

特別高圧配電系統運用業務要綱

昭和62年 3月31日 制 定

平成17年 3月30日 最終改正

関西電力株式会社

目 次

1 総則

- 1-1 目的
- 1-2 適用範囲
- 1-3 用語の定義

2 一般事項

- 2-1 系統構成の考え方
- 2-1 関係箇所との連携
- 2-3 2営業所間にまたがる系統の運用箇所
- 2-4 系統の運用操作の区分
 - 2-4-1 系統運用操作区分および連絡ルート
 - 2-4-2 自主操作
- 2-5 系統運用における指令

3 系統管理業務

- 3-1 品質管理
 - 3-1-1 系統状況の分析・評価
 - 3-1-2 負荷管理
 - 3-1-3 電圧調整
 - 3-1-4 系統保護の検討
- 3-2 設備管理
- 3-3 給電申合書の締結

4 平常時の扱い

- 4-1 運用計画
 - 4-1-1 運用計画の種類
 - 4-1-2 運用計画の策定
 - 4-1-3 月間作業停電予定の決定
 - 4-1-4 お客さまとの停電調整
 - 4-1-5 応急作業停電
- 4-2 系統操作
 - 4-2-1 系統操作方法の検討
 - 4-2-2 系統操作の実施

5 異常時の扱い

- 5-1 事故時運用
 - 5-1-1 線路の事故復旧操作
 - 5-1-2 事故復旧方法
- 5-2 非常災害時（異常気象時）の系統運用
 - 5-2-1 異常気象時の処置
 - 5-2-2 体制の確立
 - 5-2-3 連絡体制の整備
 - 5-2-4 復旧計画

5-2-5 復旧作業

5-2-6 その他

1 総則

1-1 目的

この要綱は、系統状況の分析・評価、系統運用計画、作業停電手続き、系統運用操作方法、管理業務の方法等の標準的な取扱いを定め、22(33)kVの特別高圧配電線(以下「特配線」という。)における安定供給の確保並びに系統利用者への公平性・透明性を確保するとともに、安全に留意した系統運用業務の円滑かつ確実な実施を図ることを目的とする。

1-2 適用範囲

この要綱は、変電所連系線等の送電線から分岐した線路を除く特配線の系統運用業務に適用する。

なお、系統運用上、この要綱に定める取扱いが困難であると認められる場合は、支店お客さま室ネットワーク技術グループが関係箇所と協議調整のうえ、取り決めを行うことができる。

(注)1 特配線の設備保守および系統運用の所管区分は、次による。

設備形態	設備保守	系統運用
送電線分岐以外の特配線	営業所 ネットワーク技術センター	営業所 ネットワーク技術センター
送電線から分岐する特配線	営業所 ネットワーク技術センター	電力システム事業本部の 関係各所

1-3 用語の定義

- (1) 「特配線」とは、電気事業法施行規則に基づく特別高圧の送配電線路および33KV以下の電鉄用特別高圧送電線路のうち、ネットワーク技術関係各所が設備所管する線路を総称していう。
なお、関連するお客さまの構内に設置する取引用計量装置および線路の停送電の際に操作が必要なお客さまの受電設備を含むものとする。
- (2) 「系統運用箇所」とは、営業所ネットワーク技術センターの系統運用箇所をいう。
- (3) 「作業停電」とは、特配線の点検、保守、工事、試験等のために行う線路の停電、再閉路(試充電)中止、保護リレーの停止(ロック)およびお客さまの停電をいう。
- (4) 「作業停電要求箇所」とは、工事・点検などにより作業停電を要求する箇所をいい、工事責任箇所、保守責任箇所、お客さまなどをいう。
- (5) 「試充電」とは、事故により停電した直後または充電しても支障がないと思われる場合および線路の新設等で使用に先だち線路を直接運転電圧で充電することをいう。
- (6) 「給電接地」とは、作業者の安全確保のため、作業停電要求箇所と電気所またはお客さまと事前に協議、作成した操作手順書等に基づいて、作業停電要求箇所と電気所またはお客さまと相互確認のうえ、引出(引込)箇所等の線路に直接取付、取外しする接地をいう。
- (7) 「作業接地」とは、作業者が自らの安全確保のために、必要に応じて、線路または機器に可搬式の接地器具を用いて取付、取外しを行うもので、給電接地以外のもの

