

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「R1企総管 勝浦発電所 保護継電器保守業務」（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、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、設備の機能上当然必要となる業務は、これを実施するものとする。

(共通仕様書の適用)

第2条 本業務仕様書に記載なき事項については、徳島県県土整備部「徳島県測量作業共通仕様書 平成21年4月」、「徳島県設計業務共通仕様書 平成21年4月」、「徳島県地質及び土質調査業務共通仕様書 平成21年4月」に基づき実施しなければならない。なお、これらに定めのないもので、港湾設計・測量・調査等業務にあつては「港湾設計・測量・調査等共通仕様書（国土交通省港湾局編集）」に基づき実施しなければならない。

2 ただし、共通仕様書の各章における「適用すべき諸基準」で示された示方書、指針等は改定された最新のものとする。なお、業務途中で改定された場合はこの限りでない。

(共通仕様書の変更・追加事項)

第3条 「徳島県測量作業共通仕様書 平成21年4月」、「徳島県設計業務共通仕様書 平成21年4月」及び「徳島県地質及び土質調査業務共通仕様書 平成21年4月」に対する【変更】及び【追加】仕様事項は、次のホームページに掲載の「委託業務共通仕様書（変更・追加事項）」のとおりとする。なお、入札公告日又は指名通知日における最新のものを適用するものとする。

(徳島県HP)：「委託業務共通仕様書について」

<https://www.pref.tokushima.lg.jp/jigyoshanokata/kendozukuri/kensetsu/2009033100099>

(共通仕様書の読み替え)

第4条 「徳島県測量作業共通仕様書 平成21年4月」、「徳島県設計業務共通仕様書 平成21年4月」及び「徳島県地質及び土質調査業務共通仕様書 平成21年4月」において、「徳島県電子納品運用ガイドライン【土木事業設計業務編】」とあるのは「徳島県電子納品運用ガイドライン【土木設計等業務編】」と読み替えるものとする。

(業務委託箇所)

第5条 業務委託箇所は、次のとおりとする。

- (1) 徳島県勝浦郡勝浦町棚野 勝浦発電所

(停電及び停止期間)

第6条 停電予定期間は、令和元年11月25日から令和元年11月29日までとする。

(対象機器)

第7条 本業務の点検対象機器の内容は、別紙「点検対象機器一覧表」に掲げるとおりとする。

(業務内容)

第8条 本業務の内容は、別紙「点検項目一覧表」に掲げるとおりとする。

(諸法令の遵守)

第9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) その他関係法令等

(規格)

第10条 本業務の点検，測定にあたっては，次の各号に掲げる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，この限りではない。

- (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) その他関係規格，基準等

(提出図書)

第11条 受注者は，「徳島県電子納品運用ガイドライン【土木工事編】（以下「ガイドライン」という。）」を準用し，各業務段階の最終成果を電子成果品として納品（以下「電子納品」という。）しなければならない。なお，ガイドライン中の「工事」は「業務」に，「特記仕様書・現場説明書」は「業務仕様書」に，「しゅん工」は「完了」にそれぞれ読み替えるものとする。

- 2 ガイドラインで特に記載が無い項目については，監督員と協議のうえ，提出するものとする。
- 3 受注者は，原則として業務写真は電子納品するものとする。ただし，着手前及び完成写真に限り，電子及び紙の両方の媒体で納品しなければならない。
- 4 受注者は，都合により電子納品できないときは，監督員と協議のうえ，すべての書類又は図面のみを紙納品することができる。
- 5 受注者は1項に定める電子成果品（正・副2部）のほか，次に掲げる図書を電子データ及び紙媒体により指定期日までに提出しなければならない。ただし，監督員が特に認めた場合はこの限りでない。

(1) 業務計画書	契約後7日以内	2部
ア 業務概要	イ 実施方針	
ウ 作業方法	エ 工程表	
オ 業務組織計画	カ 主要機械器具	
キ 使用する主な図書及び基準	ク 打合せ計画	
ケ その他		
(2) 試験機器校正証明書	点検着手15日前まで	2部
(3) 点検記録（速報）	点検終了後3日以内	1部
(4) 業務成果報告書	業務完了検査請求日まで	4部
(5) 業務写真	〃	2部
(6) 監督員が指示する図書		必要部数

