

記 入 例
(太陽光以外)

郵送前の確認事項

申込みに必要な書類について、すべて記入されていることをご確認ください。
なお、PCSの認証有無により次表のとおり必要書類が異なります。次表へチェックのうえ、漏れなくご郵送ください。

必要書類	PCSが認証品の場合	PCSが非認証品の場合
再生可能エネルギー発電設備 低圧系統連系・電力売電申込書	○	
位置図	○	
機器配置図	○	
単線結線図	○	
発電設備に関する資料	○	
保護継電器整定一覧表		
認証証明書(写)	○	
その他資料(仕様書, 詳細資料説明書, 各種試験データ)		
屋内配線による電圧上昇簡易計算書	○	
電気使用申込書(写)・電気供給のご案内(写)	○	

【発送元】

ご住所	宮城県東北市北区6丁目7-8	
お名前 (ご法人さま名)	株式会社フウリョク	ご担当者様氏名: 山本
ご連絡先	TEL:011-222-5555 FAX:011-222-5556 携帯:090-9876-5432 Email:huuryoku@huuryoku.co.jp	

〈お願い〉

- 再生可能エネルギー発電設備 低圧系統連系・電力売電申込書は、記名捺印後の本書によりお申込みください。
- 必要書類が不足していた場合や郵送先が誤っていた場合は、お申込みをお預かりいたしかねますので、ご確認のうえ郵送ください。

提出書類チェックリスト (太陽光以外) (PCS 低圧配電線連系)

今回の
お申込み



「認証登録品の場合」

様式	提出書類	チェックポイント	お客さま提出日 (再提出日)	当社確認日	備考
申込書	系統連系申込書	必要項目がすべて記入されていますか			
PCS 様式	1 位置図	発電設備の位置が判るように記載されていますか			
	2 機器配置図	平面図は引込口～逆変換装置～発電設備まで記載されていますか			
	3 単線結線図	必要項目がすべて記入されていますか			
	4 発電設備に関する資料	必要項目がすべて記入されていますか			
	5 保護継電器整定一覧表	/	/	/	認証登録品の場合は提出不要です
	6 その他資料	認証登録品の場合、認証証明書が添付されていますか			
	7 屋内配線による電圧上昇簡易計算書	必要項目がすべて記入されていますか			
その他	電気使用申込書 (写)	系統連系申込書の内容と一致していますか			

今回の



「認証登録品**以外**の場合」

様式	提出書類	チェックポイント	お客さま提出日 (再提出日)	当社確認日	備考
申込書	系統連系申込書	必要項目がすべて記入されていますか			
PCS 様式	1 位置図	発電設備の位置が判るように記載されていますか			
	2 機器配置図	平面図は引込口～逆変換装置～発電設備まで記載されていますか			
	3 単線結線図	必要項目がすべて記入されていますか			
	4 発電設備に関する資料	必要項目がすべて記入されていますか			
	5 保護継電器整定一覧表	必要項目がすべて記入されていますか			
	6 その他資料	認証登録品 以外 の場合、仕様書・詳細資料説明書および各種試験データが添付されていますか			必要となる試験データは、JET試験方法通則に準じた内容となります
	7 屋内配線による電圧上昇簡易計算書	必要項目がすべて記入されていますか			
その他	電気使用申込書 (写)	系統連系申込書の内容と一致していますか			

以上

※太枠内について漏れなく記入，チェック願います。

東北電力株式会社 御中

ご記入日	令和 1 年 5 月 1 日
申込受付日 (東北電力記入欄)	令和 年 月 日
不備なく受付した月日を申込受付日とさせていただきます。	
系統連系の回答予定日 の通知	申込受付日の翌日から起算して1ヶ月目

フリガナ	トウホク ジロウ	ご捺印願います。	東 北
お申込者氏名	東北 次郎		
ご住所 (現在お住まいの住所)	〒 999 - 9999 宮城県東北市南区3丁目4-5		
電話番号	ご自宅 012 - 345 - 6789	ご不在時連絡が可能な連絡先	090 - 1234 - 5678

再生可能エネルギー発電設備 低圧系統連系・電力売電 申込書

貴社の「再生可能エネルギー発電設備からの電力供給契約要綱」を承諾し、「電気設備の技術基準の解釈」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」に沿って検討のうえ以下の再生可能エネルギー発電設備を貴社電力系統へ連系することについて申込みとともに、貴社電力系統への連系について承諾いただける場合は、当該再生可能エネルギー発電設備によって発電した電力を貴社に売電したく申込みいたします。

なお、以下のいずれかに該当する場合は、本申込みは承諾されないものとし、本申込みにもとづき貴社との契約が既に成立している場合であっても、当該契約が貴社によって解除されることに同意いたします。

- ・「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法(以下、「再エネ特措法」という。)」第9条第3項にもとづき経済産業大臣から受けた認定の効力が失われた場合
 - ・特段の理由がないにもかかわらず、接続契約が成立して相応の期間経過してもなお認定(再エネ特措法第10条第1項に定める変更認定および同第2項に定める届け出を含みます)を取得しない場合
 - ・再エネ特措法施行規則第14条に定める「正当な理由」のいずれかに該当することを貴社が判断する場合
 - ・貴社が算定した発電設備の系統連系に必要な費用を貴社の定める期日までに支払わない場合
- また、本申込みに関して、貴社が以下のとおり取扱うことも、あわせて同意いたします。
- ・本申込みを撤回した際に、本申込みの内容の検討に要した費用を貴社に支払うこと
 - ・特段の理由がないのに受給開始希望日を経過してもなお受給開始しない場合に、貴社が当該契約を解除できること
 - ・電気需給契約に係る「電気使用申込書」等の提出がなされるまでは、本申込みを貴社が受付した場合でも、再エネ特措法第16条第1項の契約の申込みの内容を充足していないとして貴社が取扱うこと

