



系統アクセス業務取扱要則

ネ	設	準	則	第	1	号	2020	年	4	月	1	日	制	定		
ネ	設	準	則	第	7	号	2020	年	10	月	1	日	一	部	改	正
ネ	設	準	則	第	20	号	2021	年	5	月	11	日	一	部	改	正
ネ	設	準	則	第	22	号	2021	年	7	月	1	日	一	部	改	正
ネ	設	準	則	第	28	号	2022	年	4	月	1	日	一	部	改	正
ネ	設	準	則	第	30	号	2022	年	7	月	5	日	一	部	改	正

中国電力ネットワーク株式会社

ネットワーク設備部
ネットワークサービス部



目 次

第1章 総則

1. 目的	1
2. 適用範囲	1
3. 用語の定義	1
4. 申込み・回答様式	3

第2章 発電設備の系統アクセス業務

5. 業務フロー・申込窓口・検討箇所	4
6. 系統情報の提示	7
7. 事前相談の受付	8
8. 事前相談の回答期間	8
9. 事前相談の回答内容	9
10. 接続検討の受付	9
11. 広域機関が受付けた接続検討に関する検討料の通知等	10
12. 接続検討の回答期間	10
13. 接続検討の回答内容	11
14. 発電設備等系統連系希望者による一括検討開始の申込み	12
15. 一括検討開始申込みの受付	12
16. 一括検討の開始検討料	12
17. 一括検討の開始	13
18. 一括検討への応募等	14
19. 発電設備等系統連系希望者からの一括検討への応募等の受付	14
20. 一括検討における接続検討の申込みに対する検討	14
21. 一括検討における再接続検討の申込等	15
22. 一括検討の保証金	15
23. 一括検討における発電設備等系統連系希望者からの再接続検討の申込みの受付等	15
24. 一括検討における再接続検討の申込みに対する検討	16
25. 一括検討における契約申込みの受付	16
26. 一括検討における手続きの一部の省略	17
27. 電源廃止等により10万kW以上連系可能量が増加する場合の取扱い	17



28. 発電設備等契約申込みの受付	17
29. 発電設備等契約申込みの回答期間	18
30. 接続検討の申込みを行っていない場合等の取扱い	19
31. 計画策定プロセス開始の要否の確認	19
32. 発電設備等契約申込みがあった場合の送配電設備の容量確保	19
33. 発電設備等契約申込みに対する回答内容	20

第3章 需要設備の系統アクセス業務

34. 業務フロー・申込窓口・検討箇所	21
35. 系統情報の提示	22
36. 事前検討の受付	22
37. 事前検討の回答期間	23
38. 事前検討の回答内容	23
39. 需要設備契約申込みの受付	23
40. 需要設備契約申込みの回答期間	24
41. 需要設備系統連系検討および連系承諾	24
42. 連系承諾から系統連系開始までの準備期間	24

第4章 連系承諾後の系統アクセス業務

43. 工事費負担金契約の締結	25
44. 契約または計画の変更・撤回時の取り扱い	25
45. 連系承諾後に系統連系を拒むことができる場合	27
46. 系統連系に関する工事費負担の考え方	27

第5章 連系設備建設の基本的な考え方

47. 既設設備との接続点およびルートを選定	29
48. 受電電圧・供給電圧	29
49. 連系設備の回線数および受電形態	30
50. 連系設備（送電線路）の電線種類・太さ・導体数 ・支持物・地中ケーブル収容設備等	30
51. 連系設備（高圧配電線路）の電線種類・太さ・導体数 ・支持物・地中ケーブル収容設備等	32
52. 連系設備（低圧配電線路）の設備規模，電線路等	33
53. 連系設備の種類	33



第6章 系統連系技術要件（特別高圧）

第1節 目的および適用の範囲

54. 目的	35
55. 適用の範囲	35
56. 協議	36

第2節 発電者の発電設備の連系に必要な技術要件

57. 電気方式	36
58. 運転可能周波数	36
59. 力率	36
60. 高調波	36
61. 発電出力の抑制	37
62. 不要解列の防止	37
63. 保護装置の設置	37
64. 再閉路方式	40
65. 保護装置の設置場所	40
66. 解列箇所	40
67. 保護リレーの設置相数	40
68. 自動負荷制限・発電抑制	41
69. 線路無電圧確認装置の設置	41
70. 発電機運転制御装置の付加	41
71. 中性点接地装置の付加と電磁誘導障害対策の実施	42
72. 直流流出防止変圧器の設置	43
73. 電圧変動	43
74. 出力変動対策	43
75. 短絡・地絡電流対策	44
76. 発電機定数	45
77. 昇圧変圧器	45
78. 連絡体制	45
79. 電気現象記録装置	45
80. サイバーセキュリティ対策	47

第3節 需要者の電気設備の連系に必要な技術要件

81. 電気方式	47
82. 保護協調の目的	47
83. 保護装置の設置	47



84. 保護装置の設置場所	48
85. 保護リレーの設置相数	48
86. 高調波	48
87. 電圧フリッカ	50
88. 力率の保持	50
89. 中性点接地装置の付加と電磁誘導障害対策の実施	50
90. 連絡体制	50

第7章 系統連系技術要件（高圧）

第1節 目的および適用の範囲

91. 目的	52
92. 適用の範囲	52
93. 協議	52

第2節 発電者の発電設備の連系に必要な技術要件

94. 電気方式	53
95. 運転可能周波数	53
96. 力率	53
97. 高調波	53
98. 発電出力の抑制	54
99. 不要解列の防止	54
100. 保護装置の設置	54
101. 保護装置の設置場所	56
102. 解列箇所	56
103. 保護リレーの設置相数	56
104. 自動負荷制限	56
105. 線路無電圧確認装置の設置	57
106. 接地方式	57
107. 直流流出防止変圧器の設置	57
108. 電圧変動	58
109. 電圧フリッカ	58
110. 短絡容量	59
111. 発電機定数	59
112. 昇圧用変圧器	59
113. 連絡体制	59
114. バンク逆潮流の制限	60
115. 連系設備	60
116. サイバーセキュリティ対策	60



第3節 需要者の電気設備の連系に必要な技術要件

117. 電気方式	61
118. 高調波	61
119. 電圧フリッカ	62
120. 力率の保持	62
121. 保護協調の目的	62
122. 保護装置の設置	62
123. 保護装置の設置場所	62
124. 遮断箇所	62
125. 保護リレーの設置相数	63
126. 提供情報	63
127. 連系設備	63

第8章 系統連系技術要件（低圧）

第1節 目的および適用の範囲

128. 目的	64
129. 適用の範囲	64
130. 協議	64

第2節 発電者の発電設備の連系に必要な技術要件

131. 電気方式	64
132. 運転可能周波数	65
133. 力率	65
134. 高調波	65
135. 発電機出力の抑制	65
136. 不要解列の防止	66
137. 保護装置の設置	66
138. 保護装置の設置場所	67
139. 解列箇所	67
140. 保護リレーの設置相数	67
141. 接地方式	68
142. 直流流出防止変圧器の設置	68
143. 電圧変動	68
144. 短絡容量	69
145. 過電流引き外し素子を有する遮断器の設置	69
146. 発電設備の種類	69
147. サイバーセキュリティ対策	69



第9章 設備分界・施工分界

148. 受電地点，供給地点および施設	70
149. 架空引込線	70
150. 地中引込線	72
151. 接続引込線等	73
152. 引込線の接続	73
153. 計量器等の取付け	73
154. 通信設備等の施設	74

第10章 広域機関への情報提供

155. 受付，回答状況の情報提供	75
別表1 検討に必要な発電者側の情報 [特別高圧]	76
別表2 検討に必要な発電者側の情報 [高圧]	81
別表3 検討に必要な需要者側の情報 [特別高圧]	85
別表4 検討に必要な需要者側の情報 [高圧]	88



系統アクセス業務取扱要則

第1章 総則

(目的)

1. この要則は、電気事業法第28条の40第3号および第28条の45に基づき定められた「電力広域的運営推進機関（以下、「広域機関」という。）」の送配電等業務指針を踏まえ、発電設備等または需要設備を電力系統に連系する（増出力、発電設備等の更新等で連系内容を変更する場合を含む。）際の基本的事項を定め、電力系統への連系を希望する者（以下、「系統連系希望者」という。）の系統アクセスに係わる公平・透明な業務運営の確保と業務の円滑化を図ることを目的とする。

(適用範囲)

2. この要則は、当社の電力系統への系統連系希望者からの事前相談、接続検討および契約申込み等の受付、検討、回答等の業務（系統アクセス業務）に適用する。

(用語の定義)

3. この要則および系統アクセスに係わる業務に使用する主な用語の定義は次のとおりとする。
 - a. 「送配電設備」とは、変電、送電または配電の用に供する電気工作物をいう。
 - b. 「発電設備等」とは、発電設備および電力貯蔵装置のうち電力系統に連系するものをいう。
 - c. 「需要設備」とは、電気の使用を目的に設置する電気工作物のうち電力系統に連系するものをいう。
 - d. 「発電者」とは、小売電気事業、一般送配電事業、特定送配電事業もしくは自己託送の用に供するために発電、または電力貯蔵装置に貯蔵した電力を送配電設備に流入する者をいう。自家用発電設備を電力系統に連系する者で、かつ、電力系統への逆潮流がある場合を含む。
 - e. 「需要者」とは、小売電気事業者から電気の供給を受ける者、または自己託送を利用して電気の供給を受ける者をいう。自家用発電設備を電力系統に連系する者で、かつ、電力系統への逆潮流がない場合を含む。
 - f. 「発電設備等系統連系希望者」とは、発電者または発電者になろうとする者をいう。
 - g. 「需要設備系統連系希望者」とは、需要者または需要者になろうとする者をいう。
 - h. 「系統連系希望者」とは、発電設備等系統連系希望者および需要設備系統連系希望者をいう。
 - i. 「配電事業者」とは、配電系統を維持・運用し、託送供給および電力調整供給を行う事業者をいう。



- j. 「促進区域」とは、「海洋再生可能エネルギー発電設備整備促進区域」のことをいい、海洋再生可能エネルギー発電事業の実施について気象、海象その他の自然的条件が適当であり、海洋再生可能エネルギー発電設備を設置すればその出力の量が相当程度に達すると見込まれる等の条件により、国から指定された区域（再エネ海域利用法第 8 条に規定）をいう。
- k. 「選定事業者」とは、洋上風力においては、海洋再生可能エネルギー発電設備整備促進区域を指定し、公募にて選定された者（再エネ海域利用法第 13 条第 2 項第 10 号に規定）をいう。
- l. 「一括検討」とは、電源接続案件一括検討プロセスをいう。
- m. 「発電場所」とは、「発電者」が電気を発電する場所をいう。
- n. 「需要場所」とは、「需要者」が電気を使用する場所をいう。
- o. 「託送供給」とは、o「接続供給」およびp「振替供給」の総称である。
- p. 「接続供給」とは、当社が、「託送供給」の契約者から受電し、当社が維持および運用する供給設備を介して、同時に、その受電した場所以外の当社の供給区域（鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、兵庫県の一部、香川県の一部および愛媛県の一部をいう。）内の場所（会社間連系点を除く。）において、「託送供給」の契約者の小売電気事業、特定送配電事業の用に供するための電気の量の変動に応じて、「託送供給」の契約者に電気を供給することをいう。
- q. 「振替供給」とは、当社が「託送供給」の契約者から小売電気事業、一般送配電事業または特定送配電事業の用に供するための電気を受電し、当社が維持および運用する供給設備を介して、同時に、その受電した場所以外の会社間連系点において、「託送供給」の契約者に、その受電した電気の量に相当する量の電気を供給することをいう。
- r. 「接続検討（受電側接続検討）」とは、当社が「発電者」の「発電設備等」の新增設および休廃止等、「発電者」の契約内容または計画内容の変更および「託送供給」の新規の契約または既契約内容の変更にあたり、当社が維持および運用する供給設備の新たな施設または変更について検討することをいう。

なお、「発電者」側の設備に必要な対策の検討も含む。
- s. 「事前検討（供給側接続事前検討）」とは、当社が「需要設備系統連系希望者」が希望する場合に、「需要者」の「需要設備」の新增設および廃止等や「需要者」の契約内容の変更にあたり、「託送供給」の契約申込み在先だち、当社が維持および運用する供給設備の新たな施設または変更の要否およびその種別について検討することをいう。
- t. 「受電地点」とは、「発電者」または「託送供給」の契約者から、当社が電気を受電する地点をいう。
- u. 「供給地点」とは、「需要者」または「託送供給」の契約者に対して、当社が電気を供給する地点をいう。
- v. 「接続受電電力」とは、「受電地点」において、当社が「発電者」または「託送供給」の契約者から受電する電気の電力をいう。



- w. 「振替受電電力」とは、「振替供給」の場合で、「受電地点」において、当社が「託送供給」の契約者から受電する電気の電力をいう。
- x. 「接続供給電力」とは、「供給地点」において、当社が「需要者」または「託送供給」の契約者に供給する電気の電力をいう。
- y. 「振替供給電力」とは、「振替供給」の場合で、「供給地点」において、当社が「託送供給」の契約者に供給する電気の電力をいう。
- z. 「契約電力」とは、契約上使用できる最大電力をいう。
- aa. 「N－1 事故」とは、電力系統を構成する電線路 1 回線，変圧器 1 台，発電機 1 台等，設備 1 箇所の事故をいう。ただし，母線の 1 区間事故を除く。
なお，再開路・自動復旧装置等により短時間（数分以内）に復旧可能なものを除く。
- ab. 「広域連系系統」とは，地域間連系線および地内基幹送電線（使用電圧が 500kV および 220kV（500kV, 220kV 母線，500kV と 220kV を連系する変圧器を含む））をいう。
- ac. 「N－1 電制」とは，あらかじめ当社が指定した送配電線 1 回線，変圧器 1 台，発電機 1 台その他の電力設備の単一故障の発生時に保護装置により行なわれる速やかな発電抑制または発電遮断をいう。
- ad. 「N－1 電制装置」とは，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等をいう。

（申込み・回答様式）

- 4. 系統アクセス業務において使用する申込書，回答書等の様式は，広域機関と協議のうえ，一般送配電事業者間で統一したものを使用する。（当社ホームページで公開している様式を使用する。）

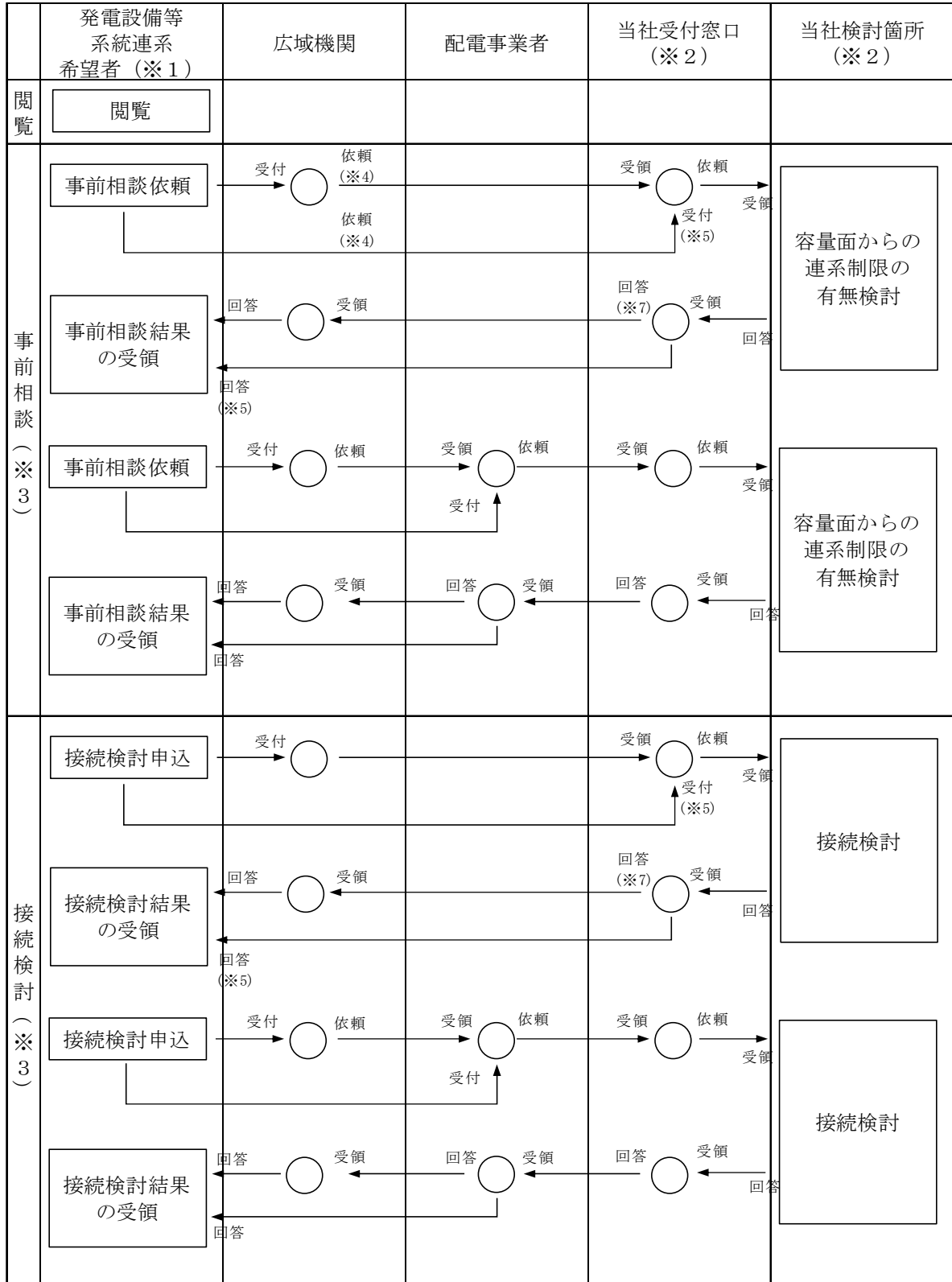


第2章 発電設備等の系統アクセス業務

(業務フロー・申込窓口・検討箇所)

5. (1) 発電設備等の系統アクセス業務の業務フローは、次のとおりとする。

a. 閲覧・事前相談，接続検討

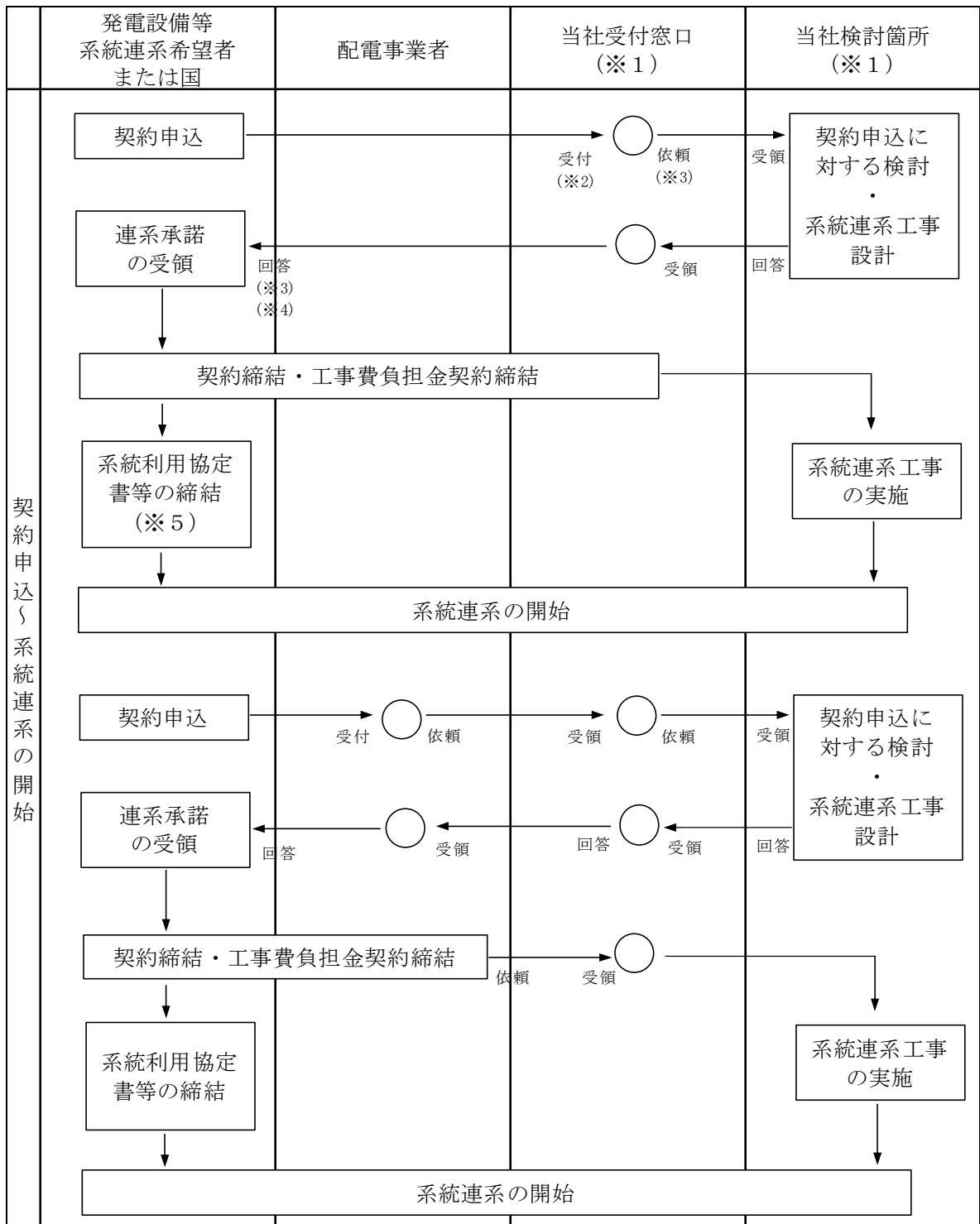




- (※1) 発電設備等系統連系希望者が当社と親子法人等である場合であり、最大受電電力の合計値が 10,000kW 以上の発電設備等については、広域機関へ事前相談または接続検討を申し込む。
- (※2) 当社の受付窓口および検討箇所である機関の長または部長（ネットワーク設備部）は関係箇所へ検討依頼・回答をする。
- (※3) 高圧以上の発電設備等系統連系希望者の要請により実施する。
- (※4) 発電設備等系統連系希望者が発電設備等（発電設備等の最大受電電力の合計値が 10,000kW 以上）に関する事前相談または接続検討を広域機関に申込みを行った場合、当社の受付窓口は広域機関から検討依頼を受ける。
- (※5) 最大受電電力が 500 kW 以上の場合は、ネットワークサービスセンターから広域機関に対し、155（受付回答状況の情報提供）に定めるとおり情報提供を行う。
- (※6) 系統連系工事に広域連系系統の増強工事が含まれる場合、13（接続検討の回答内容）（2）に定めるとおり対応する。
- (※7) 広域機関から検討依頼を受けた場合、当社の受付窓口は広域機関が行う妥当性の確認または検証に必要な情報を広域機関の求めに応じ提出する。



b. 契約申込み～系統連系の開始



(※1) 受付窓口および検討箇所である機関の長または部長（ネットワーク設備部）は、関係箇所へ検討依頼・回答をする。

(※2) 系統連系工事に広域連系系統の増強工事が含まれる場合、18（計画策定プロセス開始の要否の確認）に定めるとおり対応する。

(※3) 最大受電電力が500kW以上の場合は、ネットワークサービスセンターから広域機関に



対し、155（受付回答状況の情報提供）に定めるとおり情報提供を行う。

(※4) 広域機関から接続検討の依頼を受け回答した案件で、契約申込みに対する検討結果が接続検討の回答と異なるときは、ネットワークサービスセンターは、発電設備等系統連系希望者または国への回答に先立ち広域機関に検討結果を提出するとともに差異が生じた理由を説明する。ただし、軽微なもの（工事費負担金の増加等を伴わない）であるときは、発電設備等系統連系希望者への回答を行った後に、変更の概要を広域機関に提出する。

