現場説明書

工事名：R7 企総管 川口発電所 直流電源装置取替工事

法令及び規格

1 諸法令の遵守

受注者は、本工事の施工に当たり、次に掲げる関係法令及び工事に関する諸法令を遵守するものとし、その運営及び適用は、受注者の負担と責任において行うものとする。

- (1) 電気設備技術基準
- (2) 労働基準法
- (3) 労働安全衛生法
- (4) 消防法
- (5) 那賀町火災予防条例
- (6) その他関係法令等

2 適用規格

本工事における設計及び製作並びに材料等の品質規格は、設計書に定めるもののほか、次に掲げる規格に適合したものとする。ただし、監督員が特に認めた場合はこの限りではない。

- (1) 電気学会電気規格調査会標準規格（JEC）
- (2) 日本電機工業会規格（JEM）
ただし、交流の相色別及び盤内配線の電線被覆の色別については、旧規格を使用する。
- (3) 日本産業規格（JIS）
- (4) 電池工業会規格（SBA）
- (5) その他関係規格、基準等

書類関係

1 図書の承諾

受注者は、次に掲げる図書を指定期日までに提出し、機器の設計・製作及び検査を実施する前に監督員の承諾を得なければならない。

(1) 図面類（外形図、組立図、展開接続図、施工図等）	設計完了後速やかに	2部
(2) 納入機器及び材料の仕様	〃	2部
(3) 検査要領書	検査予定30日前までに	2部
(4) その他監督員が指示する図書		必要部数

2 提出書類

受注者は、「徳島県電子納品運用ガイドライン【土木工事編】」に基づいて作成した成果品（正・副各1部）を提出する。また、次に掲げる図書については、電子データによる納品を基本とするほか、紙媒体により指定期日までに指定部数を提出しなければならない。

(1) 工事打合せ議事録（電子メール等を活用しない場合）	打合せ後7日以内	1部
(2) 検査及び試験記録	実施後7日以内	1部
(3) 工事写真	工事しゅん工検査請求日までに	1部
(4) 完成図書	工事しゅん工検査請求日までに	3部
ア 完成図面（外形図、組立図、展開接続図、施工図等）		
イ 据付記録		

現場説明書

工事名：R7 企総管 川口発電所 直流電源装置取替工事

ウ 検査及び試験記録

エ 取扱説明書

なお、完成図書のスタイルは、監督員の指示による。

(5) 那賀町火災予防条例第44条に係る図書	設計完了後速やかに	必要部数
(6) その他監督員が指示する図書		必要部数

設計及び製作

1 一般事項

- (1) 機器は、使用条件を満足し、かつ既設備と十分に協調のとれたものとするとともに、保守が容易で耐久性に優れた信頼性の高いものでなければならない。
- (2) 機器は、耐震性及び耐雷性を考慮しなければならない。
- (3) 機器は、地球環境を考慮し、できる限り将来リサイクル可能な材料を選定するとともに、設計においては十分配慮しなければならない。
- (4) 製作完了後、工場内で諸試験を行い、不適当な箇所が発見された場合は、直ちに修正又は取替を行い、支障のないことを十分確かめなければならない。
- (5) 本説明書に記載なき事項であっても、構造上、製作・輸送上あるいは据付上具備すべき必要事項については、当然これを充足するものでなければならない。
- (6) 機器の設計及び製作にあたっては、現場の状況を十分に調査の上、寸法等を決定しなければならない。また、機器及び購入部品については、現場工事に間に合うよう余裕を持って手配しなければならない。

2 機器の仕様

機器は、次の仕様を満足するものとする。

(1) 共通事項

- ア 各機器は、個々に特性試験を実施し、合格したものでなければならない。
- イ 各機器は、品名、型式、製造年月、製造者名等を銘板にて表示しなければならない。
- ウ 各機器は操作が容易であり、保守及び異常時の処置が安全かつ容易に行える構造でなければならない。また極力省スペース化を実現すること。
- エ 盤内は充電部が露出しない構造とし、露出した充電部はカバーを取り付ける等の安全対策を施すものとする。
- オ 主要部品及び主要なケーブルには、回路図と照合できる記号あるいは番号を付けなければならない。また、取扱いの上で特に注意を要する箇所には、赤字にて表示すること。
なお、盤内配線には原則としてすべて配線番号を付すこと。
- カ 特記なき事項は、原則既設機器仕様に準ずるものとし、既設装置と同等品以上の機能を有しなければならない。

