技術者を派遣すること。

ウ 機器等の基礎の施工は、「機械設備工事一般仕様書(日本下水道事業団)」による。

エ 機器の据付は、完全に水平垂直に芯出し調整を行い、地震、振動、防錆等に

充分留意して堅牢に行うものとする。

オ 作業中に既設構造物や第三者の諸施設に損害を及ぼしたときは、受注者の責任において復旧又は補償を行うものとする。

### 3-2-6-3 管理基準

#### (1) 現場試験

受注者は据付調整完了後、現場試験として各機器の動作試験・性能試験・総合動作試験等、必要と認める試験・検査を行うものとし、次の項目について実施する。また、その結果を報告しなければならない。

なお、現場試験に必要な試験器具等については、すべて受注者の負担において用意するものとする。

ア 電気設備に関する技術基準を定める省令、内線規程その他関係法令・規格等に抵触する箇所の有無。(※制御盤がある場合)

#### イ 動作試験

①機器の機能の良否〔擬似的故障、警報表示等の試験も含む〕

②その他通電により、不都合を生じる恐れの有無 (※制御盤がある場合)

③機器は各々単体試験を行い、動作確認後、連動による動作確認を行う。

④ループ試験〔敷島浄水場 遠方監視設備への信号確認〕(※制御盤がある場合)

ウ その他、必要とする項目



### 3-2-7 機器廻り配管、弁類

#### 3-2-7-1 材料基準

機器廻り配管、弁類の材料等については、「機械設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）」「公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）」に準じるものとし、この他については次による。

##### (1) 配管材料

ア 配管工事に使用する配管材料は、JWWA または JIS に定められた製品を使用する。消毒設備で使用する配管と付属材は、耐薬品性を考慮したものとする。

##### (2) 弁類

ア 弁類は、JWWA または JIS 規格に準拠したものとする。消毒設備で使用する弁類と付属材は、耐薬品性を考慮したものとする。

#### 3-2-7-2 施工基準

機器廻り配管、弁類の施工については、「機械設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）」「公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）」に準じるものとし、この他については次による。

##### (1) 配管、弁類の施工

ア 配管の布設位置及び方法、等について、事前に監督員と協議を行い、工程等を定め提出する。

イ 機器の保守・分解点検が容易に行えるような構成とする。

ウ 機器に配管や弁類の荷重がかからないよう配管支持を設ける。

エ 露出配管には、必要に応じて保温材を施す。

#### 3-2-7-3 管理基準

##### (1) 現場試験

受注者は、布設完了後、次の項目について実施する。また、その結果を報告しなければならない。設備工事の一部として施工する場合は、主体となる工事と合わせて現場試験を行うものとする。

なお、現場試験に必要な試験器具等については、すべて受注者の負担において用意するものとする。

ア 布設完了後、ボルトナットの締め付けトルク、漏れ、等の確認を行う。

イ その他、必要とする項目

### 3-2-8 コンクリート基礎

#### 3-2-8-1 材料基準

機械設備の基礎及び基礎ボルトは、「機械設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）」「機械基礎・土木建築構造物施工要領」に準じるものとし、この他については次による。

##### (1) 基礎ボルト、ナット

屋外及び水気のある場所、運転や点検等で水等の飛沫を受ける恐れのある場所に設置する基礎ボルト、ナットは、SUS304 とする。

#### 3-2-8-2 施工基準

機械設備の基礎及び基礎ボルトは、「機械設備工事一般仕様書（日本下水道事業団）」「機械基礎・土木建築構造物施工要領」に準じて施工するものとし、この他については次による。現場状況に応じてこれによりがたい場合は、監督員と協議の上で現場に適した方法により施工する。

##### (1) 基礎ボルトサイズ

主要機器の基礎ボルトサイズと数量は、基礎ボルトの耐震計算結果に基づく適切なものとし、その耐震計算書を提出して監督員の承諾を得るものとする。

##### (2) あと施工アンカー使用可能機器

あと施工アンカー使用可能機器は、次のとおりとする。なお、重量物の固定にあと施工アンカーを使用する場合は、接着系アンカーを標準とする（参考 重量 1kN 以上の機器）。

あと施工アンカー使用可能機器一覧

	機器名称	躯体 差し筋	基礎 ボルト	あと施工アンカー使用条件
機 械 設 備	陸上ポンプ	○	□	口径 150mm 以下 かつ電動機出力 5.5kW 以下
	水中ポンプ	—	□	口径 150mm 以下 かつ電動機出力 5.5kW 以下
	電動弁	○	□	脚付の場合（口径 350mm 以下）
	逆止弁	○	□	脚付の場合（口径 350mm 以下）
	ブロワ	□	□	電動機出力 5.5kW 以下
	次亜注入機	○	○	
	次亜タンク	□	□	タンク容量 3m <sup>3</sup> 以下

