

2019 年度
電源 I 周波数調整力募集要綱

2019 年 9 月 4 日
北海道電力株式会社

目 次

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

第1章 はじめに

1. 2016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。
2. 北海道電力株式会社送配電カンパニー（以下「当社」といいます。）は、一般送配電事業者としての役割を果たすために、主に実需給断面における周波数制御・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、35万kWに相当する当社から専用線オンライン指令にて周波数調整が可能な調整力（以下「電源Ⅰ周波数調整力」といいます。）を入札により募集いたします。
3. この電源Ⅰ周波数調整力募集要綱（以下「本要綱」といいます。）では、当社が電源Ⅰ周波数調整力として募集する発電設備または負荷設備等（以下「契約設備等」という）が満たすべき条件、評価方法等について説明いたします。
4. 本要綱にもとづき入札書を提出される事業者（以下「応札者」といいます。）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

1. 一般注意事項

- (1) 当社は、本要綱に定める募集条件等にもとづき、安定的に継続して周波数調整力を確保するために、電源Ⅰ周波数調整力を入札により募集いたします。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、応札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) 入札案件の優劣は、本要綱で定める評価方法に従って評価いたします。このためにも、応札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じて、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) 入札案件の審査過程において、効率的な審査ができるように、応札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) 応札者は、本要綱に定める諸条件の内容を全て承認のうえ、当社に入札書を提出してください。
- (5) 電源Ⅰ周波数調整力契約設備等を有する事業者は、別途定める電源Ⅱ周波数調整力契約を当社と締結していただく必要があります。
*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していただきます。
- (6) 上記(5)に加え、契約設備等が発電設備である場合は、当社との間で当社託送供給等約款（以下「約款」といいます。）にもとづく発電量調整供給契約が締結されることが必要です。また、契約設備等がデマンドレスポンス（以下「DR」といいます。）を活用したものである場合は、当社との間で約款にもとづく接続供給契約が締結されていることが必要です。なお、発電量調整供給契約の契約者または接続供給契約の契約者と電源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。
- (7) 電源Ⅰ周波数調整力に応札する契約設備と同一の設備等を用いて、当社が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うこと（以下「重複入札」といいます。）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 〃 廠気象対応調整力の順に実施し、落札となった契約設備につきましては以降の応札の評価対象外といたします。ただし、入札書（様式 1）1 1 項において応札量の調整についての記載があり、その記載にもとづいて契約設備の容量の一部が落札となった場合については、残りの容量についても記載にもとづき以降の応札の評価対象といたします。

なお、同一応札者による同一募集枠への重複入札はできないものといたします。

- (8) 電源 I 周波数調整力に応札する契約設備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当社が別途募集いたします電源 I 〃 廠気象対応調整力へ入札を行うこと（以下「複数入札」といいます。）も可能といたします。

なお、同一応札者による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。

- (9) 応札者は、電源 I 周波数調整力への入札に加え、上記（7）および（8）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、同一の契約設備等から複数の募集枠への応札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、当該契約設備に係る全ての応札を無効とさせていただきます。

- (10) 応札者が、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（様式 8）により当社まで申し出てください。入札辞退者の入札書は速やかに返却いたします。

- (11) 本要綱にもとづく電源 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いたします。

- (12) 応札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。応札者の事業主体は、日本国において法人格を有するものといたします。

また、ジョイント・ベンチャー（以下「JV」といいます。）等のグループで応札することも可能といたします。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全ての会社名および所在地等を様式 2 により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いたします。

- (13) 以下の (a) から (c) までのいずれかに該当する関係（資本関係または人的関係等）にある複数の者の本入札への応札は認めないことといたします。このため、上記関係にある複数の者が本入札の応札を希望する場合は、そのうち一の者より応札する

か、JVとして応札してください。

(a) 資本関係

①会社法第2条第4号の規定による親会社と会社法第2条第3号の規定による子会社の関係にある場合

②親会社を同じくする子会社同士の関係にある場合

(b) 人的関係

①一方の会社等の役員が、他方の会社等の役員を現に兼ねている場合

②一方の会社等の役員が、他方の会社等の管財人を現に兼ねている場合

(c) その他、上記(a)または(b)と同視しうる資本関係または人的関係があると認められる場合

(14) 本要綱にもとづき評価した結果、当社が電源Ⅰ周波数調整力契約を締結することを決定した応札者（以下「落札者」といい、当社と電源Ⅰ周波数調整力契約を締結した落札者を「契約者」といいます。）または当社が第三者と合併、会社分割または電源Ⅰ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いたします。

(15) 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、契約協議に要する費用等）は、全て応札者で負担するものといたします。

(16) 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語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。

(17) 入札募集期間中、入札書提出後に入札書の内容を変更する場合は、上記(10)における入札辞退と同等に扱いますので、新たに内容変更後の入札書を提出してください。

2. 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。

3. 問合せ先

本要綱の内容に関し、個別の質問がある場合は、下記の当社ホームページ問い合わせ専用フォームより受け付けます。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 HP 問合せ専用フォーム URL :

https://www1.hepco.co.jp/cgi-bin/inputform.cgi?id=adjust_pubprocured_contactus

第3章 用語の定義

1. 電源分類・需給関連

(1) 周波数調整力

需要ピーク時における供給力不足等に活用できる調整力のうち、周波数制御機能を提供することを必須とし、周波数制御ならびに需給バランス調整に活用される調整力をいいます。

(2) 需給バランス調整力

需要ピーク時における供給力不足等に活用できる調整力のうち、周波数制御機能を期待されず、専ら需給バランス調整に活用される調整力をいいます。

(3) 電源 I

当社があらかじめ確保する専用線オンライン指令（簡易指令システムを用いたものを除きます。）で調整できる電源等をいいます。（このうち、周波数制御機能を提供することを必須とするものを電源 I - a、周波数制御機能を提供することを期待されないものを電源 I - b と区分します。）

(4) 電源 I 周波数調整力

当社があらかじめ確保する専用線オンライン指令（簡易指令システムを用いたものを除きます。）で調整できる電源等の調整によって得られる周波数調整力をいいます。

(5) 電源 I 需給バランス調整力

当社があらかじめ確保する専用線オンライン指令（簡易指令システムを用いたものを除きます。）で調整できる電源等（ただし、周波数制御機能の提供を期待されないもの）の調整によって得られる調整力をいいます。