(2) 機器の仕様

- ア 別紙「機器仕様書」によるものとする。

3 既設機器の仕様

現場説明書

工事名：R7企総管 川口発電所 直流電源装置取替工事

既設機器の仕様は、別紙「機器仕様書」によるものとする。

現場工事

1 一般事項

- (1) 受注者は、本工事の現場作業の着手に際し、あらかじめ作業手順及び施工要領等について監督員と協議を行わなければならない。
- (2) 受注者は、現場工事の施工に際し、必要資格を有する専門技術員を配置するものとする。また、十分な経験を有する技術員が適用規程等を遵守の上で施工し、工事対象外設備の運用に支障を及ぼすことのないよう留意しなければならない。
- (3) 受注者は、作業の安全性確保のため、表示板、安全区画等の対策を講じなければならない。
- (4) 受注者は、既設建造物及び諸設備に損傷を与えないように留意しなければならない。万一損傷を与えた場合は、監督員の指示に従い受注者の責任において、原形復旧を行わなければならない。
- (5) 受注者は、工事終了後、速やかに工事現場の整理、整頓を行わなければならない。
- (6) 現場工事に必要な測定及び調査は、全て受注者の責任において行い、その不良による手戻りが生じた場合は、受注者の負担により解決しなければならない。
- (7) 発注者の設備機器の運転、停止、開閉操作等は、監督員が行うものとする。ただし、監督員の許可を得た場合はこの限りでない。

2 現場工事詳細

現場工事の詳細は、次に掲げるとおりとする。

(1) 新設備の据付

ア 搬入、据付

新設直流電源装置を配電盤室に、蓄電池・蓄電池架台を蓄電池室に設置する。配置については、別添図面による。なお新設機器は荷下ろしクレーンによりB2F雑品倉庫へ荷下ろしを行い、配電盤室・蓄電池室へそれぞれ搬入することを予定している。搬入する配電盤室の扉枠は幅1100mm・高さ1700mm、蓄電池室の扉枠は幅750mm・高さ1700mmである。

荷下ろしクレーンについては発注者が確保し、提供するものとする。使用に際しては、受注者の責任において使用すること。

アンカー打ち直しに際しては、アンカー打ちの有資格者において施工し、引き抜き試験を実施すること。また、ケミカルアンカーの場合、硬化時間を考慮し設備停止中に作業を完了すること。

イ ケーブル配線

各更新設備・既設設備間の電源線、制御線の配線を行う。なお配線に使用する配電盤室・蓄電池室床下のケーブル穴は、既存のものを使用するものとし、やむを得ず削孔する必要がある場合は監督員と協議のうえ行うものとする

ウ 新旧設備の切替

新旧設備の切替は、発電所の設備停止中に実施する。設備停止は、令和8年1月22日を予定している。日程変更の必要が生じた場合は、監督員と協議するものとする。切替作業の実施においては、作業を円滑に実施し、停電時間が最小限となるよう工程管理に十分

現場説明書

工事名：R7 企総管 川口発電所 直流電源装置取替工事

留意する。

(2) 旧設備の撤去

直流電源装置・蓄電池・蓄電池架台及びケーブル等を撤去し、適切に処理する。また既設機器の撤去に際しては、不要なアンカーボルト等は切断し、突起物等が残らないようにすること。

