

平成 29 年度
電源Ⅱ需給バランス調整力募集要綱
(案)

平成 29 年 8 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	契約申込み方法
第7章	契約条件
第8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、当社給電指令所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調整力（以下「電源Ⅱ需給バランス調整力」という）を募集いたします。
3. 電源Ⅱ需給バランス調整力募集要綱（以下「本要綱」という）では、当社が募集する電源Ⅱ需給バランス調整力が満たすべき条件、契約方法等について説明いたします。また、契約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Ⅱ需給バランス調整力契約書（ひな型）を参照してください。なお、当社があらかじめ確保する調整力（電源Ⅰ周波数調整力、電源Ⅰ需給バランス調整力、以下総称して「電源Ⅰ」という）については、それぞれの募集要綱に記載のとおり、別途入札による募集を行ないますので、応札を希望される場合はそちらを合わせて参照してください。
4. 本要綱にもとづき電源Ⅱ需給バランス調整力契約を希望される事業者（以下「契約希望者」という）は、本要綱に記載の作成方法のとおり、契約申込書および添付書類（以下「契約申込書類」という）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Ⅱ需給バランス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）を募集いたします。
- (2) 契約希望者は契約申込書類を作成する際には、本要綱に記載の作成方法に準拠して、不備や遺漏等がないよう十分注意のうえ、読みやすく分かりやすいものを作成してください。
- (3) 契約希望者は、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Ⅱ需給バランス調整力契約書（ひな型）の内容を全て承認のうえ、当社に契約申込書類を提出してください。
- (4) 電源Ⅱ需給バランス調整力契約を締結する設備等（以下「契約設備等」という）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Ⅱ需給バランス調整力契約者とが同一であることは求めません。
- (5) 本要綱にもとづく電源Ⅱ需給バランス調整力契約は、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。
- (6) 契約希望者が契約申込書類に記載する会社名は、正式名称としてください。契約希望者の事業主体は、日本国において法人格を有するものといたします。
また、JV（ジョイント・ベンチャー）等のグループで申込み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、契約申込書類（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といたします。
- (7) 本要綱にもとづき、当社が電源Ⅱ需給バランス調整力契約を締結した契約希望者（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Ⅱ需給バランス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。
- (8) 契約申込みに伴って発生する諸費用（本契約申込みに係る費用、契約申込書類作成に要する費用、契約協議に要する費用等）は、すべて契約希望者で負担していただきます。
- (9) 契約申込書類はすべて日本語で作成してください。また、契約申込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。

2. 守秘義務

契約希望者および当社は、契約に関わる協議等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『お問合せ専用 e-mail アドレス』より受け付けいたします。

お問合せ専用 e-mail アドレス：後日掲載

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	当社が別途定める電源Ⅰ周波数調整力募集要綱にもとづき、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	本要綱にもとづき、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。
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。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）
上げ調整単価（V1）	当社給電指令所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当社が支払う1キロワット時あたりの単価をいいます。

用語	定義
下げ調整単価 (V2)	当社給電指令所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当社が受け取る 1 キロワット時あたりの単価をいいます。
起動単価 (V3)	当社給電指令所が契約設備等（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をいいます。
その他単価 (V4)	需給ひっ迫等非常時に、当社給電指令所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。
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しています。

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

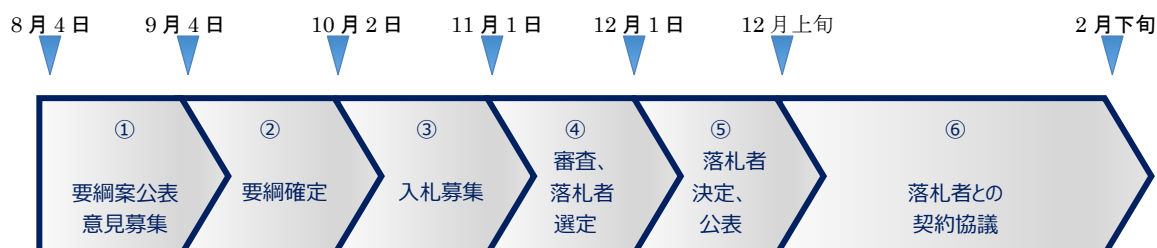
1. 平成 29 年度における電源Ⅱ需給バランス調整力契約に関わる契約締結までの予定スケジュールは以下のとおりです。ただし、やむを得ない事由によりスケジュールが変更となる場合もあります。



