

受変電設備試験点検業務

1. 対象施設

箕面市立病院

2. 対象設備

受変電設備及び非常用発電設備

3. 一般事項

1) 本仕様書その他、みのおライフプラザ複合施設管理業務委託基本仕様書（以下「基本仕様書」という。）を適用する。

2) 提出書類（原則としてA4版とする）

① 施行中 点検報告書（点検完了のつど） 1部
点検写真 1部

② その他発注者又は施設管理者の指示するもの

4. 設備概要

別紙1「設備概要」のとおり

5. 業務内容

受変電設備の点検・試験・整備業務及び遠隔監視業務

1) 定期点検

対象設備について別紙2「定期点検項目」に示す点検を実施し、その結果について報告する。

2) 遠隔監視

電話回線を使用し、受注者の監視センターにて電力設備機器やケーブルの絶縁劣化など、受変電設備の状況を24時間遠隔監視すると共に、月1回設備の状態を報告する。

3) 臨時点検（随時）

遠隔監視により故障が判明した場合は、受注者及び統括責任者の指揮命令の下で、必要に応じて速やかに業務担当者を派遣するなどにより対象設備について点検する。

4) 保守（定期点検・臨時点検のつど）

定期点検及び臨時点検の結果に応じ下記の保守を実施する。

- ① 汚れ、詰まり、付着等がある部品又は点検部の清掃
- ② 取付不良、作動不良、ずれ等がある場合の調整
- ③ ボルト、ねじ等で緩みがある場合の増締め
- ④ 油脂類、ランプ類等消耗部品の交換又は補充

- ⑤ 軽微な損傷がある部分の補修
- ⑥ その他これらに類する軽微な作業

6. 特記事項

- 1) 基本仕様書 6－1 業務計画書、6－2 作業計画書に基づいて施行すること。
- 2) 業務の遂行にあたっては、発注者、施設管理者及び電気主任技術者の指示に従うこと。
- 2) 点検を行う場合には、あらかじめ施設管理者から劣化及び故障状況を聴取し、点検の参考とすること。
- 3) 測定を行う点検は、定められた測定機器又は当該事項専用の測定機器を使用すること。
- 4) 異常を発見した場合は、同様の異常発生が予想される箇所の点検を行うこと。
- 5) 別途修理を要する箇所を発見したときは、速やかに施設管理担当者に報告するとともに、応急措置により作動不良の範囲を極力縮小すること。
- 6) 油脂類、ランプ等の消耗部品類は受注者負担とする。その他保守用消耗部品類は施設管理者負担とする。
- 7) 遠隔監視に必要な通話料金のうち、対象施設から発信するものについては、施設管理者の負担とする。

設 備 概 要

1. 契約電力

高圧 6,600V/1,350KW

2. 電気方式

①高圧動力	3相3線	6,600V	3,300V	
②低圧動力	3相3線	400V	200V	
③レントゲン	3相3(4)線	480V	400V	200V
④電灯・コンセント	単相3線	200V	100V	

3. 設備概要

【病院本館及び付属棟】

1) 受変電設備

①高圧配電盤 5面

盤構成	屋内閉鎖型 4 段積			
V C B	7.2KV 600A	12.5KA	×	11台
限流ヒューズ [*] (PT用)	7.2KV 500MVA	1A	×	8本 (2組)

②変圧器 (油入自冷式)

Tr-1	3φ	6600/210V	500KVA	1台
Tr-2	3φ	6600/210V	100KVA	1台
Tr-3	3φ	6600/480-277V	100KVA	1台
Tr-4	3φ	6600/208-120V	50KVA	1台
Tr-5	3φ	6600/440V	500KVA	1台
Tr-6	3φ	6600/210V	200KVA	1台
Tr-7	1φ	6600/210-105V	150KVA	1台
Tr-8	1φ	6600/210-105V	150KVA	1台
Tr-9	1φ	6600/210-105V	200KVA	1台
Tr-10	1φ	6600/210-105V	200KVA	1台
Tr-11	1φ	6600/210-105V	200KVA	1台
Tr-12	1φ	6600/210-105V	50KVA	1台
Tr-13	3φ	6600/440V	300KVA	1台
Tr-14	3φ	6600/440V	500KVA	1台
Tr-15	3φ	6600/440V	200KVA	1台
Tr-16	3φ	6600/210V	500KVA	1台
Tr-17	3φ	6600/210V	30KVA	1台
Tr-18	3φ	6600/440V	150KVA	1台

