

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
☐	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 2023 年 1 月 1 日

終了日 2023 年 12 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。

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：サミットエナジー（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 $CE_{F_{electricity},t} = C_{mo} \cdot (1-f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t：事業開始日以降の経過年 C _{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 事業リスト

1. 事業所に係る情報										2. 追加項に関する情報				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係る情報		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 年月日	1. 6 系統／自家消費	1. 7 売電地点特定番号 (22桁)	2. 追加項に関する情報 (a) 当該設備の算定における主要な家系 (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売込に貢献			3. 1 申請期間における 全発電電力量 EFG(kWh)	3. 2 売電電力量 EES(kWh)	3. 3 補償消費電力量 EBA(kWh)	3. 4 自家消費電力量 EGC(kWh)	3. 5 バイオマス燃料 FB(MJ)	3. 6 燃料合計 FT(MJ)	3. 7 バイオマス比率 BB(%)	3. 8 二酸化炭素 排出係数 DEF(kgCO2/kWh) (kgCO2/kWh)	3. 9 排出削減量 EMB(kgCO2)	3. 10 排出削減量 (tCO2)	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 (yyyy-mm-dd)	5. 2 終了予定日 (yyyy-mm-dd)				
1 17-03-002	糸島川バイオマス発電所, 系統 22年度4Q	糸島川市糸島川市上刈7丁目1番1号	バイオマス発電	50MW	2004年10月1日	系統	3104279797142042000	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	50,989,410	50,989,410	485,100	0	50,504,310	530,094	827,073	64.08%	0.418	13,560,164	13,560	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	2023年1月1日	2023年3月31日				
2 17-03-002	糸島川バイオマス発電所, 自家消費 23年度1-3Q	糸島川市糸島川市上刈7丁目1番1号	バイオマス発電	50MW	2004年10月1日	自家消費	3104279797142042000	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	134,443,260	134,443,260	2,910,140	0	131,533,120	1,893,090	2,477,459	76.41%	0.432	43,321,961	43,321	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	2023年4月1日	2023年12月31日				
3 17-03-002	糸島川バイオマス発電所, 系統 23年度1-3Q	糸島川市糸島川市上刈7丁目1番1号	バイオマス発電	50MW	2004年10月1日	系統	3104279797142042000	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	70,165,820	70,165,820	327,200	0	69,838,620	1,893,090	2,477,459	76.41%	0.412	21,985,840	21,985	■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■	2023年4月1日	2023年12月31日				
※1 申請期間における全発電電力量のうち、一部の発電電力量については本年上期と異なるケースを考慮し、当該値を報告ください。										合計										78,886							

※1 申請期間における全発電電力量の内、一部の発電電力量について本申請の対象とするケースを考慮し、当該額を報告ください。
「申請期間における全発電電力量」＝「グリーンエネルギーCO2削減相当量認証における申請発電電力量」の場合は、図 1「発電電力量 EFG(kWh)」と同様を記載ください。
(同期間において、重複したグリーンエネルギーCO2削減相当量認証申請がなされていないか、チェックするために記載いただきます。)

種別方法論名称：木質バイオマス発電

発電所名称：サミット明星パワー(株) 糸魚川バイオマス発電所

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
	所
(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	
書最終承認者	
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

バイオマス発電実施期間における自家消費電力量 $E_{BC} = B2 - A2$ 投入燃料に占めるバイオマス比率 $\eta = H_b \times X_b / (H_b \times X_b + H_c \times X_c)$ バイオマス燃料の低位発熱量 $H_b = H_{b1} \times (1 - w_1) - 2500 \times w_1$ 石炭の低位発熱量 $H_c = H_{b2} \times (1 - w_2) - 2500 \times w_2$ バイオマス発電実施期間における排出削減量 $E_{MB} = E_{BC} \times \eta \times CEF_{electricity,t}$

記号	定義	モニタリング方法	提出書類
B2	明星セメントの受電電力量	検定済み電力計による計測	供給検針票
A2	系統からの受電電力量	検定済み電力計による計測	供給検針票

X_b	発電に使用した木質バイオマス量 (木質チップ・椰子殻)	発電所保安月報にて確認	保安月報
X_c	発電に使用した石炭量	発電所保安月報にて確認	保安月報
w_1	木質バイオマスの全水分	分析結果による	分析結果一覧表
w_2	石炭の全水分	分析結果による	分析結果一覧表
H_{h1}	木質バイオマスの高位発熱量 (気乾ベース)	分析結果による	分析結果一覧表
H_{h2}	石炭の高位発熱量 (気乾ベース)	分析結果による	分析結果一覧表

以上

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CO ₂ 削減相当量(単位:tCO ₂)	43,321
販売電力量(kWh)	100,280,093

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CO₂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(tCO₂)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CO₂削減相当量保有予定者に関する情報

[illegible]

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

[illegible]

検証結果報告書（実績）

2024 年 5 月 15 日

サミットエナジー株式会社

代表取締役 小林 政司 殿

（住所）東京都千代田区神田須田町 1－2 5

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、サミットエナジ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 2024 年 4 月 30 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」（2024 年 3 月 8 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	サミットエナジー株式会社
事業実施場所	新潟県糸魚川市上刈7丁目1番1号
事業の概要	糸魚川バイオマス発電所
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
事業期間	2023年1月1日～2023年12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

排出削減量の実績及びグリーンエネルギーCO ₂ 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、配分予定なし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、また自家消費分については全電源平均CO₂排出係数（受電端）の排出係数を、系統への販売電力に付随する環境価値については全電源平均CO₂排出係数（送電端）を用いていること、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。
認定グリーンエネルギーCO ₂ 削減計画、グリーンエネルギーCO ₂ 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CO ₂ 削減相当量が算定されていること	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CO ₂ 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「CO ₂ 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CO ₂ 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CO ₂ 削減相当量の配分先は様式3-2別紙2により確認できる。なお、「未定」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CO ₂ 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CO ₂ 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	今回は、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は、なし。

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	
--	--

（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】

- ・ 供給検針票
- ・ 保安月報
- ・ 分析結果一覧表

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削減計画の名称廃棄物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
☐	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
☐	P004-3	離島の河川に設置された既設水力発電
☐	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））
☐	H002-3	バイオガス熱
☐	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}	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}	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}	バイオマス発電実施期間における発電電力量	kWh
E _{BA}	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	発電に使用したバイオマス燃料	MJ
F _T	発電に使用した燃料合計	MJ
E _{MB}	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}}	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 2023年 11月 1日

終了日 2024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。

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、日別の遠隔検針データ・月別ごみ質分析結果・月別売電明細記録、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：デジタルグリッド（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1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}	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
E _{BG}	バイオマス発電実施期間におけるバイオマス発電電力量	kWh	検定済み電力計による計測
E _{BA}	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	補機容量に稼働時間を乗じた値
F _B	発電に使用したバイオマス	MJ	分析事業者による分析結果報告書に基づき
F _T	発電に使用した燃料合計	MJ	ごみ質分析会社からの分析結果報告書をもとに廃棄物種別ごとの低位発熱量に組成割合を乗じて算定
CE _F ^{electricity,t}	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 $CE_{F}^{electricity,t} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t:事業開始日以降の経過年 C_{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 事業リスト

No.	事業者・課名等	事業内容に関する情報							グリーンエネルギーCO2削減削減量の算出に関する情報										モビリティ責任者及び施設に関する情報			経費申請期間	
		1-1 事業名称	1-2 事業場所所在地	1-3 型式	1-4 設備容量	1-5 稼働開始 予定 年月日	1-6 系統ノ自家消費	1-7 発電機・設備等 の特定番号 (2桁)	2 適用に関する情報	3 グリーンエネルギーCO2削減削減量の算出に関する情報	3-1 削減率 (%)	3-2 削減率 (%)	3-3 削減率 (%)	3-4 削減率 (%)	3-5 削減率 (%)	3-6 削減率 (%)	3-7 削減率 (%)	3-8 削減率 (%)	3-9 削減率 (%)	3-10 削減率 (%)	3-11 削減率 (%)	4-1 モビリティ責任者	4-2 モビリティ実務者
1	23-B1-001	福岡市宝田三丁目13番6号	パワースタイル(商業用)	3020	2021/4/1	自家消費		(a) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献 (b) 当該設備以外でのグリーン電力の売上に貢献	7,655,300	7,655,300	5,139,533	695,689	1,820,147	28,335	47,431	55.53%	0.432	436,854	436			2023年1月1日	2024年3月31日

※1 申請期間における全発電電力のうち、一部の発電電力について未申請の対象とするケースを考慮し、当該値を転写ください。
「申請期間における全発電電力」＝「グリーンエネルギーCO2削減削減量申請書」における「申請発電電力」の場合、(3.1 発電電力 (MW))と(削減率)に記載ください。
(期間)において、重複したグリーンエネルギーCO2削減削減量申請がなされていないか、チェックするために記載いただきます。

		(参考) 申請期間における 全発電電力 (MJ/MWh)	3.1 発電電力 (EJ)(kWh)	3.2 削減率 (%)	3.3 削減率 (%) 削減可能電力 (EJ)(kWh)	3.4 削減率 (%) 削減可能電力 (EJ)(kWh)	3.5 削減率 (%) 削減可能電力 (EJ)(kWh)	3.6 削減率 (%) 削減可能電力 (EJ)(kWh)	3.7 削減率 (%) 削減可能電力 (EJ)(kWh)	3.8 削減率 (%) 削減可能電力 (EJ)(kWh)	3.9 削減率 (%) 削減可能電力 (EJ)(kWh)	削減可能電力 (EJ)(kWh)
発電所名称を記載ください(2文字)	削減可能発電電力	7,655,300	7,655,300	5,139,533	695,689	1,820,147	28,335	47,431	55.53%	0.432	436,854	1,010,727
	削減対象電力(申請分)	7,655,300	7,655,300	5,139,533	695,689	1,820,147	28,335	47,431	55.53%	0.432	436,854	1,010,727

種別方法論名称： バイオマス発電（鶏糞、バガス等）

発電所名称：鶴岡市クリーンセンター

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
E _{BS}	バイオマス発電実施期間における系統への販売電力量	検定済み電力計による計測	小売電気事業者からの買取明細書
E _{BG}	バイオマス発電実施期間におけるバイオマス発電電力量	検定済み電力計による計測	遠隔検針測定システムによる計測データ(電力量計の検定済証写真)
E _{BA}	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	補機容量に稼働時間を乗じた値	発電補機定格出力一覧表 遠隔検針測定システムによる計測データに基づく稼働時間
F _B	発電に使用したバイオマス燃料	ごみ質分析会社からの分析結果報告書をもとに算定	ごみ質分析会社からの分析結果報告書

F _T	発電に使用した燃料合計	ごみ質分析会社からの分析結果 報告書をもとに算定	燃料使用実績
----------------	-------------	-----------------------------	--------

検証結果報告書（実績）

2024 年 5 月 15 日

デジタルグリッド株式会社
代表取締役社長 豊田祐介 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、デジタルグリッド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：廃棄物を利用した発電による CO2 排出削減、日付 2024 年 4 月 24 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」（2024 年 3 月 8 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	廃棄物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	デジタルグリッド株式会社
事業実施場所	鶴岡市宝田三丁目 13 番 6 号
事業の概要	鶴岡市クリーンセンター
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	2023 年 11 月 1 日～2024 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

排出削減量の実績及びグリーンエネルギーCO ₂ 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「P003-1 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。
認定グリーンエネルギーCO ₂ 削減計画、グリーンエネルギーCO ₂ 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CO ₂ 削減相当量が算定されていること	種別方法論「P003-1 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。 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CO ₂ 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CO ₂ 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CO ₂ 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CO ₂ 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CO ₂ 削減計画から変更された点（グリーンエネルギー	今回は、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は、なし。

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
- ・ 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】

- ・ 検針データ
- ・ ゴミ質分析報告書

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削減計画の名称廃棄物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
☐	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
☐	P004-3	離島の河川に設置された既設水力発電
☐	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））
☐	H002-3	バイオガス熱
☐	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}	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}	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}	バイオマス発電実施期間における発電電力量	kWh
E _{BA}	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	発電に使用したバイオマス燃料	MJ
F _T	発電に使用した燃料合計	MJ
E _{MB}	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}}	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 2023年 4月 1日

終了日 2024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。

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、日別の遠隔検針データ・月別ごみ質分析結果・月別売電明細記録、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：八千代エンジニアリング（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1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}	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
E _{BG}	バイオマス発電実施期間におけるバイオマス発電電力量	kWh	検定済み電力計による計測
E _{BA}	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	補機容量に稼働時間を乗じた値
F _B	発電に使用したバイオマス	MJ	分析事業者による分析結果報告書に基づき
F _T	発電に使用した燃料合計	MJ	ごみ質分析会社からの分析結果報告書をもとに廃棄物種別ごとの低位発熱量に組成割合を乗じて算定
CE _F ^{electricity,t}	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 $CE_{F}^{electricity,t} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t:事業開始日以降の経過年 C _{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 事業リスト

