

2019年度 調整力の公募について

2019年8月30日

関西電力株式会社
送配電カンパニー

本資料は、2019年度の関西電力電力送配電カンパニーの調整力公募に係る、募集要綱・契約書（ひな型）の内容を簡易にまとめたものです。詳細の内容は、募集要綱・契約書（ひな型）をご参照ください。また、万が一、内容に不整合がある場合、募集要綱・契約書（ひな型）の内容が正となりますので、ご了承下さい。

1. 調整力公募の概要・スケジュール

- 1-1. 調整力公募の概要
- 1-2. 調整力の種類
- 1-3. 調整力調達に係る契約の種類
- 1-4. 調整力調達に係るスケジュール

2. 各調整力メニューの要件等

- 2-1. 募集にあたって求める要件
- 2-2. 運用要件
- 2-3. 募集内容と落札案件選定方法
- 2-4. 案件評価方法
- 2-5. 契約条件

3. 注意事項

- 3-1. 重複契約・複数契約
- 3-2. 募集容量・落札案件決定の詳細
- 3-3. kWh契約のアップグレード
- 3-4. 契約・計量の単位
- 3-5. 当社託送供給等約款上の取扱い
- 3-6. ペナルティ
- 3-7. 同一設備を用いた複数の応札
- 3-8. 当社からの指令方法

4. 入札書記載方法

- 4-1. 入札方法
- 4-2. 入札書類の記載における注意点

1-1. 調整力公募の概要

- 2016年4月以降のライセンス制導入に伴い、関西電力株式会社送配電カンパニーは、一般送配電事業者としての役割である、周波数制御・需給バランス調整を果たすために、必要な調整力を調達する必要がある。
- 調整力調達にあたっては、多様な発電事業者等の参画による、調達可能な調整力の量の増大、質の向上や、一般送配電事業者による更なる効率的な調整力の活用、を目的とし、経済産業省の「一般送配電事業者が行なう調整力の公募調達に係る考え方」に則り、公平性・透明性を確保した上で行う。

1-2. 調整力の種類

当社募集における呼称	広域機関整理における呼称	一般送配電事業者が、あらかじめ確保する調整力		募集容量
電源Ⅰ' 厳気象対応調整力	電源Ⅰ'	電源Ⅰ'	10年に1回程度の猛暑(厳寒)のH1需要に対応するための供給力	122.6万kW
関空島電源調整力*	-			関空島電源
電源Ⅰ 需給バランス調整力	電源Ⅰ-b	電源Ⅰ-b	アンシラリーサービスの実施に必要な電源等	31.5万kW
電源Ⅰ 周波数調整力	電源Ⅰ-a	電源Ⅰ-a		【H3需要の7.0%】
電源Ⅱ' 低速需給バランス調整力	電源Ⅱ'	電源Ⅱ'	一般送配電事業者からオンライン(簡易指令システムを含む)で調整ができる電源等(電源Ⅰを除く)	必要量の上限等を設定せずに募集
電源Ⅱ 需給バランス調整力	電源Ⅱ-b	電源Ⅱ-b		
電源Ⅱ 周波数調整力	電源Ⅱ-a	電源Ⅱ-a		
電源Ⅲ		電源Ⅲ	一般送配電事業者からオンラインで調整ができない電源等	

小売電気事業者が、供給力確保義務や計画値同時同量等に対応して確保している供給力

エリアの最大需要の規模

※関空島電源調整力は、電源Ⅰ' 厳気象対応調整力としても活用可能なことを要件としています。

1-3. 調整力調達に係る契約の種類

	周波数制御・需給バランス調整に活用できる電源等 (周波数調整機能を有する電源等)			需給バランス調整に活用できる電源等 (周波数調整機能を必須としない)			
kW価格等、基本料金を支払う契約	電源Ⅰ 周波数調整力契約		関空島電源調整力(kW)契約	電源Ⅰ需給バランス調整力契約		電源Ⅰ' 厳気象対応調整力(kW)契約	
kWh価格等、従量料金を支払う契約	電源Ⅱ周波数調整力契約		関空島電源調整力(kWh)契約	電源Ⅱ需給バランス調整力契約		電源Ⅰ' 厳気象対応調整力(kWh)契約	電源Ⅱ' 低速需給バランス調整力契約
広域機関整理における呼称	電源Ⅰ-a	電源Ⅱ-a	—	電源Ⅰ-b	電源Ⅱ-b	電源Ⅰ'	電源Ⅱ'
募集方法	公募入札	公募	公募入札	公募入札	公募	公募入札	公募
募集容量	152.3万kW	必要量の上限等を設定せずに募集	1.8万kW	31.5万kW	必要量の上限等を設定せずに募集	122.6万kW	必要量の上限等を設定せずに募集

1-4. 調整力調達に係るスケジュール



2-1-1. それぞれの電源の募集にあたって求める要件

電源種別	要件						
	電源 I -a	電源 II -a	電源 I -b	電源 II -b	電源 I'	電源 II'	関空島電源
契約種別	電源 I 周波数調整力	電源 II 周波数調整力	電源 I 需給バランス調整力	電源 II 需給バランス調整力	電源 I' 厳気象対応調整力	電源 II' 低速需給バランス調整力	関空島電源調整力
周波数制御 (GF,AFC) 機能	必須		必須としない				GF 必須
需給バランス機能	必須		OTM必要		指令時発動		
ブラックスタート機能	必須としない						必須
オンライン	必須 (簡易指令システムを <u>除く</u> 。)				必須 (簡易指令システムを <u>含む</u> 。)		
発動時間	5分以内		15分以内		3時間以内 (※)	1時間未満	1時間以内
最低容量	5,000kW				1,000kW		1.8万kW
継続時間	8時間	— (GC以降の余力を活用させていただきます)	8時間	— (GC以降の余力を活用させていただきます)	3時間	— (GC以降の余力を活用させていただきます)	長期間

※対応可能時間を入札時に申出いただき、1時間未満のものは評価（当社エリア内電源等のみ）。

2-1-2. それぞれの電源の募集にあたって求める要件

電源種別	要件						
	電源 I -a	電源 II -a	電源 I -b	電源 II -b	電源 I ′	電源 II ′	関空島電源
契約種別	電源 I 周波数調整力	電源 II 周波数調整力	電源 I 需給バランス調整力	電源 II 需給バランス調整力	電源 I ′ 厳気象対応調整力	電源 II ′ 低速需給バランス調整力	関空島電源調整力
契約期間	1年	1年（自動延長付）	1年	1年（自動延長付）	1年	1年（自動延長付）	1年
提供要求時間	全時間帯	－ （GC以降の余力*1を活用させていただきます）	全時間帯	－ （GC以降の余力*1を活用させていただきます）	9時～20時	－ （GC以降の余力*1を活用させていただきます）	全時間帯
年間停止可能日数	50日	－ （GC以降の余力*1を活用させていただきます）	50日	－ （GC以降の余力*1を活用させていただきます）	240日 （50日*2）	－ （GC以降の余力*1を活用させていただきます）	0日
発動回数	無制限	無制限	無制限	無制限	1 2回/年以上 （18回*2/年以上）	無制限	無制限 （I ′としての発動は12回/年以上）

*1並解列指令等時間を要するものについては、GC前に指令をさせていただきます。

*2対応可能時間を入札時に申出いただき、50日以下のものは評価。
（ただし、その場合、発動回数は18回/年以上に設定させていただきます。）

2-2-1. それぞれの電源の運用要件

電源種別	要件						
	電源 I -a	電源 II -a	電源 I -b	電源 II -b	電源 I'	電源 II'	関空島電源
契約種別	電源 I 周波数 調整力	電源 II 周波数 調整力	電源 I 需給バランス 調整力	電源 II 需給バランス 調整力	電源 I' 蔽気象対応 調整力	電源 II' 低速需給 バランス調整 力	関空島電源 調整力
調整力の供出	常時 (8,760時 間)、 計画停止日 除く	GC以降の余 力を活用 特別な事情 がある場合を 除き、当社の 求めに応じて いただきます	常時 (8,760時 間)、 計画停止日 除く	GC以降の余 力を活用 特別な事情 がある場合を 除き、当社の 求めに応じて いただきます	9-20時	当社の求め に対して応諾 可能な場合、 この指令に応 諾し、これに 応じていただ きます。	常時 (8,760時 間)
定期点検、補修作業調整の応諾	高負荷期 (7/16- 9/14) 避けて計画 当社の調整 希望に応じて いただきます	—	高負荷期 (7/16- 9/14) 避けて計画 当社の調整 希望に応じて いただきます	—	夏季 (7/1- 9/30)・冬 季 (12/1- 2/29) の平 日を避けて 計画 当社の調整 希望に応じて いただきます	—	計画停止 不可

