

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 2024年 4月 1日

終了日 2024年 8月 30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

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)	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 EBG (kWh)	3. 2 販売電力量 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 CEFAelectricity,t (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年m月d日)	5. 2 終了予定日 (yyyy年m月d日)	
1	23-B1-001	鶴岡市一般廃棄物処理施設	鶴岡市宝田三丁目13番6号	バイオマス(廃棄物)	3020 kW	2021/4/1	自家消費	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献		8,556,271	8,556,271	5,718,857	783,949	2,053,465	28,307	47,124	60.06%	0.435	536,490	536			2024年4月1日	2024年6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。																					合計	536				

※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。)

		(参考) 申請期間における 全発電電力量 (MJ/kWh)※1	3. 1 発電電力量 EBG (kWh)	3. 2 販売電力量 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 (kJ/kg)	3. 6 燃料合計 FT (kJ/kg)	3. 7 バイオマス比率 SB (%)	3. 8 二酸化炭素 CEFAelectricity,t (kgCO2/kWh)	3. 9 排出削減量 EMB (kgCO2)	認証可能電力量
発電所名称を記載ください	認証可能電力量	8,445,900	8,445,900	5,645,087	773,837	2,026,976	27,942	46,517	60.06%	0.435	529,569	1,217,401
	認証対象電力量(申請分)	8,556,271	8,556,271	5,718,857	783,949	2,053,465	28,307	47,124	60.06%	0.435	536,490	1,233,310

様式3-2別紙1 事業リスト

※1. 事業者に関する情報		2. グリーンエネルギー CO2削減相対量の算定に関する情報										3. モニタリング責任者及び実施者に関する情報		5. 届出申請期間								
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 地域品特定番号 (2桁)	該当する追加性質 (a) 当該施設に接続における主要な事業 (b) 当該施設のグリーン電力の供給に貢献 (c) 当該施設以外のグリーン電力の拡大に貢献 (事業) (申請期間における 全発電電力量 (kWh) ※1)	3. 1 再生エネルギー EKG (kWh)	3. 2 風力発電 EBS (kWh)	3. 3 水力発電 EBA (kWh)	3. 4 太陽光発電 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 削減比率 排出係数 DEFactor(kgCO2/kWh)	3. 9 削減相対量 EMB (kgCO2)	3. 10 削減相対率 COOR (%)	4. 1 モニタリング責任者	4. 2 モニタリング実施者	5. 1 届出日 (yyyy年m月日)	5. 2 終了予定日 (yyyy年m月日)	
1	23-B1-001	熊岡市一広瀬産業処理施設	熊岡市宝田三丁目13番6号	バイオマス(廃棄物)	3020 kW	2021/4/1	自家消費	(b)	10,215,164	10,215,164	6,771,085	929,310	2,514,769	40,671	74,033	54.93%	0.435	600,892	600		2024年9月1日	2025年3月31日
合計																	600					

※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。)

	(参考)							3.8 二酸化炭素 排出係数 tCO ₂ /kWh	3.9 排出削減率 EMB(%CO ₂)	認証可能電力量		
	申請期間における 全発電電力量 (MJ/HV)のΣ	3.1 発電電力量 EBG(kWh)	3.2 販売電力量 EBS(kWh)	3.3 損耗消費 電力量 EBA(kWh)	3.4 自家消費 電力量 EBH(kWh)	3.5 バイオマス原料 FB(kJ/kg)	3.6 燃料消費計 FT(kJ/kg)				3.7 バイオマス比率 SB(%)	
発電所名称を記載ください	認証可能電力量	10,481,000	10,481,000	8,647,293	953,495	2,580,212	41,730	75,960	54.93%	0.435	616,530	1,417,310
	認証対象電力量(申請分)	10,215,164	10,215,164	6,771,085	929,310	2,514,769	40,671	74,033	54.93%	0.435	600,892	1,381,362

種別方法論名称： バイオマス発電（廃棄物）

発電所名称：鶴岡市一般廃棄物処理施設

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
----------------	-------------	-----------------------------	--------

[illegible]

[illegible]

検証結果報告書（実績）

2025 年 5 月 16 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

東京都千代田区神田須田町 1 - 2 5
JR 神田万世橋ビル
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 2025 年 4 月 28 日）について、「グリーンエネルギー CO2 削減相当量認証制度運営規則」（2025 年 3 月 7 日経済産業省・環境省）に基づいて独立の立場から検証を行った結果、別添「検証結果概要書」のとおり、全ての点において適正であると認めます。

検証結果概要書

一般財団法人日本品質保証機構

1. グリーンエネルギーCO2 削減計画の概要

グリーンエネルギーCO2 削減計画名	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	鶴岡市宝田三丁目 13 番 6 号
事業の概要	鶴岡市一般廃棄物処理施設
グリーンエネルギーCO2 削減相当量の計画	「グリーンエネルギーCO2 削減相当量配分計画」段階では保有予定者は 未定で申請がされていたが、今回実績報告においては、様式 3-2 別紙 2 の 配分計画（実績）のとおり
申請期間	2024 年 4 月 1 日～2024 年 8 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、全量が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、また自家消費分に付随する環境価値であることから全電源平均CO₂排出係数(受電端)を用い、また、種別方法論「P003-1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、全量が「配分予定なし」となっているが、グリーン電力証書制度における証書販売と本計画の差異により生じるものであり、問題ないものと判断する。
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

検証結果報告書（実績）

2025 年 5 月 16 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

東京都千代田区神田須田町 1－2 5
JR 神田万世橋ビル
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 2025 年 4 月 28 日）について、「グリーンエネルギー CO2 削減相当量認証制度運営規則」（2025 年 3 月 7 日経済産業省・環境省）に基づいて独立の立場から検証を行った結果、別添「検証結果概要書」のとおり、全ての点において適正であると認めます。

検証結果概要書

一般財団法人日本品質保証機構

1. グリーンエネルギーCO2 削減計画の概要

グリーンエネルギーCO2 削減計画名	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	鶴岡市宝田三丁目 13 番 6 号
事業の概要	鶴岡市一般廃棄物処理施設
グリーンエネルギーCO2 削減相当量の計画	「グリーンエネルギーCO2 削減相当量配分計画」段階では保有予定者は 未定で申請がされていたが、今回実績報告においては、様式 3-2 別紙 2 の 配分計画（実績）のとおり
申請期間	2024 年 9 月 1 日～2025 年 3 月 31 日
方法論	$E_{BC} = E_{BG} - E_{BS} - E_{BA}$ $S_B = F_B \div F_T$ $E_{MB} = (E_{BS} + E_{BC}) \times S_B \times CEF_{\text{electricity},t}$

2. 検証結果

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

なお、詳細については「CO₂削減相当量検証結果一覧表」に示す。

3. 実施した検証手続きの概要

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、また自家消費に付随する環境価値であることから全電源平均CO₂排出係数（受電端）を用い、また、種別方法論「P003-1 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
- ・

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 2024 年 4 月 1 日

終了日 2025 年 3 月 31 日

注) 各グリーンエネルギーCO₂削減事業の実施期間については、別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO₂削減事業リスト（実績）」5. に記載すること。

1. 6 認定グリーンエネルギーCO₂削減計画からの変更項目

注) 変更申請書を提出済の場合は、変更申請書提出後に変更した項目について記載すること。

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燃料	MJ	分析事業者による分析結果報告書に基づく
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

※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. 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 運転開始日 (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 (申請期間における) (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 提供に貢献 (c) 当該設備以外のグリーン電力 の拡大に貢献 (※)※1	3-1 発電電力量 EBG (kWh)	3-2 廃棄物電力量 EBS (kWh)	3-3 再生可能エネルギー電力量 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 CEFA(kgCO2/kWh)	3-9 削減量 EMB (kgCO2)	3-10 CO2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mm月日)	5-2 終了予定日 (yyyy年mm月日)		
1-22-01-002	佐賀市清瀬工場	佐賀県佐賀市高木瀬町大字長瀬23469番地	バイオマス(廃棄物)	4500 kW	2002/11/1	自家消費	(b) 当該設備のグリーン電力の提供に貢献	28,515,016	28,515,016	14,987,535	6,119,365	7,397,818	70,412	120,350	58.50%	0.435	1,882,550	1,882			2024年4月1日	2025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申請の対象とせずとするケースを考慮し、当該値を報告ください。																	合計	1,882					

※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。)

		(参考)										認証可能電力量
		申請期間における 全発電電力量 (MJ/HV)※1	3.1 発電電力量 EDG (kWh)	3.2 販売電力量 EAG (kWh)	3.3 純消費電 力量 EBA (kWh)	3.4 自家消費 電力量 EBW (kWh)	3.5 バイオマス燃料 FB (kg/kg)	3.6 燃料合計 FT (kg/kg)	3.7 バイオマス比率 SB (%)	3.8 二酸化炭素 排出係数 CElectricity (t/kgCO ₂)	3.9 排出削減率 EMB (kgCO ₂)	認証可能電力量
												認証対象電力量
発電所名称を記載ください	認証可能電力量	28,713,740	28,713,740	15,102,356	6,162,012	7,449,372	70,903	121,189	58.50%	0.435	1,895,676	4,357,882
	認証対象電力量(申請分)	28,815,018	28,815,018	14,997,835	6,119,365	7,397,818	70,412	120,330	58.50%	0.435	1,882,559	4,327,722

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
 	 
(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
----------------	-------------	-----------------------------	--------

[illegible]

検証結果報告書（実績）

2025 年 5 月 16 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

東京都千代田区神田須田町 1 - 2 5
JR 神田万世橋ビル
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 2025 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」（2025 年 3 月 7 日経済産業省・環境省）に基づいて独立の立場から検証を行った結果、別添「検証結果概要書」のとおり、全ての点において適正であると認めます。

検証結果概要書

一般財団法人日本品質保証機構

1. グリーンエネルギーCO2 削減計画の概要

グリーンエネルギーCO2 削減計画名	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
申請期間	2024 年 4 月 1 日～2025 年 3 月 31 日
方法論	$E_{BC} = E_{BG} - E_{BS} - E_{BA}$ $S_B = F_B \div F_T$ $E_{MB} = (E_{BS} + E_{BC}) \times S_B \times CEF_{\text{electricity},t}$