日程	ステップ	説明
8/4～ 9/1	①募集要綱（案） の公表および意見 募集	当社は、次年度分の需給バランス調整力を調達するための「電源Ⅱ需給バランス調整力募集要綱（案）」を策定し、募集内容を公表するとともに、本要綱（案）の仕様等について、意見募集を行ないます。 契約申込みを検討する方は、本要綱（案）を参照のうえ、各項目に対する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、意見募集で頂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～ 10/31	③④契約申込み受 付開始および契約 協議	当社は、電源Ⅱ需給バランス調整力契約申込みの受付を開始し、契約協議を実施いたします。 電源Ⅰ需給バランス調整力契約の落札者の選定および平成 30 年度供給計画へ反映するための契約受付については、10月31日を一次締切として設定いたしますので、契約希望者は、本要綱に記載のとおり契約申込書類を作成し、10月31日までに提出してください。
11/1～	⑤以降、随時受付 および契約協議	一次締切を過ぎたあとも契約申込みは随時受け付けいたします。契約希望者は、本要綱に記載のとおり契約申込書類を作成し、提出してください。

【参考】電源Ⅰ需給バランス調整力契約に係る予定スケジュール（入札方式）

※ 詳細は電源Ⅰ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Ⅱ需給バランス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

—

募集容量は設けておりません。契約申込みを受け付けた設備等のうち、本要綱で規定する要件を満たす設備等全てと契約協議を行いません。

(2) 電源Ⅱ需給バランス調整力提供期間

1年間

イ 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1年間といたしますが、契約期間満了の3ヶ月前までに契約解除の申し出がない場合は、契約期間満了後も1年ごとに同一条件で継続されるものとし、その後も同様といたします。

ロ 一次締切以降の随時受付による契約申込みにより、平成30年4月1日以降に提供開始となる場合の提供期間は、提供開始日から当該年度末（3月31日）までとし、提供期間満了の3ヶ月前までに契約解除の申し出がない場合は、契約期間満了後も1年ごとに同一条件で継続されるものとし、その後も同様といたします。

(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 契約申込み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。

(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、30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、最低申込量は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) 契約単位

原則、発電機単位

イ 契約は、原則として発電機単位といたします。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

契約単位といたします。

- ロ 契約に際して計量器の設置が必要になる場合があり、その場合の計量器の設置に係る費用は、契約希望者の負担といたします。また、契約希望者が計量単位の集約を希望する場合は個別協議させていただきます。

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) 需給バランス調整機能－1

契約申込みしていただく火力発電設備については、需給バランス調整のため、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需給バランス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。

・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。

(2) 需給バランス調整機能－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。

	GT および GTCC 発電設備	その他火力発電設備
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※1	50%以下 DSS 機能具備※2	40%以下 DSS 機能具備※3

※1 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。

※2 GT 及び 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。

※3 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、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。

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 の出力指令値
- ロ 送信信号
 - ・ 現在出力
 - ・ OTM の使用/除外
 - ・ バンド状態（運転可能出力帯）

3. 電源Ⅱ需給バランス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 需給運用への参加および運用要件の遵守

- ・ 当社の求めに応じて契約設備等の発電計画値（DR を活用する契約者の場合は、需要者ごとの内訳を含みます）や発電可能電力、発電可能電力量および定期検査計画や補修計画、その他運用制約等を提出していただきます。
- ・ GC 後、当社が電源Ⅱ需給バランス調整力の提供を求めた場合、特別な事情がある場合を除いて、これに応じていただきます。
- ・ また、当社が電源Ⅱ需給バランス調整力を必要とする場合は、GC 前であっても可能な限り並解列等の指令に従っていただきます。なお、この場合、当社約款にもとづく BG（バランシンググループ）の発電計画値に制約を及ぼさないものといたします。
- ・ 系統安定上の制約により、発電設備を活用した契約設備等に対し出力抑制等が必要となった場合は、すみ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。

ロ 設備トラブル対応

- ・ トラブル等、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。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。

(2) その他

イ 技術的信頼性

- ・ 契約申込み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Ⅱ需給バランス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、当社から以下の対応を求められた場合は、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Ⅱ需給バランス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

- ・ 契約申込み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 契約申込み方法

1. 契約希望者は、下記のとおり、契約申込書を募集期間内に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、提出された契約申込書類（写し含む）は返却いたしません。