(6) 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、原則オンライン指令（ただし、簡易指令システムを用いたものを含みます。）で上げ調整できる電源等（周波数制御機能の当社への提供を期待されないもの）の調整によって得られる調整力をいいます。

(7) 電源 II

当社から専用線オンライン指令（簡易指令システムを用いたものを除きます。）で調整ができる電源等（電源 I を除きます。）であり、ゲートクローズ（発電事業者および小売電気事業者による需給計画の提出締切り（実需給 1 時間前）の）ことをいいます。）

以降余力がある場合に当社が周波数制御・需給バランス調整のために利用することが可能なものをいいます。(このうち、周波数制御機能を当社に提供することを必須とするものを電源Ⅱ - a、周波数制御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と区分します。)

(8) エリア需要

当社の供給区域で消費される電力のことをいいます。

(9) H3需要

ある月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のうち、年間で最大のものをいいます。

(10) 高負荷期

電気の使用量(需要)が大きくなる時期。一般的には、冷暖房需要が増大する夏期または冬期のことをいいます。

(11) 需給ひっ迫

想定される需要に対して、供給力の不足が見込まれる状態のことをいいます。

2. 契約・料金関連

(1) 電源Ⅰ周波数調整力契約

本要綱にもとづき、電源Ⅰ周波数調整力として電力を供出していただく取決めを締結する契約をいいます。

(2) 電源Ⅰ需給バランス調整力契約

当社が需給バランス調整のために調整力として活用することを目的とし、専用線オンライン指令(簡易指令システムを用いたものを除きます。)で調整できる電源等(ただし、周波数制御機能の当社への提供を期待されないもの)を対象に、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いについて締結する契約をいいます。

(3) 電源Ⅰ 厳気象対応調整力契約

主に10年に1回程度の厳気象時等の稀頻度の需給ひっ迫時において需給バランス調整を実施するため、原則として専用線オンラインまたは簡易指令システムで調整可能な電源等を供出していただく取決めを締結する契約をいいます。

- (4) 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電力を供出していただく契約設備等との契約 kW で、5 分以内に応動可能な出力幅で契約上使用できる最大値をいいます。なお、DR を活用した負荷設備等の場合は、当社約款における損失率を考慮したものといたします。
- (5) 運転継続時間
契約設備等が、電源 I 周波数調整力契約電力で運転を継続できる時間をいいます。
- (6) 運転継続可能時間
契約設備等に当社が電力の供出の継続を求める時間をいいます。
- (7) 指令応動時間
当社からの電源 I 周波数調整力契約電力の供出指令を受信した後、契約設備等が、実際に電源 I 周波数調整力契約電力を供出するまでに要する時間をいいます。
- (8) 電源 I 周波数調整力提供可能時間
一日のうち、契約設備等を当社の指令に従い電力の供出が可能な状態で維持できる時間をいいます。(最大 24 時間)
- (9) 年間停止可能日数
年間で契約設備等を補修等のために、ペナルティなしで停止できる日数をいいます。
- (10) 計画外停止日数
契約設備等が、事故あるいは計画になかった補修等により停止に至った日数をいいます。ただし、当社設備の故障等による停止に関しては別途協議といたします。
- (11) 計画停止日数 (補修停止日数)
契約設備等を、各断面 (年間、月間、週間) において補修等のためにあらかじめ計画を策定して停止する日数をいいます。
- (12) 基本料金
契約設備等が kW を供出するために必要な費用への対価をいい、入札時に確定した価格を 12 で除し、毎月精算いたします。
- (13) 従量料金
当社指令により、契約設備等が起動・運転または需要抑制を行ない、電力量 (kWh)

を供出するために必要な費用への対価をいいます。別途契約する電源Ⅱ周波数調整力契約にもとづき精算いたします。

(14) 申出単価

従量料金を算定する際に利用する単価をいい、燃料費等の情勢を反映するため、契約者から原則として毎週提出していただきます。当社指令の種類に準じて、以下の4つの単価があります。

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)

(15) 上げ調整単価 (V1)

当社が契約設備等に対して、出力増指令したことにより増加した電力量に乗じて支払う 1kWh あたりの単価をいいます。

(16) 下げ調整単価 (V2)

当社が契約設備等に対して、出力減指令したことにより減少した電力量に乗じて受け取る 1kWh あたりの単価をいいます。

(17) 起動単価 (V3)

当社が契約設備等（発電設備を用いたものに限ります。）に対して、指令したことにより追加で契約設備等を停止状態から、系統並列させた（以下「起動」といいます。）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をいいます。

(18) その他単価 (V4)

需給ひっ迫等非常時に、当社が契約設備等に対して、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をいいます。

3. 発電等機能関連

(1) ブラックスタート

当社の供給区域（離島を除きます。）において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うことをいいます。

(2) 調相運転

当社の供給区域（離島を除きます。）の電圧調整のために、揚水発電機（ポンプ水車）の空転状態において力率調整を行うことにより無効電力を供給または吸収することをいいます。

(3) 専用線オンライン指令

周波数制御および需給バランス調整を行うため、当社中央給電指令所（以下「中給」といいます。）システムから、専用線を用いた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契約設備等へ運転（出力増減）指令することをいいます。

なお、中給～契約設備等間の通信設備等（専用線オンライン）が必要となります。

(4) 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をいいます。

(5) 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をいいます。

(6) 系統連系技術要件

当社が維持・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であり、託送供給等約款の別冊にて規定いたします。

(7) 周波数調整機能

契約設備等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とし、契約設備等の出力を増減させるために必要な機能をいいます。

(8) 需給バランス調整機能

契約設備等が接続する電力系統の需給バランス調整を目的とし、契約設備等の出力を増減させるために必要な機能をいいます。

(9) ガバナフリー（GF）運転

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、動力である蒸気および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随して出力を増減させる運転をいいます。

(10) AFC

定常時における電力系統の周波数および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います。

(Automatic Frequency Control の略) : LFC (Load Frequency Control) と同義

(11) AFC 幅

運転基準出力値を変更することなく、AFC 機能のみで変動できる出力の大きさをいいます。

(12) 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や太陽光供給力が多い昼間帯に停止することをいいます。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います。

