



# 平成29年度 電源 I 周波数調整力募集要綱

平成29年10月  
北陸電力株式会社

## 目 次

第1章	はじめに.....	1
第2章	注意事項.....	2
第3章	用語の定義.....	4
第4章	入札スケジュール.....	8
第5章	募集概要.....	9
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.....	32
第9章	その他.....	37

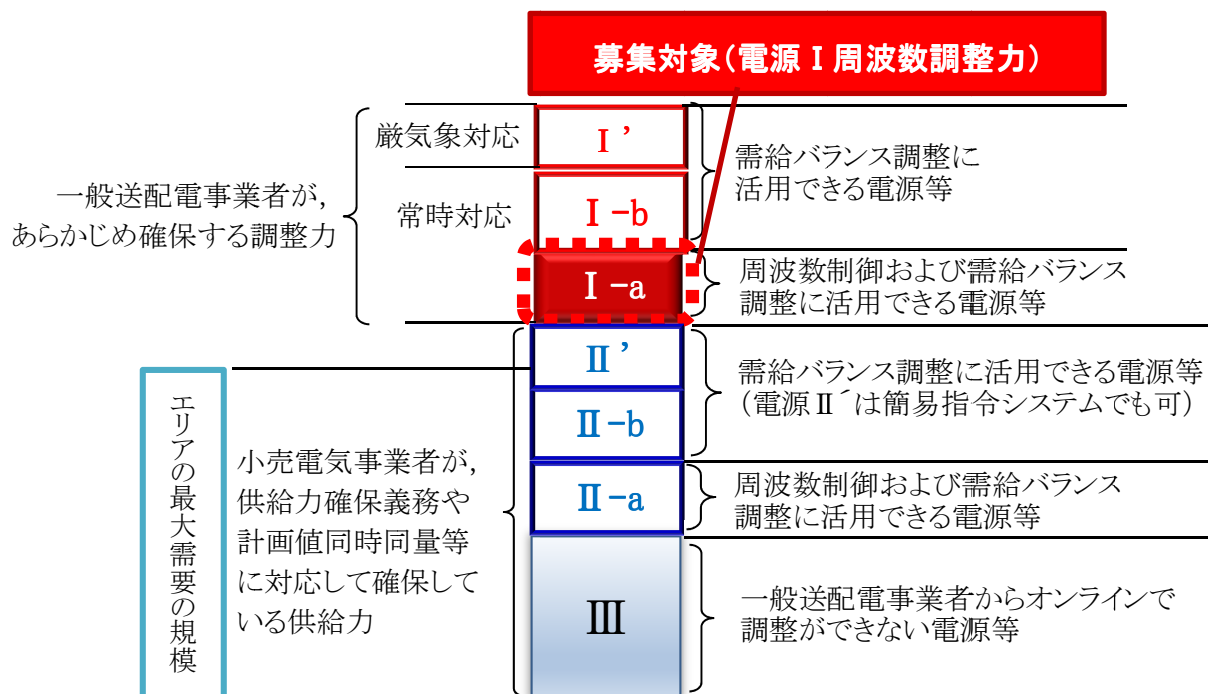
# 第1章 はじめに

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。

北陸電力株式会社（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、主に実需給断面で周波数制御・需給バランス調整を実施するための調整力を確保するため、当社供給区域の電源Ⅰ周波数調整力を入札により募集いたします。なお、当社は自ら応札を行なうことを想定しています。

本資料では、当社の募集する電源Ⅰ周波数調整力が満たすべき条件、評価方法等について説明いたします。

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 8 回制度設計 WG および第 19 回制度設計専門会合資料を基に作成

## 第2章 注意事項

### 1. 一般注意事項

- 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事業者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。
- 各電源Ⅰ周波数調整力の優劣は、本要綱で定める評価方法にしたが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拠して、入札書に不備や遺漏等がないよう十分注意してください。
- 各電源Ⅰ周波数調整力の審査過程において、効率的な審査が出来るように、応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。
- 応札者は、本要綱に定める諸条件および電源Ⅰ周波数調整力契約書（標準契約書）の内容を全て了解のうえ、当社に入札書を提出してください。
- 当社と電源Ⅰ周波数調整力契約を締結することが決定した応札者（以下「落札者」といいます。）は、電源Ⅰ周波数調整力契約に加え、別途定める電源Ⅱ周波数調整力契約を締結していただく必要があります。また、電源等が発電設備である場合、当社との間で当社託送供給等約款（以下「託送約款」といいます。）にもとづく発電量調整供給契約（発電量調整供給契約の契約者と電源Ⅰ周波数調整力契約の契約者とが同一であることは求めません。）が締結されていること等が必要です。一方、電源等がDRを活用したものである場合、当社との間で託送約款にもとづく接続供給契約（接続供給契約の契約者と電源Ⅰ周波数調整力契約の契約者とが同一であることは求めません。）が締結されていること等が必要です。
- 電源Ⅰ周波数調整力に応札する電源等と同一の電源等を用いて、別途募集する電源Ⅰ需給バランス調整力へ、その容量の全部または一部を重複して入札を行なうこと（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需給バランス調整力の順に実施し、落札となった電源等につい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。

