

平成 29 年度
電源 I 周波数調整力募集要綱

平成 29 年 10 月
沖縄電力株式会社

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. 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。
2. 沖縄電力株式会社 送配電本部（以下「当社」という。）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（以下「周波数調整」という。）を実施するための調整力を確保するため、当社給電指令所から専用線オンライン指令にて周波数調整が可能な5.7万kWに相当する調整力（以下「電源Ⅰ周波数調整力」という。）を入札により募集いたします。
3. 電源Ⅰ周波数調整力募集要綱（以下「本要綱」という。）では、当社が募集する電源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いたします。また、落札後の権利義務関係等につきましては、募集に合わせて公表する電源Ⅰ周波数調整力契約書（ひな型）を参照してください。
4. 本要綱にもとづき入札書および添付書類（以下「入札書類」という。）を提出される事業者（以下「応募者」という。）は、本要綱に記載の作成方法のとおり、入札書類を作成し、提出してください。

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、安定的に継続して電源Ⅰ周波数調整力を提供できる発電設備または負荷設備等（以下「設備等」という。）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、当社の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、応札者が入札書類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、応札者は入札書類を作成する際には、本要綱に記載の作成方法に準じて、入札書類に不備や遺漏等がないよう十分注意してください。なお、入札書類提出後は入札書類の内容の変更は認めません。
- (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、応札者は入札書類を作成する際には、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および募集に合わせて公表する電源Ⅰ周波数調整力契約書（ひな型）の内容を全て承認のうえ、当社に入札書類を提出してください。
- (5) 電源Ⅰ周波数調整力契約を締結する設備等（以下「契約設備等」という。）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。
- (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」という。）にもとづく発電量調整供給契約が締結されていることが必要です。また、契約設備等がDR（デマンドレスポンス）を活用したものである場合は、当社との間で当社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設備等と同一の設備等を用いて、別途募集いたします電源Ⅰ需給バランス調整力へ、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需給バランス調整力の順に実施し、落札となった設備等につきましては以降の応札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。
- (8) 電源Ⅰ周波数調整力に応札する設備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、別途募集いたします電源Ⅰ需給バランス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。

- (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入札書類 (様式 1) に明記してください。なお、明記が無く、同一の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、当該設備等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、入札書類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。一度入札辞退を申し出た入札案件は、今回の募集においては再度選考の対象として復帰することはできませんので、あらかじめ了承願います。入札辞退案件の入札書類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いたします。
- (12) 応札者が入札書類に記載する会社名は、正式名称としてください。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いたします。
また、JV (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、入札書類 (様式 2) において参加企業全ての会社名および所在地等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いたします。
- (13) 当社と電源 I 周波数調整力契約を締結した応札者 (以下「契約者」という。) 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いたします。
- (14) 応札に伴って発生する諸費用 (本入札に係る費用、入札書類作成に要する費用、契約協議に要する費用等。) は、全て応札者で負担していただきます。
- (15) 入札書類は全て日本語で作成してください。また、入札書類で使用する通貨については円貨を使用してください。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) 本要綱に定める募集条件や評価方法等は、応札者が沖縄電力株式会社 (発電部門・小売部門) ・他社に関わらず公平に取り扱うこととします。

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。

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『お問合せ専用 e-mail アドレス』より受け付けいたします。

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。

お問合せ専用 e-mail アドレス : chouseiryoku@okiden.co.jp

第3章 用語の定義

1. 設備等の分類

用語	定義
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で調整できる契約設備等をいいます。
電源Ⅱ	当社から専用線オンライン指令で調整ができる契約設備等（電源Ⅰを除く。）をいい、GC以降余力がある場合に当社が周波数調整・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。
電源Ⅲ	当社からの指令で調整ができない設備等をいいます。（給電指令時を除く。）
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で調整できる設備等の調整力をいいます。なお、常時の周波数調整に用いるため、周波数調整機能の具備を必須といたします。
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で調整できる設備等の調整力をいいます。なお、常時の周波数制御には用いず、需給バランス調整対応の調整力のため、周波数調整機能の具備は必須としないものといたします。
電源Ⅱ周波数調整力	当社から専用線オンライン指令での調整ができる設備等（電源Ⅰを除く。）の調整力をいい、GC以降余力がある場合に当社が周波数調整のために利用することが可能なものをいいます。
電源Ⅱ需給バランス調整力	当社から専用線オンライン指令での調整ができる設備等（電源Ⅰを除く。）の調整力をいい、GC以降余力がある場合に当社が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。
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)
アグリゲーター	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、一般送配電事業者調整力を提供する事業者をいいます。

2. 契約・料金関連

用語	定義
電源Ⅰ周波数調整力契約	本要綱にもとづき、周波数調整を実施することを目的とした調整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。
電源Ⅰ周波数調整力契約電力	電源Ⅰ周波数調整力を供出していただく契約設備等との契約キロワットで、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。
電源Ⅰ需給バランス調整力契約	当社が別途定める電源Ⅰ需給バランス調整力募集要綱にもとづき、需給バランス調整を実施することを目的とした調整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。
電源Ⅰ需給バランス調整力契約電力	電源Ⅰ需給バランス調整力を供出していただく契約設備等との契約キロワットで、30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。
電源Ⅱ周波数調整力契約	当社が別途定める電源Ⅱ周波数調整力募集要綱にもとづき、供給区域（離島を除く。）の周波数調整のために調整力として活用することを目的とし、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設備等について締結する契約をいいます。
電源Ⅱ需給バランス調整力契約	当社が別途定める電源Ⅱ需給バランス調整力募集要綱にもとづき、供給区域（離島を除く。）の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、当社から専用線オンライン指令にて需給バランス調整が可能な設備等について締結する契約をいいます。
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。
運転継続可能時間	契約電源等に対して、当社が電源Ⅰ周波数調整力契約電力で運転継続を求める時間をいいます。
調整力提供可能時間	一日（毎日0時～24時）のうち、契約設備等を当社給電指令所の指令に従い電源Ⅰ周波数調整力契約電力の供出が可能な状態で維持できる時間をいいます。
計画外停止日数	契約設備等において、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。