2. 検証結果

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

なお、詳細については「CO₂削減相当量検証結果一覧表」に示す。

3. 実施した検証手続きの概要

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、また自家消費に付随する環境価値であることから全電源平均CO₂排出係数（受電端）を用い、また、種別方法論「P003-1 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】

- ・ E_{BG}：運転月報
- ・ E_{BA}：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 _{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 2024 年 11 月 22 日

終了日 2025 年 3 月 31 日

注) 各グリーンエネルギーCO₂削減事業の実施期間については、別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO₂削減事業リスト（実績）」5. に記載すること。

1. 6 認定グリーンエネルギーCO₂削減計画からの変更項目

注) 変更申請書を提出済の場合は、変更申請書提出後に変更した項目について記載すること。
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. 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. 事業場に関する情報		2. 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. 検証時期期間										
1. 1 発電所名	1. 2 発電所所在地	1. 3 型式	1. 4 設備容量	1. 5 運転開始日 (予定) 年月日	1. 6 系統 / 自家消費	1. 7 受電地点特定番号 (2桁)	該場所での追加性要件 (a) 当該設備の設置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		2. 1 (申請) 削減する追加性要件 申請書に添付 するものにおける 全発電電力量 (kWh) ※1	2. 2 削減電力量 EBG (kWh)	2. 3 削減電力量 EBS (kWh)	2. 4 削減電力量 EBA (kWh)	3. 1 自家消費電力量 EBC (kWh)	3. 2 自家消費電力量 EBC (kWh)	3. 3 自家消費電力量 EBC (kWh)	3. 4 自家消費電力量 EBC (kWh)	3. 5 自家消費電力量 EBC (kWh)	3. 6 削減電力量 FT (MJ)	3. 7 削減電力量 SB (%)	3. 8 削減電力量 SB (%)	3. 9 削減電力量 SB (%)	3. 10 削減電力量 SB (%)	4. 1 モニタリング責任者	4. 2 モニタリング実施者	5. 1 検証日 (yyyy年m月日)	5. 2 終了予定日 (yyyy年m月日)
1	24-01-001	大田広域中央クリーンセンター	宮城県大崎市古川様/日高新富谷地317	バイオマス(農畜糞)	2920 kW	2022/3/1	自家消費	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	6,718,854	6,718,854	3,845,499	923,317	1,951,038	33,090	57,451	57,596	0.435	488,767	488,767	488,767	488,767	2024年11月22日	2025年3月31日			
合計																		488								

※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。)

		(参考) 申請期間における 全発電電力量 (MJ/HV)※1										認定可能電力量	
		3.1 発電電力量 EDG (kWh)	3.2 販売電力量 EDS (kWh)	3.3 網消費電 力量 EBA (kWh)	3.4 自家消費 電力量 EBV (kWh)	3.5 バイオマス燃料 FB (kg/kg)	3.6 燃料合計 FT (kg/kg)	3.7 バイオマス比率 SB (%)	3.8 二酸化炭素 排出係数 CElectricity (gCO ₂ /kWh)	3.9 排出削減率 EMB (gCO ₂)	認定対象電力量		
発電所名称を記載ください	認定可能電力量	6,757,664	6,757,664	3,667,136	928,513	1,962,019	33,277	57.77%	57.59%	0.435	491,517	1,129,924	
	認定対象電力量(申請分)	6,719,854	6,719,854	3,845,499	923,317	1,951,038	33,000	57.49%	57.59%	0.435	488,767	1,123,802	

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： 大崎広域中央クリーンセンター

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
----------------	-------------	-----------------------------	--------

[illegible]

検証結果報告書（実績）

2025 年 5 月 16 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

東京都千代田区神田須田町 1－2 5
JR 神田万世橋ビル
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 2025 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」（2025 年 3 月 7 日経済産業省・環境省）に基づいて独立の立場から検証を行った結果、別添「検証結果概要書」のとおり、全ての点において適正であると認めます。

検証結果概要書

一般財団法人日本品質保証機構

1. グリーンエネルギーCO2 削減計画の概要

グリーンエネルギーCO2 削減計画名	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	宮城県大崎市古川桜ノ目字新高谷地 3 8 8 - 1
事業の概要	大崎広域中央クリーンセンター
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
申請期間	2024 年 11 月 22 日～2025 年 3 月 31 日
方法論	$E_{BC} = E_{BG} - E_{BS} - E_{BA}$ $S_B = F_B \div F_T$ $E_{MB} = (E_{BS} + E_{BC}) \times S_B \times CEF_{\text{electricity},t}$

2. 検証結果

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

なお、詳細については「CO₂削減相当量検証結果一覧表」に示す。

3. 実施した検証手続きの概要

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、全量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、また自家消費に付随する環境価値であることから全電源平均CO₂排出係数（受電端）を用い、また、種別方法論「P003-1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、全量が「配分予定なし」となっているが、グリーン電力証書制度における証書販売と本計画の差異により生じるものであり、問題ないものと判断する。
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】

- ・ E_{BG}：運転月報
- ・ E_{BA}：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 2013 年 4 月 1 日

終了日 2025 年 3 月 31 日

注) 各グリーンエネルギーCO₂削減事業の実施期間については、別紙 1「本計画におけるグリーンエネルギーCO₂削減事業リスト（実績）」5. に記載すること。

1. 6 認定グリーンエネルギーCO₂削減計画からの変更項目

注) 変更申請書を提出済の場合は、変更申請書提出後に変更した項目について記載すること。

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
Ews	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
EWG	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
EWA	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
CEFelectricity,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 $CEFelectricity,t = Cmo \cdot (1 - f(t)) + Ca(t) \cdot f(t)$ ここで、 t : 事業開始日以降の経過年 Cmo : 限界電源二酸化炭素排出係数 Ca(t) : t年に対応する全電源二酸化炭素排出係数 f(t) : 移行関数 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{年}] \\ 0.5 & [1 \text{年} \leq t < 2.5 \text{年}] \\ 1 & [2.5 \text{年} \leq t] \end{cases}$

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.	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)	該当する追加性条件 (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. 1 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 EWC (kWh)	3. 5 二酸化炭素 排出係数 CEFelectricity,t (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)
1	12-W-008	ユース田代平ウインドファーム (2013年度)	秋田県鹿角市十和田大湯字田代平	誘導式発電機	7,650kW	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	12,191,129	12,191,129	0	0	12,191,129	0.476	5,802,977	5,802	佐藤 大輔	佐藤 大輔	2013年4月1日	2014年3月31日	
2	12-W-008	ユース田代平ウインドファーム (2024年度6月)	秋田県鹿角市十和田大湯字田代平	誘導式発電機	7,650kW	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	513,388	513,388	0	0	513,388	0.414	212,542	212	佐藤 大輔	佐藤 大輔	2024年6月1日	2024年6月30日	
3	14-W-001	駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2014年度 第3四半期、第4四半期)	千葉県富津市新富33-10	水平軸アップウインド方式	300kW	2006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	221,302	220,260	16,260	0	204,000	0.571	116,484	116	佐藤 大輔	佐藤 大輔	2014年10月1日	2015年3月31日	
4	14-W-001	駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2015年度)	千葉県富津市新富33-10	水平軸アップウインド方式	300kW	2006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	368,278	361,804	30,804	0	331,000	0.570	188,670	188	佐藤 大輔	佐藤 大輔	2015年4月1日	2016年3月31日	
5	14-W-001	駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2016年度)【認定を受けている300kW分】	千葉県富津市新富33-10	水平軸アップウインド方式	300kW	2006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	274,684	274,684	34,332	0	240,352	0.556	133,635	133	佐藤 大輔	佐藤 大輔	2016年4月1日	2017年3月31日	
6	14-W-001	駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2017年度)【認定を受けている300kW分】	千葉県富津市新富33-10	水平軸アップウインド方式	300kW	2006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	426,492	426,492	46,975	0	379,517	0.534	202,662	202	佐藤 大輔	佐藤 大輔	2017年4月1日	2018年3月31日	
7	14-W-001	駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2018年度)【認定を受けている300kW分】	千葉県富津市新富33-10	水平軸アップウインド方式	300kW	2006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	396,571	396,571	33,550	0	363,021	0.518	188,044	188	佐藤 大輔	佐藤 大輔	2018年4月1日	2019年3月31日	
8	14-W-001	駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2019年度 第1四半期、第2四半期) 【認定を受けている300kW分】	千葉県富津市新富33-10	水平軸アップウインド方式	300kW	2006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	154,129	154,129	8,287	0	145,842	0.497	72,483	72	佐藤 大輔	佐藤 大輔	2019年4月1日	2019年9月30日	
9	14-W-001	駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2020年度 第3四半期、第4四半期) 【認定を受けている300kW分】	千葉県富津市新富33-10	水平軸アップウインド方式	300kW	2006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	163,170	163,170	39,462	0	123,708	0.461	57,029	57	佐藤 大輔	佐藤 大輔	2020年11月1日	2021年3月31日	
10	14-W-001	駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2021年度)【認定を受けている300kW分】	千葉県富津市新富33-10	水平軸アップウインド方式	300kW	2006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	427,447	427,447	69,516	0	357,931	0.443	158,563	158	佐藤 大輔	佐藤 大輔	2021年4月1日	2022年3月31日	
11	14-W-001	駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2022年度)【認定を受けている300kW分】	千葉県富津市新富33-10	水平軸アップウインド方式	300kW	2006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	397,996	397,996	14,268	0	383,728	0.439	168,456	168	佐藤 大輔	佐藤 大輔	2022年4月1日	2023年3月31日	
12	14-W-001	駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2023年度)【認定を受けている300kW分】	千葉県富津市新富33-10	水平軸アップウインド方式	300kW	2006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	409,517	409,517	7,189	0	402,328	0.432	173,805	173	佐藤 大輔	佐藤 大輔	2023年4月1日	2024年3月31日	
13	14-W-001	駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2024年度)【認定を受けている300kW分】	千葉県富津市新富33-10	水平軸アップウインド方式	300kW	2006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	401,866	401,866	10,978	0	390,888	0.435	170,036	170	佐藤 大輔	佐藤 大輔	2024年4月1日	2025年3月31日	
合計										7,639	7,639	10,978	0	390,888	0.435	170,036	170					

