

2019 年度  
ブラックスタート電源募集要綱

2019 年 9 月 4 日  
北海道電力株式会社

# 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	契約申込方法
第7章	契約条件

## 第1章 はじめに

1. 2016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. 北海道電力株式会社送配電カンパニー（以下「当社」といいます。）は、当社の電力系統において停電が発生した場合でも、外部電源により発電された電気を受電することなく、停電解消のための発電を行うこと（以下「ブラックスタート」といいます。）ができる電源を募集いたします。
3. 本要綱にもとづき、ブラックスタート機能を提供する契約を希望される事業者（以下「契約希望者」といいます。）は、本要綱に記載の作成方法のとおり、契約申込書等を作成してください。

## 第2章 注意事項

1. 一般注意事項
  - (1) 契約希望者は、契約申込書を作成する際には、募集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。
  - (2) 契約希望者は、本要綱に定める諸条件の内容を全て了解のうえ、当社に契約申込書等を提出してください。
  - (3) 本要綱にもとづくブラックスタート契約は、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。
  - (4) 契約希望者が申込書に記載する会社名は、正式名称を使用してください。申込者の事業主体は、日本国において法人格を有するものといたします。また、ジョイント・ベンチャー（以下「JV」といいます。）等のグループで応札することも可能といたします。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、申込書において参加企業全ての会社名および所在地等を様式2により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。

- (5) 本要綱にもとづき、当社がブラックスタート契約を締結することを決定した契約希望者（以下「契約者」といいます。）または当社が第三者と合併、会社分割またはブラックスタート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したします。
- (6) 契約申込に伴って発生する諸費用（本申込に係る費用、申込書作成に要する費用、契約協議に要する費用等）は、全て契約希望者で負担するものとしたします。
- (7) 契約申込書は全て日本語で作成してください。また、契約申込書で使用する通貨については円貨を使用してください。添付する書類等も全て日本語が正式なものとなります。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問い合わせ専用フォームより受け付けます。

当社 HP 問合せ専用フォーム URL :

[https://www1.hepco.co.jp/cgi-bin/inputform.cgi?id=adjust\\_pubprocured\\_contactus](https://www1.hepco.co.jp/cgi-bin/inputform.cgi?id=adjust_pubprocured_contactus)

## 第3章 ブラックスタート

この募集要綱において、ブラックスタートとは次の各機能をいいます。

### 1. 全系統ブラックスタート

北海道エリアの全停電時において、外部電源より発電された電気を受電することなく対象の発電設備（以下「契約電源」といい、契約電源の単位は発電所といたします。）の起動を行い、停電解消のための発電を行うことをいいます。全停電時の迅速な復旧の観点から、基幹系統と地域供給系統の双方から復旧を行う必要があります。

地域供給系統における対象系統は次のとおりです。（申込を予定している発電所が対象系統に供給可能であるかについては当社にお問い合わせください。）

- (1) 西名寄系統
- (2) 旭川系統
- (3) 西滝川系統
- (4) 南札幌系統
- (5) 西音更系統

### 2. 一部系統ブラックスタート

当社電力系統のうち系統末端の停電時において、外部電源より発電された電気を受電することなく契約電源の起動を行い、下記の対象系統の停電解消のため、自らの発電所のみで当該系統に適正な周波数で需要に応じた電力供給を行うことをいいます。

対象系統は、次のとおりです。（申込を予定している発電所が対象系統に供給可能であるかについては当社にお問い合わせください。）

- (1) 江卸系統
- (2) 大雪系統
- (3) 層雲峡系統
- (4) 上川系統
- (5) 金山系統
- (6) 岩清水系統
- (7) 奥新冠系統
- (8) 東の沢系統
- (9) 春別系統
- (10) 右左府系統

