

グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>削減等計画書（実績）1 グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>削減計画（実績）1. 1 グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>削減計画の名称木質バイオマス燃料を利用した発電によるCO<sub>2</sub>排出削減1. 2 グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>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<sub>2</sub>削減事業リスト（実績）」1. 参照。1. 3 グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>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 番号	種別方法論名称
<input type="checkbox"/>	P001	風力発電
<input type="checkbox"/>	P002	太陽光発電
<input type="checkbox"/>	P003-1	バイオマス発電（鶏糞、バガス等）
<input type="checkbox"/>	P003-2	バイオガス発電
<input checked="" type="checkbox"/>	P003-3	木質バイオマス発電
<input type="checkbox"/>	P004-1	河川に設置する新設水力発電
<input type="checkbox"/>	P004-2	既設設備等に付加して設置される水力発電
<input type="checkbox"/>	P005	地熱発電
<input type="checkbox"/>	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））
<input type="checkbox"/>	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））
<input type="checkbox"/>	H001-3	太陽熱（太陽熱利用セントラルシステム（給湯・暖房））
<input type="checkbox"/>	H002-1	バイオマス熱（木質バイオマス熱利用システム）
<input type="checkbox"/>	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））
<input type="checkbox"/>	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CO<sub>2</sub>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<sub>2</sub>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<sub>2</sub>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<sub>2</sub>削減事業リスト（実績）」3. 参照。

$$E_{BC} = E_{BG} - E_{BS} - E_{BA}$$

$$S_B = F_B \div F_T$$

$$E_{MB} = (E_{BS} + E_{BC}) \times S_B \times CEF_{\text{electricity,t}}$$

記号	定義	単位
E <sub>BS</sub>	木質バイオマス発電実施期間における系統への販売電力量	kWh
E <sub>BC</sub>	木質バイオマス発電実施期間における自家消費電力量	kWh
E <sub>BG</sub>	木質バイオマス発電実施期間における発電電力量	kWh
E <sub>BA</sub>	木質バイオマス発電実施期間における発電補機消費電力量	kWh
S <sub>B</sub>	投入燃料に占めるバイオマス比率	%
F <sub>B</sub>	発電に使用した木質バイオマス燃料	MJ
F <sub>T</sub>	発電に使用した燃料合計	MJ
E <sub>MB</sub>	木質バイオマス発電実施期間における排出削減量	kgCO <sub>2</sub>
CE <sub>F</sub> <sup>electricity,t</sup>	木質バイオマス発電実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	kgCO <sub>2</sub> /kWh

### 1. 5 グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>削減計画の認証申請期間

開始日 平成 26 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<sub>2</sub>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<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>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<sub>2</sub>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<sub>2</sub>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<sub>2</sub>削減事業リスト」 4. 参照。

注 3) 認定グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>削減事業実施者 (発電事業者)

- 【1】 毎月末または毎四半期末において、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・その他関連資料など、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】 毎月初めまたは毎四半期初めにおいて、メール・FAX・郵送などにより、グリーンエネルギーCO2削減事業実施者より運営・管理者へ報告する。

(2) 運営・管理者（証書発行事業者：日本自然エネルギー（株））

- 【1】 グリーンエネルギーCO2削減事業実施者から受領したデータをもとに、各四半期のグリーン電力発電電力量を算出する。
- 【2】 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
E <sub>BS</sub>	木質バイオマス発電実施期間における系統への販売電力量	kWh	検定済み電力計による計測、発電月報による確認
E <sub>BG</sub>	木質バイオマス発電実施期間におけるバイオマス発電発電電力量	kWh	検定済み電力計による計測、発電月報による確認
E <sub>BA</sub>	木質バイオマス発電実施期間におけるバイオマス発電補機消費電力量	kWh	電力計による計測又は補機容量に稼働時間を乗じた値
F <sub>B</sub>	発電に使用した木質バイオマス	MJ	燃料計による計測又は燃料供給会社からの請求書をもとに算定
F <sub>T</sub>	発電に使用した燃料合計	MJ	燃料計による計測又は燃料供給会社からの請求書をもとに算定
CE <sub>F</sub> <sup>elect</sup> <sub>ricity,t</sub>	木質バイオマス発電実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	kgCO <sub>2</sub> /kWh	デフォルト値を利用 $CE_{F_{electricity,t}} = C_{mo} \cdot (1-f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t：事業開始日以降の経過年 C <sub>mo</sub> ：限界電源二酸化炭素排出係数 C <sub>a</sub> (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