(1) 契約申込書類の提出

イ 提出書類

様式1『契約申込書』および添付書類

ロ 提出方法

提出書類は部単位にまとめ、一式を持参してください。

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G「調整力募集」窓口

ニ 募集期間

平成29年10月2日（月）以降、随時受付

- ・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。

<ご連絡先>

沖縄電力株式会社 送配電本部 電力流通部 工務G「調整力募集」窓口

電話：098-877-2341（代表）

ホ 申込みを無効とするもの

- ・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

(2) 契約申込書類

契約申込み時には、以下の契約申込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 契約申込書（様式1）

ロ 契約者の概要（様式2）

ハ 設備等の仕様（様式3-1、3-2）

ニ 需給バランス調整機能（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）

※契約申込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

い。

※様式 3～7 については、電源 I の応札にて提出済みの場合、再度の提出は不要といたします。

※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。

第7章 契約条件

1. 電源Ⅱ需給バランス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Ⅱ需給バランス調整力契約期間は、平成30年4月1日から平成31年3月31日まで1年間といたしますが、契約期間満了の3ヶ月前までに契約解除の申し出がない場合は、契約期間満了後も1年ごとに同一条件で継続されるものといたします。

(2) 基本料金

なし

イ 基本料金の設定はありません。

ロ ただし、ブラックスタート機能を提供することについて、当社と合意した場合は、その機能維持に係る費用について協議のうえ、当社が負担いたします。

(3) 従量料金

当社指令に従って運転したことに伴う kWh 調整費用を各月毎に支払い

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 単価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。

ハ 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拠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) 計量器

原則として、発電機毎に計量器を設置

ただし、DRを活用した契約を希望される場合は、当社約款にもとづく計量器を用いて、調整力ベースラインの設定、ならびに当社からの指令にもとづく調整力ベースラインからの出力増減値を特定できる前提においては、本要綱のみにもとづく計量器の設置は不要といたします。具体的には、アグリゲーターが集約する需要者の状況（計量器の種類・設置形態等）を踏まえ、個別協議させていただきます。

イ 従量料金の算定のために、原則として発電機（契約単位）毎に記録型計量器を取り付け、30

分単位での計量を実施いたします。

- ロ 発電機毎に計量できない場合は、別途協議により計量値の仕訳を実施いたします。
- ハ 送電端と異なる電圧で計量を実施する場合は、別途協議により、計量値を送電端に補正したうえで、調整電力量の算定を行ないます。
- ニ 計量器の取り付けが必要な場合は、当社約款にもとづき計量器を設置していただきます。

(5) 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。
- ロ 別途定める「電源Ⅰ需給バランス調整力契約」を当社と締結した契約設備等については、締結した「電源Ⅰ需給バランス調整力契約」に規定する要件等に従っていただきます。

(6) 停止計画

ブラックスタート機能を提供することについて、当社と合意し、その機能維持に係る費用を当社が負担する場合は、ブラックスタート機能に制約が生じる停止計画が重複しないように可能な限り調整を行なう（当社が調整を行なう場合は、それに協力する）ことといたします。

(7) 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、または次の項目に該当する場合、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。
 - ・租税公課の滞納処分を受けた場合。
- ハ 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。

(8) アグリゲーターに関する事項

アグリゲーターが電源Ⅱ需給バランス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Ⅱ需給バランス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Ⅱ需給バランス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Ⅱ需給バランス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 需給バランス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。

第8章 その他

1. 上げ調整単価・下げ調整単価の設定について

(1) 契約者は、当社の上げ調整・下げ調整の指令に応じる際の1キロワット時あたりの価格をあらかじめ提示するものといたします。なお、価格設定にあたっては、燃料費等のコストを踏まえた設定とさせていただきます。

(2) 発電設備を活用した場合は、GC 時点の計画値と実績値との差分電力量に上げ調整単価、下げ調整単価を乗じて対価を算定いたします。また、DR 設備を活用した場合は、それぞれ当社約款における損失率を考慮した調整力ベースラインと実績値との差分電力量に上げ調整単価、下げ調整単価を乗じて対価を算定いたします。

V1：上げ調整を行った場合の増分価格（円/kWh）を出力帯別に設定

V2：下げ調整を行った場合の減分価格（円/kWh）を出力帯別に設定

V4：OP 運転、ピークモード運転を行った場合の定格出力または基準出力値を超過した出力帯の増分価格（円/kWh）を設定（発電設備に限ります）

(3) 当社の指令に応じる申出単価については原則として週1回の更新通知（火曜日12時まで）を基本といたします（適用期間：土曜日から翌週金曜日）。ただし、申出単価に変更がない場合は、その旨連絡のうえ提出は不要といたします。

