

電源 I 周波数調整力提出様式
(案)

2021 年 7 月 1 日
関西電力送配電株式会社

目次

- 様式 1 : 入札書
- 様式 2 : 応札者の概要
- 様式 3 - 1 : 電源等の仕様(火力発電機)
- 様式 3 - 2 : 電源等の仕様(水力発電機)
- 様式 3 - 3 : 電源等の仕様(D R)
- 様式 4 : 周波数制御・需給バランス調整機能
- 様式 5 - 1 : 電源等の主要運用値・起動停止条件(火力発電機)
- 様式 5 - 2 : 電源等の主要運用値・起動停止条件(水力発電機)
- 様式 5 - 3 : 電源等の主要運用値・起動停止条件(火力発電機)
 (「最低出力～EDC 運転可能最低出力」の運用値)
- 様式 5 - 4 : 電源等の主要運用値・起動停止条件 (D R)
- 様式 7 : 運用条件に関わる事項

入札書（様式1）

●●●●年●月●日

入 札 書

関西電力送配電株式会社

取締役社長 土井 義宏 宛

会社名 ●●株式会社

代表者氏名 ●●●● 印

関西電力送配電株式会社が公表した「2021年度電源I周波数調整力募集要綱」を承諾し、下記のとおり入札いたします。

1 電源等所在地および契約電源等名称	●●●●県●●●●市●●●●番 ●●●●発電所●●号機
2 電源I周波数調整力契約電力(送電端値)	●●kW
3 運転継続時間	●●時間連続可能
4 年間計画停止日数	●●日間停止予定
5 電源I周波数調整力提供可能時間	●●時～●●時(1日(0時～24時)の間)
6 LFC運転可能時間*1	●●時間/日(最大24時間)
7 年間料金	●●円
8 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 4 (減点要素4) ●●点 5 (減点要素5) ●●点

<p>9 一部切出しが可能な場合の調整契約電力 * 2</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">調整契約電力（送電端値）</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">●kW* 3</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">▲kW</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">■kW</td> </tr> </table> <p>※入札価格は（7「年間料金」÷2「電源 I 周波数調整力契約電力」）の値を適用するものとします。</p>			調整契約電力（送電端値）			●kW* 3			▲kW			■kW		
調整契約電力（送電端値）															
●kW* 3															
▲kW															
■kW															
<p>1 0 他の応札との関係</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;"></th> <th style="width: 20%;">重複入札</th> <th style="width: 20%;">複数入札</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>電源 I 需給 バランス調 整力</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>電源 I 廠 気象対応調 整力</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>（該当するものに○（マル）をつけてください。）</p>				重複入札	複数入札	電源 I 需給 バランス調 整力			電源 I 廠 気象対応調 整力					
	重複入札	複数入札													
電源 I 需給 バランス調 整力															
電源 I 廠 気象対応調 整力															
<p>1 1 計量器の有無* 4</p>	<p style="text-align: center;">有 ・ 申請中</p> <p>（該当するものに○（マル）をつけてください。）</p>														

- * 1 例えば、揚水発電機のうち、水の汲み上げに係る時間の間、LFC 運転できないものについては、その時間数を減じて算出してください。
- * 2 落札案件の決定にあたり、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、本来の応札（2項に記載する電源 I 周波数調整力契約電力での応札）の一部のみでの落札についても、許容いただける応札者については、許容いただける契約電力（これを「調整契約電力」といいます。）についても記載いただければ、それらの内容での落札可否についても、考慮させていただきます。ただし、本項目での記載の有無・内容が、本来の応札（同上）の落札可否に影響するものではありません。また、契約電力以外の内容については、入札書に記載されている本来の応札のそれと同じとします。詳細

