

## 第二十章 緊急電源（發電機設備）

### 甲、外觀試驗

測	試	項	目	測	試	方	法	判	定	要	領
外觀試驗	設置場所等	設置場所		以目視確認設置場所之狀況。				a 應設置在檢修（查）便利，且無受火災等災害損害之虞的處所。 b 應依下列規定設置： ①應設置在以不燃材料區劃之牆壁、柱子、地板及天花板（無天花板之場所，為屋頂），且窗戶及出入口設置甲種或乙種防火門之專用室（以下簡稱「不燃專用室」）。 ②經認可之整套式發電機設備應設置在以不燃材料區劃之變電設備室、發電設備室、機械室、幫浦室或其他類似之場所（以下簡稱「機械室等」）或室外、建築物的屋頂。 ③如設置在室外或主要結構為防火構造之建築物屋頂時，應距離相鄰建築物或工作物（以下簡稱「建築物等」）3m 以上，或者距離該受電設備在 3m 以下之相鄰建築物等的部分應以不燃材料建造，且於該建築物等之開口部應設置防火門或其他防火設備。			
		專用室 ・ 機械室等	換氣設備	以目視確認構造及機器之狀況。				a 應設置通往室外之有效換氣設備。			
			有效之防火區劃					b 排氣風管與散熱器之間應加裝防震設備以吸收機組之震動。			
			防水措施					配線、空調用通風管等貫穿區劃處之孔隙，應以不燃材料做防火上有效的填塞。			
			防止起火・防止擴大延燒					應無水浸入或浸透之虞的構造。			
			有無照明設備					a 不得放置有火災發生之虞的設備或有成為火災擴大要因之虞的可燃物等。			
			標示					b 應無可燃性或腐蝕性蒸氣、氣體或粉塵等發生或滯留之虞。			
			標示					應設置檢修（查）及操作上所需之照明設備。			
			標示					應設置其為發電機設備之標示。			
		構造・性能		以目視確認機器之狀況。				應為認可品。			