注 ○は全て可、×は全て不可、□は部分または条件付で可

注 上記以外の機器で施工が発生した場合は、監督員と協議とする。

##### (3) 防虫対策、浸水対策、等

屋外及び水気のある場所に設置する基礎と機器底部は、コーキング処理を行う。

#### 3-2-8-3 管理基準

##### (1) 施工時確認

埋込アンカーの場合、基礎ボルトの材料長さ、有効埋込み長さ、等を確認する。

あと施工アンカーの場合、基礎ボルトの材料長さ、有効打込み長さ、削孔径、削孔深さ、等を確認する。

(2) 基礎ボルト施工後の試験

施工後は、全数の自主検査（施工者による目視、接触、打音検査）と、アンカー径ごとに全数の 0.5%またはアンカー径ごとに 3 本以上の非破壊検査（非破壊試験）を行うこと。

(3) 既設基礎ボルトの再使用時の試験

やむを得ず既設基礎ボルトを再使用する場合は、必ず全数の自主検査（受注者による目視、接触、打音検査）と非破壊検査（非破壊試験）を行うものとする。

## 第4章 構造物工事

### 第1節 防水工事

#### 4-1-1 内面防水工

- (1) ポリウレア樹脂防水防食材は以下の基準を満たす製品を使用すること。
  - ア 契約時点で最新のJWWA K143『水道用コンクリート水槽内エポキシ樹脂塗料塗装方法』及び、厚生省令第15号『水道施設の技術的基準を定める省令』に規定される性能試験に適合し、かつ原料に『環境ホルモン』物質を含有しないこと。
  - イ ア項に関する試験は、公的機関またはこれと同等の事業所や試験センター等が実施するものとし、試験成績書の写しを提出すること。
  - ウ ポリウレア樹脂を用いた無溶剤タイプとし、耐酸性、耐アルカリ性、耐塩素性、耐候性に優れ、施工時の臭気も少ない安全に配慮された工法であること。
  - エ 塗膜からの溶出試験、染色体異常試験の結果、問題がないことが確認されていること。
  - オ 瞬間硬化性および速乾性を有すること。
  - カ ゼロスパンテンション試験において、10mm以上の追従性を有すること。
  - キ 内面防水材には、専用プライマー（二液性無溶剤）を含む。
- (2) 使用材料メーカーの施工要領を遵守し施工すること。
- (3) 製品安全データシートを提出すること。
- (4) 補償期間は工事完了後10年間とし、保証書を提出すること。

#### 4-1-2 屋上防水工

- (1) 国土交通省公共建築工事標準仕様書に基づき施工すること。

#### 4-1-3 水洗い

- (1) ノズル・スクリー型機材による高圧洗浄を行うこと。
- (2) 防水工施工前洗浄において脆弱部がはく離した場合は補修等必要な作業を行うこと。

#### 4-1-4 既存塗膜除去

- (1) ディスクサンダーなどの手工具によるケレン作業を行う場合は、防護マスクや送風機の使用などの適切な対応を実施すること。
- (2) 活膜を残す場合は必要により接着力試験を実施のうえ除去範囲を監督員と協議すること。
- (3) 作業により発生した除去物等については産業廃棄物として適正に処理すること。

#### 4-1-5 ひび割れ調査

- (1) ひび割れの幅及び延長等を調査し、該当箇所を躯体にチョーク等で明示すること。
- (2) 調査結果を基に図面を作成し、補修方法について監督員と協議すること。

#### 4-1-6 ひび割れ補修

- (1) 使用する注入または充填材料は厚生労働省令第15号に規定する浸出基準または該当するJWWA規格の適合品を基本とする。
- (2) 中間壁のひび割れ補修においては、充てん工法を標準とする。ただし、対面の中間壁に適正な防水性能が確認できる場合はこの限りではない。
- (3) 充てん工法によるひび割れ面のカットは中心幅100mm程度のUカットを標準とする。なお止水の必要のある場合は、止水方法と併せて監督員と協議を行うこと。またカットにより生じた破片等は産業廃棄物として適正に処理すること。
- (4) 補修に使用する材料（注入材、充てん材、シール材、注入器具など）は、使用数量を適正に管理し監督員に報告すること。ひび割れ補修においては使用後の実績数量にて設計変更を行うことを原則とする。

#### 4-1-7 爆裂補修

- (1) 使用する修復材料は該当するJWWA規格の適合品を基本とする。
- (2) コンクリート浮き部を除去するとともに、健全な鉄筋が確認できるまで十分躯体をはつること。
- (3) 露出した鉄筋は亜硝酸リチウム系防錆材により処置すること。

