

# 南大東水道施設機械設備工事

## 特記仕様書

沖 縄 県 企 業 局

## 目 次

第1章 総 則 .....	1
第2章 機械設備機器仕様 .....	13
第3章 配管材料 .....	19
第4章 機器据付及び配管工事 .....	20
第5章 撤去工事 .....	22
第6章 一般塗装仕様 .....	23
第7章 コンクリート耐久性向上対策 .....	26
第8章 現場説明における条件明示 .....	28

# 第1章 総 則

## 1. 総括事項

- (1) 本特記仕様書は、沖縄県企業局が発注する南大東水道施設機械設備工事に適用するものである。
- (2) 本工事は、すべて沖縄県企業局工事請負契約約款並びに本特記仕様書、日本水道協会発刊「水道工事標準仕様書（設備工事編）」、設計図に基づいて施工しなければならない。本特記仕様書に記載なき事項についても、関連法令・規格及び基準、その他参考図書に基づき施工しなければならない。なお、これら図書等については、最新版を適用すること。
- (3) 受注者は、工事着手前に必要な調査・測量を行い、設計図書を確認すると共に本特記仕様書及び設計図書の記載事項に疑義を生じた場合は、すべて監督員と協議し、施工しなければならない。なお、協議を怠って生じた損害は、すべて受注者の負担とする。
- (4) 受注者は、工事着手に先立ち、現地の状況、関連工事、その他について綿密な調査を行い、充分実情把握の上、施工をしなければならない。
- (5) 受注者は、発注者が主催する工程、設計、施工及び検査等の打合せ会議に出席しなければならない。

## 2. 工事場所

南大東村地内

## 3. 工事期間

本工事期間は契約書によるものとし、竣工期間を厳守し、一切の工事を完了しなければならない。

## 4. 現場事務所の設置

- (1) 受注者は、工事現場内又は現場付近に現場事務所を設置しなければならない。
- (2) 事務所内には、本工事の概要、実施工程表、組織表、その他必要事項を一目で理解できる資料を作成し、掲示すること。

## 5. 県産品の優先使用について

- (1) 本工事に使用する資材等が県内で産出又は製造され、その規格、品質、価格等が適正である場合は、これを優先して使用するよう努めなければならない。
- (2) 県産品の使用資材について、県産建設資材使用状況報告書を毎月提出すること。

## 6. 労務費について

本工事の労務費は、平成7年4月1日以降法定労働時間を考慮したものとしている。

## 7. 本工事の設計時期

本工事設計書は、下水道用設計標準歩掛表（平成30年度）に基づき作成している。また、労務単価、資材単価等は平成30年6月時点の価格を採用している。

## 8. 作業排水等の場外流出に関する事項について

- (1) 試運転を含む工事期間中で発生する、清掃水や床排水につき場外（海域）に濁水のみ

まで直接排出させてはならない。排出基準項目・基準値に則して必要な対策を講じるものとする。

- (2) 不測の事態により、異常な水質の場外排出が発生の場合、受注者は迅速に対策を行い、監督員に報告しなければならない。

## 9. 提出書類

- (1) 受注者は、契約締結後、速やかに着手届、現場代理人届、主任技術者届（経歴書を含む）を発注者に提出しなければならない。
- (2) 受注者は、契約締結後、速やかに施工計画書を発注者に提出しなければならない。
- (3) 受注者は、契約締結後、速やかに本特記仕様書及び設計図に基づき下記の書類を発注者に提出しなければならない。
- ① 運転方案計画書
  - ② その他発注者が必要と認めるもの
- (4) 受注者は、契約締結後、速やかに本特記仕様書及び設計図に基づき詳細な実施設計図書を提出し、発注者の承諾を得た後、製作施工に着手すること。
- ① 製作承諾図
  - ② 仕様決定計算書、検討書、構造計算書、技術説明資料他
  - ③ 修理等工具、消耗予備品リスト
  - ④ 施工図
  - ⑤ その他発注者が必要と認めるもの
- (5) 受注者は、発注者が指定する様式により、月報その他の書類を遅滞なく提出しなければならない。
- ① 全体工程表
  - ② 月間工程表（バーチャート）（月一度の月間工程会議に工事实績と予定を提出する）
  - ③ 工事月報（月一度の月間工程会議に工事实績と進捗状況写真を提出する）
  - ④ 週間工程表（バーチャート）（週一度の週間工程会議に工事实績と予定を提出する）
  - ⑤ 使用材料及び機材報告
  - ⑥ 工種別作業内容、進捗状況、出来高
  - ⑦ その他発注者が必要と認めるもの
- (6) 使用資機材等は「水道施設の技術的基準を定める省令 第15号」の第1条第17号を満足する証明書、各種試験成績書等を提出しなければならない。
- (7) 受注者は、監督員の指示に従って、着工前写真、工程写真、完成写真等を適時撮影し、これをアルバム状にまとめて発注者に提出しなければならない。なお、写真やアルバムの大さ、部数等は事前に発注者と打合せを行うこととする。
- (8) 施工体制台帳の提出
- ① 受注者は、別紙「様式例 4（工事担当技術者）」を追加して施工体制台帳を作成し工事現場に備えるとともに、監督員に提出するものとする。なお、様式には監理技術者、主任技術者（下請負を含む）及び元請負の専門技術者（専任している場合のみ）の顔写真、氏名、生年月日、所属会社名を記載するものとする。
  - ② 受注者は、工事を施工するために締結した下請契約の代金の総額によらず、施工体制台帳を作成し提出しなければならない。施工体制に変更が生じた場合は、その都度提出すること。
  - ③ 施工体制台帳には、全ての下請業者について、下請契約の請負代金額を明示した請負契約書を添付すること。

## 10. 竣工図書

### (1) 工事竣工図書の作成

受注者は、竣工図書として、電子納品される成果品とは別に下記の書類を提出すること。

※部数について以下を基準とするが、監督員と協議して決定すること。

- ① 竣工図製本（A1） 4部
- ② 竣工図製本（A3） 4部
- ③ 竣工図データ（TIFF形式、SFC形式） 1式

※CD-R又はDVD-Rに格納し提出

- ④ その他発注者が必要と認めるもの

(2) 受注者は、関連する下記事項のものにつき、これをまとめて製本した完成図書を2部提出すること。

- ① 承諾決定図
- ② 施工図（完成図書）
- ③ 各種機器取扱い説明図書及び運転操作要領書
- ④ 各種機器及び配管材料試験成績表
- ⑤ その他発注者が必要と認めるもの

