

平成28年度 電源 I ピーク調整力募集要綱 (案)

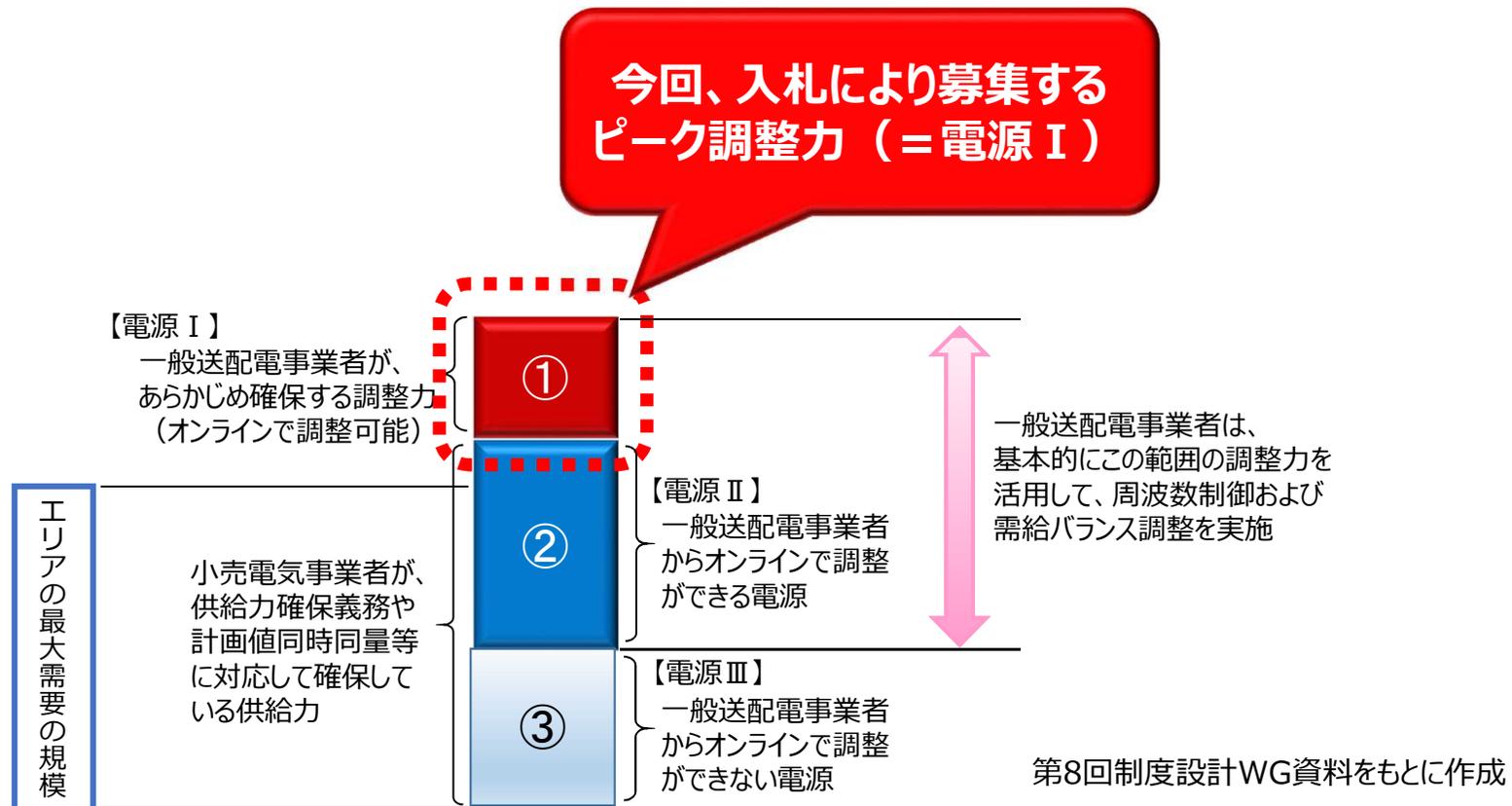
平成28年8月23日

東京電力パワーグリッド株式会社



第1章	はじめに	.....	2
第2章	注意事項	.....	3
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	.....	15
第7章	評価および落札者決定の方法	.....	29
第8章	契約条件	.....	31
第9章	その他	.....	34

- 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。
- 東京電力パワーグリッド株式会社（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・需給バランス調整を実施するための調整力を確保するため、〇〇〇〇〇に相当するピーク調整力（＝電源Ⅰ）を入札により募集します。（今後、電力広域的運営推進機関における議論等を踏まえ設定します。）
- 本資料では、当社の募集するピーク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きましては、募集に合わせて公表予定の電源Ⅰピーク調整力契約書（ひな型）を参照して下さい。
- 応札者は、本要綱に記載の作成方法のとおり、入札書等を作成して下さい。



