

CO₂有効利用拠点化推進事業
研究拠点設備保守に係る 点検補修工事

工事仕様書

2021年12月

大崎クールジェン株式会社

目 次

第 1 章 一般事項

第 1 節 共通事項	1
第 2 節 業務管理	12
第 3 節 購入品管理	14
第 4 節 提出書類	15

第 2 章 仕様明細

第 1 節 設備仕様	17
第 2 節 日常保守	22
第 3 節 小規模補修工事	23

添付資料	別紙 1 CO ₂ 有効利用拠点化推進事業 点検補修工事施工範囲
	別紙 2 CO ₂ 有効利用拠点化推進事業 CO ₂ 供給設備エリア配置図
	別紙 3 日常保守 工事計画表

第1章 一般事項

第1節 共通事項

1. 工事件名

CO₂ 有効利用拠点化推進事業 研究拠点設備保守に係る 点検補修工事

2. 適用範囲

当社が管轄する CO₂ 有効利用拠点化推進事業エリアのユーティリティ供給設備の保守・管理及び日常保守・小規模補修工事等に係る作業を適用範囲とする。詳細は「別紙1 CO₂ 有効利用拠点化推進事業 研究拠点設備保守に係る点検補修工事 施工範囲」、「別紙2 CO₂ 有効利用拠点化推進事業 CO₂ 供給設備エリア配置図」を参照。

なお、これ以外の施設等については、別途、当社の指示した範囲とする。

3. 工事施工期間

着工：2022年 5月 1日

工事完了：2023年 1月31日

4. 工事施工場所

広島県豊田郡大崎上島町中野6208番地1

中国電力株式会社大崎発電所構内

大崎クールジェン株式会社 CO₂ 有効利用拠点化推進事業エリア

5. 用語の定義

- (1) 「契約図書」とは、契約書及び設計図書をいう。
- (2) 「契約書」とは、契約書又は注文書及び注文請書（契約条件を含む）をいう。
- (3) 「設計図書」とは、図面、工事仕様書、見積要領説明書、見積指示事項及び見積質疑応答書をいう。
- (4) 「見積要領説明書」とは、見積書類の作成に関する要領及び契約条件を示したものをいう。
- (5) 「見積指示事項」とは、見積依頼書の添付資料のうち、当該工事に固有な見積条件を記載したものをいう。
- (6) 「見積質疑応答書」とは、見積依頼先から提出された質問及びそれに対する会社の回答を記載したものをいう。
- (7) 「図面」とは、仕様書を説明する図面及び作業内容の変更により、変更又は追加された図面をいう。
- (8) 「工事仕様書」とは、作業を実施する上で必要な技術的要求、作業内容等を説明したもの及び作業内容の変更により、変更又は追加された仕様書をいう。（以下「仕様書」という。）
- (9) 「作業」とは、当社から受注する契約に関し、その責に基づき行わなければならない一切の行為をいう。
- (10) 「作業の内容変更」とは、目的物の基本仕様の変更、作業の追加（仕様の変更に直接的に影響

響しない数量の増減は除く)、等の変更をいう。

- (11)「通知」とは、設計図書に定めのある事項及び作業遂行上必要と認められた事項について、当社が書面、口頭によりその趣旨を伝えることをいう。
- (12)「了解」とは、設計図書に定めのある事項及び作業遂行上必要と思われる事項について、当社に提出する図書ならびに申し出た事項に対して当社が書面、口頭により同意することをいう。
- (13)「指示」とは、設計図書に定めのある事項及び作業遂行上必要と思われる事項について、明確にする必要が生じた場合に、当社が書面をもって示し、実施させることをいう。なお、緊急作業等、口頭により実施させることができるが、後日、書面を作成することがある。
- (14)「報告」とは、当社に対し作業の状況又は結果について、書面をもって知らせることをいう。
- (15)「協議」とは、設計図書に定めのある事項及び作業遂行上必要と思われる事項について、当社と対等の立場で合議し結論を得ることをいう。
- (16)「提出」とは、設計図書に定めのある事項及び作業遂行上必要と思われる事項について、当社に書面又はその他の資料を説明し、差し出すことをいう。
- (17)「書面」とは、手書き、印刷等による伝達物をいい、発行年月日を記載し署名又は押印したものを有効とする。緊急を要する場合はファクシミリ及び電子媒体により伝達できるものとする。
- (18)「確認」とは、設計図書に定めのある事項及び作業遂行上必要と思われる事項について、当社が臨場もしくは関係資料によりその内容について契約図書との適合を確かめることをいう。
- (19)「立会」とは、設計図書に示された又は当社の指示した業務段階において、試験、測定結果等に基づき、当社が臨場等により確かめることをいう。
- (20)「検査」とは、設計図書に定めのある事項について、当社が契約の適正な履行を確認することをいう。
- (21)「日常保守」とは、日常巡視点検及び定期的発生する小作業をいう。
- (22)「定例点検」とは、週間、月間等当社が定めた点検内容及び周期に従って行う機器の点検手入れをいう。
- (23)「小規模補修工事」とは、上記(21)及び(22)以外の工事で、緊急時の初期対応工事を含む設備の修理・点検・手入れ・清掃等の補修工事のうち、小規模な補修工事をいう。
- (24)「物品管理」とは、当社が所有する倉庫又はこれに準ずる施設に収納して保管する際に行う業務、並びに保管場所より払出す際に行う業務及びこれらに付随する業務をいう。