用語	定義
計画停止日数 (補修停止日数)	契約設備等において、各断面（年間、月間、週間）で補修等のために、あらかじめ計画を策定して停止する日数をいいます。
基本料金	契約設備等がキロワットを供出するために必要な費用への対価をいいます。
従量料金	当社給電指令所の指令により、契約設備等が起動・運転または需要抑制を行ない、キロワット時を供出するために要した費用への対価をいいます。
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。
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をいい、当社約款における損失率を考慮したものといたします。

3. 需給関連

用語	定義
高負荷期	電気の使用量（需要）が大きくなる時期で、主に冷房需要が増大する夏期のことをいいます。
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をいいます。

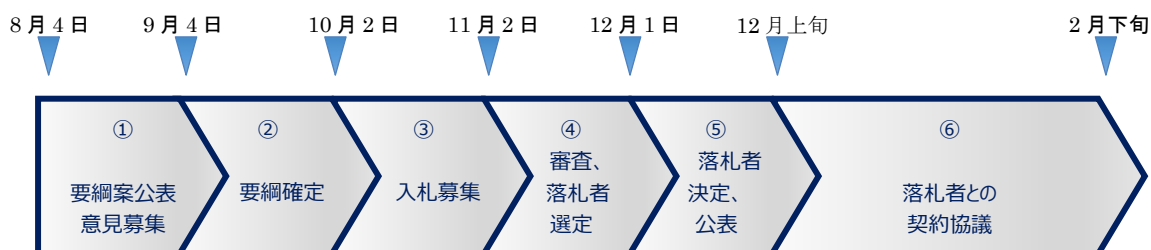
4. 設備等の機能

用語	定義
ブラックスタート	当社の供給区域（離島を除く。）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をいいます。
専用線オンライン指令	当社が供給区域（離島を除く。）の周波数制御・需給バランス調整を行うため、当社給電指令所から、専用線を用いた通信伝送ルートを通じて、直接的に周波数制御・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）を指令することをいいます。 なお、当社給電指令所～契約設備等の間に通信設備等が必要となります。

用語	定義
系統連系技術要件	当社が維持・運用する電力系統に接続する電源等に求める技術的な要件であり、当社約款の別冊にて規定いたします。
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調整させるために必要な機能をいいます。
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調整させるために必要な機能をいいます。
ガバナフリー運転	発電機の回転速度を負荷の変動のいかんにかかわらず、一定の回転速度を保つように、動力である蒸気等を自動的に調整する装置である调速機（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います。
AFC ※LFC と同義	定常時における電力系統の周波数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を検出し、電源等の出力を自動制御することをいいます。 (AFC : Automatic Frequency Control の略)
EDC ※ELD と同義	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います。 (EDC : Economic Load Dispatching Control の略)
DSS	需給運用の一環として、1日の間に起動・停止を行うことをいいます。 (DSS : Daily Start up and Shut down もしくは Daily Start Stop の略)
OTM ※DPC と同義	当社給電指令所から電源等に対して運転基準出力を指令することをいいます。 (OTM : Order Telemeter の略)
FCB	送電線事故などにより発電機が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います。 (FCB : fast cut back の略)
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。 (OP : Over Power の略)
ピークモード運転	契約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をいいます。
AVR	発電機端子電圧を自動的に一定に保つための装置をいいます。 (AVR : Automatic Voltage Regulator の略)

第4章 募集スケジュール

1. 平成29年度における、応札者との電源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
8/4～ 9/1	①募集要綱（案）の公表および意見募集	当社は、次年度分の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、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9月1日までに『意見提出専用 e-mail アドレス』より意見を提出してください。
9/4～ 9/29	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。
10/2～ 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類を作成し、11月1日までに応札してください。
11/2～ 11/30	④落札者の選定	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。
12/1～	⑤落札者決定、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月上旬 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周波数調整力契約に係る予定スケジュール

※ 詳細は電源Ⅱ周波数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といたします。

(1) 募集容量（送電端）

5.7万kW

募集容量は、電力広域的運営推進機関にて示された調整力の考え方を基本に、独立系統である沖縄エリア（離島を除く。）の特殊性を考慮した電力供給全体の効率性の観点から、需給運用実績を踏まえた 5.7 万 kW といたします。

(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、平成 30 年 4 月 1 日から平成 31 年 3 月 31 日までの 1 年間といたします。

(3) 対象設備等

当社の系統に連系する専用線オンライン指令で出力調整可能な設備等

イ 当社の系統（離島を除く。）に連系する設備等で、当社給電指令所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および DR 事業者等といたします。

ロ 入札時点で営業運転を開始していない設備等、および当社給電指令所と専用線オンライン信号の送受信を開始していない設備等の場合、提供開始時までに設備等の試運転や必要な試験を完了していることが必要です。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 使用する燃料については、特に指定いたしません、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

±0.5 万 kW 以上

イ 当社給電指令所からの専用線オンライン信号により、5 分以内に出力調整可能であり、上げ下げ量が ±0.5 万 kW 以上であることが必要です。よって、最低入札量は 0.5 万 kW（1kW 単位）となります。

ロ 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) 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、電力の提供を行なう場合は、複数の需要者をまとめて 1 入札単位といたします。

ロ 応札いただく契約電力は、設備容量（発電設備であれば定格電力、DR 設備であれば需要抑制に

より提供可能な電力。)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、当該設備を落札評価対象から除外いたします。

また、複数の応札者が同一の設備を用いて応札される場合も同様の扱いとし、当該設備に対する応札量の合計値が、当該設備の設備容量を超過していた場合は、当該設備を用い応札した全応札者に対して当該設備を落札評価対象から除外いたします。

2. 当社給電指令所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

応札していただく火力発電設備については、周波数調整のため、下記の機能を具備していただきます。火力発電設備以外においては、火力発電設備と同等程度の周波数調整機能を具備していただくものとし、必要に応じて別途協議を行うことといたします。