■ 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、安定的に継続してピーク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ピーク調整力は、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、応札者が入札書で明らかにするピーク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) 各ピーク調整力の優劣は、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、応札者は入札書等を作成する際には、本要綱に記載の作成方法に準拠して、入札書等に不備や遺漏等がないよう十分注意して下さい。
- (3) 各ピーク調整力の審査過程において、効率的な審査ができるように、応札者は入札書等を作成する際には、読みやすく分かりやすいものを作成して下さい。
- (4) 応札者は、本要綱に定める諸条件および電源 I ピーク調整力契約書（ひな型）の内容を全て了解のうえ、当社に入札書を提出して下さい。
- (5) 電源 I ピーク調整力契約者は、当社託送供給等約款にもとづく発電量調整供給契約の締結に加え、別途定める電源 I・II 調整力契約を締結していただく必要があります。
- (6) 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 9）により当社まで申し出て下さい。一度入札辞退の意思を表明した場合は、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。入札辞退者の入札書はすみやかに返却します。
- (7) 本要綱にもとづく電源 I ピーク調整力契約は、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。
- (8) 電力広域的運営推進機関における議論等を踏まえ、本要綱（案）の内容が変更となる場合があります。

■ 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。

当社ホームページ問合せ専用フォーム URL： 後日掲載

契約・料金関連

- 電源 I ピーク調整力契約電力
- 電源 I・II 調整力契約
- 運転継続時間
- 運転継続可能時間
- 電源 I ピーク調整力提供可能時間
- 年間停止可能日数
- 計画外停止日数
- 計画停止日数（補修停止日数）
- 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）

電源分類

- 電源 I（ピーク調整力）
- 電源 II
- 電源 III

需給関連

- エリア需要
- H3需要
- 高負荷期
- 需給ひっ迫

発電機能関連

- ブラックスタート
- 調相運転
- オンライン指令
- 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
- AFC
- AFC幅
- DSS
- DPC
- MWD
- FCB
- OP運転
- ピークモード運転

契約・料金関連

用語	定義
電源 I ピーク調整力 契約電力	電源 I ピーク調整力として契約する電源等（以下「契約電源等」という）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とします。
電源 I・II 調整力 契約	当社がエリアの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 および電源 II について締結する契約のことを指します。
運転継続時間	契約電源等が、電源 I ピーク調整力契約電力で運転を継続できる時間とします。
運転継続可能時間	契約電源等に当社が運転継続を求める時間とします。
電源 I ピーク調整力 提供可能時間	一日のうち、契約電源等を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とします。 (最大24時間)
年間停止可能日数	年間で契約電源等を補修等のために、ペナルティなしで停止できる日数とします。
計画外停止日数	契約電源等が、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とします。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します。
計画停止日数 (補修停止日数)	契約電源等を、各断面（年間、月間、週間）において補修等のために予め計画を策定して停止する日数とします。

契約・料金関連

用語	定義
基本料金	契約電源等がキロワットを供出するために必要な費用への対価のことであり、入札時に確定した価格を12で除し、毎月精算します。
従量料金	当社指令により、電源Ⅰおよび電源Ⅱが起動・運転(キロワット時)するために必要な費用への対価のことであり、別途契約する電源Ⅰ・Ⅱ調整力契約にもとづき精算します。
申出単価	従量料金を算定する際に利用する単価のことであり、燃料費等の情勢を反映するため、契約者から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電力量に乗じて支払う1キロワット時あたりの単価とします。
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電力量に乗じて受け取る1キロワット時あたりの単価とします。
起動単価（V3）	当社が契約電源等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とします。
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とします。

電源分類・需給関連・発電機関連

用語	定義
電源Ⅰ ピーク調整力	一般送配電事業者があらかじめ確保するオンラインで調整できる電源等とします。
電源Ⅱ	一般送配電事業者からオンラインでの調整ができる電源等（電源Ⅰを除く）のことであり、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調整に利用することが可能なものとします。
電源Ⅲ	一般送配電事業者からオンラインでの調整ができない電源等とします。
エリア需要	一般送配電事業者の自らの供給区域で消費される電力のことをいいます。
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をいいます。
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または冬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、供給力の不足が見込まれる状態のことをいいます。
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をいいます。
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、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な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。
オンライン指令	一般送配電事業者が自らの供給区域（離島除く）の周波数調整を行うため、中央給電指令所から、通信伝送ルートを通じて、直接的に、周波数調整機能を具備した電源へ運転（出力増減）を指令することをいいます。なお、当社中央給電指令所～発電所間の通信設備等が必要となります。
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。
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。

発電機能関連

用語	定義
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であり、託送供給等約款の別冊にて規定します。
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とし、出力を増減させるために必要な機能とします。
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、動力である蒸気および水量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とします。
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)
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とします。
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)
DPC	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とします。 (Dispatching Power Controlの略)
MWD	本要綱では、発電機の変化レート後段の出力指令値を指します。 発電機の出力指令値。(Mega Watt Demandの略)
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とします。(Fast Cut Back)
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をいいます。(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をいいます。

■ H28年度における入札公表から、落札者との電源 I ピーク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
8/23～9/9	①入札実施の公表および意見募集 (RFC)	当社は、次年度分のピーク調整力を調達するための「電源 I ピーク調整力募集要綱案」を策定し、入札募集内容を公表するとともに、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、「電源 I ピーク調整力募集要綱案」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9/9までに専用フォームURLより意見を提出して下さい。
9/10～9/30	②募集要綱確定	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「電源 I ピーク調整力募集要綱」を確定します。
10/3(仮)～10/31(仮)	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等を作成し、10/31までに応札して下さい。
11/1(仮)～11/30(仮)	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。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します。
12/1(仮)～	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月以降	⑥契約協議	当社は、落札者と電源 I ピーク調整力契約に関わる協議を開始し、契約します。

