

伊方・瀬戸浄水場  
薬品注入設備更新工事

特記仕様書

令和6年度

## 目 次

### 第1章 総則

### 第2章 薬品注入設備更新工事

第1条 概要	6
第2条 基本事項	6
第3条 工事内容	6
第4条 薬品注入率および注入量	8
第5条 留意事項	10
第6条 設備工事仕様	11
1. 次亜注入設備設置工事	
1.1 伊方浄水場	11
1.2 瀬戸浄水場	21
2. PAC 注入設備設置工事	
2.1 伊方浄水場	32
2.2 瀬戸浄水場	37
3. 冷水配管工事（次亜貯蔵槽冷却用）	
3.1 伊方浄水場	42
3.2 瀬戸浄水場	44
4. 給水配管工事	
4.1 伊方浄水場	46
4.2 瀬戸浄水場	47
5. 次亜・PAC注入盤設置工事	
5.1 伊方浄水場	48
5.2 瀬戸浄水場	51
6. 配線工事	
6.1 伊方浄水場	54
5.2 瀬戸浄水場	56
7. 複合工	
7.1 伊方浄水場	58
7.2 瀬戸浄水場	61

第3章 撤去工事	64
----------	----

## 第1章 総 則

### 第1条 適用範囲

本仕様書は、南予水道企業団が発注する伊方・瀬戸浄水場薬品注入設備更新工事に関する機器据付・盤、配管・配線工事、その他付帯工事に適用する。

本仕様書に定めていない事項、設計書に明示されていない事項があるとき、又は内容に相互符号しない事項があるときは、監督員と協議のうえ定めるものとする。ただし、当然必要と認められる軽微なものについては、監督員の指示に従わなければならない。

### 第2条 工事件名

伊方・瀬戸浄水場薬品注入設備更新工事

### 第3条 工事期間

契約締結日から令和7年3月31日まで

### 第4条 変更の範囲

受注者は、工事の施工上必要とあれば変更理由書を提出し、監督員の承諾を得て一部変更することができる。ただし、本仕様書および設計図の内容を著しく変更することはできない。

### 第5条 軽微なる変更

受注者は、工事施工中に構造物・機器設備などの関係で起こる器具の位置や配管路の変更など、軽微なものについては、請負金額の増減に関わりなく施工すること。

### 第4条 諸官庁への手続き

受注者は、必要がある場合、関係諸官庁に対する一切の手続きを南予水道企業団に代わって行うとともに、常に監督員と密接な連絡を保ち、設備使用開始に支障のないようにしなければならない。

手続きに必要な経費は、全て受注者の負担とする。

### 第5条 工程会議

受注者は、工事監理者が主催する工程会議および監督員が指示する会議に出席し、会議終了後は速やかに議事録を監督員に提出しなければならない。

なお、工程会議は週1回程度を目安に行うものとするが、詳細日程については監督員との協議によるものとする。

#### 第6条 施工体制台帳等について

- (1) 受注者は、工事の一部を他の者に請け負わず場合には、各下請負人の施工の分担関係を表示した施工体系図を作成し、下請負者決定後速やかに監督員に提出しなければならない。
- (2) 施工体系図には、元請並びに全ての下請契約について、工事内容、受注者、請負金額、工期、主任技術者の氏名等を記載すること。

#### 第7条 配置予定技術者の変更等

入札参加申込時に届け出た配置予定技術者は、死亡、退職等極めて特別な場合を除き、本工事が完了するまで変更することを基本的に認めない。

#### 第8条 資格を必要とする作業

受注者は、資格を必要とする作業がある場合は、それぞれの資格を有するものに施工させなければならない。

#### 第9条 衛生管理

受注者は、本工事に従事しているものについて、水道法第21条に規定する健康診断（検便検査を含む）を行い、氏名および検査結果を監督員に報告しなければならない。また、検査は工期内において6ヶ月に1回行うものとする。

#### 第10条 低騒音型・低振動型建設機械

受注者は、公害の防止に努め、工事に当たっては「低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規程」（国土交通省告示、平成13年4月9日改正）に基づき指定された建設機械を使用すること。

#### 第11条 産業廃棄物処分について

産業廃棄物処分については、指定処分とし、その処分量が明確にわかるように契約書の写しとともにマニフェストを監督員に提出すること。

搬出時に、付近に土砂等をこぼさないように注意し、こぼれた際は、必ず清掃すること。

#### 第12条 工事用電力および用水

工事に必要な電力および用水は支給する。

#### 第13条 工事中の安全管理

受注者は、工事期間中、常に工事上の安全に留意し現場管理を行い、人身事故、火災、盗難などの災害の防止を図ること。また、現場作業においては緊急連絡体制表を作成し、関係連絡先、担当者および電話番号を記入し、見やすい場所に掲示しておくこと。

#### 第14条 工事対象物の保管責任

受注者は、工事が完成し引渡し完了までは、工事対象物の保管責任を負わなければならない。

#### 第15条 工事完成後の整理

受注者は、工事の全部または一部の完成に際しては、自らの責任と費用負担において、不要材料および仮設物を処分または撤去し、清掃しなければならない。

#### 第16条 図書の提出

受注者は、南予水道企業団土木共通仕様書に規定する書類のほか、下記の工事関係図書を提出すること。これらに要する費用は、受注者の負担とする。

尚、機器製作、現場工事は、承諾図により監督員の承諾後でなければ着手してはならない。契約後、速やかに南予水道企業団に担当技術者を派遣し、設計図書および本特記仕様書に基づいて、設計・製作に関し詳細な打合せを行うこと。

##### 1. 契約後速やかに提出するもの

・ 施工計画書	2部
・ 下請審査願（建設業許可書の写し）	2部
・ 施工体制台帳	2部
・ 施工体系図	2部
・ 工事カルテ（写し）	2部

##### 2. 随時提出するもの

・ 実施工程表	2部
・ 工事打合せ簿	2部
・ 使用材料審査願	2部
・ 承諾図	2部

承諾図は、契約後速やかに技術者を派遣し、本特記仕様書および設計図に基づいて、監督員と設計製作に関する詳細なる打合せを行うこと。

・ 工事施工図	2部
・ 各試験結果報告書	1部

##### 3. 竣工時提出するもの

- ・完成図書 3部
  - 工事記録
  - 原図および施工図
  - 試験成績書
  - 設備維持管理に必要な操作説明書
  - 予備品納入書
- ・工事写真 2部
- ・電子媒体 必要数
  - 竣工図・施工図・工事写真・その他監督員が指示するもの
- 4. その他発注者が指示する書類 必要数

#### 第17条 試験

工事にあたっては、機器の工場完成後ならびに現地調整後、監督員の立会いのもと、現地で試験を行うものとする。

#### 第18条 作業計画

現在稼働中の水道施設内で工事を行うため、事前に綿密な作業計画・工程表を立案し、監督員承諾後、作業を行うこと。

#### 第19条 試運転調整

各機器の現場据付完了後、南予水道企業団の定める期間内に受注者は各機器について専門の熟練した技術者を派遣し、機器の調整試運転および南予水道企業団の職員に運転指導を行うものとする。

#### 第20条 関係法規および規則

受注者は、当該工事に関する諸法令を遵守し、工事の円滑な進捗を図るとともに、諸法令の適用・運用は受注者の責任において、行わなければならない。

なお、主な法規および規則は、以下に示すとおりである。

1. 南予水道企業団土木工事共通仕様書
2. 水道法
3. 日本水道協会規格（JWWA）
4. 水道施設設計指針（2012年版）
5. 日本工業規格（JIS）
6. 電気学会電気規格調査会標準規格（JEC）
7. 日本電機工業会標準規格（JEM）
8. 電池工業会規格（SBA）

9. 日本電線工業会標準規格（JCS）
10. 日本電力ケーブル付属品工業会規格（JCAA）
11. 日本計量機器工業連合会規格（JMIF）
12. 電気設備技術基準
13. 高圧受電設備規程
14. 内線規程
15. 電力会社供給約款
16. その他関係法規

#### 第21条 その他事項

- (1) 受注者は、人命尊重の立場から労働災害を的確に防止するため、作業従事者の末端に至るまで掌握し、安全衛生教育を徹底し、災害事故の撲滅を図らなければならない。したがって、本工事の施工に際し現場に即した安全・訓練等について、工事着手後、原則として作業員全員参加により月当り半日以上の時間を割り当て、安全・訓練等を実施すること。
- (2) 本工事の施工途中における安全管理や施工体制等について、工事検査担当が確認を行う場合がある。

#### 第22条 掲示の注意事項について

工事現場に掲示する看板については、入札契約適正化指針：「公共工事の入札及び契約の適正化を図るための措置に関する指針」平成13年3月9日、平成18年5月23日閣議決定に基づくこと。

## 第2章 薬品注入設備更新工事

### 第1条 概要

本工事は、現在稼働中の南予水道企業団伊方浄水場および瀬戸浄水場の薬品注入設備のうち、次亜塩素酸ナトリウム注入設備（以下、「次亜注入設備」と云う。）およびポリ塩化アルミニウム（以下、「PAC注入設備」と云う。）の更新を行うもので、必要になる機器・盤の製作、据付け、配管、配線、試運転調整までの一切の工事である。

### 第2条 基本事項

#### 1. 浄水場

- (1) 南予水道企業団 伊方浄水場
- (2) 南予水道企業団 瀬戸浄水場

#### 2. 水源の種類

野村ダム水（ダム直接）

#### 3. 処理水量

##### (1) 伊方浄水場

項目	最大	平均	最小
処理水量 (m <sup>3</sup> /日)	1,980	919	360

##### (2) 瀬戸浄水場

項目	最大	平均	最小
処理水量 (m <sup>3</sup> /日)	1,000	568	120

#### 4. 更新する薬品注入設備

- (1) 次亜注入設備
- (2) PAC注入設備

### 第3条 工事内容

#### 1. 次亜注入設備設置工事

- (1) 次亜貯蔵槽の製作、据付工事
- (2) 次亜注入ポンプの製作、据付工事
- (3) 次亜配管更新工事

#### 2. PAC注入設備設置工事



- (1) P A C貯蔵槽の製作、据付工事
- (2) P A C注入ポンプの製作、据付工事
- (3) P A C配管工事

3. 冷水配管工事（次亜貯蔵槽冷却用）
4. 給水配管更新工事
5. 次亜・P A C薬注盤設置工事
6. 配線工事
7. 複合工

第4条 薬品注入率および注入量

1. 使用薬品

(1) 次亜注入設備

・次亜塩素酸ナトリウム (NaClO) 有効塩素濃度：12% 比重：1.2

(2) PAC 注入設備

・ポリ塩化アルミニウム (PAC) Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 濃度：10% 比重：1.19

2. 各薬品注入率

運転管理経験値を基に下記のとおり設定する。

(1) 中次亜注入率

最小注入率	平均注入率	最大注入率
0.5	1.2	4.0

単位：(mg/L)

(2) 前・後次亜注入率

最小注入率	平均注入率	最大注入率
0.3	0.7	2.0

単位：(mg/L)

(3) PAC 注入率

最小注入率	平均注入率	最大注入率
20	30	60

単位：(mg/L)

3. 各薬品注入量範囲

(1) 伊方浄水場

イ) 中次亜注入量範囲

処理水量 (m <sup>3</sup> /日)		注入率 (mg/L)		
		最小	平均	最大
		0.5	1.2	4.0
最小	360	0.9	2.1	6.9
平均	919	2.2	5.3	17.7
最大	1,980	4.8	11.5	38.2