## 發電機設備

測	試 項 目			測 試 方 法	判 定 要 領																																																																									
外觀試驗	保有距離			以目視確認設置狀況。	設置發電機設備之場所，應依下表所列數值以上確保必要之保有距離。 (單位：m)																																																																									
					<table><tr><th colspan="2" rowspan="3">機器名</th><th rowspan="3">應確保保有距離等部分</th><th rowspan="3">操作面前面</th><th rowspan="3">檢修面</th><th rowspan="3">換氣面</th><th rowspan="3">其他面</th><th rowspan="3">周圍</th><th rowspan="3">相互間</th><th colspan="4">相對面</th><th colspan="2">變電設備或發電設備</th><th rowspan="3">建築物等</th></tr><tr><th rowspan="2">操作面</th><th rowspan="2">檢修面</th><th rowspan="2">換氣面</th><th rowspan="2">其他面</th><th rowspan="2">整套式</th><th rowspan="2">整套式以外</th></tr><tr></tr><tr><td colspan="2">整套式</td><td></td><td>1.0</td><td>0.6</td><td>0.2</td><td>0</td><td>／</td><td>／</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0</td><td>1.0</td><td>1.0</td></tr><tr><td rowspan="3">整套式以外</td><td>發電裝置</td><td>／</td><td>／</td><td>／</td><td>／</td><td>0.6</td><td>1.0</td><td rowspan="3">1.2</td><td rowspan="3">1.0</td><td rowspan="3">0.2</td><td rowspan="3">0</td><td rowspan="3">1.0</td><td rowspan="3">／</td><td rowspan="3">(1) 3.0</td></tr><tr><td>控制裝置</td><td>1.0</td><td>0.6</td><td>0.2</td><td>0</td><td>／</td><td>／</td></tr><tr><td>燃料槽式原動機</td><td>／</td><td>／</td><td>／</td><td>／</td><td>／</td><td>0.6 (2)</td><td>／</td><td>／</td><td>／</td><td>／</td><td>／</td><td>／</td></tr></table>	機器名		應確保保有距離等部分	操作面前面	檢修面	換氣面	其他面	周圍	相互間	相對面				變電設備或發電設備		建築物等	操作面	檢修面	換氣面	其他面	整套式	整套式以外	整套式			1.0	0.6	0.2	0	／	／					0	1.0	1.0	整套式以外	發電裝置	／	／	／	／	0.6	1.0	1.2	1.0	0.2	0	1.0	／	(1) 3.0	控制裝置	1.0	0.6	0.2	0	／	／	燃料槽式原動機	／	／	／	／	／	0.6 (2)	／	／	／	／	／	／
	機器名		應確保保有距離等部分	操作面前面	檢修面										換氣面	其他面	周圍	相互間	相對面									變電設備或發電設備		建築物等																																																
																			操作面	檢修面		換氣面	其他面	整套式	整套式以外																																																					
	整套式			1.0	0.6	0.2	0	／	／					0	1.0	1.0																																																														
	整套式以外	發電裝置	／	／	／	／	0.6	1.0	1.2	1.0	0.2	0	1.0	／	(1) 3.0																																																															
		控制裝置	1.0	0.6	0.2	0	／	／																																																																						
燃料槽式原動機		／	／	／	／	／	0.6 (2)	／								／	／	／	／	／																																																										
				註 (1) 未滿 3m 範圍之建築物等以不燃材料，開口部為防火門時，保有距離得在 3m 以下。 (2) 如為預熱方式之原動機，應為 0.2m。但燃料槽和原動機之間設置以不燃材料製成之防火上有效遮蔽物時，不在此限。 備註：欄中之／表示不適用保有距離之規定者。																																																																										
設置方法	分歧方法			以目視確認分歧等之狀況。	依附圖所示供給電壓之方法接線，其施工應避免因其他電力回路之開關器或遮斷器而遭切斷。																																																																									
	結線・接續			以目視確認接線・接續之狀況。	配線・附屬機器等應確實且無鬆脫地接續。																																																																									
	標示			以目視確認標示之狀況。	a 電源切換裝置以後之緊急用配電盤部分上應有回路標示。 b 開關器上應有其為消防安全設備等用之標示。																																																																									
	耐震措施			以目視確認耐震措施之狀況。	應採取防止因地震而產生變形、損傷等之措施。																																																																									
	發電裝置・控制裝置(高水溫、低油壓、超轉速保護裝置)			以目視確認機器等之狀況。	發電裝置・控制裝置應包括有高水溫、低油壓、超轉速保護等裝置。																																																																									
	配線			以目視確認機器等之狀況。	應符合屋內線路裝置規則等相關法令之設置規定。																																																																									
	引擎排氣管與固定設備連接處有無裝設防震軟管			以目視確認機器等之狀況。	a 引擎排氣管與固定設備連接處應裝設防震軟管，並加裝消音器。 b 排氣管應施以隔熱裝置。																																																																									

發電機設備

測 試 項 目		測 試 方 法	判 定 要 領
外觀試驗	設置方法	引擎運轉部有無安全護網裝置	引擎運轉部應設有安全護網裝置，四周不得有影響通風之遮蔽物。
		控制盤（電壓、電流、頻率表）	a 控制盤上應有電壓、電流、頻率表、冷卻水溫度計、潤滑油壓力計及其他必要儀器等。 b 應有自動手動啟動裝置及自動停機之保護裝置。
		油箱	a 容量應可供滿載運轉二小時之油量。 b 應使用不銹鋼材、標示油箱容量、附裝油面計、進油閥、回油閥

