

2020 年度 電源 I 周波数調整力 募集要綱

2020 年 8 月 31 日

九州電力送配電株式会社

目次

第1章	はじめに	1
第2章	注意事項	2
第3章	用語の定義	4
第4章	募集スケジュール	9
第5章	募集概要	10
第6章	応札方法	16
第7章	評価および落札者決定の方法	30
第8章	契約条件	32
第9章	その他	36

第1章 はじめに

- 2016年（平成28年）4月以降のライセンス制導入に伴い、各事業者がそれぞれに課された責務を履行していくことが求められます。
- 九州電力送配電株式会社（以下、当社）は、一般送配電事業者としての役割を果たすために、主に実需給断面で周波数制御・需給バランス調整を実施するための調整力を確保するため、当社エリア（離島除く）H3需要の7%に相当する電源Ⅰ周波数調整力を入札により募集します。
- 本要綱では、当社の募集する電源Ⅰ周波数調整力が満たすべき条件、評価方法等について説明します。落札後の権利義務関係等については、募集にあわせて公表する電源Ⅰ周波数調整力契約書【標準契約書】をあわせて参照してください。
- 応札を希望する事業者の方（以下、応札者）は、本要綱に記載の作成方法のとおり、入札書を作成してください。

第2章 注意事項

■一般注意事項

- (1) 当社は、本要綱に定める募集条件等に基づき、安定的に継続して電源Ⅰ周波数調整力を提供できる事業者を入札により募集します。入札によって手当される電源Ⅰ周波数調整力は、調整力のコスト低減に寄与することが期待されますので、応募者が入札書で明らかにする電源Ⅰ周波数調整力の評価にあたっては、入札価格が低いことが重要な要素となりますが、この経済的要素に加え、需給運用の弾力性等も重要な要素となります。
- (2) 各電源Ⅰ周波数調整力の優劣は、本要綱で定める評価方法に従って評価します。このためにも、応募者は入札書を作成する際には、本要綱に記載の作成方法に準拠して、入札書に不備や遺漏等がないよう十分注意してください。
- (3) 各電源Ⅰ周波数調整力の審査過程において、効率的な審査が出来るように、応募者は入札書を作成する際には、読みやすく分かりやすいものを作成してください。
- (4) 応募者は、本要綱に定める諸条件の内容を全て了解のうえ、当社に入札書を提出してください。
- (5) 電源Ⅰ周波数調整力契約者は、別途定める電源Ⅱ周波数調整力契約を締結していただく必要があります。また、契約電源等が発電設備である場合、当社との間で当社託送供給等約款にもとづく発電量調整供給契約（発電量調整供給契約者と電源Ⅰ周波数調整力契約者とが同一であることは求めません。）が締結されていることが必要です。一方、契約電源等がDRを活用したものである場合、当社との間で当社託送供給等約款にもとづく接続供給契約（接続供給契約者と電源Ⅰ周波数調整力契約者とが同一であることは求めません。）が締結されていること等が必要です。
- (6) 応募者は、電源Ⅰ周波数調整力に応札する契約電源等と同一の設備等を用いて、別途募集いたします電源Ⅰ' 厳気象対応調整力へその容量の全部または一部が重複して入札を行なうこと（以下「重複入札」という）は可能といたします。その場合の落札判定は電源Ⅰ周波数調整力、電源Ⅰ' 厳気象対応調整力の順に実施し、落札となった契約電源等につきましては以降の応募の評価対象外といたします。なお、同一募集枠への重複入札はできないものといたします。
- (7) 電源Ⅰ周波数調整力に応札する契約電源等の容量を複数に分割し、その分割した容量ごとに重複しない範囲で別途募集をいたします電源Ⅰ' 厳気象対応調整力へ入札を行なうこと（以下「複数入札」という）は可能といたします。なお、同一の募集枠への複数入札はできないものといたします。
- (8) 応募者は、電源Ⅰ周波数調整力への入札に加え、上記（6）および（7）による重複入札または複数入札を行なう場合は、それぞれの入札が、重複入札対象または複数入札対象である旨を明記してください。なお、明記が無く、同一の契約電源等から複数の募集枠への応募がなされている場合、当社にて落札案件決定ができませんので、当該契約電源等に係る全ての応募を無効とさせていただきます。
- (9) 応募者が、入札書提出後に入札の辞退を希望する場合は、速やかに書面により当社まで申し出てください。
一度入札辞退の意思を表明した場合は、当該募集期間において再度選考の対象として復帰することはできませんので、あらかじめご了承下さい。入札辞退者の入札書はすみやかに返却します。
- (10) 本要綱に基づく電源Ⅰ周波数調整力契約は、全て日本法に従って解釈され、法律上の効力が与えられるものとします。
- (11) 応募者が入札書に記載する会社名は、正式名称を使用してください。応募者の事業主体者は、日

本国において法人格を有するものとします。

また、ジョイント・ベンチャー等のグループで応札することも可能です。この場合には、グループ各社が日本国において法人格を有するものとし、入札書において参加企業すべての会社名および所在地を明らかにするとともに、当社との窓口となる代表企業を明示していただきます。なお、全参加企業が連帯してプロジェクトの全責任を負うものとします。

- (12) 以下のいずれかに該当する関係にある者らによる複数の応札は認めないものといたします。当該関係にある者らが応札を希望する場合は、そのうち一の者による応札またはジョイント・ベンチャー等としての応札としてください。

イ 資本関係

(イ) 会社法第2条第4号の2に規定する親会社等と会社法第2条第3号の2に規定する子会社等の関係にある場合

(ロ) 親会社等と同じくする子会社等同士の関係にある場合

ロ 人的関係

(イ) 一方の会社等の役員（株式会社の取締役（指名委員会等設置会社にあつては執行役）、持分会社（合名会社、合資会社もしくは合同会社をいいます。）の業務を執行する社員、組合の理事またはこれらに準ずる者をいいます。以下同じ。）が、他方の会社等の役員を現に兼ねている場合

(ロ) 一方の会社等の役員が、他方の会社等の民事再生法第64条第2項または会社更生法第67条第1項の規定により選任された管財人（以下単に「管財人」といいます。）を現に兼ねている場合

(ハ) 一方の会社等の管財人が、他方の会社等の管財人を現に兼ねている場合

ハ その他、上記イまたはロと同視しうる関係

- (13) 当社または落札者が第三者と合併または電源Ⅰ周波数調整力契約もしくは電源Ⅱ周波数調整力契約に関係のある部分を第三者へ譲渡するときは、あらかじめ相手方の承認を受けるものとします。なお、電源Ⅰ周波数調整力契約もしくは電源Ⅱ周波数調整力契約承継の詳細な取扱いについては、募集にあわせて公表する電源Ⅰ周波数調整力契約書【標準契約書】もしくは電源Ⅱ周波数調整力契約書【標準契約書】を参照してください。
- (14) 応札に伴って発生する諸費用（本入札に係る費用、入札書作成に要する費用、電源Ⅰ周波数調整力契約ならびに電源Ⅱ周波数調整力契約の交渉に要する費用等）は、すべて応札者で負担してください。
- (15) 入札書は日本語で作成してください。また、入札書で使用する通貨については円貨を使用してください。添付する書類等もすべて日本文が正式なものとなります。レターや証明書等で原文が外国語である場合は、必ず原文を提出するとともに和訳を正式な書面として提出してください。
- (16) 入札書提出後は、入札書の内容を変更することはできません。ページの差替え、補足説明資料の追加等も認められません。ただし、落札者の選定にあたり、当社が追加書類の提出を求めた場合については除きます。

■ 守秘義務

応札者および当社は、入札を通じて知り得た相手方の入札案件に係る機密を第三者に漏らしてはならず、また自己の役員または従業員が相手方の機密を漏らさないようにしなければなりません。

■問合せ先

本要綱の内容に関し、個別の質問がある場合は、下記の当社問合せ専用メールで受け付けます。

なお、審査状況等に関するお問い合わせにはお答えできません。

当社専用メール：chouseiryoku_nyusatsu@kyuden.co.jp

第3章 用語の定義

電源分類・契約関連

- 電源Ⅰ
- 電源Ⅰ周波数調整力
- 電源Ⅰ需給バランス調整力
- 電源Ⅰ 〓 厳気象対応調整力
- 電源Ⅱ
- 電源Ⅲ
- 電源Ⅰ周波数調整力契約
- 電源Ⅰ需給バランス調整力契約
- 電源Ⅰ 〓 厳気象対応調整力 (kW) 契約
- 電源Ⅱ周波数調整力契約
- 電源Ⅱ需給バランス調整力契約
- 電源Ⅰ 〓 厳気象対応調整力 (kWh) 契約

契約・料金関連

- 電源Ⅰ周波数調整力契約電力
- 電源Ⅰ周波数調整力提供可能時間
- 運転継続時間
- 運転継続可能時間
- 年間停止可能日数
- 計画停止日数 (補修停止日数)
- 計画外停止日数
- 基本料金
- 従量料金
- 申出単価
- 上げ調整単価 (V1)
- 下げ調整単価 (V2)
- 起動単価 (V3)
- その他単価 (V4)

需給・発電機関連

- DR (ダイヤモンドリスポンス)
- アグリゲーター
- エリア需要
- H3 需要
- 高負荷期
- 夏期
- 冬期
- 需給ひっ迫
- ブラックスタート
- 調相運転
- 専用線オンライン指令

発電機能関連

- ポンプアップ (揚水運転)
- 可変速揚水発電機
- 系統連系技術要件
- 周波数調整機能
- ガバナフリー運転 (GF)
- LFC・AFC・ADC
- EDC (ELD)
- DSS
- DPC (OTM)
- MWD
- OP 運転
- ピークモード運転
- FCB

