

上水工第5－1号

水道施設更新工事

特記仕様書

令和7年度

海津市都市建設部上下水道課

目 次

第 1 章	総 則.....	1
第 2 章	計 画 概 要.....	5
第 3 章	海津北部浄水場更新工事仕様.....	6
第 4 章	南濃太田配水池更新工事仕様.....	13
第 5 章	機械電気計装設備据付配線配管工事.....	15
第 6 章	試 験	17
第 7 章	付 則	18

第 1 章 総 則

第 1 節 一般共通事項

- 1・1・1 本工事は、仕様書、設計書及び図面等、その他当該規則に準じ、水道施設更新工事に係るものである。
- 1・1・2 受注者は、本工事設計図書に明記していないものでも本設備の目的、機能、保安、及び法規上必要なものは、すべて受注者の負担で整備すること。
- 1・1・3 受注者は、本工事設計図書に疑義が生じた場合は、市監督員と速やかに協議し、適切な処理を行わなければならない。
- 1・1・4 受注者は、水道施設に係わる技術並びに機械、電気、計装設備に係わる技術を十分に習得した技術者を主任技術者および現場代理人と定め、現場に常駐することを義務づける。なお、これら技術者が不適と市が判断した場合は、直ちに変更すること。
- 1・1・5 受注者は、工事期間中に当市の構造物を損傷、あるいは汚染したとき速やかに復旧または弁償しなければならない。
- 1・1・6 受注者は工事期間中、あるいは完成後も本工事に起因すると判定される第三者損傷はすべて受注者の責任で速やかに対処しなければならない。これに要因する費用はすべて受注者の負担とする。
- 1・1・7 工事竣工引渡しまでの機器類一切の納品物品の保管・管理責任は、すべて受注者にある。但し、天災地変の不可抗力の災害と判断される場合は別途協議する。
- 1・1・8 本工事に係る官公庁手続業務代行を受注者は一切行う。

第 2 節 材 料

- 1・2・1 本工事において使用する機械品、電気品、資材類はすべて各規格に適合するものでなければならない。また、発注年度又は施工年度製造品を使用しなければならない。
 - (1) 日本産業規格 (J I S)
 - (2) 電気規格調査会標準規格 (J E C)
 - (3) 日本電機工業会標準規格 (J E M)
 - (4) N T T仕様
 - (5) 電気設備技術基準 (通産省令)
 - (6) 内線規定 (電気技術基準調査委員会編)

- (7) 電気設備工事共通仕様書 (営繕協会編)
- (8) 日本水道協会規格
- (9) 労働安全衛生諸規格
- (10) その他関係基準

1・2・2 上記基準に該当しない機器、資材等を使用する場合は、見本を提出し、検査して承認を得たものを使用すること。

材料検査、工場試験等に要する費用はすべて受注者の負担とする。

第 3 節 試験検査および試運転

1・3・1 使用する機器類は、製作完了後製造工場で規定の社内検査を行う。

その後必要に応じて工場立会検査を行うが、これについては別途指示する。

1・3・2 使用する機器類は工場試験および立会試験に合格したものは検査合格証とともに現場に搬入し、据付けを行う。

1・3・3 納入機器の据付完了後は、直ちに現地調整を行い、各端末機器テストおよび総合組合せテストを行う。これらのテストが完了後、現場立会い検査、官公庁立会検査を受け、これらのテストに合格したものを最終仕上げし、引渡しすること。