なお、契約設備等が発電設備の場合であって、入船トラブル、燃料切替時またはユニット効率低下時等、緊急的に変更が必要な場合については変更協議を行いません。

(4) 発電設備を活用した契約者の場合、当社約款上、BGの提出した計画にもとづき発電したとみなした上で、契約者と当社の対価の授受として以下のように定めます。

なお、これにより難しい場合は別途協議することとします。

□ $Y-X > 0$ の場合（DR を活用した契約者の場合は $X-Y$ ）

差分×V1 を当社が契約者に支払い

※OP 運転等により定格出力を超えた分は V4 を適用

□ $Y-X < 0$ の場合（DR を活用した契約者の場合は $X-Y$ ）

差分×V2 を当社が契約者から受領

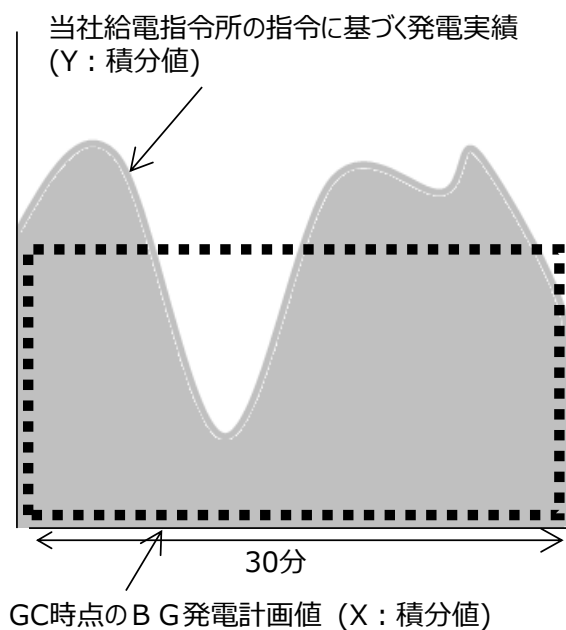
□ $Y-X = 0$ の場合（DR を活用した契約者の場合は $X-Y$ ）

従量料金の精算は行いません

X：GC 時点での発電計画値の積分値

Y：当社給電指令所の指令にもとづく発電実績の積分値

※DR を活用した契約者の場合、X を“調整力ベースラインから求まる積分値”に、Y を“当社の指令にもとづく需要実績の積分値”に読み替えたうえで、それぞれ、当社約款における損失率を考慮したもの（ $1 / (1 - \text{損失率})$ ）を乗じたもの）といたします。



2. 上げ調整単価・下げ調整単価の設定方法と精算方法の具体例

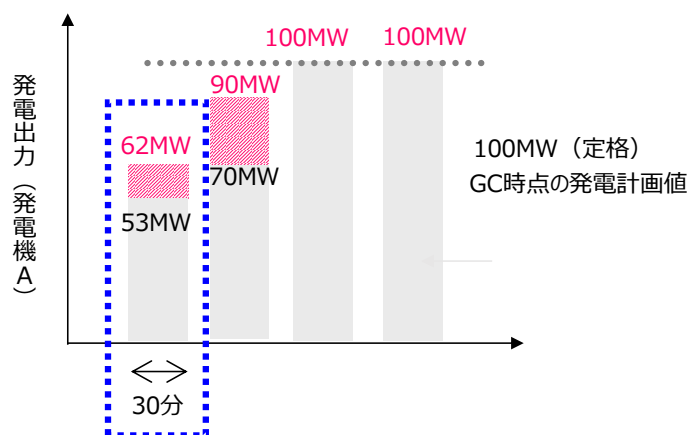
上げ調整単価 V1、下げ調整単価 V2 の設定イメージと精算方法の具体例は以下のとおりといたします。

V1、V2 (設定イメージ)

上段：上げ調整単価 V1
下段：下げ調整単価 V2 [円/kWh]

出力帯 (MW)	発電機A	発電機B	発電機C
90以上~100	12.0	...	...
	-11.5	...	...
80以上~90未満	11.5	...	...
	-11.0	...	...
70以上~80未満	11.0	...	...
	-10.5	...	...
60以上~70未満	10.5	...	...
	-10.0	...	...
50以上~60未満	10	...	...
	-9.5	...	...
...