【参考】電源 I・II 調整力の募集スケジュール

※ 詳細は電源 I・II 調整力募集要綱をご参照下さい。
一次締切11月30日(仮)



■ 募集内容およびピーク調整力が満たすべき要件は以下のとおりとします。

募集容量	・●万kW以上	■ 今後、電力広域的運営推進機関における議論等を踏まえ設定します。
ピーク調整力提供期間	・1年間	■ ピーク調整力提供期間は、平成29年4月1日から平成30年3月31日までの1年間とします。
対象電源	・当社の系統に連系する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（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オンラインで出力調整可能な火力発電設備、水力発電設備等とします。 なお、入札時点でオンラインとなっていない場合、契約開始時までにはオンライン設備を具備することが必要です。</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>
出力調整幅	・±1.25万kW以上	■ 当社中央給電指令所からの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±1.25万kW以上であることが必要です。
入札単位	・原則、容量単位	■ 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。

■ 当社中央給電指令所からの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します。

<p>設備要件</p>	<p>・周波数調整機能</p>	<p>■ 周波数調整機能（1） 応札していただく電源等については、周波数調整のため、下記の機能を具備していただきます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ガバナフリー機能 ・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。 ・AFC機能 ・DPC機能 DPC運転中にAFC機能を同時使用することについても対応していただきます。 ・出力低下防止機能 ガスタービン及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伴い発電機出力が低下することから、周波数49.0Hz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。
-------------	-----------------	---

■ 当社中央給電指令所からの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します。

■ 周波数調整機能（2）

具体的な発電設備の性能は以下の通りです。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。

発電機定格出力250MW以上		GTおよびGTCC火力	その他火力発電設備
	G F 調定率	5%以下	5%以下
	G F 幅※ 1	5%以上 (定格出力基準)	3%以上 (定格出力基準)
	A F C 幅	±5%以上 (定格出力基準)	±5%以上 (定格出力基準)
	A 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)
	D P C 変化速度	5%/分以上 (定格出力基準)	1%/分以上 (定格出力基準)
	D P C + A 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)
	最低出力※ 3	50%以下 D S S 機能具備※ 4	30%以下

※ 1 GT及び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全運転により上記条件を満たせない場合は別途協議します。

※ 3 気化ガス（boil of gas）処理などにより最低出力を満たせない場合には別途協議します。

※ 4 日間起動停止運転は、発電機解列～並列まで8時間以内で可能なこととします。

※ 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します。

設備要件

・周波数調整機能

■ 当社中央給電指令所からの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します。

<p>設備要件</p>	<p>・信号</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 契約電源等については、周波数調整機能に必要な受信信号を受信する機能及び、必要な送信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、当社が指定する通信方式を採用していただきます。 ● 受信信号 <ul style="list-style-type: none"> ・D P C、A F C※指令値 ・D P C、A F C※運転指令 ● 送信信号 <ul style="list-style-type: none"> ・現在出力 ・可能最大出力(ガスタービン及びガスタービンコンバインドサイクルのみ) ・D P C、A F C※使用/除外 ・周波数調整機能故障
-------------	------------	---

■ 募集内容および電源 I ピーク調整力が満たすべき要件は原則として以下のとおりとします。

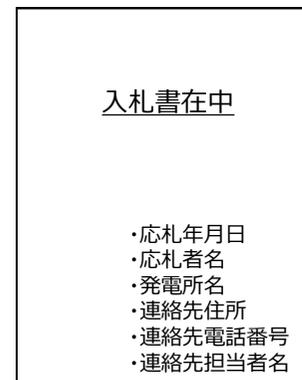
運用要件	・5分以内に出力増減可能	<ul style="list-style-type: none"> ■ あらかじめ定める定検等の期間を除き、常時（8,760時間/年）当社中央給電指令所からのオンラインによる指令により、5分以内に電源 I ピーク調整力契約電力の出力増減が可能であることが必要です。
	・原則11時間提供可能	<ul style="list-style-type: none"> ■ 原則として11時間にわたり当社の指令に応じた運転継続が可能であることが必要です。 ■ 電源 I ピーク調整力契約電力相当で運転継続時間が11時間に満たないものは、所定の計算方法で算定して落札者決定過程で評価します。
	・定期点検、補修作業時期調整の応諾	<ul style="list-style-type: none"> ■ 作業等による計画停止が、年間50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します。 ■ 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。 ■ 必要とする調整力を確保するため、当社が定期点検・補修作業時期の調整を希望する場合は、原則としてこれに応じていただきます。 ■ 契約締結後やむを得ない事由により計画停止時期を変更する場合は、別途協議により調整するものとします。
	・設備トラブル対応	<ul style="list-style-type: none"> ■ 設備不具合の発生時には、速やかに当社へ連絡の上、遅滞なく復旧できるよう努めていただきます。
その他	・遵守すべき法令	<ul style="list-style-type: none"> ■ 応札していただく電源等については、電気事業法、計量法および環境関係諸法令等の発電事業に関連する諸法令を遵守していただきます。
	・技術的信頼性	<ul style="list-style-type: none"> ■ 応札していただく電源等については、発電実績を有すること、または発電実績を有する者の技術支援等により、ピーク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。 <ul style="list-style-type: none"> ・試験成績書の写し等、発電機の性能を証明する書類等の提出。 ・当社からの、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。