1・3・4 受注者は試験検査および試運転に一切の費用を負担するものとする。

第 4 節 据付配線配管工事

1・4・1 現場に搬入された機器類は、据付承認図に基づいて所定の位置に据付け、配線、配管工事を行うこと。

1・4・2 機器類の据付けは、耐震性能を十分考慮しなければならない。

機器類の据付け位置は取扱い、維持管理等の都合で現地にて変更することもあるがこれに要する費用を市は負担しない。

1・4・3 工事期間中、隣接建物、道路、フェンス等に損傷を与えないよう十分養生しなければならないが、もし発生したときは速やかに対処すること。

1・4・4 工事写真は、管類は1口ごと、電線類は1ヶ所ごとにそれぞれ判別ができるように入念に黒板を入れて撮影し、整理すること。

機器類の据付けに対しても同様とする。

第 5 節 塗 装

- 1・5・1 納入機器はコンクリートの中に埋め込むもの以外はすべて塗装または被覆すること。但し、ステンレス、塩ビ製品は無塗装とする。
- 1・5・2 本仕様書中に指定しているもの以外は、J I Sに規定する塗料で、下地処理後、下、中、上塗を施す。上塗は2回とし、指定する場合を除き、工場標準色とする。浸水部は耐腐食性の樹脂系塗料とする。
- 1・5・3 納入機器は据付、現場試験等すべて完了後補修塗装を行う。
なお現場における各種塗料の保管、特に可燃性のあるものについては特に注意すること。
- 1・5・4 現場塗装およびタッチアップ完了後、市監督員の指示に従い、文字書きを行い、メンテナンス上の利便性を配慮する。

第 6 節 雑 則

- 1・6・1 受注者は下記の図書を提出するものとする。

契 約 書	1 部
受注内訳書	1 部
施工計画書	1 部
工事工程表	1 部
主任技術者及び現場代理人届 （経歴書添付）	1 部
着工届	1 部
製作組立、据付等承認図及び決定図	1 部
完成届及び引渡し書	1 部
打合せ議事録	1 部
竣工図書	3 部
（竣工図、工場及び現場試験成績表、各種検査合格証、取扱説明書、保安要項書を製本する）	
工事写真（カラー写真をアルバムに整理する。）	1 部
その他市の指定する図書	1 式
- 1・6・2 受注者は、契約業務が完了後、直ちに市監督員と詳細仕様の打合せを行い、細部決定し工事の進捗を促さなければならない。
- 1・6・3 受注者は工期を遵守すること。天災、地変その他受注者の責を帰することができない場合は、その理由を明示した書面により発注者に工期の延長を申請することができる。

- 1・6・4 受注者が納入した機器が商用運転開始後２年以内に発生した事故、欠陥は、市の判断に従い無償にて新品と取替え、または補修するものとする。

第 2 章 計 画 概 要

第 1 節 概 要

本工事は、水道施設の機械・電気計装設備の更新または整備工事である。
その主なる工事は次のとおりである。

(1) 海津北部浄水場更新工事

- | | |
|----------------------|-----|
| 1) ろ過機制御盤・ろ過機操作盤更新工事 | 1 式 |
| 2) 次亜注入設備更新工事 | 1 式 |

(2) 南濃太田配水池更新工事

- | | |
|------------------------|-----|
| 1) 原水流量計更新工事 | 1 式 |
| 2) ろ過水流量計更新工事 | 1 式 |
| 3) 無停電電源装置更新工事 | 1 式 |
| 4) テレメータ計装盤改造 | 1 式 |
| 5) 太田増圧ポンプ場 テレメータ計装盤改造 | 1 式 |

第 3 章 海津北部浄水場更新工事仕様

第 1 節 ろ過機制御盤・ろ過機操作盤更新工事仕様

3・1・1 概 要

海津北部浄水場において、経年劣化によるろ過機制御盤及びろ過機操作盤の更新を行う。

3・1・2 機器仕様

(1) ろ過機制御盤

1) 数 量	1 面	
2) 形 式	屋内鋼板製自立型	
3) 寸 法	600W×2300H×1000D	
4) 準拠規格	JIS、JEC、JEM	
5) 盤面取付機器	(機器は1面あたり)	
	集合表示灯	1 式
	切換スイッチ	4 台
	操作スイッチ	4 台
	状態表示灯	1 式
6) 盤内取付機器	配線用遮断器 (3P 50AF)	1 式
	配線用遮断器 (2P 100AF)	1 式
	配線用遮断器 (2P 30AF)	1 式
	電磁接触器	1 式
	サーマルリレー	1 式
	単相変圧器 (制御電源)	1 台
	補助継電器類	1 式
	盤内照明	1 式
	スペースヒーター	1 式
	コンセント	1 式
	ファン	1 式
	その他必要なもの	1 式