契約者と当社の精算イメージ



- ① 上げ調整の場合（計画値53MW、実績62MW）
 $(62-60) \times 10.5 + (60-53) \times 10.0 = 91$ 千円
 ⇒当社から契約者へ91千円の支払い
- ② 下げ調整の場合（計画値62MW、実績53MW）
 $(62-60) \times (-10.0) + (60-53) \times (-9.5) = -86.5$ 千円
 ⇒契約者から当社へ86.5千円の支払
- ※30分コマのため、実際はこの半量（簡単のため1時間分として算出）

3. 起動費の設定方法と精算方法の具体例

- (1) 発電機を停止状態から、系統並列させる（以下「起動」という）場合に必要となる、起動に係る費用を支払うものといたします。
- (2) 契約者は、当社の起動指令に応じる起動単価をあらかじめ提示するものといたします。なお、価格設定にあたっては、コストを踏まえた設定としてください。

精算時は、GC 時点の計画値による起動回数をモード毎の V3 で積算した金額と、当社の指令に従い実際に起動した回数をモード毎の V3 で積算した金額の差分金額を、費用として契約者と当社の間で精算いたします。

V3：停止から起動までの停止時間の長さに応じて設定するモード毎の起動単価（円/回・機）

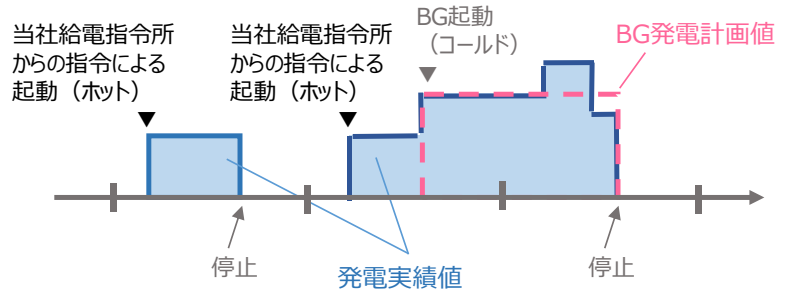
- (3) 契約単位（計量単位）が発電機単位でない場合の起動回数のカウント方法は、別途協議により決定いたします。
- (4) 当社約款上、BG 発電計画に基づき運転したとみなした上で、契約者と当社における起動費の対価の授受は下記のとおりとします。
- ・当社が BG 発電計画と異なる起動を指令した場合
 ⇒V3 を当社が契約者へ支払い
 - ・起動を回避できた場合
 ⇒V3 を当社が契約者から受領

V3 (設定イメージ)

(万円/回)

停止時間 (解列～並列まで)	発電機A	発電機B
2時間以内 (ペリーホットモード)	100	...
8時間以内 (ホットモード)	200	...
56時間以内 (コールドモード)	300	...
56時間を超える場合 (ペリーコールドモード)	400	...

契約者と当社の精算イメージ

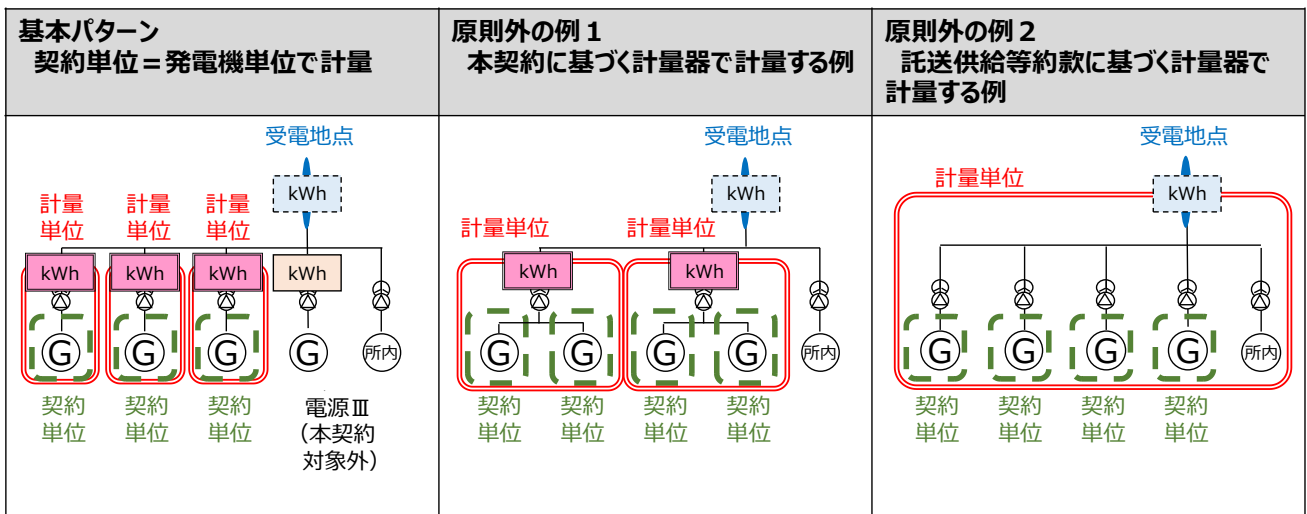


	BG発電計画値 によるカウント	発電実績値 によるカウント	差
ホット起動	0回	2回	2回
コールド起動	1回	0回	-1回

- BG発電計画値による起動費
(200万円×0回) + (300万円×1回) = 300万円
- 発電実績値による起動費
(200万円×2回) + (300万円×0回) = 400万円
⇒当社から契約者へ差分の100万円を支払い