2-2-2. それぞれの電源の運用要件

電源種別	要件						
	電源 I -a	電源 II -a	電源 I -b	電源 II -b	電源 I'	電源 II'	関空島電源
契約種別	電源 I 周波数調整力	電源 II 周波数調整力	電源 I 需給バランス調整力	電源 II 需給バランス調整力	電源 I' 廠気象対応調整力	電源 II' 低速需給バランス調整力	関空島電源調整力
停止計画	応札時提出 (様式7※)	—	応札時提出 (様式7※)	—	応札時提出 (様式7※)	—	—
発電等計画値・発電等可能電力/電力量・その他運用制約	当社の求めに応じて提出 (年間・月間・週間での提出をお願いします。)				やむを得ず契約電力が供出できないときは提出をお願いします。	当社の求めに応じて提出 (年間・月間・週間での提出をお願いします。)	やむを得ず契約電力が供出できないときは提出をお願いします。

※運用条件に関わる事項（様式7）で記載いただく計画停止の時期および期間等については、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。**

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）、改めて提出いただくと共に、調整させていただきます。

2-2-3. それぞれの電源の運用要件（補足）

平日，平日以外の日の区分については、下記のとおりです。

2020年 4月

日	月	火	水	木	金	土
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

2020年 5月

日	月	火	水	木	金	土
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

2020年 6月

日	月	火	水	木	金	土
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

2020年 7月

日	月	火	水	木	金	土
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

2020年 8月

日	月	火	水	木	金	土
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

2020年 9月

日	月	火	水	木	金	土
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

2020年 10月

日	月	火	水	木	金	土
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

2020年 11月

日	月	火	水	木	金	土
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

2020年 12月

日	月	火	水	木	金	土
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

2021年 1月

日	月	火	水	木	金	土
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

2021年 2月

日	月	火	水	木	金	土
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28						

2021年 3月

日	月	火	水	木	金	土
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

凡例: 平日 平日以外

調整力ベースラインの設定における平日、平日以外の日の区分については、基本的に本カレンダーを用いることとします。

2-3-1. それぞれの電源の募集内容と落札案件選定方法

電源種別	要件	
	電源 I -a	電源 I -b
契約種別	電源 I 周波数調整力	電源 I 需給バランス調整力
募集容量	1 5 2 . 3 万kW	3 1 . 5 万kW
上限価格	無し	無し
落札案件 決定方法	<p>次々ページに記載する価格要素評価点と非価格要素評価点の合計を総合評価点とし、総合評価点が高い入札案件から順位を決定いたします。なお、総合評価点が高点の場合は、価格要素評価点が高い入札案件を評価順位の上位といたします。</p> <p>また、価格要素評価点为非価格要素評価点を下回る案件が発生した場合、経済的要素での適正な評価を行う観点から、総合評価点が高点の入札案件を評価順位 1 位とし、当該案件を除いた残りの入札案件において、価格要素評価点の再算定（基準入札価格の補正）を行い、評価順位 2 位以降の順位を決定します。</p> <p>評価順位の上位の入札案件から応札量を累計し、募集容量に達する直前までの入札案件を落札案件として選定します。</p> <p>上記により選定した落札案件を除いた残りの入札案件においては、落札案件の応札量の累計と募集容量との差分を超える案件に対し、総合評価点を応札量で除して「落札案件の応札量の累計と募集容量との差分」を乗じた値を、総合評価点としてみなし、最も総合評価点が高い入札案件を落札案件として決定します。</p> <p>（この際、入札書（様式 1）に記載いただいた一部切り出しが可能な場合の調整契約電力による応札も含めて、対象を選定します。）</p>	

※ 関空島電源調整力は、容量料金とブラックスタート機能維持費を合計した金額を基本として落札者決定します。

2-3-2. それぞれの電源の募集内容と落札案件選定方法

電源種別	要件 電源 I'
契約種別	電源 I' 厳気象対応調整力
募集容量	1 2 2 . 6 万kW
上限価格	有り（非公表）
落札案件 決定方法	<p>次ページに記載する価格要素評価点と非価格要素評価点の合計を総合評価点とし、総合評価点が高い入札案件から順位を決定いたします。なお、総合評価点が高点の場合は、価格要素評価点が高い入札案件を評価順位の上位といたします。</p> <p>また、価格要素評価点为非価格要素評価点を下回る案件が発生した場合、経済的要素での適正な評価を行う観点から、総合評価点が高くなる入札案件を評価順位 1 位とし、当該案件を除いた残りの入札案件において、価格要素評価点の再算定（基準入札価格の補正）を行い、評価順位 2 位以降の順位を決定します。</p> <p>評価順位の上位の入札案件から応札量を累計し、募集容量に達する直前までの入札案件を落札案件として仮決定します。なお、当社以外の一般送配電事業者の系統に連系する契約電源等を活用する場合は、連系線の制約の範囲内で仮決定します。</p> <p>上記により選定した落札案件を除いた残りの入札案件においては、落札案件の応札量の累計と募集容量との差分を超える案件に対し、総合評価点を応札量で除して「落札案件の応札量の累計と募集容量との差分」を乗じた値を、総合評価点としてみなし、最も総合評価点が高い入札案件を落札案件として仮決定します。（この際、入札書（様式 1）に記載いただいた一部切り出しが可能な場合の調整契約電力による応札も含めて、対象を選定します。）</p> <p>落札案件として仮決定した案件のうち、他の一般送配電事業者が実施する電源 I' 厳気象対応調整力公募に応札され落札案件として仮決定している場合は、属地 TSO が優先して落札します。属地 TSO を含まない場合は、それぞれの一般送配電事業者が当該案件を除いて再評価を行い、最高容量価格が高い（募集容量の未達がある場合は、未達量の最も大きい）一般送配電事業者が落札します。</p> <p>最後に連系線制約が生じているか確認を行い、制約が生じている場合は、上記、属地 TSO を含まない場合と同様のプロセスを最も評価順位の低い案件から順に行い落札者を決定します。</p>

2-4-1. それぞれの電源の案件評価方法

電源種別	要件		
	電源 I -a	電源 I -b	電源 I'
契約種別	電源 I 周波数調整力	電源 I 需給バランス調整力	電源 I' 厳気象対応調整力
価格要素評価点	$\text{価格要素評価点} = \frac{\text{基準入札価格}}{\text{入札価格}} \times \frac{\text{運転継続時間}}{\text{運転継続可能時間}} \times \frac{365\text{日} - \text{年間停止計画日数}}{365\text{日} - \text{年間停止可能日数}} \times \frac{\text{提供可能時間}}{\text{提供要求時間}} \times \text{価格要素評価配点}$ <p>基準入札価格 = 最も安い入札価格 右辺の価格要素評価配点以外の項のそれぞれの最大値は 1.0とする。 (例：運転継続可能時間8時間要求に対し、7時間しか継続できないものは、7/8となるが、9時間継続できるものは、(9/8ではなく) 1.0とします。)</p>		$\text{評価用容量価格}^* = \text{容量価格} \times \frac{\text{運転継続可能時間}}{\text{運転継続時間}} \times \frac{365\text{日} - \text{停止可能日数}}{365\text{日} - \text{停止計画日数}} \times \frac{11\text{時間}}{\text{提供可能時間}}$ $\text{評価用電力量価格}^* = \text{電力量価格} \times \text{想定発動回数}(3.6\text{回}) \times \text{運転継続可能時間}$ $\text{価格要素評価点} = \frac{\text{基準入札価格}}{\text{評価用容量価格} + \text{評価用電力量価格}} \times \text{価格要素評価配点}$ <p>基準入札価格 = 評価用容量価格 + 評価用電力量価格で最も安い価格 *右辺の容量価格および電力量価格以外の項のそれぞれの最小値は 1.0とする。</p>
価格要素評価配点	87点	94点	98点