(※5) 系統利用協定書等は、発電設備等系統連系希望者と当社系統運用箇所との間で締結する。ただし、高圧・低圧の系統連系の場合を除く。

(2) 発電設備等系統連系希望者の系統連系に係わる窓口は、次のとおりとする。

a. 発電設備等系統連系希望者が広域機関へ事前相談または接続検討申込みを行った場合は、ネットワークサービスセンターが受付窓口となる。

b. 発電設備等系統連系希望者が当社へ申込みを行う場合は、次に示す。

発電設備等系統連系希望者		受付窓口	
事前相談・接続検討・契約申込み	<ul style="list-style-type: none"> 自家用発電設備の連系を希望する発電者等 (※) 当社に電気の買取を希望する発電者 小売電気事業を営む者、関連する発電者等 販売先が未決定の発電者 	特別高圧系統および高圧系統との系統連系	ネットワークサービスセンター
		低圧系統との系統連系	ネットワークセンター ネットワークサービス課

(※) 自家用発電設備を有する発電者・需要者からの事前の技術的な相談窓口は検討箇所とする。

c. 高圧系統及び一部特別高圧系統への契約申込みに対する回答以降の対応は、ネットワークセンター ネットワークサービス課で行う。

(3) 検討は、電力系統の計画主管ごとに同一の箇所で行う。主な検討箇所を次に示す。

電力系統の計画主管	検討箇所
220kV 以上	ネットワーク設備部（系統計画）
110kV～22kV, 22kV 配電系統, 高圧系統	ネットワークセンター 計画課
低圧系統	ネットワークセンター配電関係課

(系統情報の提示)

6. 発電設備等系統連系希望者から、系統連系に関する閲覧要請があった場合、発電設備等系統連系希望者が希望する系統連系希望地点付近の状況がわかる系統図を提示する。



なお、発電設備等系統連系希望者が要請する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たものを提示する。

また、発電設備等系統連系希望者の求めにより、系統連系希望地点との接続先候補となり得る送変電設備の位置ならびに系統連系希望地点周辺における送変電設備の状況等について説明を行う。

(事前相談の受付)

7. 事前相談は、高圧または特別高圧の送電系統と発電設備等との系統連系を希望する場合に、発電側系統連系希望者の希望により、接続検討の申込みに先立ち、系統連系の可否に関する簡易的な検討を行うものである。

広域機関または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、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、回答期日を通知する。また、事前相談の申込みを受け付けた場合は、申込内容に基づき、関連する他の一般送配電事業者または配電事業者に対し、事前相談に関する検討を速やかに依頼する。

なお、最大受電電力が500kW以上の発電設備等に関する事前相談の申込みを受け付けた場合は、155（受付、回答状況の情報提供）に定めるとおり広域機関に報告する。

(事前相談の回答期間)

8. (1) 事前相談の申込みを受け付けた場合は、事前相談の申込みの受付日から検討終了次第すみやかにかつ1ヶ月以内に検討結果を回答する。ただし、一括検討の募集対象エリアへ申込みがあった場合は、原則、一括検討が完了し、系統状況が確定した後に検討を開始する。

また、広域機関から依頼を受けた場合は、広域機関から発電設備等系統連系希望者への回答期日の5営業日前までに検討結果を回答する。

(2) 回答期日までに回答できないことが見込まれる場合は、その事実が判明次第すみやかに、以下の説明、報告を行う。

a. 発電設備等系統連系希望者から申込みを受け付けたものは、理由、進捗状況および今後の見込みを発電設備等系統連系希望者に説明する。

なお、最大受電電力の合計値が10,000kW以上の発電設備等に関する事前相談の申込みの場合には、広域機関に対し、その旨（延長後の回答予定日を含む。）を報告し、広域機関の要請に応じ、個別の説明を行う。延長後の回答予定日までに回答できない可能性が生じた場合も同様とする。

b. 広域機関から依頼を受けたもので、広域機関への回答期日を超過する場合は、広域機関に対し、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。）を書面にて報告する。



(事前相談の回答内容)

9. 発電設備等系統連系希望者が計画している発電設備等の規模に合わせて、発電設備等系統連系希望者に以下の内容を回答する。

a. 特別高圧

- ・ 想定する連系点から発電設備等の設置場所までの直線距離
- ・ 送電系統の熱容量から評価した連系制限の有無
- ・ 上記において連系制限がある場合は、送電系統の熱容量から算定される連系可能な最大受電電力

b. 高圧

- ・ 想定する連系点から連系予定変電所までの既設配電線路こう長
- ・ 連系予定変電所における配電用変圧器の熱容量から評価した連系制限の有無
- ・ 上記において連系制限がある場合は、配電用変圧器の熱容量から算定される連系可能な最大受電電力
- ・ バック逆潮流（配電用変電所における配電用変圧器の高圧側から特別高圧側に流れる潮流）の発生の有無、およびバック逆潮流が発生する場合は連系制限の有無
- ・ 上記においてバック逆潮流による連系制限がある場合は、バック逆潮流対策工事を実施せずに連系可能な最大受電電力

c. 一括検討の完了前であっても、発電設備等系統連系希望者が希望する場合

一括検討の募集対象エリアへ申込みがあった場合は、原則、一括検討が完了し、系統状況が確定した後に検討を開始するが、一括検討の完了前であっても、発電設備等系統連系希望者が希望する場合は「発電設備等の設置場所から連系点〔想定〕までの直線距離」（高圧の送電系統に連系する場合は、連系点〔想定〕から連系を予定する配電用変電所までの既設高圧配電設備の線路互長）を回答する。

(接続検討の受付)

10. (1) 接続検討は、高圧または特別高圧の送電系統と発電設備等との系統連系に関する発電側契約申込みに先立ち、系統連系の可否に関する検討を行うものである。

広域機関または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には、申込書類に必要事項(検討に必要な情報は別表のとおり)が記載されていること、および接続検討の検討料が入金されていること(ただし、検討料が不要な場合を除く)を確認のうえ、接続検討の申込みを受け付け、回答期日を通知する。また、接続検討の申込みを受け付けた場合は、申込内容に基づき、関連する他の一般送配電事業者または配電事業者に対し、接続検討に関する検討を速やかに依頼する。ただし、一括検討の募集対象エリアへ申込みがあった場合は、新たな申込みは書類の受領までとし、検討料は一括検討完了後に請求する。また、検討については、一括検討が完了し、系統状況が確定した後に開始する。

なお、最大受電電力が 500kW 以上の発電設備等に関する接続検討の申込みを受け付



けた場合は、155（受付、回答状況の情報提供）に定めるとおり広域機関に報告する。

当社は、接続検討申込者に対し、接続検討を行うために必要となる発電者の設備および需要者の設備に係わる情報の提供を求める。

- (2) 発電設備等系統連系希望者が接続検討申込み時に発電機関連のデータの全てを提供することが困難な場合、発電設備等系統連系希望者が別途実機データを提供することを前提として、実機データによる接続検討に代えて、代替データ（標準的な同期発電機の発電機定数とA V R・ガバナ定数等）による接続検討ができるときには、データの省略を認め接続検討を受け付ける。

なお、代替データによる接続検討を行った場合は、契約申込み時または計画申込み時に発電設備等系統連系希望者から実機データ（または設計値等の実機データ相当）の提供を受け、接続検討の回答内容について確認を行う。

- (3) 接続検討の申込みに先立ち、広域機関または発電設備等系統連系希望者から、発電設備の変更に関わる接続検討の要否確認の要望があった場合には、接続検討の要否確認を受け付け、接続検討の要否について検討を行う。検討完了後、すみやかに広域機関または接続検討の要否確認を行った発電設備等系統連系希望者に対して、確認結果を通知する。

（広域機関が受付けた接続検討に関する検討料の通知等）

11. (1) 当社は、広域機関から接続検討の申込書類提出を受けた旨の通知を受けた場合は、発電設備等系統連系希望者に対して、接続検討の検討料の額を通知するとともに、検討料の支払いに必要となる書類を送付する。
- (2) 当社は、発電設備等系統連系希望者から検討料の入金を確認しときは、その旨を広域機関に通知する。
- (3) 当社は、広域機関が国からの接続検討の要請を受け付け、広域機関から当社へ接続検討の依頼があった場合において、選定事業者が選定された時には、選定事業者に対し、検討料を不要とする場合を除き、接続検討の接続料の額を通知するとともに検討料の支払いに必要となる書類を送付する。

（接続検討の回答期間）

12. (1) 接続検討の申込みに対する回答は、申込みの受付日から以下に示す期間内に行う。
- a. 高圧の送電系統に系統連系される発電設備等のうち、逆変換装置を使用している500kW未満の発電設備等に関する接続検討 2か月
- b. a以外の接続検討 3か月

なお、広域機関から検討依頼を受けた場合は、広域機関から系統連系希望者または国への回答期日の7営業日前までに検討結果を回答する。



(2) 回答期日までに回答できないことが見込まれる場合は、その事実が判明次第すみやかに、以下の説明、報告を行う。

a. 発電設備等系統連系希望者から申込みを受付けたものは、理由、進捗状況および今後の見込みを発電設備等系統連系希望者に説明する。

なお、最大受電電力の合計値が 10,000kW 以上の発電設備等に関する接続検討の申込みの場合には、広域機関に対し、その旨（延長後の回答予定日を含む。）を報告し、広域機関の要請に応じ、個別の説明を行う。延長後の回答予定日までに回答できない可能性が生じた場合も同様とする。

b. 広域機関から依頼を受けたもので、広域機関への回答期日を超過する場合は、広域機関に対し、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。）を書面にて報告する。

（接続検討の回答内容）

13. (1) 接続検討の結果の回答内容は、次に示す項目とし、必要な事項を発電設備等系統連系希望者へ説明する。なお、広域機関が申込みを受付けたものは、広域機関へ報告する。

a. 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）

b. 系統連系工事の概要（発電設備等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）

c. 概算工事費（内訳を含む）および算定根拠

d. 工事費負担金概算（内訳を含む）および算定根拠

e. 所要工期

f. 発電設備等系統連系希望者に必要な対策

g. 前提条件（検討に用いた系統関連データ）

h. 運用上の制約（制約の根拠を含む）

(2) 検討の結果、系統連系工事に広域連系系統の増強工事が含まれる場合は、発電設備等系統連系希望者へ回答する前に広域機関に報告する。また、工事費負担金対象となる系統連系工事が広域機関の定める規模以上となることを見込まれる場合は、その旨も合わせて報告する。

(3) 検討の結果、以下の条件に該当する場合は、接続検討の回答書に各項目に記載する内容を明示する。

a. 系統連系工事に広域連系系統の工事が含まれる場合

(a) 広域機関に対して広域系統整備に関する提起を行うことができる可能性があること



- (b) 広域機関が定める計画策定プロセスを開始する可能性があること
 - b. 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一括検討の対象となる可能性がある場合
 - (a) 一括検討の対象となる可能性があること
 - c. 100,000kW以上の既設の発電設備等の停止または発電抑制を前提とした接続検討の場合
 - (a) 新設発電設備等の最大受電電力が既存の連系可能量（停止または発電抑制の前提とされた既設の発電設備等が連系している条件での送電設備（停止または発電抑制の前提とされた既設の発電設備等に係る電源線を除く。）の連系可能量をいう。）の範囲内であるか否かを判定した結果
- (4) 検討の結果、(3) a. に該当せず b. に該当する場合は、発電設備等系統連系希望者に一括検討の開始に至る手続きについて、必要な説明をする。

(発電設備等系統連系希望者による一括検討開始の申込み)

14. (1) 発電設備等系統連系希望者は、接続検討の回答者が当社または広域機関であるかを問わず、接続検討の回答において、系統連系工事が一括検討の対象となる可能性がある旨の回答を受領した場合は、当社に対し、一括検討開始の申込みを行うことができる。
- (2) (1)にかかわらず、発電設備等系統連系希望者は、以下の場合、一括検討の申込みを行うことはできない。
- a. 系統連系工事に広域連系系統の増強工事が含まれる場合で、発電設備等系統連系希望者が、広域系統整備に関する提起を行っている場合
 - b. 接続検討の回答後、発電設備等の連系先となる送電系統において一括検討が開始された場合
 - c. 接続検討の回答日から1年を経過した場合

(一括検討開始申込みの受付)

15. 当社は、発電設備等系統連系希望者から一括検討開始の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、および開始検討料が入金されていることを確認のうえ、一括検討開始の申込みを受け付ける。ただし、申込書類に不備があるときは、申込書類の修正を求め、不備がないことを確認したうえで受付を行う。

なお、一括検討開始の申込みを受付けた場合であって、一括検討の対象となる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）の工事（保護継電器等により発電抑制を実施する場合は除く）が、当社の運用する送電系統でない場合には、対象となる送電系統を運用する他の一般送配電事業者または配電事業者に対し、一括検討の開始判断を速やかに依頼する。



(一括検討の開始検討料)

16. (1) 当社は、一括検討開始の申込みがあったとき、発電設備等系統連系希望者に対し、(3)に定める開始検討料の額を通知するとともに、開始検討料の支払いに必要な書類を送付する。
- (2) 発電設備等 系統連系希望者は、(1)の書類を受領した場合、すみやかに開始検討料を支払い、開始検討料の支払後、当社にその旨を通知しなければならない。
- (3) 開始検討料は、接続検討の検討料と同額とし、当該発電設備等系統連系希望者の一括検討における接続検討申込みに伴う検討料に充当する。
- (4) 当社は、一括検討が開始されない場合、発電設備等系統連系希望者が支払った開始検討料を返還する。

(一括検討の開始)

17. (1) 当社は、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。）の工事（保護継電器等により発電抑制を実施する場合は除く。）に関して、次のいずれかに該当する場合は、一括検討を開始する。
- a. 当社が、一括検討開始の申込みを受付後、当該申込みの対象となる送電系統について、効率的な系統整備の観点等から一括検討を開始することが必要と判断した場合
 - b. 当社が、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一括検討を開始することが必要と判断した場合
 - c. 広域機関から一括検討開始の要請を受けた場合
 - d. 当社が、22（電源廃止等により10万kW以上連系可能量が増加する場合の取扱い）の(2)に掲げる期間において、過去の事前相談および接続検討の申込み状況等を踏まえ、連系等を行うことが見込まれる発電設備等の最大受電電力が既存の連系可能量を超過すると判断した場合
 - e. 当社が、22（電源廃止等により10万kW以上連系可能量が増加する場合の取扱い）の(2)に掲げる期間において、当該手続きの対象となる送電系統を対象とする契約申込みの申込書類を受領し、系統連系希望者間の情報取得の公平性の観点から一括検討を開始することが必要と判断した場合
 - f. 当社が、促進区域の指定に関して、広域機関から送電系統の暫定的な容量確保の要請を受け付けた際に、その容量が既存の連系可能量を超過すると判断した場合
- (2) 当社は、一括検討開始の申込みを受付後、効率的な系統整備の観点等から一括検討を開始することが必要ない旨を判断した場合、または、(1) d, e に該当し一括検討を開始する場合は、発電設備等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。
- (3) 当社は、(1)に基づき一括検討を開始する場合、および(2)に基づき一括検討を開始しない場合は、広域機関に対し、その旨およびその理由を報告する。



(一括検討への応募等)

18. 一括検討が開始された場合、一括検討の対象となる送電系統への連系等を希望する発電設備等系統連系希望者は、当社または広域機関に対し、一括検討への応募および接続検討の申込みを行う。

(発電設備等系統連系希望者からの一括検討への応募等の受付)

19. (1) 当社は、発電設備等系統連系希望者から一括検討における接続検討の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、および接続検討の検討料が入金されていること(ただし、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。
- (2) 当社は広域機関から、発電設備等系統連系希望者から申込みがあった接続検討の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、検討料が入金されていること(ただし、検討料が不要な場合は除く。)を確認のうえ、広域機関に対して、その旨を通知する。
- (3) 発電設備等系統連系希望者が接続検討申込み時に発電機関連のデータの全てを提供することが困難な場合、発電設備等系統連系希望者が別途実機データを提供することを前提として、実機データによる接続検討に代えて、代替データ(標準的な同期発電機の発電機定数とAVR・ガバナ定数等)による接続検討ができるときには、データの省略を認め接続検討を受け付ける。
- なお、代替データによる接続検討を行った場合は、契約申込み時または計画申込み時に発電設備等系統連系希望者から実機データ(または設計値等の実機データ相当)の提供を受け、接続検討の回答内容について確認を行う。
- (4) 当社は、一括検討における接続検討の申込みを受け付けた場合、回答予定日(原則、接続検討の開始日から3か月以内)を発電設備等系統連系希望者へすみやかに通知する。
- (5) 当社は、(4)の回答予定日までに回答できない可能性が生じたときは、その事実が判明次第すみやかに、発電設備等系統連系希望者に対し、その理由、進捗状況、今後の見込み(延長後の回答予定日を含む。)を通知し、発電設備等系統連系希望者の要請に応じ、個別の説明を行う。延長後の回答予定日までに回答できない可能性が生じたときも同様とする。ただし、広域機関が受け付けた申込みに対しては、広域機関に通知する。

(一括検討における接続検討の申込みに対する検討)

20. (1) 当社は、一括検討において広域機関および当社が受け付けた全ての接続検討の申込内容並びに促進区域の指定に関する国からの要請による接続検討の内容を前提に、接続検討の回答に必要な事項について検討を実施する。
- (2) 当社は、発電設備等系統連系希望者に対し、申込書類の記載事項のほか、前項の検討に必要な情報がある場合には、当該情報の提供を求めることができる。この場合、



発電設備等系統連系希望者に対し、提供を求める情報が必要となる理由を説明する。

(一括検討における再接続検討の申込等)

21. (1) 接続検討の回答を受領した発電設備等系統連系希望者は、回答内容を踏まえたうえで募集対象となる送電系統への連系等を希望する場合には、当社または広域機関に対し、再接続検討の申込みを行う。
- (2) (1) 項の申込みを行う発電設備等系統連系希望者は、申込時、当社に発電設備等系統連系希望者が負担可能な工事費負担金の上限額（以下「負担可能上限額」という。）を申告するとともに保証金を支払う。

(一括検討の保証金)

22. (1) 当社は、以下の事項に該当する場合には、発電設備等系統連系希望者に対し、保証金の支払いに必要となる書類を送付する。
- a. 発電設備等系統連系希望者（選定事業者を除く。）に対して回答をする場合
 - b. 選定事業者が選定された場合
- (2) 前項の書類を受領した場合で以下の事項に該当する場合には、すみやかに保証金を支払い、保証金の支払後、当社にその旨を通知しなければならない。ただし、保証金を要しない場合は除く。
- a. 発電設備等系統連系希望者（選定事業者を除く。）が一括検討における再接続検討を申込み場合
 - b. 選定事業者が一括検討における契約申込みを行う場合
- (3) 発電設備等系統連系希望者が支払った保証金は、当該系統連系希望者が負担する工事費負担金または、当社と締結する工事費負担金の補償に関する契約に基づく補償金に充当する。
- (4) 当社は、工事費負担金契約締結前に、以下の事項に該当する事情が生じた場合その他の正当な理由があれば、発電設備等系統連系希望者が支払った保証金を返還する。
- a. 工事費負担金の額が申告した負担可能上限額を上回る場合
 - b. 再接続検討および契約申込みの回答における所要工期が、受領した直近の回答よりも長期化したことを理由に一括検討を辞退する場合
 - c. 増強工事の規模の縮小等により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
 - d. 一括検討が中止された場合

(一括検討における発電設備等系統連系希望者からの再接続検討の申込みの受付等)

23. (1) 当社は、発電設備等系統連系希望者から一括検討における再接続検討の申込書類を受領した場合には、申込書類に必要事項が記載されていること、工事費負担金の負担可能上限額が申告されていること、および保証金が入金されていること（ただし、保証金が



不要な場合は除く。)を確認のうえ、再接続検討の申込みを受け付ける。

- (2) 当社は広域機関から、発電設備等系統連系希望者から申込みがあった再接続検討の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、工事費負担金の負担可能上限額が申告されていること、および保証金が入金されていること(ただし、保証金が不要な場合は除く。)を確認のうえ、広域機関に対して、その旨を通知する。
- (3) 発電設備等系統連系希望者が再接続検討申込み時に発電機関連のデータの全てを提供することが困難な場合、発電設備等系統連系希望者が別途実機データを提供することを前提として、実機データによる再接続検討に代えて、代替データ(標準的な同期発電機の発電機定数とAVR・ガバナ定数等)による再接続検討ができるときには、データの省略を認め再接続検討を受け付ける。