電源分類・契約関連

用語	定義
電源 I	一般送配電事業者があらかじめ確保する、専用線オンライン（簡易指令システムを用いたものを除く）で調整できる電源等。 なお、常時の周波数制御および需給バランス調整に用いるため、周波数調整機能の具備を必須とするものを電源 I-a、周波数調整機能を提供することを期待されないものを電源 I-bと区分する。
電源 I 周波数調整力	当社があらかじめ確保し、周波数調整機能を必須とし、周波数制御及び需給バランス制御に活用される調整力。
電源 I 需給バランス調整力	当社があらかじめ確保し、周波数調整機能を期待されず、専ら需給バランス調整に活用される調整力。
電源 I 〃 厳気象対応調整力	当社があらかじめ確保し、需給ひっ迫等必要時に、オンライン（ただし、簡易指令システムを用いたものを含む）で上げ調整指令ができる電源等（周波数調整機能の提供を期待されないもの）によって得られる調整力
電源 II	一般送配電事業者から専用線オンライン（簡易指令システムを用いたものを除く）で調整ができる電源等（電源 I を除く）。原則としてゲートクローズ以降余力がある場合に一般送配電事業者が周波数制御・需給バランス調整に利用することが可能。 なお、常時の周波数制御および需給バランス調整に用いるため、周波数調整機能の具備を必須とするものを電源 II-a、周波数調整機能を当社に提供することを期待されないものを電源 II-b と区分する。
電源 III	一般送配電事業者からオンラインで調整ができない電源等。
電源 I 周波数調整力契約	当社が周波数維持のために調整力として活用することを目的とし、電源 I-a に関して、当該契約 kW の確保・待機とその対価としての基本料金支払について締結する契約。
電源 I 需給バランス調整力契約	当社が需給バランス維持のために調整力として活用することを目的とし、電源 I-b に関して、当該契約 kW の確保・待機とその対価としての基本料金支払について締結する契約。
電源 I 〃 厳気象対応調整力 (kW) 契約	10 年に 1 度の猛暑時等需給ひっ迫時等に需給バランス調整のための調整力として活用することを目的とし、オンライン（ただし、簡易指令システムを用いたものを含む）で上げ調整力を指令できる電源等を対象に、当該契約 kW の確保・待機とその対価としての固定費支払について締結する契約
電源 II 周波数調整力契約	当社が周波数維持のために調整力として活用することを目的とし、電源 I-a 及び II-a と締結する契約。
電源 II 需給バランス調整力契約	当社が需給バランス維持のために調整力として活用することを目的とし、電源 I-b 及び II-b と締結する契約。
電源 I 〃 厳気象対応調整力 (kWh) 契約	電源 I 〃 厳気象対応調整力 (kW) 契約を締結した電源等を対象とした電力量 (kWh) 料金支払に関する契約

契約・料金関連

用語	定義
電源 I 周波数調整力契約電力	電源 I 周波数調整力として契約する電源との契約 kW で、原則として常時、当社の指令に従い運転継続時間にわたって供出可能な出力を指す。なお、DRを活用した入札案件の場合は、当社託送供給等約款における損失率を考慮する。
電源 I 周波数調整力提供可能時間	一日のうち、当社の指令に従い発電可能な状態で維持することが可能な時間。（最大 24 時間）
運転継続時間	電源 I 周波数調整力として契約する電源が、電源 I 周波数調整力契約電力で運転を継続できる時間。
運転継続可能時間	電源 I 周波数調整力として契約する電源に当社が運転継続を求める時間。
年間停止可能日数	電源 I 周波数調整力として契約する電源が補修等のために、ペナルティなしで停止できる年間の日数（52 日）。
計画停止日数 （補修停止日数）	各断面（年間、月間、週間）で電源 I 周波数調整力として契約する電源の補修等のために、予め計画を策定して停止する日数。
計画外停止日数	計画停止日数以外の停止日数。（送電設備の故障による停止は別途協議）
基本料金	電源 I 周波数調整力として契約する電源が kW を供出するために必要な費用への対価。入札時に確定した価格を 12 で除し、毎月精算。
従量料金	当社指令により、電源 I・II が起動・運転(kWh)するために必要な費用への対価。別途契約する電源 II 周波数調整力契約に基づき精算。
申出単価	従量料金を算定する際に利用する単価。燃料費等の情勢を反映するため、電源を供出する契約者は定期的に提出する必要がある。当社指令の種類に応じ、以下の 4 つの単価がある。 上げ調整単価（V1）、下げ調整単価（V2）、起動単価（V3）、その他単価（V4）
上げ調整単価（V1）	当社が契約電源等に対して、出力増指令したことにより増加した kWh に乗じて支払う単価。
下げ調整単価（V2）	当社が契約電源等に対して、出力減指令したことにより減少した kWh に乗じて受け取る単価。
起動単価（V3）	当社が契約電源等（発電設備を用いたものに限る）に対して指令したことにより、追加で起動または起動中止した回数に応じて必要または不要となった起動費用の単価。
その他単価（V4）	需給ひっ迫等非常時に、当社が契約電源等に対して、定格出力以上の出力指令をした場合等、V1～V3 で設定できない事由に適用する単価。

需給・発電機関連

用語	定義
DR (ダイヤモンドリスポンス)	本要綱においては、需給バランス調整のために、需要家側で電力の使用を抑制もしくは増加すること。(Demand Response の略)
アグリゲーター	単独または複数の、DR を実施できる需要家を集約し、それらに対する負荷制御(増または減)量・期間等を指令し、制御を実行させることにより、総計として、当社の指令に応じ、本要綱に定める要件を満たす需給バランス調整を実現する事業者(その事業者が調整力提供に当たって使用する設備を含む)。なお、需要家が自らアグリゲータとなることも可能。
エリア需要	一般送配電事業者の自らの供給区域(離島除く)で消費される電力のこと。
H3 需要	ある年における毎日の最大電力(1時間平均)を上位から3日とり平均したもの。
高負荷期	電気の使用量(需要)が大きくなる時期。冷暖房需要が増大する夏期及び冬期をいう。
夏期	本要綱では、7月1日から9月30日をいう。
冬期	本要綱では、12月1日から翌年2月28日(閏年の場合29日)をいう。
需給ひっ迫	想定される需要に対して、供給力が不足する状態のこと。
ブラックスタート	一般送配電事業者の供給区域(離島除く)において広範囲に及ぶ停電が発生した場合、電力系統からの電力供給を受けずに発電機の起動が可能な機能を活用して発電機の起動を行なうこと。
調相運転	一般送配電事業者が自らの供給区域(離島除く)の電圧調整のために、発電機(ポンプ水車)の空転状態において力率調整を行なうことにより無効電力を供給または吸収すること。
専用線オンライン指令	一般送配電事業者が周波数調整および需給バランス調整を行うため、通信伝送ルートを通じて、直接的に、周波数調整・需給バランス調整機能を具備した発電所等へ出力増を指令すること。中央給電指令所～発電所等間の通信設備等が必要となる。

発電機能関連

用語	定義
ポンプアップ (揚水運転)	揚水発電所において、発電電動機を用い水車（タービン）をポンプとして利用して、下池から上池へ水を汲み上げること。
可変速揚水 発電機	発電電動機の回転速度制御を行うことにより、ポンプ水車の回転速度を変化させ、揚水量を変化させることで、ポンプアップ時でも AFC が利用できる揚水発電機のこと。
系統連系技術要件	一般送配電事業者が維持・運営する電力系統に接続する電源に求める技術的な要件。託送供給等約款の別冊にて規定。
周波数調整機能	発電機が接続する電力系統の周波数制御・需給バランス調整を目的に、出力を増減させるために必要な機能。
ガバナフリー運転 (GF)	発電機の回転速度を負荷の変動の如何にかかわらず、一定の回転速度を保つように、動力である蒸気または水量を自動的に調整する装置である調速機（ガバナ）により、系統周波数の変化に追従して出力を増減させる運転をいう。（Governor Free の略）
LFC・AFC・ADC	定常時における電力系統の周波数および地域間連系線の電力潮流を規定値に維持するため、負荷変動に起因する周波数変化量や地域間連系線電力変化量などを検出し、発電機の出力を自動制御することをいう。 (LFC : Load Frequency Control の略、AFC : Automatic Frequency Control の略、ADC : Automatic Dispatch Control の略)
EDC (ELD)	電力系統の安定かつ合理的運用を目的に、各発電所(各発電機)に最も経済的になるよう負荷配分を行う制御をいう。(EDC : Economic Load Dispatching Control の略、ELD : Economic Load Dispatching の略)
DSS	需給運用の一環として、発電機を電気の使用量が少ない夜間は停止し、朝起動、昼間～点灯の時間帯運転すること。1日の間に起動・停止を行うことから、日間起動停止運転という。(Daily Start up and Shut down もしくは Daily Start Stop の略)
DPC (OTM)	中央給電指令所から発電機に対して運転基準出力を指令する装置。 (DPC : Dispatching Power Control の略、OTM : Order Telemeter の略)
MWD	発電機の出力指令値。(Mega Watt Demand の略)
OP 運転	事業者と事前に合意のうえ、定格出力を超えて発電すること。(Over Power の略)
ピークモード運転	事業者と事前に合意のうえ、排気ガスの温度設定を通常の運転値を超過して上昇させることにより出力を上昇させる運転のこと。
FCB	送電線事故などにより電力系統から分離した場合に、発電機の出力を急速に低下させ、所内単独運転に移行する機能をいう。(Fast Cut Back の略)

