系 統 ア ク セ ス 検 討 指 針

2026 年 8 月 1 日

四国電力送配電株式会社

系統アクセス検討指針

目　　次

Ⅰ．総　則
　１．目　的　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
　２．適用範囲　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
　３．用語の定義　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

Ⅱ．発電設備等に関する系統アクセス業務
　１．業務フロー、対応個所　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
　２．系統情報の閲覧　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
　３．事前相談　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
　４．接続検討　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
　５．契約申込み　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7
　６．電源接続案件一括検討プロセスの対応　・・・・・・・・・・・・・・・・ 10
　７．混雑緩和プロセスの対応　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11
　８．電源廃止等により送電系統への電力の流入量の最大値が１０万キロワット以上
　　　減少する場合の取扱い　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11
　９．受付、回答状況の共有　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11
　10．計画変更、撤回時の取扱い　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11

Ⅲ．需要設備に関する系統アクセス業務
　１．業務フロー、対応個所　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 13
　２．系統情報の閲覧　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 14
　３．事前検討　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 14
　４．契約申込みの受付および回答　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 15
　５．準備期間　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 15

Ⅳ．工事費負担の基本的な考え方　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 17

Ⅴ．アクセス設備の施設方法
　（特別高圧）
　１．アクセス設備の基本的な考え方　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 18
　２．既設設備増強の基本的な考え方　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 18
　３．設備分界、施工分界　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 19

　（高圧）
　１．アクセス設備の基本的な考え方　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 20
　２．既設設備増強の基本的な考え方　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 21
　３．設備分界、施工分界　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 21

　（低圧）
　１．アクセス設備の基本的な考え方　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 22
　２．既設設備増強の基本的な考え方　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 23
　３．設備分界、施工分界および保安責任分界　・・・・・・・・・・・・・・・ 23

Ⅵ．発電設備等の連系要件
　（特別高圧）
　１．電気方式　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 25
　２．電圧維持、電圧変動　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 25
　３．短絡・地絡電流対策　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 26

４．系統の安定維持対策 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 26
５．電線路等の過負荷防止対策 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 29
６．中性点接地装置の付加および電磁誘導障害防止対策 ・・・・・・・・・・・・ 29
７．線路無電圧確認装置の設置 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 29
８．高調波対策 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 29
９．保護継電装置 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 30
10. 需給バランス制約による発電設備等の出力の抑制 ・・・・・・・・・・・・・・ 32
11. 送電容量制約による発電設備等の出力の抑制 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 33
12. 出力変動対策 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 33
13. 電気現象記録装置 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 33
14. 直流流出防止変圧器の設置 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 33
15. サイバーセキュリティ対策 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 34

（高圧）
１．電気方式 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 35
２．電圧維持、電圧変動 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 35
３．短絡容量対策 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 36
４．発電設備等運転可能周波数・並列時許容周波数 ・・・・・・・・・・・・・・ 36
５．電線路等の過負荷防止対策 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 37
６．中性点接地 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 37
７．線路無電圧確認装置の設置 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 37
８．発電機運転制御装置の付加 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 37
９．高調波対策 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 37
10. 保護継電装置 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 38
11. バンク逆潮流 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 40
12. 発電機定数・諸元 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 40
13. 昇圧用変圧器 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 40
14. 需給バランス制約による発電設備等の出力の抑制 ・・・・・・・・・・・・・・ 40
15. 送電容量制約による発電設備等の出力の抑制 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 40
16. 直流流出防止変圧器の設置 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 41
17. サイバーセキュリティ対策 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 41

（低圧）
１．電気方式 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 41
２．電圧維持、電圧変動 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 41
３．発電設備等運転可能周波数・並列時許容周波数 ・・・・・・・・・・・・・・ 42
４．直流流出防止変圧器の設置 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 43
５．３極に過電流引き外し素子を有する遮断器の設置 ・・・・・・・・・・・・・・ 43
６．発電機運転制御装置の付加 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 43
７．高調波対策 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 43
８．保護継電装置 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 43
９．接地方式 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 44
10. 需給バランス制約による発電設備等の出力の抑制 ・・・・・・・・・・・・・・ 44
11. 送電容量制約による発電設備等の出力の抑制 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 45
12. 発電設備等の種類 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 45
13. 短絡容量 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 45
14. サイバーセキュリティ対策 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 45

Ⅶ. 需要設備の連系要件
（特別高圧）
１．電気方式 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 46
２．中性点接地装置の付加および電磁誘導障害防止対策 ・・・・・・・・・・・・ 46
３．高調波対策 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 46

４．電圧変動 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 46
５．保護継電装置 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 46
６．サイバーセキュリティ対策 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 46

（高圧）
１．電気方式 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 46
２．高調波対策 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 46
３．力率 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 46
４．電圧変動 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 47
５．保護継電装置 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 47
６．サイバーセキュリティ対策 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 47

（低圧）
１．電気方式 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 47
２．高調波対策 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 47
３．力率 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 48
４．電圧変動 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 48
５．保護継電装置 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 48

Ⅷ．スイッチング支援システムを用いた申込み
１．スイッチング支援システム ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 49

Ⅸ．計量設備
１．計量場所 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 50
２．計量電圧 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 50
３．種類 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 50
４．取付方法 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 50
５．設備分界、施工分界 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 51

Ｘ．電力保安通信設備
１．電力保安通信用電話設備 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 52
２．給電用情報伝送設備・出力制御情報伝送設備 ・・・・・・・・・・・・ 52
３．送電線保護装置用信号端局装置、転送遮断装置用信号端局装置 ・・・・・ 53
４．伝送路設備 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 53
５．通信設備の接続点 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 54
６．通信設備の設備分界 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 54
７．設備の設置方法 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 56

別紙 用語の定義 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 57
別表１ 事前相談に必要な発電者側の情報 ・・・・・・・・・・・・・・・ 58
別表２－１ 接続検討に必要な発電者側の情報［特別高圧］ ・・・・・・・・・・・・・ 59
別表２－２ 接続検討に必要な発電者側の情報［高圧］ ・・・・・・・・・・・・・・ 66
別表２－３ 契約申込に必要な発電者側の情報［低圧］ ・・・・・・・・・・・・・・ 70
別表３－１ 事前検討に必要な需要者側の情報［特別高圧］ ・・・・・・・・・・・・・ 73
別表３－２ 事前検討に必要な需要者側の情報［高圧］ ・・・・・・・・・・・・・・ 77

Ⅰ．総　則

１．目　的

この指針は、発電設備および蓄電池（以下「発電設備等」という。）または需要設備を当社送電系統へ連系する際に必要となるアクセス設備に関する検討（以下「アクセス検討」という。）を適正に行うことを目的とする。

２．適用範囲

この指針は、発電設備等または需要設備を当社送電系統へ連系等を希望する者からの事前相談、接続検討および契約申込み等の受付、検討および回答等（以下「系統アクセス業務」という。）に適用する。

３．用語の定義

この指針に用いる用語の定義は、別紙のとおりとする。

Ⅱ．発電設備等に関する系統アクセス業務

１．業務フロー、対応個所

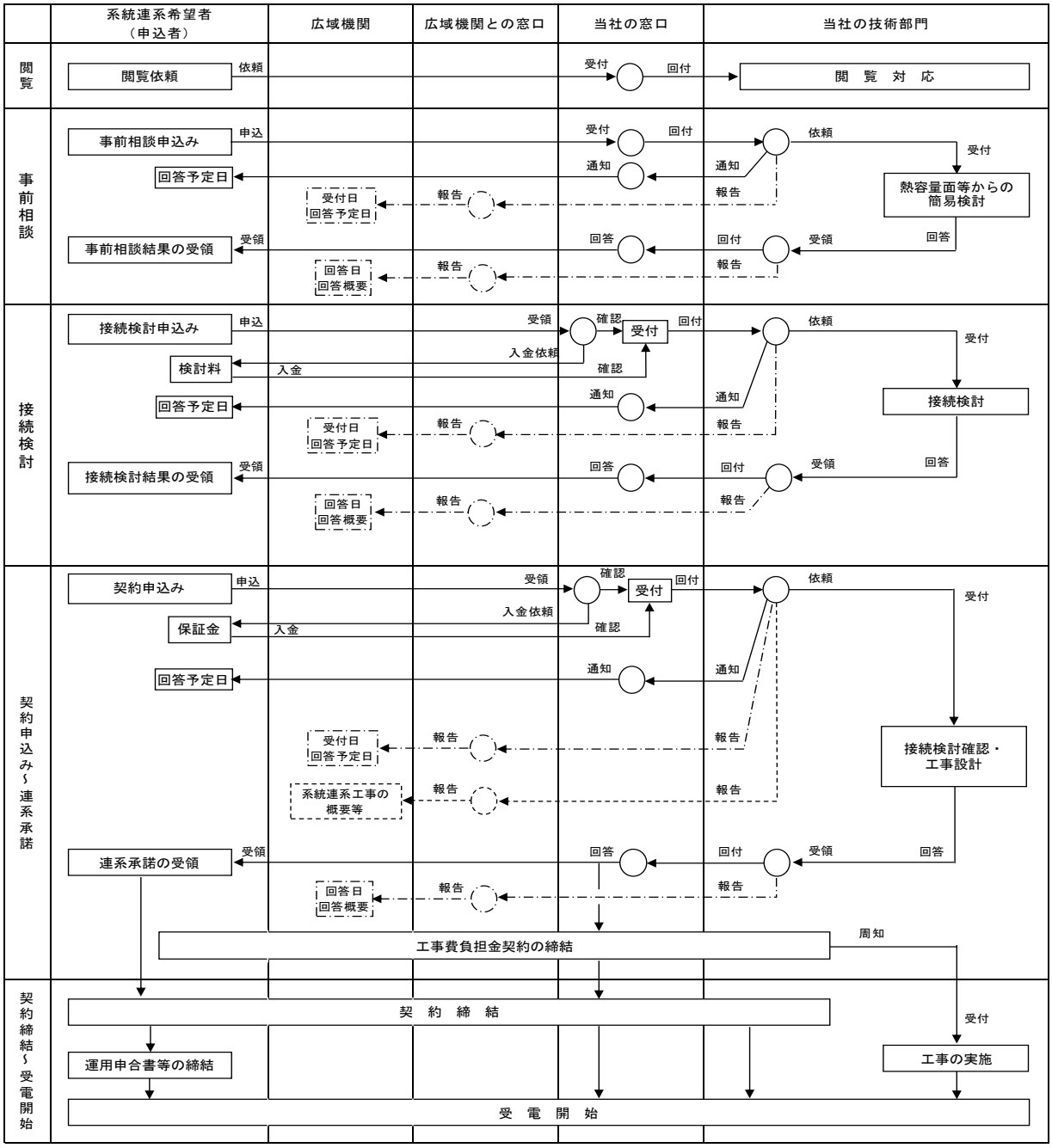
（１）受電開始までの標準的な業務フローは次のとおりとする。

特定系統連系希望者は、電力広域的運営推進機関（以下「広域機関」という。）に対して、接続検討の申込みを行うことができる。

ただし、当社が親子法人等である発電設備等系統連系希望者は、特定発電設備等に関係する接続検討については、広域機関に申込まなければならない。

また、電源接続案件一括検討プロセスに参加する系統連系希望者は、広域機関が定める「業務規程第８０条の規定に基づく電源接続案件一括検討プロセスの実施に関する手続等について」（以下「一括検討プロセスの手続等」という。）に、混雑緩和希望者提起による系統増強プロセス（以下「混雑緩和プロセス」という。）に参加する混雑緩和希望者等は、広域機関が定める「業務規程第９６条の２の規定に基づく混雑緩和希望者提起による系統増強プロセスの実施に関する手続等について」（以下「混雑緩和プロセスの手続等」という。）にしたがうものとする。

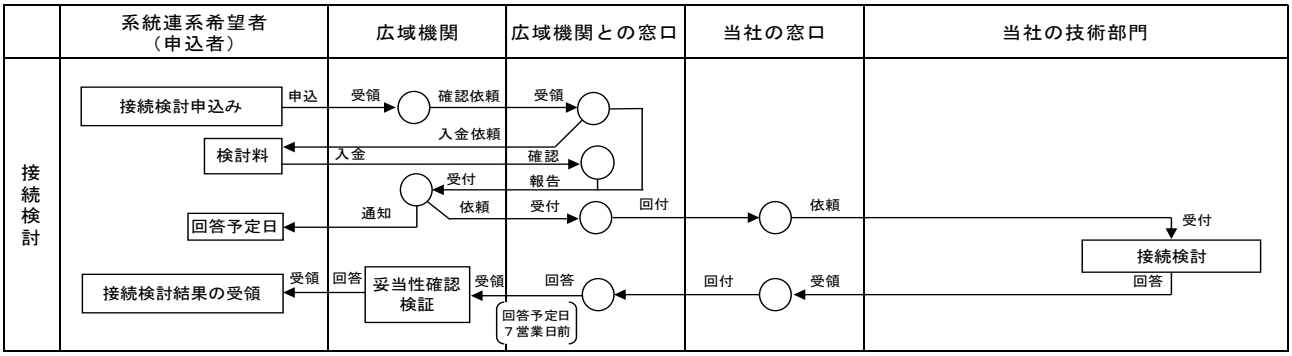
ａ．当社が事前相談、接続検討および契約の申込みを受け付ける場合の業務フロー



一・一・：特定系統連系希望者の場合、 - - - - -：広域連系系統の増強工事が含まれる場合を示す

（注）
1：「閲覧」「事前相談」は、発電設備等系統連系希望者の要請により実施する。
（接続検討にあたって必須ではない。）
2：当社の技術部門は、契約申込みを受け付けた時点で、連系承諾への手続きを開始する。ただし、接続検討結果の回答後、状況変化があった場合や契約申込みまでに長期間を要した場合等には、再度、接続検討が必要となるときがある。
3：電気供給事業者と当社との「契約締結」とは「発電量調整供給契約の締結」を示す。
4：系統アクセス業務に関する情報の取扱いは、当社の「系統利用に係わる情報取扱要領」に基づき実施する。

b．広域機関が接続検討の申込みを受け付ける場合の業務フロー



（2）当社の窓口および広域機関との窓口は次のとおりとする。

系統連系希望者	当社の窓口 ※1,2	広域機関との窓口
契約者、発電契約者および発電者	ネットワークサービスセンター 契約センター	ネットワークサービスセンター

※1：当社が業務受託する小売買取分を含む
※2：風力発電設備については「風力発電系統連系受付要項」による

2．系統情報の閲覧

発電設備等系統連系希望者が、系統連系に関する情報等の閲覧および説明を希望する場合、以下のとおり対応する。

閲覧にあたっては、発電設備等系統連系希望者から発電設備等設置場所の情報を受け、発電設備等設置場所付近の状況や送電系統の状況等が把握できるものを提示する。

また、発電設備等系統連系希望者からの要望により、発電設備等設置場所との接続候補となり得る送電系統の位置ならびに発電設備等設置場所周辺における送電系統の状況等について説明を行う。

なお、閲覧要求に応じることができない場合は、その理由および閲覧可能な情報に限定して提示する。

3．事前相談

発電設備等系統連系希望者から、接続検討申込みにあたり発電設備等設置場所付近の状況等について事前相談の申込みがあった場合、以下のとおり対応する。

（1）事前相談の受付

a．対象

希望受電電圧が高圧以上である場合を対象とする。

b．事前相談に必要な情報

発電設備等系統連系希望者から事前相談に伴う検討を行うために必要な情報（別表１　事前相談に必要な発電者側の情報）を記載した申込書類を受領する。

ｃ．検討料

熱容量面等からの簡易検討であるため、検討料は不要とする。

ｄ．事前相談の受付

当社が発電設備等系統連系希望者から事前相談の申込書類を受領した場合は、申込書類に必要事項が記載されていることを確認のうえ、事前相談の申込みを受け付ける。

申込みを受け付けた場合は、（２）ａに定める回答期間内の日を回答予定日として、系統連系希望者へ速やかに通知する。

なお、特定系統連系希望者から事前相談の申込みを受け付けた場合は、受付後速やかに、広域機関に対し、事前相談を受け付けた旨、受付日および回答予定日を報告する。

（２）事前相談の回答

ａ．事前相談の回答期間

事前相談の申込みを受け付けたとき、検討を開始し、検討結果については、原則として事前相談の申込みの受付日から１ヶ月以内に回答する。

ただし、回答予定日までに回答できない可能性が生じた場合は、その事実が判明次第速やかに、その理由、進捗状況および今後の見込み（延長後の回答予定日を含む。）を発電設備等系統連系希望者に説明する。延長後の回答予定日までに回答ができない可能性が生じたときも同様とする。

なお、特定系統連系希望者からの事前相談で回答予定日までに回答できない可能性が生じた場合は、その事実が判明次第速やかに、広域機関に対し、その旨を報告（延長後の回答予定日を含む。）し、広域機関の要請に応じ、個別に説明する。

ｂ．事前相談の回答内容

発電設備等系統連系希望者に以下の内容を書面にて回答するとともに必要な説明を行う。

また、特定系統連系希望者からの事前相談の申込みに対する回答を行った場合は、回答後速やかに、広域機関に対し、回答概要および回答日を報告する。

なお、発電設備等系統連系希望者が希望する系統情報の提示要請に対して、応じることができない場合はその理由を説明する。

（イ）希望受電電圧が特別高圧である場合

・熱容量面から評価した連系制限の有無（連系線を除く）又は平常時における混雑発生の有無（連系制限がある場合は連系可能な最大受電電力）
・想定される連系点から発電設備等設置場所までの直線距離
・187kV 以上の事前相談においては、発電設備等系統連系希望者の求めに応じ、電源線敷設に対して、標準化された単価および工期の目安を提示

（ロ）希望受電電圧が高圧である場合

・熱容量面、バンク逆潮流から評価した連系制限の有無
（連系制限がある場合は連系可能な最大受電電力）
・連系予定変電所までの既設高圧流通設備の線路こう長

４．接続検討

（１）接続検討の受付

次に掲げる場合において、契約申込みに先立ち、発電設備等系統連系希望者から接続検討の申込みがあった場合は接続検討を受け付ける。

なお、対象は希望受電電圧が高圧以上とする。

（イ）発電設備等を新設または増設する場合
（ロ）発電設備等の全部若しくは一部または付帯設備の変更（更新を含む。）を行う場合
（ハ）発電設備等の運用の変更または発電設備等の設置場所における需要の減少等に伴って送電系統への電力の流入量が増加する場合
（ニ）既設の発電設備等が連系する送電系統の変更を希望する場合（ただし、送電系統へ与える影響がない、又は軽微であるとして、接続検討を不要と判断した場合を除く。）

ただし、次に掲げる場合においては、接続検討を省略することができる。

（ホ）発電設備等の全部若しくは一部または付帯設備の変更（更新を含む。）を行う場合において接続検討申込書の記載事項に変更が生じないとき
（ヘ）（２）に定める接続検討の要否確認により当社が接続検討を不要と判断した場合

ａ．接続検討に必要な情報

発電設備等系統連系希望者から、接続検討を行うために必要な情報を記載した申込書類を受領する。

（イ）特別高圧による連系等の場合：別表２－１　接続検討に必要な発電者側の情報［特別高圧］による。
（ロ）高圧による連系等の場合　　：別表２－２　接続検討に必要な発電者側の情報［高圧］による。

また、検討に際し申込書類の記載事項以外の情報が必要となった場合は、申込者に対し理由を説明のうえ、当該情報を受領する。

ｂ．検討料

原則として、１受電地点１検討につき２０万円に消費税等相当額を加えた金額を検討料として接続検討の申込者から申し受ける。

ただし、接続検討にあたり、調査等特に多額の費用を要する場合には、申込者に連絡のうえ、要した費用の実費に消費税等相当額を加えた金額を申込者から申し受ける。

なお、検討を要しない場合、および接続検討の前提となる事実関係の変動による再度の接続検討で、検討料を支払った当初の接続検討の回答日から１年以内に受け付けた接続検討の申込みの場合、検討料を申し受けない。

ｃ．接続検討の受付

発電設備等系統連系希望者から接続検討の申込書類を受領した場合は、申込書類に必要事項が記載されていること、および検討料が入金されていること（検討料が不要な場合は除く。）を確認のうえ、接続検討の申込みを受け付ける（「ｄ．接続検討の申込み件数の上限」で定める上限数を超過した系統用蓄電池の接続検討申込みを除く）。

申込書類に不備がある場合は、申込書等の修正を求め、不備がないことを確認したうえで受け付ける。

接続検討の申込書類を受領した後、直ちに、検討料の支払いに必要な書類（振込用紙・請求書等）を送付するとともに、原則、7 営業日（提出日は含まない。）以内で早期に必要な書類を確認し、追加書類の有無等を回答する。

また、接続検討の段階において、実機データ等詳細な機器定数等が未確定の場合は、申込者と協議のうえ、代替データを用いて検討することも考慮する。

代替データの使用により接続検討を行う場合は、原則として契約申込みの受領時に申込者に実機データ（または設計値等実機データ相当）の提供を求め、安定度計算等の接続検討を行うこととなるため、この結果により必要とされる系統増強計画等に変更が発生したときの責任と事業リスクは申込者が負うことについて、事前に申込者の了承を得る必要がある。

なお、申込みに際して、既に当社に資料が提出済みで、その内容に変更がない場合は、その旨を明記することにより、当社との協議のうえ、再提出を不要とすることができる。

接続検討の申込みを受け付けた場合は、（３）ａに定める回答期間内の日を回答予定日として、申込者へ速やかに通知する。

特定系統連系希望者から接続検討の申込みを受け付けた場合は、受付後速やかに、広域機関に対し、接続検討を受け付けた旨、受付日および回答予定日を報告する。

ｄ．接続検討の申込み件数の上限

系統用蓄電池（蓄電設備のうち、送電系統に接続するものをいう。ただし、発電設備または需要設備と併設する蓄電設備においては、設備容量等を踏まえて、当社が認めるものに限る。）に係る接続検討について、同一の系統連系希望者の接続検討の申込みの件数が、当社が申込みの上限としてあらかじめ公表する件数を超過しているときは、当該件数を超過した接続検討の申込みについて、当該申込書類の確認、検討料の額の通知および接続検討の申込みの受付を行わないものとする。なお、同一の系統連系希望者の接続検討の申込みの件数が申込みの上限を

超過するときは、速やかにその旨を当該系統連系希望者に通知する。また、広域機関から通知を受けた場合において、同一の系統連系希望者の接続検討の申込みの件数が申込みの上限を超過するときは、速やかにその旨を広域機関に通知する。

なお、上限を超過するか否かについて、同一の系統連系希望者の接続検討の申込件数のうち、「（3）接続検討の回答」に定める接続検討の回答（広域機関が受付した接続検討を含む。）を行っていないものの件数に応じて判断する。

（2）発電設備等の変更における接続検討の要否確認

発電設備等系統連系希望者は発電設備等を変更する場合において、次の事項に該当するときは、接続検討の要否を確認することができる。

（イ）最大受電電力の変更がないとき
（ロ）最大受電電力が減少するとき
（ハ）受電設備、変圧器、保護装置、通信設備その他の付帯設備を変更するとき
（ニ）その他発電設備等の変更の内容が軽微である場合

発電設備等系統連系希望者から、接続検討の要否確認を受けた場合は、以下のとおり対応する。

a．接続検討の要否確認の受付と確認

接続検討の要否確認の申込書類を受領した場合、発電設備等系統連系希望者から接続検討の要否確認に必要となる情報を求め、接続検討の要否について検討を行う。この場合、発電設備等の更新に伴う事実関係の変動で新たな系統増強工事や運用上の制約が発生しないことが明らかである場合に限り、接続検討を不要とする。

b．接続検討の要否確認結果の通知

接続検討の要否について検討完了後速やかに、発電設備等系統連系希望者に確認結果を通知する。

（3）接続検討の回答

a．接続検討の申込みに対する検討

接続検討申込みを受け付けた場合は、連系線以外の流通設備に平常時において混雑が発生する場合の発電設備等の出力抑制も考慮のうえ、接続検討を開始する。

なお、混雑緩和プロセスの開始前に、系統連系希望者から接続検討申込みを受け付けた場合で、当該接続検討の回答を行う前に当該系統連系希望者の連系先となる系統で混雑緩和プロセスが開始されたときは、原則、混雑緩和プロセスによる系統増強が行われることを前提とせずに検討を行う。

b．接続検討の回答期間

検討結果については、原則として受付日から以下の期間内に回答する。

（イ）高圧での連系等を希望しかつ逆変換装置を用いる場合で、容量が 500kW 未満の場合：
２ヶ月以内
（ロ）（イ）以外の場合：３ヶ月以内

ただし、回答予定日までに回答できない可能性が生じた場合は、その事実が判明次第速やかに、その理由、進捗状況および今後の見込み（延長後の回答予定日を含む。）を発電設備等系統連系希望者に説明する。延長後の回答予定日までに回答ができない可能性が生じたときも同様とする。

また、発電設備等系統連系希望者からの接続検討の進捗状況の問い合わせに対しては、適宜対応する。

なお、特定系統連系希望者からの接続検討で回答予定日までに回答できない可能性が生じた場合は、その事実が判明次第速やかに、広域機関に対し、その旨を報告（延長後の回答予定日を含む。）し、広域機関の要請に応じ、個別に説明する。

c．接続検討の回答内容

接続検討の申込者に対し、以下の内容を書面にて回答するとともに必要な説明を行う。

なお、特定系統連系希望者の接続検討の申込みに対する回答を行った場合は、回答後速やかに、広域機関に対し、回答概要および回答日を報告する。

（イ）発電設備等系統連系希望者が希望した最大受電電力に対する連系可否および連系ができない場合等は、その理由および代替案（代替案を示すことができない場合はその理由）

