グリーンエネルギーCO₂削減等計画書(実績)

- 1 グリーンエネルギーCO₂削減計画(実績)
 - 1 グリーンエネルギーCO₂削減計画の名称 風力を利用した発電による CO2 排出削減
 - 1. 2 グリーンエネルギーCO2削減計画に関わる設備(詳細)

別紙 1 「本計画におけるグリーンエネルギー CO_2 削減事業リスト (実績)」 1 . 参照。

- 1. 3 グリーンエネルギーCO₂削減計画に適用される方法論
 - 注1) 本計画に適用される方法論にチェックすること。

チェック	種別方法論	種別方法論名称
	番号	
Ø	P001	風力発電
	P002	太陽光発電
	P003-1	バイオマス発電 (鶏糞、バガス等)
	P003-2	バイオガス発電
	P003-3	木質バイオマス発電
	P004-1	河川に設置する新設水力発電
	P004-2	既設設備等に付加して設置される水力発電
	P005	地熱発電
	H001-1	太陽熱(強制循環式給湯用ソーラーシステム(単独供給方式))
	H001-2	太陽熱(強制循環式給湯用ソーラーシステム(複数供給方式))
	H001-3	太陽熱 (太陽熱利用セントラルシステム (給湯・暖房))
	H002-1	バイオマス熱 (木質バイオマス熱利用システム)
	H002-2	バイオマス熱 (木質バイオマス蒸気供給施設 (熱電供給システム))
	H003	雪氷エネルギー (熱交換冷水循環式雪氷エネルギー施設)

- 1. 4 グリーンエネルギーCO₂削減相当量の算定
- 注 1)「グリーン電力種別方法論」又は「グリーン熱種別方法論」の 4 . グリーンエネルギー CO_2 削減相当量の算定方法を記載すること。
 - 注 2) 各グリーンエネルギー CO_2 削減事業の個別の値(実績)については別紙 1 「本計画におけるグリーンエネルギー CO_2 削減事業リスト(実績)」 3 . 参照。

 $E_{\rm WC} = E_{\rm WG} - E_{\rm WS} - E_{\rm WA}$

 $E_{MW} = (E_{WS} + E_{WC}) \times CEF_{electricity,t}$

記号	定義	単位
Ews	風力発電実施期間における系統への販売電力量	kWh
$\mathbf{E}_{\mathbf{WC}}$	風力発電実施期間における自家消費電力量	kWh
${ m E}_{ m WG}$	風力発電実施期間における発電電力量	kWh
Ewa	風力発電実施期間における発電補機消費電力量	kWh
${ m E}_{ m MW}$	風力発電実施期間における排出削減量	$kgCO_2$
$\operatorname{CEF}_{\operatorname{electricity},t}$	風力発電実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	kgCO ₂ /kWh

1. 5 グリーンエネルギーCO2削減計画の認証申請期間

開始日 平成30年4月1日

終了日 平成31年3月31日

注)各グリーンエネルギー CO_2 削減事業の実施期間については、別紙1「本計画におけるグリーンエネルギー CO_2 削減事業リスト(実績)」 5 . に記載すること。

- 1. 6 認定グリーンエネルギーCO2削減計画からの変更項目
 - 注)変更申請書を提出済の場合は、変更申請書提出後に変更した項目について記載すること。

なし

- 2 グリーンエネルギー運営・管理計画 (実績)
 - 2. 1 各グリーンエネルギーCO₂削減事業の実施者によるモニタリング方法及び報告方法
 - 注 1) 各グリーンエネルギー CO_2 削減事業の実施者におけるモニタリング方法、及び当該実施者から運営・管理者への報告方法(体制)を記載すること。
 - 注 2)各グリーンエネルギー CO_2 削減事業のモニタリング責任者及び実施者については別紙 1 「本計画におけるグリーンエネルギー CO_2 削減事業リスト」 4 、参照。
- 注 3) 認定グリーンエネルギー CO_2 削減計画から変更された点がある場合はその旨記載すること。なお、変更申請書を提出済の場合は、変更申請書提出後に変更した項目について記載すること。
 - (1) グリーンエネルギーCO2削減事業実施者(発電事業者:横浜市) 毎月末において、モニタリング実施者およびモニタリング責任者にて、日報・月報・メーター写真・ 検針票・その他関連資料等、グリーン電力発電電力量を算出するために必要となる資料を作成する。
 - (2) 運営・管理者(証書発行事業者:横浜市)

作成されたデータを元に算出したグリーン電力発電電力量について、検証機関による検証終了後、 グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証委員会事務局へ報告する。