4. 計量単位について

- 本要綱の第5章、第7章にあるとおり、原則として発電機単位で計量いたしますので、契約に際して計量器の設置が必要になる場合があります。
- 計量単位の集約を希望する場合は個別に協議させていただきます。ただし、計量単位に含まれる全ての発電機について本契約を締結し、全ての発電機の調整力提供に関わる申出単価 (V1、V2、V4) が各単価で同一であること等が条件になります。



kWh ...託送供給等約款に基づく計量器 (発電量調整契約の精算用)
 kWh ...本契約に基づく計量器 (本契約の調整電力量精算用)

5. 機能の確認・試験について

電源Ⅱ需給バランス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、当社から以下の対応を求められた場合、契約申込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

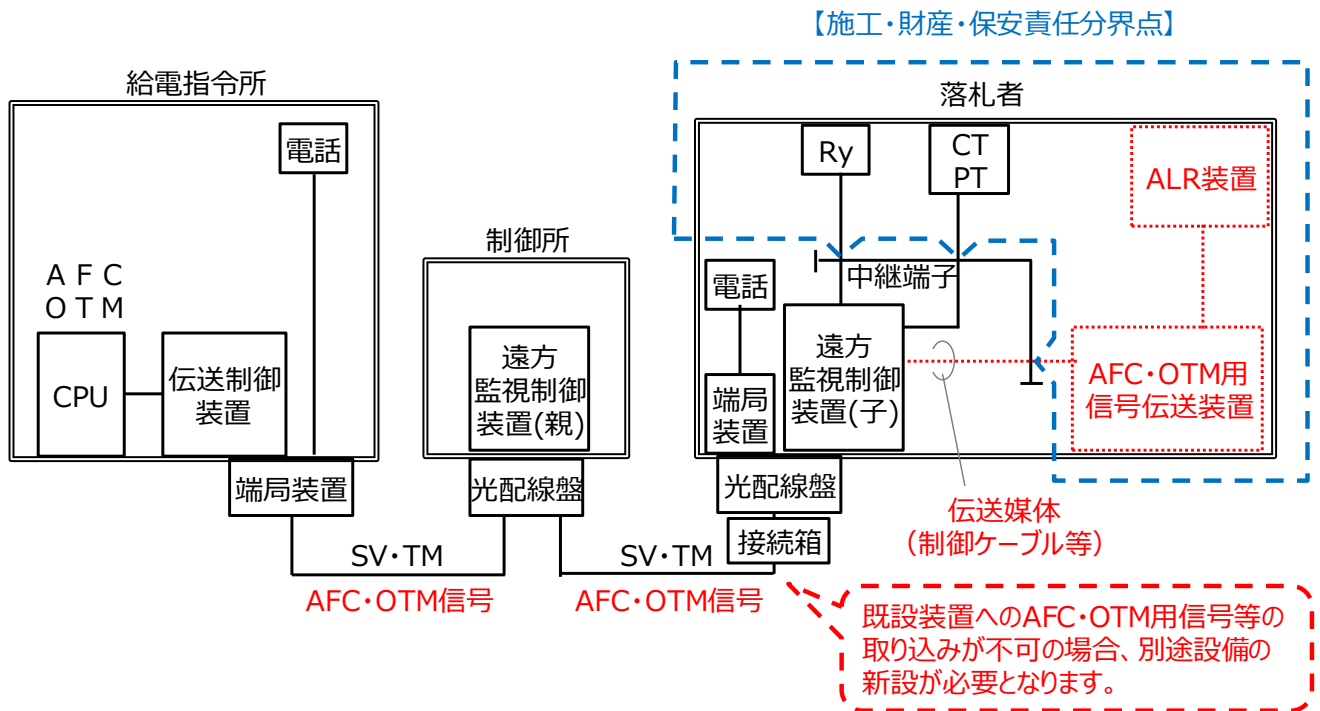
以下に機能ごとの確認・試験内容例を示します。

機能	試験内容（例）
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。

6. 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などは、契約者の費用負担にて設置いただきます。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）を以下に示いた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。