■ 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『契約申込書』および添付書類
イ 提出方法	提出書類は部単位にまとめ、一式を持参して下さい。
ウ 提出場所	〒100-8560 東京都千代田区内幸町一丁目1番3号 東京電力パワーグリッド株式会社 経営企画室 電源調達・契約グループ
エ 募集期間	平成28年10月3日（月）～平成28年11月30日（水）（仮） ・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。 <ご連絡先> 東京電力パワーグリッド株式会社 経営企画室 電源調達・契約グループ 電話：03-6363-1176（直通）
オ 申込みを無効とするもの	・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、右図のようにして下さい。



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下さい。

なお、様式のあるものは別添様式に従って作成して下さい。

- (1) 入札書（様式1）
- (2) 応札者の概要（様式2）
- (3) 発電設備の仕様（様式3）
- (4) 周波数調整機能（様式4）
- (5) 発電設備の主要運用値・起動停止条件（様式5-1、5-2、5-3）
- (6) 発電設備の運転実績について（様式6）
- (7) 運用条件に関わる事項（様式7）
- (8) 代替電源一覧表（様式8）
- (9) 入札書に押捺した印章の印鑑証明書
- (10) 入札辞退書（様式9）（入札を辞退する場合のみ提出して下さい）

※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下さい。なお、適宜税務当局への確認をお願いします。

・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下さい。

・応札者が収入課税となる場合は、料金支払い時に事業税相当額を加算しますので、入札価格に事業税相当額を含めないで下さい。

・消費税等相当額は、外税方式によりお支払いしますので、入札価格に含めないで下さい。

※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。

※用紙の大きさは、日本工業規格A4サイズとして下さい。

(1) 入札書 (様式1)

平成●●年●月●日

入 札 書

東京電力パワーグリッド株式会社
代表取締役社長 武部俊郎 殿

会社名 ●●株式会社
代表者氏名 ●●●● 印

東京電力パワーグリッド株式会社が公表した「平成28年度電源 I ピーク調整力募集要綱」を承認し、
下記のとおり入札します。

1 発電機所在地および名称	●●県●●市●●番 ●●発電所●号機
2 ピーク調整力契約電力 (送電端値)	● ㌦ワット
運転継続時間	● 時間連続可能
ピーク調整力提供可能時間	● 時間/日 (最大24時間)
年間計画停止日数	● 日間停止予定
3 年間料金	● 円
4 入札価格 (年間料金÷ピーク調整力契約電力) ※1	1 ㌦ワットあたり ● 円 ● 銭※2
5 非価格要素評価※2	合計 ● ㌦ ㌦外 加点項目 1 (加点要素1) ● ㌦ ㌦外 2 (加点要素2) ● ㌦ ㌦外 3 (加点要素3) ● ㌦ ㌦外

※1：入札価格は銭単位とし、銭未満は四捨五入して下さい

※2：小数点第2位を四捨五入して下さい

(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	収入課税・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)に準拠して下さい。
- 契約主体が、合併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、本様式を提出して下さい。また、あわせて会社概要を示した資料 (パンフレット等) を添付して下さい。
- 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) を記入して下さい。
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下さい。
- 応札者に適用される事業税課税標準について、○ (マル) で囲んで下さい。

(3) 発電設備の仕様 (様式3)

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

2 営業運転開始年月日 平成元年6月30日

3 使用燃料・貯蔵設備等 (発電所単位で記載)

- (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 800,000 kVA
- (3) 定格電圧 25 kV
- (4) 連続運転可能電圧(定格比) 97% ~ 103%
- (5) 定格力率 90 %
- (6) 周波数 60 Hz
- (7) 連続運転可能周波数 58.5Hz ~ 60.5Hz

5 熱効率 (LHV)、所内率

- (1) 発電端熱効率 38.8 %
- (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) 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

○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) を証明する書類の添付が必要となります。

(3) 発電設備の仕様 (様式3)

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

2 営業運転開始年月日 平成 7年11月30日

3 最大貯水容量 (発電所単位で記載)

9,000 (10³ m³)

4 発電機

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

- (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
- (5) OP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) を証明する書類の添付が必要となります。

(4) 周波数調整機能 (様式4)

発電機名	定格出力 (MW)	OP運転時 最大出力 (MW)	GF調定率 (%)	AFC幅 ^{※1} (MW)	DPC変化 速度 ^{※2} (MW/min)	DPC+AFC 変化速度 ^{※2} (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 ^{※3} (min)	緊急時変 化速度 ^{※4} (MW/分)
		ピッチモード 運転時 最大出力 (MW)	GF幅 ^{※1} (MW)	AFC変化速度 ^{※2} (MW/min)						
●●発電所	700	700	4.5%	80	21	21	210	49.0Hz	10min	210
●号機		700	40	21						

