

接続検討申込書記入の手引き（特高）

<全般>

- ・『赤字』で記載した項目は、接続検討段階までにご記入ください。
- ・『青字』で記載した項目は、連系申込までにご記入ください。
- ・『黒字』で記載した項目の記載がない場合は、標準的な検討方法で検討いたします。

<様式1>

- ・全てご記入ください。

<様式2>

- ・3. 発電機の定格出力合計（1）（2）については、太陽光発電設備等外気温に変化しない発電設備の場合は、（5℃）の欄にご記入ください。
- ・4. 受電地点における受電電力（1）（2）については、太陽光発電設備等外気温に変化しない発電設備の場合は、（5℃）の欄にご記入ください。
- ・その他（所内力率、その他特記事項以外）については、全てご記入ください。

<様式3>

- ・太陽光発電設備は、発電設備仕様（逆変換装置）の用紙をご使用ください。
- ・風力発電設備の場合は、該当する発電設備仕様（同期機，誘導機，二次励磁，逆変換装置）の用紙をご使用ください。
- ・複数の発電機仕様がある場合は、仕様毎に様式3（発電設備仕様）の作成をお願いします。
（発電機仕様が全く同じ場合は、1枚にまとめて記載しても構いません。）
- ・保護装置欄には系統連系規程で定める必要な保護装置についてご記入ください。
（構内保護すべての保護装置を記載する必要はありませんが、分からない場合はすべてご記入ください。）
- ・FRT要件や自動同期検定装置、保護装置等の動作内容を確認するため、必要により別途資料を求める場合があります。

<様式4>

- ・保護継電器の確認や電圧変動等を確認するため、必要により変圧器の励磁特性の資料を求める場合があります。
- ・その他については、全てご記入ください。

<様式5>

- ・発電設備が『同期発電機』の場合には、様式5の1～3（ブロック図，飽和曲線）に図面を添付してください。
それ以外の発電設備の場合は、ご記入不要です。
- ・風力発電設備の場合、様式5の5（設備運用方法）のご記入は不要です。
- ・様式5の1 2（工事工程表）は、接続検討段階で添付されていなくても問題ありませんが、連系申込段階ではご提出ください。
- ・その他については、全てご記入ください。

以 上

記入例

平成 **年**月**日

接 続 検 討 申 込 書

(特別高圧版)

申込日をご記入ください

北陸電力株式会社

申込者

〇〇〇〇株式会社

◆◆長 ◆◆ ◆◆

印

発電設備を貴社の電力系統と連系したく、「電気設備に関する技術基準を定める省令」および「電力品質確保に係る系統連系技術要件ガイドライン」に沿って検討しておりますが、貴社においても検討のうえ、その結果をお知らせくださるようお願いいたします。

記

1. 発電設備設置者	当社と受給契約を締結されるご契約者名をご記入下さい。 〇〇〇〇株式会社
2. 発電設備設置場所	接続検討を申し込まれる発電場所をご記入下さい。 〇〇県〇〇市〇〇町〇〇番地
3. 受電地点	発電場所と同じ場合は「同上」、異なる場合はその地点をご記入下さい。 (〇〇〇〇線〇〇号鉄塔)
受電地点とは、当社が契約者から受電する地点をいいます	有 ・ 無
4. 当社との既設連系設備の有無 (有の場合設備名)	(新設の場合は「無」、既設連系設備が有る場合は「有」とし、設備名称(連系送電線名、鉄塔番号等)は必ずご記入下さい。
5. 逆潮流の有無	有 ・ 無 電力系統への逆潮流が有る場合は「有」、無い場合は「無」として下さい。
6. 連絡先 担当者名 住所 電話 FAX E-mail	今回の接続検討において、窓口となられる方の連絡先をご記入下さい。 〇〇 〇〇 〇〇市〇〇町〇〇番地 **-*****-**** **-*****-**** *****@****.co.jp

記入例

発電設備等の概要

平成 **年 **月 **日

発電設備設置者名 ▲▲▲▲

1. 希望時期

(1) アクセス設備の運転開始希望日 (系統連系開始希望日)	平成 26年 9 月 1 日 (平成 26年 12 月 1 日)
-----------------------------------	-------------------------------------

- ・アクセス設備の運転開始希望日: 系統側から供給を受ける希望日
- ・系統連系開始希望日: 発電機の並列希望日

2. 希望受電電圧・予備電線路希望の有無

(1) 希望受電電圧	66 kV
(2) 予備電線路希望の有無	有 ・ 無
希望する予備送電サービス	予備線 ・ 予備電源 (kV)
予備送電サービス契約電力(予想値)	1-W

太陽光発電等、外気温により発電出力が変化しない発電設備の場合は、左欄にのみご記入ください。

3. 発電設備の定格出力合計 [台数: 2 台] ※

(1) 最大	8,000kW (5℃)	8,000kW (15℃)	7,800kW (33℃)
--------	--------------	---------------	---------------

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

4. 受電地点における受電電力 (同時最大受電電力) ※2

(1) 最大	7,700 kW (5℃)	7,700 kW (15℃)	7,500 kW (33℃)
(2) 最小	7,500 kW (5℃)	7,500 kW (15℃)	7,300 kW (33℃)
(3) 受電地点における受電電力パターン	添付 様式 5 の 5 参照		