## 第4章 募集スケジュール

1. 2019年度における、募集要綱案公表から契約締結までのブラックスタート電源契約に関わる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
7/1～ 7/30	①要綱案公表および意見募集 (RFC)	当社は、次年度分のブラックスタート電源を調達するための「本要綱案」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。 契約希望者は、「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7/30までに専用フォーム URL より意見を提出してください。
8月上旬 以降	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。
9月4日 以降 (一次締切 11月1日 )	③④契約申込みの受付 開始および契約協議	当社は、ブラックスタート電源契約申込みの受付、契約協議を実施いたします。 契約受付については、11月1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等を作成し、提出してください。
12月上旬 以降	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等を作成し、提出してください。

## 第5章 募集概要

### 1. 募集単位および規模

募集単位および規模は、次のとおりとし、全系統ブラックスタート、一部系統ブラックスタートのいずれか一方のみの申込も可能といたします。

#### (1) 全系統ブラックスタート

発電所単位の募集とし、基幹系統は2発電所以上、地域供給系統は第3章1項で定める対象系統ごとに1発電所以上（1発電所ごとに申込が可能です）

北海道エリアの全停電時の迅速な復旧の観点から、基幹系統の復旧には基幹系統に、地域供給系統の復旧には各々の系統にブラックスタートが可能な発電所を募集いたします。

基幹系統の復旧には、火力発電所へ所内電力を供給し、大きな負荷変動に対しても安定的に電力を供給することが必要なため、定格出力10万kW以上の2発電所を募集いたします。

また、地域供給系統の復旧は、停電の影響も限定的なことから各々の系統に1発電所を募集いたします。ただし、水力発電所を応募する場合、接続水系では上流の発電所からの発電放流による補給がなくても発電が継続できるよう、原則として上流に位置する発電所を優先いたします。

#### (2) 一部系統ブラックスタート

発電所単位の募集とし、第3章2項で定める対象系統ごとに1発電所以上（1対象系統ごとに申込が可能です）

系統末端の停電時における迅速な復旧の観点から必要となるブラックスタートを対象としており、停電の影響も限定的であることから、各1発電所を募集いたします。

### 2. 提供期間

1年間

ブラックスタートの提供期間は2020年4月1日から2021年3月31日までの1年間といたします。

### 3. 申込条件

契約希望者は、以下の要件をすべて満たすことを申込の条件といたします。以下の要件を満たしていないと当社が判断した場合、契約協議を行わない場合がございます。

#### (1) 対象電源

##### イ 全系統ブラックスタート

申込時点で現に当社電力系統に連系している発電所（地域間連系線を経由して当社

系統に接続するものを除きます) といたします。

ロ 一部系統ブラックスタート

第3章2項で定める対象系統において、需要に応じた電力供給が可能な発電所といたします。(対象系統以外においても、契約協議を行う場合がございますので、希望される場合は当社にお問い合わせください。)

(2) 発電設備の機能

申込していただく発電設備は、以下の設備要件をすべて満たしていることが必要です。

イ 全系統ブラックスタート

(イ) 非常用発電機等

ブラックスタートに必要な非常用発電機等を保有していただきます。

(ロ) 周波数調整機能および電圧調整機能

次に示す周波数調整機能および電圧調整機能を保有していただくものとし、具体的には別途協議を行うことといたします。

ガバナフリー運転機能

発電機の回転速度を負荷の変動の如何にかかわらず、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が可能であること。

電圧調整機能

ブラックスタート中、負荷の変動が発生しても適正な電圧が維持できるように、一定の発電機端子電圧を保つように励磁電圧を自動的に調整する装置(AVR装置)を有すること。

(ハ) 起動方法

当社中央給電指令所または系統制御所からの制御信号により起動が可能であること。

(ニ) 専用線オンライン信号の送信機能

以下の信号を送信する機能を具備していただきます。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。

送信信号：現在出力、現在周波数

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) に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従っていただきます。

ロ 一部系統ブラックスタート

(イ) 非常用発電機等

ブラックスタートに必要な非常用発電機等を保有していただきます。

(ロ) 周波数調整機能および電圧調整機能

次に示す周波数調整機能および電圧調整機能を保有していただくものとし、具体的には別途協議を行うことといたします。

ガバナフリー運転機能

発電機の回転速度を負荷の変動の如何にかかわらず、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が可能であること。