（ロ）系統連系工事の概要（申込者が希望する場合は設計図書または工事概要図等）

（ハ）概算工事費（内訳を含む）*1および算定根拠

（ニ）工事費負担金概算（内訳を含む）*1および算定根拠

（ホ）所要工期

（ヘ）発電設備等系統連系希望者に必要な対策

（ト）接続検討の前提条件（検討に用いた系統関連データ）

（チ）運用上の制約（制約の根拠を含む）

（リ）[電源接続案件一括検討プロセス関連] 系統連系工事が電源接続案件一括検討プロセスの対象となる可能性があるか否かを、系統連系工事の規模等に照らし、対象となる送電系統が効率的な系統整備の観点等から判定した結果、可能性がある場合は電源接続案件一括検討プロセスの開始に至る手続き

*1：概算工事費、工事費負担金概算の内訳については、設備区分毎に以下の項目を示す。

・設備区分（架空線、地中線、変電設備、給電設備、通信設備、計量設備など）ごとの工事費

・設備区分（同上）で用いる主要物品（鉄塔支持物、電線、変圧器など）ごとの数量

なお、接続検討の結果が、電源接続案件一括検討プロセスの対象となる場合は、広域機関に対しその旨報告する。

d．回答内容に対するフォロー

回答内容に対し、発電設備等系統連系希望者からの問い合わせがあれば、適宜、問い合わせ事項に対し必要な説明を行う。

（4）広域機関が受付した接続検討の対応

a．接続検討の受付および検討料の取り扱い

広域機関から接続検討の申込みがあった旨の通知を受けた場合、以下の対応を行う。

（イ）国からの要請によるもの以外に対しては、申込書類を確認し、不備がある場合は、広域機関に修正を依頼するとともに、検討料の支払いに必要な書類（振込用紙・請求書等）を送付する。また、申込者からの検討料の入金を確認したとき、広域機関にその旨を通知する。

（ロ）国からの要請によるものに対しては、申込書類を確認し、不備がある場合は、広域機関に修正を依頼する。

b．接続検討の実施および報告

広域機関から接続検討の依頼を受けたとき、接続検討を行い、広域機関から特定系統連系希望者または国への回答予定日の７営業日前までにかつ検討終了次第速やかに、検討結果を広域機関に提出する。

なお、当該期日を超過するときは、その理由、進捗状況および今後の見込みを広域機関に書面で報告する。

また、広域機関が行う検討結果の妥当性確認および検証により、関連する情報を求められた場合または再検討を求められた場合は、これに応じる。

（5）選定事業者への検討料の通知等

国からの要請による広域機関からの接続検討依頼を受けた場合、選定事業者が選定されたときは、選定事業者に対し、接続検討の検討料の支払いに必要な書類（振込用紙・請求書等）を送付する。（ただし、４．（１）ｂに定める検討料を申し受けない場合を除く）

５．契約申込み

（1）契約申込みの受付

発電設備等系統連系希望者から契約申込みがあった場合は申込みを受け付ける。

a．契約申込みに必要な情報

発電設備等系統連系希望者から、契約申込みに伴う技術検討を行うために必要な情報（低圧での連系を希望する場合は別表２－３による。特別高圧・高圧での連系の場合は４．（１）ａに準じる。）を記載した申込書類を受領する。

また、検討に際し申込書類の記載事項以外の情報が必要となった場合は、申込者に対し理由を説明のうえ、当該情報を受領する。

b．保証金

広域機関の業務規程に定める算定方法に応じた保証金を申込者から申し受ける。ただし、保証金を要しない場合は除く。

申し受けた保証金は、当該系統連系希望者が負担する工事費負担金に充当する。

なお、当社は、工事費負担金契約締結前に、次に掲げる事情が生じた場合において、発電設備等系統連系希望者が契約申込みを取り下げ、又は、接続契約が解除等によって終了したときは、当該系統連系希望者から申し受けた保証金を返還する。

（イ）工事費負担金の額が接続検討の回答書に記載の金額より増加したこと

（ロ）所要工期が接続検討の回答書に記載の期間より長期化したこと

（ハ）その他前各号に準じる正当な理由が生じたこと

c．契約申込みの受付

発電設備等系統連系希望者から契約申込みに関する申込書類を受領した場合には、系統連系希望者に対し、広域機関の業務規程に定める算定方法に応じた保証金の額を通知するとともに保証金の支払いに必要となる書類を送付し、申込書類に必要事項が記載されていること、および以下の条件を満たすことを確認のうえ、契約申込みを受け付ける。

（イ）接続検討結果を回答していること（接続検討が不要の場合を除く。）

（ロ）契約申込みの内容が接続検討の回答内容を反映していること（接続検討が不要の場合を除く。）

（ハ）接続検討の回答後、他の発電設備等系統連系希望者からの契約申込みを受け付けたことによって送電系統の状況が変化した場合等、接続検討の前提となる事実関係に変動がないこと（契約申込みと接続検討の申込内容の差異または接続検討の前提となる事実関係の変動が契約申込みに伴う技術検討の内容に影響を与えないことが明らかであると当社が認める場合を除く。）

（ニ）系統連系希望者の系統連系工事が電源接続案件一括検討プロセスの対象となる可能性がないこと

（ホ）発電設備等の連系先となる送電系統において電源接続案件一括検討プロセスを開始していない、もしくは完了していること

（ヘ）接続検討の回答日から１年を経過していないこと（ただし、海洋再エネ整備法第１６条に規定する公募占用指針が定められた促進区域内海域に発電設備等を設置する系統連系希望者による接続検討の回答については、選定事業者からの発電設備等に関する契約申込みを受け付けるまでの間又は国からの要請による広域機関からの通知により暫定的に確保した送電系統の容量の全部若しくは一部を取り消すまでの間においては、この限りではない。）

（ト）保証金が入金されていること（ただし、保証金を要しない場合は除く。）

（チ）選定事業者に対し接続検討の検討料の額を通知した場合は、当該検討料が入金されていること

（リ）混雑緩和プロセス実施中に、混雑緩和プロセスによる系統増強を前提としない接続検討回答書を受領した系統連系希望者から契約申込みを受領した場合で、混雑緩和プロセスが成立した場合に、当該接続検討の回答内容が変更とならないこと

契約申込みを受け付けた場合は、（２）ａに定める回答期間内の日を回答予定日として、発電設備等系統連系希望者に速やかに通知する。

d．広域機関への報告

（イ）特定系統連系希望者から契約申込みを受け付けた場合は、受付後速やかに、広域機関に対

し、契約申込みを受け付けた旨、受付日および回答予定日を報告する。

（ロ）発電設備等系統連系希望者から系統連系工事に広域連系系統の増強工事が含まれる発電設備等に関する契約申込みを受け付けた場合は、速やかに契約申込みの概要および接続検討の回答概要を広域機関に報告する。

（２）契約申込みの回答

ａ．契約申込みの回答期間

契約申込みを受け付けた場合は、接続検討の確認および工事設計を開始し、検討結果については、原則として、以下の期間内に回答する。

（イ）低圧による連系等の場合　　：１ヶ月

（ロ）高圧、特別高圧による連系等の場合：６ヶ月または申込者と合意した期間

また、発電設備等系統連系希望者からの進捗状況の問い合わせに対しては、適宜、問い合わせ事項に対し必要な説明を行う。

ただし、回答予定日までに回答できない可能性が生じた場合は、その事実が判明次第速やかに、その理由、進捗状況および今後の見込み（延長後の回答予定日を含む。）を発電設備等系統連系希望者に説明する。延長後の回答予定日までに回答ができない可能性が生じたときも同様とする。

なお、特定系統連系希望者からの契約申込みで、回答予定日までに回答できない可能性が生じた場合は、その事実が判明次第速やかに、広域機関に対し、その旨を報告（延長後の回答予定日を含む。）し、広域機関の要請に応じ個別に説明する。

また、混雑緩和プロセス実施中に、混雑緩和プロセスによる系統増強を前提とした接続検討回答書を受領した系統連系希望者から契約申込みを受け付けた場合で、混雑緩和プロセスの成否によって契約申込みに対する回答内容が変更となるとき又は変更となる可能性があるときは、混雑緩和プロセスの動向を踏まえた回答が可能となるまで、当該契約申込みに対する回答を保留する。

ｂ．契約申込みの回答内容

検討が完了した場合には、申込者に４．（３）ｃに準じた内容を書面にて回答するとともに必要事項を説明する。

契約申込みに対する検討結果が接続検討の回答結果と異なる場合には、申込者に対し、差異が生じた旨およびその理由を説明する。

ｃ．契約申込み回答の広域機関への報告

特定系統連系希望者の契約申込みに対する回答を行った場合には、回答後速やかに、広域機関に対し、回答概要および回答日を報告する。

広域機関が接続検討の回答を行った案件で、契約申込みの回答内容が接続検討の回答内容と異なる場合には、特定系統連系希望者への回答に先立ち、広域機関に対し検討結果を提出するとともに、検討結果に差異を生じた理由を説明する。広域機関が行った検討結果の確認および検証により、検討結果が妥当であると判断され、その旨の通知を受けた場合は、当社は速やかに特定系統連系希望者に対して検討結果を回答する。ただし、広域機関が、再検討が必要と認める場合には、当社は再検討を行い、その結果を広域機関に報告する。

なお、工事費負担金の増加、工期の長期化および特定系統連系希望者側の設備対策の追加のいずれも伴わない軽微なものである場合は、特定系統連系希望者側に対する回答後に、広域機関に対し、差異の概要について書面又は電磁的方法にて提出する。

（３）送電系統への連系等の予約および取消し

契約申込みの受付時点をもって、当該時点以後に受け付ける他の系統アクセス業務において、契約申込みを受け付けた発電設備等と送電系統が連系等されたものとして取り扱う（高圧以下の送電系統その他の技術および運用面の観点から容量確保が必要な送電系統の場合は、暫定的に送電系統（連系線は除く。）の容量を確保することを含む。以下「連系予約」という。）。

ただし、発電設備等に関する契約申込みの申込内容に照らして、申込者の利益を害しないことが明らかである場合は除く。

また、連系予約の特例として、広域機関から計画策定プロセスおよび電源接続案件一括検討プ

ロセスおよび国からの要請に係る容量確保の通知を受けた場合には、当該通知の内容にしたがって、連系予約を行う。

次の場合には、連系予約（暫定的に確保した場合は、その容量の全部または一部）を取り消すことができる。

（イ）発電設備等系統連系希望者が、契約申込みにおける最大受電電力を減少する旨の変更を行った場合（契約申込みを取り下げた場合を含む。）

（ロ）契約申込みの回答において、連系等を承諾できない旨の回答を行った場合

（ハ）電気事業法、環境影響評価法その他の法令に基づき、発電設備等に関する契約申込みに係る事業の全部または一部が廃止となった場合

（ニ）発電設備等に関する契約申込みの内容を変更することにより、系統連系工事の内容に変更（ただし、軽微な変更は除く）が生じる場合

（ホ）その他発電設備等系統連系希望者が、契約申込みに対する回答に必要となる情報を提供しない場合等、不当に連系予約していると判断される場合

（ヘ）国からの要請による広域機関からの容量取消の通知を受けた場合

（４）送電系統への連系予約の確定

契約申込みに対して、発電設備等系統連系希望者が希望する連系等を承諾する旨の回答（以下「連系承諾」という。）を行った場合、連系承諾の通知時点をもって、連系予約を確定させる。

ただし、「（７）系統連系を断る場合の考え方」に該当する場合、確定した連系予約を取り消すことができる。

（５）工事費負担金契約の締結

発電設備等系統連系希望者が希望される場合または当社が必要とする場合には、連系承諾後１ヶ月以内に、工事費負担金の額、工事費負担金の支払条件その他連系等に必要な工事に関する必要事項を定めた契約（以下「工事費負担金契約」という。）を締結する。

（６）準備期間

契約申込みを承諾した時は、発電設備等系統連系希望者との協議のうえ、受電開始日を定め、受電準備その他必要な手続きを経たのち、速やかに受電を開始する。承諾から受電を開始するまでの準備期間については、発電設備等系統連系希望者と個別に協議する。

（７）系統連系を断る場合の考え方

当社は、連系承諾後、以下に掲げる事情が生じた場合、その他やむを得ない場合には、系統連系の申込みの全部または一部を断ることができる。この場合、当社は、その理由を申込者に書面で説明する。

（イ）接続契約が解除等によって終了した場合

（ロ）発電設備等系統連系希望者が、連系承諾後１ヶ月を超えて、工事費負担金契約を締結しない場合

（ハ）工事費負担金契約に定められた期日までに工事費負担金を支払わない場合

（ニ）電気事業法、環境影響評価法その他の法令に基づき、発電設備等に関する契約申込みに係る事業が廃止となった場合

（ホ）発電設備等に関する契約申込みの内容を変更することにより、系統連系工事の内容を変更（ただし、軽微な変更は除く。）する必要が生じる場合

（ヘ）その他連系承諾後に生じた法令の改正、電気の需給状況の極めて大幅な変動、倒壊または滅失による流通設備の著しい状況の変化、用地交渉の不調等の事情によって、連系承諾後に連系等を行うことが不可能または著しく困難となった場合

６．電源接続案件一括検討プロセスの対応

当社は、以下のいずれかに該当する場合は、「一括検討プロセスの手続等」に基づき、電源接続案件一括検討プロセスを実施する。

（１）広域機関の送配電等業務指針に定める一括検討開始申込みを当社または配電事業者が受付後、当該申込みの対象となる当社の送電系統について、効率的な系統整備の観点等から電源接続案件一括検討プロセスを開始することが必要と判断した場合（必要ない旨を判断し

た場合は、系統連系希望者に対し、その旨を通知するとともに必要な説明を行う。）

（２）過去の事前相談および接続検討の申込状況等を踏まえ、効率的な系統整備の観点等から電源接続案件一括検討プロセスを開始することが必要と判断した場合

（３）広域機関から広域機関の業務規程に基づき電源接続案件一括検討プロセスの開始要請を受けた場合

７．混雑緩和プロセスの対応

当社は、広域機関の送配電等業務指針に定める混雑緩和プロセスにおける事前照会の申込みおよび概要検討の申込みを受付した場合は、「混雑緩和プロセスの手続等」に基づき、検討および回答を実施する。また、混雑緩和プロセスの開始申込みを受付した場合は、「混雑緩和プロセスの手続等」に基づき、混雑緩和プロセスを開始する。

８．電源廃止等により送電系統への電力の流入量の最大値が１０万キロワット以上減少する場合の取扱い

休廃止等の手続きにより、当該電源から送電系統への電力の流入量の最大値が１０万キロワット以上減少することが確実に見込まれるときは、当該休廃止等手続きにより減少する電力の流入量の最大値、減少する時期および電力の流入量が減少する送電系統を１２ヶ月間公表する。

９．受付、回答状況の共有

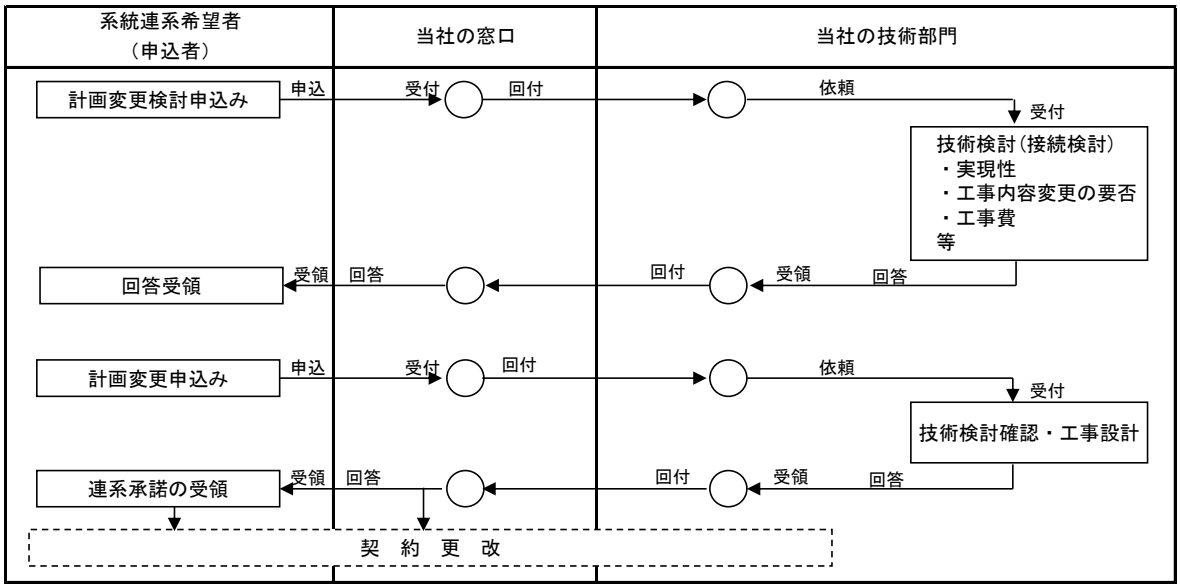
発電設備等に関する系統アクセス業務に係る情報の定期的な取りまとめ、および公表のため、広域機関に対し、当社が受け付けた系統アクセス業務（ただし、最大受電電力が５００キロワット以上の案件に限る。）について、電圧階級別の申込み受付日、回答日および回答概要（回答予定日までに回答できなかった案件については超過理由を含む。）を広域機関の求めにより提出する。

また、広域機関から、発電設備等に関する系統アクセス業務に係る情報の分析を行うために必要となる情報の提出を求められた場合は、当社は速やかにこれに応じる。

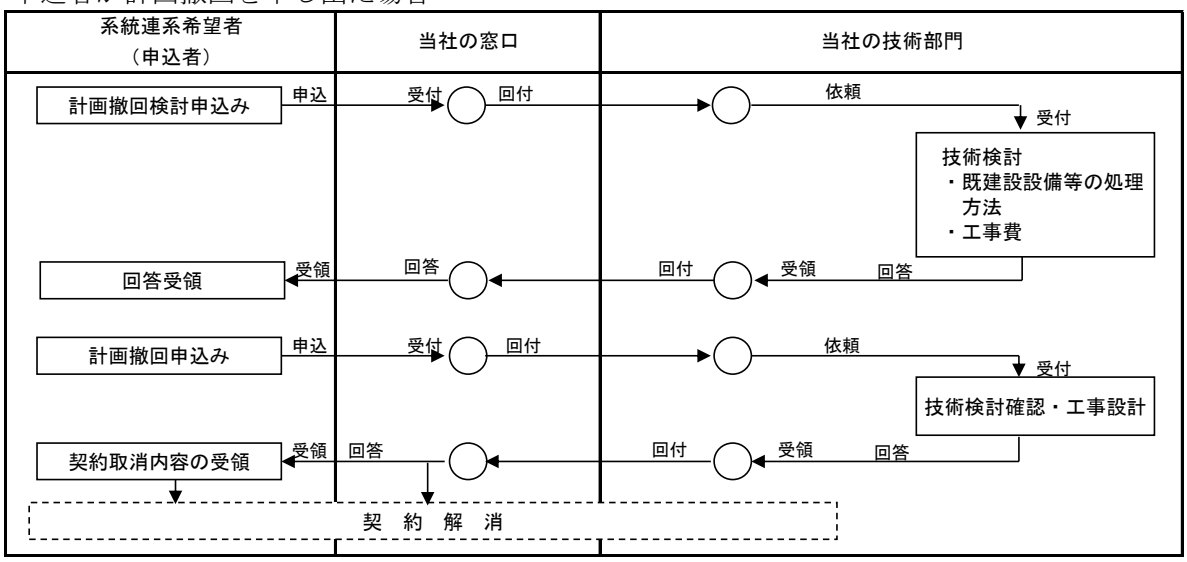
10．計画変更、撤回時の取扱い

（１）申込者から契約締結後に計画内容の変更、撤回の申し出があった場合の業務フローは、原則として次のとおりとする。

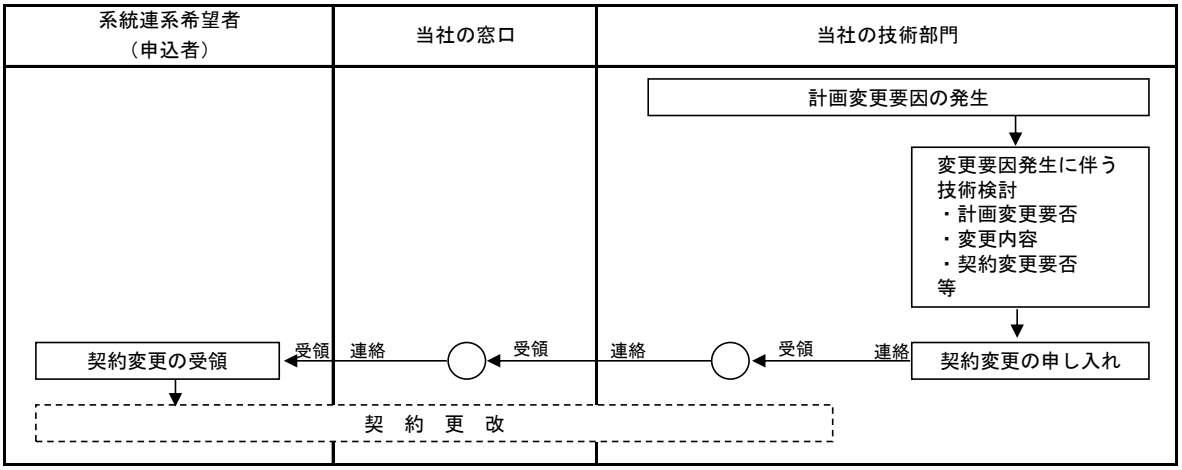
ａ．申込者が契約内容の変更を申し出た場合



b．申込者が計画撤回を申し出た場合



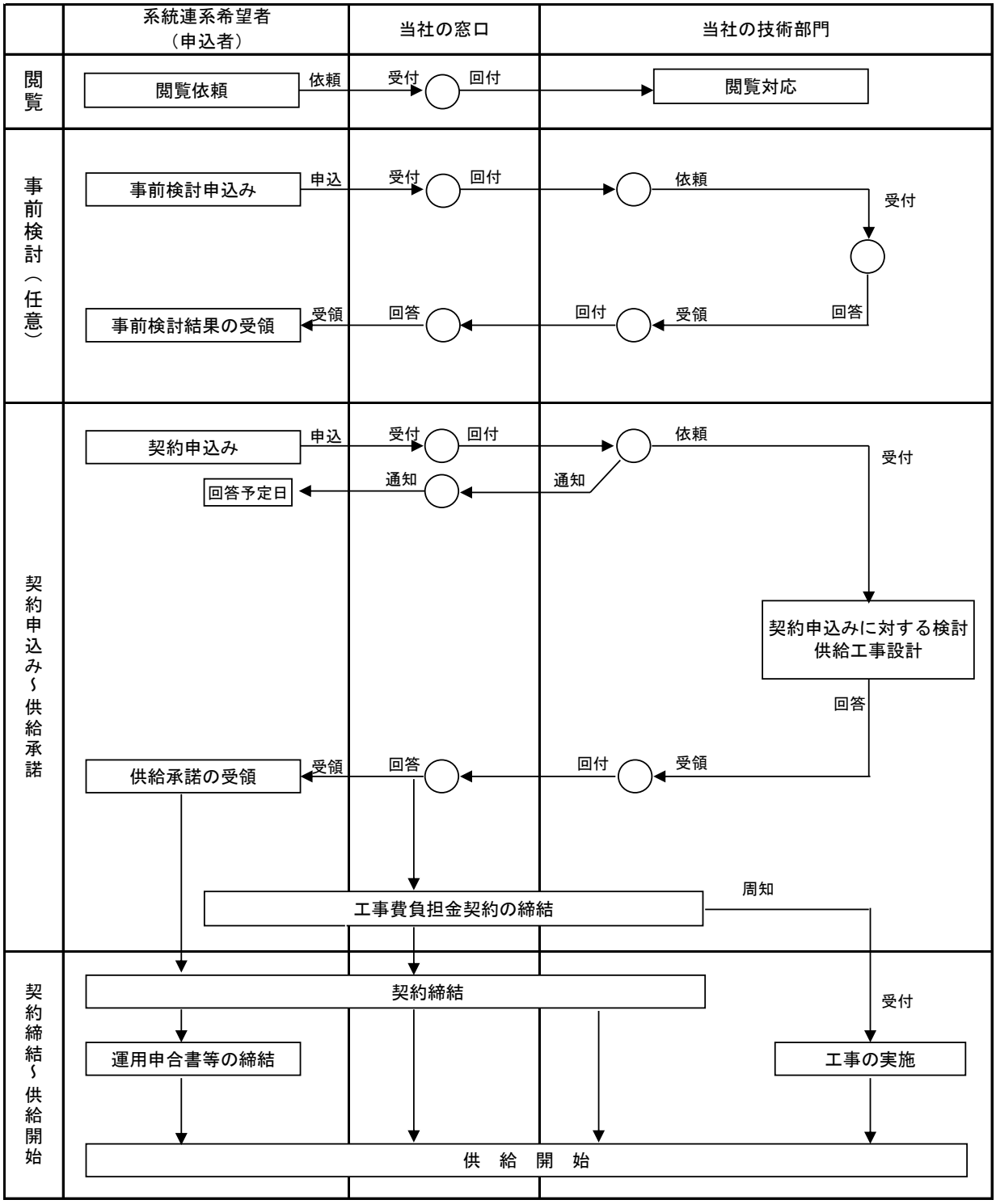
（2）当社の技術部門の理由により計画内容の変更を申し出る場合の業務フローは原則として次のとおりとする。



Ⅲ．需要設備に関する系統アクセス業務

１．業務フロー、対応個所

（１）供給開始までの標準的な業務フローは次のとおりとする。



（注）

１：「閲覧」、「事前検討」は、需要設備系統連系希望者の要請により実施する。

２：電気供給事業者から供給を受けている需要者と当社との「契約締結」とは「接続供給契約、振替供給契約」を示す。

３：必要により需要者と運用申合書等を締結する。

４：系統アクセス業務に関する情報の取扱いは、当社の「系統利用に係わる情報取扱要領」に基づき実施する。

５：逆潮流が無い発電設備等の技術検討は契約申込みに対する検討時に行う。

（2）当社の窓口は次のとおりとする。

系統連系希望者	当社の窓口
小売電気事業者および 供給事業者未決定の新設お客さま	ネットワークサービスセンター 契約センター

2．系統情報の閲覧

需要設備系統連系希望者が、系統連系に関する情報等の閲覧および説明を希望する場合、以下のとおり対応する。

閲覧にあたっては、需要設備系統連系希望者か需要設備設置場所の情報を受け、需要設備設置場所付近の状況や送電系統の状況等が把握できるものを提示する。

また、需要設備系統連系希望者からの要望により、需要設備設置場所との接続候補となり得る送電系統の位置ならびに需要設備設置場所周辺における送電系統の状況等について説明を行う。

