

系統アクセス指針

平成17年7月1日実施

中部電力株式会社

目 次

第1章 総 則.....	1
1 目的	1
2 適用範囲.....	1
3 用語の定義.....	1
第2章 系統アクセス検討の業務運行.....	4
1 申込受付窓口.....	4
2 系統アクセス検討の申し込みから供給の開始までの業務フロー	5
3 系統アクセス検討に必要な情報.....	6
4 検討期間および回答内容	6
5 契約内容の変更および撤回時の業務フロー	8
第3章 アクセス設備新設	10
1 既設設備との接続点およびルート	10
2 受電電圧および供給電圧	11
3 回 線 数.....	12
4 設備規模.....	12
5 送電線の種類.....	12
第4章 系統連系技術要件	13
1 発電設備の系統連系技術要件.....	13
2 需要設備の系統連系技術要件.....	21
第5章 発電設備および需要設備の財産分界点および施工区分	26
1 電気設備.....	26
2 計量装置.....	30
3 給電情報伝送装置	30

第1章 総則

1 目的

この指針は、送配電部門における系統アクセス検討業務の遂行に関する基本的な考え方および遵守事項を以下のとおり定め、適正な業務の運営を図ることを目的とする。

2 適用範囲

この指針は、工務部が分掌する送電設備および変電設備に発電設備または需要設備を連系（他の一般電気事業者の系統を介して連系する場合を含む。）するにあたり必要となる流通設備の施設または変更に関わる業務に適用する。

3 用語の定義

この指針に用いる用語の定義は、次のとおりとする。

(1) 流通設備

電力系統のうち、送電線、配電線、変電所、開閉所など電力の輸送・分配に係る設備の総称をいう。

(2) 送配電部門

流通設備を建設、所有、運転、維持管理し、同設備に連系された発電設備も含めた系統全体の協調的運用およびその計画業務に携わる部門をいう。具体的には系統運用部門、工務部門、電子通信部門および配電部門をいう。

(3) 発電者

一般電気事業または特定規模電気事業の用に供する電気を発電する者をいう。（逆潮流のある自家用発電設備を系統に連系する者などを含む。）

(4) 需要者

一般電気事業者または特定規模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をいう。（逆潮流のない自家用発電設備を系統に連系する者などを含む。）

(5) 系統アクセス

発電者および需要者が電気設備を系統に電氣的に接続することをいう。

(6) 系統アクセス工事

系統アクセスのために必要となる流通設備の工事をいう。

- (7) 系統アクセス検討
送配電部門が、系統アクセスにあたり、流通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、発電者または需要者側に必要な対策の検討も含む。
- (8) 発電設備
電気を発電することを目的に設置する電気工作物のうち系統に連系されるものをいう。
- (9) 需要設備
電気を使用することを目的に設置する電気工作物のうち系統に連系されるものをいう。
- (10) 系統アクセス検討申込者
系統アクセス検討を送配電部門に申し込む者をいう。
- (11) 系統アクセス希望者
系統アクセスを希望する者をいう。
- (12) 受電地点
当社が発電者から電気を受電する地点をいう。
- (13) 供給地点
当社が需要者に電気を供給する地点をいう。
- (14) 受電電力
当社が受電地点において発電者から受電する電気の電力をいう。
- (15) 契約電力
契約上使用できる最大電力をいう。
- (16) 契約受電電力
契約上使用できる受電地点ごとの受電電力の最大値をいう。
- (17) 逆潮流
発電設備を系統に連系する者の構内から系統側へ向かう電力の流れ（潮流）をいう。
- (18) 単一故障
送電線の1回線故障、変圧器1台故障および発電機1台故障をいう。

(19) アクセス設備

発電設備または需要設備を系統に連系するための、発電設備または需要設備から系統までの間の設備をいう。

(20) 発電抑制

発電設備の出力を抑制または発電設備を系統から解列することをいう。

(21) S V (スーパービジョン)

設備の運転情報、しゃ断器の開閉情報、保護継電器の動作などの状態を示す情報を自動で収集し、遠方へ伝送および表示する装置をいう。

(22) T M (テレメータ)

電圧、電流、電力などの計測値を自動で計測し、遠方へ伝送および表示する装置をいう。

(23) C D T 装置 (サイクリックデジタル伝送装置)

S V 情報と T M 情報 (瞬時値および積算値) を伝送する装置をいう。

(24) 統合型端末装置

S V 情報と T M 情報 (積算値) を伝送する装置、保安通信用電話回線および自動検針装置を統合した光通信装置をいう。

(25) 給電情報伝送装置

S V ・ T M 用情報伝送装置、ネットワーク保護用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など、系統運用上必要な情報を伝送するための装置をいう。

(26) 財産分界点

設備所有上の境界をいう。

(27) 施工区分

設備施工上の境界をいう。

第2章 系統アクセス検討の業務運行

1 申込受付窓口

系統アクセス検討の申込受付窓口を表2-1に示す。

表2-1 系統アクセス検討の申込受付窓口

系統アクセス希望者		当社の申込窓口	送配電部門の受付窓口	
発電者	特定規模電気事業者	本店 流通本部 系統運用部 ネットワークサービスセンター	本店 流通本部 系統運用部 ネットワークサービスセンター	
	当社への売電	卸電気事業者	本店 経営戦略本部, 営業担当箇所	本店 流通本部 工務部計画G
		卸供給事業者	営業担当箇所	本店 流通本部 工務部計画G
		自家用発電設備設置者 (上記以外)	営業担当箇所	支店 技術部計画G ^{※1}
	当社の発電担当箇所		本店 流通本部 工務部計画G	
需要者	特定規模電気事業者	本店 流通本部 系統運用部 ネットワークサービスセンター	本店 流通本部 系統運用部 ネットワークサービスセンター	
	当社のお客さま	営業担当箇所	支店 技術部計画G ^{※1}	

(注) 供給先未定の発電者および供給者未定の需要者は「特定規模電気事業者」に、逆潮流のない自家用発電設備設置者は「需要者」に、特定電気事業者は「当社のお客さま」に準じて取り扱う。

※1：計器検討の窓口は、営業所計器担当箇所とする。

※5：表2-1における系統アクセス希望者が「当社の発電担当箇所」の場合は、省令に基づくものとする。

※6：工事にともなう測量，用地交渉などを含む。

※7：表2-1における系統アクセス希望者が「当社の発電担当箇所」の場合は，送配電部門の系統運用ルールの適用と読み替える。

3 系統アクセス検討に必要な情報

送配電部門の受付窓口は，系統アクセス検討を行うにあたり，系統アクセス検討申込者に対して，別表2-2，2-3の情報の提供を求める。ただし，検討を行うにあたり，別表2-2，2-3以外に必要な情報がある場合は，送配電部門の受付窓口は系統アクセス検討申込者に対し，必要な情報とその理由の説明を行い，当該情報の提供を求める。また，系統アクセス検討申込者から提供される情報に未確定な内容がある場合は，情報が確定したときには検討結果が変わる可能性があることについて系統アクセス検討申込者の了解を得たうえで，標準的な条件を設定して検討する。

なお，系統アクセス検討申込者が系統安定度計算の省略を希望する場合は，情報の確定により検討結果が変わる可能性があることについて系統アクセス検討申込者の了解を得たうえで，系統安定度計算を省略する。

4 検討期間および回答内容

(1) 発電者側

送配電部門の受付窓口は，契約申込に先立つ系統アクセス検討の申し込みを受けた場合は，系統アクセス検討の申し込みを受けてから検討終了次第すみやかに，かつ，3ヶ月以内に次に示す必要な回答を行う。回答にあたっては，回答内容が技術的，経済的な観点から合理的であることなど，必要な説明を行う。なお，系統アクセス検討の申し込みを受けてから，期限までに回答できないことが判明した場合は，すみやかに理由，進捗状況および今後の見込みを系統アクセス検討申込者に説明する。

ア 系統アクセス検討申込者が希望した受電電力に対する連系可否

イ 系統アクセス工事の概要（既設設備との接続点およびルートを選定根拠，標準的な受電電圧以外を選定する場合は選定した電圧およびその理由，選定した回線数およびその理由，設備規模を必要最小限としない場合は選定した規模およびその理由，架空送電線以外の電線路で連系する場合はその理由を含む。）