申込種別	<input checked="" type="checkbox"/> 新規設置 <input type="checkbox"/> 設備変更 (<input type="checkbox"/> 同一計量 <input type="checkbox"/> 別計量) <input type="checkbox"/> 他社からの売電先変更 <input type="checkbox"/> 既設設備の使用再開(既設設備の変更 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無)	
発電設備の種類	<input type="checkbox"/> 太陽光 <input checked="" type="checkbox"/> 風力 <input type="checkbox"/> 水力 <input type="checkbox"/> 地熱 <input type="checkbox"/> バイオマス	
発電設備区分	<input type="checkbox"/> 10kW未満 <input checked="" type="checkbox"/> 10kW未満(その他自家用発電設備等併設) <input type="checkbox"/> 10kW以上	
フリガナ 発電者名義 (電気需給契約と同一)	トウホク ジロウ	(代表者役職名) (代表者名)
受給地点 (発電設備設置場所住所)	〒 999 - 9999 宮城県東北市南区3丁目4-5	現在、電気使用申込書を提出している。 受付番号 (U1234)
認定番号 (設備変更の場合ご記入ください)	再生可能エネルギー電気卸供給約款 にもとづく卸供給の希望	<input type="checkbox"/> 有
配線方法	<input checked="" type="checkbox"/> 余剰配線(更地に発電設備を設置する場合を含む。) <input type="checkbox"/> 全量配線(需要場所の特例措置適用を希望)	
上記場所の用途	<input checked="" type="checkbox"/> 住宅 <input type="checkbox"/> 住宅兼店舗 <input type="checkbox"/> 店舗 <input type="checkbox"/> 事務所 <input type="checkbox"/> その他 ()	
(任意) お客さま番号 ※電気ご使用量のお知らせ等 を参考にご記入ください。	回数 営業所 市町村 町字 街区 住居 枝 副	電気方式 交流 単 相 3 線式 受電電圧 <input type="checkbox"/> 100V <input type="checkbox"/> 200V <input checked="" type="checkbox"/> 100/200V
最大受電電力	9 . 0 0 kW ※最大受電電力については、別紙1をご参考に にご記入ください。	連系・売電 開始日 (受給開始 希望日) 令和 1 年 9 月 1 日
【その他自家用発電設備等を併設される場合】 発電出力・押し効果* *押し効果を確認できる書類の添付が必要	自家用発電設備 の発電出力	押し効果 (該当○印) あり・なし
料金振込先・口座番号 (※貯蓄預金、定期預金等への振込みは できませんのでご了承ください)	フリガナ 口座名義 金融機関	別紙「口座振込依頼書」をご提出願います。
ゆうちょ銀行 (郵便局)	通帳記号(5桁)	通帳番号 8桁右つめてご記入ください
受給開始後の連絡先住所 (郵便物送付先)	<input type="checkbox"/> ①上記、現在お住まいの住所 <input checked="" type="checkbox"/> ②上記、受給地点 <input type="checkbox"/> ③その他住所(〒 -)	
申込み代理人名義・住所 (電気工事会社等、書類送付先)	(名義) 株式会社フウリョク 【担当者: 山本 携帯: 090 - 9876 - 5432】 (住所)〒 999 - 9999 宮城県東北市北区6丁目7-8	工事会社コード (4123) (TEL : 011 - 222 - 5555) (FAX : 011 - 222 - 5556) (Email: huuryoku@huuryoku.co.jp) 代理人への 連絡方法 <input type="checkbox"/> 電話(固定) <input type="checkbox"/> FAX <input type="checkbox"/> 電話(携帯) <input checked="" type="checkbox"/> E-mail
備考	(事前協議番号 - - - - -)	

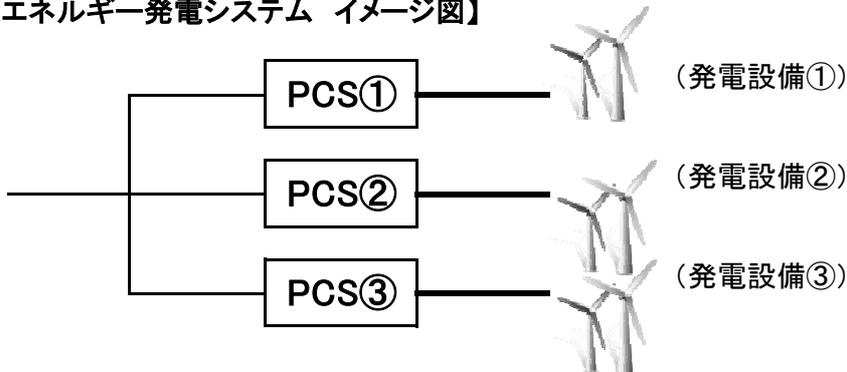
※当社はお預かりした個人情報を、当社が行なう電気事業、ガス事業およびこれらに付帯関連する事業の適切な遂行のために必要な範囲で利用いたします。

申込書に記載の最大受電電力の算出方法について

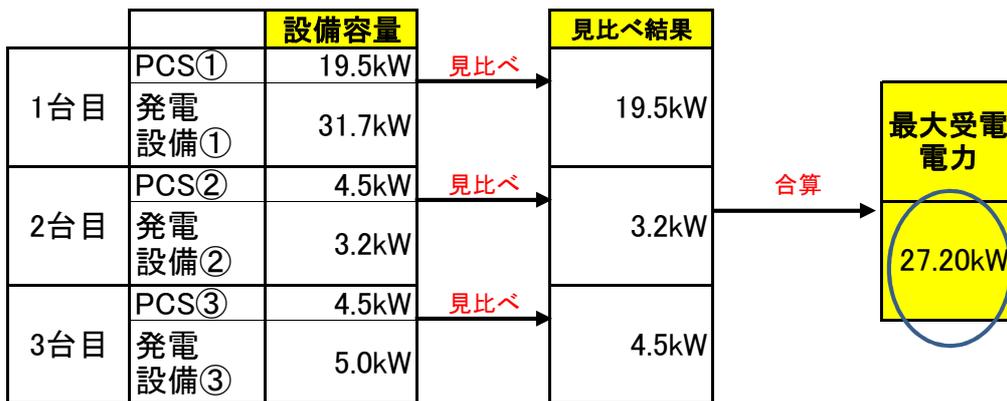
「最大受電電力」については、PCS(定格出力)と発電設備(最大出力)のどちらか小さい容量(出力)を小数点以下第二位までご記入願います。

具体的には、以下の例をご参考に算出のうえ、ご記入くださいますようお願いいたします。

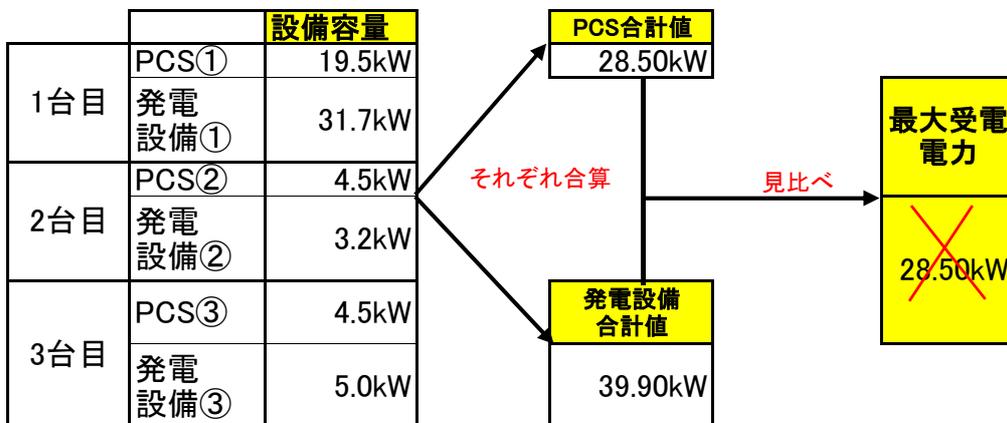
【再生可能エネルギー発電システム イメージ図】



【正】PCS1台ごとに、そのPCSに接続する発電設備の容量と見比べを行ない、見比べた結果の小さい容量を合算する。



【誤】PCSの全数合計値と発電設備の全数合計値を見比べする。



口座振込依頼書

(西暦) 2019 年 7 月 1 日

東北電力株式会社 御中

郵便番号	〒 999 - 9999	都道府県	宮城県
フリガナ	ミヤギケン トウホクシ ミナミク 3-4-5		
住所	宮城県東北市南区3丁目4-5 発電所名・・・東北風力発電所 設備ID・・・C123456B78 発電所住所・宮城県東北市南区3丁目4-5		
フリガナ	トウホク ジロウ	印	
契約名義	東北 次郎	東北	
電話番号	011 - 222 - 3333	FAX	011 - 222 - 3334

今後当方に対する支払代金は、下記指定の銀行口座にお振込ください。
当方は、東北電力(株)のお振込と同時に代金を受領したものと認め、領収証は発行いたしません。
また、この口座振込依頼書の記載内容について変更が生じた場合はすみやかに通知いたします。