なお、閲覧要求に応じることができない場合は、その理由および閲覧可能な情報に限定して提示する。

3．事前検討

需要設備系統連系希望者が、アクセス設備、電力量計量器、通信設備その他電気の供給に必要となる工事の要否に関する検討を希望する場合は、以下のとおり事前検討を行う。

（1）事前検討の受付

ａ．事前検討に必要な情報

需要設備を送電系統と連系等する場合に必要となる情報は以下による。

（イ）特別高圧による連系等の場合：別表３－１　事前検討に必要な需要者側の情報［特別高圧］による。

（ロ）高圧による連系等の場合　　：別表３－２　事前検討に必要な需要者側の情報［高圧］による。

なお、（2）ｂ．(イ)および（ロ）のみの回答を需要設備系統連系希望者が希望される場合には、この限りでない。

ｂ．検討料

事前検討の検討料は不要とする。

ｃ．事前検討の受付

需要設備系統連系希望者から、事前検討を行うために必要となる需要設備に係わる（1）ａ．に準じる情報を明らかにした申込書類を受領した場合、申込書類に必要事項が記載されていることを確認のうえ、事前検討の申込みを受け付ける。

（2）事前検討の回答

ａ．事前検討の回答期間

事前検討の申込みを受け付けたとき、事前検討を開始し、検討結果については、原則として事前検討の受付日から２週間以内に回答する。

また、契約申込みの回答内容に準じた回答（需要設備の技術検討）を需要設備系統連系希望者が希望される場合には、原則として、需要設備系統連系希望者と協議のうえ決定した回答予定日までに回答することを基本とする。

ただし、２週間または事前に協議のうえ決定した回答予定日を超える可能性が生じた場合は、その理由、進捗状況および今後の見込み（延長後の回答予定日を含む。）を通知し、需要設備系統連系希望者に説明する。延長後の回答予定日までに回答ができない可能性が生じたときも同様とする。

b．事前検討の回答内容

事前検討の検討を完了したときは、需要設備系統連系希望者に以下の内容を回答するとともに必要な説明を行う。

（イ）アクセス設備、電力量計量器、通信設備その他電気の供給に必要となる工事の要否

（ロ）工事が必要な場合の工事の種別

契約申込みの回答内容に準じた回答（需要設備の技術検討）を需要設備系統連系希望者が希望される場合には、需要設備系統連系希望者が希望する回答項目を事前に協議の上、協議した回答項目を回答するとともに必要な説明を行う。

4．契約申込みの受付および回答

（1）契約申込みの受付

需要設備系統連系希望者から契約申込みに関する申込書類を受領した場合には、申込書類に必要事項（3．（1）a に準じる。）が記載されていることを確認のうえ契約申込みを受け付ける。なお、事前検討を実施している需要設備系統連系希望者から申込書類を受領した場合には、受付前に、事前検討の回答内容が反映されているかあわせて確認する。

（2）契約申込みの回答

a．契約申込みの回答期間

契約申込みを受け付けた場合は、技術検討（確認）および工事設計を開始し、検討結果については、原則として需要設備系統連系希望者と協議のうえ決定した回答予定日までに回答する。

ただし、回答予定日までに回答できない可能性が生じた場合は、その事実が判明次第速やかに、その理由、進捗状況および今後の見込み（延長後の回答予定日を含む。）を需要設備系統連系希望者に説明する。延長後の回答予定日までに回答ができない可能性が生じたときも同様とする。

b．契約申込みの回答内容および回答

契約申込みに伴う検討が完了したとき、需要設備系統連系希望者に対し、以下の内容を書面にて回答するとともに必要な説明を行う。

（イ）需要設備系統連系希望者が希望した契約電力に対する連系可否および連系ができない場合は、その理由および代替案（代替案を示すことができない場合はその理由）

（ロ）系統連系工事の概要（需要設備系統連系希望者が希望する場合は設計図書または工事概要図等）

（ハ）工事費負担金概算（内訳を含む）および算定根拠

（ニ）所要工期

（ホ）需要設備に必要な対策

（ヘ）契約申込みに対する検討の前提条件（検討に用いた系統関連データ）

（ト）運用上の制約（制約の根拠を含む）

5．準備期間

契約申込みを承諾した時は、申込者との協議のうえ、供給開始日を定め、供給準備その他必要な手続きを経たのち、速やかに供給を開始する。契約申込みの受付から供給を開始するまでの準備期間は原則として次のとおりとする。

a．送配電設備の新増設を伴う需要者の場合

発電者側に準じる。

b．既設設備を利用して託送供給を開始する需要者の場合

（イ）計量器、変成器交換の要否別

託送供給開始にあたっては、30 分ごとの検針データを一定期間保存できる機能を有した計量器が必要となる。準備期間は原則として次のとおりとする。

（ａ）高圧 500kW 未満

・計量器の交換が不要な場合　・・・・・・・・・・・・　準備期間　8 営業日
・計量器の交換が必要な場合　・・・・・・・・・・・・　準備期間　3 週間
・計量器および変成器の交換が必要な場合　・・・・・　準備期間　3 週間

（ｂ）高圧 500kW 以上および特高

・計量器の交換が不要な場合　・・・・・・・・・・・・　準備期間　8 営業日
・計量器の交換が必要な場合　・・・・・・・・・・・・　準備期間　5 週間
・計量器および変成器の交換が必要な場合　・・・・・　準備期間　7 週間

上記はいずれも事前確保した計量器、変成器を使用する場合であり、在庫がない場合は、次の準備期間が必要となる。

・計量器　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　準備期間　4 ヶ月
・変成器
　（高圧500kW未満）　・・・・・・・・・・・・・・・・　準備期間　4ヶ月
　（高圧500kW以上）　・・・・・・・・・・・・・・・・　準備期間　4ヶ月
　（特別高圧）　・・・・・・・・・・・・・・・・・・　準備期間 10ヶ月

（ｃ）低圧

・計量器の交換が不要な場合　・・・・・・・・・・・・　準備期間 1 営業日
・計量器の交換が必要な場合　・・・・・・・・・・・・　準備期間 8 営業日

上記はいずれも事前確保した計量器、変成器を使用する場合であり、在庫がない場合は、次の準備期間が必要となる。

・計量器　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　準備期間　1 ヶ月
・変成器　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　準備期間　1 ヶ月

（ロ）通信端末取付工事の要否別

30 分ごとの検針を自動で行うため、原則として通信装置を設置する。通信ルートが既に施設されている場合の準備期間は原則として次のとおりとする。

（ａ）高圧 500kW 未満

・通信端末の取付工事が不要な場合　・・・・・・・・・・・・　準備期間 8 営業日
・通信端末の取付工事が必要な場合　・・・・・・・・・・・・　準備期間 20 営業日

（ｂ）高圧 500kW 以上および特高

・通信端末の取付工事が不要な場合　・・・・・・・・・・・・　準備期間 2 週間
・通信端末の取付工事が必要な場合　・・・・・・・・・・・・　準備期間 5 週間

ただし、通信線（光ケーブル）の新設が必要な場合や、通信端末の在庫がない場合は、準備期間に数ヶ月必要となることがある。

（ハ）その他

・高圧 500kW 未満については、契約申込みの受領から受付までの期間を含む。
・計量器、通信装置の設置スペースがない場合等工事が困難な場合は、上記の準備期間を超える場合がある。
・供給設備の停止を伴う工事が必要となる場合は、供給設備停止日の調整によって、上記の準備期間を超える場合がある。
・新たに通信線を施設する必要がある場合は、光ケーブル幹線までの距離や道路占有申請、道路許可申請要否、申請期間等により工期が異なる。
・上記の準備期間内に託送供給を開始できない場合はその理由を申込者に説明する。
・工事が長期になる場合においては、既設計量器にて 30 分値の計量が可能な場合、申込者の希望により、同時同量支援が受けられないこと等の条件について了解を得たうえで、暫定的な運用の実施について協議を行う。

Ⅳ．工事費負担の基本的な考え方

工事費負担の基本的な考え方は、関係法令、費用負担ガイドライン、当社の約款および要綱等による。

Ⅴ．アクセス設備の施設方法

（特別高圧）

１．アクセス設備の基本的な考え方

「送変電系統計画要領」に基づき、アクセス設備はもとより、連系する既設送電系統への影響も含め、信頼度ならびに用地面での実現性を考慮のうえ、経済的な設備形成とすることを基本とする。

（１）前提とする系統条件

系統条件には、検討時点において、具体的な計画が進められている流通設備計画、発電設備等を送電系統に連系する者との間で確認（契約、計画決定）された電源計画を織り込むこととする。

（２）検討断面の考え方

負荷電力想定値は、原則として月最大３日平均電力の年間最大値とする。

軽負荷期および月別、時間別の潮流等で厳しい断面がある場合は、個別に検討する。

また、電源線となる設備については、当該発電設備等が連系する送電系統において最も厳しい断面を検討する。

（３）アクセス設備

ａ．経過地選定の考え方

アクセス設備の既設送電系統からの起点または分岐点の位置および経過地は、将来の系統状況（潮流、電圧変動、短絡容量等）、用地、環境面および工事、保守面等を考慮し、アクセス設備および既設設備増強を最も経済的に施設できる地点とする。

受電地点および供給地点は、特別な事情がある場合を除き、発電場所内または需要場所内の地点とし、当社の電線路から最短距離にある場所を基準として申込者との協議によって決定する。

ｂ．電圧の選定

受電電圧および供給電圧は、契約受電電力や発電機等の最大出力ならびに契約電力に応じて、原則として次のとおりとする。

契約受電電力・発電機等の最大出力、契約電力	公称電圧
2,000kW 以上 10,000kW 未満	22kV
10,000kW 以上	66kV

ただし、発電設備等および需要設備系統連系希望者に特別の事情がある場合または送電系統側既設設備の都合等でやむを得ない場合は、上位または下位の電圧を適用する。

ｃ．回線数

（イ）発電設備等系統連系希望者用アクセス設備

原則として１回線とする。ただし、次の場合は２回線とする。

・申込者から予備アクセス設備の希望がある場合（常、予備）

・アクセス設備の単一事故時の電源脱落による送電系統への影響が大きい場合（２回線並用）

（ロ）需要設備系統連系希望者用アクセス設備

原則として１回線とする。ただし、申込者から予備アクセス設備の希望がある場合は、２回線（常、予備）とする。

ｄ．設備規模の選定

原則として設備規模は、熱容量、電圧降下、安定度、短絡電流、送電損失、施設方法等を考慮して、契約受電電力、契約電力を送電可能な必要最小限なものを選定する。

ｅ．電線路の種類

原則として架空電線路とする。ただし、法令上、技術上、用地上、経済上の理由により架空送電線の建設が困難な場合は地中電線路とする。

２．既設設備増強の基本的な考え方

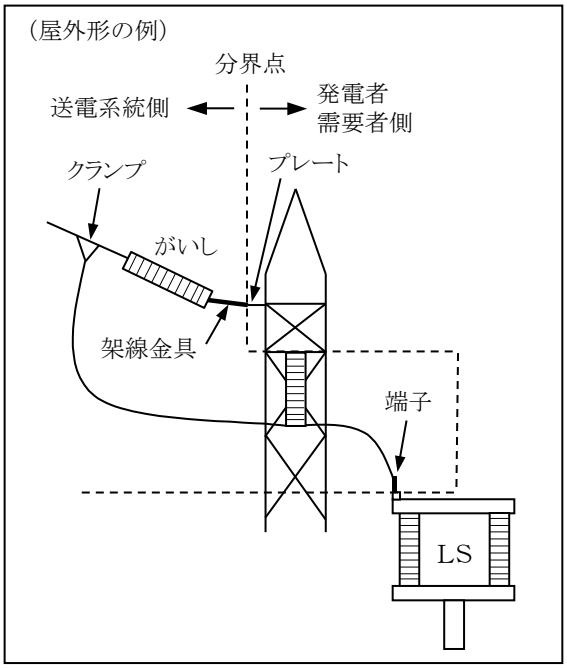
既存設備の有効利用を図っても設備の許容限度を超過する場合には、「送変電系統計画要領」に基づき、既設設備の増強を検討する。

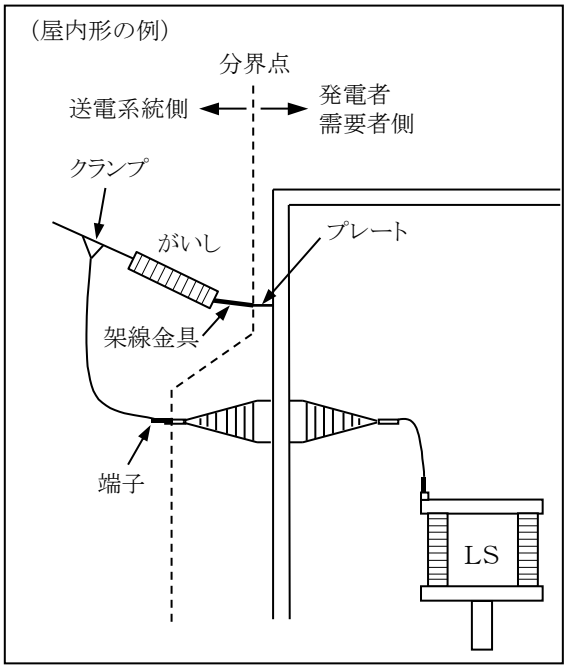
３．設備分界、施工分界

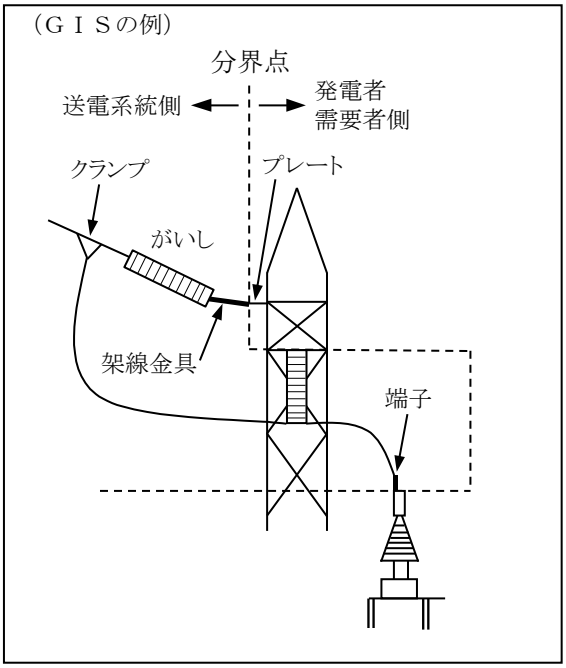
設備分界、施工分界範囲についての考え方は原則として次のとおりとする。なお、具体的な設計にあたっては、別途協議とする。

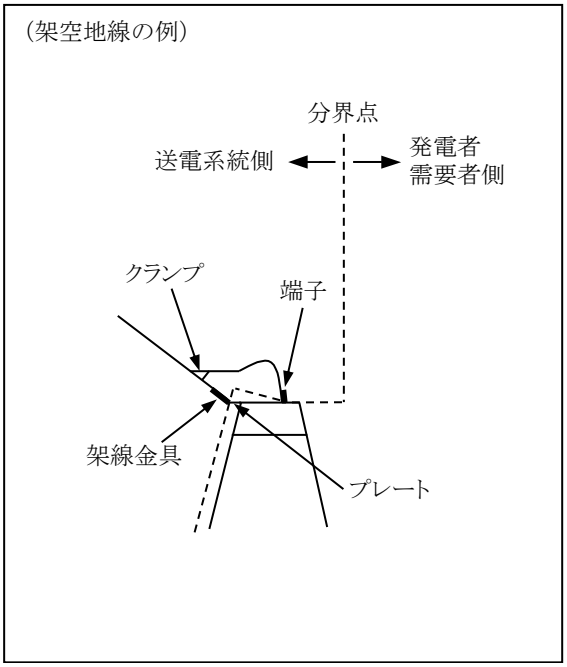
（１）架空引込線の場合

架空線で引込む場合の設備分界、施工分界は、原則として発電設備等および需要設備系統連系希望者構内の連系場所の送電線路引留がいし、および連系用断路器（LS）、またはブッシングの連系系統側接続点とする。



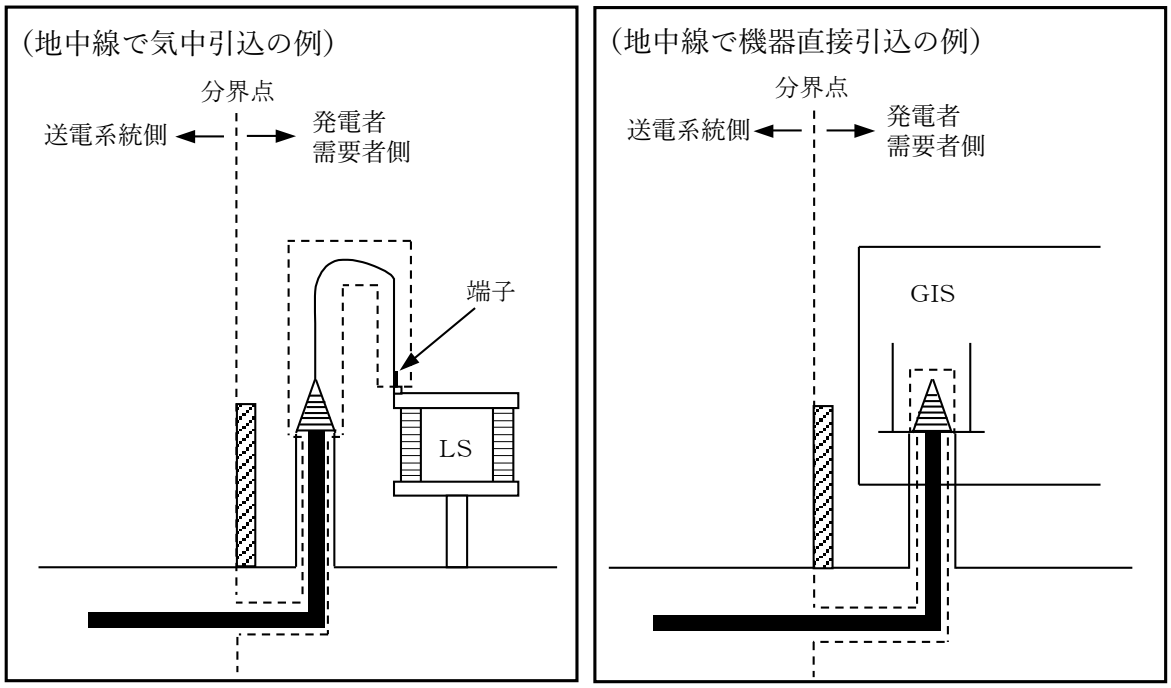






（2）地中引込線の場合

地中線で引込む場合の設備分界、施工分界は、原則として発電設備等および需要設備系統連系希望者が構内に設置する開閉器、もしくは断路器の連系系統側接続点とする。この場合、発電設備等および需要設備系統連系希望者の構内に布設する引込ケーブルを収容する設備は、発電設備等および需要設備系統連系希望者で施設する。



（高圧）

1．アクセス設備の基本的な考え方

「配電設備計画指針」に基づき、アクセス設備はもとより、連系する既設送電系統への影響も含め、信頼度ならびに用地面での実現性を考慮のうえ、経済的な設備形成とすることを基本とする。

（1）前提とする系統条件

系統条件には、検討時点において、具体的な計画が進められている流通設備計画、発電設備等を送電系統に連系する者との間で確認（契約、計画決定）された電源計画を織り込むこととする。

（2）検討断面の考え方

負荷電流の想定値は、夏季（必要に応じ冬季）最大 3 日平均電流とする。

軽負荷期および月別、時間別の電流等で厳しい断面がある場合は、個別に検討する。

また、電源線となる設備については、当該発電設備等が連系する送電系統において最も厳しい断面を検討する。

（3）アクセス設備

a．経過地選定の考え方

アクセス設備の既設送電系統からの起点または分岐点の位置および経過地は、将来の系統状況（電流、電圧変動、短絡容量等）、用地、環境面および工事、保守面等を考慮し、アクセス設備および既設設備増強を最も経済的に施設できる地点とする。

受電地点および供給地点は、特別な事情がある場合を除き、発電場所内または需要場所内の地点とし、当社の電線路から最短距離にある場所を基準として申込者との協議によって決定する。

b．電圧の選定

受電電圧および供給電圧は、契約受電電力や発電機等の最大出力ならびに契約電力に応じて、原則として次のとおりとする。

契約受電電力・発電機等の最大出力、契約電力	公称電圧
2,000kW 未満	6.6kV

ただし、発電設備等および需要設備系統連系希望者に特別の事情がある場合または送電系統側既設設備の都合等でやむを得ない場合は、上位または下位の電圧を適用する。

c．回線数

アクセス設備は 1 回線とする。ただし、申込者から予備アクセス設備の希望がある場合は 2 回線（常、予備）とする。

d．設備規模の選定

原則として設備規模は、熱容量、電圧降下、短絡電流、施設方法等を考慮して、契約受電電力、契約電力を送電可能な必要最小限なものを選定する。

e．電線路の種類

原則として架空電線路とする。ただし、法令、技術上、用地上、経済上の理由により架空配電線の建設が困難な場合は地中電線路とする。

2．既設設備増強の基本的な考え方

既設設備の有効利用を図っても設備の許容限度を超過する場合には、「配電設備計画指針」に基づき、既設設備の増強を検討する。

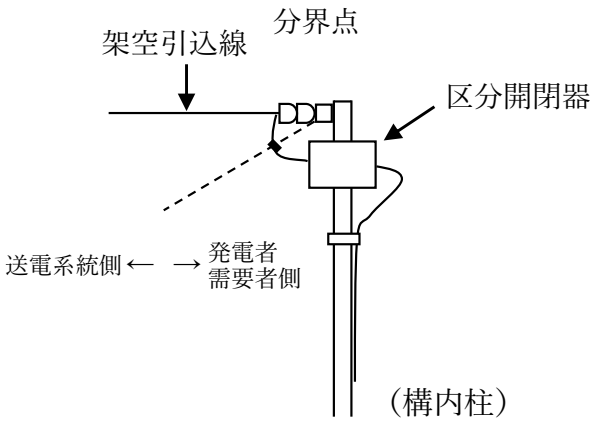
3．設備分界、施工分界

設備分界、施工分界についての考え方は原則として次のとおりとする。なお、具体的な設計にあたっては、別途協議とする。

（1）架空引込線の場合

架空線で引込む場合の設備分界、施工分界は、原則として架空引込線と区分開閉器リード線との接続点とする。

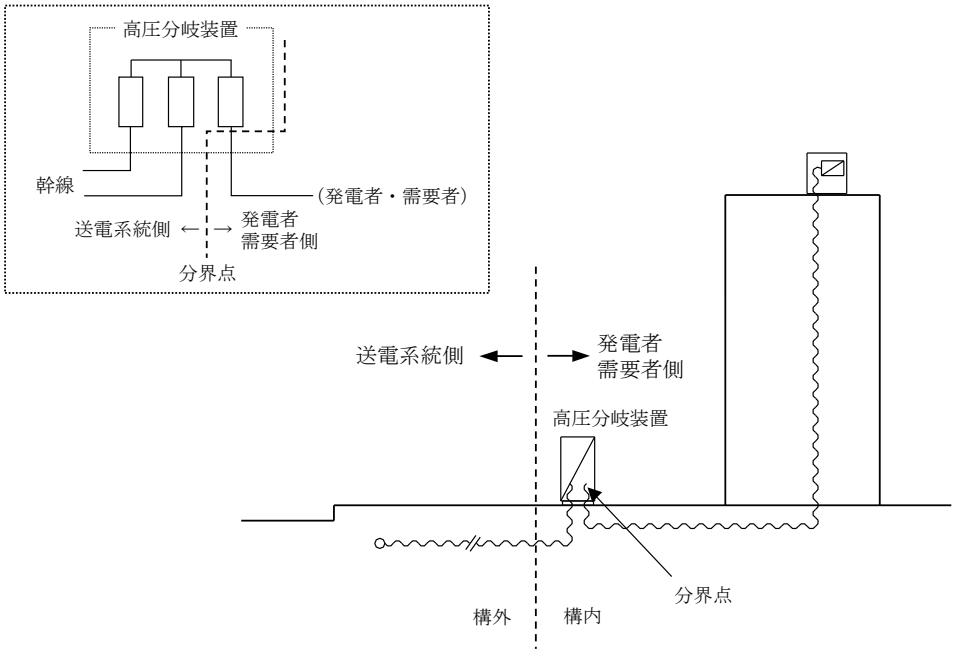
（架空線引込の例）



（2）地中引込線の場合

地中線で引込む場合の設備分界、施工分界は、原則として高圧分岐装置内の発電設備等および需要設備系統連系希望者の引込用回路の負荷側端子と引込口配線との接続点とする。

（地中線引込の例）



（低圧）

1．アクセス設備の基本的な考え方

「配電設備計画指針」に基づき、アクセス設備はもとより、連系する既設送電系統への影響も含め、信頼度ならびに用地面での実現性を考慮のうえ、経済的な設備形成とすることを基本とする。

（1）前提とする系統条件

系統条件には、検討時点において、具体的な計画が進められている流通設備計画、発電設備等を系統に連系する者との間で確認（契約、計画決定）された電源計画を織り込むこととする。