(3) 塗装（蓄電池架台）

塗装仕様は次の通りとする。

下塗り塗装：変性エポキシ樹脂塗料（大気部用）

上塗り塗装：エポキシ樹脂塗料（大気部用）

(4) 石綿調査

ア 石綿含有の有無が疑われる施工個所の試料を採取し、成分分析を行う。

対象箇所

（ア）川口発電所 配電盤室 床面：1箇所

イ 石綿含有が確認された施工個所については、対策を別途協議する。

検査及び試験

1 工場検査及び試験

次に掲げる機器については、工場検査及び試験の結果を監督員に提出し、了承を得た後に現場へ搬出するものとする。

(1) 対象機器

ア 直流電源装置

イ 蓄電池

2 現場立会検査及び試験

現場立会検査及び試験は、次に掲げる項目について行うものとする。

なお、その結果、不合格と判断されたものについては、速やかに改善又は補充し、再検査等を受けなければならない。

(1) 検査及び試験内容

ア 員数検査

イ 寸法検査（蓄電池架台）

ウ 塗装膜厚測定（蓄電池架台）

エ 絶縁抵抗測定

オ 動作試験

（ア）直流特性試験（定電圧特性、垂下特性）

（イ）監督員が指定した開閉器、継電器等の動作試験

（ウ）警報表示試験（盤面表示、外部表示）

（エ）設定値確認

カ その他監督員の指示する項目

現場説明書(令和6年10月1日以降適用)

工事名: R7企総管 川口発電所 直流電源装置取替工事

工 程

1 他工事等との調整(対象 無)

2 施工の制限(対象 有)

本工事の施工にあたっては、監督員の指示(指示予定日:令和8年1月)があるまで新旧設備の切替えを実施してはならない。なお、新旧設備の切替えは原則として設備停止期間中のみ実施可能である。この予定の変更に伴い工期変更の必要が生じる場合には、監督員と協議することができる。

3 作業時間帯(対象 無)

4 工事履行報告書(対象 無)

5 その他(対象 無)

用地関係

1 ブロック製作ヤード(対象 無)

2 仮置ブロック(対象 無)

支障物件

受注者は、工事着手前に必ず工事施工箇所の支障物件について確認し、監督員に「支障物件確認書(現場着手時)」を提出し、監督員の確認を受けた後、工事に着手すること。

1 支障物件の事前調査(対象 無)

2 支障物件の撤去(対象 無)

3 立木の置き場所(対象 無)

4 その他(対象 無)

公害対策

1 事業損失防止対策(対象 無)

2 濁水処理(対象 無)

3 低騒音型・低振動型建設機械(対象 無)

4 六価クロム溶出試験(対象 無)

安全対策

1 交通安全施設等(対象 無)

2 交通誘導警備員(対象 無)

3 足場通路等からの墜落防止措置(対象 無)

4 建設用防護管(対象 無)

現場説明書(令和6年10月1日以降適用)

工事名: R7企総管 川口発電所 直流電源装置取替工事

建設副産物

- 1 建設発生土の利用(対象 無)
- 2 建設発生土の搬出(対象 無)
- 3 再生利用のための建設副産物の搬出(対象 有)
 - 1 受注者は、本工事の施工により発生する次の建設副産物について、再資源化を行うため産業廃棄物中間処理許可施設(再資源化施設)へ搬出すること。また、搬出に際しては、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」を遵守しなければならない。
 - 2 受注者は、建設副産物の搬出前に受入場所・条件等について、監督員と協議するものとする。
 - 3 自己処理を希望する場合は、監督員と協議するものとする。
 - 4 受入先との協議の結果、再資源化が困難である場合は、監督員と協議するものとする。

	廃プラ	スクラップ (有価物)	廃バッテリー	その他	
対象物	○	○	○		

- 4 最終処分のための建設副産物の搬出(対象 無)
- 5 建設汚泥の自工事現場内における再生利用(対象 無)
- 6 建設汚泥の中間処理方法等(対象 無)
- 7 建設汚泥処理土の利用(対象 無)
- 8 建設汚泥処理土の搬出(対象 無)
- 9 剥ぎ取り表土の利用(対象 無)
- 10 一般廃棄物の搬出(対象 無)
- 11 根株等の利用(対象 無)
- 12 根株処理工の出来高の算出(対象 無)

工 事 用 道 路

- 1 工事用道路等の補修(対象 無)

仮 設 備

- 1 床掘(対象 無)
- 2 鋼矢板等の打込引抜工法(対象 無)
- 3 仮設防護柵工(対象 無)
- 4 仮締切り(土留)(対象 無)
- 5 鋼矢板二重締切(対象 無)
- 6 水替施設(対象 無)