(2) NO. □ろ過機操作盤 (□= : 1・2、3・4)

1) 数 量	2 面
2) 形 式	屋内鋼板製自立型
3) 寸 法	600W×2300H×1000D
4) 準拠規格	JIS、JEC、JEM
5) 盤面取付機器	(機器は1面あたり)

	切換スイッチ	4 台
	操作スイッチ	4 台
	状態表示灯	1 式
6) 盤内取付機器	シーケンサ	1 式
	補助リレー	1 式
	液面リレー	1 式
	補助継電器類	1 式
	盤内照明	1 式
	スペースヒーター	1 式
	コンセント	1 式
	ファン	1 式
	その他必要なもの	1 式

3・1・3 運転・制御方法

本工事の運転操作方案は、別に定める「運転操作ブロック図」による。

なお、機器の運転操作方案は、標準的な機器の運転操作の概要を示しているものであり、詳細については、打合せによって決定する。

3・1・4 運転操作方式

1) 操作場所の切換

操作場所の切換は現場にて行うことを原則とする。

2) コントローラ異常時について

シーケンスコントローラまたはワンループコントローラに異常が発生した場合、現状維持にて制御継続を基本とする。また、異常時においても手動運転が可能なものとする。

3) モード切換について

操作場所及び運転モードの変更に際し、変更後の運転条件が成立している場合は、運転継続を基本とする。

4) 故障復帰

故障の場合は、電気室又は現場にて確認の上、復帰操作を行う。

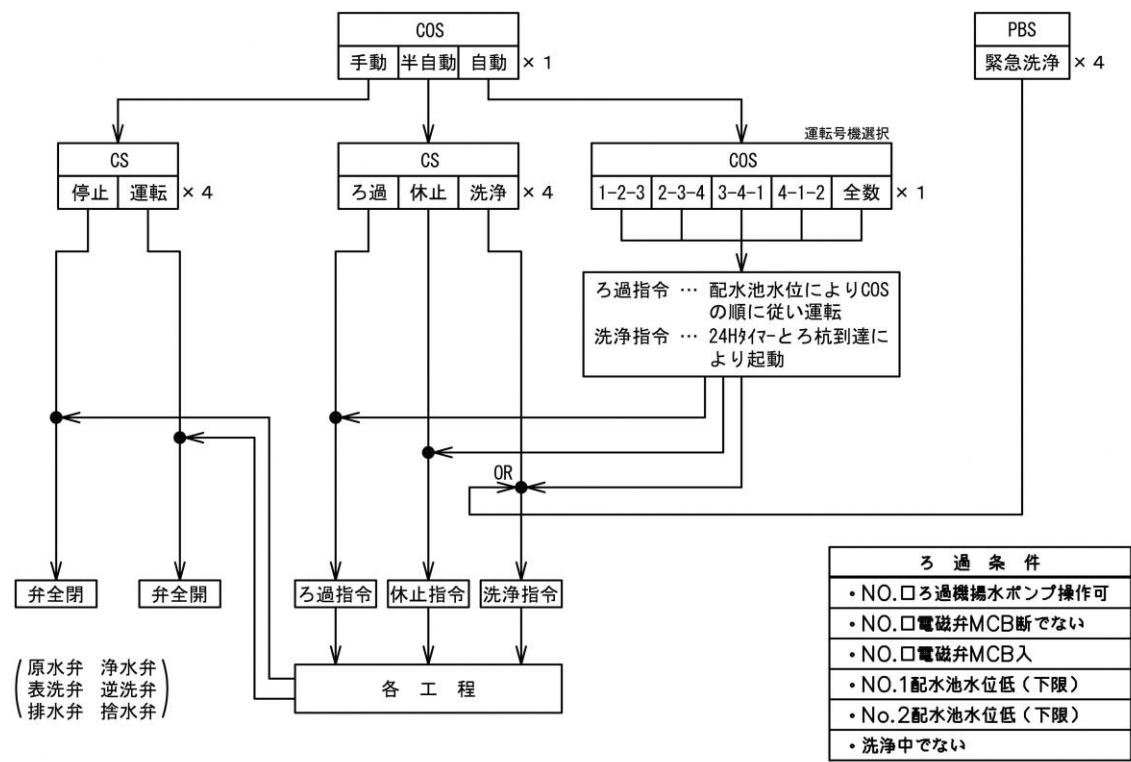
なお、水位インターロックなど、必要なものは自動復帰とする。

5) 手動操作について

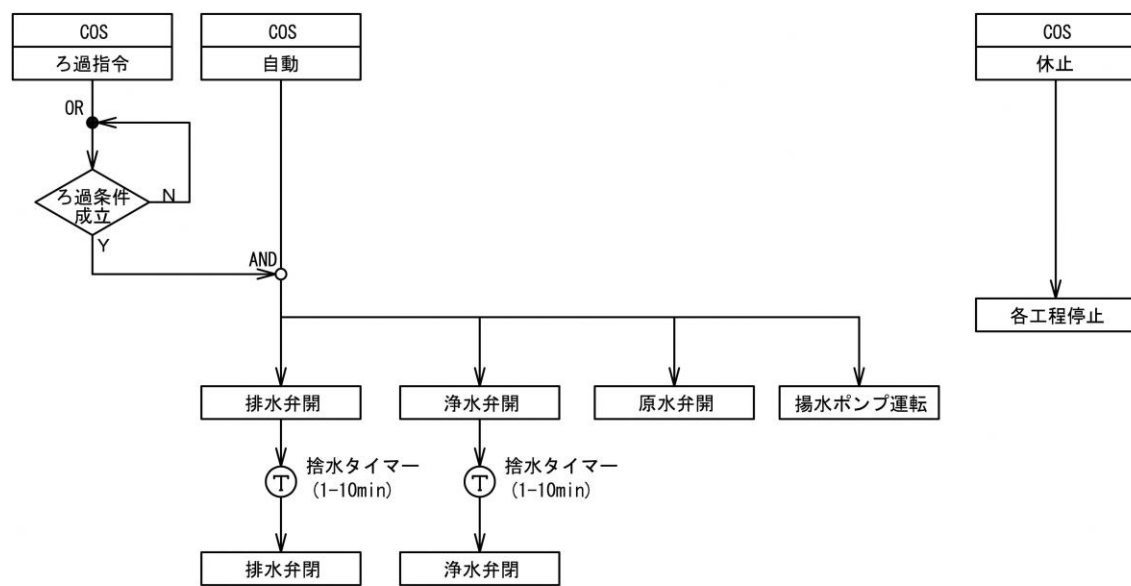
手動操作時は、他の状態（他の入指令条件等）よりも“切”操作を優先する。

設備名称	浄水設備	機器名称	表洗ポンプ・逆洗ポンプ・コンプレッサ エアドライヤ・原水弁・浄水弁・捨水弁 排水弁・表洗弁・逆洗弁	台数	(ポンプ) 2 台、(弁) 5 台 (コンプレッサ) 2 台、(エアドライヤ) 1 台
------	------	------	---	----	--