をいう。

- (8) 「配電塔」とは、営業所ネットワーク技術センターが所管する一次側が特高で二次側が高圧の変電設備をいう。
- (9) 「支店ネットワーク技術グループ」とは、支店お客さま室ネットワーク技術グループおよび支店お客さま室ネットワークエンジニアリングセンターを総称していう。
- (10) 「電気所」とは、制御所、電力センター、発電所、変電所、開閉所を総称していう。
- (11) 「給電所」とは、支店給電所、給電制御所を総称していう。
- (12) 「関係箇所」とは、社内において、その業務等に関する箇所を総称していう。
- (13) 「PPS (Power Producer and Supplier : 特定規模電気事業者)」とは、一定規模の需要に電気の供給を行う事業者であって、他の一般電気事業が維持・運用する電線路やPPSの自営線を介して行うものをいう。
- (14) 「PPS G (PPS発電者)」とは、特定規模電気事業の用に供する電気を発電するものをいう。
- (15) 「PPS L (PPS需要者)」とは、特定規模電気事業として電気を供給する相手方となるお客さまをいう。
- (16) 「お客さま」とは、特配線に接続、連系された全ての需要者および発電者 (PPS - LおよびPPS - Gを含む。) を総称していう。
- (17) 「異常気象時」とは、雷、雹、雪、風雨、洪水および台風時など、注意報、警戒情報が発令され設備に被害を生ずるおそれがある状況時をいう。

2 一般事項

2-1 系統構成の考え方

系統運用箇所は、供給信頼度の確保を前提として、合理的・経済的な系統構成を検討する。

具体的には、「流通設備計画に関する通達」の定めるところによる。

2-2 関係箇所との連携

系統運用箇所は、平常時または緊急時において、電気所等と系統全般の円滑な運用ができるよう緊密な連携を保つことに努める。

2-3 2 営業所間にまたがる系統の運用所管

- (1) 特配線の系統運用所管は、1 系統 1 所管を原則とする。
- (2) 2 営業所間にまたがる(ケース、イ・ニ)特配線の系統運用所管は原則としてお客さま(または配電塔、特高電気室)にかかわる側の営業所とする。
- (3) 負荷が 2 営業所に分かれる場合(ケース、ロ・ハ)には、原則として電源側の営業所が所管する。

ケース	線路形態	系統運用所管
イ	<p>A 営業所 S/S</p> <p>B 営業所 お客さま (または配電塔、特高電気室)</p>	B 営業所
ロ	<p>A 営業所 S/S</p> <p>B 営業所</p> <p>お客さま (または配電塔、特高電気室)</p> <p>お客さま (または配電塔、特高電気室)</p>	A 営業所
ハ	<p>A 営業所 S/S</p> <p>B 営業所 S/S</p> <p>お客さま (または配電塔、特高電気室)</p> <p>お客さま (または配電塔、特高電気室)</p>	常用・予備側 にかかわらず A 営業所
ニ	<p>A 営業所 S/S</p> <p>B 営業所</p> <p>お客さま (または配電塔、特高電気室)</p>	常用・予備側 にかかわらず B 営業所

