

接 続 検 討 申 込 書

●●株式会社 御中

電気事業法等の関係法令、政省令その他ガイドライン、電力広域的運営推進機関の送配電等業務指針及び関係する一般送配電事業者又は配電事業者の約款・要綱等を承認の上、以下のとおり接続検討を申し込みます。

代表者氏名

住 所 〒●●●●—●●●●
●●●●●●●●●●●●●●●●
●●●●●●●●●●●●●●●●

(フリガナ) (△△△△△△)
事 業 者 名 ●●●●●●株式会社

申 込 者 氏 名 ●●●●●●

<p>(1) 発電設備等設置者名 (フリガナ) (仮称可)</p> <p>一般送配電事業者又は配電事業者の 同一法人又は親子法人等 該当有無</p>	<p>(△△△△) ●●●●発電株式会社</p> <p><input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無</p> <p>一般送配電事業者又は配電事業者が同一法人又は親子法人等であるかについて有・無をご選択ください。</p>
<p>(2) 発電者の名称 (フリガナ) (発電所名、仮称可)</p>	<p>(△△△△) ●●●●発電株式会社 ●●●●発電所 (仮称)</p>
<p>(3) 発電設備等設置場所</p>	<p>●●●●●●●●●●●●●●●●</p>
<p>(4) 連系先一般送配電事業者 又は配電事業者</p>	<p>●●●●株式会社</p>
<p>(5) 既設アクセス設備^{※1}の有無</p>	<p><input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無</p> <p>接続検討を申し込まれる発電設備等(発電場所)と電力システムを接続する既設の送電設備の有・無をご選択ください。</p> <p>※1: アクセス設備: 発電設備等を送電システムに連系するための流通設備</p>
<p>(6) 発電設備等変更の有無</p> <p>有を選択された場合、□内の該当項目に○をご記載ください。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 新規 <input type="checkbox"/> 有〔増設・減設・更新・廃止・その他()〕 <input type="checkbox"/> 無</p>
<p>受給契約の契約種別をご選択ください。 ※契約種別によって技術検討の結果が変わることはありません。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 一般送配電事業者又は配電事業者と受給契約を締結予定 (FIT制度の適用予定の場合) <input type="checkbox"/> 上記以外の事業者と受給契約を締結予定 (FIP制度の適用含む) <input type="checkbox"/> 未定</p> <p>※2: 入札の対象 (FIT/FIP) をご確認のうえ、ご記入下さい。</p>
<p>(8) 連絡先</p>	<p>【連絡先】 住所 〒●●●●—●●●● 東京都●●●●区●●●● ●丁目●●●●番地●●●●号 事業者名 ●●●●●●●●●●●●●●●● 所 属 ●●●●●●●●●●●●●●●● 担当者名 (フリガナ) ●●●●●●●●●●●●●●●● 電 話 ●●●●—●●●●—●●●●●●●●●● FAX ●●●●—●●●●—●●●●●●●●●● e-mail ●●●●@●●●●●●●●●●</p> <p>【技術的事項に関する連絡先 (上記と異なる場合のみ記載)】 住所 〒●●●●—●●●● 東京都●●●●区●●●● ●丁目●●●●番地●●●●号 事業者名 ●●●●●●●●●●●●●●●● 所 属 ●●●●●●●●●●●●●●●● 担当者名 (フリガナ) ●●●●●●●●●●●●●●●● 電 話 ●●●●—●●●●—●●●●●●●●●● FAX ●●●●—●●●●—●●●●●●●●●● e-mail ●●●●@●●●●●●●●●●</p>
<p>(9) 特記事項</p>	<p>・最寄りの電柱は●●●●●●●●号柱。 (目標となる最寄りの電柱をご記載ください)</p>

※電力広域的運営推進機関、一般送配電事業者又は配電事業者は、本申込書の情報を系統アクセス業務の実施のために使用します。

本記載例は、様式2～5の12まで「可変速風車2,000kW 1基の発電所」を想定して記載しています。可変速風車でない場合は、様式3を採用機種に合せて使用してください。

●●年 ●●月 ●●日

発電設備等設置者名 ●●●●

1. 希望時期

発電に限らず、電力系統に接続しアクセス設備を使用可能とする希望日をご記載ください。(発電所の所内電力受電時期等)

(1) アクセス設備の接続希望日	2022年 10月 1日
(2) 発電設備等の連系開始希望日(試運転)※4	2023年 2月 1日
(3) 発電設備等の連系開始希望日(営業運転)	2023年 6月 30日
(4) 発電量調整供給又は振替供給の終了希望日 〔発電量調整供給又は振替供給の希望契約期間〕	平成 年 月 日・希望な 〔 年間〕

試運転で系統連系する予定時期をご記載ください。(発電機の連系開始までには技術要件が整うことが必要です)

託送供給開始(営業運転開始)の予定時期をご記載ください。

連系エリアの一般送配電事業者及び配電事業者の託送供給等約款又はその他要綱等に定める契約受電電力に対する標準電圧を参考に、ご希望の受電電圧をご記載ください。接続検討の結果、近隣の送配電設備の状況等により、希望受電電圧と異なる電圧でご回答することもあります。この場合は、予め推奨する連系電圧が最適であることを説明いたします。

※3: アクセス設備: 発電場所と送電系統を接続する設備 ※4: 運転開始前の試運転など、送電系統

2. 希望受電電圧・予備電線路希望の有無

(1) 希望受電電圧※5	6.6 kV
(2) 予備電線路希望の有無	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無
希望する予備送電サービス	<input type="checkbox"/> A (予備線) <input type="checkbox"/> B (予備電源)
予備送電サービス契約電力	

発電設備のアクセス線の予備電線路の希望の有無をご記載ください。予備電線路がない場合、アクセス線の作業停止や事故停止等に伴って、運用上の制約が発生します。※無の場合は、以下項目の記載は省略可。

・予備送電サービスAとは、常時利用変電所から常時利用と同位の電圧で利用する場合があります。
・予備送電サービスBとは、常時利用変電所以外の変電所を利用する場合または常時利用変電所から常時利用と異なった電圧(高圧または特別高圧に限り)で利用する場合があります。

※5: 接続検討の結果、希望受電電圧以外となる場合もございます。

該当する電源種別を選択してください。

3. 電源種別

<input type="checkbox"/> 火力(LNG: Conv)	<input type="checkbox"/> 火力(LNG: CC(1,100℃級))	<input type="checkbox"/> 火力(LNG: ACC(1,300℃級))	<input type="checkbox"/> 火力(LNG: MACC(1,500℃級))
<input type="checkbox"/> 火力(石炭)	<input type="checkbox"/> 火力(石油)	<input type="checkbox"/> 一般水力※7	<input type="checkbox"/> 小水力※7
<input type="checkbox"/> バイオマス(専焼)※8※9	<input type="checkbox"/> バイオマス(石炭混焼)※9	<input type="checkbox"/> バイオマス(LNG混焼)※9	<input type="checkbox"/> バイオマス(石油混焼)※9
<input type="checkbox"/> 廃棄物(バイオマス(専焼)を除く)※9	<input type="checkbox"/> 原子力	<input type="checkbox"/> 地熱	<input type="checkbox"/> 蓄電池
<input type="checkbox"/> その他()			