			$f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{年}] \\ 0.5 & [1 \text{年} \leq t < 2.5 \text{年}] \\ 1 & [2.5 \text{年} \leq t] \end{cases}$
--	--	--	---

3 グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>削減相当量配分計画（実績）

3. 1 グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>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<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>削減相当量配分計画（実績）」2. 参照。

No	1. 事業所に関する情報					2. 追加性に関する情報 該当する追加性要件 (a)当該設備の建設における主要な要素 (b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献 (c)当該設備以外のグリーン電力の拡大に貢献	3. グリーンエネルギーCO2削減相当量の算定に関する情報									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 発電所所在地	1.3 型式	1.4 設備容量	1.5 運転開始(予定) 年月日		3.1 発電電力量 EBG(kWh)	3.2 販売電力量 EBS(kWh)	3.3 補機消費 電力量 EBA(kWh)	3.4 自家消費 電力量 EBC(kWh)	3.5 木質バイオマス 燃料 FB(MJ)	3.6 燃料合計 FT(MJ)	3.7 木質バイ オマス比 率 SB(%)	3.8 二酸化炭素 排出係数 CEElectricity,t (kgCO2/kWh)	3.9 排出削減量 EMB(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	川辺木質バイオマス発電所	岐阜県加茂郡川辺町上川辺252番1	蒸気駆動式タービン発電機	4,300kW	平成19年6月	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	17,310,105	0	128,611	17,181,494	1,130,337,407	1,130,602,384	0.9997	0.570	9,790,513			平成27年4月1日	平成28年3月31日
2	川辺木質バイオマス発電所	岐阜県加茂郡川辺町上川辺252番1	蒸気駆動式タービン発電機	4,300kW	平成19年6月	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	17,435,676	0	159,027	17,276,649	947,396,208	947,839,149	0.9995	0.556	9,601,013			平成28年4月1日	平成29年3月31日
3	川辺木質バイオマス発電所	岐阜県加茂郡川辺町上川辺252番1	蒸気駆動式タービン発電機	4,300kW	平成19年6月	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	17,263,646	0	160,651	17,102,995	1,095,260,159	1,095,683,114	0.9996	0.534	9,129,346			平成29年4月1日	平成30年3月31日
4	日本ノボパン木質バイオマス発電所	大阪府堺市堺区築港南町4番地	蒸気駆動式タービン発電機	6,500kW	平成19年12月	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	36,455,215	1,001,904	3,397,459	32,055,852	818,748,748	819,467,823	0.9991	0.521	16,686,067			平成30年4月1日	平成31年3月31日
5	石巻合板工業株式会社発電所	宮城県石巻市潮見町4番地3	蒸気駆動式タービン発電機	3,000kW	平成10年5月	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	18,194,721	0	303,626	17,891,095	693,735,208	706,044,147	0.9825	0.521	9,158,138			平成30年4月1日	平成31年3月31日
6	銘建工業株式会社本社工場エコ発電所	岡山県真庭市勝山1209番地	蒸気駆動式タービン発電機	1,950kW	平成10年3月	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	10,107,755	1,240,124	1,267,871	7,599,760	273,601,375	273,606,503	0.9999	0.521	3,959,079			平成30年4月1日	平成31年3月31日
7	能代バイオマス発電設備	秋田県能代市鍼灸字亥の台2番地6	蒸気駆動式タービン発電機	3,000kW	平成15年2月	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	18,895,800	1,282,360	1,246,888	16,366,552	-	-	1.0000	0.534	8,739,738			平成29年4月1日	平成30年3月31日
8	津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター	北海道網走郡津別町字達美168番地	蒸気駆動式タービン発電機	4,700kW	平成19年12月	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	28,817,351	4,225,279	833,071	23,759,001	-	-	1.0000	0.521	12,378,439			平成30年4月1日	平成31年3月31日
9	セイホクバイオマス発電所	宮城県石巻市潮見町2番地1	抽気復水タービン	2300	平成17年8月	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	3,652,533	94,591	311,291	3,246,651	#####	126,738,900	0.9998	0.534	1,733,364			平成30年1月1日	平成30年3月31日
10	セイホクバイオマス発電所	宮城県石巻市潮見町2番地1	抽気復水タービン	2300	平成17年8月	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	14,510,728	371,944	1,252,206	12,886,578	#####	470,519,453	0.9998	0.521	6,712,564			平成30年4月1日	平成31年3月31日
11	菱秋木材㈱1号発電所	能代市字悪戸67番地の1	蒸気駆動式タービン	990	平成17年12月	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	3,883,899	549,602	375,297	2,959,000	-	-	1.0000	0.571	1,689,589			平成26年4月1日	平成27年3月31日
12	菱秋木材㈱1号発電所	能代市字悪戸67番地の1	蒸気駆動式タービン	990	平成17年12月	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	2,587,662	337,857	262,804	1,987,001	-	-	1.0000	0.534	1,061,058			平成29年4月1日	平成30年3月31日
13	銘建工業株式会社本社工場エコ発電所	岡山県真庭市勝山1209番地	蒸気駆動式タービン発電機	1,950kW	平成10年3月	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	1,079,252	124,526	141,645	813,081	28,766,768	28,767,227	0.9999	0.534	434,141			平成29年7月1日	平成29年9月30日