《振込指定銀行口座》

登録区分	1. 新規登録 2. 変更	
銀行名	風力銀行	銀行コード
支店名	東北支店	支店コード
預金種別	1. 普通 2. 当座	
口座番号	1 2 3 4 5 6 7	(右づめでご記入下さい)
口座名義	カナ	トウホク ジロウ
	漢字	東北 次郎

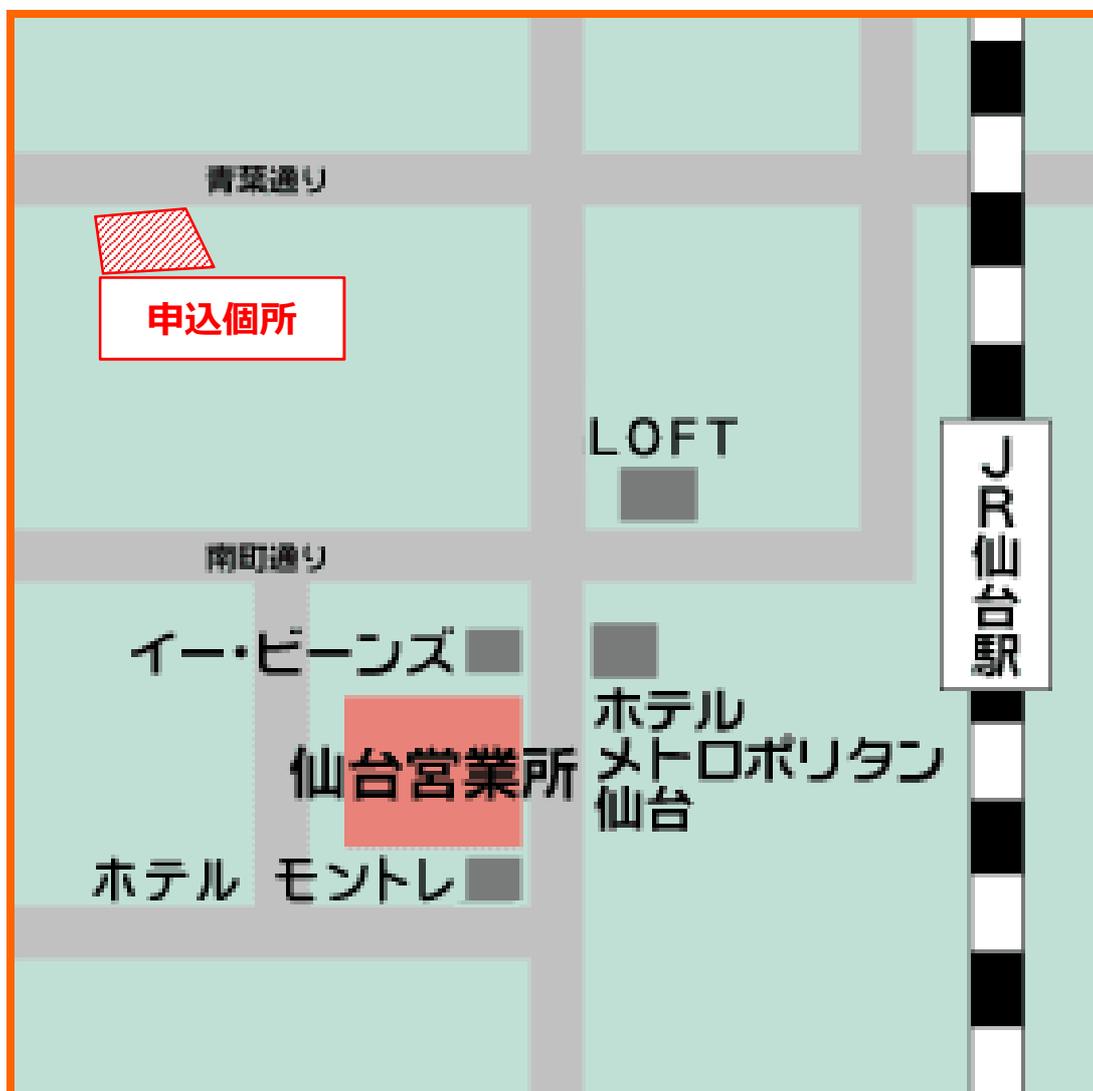
※当社はお預かりした個人情報を、当社が行なう電気事業、ガス事業およびこれらに付帯関連する事業の適切な遂行のために必要な範囲で利用いたします。

《東北電力使用欄》

請求個所	コード							認 印		
	名称							長	長	担当
入力個所	支店	認 印			入力相手先番号					
		承認	審査	入力	相手先ID		枝番	関係会社		