なお、グリーン電力発電電力量の計量体制を様式3-2別紙添付に示す。

2. 2 モニタリングの対象及び方法

注 1)「グリーン電力種別方法論」又は「グリーン熱種別方法論」の 5. 算定根拠に係るモニタリング方法に 掲げられている記号と、それに係る定義、単位、モニタリング方法を記載すること。

記号	定義	単位	モニタリング方法
Ews	風力発電実施期間における	kWh	検定済み電力計による計測、発電月報による確認
	系統への販売電力量		
\mathbf{E}_{WG}	風力発電実施期間における	kWh	検定済み電力計による計測、発電月報による確認
	発電電力量		
Ewa	風力発電実施期間における	kWh	電力計による計測又は補機容量に稼働時間を乗じた
	発電補機消費電力量		值
$\operatorname{CEF}_{\operatorname{electr}}$	風力発電実施期間における	kgCO2/	デフォルト値を利用
icity,t	電力の二酸化炭素排出係数	kWh	$CEF_{electricity,t} = Cmo * (1 - f(t)) + Ca(t) * f(t)$
			ここで、
			t : 事業開始日以降の経過年
			Cmo: 限界電源二酸化炭素排出係数
			Ca(t): t 年に対応する全電源二酸化炭素排出係数
			f(t): 移行関数
			0 [0 ≤ t < 1 年]
			$f(t) = \langle 0.5 [1 $
			1 [2.5 年 ≤ t]

(上記モニタリング方法による提出書類は様式3-2別紙添付の通り)

- 3 グリーンエネルギーCO₂削減相当量配分計画(実績)
 - 3. 1 グリーンエネルギー CO_2 削減相当量保有予定者に関する情報 別紙 2 「グリーンエネルギー CO_2 削減相当量配分計画(実績)」1. 参照。
- 3. 2 環境価値が除かれた電気価値・熱価値の帰属先に関する情報 別紙2「グリーンエネルギーCO₂削減相当量配分計画(実績)」2. 参照。

A12888	1 声音以上所才之代記	ACCORDING TO MICH.	2 追加性に関する情報	ネルギーCO	2削減相当	量の算定に	男する情報		4. モニタリング責任者及	び実施者に関する情報	5. 認証申請期間					
	1.1 発電所名称	1:2	1.3	1.4 設備容量	1.5 運転開始(予定) 年月日	2. 追加性に関する情報 該当する追加性要件 (a. 当該股債の建設における主要な要素 (b) 当該股債のグリーン電力の維持に貢献 (c) 当該股債以外のグリーン電力の拡大に貢献	3.1 労電電力量 EWG(kWh)	3. 2 販売電力量 EWS(kWh)	3.3 補機消費 電力量 EWA (kWh)	3:4 自家消費 電力量 EWC(kWh)	90 E 200 SACTOR	3.6 接出削減量 EMW(kgCO2)	4. 1 モニタリング責任者	4:2 モニタリング実施者	5.1 開始日	5.2 終了予定日
1	横浜市風力発電設備	神奈川県横浜市神奈川区鈴繁町8-1	横軸アップウィンドウ 型可変ピッチ風車	1,980kW .	平成19年3月	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	2,660.600	2,660,600		0 0	0.491	1.306,354			平成30年4月1日	平成31年3月31日
_					ļ					- 0		0				-
	*									0		0				ļ
							+			- 0		0				
					ļ				ļ	0		0				
							+		+	1 0	 -	- 0		 		
_										0		0		I		
=							 		-	0			-			
-										0		0				
									-	1		1 0		-		
_		-			-					- 0						
									ļ	0						_
_					+		 	 			<u> </u>	- C				1
							\vdash	-		+ 6		+ 6				
-		<u> </u>														
							 	 	1	1 8		 			+	
					_					- 0						
												 -	ļ	-	 	
_		-			 -			l:	—							
							T	L		1 -				ļ <u> </u>		
		-			-		+		 	+ -	 _					1
				L		<u> </u>		2,660,600	ol l			1,306,354				

kgCO2→tCO2 1,306

グリーンエネルギーCO2削減相当量配分計画

グリーンエネルギー GO_2 削減相当量(単位: tCO_2)	1306
販売電力量(kWh)	2660600

注1)様式3-2別紙1「本計画におけるグリーンエネルギー CO_2 削減事業リスト(実績)」3. 1販売電力量、及び3. 6排出削減量 (tCO_2) の合計と一致させること。