6,986,159

kgCO2→tCO2

31,253,694

31,253

		3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	認証可能電力量
		発電電力量 EBG(kWh)	販売電力量 EBS(kWh)	補機消費 電力量 EBA(kWh)	自家消費 電力量 EBC(kWh)	木質バイオマス 燃料 FB(MJ)	燃料合計 FT(MJ)	木質バイ オマス比 率 SB(%)	二酸化炭素 排出係数 CEFelectricity,t (kgCO2/kWh)	排出削減量 EMB(kgCO2)	認証対象電力量
川辺木質バイオマス発電所(2015)	認証可能熱電力量	17,311,600	0	128,623	17,182,977	1,130,435,000	1,130,700,000	0.9997	0.570	9,791,358	17,177,822
	認証対象電力量(申請分)	17,310,105	0	128,611	17,181,494	1,130,337,407	1,130,602,384	0.9997	0.570	9,790,513	17,176,339
川辺木質バイオマス発電所(2016)	認証可能熱電力量	17,438,010	0	159,049	17,278,961	947,523,000	947,966,000	0.9995	0.556	9,602,298	17,270,321
	認証対象電力量(申請分)	17,435,676	0	159,027	17,276,649	947,396,208	947,839,149	0.9995	0.556	9,601,013	17,268,010
川辺木質バイオマス発電所(2017)	認証可能熱電力量	17,265,520	0	160,669	17,104,851	1,095,379,000	1,095,802,000	0.9996	0.534	9,130,336	17,098,009
	認証対象電力量(申請分)	17,263,646	0	160,651	17,102,995	1,095,260,159	1,095,683,114	0.9996	0.534	9,129,346	17,096,154
日本ノボハン木質バイオマス発電所	認証可能熱電力量	38,073,729	1,046,386	3,548,298	33,479,045	855,099,000	855,850,000	0.9991	0.521	17,426,884	33,448,913
	認証対象電力量(申請分)	36,455,215	1,001,904	3,397,459	32,055,852	818,748,748	819,467,823	0.9991	0.521	16,686,067	32,027,000
石巻合板工業株式会社発電所	認証可能熱電力量	18,196,290	0	303,653	17,892,637	693,795,000	706,105,000	0.9825	0.521	9,158,927	17,579,515
	認証対象電力量(申請分)	18,194,721	0	303,626	17,891,095	693,735,208	706,044,147	0.9825	0.521	9,158,138	17,578,000
銘建工業株式会社本社工場エコ発電所	認証可能熱電力量	13,390,710	1,642,911	1,679,670	10,068,129	362,465,907	362,472,701	0.9999	0.521	5,244,970	10,067,122
	認証対象電力量(申請分)	10,107,755	1,240,124	1,267,871	7,599,760	273,601,375	273,606,503	0.9999	0.521	3,959,079	7,599,000
能代バイオマス発電設備	認証対象電力量(申請分)	18,895,800	1,282,360	1,246,888	16,366,552	-	-	1	0.534	8,739,738	16,366,552
津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター	認証可能熱電力量	28,820,450	4,225,734	833,161	23,761,555	-	-	1	0.521	12,379,770	23,761,555
	認証対象電力量(申請分)	28,817,351	4,225,279	833,071	23,759,001	-	-	1	0.521	12,378,439	23,759,000
セイホクバイオマス発電所	認証可能熱電力量	3,653,170	94,608	311,346	3,247,216	126,737,000	126,761,000	0.9998	0.534	1,733,666	3,246,566
