

業務仕様書

(適用の範囲及び仕様書の遵守)

第1条 本仕様書は、R2徳土 正木ダム 上勝・正木 電源設備保守点検業務（以下「本業務」という。）に適用するものとし、本仕様書の内容に疑義を生じた場合は、監督員に仕様の確認を行うものとする。

なお、本業務は、設備を構成する各機器の点検、諸測定及び調整を行い、設備の機能を常に最良の状態に維持し、また、修理、部品交換等を必要とする箇所の診断を行い、障害発生を未然に防止することを目的とするため、本仕様書に明記なき事項についても、設備の機能上具備すべきものについては当然これを充足するものとする。

(委託箇所)

第2条 業務委託箇所は、次のとおりとする。

勝浦郡上勝町正木

(委託期間及び保守点検実施時期)

第3条 業務委託期間は、契約日の翌日から令和3年3月25日までとする。また、保守点検の実施にあたっては、ダム管理業務に支障のないよう監督員と別途協議するものとする。

(対象機器)

第4条 本業務の点検対象は、次のとおりとする。

- | | |
|--------------------|----|
| (1) 高圧受変電設備 | |
| ア 引込盤 | 1面 |
| イ 受電盤 | 1面 |
| ウ コンデンサ盤 | 1面 |
| エ 変圧器盤 (冷却ファン取替含む) | 1面 |
| オ 高圧機器類 (避雷器ほか) | 1式 |
| (2) 低圧所内設備 | |
| ア 堤体配電盤 | 1面 |
| イ 低圧盤200V | 1面 |
| ウ 低圧盤100V | 1面 |
| エ 切替盤I | 1面 |
| オ 電源設備操作卓 | 1面 |
| カ 分電盤 | 4面 |
| (3) 1号予備発電装置 | |
| ア 自動始動発電機盤 | 1面 |
| イ 発電機 | 1台 |
| ウ ディーゼル機関 | 1台 |
| エ 直流電源盤 (蓄電池含む) | 1面 |
| オ 水負荷抵抗器 | 1式 |
| カ 総合試験 | 1式 |
| (4) 2号予備発電装置 | |
| ア 自動始動発電機盤 | 1面 |
| イ 発電機 | 1台 |
| ウ ディーゼル機関 | 1台 |
| エ 直流電源盤 (蓄電池含む) | 1面 |
| オ 総合試験 | 1式 |
| (5) 接地抵抗測定 | 1式 |
| (6) 総合動作試験 | 1式 |
| (7) その他必要と認められる点検 | 1式 |

(業務内容)

第5条 本業務の内容は、別紙1「正木ダム電源設備保守点検内容」によるものとする。

なお、「正木ダム電源設備保守点検内容」に記載なき事項について、修理、部品交換等を必要とする場合は、監督員と別途協議するものとする。

(緊急点検)

第6条 委託期間内に対象機器に故障が発生した場合は、監督員の要請に速やかに対応し、故障部位についての点検、あるいは、現地での復旧、修理作業を実施するものとする。

(諸法令の遵守)

第7条 受注者は、本業務の履行にあたり、次の各号に掲げる関係法令及び業務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) 労働安全衛生法
- (2) 電気設備技術基準
- (3) 消防法
- (4) その他関係法令等

(規格)

第8条 本業務の点検、測定にあたっては、次の各号に掲げる基準及び規格を適用するものとする。ただし、監督員が特に認めた場合は、この限りでない。

- (1) 正木ダム点検整備基準
- (2) 電気学会電気規格調査会標準規格（JEC）
- (3) 日本電機工業会規格（JEM）
- (4) その他関係規格、基準等

(承諾図書)

第9条 受注者は、次の各号に掲げる図書を指定期日までに監督員に提出し、承諾を得なければならない。

- | | | |
|-------------------|-----------|------|
| (1) 納入部品の仕様書 | 設計完了後速やかに | 2部 |
| (2) その他監督員が指示する図書 | | 必要部数 |

(提出図書)

第10条 受注者は、次の各号に掲げる図書を指定期日までに、監督員に提出しなければならない。

- | | | |
|-------------------|-------------|------|
| (1) 業務計画書 | 契約後7日以内に | 2部 |
| (2) 業務成果報告書 | 業務完了検査請求日まで | 2部 |
| (3) 業務写真 | 業務完了検査請求日まで | 2部 |
| (4) その他監督員が指示する図書 | | 必要部数 |