■電源 I 周波数調整力に応札する電源等の容量を複数に分割し、その分割した容量ごとに重複しない範囲で、別途募集する電源 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」といいます。）は可能といたします。ただし、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。

■応札者が、入札書提出後に入札の辞退を希望する場合は、すみやかに書面により当社まで申し出てください。一度入札辞退の意思を表明した場合は、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いたします。

■本要綱にもとづく電源 I 周波数調整力契約は、全て日本法にしたがって解釈され、法律上の効力が与えられるものといたします。

■本要綱に定める募集条件や評価方法等は、他社からの応札を前提にその取り扱い方法について記載していますが、応札者が自社・他社に関わらず公平に取り扱うことといたします。

■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、全て応札者で負担していただきます。

## 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、下記のメールアドレスにより受け付けます。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。

当社問合せ専用メールアドレス：chouseiryoku-rfc@rikuden.co.jp

### 第3章 用語の定義

#### 1. 契約関連

用語	定義
電源Ⅰ周波数調整力 契約電力	電源Ⅰ周波数調整力として契約する電源等（以下「契約電源等」といいます。）との契約電力（kW）で、原則として常時、当社の指令にしたがい運転継続時間にわたって供出可能な出力をいいます。 なお、DRを活用した負荷設備等の場合は、当社託送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	当社が供給区域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周波数調整力および電源Ⅱ周波数調整力と締結する契約をいいます。
運転継続時間	契約電源等が、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	契約電源等に当社が運転継続を求める時間をいいます。
電源Ⅰ周波数調整力 提供可能時間	一日のうち、当社の指令にしたがい発電可能な状態で維持することが可能な時間をいいます（最大24時間）。
年間停止可能日数	契約電源等が補修等のために、ペナルティなしで停止できる年間の日数をいいます。
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などで停止（送電設備の故障による停止は別途協議いたします。）に至った日数をいいます。
計画停止日数 (補修停止日数)	契約電源等の補修等のために、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	契約電源等がkWを供出するために必要な費用への対価をいいます。入札時に確定した価格を12で除し、毎月精算いたします。
従量料金	当社指令により、契約電源等が起動・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。

## 2. 電源分類・需給関連

用語	定義
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で周波数調整できる電源等のうち、当社と電源Ⅰ周波数調整力契約を締結する電源等をいいます。
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で需給バランス調整できる電源等のうち、当社と電源Ⅰ需給バランス調整力契約を締結する電源等をいいます。
電源Ⅰ' 厳気象対応調整力	10年に1度の厳気象時等のために当社があらかじめ確保する需給バランス調整ができる電源等をいいます。
電源Ⅱ周波数調整力	当社から専用線オンラインでの周波数調整ができる電源等（電源Ⅰ周波数調整力を除きます。）で、ゲートクローズ以降余力がある場合に当社が周波数調整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での需給バランス調整ができる電源等（電源Ⅰ需給バランス調整力を除きます。）で、ゲートクローズ以降余力がある場合に当社が需給バランス調整に利用することが可能なものをいいます。
電源Ⅱ' 低速需給バランス調整力	当社から専用線オンラインまたは簡易指令システムでの需給バランス調整ができる電源等（電源Ⅰ需給バランス調整力および電源Ⅱ需給バランス調整力を除きます。）で、ゲートクローズ以降余力がある場合に当社が需給バランス調整に利用することが可能なものをいいます。
電源Ⅲ	当社から専用線オンラインまたは簡易指令システムでの調整ができない電源等をいいます。
エリア需要	当社の供給区域（離島を除きます。）で消費される電力をいいます。
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。一般的には、冷暖房需要が増大する夏期または冬期をいいます。
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。