	認証対象電力量(申請分)	3,652,533	94,591	311,291	3,246,651	126,714,904	126,738,900	0.9998	0.534	1,733,364	3,246,000
セイホクバイオマス発電所	認証可能熱電力量	14,513,490	372,015	1,252,445	12,889,030	470,518,000	470,609,000	0.9998	0.521	6,713,841	12,886,452
	認証対象電力量(申請分)	14,510,728	371,944	1,252,206	12,886,578	470,428,471	470,519,453	0.9998	0.521	6,712,564	12,884,000
菱秋木材(株)1号発電所	認証可能熱電力量	3,885,790	549,870	375,480	2,960,440	-	-	1	0.571	1,690,411	2,960,440
	認証対象電力量(申請分)	3,883,899	549,602	375,297	2,959,000	-	-	1	0.571	1,689,589	2,959,000
菱秋木材(株)1号発電所	認証可能熱電力量	2,589,979	338,160	263,040	1,988,779	-	-	1	0.534	1,062,007	1,988,779
	認証対象電力量(申請分)	2,587,662	337,857	262,804	1,987,001	-	-	1	0.534	1,061,058	1,987,000
銘建工業株式会社本社工場エコ発電所 (2017Q2追加認証分)	認証可能熱電力量	3,735,310	430,987	490,236	2,814,087	99,562,210	99,563,800	0.9999	0.534	1,502,572	2,813,805
	認証対象電力量(申請分)	1,079,252	124,526	141,645	813,081	28,766,768	28,767,227	0.9999	0.534	434,141	813,000







グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO <sub>2</sub> 削減相当量(単位:tCO <sub>2</sub> )	9,129
販売電力量(kWh)	0

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<sub>2</sub>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<sub>2</sub>)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。

1. グリーンエネルギーCO <sub>2</sub> 削減相当量保有予定者に関する情報		
1. 1 保有予定者名	1. 2 保有予定者住所	1. 3 保有予定量 (tCO <sub>2</sub> )
三井物産プラントシステム株式会社	東京都港区東新橋一丁目9番2号	1,577
三菱自動車工業株式会社	東京都港区芝浦三丁目1番21号	11
株式会社セコム	東京都渋谷区神宮前1丁目5番1号	534
配分予定なし		7,007
		9,129

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. 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)
大豊製紙株式会社	岐阜県加茂郡川辺町上川辺252番1	17,096,154
		17,096,154







グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO <sub>2</sub> 削減相当量(単位:tCO <sub>2</sub> )	8,739
販売電力量(kWh)	1,282,360

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<sub>2</sub>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<sub>2</sub>)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。

1. グリーンエネルギーCO <sub>2</sub> 削減相当量保有予定者に関する情報		
1. 1 保有予定者名	1. 2 保有予定者住所	1. 3 保有予定量 (tCO <sub>2</sub> )
伊藤忠ブランテック株式会社	東京都港区南青山1丁目1番1号	159
配分予定なし		8,580
		8,739