6. 他工事との関連

受注者は、同一区域内及び近接地における関連工事業者と密接な連絡を取り、工事が遅滞なく行われるよう相互に協力し施工しなければならない。なお、関連工事が発注される場合、当社は受注者に対し書面又は口頭にて連絡する。

7. 隣接構造物との関連

受注者は、中国電力株式会社大崎発電所の既設設備に損傷を与えることがないように注意

して施工しなければならない。損傷が受注者の過失による場合、直ちに当社に報告するとともに、受注者は自己の負担と責任において原形に復旧しなければならない。

8. 安全衛生管理・環境管理・品質管理

受注者は、点検補修工事の運営にあたり当社が定める安全衛生管理・環境管理・品質管理の運用に協力しなければならない。

9. 安全衛生管理

(1) 一般

- ① 受注者は、工事の施工にあたり、当社の定める「安全対策仕様書」及び「安全のしおり」並びに労働安全衛生に関する諸法規等を遵守し、最善の努力を払って安全作業に務め、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すものとする。
- ② 受注者は、安全リスクアセスメントを実施し、安全対策が必要と思われる作業について、事前検討及び事前打合せにより措置内容を「安全対策計画書」に反映し実践すること。
- ③ 受注者は、作業に関する安全衛生上の管理を、自己の負担と責任において行うこと。
- ④ 当社が別途指定する当社との共同作業に関する安全管理は当社が行い、受注者は、これに従うものとする。

(2) 安全管理

- ① 受注者は、作業区域全般にわたり、災害防止のために作業規則ならびに現場立入規制等を定め、管下の作業関係者に周知徹底させるとともに、安全作業に必要な施設を設け、常に安全に関する教育等を実施して事故の発生を防ぐものとする。
- ② 受注者は、安全作業に悪影響を及ぼすような作業環境であると当社が判断し、仮設備等の改善等を求められた場合は、自己の負担と責任において改善する。
- ③ 受注者は、災害を防止するために管理を必要とする作業について、作業の区分に応じて免許を受けた者又は技能講習を修了したものを作業主任者として選任し、作業員の指揮を行うものとする。
- ④ 受注者は、資格を必要とする作業にあたっては、有資格者を従事させなければならない。また、当社が有資格者名簿の提出を求めた場合は、これに従わなければならない。
- ⑤ 同一工事区域内で複数の業者が作業を行う場合、当社が統括安全衛生管理義務者として指名するときは、これに従わなければならない。この場合、法に則って必要な事項を統括管理するものとし、作業が遅滞なく行われるよう相互に協力しなければならない。

(3) 安全教育

受注者は、作業内容と現場に即した安全教育及び安全訓練等を、作業員に実施しなければならない。

(4) 安全施設

受注者は、作業の実施にあたり、必要に応じ標示板、標識、保安燈、防護柵、作業区画、バリケード、照明等の安全施設の設置及び施錠・ロック等を行い、十分な安全確保に努めなければならない。

(5) 交通安全

- ① 受注者は、作業現場までの輸送路及び作業現場周辺の公道の使用にあたっては、一般の交通に支障を与えないよう努めなければならない。
 - ② 受注者は、作業用資材、機器等の運搬にあたり、地域住民への影響に十分配慮した計画を立てなければならない。
 - ③ 受注者は、作業用道路及び現場周辺の公道を作業用を使用するにあたり、作業の状況に応じて走行速度・方向等の規制、交通標識・カーブミラー等交通安全施設の設置、交通整理等を実施し、事故の防止に努めなければならない。
 - ④ 受注者は、車両について、諸法規に定める構造規格、安全基準に適合しているものを使用するものとし、過積載、走行速度には十分留意して交通安全に努めなければならない。
 - ⑤ 受注者は、海上作業等に際しては、付近を航行する漁船、船舶の安全に対して細心の注意を払い、事故の防止に努めなければならない。
 - ⑥ 受注者は、作業の施工にあたり、第三者に迷惑をかけないように努めなければならない。万一、生じた紛争は、受注者の責任において解決するものとし、当社に一切責任を負わせてはならない。
- (6) 可燃性ガス・毒性ガス対策
- 受注者は、可燃性ガス及び毒性ガスの漏洩、滞留の虞がある場所で作業を行う場合、携帯用ガス検知器、空気呼吸器等の安全保護具を携行し、不測の事態に対処できるよう万全の準備をしなければならない。
- (7) 風紀管理
- 受注者は、作業員の風紀に留意し、作業員相互間ならびに地域住民との間に紛争が生じないよう秩序の維持に努めなければならない。
- (8) 医療
- 受注者は、医療について、全て自己の負担で行わなければならない。

10. 関係法規及び規格の遵守

以下の関係法規及び規格を遵守のうえ、作業を実施しなければならない。

- ① 電気事業法
- ② 建築基準法
- ③ 労働安全衛生法
- ④ 高圧ガス保安法
- ⑤ 消防法
- ⑥ 環境保全に関する協定
- ⑦ 広島県環境条例
- ⑧ 自然環境保全法
- ⑨ 大気汚染防止法
- ⑩ 水質汚濁防止法
- ⑪ 悪臭防止法
- ⑫ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- ⑬ 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律