※6: 発電機定格出力1,000kWを超えるもの。 ※7: 発電機定格出力1,000kW以下のもの。

※8: バイオマスに該当する廃棄物のみを燃焼するものを含みます。

※9: 地域資源バイオマスに該当する場合は、様式1「(9) 特記事項」にその旨記載願います。なお、その場合で燃料貯蔵や技術に由来する制御等により出力抑制が困難となる見込みである場合も様式1「(9) 特記事項」にその旨記載願います。

4. 発電設備等の定格出力合計※10

(1) 変更前	— 台	— kW (℃)	kW (℃)	kW (℃)
(2) 変更後	1 台	2,000 kW (℃)	kW (℃)	kW (℃)

※10: ガスタービン等、外気温により発電出力が変化する場合、各温度における発電出力を記載

5. 受電地点における受電電力(送電系統への送電電力)※11

(1) 変更前	最大※12	— kW (℃)
(2) 変更後	最大	1,998 kW (℃)
	最小	-40 kW (℃)

受電地点における受電電力(系統への送電電力)の最大値、最小値をご記載ください。最小値は、停止時の系統からの供給電力をマイナス表記します。
最大: 発電機最大出力(4項の数値)
- 自家消費最小電力(6項の数値)
最小: - 自家消費最大電力(6項の数値)

※11: ガスタービン等、外気温により発電出力が変化する場合、各温度における受電電力を記載

※12: 連系地点において、受電電力がない(連系地点からの需要供給のみ)場合は、0を記載

6. 自家消費電力(発電に必要な所内電力を含む)

最大	40 kW
最小※13	2 kW (力率 100%)

発電した電力のうち、自家消費する電力(所内電力を含む)の最大値(最小値)とその負荷の力率をご記載ください。力率は不明な場合「不明」と記載。
最大: 風車停止中の補機電力+監視制御装置等の常時電力
最小: 風車運転中の監視制御装置等の常時電力

※13: 発電の有無に拘わらず必要となる負荷設備の容量を記載

7. サイバーセキュリティ対策

【留意事項】 系統連系に際して、サイバーセキュリティ対策の実施、セキュリティの確保をさせていただきます。

系統連系技術要件に基づいた以下のサイバーセキュリティ対策を実施すること。

・事業用電気工作物(発電事業の用に供するものに限る。)に準拠すること。

・自家用電気工作物(発電事業の用に供するもの及び小規模事業用電気工作物を除く。)に係る遠隔監視システム及び制御システムは、「自家用電気工作物に係るサイバーセキュリティの確保に関するガイドライン」に準拠すること。

・上記以外の発電設備等は、以下の対策を講じること。

1: 外部ネットワークや他ネットワークを通じた発電設備等の制御

2: 発電設備等の制御に係るシステムへのマルウェアの侵入防止対策

セキュリティ管理責任者

- 様式1(8) 連絡先【連絡先】の記載と同じ
- 様式1(8) 連絡先【技術的事項に関する連絡先】の記載と同じ
- その他 氏名 ●●●●

【参考: 「発電事業」の要件 資源1補規-庁HPより】
「発電事業」は、以下のいずれの条件にも該当する発電用の電気工作物について、小売電気事業等の用に供する電力の合計が1万kWを超えるものであること。
①出力計1,000kW以上
②託送契約上の同時最大受電電力が5割超
③年間の逆潮流量(電力量)が5割超

【参考: 「小規模事業用電気工作物の例」経済産業省HPより】
出力10kW以上50kW未満の太陽光発電設備と出力20kW未満の風力発電設備

発電設備のセキュリティ管理責任者について、いずれかをご選択ください。その他を選択された場合、氏名をご記載ください。

●●年●●月●●日

主要設備仕様 (回転機)

【風力解説】
 可変速風車のうち回転機の場合、本様式を使用すること。なお、全出力を逆変換装置を介して連系する場合の本様式の提出の要否は、一般送配電事業者との調整による。

発電設備等設置者名 ●●●●
 1号発電機 (既設 ● 新設 ● 増設)

(1) 原動機の種類 (内燃機関、風力など)	風力		
(2) 発電機の種類 (同期発電機、誘導発電機)	かご形三相誘導発電機		
(3) 発電機台数	1		台
(4) 運転可能周波数	48.5 ~ 50.5 Hz		
(5) 連続運転可能周波数	47.5 ~ 51.5 Hz		
(6) 周波数低下時の 運転継続時間	0.97pu時 (50Hzエリア : 48.5/60Hzエリア : 58.2 [Hz])		10 [分]
	0.96pu時 (50Hzエリア : 48.0/60Hzエリア : 57.6 [Hz])		1 [分]
(7) 自動電圧調整装置 (AVR) の有無	有 ・ 無		
(8) 自動電圧調整装置 (AVR) の定数 (整定値)	-----		

2. 昇圧用変圧器

(1) 定格容量		kVA
(2) 定格 1 次電圧 / 2 次電圧		V
(3) タップ切替器仕様	タップ数	
	電圧調整範囲	
(4) %インピーダンス (変圧器定格容量ベース)		%

昇圧用変圧器の仕様は、様式4の2項受電用変圧器 (昇圧変圧器) 項にご記載ください。

3. 交流発電機

共通事項	容量			2,100 / 650 kVA
	定格電圧			690 V
	定格出力			2,000 kW
	出力抑制時の最低出力 (火力・バイオマスの場合)	風力の場合は記載不要です。		— kW
	力率 (定格)	100 %	力率 (運転可能範囲)	95~100 %
	F R T 要件適用の有無	有 ・ 無		
同期発電機	(a) Xd (同期リアクタンス)			
	(b) Xd' (過渡リアクタンス)			
	(c) Xd'' (初期過渡リアクタンス)			%
	(d) Tdo' (開路時定数)			s
	(e) Tdo'' (開路時定数)			s
	(f) 慣性定数			s
制動巻線		有 ・ 無		
誘導発電機	(g) x (拘束リアクタンス)			20 %
	限流リアクトル	有 ・ 無	限流リアクトル容量	-----