### 3. 発電機能関連

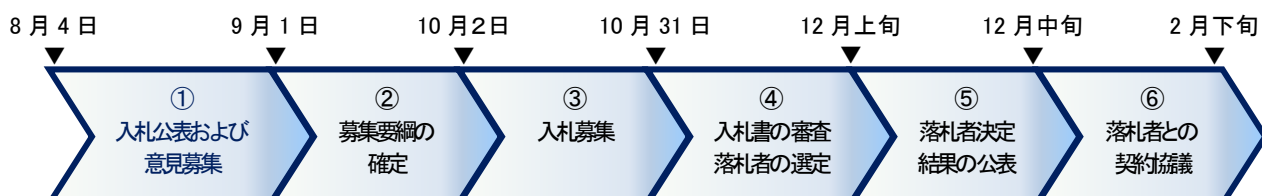
用語	定義
ブラック スタート	当社の供給区域（離島を除きます。）において広範囲に及ぶ停電が発生した場合，電力系統からの電力供給を受けずに発電機の起動が可能な機能を活用して発電機の起動を行なうことをいいます。
調相運転	当社の供給区域（離島を除きます。）の電圧調整のために，発電機の空転状態において力率調整を行なうことにより，無効電力を供給または吸収することをいいます。
専用線オンライン指令	当社の供給区域（離島を除きます。）の周波数制御および需給バランス調整を行なうため，中央給電指令所から，専用線を用いた通信伝送ルートを通じて，直接的に，周波数制御・需給バランス調整機能を具備した電源等へ運転（出力調整）を指令することをいいます。中給～発電所等の間で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なうことにより，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LFCが利用できる揚水発電機のことをいいます。
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をいい，託送約款の別冊にて規定いたします。
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に，出力を増減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如何に関わらず，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。
LFC	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。（Load Frequency Control の略，AFC:Automatic Frequency Control と同義）



用語	定義
E L D	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なう制御をいいます。 (Economic Load Dispatching の略, EDC:Economic load Dispatching Control と同義)
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、朝起動させ、昼間～点灯の時間帯に運転することをいいます。 1日の間に起動・停止を行なうことから、日間起動停止運転ともいいます。(Daily Start Stop の略)
D P C	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をいいます。(Dispatching Power Control の略, OTM:Order Telemeter と同義)
O P 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。
D R	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のことをいいます。(DR:Demand Response の略)
アグリゲータ	複数のD R 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のことをいいます。
調整力ベース ライン	D R 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託送約款における損失率を考慮したものをいいます。

## 第4章 入札スケジュール

H29年度における入札公表から、落札者との電源I周波数調整力契約締結までの予定スケジュールは以下のとおりです。ただし、やむをえ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～ 8/31	①入札実施の公表 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「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、要綱案の仕様・評価方法について、意見募集を行ないます。 応札者は、「電源I周波数調整力募集要綱案」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8/31までに専用メールアドレスに意見を提出して下さい。
9/1～ 10/1	②募集要綱の確定	当社は、意見募集で頂いた意見や関係機関の検討状況等を反映した「電源I周波数調整力募集要綱」を制定いたします。
10/2 ～ 10/31	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を作成し、10/31までに応札して下さい。
11/1 ～ 11/30	④落札候補者選定	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したがって評価し、落札者を選定いたします。
12/1 ～	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いたします。
12月 月上旬	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。

## 第5章 募集概要

電源 I 周波数調整力の募集内容および満たすべき要件は、以下のとおりといたします。

項目	募集要件	説明
募集容量	33 万 kW	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 募集容量は、当社供給区域 H29 年度供給計画の H30 年度送電端 H3 需要（499 万 kW）の 6.5%の 33 万 kW といたします。</li> </ul>
調整力提供期間	1 年間	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 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。</li> </ul>
対象電源	当社の系統に連系する専用線オンラインで出力調整可能な電源等	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 当社の系統に連系する電源等（離島および連系線を經由して当社系統に接続するものを除きます。）で、当社中央給電指令所から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、入札時点で営業運転を開始していない発電設備等、および専用線オンライン設備を具備していない場合、提供期間の開始までに発電設備等の試運転や必要な試験、および専用線オンライン設備の具備が完了していることが必要です。</li> <li>■ 使用する燃料については、特に指定しませんが、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。</li> </ul>
出力調整幅	± 5 MW 以上	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 当社中央給電指令所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 MW 以上であることが必要です。</li> <li>■ よって、最低入札量は 5 MW（1 kW 単位）といたします。</li> </ul>
入札単位	原則、容量単位	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 入札は、原則として発電機を特定して、容量単位で実施していただきます。ただし、DR を実施可能な需要者を集約し、各需要者の需要抑制を実施するこ</li> </ul>

		<p>とにより、電力の供出を行なう場合は、複数の需要者をまとめて1入札単位といたします。</p> <p>■ 応札した契約電力は、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。</p> <p>なお、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kW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。</p>
--	--	--