注入量範囲：0.9～38.2 (ml/min)

ロ) 前・後次亜注入量範囲

処理水量 (m <sup>3</sup> /日)		注入率 (mg/L)		
		最小	平均	最大
		0.3	0.7	2.0
最小	360	0.5	1.2	3.5
平均	919	1.3	3.1	8.9
最大	1,980	2.9	6.7	19.1

注入量範囲 : 0.5~19.1 (ml/min)

ハ) PAC 注入量範囲

処理水量 (m <sup>3</sup> /日)		注入率 (mg/L)		
		最小	平均	最大
		20	30	60
最小	360	4.2	6.3	12.6
平均	919	10.7	16.1	32.2
最大	1,980	23.1	34.7	69.3

注入量範囲 : 4.2~69.3 (ml/min)

(2) 瀬戸浄水場

イ) 中次亜注入量範囲

処理水量 (m <sup>3</sup> /日)		注入率 (mg/L)		
		最小	平均	最大
		0.5	1.2	4.0
最小	120	0.3	0.7	2.3
平均	568	1.4	3.3	11.0
最大	1,000	2.4	5.8	19.3

注入量範囲 : 0.3~19.3 (ml/min)

ロ) 前・後次亜注入量範囲

処理水量 (m <sup>3</sup> /日)		注入率 (mg/L)		
		最小	平均	最大
		0.3	0.7	2.0
最小	120	0.2	0.4	1.2
平均	568	0.8	1.9	5.5
最大	1,000	1.4	3.4	9.6

注入量範囲 : 0.2~9.6 (ml/min)

ハ) PAC 注入量範囲

処理水量 (m <sup>3</sup> /日)		注入率 (mg/L)		
		最小	平均	最大
		20	30	60
最小	120	1.4	2.1	4.2
平均	568	6.6	9.9	19.9
最大	1,000	11.7	17.5	35.0

注入量範囲：1.4～37.8 (ml/min)

4. 各薬品最大注入量

中次亜ならびに PAC の最大注入量は、各注入ポンプ 2 台で注入すること。

第 5 条 留意事項

1. 本更新工事は既設の薬品注入設備を稼働しながらの更新工事であるため、既設の設備を熟知し、既設撤去、仮設、更新にはその時々<sup>々</sup>の運転状況を把握しながら現状の運転に支障がないよう十分な配慮をして施工すること。
2. 既設撤去工事の前は、既設の次亜注入設備および PAC 注入設備の稼働に支障がないことを確認して着手すること。
3. 次亜注入配管は延長が長い<sup>ため</sup>、空気溜まりが想定される箇所に空気抜きを設置すること。
4. 伊方浄水場は、電気計装設備更新工事中であり、本仕様書と異なる場合がある。施工前に現地確認し、更新実施設備と対象外設備との連携動作を確保すること。質疑が生じた場合は、協議のうえ決定するものとする。

## 第6条 設備工事仕様

### 1. 次亜注入設備設置工事

#### 1. 1 伊方浄水場

##### (1) 次亜貯蔵槽

前次亜注入、中次亜注入および後次亜注入に使用する次亜塩素酸ナトリウムの貯蔵槽として使用する。

形 式： 角型 液中ポンプ 1 台搭載型  
寸 法： 幅 750mm×長さ 750mm×高さ 790mm  
容 量： 250L (有効)  
材 質： (本体) ポリエチレン  
数 量： 2 基

##### 付属品 (1基当たり)

###### ① タンク付属品

・直読式液面計	透明PVC	1個
・投入口	φ 320mm	1個
・液出口	25A	1個
・液戻り口	15A	1個
・排気口	15A	1個
・電極座	50A	1個
・液温計座	25A	1個
・アンカープレート	PVC	1式
・基礎ボルト・ナット	ケミカルアンカー	1式

② 側面冷水タンクジャケット PVC 1式

③ 電極 4P 接液部チタン 1組

④ 液温計 接液部チタン 1個

⑤ その他必要なもの 1式

##### (2) 前次亜注入ポンプ

貯蔵槽の次亜を本ポンプで定量供給した後、場内給水で希釈し、前次亜として活性炭混和池の2池間に滴下注入する。

形 式： 電磁駆動式ダイヤフラムポンプ  
吐 出 量： 0.5～9.55 mL/min  
吐 出 圧 力： 1.0MPa

材 質： (ポンプヘッド) PMMA  
(ダイヤフラム) PTFE  
(チャッキボール) セラミック  
接 続： PVC ホース 吸込・吐出  $\phi 4 \times \phi 9$   
電 源： 単相 AC200V 60Hz  
注入量制御方式： 取水流量比例制御×次亜注入率手入力制御  
台 数： 1 台

付属品 (1 台当り)

- ① ポンプ付属品
- ・ ポンプ接続用ブレードホース 1 式
  - ・ 取付ボルト・ナット 1 式
- ② 無注入検出器
- ・ 光電センサ 1 台
  - ・ フローモニター 1 台
- ③ その他必要なもの 1 式

予備品 (1 台当り)

- ① 消耗品 1 式  
(ダイヤフラム、チャッキボール、パッキン、O-リング、弁座)

特記事項

- ① ダイヤフラムポンプは、ガスロックによる吐出不良を起りにくい構造のものとする。
- ② 前次亜注入量を計装監視盤に信号出力するため、運転同期パルス出力を出せるものとする。

(3) 中次亜注入ポンプ

貯蔵槽の次亜塩を本ポンプで定量供給した後、場内給水で希釈し、中次亜として沈澱池流出渠に滴下注入する。

形 式： 電磁駆動式ダイヤフラムポンプ  
吐 出 量： 0.9～19.1 mL/min  
吐 出 圧 力： 1.0MPa  
材 質： (ポンプヘッド) PMMA  
(ダイヤフラム) PTFE

(チャッキボール) セラミック  
接 続： PVC ホース 吸込・吐出  $\phi 4 \times \phi 9$   
電 源： 単相 AC200V 60Hz  
注入量制御方式： 取水流量比例制御×次亜注入率手入力制御  
台 数： 2 台

付属品 (1 台当り)

- ① ポンプ付属品
- ・ポンプ接続用ブレードホース 1 式
  - ・取付ボルト・ナット 1 式
- ② 無注入検出器
- ・光電センサ 1 台
  - ・フローモニター 1 台
- ③ その他必要なもの 1 式

予備品 (1 台当り)

- ① 消耗品 1 式  
(ダイヤフラム、チャッキボール、パッキン、O-リング、弁座)

特記事項

- ① ダイヤフラムポンプはガスロックによる吐出不良が起こりにくい構造のものとする。
- ② 中次亜注入量を計装監視盤に信号出力するため、運転同期パルス出力を出せるものとする。

(4) 後次亜注入ポンプ

貯蔵槽の次亜を本ポンプで定量供給した後、場内給水で希釈し、後次亜として塩素混和池に滴下注入する。

形 式： 電磁駆動式ダイヤフラムポンプ  
吐 出 量： 0.5～9.55 mL/min  
吐 出 圧 力： 1.0MPa  
材 質： (ポンプヘッド) PMMA  
(ダイヤフラム) PTFE  
(チャッキボール) セラミック  
接 続： PVC ホース 吸込・吐出  $\phi 4 \times \phi 9$

電 源： 単相 AC200V 60Hz  
注入量制御方式： 送水流量比例制御×浄水残塩フィードバック制御  
台 数： 2台（内1台予備）

付属品（1台当り）

- ① ポンプ付属品
- ・ ポンプ接続用ブレードホース 1式
  - ・ 取付ボルト・ナット 1式
- ② 無注入検出器
- ・ 光電センサ 1台
  - ・ フローモニター 1台
- ③ その他必要なもの 1式

予備品（1台当り）

- ① 消耗品 1式  
（ダイヤフラム、チャッキボール、パッキン、O-リング、弁座）

特記事項

- ① ダイヤフラムポンプはガスロックによる吐出不良を起こりにくい構造のものとする。
- ② 後次亜注入量を計装監視盤に信号出力するため、運転同期パルス出力を出せるものとする。

(5) チラーユニット

チラーユニットは、次亜貯蔵槽内の次亜を冷却するためのものであり、チラーユニット1台で次亜貯蔵槽2槽を交互に冷却する。次亜貯蔵槽のタンクジャケットにチラーユニットの冷水（10℃程度）を冷却水循環ポンプで供給、冷水供給用電動弁をタイマーにより切り替え、2槽の貯蔵槽を交互に冷却することにより貯蔵槽内の次亜塩を20～25℃に冷却する。

形 式： 冷却水循環形  
冷 却 能 力： 次亜貯蔵槽 250L×2 槽  
循 環 水： 水道水（10℃以上）  
冷却水水温制御： 冷凍機の ON-OFF 制御  
冷 凍 機： 空冷式 1 台  
水 槽： ステンレス 1 槽



冷水循環ポンプ： マグネットポンプ 100W 1台  
 接 続： PVC ホース 内径φ9  
 電 源： 単相 AC200V 60Hz  
 数 量： 1台

付 属 品

- ① チラーユニット付属品  
     冷水接続ノズル 1式
- ② チラーユニット下部固定金具 SUS アングル 1式
- ③ その他必要なもの 1式

(6) 注入配管ユニット

ア. 前次垂注入配管ユニット

前次垂注入ポンプ吐出後の弁類、圧力計、流量計、接続配管等の集まりをフレームで枠組みし、注入配管ユニットとしてまとめる。

形 式： 注入ポンプ1台吐出配管・弁類フレーム枠組自立形

フ レ ー ム： SUS304

収 納 弁 類：

- ① ボ ー ル 弁： フランジ形 15A JIS10KF 本体 PVC Oリング FKM 5個
- ② ボ ー ル 弁： フランジ形 20A JIS10KF 本体 PVC Oリング FKM 3個
- ③ 逆 止 弁： フランジ形 20A JIS10KF 本体 PVC シート FKM 1個
- ④ 背 圧 弁： フランジ形 15A JIS10KF 本体 PVC Oリング FKM 1個  
             ダイヤフラム PTFE
- ⑤ 安 全 弁： フランジ形 15A JIS10KF 本体 PVC Oリング FKM 1個  
             ダイヤフラム PTFE
- ⑥ 隔膜式圧力計： フランジ形 15A JIS10KF 本体 PVC ガスケット PTFE 1個  
                     圧力レンジ 0~0.6MPa
- ⑦ 流 量 計： フランジ形 20A 浮遊式 本体 PVC ガスケット PVC 1個  
                     流量範囲 0.1~1m<sup>3</sup>/h テーパー管アクリル
- ⑧ クリア短管： フランジ形 15A JIS10KF 本体 PVC Oリング FKM 2個

数 量： 1組

付 属 品

- |               |          |     |
|---------------|----------|-----|
| ① アンカーボルト・ナット | ケミカルアンカー | 1 式 |
| ② その他必要なもの    |          | 1 式 |