(再生利用のための建設副産物の搬出)

第11条 受注者は、本業務の施工により発生する次の副産物について、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）へ搬出するものとする。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。ただし、有価物についてはこの限りではない。

- 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。

なお、受注者は産業廃棄物管理票（マニフェスト）により、適正に処理されていることを確認するとともに、監督員等の指示があったときは、直ちに産業廃棄物管理票の写しを提示しなければならない。

(その他)

第12条 本業務は、受注者の責任において、ダム管理業務に支障のないよう行わなければならない。

- 2 受注者は、本業務実施に際し、監督員立会あるいは了解のもと作業を行わなければならない。
- 3 受注者は、本業務の工程表作成に際し、監督員と協議の上決定するものとする。
- 4 受注者は、本業務に際し、当該機器に精通した必要資格を有する技術者を派遣しなければならない。

- 5 本業務に必要な点検器具及び工具類は、受注者の負担と責任において準備しなければならない。
- 6 本業務において発注者の点検器具及び工具類を使用する場合は、受注者の責任において使用前点検を行わなければならない。
- 7 本業務により不良箇所が発見された場合、受注者は速やかに監督員に報告し、その処置について協議するものとする。ただし、軽微なものについては本業務内において補修するものとする。
- 8 本業務実施中に故意又は過失によってほかの設備及び第三者に損害を与えた場合は、すべて受注者の責任により補償しなければならない。
- 9 本業務に起因する故障が発生した場合は、受注者の責任と費用負担によって復旧処理しなければならない。
- 10 受注者は、監督員より降雨等の理由によって点検作業の延期又は中断を指示された場合、これに従わなければならない。その際には各機器をダム管理業務に支障をきたさないよう復旧するものとする。

(業務の完了)

第13条 業務終了後、発注者の行う業務完了検査の合格をもって業務の完了とする。

正木ダム電源設備保守点検内容

1 保守点検項目

次の点検及び外観目視による異常の確認、清掃の実施

(1) 高圧受変電設備

ア 引込盤

(ア) 絶縁抵抗測定

a PAS～断路器

イ 受電盤

(ア) 絶縁抵抗測定

a 断路器～受電遮断器

b 直流制御電源

c 盤内照明コンセント

d スペースヒータ

e 真空遮断器

(a) 対地間

(b) 同相間

(c) 異相間

(d) 制御回路

(イ) 真空遮断器 (7.2kV, 600A, 12.5kA) 動作試験及び細密点検

(ウ) 保護継電器 (27R, 67R, 64R, 51R-R, 51R-T) 特性試験

(エ) 保護連動試験

(オ) 操作, 故障表示灯確認

a 過電流継電器 (51R(R))

b 過電流継電器 (51R(T))

c 地絡方向継電器 (67R)

d 交流不足電圧継電器 (27R)

e 地絡過電圧継電器 (64R)

ウ コンデンサ盤

(ア) 絶縁抵抗測定

a コンデンサ (SC1)

b コンデンサ (SC2)

エ 変圧器盤

(ア) 絶縁抵抗測定

a 主変圧器一次母線

b 主変圧器二次

c 主MCCB二次～切替器 (83) 商用側

d 主変圧器冷却ファン

(イ) 保護継電器 (30TSX, 26T, 30FX) 特性試験

(ウ) 操作, 故障表示灯確認

a 変圧器二次MCCB (30TSX)

b 変圧器温度継電器 (26T)

c 換気ファン過負荷 (30FX)

オ 高圧機器類 (避雷器ほか)