※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。)

		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 CEFelectricity,t (kgCO2/kWh)	3. 6 排出削減量 EMP (kgCO2)	認証可能電力 量
									認証対象電力 量
ユース田代平ウインドファーム (2013年度)	認証可能発電電力量	12,191,129	12,191,129	0	0	12,191,129	0.476	5,802,977	12,191,129
	認証対象電力量(申請分)	12,191,129	12,191,129	0	0	12,191,129	0.476	5,802,977	12,191,129
ユース田代平ウインドファーム (2024年度6月)	認証可能発電電力量	513,388	513,388	0	0	513,388	0.414	212,542	513,388
	認証対象電力量(申請分)	513,388	513,388	0	0	513,388	0.414	212,542	513,388
駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2014年度 第3四半期、第4四半期)	認証可能発電電力量	221,302	221,302	16,337	0	204,965	0.571	117,035	204,965
	認証対象電力量(申請分)	221,302	220,260	16,260	0	204,000	0.571	116,484	204,000
駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2015年度)	認証可能発電電力量	368,278	368,278	31,356	0	336,922	0.570	192,045	336,922
	認証対象電力量(申請分)	368,278	361,804	30,904	0	331,000	0.570	188,670	331,000
駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2016年度)	認証可能発電電力量	379,401	379,401	47,421	0	331,980	0.556	184,580	331,980
	認証対象電力量(申請分)	379,401	274,684	34,332	0	240,352	0.556	133,635	240,352
駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2017年度)	認証可能発電電力量	825,451	825,451	90,918	0	734,533	0.534	392,240	734,533
	認証対象電力量(申請分)	825,451	426,492	46,975	0	379,517	0.534	202,662	379,517
駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2018年度)	認証可能発電電力量	786,790	786,790	66,564	0	720,226	0.518	373,077	720,226
	認証対象電力量(申請分)	786,790	396,571	33,550	0	363,021	0.518	188,044	363,021
駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2019年度 第1四半期、第2四半期)	認証可能発電電力量	318,463	318,463	17,124	0	301,339	0.497	149,765	301,339
	認証対象電力量(申請分)	318,463	154,129	8,287	0	145,842	0.497	72,483	145,842
駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2020年度 第3四半期、第4四半期)	認証可能発電電力量	234,593	234,593	56,736	0	177,857	0.461	81,992	177,857
	認証対象電力量(申請分)	234,593	163,170	39,462	0	123,708	0.461	57,029	123,708
駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2021年度)	認証可能発電電力量	651,272	651,272	105,818	0	545,354	0.443	241,591	545,354
	認証対象電力量(申請分)	651,272	427,447	69,516	0	357,931	0.443	158,563	357,931
駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2022年度)	認証可能発電電力量	550,619	550,619	19,740	0	530,879	0.439	233,055	530,879
	認証対象電力量(申請分)	550,619	397,996	14,268	0	383,728	0.439	168,456	383,728
駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2023年度)	認証可能発電電力量	665,414	665,414	11,682	0	653,732	0.432	282,412	653,732
	認証対象電力量(申請分)	665,414	408,517	7,189	0	402,328	0.432	173,805	402,328
駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2024年度)	認証可能発電電力量	666,344	666,344	18,204	0	648,140	0.435	281,940	648,140
	認証対象電力量(申請分)	666,344	401,866	10,978	0	390,888	0.435	170,036	390,888

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(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_{WS}	風力発電実施期間における 系統への販売電力量	電気事業者からの受け入れ実 績報告にて確認	グリーン電力受け入れ実 績報告書
E_{WG}	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
E_{WA}	風力発電実施期間における 風力発電補機消費電力量	対象無し	対象無し

[illegible]

[illegible]

検証結果報告書（実績）

2025 年 5 月 16 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

東京都千代田区神田須田町 1 - 2 5
JR 神田万世橋ビル
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 2025 年 4 月 28 日）について、「グリーンエネルギーCO2削減相当量認証制度運営規則」（2025 年 3 月 7 日経済産業省・環境省）に基づいて独立の立場から検証を行った結果、別添「検証結果概要書」のとおり、全ての点において適正であると認めます。

検証結果概要書

一般財団法人日本品質保証機構

1. グリーンエネルギーCO2 削減計画の概要

グリーンエネルギーCO2 削減計画名	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	① 秋田県鹿角市十和田大湯字田代平 ② 千葉県富津市新富 33-10
事業の概要	① ユーラス田代平ウインドファーム ② 駒井ハルテック富津工場風力発電設備
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
申請期間	2013 年 4 月 1 日～2025 年 3 月 31 日
方法論	$E_{wc} = E_{wg} - E_{ws} - E_{wa}$ $E_{MW} = (E_{ws} + E_{wc}) \times CEF_{electricity,t}$

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、また自家消費分に付随する環境価値は全電源平均CO₂排出係数（受電端）を、系統への販売電力に付随する環境価値は全電源平均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に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	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
- ・ 発電実績管理表
- ・ 電力量認証一覧

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 2013 年 4 月 1 日

終了日 2025 年 3 月 31 日

注) 各グリーンエネルギーCO₂削減事業の実施期間については、別紙 1「本計画におけるグリーンエネルギーCO₂削減事業リスト（実績）」5. に記載すること。

1. 6 認定グリーンエネルギーCO₂削減計画からの変更項目

注) 変更申請書を提出済の場合は、変更申請書提出後に変更した項目について記載すること。

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 _{F_{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 $CE_{F_{electricity,t}} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ 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.	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 発電地点特定番号 (22桁)		3. 1 発電電力量 EWG(kWh)	3. 2 販売電力量 EWS(kWh)	3. 3 補給消費電力量 EWA(kWh)	3. 4 自家消費電力量 EWC(kWh)	3. 5 二酸化炭素 排出係数 CEP(electricity,t (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)		
1	12-W-008	ユース田代平ウインドファーム (2013年度)	秋田県鹿角市十和田大湯宇田代平	誘導式発電機	7,650kW	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	12,191,129	12,191,129	0	0	12,191,129	0.476	5,802,977	5,802	佐々木 浩二	佐々木 浩二	2013年4月1日	2014年3月31日	
2	12-W-008	ユース田代平ウインドファーム (2024年度6月)	秋田県鹿角市十和田大湯宇田代平	誘導式発電機	7,650kW	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	513,388	513,388	0	0	513,388	0.414	212,542	212	佐々木 浩二	佐々木 浩二	2024年6月1日	2024年6月30日	
3	14-W-001	駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2014年度 第3四半期、第4四半期)	千葉県富津市新富33-10	水平軸アップウインド方式	300kW	2006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	221,302	220,260	16,260	0	204,000	0.571	116,484	116	佐々木 浩二	佐々木 浩二	2014年10月1日	2015年3月31日	
4	14-W-001	駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2015年度)	千葉県富津市新富33-10	水平軸アップウインド方式	300kW	2006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	368,278	361,804	30,804	0	331,000	0.570	188,670	188	佐々木 浩二	佐々木 浩二	2015年4月1日	2016年3月31日	
5	14-W-001	駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2016年度)【認定を受けている300kW分】	千葉県富津市新富33-10	水平軸アップウインド方式	300kW	2006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	274,684	274,684	34,332	0	240,352	0.556	133,635	133	佐々木 浩二	佐々木 浩二	2016年4月1日	2017年3月31日	
6	14-W-001	駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2017年度)【認定を受けている300kW分】	千葉県富津市新富33-10	水平軸アップウインド方式	300kW	2006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	426,492	426,492	46,975	0	379,517	0.534	202,662	202	佐々木 浩二	佐々木 浩二	2017年4月1日	2018年3月31日	
7	14-W-001	駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2018年度)【認定を受けている300kW分】	千葉県富津市新富33-10	水平軸アップウインド方式	300kW	2006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	396,571	396,571	33,550	0	363,021	0.518	188,044	188	佐々木 浩二	佐々木 浩二	2018年4月1日	2019年3月31日	
8	14-W-001	駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2019年度 第1四半期、第2四半期) 【認定を受けている300kW分】	千葉県富津市新富33-10	水平軸アップウインド方式	300kW	2006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	154,129	154,129	8,287	0	145,842	0.497	72,483	72	佐々木 浩二	佐々木 浩二	2019年4月1日	2019年9月30日	
9	14-W-001	駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2020年度 第3四半期、第4四半期) 【認定を受けている300kW分】	千葉県富津市新富33-10	水平軸アップウインド方式	300kW	2006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	163,170	163,170	39,462	0	123,708	0.461	57,029	57	佐々木 浩二	佐々木 浩二	2020年11月1日	2021年3月31日	
10	14-W-001	駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2021年度)【認定を受けている300kW分】	千葉県富津市新富33-10	水平軸アップウインド方式	300kW	2006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	427,447	427,447	69,516	0	357,931	0.443	158,563	158	佐々木 浩二	佐々木 浩二	2021年4月1日	2022年3月31日	
11	14-W-001	駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2022年度)【認定を受けている300kW分】	千葉県富津市新富33-10	水平軸アップウインド方式	300kW	2006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	397,996	397,996	14,268	0	383,728	0.439	168,456	168	佐々木 浩二	佐々木 浩二	2022年4月1日	2023年3月31日	
12	14-W-001	駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2023年度)【認定を受けている300kW分】	千葉県富津市新富33-10	水平軸アップウインド方式	300kW	2006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	409,517	409,517	7,189	0	402,328	0.432	173,805	173	佐々木 浩二	佐々木 浩二	2023年4月1日	2024年3月31日	
13	14-W-001	駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2024年度)【認定を受けている300kW分】	千葉県富津市新富33-10	水平軸アップウインド方式	300kW	2006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	401,866	401,866	10,978	0	390,888	0.435	170,036	170	佐々木 浩二	佐々木 浩二	2024年4月1日	2025年3月31日	
合計										7,639												