2-4 系統の運用操作の区分

2-4-1 系統運用操作区分および連絡ルート

系統運用箇所は、線路およびお客さま設備等の新設・変更に伴い、次の特配線の運用操作の区分について、関係箇所と協議のうえ定める。

運用操作の区分	適用	連絡ルート
ネットワーク技術 主管運用操作	他回線ループ系統など 線路途中に線路用開閉 器を施設する系統およ び系統運用箇所がお客 さまと操作連絡を行う 系統に適用する。	
お客さま連絡運用 操作	電気所がお客さまと操 作連絡を行う必要があ る系統に適用する。	
給電經由運用操作 (その1)	給電所が電鉄等特定の お客さまと操作連絡を 行う必要がある系統に 適用する。	
給電經由運用操作 (その2)	電気所がお客さまと操 作連絡を行う必要があ る系統で、異なる電気所 (制御所)間にまたがる 系統に適用する。	

【凡 例】	
Ⓐ: 停電要求箇所	Ⓔ: 給電所
Ⓒ: 電気所	Ⓕ: 系統運用箇所
→: 連絡ルート	

(注1) ネットワーク技術主管運用操作においては、原則として、系統運用箇所が常用予備およびスポットネットワーク等のお客さまの機器操作結果を作業停電の着手に先立って前日までに確認する。

(注2) 給電制御所に運転集約している箇所についてはⒸを必要に応じ給電制御所に読み替える。

2-4-2 自主操作

運用操作の区分	送停電操作の方法	摘 要
ネットワーク技術自主操作	系統運用箇所(保守責任箇所)が電気所等の承認または指示によらず独自に行う操作	線路用開閉器、配電塔の引込開閉器および特高電気室の受電用開閉器に適用する。
お客さま自主操作	お客さまがその都度当社に連絡することなく独自に行う操作	お客さま機器に適用する。

2-5 系統運用における指令

指令とは、系統運用箇所が、所管する系統を運用するために、運転および操作等に関する事項を指示することを示し、統一しておく主な用語は、次のとおりとする。

指令用語	内 容	使用例
投入 (とうにゅう)	変電所しゃ断器(CB) 線路開閉器(VS等) 引込開閉器、断路器を「入り」にする操作	変電所CB 番、投入 配電線 号柱VS投入
開放 (かいほう)	変電所しゃ断器(CB) 線路開閉器(VS等) 引込開閉器、断路器を「切り」にする操作	変電所CB 番、開放 配電線 号柱VS開放
取付 (とりつけ)	給電接地または作業接地の取り付け作業	変電所 番CB給電接地取付 配電線 号柱作業接地取付
取外 (とりはずし)	給電接地または作業接地の取り外し作業	変電所 番CB給電接地取外 配電線 号柱作業接地取外

3 系統管理業務

3-1 品質管理

3-1-1 系統状況の分析・評価

系統の負荷管理、負荷想定、設備の信頼性、保全性の評価およびロス、電圧、利用率等の管理、分析に努め、供給信頼度の維持、向上を図る。

3-1-2 負荷管理

特配線の負荷管理は、契約電力および変電所の送出電流等により管理し、各系統の常時および非常時の運用容量以内になるよう運転、調整する。

3-1-3 電圧調整

(1) 特配線送出電圧の調整

送出電圧の調整は、各種整定値を計算して行う。

(2) 送出電圧調整時期

原則としてピーク時に合わせて、調整変更を行うものとする。

なお、変電所バンク負荷の増減およびお客さま端子電圧測定結果等により、送出電圧の整定変更が必要となる場合は、その都度調整変更を行う。

(3) 送出電圧の決定

系統運用箇所は、お客さまの受電電圧を適正值に保持するよう、変電所の変圧器二次側の送出基準電圧を電気所と協議のうえ決定する。

3-1-4 系統保護の検討

特配線およびお客さまの電気設備について適切な系統保護・運用が行えるよう、保護装置の整定値について検討する。

なお、主な手順は、次のとおりとする。

- a. 支店ネットワーク技術グループは、お客さまからのリレー整定に関する依頼に対して、電力所と協議のうえ、整定値を決定する。
- b. 決定したリレー整定値は「お客さま保護継電器整定票」、「継電器整定計算書」に記入してお客さまへ2部送付する。
- c. 支店ネットワーク技術グループは、お客さまにおいて整定実施した後、確認書として返却送付された「お客さま保護継電器整定票」の1部を受け取り、保管する。