特 記 事 項

- ① 開閉札をつけること。

イ. 中次垂注入配管ユニット

中次垂注入ポンプ吐出後の弁類、圧力計、流量計、接続配管等の集まりをフレームで枠組みし、注入配管ユニットとしてまとめる。

形 式：	注入ポンプ 2 台吐出配管・弁類フレーム枠組自立形		
フ レ ー ム：	SUS304		
収 納 弁 類：			
① ボ ー ル 弁：	フランジ形 15A JIS10KF	本体 PVC Oリング FKM	13 個
② ボ ー ル 弁：	フランジ形 20A JIS10KF	本体 PVC Oリング FKM	3 個
③ 逆 止 弁：	フランジ形 20A JIS10KF	本体 PVC シート FKM	1 個
④ 背 圧 弁：	フランジ形 15A JIS10KF	本体 PVC Oリング FKM ダイヤフラム PTFE	2 個
⑤ 安 全 弁：	フランジ形 15A JIS10KF	本体 PVC Oリング FKM ダイヤフラム PTFE	2 個
⑥ 隔膜式圧力計：	フランジ形 15A JIS10KF	本体 PVC ガスケット PTFE 圧力レンジ 0~0.6MPa	2 個
⑦ 流 量 計：	フランジ形 20A 浮遊式	本体 PVC ガスケット PVC 流量範囲 0.1~1m <sup>3</sup> /h テーパ管アクリル	1 個
⑧ クリア短管：	フランジ形 15A JIS10KF	本体 PVC Oリング FKM	3 個
数 量：	1 組		

付 属 品

- |               |          |     |
|---------------|----------|-----|
| ① アンカーボルト・ナット | ケミカルアンカー | 1 式 |
| ② その他必要なもの    |          | 1 式 |

### 特記事項

① 開閉札をつけること。

#### ウ. 後次垂注入配管ユニット

後次垂注入ポンプ吐出後の弁類、圧力計、流量計、接続配管等の集まりをフレームで枠組みし、注入配管ユニットとしてまとめる。

形 式： 注入ポンプ 2 台吐出配管・弁類フレーム枠組自立形

フ レ ー ム： SUS304

収 納 弁 類：

- |           |       |     |         |        |  |      |
|-----------|-------|-----|---------|--------|--|------|
| ① ボール弁：   | フランジ形 | 15A | JIS10KF | 本体 PVC | Oリング FKM                                 | 10 個 |
| ② ボール弁：   | フランジ形 | 20A | JIS10KF | 本体 PVC | Oリング FKM                                 | 3 個  |
| ③ 逆止弁：    | フランジ形 | 20A | JIS10KF | 本体 PVC | シート FKM                                  | 1 個  |
| ④ 背圧弁：    | フランジ形 | 15A | JIS10KF | 本体 PVC | Oリング FKM<br>ダイヤフラム PTFE                  | 2 個  |
| ⑤ 安全弁：    | フランジ形 | 15A | JIS10KF | 本体 PVC | Oリング FKM<br>ダイヤフラム PTFE                  | 2 個  |
| ⑥ 隔膜式圧力計： | フランジ形 | 15A | JIS10KF | 本体 PVC | ガスケット PTFE<br>圧力レンジ 0~0.6MPa             | 2 個  |
| ⑦ 流量計：    | フランジ形 | 20A | 浮遊式     | 本体 PVC | ガスケット PVC<br>流量範囲 0.1~1m <sup>3</sup> /h | 1 個  |
| ⑧ クリア短管：  | フランジ形 | 15A | JIS10KF | 本体 PVC | Oリング FKM                                 | 2 個  |

数 量： 1 組

#### 付 属 品

- |               |          |     |
|---------------|----------|-----|
| ① アンカーボルト・ナット | ケミカルアンカー | 1 式 |
| ② その他必要なもの    |          | 1 式 |

### 特記事項

① 開閉札をつけること。

(7) 薬品補充架台

本架台は、次亜貯蔵槽への薬品補充時に防液堤通路からの架台として使用する。

形 式： 縞鋼板架台  
構 造： 縞鋼板 L形アングル  
材 質： SUS304  
数 量： 2組

付 属 品

① アンカーボルト・ナット ケミカルアンカー 1式  
② その他必要なもの 1式

(8) 薬品注入室配管ピット蓋および受枠

本配管ピット蓋および受枠は、既設薬品注入室の床に次亜・PAC・給水配管布設用に設ける。

形 式： FRP グレーチング蓋  
寸 法： 幅 450mm×長さ 2725mm×深さ 200mm  
構造・材質： (グレーチング) H25 FRP  
(受枠鋼板) t4.5 SS+亜鉛メッキ  
数 量： 1式

付 属 品

① アンカー 1式  
② その他必要なもの 1式

(9) 次亜配管工事

次亜配管工事の施工範囲は次のとおりとする。

- ① 次亜注入配管は、次亜貯蔵槽から次亜注入点まで布設する。
- ② 次亜戻り・排気配管は、次亜吐出配管から建屋外の排気口まで布設する。

ア. 次亜配管

管 種： HIVP  
口 径：  $\phi 16$ 、 $\phi 20$ 、 $\phi 25$   
数 量： 一式

### 特記事項

- ① フランジ接続用のボルト・ナット・座金の材質は SUS304 とし、焼付け防止加工を施したものを使用する。
- ② フランジ接続用パッキンの材質は FKM で、全面パッキン JIS10K とする。
- ③ HIVP は無塗装とする。ただし、流れ方向や薬品名を表示すること。
- ④ 配管サポートの材質は SUS304 とする。
- ⑤ コンクリート部分の固定にはホールインアンカー（本体打込み式・SUS304）を使用する。耐薬品塗装部分の固定にはケミカルアンカー（打込み式・樹脂カプセル）を使用する。

### イ. 電動ボール弁

形式： 電動式 フランジ形 リミットスイッチ付  
口径： 15A  
接続： JIS10K フランジ  
材質： （本体）PVC （Oリング）FKM  
数量： 2個

### 付属品（1台当り）

① リミットスイッチ	微小負荷電流仕様	1個
② 手動ハンドル		1個
③ スペースヒータ		1個
④ その他必要なもの		1式

### 特記事項

- ① 開閉札をつけること。

### ウ. ダイヤフラム弁

形式： フランジ形  
口径： 15A、20A、25A  
接続： JIS10K フランジ  
材質： （本体）PVC （ダイヤフラム）PTFE  
数量： 一式

### 特記事項

- ① 開閉札をつけること。

エ. ボール弁

形 式： フランジ形  
口 径： 15A  
接 続： JIS10K フランジ  
材 質： (本体) PVC (Oリング) FKM  
数 量： 一式

特 記 事 項

① 開閉札をつけること。

オ. ストレーナ

形 式： Y形透明ストレーナ  
口 径： 15A  
接 続： JIS10K フランジ  
材 質： (本体) PVC (スクリーン) PVDC (Oリング) FKM  
数 量： 2個

カ. 防虫網 (次亜排気口)

形 式： 円形平板網  
口 径： 20A  
接 続： JIS10K フランジ  
材 質： (パイプ) PVC (網) PVC  
数 量： 1個

キ. クリア短管

形 式： 透明 PVC フランジ形  
口 径： 15A  
接 続： JIS10K フランジ  
材 質： (本体) PVC (ガスケット) FKM  
数 量： 1個

## 1. 2 瀬戸浄水場

### (1) 次亜貯蔵槽

前次亜注入、中次亜注入、および後次亜注入に使用する次亜塩素酸ナトリウムの貯蔵槽として使用する。

形 式： 角型 液中ポンプ 1 台搭載型  
寸 法： 幅 470mm×長さ 480mm×高さ 680mm  
容 量： 50L (有効)  
材 質： (本体) ポリエチレン  
数 量： 2 基

#### 付属品 (1基当り)

##### ① タンク付属品

・直読式液面計	透明PVC	1個
・投 入 口	φ 320mm	1個
・液 出 口	15A	1個
・液戻り口	15A	1個
・排 気 口	15A	1個
・電 極 座	50A	1個
・アンカープレート	PVC	1式
・基礎ボルト・ナット	ケミカルアンカー	1式
② 側面冷水タンクジャケット	PVC	1式
③ 電極	4P 接液部チタン	1組
④ 液温計 (液出口に設置)	接液部チタン	1個
⑤ その他必要なもの		1式

### (2) 前次亜注入ポンプ

貯蔵槽の次亜塩を本ポンプで定量供給した後、場内給水で希釈して前次亜として活性炭混和池の 2 池間に滴下注入する。

形 式： 電磁駆動式ダイヤフラムポンプ  
吐 出 量： 0.2~4.8 mL/min  
吐 出 圧 力： 1.0MPa  
材 質： (ポンプヘッド) PMMA  
(ダイヤフラム) PTFE  
(チャッキボール) セラミック

接 続： PVC ホース 吸込・吐出  $\phi 4 \times \phi 9$   
 電 源： 単相 AC200V 60Hz  
 注入量制御方式： 取水流量比例制御×次亜注入率手入力制御  
 台 数： 1 台

付属品 (1 台当り)

- ① ポンプ付属品
- ・ ポンプ接続用ブレードホース 1 式
  - ・ 取付ボルト・ナット 1 式
- ② 無注入検出器
- ・ 光電センサ 1 台
  - ・ フローモニター 1 台
- ③ その他必要なもの 1 式

予備品 (1 台当り)

- ① 消耗品 1 式
- (ダイヤフラム、チャッキボール、パッキン、O-リング、弁座)

特 記 事 項

- ① ダイヤフラムポンプは、ガスロックによる吐出不良を起りにくい構造のものとする。
- ② 前次亜注入量を次亜・PAC 薬注盤に信号出力するため、運転同期パルス出力を出せるものとする。

(3) 中次亜注入ポンプ

貯蔵槽の次亜塩を本ポンプで定量供給した後、場内給水で希釈し、中次亜として沈澱池流出渠に滴下注入する。

形 式： 電磁駆動式ダイヤフラムポンプ  
 吐 出 量： 0.3～9.65 mL/min  
 吐 出 圧 力： 1.0MPa  
 材 質： (ポンプヘッド) PMMA  
           (ダイヤフラム) PTFE  
           (チャッキボール) セラミック  
 接 続： PVC ホース 吸込・吐出  $\phi 4 \times \phi 9$   
 電 源： 単相 AC200V 60Hz



注入量制御方式： 取水流量比例制御×次亜注入率手入力制御  
台 数： 2台

付属品 (1台当り)

- ① ポンプ付属品
  - ・ ポンプ接続用ブレードホース 1式
  - ・ 取付ボルト・ナット 1式
- ② 無注入検出器
  - ・ 光電センサ 1台
  - ・ フローモニタ 1台
- ③ その他必要なもの 1式

予備品 (1台当り)

- ① 消耗品 1式  
(ダイヤフラム、チャッキボール、パッキン、O-リング、弁座)

特記事項

- ① ダイヤフラムポンプはガスロックによる吐出不良が起りにくい構造のものとする。
- ② 中次亜注入量を浄水場計装監視盤に信号出力するため、運転同期パルス出力を出せるものとする。

(4) 後次亜注入ポンプ

貯蔵槽の次亜塩を本ポンプで定量供給した後、場内給水で希釈し、後次亜として塩素混和池に滴下注入する。

形 式： 電磁駆動式ダイヤフラムポンプ  
吐 出 量： 0.2～4.8 mL/min  
吐 出 圧 力： 1.0MPa 1.0MPa  
材 質： (ポンプヘッド) PVC  
(ダイヤフラム) PTFE  
(チャッキボール) セラミック  
接 続： PVC ホース 吐出φ4×φ9  
電 源： 単相 AC200V 60Hz  
注入量制御方式： 送水流量比例制御×浄水残塩フィードバック制御  
台 数： 2台 (内1台予備)

### 付属品 (1台当り)

- ① ポンプ付属品
  - ・ ポンプ接続用ブレードホース 1 式
  - ・ 取付ボルト・ナット 1 式
- ② 無注入検出器
  - ・ 光電センサ 1 台
  - ・ フローモニタ 1 台
- ③ その他必要なもの 1 式