当社中央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。

設備要件	詳細
周波数制御・ 需給バランス 調整機能	<p>(1) ガバナフリー運転</p> <p>調速機（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。</p> <p>(2) LFC（負荷周波数制御機能）</p> <p>当社中央給電指令所からの LFC 信号に追従し、発電機出力を変動させる機能。</p> <p>(3) DPC（運転基準出力制御機能）</p> <p>当社中央給電指令所からの出力指令に発電機出力を自動追従する機能。</p> <p>(4) 周波数変動補償機能</p> <p>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。</p>

具体的な発電等設備の性能は、原則として次のとおりといたします。また、設備要件を満たさない場合は、非価格評価項目での減点対象とすることにより応札可能といたします。

設備要件	詳細		
周波数制御・ 需給バランス 調整機能	仕様	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方式の火力発電設備	その他火力発電設備 <sup>注5</sup>
	ガバナフリー <sup>注1</sup>	・速度調定率 5%以下 ・ロードリミッタまでの上げ余裕値 5%以上 (定格出力基準)	・速度調定率 5%以下 ・ロードリミッタまでの上げ余裕値 3%以上 (定格出力基準)
	LFC 幅	・±5%以上 (定格出力基準)	・±5%以上 (定格出力基準)
	LFC 変化速度 <sup>注2</sup>	・5%/分以上 (定格出力基準)	・1%/分以上 (定格出力基準)
	運転基準出力指令変化速度 <sup>注2</sup>	・5%/分以上 (定格出力基準)	・1%/分以上 (定格出力基準)
	最低出力 <sup>注3</sup>	・50%以下 (定格出力基準) ・日間起動停止運転 (DSS) 機能具備 <sup>注4</sup>	・30%以下 (定格出力基準)
<p>(注 1) 定格出力付近などの満たせない出力帯については、個別に協議を行ないます。</p> <p>(注 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満たせない場合には、個別に協議を行ないます。</p> <p>(注 3) 電源種別 (気化ガス (BOG) 処理が必要な LNG 火力等) により、最低出力を満たせない場合には、個別に協議を行ないます。</p> <p>(注 4) 日間起動停止運転 (DSS) は、発電機等の解列から並列までを8時間以内で行なうことが可能なことをいいます。なお、年間の DSS 回数に制限がある場合には、個別に協議を行ないます。</p> <p>(注 5) 水力発電設備の場合等の周波数制御および需給バランス調整機能につきましては個別に協議いたします。</p>			

設備要件	詳細
信号	<p>周波数制御・需給バランス調整に必要な下記信号を送受信する機能を具備していただきます。</p> <p>■受信信号</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・当社中央給電指令所からの出力指令値</li> </ul> <p>■送信信号</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・現在出力</li> <li>・LFCの使用／除外</li> <li>・LFC 故障</li> <li>・(火力) バンド状態</li> </ul> <p>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したがっていただきます。</p>

運用要件他	詳細
5分以内に出力増減可能	<p>■ あらかじめ定める定検等の期間を除き，当社中央給電指令所からの専用線オンライン指令により，5分以内に電源Ⅰ調整力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。</p>
原則8時間提供可能	<p>■ 原則として8時間にわたり当社の指令に応じた運転継続が可能であることが必要です。</p> <p>■ 契約電力相当で連続運転可能な時間が8時間に満たないものは，所定の計算方法で算定し，落札者決定過程で評価いたします。</p>
定期点検，補修作業時期調整応諾	<p>■ 作業等による計画停止日や設備等の状況により，本要綱で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日が，年間40日を超える場合，所定の計算方法で算定して落札者決定過程で評価いたします。</p> <p>■ 作業等による計画停止時期は，原則として高負荷期を避けて計画して下さい。また，他の調整電源の作業との重複を避けるため，当社が定期点検，補修作業時期の調整を希望する場合，これに応じさせていただきます。</p>
トラブル対応	<p>■ 不具合の発生時には，すみやかに当社へ連絡のうえ，遅滞なく復旧出来るように努めていただきます。</p>
技術的信頼性	<p>■ 応札していただく電源等については，発電事業者であれば発電実績を有すること，DR事業者であればDR実績（DR実証試験による実績を含みます。）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なううえでの技術的信頼性を確保していただきます。</p> <p>■ 設備要件，運用要件を満たしていることを確認するために，当社から以下の対応を求められた場合は，その求めに応じさせていただきます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 試験成績書の写し等，電源等の性能を証明する書類等の提出</li> <li>・ 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</li> <li>・ 現地調査および現地試験</li> <li>・ その他当社が必要と考える対応</li> </ul>