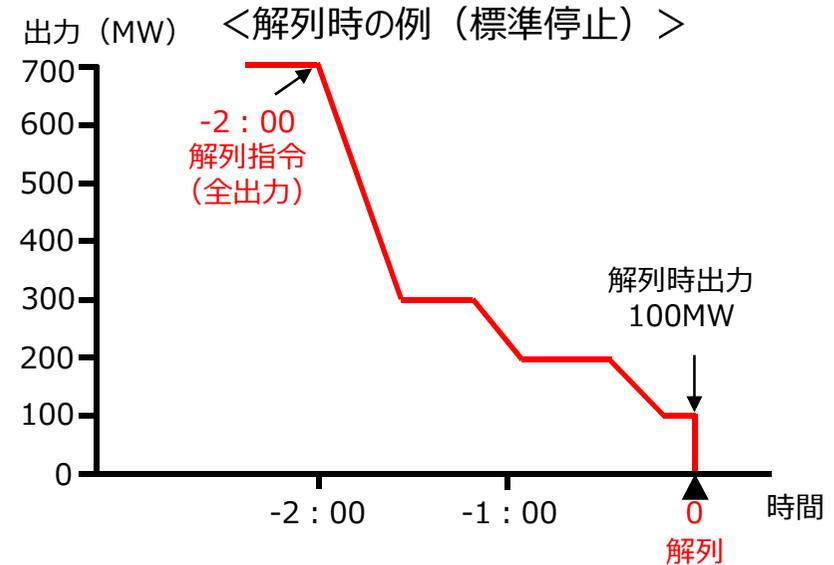
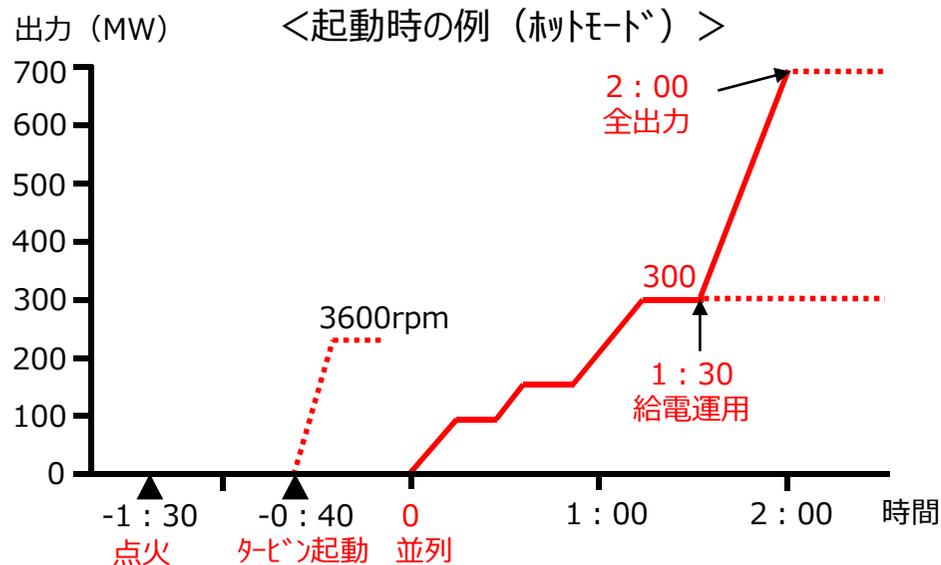
- ※1 出力によりGF幅、AFC幅に差がある場合には区分して記載して下さい。
- ※2 出力により変化速度に差がある場合には区分して記載して下さい。
- ※3 運転可能出力帯切替時に、補機の起動・停止で時間を要するユニットがある場合に記載して下さい。
- ※4 現地操作にて、出力上昇、降下させる場合の出力変化速度を記載して下さい。

○上記機能を証明する書類の添付が必要となります。

(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 (h)	メタル温度 (°C)	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	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	定格出力～解列			解列時出力
●● 発電所 ●号 発電機	700	ベリーホット	2h以内	400以上	-1H 30M	-1H	-30M	0	1H 30M	1H	300	2H	100	1H 30M	100	8000	200
		ホット	8h以内	400～350	-3H	-1H 30M	-40M	0	2H	1H 30M	300						
							



(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 (m³/s)	発電・揚水容量				揚水総合効率 (%)※	貯水池名称	貯水池容量 (10³m³)	フル発電可能時間	●時間継続可能出力 (MW)	揚発電供給力 (MW) ※	指令~並列時間 (min)	
				号機	発電 (MW)	揚水 (MW) ※	使用水量 (m³/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	1500	1500	3	8