また、機器仕様に関する情報については、これらを分類別に取りまとめ、電子情報化して報告すること。

- ⑥ 電子データ：1式（CD-R又は、DVD-R）

(3) 受注者は上記と同様、関連する下記事項のものにつき、官庁提出書類等の写しを提出すること。

- ① 各種手続き並びに許認可等の書類の写し
- ② その他発注者が必要と認めるもの

## 11. 電子納品

(1) 本工事は電子納品対象工事とする。電子納品とは、工事の各段階の最終成果を電子データで納品することをいう。ここでいう電子データとは、各種納品要領等（以下「要領」という）に示されたファイルフォーマットに基づいて作成されたものを指す。

なお、書面における署名又は押印の取扱いについては、別途監督員と協議するものとする。成果品は「要領」に基づいて作成した電子データを電子媒体（CD-R）で3部提出する。「要領」で特に記載の無い項目については、監督員と協議のうえ決定するものとする。

(2) 成果品は電子納品チェックシステムによるチェックを行い、エラーが無いことを確認した後、ウイルス対策を実施すること。

また、「要領」に基づいた電子データとなっているか（一財）沖縄県建設技術センターにて確認を受け、「確認証」の発行を受けること。

## 12. 公共事業労務費調査に対する協力

(1) 本工事が発注者の実施する公共事業労務費調査の対象となった場合、受注者は、調査票等に必要事項を正確に記入し発注者に提出する等、必要な協力を行わなければならない。また、本工事の工期経過後においても同様とする。

- (2) 調査票等を提出した事業所を発注者が事後に訪問して行う調査・指導の対象に受注者になった場合、受注者はその実施に協力しなければならない。また、本工事の工期経過後においても同様とする。
- (3) 公共事業労務費調査の対象工事となった場合に正確な調査票等の提出が行えるよう、受注者は、労働基準法等に従って就業規則を作成すると共に賃金台帳を調整・保存する等、日頃より使用している現場労働者の賃金時間管理を適切に行っておかなければならない。
- (4) 受注者が本工事の一部について下請契約を締結する場合には、受注者は下請工事の受注者（当該下請工事の一部に係る二次以降の下請人を含む。）が前（3）項と同様の義務を負う旨を定めなければならない。

### 1 3. 建設リサイクル法の遵守

- (1) 受注者は、本工事により発生する特定建設資材廃棄物について、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（建設リサイクル法）及び「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（廃棄物処理法）を遵守し適正に処理しなければならない。
- (2) 受注者は、その請け負った建設工事の全部又は一部を他の建設業を営む者に請け負わせようとするときは、当該他の建設業を営む者に対し、建設リサイクル法第10条第1項第1号から第5号までに掲げる事項について、別紙告知書様式で告げなければならない。（下請者への告知）
- (3) 受注者は、工事着手前に、「再生資源利用計画書」及び「再生資源利用促進計画書」を監督員に提出しなければならない。
- (4) 受注者は、「再生資源利用計画書」及び「再生資源利用促進計画書」に従い特定建設資材廃棄物が適正に処理されたことを確認し、工事完了時に、「再資源化等報告書」、「再生資源利用実施書」及び「再生資源利用促進実施書」を監督員に提出しなければならない。
- (5) 本工事で発生する建設廃棄物を現場外に搬出する場合、以下のいずれかとする。但し、島内、もしくは建設発生木材（伐採木を含む）・建設汚泥については工事現場から50km以内に以下の施設がない場合は、この限りではない。
  - ① 搬出した廃棄物の種類を原材料とするゆいくる材を製造している再資源化施設へ搬出
  - ② 搬出した廃棄物の種類を原材料とするゆいくる材の製造を行っていないが、そこで再資源化された後にゆいくる材製造業者へ出荷している施設へ搬出
- (6) 本工事における再資源化に要する費用（運搬費を含む処分費）は、前記（5）に掲げる施設のうち受入条件が合うものの中から、運搬費と受入費の合計が最も経済的になるものを見込んでいる。従って、正当な理由がある場合を除き再資源化に要する費用の変更は行わない。
  - ※ 正当な理由がある場合とは次の場合をいう。
    - ① 当初搬入を予定していた再資源化施設が、災害不可抗力により利用不可能となった場合
    - ② その他正当な理由と発注者が認める場合
- (7) 受注者は、工事請負契約前に建設リサイクル法第13条に基づく書面を作成し、建設廃棄物搬出先等について発注者の確認を得なければならない。

#### 1 4. 現場の管理

受注者は、監理技術者、主任技術者（下請負を含む）及び元請負の専門技術者（専任している場合のみ）に、工事現場において、工事名、工期、顔写真、所属会社名及び社印の入った名札を着用させるものとする。

##### <名札の例>

監理（主任）技術者	
氏 名	〇〇 〇〇
工事名	〇〇〇〇〇〇
工 期	自〇〇年〇〇月〇〇日 至〇〇年〇〇月〇〇日
写 真	
2 cm×3 cm	
程度	
	◇◇◇◇◇株式会社
	印

注1) 用紙の大きさは、名刺サイズ以上とする。

注2) 所属会社の社印とする。

#### 1 5. 工事保険等

(1) 建設業退職金共済に加入（請負金額500万円以上の工事）

- ① 建退共制度の発注者用掛金収納書を契約後1ヶ月以内に契約者に提出すること。
- ② 当該建設現場に「建設業退職金共済制度適用事業主工事現場」の標識を掲示すること。
- ③ 未加入下請業者に対して加入を指導すること。

(2) 建設労災補償共済に加入

- ① 建設労災補償制度への加入証明書等を契約後1ヶ月以内に契約者に提出すること。

(3) 火災保険、賠償責任保険、その他必要な保険に加入すること。（保険期間は、原則として工事着工日から工事完成日+14日以上とする）

#### 1 6. 関連規定等の適用

受注者は、本特記仕様書に記載する工事の関係規定等に従い、誠実にしてかつ完全な施工を行うものとする。

(1) 施工に関するもの

- ① 労働基準法
- ② 労働安全衛生法
- ③ 労働者災害補償保険法

- ④ 建設業法
- ⑤ 建築基準法
- ⑥ 消防法
- ⑦ 公害対策基本法
- ⑧ 大気汚染防止法
- ⑨ 水質汚濁防止法
- ⑩ 電気事業法
- ⑪ 高圧ガス取締法
- ⑫ 毒物及び劇物取締法
- ⑬ その他関係法令、条例並びに県条例

(2) 機器、材料に関するもの

- ① 日本工業規格 (J I S)
- ② 電気学会電気規格調査会標準規格 (J E C)
- ③ 日本電機工業会規格 (J E M)
- ④ 日本電線工業会規格 (J C S)
- ⑤ 日本水道協会規格 (J W W A)
- ⑥ 日本ダクタイル鋳鉄管協会規格 (J D P A)
- ⑦ その他関連規格