(Daily Start up and Shut down もしくは Daily Start Stop の略)

(13) DPC

中給から発電機に対して運転基準出力を指令する装置をいいます。

(Dispatching Power Control の略) : OTM (Order Telemeter の略) と同義

(14) FCB

系統事故等により発電機の並列している系統負荷が喪失した場合、発電機出力を急速に絞込みボイラー・タービンの安定運転を継続させる機能をいいます。

(Fast Cut Back の略)

(15) OP 運転

契約者と事前に合意のうえ、定格出力を超えて発電することをいいます。

(Over Power の略)

(16) DR

需要者側で消費電力量を調整することにより、需給バランスを保つ仕組みをいいます。

(DR:Demand Response の略)

(17) アグリゲータ

複数の DR 可能な需要家を集約し、それらを統合的に制御することにより、一般送配電事業者に調整力を提供する事業者をいいます。なお、本要綱においては応札者として入札に参加することも可能といたします。

(18) 調整力ベースライン

DR を実施する際、その出力増減幅の基準となる負荷消費電力または一定期間の負荷消費電力量に当社約款における損失率を考慮したものをいいます。

第4章 募集スケジュール

1. 2019年度における、募集要綱案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があります。



日程	ステップ	説明
7/1～ 7/30	①要綱案公表および意見募集 (RFC)	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「本要綱案」を策定し、入札募集内容を公表するとともに、本要綱案の仕様・評価方法等について、意見募集を行ないます。応札をご検討の方は、「本要綱案」を参照のうえ、各項目に対するご意見がございましたら、理由と併せて7/30までに専用フォームURLより意見を提出してください。
8月上旬 以降	②募集要綱の確定	当社は、意見募集でいただいた意見や関係機関の検討状況等を踏まえ「本要綱」を確定いたします。
9/4～ 11/1	③入札募集	当社は、入札募集を開始いたしますので、応札者は、本要綱に記載の応札方法のとおり入札書等を作成し、応札してください。
11月上旬 以降	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、落札者を選定いたします。ただし、募集容量に達しなかった場合は、状況により対応を検討いたします。
12月上旬 以降	⑤落札候補者決定、結果公表	当社は、選定結果にもとづき落札者を決定いたします。
12月中旬 以降	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、契約いたします。

【参考】電源Ⅱ周波数調整力および電源Ⅱ需給バランス調整力の募集スケジュール

※ 詳細は電源Ⅱ周波数調整力募集要綱および電源Ⅱ需給バランス調整力募集要綱をご参照ください。



第5章 募集概要

1. 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

35万kW

(2) 電源 I 周波数調整力提供期間

1年間

電源 I 周波数調整力提供期間は、2020年4月1日から2021年3月31日までの1年間としますが、確保した周波数調整力のトラブルや需要想定の見直し等の状況変化に応じて、随時、短期契約（1年未満）を前提とした追加募集を行なうことがあります。

(3) 対象電源等

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契約設備等

- イ 当社の系統（離島を除きます。）に連系する設備等（連系線を経由して当社系統に接続するものを除きます。）で、中給からの専用線オンライン指令により出力調整可能な火力発電設備、水力発電設備、および DR 事業者等といたします。なお、入札時点で専用線オンライン設備を具備していない場合、契約開始時までに専用線オンライン設備を具備することが必要です。また、計量器の取り付け・取り替え等の工事が必要な場合、調整力提供期間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。
- ロ 使用する燃料については、特に指定いたしません。電源 I 周波数調整力提供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。

(4) 出力調整幅

±5千kW以上

- イ 中給からの専用線オンラインによる信号により、5分以内に出力調整可能な上げ下げ量が±5千kW以上であることが必要です。
- ロ 最低入札量は5千kW（1kW単位）となります。
- ハ 入札量は1kW単位で設定いたします。

(5) 入札単位

原則、容量単位

- イ 入札は、原則として発電機等を特定し、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、電力の供出を行う場合は、複数の需要者をまとめて1入札単位とします。

- ロ 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。応札後に設備容量を超過していたことが明らかとなった場合は、当該応札を落札評価対象から除外いたします。

なお、様式 3-3 で、当該応札案件において当該設備（または需要家）の重複のおそれがある場合、当該設備（または需要家）を用いて応札された全応札者に対し、その旨を通知し、追加資料の提出等を受けて、当該設備（または需要家）の応札 kW の妥当性を確認いたします。

当社からの通知の翌日から起算して当社 5 営業日以内に回答がない場合、または、当該設備（または需要家）の重複に係る確認の結果、当該設備（または需要家）の応札 kW が設備容量以内で明確に区別・区分できない場合、応札案件評価においては当該設備（または需要家）を除外します。応札者は、その旨を十分にご理解の上、追加資料の提出や上記の内容を需要家に周知して理解・承諾させること等、必要な対応をお願いします。

2. 中給からの専用線オンライン指令で制御可能とするために必要な設備要件は、原則として以下のとおりといたします。

(1) 周波数調整機能- 1

電源 I 周波数調整力に応札していただく設備等については、周波数調整のため、下記の機能を具備していただきます。

イ ガバナフリー機能

ロ 周波数変動補償機能

システム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、ガバナによる出力相当を出力指令に加算する機能。なお、本機能を有していない場合についても応札可能ですが、必要に応じて別途協議を行うことがあります。

ハ AFC 機能

本機能を有していない場合についても応札可能ですが、必要に応じて別途協議を行うことがあります。

ニ DPC 機能

ホ 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システム周波数の低下に伴い発電機出力が低下することから、周波数 48.5Hz 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。

(2) 周波数調整機能－2

具体的な発電設備の性能は以下のとおりです。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うことがあります。また、設備要件を満たさない場合についても応札可能ですが、『第7章 評価および落札案件決定の方法』3. [ステップ2] 非価格要素評価点の算定において減点評価を行いません。

	GT および GTCC 火力	その他火力発電設備
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)
AFC 幅	±5%以上 (定格出力基準)	±5%以上 (定格出力基準)
AFC 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)
DPC 変化速度	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 D S S機能具備※4	30%以下