現場説明書(令和6年10月1日以降適用)

工事名: R7企総管 川口発電所 直流電源装置取替工事

7 異常出水の処置(対象 無)

その他

1 図面の電子納品(対象 無)

2 標準断面図板設置の省略(対象 有)

本工事は、標準断面図板の設置を省略する。

3 しゅん工標設置の省略(対象 有)

本工事は、しゅん工標の設置を省略する。

4 施工計画書(対象 無)

※受注者は、当該項目の対象の有無に関わらず、当初請負対象金額が5,000万円以上の工事及び低入札価格調査制度の低入札価格調査基準価格を下まわって落札した工事(低入札工事)においては、施工計画書を監督員に提出しなければならない。

5 同一の場所において施工する工事同士の現場代理人の兼務(対象 無)

※現場代理人の兼務については、同一の場所において施工する工事同士の兼務のほか、仕様書に記載された要件を全て満たす場合についても兼務を認めている。

6 三者会議※(対象 無)

ただし、主任技術者の専任が必要な工事で、主任技術者が2つの工事を兼務(兼務届を提出する場合)し、かつ次の①～④のいずれかに該当する工事は、三者会議(三者以上の会議を含む)を実施する。

- ①橋梁、トンネル、樋門等の重要構造物工事を含む工事
- ②現場条件が特殊である工事
- ③施工に要する技術が新規又は高度である工事
- ④その他、設計時の設計意図を詳細に伝達する必要がある工事

三者会議の開催は、工事着手前に実施し、施工条件の変更等の問題が生じた場合には必要に応じ、監督員と協議を行って、複数回開催することができる。

※「三者会議」とは、発注者と受注者と設計者の三者が一堂に会することにより、設計者の意図や施工上の留意点を受注者に的確に伝え、設計図書と現場との整合性を確認協議することにより、工事施行の円滑化と品質の確保を図ることを目的とし実施する。

なお、基礎杭や大規模仮設等専門性の高い工種を伴う工事では、施工者に専門工事業者(下請)の主任技術者を加え会議を実施する。

また、地質構造の複雑な箇所、地形の変化が大きい箇所等、特に地質情報の不確実性が高い現場における工事や地質技術者が参画することで当該工事の品質確保が図られると認められる工事では、地質技術者を参加させ会議を実施する。

7 コンクリートの単位水量の測定(対象 無)

8 セメント・モルタル吹付(対象 無)

9 水抜孔(対象 無)

10 種子吹付(対象 無)

11 植栽樹木の植え替え義務(対象 無)

12 使用材料の品質、規格、性能等(対象 無)

13 LED道路・トンネル照明灯の品質、規格、性能等(対象 無)

14 使用材料の品質規格等(製品名表示)(対象 無)

現場説明書(令和6年10月1日以降適用)

工事名: R7企総管 川口発電所 直流電源装置取替工事

15 県産木材の使用(県産木製型枠以外)(対象 無)

16 新技術の活用について(対象 無)

17 アスファルト舗装工事(施工途中の交通開放)(対象 無)

18 橋梁修繕工事(伸縮装置取替)(対象 無)