第4章 募集スケジュール

■2020年度における入札公表から、落札者との電源Ⅰ周波数調整力契約締結までの予定スケジュールは以下のとおりです。

ただし、やむを得ない事由によりスケジュールが変更となる場合もあります。

日程	ステップ	説明
7/1～ 7/30	①入札実施の公表 および意見募集	当社は、次年度分の電源Ⅰ周波数調整力を調達するための「電源Ⅰ周波数調整力募集要綱（案）」を策定しましたので、入札募集内容を公表するとともに、要綱案の仕様・評価方法等について、意見募集を行います。応札者は、本要綱案を参照の上、各項目に対するご意見がございましたら、理由と併せて7月30日までに専用メール宛にご意見をお寄せ下さい。
7/31～ 8/30	②募集要綱の確定	当社は、意見募集で頂いた意見や関係機関の検討状況等を反映した「電源Ⅰ周波数調整力募集要綱」を制定します。
8/31～ 10/29	③入札募集	当社は、入札募集を開始しますので、応札者は、本要綱に記載の応札方法のとおり入札書を作成し、10月29日までに応札してください。
10/30～ 11/29	④落札候補者の選定	当社は、応札者の応札に対して本要綱で定める評価方法に従って評価し、落札者を選定します。
11/30	⑤落札者決定、結果公表	当社は、落札者決定後、入札募集手続きの結果を公表します。
12/1～ 2/26	⑥契約協議	当社は、落札者と電源Ⅰ周波数調整力契約に関わる協議を開始し、契約します。

※ 電源Ⅱ周波数調整力の募集スケジュールは「2020年度 電源Ⅱ周波数調整力募集要綱」をご参照下さい。

第5章 募集概要

■募集内容および電源 I 周波数調整力が満たすべき要件は以下のとおりです。

(1) 募集容量	<ul style="list-style-type: none"> ・ 103.8 万 kW 	<p>■募集容量は、当社エリアの送電端 H3 需要（離島を除く）の 7%から、当社豊前蓄電池出力（ロス等考慮後 2.6 万 kW）を控除したものといたします。</p>
(2) 電源 I 周波数調整力提供期間	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1 年間 	<p>■2021 年 4 月 1 日から 2022 年 3 月 31 日までの 1 年間とします。</p> <p>■電力の安定供給を前提に、周波数制御・需給バランス調整に必要な電源 I 周波数調整力電源を長期的かつ安定的に確保し、また、発電事業者等の事業予見性の観点から、1 年間に設定します。ただし、当該年度において電源 I 周波数調整力が不足する場合は、必要に応じて追加の公募調達を実施します。</p>
(3) 対象電源	<ul style="list-style-type: none"> ・ 当社の系統に連系する専用線オンラインで出力調整可能な電源等 	<p>■当社の系統（離島除く）に連系する電源（地域間連系線を経由して当社系統に接続するものを除く）で、当社中央給電指令所から専用線オンライン（簡易指令システムを用いたものを除く）で出力調整可能な電源等といたします。</p> <p>■使用する燃料については、特に指定しませんが、受給期間を通じて安定して調達できることが条件となります。</p> <p>■応札時点で営業運転を開始していない電源等、および当社と専用線オンライン信号の送受信を開始していない電源等の場合、電源 I 周波数調整力提供期間開始までに電源等の試運転や必要な対応工事・試験が完了していることが必要です。また、電源 II 周波数調整力契約において計量器の取り付け・取り替え等の工事が必要な場合、契約期間開始までに必要な対応工事・試験が完了していることが必要です。やむを得ず契約期間開始までに必要な対応工事・試験が完了していない場合の取り扱いについては、別途協議いたします。</p>
(4) 最低入札量	<ul style="list-style-type: none"> ・ 0.5 万 kW (1kW 単位) 	<p>■入札は、原則として発電機を特定して容量単位で実施していただきます。ただし、DR を実施可能な需要者を集約し、各需要者の需要抑制を実施することにより、電力の供出を行なう場合は、複数の需要者をまとめて 1 入札単位とします。</p> <p>■入札量は、当社中央給電指令所から専用線オンライン（簡易指令システムを用いたものを除く）による信号により、5 分以内に出力調整可能な量としていただきます。</p> <p>※同じ募集量に対し、一定レベルの最低容量を設けなければ、契約する事業者数が相当数増加し、指令に応じるた</p>

(4) 最低入札量	・ 0.5 万 kW (1kW 単位)	めの通信設備等の設備コストの増加、起動・解列指令等の当社中給における実務対応の増加を招くことになるため、現状の設備実態等を踏まえて最低容量を設定しております。
(5) 設備要件	・ 周波数調整機能	<p>■周波数制御・需給バランス調整機能</p> <p>応札していただく電源等については、周波数調整のため、原則として下記の機能を具備していただきます。なお、LFCおよびEDCの機能、あるいはADCの機能については、いずれかの機能を具備していただきます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ガバナフリー運転機能 タービンの调速機（ガバナ）において、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。 ・ 周波数変動補償機能 発電所側の周波数または回転数を検出し、変動幅が一定の基準を超過した場合に発電機の出力指令値を変化させることで、変動を補償する機能。 ・ 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。 ・ LFC 定常時における電力系統の周波数および地域間連系線の電力潮流を規定値に維持するため、負荷変動に起因する周波数変化量や地域間連系線電力変化量などを検出し、発電機の出力を自動制御する機能 ・ EDC 電力系統の安定かつ合理的運用を目的に、各発電所（各発電機）に最も経済的になるよう負荷配分を行う機能 ・ ADC 当社中央給電指令所からの出力制御信号に追従し、自動的に運転出力を調整する機能。 <p>■具体的な発電設備の性能は以下のとおりです。ただし、電源種別等により、必要に応じて別途協議を行うことがあります。なお、LFCおよびEDCの要件、あるいはADCの要件については、いずれかの設備要件を満たしていただきます。また、設備要件を満たさない場合（既設機等）についても応札可能ですが、非価格要素評価項目での減点評価とします。</p>

(5)設備要件	・周波数調整機能		GTおよび GTCC火力	その他火力発電 設備	
		ガバナフリ ー運転※1	・速度調定率5%以 下 ・ロードリミッタ までの上げ余裕 値5%以上(定格 出力基準)	・速度調定率5% 以下 ・ロードリミッタ までの上げ余 裕値3%以上 (定格出力基 準)	
		L F C お よ び E D C 要 件	L F C 幅	±5%以上 (定格出力基準)	±5%以上 (定格出力基準)
			L F C 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)
			E D C 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)
			E D C + L F C 変 化 速度	10%/分以上 (定格出力基準)	1%/分以上 (定格出力基準)
		A D C 要 件	A D C 範 囲	定格出力の60%以 下～定格出力	定格出力の40% 以下～定格出力
			A D C 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)
		最低出力 ※3	50%以下 (定格出力基準) DSS機能具備※4	30%以下 (定格出力基準)	
		<p>※1 定格出力付近など要件を満たせない出力帯については、別途協議。</p> <p>※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要件を満たせない場合には別途協議。</p> <p>※3 気化ガス処理などにより最低出力要件を満たせない場合には別途協議。</p> <p>※4 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。</p>			

(5)設備要件	<ul style="list-style-type: none"> ・信号 	<p>■契約していただく電源等については、周波数調整機能に必要な信号を受信する機能及び、必要な信号を送信する機能を具備していただきます。</p> <p>当該機能については電力制御システムに該当するため、情報セキュリティ対策として「電力制御システムセキュリティガイドライン」への準拠が必要になります。（改訂の際には速やかに最新版を参照および最新版に準拠いただくものとします。）</p> <p>加えて、当社の電力制御システムに接続することになるため、当社が定めるセキュリティ要件に従っていただきます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●受信信号 <ul style="list-style-type: none"> ・ADC指令値 ・ADC制御モード など ●送信信号 <ul style="list-style-type: none"> ・現在出力 ・ADC使用/除外 など
(6)運用要件	<ul style="list-style-type: none"> ・5分以内に出力増減可能 	<p>■あらかじめ定める定期点検等の期間を除き、当社中央給電指令所からの専用線オンライン（簡易指令システムを用いたものを除く）による指令により、5分以内に電源Ⅰ周波数調整力契約電力の出力増減が可能であることが必要です。なお、応札者が自らの発電販売計画等のためには系統並列が不要と判断した場合においても、当社は電源Ⅱ周波数調整力契約に基づき系統並列を指令することがありますが、発電バランスンググループの発電計画値に織り込む必要はありません。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ・原則8時間提供可能 	<p>■原則として8時間にわたり当社の指令に応じた運転継続が可能であることが必要です。</p> <p>■電源Ⅰ周波数調整力契約電力相当で連続運転可能な時間が8時間に満たないものは、所定の計算方法で算定して落札者決定過程で評価いたします。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ・定期点検、補修作業時期調整の応諾 	<p>■作業等による計画停止が、年間52日を超える場合、所定の計算方法で算定して落札者決定過程で評価いたします。</p> <p>■作業停止時期は、原則として高負荷期を避けて計画して下さい。また、他の調整電源の作業との重複等を避けるため、当社が定期点検、補修作業時期の調整を希望する場合、これに応じていただきます。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ・計画等の提出 	<p>■当社の求めに応じて契約電源等の発電等計画値（DRを活用した契約者の場合は、需要家毎の内訳を含む）や発電等可能電力、発電等可能電力量、その他運用制約等を提出していただきます。</p>