ろ過機制御

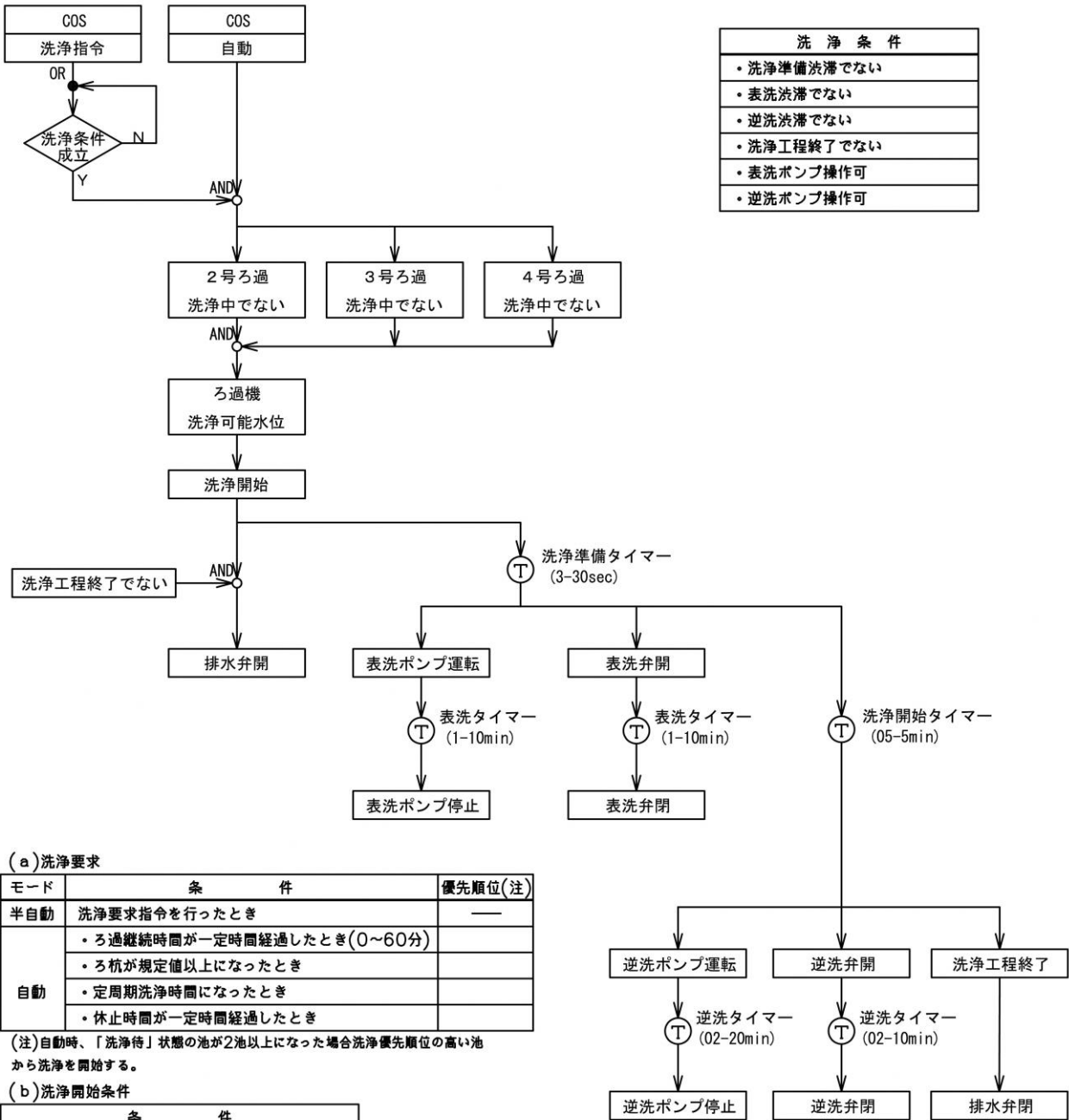


ろ過行程 (NO. 1 ろ過機)



設備名称	浄水設備	機器名称	表洗ポンプ・逆洗ポンプ・コンプレッサ エアドライヤ・原水弁・浄水弁・捨水弁 排水弁・表洗弁・逆洗弁	台数	(ポンプ) 2 台、(弁) 5 台 (コンプレッサ) 2 台、(エアドライヤ) 1 台
------	------	------	---	----	--

洗浄行程 (NO. □ろ過機)
 ※□：1～4



(a) 洗浄要求

モード	条 件	優先順位(注)
半自動	洗浄要求指令を行ったとき	—
自動	ろ過継続時間が一定時間経過したとき(0~60分)	
	ろ杭が規定値以上になったとき	
	定周期洗浄時間になったとき	
	休止時間が一定時間経過したとき	

(注)自動時、「洗浄待」状態の池が2池以上になった場合洗浄優先順位の高い池から洗浄を開始する。

(b) 洗浄開始条件

条 件
・他のろ過器が洗浄中でない
・全ての弁が操作可能であること
・表洗ポンプ、逆洗ポンプが操作可能であること
・洗浄水槽水位が規定値以上
・排水地水位が規定値以下