③進相コンデンサー盤

コンデンサ盤 No. 1	V-CBS 6.6KV/300A SC 200KVA 直列リアクトル 12KA	1面
コンデンサ盤 No. 2	V-CBS 6.6KV/300A SC 200KVA 直列リアクトル 12KA	1面
コンデンサ盤 No. 3	V-CBS 6.6KV/300A SC 300KVA 直列リアクトル 18KA	1面

④ 低圧配電盤

レントゲン盤 No. 1	Tr-1	1面
レントゲン盤 No. 2	Tr-2/Tr-3/Tr-4	1面
M-G 動力盤 No. 1	Tr-5 (Tr-15)	1面
M-G 動力盤 No. 2	Tr-6 (Tr-16)	1面
M-G 動力盤 No. 3	Tr-5	1面
M-G 動力盤 No. 4	Tr-6	1面
L-G 電灯盤 No. 1	Tr-7 (Tr-9/Tr-10)	1面
L-G 電灯盤 No. 2	Tr-8	1面
L-G 電灯盤 No. 3	Tr-7	1面
一般電灯盤 No. 1	Tr-9 (Tr-7)	1面
一般電灯盤 No. 2	Tr-10 (Tr-7)	1面
一般電灯盤 No. 3	Tr-11	1面
一般電灯盤 No. 4	Tr-9	1面
一般電灯盤 No. 5	Tr-11	1面
一般動力盤 No. 1	Tr-14	1面
一般動力盤 No. 2	Tr-15 (Tr-5/Tr-6)	1面
一般動力盤 No. 3	Tr-16 (Tr-6)	1面
一般動力盤 No. 4	Tr-16	1面
コンピューター盤	Tr-12	1面
T-13 盤	Tr-13	1面
CT スキャナー盤	Tr-17/Tr-18	1面
複合盤		1面

非常動力盤 No. 1 (Tr-5) 非常動力盤 No. 2 (Tr-6)

非常電灯盤 No. 1 (Tr-7) 非常電灯盤 No. 2 (Tr-8)

一般電灯盤 No. 3 (Tr-11) コンピューター盤 (Tr-12)

一般動力盤 No. 1 (Tr-14) 一般動力盤 No. 3 (Tr-16)

2) 非常用発電機設備

- | | |
|---|----|
| ① ディーゼル内燃機関 (ダイハツディーゼル製) | 1組 |
| 900ps/900rpm 6DSb-22 (DB622512) | |
| 圧縮空気自動起動方式 | |
| ② 交流発電機 (東芝製) | 1組 |
| TAKL-SE (B07066441A) | |
| 750KVA-6.6KV-65.6A-60Hz-8P-900rpm-0.8PF | |

3) 直流電源設備

- ①蓄電池 1組
長寿命形制御弁式鉛蓄電池 (SNSX)
54セル 500Ah/10HR 108V
- ②充電器 1組
S C R方式全自動装置付

4) 無停電電源設備 (C V C F)

I C U用 (古河電池 G B T 3 0 M X)
 定格入力 AC200V 60Hz 3相3線
 定格出力 AC200V 60Hz 3相3線 10kVA
 AC200V 60Hz 単相2線 20kVA
 蓄電池 鉛蓄電池 FVL-50-12×32セル

【リハ棟】

1) 受変電設備

①高圧盤 1

No. 1 P C T 盤	本線引込			1面
No. 1受電盤	本線受電盤	VCB 7.2KV 600A/12.5KA × 1		1面
No. 2 P C T 盤	予備線引込			1面
No. 2受電盤	予備線受電盤	VCB 7.2KV 600A/12.5KA × 1		1面
配電線盤(1)	コンテナ饋電盤、予備(実装)	" × 2		1面
配電線盤(2)	リハビリ棟(1)、本館(1)饋電盤	" × 2		1面
No. 1母線連絡盤		" × 1		1面
No. 2母線連絡盤	発電機連絡、母線補助	" × 1		1面
配電線盤(3)	本館(2)、リハビリ棟(2)饋電盤	" × 2		1面