### 予備品 (1台当り)

- ① 消耗品 1 式  
(ダイヤフラム、チャッキボール、パッキン、O-リング、弁座)

### 特記事項

- ① ダイヤフラムポンプはガスロックによる吐出不良を起りにくい構造のものとする。
- ② 後次亜注入量を次亜・PAC 注入盤に信号出力するため、運転同期パルス出力を出せるものとする。

### (5) チラーユニット

チラーユニットは、次亜貯蔵槽内の次亜を冷却するためのものであり、チラーユニット 1 台で次亜貯蔵槽 2 槽を交互に冷却する。次亜貯蔵槽のタンクジャケットにチラーユニットの冷水 (10℃程度) を冷却水循環ポンプで供給、冷水供給用電動弁をタイマーにより切り替え、2 槽の貯蔵槽を交互に冷却することにより貯蔵槽内の次亜塩を 20～25℃に冷却する。

形 式： 冷却水循環形  
冷 却 能 力： 次亜貯蔵槽 50L×2 槽  
循 環 水： 水道水 (10℃以上)  
冷却水水温制御： 冷凍機の ON-OFF 制御  
冷 凍 機： 空冷式 1 台  
水 槽： ステンレス 1 槽  
冷水循環ポンプ： マグネットポンプ 15W 1 台  
接 続： PVC ホース 内径φ9  
電 源： 単相 AC200V 60Hz  
数 量： 1 台

付 属 品

- ① チラーユニット付属品  
冷水接続ノズル 1 式
- ② チラーユニット下部固定金具 SUS アングル 1 式
- ③ その他必要なもの 1 式

(6) 注入配管ユニット

ア. 前次垂注入配管ユニット

前次垂注入ポンプ吐出後の弁類、圧力計、流量計、接続配管等の集まりをフレームで枠組みし、注入配管ユニットとしてまとめる。

形 式： 注入ポンプ 1 台吐出配管・弁類フレーム枠組自立形

フ レ ー ム： SUS304

収 納 弁 類：

- ① ボ ー ル 弁： フランジ形 15A JIS10KF 本体 PVC Oリング FKM 5 個
- ② ボ ー ル 弁： フランジ形 20A JIS10KF 本体 PVC Oリング FKM 3 個
- ③ 逆 止 弁： フランジ形 20A JIS10KF 本体 PVC シート FKM 1 個
- ④ 背 圧 弁： フランジ形 15A JIS10KF 本体 PVC Oリング FKM  
ダイヤフラム PTFE 1 個
- ⑤ 安 全 弁： フランジ形 15A JIS10KF 本体 PVC Oリング FKM  
ダイヤフラム PTFE 1 個
- ⑥ 隔 膜 式 圧 力 計： フランジ形 15A JIS10KF 本体 PVC ガスケット PTFE  
圧力レンジ 0~0.6MPa 1 個
- ⑥ 流 量 計： フランジ形 20A 浮遊式 本体 PVC ガスケット PVC  
流量範囲 0.1~1m<sup>3</sup>/h テーパ管アクリル 1 個
- ⑦ ク リ ア 短 管： フランジ形 15A JIS10KF 本体 PVC Oリング FKM 2 個

数 量： 1 組

付 属 品

- ① アンカーボルト・ナット ケミカルアンカー 1 式
- ② その他必要なもの 1 式

### 特記事項

- ① 開閉札をつけること。

#### イ. 中次垂注入配管ユニット

中次垂注入ポンプ吐出後の弁類、圧力計、流量計、接続配管等の集まりをフレームで枠組みし、注入配管ユニットとしてまとめる。

形	式：	注入ポンプ 2 台吐出配管・弁類フレーム枠組自立形	
フ	レ	ーム：	SUS304
収	納	弁	類：
①	ボ	ール	弁：
		フランジ形	15A JIS10KF 本体 PVC Oリング FKM
			13 個
②	ボ	ール	弁：
		フランジ形	20A JIS10KF 本体 PVC Oリング FKM
			3 個
③	逆	止	弁：
		フランジ形	20A JIS10KF 本体 PVC シート FKM
			1 個
④	背	圧	弁：
		フランジ形	15A JIS10KF 本体 PVC Oリング FKM
		ダイヤフラム	PTFE
			2 個
⑤	安	全	弁：
		フランジ形	15A JIS10KF 本体 PVC Oリング FKM
		ダイヤフラム	PTFE
			2 個
⑥	隔	膜	式
		圧力計：	フランジ形 15A JIS10KF 本体 PVC ガスケット PTFE
			圧力レンジ 0~0.6MPa
			2 個
⑦	流	量	計：
		フランジ形	20A 浮遊式 本体 PVC ガスケット PVC
			流量範囲 0.1~1m <sup>3</sup> /h テーパー管アクリル
			1 個
⑧	ク	リ	ア
		短管：	フランジ形 15A JIS10KF 本体 PVC Oリング FKM
			3 個
数	量：	1 組	

### 付属品

- ① アンカーボルト・ナット ケミカルアンカー 1 式
- ② その他必要なもの 1 式

### 特記事項

- ① 開閉札をつけること。

#### ウ. 後次垂注入配管ユニット

後次亜注入ポンプ吐出後の弁類、圧力計、流量計、接続配管等の集まりをフレームで枠組みし、注入配管ユニットとしてまとめる。

形	式：	注入ポンプ 2 台吐出配管・弁類フレーム枠組自立形											
フ	レ	ー	ム：	SUS304									
収	納	弁	類：										
①	ボ	ー	ル	弁：	フランジ形	15A	JIS10KF	本体 PVC	Oリング FKM	10 個			
②	ボ	ー	ル	弁：	フランジ形	20A	JIS10KF	本体 PVC	Oリング FKM	3 個			
③	逆	止	弁：	フランジ形	20A	JIS10KF	本体 PVC	シート FKM	1 個				
④	背	圧	弁：	フランジ形	15A	JIS10KF	本体 PVC	Oリング FKM	ダイヤフラム PTFE	2 個			
⑤	安	全	弁：	フランジ形	15A	JIS10KF	本体 PVC	Oリング FKM	ダイヤフラム PTFE	2 個			
⑥	隔	膜	式	圧	力	計：	フランジ形	15A	JIS10KF	本体 PVC	ガスケット PTFE	圧力レンジ 0~0.6MPa	2 個
⑦	流	量	計：	フランジ形	20A	浮遊式	本体 PV	ガスケット PVC	流量範囲 0.1~1m <sup>3</sup> /h	テーパ管アクリル	1 個		
⑧	ク	リ	ア	短	管：	フランジ形	15A	JIS10KF	本体 PVC	Oリング FKM	2 個		
数	量：	1 組											

#### 付 属 品

①	アンカーボルト・ナット	ケミカルアンカー	1 式
②	その他必要なもの		1 式

#### 特 記 事 項

- ① 開閉札をつけること。

#### (7) 配管保護用歩廊

##### ア. 塩素室配管保護用歩廊

次亜防液堤内の中次亜注入配管ユニット側から後次亜注入配管ユニット側への通路に設置する。

形 式： 縞鋼板架台  
寸 法： 幅 260mm×長さ 450mm×高さ 150mm  
構 造： 縞鋼板  
材 質： SUS304  
数 量： 1 組

付 属 品

① アンカーボルト・ナット ケミカルアンカー 1 式  
② その他必要なもの 1 式

イ. 中次亜注入配管保護用歩廊

薬品沈澱池流出部天端の中次亜注入配管カバー歩廊として設置する。

形 式： 縞鋼板架台  
寸 法： 幅 190mm×長さ 1,350mm×高さ 200mm  
構 造： 縞鋼板  
材 質： SUS304  
数 量： 1 組

付 属 品

① アンカーボルト・ナット ケミカルアンカー 1 式  
② その他必要なもの 1 式

(8) 薬品注入室配管ピット蓋及び受枠

本配管ピット蓋及び受枠は、既設薬品注入室の床に次亜・PAC・給水配管布設用に設ける。

形 式： FRP グレーチング蓋  
寸 法： 幅 450mm×長さ 2400mm×深さ 200mm  
構造・材質： (グレーチング) H25 FRP  
(受枠鋼板) t4.5 SS+亜鉛メッキ  
数 量： 1 式

付 属 品

① アンカー 1 式  
② その他必要なもの 1 式

(9) 次亜配管工事

次亜配管工事の施工範囲は次のとおりとする。

- ① 次亜注入配管は、次亜貯蔵槽から次亜注入点まで布設する。
- ② 次亜戻り・排気配管は、次亜吐出配管から建屋外の排気口まで布設する。

ア. 次亜配管

管 種： HIVP  
口 径： φ16、φ20、φ25  
数 量： 一式

特 記 事 項

- ① フランジ接続用のボルト・ナット・座金の材質は SUS304 とし、焼付け防止加工を施したものを使用する。
- ② フランジ接続用パッキンの材質は FKM で、全面パッキン JIS10K とする。
- ③ HIVP は無塗装とする。ただし、流れ方向や薬品名を表示すること。
- ④ 配管サポートの材質は SUS304 とする。
- ⑤ コンクリート部分の固定にはホールインアンカー（本体打込み式・SUS304）を使用する。耐薬品塗装部分の固定にはケミカルアンカー（打込み式・樹脂カプセル）を使用する。

イ. 電動ボール弁

形 式： 電動式 フランジ形 リミットスイッチ付  
口 径： 15A  
接 続： JIS10K フランジ  
材 質： （本体）PVC （Oリング）FKM  
数 量： 2個

付属品（1台当り）

- |            |          |    |
|------------|----------|----|
| ① リミットスイッチ | 微小負荷電流仕様 | 1個 |
| ② 手動ハンドル   |          | 1個 |
| ③ スペースヒータ  |          | 1個 |
| ④ その他必要なもの |          | 1式 |

特 記 事 項

- ① 開閉札をつけること。

ウ. ダイヤフラム弁

形 式： フランジ形  
口 径： 15A、20A、25A  
接 続： JIS10K フランジ  
材 質： (本体) PVC (ダイヤフラム) PTFE  
数 量： 一式

特 記 事 項

① 開閉札をつけること。

エ. ボール弁

形 式： フランジ形  
口 径： 15A  
接 続： JIS10K フランジ  
材 質： (本体) PVC (Oリング) FKM  
数 量： 一式

特 記 事 項

① 開閉札をつけること。

オ. ストレーナ

形 式： Y形透明ストレーナ  
口 径： 15A  
接 続： JIS10K フランジ  
材 質： (本体) PVC (スクリーン) PVDC (Oリング) FKM  
数 量： 2個

カ. 防虫網 (次亜排気口)

形 式： 円形平板網  
口 径： 20A  
接 続： JIS10K フランジ  
材 質： (パイプ) PVC (網) PVC  
数 量： 1個

キ. クリア短管

形 式： 透明 PVC フランジ形



口 径： 15A  
接 続： JIS10K フランジ  
材 質： (本体) PVC (ガスケット) FKM  
数 量： 1 個

## 2. PAC注入設備設置工事

### 2. 1 伊方浄水場

#### (1) PAC貯蔵槽

急速混和池に注入するPACの貯蔵槽として使用する。

形 式： 角型ポリエチレン製  
寸 法： 幅 870mm×長さ 870mm×高さ 8700mm  
容 量： 400L (有効)  
材 質： (本体) ポリエチレン  
数 量： 2基

#### 付属品 (1基当たり)

##### ① タンク付属品

・直読式液面計	透明PVC	1個
・投 入 口	φ 320mm	1個
・液 出 口	25A	1個
・液 戻 り 口	15A	1個
・電 極 座	50A	1個
・アンカープレート	PVC	1式
・基礎ボルト・ナット	ケミカルアンカー	1式