は、「第7章評価および落札案件決定の方法」 「[ステップ4] 落札案件の決定」を参照願います。

- * 3 調整契約電力については、幅（●kW 以上～●kW 未満）で記載いただいてもかまいません。その場合、調整契約電力については、1kW 単位で取り扱うものとします。（本項目に記載の調整契約電力を用いて落札案件となった年間料金は調整契約電力×入札価格で求めるものとします。）
- * 4 DR を活用して契約される場合は、当社の託送供給等約款にもとづく計量器の有（ただし調整力ベースラインの設定ならびに当社からの指令にもとづく調整力ベースラインからの出力増減が特定できる計量器に限ります。）、発電機で契約される場合は、発電機毎の計量、もしくは仕訳により出力が特定可能な計量器の有、もしくは当社に事前に計量器取り付け・取り替えを申請中であることを記載願います。なお、アグリゲータが集約する需要家等において1件でも計量器取り付け・取り替えを申請中である場合、申請中を記載願います。

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	●●●●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	収入割を含む ・ 収入割を含まない

（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、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、併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。

(3) DSS 機能 有 ・ 無

○発電機の性能（発電機容量、周波数制御・需給バランス調整機能に必要な信号を送受信する機能）を証明する書類を添付してください。

電源等の仕様（様式3-2）

電源等の仕様（水力発電機）

1. 発電機の所在地
- (1) 住所 ●●県●●市●●町●●番●
- (2) 名称 ●●水力発電所 ●●号発電機
- (3) 受電地点特定番号 ●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●
2. 営業運転開始年月日 ●●●●年●●月●●日
3. 最大貯水容量 ●● (10³m³)
4. 発電機
- (1) 種類（形式） ●●式
- (2) 定格容量 ●●●● kVA
- (3) 定格電圧 ●● kV
- (4) 連続運転可能電圧（定格比） ●●% ~ ●●%
- (5) 定格力率 ●●%
- (6) 周波数 60 Hz
- (7) 連続運転可能周波数 ●●Hz ~ ●●Hz
5. 所内率 ● %
6. その他機能の有無
- (1) ブラックスタート 有 ・ 無
- (2) ポンプアップ 有 ・ 無
- (3) 可変速運転機能 有 ・ 無
- (4) 調相運転機能 有 ・ 無

○発電機の性能（発電機容量、周波数制御・需給バランス調整機能に必要な信号を送受信する機能）を証明する書類を添付してください。

電源等の仕様（様式3-3）

電源等の仕様（DRを活用した電源等）

1. アグリゲータの所在地

- (1) 住所 ●●県●●市●●町●●番●
 (2) 名称 ●●

2. アグリゲータが、一般送配電事業者以外に、需要抑制により生じる供給力を提供するかどうか

- ・本要綱にもとづく一般送配電事業者への提供のみを実施する。
- ・一般送配電事業者以外の小売電気事業者へも提供する。
 （該当するものを○（マル）で囲んでください。）

3 アグリゲータが集約する需要家等の一覧

電源等名称	住所	供給地点番号	供出電力 (kW)	電源等種別
Aaa	*****	*****	△△kW	(自家発等) 電源 ・ 需要抑制
具体的供出方法	工場ラインの一部停止	契約者からの指示手段	電話連絡・運転員 手動遮断	電源設備または負荷設備の仕様*1 受電点電圧：□kV (今回遮断対象時間の) 最低負荷容量：●kW、遮断点電圧：■kV
計量器の有無*2	有 ・ 申請中			
電源等名称	住所	供給地点番号	供出電力 (kW)	電源等種別
Bbb	*****	*****	△△kW	(自家発等) 電源 ・ 需要抑制
具体的供出方法	自家発の起動	契約者からの指示手段	オンライン自動 起動	電源設備または負荷設備の仕様*1 受電点電圧：□kV (今回起動対象の) 電源容量：●kW、接続点電圧：●kV、 常時運転状態：常時運転/停止
計量器の有無*2	有 ・ 申請中			
電源等名称	住所	供給地点番号	供出電力 (kW)	電源等種別
			kW	(自家発等) 電源 ・ 需要抑制
具体的供出方法		契約者からの指示手段		電源設備または負荷設備の仕様*1
計量器の有無*2	有 ・ 申請中			

○アグリゲータが集約する需要家等の電源等種別について、○（マル）で囲んでください。

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

- * 1 供出電力 (kW) が、電源設備または負荷設備の容量 (送電端値) 以下であることが必要です。同一の設備 (または需要家) を他の応札案件と共有する場合は、それらの供出電力 (kW) と供出電力量 (kWh) が重複しておらず、明確に区別・区分されることが前提となり、それぞれの案件への供出電力 (kW) の合計値が、当該設備 (または需要家) 容量 (送電端値) 以下となっているかを確認させていただきます。そのため、当該設備 (または需要家) からの調整力供出電力・供出電力量の区分方法などが分かるものを添付願います。(様式は問いません。)