（2）検討断面の考え方

負荷電流の想定値は、夏季（必要に応じ冬季）原単位、月間使用電力量および負荷設備容量等をもとに算定した電流値とする。

上記以外に厳しい断面がある場合は、個別に検討する。

また、電源線となる設備については、当該発電設備等が連系する系統において最も厳しい断面を検討する。

（3）アクセス設備

a．経過地選定の考え方

アクセス設備の既設系統からの起点または分岐点の位置および経過地は、将来の系統状況（電流、電圧変動等）、用地、環境面および工事、保守面等を考慮し、アクセス設備および既設設備増強を最も経済的に施設できる地点とする。

受電地点は、特別な事情がある場合を除き、発電場所内の地点とし、当社の電線路から最短距離にある場所を基準として申込者との協議によって決定する。

b．電圧の選定

受電電圧および供給電圧は、契約受電電力や発電機等の最大出力ならびに契約電力に応じて、原則として次のとおりとする。

契約受電電力・発電機等の最大出力、契約電力	公称電圧
50kW 未満	100V または 200V

ただし、発電設備等および需要設備系統連系希望者に特別の事情がある場合または系統側既設設備の都合等でやむを得ない場合は、上位の電圧を適用する。

c．回線数

アクセス設備は1回線とする。

d．設備規模の選定

原則として設備規模は、熱容量、電圧降下、施設方法等を考慮して、契約受電電力、契約電力を送電可能な必要最小限なものを選定する。

e．電線路の種類

原則として架空電線路とする。ただし、法令、技術上、用地上、経済上の理由により架空配電線の建設が困難な場合は地中電線路とする。

2．既設設備増強の基本的な考え方

既設設備の有効利用を図っても設備の許容限度を超過する場合には、「配電設備計画指針」に基づき、既設設備の増強を検討する。

3．設備分界、施工分界

設備分界、施工分界についての考え方は、原則として受電地点へ引込む当社引込線と発電設備等および需要設備系統連系希望者の引込口配線の接続点とし、具体的には以下による。なお、具体的な設計にあたっては、別途協議する。

（1）架空引込線

当社の配電線路と発電設備等および需要設備系統連系希望者の電気設備の接続を引込線によって行う場合には、原則として架空引込線によることとし、引込設備、施工分界は次による。

a．設備、施工

発電設備等および需要設備系統連系希望者の建造物の引込線取付点または補助支持物の引込線取付点までは、当社が施設する。この場合、引込線取付点は、当社の配電線路の最も適当な支持物から原則として、最短距離の場所とし、堅固に施設できる引込線の支持点は、系統連系希望者により設置する。なお、引込線の取付点については当社との協議により決定する。

b．付帯設備

引込線を取り付けるための支持金具や引込小柱等の設備は発電設備等および需要設備系統連系希望者の所有とし、発電設備等および需要設備系統連系希望者の負担で施設する。

（2）地中引込線

当社の配電線路と接続する発電設備等および需要設備系統連系希望者の電気設備の施設場所は、当社の配電線路の最も適当な支持物または分岐点から最短距離にあり、原則として、地中引込線の施設上とくに多額の費用を要する等特別の工事を必要とせず、かつ、安全に施設できる次のいずれにも該当する場所とする。

（イ）発電設備等および需要設備系統連系希望者の構内における地中引込線のこう長が 50 メートル程度以内の場所

（ロ）建物の３階以下にある場合

（ハ）その他地中引込線の施設上特殊な工法、材料等を必要としない場所

また、引込設備、施工の分界は次による。

ａ．設備、施工

架空引込線を施設することが法令上認められない場合または技術上、経済上もしくは地域的な事情により不適当と認められる場合で、当社の配電線と発電設備等および需要設備系統連系希望者の電気設備との接続を地中引込線によって行うときは次によることとし、最も電源側に近い接続点まで当社が施設する。

（イ）発電設備等および需要設備系統連系希望者が構内に施設する開閉器、遮断器または接続装置の接続点

（ロ）当社が施設する計量器（付属装置を含む）または接続装置の接続点

なお、当社は、発電設備等および需要設備系統連系希望者の土地または建物に当社所有の接続装置を施設することがある。

ｂ．付帯設備

当社の配電線路と発電設備等および需要設備系統連系希望者の電気設備との接続を地中引込線によって行う場合の付帯設備は、次のものをいう。

（イ）鉄管、暗きょ等発電設備等および需要設備系統連系希望者の土地または建物の壁面等に引込線をおさめるために施設される工作物

（ロ）発電設備等および需要設備系統連系希望者の土地または建物に施設される基礎ブロック（接続装置を固定するためのもの）およびハンドホール

（ハ）その他（イ）または（ロ）に準ずる設備

Ⅵ．発電設備等の連系要件

（特別高圧）

１．電気方式

発電設備等の電気方式は、交流６０Ｈｚ三相３線式とする。

２．電圧維持、電圧変動

（１）力率

発電設備等設置者の受電地点における力率は、連系する系統の電圧を適切に維持できるように定めるものとし、発電設備等の安定に運転できる範囲は、原則として発電設備等側からみて遅れ力率 90%～進み力率 95%とする。

なお、必要に応じ当社から発電設備等の力率を指定する場合がある。その際は、指定した理由について、発電者に説明を行う。

また、逆潮流がない場合、および逆潮流がある場合であって 22kV 特別高圧電線路に連系する場合には、発電設備等の設置者の受電地点における力率は、適正なものとして発電設備等側からみて原則進み 85%以上とするとともに、電圧上昇を防止するために発電設備等側からみて遅れ力率とならないようにする。

（２）電圧変動対策

ａ．常時電圧変動対策

発電設備等の連系による電圧変動は、常時電圧の概ね±1～2%以内を適正値とし、この範囲を逸脱しないよう、発電設備等の設置者において自動電圧調整装置（ＡＶＲ）の設置等により、自動的に電圧を調整する。

送電系統の電圧変動幅が大きく、必要な場合は、昇圧用変圧器の無電圧タップ切替器のタップ数、電圧値、調整幅等の仕様を指定する。

ｂ．瞬時電圧変動対策

発電設備等の並解列時等において、瞬時的に発生する電圧変動に対しても常時電圧の±2%を目標に適正な範囲内に収まるよう、必要な場合は次の対策を実施する。

（イ）同期発電機を用いる場合には、制動巻線付きのもの（制動巻線を有しているものと同等以上の乱調防止効果を有する制動巻線付きでない同期発電機を含む。）とするとともに、自動同期検定装置を設置するものとする。

（ロ）二次励磁制御巻線形誘導発電機を用いる場合には、自動同期検定機能を有するものを用いるものとする。

（ハ）誘導発電機を用いる場合であって、並列時の瞬時電圧低下により送電系統の電圧が適正値（常時電圧の±2%を目安とする。）を逸脱するおそれがあるときは、発電設備等設置者において限流リアクトル等を設置する。なお、これにより対応できない場合には、同期発電機を用いる等の対策を行うものとする。

（ニ）自励式の逆変換装置を用いる場合には、自動的に同期がとれる機能を有するものとする。

（ホ）また、他励式の逆変換装置を用いる場合であって、並列時の瞬時電圧低下により送電系統の電圧が適正値（常時電圧の±2%を目安とする。）を逸脱するおそれがあるときは、発電設備等設置者において限流リアクトル等を設置する。なお、これにより対応できない場合には、自励式の逆変換装置を用いる。

ｃ．電圧フリッカ

発電設備等の出力変動や頻繁な並解列による電圧変動により他者に電圧フリッカ等の影響を及ぼすおそれがあるとき、適正値を逸脱するおそれがあるときには、次に示す電圧変動の抑制や並解列の頻度を低減する対策を行うものとする。

（イ）風力発電設備等の頻繁な並解列により電圧フリッカが適正値を逸脱するおそれがあるときには、静止型無効電力補償装置（以下「ＳＶＣ」という。）の設置やサイリスタ等によるソフトスタート機能を有する装置を用いること。

（ロ）風力発電設備等の出力変動により電圧フリッカが適正値を逸脱するおそれがあるときには、ＳＶＣ等を設置すること。

［対策要否の判定基準例］
受電地点における電圧フリッカレベル（ΔＶ10）を 0.45 ボルト以下（当該設備のみの場合は、0.23 ボルト以下）に維持する。

ｄ．その他

連系用変圧器加圧時の励磁突入電流による瞬時電圧低下により、系統の電圧が常時電圧から10%を超えて逸脱するおそれがあるときは、発電設備等の設置者においてその抑制対策を行うものとする。

３．短絡・地絡電流対策

発電設備等の連系により系統の短絡・地絡電流が他者の遮断器の遮断容量等を上回るおそれがある場合は、発電設備等の設置者において、短絡・地絡電流を制限する装置（限流リアクトル等）を設置する。

なお、連系系統、電圧階級によっては発電機の短絡・地絡電流抑制対策の面から、発電機定数および昇圧用変圧器のインピーダンス等を当社が指定する。

４．系統の安定維持対策

（１）系統安定度対策

想定される最も厳しい断面において、送電線 1 回線あるいは変圧器 1 台の 3 相地絡事故－主保護除去時に系統安定度を維持できない場合は、次の対策について検討する。ただし、小容量発電機の単独脱調は許容する。

（イ）超速応励磁自動電圧調整機能および PSS（系統安定化装置）の設置を指定する。

（ロ）発電機定数（インピーダンス、慣性定数等）、昇圧用変圧器のインピーダンス等について指定する。

（ハ）高速に事故除去できる保護装置、遮断器を採用する。

送電線 2 回線事故等の多重事故時において、上記対策を実施しても安定度が維持できない場合は、当社からの制御信号による発電機の出力抑制もしくは転送遮断が可能となる装置を設置し、発電抑制を行うものとする。

また、必要により脱調分離継電器の設置について協議する。

（２）発電設備等運転可能周波数・並列時許容周波数

発電設備等の連続運転可能周波数および運転可能周波数は、次のとおりとする。

（イ）連続運転可能周波数：58.2Hz を超え 61.0Hz 以下

（ロ）運転可能周波数：57.0Hz 以上 61.8Hz 以下

周波数低下時の運転継続時間は、58.2Hz では 10 分程度以上、57.6Hz では 1 分程度以上とする。

周波数低下継電器の整定値は、原則として、検出レベルを 57.0Hz、検出時限を自動再閉路時間と協調が取れる範囲の最大値とする。　（協調が取れる範囲の最大値：2 秒以上）

また、並列時周波数は、系統周波数を適正値に維持する必要があるため、標準周波数＋0.1Hz 以下（設定可能範囲：標準周波数＋0.1～＋1.0Hz）とする。ただし、系統固有の事由等がある場合は別途協議する。

（３）周波数調整機能

火力発電設備および混焼バイオマス設備（再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法施行規則第 14 条第８号ニに定める地域資源バイオマス発電設備（以下「地域資源バイオマス発電設備」という。）を除く）および揚水発電設備（発電方向）については、以下の周波数調整機能を具備する。なお、その他の発電設備等については、個別協議とする。

イ　火力発電設備および混焼バイオマス発電設備（地域資源バイオマス発電設備を除く）

（イ）GF（ガバナフリー）運転

タービンの調速機（ガバナ）を系統周波数の変動に応じて発電機出力を変化させるように運転（GF 運転）する機能を具備する。

（ロ）LFC（負荷周波数制御）機能

当社からの LFC 信号に追従し、発電機出力を変動させる機能を具備する。

（ハ）周波数変動補償機能

標準周波数±0.2Hz を超えた場合、系統の周波数変動により、ガバナで調整した出力

を発電所の自動出力制御装置が、出力指令値に引き戻すことがないように、ガバナによる出力変動相当を出力指令値に加算する機能を具備する。

（ニ）EDC（経済負荷配分制御）機能

当社からの出力指令値に発電機出力を自動追従制御する機能を具備する。

（ホ）出力低下防止機能

火力発電設備およびコージェネレーション（ガスタービン・ガスエンジンを採用した60MW 未満のコージェネレーションを除く）は、周波数 58.8Hz までは発電機出力を低下しない、周波数 58.8Hz 以下については、1.2Hz 低下するごとに 5%以内の出力低下に抑える、または一度出力低下しても回復する機能もしくは装置を具備する。

なお、周波数変動に鋭敏な負荷設備や、構内設備（発電用所内電源を除く）への電源供給維持のため、自立運転に移行する必要がある自家用発電設備等については、対策内容を別途協議する。

具体的な発電設備の性能は、次のとおりとする。ただし、系統の電源構成の状況等、必要に応じて別途協議を行う。

	発電機定格出力	100MW以上	
		GTおよびGTCC	その他の火力発電設備および混焼バイオマス発電設備※6
機能・仕様等	GF調定率	5パーセント以下	5パーセント以下
	GF幅※1	5パーセント以上 （定格出力基準）	3パーセント以上 （定格出力基準）
	GF制御応答性	2秒以内に出力変化開始, 10秒以内にGF幅の出力変化完了※7	
	LFC幅	±5パーセント以上 （定格出力基準）	±5パーセント以上 （定格出力基準）
	LFC変化速度※2	5パーセント / 分以上 （定格出力基準）	1パーセント / 分以上 （定格出力基準）
	LFC制御応答性	20秒以内に出力変化開始※7	60秒以内に出力変化開始※7
	EDC変化速度※2	5パーセント / 分以上 （定格出力基準）	1パーセント / 分以上 （定格出力基準）
	EDC制御応答性	20秒以内に出力変化開始※7	60秒以内に出力変化開始※7
	EDC+LFC変化速度	10パーセント / 分以上 （定格出力基準）	1パーセント / 分以上 （定格出力基準）
	最低出力※3、4 （定格出力基準）	30パーセント以下※8 DSS機能具備※5	30パーセント以下※8

※1：GT および GTCC については負荷制限設定値までの上げ余裕値が定格出力 5%以上、その他の発電機については定格出力の 3%以上を確保。定格出力付近等の満たせない出力帯について別途協議。

※2：定格出力付近のオーバーシュート防止や低出力帯での安定運転により満たせない場合には別途協議。

※3：気化ガス（BOG）処理等により最低出力を満たせない場合には別途協議。

※4：EDC・LFC 指令で制御可能な最低出力。停止により対応をする発電設備の場合は、この限りではない。

※5：日間起動停止運転（DSS）は、発電機解列～並列まで 8 時間以内で可能なこと。

※6：地域資源バイオマス発電設備を除く。

※7：記載の秒数は目安値とし、可能な限り早期に出力変化開始し、出力変化完了すること。
※8：「10. 需給バランス制約による発電設備等の出力の抑制」による。

また、周波数調整機能に必要な受信信号（EDC 指令値、LFC 指令値、EDC・LFC 運転指令、運転可能出力帯〔バンド〕指令）を受信する機能および、必要な送信信号（現在出力、EDC・LFC 使用／除外、運転可能出力帯〔バンド〕状態）を送信する機能を具備する。

ロ　揚水発電設備（発電方向）

（イ）GF（ガバナフリー）運転

水車の調速機（ガバナ）を系統周波数の変動に応じて発電機出力を変化させるように運転（GF 運転）する機能を具備する。

（ロ）LFC（負荷周波数制御）機能

当社からの LFC 信号に追従し、発電機出力を変動させる機能を具備する。

（ハ）周波数変動補償機能

標準周波数±0.2Hz を超えた場合、系統の周波数変動により、ガバナで調整した出力を発電所の自動出力制御装置が、出力指令値に引き戻すことがないように、ガバナによる出力変動相当を出力指令値に加算する機能を具備する。ただし、同等の機能を有する場合は省略可能とする。

（ニ）EDC（経済負荷配分制御）機能

当社からの出力指令値に発電機出力を自動追従制御する機能を具備する。

具体的な発電設備の性能は、次のとおりとする。ただし、系統の電源構成の状況等、必要に応じて別途協議を行う。

機能・仕様等	発電機定格出力	10MW以上
	GF調定率	5パーセント以下
	GF幅	最低～定格出力
	GF制御応答性	2秒以内に出力変化開始、10秒以内に変化量を完了 （定格出力の5パーセント到達にて出力変化の完了とする）※1、2
	LFC幅	最低～定格出力※1
	LFC変化速度	10パーセント/分以上（定格出力基準）
	LFC制御応答性	10秒以内に出力変化開始※2、3
	EDC変化速度	10パーセント/分以上（定格出力基準）
	EDC制御応答性	10秒以内に出力変化開始※2、3
	EDC+LFC変化速度	10パーセント/分以上（定格出力基準）

※1：水路系の影響により制約が発生する場合は別途協議。
※2：記載の秒数は目安値とし、可能な限り早期に出力変化開始し、出力変化完了すること。
※3：慣性モーメントが大きい発電機は個別協議。

また、周波数調整機能に必要な受信信号（EDC・LFC 指令値、EDC・LFC 運転指令）を受信する機能および、必要な送信信号（現在出力、EDC・LFC 使用/除外、周波数調整機能故障）を送信する機能を具備する。

（4）早期再並列のための機能

定格出力の合計が 400MW 以上の火力（GTCC）発電設備については、送電系統の停電解消後、早期に再並列するために必要な装置を設置、または機能を具備する。

（5）電圧調整のための機能

（イ）187kV 以上の系統に連系する発電設備等は、当社が指定する電圧、無効電力または力率に応じて運転可能な機能を具備し、有効電力に応じて出力可能な範囲で無効電力を調整できること。

（ロ）受電電圧が 110kV 以下の発電者の発電設備等でも、必要により、上記（イ）と同じ機能を具備していただく場合がある。

５．電線路等の過負荷防止対策

（１） 発電設備等の脱落時等に主として連系する送電線および変圧器が過負荷になるおそれがある場合は、発電設備等設置者において自動的に負荷を制限する対策を行うものとする。

また、系統事故時等により他の送電線および変圧器が過負荷になるおそれがある場合、または系統の安定度や周波数等が維持できないおそれがある場合には、自動で発電抑制、または発電遮断もしくは発電増出力（揚水遮断および蓄電池の充電停止を含む）を行うものとする。なお、この場合、発電場所に必要な装置を設置する。

ただし、出力変動緩和対策として設置する蓄電池については、充電を停止することにより、出力変動緩和の機能を喪失することになるため、本要件の適用範囲外とする。

（２） 送電線１回線、変圧器１台その他の電力設備の単一故障時に保護装置により発電抑制または発電遮断（以下「Ｎ－１電制」という。）を実施することで、設備の運用容量を拡大することが効率的であると当社が判断した場合、Ｎ－１電制を実施するために発電設備等に設置する制御装置（以下「Ｎ－１電制装置」という。）を設置する。Ｎ－１電制装置については、Ｎ－１電制の対象として合理的な発電設備等を指定して、当該発電設備等を維持および運用する発電者または新規に送電系統への連系を行う発電者に対して、設置する。この場合、正当な理由がない限り、発電場所へのＮ－１電制装置の設置およびその他Ｎ－１電制の実施に必要な対応を求めるものとする。

６．中性点接地装置の付加および電磁誘導障害防止対策

中性点の接地が必要な場合は、昇圧変圧器の中性点に接地装置を設置する。また、中性点接地装置の設置により、当社の系統において電磁誘導障害防止対策および地中ケーブルの防護対策の強化等が必要となった場合には、適切な対策を行うものとする。

（イ）110kV 以下の系統に連系する場合は、必要に応じて昇圧用変圧器の中性点に中性点接地装置（抵抗接地方式）を設置すること。

（ロ）187kV 以上の系統に連系する場合は、昇圧用変圧器の中性点を直接接地すること。

なお、構内ケーブル等の充電電流により保護装置の検出感度上問題がある場合には、中性点接地装置（リアクトル）を設置する場合がある。

７．線路無電圧確認装置の設置

線路無電圧確認装置が発電設備等を連系する変電所の引出口等に設置されていない場合には、再閉路時の事故防止のために、当該引出口等に線路無電圧確認装置を設置する。

ただし、逆潮流がない場合であって、送電系統との連系に係わる保護継電器、計器用変流器、計器用変圧器、遮断器および制御用電源配線が 2 系列化されており、これらが互いにバックアップ可能となっている場合には、線路無電圧確認装置を省略できる。なお、この場合、2 系列目の上記装置については、次のうちのいずれか 1 方式以上を用いて簡素化を図ることができる。

（イ）保護継電器の 2 系列目は、不足電力継電器のみとすることができる。

（ロ）計器用変流器は、不足電力継電器を計器用変流器の末端に配置した場合、1 系列目と 2 系列目を兼用できる。

（ハ）計器用変圧器は、不足電圧継電器を計器用変圧器の末端に配置した場合、1 系列目と 2 系列目を兼用できる。

８．高調波対策

逆変換装置（二次励磁発電機の系統側変換装置を含む。）を用いた発電設備等を設置する場合は、逆変換装置本体（フィルターを含む。）の高調波流出電流を総合電流歪み率 5%、各次電流歪み率 3%以下とする。

また、その他の高調波発生機器を用いた電気設備を設置し使用することにより、送電系統に高調波電流を流出する場合には、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」、「高調波抑制対策技術指針（JEAG9702）」に基づき高調波流出電流の算出を行い、次の上限値を超過する場合は、必要な対策を行う。

（1）対象となる発電設備等

受電電圧	等価容量
22kV	300kVA超過
66kV以上	2,000kVA超過

「等価容量P_0」の算出

P0＝ΣkiPi
P0 : 等価容量(kVA)（6パルス変換装置換算）
Ki : 換算係数
Pi : 定格容量(kVA)
i : 変換回路種別を示す数

（2）高調波流出電流上限値　（単位：mA/kW）

受電電圧	5次	7次	11次	13次	17次	19次	23次	23次超過
22kV	1.80	1.30	0.82	0.69	0.53	0.47	0.39	0.36
66kV	0.59	0.42	0.27	0.23	0.17	0.16	0.13	0.12
110kV	0.35	0.25	0.16	0.13	0.10	0.09	0.07	0.07

（3）高調波流出電流の算出

高調波流出電流の算出の手順は原則として次のとおりとする。

（イ）機器個別の高調波電流発生量の計算：Inj（機器 j の第 n 次高調波発生電流）

（ロ）上記に機器最大稼働率を乗じる：Inj×α（α：機器 j の最大稼働率）

（ハ）全機器の高調波電流発生量の次数ごとの算術和計算：MaxIn = ΣInj×α

なお､高調波流出電流の低減効果のある設備がある場合は､その効果を考慮する。

9．保護継電装置

（1）保護協調の考え方

発電設備等の故障または系統の事故時に、事故の除去、事故範囲の局限化、系統運用の安定・公衆保安の確保等を行うために、次の考え方にもとづき保護協調を行うこととする。

（イ）発電設備等の異常および故障に対しては、この影響を連系する系統へ波及させないために、発電設備等を当該系統から解列すること。

（ロ）連系する系統に事故が発生した場合は、原則として当該系統から発電設備等を解列すること。ただし、再閉路方式によっては、解列が不要な場合もある。

（ハ）上位系統事故、連系する系統の事故等により当該系統電源が喪失した場合であって、単独運転が認められない場合には、発電設備等が解列し単独運転が生じないこと。

（ニ）連系する系統における事故後再閉路時に、原則として発電設備等が当該系統から解列されていること。

（ホ）連系する系統以外の事故時には、原則として発電設備等は解列しないこと。

（ヘ）連系する系統から発電設備等が解列する場合には、逆電力継電器、不足電力継電器等による解列を、自動再閉路時間より短い時限かつ過渡的な電力変動による当該発電設備等の不要な遮断を回避できる時限で行うこと。

（2）保護継電装置の設置

保護方式は、原則として次のとおりとする。

			保　護　方　式	再閉路方式
発電設備等故障時の系統保護			過電圧継電器＋不足電圧継電器　※1	
発電設備等設置者の構内保護			過電流継電器＋地絡過電流継電器　※2	
系統保護	187kV※6		[主保護]電流差動継電装置×２系列 ＋[後備保護]短絡・地絡方向距離継電装置　※3	高速・中速・低速
系統保護	110kV 以下※6	1 回線	短絡方向距離継電装置＋地絡過電圧継電器　※4	低速
系統保護	110kV 以下※6	2 回線	短絡・地絡回線選択継電装置＋短絡方向距離継電装置 ＋地絡過電圧継電器　※4	低速
母線保護		187kV	高速遮断できる母線保護装置（電流差動継電装置等）	
母線保護		110kV 以下	構内保護装置で代替可能　※5	

※1：発電設備等自体の保護装置で検出・保護できる場合は省略可

※2：有効に機能しない場合は、短絡方向継電器、短絡方向距離継電装置または地絡方向継電装置を設置

※3：主保護と後備保護を統合した装置の場合は、後備保護を 2 系列設置

※4：安定度や事故検出上問題がある場合は、電流差動継電装置を設置

発電設備等が誘導発電機、二次励磁発電機、逆変換装置の場合は、短絡方向距離継電装置を不足電圧継電器とする。なお、この不足電圧継電器は発電設備等事故対策用の不足電圧継電器と兼用することができる。

連系された送電系統と協調がとれる場合は、短絡方向距離継電装置を短絡方向継電器で代替可

地絡過電圧継電器が有効に機能しない場合は、地絡方向継電装置または電流差動継電装置を設置

ただし、地絡過電圧継電器は、次のいずれかの条件を満たす場合、省略可

- 発電機引出口にある地絡過電圧継電器により連系する系統の地絡事故を検出できる場合
- 発電設備等の出力が構内の負荷より小さく周波数低下継電器により高速に単独運転を検出し解列することができる場合
- 逆電力継電器、不足電力継電器または受動的方式の単独運転防止機能を有する装置により高速に単独運転を検出し解列することができる場合

※5：系統安定度等で問題を生じる場合は母線保護装置を設置（安定度の厳しさに応じて送電線保護装置に母線向け保護継電器を内蔵することで代替可）

※6：187kV 系統保護は、同期安定度確保、電磁誘導障害対策面等で高速な事故除去が必要となるため、遮断器および保護継電器の動作時間は２サイクル以内とする。なお、110kV 以下の系統保護については、系統固有の事由等により別途協議する。

（3）単独運転防止

	連系電圧	保　護　装　置
逆潮流有り※3	66kV	周波数上昇継電器＋周波数低下継電器または転送遮断装置※1
逆潮流有り※3	22kV	周波数上昇継電器＋周波数低下継電器 ＋転送遮断装置または単独運転防止検出装置
逆潮流無し	66kV	周波数上昇継電器＋周波数低下継電器※2
逆潮流無し	22kV	逆電力継電器＋周波数低下継電器