事業所番号	事業所に属する設備	2. 追加に関する事項										3. プランニング実施状況の調査に関する事項										4. モニタリング実施状況の調査に関する事項										5. 報告の状況																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		1-1 設備名称	1-2 設備所在地	1-3 型式	1-4 設置容量	1-5 運転開始 (予定) 年月日	1-6 供給/自家消費	1-7 受電区分 (22kV)	2-1 追加に関する事項 (a) 当該設備に付ける 必要電力量 (kWh) (b) 当該設備のグリーン電力の確保に貢献 する電力量 (kWh) (c) 当該設備以外へのグリーン電力の販出に貢献 する電力量 (kWh)			2-2 必要電力量 EBS (kWh)	2-3 削減電力量 EBS (kWh)	2-4 削減電力量 EBS (kWh)	2-5 削減電力量 EBS (kWh)	2-6 削減電力量 EBS (kWh)	2-7 削減電力量 EBS (kWh)	2-8 削減電力量 EBS (kWh)	2-9 削減電力量 EBS (kWh)	2-10 削減電力量 EBS (kWh)	2-11 削減電力量 EBS (kWh)	2-12 削減電力量 EBS (kWh)	2-13 削減電力量 EBS (kWh)	2-14 削減電力量 EBS (kWh)	2-15 削減電力量 EBS (kWh)	2-16 削減電力量 EBS (kWh)	2-17 削減電力量 EBS (kWh)	2-18 削減電力量 EBS (kWh)	2-19 削減電力量 EBS (kWh)	2-20 削減電力量 EBS (kWh)	2-21 削減電力量 EBS (kWh)	2-22 削減電力量 EBS (kWh)	2-23 削減電力量 EBS (kWh)	2-24 削減電力量 EBS (kWh)	2-25 削減電力量 EBS (kWh)	2-26 削減電力量 EBS (kWh)	2-27 削減電力量 EBS (kWh)	2-28 削減電力量 EBS (kWh)	2-29 削減電力量 EBS (kWh)	2-30 削減電力量 EBS (kWh)	2-31 削減電力量 EBS (kWh)	2-32 削減電力量 EBS (kWh)	2-33 削減電力量 EBS (kWh)	2-34 削減電力量 EBS (kWh)	2-35 削減電力量 EBS (kWh)	2-36 削減電力量 EBS (kWh)	2-37 削減電力量 EBS (kWh)	2-38 削減電力量 EBS (kWh)	2-39 削減電力量 EBS (kWh)	2-40 削減電力量 EBS (kWh)	2-41 削減電力量 EBS (kWh)	2-42 削減電力量 EBS (kWh)	2-43 削減電力量 EBS (kWh)	2-44 削減電力量 EBS (kWh)	2-45 削減電力量 EBS (kWh)	2-46 削減電力量 EBS (kWh)	2-47 削減電力量 EBS (kWh)	2-48 削減電力量 EBS (kWh)	2-49 削減電力量 EBS (kWh)	2-50 削減電力量 EBS (kWh)	2-51 削減電力量 EBS (kWh)	2-52 削減電力量 EBS (kWh)	2-53 削減電力量 EBS (kWh)	2-54 削減電力量 EBS (kWh)	2-55 削減電力量 EBS (kWh)	2-56 削減電力量 EBS (kWh)	2-57 削減電力量 EBS (kWh)	2-58 削減電力量 EBS (kWh)	2-59 削減電力量 EBS (kWh)	2-60 削減電力量 EBS (kWh)	2-61 削減電力量 EBS (kWh)	2-62 削減電力量 EBS (kWh)	2-63 削減電力量 EBS (kWh)	2-64 削減電力量 EBS (kWh)	2-65 削減電力量 EBS (kWh)	2-66 削減電力量 EBS (kWh)	2-67 削減電力量 EBS (kWh)	2-68 削減電力量 EBS (kWh)	2-69 削減電力量 EBS (kWh)	2-70 削減電力量 EBS (kWh)	2-71 削減電力量 EBS (kWh)	2-72 削減電力量 EBS (kWh)	2-73 削減電力量 EBS (kWh)	2-74 削減電力量 EBS (kWh)	2-75 削減電力量 EBS (kWh)	2-76 削減電力量 EBS (kWh)	2-77 削減電力量 EBS (kWh)	2-78 削減電力量 EBS (kWh)	2-79 削減電力量 EBS (kWh)	2-80 削減電力量 EBS (kWh)	2-81 削減電力量 EBS (kWh)	2-82 削減電力量 EBS (kWh)	2-83 削減電力量 EBS (kWh)	2-84 削減電力量 EBS (kWh)	2-85 削減電力量 EBS (kWh)	2-86 削減電力量 EBS (kWh)	2-87 削減電力量 EBS (kWh)	2-88 削減電力量 EBS (kWh)	2-89 削減電力量 EBS (kWh)	2-90 削減電力量 EBS (kWh)	2-91 削減電力量 EBS (kWh)	2-92 削減電力量 EBS (kWh)	2-93 削減電力量 EBS (kWh)	2-94 削減電力量 EBS (kWh)	2-95 削減電力量 EBS (kWh)	2-96 削減電力量 EBS (kWh)	2-97 削減電力量 EBS (kWh)	2-98 削減電力量 EBS (kWh)	2-99 削減電力量 EBS (kWh)	2-100 削減電力量 EBS (kWh)	2-101 削減電力量 EBS (kWh)	2-102 削減電力量 EBS (kWh)	2-103 削減電力量 EBS (kWh)	2-104 削減電力量 EBS (kWh)	2-105 削減電力量 EBS (kWh)	2-106 削減電力量 EBS (kWh)	2-107 削減電力量 EBS (kWh)	2-108 削減電力量 EBS (kWh)	2-109 削減電力量 EBS (kWh)	2-110 削減電力量 EBS (kWh)	2-111 削減電力量 EBS (kWh)	2-112 削減電力量 EBS (kWh)	2-113 削減電力量 EBS (kWh)	2-114 削減電力量 EBS (kWh)	2-115 削減電力量 EBS (kWh)	2-116 削減電力量 EBS (kWh)	2-117 削減電力量 EBS (kWh)	2-118 削減電力量 EBS (kWh)	2-119 削減電力量 EBS (kWh)	2-120 削減電力量 EBS (kWh)	2-121 削減電力量 EBS (kWh)	2-122 削減電力量 EBS (kWh)	2-123 削減電力量 EBS (kWh)	2-124 削減電力量 EBS (kWh)	2-125 削減電力量 EBS (kWh)	2-126 削減電力量 EBS (kWh)	2-127 削減電力量 EBS (kWh)	2-128 削減電力量 EBS (kWh)	2-129 削減電力量 EBS (kWh)	2-130 削減電力量 EBS (kWh)	2-131 削減電力量 EBS (kWh)	2-132 削減電力量 EBS (kWh)	2-133 削減電力量 EBS (kWh)	2-134 削減電力量 EBS (kWh)	2-135 削減電力量 EBS (kWh)	2-136 削減電力量 EBS (kWh)	2-137 削減電力量 EBS (kWh)	2-138 削減電力量 EBS (kWh)	2-139 削減電力量 EBS (kWh)	2-140 削減電力量 EBS (kWh)	2-141 削減電力量 EBS (kWh)	2-142 削減電力量 EBS (kWh)	2-143 削減電力量 EBS (kWh)	2-144 削減電力量 EBS (kWh)	2-145 削減電力量 EBS (kWh)	2-146 削減電力量 EBS (kWh)	2-147 削減電力量 EBS (kWh)	2-148 削減電力量 EBS (kWh)	2-149 削減電力量 EBS (kWh)	2-150 削減電力量 EBS (kWh)	2-151 削減電力量 EBS (kWh)	2-152 削減電力量 EBS (kWh)	2-153 削減電力量 EBS (kWh)	2-154 削減電力量 EBS (kWh)	2-155 削減電力量 EBS (kWh)	2-156 削減電力量 EBS (kWh)	2-157 削減電力量 EBS (kWh)	2-158 削減電力量 EBS (kWh)	2-159 削減電力量 EBS (kWh)	2-160 削減電力量 EBS (kWh)	2-161 削減電力量 EBS (kWh)	2-162 削減電力量 EBS (kWh)	2-163 削減電力量 EBS (kWh)	2-164 削減電力量 EBS (kWh)	2-165 削減電力量 EBS (kWh)	2-166 削減電力量 EBS (kWh)	2-167 削減電力量 EBS (kWh)	2-168 削減電力量 EBS (kWh)	2-169 削減電力量 EBS (kWh)	2-170 削減電力量 EBS (kWh)	2-171 削減電力量 EBS (kWh)	2-172 削減電力量 EBS (kWh)	2-173 削減電力量 EBS (kWh)	2-174 削減電力量 EBS (kWh)	2-175 削減電力量 EBS (kWh)	2-176 削減電力量 EBS (kWh)	2-177 削減電力量 EBS (kWh)	2-178 削減電力量 EBS (kWh)	2-179 削減電力量 EBS (kWh)	2-180 削減電力量 EBS (kWh)	2-181 削減電力量 EBS (kWh)	2-182 削減電力量 EBS (kWh)	2-183 削減電力量 EBS (kWh)	2-184 削減電力量 EBS (kWh)	2-185 削減電力量 EBS (kWh)	2-186 削減電力量 EBS (kWh)	2-187 削減電力量 EBS (kWh)	2-188 削減電力量 EBS (kWh)	2-189 削減電力量 EBS (kWh)	2-190 削減電力量 EBS (kWh)	2-191 削減電力量 EBS (kWh)	2-192 削減電力量 EBS (kWh)	2-193 削減電力量 EBS (kWh)	2-194 削減電力量 EBS (kWh)	2-195 削減電力量 EBS (kWh)	2-196 削減電力量 EBS (kWh)	2-197 削減電力量 EBS (kWh)	2-198 削減電力量 EBS (kWh)	2-199 削減電力量 EBS (kWh)	2-200 削減電力量 EBS (kWh)	2-201 削減電力量 EBS (kWh)	2-202 削減電力量 EBS (kWh)	2-203 削減電力量 EBS (kWh)	2-204 削減電力量 EBS (kWh)	2-205 削減電力量 EBS (kWh)	2-206 削減電力量 EBS (kWh)	2-207 削減電力量 EBS (kWh)	2-208 削減電力量 EBS (kWh)	2-209 削減電力量 EBS (kWh)	2-210 削減電力量 EBS (kWh)	2-211 削減電力量 EBS (kWh)	2-212 削減電力量 EBS (kWh)	2-213 削減電力量 EBS (kWh)	2-214 削減電力量 EBS (kWh)	2-215 削減電力量 EBS (kWh)	2-216 削減電力量 EBS (kWh)	2-217 削減電力量 EBS (kWh)	2-218 削減電力量 EBS (kWh)	2-219 削減電力量 EBS (kWh)	2-220 削減電力量 EBS (kWh)	2-221 削減電力量 EBS (kWh)	2-222 削減電力量 EBS (kWh)	2-223 削減電力量 EBS (kWh)	2-224 削減電力量 EBS (kWh)	2-225 削減電力量 EBS (kWh)	2-226 削減電力量 EBS (kWh)	2-227 削減電力量 EBS (kWh)	2-228 削減電力量 EBS (kWh)	2-229 削減電力量 EBS (kWh)	2-230 削減電力量 EBS (kWh)	2-231 削減電力量 EBS (kWh)	2-232 削減電力量 EBS (kWh)	2-233 削減電力量 EBS (kWh)	2-234 削減電力量 EBS (kWh)	2-235 削減電力量 EBS (kWh)	2-236 削減電力量 EBS (kWh)	2-237 削減電力量 EBS (kWh)	2-238 削減電力量 EBS (kWh)	2-239 削減電力量 EBS (kWh)	2-240 削減電力量 EBS (kWh)	2-241 削減電力量 EBS (kWh)	2-242 削減電力量 EBS (kWh)	2-243 削減電力量 EBS (kWh)	2-244 削減電力量 EBS (kWh)	2-245 削減電力量 EBS (kWh)	2-246 削減電力量 EBS (kWh)	2-247 削減電力量 EBS (kWh)	2-248 削減電力量 EBS (kWh)	2-249 削減電力量 EBS (kWh)	2-250 削減電力量 EBS (kWh)	2-251 削減電力量 EBS (kWh)	2-252 削減電力量 EBS (kWh)	2-253 削減電力量 EBS (kWh)	2-254 削減電力量 EBS (kWh)	2-255 削減電力量 EBS (kWh)	2-256 削減電力量 EBS (kWh)	2-257 削減電力量 EBS (kWh)	2-258 削減電力量 EBS (kWh)	2-259 削減電力量 EBS (kWh)	2-260 削減電力量 EBS (kWh)	2-261 削減電力量 EBS (kWh)	2-262 削減電力量 EBS (kWh)	2-263 削減電力量 EBS (kWh)	2-264 削減電力量 EBS (kWh)	2-265 削減電力量 EBS (kWh)	2-266 削減電力量 EBS (kWh)	2-267 削減電力量 EBS (kWh)	2-268 削減電力量 EBS (kWh)	2-269 削減電力量 EBS (kWh)	2-270 削減電力量 EBS (kWh)	2-271 削減電力量 EBS (kWh)	2-272 削減電力量 EBS (kWh)	2-273 削減電力量 EBS (kWh)	2-274 削減電力量 EBS (kWh)	2-275 削減電力量 EBS (kWh)	2-276 削減電力量 EBS (kWh)	2-277 削減電力量 EBS (kWh)	2-278 削減電力量 EBS (kWh)	2-279 削減電力量 EBS (kWh)	2-280 削減電力量 EBS (kWh)	2-281 削減電力量 EBS (kWh)	2-282 削減電力量 EBS (kWh)	2-283 削減電力量 EBS (kWh)	2-284 削減電力量 EBS (kWh)	2-285 削減電力量 EBS (kWh)	2-286 削減電力量 EBS (kWh)	2-287 削減電力量 EBS (kWh)	2-288 削減電力量 EBS (kWh)	2-289 削減電力量 EBS (kWh)	2-290 削減電力量 EBS (kWh)	2-291 削減電力量 EBS (kWh)	2-292 削減電力量 EBS (kWh)	2-293 削減電力量 EBS (kWh)	2-294 削減電力量 EBS (kWh)	2-295 削減電力量 EBS (kWh)	2-296 削減電力量 EBS (kWh)	2-297 削減電力量 EBS (kWh)	2-298 削減電力量 EBS (kWh)	2-299 削減電力量 EBS (kWh)	2-300 削減電力量 EBS (kWh)	2-301 削減電力量 EBS (kWh)	2-302 削減電力量 EBS (kWh)	2-303 削減電力量 EBS (kWh)	2-304 削減電力量 EBS (kWh)	2-305 削減電力量 EBS (kWh)	2-306 削減電力量 EBS (kWh)	2-307 削減電力量 EBS (kWh)	2-308 削減電力量 EBS (kWh)	2-309 削減電力量 EBS (kWh)	2-310 削減電力量 EBS (kWh)	2-311 削減電力量 EBS (kWh)	2-312 削減電力量 EBS (kWh)	2-313 削減電力量 EBS (kWh)	2-314 削減電力量 EBS (kWh)	2-315 削減電力量 EBS (kWh)	2-316 削減電力量 EBS (kWh)	2-317 削減電力量 EBS (kWh)	2-318 削減電力量 EBS (kWh)	2-319 削減電力量 EBS (kWh)	2-320 削減電力量 EBS (kWh)	2-321 削減電力量 EBS (kWh)	2-322 削減電力量 EBS (kWh)	2-323 削減電力量 EBS (kWh)	2-324 削減電力量 EBS (kWh)	2-325 削減電力量 EBS (kWh)	2-326 削減電力量 EBS (kWh)	2-327 削減電力量 EBS (kWh)	2-328 削減電力量 EBS (kWh)	2-329 削減電力量 EBS (kWh)	2-330 削減電力量 EBS (kWh)	2-331 削減電力量 EBS (kWh)	2-332 削減電力量 EBS (kWh)	2-333 削減電力量 EBS (kWh)	2-334 削減電力量 EBS (kWh)	2-335 削減電力量 EBS (kWh)	2-336 削減電力量 EBS (kWh)	2-337 削減電力量 EBS (kWh)	2-338 削減電力量 EBS (kWh)	2-339 削減電力量 EBS (kWh)	2-340 削減電力量 EBS (kWh)	2-341 削減電力量 EBS (kWh)	2-342 削減電力量 EBS (kWh)	2-343 削減電力量 EBS (kWh)	2-344 削減電力量 EBS (kWh)	2-345 削減電力量 EBS (kWh)	2-346 削減電力量 EBS (kWh)	2-347 削減電力量 EBS (kWh)	2-348 削減電力量 EBS (kWh)	2-349 削減電力量 EBS (kWh)	2-350 削減電力量 EBS (kWh)	2-351 削減電力量 EBS (kWh)	2-352 削減電力量 EBS (kWh)	2-353 削減電力量 EBS (kWh)	2-354 削減電力量 EBS (kWh)	2-355 削減電力量 EBS (kWh)	2-356 削減電力量 EBS (kWh)	2-357 削減電力量 EBS (kWh)	2-358 削減電力量 EBS (kWh)	2-359 削減電力量 EBS (kWh)	2-360 削減電力量 EBS (kWh)	2-361 削減電力量 EBS (kWh)	2-362 削減電力量 EBS (kWh)	2-363 削減電力量 EBS (kWh)	2-364 削減電力量 EBS (kWh)	2-365 削減電力量 EBS (kWh)	2-366 削減電力量 EBS (kWh)	2-367 削減電力量 EBS (kWh)	2-368 削減電力量 EBS (kWh)	2-369 削減電力量 EBS (kWh)	2-370 削減電力量 EBS (kWh)	2-371 削減電力量 EBS (kWh)	2-372 削減電力量 EBS (kWh)	2-373 削減電力量 EBS (kWh)	2-374 削減電力量 EBS (kWh)	2-375 削減電力量 EBS (kWh)	2-376 削減電力量 EBS (kWh)	2-377 削減電力量 EBS (kWh)	2-378 削減電力量 EBS (kWh)	2-379 削減電力量 EBS (kWh)	2-380 削減電力量 EBS (kWh)	2-381 削減電力量 EBS (kWh)	2-382 削減電力量 EBS (kWh)	2-383 削減電力量 EBS (kWh)	2-384 削減電力量 EBS (kWh)	2-385 削減電力量 EBS (kWh)	2-386 削減電力量 EBS (kWh)	2-387 削減電力量 EBS (kWh)	2-388 削減電力量 EBS (kWh)	2-389 削減電力量 EBS (kWh)	2-390 削減電力量 EBS (kWh)	2-391 削減電力量 EBS (kWh)	2-392 削減電力量 EBS (kWh)	2-393 削減電力量 EBS (kWh)	2-394 削減電力量 EBS (kWh)	2-395 削減電力量 EBS (kWh)	2-396 削減電力量 EBS (kWh)	2-397 削減電力量 EBS (kWh)	2-398 削減電力量 EBS (kWh)	2-399 削減電力量 EBS (kWh)	2-400 削減電力量 EBS (kWh)	2-401 削減電力量 EBS (kWh)	2-402 削減電力量 EBS (kWh)	2-403 削減電力量 EBS (kWh)	2-404 削減電力量 EBS (kWh)	2-405 削減電力量 EBS (kWh)	2-406 削減電力量 EBS (kWh)	2-407 削減電力量 EBS (kWh)	2-408 削減電力量 EBS (kWh)	2-409 削減電力量 EBS (kWh)	2-410 削減電力量 EBS (kWh)	2-411 削減電力量 EBS (kWh)	2-412 削減電力量 EBS (kWh)	2-413 削減電力量 EBS (kWh)	2-414 削減電力量 EBS (kWh)	2-415 削減電力量 EBS (kWh)	2-416 削減電力量 EBS (kWh)	2-417 削減電力量 EBS (kWh)	2-418 削減電力量 EBS (kWh)	2-419 削減電力量 EBS (kWh)	2-420 削減電力量 EBS (kWh)	2-421 削減電力量 EBS (kWh)	2-422 削減電力量 EBS (kWh)	2-423 削減電力量 EBS (kWh)	2-424 削減電力量 EBS (kWh)	2-425 削減電力量 EBS (kWh)	2-426 削減電力量 EBS (kWh)	2-427 削減電力量 EBS (kWh)	2-428 削減電力量 EBS (kWh)	2-429 削減電力量 EBS (kWh)	2-430 削減電力量 EBS (kWh)	2-431 削減電力量 EBS (kWh)	2-432 削減電力量 EBS (kWh)	2-433 削減電力量 EBS (kWh)	2-434 削減電力量 EBS (kWh)	2-435 削減電力量 EBS (kWh)	2-436 削減電力量 EBS (kWh)	2-437 削減電力量 EBS (kWh)	2-438 削減電力量 EBS (kWh)	2-439 削減電力量 EBS (kWh)	2-440 削減電力量 EBS (kWh)	2-441 削減電力量 EBS (kWh)	2-442 削減電力量 EBS (kWh)	2-443 削減電力量 EBS (kWh)	2-444 削減電力量 EBS (kWh)	2-445 削減電力量 EBS (kWh)	2-446 削減電力量 EBS (kWh)	2-447 削減電力量 EBS (kWh)	2-448 削減電力量 EBS (kWh)	2-449 削減電力量 EBS (kWh)	2-450 削減電力量 EBS (kWh)	2-451 削減電力量 EBS (kWh)	2-452 削減電力量 EBS (kWh)	2-453 削減電力量 EBS (kWh)	2-454 削減電力量 EBS (kWh)	2-455 削減電力量 EBS (kWh)	2-456 削減電力量 EBS (kWh)	2-457 削減電力量 EBS (kWh)	2-458 削減電力量 EBS (kWh)	2-459 削減電力量 EBS (kWh)	2-460 削減電力量 EBS (kWh)	2-461 削減電力量 EBS (kWh)	2-462 削減電力量 EBS (kWh)	2-463 削減電力量 EBS (kWh)	2-464 削減電力量 EBS (kWh)	2-465 削減電力量 EBS (kWh)	2-466 削減電力量 EBS (kWh)	2-467 削減電力量 EBS (kWh)	2-468 削減電力量 EBS (kWh)	2-469 削減電力量 EBS (kWh)	2-470 削減電力量 EBS (kWh)	2-471 削減電力量 EBS (kWh)	2-472 削減電力量 EBS (kWh)	2-473 削減電力量 EBS (kWh)	2-474 削減電力量 EBS (kWh)	2-475 削減電力量 EBS (kWh)	2-476 削減電力量 EBS (kWh)	2-477 削減電力量 EBS (kWh)	2-478 削減電力量 EBS (kWh)	2-479 削減電力量 EBS (kWh)	2-480 削減電力量 EBS (kWh)	2-481 削減電力量 EBS (kWh)	2-482 削減電力量 EBS (kWh)	2-483 削減電力量 EBS (kWh)	2-484 削減電力量 EBS (kWh)	2-485 削減電力量 EBS (kWh)	2-486 削減電力量 EBS (kWh)	2-487 削減電力量 EBS (kWh)	2-488 削減電力量 EBS (kWh)	2-489 削減電力量 EBS (kWh)	2-490 削減電力量 EBS (kWh)	2-491 削減電力量 EBS (kWh)	2-492 削減電力量 EBS (kWh)	2-493 削減電力量 EBS (kWh)	2-494 削減電力量 EBS (kWh)	2-495 削減電力量 EBS (kWh)	2-496 削減電力量 EBS (kWh)	2-497 削減電力量 EBS (kWh)	2-498 削減電力量 EBS (kWh)	2-499 削減電力量 EBS (kWh)	2-500 削減電力量 EBS (kWh)	2-501 削減電力量 EBS (kWh)	2-502 削減電力量 EBS (kWh)	2-503 削減電力量 EBS (kWh)	2-504 削減電力量 EBS (kWh)	2-505 削減電力量 EBS (kWh)	2-506 削減電力量 EBS (kWh)	2-507 削減電力量 EBS (kWh)	2-508 削減電力量 EBS (kWh)	2-509 削減電力量 EBS (kWh)	2-510 削減電力量 EBS (kWh)	2-511 削減電力量 EBS (kWh)	2-512 削減電力量 EBS (kWh)	2-513 削減電力量 EBS (kWh)	2-514 削減電力量 EBS (kWh)	2-515 削減電力量 EBS (kWh)	2-516 削減電力量 EBS (kWh)	2-517 削減電力量 EBS (kWh)	2-518 削減電力量 EBS (kWh)	2-519 削減電力量 EBS (kWh)	2-520 削減電力量 EBS (kWh)	2-521 削減電力量 EBS (kWh)	2-522 削減電力量 EBS (kWh)	2-523 削減電力量 EBS (kWh)	2-524 削減電力量 EBS (kWh)	2-525 削減電力量 EBS (kWh)	2-526 削減電力量 EBS (kWh)	2-527 削減電力量 EBS (kWh)	2-528 削減電力量 EBS (kWh)	2-529 削減電力量 EBS (kWh)	2-530 削減電力量 EBS (kWh)	2-531 削減電力量 EBS (kWh)	2-532 削減電力量 EBS (kWh)	2-533 削減電力量 EBS (kWh)	2-534 削減電力量 EBS (kWh)	2-535 削減電力量 EBS (kWh)	2-536 削減電力量 EBS (kWh)	2-537 削減電力量 EBS (kWh)	2-538 削減電力量 EBS (kWh)	2-539 削減電力量 EBS (kWh)	2-540 削減電力量 EBS (kWh)	2-541 削減電力量 EBS (kWh)	2-542 削減電力量 EBS (kWh)	2-543 削減電力量 EBS (kWh)	2-544 削減電力量 EBS (kWh)	2-545 削減電力量 EBS (kWh)	2-546 削減電力量 EBS (kWh)	2-547 削減電力量 EBS (kWh)	2-548 削減電力量 EBS (kWh)	2-549 削減電力量 EBS (kWh)	2-550 削減電力量 EBS (kWh)	2-551 削減電力量 EBS (kWh)	2-552 削減電力量 EBS (kWh)	2-553 削減電力量 EBS (kWh)	2-554 削減電力量 EBS (kWh)

