

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. 1 グリーンエネルギーCO₂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CO₂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 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"/>	P004-3	離島の河川に設置された既設水力発電
<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"/>	H002-3	バイオガス熱
<input type="checkbox"/>	H002-4	バイオマス熱供給施設
<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CO₂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CO₂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CO₂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 _{BS}	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 _{BC}	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 _{BG}	木質バイオマス発電実施期間における発電電力量	kWh
E _{BA}	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 _B	投入燃料に占めるバイオマス比率	%
F _B	発電に使用した木質バイオマス燃料	MJ
F _T	発電に使用した燃料合計	MJ
E _{MB}	木質バイオマス発電実施期間における排出削減量	kgCO ₂
CE _F ^{electricity,t}	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 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 2016年4月1日

終了日 2025年3月31日

注) 各グリーンエネルギーCO₂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CO₂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。

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CO₂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CO₂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CO₂削減事業リスト」4. 参照。

注 3) 認定グリーンエネルギーCO₂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）

- 【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 _{BS}	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 _{BG}	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 _{BA}	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 _B	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 _T	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 _{F^{elect}ricity,t}	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 ₂ /kWh	デフォルト値を利用 $CE_{\text{electricity},t} = C_{mo} \cdot (1-f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t：事業開始日以降の経過年 C _{mo} ：限界電源二酸化炭素排出係数 C _a (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CO₂削減相当量配分計画（実績）

3. 1 グリーンエネルギーCO₂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CO₂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。

様式3-2別紙1 重要リスト

No.	区分番号	1. 事業所に属する設備		2. 活動中に属する設備										3. モニタリング責任者及び設備に属する設備		注1 開始日 (yyyy年m月d日)	注2 終了予定日 (yyyy年m月d日)							
		1.1 設備名称	1.2 設置場所	1.3 型式	1.4 設備容量	1.5 運転開始 年月日	1.6 高圧・低圧消費 電場区分(注3)	1.7 受電地点特記事項 (注3)	2.1 稼働する設備の種類 (a) 当該設備の種類における全部の設備 (b) 当該設備のグリーン電力の供給に貢献 (c) 当該設備以外のグリーン電力の購入に貢献	2.2 申請期間における 全発電電力 (kWh) (注4)	2.3 再生電力 (kWh)	2.4 緑色消費電力 (kWh)	2.5 自家消費電力 (kWh)	2.6 再生消費電力 (kWh)	2.7 再生消費電力 率 (%)			2.8 再生/バイオマス燃料 率 (%)	2.9 燃料合計 FT(MJ)	2.10 バイオマス比率 (%)	2.11 二酸化炭素 排出係数 (CO ₂ Emission) (kgCO ₂ /kWh)	2.12 二酸化炭素 排出削減 (tCO ₂)	2.13 排出削減率 (%)	4.1 モニタリング責任者
1	12-03-014	契約未付録1号発電所 (2018年度)	秋田県鹿代市宇基戸67番地の1	高圧駆動式タービン発電機	900	2009年12月1日	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の供給に貢献	3,896,400	3,841,878	580,950	369,225	2,893,001	—	—	100%	0.598	1,808,908	1,808	—	—	2018年4月1日	2017年3月31日
2	12-03-014	契約未付録1号発電所 (2020年度)	秋田県鹿代市宇基戸67番地の1	高圧駆動式タービン発電機	900	2009年12月1日	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の供給に貢献	2,290,190	2,288,009	184,815	28,899	2,074,432	—	—	100%	0.461	958,313	899	—	—	2020年4月1日	2021年3月31日
3	12-03-014	契約未付録1号発電所 (2021年度)	秋田県鹿代市宇基戸67番地の1	高圧駆動式タービン発電機	900	2009年12月1日	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の供給に貢献	1,808,010	1,800,278	43,281	15,102	941,889	—	—	100%	0.443	417,303	417	—	—	2021年4月1日	2022年3月31日
4	12-03-014	契約未付録1号発電所 (2022年度)	秋田県鹿代市宇基戸67番地の1	高圧駆動式タービン発電機	900	2009年12月1日	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の供給に貢献	1,234,490	1,234,490	33,812	19,800	1,180,738	—	—	100%	0.439	518,343	518	—	—	2022年4月1日	2023年3月31日
5	12-03-014	契約未付録1号発電所 (2023年度)	秋田県鹿代市宇基戸67番地の1	高圧駆動式タービン発電機	900	2009年12月1日	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の供給に貢献	1,118,340	878,788	29,228	48,746	896,790	—	—	100%	0.432	345,841	345	—	—	2023年4月1日	2024年3月31日
6	12-03-014	契約未付録1号発電所 (2024年度)	秋田県鹿代市宇基戸67番地の1	高圧駆動式タービン発電機	900	2009年12月1日	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の供給に貢献	1,181,760	1,181,760	30,281	209,461	941,848	—	—	100%	0.435	408,747	409	—	—	2024年4月1日	2025年3月31日
7																								
8																								
9																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
合計																		4,253						