※1：周波数上昇継電器および周波数低下継電器は、単独運転状態になった場合に系統電圧が定格電圧の 40 パーセント程度まで低下したとしても周波数を検出可能なものとする。

ただし、上記特性を有しないときは、単独運転状態になった場合に系統等に影響を与えるまでに低下した系統電圧を検出可能な不足電圧継電器と組み合わせて補完しながら使用する。なお、必要により周波数上昇継電器および周波数低下継電器に加えて転送遮断装置

を設置する。

※2：発電設備等の出力と系統負荷が均衡する場合は逆電力継電器を設置する。

※3：単独系統を復旧（本系統へ再並列）するにあたり、系統電源と当該発電設備等の周波数、電圧および位相差が合致しない場合には、当社からの指令を受け、当該発電設備等をすみやかに単独系統から解列する

（4）設置相数

設置相		保護継電器
正相回路	1相	過電圧継電器、周波数低下継電器、周波数上昇継電器、逆電力継電器
	2相	不足電力継電器
	3相	短絡方向継電器、不足電圧継電器※1、過電流継電器※2、短絡方向距離継電器、地絡方向距離継電器、電流差動継電器※3、短絡回線選択継電器
零相回路		地絡過電圧継電器、地絡過電流継電器、地絡方向継電器、電流差動継電器※4、地絡回線選択継電器

※1：同期発電機であって短絡方向継電器との協調がとれる場合は1相でも可能

※2：連系された送電系統と協調がとれる場合は2相でも可能

※3：直接接地系の場合は短絡・地絡兼用

※4：直接接地系以外の場合

（5）発電設備等解列個所

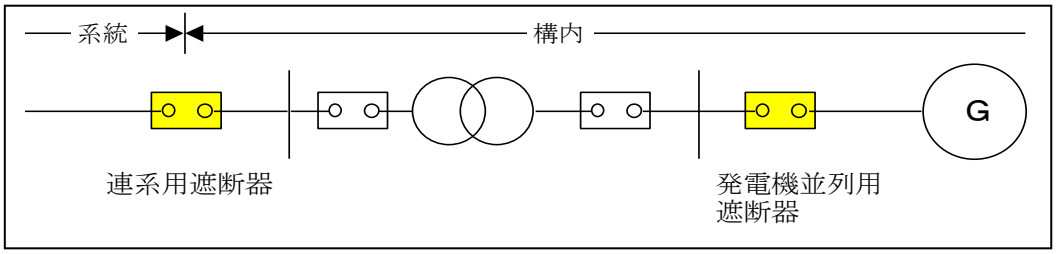
保護装置が動作した場合の解列個所は、原則として送電系統から発電設備等を解列できる次の個所とする。なお、当社が解列個所を指定する場合がある。

（イ）連系する線路の事故時の解列個所は連系用遮断器

（ロ）母線故障時の解列個所は連系用遮断器

（ハ）発電設備等故障時の解列個所は発電設備等並列用遮断器

ただし、発電設備等事故の場合は、発電設備等が送電系統から解列できれば、それ以外の遮断器でも可とする。また、解列にあたっては、発電設備等を電路から機械的に切り離すことができ、かつ、電気的にも完全な絶縁状態を保持しなければならないため、原則として、半導体のみで構成された電子スイッチを遮断装置として適用することはできない。



10. 需給バランス制約による発電設備等の出力の抑制

逆潮流のある発電設備等のうち、太陽光発電設備および風力発電設備ならびに蓄電池には、当社からの求めに応じて、当社からの遠隔制御により０%から 100%の範囲（1%刻み）で出力（自家消費分を除くことも可）の抑制ができる機能を有する逆変換装置やその他必要な装置を設置する等の対策を実施する。なお、ウィンドファームとしての運用がない風力発電所やウィンドファームコントローラがない風力発電所については、技術的制約を踏まえ対策を別途協議する。

逆潮流のある火力発電設備およびバイオマス発電設備（ただし、地域資源バイオマス発電設備であって、燃料貯蔵や技術に由来する制約等により出力の抑制が困難なものを除く）は、発電出力を技術的に合理的な範囲で最大限抑制し、その最低出力を発電端の定格出力に対して、火力発電設備（混焼バイオマス発電設備を含む）については多くとも 30%以下、バイオマス発電設備については多くとも 50%以下に抑制するために必要な機能を具備する。なお、停止による対応も可とする。自家消費を主な目的とした発電設備等については、個別の事情を踏まえ対策の内容を協議する。実証

設備の実証期間中の扱いについては、技術的制約を踏まえ個別協議とし、実証期間終了後は再協議する。

出力制御方式等の詳細については、特別高圧(66kV 以上)は「出力制御機能付 PCS 等(66kV 以上)技術仕様書」、特別高圧(66kV 未満)は「出力制御機能付 PCS 等(66kV 未満)技術仕様書」によるものとする。

11. 送電容量制約による発電設備等の出力の抑制

逆潮流のある発電設備等には、当社の求めに応じて、当社からの遠隔制御により、送電容量制約による出力の抑制ができる機能を有する装置やその他必要な装置を設置する等の対策を実施する。

12. 出力変動対策

発電設備等を連系する場合であって、出力変動により他者に影響を及ぼすおそれがあるときは、出力変化率制限機能の具備等の対策を行う。

（1）太陽光発電設備の場合

発電に必要な自然エネルギーが得られる状況において、系統周波数が上昇または低下し適正値を逸脱するおそれがある場合は、発電設備の出力を調定率に応じて、自動的に出力変化すること。

（2）風力発電設備の場合

（イ）発電に必要な自然エネルギーが得られる状況において、受電地点での 5 分間の最大変動幅が発電所設備容量の 10%以下となるよう対策を行うこと。なお、ウィンドファームコントローラを有しない小規模発電所については、対策を別途協議する。

（ロ）高風力時にカットアウトが予想される場合は、即座に停止しないよう、ストーム制御機能を具備する等の対策を行うこと。また、カットインが予想される場合は、徐々に出力を上昇するよう対策を行うこと。

（ハ）発電に必要な自然エネルギーが得られる状況において、系統周波数が上昇または低下し適正値を逸脱するおそれがある場合は、発電設備の出力を調定率に応じて自動的に出力変化すること。なお、具体的な発電設備の性能は次の範囲で当社から指定する値とする。

ただし、系統の電源構成の状況等、必要に応じて別途協議する。

	定格出力合計	10MW以上 太陽光発電設備または風力発電設備
機能・仕様等	調定率	2～5パーセント
	制御応答性	2秒以内に出力変化開始、10秒以内に変化量を完了 （定格出力の50パーセント到達にて出力変化の完了とする）
	不感帯	±0.2ヘルツ以下
	リザーブ量 （出力変化幅）※1	0～10パーセント（定格出力基準）

※1:リザーブ量は系統周波数低下時の出力増加対応として、発電出力の抑制時に使用可能なこと。

13. 電気現象記録装置

発電設備等の挙動等を正確に把握するため、短い周期で時刻同期のとれた電圧、電流、電力等の計測値を連続的に記録し、当社の給電制御所等へ伝送する電気現象記録装置(自動オシロ装置、高調波監視記録装置等含む)を設置する場合がある。

14. 直流流出防止変圧器の設置

逆変換装置を用いて発電設備等を連系する場合は、逆変換装置から直流が系統へ流出することを防止するため、受電地点と逆変換装置との間に変圧器（単巻変圧器を除く）を設置する。

ただし、次のすべての条件に適合する場合は、変圧器の設置を省略できるものする。

（イ）逆変換装置の交流出力側で直流を検出し、交流出力を停止する機能を有する場合

（ロ）逆変換装置の直流回路が非接地である場合、または逆変換装置に高周波変圧器を用いる場合

なお設置する変圧器は、直流流出防止専用である必要はない。

15. サイバーセキュリティ対策

事業用電気工作物（発電事業の用に供するものに限る。）は、電気事業法にもとづき、「電力制御システムセキュリティガイドライン」に準拠した対策を講じる。

自家用電気工作物（発電事業の用に供するものおよび小規模事業用電気工作物を除く。）に係る遠隔監視システムおよび制御システムは、「自家用電気工作物に係るサイバーセキュリティの確保に関するガイドライン」に準拠した対策を講じる。

上記以外の発電設備等については、サイバー攻撃による発電設備等の異常動作を防止し、または発電設備等がサイバー攻撃を受けた場合にすみやかな異常の除去、影響範囲の局限化等を行なうために次のとおり、適切なサイバーセキュリティ対策を講じる。

（イ）外部ネットワークや他ネットワークを通じた発電設備等の制御に係るシステムへの影響を最小化するための対策を講じること。

（ロ）発電設備等の制御に係るシステムには、マルウェアの侵入防止対策を講じること。

（ハ）発電設備等に関し、セキュリティ管理責任者を設置すること。

（高圧）

１．電気方式

発電設備等の電気方式は、最大使用電力に比べ発電設備等の容量が非常に小さく、相関の不平衡による影響が実態上問題とならない場合を除き、連系する系統の電気方式と同一とする。

２．電圧維持、電圧変動

（１）力率

発電設備等設置者の受電地点における力率は、連系する系統の電圧を適切に維持するため、原則として系統側からみて遅れ力率 85%以上とするとともに、進み力率とならないようにする。

なお、電圧上昇を防止する上でやむを得ない場合には、受電地点の力率を系統側からみて遅れ力率 80%まで制御できるものとする。

（２）電圧変動対策

ａ．常時電圧変動対策

連系する系統における低圧の需要場所の電圧を適正値（標準電圧 100V に対しては 101±6V、標準電圧 200V に対しては 202±20V）以内に維持する必要があるため、発電設備等の解列による電圧低下や逆潮流による系統の電圧上昇等により適正値を逸脱するおそれがあるときは、次に示す電圧変動対策を行う。

なお、これにより対応できない場合には、配電線新設による負荷分割等の配電線増強や専用線による連系等の対策を行う。

イ　発電設備等の脱落等により低圧の需要場所の電圧が適正値を逸脱するおそれがあるときには、発電設備等の設置者において自動的に負荷を制限する、または、適正な電圧が維持できる範囲まで自動的に負荷を制限する自動負荷遮断装置を設置する。

ロ　発電設備等の逆潮流により低圧の需要場所の電圧が適正値を逸脱するおそれがあるときには、発電設備等の設置者において自動的に電圧を調整する。

また、受電点および発電端の力率は、協議により定める。ただし、高圧配電線等の系統状況により個別に力率値を指定する場合には、力率値を変更する。

この自動電圧調整の手段としては、逆潮流電力の大きさや発電設備等の形式により、以下の４方式等から選択する。

（イ）発電設備等を一定の遅相で運転して、一定値以上の逆潮流が発生するときに力率改善用コンデンサ（一般には開放）で受電点の力率を所定力率に調整する。

（ロ）発電設備等を一定の進相で運転して、一定値以上の逆潮流が発生するときに力率改善用コンデンサで受電点の力率を所定力率に調整する。

（ハ）一定値以上の逆潮流が発生するときに、力率改善用コンデンサを一定値まで減じ、かつ発電設備等の無効電力出力を制御して受電点の力率を所定力率に調整する。ただし、発電設備等の無効電力出力が限界値となる場合には、有効電力を減ずることで電圧上昇の抑制をするとともに受電点の力率を所定力率に調整する。

（ニ）パワーコンディショナーの力率一定制御（80%～100%〔１%刻み〕）（進相または遅相運転）またはＳＶＣの制御等により、受電点の力率を所定力率に調整する。

ｂ．瞬時電圧変動対策

発電設備等の並解列時の瞬時電圧変動は常時電圧の 10%以内とし、次に示す対策を行う。

（イ）同期発電機の場合は、制動巻線付きのもの（制動巻線を有しているものと同等以上の乱調防止効果を有する制動巻線付きでない同期発電機を含む。）とするとともに自動同期検定装置を設置する。

（ロ）二次励磁制御巻線形誘導発電機の場合は、自動同期検定機能を有するものを用いる。

（ハ）誘導発電機の場合で、並列時の瞬時電圧低下により系統の電圧が常時電圧から 10%をこえて逸脱するおそれがあるときは、発電設備等の設置者において限流リアクトル等を設置する。なお、これにより対応できない場合には、同期発電機を用いる等の対策を行う。

（ニ）自励式の逆変換装置を用いる場合は、自動的に同期する機能を有するものを用いる。

（ホ）他励式の逆変換装置を用いる場合で、並列時の瞬時電圧低下により系統の電圧が常時電圧から 10%をこえて逸脱するおそれがあるときは、発電設備等の設置者において限流リアクトル等を設置する。

（ヘ）発電設備等の出力変動や頻繁な並解列が問題となる場合は、出力変動の抑制や並解列の頻度を低減する対策を行う。

（ト）連系用変圧器加圧時の励磁突入電流による瞬時電圧低下により、系統の電圧が常時電圧から 10%をこえて逸脱するおそれがあるときは、発電設備等の設置者においてその抑制対策を実施する。

ｃ．電圧フリッカ対策

発電設備等を設置する場合は、発電設備等の頻繁な並解列や出力変動、単独運転検出機能（能動方式）による電圧フリッカにより適正値を逸脱するおそれがあるときは、次に示す電圧フリッカ対策等を行う。

（イ）風力発電設備等の頻繁な並解列により電圧フリッカが適正値を逸脱するおそれがあるときには、ＳＶＣの設置やサイリスタ等によるソフトスタート機能を有する装置を設置すること、もしくは、配電線の太線化等による系統インピーダンスの低減等の対策を行う。なお、これにより対応できない場合には、配電線の増強等を行うか、専用線による連系とする。

（ロ）風力発電設備等の出力変動により電圧フリッカが適正値を逸脱するおそれがあるときには、ＳＶＣ等を設置すること、もしくは、配電線の太線化等による系統インピーダンスの低減等の対策を行う。なお、これにより対応できない場合には、配電線の増強等を行うか、専用線による連系とする。

（ハ）単独運転検出機能（能動的方式）による電圧フリッカにより適正値を逸脱するおそれがあるときは、系統や当該発電設備等設置者以外の者への悪影響がない範囲の能動信号の変動量や正帰還ゲインの大きさとする。また、連系当初は許容できる範囲の能動信号であっても、将来の系統状況の変化や発電設備等の連系量増加などによって、配電線に注入する無効電力の注入量が過剰となり、連系当初は発振しない発電設備等も含め無効電力が発振し電圧フリッカが発生することもあるため、能動信号の変動量や正帰還ゲインの大きさを変更できる機構とする。また、単独運転検出機能（能動的方式）による電圧フリッカにより、系統運用に支障が発生した場合、または発生するおそれがある場合には、発電設備等の設置者は当社と協議のうえ、単独運転検出に影響のない範囲で、能動信号の変動量や正帰還ゲインの大きさの変更等により、配電線に注入する無効電力の注入量を低減する等の対策を講じる。なお、ソフトウェア改修不可能等で対応できない場合については、機器取替や対応時期等を含めて協議する。

受電点における電圧フリッカレベル（△Ｖ10）を 0.45Ｖ以下（当該設備のみの場合は、0.23Ｖ以下）に維持する。

３．短絡容量対策

発電設備等の連系により系統の短絡容量が他者の遮断器の遮断容量または電線の瞬時許容電流等を上回るおそれがある場合は、短絡電流を制限する装置（限流リアクトル等）の設置について検討する。これにより対応できない場合には、異なる変電所バンク系統への連系、上位電圧の電線路への連系その他の短絡容量対策が必要となる。

なお、短絡容量の数値については、原則として連系される電線路（必要に応じて 1 段上位の送電線を含む。）内における発電設備等（既設、供給計画上のもの等）、電線路、配電用変圧器等のインピーダンス等を条件として算出するものとし、対策の要否については当社が検討して協議する。

４．発電設備等運転可能周波数・並列時許容周波数

（１）運転可能周波数

発電設備等の連続運転可能周波数および運転可能周波数は、次のとおりとする。

（イ）連続運転可能周波数：58.2Hz を超え 61.0Hz 以下

（ロ）運転可能周波数：57.0Hz 以上 61.8Hz 以下

なお、周波数低下時の運転継続時間は、58.2Hz では 10 分程度以上、57.6Hz は 1 分程度以上とする。また、周波数低下継電器の整定値は、原則として、検出レベルは 57.0Hz とし、 検出時限は自動再閉路時間と協調が取れる範囲の最大値とする。（協調が取れる範囲の最大値：2 秒）

ただし、逆変換装置を用いた発電設備等で事故時運転継続要件（以下「ＦＲＴ要件」という。）非適用の設備は、適用外とする。

（２）並列時許容周波数

系統周波数を適正値に維持する必要があるため、並列時の周波数は並列時許容周波数以内とする。なお、並列時許容周波数は、標準周波数＋0.1Hz 以下（設定可能範囲：標準周波数＋0.1～＋1.0Hz）とする。ただし、系統固有の事由等がある場合は別途協議する。

５．電線路等の過負荷防止対策

発電設備等の脱落時等に連系する配電線や配電用変圧器等が過負荷となるおそれがあるときは、発電設備等の設置者において自動的に負荷を制限する対策を行う。

また、逆潮流のある発電設備等の設置によって、上位系統の事故時等に電線路等が過負荷になるおそれがあるときは、送電系統の変電所の引出口に過負荷検出装置を施設し、電線路等が過負荷となったときは、同装置からの情報に基づき、発電設備等設置者において、発電設備等の出力を適切に抑制するものとする。

６．中性点接地

配電線の運用に支障となるため、発電設備等の中性点は原則として接地しない。

７．線路無電圧確認装置の設置

発電設備等を連系する系統の再閉路時の事故防止のため、当該系統の配電用変電所の配電線引出口に線路無電圧確認装置の設置が必要となる。

ただし、次のいずれかを満たす場合には、線路無電圧確認装置を省略できる。

（イ）専用線による連系であって、連系する系統の自動再閉路を必要としていないこと

（ロ）転送遮断装置および単独運転検出機能（能動的方式に限る）を有する装置を設置し、かつ、それぞれが別の遮断器により連系を遮断できる場合

（ハ）２方式以上の単独運転検出機能（能動的方式１方式以上を含むものに限る）を有する装置を設置し、かつ、それぞれが別の遮断器により連系を遮断できる場合

（二）単独運転検出機能（能動的方式に限る）を有する装置および整定値が発電設備等の運転中における配電線の最低負荷より小さい逆電力継電器を設置し、かつ、それぞれが別の遮断器により連系を遮断できる場合

（ホ）逆潮流がない場合であり、かつ、系統との連系に係わる保護継電器、計器用変流器、計器用変圧器、遮断器および制御用電源配線が２系列化されており、これらが互いにバックアップ可能となっている場合。ただし、２系列目の上記装置については、次のうちいずれか１方式以上を用いて簡素化を図ることができる。

・保護継電器の２系列目は、不足電力継電器のみとすることができる。

・計器用変流器は、不足電力継電器を計器用変流器の末端に配置した場合、１系列目と２系列目を兼用できる。

・計器用変圧器は、不足電圧継電器を計器用変圧器の末端に配置した場合、１系列目と２系列目を兼用できる。

８．発電機運転制御装置の付加

火力発電設備およびコージェネレーション（ガスタービン・ガスエンジンを採用したコージェネレーションを除く）は、周波数 58.8Hz までは発電機出力を低下しない、周波数 58.8Hz 以下については、1.2Hz 低下するごとに 5%以内の出力低下に抑える、または、一度出力低下しても回復する機能もしくは装置を具備する。

なお、周波数変動に鋭敏な負荷設備や、構内設備（発電用所内電源を除く）への電源供給維持のため、自立運転に移行する必要がある自家用発電設備等については、対策内容を協議する。

９．高調波対策

逆変換装置（二次励磁発電機の系統側変換装置を含む）を用いた発電設備等を設置する場合は、逆変換装置本体（フィルターを含む）の高調波流出電流を総合電流歪み率５％、各次電流歪み率３％以下とする。

また、その他の高調波発生機器を用いた電気設備を設置する場合には、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」、「高調波抑制対策技術指針（JEAG9702)」に基づき高調波流出電流の算出を行い、次に示す上限値を超過する場合は、必要な対策を行う。

（1）対象となる発電設備等

受電電圧	等価容量
6.6kV	50kVA 超過

「等価容量P_0」の算出
P0 ＝ ΣkiPi
P0 ： 等価容量(kVA)（6 パルス変換装置換算）
Ki ： 換算係数
Pi ： 定格容量(kVA)
i ： 変換回路種別を示す数

（2）高調波流出電流上限値　（単位：mA/kW）

受電電圧	5 次	7 次	11 次	13 次	17 次	19 次	23 次	23 次超過
6.6kV	3.50	2.50	1.60	1.30	1.00	0.90	0.76	0.70

（3）高調波流出電流の算出

高調波流出電流の算出の手順は原則として次のとおりとする。

（イ）機器個別の高調波電流発生量の計算：Inj（機器 j の第 n 次高調波発生電流）

（ロ）上記に機器最大稼働率を乗じる：Inj×α（α：機器 j の最大稼働率）

（ハ）全機器の高調波電流発生量の次数ごとの算術和計算：MaxIn = ΣInj×α

なお、高調波流出電流の低減効果のある設備がある場合は、その効果を考慮する。

10. 保護継電装置

発電設備等の故障または系統の事故時に、事故の除去、事故範囲の局限化等を行うために次の考え方にもとづいて、保護協調を図ることを目的に、適正な保護装置を設置する。

（1）保護協調

（イ）発電設備等の異常および故障に対しては、確実に検出・除去し、連系する系統に事故を波及させないために、発電設備等を即時に解列すること

（ロ）連系する系統の事故に対しては、迅速かつ確実に、発電設備等が解列すること

（ハ）上位系統事故時等、連系する系統の電源が喪失した場合にも発電設備等が高速に解列し、需要場所を含むいかなる部分系統においても単独運転が生じないこと

（ニ）事故時の再閉路時に、発電設備等が連系する系統から確実に解列されていること

（ホ）連系する系統以外の事故時には、発電設備等は解列しないこと

（ヘ）連系する系統から発電設備等が解列される場合には、逆電力継電器、不足電力継電器等による解列を、自動再閉路時間より短い時限かつ過渡的な電力変動による当該発電設備等の不要な遮断を回避できる時限で行うこと

（ト）構内設備の異常および故障に対しては、その影響を連系する系統へ波及させないために故障個所が当該系統から解列されること

（2）事故時運転継続

系統事故による広範囲の瞬時電圧低下や周波数変動等により、発電設備等の一斉解列や出力低下継続等が発生し、系統全体の電圧・周波数維持に大きな影響を与えることを防止するため、発電設備等の種別ごとに定められるＦＲＴ要件（託送供給等約款　系統連系技術要件を参照）を満たすこととする。

（3）保護継電装置の設置

保護方式は、原則として次のとおりとする。

			保　護　方　式
発電設備等故障時の系統保護			過電圧継電器※1＋不足電圧継電器※1
発電設備等設置者の構内保護			過電流継電器※2＋地絡過電流継電器※3
系統保護	同期発電機	短　絡	短絡方向継電器
		地　絡	地絡過電圧継電器※4
	誘導発電機または逆変換装置	短　絡	不足電圧継電器
		地　絡	地絡過電圧継電器※4

※1：発電設備等自体の保護装置で検出保護できる場合は省略可能とする。
※2：限流ヒューズでも可能とする。
※3：構内ケーブル等の充電電流により保護装置の検出感度上問題がある場合には、中性点接地装置（リアクトル）を設置する場合がある。
※4：地絡方向継電器付き高圧交流負荷開閉器から零相電圧を地絡過電圧継電器に取り込む方式も可能とする。また、次のいずれかを満たす場合は地絡過電圧継電器を省略可能とする。
・発電設備等の引出口にある地絡過電圧継電器により系統側地絡事故が検出できる場合
・逆変換装置を用いた発電設備等が構内低圧線に連系する場合であって、その出力容量が受電電力の容量に比べて極めて小さく、単独運転検出装置等により高速に単独運転を検出し、発電設備等を停止または解列される場合
・逆変換装置を用いた発電設備等が構内低圧線に連系する場合であって、その出力容量が 10kW 以下の場合

（4）単独運転防止

	保　護　装　置
逆潮流有り	周波数上昇継電器※1＋周波数低下継電器＋転送遮断装置または 単独運転防止検出装置※2
逆潮流無し※5	逆電力継電器※3＋周波数低下継電器※4

※1：専用線連系の場合は省略可能とする。
※2：能動的方式を 1 方式以上含み、次のすべての条件を満たすこととする。
・連系する系統のインピーダンスや負荷の状況等を考慮し、確実に単独運転を検出できること
・頻繁な不要解列を生じさせない検出感度であること
・能動信号は、送電系統への影響が実態上問題とならないものであること
※3：構内低圧線に連系する逆変換装置を用いた発電設備等において、その出力容量が受電電力の容量に比べて極めて小さく単独運転検出機能（受動的方式および能動的方式それぞれ 1 方式以上を含む。）を有する装置により高速に単独運転を検出し、発電設備等が停止、または解列される場合は、省略可能とする。単独運転検出機能の整定値例は系統連系規程等による。
※4：専用線の場合であって、逆電力継電器または不足電力継電器にて単独運転を高速に検出保護できる場合は、省略可能とする。
※5：逆潮流がない場合であって、逆潮流有りの条件で、異常時に発電設備等を解列するための装置を施設する場合、原則として構内負荷の状況によって、逆潮流を生じさせないような運転方式とする。

（5）設置場所
保護継電器は、受電地点または故障の検出が可能な場所に設置する。

（6）解列個所
保護装置が動作した場合の解列個所は、原則として、送電系統から発電設備等を解列できる次のいずれかの個所とする。なお、当社が解列個所を指定する場合がある。
また、解列にあたっては、発電設備等を電路から機械的に切り離すことができ、かつ、電気的にも完全な絶縁状態を保持しなければならないため、原則として、半導体のみで構成された電子スイッチを遮断装置として適用することはできない。
（イ）受電用遮断器
（ロ）発電設備等出力端遮断器またはこれと同等の機能を有する装置
（ハ）発電設備等連絡用遮断器
（ニ）母線連絡用遮断器