イ ガバナフリー機能

タービン调速機（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。

ロ 周波数変動補償機能

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、ガバナによる出力相当を出力指令に加算する機能

ハ AFC 機能

当社給電指令所からの AFC 信号に追従し、発電機出力を変動させる機能。

ニ OTM 機能

当社給電指令所から電源等に対して運転基準出力を指令し、電源等の出力を制御する機能。

ホ 出力低下防止機能

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）発電設備については系統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 58.0Hz 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

具体的な火力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なうことがあります。

なお、AFC 幅、AFC 変化速度、OTM 変化速度、最低出力については下表に示す性能を保有していない場合も応札可能ですが、『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す。

	GT および GTCC 発電設備	その他火力発電設備
GF 調定率	4%以下	4%以下
GF 幅	8%以上 (定格出力基準)	5%以上 (定格出力基準)
AFC 幅	±8%以上 (定格出力基準)	±5%以上 (定格出力基準)
AFC 変化速度※1	4.8%/分以上 (定格出力基準)	2%/分以上 (定格出力基準)
OTM 変化速度	4.8%/分以上 (定格出力基準)	2%/分以上 (定格出力基準)
最低出力※2	50%以下 DSS 機能具備※3	40%以下 DSS 機能具備※4

※1 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全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。

※2 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。

※3 GT および GTCC 発電設備の DSS は、発電機解列～並列まで 3.5 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。

※4 その他火力発電設備の DSS については、系統の電源構成の状況や電力需要の動向等を考慮のうえ、必要に応じ別途協議いたします。

(3) 信号

契約設備等については、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。

また、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、原則として、当社が定めるセキュリティ要件に従っていただきます。

イ 受信信号

- ・ OTM、AFC の出力指令値

ロ 送信信号

- ・ 現在出力
- ・ OTM、AFC、GF の使用/除外
- ・ バンド状態 (運転可能出力帯)

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

イ 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。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、その場合は所定の計算方法で算定して落札案件決定過程で評価するものといたします。

ロ 5 分以内に出力増減可能

- ・当社の求めに応じて、当社給電指令所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。

ハ 原則 9 時間提供可能

- ・原則として 9 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。
- ・運転継続時間が 9 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決定過程で評価するものといたします。

ニ 定期点検、補修作業時期調整の応諾

- ・作業等による契約設備等の計画停止や、契約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」という。）日が、年間 65 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するものといたします。
- ・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ください。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。

ホ 設備トラブル対応

- ・設備不具合等の発生時には、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。また、不具合の解消時にも、その旨を速やかに当社へ連絡していただきます。

ヘ 目的外活用の禁止

- ・契約者は、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てはならないことといたします。

(2) その他

イ 技術的信頼性

- ・応札していただく設備等については、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ううえでの技術的信頼性を確保していただきます。
- ・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。

- i 試験成績書の写し等、設備等の性能を証明する書類等の提出

- ii 当社給電指令所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
 - iii 現地調査および現地試験
 - iv その他、当社が必要と考える対応
- ・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、適宜、当社に連絡していただきます。
- ロ 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、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、当社に対して、下記のとおり、入札書類を募集期間内に2部（本書1部、写し1部）提出してください。写しの表紙には『写』と赤色で明示してください。

なお、提出された入札書類（写し含む。）は返却いたしません。

(1) 入札書類の提出

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

沖縄県浦添市牧港五丁目2番1号

沖縄電力株式会社 送配電本部 電力流通部 工務グループ「調整力募集」窓口

ニ 募集期間

平成29年10月2日（月）～平成29年11月1日（水）16時

- ・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。
- ・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>

沖縄電力株式会社 送配電本部 電力流通部 工務グループ「調整力募集」窓口

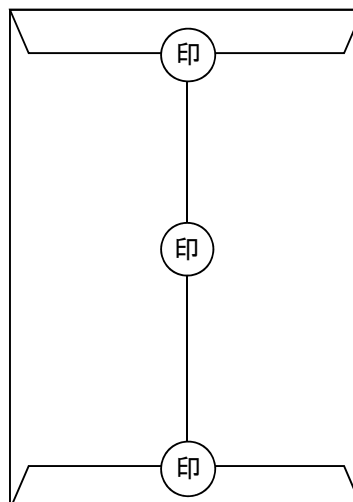
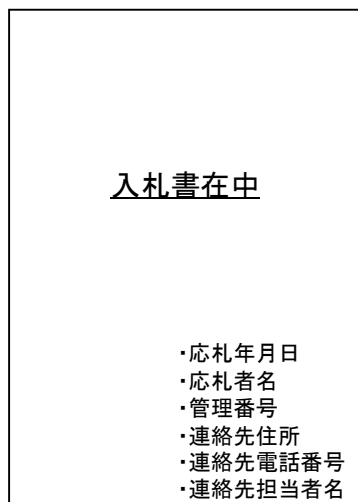
電話：098-877-2341（代表）

ホ 入札を無効とするもの

- ・記名押印のないもの
- ・提出書類に不備もしくは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。

※複数の入札案件を提出する応札者は、管理番号を付してください。



(2) 入札書類

応札時には、以下の入札書類を提出してください。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 設備等の仕様（様式3-1、3-2）
- ニ 周波数調整機能（様式4）
- ホ 設備等の主要運用値・起動停止条件（様式5-1、5-2）
- ヘ 設備等の運転実績（様式6）
- ト 運用条件に係る事項（様式7）
- チ 入札書に押捺した印章の印鑑証明書

※入札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。

- ・ 応札者が所得課税となる場合は、入札価格に事業税相当額を含めてください。
- ・ 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。

※その他、上記書類以外にも当社が必要と判断した書類を提出していただく場合がございます。

(3) 1 入札案件につき、1 式の入札書類として提出してください。

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 89 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、年間計画停止日数および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）を算定いたします。