(6)運用要件	・系統事故時の計画変更	<p>■系統安定上の制約で契約電源等（発電設備を活用した電源等に限る）の出力抑制が必要となった場合は、速やかに発電計画値を制約に応じたものに変更していただきます。</p>
	・トラブル対応	<p>■不具合の発生時には、速やかに当社へ連絡の上、遅滞なく復旧出来るよう努めていただきます。</p>
(7)その他	・技術的信頼性	<p>■応札していただく電源等については、発電事業者であれば発電実績を有すること、DR事業者であればDR実績（DR実証試験による実績を含む）を有すること、またはそれぞれの実績を有する者の技術支援等により、電源I周波数調整力の供出を継続的に行なううえでの技術的信頼性を確保することとしていただきます。</p> <p>■設備要件、運用要件を満たしていることを確認するために、当社が以下の対応を求めた場合は、その求めに応じていただきます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・試験成績書の写し等、電源等の性能を証明する書類等の提出。 ・当社からの、専用線オンライン指令による性能確認試験の実施。 ・現地調査、及び現地試験。 ・その他、当社が必要と考える対応。 <p>■電源I周波数調整力提供期間において、定期点検の結果等により、契約電源等の機能等に変更があった場合は、適宜、当社に連絡していただきます。</p>
	・電源等が準拠すべき基準	<p>■応札していただく電源等については、電気事業法、計量法、環境関連諸法令等、発電事業に関連する諸法令等を遵守していただきます。</p>

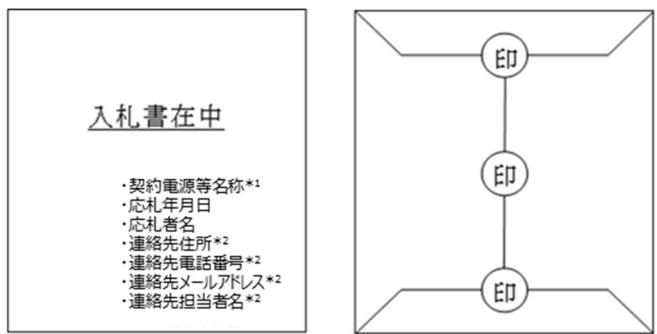
第6章 応札方法

■ 応札者は、下記のとおり、入札書を募集期間内に2部（本書1部、写し1部）提出して下さい。

1 入札書の提出

ア 提出書類	様式1『入札書』および添付書類
イ 提出方法	<p>1. 入札書類は部単位にまとめ、一式を、それぞれ封緘、封印のうえ持参してください。なお、当社は入札書受領時に受領書を発行いたしますので、持参者は本人の印鑑（認印で可）をお持ちください。</p> <p>2. 郵送で応札する場合、以下の点に留意の上、ウに記載の提出場所へ郵送してください。なお、郵送の際は添付資料も含めて郵送してください。一部のみ郵送いただいた入札書は無効とさせていただきます。</p> <p>(1) 入札書は封緘、封印をした入札書一式を別の封筒に入れ、郵送してください。封筒の表面には宛先に加えて「入札書在中」と記載してください。</p> <p>(2) 一般書留または簡易書留で郵送してください。</p> <p>(3) 郵送での応札の場合、募集期間中の必着となるように郵送してください。提出期限日の消印有効ではありませんのでご注意ください。</p> <p>※「必着」とは、入札書一式が募集期間中の受付時間内に担当部署に到達していることを指します。</p> <p>※期限を過ぎて到着した入札書は受理しません。</p> <p>※郵便事故等により入札書が提出期限までに到達しなかった場合であっても異議を申し立てることはできません。</p>
ウ 提出場所	福岡県福岡市中央区渡辺通二丁目1番82号 九州電力送配電株式会社 系統技術本部 運用計画グループ
エ 募集期間	<p>2020年8月31日（月）～2020年10月29日（木）</p> <ul style="list-style-type: none"> 受付時間は、土・日・祝日を除く平日の午前10時～午前12時および午後1時～午後4時とさせていただきます。 提出手続きを円滑に進めるため、お手数をおかけいたしますが、ご提出の際には事前に当社までご連絡をお願いします。 <p><ご連絡先> 九州電力送配電株式会社 系統技術本部 運用計画グループ 電話：092 - 761 - 3340（代表）</p>
オ 入札を無効とするもの	<ul style="list-style-type: none"> 記名捺印のないもの 提出書類に虚偽の内容があったもの

- ・入札書類を提出する場合の封筒は、下図のようにしてください。



- ※1 同一のアグリゲータが複数の案件を応札される場合は、それぞれ識別できる名称をつけてください。(例) ○○A、○○B
- ※2 入札内容の確認や落札案件の選定結果通知等に使用する連絡先を記載してください。

2 入札書への添付書類

入札書に以下の書類を添付し提出してください。

なお、様式のあるものは別添様式に従って作成してください。

- (1) 応札者の概要（様式2）
- (2) 電源等の仕様（様式3-1、3-2、3-3）
- (3) 周波数調整機能（様式4-1、4-2）
- (4) 発電設備の主要運用値・起動停止条件（様式5-1、5-2、5-3）
- (5) 電源等の運転実績について（様式6）
- (6) 運用条件に関わる事項（様式7）
- (7) 入札書に押捺した印章の印鑑証明書

※入札書および添付書類において使用する言語は日本語、通貨は日本円としていただきます。

※公租公課における事業税相当額については、以下のとおりとしてください。

- ・ 応札者が収入割を含む場合は、料金支払い時に事業税相当額（収入割に相当する金額に限る。）を加算いたしますので、入札価格に事業税相当額を含めないでください。
- ・ 応札者が収入割を含まない場合は、料金支払い時に事業税相当額を加算いたしませんので、入札価格に事業税相当額を含めてください。

※消費税等相当額は、外税方式によりお支払いいたしますので、入札価格には含めないでください。

(1) 入札書 (様式1)

20●●年●月●日

入札書

九州電力送配電株式会社

代表取締役社長 廣渡 健殿

会社名 ●●株式会社

代表者氏名 ●●●● 印

九州電力送配電株式会社が公表した「2020年度電源I周波数調整力募集要綱」を承認し、以下のとおり入札いたします。

1 発電機の所在地および契約電源等の名称	●●県●●市●●番 ●●発電所●号機
2 電源I周波数調整力契約電力 (送電端値)	●kW
3 運転継続時間	●時間連続可能
4 年間計画停止日数 (代替電源供出見込日数)	●日間停止予定 (●日間代替電源供出見込)
5 電源I周波数調整力提供可能時間	●時間/日 (最大24時間)
6 年間料金	●円
7 入札価格 (年間料金÷電源I周波数調整力契約電力)	1kWあたり ●円 ●銭
8 非価格要素評価	合計 ●ポイント 加算項目 1 (加算要素1) ●ポイント 2 (加算要素2) ●ポイント 3 (加算要素3) ●ポイント 4 (加算要素4) ●ポイント 5 (加算要素5) ●ポイント 6 (加算要素6) ●ポイント 減算項目 1 (減算要素1) ●ポイント 2 (減算要素2) ●ポイント 3 (減算要素3) ●ポイント 4 (減算要素4) ●ポイント 5 (減算要素5) ●ポイント

9 他の応札との関係 (該当するものに○ (マル) をつけてください。)		重複入札	複数入札
	電源 I 〳 廠 気象対応調 整力		
10 一部切出しが可能な場合の調整契約電力) ※ 1	調整契約電力 (送電端値) ※ 2		
	kW 〳	〳	kW
	kW 〳	〳	kW
	kW 〳	〳	kW
11 計量器の有無 ※ 3 (該当するものを○ (マル) で囲んでください。)	<input checked="" type="radio"/> 有 ・ 申請中		

※ 1 落札者の決定にあたり、募集容量に達する、もしくは超過するまでの年間の調達費用の合計をなるべく小さくするために、本来の応札 (2 項に記載する電源 I 周波数調整力契約電力での応札) の一部のみでの落札についても、許容いただける応札者については、許容いただける契約電力 (これを「調整契約電力」といいます。) についても記載いただければ、それら内容での落札可否についても、考慮させていただきます。ただし、本項目での記載の有無・内容が、本来の応札 (同上) の落札可否に影響するものではありません。また、契約電力以外の内容については、入札書に記載されている本来の応札のそれと同じとします。詳細は、「第 7 章評価および落札者決定の方法」〔ステップ 4〕落札者の決定」を参照願います。

※ 2 調整契約電力については、幅 (●kW 以上～●kW 未満) で記載いただいてもかまいません。その場合、調整契約電力については、1kW 単位で取り扱うものとします。(本項目に記載の調整契約電力を用いて落札案件となった入札 kW 価格は調整契約電力×入札 kW 単価で求まるものといたします。)

※ 3 DR を活用して契約される場合は、約款に基づく計量器の有 (ただし調整力ベースラインの設定、ならびに、当社からの指令に基づく調整力ベースラインからの出力増減が特定できる計量器に限ります。)、発電機で契約される場合は、発電機毎の計量、もしくは仕訳により出力が特定可能な計量器の有、もしくは当社に事前に計量器取り付け・取り替えを申請中であるかを記載願います。なお、アグリゲーターが集約する需要家等において 1 件でも計量器の取り付け・取り替えを申請中である場合、申請中を○ (マル) で囲んでください。

(2) 応札者の概要 (様式2)

応札者の概要

会 社 名	●●株式会社
業 種	●●
本 社 所 在 地	●●県●●市●●町●●番
設 立 年 月 日	19●●年●●月●●日
資 本 金 (円)	●, ●●●
売 上 高 (円)	●, ●●●
総 資 産 額 (円)	●, ●●●
従 業 員 数 (人)	●, ●●●
事 業 税 課 税 標 準	<input checked="" type="radio"/> 収入割を含む ・ <input type="radio"/> 収入割を含まない

(作成にあたっての留意点)