『受電電力』とは、当社が契約者から受電する電力をいいます。

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

5. 自家消費電力 (自家消費者の場合) + 所内電力

・自家消費の有無 有 ・ 無

(1) 最大:	500kW	力率: 75 %
(2) 最小:	300kW	力率: 75 %

発電した電力のうち、自家消費する電力(所内電力を含む)とその負荷の力率をご記入ください。

※接続検討申込時にご不明な場合は、本申込み迄に記入し、ご提出ください。

※この欄に調相設備込みの数値を記載した場合は、様式4 調相設備欄の記入は不要です。

6. その他特記事項 (増設計画最終規模の情報等)

増設計画無し

発電種別が『同期発電機』の場合

平成 **年 **月 **日

記入例

発電設備仕様（同期機）

発電設備設置者名

▲▲▲▲

発電機の仕様が異なる場合は、1台につき1枚の様式3発電設備仕様を作成してください。

1～2

号発電機

(既設 ・ 新設 ・ 増設)

1. 全般

(1) 原動機の種類（蒸気タービン、ガスタービン、内燃機関など）	蒸気タービン
(2) 発電機台数	2 [台]

2. 交流発電機

『連続運転可能端子電圧』は、大型発電機の場合に記載を求める場合があります。

(1) メーカー・型式	【メーカー】 ****	【型式】	
(2) 電気方式	三相3線式	・	単相3線式
(3) 定格容量	『出力変化範囲』、『出力変化速度』は、電圧変動検討にて使用いたします。		4,350 [kVA]
(4) 定格出力	記載がない場合は標準的な方法(0～最大出力)で検討いたします。		4,000 [kW]
(5) 出力変化範囲	750 [kW] ～ 4,000 [kW]	出力変化速度	100 [kW/分]
(6) 定格電圧	3.3 [kV]	連続運転可能端子電圧 (定格比)	－5 [%]～ +5 [%]
(7) 力率 (定格)	90 [%]	力率 (運転可能範囲)	遅れ 90 [%]～進み 100 [%]
(8) 定格周波数			60 [Hz]
(9) 連続運転可能周波数			59 [Hz] ～ 61 [Hz]
(10) 運転可能周波数 (10秒)			57 [Hz] ～ 63 [Hz]
(11) 励磁系	(a) 励磁方式	添付 様式5の1 参照	
	(b) 自動電圧調整装置(AVR等)の有無・定数 有の場合制御方式	有 (添付 様式5の1 参照) ・ 無 AVR APFR ・ その他 ()	
	(c) 系統安定化装置 (PSS) の有無・定数	有 (添付 様式5の1 参照) ・ 無	
(12) 調速機 (ガバナ) の定数		添付 様式5の2 参照	
(13) 系統並列解列箇所		添付 様式5の4 参照	
(14) 自動同期検定装置の有無		有 ・ 無	
(15) 発電機の飽和特性		添付 様式5の3 参照	
(16) 諸定数 (基準容量 4,350 kVA)		飽和値	不飽和値
(a) 直軸同期リアクタンス	(Xd)	180.0 [%]	205.0 [%]
(b) 直軸過渡リアクタンス	(Xd')	19.0 [%]	22.0 [%]
(c) 直軸初期過渡リアクタンス	(Xd'')	14.0 [%]	17.0 [%]
(d) 直軸短絡過渡時定数(Td')	(Td')		0.7 [sec]
	(Tdo')		[sec]
(e) 直軸短絡初期過渡時定数(Td'')	(Td'')		0.03 [sec]
	(Tdo'')		[sec]
(f) 横軸同期リアクタンス	(Xq)	170.0 [%]	194.0 [%]
(g) 横軸過渡リアクタンス	(Xq')	18.0 [%]	21.0 [%]
(h) 横軸初期過渡リアクタンス	(Xq'')	14.0 [%]	17.0 [%]
(i) 横軸短絡過渡時定数(Tq')	(Tq')		0.2 [sec]
	(Tqo')		[sec]
(j) 横軸短絡初期過渡時定数(Tq'')	(Tq'')		0.02 [sec]
	(Tqo'')		[sec]
(k) 電機子漏れリアクタンス	(XL)	11.0 [%]	14.0 [%]
(l) 電機子時定数	(Ta)		0.10 [sec]
(m) 逆相リアクタンス	(X2)	14.0 [%]	17.0 [%]
(n) 零相リアクタンス	(X0)	4.0 [%]	9.0 [%]
(o) 慣性定数 (発電機+タービン合計値)	(2H)		7.0 [MW・sec/MVA]
(p) 励磁系頂上電圧 ^{※1}			4.0 [PU]
(q) 制動巻線		有 ・ 無 [※]	

※1：励磁系頂上電圧は無負荷定格電圧運転時の励磁電圧を基準として記入

※2：制動巻線を有しているものと同等以上の乱調防止効果を有する資料を添付

【留意事項】

- 異なる仕様の発電機がある場合は、本様式を複写し、仕様毎に記入してください
- 系統安定度の検討などで、さらに詳細な資料を確認させていただく場合があります

『無』の場合は、制動巻線を有しているものと同等以上の乱調防止効果を有する資料を添付してください。

平成 **年 *月 *日

記入例

発電設備仕様（誘導機）

発電設備設置者名 ▲▲▲▲

1～4

号発電機

(既設 ・ 新設 ・ 増設)