注2)販売電力量(kWh)は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

11.2	11.3
保有予定者住所	保有予定量 (tCO ₂)
東京都港区高輪2-20-20	15
横浜市中区山下町89-1	10
横浜市旭区二俣川1-6-21	5
東京都千代田区大手町1-1-2	5
	94
	東京都港区高輪2-20-20 横浜市中区山下町89-1 横浜市旭区二俣川1-6-21

2. 環境価値が除かれた電力	・熱価値の帰属先に関する情報 2.2	
2. 1 帰属先事業者名	2. 2 帰属先事業者住所	2. 3 帰属量 (kWh/MJ)
株式会社F-Power	東京都港区芝浦三丁目1番21号	2660600
		2660600

種別方法論名称:風力発電

発電所名称:横浜市風力発電設備

1 計量体制

計量体制 (電力量の計量の管理体制)	
(1)計量器維持・管理	
責任者	実施者
(2) データの測定	
責任者	実施者
(3)報告書の作成	
報告書作成者	
報告書最終承認者	

2 モニタリング方法および提出書類

記号	定義	モニタリング方法	提出書類
E_{WS}	風力発電実施期間にお ける系統への販売電力 量	電気事業者からの受け 入れ実績報告にて確認	グリーン電力受け入 れ実績報告書
$E_{ m WG}$	風力発電実施期間にお ける風力発電発電電力 量	機械で自動出力される 発電月報にて確認	運転月報等
$\rm E_{WA}$	風力発電実施期間にお ける風力発電補機消費 電力量	対象無し	対象無し

即

検証結果報告書 (実績)

2019年5月15日

横浜市

市長 林 文子 殿

住所)東京都千代田区神田須田町1-25 JR 神田万世橋ビル (名称) 一般財団法人 日本品質保証機構 理事 浅田 純男

一般財団法人日本品質保証機構は、横浜市が作成した「グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証申請書」(排出削減事業の名称:風力を利用した発電による CO2 排出削減)について、「グリーンエネルギー CO2 削減相当量認証制度運営規則」に基づいて独立の立場から検証を行った結果、別添「検証結果概要書」のとおり、全ての点において適正であると認めます。

検証結果概要書

一般財団法人日本品質保証機構

1. グリーンエネルギーCO2 削減計画の概要

グリーンエネルギーCO2 削減計画名	風力を利用した発電による CO2 排出削減
グリーンエネルギーCO2 削減計画申請者名	横浜市
事業実施場所	神奈川県横浜市神奈川区鈴繁町 8-1
事業の概要	横浜市風力発電設備
グリーンエネルギーCO2	「グリーンエネルギーCO2 削減相当量配分計画」段階では保有予定者は
削減相当量の計画	未定で申請がされていたが、今回実績報告においては、様式3-2別紙2の
	配分計画(実績)のとおり
事業期間	平成 30 年 4 月 1 日~平成 31 年 3 月 31 日
方法論	$E_{WC} = E_{WG} - E_{WS} - E_{WA}$
	$E_{MW} = (E_{WS} + E_{WC}) \times C E F_{electricity,t}$

2. 検証結果

以下に示す実施した検証手続きの概要のとおり、本申請に基づく、グリーンエネルギーCO2削減相当量については、「グリーンエネルギーCO2削減相当量認証制度運営規則」に定める要件及び「方法論」並びに当機構が定めた「方法論に関する追加要件」に適合しているものと判断できる。

なお、詳細については「CO2削減相当量検証結果一覧表」に示す。

3. 実施した検証手続の概要

排出削減量の実績及びグリーンエネルギーCO2削減相当量配分計画が示され、かつ当該内容が運営規則及び方法論に適合していること

- ・ 排出削減量の実績は、様式3-2別紙1により確認でき、また、配分計画は、 様式3-2別紙2により、排出削減相当量保有予定者及び保有予定量を確認で き、残りの実績量については配分予定なしを確認した。
- ・ 排出削減量の算定において、事業開始日以降の経過年数が 2.5 年以上のため、方法論「3.2電力排出係数のデフォルト値の考え方」に基づき、移行関数 f (t)は 2.5 年以上であること、また系統への販売電力に付随する環境価値であることから全電源平均CO2排出係数(送電端)を用い、また、種別方法論「P001 風力発電 4. グリーンエネルギーCO2削減相当量の算定方法」の計画に基づき算定されていることを確認し適合しているものと判断できる。

認定グリーンエネルギー CO2 削減計画、グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証申請書のとおり確実に電力量又は熱量が算定され、かつ算定された電力量又は熱量に基づき方法論に従って正確にグリーンエネルギーCO2 削減相当量が算定されていること