2-4-2. それぞれの電源の案件評価方法

電源種別	要件		
	電源 I -a	電源 I -b	電源 I'
契約種別	電源 I 周波数調整力	電源 I 需給バランス調整力	電源 I' 厳気象対応調整力
非価格要素評価点	<ul style="list-style-type: none"> +2点：並列時間が短いもの（指令から並列まで5分以内） +2点：給電運用において常にAFC運転が可能なもの +2点：再並列までの時間が短いもの（再並列まで1時間以内） +1点：出力変化速度が速いもの（定格出力基準で10%/分以上） +1点：契約電力に占めるAFC幅の比率が大きいもの（34%以上） +1点：ブラックスタート機能を有するもの -1点：最低出力が設備要件（50%以下（GT、GTCC火力）または30%以下（その他火力））を満たしていないもの -1点：AFC幅が設備要件（±5%以上）を満たしていないもの -2点：AFC変化速度が設備要件（5%/分以上（GT、GTCC火力）または1%/分以上（その他火力））を満たしていないもの 	<ul style="list-style-type: none"> +2点：並列時間が短いもの（指令から並列まで5分以内） +2点：再並列までの時間が短いもの（再並列まで1時間以内） +1点：ブラックスタート機能を有するもの -1点：最低出力が設備要件（50%以下（GT、GTCC火力）または30%以下（その他火力））を満たしていないもの 	<ul style="list-style-type: none"> +1点：指令から調整までの時間が短いもの（1時間未満） ※当社エリア内電源等のみ評価 +1点：年間停止計画日数が50日未満のもの

2-5-1. それぞれの電源の契約条件

電源種別		要件		
		電源 I -a	電源 I -b	電源 I'
契約種別		電源 I 周波数調整力	電源 I 需給バランス調整力	電源 I' 厳気象対応調整力
契約期間		1年	1年	1年
契約単位		発電機/アグリゲータ毎に容量単位	発電機/アグリゲータ毎に容量単位	発電機/アグリゲータ毎に容量単位
基本料金		入札価格 (円/kW) × 契約電力 (kW)	入札価格 (円/kW) × 契約電力 (kW)	容量価格 (円/kW) × 契約電力 (kW)
ペ ナ ル テ ィ ー ※	停止割戻 料金	停止割戻対象時間×1.5 ×基本料金の1時間相当額	停止割戻対象時間×1.5 ×基本料金の1時間相当額	—
	契約電力未達時 割戻料金	—	—	(契約電力未達コマ数合計/厳気象対応調 整発電可能コマ数) × 1.5 × 基本料金
	超過停止 割戻料金	(停止日数-年間停止可能日数) / (年度 暦日数-年間停止可能日数) × 基本料金	(停止日数-年間停止可能日数) / (年度 暦日数-年間停止可能日数) × 基本料金	(停止日数-年間停止可能日数) / (年度 暦日数-年間停止可能日数) × 基本料金
	停止割戻対象 時間、停止日数の 修正	事前に一部供出を申し出、当社がそれを認めた場合は、一部供出電力 (申出) に応じて停止割戻対象時間および停止日数を修正 修正後の停止割戻対象時間 (修正後の停止日数) = 停止割戻対象時間 (停止日数) × (契約電力 - 一部供出電力 (申出)) / 契約電力		
	契約電力未達 コマ数の算定	—	—	契約電力未達コマ数 = 30分単位の当該コマ 数 × 一部未達割合
	一部未達 割合の算定	—	—	一部未達割合 = (契約電力 × 1時間 / 2 - 当該コマの実績調整電力) / (契約電力 × 1 時間 / 2) *算定の結果、0.1を超過する場合は、一部 未達割合を1とみなし、負の場合は、一部未 達割合を0とみなす。
	契約電力未達 コマ数の修正	—	—	事前に一部供出を申し出、当社がそれを認め た場合、契約電力未達コマ数を修正 修正後の契約電力未達コマ数 = 30分単位の当該コマ数 × (契約電力 - 一部供出電力 (申出)) / 契約電力 + 30分単位の当該コマ数 × (一部供出電 力 (申出) / 契約電力) × 一部未達割 合

2-5-2. それぞれの電源の契約条件

電源種別	要件								
	電源Ⅱ-a		電源Ⅱ-b		電源Ⅰ'		電源Ⅱ'		関空島電源
契約種別	電源Ⅱ周波数調整力		電源Ⅱ需給バランス調整力		電源Ⅰ'厳気象対応調整力(kWh)		電源Ⅱ'低速需給バランス調整力		関空島電源調整力(kWh)
契約期間	1年 (自動延長付)				1年		1年 (自動延長付)		1年
契約単位	発電機/アグリゲータ単位				発電機/アグリゲータ単位				発電所単位
従量料金	ポジ	ネガ	ポジ	ネガ	ポジ	ネガ	ポジ	ネガ	ポジ
V1 (上げ調整単価)	○	○	○	○	○	○	○	○	○
V2 (下げ調整単価)	○	○	○	○	△	△	△	△	△
V3 (起動単価)	○	-	○	-	-	-	-	-	○
V4 (その他単価)	○	-	○	-	-	-	-	-	-
調整電力量の基準*	計画値	計画値	計画値	計画値	計画値	「エネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネスに関するガイドライン」による標準ベースライン等	計画値	「エネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネスに関するガイドライン」による標準ベースライン等	計画値