※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。)

		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 CE Electricity (t kgCO2/kWh)	3. 6 排出削減量 EMP (kgCO2)	認証可能電力量
ユース田代平ウインドファーム (2019年度)	認証可能発電電力量	12,191,129	12,191,129	0	0	12,191,129	0.476	5,802,977	12,191,129
	認証対象電力量(申請分)	12,191,129	12,191,129	0	0	12,191,129	0.476	5,802,977	12,191,129
ユース田代平ウインドファーム (2024年度6月)	認証可能発電電力量	513,388	513,388	0	0	513,388	0.414	212,542	513,388
	認証対象電力量(申請分)	513,388	513,388	0	0	513,388	0.414	212,542	513,388
駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2014年度 第3回半期、第4回半期)	認証可能発電電力量	221,302	221,302	16,337	0	204,965	0.571	117,035	204,965
	認証対象電力量(申請分)	221,302	220,260	16,260	0	204,000	0.571	116,484	204,000
駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2015年度)	認証可能発電電力量	368,278	368,278	31,356	0	336,922	0.570	192,045	336,922
	認証対象電力量(申請分)	368,278	361,804	30,804	0	331,000	0.570	188,670	331,000
駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2016年度)	認証可能発電電力量	379,401	379,401	47,421	0	331,980	0.556	184,580	331,980
	認証対象電力量(申請分)	379,401	274,684	34,332	0	240,352	0.556	133,635	240,352
駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2017年度)	認証可能発電電力量	825,451	825,451	90,918	0	734,533	0.534	392,240	734,533
	認証対象電力量(申請分)	825,451	426,492	46,975	0	379,517	0.534	202,662	379,517
駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2018年度)	認証可能発電電力量	786,790	786,790	66,594	0	720,226	0.518	373,077	720,226
	認証対象電力量(申請分)	786,790	396,571	33,550	0	363,021	0.518	188,044	363,021
駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2019年度 第1回半期、第2回半期)	認証可能発電電力量	318,463	318,463	17,124	0	301,339	0.497	149,765	301,339
	認証対象電力量(申請分)	318,463	154,129	8,287	0	145,842	0.497	72,483	145,842
駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2020年度 第3回半期、第4回半期)	認証可能発電電力量	234,593	234,593	56,736	0	177,857	0.461	81,992	177,857
	認証対象電力量(申請分)	234,593	163,170	39,462	0	123,708	0.461	57,029	123,708
駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2021年度)	認証可能発電電力量	651,272	651,272	105,818	0	545,354	0.443	241,591	545,354
	認証対象電力量(申請分)	651,272	427,447	69,516	0	357,931	0.443	158,563	357,931
駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2022年度)	認証可能発電電力量	550,619	550,619	19,740	0	530,879	0.439	233,055	530,879
	認証対象電力量(申請分)	550,619	397,996	14,268	0	383,728	0.439	168,456	383,728
駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2023年度)	認証可能発電電力量	665,414	665,414	11,682	0	653,732	0.432	282,412	653,732
	認証対象電力量(申請分)	665,414	409,517	7,189	0	402,328	0.432	173,805	402,328
駒井ハルテック富津工場風力発電設備 (2024年度)	認証可能発電電力量	666,344	666,344	18,204	0	648,140	0.435	281,940	648,140
	認証対象電力量(申請分)	666,344	401,866	10,978	0	390,888	0.435	170,036	390,888

種別方法論名称： 風力発電

発電所名称： 駒井ハルテック富津工場風力発電設備

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_{ws}	風力発電実施期間における 系統への販売電力量	電力会社が検針する検針票から 算定する。	売電電力量の検針票 (写)
E_{wg}	風力発電実施期間における 風力発電発電電力量	1号機、2号機のそれぞれの 発電電力量計の写真にて確認	1号機、2号機の発電電 力量計の写真
E_{wa}	風力発電実施期間における 風力発電補機消費電力量	対象無し	対象無し

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

検証結果報告書（実績）

2025 年 5 月 16 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

東京都千代田区神田須田町 1－2 5
JR 神田万世橋ビル
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 2025 年 4 月 28 日）について、「グリーンエネルギーCO2削減相当量認証制度運営規則」（2025 年 3 月 7 日経済産業省・環境省）に基づいて独立の立場から検証を行った結果、別添「検証結果概要書」のとおり、全ての点において適正であると認めます。

検証結果概要書

一般財団法人日本品質保証機構

1. グリーンエネルギーCO2 削減計画の概要

グリーンエネルギーCO2 削減計画名	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	① 秋田県鹿角市十和田大湯字田代平 ② 千葉県富津市新富 33-10
事業の概要	① ユーラス田代平ウインドファーム ② 駒井ハルテック富津工場風力発電設備
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
申請期間	2013 年 4 月 1 日～2025 年 3 月 31 日
方法論	$E_{wc} = E_{wg} - E_{ws} - E_{wa}$ $E_{MW} = (E_{ws} + E_{wc}) \times CEF_{electricity,t}$

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、また自家消費分に付随する環境価値は全電源平均CO₂排出係数（受電端）を、系統への販売電力に付随する環境価値は全電源平均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に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	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
- ・ 発電実績管理表
- ・ 電力量認証一覧

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 2022 年 3 月 2 日

終了日 2025 年 3 月 31 日

注) 各グリーンエネルギーCO₂削減事業の実施期間については、別紙 1「本計画におけるグリーンエネルギーCO₂削減事業リスト（実績）」5. に記載すること。

1. 6 認定グリーンエネルギーCO₂削減計画からの変更項目

注) 変更申請書を提出済の場合は、変更申請書提出後に変更した項目について記載すること。

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。

様式3-2別紙1 重要リスト

No.	施設番号	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削減効果等の算出に関する情報										4. モニタリング実施状況等		5. 評価情報	
		1. 1 施設名称	1. 2 発電所所在地	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/発電消費	1. 7 発電機名特定番号 (2桁)	2. 1 施設設置に関する情報 (a) 施設設置の目的における位置と容量 (b) 施設設置のグリーン電力の維持に貢献 (c) 施設設置以外のグリーン電力の取込に貢献	3. 1 申請書に提出する 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 2 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 3 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 4 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 5 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 6 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 7 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 8 太陽光発電容量 (kWp/100%)	4. 1 モニタリング実施者	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	11-0-002	東京国際エアーターミナル太陽光発電所 (2022年度)	東京都大田区羽田空港2丁目	多層型薄膜シリコン	2,011.8kW	2019年8月	自家消費	-	(a) 施設設置のグリーン電力の維持に貢献	1,215,196	1,215,196	0	0	1,215,196	0.439	533,471	533			2023年4月1日	2023年3月31日
2	11-0-003	東京国際エアーターミナル太陽光発電所 (2023年度)	東京都大田区羽田空港2丁目	多層型薄膜シリコン	2,011.8kW	2019年8月	自家消費	-	(a) 施設設置のグリーン電力の維持に貢献	1,359,708	1,359,708	0	0	1,359,708	0.432	587,393	587			2023年4月1日	2024年3月31日
3	11-0-002	東京国際エアーターミナル太陽光発電所 (2024年度)	東京都大田区羽田空港2丁目	多層型薄膜シリコン	2,011.8kW	2019年8月	自家消費	-	(a) 施設設置のグリーン電力の維持に貢献	1,182,346	1,182,346	0	0	1,182,346	0.435	514,320	514			2024年4月1日	2025年3月31日
4	21-0-001	太陽光発電プログラム1 (2022年3月・2021年度)	全国各地	単結晶	204,231.50kW	1997年3月	系統	-	(a) 施設設置のグリーン電力の維持に貢献	11,214,734	8,754,855	0	0	8,754,855	0.422	3,694,548	3,694			2023年3月2日	2023年3月31日
	21-0-001	太陽光発電プログラム1 (2022年3月・2022年度)	全国各地	単結晶	204,231.50kW	1997年3月	系統	-	(a) 施設設置のグリーン電力の維持に貢献		2,459,879	0	0	2,459,879	0.419	1,030,689	1,030			2023年4月1日	2023年4月14日
5	21-0-001	太陽光発電プログラム1 (2022年4月)	全国各地	単結晶	204,231.50kW	1997年3月	系統	-	(a) 施設設置のグリーン電力の維持に貢献	11,205,395	11,205,395	0	0	11,205,395	0.419	4,695,060	4,695			2023年4月2日	2023年3月14日
6	21-0-001	太陽光発電プログラム1 (2022年5月)	全国各地	単結晶	204,231.50kW	1997年3月	系統	-	(a) 施設設置のグリーン電力の維持に貢献	12,068,746	12,068,746	0	0	12,068,746	0.419	5,056,804	5,056			2023年5月2日	2023年4月14日
7	21-0-002	太陽光発電プログラム2 (2022年3月)	全国各地	単結晶	159,370.10kW	1997年3月	系統	-	(a) 施設設置のグリーン電力の維持に貢献	8,685,184	8,685,184	0	0	8,685,184	0.422	3,749,547	3,749			2022年2月16日	2022年3月31日
8	21-0-002	太陽光発電プログラム2 (2022年4月・2021年度)	全国各地	単結晶	159,370.10kW	1997年3月	系統	-	(a) 施設設置のグリーン電力の維持に貢献		3,159,947	0	0	3,159,947	0.422	1,333,497	1,333			2022年3月14日	2022年3月31日
	21-0-002	太陽光発電プログラム2 (2022年4月・2022年度)	全国各地	単結晶	159,370.10kW	1997年3月	系統	-	(a) 施設設置のグリーン電力の維持に貢献	8,682,025	5,502,078	0	0	5,502,078	0.419	2,305,370	2,305			2023年4月1日	2022年4月30日
9	21-0-002	太陽光発電プログラム2 (2023年10月)	全国各地	単結晶	159,370.10kW	2009年12月	系統	-	(a) 施設設置のグリーン電力の維持に貢献	2,105,101	2,105,101	0	0	2,105,101	0.412	867,301	867			2023年9月16日	2023年10月31日
10	21-0-002	太陽光発電プログラム2 (2023年11月)	全国各地	単結晶	159,370.10kW	2009年12月	系統	-	(a) 施設設置のグリーン電力の維持に貢献	2,063,188	2,063,188	0	0	2,063,188	0.412	850,033	850			2023年10月16日	2023年11月30日
11	24-0-007	太陽光発電プログラム全国2 (2024年4月)	全国各地	単結晶	241,352.70kW	2011年1月	系統	-	(a) 施設設置のグリーン電力の維持に貢献	14,158,562	14,158,562	0	0	14,158,562	0.414	5,861,644	5,861			2024年7月16日	2024年8月31日
合計																	91,034				

