

CO<sub>2</sub> 有効利用拠点化推進事業  
排水中継槽 pH 監視システム

購入仕様書

2025年9月

大崎クールジェン株式会社

# 目 次

## 第1項 一般事項

## 第2項 仕様明細

### 添付書類

1. 選任・配置すべき有資格者一覧表
2. OCG 構内配置図
3. 機器構成（イメージ）
4. ケーブルルート図（イメージ）
5. ケーブルルート他詳細図（イメージ）
6. 提出書類様式

## 第1項 一般事項

### 1. 購入名称

CO<sub>2</sub> 有効利用拠点化推進事業 排水中継槽 pH 監視システム購入について

### 2. 購入概要

CO<sub>2</sub> 有効利用拠点化推進事業において CR 事業者が排出する事業用排水を一時的に貯留する既設排水  
中継槽の pH 計、CR 事業者にて排水中継槽 pH 計の pH を常時監視できるモニタ、排水中継槽 pH 指示  
値が異常の際に既設排水中継槽排水ポンプを停止するインターロック回路および異常発生時に自  
動メール送信を行うシステムを設置する。

### 3. 購入品

CO<sub>2</sub> 有効利用拠点化推進事業 排水中継槽 pH 監視システム 一式

詳細については、第2項 仕様明細による

### 4. 購入範囲

本購入には下記を含むものとする。

(1) 購入品に係る設計、製作

(2) 購入品の動作確認

### 5. 納期

2026年1月16日

※現地工事は2025年12月26日までとする。

### 6. 受渡場所

広島県豊田郡大崎上島町中野 6208 番地 1 大崎クールジェン株式会社

CO<sub>2</sub> 分離・回収型酸素吹石炭ガス化燃料電池複合発電実証試験発電所 構内指定位置

※添付書類 2 にて構内配置図を示す。

### 7. 受渡条件

据付調整渡し

### 8. 購入範囲外の項目

現地作業および試運転調整に必要となる電力、上水、所内用水等のユーティリティは当社から無償  
で提供する。なお、使用に際して必要となる資機材については、見積りで準備するものとする。

### 9. 見積者の役務

#### 9.1 一般

見積者は、本仕様書に記載のない事項であっても、完成品として性能上当然備えなければならな  
い事項を、その責任において賦与するものとする。

## 9.2 熟知義務

見積者は、本仕様書において要求される業務に関連する法規、現地サイトおよびその周辺の状況について熟知することが要求される。

## 9.3 見積者の役務

見積者の役務範囲は以下の通りとする。

- (1) 本仕様書で要求される資機材の設計、製作、輸送（チャーターフェリーの利用料金含む）、据付およびその遂行に必要な役務の提供
- (2) 本仕様書で要求される資機材の機能確認
- (3) 本仕様書で要求される範囲の関連する機器の基本および詳細設計
- (4) 本仕様書で要求される図面、設計図書等の提出
- (5) 本仕様書に基づき供給される資機材と取合いに必要な全ての部品（フランジ、仕切弁、端子台、端子等）
- (6) 見積者の工事事務所、工事従事者島内宿泊施設（土地賃借含む）、宿泊施設用浄化槽の仮設備の設置およびその運営に必要な全ての役務
- (7) 納入機器の試験のための操作・監視員

## 9.4 安全衛生管理

- (1) 本仕様に含まれる全ての業務の安全衛生上の管理は、見積者の負担と責任において行われるものとし、発注者はその責を負わないものとする。
- (2) 見積者は、労働安全衛生に関する諸法規および労働安全衛生管理上の基準等を遵守し、最善の努力を払って労働安全衛生作業に努め、労働災害の絶無を期するとともに、公衆の安全確保に万全を期さなければならない。
- (3) 見積者は、防災管理にも最善を尽くし、爆発物、酸、燃料や放射性物質等の危険物の取扱に当っては、関係法規を遵守し、事故防止と安全確保に万全を期さなければならない。