- ・業種は、証券コード協議会の定める業種別分類(33業種)に準拠してください。
- ・契約主体が、合弁会社の場合や落札後に設立する新会社である場合は、代表となる事業者に加えて関係する事業者についても、本様式を提出してください。また、あわせて会社概要を示した資料(パンフレット等)を添付してください。
- ・資本金、売上高、総資産額、従業員数は、直前の決算期末の値(単独決算ベース)を記入してください。
なお、落札後に新会社等を設立する場合は、応札時点で予定している資本金等を可能な限り記入してください。
- ・応札者が適用する事業税課税標準について、該当するものを○(マル)で囲んでください。

(3) 電源等の仕様 (様式3-1)

発電設備の仕様 (火力発電機)

1 発電機の所在地

- (1) 住所 ○○県○○市○○町○○番○
(2) 名称 ○○火力発電所 ○号発電機
(3) 受電地点特定番号 ○○

2 営業運転開始年月日 20●●年6月30日

3 使用燃料・貯蔵設備等

- (1) 種類 LNG
(2) 発熱量 44.7×10^6 (kJ/t)
(3) 燃料貯蔵設備 総容量 100.0 千 (kl)
タンク基数 6 基
備蓄日数 10 日分 (100%利用率)
(4) 燃料調達計画

4 発電機

- (1) 種類 (形式) コンバインドサイクルガスタービン
(2) 定格容量 800,000kVA
(3) 定格電圧 25kV
(4) 連続運転可能電圧(定格比) 97%~103%
(5) 定格力率 90%
(6) 周波数 60Hz
(7) 連続運転可能周波数 58.5Hz~60.5Hz

5 熱効率、所内率

- (1) 発電端熱効率 38.8% (HHV)
(2) 送電端熱効率 37.2%
(3) 所内率 4.0%

6 その他機能の有無

- (1) ブラックスタート 有 ・ 無
(2) FCB 運転機能 有 ・ 無
(3) DSS 機能 有 ・ 無

○発電機の性能 (発電機容量、周波数調整機能に必要な信号を送受信する機能) を証明する書類を添付してください。

(3) 電源等の仕様 (様式3-2)

発電設備の仕様 (水力発電機)

- 1 発電機の所在地
 - (1) 住所 ○○県○○市○○字○○番○
 - (2) 名称 ○○水力発電所 ○号発電機
 - (3) 受電地点特定番号 ○○

- 2 営業運転開始年月日 20●●年 11月 30日

- 3 最大貯水容量 (発電所単位で記載) 9,000 (10³m³)

- 4 発電機
 - (1) 種類 (形式) 揚水式
 - (2) 定格容量 279,000kVA
 - (3) 定格電圧 13.2kV
 - (4) 連続運転可能電圧 (定格比) 97%~103%
 - (5) 定格力率 90%
 - (6) 周波数 60Hz
 - (7) 連続運転可能周波数 58.5Hz~60.5Hz

- 5 所内率 4.0%

- 6 その他機能の有無
 - (1) ブラックスタート 有 ・ 無
 - (2) ポンプアップ 有 ・ 無
 - (3) 可変速揚水運転機能 有 ・ 無
 - (4) 調相運転機能 有 ・ 無

○発電機の性能 (発電機容量、周波数調整機能に必要な信号を送受信する機能) を証明する書類を添付してください。

(3) 電源等の仕様 (様式3-3)

電源等の仕様 (DRを活用した電源等)

- 1 アグリゲーターの所在地・名称
 - (1) 住所 ○○県○○市○○字○○番○
 - (2) 名称 ○○

- 2 一般送配電事業者以外に、需要抑制により生じる供給力を提供するか否か
 - 本要綱に基づく一般送配電事業者への提供のみを実施する
 - ・一般送配電事業者以外の小売事業者へも提供する
 - (該当するものを○ (マル) で囲んでください)

3 電源等の設備一覧 (アグリゲーターが集約する需要家等の一覧)

電源等の名称	●●
住所	●●●●県●●●●市●●●●字●●●●番
供出電力 (kW) ※1	●●
供給地点特定番号	●●
電源等種別 ※2	(自家発等) 電源 ・ <input checked="" type="radio"/> 需要抑制
供出方法	工場ラインの一部停止
契約者からの指令手段	電話連絡・運転員手動遮断
電源設備または 負荷設備の仕様	受電電圧：●kV 電源の場合：発電設備の仕様、起動カーブ等 需要抑制の場合：負荷設備の容量、制御方法等
計量器の有無 ※3	<input checked="" type="radio"/> 有 ・ 申請中

(作成にあたっての留意点)

○電源等が複数の場合は、欄を追加の上、記載してください。

○契約電力を変更しないことを前提に落札者選定後の需要家の追加、差し替えは可能とします。

※1 供出電力 (kW) が、電源設備または負荷設備の容量 (送電端値) 以下であることが必要です。

同一の設備 (または需要家) を他の契約と共有する場合は、それらの供出電力 (kW) と供出電力量 (kWh) が重複しておらず、明確に区別・区分されることが前提となり、それぞれの契約への供出電力 (kW) の合計値が、当該設備 (または需要家) 容量 (送電端値) 以下となっているかを確認させていただきます。そのため、当該設備 (または需要家) からの調整力供出電力・供出電力量の区分方法などが分かるものを当社の通知の翌日から起算して5営業日以内に提出願います。(様式は問いません。)

同一設備 (または需要家) を共有する他の契約にも同様の資料を提出いただいた上で、それぞれの調整力供出電力を確実に供出いただけることを確認させていただきますが、その内容が確認できない場合は (それぞれの契約での当該設備 (または需要家) からの調整力供出 (電力 (kW) / 電力量 (kWh)) の現実性が確認できない場合は、当該設備 (または需要家) を契約内容として勘案しません。(需要家等の対象から除外します。)

※2 該当するものを○ (マル) で囲んでください。

※3 約款に基づく計量器の有 (ただし調整力ベースラインの設定、ならびに、当社からの指令に基づく調整力ベースラインからの出力増減が特定できる計量器に限ります。)、もしくは当社に事前に計量器取り付け・取り替えを申請中である場合、申請中を○ (マル) で囲んでください。

(4) 周波数調整機能 (様式 4-1)

LFC および EDC 要件の場合

発電機名	定格出力 (MW)	OP 運転時 最大出力 (MW)	ピークモード 運転時 最大出力 (MW)	GF 調定率 (%)	LFC 幅 ^{※1} (MW)	EDC 変化 速度 ^{※2} (MW/分)	周波数変動 補償機能	最低出力 (MW)	LFC 運転 可能出力 帯切替所 要時間 ^{※3} (分)	緊急時変 化速度 ^{※4} (MW/分)
				GF 幅 ^{※1} (MW)	LFC 変化 速度 ^{※2} (MW/分)	EDC+LFC 変 化速度 ^{※2} (MW/分)	出力低下防 止機能			
●●発電所 ●号機	700	700	700	4.5%	80	21	有	210	10	210
				40	21	21	有			

※1 出力により GF 幅、LFC 幅に差がある場合には区分して記載してください。

※2 出力により変化速度に差がある場合には区分して記載してください。

※3 運転可能出力帯切替時に、補機の起動・停止で時間を要するユニットがある場合に記載してください。

※4 現地操作にて、出力上昇、降下させる場合の出力変化速度を記載してください。

○上記機能を証明する書類の添付が必要。

(4) 周波数調整機能 (様式 4-2)

ADC 要件の場合

発電機名	定格出力 (MW)	OP 運転時 最大出力 (MW)	比・ケート 運転時 最大出力 (MW)	GF 調定率 (%)	ADC 幅 ^{※1} (MW)	周波数変動 補償機能	最低出力 (MW)	ADC 運転 可能出力 帯切替所 要時間 ^{※3} (分)	緊急時変 化速度 ^{※4} (MW/分)
				GF 幅 ^{※1} (MW)	ADC 変化 速度 ^{※2} (MW/分)	出力低下防 止機能			
●● 発電所	700	700	700	4.5%	80	有	210	10	210
● 号機				40	21	有			

※1 出力により GF 幅、ADC 幅に差がある場合には区分して記載してください。

※2 出力により変化速度に差がある場合には区分して記載してください。

※3 運転可能出力帯切替時に、補機の起動・停止で時間を要するユニットがある場合に記載してください。

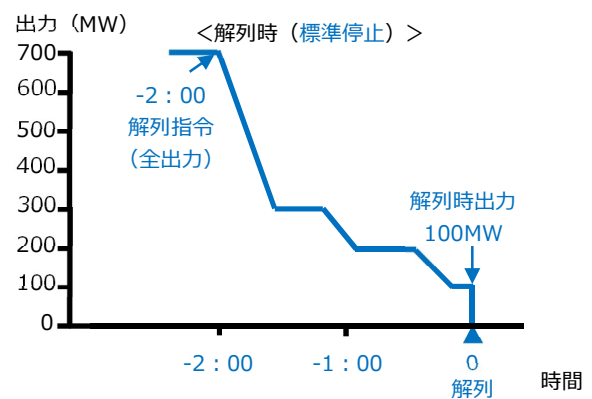
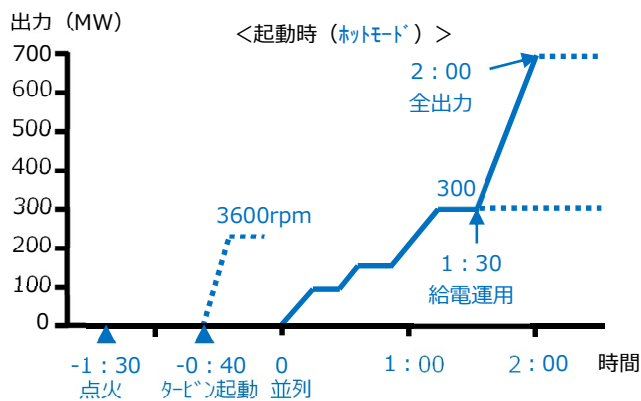
※4 現地操作にて、出力上昇、降下させる場合の出力変化速度を記載してください。

