

九州大学伊都地区自家用電気工作物保安業務実施細則

平成26年度九大細則第13号
施行：平成26年11月28日
最終改正：令和元年11月29日
(令和元年度九大細則第13号)

(趣旨)

第1条 この細則は、九州大学伊都地区自家用電気工作物保安規程（平成26年度九大規程第56号。以下「規程」という。）第25条の規定に基づき、保安業務の実施に関し必要な事項を定めるものとする。

(主任技術者の代行者)

第2条 規程第6条第5項に規定する主任技術者の職務を代行する者は、施設部環境整備課長とする。

(点検及び測定)

第3条 主任技術者が規程第13条に規定する点検及び測定を行う場合は、別表第1に定める基準により実施するものとする。

第4条 主任技術者は、前条の基準により実施した点検及び測定の結果を別記様式第1号から別記様式第5号までに記録するものとする。

(運転及び操作基準)

第5条 規程第15条に規定する運転及び操作は、別表第2に定める基準により行うものとする。

(補助者の職務)

第6条 補助者は、規程第17条第2項に規定するもののほか、次に掲げる保安業務を行うものとする。

- (1) 主任技術者が行う通報及び連絡事項の職員・学生への周知に関すること。
- (2) 電気工作物の新設、改修等の実施計画に関する事前の主任技術者への報告に関すること。
- (3) 負荷設備台帳の記帳整理及び主任技術者への報告に関すること。

(記録)

第7条 補助者は、負荷設備の増減のつど別記様式第6号の負荷設備台帳に記帳整理し、年度末にその写しを主任技術者に提出するものとする。

第8条 主任技術者は、電気工作物の修理等が行われたときは、別記様式第7号に記録するものとする。

第9条 主任技術者は、電気事故が発生したときは、その原因、状況等について、別記様式第8号に記録するものとする。

第10条 主任技術者は、第4条及び第7条から前条までに規定する記録等については、5年以上保存するものとする。

附 則

この細則は、平成26年12月1日から施行する。

附 則（平成26年度九大細則第37号）

この細則は、平成27年4月1日から施行する。

附 則（令和元年度九大細則第2号）

この細則は、令和元年8月1日から施行する。

附 則（令和元年度九大細則第13号）

この細則は、令和元年12月1日から施行する。

別表第1(第3条関係)
点検及び測定の基準

項目	日常巡視点検			定期巡視点検			精密点検			測定			
	対象	N o.	周 期	点検箇所、 部位	N o.	周 期	点検箇所、 部位	N o.	周 期	点検箇所、 部位	N o.	周 期	測定項目
電線路 架空電線路		1	月	必要により特定部位のものについて行う。 (点検箇所・部位は定期巡視点検より抜粋)	1	1年	電柱、腕木、がいし、支線支柱、保護網等の損傷腐食	3	年	必要により特定対象を定め て行う。 (点検箇所・部位は定期巡視点検より抜粋)	1	1年	絶縁抵抗測定
					2	1年	標準保護さくの状況				2	1年	接地抵抗測定
					3	1年	電線取付状態、ゆるみ						
					4	1年	電線高さ及び他の工作物との離隔距離						
					5	1年	その他必要事項						
地中電線路		1	月	必要により特定部位のものについて行う。 (点検箇所・部位は定期巡視点検より抜粋)	1	1年	ヘッド、接続箱、分岐箱等接続部の加熱、損傷、腐食及びコンパウンド油漏れ	1	5年	必要により特定対象を定め て行う。 (点検箇所・部位は定期巡視点検より抜粋)	1	1年	絶縁抵抗測定
					2	1年	ケーブル腐食、きれつ損傷				2	1年	接地抵抗測定
								2	3年	地盤沈下の影響			
					3	1年	敷設部の無断掘削	5	年				
			4	1年	標識、他物との離隔距離								