価格要素評価点

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{基準入札価格}}{\text{入札価格}} \times \frac{\text{運転継続時間}^{\ast 1}}{\text{運転継続可能時間(9時間)}} \times \frac{\text{365日 - 年間計画停止日数}^{\ast 2}}{\text{365日 - 年間停止可能日数(65日)}} \\ &\times \frac{\text{調整力提供可能時間数}}{\text{24時間}} \times \text{価格要素評価配点(89点)} \end{aligned}$$

※1 運転継続時間が 9 時間を超過する場合は、9 時間とする

※2 年間計画停止日数が 65 日未満の場合は、65 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は 11 点といたします。

基礎点を 4 点とし、次の非価格要素の評価による加減算を行ない、最小 0 点から最大 11 点の範囲で非価格要素評価点を算定いたします。

(1) 加点评価

加点項目 1 +1 点：OTM 変化速度が定格出力基準で 4.5%/分以上であるもの。

加点項目 2 +1 点：AFC 幅が定格出力基準で 6.3%以上であるもの。

加点項目 3 +1 点：当社が起動指令した時刻から、電源 I 周波数調整力契約電力を出力するまでに必要な時間が 5 分以内であるもの。

加点項目 4 +1 点：解列した時刻から、再並列するまでに必要な時間が 3 時間以内であるもの。

加点項目 5 +1 点：給電運用において常に AFC 運転が可能であるもの。

加点項目 6 +1 点：ブラックスタート機能を有するもの。

加点項目 7 +1 点：浦添、那覇地域に立地し、AVR 機能を有するもの。

(2) 減点评価

減点項目 1 -2 点：最低出力が設備要件を満たしていないもの。

減点項目 2 -1 点：AFC および OTM 変化速度が設備要件を満たしていないもの。

減点項目 3 -1 点 : AFC 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、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 時間で除して調整力提供可能時間を乗じた値を、運転継続時間が運転継続可能時間（9 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、応札量としてみなします。

上記により選定した落札案件の応札量の累計と募集容量との差分は、評価順位によらず、落札案件を除く入札案件の中で募集容量に達する、もしくは超過するまでの年間の調達費用の合計が最小となる入札案件を落札案件として決定いたします。

（この際、入札書類（様式 1）の項目 10 に記載の調整提供電力、調整入札価格も含めて、対象を選定します。）

落札案件を有する応札者を落札者として決定します。

[ステップ 5] 契約協議

落札者と募集に合わせて公表する電源 I 周波数調整力契約書にもとづき、契約協議を行います。

なお、電源 I 周波数調整力の落札案件決定にあたり、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の募集容量から当該超過分を控除することといたします。

第8章 契約条件

1. 主たる契約条件は以下のとおりといたします。

(1) 提供期間

1年間

電源Ⅰ周波数調整力提供期間は、平成30年4月1日から平成31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 端数は提供期間の最終月で調整するものといたします。

(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。

<以下は電源Ⅱ周波数調整力契約の契約条件>

イ 契約者は、出力上げ調整単価、下げ調整単価、起動単価（発電設備に限ります。）等の単価表およびその算定基準となる火力発電機の熱消費量特性曲線より求めた定数等（火力発電設備を用いた契約者に限ります。）を原則として毎週提出していただきます。ただし、単価に変更がない場合の提出は不要といたします。なお、各単価については、燃料費等のコストを踏まえた設定としてください。

ロ 当社指令による上げ調整費用（上げ調整電力量×上げ調整単価）、下げ調整費用（下げ調整電力量×下げ調整単価）、起動費等に係る料金を調整力抛出月の翌々月までに精算いたします。

※（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

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) 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。

(6) 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（停電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 前日 12 時までに電源Ⅰ周波数調整力を提供可能な代替設備等（本要綱にて定める要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。なお、代替設備等の差替えに伴う基本料金の精算は行いません。
- ハ 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。）

(7) ペナルティ

イ 停電割戻料金

- ・ 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、停電割戻料金（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り引くものといたします。
- ・ 停電割戻料金の算定式

$$\text{停電割戻料金} = \text{年間料金} \times 1.5 \times \frac{\text{停電割戻対象時間}}{8760 \text{ 時間} - 24 \text{ 時間} \times \text{年間計画停止日数}}$$

※ただし、契約者から契約電力の一部でも提供可能または提供した旨の申し出があり、当社がそれを認めた場合は、停電割戻料金算定上の停電割戻対象時間について、以下の算出式により修正いたします。

$$\begin{aligned} \text{修正後の停電割戻対象時間} &= \text{修正前の停電割戻対象時間} \\ &\times \frac{\text{電源Ⅰ周波数調整力契約電力} - \text{一部提供電力}}{\text{電源Ⅰ周波数調整力契約電力}} \end{aligned}$$

ロ 超過停止割戻料金

- ・ 年間停止日数（計画停止＋計画外停止）が年間計画停止日数を超過した場合、超過した日数について超過停止割戻料金を算定して提供期間の最終月の基本料金から割り引くものといたします。
- ※年間計画停止日数が 65 日未満の場合、超過停止割戻料金算定上の年間計画停止日数は 65

日といたします。

- ・超過停止割戻料金の算定式

$$\text{超過停止割戻料金} = \text{基本料金} \times \frac{\text{停止日数} - \text{年間計画停止日数}}{\text{年度暦日数} - \text{年間計画停止日数}}$$

※ただし、契約者から契約電力の一部でも提供可能（代替設備等による提供を含む。）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いたします。

修正後の停止日数 = 修正前の停止日数

$$\times \frac{\text{電源 I 周波数調整力契約電力} - \text{一部提供電力}}{\text{電源 I 周波数調整力契約電力}}$$

ハ 停止調整料金

- ・年間停止日数（計画停止＋計画外停止）が年間計画停止日数を下回る場合※、当該下回る日数（追加運転日数）について停止調整料金を算定するものといたします。なお、停止調整料金は提供期間の最終月の基本料金に加算するものといたします。

※年間計画停止日数が 65 日以下の場合は、停止調整料金の対象外とします。また、年間停止日数が 65 日未満の場合は、停止調整料金算定上の年間停止日数は 65 日といたします。