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. 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)
アキモクボード株式会社	秋田県能代市鰯淵字亥の台2番地6	16,366,552
		16,366,552















種別方法論名称：木質バイオマス発電

発電所名称：川辺木質バイオマス発電所

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	██████████
報告書受領者(証書発行事業者)	██████████

2. モニタリング方法および提出書類

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
EBS	木質バイオマス発電実施期間における系統への販売電力量	kWh	電気事業者との間で取り交わす実績票にて確認	売り電気料金の計算書
EBG	木質バイオマス発電実施期間におけるバイオマス発電発電電力量	kWh	(隣接する工場への送電電力量) - (電力会社からの買電電力量) とする	発電所月報 (傍証) 送電電力量メーター写真
EBA	木質バイオマス発電実施期間におけるバイオガス発電補機消費電力量	kWh	対象無し	対象無し
FB	発電に使用した木質バイオマス	MJ	運転日誌にて確認	運転日誌
FT	発電に使用した燃料合計	MJ	助燃剤の使用なし	発電所月報

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電

発電所名称：日本ノボパン木質バイオマス発電所

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	████████████████████
報告書受領者 (証書発行事業者)	████████████████████

2. モニタリング方法および提出書類

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
EBS	木質バイオマス発電実施期間における系統への販売電力量	kWh	電気事業者に提出している実績(検針)票にて確認	検針票
EBG	木質バイオマス発電実施期間におけるバイオマス発電発電電力量	kWh	運転記録(月報)にて確認	運転記録(月報) (傍証)発電電力量メーター写真
EBA	木質バイオマス発電実施期間におけるバイオガス発電補機消費電力量	kWh	補機定格出力に、運転監視画面に表示される運転時間に乗じる	運転監視画面ハードコピー
FB	発電に使用した木質バイオマス	MJ	燃料の利用状況報告書にて確認。 バイオマス発熱量については、分析結果報告書等の値から「{ 低位発熱	利用状況報告書

			量 (dry) × (1-水分率) - (2,500 × 水分率) } × バイオマス投入量」に より算出。	
<b>F<sub>T</sub></b>	発電に使用した燃料合計	<b>MJ</b>	燃料の利用状況報告書 にて確認。 助燃剤発熱量 (都市ガス /大阪ガス) については、 大阪ガスのデータ (45MJ/N m <sup>3</sup> × 低位換 算 0.90) を利用。	利用状況報告書

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電

発電所名称：石巻合板工業株式会社発電所

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	████████████████████ ████████████████
報告書受領者(証書発行事業者)	████████████████████

2. モニタリング方法および提出書類

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
EBS	木質バイオマス発電実施期間における系統への販売電力量	kWh	対象無し	対象無し
EBG	木質バイオマス発電実施期間におけるバイオマス発電発電電力量	kWh	発電電力量メーターにて確認	電力・エネルギー月報(傍証)発電電力量メーター写真
EBA	木質バイオマス発電実施期間におけるバイオガス発電補機消費電力量	kWh	補機定格出力に、月日数を乗じる(24時間稼動とみなす)	対象無し
FB	発電に使用した木質バイオマス	MJ	月報(ボイラー・タービン保安日誌)にて確認。バイオマス発熱量(木屑)については、分析結	ボイラー・タービン保安日誌

			果 報告書等の値から 「{低位発熱量 (dry) × (1-水分率) - (2,500 ×水分率) }×バイオマ ス投入量」により算出。	
F <sub>T</sub>	発電に使用した燃料合計	MJ	月報 (ボイラー・タービ ン保安日誌) にて確認 RPF 発熱量について は、分析結果報告書等 の値から「{低位発熱 量 (dry) × (1-水分率) - (2,500×水分率) } ×RPF 投入量」により 算出。 A 重油発熱量について は、試験成績表等の値 から「低位発熱量×A 重油投入量×比重」 により算出。	ボイラー・タービン保 安日誌

以上



種別方法論名称：木質バイオマス発電

発電所名称：銘建工業株式会社本社工場エコ発電所

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	████████████████████
	████████████████████
報告書受領者(証書発行事業者)	████████████████████