ウ 概算工事費および算定根拠

エ 工事費負担金概算

オ 所要工期

カ 発電者側に必要な対策（発電設備の発電機定数および昇圧用変圧器定数・仕様を指定する場合にはその理由，連系条件に応じて収集する情報項目および発電設備を系統に連系する者との協議に基づき収集する情報項目がある場合はその必要性を含む。）

キ 前提条件

ク 運用上の制約

(2) 需要者側

送配電部門の受付窓口は，契約申込に伴う系統アクセス検討の申し込みを受けた場合は，次に示す必要な回答を行う。回答にあたっては，回答内容が技術的，経済的な観点から合理的であることなど，必要な説明を行う。また，需要者に発電設備（非常用で系統に連系しない設備を除く）がある場合は，発電設備の連系に必要な対策についても回答する。

ア 系統アクセス検討申込者が希望した供給電力に対する連系可否

イ 系統アクセス工事の概要（既設設備との接続点およびルートを選定根拠，標準的な供給電圧以外を選定する場合は選定した電圧およびその理由，設備規模を必要最小限としない場合は選定した規模およびその理由，架空送電線以外の電線路で連系する場合はその理由を含む。）

ウ 工事費負担金概算

エ 所要工期

オ 需要者側に必要な対策（連系条件に応じて収集する情報項目および需要設備を系統に連系する者との協議に基づき収集する情報項目がある場合はその必要性を含む。）

カ 前提条件

キ 運用上の制約

また，特定規模電気事業者が契約申込に先立つ系統アクセス検討を希望する場合，ネットワークサービスセンターは，系統アクセス検討の申し込みを受けてから原則として2週間以内に，次に示す必要な回答を行う。ただし，系統アクセス検討の申し込みを受けてから，期限までに回答できないことが判明した場合は，その理由をすみやかに特定規模電気事業者に説明する。