## 9.5 有害物質の排除

- (1) アスベストを含む材料は、使用してはならない。
- (2) PCB を含む材料は使用してはならない。特に、絶縁油には PCB を含まないことを証明する書類を提出するものとする。上記以外の材料についても、運転中（異常時を含む）の漏洩等による外部への排出あるいは製品等が廃棄物となった場合に、PRTR 制度の対象となる化学物質を含めて人の健康又は生活環境に被害を及ぼすおそれがある性状を有するものを使用する際は、その製品名、有害物質の種類および適正な処理の方法等を記載し、発注者に文書で提出するものとする。

## 10. 提出図書

- (1) 全ての図書は SI 単位系、日本語で記述されるものとし、サイズは ISO-A シリーズ A4 若しくは A3 とする。
- (2) 図書の提出にあたっては紙文書に加え電子図書 (WORD, EXCEL, AUTOCAD, PDF 等) を提出する。
- (3) 提出図書一覧

書 類 名	部数	提 出 期 限	備 考
工程表	1	現場工事開始 7 日前迄	様式は任意
施工要領書	1	着工日の 7 日前迄	様式は任意
着工届	1	着工前	
工事施工届	1	着工前	
安全対策計画書	1	着工日の 7 日前迄	
お客さま入所カード	1	その都度	
車両乗入許可証発行申請書	1	その都度	
作業予定実績表	1	毎日	
早出・残業届出書	1	その都度	必要な場合
現地試験要領書	1	試験開始 7 日前迄	様式は任意
現地試験検査成績書	1	試験後速やかに	様式は任意
取扱説明書	1	納入時	
納品書兼請求書	1	納入時	
その他必要な書類	必要数	その都度指示する	

## 11. 試験・検査

### 11.1 一般

- (1) 本仕様書で規定される見積者が実施する全ての試験および検査の実施に伴う機器、材料を含む全ての費用は、見積者が負担するものとする。
- (2) 見積者は、本仕様書で定める試験の他、製品の品質、機能、性能等を確認するために必要な試験および検査は、見積者の責任と負担で実施するものとする。
- (3) 見積者は、現地試験を行い、所定の機能や性能が満足されていることを確認するものとする。

### 11.2 現地試験

- (1) 見積者は、機器が現地試験を開始するために十分な状況であることをチェックするために、確認、調整、試験および検査を、据付中および据付後に実施するものとする。
- (2) 一般的な現地試験項目は以下に示すが、詳細は協議の上決定する。
  - ① 機器単体試験
  - ② シーケンス試験（警報試験を含む）
  - ③ 絶縁抵抗測定

#### 11.3 現地試験要領書

- (1) 見積者は、現地試験、検査に関する要領書を、原則として、試験、検査開始 1 週間前までに発注者に提出するものとする。本要領書は、発注者の確認を必要とし、発注者は変更および修正を要求することが出来るものとする。現地試験要領書には、試験に係る以下の項目を記載するものとする。
  - ①試験名称および項目
  - ②目的
  - ③日程（スケジュール）
  - ④体制
  - ⑤事前準備事項
  - ⑥系統構成
  - ⑦試験等の条件
  - ⑧試験方法を説明した要領
  - ⑨適用規格
  - ⑩測定機器
  - ⑪管理値、判定基準
- (2) 本仕様書および本仕様書で規定する規格に試験要領が明記されていない場合には、見積者は本要領書にてその試験要領を提案し、発注者の確認を得るものとする。

#### 11.4 現地試験検査成績書

- (1) 見積者が実施する現地試験、検査は、試験等の方法および成績等を正確且つ詳細に記録し、計器の校正記録（校正に使用された測定機器およびそのトレーサビリティ証明のとれた校正記録を含む）を必ず含め、試験成績書として発注者に提出して、確認を得るものとする。
- (2) 現地試験検査成績書は、少なくとも以下項目を網羅していなければならない。
  - ①試験名称および項目
  - ②目的
  - ③日程（スケジュール）
  - ④体制
  - ⑤管理値、判定基準および試験・検査記録等を記載した記録
  - ⑥事前準備事項
  - ⑦適用規格
  - ⑧ 測定機器およびそのトレーサビリティ証明のとれた校正記録