平成 29 年度
電源Ⅱ需給バランス調整力募集要綱
提出様式（案）

平成 29 年 8 月
沖縄電力株式会社

目 次

1. 契約申込書 (様式 1)
2. 契約者の概要 (様式 2)
3. 設備等の仕様 (様式 3-1, 3-2)
4. 需給バランス調整機能 (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. 契約申込書（様式1）

平成 年 月 日

契約申込書（案）

沖縄電力株式会社

代表取締役社長 大嶺 満 殿

会 社 名

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Ⅱ需給バランス調整力募集要綱」を承認し、下記のとおり申し込みいたします。

1. 申込み契約

電源Ⅱ需給バランス調整力契約

2. 対象設備等 ※DRを活用した設備等については、アグリゲーター名を記載。

発電所 号機

3. 契約期間

平成 年 月 日 ～ 平成 年 月 日

4. 提出書類

- (1) 契約申込書（本書）
- (2) 契約者の概要
- (3) 設備等の仕様
- (4) 需給バランス調整機能
- (5) 設備等の主要運用値・起動停止条件
- (6) 設備等の運転実績について
- (7) 運用条件に関わる事項

（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。
- 「2対象設備等」において、複数の設備等を対象とする場合は、必要に応じて別紙を添付してください。
- 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. 契約者の概要（様式2）

契約者の概要（案）

会社名	
業種	
本社所在地	
設立年月日	
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。
- 契約主体が、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、契約後に新会社等を設立する場合は、契約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。
- 契約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。

3. 設備等の仕様（様式3-1）

発電設備等の仕様（火力発電設備）（案）

1 発電設備の所在地

(1) 住所 _____
 (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 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)

- 複数の発電機を集約して一体的に電源Ⅱ需給バランス調整力供出を行なう場合、発電機ごとに提出してください。
- 発電機の性能（発電機容量，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。
- 「6 その他機能の有無」では，該当する選択肢を○（マル）で囲ってください。
- 用紙の大きさは，日本工業規格 A3 サイズとしてください。

3. 設備等の仕様（様式3-2）

負荷設備等の仕様（DR を活用した設備等）（案）

1. アグリゲーターの所在地

(1) 住所 _____

(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			
				・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. 需給バランス調整機能（様式4）

需給バランス調整機能（案）

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。

（作成にあたっての留意点）

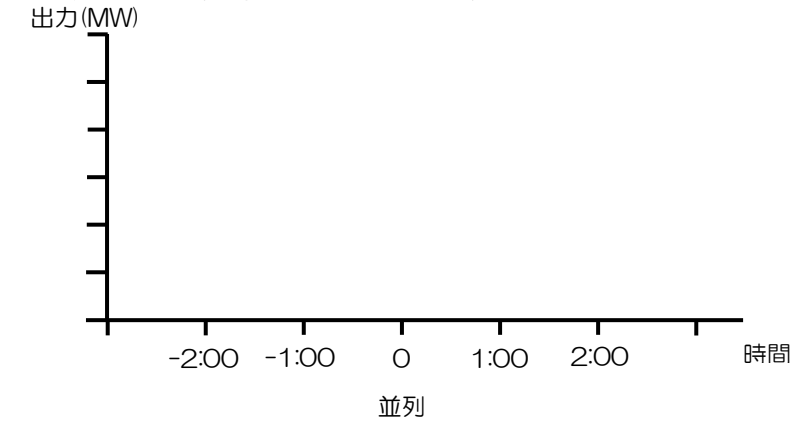
- 上記機能を証明する書類を添付してください。
- 用紙の大きさは、日本工業規格A3サイズとしてください。

5. 設備等の主要運用値・起動停止条件 (様式5-1)

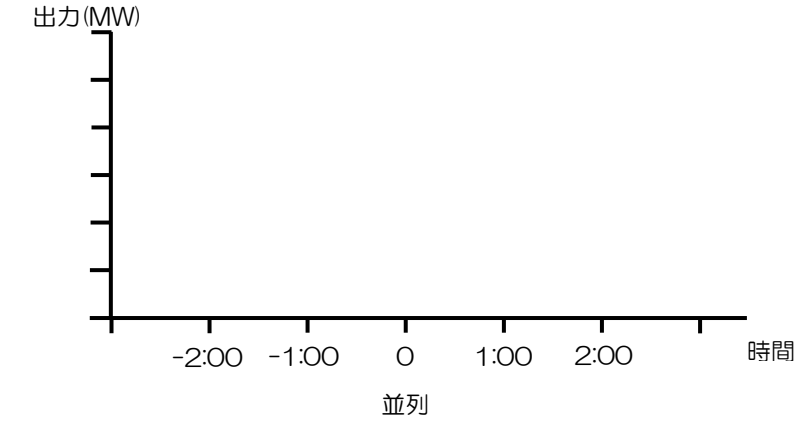
設備等の主要運用値・起動停止条件 (案)