1. 全般

(1) 原動機の種類（水力、内燃機関、風力など）	風力
(2) 発電機の種類（かご型、巻線型など）	かご型
(3) 発電機台数	4[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	三相 3 線式 ・ 単相 3 線式 ・ 単相 2 線式	
(3) 定格容量	2,200 [kVA]	
(4) 定格出力	2,000 [kW]	
(5) 定格電圧	1.5 [kV]	
(6) 力率（定格）	遅れ 85 [%]	力率（運転可能範囲） 遅れ [] ～ 進み []
(7) 定格周波数	60 [Hz]	
(8) 系統並解列箇所	添付 様式 5 の 4 参照	
(9) 諸定数（基準容量 2,200 kVA）		
(a) 拘束リアクタンス	(X_L)	20 [%]
(b) 限流リアクトル	容量 [kVA]	
(有(検討資料添付) ・ <u>無</u>)	%インピーダンス	[%]
(c) ソフトスタート機能の有無	<u>有</u> ・ 無	
(d) ソフトスタートによる突入電流制限値	75 [%]	
(e) 始動電流（ソフトスタート機能無の場合）	*** [A]	

発電機単体の力率をご記入ください。

ソフトスタート機能『有』の場合にご記入ください。

ソフトスタート機能『無』の場合にご記入ください。

【留意事項】

- 異なる仕様の発電機がある場合は、本様式を複写し、仕様毎に記入してください。
- 系統安定度の検討などで、さらに詳細な資料を確認させていただく場合があります。

発電種別が『二次励磁方式(主に風力)』の場合

平成 **年 *月 *日

記入例

発電設備仕様（二次励磁巻線形誘導機）

発電設備設置者名 ▲▲▲▲
 1～4 号発電機
 （既設・新設・増設）

1. 全般

(1) 原動機の種類（風力など）	風力
(2) 発電機台数	4 [台]

2. 交流発電機

(1) メーカー・型式	【メカ】 ****	【型式】 ****
(2) 電気方式	三相 3 線式 ・ 単相 3 線式 ・ 単相 2 線式	
(3) 定格容量	2,200 [kVA]	
(4) 定格出力	2,000 [kW]	
(5) 定格電圧	1.5 [kV]	
(6) 力率	定格	100 [%] 運転可能範囲 遅れ 90 [%]～進み 90 [%]
	調整範囲	力率設定範囲： 遅れ 90 [%]～ 進み 90 [%] 力率設定ステップ： 1.0 [%]
(7) 定格周波数	60 [Hz]	
(8) 連続運転可能周波数	58.5 [Hz] ～ 61.5 [Hz]	
(9) 運転可能周波数 (3秒)	57.0 [Hz] ～ 63.0 [Hz]	
(10) 系統並解列箇所	添付 様式 5 の 4 参照	
(11) 自動的に同期がとれる機能の有無	有 ・ 無	
(12) 誘導発電機諸定数 （基準容量 2,200 kVA）		
(a) 拘束リアクタンス	(X _L)	20 [%]
(13) 二次励磁装置種類		
(a) 主回路方式	他励式インバータ ・ その他（ 自励式 ）	
	電圧型 ・ 電流型	
(b) 出力制御方式	電圧制御方式 電流制御方式	
	PWM ・ PAM（サイリスタ）	
(14) 事故時運転継続（F R T）要件適用の有無	有 ・ 無	
(15) 高調波電流	総合	0 [%]
	各次最大	第 次 [%]

FRT要件『有』の場合、動作条件を満たしていることを証明する資料が別途必要になります。
 詳しくは、系統連系規程(JEAC9701)出版：日本電気協会をご覧ください。

高調波電流歪率をご記入ください。
 詳細計算については、様式4別紙1にご記入ください。

○ 系統安定度の検討などで、さらに詳細な資料を確認させていただく場合があります。

発電種別が『逆変換装置(PCS)』の場合

平成 **年 *月 *日

記入例

発電設備仕様 (逆変換装置)

発電設備設置者名 ▲▲▲▲

1～16 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)	太陽光
(2) 台数 (逆変換装置またはPCSの台数)	16 [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 ・ 単相3線式 ・ 単相2線式	
(3) 定格容量	500	[kVA]
(4) 定格出力	500	[kW]
(5) 出力変化範囲	0 [kW] ～ 500	[kW]
(6) 定格電圧	0	[V]
(7) 力率 (定格)	100	[%]
(8) 力率 (運転可能範囲)	遅れ 85 [%] ～ 進み 90 [%]	
(9) 定格周波数	60	[Hz]
(10) 連続運転可能周波数	58 [Hz] ～ 62 [Hz]	
(11) 運転可能周波数 (5 秒)	57 [Hz] ～ 63 [Hz]	
(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 (無効電力制御機能 (1%刻み))	
(13) 自動同期検定機能 (自励式の場合)	有 ・ 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	140	[%]
	200	[msec]
(16) 主回路方式	自励式 電圧形 ・ 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 ・ 無	
(19) 高調波電流歪率	総合	5以下 [%]
	各次最大	3以下 [%]