電圧調整機能

ブラックスタート中、負荷の変動が発生しても適正な電圧が維持できるよう、一定の発電機端子電圧を保つように励磁電圧を自動的に調整する装置（AVR 装置）を有すること。

(ハ) 専用線オンライン信号の送信機能

以下の信号を送信する機能を具備することを原則とします。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。

送信信号：現在出力、現在周波数

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)）に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従っていただきます。

(3) 発電設備の運用

イ 非常用発電機等の維持

ブラックスタートに必要な非常用発電機等については、補修停止等の期間を除き、常時、発電可能な状態であることが必要です。

非常用発電機の運転に必要な燃料等を常時確保していることが必要です。

ロ 補修作業期間調整

他ブラックスタート発電所等の作業との重複等为了避免のため、必要に応じて期間の調整を協議させていただきます。

ハ 不具合発生時の復旧対応

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。

ニ 変圧器インラッシュ対策

ブラックスタートに必要な変圧器加圧時等に運転継続が可能であること、および系統過電圧等が発生する虞がある場合はその対策が必要です。

(シミュレーション等にて確認をさせていただく場合があります。)

(4) 技術的信頼性

契約希望者が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的支援等により、ブラックスタートを継続的に行ううえでの技術的信頼性が確保されていることが必要です。

(2) で定める設備要件および(3) で定める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。

- ・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
- ・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

## 第6章 契約申込方法

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。

### （1）契約申込書の提出

#### 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

〒060-0006 札幌市中央区北6条西14丁目4番3号

北海道電力株式会社 送配電カンパニー

業務部 託送サービスセンター 電源グループ

#### ニ 募集期間

2019年9月4日（水）～2019年11月1日（金）（一次締切）

（イ）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。

（ロ）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。

<連絡先>

北海道電力株式会社 送配電カンパニー

業務部 託送サービスセンター 電源グループ

電話：0570-080-500

#### ホ 申込みを無効とするもの

（イ）記名押印のないもの

（ロ）提出書類に不備もしくは虚偽の内容があったもの

### （2）契約申込書の添付書類

契約申込書に以下の書類を添付し提出してください。

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 発電設備の仕様（様式3-1、3-2）

ニ 発電設備の主要運用値・起動停止条件（様式4-1、4-2）

ホ 発電設備の運転実績について（様式5）

へ 運用条件に関わる事項（様式6）

※申込書および添付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。

※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 サイズとしてください。

イ 契約申込書（様式1）

●●●●年●月●日

契 約 申 込 書

北海道電力株式会社

取締役常務執行役員 藪下 裕己 殿

会社名 ●●株式会社

代表者氏名 ●●●● 印

北海道電力株式会社が公表した「2019年度ブラックスタート電源募集要綱」を承認し、下記のとおり申し込みます。

記

1. 申込み契約

ブラックスタート契約

2. 対象発電機等

(1) 全系統ブラックスタート

●●発電所

(2) 一部系統ブラックスタート

●●発電所 対象系統：●●系統

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

(3) 発電設備の仕様

(4) 発電設備の主要運用値・起動停止条件

(5) 発電設備の運転実績について

(6) 運用条件に関わる事項

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、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、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。

ハ-1 発電設備の仕様 (様式3-1)

電源等の仕様 (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

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) 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 (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) FCB 運転機能 有 ・ 無  
(2) OP 運転機能 有 ・ 無  
(3) D S S 機能 有 ・ 無

○発電機の性能（発電機容量機能、専用線オンライン信号を送信する機能）を証明する書類を添付してください。



ハ－２ 発電設備の仕様（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 北海道●●市●●町●●番●  
(2) 名称 ●●水力発電所 ●●号発電機

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） ●● (10<sup>3</sup>m<sup>3</sup>)

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 50 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