3-2 設備管理

営業所ネットワーク技術センターは、系統の運用・管理が図られるよう関係資料を整備する。

また、所管する特配線を変更する場合は、関係箇所にも周知するとともに、適正な系統の管理、運用ができるよう関係資料を更新、整備する。

なお、設備の新設、変更時には、次の処置を行う。

(1) 線路名称等の制定

系統運用箇所は線路の名称、配電塔、線路機器およびお客さま機器の機器称呼番号の制定または変更について、関係箇所と協議のうえ、決定する。

なお、お客さま機器については、お客さまと協議の上、決定する。

また、線路名称、機器称呼番号は、給電申合書に添付する「配電系統図」に記入の上、運用する。

(2) 機器称呼番号札の取付

系統運用箇所は給電申合書締結時に、お客さま設備に機器の称呼番号札を取り付けるよう依頼するとともに、取付状況を確認する。

(3) 設備変更の手続き

系統運用箇所は、次の場合に、すみやかに設備変更の手続きを実施する。

- a. 新設または延長
- b. 張替(種類、太さの変更)
- c. 廃止
- d. 機器類の取替、改良
- e. 系統構成の変更
- f. 線路名称または機器称呼番号の変更
- g. その他変更のある場合

3-3 給電申合書の締結

電力系統の運用、利用および手続きの円滑化を図るため、お客さまとの間で「給電申合書」を締結する。

具体的な取扱いについては、「配電関係給電申合書取扱業務要綱指針」による。

4 平常時の扱い

4-1 運用計画

運用計画は、配電設備における作業停電日の調整などを円滑・確実に行うことを目的とする。

4-1-1 運用計画の種類

(1) 年度系統運用計画

年度系統運用計画の策定に当たっては、年度工事実施計画書および保守計画(方針)書による工事時期等を勘案し、年間作業停電計画の策定、設備変更の要否検討を行うとともに、電源事故時切替方法の検討等を行い策定する。

(2) 月別作業停電計画

月別作業停電計画は、年間作業停電計画等に基づき計画するものとし、月間作業停電予定表を作成する。

4-1-2 運用計画の策定

特配線の年間、月間作業停電計画は、次による。

項目	年間作業停電計画		月間作業停電計画
	期首計画	補正計画	
作業停電計画の期間	4月から 翌年3月まで	10月から 翌年6月まで	翌月および翌々月
作業停電計画の対象	特配線設備に関する作業による停電で切替による短時間停電を除く作業停電 ア.線路の作業(保安停電を要する作業を含む。) イ.お客さま構内の取引用計量装置の作業 ウ.お客さまの構内作業(お客さま要求分) エ.通信関係機器(お客さま受電情報/給電運用情報)に影響のある作業 オ.お客さまの停電を伴う作業 カ.リレーのロックを必要とする作業		すべての作業停電 〔左記の作業停電、再閉路中止および切替のための短時間停電を含む。〕
作業停電要求箇所の処理	作成箇所	作業停電要求箇所	
	作成様式	「年間作業停電計画書」を作成し、系統運用箇所に提出	
	提出先	同 左	
提出期限	11月末日(お客さま) 1月末日	7月末日	毎前月20日(お客さま) 毎月10日
	集約箇所	系統運用箇所	
系統運用箇所の処理	配付箇所	各作業停電要求箇所ほか、関係箇所に配付	
	期限	2月末日	9月15日

(注)