2. モニタリング方法および提出書類

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
EBS	木質バイオマス発電実施期間における系統への販売電力量	kWh	電気事業者の検針票にて確認	計量日誌
EBG	木質バイオマス発電実施期間におけるバイオマス発電発電電力量	kWh	運転月報にて確認	電力月報 (傍証) 発電電力量メーター写真
EBA	木質バイオマス発電実施期間におけるバイオガス発電補機消費電力量	kWh	運転月報にて確認	電力月報
FB	発電に使用した木質バイオマス	MJ	燃料使用量月報にて確認	グリーン電力量の計算前提
FT	発電に使用した燃料合計	MJ	燃料使用量月報にて確認	グリーン電力量の計算前提

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電

発電所名称：能代バイオマス発電設備

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	██████████
報告書受領者(証書発行事業者)	██████████

2. モニタリング方法および提出書類

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
EBS	木質バイオマス発電実施期間における系統への販売電力量	kWh	電気事業者の検針票にて確認	「検針結果」および「バイオマス比率」報告書
EBG	木質バイオマス発電実施期間におけるバイオマス発電発電電力量	kWh	検定付電力量計からデータを取り込んだ運転月報にて確認	運転月報 (傍証) 発電電力量メーター写真
EBA	木質バイオマス発電実施期間におけるバイオガス発電補機消費電力量	kWh	補機出力容量に、発電稼働記録に記載される発電時間を乗じる	発電稼働記録
FB	発電に使用した木質バイオマス	MJ	対象無し(バイオマス比率 100%)	対象無し
FT	発電に使用した燃料合計	MJ	対象無し	対象無し

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電

発電所名称：津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター

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	████████████████████ ████████████████████
報告書受領者(証書発行事業者)	████████████████████

2. モニタリング方法および提出書類

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
EBS	木質バイオマス発電実施期間における系統への販売電力量	kWh	電気事業者に提出している実績(検針)票にて確認	検針票
EBG	木質バイオマス発電実施期間におけるバイオマス発電発電電力量	kWh	運転記録(月報)およびメーター写真にて確認	ボイラ運転管理報(月報) 発電電力量メーター写真
EBA	木質バイオマス発電実施期間におけるバイオガス発電補機消費電力量	kWh	補機定格出力に、運転監視画面に表示される運転時間を乗じる	発電起動盤の稼働時間写真
FB	発電に使用した木質バイオマス	MJ	対象無し(バイオマス比率 100%)	対象無し
FT	発電に使用した燃料合計	MJ	対象無し	対象無し

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電

発電所名称：セイホクバイオマス発電所

1. 計量体制

計量体制(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	██
報告書受領者（証書発行事業者）	██

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
EBS	木質バイオマス発電実施期間における系統への販売電力量	電気事業者の検針票にて確認	売電電力量の実績票（写し）
EBG	木質バイオマス発電実施期間におけるバイオマス発電発電電力量	検定済み電力計による計測	発電電力量メータ写真
EBA	木質バイオマス発電実施期間におけるバイオマス発電補機消費電力量	補機定格出力に稼働時間を乗じた値	稼働時間メータ写真
FB	発電に使用した木質バイオマス	燃料使用月報にて確認。 バイオマス発熱量については、試験報告書等の値から「低位発熱量×バイオマス投入量」により算出する。	燃料チップ・A重油在庫表

F <sub>T</sub>	発電に使用した燃料合計	燃料使用月報にて確認。 助燃材発熱量（A重油については、試験成績表等の値から「低位発熱量×A重油投入量×比重」により算出する。	燃料チップ・A重油在庫表
----------------	-------------	--	--------------

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電  
 発電所名称：菱秋木材（株）1号発電所

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	
報告書受領者（証書発行事業者）	

2. モニタリング方法および提出書類

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
EBS	木質バイオマス発電実施期間における系統への販売電力量	kWh	電気事業者に提出する検針報告書にて確認	検針報告書
EBG	木質バイオマス発電実施期間におけるバイオマス発電発電電力量	kWh	発電電力量メーターにて確認	発電電力量メーター写真 (傍証) 月報
EBA	木質バイオマス発電実施期間におけるバイオガス発電補機消費電力量	kWh	補機使用電力量メーターにて確認	補機使用電力量メーター写真
FB	発電に使用した木質バイオマス	MJ	対象無し(バイオマス比率 100%)	対象無し
FT	発電に使用した燃料合計	MJ	対象無し	対象無し