- ※1 ガスタービン (GT) およびガスタービンコンバインドサイクル (GTCC) についてはロードリミットまでの上げ余力値が定格出力の5%以上、その他発電機についてはロードリミットまでの上げ余力値が3%以上を確保。定格出力付近などの上記条件を満たせない出力帯における設備要件については別途協議いたします。
- ※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上記条件を満たせない場合は別途協議いたします。
- ※3 気化ガス (boil of gas) 処理等により最低出力を満たせない場合には別途協議いたします。
- ※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といたします。また、DSS 年間実施回数に制限がある場合には別途協議いたします。
- ※5 水力発電設備の場合等の周波数調整機能につきましては別途協議いたします。

(3) 信号

応札していただく契約設備等については、周波数制御・需給バランス調整機能に必要な信号を受信する機能および必要な信号を送信する機能を具備していただきます。

なお、通信方式に関しては、当社が指定する方式を採用していただきます。

イ 受信信号

- ・ DPC 指令値および AFC 指令値
- ・ DPC および AFC の使用/除外

ロ 送信信号

- ・ 現在出力
- ・ 可能最大出力(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のみ)
- ・ DPC および AFC の使用/除外
- ・ 周波数調整機能故障

なお、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」(JESC Z0004(2016))へ準ずる必要があります。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。

3. 電源 I 周波数調整力が満たすべき運用要件等は原則として以下のとおりといたします。

(1) 運用要件

- ・ 電源 I 周波数調整力の提供

あらかじめ定める契約設備等の定期点検等の期間を除き、常時、電源 I 周波数調整力を提供していただきます。電源 I 周波数調整力提供可能時間に制約のある場合は、その範囲内といたしますが、所定の計算方法で算定して落札案件決定の過程で評価するものといたします。

- ・ 5 分以内に出力増減可能

当社からの専用線オンライン指令により、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。

- ・ 原則 10 時間提供可能

イ 原則として 10 時間にわたり当社の指令に従った運転継続が可能であることが必要です。

ロ 運転継続時間が 10 時間に満たないものは、所定の計算方法で算定して落札案件

の決定過程で評価するものいたします。

- ・定期点検、補修作業時期調整の応諾

イ 作業等による設備等の計画停止や設備等の状況により、本要綱にて定められる要件による電源Ⅰ周波数調整力の提供ができない（以下、単に「停止」といいます。）日が、年間49日を超える場合、所定の計算方法で算定して落札者決定の過程で評価するものいたします。

ロ 作業等による計画停止の時期は、原則として高負荷期を避けて計画していただきます。また、他の契約設備等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。

- ・設備トラブル対応

設備不具合の発生時には、速やかに当社へ連絡のうえ、遅滞なく復旧できるよう努めていただきます。

- ・目的外活用の禁止

落札者は、当社の承諾を得た場合を除き、電源Ⅰ周波数調整力の提供を目的に運転および待機する契約設備等の電源Ⅰ周波数調整力契約電力を本契約の目的以外に活用しないこととしていただきます。

(2) その他

- ・技術的信頼性

イ 応札していただく契約設備等については、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みます。）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。

ロ 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。

(1) 試験成績書の写し等、契約設備等の性能を証明する書類等の提出

(2) 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

(3) 現地調査および現地試験

(4) その他、当社が必要と考える対応

ハ 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、契約設備等の機能等に変更があった場合は、速やかに、当社に連絡していただきます。

- ・ 準拠すべき基準

 応札していただく設備等については、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。

第6章 応札方法

1. 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）提出するものといたします。

なお、提出された入札書（写し含みます。）は返却いたしません。

（1）入札書の提出

イ 提出書類

様式1『入札書』および添付書類

ロ 提出方法

入札書類は部単位にまとめ、一式を、封緘、封印のうえ、持参してください。

ハ 提出場所

〒060-0006 札幌市中央区北6条西14丁目4番3号

北海道電力株式会社 送配電カンパニー

業務部 託送サービスセンター 電源グループ

ニ 募集期間

2019年9月4日（水）～2019年11月1日（金）

（イ）受付時間は、土・日・祝日を除く平日の10時～12時および13時～16時とさせていただきます。

（ロ）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、ご提出の際には前日までに当社までご連絡をお願いいたします。

<連絡先>

北海道電力株式会社 送配電カンパニー

業務部 託送サービスセンター 電源グループ

電話：0570-080-500

ホ 入札を無効とするもの

（イ）記名捺印のないもの

（ロ）提出書類に不備もしくは虚偽の内容があったもの

※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）〇〇A、〇〇B（〇〇アグリA、〇〇アグリB）

※2 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。



(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。

- イ 入札書（様式1）
- ロ 応札者の概要（様式2）
- ハ 契約設備等の仕様（様式3-1、3-2、3-3）
- ニ 周波数制御・需給バランス調整機能（様式4）
- ホ 契約設備等の主要運用値・起動停止条件（様式5-1、5-2、5-3）
- ヘ 契約設備等の運転実績について（様式6）
- ト 運用条件に関わる事項（様式7）

※入札書および添付書類は日本語で作成してください。また、使用する通貨については円貨を使用してください。

※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、入札価格に含めないでください。

※公租公課における事業税相当額については、以下のとおり取り扱います。

- ・ 応札者が収入金課税となる場合は、料金支払い時に事業税相当額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。
- ・ 応札者が所得課税となる場合は、料金支払い時に事業税相当額を加算いたしません。

※用紙の大きさは、日本工業規格 A4 サイズとしてください。

(3) 1 入札案件につき、1 式の入札書として提出してください。

イ 入札書（様式1）

●●●●年●月●日

入 札 書

北海道電力株式会社

取締役常務執行役員 藪下 裕己 殿

会社名 ●●株式会社

代表者氏名 ●●●● 印

北海道電力株式会社が公表した「2019年度電源I周波数調整力募集要綱」を承認し、下記のとおり入札いたします。

1 発電機またはDR事業者の所在地および名称	北海道●●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 指令応動時間	●分前指令
4 運転継続時間	●時間連続可能
5 電源I周波数調整力提供可能時間	●時～●時（1日（0時～24時）の間）
6 年間計画停止日数	●日間停止予定
7 年間料金	●円
8 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
9 非価格要素評価	<p>合 計 ●点</p> <p>加点項目</p> <p>1（加点要素1） ●点</p> <p>2（加点要素2） ●点</p> <p>3（加点要素3） ●点</p> <p>4（加点要素4） ●点</p> <p>5（加点要素4） ●点</p> <p>6（加点要素4） ●点</p> <p>減点項目</p> <p>1（減点要素1） ●点</p> <p>2（減点要素2） ●点</p> <p>3（減点要素3） ●点</p>