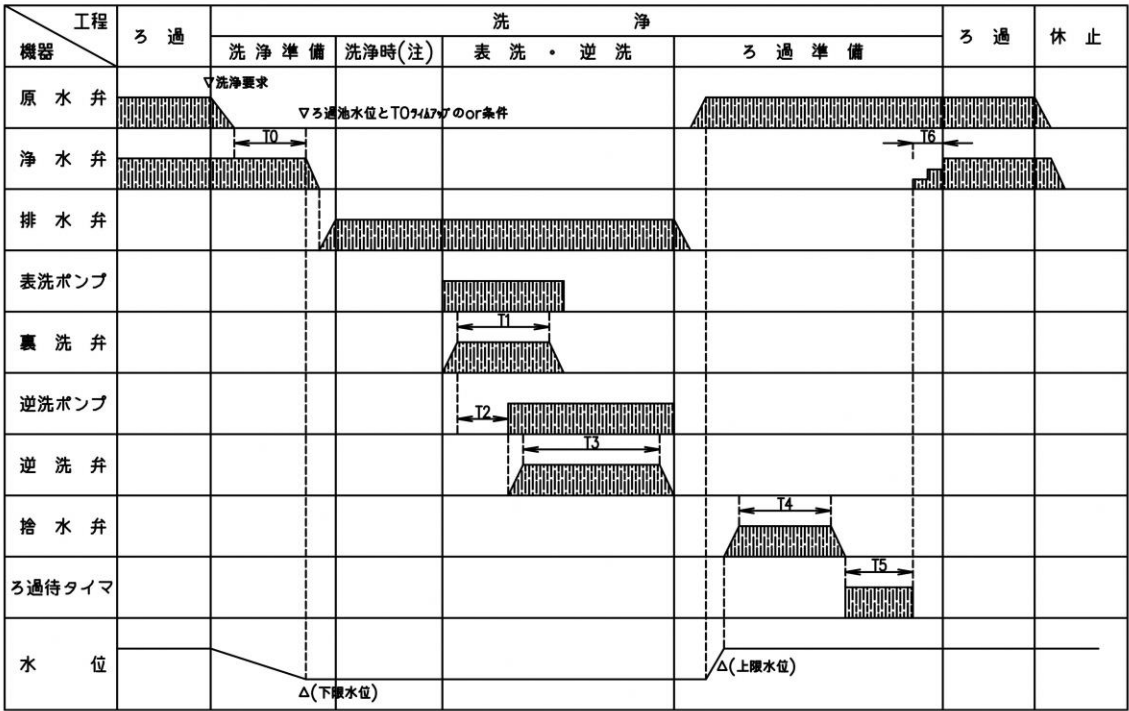
(c) 異常処理

異 常 内 容	処 理 内 容
・ステップ渋滞(注)	・各弁を閉め、アラーム表示する
・シーケンス異常	・アラーム表示をする
・弁、ポンプ故障	・アラーム表示をする

(注)ステップ洗浄は、洗浄中のいずれか1つの工程(洗浄準備、裏洗、逆洗、ろ過準備)が、規定時間内に終了しない時とする。
 洗浄リセットは、故障復帰釦により行う。

設備名称	浄水設備	機器名称	表洗ポンプ・逆洗ポンプ・コンプレッサ エアドライヤ・原水弁・浄水弁・捨水弁 排水弁・表洗弁・逆洗弁	台数	(ポンプ) 2 台、(弁) 5 台 (コンプレッサ) 2 台、(エアドライヤ) 1 台
------	------	------	---	----	--

タイムチャート



(注)洗浄時

洗浄開始条件が、満足されている場合は、洗浄準備から表洗・逆洗工程に移行する。

- T0：洗浄準備タイマー3～30秒
(各池個別)
- T1：洗浄タイマー1～10分
- T2：逆洗開始タイマー0.5～5分
- T3：逆洗タイマー0.2～20分
- T4：捨水時間1～10分
- T5：ろ過待タイマー0～5分
- T6：スロースタートタイマー0～15分
(各池個別)