ア 計量器工事の要否

イ 計器用変成器工事の要否

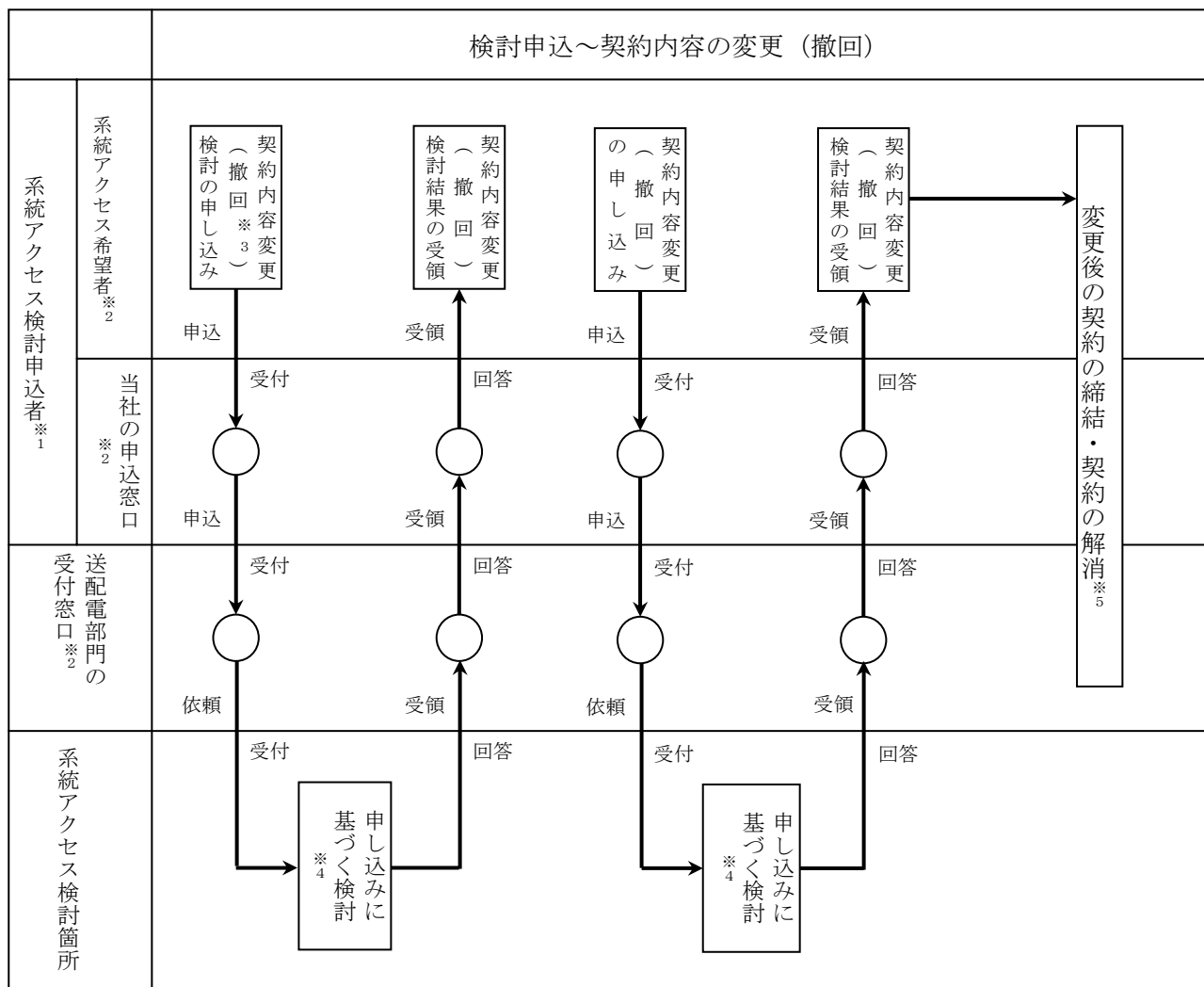
ウ 通信端末工事の要否

5 契約内容の変更および撤回時の業務フロー

(1) 系統アクセス検討申込者が送配電部門に対し、契約内容の変更・撤回を申し込む場合

系統アクセス検討申込者が契約内容の変更・撤回を申し込む場合の業務フローは図2-2を標準とする。

図2-2 系統アクセス検討申込者が契約内容の変更および撤回を申し込む場合の業務フロー

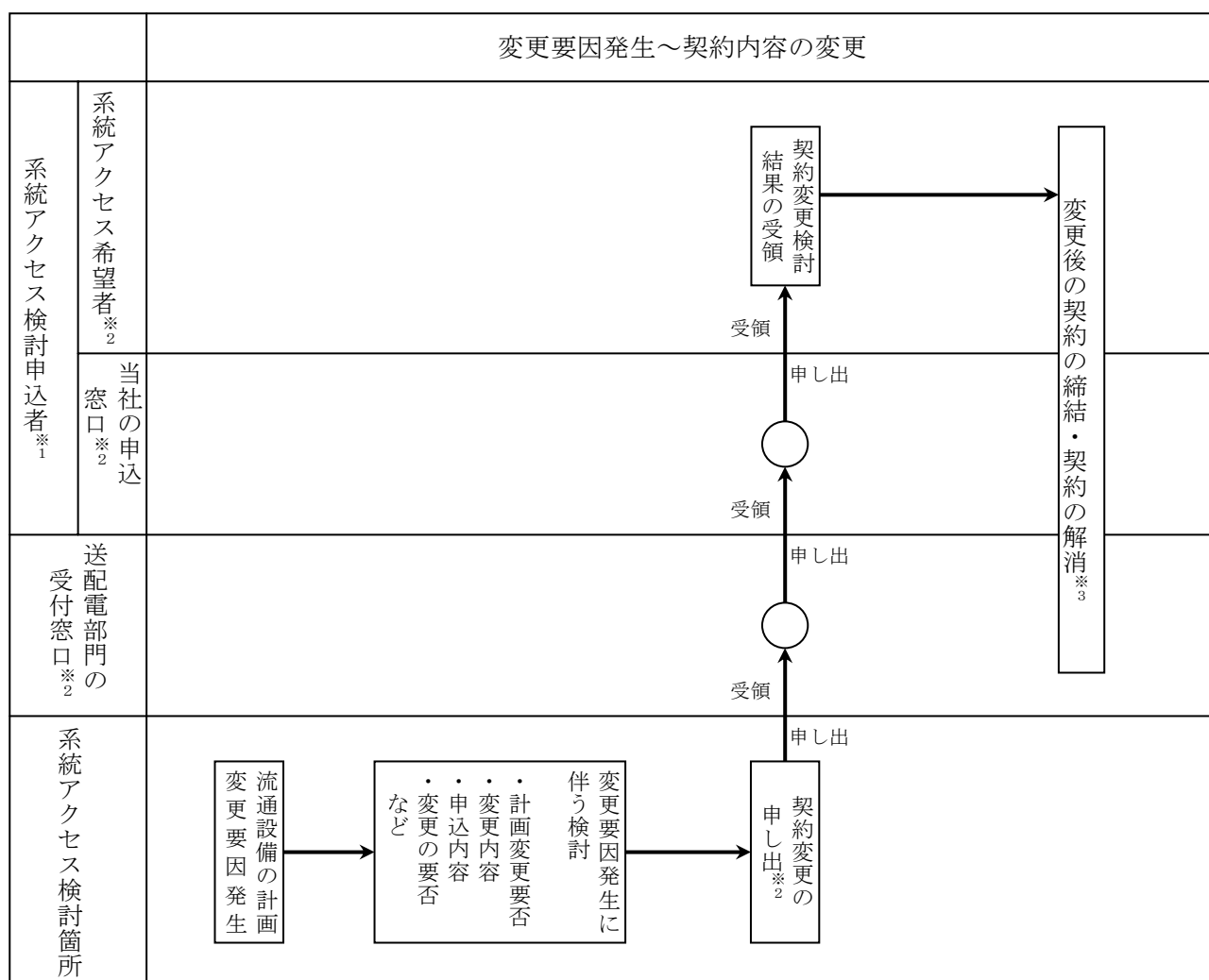


※5：表2-1における系統アクセス希望者が「当社の発電担当箇所」の場合は、系統アクセスの計画変更（撤回）である。

(2) 送配電部門が系統アクセス検討申込者に対し、契約内容の変更を申し出る場合

送配電部門が系統アクセス検討申込者に対し、契約内容の変更を申し出る場合の業務フローは図2-3を標準とする。なお、この場合、送配電部門は系統アクセス検討申込者に対しすみやかに理由を付して契約内容の変更を申し出る。

図2-3 送配電部門が契約内容の変更を申し出る場合の業務フロー



※1：特定規模電気事業者，本店経営戦略本部，当社の発電担当箇所および当社の営業担当箇所をいう。

※2：系統アクセス希望者，当社の申込窓口および送配電部門の受付窓口は表2-1に示すとおりとする。

※3：表2-1における系統アクセス希望者が「当社の発電担当箇所」の場合は，系統アクセスの計画変更である。

第3章 アクセス設備新設

発電設備または需要設備を系統へ連系する場合は、系統の信頼度を維持しつつ、効率的・合理的な設備形成に努める必要がある。したがって、系統構成・設備規模を決定するうえで必要な事項について、基本的な考え方を次に定める。

なお、既設設備の拡充については、「送変電設備拡充計画指針」による。

1 既設設備との接続点およびルート

次の項目を考慮して、既設設備との接続点およびアクセス設備のルートを選定する。

(1) 架空送電線

原則として、架空送電線のルートは、経過地域の自然環境および社会環境との調和ならびに経済性などを考慮し選定する。具体的には、次に示す項目について考慮する。

ア 将来の見通し

- (ア) 将来の系統構成
- (イ) 需要分布の動向 等

イ 用地，環境面

- (ア) 自然条件（風，着氷雪などの周囲環境等）
- (イ) 地質，地形等の問題（活断層，軟弱地盤，地滑り地帯，急傾斜地等）
- (ウ) 各種災害の影響
- (エ) 社会環境との調和（景観，自然保護，住環境への配慮等）
- (オ) 用地取得の難易度
- (カ) 地域の土地利用および開発計画との整合
- (キ) 土地利用などに関する法的制限の遵守 等

ウ 工事・保守面

- (ア) 工事・保守の難易度（作業効率，適切な巡視路確保等）

エ 経済性

- (ア) 送変電設備の工事費 等

オ その他

- (ア) 航空法による規制
- (イ) マイクロ無線ルートによる制約 等

(2) 地中送電線

原則として、地中送電線のルートは、道路を主体とした公共土地の地下を使用するものとし、経済性などを考慮して選定する。具体的には次に示す項目について考慮する。

ア 将来の見通し

(ア) 将来の系統構成

(イ) 需要分布の動向 等

イ 都市計画などとの整合

(ア) 都市計画との整合

(イ) 道路改修計画や掘削規制など道路行政との整合

(ウ) 共同溝整備計画との整合 等

ウ 用地面、環境面

(ア) 地質、地形等の問題（軟弱地盤、地滑り地帯、急傾斜地等）

(イ) 各種災害の影響

(ウ) 社会環境との調和（住環境への配慮等）

(エ) 用地取得の難易度（民地の取得を要する場合）

(オ) 地域の土地利用および開発計画との整合（道路新設、改修等）

(カ) 他の地下空間利用計画との整合（地下鉄、高速道路、他埋設物等）

(キ) 土地利用などに関する法的制限の遵守 等

エ 技術面

(ア) 同一ルートにおける他の地中送電線の送電容量への影響 等

オ 工事・保守面

(ア) 工事・保守の難易度（開削施工の困難な箇所等）

(イ) 道路管理者、既埋設物件の管理者などからの指導 等

カ 経済性

(ア) 送変電設備の工事費

(イ) 先行施設した管路などの有効活用 等

2 受電電圧および供給電圧

標準的な受電電圧および供給電圧は、表 3-1 に示すとおりとする。

発電者・需要者の個別の受電電圧および供給電圧は、標準的な電圧を目安として、経済性、既設流通設備の状況および発電者・需要者の特別な事情などを考慮し、個別に選定する。

表 3-1 受電電圧・供給電圧

連系規模	受電電圧・供給電圧※1
10,000kW未満	22kVまたは33kV
10,000kW以上 50,000kW未満	77kV
50,000kW以上	154kV

※1：公称電圧

3 回線数

(1) 発電者のアクセス設備

1回線を標準とし、系統アクセス検討申込者に予備アクセス設備の希望がある場合は2回線（常時・予備）とする。ただし、送電線の単一故障時に、系統に対して大きな影響が発生する場合は、2回線並用とする。

(2) 需要者のアクセス設備

1回線を標準とし、系統アクセス検討申込者に予備アクセス設備の希望がある場合は2回線（常時・予備）とする。

4 設備規模

原則として、次に示す事項を考慮したうえで、受電地点・供給地点ごとに設定される契約受電電力※1、契約電力を送電可能な必要最小限の規模とする。

- ・熱容量
- ・電圧降下
- ・系統安定度
- ・短絡・地絡故障電流

※1：系統アクセス希望者が当社の発電担当箇所の場合は、計画決定における受電電力の最大値

5 送電線の種類

架空送電線を標準とする。ただし、架空送電線とすることが法令上不可能な場合、または技術上、経済上、もしくは地域的な事情により著しく困難な場合は地中送電線とする。

第4章 系統連系技術要件

1 発電設備の系統連系技術要件

発電設備を系統に連系することを可能とするために必要となる技術要件を次に示す。なお、需要者側に発電設備を設置する場合は、逆潮流の有無に関わらず、本技術要件を適用する。

(1) 電気方式、電圧および周波数

発電設備を系統に連系する者は、発電設備の電気方式を交流三相3線式とし、電圧および周波数を連系する系統と同一とする。

(2) 発電機定数

短絡・地絡故障電流の増大によるしゃ断器などの容量不足や系統安定度維持、系統側の保護継電器との協調などの対策として必要な場合に、発電設備を系統に連系する者に対し、連系する発電設備の発電機定数および昇圧用変圧器定数・仕様を指定する。

(3) 力率

発電設備を系統に連系する者は、その連系に際し、発電設備の力率を、遅れ力率0.90から進み力率0.95の範囲内とすることを標準とする。

なお、逆潮流がある場合は、発電設備の系統への連系にあたり、系統の電圧を適正に維持するために、発電設備に必要な電圧制御装置を設置する。また、逆潮流が無い場合、需要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0.85以上とするとともに、系統側からみて進み力率（発電設備側からみて遅れ力率）にならないようにする。