17. 運転調整計画書並びに、報告書の提出

段階毎の作業やテスト・調整の目的、その手順等につき受注者は判定方法等を含めた計画書を作成提出のこと。

計画書に基づき報告書も段階毎に提出とする。なお、本工事に関連した他受注者と共同で調整事項の関連が解るようにし、監督員を交えて内容協議を行うことにする。

18. 試運転調整に要する費用、その他

単体調整や組合せ試験に要する費用は、全て受注者の負担とする。但し、総合試運転実施に要する電力、薬品、原水及び浄水については、発注者より支給するものとする。

調整期間中を含めて受注者の責めに起因する不具合が発見又は発生した分についての復旧対応は、全て受注者の負担とする。

19. 工事施工における高度技術・創意工夫・社会性に対する評価

受注者は、工事施工において、自ら立案実施した創意工夫や技術力に関する項目又は地域社会への貢献として評価できる項目に関する事項について、工事完了時まで所定の様式により提出することができる。

20. 下請業者の県内企業優先活用

受注者は、下請契約の相手方を県内企業（主たる営業所を沖縄県内に有するもの）から選定するように努めなければならない。

## 2.1. 対外補償及び保護

工事中は人畜、構造物、田畑、工作物等に損傷を与えぬよう注意しなければならない。万一、損傷を与えた場合は、受注者の費用をもって補償又は原形に復するものとする。これらの処理に対し、後日、苦情申し立ての原因を残さぬよう十分注意すると共に、同意書、領収書等その証となる書類の写しを発注者に提出しなければならない。

## 2.2. 他工事との協調

- (1) 本工事の他、諸種の工事が村内各場所で行われており、その施工時期は各々単独、あるいは同時に施工されるものであるが、各々密接な関連を持っている。従って、受注者は自己担当工事の他これに関連する工事には一層の注意を払い、共に協調の精神をもって工事の円滑な進捗をはかるよう努力すること。
- (2) 特に、同一構内及び同一構造物内外で行われる種類の異なる工事は、施工順序、施工時期、関連箇所の施工方法等については十分打合せの上、支障のないよう工事の進行をはかること。

## 2.3. 情報共有システム(CALS)の使用

- (1) 本工事は沖縄県が指定する情報共有システム(CALS)を利用するものとする。  
現場事務所等に情報共有システム(CALS)が使用可能なインターネット環境を整えること。なお、現場条件等により、当該整備が不可能な場合は、監督員と協議すること。  
情報共有システム(CALS)とは、業務や工事の履行期間中において、受発注者間でインターネットを介して協義簿、図面等の各種データのやり取りを行い、情報共有サーバーを用いてそれらのデータを共有・交換するものである。
- (2) 沖縄県CALSシステム使用許諾料の支払い  
受注者は、沖縄県CALSシステムの利用にあつては、使用許諾料を、「沖縄県CALSシステム運営業務」を受託している者に支払うこと。
- (3) 支払証明  
沖縄県CALSシステムの使用許諾料を支払ったときは、速やかに監督員に支払いの事実を報告し確認を受けること。(支払いの事実を証明する書類(銀行振り込みの写し等)を提出)

## 2.4. ワンデーレスポンス実施対象工事

- (1) この工事はワンデーレスポンス実施対象工事である。  
「ワンデーレスポンス」とは  
受注者からの質問、協議への回答は、基本的に「その日のうち」に回答するよう対応することである。但し、即日回答が困難な場合は、いつまでに回答が必要なのかを受注者と協議のうえ、回答期限を設けるなど、何らかの回答を「その日のうち」にすることである。
- (2) 受注者は計画工程表の提出にあたって、作業間の関連把握や工事の進捗状況等を把握できる工程管理方法について、監督員と協議を行うこと。
- (3) 受注者は工事施工中において、問題が発生した場合及び計画工程と実施工程を比較照査し、差異が生じた場合は速やかに文書にて監督員へ報告すること。
- (4) 効果・課題等を把握するためアンケート等のフォローアップ調査を実施する場合があるため、協力すること。

## 25. ゆいくる材について

### (1) ゆいくる材の使用

- ① 本工事で使用するリサイクル資材は、特定建設資材廃棄物を原材料とするゆいくる材に限り、原則「ゆいくる材」とする。それ以外を原材料とするゆいくる材は率先して使用することとする。
- ② ゆいくる材がない離島等での工事の場合は、ゆいくる材以外の再生資材を使用することができる。この場合においても受注者は、「ゆいくる材品質管理要領」に準じて品質管理を実施しなければならない。
- ③ ゆいくる材の在庫がない等の理由により使用できない場合は、新材を使用する。この場合、設計変更の対象とする。

### (2) ゆいくる材の品質管理

- ① 受注者は、ゆいくる材の品質管理にあたっては「土木工事施工管理基準」の他に「ゆいくる材品質管理要領」に基づいて実施しなければならない。
- ② 受注者は、工事請負金額が500万円以上でゆいくる材を使用する場合、着手後に（一財）沖縄県建設技術センターあてに「ゆいくる材品質管理依頼」を行い、必要書類の交付を受けなければならない。
- ③ 受注者は、路盤材のサンプル送付試験の試料採取や現場への資材初回搬入時と敷均し転圧後に行う現場簡易試験を監督員等の立会のもと実施しなければならない。
- ④ 受注者は、路盤材の現場簡易試験が終了した後、速やかに監督員等に試験結果を報告しなければならない。

### (3) 完成時の提出

- ① 受注者は、完成通知書の添付書類として、以下の書類及び電子データを監督員等に提出しなければならない。
  - ・ ゆいくる材利用状況報告書
  - ・ ゆいくる材出荷量証明書
  - ・ 再生資源利用実施書・同利用促進実施書
- ② ①の後、受注者は（一財）沖縄県建設技術センターが発行する「再生資源関係書類最終確認証」を監督員等から受領し、完成検査時に検査員に提示すること。

## 26. 本工事の請負代金額の変更協議をする場合及び本工事と関連する工事を本工事受注者と随意契約する場合の取扱について

本工事の請負代金額の変更協議をする場合及び本工事と関連する工事を本工事受注者と随意契約する場合にあたって、変更協議又は関連する工事の予定価格の算定は、本工事の請負費率（元契約額÷元設計額）を変更設計額又は関連工事の設計額に乗じた額で行う。

## 27. ダンプトラック等による過積載等の防止について

- (1) 工事用資機材との積載超過のないようにすること。
- (2) 過積載を行っている資機材納入業者から、資材を購入しないこと。
- (3) 資材等の過積載を防止するため、資材の購入等に当たっては、資材納入業者等の利益を不当に害することのないようにすること。
- (4) さし枠の装着又は物品積載装置の不正改造をしたダンプカーが、工事現場に出入りすることのないようにすること。