② 電極 4P 接液部チタン 1組

③ その他必要なもの 1式

#### (2) PAC注入ポンプ

貯蔵槽のPACを本ポンプで定量供給した後、急速混和池に滴下注入する。

形 式： 電磁駆動式ダイヤフラムポンプ  
吐 出 量： 4.2~34.65 mL/min  
吐 出 圧 力： 1.0MPa  
材 質： (ポンプヘッド) PVC  
(ダイヤフラム) PTFE  
(チャッキボール) セラミック  
接 続： PVC ホース 吸込・吐出φ6×φ11  
電 源： 単相 AC200V 60Hz  
注入量制御方式： 取水流量比例制御×原水濁度比例制御  
台 数： 1台

### 付属品 (1台当り)

- |                |    |
|----------------|----|
| ① ポンプ付属品       |    |
| ・ポンプ接続用ブレードホース | 1式 |
| ・取付ボルト・ナット     | 1式 |
| ② 無注入検出器       |    |
| ・光電センサ         | 1台 |
| ・フローモニタ        | 1台 |
| ③ その他必要なもの     | 1式 |

### 予備品

- |                                |    |
|--------------------------------|----|
| ① 消耗品                          | 1式 |
| (ダイヤフラム、チャッキボール、パッキン、O-リング、弁座) |    |

### 特記事項

- ① PAC注入量を次亜・PAC注入盤に信号出力するため、運転同期パルス出力を出せるものとする。

### (3) PAC注入配管ユニット

PAC注入ポンプ吐出後の弁類、圧力計、流量計、接続配管等の集まりをフレームで枠組みし、注入配管ユニットとしてまとめる。

形 式： 注入ポンプ2台吐出配管・弁類フレーム枠組自立形

フ レ ー ム： SUS304

収 納 弁 類：

- |           |   |     |
|-----------|---|-----|
| ① ボール弁：   | フランジ形 15A JIS10KF 本体 PVC Oリング FKM                     | 11個 |
| ② ボール弁：   | フランジ形 15A JIS10KF 本体 PVC Oリング EPDM<br>ダイヤフラム EPDM     | 2個  |
| ③ 安全弁：    | フランジ形 15A JIS10KF 本体 PVC Oリング EPDM<br>ダイヤフラム EPDM     | 2個  |
| ④ 隔膜式圧力計： | フランジ形 15A JIS10KF 本体 PVC ガスケット PTFE<br>圧力レンジ 0~0.6MPa | 2個  |
| ⑤ クリア短管：  | フランジ形 15A JIS10KF 本体 PVC Oリング EPDM                    | 3個  |

数 量： 1組

付 属 品

- |               |          |     |
|---------------|----------|-----|
| ① アンカーボルト・ナット | ケミカルアンカー | 1 式 |
| ② その他必要なもの    |          | 1 式 |

特 記 事 項

- ① 開閉札をつけること。

(4) 薬品補充架台

本架台は、PAC 貯蔵槽への薬品補充時に防液堤通路からの架台として使用する。

形 式： 縞鋼板架台  
構 造： 縞鋼板 L 形アングル  
材 質： SUS304  
数 量： 2 組

付 属 品

- |               |          |     |
|---------------|----------|-----|
| ① アンカーボルト・ナット | ケミカルアンカー | 1 式 |
| ② その他必要なもの    |          | 1 式 |

(5) P A C 配管工事

P A C 配管工事の施工範囲は次のとおりとする。

- ① P A C 注入配管は、P A C 貯蔵槽から P A C 注入点まで布設する。  
② P A C 戻り・排気配管は、P A C 吐出配管から室内排気口まで布設する。

ア. P A C 配管

管 種： HIVP  
口 径：  $\phi 16$   
数 量： 一式

特 記 事 項

- ① フランジ接続用のボルト・ナット・座金の材質は SUS304 とし、焼付け防止加工を施したものを使用する。  
② フランジ接続用パッキンの材質は EPDM で、全面パッキン JIS10K とする。  
③ HIVP は無塗装とする。ただし、流れ方向や薬品名を表示すること。  
④ 配管サポートの材質は SUS304 とする。  
⑤ コンクリート部分の固定には、ホールインアンカー（本体打込式・SUS304）

を使用する。耐薬品塗装部分の固定には、ケミカルアンカー（打込式・樹脂カプセル）を使用する。

イ. P A C 配管

管 種： PVC ブレードホース（屋外配管ピット内）  
口 径：  $\phi 15 \times \phi 22$   
数 量： 一式

ウ. 電動ボール弁

形 式： 電動式 フランジ形 リミットスイッチ付  
口 径： 15A  
接 続： JIS10K フランジ  
材 質： （本体）PVC （Oリング）EPDM  
数 量： 2個

付属品（1台当り）

① リミットスイッチ	微小負荷電流仕様	1個
② 手動ハンドル		1個
③ スペースヒータ		1個
④ その他必要なもの		1式

特記事項

① 開閉札をつけること。

エ. ダイヤフラム弁

形 式： フランジ形  
口 径： 15A、25A  
接 続： JIS10K フランジ  
材 質： （本体）PVC （ダイヤフラム）EPDM  
数 量： 一式

特記事項

① 開閉札をつけること。

オ. ボール弁

形 式： フランジ形

口 径： 15A  
接 続： JIS10K フランジ  
材 質： (本体) PVC (Oリング) EPDM  
数 量： 一式

特 記 事 項

① 開閉札をつけること。

カ. ストレーナ

形 式： Y形透明ストレーナ  
口 径： 15A  
接 続： JIS10K フランジ  
材 質： (本体) PVC (スクリーン) PVDC (Oリング)EPDM  
数 量： 2個

キ. 防虫網 (P A C 排気口)

形 式： 円形平板網  
口 径： 15A  
接 続： JIS10K フランジ  
材 質： (パイプ) PVC (網) PVC  
数 量： 1個

## 2. 2 瀬戸浄水場

### (1) PAC貯蔵槽

急速混和池に注入するPACの貯蔵槽として使用する。

形 式： 角型ポリエチレン製  
寸 法： 幅 750mm×長さ 750mm×高さ 790mm  
容 量： 250L (有効)  
材 質： (本体) ポリエチレン  
数 量： 2基

#### 付属品 (1基当たり)

##### ① タンク付属品

・直読式液面計	透明PVC	1個
・投入口	φ 320mm	1個
・液出口	25A	1個
・液戻り口	15A	1個
・電極座	50A	1個
・アンカープレート	PVC	1式
・基礎ボルト・ナット	ケミカルアンカー	1式

② 電極 4P 接液部チタン 1組

③ その他必要なもの 1式

### (2) PAC注入ポンプ

貯蔵槽のPACを本ポンプで定量供給した後、急速混和池に滴下注入する。

形 式： 電磁駆動式ダイヤフラムポンプ  
吐 出 量： 1.4~18.9 mL/min  
吐 出 圧 力： 1.0MPa  
材 質： (ポンプヘッド) PVC  
(ダイヤフラム) PTFE  
(チャッキボール) セラミック  
接 続： PVC ホース 吸込・吐出φ6×φ11  
電 源： 単相 AC200V 60Hz  
注入量制御方式： 取水流量比例制御×原水濁度比例制御  
台 数： 1台

付属品 (1台当り)

- ① ポンプ付属品
  - ・ポンプ接続用ブレードホース 1式
  - ・取付ボルト・ナット 1式
- ② 無注入検出器
  - ・光電センサ 1台
  - ・フローモニタ 1台
- ③ その他必要なもの 1式

予備品

- ① 消耗品 1式  
(ダイヤフラム、チャッキボール、パッキン、Oリング、弁座)

特記事項

- ① PAC注入量を計装監視盤に信号出力するため、運転同期パルス出力を出せるものとする。

(3) PAC注入配管ユニット

PAC注入ポンプ吐出後の弁類、圧力計、流量計、接続配管等の集まりをフレームで枠組みし、注入配管ユニットとしてまとめる。

- 形 式： 注入ポンプ 2 台吐出配管・弁類フレーム枠組自立形  
フ レ ー ム： SUS304  
収 納 弁 類：
- ① ボ ー ル 弁： フランジ形 15A JIS10KF 本体 PVC Oリング FKM 11 個
  - ② ボ ー ル 弁： フランジ形 15A JIS10KF 本体 PVC Oリング EPDM 2 個  
ダイヤフラム EPDM
  - ③ 安 全 弁： フランジ形 15A JIS10KF 本体 PVC Oリング EPDM 2 個  
ダイヤフラム EPDM
  - ④ 隔膜式圧力計： フランジ形 15A JIS10KF 本体 PVC ガスケット PTFE 2 個  
圧力レンジ 0~0.6MPa
  - ⑤ ク リ ア 短 管： フランジ形 15A JIS10KF 本体 PVC Oリング EPDM 3 個
- 数 量： 1組



#### 付 属 品

- |               |          |     |
|---------------|----------|-----|
| ① アンカーボルト・ナット | ケミカルアンカー | 1 式 |
| ② その他必要なもの    |          | 1 式 |

#### 特 記 事 項

- ① 開閉札をつけること。

#### (4) P A C 配管工事

P A C 配管工事の施工範囲は次のとおりとする。

- ① P A C 注入配管は、P A C 貯蔵槽から P A C 注入点まで布設する。
- ② P A C 戻り・排気配管は、P A C 吐出配管から室内排気口まで布設する。

#### ア. P A C 配管

管 種： HIVP  
口 径：  $\phi 16$   
数 量： 一式

#### 特 記 事 項

- ① フランジ接続用のボルト・ナット・座金の材質は SUS304 とし、焼付け防止加工を施したものを使用する。
- ② フランジ接続用パッキンの材質は EPDM で、全面パッキン JIS10K とする。
- ③ HIVP は無塗装とする。ただし、流れ方向や薬品名を表示すること。
- ④ 配管サポートの材質は SUS304 とする。
- ⑤ コンクリート部分の固定には、ホールインアンカー（本体打込式・SUS304）を使用する。耐薬品塗装部分の固定には、ケミカルアンカー（打込式・樹脂カプセル）を使用する。

#### イ. P A C 配管

管 種： PVC ブレードホース（屋外配管ピット内）  
口 径：  $\phi 15 \times \phi 22$   
数 量： 一式

#### ウ. 電動ボール弁

形 式： 電動式 フランジ形 リミットスイッチ付  
口 径： 15A  
接 続： JIS10K フランジ

材 質： (本体) PVC (Oリング) EPDM  
数 量： 2個

付属品 (1台当り)

① リミットスイッチ	微小負荷電流仕様	1個
② 手動ハンドル		1個
③ スペースヒータ		1個
④ その他必要なもの		1式

特記事項

① 開閉札をつけること。

エ. ダイヤフラム弁

形 式： フランジ形  
口 径： 15A、25A  
接 続： JIS10K フランジ  
材 質： (本体) PVC (ダイヤフラム) EPDM  
数 量： 一式

特記事項

① 開閉札をつけること。

オ. ボール弁

形 式： フランジ形  
口 径： 15A  
接 続： JIS10K フランジ  
材 質： (本体) PVC (Oリング) EPDM  
数 量： 一式

特記事項

① 開閉札をつけること。

カ. ストレーナ

形 式： Y形透明ストレーナ  
口 径： 15A  
接 続： JIS10K フランジ

材 質： (本体) PVC (スクリーン) PVDC (Oリング) EPDM  
数 量： 2個

キ. 防虫網 (P A C排気口)