力率改善用コンデンサを具備している場合は、自動制御後の運転力率をご記載ください。

※ (a)、(b)、(c) または、(g) については必ず記載

年 月 日

主要設備仕様（直流発電設備等）

【風力解説】
風力の場合は、本機種に該当するものは有りません。

発電設備等設置者名

号発電機（既設・新設・増設）

1. 一般

(1) 原動機の種類（内燃機関、風力、太陽光など）		
(2) 発電機台数（PCSまたは逆変換装置の台数）	台	
(3) 運転可能周波数	～ Hz	
(4) 連続運転可能周波数	～ Hz	
(5) 周波数低下時の 運転継続時間	0.97pu時（50Hzエリア：48.5/60Hzエリア：58.2 [Hz]）	[分]
	0.96pu時（50Hzエリア：48.0/60Hzエリア：57.6 [Hz]）	[分]
(6) 自動電圧調整装置（AVR）の有無	有 ・ 無	
(7) 自動電圧調整装置（AVR）の定数（整定値）		

2. 昇圧用変圧器

(1) 定格容量		kVA
(2) 定格1次電圧／2次電圧		V / kV
(3) タップ切替器仕様	タップ数	
	電圧調整範囲	
(4) %インピーダンス（変圧器定格容量ベース）		%

3. 直流発電機

直流発電装置		逆変換装置（インバータ）		
直流最大出力		電気方式		
最高使用電圧		定格電圧	V	
通電電流制限値		定格出力	kW	
その他特記事項		力率（定格）	%	
		力率（運転可能範囲）		
		主回路方式	自励式（電圧式 ・ 電流型）	
			他励式	
		出力制御方式	電圧制御方式 ・ 電流制御方式	
			%抑制 ・ その他（ ）	
		絶縁変圧器	有 ・ 無	
			（直流分検出レベル A）	
		最大短絡電流・遮断時間	A ・	ms
		F R T要件適用の有無	有 ・ 無	
	(測定データ)	高周波 (電波障害、伝導障害) 対策		
		高調波電流歪率 (総合) % (各次最大) 第 次 %		
	その他			

連系用遮断器、その他機器の仕様についてご記載ください。
 ◇遮断器 VCBの仕様についてご記載ください。
 ◇その他機器 VT・CT・PD・ZPD・ZCTの仕様についてご記載ください。

4. 保護リレー等

機器名称	製造者	型式	定格容量	遮断容量	動作時間	備考
連系用遮断器	(VCB)	主	7,200V 600A	12.5kA	3サイクル	
その他機器	()		V A	A	サイクル	
	V T	主	6,600V/110V	—	負担：100VA	
			V/ V	—	負担：VA	
	C T	主	300/5A 40VA	過電流強度	—	
		主		過電流定数	n>10	
				機械的耐電流	12.5kA 0.25s	
	P D			pF	Z P D	6,600V / 7.6V
	Z C T	主	200/1.5mA			

記号	リレー名称	系	製造者	型式	相数	整定範囲
OCR-H OCR (51RH) (51R)	過電流	主	○○○	○○○	3	電流：2-2.5-3-4-5-6-7-8-9-10-12-15-20-30-60A 時限：0.25-0.5-1-2-3-4-5-6-8-10-15-30-60s
DGR (SOG) (67GR)	地絡方向	主	○○○	○○○	1	電流：0.2-0.3-0.4-0.5-0.6-0.8-1-1.5-2-3-4-5-6-8-10-15-30-60A 時限：0.2-0.3-0.4-0.5-0.6-0.8-1-1.5-2-3-4-5-6-8-10-15-30-60s
OVGR (64R)	地絡過電圧	1	○○○	○○○	1	電圧：2-2.5-3-4-5-6-7-8-9-10-12-15-20-30-60V 30%
		2				電圧： 時限：
						備考
DSR (67S)	方向短絡	1				電流： 時限：
						備考
OVR (59R)	過電圧	1	○○○	○○○	1	電圧：110-115-120-125-130-135-140V 時限：0.1-0.9(0.1s ステップ)1-1.5-2-5s
		2				電圧： 時限：
						備考
UVR (27R)	不足電圧	1	○○○	○○○	3	電圧：60-65-70-75-80-85-90-95V 時限：0.1-0.9(0.1s ステップ)1-2-4-6-10s
		2				電圧： 時限：
						備考
OFR (95H)	周波数上昇	1	○○○	○○○	1	周波数：50.0-65.9Hz(0.1Hz 毎) 時限：0.1-9.9s(0.1s ステップ)
						備考
UFR (95L)	周波数低下	1	○○○	○○○	1	周波数：45.0-60.9Hz(0.1Hz 毎) 時限：0.1-9.9s(0.1s ステップ)
		2				電圧： 時限：
						備考
RPR ※ (67P)	逆電力	1				電力： 時限：
						備考
UPR ※ (91L)	不足電力	1				電力： 時限：
						備考
単独運転検出要素 (受動：電圧位相跳躍検出)			○○○	○○○	1	整定値：2~20° 時限：0.00~10.00s
						備考
単独運転検出要素 (能動：次数間高調波注入方式)			○○○	○○○	1	整定値：0.001~1.000s 時限：0.00~10.00s
						備考

【補足説明】
 ◆CT過電流定数n
 保護リレー用変流器であることから過電流領域や短絡領域での特製が重要である。
 CTの過電流領域における誤差を過電流定数で示す。「比誤差が-10%となるときの1次側電流を定格1次側電流で除した数」

保護リレーについて、製造者、型式、相数、整定範囲について、ご記載ください。
 ※PCSや各継電器の仕様書をご参照ください。

転送遮断装置を設置しない場合は、「単独運転検出装置」の設置が必要です。

付加機能に関する事項	・電圧上昇抑制機能	・発電機並列時・脱落時の電圧変動抑制機能	・自動負荷遮断装置	・自動同期検定装置	・その他
電圧上昇抑制機能、発電機並列時・脱落時の電圧変動抑制機能、自動負荷遮断装置、自動同期検定機能の有無をご記載ください。	無	有	無	有	
	無	有	無	有	
	電圧 5 %、	周波数差 0.1 Hz			
	位相差 1 度、	前進時間 0.05 s			

※逆潮流なしの場合

各数値は、メーカーへお問い合わせいただき、ご記載ください。

●●●年 ●●●月 ●●●日

発電設備仕様 (二次励磁巻線形誘導機)

【風力解説】
 可変速風車のうち二次励磁巻線形誘導機の場合、本様式を使用すること。なお、全出力を逆変換装置を介して連系する場合の本様式の提出の要否は、一般送配電事業者との調整による。

発電設備等設置者名 ●●●●

1 号発電機 (既設・**新設**・増設)

(1) 発電機種類 (風力)	風力
(2) 発電機台数	1 [台]