- (5) 「土砂等を運搬する大型自動車による交通事故の防止等に関する特別措置法」(以下「法」という。)の目的に鑑み、法第12条に規定する団体等の設立状況を踏まえ、同団体等への加入者の使用を促進すること。
- (6) 下請契約の相手方又は資材納入業者を選定するに当たっては、交通安全に関する配慮に欠けるもの又は業務に関しダンプトラック等によって悪質かつ重大な事故を発生させたものを排除すること。
- (7) (1) から (6) のことにつき、下請契約における受注者を指導すること。

#### 28. 不正軽油の使用の禁止等について

- (1) 受注者は、工事の施工に当たり、工事現場で使用し、若しくは使用させる車両(資機材等の搬出入車両を含む。)又は建設機械等の燃料として、不正軽油(地方税法第144条の32の規定に違反する燃料をいう。)を使用し、又は使用させてはならない。
- (2) 受注者は、県の税務当局が実施する使用燃料の抜取調査に協力しなければならない。

#### 29. 資材等の運搬について

資材等の運搬が運送契約によって行われる場合は、正規の運転免許を受けた者の車両に限って使用することとする。

#### 30. 主任技術者又は監理技術者の専任を要しない期間について

- (1) 請負契約の締結後、現場施工に着手するまでの期間(現場事務所の設置、資機材の搬入又は仮設工事等が開始されるまでの期間)については、主任技術者又は監理技術者の工事現場への専任を要しない。なお、現場施工に着手する日については、請負契約の締結後、監督員との打合せにおいて定める。
- (2) 工事完成後、検査が終了し(発注者の都合により検査が遅延した場合を除く)、事務手続き、後片付け等のみが残っている期間については、主任技術者又は監理技術者の工事現場への専任を要しない。なお、検査が終了した日は、発注者が工事の完成を確認した旨、受注者に通知した日(工事検査合格通知書における日付)とする。

#### 31. 衛生管理について

受注者は、現に稼働している取水ポンプ場、浄水場、増圧ポンプ場、調整池の構内において、工事又は業務に従事する日数が通算で30日以上になる者、又は浄水、送水過程の水に直接接触する作業や触れる可能性のある作業に従事する者について、次の書類を事前に監督員に提出しなければならない。

但し、立ち入る場所が限定され水道水の汚染のおそれがないと判断される場合等は、対象外とする。

- (1) 水道法第21条に基づく健康診断を実施し感染症の病原体検査(赤痢菌、サルモネラ、腸チフス、パラチフス)を実施し、病原体の保有者でないことを証明する書類を提出すること。なお、証明書の有効期間は、6ヶ月とする。
- (2) 作業員名簿。
- (3) その他監督員が必要と認めるもの。

#### 32. アスファルト舗装版切断に伴い発生する濁水及び粉体の取扱基準について

- (1) 発生する濁水(汚濁)に関しては「アスファルト舗装版切断に伴い発生する濁水の取扱基準について(通知)(平成24年3月28日付け土技第1257号)」に基づき、適正に処理すること。

- (2) 舗装切断作業に伴い、切断機械から発生する排水については、排水吸引機能を有する切断機械等により回収するものとする。回収された排水については、関係機関等と協議の上、適正に処理するものとし、必要と認められる経費については変更契約できるものとする。

「適正に処理」とは、「廃棄物処理及び清掃に関する法律」に基づき、産業廃棄物の排出事業者（請負業者）が産業廃棄物の処理を委託する際、適正処理のために必要な廃棄物情報（成分性状等）を処理業者に提供することが必要である。

なお、受注者は、排水の処理に係る産業廃棄物管理票（マニフェスト）について、監督職員から請求があった場合は提示しなければならない。

- (3) 発生する粉体に関しては「アスファルト舗装版切断に伴い発生する廃棄物の取扱いについて(通知)(平成25年1月17日付け土技第942号)」に基づき、適正に処理すること。

### 3.3. 地下埋設物・躯体埋込み配管等の確認について

施工区域内の地下埋設物・躯体埋込み配管等については、設計図書及び貸与された資料等（既存完成図、施工図等）を確認のうえ、現地で調査を行うこと。

### 3.4. ゴム製品等の品質確認等及びかし担保の取扱い

- (1) 受注者は、東洋ゴム化工品（株）で製造された製品や材料（以下ゴム製品等とする。別表参照）を用いる場合には、同社が製造するゴム製品等に対して受注者が指定した第三者（東洋ゴム化工品（株）と資本面・人事面で関係がない者）によって作成された品質を証明する書類を提出し、監督員の確認を得るものとする。

試験名	計測項目
通常状態での試験	硬さ、比重、引張強度、伸び
熱老化試験	熱老化前後での変化率（硬さ、比重、引張強度、伸び）
圧縮永久ひずみ試験	圧縮による残留歪み
製品検査	外観、寸法、性能

#### 別表

製品及び材料名	
防振ゴム	ディーゼルエンジン用防振ゴム ゴム製軸継手 産業機械用空気バネ
芝保護材	
落橋防止用ゴム	
免震ゴム	建築免震ゴム等
道路資材	車止め（ガードコーン） 視線誘導標・車線分離標
弾性舗装材	ゴムチップ舗装材
防水資材	土木・建築防水資材

※上記は代表的な製品例であることから、詳細は以下より確認すること。

(参考) 東洋ゴム化工品(株)の製品情報

<http://www.toyo-ci.co.jp/product/>

(2) 第三者による品質証明書類を提出し監督員の確認を得た場合であっても、後に製品不良等が判明した場合に受注者のかし担保責任が免責されるものではない。

### 3.5. アスベスト検査について

(1) 防火区画処理補修を行う箇所などは、関係法令に基づき、アスベスト検査を行うこと。アスベストが検出された場合には、監督員と協議のうえ、対処方法を決定すること。

### 3.6. 試運転調整等について

#### (1) 各機器の調整範囲

本工事における各機器の調整範囲は、本工事にて製作・設置した機器、本工事の施工範囲及び本工事との関連する機器等との取り合い部までとする。

#### (2) 試運転計画書等の作成及び提出

機器据付後に実施する試運転調整は、試運転方法や判定方法・判定基準等を記した試運転計画書等を作成し、発注者に提出することとする。

試運転計画書の作成にあたっては、発注者、関連工事の請負者と調整を行い、稼働中の水道施設及び関連工事に支障を来さないようにすることとする。

#### (3) 各機器の動作試験

本工事にて設置した機器は、設置後速やかに機器が正常に動作するかを確認し、機器仕様等を満たしているか確認することとする。また、本機器の運転・制御・操作等が正常に動作することを確認することとする。

#### (4) 関連機器との組み合わせ調整及び試運転

各機器の動作試験を実施した後、関連機器等との組み合わせ調整及び試運転を実施する。また、関連工事と取り合いがある機器等については、関連工事の請負者と十分な調整を行った上でレレー試験等の組み合わせ試験を実施することとし、手戻り及び取りこぼしのないよう留意する。