					5	1年	その他必要事項						
母線	母線	1月	必要により特定部位のものについて行う。 (点検箇所・部位は定期巡視点検より抜粋)	1	1年	母線の高さ、たるみ、他物との離隔距離、腐食、損傷、過熱	3年	必要により特定対象を定めて行う。 (点検箇所・部位は定期巡視点検より抜粋)	1	1年	絶縁抵抗測定		
				2	1年	接続部分、クランプ類の腐食、損傷、過熱、ゆるみ			2	1年	接地抵抗測定		
				3	1年	がいし類、支持物の腐食、損傷、変形、ゆるみ							
				4	1年	その他必要事項							
接地線	接地線			1	1年	接続部のゆるみ、腐食、損傷			1	1年	絶縁抵抗測定		
				2	1年	接続部の劣化素線切れ			2	不定期	必要により接地電流測定		
				3	1年	といの損傷、変形、きれつ							
				4	1年	その他必要事項							
受配電設備	受配電盤	1	1月	裏面配線のじんあい汚損、損傷、過熱、ゆるみ、断線			1	2年	停止して各部の損傷、過熱、ゆるみ、断線、接続脱落	1	1年	絶縁抵抗測定	
		2	1月	計器の異常、表示札、表示灯の異常						2	2年	端子配線符号	2
										3	2年	保護継電器の動作特性	

		3	1月	操作、切換開閉器等の異状					3	2年	その他必要事項	4	2年	必要により計器較正、シーケンス試験
		4	1月	その他必要事項										
蓄電装置	1	1月	液面、沈殿物、色相、極板湾曲、隔離板、端子のゆるみ、損傷	1	1年	木台、がいしの腐食、損傷、耐酸塗料のはくり	1	3年	充電装置の内部点検	1	1月	1	1月	比重測定
	2	1月	3	1月	電圧測定									
						2	1月	充電装置の動作状態	2	1年	床面の腐食、損傷	4	1月	絶縁抵抗測定(充電装置)
3	1年	その他必要事項												
			配線及び配線器具	1	1月	配線及び配線器具	1	1年	分電盤、スイッチ、ヒューズ、機器の接続	3	3年	必要により対象を定めて行う。	1	1年
負荷備設	電動機	1	1月	音響、回転、過熱、異臭、給油状況等について注意する。	1	1月	音響、振動、温度	3	3年	必要により特定対象を定めて行う。内部分解点検、コイル軸受、通風、附属装置等	1	1月	絶縁抵抗測定	
														2
	2	1月	必要により、特定範囲のものについて行う。	3	1年	その他必要事項	3	1年	必要により特性試験					
電										1	1	温度、変	1	1

熱装置	月	形、損傷等について注意する。	年	形、損傷、ゆるみ、加熱物との離隔状況	年	り特定対象を定めて行う。 (点検箇所、部位は定期的に準じて内部点検を行う。)	月	2	1年	接地抵抗測定						
		2		1月			必要により、特定範囲のものについて行う。	2	1年	その他必要事項	3	3年	必要により特性試験			
	照明設備	1月	温度、臭気、過熱等に注意する。	1			1年	照明効果、汚損、損傷、音響、温度、コンパウンド漏れ	1	1	1月	絶縁抵抗測定				
												2	1年	接地抵抗測定		
			2	1年	その他必要事項	3	3年	必要により照度測定								
非常用予備発電設備	原動機関係	1	1月	燃料系統からの漏油及び貯油	1	年	機関主要部分の分解	3	年	内燃機関の分解						
		2	1月	機関の始動停止												
		3	1月	始動用空気タンクの圧力												
発電機関係	1	1月	電動機その他回転機と同じ。	1	年	電動機その他回転機と同じ。	3	年	電動機その他回転機と同じ。	1	1年	絶縁抵抗測定				
										2	1年	接地抵抗測定				
										3	3年	継電器試験				
自家用発	原動機	1	1日	燃料系統からの漏油点検及び必要に	1	50	各部油量、漏れ点検 計器類指示確認	1	40	00	h	噴射ポンプ、シリンダーヘッド吸排	1	1	日	潤滑油量 冷却水温度 潤滑油温度 排気ガス温度