- ⑭ 化学物質排出把握管理促進法（PRTR 法）
- ⑮ 騒音規制法
- ⑯ 振動規制法
- ⑰ 電気設備技術基準
- ⑱ 発電用火力設備に関する技術基準
- ⑲ 電気工作物の溶接に関する技術基準
- ⑳ 日本産業規格（JIS）
- ㉑ 日本電気技術規格委員会規格（JESC）
- ㉒ 電気学会電気規格調査会標準規格（JEC）
- ㉓ 日本電機工業会標準規格（JEM）
- ㉔ 電気技術規程（JEAC）
- ㉕ 電気技術指針（JEAG）
- ㉖ 電力用規格
- ㉗ 日本非破壊検査協会規格
- ㉘ その他諸法令及び諸規格等

11. 当社の規程類の遵守

受注者は、以下の文書を含む当社の規程類（以下「マニュアル」という。）を遵守・準用のうえ、作業を実施しなければならない。

- ① 安全対策仕様書
- ② 安全のしおり
- ③ 非常災害対策要則
- ④ 工事作業要則
- ⑤ 大崎クールジェン設計基準

12. 環境管理

（1）一般

- ① 受注者は、関係諸法令、官公署の許可条件及び契約図書を遵守して、騒音・振動・大気汚染・水質汚濁・地下水位低下・地盤変状・悪臭等の防止対策を作業実施前及び作業実施の各段階で検討し、周辺地域の環境保全に努めなければならない。
- ② 受注者は、当社が環境保全対策を不十分と判断し変更を求めた場合、これに従わなければならない。
- ③ 受注者は、環境保全の阻害の発生又はそれが懸念された場合、直ちに必要な応急措置を講じるとともに、当社に通報しなければならない。また、速やかに原因を究明し、対策書を提出してその了解を得るとともに、自己の責任で適切な措置を講じなければならない。

（2）周辺環境の保全

- ① 受注者は、作業用地において立木の伐採の必要が生じた場合、当社の了解を得た上で、環境保全のために必要最小限の伐採にとどめなければならない。
- ② 受注者は、動植物の保護に十分留意しなければならない。

- ③ 受注者は、作業により公道を使用する場合、汚損が発生しないように努め、万一、汚損が発生した場合は、ただちに自己の負担と責任において清掃しなければならない。
 - ④ 受注者は、作業用機械及び車両の走行によって、砂塵の被害を第三者に及ぼさないように努めなければならない。
- (3) 海域の汚濁防止
- ① 作業用排水は海域等に放流してはいけない。
 - ② 受注者は、作業で使用する容器を含めた燃料・油脂の管理を十分に行い、海域等に流出させないようにしなければならない。万一、燃料・油脂の流出が発生した場合は、自己の負担と責任において必要な措置を講じるとともに、直ちに当社に報告しなければならない。
 - ③ 受注者は、海上に作業用資材等が落下しないよう措置を講じなければならない。また、作業の廃材、残材等を海中に投棄してはならない。万一、落下が生じた場合は、自己の負担と責任において撤去し、適正に処理するとともに、直ちに当社に報告しなければならない。
- (4) 騒音及び振動防止
- ① 受注者は、関係諸法令又は環境保全に関する協定に規定した基準値を遵守し、必要に応じその対策を施さなければならない。
 - ② 受注者は、作業中、必要に応じて騒音及び振動測定を実施する等、常に十分な管理を行わなければならない。
- (5) 建設副産物等の適正処理
- ① 受注者は、作業で発生する建設副産物については関係諸法規を遵守し、適正に処理又は再生資源の活用を行わなければならない。ただし、当社が処理する建設副産物については、当社の指示に従わなければならない。
 - ② 受注者は、特定建設資材（コンクリート、コンクリート及び鉄からなる建設資材、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材）が発生する作業を実施する場合、その種類ごとに分別解体し、再資源化等を行わなければならない。
 - ③ 受注者は、掘削により発生した石、砂利、砂、その他の材料を当該作業に用いる場合、当社と協議しなければならない。
 - ④ 受注者は、建設副産物が発生する作業を実施する場合、分別解体等の計画についてあらかじめ当社に書面等により説明しなければならない。
 - ⑤ 受注者は、建設副産物が搬出される作業にあたり、建設発生土は搬出伝票、産業廃棄物は廃棄物管理票(マニフェスト)により適正に処理するとともに、その写しを当社に提出しなければならない。
 - ⑥ 受注者は、再生資源利用計画及び再生資源利用促進計画を作成した場合、作業完了後速やかに実施状況を記録し、当社に提出しなければならない。
 - ⑦ 受注者は、産業廃棄物の発生量の低減を図ることとし、可能な限り分別回収・有効利用に努めて処分量を低減する。
- (6) 産業廃棄物及び廃材
- 実証試験の運転により発生する廃棄物及び廃材（鉄屑等有価物を含む。以下「廃材等」という。）について、受注者は当社の定める基準・手続きに従い細分し、所定の保管場所に

運搬するものとし、当社はその処分を行うものとする。

また、作業の実施により発生する廃材等について、受注者は当社の定める基準・手続に従い分別して指定保管場所に運搬し届出るとともに、整理整頓を十分行なわなければならない。なお、廃材等の処分に当たっての特記事項は次のとおりとする。