形 式： 円形平板網  
口 径： 15A  
接 続： JIS10K フランジ  
材 質： (パイプ) PVC (網) PVC  
数 量： 1個

### 3. 冷水配管工事（次亜貯蔵槽冷却用）

#### 3. 1 伊方浄水場

冷水配管工事の施工範囲は次のとおりとする。

- ① チラーユニットの冷却水循環ポンプから出た冷水を、次亜貯蔵槽冷水タンクジャケットに送水する冷水配管を布設する。
- ② 次亜貯蔵槽冷水タンクジャケットから流出した冷水を、チラーユニットに戻す冷水配管を布設する。

#### ア. 冷水配管

管 種： HIVP  
口 径： φ16  
数 量： 一式

#### 特 記 事 項

- ① フランジ接続用のボルト・ナット・座金の材質は SUS304 とし、焼付け防止加工を施したものを使用する。
- ② フランジ接続用パッキンの材質は EPDM で、全面パッキン JIS10K とする。
- ③ HIVP は無塗装とする。ただし、流れ方向や薬品名を表示すること。
- ④ 配管サポートの材質は SUS304 とする。
- ⑤ コンクリート部分の固定には、ホールインアンカー（本体打込式・SUS304）を使用する。耐薬品塗装部分の固定には、ケミカルアンカー（打込式・樹脂カプセル）を使用する。

#### イ. 電動ボール弁

形 式： 電動式 フランジ形 リミットスイッチ付  
口 径： 15A  
接 続： JIS10K フランジ  
材 質： （本体） PVC  
          (Oリング) EPDM  
数 量： 2個

#### 付属品（1台当り）

- |            |          |    |
|------------|----------|----|
| ① リミットスイッチ | 微小負荷電流仕様 | 1個 |
| ② 手動ハンドル   |          | 1個 |
| ③ スペースヒータ  |          | 1個 |
| ④ その他必要なもの |          | 1式 |

特記事項

- ① 開閉札をつけること。

ウ. ボール弁

形 式： フランジ形  
口 径： 15A  
接 続： JIS10K フランジ  
材 質： (本体) PVC  
(Oリング) EPDM  
数 量： 一式

特記事項

- ① 開閉札をつけること。

エ. 防虫網 (冷水排気口)

形 式： 円形平板網  
口 径： 15A  
接 続： JIS10K フランジ  
材 質： (パイプ) PVC (網) PVC  
数 量： 1個

### 3. 2 瀬戸浄水場

冷水配管工事の施工範囲は次のとおりとする。

- ① チラーユニットの冷却水循環ポンプから出た冷水を、次亜貯蔵槽冷水タンクジャケットに送水する冷水配管を布設する。
- ② 次亜貯蔵槽冷水タンクジャケットから流出した冷水を、チラーユニットに戻す冷水配管を布設する。

#### ア. 冷水配管

管 種： HIVP  
口 径： φ16  
数 量： 一式

#### 特記事項

- ① フランジ接続用のボルト・ナット・座金の材質は SUS304 とし、焼付け防止加工を施したものを使用する。
- ② フランジ接続用パッキンの材質は EPDM で、全面パッキン JIS10K とする。
- ③ HIVP は無塗装とする。ただし、流れ方向や薬品名を表示すること。
- ④ 配管サポートの材質は SUS304 とする。
- ⑤ コンクリート部分の固定には、ホールインアンカー（本体打込式・SUS304）を使用する。耐薬品塗装部分の固定には、ケミカルアンカー（打込式・樹脂カプセル）を使用する。

#### イ. 電動ボール弁

形 式： 電動式 フランジ形 リミットスイッチ付  
口 径： 15A  
接 続： JIS10K フランジ  
材 質： （本体）PVC （Oリング）EPDM  
数 量： 2個

#### 付属品（1台当たり）

- |            |          |     |
|------------|----------|-----|
| ① リミットスイッチ | 微小負荷電流仕様 | 1 個 |
| ② 手動ハンドル   |          | 1 個 |
| ③ スペースヒータ  |          | 1 個 |
| ④ その他必要なもの |          | 1 式 |

#### 特記事項

① 開閉札をつけること。

ウ. ボール弁

形 式： フランジ形

口 径： 15A

接 続： JIS10K フランジ

材 質： (本体) PVC (Oリング) EPDM

数 量： 一式

特 記 事 項

① 開閉札をつけること。

エ. 防虫網 (冷水排気口)

形 式： 円形平板網

口 径： 15A

接 続： JIS10K フランジ

材 質： (パイプ) PVC (網) PVC

数 量： 1個

#### 4. 給水配管工事

##### 4. 1 伊方浄水場

###### (1) 給水配管および弁類

給水配管の施工範囲は次のとおりとする。

- ① 塩素室内の既設給水管取合い点 (25A VLP、FL-100) から給水管を取出し、次亜希釈用給水管を布設して、次亜注入ポンプから吐出された次亜を希釈する。
- ② また①とは別に、同上既設給水管取合い点から取出した給水管を薬品注入室配管ピット内の既設給水管 (25A VLP) に接続するための配管を布設する。

###### ア. 給水配管

管 種： HIVP

口 径：  $\phi 20$ 、 $\phi 25$

数 量： 一式

###### 特 記 事 項

- ① フランジ接続用のボルト・ナット・座金の材質は SUS304 とし、焼付け防止加工を施したものを使用する。
- ② フランジ接続用パッキンの材質は EPDM で、全面パッキン JIS10K とする。
- ③ HIVP は無塗装とする。ただし、流れ方向や薬品名を表示すること。
- ④ 配管サポートの材質は SUS304 とする。
- ⑤ コンクリート部分の固定には、ホールインアンカー (本体打込式・SUS304) を使用する。



## 4. 2 瀬戸浄水場

### (1) 給水配管および弁類

給水配管の施工範囲は次のとおりとする。

- ① 塩素室内の既設給水管取合い点（25A VLP、FL+100）から給水管を取出し、次亜希釈用給水管を布設して、次亜注入ポンプから吐出された次亜を希釈する。
- ② また①とは別に、同上既設給水管取合い点から取出した給水管を薬品注入室配管ピット内の既設給水管（25A VLP）に接続するための配管を布設する。

### ア. 給水配管

管 種： HIVP  
口 径：  $\phi 20$ 、 $\phi 25$   
数 量： 一式

### 特 記 事 項

- ① フランジ接続用のボルト・ナット・座金の材質は SUS304 とし、焼付け防止加工を施したものを使用する。
- ② フランジ接続用パッキンの材質は EPDM で、全面パッキン JIS10K とする。
- ③ HIVP は無塗装とする。ただし、流れ方向や薬品名を表示すること。
- ④ 配管サポートの材質は SUS304 とする。
- ⑤ コンクリート部分の固定には、ホールインアンカー（本体打込式・SUS304）を使用する。

## 5. 次亜・PAC薬注盤設置工事

### 5. 1 伊方浄水場

#### (1) 次亜・PAC薬注盤

伊方浄水場の電源切替盤（将来）より3相3線 AC200V 60Hzを受電し、次亜・PAC薬品注入設備更新工事の動力・制御・計装用の薬注盤として新設する。

形 式：	鋼板製屋内自立閉鎖型	タッチパネルタイプ
数 量：	1	面
受 電：	伊方浄水場電源切替盤より受電	
電 源：	3相 3線	AC200V 60Hz
寸 法：	幅 1300mm×高 2350mm×奥行 650mm	(参考)
使 用 鋼 板：	(表面扉)	SPHC 3.2mm
	(側面板)	SPHC 2.3mm
	(天井板)	SPHC 2.3mm
	(底面板)	SPHC 2.3mm
	(機器取付板)	3.2mm 2.3mm
	(骨組)	L40×t5
	(架台)	[100×50×t5 L50×t6
盤 色 彩：	(盤表面)	5Y7/1 半ツヤ
	(盤内面)	5Y7/1 半ツヤ
	(器具枠)	N1.5
	(塗装)	メラミン樹脂焼付塗装
ハ ン ド ル：	A-140-1-1-5Y7/1	(NO. 0200)
ドアストッパー：	あり	(丸棒式)
制 御 回 路：	1.25mm <sup>2</sup> 以上のより線使用	
表 示 灯：	LED	

#### 盤面取付機器：

① 名称銘板	1 式
② 集合表示灯	1 式
③ 押し釦スイッチ	1 式
④ 切替スイッチ	1 式
⑤ 操作スイッチ	1 式
⑥ 縦型指示計	1 個
⑦ タッチパネル	1 台
⑧ その他必要なもの	1 式

収 納 機 器 :

① 配線用遮断器	3P 50A	1 台
② 漏電遮断器	2P 30A	7 台
③ 電磁開閉器	7 台	
④ 可逆形電磁開閉器	6 台	
⑤ 変圧器	1. 5kVA	1 台
⑥ 補助リレー		1 式
⑦ 計装電源用アレスタ		1 式
⑧ 変換器	パルス出力をアナログ出力に変換	7 台
⑨ その他必要なもの		1 式

シーケンサ装置 :

① 電源ユニット	1 台
② CPU ユニット	1 台
③ デジタル入力ユニット	1 式
④ デジタル出力ユニット	1 式
⑤ アナログ入力ユニット	1 式
⑥ その他必要なもの	1 式

機 能 :

- ① 薬品注入量制御機能
  - イ) 前次亜注入量制御  
取水流量比例×前次亜注入率手入力制御  
タッチパネルで設定注入率を入力し、シーケンサーで制御を行う
  - ロ) 中次亜注入量制御  
取水流量比例×中次亜注入率手入力制御  
タッチパネルで設定注入率を入力し、シーケンサーで制御を行う
  - ハ) 後次亜注入量制御  
送水流量比例×浄水（送水）残塩フードバック制御  
タッチパネルで目標残塩値を入力し、シーケンサーで制御を行う
- ニ) P A C 注入量制御  
取水流量比例×原水濁度比例制御  
各原水濁度に対応する P A C 注入率の関係表をタッチパネルに入力し、シーケンサーで、原水濁度に対する P A C 注入率を比例計算して求め、P A C 注入量を制御する
- ② 次亜貯蔵槽の液温制御

タッチパネルで目標液温を入力し、シーケンサーで冷水電動弁を ON/OFF 制御し、次亜貯蔵槽液温を調節する。

③ 操作機能

- イ) タッチパネルで、上記の薬品注入率、目標値を手入力操作
- ロ) 制御盤の盤面スイッチを操作し、機器・弁の自動・手動切替、手動運転操作

④ 監視機能

- イ) 盤面で、浄水残塩値、個別機器運転・停止の状態監視
- ロ) 盤面で、薬品貯蔵槽液位異常、個別異常の警報監視
- ハ) タッチパネルで、上記の状態、警報の監視

⑤ 記録機能

- イ) タッチパネルで、個別機器の警報発令履歴記録
- ロ) タッチパネルで、浄水残塩値記録

⑥ 上位（計装監視盤）からの信号受信機能

取水流量、送水流量、原水濁度、浄水残塩値の信号を受信

⑦ 上位（計装監視盤）への発信機能

各薬品注入率、各薬品注入量の信号発信

付 属 品：

- |             |        |     |
|-------------|--------|-----|
| ① 基礎ボルト・ナット | SUS304 | 1 式 |
| ② その他必要なもの  |        | 1 式 |

予 備 品：

- |         |            |
|---------|------------|
| ① ヒューズ類 | 各実装数の 100% |
| ② ランプ類  | 各種実装数の 10% |