『運転可能周波数』は、FRT要件に使用するため、短時間でも運転が可能な場合は可能時間を()内に記載の上、周波数範囲をご記入ください。

FRT要件『有』の場合、動作条件を満たしていることを証明する資料が別途必要になります。

【留意事項】

- 異なる仕様の逆変換装置がある場合は、本様式を複写し、仕様毎に記入してください。
- 電圧変動の検討などで、さらに詳細な資料を確認させていただく場合があります。

平成 **年 *月 *日

記入例

保 護 装 置

発電設備設置者名 ▲▲▲▲▲

3. 保護継電器整定値一覧表

保護継電器の種別		リレー DevNo.	設置 相数	遮断箇所 (CBNo.)	継電器 製造者・型式	整 定 範 囲	CT比	VT比	申請整定 値	備 考
構 内 事 故	OCR	51	2	CB**	****	整定範囲：Lock, 10～80A (1Astep)	400		****	取扱説明書添付 (限時特性図含む)
					****	限時特性：普通反限時, **	/5		****	
	OCGR	51G	1	CB**	****	整定範囲：Lock, 0.1～3A (0.1Astep)	400		****	
					****	整定時間：0～3秒 (0.05秒step)	/5		****	
系 統 事 故	OVGR	64	1	CB**	****	整定範囲：Lock, 5～60V (1Vstep)		66kV/ (110/3)	****	保護装置の動作確認をするために取扱説明書(OCRの整定値を確認するための限時特性図含む)を添付してください。
					****	整定時間：0.05, 0.1～15秒 (0.1秒step)			****	
	DSR	67	3	CB**	****	整定範囲：H要素5A×20～100% (1% step)	400	66kV/ 110	****	
					****	整定時間：0.05, 0.1～15秒 (0.1秒step)	/5		****	
発 電 機 事 故	OVR	59	1	CB**	****	整定範囲：Lock, 110～150V (1Vstep)		66kV/ 110	****	
					****	整定時間：0.05, 0.1～15秒 (0.1秒step)			****	
	UVR	27	3	CB**	****	整定範囲：Lock, 20～110V (1Vstep)		66kV/ 110	****	
					****	整定時間：0.05, 0.1～15秒 (0.1秒step)			****	
単 独 運 転 防 止	UFR	95L	1	CB**	****	整定範囲：57.0～59.5Hz (0.1Hz step)		66kV/ 110	****	
					****	整定時間：0.1～15秒 (0.1秒step)			****	
	OFR	95H	1	CB**	****	整定範囲：60.5～63.0Hz (0.1Hz step)		66kV/ 110	****	
					****	整定時間：0.1～15秒 (0.1秒step)			****	

↑ 判る範囲で記載(空欄でもよい)

※保護継電装置ブロック図を様式5の9に示す。

【留意事項】

○ 連系する電圧や発電機形態により、系統連系規程で定める必要な保護装置について記載してください。

記入例

変圧器および線路

発電設備設置者名 ▲▲▲▲

1. 連系用変圧器

(1) メーカー・型式	【メーカー】 ****	【型式】 ****			
(2) 名称	変圧器番号※ ¹ ****	(添付 様式 5 の 4 参照)			
(3) 定格容量 (1 次 / 2 次 / 3 次)		9,000 [kVA]			
(4) 定格電圧 (1 次 / 2 次 / 3 次)	単線結線図に記載してある変圧器番号を ご記入ください。	66kV/22kV			
(5) 結線方法		1次 Y - 2次 Δ			
(6) タップ切換器	無電圧タップ 切換	有・無	タップ数	3	
			タップ電圧	67.7 - 66.0 - 64.3 [kV]	
	負荷時タップ 切換	有・無	タップ数		
			電圧調整範囲	[kV]	
(7) %インピーダンス (基準容量 10,000 kVA) ※ ²		Xps= 6.75	Xst	Xtp	[%]
(8) 中性点接地方式 (電力系統側中性点)		直接接地・抵抗接地・非接地・その他 ()			
(9) 台数					1 [台]
(10) 昇圧対象発電設備 (昇圧変圧器の場合)					風力

※¹ : 様式 5 の 4 に記載の対象変圧器の番号を記載

※² : Xps (1次-2次), Xst (2次-3次), Xtp (3次-1次)

昇圧用変圧器として使用される場合は、
「発電種別」をご記入ください。

連系用変圧器と発電機の間には別の変圧器
がある場合はご記入ください。

2. その他の変圧器

(1) メーカー・型式	【メーカー】 ****	【型式】 ****			
(2) 名称	変圧器番号※ ³ ****	(添付 様式 5 の 4 参照)			
(3) 定格容量 (1 次 / 2 次 / 3 次)		2,000 [kVA]			
(4) 定格電圧 (1 次 / 2 次 / 3 次)		22kV/1.5kV			
(5) 結線方法		1次 Δ - 2次 Y			
(6) タップ切換器	無電圧タップ 切換	有・無	タップ数	3	
			タップ電圧	23 - 22 - 21 [kV]	
	負荷時タップ 切換	有・無	タップ数		
			電圧調整範囲	[kV]	
(7) %インピーダンス (基準容量 2,000 kVA) ※ ⁴		Xps= 4.8	Xst	Xtp	[%]
(8) 台数					4 [台]
(9) 昇圧対象発電設備 (昇圧変圧器の場合)					風力