- ① 受注者は、取替を行った潤滑油脂類を当社の定める指定位置まで運搬すること。
 - ② 受注者は、保管するものとして当社が指定する廃材等（以下「不用品」という。）について、当社の定める指定位置まで運搬すること。
 - ③ 受注者は、仕様書仕様明細に定める場合、受注者の責任において廃棄物を処分し、マニフェストの写を当社に提出すること。
- (7) 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こと。なお、受注者は、入手した PCB 不含証明について、当社がこれを求めた場合、その写を当社に提出しなければならない。
 - ③ 上記以外の材料について、受注者は、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 法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虞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、適正な処理の方法等を記載し、当社に文書で提出すること。
- (8) リフラクトリーセラミックファイバー取扱い時の措置
- 受注者は、リフラクトリーセラミックファイバーを取扱う作業時において、法に定める適切な措置を行わなければならない。
- (9) 文化財の保護
- ① 受注者は、作業の実施にあたり文化財の保護に十分注意し、作業中に文化財を発見したときは直ちに作業を中止し、当社に報告しその指示に従わなければならない。
 - ② 受注者は、作業の実施にあたり文化財その他の埋蔵物を発見した場合、当社との契約に係る業務に起因するものとみなし、当社が当該埋蔵物の発見者としての権利を保有する。

13. 品質管理

- (1) 受注者は、事前に当社承認済の検討書・施工要領書・作業手順書等に基づいて、工事を円滑に進めると共に、品質管理に努めるものとする。
- (2) 受注者は、当社と打合せで確認した工事工程に基づき、工程管理を行わなければならない。
- (3) 受注者は、修理・改造等で既設機器に、溶接・溶断・切断・切削等の加工を実施する場合は、特に具体的な作業要領の指示を行い、既設機器に損傷を与えないように留意すること。また、作業中不適合が発生した場合は、速やかに当社へ連絡し、その指示に従うこと。
- (4) 受注者は、品質管理の責任者、役割を明確にし、全作業員に周知徹底すること。なお、作業工程に応じて適時点検確認して次工程へ進むこと。また、必要により随時立会検査を実施するので、事前に当社と打合せておくこと。
- (5) 受注者は、工事を複数の請負者で工程分担して実施する場合は、各々の責任分解点を明確にし、相互に連絡を密にして作業を進めるものとする。

- (6) 受注者は、機器等の製作完了後、十分な防錆ならびに異物浸入防止の処置を行い、現地に搬入すること。また、据付前の内部点検及び清掃を確実にを行い、内部に異物の混入がないことを確認したうえ据付を行うこと。
- (7) 受注者は、使用する工具・測定器・試験装置等は、作業・試験の内容に応じた適切なものであり、所要の点検、校正を行ったものを使用すること。また、当社が要求した場合、使用した計測器・試験装置等の校正記録及びトレーサビリティ証明書を提出すること。
- (8) 受注者は、工事実施時に設備、機器の異状を発見した場合、速やかに当社に異状の状況について報告すること。また、処置及び対策案があれば提示すること。
- (9) 受注者は、工事で発見した不具合部品について、速やかに工事担当箇所に報告を行い、区別して再使用を防止しなければならない。
- (10) 受注者は、常に工事現場の整理整頓に努め、分解部品の落下防止措置、小物部品の紛失防止措置を講じるものとする。
- (11) 受注者は、十分な照度を確保し、作業環境の整備に努めるものとする。
- (12) 受注者は、機器及び部品の養生を行い品質確保に努めるものとする。
- (13) 水圧試験、洗浄、乾燥焼き及び酸洗い等の試運転中に破損したパッキング類は受注者にて取り替えるものとする。
- (14) 受注者は、自ら管理する設備・機器について、検査結果に影響を与えないよう適切に管理すること。

14. 当社が提供する便益

(1) 使用等可能物品

- ① 受注者は、作業遂行上必要で且つ当社が認めた場合、当社の所有するもののうち、次のもの（以下「使用等可能物品」という。）を無償で使用又は閲覧できるものとする。
 - a. ページングの使用
 - b. 技術図書類の閲覧
 - c. 構内設置のクレーン・ホイストの使用
 - d. 設備・機器に付属する特殊工具等の使用
- ② 受注者は、使用等可能物品について、自己の責により、破損、劣化、滅失、盗難等を生じた場合は、速やかに当社に報告するとともに、自己負担で弁済ならびに修理しなければならない。
- ③ 当社は、受注者が使用等可能物品を使用又は閲覧する場合、当社の定める場所において貸与する。

(2) 用地の貸与

- ① 受注者は、作業遂行において受注者の事務所・倉庫等の用地が必要な場合、構内に適当な敷地がある場合に限り、受注者に対して用地を原則無償で貸与する。
- ② 受注者は、事務所・倉庫等の設置にあたり、あらかじめその計画について当社の了解を得なければならない。なお、了解を得た設備であっても、後日、当社の事情により移転又は改修を指示された場合は、受注者の負担で直ちに当社の指示に従わなければならない。
- ③ 受注者は、作業の終了後、当社が貸与した用地の全ての物件を遅滞なく撤去及び清掃を

行い、当社に返還しなければならない。

(3) 供給品

当社は、施工エリア及び事務所で行う作業に限り、当該作業にあたって当社の供給システムより次のものを無償で受注者に供給する。ただし、事務所で行う机上業務についてはこの範囲外とする。

- ① 電力
- ② 用水、蒸気及び窒素
- ③ 制御用空気及び雑用空気

15. 工事前仮設備、諸材料

(1) 仮設備・建物

仮設備、事務所、作業場、倉庫等の仮建物ほか別に定めるものを無償で受注者に貸与する。その他の仮建物、駐車場、廃棄物置場等（以下「仮建物等」という）は、原則として受注者の負担とする。また、無償で貸与するものを含む仮建物等で必要なユーティリティ（水道、電気、電話回線等）設備の設置・撤去及びユーティリティ利用料は、受注者の負担とする。