#### (5) 総合試運転前の準備作業等

各施設において実施する総合試運転前の準備作業として、本工事で施工した機器や配管、関連工事との取り合い部等の水張り・耐圧試験等を実施する。その際に不具合が確認された場合は、受注者の責任において早急に対応することとする。

なお、この段階において本工事の施工範囲は、運用開始に備えた状態(いつでも運用可能)としておくこととする。

#### (6) 総合試運転調整の立ち会い他

本工事の最終引渡し確認は、取水施設・浄水施設及び送水施設の各施設におけるシステム、これら施設を接続した水道施設全体としてのシステムにおいて所要の機能を満たしていることなどを確認する総合試運転にて実施する。総合試運転の運転時間は、所要の機能を満たしていることを確認するまで実施する。

総合試運転に係る電力費及び用水費は発注者の負担とし、本工事範囲で設置した機器等の調整費用等は受注者の負担とする。また、本工事に起因する不具合を総合試運転時に発見・

発生した場合、その対応に係る費用は受注者の負担とする

### 3.7. 各試運転調後の報告書提出

試運転調整の実施後、報告書を段階毎に作成し提出すること。

なお、総合試運転後の報告書については、プラント機械として自社工事の範囲にとどまらず、関連した他受注者と共同で調整事項の関連が解るようにすること。

## 第2章 機械設備機器仕様

### 1. 概要

新設される施設は、水源（井戸水）を逆浸透膜法による硬度、蒸発残留物、及び塩素イオンの低減処理を行い、良質の飲料水を得るものである。

本工事は、これらの浄水処理に必要な機器の設計・製作及び施工を行うものであり、これらに伴う機械工事の一切を施工範囲とする。

1) 海水取水ポンプ	3台
2) 浄水処理設備（逆浸透膜設備）	3系列
3) 薬品注入設備（次亜）	1式

### 2. 海水取水設備

海水取水設備は、既設ポンプ設備（3井戸）の撤去を行い、新規ポンプ及び揚水管を設置する。

#### (1) 取水ポンプ

形式	深井戸水中ポンプ 海水用 犠牲陽極付
井戸口径	250mm
吐出口径	80×100mm
揚水量	634 $\frac{1}{2}$ ℓ/min（3台 内予備1台）
全揚程	70m
電圧	200V
モーター出力	15kW
ポンプ材質	SUS316
電動機材質	AISI904L
地上部品	SUS316L製

#### (2) 揚水管

口径	100mm 長さ3.0m×13本
接続方式	ねじ込み式

#### (3) 付属品

吐出曲管、SCS14空気抜き弁、標準型連成計、SCSスリース弁  
SCSチャッキ弁、水中ケーブル40m、低水位電極棒 SUS316製 ケーブル40m

### 3. 逆浸透膜設備

#### (1) ROユニット

型 式	可搬ユニット型海水淡水化装置
処理能力	200 m <sup>3</sup> /日 (濁水、非常時：250 m <sup>3</sup> /日)
回収率	40 % (濁水、非常時：47%)
寸 法	D2,000mm×W5,000mm×H1,800mm 輸送時20フィートコンテナに収納可能な寸法
膜 形 式	8インチ スパイラル型エレメント
膜 本 数	16エレメント (4エレメント×4ベッセル)
膜 構 成	ツリー配列 (3ベッセル+1ベッセル)
材 質	ベッセル：FRP 低圧配管：HIVP 高圧配管：SS+内面ナイロンコーティング、外面SGメッキ ユニットフレーム：SUS304+塗装
数 量	3基
装置内構成	逆浸透膜 : 1式 保安フィルター : 1台 供給ポンプ : 1台 高圧ポンプ : 1台 動力回収装置 : 1台 動力用端子BOX : 1台 計装用端子BOX : 1台 流量計類 : 1式 圧力計類 : 1式 導電率計 : 1式 配管材 : 1式 各種電動弁 : 1式 各種手動弁 : 1式
付 属 品	端板取外し用治具 : 1式 その他必要なもの : 1式

#### (2) RO膜ユニット制御盤

型 式	屋内自立閉鎖形
寸 法	設計図書を参照し、承諾図により決定する。

材 質	S U S 3 0 4、2. 0 以上
仕 上	5 Y 7 / 1
受 電	3 φ 3 W 2 1 0 V 6 0 H z
制御方式	ハードリレー
盤面取付器具	名称名盤 : 1式 状態・故障表示器 : 1式 電子式指示計器 : 1式 操作開閉器 : 1式 押釦開閉器 : 1式 その他必要品 : 1式
盤内取付器具	E L B : 1式 変圧器 : 1式 高長波対策用インバーター : 1式 コンデンサ : 1式 制御リレー : 1式 その他必要品 : 1式
特記事項	R O 膜ユニット制御盤の配線接続工事は別途電気計装設備工事にて行う。なお、盤設置及び試験調整は本工事で行う。
(3) ミネラル槽	
型 式	円筒型圧力タンク
寸 法	φ 1, 600mm × 2, 300mm H
最大圧力	0. 2MP a
材 質	S U S 3 0 4
充 填 材	粒状炭酸カルシウム (2, 600L)
ノ ズ ル	流入口 100mm JIS10kフランジ 流出口 100mm JIS10kフランジ ドレン口 50mm JIS10kフランジ エア抜き 20mm JIS10kフランジ 上部マンホール 450mm ヒンジ付ヘルール蓋 下部マンホール 450mm ヒンジ付ヘルール蓋
塗 装	無塗装

基数	1 基
(4) ミネラル槽架台	
型式	鋼製点検架台
寸法	D2,000mm×W2,000mm×1,200mm
点検床	縞鋼板張り（階段ステップも含む）
材質	本体 SS+Znメッキ 手摺 SGP+Znメッキ
塗装	無塗装
台数	1 台
付属品	手摺

(5) ラインミキサー	
型式	静止型混合器
口径	100mm
接続規格	JIS10k フランジ
材質	PVC
塗装	無塗装
台数	1 台

#### 4. 送水設備

(1) 送水ポンプ	
型式	多段渦巻ポンプ（フライホイール付）
口径	65mm
接続規格	JIS10k フランジ
容量	0.51 m <sup>3</sup> /分×63mH以上
材質	本体 FC200以上 インペラ CAC又はFC200以上
電動機	3φ×AC200V×60Hz×11kW
台数	2 台（うち1台予備）
付属品	フライホール（追加慣性モーメント1kg・m <sup>2</sup> ） 1式 圧力計（コック付） 1式

(2) ラインミキサー	
型式	静止型混合器
口径	100mm

接続規格	JIS10 k フランジ
材 質	PVC
塗 装	無塗装
台 数	1 台

(3) 送水ポンプ用無水撃チャッキ弁

型 式	衝撃吸収式チェッキ弁
口 径	100mm
接続規格	JIS10 k フランジ
材 質	本体 FC+ナイロンコーティング 弁体 SUS304
台 数	2 台