電 設 備	係	2	1	日	潤滑油系 統からの 漏油点検 及び必要 に応じ給 油	2	10	エアフィルターの 点検 クランクケースの 点検 エンジンオイル交 換	2	80	h	各歯車、 ピストン、 ライナー、 連接棒、 軸受、過 給機、空 気冷却器、 潤滑油ク ーラー点 検冷却水 ポンプ、 弁腕注油 ポンプ分 解点検	2	6	ヶ月	ばい煙測定							
						3	20	燃料噴射系点検 吸排気弁点検 空気槽安全弁点検 各温度、圧カスイ ッチ作動点検															
						3	1	始動用圧 縮空気圧 力の点検									3	1	年	保安装置の動作特 性			
						4	1	日									冷却水の 漏れ及び 冷却塔・ 冷却水ポ ンプ点検	4	1	年	燃焼器内筒の点検 及びガスタービン 初段動翼の検査		
						5	1	日									排気ガス の漏れ点 検	3	16	00	0h	各歯車バ ッククラ ッシュ、 ライナー 拔出し点 検 潤滑油ポ ンプ分解 点検	
						6	1	日									ガス漏れ、 ガス圧力 の確認	5	80	00	h	又は 1年	潤滑油の性状分析
						4	30	00									0h	運転主要 部分の分 解手入れ					
5	50	00	h	ボアスコ ープによ る内部点 検																			
6	2	年	ガス圧縮 機点検																				
発 電	1	1	日	振動、異 音、汚損、	1	1	月	各部の目視点検	1	1	年	回転整流 器点検	1	1	日	電力、電圧、電流、 周波数、力率							

機			異臭、温度発錆その他の異常	2	1年	各部の増締 各部の清掃	2	1年	端子部点検			固定子巻線温度軸受温度
	2	1日	軸受温度、固定子温度目視確認				3	1年	保護継電器の特性確認	2	1月	絶縁抵抗測定
										3	1年	接地抵抗、振動測定
遮断機、断路器、計器用変圧器、電力ヒューズ、配電盤等	受配電設備に準じる。			受配電設備に準じる。			受配電設備に準じる。			受配電設備に準じる。		
	その他	1	1日	施錠の確認	1	1週間	雨雪の吹込み 小動物の侵入 標識類の確認					
太陽光発電	1	1月	表面の汚れ、変形、損傷	1	1年	ケーブルきれい損傷、接続部のゆるみ				1	1年	絶縁抵抗測定
										2	1	接地抵抗測定

電 設 備 及 び 付 属 装 置											年		
	2	1月	架台の腐食、錆の発生等	2	1年	接続線きれつ損傷、接続部のゆるみ				3	不定期	必要により開放電圧測定	
	電力変換装置、系統運係系保護装置、絶縁変圧器等	1	1月	外箱の腐食、損傷、過熱	1	1年	ケーブルきれつ損傷、接続部のゆるみ				1	1年	絶縁抵抗測定
					2	1年	接地抵抗測定						
		2	1月	動作時の異音、異臭	2	1年	接続線きれつ損傷、接続部のゆるみ				3	1年	表示部の動作確認
					3	1年	停止して各部の汚損、損傷、接続部のゆるみ				4	1年	インバータ保護機能試験
	蓄電池	1	1月	受配電設備蓄電装置に準じる。	1	1年	受配電設備蓄電装置に準じる。	1	3年	受配電設備蓄電装置に準じる。	1	1年	受配電設備蓄電装置に準じる。
	電路	1	1月	電線路に準じる。	1	1年	ケーブルきれつ損傷、接続部のゆるみ	1	不定期	必要により特定対象を定め行う。	1	1年	絶縁抵抗測定
											2	1年	接地抵抗測定
	風力発電設備	1	1月	表面の汚れ、変形、損傷	1	1年	ケーブルきれつ損傷、接続部・ボルトのゆるみ				1	1年	絶縁抵抗測定
2					1	サブベアリング				2	1	接地抵抗測定	

備	属			年	ーラーの破損、摩			年
	装置				耗、回転確認			
	制	受配電設備に準	受配電設備に準じる。			受配電設備に準	受配電設備に準じる。	
	御	じる。				じる。		
そ	の	設備の重要度により、日常、定期、精密のいずれか又は組み合わせて行う。測定につい						
他	の	ても同様とする。						
設	備	周期は、この表に定める基準を参考にして決定すること。						

備考

各設備において事故又は天災等が発生した場合には、必要に応じて当該設備の点検箇所、部位について臨時の点検等を行う。

別表第2(第5条関係)