(2) 工事前道路

受注者は、工事前道路について、既設道路以外に必要な場合、当社の許可を得たうえ受注者の負担で設置すること。

(3) 社給材料

- ① 第2章仕様明細第3節小規模補修工事において当社より材料を支給する場合があります、工事毎に書面等により通知する。
- ② 社給品の受渡しは、原則として「当社予備品倉庫渡し」とする。
- ③ 受注者は、受領後の社給品は受注者の責任において管理するものとし、特に次の点については十分考慮すること。
 - a. 社給品の品質、機能の保全
 - b. 社給品の破損又は滅失、もしくは品質低下の防止
 - c. 社給品の使用量及び現在量の明確な把握
 - d. 社給品と受注者持材料との明確な整理・区分
- ④ 受注者は、社給品に残余が生じたときは所定の期日までに返納すること。
- ⑤ 受注者が社給品について、きず等を発見し使用上不適当と認めたとき、又は滅失・破損などの事態が発生したときは、直ちに当社に報告し、その指示を受けること。
- ⑥ 工事に必要な機器・材料のうち社給品以外のものは、原則としてすべて受注者の負担とする。

(4) 工事前機器・工具類

- ① 受注者は、本工事に必要な機器・工具類について、当社から貸与するものを除き、原則としてすべて受注者の責任と負担において用意すること。
- ② 受注者は、用意する機器・工具類について、十分に安全度の高いものを使用すること。
- ③ 当社は、受注者が用意した機器・工具類が、不良又は不適当と認めたときは取替えを要求

することができる。この場合の費用は、受注者の負担とする。

16. 資材

(1) 品質

- ① 調達する資材の品質は、設計図書に規定する規格に適合しなければならない。
- ② 設計図書に、特に品質の規格が規定されていないものは、J I Sに適合したもの、又はこれと同等以上の品質を有するものでなければならない。
- ③ 受注者は、資材を使用するまでにその材質に変質が生じないように、これを保管しなければならない。なお、材質の変質により、当該資材の使用が不適当と当社が判断した場合には、これを取り替えなければならない。

(2) 検査

受注者が調達する資材について当社が検査を行うことがあるが、受注者はこれに従わなければならない。なお、検査の結果、これらの資材が所定の規格に適合しないと当社が判断した場合、受注者はこの資材を作業に使用してはならない。

(3) 環境配慮

調達する資材は、省資源・環境汚染物質の使用抑制、再生材料の使用等、可能な範囲で環境に配慮しなければならない。

(4) 物品管理

受注者は、物品管理として次の業務を行う

- a. 棚卸の助勢業務（棚卸時の使用見込検討業務、棚卸の立会 等）
- b. 不用品保管管理の助勢業務
- c. 予備品・備品現品調査の助勢業務（調査の立会 等）
- d. 潤滑油脂類在庫管理の助成業務

17. 現場試験

当社が必要に応じて本工事に関する現場試験を行う場合は、受注者はこれに協力すること。

18. 立会

当社が契約図書との整合及び品質を確認するために、作業現場又は製作工場における立会を行う場合は、受注者はこれに協力すること。

19. 非常時の体制

受注者は、当社の「非常災害対策要則」のマニュアルを遵守し、当社が行う災害対策活動に協力しなければならない。

20. 教育研修

- (1) 受注者は、当社から技術教育研修及び保安教育の参加要請を別途受けた場合は、この参加要請に協力しなければならない。
- (2) 受注者は、当社が要請した技術研修に業務都合等の理由により参加できない場合は、速やかに当社にその旨を報告しなければならない。

21. 提出図書

受注者は、別に示した図書を当社に提出しなければならない。

第2節 業務管理

1. 施工要領

(1) 工事管理

受注者は、工事を設計図書により実施するものとし、品質管理に万全を期さなければならない。また、工事施工時に当社の確認を要する事項は次のとおりとし、詳細は事前に打ち合わせを行わなければならない。

- ① 通路・搬入路・休息所・資材置場等の作業場設定の実施
- ② 設備の引渡し
- ③ 工事の着手
- ④ 保安上緊急を要する事項
- ⑤ 工事内容の変更
- ⑥ 工事基本工程の変更
- ⑦ 試運転の結果
- ⑧ 各種試験の結果
- ⑨ 廃材等の処理に関する事項
- ⑩ 工事竣工及び設備の引取り
- ⑪ 通路・搬入路・休息所・資材置場等の作業場解除の結果

(2) 現場代理人・監理技術者・統括安全衛生責任者・元方安全衛生管理者

- ① 受注者は、第2章の工事の着手に先立ち現場代理人を、各工事の着手前に監理技術者を当社に届け出なければならない。また、受注者は、統括安全衛生管理義務者に指名された場合、統括安全衛生責任者及び元方安全衛生管理者を選任し、当社に報告しなければならない。ただし、現場代理人と統括安全衛生責任者、元方安全衛生管理者と安全衛生推進者とは兼任することができる。
- ② 現場代理人・監理技術者の職責は、建設業法の定めにより、また、統括安全衛生責任者・元方安全衛生管理者の職責は労働安全衛生法の定めに基づき、下記のとおりとする。
 - a. 現場代理人は、工事現場の取締りを行い、工事の施工に関わる一切の事項を処理し、本作業の的確な履行を推進する。
 - b. 監理技術者は、工事現場における工事施工の技術上の管理をつかさどる。
 - c. 統括安全衛生責任者は、元方安全衛生管理者を指揮し、次の事項を統括管理する。
 - (イ) 協議組織の設置及び運営
 - (ロ) 工事間の連絡及び調整
 - (ハ) 作業場の巡視
 - (ニ) 関係請負人が行う労働者の安全又は衛生のための教育に対する指導及び援助
 - (ホ) 工事の工程に関する計画並びに作業現場における機械、設備及び作業用仮設建築物の配置に関する計画の作成
 - (ヘ) その他当該労働災害を防止するため必要な事項
 - d. 元方安全衛生管理者は、統括安全衛生責任者の指揮を受けて前6項目の技術的事項を管理し、労働者の安全又は衛生に関する一切の業務を専任しなければならない。