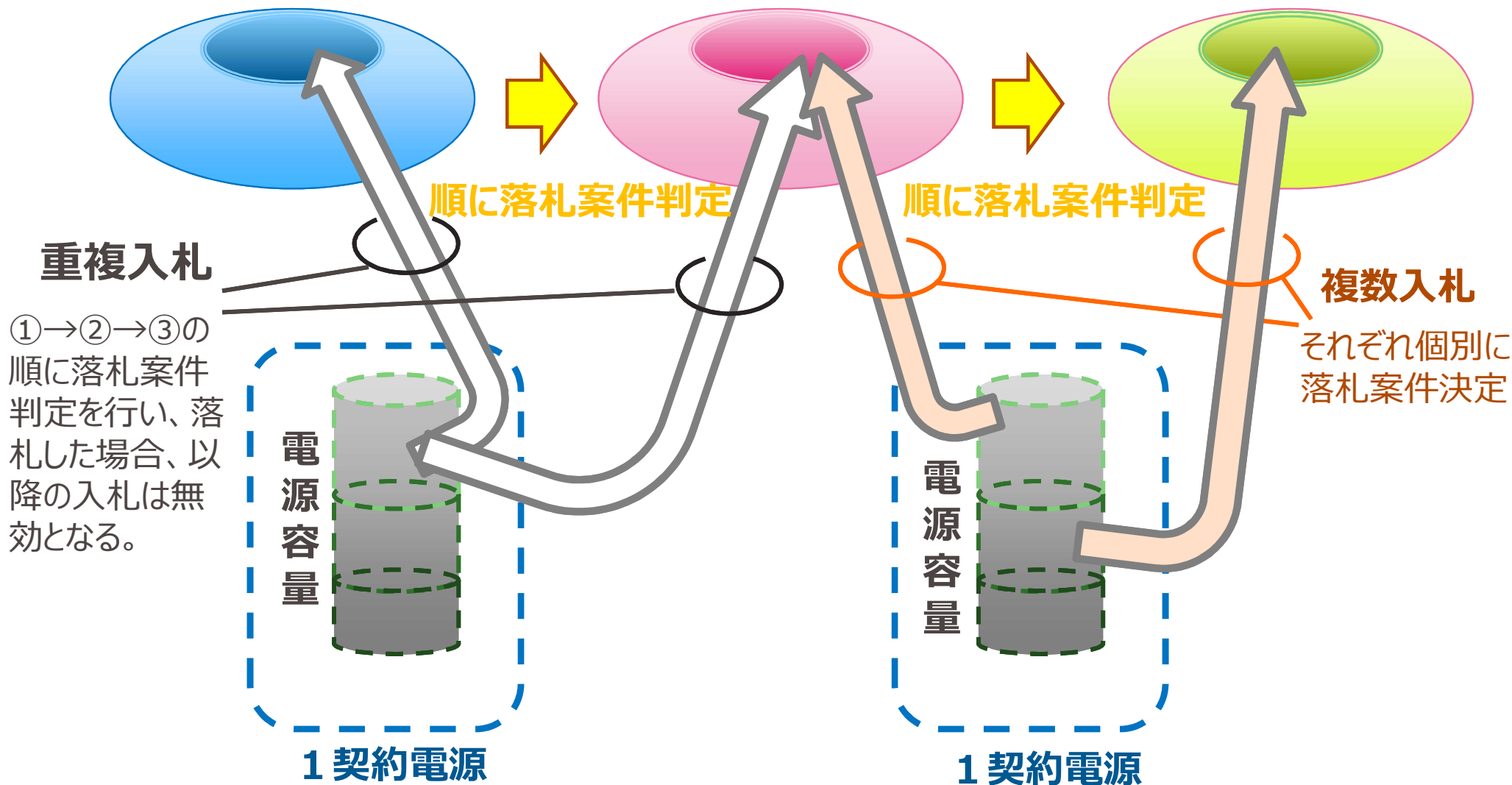
○申し出価格にて精算。△下げ調整にも応じていただける契約者のみ設定。

*ネガについては、契約の中で別途協議。ここでは考えられる代表例を記載。

①電源 I -a公募入札

②電源 I -b公募入札

③電源 I'公募入札



重複入札：全部または一部重複する容量を元に別の公募に入札すること。

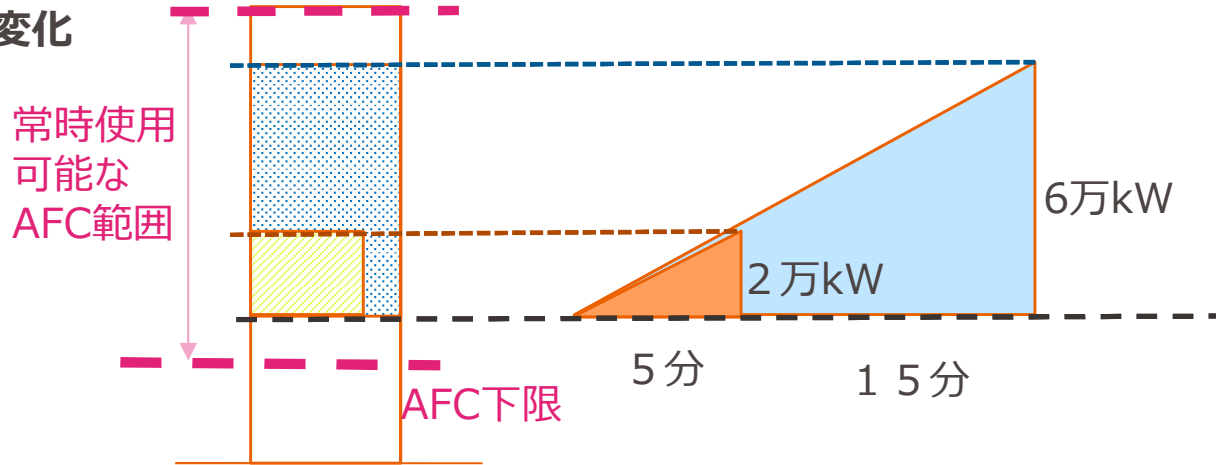
※同一契約電源等から同一公募への重複入札は認められません。

複数入札：重複しない容量を元に別の公募に入札すること。

※同一契約電源等から同一公募への複数入札は認められません。

3-1-2. 重複入札・複数入札（具体例）

<例：2万kW/5分の変化速度を持つ発電機>



<ケース1：電源 I -aに2万kW、電源 I -bに6万kWを重複入札>

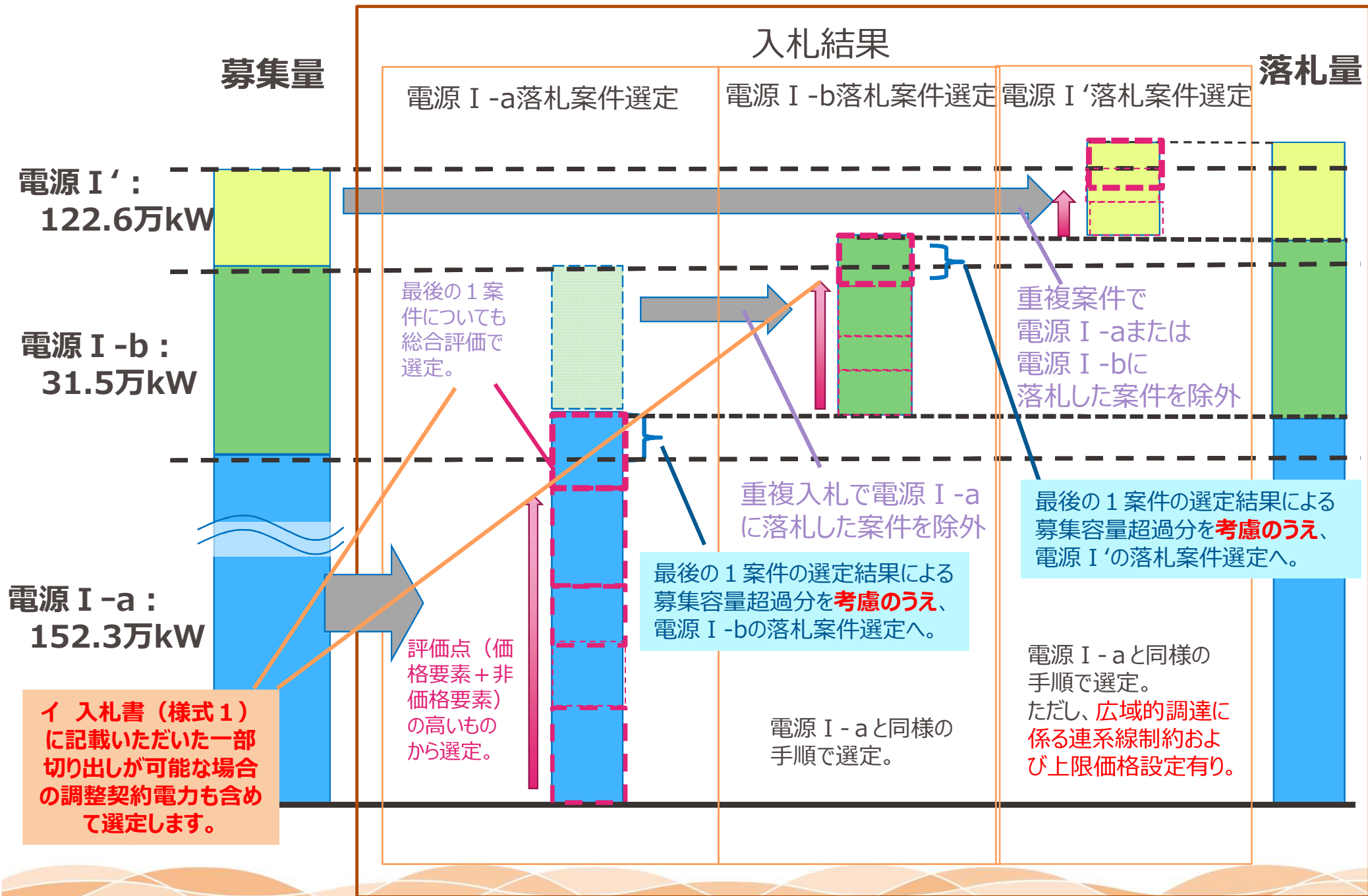
2万kWは I -aと I -bで重複しており、I -a→I -b (→I') の順で選定する。
I -aで落札すれば I -b (I') は無効。