なお、代替データによる再接続検討を行った場合は、契約申込み時または計画申込み時に発電設備等系統連系希望者から実機データ(または設計値等の実機データ相当)の提供を受け、再接続検討の回答内容について確認を行う。

- (4) 当社は、再接続検討の申込みを受け付けた場合、回答予定日(原則、再接続検討の開始日から3か月以内)を申込みを行った発電設備等系統連系希望者へすみやかに通知する。
- (5) 当社は、回答予定日までに回答できない可能性が生じたとき、その事実が判明次第すみやかに、発電設備等系統連系希望者に対し、その理由、進捗状況、今後の見込み(延長後の回答予定日を含む。)を通知し、発電設備等系統連系希望者の要請に応じ、個別の説明を行う。延長後の回答予定日までに回答できない可能性が生じたときも同様とする。ただし、広域機関が受け付けた申込みに対しては、広域機関に通知する。

(一括検討における再接続検討の申込みに対する検討)

24. (1) 当社は、広域機関および当社が受け付けた全ての再接続検討の申込内容並びに促進区域の指定に関する国からの要請による接続検討の内容を前提に、再接続検討の回答に必要な事項について検討を行う。
- (2) 当社は、発電設備等系統連系希望者に対し、申込書類の記載事項のほか、前項の検討に必要な情報がある場合には、当該情報の提供を求めることができる。この場合、発電設備等系統連系希望者に対し、提供を求める情報が必要となる理由を説明しなければならない。
- (3) 再接続検討における工事費負担金の額は、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」にしたがって算出する。

(一括検討における契約申込みの受付)

25. (1) 当社は、契約申込みの申込書類を受領した場合には、以下の内容を確認のうえ、契約申込みを受け付ける。ただし、申込書類に不備がある場合には、申込書類の修正を求め、



不備がないことを確認したうえで契約申込みの受付を行う。

- a. 発電設備等系統連系希望者が送電系統への連系等を希望する場合、申込書類に必要事項が記載されていることおよび一括検討における手続きの一部を省略したときは、保証金を要しない場合を除き、当該保証金が入金されていること。
- b. 選定事業者が送電系統への連系等を希望する場合、申込書類に必要事項が記載されていること、22（一括検討の保証金）に定める保証金が入金されていること（保証金が不要な場合を除く。）および広域機関が受付けた接続検討の検討料の額を通知したときは、当該検討料が入金されていること。

- (2) 再接続検討と同様、代替データによる検討ができるときには、データの省略を認め、発電設備等系統連系の契約申込みを受け付ける。
- (3) 契約申込みを受け付けた場合は、29（発電設備等契約申込みの回答期間）の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へすみやかに通知する。
- (4) 前項の回答予定日までに回答できない可能性が生じたときは、その事実が判明次第すみやかに、発電設備等系統連系希望者に対し、その理由、進捗状況、今後の見込み（延長後の回答予定日を含む。）を通知し、発電設備等系統連系希望者の要請に応じ、個別の説明を行う。延長後の回答予定日までに回答できない可能性が生じたときも同様とする。

（一括検討における手続きの一部の省略）

26. 当社は、一括検討における検討において増強工事が不要となった等の理由により、一括検討における手続きの一部を省略しても系統連系希望者に不利益が生じず、かつ、系統連系希望者間の公平性を害しないと判断したときは、手続きの一部を省略することができる。この場合において、系統連系希望者に対し、その旨および一括検討における契約申込み手続きの内容を書面にて通知し、必要な説明を行う。

（電源廃止等により 10 万 kW 以上連系可能量が増加する場合の取扱い）

27. (1) 当社は、休廃止等手続きにより、連系可能量が 10 万 kW 以上増加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増加する連系可能量、増加する時期および連系可能量が増加する送電系統を系統情報ガイドラインに基づき、ウェブサイトに公表する。
- (2) 当社は、ウェブサイトに公表した日より 1 2 か月が経過するまでの間は、休廃止等手続きの対象となる発電設備等が休廃止等手続き前における最大受電電力のまま連系され、稼働しているものとみなして取扱う。
- ただし、休廃止等手続きの対象となる送電系統を対象とする電源接続案件一括検討プロセスを除く。

（発電設備等契約申込みの受付）

28. (1) 発電設備等系統連系希望者から契約申込み（以下、「発電設備等契約申込み」という。）



の申込書類を受領した場合には、下記内容を確認のうえ、契約申込みを受け付ける。ただし、申込書類に不備がある場合には、申込書類の修正を求め、不備がないことを確認したうえで契約申込みの受け付け、回答期日を通知する。また、契約申込みを受け付けた場合は、申込内容に基づき、関連する他の一般送配電事業者または配電事業者に対し、契約申込みに関する検討を速やかに依頼する。

なお、最大受電電力が 500kW 以上の発電設備等に関する発電設備等契約申込みを受け付けた場合は、155（受付、回答状況の情報提供）に定めるとおり広域機関に報告する。

- a. 発電設備等系統連系希望者が送電系統への連系等を希望する場合、申込書類に必要事項が記載されていること、および保証金が入金されていること（保証金を要しない場合を除く。）
- b. 選定事業者が送電系統への連系等を希望する場合、申込書類に必要事項が記載されていること、保証金が入金されていること（保証金を要しない場合を除く。）および、広域機関が受け付けた接続検討に関する検討料の額を通知したときは、当該検討料が入金されていること。

- (2) 接続検討と同様、代替データによる検討ができるときには、データの省略を認め、発電設備等系統連系の申込みを受け付ける。
- (3) 発電設備等系統連系希望者から、発電設備等契約申込みの取り下げ、または内容変更の申込みがあった場合は、取り下げまたは内容変更の申込みを受け付ける。
- (4) 一括検討における契約申込みをする場合、再接続検討の回答を受領した発電設備等系統連系希望者は、回答内容を踏まえ、募集対象となる送電系統への連系等を希望する場合には、当社に対し、再接続検討回答書の回答日から起算して、20 営業日以内に、一括検討における契約申込みを行わなければならない。

なお、発電設備等系統連系希望者は、申込みに伴い、当社と工事費負担金の補償に関する契約を締結しなければならない。

（発電設備等契約申込みの回答期間）

29. (1) 発電設備等契約申込みに対する回答は、申込みの受付日から以下に示す期間内に行う。
 - a. 発電設備等系統連系希望者が低圧の送電系統への系統連系を希望する場合 1 か月
 - b. a. 以外の場合 6 か月または発電設備等系統連系希望者と合意した期間
- (2) 上記回答期日までに回答できないことが見込まれる場合は、理由、進捗状況および今後の見込みを発電設備等系統連系希望者に説明する。なお、最大受電電力の合計値が 10,000kW 以上の発電設備等に関する発電設備等契約申込みの場合には、その事実が判明次第すみやかに、広域機関に対し、その旨（延長後の回答予定日を含む。）を報告し、広域機関の要請に応じ、個別の説明を行う。延長後の回答予定日までに回答できない可能性が生じた場合も同様とする。



(接続検討の申込みを行っていない場合等の取扱い)

30. 以下に示す場合には、発電設備等系統連系希望者に対し、契約申込みを受け付けず、接続検討の申込みその他の適切な対応を行うよう求める。
- a. 発電設備等系統連系希望者が接続検討の申込みをしていない場合（接続検討の申込みを行い、接続検討の回答を受領していない場合を含む。）
 - b. 発電設備等契約申込みの申込内容が接続検討の回答内容を反映していない場合
 - c. 接続検討の回答後、他の発電設備等契約申込みについて容量を確保し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ある場合
ただし、発電設備等契約申込みの内容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接続検討の結果に影響を与えないことが明らかである場合を除く。
 - d. 系統連系希望者の系統連系工事が一括検討の対象となる可能性がある場合
 - e. 接続検討の回答後、発電設備等の連系先となる送電系統において一括検討が開始された場合された場合、
 - f. 接続検討の回答日から1年を経過した場合（ただし、選定事業者による契約申込みについては、この限りでない。）

(計画策定プロセス開始の要否の確認)

31. (1) 広域機関との窓口は、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が含まれる発電設備等契約申込みを受け付けた場合は、すみやかにその旨および接続検討の回答概要を広域機関へ報告し、広域機関により計画策定プロセスが開始されるか否かを確認する。
- (2) 発電設備等系統連系希望者に対し、広域機関へ計画策定プロセスを開始するか否かを確認している旨を書面にて通知する。
- (3) 広域機関から計画策定プロセスを開始しない旨の通知を受領後、発電設備等系統連系申込みに対する検討および回答を行う。

(発電設備等契約申込みがあった場合の送電系統の容量確保)

32. (1) 発電設備等契約申込みの受付時点をもって、発電設備等が送電系統に系統連系されたものとして取扱い、暫定的に送電系統の容量を確保する。また、契約申込みを受け付けた場合は、申込内容に基づき、関連する他の一般送配電事業者または配電事業者に対し、速やかにその旨を通知する。ただし、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。
- (2) 以下に示す場合、(1)で暫定的に確保した送電系統の容量の全部または一部を取り消すことができる。
- a. 発電設備等契約申込みの最大受電電力を減少させた旨の変更を行った場合（発電設備等契約申込みを取り下げた場合を含む。）



- b. 希望する系統連系等を承諾できない旨の回答を行った場合
 - c. 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
 - d. 発電設備等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。）する必要がある場合
 - e. 促進区域の指定に関して、広域機関から通知を受け付けた場合
 - f. 発電設備等契約申込みに対する回答に必要な情報を提供しない場合等、不当に送電線系統の容量を確保していると判断される場合
- (3) 発電設備等契約申込みの回答が発電設備等系統連系希望者の希望する連系等を承諾する旨である場合、連系承諾の通知時点をもって暫定的に確保した送電系統の容量を確定させる。ただし、連系承諾後に連系等を拒んだ場合には、確定した送電系統の容量を取り消す。
- (4) 一括検討を開始する場合、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」に従い、送電系統に暫定的な容量を確保する。
- (5) (1)に限らず、広域機関から通知を受けた場合には、当該通知の内容にしたがって、送電系統に暫定的な容量を確保する。

(発電設備等契約申込みに対する回答内容)

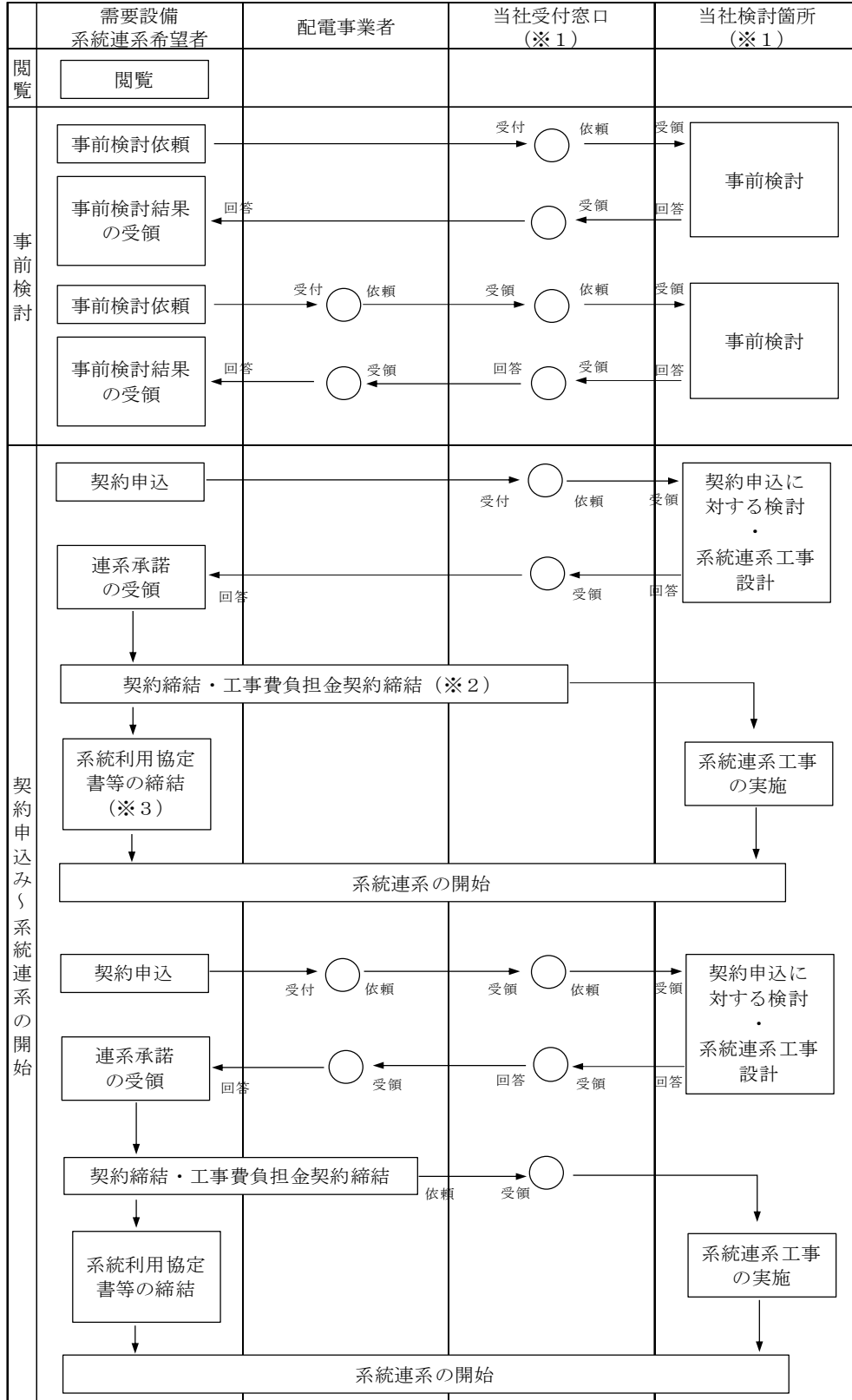
33. (1) 発電設備等契約申込みの受付後、13. (接続検討の回答内容) の内容を検討する。
- (2) (1) の検討の結果、系統連系が可能と判断する場合には、系統連系を承諾する旨を発電設備等系統連系希望者に回答する（以下、「連系承諾」という。）。
- (3) (1) の検討の結果、系統連系が不可能と判断する場合、および接続検討の回答結果と異なる場合には、その旨を発電設備等系統連系希望者に回答するとともに必要な説明を行う。
- (4) 広域機関が接続検討に関する発電設備等系統連系希望者または国への回答を行った案件について、発電設備等契約申込みにおける検討結果と異なる場合は、発電設備等系統連系希望者へ回答を行う前に、差異を生じた理由を広域機関に説明する。
- なお、差異の内容が、工事費負担金の増加、工期の長期化、もしくは発電設備等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ときは155. (受付、回答状況の情報提供) (1) における情報提供にあわせ、差異の概要を提出する。
- (5) 広域機関における確認および検証により再検討が必要とされた案件については、再度、発電設備等契約申込みに対する検討を行い、その結果を広域機関に報告する。



第3章 需要設備の系統アクセス業務

(業務フロー・受付窓口・検討箇所)

34. (1) 需要設備の系統アクセス業務の業務フローは、次のとおりとする。





(※1) 受付窓口および検討箇所である機関の長または部長（ネットワーク設備部）は、関係箇所へ検討依頼・回答をする。

(※2) 工事費負担金契約締結をもって連系承諾に代える場合がある。

(※3) 系統利用協定書等は、系統連系希望者と当社系統運用箇所との間で締結する。
ただし、高圧・低圧の系統連系の場合を除く。

(2) 需要設備系統連系希望者の系統連系に係わる受付窓口は、次のとおりとする。

需要設備系統連系希望者		受付窓口	
事前検討・契約申込み	小売電気事業を営む者、 関連する需要者 供給者未決定の需要者	特別高圧系統との系統連系	ネットワークサービスセンター
		高圧系統および 低圧系統との系統連系	ネットワークセンター ネットワークサービス課

(3) 検討は、電力系統の計画主管ごとに同一の箇所で行う。主な検討箇所を次に示す。

電力系統の計画主管	検討箇所
220kV 以上	ネットワーク設備部（系統計画）
110kV～22kV, 22kV 配電系統, 高圧系統	ネットワークセンター 計画課
低圧系統	ネットワークセンター 配電関係課

(系統情報の提示)

35. 需要設備系統連系希望者から、系統情報の閲覧の要請があった場合、需要設備系統連系希望者が希望する系統連系希望地点付近の状況がわかる系統図を提示する。

なお、需要設備系統連系希望者が希望する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たものを提示する。

また、需要設備系統連系希望者の求めにより、系統連系希望地点との接続先候補となり得る送変電設備の位置ならびに系統連系希望地点周辺における送変電設備の状況等について説明を行う。

(事前検討の受付)

36. 事前検討は、高圧または特別高圧の送電系統と需要設備との系統連系を希望する場合に、需



要設備系統連系希望者の希望により、需要設備契約申込みに先立ち、連系設備、電力量計量器、通信設備その他電気の供給に必要な工事の要否、および工事が必要な場合における工事の内容に関する検討を行うものである。

需要設備系統連系希望者から、事前検討に必要な申込書類を受領した場合には、申込内容を確認のうえ、申込みを受け付ける。また、事前検討の申込みを受け付けた場合は、申込内容に基づき、関連する他の一般送配電事業者または配電事業者に対し、事前検討を速やかに依頼する。

(事前検討の回答期間)

37. 事前検討は、必要な書類が揃った時点を検討開始とする。

事前検討の申込みを受けてから検討終了次第すみやかにかつ2週間以内に工事の要否について回答する。また、工事が必要な場合は、当該工事の内容についての検討結果を別途回答する。

なお、回答期日までに回答できないことが見込まれる場合は、その理由等（検討事項が、27.（2）に該当し、2週間を超える検討期間を要する場合等）を需要設備系統連系希望者に説明する。

(事前検討の回答内容)

38.（1）事前検討の結果の回答内容は、次に示す項目とし、必要な事項を需要設備系統連系希望者へ説明する。

- a. 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）
- b. 電気の供給に必要な工事の要否

（2）（1）b. で工事が必要となった場合には、次に示す項目についての検討を行い、必要な事項を需要設備系統連系希望者へ説明する。

- a. 系統連系工事
- b. 工事費負担金概算
- c. 所要工期
- d. 需要設備系統連系希望者に必要な対策
- e. 前提条件（検討に用いた系統関連データ）
- f. 運用上の制約（制約の根拠を含む）

（注）需要設備に発電設備等（非常用で系統に連系しない設備を除く。）がある場合は、発電設備等の連系に必要な対策についても回答する。

(需要設備契約申込みの受付)

39. 需要設備系統連系希望者から契約申込み（以下、「需要設備契約申込み」という。）に関する申込書類を受領した場合には、申込書類の内容を確認のうえ、需要設備契約申込みを受け付ける。

また、契約申込みを受け付けた場合は、申込内容に基づき、関連する他の一般送配電事業者ま



たは配電事業者に対し、契約申込みに対する検討を速やかに依頼する。

(需要設備契約申込みの回答期間)

40. 需要設備契約申込みに対する回答は、申込みの受付日から需要設備系統連系希望者および関連する他の一般送配電事業者または配電事業者と合意した期間内に行う。

ただし、回答期日までに回答できないことが見込まれる場合は、理由、進捗状況および今後の見込みを需要設備系統連系希望者に説明する。

(需要設備系統連系検討および連系承諾)

41. (1) 需要設備契約申込みの受付後、27. (事前検討の回答内容) の内容を検討する。

(2) (1) の検討の結果、系統連系が可能と判断する場合には、工事費負担金の額、系統連系の見込時期と合わせて、系統連系を承諾する旨を需要設備系統連系希望者に回答する。

(連系承諾から系統連系開始までの準備期間)

42. 連系承諾後、実際に託送供給が開始されるまでの準備期間について、計量器交換の必要性の有無、同時同量監視を行うための自動検針端末や通信線設置の必要性の有無等の諸条件を考慮のうえ、託送供給の開始に必要な工事等によりいくつか場合分けし、代表的なケースについて標準的な準備期間をホームページにおいて公開する。

なお、標準的な準備期間内に託送供給を開始できない場合は、その理由を託送供給の契約者へ説明する。



第4章 連系承諾後の系統アクセス業務

(工事費負担金契約の締結)