（7）設置相数

設置相		保護継電器
正相回路	1 相	過電圧継電器、周波数低下継電器、周波数上昇継電器、逆電力継電器
	2 相	不足電力継電器
	3 相	短絡方向継電器※1、不足電圧継電器※2、過電流継電器※1
零相回路		地絡過電圧継電器、地絡過電流継電器

※1：連系する系統と協調がとれる場合は 2 相でも可能とする。
※2：同期発電機であって短絡方向継電器との協調がとれる場合は 1 相でも可能とする。

11. バンク逆潮流

配電用変電所のバンクにおいて逆潮流が発生すると、電力品質面および保護協調面で問題が生ずるおそれがあることから、原則として逆潮流が生じないよう発電設備等の設置者で発電または放電出力を抑制する。

ただし、配電用変電所に保護装置等を設置することにより、電力品質面および保護協調面で問題が生じないよう対策を行なう場合はこの限りではない。

12. 発電機定数・諸元

発電機並列時の短絡電流抑制対策等の面から、発電機定数を当社から指定する場合がある。

また、当社の求めに応じて、託送供給等約款 系統連系技術要件に記載の電源種および設備毎の諸元を提出していただく場合がある。

13. 昇圧用変圧器

短絡電流抑制対策や発電機並列時の電圧低下対策等の面から、昇圧用変圧器のインピーダンス等を当社から指定する場合がある。

また、連系個所によっては、昇圧用変圧器に無電圧タップ切替器（タップ数、電圧値、調整幅等の仕様は指定する。）の設置について検討する。

14. 需給バランス制約による発電設備等の出力の抑制

逆潮流のある発電設備等のうち、太陽光発電設備および風力発電設備ならびに蓄電池には、当社の求めに応じて、当社からの遠隔制御により０%から 100%の範囲（１%刻み）で出力（自家消費分を除くことも可）の抑制ができる機能を有する逆変換装置やその他必要な設備を設置する等の対策を実施する。なお、ウィンドファームとしての運用がない風力発電所やウィンドファームコントローラがない風力発電所については個別協議する。

逆潮流のある火力発電設備およびバイオマス発電設備（ただし、地域資源バイオマス発電設備であって、燃料貯蔵や技術に由来する制約等により出力の抑制が困難なものを除く）は、発電出力を技術的に合理的な範囲で最大限抑制し、その最低出力を発電端の定格出力に対して、火力発電設備（混焼バイオマス発電設備を含む）については多くとも 30%以下、バイオマス発電設備については多くとも 50%以下に抑制するために必要な機能を具備する。なお、停止による対応も可とする。自家消費を主な目的とした発電設備等については、個別の事情を踏まえ対策の内容を協議する。実証設備の実証期間中の扱いについては、技術的制約を踏まえ個別協議とし、実証期間終了後は、再協議する。

出力制御方式等の詳細については、「出力制御機能付 PCS 等(66kV 未満)技術仕様書」によるものとする。

15. 送電容量制約による発電設備等の出力の抑制

逆潮流のある発電設備等には、当社の求めに応じて、当社からの遠隔制御により、送電容量制約による出力の抑制ができる機能を有する装置やその他必要な装置を設置する等の対策を実施する。

16. 直流流出防止変圧器の設置

逆変換装置を用いて発電設備等を連系する場合は、逆変換装置から直流が系統へ流出することを防止するため、受電地点と逆変換装置との間に変圧器（単巻変圧器を除く）を設置する。

ただし、次のすべての条件に適合する場合は、変圧器の設置を省略できるものする。

（イ）逆変換装置の交流出力側で直流を検出し、交流出力を停止する機能を有する場合

（ロ）逆変換装置の直流回路が非接地である場合、または逆変換装置に高周波変圧器を用いる場合

なお設置する変圧器は、直流流出防止専用である必要はない。

17. サイバーセキュリティ対策

事業用電気工作物（発電事業の用に供するものに限る。）は、電気事業法にもとづき、「電力制御システムセキュリティガイドライン」に準拠した対策を講じる。

自家用電気工作物（発電事業の用に供するものおよび小規模事業用電気工作物を除く。）に係る遠隔監視システムおよび制御システムは、「自家用電気工作物に係るサイバーセキュリティの確保に関するガイドライン」に準拠した対策を講じる。

上記以外の発電設備等については、サイバー攻撃による発電設備等の異常動作を防止し、または発電設備等がサイバー攻撃を受けた場合にすみやかな異常の除去、影響範囲の局限化等を行なうために次のとおり、適切なサイバーセキュリティ対策を講じる。

（イ）外部ネットワークや他ネットワークを通じた発電設備等の制御に係るシステムへの影響を最小化するための対策を講じること。

（ロ）発電設備等の制御に係るシステムには、マルウェアの侵入防止対策を講じること。

（ハ）発電設備等に関し、セキュリティ管理責任者を設置すること。

（低圧）

１．電気方式

発電設備等の電気方式は、原則として連系する系統の電気方式と同一とする。ただし、次のいずれかに該当する場合には、連系する系統の電気方式と異なってもよいものとする。

（イ）最大使用電力に比べ発電設備等の容量が非常に小さく、相間の不平衡による影響が実態上問題とならない場合。

（ロ）単相３線式の系統に単相２線式２００Ｖの発電設備等を連系する場合であって、受電地点の遮断器を開放したときなどに負荷の不平衡により生じる過電圧（中性線に対する両側の電圧を監視し、そのどちらか１２０Ｖを超える場合）に対して逆変換装置を停止する対策または発電設備等を解列する対策を行う場合。

（ハ）三相４線式の系統にその他電気方式の発電設備等を連系する場合。

２．電圧維持、電圧変動

（１）力率

発電設備等の設置者の受電地点における力率は、連系する系統の電圧を適切に維持するため、原則として系統側からみて遅れ力率 85%以上とするとともに、進み力率とならないものとする。

なお、電圧上昇を防止する上でやむをえない場合には、受電地点の力率を系統側からみて遅れ力率 80%まで制御できるものとする。

（２）電圧変動対策

ａ．常時電圧変動対策

連系する系統における低圧の需要場所の電圧を適正値（標準電圧 100V に対しては 101±6V、標準電圧 200V に対しては 202±20V）以内に維持する必要がある。なお、電圧規制点は構内負荷機器への影響を考慮し、原則として受電点とする。ただし、系統側の電圧が電圧上限値に近い場合、発電設備等からの逆潮流の制限により発電電力量が低下する場合は、当該発電設備等設置者以外の低圧需要家への供給電圧が適正値を逸脱するおそれがないことを条件として、電圧規制点を引込柱とする。発電設備等の逆潮流により低圧の需要場所の電圧が適正値を逸脱するおそれがあるときは、進相無効電力制御機能または出力制御機能により自動的に電圧を調整

する対策を実施する。なお、これにより対応できない場合は、配電線増強等の対策を行う。

また、発電設備等のパワーコンディショナーは逆潮流による電圧上昇を抑制する対策として、次に示す対策を実施する。

イ　発電設備等のパワーコンディショナーに、適正電圧範囲内で常に一定の力率（80%～100%〔１%刻み〕）で進相運転を行なう機能（力率一定制御）を有するものを用いる。

ロ　太陽光発電設備（複数直流入力の発電設備を含む）については、現時点における標準的な力率値 95%に設定する。ただし、連系点の潮流が順潮流状態の時は、力率を 100%に制御してもよい。

なお、高圧配電線等の系統状況により個別に力率値を指定する場合には、力率値を変更する。

b．瞬時電圧変動対策

発電設備等の並解列時の瞬時電圧変動は常時電圧の10%以内とし、次に示す対策を行う。

（イ）自励式の逆変換装置を用いた発電設備等の場合は、自動的に同期する機能を有するものを用いる。

（ロ）他励式の逆変換装置を用いた発電設備等の場合で、並列時の瞬時電圧低下により系統の電圧が常時電圧から 10%をこえて逸脱するおそれがあるときは、発電設備等の設置者において限流リアクトル等を設置する。

（ハ）同期発電機の場合は、制動巻線付きのもの（制動巻線を有しているものと同等以上の乱調防止効果を有する制動巻線付きでない同期発電機を含む。）とするとともに自動同期検定装置を設置する。

（ニ）二次励磁制御巻線形誘導発電機の場合は、自動同期検定機能を有するものを用いる。

（ホ）誘導発電機の場合で、並列時の瞬時電圧低下により系統の電圧が常時電圧から 10%をこえて逸脱するおそれがあるときは、限流リアクトル等を設置する。なお、これにより対応できない場合には、同期発電機を用いる等の対策を行う。

（ヘ）発電設備等の出力変動や頻繁な並解列が問題となる場合は、出力変動の抑制や並解列の頻度を低減する対策を行う。

（３）電圧フリッカ対策

発電設備等を設置する場合は、発電設備等の頻繁な並解列や出力変動、単独運転検出機能（能動方式）による電圧フリッカにより適正値を逸脱するおそれがあるときは、次に示す電圧フリッカ対策等を行う。

発電設備等の頻発な並解列や出力変動、フリッカレベルについては、「Ⅵ. 発電設備等の連系要件（高圧）２．電圧維持、電圧変動」に準ずる。

単独運転検出機能（能動的方式）による電圧フリッカにより適正値を逸脱するおそれがあるとき（新型能動的方式を具備する場合等）は、発生する電圧フリッカの電圧変動周期にかかわらず無効電力発振の予兆を検出して無効電力の注入を一時的に停止する機能を有する装置の設置等の対策を行う。

また、単独運転検出機能（能動的方式）による電圧フリッカにより、系統運用に支障が発生した場合、または発生するおそれがある場合には、発電設備等設置者は当社と協議のうえ、単独運転検出に影響の無い範囲で、周波数フィードバックゲインや無効電力の注入量の上下限値の変更等により、配電線に注入する無効電力の注入量を低減する等の対策を講じる。なお、ソフトウェア改修不可等で対応できない場合については、機器取替や対応時期等を含めて個別協議する。

３．発電設備等運転可能周波数・並列時許容周波数

（１）運転可能周波数

発電設備等の連続運転可能周波数および運転可能周波数は、次のとおりとする。

（イ）連続運転可能周波数：58.2Hz を超え 61.0Hz 以下

（ロ）運転可能周波数：58.2Hz 以上 61.8Hz 以下

なお、周波数低下時の運転継続時間は、58.2Hz では 10 分程度以上、57.6Hz は 1 分程度以上とする。また、周波数低下継電器の整定値は、原則として、検出レベルは 57.0Hz とし、 検出時限は自動再閉路時間と協調が取れる範囲の最大値とする。（協調が取れる範囲の最大値：2 秒）

ただし、逆変換装置を用いた発電設備等で事故時運転継続要件ＦＲＴ要件非適用の設備は、適用外とする。

（２）並列時許容周波数

系統周波数を適正値に維持する必要があるため、並列時の周波数は並列時許容周波数以内とする。なお、並列時許容周波数は、標準周波数＋0.1Hz 以下（設定可能範囲：標準周波数＋0.1～＋1.0Hz）とする。ただし、系統固有の事由等がある場合は別途協議する。

４．直流流出防止変圧器の設置

逆変換装置を用いて発電設備等を連系する場合は、逆変換装置から直流が系統へ流出することを防止するために、受電地点と逆変換装置との間に変圧器（単巻変圧器を除く）を設置する。

ただし、次のすべての条件に適合する場合は、変圧器の設置を省略できる。

（イ）逆変換装置の交流出力側で直流を検出し、交流出力を停止する機能を有する場合

（ロ）逆変換装置の直流回路が非接地である場合、または逆変換装置に高周波変圧器を用いる場合

なお設置する変圧器は、直流流出防止専用である必要はない。

５．３極に過電流引き外し素子を有する遮断器の設置

単相３線式の電気方式に連系する場合であって、負荷の不平衡と発電設備等の逆潮流により中性線に負荷線以上の過電流が生ずるおそれがあるときは、発電設備等および負荷設備等の並列点よりも系統側に、３極に過電流引き外し素子を有する遮断器を設置する。

６．発電機運転制御装置の付加

火力発電設備およびコージェネレーション（ガスタービン・ガスエンジンを採用したコージェネレーションを除く）は、周波数 58.8Hz までは発電機出力を低下しない、周波数 58.8Hz 以下については、1.2Hz 低下するごとに 5%以内の出力低下に抑える、または、一度出力低下しても回復する機能もしくは装置を具備する。

なお、周波数変動に鋭敏な負荷設備や、構内設備（発電用所内電源を除く）への電源供給維持のため、自立運転に移行する必要がある自家用発電設備等については、対策内容を協議する。

７．高調波対策

逆変換装置（二次励磁発電機の系統側変換装置を含む。）を用いた発電設備等を設置する場合は、逆変換装置本体（フィルタ、補機類を含む）の高調波流出電流を総合電流歪み率５％、各次電流歪み率３%以下とする。また、その他の高調波発生機器を用いた電気設備を設置する場合には、「Ⅵ．発電設備等の連系要件（高圧）８．高調波対策」に準ずる。

８．保護継電装置

発電設備等の故障または系統の事故時に、事故の除去、事故範囲の局限化等を行うために次の考え方にもとづいて、保護協調を図ることを目的に、適正な保護装置を設置する。

（１）保護協調

（イ）発電設備等の異常および故障に対しては、確実に検出・除去し、連系する系統に事故を波及させないために、発電設備等を即時に解列すること

（ロ）連系する系統の事故に対しては、迅速かつ確実に、発電設備等が解列すること

（ハ）上位系統事故時等、連系する系統の電源が喪失した場合にも発電設備等が高速に解列し、需要場所を含むいかなる部分系統においても単独運転が生じないこと

（ニ）事故時の再閉路時に、発電設備等が連系する系統から確実に解列されていること

（ホ）連系する系統以外の事故時には、発電設備等は解列しないこと

（ヘ）構内設備の異常および故障に対しては、その影響を連系された系統へ波及させないために故障個所が当該系統から解列されること

（２）事故時運転継続

系統事故による広範囲の瞬時電圧低下や周波数変動等により、発電設備等の一斉解列や出力低下継続等が発生し、系統全体の電圧・周波数維持に大きな影響を与えることを防止するため、発電設備等の種別ごとに定められるＦＲＴ要件（託送供給等約款 系統連系技術要件を参照）を満たすこととする。

（3）保護継電装置の設置

保護方式は、原則として次のとおりとする。

発電設備等故障時の系統保護	過電圧継電器※1＋不足電圧継電器※1
系統側短絡事故時の系統保護	不足電圧継電器
発電設備等設置者の構内保護	過電流保護機能付き漏電遮断器
系統側高低圧混触事故時の構内保護	単独運転検出機能※2

※1 発電設備等自体の保護装置で検出保護できる場合は省略可能とする。

※2 受動的方式または新型能動的方式を有する装置を設置する。

（4）単独運転防止

周波数上昇継電器＋周波数低下継電器＋単独運転検出機能※1

※1：受動的方式と能動的方式を各一方式以上有する装置を設置する。

（5）設置場所

保護継電器は、受電地点または事故、故障の検出が可能な場所に設置する。

（6）解列個所

保護装置が動作した場合の解列個所は、原則として、系統から発電設備等を解列できる次のいずれかの個所とする。なお、当社が解列個所を指定する場合がある。

（イ）機械的な開閉個所２個所

（ロ）機械的な開閉個所１個所と逆変換装置のゲートブロック

（ハ）発電設備等連絡用遮断器

（7）設置相数

保護継電器		設置相数		
		単相 2 線式	単相 3 線式	三相 3 線式
過電圧継電器※1		1 相	2 相	2 相
不足電圧継電器※1				3 相
短絡方向継電器※1				
周波数上昇継電器			1 相	1 相
周波数低下継電器				
逆電力継電器				
逆充電検出	不足電力継電器		2 相	3 相
	不足電圧継電器※1			2 相

※1：単相 3 線式では中性線と両電圧線間

９．接地方式

発電設備を低圧配電系統に連系する場合は、原則として当社の配電系統の接地方式に適応した設備とする。

電気方式	接地方式
単相 3 線式	中性線接地
三相 4 線式	

10. 需給バランス制約による発電設備等の出力の抑制

逆潮流のある発電設備等のうち、太陽光発電設備および風力発電設備ならびに蓄電池には、当社の求めに応じて、当社からの遠隔制御により０%から 100%の範囲（１%刻み）で出力（自家消費分を除くことも可）の抑制ができる機能を有する逆変換装置やその他必要な設備を設置する等の対策を実施する。なお、ウィンドファームとしての運用がない風力発電所やウィンドファームコントローラがない風力発電所については個別協議する。

逆潮流のある火力発電設備およびバイオマス発電設備（ただし、地域資源バイオマス発電設備であって、燃料貯蔵や技術に由来する制約等により出力の抑制が困難なものを除く）は、発電出力を

技術的に合理的な範囲で最大限抑制し、その最低出力を発電端の定格出力に対して、火力発電設備（混焼バイオマス発電設備を含む）については多くとも 30%以下、バイオマス発電設備については多くとも 50%以下に抑制するために必要な機能を具備する。なお、停止による対応も可とする。自家消費を主な目的とした発電設備等については、個別の事情を踏まえ対策の内容を協議する。実証設備の実証期間中の扱いについては、技術的制約を踏まえ個別協議とし、実証期間終了後は、再協議する。

出力制御方式等の詳細については、「出力制御機能付 PCS 等(66kV 未満)技術仕様書」によるものとする。

11. 送電容量制約による発電設備等の出力の抑制

逆潮流のある発電設備等のうち 10kW 以上の設備には、当社の求めに応じて、当社からの遠隔制御により、送電容量制約による出力の抑制ができる機能を有する装置やその他必要な装置を設置する等の対策を実施する。

12. 発電設備等の種類

連系する発電設備等は、逆変換装置を用いた発電設備等に限る。ただし、逆変換装置を用いない発電設備等の連系は、逆潮流がない場合に限る。

13. 短絡容量

発電設備等の連系により系統の短絡容量が他者の遮断器の遮断容量等を上回るおそれがある場合は、発電設備等の設置者において、短絡電流を制限する装置（限流リアクトル等）を設置する。

14. サイバーセキュリティ対策

自家用電気工作物（発電事業の用に供するものおよび小規模事業用電気工作物を除く。）に係る遠隔監視システムおよび制御システム、「自家用電気工作物に係るサイバーセキュリティの確保に関するガイドライン」に準拠した対策を講じる。

上記以外の発電設備等については、サイバー攻撃による発電設備等の異常動作を防止し、または発電設備等がサイバー攻撃を受けた場合にすみやかな異常の除去、影響範囲の局限化等を行なうために次のとおり、適切なサイバーセキュリティ対策を講じる。

（イ）外部ネットワークや他ネットワークを通じた発電設備等の制御に係るシステムへの影響を最小化するための対策を講じること。

（ロ）発電設備等の制御に係るシステムには、マルウェアの侵入防止対策を講じること。

（ハ）発電設備等に関し、セキュリティ管理責任者を設置するとともに、氏名および一般加入電話番号または携帯電話番号を当社へ通知すること。

Ⅶ. 需要設備の連系要件

（特別高圧）

１．電気方式

需要設備の電気方式は、連系する送電系統の電気方式と同一とする。

２．中性点接地装置の付加および電磁誘導障害防止対策

「Ⅵ. 発電設備等の連系要件　（特別高圧）６．中性点接地装置の付加および電磁誘導障害防止対策」に準ずる。

３．高調波対策

「Ⅵ. 発電設備等の連系要件　（特別高圧）８．高調波対策」に準ずる。

４．電圧変動

（１）電圧変動対策

受電用変圧器加圧時の励磁突入電流による瞬時電圧低下により、系統の電圧が常時電圧から 10%を超えて逸脱するおそれがあるときは、その抑制対策を行う。

（２）電圧フリッカ対策

需要設備の新設、増設および設備更新時にアーク炉等を含み、電圧フリッカが発生するおそれのある場合は、人が最も敏感とされる 10Hz の変動に等価換算した電圧変動ΔV10 が基準値（1 時間連続して測定した 1 分間データのΔV10 値の内、4 番目最大値を 0.45V 以下）以内となるよう必要な対策を行う。

５．保護継電装置

「Ⅵ. 発電設備等の連系要件　（特別高圧）９．保護継電装置」に準ずる。

６．サイバーセキュリティ対策

自家用電気工作物（発電事業の用に供するものおよび小規模事業用電気工作物を除く。）に係る遠隔監視システムおよび制御システムは、「自家用電気工作物に係るサイバーセキュリティの確保に関するガイドライン」に準拠した対策を講じる。

（高圧）

１．電気方式

需要設備の電気方式は、連系する送電系統の電気方式と同一とする。

２．高調波対策

「Ⅵ. 発電設備等の連系要件　（高圧）８．高調波対策」に準ずる。

３．力率

供給地点における力率は、適正なものとして系統側から見て原則遅れ 85%以上とするとともに、電圧上昇を防止するために進み力率とならないようにする。

負荷変動により進み力率となる場合は、進相用コンデンサの回路に開閉装置を施設する。

４．電圧変動

「Ⅶ．需要設備の連系要件　（特別高圧）４．電圧変動」と同様とする。

５．保護継電装置

需要設備の異常および故障に対しては、その影響を連系された系統へ波及させないために、次の考え方に基づき保護継電装置を設置する。

（１）保護協調

需要設備の異常および故障に対しては、その影響を連系された系統へ波及させないために、故障個所を当該系統から解列する。

（２）保護継電装置の設置

保護方式は、原則として次のとおりとする。

	保　護　方　式
構内保護	過電流継電器※1＋地絡過電流継電器※2

※1：限流ヒューズでも可能とする。

※2：構内ケーブル等の充電電流により保護装置の検出感度上問題がある場合には、中性点接地装置（リアクトル）を設置する場合がある。

（３）設置場所

保護継電器は、供給地点または故障の検出が可能な場所に設置する。

（４）解列個所

解列個所は、系統から需要設備を解列できる受電用遮断器とする。

（５）設置相数

設置相		保護継電器
正相回路	3 相	過電流継電器※1
零相回路		地絡過電流継電器

※1：連系された送電系統と協調がとれる場合は 2 相でも可能とする。

６．サイバーセキュリティ対策

自家用電気工作物（発電事業の用に供するものおよび小規模事業用電気工作物を除く。）に係る遠隔監視システムおよび制御システムは、「自家用電気工作物に係るサイバーセキュリティの確保に関するガイドライン」に準拠した対策を講じる。

（低圧）

１．電気方式

需要設備の電気方式は、連系する系統の電気方式と同一とする。

２．高調波対策

「Ⅵ．発電設備の連系要件（低圧）６．高調波対策」に準ずる。

３．力率

供給地点における力率は、適正なものとして系統側から見て原則遅れ８５％以上とするとともに、電圧上昇を防止するため進み力率とならないようにする。

負荷変動により進み力率となる場合は、進相用コンデンサの回路に開閉装置を施設する。

４．電圧変動

「Ⅶ．需要設備の連系要件　（特別高圧）４．電圧変動（２）電圧フリッカ対策」と同様とする。

５．保護継電装置

需要設備の異常および故障に対しては、その影響を連系された系統へ波及させないために、次の考え方に基づき保護継電装置を設置する。

（１）保護協調

需要設備の異常および故障に対しては、その影響を連系された系統へ波及させないために、故障個所を当該系統から解列する。

（２）保護継電装置の設置

保護方式は、原則として次のとおりとする。

	保　護　方　式
構内保護	過電流継電器※１＋漏電遮断器※２

※１：限流ヒューズと配線用遮断器の組み合わせでも可とする。

※２：単相３線式線路に施設する場合は中性線欠相保護機能付きのものとする。

（３）設置場所

保護継電器は、供給地点または故障の検出が可能な場所に設置する。

（４）解列個所

解列個所は、系統から需要設備を解列できる個所とする。

Ⅷ. スイッチング支援システムを用いた申込み

１．スイッチング支援システム

既に当社系統へ連系している発電設備等（低圧ＦＩＴ電源に限る。）および需要設備において、アクセス検討が不要な場合については、広域機関のスイッチング支援システムを通じて、当社への申込みができる。

このシステムを通じてできる業務は、次のとおりとする。

（１）既設設備の照会

ａ．供給地点特定番号検索

ｂ．供給地点設備情報照会

ｃ．使用量情報照会（低圧のＦＩＴ電源は除く。）

（２）託送等異動業務

ａ．託送供給契約の切替え（スイッチング開始申込み、廃止申込み）

ｂ．再点申込み

ｃ．廃止申込み

Ⅸ. 計量設備

１．計量場所

受電電力量および供給電力量の計量は、受電地点および供給地点ごとに行う。

２．計量電圧

受電電力量および供給電力量の計量電圧は、次のとおりとする。

電圧区分	定格電圧 （特高・高圧は定格 1 次電圧／定格 2 次電圧（V））
低　圧	100 または 200
高　圧	6,600/110
特別高圧	22,000/110
	66,000/110
	（187,000/√3）/（110/√3）

３．種類

計量器の種類は、原則として次のとおりとする。

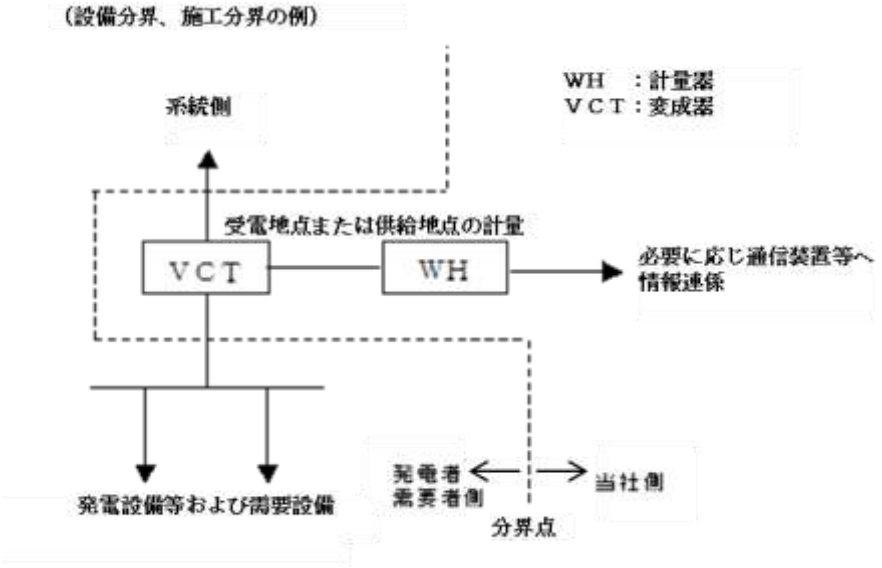
契約電力	計量器の種類
500kW 未満	普通電力量計
500kW 以上 10,000kW 未満	精密電力量計
10,000kW 以上	特別精密電力量計