1. 位置図（記入例）

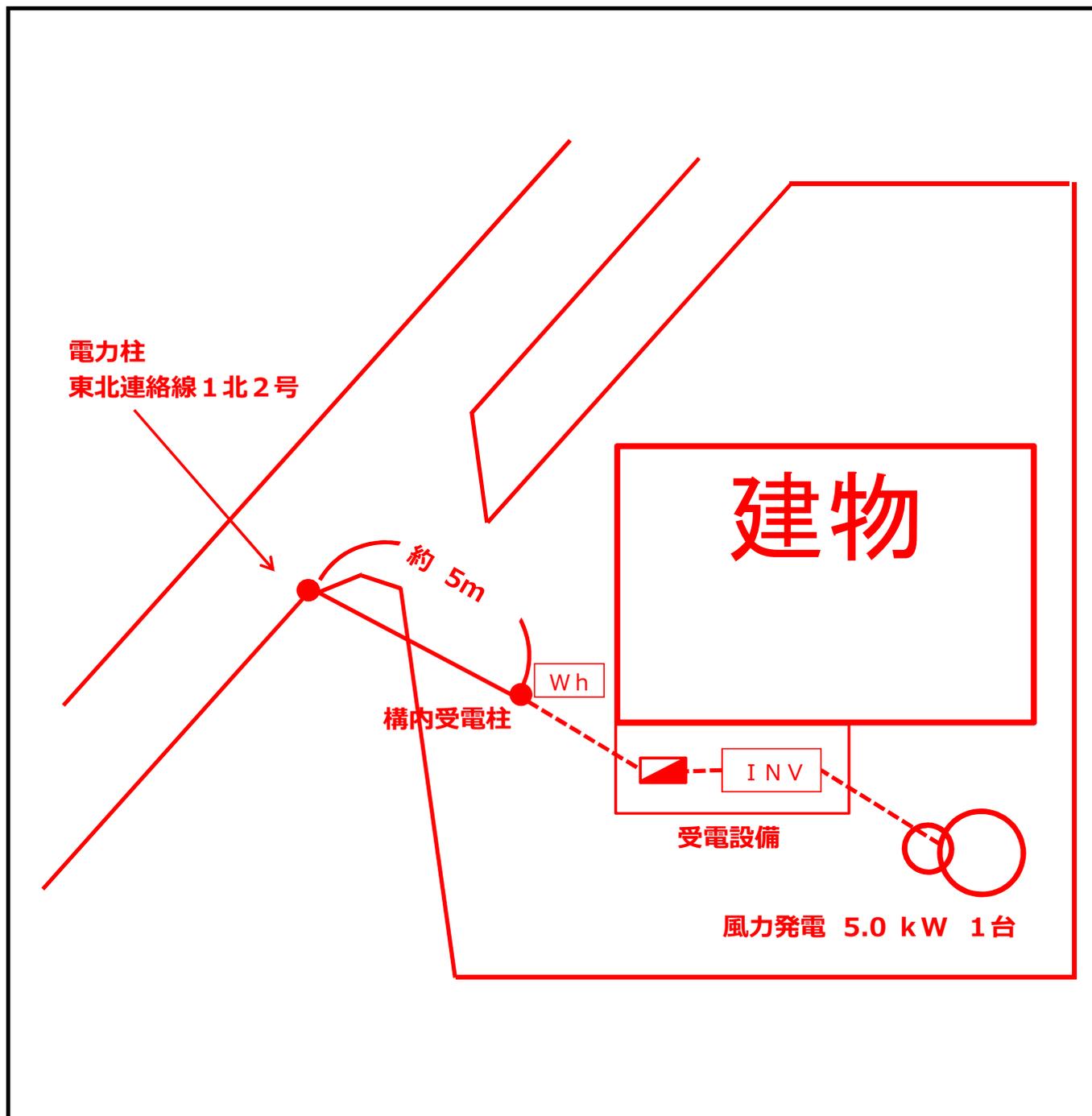
住宅地図程度で結構ですので、位置が判るように記入してください。



2. 機器配置図（記入例）

引込柱（電力柱）、受電柱（発電設備側）、受電設備、発電設備の設置場所をご記入下さい。

※ 引込柱から受電柱までの距離についても漏れなく記載願います。



3. 単線結線図 (記入例)

お客さま名	東北 次郎
電気工事会社	株式会社フウリョク
東北電力使用欄	受付番号

注意事項

- ◆記入例を参考に記入ください。
- ◆発電設備の接続方法にあわせ、(a)~(d)の点線を実線に変更してください。
- ◆この図面によりがたい場合は別途図面を添付してください。
- ◆太陽光以外の自家発電設備等を併設する場合は、その情報もご記入ください。(太陽光発電設備が10kW未満の場合、逆電力リレーの位置により購入単価が異なります。)

【ELCBとその接続方式について】

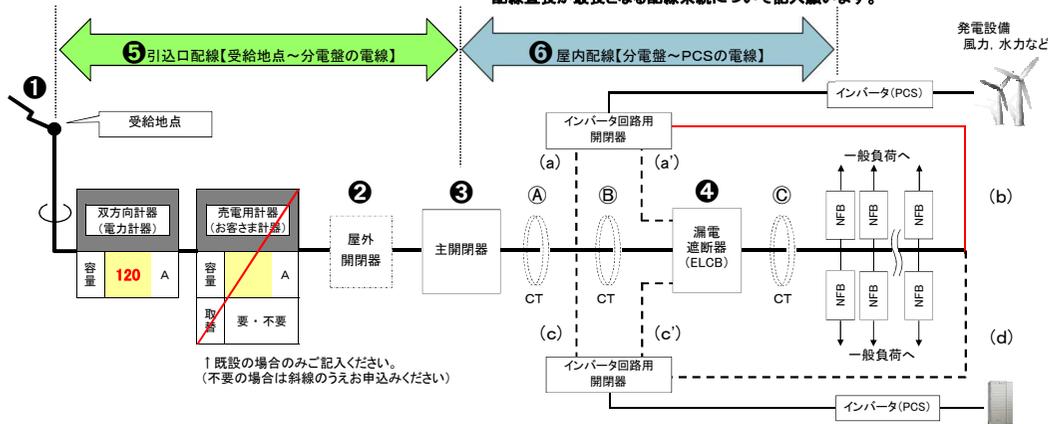
※ELCBおよびインバータ回路用開閉器については、逆接続可能型が必要です。
 ※ELCBに複数配線を接続する場合は、複数接続が可能な接続方式（圧着端子用、平型端子付など）を有するものを使用願います。

■引込口配線設備・屋内配線設備の諸元について

① 当社 引込柱			② 屋外開閉器		③ 主開閉器		④ 漏電遮断器 (ELCB)	
東北連絡			線 1北2 号		設置 新設 / 既設 / 取替 / なし		設置 新設 / 既設 / 取替 / なし	
種類			MCCB/ELCB		SB/MCCB/ELCB		MCCB/ELCB	
P E A			P E A		P E A		3 P 3 E 75 A	
OC付 / OC無							OC付 / OC無	

⑤ 引込口配線【受給地点～分電盤の電線】(※1)		⑥ 屋内配線【分電盤～PCSの電線】(※1)	
電線路A (必須項目)	電線路B (途中で線種変更ある場合)	電線路C (必須項目)	電線路D (途中で線種変更ある場合)
設置 新設 / 既設 / 張替	設置 新設 / 既設 / 張替	設置 新設 / 既設 / 張替	設置 新設 / 既設 / 張替
線種 CV	線種 CV	線種 CV	線種 CV
太さ 22sq	太さ 14sq	太さ 14sq	太さ 8sq
長さ(m) 15	長さ(m) 15	長さ(m) 10	長さ(m) 5

※1 ⑤引込口配線、ならびに⑥屋内配線の記載内容に基づき、屋内配線による電圧上昇値を計算いたします。発電設備が複数台となる場合は、配線互長が最長となる配線系統について記入願います。



↑ 既設の場合のみご記入ください。
 (不要の場合は斜線のうえお申込みください)

下記質問事項にお答えいただいた上で、単線結線図①～⑥と発電設備の諸元をもしなく記入してください。

質問1	逆潮流の有無および当社への売電の有無について <input checked="" type="checkbox"/> 逆潮流があり、当社へ売電する。 <input type="checkbox"/> 逆潮流がない。 <input type="checkbox"/> 逆潮流があるが、当社へ売電しない(無償提供等)。
質問2	全量配線(需要場所の特例措置希望)による場合の配線方法について(野立て余剰配線の場合は記入不要) <input type="checkbox"/> 2引込方式 <input type="checkbox"/> 1引込分岐 <input type="checkbox"/> その他 (配線方法の分かる資料を添付してください。)
質問3	一般用電気工作物について <input type="checkbox"/> 再エネ発電設備以外の一般用電気工作物に対して工事を行っていない。 <input checked="" type="checkbox"/> ブレーカー取替(3P3Eへの変更)、内線の張替え等、一般用電気工作物の新設・変更工事を行なった。
質問4	発電設備の設置状況について <input checked="" type="checkbox"/> 発電設備の設置場所は引込線の取付場所 <input type="checkbox"/> 発電設備の設置場所は、引込線の取付場所 <input type="checkbox"/> 発電設備の設置場所は、引込線の取付場所から道路を同一の敷地内である。 <input type="checkbox"/> 発電設備の設置場所は、引込線の取付場所と隣接する場所である。 <input type="checkbox"/> 発電設備の設置場所は、引込線の取付場所から道路を跨いだ別の場所である。
質問5	売電電力量の計量方法(基本的にスマートメーターでの計量とさせていただきますので、電気使用(変更)申込みの有無をご確認のうえお申込みください) <input checked="" type="checkbox"/> スマートメーター希望 <input type="checkbox"/> 電気使用(変更)申込み <input type="checkbox"/> 有(申込み済みを確認) <input type="checkbox"/> 無(受給契約の新設・設備変更のみ申込み)
質問6	「質問(5)で「電気使用(変更)申込み無」の場合、取付工事について(電気使用(変更)申込み有の場合は記入不要) <input checked="" type="checkbox"/> 自社工事を行なう。 <input type="checkbox"/> 指定する他社(下記に記載)にて工事を行なう。 <input type="checkbox"/> 東北電力にて工事を行なう。 (指定引込線委託工事会社のみ) 【工事会社名: _____ コード(): _____】