- e. 現場代理人は、工事期間中現場に常駐する。止むを得ず現場を離れる場合は、あらかじめ代務者を選任し当社に届け出なければならない。
- f. 現場代理人・統括安全衛生責任者・元方安全衛生管理者は、これを明示する標章を着用しなければならない。

(3) アイソレート実施区分（電源ロック、弁ロック等）

工事施工に係る以下の項目のアイソレートは、原則として当社の責任において実施し、受注者はこれに立会うものとする。なお、受注者は系統渡しの方法、作業安全のためのロック箇所等を提示の上、詳細は打合せにより決定する。またアイソレートの解除についても同様の区分により行うものとする。

- ① 開閉器の操作
- ② 継電器のロック
- ③ 機器のロック（弁類の開閉操作を含む）

(4) 保守管理業務に携わる作業員の教育

受注者は、保守管理業務に必要な設備機器の運転操作、設備管理等に係る技術、用具・工具の取扱いについて、作業員に熟知・習得させるよう努めなければならない。

2. 検査試験要領

(1) 検査・試験

- ① 受注者は、工事が完成した時には自ら検査を実施し、工事の完了を確認しなければならない。
- ② 受注者は、各機器の組立完了後、当社の必要に応じて単体試運転試験に立会い、工事の完了を確認しなければならない。
- ③ 受注者は、本業務で行う検査・試験のうち、法定事業者検査に係わる検査の助勢を行うものとする。

(2) 工事の竣工

(1)の検査・試験において異常がないと当社が判断したときに工事の竣工とする。

第3節 購入品管理

1. 購入品管理

受注者は、本業務の実施に際し必要な物品を購入するものとし、本節において物品購入及び購入した物品に関する事項について定める。

2. 技術仕様

(1) 使用状態

購入物品は、使用環境を考慮したものでなければならない。

(2) 法令及び規格

購入物品は、法令及び法令に基づく各種技術基準等を遵守するものとし、本仕様書に記載のない事項については次の各規格等によるものとする。

- 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 その他国内規格

3. 指導員

受注者は、機器の分解・組立・調整及び据付に関し、技術的指導・判定に対して適切な助言を求めめるために、機器製作者等の指導員を招致することができる。

第4節 提出書類

1. 提出書類・報告書等

受注者は業務の実施に関して下記の書類を提出する。

なお、当社が指示した場合は、下表以外に必要な書類・報告書についても提出すること。

	提出書類	提出時期	部数	備考
見積提出時	1. 安全対策	見積提出時	2部	工事全般の安全対策について示したもの
	2. 環境対策	見積提出時	2部	産業廃棄物処理及び管理方法について示したもの
	3. 仮設備計画	見積提出時	2部	共通仮設備計画について示したもの
	4. 保守業務に係る体制表	見積提出時	2部	主要協力会社との体制含む
	5. 緊急連絡体制	見積提出時	2部	
	6. 現場代理人・工事監理技術者の同種工事実績	見積提出時	2部	
工事前	1. 工事施工届	着工7日前迄	1部	
	2. 安全対策計画書	着工7日前迄	1部	
	3. 廃棄物処理(計画・実績)書・許可願い	着工7日前迄	1部	実績は毎月報告すること。
	4. 移動用電気工作物設置届	着工7日前迄	2部	許可後1部返却
	5. 作業予定・実績表 (1) 工事用電力使用 (2) 火気使用作業 (3) 危険区域作業 (4) 移動クレーン等重機作業 (5) 移動用電気工作物	通知・許可・調整の必要日数前	1部	必要の都度提出する
	6. 構内土地・建物・用水・電力使用願	着工7日前迄	1部	
	7. お客さま入所カード	その都度	1部	入門証を受取る
	8. 入出門カード発行申請書	その都度	1部	IDカード交付
	9. 車両乗入許可証発行申請書	その都度	1部	乗入許可証交付
	10. 工程表	着工7日前迄	1部	様式は任意
	11. 施工要領書	着工3週間前迄	1部	安全リスクアセスメント表を含む
	12. 着工届	着工迄	1部	
	13. 機密情報取扱責任者選任届	着工2日前迄	1部	様式は任意