４．取付方法

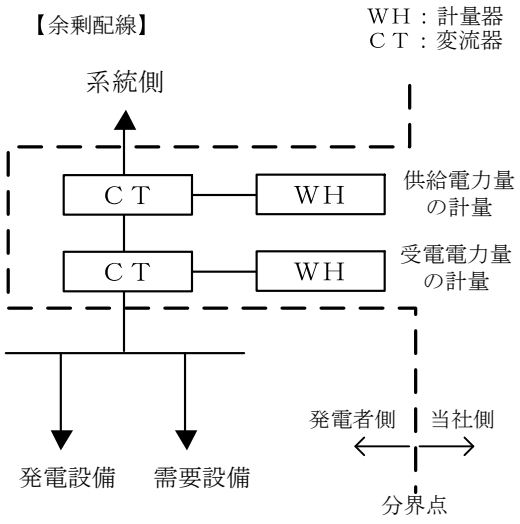
計量器および変成器の取り付けは、当社の約款、要綱等に定めたとおりとする。

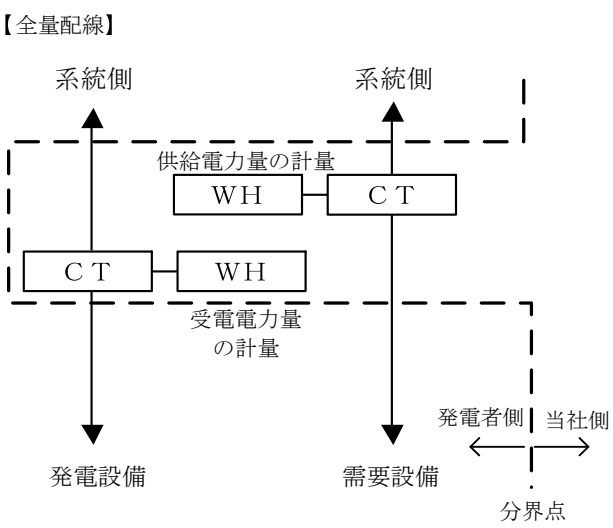
５．設備分界、施工分界

計量器および変成器の設備分界、施工分界は原則として次のとおりとする。



（設備分界 施工分界 保安責任分界の例）





X．電力保安通信設備

発電者、需要者との系統連系に伴い、「電気設備の技術基準の解釈」および「電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン」に基づく電力保安通信用電話設備、スーパービジョン、テレメータ装置（給電用情報伝送設備）のほか、送電線保護等に必要な信号端局装置、ならびにこれらの情報を伝送するための伝送路設備等が必要になる場合がある。

１．電力保安通信用電話設備

（１）電力保安通信用電話設備の設置

当社の給電指令所等と特別高圧もしくは高圧の電線路に連系等をする発電者、需要者の技術員の間の給電指令、運用連絡を行うために、電力保安通信用電話設備（専用保安通信用電話設備または電気通信事業者の専用回線電話）を設置する。ただし、22kV 特別高圧電線路または 6.6kV 高圧電線路に連系する場合には、次の条件をすべて満たす限りにおいて、一般加入電話または携帯電話等を用いることができる。

- 発電者、需要者の交換機を介さず直接技術員との通話が可能な方式（交換機を介する代表番号方式ではなく、直接技術員所在個所へつながる単番号方式）とし、発電設備等の保守監視場所に常時設置されていること
- 話中の場合に割り込み可能な方式（キャッチホン等）とすること
- 停電時においても通話可能なものであること
- 災害時等において通信機能の障害により当社と連絡がとれない場合には、当社との連絡がとれるまでの間、発電設備等の解列または運転を停止すること。また、保安規程上明記されていること。

（２）電力保安通信用電話の回線数

電力保安通信用電話の回線数は、原則として 1 回線とする。

（３）その他

発電者、需要者側の電話機は発電者、需要者が設置する。

２．給電用情報伝送設備・出力制御情報伝送設備

系統の安定運用、設備保全および作業者の安全確保のために必要な情報を収集するため、特別高圧もしくは高圧の電線路に連系等をする発電者・需要者側に給電用情報伝送設備を、原則として当社が設置し、情報収集する。

また、通信回線を活用したシステムにより出力制御を行うものについては、発電者が当社からの出力制御情報を受信できるよう、連系電圧階級が 66kV 以上の場合は当社が発電者側に出力制御情報伝送設備を設置し、連系電圧階級が 66kV 未満の場合は同設備（インターネット回線を含む）を発電者が設置することを原則とする。

（１）通信方式

ａ．情報収集

原則として、伝送路種別は専用回線とし、伝送方式はサイクリック・デジタル情報伝送方式とする。

ｂ．出力制御

「出力制御機能付 PCS 等(66kV 以上)技術仕様書」「出力制御機能付 PCS 等(66kV 未満)技術仕様書」によるものとする。

（2）情報収集項目

情報収集項目は、原則として次のとおりとする。

		情報項目	目　　的
特別高圧（66kV以上）	発電者側	受電用遮断器	・連系状況の確認のため(必須情報)
		発電機毎の遮断器	・連系状況確認、系統安定性維持のため
		線路用ＬＳ・ＥＳ	・連系状況確認、作業安全確保等のため
		連系点有効電力	・発電機の運転状況把握のため(必須情報)
		連系点無効電力	・電圧無効電力制御状況の把握のため
		発電機毎の有効電力	・発電機の運転状況把握、系統安定性維持のため
		発電機毎の無効電力	・発電機の運転状況把握のため
		代表風車地点の風向・風速	・風力発電出力予測のため(必須情報)
		発電最大能力値※1	・　〃
	需要者側	受電用遮断器	・連系状況の確認のため
		有効電力	・　〃
特別高圧（66kV未満）	発電者側	受電用遮断器	・連系状況の確認のため※2
		有効電力	・　〃
	需要者側	受電用遮断器	・連系状況の確認のため
		有効電力	・　〃
高圧	発電者側 需要者側	受電用遮断器	・連系状況の確認のため
		有効電力	・　〃

※１：風力発電設備の場合。運転可能な発電設備の定格出力（出力制約がある場合は可能な範囲でそれを考慮）の合計。ただし、困難な場合は運転可能な発電設備の台数

※２：契約受電電力、契約電力が2,000kW以上のものは必須

なお、必須以外の情報の収集については、必要性を発電者、需要者等に個別に説明を行った上で収集する。収集するケースとしては、以下の場合などがある。

（イ）発電者側

過負荷防止対策等において、発電機の出力抑制もしくは転送遮断を行うような場合に、当該制御上の確認のため、発電機毎の有効電力、遮断器情報が必要となることがある。

（ロ）需要者側

大容量の需要者で多端子系統に接続されている場合において連系状況等を迅速かつ速やかに把握する必要がある場合に、有効電力、受電用遮断器情報が必要となることがある。

３．送電線保護装置用信号端局装置、転送遮断装置用信号端局装置

当社との間に通信回線を必要とする送電線保護装置、転送遮断装置を設置する場合は、当該装置と通信回線とのインターフェースの整合をとるための信号端局装置を設置する。

また、送電線保護装置用信号端局装置、転送遮断装置用信号端局装置は、原則として当社が設置する。

４．伝送路設備

伝送路設備は、光ケーブル、マイクロ波無線等の伝送路媒体および「１．電力保安通信用電話設備」～「３．送電線保護装置用信号端局装置、転送遮断装置用信号端局装置」の設備、装置と伝送路媒体を接続するための伝送装置等から構成する。伝送路媒体がメタルケーブルの場合には、伝送装置が不要な場合もある。

「１．電力保安通信用電話設備」～「３．送電線保護装置用信号端局装置、転送遮断装置用信号端局装置」の設備、装置に必要な通信回線を構成する必要がある場合は、原則、連系電圧階級に応じて次に示す伝送路媒体およびルート数により伝送路設備を構築する。

［連系電圧階級と伝送路媒体およびルート数］

連系電圧階級		伝　送　路　媒　体	ルート数
特別高圧	187kV	第1ルートはマイクロ波無線 第2ルートはマイクロ波無線、OPGW※1（2条）または地中光ケーブル（2条）	2
	110kV以下※2	マイクロ波無線、OPGW※1、光ケーブルまたはメタルケーブル	1
高圧※2			

※１　OPGW：光ファイバ複合架空地線
※２　上位系統の保護や系統の安定化を図ることを目的とした装置を設置する場合には、上位の連系電圧階級に準じた伝送路媒体およびルート数により伝送路設備を構築する。

伝送路設備は、技術的、経済的に最も適当なものを採用し、原則として当社が設置する。

施設設計は、JEAC-6011（日本電気技術規格委員会電気技術規程／日本電気協会－電力保安通信規程）に準拠する。

また、マイクロ波無線については、電波法により、当社との異免許人間通信として無線局の免許の申請が必要になる。

５．通信設備の接続点

当社の通信設備と発電者、需要者の設備との接続点は発電場所または需要場所内の地点とし、申込者と当社との協議によって定める。通信線路（OPGW、光ケーブル、メタルケーブル）の場合は、当社の既存通信線路から最短経路となる場所を原則とする。

ただし、次の場合には、申込者と当社との協議により、発電場所または需要場所以外の地点を通信設備の接続点とすることがある。

（イ）山間地、離島のように、当社の既存通信設備から遠隔地にあって、将来にわたって当該受電以外の追加受電もしくは供給が見込まれない場所に通信設備を施設する場合
（ロ）当社の立入りが困難な場所に通信設備を設置する場合
（ハ）その他、特別の事情がある場合

６．通信設備の設備分界

通信設備の設備分界点は原則として次のとおりとする。なお、以下「構内」とは発電者、需要者構内を示す。

（１）OPGW、光ケーブル

構内に当社が設置する光端局装置、給電用情報伝送設備等の通信設備の端子を分界点とする。

（２）メタルケーブル

構内に当社が設置するケーブル搬送装置、給電用情報伝送設備等の通信設備の端子を分界点とする。なお、設備構成により、ケーブル搬送装置は不要な場合もある。

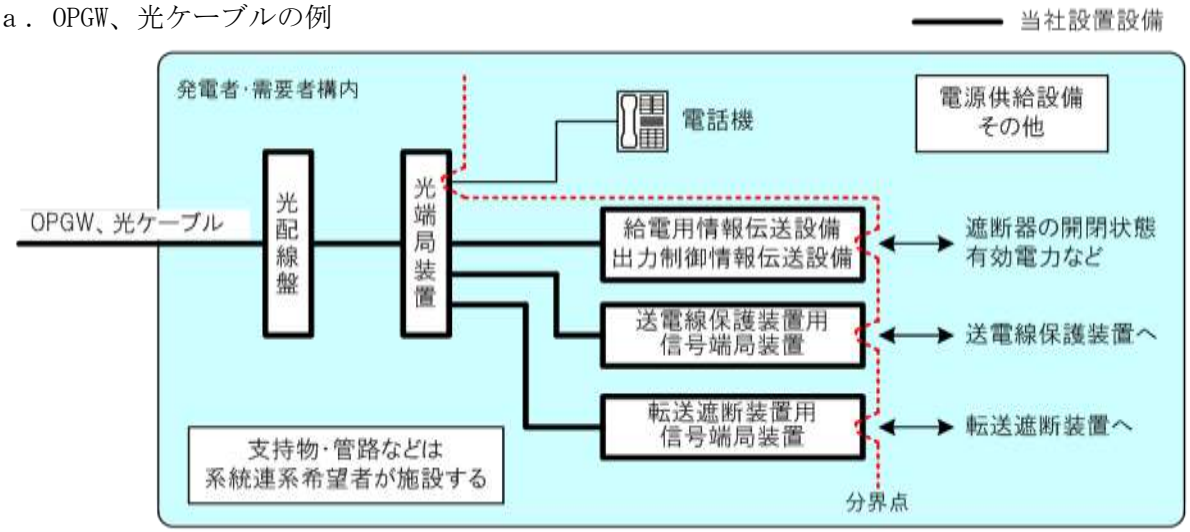
（３）マイクロ波無線

構内に当社が設置する搬送多重端局装置、給電用情報伝送設備等の通信設備の端子を分界点とする。

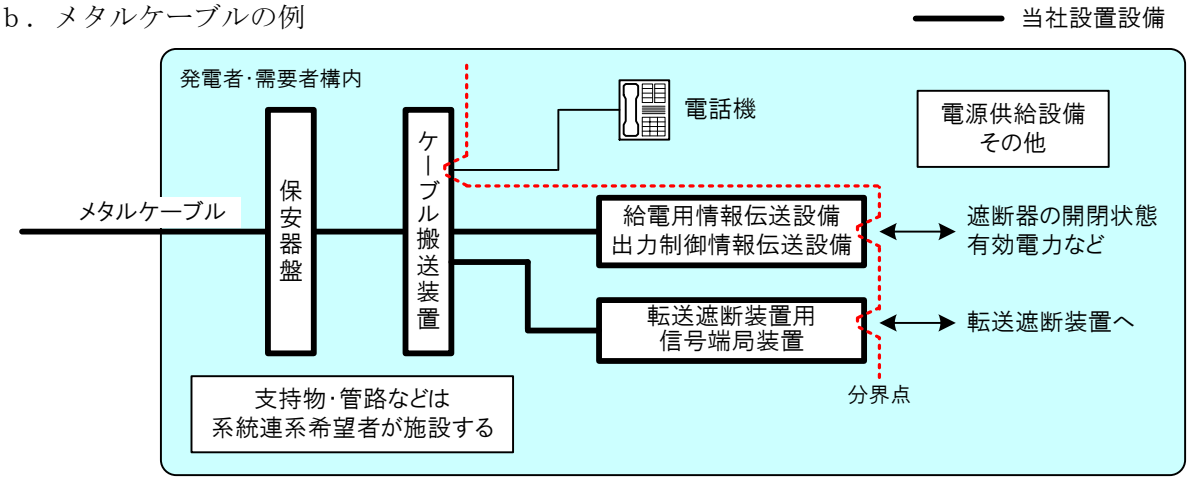
（４）設備構成および分界点の事例

設備構成および分界点は、原則として次のとおりとする。

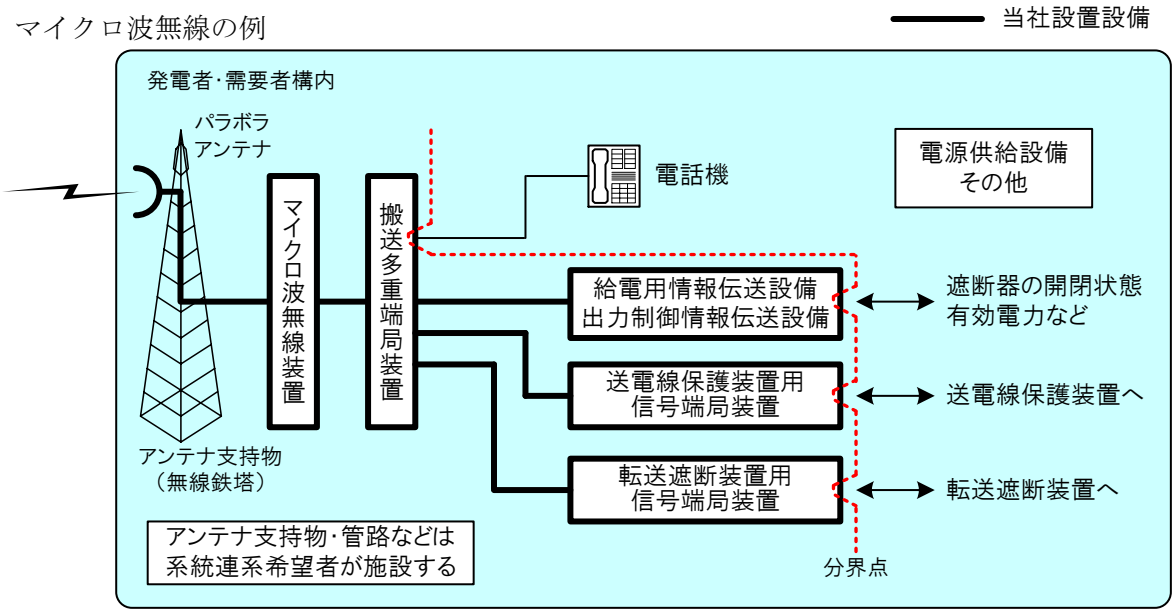
ａ．OPGW、光ケーブルの例



ｂ．メタルケーブルの例



ｃ．マイクロ波無線の例



７．設備の設置方法

（１）設置場所、電源等の提供

発電者、需要者構内に設置する、「２．給電情報伝送設備・出力制御情報伝送設備」～「４．伝送路設備」の電力保安通信設備に必要な設置場所および電源は、発電者・需要者が提供する。

伝送路媒体として OPGW、光ケーブル、メタルケーブルを採用する場合は、構内の支持物、ピット等は、系統連系希望者が施設する。また、マイクロ波無線を採用する場合は、構内のアンテナ支持物は発電者・需要者が施設する。

その他、連系ケーブルの配線に必要なピット等および通信設備により必要となる空調設備、ストラクチャー等についても発電者・需要者が施設する。

（２）通信設備の寸法

主な通信設備の寸法は、原則として次のとおりとする。なお、設置する通信設備により異なるため、建物設計の段階で協議する。

（イ）標準架　　高さ：2,300mm、幅：520mm、奥行き：300mm 以下

（ロ）スリム架　高さ：2,300mm、幅：260mm、奥行き：300mm 以下

（３）設置スペースおよび温湿度条件

設置スペースは設置する通信設備の種類、数量により異なるため、建物設計の段階で協議する。屋内設置の電力保安通信設備の温湿度は、

（イ）温度：0℃～40℃

（ロ）湿度：40%～85%

を維持することが必要になる。

（４）電源

使用する電源は、原則として次表のいずれかとする。

電源種別	電　圧
DC	24V、48V（陽極接地）

所内電源停止時には、非常用予備電源によるバックアップが必要になる。

（５）マイクロ波無線用アンテナ支持物

支持物の地上高は、電波伝搬路上にある建物等の高さにより決定されるが、伝搬障害防止区域の指定を受けるため、最低地上高は 45m になる。

支持物の強度等に関しては許容値があるため、設計段階で協議する。

別紙　用語の定義

用　語	定　　義
系統連系希望者 （申込者）	送電系統への連系等を希望する者(ただし、一般送配電事業者を除く。）をいう。
特定系統連系希望者	系統連系希望者のうち、特定発電設備等の連系等を希望する者をいう。
混雑緩和希望者	平常時において混雑が発生する場合の措置が講じられた送電系統の増強を希望する者をいう。
特定発電設備等	最大受電電力の合計値が１万キロワット以上の発電設備等をいう。
発電設備等	発電設備、蓄電池その他の電気を発電または放電する設備をいう。（二次電池等を含む。）
発電者	小売電気事業、一般送配電事業、特定送配電事業、または自己託送の用に供する電気を発電または放電し電力系統に電力を流入する者をいう。
需要者	小売電気事業者から電力供給を受けて、専ら電気を消費する者、託送供給を受ける登録特定送配電事業者、および自己託送を利用して供給を受ける者をいう。（電力系統に電力を流入しない自家用発電設備設置者等を含む。）
親子法人等	親法人等または当該親法人等の子法人等をいう。
アクセス設備	発電設備等または需要設備を送電系統に連系するための、発電設備等または需要設備から送電系統までの間の設備をいう。
広域連系系統	地域間連系線および地域内基幹送電線（上位２電圧）をいう。
地域間連系線 （連系線）	一般送配電事業者の管轄制御エリアをまたぐ常時連系している 250kV以上の交流連系線、直流連系線および交直変換装置をいう。
提示	系統情報公表を求める個々の要請に応じて、身元確認等のうえ、個々に示し説明を行うことをいう。
計画策定プロセス	広域系統整備計画策定に当たり、広域機関の広域系統整備委員会において、広域系統整備の検討、実施案の募集および決定、受益者および費用負担割合の決定、広域系統整備計画の取りまとめに関する手続きをいう。
電源接続案件 一括検討プロセス	特別高圧の送電系統（特別高圧と高圧を連系する変圧器を含む。）の増強工事に関して、広域機関が定めた手続きによって、一般送配電事業者が必要な工事費負担金を共同負担する系統連系希望者を募集することをいう。
混雑緩和プロセス	一般送配電事業者及び配電事業者の費用便益評価に基づく増強実施の判断がなされなかった ローカル系統に対して、混雑緩和希望者の提起により系統増強を行うプロセスをいう。
海洋再エネ整備法	「海洋再生可能エネルギー発電設備の整備に関する法律」（平成３０年法律第８９号）をいう。
国からの要請	海洋再エネ整備法第１０条第１項の規定による促進区域の指定に関する国からの送電系統の暫定的な容量確保の要請および本要請の内容を変更するまたは取り下げる要請をいう。
選定事業者	海洋再エネ整備法第１６条第２項第１０号に規定された選定事業者をいう。
逆潮流	発電設備等から当社送電系統へ電力が流出することをいう。
バンク逆潮流	配電用変電所バンクで、電力が低電圧側から高電圧側へ流れることをいう。
費用負担 ガイドライン	「発電等設備の設置に伴う電力系統の増強及び事業者の費用負担等の在り方に関する指針」 （資源エネルギー庁　電力・ガス事業部） をいう。
混雑	潮流が運用容量を超過するまたは超過するおそれがある状況をいう。
休廃止等の手続き	発電設備等の休止または廃止等の手続き（発電設備等の設置者からの契約内容の変更または契約の終了に係る手続きにより最大受電電力が減少された場合を含む）をいう。

別表１　事前相談に必要な発電者側の情報

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報	提出を求める理由	備　　考
申込者の名称	アクセス検討結果の管理のため	
連絡先	連絡のために必要な基本事項	
発電場所の所在地	直線距離計測、潮流検討のため	
受電地点		
発電設備等の概要（容量、種類）	潮流検討のため	
最大受電電力		
希望連系点	直線距離計測、潮流検討のため	
希望受電電圧	潮流検討のため	

別表２－１　接続検討に必要な発電者側の情報［特別高圧］

ａ．発電者の名称、発電場所および受電地点

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報	提出を求める理由	備　考
発電者の名称	接続検討の管理のため	
発電場所の所在地	アクセス設備のルート選定において発電場所を特定するため	
受電地点	アクセス設備（送電線ルート、引き込み）の検討のため	
敷地平面図、設備レイアウト	アクセス設備のルート選定、設備形態の検討のため	

ｂ．発電設備等が当社の供給区域外にある場合

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報	提出を求める理由	備　考
他の一般送配電事業者との振替供給の内容	潮流検討のため	

ｃ．発電設備等の発電方式、発電出力、発電機の詳細仕様、昇圧用変圧器の諸定数
（受電地点が地域間連系線の場合は不要）

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報		提出を求める理由	備　考
発電設備等の概要（定格出力、台数、種類）		発電設備等の詳細項目との照合のため	既設については可能な限り提出
単線結線図		系統安定度検討、技術要件適合確認のため	負荷設備、受電設備を含む
発電設備全般	原動機の種類（蒸気ﾀｰﾋﾞﾝ、ｶﾞｽﾀｰﾋﾞﾝ、ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ等）	系統安定度検討のため	既設については可能な限り提出
	発電機の種類（同期発電機、誘導発電機等）		
	既設、新増設の別	既設、新増設の別によって提出データの種類を判断するため	
	定格電圧・運転可能電圧範囲	短絡・地絡故障電流検討、系統安定度検討、電圧検討のため	
	定格容量		
	定格出力	潮流検討、系統安定度検討のため	
	出力抑制時の最低出力（火力・ﾊﾞｲｵﾏｽの場合）	技術要件適合確認のため	既設については可能な限り提出
	台数	潮流検討、系統安定度検討、短絡・地絡故障電流検討のため	
	力率（定格）	技術要件適合確認、電圧検討のため	既設については可能な限り提出

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報		提出を求める理由	備　考
発電設備全般	力率（運転可能範囲）	技術要件適合確認、電圧検討のため	既設については可能な限り提出
	制動巻線の有無	系統安定度検討のため	
	運転可能周波数の範囲	技術要件適合確認のため	既設については可能な限り提出
	周波数低下時の運転継続時間		
	並列時許容周波数		
	周波数調整機能		定格出力 100MW 以上の火力発電（地域資源バイオマス以外の混焼バイオマス含む）の場合
	早期再並列のための機能		定格出力の合計が 400MW 以上の火力(GTCC)の場合
	励磁方式	系統安定度検討のため	
	系統安定化装置（PSS）の有無		
	自動電圧調整装置（AVR）の有無	系統安定度検討、電圧変動検討のため	
	自動電圧調整装置（AVR）の定数		
	調速機（ガバナ）の定数	系統安定度検討のため	
	逆変換装置を使用する場合の種類	技術要件適合確認のため	既設については可能な限り提出
	事故時運転継続（FRT）要件適用の有無		FRT 機能要件対象発電設備のみ
	系統並解列個所		
	発電機の飽和特性	系統安定度検討、短絡・地絡故障電流検討のため	
	自動同期検定装置の有無	技術要件適合確認、電圧変動検討のため	
同期発電機	直軸過渡リアクタンス	系統安定度検討、短絡・地絡故障電流検討、電圧フリッカ検討のため	飽和値および不飽和値
	直軸初期過渡リアクタンス		
	直軸同期リアクタンス	系統安定度検討のため	不飽和値