乙、性能試驗

測 試 項 目		測 試 方 法	判 定 要 領																													
性能試驗	啟動	蓄電池設備系統啟動	以蓄電池設備系統測試啟動性能。	應可連續供發電機組重複啟動六次以上，每次運轉 15 秒以上。																												
	方式	空 壓 系 統 啟 動	以空壓系統測試啟動性能。	應可連續供發電機組重複啟動六次以上，每次運轉 15 秒以上。																												
	通 風 換 氣 試 驗		於發電機運轉時，即啟動通風換氣設備。	通風換氣設備之進風、排風管應為專用管道，並能供給發電機持續運轉等所須之空氣量。																												
	*絕緣阻抗試驗	電 樞 捲 線 • 主 回 路	高 壓 低 壓	就發電機至變壓器一次側、至切換裝置一次側，或至配電盤主開閉器一次側之電路，以所規定之絕緣阻抗計測定大地間及配線相互間之絕緣阻抗值。	測定值應為下表所列之數值： <table><tr><th colspan="2">測 定 處 所</th><th>絕 緣 阻 抗 值</th><th>測 定 器 之 種 類</th></tr><tr><td rowspan="2">電 樞 捲 線 及 主 回 路</td><td>低 壓</td><td>3MΩ 以上</td><td>500V 絕緣阻抗計</td></tr><tr><td>高 壓</td><td>5MΩ 以上</td><td>1,000V 絕緣阻抗計</td></tr><tr><td colspan="2">激 磁 繞 組</td><td>3MΩ 以上</td><td>500V 絕緣阻抗計</td></tr><tr><td colspan="2">控 制 回 路</td><td>1MΩ 以上</td><td>500V 絕緣阻抗計</td></tr><tr><td colspan="2">控 制 回 路 ( 自 動 盤 )</td><td>2MΩ 以上</td><td>500V 絕緣阻抗計</td></tr><tr><td rowspan="2">充 裝 電 置</td><td>交 流 側 端 子</td><td rowspan="2">3MΩ 以上</td><td rowspan="2">500V 絕緣阻抗計</td></tr><tr><td>直 流 側 端 子</td></tr></table>	測 定 處 所		絕 緣 阻 抗 值	測 定 器 之 種 類	電 樞 捲 線 及 主 回 路	低 壓	3MΩ 以上	500V 絕緣阻抗計	高 壓	5MΩ 以上	1,000V 絕緣阻抗計	激 磁 繞 組		3MΩ 以上	500V 絕緣阻抗計	控 制 回 路		1MΩ 以上	500V 絕緣阻抗計	控 制 回 路 ( 自 動 盤 )		2MΩ 以上	500V 絕緣阻抗計	充 裝 電 置	交 流 側 端 子	3MΩ 以上	500V 絕緣阻抗計
測 定 處 所		絕 緣 阻 抗 值	測 定 器 之 種 類																													
電 樞 捲 線 及 主 回 路	低 壓	3MΩ 以上	500V 絕緣阻抗計																													
	高 壓	5MΩ 以上	1,000V 絕緣阻抗計																													
激 磁 繞 組		3MΩ 以上	500V 絕緣阻抗計																													
控 制 回 路		1MΩ 以上	500V 絕緣阻抗計																													
控 制 回 路 ( 自 動 盤 )		2MΩ 以上	500V 絕緣阻抗計																													
充 裝 電 置	交 流 側 端 子	3MΩ 以上	500V 絕緣阻抗計																													
	直 流 側 端 子																															

## 發電機設備

測 試 項 目			測 試 方 法	判 定 要 領
性能試驗	接 地 阻 抗 試 驗		關於接地極等之接地工事，以接地阻抗計測定接地阻抗值。	測定值應符合屋內線路裝置規則等相關規定之數值。
	＊ 絕 緣 耐 力 試 驗		對高壓電路及接續於該電路之機器，施加最大使用電壓 1.5 倍之電壓 10 分鐘。	可連續承受 10 分鐘。
	＊動作試驗	過 電 流 遮 斷 器	依模擬試驗裝置或回路確認性能。	應正常地動作，遮斷器開放標示、警報及機械自動停止（過電流除外）之動作應依設定值正常地執行。
		超 速 停 止 裝 置		
		斷水或水溫上昇停止裝置（水 冷 式）		
		氣體溫度上昇停止裝置（氣 渦 輪 機）		
		減 液 警 報 裝 置（電 氣 啟 動 式）		應正常地動作，在設定值應發出警報。
		啟動空氣壓下降警報裝置（空 氣 啟 動 式）	降低啟動空氣槽之壓力，確認自動啟動、自動停止之情形。	應正常地動作，依設定值發出警報，空氣壓縮機自動啟動・自動停止
		啟動空氣壓自動充氣裝置（空 氣 啟 動 式）		
		手 動 停 止 裝 置	以手動停止裝置使運轉中之引擎停止。	應確實地停止，不會再啟動。
	切 換 試 驗	啟 動 試 驗	在切換裝置之一次側切斷常用電源，或由做同等動作之回路試驗。	a 應正常地動作，在 40 秒以內電壓確立。 b 在運轉中應無異常聲音或異常振動。
		自 動 切 換 試 驗（ATS）		a 在 40 秒以內電源切換裝置應切換或送出切換信號。 b 在運轉中應無異常聲音或異常振動。

註：消防用發電機設備如係經內政部審核認可通過之認可品者，得免除「＊」部分之試驗。