## 12. 梱包・輸送

### 12.1 一般

本契約に基づいて供給される全ての資機材の出荷・輸送は、輸送に関する日本国法規、地域条例、安全規則等を遵守し以下に定められた要求事項に従うものとする。

(1) 構内指定場所までの運搬・持ち込み渡しに当たっては、IGCC 実証試験発電所現場について十分に理解し、安全に業務を実施する。

(2) 見積者は、当社が指示する納入期日までに納入することができない事態が発生した時、又はその恐れがある時は、遅滞なく当社に連絡すること。

(3) 受入れ作業は、原則として日中（9時から17時まで）の間に実施する。ただし、天候等により、日中を超えて受入れ作業を行う場合もある。

(4) 発電所構内に立ち入る時は、発電所の「安全のしおり」を遵守する。

(5) 発電所構内へ車両により立ち入る時は、防爆エリアへ進入する場合があることから、見積者または納入業者が車両の排気ガス口への逆火防止措置を行うこと。

(6) 見積者は本業務の履行に際し、「労働安全衛生法」「毒劇及び劇物取締法」「特定化学物質障害予防規則」その他関係法令を遵守する。

(7) 本業務の履行に際し、安全・交通に関する諸法令および島内交通ルールを厳守し安全の確保に充分配慮し、災害の絶無を期するとともに環境保全につとめ、公衆に対して災害その他一切の迷惑をかけないよう万全の措置を講ずる。

### 12.2 出荷準備および輸送時の保護

見積者は、全ての資機材が、運搬時および保管時に損傷しないよう、輸送形態に適した梱包を行うものとする。

見積者は、輸送および保管に不適当な梱包等に起因する全ての損傷に対して責任を負うものとする。付属品は、本体機器と同時に出荷・輸送するものとする。

### 12.3 輸送における責務

見積者は、納入すべき物品および資機材の現地への搬入に関して、不合理な出費および遅延を生じさせることが無い梱包、搬入方法、日時にて搬入するものとする。

輸送において、所轄官庁の許可を必要とする場合は、見積者の責任でこれを行うものとする。

## 13. 据付工事

### 13.1 一般

(1) 据付工事は、CO<sub>2</sub> 分離・回収型酸素吹石炭ガス化燃料電池複合発電実証試験発電所 CR 事業エリア内にて施工されるものである。見積者は、CR 事業者の設備およびその運用に影響を及ぼさぬよう十分に留意し、事故の無いよう万全の配慮をしなければならない。

(2) 見積者は、合理的な施工を計画するものとする。

(3) 据付工事に際し、本仕様書の定めに従い、当社の指示・確認を受けるものとする。又、当社が確認した事項についても見積者は契約上負う義務を免れることは出来ないものとする。

(4) 見積者は、当社の確認を得た工程、工期に基づき、見積者の責任で所要の細部調整を行い、引取に至るまで支障無く改造工事を進捗させるものとする。

(5) 見積者は、当社へ施工状況の報告をするものとする。又、改造工事の不良部分が発見された場合には、見積者の責任と負担で改修を行うものとし、最終的に完全な設備として仕上げるものとする。