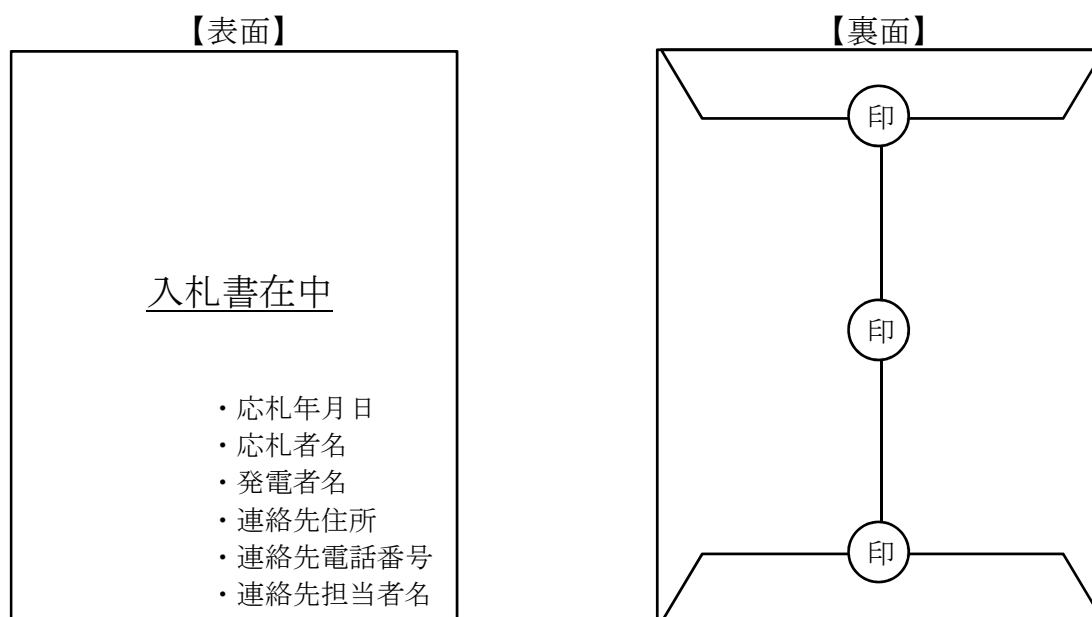
## 第6章 応札方法

### 1. 入札書提出

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。

提出書類	入札申込書（様式1）および添付書類
提出方法	入札書類は部単位にまとめ、一式を、封緘、封印のうえ持参ください。
提出場所	富山県富山市牛島町 15-1 北陸電力株式会社 電力流通部
募集期間	平成29年10月2日(月)～平成29年10月31日(火) <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>提出手続きを円滑に進めるため、お手数をおかけいたしますが、ご提出の際には事前に下記までご連絡をお願いいたします。</li> </ul> <b>【ご連絡先】</b> 北陸電力株式会社 電力流通部 広域運用チーム メールアドレス：chouseiryoku-rfc@rikuden.co.jp
入札を無効とするもの	<ul style="list-style-type: none"> <li>記名捺印のないもの</li> <li>提出書類に虚偽の内容があったもの</li> </ul>

・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

入札書には、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したが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) 電源等の仕様（様式3）
- (4) 周波数制御・需給バランス調整機能（様式4）
- (5) 発電設備の主要運用値・起動停止条件（様式5）
- (6) 電源等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) 入札書に押捺した印章の印鑑証明書

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

※公租公課における事業税相当額については、以下のとおりとしてください。

- ・ 応札者が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。

(1) 入札書 (様式1)

平成 年 月 日

入 札 書

北陸電力株式会社  
代表取締役社長  
社長執行役員 金井 豊 宛

会社名  
代表者氏名 印

北陸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。

1 発電機またはDR事業者の 所在地および名称	
2 電源I周波数調整力供出電力	キロワット
運転継続時間	時間連続可能
年間計画停止日数 (代替電源供出見込日数)	日間停止予定 ( 日間代替電源供出見込)
電源I周波数調整力提供可能時間	時間/日 (最大24時間)
3 年間料金	円
4 入札価格 (年間料金 ÷電源I周波数調整力契約電力)	1キロワットあたり 円 銭

5 非価格要素評価	合計		点
	加点項目		
	1 (加点要素 1)		点
	2 (加点要素 2)		点
	3 (加点要素 3)		点
	4 (加点要素 4)		点
	5 (加点要素 5)		点
	6 (加点要素 6)		点
	減点項目		
	1 (減点要素 1)	▲	点
2 (減点要素 2)	▲	点	
3 (減点要素 3)	▲	点	
6 応札量の調整が可能な場合の調整 契約電力，調整入札価格（調整年 間料金÷調整契約電力）※1	調整契約電力 （送電端値）	調整入札価格 （調整年間料金÷ 調整契約電力）	
	キワット～ キワット	1キワットあたり 円 銭	
	キワット～ キワット	1キワットあたり 円 銭	
	キワット～ キワット	1キワットあたり 円 銭	
7 他応札との関係 （該当する場合，いずれかに○（マル）を ご記入下さい）		重複入札	複数入札
	電源 I 需給バラ ンス調整力		

