2022年度

電源Ⅱ周波数調整力提出様式

2022年9月1日

北海道電力ネットワーク株式会社

イ．契約申込書（様式１）

●●●●年●月●日

契約申込書

北海道電力ネットワーク株式会社

　取締役社長　社長執行役員　藪下　裕己　宛

会社名　　　●●株式会社

代表者氏名　代表取締役社長 ●●●●　　印

　北海道電力ネットワーク株式会社が公表した「2022年度電源Ⅱ周波数調整力募集要綱」を承諾のうえ、下記のとおり申し込みます。

記

１．申込む契約

電源Ⅱ周波数調整力の提供に関する契約

２．対象発電機等

●●発電所●号機

※DRを活用した電源等については、アグリゲーター名を記載。

３．契約期間

●●●●年●月●日～●●●●年●月●日

４．提出書類

（１）契約申込書（本書）

（２）契約者の概要（様式２）

（３）契約設備等の仕様（様式３－●）

（４）周波数制御・需給バランス調整機能（様式４）

（５）契約設備等の主要運用値・起動停止条件（様式５－●）

（６）契約設備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）契約申込書に押捺した印章の印鑑証明

（９）各様式指定の添付書類

ロ．契約者の概要（様式２）

契約者の概要

|  |  |
| --- | --- |
| 会社名 | ●●株式会社 |
| 業種 | ●● |
| 本社所在地 | 北海道●●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。

・契約主体が、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。

・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、○で囲んでください。

ハ．契約設備等の仕様（様式３－１）

契約設備等の仕様（火力発電機）

１．発電機の所在地

（１）住所　　　　　　　　　　　北海道●●市●●町●●番●

（２）名称　　　　　　　　　　　●●火力発電所　●号発電機

（３）受電地点特定番号　　　　　01●●●●××××□□□□▲▲▲▲

２．営業運転開始年月日　　　　　●●●●年●●月●●日

３．主たる使用燃料・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）燃料調達計画

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　　　　　　　　　　50Hz

（７）連続運転可能周波数　　　　●●Hz～●●Hz

５．熱効率（HHV)、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）ＤＳＳ機能　　　　　　　　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周波数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、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。

ハ．契約設備等の仕様（様式３－２）

契約設備等の仕様（水力発電機）

１．発電機の所在地

（１）住所　　　　　　　　　　　北海道●●市●●町●●番●

（２）名称　　　　　　　　　　　●●水力発電所　●号発電機

（３）受電地点特定番号　　　　　01●●●●××××□□□□▲▲▲▲

２．営業運転開始年月日　　　　　●●●●年●●月●●日

３．最大貯水容量（発電所単位で記載）●●（10³㎥）

４．発電機

（１）種類（形式）　　　　　　　●●式

（２）定格容量　　　　　　　　　●●●● kVA

（３）定格電圧　　　　　　　　　●●㎸

（４）連続運転可能電圧（定格比）●●％～●●％

（５）定格力率　　　　　　　　　●●％

（６）周波数　　　　　　　　　　50Hz

（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）ブラックスタート機能　　　有・無

（２）ポンプアップ機能　　　　　有・無

（３）可変速運転機能　　　　　　有・無

（４）調相運転機能　　　　　　　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周波数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、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。

ハ．契約設備等の仕様（様式３－３）

契約設備等の仕様（DRを活用した電源等）

１．アグリゲーターの所在地

（１）住所　　　北海道●●市●●町●●番●

（２）名称　　　●●

２．アグリゲーターが集約する需要家等の一覧

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | 需要家名 | 住所 | 供給地点特定番号 | 供出電力※１（kW） | 電圧（kV） | 電源等種別※２ | 供出方法 | 指令手段 | 他需要抑制契約の有無※３ | 計量器の有無※４ |
| １ | Aaa | \*\*\*\* | \*\*\*\*\*\* | ■■kW | ■■kV | ・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 | ① | 有／申請中 |
| ２ | Bbb | \*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\* | ■■kW | ■■kV |  | 自家発の起動 |  | ① | 有／申請中 |
| ３ | Ccc | \*\*\*\* | \*\*\*\*\*\*\*\* | ■■kW | ■■kV |  |  |  | ② | 有／申請中 |

（作成にあたっての留意点）

・電源等が複数の場合は、欄を追加の上、記載してください。

・契約後の需要家の追加、差し替えは可能とします。

※１　供出電力（kW）が、発電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）を他の契約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してください。（様式は問いません）

同一設備（または需要家）を共有する他の契約案件にも同様の資料を添付いただいたうえで、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（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）を契約申込内容の内訳として勘案しないことといたします。（需要家の対象から除外します。）

※２　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◯）

※３　集約する需要家の需要抑制により生じる供出電力の提供について、以下の該当する番号を記載してください。

①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。（他アグリゲータからの応札なし）

②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。（他アグリゲーターからの応札あり）

③一般送配電事業者以外の小売電気事業者へも提供する。

※４　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○で囲んでください。

３．需要家ごとに下記書類を添付

（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

ニ．周波数制御・需給バランス調整機能（様式４）

周波数制御・需給バランス調整機能

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 発電機等名 | 定格出力（kW） | OP運転時最大出力※１(kW) | GF調定率(％) | AFC幅※２(kW) | DPC変化速度※３(kW/min) | 最低出力（kW） | 出力低下防止機能（Ｈｚまで） | 運転可能出力帯切替所要時間※４（min） | 緊急時変化速度※５(kW/min) |
| GF幅※２（kW） | AFC変化速度※３(kW/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ください。