平常時及び緊急時における電気工作物の運転及び操作基準

平	共	次の事項に注意し安全を確認して、運転及び操作を始めるものとする。 (1) 常に点検に留意し、正常な場合の計器類、保護装置及び音等の状態を把握し、異常を早期に発見するよう努めること。 (2) 負荷の状態を記録により把握して、ケーブル類が過負荷にならないようにすること。 (3) 開閉器及び端子類の過熱等異常の有無に常に注意すること。 (4) 作業する場合は、常に安全作業衣具を着用すること。 (5) 使用する器具・工具及び予備品については、常に点検整備しておくこと。 (6) 電話による連絡については、日時及び相手方の氏名を確認し記録を取ること。
常	通	
時	注	特別高圧変電設備を運転又は停止する場合は、次の順序で行うものとする。 (1) 停止状態から運転する場合 ア 次の開閉器類は、全部開路状態にあることを確認すること。 a 特別高圧用接地開閉器 b 受電用断路器 c 受電用遮断器 d 特別高圧変圧器用断路器 e 特別高圧変圧器用2次側遮断器 f 予備受電用遮断器 g 各高圧用遮断器 イ 受電する旨を電力会社の給電所へ連絡し、特別高圧1次側の送電を申し込むこと。 ウ 特別高圧用検電器又は特別高圧側検圧計により、特別高圧1次側の受電を確認すること。
に	意	
お	事	
け	項	
る		
電		
気		
工		
作		
物		
の	特	
運	別	
転	高	
及	圧	
び	変	
操	電	
作	設	
基	備	
準	の	
	場	
	合	

	<p>エ 特別高圧 1 次側送電確認を電力会社の給電所へ連絡し、構内配電を開始する旨を通知すること。</p> <p>オ 操作電源及び操作空気圧の正常状態を確認の上操作スイッチにより、次の順序で投入すること。</p> <p>a 受電用断路器</p> <p>b 受電用遮断器—電圧確認</p> <p>c 特別高圧変圧器用断路器 電圧確認</p> <p>d 特別高圧変圧器用 2 次側遮断器</p> <p>e 必要な高圧用遮断器—電力確認</p> <p>カ 構内配電後、計器により異常のないことを確認し、その旨を電力会社の給電所へ連絡すること。</p> <p>(2) 運転状態から停止する場合</p> <p>ア 停電の範囲を関係者に通知したことを確認すること。</p> <p>イ 受電を停止する旨を電力会社の給電所へ連絡すること。</p> <p>ウ 操作電源及び操作空気圧の正常状態を確認の上操作スイッチにより、次の順序で開路すること。</p> <p>a 高圧用遮断器—電力確認</p> <p>b 特別高圧変圧器用 2 次側遮断器</p> <p>c 特別高圧変圧器用断路器 電圧確認</p> <p>d 受電用遮断器—電圧確認</p> <p>e 受電用断路器</p> <p>エ 受電停止後、計器により異常のないことを確認し、その旨を電力会社の給電所へ連絡すること。</p> <p>(3) 予備受電により運転する場合</p> <p>ア 高圧用気中開閉器を投入すること。—構内受電点において手動で投入する。</p> <p>イ (2)の順序により特別高圧受電を停止し、予備受電から受電する旨を電力会社の給電所へ連絡すること。</p> <p>ウ 特別高圧用及び高圧用遮断器は、すべて開路してあることを確認すること。</p> <p>エ 予備受電用断路器に続いて断路器を投入すること。—電圧確認</p> <p>オ 必要な高圧用遮断器を投入すること。—電力確認</p> <p>カ (1)のカの例によること。</p> <p>キ 契約電力値を超えないよう監視すること。</p> <p>(4) 予備受電から特別高圧受電に変える場合</p> <p>ア 予備受電を停止し、特別高圧から受電する旨を電力会社の給電所へ連絡すること。</p> <p>イ (2)のア及びウ— a の順序によること。</p> <p>ウ 予備受電用遮断器に続いて断路器を開路すること。</p> <p>エ 予備受電停止後(1)の順序により特別高圧受電を行うこと。</p> <p>オ (1)のカの例によること。</p> <p>カ 高圧用気中開閉器を開路すること。—構内受電点において手動で開路する。</p>
高圧受	<p>1 高圧受配電設備を運転又は停止する場合は、次の順序により行うものとする。</p> <p>(1) 停止状態から運転する場合</p>