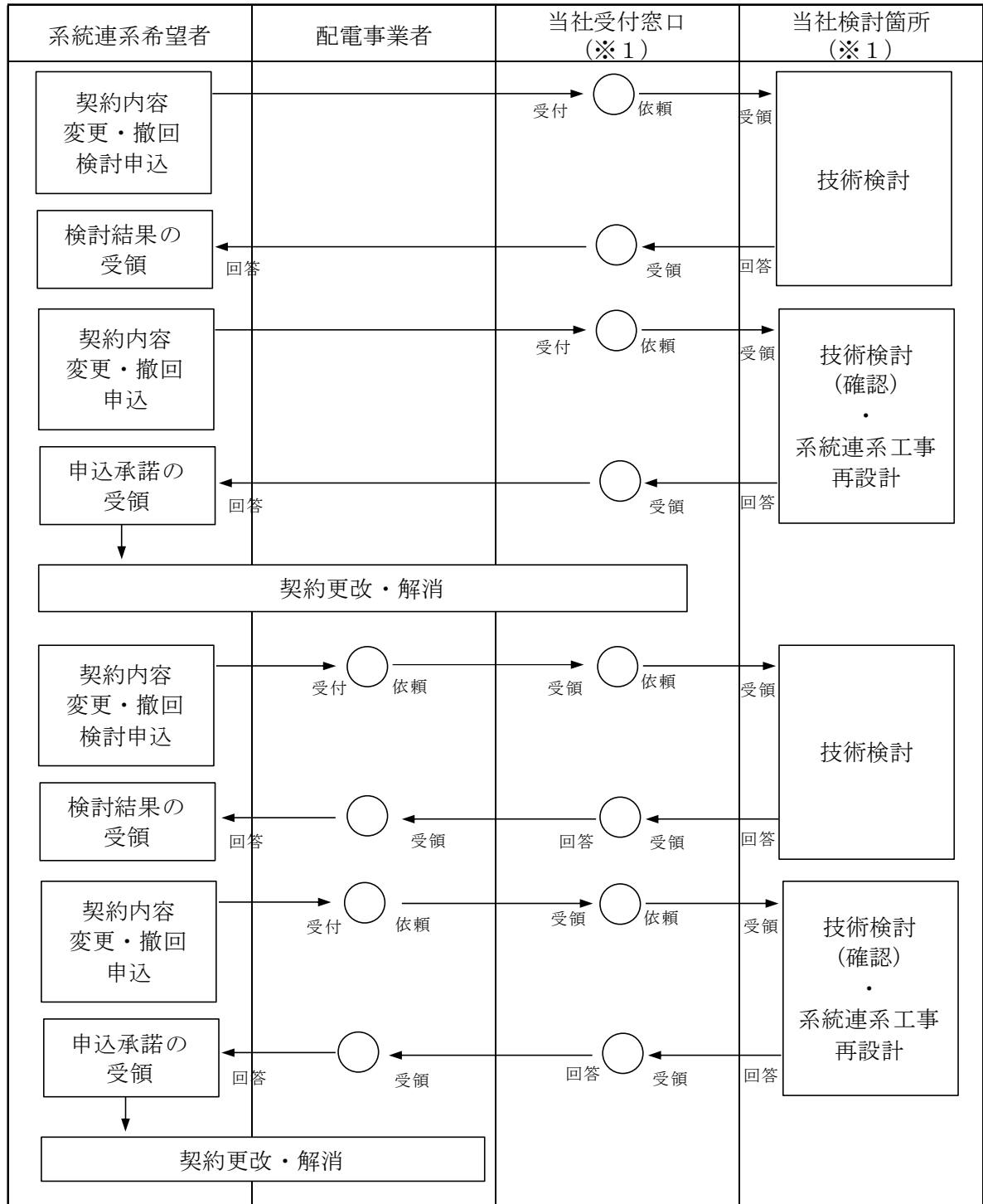
43. 当社は、連系承諾後、すみやかに、工事費負担金の額、工事費負担金の支払条件その他連系等に必要工事に関する必要事項を定めた工事費負担金契約を系統連系希望者との間で締結する。

なお、系統連系希望者以外の者が維持・運用する設備の工事が含まれる場合の工事負担金契約については、関係者間との協議を行う。

(契約または計画の変更・廃止・撤回時の取り扱い)

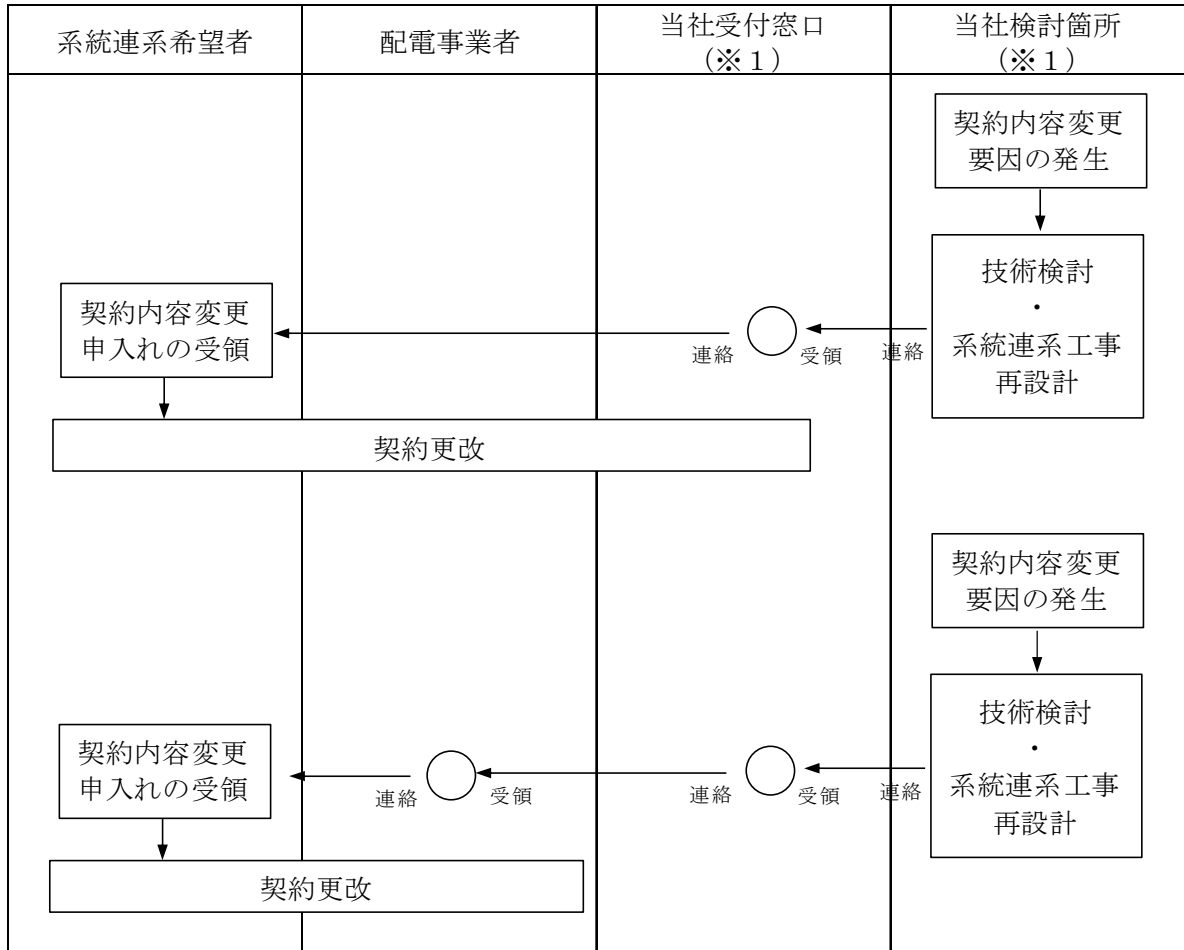
44. 系統連系希望者と当社との間で締結または決定した当該連系に必要な設備工事に係る契約または計画において、系統連系希望者または当社が契約内容の変更または計画内容の変更、あるいは契約の廃止・撤回または計画の廃止・撤回を申し出た場合の取り扱いは、次のとおりとする。

- (1) 系統連系希望者から定格出力、契約電力、受電・供給開始日等、契約内容の変更または計画内容の変更の申込みがあった場合、図4-1の業務フローに従い、実現性、工事内容変更の要否、工事費等について検討を行い、その検討結果に基づき契約または計画を更改する。
- (2) 系統連系希望者から契約の廃止・撤回または計画の廃止・撤回の申込みがあった場合、図4-1の業務フローに従い、既建設設備等の処置方法、工事費等について検討を行い、その検討結果に基づき契約または計画を解消する。
- (3) 契約内容の変更または計画内容の変更を要するおそれがある事象が発生した場合、図4-2の業務フローに従い、契約または計画の変更要否、変更内容等について検討を行い、その検討結果に基づき、必要により契約内容の変更または計画内容の変更を申入れ、契約または計画を更改する。



(※1) 受付窓口および検討箇所である機関の長または部長（ネットワーク設備部）は、関係箇所へ検討依頼・回答をする。

図4-1 系統連系希望者が契約内容の変更・廃止・撤回を申し出た場合の業務フロー



(※1) 受付窓口および検討箇所である機関の長または部長（ネットワーク設備）は、関係箇所へ連絡をする。

図4-2 契約内容の変更を申し出る場合の業務フロー

(連系承諾後に系統連系を拒むことができる場合)

45. 連系承諾後、以下の事項に該当する場合は、系統連系を拒むことができる。
- a. 連系承諾後1か月を超えて工事費負担金契約を締結しない場合
 - b. 工事費負担金契約に定められた工事費負担金を支払わない場合
 - c. 接続に係る契約が解除等によって終了した場合
 - d. 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
 - e. 連系承諾後に生じた法令の改正、電気の需給状況の変動、供給設備または受電設備の状況の変更、用地交渉の不調等の事情によって系統連系が不可能または著しく困難となった場合
 - f. その他、系統連系が著しく困難であると考えられる場合

なお、系統連系を拒む場合は、その理由を系統連系希望者に書面をもって説明する。

(系統連系に関する工事費負担の考え方)

46. 系統連系に関する工事費負担に係る手続き、負担額に関する事項については、「託送供給等約款」、「離島供給約款」、「電気供給約款」、「再生可能エネルギー発電設備からの電力受給契約要綱」の定めによる。



第5章 連系設備建設の基本的な考え方

(既設設備との接続点およびルートを選定)

47. (1) 既設設備との接続点および架空電線路の経過地ルートと個々の支持物位置については、次の事項を十分に調査検討のうえ、最適となるように選定するものとし、既設設備との接続点および経過地ルートを選定根拠を系統連系希望者へ説明する。

a. 将来の系統構成や需要分布の動向

b. 各種災害の影響

雷害、塩じん害、冰雪害、地滑り、地盤沈下、水害、なだれ等の影響

c. 自然環境、社会環境、文化財等に対する配慮

d. 土地利用に関する法的制限および諸開発計画との調整

e. 工事・保守の難易性

f. 用地取得等権利確保の難易性

g. 総合工事費の低減

用地費、基礎工事費、運搬費、環境対策費、架線工事費等の低減

(2) 既設設備との接続点および地中電線路の経過地ルート、管路やマンホールおよび気中終端箱の設置位置については、(1)の a, c, e に加え、次の事項を十分に調査検討のうえ、最適となるように選定するものとし、既設設備との接続点および経過地ルートを選定根拠を系統連系希望者へ説明する。

a. 各種災害および環境による影響

水害、地盤沈下、地下水位、振動、外圧、化学腐食、他埋設物の発熱等の影響

b. 道路に関する掘削制限、他地下埋設物および道路等整備計画との調整

c. 総合工事費の低減

線路亘長の短縮化・直線化、マンホール数の低減、先行管路等（共同溝含む。）の有効活用、道路・橋梁整備事業等との同調施工等による管路等工事費、地中ケーブル工事費等の低減

(受電電圧・供給電圧)

48. (1) 受電電圧は、会社間連系点を受電地点とする場合を除き、発電場所における発電設備等の最大出力、受電地点における接続受電電力または振替受電電力の各最大値に応じて次のとおりとする。この場合、接続受電電力または振替受電電力の各最大値は、発電場所における発電設備等の出力および負荷の実情に応じて、系統連系希望者と当社の協議により受電地点ごとに定める。

なお、220kV 以上の系統は、電力会社間や拠点電気所間を連系する公益性の高い設備であることから、基本的に連系地点の電源設備発電容量が 500,000kW 以上を原則とする。

a. 発電場所における発電設備等の最大出力が 50kW 未満の場合

標準電圧 100V または 200V とする。

b. 発電場所における発電設備等の最大出力が 2,000kW 未満の場合



標準電圧 6,000V とする。

c. 発電場所における発電設備等の最大出力が 2,000kW 以上の場合

接続受電電力または振替受電電力 の各最大値	10,000kW 未満	標準電圧 20,000V
	10,000kW 以上 30,000kW 未満	標準電圧 60,000V
	30,000kW 以上	標準電圧 100,000V

(2) 供給電圧は、会社間連系点を供給地点とする場合を除き、供給地点における接続供給電力の最大値に応じて次のとおりとする。

接続供給電力の最大値	2,000kW 未満	標準電圧 6,000V
	2,000kW 以上 10,000kW 未満	標準電圧 20,000V
	10,000kW 以上 30,000kW 未満	標準電圧 60,000V
	30,000kW 以上	標準電圧 100,000V

(3) 受電電圧については発電者に、供給電圧については需要者に特別の事情がある場合または当社の供給設備の都合でやむをえない場合には、(1) または (2) に定める標準電圧より上位または下位の電圧（高圧および特別高圧に限る。）で、受電または供給することがある。この場合、選定した受電電圧・供給電圧およびその理由を系統連系希望者へ説明する。

(連系設備の回線数および受電形態)

49. (1) 既設設備と系統連系希望者とを連系する電線路（以下、「連系設備」という。）の回線数は、1回線もしくは、発電者または需要者が予備供給設備を希望する場合は2回線を原則とする。ただし、連系設備のN-1事故時の発電支障（電源脱落と発電抑制をいう。）が電力系統へ及ぼす影響が大きい場合等は並行2回線とし、並用することを原則とする。
- (2) 既設設備と系統連系希望者とを連系する低圧電線路の回線数は、1回線とする。
- (3) 連系設備の回線数の選定理由を系統連系希望者へ説明する。

(連系設備（送電線路）の電線種類・太さ・導体数・支持物・地中ケーブル収容設備等)

50. (1) 連系設備の規模は、原則として次の各事項において問題とならず、接続受電電力・振替受電電力・接続供給電力の各最大値を受電・供給可能な必要最小限の規模とする。
- ただし、他の電線路に併架する場合で、弛度の関係からやむをえない場合等、上記の必要最小限の規模としないことがある。この場合は選定した設備規模およびその理由を系統連系希望者へ説明する。

なお、a～dの具体的な供給信頼度は「送配電設備計画策定基準」による。



- a. 熱容量
 - b. 同期安定性（系統安定度）
 - c. 電圧低下・電圧安定性
 - d. 短絡容量
 - e. 38（連系設備の回線数および受電形態）で定める所要の供給信頼度
- (2) 架空送電線の種類・太さ・導体数は、次の事項を考慮し、次表を標準として最適なものを選定する。

a. 電線種類

- (a) 電線種類は、負荷の大きさ、経済性、汚損条件、気象条件、環境条件等を総合的に勘案して、最適なものを選定する。
 - (b) 22kV コンクリート柱線路は、原則として絶縁電線を使用する。
- b. 電線の太さは、長期的な観点に立ち、負荷の大きさ、建設工事費、環境条件、経過地条件等を総合的に勘案して、最適なものを選定する。

電 圧	種 類	太さ (mm ²) × 導体数
220kV	ACSR TACSR	410, 610, 810, 410×2, 610×2, 810×2
110kV	ACSR TACSR	160, 240, 330, 410, 610, 330×2, 410×2
66kV	ACSR TACSR	160, 240, 330
22kV	ACSR TACSR	160, 240
22kV (絶縁電線)	OC	ACSR120, HAL200

(注) 500kV については、個別に検討する。

- (3) 架空送電線の支持物は、原則として鉄塔とし、その使用鋼材には、経済性、将来の拡張性、作業の施工性等を考慮し、最適なものを選定する。ただし、22kV 以下については、コンクリート柱等を採用することがある。

支持物の現地適用にあたっては、設計条件が標準的なものと異なっている場合でも、その裕度の範囲内で標準形の支持物を適用し、設計を効率的に実施するとともに、経済性も兼ね備えたものとする。

なお、特殊な設計条件を必要とする場合には、経済性等を考慮のうえ個別に検討する。

- (4) 地中ケーブルの種類・導体太さは、次の事項を考慮し、次表を標準として最適なものを選定する。

- a. 地中ケーブル種類は、長期的な観点に立ち、使用電圧、負荷の大きさ、線路互長、経済性、布設条件、生物の食害、環境条件等を総合的に勘案して、最適なものを選定する。
- b. 地中ケーブルの太さは、長期的な観点に立ち、負荷の大きさ、短絡時等の許容温度、建設工事費、布設条件等を総合的に勘案して、最適なものを選定する。



電 圧	種 類	太さ (mm ²)	心線数
110kV	CV	400, 600, 800, 1,000, 1,200	1
	CVT	100, 150, 200, 250, 325, 400	3
66kV	CV	400, 600, 800, 1,000, 1,200	1
	CVT	80, 100, 150, 200, 250, 325, 400	3
22kV	CV	400, 500, 600, 800, 1,000, 1,200	1
	CVT	60, 100, 150, 200, 250, 325, 400	3

(注) 500kV, 220kV については、個別に検討する。

(5) 地中ケーブル収容設備は、地中ケーブル所要送電容量および回線数等の電気的條件、立地条件、経済性、将来計画等を考慮し、最適なものを選定する。

選定の基準となる収容設備の種類は、直接埋設式、管路式、暗きょ式（洞道・共同溝・協調溝）、橋梁添架管路（専用橋、トラフ設置タイプの橋梁を含む。）とする。

（連系設備（高圧配電線路）の電線種類・太さ・導体数・支持物・地中ケーブル収容設備等）

51. (1) 連系設備の規模は、原則として次の各事項において問題とならず、接続受電電力・振替受電電力・接続供給電力の各最大値を受電・供給可能な必要最小限の規模とする。ただし、技術上、経済上適当でない場合は、架空ケーブル等他の電線を使用することがある。この場合は選定した設備規模およびその理由を系統連系希望者へ説明する。

なお、a～cの具体的な供給信頼度は「送配電設備計画策定基準」または当社の約款等による。

- a. 熱容量
- b. 電圧降下
- c. 短絡容量

(2) 架空配電線の電線種類は、絶縁電線を標準とし、太さは常時許容電流、短時間許容電流、短絡時許容電流、電圧降下および機械的強度等を考慮して、技術上、経済上最適なものを次表から選定する。

なお、雪害対策区域の電線路に使用する電線は難着雪形絶縁電線（SN 電線）または低風圧絶縁電線とする。



電 圧	種 類	太さ (mm ²)
22kV	特別高圧屋外用鋼心アルミ導体 架橋ポリエチレン絶縁電線 (ACSR-OC)	120
	特別高圧屋外用アルミ導体 架橋ポリエチレン絶縁電線 (HAL-OC)	200
	特別高圧屋外用低風圧アルミ導体 架橋ポリエチレン絶縁電線 (RW-AL-OC)	200
6 kV	屋外用鋼心アルミ導体 架橋ポリエチレン電線 (ACSR-OC-SO)	25, 58
	屋外用鋼心アルミ導体 ポリエチレン電線 (ACSR-OE)	25, 58
	屋外用アルミ導体 架橋ポリエチレン電線 (HAL-OC-SO)	200
	屋外用アルミ導体 ポリエチレン電線 (HAL-OE)	200
	屋外用低風圧アルミ導体 架橋ポリエチレン絶縁電線 (RW-AL-OC)	200

(3) 架空配電線の支持物は、鉄筋コンクリート柱または複合鉄筋コンクリート柱を標準とする。

なお、架空配電線は、原則として同一支持物あたり2回線以下とする。

(4) 地中配電線のケーブル種類は、架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブルを標準とし、太さは常時許容電流、短時間許容電流、短絡時許容電流、電圧降下、施設方法等を考慮して、技術上、経済上最適なものを次表から選定する。

電 圧	種 類	太さ (mm ²)	心線数
22kV	架橋ポリエチレン絶縁 ビニルシースケーブル (CVT)	60, 100, 150, 200, 250, 325, 400	3
6 kV	架橋ポリエチレン絶縁 ビニルシースケーブル (CVT)	22, 38, 60, 100, 150, 200, 250, 325, 400	3

(5) 地中ケーブル収容設備は、管路式を標準とする。

なお、収容設備の規模は、地中ケーブル所要送電容量等の電気的條件、立地条件、経済性、将来計画等を考慮して、最適なものを選定する。

(連系設備 (低圧配電線路) の設備規模、電線路等)

52. 連系設備の規模は、原則として次の各事項において問題とならず、接続受電電力の最大値を受電・可能な必要最小限の規模とする。ただし、設備規模を最小限としない場合は、選定した設備規模および理由を発電設備等に係わる系統連系希望者に個別説明する。

なお、a、bの具体的な供給信頼度は当社の約款等による。

a. 許容電流

b. 電圧上昇および降下

(連系設備の種類)

53. 連系設備は、原則として架空線とする。ただし、次の場合は地中線の採用も検討する。この場合、その理由を系統連系希望者へ説明する。



- a. 法規制上・技術上・用地事情の制約，経済上の理由から架空線の建設が困難な場合
- b. 地域環境との調和の面から地中線とすることが必要な場合



第6章 系統連系技術要件（特別高圧）

第1節 目的および適用の範囲

（目的）

54. 本章の系統連系技術要件は、電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドラインその他のルール等を踏まえ、発電者または事業場所内の発電設備および需要者または事業場所内の電気設備を当社の電力系統（以下、本章において「系統」という。）に電氣的に接続（以下、本章において「連系」という。）するにあたり、必要となる技術要件を示したものである。

（適用の範囲）

55. 発電者の発電設備および需要設備または需要者の需要設備を系統に連系する場合に適用する。既に系統に連系している発電設備であっても、当該設備等のリプレース時やパワーコンディショナー等の装置切替時、または系統運用に支障をきたすおそれがある場合（リレー整定値等の設定変更必要時等）には、この要件を適用する。また、需要者が需要場所内において発電設備を系統に連系する場合または契約者が事業場所内の発電設備もしくは需要設備を系統に連系する場合についても、この要件を適用する。

（1）第2節（発電者の発電設備等の連系に必要な技術要件）に定める技術要件は、発電者の発電設備等（以下、本章において「発電設備等」という。）を当社の特別高圧電線路と連系する場合に適用する。事業場所内の発電設備を当社の特別高圧電線路と連系する場合に適用する技術要件については、第2節（発電者の発電設備等の連系に必要な技術要件）に準じ協議させていただく。ただし、以下の場合には第7章系統連系技術要件（高圧）、第8章系統連系技術要件（低圧）を適用することがある。

a. 35,000V以下の特別高圧電線路のうち配電線扱いの電線路と連系する場合には、本章第2節78（連絡体制）（2）給電情報伝送装置の要件を除き、第7章系統連系技術要件（高圧）を適用することがある。ただし、当社が設置した装置からの情報に基づく自動的な発電抑制（「N-1電制」等）が必要な場合には、本章第2節の68（自動負荷制限・発電抑制）、78（連絡体制）を適用する。

b. 特別高圧電線に連系する発電設備等の出力容量が極めて小さい場合には出力容量に応じ、第7章系統連系技術要件（高圧）、第8章系統連系技術要件（低圧）を適用することがある。