19 各種様式

各種様式については、下記徳島県ホームページよりダウンロードすること。

<https://www.pref.tokushima.lg.jp/jigyoshanokata/kendozukuri/kensetsu/7220049/>

R 7 企総管 川口発電所 直流電源装置取替工事

機器仕様書

徳島県企業局

1 新設機器構成

次に示す機器で構成する。

(1) 直流電源装置	1 面
(2) 蓄電池架台	1 台
(3) 蓄電池	5 4セル

2 新設機器仕様

(1) 直流電源装置

ア 数 量	1 面
イ 寸 法	W 8 0 0 × D 8 0 0 × H 2 3 0 0 + 5 0 mm
ウ 入 力 相 数	三相 3 線
エ 入 力 電 圧	2 1 0 V ± 1 0 %
オ 周 波 数	6 0 H z ± 5 %
カ 入 力 容 量	1 2 k V A
キ 定 格	1 0 0 % 連続
ク 整 流 方 式	三相全波整流
ケ 制 御 方 式	サイリスタ自動定電圧制御
コ 浮動充電電圧	1 2 0 V 程度
サ 出力電圧精度	± 1 . 5 % 以内 (入力電圧 ± 1 0 %、出力電圧 0 ~ 1 0 0 %)
シ 定 格 電 流	5 0 A
ス 最大垂下電流	定格電流の 1 2 0 % 以下
セ 効 率	8 0 % 以上
ソ 状 態 表 示	以下の項目を表示すること (運転表示) 受電 整流器運転 浮動充電 故障 (計測表示) 直流電圧 (整流器出力・蓄電池出力・負荷出力) 整流器出力電流 蓄電池電流 (故障表示) 整流器故障 M C C B トリップ 蓄電池電圧低下 蓄電池温度上昇 直流地絡

タ 故障表示 以下の項目について故障信号を出力すること。ただし、出力信号は無電圧接点とし、盤内に出力端子台を設けること。
整流器故障
MCCBトリップ
蓄電池電圧低下
蓄電池温度上昇（外部入力信号有り）
直流地絡

チ その他特記事項

- (ア) 制御弁式据置鉛蓄電池（長寿命型MSE）に対応していること。なお、蓄電池の容量は200Ahを予定している。
- (イ) 機器の取付時に当然必要な付属品（チャンネルベース等）を含むものとする。
- (ウ) 標準付属品、予備品等を納入すること。ヒューズ類は現用数の20%以上とする。
- (エ) 各回路には、雷害対策として避雷器を設けること。
- (オ) 電池端子部分にカバーをつけること。
- (カ) 整流器の負荷電圧補償について、末端負荷と合わない場合は協議すること。

(2) 蓄電池架台

ア 数量	1台
イ 寸法	別添図面参照
ウ 対応蓄電池形式	制御弁式据置鉛蓄電池（長寿命型MSE）200Ah
エ 収納セル数	54セル

(3) 蓄電池

ア 数量	54セル
イ 形式	制御弁式据置鉛蓄電池（長寿命型MSE）
ウ 容量	200Ah（10時間率）
エ その他特記事項	全数を蓄電池架台内に収納できること

3 既設機器構成

次に示す機器で構成する。

(1) 直流電源装置	1 面
(2) 蓄電池架台	1 台
(3) 蓄電池	5 2セル

4 既設機器仕様

(1) 直流電源装置

ア 数 量	1 面
イ 寸 法	W 6 0 0 × D 5 5 0 × H 1 6 0 0 mm
ウ 入 力 相 数	三相 3 線
エ 入 力 電 圧	2 0 0 V
オ 周 波 数	6 0 H z
カ 入 力 容 量	1 0 k V A 以下
キ 定 格	1 0 0 % 連続
ク 整 流 方 式	三相全波整流
ケ 制 御 方 式	サイリスタ自動定電圧制御
コ 浮動充電電圧	1 1 2 V
サ 出力電圧精度	± 2 % 以内
シ 定 格 電 流	5 0 A
ス 最大垂下電流	定格電流の 1 2 0 % 以下
セ 状 態 表 示	以下の項目を表示 (運転表示) 受電 浮動 均等 (計測表示) 直流電圧 (整流器出力・蓄電池出力・負荷出力) 整流器出力電流 蓄電池電流 (故障表示) ヒューズ断 ブレーカ断 直流地絡 (+) 直流地絡 (-) 蓄電池過電圧 蓄電池不足電圧

蓄電池温度上昇

蓄電池液面低下

ソ 故障表示

以下の項目について故障信号を出力する。

ヒューズ断

ブレーカ断

蓄電池不足電圧

直流地絡

(2) 蓄電池架台

ア 数 量

1 台

イ 寸 法

別添図面参照

ウ 対応蓄電池形式

触媒栓式シール形クラッド式据置鉛蓄電池 290 Ah

エ 収納セル数

52セル

(3) 蓄電池

ア 数 量

52セル

イ 形 式

触媒栓式シール形クラッド式据置鉛蓄電池

ウ 容 量

290 Ah (10時間率)