以上

## 検証結果報告書（実績）

2019年5月15日

日本自然エネルギー株式会社  
代表取締役社長 福田 敦 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、日本自然エネルギー株式会社が作成した「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：木質バイオマス燃料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	木質バイオマス燃料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	日本自然エネルギー株式会社
事業実施場所	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 岐阜県加茂郡川辺町上川辺 252 番 1</li> <li>② 大阪府堺市堺区築港南町 4 番地</li> <li>③ 宮城県石巻市潮見町 4 番地 3</li> <li>④ 岡山県真庭市勝山 1209 番地</li> <li>⑤ 秋田県能代市鹹渕字亥の台 2 番地 6</li> <li>⑥ 北海道網走郡津別町字達美 168 番地</li> <li>⑦ 宮城県石巻市潮見町 2 番地 1</li> <li>⑧ 能代市字悪戸 67 番地の 1</li> <li>⑨ 岡山県真庭市勝山 1209 番地</li> </ul>
事業の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 川辺木質バイオマス発電所</li> <li>② 日本ノボパン木質バイオマス発電所</li> <li>③ 石巻合板工業株式会社発電所</li> <li>④ 銘建工業株式会社本社工場エコ発電所</li> <li>⑤ 能代バイオマス発電設備</li> <li>⑥ 津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター</li> <li>⑦ セイホクバイオマス発電所</li> <li>⑧ 菱秋木材(株)1号発電所</li> <li>⑨ 銘建工業株式会社本社工場エコ発電所</li> </ul>
グリーンエネルギーCO2削減相当量の計画	「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	<ul style="list-style-type: none"> <li>①-1 2015年4月1日～2016年3月31日</li> <li>①-2 2016年4月1日～2017年3月31日</li> <li>①-3 2017年4月1日～2018年3月31日</li> <li>② 2018年4月1日～2019年3月31日</li> <li>③ 2018年4月1日～2019年3月31日</li> <li>④ 2018年4月1日～2019年3月31日</li> <li>⑤ 2017年4月1日～2018年3月31日</li> <li>⑥ 2018年4月1日～2019年3月31日</li> </ul>



	<p>⑦-1 2018年1月1日～2018年3月31日</p> <p>⑦-2 2018年4月1日～2019年3月31日</p> <p>⑧-1 2014年4月1日～2015年3月31日</p> <p>⑧-2 2017年4月1日～2018年3月31日</p> <p>⑨ 2017年7月1日～2017年9月30日</p>
方法論	$E_{BC} = E_{BG} - E_{BS} - E_{BA}$ $S_B = F_B \div F_T$ $E_{MB} = (E_{BS} + E_{BC}) \times S_B \times CEF_{electricity,t}$

## 2. 検証結果

以下に示す「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	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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 <math>f(t)</math> は2.5年以上であること、また自家消費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(受電端)を用い、また、種別方法論「P003-3木質バイオマス発電 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。</li> </ul>
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	<p>種別方法論「P003-3木質バイオマス発電 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。</p> <p>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。</p>
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	<p>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。</p>

<p>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</p>	<p>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。</p>
<p>認定グリーンエネルギーCO2削減計画から変更された点（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</p>	<p>今回は、認定グリーンエネルギーCO2削減計画から変更された点は、なし。</p>

（添付資料）

- ・ 3. の各項目の根拠資料

【検証機関作成資料】

- ・ CO2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】

- ・ E<sub>BG</sub>：発電所運転月報ならびに発電電力量計器写真
- ・ E<sub>BS</sub>：「検針結果」および「バイオマス比率」報告書
- ・ E<sub>BA</sub>：発電稼働記録
- ・ S<sub>B</sub>：「検針結果」および「バイオマス比率」報告書
- ・