1 0 他の応札との関係		重複入札	複数入札
	電源 I 〳 廠気 象対応調整力		
(該当するものに○ (マル) をつけてください)			
1 1 応札量の調整が可能な場合の調整契約電力※ 1	調整契約電力 (送電端値)		
	●キロワット～●キロワット		
	▲キロワット～▲キロワット		
	■キロワット～■キロワット		
※ 入札価格は 7 の値を適用するものとします。			
1 2 計量器の有無※ 2	有 ・ 申請中 (該当するものに○ (マル) をつけてください。)		

※ 1 落札案件の決定にあたり、応札量の調整が可能な場合には、記載いただいた内容での落札可否についても、考慮させていただきます。

※ 2 **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、アグリゲータが集約する需要家等において 1 件でも計量器取り付け・取り替えを申請中である場合、申請中を記載願います。

ロ 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	北海道●●市●●町●●番
設立年月日	●●●●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	収入金課税 ・ 所得課税

（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。
- 応札主体が、JVまたは合弁会社の場合や契約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、○（マル）で囲んでください。

ハ-1 契約設備等の仕様（様式3-1）

電源等の仕様（火力発電機）

1. 発電機の所在地

- (1) 住所 北海道●●市●●町●●番●
(2) 名称 ●●火力発電所 ●号発電機

2. 営業運転開始年月日 ●●●●年●●月●●日

3. 使用燃料・貯蔵設備等

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

4. 発電機

- (1) 種類（形式） ●●●●
(2) 定格容量 ●●● kVA
(3) 定格電圧 ●● kV
(4) 連続運転可能電圧(定格比) ●●% ~ ●●%
(5) 定格力率 ●● %
(6) 周波数 50Hz
(7) 連続運転可能周波数 ●●Hz ~ ●●Hz

5. 熱効率、所内率

- (1) 発電端熱効率 ●● %
(2) 送電端熱効率 ●● %
(3) 所内率 ● %

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) OP 運転機能 有 ・ 無

(4) 周波数モード運転機能 有 ・ 無

(5) D S S 機能 有 ・ 無

○発電機の性能（発電機容量、周波数制御・需給バランス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。

ハ-2 契約設備等の仕様（様式3-2）

電源等の仕様（水力発電機）

1. 発電機の所在地

- (1) 住所 北海道●●市●●町●●番●
(2) 名称 ●●水力発電所 ●●号発電機

2. 営業運転開始年月日 ●●●●年●●月●●日

3. 最大貯水容量（発電所単位で記載） ●● (10³m³)

4. 発電機

- (1) 種類（形式） ●●式
(2) 定格容量 ●●●● kVA
(3) 定格電圧 ●● kV
(4) 連続運転可能電圧（定格比） ●●% ~ ●●%
(5) 定格力率 ●● %
(6) 周波数 50 Hz
(7) 連続運転可能周波数 ●●Hz ~ ●●Hz

5. 所内率 ● %

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、周波数制御・需給バランス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。

ハ－3 契約設備等の仕様（様式3－3）

負荷設備等の仕様（DRを活用した設備等）

1. アグリゲータの所在地

- (1) 住所 北海道●●市●●町●●番●
 (2) 名称 ●●

2. アグリゲータが集約する需要家等の一覧

需要家 名称	住所	供給地点 特定番号	供出電力* ¹ (kW)	電圧 (kV)	電源等種別* ²	供出方法	指令 手段	他需要抑制契 約の有無* ³	計量器 の有無* ⁴
Aaa	****	*****	■kW	■kV	・電源(自家発等) ・需要抑制	ラインの 一部停止	電話連絡、 手動遮断	無	有/申請中
Bbb	****	*****	■kW	■kV		自家発の 起動		有	有/申請中
Ccc	****	*****	■kW	■kV				無	有/申請中

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

※2：該当項目を○（マル）で囲んでください。（双方使用の場合は双方に○）

※3：当社以外との需要を抑制しての電力供出契約の有無を記載

※4：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」のいずれか一方をまるで囲んでください。

3. 各需要家毎に下記書類を添付

- (1) 発電設備の場合：発電機の基本仕様書、起動カーブ、運転記録、運転体制
 (2) 負荷設備の場合：対象負荷設備の容量、制御方法、運転体制

ニ 周波数制御・需給バランス調整機能（様式4）

発電機等名	定格出力 (MW)	OP 運転時 最大出力*1 (MW)	GF 調定率 (%)	AFC 幅*2 (MW)	DPC 変化 速度*3 (MW/min)	最低出力 (MW)	出力低下 防止機能 (Hz まで)	運転可能出力帯 切替所要時間*4 (min)	緊急時変 化速度*5 (MW/min)
			GF 幅*2 (MW)	AFC 変化速度*3 (MW/min)					
●●発電所									
●号機									