る。

### 13.2 据付工事管理上の要求事項

#### (1) 据付工事の監督

据付工事は本仕様書に基づき行われるものとし、見積者は常に当社と密接な連絡を保って施工に当るものとする。

#### (2) 施工に関する打合せ

本仕様書は、据付仕様の概要を示すものであり、細部については当社と打合せを行い、システムが完全にその機能を発揮出来るよう適正に施工するものとする。

#### (3) 不良工事の改修

当社の指示に反し、あるいは当社と十分な打合せをすることなく施工した場合には、当社はその部分の改修を要求することが出来るものとする。

この場合の改修に関する費用は見積者の負担とし、工程の遅延に対する見積者の責任は免れることは出来ないものとする。

#### (4) 報告の義務

据付工事上の重要な事項については、見積者は必ず当社に報告するものとし、特に事故発生の場合には、直ちに当社に届出て指示を受けるものとする。

#### (5) 現場代理人並びに工事監督者の選任

据付工事施工にあたり、据付工事の施工に関する一切の権限を有する現場代理人並びに工事監督者を選任し、当社に届出るものとする。

#### (6) 他に損害を与えた場合

見積者が当社又は第三者の施設、物品等に損害を与えた場合には、直ちに当社に届出るものとする。当社は、必要に応じ、緊急措置等について指示することがある。

### 13.3 安全衛生上の要求事項

(1) 見積者は、据付工事に係る安全衛生上の管理について、全て自らの責任において行うものとする。

(2) 見積者は、労働安全衛生に関する諸法規、当社で定めた安全衛生管理上の基準等を遵守し、労働災害の絶無を図るとともに、公衆の安全確保に万全を期するものとする。

(3) 見積者は、事前に現場の環境に基づく調査検討を行ったうえ、安全衛生管理体制、通報連絡体制等を記載した安全対策計画書を作成し提出するものとする。

(4) 見積者は、下請人を使用する場合は当該下請人およびその作業員の安全について配慮し、掌握するものとする。

(5) 見積者は、使用する機械、工具、車輛、工事材料並びに工事現場について、その点検、検査および安全措置等危険防止と適切な状態の維持管理に努めるものとする。

(6) 見積者は、防火管理に努めるものとする。又危険物の取扱に当っては、関係法令の定めるところによって細心の注意を払うものとする。

(7) 見積者は、法で定められた資格を必要とする作業に当っては、有資格者を確保し、法を遵守する体制で作業を行うものとする。

(8) 見積者は、地域社会と協調を図るとともに、同一工事区域で施工する他の業者と十分連絡、調整を取り、協力して安全衛生に努めるものとする。

## 14. 保証事項

### 14.1 保証事項

本購入システムについて、所定の機能・目的を満足すること。なお、明らかに見積者の責任と認められる設計に基づく欠陥、不具合については、誠意を持ってこれを処理すること。

## 第2項 仕様明細

### 1. pH 監視システム構成概要

(1) 基本システム構成は添付書類3の通りとするが、内容については別途協議とする。

機器他仕様については以下とする。

#### a. 各種ケーブル

- ・ケーブルルートは添付書類4、5に示すが、詳細ルートは別途協議とする。
- ・ケーブル敷設においてケーブルが地上面に出る箇所については、ケーブルプロテクタ等を用いてケーブルを保護すること。

#### b. pH 検出器

- ・pH2～pH12を測定できるものとし、排水中継槽底面より+150mmの位置を測定できるものとする。
- ・排水中継槽周辺の歩行を著しく阻害することがないように設計を行うこと。なお、設置個所については別途協議とする。
- ・計器が地上面に突出する場合、歩行者による破損を防ぐため囲い等の対策を設けること。
- ・排水中継槽の構造は添付書類5に示す。

#### c. pH 変換器

- ・設置個所についてはpH検出器の近傍とし校正等の日常点検を容易に行えるものとする。

#### d. pH 監視モニタ

- ・pH指示値をペーパーレスにて常時監視可能かつ、設定されたpH値を逸脱した際には警報発生機能およびメール送信機能（10人程度）を有するものとする。
- ・測定データについては、2年程度内部メモリに保存が可能かつ、外部記憶メモリにデータ取り出しが行えるものとする。
- ・ルーターに接続するためのLANケーブル（10m程度）についても用意すること。
- ・電源についてはAC100Vコンセントにて受電できるものとする。

#### e. 排水中継槽排水ポンプ停止インターロック回路

- ・排水中継槽pHの値が6～8.5の間を逸脱した場合、既設排水中継槽排水ポンプを停止する回路とすること。
- ・回路の構成については別途協議とする。

以 上