②高圧盤 2

配電線盤(3)	非常X線、非常電灯動力饋電盤、予備			
		VCB 7.2KV 600A/12.5KA × 1		1面
No. 2引込盤	リハビリ棟受電2号	" × 1		1面
母線連絡盤	補助盤、リハビリ棟母線盤	" × 1		1面
No. 1引込盤	リハビリ棟受電1号	" × 1		1面
配電線盤(2)	一般電灯饋電盤、予備	" × 1		1面
配電線盤(3)	深夜電力ヒーター・高圧冷凍機盤、X線・一般動力饋電盤	" × 2		1面

③変圧器盤 (モールド型トランス)

深夜電力用 P C T 盤				1面
高圧冷凍機 V C B 盤	VCB 7.2KV 600A/12.5KA × 2			1面
深夜電力ヒーター盤	TR1-1 3φ 300KVA 6600/210V			1面

X線TR盤	TR2-1	3φ	150KVA	6600/440V	1面
一般動力TR盤	TR2-2	3φ	500KVA	6600/210V	1面
一般電灯No.1TR盤	TR3-1	1φ	150KVA	6600/210-105V	1面
一般電灯No.2TR盤	TR3-2	1φ	150KVA	6600/210-105V	1面
一般電灯No.3TR盤	TR3-3	1φ	75KVA	6600/210-105V	1面
非常X線No.1TR盤	TR4-1	3φ	100KVA	6600/440V	1面
非常X線No.2TR盤	TR4-2	3φ	300KVA	6600/210V	1面
非常動力No.1TR盤	TR4-3	3φ	300KVA	6600/210V	1面
非常動力No.2TR盤	TR4-4	3φ	200KVA	6600/210V	1面
非常電灯TR盤	TR4-5	3φ	100KVA	6600/210-105V	スコット 1面

④進相コンデンサー盤

コンデンサ盤No.1	VCS	6.6KV	200A	SC200KVar	直列リアクトル12KVA	1面
〃 No.2				〃		1面
〃 No.3				〃		1面
コンデンサ盤No.4	VCS	6.6KV	200A	SC100KVar	直列リアクトル6KVA	1面
〃 No.5				〃		1面
〃 No.6				〃		1面

⑤低圧配電盤

深夜電力ヒーター盤	TR1-1				1面
X線盤	TR2-1				1面
一般動力盤	TR2-2				1面
一般電灯盤No.1	TR3-1				1面
〃 No.2	TR3-2				1面
〃 No.3	TR3-3				1面
非常X線盤No.1	TR4-1				1面
〃 No.2	TR4-2				1面
非常動力盤No.1	TR4-3				1面
〃 No.2	TR4-4				1面
非常電灯盤	TR4-5				1面

2) 非常用発電機設備

- ①ディーゼル内燃機関（ダイハツディーゼル製） 1組
 900ps/900rpm 6DSK-19A(D619055)
 圧縮空気自動起動方式
- ②交流発電機（東芝製） 1組
 TAKL-SEK (B07066441A) 3相3線式
 750KVA-6.6KV-65.6A-60Hz-8P-900rpm-0.8PF

3) 直流電源装置

①蓄電池		1組
鉛蓄電池	54セル 250AH 108V	
②充電器		1組
SCR方式全自動装置付		
4) 無停電電源設備 (C V C F)		
①ネットワーク用 (日立製作所HIVERter-777E)		1組
定格入力	AC210V 60Hz 3相3線 50kVA	
定格出力	AC210-105V 50kVA 60Hz 単相3線	
蓄電池	鉛蓄電池 SNSX-200×108セル	
②手術室・分娩室・詰所・PBX用 (東芝電機TOSNIC-6100)		1組
定格入力	AC210V 60Hz 3相3線 83kVA (回復充電時)	
定格出力	AC210V 60Hz 3相3線 75kVA	
蓄電池	鉛蓄電池 SNSX-150×108セル	
③外来治療センター用 (東芝電機TOSNIC-4211)		1組
定格入力	AC210V 60Hz 3相3線	
定格出力	AC210V 60Hz 単相3線 30kVA	
蓄電池	鉛蓄電池 SNSX-100×144セル	
5) 中央監視装置 (リハビリ棟 中央監視室)		
Savic-netFX2 (アズビル)		1式
電力監視グラフィックパネル (リハビリ棟用)		1式
〃 (本館用)		1式
リハビリ棟用 RS盤 (リハビリ棟B1階電気室)		2面
〃 電力リレー盤 (〃)		2面