【資材宅配受取方法】(上記質問(6)にて「自社工事」もしくは「指定する他社」に○を選択した場合は下記を記入して下さい。)

資材受取(到着)希望日	1 年 8 月 30 日 (金)	
受取方法	宅配先 <input checked="" type="checkbox"/> 申込工事会社 <input type="checkbox"/> 受給地点 <input type="checkbox"/> その他 ※下記へ宅配先の名義・住所を記入	指定引込線委託工事会社
止置	指定なし <input type="checkbox"/> 午前中 <input type="checkbox"/> 14時～16時 <input type="checkbox"/> 16時～18時 <input type="checkbox"/> 18時～20時 <input type="checkbox"/> 19時～21時 <input type="checkbox"/>	
60Hz地域営業所	上越営業所 <input type="checkbox"/> 系魚川営業所 <input type="checkbox"/> 佐渡営業所 <input type="checkbox"/>	
庫出不要	<input type="checkbox"/>	
名義・宅配事業所名称	電話番号	XXX-XXX-XXXX
住所	〒 XXX - XXXX ●●●●市●●●●	

同一のPCSを複数台用いる場合は、台数の記載をお願いします。

■発電設備の諸元について

台数	設置	新設 / 既設 / 取替		
		(a)	(a')	(b)
1	結線	(a)	(a')	(b)
	発電設備の種類	風力 / 水力 / 地熱 / バイオマス / その他()		
	発電設備最大出力(※2)	5.000 [kW]		
台	メーカー	株式会社O×	型式	XYZ-A4.5
	認証番号(※3)	非認証品	定格出力	4.5 [kW]
台	設置	新設 / 既設 / 取替		
	結線	(a) / (a') / (b)		
	発電設備の種類	風力 / 水力 / 地熱 / バイオマス / その他()		
	発電設備最大出力(※2)	[kW]		
台	メーカー		型式	
	認証番号(※3)		定格出力	[kW]
台	設置	新設 / 既設 / 取替		
	結線	(c) / (c') / (d)		
	発電設備の種類	ガスコジェネ / 燃料電池 / 蓄電池 / その他()		
台	メーカー		型式	
	認証番号(※3)		定格出力	[kW]
	逆電力リレー	A / B / C / なし		

※2 最大出力は小数点以下第3位までご記入ください。

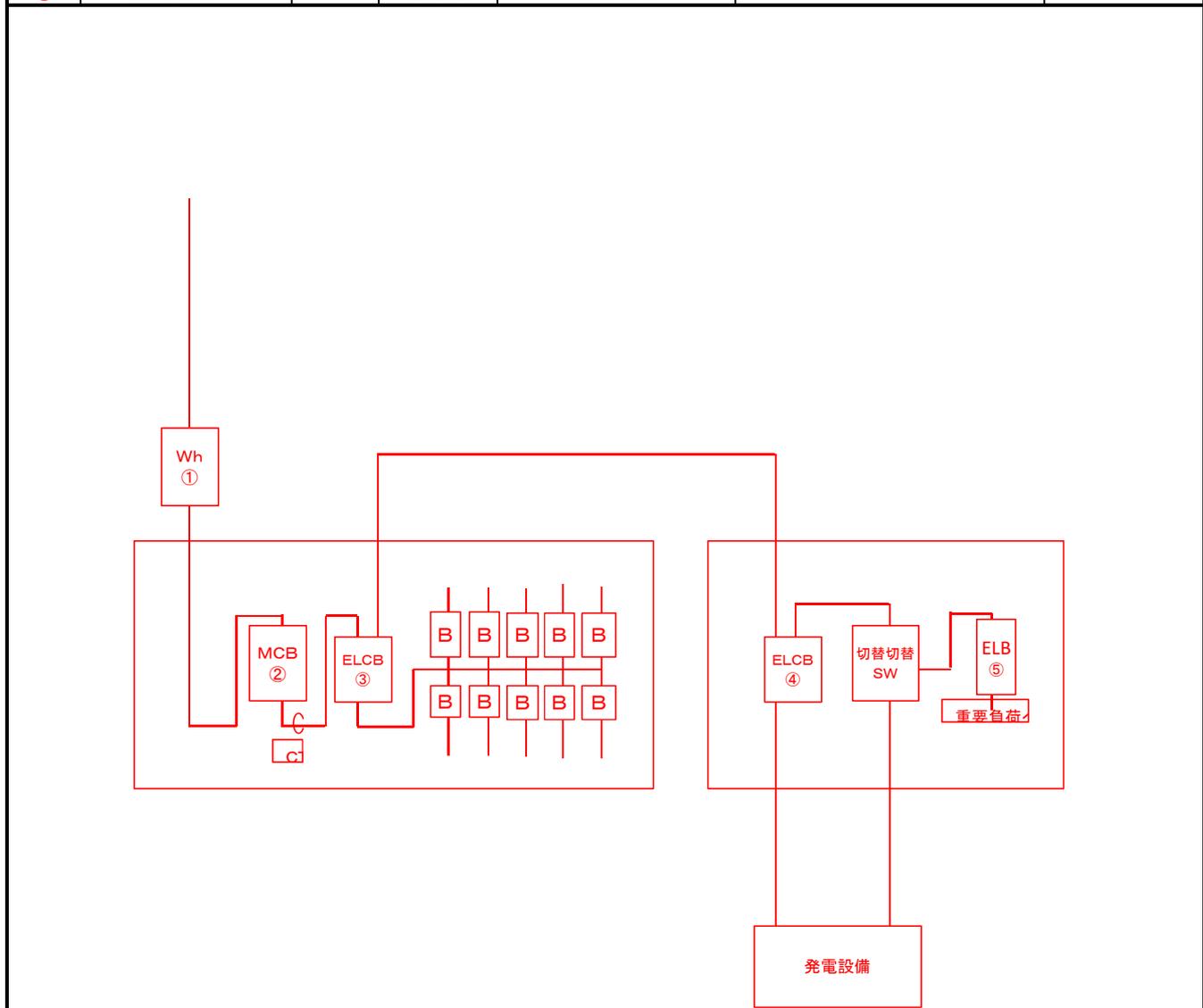
※3 インバータ(PCS)が非認証品の場合は、「非認証品」と記載してください。

3. 単線結線図 (記入例)

※ 通常の単線結線図によりがたい場合は、本様式に記載願います

- ① 引込み受け点から発電設備(逆変換装置内も含む)までの結線図を記入してください。
- ② 計器および開閉器の諸元について記入してください。
(CT付き計器の場合、屋外開閉器も合わせて記入してください。)
- ③ 上記機器類のNoと整合するNoを図記号の近傍に記入してください。
- ④ 通常の解列個所、および自立運転時の解列個所Noを記入してください。

No	機器名称		製造者名	型名	仕様	備考
①	電力用計量装置	Wh				東北電力SM
②	配線用遮断器	MCB	□□□	●●●●	3P3E, 50A	
③	漏電遮断器	ELCB	□□□	●●●●	3P2E, 50A, 30mA 0.1秒以内, OC付き	
④	漏電遮断器 (蓄電池用)	ELCB	□□□	●●●●	3P3E, 30A, 30mA 0.1秒以内	
⑤	漏電遮断器 (重要回路用)	SELCB	□□□	●●●●	2P2E, 20A, 30mA	