(ア) 絶縁抵抗測定

- a 引込みアレスタ
- (イ) PAS動作試験
- (2) 低圧所内設備
 - ア 堤体配電盤
 - (ア) 絶縁抵抗測定
 - a 三相主幹 (二次)
 - b エレベータ塔電灯
 - c 工作室電源
 - d 200V電灯B2
 - e 主ゲート (2)
 - f 主ゲート (1)
 - g No.2主ゲート室電灯
 - h No.1主ゲート室電灯
 - i ホロージェットバルブ (HJV)
 - j ホロージェットバルブ室電灯
 - k エレベータ機械室
 - l クレスト (2)
 - m クレスト (1)
 - n 表面取水塔
 - o 予備ゲート (2)
 - p 予備ゲート (1)
 - q 排水ポンプ
 - r 200V電灯B1
 - s 内部灯, コンセント
 - t 単相主幹二次
 - u B2分電盤
 - v B1分電盤
 - w エレベータ室分電盤
 - (イ) 各MCCB, ELB操作, トリップ, 故障表示灯確認
 - イ 低圧盤200V
 - (ア) 絶縁抵抗測定
 - a 20kVA変圧器
 - b 200V主幹
 - c 堤体発電機盤
 - d ダム照明A系統
 - e ダム照明B系統
 - f サイレン
 - g グラウトトンネル照明
 - h 無停電電源室空気調和機
 - i クレスト投光器
 - j 配電盤室200V用分電盤
 - k 地すべり計測室
 - l 事務室クーラー
 - m 公園照明
 - n 制御室クーラー
 - o 操作室クーラー
 - p 非常灯 (52EL)
 - q 52LA二次

r 52LB二次

s 52EL二次

(イ) 各MCCB, ELB操作, トリップ, 故障表示灯確認

(ウ) 保護継電器 (51GP) 特性試験

(エ) 地絡電圧記録計確認 (絶縁劣化診断)

ウ 低圧盤100V

(ア) 絶縁抵抗測定

a 100V主幹

b 盤内照明コンセント

c ガレージ, 書庫

d 盤内照明

e コンセント, スペースヒータ

f 操作室分電盤 (I)

g 予備発電機室 (I) 照明コンセント

h 堤体発電機盤 (単相主幹一次)

i HJV充水バルブ遠方操作盤

j クーラー1階 (宿直室)

k 20kVA変圧器二次

(イ) 各MCCB, ELB操作, トリップ, 故障表示灯確認

(ウ) 電圧継電器 (84EL) 特性試験

エ 切替盤 I

(ア) 絶縁抵抗測定

a 燃料移送ポンプ

b No.1直流電源盤

c 換気ファン

d ダミー昇降モータ

e No.2自動始動発電機盤

f CVCF

g CVCFバイパス

h 制御用直流電源盤

i 変圧器換気ファン

j ホイスト, エアコン

k ダミーロード

l 切替器3-83二次 (200V) 幹線

(イ) 切替器 (83, 83G) 接点状態確認

(ウ) 保護継電器等 (R84, G84, ELR) 特性試験

(エ) 操作, 故障表示灯確認

オ 分電盤

(ア) 絶縁抵抗測定

a エレベータ室分電盤

(a) エレベータ塔電灯

(b) ディーゼル室コンセント

(c) 電気室コンセント

(d) ロビーコンセント

(e) エレベータ機械室コンセント

(f) エレベータ室コンセント

b B2分電盤

(a) 照明A系統

- (b) 照明B系統
- (c) 排水ピットコンセント
- (d) エレベータ内コンセント
- (e) B2コンセント
- (f) プライムラインコンセント
- (g) #8BLリセス
- (h) スペースヒータ

c B1分電盤

- (a) 照明A系統
- (b) 照明B系統
- (c) HJVコンセント
- (d) #4BLリセス
- (e) #11BLリセス
- (f) スペースヒータ
- (g) 主ゲート室コンセント(1)
- (h) 主ゲート室コンセント(2)

d 操作室分電盤(1)

- (a) 操作室照明
- (b) 廊下・事務室照明
- (c) 操作室・1F機械室コンセント
- (d) 事務室コンセント
- (e) 休養室コンセント
- (f) 階段ホールコンセント
- (g) 機械室・事務室照明
- (h) 1F照明
- (i) 操作室・2F機械室コンセント
- (j) 台所コンセント
- (k) コンセント増築部分
- (l) 事務室ヒータ用コンセント

カ 電源設備操作卓

(ア) 操作, 故障表示灯確認

(3) 1号予備発電装置 (256ps, 1800min-1, 187.5kVA, 4P, 220V, 60Hz)

ア 自動始動発電機盤

(ア) 絶縁抵抗測定

- a 発電機本体
- b 主MCCB二次 (52G)
- c オイルパンヒーター
- d 励磁装置 (J-K)
- e 発電機励磁
- f 内部灯, コンセント