※³ : 様式 5 の 4 に記載の対象変圧器の番号を記載

※⁴ : Xps (1次-2次), Xst (2次-3次), Xtp (3次-1次)

【変圧器に関する留意事項】

- 異なる仕様の変圧器がある場合は、本様式を複写し、仕様毎に記入してください。
- 必要により、変圧器の励磁特性を確認させていただく場合があります。

3. 線路

(1) インピーダンス	添付 様式 5 の 1 1 参照
-------------	------------------

【留意事項】

- 発電設備から連系点までの線路こう長が長い場合に記載してください。

記入例

受電設備および負荷設備

発電設備設置者名 ▲▲▲▲

4. 受電設備

(1) 絶縁方式	気中絶縁 ・ ガス絶縁 ・ その他()
----------	----------------------

5. 連系用遮断器

(1) メーカー・型式	【メーカー】 ****	【型式】 ****
(2) 定格電圧		66 [kV]
(3) 定格電流		600 [A]
(4) 定格遮断電流		25 [kA]
(5) 定格遮断時間		5 [サイクル]・sec

定格遮断時間は、「サイクル」もしくは「sec」どちらかで記載して下さい。また不要な単位は削除してください。

6. 調相設備※5

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

調相設備がある場合は、連系申込時までに記載して下さい。但し、様式2の自家消費電力の力率に調相設備を含む場合は不要です。

※5：様式2の自家消費電力の力率に調相設備を含む場合は不要

7. 高調波発生機器

(有 ・ 無)

【留意事項】

○ 高調波発生機器を有する場合には、別紙「高調波発生機器からの高調波流出計算書」を提出してください。

8. 電圧フリッカ発生源

(有 ・ 無)

電圧フリッカの発生源と対策設備の概要

【留意事項】

○ 電圧フリッカ対策検討資料を添付してください。

9. 不平衡負荷

(有 ・ 無)

不平衡負荷の概要

10. 特記事項

記入例

高調波発生機器からの高調波流出電流計算書（その 1）

発電設備設置者名 ▲▲▲▲

受電電圧	**** k V	① 契約電力相当値	**** k W
------	----------	-----------	----------

No	ステップ 1 高 調 波 発 生 機 器 明 細										ステップ 2 高 調 波 発 生 機 器 明 細								
	高 調 波 発 生 機 器			相数	②	③	④ (②×③)	⑤	⑥	⑦ (④×⑥)	⑨ 受電電圧換算 入力定格電流※1 (基本波) (mA)	⑩ 機器最大 稼働率 (%)	⑪ (⑨×⑩× a) ※2						
	機 器 名 称	製造業者	型 式		入力定格 容量※1 (k V A)	台数	合計容量 Pi (k V A)	回路分類 細分No.	6 パルス 換算係数 Ki	6 パルス 等価容量 (k V A)			次 数 別 高 調 波 流 出 電 流 (mA)						
1	****			*	****	*	****	*	**	**									
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
1 0																			
1 1																			
1 2																			
1 3																			
1 4																			
1 5																			
1 6																			
1 7																			
							⑧ (Σ⑦) 6 パルス等価容量合計 P ₀		****		⑬ 合 計								
											対策要否判定								

※ステップ 1 による 6 パルス等価容量合計⑧が、300kVA (22、33 kV受電) または

※ステップ 1 による 6 パルス等価容量合計⑧が、300kVA（22、33 k kV受電）または 2,000kVA（66kV以上受電）を超える場合は、ステップ 2 へ

※ステップ 2 において、各次数について、高調波流出電流⑬>高調波流出電流上限値⑭ならば

- ・ 構内に高調波を低減する設備がある場合・抑制対策を実施している場合は、計算書（その 2）へ
- ・ 上記以外の場合は、別途対策を要する。

【留意事項】

○ 様式 4 別紙 1 および別紙 2 は、高調波抑制対策技術指針(JEAG9702)に従って記載願います。

⑭ (b × ①) ※2 高調波流出電流上限値								
次 数	5 次	7 次	11 次	13 次	17 次	19 次	23 次	25 次
電流上限値 (mA)								

※1：②は基本波定格容量、⑨は基本波定格電流とすることが望ましいが、入力定格容量、入力定格電流を用いてもよい。

※2：a は個別機器の高調波電流発生率、b は契約電力 1 k W 当たりの高調波流出電流上限値

記入例

高調波発生機器からの高調波流出電流計算書（その 2）

発電設備設置者名 ▲▲▲▲

受電電圧	**** k V	① 契約電力相当値	**** k W
------	----------	-----------	----------

構内単線結線図	高調波発生機器、受電用変圧器、高調波電流を低減させる機器等の設置位置・諸元・電気定数等を明記すること。	高調波電流の詳細計算	高調波電流を低減させる設備や、分流による吸収効果や進相コンデンサによる流出低減効果等を考慮し、受電点における高調波流出電流を計算する過程を具体的に記述する。							
高調波発生機器がある場合は『高調波抑制対策技術指針(JEAG9702)』に従って、ご記入ください。										
			5 次	7 次	1 1 次	1 3 次	1 7 次	1 9 次	2 3 次	2 5 次
計算書(その 1)での高調波流出電流		(mA)								
低減効果を考慮した後の高調波流出電流		(mA)								
高調波流出電流上限値		(mA)								
対策要否判定										