※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) 応札者の概要 (様式2)

応札者の概要

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。
- 応札主体が、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。
- 応札者が適用する事業税課税標準について、○（マル）で囲んで下さい。

(3) 電源等の仕様 (様式3)

発電設備等の仕様 (火力発電機)

- 1 発電機の所在地
  - (1) 住所
  - (2) 名称
  
- 2 営業運転開始年月日
  
- 3 使用燃料・貯蔵設備等 (発電所単位で記載)
  - (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) 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) を証明する書類の添付が必要になります。

(3) 電源等の仕様 (様式3)

発電設備等の仕様 (水力発電機)

- 1 発電機の所在地
  - (1) 住所
  - (2) 名称
  
- 2 営業運転開始年月日
  
- 3 最大貯水容量 (発電所単位で記載)
  
- 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 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) 調速運転機能 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) を証明する書類の添付が必要になります。

(3) 電源等の仕様 (様式3)

負荷設備等の仕様 (DRを活用した負荷設備等)

1. DRを実施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 (kW)	電源等種別 ※1	供出方法	指令手段	他需要抑 制契約の 有無※2
Aaa	*****	*****	△△kW	・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
Bbb	*****	*****	■ ■ kW		自家発の 起動		有
Ccc	*****	*****	■ ■ kW				無

※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

2. 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



(4) 周波数制御・需給バランス調整機能 (様式4)

発電機名	定格出力	OP運転時 最大出力 (MW)	GF 調定率 (%)	LFC 幅※1 (MW)	DPC 変化速度※2 (MW/分)	最低出力 (MW)	LFC 運転可能 出力帯切替所 要時間※3 (分)	緊急時変化速 度※4 (MW/分)
		ピークモード運転時 最大出力(MW)	ロードリミットまでの 上げ余裕 (MW)	LFC 変化速度 (MW/分)				

※1 出力により GF 幅, LFC 幅に差がある場合には区分して記載下さい。

※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場合に記載下さい。

※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。

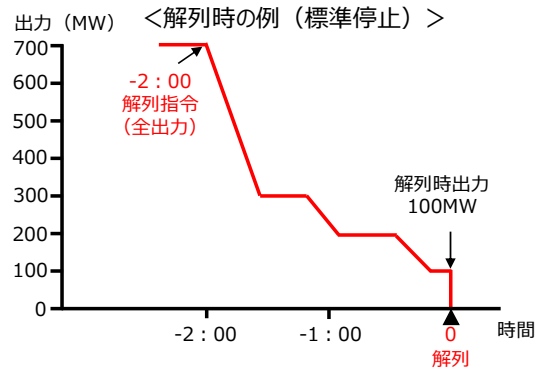
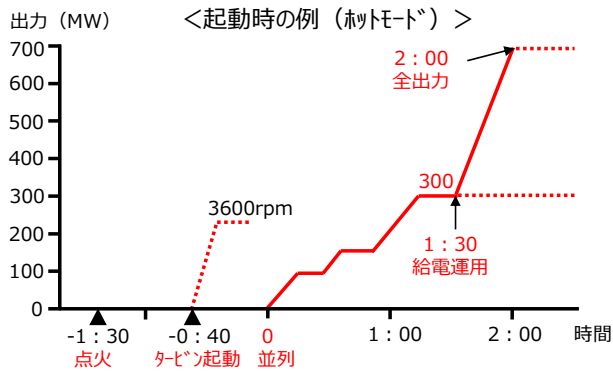
■ 上記機能を証明する書類の添付が必要となります。

(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

(赤字: 記載例)

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				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	熱	8h 以内	-1H 30M	-1H	-30M	0	1H 30M	1H	300	2H	100	1H 30M	100	8000	200
		...	...	...	...	...	...	...	...	...						
		...	...	...	...	...	...	...	...	...						