※1 申請期間における全発電電力量の内、一部の発電電力量について本申請の対象とするケースを考慮し、当該値を報告ください。

「申請期間における全発電電力量」＝「グリーンエネルギーCO2削減相当量認証における申請発電電力量」の場合は、『3. 1 発電電力量 EWO(kWh)』と同値を記載ください。

（同期間において、重複したグリーンエネルギーCO2削減相当量認証申請がなされていないか、チェックするために記載いただきます。）

		① 単位 換算係数 換算能力値 (kg/100kg)	② 1 換算係数 EBS (kg/100kg)	③ 2 換算係数 EBS (kg/100kg)	④ 3 換算係数 EBS (kg/100kg)	⑤ 4 換算係数 EBS (kg/100kg)	⑥ 5 換算係数 FB (kg/100kg)	⑦ 6 換算係数 FB (kg/100kg)	⑧ 7 換算係数 FB (kg/100kg)	⑨ 8 換算係数 FB (kg/100kg)	⑩ 9 換算係数 FB (kg/100kg)	⑪ 10 換算係数 FB (kg/100kg)	⑫ 11 換算係数 FB (kg/100kg)
換算能力値 (kg/100kg)		28.51,1850	28.51,1850	15,105,725	6,170,328	7,235,184	68,343	121,814	56,193	0,432	1,798,274	4,985,451	
換算能力値 (kg/100kg) (申請済)		28,097,032	28,097,032	14,688,962	6,061,982	7,126,328	67,346	119,844	56,193	0,432	1,798,274	4,985,451	

種別方法論名称： バイオマス発電（鶏糞、バガス等）

発電所名称：佐賀市清掃工場

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
〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇	〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇
(2)データの測定	
責任者	実施者
〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇	〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇
(3)報告書の作成	
報告書作成者	〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇
報告書最終承認者	〇〇〇〇 〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇
報告書受領者（証書発行事業者）	〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇〇〇〇〇 〇〇〇 〇〇〇

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 _{BS}	バイオマス発電実施期間における系統への販売電力量	検定済み電力計による計測	小売電気事業者からの買取明細書
E _{BC}	バイオマス発電実施期間におけるバイオマス発電電力量	検定済み電力計による計測	遠隔検針測定システムによる計測データ(電力量計の検定済証写真)
E _{BA}	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	補機容量に稼働時間を乗じた値	発電補機定格出力一覧表 遠隔検針測定システムによる計測データに基づく稼働時間
F _B	発電に使用したバイオマス燃料	ごみ質分析会社からの分析結果報告書をもとに算定	ごみ質分析会社からの分析結果報告書

F _T	発電に使用した燃料合計	ごみ質分析会社からの分析結果 報告書をもとに算定	燃料使用実績
----------------	-------------	-----------------------------	--------

検証結果報告書（実績）

2024 年 5 月 15 日

八千代エンジニアリング株式会社

取締役執行役員 事業開発本部長 山中 健二郎 殿

（住所）東京都千代田区神田須田町 1－2 5

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、八千代エンジニアリング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：廃棄物を利用した発電による CO2 排出削減、日付 2024 年 4 月 24 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」（2024 年 3 月 8 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	廃棄物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	八千代エンジニアリング株式会社
事業実施場所	佐賀県佐賀市高木瀬町大字長瀬 2 3 6 9 番地
事業の概要	佐賀市清掃工場
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	2023 年 4 月 1 日～2024 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

排出削減量の実績及びグリーンエネルギーCO ₂ 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「P003-1 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。
認定グリーンエネルギーCO ₂ 削減計画、グリーンエネルギーCO ₂ 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CO ₂ 削減相当量が算定されていること	種別方法論「P003-1 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。 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CO ₂ 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CO ₂ 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。
各グリーンエネルギーCO ₂ 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CO ₂ 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CO ₂ 削減計画から変更された点（グリーンエネルギー	今回は、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は、なし。

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
- ・ 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】

- ・ 検針データ
- ・ ゴミ質分析報告書

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削減計画の名称水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
☐	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
☒	P004-3	離島の河川に設置された既設水力発電
☐	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））
☐	H002-3	バイオガス熱
☐	H002-4	バイオマス熱供給施設
☐	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。

$$E_{HC} = E_{HG} - E_{HS} - E_{HA}$$

$$E_{MH} = (E_{HS} + E_{HC}) \times CEF_{\text{electricity},t}$$

記号	定義	単位
E_{HS}	水力発電実施期間における 系統への販売電力量	kWh
E_{HC}	水力発電実施期間における 自家消費電力量	kWh
E_{HG}	水力発電実施期間における 発電電力量	kWh
E_{HA}	水力発電実施期間における 発電補機消費電力量	kWh
E_{MH}	水力発電実施期間における 排出削減量	kgCO ₂
$CEF_{\text{electricity},t}$	水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 2023 年 4 月 1 日

終了日 2024 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。

無し

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
EPS	水力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、RPS減量届出書
EPG	水力発電実施期間における 水力発電電力量	kWh	検定済み電力計による計測 特定計量の届出に基づく計測
EPA	水力発電実施期間における 水力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
CEFelectricity,t	水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	デフォルト値を使用 $CEFelectricity,t = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ 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。

以 上

様式3-2別紙1 事業リスト

No.	認定番号	1. 事業所に関する情報							2. 追加性に関する情報		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	1. 6 系統／自家消費	1. 7 発電地点特定番号 （2桁）	(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	(参考) 申請期間における 全発電電力量 (kWh) ※1	3. 1 発電電力量 EPG(kWh)	3. 2 販売電力量 EPS(kWh)	3. 3 排熱消費電力量 EPA(kWh)	3. 4 自家消費電力量 EPC(kWh)	3. 5 二酸化炭素 排出係数 GElectricity (kgCO2/kWh)	3. 6 排出削減量 EMP(kgCO2)	3. 7 排出削減量 (tCO2)	3. 8 モニタリング責任者	3. 9 モニタリング実施者	5. 1 開始日 (yyyy年m月d日)	5. 2 終了予定日 (yyyy年m月d日)	
1	22-H3-00	屋久島電工水力発電設備 (2023年度)	鹿児島県熊毛郡屋久島町安藤2739番地	回転昇降全閉内	57,200kW	1960年7月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	206,238,360	206,238,360	34,130,968	0	172,107,392	0.432	74,350,393	74,350	〃	〃	2023年4月1日	2024年3月31日	
合計																	74,350	〃	〃	〃		

※1 申請期間における全発電電力量の内、一部の発電電力量について本申請の対象とするケースを考慮し、当該値を報告ください。

※1 申請期間における全発電電力量の内、一部の発電電力量について本申請の対象とするケースを考慮し、当該値を報告ください。
「申請期間における全発電電力量」＝「グリーンエネルギーCO2削減相当事業認証における申請発電電力量」の場合は、【3. 1 発電電力量 EWG（Wh）】と同値を記載ください。
（同期間において、重複したグリーンエネルギーCO2削減相当事業認証申請がなされていないか、チェックするために記載いただきます。）

		（参考） 申請期間における 全生成熱量 （tCO2e/GWh）	3. 1 発電電力量 EPG（Wh）	3. 2 販売電力量 EPS（Wh）	3. 3 排熱消費 電力量 EPA（Wh）	3. 4 自家消費 電力量 EPS（Wh）	3. 5 二酸化炭素 排出係数 GElectricityt （kgCO2/MWh）	3. 6 排出削減量 EMP（kgCO2）	認証対象電力量
屋久島電工水力発電設備 （2023年度）	認証可能電力量		206,238,360	206,238,360	34,130,968	0	172,107,392	0.432	74,350,393
	認証対象電力量（申請分）		206,238,360	206,238,360	34,130,968	0	172,107,392	0.432	74,350,393

種別方法論名称： 離島の河川に設置された既設水力発電

発電所名称： 屋久島電工水力発電設備

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
E _{HS}	水力発電実施期間における 系統への販売電力量	検定済み電力計による計測	発電電力量計の写真
E _{HG}	水力発電実施期間における 水力発電電力量	検定済み電力計による計測	発電電力量計の写真
E _{HA}	水力発電実施期間における 水力発電補機消費電力量	対象なし	なし

以 上

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CO ₂ 削減相当量（単位：tCO ₂ ）	74,350
販売電力量（kWh）	172,107,392

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CO₂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(tCO₂)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 ₂ 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 ₂)
C K D 株式会社	愛知県小牧市応時二丁目250番地	2,095
チヨダウーテ株式会社	三重県四日市市住吉町15番2号	2,891
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田二丁目27番3号	69,364
		74,350

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）
屋久島電工株式会社 (認定番号：22-H3-001)	鹿児島県熊毛郡屋久島町安房2739番地 (発電所所在地)	172,107,392
		172,107,392

検証結果報告書（実績）

2024 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 加藤 圭輝 殿

（住所）東京都千代田区神田須田町 1－2 5
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：水力を利用した発電による CO2 排出削減、日付 2024 年 5 月 1 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」（2024 年 3 月 8 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	水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	日本自然エネルギー株式会社
事業実施場所	鹿児島県熊毛郡屋久島町安房 2739 番地
事業の概要	屋久島電工水力発電設備
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	2023 年 4 月 1 日～2024 年 3 月 31 日
方法論	$EHC = EHG - EHS - EHA$ $EMH = (EHS + EHC) \times CEF_{\text{electricity,t}}$

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

排出削減量の実績及びグリーンエネルギーCO ₂ 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「P004-3 離島の河川に設置された既設水力発電 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CO ₂ 削減計画、グリーンエネルギーCO ₂ 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CO ₂ 削減相当量が算定されていること	種別方法論「P004-3 離島の河川に設置された既設水力発電 4. グリーンエネルギーCO ₂ 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「CO ₂ 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CO ₂ 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CO ₂ 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。
各グリーンエネルギーCO ₂ 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CO ₂ 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CO ₂ 削減計画から変更され	今回は、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】

- ・ 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】

- ・ 発電量定期報告書

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削減計画の名称バイオガス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
☐	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
☐	P004-3	離島の河川に設置された既設水力発電
☐	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））
☐	H002-3	バイオガス熱
☐	H002-4	バイオマス熱供給施設
☐	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}	バイオガス発電実施期間における系統への販売電力量	kWh
E_{BC}	バイオガス発電実施期間における自家消費電力量	kWh
E_{BG}	バイオガス発電実施期間における発電電力量	kWh
E_{BA}	バイオガ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	発電に使用したバイオガス燃料	MJ
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ
E_{MB}	バイオガス発電実施期間における排出削減量	kgCO ₂
$CEF_{\text{electricity,t}}$	バイオガ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 2022 年 4 月 1 日

終了日 2023 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。

無し

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}	バイオガ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}	バイオガ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}	バイオガ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	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	発電に使用したバイオガス	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 ^{electricity,t}	バイオガ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 $CE_{F}^{electricity,t} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t：事業開始日以降の経過年 C _{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。

以 上

様式3-2別紙1 事業リスト

No.	1. 事業所に係る情報							2. 追加性に係る情報		3. グリーンエネルギーCO2削減相対当量の算定に係る情報										4. モニタリング責任者及び実施者に係る情報		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	1. 6 系統／自家消費	1. 7 発電地点特定番号 （22桁）	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. 1 (参考) 申請期間における 全発電電力量 (kWh)※1	3. 1 発電電力量 EBG (kWh)	3. 2 損失電力量 EBL (kWh)	3. 3 種別消費 電力量 EDA (kWh)	3. 4 自家消費 電力量 EDC (kWh)	3. 5 バイオガス燃料 FBI (MJ)	3. 6 燃料合計 FT (MJ)	3. 7 バイオマス比率 SB (%)	3. 8 二酸化炭素 排出係数 CEF electricity,t (kgCO2/kWh)	3. 9 排出削減量 EMR (kgCO2)	3. 10 排出削減率 (%)	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 (yyyy年m月d日)	5. 2 終了予定日 (yyyy年m月d日)
1	12-B2-004	江別浄化センター消化ガスコージェネ発電施設（2022年度）	北海道江別市工業街1番地	ガスエンジン発電機	250kW	2001年4月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	1,130,496	1,130,496		61,269	1,069,227	—	—	100%	0.439	469,390	469			2022年4月1日	2023年3月31日
2	12-B2-003	森ヶ崎発電所（2022年度）	東京都大田区昭和島2丁目5番1号森ヶ崎水処理センター	ガスエンジン発電機	3,200kW	2004年4月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	19,789,600	19,789,350			19,789,350	227,317,226	230,394,667	98.66%	0.439	8,571,111	8,571			2022年4月1日	2023年3月31日
合計																								

※1 申請期間における全発電電力量のうち、一部の発電電力量について本申請の対象とするケースを考慮し、当該値を報告ください。

※1 申請期間における全発電電力量の内、一部の発電電力量について未申請の対象とするケースを考慮し、当該値を報告ください。
「申請期間における全発電電力量」＝「グリーンエネルギーCO2削減相対当量認証における申請発電電力量」の場合は、【3. 1 発電電力量 EBG(kWh)】と同値を記載ください。
（同題において、重複したグリーンエネルギーCO2削減相対当量認証申請がなされていないか、チェックするために記載いただきます。）

	認証可能電力量	(参考) 申請期間における 全発電電力量 (kWh)※1											認証対象電力量
		3. 1 発電電力量 EBG (kWh)	3. 2 損失電力量 EBL (kWh)	3. 3 種別消費 電力量 EDA (kWh)	3. 4 自家消費 電力量 EDC (kWh)	3. 5 バイオガス 燃料 FBI (MJ)	3. 6 燃料合計 FT (MJ)	3. 7 バイオマス 比率 SB (%)	3. 8 二酸化炭素 排出係数 CEF electricity,t (kgCO2/kWh)	3. 9 排出削減量 EMR (kgCO2)			
江別浄化センター消化ガスコージェネ 発電施設 (2022年度)	認証可能電力量	1,130,496	1,130,496	61,269	1,069,227	—	—	100%	0.439	469,390	1,069,227		
	認証対象電力量 (申請分)	1,130,496	1,130,496	61,269	1,069,227	—	—	100%	0.439	469,390	1,069,227		
森ヶ崎発電所 (2022年度)	認証可能電力量	19,789,600	19,789,600		19,789,600	227,320,102	230,397,762	98.66%	0.439	8,571,220	19,524,419		
	認証対象電力量 (申請分)	19,789,600	19,789,350		19,789,350	227,317,226	230,394,667	98.66%	0.439	8,571,111	19,524,172		