- ・停止調整料金の算定式

$$\text{停止調整料金} = \text{基本料金} \times \frac{\text{追加運転日数}}{\text{年度暦日数} - \text{年間計画停止日数}}$$

※ただし、契約者から契約電力の一部でも提供可能（代替設備等による提供を含む。）の申し出があり、当社がそれを認めた場合は、停止調整料金算定上の追加運転日数について、以下の算出式により修正いたします。

$$\text{修正後の追加運転日数} = \text{修正前の追加運転日数} \times \frac{\text{一部提供電力}}{\text{電源 I 周波数調整力契約電力}}$$

(8) 契約の解除

契約の遵守を怠った場合、契約の解除が可能

- イ 契約者または当社のいずれか一方が契約の遵守を怠り、その相手方が契約履行の催告を行い、催告後 10 日を経過しても契約を履行しなかった場合、相手方は契約を解除できるものといたします。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できるものといたします。
- ロ 契約者または当社のいずれか一方が、契約に違反し、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、または次の各号に該当する場合、違反または該当した相手方に対して催告を要することなく、契約を解除できるものといたします。

- ・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。
 - ・強制執行、差押、仮差押、競売等の申立てがあった場合。
 - ・手形交換所から取引停止処分を受けた場合。
 - ・公租公課の滞納処分を受けた場合。
- ハ 別途、契約者と当社が締結する電源Ⅱ周波数調整力契約が解約または解除された場合、電源Ⅰ周波数調整力契約も解約または解除されるものといたします。
- 二 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といたします。

(9) アグリゲーターに関する事項

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。

- 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 アグリゲーターが複数の需要者を束ねて電源Ⅰ周波数調整力を提供する場合は、需要者ごとの調整量が1kW以上であり、次のいずれにも該当すること。
 - i 需要者に対して、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に策定し、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
 - ii 電源Ⅰ周波数調整力の安定かつ適正な提供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
 - iii 需要者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
 - iv 需要者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 調整電力量の算定上、需要場所が当社約款29(計量)(3)に該当しないこと。
- ホ アグリゲーターが、需要者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、需要者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。

(10) 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、アグリゲーターが、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

の指令に応じて提供可能であること、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、入札書類（様式 3-2）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、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。

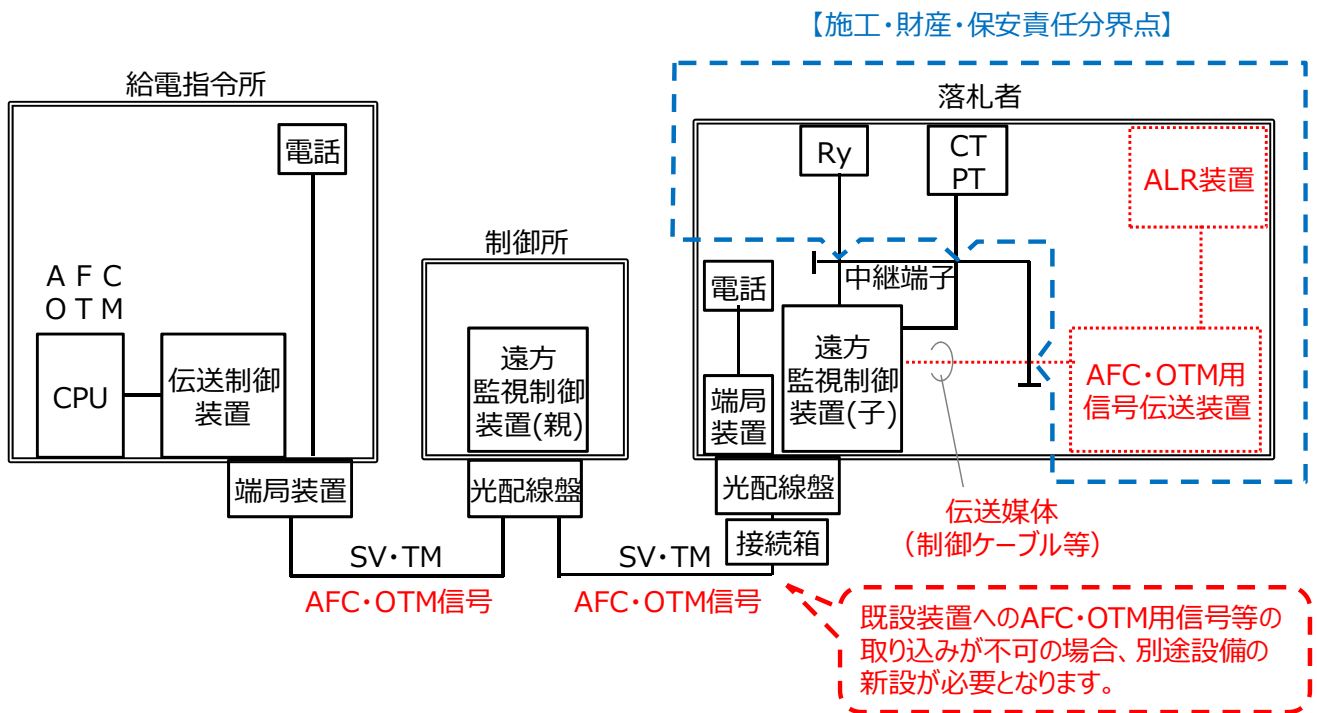
- (1) 試験成績書の写し等、設備等の性能を証明する書類等の提出
- (2) 当社給電指令所からの専用線オンライン指令による性能確認試験の実施
- (3) 現地調査および現地試験
- (4) その他、当社が必要と考える対応