第 2 節 次亜注入設備更新工事仕様

3・2・1 概 要

次亜の冷却設備であるチリングユニットが故障したため、これを新規に取替えるものとする。

3・2・2 チリングユニット形式及び仕様

形 式	空冷式チリングユニット
始 動 方 式	インバータ始動
数 量	1 台
電 源	2 0 0 V 6 0 H z
冷 却 能 力	1 2 . 5 (1 5 . 0) k W
冷 水 入 口	1 0 (2 3) °C
冷 水 出 口	7 (2 0) °C
冷 水 流 量	3 . 5 8 (4 . 3 0) m ³ /h
水 圧 損 失	7 3 (1 0 4) k P a
消 費 電 力	5 . 4 3 (5 . 4 4) k W
	※ () 内は別条件
運 転 電 流	1 9 . 1 A
力 率	8 2 %
圧 縮 機	0 . 0 8 8 k W × 2 パワーモジュール冷却用送風機 0 . 0 1 4 k W
水側熱交換器	プレート式 (S U S 3 1 6 スチールブレージング)
冷 媒 制 御	電子式膨張弁
冷 媒	H F C (R 4 0 7 C) 2.8 k g
冷 凍 機 油	ダイヤモンドフリーズ M E L 3 2 (エステル油)
容量制御範囲	内部サーモ制御時 4 0 % ~ 1 0 0 % (6 . 0 ~ 1 5 . 0 k W) 外部サーモ制御時 周波数固定
水温制御 (内部サーモ制御時)	出口制御 5 ~ 2 5 ± 0 . 5 °C
安 全 装 置	高圧圧力開閉器、低圧圧力センサ、過電流保護機能 (圧縮機)、凍結センサ、吐出ガス温度センサ、巻き線保護 サーモ (送風機)、パワーモジュール温度センサ
付 属 品	Y 形ストレーナ (SUS 製、16 メッシュ相当) 1 個
塗 装 食	マンセル 5Y 8/1 近似色
騒 音	5 4 d B
最大運転電流	2 5 A (吸込空気温度 4 3 °C D B)

使 用 温 度	－ 1 5 ～ 4 3 ℃
出 口 水 温	5 ～ 2 5 ℃
プルダウン温度	3 5 ℃以下
水出入口温度差	1 . 0 ～ 5 . 1 ℃
水 流 量	最大： 5 . 1 6 m ³ /h 最小： 2 . 5 2 m ³ /h
最小保有水量	7 2 L
特 記 事 項	冷却器ステンレス仕様

第 4 章 南濃太田配水池更新工事仕様

第 1 節 電気・計装設備修繕工事

4・1・1 概 要

海津市南濃太田配水池のろ過・配水設備が落雷により故障したため、故障した機器取替を取り換えることで機能復帰を行うものとする。

4・1・2 設備機器

本工事に含まれる機器は次のものである。

1) 原水流量計 変換機	1 台
2) ろ過水流量計 変換機	1 台
3) 無停電電源装置	1 台
4) テレメータ計装盤改造	1 式
5) 太田増圧ポンプ場 テレメータ計装盤改造	1 式

第 2 節 機器仕様

4・2・1 原水流量計仕様

1) 変換機仕様

機 器	電磁流量計(変換機)
口 径	1 0 0 m m
数 量	1 台
取 付 方 式	壁取付形
測 定 範 囲	0 ～ 1 0 0 m ³ / h
精 度	組合せ±0. 4 % (流速 1 m/S 以上 読み値)
電 源	A C 1 0 0 V 6 0 H z
出 力 信 号	4 － 2 0 m A D C
付 属 品	専用ケーブル (3 0 m)

4・2・2 ろ過水流量計仕様

1) 変換機仕様

機 器	電磁流量計(変換機)
口 径	1 0 0 m m
数 量	1 台
取 付 方 式	壁取付形
測 定 範 囲	0 ～ 1 0 0 m ³ / h

精 度	組合せ±0.4%（流速1m/S以上 読み値）
電 源	AC100V 60Hz
出力信号	4－20mA DC
付 属 品	専用ケーブル（30m）

4・2・3 無停電電源装置

1) 変換機仕様

入 力 容 量	1kVA
数 量	1台
運 転 方 式	常時インバータ方式
入力電圧・周波数	単相AC100V 60Hz
出 力 電 圧	単相AC100V
バックアップ時間	7分（700W負荷時）
付 属 品	接点インタフェース