（2）第3節（需要者の電気設備の連系に必要な技術要件）に定める技術要件は、発電者および需要者の電気設備（以下、本章において「電気設備」という。）を特別高圧電線路と連系する場合に適用する。事業場所内の電気設備を当社の特別高圧電線路と連系する場合に適用する技術要件については、第3節（需要者の電気設備の連系に必要な技術要件）に準じ協議させていただく。

（3）発電者および需要者が自家用発電設備等を系統に連系して使用する場合は、（1）を適用する。また、35,000V超過の特別高圧電線路と連系する場合で、かつ、系統への逆潮流が



ない場合、78（連絡体制）についての技術要件は、第3節（需要者の電気設備の連系に必要な技術要件）90（連絡体制）を適用する。

（協議）

56. この要件は、系統連系に要する要件の標準的な指標であり、実際の連系にあたっては、この要件に定めない事項も含め、個別に協議させていただく。

第2節 発電者の発電設備等の連系に必要な技術要件

（電気方式）

57. 発電設備の電気方式は、最大使用電力に比べて発電設備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を除き、連系する系統の電気方式（交流 60Hz 三相 3線式）と同一としていただく。

（運転可能周波数）

58. 発電設備の連続運転可能周波数および運転可能周波数は、次のとおりとしていただく。

連続運転可能周波数：58.2Hz をこえ 61.0Hz 以下

運転可能周波数：57.0Hz 以上 61.0Hz 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 分程度以上としていただく。

周波数低下リレーの整定値は、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していただく。（協調が取れる範囲の最大値：2 秒以上）

（力率）

59. 逆潮流がある場合、発電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、発電設備の安定に運転できる範囲は、原則として遅れ力率 90%～進み力率 95%としていただく。

逆潮流がない場合、原則として受電地点における力率は、電圧低下を防止するため適正なものとして、系統側からみて遅れ 85%以上とするとともに、系統側からみて進み力率（発電設備側から見て遅れ力率）にならないようにしていただく。

（高調波）

60. 逆変換装置（二次励磁発電機の系統側変換装置を含む。）を用いた発電設備を設置する場合には、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率 5%，各次電流歪率 3%以下としていただく。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、第3節（需要者の電気設備の連系に必要な技術要件）に準じた対策を実施していただく。



(発電出力の抑制)

61. 逆潮流のある発電設備のうち、太陽光発電設備および風力発電設備には、当社の求めに応じて、発電出力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していただく。

火力発電設備およびバイオマス発電設備（但し、電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達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、多くとも発電出力50%以下に抑制するための必要な機能を具備していただく。

なお、停止による対応も可能とする。自家消費を主な目的とした発電設備については、個別の事情を踏まえ対策の内容を協議させていただく。

(不要解列の防止)

62. (1) 保護協調

発電設備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・公衆保安の確保などを行なうために、次の考え方に基づき保護協調を図っていただく。

なお、構内設備の故障に対しては、第3節（需要者の電気設備の連系に必要な技術要件）に準じた対策を実施していただく。

- a. 発電設備を当該系統から解列していただく。
- b. 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、解列が不要な場合がある。
- c. 上位系統事故、連系する系統の事故などにより当該系統の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、発電設備が解列し単独運転が生じないこと。
- d. 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が当該系統から解列されていること。
- e. 連系する系統以外の事故時には、原則として発電設備は解列しないこと。
- f. 連系する系統から発電設備が解列する場合には、逆電力リレー、不足電力リレー等による解列を、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の不要な遮断を回避できる時限で行なうこと。

(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、発電設備の種別毎に定められる事故時運転継続要件（FRT要件）を満たしていただく。

(保護装置の設置)

63. (1) 発電設備故障対策

発電設備故障時の系統保護のため発電設備の発電電圧が異常に上昇した場合に、これを検出し時限をもって解列することができる過電圧リレーおよび発電設備の発電電圧が異常に低下



した場合に、これを検出し時限をもって解列することができる不足電圧リレーを設置していただく。ただし、発電設備自体の保護装置により検出・保護できる場合は省略することができる。

(2) 系統側事故対策

a. 短絡保護

系統の短絡事故時の保護のため、次の保護リレーを設置していただく。

なお、必要に応じて連系する系統と同じ方式の保護リレーを設置していただく。

(a) 同期発電機を用いる場合

連系する系統の短絡事故を検出し、発電設備を解列することのできる短絡方向リレーを設置していただく。当該リレーが有効に機能しない場合は、短絡方向距離リレーまたは電流差動リレーを設置していただく。

(b) 誘導発電機、二次励磁発電機または逆変換装置を用いる場合

連系する系統の短絡事故時に、発電電圧の異常低下を検出し解列することのできる不足電圧リレーを設置していただく。なお、この不足電圧リレーは発電設備事故対策用の不足電圧リレーと兼用することができる。

(c) 中性点直接接地方式以外の場合で、2回線並用の引込線で連系するときには、連系された系統の短絡事故を検出し、事故区間を選択遮断することができる回線選択リレーを設置していただく。ただし、当該リレーが有効に機能しない場合には、電流差動リレーを設置していただく。

b. 地絡保護

系統の地絡事故時の保護のため、次の保護リレーを設置していただく。

なお、必要に応じて連系する系統と同じ方式の保護リレーを設置していただく。

(a) 中性点直接接地方式の系統に連系する場合は、電流差動リレーを設置していただく。

(b) 中性点直接接地方式以外の場合に連系する場合は、地絡過電圧リレーを設置していただく。当該リレーが有効に機能しない場合は、地絡方向リレーまたは電流差動リレーを設置していただく。ただし、次のいずれかを満たす場合は、地絡過電圧リレーを省略することができる。

① 発電機引出口にある地絡過電圧リレーにより連系する系統の地絡事故を検出・保護できる場合

② 発電設備の出力が構内の負荷より小さく周波数低下リレー、逆電力リレー、不足電力リレー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

なお、連系当初は地絡過電圧リレーを省略可能な場合であっても、その後構内の負荷状況の変更や電力系統の変更などによって、地絡過電圧リレーの省略要件を満たさなくなった場合は、発電者、発電設備を系統連系する需要者または契約者の責任において、地絡過電圧リレーを設置すること。

(c) 中性点直接接地方式以外の場合で、2回線並用の引込線で連系するときには、連系された系統の地絡事故を検出し、事故区間を選択遮断することができる回線選択継電装置を設置していただく。ただし、当該リレーが有効に機能しない場合に



は、電流差動リレーを設置していただく。

電圧階級 (kV)	系統の保護 方式	短絡保護		地絡保護				系列数	備考
				中性点接地方式					
				直接接地		抵抗接地			
		主保護	後備保護	主保護	後備保護	主保護	後備保護		
500 220	電流差動 リレー方式	電流差動 リレー	短絡方向 距離リレー	電流差動 リレー	地絡方向 距離リレー			2系列	※1
110 66	電流差動 リレー方式	電流差動 リレー	短絡方向 距離リレー			電流差動 リレー	地絡方向 リレー	1系列 ※2	※1
	回線選択 リレー方式	回線選択 リレー	短絡方向 距離リレー			回線選択 リレー	地絡方向 リレー	1系列	

c. 連系する系統と同一の保護方式が必要な場合の短絡・地絡保護

連系する系統と同一の保護装置を設置していただく。

※1 当社が採用するリレーと同じ仕様で設置していただく。

※2 主保護リレー不動作時に、後備保護リレーにより電源が喪失する等系統に大きな影響を及ぼすおそれがある場合は、主保護リレーを2系列設置していただくことがある。

(3) 単独運転防止対策

a. 逆潮流がある場合

適正な電圧・周波数を逸脱した単独運転を防止するため、周波数上昇リレーおよび周波数低下リレーまたは転送遮断装置を設置していただく。また、周波数上昇リレーおよび周波数低下リレーは、単独運転状態になった場合に系統電圧が定格電圧の40%程度まで低下したとしても周波数を検出可能なものとしていただく。

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リレーと組み合わせて補完しながら使用していただく。

b. 逆潮流がない場合

単独運転防止のため、周波数上昇リレーおよび周波数低下リレーを設置していただく。

ただし、発電設備の出力容量が系統の負荷と均衡する場合であって、周波数上昇リレーまたは周波数低下リレーにより検出・保護できないおそれがあるときは、逆電力リレーを設置していただく。

(4) 事故波及防止対策

発電機が脱調したときの事故波及を防止するため、脱調分離リレーを必要により設置していただく場合がある。

(5) 構内設備事故対策

a. 発電場所内の短絡事故時の保護のため、過電流リレーを設置していただく。ただし、当



該リレーが有効に機能しない場合には、短絡方向リレーまたは短絡方向距離リレーを設置していただく。また、同期安定性を確保する等のため、必要な場合は母線保護リレーを設置していただく。

- b. 発電場所内の地絡事故時の保護のため、地絡過電流リレーを設置していただく。ただし、当該リレーが有効に機能しない場合には、地絡方向リレーまたは地絡方向距離リレーを設置していただく。また、同期安定性を確保する等のため、必要な場合は母線保護リレーを設置していただく。

(6) その他

発電設備設置者の保護リレーは、当社の保護リレーと協調を図っていただく。

(再閉路方式)

64. 自動再閉路を実施している送電線へ連系する場合で、自動再閉路方式を採用する場合は、連系送電線の再閉路方式と協調を図っていただき、必要な設備を設置していただく。

(保護装置の設置場所)

65. 保護リレーは、受電地点または故障の検出が可能な場所に設置していただく。

(解列箇所)

66. 保護装置が動作した場合の解列箇所は、原則として、系統から発電設備を解列することができる次のいずれかの箇所としていただく。

なお、当社から解列箇所を指定させていただく場合がある。

- (1) 受電用遮断器
- (2) 発電設備出力端遮断器
- (3) 発電設備連絡用遮断器
- (4) 母線連絡用遮断器

また、解列にあたっては、発電設備を電路から機械的に切り離すことができ、かつ、電氣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ません。

(保護リレーの設置相数)

67. 保護リレーの設置相数は次のとおりとしていただく。

- (1) 地絡過電圧リレー、地絡過電流リレー、地絡方向リレー、地絡検出用電流差動リレーおよび地絡検出用回線選択リレーは零相回路に設置すること。
- (2) 過電圧リレー、周波数低下リレー、周波数上昇リレーおよび逆電力リレーは1相設置とすること。
- (3) 不足電力リレーは2相設置とすること。
- (4) 短絡方向リレー、不足電圧リレー、短絡検出・地絡検出兼用電流差動リレー、短絡検出用電流差動リレー、短絡方向距離リレー、短絡検出用回線選択リレーおよび地絡方向距離



リレーは3相設置とすること。

(自動負荷制限・発電抑制)

68. (1) 発電設備の脱落時等に主として連系する送電線および変圧器等が過負荷になるおそれがある場合は、自動的に負荷を制限する対策を行なっていただく。

また、系統事故等により他の送電線および変圧器等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、N-1電制装置など過負荷検出のために当社が設置した装置からの情報に基づき、自動で発電抑制または発電遮断もしくは発電増出力を行なっていただくことがある。

なお、この場合発電場所に必要な装置を設置していただく。

(2) N-1電制を実施することで、運用容量を拡大することが効率的な設備形成に資すると当社が判断した場合、N-1電制装置を設置することが適当であると判断した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なう発電者に対して、N-1電制装置の設置を求めることがある。(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していただく。)

(線路無電圧確認装置の設置)

69. 発電設備を連系する変電所の引出口に線路無電圧確認装置が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、発電設備を連系する変電所の引出口に線路無電圧確認装置を設置する。ただし、次のいずれかを満たす場合は、線路無電圧確認装置を省略できるものとする。

なお、逆潮流がない場合であって、電力系統との連系に係る保護リレー、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、相互予備となるように2系列化されており、これらが互いにバックアップ可能なシーケンス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ものとする。ただし、次のいずれかにより簡素化を図ることができる。

(1) 2系列の保護リレーのうちの1系列は、不足電力リレーのみとすることができる。

(2) 計器用変流器は、不足電力リレーを計器用変流器の末端に配置する場合、1系列目と2系列目を兼用できる。

(3) 計器用変圧器は、不足電圧リレーを計器用変圧器の末端に配置する場合、1系列目と2系列目を兼用できる。

(発電機運転制御装置の付加)

70. (1) 系統安定化、潮流制御のための機能

系統安定化、潮流制御等の理由により運転制御が必要な場合には、以下の機能を具備した運転制御装置を設置していただく。なお、設置については個別に協議させていただく。

a. P S S (Power System Stabilizer)

b. 超速応励磁自動電圧調整機能



(2) 周波数調整のための機能

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。）については、以下の周波数調整機能を具備していただく。なお、その他の発電設備については、個別に協議させていただく。

a. 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（ガバナフリー運転）する機能を具備すること。

b. L F C（Load Frequency Control：負荷周波数制御）機能

当社からのL F C信号に追従し、発電機出力を変動させる機能を具備すること。

c. 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こと。

d. E D C（Economic load Dispatching Control：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こと。

e. 出力低下防止機能

ガスタービンおよびガスタービンコンバインドサイクル発電設備（G TおよびG T C C）については系統周波数の低下にともない発電機出力が低下することから、周波数58.8Hzまでは発電機出力を低下しない、もしくは、一度出力低下しても回復する機能を具備すること。

なお、具体的な発電設備の性能は、次のとおりです。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なうことがある。

	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%以下	5%以下
	GF 幅 ^{*1}	5%以上 (定格出力基準)	3%以上 (定格出力基準)
	LFC 幅	±5%以上 (定格出力基準)	±5%以上 (定格出力基準)
	LFC 変化速度 ^{*2}	5%/分以上 (定格出力基準)	1%/分以上 (定格出力基準)
	EDC 変化速度 ^{*2}	5%/分以上 (定格出力基準)	1%/分以上 (定格出力基準)
	EDC+LFC 変化速度	10%/分以上 (定格出力基準)	1%/分以上 (定格出力基準)
	最低出力 ^{*3*4} (定格出力基準)	50%以下 DSS 機能具備 ^{*5}	30%以下



- ※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の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。定格出力付近などの要件を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）処理など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。
- ※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。

また、周波数調整機能に必要な受信信号（EDC・LFC指令値）を受信する機能および、必要な送信信号（現在出力、可能最大発電出力[GTおよびGTCCのみ。]、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していただく。

（中性点接地装置の付加と電磁誘導障害対策の実施）

71. 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していただく。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、適切な対策を行なっていただく。

（1）110kV以下の系統に連系する場合は、保護協調のため、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）を設置していただく。また、発電場所内の電力ケーブル等の充電容量を補償するため、必要により昇圧用変圧器の中性点に中性点接地リアクトルを設置していただく。

（2）220kV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していただく。

（直流流出防止変圧器の設置）

72. 逆変換装置を用いて発電設備を連系する場合は、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。）を設置していただく。

ただし、次のすべての条件に該当する場合は、変圧器の設置を省略することができる。

（1）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こと。

（2）逆変換装置の直流回路が非接地であること、または逆変換装置に高周波変圧器を用いていること。

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。

（電圧変動）

73. （1）常時電圧変動対策

発電設備の連系による電圧変動は、常時電圧の概ね±1～2%以内を適正值とし、この範囲を逸脱しないよう、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していただく。



(2) 瞬時電圧変動対策

発電設備の並解列時において、瞬時的に発生する電圧変動に対しても、常時電圧の±2%を目安に適正な範囲内に瞬時電圧変動を抑制していただく。

- a. 同期発電機を用いる場合は、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こと。
- b. 二次励磁制御巻線型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こと。
- c. 誘導発電機を用いる場合で、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2%程度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こと。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すること。
- d. 自励式の逆変換装置を用いる場合は、自動的に同期が取れる機能を有するものを用いること。
- e. 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適正值（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、限流リアクトル等を設置すること。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こと。
- f. 発電設備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には、電圧変動の抑制や並解列の頻度を低減する対策を行なうこと。

(3) 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、他者の電気の使用を妨害し、もしくは妨害するおそれがある場合には、その抑制対策を実施していただく。

(出力変動対策)

74. 再生可能エネルギー発電設備を連系する場合であって、出力変動により他者に影響をおよ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なっていただく。

(1) 風力発電設備の場合

- a. 発電に必要な自然エネルギーが得られる状況において、連系点での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なうこと。

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。

- b. 高風速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なうこと。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なうこと。
- c. 系統周波数が上昇し適正值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抑制すること。なお、調定率は、2～5%の範囲で当社から指定する値と



し、不感帯は0.2Hz以下とする。

(短絡・地絡電流対策)

75. 発電設備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）を設置していただく。

なお、これにより対応できない場合は、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について個別に検討・協議させていただく。

(発電機定数)

76. 連系系統、電圧階級によっては、発電機の安定運転対策や短絡・地絡電流抑制対策等の面から、発電機定数を当社から指定させていただく場合がある。この場合、その理由を系統連系希望者へ説明する。

(昇圧変圧器)

77. 連系系統や電圧階級によっては、短絡・地絡電流抑制対策、安定度維持対策、送電線保護リレー協調等の面から、昇圧用変圧器のインピーダンスを当社から指定させていただく場合がある。この場合、その理由を系統連系希望者へ説明する。また、無電圧タップ切替器の仕様（タップ数、電圧値、調整幅等）等を指定させていただく場合がある。なお、系統電圧への昇圧変圧器は、設備故障等の影響範囲を限定する等のため、絶縁変圧器を採用していただく。

(連絡体制)

78. (1) 保安通信用設備

a. 発電者の構内事故および系統側の事故等により、連系用遮断器が動作した場合等（サイバー攻撃により設備異常が発生し、または発生するおそれがある場合を含む。）には、当社の制御所等と発電者との間で迅速かつ確かな情報連絡を行ない、すみやかに必要な措置を講ずる必要がある。このため、当社の制御所等と発電者の技術員駐在箇所等との間には、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）を設置していただく。

ただし、保安通信用電話設備は、22kV以下の特別高圧電線路と連系する場合には、次のうちのいずれかを用いることができる。

(a) 専用保安通信用電話設備

(b) 電気通信事業者の専用回線電話

(c) 次の条件をすべて満たす場合においては、一般加入電話または携帯電話

ア. 発電者側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、直接技術員駐在箇所へつながる単番方式）とし、発電設備の保守監視場所に常時設置されていること。

イ. 話中の場合に割り込みが可能な方式（キャッチホン等）であること。



- ウ. 停電時においても通話可能なものであること。
 - エ. 災害時等において当社の制御所等と連絡が取れない場合には、当社の制御所等との連絡が取れるまでの間、発電設備の解列または運転を停止するよう、保安規程上明記されていること。
 - b. 保安通信用電話設備の回線数は、原則として1回線とする。ただし、保安上特に重要な場合は、専用保安通信用電話設備とし、信頼度向上のため、当社の判断により施設する区間の伝送路設備をそれぞれ独立した2回線とする場合がある。
 - c. 専用保安通信用電話設備を用いる場合、伝送路設備の通信方式は下記を標準とし、伝送情報の重要度、施設距離、情報量、施設条件および経済性等を考慮して、最適な方式を選定する。
 - (a) 通信ケーブル方式または通信ケーブル搬送方式
 - (b) 光ファイバケーブル方式または光ファイバケーブル搬送方式（光ファイバケーブルには光ファイバ複合架空地線を含む。）
 - (c) 多重無線方式
- (2) 給電情報伝送装置
- a. 特別高圧電線路と連系する場合には、当社の制御所等と発電者との間に、必要に応じ系統運用上等必要なスーパービジョンおよびテレメータの情報を相互に交換できるよう、給電情報伝送装置を設置する。
 - なお、伝送方式は、サイクリック伝送方式を標準とする。
 - 収集する情報は、原則として次のとおりとする。

情報種別	情報内容
スーパービジョン	発電機並列用遮断器の開閉状態
	連系用遮断器の開閉状態
	連系用断路器の開閉状態
	連系送電線用接地開閉器の開閉状態
	連系用遮断器を開放する線路保護リレーの動作状態
テレメータ	発電機の有効電力
	発電機の無効電力
	連系する母線（引込口母線）の電圧
	引込口（受電地点）の有効電力
	引込口（受電地点）の有効電力量
	引込口（受電地点）の無効電力
	代表風力地点の風向・風速※1
	代表最大能力値（風力発電設備の場合）※2

※1 ナセルで計測する風向・風速



※2 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

- b. 伝送路は、原則として1ルートとする。ただし、系統運用上特に重要な場合は、信頼度向上のため、当社の判断により施設する区間の伝送路設備がそれぞれ独立した2ルートとする場合がある。
- c. 伝送路設備の通信方式は、(1) c. に定める専用保安通信用電話設備を用いる場合に準じる。

（電気現象記録装置）

79. 発電設備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、電力などの計測値を連続的に記録し、当社の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。）を設置していただくことがある。

（サイバーセキュリティ対策）

80. 事業用電気工作物（発電事業の用に供するものに限る。）は、電気事業法に基づき、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ていただく。

上記以外の発電設備については、サイバー攻撃による発電設備の異常動作を防止し、または発電設備がサイバー攻撃を受けた場合にすみやかな異常の除去や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ていただく。

- (1) 外部ネットワークや他ネットワークを通じた発電設備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ずること。
- (2) 発電設備の制御に係るシステムに対して、マルウェアの侵入防止対策を講ずること。
- (3) 発電設備に対して、セキュリティ管理責任者を設置すること。

第3節 需要者の電気設備の連系に必要な技術要件

（電気方式）

81. 電気設備の電気方式は、連系する系統の電気方式（交流三相3線式）と同一としていただく。

（保護協調の目的）

82. 系統および需要場所内の事故時に、事故の除去、事故範囲の局限化を行なうために、次の考えに基づき保護協調を行なっていただく。

- (1) 連系された系統に事故が発生した場合であって、系統保護方式に応じて必要な場合には、当該系統から電気設備を切り離していただく。
- (2) 連系された系統の事故時の再閉路時に、原則として電気設備は当該系統から切り離されていることとしていただく。
- (3) 需要場所内の事故に対しては、この影響を連系された系統へ波及させないために、事故箇所を当該系統からすみやかに切り離していただく。