同一設備 (または需要家) を共有する他の応札案件にも同様の資料を添付いただいた上で、それぞれの案件で、それぞれの調整力供出電力を確実に供出いただけることを確認させていただきますが、その内容が確認できない場合 (それぞれの案件での当該設備 (または需要家) からの調整力供出 (電力 (kW) /電力量 (kWh)) の確実性が確認できない場合) は、当該設備 (または需要家) を用い応札した全応札に対し、当該設備 (または需要家) を応札内容として勘案しません。(需要家等の対象から除外します。)

- * 2 当社の託送供給等約款にもとづく計量器の有 (ただし調整力ベースラインの設定、ならびに、当社からの指令にもとづく調整力ベースラインからの出力増減が特定できる計量器に限ります。)、もしくは当社に事前に計量器取り付け・取り替えを「申請中」のいずれか一方を○ (マル) で囲んでください。

周波数制御・需給バランス調整機能（様式4）

発電機等名	定格出力 (MW)	OP 運転時 最大出力 (MW)	GF 調定率 (%)	LFC 幅*1 (MW)	EDC 変化 速度*2 (MW/min)	EDC+LFC 変化速度*2 (MW/min)	最低出力 (MW)	LFC 運転 可能出力帯切替 所要時間*3 (min)	緊急時変 化速度*4 (MW/min)
		ピークモード*運転時 最大出力 (MW)	GF 幅*1 (MW)	LFC 変化速度*2 (MW/min)					
●●発電所									
●●号機									

- * 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してください。
- * 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ください。
- * 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
記載してください。
- * 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ください。

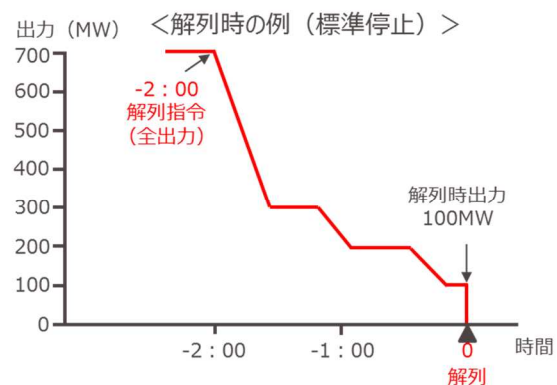
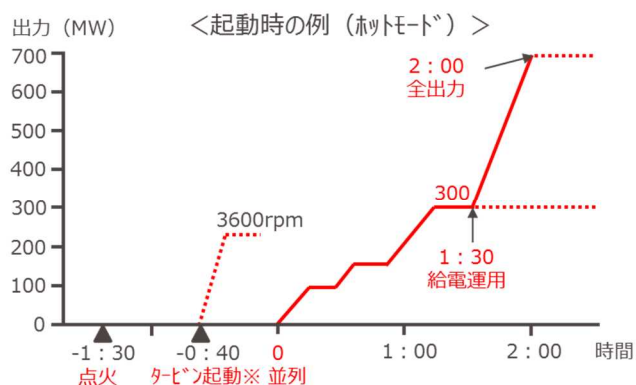
○上記機能を証明する書類を添付してください。

電源等の主要運用値・起動停止条件（様式5-1）

火力発電機の場合

発電機名	最大出力 (MW)	起動								停止				その他制約			
		区分	停止時間 (h)	指令～フル出力（並列時間基準）（時間）				給電運用		標準停止（時間）		冷却停止（時間）		運転可能時間	起動可能回数		
				起動指令	ボイラ点火	タービン起動*	並列	定格出力	並列から出力	定格出力～解列	解列時出力 (MW)	定格出力～解列	解列時出力 (MW)				
●● 発電所		ベリー															
●号 発電機		ホット															
								