※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。

ホ．契約設備等の主要運用値・起動停止条件（様式５－１）

契約設備等の主要運用値・起動停止条件（火力発電機）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 発電機名 | 認可最大出力(kW) | 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 | ﾀｰﾋﾞﾝ起動※ | 並列 | 定格出力 | 並列から | 出力(kW) | 定格出力~解列 | 解列時出力(kW) | 定格出力~解列 | 解列時出力(kW) |  |
| ●●発電所●号発電機 |  | ベリーホット |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ホット |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ・・・ | ・・・ | ･･･ | ・・・ | ・・・ | ・・・ | ・・・ | ・・ | ・・・ |  |  |  |  |  |  |



3000rpm

ホ．契約設備等の主要運用値・起動停止条件（様式５－２）

契約設備等の主要運用値・起動停止条件（水力発電機）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 発電所名 | 認可最大出力(kW) | 最低出力(揚水動力※)(kW) | 使用水量(㎥/s) | 発電・揚水容量 | 揚水総合効率(%)※ | 貯水池名称 | 貯水池容量(103㎥) | フル発電可能時間 | 10時間継続可能出力(kW) | 揚発供給力(kW)※ | 指令~並列時間(min) |
| 号機 | 発電(kW) | 揚水(kW)※ | 使用水量(㎥/s) |
| 発電 | 揚水※ |
| Ｂ発電所 |  |  (　　　)　　　　 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



（作成にあたっての留意点）

※揚水式水力発電所の場合に記入してください。

ホ．契約設備等の主要運用値・起動停止条件（様式５－３）

契約設備等の主要運用値・起動停止条件（火力発電機）（「最低出力～DPC運転可能最低出力」の運用値）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 発電機名 | 認可最大出力(kW) | 最低出力（kW） | DPC運転可能最低出力（kW） | 「最低出力～DPC運転可能最低出力」の運用値 | 備考 |
| 出力（kW） | 運転継続必要時間 | 出力変化速度（kW/min） |
| ●●発電所●号発電機 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |
|  |
|  |  |
|  |
|  |  |



（作成にあたっての留意点）

・最低出力とDPC運転可能最低出力が同じ場合は、記載不要です。

へ．契約設備等の運転実績について（様式６）

契約設備等の運転実績について

電源Ⅱ周波数調整力を供出する契約設備等の運転実績（前年度実績）について記入してください。（DRを活用して申込される場合、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※１などへの参画実績等を記載ください。）

※１　一般社団法人新エネルギー導入促進協議会が公募した2014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（2016年度）バーチャルパワープラント構築実証事業のうち、「Ｂ．高度制御型ディマンドリスポンス実証事業、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（2017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」、一般社団法人環境共創イニシアチブが公募した（2018年度）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のうち、「Ｂ－１．VPPアグリゲーター事業」および（2019年度）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のうち、「Ｂ－１．VPPアグリゲーター事業」を指します。

※２　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。

１．設備運転実績

|  |  |
| --- | --- |
| 契約設備等名称 | ●●発電所 |
| 出力／総使用量 | ●●,●●●kW |
| 営業使用開始年月 | ●●●●年●●月 |
| 運転年数 | ●●年●●ヶ月(●●●●年●月末時点)（運転開始から2021年度末までの実績） |
| 総発電電力量／総使用電力量 | ●●,●●●kWh(●●●●年●月末時点)（運転開始から2021年度末までの実績） |
| 設備利用率※ | 約●●％（2021年度の実績） |

※DRを活用した契約を希望される場合は、記載不要です。

２．DRにおける瞬時調整契約等の実績

|  |  |
| --- | --- |
| DR実績 | 契約（実証参画）期間 |
| ●● | ●●年●●月～●●年●●月 |
| ▲▲ | ▲▲年▲▲月～▲▲年▲▲月 |
| ■■ | ■■年■■月～■■年■■月 |

* 複数のDR実績が該当する場合は、それぞれについて記載するとともに、当該契約または実証事業参画のエビデンスを添付してください。

３．DRにおける瞬時調整契約等により前年度当社に提供した実績

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 日付 | 時間 | 発動実績kWh | 契約電力kW | 契約電力未達時割戻料金対象 |
| 例2021/9/3 | 15:00～18:00 | 300kWh | 100kW | 対象外 |
|
| ▲/▲/▲ | ▲:00～▲:00 | ▲▲kWh | ▲▲kW | 対象 |
| ■/■/■ | ■:00～■:00 | ■■kWh | ■■kW | 対象外 |

４．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周波数調整力の供出を行なう場合、本様式は発電機ごとに提出してください。

・前年度実績が無く、当年度に試運転または営業運転の実績がある場合においては、当年度実績であることを明記のうえ、当年度実績を記入してください。

・契約申込された電源Ⅱ周波数調整力の調整力供出能力・性能を把握するため、契約開始　前に、申込者の負担において、調整力発動試験を実施いたします。ただし、上記運転実績等をもって、調整力供出能力・性能の把握が可能な場合、当社の判断において、調整力発動試験を省略することがあります。また、契約申込者が上記以外のエビデンスによって調整力供出能力・性能を示すことを申し出、当社が認める場合、当該エビデンスをもって、調整力発動試験を省略することがあります。

・実績については、発動日時点で当社と契約している設備の発動実績の合計値を記載してください。

・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。

ト．運用条件に関わる事項（様式７）

運用条件に関わる事項

|  |  |
| --- | --- |
| 運転管理体制 | ※中給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。 |
| 給電指令対応システム | ※中給からの専用線オンライン指令（簡易指令システムを用いたものを除きます。）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を活用した契約を希望される場合は、アグリゲーターが中給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、起動や解列に係る制約（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）

・複数の発電機を集約して一体的に電源Ⅱ周波数調整力の供出を行なう場合、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。