(保護装置の設置)

83. (1) 系統の事故時の保護上必要な場合には、次により保護装置を設置していただく。
- a. 中性点直接接地方式の場合で、2回線並用の引込線で連系するときには、電流差動リレーを設置していただく。
 - b. 中性点直接接地方式以外の場合で、2回線並用の引込線で連系するときには、連系された系統の短絡・地絡事故を検出し、事故区間を選択遮断することができる回線選択リレーを設置していただく。ただし、当該リレーが有効に機能しない場合には、電流差動リレーを設置していただく。
 - c. 分岐を持つ電線路に連系する場合等で、保護上必要なときには、連系された系統の短絡・地絡事故を検出し、事故区間を切り離すことができる電流差動リレーを設置していただく。
- (2) 需要場所内の短絡事故時の保護のため、過電流リレーを設置していただく。ただし、当該リレーが有効に機能しない場合には、短絡方向リレーまたは短絡方向距離リレーを設置していただく。また、系統安定度を確保する等のため、必要な場合は母線保護リレーを設置していただく。
- (3) 需要場所内の地絡事故時の保護のため、地絡過電流リレーを設置していただく。ただし、当該リレーが有効に機能しない場合には、地絡方向リレーまたは地絡方向距離リレーを設置していただく。また、系統安定度を確保する等のため、必要な場合は母線保護リレーを設置していただく。
- (4) 保護装置の設置形態は、必要により主保護装置と後備保護装置との組み合わせとさせていただきます。
- (5) 需要者の保護装置は、当社の保護装置と協調を図っていただく。

(保護装置の設置場所)

84. 保護リレーは、供給地点または故障の検出が可能な場所に設置していただく。

(保護リレーの設置相数)

85. 保護リレーの設置相数は次のとおりとしていただく。
- (1) 地絡過電流リレー、地絡方向リレー、地絡用回線選択リレーおよび地絡用電流差動リレーは零相回路設置としていただく。
 - (2) 短絡方向リレー、不足電圧リレー、過電流リレー、短絡用回線選択リレー、短絡・地絡兼用電流差動リレー、短絡用電流差動リレー、短絡方向距離リレーおよび地絡方向距離リレーは3相設置としていただく。

(高調波)

86. 高調波発生機器を用いた電気設備を使用することにより、系統に許容値をこえる高調波電流を流出する場合は、その高調波電流を抑制するため、次の要件にしたがっていただく。
- (1) 対象となる需要者



- a. 対象となる需要者は、次のいずれかに該当する需要者（以下「特定需要者」という。）とする。
 - (a) 22kVまたは33kVの系統から受電する需要者であって、その施設する高調波発生機器の種類ごとの高調波発生率を考慮した容量（以下「等価容量」という。）の合計が300kVAを超える需要者
 - (b) 66kV以上の系統から受電する需要者であって、等価容量の合計が2,000kVAを超える需要者
- b. イの等価容量を算出する場合に対象とする高調波発生機器は、300V以下の商用電源系統に接続して使用する定格電流20A／相以下の電気・電子機器以外の機器とする。
- c. 特定需要者が、ロに該当する高調波発生機器を新設、増設または更新する場合等に適用する。

なお、ロに該当する高調波発生機器を新設、増設または更新する等によって特定需要者に該当することになる場合においても適用する。

(2) 高調波流出電流の算出

特定需要者から系統に流出する高調波流出電流の算出は次によるものとする。

- a. 高調波流出電流は、高調波発生機器ごとの定格運転状態において発生する高調波電流を合計し、これに高調波発生機器の最大の稼働率を乗じたものとする。
- b. 高調波流出電流は、高調波の次数ごとに合計するものとする。
- c. 対象とする高調波の次数は40次以下とする。
- d. 特定需要者の構内に高調波流出電流を低減する設備がある場合は、その低減効果を考慮することができるものとする。

(3) 高調波流出電流の上限値

特定需要者から系統に流出する高調波流出電流の許容される上限値は、高調波の次数ごとに、次表に示す需要者の契約電力1キロワット当たりの高調波流出電流の上限値に当該需要者の契約電力（キロワット単位とする。）を乗じた値とする。

(4) 高調波流出電流の抑制対策の実施

特定需要者は、(2)の高調波流出電流が、(3)の高調波流出電流の上限値をこえる場合には、高調波流出電流が上限値以内になるよう、限流リアクトル、受動フィルターまたは能動フィルターの設置等により、高調波流出電流を高調波流出電流の上限値以下となるよう必要な対策を行なっていただく。



契約電力 1 kW あたりの高調波流出電流上限値

(単位：mA/kW)

連系電圧	5次	7次	11次	13次	17次	19次	23次	23次 超過
22kV	1.8	1.3	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
220kV	0.17	0.12	0.08	0.06	0.05	0.04	0.03	0.03

(電圧フリッカ)

87. 電気炉の設置等により、基準値をこえる電圧フリッカが発生する場合は、電力品質を維持確保するため必要な対策を行っていただく。

- (1) 電圧フリッカは、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 ΔV_{10} 値によって評価する。
- (2) 電圧フリッカの基準値は、1 時間連続して測定した 1 分間データの ΔV_{10} 値のうち、4 番目最大値が 0.45V 以下であることとする。

(力率の保持)

88. (1) 供給地点ごとの力率は、原則として 85%以上に保持していただく。

なお、軽負荷時には電圧上昇を防止するために系統側から見て進み力率とならないようにしていただく。負荷変動により進み力率となる場合は、適当な調整装置を需要場所に施設していただくことがある。

- (2) 当社は、技術上必要がある場合には、進相用コンデンサの開閉をお願いすることがある。

(中性点接地装置の付加と電磁誘導障害対策の実施)

89. 中性点の接地が必要な場合には、変圧器の中性点に接地装置を設置していただく。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は、適切な対策を行うため、個別に協議させていただく。

- (1) 110kV 以下の系統に連系する場合は、必要に応じて変圧器の中性点に中性点接地装置(抵抗接地方式)を設置していただく。また、需要場所内の電力ケーブル等の充電容量を補償するため、必要に応じて変圧器の中性点に中性点接地リアクトルを設置していただく。
- (2) 220kV 以上の系統に連系する場合は、受電用変圧器の中性点を直接接地していただく。

(連絡体制)

90. (1) 保安通信用電話設備

- a. 需要者の構内事故および系統側の事故等により、連系用遮断器が動作した場合等には、当社の制御所等と需要者との間で迅速かつ確かな情報連絡を行ない、すみやかに必要な措



置を講ずる必要がある。このため、需要者と当社制御所等との間には、保安通信用電話設備（自営の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）を設置していただく。

ただし、保安通信用電話設備は、22kV 以下の特別高圧電線路と連系する場合には、次のうちのいずれかを用いることができる。

(a) 専用保安通信用電話設備

(b) 電気通信事業者の専用回線電話

(c) 次の条件をすべて満たす場合においては、一般加入電話または携帯電話

ア．需要者側の交換機を介さず直接技術員との通信が可能な方式（交換機を介する代表番号方式ではなく、直接技術員駐在箇所へつながる単番方式）であり、電気設備の保守監視場所に常時設置されているものであること。

イ．話中の場合に割り込みが可能な方式（キャッチホン等）であること。

ウ．停電時においても通話可能なものであること。

b. 保安通信用電話設備の回線数は、原則として1回線とする。

c. 自営の専用保安通信用電話設備を用いる場合、伝送路設備の通信方式は下記を標準とし、伝送情報の重要度、施設距離、情報量、施設条件および経済性等を考慮して、最適な方式を選定する。

(a) 通信ケーブル方式または通信ケーブル搬送方式

(b) 光ファイバケーブル方式または光ファイバケーブル搬送方式（光ファイバケーブルには光ファイバ複合架空地線を含む。）

(c) 多重無線方式

(2) 給電伝送装置

特別高圧電線路と連系する場合には、当社の制御所等と需要者との間に、必要に応じ、系統運用上等必要な情報を提供していただく。

なお、情報伝送装置は、下記を標準とする。

a. 伝送方式は、サイクリック伝送方式とする。

b. 提供情報は、下記を標準とする。

(a) 供給地点の有効電力量

また、大規模な需要家の場合、この他に下記の情報を提供していただく。この場合、その理由を系統連系希望者へ説明する。

(b) 供給地点の有効電力

c. 伝送路は、原則として1ルートとする。

d. 伝送路設備の通信方式は、(1)c. に定める専用保安通信用電話設備を用いる場合に準じる。



第7章 系統連系技術要件（高圧）

第1節 目的および適用の範囲

（目的）

91. 本章の系統連系技術要件は、電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドラインその他のルール等を踏まえ、発電者または事業場所内の発電設備および需要者または事業場所内の電気設備を当社の電力系統（以下、本章において「系統」という。）に電氣的に接続（以下、本章において「連系」という。）するにあたり、必要となる技術要件を示したものである。

（適用の範囲）

92. この要件は、発電者の発電設備および電気設備または需要者の電気設備を系統に連系する場合に適用する。既に系統に連系している発電設備であっても、当該設備等のリプレース時やパワーコンディショナー等の装置切替時、または系統運用に支障を来すおそれがある場合（リレー整定値等の設定変更必要時等）には、この要件を適用する。また、需要者が需要場所内において発電設備を系統に連系する場合または契約者が事業場所内の発電設備もしくは需要設備を系統に連系する場合についても、この要件を適用する。

（1）第2節（発電者の発電設備等の連系に必要な技術要件）に定める技術要件は、発電者の発電設備等（以下、本章において「発電設備」という。）を高圧電線路と連系する場合に適用する。ただし、高圧電線路と連系する発電設備の出力容量が極めて小さい場合は、第8章系統連系技術要件（低圧）を適用することがある。

（2）第3節（需要者の電気設備の連系に必要な技術要件）に定める技術要件は、発電者および需要者の電気設備（以下、本章において「電気設備」という。）を高圧電線路と連系する場合に適用する。

（3）発電者および需要者が自家用発電設備を系統に連系して使用する場合は、（1）を適用する。

（協議）

93. この要件は、系統連系に要する要件の標準的な指標であり、実際の連系にあたっては、この要件に定めない事項も含め、個別に協議させていただく。



第2節 発電者の発電設備の連系に必要な技術要件

(電気方式)

94. 発電設備の電気方式は、最大使用電力に比べて発電設備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を除き、連系する系統の電気方式と同一とし、交流三相3線式と同一としていただく。

(運転可能周波数)

95. 発電設備の運転可能周波数は、次のとおりとしていただく。

連続運転可能周波数：58.2Hz をこえ 61.0Hz 以下

周波数低下リレーの整定値は、原則として、事故時運転継続要件（FRT要件）の適用を受ける発電設備の検出レベルは57.0Hz、それ以外は58.2Hzとし、検出時限は自動再開路時間と協調が取れる範囲の最大値としていただく（協調が取れる範囲の最大値：2秒）。

(力率)

96. (1) 逆潮流がある場合、発電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（発電設備側から見て遅れ力率）とならないようにしていただく。

なお、次のいずれかに該当する場合には、受電地点における力率を85%以上としなくともよいものとする。

- a. 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。
- b. 小出力の逆変換装置を用いる場合または受電地点の力率が適正と考えられる場合（この場合、発電設備の力率を、無効電力を制御するときには85%以上、無効電力を制御しないときには95%以上とすればよいものとする。）

- (2) 逆潮流がない場合、発電設備の設置者の供給地点における力率は、電圧低下を防止するため、適正なものとして原則85%以上とするとともに、系統側から見て進み力率（発電設備側から見て遅れ力率）とならないようにしていただく。

(高調波)

97. 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率5%、各次電流歪率3%以下としていただく。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、「第3節 需要者の電気設備の連系に必要な技術要件」に準じた対策を実施していただく。

なお、この場合、「契約電力1kWあたりの高調波流出電流上限値」の契約電力は、原則、需要設備の容量と読み替える。



(発電出力の抑制)

98. 逆潮流のある発電設備のうち、太陽光発電設備および風力発電設備には、当社の求めに応じて、発電出力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していただく。

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、電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達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、多くとも50%以下に抑制するために必要な機能を具備していただく。なお、停止による対応も可能とする。自家消費を主な目的とした発電設備については、個別の事情を踏まえ対策の内容を協議させていただく。

(不要解列の防止)

99. (1) 保護協調

発電設備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していただく。なお、構内設備の故障に対しては、「第3節 需要者の電気設備の連系に必要な技術要件」に準じた対策を実施していただく。

- a. 発電設備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、発電設備を即時に解列すること。
- b. 連系する系統の事故に対しては、迅速かつ確実に、発電設備が解列すること。
- c. 上位系統事故時など、連系する系統の電源が喪失した場合にも発電設備が高速に解列し、一般需要家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。
- d. 事故時の再閉路時に、発電設備が連系する系統から確実に解列されていること。
- e. 連系する系統以外の事故時には、発電設備は解列しないこと。

(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、発電設備の種別ごとに定められる事故時運転継続要件（FRT要件）を満たしていただく。

(保護装置の設置)

100. (1) 発電設備故障対策

発電設備故障時の系統の保護のため、次に示す保護リレーを設置していただく。ただし、発電設備自体の保護装置により検出できる場合は省略できるものとする。

- a. 発電設備の発電電圧が異常に上昇した場合に、これを検出し時限をもって解列することができる過電圧リレーを設置していただく
- b. 発電設備の発電電圧が異常に低下した場合に、これを検出し時限をもって解列すること



ができる不足電圧リレーを設置していただく。

(2) 系統側短絡事故対策

連系する系統における短絡事故時の保護のため、次に示す保護リレーを設置していただく。

- a. 同期発電機の場合は、連系する系統における短絡事故を検出し、発電設備を解列するための短絡方向リレーを設置すること。
- b. 誘導発電機、二次励磁発電機および逆変換装置を用いた発電設備の場合は、連系する系統の短絡事故時に発電設備の電圧低下を検出し、発電設備を解列するための不足電圧リレーを設置すること。

(3) 系統側地絡事故時対策

連系する系統における地絡事故時の保護のため、地絡過電圧リレーを設置していただく。ただし、次のいずれかを満たす場合は、地絡過電圧リレーを省略できるものとする。

- a. 発電設備の引出口にある地絡過電圧リレーにより連系する系統の地絡事故を検出・保護できる場合
- b. 逆変換装置を用いた発電設備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機能を有する装置等により高速に単独運転を検出し、発電設備を停止または解列される場合
- c. 逆変換装置を用いた発電設備が構内低圧線に連系する場合であって、一設置者当たりの発電設備の出力容量が 10kW 以下の場合

(4) 逆潮流がある場合の単独運転防止対策

逆潮流がある場合、単独運転防止のため、発電設備故障対策用の過電圧リレーおよび不足電圧リレーに加えて、周波数上昇リレーおよび周波数低下リレーを設置するとともに、転送遮断装置または次のすべての条件を満たす単独運転検出機能（能動的方式 1 方式以上を含む。）を有する装置を設置していただく。ただし、専用線の場合は、周波数上昇リレーを省略できるものとする。

- a. 連系する系統のインピーダンスや負荷状況等を考慮し、確実に単独運転を検出できること。
- b. 頻繁な不要解列を生じさせない検出感度であること。
- c. 能動信号は、系統への影響が実態上問題とならないこと。

なお、誘導発電機を用いる風力発電設備において、周波数上昇リレーおよび周波数低下リレーにより単独運転を高速かつ確実に検出・保護できる場合に限り、転送遮断装置または単独運転検出機能（能動的方式 1 方式以上を含む。）を有する装置を省略することができるものとする。ただし、系統状況の変化により上記装置類の省略要件が満たされなくなった場合には、上記装置類を設置していただく。

(5) 逆潮流がない場合の単独運転防止対策

逆潮流がない場合、単独運転防止のため、逆電力リレーおよび周波数低下リレーを設置していただく。ただし、専用線の場合であって、逆電力リレーまたは不足電力リレーにより単独運転を高速に検出・保護できる場合は、周波数低下リレーを省略できるものとする。



なお、構内低圧線に連系する逆変換装置を用いた発電設備において、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、発電設備が停止、または解列する場合は、逆電力リレーを省略できるものとする。

- (6) 発電場所内の短絡事故時の保護のため、過電流リレーを設置していただく。ただし、過電流遮断装置として高圧限流ヒューズ（屋外に施設される場合で高圧非限流ヒューズを用いるものを含む。）を用いる場合においては、この限りでない。
- (7) 発電場所内の地絡事故時の保護のため、地絡過電流リレーを設置していただく。ただし、当該リレーが有効に機能しない場合には、地絡方向リレーを設置していただく。
- (8) 発電設備設置者の保護装置は、当社の保護装置と協調を図っていただく。

（保護装置の設置場所）

101. 保護リレーは、受電地点または故障の検出が可能な場所に設置していただく。

（解列箇所）

102. 保護装置が動作した場合の解列箇所は、原則として、系統から発電設備を解列できる次のいずれかの箇所としていただく。

なお、当社から解列箇所を指定する場合がある。

- (1) 受電用遮断器
- (2) 発電設備出力端遮断器またはこれと同等の機能を有する装置
- (3) 発電設備連絡用遮断器
- (4) 母線連絡用遮断器

また、解列にあたっては、発電設備を電路から機械的に切り離すことができ、かつ、電氣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。

（保護リレーの設置相数）

103. 保護リレーの設置相数は次のとおりとしていただく。

- (1) 地絡過電圧リレー、地絡過電流リレーおよび地絡方向リレーは零相回路設置としていただく。
- (2) 過電圧リレー、周波数低下リレー、周波数上昇リレーおよび逆電力リレーは1相設置としていただく。
- (3) 短絡方向リレーは三相設置としていただく。ただし、連系された系統と協調がとれる場合は、二相とすることができる。
- (4) 不足電圧リレーは三相設置としていただく。ただし、短絡方向リレーとの協調を図ることができる場合は、1相設置とすることができる。
- (5) 不足電力リレーおよび過電流リレーは二相設置としていただく。



(自動負荷制限)

104. 発電設備の脱落時や負荷の脱落時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場合は、自動的に負荷を制限する対策を行っていただく。

(線路無電圧確認装置の設置)

105. 発電設備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を設置する。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ものとする。

- (1) 専用線による連系であって、発電設備の設置者が連系する系統の自動再閉路を必要としない場合。
- (2) 逆潮流がある場合であって、次の条件のいずれかを満たすこと。
 - a. 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。
 - b. 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。)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。
 - c. 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の運転中における配電線の最低負荷より小さい逆電力リレーを設置し、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。
- (3) 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リレー、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。
 - a. 2系列の保護リレーのうち1系列は、不足電力リレーのみとすることができる。
 - b. 計器用変流器は、不足電力リレーを計器用変流器の末端に配置する場合、1系列目と2系列目を兼用できる。
 - c. 計器用変圧器は、不足電圧リレーを計器用変圧器の末端に配置する場合、1系列目と2系列目を兼用できる

(接地方式)

106. 接地方式は、連系する系統に適合した方式としていただく。

(直流流出防止対策)

107. 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。)を設置していただく。ただし、次の条件を共に満たす場合、変圧器の設置を省略できる。

- (1) 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こと。



(2) 逆変換装置の直流回路が非接地であること、または逆変換装置に高周波変圧器を用いていること。

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。

(電圧変動)

108. (1) 常時電圧変動対策

連系する系統における低圧需要家の電圧を適正值（標準電圧 100V に対しては 101 ± 6 V、標準電圧 200V に対しては 202 ± 20 V）以内に維持する必要があるため、発電設備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值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なっていただく。

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を行なうなどの対策を行なう。

- a. 発電設備の脱落等により低圧需要家の電圧が適正值を逸脱するおそれがあるときには、自動的に負荷を制限すること。
- b. 発電設備の逆潮流により低圧需要家の電圧が適正值を逸脱するおそれがあるときには、自動的に電圧を調整すること。

(2) 瞬時電圧変動対策

発電設備の並解列時の瞬時電圧変動は常時電圧の 10%以内とし、次に示す対策を行なっていただく。

- a. 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こと。
- b. 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こと。
- c. 誘導発電機を用いる場合で、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、限流リアクトル等を設置すること。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すること。
- d. 自励式の逆変換装置を用いる場合は、自動的に同期が取れる機能を有するものを用いること。
- e. 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、限流リアクトル等を設置すること。

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ていただく。

- f. 発電設備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には、電圧変動の抑制や並解列の頻度を低減する対策を行なうこと。

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、一般配電線との連系を専用線による連系にさせていただく。

- g. 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、その抑制対策を行なうこと。

(電圧フリッカ)

109. 発電設備の連系により、系統内の電圧に変動を与えるおそれのある場合は、電力品質を維持確保するため必要な対策を行なっていただく。

(短絡容量)

110. 発電設備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、短絡電流を制限する装置(限流リアクトル等)を設置していただく。

なお、これにより対応できない場合には、異なる配電用変電所バンク系統への連系、特別高圧電線路への連系その他の短絡容量対策について、個別に検討・協議させていただく。

(発電機定数)

111. 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させていただく場合がある。

(昇圧用変圧器)

112. 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させていただく場合がある。

また、電圧タップ値等を指定させていただく場合がある。

(連絡体制)

113. (1) 保安通信電話設備

- a. 発電者の構内事故および系統側の事故等により、連系用遮断器が動作した場合等(サイバー攻撃により設備異常が発生し、または発生するおそれがある場合を含む。)には、当社と発電者との間で迅速かつ的確な情報連絡を行ない、すみやかに必要な措置を講ずる必要がある。このため、当社と発電者の技術員駐在箇所等との間には、保安通信用電話設備を設置していただく。

ただし、保安通信用電話設備は次のうちいずれかを用いることができる。

(a) 専用保安通信用電話設備

(b) 電気通信事業者の専用回線電話

(c) 次の条件をすべて満たす場合においては、一般加入電話または携帯電話

ア. 発電者側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、直接技術員駐在箇所へつながる単番方式)とし、発電設備の保守監視場所に常時設置されていること。