	提出書類	提出時期	部数	備考
工事中	1. 作業予定・実績表	毎日	1部	
	2. 作業予定・実績表(移動式クレーン等重機作業)	通知・許可・調整の必要日数前	1部	
	3. 物品持出申請書	通知・許可・調整の必要日数前	1部	確認印後返却
	4. 放射性同位元素等使用願	通知・許可・調整の必要日数前	1部	官庁届出の写しで可
	5. 入港届出書	通知・許可・調整の必要日数前	1部	
竣工時	1. 工事完了届兼請求書	竣工当日	1部	
	2. 工事報告書	その都度	1部	様式は任意 産業廃棄物処理がない場合、 なかったことを明記する。 測定器等の校正記録及びトレー サビリティ証明書を含む。
竣工後	1. 廃棄物処理実績書	廃棄物処理完了後	1部	
	2. 再資源化等報告書	その都度	1部	
その他	1. 作業票・作業連絡票		1部	
	(1) 工所用電気・空気・蒸気・用水の使用	その都度	1部	
	(2) 消火栓の使用	その都度	1部	
	(3) 天井クレーン(新設・既設)、 ガントリークレーン等の使用	その都度	1部	
	(4) 工所用電話設置届	その都度	1部	
	2. 早出・残業届出書	その都度	1部	
	3. 官庁手続き資料	その都度	1部	写しで可
	4. 機密情報取扱責任者変更通知	その都度	1部	様式は任意(機密情報を扱う 場合に限る)
	5. 国への補助事業報告の証左として 当社が求める資料	その都度	1部	
	6. 当社が行う実証試験の評価検証 に必要として当社が求める資料	その都度	1部	
7. その他当社が求める資料・書類	その都度	1部		

第2章 仕様明細

第1節 設備仕様

1. CO₂供給設備

1. 1 機械設備

(1) CR原料CO₂ガス圧縮機ユニット

型 式：Y型2段水冷無給油式 (YD2-45GH-0L)

基 数：1

流 体：原料CO₂ガス

容 量：10t/day

吸込圧：0.03～0.06MPa

吐出圧：0.9MPa

電動機出力：37kW

その他：付属機器は以下の通り

①プレクーラ（固定管板式シェル&チューブ、第二種圧力容器）

②インタークーラ（固定管板式シェル&チューブ、第二種圧力容器）

③アフタクーラ（固定管板式シェル&チューブ、第二種圧力容器）

④フレイム潤滑油装置

(2) CRCO₂ガスバッファタンク

型 式：鋼製立円筒型

基 数：1

内容積：50m³

内容物：原料CO₂ガス

設計圧力：0.99MPa

備 考：第二種圧力容器

(3) CR液化CO₂貯槽

型 式：たて置円筒形レグ支持

構 造：二重殻パーライト真空断熱

基 数：1

内容積：40m³（最大充填容積 36m³）

内容物：液化炭酸ガス

材 質：（内槽）SUS304 （外槽）SS400

設計圧力：2.25MPa

設計温度：-196～40℃

備 考：高圧ガス保安法特定設備検査規則適用（第一種特定設備）

(4) CR液化CO₂加圧蒸発器

型 式：空温式アルミスターフィン型

基 数：1

気化能力：40kg/h

内容物：液化炭酸ガス／炭酸ガス

設計圧力：3.0MPa

設計温度：-196～40℃

主要材質：A6063S-T5

備考：高圧ガス保安法特定設備検査規則適用

(5) CR 液化CO₂蒸発器

型式：空温式アルミスターフィン型

基数：2

気化能力：420kg/h

内容物：液化炭酸ガス／炭酸ガス

設計圧力：3.0MPa

設計温度：-196～40℃

主要材質：A6063S-T5

備考：高圧ガス保安法特定設備検査規則適用

(6) CRCO₂ガス加温器

型式：電気温水式

基数：1

電気容量：30kW

設計圧力：3.0MPa

設計温度：-20～60℃

材質：SUS304TP-S

備考：高圧ガス保安法特定設備検査規則適用

(7) CR 吸着器

型式：活性炭充填筒

基数：3

充填剤：活性炭

充填量：127kg

容器材質：SUS304

(8) CR 原料CO₂ガス圧縮機用チラー

型式：空冷ヒートポンプチラー（UWAA375AH：ダイキン製）

基数：1

能力：37.5kW

送風機出力：0.66kW×2台

風量：293m³/min

圧縮機出力：10.4kW×1台

冷媒：R32

冷媒充填量：4.3kg

法定冷凍トン：5.70

備考：フロン排出抑制法対象

- (9) CR 原料 CO₂ ガス圧縮機用冷却水ポンプ
型 式：50×40FS4J63.7E (エバラ製)
基 数：1
容 量：207L/min
全揚程：25m
電動機出力：3.7kW
- (10) CR 原料 CO₂ ガス圧縮機用冷却水タンク
型 式：ステンレスパネル溶接形水槽
基 数：1
容 量：0.5m³
主要材質：SUS304
- (11) CR 制御用空気圧縮機
型 式：オイルフリースクロール式 (SLP-07EED)
基 数：1
容 量：64L/min
制御圧力：0.6～0.8MPa
電動機出力：0.75kW
その他：付属機器は以下の通り
①ドライヤ (膜式エアードライヤー)
②CR 制御用空気バッファタンク (220L、第二種圧力容器)
- (12) CR 排水槽
型 式：ピット構造
容 量：2m³
内容物：圧縮機凝縮水ドレン
- (13) 排水中継槽
型 式：ピット構造
容 量：8.662m³ (有効容量 1.811m³)
内容物：処理排水
- (14) 排水中継槽ポンプ
型 式：フロート式水中ポンプ
基 数：2
流 体：処理排水
全揚程：5m
容 量：190L/min
電動機出力：0.4kW (100V)
- (15) 海水取水ポンプ
型 式：ナイロンコーティング製自給式ポンプ (50FQN61.5D：エバラ製)
基 数：1
全揚程：15m