種別方法論名称：バイオガス発電

発 電 所 名 称 : 江別浄化センター消化ガスコージェネ発電設備

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
E _{BS}	バイオガ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
E _{BG}	バイオガ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管理月報にて確認	管理月報 (傍証) 発電電力量メーター写真
E _{BA}	バイオガ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、運転管理月報に記載された発電機運転時間に乗じる	管理月報
F _B	発電に使用したバイオガス	MJ	自動出力される運転管理月報にて確認	運転管理月報
F _T	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：バイオガス発電

発電所名称：森ヶ崎発電所

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
E _{BS}	バイオガ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
E _{BG}	バイオガ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（プラント月報）にて確認	運転記録（プラント月報）
E _{BA}	バイオガ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
F _B	発電に使用したバイオガス	MJ	運転記録（プラント月報）にて確認	運転記録（プラント月報）
F _T	発電に使用した燃料合計	MJ	燃料の利用状況報告書にて確認。	利用状況報告書

以上

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。

[illegible]

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CO₂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(tCO₂)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。

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）
森ヶ崎発電所	東京都大田区昭和島2丁目5番1号森ヶ崎水処理センター	19,524,172
(認定番号：12-B2-003)	(発電所所在地)	
		19,524,172

検証結果報告書（実績）

2024 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 加藤 圭輝 殿

（住所）東京都千代田区神田須田町 1 - 2 5

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：バイオガスを利用した発電による CO2 排出削減、日付 2024 年 5 月 1 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」（2024 年 3 月 8 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	バイオガス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	① 北海道江別市工栄町 1 番地 ② 東京都大田区昭和島 2 丁目 5 番 1 号森ヶ崎水処理センター
事業の概要	① 江別浄化センター消化ガスコージェネ発電施設 ② 森ヶ崎発電所
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
事業期間	① 2022 年 4 月 1 日～2023 年 3 月 31 日 ② 2022 年 4 月 1 日～2023 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

排出削減量の実績及びグリーンエネルギーCO ₂ 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「P003-2 バイオガス発電 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。
認定グリーンエネルギーCO ₂ 削減計画、グリーンエネルギーCO ₂ 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CO ₂ 削減相当量が算定されていること	種別方法論「P003-2 バイオガス発電 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。 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CO ₂ 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CO ₂ 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。
各グリーンエネルギーCO ₂ 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CO ₂ 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CO ₂ 削減計画から変更された点（グリーンエネルギー	今回は、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は、なし。

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
- ・ 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】

- ・ 運転管理月報

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

バイオマス（鶏糞・バガス等）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
☐	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
☐	P004-3	離島の河川に設置された既設水力発電
☐	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））
☐	H002-3	バイオガス熱
☐	H002-4	バイオマス熱供給施設
☐	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}	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}	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}	バイオマス発電実施期間における発電発電電力量	kWh
E_{BA}	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	発電に使用したバイオマス燃料	MJ
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ
E_{MB}	バイオマス発電実施期間における排出削減量	kgCO ₂
$CEF_{\text{electricity,t}}$	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 2018年12月1日

終了日 2024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。

無し

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}	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
E _{BG}	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
E _{BA}	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 ※ただし、南国興産に関しては発電補機以外の機器使用量も計測
F _B	発電に使用したバイオマス燃料	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}}	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 $CE_{F^{elect}ricity,t} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ 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。

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削減計画の名称廃棄物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
☐	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
☐	P004-3	離島の河川に設置された既設水力発電
☐	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））
☐	H002-3	バイオガス熱
☐	H002-4	バイオマス熱供給施設
☐	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}	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}	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}	バイオマス発電実施期間における発電発電電力量	kWh
E_{BA}	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	発電に使用したバイオマス燃料	MJ
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ
E_{MB}	バイオマス発電実施期間における排出削減量	kgCO ₂
$CEF_{\text{electricity,t}}$	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 2021 年 1 月 1 日

終了日 2021 年 2 月 28 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。

無し

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}	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、RPS 減量届出書
E _{BG}	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
E _{BA}	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	発電に使用したバイオマス燃料	MJ	分析事業者からの組成分析報告書をもとに、廃棄物種別ごとの低位発熱量に組成割合を乗じて算定
F _T	発電に使用した燃料合計	MJ	燃料計等による計測をもとに算定
CE _{Electricity,t}	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 $CE_{Electricity,t} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ 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。

以 上

様式3-2別紙1 事業リスト

No.	事業所に係る情報	1. 事業所に係る情報							2. 通知等に係る情報		3. グリーンエネルギー-CO2削減相対量算定の算定にに関する情報										4. モニタリング責任者及び実施者に係る情報		5. 証書申請期間	
		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	1. 6 系統／自家消費	1. 7 発電地点特定番号 (22桁)	3. 1 申請期間における 全発電電力量 (kWh) [E1]	3. 2 申請期間における 売電電力量 (EBS) (kWh)	3. 3 申請期間における 補償消費電力量 (EBA) (kWh)	3. 4 自家消費電力量 (EBC) (kWh)	3. 5 バイオマス燃料 FB (MJ)	3. 6 燃料合計 FT (MJ)	3. 7 バイオマス比率 SB (%)	3. 8 二酸化炭素 排出係数 [kgCO2/kWh]	3. 9 排出削減量 [tCO2]	3. 10 排出削減率 [tCO2/kWh]	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 (yyyy年m月d日)	5. 2 終了予定日 (yyyy年m月d日)		
1	12-01-009	大東糖業㈱Jvガス発電設備 (2018年度)	沖縄県南大東村字在所182番地	蒸気駆動式タービン発電機	2,609kW	2012年4月	自家消費	—	(a) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献 (b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献 (c) 当該設備はグリーン電力の出力拡大に貢献	2,593,324	2,592,322	—	54,026	2,538,307	151,165,323	152,378,799	99.20%	0.518	1,304,324	1,304		2018年12月1日	2019年3月31日	
2	19-01-001	星田市遠刈センター廃棄物発電所 (2020年度 第4回半期)	星田市遠刈町大朝神39-3	焼炭煙水タービン	6,800kW	2007年3月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	36,290,480	8,226,800	4,111,384	224,741	3,890,479	5,702,837	10,340,067	55.19%	0.461	989,156	989		2021年1月1日	2021年2月28日	
3	12-01-013	南国両道バイオマス発電設備 (2023年度)	宮崎県都城市高城町有永1941	蒸気駆動式タービン発電機	3,210kW	2012年4月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	22,408,991	22,408,991	333,676	11,281,840	10,793,475	1,440,876,000	1,444,010,000	99.78%	0.432	4,652,616	4,652		2023年4月1日	2024年3月31日	
※1 申請期間における全発電電力量の内、一部の発電電力量について本年申請の対象となるケースを考慮し、当該値を報告ください。										※補償消費電力量＝補償電力量－種内消費										合計		6,943		

※1 申請期間における全発電電力量の内、一部の発電電力量について本申請の対象とするケースを考慮し、当該値を報告ください。
「申請期間における全発電電力量」＝「グリーンエネルギー-CO2削減相対量算定における申請発電電力量」の場合は、「3. 1 発電電力量 EWG(kWh)」と問題を記載ください。
（同期間において、重複したグリーンエネルギー-CO2削減相対量算定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。）

		(参考) 申請期間における 全発電電力量 (kWh)※1	3. 1 発電電力量 EBS(kWh)	3. 2 売電電力量 EBS(kWh)	3. 3 補償消費 電力量 EBA(kWh)	3. 4 自家消費 電力量 EBC(kWh)	3. 5 バイオマス 燃料 FB(MJ)	3. 6 燃料合計 FT(MJ)	3. 7 バイオマス 比率 SB(%)	3. 8 二酸化炭素 排出係数 CO2(kg/kWh)	3. 9 削減削減量 EBS(kWh)	証書対象電力量
												証書対象電力量
大東糖業(株)バイオマス発電設備 (2018年度)	証書対象電力量	2,593,324	2,593,324	-	54,041	2,539,283	151,223,438	152,437,376	99.20%	0.518	1,304,825	2,518,968
	証書対象電力量(申請分)	2,593,324	2,592,282	-	54,000	2,538,307	151,165,323	152,378,789	99.20%	0.518	1,304,324	2,518,900
星田市遠刈クリーンセンター廃棄物発電所 (2020年度 第4回半期)	証書対象電力量	36,290,480	8,226,800	4,111,384	224,741	3,890,475	5,702,837	10,340,067	55.19%	0.461	989,156	2,145,675
	証書対象電力量(申請分)	36,290,480	8,226,918	4,111,642	224,744	3,890,532	5,702,837	10,340,067	55.19%	0.461	989,170	2,145,706
南国両道バイオマス発電設備 (2023年度)	証書対象電力量	22,408,991	22,408,991	333,676	11,281,840	10,793,475	1,440,876,000	1,444,010,000	99.78%	0.432	4,652,616	10,789,845
	証書対象電力量(申請分)	22,408,991	22,409,623	333,685	11,282,158	10,793,760	1,440,876,000	1,444,010,000	99.78%	0.432	4,652,747	10,770,688

$$\eta_g = \frac{H_g}{H_f + H_g} \times f$$
$$H_f: \text{熱燃料の低倍発熱量 [kJ/kg]}$$
$$f: \text{熱燃料の濃合比 [g/g]}$$

種別方法論名称：バイオマス発電（鶏糞、バガス等）

発電所名称：大東糖業（株）バガス発電施設

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	モニタリング方法	提出書類
E _{BS}	バイオマス発電実施期間における系統への販売電力量	対象無し	対象無し
E _{BG}	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	検定済電力量計にて計測	発電電力量メーター写真
E _{BA}	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、製糖期報(月報)に記載された発電時間を乗じる	製糖期報(月報)
F _B	発電に使用したバイオマス燃料	日本分蜜糖工業会へ提出している製糖期報(月報)にて確認	製糖期報(月報)
F _T	発電に使用した燃料合計	日本分蜜糖工業会へ提出している製糖期報(月報)にて確認	製糖期報(月報)

以上

種別方法論名称：バイオマス発電（鶏糞、バガス等）

発電所名称：豊田市渡刈クリーンセンター廃棄物発電所

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
E _{BS}	廃棄物発電実施期間における系統への逆潮電力量	検定済み電力計による計測	小売電気事業者からの請求書類
E _{BG}	廃棄物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	発電月報 電力量計写真
E _{BA}	廃棄物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、タービン保安日誌により把握した稼働時間を乗じた値	管理月報
F _B	発電に使用したバイオマス燃料	燃料使用実績にて確認。 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。	燃料使用実績
F _T	発電に使用した燃料合計	燃料使用実績にて確認。	燃料使用実績

		助燃材発熱量は試験成績表等の値から「低位発熱量×投入量」により算出する。	
--	--	--------------------------------------	--

以上

種別方法論名称：バイオマス発電（鶏糞、バガス等）

発電所名称：南国興産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	モニタリング方法	提出書類
E _{BS}	バイオマス発電実施期間における系統への販売電力量	電気事業者の検針連絡票にて確認	余剰電力検針台帳
E _{BG}	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	検定付電力量計の読み値を記載した発電月報にて確認	発電月報 発電電力量メーター写真
E _{BA}	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	検定付電力量計の読み値を記載した発電月報にて確認	発電月報 補機使用電力量メーター写真
F _B	発電に使用したバイオマス燃料	使用量を記載した発電月報にて確認	発電月報
F _T	発電に使用した燃料合計	使用量を記載した発電月報にて確認	発電月報

以上

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。

[illegible]

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CO₂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(tCO₂)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。

[illegible]

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CO₂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(tCO₂)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。

[illegible]

検証結果報告書（実績）

2024 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 加藤 圭輝 殿

（住所）東京都千代田区神田須田町 1 - 2 5

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

印



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：鶏糞・バガスを利用した発電による CO2 排出削減、日付 2024 年 5 月 1 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」（2024 年 3 月 8 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	鶏糞・バガス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	① 沖縄県南大東村字在所 182 番地 ② 宮崎県都城市高城町有水 1941
事業の概要	① 大東糖業(株)バガス発電設備 ② 南国興産バイオマス発電設備
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	① 2018 年 12 月 1 日～2019 年 3 月 31 日 ② 2023 年 4 月 1 日～2024 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

排出削減量の実績及びグリーンエネルギーCO ₂ 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「P003-1 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。
認定グリーンエネルギーCO ₂ 削減計画、グリーンエネルギーCO ₂ 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CO ₂ 削減相当量が算定されていること	種別方法論「P003-1 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。 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CO ₂ 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CO ₂ 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。
各グリーンエネルギーCO ₂ 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CO ₂ 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CO ₂ 削減計画から変更された点（グリーンエネルギー	今回は、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は、なし。

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
- ・ 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】

- ・ 運転管理月報
- ・ 検針データ

検証結果報告書（実績）

2024 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 加藤 圭輝 殿

（住所）東京都千代田区神田須田町 1 - 2 5

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

印

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：廃棄物を利用した発電による CO2 排出削減、日付 2024 年 5 月 1 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」（2024 年 3 月 8 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	廃棄物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	豊田市渡刈町大明神 39-3
事業の概要	豊田市渡刈クリーンセンター廃棄物発電所
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
事業期間	2021 年 1 月 1 日～2021 年 2 月 28 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

排出削減量の実績及びグリーンエネルギーCO ₂ 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「P003-1 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。
認定グリーンエネルギーCO ₂ 削減計画、グリーンエネルギーCO ₂ 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CO ₂ 削減相当量が算定されていること	種別方法論「P003-1 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。 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CO ₂ 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CO ₂ 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CO ₂ 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CO ₂ 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CO ₂ 削減計画から変更され	今回は、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】

- ・ 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】

- ・ 運転管理月報
- ・ 電気料金請求書
- ・ ごみ質分析報告書

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
☐	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
☐	P004-3	離島の河川に設置された既設水力発電
☐	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））
☐	H002-3	バイオガス熱
☐	H002-4	バイオマス熱供給施設
☐	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
$CEF_{\text{electricity},t}$	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 2022 年 4 月 1 日

終了日 2024 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。

無し

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 $CE_{F}^{electricity,t} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t：事業開始日以降の経過年 C _{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。

以 上

様式3-2別紙1.事業リスト

No	事業所に係る名称	事業所名称	1-2 発電所所在地	1-3 型式	1-4 設置容量	1-5 運転開始 年/月	1-6 系統/自家消費	1-7 発電地点特定番号 (2桁)	2.委託に関する情報 ※必ずしも追加の条件 は満たない場合がある (a) 当該設備の設置に かかる事業内容 (b) 当該設備のグリーン電力の 供給に供する (c) 当該設備以外のグリーン電力の 供給に供する	3.グリーンエネルギー-CO2削減効果の算出に関する情報										4.モニタリング実施状況に関する情報		5.報告書提出状況		
										3-1 削減効果 (kW)	3-2 削減効果 (kW)	3-3 削減効果 (kW)	3-4 削減効果 (kW)	3-5 削減効果 (kW)	3-6 削減効果 (kW)	3-7 削減効果 (kW)	3-8 削減効果 (kW)	3-9 削減効果 (kW)	3-10 削減効果 (kW)	3-11 削減効果 (kW)	3-12 削減効果 (kW)	3-13 削減効果 (kW)	4-1 モニタリング責任者	4-2 モニタリング実施者
1	18-03-002	日本ノボルベンツ工場バイオマス発電所 (2022年度)	宮城県つば市上大島字神郷1751-1	蒸気駆動式タービン発電機	990kW	1998年2月	自家消費	—	(a) 当該設備のグリーン電力の供給に貢献	8,058.197	8,058.197	—	795.324	7,262.873	—	—	100%	0.439	3,188.401	3,188			2022年4月1日	2023年3月31日
2	12-03-013	日本ノボル木質バイオマス発電所 (2023年度)	大宮府中市津波港西側4番地	蒸気駆動式タービン発電機	6,500kW	2007年12月	自家消費	601012400000400010900	(a) 当該設備のグリーン電力の供給に貢献	33,926.070	33,924.873	426.492	3,531.925	29,966.456	690,706.840	691,911.597	99.83%	0.432	12,822.854	12,822			2023年4月1日	2024年3月31日
3	12-03-015	石巻合機工業株式会社発電所 (2023年度)	宮城県石巻市荒見町4番地3	蒸気駆動式タービン発電機	3,000kW	1998年5月	自家消費	—	(a) 当該設備のグリーン電力の供給に貢献	14,831.690	14,831.581	—	265.824	14,565.757	597,146.823	607,055.550	98.36%	0.432	6,189.211	6,189			2023年4月1日	2024年3月31日
4	12-03-011	船代バイオマス発電施設 (2023年度)	秋田県船代町藤沢平の台2番地6	蒸気駆動式タービン発電機	3,000kW	2003年2月	自家消費	—	(a) 当該設備のグリーン電力の供給に貢献	11,493.670	11,493.670	2,371.790	1,092.049	8,029.831	—	—	100%	0.432	3,468.886	3,468			2023年4月1日	2024年3月31日
5	12-03-010	津別麻協同組合バイオマスエネルギーセンター (2023年度)	北海道網走郡津別町津美148番地	蒸気駆動式タービン発電機	4,700kW	2007年2月	自家消費	0118826815001188001001	(a) 当該設備のグリーン電力の供給に貢献	24,893.660	24,893.660	3,672.040	724.686	20,496.934	—	—	100%	0.432	8,854.675	8,854			2023年4月1日	2024年3月31日
6	17-03-001	セイカバイオマス発電所 (2023年度)	宮城県石巻市荒見町2番地1	蒸気駆動式タービン発電機	2,300kW	2005年9月	自家消費	—	(a) 当該設備のグリーン電力の供給に貢献	10,511.770	10,511.611	376.067	926.965	9,208.559	333,049.970	333,203.967	99.95%	0.432	3,976.108	3,976			2023年4月1日	2024年3月31日
7	18-03-003	新東高松製紙高田工場発電所第5号発電設備 (2023年度)	静岡県島田市内島町413番地	蒸気駆動式タービン発電機	20,600kW	2004年3月	自家消費	—	(a) 当該設備のグリーン電力の供給に貢献	107,961.350	107,961.350	2,875.556	3,773.955	101,311.839	1,070,393.000	1,056,187.000	64.55%	0.432	28,252.239	28,252			2023年4月1日	2024年3月31日
8	19-03-001	いわき大正製紙バイオマス発電所 (2023年度)	福島県いわき市市街地4丁目1番地4号	抽気蒸気タービン発電機	33,333kW	1997年8月	自家消費	0219000000000000000001770	(a) 当該設備のグリーン電力の供給に貢献	42,560.000	42,543.988	3,187.666	173.753	39,182.568	838	1,134	73.89%	0.432	12,507.284	12,507			2023年4月1日	2024年3月31日
9																								
10																								
11																								
12																								
合計										76,354														