※1：申請施設における太陽光発電容量の内、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、施設数を増長しない。
※2：申請施設における太陽光発電容量のグリーンエネルギーCO2削減効果等算出に際しては、申請電力量の割合(%)を、(1. 発電電力量 ÷ EWP(kWh))と計算して記載ください。
(例)において、算出したグリーンエネルギーCO2削減効果等算出結果が記載されていない、チェックのために記載していただきます。)

		(申請) 申請書に提出する 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 1 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 2 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 3 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 4 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 5 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 6 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 7 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 8 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 9 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 10 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 11 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 12 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 13 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 14 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 15 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 16 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 17 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 18 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 19 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 20 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 21 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 22 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 23 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 24 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 25 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 26 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 27 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 28 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 29 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 30 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 31 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 32 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 33 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 34 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 35 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 36 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 37 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 38 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 39 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 40 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 41 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 42 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 43 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 44 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 45 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 46 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 47 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 48 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 49 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 50 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 51 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 52 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 53 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 54 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 55 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 56 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 57 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 58 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 59 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 60 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 61 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 62 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 63 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 64 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 65 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 66 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 67 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 68 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 69 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 70 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 71 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 72 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 73 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 74 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 75 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 76 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 77 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 78 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 79 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 80 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 81 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 82 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 83 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 84 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 85 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 86 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 87 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 88 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 89 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 90 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 91 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 92 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 93 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 94 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 95 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 96 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 97 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 98 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 99 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 100 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 101 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 102 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 103 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 104 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 105 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 106 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 107 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 108 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 109 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 110 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 111 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 112 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 113 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 114 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 115 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 116 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 117 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 118 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 119 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 120 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 121 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 122 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 123 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 124 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 125 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 126 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 127 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 128 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 129 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 130 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 131 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 132 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 133 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 134 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 135 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 136 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 137 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 138 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 139 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 140 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 141 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 142 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 143 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 144 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 145 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 146 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 147 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 148 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 149 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 150 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 151 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 152 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 153 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 154 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 155 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 156 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 157 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 158 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 159 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 160 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 161 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 162 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 163 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 164 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 165 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 166 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 167 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 168 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 169 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 170 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 171 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 172 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 173 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 174 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 175 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 176 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 177 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 178 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 179 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 180 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 181 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 182 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 183 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 184 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 185 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 186 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 187 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 188 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 189 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 190 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 191 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 192 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 193 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 194 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 195 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 196 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 197 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 198 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 199 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 200 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 201 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 202 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 203 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 204 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 205 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 206 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 207 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 208 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 209 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 210 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 211 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 212 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 213 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 214 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 215 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 216 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 217 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 218 太陽光発電容量 (kWp/100%)	3. 219 太陽光
--	--	---	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------

種別方法論名称： 太陽光発電

発電所名称： 東京国際エアカーゴターミナル太陽光発電所

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 _{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

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

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 2

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

[illegible]

グリーンエネルギーCO₂削減相当量配分計画

発電所又は熱設備名称	東京国際エアカーゴターミナル太陽光発電所
認定番号	11-P-002

グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量(単位:tCO ₂)	587
販売電力量(kWh)	1,359,708

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)」販売電力量、及び排出削減量(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]

[illegible]

[illegible]

グリーンエネルギーCO₂削減相当量配分計画

発電所又は熱設備名称	太陽光発電プログラム1
認定番号	21-P-001

グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量(単位:tCO ₂)	4,695
販売電力量(kWh)	11,205,395

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)」販売電力量、及び排出削減量(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. クリーンエネルギー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)
小田急電鉄株式会社	東京都新宿区西新宿2丁目7番1号	2,095
未配分		2,600
		4,695

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

検証結果報告書（実績）

2025 年 5 月 16 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

東京都千代田区神田須田町 1 - 2 5
JR 神田万世橋ビル
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：太陽光を利用した発電による CO2 排出削減、日付 2025 年 4 月 28 日）について、「グリーンエネルギーCO2削減相当量認証制度運営規則」（2025 年 3 月 7 日経済産業省・環境省）に基づいて独立の立場から検証を行った結果、別添「検証結果概要書」のとおり、全ての点において適正であると認めます。

検証結果概要書

一般財団法人日本品質保証機構

1. グリーンエネルギーCO2 削減計画の概要

グリーンエネルギーCO2 削減計画名	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 東京都大田区羽田空港 2 丁目 ② 全国各地 ③ 全国各地
事業の概要	① 東京国際エアカーゴターミナル太陽光発電所 ② 太陽光発電プログラム 1 ③ 太陽光発電プログラム 2
グリーンエネルギーCO2 削減相当量の計画	「グリーンエネルギーCO2 削減相当量配分計画」段階では保有予定者は 未定で申請がされていたが、今回実績報告においては、様式 3-2 別紙 2 の 配分計画（実績）のとおり
申請期間	2022 年 3 月 2 日～2025 年 3 月 31 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、また自家消費分に付随する環境価値は全電源平均CO₂排出係数（受電端）を、系統の販売電力に付随する環境価値は全電源平均CO₂排出係数（送電端）を用い、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に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
- ・ 発電実績管理表
- ・ 太陽光発電プログラム 参加者リストおよび集計
- ・ 電力量認証一覧

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削減計画の名称卒 FIT 太陽光（系統売電分）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 2024 年 7 月 16 日

終了日 2024 年 8 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。

[illegible][illegible]

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 全国2

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

[illegible]

検証結果報告書（実績）

2025 年 5 月 16 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

東京都千代田区神田須田町 1 - 2 5
JR 神田万世橋ビル
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：卒 FIT 太陽光（系統売電分）を利用した発電による CO2 排出削減、日付 2025 年 4 月 28 日）について、「グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証制度運営規則」（2025 年 3 月 7 日経済産業省・環境省）に基づいて独立の立場から検証を行った結果、別添「検証結果概要書」のとおり、全ての点において適正であると認めます。

検証結果概要書

一般財団法人日本品質保証機構

1. グリーンエネルギーCO2 削減計画の概要

グリーンエネルギーCO2 削減計画名	卒 FIT 太陽光（系統売電分）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	全国各地
事業の概要	太陽光発電プログラム全国 2
グリーンエネルギーCO2 削減相当量の計画	「グリーンエネルギーCO2 削減相当量配分計画」段階では保有予定者は未定で申請がされていたが、今回実績報告においては、様式 3-2 別紙 2 の配分計画（実績）のとおり
申請期間	2024 年 7 月 16 日～2024 年 8 月 31 日
方法論	$E_{PC} = E_{PG} - E_{PS} - E_{PA}$ $E_{MP} = (E_{PS} + E_{PC}) \times CEF_{electricity,t}$

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、また系統の販売電力に付随する環境価値は全電源平均CO₂排出係数（送電端）を用い、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
- ・ 発電実績管理表
- ・ 電力量認証一覧

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削減計画の名称鶏糞、バ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
CEFelectricity,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4月1日

終了日 2025年3月31日

注) 各グリーンエネルギーCO₂削減事業の実施期間については、別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO₂削減事業リスト（実績）」5. に記載すること。

1. 6 認定グリーンエネルギーCO₂削減計画からの変更項目

注) 変更申請書を提出済の場合は、変更申請書提出後に変更した項目について記載すること。

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：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_{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	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