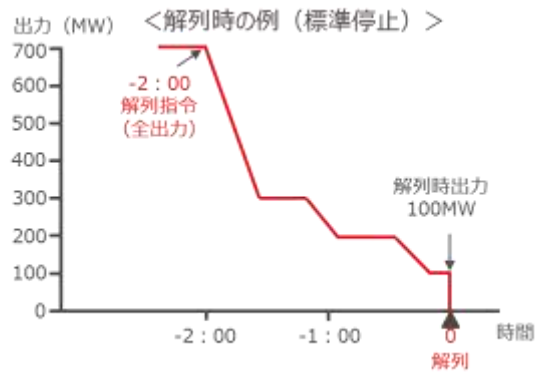
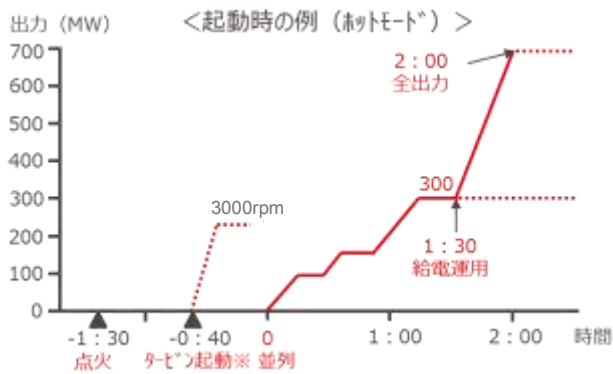
- ※1 それぞれの運転モードでの運転が可能な場合には記載して下さい。
- ※2 出力により GF 幅、AFC 幅に差がある場合には区分して記載してください。
- ※3 出力により変化速度に差がある場合には区分して記載してください。
- ※4 運転可能出力帯切替時に、補機の起動・停止で時間を要するユニットがある場合に記載してください。
- ※5 現地操作にて、出力上昇、降下させる場合の出力変化速度を記載してください。

○上記機能を証明する書類を添付してください。

ホー 1 契約設備等の主要運用値・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 (h)	指令～フル出力（並列時間基準）（時間）				給電運用		標準停止（時間）		冷却停止（時間）		運転 可能 時間	起動 可能 回数	
				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			解列時 出力 (MW)
●● 発電所 ●号 発電機	ベリー ホット															
	ホット															
							



ホー 2 契約設備等の主要運用値・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	10 時間継続可能出力 (MW)	揚発供給力 (MW) ※	指令~並列時間 (min)	
				号機	発電 (MW)	揚水 (MW) ※	使用水量 (m ³ /s)							発電	揚水 ※
B 発電所		()													

発電所単位で記載

発電機単位で記載

発電所単位で記載

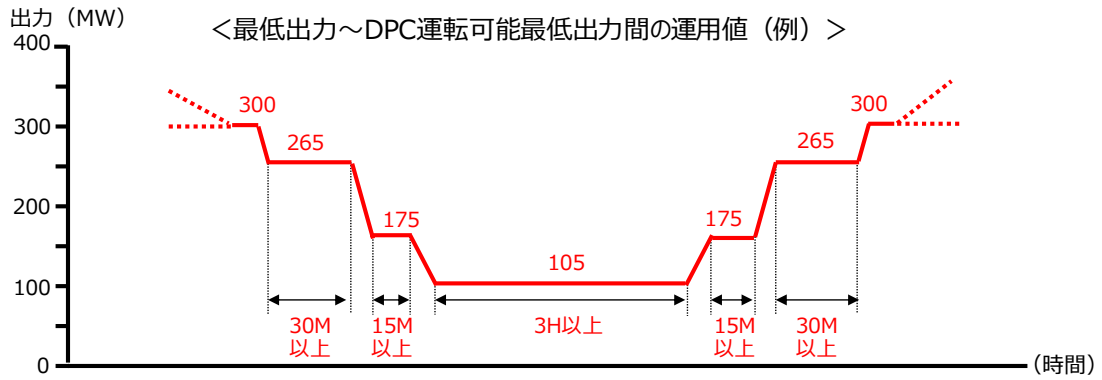
契約電力あたりで記載

※揚水式水力発電所の場合に記入してください。

ホー 3 契約設備等の主要運用値・起動停止条件（様式 5 - 3）

火力発電機の場合（「最低出力～DPC 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)	DPC 運転可能最低出力 (MW)	「最低出力～DPC 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/min)	
●●発電所 ●号発電機							



○最低出力と DPC 運転可能最低出力が同じ場合は、記載不要です。

へ 契約設備等の運転実績について（様式6）

契約設備等の運転実績について

○電源 I 周波数調整力を供出する契約設備等の運転実績（前年度実績）について記入してください。

（DRを活用して応札される場合、当社との調整力契約実績や、瞬時調整契約の実績、DR実証事業*などへの参画実績等を記載ください。）

*一般社団法人新エネルギー導入促進協議会が公募した 2014 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」、および、一般財団法人エネルギー総合工学研究所が公募した（2016 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スポンス実証事業、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（2017 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（2018 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」および（2019 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。

※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試験成績書を提出してください。

設備運転実績

契約設備等名称	●●発電所
出力／総使用量	●●,●●●●kW
営業使用開始年月	●●●●年 ●●月
運転年数	●●年 ●●ヶ月（●●●●年●月末時点）
総発電電力量／総使用電力量	●●,●●●●kWh(●●●●年●月末時点)
設備利用率※	約●●%

※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

※ 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。

○定期検査の実施実績について記入してください。

ト 運用条件に関わる事項（様式7）

運用条件に関わる事項

<p>運転継続時間</p>	<p>※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。</p>
<p>計画停止の時期 および期間等</p>	<p>※契約期間内における定期検査等、停止（電源 I 周波数調整力を提供することができない状態のこと。）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。 ※定期検査等、停止の他に、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>運転管理体制</p>	<p>※中給からの指令や連絡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。</p>
<p>給電指令対応システム</p>	<p>※中給からの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等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、アグリゲータが中給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。）</p>
<p>その他</p>	<p>※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）、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。</p>

チ 入札辞退書（様式8）

●●●●年●月●日

入 札 辞 退 書

北海道電力株式会社

取締役常務執行役員 藪下 裕己 殿

会社名 ●●株式会社

代表者氏名 ●●●● 印

北海道電力株式会社の「2019年度電源I周波数調整力募集」に下記内容で入札しましたが、都合により入札を辞退いたします。

1 発電機またはDR事業者の所在地および名称	北海道●●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 指令応動時間	●分前指令
4 運転継続時間	●時間連続可能
5 電源I周波数調整力提供可能時間	●時～●時（1日（0時～24時）の間）
6 年間計画停止日数	●日間停止予定
7 年間料金	●円
8 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
9 非価格要素評価	<p>合 計 ●点</p> <p>加点項目</p> <p>1（加点要素1） ●点</p> <p>2（加点要素2） ●点</p> <p>3（加点要素3） ●点</p> <p>4（加点要素4） ●点</p> <p>5（加点要素5） ●点</p> <p>6（加点要素6） ●点</p> <p>減点項目</p> <p>1（減点要素1） ●点</p> <p>2（減点要素2） ●点</p> <p>3（減点要素3） ●点</p>