種別方法論「P001 風力発電 4.グリーンエネルギーCO2削減相当量の算定方法」に基づき、計画申請時に提示されたモニタリング方法のとおり、申請者提出の資料により、別紙「CO2削減相当量検証結果一覧表」のとおり算定結果を確認した。以上より、今回の実施期間における算定結果は、方法論に基づいて、正確にグリーンエネルギー削減相当量が算定されていると判断できる。

グリーンエネルギーCO2削減相当量が適切に配分されていること

今回、グリーンエネルギーCO2削減相当量の配分先は様式3-2別紙2により確認でき、適切に配分されているものと判断できる。なお、「配分予定なし」については、グリーン電力証書制度における証書販売と本計画の差異により生じるものであり、問題ないものと判断する。

各グリーンエネルギーCO2 削減事業が適切に管理され、モニタリング対象となる項目が正確に把握されていること

様式3-2グリーンエネルギーCO2削減等計画書(実績)「2.グリーンエネルギー運営・管理計画(実績)」に基づき、様式3-2別紙1添付のとおり、計量体制が実施されていることが提出資料により確認ができ、モニタリング対象項目も提出資料により正確に把握されていることが確認できる。

認定グリーンエネルギー CO2 削減計画から変更され

今回は、認定グリーンエネルギーC〇2削減計画から変更された点は、なし。

た点(グリーンエネルギー CO2 削減事業の追加を含む。)について、運営規則及び方法論に照らし適切であること

(添付資料)

・ 3. の各項目の根拠資料

【検証機関作成資料】

· CO 2 削減相当量検証結果一覧表

【申請者作成資料】

- ・様式3-1、3-2、3-2別紙1、3-2別紙1添付、3-2別紙2
- ・ グリーン電力認証申請書
- ・ グリーン電力認証対象電力量報告書
- ・ 認証可能電力量の確認方法
- · 発電実績管理表

【発電事業者作成・提出資料】

・ グリーン電力受け入れ実績報告書

gr:

CO2削減相当量接証結果一覧表

	295.715																														
				シエネルギー記録													00241	1426mK													-1
		1											実体電力器					数定比下			, ж	定比车间重接 方法				002888838	1 1		_		- [
- P	日本 グリーンは社 の技器等	2211年2	118.40	28597 NN6	本力を	9112	相关注意 48	免免税別	可象與電投資 (CC2系(其計畫型管No)	発電電力量	元素電力管	N. 4. 4 表 至 力量	自家治費業の重	ハイオマス世科	含計型科製時間	NATES BE	実権電力量 (表達練)	(記述電力量/実施電力	电电电力量	光電電力量	祖典消費電力度	自家消費電力量	バイオマス信仰 発性者	金割燃料発熱量	バイオマス社事	促进中国常力量	見電車庫 排出	HORE COSINERS	配分量	£99.	- 1
1 '	- -	1			TAME				(COZMAJIE E E/A)	(Egg)	(E _{ms})	(£a.a)	(Eec)	(fa)	(F ₁)	MAN VARE	(7)/2=1	100	(E ₆₀)	(Ept)	(Equ)	(Enc)	(Fe)	(F ₇)	1144 4 2 4 4 4	7	ll_		1 .		
<u> </u>		1		 	_		·			1				200300000000000000000000000000000000000	1500011079003833	98926383235	•					1	SESSENSE NAME OF	Mad 9202009 Made 9	\$539,875,27					京海及行電的技術会社	
	- 1								传送节题力势能致盛					100000000000000000000000000000000000000									SA . 52(3)			2,660,600 kWh	أمسدا	0.491 1.3063543		現式自動フルングル 標準最累線開始会	
(70)	-003 19-003	2,660,600	Wh 2018@	- 06W017-1804-1903-00000001A69	2019/4/12	- 100	見力を対例した発電による002神出財威	型力発電	(12-W-006)	2,650,600 kWh	2,660,600 kW1	p present	o EW	* 10 St.			2.660,600 kWh	100.004	2.000,000 EW II	2.000,000 EW B	OEMA	O KWB		NA GUNE	\$3000 Sec. 1	2,000,000 2412	1	0.131	62 1	LINTOX # A. 4 - 48 K. E. H.	
- 1	- 1	1	- 1	~ 06W 017 - 1804 - 1903 - 02660600 A6	1!		1	l	1	1	ı	1		DCC00400000		Basasan (San II)			I		1 .		18/10/14/19/04/20		1986899		1	- 1		financia de la constancia de la constanc	

※ 東京の東京の東京の大学 は、東京の東京の東京の大学など、フリーンはまりをは、ているではまたを、かけませきがける。(第14年代は含まり マスタカック)