イ. 話中の場合に割り込みが可能な方式(キャッチホン等)であること。

ウ. 停電時においても通話可能なものであること。

エ. 災害時等において当社と連絡が取れない場合には、当社との連絡が取れるまでの間、発電設備の解列または運転を停止するよう、保安規程上明記されていること。



- b. 保安通信用電話設備の回線数は、原則として1回線とする。
- c. 専用保安通信用電話設備を用いる場合、伝送路設備の通信方式は下記を標準とし、伝送情報の重要度、施設距離、情報量、施設条件および経済性等を考慮して、最適な方式を選定する。

- (a) 通信ケーブル方式または通信ケーブル搬送方式

- (b) 光ファイバケーブル方式または光ファイバケーブル搬送方式（光ファイバケーブルには光ファイバ複合架空地線を含む。）

(2) 情報提供

当社に系統運用上必要な情報（発電記録など）を必要の都度提供していただく。提供情報は、当社が必要と認めた都度提供していただく。また、当社以外の事業者へ売電する場合、自動検針端末を標準とする情報伝送装置を設置する。

(バンク逆潮流の制限)

114. 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じ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者で発電出力を抑制していただく。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。

(連系設備)

115. 保安上の責任分界点には、原則として区分用開閉器を施設していただく。

(サイバーセキュリティ対策)

116. 事業用電気工作物（発電事業の用に供するものに限る。）は、電気事業法に基づき、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ていただく。

上記以外の発電設備については、サイバー攻撃による発電設備の異常動作を防止し、または発電設備がサイバー攻撃を受けた場合にすみやかな異常の除去や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ていただく。

- (1) 外部ネットワークや他ネットワークを通じた発電設備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ずること。
- (2) 発電設備の制御に係るシステムに対して、マルウェアの侵入防止対策を講ずること。
- (3) 発電設備に対して、セキュリティ管理責任者を設置すること。



第3節 需要者の電気設備の連系に必要な技術要件

(電気方式)

117. 電気設備の電気方式は、連系する系統の電気方式（交流三相3線式）と同一としていただく。

(高調波)

118. 高調波発生機器を用いた電気設備を使用することにより、系統に高調波電流を流出する場合は、その高調波電流を抑制するため、次の要件にしたがっていただく。

(1) 対象となる需要者

a. 対象となる需要者は、次に該当する需要者（以下「特定需要者」という。）とする。

6.6kVの系統から受電する需要者であって、その施設する高調波発生機器の種類ごとの高調波発生率を考慮した容量（以下「等価容量」という。）の合計が50kVAを超える需要者

b. a. の等価容量を算出する場合に対象とする高調波発生機器は、300V以下の商用電源系統に接続して使用する定格電流20A/相以下の電気・電子機器以外の機器とする。

c. 特定需要者が、b. に該当する高調波発生機器を新設、増設または更新する場合等に適用する。

なお、b. に該当する高調波発生機器を新設、増設または更新する等によって特定需要者に該当することになる場合においても適用する。

(2) 高調波流出電流の算出

特定需要者から系統に流出する高調波流出電流の算出は次によるものとする。

a. 高調波流出電流は、高調波発生機器ごとの定格運転状態において発生する高調波電流を合計し、これに高調波発生機器の最大の稼働率を乗じたものとする。

b. 高調波流出電流は、高調波の次数ごとに合計するものとする。

c. 対象とする高調波の次数は40次以下とする。

d. 特定需要者の構内に高調波流出電流を低減する設備がある場合は、その低減効果を考慮することができるものとする。

(3) 高調波流出電流の上限値

特定需要者から系統に流出する高調波流出電流の許容される上限値は、高調波の次数ごとに、次表に示す需要者の契約電力1キロワット当たりの高調波流出電流の上限値に当該需要者の契約電力（キロワット単位とする。）を乗じた値とする。

(4) 高調波流出電流の抑制対策の実施

特定需要者は、(2)の高調波流出電流が、(3)の高調波流出電流の上限値をこえる場合には、高調波流出電流を高調波流出電流の上限値以下となるよう限流リアクトル、受動フィルターまたは能動フィルターの設置等、必要な対策を行なっていただく。



契約電力 1 kW あたりの高調波流出電流上限値

(単位：mA/kW)

連系電圧	5次	7次	11次	13次	17次	19次	23次	23次 超過
6.6kV	3.5	2.5	1.6	1.3	1.0	0.90	0.76	0.70

(電圧フリッカ)

119. 電気炉の設置等により、基準値をこえる電圧フリッカが発生する場合は、電力品質を維持確保するため必要な対策を行なっていただく。

(力率の保持)

120. (1) 供給地点ごとの力率は、原則として85%以上に保持していただく。

なお、軽負荷時には電圧上昇を防止するために系統側からみて進み力率とならないようにしていただく。負荷変動により進み力率となる場合は、適当な調整装置を需要場所に施設していただくことがある。

- (2) 当社は、技術上必要がある場合には、進相用コンデンサの開閉をお願いすることがある。

(保護協調の目的)

121. 需要場所内の事故に対しては、この影響を連系された系統へ波及させないために、事故箇所を当該系統からすみやかに切り離していただく。

(保護装置の設置)

122. (1) 需要場所内の短絡事故時の保護のため、過電流リレーを設置していただく。ただし、過電流遮断装置として高圧限流ヒューズ(屋外に施設される場合で高圧非限流ヒューズを用いるものを含む。)を用いる場合においては、この限りでない。

(2) 需要場所内の地絡事故時の保護のため、地絡過電流リレーを設置していただく。ただし、当該リレーが有効に機能しない場合には、地絡方向リレーを設置していただく。

- (3) 需要者の保護装置は、当社の保護装置と協調を図っていただく。

(保護装置の設置場所)

123. 保護リレーは、供給地点または故障の検出が可能な場所に設置していただく。

(遮断箇所)

124. 遮断箇所は、系統から需要場所の需要設備を遮断することができ、かつ、事故を除去できる箇所としていただく。



(保護リレーの設置相数)

125. 保護リレーの設置相数は次のとおりとしていただく。

- (1) 地絡過電流リレーおよび地絡方向リレーは零相回路設置としていただく。
- (2) 過電流リレーは二相設置としていただく。

(提供情報)

126. 当社に系統運用上必要な情報を提供していただく。

なお、提供情報は、供給地点の有効電力量を標準とする。

(連系設備)

127. 保安上の責任分界点には、原則として区分用開閉器を施設していただく。



第8章 系統連系技術要件（低圧）

第1節 目的および適用の範囲

（目的）

128. 本章の系統連系技術要件は、電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドラインその他のルール等を踏まえ、発電者の発電設備等を電力系統（以下、本章において「系統」という。）に電氣的に接続（以下、本章において「連系」という。）するにあたり、必要となる技術要件を示したものである。

（適用の範囲）

129. この要件は、発電者の発電設備および電気設備または需要者の電気設備を系統に連系する場合に適用する。既に系統に連系している発電設備であっても、当該設備等のリプレース時やパワーコンディショナー等の装置切替時、または系統運用に支障をきたすおそれがある場合（リレー整定値等の設定変更必要時等）には、この要件を適用する。また、需要者が需要場所内において発電設備を系統に連系する場合または契約者が事業場所内の発電設備もしくは電気設備を系統に連系する場合についても、この要件を適用する。

（1）第2節（発電者の発電設備等の連系に必要な技術要件）に定める技術要件は、発電者の発電設備を当社の低圧電線路と連系する場合に適用する。

（2）第3節（需要者の電気設備の連系に必要な技術要件）に定める技術要件は、発電者および需要者の電気設備を当社の低圧電線路と連系する場合に適用する。

（協議）

130. この要件は、系統連系に関する技術要件の標準的な指標であり、実際の連系にあたっては、この要件に定めない事項も含め、個別に協議させていただく。

第2節 発電者の発電設備の連系に必要な技術要件

（電気方式）

131. 発電設備の電気方式は、次の場合を除き、連系する系統の電気方式（交流単相2線式・単相3線式・三相3線式・三相4線式）と同一としていただく。

（1）最大使用電力に比べて発電設備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

（2）単相3線式の系統に単相2線式200Vの発電設備を連系する場合に、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に対して逆変換装置を停止する対策、または発電設備を解列する対策を行なう場合



(運転可能周波数)

132. 発電設備の運転可能周波数は、次のとおりとしていただく。

連続運転可能周波数：58.2Hz をこえ 61.0Hz 以下

周波数低下リレーの整定値は、原則として、事故時運転継続要件（FRT要件）の適用を受ける発電設備の検出レベルは 57.0Hz、それ以外は 58.2Hz とし、検出時限は自動再開路時間と協調が取れる範囲の最大値とすること（協調が取れる範囲の最大値：2秒）。

(力率)

133. 発電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、電圧上昇を防止するために、系統側から見て進み力率（発電設備等側から見て遅れ力率）とならないようにしていただく。ただし、次のいずれかに該当する場合には、受電地点における力率を 85%以上としなくてもよいものとする。

- (1) 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) 小出力の逆変換装置を用いる場合または受電地点の力率が適正と考えられる場合には、発電設備等の力率を、無効電力を制御するときには 85%以上、無効電力を制御しないときには 95%以上とすればよいものとする。

(高調波)

134. 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率 5%、各次電流歪率 3%以下としていただく。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、「需要者の電気設備の連系に必要な技術基準」に準じた対策を実施していただく。

(発電出力の抑制)

135. 逆潮流のある発電設備のうち、太陽光発電設備および風力発電設備には、当社の求めに応じて、発電出力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していただく。

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、電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達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、多くとも 50%以下に抑制するために必要な機能を具備していただく。

なお、停止による対応も可能とする。自家消費を主な目的とした発電設備については、個別の事情を踏まえ対策の内容を協議させていただく。



(不要解列の防止)

136. (1) 保護協調

発電設備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な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していただく。

なお、構内設備の故障に対しては、「需要者の電気設備の連系に必要な技術基準」に準じた対策を実施すること。

- a. 発電設備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、発電設備を即時に解列すること。
- b. 連系する系統の事故に対しては、迅速かつ確実に、発電設備が解列すること。
- c. 上位系統事故時など、連系する系統の電源が喪失した場合にも発電設備が高速に解列し、一般需要家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。
- d. 事故時の再閉路時に、発電設備が連系する系統から確実に解列されていること。
- e. 連系する系統以外の事故時には、発電設備は解列しないこと。

(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、発電設備の種別ごとに定められる事故時運転継続要件（FRT要件）を満たしていただく。

(保護装置の設置)

137. (1) 発電設備故障対策

発電設備故障時の系統保護のため、次に示す保護リレーを設置していただく。ただし、発電設備自体の保護装置により検出できる場合は省略できるものとする。

- a. 発電設備の発電電圧が異常に上昇した場合に、これを検出し時限をもって解列するための過電圧リレーを設置すること。
- b. ロ. 発電設備の発電電圧が異常に低下した場合に、これを検出し時限をもって解列するための不足電圧リレーを設置すること。

(2) 系統側短絡事故対策

連系する系統における短絡事故時の保護のため、次に示す保護リレーを設置していただく。

- a. 同期発電機の場合は、連系する系統における短絡事故を検出し、発電設備を解列するための短絡方向リレーを設置すること。ただし、発電設備の故障対策用不足電圧リレー、または過電流リレーにより、連系する系統の短絡事故が検出できる場合は、これで代用できる。
- b. ロ. 誘導発電機、二次励磁発電機または逆変換装置を用いた発電設備の場合は、連系する系統の短絡事故時に発電設備の電圧低下を検出し、発電設備を解列するための不足電圧リレーを設置すること。



(3) 高低圧混触事故対策

連系する系統の高低圧混触事故を検出し、発電設備を解列するための受動的方式等の単独運転検出機能を有する装置等を設置していただく。

(4) 単独運転防止対策

単独運転防止のため、過電圧リレー、不足電圧リレー、周波数上昇リレー、周波数低下リレーおよび次のすべての条件を満たす受動的方式と能動的方式を組み合わせた単独運転検出機能を有する装置を設置していただく。

- a. 連系する系統のインピーダンスや負荷状況等を考慮し、確実に単独運転を検出できること。
- b. 頻繁な不要解列を生じさせないこと。
- c. 能動信号は、系統への影響が実態上問題とならないこと。

(保護装置の設置場所)

138. 保護リレーは、受電地点または故障の検出が可能な場所に設置していただく。

(解列箇所)

139. 保護装置が動作した場合の解列箇所は、原則として、系統から発電設備を解列することができる次のいずれかの箇所としていただく。

なお、当社から解列箇所を指定させていただく場合がある。

- (1) 機械的な解列箇所 2 箇所
- (2) 機械的な解列箇所 1 箇所と逆変換装置のゲートブロック
- (3) 発電設備連絡用遮断器

(保護リレーの設置相数)

140. 保護リレーの設置相数は次のとおりとしていただく。

- (1) 過電圧リレーは、単相 2 線式においては 1 相、単相 3 線式および三相 3 線式については 2 相に設置すること。なお、単相 3 線式では中性線と両電圧線間とすること。
- (2) 不足電圧リレーおよび短絡方向リレーは、単相 2 線式においては 1 相、単相 3 線式においては 2 相、三相 3 線式については 3 相に設置すること。なお、単相 3 線式では中性線と両電圧線間とすること。
- (3) 周波数上昇リレー、周波数低下リレーおよび逆電力リレーは、単相 2 線式、単相 3 線式および三相 3 線式について 1 相に設置すること。
- (4) 逆充電検出の場合は、次のとおりとする。
 - a. 不足電力リレーは、単相 2 線式においては 1 相、単相 3 線式においては 2 相、三相 3 線式については 3 相に設置すること。なお、単相 3 線式では中性線と両電圧線間、三相 3 線式では単相負荷がなければ三相電力の合計とできる。
 - b. 不足電圧リレーは、単相 2 線式においては 1 相、単相 3 線式および三相 3 線式については 2 相に設置すること。なお、単相 3 線式では中性線と両電圧線間とすること。



(接地方式)

141. 接地方式は、連系する系統に適合した方式としていただく。

(直流流出防止変圧器の設置)

142. 逆変換装置を用いて発電設備を連系する場合は、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。）を設置していただく。

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することができる。

- (1) 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こと。
- (2) 逆変換装置の直流回路が非接地であること、または逆変換装置に高周波変圧器を用いていること。

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。

(電圧変動)

143. (1) 常時電圧変動対策

連系する系統における低圧需要家の電圧を適正值（標準電圧 100V に対しては 101 ± 6 V、標準電圧 200V に対しては 202 ± 20 V）以内に維持する必要があるため、発電設備の逆潮流により低圧需要家の電圧が適正值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行なっていただく。

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なう。

(2) 瞬時電圧変動対策

発電設備の並解列時の瞬時電圧変動は常時電圧の 10%以内とし、次に示す対策を行なっていただく。

- a. 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こと。
- b. 二次励磁制御巻線形誘導発電機を用いる場合は、自動同期検定機能を有するものを用いること。
- c. 誘導発電機を用いる場合で、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、限流リアクトル等を設置すること。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なうこと。
- d. 自励式の逆変換装置を用いる場合は、自動的に同期が取れる機能を有するものを用いること。
- e. 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には、限流リアクトル等を設置すること。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こと。
- f. 発電設備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には、その抑制対策を行なうこと。



(短絡容量)

144. 発電設備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、短絡電流を制限する装置（限流リアクトル等）を設置していただく。

なお、これにより対応できない場合は、短絡容量対策について個別に検討・協議させていただく。

(過電流引き外し素子を有する遮断器の設置)

145. 単相3線式の電気方式に連系する場合であって、負荷の不均衡と発電設備の逆潮流により中性線に負荷線以上の過電流が生じるおそれがあるときは、発電設備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していただく。

(発電設備の種類)

146. 連系する発電設備は、逆変換装置を用いた発電設備に限る。ただし、逆変換装置を用いない発電設備の連系は、逆潮流がない場合に限る。

(サイバーセキュリティ対策)

147. サイバー攻撃による発電設備の異常動作を防止し、または発電設備がサイバー攻撃を受けた場合にすみやかな異常の除去や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ていただく。

- (1) 外部ネットワークや他ネットワークを通じた発電設備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ずること。
- (2) 発電設備の制御に係るシステムに対して、マルウェアの侵入防止対策を講ずること。
発電者と当社との間で迅速かつ確かな情報連絡を行ない、すみやかに必要な措置を講ずるため、発電設備に対して、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通知すること。



第9章 設備分界・施工分界

(受電地点、供給地点および施設)

148. (1) 受電地点

- a. 受電地点は、当社の供給設備と発電者の電気設備との接続点とする。ただし、発電者の電気設備が当社の供給設備と電氣的に接続しない場合の受電地点は、会社間連系点とする。
- b. 受電地点は、会社間連系点を受電地点とする場合を除き、発電場所内の地点とし、当社の供給設備から最短距離にある場所を基準として系統連系希望者と当社との協議によって定める。ただし、山間地、離島等の特殊な発電場所から電気を受電する場合、150（地中引込線）（4）により地中引込線によって電気を受電する場合、その他特別の事情がある場合は、系統連系希望者と当社との協議により、発電場所以外の地点を受電地点とすることがある。

(2) 供給地点

a. 接続供給の場合

- (a) 供給地点は、当社の供給設備と需要者の電気設備との接続点とする。
- (b) 供給地点は、需要場所内の地点とし、当社の供給設備から最短距離にある場所を基準として系統連系希望者と当社との協議によって定める。ただし、山間地、離島等の特殊な需要場所に対して電気を供給する場合、150（地中引込線）（4）により地中引込線によって電気を供給する場合、その他特別の事情がある場合は、系統連系希望者と当社との協議により、需要場所以外の地点を供給地点とすることがある。

b. 振替供給の場合

供給地点は、会社間連系点とする。

(3) 受電地点から供給地点に至るまでの供給設備は、当社の所有とし、当社で施設する。

なお、当社は、発電者または需要者のために発電者または需要者の土地または建物に供給設備を施設する場合は、その施設場所を発電者または需要者から無償で提供していただく。

(架空引込線)

149. (1) 当社の供給設備と発電者または需要者の電気設備と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ものとし、発電者の建造物もしくは補助支持物の引込線取付点または需要者の建造物もしくは補助支持物の引込線取付点までは、当社が施設する。この場合には、引込線取付点は、当社の供給設備の最も適当な支持物から原則として最短距離の場所であって、堅固に施設できる点を系統連系希望者と当社との協議によって定める。

(2) 引込線を取り付けるため発電場所または需要場所内に設置する補助支持物は、系統連系希望者で施設していただく。この場合には、当社は、補助支持物を無償で使用できるものとする。



(3) 当社の供給設備と発電者または需要者の電気設備との接続を架空引込線で行う場合の代表的な例を図9-1～図9-5に示す。

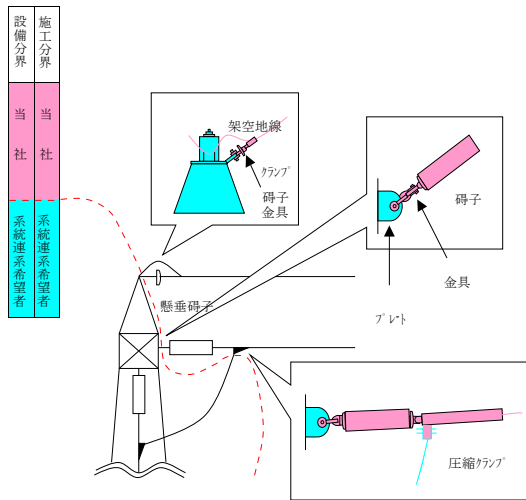


図9-1 連系設備が架空引込線の場合

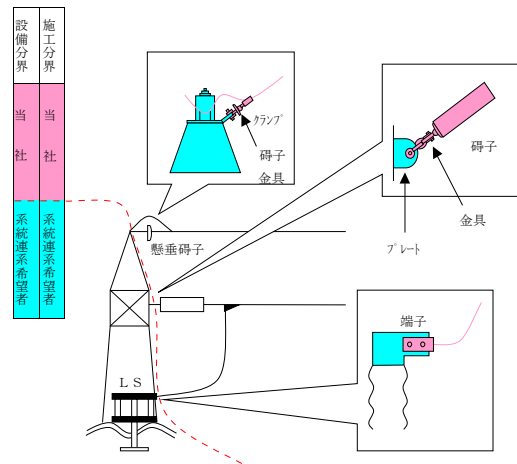


図9-2 連系設備が架空引込線の場合
(L S端子との連系)

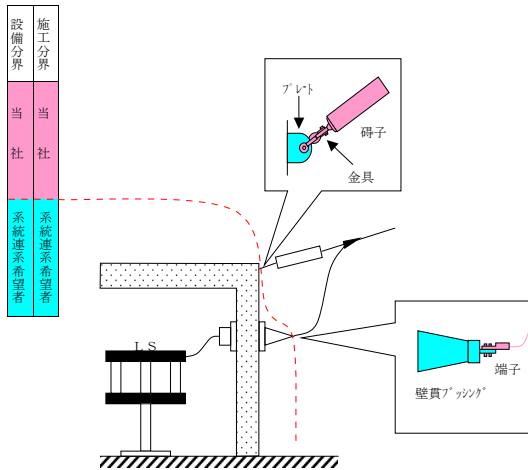


図9-3 連系設備が架空引込線の場合
(屋内型)

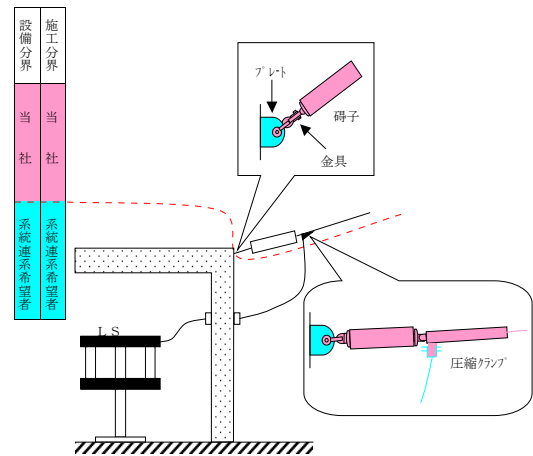


図9-4 連系設備が架空引込線の場合
(屋内型T分岐)