1 0 他の応札との関係		重複入札	複数入札
	電源 I 〔 厳気 象対応調整力		
(該当するものに○ (マル) をつけてください)			
1 1 応札量の調整が可能な場合の調整契約電力	調整契約電力 (送電端値)		
	●キロワット～●キロワット		
	▲キロワット～▲キロワット		
	■キロワット～■キロワット		
※ 入札価格は7の値を適用するものとします。			
1 2 計量器の有無※	有 ・ 申請中		
(該当するものに○ (マル) をつけてください。)			

※ 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、アグリゲータが集約する需要家等において1件でも計量器取り付け・取り替えを申請中である場合、申請中を記載願います。

第7章 評価および落札案件決定の方法

1. 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。
2. 本要綱で定める要件に適合している入札案件を評価対象といたします。
3. 以下の評価方法により、落札案件を決定いたします。

〔ステップ1〕 価格要素評価点の算定

価格要素評価配点は84点といたします。

入札案件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、年間停止計画日数および電源Ⅰ周波数調整力提供可能時間数を考慮して価格要素評価点（小数点以下第1位を四捨五入いたします）を算定いたします。

価格要素評価点

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{基準入札価格}}{\text{入札価格}} \times \frac{\text{運転継続時間}^{\ast 1}}{\text{運転継続可能時間(10時間)}} \\ &\times \frac{365 \text{日} - \text{年間停止計画日数}^{\ast 2}}{365 \text{日} - \text{年間停止可能日数(49日)}} \\ &\times \frac{\text{電源Ⅰ周波数調整力提供可能時間数}}{24 \text{時間}} \times \text{価格要素評価配点(84点)} \end{aligned}$$

※1 運転継続時間が10時間を超過する場合は、10時間とする

※2 年間停止計画日数が49日未満の場合は、49日とする

〔ステップ2〕 非価格要素評価点の算定

非価格要素評価配点については、基礎点7点に次の加点項目および減点項目のうち、該当するものを加減算し、算定いたします。

(1) 加点評価

- | | |
|-------|--------------------------|
| 加点項目1 | 2点：出力変化速度（定格出力基準で3%/分以上） |
| 加点項目2 | 2点：出力変化幅（±6万kW以上） |
| 加点項目3 | 1点：並列時間（指令から並列まで5分程度） |

- 加点項目 4 1点：停止・起動の時間（再並列まで1時間以内）
- 加点項目 5 2点：給電運用において常に AFC 運転可能
- 加点項目 6 1点：ブラックスタート機能有

（2）減点評価

- 減点項目 1 1点：最低出力（最低出力が設備要件を満たしていないもの）
- 減点項目 2 3点：出力変化速度
(DPC 変化速度が設備要件を満たしていないもの)
- 減点項目 3 3点：出力変化幅
(出力調整幅が設備要件を満たしていないもの)

〔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、総合評価点が高い入札案件から順位を決定いたします。なお、総合評価点が高点の場合は、価格要素評価点が高い入札案件を評価順位の上位といたします。

なお、順位決定において、価格要素評価点が非価格要素評価点を下回る応札があった場合、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いたします。

- （1）総合評価点が高点の応札者を評価順位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）を行ない、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いたします。
- （2）上記（基準入札価格の補正）後も価格要素評価点が非価格要素評価点を下回る応札があった場合は、（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いたします。

〔ステップ4〕落札案件の決定

ステップ3で決定した評価順位の上位の入札案件から応札量を累計し、募集容量に達する直前までの入札案件を落札案件として選定いたします。ただし、運転継続時間が運転継続可能時間（10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、また、年間停止計画日数が年間停止可能日数（49日）を超過する場合は応札量を「365日一年間停止可能日数」で除して「365日一年間停止計画日数」を乗じた値を、応札量としてみなします。

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入札案件を落札案件として決定いたします。

この際、入札書(様式1)の項目10に記載の調整契約電力、調整入札価格も含めて、対象を選定いたします。

[ステップ5] 契約協議

落札者と契約の協議を行います。

第8章 契約条件

1. 電源Ⅰ周波数調整力契約における主たる契約条件は以下のとおりといたします。

(1) 契約期間

1年間

電源Ⅰ周波数調整力契約期間は、2020年4月1日から2021年3月31日までの1年間といたします。

(2) 基本料金

年間料金を月毎に分けて支払い

イ 年間料金(=入札価格(円/kW)に電源Ⅰ周波数調整力契約電力を乗じた額)を基本料金とし、12で除して月毎に分けて原則翌月に支払うものといたします。

ロ 端数は年度末の3月分で調整するものといたします。

ハ 年間料金の算定根拠について、当社から確認させていただく場合がございます。

(3) 従量料金

当社指令に従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もとづき精算するものといたします。ただし、火力発電所等が電源Ⅰ周波数調整力を供出するために部分負荷運転等を実施し、そのことにより要した燃料費増分等の費用については、従量料金でのお支払いはいたしません。

※(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、契約者が収入金課税となる場合、料金支払い時に事業税相当額を加算いたします。

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を加算していただきます。

(4) 運用要件

需給運用への参加および運用要件の遵守

イ 契約者は、契約設備等について本要綱第5章に定める運用要件を満たし、法令順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。

(5) 新設電源

イ 事前に設備要件等の確認ができることが必要となります。なお、必要により試験結果等を提出していただきます。

- ロ 契約設備等が発電設備の場合は、原則として契約開始までに試運転が終了し、営業運転を開始していることが必要となります。なお、営業運転開始日が遅延する場合は、契約締結日の見直しの対象となる場合がございますので、別途協議させていただきます。
- ハ 契約設備等が発電設備の場合は、契約開始時までに当社約款にもとづく接続検討が終了していることが必要となります。

(6) 停止計画

定期点検等の停止計画の提出および調整

- イ 契約者は、当社が定める期日までに契約設備等の停止計画の案を当社に提出していただきます。
- ロ 他の契約設備等の停止計画との重複を避けるため等、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。