## 5. 2 瀬戸浄水場

### (1) 次亜・PAC薬注盤

瀬戸浄水場の薬注動力盤より3相3線 AC200V 60Hzを受電し、次亜・PAC薬品注入設備更新工事の動力・制御・計装用の薬注盤として新設する。

形 式：	鋼板製屋内自立閉鎖型	タッチパネルタイプ
数 量：	1 面	
受 電：	瀬戸浄水場薬注動力盤より受電	
電 源：	3相 3線 AC200V 60Hz	
寸 法：	幅 1300mm×高 2350mm×奥行 650mm	(参考)
使 用 鋼 板：	(表面扉)	SPHC 3.2mm
	(側面板)	SPHC 2.3mm
	(天井板)	SPHC 2.3mm
	(底面板)	SPHC 2.3mm
	(機器取付板)	3.2mm 2.3mm
	(骨組)	L40×t5
	(架台)	[100×50×t5 L50×t6
盤 色 彩：	(盤表面)	5Y7/1 半ツヤ
	(盤内面)	5Y7/1 半ツヤ
	(器具枠)	N1.5
	(塗装)	メラミン樹脂焼付塗装
ハ ン ド ル：	A-140-1-1-5Y7/1	(NO. 0200)
ドアストッパー：	あり	(丸棒式)
制 御 回 路：	1.25mm <sup>2</sup> 以上のより線使用	
表 示 灯：	LED	

#### 盤面取付機器：

① 名称銘板	1 式
② 集合表示灯	1 式
③ 押し釦スイッチ	1 式
④ 切替スイッチ	1 式
⑤ 操作スイッチ	1 式
⑥ 縦型指示計	1 個
⑦ タッチパネル	1 台
⑧ その他必要なもの	1 式

収 納 機 器 :

① 配線用遮断器	3P 50A	1 台
② 漏電遮断器	2P 30A	7 台
③ 電磁開閉器		7 台
④ 可逆形電磁開閉器		6 台
⑤ 変圧器	1. 5kVA	1 台
⑥ 補助リレー		1 式
⑦ 計装電源用アレスタ		1 式
⑧ 変換器	パルス出力をアナログ出力に変換	7 台
⑨ その他必要なもの		1 式

シーケンサ装置 :

① 電源ユニット		1 台
② CPU ユニット		1 台
③ デジタル入力ユニット		1 式
④ デジタル出力ユニット		1 式
⑤ アナログ入力ユニット		1 式
⑥ その他必要なもの		1 式

機 能 :

- ① 薬品注入量制御機能
  - イ) 前次亜注入量制御  
取水流量比例×前次亜注入率手入力制御  
タッチパネルで設定注入率を入力し、シーケンサーで制御を行う
  - ロ) 中次亜注入量制御  
取水流量比例×中次亜注入率手入力制御  
タッチパネルで設定注入率を入力し、シーケンサーで制御を行う
  - ハ) 後次亜注入量制御  
送水流量比例×浄水（送水）残塩フードバック制御  
タッチパネルで目標残塩値を入力し、シーケンサーで制御を行う
- ニ) P A C 注入量制御  
取水流量比例×原水濁度比例制御  
各原水濁度に対応する P A C 注入率の関係表をタッチパネルに入力し、シーケンサーで原水濁度に対する P A C 注入率を比例計算して求め、P A C 注入量を制御する
- ② 次亜貯蔵槽の液温制御

タッチパネルで目標液温を入力し、シーケンサーで冷水電動弁を ON/OFF 制御し、次亜貯蔵槽液温を調節する。

③ 操作機能

- イ) タッチパネルで、上記の薬品注入率、目標値を手入力操作
- ロ) 制御盤の盤面スイッチを操作し、機器・弁の自動・手動切替、手動運転操作

④ 監視機能

- イ) 盤面で、浄水残塩値、個別機器運転・停止の状態監視
- ロ) 盤面で、薬品貯蔵槽液位異常、個別異常の警報監視
- ハ) タッチパネルで、上記の状態、警報の監視

⑤ 記録機能

- イ) タッチパネルで、個別機器の警報発令履歴記録
- ロ) タッチパネルで、浄水残塩値記録

⑥ 上位（計装監視盤）からの信号受信機能

取水流量、送水流量、原水濁度、浄水残塩値の信号を受信

⑦ 上位（計装監視盤）への発信機能

各薬品注入率、各薬品注入量の信号発信

付 属 品：

- |             |        |     |
|-------------|--------|-----|
| ① 基礎ボルト・ナット | SUS304 | 1 式 |
| ② その他必要なもの  |        | 1 式 |

予 備 品：

- |         |            |
|---------|------------|
| ① ヒューズ類 | 各実装数の 100% |
| ② ランプ類  | 各種実装数の 10% |

## 6. 配線工事

### 6. 1 伊方浄水場

#### (1) 共通事項

- ① 電線・ケーブル類は、原則として環境対策型（EM 電線・ケーブル）を選定し、JIS、JCS 規格に適合する製品を使用する。
- ② 電線・ケーブル類の太さの選定に当たっては、原則として制御配線および計装は 1.25mm<sup>2</sup> 以上、低圧動力配線に当たっては、2.0mm<sup>2</sup> 以上のものとする。
- ③ 多心ケーブルを使用する場合は、1 心ごとに判別できるものを使用する。
- ④ 電線の接続
  - イ) 電線の途中接続は原則として行わない。
  - ロ) 芯線相互の接続は、原則として圧着接続子、スリーブなどの接続金具を使用する。

#### (2) ケーブル基本仕様

本工事における電線およびケーブル基本仕様は下記の通りとする。

- ① 屋内用絶縁電線 600V 耐燃性ポリエチレン絶縁電線 (EM-IE)
- ② 低圧電力用ケーブル 架橋ポリエチレン  
絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル (EM-CE)
- ③ 制御用ケーブル 制御用ポリエチレン  
絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル (EM-CEE)  
静電遮へい付制御用ポリエチレン  
絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル (EM-CEE-S)
- ④ 通信・計装・信号用ケーブル  
市内対ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシース  
ケーブル (EM-CPEE)

#### (3) ケーブル仕様

- |          |                     |     |
|----------|---------------------|-----|
| ① 低圧ケーブル | 600V EM-CE 5.5sq-2c | 1 式 |
| ② 低圧ケーブル | 600V EM-CE 2sq-2c   | 1 式 |
| ③ 制御ケーブル | EM-CEE 2sq-7c       | 1 式 |
| ④ 制御ケーブル | EM-CEE 1.25sq-4c    | 1 式 |
| ⑤ 制御ケーブル | EM-CEE 1.25sq-3c    | 1 式 |
| ⑥ 制御ケーブル | EM-CEE 1.25sq-2c    | 1 式 |
| ⑦ 制御ケーブル | EM-CEE-S 1.25sq-2c  | 1 式 |
| ⑧ 制御ケーブル | ポンプ無注入検出器専用ケーブル     | 1 式 |
| ⑨ その他電線  | EM-IE 14sq          | 1 式 |



⑩	その他電線	EM-IE 2sq	1 式
⑪	電線管類	HIVE 36mm (露出)	1 式
⑫	電線管類	HIVE 28mm (露出)	1 式
⑬	電線管類	HIVE 22mm (露出)	1 式
⑭	ケーブルラック	アルミケーブルラック W400	1 式
⑮	ケーブルラック	アルミケーブルラック W300	1 式
⑯	ケーブルラック	アルミケーブルラック W200	1 式
⑰	ケーブルラック	アルミケーブルラック 400×400	1 式

#### (4) 配線配管施工

- ① 配管はすべて露出とし、HIVE パイプを使用する。
- ② 配管支持は 1500mm 以下とし、すべて SUS 製を使用する。
- ③ 上位（浄水場計装監視盤）よりの別途ケーブルは入線のみとする。
- ④ 各シールドケーブルの設置は操作盤の端子にて行う。
- ⑤ P. BOX 内の取付ボルト切口には化粧ナットにてケーブル保護を行う。

## 6. 2 瀬戸浄水場

### (1) 共通事項

- ① 電線・ケーブル類は、原則として環境対策型 (EM 電線・ケーブル) を選定し、**JIS**、**JCS** 規格に適合する製品を使用する。
- ② 電線・ケーブル類の太さの選定に当たっては、原則として制御配線および計装は  $1.25\text{mm}^2$  以上、低圧動力配線に当たっては、 $2.0\text{mm}^2$  以上のものとする。
- ③ 多心ケーブルを使用する場合は、1 心ごとに判別できるものを使用する。
- ④ 電線の接続
  - イ) 電線の途中接続は原則として行わない。
  - ロ) 芯線相互の接続は、原則として圧着接続子、スリーブなどの接続金具を使用する。

### (2) ケーブル基本仕様

本工事における電線およびケーブル基本仕様は下記の通りとする。

- ① 屋内用絶縁電線 600V 耐燃性ポリエチレン絶縁電線 (EM-IE)
- ② 低圧電力用ケーブル 架橋ポリエチレン  
絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル (EM-CE)
- ③ 制御用ケーブル 制御用ポリエチレン  
絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル (EM-CEE)  
静電遮へい付制御用ポリエチレン  
絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル (EM-CEE-S)
- ④ 通信・計装・信号用ケーブル  
市内対ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシース  
ケーブル (EM-CPEE)

### (3) ケーブル仕様

- |          |                     |     |
|----------|---------------------|-----|
| ① 低圧ケーブル | 600V EM-CE 5.5sq-2c | 1 式 |
| ② 低圧ケーブル | 600V EM-CE 2sq-2c   | 1 式 |
| ③ 制御ケーブル | EM-CEE 2sq-7c       | 1 式 |
| ④ 制御ケーブル | EM-CEE 1.25sq-4c    | 1 式 |
| ⑤ 制御ケーブル | EM-CEE 1.25sq-3c    | 1 式 |
| ⑥ 制御ケーブル | EM-CEE 1.25sq-2c    | 1 式 |
| ⑦ 制御ケーブル | EM-CEE-S 1.25sq-2c  | 1 式 |
| ⑧ 制御ケーブル | ポンプ無注入検出器専用ケーブル     | 1 式 |
| ⑨ その他電線  | EM-IE 14sq          | 1 式 |
| ⑩ その他電線  | EM-IE 2sq           | 1 式 |

⑪	電線管類	HIVE 36mm (露出)	1 式
⑫	電線管類	HIVE 28mm (露出)	1 式
⑬	電線管類	HIVE 22mm (露出)	1 式
⑭	ケーブルラック	アルミケーブルラック W400	1 式
⑮	ケーブルラック	アルミケーブルラック W300	1 式
⑯	ケーブルラック	アルミケーブルラック W200	1 式
⑰	ケーブルラック	アルミケーブルラック 400×400	1 式

#### (4) 配線配管施工

- ① 配管はすべて露出とし、HIVE パイプを使用する。
- ② 配管支持は 1500mm 以下とし、すべて SUS 製を使用する。
- ③ 上位 (浄水場計装監視盤) よりの別途ケーブルは入線のみとする。
- ④ 各シールドケーブルの設置は操作盤の端子にて行う。
- ⑤ P. BOX 内の取付ボルト切口には化粧ナットにてケーブル保護を行う。

## 7. 複合工

### 7. 1 伊方浄水場

#### (1) 次亜貯蔵槽基礎築造

構 造： 鉄筋コンクリート造  
寸 法： 幅 1100mm×長さ 950mm×高さ 700mm  
鉄筋コンクリート： 24-12-25(BB)  
異 形 鉄 筋： D13 鉄筋ピッチは原則 200mm  
差 筋 ア ン カ ー： D13 下向き  
モルタル仕上げ： 厚 20mm  
基 礎 数： 2 基礎