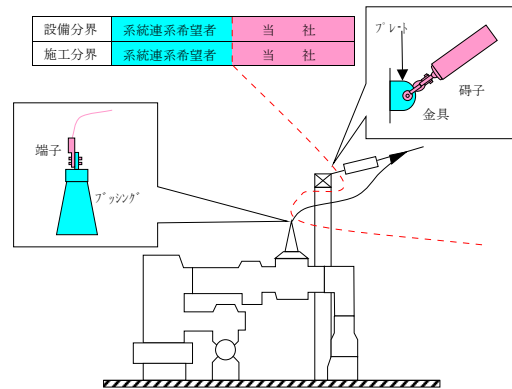


図 9 - 5 連系設備が架空引込線の場合 (G I S)

(地中引込線)

150. (1) 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相当と認められる場合で、当社の供給設備と発電者または需要者の電気設備との接続を地中引込線によって行うときには、次の a または b の最も供給設備側に近い接続点までを当社が施設する。

- a. 発電者が発電場所内に施設する開閉器、断路器もしくは接続装置の接続点または需要者が需要場所内に施設する開閉器、断路器もしくは接続装置の接続点
- b. 当社が施設する接続装置の接続点

なお、当社は、発電者または需要者の土地または建物に接続装置を施設することがある。

(2) (1) により当社の供給設備と接続する電気設備の施設場所は、当社の供給設備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、安全に施設できる場所とし、系統連系希望者と当社との協議によって定める。

なお、これ以外の場合には、発電場所または需要場所内の地中引込線は、系統連系希望者で施設していただく。

(3) 地中引込線の施設上必要な次の付帯設備は、原則として、系統連系希望者で施設していただく。この場合には、当社は、付帯設備を無償で使用できるものとする。

- a. 鉄管、暗きょ等、発電者または需要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（ π 引込みの場合のケーブルの引込みおよび引出しのために施設されるものを含む。）
- b. 発電者または需要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をいう。）およびハンドホール
- c. その他 a または b に準ずる設備

(4) 接続を架空引込線によって行うことができる場合で、系統連系希望者の希望によりとくに地中引込線によって行うときには、地中引込線は、原則として、系統連系希望者で施設していただく。ただし、当社が、保安上または保守上適当と認めた場合は、(1) に準じて



接続を行う。

(5) 当社の供給設備と発電者または需要者の電気設備との接続を地中引込線で行う場合の代表的な例を図9-6～図9-7に示す。

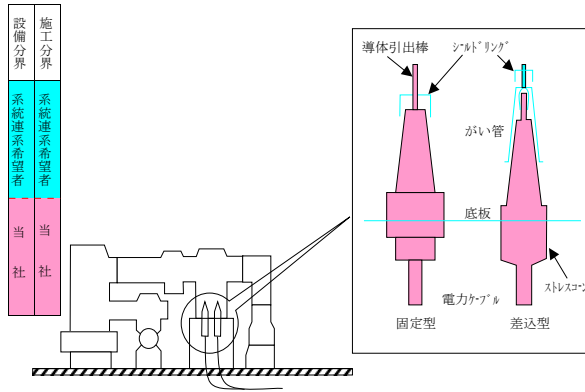


図9-6 連系設備が地中引込線の場合
(GIS)

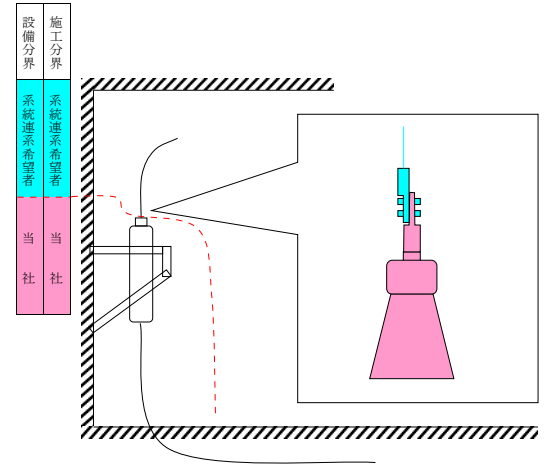


図9-7 連系設備が地中引込線の場合
(端子)

(連接引込線等)

151. 当社は、建物の密集場所等、特別の事情がある場所では、連接引込線（1 発電場所または1 需要場所の引込線から分岐して支持物を経ないで他の発電場所の受電地点または他の需要場所の供給地点に至る引込線をいう。）または共同引込線（2 以上の発電場所または需要場所に対して1 引込みにより電気を受電または供給するための引込線をいう。）によって当社の供給設備と発電者または需要者の電気設備との接続をすることがある。この場合、当社は、分岐装置を発電者または需要者の土地または建物に施設することがある。

なお、発電者または需要者の電気設備との接続点までは、当社が施設する。

(引込線の接続)

152. 当社の供給設備と発電者または需要者の電気設備との接続は、当社が行う。

(計量器等の取付け)

153. (1) 料金の算定上必要な計量器、その付属装置（計量器箱、変成器、変成器の2次配線および計量情報等を伝送するための通信装置等をいう。）および区分装置（力率測定時間を区分する装置等をいう。）については原則として、契約電力等に応じて当社が選定し、かつ、当社の所有とし、当社で取り付ける。ただし、変成器の2次配線等でとくに多額の費用を要するものについては、系統連系希望者で取り付けていただくことがある。この場合には、当社は変成器の2次配線等は無償で使用できるものとする。

(2) 計量器、その付属装置および区分装置の取付位置は、適正な計量ができ、かつ、検針、検査ならびに取付けおよび取外し工事が容易な場所とし、系統連系希望者と当社との協議



によって定める。

- (3) 計量器，その付属装置および区分装置の取付場所は，発電者または需要者から無償で提供していただく。

(通信設備等の施設)

154. (1) 給電指令上必要な通信設備等（保安通信用電話設備，給電情報伝送装置等をいう。）は，原則として当社の所有とし，当社で施設する。

なお，次に示す付帯設備等については系統連系希望者で準備していただく。

- a. 多重無線方式の場合は空中線支持物（無線鉄塔）
- b. 各装置に必要な空調装置，無停電電源装置（交流・直流の種別，電圧等は協議）
- c. 各装置および各種ケーブルの施設に必要な支持物，管路，ラック，スペースなど

- (2) 系統連系希望者の通信設備と当社の通信設備との接続点は，原則として発電場所または需要場所内の地点とし，当社の通信線路が最短距離となる場所を基準として，系統連系希望者と当社との協議によって定める。ただし，山間地，離島等の特殊な発電場所または需要場所の場合，その他特別の事情がある場合は，系統連系希望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。

- (3) (2) の接続点に至るまでの通信設備は，原則として当社の所有とし，当社で施設する。

- (4) 当社の通信設備と発電者または需要者の通信設備との接続の代表的な例を図9-8～図9-9に示す。

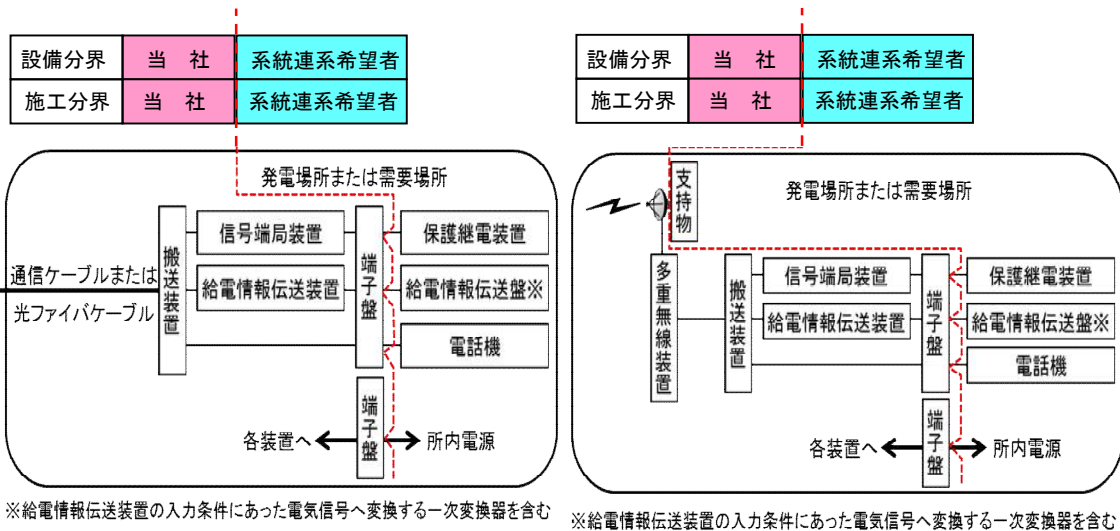


図9-8 通信ケーブル方式または通信ケーブル搬送方式

図9-9 多重無線方式の場合

ならびに

光ファイバケーブル方式または光ファイバケーブル搬送方式



第10章 広域機関への情報提供

(受付、回答状況の情報提供)

155. (1) 以下に示す発電設備の事前相談、接続検討および発電設備契約申込みに関する情報(最大受電電力が500kW以上に限る)を四半期毎に広域機関に提出する。
- a. 申込および回答内容に関する情報 電圧階級別の申込受付日および回答日(回答期間を超えた場合はその理由)
 - b. その他広域機関が系統アクセス業務に係る情報の分析を実施するために必要となる情報
- (2) 以下に示す発電設備の事前相談、接続検討および発電設備契約申込みに関する情報(最大受電電力の合計値が10,000kW以上に限る)をすみやかに、広域機関に提出する。
- a. 申込および回答内容に関する情報 電圧階級別の申込受付日および回答日(回答期間を超えた場合はその理由)
 - b. その他広域機関が系統アクセス業務に係る情報の分析を実施するために必要となる情報



別表1 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

提出を求める情報	提出を求める理由	備考
発電者の名称	接続検討結果の管理のため	
発電場所の所在地	連系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	連系設備（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	連系設備のルート選定, 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には, 託送供給に必要となる当社以外の一般送配電事業者との振替供給契約等の内容または申込み内容

提出を求める情報	提出を求める理由	備考
当社以外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（受電地点が会社間連系点の場合は不要）

提出を求める情報	提出を求める理由	備考	
発電設備の概要 （定格出力, 台数, 種類）	発電設備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	需要設備, 受電設備を含む	
発電設備全般	原動機の種類（蒸気タービン, ガスタービン, ディーゼル等）	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）	同 上	同 上
	既設・新增設の別	既設・新增設の別によって提出データの種類の判断するため	
	定格電圧	短絡・地絡電流検討, 系統安定度検討, 電圧検討のため	
	定格容量	同 上	
	定格出力	潮流検討, 系統安定度検討のため	
	出力変化範囲（最小～最大）	潮流検討のため	
	出力抑制時の最低出力	技術要件適合確認のため	
	出力変化速度	同 上	
	台数	潮流検討, 系統安定度検討, 短絡・地絡電流検討のため	
	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）	同 上	同 上



発電設備全般	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	同 上	
	周波数調整機能の仕様・性能	同 上	100MW 以上の火力 地域資源バイオ以外の混焼バイオ
	周波数調定率設定可能範囲	同 上	風力の場合
	不感帯設定可能範囲	同 上	風力の場合
	発電機の出力特性	同 上	風力の場合
	発電機の出力変動緩和対策	同 上	風力の場合
	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	同 上	
	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	同 上	
	同期発電機	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		同 上	
系統並解列箇所		同 上	
発電機の飽和特性		系統安定度検討, 短絡・地絡電流検討のため	
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	
直軸過渡リアクタンス		系統安定度検討, 短絡・地絡電流検討, 電圧フリッカ検討のため	
直軸初期過渡リアクタンス		同 上	
直軸同期リアクタンス		系統安定度検討のため	
横軸過渡リアクタンス		同 上	
横軸初期過渡リアクタンス	同 上		



同期発電機	横軸同期リアクタンス	同 上	
	電機子漏れリアクタンス	同 上	
	零相リアクタンス	同 上	
	逆相リアクタンス	同 上	
	慣性定数	同 上	
	直軸短絡過渡時定数または直軸開路時定数	同 上	
	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	同 上	
	横軸短絡過渡時定数または横軸開路時定数	同 上	
	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	同 上	
	電機子時定数	同 上	
誘導発電機	拘束リアクタンス	短絡・地絡電流検討, 電圧変動検討のため	
	限流リアクトル容量	同 上	
昇圧用変圧器	定格電圧	系統安定度検討, 短絡・地絡電流検討, 電圧検討のため	
	定格容量	同 上	
	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 (タップ点数, 電圧調整範囲)	電圧検討, 系統安定度検討, 短絡・地絡電流検討のため	

d. 接続受電電力または振替受電電力の最大値および最小値

提出を求める情報	提出を求める理由	備考
接続受電電力または振替受電電力の最大値および最小値	潮流検討, 同期安定性検討のため	

e. 受電地点における受電電圧 (受電地点が会社間連系点の場合は不要)

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	連系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. 発電場所における需要設備および受電設備（受電地点が会社間連系点の場合は不要）

提出を求める情報		提出を求める理由	備考
需要設備	合計容量（最小～最大）	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	同 上	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	同 上	既設については可能な限り提出
受電用変圧器	定格電圧	同期安定性検討，短絡・地絡電流検討，電圧検討のため	
	定格容量	同 上	
	漏れインピーダンス （定格容量ベース）	同期安定性検討，短絡・地絡電流検討，電圧変動検討，保護方式検討のため	
	タップ切替器の有無 （タップ点数，電圧調整範囲）	電圧検討，同期安定性検討，短絡・地絡電流検討のため	
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）	同 上	同 上
	合計容量	同 上	同 上
保護装置	発電機保護 （器具番号，種類，遮断箇所）	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，遮断箇所）	同 上	
	単独運転防止 （器具番号，種類，遮断箇所）	同 上	
	構内保護 （器具番号，種類，遮断箇所）	同 上	

g. 託送供給開始希望日

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	技術検討年次断面の決定のため	
連系設備の運開希望日	用地等権利確保および送変電設備工事に係る所要期間の確認のため	

h. 回線数（常時・予備）（受電地点が会社間連系点の場合は不要）

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）	連系設備の回線数決定のため	



i. 申込者の名称, 連絡先

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	同上	
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 (振替供給の場合のみ必要)

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	



別表2 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

提出を求める情報	提出を求める理由	備考
発電者の名称	接続検討結果の管理のため	
発電場所の所在地	連系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	連系設備（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	連系設備のルート選定, 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には, 託送供給に必要となる当社以外の一般送配電事業者との振替供給契約等の内容または申込み内容

提出を求める情報	提出を求める理由	備考
当社以外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, 昇圧用変圧器の諸定数（受電地点が会社間連系点の場合は不要）

提出を求める情報	提出を求める理由	備考	
発電設備の概要 （定格出力, 台数, 種類）	発電設備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	需要設備, 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）	同 上	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）	同 上	同 上
	既設・新增設の別	既設・新增設の別によって提出データの種類の判断するため	
	定格電圧	短絡電流検討, 電圧検討のため	
	定格容量	同 上	
	定格出力	電流検討のため	
	台数	電流検討, 短絡電流検討のため	
	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）	同 上	同 上
	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	同 上	
	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	同 上	
	系統並解列箇所	同 上	
	発電機の飽和特性	短絡電流検討のため	
	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	同 上	
誘導発電機	拘束リアクタンス	短絡電流検討，電圧変動検討のため	
	限流リアクトル容量	同 上	
昇圧用変圧器	定格電圧	短絡電流検討，電圧検討のため	
	定格容量	同 上	
	漏れインピーダンス（定格容量ベース）	短絡電流検討，電圧変動検討のため	
	タップ切替器の有無（タップ点数，電圧調整範囲）	電圧検討，短絡電流検討のため	

d. 接続受電電力または振替受電電力の最大値および最小値

提出を求める情報	提出を求める理由	備考
接続受電電力または振替受電電力の最大値および最小値	電流検討のため	

e. 受電地点における受電電圧（受電地点が会社間連系点の場合は不要）

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	連系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. 発電場所における需要設備および受電設備（受電地点が会社間連系点の場合は不要）

提出を求める情報		提出を求める理由	備考
需要設備	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	同 上	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	同 上	既設については可能な限り提出
受電用変圧器	定格電圧	短絡電流検討，電圧検討のため	
	定格容量	同 上	
	漏れインピーダンス (定格容量ベース)	短絡電流検討，電圧変動検討のため	
	タップ切替器の有無 (タップ点数，電圧調整範囲)	電圧検討，短絡電流検討のため	
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)	同 上	同 上
	合計容量	同 上	同 上
保護装置	発電機保護 (器具番号，種類，遮断箇所)	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，遮断箇所)	同 上	
	単独運転防止 (器具番号，種類，遮断箇所)	同 上	
	構内保護 (器具番号，種類，遮断箇所)	同 上	



g. 託送供給開始希望日

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	技術検討年次断面の決定のため	
連系設備の運開希望日	用地等権利確保および配電設備工事に係る所要期間の確認のため	

h. 回線数（常時・予備）（受電地点が会社間連系点の場合は不要）

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）	連系設備の回線数決定のため	

i. 申込者の名称，連絡先

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	同上	
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（振替供給の場合のみ必要）

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	



別表3 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

提出を求める情報	提出を求める理由	備考
需要者の名称	接続検討結果の管理のため	
需要場所の所在地	連系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	連系設備(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	連系設備のルート選定, 設備形態の検討のため	

b. 契約電力

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

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	連系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. 需要場所における需要設備および受電設備

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	・保護リレーを含む ・発電設備がある場合はこれを含む	
需要設備	合計容量(最小～最大)	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	同上	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	同上	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・地絡電流検討, 電圧検討のため	
	定格容量	同上	
	漏れインピーダンス(定格容量ベース)	短絡・地絡電流検討, 電圧変動検討, 保護方式検討のため	
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)	同 上	同 上
	合計容量	同 上	同 上
保護装置	発電機保護 (器具番号, 種類, 遮断箇所)	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, 遮断箇所)	同 上	
	単独運転防止 (器具番号, 種類, 遮断箇所)	同 上	発電設備がある場合に提出
	構内保護 (器具番号, 種類, 遮断箇所)	同 上	

e. 託送供給開始希望日

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	技術検討年次断面の決定のため	
連系設備の連開希望日	用地等権利確保および送变电設備工事に係る所要期間の確認のため	

f. 回線数 (常時・予備)

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)	連系設備の回線数決定のため	

g. 申込者の名称, 連絡先

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	同 上	
連絡先	連絡のため必要な基本事項	

h. 発電設備の発電方式, 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 (非常用で系統に連系しない設備を除く。)) がある場合のみ必要)

提出を求める情報	提出を求める理由	備考
発電設備の概要 (定格出力, 台数, 種類)	発電設備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	既設・新增設の別	既設・新增設の別によって提出データの種類の判断するため	
	定格電圧	短絡・地絡電流検討, 電圧検討のため	
	定格容量	同 上	



	定格出力	潮流検討のため	
	出力変化範囲（最小～最大）	同 上	
	出力変化速度	同 上	
	台数	潮流検討， 短絡・地絡電流検討のため	
	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）	同 上	同 上
	運転可能周波数の範囲	技術要件適合確認のため	同 上
	逆変換装置を使用する場合の 種類	同 上	同 上
	事故時運転継続（FRT）要件適用 の有無	同 上	
	系統並解列箇所	同 上	
	発電機の飽和特性	短絡・地絡電流検討のため	
	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	同 上	
誘導 発電機	拘束リアクタンス	短絡・地絡電流検討， 電圧変動検討のため	
	限流リアクトル容量	同 上	
昇圧用 変圧器	定格電圧	短絡・地絡電流検討， 電圧検討のため	
	定格容量	同 上	
	漏れインピーダンス （定格容量ベース）	短絡・地絡電流検討， 電圧変動検討， 保護方式検討のため	



別表4 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

提出を求める情報	提出を求める理由	備考
需要者の名称	接続検討結果の管理のため	
需要場所の所在地	連系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	連系設備 (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	連系設備のルート選定, 設備形態の検討のため	

b. 契約電力

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

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	連系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. 需要場所における需要設備および受電設備

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	・保護リレーを含む ・発電設備がある場合はこれを含む	
需要設備	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	同 上	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	同 上	既設については可能な限り提出
受電用変圧器	定格電圧	短絡電流検討, 電圧検討のため	
	定格容量	同 上	
	漏れインピーダンス (定格容量ベース)	短絡電流検討, 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)	同 上	同 上
	合計容量	同 上	同 上
保護装置	発電機保護 (器具番号, 種類, 遮断箇所)	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, 遮断箇所)	同 上	
	単独運転防止 (器具番号, 種類, 遮断箇所)	同 上	発電設備がある場合に提出
	構内保護 (器具番号, 種類, 遮断箇所)	同 上	

e. 託送供給開始希望日

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	技術検討年次断面の決定のため	
連系設備の運開希望日	用地等権利確保および配電設備工事に係る所要期間の確認のため	

f. 回線数 (常時・予備)

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)	連系設備の回線数決定のため	

g. 申込者の名称, 連絡先

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	同 上	
連絡先	連絡のため必要な基本事項	

h. 発電設備の発電方式, 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 (非常用で系統に連系しない設備を除く。) がある場合のみ必要)

提出を求める情報	提出を求める理由	備考
発電設備の概要 (定格出力, 台数, 種類)	発電設備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)	同 上 同 上
	既設・新增設の別	既設・新增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	短絡電流検討, 電圧検討のため	
	定格容量	同 上	
	定格出力	電流検討のため	
	台数	電流検討, 短絡電流検討のため	
	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)	同 上	同 上
	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	同 上	
	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	同 上	
	系統並解列箇所	同 上	
	発電機の飽和特性	短絡電流検討のため	
	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	同 上	
誘導 発電機	拘束リアクタンス	短絡電流検討, 電圧変動検討のため	
	限流リアクトル容量	同 上	
昇圧用 変圧器	定格電圧	短絡電流検討, 電圧検討のため	
	定格容量	同 上	
	漏れインピーダンス (定格容量ベース)	短絡電流検討, 電圧変動検討のため	
	タップ切替器の有無 (タップ点数, 電圧調整範囲)	電圧検討, 短絡電流検討のため	