<ケース2：電源 I -aに2万kW、電源 I -bに4万kWを複数入札>

I -aと I -bは重複していないことから、I -a、I -bは別々に審査する。
(両方落札することもあり得る。)

<ケース3：電源 I -aに2万kW、電源 I -bに6万kWを複数入札>

I -aと I -bを別々に審査すると、要件を満たさないため、I -a、I -bの入札ともに無効とする。



3-3. kWh契約のアップグレード

電源 I -a	電源 II -a	電源 I -b	電源 II -b	電源 I ′	電源 II ′	関空島電源
電源 I 周波数調整力	電源 II 周波数調整力	電源 I 需給バランス調整力	電源 II 需給バランス調整力	電源 I ′ 厳気象対応調整力	電源 II ′ 低速需給バランス調整力	関空島電源調整力
落札 ↓	申込者全数 ↓	落札 ↓		落札 ↓		落札 ↓
電源 I 周波数調整力契約		電源 I 需給バランス調整力契約		電源 I ′ 厳気象対応調整力 (kW) 契約		関空島電源調整力(kW)契約
必須 ↓	落札者 (アップグレード希望者) ↓					
電源 II 周波数調整力契約		電源 II 需給バランス調整力契約		電源 I ′ 厳気象対応調整力 (kWh) 契約	電源 II ′ 低速需給バランス調整力契約	関空島電源調整力(kWh) 契約

※電源 I 需給バランス調整力契約、電源 I ′ 厳気象対応調整力 (kW) 契約の契約者が、より要件の厳しい電源 II 周波数調整力契約、電源 II 需給バランス調整力契約を締結することは可能。

(当然その契約の要件を満たし、求められる調整力を提供することが必要。対価もその契約に応じて支払い。)

※尚、より要件の厳しいkWh契約の締結者 (であって、kW契約を締結していない者) が、より要件の緩いkW契約の代替電源となることは可能とする。

3-4-1. 契約・計量の単位

【参考】2018年10月1日実施の当社託送供給等約款における損失率

低圧で供給する場合	7.9パーセント
高圧で供給する場合	4.5パーセント
特別高圧で供給する場合	2.9パーセント

関西電力 送配電カンパニー

電力流通ネットワーク

ポジ

調整力の
供出

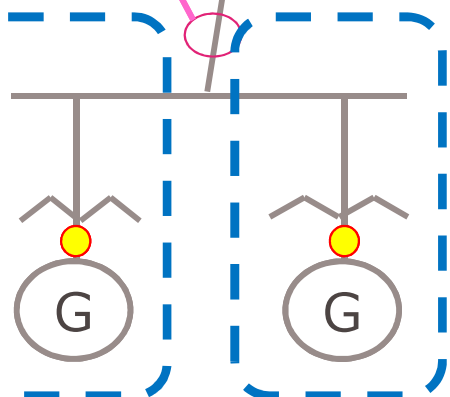
ネガ

DRによる調整力は託
送供給等約款による
損失率で換算要

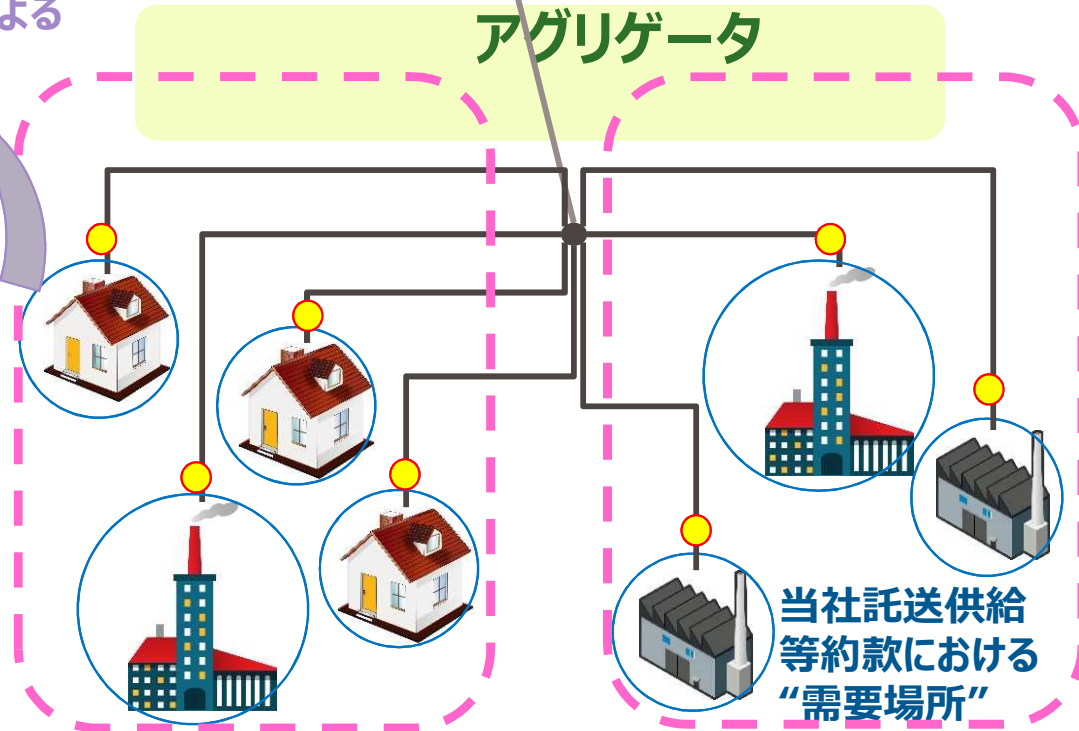
アグリゲータ

当社託送供給等約款
における“受電地点”

計量点が生電端
と異電圧となる
場合は、換算要



● : 計量器

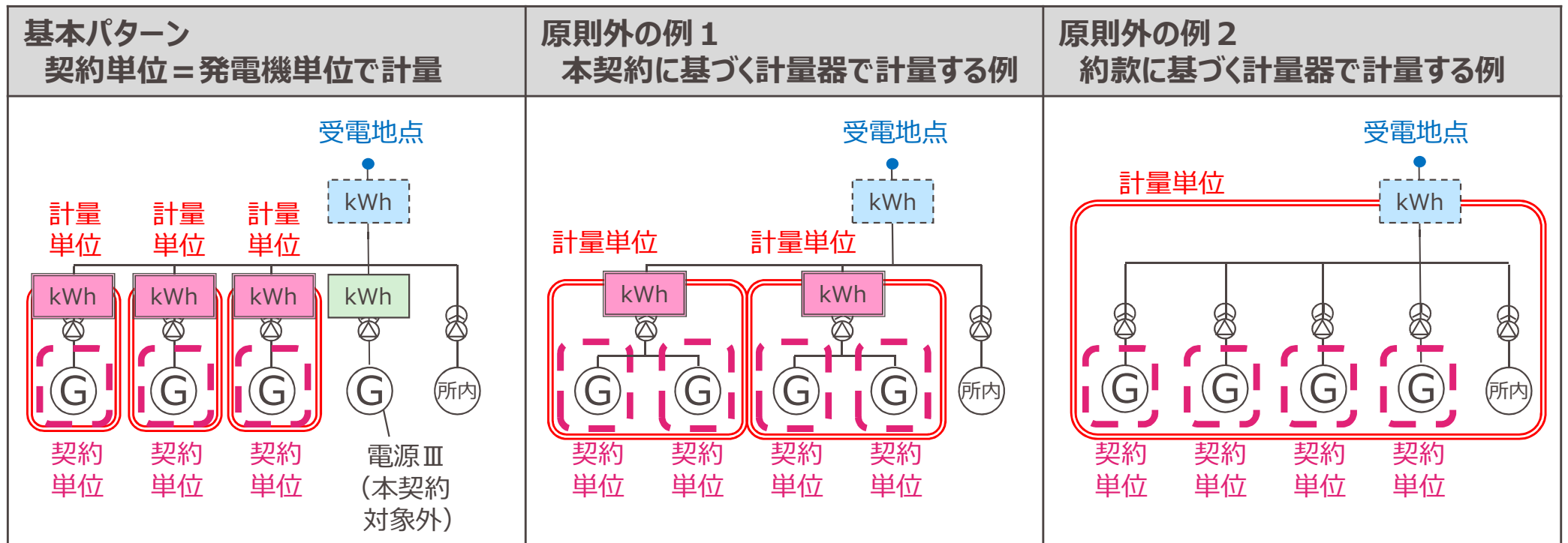


当社託送供給
等約款における
“需要場所”