発電所単位で記載して下さい

発電機単位で記載して下さい

発電所単位で記載して下さい

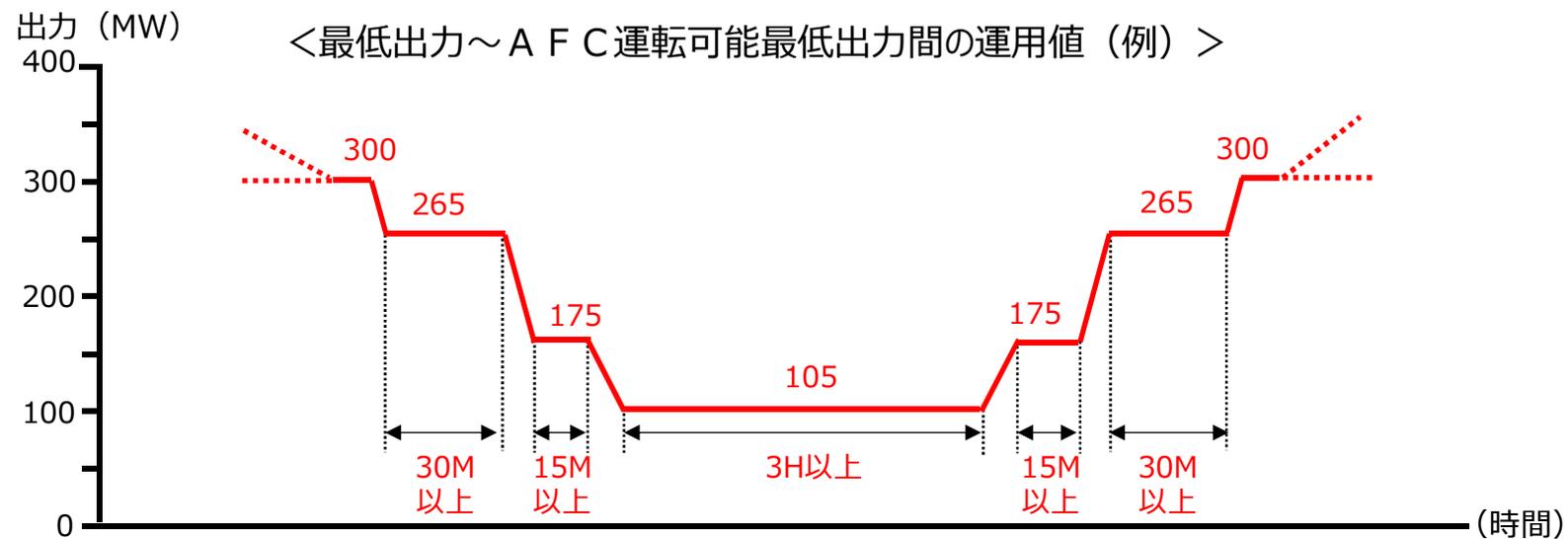
ピーク調整力契約電力あたりで記載して下さい

※揚水式水力発電所の場合に記入して下さい。

(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～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 (MW/min)	
●●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AFC運転可能最低出力が同じ場合は、記載不要です。

(6) 発電設備の運転実績について (様式6)

発電設備の運転実績について

○ピーク調整力を供出する発電機の運転実績 (前年度実績) について記入して下さい。

発電所名	●●発電所
出力	●●, ●●●●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	●●, ●●●●キロワット時 (平成●●年●●月末時点)
設備利用率	約●●%

○定期検査の実施実績について記入して下さい。

○自社での運転実績が無く、運転実績を有する者から技術的支援を受ける場合は、以下をご提出下さい。

- ・運転実績を有する者の概要および技術的支援の内容 (様式は自由とする)
- ・運転実績を有する者から技術的支援を受けることを証明する書面 (契約書の写し等) またはそれに準ずるもの

(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下さい。
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下さい。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下さい。 ※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下さい。
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）について記入して下さい。
給電指令対応システム	※当社中央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下さい。（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）
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、ご記入下さい。

(8) 代替電源一覧表 (様式8)

代替電源一覧表

事業者 名称	代替電源 名称	ピーク調整力 提供可能電力	運転継続 時間	発電所 所在地
●●株式会社	●●発電所 ●●号機	●●kW	●●時間連続可能	○○県○○市 ○○町○○番

○詳細な仕様につきましては、別途確認させていただきます。

(9) 入札辞退書 (様式9)

平成●●年●月●日

入 札 辞 退 書

東京電力パワーグリッド株式会社
代表取締役社長 武部俊郎 殿

会社名 ●●株式会社
代表者氏名 ●●●● 印

東京電力パワーグリッド株式会社が公表した「平成29年度電源 I ピーク調整力募集」に下記内容で
入札しましたが、都合により入札を辞退します。

1 発電機所在地および名称	●●県●●市●●番 ●●発電所●号機
2 ピーク調整力契約電力 (送電端値)	● ㌦ワット
運転継続時間	● 時間連続可能
ピーク調整力提供可能時間	● 時間/日 (最大24時間)
年間計画停止日数	● 日間停止予定
3 年間料金	● 円
4 入札価格 (年間料金÷ピーク調整力契約電力) ※1	1 ㌦ワットあたり ● 円 ● 銭
5 非価格要素評価※2	合計 ● ㌦ ㌦外 加点項目 1 (加点要素1) ● ㌦ ㌦外 2 (加点要素2) ● ㌦ ㌦外 3 (加点要素3) ● ㌦ ㌦外