2. 交流発電機

(1) メーカー・型式	【メーカー】 ●●●●	【型式】 ●●●●
(2) 電気方式	<input checked="" type="checkbox"/> 三相 3 線式 <input type="checkbox"/> 単相 3 線式 <input type="checkbox"/> 単相 2 線式	
(3) 定格容量	2,100 [kVA]	
(4) 定格出力	2,000 [kW]	
(5) 出力抑制時の最低出力 (火力・バイオマスの場合)	風力の場合は記載不要です。	
(6) 定格電圧	0.69 [kV]	
(7) 力率	定格 100 [%]	運転可能範囲 遅れ 95 [%] ~ 進み 95 [%]
	調整範囲	力率設定範囲: 遅れ 95 [%] ~ 進み 95 [%]
		力率設定ステップ: 1.0 [%]
(8) 定格周波数	50 [Hz]	
(9) 連続運転可能周波数	48.5 [Hz] ~ 50.5 [Hz]	運転可能周波数 47.5 [Hz] ~ 51.5 [Hz]
(10) 周波数低下時の運転継続時間	0.97pu時 (50Hzエリア: 48.5/60Hzエリア: 58.2 [Hz])	10 [分]
	0.96pu時 (50Hzエリア: 48.0/60Hzエリア: 57.6 [Hz])	1 [分]
(11) 系統並解列箇所	定格容量をご記載ください。	添付 様式 5 の 4 参照
(12) 自動的に同期がとれる機能の有無	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	
(13) 誘導発電機諸定数 (基準容量 2,100 kVA)		
(a) 拘束リアクタンス	(X_L)	20 [%]
(14) 二次励磁装置種類		
(a) 主回路方式	他励式インバータ <input checked="" type="checkbox"/> その他 (<input checked="" type="checkbox"/> 自励式)	
(b) 出力制御方式	<input checked="" type="checkbox"/> 電圧型 <input checked="" type="checkbox"/> 電流型	
	電圧制御方式 <input checked="" type="checkbox"/> 電流制御方式	
	<input checked="" type="checkbox"/> PWM <input type="checkbox"/> PAM (サイリスタ)	
(15) 事故時運転継続 (FR T) 要件適用の有無	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	
(16) 高調波電流歪率	総合	0.5 [%]
	各次最大	第 17 次 0.2 [%]

【留意】
 【参考】自励式三相ブリッジ (PWM制御) の場合サイリスタ適用時と異なり、「等価容量」(6パルス変換装置容量に変換) 算出計数がゼロ (ki=0) の為、数値はゼロとなるが、ここでは風車認証時等のデータをご記載ください。
 <参考>電協研 46巻 2号 総合5%以下、各次3%以下が望ましい

逆変換装置の高調波電流歪率を記載してください。ご不明な場合は、メーカーへお問い合わせください。別途示す上限値を超過する場合には、再検討が必要となる場合があります。

各数値は、メーカーへお問い合わせいただき、ご記載ください。

●●年●●月●●日

発電設備仕様 (逆変換装置)

【風力解説】
風力発電では、可変速度風車のうち、全出力を逆変換装置を介して連系する機種が該当する。

発電設備等設置者名 ●●●●

1 号発電機 (既設・**新設**・増設)

1. 全般

(1) 原動機の種類 (風力、太陽光など)	風力
(2) 台数 (逆変換装置またはPCSの台数)	1 [台]

2. 逆変換装置

(1) メーカー・型式	【メーカー】 ●●●●	【型式】 ●●●●
(2) 電気方式	三相3線式 (注) ・ 単相3線式 ・ 単相2線式	
(3) 定格容量	2,100 [kVA]	
(4) 定格出力	2,000 [kW]	
(5) 出力変化範囲	0 [kW] ~ 2,000 [kW]	
(6) 定格電圧	0.4 [kV]	
(7) 力率 (定格)	100 [%]	
(8) 力率 (運転可能範囲)	遅れ 95 [%] ~ 進み 95 [%]	
(9) 定格周波数	50 [Hz]	
(10) 連続運転可能周波数	48.5 [Hz]	運転可能周波数※1 47.5 [Hz] ~ 51.5 [Hz]
(11) 周波数低下時の運転継続時間※1	0.97pu時 (50Hz)	10 [分]
	0.96pu時 (50Hz)	1 [分]
(12) 自動電圧調整機能	進相無効電力制御機能・出力制御機能・その他 ()	
(13) 自動同期検定機能 (自励式の場合)	有 (注) ・ 無	
(14) 系統並解列箇所	添付 様式5の4 参照	
(15) 通電電流制限値	150 [%]	
(16) 主回路方式	自励式 (電圧形 (注) ・ 電流形)	
	他励式	
(17) 出力制御方式	電圧制御方式・電流制御方式・その他 ()	
(18) 事故時運転継続 (FRT) 要件適用の有無	有 (注) ・ 無	
(19) 高調波	総合	0.8 [%]
	各次最大	第13次 0.5 [%]
(20) 発電機の出力特性 (風力の場合)	添付 様式5の9~10 参照	
(21) 出力変動対策の方法 (風力の場合)	添付 様式5の11 参照	
(22) 蓄電池設置 (出力変動対策) の有無 (風力の場合)	有 (注) ・ 無	
(23) ウィンドファームコントローラーの有無 (風力の場合)	有 (注) ・ 無	
(24) 蓄電容量	出力 100 [kW]	時間 2.5 [h]

自励式の場合は、無効電力(力率)調整が可能であり、特別な要求がない限り、別置のSVCなどは不要です。

発電機の並解列箇所の分かる図を様式5の4にご記載ください。

事故時運転継続 (FRT) 要件適用の有無をご記載ください。

逆変換装置の高調波電流歪率を記載してください。不明な場合は、メーカーへお問い合わせください。別途示す上限値を超過する場合には、再検討が必要となる場合があります。

※1: 逆変換装置を用いた発電設備等でFRT要件は記載不要
 ※2: 「有」の場合、蓄電池設備仕様および出力変動対策の諸元を算定する必要がある。提出が必要となります。(任意様式)

【参考; 自励式三相ブリッジ (PWM制御) の場合】サイリスタ適用時と異なり、「等価容量」(6パルス変換装置容量に変換) 算出計数がゼロ (ki=0) の為、数値はゼロとなるが、ここでは風車認証時等のデータをご記載ください。
 <参考> 電協研4.6巻2号 総合5%以下、各次3%以下が望ましい

蓄電池定格出力[kW]および定格出力時の出力可能時間[h]を記載ください。なお、記入いただく容量は、構内の蓄電池容量全体

にご記載ください。該当する場合があります。

負荷設備および受電設備

発電設備等設置者名 ●●●●

余剰電力売電の場合は、自家消費電力の数値を含めてご記載ください。

1. 負荷設備

(1) 合計容量	40 kW
(2) 総合負荷力率	98 %

2. 受電用変圧器 (昇圧変圧器)

受電用変圧器 (昇圧用変圧器) について定格容量、電圧、タップ切替仕様、%Z、台数をご記載ください。

(1) 定格容量	2,100 kVA	
(2) 定格電圧	690 V / 6.6 kV	
(3) タップ切換器仕様	タップ数	5
	電圧	6.75-6.6-6.45-6.3-6.15 [kV]
	制御方式	手動・自動
(4) %インピーダンス (変圧器定格容量ベース)	6 %	
(5) 台数	1 台	