契約電源等
= 発電機 (ユニット) 単位
⇒ 計量も同じ。

契約電源等
= アグリゲータと (重複しない) 需要家群単位
⇒ 計量は需要場所毎。

発電設備に対する計量は、原則、ユニット単位。
 計量単位の集約を希望する場合は個別に協議させていただきます。ただし、計量単位に含まれる全ての発電機と本契約を締結し、全ての発電機の調整力提供に関わるkWh単価（V1、V2、V4）が同一であること等が条件になります。



kWh ... 託送供給等約款に基づく計量器 (発電量調整契約の精算用)
kWh ... 本契約に基づく計量器 (本契約の調整電力量精算用)

※提供期間までに、計量器の設置が完了していることが必要です。やむを得ず提供期間までに計量器の設置が完了していない場合の取扱いについては、必要に応じて別途協議いたします。

3-5. 当社託送供給等約款上の取扱い

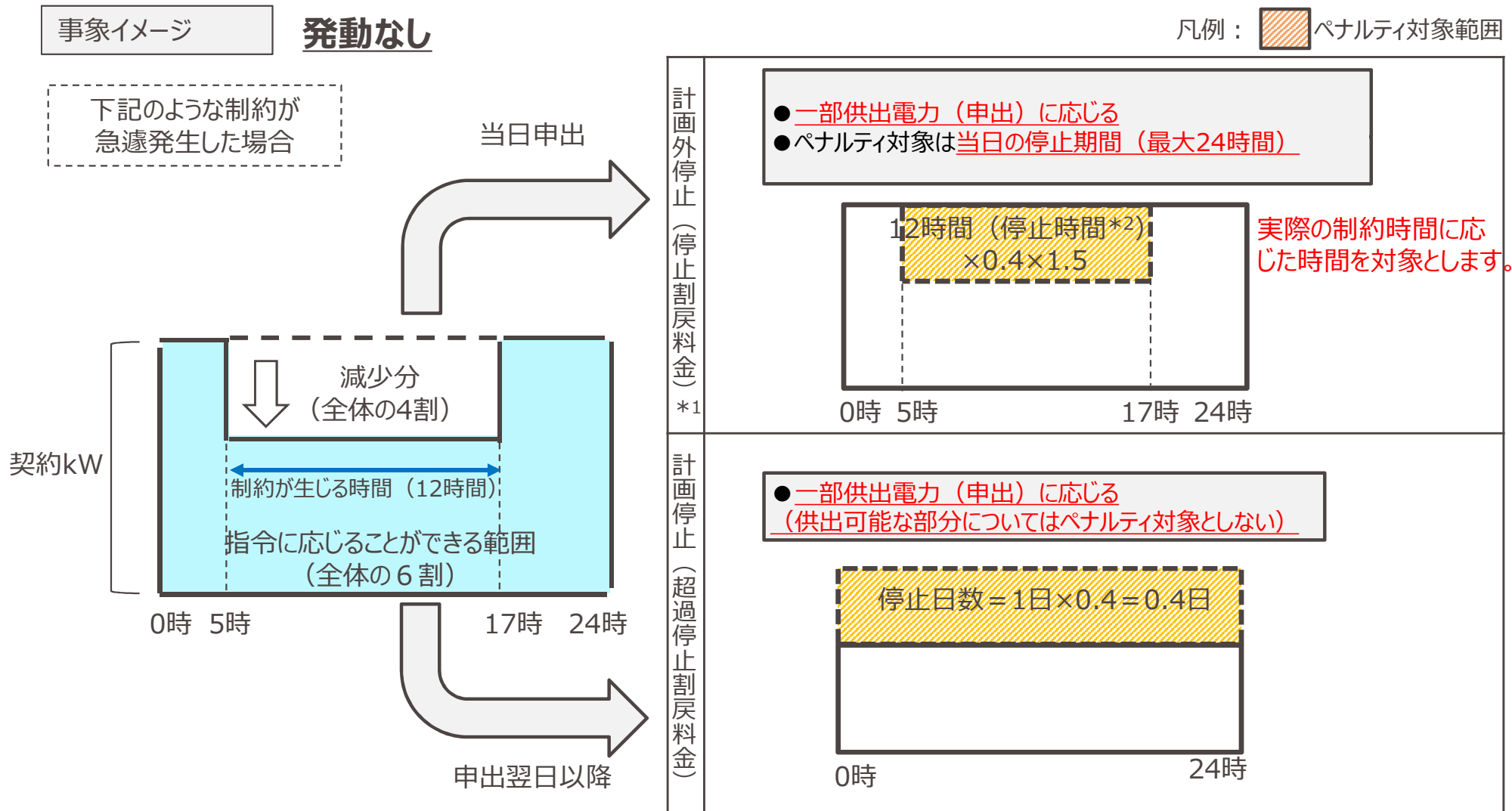
※2018年10月1日実施の当社「託送供給等約款」に基づき記載しております。

		約款上の取扱い	常時	例外
ポ ジ	電源Ⅱ周波数調整力契約	15（供給および契約の単位）（4）に規定する「調整電源」*	インバランス対象外	調整電源の故障等が発生した場合 インバランス対象
	電源Ⅱ需給バランス調整力契約		同上	同上
	電源Ⅰ'厳気象対応調整力（kWh）契約		インバランス対象	当社からの指令を受けた時、 インバランス対象外
	電源Ⅱ'低速需給バランス調整力契約		同上	同上
	関空島電源調整力(kWh)契約		同上	同上
ネ ガ	電源Ⅱ調整力契約	15（供給および契約の単位）（5）に規定する「調整負荷」	常時当社からの指令に従い「調整を行なった場合」となり、インバランス対象外	当社が（何らかの事情により）指令をしなかった場合、「調整を行なった場合」とならないのでインバランス対象
	電源Ⅱ需給バランス調整力契約		同上	同上
	電源Ⅰ'厳気象対応調整力（kWh）契約		常時は当社からの指令がなく、「調整を行なった場合」とならないので、インバランス対象	当社が指令を行なった場合、「調整を行なった場合」となり、インバランス対象外
	電源Ⅱ'低速需給バランス調整力契約		同上	同上