定期点検項目

点検箇所	点検内容	定期点検周期(注)		
		1回/年	1回/3年	
1. 避雷器	① 損傷、亀裂、発錆、汚損等の有無	○	○	
	② 端子の弛み	○	○	
	③ 接地線取付状態	○	○	
	④ 接地抵抗	○	○	EA
	⑤ 絶縁抵抗測定		○	
2. 断路器	① 受と刃の接触状態	○*	○	* 活線温度測定のみ実施
	② 過熱、変色の有無	○	○	
	③ ロック機構は正常か	○	○	
3. 母線	① 母線の高さ、たるみ、他物との離隔距離	○	○	
	② がいし類、支持物等の損傷、汚損の有無	○	○	
	③ 接続部の過熱、弛み	○*	○	* 活線温度測定のみ実施
4. 計器用 変圧・変 流器	① 損傷、亀裂、腐食、発錆、変形、汚損等の有無	○	○	
	② 端子の弛み	○*	○	* 活線温度測定のみ実施
	③ 絶縁抵抗測定		○	
	④ 接地線取付状態	○	○	
	⑤ 接地抵抗	○	○	EA
5. 遮断器 ・開閉器	① 腐食、発錆、損傷等	○	○	
	② 配線の状態、ファストン端子、端子台	○	○	
	③ 開閉表示状態（指示、点灯）	○	○	
	④ 投入機構、遮断機構、開閉表示窓		○	
	⑤ 接続部の過熱、弛み	○*	○	* 活線温度測定のみ実施
	⑥ バルブの損傷		○	
	⑦ 車輪・フレームの損傷		○	
	⑧ インターロックレバーの状態		○	
	⑨ 操作回数計の状態	○	○	
	⑩ 継電器動作試験	○	○	
	⑪ 絶縁抵抗測定		○	
	⑫ 接地抵抗	○	○	EA
	⑬ 接地線取付状態	○	○	

6. 油入変圧器	① 温度計の損傷、取付状態、作動状況	○	○	
	② がいし類、支持物等の損傷	○	○	
	③ コイル、鉄心の損傷、発錆の有無		○	
	④ スラッジの発生状態		○	
	⑤ 漏油はないか	○	○	
	⑥ 油量は適量か	○	○	
	⑦ 本体の異音、振動	○		
	⑧ 本体の固定	○	○	
	⑨ 端子等接続部の過熱、ボルトの弛み	○*	○	* 活線温度測定のみ実施
	⑩ 接地線の取付状態	○	○	
	⑪ 漏れ電流測定	○		
	⑫ 絶縁抵抗測定		○	
	⑬ 接地抵抗	○	○	EA、EB
	⑭ 絶縁油酸価、耐圧試験		○	
7. モールド型・乾式変圧器	① 本体の固定	○	○	
	② 本体の異音、振動	○		
	③ がいし類、支持物等の損傷	○	○	
	④ モールド部の変色、亀裂	○	○	
	⑤ コイル、鉄心の損傷、発錆	○	○	
	⑥ コイル押さえのズレ、弛み	○	○	
	⑦ 温度計の損傷、取付状態、作動状況	○	○	
	⑧ 端子等接続部の過熱、ボルトの弛み	○*	○	* 活線温度測定のみ実施
	⑨ 漏れ電流測定	○		
	⑩ 絶縁抵抗測定		○	
	⑪ 接地線の取付状態	○	○	
	⑫ 接地抵抗	○	○	
8. コンデンサー・直列リアクトル	① 本体の固定	○	○	
	② 碍子の損傷、タンクの膨張、発錆	○	○	
	③ 端子のゆるみ	○	○	
	④ 異音、異常振動	○	○	
	⑤ 漏油はないか	○	○	
	⑥ 接地線の取付状態	○	○	
	⑦ 端子等接続部の過熱	○	○	

9. 高 圧 配 電 盤	⑧ 接地抵抗	○	○	
	⑨ 絶縁抵抗測定		○	
	① 汚損、損傷、変形、亀裂、塗装 の剥離、発錆	○	○	
	② 計器の零点、指示の状態、計器 の切替スイッチの良否	○	○	
	③ 配線の変色、過熱、損傷、端子 の弛み	○	○	
	④ 信号灯、表示灯類のランプチェ ック	○	○	
	⑤ 接地線の取付状態	○	○	

(注) 1回／年は活線点検作業、1回／3年は停電点検作業とし、停電点検作業は、令和3年度、令和6年度に実施する。