※ 構内単線結線図、高調波流出電流の詳細計算が本様式により難しい場合は別添としてもよい。

平成 **年 **月 **日

記入例監視制御

発電設備設置者名 ▲▲▲▲

11. 通信形態

保安通信用電話	通信回線形態	電気通信事業者の通信回線
	設置場所	・ 発電設備設置地点 ・ その他（名称 **** 住所 *****)
情報伝送装置	通信回線形態	電気通信事業者の通信回線
	装置の種類	C D T 方式 ・ その他（ ）
	設置場所	・ 発電設備設置地点 ・ その他（名称 住所 ）

12. 監視制御方式

監視制御方式	常時監視制御方式・遠隔常時監視制御方式・ 随時監視制御方式 ・随時巡回方式 断続監視制御方式・遠隔断続監視制御方式・監視方式
--------	--

接続検討の中で制御方式の詳細内容について別途確認
させていただく場合があります。

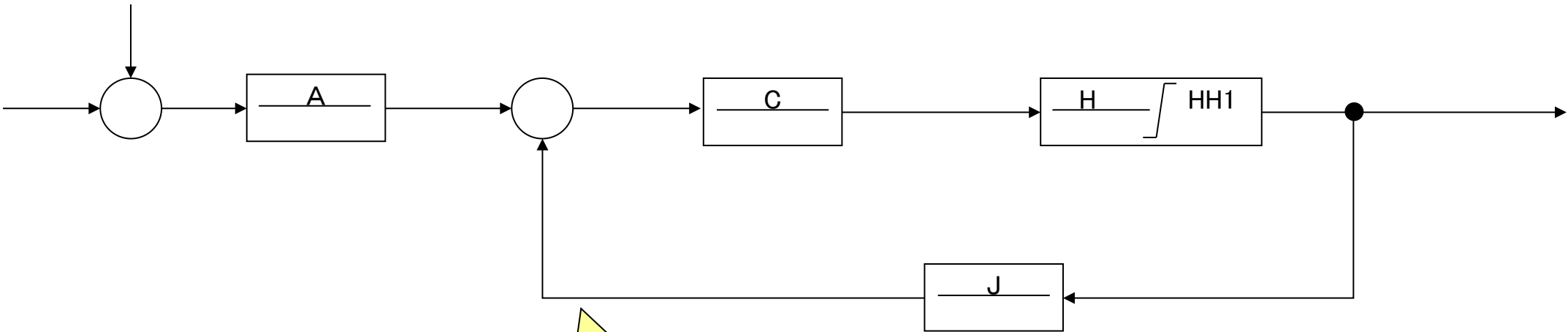
※用紙の大きさは、日本工業規格A 3またはA 4サイズとしてください。

平成 **年 **月 **日

発電設備設置者名 ▲▲▲▲

記入例

発 電 機 制 御 系 ブ ロ ッ ク 図
— 励 磁 系 —



発電機が『同期発電機』の場合は、作成してください。
(その他の発電機種別の場合不要)

接続検討時に作成していただきたい項目です。
詳細はメーカーにお問い合わせください。

※系統安定度の確認が必要な場合に、ご提出をお願いする場合があります。

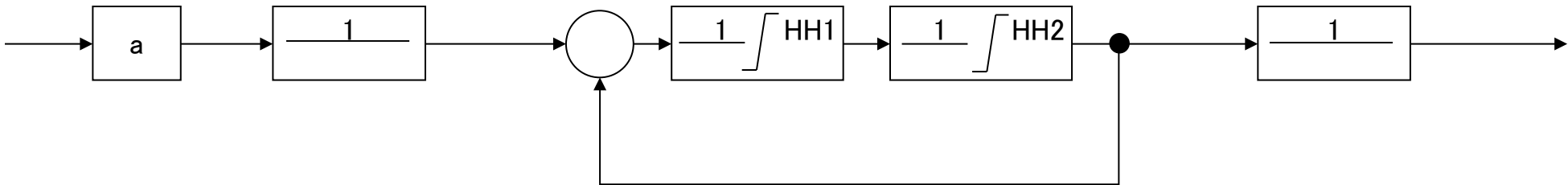
※用紙の大きさは、日本工業規格A3またはA4サイズとしてください。

平成 **年 **月 **日

発電設備設置者名 ▲▲▲▲

記入例

発電機制御系ブロック図
ー ガ バ ナ 系 ー



発電機が『同期発電機』の場合は、作成してください。
(その他の発電機種別の場合不要)
接続検討時に作成していただきたい項目※です。
詳細はメーカーにお問い合わせください。