*揚水発電設備は、附則3（揚水発電設備等が設置された需要場所に接続供給を行なう場合の特別措置）による。

3-6-1. ペナルティ（契約電力のうち一部供出可能な場合のペナルティ）

契約電源等の一部に制約が生じた場合、当該制約に応じたペナルティとなります。



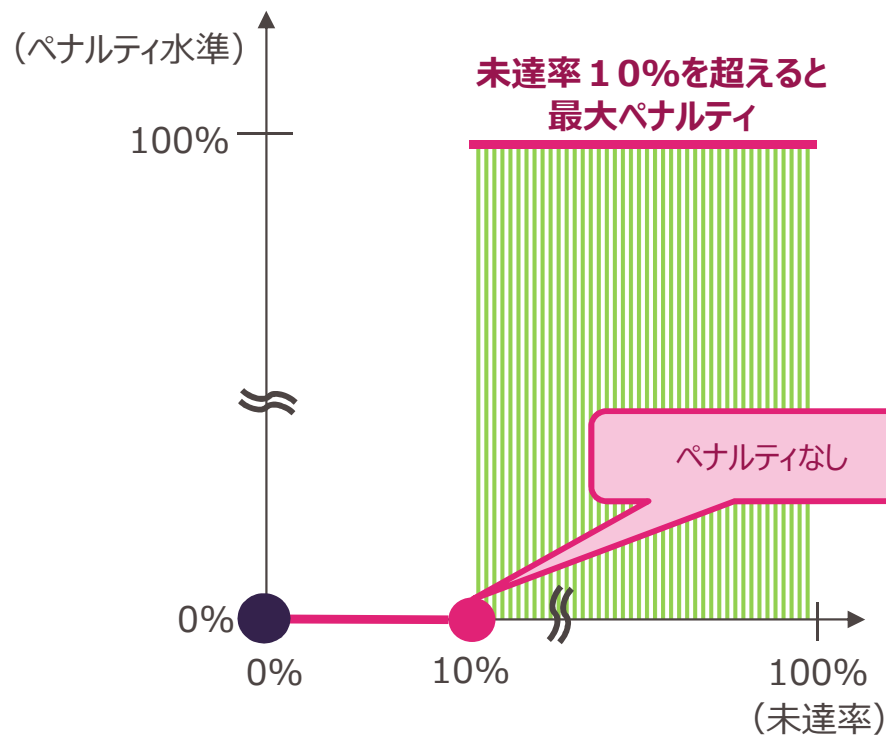
*1 電源 I' は対象外
*2 停止時間は分単位

3-6-2. ペナルティ（契約電力未達時割戻料金＜電源Ⅰ＞）

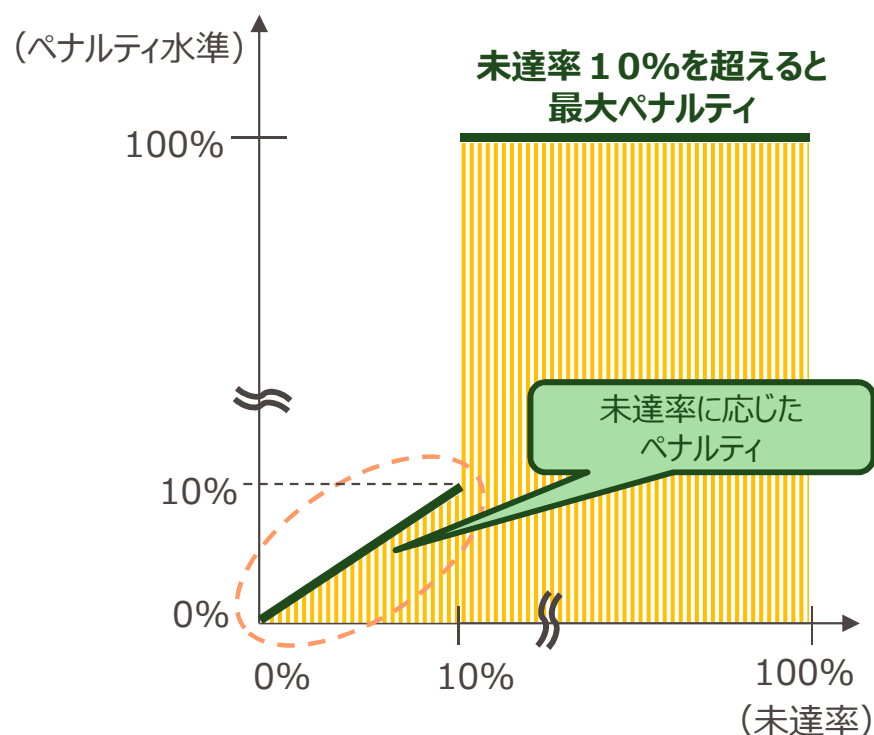
指令発動時の各30分単位のコマにおける未達率について、10%を基準とし、0%～10%までの未達率は、その未達率に応じたペナルティ水準とし、未達成率が10%を超えると最大のペナルティとします。

＜成功達成率とペナルティ水準のイメージ＞

■ 従来のペナルティ



■ 変更後のペナルティ



3-7-1. 同一設備を用いた複数の応札

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。）**

事象イメージ

需要家〇〇

名称	負荷 1	負荷 2	負荷 3	自家発 1	自家発 2
設備容量	5,000 kW	5,000 kW	3,000 kW	5,000 kW	5,000 kW

ハ-3 電源等の仕様（様式3-3） 添付資料

需要家〇〇（単線結線図）

名称	負荷 1	負荷 2	負荷 3	自家発 1	自家発 2
設備容量	5,000 kW	5,000 kW	3,000 kW	5,000 kW	5,000 kW

自家発 2（定格5,000kW）のうち2,000kWを供出（残りの3,000kWについては、アグリBが使用）

供出電力については、計量された値をアグリA:アグリB=2:3で配分します。

ハ-3 電源等の仕様（様式3-3） 添付資料

需要家〇〇（単線結線図）

名称	負荷 1	負荷 2	負荷 3	自家発 1	自家発 2
設備容量	5,000 kW	5,000 kW	3,000 kW	5,000 kW	5,000 kW

自家発 2（定格5,000kW）のうち3,000kWを供出（残りの2,000kWについては、アグリAが使用）

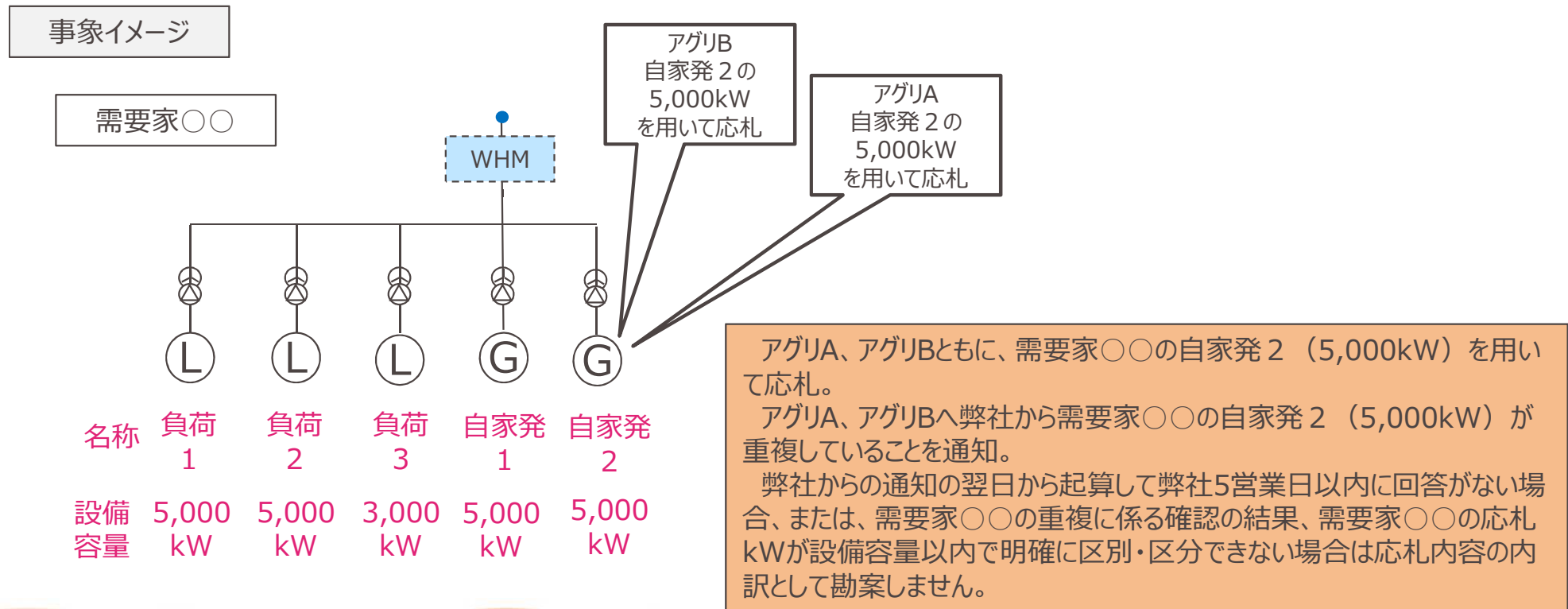
供出電力については、計量された値をアグリA:アグリB=2:3で配分します。

複数の応札者が同一設備（または需要家）を用いて応札する場合は、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。）