※起動時のタービン起動時間の項目への記載は必須といたしません。



ホー 2 電源等の主要運用値・起動停止条件（様式 5 - 2）

水力発電機の場合

発電所名	最大出力 (MW)	最低出力 (揚水動力*) (MW)	使用 水量 (m ³ /s)	発電・揚水容量				揚水総 合効率 (%)※	貯水池 名称	貯水池容量 (10 ³ m ³)	フル発電 可能時間	●時間 継続可能 出力 (MW)	揚発 供給力 (MW) *	指令~並列 時間 (min)	
				号機	発電 (MW)	揚水 (MW) *	使用 水量 (m ³ /s)							発電	揚水
B 発電所		()													

発電所単位で記載

発電機単位で記載

発電所単位で記載

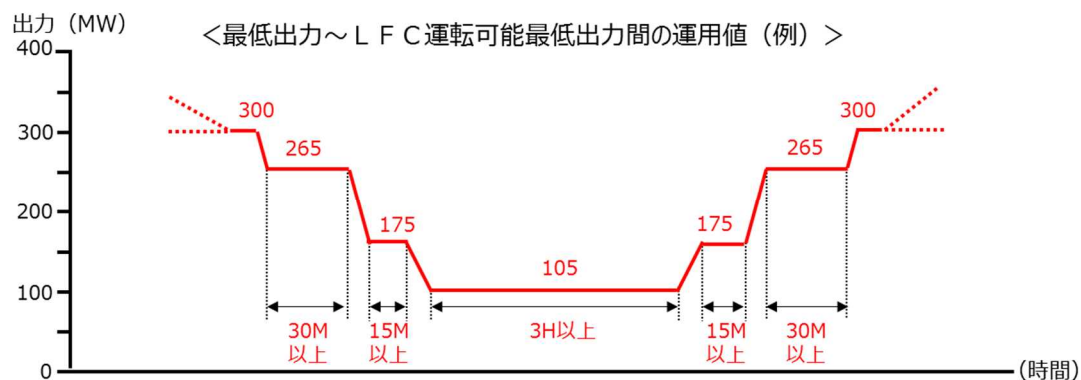
契約電力あたりで記載

※揚水式水力発電所の場合に記入してください。

電源等の主要運用値・起動停止条件（様式5-3）

火力発電機の場合（「最低出力～LFC 運転可能最低出力」の運用値）

発電機名	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/min)	
●●発電所 ●号発電機							



○最低出力と LFC 運転可能最低出力が同じ場合は、記載不要です。

電源等の主要運用値・起動停止条件（様式5－4）

DR を活用して調整力を供出する場合

--

運用条件に関わる事項（様式7）

運用条件に関わる事項

<p>運転継続時間</p>	<p>運転継続時間に制限がある場合には、運転継続時間とその理由を記入してください。</p>
<p>LFC 運転可能時間</p>	<p>LFC 運転可能時間に制約がある（24 時間の LFC 運転ができない）場合、その具体的な理由、ならびに、運用上留意すべき事項があればその内容を、記入してください。</p>
<p>計画停止の時期 および期間等</p>	<p>契約期間内における定期検査等、停止（電源 I 周波数調整力を提供することができない状態のこと。）の実施時期や、その期間を記入してください。また、実施時期を限定する必要がある場合は、その旨についても記入してください。</p> <p>定期検査等、停止の他に、設備都合による作業停止や出力抑制が必要な場合は、実施インターバル、期間および内容について記入してください。</p> <p>なお、本内容は、入札書（様式1）4項「年間計画停止日数」の妥当性を確認するためのものであり、本入札書類をもって、仮に落札・契約した場合の年間停止計画を確認・了承するものではありません。</p> <p>年間停止計画については、契約成立後（または契約協議の中で）、本募集要綱第8章1（8）に基づき、改めて提出いただくと共に、調整させていただきます。</p>
<p>運転管理体制</p>	<p>当社からの指令や連絡に対応するための運転管理体制（運転要員、緊急連絡体制等）について記入してください。</p>
<p>給電指令対応システム</p>	<p>当社からの指令に従う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。）</p>
<p>その他</p>	<p>その他、起動や解列にかかる制約（同一発電所における同時起動制約）、条例による制約等、特記すべき運用条件等がありましたら、記入してください。</p>