※ メーカー発注前などでガバナのブロック図が入手
できない場合は、一般的なガバナモデルで検討いたします。

※系統安定度の確認が必要な場合に、ご提出をお願いする場合があります。

※用紙の大きさは、日本工業規格A3またはA4サイズとしてください。

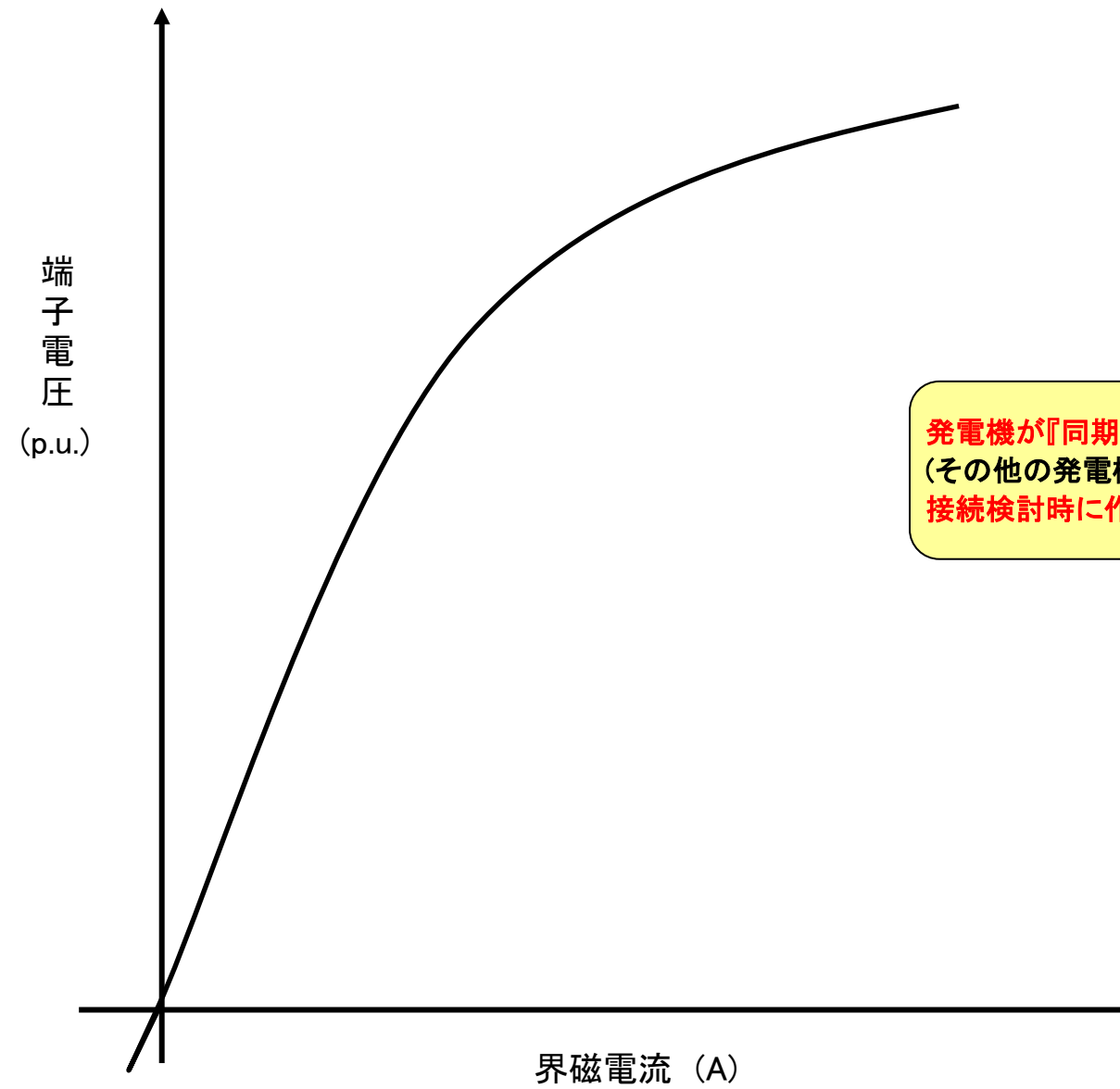
平成 **年 **月 **日

発電設備設置者名 ▲▲▲▲

記入例

発電機の飽和特性

タービン発電機特性



発電機が『同期発電機』の場合は、作成してください。
(その他の発電機種別の場合不要)
接続検討時に作成していただきたい項目です。

※用紙の大きさは、日本工業規格 A 3 または A 4 サイズとしてください。

平成 **年 **月 **日

発電設備設置者名 ▲▲▲▲

記入例

単 線 結 線 図

発電機、昇圧用変圧器等の結線が分かるような構内の単線結線図を作成してください。

併せて系統並解列箇所（保護継電器動作時に動作する遮断器）の地点に目印を追記してください。

※用紙の大きさは、日本工業規格A3またはA4サイズとしてください。

平成 **年 **月 **日

発電設備設置者名 ▲▲▲▲

記入例

設備運用方法

ー 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 ー

『受電電力』とは、当社が契約者から受電する電力を
いいます。

受電電力の運転パターンをご記入ください。
風力発電は風況により変化するため記入は不要です。

※用紙の大きさは、日本工業規格 A 3 または A 4 サイズとしてください。

平成 **年 **月 **日

記入例

発電設備設置者名 ▲▲▲▲

設 備 配 置 関 連
ー 主要設備レイアウト図 ー

変電所(開閉所)構内※の機器及び発電設備の側面図(引留鉄構, 遮断器, 変圧器, 計量装置, 発電機等)をご記入ください。

※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に記載してください。
※通信ケーブルの引込ルートが指定があればわかるように記載してください。

縮 尺

1 /

(必ずご記入ください)