(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

(赤字: 記載例)

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 (10m³)	フル発電可能時間	8時間継続可能出力 (MW)	揚発供給力※ (MW)	指令並列時間(分)	
				号機	発電 (MW)	揚水※ (MW)	使用水量 (m³/s)							発電	揚水※
B 発電所	1500	750 (1560)	375	1	250	260	62.5	73	上池 下池	9000 9000	6.7	1500	1500	3	8

発電所単位で記載

発電機単位で記載

発電所単位で記載

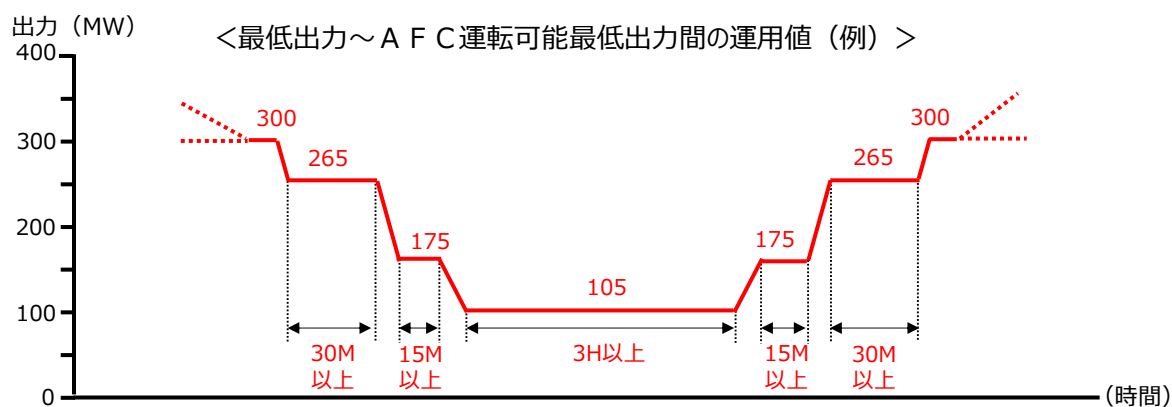
契約電力あたりで記載

※揚水発電所のみ記載

(5) 発電設備の主要運用値・起動停止条件 (様式 5-3)

火力発電機の場合 (「最低出力～LFC 運転可能最低出力」の運用値) (赤字: 記載例)

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



(6) 電源等の運転実績について (様式6)

電源等の運転実績について

■電源 I 周波数調整力を供出する電源等の運転実績 (前年度実績) について記入して下さい。

(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, DR 実証事業などへの参画実績等を記載ください。)

※運転実績等の無い場合は, 本要綱で求める要件を満たしている事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。

電源等名称	
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 %

※ DR を活用して応札される場合は, 記載不要です。

■定期検査の実施実績について記入して下さい。

(7) 運用条件に関わる事項 (様式7)

運用条件に関わる事項

運転継続時間	※運転継続時間に制限がある場合には、運転継続時間とその理由を記入してください。
計画停止の時期 および期間等	※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専用線オンライン指令に対応するためのシステム概要について記入して下さい。(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。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、ご記入ください。

## 第7章 評価および落札者決定の方法

- 応札された案件が満たすべき要件に適合しているかを、入札書、添付書類をもとに確認いたします。
- 「満たすべき要件に適合している応札者」を評価対象といたします。
- 以下の評価方法により、落札者を決定いたします。

### 1. 価格要素評価点の算定

- 価格要素評価配点は85点といたします。
- 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」といいます。）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

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{基準入札価格}}{\text{入札価格}} \times \frac{\text{運転継続時間}^{\ast 1}}{\text{運転継続時間(8時間)}} \\ &\times \frac{365 \text{日} - \text{年間停止計画日数}^{\ast 2}}{365 \text{日} - \text{年間停止可能日数(40日)}} \times \frac{\text{電源Ⅰ周波数調整力提供可能時間}}{24} \\ &\times \text{価格要素評価配点 (85点)} \end{aligned}$$

※1 運転継続時間が8時間を超過する場合は、8時間とする。

※2 年間停止計画日数が40日未満の場合は、40日とする。

## 2. 非価格要素評価点の算定

■非価格要素配点の合計は15点といたします。

■次の非価格要素について評価を行ない、非価格要素評価点を算定いたします。

### (1) 加点評価

加点項目1 +1点：出力変化速度（定格出力基準で22%/分以上）

加点項目2 +1点：出力変化幅

（定格出力に占めるLFC変化幅の比率が26%以上）

加点項目3 +3点：並列時間（並列時間が5分以内）

加点項目4 +2点：停止・起動の時間（再並列までの時間が1時間以内）

加点項目5 +2点：給電運用において常にLFC運転が可能なもの

加点項目6 +1点：ブラックスタート（ブラックスタート機能を有するもの）

### (2) 減点評価

減点項目1 ▲2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 ▲2点：出力変化速度（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：出力変化幅（変化幅が設備要件を満たしていないもの）

## 3. 総合評価点の算定

■1. 価格要素評価点と、2. 非価格要素評価点の合計を総合評価点とし、総合評価点が高い応札者から順位を決定いたします。総合評価点が高同点の場合は、価格要素評価点が高い応札者を評価順位の上位といたします。