#### 4-1-8 下地処理

- (1) 防護マスクや送風機の使用などの適切な対応を実施すること。
- (2) 付着阻害物の撤去・清掃を行い、作業により発生した除去物等については産業廃棄物として適正に処理すること。

#### 4-1-9 断面修復

- (1) 使用する修復材料は該当するJWWA規格の適合品を基本とする。
- (2) 鉄筋に腐食が確認された場合は、亜硝酸リチウム系防錆材により処置すること。

#### 4-1-10 素地調整

- (1) 使用する調整材料は該当するJWWA規格の適合品を基本とする。
- (2) 塗膜等の品質を確保するため十分な素地ごしらえを行うこと。

#### 4-1-11 使用材料

各工程で使用する材料は該当するJWWA規格と合わせ監督員の確認を受けること。なお参考資料として使用実績のある材料を以下のとおり示す。

区 分	生産者	商品名	規 格
ひび割れ注入材	コニシ	ボンドE2601	省令15
ひび割れ充填材	コニシ	ボンド土木用シール極	JWWA K161
	ダイフレックス	シーカフレックスPRO2UV	JWWA K146
断面修復材	サンユレック	サンユモルタルJW	省令15

爆裂補修材			
素地調整材	日本特殊塗料	ガードブルーフ ファイラー	JWWA K143 省令15
	エレホン化成工業	JWプライマー	省令15
内面防水材	日本特殊塗料	NTスプレー タイプU	省令15 JWWA K143
	三井化学産資	スワエール 上水システム	JWWA K143

## 第2節 塗装工事

### 4-2-1 塗装工

- (1) 使用材料メーカーの施工要領を遵守し施工すること。
- (2) 製品安全データシートを提出すること。
- (3) 配水池内管路等の水道水に接する箇所は、該当するJWWA規格品等の水質に悪影響を与えない材料を使用すること。

### 4-2-2 付帯工

塗装工実施にあたり必要となる作業については、第1節 防水工事に準じる。

## 【施工管理基準】

### 第1章 総則

この管理基準は前橋市水道工事標準仕様書（管路編）に規定する工事の施工管理及び規格値を補足するものである。なお、この管理基準に定められていない工種については前橋市又は群馬県が定める基準により施工管理を行うものとし、施工管理基準及び規格値が定められていない工種については、監督員と協議の上、施工管理を行うものとする。

### 第2章 出来形管理基準及び規格値

工 種	測定項目	規格値	測定基準	備 考
下地処理工	面積	設計値以上	全面積	
ひび割れ 注入工	延長	設計値以上	全延長	群馬県出来形管理基準－橋梁補修工より
	注入量	設計注入量以上	注入量を算出・照査し使用量を確認するなど	
Uカット 処理等	幅 深さ	設計値以上	1工事につき1箇所	
ひび割れ 充填工	延長	設計値以上	全延長	
	材料使用量	設計充填量以上	充填量を算出・照査し使用量を確認するなど	
爆裂補修工	幅 長さ 深さ	設計値以上	5箇所につき1箇所以上	
	修復材使用量	設計使用量以上	修復量を算出・照査し使用量を確認するなど	群馬県出来形管理基準－橋梁補修工より
断面修復工	面積	設計値以上	全面積	
	厚さ	設計値以上	500m <sup>2</sup> につき3箇所かつ天井・壁などの施工区分ごとに1箇所以上	
	修復材使用量	設計使用量以上	断面補修量を算出・照査し使用量を確認するなど	群馬県出来形管理基準－橋梁補修工より
素地調整工	面積	設計値以上	全面積	
	材料使用量	設計値以上	調整量を算出・照査し使用量を確認するなど	
内面防水工	面積	設計値以上	全面積	
	厚さ	設計値以上	500m <sup>2</sup> につき3箇所かつ天井・壁などの施工区分ごとに1箇所以上	
	塗布量	設計値以上	施工箇所を適正に区分しカウンターにより確認するなど	
	材料使用量	設計値以上	塗布量を算出・照査し使用量と確認するなどの方法	

### 第3章 品質管理基準及び規格値

工 種	測定項目	規格値	測定基準	備 考
内面防水工	付着強さ	吸水状態で 1.2N/mm <sup>2</sup> 以 上	500m <sup>2</sup> につき3箇所かつ 天井・壁などの施工区 分ごとに1箇所以上	JWWA K143より

### 第4章 工事検査

内面防水工実施時は出来形管理と別に1箇所以上の厚さ確認を実施する。なお部分的な補修など施工規模が小さい場合は実施しない。