※1：入札価格は銭単位とし、銭未満は四捨五入して下さい

※2：小数点第2位を四捨五入して下さい

- 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。
- 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91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、年間停止計画日数を考慮して価格要素評価点（小数点第2位を四捨五入）を算定します。

$$\begin{aligned}
 \text{価格要素評価点} = & \frac{\text{基準入札価格}}{\text{入札価格}} \times \frac{\text{運転継続時間}^{\ast 1}}{\text{運転継続可能時間(11時間)}} \times \frac{365\text{日} - \text{年間停止計画日数}^{\ast 2}}{365\text{日} - \text{年間停止可能日数(50日)}} \\
 & \times \frac{\text{電源Iピーク調整力提供可能時間}}{24\text{時間}} \times \text{価格要素評価配点(91点)}
 \end{aligned}$$

※1 運転継続時間が11時間を超過する場合は、11時間とする

※2 年間停止計画日数が50日未満の場合は、50日とする

〔ステップ2〕非価格要素評価点の算定

- ✓ 非価格要素配点の合計は9点とします。
- ✓ 次の非価格要素について評価を行い、非価格要素評価点（小数点第2位を四捨五入）を算定します。
 - + 3点：ブラックスタート機能を有するもの【有：3点 無：0点】
 - + 3点：出力変化速度(DPC+AFC変化速度)が速いもの【14%/分を満点とし、次式により算定】
 加点数 = $3 \times (\text{出力変化速度}(\%) - 10\%) / (14\% - 10\%)$
 - + 3点：ピーク調整力契約電力に占めるAFC幅の比率が大きいもの【±10%以上を満点とし、次式により算定】
 加点数 = $3 \times \{ \min(\text{AFC幅(kW)}, \text{契約電力(kW)}) - \text{定格出力(kW)} \} \times 5\%$
 $\quad \quad \quad / \text{定格出力(kW)} \times (10\% - 5\%)$

〔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点を総合評価点とします。全応札者の中からブラックスタート機能を具備する者を選定し、総合評価点が高い上位2名までを落札者とします。以降、残りの応札者を対象に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。

〔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（11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（50日）を超過する場合は応札量を「365日－年間停止可能日数」で除して「365日－年間停止計画日数」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者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、上記までで選定された落札者を除く応札者の中で募集容量に達するあるいは超過するまでの年間の調達費用の合計が最小とな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予定の電源 I ピーク調整力契約書にもとづき、契約の協議を行います。

■ 主たる契約条件は以下のとおりとします。

契約期間	・1年間	<ul style="list-style-type: none"> ■ 電源 I ピーク調整力契約期間は、平成29年4月1日から平成30年3月31日までの1年間とします。
基本料金	・年間料金を月毎に分けて翌月に支払い	<ul style="list-style-type: none"> ■ 入札書に記載した年間料金を基本料金とし、12で除して月毎に分けて支払うものとします。なお、入札価格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。 ■ 端数は年度末の3月分で調整するものとします。
従量料金	—	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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 I・II 調整力契約にもとづき精算するものとします。なお、火力発電所等がピーク調整力を確保するために要した燃料費増分については、従量料金でのお支払いはいたしません。 <p><以下は電源 I・II 調整力契約の契約条件></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 契約者は、出力上げ調整単価、下げ調整単価、起動費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を毎週提出するものとします。 ■ 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各月毎に精算するものとします。
目的外利用の禁止	・ピーク調整力を用いた当社以外への電力供給は不可	<ul style="list-style-type: none"> ■ 電源 I ピーク調整力契約における契約電源等のうち、ピーク調整力契約電力分については、あらかじめ定める定検等の期間を除き、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、当社へのピーク調整力提供の目的以外に活用しないこととします。
運用要件	・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。

■ 主たる契約条件は以下のとおりとします。

<p>停止計画</p>	<p>・定検等の停止計画を通告</p>	<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>停止日数</p>	<p>・計画停止 ・計画外停止</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 契約者の設備トラブルや定検等、当社の責とならない事由でピーク調整力の全部または一部を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します。 ■ 停止日数には、出力一定作業や、作業等によるDPC・AFC機能のロックを含みます。これらは、作業停電伝票にて実績を確認するため、該当する場合は作業停電伝票を発行していただきます。 ■ なお、前日12時までに入札時に予め定めていただいたピーク調整力を供出可能な代替電源を当社に提示し、当社が差替えを認めた場合は、停止日数から除外するものとします。なお、差替電源に対して追加費用のお支払いはいたしません。 ■ 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>新設電源</p>		<ul style="list-style-type: none"> ■ 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。（必要により試験結果等をご提出していただきます） ■ 契約開始時までには試運転が終了し、営業運転を開始していることが必要となります。（営業運転開始日が遅延する場合は、前述の超過停止割戻対象となります） ■ 契約開始時までには、託送供給等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。