4. 発電設備に関する資料（記入例）

以下の項目について記入してください。

(1) 発電設備の仕様

製造者名	●●●●	
型名	□□□□	
発電設備の出力	風力	5 kW × 1 台

(2) インバータの仕様

認証 No	適用品 (— 適用外)	
製造者名	株式会社○×	
種類	自励式	他励式
型名	XYZ-A4.5	
出力電気方式	単相 2 線式	単相 3 線式
定格電圧	運転時	202 V
	自立運転時	V
定格出力	運転時	4.5 kW × 1 台 = 4.5 kW
	自立運転時	k W × 台 = k W
定格周波数	50 Hz	
運転力率	95% 以上	
高調波流出電流歪率	総合 5%, 各次 3% 以下	
絶縁方式	絶縁変圧器・高周波変圧器・省略	
	(設置形態 : 内蔵・別置)	
直流検出機能	有	無
自動電圧調整機能	進相無効電力制御機能	出力制御機能
単独運転防止機能	受動的方式	①電圧位相跳躍検出方式 ②周波数変化率検出方式
	能動的方式	③3次高調波電圧歪急増検出方式 ④有効電力変動方式 ⑤スリップモード周波数シフト方式
自動同期検定装置	有	無
自立運転機能	有	無

※1 該当箇所をまるで囲んでください

※2 自立運転時は該当する場合のみ記入してください

5. 保護継電器整定一覧表 (記入例)

認証登録を受けていないものは、下記の項目について記入のうえ、保護継電器についての詳細説明資料および各種試験データを添付してください。
(認証登録を受けているインバータを用いる場合は、本様式の提出は不要です。)

逆潮流		種 別	整定範囲	標準整定値	お客さま希望 整 定 値	検討整定値	備 考	
有	無							
○	○	電	過電圧継電器 OVR	検出レベル 110, 113, 115, 119V	115V / 230V	115V	115V	
○	○		不足電圧継電器 UVR	検出レベル 80, 85, 90, 93V	80V / 160V	80V	80V	
○	×	力	周波数上昇継電器 OFR	検出レベル 50.5~52.0Hz (ピッチ 0.5Hz)	51.0Hz z / 61.2Hz z	51.0Hz	51.0Hz	
○	○		周波数低下継電器 UFR	検出レベル 47.0~49.5Hz (ピッチ 0.5Hz)	48.5Hz z / 58.2Hz z (47.5Hz z / 57.0Hz z)	47.5Hz	47.5Hz	標準整定値欄の()内は、FRT要件の適用を受ける発電設備等の場合。
×	○	品	逆電力継電器 RPR	検出レベル	インバータ定格出力の 5%程度			
×	△		逆充電 検出機能	不足電力継電器 UPR	検出レベル	最大受電電力の 3%程度		
○	○	質	直流検出機能	検出レベル	定格出力電流の1%以下	定格出力電流の 1%以下	定格出力電流の 1%以下	
○	○		自動電圧 調整機能	進相無効電力制御	制御電圧	107.5V	107.5V	107.5V
○	△	単 独 運 転 検 出	【受動的方式】 電圧位相跳躍検出方式	検出レベル 3, 6, 9度 検出時限 0.5秒以内 保持時限 5.0秒	欄外参照	6度 0.5秒以内 5.0秒	6度 0.5秒以内 5.0秒	
○	○		【能動的方式】 周波数シフト方式	変動幅 Δf = 0.2Hz 検出要素 周波数異常 解列時限 0.5秒以上, 1.0秒以下	欄外参照	Δf = 0.2Hz 周波数異常 0.5秒以上, 1.0秒以下	Δf = 0.2Hz 周波数異常 0.5秒以上, 1.0秒以下	
○	○		復電後の遮断器再投入時限	待機時間	10, 150, 180, 240, 300秒	300秒	300秒	

- … 設置要
- ×
- △ … どちらか一方を設置

受動的方式	検出基準	検出時限	保持時限
電圧位相跳躍検出	位相変化 ±3~±10度	0.5秒以内	5~10秒
3次高調波 電圧急急増検出	3次高調波変化 +1~+3%	0.5秒以内	5~10秒
周波数変化率検出	周波数変化 ±0.1~±0.3%	0.5秒以内	5~10秒

能動的方式	変動幅	検出要素	解列時限
周波数シフト	周波数バイアス: 定格周波数の数%	周波数異常	0.5秒以上 1秒以内
スリップモード 周波数シフト方式	—	周波数異常	0.5秒以上 1秒以内
有効電力変動	有効電力: 運転出力の数%	電圧, 電流, 周波数 などの周期変動分	0.5秒以上 1秒以内
無効電力変動	無効電力: 定格出力の数%	電流, 周波数などの 周期変動分	0.5秒以上 1秒以内
負荷変動	挿入抵抗: 定格出力の数% 挿入時間: 1周期以下	電圧及び負荷への流 入電流の変動分	0.5秒以上 1秒以内
ステップ注入付周波数 フィードバック方式	—	周波数変動	瞬 時

※ 単独運転検出機能の標準整定値

6. その他資料

認証登録を受けている装置については、技術資料等は必要ありませんが、認証証明書の写しを添付してください。

認証登録を受けていない装置については、技術資料や各種試験データ（J E T 試験方法通則に準じたもの）等を添付してください。

(PCSが1台の場合)

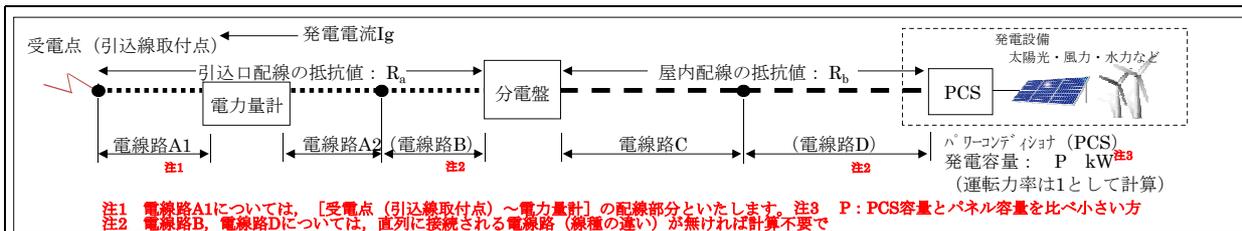
東北電力株式会社

東北電力使用欄	受付番号
---------	------

7. 屋内配線による電圧上昇簡易計算書(記入例)

個所を入力することで自動計算
手計算の場合は白紙を印刷し使用

お客さま名：東北 次郎
 お客さま住所：宮城県東北市南区3丁目4-5
 工事施工業者：株式会社フウリョク



■ 受電点からPCSまでの電圧上昇値の計算

電圧上昇計算式 $\Delta V = K \times \text{発電電流 } I_g \times (\text{引込口配線の抵抗値 } R_a + \text{屋内配線の抵抗値 } R_b)$

(1) 電気方式, K

電気方式 **単相3線式100/200V** K = **1** ...①

入力個所1 電気方式(いずれかを選択)
 ①単相2線式100V
 ②単相3線式100/200V
 ③単相2線式200V
 ④三相3線式200V

電気方式	K
単相2線式100V	2
単相2線式200V	2
単相3線式100/200V	1
三相3線式200V	$\sqrt{3}$

※1 電圧線と中性線との電圧を求めるため1としている。

(2) 発電容量P, 発電電流I_g

発電容量P **4.500** kW ※ PCS容量とパネル容量を比べ小さい方の値

発電電流 I_g = $\frac{\text{発電容量 } P \text{ (kW)} \times 1,000}{\text{発電電圧 } V \text{ (V)}}$ = **21.4** A ...②