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 (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 販売電力量 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 OEElectricity,t (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年m月d日)	5. 2 終了予定日 (yyyy年m月d日)			
1	18-B1-002	南西糖業(株)伊仙工場発電所第1号発電設備 (2021年度)	鹿児島県大島郡伊仙町伊仙3710番地	蒸気駆動式タービン発電機	1,500kW	1989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	2,220,184	2,220,184	0	28,613	2,191,571	50,824,000	51,330,000	99.01%	0.443	961,254	961			2021年4月1日	2022年3月31日				
2	12-B1-012	南西糖業(株)徳和瀬工場発電所第2号発電設備 (2021年度)	鹿児島県大島郡徳之島町徳和瀬2180	蒸気駆動式タービン発電機	1,750kW	2003年9月	自家消費	-	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	3,031,240	3,031,240	0	27,373	3,003,867	56,571,000	56,755,000	99.67%	0.443	1,326,321	1,326			2021年4月1日	2022年3月31日				
3	12-B1-008	ゆがふ製糖(株)バガス発電施設 (2021年度)	沖縄県うるま市宇川田330番地1	蒸気駆動式タービン発電機	1,800kW	2009年12月	自家消費	-	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	2,110,650	2,110,316	0	58,492	2,051,824	50,307,047	50,676,988	99.27%	0.443	902,322	902			2021年12月1日	2022年3月31日				
4	18-B1-001	宮古製糖株式会社バガス発電施設 (2021年度)	沖縄県宮古市城辺町字砂川836	ボイラー燃焼式	2,300kW	2003年12月	自家消費	-	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	4,606,600	4,606,156	0	24,736	4,581,420	52,535,945	53,235,877	98.68%	0.443	2,002,778	2,002			2021年12月1日	2022年3月31日				
5	12-B1-007	石垣島製糖株式会社 (2022年度)	沖縄県石垣市字名蔵243	バイオマス(バガス)発電	1,800kW	2003年12月	自家消費	-	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	1,320,760	1,320,760	0	33,394	1,287,366	22,106,000	22,108,000	99.99%	0.439	565,097	565			2022年4月1日	2022年6月30日				
6	17-B1-001	久米島製糖株式会社バガス発電施設 (2022年度)	沖縄県島尻郡久米島町字権間288	ボイラー燃焼式	1,200kW	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	2,004,520	2,004,458	0	78,185	1,926,273	31,557,032	31,598,030	99.87%	0.439	844,534	844			2022年4月1日	2023年3月31日				
7	18-B1-001	宮古製糖株式会社バガス発電施設 (2022年度)	沖縄県宮古市城辺町字砂川836	ボイラー燃焼式	2,300kW	2003年12月	自家消費	-	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	4,800,100	4,800,036	0	25,596	4,774,440	56,598,252	57,573,239	98.30%	0.439	2,060,347	2,060			2022年4月1日	2023年3月31日				
8	12-B1-011	宮古製糖(株)伊良部工場バガス発電施設 (2022年度)	沖縄県宮古市伊良部字伊良部1391	蒸気駆動式タービン発電機	920kW	2010年12月	自家消費	-	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	2,294,320	2,193,773	0	76,992	2,116,781	30,670,295	31,191,411	98.32%	0.439	913,655	913			2022年4月1日	2023年3月31日				
9	12-B1-013	南国興産バイオマス発電設備 (2022年度)	宮崎県都城市高城町有水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	17,814,574	17,814,286	27,535	11,448,434	6,338,317	1,410,563,250	1,413,667,200	99.78%	0.439	2,776,399	2,776			2022年4月1日	2023年3月31日				
10	12-B1-013	南国興産バイオマス発電設備 (2024年度)	宮崎県都城市高城町有水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	22,609,395	22,608,699	380,004	11,179,722	11,048,973	1,530,933,924	1,534,296,821	99.78%	0.435	4,795,729	4,795			2024年4月1日	2025年3月31日				
										合計	17,144																	

※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 EBG (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。)

		(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 販売電力量 EBS (kWh)	3. 3 補償消費 電力量 EBA (kWh)	3. 4 自家消費 電力量 EBG (kWh)	3. 5 木質バイオマス燃料 FB (MJ)	3. 6 燃料合計 FT (MJ)	3. 7 木質バイオマス比 率 SB (%)	3. 8 二酸化炭素 排出係数 CEElectricity,t (kgCO2/kWh)	3. 9 排出削減量 EMB (kgCO2)	認証可能電力量	
													認証対象電力量
南西糖業(株)伊仙工場発電所第1号発電設備 (2021年度)	認証可能熱電力量	2,220,184	2,220,184	0	28,613	2,191,571	50,824,000	51,330,000	99.01%	0.443	961,254	2,169,874	
	認証対象電力量(申請分)	2,220,184	2,220,366	0	28,615	2,191,751	50,828,169	51,334,210	99.01%	0.443	961,333	2,170,052	
南西糖業(株)徳和瀬工場発電所第2号発電設備 (2021年度)	認証可能熱電力量	3,031,240	3,031,240	0	27,373	3,003,867	56,571,000	56,755,000	99.67%	0.443	1,326,321	2,993,954	
	認証対象電力量(申請分)	3,031,240	3,031,312	0	27,373	3,003,939	56,572,380	56,756,364	99.67%	0.443	1,326,353	2,994,026	
ゆがふ製糖(株)バガス発電施設 (2021年度)	認証可能熱電力量	2,110,650	2,110,650	0	58,502	2,052,148	50,315,000	50,685,000	99.27%	0.443	902,465	2,037,167	
	認証対象電力量(申請分)	2,110,650	2,110,316	0	58,492	2,051,824	50,307,047	50,676,988	99.27%	0.443	902,322	2,036,845	
宮古製糖株式会社バガス発電施設 (2021年度)	認証可能熱電力量	4,606,600	4,606,600	0	24,739	4,581,861	52,541,000	53,241,000	98.68%	0.443	2,002,971	4,521,380	
	認証対象電力量(申請分)	4,606,600	4,606,156	0	24,736	4,581,420	52,535,945	53,235,877	98.68%	0.443	2,002,778	4,520,945	
石垣島製糖株式会社 (2022年度)	認証可能熱電力量	1,320,760	1,320,760	0	33,394	1,287,366	22,106,000	22,108,000	99.99%	0.439	565,097	1,287,237	
	認証対象電力量(申請分)	1,320,760	1,320,760	0	33,394	1,287,366	22,106,000	22,108,000	99.99%	0.439	565,097	1,287,237	
久米島製糖株式会社バガス発電施設 (2022年度)	認証可能熱電力量	2,004,520	2,004,520	0	78,188	1,926,332	31,558,000	31,599,000	99.87%	0.439	844,560	1,923,827	
	認証対象電力量(申請分)	2,004,520	2,004,458	0	78,185	1,926,273	31,557,032	31,598,030	99.87%	0.439	844,534	1,923,768	
宮古製糖株式会社バガス発電施設 (2022年度)	認証可能熱電力量	4,800,100	4,800,100	0	25,597	4,774,503	56,599,000	57,574,000	98.30%	0.439	2,060,374	4,693,336	
	認証対象電力量(申請分)	4,800,100	4,800,036	0	25,596	4,774,440	56,598,252	57,573,239	98.30%	0.439	2,060,347	4,693,274	
宮古製糖(株)伊良部工場バガス発電施設 (2022年度)	認証可能熱電力量	2,294,320	2,294,320	0	80,521	2,213,799	32,076,000	32,621,000	98.32%	0.439	955,530	2,176,607	
	認証対象電力量(申請分)	2,294,320	2,193,773	0	76,992	2,116,781	30,670,295	31,191,411	98.32%	0.439	913,655	2,081,219	
南国興産バイオマス発電設備 (2022年度)	認証可能熱電力量	17,814,574	17,814,574	27,536	11,448,619	6,338,419	1,410,586,000	1,413,690,000	99.78%	0.439	2,776,444	6,324,474	
	認証対象電力量(申請分)	17,814,574	17,814,286	27,535	11,448,434	6,338,317	1,410,563,250	1,413,667,200	99.78%	0.439	2,776,399	6,324,372	
南国興産バイオマス発電設備 (2024年度)	認証可能熱電力量	22,609,395	22,609,395	380,016	11,180,066	11,049,313	1,530,981,000	1,534,344,000	99.78%	0.435	4,795,876	11,025,004	
	認証対象電力量(申請分)	22,609,395	22,608,699	380,004	11,179,722	11,048,973	1,530,933,924	1,534,296,821	99.78%	0.435	4,795,729	11,024,665	

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： 南西糖業(株)徳和瀬工場発電所第2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 _{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	タービン運転月報 (傍証) 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	検定済電力量計にて計測	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	運転記録（月報）または成分分析表にて確認 バイオマス単位発熱量（低位発熱量）は「4,250－48.5×水分」kcal/kgを用いて算出す	運転記録（月報）または成分分析表

		る。 バイオマス水分%は機械的にプリントアウトされ、発電事業者内部で確認された書類であるため、エビデンスとして使用できる。ただし、発熱量が測定できる場合は測定した数値を利用して算出する。	
F _T	発電に使用した燃料合計	運転記録（月報）にて確認。 助燃材（A重油）発熱量（低位発熱量）は「グリーンエネルギー証書システム発電設備認定時に提出したデータ※×低位換算0.95×A重油投入^{リットル}」を用いて算出する。 ※諸元：総合エネルギー統計 助燃材投入量は機械的にプリントアウトされた書類であるため、エビデンスとして使用できる。	運転記録（月報）

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： ゆがふ製糖（株）バガス発電施設

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	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 バイオマス単位発熱量（低位）は「4,250－48.5×水分」kcal/kgを用いて算出する。	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)
----------------	-------------	-----------------------------	----------

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： 石垣島製糖株式会社

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	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 バイオマス単位発熱量（低位）は「4,250－48.5×水分」kcal/kgを用いて算出す	製糖期報（月報）

		る。	
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。 助燃材（A重油／低位）発熱量は「グリーンエネルギー証書システム発電設備認定時に提出したデータ※×低位換算0.95」を利用する。 ※諸元：「エネルギー源別標準発熱量一覧表」資源エネルギー庁総合政策課	製糖期報（月報）

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： 宮古製糖（株）伊良部工場バガス発電施設

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	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 バイオマス単位発熱量（低位）は「4,250－48.5×水分」kcal/kgを用いて算出する。	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 助燃材 (A重油/低位) 発熱量 は「グリーンエネルギー証書 システム発電設備認定時に提出したデータ※×低位換算 0.95」を利用する。 ※諸元：「エネルギー源別標準発熱量一覧表」資源エネルギー庁総合政策課	製糖期報(月報)
----------------	-------------	---	----------

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(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

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

グリーンエネルギーCO₂削減相当量配分計画

発電所又は熱設備名称	南国興産バイオマス発電設備
認定番号	12-B1-013

グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量(単位:tCO ₂)	4,795
販売電力量(kWh)	11,024,665

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)」販売電力量、及び排出削減量(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）

2025 年 5 月 16 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

東京都千代田区神田須田町 1 - 2 5
JR 神田万世橋ビル
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：鶏糞、バガスを利用した発電による CO2 排出削減、日付 2025 年 4 月 28 日）について、「グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証制度運営規則」（2025 年 3 月 7 日経済産業省・環境省）に基づいて独立の立場から検証を行った結果、別添「検証結果概要書」のとおり、全ての点において適正であると認めます。