(7) 停止日数

計画停止、計画外停止

- イ 契約設備等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 周波数調整力の一部でも当社に提供できなくなった日（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を除く）を、原則として、超過停止割戻料金の算定に用いる停止日数といたします。
- ロ 停止日数には、出力一定作業や並解列の制約、作業等による DPC・AFC 機能のロックおよび揚水発電所における揚水機能の制約等を含みます。これらは、停電作業連絡票をもとに実績を確認するため、該当する場合は停電作業連絡票を発行していただきます。
- ハ 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。
なお、代替電源等の使用に必要な追加費用のお支払いはいたしません。
- ニ 設備トラブルによらず指令に追従できなかった場合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。（計画外停止として取り扱うこともあります）

(8) ペナルティ

イ 停止割戻料金

- (イ) 契約設備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（停電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引くものといたします。

(ロ) 停止割戻料金の算定式

停止割戻料金

$$= \text{停止割戻対象時間} \times 1.5 \times \text{基本料金の1時間相当額}$$

ロ 超過停止割戻料金

(イ) 停止日数(計画停止+計画外停止)が年間停止可能日数(49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いたします。

(ロ) 超過停止割戻料金の算定式

超過停止割戻料金

$$= (\text{停止日数} - \text{年間停止可能日数}) \div (\text{年度暦日数} - \text{年間停止可能日数}) \\ \times \text{基本料金}$$

※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うえで合計いたします。

$$\text{修正後の停止日数} = \text{修正前の停止日数} \times \\ (\text{電源I周波数調整力契約電力} - \text{一部供出電力}) \div \\ \text{電源I周波数調整力契約電力}$$

(9) 契約の解除

イ 契約者または当社が、本契約に定める規定に違反した場合、契約者または当社は違反した相手方に対して、書面をもって本契約の履行を催告するものいたします。

ロ 前項の催告を行なった後、30日を経過しても相手方が本契約を履行しなかった場合、契約者または当社は、その相手方の責に帰すべき事由として、本契約を解除することができるものいたします。ただし、意図的な契約不履行等があった場合は、ただちに契約を解除することができるものいたします。

ハ 契約者または当社が、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、本契約を解除することができるものいたします。

(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

(ロ) 強制執行、差押、仮差押、競売等の申立てがあった場合

(ハ) 手形交換所から取引停止処分を受けた場合

(ニ) 公租公課の滞納処分を受けた場合

ニ 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ものは相手方の損害賠償の責を負うこといたします。

(10) アグリゲータに関する事項

- イ アグリゲータが電源 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。
- (イ) アグリゲータ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) アグリゲータが供出する電源 I 周波数調整力が0.5万kW以上であり、かつ、アグリゲータ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1kW以上であって、次のいずれにも該当すること。
 - a 需要家に対して、次の (a) および (b) の事項を定めた電源 I 周波数調整力供出計画を適時策定し、当該計画に従って適切な発電等出力増減の指示を適時に出すことができること。
 - (a) 発電等出力増減の量
 - (b) 発電等出力増減の実施頻度および時期
 - b 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およ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
 - c 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
 - d 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等とアグリゲータとの間で、ネガワット調整金に係る契約等の必要な契約がなされていて、本要綱による電源 I 周波数調整力契約の履行に支障をきたさないこと
 - (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、需要場所が当社約款 29 (計量) (3)に該当しないこと。
 - (ホ) アグリゲータが、需要家に当社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。
- ロ 原則として、効果量の確認試験を当社立会いのもと実施していただきます。
- ハ 確認試験の実施時期については、落札決定後に別途協議いたします。また、試験に係る費用に関しては、その全額を契約者による負担とします。
- ニ 調整力ベースラインの設定にあたっては、個別に協議し、その設定方法を取決めます。なお、ベースラインの算定にあたっては、契約者が行ない、当社に通知するものとします。
- ホ 調整電力量 (需要抑制量) の算定にあたっては、原則として契約者が行ない、

当社に通知するものいたします。ただし、計量方法等により算定できない場合等は、個別に協議いたします。

(11) 目的外活用の禁止

契約設備等のうち、電源 I 周波数調整力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いたします。

※ただし、アグリゲータが、本要綱にもとづき締結する電源 I 周波数調整力契約における電源 I 周波数調整力とは別に、供給力を小売電気事業者に提供することを否定するものではありません。しかし、小売電気事業者への供給力提供中であっても、電源 I 周波数調整力は当社からの指令に応じて供出可能であること、および、小売電気事業者への供給力と当社への調整力は、重複することなく区分されたそれぞれの容量を準備いただくことが必要です。なお、その場合は、応札時に、その旨を申し出ていただきます。

第9章 その他

1. 機能の確認・試験について

電源 I 周波数調整力契約の締結にあたり、満たすべき設備要件、運用要件を満たしていることを確認するために、当社から以下の対応を求められた場合、契約申込者（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。

- (1) 試験成績書の写し等、契約設備等の性能を証明する書類等の提出
- (2) 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
- (3) 現地調査および現地試験
- (4) その他、当社が必要と考える対応

以下に各機能ごとの確認・試験内容例をかかげます。

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	○			<ul style="list-style-type: none"> ■ 周波数偏差（速度調定率 4%の場合 0.2Hz）を模擬信号として発電機に与え、実出力の 10%の出力変化が行なえること。
AFC 機能 （自動周波数制御）	○	○		<ul style="list-style-type: none"> ■ AFC の上げ下げ信号に従い、出力制御偏差が規定値以内で追従すること。 ■ 現地での模擬入力および中給との対向試験を実施。
DPC 機能 （運転基準出力制御方式）	○	○		<ul style="list-style-type: none"> ■ 電源等出力を変化させ、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 DPC による中給との対向試験を実施。
給電情報自動伝送		○		<ul style="list-style-type: none"> ■ 中給との対向試験を実施。

<p>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)</p>	○		<ul style="list-style-type: none"> ■ 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%負荷および並入→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%負荷および並入→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。
<p>上記以外で系統連系技術要件に定める機能</p>		○	<ul style="list-style-type: none"> ■ 電源等の性能を証明する書類等の提出で確認する。

2. 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、中給からの専用線オンライン指令で制御可能にするための設備等は、応札者の費用負担にて設置していただきます。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を以下に示しますので参照してください。
- (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業務部託送サービスセンターへご相談ください。