容 量：250L/min

電動機出力：1.5kW（440V）

1. 2 電気設備

(16) 受変電設備

盤構造：屋外型高圧キュービクル

盤 面：2面（高圧受電盤、高圧コンデンサ盤）

定格電圧：6.6kV

(17) 低圧動力盤

盤構造：屋外型高圧キュービクル

盤 面：1面

定格電圧：210V

(18) 低圧電灯盤

型 式：屋外型低圧キュービクル

盤 面：1面

定格電圧：210V/105V

(19) その他盤

①作業用分電盤（L107、P108）

②GL-1（L101：外構照明用）

③GL-2（L102：屋外トイレ用）

④CR 液化 CO₂ 貯槽用ローリ電源盤

(20) 海水取水電源盤

型 式：屋外壁掛形

盤 面：1面

備 考：既設放水口付近設置

(21) CR 制御機器室エアコン

型 式：S36YTEV-W（ダイキン製）

冷 媒：R32（0.68 kg）

備 考：フロン排出抑制法対象外

1. 3 制御設備

(22) CRCO₂ 供給設備現場制御盤

(23) CR 原料 CO₂ ガス圧縮機ユニット制御盤

(24) CRCO₂ ガス加温器制御盤

(25) CR 原料 CO₂ ガス圧縮機用冷却水ポンプ制御盤

(26) 海水取水操作盤

(27) 排水ポンプ制御盤

(28) 運転監視装置 (CR 監視用 PC)

基 数 : 2 台

備 考 : 中央制御室 1 台、CR 事業管理室 1 台

(29) 通信制御盤

盤構造 : 屋内用

面 数 : 計 2 面

備 考 : CRCO₂ 供給設備通信制御盤 1 面 (CO₂ 制御機器室内)、CRCO₂ 供給設備現場通信制御盤 1 面 (CR 制御機器室内)

第2節 日常保守

1. 業務内容

(1) 日常巡視点検

受注者は、各設備の巡視点検を行うものとし、詳細は別紙3「日常保守 工事計画表」によるものとする。なお、別紙3記載事項は現時点での計画であり変更があるものとし、実施に際しては、別途覚書等にて業務内容を確定させるものとする。

受注者は、本点検において不良箇所を発生した場合、直ちにその状況を当社に報告すること。

(2) 定例点検

受注者は、各設備の定例点検（法定点検を含む）を行うものとし、詳細は別紙3「日常保守 工事計画表」によるものとする。なお、別紙3記載事項は現時点での計画であり変更があるものとし、実施に際しては、別途覚書等にて業務内容を確定させるものとする。

作業により発生する廃棄物は受注者にて産業廃棄物収集運搬・処理（廃棄物の種類に応じた分別、保管場所の巡視・清掃、産業廃棄物の収集・運搬・処理業務、保管容器の手配、マニフェスト発行・受け渡し等の管理業務等をいう。以下同じ。）を行うものとする。

受注者は、本点検において不良箇所を発生した場合、直ちにその状況を当社に報告すること。

(3) 倉庫在庫管理業務

受注者は、各倉庫に保管している機器潤滑油脂及び予備品の受払い及び在庫管理を行うものとする。

2. 提出書類

提出書類	提出時期	部数	備考
日常保守予定表	前月25日迄	1部	1ヶ月単位で提出すること
日常保守実績表	翌月5日迄	1部	1ヶ月単位で提出すること
設備巡視点検報告書	点検後速やかに	1部	
定例点検報告書	点検後速やかに	1部	

第3節 小規模補修工事

1. 業務内容

(1) 工事範囲

- ① 工事範囲は、清掃、開放点検、分解点検、各部計測、消耗品の交換、調整、組立及び当社の必要に応じて行う試運転立会の一切とする。
- ② 適用範囲は、当社が管轄する設備全般とする。
- ③ 当社は運転で発生する燃料、汚泥等を当社の設備で可能な範囲で処理した上で受注者に引渡すものし、受注者は当社の引渡し後、工事に必要な清掃、処分等を行うものとする。

(2) 工事内容

想定される主な工事は以下のとおり。詳細工事内容は工事発生の都度、書面により指示する。

- ① 装置、機器、配管、塔槽類、電気設備、計装品及び土木建築物（以下「装置等」という。）の点検・整備・清掃（校正含む）
- ② 装置等の部品交換を含む補修（保温、塗装を含む）
- ③ 粉体・液体・汚泥の処理・保管に伴う抜き出し・移送・袋詰め等の作業
- ④ 災害防止対策（自然災害含む）、安全対策、作業環境改善等の作業
- ⑤ 設備事故及び災害対応業務（設備事故及び災害が発生又は発生の虞がある場合は、当社と情報・連絡を密にするとともに、防止対策、復旧工事等の対応業務を行うものとする。）
- ⑥ 不測の事態等の緊急対応（連絡を受けてから 60 分以内に現場到着すること）

(3) その他作業

工事には以下の作業を含むものとする。

- ① 当社の担当との連絡調整
- ② 作業に伴う連絡、工程調整（週間・月間工程会議の開催等）
- ③ 点検・作業時に発見した不良箇所の即時報告
- ④ 工事に関わる安全・品質・環境管理
- ⑤ 工事に関連する報告書（当社が実証試験として検証評価に必要な情報を含む）の作成・提出
- ⑥ 工事に関連する報告会の出席・発表

2. 提出書類

提出書類	提出時期	部数	備考
点検報告書	工事完了後速やかに	1部	

以上