配電設備の場合	<p>ア 受電用断路器・受電用遮断器及び各高圧用遮断器は全部開路状態にあることを確認すること。</p> <p>イ 機器配線等の異常の有無及び変圧器 1 次側の高圧カットアウトの投入状態を確認すること。</p> <p>ウ 受電用断路器に続いて遮断器を投入すること。一電圧確認</p> <p>エ 必要な高圧用遮断器を投入すること。一電圧確認</p> <p>オ 低圧配電盤の電圧計類を確認すること。</p> <p>(2) 運転状態から停止する場合</p> <p>ア 高圧用遮断器を開路すること。一電圧確認</p> <p>イ 受電用遮断器に続いて断路器を開路すること。一電圧確認</p> <p>2 地中工作物(マンホール・暗きよ等)について</p> <p>(1) 立ち入る場合は、事前にそれらの状態をよく理解しておくこと。</p> <p>(2) 常によく汚水の処理を行い、破損等がある場合は、修理を行うておくこと。</p> <p>(3) 他の種類の配管と交差している場合があり、有毒ガスの発生のおそれもあるので、立ち入る前に排気及び通気を十分行い、検知器で調査して安全を確認すること。</p> <p>(4) 立ち入って作業を行う場合は、その周囲にさく、標識等を設け、作業は必ず 2 人以上で行い、1 人はその周囲の状況及び内部の作業・動作・状況に十分留意すること。</p> <p>(5) 作業終了後、マンホールのふたは、確実に密閉しておくこと。</p>
緊急時に高圧変電設備の電気工作物の運転及び操作基準	<p>特別高圧変電設備に異常のある場合</p> <p>(1) 保護装置により受電用遮断器が開路し、全停電となるので直ちに主任技術者へ連絡し、異状点の発見に努めるとともに電力会社の給電所へ連絡すること。</p> <p>(2) 停電信号により自家発電設備が自動起動するので速やかに非常電源として所定の 2 次変電所へ送電すること。なお、予備受電が可能な場合は、速やかに予備受電に切り替え、停電範囲を最小限にとどめるように送電すること。</p> <p>(3) 構内側に異状のある場合は、受電用遮断器により開路されていることを確認し、次の順序で各開閉器を開閉し異状点の発見に努めること。</p> <p>ア 特別高圧変圧器用断路器—開路</p> <p>イ 受電用断路器—開路</p> <p>ウ 特別高圧変圧器用 2 次側遮断器—引抜き</p> <p>エ 受電用断路器 2 次側接地開閉器—開路</p> <p>オ 特別高圧変圧器用接地開閉器—開路</p> <p>(4) 電力会社側に異状のある場合は、保護装置により受電用遮断器が開路するが、電力会社から連絡があるので、特別高圧用開閉器類の開閉は、すべて電力会社の連絡により開閉すること。</p> <p>(5) 停電が解除された場合は、平常時の特別高圧変電設備の場合の(1)又は(4)の操作順序により送電後、自家発電設備の運転を停止すること。</p>
高圧	<p>高圧受配電設備に異常のある場合</p> <p>(1) 保護装置により高圧用遮断器が開路されるので確認後投入する</p>

受配電設備の場合	<p>こと。投入後再び開路するときは、高圧用断路器を開路し、投入不可の表示を行い調査すること。</p> <p>(2) 調査中又は修理中他の配電線から送電可能な場合は、切替開閉器により操作して送電すること。復旧後は、元の配電体制により運転すること。</p> <p>(3) 故障箇所の切り離しが容易であり運転に支障のないときは、補修計画を立てるとともに仮送電すること。</p> <p>(4) 修理ができたときは、高圧用遮断器を投入し、異常のないことを確認し記録しておくこと。</p>
事故時の措置	<p>事故時の措置</p> <p>(1) 関係部局へ事故内容、停電範囲等を連絡すること。</p> <p>(2) 電力使用を制限する必要がある場合は、具体的に事態を説明しその旨を要請すること。</p> <p>(3) 事故の修理は必ず2人以上で行い、そのうち1人は周囲の状況に危険のないよう措置すること。</p> <p>(4) 修理中は短絡接地及び危険表示をし、変電所監視員と連絡の上誤送電による人身事故のないよう注意すること。</p> <p>(5) 復旧後送電する場合は、連絡員により確認し操作すること。</p> <p>(6) 保護装置の作動により停電した場合は、日時及び原因等を確認し記録しておくこと。また、必要に応じて関係官庁に連絡すること。</p>