○上記機能を証明する書類の添付が必要。

(5) 発電設備の主要運用値・起動停止条件 (様式5-1)

火力発電機の場合

発電機名	認可 最大 出力 (MW)	起動								停止				その他制約		
		区分	停止 時間	指令~フル出力 (並列時間基準)					給電運用			標準停止		冷却停止	運転 可能 時間 (時間)	起動 可能 回数 (回)
				起動 指令	ボイラ 点火	タービン 起動	並列	定格 出力	並列 から	出力 (MW)	定格出 力~解 列	解列時 出力 (MW)	定格出 力~解 列			
●● 発電所 ●号 発電機	700	ベリー ホット	2H以内	-1H 30M	-1H	-30M	0	1H 30M	1H	300	2H	100	1H 30M	100	8000	200
		ホット	8H 以内	-3H	-1H 30M	-40M	0	2H	1H 30M	300						
							



(作成にあたっての留意点)

○発電機に複数の起動区分がある場合、全ての起動区分 (ベリーホット、ホット等) を記載してください。

(5) 発電設備の主要運用値・起動停止条件 (様式5-2)

水力発電機の場合

発電所名	認可最大出力 (MW)	最低出力 (揚水動力) (MW)	使用 水量 (m ³ /s)	発電・揚水容量				※ 揚水総 合効率 (%)	貯水池 名称	貯水池容量 (10 ³ m ³)	フル発電 可能時間 (時間)	8 時間 継続可能 出力 (MW)	※ 揚発 供給力 (MW)	指令～並列 時間 (分)	
				号機	発電 (MW)	※ 揚水 (MW)	使用 水量 (m ³ /s)							発電	※ 揚水
B発電所	1500	750 (1560)	375	1	250	260	62.5	73	上池 下池	9,000 9,000	6.7	1100	1500	3	8

発電所単位で記載

発電機単位で記載

発電所単位で記載

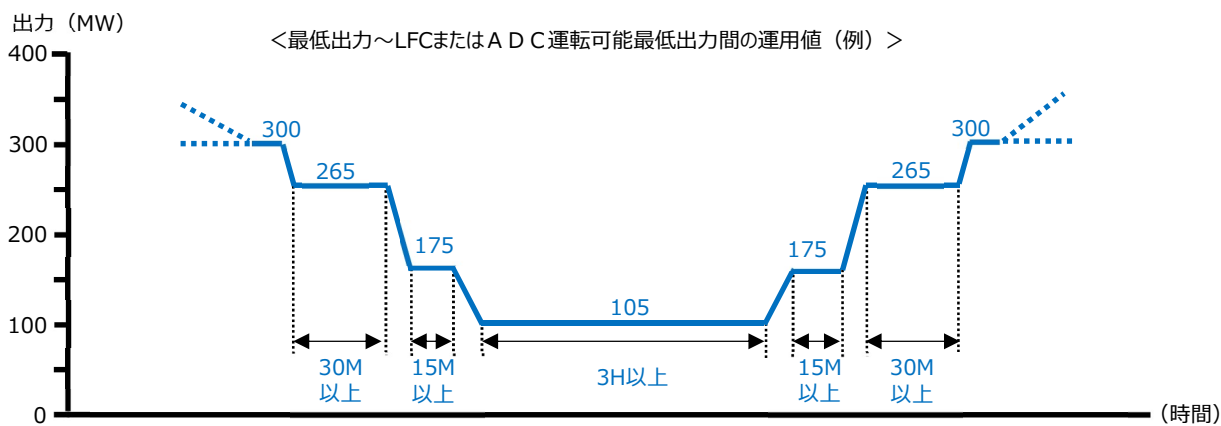
電源 I 周波数調整力契約電力
あたりで記載

※揚水式水力発電所の場合に記入してください。

(5) 発電設備の主要運用値・起動停止条件 (様式5-3)

火力発電機の場合 (「最低出力～LFC または ADC 運転可能最低出力」の運用値)

発電機名	認可最大出力 (MW)	最低出力 (MW)	ADC 運転可能最低出力 (MW)	「最低出力～LFC または ADC 運転可能最低出力」の運用値			備考
				出力 (MW)	運転継続必要時間	出力変化速度 (MW/分)	
●●発電所 ●号発電機	700	105	300	300	—	(300～265) 21	「105MW」からの出力上昇時は、出力上昇の○時間前までに予告要
				265	30M 以上	(265～175) 21	
				175	15M 以上	(175～105) 10	
				105	3H 以上		



※最低出力と LFC または ADC 運転可能最低出力が同じ場合は、記載不要。

(6) 電源等の運転実績について (様式6)

電源等の運転実績について

○電源 I 周波数調整力を供出する電源等の運転実績 (前年度以前実績) について記入してください。
 (DRを活用して契約を希望される場合、当社との瞬時調整契約の実績や、過年度の調整力契約実績、DR実証事業^{※1}などへの参画実績等を記載ください。)

- ※1 一般社団法人新エネルギー導入促進協議会が公募した H26 年度次世代エネルギー技術実証事業費補助金 (補正予算に係るもの) のうち、「C. エネルギーマネジメントシステムの構築に係る実証事業、C-1. ネガワット取引に係るエネルギーマネジメントシステム構築と実証」、一般財団法人エネルギー総合工学研究所が公募した (H28 年度) バーチャルパワープラント構築実証事業のうち、「B. 高度制御型ダイヤモンドリソース実証事業、B-1. 一般送配電事業者が活用するネガワット取引の技術実証」、および、(H29 年度) バーチャルパワープラント構築実証事業のうち、「需要家側エネルギーリソースを活用したバーチャルパワープラント構築実証事業、A 事業. VPP 構築実証事業」、一般社団法人環境共創イニシアチブが公募した (平成 30 年度) 需要家側エネルギーリソースを活用したバーチャルパワープラント構築実証事業のうち、「B-1. VPP アグリゲーター事業」を指します。

- ※2 運転実績等のない場合は、本要綱で求める要件を満たしていることを証明できる書類ならびに発電機等の試験成績書を提出してください。

設備運転実績

電源等名称	●●発電所
出力/総使用量	●●, ●●●kW
営業運転開始年月	20●●年 ●●月
運転年数	●●年 ●●ヶ月 (20●●年●月末時点)
総発電電力量/総使用電力量	●●, ●●●kWh (20●●年●月末時点)
設備利用率※3	約●●%

- ※3 DRを活用して応札される場合は、記載不要です。

DRにおける瞬時調整契約等の実績

DR 実績	契約 (実証参画) 期間
●●	●●年●●月～●●年●●月
▲▲	▲▲年▲▲月～▲▲年▲▲月
■■	■■年■月～■■年■月

- ※4 複数の DR 実績が該当する場合は、それぞれについて記載するとともに、当該契約または実証事業参画のエビデンスを添付してください。

○定期検査の実績について記入してください。

○契約申込された電源 I 周波数調整力の調整力供出能力・性能を把握する為、契約開始前に、契約申込者の負担において、調整力発動試験を実施いたします。

ただし、上記運転実績等をもって、調整力供出能力・性能の把握が可能な場合、当社の判断において、調整力発動試験を省略することがあります。

また、契約申込者が上記以外のエビデンスによって調整力供出能力・性能を示すことを申し出、当社が認める場合、当該エビデンスをもって、調整力発動試験を省略することがあります。

(7) 運用条件に関わる事項 (様式7)

運用条件に関わる事項

運 転 継 続 時 間	※運転継続時間に制限がある場合には、運転継続時間とその理由を記入してください。
計 画 停 止 の 時 期 お よ び 期 間 等	<p>※契約期間内における定期検査、停止（電源 I 周波数調整力を提供できない）等の実施時期や、その期間を記入してください。また、実施時期を限定する必要がある場合は、その旨についても記入してください。</p> <p>※定期検査等の他に、設備都合による作業停止や出力抑制が必要な場合は、実施インターバル、期間および内容について記入してください。</p> <p>※なお、本内容は、入札書（様式1）4「年間計画停止日数」の妥当性を確認する為のものであり、本入札書類をもって、仮に落札・契約した場合の年間停止計画を確認・了承するものではありません。年間停止計画については、契約成立後（または契約協議の中で）、本募集要綱第8章に基づき、改めて提出いただくと共に、調整させていただきます。</p>
運 転 管 理 体 制	※当社中央給電指令所からの給電指令に対応するための運転管理体制（運転要員、緊急連絡体制等）について記入してください。
給電指令対応システム	※当社中央給電指令所からの専用線オンライン指令に対応するためのシステム概要について記入してください。（信号受信装置から発電設備の出力制御回路までの連携方法等。なお、DR を活用して応札される場合は、アグリゲーターが当社からの信号を受信し、個別需要家等への指令を行うまでの方法も含めて記入してください。）
そ の 他	※その他、起動や解列にかかる制約（同一発電所における同時起動制約等）、条例による制約等、特記すべき運用条件等がありましたら、記入してください。

