

# 保安規程 細則

# 特高受変電設備操作手順書

事業場名 びわこ揚水土地改良区 新琵琶湖揚水機場

保安規程第18条第1項に基づき、特別高圧受電機器の操作手順を定める細則を制定する。

細則名 細則-1「特高受変電設備操作手順書」

目的 受電操作及び停電操作における機器操作と確認手順を定め、誤操作による事故を防止する。

適用 この手順書は灌漑開始に伴う受電操作及び灌漑終了に伴う停電操作に適用する。(事故停電に伴う復電操作手順は別途定める)

制定日 平成29年6月12日

	ページNo.
操作手順書 1 (共通確認事項)	1
操作手順書 2 (受電操作前確認)	2
操作手順書 3 (受電操作)	3
操作手順書 4 (停電操作)	4

**受電操作**

**事前準備**

受電日の協議	①	関西電力(株)に対し受電希望日時 of 申し入れを行う
	②	受電日時が決定したら「精密点検施工会社」に連絡し立ち合いを求める

**受電日**

	職名	要員	役割
受電体制の確立	総括責任者	電気主任技術者	受電操作を総括する
	指揮者 A	精密点検施工会社 から派遣	操作者に指示し機器操作を指揮する
	操作者 B		機器の操作及び確認を行う
	操作者 C		機器の操作及び確認を行う
	立会者	関西電力(株)	受電確認及び取引用計器の確認

受電準備	電気主任技術者の指示により精密点検施工会社は以下の準備作業を行う	
	①	絶縁抵抗の測定
		特別高圧及び高圧回路において、開閉器、断路器、遮断器で区分される回路ごとに1000V絶縁抵抗計を用い測定を行う
	②	各相間の健全性確認
		特別高圧及び高圧回路において、開閉器、断路器、遮断器で区分される回路ごとにインピーダンス測定器を用い相間の健全性を確認する

受電操作	①	手順書2に従い「受電前確認」を行なう
	②	手順書3に従い「受電操作」を行なう

**停電操作**

事前準備	①	関西電力(株)へ停電日(受電終了)を連絡する
操作体制	②	停電操作にあたり受電操作に準ずる体制を構築する
停電操作	③	手順書4に従い「停電操作」を行う

## 操作手順書 2 (受電操作前確認)

2

手順番号	場所	確認項目	確認箇所	デバイス番号	機器名	確認内容	確認チェック
①	特高変電所	開閉器等の状態確認	引込柱	42R	PGS	柱上の特高引込開閉器について、底面の開閉表示が「切」にあることを確認する。	
②			(EC-1)特高引込盤	89R	DS	特高受電盤の表扉を開放し、特高断路器が開放状態であること、及び開閉表示器が「切」位置にあることを確認する。	
③				52R	VCB	特高受電盤の表扉を開放し、特高遮断器の開閉表示器が「切」であることを確認する。	
④			(MC-1)主変圧器二次盤	52S	VCB	主変圧器二次盤の表扉を開放し、高圧遮断器の開閉表示器が「切」であることを確認する。	
⑤		施錠確認	函体周囲扉	—	—	受変電盤の各扉について施錠を確認する。	
⑥	屋内電気室	開閉器等の状態確認	(MC-2)高圧引込盤	89R	DS	高圧引込盤の表扉を開放し、高圧断路器が投入状態であること、及び開閉表示灯が「赤」点灯あることを確認する。	
⑦			(MC-3)動力変圧器盤	89 1	LBS	動力変圧器盤の表扉を開放し、高圧負荷開閉器が投入状態であること、及び開閉表示灯が「赤」点灯あることを確認する。	
⑧				MCCB1	MCCB	盤内「動力変圧器主幹」ブレーカーが「入」であることを確認する。	
⑨				MCCB11	MCCB	盤内「コントロールセンター」ブレーカーが「切」であることを確認する。	
⑩			(MC-4)電灯変圧器盤	89 2	LBS	電灯変圧器盤の表扉を開放し、高圧負荷開閉器が投入状態であること、及び開閉表示灯が「赤」点灯あることを確認する。	
⑪				MCCB2	MCCB	盤内「電灯変圧器主幹」ブレーカーが「入」であることを確認する。	
⑫				MCCB27	MCCB	盤内「DGR電源」ブレーカーが「入」であることを確認する。	
⑬				MCCB28	MCCB	盤内「ELR電源」ブレーカーが「入」であることを確認する。	
⑭			(MC-5)進相コンデンサ盤	42 C	VMC	進相コンデンサ盤の表扉を開放し、高圧真空開閉器が操作位置にあること、開閉表示器が「切」であることを確認する。盤表の開閉表示灯が「緑」であることを確認	
⑮			(MC-6) 1号電動機盤	42M1	VMC	1号ポンプ盤の表扉を開放し、高圧真空開閉器が操作位置にあること、開閉表示器が「切」であることを確認する。盤表の開閉表示灯が「緑」であることを確認。	
⑯			(MC-7) 2号電動機盤	42M2	VMC	2号ポンプ盤の表扉を開放し、高圧真空開閉器が操作位置にあること、開閉表示器が「切」であることを確認する。盤表の開閉表示灯が「緑」であることを確認。	
⑰			(MC-8) 3号電動機盤	42M3	VMC	3号ポンプ盤の表扉を開放し、高圧真空開閉器が操作位置にあること、開閉表示器が「切」であることを確認する。盤表の開閉表示灯が「緑」であることを確認。	
⑱			(MC-9) 4号電動機盤	42M4	VMC	4号ポンプ盤の表扉を開放し、高圧真空開閉器が操作位置にあること、開閉表示器が「切」であることを確認する。盤表の開閉表示灯が「緑」であることを確認。	