3. 調相設備※1

(1) 種類	なし	
(2) 電圧別容量	高圧	
	低圧	
(3) 合計容量		
(4) 自動力率制御装置の有無	有	無

※1. 「総合負荷力率」に調相設備を含む場合は不要

4. 高調波発生機器 (有 ・ 無)

※高調波発生機器を有する場合には、「高調波抑制対策技術指針 (JEAG9702)」の高調波流出電流計算書を添付してください。

5. 電圧フリッカ発生源 (有 ・ 無) 電圧フリッカ対策 (有 ・ 無)

対策設備の概要 ※電圧フリッカ対策有の場合は資料を添付してください。

6. 特記事項

※用紙の大きさは、日本産業規格A3サイズまたはA4サイズとしてください。

●●年●●月●●日

発電設備等設置者名 ●●●●

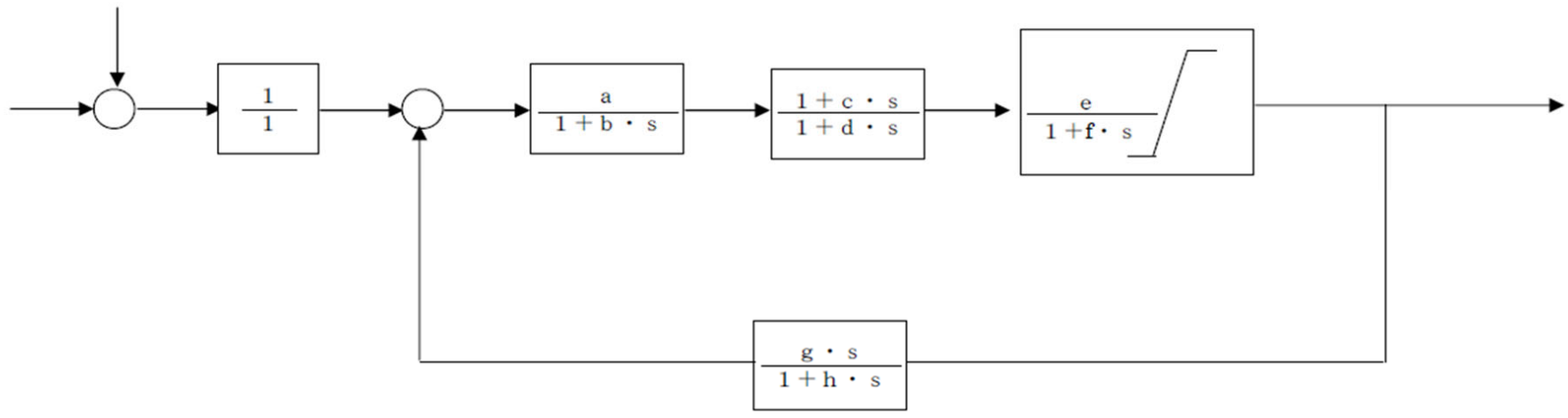
主 発 電 機 系 ブ ロ ッ ク 図
 - 励 磁 系 -

【風力解説】
 本様式は、可変速風車のうち同期発電機を連系する場合に提出が必要です。
 全出力を逆変換装置を介して連系する場合、本様式の提出は不要です。

以下は同期機の場合のサンプルですが、求められるブロック図の詳細
 度合いや各定数が異なる場合があるので、接続検討申込書提出先の
 一般送配電事業者にご相談・確認等を行ってください。

(例)

各定数の設定範囲、設定値もご記載ください。



※用紙の大きさは、日本産業規格A3サイズまたはA4サイズとしてください。

●●年●●月●●日

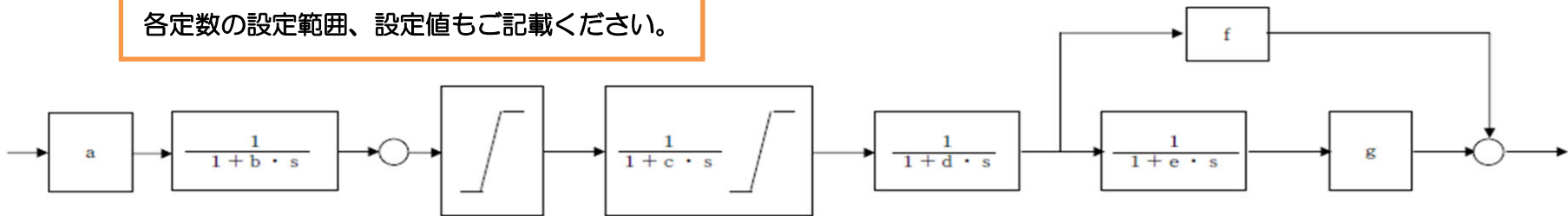
発電設備等設置者名 ●●●●

発電機制御系ブロック図
- ガバナ系 -

【風力解説】
 本様式は、可変速風車のうち同期発電機を連系する場合に提出が必要です。
 全出力を逆変換装置を介して連系する場合、本様式の提出は不要です。
 以下は同期機の場合のサンプルですが、求められるブロック図の詳細
 度合いや各定数が異なる場合がありますので、接続検討申込書提出先の
 一般送配電事業者にご相談・確認等を行ってください。

(例)

各定数の設定範囲、設定値もご記載ください。



※用紙の大きさは、日本産業規格A3サイズとしてください。

●●年●●月●●日

発電設備等設置者名

●●●●

設 備 運 用 方 法

－ 発電機運転パターン、受電地点における受電電力パターン －
(受電地点における最大受電電力が発生する日(※1)、受電地点における最小受電電力が発生する日)

※1 最大受電電力発生日が、夏期ピーク時(気温33℃、平日)と異なる場合は、夏期ピーク時をご記載ください。
系統状況によっては、その他の日(季節毎)のパターンを提示していただく場合があります。

【風力解説】

風速に応じて、発電電力が変化するので、月別、日別(曜日別)、時刻別の
運転パターンは、不定形となります。
また、風況調査にもとづく、8760時間の出力予測を求められる場合があります。