火力発電設備の場合																
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 (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														
		ホット														

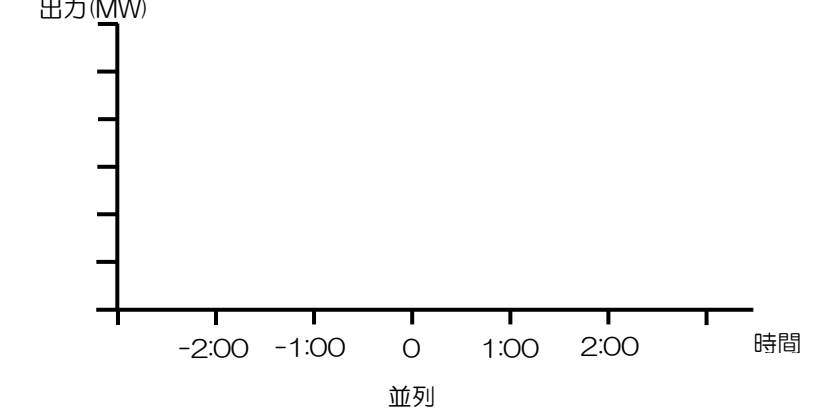
<起動パターン (区分:) >



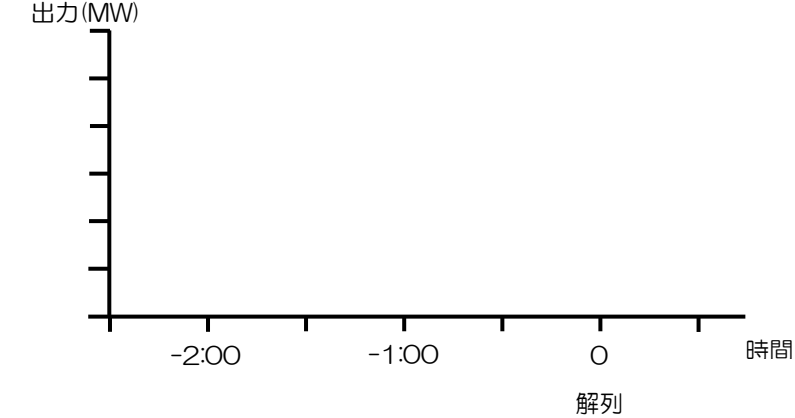
<起動パターン (区分:) >



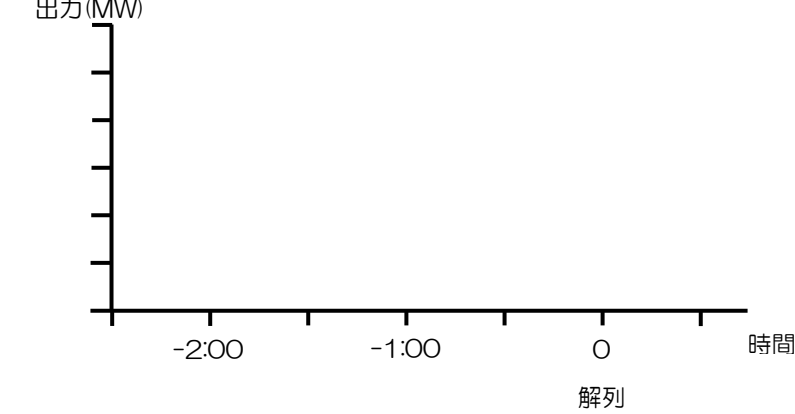
<起動パターン (区分:) >



<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

5. 設備等の主要運用値・起動停止条件 (様式5-2)

設備等の主要運用値・起動停止条件 (案)

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							

<最低出力～AFC 運転可能最低出力間の運用値>

出力(MW)



(時間)

(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）

設備等の運転実績について（案）

(1) 電源Ⅱ需給バランス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)

○複数の発電機を集約して一体的に電源Ⅱ需給バランス調整力供出を行なう場合、本様式は発電機ごとに提出してください。

○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）

運用条件に係る事項（案）

	発電機名	発電所	号機
運 転 継 続 時 間			
計 画 停 止 の 時 期 お よ び 期 間 等			
運 転 管 理 体 制			
給電指令対応システム			
そ の 他			

（作成にあたっての留意点）

- 複数の発電機を集約して一体的に電源Ⅱ需給バランス調整力供出を行なう場合、本様式は発電機ごとに作成してください。
- 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。