5. 排水設備

(1) 排水水ポンプ

型 式	自給式渦巻ポンプ (フライホイール付)
口 径	100mm
接続規格	JIS10 k フランジ
容 量	0.76 m <sup>3</sup> /分×30mH以上
材 質	本体 PDCPD インペラ PDCPD/SUS316
電 動 機	3φ×AC200V×60Hz×11kW
台 数	2 台 (うち1台予備)
付 属 品	フライホール (追加慣性モーメント5kg・m <sup>2</sup> ) 1式 連成計 (コック付) 1式

(2) 排水ポンプ用無水撃チャッキ弁

型 式	無水撃チャッキ弁
口 径	100mm
接続規格	JIS10 k フランジ
材 質	本体 二相系ステンレス 弁体 二相系ステンレス
台 数	2 台

(3) 排水流量計

型 式	現場指示型オリフィス式流量計 (ウエハー)
-----	-----------------------

口 径	100mm
接続規格	JIS10 k フランジ
材 質	PVC
台 数	1 台

## 6. 薬品注入設備

### (1) 次亜注入設備

#### 1) 殺菌用次亜注入ポンプ

型 式	電磁駆動型ダイヤフラムポンプ
容 量	6 ml/min
圧 力	0.4 MPa
材 質	本体 PVC又は次亜塩素酸に耐える材質 ダイヤフラム PTFE
電 動 機	1φ×AC200V×60Hz×0.020kW
台 数	4 台 (内2台予備)
付 属 品	フローチェッカー (各ポンプにつき1台)

#### 2) 次亜塩素酸貯槽

型 式	角型薬液タンク
容 量	100 L
材 質	本体 ポリエチレン (PE)
槽 数	2 槽
付 属 品	直読式液面計 フロートスイッチ (3点式)

### (2) 薬品注入設備付帯配管

型 式	耐衝撃性硬質塩化ビニル管 (HIVP) ブレードホース
接 続	TS式、JIS 10 kFほか
塗 装	無塗装
数 量	1 式

### (3) 配管サポート

材 質	SUS304製
塗 装	無塗装
数 量	1 式

## 第3章 配管材料

### 1. 概要

本配管工事は、図面に明示する通り弁類、配管類、継手及び支持金具等の製作から配管布設までの一切の工事であり、機器廻りの配管工事を含んでいる。

#### 1) 低圧水配管

屋内（海水） : H I V P  
屋内（淡水） : H I V P又はS U S 3 0 4

#### 2) 高圧水配管

屋内 : S S + 内面ナイロンコーティング管、外面SGメッキ

#### 3) 弁類

バタフライ弁	本体	: P V C
	弁体	: P V C
ボール弁	本体	: P V C
	弁体	: P V C
逆止弁	本体	: P V C
	弁体	: P V C
ダイヤフラム弁	本体	: P V C
	ダイヤフラム	: ゴム（使用流体に耐えうる材質）
フランジ規格		: JIS10k
ガスケット		: JIS10k、ゴム（EPDM）

## 第4章 機器据付及び配管工事

### 1. 機器等据付工事

- (1) 各機器の据付に当っては、破壊、転倒に十分耐える構造とする。基礎コンクリートや鋼製架台、アンカー類も含めて主要部は耐震性を考慮すること。  
水道施設耐震工法指針・解説（日本水道協会）2009 レベル：2準拠
- (2) 基礎上の機器は、連絡する配管や弁類を含めて完全水平垂直に芯出し調整を行い、監督員の検査を受けた後、固定すること。
- (3) 据付位置及び高さは、設計図面に準ずるものとするが、製作上や施工上よりやむを得ず変更する場合には、関連の図書提出と共に監督員の承認を得ること。
- (4) 各機器の基礎及び、コンクリート構造物に対する箱抜き、基礎の手直し、モルタル充填（無収縮系）、仕上げモルタル等は本工事にて行う。  
尚、仕上げ部の仕様はその周辺部に合わせること。
- (5) 現場で加工する場合は、換気、足場、搬入路等の保守には充分注意し、人身事故、爆発、火災等のないようにすること。
- (6) 機器等は処理系統別に、外装仕上げとして色区分を行う。色調は監督員による現場指示とする。機器等の名称記入等も同要領とする。

### 2. 配管工事等

- (1) 管・弁類等は全てJIS 又はJWWA による規格品を優先する。規格のない製品の製作に当たっても請負者は、製作仕様、図面、取り扱い説明書、使用実績、その他監督員が必要とする図書を提出し監督員の承認後、製作にかかるものとする。
- (2) 配管材料・弁類の現場搬入時、監督員により外観や操作検査を行い、欠陥が認められる時は、規格合格品であっても取替えを命じる。請負者は異議を申し立てることはできない。
- (3) 配管サポートには原則として取付けバンド・基礎ボルト、ナット、固定緩衝材等、施工に必要なもの一切を含むものとする。
- (4) 配管サポートは形鋼の溶接構造、アンカーボルトにより強固に固定するものとする。  
屋 内 SS400+溶融亜鉛メッキ 500g/m<sup>2</sup> 以上標準  
屋 外 SUS304  
なお、パイプの支持間隔は、各パイプがたわまない適切なるスパンとする。
- (5) 配管接続用ボルト、Uボルト、アンカーボルト類はSUS304 とする。また、パッキン類はEPDMとする。

- (6) フランジ仕様は特記あるものを除いてJWWA 7.5K (2種、F12)、JIS 10K (3種、F15)とする。
- (7) 弁等の製作・据付にあたっては、事前にハンドル等の位置について監督員の承認を得ること。
- (8) 既設の壁貫通用開口部のモルタル(無収縮系)の充填等は標準・2面の施工とする。また、水槽内に当たる場合には、エポキシ樹脂系防水防食工を充填面に本請負工事で施工するものとする。

### 3. 基礎コン及び床無筋コンクリート仕上げ工事他

- (1) 本基礎(鉄筋補強)工事は、設備機器及び配管・弁類の基礎を築造するものである。基礎の仕上げも本工事とする。

- (2) コンクリート
  - 無筋用 :  $\sigma_{ck}=18N$ 、水セメント比60%以下
  - 鉄筋用 :  $\sigma_{ck}=24N$ 、水セメント比55%以下
 使用鉄筋 異形丸鋼使用とする。重ね継手長 $L=40D$  標準  
加工図作成、提出承認の後、加工に着手のこと。

- (3) 後施工アンカー 必要な個所はケミカル(樹脂)アンカー施工とする。

#### (4) モルタル左官仕上げ

- ①本工事に含まれる機械基礎等の仕上げは、原則としてモルタル左官仕上げとする。
- ②モルタル左官仕上げは、床、機械基礎コンクリート台等に施工する。
- ③モルタル左官仕上げの厚さは、平面部及び配管貫通部は20mm以上とする。
- ④モルタルの標準配合は、次表によるものとする。