(4) 発電設備の運転可能周波数

系統に連系する発電設備は、一定範囲の周波数変動に対し連鎖脱落しないように、周波数維持・制御方式と協調した運転可能周波数範囲とする必要があるため、発電設備を系統に連系する者は、発電設備の連続運転可能周波数範囲を原則として58.5Hzから60.5Hzまでとする。

(5) 電圧変動対策

発電設備を系統に連系する者は、発電設備の連系により系統の電圧が適正値を逸脱しないよう、原則として、次の電圧変動対策を行う。

ア 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±2%以内を適正値とし、この範囲を逸脱する可能性がある場合は、自動的に電圧を調整する。

イ 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、この瞬時電圧変動を抑制する。

(ア) 同期発電機を用いる場合は、制動巻線付き（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。また、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系統の電圧が常時電圧から±2%程度を越えて逸脱する可能性があるときは、限流リアクトルなどを設置する。なお、これにより対応できない場合は、同期発電機を用いる。

(イ) 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。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系統の電圧が常時電圧から±2%程度を超えて逸脱する可能性がある場合は、限流リアクトルなどを設置する。なお、これにより対応できない場合は、自励式の逆変換装置を用いる。

(6) 電力品質対策

発電設備を系統に連系する者は、その連系にあたり、電力品質に関する基準値を超えないよう次に示す対策を行う。

ア 高調波抑制対策

発電設備の系統への連系にあたり、逆変換装置を設置する場合は、逆変換装置本体（フィルター含む。）の高調波流出電流を総合電流歪率5%以下、かつ、各次電流歪率3%以下とする。

イ その他の電力品質対策

需要設備がある場合、需要設備については、第4章 2「需要設備の系統連系技術要件」の(1)「電力品質対策」を適用する。

(7) 安定化対策

特別高圧電線路と連系する場合であって、系統故障などにより、系統の安定度や周波数が維持できなくなる場合は、発電設備に必要な次に示す運転制御装置を設置する。

ア 系統安定化装置（パワーシステムスタビライザー機能、超速応励磁自動電圧調整機能）

イ 電源制限装置

(8) 短絡・地絡故障電流対策

発電設備の連系により系統の短絡容量が他者のしゃ断器のしゃ断容量などを上回る可能性があるときは、発電設備を系統に連系する者が短絡故障電流を制限する装置（限流リアクトルなど）を設置する。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を行う。

なお、中性点直接接地系統など、地絡故障電流が短絡故障電流よりも大きな場合は、地絡故障

電流について上記と同様の対策を行う。

(9) 保護装置

発電設備を系統に連系する者は、原則として、次に示す保護装置を設置する。なお、需要設備がある場合は、需要設備を含め、本技術要件を適用する。

ア 発電設備が故障した場合、系統保護のため、次により保護継電器を設置する。

(ア) 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のできる過電圧継電器を設置する。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できる。

(イ) 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のできる不足電圧継電器を設置する。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。

イ 系統の短絡故障時の保護のため、次により保護継電器を設置する。

(ア) 同期発電機を用いる場合は、連系された系統の短絡故障を検出し発電設備を当該系統から解列することのできる短絡方向継電器を設置する。当該継電器が有効に機能しない場合は、短絡方向距離継電装置または電流差動継電装置を用いる。

(イ) 誘導発電機または逆変換装置を用いる場合は、連系された系統の短絡故障時に発電機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継電器を設置する。

ウ 系統の地絡故障時の保護のため、中性点直接接地方式にあたっては電流差動継電装置を用いる。

また、中性点直接接地方式以外の方式にあつては地絡過電圧継電器を設置する。当該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用いる。ただし、次のいずれかを満たす場合は、地絡過電圧継電器を省略できる。

(ア) 発電機引出口にある地絡過電圧継電器により連系された系統の地絡故障が検知できる場合

(イ) 発電設備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

(ウ) 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検出機能を有す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

エ 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、周波数上昇継電器および周波数低下継電器、または転送しゃ断装置を設置する。ただし、連系された送電線の再閉路方式との協調が必要となる場合などには、周波数上昇継電器および周波数低下継電器を設置するとともに、転送しゃ断装置を設置する。なお、周波数上昇継電器および周波数低下継電器の特性は、電圧変化により影響を受けないものとする。

オ 逆潮流がない場合は単独運転防止のため、周波数上昇継電器および周波数低下継電器を設置する。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、周波数上昇継電器または周波数低下継電器により検出・保護できない可能性がある場合は、逆電力継電器を設置する。

ただし、必要により次の保護装置を設置する。

ア 構内保護

構内故障時に、連系する系統へ影響を波及させないために、構内短絡故障保護用として過電流継電器を、構内地絡故障保護用として地絡過電流継電器を設置する。また、これらの保護装置だけでは、系統側保護装置と協調が図れない場合は、母線保護継電装置や昇圧用変圧器保護用の比率差動継電装置など、必要な保護装置を設置する。

イ 発電機脱調時の故障波及防止

発電機脱調時の故障波及を防止するために、必要により脱調分離継電装置を設置する。

ウ 保護装置の多重化等

保護装置の2系列化、後備保護との組み合わせ、高速度再閉路方式の採用により系統の信頼度の向上を図る。

当社の標準的な送電線保護継電方式と発電設備を系統に連系する者の発電設備側の送電線保護継電方式を表4-1に、当社の標準的な送電線高速度再閉路方式を表4-2に示す。

表 4-1 当社の標準的な送電線保護継電方式と発電設備を系統に連系する者の発電設備側の送電線保護継電方式

主要連系線（2回線並用運用）の場合

電圧階級 (kV)	当社変電所側 送電線保護継電方式	発電者側 送電線保護継電方式※3	備考
500 275	PCM電流差動継電方式 (主:PCM, 後備:DZS・DZG)	同 左	※1
154	PCM電流差動継電方式 (主:PCM, 後備:DZ・DG・OVG)	短絡方向継電方式 または方向距離継電方式 (DS または DZ・OVG)	※1 ※2
77	PCM電流差動継電方式 (主:PCM, 後備:DZ・DG・OVG)	短絡方向継電方式 (DS・OVG)	※2
	回線選択継電方式 (主:SS・SG, 後備:DZ・DG・OVG)	短絡方向継電方式 (DS・OVG)	※2
33 22	PCM電流差動継電方式 (主:PCM, 後備:DZ・DG・OVG)	短絡方向継電方式 (DS・OVG)	※2
	表示線継電方式 (主:PW, 後備:DZ・DG・OVG)	短絡方向継電方式 (DS・OVG)	※2

上記以外の場合

電圧階級 (kV)	当社変電所側 送電線保護継電方式	発電者側 送電線保護継電方式※3	備考
154	方向距離継電方式 (DZ・DG・OVG)	短絡方向継電方式 または方向距離継電方式 (DS または DZ・OVG)	※2
77	方向距離継電方式 (DZ・DG・OVG)	短絡方向継電方式 (DS・OVG)	※2
33 22	高速度過電流継電方式 (HOC・OC・OCG・OVG)	短絡方向継電方式 (DS・OVG)	※2

※1:系統安定度維持のため必要な場合は2系列設置する。

※2:発電者の発電機容量が大きく現状の主保護継電方式が有効に機能しない場合は、PCM電流差動継電方式への取替または転送しゃ断方式の付加を実施する。

※3:発電者側の送電線形態は、1回線または2回線（常時・予備）運用を標準とする。

表 4-2 送電線高速度再閉路方式

送電線形態	電圧階級 (kV)	送電線保護継電方式	高速度再閉路方式
主要連系線 (2回線並用)	275	PCM電流差動継電方式	高速度多相 (D方式)
	154	PCM電流差動継電方式	高速度三相
上記以外	275	PCM電流差動継電方式	高速度单相