受電地点における受電電力(同時最大受電電力)などは、様式2を参照してくだ
さい。

(例) 最大: 1,998 kW 最小: -40 kW

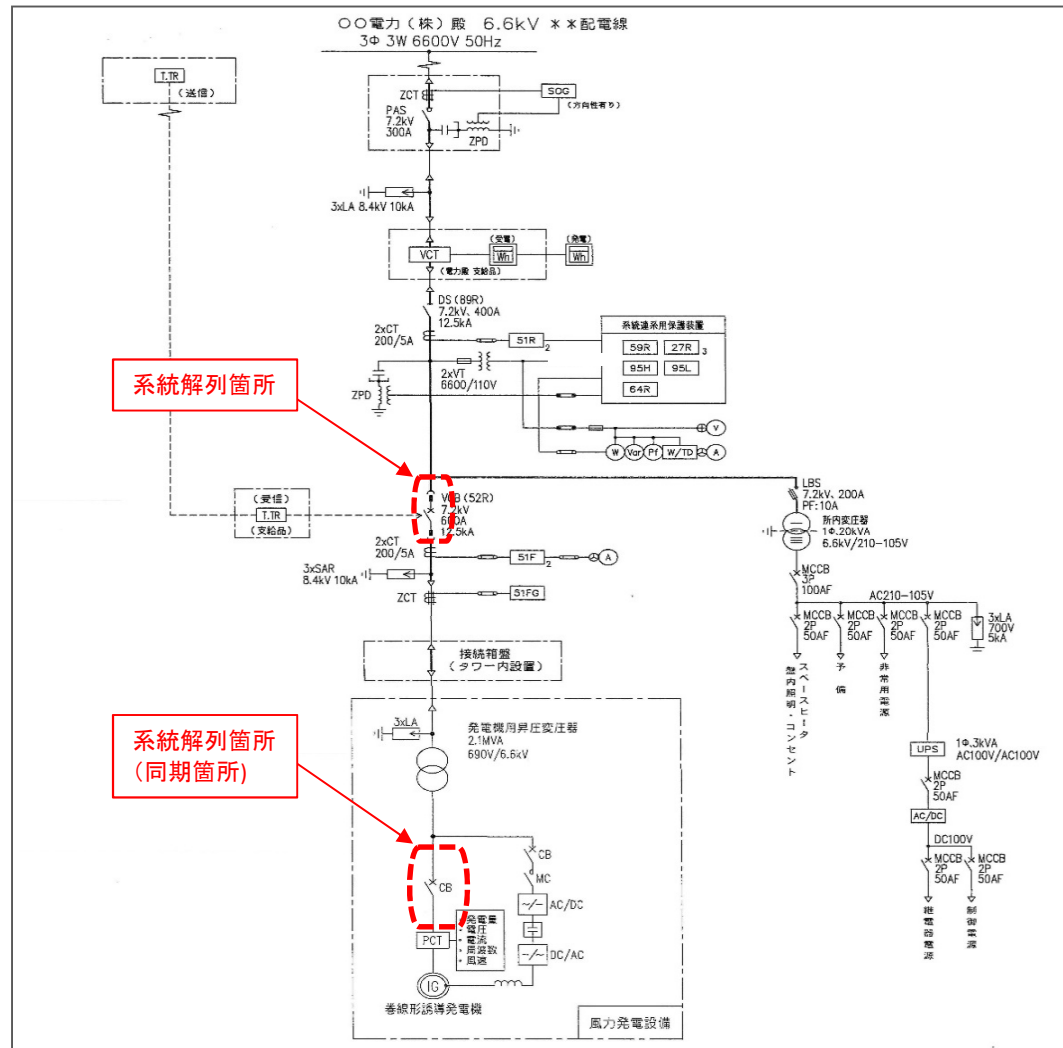
■ 接続検討時に記載いただきたい項目
 発電機、昇圧用変圧器、連系用変圧器等の単線図を添付してください。
 系統解列箇所を明示してください。

※用紙の大きさは、日本産業規格A3サイズとしてください。

●●年●●月●●日

発電設備等設置者名 ●●●●

単線結線図

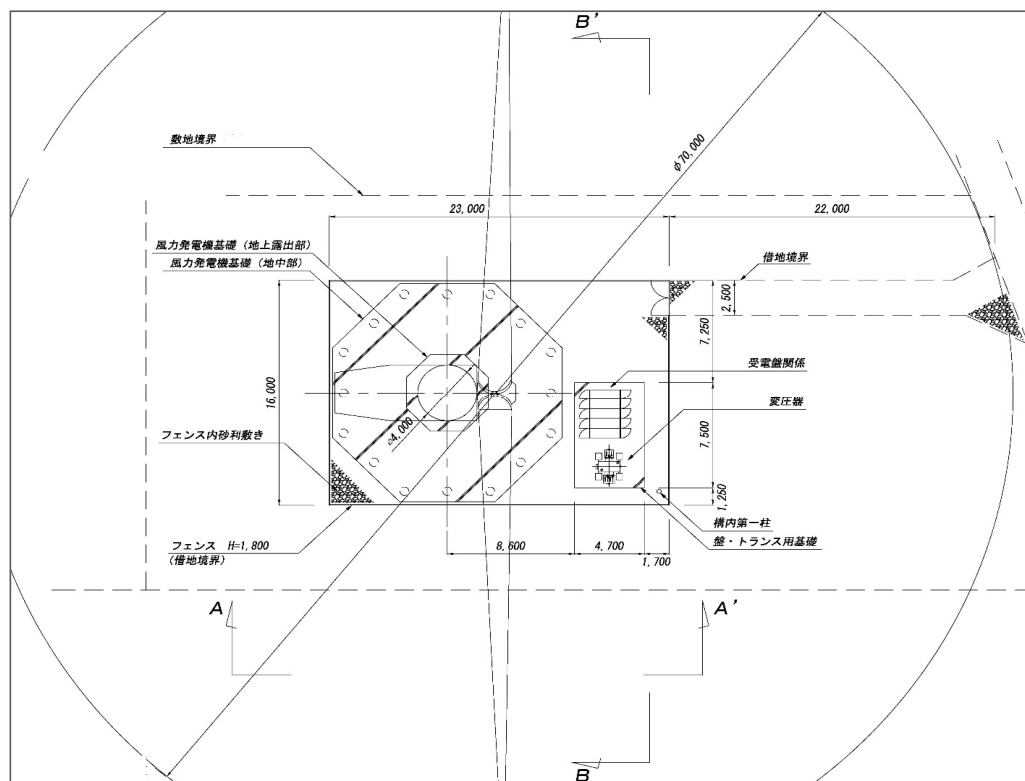


計量器、VCT、通信端末、受変電設備等の設置場所が判る図面、装柱図、キュービクル等の図面をご記載ください。
 (図中に寸法記載も可)

※用紙の大きさは、日本産業規格A3サイズとしてください。

●●年●●月●●日
 発電設備等設置者名 ●●●●

設備配置関連
 - 主要設備レイアウト図 -



※計量器・VCT・通信端末ならびに受電設備の設置場所がわかるよう記載
 ※計量器・通信端末設備の設置仕様(壁掛け・自立盤)が決まっていれば記載
 ※通信ケーブルの引込ルートの指定があればわかるよう記載

縮 尺

1 / ●●●●

(必ずご記載ください)