以下に機能ごとの確認・試験内容例を示します。

機能	試験内容 (例)
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 0.24Hz）を模擬信号として発電機に与え、発電機出力の応動を確認する。
AFC 機能 (自動周波数制御)	<ul style="list-style-type: none"> ・AFC の上げ下げ信号に追従し発電機が安定することを確認する。 ・現地での模擬入力および当社給電指令所との対向試験を実施。
OTM 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を確認する。 ・現地での出力設定および OTM による当社給電指令所との対向試験を実施。
給電情報自動伝送	<ul style="list-style-type: none"> ・当社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)	<ul style="list-style-type: none"> ・ホットモード タービンをホットモードにて起動し、起動から 100%負荷までの時間を計測する。 ・ウォームモード タービンをウォームモードにて起動し、起動から 100%負荷までの時間を計測する。 ・コールドモード タービンをコールドモードにて起動し、起動から 100%負荷までの時間を計測する。
上記以外で系統連系技術要件に定める機能	<ul style="list-style-type: none"> ・設備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、当社給電指令所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。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ネットワークサービスセンターへご相談ください。



提出様式（記載例）

1. 入札書 (様式 1)
2. 応札者の概要 (様式 2)
3. 設備等の仕様 (様式 3-1, 3-2)
4. 周波数調整機能 (様式 4)
5. 設備等の主要運用値・起動停止条件 (様式 5-1, 5-2)
6. 設備等の運転実績 (様式 6)
7. 運用条件に係る事項 (様式 7)

1. 入札書（様式1）

（赤字記載例）

平成 ●●年 ●●月 ●●日

入札書

沖縄電力株式会社

代表取締役社長 大嶺 満 殿

会社名 ●●株式会社
 代表者氏名 ●● 印
 担当者
 担当者連絡先

沖縄電力株式会社が公表した「平成 29 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。

記

1 発電機または DR 事業者の所在地および名称	沖縄県●●市 ●●番 ●●発電所 ●●号機
2 電源 I 周波数調整力提供電力（送電端値）	●キロワット
3 運転継続時間	●時間連続可能
4 調整力提供可能時間	●時 ~ ●時（1 日（0 時~24 時）の間）
5 年間計画停止日数	●日間停止予定
6 年間料金	●円
7 入札価格（年間料金÷電源 I 周波数調整力提供電力）	1 キロワットあたり ●円 ●銭
8 非価格要素評価	加点評価 1（加点項目 1） ●点 2（加点項目 2） ●点 3（加点項目 3） ●点 4（加点項目 4） ●点 5（加点項目 5） ●点 6（加点項目 6） ●点 7（加点項目 7） ●点

(赤字記載例)

	減点評価	
	1 (減点項目 1)	— ●点
	2 (減点項目 2)	— ●点
	3 (減点項目 3)	— ●点
9 他の応札との関係	重複入札	複数入札
	電源 I 需給 バランス調 整力	○
(該当するものに○ (マル) をつけてください。)		
10 応札量の調整が可能な場合の調整提供電力および調整入札価格※1	調整提供電力 (送電端値)	調整入札価格※2
	●キロワット～ ●キロワット	1キロワットあたり ●円 ●銭
	●キロワット～ ●キロワット	1キロワットあたり ●円 ●銭
	●キロワット～ ●キロワット	1キロワットあたり ●円 ●銭

※1 当社は最終の落札案件を選定する際、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、応札者が許容する場合は、応札いただいた電源 I 周波数調整力提供電力を調整させていただきます (調整後の提供電力を「調整提供電力」といいます)。電源 I 周波数調整力提供電力の調整を許容する応札者は、調整提供電力に対する入札価格 (「調整入札価格」といいます。) を記入してください。調整入札価格を適用する調整提供電力の範囲は最低入札量 0.5 万 kW 以上とし、応札者にて設定してください。

なお、電源 I 周波数調整力提供電力を調整しての落札を許容しない場合には、記載不要です。

※2 落札案件となった年間料金は、当社が決定した調整提供電力および本項目に記載の調整入札価格を用いて、調整提供電力×調整入札価格で求まるものとします。

(作成にあたっての留意点)

○押印欄については、代表となる1社の会社名、代表者氏名、担当者、担当者連絡先を記入し、押印してください。

○用紙の大きさは、日本工業規格A4サイズとしてください。

2. 応札者の概要（様式2）

（赤字記載例）

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"/> 収入金課税 <input type="radio"/> 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。
- 用紙の大きさは、日本工業規格A4サイズとしてください。

発電設備等の仕様 (火力発電設備)

1 発電設備の所在地

(1) 住所 沖縄県●●市●●丁目●●番●
 (2) 名称 ●●火力発電所 ●●号発電機

2 営業運転開始年月日 19●●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 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 ●● Hz
 (7) 連続運転可能周波数 ●● Hz ~ ●● Hz

5 熱効率 (LHV), 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) ブラックスタート機能 有 ・ 無
 (2) FCB運転機能 有 ・ 無
 (3) OP運転機能 有 ・ 無
 (4) ピークモード運転機能 有 ・ 無
 (5) DSS機能 有 ・ 無
 (6) 電圧調整機能 (AVR) 有 ・ 無

(作成にあたっての留意点)

- 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。
- 「6 その他機能の有無」では, 該当する選択肢を○ (マル) で囲んでください。
- 用紙の大きさは, 日本工業規格 A3 サイズとしてください。

3. 設備等の仕様（様式3-2）

（赤字記載例）

負荷設備等の仕様（DR を活用した設備等）

1. アグリゲーターの所在地

(1) 住所 沖縄県●●市●●丁目●●番●

(2) 名称 ●●●●

2. アグリゲーターが集約する需要者等の一覧

需要者名称	住所	供給地点特定番号	供出電力 (kW)	設備等種別※1	供出方法	指令手段	他需要抑制契約の有無※2
●●●	●●●	●●●	●●●	・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
				・電源（自家発等） ・需要抑制			
				・電源（自家発等） ・需要抑制			

※1：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○）

※2：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

3. 需要者毎に下記書類を添付

- (1) 設備等種別が電源の場合：発電機の基本仕様書、起動カーブ、運転記録、運転体制
- (2) 設備等種別が需要抑制の場合：対象負荷設備の容量、制御方法、運転体制