- (注) 高速度多相再閉路：2回線六相のうち故障相のみをしゃ断後、無電圧時間0.3～0.8秒でしゃ断相の再閉路を実施する。D方式では、回線単位での一相故障のみ故障相をしゃ断後、高速再閉路を実施し、二相以上の故障では三相しゃ断して条件が整えば中速度三相再閉路を実施する。
- 中速度三相再閉路：2回線のうち1回線三相しゃ断し高速度再閉路を実施しない場合は、10～15秒で他の1回線三相接続中の条件で中速度三相再閉路を実施する。
- 高速度三相再閉路：一相故障でも三相しゃ断し、他の1回線三相接続中の条件で、無電圧時間0.5秒程度で三相再閉路を実施する。
- 高速度单相再閉路：1回線三相のうち一相のみ故障相をしゃ断後、無電圧時間0.3～0.8秒で故障相の再閉路を実施する。二相以上の故障では三相しゃ断し、再閉路しない。

(10) 中性点接地装置

特別高圧電線路と連系する場合であって、中性点の接地が必要な場合は、発電設備を系統に連系する者は変圧器の中性点に接地装置を設置する。

中性点接地装置の必要性・仕様については、送配電部門が、発電設備が連系する系統において、地絡故障時の異常電圧の発生状況などを検討し、必要に応じ指定する。また、中性点接地方式については、「送変電設備拡充計画指針」に定めるとおりとする。

(11) 電磁誘導障害対策

発電設備を系統に連系する者は、変圧器の中性点が接地された系統において、地絡故障電流による弱電流電線路への電磁誘導電圧が、当該線路施設者との協議で定める値を超過する可能性がある場合、電磁誘導障害の対策を実施する。

(12) 自動負荷制限装置および発電抑制

発電設備の脱落時、連系された電線路が過負荷となる可能性がある場合は、発電設備を系統に連系する者が自動的に負荷を制限する対策を行う。また、特別高圧電線路と連系する際に、2回線送電線の1回線停止時などに連系された電線路が過負荷となる可能性がある場合は、必要となる電気所に過負荷検出装置を設置し発電抑制を行う。

(13) 線路無電圧確認装置

発電設備を系統へ連系する場合は、再閉路時の非同期投入事故を防止する観点から、線路の電圧有無を確認するために、系統の変電所の電線路引出口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、系統との連系に係る保護継電器、計器用変流器、計器用変圧器、しゃ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する。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一方式以上を用いて簡素化を図ることができる。

ア 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。

イ 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。

ウ 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。

(14) 保安通信用電話設備

発電設備を運転する者と送配電部門は、両者間に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、保安通信用電話設備は、33kV以下の特別高圧電線路と連系する場合で、次に示す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などを用いることができる。

ア 発電設備を運転する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、直接技術員駐在箇所へつながる単番方式）とし、発電設備など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（キャッチホンなど）とすること。

ウ 停電時においても通話可能なものであること。

エ 災害時などにおいて送配電部門と連絡がとれない場合は、送配電部門との連絡がと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。

(15) 給電情報伝送装置

発電設備を系統に連系する者は、特別高圧電線路と連系する場合は、系統運用上必要な発電設備の情報を収集するための、SV・TM用情報伝送装置、ネットワーク保護用信号端局装置、ならびにこれらの情報を伝送するための伝送路設備を保安上の重要度および経済性を考慮し、設置する。

なお、逆潮流のない場合は、第4章2「需要設備の系統連系技術要件」の(3)「給電情報伝送装置」を適用する。

ア 通信方式

項目	内容	方法・信頼度の考え方
給電情報伝送装置	SV・TM用情報伝送装置 CDT装置または統合型端末装置	<ul style="list-style-type: none"> 使用する通信回線は、当社が施設する専用回線による構成とする。 系統運用上、とくに重要な情報を伝送する場合は、必要に応じて2ルート化する。
	ネットワーク保護用信号端局装置 保護装置と通信回線とのインターフェース整合をとる装置	<ul style="list-style-type: none"> 通信回線を必要とする系統保護システムを適用する場合に設置する。(転送しゃ断用光伝送装置を含む。) 使用する通信回線は、当社が施設する専用回線による構成とする。 動作信頼度を確保するため、必要に応じて伝送路の2ルート化を行う。

イ 情報収集項目

(ア) 標準的に収集する情報項目

収集項目	収集内容	目的
しゃ断器	送電線引込口しゃ断器の開閉	<ul style="list-style-type: none"> 給電指令操作の監視 系統故障の迅速復旧
断路器	送電線引込口断路器の開閉	
有効電力	受電地点の有効電力	<ul style="list-style-type: none"> 系統監視
有効電力量	受電地点の有効電力量	<ul style="list-style-type: none"> 発電実績管理 同時同量管理 (託送供給用)

(イ) 連系条件に応じて情報収集する項目

収集項目	収集内容	連系条件	目的
しゃ断器	発電機連系用しゃ断器の開閉	系統安定度に影響する場合	<ul style="list-style-type: none"> 系統の安定運用
保護継電装置	保護継電装置および保護継電器の切替開閉器の状態	搬送継電装置(Cr-Ry)を設置する場合	
	保護継電装置の異常情報	搬送継電装置(Cr-Ry)を設置する場合	
	系統安定化装置用切替開閉器の状態	系統安定化装置を設置する場合	
	系統安定化装置の動作	系統安定化装置を設置する場合	
無効電力	受電地点の無効電力	系統安定度に影響する場合	
電圧	母線の電圧値	系統安定度に影響する場合	

(ウ) 発電設備を系統に連系する者との協議に基づき情報収集する項目

下記以外の必要な項目については、別途協議により情報収集する。

収集項目	収集内容	目的
しゃ断器	給電指令範囲しゃ断器の開閉	<ul style="list-style-type: none"> ・ 給電指令操作の監視 ・ 系統故障の迅速復旧
断路器	給電指令範囲断路器の開閉	
	送電線引込口断路器の操作機能ロックの付け外し	
接地開閉器	送電線引込口接地開閉器の付け外し	
保護継電装置	受電用保護継電器の動作	
	母線（または構内）保護継電装置の短絡・地絡別動作	
	受電自動切替装置の使用・除外	
	ケーブル故障区間検出装置(FD)の動作	
電 圧	発電機の電圧値	

2 需要設備の系統連系技術要件

需要設備を系統に連系することを可能とするために必要となる技術要件を次に示す。なお、電気方式、保安通信用電話設備については、第4章 1「発電設備の系統連系技術要件」を適用する。

(1) 電力品質対策

需要設備を系統に連系する者は、その連系にあたり、電力品質に関する基準値を超えないよう対策を行う。

ア 高調波抑制対策

高調波発生機器を系統に連系する者は、その連系にあたり、次の高調波対策を行う。

(ア) 適用範囲

a 適用対象は、次のいずれかに該当する者（以下「特定需要家」という。）とする。

- ・ 22 kVまたは33 kVの系統に連系する者であって、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300 kVAを超える者
- ・ 77 kV以上の系統に連系する者であって、等価容量の合計が2,000 kVAを超える者

b aの等価容量を算出する高調波発生機器は「JIS C 61000-3-2」の適用対象となる機器以外の機器とする。

c 特定需要家が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などの場合に適用する。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などによって特定需

要家に該当することになる場合においても適用する。

(イ) 高調波流出電流の算出

特定需要家から系統に流出する高調波流出電流の算出は次による。

- 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。
- c 対象とする高調波の次数は40次以下とする。
- d 特定需要家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。

(ウ) 高調波流出電流の上限値

特定需要家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、表4-3に示す1kWあたりの高調波流出電流の上限値に当該特定需要家の系統を利用する規模(kWを単位とする。)を乗じた値とする。

表4-3 1kWあたりの高調波流出電流上限値

(単位:mA)

連系する 系統の電圧 (kV)	5次	7次	11次	13次	17次	19次	23次	23次 超過
22	1.8	1.3	0.82	0.69	0.53	0.47	0.39	0.36
33	1.2	0.86	0.55	0.46	0.35	0.32	0.26	0.24
77	0.50	0.36	0.23	0.19	0.15	0.13	0.11	0.10
154	0.25	0.18	0.11	0.09	0.07	0.06	0.05	0.05
275	0.14	0.10	0.06	0.05	0.04	0.03	0.03	0.02

(エ) 高調波流出電流の抑制対策の実施

高調波流出電流が、高調波流出電流の上限値を超える場合、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う。