- 1.補正計画は関係箇所と協議のうえ 10 月から翌年 3 月までの作業停電予定とすることができる。
- 2.年間計画および補正計画の期限については、各支店の実態に応じ関係箇所と調整のうえ上表によらないことができる。
- 3.お客さまからの計画提出については、上位系作業や他協調作業等に関する関係箇所との事前調整期間を考慮し、給電申合書を締結するすべてのお客さま（発電者含む。）とし、翌々月計画分については作業実施日の3ヶ月前の月の20日までに、翌月計画分については作業実施日の2ヶ月前の月の20日までに提出いただくこととする。
- 4.お客さま構内作業とは、発電者の構内作業も含める。（ただし、発電計画、発電機停止計画は除く。）

4-1-3 月間作業停電予定の決定

特配線の作業停電は、系統運用箇所が個々の作業について、時間帯、季節的条件および系統構成等を調整のうえ、翌月分および翌々月分の月間作業停電予定の決定を行い、毎月 24 日までに、各作業停電要求箇所に通知する。

なお、給電運用情報伝送等に影響がある作業、その他接続供給のための電力の受電に影響のある作業については、停電を伴わない作業であっても合わせて通知する。

4-1-4 お客さまとの停電調整

系統運用箇所は、作業停電予定について「月間作業停電予定表」を整理し、お客さま停電交渉が必要な場合、すみやかに翌月分および翌々月分の停電調整を実施する。

4-1-5 応急作業停電

事故復旧、事故の未然防止、公衆保安上急を要する場合に、お客さまへ事前周知することなく、緊急処置として作業停電を行うことができる。

なお、計画作業停電以外にやむを得ない事情により作業停電が必要な場合は、関係箇所との調整を行い、作業停電の対象となるお客さまの事前了解を得た場合は、「応急作業停電」として扱う。

4-2 系統操作

4-2-1 系統操作方法の検討

系統操作に当たり、月間作業停電計画書等に基づき、停電日時・範囲・時間等について関係箇所と調整を行うとともに、適宜開閉器操作手順、リレー整定値、送出電圧整定値等について検討する。

4-2-2 系統操作の実施

系統操作は、関係要綱および系統操作方法の検討結果に基づき電気所等関係箇所と緊密な連携のもとに行う。

5 異常時の扱い

5-1 事故時運用

5-1-1 線路の事故復旧操作

- (1) 電気所（給電所）は、線路が事故しゃ断した場合、原則として試充電によって事故復旧を図るものとする。
- (2) 電気所（給電所）は、特配線が事故しゃ断した場合等で次のいずれかに該当する場合を除いて、しゃ断後に関係箇所に連絡することなく、試充電を行う。
 - a. 手続きにより再閉路中止実施中の場合
 - b. 系統運用箇所が特に依頼した場合
 - c. 全地中方式で、1回線事故により供給支障が発生しないスポットネットワーク系統等、系統運用箇所があらかじめ指定し、試充電を実施しないことを定めた場合

5-1-2 事故復旧方法

営業所ネットワーク技術センターの保守責任箇所（以下、「保守責任箇所」という。）等は、所管する特配線で事故が発生した場合は、現状の系統状況を確認し、事故区間および事故状況を調査、復旧するために出動する。

なお、調査または公衆保安の確保のために、保安停電が必要な場合は、応急作業停電の要求手続きを行う。

- (1) 事故区間の確認
 - a. 系統運用箇所は、事故の区間が判明するまでの間、線路の切分け、試験、試充電等の事故点確認作業の実施について、関係箇所との連絡および調整にあたる。
 - b. 系統運用箇所は、事故区間が確定したときは、保守責任箇所および関係箇所はその旨連絡し、以後、復旧作業においても関係箇所との連絡にあたる。
- (2) 復旧作業(応急作業停電)の取扱
 - a. 応急作業停電の要求
保守責任箇所は、事故区間の判明に伴い復旧作業を必要とする場合は、応急作業停電の実施を系統運用箇所に要求する。
 - b. 応急作業停電の決定
系統運用箇所は、系統構成復旧時間等を勘案し、関係箇所と協議のうえ停電区間、方法等を決定し、作業停電要求箇所(保守責任箇所等)に連絡するとともに、必要に応じて電気所（給電所）へ通知する。
 - c. 停電操作要求