第7章 評価および落札者決定の方法

- 応札された案件が満たすべき要件に適合しているかを、入札書、添付書類をもとに確認いたします。
- 「満たすべき要件に適合している応札者」を評価対象とします。
- 応札いただく契約電力は、設備容量（発電機であれば定格電力、DR 設備であれば需要抑制により供出可能な電力）の範囲内においてのみ有効といたします。設備容量を超過していたことが明らかとなった場合は、当該応札は無効とします。複数の応札者が同一の設備（需要家）を重複して用いて応札しているおそれがある場合、当該設備（需要家）を用いた全応札者に対し、その旨を通知し、当該設備（需要家）からの調整力供出の妥当性を確認させていただくことがありますので、当該設備（需要家）の情報が全応札者に通知される旨を理解・承諾させた上で応札願います。当社からの通知の翌日から起算して5営業日以内に回答がない場合、または、重複がないことの妥当性が確認できない場合は、当該設備（需要家）を応札内容の内訳として勘案しないこととし、その上で、契約電力が設備容量を超過していた場合、または、契約電力供出の妥当性が確認できない場合は、当該応札は無効といたします。
- 以下の評価方法により、落札者を決定します。

〔ステップ1〕 価格要素評価点の算定

- ✓ 価格要素評価配点は85点とします。
- ✓ 応札者の中で最も安価な入札価格[円/kW]（以下、基準入札価格という）を基準として、次式のとおり、入札価格[円/kW]に運転継続時間、年間計画停止日数、電源Ⅰ周波数調整力提供可能時間を考慮して価格要素評価点（小数点以下第1位を四捨五入）を算定します。

$$\text{価格要素評価点} = \frac{\text{基準入札価格}}{\text{入札価格}} \times \frac{\text{運転継続時間}^{\ast 1}}{\text{運転継続可能時間(8時間)}} \times \frac{365 \text{ 日}-\text{年間計画停止日数}^{\ast 2}}{365 \text{ 日}-\text{年間停止可能日数(52日)}} \\ \times \text{電源Ⅰ周波数調整力提供可能時間} \div 24 \times \text{価格要素評価配点(85点)}$$

※1 運転継続時間が8時間を超過する場合は、8時間とする

※2 年間計画停止日数が52日未満の場合は、52日とする

〔ステップ2〕 非価格要素評価点の算定

- ✓ 非価格要素評価点については、基礎点7点に次の加点要素および減点要素のうち、該当するものを加減算し、算定します。
- (加点要素1)： +1点：出力変化速度が速い（定格出力の28%/分以上）もの
- (加点要素2)： +1点：出力変化幅が広い（契約電力に占めるLFC幅が32%以上またはADC幅が定格出力の55%以上）もの
- (加点要素3)： +2点：並列時間が短い（指令から並列まで5分以内）もの
- (加点要素4)： +1点：停止・起動の時間が短い（再並列まで1時間以内）もの
- (加点要素5)： +2点：運転継続可能時間（給電運用において常にLFCまたはADC運転が可能なもの）
- (加点要素6)： +1点：ブラックスタート機能を有するもの
- (減点要素1)： ▲2点：最低出力が高い（設備要件を満たしていない）もの
- (減点要素2)： ▲2点：出力変化速度が遅い（設備要件を満たしていない）もの
- (減点要素3)： ▲1点：出力変化幅が狭い（設備要件を満たしていない）もの

(減点要素 4) : ▲1 点 : 周波数変動補償機能を有していないもの

(減点要素 5) : ▲1 点 : 出力低下防止機能を有していないもの

✓つまり、最高 15 点、最低 0 点とします。

[ステップ 3] 総合評価点の算定

✓ステップ 1 で算定した価格要素評価点とステップ 2 で算定した非価格要素評価点の合計を総合評価点とし、総合評価点が高い応札者から順位を決定します。なお、総合評価点が高点の場合は、価格要素評価点が高い応札者を評価順位の上位とします。

なお、順位決定において、価格要素評価点为非価格要素評価点を下回る応札者があった場合、経済的要素での適正な評価を行う観点から、以下の方法により応札者の順位を決定します。

(1) 総合評価点が高い応札者を評価順位の 1 位とし、当該案件を除く応札者において、ステップ 1 の価格要素評価点の再算定(基準入札価格の補正)を行い、非価格要素評価点との合計を総合評価点とし、総合評価点が高い応札者から評価順位 2 位以降の順位を決定します。

(2) 上記(基準入札価格の補正)後も価格要素評価点为非価格要素評価点を下回る応札者があった場合は、(基準入札価格の補正)を繰り返し、総合評価点が高い応札者から順位を決定します。

[ステップ 4] 落札者の決定

✓ステップ 3 で決定した評価順位の上位の応札者から応札量を累計し、募集容量に達する直前までの応札者を落札者として選定します。ただし、運転継続時間が運転継続可能時間(8 時間)未満の場合は応札量を運転継続可能時間で除して運転継続時間を乗じた値を、年間計画停止日数(代替電源供出見込日数を除く)が年間停止可能日数(52 日)を超過する場合は応札量を「年度暦日数-年間停止可能日数」で除して「年度暦日数-年間計画停止日数」を乗じた値を、また、電源 I 周波数調整力提供可能時間が 1 日のうち 24 時間未満の場合は応札量を 24 時間で除して電源 I 周波数調整力提供可能時間を乗じた値を、応札量として見做します。

✓上記により選定した落札案件を除いた残りの入札案件においては、応札量が「それまでに選定された落札案件の応札量の累計と募集容量との差分」を超える案件に対し、ステップ 3 の総合評価点を応札量で除して「それまでに選定された落札案件の応札量の累計と募集容量との差分」を乗じた値を、総合評価点としてみなし、最も総合評価点が高い落札者を選定いたします。この際、入札書(様式 1)の項目 10 に記載の調整契約電力による応札も含めて、対象を選定します。

[ステップ 5] 落札者決定後の手続き

✓落札者決定後、全ての応札者に結果をお知らせいたします。当社と電源 I 周波数調整力契約の締結の協議が調った落札者は、当社と契約書を締結※していただきます。

※ジョイント・ベンチャーとして応札、落札された場合で、当該ジョイント・ベンチャーが法人格を有していないときは、全参加事業者または代表事業者にて締結。

✓電源 I 周波数調整力の落札者決定にあたり、入札の単位からやむを得ずその募集容量を超過した場合は、電源 I 需給バランス調整力および電源 I 一般気象対応調整力の募集容量から当該超過分を控除することとします。

第8章 契約条件

■主たる契約条件は以下のとおりです。

(1) 契約期間	・ 1年間	■電源Ⅰ周波数調整力契約期間は、2021年4月1日から2022年3月31日までの1年間とします。
(2) 基本料金	・ 年間料金を月毎に分けて支払い	■年間料金を基本料金とし、12で除して月毎に分けて、原則調整力を供出した翌月に支払うものとします。 ■端数は年度末の3月分で調整するものとします。
(3) 従量料金	—	■当社指令にしたがって運転したことに伴う料金については、別途契約する電源Ⅱ周波数調整力契約に基づき精算するものとします。
<p>※ (2) (3) について、消費税等相当額は、外税方式によりお支払いいたします。また、契約者の事業税に収入割を含む場合、料金支払い時に事業税相当額（収入割に相当する金額に限ります。）を加算いたします。</p> <p>一方、当社が支払いを受ける場合は、料金支払い時に、消費税等相当額ならびに事業税相当額（収入割に相当する金額に限ります。）を加算していただきます。</p>		
(4) 契約解除	・ 契約の遵守を著しく怠った場合、契約の解除が可能	<p>■いずれか一方が契約の遵守を著しく怠った場合、その相手方が契約履行の催告を行い、催告後、30日を経過しても契約を履行しなかった場合、契約を解除することができるものとします。</p> <p>■いずれか一方が、本契約に定める規定に違反し、その履行が将来にわたって客観的に不可能となった場合、または次の項目に該当する場合、契約者または当社は、違反または該当した相手方に対して何らの催告を要することなく、電源Ⅰ周波数調整力契約を解除することができます。</p> <p>(イ) 破産手続開始、民事再生手続開始、会社更生手続開始、特別清算開始等の申立てがあった場合</p> <p>(ロ) 強制執行、差押、仮差押、競売等の申立てがあった場合</p> <p>(ハ) 手形交換所から取引停止処分を受けた場合</p> <p>(ニ) 公租公課の滞納処分を受けた場合</p> <p>■契約の解除によって損害が発生する場合、その責めに帰すべき者は相手方の損害賠償の責を負うこととします。</p>