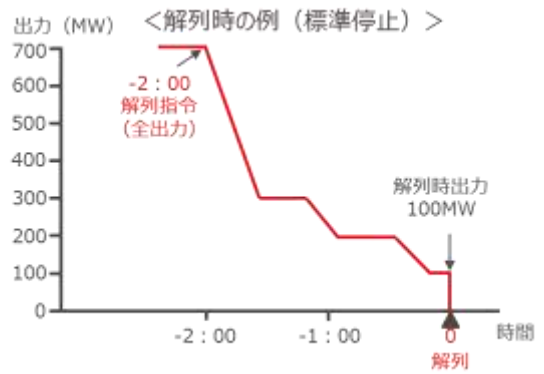
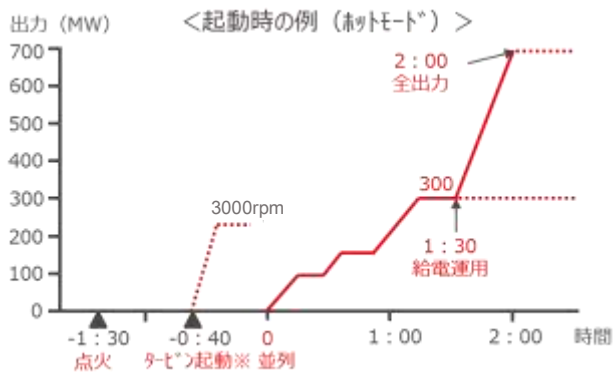
- (1) ポンプアップ 有 ・ 無  
(2) 可変速運転機能 有 ・ 無  
(3) 調相運転機能 有 ・ 無

○発電機の性能（発電機容量機能、専用線オンライン信号を送信する機能）を証明する書類を添付してください。

ニー 1 発電設備の主要運用値・起動停止条件（様式 4 - 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)	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 (MW)	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 ●号 発電機		ベリー ホット														
		ホット														
		...	...	...	...	...	...	...	...							



ニー 2 発電設備の主要運用値・起動停止条件（様式 4 - 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 <sup>※</sup> ) (MW)	使用水量 (m <sup>3</sup> /s)	発電・揚水容量				揚水総合効率 (%)※	貯水池名称	貯水池容量 (10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> )	フル発電可能時間	10 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 <sup>3</sup> /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。

ホ 発電設備の運転実績について（様式5）

発電設備の運転実績について

○発電所の運転実績（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。）

電源等名称	●●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）
総発電電力量／総使用電力量	●●,●●●●kWh(●●●●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ください。

へ 運用条件に関わる事項（様式6）

運用条件に関わる事項

<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。 ※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ください。</p>
<p>運転管理体制</p>	<p>※中給または系制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>※中給または系制からの専用線オンライン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。）</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>

## 第7章 契約条件

1. 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

ブラックスタート契約期間は、2020年4月1日から2021年3月31日までの1年間といたします。

(2) 料金

イ ブラックスタートに必要な非常用発電機等の設備を維持するために要する年間費用をもとに、協議のうえ決定した金額（年経費）を12で除した金額（基本料金）を、各料金算定期間（毎月1日から当該月末日まで）の翌月22日までにお支払いいたします。なお、端数は3月分料金で調整いたします。

ロ ブラックスタートによる電力供給に係る料金（従量料金）については、別途協議により定めるものといたします。

※（2）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。

(3) 契約解除

イ 契約者または当社が、本契約に定める規定に違反した場合、契約者または当社は違反した相手方に対して、書面をもって本契約の履行を催告するものといたします。

ロ 前項の催告を行なった後、30日を経過しても相手方が本契約を履行しなかった場合、契約者または当社は、その相手方の責に帰すべき事由として、本契約を解除することが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することができるものといたします。

ハ 契約者または当社が、本契約に定める規定に違反し、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、契約者または当社は、違反または該当した相手方に対して何らの催告を要することなく、本契約を解除することができるものといたします。

(イ) 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

(ロ) 強制執行、差押、仮差押、競売等の申立てがあった場合

(ハ) 手形交換所から取引停止処分を受けた場合

(ニ) 公租公課の滞納処分を受けた場合

ニ 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。

(4) 調整電源としての扱い

当社からの指令に応じ、契約設備等が発電により、ブラックスタート電源契約電力の供出を行っている期間については、その契約設備等は、約款における「調整電源」とみなします。