※1 申請期間における全発電電力の内、一部の発電電力について本年課の対象とするケースを考慮し、申請額を報告ください。
 「申請期間における全発電電力」=「グリーンエネルギーCO₂削減特長登録における申請発電電力」の場合は、注1、発電電力 (kWh) と同様に記載ください。
 (両欄において、登録したグリーンエネルギーCO₂削減特長登録申請がなされていないか、チェックするために記載いたします。)

区分番号	設備名称	2. 活動中に属する設備										注1 開始日 (yyyy年m月d日)	注2 終了予定日 (yyyy年m月d日)	
		2.1 稼働する設備の種類 (a) 当該設備の種類における全部の設備 (b) 当該設備のグリーン電力の供給に貢献 (c) 当該設備以外のグリーン電力の購入に貢献	2.2 申請期間における 全発電電力 (kWh) (注4)	2.3 再生電力 (kWh)	2.4 緑色消費電力 (kWh)	2.5 自家消費電力 (kWh)	2.6 再生消費電力 (kWh)	2.7 再生消費電力 率 (%)	2.8 再生/バイオマス燃料 率 (%)	2.9 燃料合計 FT(MJ)	2.10 バイオマス比率 (%)			2.11 二酸化炭素 排出係数 (CO ₂ Emission) (kgCO ₂ /kWh)
12-03-014	契約未付録1号発電所 (2018年度)	(b) 当該設備のグリーン電力の供給に貢献	3,896,400	3,841,878	580,950	369,225	2,893,001	—	—	100%	0.598	1,808,908	1,808	—
12-03-014	契約未付録1号発電所 (2020年度)	(b) 当該設備のグリーン電力の供給に貢献	2,290,190	2,288,009	184,815	28,899	2,074,432	—	—	100%	0.461	958,313	899	—
12-03-014	契約未付録1号発電所 (2021年度)	(b) 当該設備のグリーン電力の供給に貢献	1,808,010	1,800,278	43,281	15,102	941,889	—	—	100%	0.443	417,303	417	—
12-03-014	契約未付録1号発電所 (2022年度)	(b) 当該設備のグリーン電力の供給に貢献	1,234,490	1,234,490	33,812	19,800	1,180,738	—	—	100%	0.439	518,343	518	—
12-03-014	契約未付録1号発電所 (2023年度)	(b) 当該設備のグリーン電力の供給に貢献	1,118,340	878,788	29,228	48,746	896,790	—	—	100%	0.432	345,841	345	—
12-03-014	契約未付録1号発電所 (2024年度)	(b) 当該設備のグリーン電力の供給に貢献	1,181,760	1,181,760	30,281	209,461	941,848	—	—	100%	0.435	408,747	409	—

検証結果報告書（実績）

2026年1月22日

日本自然エネルギー株式会社
代表取締役社長 黒澤 達夫 殿

東京都千代田区神田須田町1-25
JR 神田万世橋ビル
一般財団法人日本品質保証機構
常務理事 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、日付2026年1月15日）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」（2025年3月7日経済産業省・環境省）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	秋田県能代市字悪戸67番地の1
事業の概要	菱秋木材(株)1号発電所
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
申請期間	2016年4月1日～2025年3月31日
方法論	$E_{BC} = E_{BG} - E_{BS} - E_{BA}$ $S_B = F_B \div F_T$ $E_{MB} = (E_{BS} + E_{BC}) \times S_B \times CEF_{\text{electricity},t}$

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. 実施した検証手続きの概要

<p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> 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、実績量については未定であることを確認した。 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、また自家消費分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。
<p>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>	<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>
<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>	<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、すべて「配分予定なし」となっているが、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</p>	<p>補機電力量のモニタリング方法および提出資料の変更あり。第42回委員会にて計画変更申請が提出されている。</p>

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】

- ・ 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
- ・ 実績管理表_木質バイオマス (パス : green) .xlsx
- ・ 電力量認証一覧_木質バイオマス.xlsx
- ・ 附属書 21 認証済電力量修正申請書(10B047).docx