（作成にあたっての留意点）

- 用紙の大きさは、日本工業規格 A3 サイズとしてください。

4. 周波数調整機能（様式4）

（赤字記載例）

周波数調整機能

発電機名	定格出力 (MW)	OP運転時 最大出力 ^{※1} (%)	GF調定率 (%)	AFC幅 ^{※2} (%)	OTM変化速度 ^{※3} (MW/min)	最低出力 (MW)	出力低下防止 機能 (Hzまで)	AFC 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)
		ピークモード運転時 最大出力 ^{※1} (MW)	GF幅 ^{※2} (%)	AFC変化速度 ^{※3} (%/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下さい。
- ※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下さい。
- ※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下さい。
- ※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下さい。

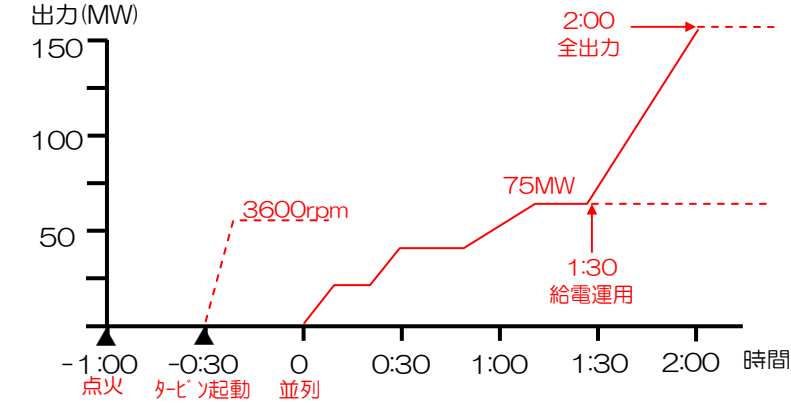
（作成にあたっての留意点）

- 上記機能を証明する書類を添付して下さい。
- 用紙の大きさは、日本工業規格A3サイズとして下さい。

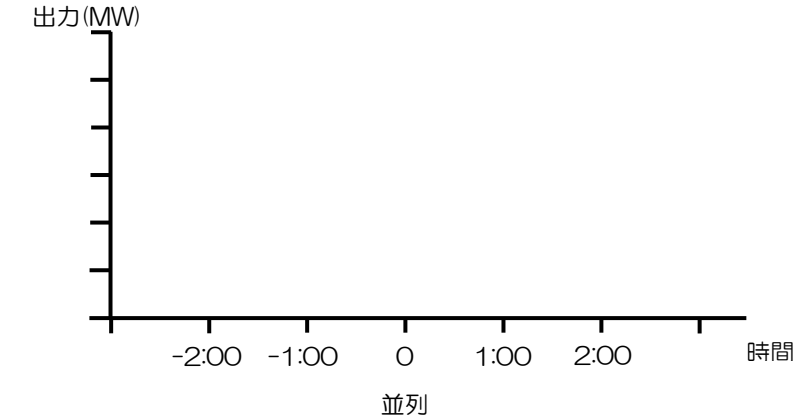
設備等の主要運用値・起動停止条件

火力発電設備の場合		起 動									停 止				その他制約	
発電機名	認可最大出力 (MW)	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 (回/年)
				起動指令 (H:M)	ボイラ点火 (H:M)	タービン起動 (H:M)	並列 (H:M)	定格出力 (H:M)	並列から (H:M)	出力 (MW)	定格出力～解列 (H:M)	解列時出力 (MW)	定格出力～解列 (H:M)	解列時出力 (MW)		
●発電所 ●号機	●●	ベリーホット	2h以内	-1H30M	-1H	-30M	0	1H30M	1H	75	2H	25	1H30M	100	なし	●回/年
		ホット	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●						