イ 電圧変動

(ア) 電圧フリッカ

需要設備を系統に連系する者は、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} が基準値(1時間連続して測定した1分間データの ΔV_{10} 値の内、4番目最大値が0.45V以下)以内となるよう必要な対策を行う。

(イ) 電圧変動

需要設備を系統に連系する者は、電圧変動を常時電圧の概ね $\pm 2\%$ 以内となるよう必要な対策を行う。

ウ 力率の保持

需要設備を系統に連系する者は、供給地点ごとの力率を原則として0.85以上に保持するとともに、軽負荷時に進み力率とならないように必要な対策を行う。

エ 電圧不平衡

需要設備を系統に連系する者は、負荷の特性によって各相間の負荷が著しく平衡を欠く場合は、必要な対策を行う。

(2) 保護装置

需要設備を系統に連系する者は、次の保護装置を設置することを標準とする。

ア 構内保護

構内故障時に、連系する系統へ影響を波及させないために、構内短絡故障保護用として過電流継電器を、構内地絡故障保護用として地絡過電流継電器を設置する。

また、これらの保護装置では、系統側保護装置と協調が図れない場合は、母線保護継電装置や変圧器保護用の比率差動継電装置など、必要な保護装置を設置する。

イ 系統の短絡保護・地絡保護

1回線受電および2回線常時・予備受電の需要設備には系統の短絡保護、地絡保護装置は不要とする。ただし、需要設備を系統に連系することにより、主保護継電方式が有効に機能しない場合は、系統側保護装置と協調を図った保護装置を設置する。

ウ 保護装置の多重化等

当社の標準的な方式に合わせて、保護装置の2系列化、後備保護との組み合わせにより信頼度の向上を図る。再開路方式の採用は、需要設備を系統に連系する者の希望により実施する。

当社の標準的な送電線保護継電方式を表4-1に、当社の標準的な送電線高速度再開路方式を表4-2に示す。

(3) 給電情報伝送装置

需要設備を系統に連系する者は、特別高圧電線路と連系する場合は、系統運用上必要な受電設備の情報を収集するための、SV・TM用情報伝送装置、ネットワーク保護用信号端局装置、ならびにこれらの情報を伝送するための伝送路設備を保安上の重要度および経済性を考慮し、設置する。

ア 通信方式

項目	内容	方法・信頼度の考え方
給電情報伝送装置	SV・TM用情報伝送装置 ・統合型端末装置	<ul style="list-style-type: none"> 使用する通信回線は、当社が施設する専用回線による構成とする。 系統運用上とくに重要な情報を伝送する場合は、通信回線の信頼性を考慮し、必要に応じて2ルート化する。
	ネットワーク保護用信号端局装置 保護装置と通信回線とのインタフェース整合をとる装置	<ul style="list-style-type: none"> 通信回線を必要とする系統保護システムを適用する場合に設置する。(転送しや断用光伝送装置を含む。) 使用する通信回線は、当社が施設する専用回線による構成とする。 動作信頼度を確保するため、必要に応じて伝送路の2ルート化を行う。

イ 情報収集項目

(ア) 標準的に収集する情報項目

収集項目	収集内容	目的
有効電力量	供給地点の有効電力量	・同時同量管理（託送供給用）

(イ) 連系条件に応じて情報収集する項目

収集項目	収集内容	連系条件	目的
保護継電装置	保護継電装置および保護継電器の切替開閉器の状態	搬送継電装置(Cr-Ry)を設置する場合	・系統の安定運用
	保護継電装置の異常情報	搬送継電装置(Cr-Ry)を設置する場合	

(ウ) 需要設備を系統に連系する者との協議に基づき情報収集する項目

収集項目	収集内容	目的
しゃ断器	給電指令範囲しゃ断器の開閉	<ul style="list-style-type: none"> ・給電指令操作の監視 ・系統故障の迅速復旧
断路器	給電指令範囲断路器の開閉	
	送電線引込口断路器の操作機能ロックの付け外し	
接地開閉器	送電線引込口接地開閉器の付け外し	
保護継電装置	受電用保護継電器の動作	
	母線（または構内）保護継電装置の短絡・地絡別動作	
	受電自動切替装置の使用・除外	
	ケーブル故障区間検出装置（FD）の動作	
無効電力	供給地点の無効電力	
電 圧	母線の電圧値	
有効電力量	供給地点の有効電力量	<ul style="list-style-type: none"> ・潮流状況の把握

第5章 発電設備および需要設備の財産分界点および施工区分

1 電気設備

発電者または需要者との財産分界点は、特別な事情^{※1}がある場合を除き、発電者構内および需要者構内の地点とし、当社の電線路から最短距離にある場所を基準として系統アクセス希望者との協議によって決定する。

発電設備または需要設備が当社の系統と連系しない場合は、財産分界点は設定しない。また、財産分界点までのアクセス設備は、送配電部門が施設する。具体的には、次のとおりとする。

※1 特別な事情

- ・発電者または需要者が山間地、離島などの特殊な地点にある場合
- ・系統への連系を架空引込線によって行なうことができる場合で、系統アクセス希望者の希望によりとくに地中引込線によって連系する場合 等

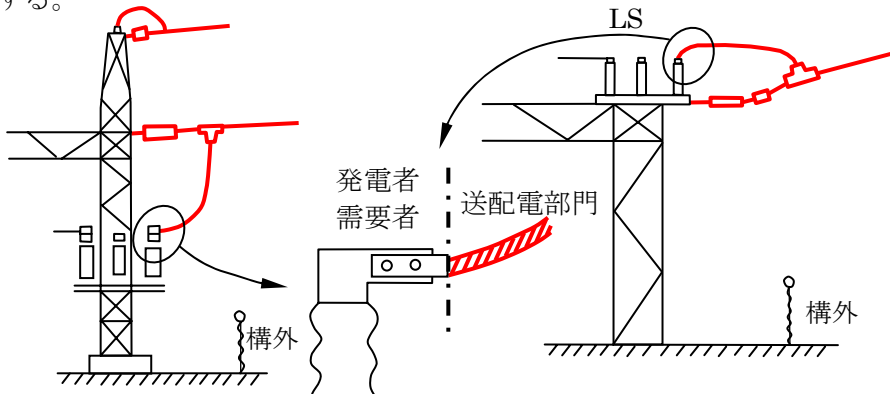
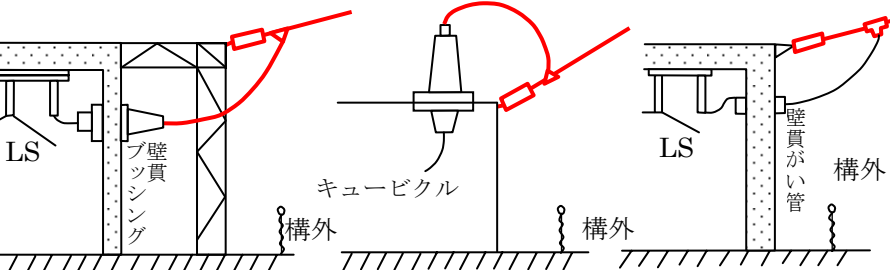
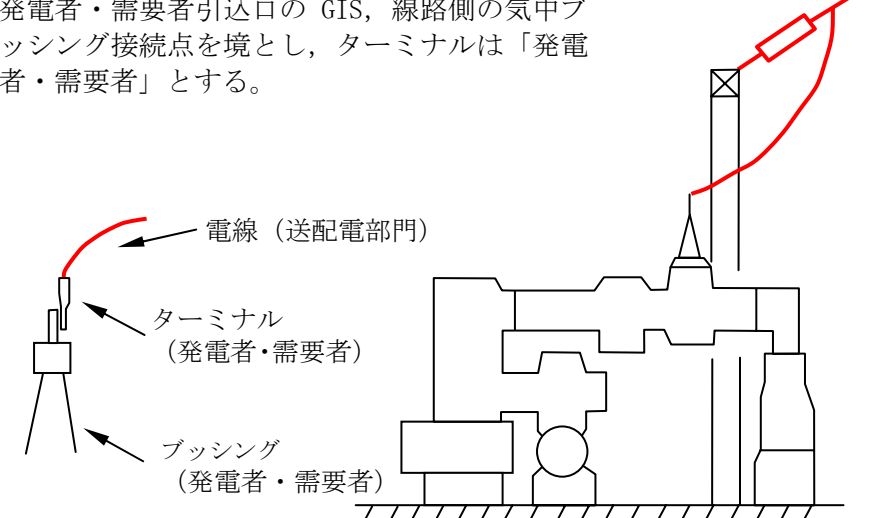
(1) 架空引込線の場合