(管理技術者)

第12条 受注者は，業務の技術上の管理を行う管理技術者を定め，管理技術者通知書を契約締結後7日以内に監督員に提出しなければならない。また，管理技術者通知書の内容が変更になった場合は，変更日から5日以内に監督員に管理技術者変更通知書を提出し確認を受けなければならない。

- 2 管理技術者は，業務の管理及び統括を行うほか，一切の権限（業務委託料の変更，履行期間の変更，業務委託料の請求及び受領，契約解除に係る権限を除く。）を有する者である。
- 3 管理技術者は，本業務の履行にあたり，技術上の管理を行うに必要な能力と経験を有する技術者でなければならない。
- 4 受注者は管理技術者の能力と経験を証明できるもの（業務経歴書等）を提出しなければならない。
- 5 受注者は，管理技術者と受注者との直接的，恒常的な雇用関係が確認できるもの（健康保険証等の写し）を監督員に提示しなければならない。
- 6 受注者は，本業務実施に際し原則として，管理技術者を現場に常駐させた上で作業を行わなければならない。
- 7 管理技術者は，監督員が指示する関連のある他業務等の受注者と十分に協議の上，相互に協力し，業務を実施しなければならない。

(その他)

第13条 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。

- 2 本業務にあたり，軽微な修理部品については受注者の負担とする。

- 3 本業務は、受注者の責任において発注者の業務に支障のないよう行わなければならない。
- 4 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。
- 5 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。
- 6 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。
- 7 本業務実施中に故意又は過失によって他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。
- 8 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受注者の負担にて補修するものとする。
- 9 撤去品については、監督員が指示する場所に集めておくものとする。

(本業務の特記仕様事項)

第14条 本業務における特記仕様事項は、次のとおりとする。

(1) 試験機器

受注者は、本業務の履行にあたり、保護継電器の点検に用いる試験機器についてあらかじめ点検を行い、その精度および機能に問題のないものを使用しなければならない。

なお、第11条に定めるとおり、試験機器校正証明書を指定期日までに提出すること。

(2) 支給品

契約期間中において、測定試験機器用電源については発注者が確保し、提供するものとする。ただし、停止予定期間内においては、発電所内はディーゼル発電機による電源となるため、試験機器の都合により使用できない場合は、受注者が電源を準備する又は使用できるよう処置すること。

(業務の完了)

第15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。

(別紙) 点検対象機器一覧表

・発電機用保護継電器

保護継電器名称	略号	形式	設置箇所	製造者名	台数	整定値	備考
地絡過電流継電器	51N	IO-L-B1	保護継電器盤	日立	1	電源タップ 0.5A レバー 1	
地絡過電流継電器	87GB	IO-L-B1	保護継電器盤	日立	1	電源タップ 0.25A レバー 1	
比率差動継電器	87GA	IYG-B1	保護継電器盤	日立	1	比率要素 20%	
比率差動継電器	87	IY-B1	保護継電器盤	日立	3	比率要素 10%	
電圧抑制付過電流継電器	51	IOV-C-B1	保護継電器盤	日立	3	電源タップ 1.5A 電圧抑制 4倍 レバー 5.7	
界磁喪失継電器	40	UE-E1	保護継電器盤	日立	1	オフセット 4Ω 最大インピーダンス 21%(19Ω相当)	
過電圧継電器	59	IV-AC-B1	保護継電器盤	日立	1	電源タップ 120A レバー 1.5	
電圧継電器	84G	SV-H-74H1	保護継電器盤	第一E	1	電圧検出 90%	
界磁地絡検出器	64E	SFVE-CX-HC	B1F AVR盤	日立	1	5.3V(接地抵抗3kΩ相当：地絡検出動作時限 4.0s)	界磁監視装置内に内蔵
回転整流器故障検出器	71E					2.0V(故障検出動作時限 3.0s)	