なお、順位決定において、価格要素評価点が高非価格要素評価点を下回る応札者があつた場合、経済的要素での適正な評価を行なう観点から、以下の方法により応札者の順位を決定いたします。

(1) 総合評価点が高最も高い応札者を評価順位1位とし、当該案件を除く応札者において、1. 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。

#### 4. 落札者の決定

■ 3. 総合評価点の算定により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いたします。ただし、運転継続時間が運転継続可能時間（8 時間）未満の場合は応札量を運転継続可能時間で除して運転継続時間を乗じた値を、また、年間停止計画日数（代替電源供出可能日を除きます。）が年間停止可能日数（40 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、応札量としてみなします。

■ 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、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いたします。

この際、入札書（様式 1）の項目 6 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。この際、入札書（様式 1）の項目 6 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。

■ 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。

#### 5. 契約協議

■ 落札者と電源 I 周波数調整力契約書にもとづき、契約の協議を行ないます。

## 第8章 契約条件

主たる契約条件は以下のとおりといたします。

契約項目	契約条件	説明
契約期間	1年間	■電源Ⅰ周波数調整力契約期間は、平成30年4月1日から、平成31年3月31日までの1年間といたします。
基本料金※	年間料金を月ごとに分けて支払い	■年間料金（＝入札価格（円/kW）に契約電力を乗じた額）を基本料金とし、12で除して月ごとに分けて支払うものといたします。 ■端数は年度末の3月分で調整するものといたします。
従量料金※	—	■当社指令にしたがって運転したことに伴う料金については、別途契約する電源Ⅱ周波数調整力契約にもとづき精算いたします。
目的外利用の禁止	電源Ⅰ周波数調整力を用いた当社以外への電力供給は不可	■電源Ⅰ周波数調整力契約における電源等のうち、契約電力分については、あらかじめ定める定検等の期間を除き、常時、当社の指令にしたが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。

※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。

契約項目	契約条件	説明
運用要件	運用要件の遵守	<p>■契約者は、電源等について本要綱第5章に定める運用要件および電源 I 周波数調整力契約書におけ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えない事由がある場合を除き、当社の指令にしたがっていただきます。</p>
新設電源	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設備要件の確認</li> <li>・営業運転</li> </ul>	<p>■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。</p> <p>■電源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。</p>
停止計画	定検等の停止計画を通告	<p>■契約者は、当社が定める期日までに電源等の停止計画の案を当社に提出していただきます。</p> <p>■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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・計画停止</li> <li>・計画外停止</li> </ul>	<p>■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きます。）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。</p> <p>■なお、前日 12 時までに電源 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。</p> <p>■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>



契約項目	契約条件	説明
契約の解除	契約の遵守を著しく怠った場合、契約の解除が可能	<p>■ いずれか一方が契約の遵守を著しく怠った場合、その相手方が契約履行の催告を行ない、催告後、30日を経過しても契約履行しなかった場合、契約を解除することができるものといたします。</p> <p>■ 契約の解除において、その責に帰すべきものの相手方に損害が発生する場合は、その責に帰すべきものは解除により生ずる相手方の損害を賠償することといたします。</p>
アグリゲータ	要件	<p>■ 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。</p> <p>(1) 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。</p> <p>(2) アグリゲータが供出する電源 I 周波数調整力が 5 千 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。</p> <p>イ 需要家に対して、次の (イ) および (ロ) 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、当該計画にしたがって適切な発電等出力増の指示を適時に出すことができること。</p> <p>(イ) 発電等出力増の量</p> <p>(ロ) 発電等出力増の実施頻度および時期</p> <p>ロ 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。</p> <p>ハ 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。</p> <p>ニ 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</p>

		<p>契約の履行に支障をきたさないこと。</p> <p>(3) 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。</p> <p>(4) 電源 I 周波数調整力の算定上、需要場所が当社託送約款 30 (計量) (3) に該当しないこと。</p> <p>(5) アグリゲータが、需要家に当社託送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。</p>
	試験	<p>■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。</p> <p>■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いたします。</p>
	その他	<p>■その他、アグリゲータと需要家の間で、当社の指令による電力供出が不足なく実施できるための契約等が締結されていることが必要です。</p> <p>■調整力ベースラインの設定にあたっては、当社約款、「ネガワット取引に関するガイドライン」における標準ベースライン等を踏まえ、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いたします。</p> <p>■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。</p>

## 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，落札候補者または契約者はその求めに応じていただきます。

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

### 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

■本要綱に定める技術要件を満たすために必要となる，当社中央給電指令所からの専用線オンライン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していただきます。

■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にご相談下さい。