発電者構内または需要者構内の建造物もしくは補助支持物の引込線取付点までを送配電部門が施設する。

引込線取付点は、当社の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であって、堅固に施設できる点を系統アクセス希望者との協議によって定める。

引込線を取り付けるための発電者構内または需要者構内に設置する補助支持物は、系統アクセス希望者が施設する。なお、一般的な財産分界点および施工区分を図5-1に示す。

図5-1 一般的な財産分界点および施工区分（架空送電線路で連系する場合）

施設方法	財産分界点・施工区分
<p>架空引込線で発電者・需要者の変電所へ引込む場合</p> <p>—— 発電者・需要者 — 送配電部門</p>	<p>発電者・需要者引込口の発電者・需要者第1開閉器（以下LSという）の発電者・需要者側接続点を境とし、ターミナルは「発電者・需要者」とする。</p> 
<p>架空引込線で発電者・需要者建物へ直接引込む場合</p> <p>—— 発電者・需要者 — 送配電部門</p>	<p>直接発電者・需要者の建物に引留め、屋内に引込む場合は、壁貫ブッシング屋外接続点を境とし、ブッシングおよびターミナルは「発電者・需要者」とする。キュービクルの場合もこれに準ずる。ただし、壁貫がい管の場合は、分岐用クランプを境とし、クランプは「送配電部門」とする。</p> 
<p>発電者・需要者のGISへ架空引込線で引込む場合</p> <p>—— 発電者・需要者 — 送配電部門</p>	<p>発電者・需要者引込口のGIS，線路側の空中ブッシング接続点を境とし、ターミナルは「発電者・需要者」とする。</p> 

(注) ターミナルは圧縮端子を使用し、ボルト、ナットも含む。

発電者・需要者の構内・構外の境界柵



(2) 地中引込線の場合

次のうち、系統から最も近い接続点までを送配電部門が施設する。

- ア 発電者または需要者が発電者構内または需要者構内に施設する開閉器，断路器または接続装置の接続点
- イ 送配電部門が施設する接続装置の接続点

開閉器，断路器または接続装置の施設場所は，系統の最も適当な支持物または分岐点から最短距離の場所とし，系統アクセス希望者との協議によって定める。

地中引込線の施設上必要な付帯設備^{※2}は，原則として，系統アクセス希望者が施設する。

系統への連系を架空引込線によって行なうことができる場合で，系統アクセス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，系統アクセス希望者が施設する。ただし，送配電部門が保安上または保守上適当と認めた場合は送配電部門が施設する。なお，一般的な財産分界点および施工区分を図5-2に示す。

※2 地中引込線の施設上必要な付帯設備

- ・ 発電者または需要者の土地または建物の壁面などに地中引込線をおさめるために施設される管路，暗きょなど
- ・ 発電者または需要者の土地または建物に施設されるマンホールなど
- ・ その他，発電者または需要者の建物の改修を必要とする設備および発電者または需要者の工事と同時またはそれ以前に施設しなければならない設備

図5-2 一般的な財産分界点および施工区分（地中送電線路で連系する場合）

施設方法	財産分界点・施工区分
<p>地中引込線で発電者・需要者の変電所へ引込む場合（ケーブルヘッドを機器に組み込まず、屋外に設置する場合）</p> <p>—— 発電者・需要者 — 送配電部門</p>	<p>送配電部門のケーブルヘッドを境とし、発電者・需要者の開閉器への接続用電線ならびにターミナルは「発電者・需要者」とする。なお、ケーブル保護用として発電者・需要者の構内に避雷器（LA）を設置する場合がある。</p>
<p>地中引込線（送配電部門施設）で発電者・需要者開閉設備へ直接引込む場合</p> <p>—— 発電者・需要者 — 送配電部門</p>	<p>送配電部門のケーブルヘッドを境とし、発電者・需要者の開閉器への接続用電線ならびにターミナルは「発電者・需要者」とする。</p>
<p>発電者・需要者の GIS へ地中引込線で引込む場合</p> <p>—— 発電者・需要者 — 送配電部門</p>	<p>発電者・需要者引込口の GIS 内のケーブルヘッド接続点を境とし、接続端子は「発電者・需要者」とする。なお、このタイプのケーブルヘッドには固定型（図 A）と差込型（図 B）があり境界点はそれぞれ異なる。</p>

（注）ターミナルは圧縮端子を使用し、ボルト，ナットも含む。

2 計量装置

料金算定に必要な計量器（電力量計，無効電力量計など），その付属設備（計量器箱，変成器，変成器箱，変成器の二次配線，自動検針用通信端末装置など）および区分装置（力率測定時間を区分する装置など）は，原則として，送配電部門が施設する。ただし，発電者側については，系統アクセス希望者との協議により，系統アクセス希望者の施設とすることがある。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，検査ならびに取り付けおよび取り外し工事が容易な場所とし，系統アクセス希望者との協議によって定める。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が提供する。