(別紙) 点検対象機器一覧表

・送電線用保護継電器

保護継電器名称	略号	形式	設置箇所	製造者名	台数	整定値	備考	
不足電圧継電器	27	UV3-UT21-21-E2	保護継電器盤	日立	1	電圧タップ 80V	27に対して点検実施 ※	
	27T	SM-3S-3P2				動作時間 3.0s		
過周波数継電器	95H	SF-AC-8D1	保護継電器盤	日立	1	周波数タップ 63Hz	95Hに対して点検実施 ※	
	95HT	SM-5S-3P2				動作時間 3.0s		
不足周波数継電器	95L	SF-UC-8D1	保護継電器盤	日立	1	周波数タップ 57Hz	95Lに対して点検実施 ※	
	95LT	SM-5S-3P2				動作時間 5.0s		
地絡過電圧継電器	164TN	SG-XT22-B1	保護継電器盤	日立	1	電圧タップ 30V	164TNに対して点検実施 ※ ※	
	164TNT1T	SM-3S-3P2				動作時間 2.9s		
	164TNT2T	SM-5S-3P2				動作時間 5.0s		
地絡過電圧継電器	64TN	SG-XT22-B1	保護継電器盤	日立	1	電圧タップ 25V	64TNに対して点検実施 ※	
	64TNT	SM-3S-3P2				動作時間 3.0s		
比率差動継電器	187T	-1 -2 -3	SYT-L-4E1	保護継電器盤	日立	3	電流タップ (T1相 5.0A T2相 4.6A T3相 未使用) 比率要素 35% 即時要素 750%	
電圧抑制付過電圧継電器	151	-1 -2 -3	IOV-C-B1	保護継電器盤	日立	3	電流タップ 1.5A 電圧抑制 4倍 レバ 4.3	
電圧継電器	84B	SV-H-74H1	保護継電器盤	第一 E	1	電圧検出 90%		

※ 形式：SM-3S-3P2及びSM-5S-3P2については、実動作による整定値の確認のみ。

(別紙) 点検対象機器一覧表

・所内用保護継電器

保護継電器名称	略号	形式	設置箇所	製造者名	台数	整定値	備考
電圧抑制付過電流継電器	51H	IOV-C-B1	保護継電器盤	日立	3	電流タップ 1.5A 電圧抑制 2倍 レバー 6	
	-1						
	-2						
過電流継電器	51HP	IO-C-B1	保護継電器盤	日立	2	電流タップ 4A レバー 2.5	
	-1						
	-3						
過電流継電器	251F	IO-C-B1	保護継電器盤	日立	2	電流タップ 5A レバー 2	
	-1						
	-3						
地絡過電圧継電器	264H	SG-XT22-B1	保護継電器盤	日立	1	電圧タップ 40V	264Hに対して点検実施
	264HT	SM-2S-3P2				動作時間 2.0s	※
	264HT1T	SM-3S-3P2				動作時間 3.0s	※
	264HT2T	SM-5S-3P2				動作時間 5.0s	※
地絡方向継電器	267F	SHGF-8B1	保護継電器盤	日立	1	電流感度 2mA 電圧タップ 10V 位相特性 進み90°	
不足電圧継電器	27H	IV-UC-B1	保護継電器盤	日立	1	電圧タップ 80V レバー 2	
直流監視継電器 (一体型)	64D	SVW3F	保護継電器盤	向陽電気	1	地絡検出タップ 10kΩ(地絡検出動作時限 0s)	界磁地絡/回転整流器 を検出
	80					不足電圧検出 85V(不足電圧検出動作時限 1.0s)	

※ 形式：SM-2S-3P2、SM-3S-3P2及びSM-5S-3P2については、実動作による整定値の確認のみ。

(別紙) 点検項目一覧表

項目	点検内容
内部点検	装置を外部から詳細に点検する。
	装置のプリント基板位置、挿入状態、および接点の状態などを点検する。
単体特性試験	継電器に模擬入力を加え、その動作特性を測定し、性能を確認する。
動作シーケンス試験	試験用端子より模擬入力を加え、保護回路が正常に動作することを確認する。
絶縁抵抗試験	継電器の電気回路相間及び外箱間の絶縁抵抗を測定する。
トリップ試験	装置のトリップ試験機能等により、遮断器がトリップすることを確認する。ただし、必要に応じて模擬トリップでもよいものとする。