4・2・4 テレメータ計装盤改造

1) 改造内容

①監視装置の取替

②制御用シーケンサのCPUユニットの取替

4・2・5 太田増圧ポンプ場 テレメータ計装盤改造

1) 改造内容

①太田配水池水位縦型指示計の取替

第 5 章 機械電気計装設備据付配線配管工事

第 1 節 概 要

本工事は、すべて責任施工とし、設計図、仕様書、製作承認図、施工図ならびに市監督員の指示に基づいて遺漏のないよう入念に施工すること。

第 2 節 仮設工事の区分

項 目	内 容	区 分		備 考
		市	受注者	
工事用建物	倉庫、便所、作業所	○		協 議
工事用電力		○		
工 事 用 水		○		
そ の 他			○	協 議

第 3 節 機械電気計装品据付・配線配管工事

5・3・1 工事範囲

- (1) 記載の機器間の配管、配線工事
- (2) 官公庁申請手続業務
- (3) その他上記の伴う諸工事

5・3・2 工事一般仕様

< 1 > 共通事項

(1) 概 要

工事は関係法規に基準し、電氣的、機械的に完全かつ、美麗にして耐久性に富み保守点検が容易なように施工すること。原則として電気設備工事共通仕様（大臣官房官庁営繕部監修、営繕協会編）によること。

(2) 位置の決定

機器の据付及び配線経路の詳細な位置の決定については、施工設計図の承認申請書を提出の上、市職員の指示を受けること。

＜２＞施 工

（１）計装機器の据付

- a) 据付の位置、据付方法は図面によるほか、各機器の機能が十分発揮できるように据付けること。

第 6 章 試 験

- 6・1 本設備工事に使用する機器はそれぞれの規格、基準に適合したものでなければならない。完成後は社内試験を行いその報告書を提出する。さらに立会試験を行う場合がある。

これに要する費用は受注者の負担とする。

弁類は、本体及び電動機駆動部を含め、製造者の試験成績表を提出し、承認を受けること。

管類は、製造者の試験成績表を提出し、承認を受けること。

- 6・2 電気品・計装機器試験

- 6・2・1 電気品・計装機器類は工場試験成績表を添付すること。

- 6・2・2 完成品検査は主として次のとおりとする。

- (1) 外観・構造検査（寸法、塗色、保安、美観、施工）
- (2) 絶縁抵抗測定試験
- (3) 回路動作、保護試験
- (4) その他試験

- 6・3 現地試験

すべての機器の据付完了後、現場調整を行い、外観、寸法検査、締付検査を行う。

単体試験、組合せ試験及び、本工事にて該当する箇所の総合試験を行う。

- 6・4 完成引渡し

すべての試験に合格後、補修塗装、文字書、清掃を行い、完成引渡しとする。

第 7 章 付 則

7・1 設計変更

設計変更を行う必要が生じた場合は、変更の必要性を明確にし、必要な指示・協議等は書面で行う。

7・2 保守契約

保証期間は2ケ年とする。

7・3 納入機器の一覧表、下請負人名簿の提出と承認

本工事に納入する機器の一覧表を作成し、承認をうけること。また工事下請負人についても同様とする。

7・4 受注者の条件

受注者は昼夜の関係なく、本設備を維持管理できる組織をととのえ、機器類について十分に熟知した技術と能力をもっていなければならない。

7・5 工事の一括外注の禁止

本工事はすべて責任施工とし、7・4の条件が満たされない場合又、一括外注は、これを禁止し、不当と判断される場合は中止を命ずることがある。

7・6 その他

特記仕様書に規定のない事項については、岐阜県建設工事共通仕様書、国交省公共建築工事標準仕様書及び公共建築改修工事標準仕様書に準拠しなければならない。