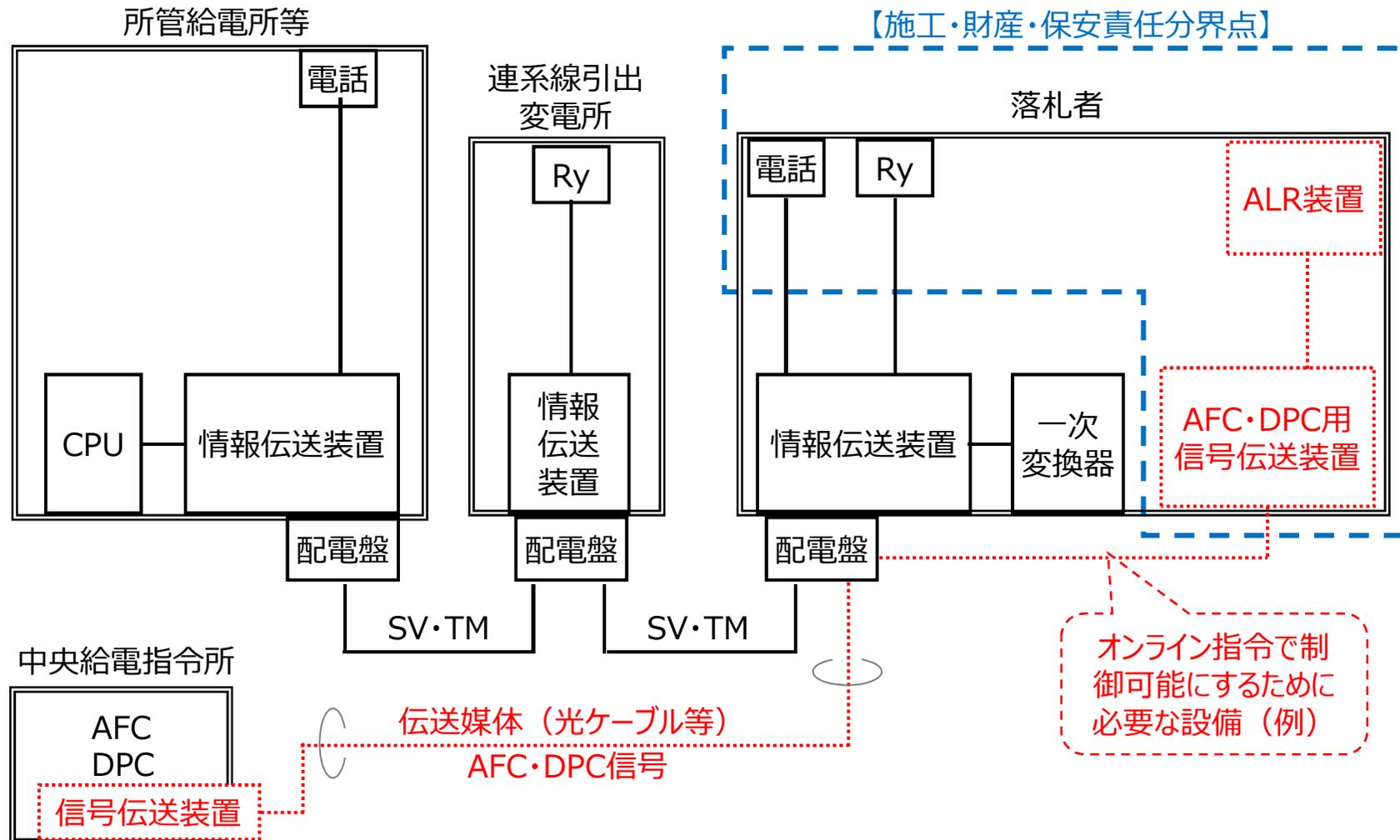
■ 主たる契約条件は以下のとおりとします。

<p>ペナルティ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・停電割戻料金 ・超過停止割戻料金 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 契約者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ピーク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、最初の2時間を限度に停電割戻料金を算定し、当該月の基本料金から割り引くものとします。 ■ 停電割戻料金の算定式 $\text{停電割戻料金} = \text{停電割戻対象時間 (最長2時間)} \times 1.5 \times \text{基本料金の1時間相当額}$ ■ 停止日数（計画停止および計画外停止）が年間停止可能日数(50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、年度末の3月分の基本料金から割り引くものとします。 ■ 超過停止割戻料金の算定式 $\text{超過停止割戻料金} = (\text{停止日数} - \text{年間停止可能日数}) \div (\text{年度暦日数} - \text{年間停止可能日数}) \times \text{基本料金}$
<p>契約解除</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・契約の遵守を怠った場合、契約の解除が可能 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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30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することができるものとします。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とします。 ■ 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します。

- 電源 I ピーク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、落札者（または電源 I ピーク調整力契約者）はその求めに応じていただきます。
 - ・試験成績書の写し等、発電機の性能を証明する書類等の提出。
 - ・当社からの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	○			<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、実出力の10%の出力変動が行えること。
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、MWD設定が指定された変化速度以上で変化し、かつ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"> ■ 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。 （DPC追従時はMWDが作成された時点からの計測とする。） ■ 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。
起動時間 （並列～定格出力到達）	○			<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。
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"> ■ 発電機の性能を証明する書類等の提出で確認する。

- 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オンライン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。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下さい。
- 費用負担の範囲や負担額、工事の施行区分等、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（NSC）へご相談下さい。



以上