配合比	配合1m <sup>3</sup> 当たり		使用箇所
	セメント40kg入り	洗砂	
1:2	18 袋	0.95m <sup>3</sup>	箱抜穴充填用(大穴埋め、強度を要する部分を除く)
1:3	13.3 袋	1.05m <sup>3</sup>	基礎仕上げ用

### 4. 工事区分

- (1) 各機器並びに、配管材料及び弁類、鋼製架台、付帯工事類を含む設計製作・室内搬入、据付、配管工事、塗装、その他の仕上げ(複合工事を含む)と調整試運転等の一切とし、電源部は各端子箱にて結線可能な状態までとする。

尚、中央監視盤へ表示する項目については、別途発注の電気計装設備工事との取り合い調整として、監督員と協議を行い確認のこと。

- (2) 保証期間内での補修塗装等も全て含むものとする。

## 第5章 撤去工事

### 1. 概要

本工事は、設備の更新に伴い撤去図に示す通り各機器、架台等を撤去するものである。

### 2. 撤去品

#### (1) 機器類

1) 海水取水ポンプ	3 台
2) 送水ポンプ	4 台
3) 排水ポンプ	2 台
4) ミネラル槽	1 槽
5) 空気圧縮機	3 台
6) 薬注タンク	4 台
7) 高圧受電盤	2 面
8) 動力制御盤	3 面
9) 計装盤	2 面
10) 送水ポンプ動力制御盤	1 面
11) 照明動力制御盤	1 面
12) 発電機	1 基
13) 燃料タンク	1 槽
14) 照明分電盤	1 面
15) 水質計器	1 台
16) 海水取水ポンプ用動力制御盤	3 面
17) 原水ポンプ	4 台
18) ろ過水ポンプ	4 台
19) 逆洗ポンプ	2 台
20) 高圧ポンプ	4 台
21) ROユニット	2 台
22) 混合器	2 台
23) 砂ろ過機	4 基
24) サックバック槽	1 台
25) 保安フィルタ	2 台
26) 薬注ポンプ	12 台
27) 脱湿器	3 台
28) 薬注貯蔵槽	2 台
26) 減圧始動盤	2 面
27) 1号、3号、監視室操作盤	3 面

#### (2) その他

1) 架台等	1 式
--------	-----

### 3. 特記事項

- (1) 撤去品は、沖縄本島にて処分する。運搬・撤去品の廃棄処理まで本工事範囲とする。尚、場内への仮置き場所等については、監督員と協議とすること。

## 第6章 一般塗装仕様

### 1. 一般事項

- 1) 機器類及び配管類は、全て塗装をおこなうこととする。  
但し、SUS部、FRP部、塩化ビニル部及びコンクリート埋設部は、原則として塗装は行わない。
- 2) 塗装は、刷毛塗りを原則とするが、塗料及び機器によってはスプレー吹付塗装及び焼付け塗装とする。
- 3) 乾燥は、自然乾燥を原則とする。

### 2. 下地処理

- 1) 汚れ、付着物はスクレッパー、ワイヤブラシ等で除去する。
- 2) 油脂類は、揮発油（ガソリン、シンナー等）で除去する。
- 3) 錆は、ディスクサンダ、ワイヤブラシ等で除去する。
- 4) 第2種ケレンについては各機器類に対して行うこと。

### 3. 塗料

- 1) 塗料は、原則として使用直前に開封し、一度開封したものは一時に使用すること。
- 2) 希釈剤を使用する場合は、塗料製造業者の推奨品以外の製品を使用しないこと。また、規定値以上に多量に加えないこと。
- 3) 2液以上の塗料では、混合の際、混合比、混合法及び混合後の可使時間等について、使用塗料の仕様を厳守すること。

### 4. 塗装作業

- 1) 下地処理を行ったものは、直ちに一次プライマー又は錆止め塗装を施すものとする。
- 2) 塗装は、ワレ、タレ、シミ、気泡等が生じないように平滑に、かつ、塗り残しのないように施工すること。
- 3) 塗り重ねを行う場合は、下塗が十分乾燥していることを確認してから次の塗装にかかること。
- 4) 被塗物の積み重ね、運搬は塗膜が十分乾燥していることを確認の上で行うこと。
- 5) 塗膜が破損した箇所は、補修塗装を行うこと。
- 6) 塗装を行う場合、目標塗膜厚を確保し、特に尖端部、隅角部、溶接部などは、入念に塗装すること。
- 7) 1回の塗り膜厚を所定以上に厚くして、塗装回数を減らすことは行わないこと。
- 8) 現場据付後の塗装にあたっては、その周辺及び床などに飛散しない様、適宜養生を施し行うものとする。
- 9) 工場製作品で現地塗装のできないものは、運搬、据付等による塗装面の傷や汚れは完全に手当、補修塗りを行うこと。
- 10) 次の場合、塗装作業は行わないこと。
  - ①原則として気温5℃以下のとき。
  - ②降雨時もしくは塗料の乾燥前に降雨のおそれがある場合、但し屋内作業を除く。

- ③結露などにより被塗装面が濡れているとき。
- ④強風、塵埃の多いとき。
- ⑤炎天下で被塗物の表面温度が極端に高くなっている場合。

5. その他

塗装の種類、色別、流れの方向表示、管・機器名称記入等は、監督員の承認を受けて、決定する。

6. 塗装種別

市販品機器はメーカー標準とする。製作機器及び材料に着色塗装する場合は、下記仕様を基本とし別途協議の上指示するものとする。

(1) 水上部

工 程	塗 料 名	塗装場所	塗装色	膜 厚
プ ラ イ マ	ジンクリッチプライマ	工場塗装		20 μ m
下塗り一層	エポキシ樹脂系塗料	工場塗装		60 μ m
下塗り二層	エポキシ樹脂系塗料	工場塗装		60 μ m
中 塗 り	ポリウレタン樹脂系塗料	工場塗装		30 μ m
上 塗 り	ポリウレタン樹脂系塗料	工場塗装	指 定 色	25 μ m

(2) 水中部

工 程	塗 料 名	塗装場所	塗装色	膜 厚
プ ラ イ マ	ジンクリッチプライマ	工場塗装		20 μ m
下～上塗 計4層以上	水道用 液状エポキシ樹脂塗料	工場塗装	指 定 色	計300 μ m

(3) 溶融亜鉛メッキを行なう場合

工 程	塗 料 名	塗装場所	塗装色	膜厚
素 地 調 整	2種ケレン		—	
溶融亜鉛メッキ	JIS H9124 HDZ55	工場	—	

(4) SUS材に塗装を行なう場合（屋外）

工 程	塗 料 名	塗装場所	塗装色	膜 厚
プ ラ イ マ	エッチングプライマ	工場/現場		15 $\mu$ m
下 塗 り	ポリウレタン樹脂塗料	工場/現場		30 $\mu$ m
上 塗 り	ポリウレタン樹脂塗料	工場/現場	指 定 色	30 $\mu$ m