3 給電情報伝送装置

(1) 発電者側

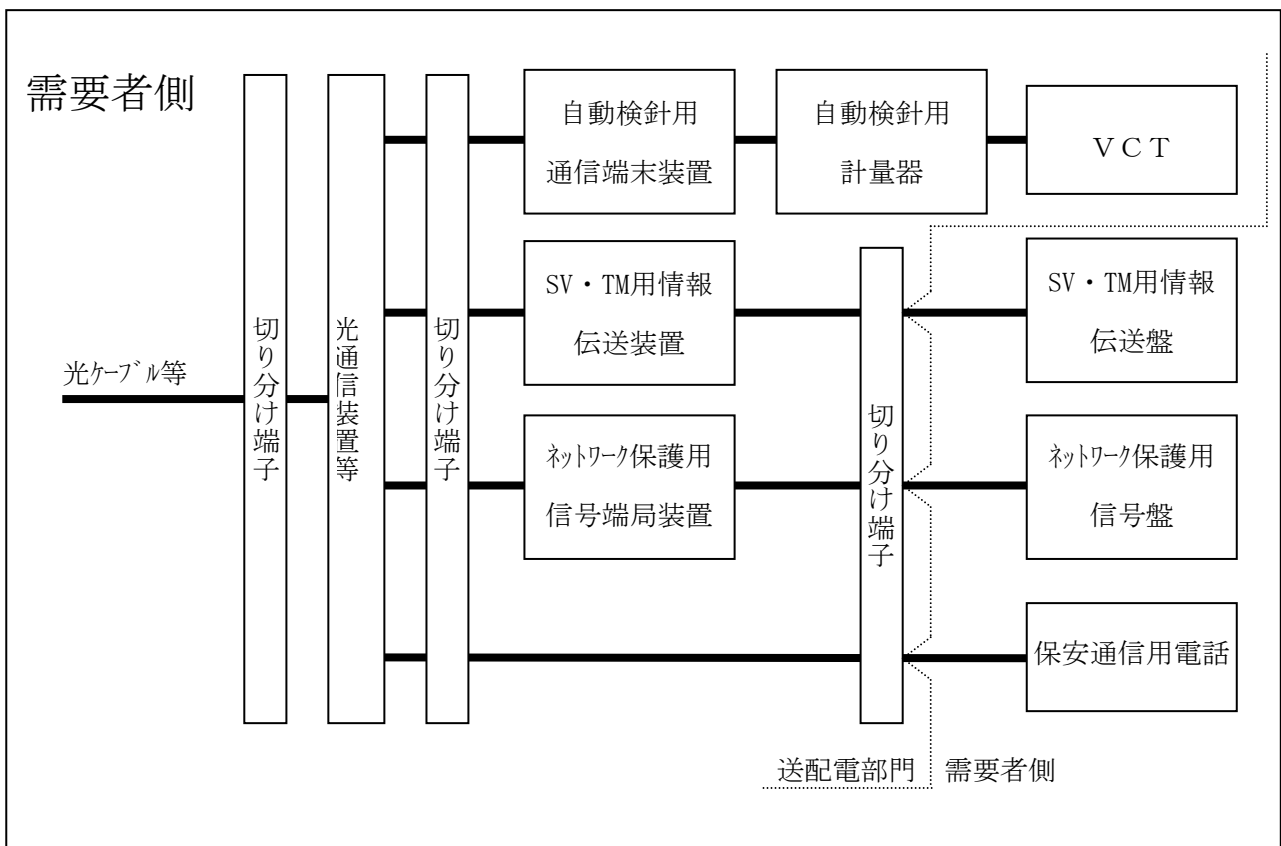
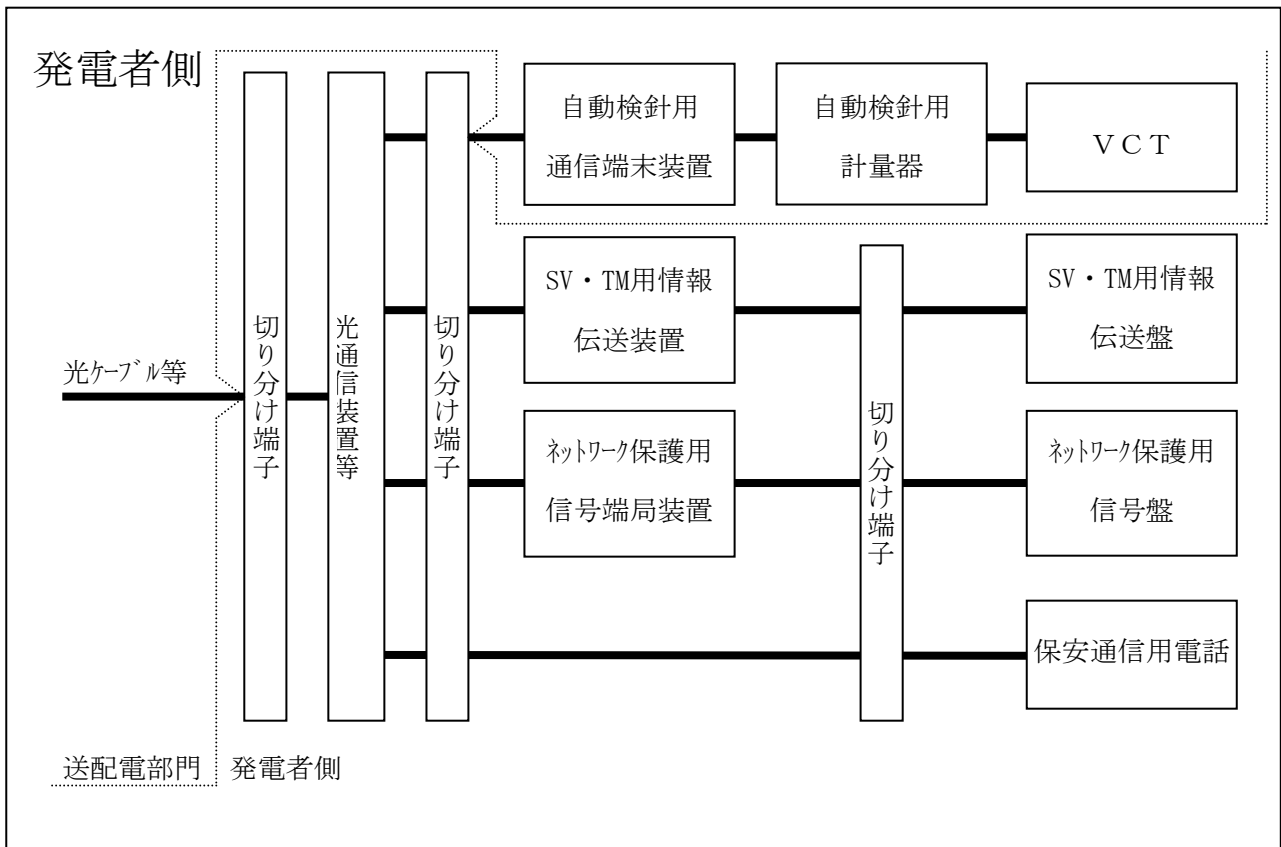
系統運用上必要な受電地点の情報を伝送する装置などは，系統アクセス希望者が施設する。

(2) 需要者側

系統運用上必要な供給地点の情報を伝送する装置などは，送配電部門が施設する。

計量装置および給電情報伝送装置の一般的な財産分界点および施工区分を図5-3に示す。

図 5 - 3 計量装置および給電情報伝送装置の一般的な財産分界点および施工区分



別表 2-2 発電者の系統アクセス検討に必要な情報

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	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. 発電場所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電気事業者との振替供給契約の内容または申し込み内容

提出を求める情報	提出を求める理由	備考
他の一般電気事業者との振替供給の内容	潮流検討のため	

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
主しゃ断器（しゃ断容量）	技術要件適合確認のため	故障除去を行うしゃ断器
単線結線図	系統安定度検討，技術要件適合確認のため	需要者，受電設備を含む

	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 (蒸気タービン, ガスタービン, ディーゼルなど)	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 タの種類を判断するため	
	定格電圧	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	同 上	
	定格出力	潮流検討, 系統安定度検討のため	
	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
	力率(運転可能範囲)	同 上	同 上
	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
	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	
	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
	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	

	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	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	同上	同上
	直軸同期リアクタンス	系統安定度検討のため	不飽和値
	横軸過渡リアクタンス	同上	同上
	横軸初期過渡リアクタンス	同上	同上
	横軸同期リアクタンス	同上	同上
	電機子漏れリアクタンス	同上	同上
	零相リアクタンス	同上	同上
	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	同上	
	直軸短絡過渡時定数	同上	※1
	直軸短絡初期過渡時定数	同上	
	横軸短絡過渡時定数	同上	
	横軸短絡初期過渡時定数	同上	
	直軸開路時定数	同上	※2
	直軸開路初期過渡時定数	同上	
	横軸開路時定数	同上	
	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・地絡故障電流検討, 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・地絡故障電流検討, 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・地絡故障電流検討, 電圧変動検討, 保護方式検討のため	
	電圧自動制御装置の有無	電圧検討のため	
	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・地絡故障電流検討のため	

(注) ※1 または ※2 のいずれかの提出を求める。

d. 受電電力の最大値および最小値

提出をを求める情報	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	

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	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
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	
	電動機容量 (高圧・低圧)	高調波抑制対策確認のため	
	電灯容量	同上	
特殊設備	高調波発生源の有無	同上	
	高調波に係る資料	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	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	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 (タップ点数, 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	
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
	制御方法	同上	
保護装置	発電機保護 (器具番号, 種類, しゃ断箇所)	保護協調, 保護装置などの適合確認のため	
	連系系統保護 (器具番号, 種類, しゃ断箇所)	同上	
	単独運転防止 (器具番号, 種類, しゃ断箇所)	同上	
	構内保護 (器具番号, 種類, しゃ断箇所)	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	
アクセス設備の運開希望日	系統アクセス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）	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

提出を求める情報	提出を求める理由	備考
申込者の名称	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および振替供給の希望契約期間

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	
振替供給の希望契約期間	同上	

別表 2-3 需要者の系統アクセス検討に必要な情報

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	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

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	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

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	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・地絡故障電流検討, 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・地絡故障電流検討, 電圧変動検討, 保護方式検討のため	

提出を求める情報		提出を求める理由	備 考
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, しゃ断箇所)	保護協調, 保護装置などの適合確認のため	発電設備がある場合に提出
	連系系統保護 (器具番号, 種類, しゃ断箇所)	同 上	
	単独運転防止 (器具番号, 種類, しゃ断箇所)	同 上	発電設備がある場合に提出
	構内保護 (器具番号, 種類, しゃ断箇所)	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	
アクセス設備の運開希望日	系統アクセス工事工期確保の確認のため	

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)	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

提出を求める情報	提出を求める理由	備 考
申込者の名称	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. その他

非常用で系統に連系しない設備を除く自家用発電設備がある場合は、別表2-2 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による。