(イ) 保護継電器 (51-R, 51-T, 27, 59, 84) 特性試験

(ウ) タイマ整定確認

イ 発電機

(ア) 振動測定

(イ) 巻線, 界磁, 軸受等損傷, 汚損確認

ウ ディーゼル機関

(ア) 潤滑, 燃料系 (燃料小出槽まで), 冷却系, 吸排気系 (消音器, ダクト等) 確認

(イ) 振動測定

- (ウ) 電装品内部目視点検, 動作試験
- (エ) 補機運転確認, 運転電流測定
- (オ) 燃料噴射弁噴射圧測定

エ 直流電源盤

- (ア) 絶縁抵抗測定
 - a 充電器入力
- (イ) 交流入力, 浮動充電電圧, 電流測定
- (ウ) 出力特性確認
- (エ) 充電状態確認
- (オ) 警報回路動作確認
- (カ) 蓄電池 (MSE400AH)
 - a 設置環境確認
 - b 蓄電池内部抵抗測定
 - c 蓄電池セル電圧測定
 - d 蓄電池温度測定
 - e 各検出センサ動作確認
 - f 浮動電圧確認

オ 水負荷抵抗器

- (ア) 各部清掃
- (イ) ダミー電極昇降装置動作確認

カ 総合試験

- (ア) シーケンス, 保護連動試験
- (イ) 始動, 停止時間測定
- (ウ) 無負荷運転試験
- (エ) 負荷運転試験 (水抵抗にて100%負荷 1時間)
- (オ) 負荷遮断試験 (投入, 遮断)
- (カ) AVR確認試験
- (キ) 始動回数試験

(4) 2号予備発電装置 (256ps, 1800min⁻¹, 187.5kVA, 4P, 220V, 60Hz)

ア 自動始動発電機盤

- (ア) 絶縁抵抗測定
 - a 発電機本体
 - b 主MCCB二次 (52G)
 - c オイルパンヒーター
 - d 励磁装置 (J-K)
 - e 発電機励磁
 - f 内部灯, コンセント
 - g 5kVA変圧器一次
 - h 5kVA変圧器二次
- (イ) 保護継電器 (51-R, 51-T, 27, 59, 84, 80R1, 80R2) 特性試験
- (ウ) タイマ整定確認
- (エ) 切替器 (283(1), 283(2)) 接点状態確認

イ 発電機

- (ア) 振動測定
- (イ) 巻線, 界磁, 軸受等損傷, 汚損確認

ウ ディーゼル機関

- (ア) 潤滑, 燃料系 (燃料小出槽まで), 冷却系, 吸排気系 (消音器, ダクト等) 確認
- (イ) 振動測定

(ウ) 電装品内部目視点検, 動作試験

(エ) 補機運転確認, 運転電流測定

エ 直流電源盤

(ア) 絶縁抵抗測定

a 充電器入力

(イ) 交流入力, 浮動充電電圧, 電流測定

(ウ) 出力特性確認

(エ) 充電状態確認

(オ) 警報回路動作確認

(カ) 蓄電池 (MSE200AH)

a 設置環境確認

b 蓄電池内部抵抗測定

c 蓄電池セル電圧測定

d 蓄電池温度測定

e 各検出センサ動作確認

f 浮動電圧確認

オ 総合試験

(ア) シーケンス, 保護連動試験

(イ) 始動, 停止時間測定

(ウ) 無負荷運転試験

(エ) 負荷運転試験 (水抵抗にて100%負荷 1時間)

(オ) 負荷遮断試験 (投入, 遮断)

(カ) AVR確認試験

(キ) 始動回数試験

(5) 接地抵抗測定 (管理所, 維持放流室)

ア A種接地抵抗測定

(ア) 高圧配電盤

(イ) 高圧避雷器

(ウ) 小水力発電機盤

イ D種接地抵抗測定

(ア) 低圧盤100V

(イ) 低圧盤200V

(ウ) 屋外配線ダクト

(エ) No. 1自動始動発電機盤

(オ) 切替盤 I

(カ) No. 1直流電源盤

(キ) 小水力変圧器盤

(ク) 小水力発電機盤

(6) 総合動作試験

ア 手動操作 (遠方監視操作卓)

イ 予備発電機自動始動, 停止試験

ウ 故障時の自動バックアップ運転 (1号から2号, 2号から1号)

(7) その他必要と認められる点検

2 取替部品項目

次の部品取替の実施

(1) 高圧受電設備 変圧器盤

ア 冷却ファン (1φ AC200V, 100W, 350mm)

1個