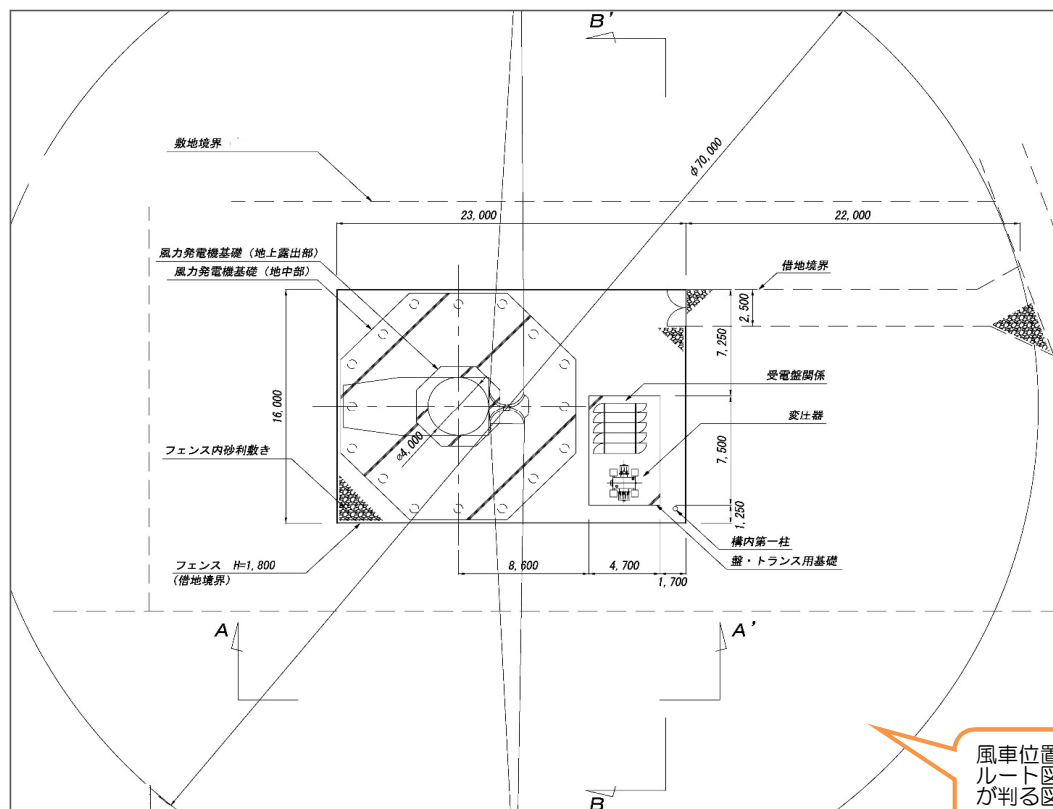
隣接する土地と明確にしゃ断されていることが分かるようにご記載ください。
 ※1：発電場所とは、1構内又は1建物としており、構内とは、さく・へいその他の客観的なししゃ断断によって明確に区画された区域をいい、建物とは独立した建物をいいます。

※用紙の大きさは、日本産業規格A3サイズとしてください。

●●年●●月●●日

発電設備等設置者名 ●●●●

設備配置関連
 - 敷地平面図 -



風車位置、受変電設備位置、敷地境界、配電線ルート図、電力会社の電柱位置および電柱番号が判る図面をご記載ください。
 (様式5の7の、主要機器位置の拡大図相当)

※計量器・VCT・通信端末ならびに受電設備の設置場所がわかるよう記載
 ※計量器・通信端末設備の設置仕様(壁掛け・自立盤)が決まっていれば記載

縮 尺	1 / ●●●● (必ずご記載ください) 縮尺は1/25,000か1/50,000としてください。
-----	---

周辺地図上に、設備・縮尺をご記載ください。

※用紙の大きさは、日本産業規格A3サイズとしてください。

●●年●●月●●日
発電設備等設置者名 ●●●●

発電場所周辺地図



縮 尺

1 / ●●●●

(必ずご記載ください)
縮尺は1/25,000か1/50,000としてください。

発電設備運転開始までの工事工程をご記載ください。
 工程表内に、アクセス設備の運用開始、発電設備等の
 連系開始日（試運転）を明記してください。

※用紙の大きさは、日本産業規格A3サイズとしてください。

●●年●●月●●日

発電設備等設置者名 ●●●●

工 事 工 程 表

年月	1年目						2年目						3年目						4年目					
	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2
大工程							機材 発注						着工											
事前準備	<ul style="list-style-type: none"> ・環境アセス ・地元への建設申し入れに ついての合意取得 ・環境庁の許認可 ・機材発注 ・資金調達計画 ・現地調査(設計・ボーリング) 						▽機材発注																	
風力発電設備	<ul style="list-style-type: none"> ・用地取得 ・仮設工事(仮設道路・他) ・土木工事(基礎工事・他) ・電気工事(構内配電線・他) ・風車製作 ・風車輸送 ・風車据付工事 ・試運転調整 ・使用前自主検査 						▽機材発注												▽運転開始					
電力関係	<ul style="list-style-type: none"> ・事前相談 ・接続検討 						▽接続検討申込書提出						▽検討結果受領						▽受電日					
							▽契約申込						▽契約締結						▽工事負担金額受領					
							▽工事負担金額受領						▽工事負担金振込											
	<ul style="list-style-type: none"> ・電力負担金工事 																							