電気方式	発電電圧V
単相2線式100V	105
単相2線式200V	210
単相3線式100/200V	210
三相3線式200V	$\sqrt{3} \times 210$

(3) 引込口配線の抵抗値 R_aと屋内配線の抵抗値 R_b

引込口配線の抵抗値: R_a 屋内配線の抵抗値: R_b - - - -

【受電点 ~ 分電盤までの配線部分】 ※途中で線種が異なる場合は電線路B欄を使用願います。

電線太さ	インピーダンス (Ω/km)	互長 (m)	抵抗値 (Ω)
22sq	(1) 0.82	(2) 15.0	(3) 0.012
14sq	(4) 1.30	(5) 15.0	(6) 0.02

抵抗値(3)=(1)×(2)/1,000 (6)=(4)×(5)/1,000

引込口配線の抵抗値 R_a: (3)+(6) = **0.032** Ω...③

【分電盤 ~ パワーコンディショナまでの配線部分】 ※途中で線種が異なる場合は電線路D欄を使用願います。

電線太さ	インピーダンス (Ω/km)	互長 (m)	抵抗値 (Ω)
14sq	(7) 1.30	(8) 10.0	(9) 0.013
8sq	(10) 2.31	(11) 5.0	(12) 0.012

抵抗値(9)=(7)×(8)/1,000 (12)=(10)×(11)/1,000

屋内配線の抵抗値 R_b: (9)+(12) = **0.025** Ω...④

(4) 電圧上昇値(ΔV)の計算

電圧上昇値 ΔV = K(①) × 発電電流 I_g(②) × [引込口配線の抵抗値 R_a(③) + 屋内配線の抵抗値 R_b(④)]

受電点からPCSまでの電圧上昇値 **1.22V**

※単相3線式の配線においては中性線と電圧線間の電圧上昇値(判定結果)

簡易計算の結果、逆流による電圧上昇値が標準電圧の2%以内となります。

判定結果 電圧上昇値による判定結果をご確認願います。

電線インピーダンス (抵抗)	引込口配線・屋内配線 (軟銅)
線種	(Ω/km)
2.0mm	5.650
2.6mm	3.350
3.2mm	2.210
5.5sq	3.330
8sq	2.310
14sq	1.300
22sq	0.824
38sq	0.487
60sq	0.303
100sq	0.180
150sq	0.118
200sq	0.092
250sq	0.072

電線要覧 JIS C3307-1980に基づく

(5) 電圧上昇抑制機能(自動電圧調整装置:AVR)の整定値【自動算出】

電気方式	単相3線式100/200V
PCSでの電圧値	108.22V
AVR整定値	108.5V

※ AVR整定値が109V(100V配線の場合:109V、200V配線の場合:218V)を超える場合は配線の選定見直しやPCSの設置場所見直しをお願いします。また、AVR整定値がPCSで整定可能な範囲内であるか、併せてご確認ください。

(6) AVR整定にあたっての確認事項(□にチェックをお願いいたします)

- 発電設備の発電出力が増加すると、発電設備を連系されるお客さま宅の電圧が上昇し、電線路の電圧も上昇します。このため、周辺のお客さま宅の電圧が上がり過ぎないように、発電設備には電圧上昇値を設定し管理・調整する機能(電圧上昇抑制機能)が組み込まれております。発電設備を連系されるお客さま宅の電圧が上限値に達すると、この機能が動作し、発電設備の出力を抑制して電圧を調整します。これにより、一時的に販売電力量(受給電力量)が減少することがあります。
- 電圧上昇抑制機能については、電力会社の系統電圧の瞬時的な変動によっても一時的に動作する場合がありますが、これは発電設備の正常な動作であり、系統電圧の異常や、機器の故障ではありません。
- 電圧上昇抑制機能の整定値(電圧上限値)を高く設定する場合、発電設備の運転状況等により、宅内電圧が設定した電圧まで上昇し、宅内の負荷機器に影響が生じる可能性があります。

(PCSが複数台の場合)

東北電力株式会社

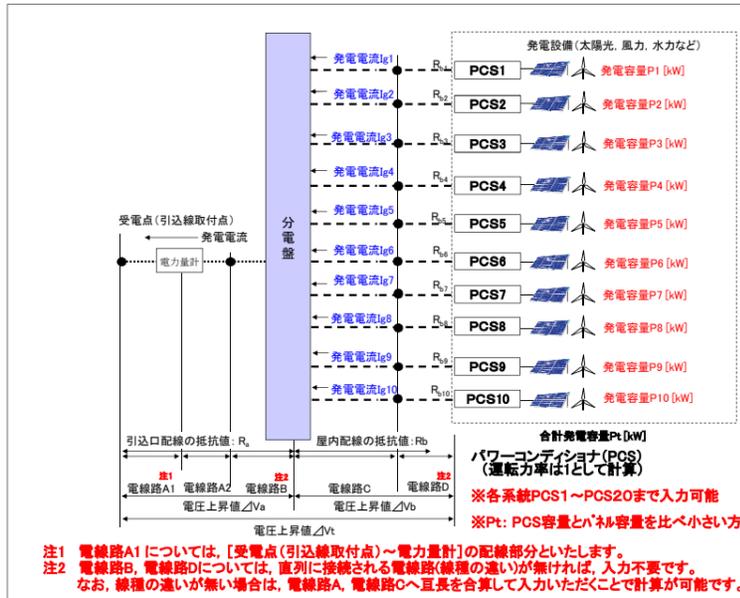
7. 屋内配線による電圧上昇簡易計算書 (記入例)

東北電力使用欄	受付番号
---------	------

お客さま名 : **東北 次郎**
 お客さま住所 : **宮城県東北市南区3丁目4-5**
 工事施工業者 : **株式会社フウリョク**

※電圧上昇値ΔVtが2% (100Vの場合:2V、200Vの場合:4V)を超える場合は配線の選定見直しやPCSの設置場所見直しをお願いします。
 ※AVR整定値が109V(100V配線の場合:109V、200V配線の場合:218V)を超える場合は配線の選定見直しやPCSの設置場所見直しをお願いします。
 また、AVR整定値がPCSで整定可能な範囲内であるか、併せてご確認願います。

箇所を入力することで自動計算
 手計算の場合は白紙を印刷し使用



■ 受電点からPCSまでの電圧上昇値ΔVの計算式

$\Delta V = K \times \text{発電電流 } I_g \times (\text{引込口配線の抵抗値 } R_a + \text{屋内配線の抵抗値 } R_b)$

(1) 電気方式, K 【必須】

電気方式	単相3線式100/200V	K =	1
------	---------------	-----	---

※1 電圧線と中性線との電圧を求めるときに用いている。

(2) 発電容量P, 発電電流Ig 【必須】

発電電流 $I_g = \frac{\text{発電容量 } P (\text{kW}) \times 1,000}{\text{発電電圧 } V (\text{V})}$