#### (2) P A C貯蔵槽基礎築造

構 造： 鉄筋コンクリート造  
寸 法： 幅 1200mm×長さ 1020mm×高さ 650mm  
鉄筋コンクリート： 24-12-25(BB)  
異 形 鉄 筋： D13 鉄筋ピッチは原則 200mm  
差 筋 ア ン カ ー： D13 下向き  
モルタル仕上げ： 厚 20mm  
基 礎 数： 2 基礎

#### (3) 防液堤築造（次亜・P A C薬注盤基礎を含む）

構 造： 鉄筋コンクリート造  
寸 法： 幅 150mm×長さ約 23300mm×高さ 500mm  
鉄筋コンクリート： 24-12-25(BB)  
異 形 鉄 筋： D13 鉄筋ピッチは原則 200mm  
差 筋 ア ン カ ー： D13 下向き  
モルタル仕上げ： 厚 20mm  
堤 数： 1 堤

#### (4) 防液堤内耐薬品塗装

塗 装 種 類： ビニールエステル樹脂系塗装  
薬 品： 次亜塩素酸ナトリウム 12%液  
P A C液  
数 量： 1 式

#### 特 記 事 項

① コンクリート表面の亀裂、クラック等を補修の上、耐薬品塗装を施すこと。

(5) 塩素室はつり工（防液堤・貯蔵槽基礎築造エリア全面）

鉄筋コンクリートはつり： 幅 1000mm×長さ 2000mm×深さ 300mm  
（食塩溶解槽コンクリート基礎）  
幅 1000mm×長さ 2000mm×深さ 300mm  
（次亜生成装置コンクリート基礎）  
幅 600mm×長さ 600mm×深さ 300mm×2 基礎  
（整流器盤コンクリート基礎）  
無筋コンクリートはつり： 防液堤築造エリア全体の床コンクリート  
（無筋、深さ 300mm）はつり  
発生ガラ処分： 産業廃棄物処分  
数 量： 1 式

特記事項

① 塩素室の防液堤および貯蔵槽 RC 基礎の築造前に、当該エリア全体の床コンクリートおよび既設機器 RC 基礎をすべてはつり、取り除くこと。

(6) 給水管接続部はつり工

無筋コンクリートはつり： 幅 400mm×長さ 400mm×深さ 300mm  
モルタル充填工： 幅 400mm×長さ 400mm×深さ 300mm  
発生ガラ処分： 産業廃棄物処分  
数 量： 1 式

(7) 薬品注入室配管ピット築造

構 造： 無筋コンクリートはつり  
寸 法： 幅 750mm×長さ 2725mm×深さ 200mm  
発生ガラ処分： 産業廃棄物処分  
数 量： 1 式

(8) 中次亜注入管U型コンクリートトラフ布設工

U 字 溝： 鉄筋コンクリートU240×600L 4 個  
U 字 溝 蓋： 鉄筋コンクリートU型溝蓋 PU-1240×600L 4 個  
掘 削 土： 幅 730mm×深さ 420mm×長さ 2500mm  
栗 石 敷： 幅 340mm×厚 100mm×長さ 2500mm

敷モルタル： 幅 240mm×厚 30mm×長さ 2500mm  
埋戻し土： 掘削土 1式  
残土処分： 産業廃棄物処分 1式

(9) 配管貫通工

貫通配管： 次亜、PAC注入・排気管  
HIVP φ16、φ20、φ25  
貫通壁・床： 鉄筋コンクリート壁、床  
コア抜き： φ50mm×厚150mm 5箇所  
φ50mm×厚200mm 5箇所  
φ50mm×厚250mm 3箇所  
コア隙間充填： シーリング剤充填  
発生ガラ処分： 産業廃棄物処分

(10) チラーユニット冷水配管保冷工事

保冷配管： 冷水送り管 屋内露出配管 HIVP φ16  
冷水戻り管 屋内露出配管 HIVP φ16  
保冷材： ポリスチレンフォーム保温筒 厚20mm  
外装材： 粘着テープ巻き・綿布仕上げ  
数量： 1式

## 7. 2 瀬戸浄水場

### (1) 次亜貯蔵槽基礎築造

構 造： 鉄筋コンクリート造  
寸 法： 幅 850mm×長さ 700mm×高さ 750mm  
鉄筋コンクリート： 24-12-25(BB)  
異形鉄筋： D13 鉄筋ピッチは原則 200mm  
差筋アンカー： D13 下向き  
モルタル仕上げ： 厚 20mm  
基礎数： 2 基礎

### (2) PAC貯蔵槽基礎築造

構 造： 鉄筋コンクリート造  
寸 法： 幅 1000mm×長さ 950mm×高さ 700mm  
鉄筋コンクリート： 24-12-25(BB)  
異形鉄筋： D13 鉄筋ピッチは原則 200mm  
差筋アンカー： D13 下向き  
モルタル仕上げ： 厚 20mm  
基礎数： 2 基礎

### (3) 防液堤築造

構 造： 鉄筋コンクリート造  
寸 法： 幅 150mm×長さ約 26,000mm×高さ 550mm  
鉄筋コンクリート： 24-12-25(BB)  
異形鉄筋： D13 鉄筋ピッチは原則 200mm  
差筋アンカー： D13 下向き  
モルタル仕上げ： 厚 20mm  
堤 数： 1 堤

### (4) 防液堤内耐薬品塗装

塗 装 種 類： ビニールエステル樹脂系塗装  
薬 品： 次亜塩素酸ナトリウム 12%液  
PAC液  
数 量： 1 式

#### 特記事項

- ① コンクリート表面の亀裂、クラック等を補修の上、耐薬品塗装を施すこ

と。

(5) 次亜・PAC薬注盤基礎築造

構 造： 鉄筋コンクリート造  
寸 法： 幅 750mm×長さ 1400mm×高さ 650mm  
鉄筋コンクリート： 24-12-25 (BB)  
異 形 鉄 筋： D13 鉄筋ピッチは原則 200mm  
差 筋 ア ン カ ー： D13 下向き  
モルタル仕上げ： 厚 20mm  
基 礎 数： 1 基礎

(6) 塩素室はつり工 (防液堤・貯蔵槽基礎築造エリア全面)

鉄筋コンクリートはつり： 幅 900mm×長さ 1500mm×深さ 400mm  
(食塩溶解槽コンクリート基礎)  
幅 1000mm×長さ 1900mm×深さ 400mm  
(次亜生成装置コンクリート基礎)  
幅 650mm×長さ 1450mm×深さ 400mm  
(整流器盤コンクリート基礎)  
無筋コンクリートはつり： 防液堤築造エリア全体の床コンクリート  
(無筋、深さ 400mm) はつり  
発 生 ガ ラ 処 分： 産業廃棄物処分  
数 量： 1 式

特 記 事 項

- ① 塩素室の防液堤および貯蔵槽 RC 基礎の築造前に、当該エリア全体の床コンクリートおよび既設機器 RC 基礎をすべてはつり、取り除くこと。

(7) 薬品注入室配管ピット築造

構 造： 無筋コンクリートはつり  
寸 法： 幅 450mm×長さ 2400mm×深さ 200mm  
発生ガラ処分： 産業廃棄物処分  
数 量： 1 式

(8) 中次亜注入管U型コンクリートトラフ布設工

U 字 溝： 鉄筋コンクリートU180×600L 15 個  
U 字 溝 蓋： 鉄筋コンクリートU型溝蓋 PU-1、180×600L 15 個



掘削土：幅 450mm×深さ 350mm×長さ 5530mm  
幅 650mm×深さ 350mm×長さ 3070mm  
栗石敷：幅 260mm×厚 100mm×長さ 8600mm  
敷モルタル：幅 180mm×厚 30mm×長さ 8600mm  
埋戻し土：掘削土 1 式  
残土処分：産業廃棄物処分 1 式

(9) 配管貫通工

貫通配管：次亜、PAC 注入・排気管  
HIVP φ16、φ20、φ25  
貫通壁・床：鉄筋コンクリート壁、床  
コア抜き：φ50mm×厚 200mm 10 箇所  
φ50mm×厚 250mm 3 箇所  
コア隙間充填：シーリング剤充填  
発生ガラ処分：産業廃棄物処分

(10) チラーユニット冷水配管保冷工事

保冷配管：冷水送り管 屋内露出配管 HIVP φ16  
冷水戻り管 屋内露出配管 HIVP φ16  
保冷材：ポリスチレンフォーム保温筒 厚 20mm  
外装材：粘着テープ巻き・綿布仕上げ  
数 量：1 式

## 第3章 撤去工事

### 第1条 概要

本撤去工事は、伊方浄水場および瀬戸浄水場の既設次亜生成・注入設備およびPAC溶解・注入設備を撤去するもので、機器・配管・配線の撤去を行い、撤去品の処分を行う工事である。

### 第2条 撤去工事内容

#### 1. 次亜生成・注入設備の機器・配管・配線撤去

(1) 次亜生成装置	1 基
(2) 整流器盤	2 基
(3) 食塩溶解槽	2 基
(4) 次亜塩素酸ナトリウム貯槽	2 基
(5) 前次亜注入ポンプ	2 台
(6) 後次亜注入ポンプ	2 台
(7) 食塩溶解点検歩廊	1 基
(8) 次亜生成装置点検歩廊	1 基
(9) 次亜生成・注入・食塩水・給水の配管・弁類	1 式
(10) 次亜生成・注入・食塩溶解の機器への電気計装配線	1 式
(11) 給水配管	1 式

#### 2. PAC溶解・注入設備の機器・配管・配線撤去

(1) PAC溶解貯槽	1 基
(2) PAC注入ポンプ	2 台
(3) PAC溶解・注入・給水の配管・弁類	1 式
(4) PAC溶解・注入の機器への電気計装配線	1 式

#### 3. 複合工（撤去）

撤去工事では、塩素室および薬品注入室の床上コンクリート部分を撤去するものとする。

(1) 次亜生成装置コンクリート基礎	1 基礎
(2) 整流器盤コンクリート基礎	2 基礎
(3) 食塩溶解槽コンクリート基礎	1 基礎
(4) 次亜塩素酸ソーダ貯槽コンクリート基礎	1 基礎
(5) 次亜注入ポンプコンクリート基礎	4 基礎
(6) PAC溶解貯槽コンクリート基礎	1 基礎

(7) PAC注入ポンプコンクリート基礎 2 基礎

#### 4. 撤去品

(1) 鉄くず	ヘビー	1 式
(2) 鉄くず	故鉄	1 式
(3) 混合廃棄物	小配管 (VLP)、撤去機器	1 式
(4) 廃プラスチック	小配管 (HIVP)、撤去機器	1 式
(5) コンクリート殻	有筋、無筋	1 式

#### 5. 産業廃棄物処分

(1) 混合廃棄物	小配管 (VLP)、撤去機器	1 式
(2) 廃プラスチック	小配管 (HIVP)、撤去機器	1 式
(3) コンクリート殻	有筋、無筋	1 式

### 第3条 撤去工事条件

本既設撤去は、次亜注入およびPAC注入確実に注入できることを確認して行うものとする。

### 第4条 特記事項

1. 撤去にあたり、次亜およびPAC溶解・貯蔵槽内および配管内残留薬品の取り扱いには十分注意して行うこと。
2. 撤去品については法的規則に従って有価物処理および産業廃棄物処分を行うこと。