別記様式第1号(第4条関係)

		日常定期精密	点検記録表											
									NO					
									年 月 日					
対象		良否 ○ ×	不良項目	対象	良否 ○ ×	不良項目	対象	良否 ○ ×	不良項目	不良項目				
引込線	架空線			受電設備 受配電盤	配線			木台、がいし、床面			1	腐食	20	たるみ過大
	地中線				受配電盤				その他					
	支持物				計器用変成器			配線	分電盤			2	傾斜	21

接地線	接地線				その他			機配			16	容量不適	
								自原			17	接続方法	
	接続部				蓄電	充電装置		自発			18	接地線工事	
	その他				蓄電池			その他			19	離隔不足	

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

測定記録 (測定 時 分 ~ 時 分)

測定場所																								
電流 (A)	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T	R	S	T
漏れ電流 (mA)																								

(注) 手直しにより即日改修した場合は N を記入する。

別記様式第2号(第4条関係)

絶縁抵抗測定記録(高圧用)

測定場所						
測定年月日	年	月	日	AM PM	天候 気温	℃
測定器						
設備場所	高圧機器及び回路	使用電圧 V	測定値 M Ω	備考		

担当					

別記様式第5号(第4条関係)

継電器・遮断器動作試験記録

測定場所															
試験年月日		年 月 日			AM PM		天 候 気 温								℃
測定器															
継電器名	取付場所(用途)	製造者名	型式	製造番号	整定値		最少動作電流試験		動作時限測定(C・B連動)		ターゲット表示	瞬時要素		結合遮断器	C・Tレシオ
					タップ	レバー	電流値	トリップ良否	sec 200 %	sec 500 %		整定値	動作電流		
O ・ C ・ R															
〃															

継電器名	取付場所 (用途)	製造者名	型式	製造番号	最少動作電流試験		動作時限測定		ターゲット表示	押釦動作	結合遮断器	逆方向	SOR 動作
					整定値	動作電流	130%	400%					
G ・ R D ・ G ・ R													
〃													
継電器名	取付場所 (用途)	製造者名	型式	製造番号	動作電圧試験			動作時限測定		ターゲット表示	結合遮断器		
					タップ	レバー	動作電圧	試験電圧	時限				
U ・ V ・ R O ・ V ・ R													
〃													
遮断器名	取付場所 (用途)	製造者名	型式	製造番号	トリップ整定値	動作	点検結果						

装置	O・C・B 開閉表示		警報装置	制御装置	その他		
良・否							
記事							

別記様式第6号(第7条関係)

負荷設備台帳

受電設備	相	電圧		変圧器及び 高圧機器名	単位容量 (KVA)	台数	結線方法	容量計 (KW)	備考 使用種別 その他
		1次 (KV)	2次 (V)						
負荷設備	相	電圧 (V)	使用機器名	容量	台数	容量計 (KW)	備考 (使用種別及び用途)		

- (注) 1 主要機器とは、変圧器、遮断器、変成器、受配電盤等をいう。
 2 保守記録欄は、事故に対する事前及び事後の措置
 (例 ○年○月○日変圧器油の取替え、○年○月○日遮断器のブッシング取替え等)

別記様式第8号(第9条関係)

電気事故記録

年 月 日

件名			
事故発生の日時		天候	
事故発生の場所			
事故発生の電気工作物		使用電圧	
事故の状況			
事故の原因			
保護装置の種類及び動作の適否			
被害電気工作物の概要			

他に及ぼした 障害						
供給支障電力 及び供給支障 時間				発電支障電力 及び発電支障 時間		
復旧の日時				復旧に要する 費用		
事故再発の防 止対策						
被害者	所属	氏名	性別	年齢	作業経 験年数	被害の内容