(5) アグリゲーターの要件	<p>アグリゲーターが電源 I 周波数調整力契約を希望される場合は、次の要件を満たしていただきます。</p> <ul style="list-style-type: none"> イ アグリゲーターが当社指令に応じて電源 I 周波数調整力を提供すること。 ロ アグリゲーターが供出する電源 I 周波数調整力が 5,000kW 以上であり、かつ、アグリゲーターが複数の需要家を束ねて電源 I 周波数調整力を供出するときは、需要家ごとの調整量が 1 kW 以上であって、次のいずれにも該当すること。 <ul style="list-style-type: none"> (イ) 調整力の安定かつ適正な供出を確保するための適切な需給管理体制及び情報管理体制を確立し、実施および維持することができること。 (ロ) 需要家の保護の観点から適切な情報管理体制を確立し、実施および維持できること。 (ハ) 需要家と電力需給に関する契約等を締結している小売電気事業者等が供給力を確保するよう、当該小売電気事業者とアグリゲーターとの間で、適切な契約がなされていること。 ハ 需要者に係る接続送電サービスまたは臨時接続送電サービスが電灯定額接続送電サービスまたは電灯臨時定額接続送電サービスもしくは動力臨時定額接続送電サービスでないこと。 ニ 電源 I 周波数調整力の算定上、需要場所が当社託送供給等約款（計量）（技術上、経済上やむをえない場合等特別の事情があつて、計量器をとりつけない事業者等）に該当しないこと。 ホ アグリゲーターが、需要家に当社の託送供給等約款における需要者に関する事項を遵守させ、かつ、需要家が当該約款における需要者に関する事項を遵守する旨の承諾をすること。 ヘ 需要家と電力需給に関する契約等を締結している小売電気事業者等が、当社託送供給等約款附則（契約の要件等についての特別措置）の適用を受けていないこと。 		
(6) 目的外利用の禁止	<p>電源 I 周波数調整力契約における契約電源等のうち、契約電力分については、あらかじめ定める定期点検等の期間を除き、常時、当社の指令に従った運転および待機が必要であるため、当社の承諾を得た場合を除き、当社への電源 I 周波数調整力提供の目的以外に活用しないこととします。</p>		
(7) 運用要件	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・ 運用要件の遵守 </td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ■ 契約者は、契約電源等について本要綱第 5 章に定める運用要件を満たし、法令遵守または公衆安全確保等のやむを得ない事由がある場合を除き、当社の指令に従っていただきます。 </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 運用要件の遵守 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 契約者は、契約電源等について本要綱第 5 章に定める運用要件を満たし、法令遵守または公衆安全確保等のやむを得ない事由がある場合を除き、当社の指令に従っていただきます。
<ul style="list-style-type: none"> ・ 運用要件の遵守 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 契約者は、契約電源等について本要綱第 5 章に定める運用要件を満たし、法令遵守または公衆安全確保等のやむを得ない事由がある場合を除き、当社の指令に従っていただきます。 		
(8) 停止計画	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・ 定期点検等の停止計画を通告 </td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ■ 契約者は、当社が定める期日までに契約電源等の停止計画の案を当社に提出していただきます。 ■ 他の調整電源の停止計画との重複を避けるためなど、当社が停止時期の変更を希望した場合、停止計画の調整に応じていただきます。 </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 定期点検等の停止計画を通告 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 契約者は、当社が定める期日までに契約電源等の停止計画の案を当社に提出していただきます。 ■ 他の調整電源の停止計画との重複を避けるためなど、当社が停止時期の変更を希望した場合、停止計画の調整に応じていただきます。
<ul style="list-style-type: none"> ・ 定期点検等の停止計画を通告 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 契約者は、当社が定める期日までに契約電源等の停止計画の案を当社に提出していただきます。 ■ 他の調整電源の停止計画との重複を避けるためなど、当社が停止時期の変更を希望した場合、停止計画の調整に応じていただきます。 		

<p>(9) 停止 日数</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 計画停止 ・ 計画外停止 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 停止日数は、契約者の設備トラブルや定期点検等、当社の責とならない事由で電源Ⅰ周波数調整力の全部または一部を当社に供出できなくなった日数とします。ただし、停止割戻料金を適用した日や、天変地異等やむを得ない事由による場合は停止日数から除外することとします。 ■ 停止日数には、出力一定作業や、作業等による LFC または ADC 機能のロックに要する日数を含みます。これらは、作業票にて実績を確認するため、該当する場合は作業票を発行していただきます。 ■ なお、前日 12 時まで電源Ⅰ周波数調整力を供出可能な代替電源等（本要綱にて定める条件を満たしていること、別途当社と電源Ⅱ周波数調整力契約を締結していること、および電源Ⅰ周波数調整力契約、電源Ⅰ需給バランス調整力契約、電源Ⅰ 廠気象対応調整力(kW)契約を締結していないこと、以上を全て満たすことが必要です。）を当社に提示し、当社が差替えを認めた場合は、停止日数から除外することといたします。 ■ 設備トラブルによらず指令に追従できなかった場合の計画外停止の取扱いについて別途協議させていただくことがあります。
<p>(10) ペナルティ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 停止割戻料 金 ・ 超過停止割 戻料金 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 契約電源等の設備トラブルや計画外の補修等、当社の責とならない事由で電源Ⅰ周波数調整力の全部または一部を当社に提供できなくなった場合、停止割戻料金（停止割戻対象時間は発生当日のみ該当）を算定し、翌月の基本料金から割り引くものといたします。 ■ 停止割戻料金の算定式 停止割戻料金 $= \frac{\text{停止割戻対象時間} \times 1.5 \times \text{基本料金}}{(\text{年度暦日数} - \text{年間停止可能日数}) \times 24}$ ■ 停止日数（計画停止＋計画外停止）が年間停止可能日数(52 日)を超過した場合、超過した日数について超過停止割戻料金を算定して基本料金から割り引くものとし、年度末の3月分料金に反映するものといたします。 ■ 超過停止割戻料金の算定式 超過停止割戻料金 $= \frac{\text{停止日数} - \text{年間停止可能日数}}{\text{年度暦日数} - \text{年間停止可能日数}} \times \text{基本料金}$ <p>ただし、契約電力の一部でも供出可能（代替電源等による供出を含む）の申し出があり、当社がそれを認めた場合は、超過停止割戻料金算定上の停止日数について、以下の算出式により修正した上で合計いたします。</p>

(10) ペナルティ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 超過停止割戻料金 	<p>修正後の停止日数</p> <p>=修正前の停止日数</p> $\times \frac{\text{電源 I 周波数調整力契約電力} - \text{一部供出電力}}{\text{電源 I 周波数調整力契約電力}}$
------------	--	---

第9章 その他（機能の確認・試験について）

■電源 I 周波数調整力契約における、設備要件、運用要件を満たしていることを確認するために、当社が以下の対応を求めた場合、落札者（または電源 I 周波数調整力契約者）はその求めに応じていただきます。

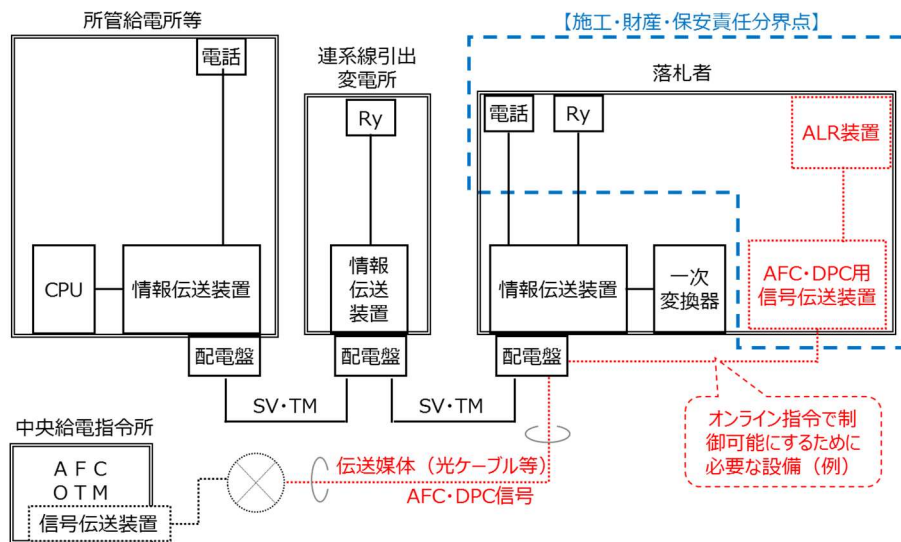
- ・試験成績書の写し等、電源等の性能を証明する書類等の提出。
- ・当社からの専用線オンライン指令による性能確認試験の実施。
- ・現地調査および現地試験。
- ・その他、当社が必要と考える対応。

機能	確認方法			試験内容（例）
	現地 確認	対向 試験	書類 確認	
ガバナフリー機能	○			■周波数偏差（速度調定率 5 % の場合 0.3Hz）を模擬信号として発電機に与え、実出力の 10% の出力変動が行えること。
LFC または ADC 機能 （自動周波数制御または自動負荷給電制御）	○	○		■LFC または ADC の上げ下げ信号に従い、出力が出力変化速度どおりに変化すること。 ■現地での模擬入力および中央給電指令所との対向試験を実施。
EDC 機能 （経済負荷配分制御）	○	○		■発電機出力を変化させ、発電端または送電端出力の平均出力変化速度を計測し、出力変化速度が規定値以上であること。 ■現地での出力設定および EDC による中央給電指令所との対向試験を実施。
給電情報自動伝送		○		■中央給電指令所との対向試験を実施。
起動時間 （並列～定格出力到達） （DR を活用して応札される電源等には不要）	○			■8 時間停止： タービンを APS（自動プラント起動停止制御装置）ホットモードにて起動し、 起動→100% 負荷および並列→100% 負荷までの時間を計測する。 ■56 時間停止： タービンを APS コールドモードにて起動し、起動→100% 負荷および並列→100% 負荷までの時間を計測する。 ■並列から 100% 出力到達までの時間が規定値以内であること。
上記以外で系統連系技術要件に定める機能			○	■発電機の性能を証明する書類等の提出で確認する。

その他（専用線オンライン指令で制御可能にするための設備について）

- (1) 本要綱に定める技術要件を満たすために必要となる、当社中央給電指令所からの専用線オンライン（簡易指令システムを用いたものを除く）指令で制御可能にする為の設備などは、応札者の費用負担にて設置いただきます。また、中央給電指令所との間で情報や信号の送受信を行う通信設備については、信頼度確保の観点から、原則として複ルート化していただきます。通信設備の財産・保安責任分界点の標準的な例（発電設備を活用した場合の例）を以下に示しますので参照して下さい。
- (2) 費用負担の範囲や負担額、工事の施工区分等、詳細については協議させていただきますので当社ネットワークサービスセンターにご相談下さい。

■ 発電設備を活用した応札者の設備例



■ DRを活用した応札者の設備例