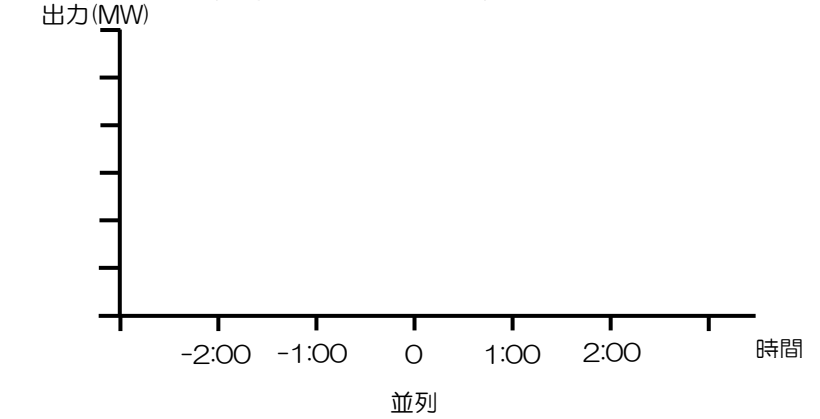
<起動パターン (区分: ベリーホット)>



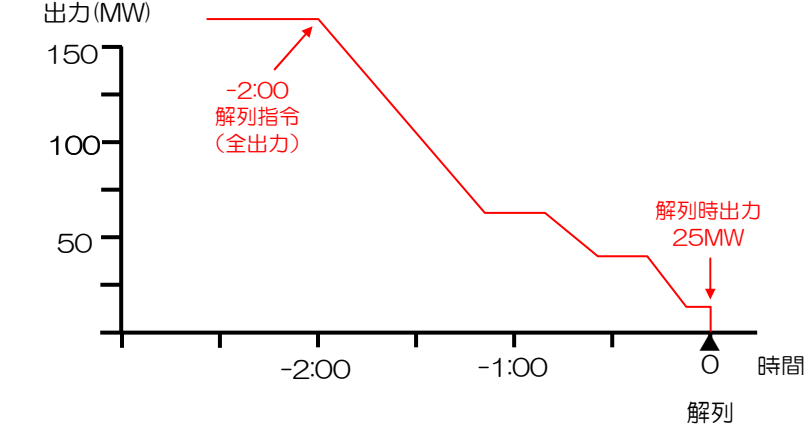
<起動パターン (区分:)>



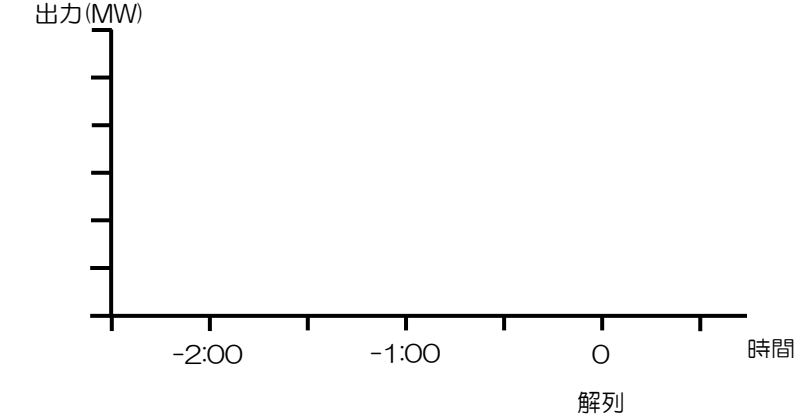
<起動パターン (区分:)>



<停止パターン (標準停止)>



<停止パターン (冷却停止)>



(作成にあたっての留意点)

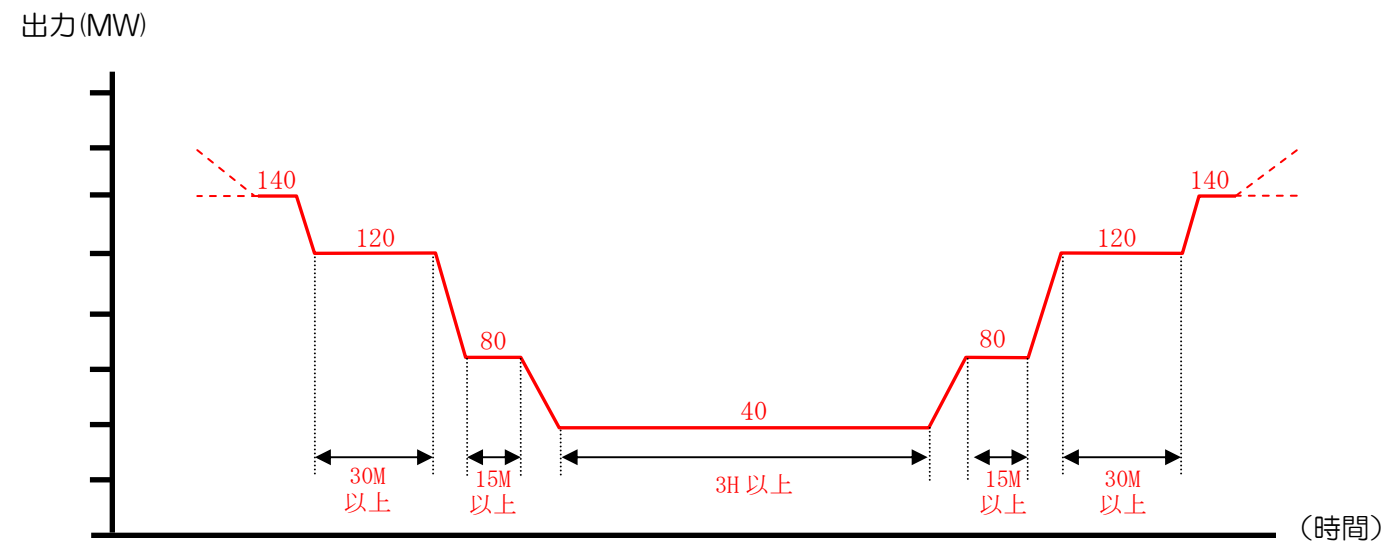
- 発電機に複数の起動区分がある場合、すべての起動区分 (ベリーホット, ホット等) を記載してください。また、起動区分に応じ、起動指令～定格出力・給電運用までの起動パターンを記載してください。
- 上記機能を証明する書類を添付してください。
- 用紙の大きさは、日本工業規格A3サイズとしてください

設備等の主要運用値・起動停止条件

火力発電設備の場合 (「最低出力～AFC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)	AFC運転可能最低出力 (MW)	「最低出力～AFC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 (%/min)	
●●発電所 ●号機	200	40	150	140	—	5	「40MW」からの出力上昇時は、出力上昇の●時間前までに予告要
				120	15M以上	5	
				80	15M以上	3	
				40	1H以上		

<最低出力～AFC運転可能最低出力間の運用値>



(作成にあたっての留意点)

○最低出力とAFC運転可能最低出力が同じ場合は、記載不要です。

○用紙の大きさは、日本工業規格A3サイズとしてください。

6. 設備等の運転実績（様式6）

（赤字記載例）

設備等の運転実績について

（1）電源 I 周波数調整力を供出する設備等の運転実績（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 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」、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（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」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。

設備等名称	●●発電所
出力／総使用量	●キロワット
営業使用開始年月	昭和・平成 ●●年 ●●月
運転年数	●●年 ●●ヶ月（平成 ●●年 ●●月末時点）
総発電電力量／総使用電力量	●キロワット時（平成 ●●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。

（2）定期検査の実施実績について記入してください。

（作成にあたっての留意点）

- 記載内容について、具体的に説明していただくことがあります。
- 用紙の大きさは、日本工業規格A4サイズとしてください。

7. 運用条件に係る事項（様式7）

（赤字記載例）

運用条件に係る事項

発電機名 ●●発電所 ●号機

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	※契約期間内における定期検査等の実施時期や、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。 ※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。
運 転 管 理 体 制	※当社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	※当社給電指令所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、アグリゲータが当社からの信号を受信し、個別需要家等への指令を行な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）、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。

（作成にあたっての留意点）

○記載内容について、具体的に説明していただくことがあります。

○用紙の大きさは、日本工業規格A4サイズとしてください。