※ 申請期間における全発電能力のうち、一部は発電能力について未申請の対象とするケースを考慮し、当該値を報告しております。

※ 申請期間における全発電能力のうち、一部は発電能力について未申請の対象とするケースを考慮し、当該値を報告しております。

※ 申請期間における全発電能力のうち、一部は発電能力について未申請の対象とするケースを考慮し、当該値を報告しております。

No	施設番号	事業内容	削減効果 (kW)	削減効果 (kW)	削減効果 (kW)	削減効果 (kW)	削減効果 (kW)	削減効果 (kW)	削減効果 (kW)	削減効果 (kW)	削減効果 (kW)	削減効果 (kW)	削減効果 (kW)	削減効果 (kW)	削減効果 (kW)	削減効果 (kW)	削減効果 (kW)	削減効果 (kW)	削減効果 (kW)	削減効果 (kW)	削減効果 (kW)	削減効果 (kW)	削減効果 (kW)
1	18-03-002	日本ノボルベンツ工場バイオマス発電所 (2022年度)	8,058.197	8,058.197	—	795.324	7,262.873	—	—	100.00%	0.439	3,188.401	7,262.873	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	12-03-013	日本ノボル木質バイオマス発電所 (2023年度)	33,926.070	33,924.873	426.492	3,531.955	29,966.456	690,756.640	691,911.597	99.83%	0.432	12,822.854	29,910.000	29,910.000	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	12-03-015	石巻合機工業株式会社発電所 (2023年度)	14,831.690	14,831.581	265.824	14,565.757	597,148.623	607,055.550	98.36%	0.432	6,188.211	14,326.873	14,326.873	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	12-03-011	船代バイオマス発電施設 (2023年度)	11,493.670	11,493.670	2,371.790	1,092.049	8,029.831	—	—	100.00%	0.432	3,468.886	8,029.831	8,029.831	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5	12-03-010	津別麻協同組合バイオマスエネルギーセンター (2023年度)	24,893.660	24,893.660	3,672.040	724.686	20,496.934	—	—	100.00%	0.432	8,854.675	20,496.934	20,496.934	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	17-03-001	セイカバイオマス発電所 (2023年度)	10,511.770	10,511.611	376.067	926.965	9,208.559	333,049.970	333,203.567	99.95%	0.432	3,976.108	9,204.093	9,204.093	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	18-03-003	新東高松製紙高田工場発電所第5号発電設備 (2023年度)	107,961.350	107,961.350	2,875.556	3,773.955	101,311.839	1,070,393.000	1,056,187.000	64.55%	0.432	28,252.239	65,388.818	65,388.818	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	19-03-001	いわき大正製紙バイオマス発電所 (2023年度)	42,560.000	42,543.988	3,187.666	173.753	39,182.568	838	1,134	73.89%	0.432	12,507.284	28,942.896	28,942.896	—	—	—	—	—	—	—	—	—

種別方法論名称：木質バイオマス発電

発電所名称：日本ノボパンつくば工場木質バイオマス発電所

1. 計量体制

2. モニタリング方法および提出書類

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）				
記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
EBS	バイオマス発電実施期間における系統への販売電力量	対象無し	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	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。	
F _T	発電に使用した燃料合計	MJ	燃料の利用状況報告書 にて確認。	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：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「{ 低位発熱量 (dry) × (1-水分率) - (2,500 × 水分率) } × バイオマス投入量」により算出。	利用状況報告書

F _T	発電に使用した燃料合計	MJ	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 ³ ×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 _T	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：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
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	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
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
E _{BA}	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
F _B	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
F _T	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乗じる	発電起動盤の稼動時間写真
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	単位	モニタリング方法	提出書類
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	電気事業者の検針票にて確認	売電電力量の実績票(写し)
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	発電電力量メータ写真
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	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
F _B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	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 _T	発電に使用した燃料合計	MJ	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：新東海製紙(株)島田工場発電所第 5 号発電設備

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	単位	モニタリング方法	提出書類
E _{BS}	木質バイオマス発電実施期間における系統への逆潮流電力量	kWh	電力受給月報にて確認	電力需給月報
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	電力作業需給月報 発電電力量メータ写真
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	補機定格出力に、電力作業需給月報により把握した稼働時間を乗じた値	電力作業需給月報
F _B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	ボイラ作業月報にて確認。 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。	ボイラ作業月報

F _T	発電に使用した燃料合計	MJ	ボイラ作業月報月報にて確認。 助燃材発熱量 (RPF・PS 等) については、試験成績表等の値から「低位発熱量×投入量」により算出する。	ボイラ作業月報
----------------	-------------	----	---	---------

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電

発 電 所 名 称 : いわき大王製紙バイオマス発電所

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	単位	モニタリング方法	提出書類
E _{BS}	木質バイオマス発電実施期間における系統への逆潮流電力量	kWh	対象無し	対象無し
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	タービン保安日誌 電力量計写真
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	補機定格出力に、タービン保安日誌により把握した稼働時間を乗じた値	タービン保安日誌
F _B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	燃料使用実績にて確認。 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。	燃料使用実績

F _T	発電に使用した燃料合計	MJ	ボイラ作業月報月報にて確認。 燃料使用実績にて確認。 助燃材発熱量（RPF 等）については、試験成績表等の値から「低位発熱量×投入量」により算出する。	燃料使用実績
----------------	-------------	----	---	--------

以上

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。

12,922

29,914,014

[illegible]

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。

[illegible]

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。

[illegible]

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。

[illegible]

[illegible]

検証結果報告書（実績）

2024 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 加藤 圭輝 殿

（住所）東京都千代田区神田須田町 1 - 2 5

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、日付 2024 年 5 月 1 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」（2024 年 3 月 8 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	① 茨城県つくば市上大島字神明 1751-1 ② 大阪府堺市堺区築港南町 4 番地 ③ 宮城県石巻市潮見町 4 番地 3 ④ 秋田県能代市鮎渕字亥の台 2 番地 6 ⑤ 北海道網走郡津別町字達美 168 番地 ⑥ 宮城県石巻市潮見町 2 番地 1 ⑦ 静岡県島田市向島町 4379 番地 ⑧ 福島県いわき市南台 4 丁目 3 番 6 号
事業の概要	① 日本ノボパンつくば工場木質バイオマス発電所 ② 日本ノボパン木質バイオマス発電所 ③ 石巻合板工業株式会社発電所 ④ 能代バイオマス発電施設 ⑤ 津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター ⑥ セイホクバイオマス発電所 ⑦ 新東海製紙(株)島田工場発電所第 5 号発電設備 ⑧ いわき大王製紙バイオマス発電所
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
事業期間	① 2022 年 4 月 1 日～2023 年 3 月 31 日 ② 2023 年 4 月 1 日～2024 年 3 月 31 日 ③ 2023 年 4 月 1 日～2024 年 3 月 31 日 ④ 2023 年 4 月 1 日～2024 年 3 月 31 日 ⑤ 2023 年 4 月 1 日～2024 年 3 月 31 日 ⑥ 2023 年 4 月 1 日～2024 年 3 月 31 日 ⑦ 2023 年 4 月 1 日～2024 年 3 月 31 日 ⑧ 2023 年 4 月 1 日～2024 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

排出削減量の実績及びグリーンエネルギーCO ₂ 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。
認定グリーンエネルギーCO ₂ 削減計画、グリーンエネルギーCO ₂ 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CO ₂ 削減相当量が算定されていること	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。 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CO ₂ 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CO ₂ 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。
各グリーンエネルギーCO ₂ 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CO ₂ 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CO ₂ 削減計画から変更された点（グリーンエネルギー	今回は、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は、なし。

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
- ・ 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】

- ・ 発電所運転月報

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
☒	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
☐	P004-3	離島の河川に設置された既設水力発電
☐	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））
☐	H002-3	バイオガス熱
☐	H002-4	バイオマス熱供給施設
☐	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。

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

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

記号	定義	単位
E_{WS}	風力発電実施期間における系統への販売電力量	kWh
E_{WC}	風力発電実施期間における自家消費電力量	kWh
E_{WG}	風力発電実施期間における発電電力量	kWh
E_{WA}	風力発電実施期間における発電補機消費電力量	kWh
E_{MW}	風力発電実施期間における排出削減量	kgCO ₂
$CEF_{\text{electricity},t}$	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 2023 年 4 月 1 日

終了日 2023 年 12 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。

無し

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 _{WS}	風力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 _{WG}	風力発電実施期間における 風力発電電力量	kWh	検定済み電力計による計測、発電月報による確認
E _{WA}	風力発電実施期間における 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
CE _{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	デフォルト値を利用 $CE_{Electricity,t} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ 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。

以 上

様式3-2別紙1_事業リスト

1. 事業所に関する情報																						2. 追加性に関する情報		3. グリーンエネルギーCO2削減相抵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	
No.	発電所名称	発電所所在地	1. 2. 型式	1. 3. 設備容量	1. 5. 運転開始 年月日	1. 6. 系統／自家消費	1. 7. 発電地点特定番号 (22桁)	2. 追加性に関する情報		3. 申請期間における 発電電力量 (kWh) 注1				3. 2. 補償消費電力量 (kWh)				3. 5. 二酸化炭素 排出係数 CO2-Electricity (kgCO2/kWh)	3. 6. 排出削減量 EMW (kgCO2)	3. 7. 排出削減量 (tCO2)	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 (yyyy年m月d日)	5. 2. 終了予定日 (yyyy年m月d日)											
								(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	3. 1. 申請期間における 発電電力量 EWG (kWh)	3. 2. 販売電力量 EWS (kWh)	3. 3. 補償消費電力量 EWA (kWh)	3. 4. 自家消費電力量 EWG (kWh)	3. 3. 補償消費電力量 EWA (kWh)																					
1	12-W-008 ユーラス田代平ウィンドファーム (2022年度 第1回半期)	秋田県鹿角市十和田大満字田代平	誘導式発電機	7,850W	2003年11月	系統	0212053340341528000000	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献		4,198,151	4,198,151	0	0	4,198,151	0.412	1,729,638	1,729			2023年4月1日	2023年12月31日														
合計																		1,729																	

※1 申請期間における全発電電力量の内、一部の発電電力量について本申請の対象とするケースを考慮し、当該値を報告ください。

※1 申請期間における全発電電力量の内、一部の発電電力量について本申請の対象とするケースを考慮し、当該値を報告ください。
「申請期間における全発電電力量」＝「グリーンエネルギーCO2削減相抵当量認証における申請発電電力量」の場合は、「3. 1 発電電力量 EWG(kWh)」と両値を記載ください。
（同期間において、重複したグリーンエネルギーCO2削減相抵当量認証申請がなされていないか、チェックするために記載いただきます。）

		(参考) 申請期間における 全発電電力量 (kWh) 注1	3. 1. 発電電力量 EPG (kWh)	3. 2. 売電電力量 EPS (kWh)	3. 3. 補償消費 電力量 EPA (kWh)	3. 4. 自家消費 電力量 EPC (kWh)	3. 5. 二酸化炭素 排出係数 CO2-Electricity (kgCO2/kWh)	3. 6. 排出削減量 EMPI(kgCO2)	認証可能電力量
									認証対象電力量
ユウラス田代平ウィンドファーム (2023年度 第1回半期第3回半期)	認証可能電力量	4,198,151	4,198,151	0	0	4,198,151	0.412	1,729,638	4,198,151
	認証対象電力量（申請分）	4,198,151	4,198,151	0	0	4,198,151	0.412	1,729,638	4,198,151

種別方法論名称：風力発電

発 電 所 名 称：ユーラス田代平ウインドファーム

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	モニタリング方法	提出書類
Ews	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
EWG	風力発電実施期間における風力発電発電電力量	対象無し	対象無し
EWA	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

以上

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。

[illegible]

検証結果報告書（実績）

2024 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 加藤 圭輝 殿

（住所）東京都千代田区神田須田町 1 - 2 5
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：風力を利用した発電による CO2 排出削減、日付 2024 年 5 月 1 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」（2024 年 3 月 8 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	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	日本自然エネルギー株式会社
事業実施場所	秋田県鹿角市十和田大湯字田代平
事業の概要	ユーラス田代平ウインドファーム
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	2023 年 4 月 1 日～2023 年 12 月 31 日
方法論	$E_{wc} = E_{wg} - E_{ws} - E_{wa}$ $E_{MW} = (E_{ws} + E_{wc}) \times CEF_{\text{electricity},t}$

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

排出削減量の実績及びグリーンエネルギーCO ₂ 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CO ₂ 削減計画、グリーンエネルギーCO ₂ 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CO ₂ 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CO ₂ 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「CO ₂ 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CO ₂ 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CO ₂ 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CO ₂ 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CO ₂ 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CO ₂ 削減計画から変更され	今回は、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】

- ・ 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】

- ・ グリーン電力受け入れ実績報告書

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削減計画の名称太陽光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
☐	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
☐	P004-3	離島の河川に設置された既設水力発電
☐	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））
☐	H002-3	バイオガス熱
☐	H002-4	バイオマス熱供給施設
☐	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。

$$E_{pc} = E_{PG} - E_{PS} - E_{PA}$$

$$E_{MP} = (E_{PS} + E_{PC}) \times CEF_{\text{electricity},t}$$

記号	定義	単位
E_{PS}	太陽光発電実施期間における系統への販売電力量	kWh
E_{PC}	太陽光発電実施期間における自家消費電力量	kWh
E_{PG}	太陽光発電実施期間における発電電力量	kWh
E_{PA}	太陽光発電実施期間における発電補機消費電力量	kWh
E_{MP}	太陽光発電実施期間における排出削減量	kgCO ₂
$CEF_{\text{electricity},t}$	太陽光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 2013 年 1 月 1 日

終了日 2023 年 12 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。

無し

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 _{PS}	太陽光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 _{PG}	太陽光発電実施期間における太陽光発電電力量	kWh	検定済み電力計による計測、発電月報による確認
E _{PA}	太陽光発電実施期間における太陽光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
CE _{Electricity,t}	太陽光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 $CE_{Electricity,t} = C_{mo} \cdot (1-f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ 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。

以 上

様式3-2別紙1 事業リスト

No	認定番号	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へのCO2削減相当量の算定に関する情報 (参考) 申請期間における 全発電電力量 (kWh)※1							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	1. 6 系統／自家消費	1. 7 受電地点特定番号 (22桁)		3. 1 発電電力量 EPG(kWh)	3. 2 販売電力量 EPS(kWh)	3. 3 補償消費電力量 EPA(kWh)	3. 4 自家消費電力量 EPC(kWh)	3. 5 二酸化炭素 排出係数 OEfElectricity(t kgCO2/kWh)	3. 6 排出削減量 EMP(kgCO2)	3. 7 排出削減量 (tCO2)	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 (yyyy年=月=日)	5. 2 終了予定日 (yyyy年=月=日)		
1	12-P-006	ソーラーフロンティア宮崎メガソーラー (2012年度)	宮崎県宮崎市清武町大字加納丙789-20	CIS	1,000kW	2010年8月	自家消費	—	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	305,490	305,000	0	0	305,000	0.413	125,965	125			2013年1月1日	2013年3月31日	
2	12-P-006	ソーラーフロンティア宮崎メガソーラー (2013年度)	宮崎県宮崎市清武町大字加納丙789-20	CIS	1,000kW	2010年8月	自家消費	—	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	1,327,740	1,326,000	0	0	1,326,000	0.510	676,260	676			2013年4月1日	2014年3月31日	
3	12-P-006	ソーラーフロンティア宮崎メガソーラー (2019年度)	宮崎県宮崎市清武町大字加納丙789-20	CIS	1,000kW	2010年8月	自家消費	—	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	145,570	144,000	0	0	144,000	0.497	71,568	71			2019年4月1日	2020年3月31日	
4	12-P-006	ソーラーフロンティア宮崎メガソーラー (2020年度)	宮崎県宮崎市清武町大字加納丙789-20	CIS	1,000kW	2010年8月	自家消費	—	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	153,140	152,140	0	0	152,140	0.461	70,136	70			2020年4月1日	2021年3月31日	
5	12-P-006	ソーラーフロンティア宮崎メガソーラー (2021年度)	宮崎県宮崎市清武町大字加納丙789-20	CIS	1,000kW	2010年8月	自家消費	—	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	81,280	81,280	0	0	81,280	0.443	36,007	36			2021年4月1日	2022年3月31日	
6	12-P-007	ソーラーフロンティア国富メガソーラー (2012年度)	宮崎県東諸県郡国富町田尻1815番地	CIS	2,000kW	2011年1月	自家消費	—	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	555,713	555,000	0	0	555,000	0.413	229,215	229			2013年1月1日	2013年3月31日	
7	12-P-007	ソーラーフロンティア国富メガソーラー (2013年度)	宮崎県東諸県郡国富町田尻1815番地	CIS	2,000kW	2011年1月	自家消費	—	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	2,638,217	2,635,000	0	0	2,635,000	0.510	1,343,850	1,343			2013年4月1日	2014年3月31日	
8	12-P-007	ソーラーフロンティア国富メガソーラー (2019年度)	宮崎県東諸県郡国富町田尻1815番地	CIS	2,000kW	2011年1月	自家消費	—	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	2,064,647	2,063,000	0	0	2,063,000	0.497	1,025,311	1,025			2019年4月1日	2020年3月31日	
9	12-P-007	ソーラーフロンティア国富メガソーラー (2020年度)	宮崎県東諸県郡国富町田尻1815番地	CIS	2,000kW	2011年1月	自家消費	—	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	2,169,769	2,168,302	0	0	2,168,302	0.461	999,587	999			2020年4月1日	2021年3月31日	
10	12-P-007	ソーラーフロンティア国富メガソーラー (2021年度)	宮崎県東諸県郡国富町田尻1815番地	CIS	2,000kW	2011年1月	自家消費	—	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	2,016,567	2,016,567	0	0	2,016,567	0.443	893,339	893			2021年4月1日	2022年3月31日	
11	12-P-007	ソーラーフロンティア国富メガソーラー (2022年度)	宮崎県東諸県郡国富町田尻1815番地	CIS	2,000kW	2011年1月	自家消費	—	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	1,581,535	1,581,535	0	0	1,581,535	0.439	694,293	694			2022年4月1日	2023年3月31日	
12	12-P-007	ソーラーフロンティア国富メガソーラー (2023年度)	宮崎県東諸県郡国富町田尻1815番地	CIS	2,000kW	2011年1月	自家消費	—	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	761,007	761,007	0	0	761,007	0.432	328,755	328			2023年4月1日	2023年12月31日	
13	21-P-001	太陽光発電プログラム1 (2023年度3月)	全国	—	204,231.5kW	2019年11月	系統	—	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	11,239,397	3,349,744	0	0	3,349,744	0.412	1,380,094	1,380			2023年5月2日	2023年5月31日	
14	21-P-001	太陽光発電プログラム1 (2023年度6月)	全国	—	204,231.5kW	2019年11月	系統	—	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	8,575,228	2,574,615	0	0	2,574,615	0.412	1,060,741	1,060			2023年6月2日	2023年6月30日	
合計																	8,928					