作業停電要求箇所(保守責任箇所等)は、系統運用箇所または電気所(給電所)に停電操作の要求を行う。

(3) 復旧作業にともなう近接線路の取扱

保守責任箇所は、事故復旧作業の際、当該線路に近接する線路の停電等の処置を必要とする場合は、応急作業停電の要求手続きを実施する。

(4) 送電

a. 系統運用箇所は、保守責任箇所から復旧工事完了および作業箇所の安全確認の連絡を受けた後、必要に応じて、電気所(給電所)へ送電の操作要求を行う。

b. 系統運用箇所は、電気所(給電所)からの操作連絡(送電)を確認した後、事故復旧操作が完了したことを保守責任箇所に連絡する。

5-2 非常災害時(異常気象時)の系統運用

非常災害および重大事故による被害の未然防止、軽減および迅速かつ確実な復旧を図るとともに安全の確保、お客さまサービスの維持に努める。

なお、ここでいう「非常災害」および「重大事故」には次のものがあり、これに対処するネットワーク技術の体制を「非常災害体制」という。

(1) 非常災害

- a. 台風、豪雨、豪雪、洪水、高潮、地震等異常な自然現象により生ずる大規模な被害
- b. 火災、爆発、油流出等の事故により生ずる大規模な被害

(2) 重大事故

非常災害には至らないが、社会に対し大きな影響を及ぼす被害または事故

5-2-1 異常気象時の処置

電気所(給電所)は、異常気象時において上位系統の復旧等にあたり、系統運用箇所に連絡することなく次の処置を行うことがある。

ただし、系統運用箇所からの依頼がある場合は、この取扱いによらない。

(1) 保安上の停電

被災の危険が切迫したと思われる場合でも、送電中の特配線に負荷がある限り、原則として設備保全のための停電はしない。ただし、公衆安全の確保等に伴う保安停電については、この限りではない。

(2) 試充電の見合せ

特配線がしゃ断した場合で、他の特配線(お客さまからみた場合の予備線)からの送電が確保される場合は、状況により試充電を見合せて停電したままとすることができる。

5-2-2 体制の確立

非常災害および重大事故の発生またはそのおそれがある場合は、支店長または営業所長の指示により、人員および車両を確認し、事業所に待機させるか、またはその所在を明確にさせておく。

5-2-3 連絡体制の整備

当社内関係事業所、官公庁等との電話およびその他の連絡方法はあらかじめ検討して確認しておく。

5-2-4 復旧計画

(1) 被害復旧にあつては、被害調査に基づいて、地域および需要の特質、公共性の高いお客さまが接続されている配電線の分布、復旧の難易、人員、資材などを勘案して、最も効果的な復旧計画を作成する。

なお、公共性の高いお客さまとは、停電による社会的影響が大きく、不特定多数の人々が直接的、間接的に重大な影響を受ける施設等であり、次の施設例を参考にする。

- a. 人命・治安に係わる施設 [病院(救急指定病院等)、消防、警察 等]
- b. 防災・災害復旧に係わる施設 [官公庁、電話、公共用無線、放送局 等]
- c. ライフライン [上下水道、都市ガス 等]
- d. 社会的混乱につながる施設 [交通機関 等]

(2) 復旧状況を定期的に把握し、状況に応じて都度、復旧計画の修正を行って、効果的な復旧活動を実施する。

5-2-5 復旧作業

復旧作業は、供給支障の解消、公衆安全の確保を優先させる。

5-2-6 その他

電力会社間で機器資材の融通および相互の応援を必要とする事態が発生または予想されるときは、本店の調整により、当該支店または営業所は必要な応援を受け、または応援を出すものとする。

以上

附則

この要綱は、平成17年4月1日から施行する。