検証結果概要書

一般財団法人日本品質保証機構

1. グリーンエネルギーCO2削減計画の概要

グリーンエネルギーCO2削減計画名	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 鹿児島県大島郡徳之島町徳和瀬 2180 ② 沖縄県うるま市字川田 330 番地 1 ③ 沖縄県石垣市字名蔵 243 ④ 沖縄県宮古島市伊良部字伊良部 1391 ⑤ 宮崎県都城市高城町有水 1941
事業の概要	① 南西糖業（株）徳和瀬工場発電所第 2 号発電設備 ② ゆがふ製糖（株）バガス発電施設 ③ 石垣島製糖株式会社 ④ 宮古製糖（株）伊良部工場バガス発電施設 ⑤ 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
申請期間	2021 年 4 月 1 日～2025 年 3 月 31 日
方法論	$E_{BC} = E_{BG} - E_{BS} - E_{BA}$ $S_B = F_B \div F_T$ $E_{MB} = (E_{BS} + E_{BC}) \times S_B \times CEF_{\text{electricity},t}$

2. 検証結果

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

なお、詳細については「CO₂削減相当量検証結果一覧表」に示す。

3. 実施した検証手続きの概要

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、また自家消費の環境価値に付随する環境価値であることから全電源平均CO₂排出係数（受電端）を用い、また、種別方法論「P003-1 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に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	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
- ・ 実績管理表
- ・ 電力量認証一覧

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
CEFelectricity,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 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。

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：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_{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	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

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)	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 販売電力量 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 OElectricity,t (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年m月d日)	5. 2 終了予定日 (yyyy年m月d日)		
1	18-B1-002	南西糖業(株)伊仙工場発電所第1号発電設備 (2021年度)	鹿児島県大島郡伊仙町伊仙3710番地	蒸気駆動式タービン発電機	1,500kW	1989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	2,220,184	2,220,184	0	28,613	2,191,571	50,824,000	51,330,000	99.01%	0.443	961,254	961		2021年4月1日	2022年3月31日		
2	12-B1-012	南西糖業(株)徳和瀬工場発電所第2号発電設備 (2021年度)	鹿児島県大島郡徳之島町徳和瀬2180	蒸気駆動式タービン発電機	1,750kW	2003年9月	自家消費	-	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	3,031,240	3,031,240	0	27,373	3,003,867	56,571,000	56,755,000	99.67%	0.443	1,326,321	1,326		2021年4月1日	2022年3月31日		
3	12-B1-008	ゆがふ製糖(株)バガス発電施設 (2021年度)	沖縄県うるま市宇川田330番地1	蒸気駆動式タービン発電機	1,800kW	2009年12月	自家消費	-	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	2,110,650	2,110,316	0	58,492	2,051,824	50,307,047	50,676,988	99.27%	0.443	902,322	902		2021年12月1日	2022年3月31日		
4	18-B1-001	宮古製糖株式会社バガス発電施設 (2021年度)	沖縄県宮古市城辺町字砂川836	ボイラー燃焼式	2,300kW	2003年12月	自家消費	-	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	4,606,600	4,606,156	0	24,736	4,581,420	52,535,945	53,235,877	98.68%	0.443	2,002,778	2,002		2021年12月1日	2022年3月31日		
5	12-B1-007	石垣島製糖株式会社 (2022年度)	沖縄県石垣市字名蔵243	バイオマス(バガス)発電	1,800kW	2003年12月	自家消費	-	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	1,320,760	1,320,760	0	33,394	1,287,366	22,106,000	22,108,000	99.99%	0.439	565,097	565		2022年4月1日	2022年6月30日		
6	17-B1-001	久米島製糖株式会社バガス発電施設 (2022年度)	沖縄県島尻郡久米島町字権間288	ボイラー燃焼式	1,200kW	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	2,004,520	2,004,458	0	78,185	1,926,273	31,557,032	31,598,030	99.87%	0.439	844,534	844		2022年4月1日	2023年3月31日		
7	18-B1-001	宮古製糖株式会社バガス発電施設 (2022年度)	沖縄県宮古市城辺町字砂川836	ボイラー燃焼式	2,300kW	2003年12月	自家消費	-	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	4,800,100	4,800,036	0	25,596	4,774,440	56,598,252	57,573,239	98.30%	0.439	2,060,347	2,060		2022年4月1日	2023年3月31日		
8	12-B1-011	宮古製糖(株)伊良部工場バガス発電施設 (2022年度)	沖縄県宮古市伊良部字伊良部1391	蒸気駆動式タービン発電機	920kW	2010年12月	自家消費	-	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	2,294,320	2,193,773	0	76,992	2,116,781	30,670,295	31,191,411	98.32%	0.439	913,655	913		2022年4月1日	2023年3月31日		
9	12-B1-013	南国興産バイオマス発電設備 (2022年度)	宮崎県都城市高城町有水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	17,814,574	17,814,286	27,535	11,448,434	6,338,317	1,410,563,250	1,413,667,200	99.78%	0.439	2,776,399	2,776		2022年4月1日	2023年3月31日		
10	12-B1-013	南国興産バイオマス発電設備 (2024年度)	宮崎県都城市高城町有水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	22,609,395	22,608,699	380,004	11,179,722	11,048,973	1,530,933,924	1,534,296,821	99.78%	0.435	4,795,729	4,795		2024年4月1日	2025年3月31日		
合計																				17,144					

※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 EBG(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。)

		(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 販売電力量 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 木質バイオマス燃 料 FB (MJ)	3. 6 燃料合計 FT (MJ)	3. 7 木質バイオマス比 率 SB (%)	3. 8 二酸化炭素 排出係数 CElectricity,t (kgCO2/kWh)	3. 9 排出削減量 EMB (kgCO2)	認証可能電力量
												認証対象電力量
南西糖業(株)伊仙工場発電所第1号発電設備 (2021年度)	認証可能熱電力量	2,220,184	2,220,184	0	28,613	2,191,571	50,824,000	51,330,000	99.01%	0.443	961,254	2,169,874
	認証対象電力量(申請分)	2,220,184	2,220,366	0	28,615	2,191,751	50,828,169	51,334,210	99.01%	0.443	961,333	2,170,052
南西糖業(株)徳和瀬工場発電所第2号発電設備 (2021年度)	認証可能熱電力量	3,031,240	3,031,240	0	27,373	3,003,867	56,571,000	56,755,000	99.67%	0.443	1,326,321	2,993,954
	認証対象電力量(申請分)	3,031,240	3,031,312	0	27,373	3,003,939	56,572,380	56,756,364	99.67%	0.443	1,326,353	2,994,026
ゆがら製糖(株)バガス発電施設 (2021年度)	認証可能熱電力量	2,110,650	2,110,650	0	58,502	2,052,148	50,315,000	50,685,000	99.27%	0.443	902,465	2,037,167
	認証対象電力量(申請分)	2,110,650	2,110,316	0	58,492	2,051,824	50,307,047	50,676,988	99.27%	0.443	902,322	2,036,845
宮古製糖株式会社バガス発電施設 (2021年度)	認証可能熱電力量	4,606,600	4,606,600	0	24,739	4,581,861	52,541,000	53,241,000	98.68%	0.443	2,002,971	4,521,380
	認証対象電力量(申請分)	4,606,600	4,606,156	0	24,736	4,581,420	52,535,945	53,235,877	98.68%	0.443	2,002,778	4,520,945
石垣島製糖株式会社 (2022年度)	認証可能熱電力量	1,320,760	1,320,760	0	33,394	1,287,366	22,106,000	22,108,000	99.99%	0.439	565,097	1,287,237
	認証対象電力量(申請分)	1,320,760	1,320,760	0	33,394	1,287,366	22,106,000	22,108,000	99.99%	0.439	565,097	1,287,237
久米島製糖株式会社バガス発電施設 (2022年度)	認証可能熱電力量	2,004,520	2,004,520	0	78,188	1,926,332	31,558,000	31,599,000	99.87%	0.439	844,560	1,923,827
	認証対象電力量(申請分)	2,004,520	2,004,458	0	78,185	1,926,273	31,557,032	31,598,030	99.87%	0.439	844,534	1,923,768
宮古製糖株式会社バガス発電施設 (2022年度)	認証可能熱電力量	4,800,100	4,800,100	0	25,597	4,774,503	56,599,000	57,574,000	98.30%	0.439	2,060,374	4,693,336
	認証対象電力量(申請分)	4,800,100	4,800,036	0	25,596	4,774,440	56,598,252	57,573,239	98.30%	0.439	2,060,347	4,693,274
宮古製糖(株)伊良部工場バガス発電施設 (2022年度)	認証可能熱電力量	2,294,320	2,294,320	0	80,521	2,213,799	32,076,000	32,621,000	98.32%	0.439	955,530	2,176,607
	認証対象電力量(申請分)	2,294,320	2,193,773	0	76,992	2,116,781	30,670,295	31,191,411	98.32%	0.439	913,655	2,081,219
南国興産バイオマス発電設備 (2022年度)	認証可能熱電力量	17,814,574	17,814,574	27,536	11,448,619	6,338,419	1,410,586,000	1,413,690,000	99.78%	0.439	2,776,444	6,324,474
	認証対象電力量(申請分)	17,814,574	17,814,286	27,535	11,448,434	6,338,317	1,410,563,250	1,413,667,200	99.78%	0.439	2,776,399	6,324,372
南国興産バイオマス発電設備 (2024年度)	認証可能熱電力量	22,609,395	22,609,395	380,016	11,180,066	11,049,313	1,530,981,000	1,534,344,000	99.78%	0.435	4,795,876	11,025,004
	認証対象電力量(申請分)	22,609,395	22,608,699	380,004	11,179,722	11,048,973	1,530,933,924	1,534,296,821	99.78%	0.435	4,795,729	11,024,665

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： 久米島製糖㈱バガス発電施設

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
■■■■■ ■■■■■ ■■■ ■■■	■■■■■ ■■■■■ ■■■ 正樹
(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	検定済み電力系による計測	発電電力メータ写真
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	補機定格出力に稼働時間を乗じた値	ボイラー・タービン保安日誌
F _B	発電に使用したバイオマス燃料	機械的に出力されるボイラー・タービン保安日誌および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 バイオマス単位発熱量(低位)は「4,250-48.5×水分」kcal/kgを用いて算出する。	ボイラー・タービン保安日誌 製糖期報