※1 申請期間における全発電電力量の内、一部は発電電力量について本申請の対象とするケースを考慮し、当該値を報告ください。

※1 申請期間における全発電電力量の内、一部の発電電力量について本申請の対象とするケースを考慮し、当該値を報告ください。
「申請期間における全発電電力量」＝「グリーンエネルギーCO2削減相当量認証における申請発電電力量」の場合は、『3. 1 発電電力量 EWG(kWh)』と同値を記載ください。
(同期間において、重複したグリーンエネルギーCO2削減相当量認証申請がなされていないか、チェックするために記載いただきます。)

種別方法論名称：太陽光発電

発電所名称：ソーラーフロンティア宮崎メガソーラー

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	モニタリング方法	提出書類
E _{PS}	太陽光発電実施期間における 系統への販売電力量	対象なし	なし
E _{PG}	太陽光発電実施期間における 太陽光発電発電電力量	検定済み電力計による計測	発電電力量メーター写真
E _{PA}	太陽光発電実施期間における 太陽光発電補機消費電力量	対象なし	なし

以 上

種別方法論名称：太陽光発電

発電所名称：ソーラーフロンティア国富メガソーラー

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	モニタリング方法	提出書類
E _{PS}	太陽光発電実施期間における 系統への販売電力量	対象なし	なし
E _{PG}	太陽光発電実施期間における 太陽光発電発電電力量	検定済み電力計によ る計測	発電電力量メーター写真
E _{PA}	太陽光発電実施期間における 太陽光発電補機消費電力量	対象なし	なし

以 上

種別方法論名称：太陽光発電

発電所名称：太陽光発電プログラム 1

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
E _{PS}	太陽光発電実施期間における 系統への販売電力量	検定済み電力計による計測	参加者リスト
E _{PG}	太陽光発電実施期間における 太陽光発電発電電力量	検定済み電力計による計測	参加者リスト
E _{PA}	太陽光発電実施期間における 太陽光発電補機消費電力量	対象なし	なし

以 上

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CO ₂ 削減相当量（単位：tCO ₂ ）	125
販売電力量（kWh）	305,000

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CO₂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(tCO₂)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。

[illegible][illegible]

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CO ₂ 削減相当量（単位：tCO ₂ ）	676
販売電力量（kWh）	1,326,000

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CO₂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(tCO₂)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 ₂ 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 ₂)
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田二丁目27番3号	676
		676

[illegible]

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。

[illegible]

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。

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）
ソーラーフロンティア株式会社 （認定番号：12-P-006）	宮崎県宮崎市清武町大字加納丙789-20 （発電所所在地）	152,140
		152,140

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CO ₂ 削減相当量（単位：tCO ₂ ）	36
販売電力量（kWh）	81,280

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CO₂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(tCO₂)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。

[illegible][illegible]

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。

[illegible]

[illegible]

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。

[illegible]

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。

[illegible]

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。

[illegible]

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。

[illegible]

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。

[illegible]

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。

[illegible]

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CO₂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(tCO₂)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。

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)
太陽光発電プログラム 1	全国	2,574,615
(認定番号: 21-P-001)	(発電所所在地)	
		2,574,615

検証結果報告書（実績）

2024 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 加藤 圭輝 殿

（住所）東京都千代田区神田須田町 1－2 5

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

印



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：太陽光を利用した発電による CO2 排出削減、日付 2024 年 5 月 1 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」（202 年 3 月 8 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	太陽光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	① 宮崎県宮崎市清武町大字加納丙 789-20 ② 宮崎県東諸県郡国富町田尻 1815 番地 ③ 全国
事業の概要	① ソーラーフロンティア宮崎メガソーラー ② ソーラーフロンティア国富メガソーラー ③ 太陽光発電プログラム 1
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	① 2013 年 1 月 1 日～2022 年 3 月 31 日 ② 2013 年 1 月 1 日～2023 年 12 月 31 日 ③ 2023 年 5 月 2 日～2023 年 6 月 30 日
方法論	$E_{PC} = E_{PG} - E_{PS} - E_{PA}$ $E_{MP} = (E_{PS} + E_{PC}) \times CEF_{\text{electricity},t}$

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

排出削減量の実績及びグリーンエネルギーCO ₂ 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した。 ④ 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「ソーラーフロンティア宮崎メガソーラー」および「ソーラーフロンティア国富メガソーラー」は全電源平均CO₂排出係数（受電端）を、「太陽光発電プログラム1」は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、種別方法論「P002 太陽光発電 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CO ₂ 削減計画、グリーンエネルギーCO ₂ 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CO ₂ 削減相当量が算定されていること	種別方法論「P002 太陽光発電 4. グリーンエネルギーCO ₂ 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「CO ₂ 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CO ₂ 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CO ₂ 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。
各グリーンエネルギーCO ₂ 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	様式3-2グリーンエネルギーCO ₂ 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。

いること	
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（グリーンエネルギー CO ₂ 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	今回は、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は、なし。

（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】

- ・ 発電量定期報告書

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削減計画の名称太陽光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
☐	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
☐	P004-3	離島の河川に設置された既設水力発電
☐	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））
☐	H002-3	バイオガス熱
☐	H002-4	バイオマス熱供給施設
☐	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。

$$EPC = EPG - EPS - EPA$$

$$EMP = EPC \times CEF_{\text{electricity},t}$$

記号	定義	単位
EPS	太陽光発電実施期間における系統への販売電力量	kWh
EPC	太陽光発電実施期間における自家消費電力量	kWh
EPG	太陽光発電実施期間における発電電力量	kWh
EPA	太陽光発電実施期間における発電補機消費電力量	kWh
EMP	太陽光発電実施期間における排出削減量	kgCO ₂
CEF _{electricity,t}	太陽光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

VPP Japan 発電所⑤

開始日 2021 年 10 月 1 日

終了日 2022 年 1 月 31 日

VPP Japan 発電所⑦、⑧、⑩、⑫、⑬、⑮

開始日 2022 年 3 月 1 日

終了日 2022 年 12 月 31 日

VPP Japan 発電所⑨

開始日 2021 年 10 月 1 日

終了日 2022 年 12 月 31 日

VPP Japan 発電所⑪

開始日 2022 年 3 月 1 日

終了日 2022 年 12 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。

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】毎月月初に、モニタリング実施者およびモニタリング責任者にて、仕分け後電力量データ・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し、運営・管理者へ報告する。

(2) 運営・管理者（証書発行事業者：株式会社 VPPJapan）

【1】グリーンエネルギー CO₂ 削減事業実施者、モニタリング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1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
記号	定義	単位	モニタリング方法
EPS	太陽光発電実施期間における系統への販売電力量	kWh	受給電力量のお知らせ
EPG	太陽光発電実施期間における発電電力量	kWh	検定済電力量計による計測
CEFelectricity,t	太陽光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	デフォルト値を使用 $CEFelectricity,t = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ 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 0 [0 ≤ t < 1 年] f(t) = 0.5 [1 年 ≤ t < 2.5 年] 1 [2.5

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 事業リスト

認定番号	1. 事業所に関する情報							2. 追加性に関する情報		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	1. 6 系統／自家消費	1. 7 受電地点特定番号 (22桁)	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)当該設備以外にグリーン電力の拡大に貢献		2. 1 (参考) 申請期間における 全発電電力量 (kWh)※1	3. 1 発電電力量 EPG(kWh)	3. 2 売電電力量 EPS(kWh)	3. 3 補償消費電力量 EPA(kWh)	3. 4 自家消費電力量 EPC(kWh)	3. 5 二酸化炭素 排出係数 CO2EmissionFactor (kgCO2/kWh)	3. 6 排出削減量 EMP(kgCO2)	3. 7 排出削減量 (tCO2)	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 (yyyy年m月d日)	5. 2 終了予定日 (yyyy年m月d日)	
1	21-P-008	VPP Japan発電所⑤	兵庫・埼玉・千葉	多結晶	2440.00	2020年7月15日	自家消費	(b)当該設備のグリーン電力又はグリーン熱の維持に貢献		1,077,417	1,077,417	590,113		0	487,304	0.508	247,550	247			2021年10月1日	2022年1月31日
※1 申請期間における全発電電力量の内、一部の発電電力量について本申請の対象とするケースを考慮し、当該値を報告ください。																		合計		247		

※1 申請期間における全発電電力量の内、一部の発電電力量について本申請の対象とするケースを考慮し、当該値を報告ください。
「申請期間における全発電電力量」＝「グリーンエネルギーCO2削減相当量認証における申請発電電力量」の場合は、「3. 1 発電電力量 EWG(kWh)」と同値を記載ください。
(同期間において、重複したグリーンエネルギーCO2削減相当量認証申請がなされていないか、チェックするために記載いただきます。)

※記入寄附号(株式会社アイ・グリーン・ソリューションズ)
発電実証管理線(グリーン電力証書発電電力量報告書)の、付属書30シートに記載のある、対象期間中の各月の発電量、売電量より、年度毎の値に整理して、記入しております。
発電 売電 自家消費
202110-202101 1,077,417 590,113 487,304

様式3-2別紙1 事業リスト

No	認定番号	1. 事業所に関する情報							2. 追加性に関する情報			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	1. 6 系統／自家消費	1. 7 受電地点特定番号 (22桁)	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			(参考) 申請期間における 全発電電力量 (kWh)※1	3. 1 発電電力量 EPG(kWh)	3. 2 販売電力量 EPS(kWh)	3. 3 補償消費電力量 EPA(kWh)	3. 4 自家消費電 力量EPC(kWh)	3. 5 二酸化炭素 排出係数 CO2Electricity/t (kgCO2/kWh)	3. 6 排出削減量 EMP(kgCO2)	3. 7 排出削減量 (tCO2)	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 (yyyy年m月d日)	5. 2 終了予定日 (yyyy年m月d日)
1	21-P-010	VPP Japan発電所⑦	神奈川県・栃木・広島	多結晶	443.325	2021年3月4日	自家消費		(b) 当該設備のグリーン電力又はグリーン熱の維持に貢献			58,983	58,983	0	0	58,983	0.508	29,983	29			2022年3月1日	2022年3月31日
2	21-P-010	VPP Japan発電所⑦	神奈川県・栃木・広島	多結晶	443.325	2021年3月4日	自家消費		(b) 当該設備のグリーン電力又はグリーン熱の維持に貢献			520,053	520,053	0	0	520,053	0.510	265,227	265			2022年4月1日	2022年12月31日
												294											

※1 申請期間における全発電電力量の内、一部の発電電力量について本申請の対応と異なるグリーンを考慮し、当該数を報告ください。

※1 申請期間における全発電電力量の内、一部の発電電力量について本申請の対象とするケースを考慮し、当該値を報告ください。
「申請期間における全発電電力量」＝「グリーンエネルギーCO2削減相当量認証における申請発電電力量」の場合は、「3. 1 発電電力量 EWG (kWh)」と同値を記載ください。
(同期間において、重複したグリーンエネルギーCO2削減相当量認証申請がなされていないか、チェックするために記載いただきます。)

※取入電荷等(株式会社アイ・グリッド・ソリューションズ)
発電供給管理組(グリーン電力証書発電電力量報告会)の、付属書30シートに記載のある、対象期間中の各月の発電量、売電量より、年度毎の値に集約して、記入しております。
発電 売電 自家消費
202203-202203 58,983 0 58,983
202204-202212 520,053 0 520,053

様式3-2別紙1 概要リスト

No.	※登録番号	1. 事業所に属する情報		2. 施設別に属する情報		3. グリーンエネルギーCO2削減削減量の算出に使用する情報						4. モニタリング責任者及びモニタリングに関する情報		5. 登録申請期間						
		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	1. 6 系統/自家消費	1. 7 受電地点特定番号 (22桁)	2. 削減する施設等 (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. 1 (登録) 申請期間における 発電電力量 (kWh)※1	3. 2 発電電力量 EPG(kWh)	3. 3 販売電力量 EPS(kWh)	3. 4 設備消費電力量 EPA(kWh)	3. 5 二酸化炭素 削減係数 CEFElectricity(kgCO2/kWh)	3. 6 排出削減量 (tCO2)	3. 7 削減削減量 (tCO2)	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 (yyyy年m月d日)	5. 2 終了予定日 (yyyy年m月d日)
1	21-011	VPP-Japan発電所⑤	愛知・山口・広島・群馬・和歌山	多相系	1272.15	2021年3月4日	自家消費	(b) 当該設備のグリーン電力又はグリーン電力の維持に貢献	206,887	206,887	0	0	206,887	0.508	105,068	105			2022年3月1日	2022年3月31日
2	21-011	VPP-Japan発電所⑤	愛知・山口・広島・群馬・和歌山	多相系	1272.15	2021年3月4日	自家消費	(b) 当該設備のグリーン電力又はグリーン電力の維持に貢献	1,857,243	1,857,243	0	0	1,857,243	0.510	848,180	848			2022年4月1日	2022年12月31日

※1 申請期間における発電電力量のうち、一部の発電電力量をケースを考慮し、削減量を削減できない。

※1 申請期間における全発電電力量の内、一部の発電電力量について本申請の対象とするケースを考慮し、当該値を報告ください。
「申請期間における全発電電力量」＝「グリーンエネルギーCO2削減削減量削減における申請発電電力量」の場合は、「3. 1. 発電電力量 EPG (kWh)」と同値を記載ください。
(別紙別において、重複したグリーンエネルギーCO2削減削減量削減申請がなされていないか、チェックするために記載いただきます。)

※記入番号等(株式会社アイ・グリーン・ソリューションズ)
発電削減削減係数(グリーン電力削減削減係数削減削減)の、付属書30シートに記載のある、対象期間中の各月の発電量、発電量より、年度毎の値に換算して、記入してあります。
発電 売電 自家消費
202203-202203 206,887 0 206,887
202204-202212 1,857,243 0 1,857,243

様式3-2別紙1 概要リスト

No.	国登録番号	1. 事業所に属する情報		2. 追加計に属する情報				3. グリーンエネルギーCO2削減報告書の提出に属する情報										4. モニタリング又はその実施に属する情報		5. 前年度実績			
		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	1. 6 系統／自家消費	1. 7 発電地点特定番号 (22桁)	2. 追加計に属する情報 (a) 当該設備の建設における主要な事業 (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出力に貢献			3. 1 申請 申請期間における 発電電力量 EPG(kWh)	3. 2 発電電力量 EPG(kWh)	3. 3 経路消費電力量 EPA(kWh)	3. 4 自家消費電力量 EPC(kWh)	3. 5 二酸化炭素 削減係数 CEFactor(kWh) (kgCO2/kWh)	3. 6 排出削減量 EMP(kgCO2)	3. 7 排出削減量 (tCO2)	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 (yyyy年m月d日)	5. 2 終了予定日 (yyyy年m月d日)	
1	21-甲-012	VPP-Japan発電所⑤	全国各地	多相品	490	2020年10月14日	自家消費		(b) 当該設備のグリーン電力又はグリーン熱の維持に貢献			368,628	368,628	228,212	0	140,418	0.508	71,331	71			2021年10月1日	2022年3月31日
2	21-甲-012	VPP-Japan発電所⑤	全国各地	多相品	490	2020年10月14日	自家消費		(b) 当該設備のグリーン電力又はグリーン熱の維持に貢献			627,090	627,090	433,903	0	193,187	0.610	98,525	98			2022年4月1日	2022年12月31日

※1 申請期間における発電電力量のうち、一部の発電電力量について本申請の対象とするケースを考慮し、当該量を報告しない。

※1 申請期間における全発電電力量の内、一部の発電電力量について本申請の対象とするケースを考慮し、当該値を報告ください。
「申請期間における全発電電力量」＝「グリーンエネルギーCO2削減報告書期間における申請発電電力量」の場合は、「3. 1. 発電電力量 EPG(kWh)」と削減を記載ください。
(期間において、重複したグリーンエネルギーCO2削減報告書期間が重なっていないか、チェックするために記載いただきます。)

※記入書番号(株式会社アイグリップ・ソリューションズ)
発電削減電力量(グリーン電力認証対象電力量報告書)の、付属書30シートに記載のある、対象期間中の各月の発電量、発電量より、年度等の値に集約して、記入しております。
発電 発電 自家消費
202110-202203 368,628 228,212 140,418
202204-202212 627,090 433,903 193,187