※用紙の大きさは、日本産業規格A3サイズまたはA4サイズとしてください。

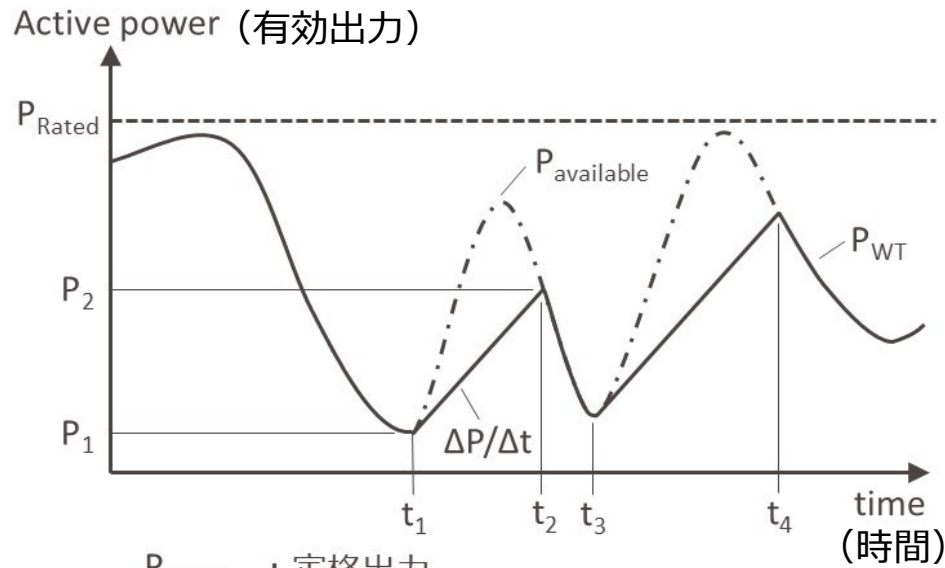
●●年 ●●月 ●●日

発電設備等設置者名 ●●●●

風力発電の出力特性
- 出力変化速度 -

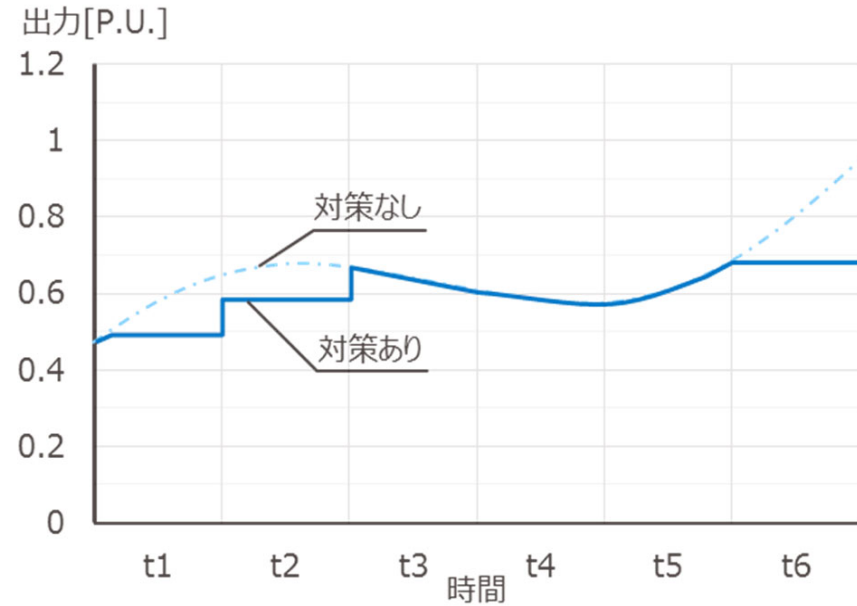
【風力解説】
 発電機の出力変化率制限機能について特性図を添付ください。
 ウィンドファームコントローラーを設置する場合は、発電所における出力変動幅がわかる特性図を添付ください。

【発電機の出力変化率制限機能】



- P_{Rated} : 定格出力
- $P_{available}$: 発電可能出力(風速から得られる最大出力)
- P_{WT} : 制御後の発電出力
- $\Delta P/\Delta t$: 出力変化率制限 $(P_2 - P_1)/(t_2 - t_1)$

【発電所出力】



※用紙の大きさは、日本産業規格A3サイズまたはA4サイズとしてください。

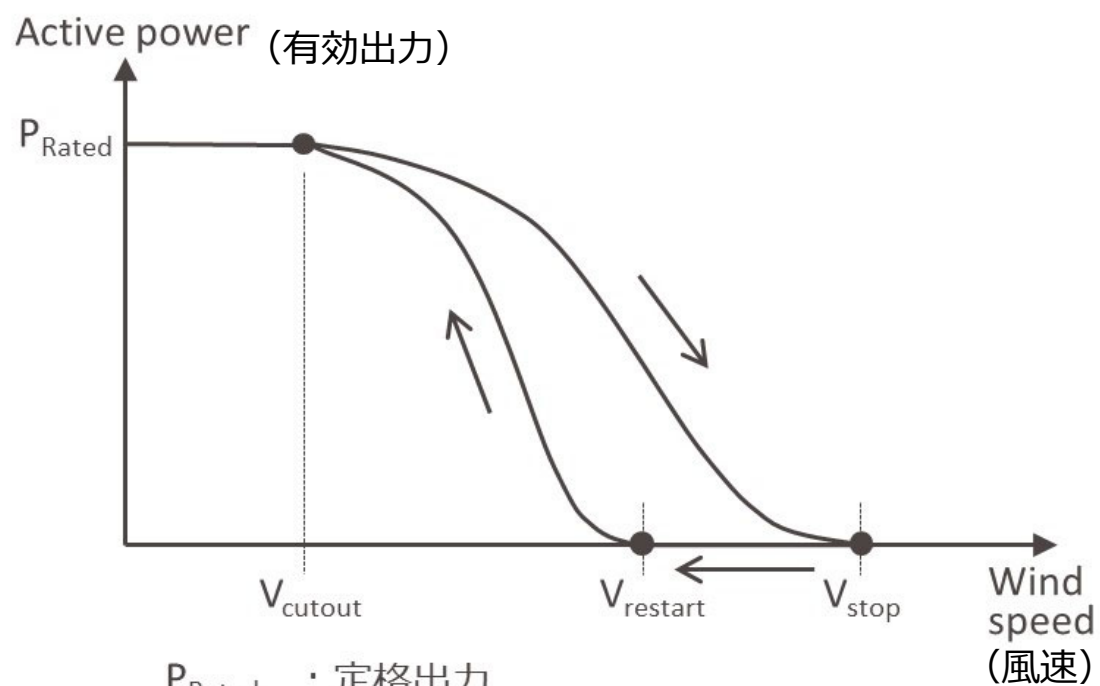
●●年 ●●月 ●●日

発電設備等設置者名 ●●●●

風力発電の出力特性
ー カットイン/カットアウト特性 ー

【風力解説】

カットイン/カットアウト事象に対して、連系点で急激な出力変動とならないよう、風車のスチーム制御機能の特性等その対策が分かる図を添付ください。



- P_{Rated} : 定格出力
 V_{cutout} : カットアウト風速(出力低下開始点)
 V_{stop} : 風車停止風速
 $V_{restart}$: 風車再起動風速

風力発電の出力変動対策の方法

【風力解説】

以下の場合における制御方法等について、ブロック図、計算式等を用い詳細に記載願います。

- a. 出力変動対策の方法
- b. 故障、作業等による蓄電池等の停止により、出力変動対策が行えない場合に自動的に発電を停止する制御の方法
- c. 発電所合成出力を常時監視し、発電所合成出力が基準を逸脱したことを判定する方法
- d. 発電所合成出力が基準を逸脱した場合に自動的に発電を停止、あるいは、基準を満たすまで自動的に出力を抑制する制御の方法
- e. 蓄電池により対策を行う場合には、充電量（SOC）を監視し、事前に出力を抑制する制御を組み込む等、充電量（SOC）を調整する制御の方法
- f. 蓄電池により対策を行う場合には、電力系統から蓄電池への充電を防止する対策方法
- g. オンライン出力抑制動作時における出力変動制御との切替等の制御方法