発電容量 P1	4.000	kW	発電電流 Ig1	19.0A	…②b1	発電容量 P11		kW	発電電流 Ig11	…②b11
発電容量 P2	4.000	kW	発電電流 Ig2	19.0A	…②b2	発電容量 P12		kW	発電電流 Ig12	…②b12
発電容量 P3	4.000	kW	発電電流 Ig3	19.0A	…②b3	発電容量 P13		kW	発電電流 Ig13	…②b13
発電容量 P4	4.000	kW	発電電流 Ig4	19.0A	…②b4	発電容量 P14		kW	発電電流 Ig14	…②b14
発電容量 P5	4.000	kW	発電電流 Ig5	19.0A	…②b5	発電容量 P15		kW	発電電流 Ig15	…②b15
発電容量 P6	4.000	kW	発電電流 Ig6	19.0A	…②b6	発電容量 P16		kW	発電電流 Ig16	…②b16
発電容量 P7	4.000	kW	発電電流 Ig7	19.0A	…②b7	発電容量 P17		kW	発電電流 Ig17	…②b17
発電容量 P8	4.000	kW	発電電流 Ig8	19.0A	…②b8	発電容量 P18		kW	発電電流 Ig18	…②b18
発電容量 P9	4.000	kW	発電電流 Ig9	19.0A	…②b9	発電容量 P19		kW	発電電流 Ig19	…②b19
発電容量 P10	4.000	kW	発電電流 Ig10	19.0A	…②b10	発電容量 P20		kW	発電電流 Ig20	…②b20

合計発電容量 Pt	40.000	kW	発電電流 Igt	190.5	A	…②a
-----------	--------	----	----------	-------	---	-----

(3) 引込口配線(電線路A~B)の抵抗値 Ra, 屋内配線(電線路C~D)の抵抗値 Rb, 引込口配線の電圧上昇値ΔVa, 屋内配線の電圧上昇値ΔVb

【必須】電線路A(電線路A1+A2)				【必須】電線路C				電線路D				Rb	抵抗値(Ω) …③b (電線路C+電線路D)	ΔVb $\Delta V_b = K(1) \times I_g(2b) \times R_b(3b)$	屋内配線電圧上昇値ΔVb	受電点からPCSまでの電圧上昇値ΔVt $\Delta V_t = \Delta V_a + \Delta V_b$	AVR整定値(目安)		
電線太さ	互長(m)	インピーダンス(Ω/km) 線種により決定	電線路C抵抗値(Ω) (互長×インピーダンス)/1000	電線太さ	互長(m)	インピーダンス(Ω/km) 線種により決定	電線路C抵抗値(Ω) (互長×インピーダンス)/1000	電線太さ	互長(m)	インピーダンス(Ω/km) 線種により決定	電線路D抵抗値(Ω) (互長×インピーダンス)/1000								
60sq	20.0	0.30	0.006	PCS1	8sq	5.0	2.31	0.012				Rb1	0.012	ΔVb1	0.23 V	ΔVt1	1.37 V	PCS1	108.5 V
				PCS2	8sq	5.0	2.31	0.012				Rb2	0.012	ΔVb2	0.23 V	ΔVt2	1.37 V	PCS2	108.5 V
				PCS3	8sq	10.0	2.31	0.023				Rb3	0.023	ΔVb3	0.44 V	ΔVt3	1.58 V	PCS3	109.0 V
				PCS4	8sq	10.0	2.31	0.023				Rb4	0.023	ΔVb4	0.44 V	ΔVt4	1.58 V	PCS4	109.0 V
				PCS5	8sq	15.0	2.31	0.035				Rb5	0.035	ΔVb5	0.67 V	ΔVt5	1.81 V	PCS5	109.0 V
				PCS6	8sq	15.0	2.31	0.035				Rb6	0.035	ΔVb6	0.67 V	ΔVt6	1.81 V	PCS6	109.0 V
				PCS7	8sq	20.0	2.31	0.046				Rb7	0.046	ΔVb7	0.87 V	ΔVt7	2.01 V	PCS7	109V超過要確認
				PCS8	8sq	20.0	2.31	0.046				Rb8	0.046	ΔVb8	0.87 V	ΔVt8	2.01 V	PCS8	109V超過要確認
				PCS9	8sq	25.0	2.31	0.058				Rb9	0.058	ΔVb9	1.10 V	ΔVt9	2.24 V	PCS9	109V超過要確認
				PCS10	8sq	25.0	2.31	0.058				Rb10	0.058	ΔVb10	1.10 V	ΔVt10	2.24 V	PCS10	109V超過要確認
				PCS11								Rb11		ΔVb11		ΔVt11		PCS11	
				PCS12								Rb12		ΔVb12		ΔVt12		PCS12	
				PCS13								Rb13		ΔVb13		ΔVt13		PCS13	
				PCS14								Rb14		ΔVb14		ΔVt14		PCS14	
				PCS15								Rb15		ΔVb15		ΔVt15		PCS15	
				PCS16								Rb16		ΔVb16		ΔVt16		PCS16	
				PCS17								Rb17		ΔVb17		ΔVt17		PCS17	
				PCS18								Rb18		ΔVb18		ΔVt18		PCS18	
				PCS19								Rb19		ΔVb19		ΔVt19		PCS19	
				PCS20								Rb20		ΔVb20		ΔVt20		PCS20	

(6) AVR整定にあたっての確認事項(□にチェックをお願いします)

- 発電設備の発電出力が増加すると、発電設備を連系されるお客さま宅の電圧が上昇し、電線路の電圧も上昇します。このため、周辺のお客さま宅の電圧が上がり過ぎないように、発電設備には電圧上昇値を設定し管理・調整する機能(電圧上昇抑制機能)が組み込まれております。発電設備を連系されるお客さま宅の電圧が上限値に達すると、この機能が動作し、発電設備の出力を抑制して電圧を調整します。これにより、一時的に販売電力量(受給電力量)が減少することがあります。
- 電圧上昇抑制機能については、電力会社の系統電圧の瞬時的な変動によっても一時的に動作する場合がありますが、これは発電設備の正常な動作であり、系統電圧の異常や、機器の故障ではありません。
- 電圧上昇抑制機能の整定値(電圧上限値)を高く設定する場合、発電設備の運転状況等により、宅内電圧が設定した電圧まで上昇し、宅内の負荷機器に影響が生じる可能性があります。

申込日 令和1年5月1日

※太枠内を漏れなく記入。(以下も同じ)

東北電力株式会社 御中

太枠内を記入のうえ提出願います。

お客さま 東北 次郎

電気工事会社等 株式会社フウリョク

電力受給開始日の変更について

電力受給開始日を下記のとおり変更することといたしたく、ご了承願います。
なお、あわせて現地調査も依頼いたしますので、立会いをお願いいたします。

記

【お申込み内容】

ご契約名義	東北 次郎	受付No.	2019-宮城-0002
受給地点 (発電設備設置場所)	宮城県東北市南区3丁目4-5		

※既申込み内容を記入。

【電力受給開始日の変更内容】

変更前	令和1年5月2日	→	変更後	令和1年5月7日
-----	----------	---	-----	----------

変更理由	<input type="checkbox"/> 内線工事遅れ	<input checked="" type="checkbox"/> 建築工事遅れ
	<input type="checkbox"/> その他 ()	

【現地調査希望日】

	日程	時間帯	
現地調査希望日 <small>時間帯は○で囲む</small>	令和1年5月7日	午前 / 午後	
連系日当日調査の理由	構内立ち入り許可が必要なため		
当日の立会い者名	株式会社フウリョク 山本	当日緊急時連絡先	090-9876-5432

※希望日どおりに調査できない場合があります。その際は、別途協議させていただきますので、ご了承願います。

以上

《東北電力使用欄》

電力受給開始日	年 月 日
現地調査日時	年 月 日 時 分

《メモ欄》

技術検討 担当個所	再エネ契約担当個所		
	課長	副長	担当者