様式3-2別紙1 事業リスト

No	認定番号	1. 事業所に関する情報							2. 追加性に関する情報			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	1. 6 系統／自家消費	1. 7 受電地点特定番号 (22桁)	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			(参考) 申請期間における 全発電電力量 (kWh)※1	3. 1 発電電力量 EPG (kWh)	3. 2 販売電力量 EPS (kWh)	3. 3 補償消費電力量 EPA (kWh)	3. 4 自家消費電力量 EPC (kWh)	3. 5 二酸化炭素 削減係数 (CO ₂ 削減係数) (kgCO ₂ /kWh)	3. 6 排出削減量 EMP (kgCO ₂)	3. 7 排出削減量 (tCO ₂)	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 (yyyy年m月d日)	5. 2 終了予定日 (yyyy年m月d日)
1	21-P-014	VPP Japan発電所①	全国各地	多結晶	3927.925	2020年9月3日	自家消費		(b)当該設備のグリーン電力又はグリーン熱の維持に貢献			555,624	555,624	0	0	555,624	0.508	282,256	282			2022年3月1日	2022年3月31日
2	21-P-014	VPP Japan発電所②	全国各地	多結晶	3927.925	2020年9月3日	自家消費		(b)当該設備のグリーン電力又はグリーン熱の維持に貢献			4,964,744	4,964,744	0	0	4,964,744	0.510	2,532,019	2,532			2022年4月1日	2022年12月31日

※1 申請期間における全発電電力量の内、一部の発電電力量について本申請の対象とするケースを考慮し、当該値を報告ください。
「申請期間における全発電電力量」＝「グリーンエネルギーCO2削減相当量認証における申請発電電力量」の場合は、「3. 1 発電電力量 EWG (kWh)」と同値を記載ください。
(同期間において、重複したグリーンエネルギーCO2削減相当量認証申請がなされていないか、チェックするために記載いただきます。)

※取入電荷等(株式会社アイ・グリッド・ソリューションズ)
発電両端管理機能(グリーン電力証書発電電力量報告書)の、付属書30シートに記載のある、対象期間中の各月の発電量、売電量より、年度毎の値に集約して、記入しております。

	発電	売電	自家消費
202203~202203	555,624	0	555,624
202204~202212	4,964,744	0	4,964,744

様式3-2別紙1 事業リスト

No	認定番号	1. 事業所に関する情報							2. 追加性に関する情報			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	1. 6 系統／自家消費	1. 7 受電地点特定番号 (22桁)	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. 1 申請期間における 全発電電力量 (kWh)※1	3. 2 発電電力量 EPG(kWh)	3. 3 販売電力量 EPS(kWh)	3. 4 補償消費電力量 EPA(kWh)	3. 5 自家消費電力量 EPC(kWh)	3. 6 二酸化炭素 削減係数 α(Defectivity:kWh) (gCO2/kWh)	3. 7 排出削減量 EMP(kgCO2)	3. 8 排出削減量 (tCO2)	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 (yyyy年m月d日)	5. 2 終了予定日 (yyyy年m月d日)		
1	21-P-015	VPP_Japan発電所①	全国各地	多結晶	1000	2021年6月28日	自家消費	011-7000-0000-0702	(b)当該設備のグリーン電力又はグリーン熱の維持に貢献	157,890	157,890	20,074	0	137,816	0.573	78,968	78				2022年3月1日	2022年3月31日			
2	21-P-015	VPP_Japan発電所①	全国各地	多結晶	1000	2021年6月28日	自家消費	011-7000-0000-0702	(b)当該設備のグリーン電力又はグリーン熱の維持に貢献	321,873	321,873	60,980	0	260,893	0.581	151,578	151				2022年4月1日	2022年5月31日			
3	21-P-015	VPP_Japan発電所①	全国各地	多結晶	1000	2021年6月28日	自家消費	011-7000-0000-0702	(b)当該設備のグリーン電力又はグリーン熱の維持に貢献	1,076,287	1,076,287	60,299	0	1,015,988	0.510	518,153	518				2022年6月1日	2022年12月31日			
												241													

※1 申請期間における全発電電力量の内、一部の発電電力量について本申請の対応するデータを欠出し、当該値を報告ください。

※1 申請期間における全発電電力量の内、一部の発電電力量について本申請の対象とするケースを考慮し、当該値を報告ください。
「申請期間における全発電電力量」＝「グリーンエネルギーCO2削減相当量認証における申請発電電力量」の場合は、『3. 1 発電電力量 EWG (kWh)』と同値を記載ください。
(同期間において、重複したグリーンエネルギーCO2削減相当量認証申請がなされていないか、チェックするために記載いただきます。)

※取入電機等(株式会社アイ・グリッド・ソリューションズ)
発電興産管理株式会社(グリーン電力証書発電電力量報告書)の、付属書30シートに記載のある、対象期間中の各月の発電量、発電量より、年度毎の値に集約して、記入しております。
202203-202203 157,890 20,074 137,816
202204-202205 321,873 60,980 260,893
202206-202212 1,076,287 60,299 1,015,988

様式3-2別紙1 事業リスト

No	認定番号	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 (参考)申請期間における 全発電電力量 (kWh)※1							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	1. 6 系統／自家消費	1. 7 受電地点特定番号 (22桁)		3. 1 発電電力量 EPG (kWh)	3. 2 販売電力量 EPS (kWh)	3. 3 補償消費電力量 EPA (kWh)	3. 4 自家消費電力量 EPC (kWh)	3. 5 二酸化炭素 排出係数 CElectricity,t (kgCO2/kWh)	3. 6 排出削減量 EMP (kgCO2)	3. 7 排出削減量 (tCO2)	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 (yyyy年m月d日)	5. 2 終了予定日 (yyyy年m月d日)					
1	21-P-016	VPP Japan発電所①	全国各地	多結晶	4861.155	2020年6月19日	自家消費			437.690	437.690	0	0	437.690	0.508	222.346	222	■■■■	■■■■	2022年3月1日	2022年3月31日				
2	21-P-016	VPP Japan発電所①	全国各地	多結晶	4861.155	2020年6月19日	自家消費			3,666.719	3,666.719	0	0	3,666.719	0.510	1,870.026	1,870	■■■■	■■■■	2022年4月1日	2022年11月30日				
3	21-P-016	VPP Japan発電所①	全国各地	多結晶	4861.155	2020年6月19日	自家消費			242.739	242.739	0	0	242.739	0.439	106.562	106	■■■■	■■■■	2022年12月1日	2022年12月31日				
4																									
5																									
6																									
7																									
8																									
9																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									

※1 申請期間における全発電電力量の内、一部の発電電力量について本申請の対象とするケースを考慮し、当該値を報告ください。
「申請期間における全発電電力量」＝「グリーンエネルギーCO2削減相当量認証における申請発電電力量」の場合は、【3. 1. 発電電力量 EWG(kWh)】と同値を記載ください。
(同期間において、重複したグリーンエネルギーCO2削減相当量認証申請がなされていないか、チェックするために記載いただきます。)

※記入指導書(株式会社アイ・グッド・ソリューションズ)
発電実数管理帳(グリーン電力証書発電電力量報告書)の、付属書30シートに記載のある、対象期間中の各月の発電量、売電量より、年度毎の値に整理して、記入しております。
発電 売電 自家消費
202203-202203 437.690 0 437.690
202204-202211 3,666,719 0 3,666,719
202212-202212 242,739 0 242,739

様式3-2別紙1 事業リスト

No.	認定番号	1. 事業所に属する情報		2. 活動時に属する情報		3. グリーンエネルギー削減効果の算出に関する情報										4. モニタリング責任者及び報告官に関する情報		5. 登録申請状況				
		1. 1 発電所名称	1. 2 発電所所在地	1. 3 型式	1. 4 設置容量	1. 5 運転開始 (予定) 年月日	1. 6 系統／自家消費	1. 7 発電地点特定番号 (22桁)	2. 活動時に属する情報		3. 1 (参考) 申請期間における 全発電電力量 (MWh) (注1)	3. 2 発電電力量 EPG (kWh)	3. 3 販売電力量 EPS (kWh)	3. 4 自家消費電力量 EPC (kWh)	3. 5 二酸化炭素 削減係数 CEFElectricity3 (kgCO2/kWh)	3. 6 排出削減量 EMPG (kgCO2)	3. 7 排出削減率 (%) (注2)	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 (yyyy年m月d日)	5. 2 終了予定日 (yyyy年m月d日)	
1	21-4-017	VPP Japan発電所①	全国各地	多相系	1405.8	2021年2月22日	自家消費		(b) 当該設備のグリーン電力又はグリーン熱の維持に貢献		182,515	182,515	0	0	182,515	0.508	92,717	92			2022年3月1日	2022年3月31日
2	21-4-017	VPP Japan発電所②	全国各地	多相系	1405.8	2021年2月22日	自家消費		(b) 当該設備のグリーン電力又はグリーン熱の維持に貢献		1,709,877	1,709,877	0	0	1,709,877	0.510	871,898	871			2022年4月1日	2022年12月31日

※1 申請期間における全発電電力量の内、一部の発電電力量について本申請の対象としないケースを考慮し、当該数値を除外した値。

※2 94.0

※1 申請期間における全発電電力量の内、一部の発電電力量について本申請の対象とするケースを考慮し、当該量を報告ください。
「申請期間における全発電電力量」＝「グリーンエネルギーCO2削減係数算出期間における申請発電電力量」の場合は、「3. 1. 発電電力量 EPG (kWh)」と別項に記載ください。
(別項において、重複したグリーンエネルギーCO2削減係数算出期間がなされていないか、チェックするために記載いただきます。)

※記入希望者(株式会社アイ・グリッド・ソリューションズ)
発電高効率化推進(グリーン電力供給削減電力量削減率)の、付属書30シートに記載のある、対象期間中の各月の発電量、売電量より、年度毎の値に整理して、記入しております。
発電 売電 自家消費
202203-202203 182,515 0 182,515
202204-202212 1,709,877 0 1,709,877

様式3-2別紙1 事業リスト

申請番号	1. 事業に関する情報				2. 適格性に関する情報				3. グリーンエネルギーCO2削減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. 経費申請期間			
	1. 1. 発電所名称	1. 2. 発電所所在地	1. 3. 形式	1. 4. 設備容量	1. 5. 運転開始(予定)年月日	1. 6. 系統/自家消費	1. 7. 地点特定番号(22桁)	2. 1. 該当する設備の名称	2. 2. 当該事業の設計における主要な要素 (a) 当該設備のグリーン電力の接続に貢献 (b) 当該設備以外のグリーン電力の拡大に貢献	3. 1. 発電電力 EPG(kWh)	3. 2. 削減電力 EPS(kWh)	3. 3. 削減電力 EPA(kWh)	3. 4. 削減電力 EPC(kWh)	3. 5. 二酸化炭素削減率 CO2削減率(%)	3. 6. 排出削減率 EPR(kgCO2)	3. 7. 削減率 (NO2)	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 (yyyy年m月日)	5. 2. 終了予定日 (yyyy年m月日)
1	21-P-019	VPP-Japan-愛知電力	全国各地	多結晶	151965	2021年7月20日	自家消費	(a) 当該設備のグリーン電力又はグリーン熱の接続に貢献 (b) 当該設備のグリーン電力又はグリーン熱の接続に貢献	233,291	233,291	0	0	233,291	0.573	133,675	133			2022年3月31日	2022年3月31日
2	21-P-019	VPP-Japan-愛知電力	全国各地	多結晶	151965	2021年7月20日	自家消費	(a) 当該設備のグリーン電力又はグリーン熱の接続に貢献 (b) 当該設備のグリーン電力又はグリーン熱の接続に貢献	804,231	804,231	0	0	804,231	0.581	467,258	467			2022年4月1日	2022年6月30日
3	21-P-019	VPP-Japan-愛知電力	全国各地	多結晶	151965	2021年7月20日	自家消費	(a) 当該設備のグリーン電力又はグリーン熱の接続に貢献 (b) 当該設備のグリーン電力又はグリーン熱の接続に貢献	1,195,491	1,195,491	0	0	1,195,491	0.510	606,700	606			2022年7月1日	2022年12月31日

※1 申請期間における全発電電力量の内、一部が発電電力量について本申請の対象とせずを考慮し、当該値を報告ください。

1,299

※1 申請期間における全発電電力量の内、一部の発電電力量について本申請の対象とするケースを考慮し、当該値を報告ください。

「申請期間における全発電電力量」＝「グリーンエネルギーCO2削減相当量認証における申請発電電力量」の場合は、図3-1 発電電力量 EWG(kWh)と同値を記載ください。

(同期間において、重複したグリーンエネルギーCO2削減相当量認証申請がなされていないか、チェックするために記載いただきます。)

※販売先名称（株式会社イグランドソリューションズ）
 発電設備管理費（グリーン電力証書対応発電量換算費）の、付随費30シートに記録のある、対象期間中の各月の発電量、発電量より、年度毎の総に整理して、記入しております。

	発電	売電	自家消費
2020/3～2020/3	233,291	0	233,291
2020/4～2020/6	804,231	0	804,231
2020/7～2021/2	1,195,491	0	1,195,491

種別方法論名称：太陽光発電

発電所名称：VPP Japan発電所⑤、VPP Japan発電所⑦、VPP Japan発電所⑧、VPP Japan発電所⑨、
VPP Japan発電所⑩、VPP Japan発電所⑪、VPP Japan発電所⑫、VPP Japan発電所⑬、VPP Japan発電所⑮

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
EPS	太陽光発電実施期間における系統への販売電力量	小売電気事業者からの資料にて確認	受給電力量のお知らせ
EPG	太陽光発電実施期間における発電電力量	検定済電力計にて計測	発電量データ
EPA	太陽光発電実施期間における発電補機消費電力量	対象なし	なし

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CO ₂ 削減相当量(単位:tCO ₂)	247
販売電力量(kWh)	487,304

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CO₂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(tCO₂)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CO₂削減相当量保有予定者に関する情報

[illegible]

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

[illegible]

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CO₂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(tCO₂)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。

[illegible]

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)
PPA太陽光発電所設置先事業者	全国各地(下記住所)	579,036
	広島県東広島市西条町下見4625-1	
	広島県広島市安佐北区白木町三田下小椿4247	
	栃木県佐野市黒袴町1307番地2	
	神奈川県三浦市初声町274-2	
		579,036

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CO₂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(tCO₂)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。

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)
PPA太陽光発電所設置先事業者	全国各地(下記住所)	5,520,368
	大分県杵築市大字杵築字北浜665-618	
	福岡県直方市下境字宮床3018-1	
	福岡県飯塚市柏の森72番地	
	佐賀県鳥栖市山浦2539番の1	
	佐賀県鳥栖市山浦2539番の1	
	香川県さぬき市志度2431番地1	
	栃木県宇都宮市清原工業団地8-1	
	愛媛県西予市宇和町卯之町四丁目654番地	
	福島県郡山市大町二丁目3番2号	
	福島県郡山市安積荒井一丁目44番地	
	長崎県西海市西彼町小迎郷1045-2	
	愛媛県松山市古川北三丁目19番14号	
	福島県郡山市図景1丁目17-27	
	福島県南相馬市原町区北原字境堀250番地	
	高知県宿毛市宿毛5380番地1	
	愛媛県伊予郡松前町大字筒井字吉藤442-1	
	愛媛県松山市北斎院町698番地1	
	愛媛県松山市西垣生町207番地2	
	愛媛県松山市和気町一丁目637番地1	
	愛媛県松山市夏目甲79番地	
	愛媛県松山市夏目甲79番地	
	群馬県邑楽郡大泉町大字坂田1606番地10	
	和歌山県和歌山市内原763番1	
	千葉県千葉市美浜区幸町1丁目12-6	

	埼玉県入間市大字新光540	
	神奈川県横浜市金沢区六浦5-20-5	
	三重県員弁郡東員町大字山田字木之倉2930-1	
	山口県山口市黒川3736番地	
	香川県高松市十川東町55番地1	
		5,520,368

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CO₂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(tCO₂)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。

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

[illegible]

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CO₂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(tCO₂)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。

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)
PPA太陽光発電所設置先事業者	全国各地(下記住所)	4,347,148
	福岡県中間市東中間1-8-8	
	埼玉県所沢市花園1丁目2313-1	
	福岡県北九州市八幡西区大浦3-1-1	
	北九州市小倉北区貴船町1-1	
	大分県別府市楠町4番10号	
	大分県津久見市中央町760番53	
	広島県安芸高田市吉田町常友465番1	
	長崎県大村市大川田町363-1	
	長崎県諫早市高来町三部壺280-1	
	広島県呉市広本町3丁目12番1号	
	広島県三次市東酒屋町389-1	
	群馬県佐波郡玉村町大字福島78-6	
	群馬県高崎市新保町字伊勢301-1	
	千葉県千葉市中央区都町2-6-25	
	愛知県岡崎市井田西町7番地9	
	愛知県岡崎市美合町坂下14番	
	愛媛県北宇和郡鬼北町近永390番地	
	千葉県山武市塩谷1873-1	
	広島県広島市南区東青崎町2番18-2号	
	長崎県長崎市小江原2-41-15	
	茨城県つくばみらい市富士見ヶ丘1丁目1 ピアシティ富士見ヶ丘内	
	千葉県我孫子市南新木2丁目1-1	
	長崎県島原市栄町8334	
	群馬県太田市宝町864	

	岐阜県岐阜市大字折立字北浦310番地	
	高知県四万十市中村大橋通七丁目6番27号	
	埼玉県熊谷市千代703-1	
	栃木県足利市福居町1612-1	
	群馬県渋川市白井1099番地32	
	岐阜県岐阜市中鷺7丁目52	
		4,347,148

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CO₂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(tCO₂)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。