## 第7章 コンクリート耐久性向上対策

### 1. 適用箇所

本工事の配管・弁等の基礎等に適用する。

### 2. コンクリート中の塩化物総量規制

基礎コンクリートは、次に示す塩化物総量規制を満足するものでなければならない。  
コンクリート部材における許容塩化物量は、 $0.3\text{kg}/\text{m}^3$  (Cl重量) とする。

### 3. 塩化物総量の測定

塩化物総量の測定は、請負者の責任において行うものとし、測定は原則としてコンクリート打設前（グラウト注入前）に打設場所で行い、測定器具、測定方法は次によるものとする。

(1) 測定器は、その性能について（財）国土開発技術研究センターの評価を受けたものを用いるものとする。

(2) 測定に用いる容器その他の器具は、コンクリート中のアルカリ等に侵されず、また、測定結果に悪い影響を及ぼさない材質を有し、塩化物の付着等がないように洗浄した後、表面の水分を取り除いたものを用いなければならない。

#### (3) 測定方法

##### [a] 資料の採取

資料は、JIS 1115（まだ固まらないコンクリートの資料採取方法）に従い必要量を採取するものとする。

##### [b] 測定

採取した資料は、さじ等を用いて十分攪拌した後、それぞれ測定に必要な量を採り分ける。（1回の検査に必要な測定回数は、3回とし、判定はその平均値で行う。）

##### [c] コンクリート中の塩化物含有量の計算方法

3回の測定値の平均値と、示方配合に示された単位水量により、コンクリート中の塩化物含有量を次式を用いて計算する。

$$C_w = K \cdot W_w \cdot X / 100$$

$C_w$  : フレッシュコンクリート単位体積当たりの塩化物含有量 ( $\text{Kg}/\text{m}^3$ , Cl重量換算)

$K$  : 測定器に表示される換算物質の違いを補正する為の係数 (Clでは1.00, NaClでは0.607)

$W_w$  : 示方配合に示された単位水量 ( $\text{Kg}/\text{m}^3$ )

$X$  : 3回の測定値の平均値 (ブリージング水のCl又はNaCl換算塩化物濃度%)

### 4. 塩化物の測定回数

塩化物の測定回数は下記によるものとする。

(1) コンクリートの打設が午前、午後にまたがる場合は1日につき2回以上（午前・午後）打設前に行うものとする。但し、打設量が少量で、半日で打設が完了する場合は、1回でよい。

(2) コンクリートの種類（材料、配合等）や工場が変わる場合は、その都度1回以上の測定を行うものとする。

(3) 測定に用いる容器その他の器具は、コンクリート中のアルカリ等に侵されず、また、測定結果に悪い影響を及ぼさない材質を有し、塩化物の付着等がないように洗浄した後、表面の水分を取り除いたものを用いなければならない。

#### 5. 塩化物の測定結果の判定

塩化物の測定結果の判定は、測定ごとに行うものとし、それぞれの測定における3回の測定の平均値が前第2条に示す塩化物量以下でなければ打設してはならない。

#### 6. 塩化物の測定結果の報告

測定の結果は、別表（コンクリート中の塩分測定表）を取りまとめのうえ、報告しなければならない。また、工事途中においても監督職員より測定結果の提出を求められた時は、ただちに応じなければならない。

#### 7. アルカリ骨材反応対策

本工事で使用するコンクリートは、アルカリ骨材反応を抑制するため、次の3つの対策の中のいずれか1つについて確認をとらなければならない。土木構造物については(1)、(2)を優先とする。

##### (1) コンクリート中のアルカリ総量の抑制

アルカリ量が表示されたポルトランドセメント等を使用し、コンクリート1m<sup>3</sup>に含まれるアルカリ総量をNa<sub>2</sub>O換算で3.0kg以下にする。

##### (2) 抑制効果のある混合セメント等の使用

JIS R 5211高炉セメントに適合する高炉セメント（B種又はC種）あるいはJIS R 5213フライアッシュセメントに適合するフライアッシュセメント（B種又はC種）、もしくは混和材ポルトランドセメントに混入した結合材でアルカリ骨材反応抑制効果が確認されたものを使用する。

##### (3) 安全と認められる骨材の使用

骨材のアルカリシリカ反応試験（化学法又はモルタルバー法）の結果で無害と確認された骨材を使用する。

#### 8. アルカリ骨材反応対策の報告

前項によって決定した対策は、関係書類を添付し監督職員に報告しなければならない。

#### 9. その他

本対策の適切な施工を確認するため、必要に応じ骨材の抜き取り試験を行わせる場合がある。

#### 10. コンクリート二次製品における塩化物総量規制及びアルカリ骨材反応対策

本工事に使用するコンクリート二次製品は、塩化物総量規制については製造工場での管理データや製造時の検査表等によって、塩分量が規制値以下であったこと、また、アルカリ骨材対策は、製造業者に前7条の内どの対策によっているのかを報告させ、ともに適合しているものを使用する。なお、その記録を別表（二次製品〈塩化物総量規制・アルカリ骨材対策〉記録表）に取りまとめ提出するものとする。

## 第8章 現場説明における条件明示

### 1. 工期

- (1) 工期は、契約締結日の翌日～平成32年 2月28日
- (2) 本工事は、水道広域化施設整備事業における南大東水道施設の機械設備工事である。

### 2. 他工事との取り合い調整等

- (1) 本工事の他、沖縄県企業局建設課が発注する電気計装設備工事、土木工事、建築工事が同一場所内で行われており、その施工時間は各々単独、あるいは同時に施工となるので、各々密接な関連を持っている。従って、受注者は、自己担当工事の他これに関連する工事には一層の注意を払い、共に協調の精神をもって工事の円滑な進捗をはかるよう努力すること。
- (2) 特に、施工順序、施工時間、関連箇所の施工方法等について十分打合せの上、支障のないよう工事の進行をはかること。

### 3. 公害

- (1) 工事中、資材・クレーン類の搬入作業は、付近の住宅の生活環境を保全するよう注意しなければならない。万一、損傷を与えた場合は、受注者の費用をもって補償又は原形に復するものとする。これらの処理に対し、後日、苦情申し立ての原因を残さぬよう十分注意すると共に、同意書、領収書等その証となる書類の写しを発注者に提出しなければならない。

### 4. その他

- (1) 本工事現場は稼働中の浄水処理施設であることから、当該現場で作業する者は6箇月に1回、感染症検査を実施し病原体の保有者でないことを報告すること。ただし、その費用については現場管理費の率計上に含むこととする。