3-7-2. 同一設備を用いた複数の応札

当該応札案件において当該設備（または需要家）の重複のおそれがある場合、当該設備（または需要家）を用いて応札された全応札者に対し、その旨を通知し、追加資料の提出等を受けて、当該設備（または需要家）の応札kWの妥当性を確認いたします。

弊社からの通知の翌日から起算して弊社5営業日以内に回答がない場合、または、当該設備（または需要家）の重複に係る確認の結果、当該設備（または需要家）の応札kWが設備容量以内で明確に区別・区分できない場合、応札案件評価においては当該設備（または需要家）を除外します。応札者は、その旨を十分にご理解の上、追加資料の提出や上記の内容を需要家に周知して理解・承諾させること等、必要な対応をお願いします。



電源Ⅰ'、電源Ⅱ'、関空島電源については、専用線オンライン（簡易指令システムを用いたものを除きます。）だけでなく、簡易指令システムを用いたオンラインも可能です。

電源種別	要件						
	電源Ⅰ-a	電源Ⅱ-a	電源Ⅰ-b	電源Ⅱ-b	電源Ⅰ'	電源Ⅱ'	関空島電源
契約種別	電源Ⅰ 周波数 調整力	電源Ⅱ 周波数 調整力	電源Ⅰ 需給バランス 調整力	電源Ⅱ 需給バランス 調整力	電源Ⅰ' 廠気象対応 調整力	電源Ⅱ' 低速需給 バランス調整 力	関空島電源 調整力
専用線オンライン (簡易指令システムを除く)	○	○	○	○	○	○	○
簡易指令システム	×	×	×	×	○	○	○
オフライン	×	×	×	×	×	×	×

4-1. 入札方法

- 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。
提出された入札書（写し含む。）は返却しませんので、あらかじめ了承願います。

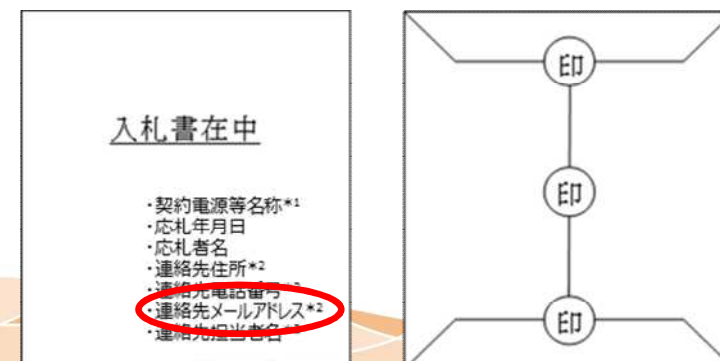
1 入札書の提出

ア 提出書類	様式1『入札書』および添付書類
イ 提出方法	入札書類は部単位にまとめ、一式を、それぞれ封緘、封印のうえ、持参してください。 (封印は社印でなくても可)
ウ 提出場所	大阪市北区中之島3丁目6番16号 関西電力株式会社 送配電カンパニー 託送営業部 電力契約グループ
エ 募集期間	2019年8月30日（金）～2019年10月28日（月） ・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、お手数をおかけいたしますが、ご提出の際には事前に弊社までご連絡をお願いします。 <ご連絡先> 関西電力株式会社 送配電カンパニー 託送営業部 電力契約グループ 電話：050-7104-1198（直通）
オ 入札を無効とするもの	・記名捺印のないもの ・提出書類に不備もしくは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、右図のようにしてください。
- ・同一のアグリゲータが複数の案件を応札される場合は、それぞれ識別できる名称をつけてください。

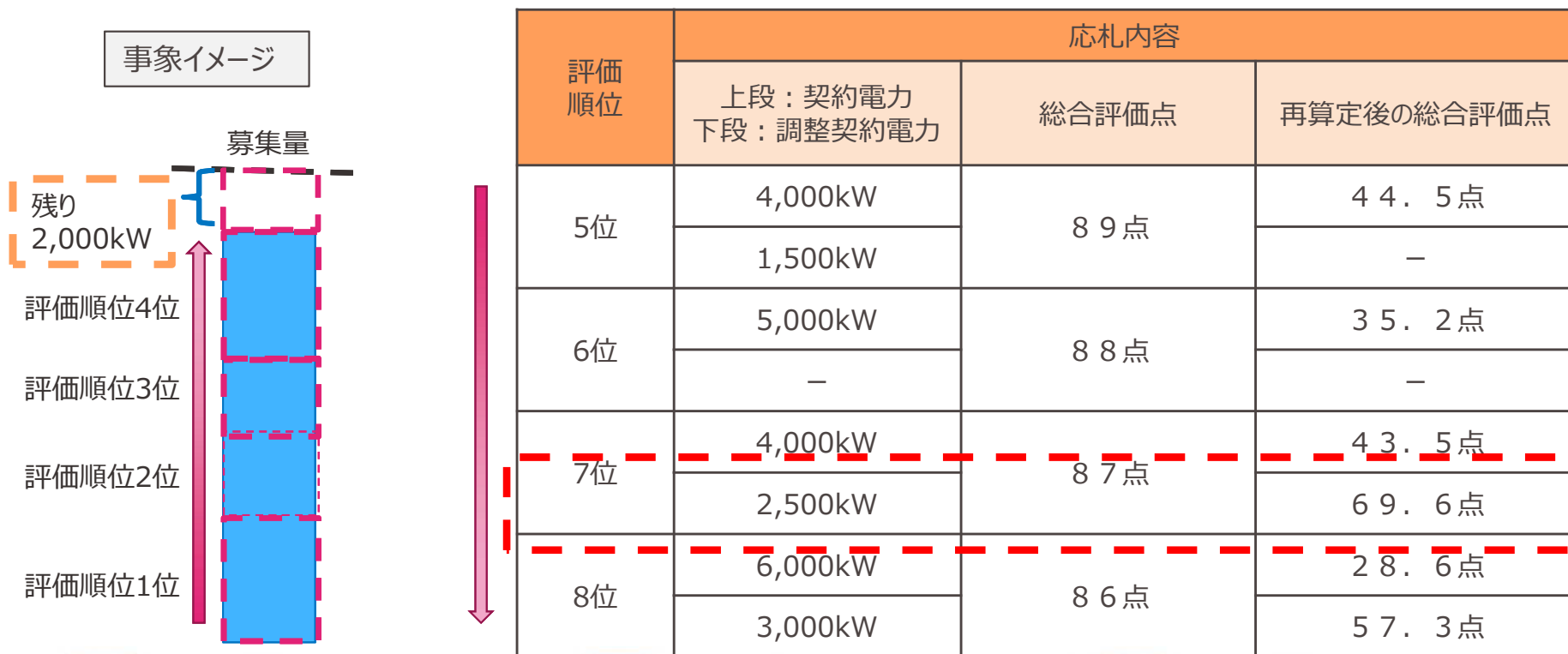
(例) ○○A、○○B (○○アグリA、○○アグリB)

○落札結果については基本的にメールにてご連絡させていただきますので、必ず連絡先メールアドレスを記載してください。



一部切り出しが可能な場合は、入札書（様式1）に一部切り出しが可能な調整契約電力を記載してください。

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。



（希望される方は）調整契約電力についても、落札案件の決定において、考慮します。

アグリゲータが集約する供給地点番号や電源設備または負荷設備の仕様を具体的に記載してください。

複数の落札候補者（アグリ）が1つの需要家を重複していた事例があったことから、需要家リストで確実に重複の有無を確認できるように、供給地点番号を記載してください。

八-3 電源等の仕様 (様式3-3)

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
〇〇株式会社 〇〇工場	*****		12345678901234 56789012	〇〇kW	(自家発) 電源 需要抑制
具体的供出方法	製造ラインAの停止	契約者からの指示手段	電話連絡	電源設備または負荷設備の仕様	受電点電圧：154kV (今回遮断対象時間の) 最低負荷容量：△△kW 遮断点電圧：22kV
計量器の有無	有 ・ 申請中				

複数の事業者（アグリ）で同一設備（または需要家）を用いて応札される場合は、3-7をご確認ください。