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)
PPA太陽光発電所設置先事業者	全国各地(下記住所)	1,892,192
	徳島県小松島市江田町腰前53	
	広島県廿日市市大野5303	
	広島県安芸郡海田町南本町1番3号	
	和歌山県田辺市稲成町180-1	
	和歌山県紀の川市粉河785番地	
	鳥取県鳥取市湖山町東1-122-1	
	鳥取県米子市両三柳58-2	
	岡山県真庭市三田149-1	
	埼玉県鴻巣市字中井堀367-15	
	福島県二本松市上竹2-256	
	愛媛県西条市周布715番地1	
	和歌山県橋本市三石台1丁目2-1	
	栃木県那須塩原市一区町316番7	
		1,892,192

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CO₂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(tCO₂)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。

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)
PPA太陽光発電所設置先事業者	全国各地(下記住所)	2,233,013
	岐阜県羽島市竹鼻町蜂尻宮西22-1	
	茨城県常陸大宮市宇留野3070	
	神奈川県海老名市本郷2410-1	
	茨城県日立市東金沢町1丁目13番31号	
	高知県四万十市具同2222番地	
	徳島県徳島市下助任町一丁目10番地4	
	千葉県松戸市常盤平陣屋前1-15	
	大阪府岸和田市中井町2丁目208-1	
	長崎県諫早市松里町37-1	
	埼玉県ふじみ野市清見1丁目3番6	
	長野県長野市篠ノ井杵淵字大門東1422	
	長野県中野市大字西条572-1	
	長野県千曲市鑄物師屋58-1	
		2,233,013

検証結果報告書（実績）

2024 年 5 月 17 日

株式会社 VPP Japan

代表取締役社長 秋田 智一 殿

（住所）東京都千代田区神田須田町 1 - 2 5

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、株式会社 VPP Japan 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：太陽光を利用した発電による CO2 排出削減、日付 2024 年 5 月 1 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」（2024 年 3 月 8 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	太陽光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	株式会社 VPP Japan
事業実施場所	① 兵庫・埼玉・千葉 ② 神奈川・栃木・広島 ③ 愛知・山口・広島・群馬・和歌山 ④ 全国各地 ⑤ 全国各地 ⑥ 全国各地 ⑦ 全国各地 ⑧ 全国各地 ⑨ 全国各地
事業の概要	① VPP Japan 発電所⑤ ② VPP Japan 発電所⑦ ③ VPP Japan 発電所⑧ ④ VPP Japan 発電所⑨ ⑤ VPP Japan 発電所⑩ ⑥ VPP Japan 発電所⑪ ⑦ VPP Japan 発電所⑫ ⑧ VPP Japan 発電所⑬ ⑨ VPP Japan 発電所⑮
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	① 2021 年 10 月 1 日～2022 年 1 月 31 日 ② 2022 年 3 月 1 日～2022 年 12 月 31 日 ③ 2022 年 3 月 1 日～2022 年 12 月 31 日 ④ 2021 年 10 月 1 日～2022 年 12 月 31 日 ⑤ 2022 年 3 月 1 日～2022 年 12 月 31 日 ⑥ 2022 年 3 月 1 日～2022 年 12 月 31 日 ⑦ 2022 年 3 月 1 日～2022 年 12 月 31 日 ⑧ 2022 年 3 月 1 日～2022 年 12 月 31 日

	⑨ 2022 年 3 月 1 日～2022 年 12 月 31 日
方法論	$E_{PC} = E_{PG} - E_{PS} - E_{PA}$ $E_{MP} = E_{PC} \times CEF_{\text{electricity},t}$

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

排出削減量の実績及びグリーンエネルギーCO ₂ 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なしを確認した。 - 排出削減量の算定においては、事業開始日以降の経過年数が1年後までの期間および、1年～2.5年までの期間、2.5年以上の期間にまたがっているが、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 $f(t)$ は運転開始日から算出されており、自家消費電力の環境価値であることから、1年までの対象期間については限界電源CO₂排出係数（受電端）を、1年～2.5年までの対象期間については限界電源CO₂排出係数と全電源平均CO₂排出係数の平均値（受電端）を、2.5年以上の期間については、全電源平均CO₂排出係数（受電端）を用いており、また、種別方法論「P002 太陽光発電 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CO ₂ 削減計画、グリーンエネルギーCO ₂ 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CO ₂ 削減相当量が算定されていること	種別方法論「P002 太陽光発電 4. グリーンエネルギーCO ₂ 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「CO ₂ 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CO ₂ 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CO ₂ 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CO ₂ 削減事業が適切に管理され、モニタリング対象とな	様式3-2グリーンエネルギーCO ₂ 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

る項目が正確に把握されていること	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CO ₂ 削減計画から変更された点（グリーンエネルギーCO ₂ 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	今回は、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は、なし。

（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】

- ・ 発電実績管理表

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

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））を利用した
熱生成による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
☐	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。

$$Q_{WB} = Q_{BL} - (E_{PS} \times 9.484 [MJ_{HHV} / kWh] *)$$

$$S_B = F_B \div F_T$$

$$EM_{WB} = Q_{WB} \times S_B \times (CE_{fuel, BL} \div \epsilon_{BL})$$

記号	定義	単位
Q_{WB}	バイオマス熱生成実施期間における生成熱量から補機消費電力量を一次エネルギー換算した熱量を除いた熱量	MJ_{HHV}

Q _{BL}	バイオマス熱生成実施期間における流量計で計測した流量を比エンタルピーに乗じて算定された生成熱量から、当該熱量の生成過程において燃料以外で外部から投入された熱量、および明らかに利用されていないことが判明している供給蒸気の熱量を除いた生成熱量	MJ _{HHV}
E _{PS}	バイオマス熱生成実施期間における補機消費電力量	kWh
EM _{WB}	バイオマス熱生成実施期間における排出削減量	kgCO ₂
CE _{F_{fuel, BL}}	バイオマス熱生成実施期間における代替される燃料の単位発熱量当たりの二酸化炭素排出係数	kgCO ₂ /MJ _{HHV}
ε _{BL}	バイオマス熱生成実施期間における代替される熱源設備のエネルギー消費効率（高位発熱量ベース）	%
S _B	投入燃料に占めるバイオマス比率	%
F _B	バイオマス熱生成に使用したバイオマス燃料	MJ
F _T	バイオマス熱生成に使用した燃料合計	MJ

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 2023年4月1日

終了日 2024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。

無し

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（熱生成事業者）

【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、グリーン熱生成熱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式会社）

【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熱生成熱量を算出する。

【2】算出したグリーン熱生成熱量について、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
Q_{BL}	バイオマス熱生成実施期間における流量計で計測した流量を比エンタルピーに乗じて算定された生成熱量から、当該熱量の生成過程において燃料以外で外部から投入された熱量、および明らかに利用されていないことが判明している供給蒸気の熱量を除いた生成熱量	MJ_{HHV}	バイオマス熱生成実施期間における流量計で計測した流量を比エンタルピーに乗じて算定された生成熱量から、当該熱量の生成過程において燃料以外で外部から投入された熱量(蒸気供給先からの戻りの熱量、純水補給に伴う熱量、等)、および供給先の事業所が休業する等明らかに利用されていないことが判明している供給蒸気の熱量を除いた生成熱量を計測。比エンタルピーは、供給を行っている蒸気の温度及び圧力から日本機械学会が提供する蒸気表を基に算定
E_{PS}	バイオマス熱生成実施期間における補機消費電力量	kWh	電力計による計測又は補機容量に稼働時間に乗じた値
$CE_{fuel, BL}$	バイオマス熱生成実施期間における代替される燃料の単位発熱量当たりの二酸化炭素排出係数	$kgCO_2/MJ_{HHV}$	デフォルト値を使用 ・燃料の種類：灯油 二酸化炭素排出係数：0.0678tCO ₂ /GJ ・燃料の種類：重油 二酸化炭素排出係数：0.0693tCO ₂ /GJ なお、資源エネルギー庁『一般ガス事業者供給区域エリアマップ』により、都市ガス供給エリアに含まれていないことを確認。
ϵ_{BL}	バイオマス熱生成実施期間における代替される熱源設備のエネルギー消費効率(高位発熱量ベース)	%	デフォルト値を使用 ボイラーの設備効率98%(低位発熱量ベース) ボイラーの設備効率99%(低位発熱量ベース)
F_B	熱生成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	熱生成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

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。

以上

様式3-2別紙1 事業リスト

1. 事業所に係る情報							2. 施設に関する情報		3. グリーンエネルギー-CO2削減相抵当量の算出に関する情報										4. モニタリング責任者及び実施者に関する情報		5. 認証申請情報			
No.	1-1 施設名称	1-2 施設所在地	1-3 型式	1-4 設備容量	1-5 運転開始 （予定） 年/月/日	1-6 系統/自家消費	1-7 発電地点特定番号 （22桁）	3-1 【事業】 申請期間における 全生成熱量 [MJ/MJHV/日]	3-2 生成熱量 GBL[MJ/MJHV]	3-2 補償消費 電力量 [PJ/年]	3-3 生成熱量から 補償消費電力量 を一次エネルギー 換算した値を除いた 熱量 GWB[MJ/MJHV]	3-4 代替される燃料の 単位換算量あたりの 二酸化炭素排出係数 CO ₂ FuelBL [kgCO ₂ /MJ/MJHV]	3-5 代替される施設 のエネルギー消費 の二酸化炭素排出係数 αBL(%)	3-6 代替される施設 のバイオマス燃料 FBI[MJ]	3-7 燃料合計 FTI[MJ]	3-8 バイオマス比率 SB(%)	3-9 二酸化炭素 排出係数 CO ₂ FuelIntensity [kgCO ₂ /kWh]	3-10 排出削減量 EMWB[kgCO ₂]	3-11 排出削減量 [tCO ₂]	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 （yyyy年mm月dd日）	5-2 終了予定日 （yyyy年mm月dd日）	
1	13-88B-001 能代森林資源利用協同組合熱電供給設備 （2023年度 第1回半期～第3回半期）	秋田県能代市舘測字家の台2番地6	流動型ボイラー	87.0 GJ/h	2003年2月	自家消費	—	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	84,187,555	84,184,876	3,084,251	54,839,000	0.0678	0.92022	—	—	100%	0.0736	4,038,150	4,038	〃	〃	2023年4月1日	2023年12月31日
2	13-88B-001 【旧ファクト】 能代森林資源利用協同組合熱電供給設備 （2023年度 第4回半期）	秋田県能代市舘測字家の台2番地6	流動型ボイラー	87.0 GJ/h	2003年2月	自家消費	—	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	24,954,139	18,372,827	755,992	11,203,000	0.0678	0.92022	—	—	100%	0.0736	824,540	824	〃	〃	2024年1月1日	2024年3月7日
3	13-88B-001 【新ファクト】 能代森林資源利用協同組合熱電供給設備 （2023年度 第4回半期）	秋田県能代市舘測字家の台2番地6	流動型ボイラー	87.0 GJ/h	2003年2月	自家消費	—	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	24,954,139	6,581,286	270,802	4,013,000	0.0678	0.92961	—	—	100%	0.0729	292,547	292	〃	〃	2024年3月8日	2024年3月31日
4																								
5																								
合計																					4,122			

※1 申請期間における全生成熱量の内、一部の生成熱量について本申請の対象とするケースを考慮し、当該値を報告ください。
「申請期間における全生成熱量」=「グリーンエネルギー-CO2削減相抵当量認証における申請生成熱量」の場合は、「3-1 生成熱量 GBL[MJ/MJHV]と同値を記載ください」。
（同様に、重複したグリーンエネルギー-CO2削減相抵当量認証申請のなされていない中、チェックするために記載いたします。）

	【事業】 申請期間における 全生成熱量 [MJ/MJHV/日]	3-1 生成熱量 GBL[MJ/MJHV]	3-2 補償消費 電力量 [PJ/年]	3-3 生成熱量から 補償消費電力量 を一次エネルギー 換算した値を除いた 熱量 GWB[MJ/MJHV]	3-4 代替される燃料の 単位換算量あたりの 二酸化炭素排出 係数 CO ₂ FuelBL [kgCO ₂ /MJ/MJHV]	3-5 代替される施設 のエネルギー消費 の二酸化炭素排出 係数 αBL(%)	3-6 代替される施設 のバイオマス消費 FBI[MJ]	3-7 燃料合計 FTI[MJ]	3-8 バイオマス比率 SB(%)	3-9 二酸化炭素 排出係数 CO ₂ FuelIntensity [kgCO ₂ /kWh]	3-10 排出削減量 EMWB[kgCO ₂]	3-11 排出削減量 [tCO ₂]	認証可能熱量
		認証対象熱量（申請分）											
能代森林資源利用協同組合熱電供給設備 （2023年度 第1回半期～第3回半期）		84,187,555	84,184,876	3,084,251	54,839,000	0.0678	0.92022	—	—	100%	0.0736	4,038,150	4,038
		84,187,555	84,184,876	3,084,251	54,839,000	0.0678	0.92022	—	—	100%	0.0736	4,038,150	4,038
【旧ファクト】 能代森林資源利用協同組合熱電供給設備 （2023年度 第4回半期）		24,954,139	18,372,827	755,992	11,203,000	0.0678	0.92022	—	—	100%	0.0736	824,540	824
		24,954,139	18,372,827	755,992	11,203,000	0.0678	0.92022	—	—	100%	0.0736	824,540	824
【新ファクト】 能代森林資源利用協同組合熱電供給設備 （2023年度 第4回半期）		24,954,139	6,581,286	270,802	4,013,015	0.0678	0.92961	—	—	100%	0.0729	292,548	292
		24,954,139	6,581,286	270,802	4,013,000	0.0678	0.92961	—	—	100%	0.0729	292,547	292

種別方法論名称：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））

熱設備名称：能代森林資源利用協同組合熱電供給設備

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
Q _{BL}	バイオマス熱生成実施期間における流量計で計測した流量を比エンタルピーに乗じて算定された生成熱量から、当該熱量の生成過程において燃料以外で外部から投入された熱量、および明らかに利用されていないことが判明している供給蒸気の熱量を除いた生成熱量	以下の計算式にて算出。 ①蒸気供給点比エンタルピー×②蒸気供給点流量 −③ブロースタ点比エンタルピー×④ブロースタ点流量 −⑤給水装置給水点比エンタルピー×⑥給水装置給水量 ①蒸気供給点比エンタルピー 発電所月報のブロースタ蒸気圧力とブロースタ蒸気減温後蒸気温度から、1999日本機械学会蒸気表を用いて算出。ブロースタ蒸気圧力は発電所日報の有効となる時間帯の蒸気供給点圧力(ゲージ圧力)の日平均値(小数点第4位切上)を求め、さらに日平均値から月平均値(小数点第4位切上)を求め、これに標準大気圧(0.101325MPa)を加算した絶対圧力の数値(小数点第3位切上)とする。ブロースタ蒸気減温後蒸気温度は、発電所日報の蒸気供給点温度の日平均値(小数点第3位切捨)を求め、さらに日平均値から求めた月平均値(小数点第2位切捨)とする。 ②蒸気供給点流量 発電所月報および日報にて確認	発電所月報(写) 発電所日報(写)

		③プロセリタン点比エンタルピー 発電所月報のプロセリタン点温度を飽和水温度とし、1999日本機械学会蒸気表を用いて算出。プロセリタン点温度は、発電所日報の有効となる時間帯のプロセリタン点温度の日平均値(小数点第3位切上)を求め、さらに日平均値から求めた月平均値(小数点第2位切上)とする。 ④プロセリタン点流量 発電所月報および日報にて確認。 ⑤給水装置給水点比エンタルピー 発電所月報の給水装置温度を飽和水温度とし、1999日本機械学会蒸気表を用いて算出。給水装置温度は、発電所日報の有効となる時間帯の給水装置温度の日平均値(小数点第3位切捨)を求め、さらに日平均値から求めた月平均値(小数点第2位切捨)とする。 ⑥給水装置給水量 発電所月報および日報にて確認。 なお、有効となる時間帯とは、発電所日報のプロセス蒸気圧力が1.96MPa以上の時間帯とする。	
EPS	バイオマス熱生成実施期間における補機消費電力量	補機容量(735kW)に稼働時間を乗じた値。なお、1時間未満は切上とする。	発電稼動記録(写)
SB	投入燃料に占めるバイオマス比率	助燃剤は使用されていないため、バイオマス比率は100%とする。 (現地調査にて確認済)	—

以 上

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。

[illegible]

検証結果報告書（実績）

2024 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 加藤 圭輝 殿

（住所）東京都千代田区神田須田町 1 - 2 5

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：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））を利用した熱生成による CO2 排出削減、日付 2024 年 5 月 1 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」（2024 年 3 月 8 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	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））を利用した熱生成による 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	秋田県能代市鰯渕字亥の台 2 番地 6
事業の概要	能代森林資源利用協同組合熱電供給設備
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	2023 年 4 月 1 日～2024 年 3 月 31 日
方法論	$Q_{WB} = Q_{BL} - (E_{PS} \times 9.484 [MJ_{HHV}/kWh] *)$ $S_B = F_B + F_T$ $EM_{WB} = Q_{WB} \times S_B \times (CE_{F_{fuel, BL}} + \epsilon_{BL})$

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

排出削減量の実績及びグリーンエネルギーCO ₂ 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した。 - 排出削減量の算定において、「グリーン熱種別方法論（H002-2 バイオマス熱）5. 算定根拠に係るモニタリング方法」に基づき、既設であることから「方法2」を選択してデフォルト値を用いていること、また、「グリーン熱種別方法論（H002-2 バイオマス熱）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CO ₂ 削減計画、グリーンエネルギーCO ₂ 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CO ₂ 削減相当量が算定されていること	「グリーン熱種別方法論（H002-2 バイオマス熱）」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CO ₂ 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CO ₂ 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。
各グリーンエネルギーCO ₂ 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CO ₂ 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CO ₂ 削減計画から変更された点（グリーンエネルギー	今回は、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は、なし。

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
- ・ グリーン熱認証申請書
- ・ グリーン熱認証対象電力量報告書
- ・ 認証可能熱量の確認方法
- ・ 熱実績管理表

【熱事業者作成・提出資料】

- ・ Q_{BL}：蒸気関係稼働記録
- ・ E_{PS}：熱稼働記録