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報		提出を求める理由	備　考
同期発電機	横軸過渡リアクタンス	系統安定度検討のため	不飽和値
	横軸初期過渡リアクタンス		
	横軸同期リアクタンス		
	電機子漏れリアクタンス		
	零相リアクタンス		
	逆相リアクタンス	系統安定度検討、地絡故障電流検討のため	飽和値および不飽和値
	可能出力曲線	系統安定度検討のため	
	慣性定数		
	直軸短絡過渡時定数 または直軸開路時定数		
	直軸短絡初期過渡時定数 または直軸開路初期過渡時定数		
	横軸短絡過渡時定数 または横軸開路時定数		
	横軸短絡初期過渡時定数 または横軸開路初期過渡時定数		
	電機子時定数		
誘導発電機	拘束リアクタンス	短絡・地絡故障電流検討、電圧変動検討のため	
	限流リアクトル容量		
太陽光	発電機・制御モデル、モデルの各種定数	系統安定化に関する系統解析シミュレーションのため	
風力	周波数調定率設定可能範囲	技術要件適合確認のため	
	不感帯設定可能範囲		
	発電機の出力特性		
	出力変動対策の方法		
	蓄電池設置（出力変動対策）の有無		

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報		提出を求める理由	備　考
風力	ウィンドファームコントローラの有無		
	発電機・制御モデル、モデルの各種定数	系統安定化に関する系統解析シミュレーションのため	
蓄電池	蓄電容量	潮流検討のため	
二次励磁機	拘束リアクタンス	短絡・地絡故障電流検討、電圧変動検討のため	
昇圧用変圧器	定格電圧	系統安定度検討、短絡・地絡故障電流検討、電圧検討のため	
	定格容量		
	漏れインピーダンス（定格容量ベース）	系統安定度検討、短絡・地絡故障電流検討、電圧変動検討、保護方式検討のため	
	タップ切替器の有無（ﾀｯﾌﾟ点数、電圧調整範囲）	電圧検討、系統安定度検討、短絡・地絡故障電流検討のため	

d．受電電力

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報	提出を求める理由	備　考
受電電力の最大値および最小値	潮流検討、系統安定度検討のため	
自家消費電力の最大値および最小値（発電に必要な所内電力を含む）		
設備運用方法		

e．受電地点における受電電圧（受電地点が地域間連系線の場合は不要）

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報	提出を求める理由	備　考
受電地点における受電電圧	アクセス設備の電圧階級選定、ルート選定において考慮するため	

f．発電場所における負荷設備および受電設備（受電地点が地域間連系線の場合は不要）

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報		提出を求める理由	備　考
受電設備	受電方式 （気中絶縁、ｶﾞｽ絶縁、その他）	アクセス設備の仕様検討のため	
	インピーダンスマップ （10MVA ベース）	系統安定度検討、電圧変動検討、短絡・地絡故障電流検討のため	
連系用遮断器	定格電圧	アクセス設備の仕様検討、系統安定度検討、短絡・地絡故障電流検討のため	
	定格電流		
	定格遮断電流		
	定格遮断時間		
負荷設備	合計容量	潮流検討のため	
	総合負荷力率	電圧検討のため	
特殊設備	高調波発生源の有無	高調波抑制対策確認のため	
	高調波に係わる資料		既設については可能な限り提出
	電圧フリッカ発生源の有無	電圧フリッカ対策の検討のため	
	電圧フリッカに係わる資料		既設については可能な限り提出
受電用変圧器	定格電圧	系統安定度検討、短絡・地絡故障電流検討、電圧検討のため	
	定格容量		
	漏れインピーダンス （定格容量ベース）	系統安定度検討、短絡・地絡故障電流検討、電圧変動検討、保護方式検討のため	
	タップ切替器の有無 （ﾀｯﾌﾟ点数、電圧調整範囲）	電圧検討、系統安定度検討、短絡・地絡故障電流検討のため	
	励磁特性曲線	電圧変動検討のため	
調相設備	種類	電圧無効電力面の検討のため	「総合負荷力率」に調相設備を含む場合は不要
	電圧別容量（特高、高圧、低圧）		
	合計容量		
	自動力率制御装置の有無		

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報		提出を求める理由	備　考
保護装置	発電機保護（器具番号、種類、遮断個所）	保護協調、保護装置等の適合確認のため	
	連系系統保護（器具番号、種類、遮断個所）		
	単独運転防止（器具番号、種類、遮断個所）		
	構内保護（器具番号、種類、遮断個所）		
	保護継電装置ブロック図		
制御回路	制御電源回路図	制御機器、保護装置等の動作に関する信頼性確認のため	

g．監視制御

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報		提出を求める理由	備　考
保安通信電話	通信回線形態	系統監視、技術要件適合確認のため	
	設置場所		
情報伝送装置	通信回線形態	系統監視のため	
	装置の種類		
	設置場所		
監視制御方式		系統監視、技術要件適合確認のため	

h．受電開始希望日

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報	提出を求める理由	備　考
受電開始希望日	技術検討年次断面の決定のため	
アクセス設備の運開希望日	送変電設備工事工期確保の確認のため	

ｉ．回線数（常時、予備）（受電地点が地域間連系線の場合は不要）

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報	提出を求める理由	備　考
回線数（常時、予備）	アクセス設備の回線数決定のため	

ｊ．申込者の名称、連絡先

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報	提出を求める理由	備　考
申込者の名称	アクセス検討結果の管理のため	
代表申込者の名称		
連絡先	連絡のため必要な基本事項	

ｋ．振替供給する供給先（振替供給の場合に追加）

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報	提出を求める理由	備　考
振替供給する供給先	潮流検討のため	

l. サイバーセキュリティ対策

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報	提出を求める理由	備 考
サイバーセキュリティ対策の実施	サイバーセキュリティ対策の確認のため	
セキュリティ管理責任者の名称		

別表２－２　接続検討に必要な発電者側の情報［高圧］

ａ．発電者の名称、発電場所および受電地点

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報	提出を求める理由	備　考
発電者の名称	接続検討の管理のため	
発電場所の所在地	アクセス設備のルート選定において発電場所を特定するため	
受電地点	アクセス設備（配電線ルート、引き込み）の検討のため	
敷地平面図、設備レイアウト	アクセス設備のルート選定、設備形態の検討のため	

ｂ．発電設備等が当社の供給区域外にある場合

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報	提出を求める理由	備　考
他の一般送配電事業者との振替供給の内容	電流検討のため	

ｃ．発電設備等の発電方式、発電出力、発電機の詳細仕様、昇圧用変圧器の諸定数
（受電地点が地域間連系線の場合は不要）

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報		提出を求める理由	備　考
発電設備等の概要（定格出力、台数、種類）		発電設備等の詳細項目との照合のため	既設については可能な限り提出
単線結線図		技術要件適合確認のため	負荷設備、受電設備を含む
発電設備全般	原動機の種類（内燃機関、風力、太陽光等）	技術要件適合確認のため	既設については可能な限り提出
	発電機の種類（同期発電機、誘導発電機等）		
	既設、新増設の別	既設、新増設の別によって提出データの種類を判断するため	
	定格電圧	短絡故障電流検討、電圧検討のため	
	定格容量		
	定格出力	電流検討のため	
	台数	電流検討、短絡故障電流検討のため	
	出力抑制時の最低出力	技術要件適合確認のため	火力・バイオマスの場合
	力率（定格）	技術要件適合確認、電圧検討のため	既設については可能な限り提出

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報		提出を求める理由	備　考
発電設備全般	力率（運転可能範囲）	技術要件適合確認、電圧検討のため	既設については可能な限り提出
	制動巻線の有無	電圧変動検討のため	
	運転可能周波数の範囲	技術要件適合確認のため	既設については可能な限り提出
	自動電圧調整装置（AVR）の有無	電圧変動検討のため	
	自動電圧調整装置（AVR）の定数		
	逆変換装置を使用する場合の種類	技術要件適合確認のため	既設については可能な限り提出
	事故時運転継続（FRT）要件適用の有無		
	系統並列個所		
	発電機の飽和特性	短絡故障電流検討のため	
	自動同期検定装置の有無	技術要件適合確認、電圧変動検討のため	
同期発電機	直軸過渡リアクタンス	短絡故障電流検討、電圧フリッカ検討のため	
	直軸初期過渡リアクタンス		
誘導発電機	拘束リアクタンス	短絡故障電流検討、電圧変動検討のため	
	限流リアクトル容量		
昇圧用変圧器	定格電圧	短絡故障電流検討、電圧検討のため	
	定格容量		
	漏れインピーダンス（定格容量ベース）	短絡故障電流検討、電圧変動検討のため	
	タップ切替器の有無（ﾀｯﾌﾟ点数、電圧調整範囲）	電圧検討、短絡故障電流検討のため	

d．受電電力

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報	提出を求める理由	備　考
受電電力の最大値および最小値	電流検討のため	
設備運用方法		

e．受電地点における受電電圧（受電地点が地域間連系線の場合は不要）

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報	提出を求める理由	備　考
受電地点における受電電圧	アクセス設備の電圧階級選定、ルート選定において考慮するため	

f．発電場所における負荷設備および受電設備（受電地点が地域間連系線の場合は不要）

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報		提出を求める理由	備　考
負荷設備	合計容量	電流検討のため	
	総合負荷力率	電圧検討のため	
特殊設備	高調波発生源の有無	高調波抑制対策確認のため	
	高調波に係わる資料		既設については可能な限り提出
	電圧フリッカ発生源の有無	電圧フリッカ対策の検討のため	
	電圧フリッカに係わる資料		既設については可能な限り提出
受電用変圧器	定格電圧	短絡故障電流検討、電圧検討のため	
	定格容量		
	漏れインピーダンス（定格容量ベース）	短絡故障電流検討、電圧変動検討のため	
	タップ切替器の有無（ﾀｯﾌﾟ点数、電圧調整範囲）	電圧検討、短絡故障電流検討のため	
調相設備	種類	力率の検討のため	「総合負荷力率」に調相設備を含む場合は不要
	電圧別容量（特高、高圧、低圧）		
	合計容量		
	自動力率制御装置の有無		

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報		提出を求める理由	備　考
保護装置	発電機保護（器具番号、種類、遮断個所）	保護協調、保護装置等の適合確認のため	
	連系系統保護（器具番号、種類、遮断個所）		
	単独運転防止（器具番号、種類、遮断個所）		
	構内保護（器具番号、種類、遮断個所）		

g．受電開始希望日

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報	提出を求める理由	備　考
受電開始希望日	技術検討年次断面の決定のため	
アクセス設備の運開希望日	配電設備工事工期確保の確認のため	

h．回線数（常時、予備）（受電地点が地域間連系線の場合は不要）

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報	提出を求める理由	備　考
回線数（常時、予備）	アクセス設備の回線数決定のため	

i．申込者の名称、連絡先

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報	提出を求める理由	備　考
申込者の名称	接続検討結果の管理のため	
代表申込者の名称		
連絡先	連絡のため必要な基本事項	

j．振替供給する供給先（振替供給の場合に追加）

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報	提出を求める理由	備　考
振替供給する供給先	電流検討のため	

k. サイバーセキュリティ対策

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報	提出を求める理由	備 考
サイバーセキュリティ対策の実施	サイバーセキュリティ対策の確認のため	
セキュリティ管理責任者の名称		

別表２－３　契約申込に必要な発電者側の情報［低圧］

ａ．発電者の名称、発電場所および受電地点

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報	提出を求める理由	備考
発電者の名称	系統連系の管理のため	
発電場所の所在地	アクセス設備のルート選定において発電場所を特定するため	
受電地点	アクセス設備（配電線ルート、引き込み）の検討のため	
敷地平面図・設備レイアウト	アクセス設備のルート選定、設備形態の検討のため	

ｂ．発電設備が当社の供給区域外にある場合

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報	提出を求める理由	備考
他の一般送配電事業者との振替供給の内容	電流検討のため	

ｃ．発電設備の発電方式、発電出力、発電機の詳細仕様、絶縁用変圧器の諸定数

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報		提出を求める理由	備考
発電設備等の概要（定格出力、台数、種類）		発電設備等の詳細項目との照合のため	既設については可能な限り提出
単線結線図		技術要件適合確認のため	負荷設備を含む
発電設備全般	原動機の種類（風力・太陽光など）	〃	既設については可能な限り提出
	原動機の定格出力	〃	〃
	既設・新増設の別	既設・新増設の別によって提出データの種類を判断するため	〃
逆変換装置	逆変換装置の種類（自励式、他励式）	技術要件適合確認のため	〃
	電気方式	〃	〃
	定格電圧	技術要件適合確認、電圧検討のため	〃
	定格出力	電流検討、電圧検討のため	〃
	台数	〃	〃
	力率（定格）	技術要件適合確認、電圧検討のため	〃
	自動電圧調整装置（ＡＶＲ）の有無	電圧変動検討のため	〃

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報		提出を求める理由	備考
逆変換装置	自動電圧調整装置（ＡＶＲ）の方式	電圧変動検討のため	〃
	自動的に同期が取れる機能	技術要件適合確認のため	自励式の場合
	並列時の瞬時電圧低下	〃	他励式の場合
	フリッカ等の発生有無	〃	
	不要解列防止対策	〃	
	高調波流出電流量	〃	
	直流流出防止対策	〃	絶縁変圧器を使用しない場合
	系統並解列個所	〃	
絶縁変圧器	定格電圧	〃	絶縁変圧器を使用する場合
	定格容量	〃	〃
	タップ切替器の有無（タップ点数、電圧調整範囲）	電圧検討のため	〃

ｄ．受電電力の最大値

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報	提出を求める理由	備考
受電電力の最大値	電流検討、電圧検討のため	

ｅ．受電地点における受電電圧

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報	提出を求める理由	備考
受電地点における受電電圧	技術要件適合確認後、アクセス設備のルート選定において考慮するため	

ｆ．発電場所における負荷設備

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報		提出を求める理由	備考
負荷設備	合計容量	電流検討、電圧検討のため	既設については可能な限り提出
	総合負荷力率	電流検討、電圧検討、力率検討のため	〃
特殊設備	電圧フリッカ発生源の有無	電圧フリッカ対策の検討のため	〃
	電圧フリッカに係わる資料	〃	〃

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報		提出を求める理由	備考
調相設備	容量	力率検討のため	「総合負荷力率」に調相設備を含む場合は不要
保護装置	発電機保護（種類、整定範囲、遮断個所）	技術要件適合確認のため	
	連系系統保護（種類、整定範囲、遮断個所）	〃	
	単独運転防止（種類、整定範囲、遮断個所）	〃	
	構内保護（種類、整定範囲、遮断個所）	〃	

g．託送供給開始希望日

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報	提出を求める理由	備考
託送供給開始希望日	配電設備工事工期確保のため	
アクセス設備の運開希望日	〃	

h．申込者の名称、連絡先

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報	提出を求める理由	備考
申込者の名称	接続検討等の結果管理のため	
代表申込者の名称	〃	
連絡先	連絡のため必要な基本事項	

i．振替供給する供給先

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報	提出を求める理由	備考
振替供給する供給先	電流検討のため	

j. サイバーセキュリティ対策

系統に連系する発電者の設備に関して提出を求める情報	提出を求める理由	備 考
サイバーセキュリティ対策の実施	サイバーセキュリティ対策の確認のため	
セキュリティ管理責任者の名称	〃	

別表３－１　事前検討に必要な需要者側の情報［特別高圧］

ａ．需要者の名称、需要場所および供給地点

需要者の設備に関して 提出を求める情報	提出を求める理由	備　考
需要者の名称	接続検討の管理のため	
需要場所の所在地	アクセス設備のルート選定において需要場所を特定するため	
供給地点	アクセス設備（送電線ルート、引き込み）の検討のため	
敷地平面図、設備レイアウト	アクセス設備のルート選定、設備形態の検討のため	

ｂ．契約電力

需要者の設備に関して 提出を求める情報	提出を求める理由	備　考
契約電力	潮流検討のため	

ｃ．供給地点における供給電圧

需要者の設備に関して 提出を求める情報	提出を求める理由	備　考
供給地点における供給電圧	アクセス設備の電圧階級選定、ルート選定において考慮するため	

ｄ．需要場所における負荷設備および受電設備

需要者の設備に関して 提出を求める情報		提出を求める理由	備　考
単線結線図		技術要件適合確認のため	保護継電装置を含む発電設備が有る場合はこれを含む
受電設備	受電方式 （気中絶縁、ｶﾞｽ絶縁、その他）	アクセス設備の仕様検討のため	
連系用遮断器	定格電圧	アクセス設備の仕様検討、系統安定度検討、短絡・地絡故障電流検討のため	
	定格電流		
	定格遮断電流		
	定格遮断時間		

需要者の設備に関して提出を求める情報		提出を求める理由	備　考
負荷設備	合計容量	潮流検討のため	
	総合負荷力率	電圧検討のため	
特殊設備	高調波発生源の有無	高調波抑制対策確認のため	
	高調波に係わる資料		既設については可能な限り提出
	電圧フリッカ発生源の有無	電圧フリッカ対策の検討のため	
	電圧フリッカに係わる資料		既設については可能な限り提出
受電用変圧器	定格電圧	短絡・地絡故障電流検討、電圧検討のため	
	定格容量		
	漏れインピーダンス（定格容量ベース）	短絡・地絡故障電流検討、電圧変動検討、保護方式検討のため	
	励磁特性曲線	電圧変動検討のため	
調相設備	種類	電圧無効電力面の検討のため	「総合負荷力率」に調相設備を含む場合は不要
	電圧別容量（特高、高圧、低圧）		
	合計容量		
	自動力率制御装置の有無		
保護装置	発電機保護（器具番号、種類、遮断個所）	保護協調、保護装置等の適合確認のため	発電設備がある場合に提出
	連系系統保護（器具番号、種類、遮断個所）		
	単独運転防止（器具番号、種類、遮断個所）		発電設備がある場合に提出
	構内保護（器具番号、種類、遮断個所）		
	保護継電装置ブロック図		
制御回路	制御電源回路図	制御機器、保護装置等の動作に関する信頼性確認のため	

e．監視制御

需要者の設備に関して提出を求める情報		提出を求める理由	備　考
保安通信電話	通信回線形態	系統監視、技術要件適合確認のため	
	設置場所		
情報伝送装置	通信回線形態	系統監視のため	発電設備がある場合に提出
	装置の種類		
	設置場所		
監視制御方式		系統監視、技術要件適合確認のため	

f．供給開始希望日

需要者の設備に関して提出を求める情報	提出を求める理由	備　考
供給開始希望日	技術検討年次断面の決定のため	
アクセス設備の運開希望日	送変電設備工事工期確保の確認のため	

g．回線数（常時、予備）

需要者の設備に関して提出を求める情報	提出を求める理由	備　考
回線数（常時、予備）	アクセス設備の回線数決定のため	

h．申込者の名称、連絡先

需要者の設備に関して提出を求める情報	提出を求める理由	備　考
申込者の名称	接続検討結果の管理のため	
代表申込者の名称		
連絡先	連絡のため必要な基本事項	

i．発電設備等の発電方式、発電出力、発電機の詳細仕様、昇圧用変圧器の諸定数
（発電設備等（非常用で系統に連系しない設備を除く。）がある場合に追加）

需要者の設備に関して提出を求める情報	提出を求める理由	備　考
発電設備等の概要 （定格出力、台数、種類）	発電設備等の詳細項目との照合のため	既設については可能な限り提出

需要者の設備に関して提出を求める情報		提出を求める理由	備　考
発電設備全般	原動機の種類（蒸気ﾀｰﾋﾞﾝ、ｶﾞｽﾀｰﾋﾞﾝ、ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ等）	技術要件適合確認のため	既設については可能な限り提出
	発電機の種類（同期発電機、誘導発電機等）		
	既設、新増設の別	既設、新増設の別によって提出データの種類を判断するため	
	定格電圧	短絡・地絡故障電流検討、電圧検討のため	
	定格容量		
	定格出力	潮流検討のため	
	台数	潮流検討、短絡・地絡故障電流検討のため	
	力率（定格）	技術要件適合確認、電圧検討のため	既設については可能な限り提出
	力率（運転可能範囲）		
	運転可能周波数の範囲	技術要件適合確認のため	
	逆変換装置を使用する場合の種類		
	事故時運転継続（FRT）要件適用の有無		FRT 機能要件対象発電設備のみ
	系統並解列個所		
	発電機の飽和特性	短絡・地絡故障電流検討のため	
	自動同期検定装置の有無	技術要件適合確認、電圧変動検討のため	
同期発電機	直軸過渡リアクタンス	短絡・地絡故障電流検討、電圧フリッカ検討のため	
	直軸初期過渡リアクタンス		
誘導発電機	拘束リアクタンス	短絡・地絡故障電流検討、電圧変動検討のため	
	限流リアクトル容量		
昇圧用変圧器	定格電圧	短絡・地絡故障電流検討、電圧検討のため	
	定格容量		
	漏れインピーダンス（定格容量ベース）	短絡・地絡故障電流検討、電圧変動検討、保護方式検討のため	

別表３－２　事前検討に必要な需要者側の情報［高圧］

ａ．需要者の名称、需要場所および供給地点

需要者の設備に関して 提出を求める情報	提出を求める理由	備　考
需要者の名称	アクセス検討の管理のため	
需要場所の所在地	アクセス設備のルート選定において需要場所を特定するため	
供給地点	アクセス設備（配電線ルート、引き込み）の検討のため	
敷地平面図、設備レイアウト	アクセス設備のルート選定、設備形態の検討のため	

ｂ．契約電力

需要者の設備に関して 提出を求める情報	提出を求める理由	備　考
契約電力	電流検討のため	

ｃ．供給地点における供給電圧

需要者の設備に関して 提出を求める情報	提出を求める理由	備　考
供給地点における供給電圧	アクセス設備の電圧階級選定、ルート選定において考慮するため	

ｄ．需要場所における負荷設備および受電設備

需要者の設備に関して 提出を求める情報		提出を求める理由	備　考
単線結線図		技術要件適合確認のため	保護継電装置を含む発電設備がある場合はこれを含む
負荷設備	合計容量	電流検討のため	
	総合負荷力率	電圧検討のため	
特殊設備	高調波発生源の有無	高調波抑制対策確認のため	
	高調波に係わる資料		既設については可能な限り提出
	電圧フリッカ発生源の有無	電圧フリッカ対策の検討のため	
	電圧フリッカに係わる資料		既設については可能な限り提出

需要者の設備に関して 提出を求める情報		提出を求める理由	備　考
受電用変圧器	定格電圧	短絡故障電流検討、電圧検討のため	
	定格容量		
	漏れインピーダンス （定格容量ベース）	短絡故障電流検討、電圧変動検討のため	
調相設備	種類	力率の検討のため	「総合負荷力率」に調相設備を含む場合は不要
	電圧別容量 （特高、高圧、低圧）		
	合計容量		
	自動力率制御装置の有無		
保護装置	発電機保護 （器具番号、種類、遮断個所）	保護協調、保護装置等の適合確認のため	発電設備がある場合に提出
	連系系統保護 （器具番号、種類、遮断個所）		
	単独運転防止 （器具番号、種類、遮断個所）		発電設備がある場合に提出
	構内保護 （器具番号、種類、遮断個所）		

e．供給開始希望日

需要者の設備に関して 提出を求める情報	提出を求める理由	備　考
供給開始希望日	技術検討年次断面の決定のため	
アクセス設備の運開希望日	配電設備工事工期確保の確認のため	

f．回線数（常時、予備）

需要者の設備に関して 提出を求める情報	提出を求める理由	備　考
回線数（常時、予備）	アクセス設備の回線数決定のため	

g．申込者の名称、連絡先

需要者の設備に関して 提出を求める情報	提出を求める理由	備　考
申込者の名称	アクセス検討結果の管理のため	
代表申込者の名称		
連絡先	連絡のため必要な基本事項	

h．発電設備等の発電方式、発電出力、発電機の詳細仕様、昇圧用変圧器の諸定数
（発電設備等（非常用で系統に連系しない設備を除く。）がある場合に追加）

需要者の設備に関して提出を求める情報		提出を求める理由	備　考
発電設備等の概要（定格出力、台数、種類）		発電設備等の詳細項目との照合のため	既設については可能な限り提出
発電設備全般	原動機の種類（内燃機関、風力、太陽光等）	技術要件適合確認のため	既設については可能な限り提出
	発電機の種類（同期発電機、誘導発電機等）		
	既設、新増設の別	既設、新増設の別によって提出データの種類を判断するため	
	定格電圧	短絡故障電流検討、電圧検討のため	
	定格容量		
	定格出力	電流検討のため	
	台数	電流検討、短絡故障電流検討のため	
	力率（定格）	技術要件適合確認、電圧検討のため	既設については可能な限り提出
	力率（運転可能範囲）		
	制動巻線の有無	電圧変動検討のため	
	運転可能周波数の範囲	技術要件適合確認のため	既設については可能な限り提出
	自動電圧調整装置（AVR）の有無	電圧変動検討のため	
	自動電圧調整装置（AVR）の定数		
	逆変換装置を使用する場合の種類	技術要件適合確認のため	既設については可能な限り提出
	事故時運転継続（FRT）要件適用の有無		
	系統並解列個所		
	発電機の飽和特性	短絡故障電流検討のため	
	自動同期検定装置の有無	技術要件適合確認、電圧変動検討のため	

需要者の設備に関して 提出を求める情報		提出を求める理由	備　考
同期発電機	直軸過渡リアクタンス	短絡故障電流検討、電圧フリッカ検討のため	
	直軸初期過渡リアクタンス		
誘導発電機	拘束リアクタンス	短絡故障電流検討、電圧変動検討のため	
	限流リアクトル容量		
昇圧用変圧器	定格電圧	短絡故障電流検討、電圧検討のため	
	定格容量		
	漏れインピーダンス （定格容量ベース）	短絡故障電流検討、電圧変動検討のため	
	タップ切替器の有無 （ﾀｯﾌﾟ点数、電圧調整範囲）	電圧検討、短絡故障電流検討のため	

以　上