# 操作手順書 3 (受電操作)

3

人員配置		配置場所
指揮者	A	屋内電気室
操作者	B	特高変電所
操作者	C	屋内電気室

操作年月日	年	月	日
開始時間		時	分
完了時間		時	分

手順番号	区分	操作機器の場所	デバイス番号	操作機器名	操作場所	操作者	操作内容	確認場所	確認者	確認内容	確認チェック
①		引込柱	42R	PGS	引込柱	B	操作紐(赤)を引きPGSを投入する	現場	B	PGS底面開閉表示指針「入」確認	
								特高監視継電器盤	A	「22kV充電中」ランプの点灯を確認	
②		(EC-1) 特高引込盤	89R	DS	特高監視継電器盤	C	(1)43R「電気室」位置	現場	B	3相投入、開閉表示「入」を確認	
						C	(2)3-89RにてDS投入	特高監視継電器盤	A	開閉表示ランプ「赤」点灯確認	
③	特高変電所	(EC-1) 特高引込盤	52R	VCB	特高監視継電器盤	C	複合型継電器盤操作釦によりVCB投入	現場	B	開閉表示「入」を確認	
								特高監視継電器盤	A	開閉表示ランプ「赤」点灯確認 3kV各相電圧確認	
④		(MC-1) 主変圧器二次盤	52S	VCB	特高監視継電器盤	C	複合型継電器盤操作釦によりVCB投入	現場	B	開閉表示「入」を確認	
								特高監視継電器盤	A	開閉表示ランプ「赤」点灯確認	
⑤		引込柱	42R	PGS		B	PGS操作紐緊縛	現場	B	特高電路との離隔確認	
⑥		(MC-2) 高压引込盤	89R	DS	屋内キュービクル	—	—	現場	A	3kV各相電圧確認	
⑦		(MC-3)動力変圧器盤	89 1	LBS	屋内キュービクル	C	—	現場	A	各相電圧確認	
			MCCB 1	MCCB							
⑧		(MC-4)電灯変圧器盤	89 2	LBS	屋内キュービクル	C	—	現場	A	各相電圧確認	
			MCCB 2	MCCB							
⑨		(MC-5)コンデンサ盤	42 C	VMC				現場		開閉表示ランプ「赤」点灯確認	
⑩		(MC-6) 1号電動機盤	42M1	VMC	中央操作室			現場			
⑪		(MC-7) 2号電動機盤	42M2	VMC							
⑫		(MC-8) 3号電動機盤	42M3	VMC							
⑬		(MC-9) 4号電動機盤	42M4	VMC							

※ ⑨～⑬の手順はポンプ試運転時に実施

# 操作手順書 4 (停電操作)

4

人員配置		配置場所	
指揮者	A	屋内電気室	
操作者	B	屋内電気室	

操作年月日	年	月	日
開始時間		時	分
完了時間		時	分

手順番号	区分	操作機器の場所	デバイス番号	操作機器名	操作場所	操作者	操作内容	確認場所	確認者	確認内容	確認チェック			
①	屋内電気室	(MC-5)コンデンサ盤	42 C	VMC		B	3-42CにてVMCを開放	現場	A	(1) VMC「切」確認 (2) 開閉表示ランプ「緑」点灯を確認				
②		(MC-6) 1号電動機盤	42M1	VMC	屋内キュービクル	—	—	現場	A	(1) VMC「切」確認 (2) 開閉表示ランプ「緑」点灯を確認				
③		(MC-7) 2号電動機盤	42M2	VMC		—	—	現場	A	(1) VMC「切」確認 (2) 開閉表示ランプ「緑」点灯を確認				
④		(MC-8) 3号電動機盤	42M3	VMC		—	—	現場	A	(1) VMC「切」確認 (2) 開閉表示ランプ「緑」点灯を確認				
⑤		(MC-9) 4号電動機盤	42M4	VMC		—	—	現場	A	(1) VMC「切」確認 (2) 開閉表示ランプ「緑」点灯を確認				
⑥	特高変電所	(MC-1) 主変圧器二次盤	52S	VCB		特高監視継電器盤	B	複合型継電器盤操作釦によりVCB開放	現場	B	開閉表示「切」を確認			
⑦					特高監視継電器盤		A		開閉表示ランプ「緑」点灯確認					
⑧		(EC-1) 特高引込盤	52R	VCB	B		複合型継電器盤操作釦によりVCB開放	現場	B	開閉表示「切」を確認				
⑨					特高監視継電器盤			A	開閉表示ランプ「緑」点灯確認					
⑩					89R			DS	B	(1)43R「電気室」位置	現場	B	3相開放、開閉表示「切」を確認	
⑪									B	(2)3-89RにてDS開放	特高監視継電器盤	A	開閉表示ランプ「緑」点灯確認	
⑫		引込柱	42R	PGS	引込柱		B	(1) 操作紐(緑)を引きPGSを開放する	現場	B	PGS底面開閉表示指針「切」を確認			
⑬							B	(2) 操作紐を緊縛する	特高監視継電器盤	A	「22kV充電中」ランプの消灯を確認			
⑭		(MC-3)動力変圧器盤	MCCB 1	MCCB		B	主幹ブレーカーを開放する		A					
⑮		(MC-4)電灯変圧器盤	MCCB 2	MCCB		B	主幹ブレーカーを開放する		A					