※用紙の大きさは、日本工業規格A3またはA4サイズとしてください。

平成 **年 **月 **日

発電設備設置者名 ▲▲▲▲

記入例

設備配置関連
敷地平面図

変電所(開閉所)構内※の機器及び発電設備の平面図(引留鉄構、遮断器、変圧器、計量装置、発電機等)をご記入ください。

縮 尺

1 /

(必ずご記入ください)

※用紙の大きさは、日本工業規格A3またはA4サイズとしてください。

平成 **年 **月 **日

発電設備設置者名 ▲▲▲▲

記入例

発電場所周辺地図

発電所周辺の地形や発電設備の設置場所、連系変電所(開閉所)までの送電ルート(風力の場合)などが分かるようご記入ください。

縮 尺

1 /

(必ずご記入ください)

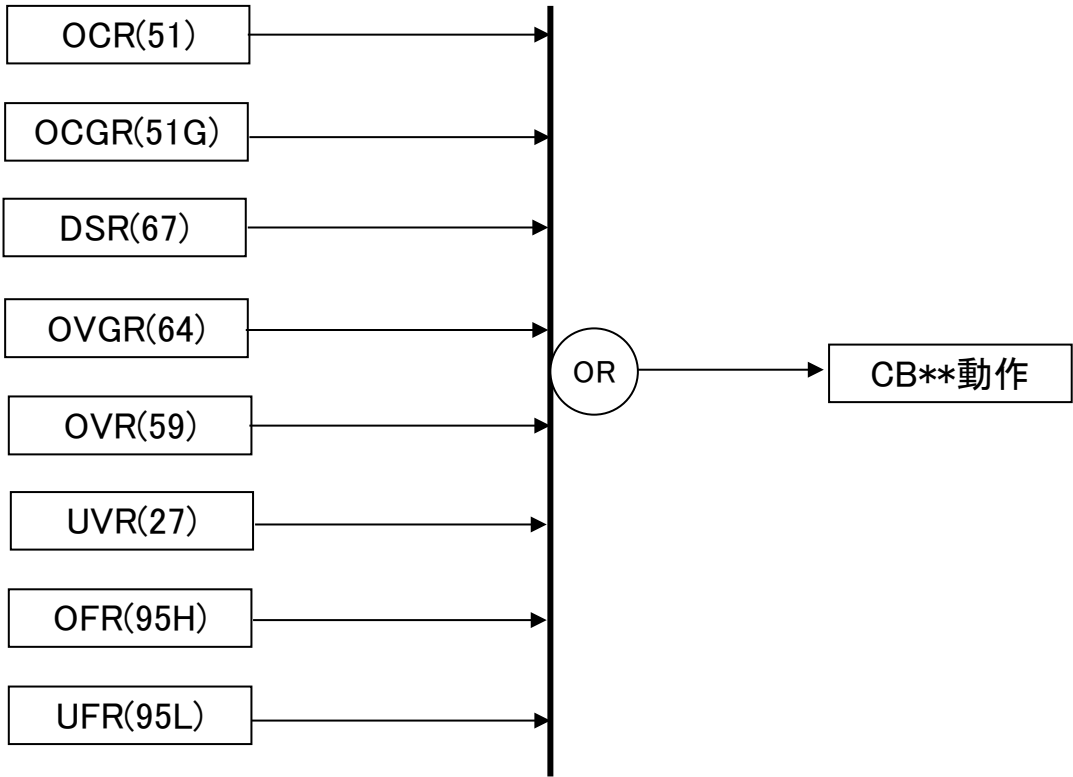
※用紙の大きさは、日本工業規格A 3またはA 4サイズとしてください。

平成 **年 **月 **日

発電設備設置者名 ▲▲▲▲

記入例

保護継電装置ブロック図



保護継電装置によって動作する設備(遮断器)が分かるブロック図をご記入ください。

※用紙の大きさは、日本工業規格 A 3 または A 4 サイズとしてください。

平成 **年 **月 **日

記入例

発電設備設置者名 ▲▲▲▲

制 御 電 源 回 路 図

保護装置と連系点遮断装置（遮断器）への電源がど
のように供給されているのか図示してください。

インピーダンスマップ

[illegible]

※1:直接接地系へ接続する場合零相値も併記

区間	変圧器容量・接地・電圧	%正相インピーダンス 基準容量 100,000kVA		
		Xps[%]	Xpt[%]	Xst[%]
I	9,000 kVA 非接地 66kV/22kV	75		
II～V	2,000 kVA 非接地 22kV/1.5kV	240		

[illegible]

技術検討(電圧変動, 系統安定度)に使用するため, 連系点から発電設備(高圧分)までのインピーダンスマップ(基準容量は100,000kVAベース)をご記入ください。
様式4に記載した%インピーダンス値とも一致していることもご確認ください。

※2: 直接接地系へ直接接続する線路は零相値も併記

※3:高圧以上の場合,記載

※用紙の大きさは、日本工業規格A3またはA4サイズとしてください。

記入例

工 事 工 程 表

平成 **年 **月 **日
発電設備設置者名 ▲▲▲▲

貴社の発電設備設置の工事工程表を添付してください。

接続検討段階では、添付されていなくても問題ありませんが、連系申込段階では設備停止日程の調整などに使用するため、必ず添付してください。