F _T	発電に使用した燃料合計	機械的に出力されるボイラー・タービン保安日誌にて確認	ボイラー・タービン保安 認氏
----------------	-------------	----------------------------	-------------------

発電所又は熱設備名称	久米島製糖株式会社バガス発電施設
認定番号	17-B1-001

グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量(単位:tCO ₂)	844
販売電力量(kWh)	1,923,768

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)」販売電力量、及び排出削減量(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]

検証結果報告書（実績）

2025 年 5 月 16 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

東京都千代田区神田須田町 1 - 2 5
JR 神田万世橋ビル
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（鶏糞・バガス等）を利用した発電による CO2 排出削減、日付 2025 年 4 月 28 日）について、「グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証制度運営規則」（2025 年 3 月 7 日経済産業省・環境省）に基づいて独立の立場から検証を行った結果、別添「検証結果概要書」のとおり、全ての点において適正であると認めます。

検証結果概要書

一般財団法人日本品質保証機構

1. グリーンエネルギーCO2削減計画の概要

グリーンエネルギーCO2削減計画名	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
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	沖縄県島尻郡久米島町字儀間 288
事業の概要	久米島製糖株式会社バガス発電施設
グリーンエネルギーCO2削減相当量の計画	「グリーンエネルギーCO2削減相当量配分計画」段階では保有予定者は未定で申請がされていたが、今回実績報告においては、様式3-2別紙2の配分計画（実績）のとおり
申請期間	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、また自家消費の環境価値に付随する環境価値であることから全電源平均CO₂排出係数（受電端）を用い、また、種別方法論「P003-1 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に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	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
- ・ 実績管理表
- ・ 電力量認証一覧

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
CEFelectricity,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 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。

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：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_{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	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

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 (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 販売電力量 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 OEElectricity,t (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年m月d日)	5. 2 終了予定日 (yyyy年m月d日)	
1	18-B1-002	南西糖業(株)伊仙工場発電所第1号発電設備 (2021年度)	鹿児島県大島郡伊仙町伊仙3710番地	蒸気駆動式タービン発電機	1,500kW	1989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	2,220,184	2,220,184	0	28,613	2,191,571	50,824,000	51,330,000	99.01%	0.443	961,254	961			2021年4月1日	2022年3月31日		
2	12-B1-012	南西糖業(株)徳和瀬工場発電所第2号発電設備 (2021年度)	鹿児島県大島郡徳之島町徳和瀬2180	蒸気駆動式タービン発電機	1,750kW	2003年9月	自家消費	-	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	3,031,240	3,031,240	0	27,373	3,003,867	56,571,000	56,755,000	99.67%	0.443	1,326,321	1,326			2021年4月1日	2022年3月31日		
3	12-B1-008	ゆがふ製糖(株)バガス発電施設 (2021年度)	沖縄県うるま市宇川田330番地1	蒸気駆動式タービン発電機	1,800kW	2009年12月	自家消費	-	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	2,110,650	2,110,316	0	58,492	2,051,824	50,307,047	50,676,988	99.27%	0.443	902,322	902			2021年12月1日	2022年3月31日		
4	18-B1-001	宮古製糖株式会社バガス発電施設 (2021年度)	沖縄県宮古市城辺町字砂川836	ボイラー燃焼式	2,300kW	2003年12月	自家消費	-	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	4,606,600	4,606,156	0	24,736	4,581,420	52,535,945	53,235,877	98.68%	0.443	2,002,778	2,002			2021年12月1日	2022年3月31日		
5	12-B1-007	石垣島製糖株式会社 (2022年度)	沖縄県石垣市字名蔵243	バイオマス(バガス)発電	1,800kW	2003年12月	自家消費	-	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	1,320,760	1,320,760	0	33,394	1,287,366	22,106,000	22,108,000	99.99%	0.439	565,097	565			2022年4月1日	2022年6月30日		
6	17-B1-001	久米島製糖株式会社バガス発電施設 (2022年度)	沖縄県島尻郡久米島町字権間288	ボイラー燃焼式	1,200kW	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	2,004,520	2,004,458	0	78,185	1,926,273	31,557,032	31,598,030	99.87%	0.439	844,534	844			2022年4月1日	2023年3月31日		
7	18-B1-001	宮古製糖株式会社バガス発電施設 (2022年度)	沖縄県宮古市城辺町字砂川836	ボイラー燃焼式	2,300kW	2003年12月	自家消費	-	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	4,800,100	4,800,036	0	25,596	4,774,440	56,598,252	57,573,239	98.30%	0.439	2,060,347	2,060			2022年4月1日	2023年3月31日		
8	12-B1-011	宮古製糖(株)伊良部工場バガス発電施設 (2022年度)	沖縄県宮古市伊良部字伊良部1391	蒸気駆動式タービン発電機	920kW	2010年12月	自家消費	-	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	2,294,320	2,193,773	0	76,992	2,116,781	30,670,295	31,191,411	98.32%	0.439	913,655	913			2022年4月1日	2023年3月31日		
9	12-B1-013	南国興産バイオマス発電設備 (2022年度)	宮崎県都城市高城町有水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	17,814,574	17,814,286	27,535	11,448,434	6,338,317	1,410,563,250	1,413,667,200	99.78%	0.439	2,776,399	2,776			2022年4月1日	2023年3月31日		
10	12-B1-013	南国興産バイオマス発電設備 (2024年度)	宮崎県都城市高城町有水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	22,609,395	22,608,699	380,004	11,179,722	11,048,973	1,530,933,924	1,534,296,821	99.78%	0.435	4,795,729	4,795			2024年4月1日	2025年3月31日		
										合計	17,144															

※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 EBG(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。)

		(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 販売電力量 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 木質バイオマス燃 料 FB (MJ)	3. 6 燃料合計 FT (MJ)	3. 7 木質バイオマス比 率 SB (%)	3. 8 二酸化炭素 排出係数 CEFElectricity,t (kgCO ₂ /kWh)	3. 9 排出削減量 EMB (kgCO ₂)	認証可能電力量
												認証対象電力量
南西糖業(株)伊仙工場発電所第1号発電設備 (2021年度)	認証可能熱電力量	2,220,184	2,220,184	0	28,613	2,191,571	50,824,000	51,330,000	99.01%	0.443	961,254	2,169,874
	認証対象電力量(申請分)	2,220,184	2,220,366	0	28,615	2,191,751	50,828,169	51,334,210	99.01%	0.443	961,333	2,170,052
南西糖業(株)徳和工場発電所第2号発電設備 (2021年度)	認証可能熱電力量	3,031,240	3,031,240	0	27,373	3,003,867	56,571,000	56,755,000	99.67%	0.443	1,326,321	2,993,954
	認証対象電力量(申請分)	3,031,240	3,031,312	0	27,373	3,003,939	56,572,360	56,756,364	99.67%	0.443	1,326,353	2,994,026
ゆがら製糖(株)バガス発電施設 (2021年度)	認証可能熱電力量	2,110,650	2,110,650	0	58,502	2,052,148	50,315,000	50,685,000	99.27%	0.443	902,465	2,037,167
	認証対象電力量(申請分)	2,110,650	2,110,316	0	58,492	2,051,824	50,307,047	50,676,988	99.27%	0.443	902,322	2,036,845
宮古製糖株式会社バガス発電施設 (2021年度)	認証可能熱電力量	4,606,600	4,606,600	0	24,739	4,581,861	52,541,000	53,241,000	98.68%	0.443	2,002,971	4,521,380
	認証対象電力量(申請分)	4,606,600	4,606,156	0	24,736	4,581,420	52,535,945	53,235,877	98.68%	0.443	2,002,778	4,520,945
石垣島製糖株式会社 (2022年度)	認証可能熱電力量	1,320,760	1,320,760	0	33,394	1,287,366	22,106,000	22,108,000	99.99%	0.439	565,097	1,287,237
	認証対象電力量(申請分)	1,320,760	1,320,760	0	33,394	1,287,366	22,106,000	22,108,000	99.99%	0.439	565,097	1,287,237
久米島製糖株式会社バガス発電施設 (2022年度)	認証可能熱電力量	2,004,520	2,004,520	0	78,188	1,926,332	31,558,000	31,599,000	99.87%	0.439	844,560	1,923,827
	認証対象電力量(申請分)	2,004,520	2,004,458	0	78,185	1,926,273	31,557,032	31,598,030	99.87%	0.439	844,534	1,923,768
宮古製糖株式会社バガス発電施設 (2022年度)	認証可能熱電力量	4,800,100	4,800,100	0	25,597	4,774,503	56,599,000	57,574,000	98.30%	0.439	2,060,374	4,693,336
	認証対象電力量(申請分)	4,800,100	4,800,036	0	25,596	4,774,440	56,598,252	57,573,239	98.30%	0.439	2,060,347	4,693,274
宮古製糖(株)伊良部工場バガス発電施設 (2022年度)	認証可能熱電力量	2,294,320	2,294,320	0	80,521	2,213,799	32,076,000	32,621,000	98.32%	0.439	955,530	2,176,607
	認証対象電力量(申請分)	2,294,320	2,193,773	0	76,992	2,116,781	30,670,295	31,191,411	98.32%	0.439	913,655	2,081,219
南国興産バイオマス発電設備 (2022年度)	認証可能熱電力量	17,814,574	17,814,574	27,536	11,448,619	6,338,419	1,410,586,000	1,413,690,000	99.78%	0.439	2,776,444	6,324,474
	認証対象電力量(申請分)	17,814,574	17,814,286	27,535	11,448,434	6,338,317	1,410,563,250	1,413,667,200	99.78%	0.439	2,776,399	6,324,372
南国興産バイオマス発電設備 (2024年度)	認証可能熱電力量	22,609,395	22,609,395	380,016	11,180,066	11,049,313	1,530,981,000	1,534,344,000	99.78%	0.435	4,795,876	11,025,004
	認証対象電力量(申請分)	22,609,395	22,608,699	380,004	11,179,722	11,048,973	1,530,933,924	1,534,296,821	99.78%	0.435	4,795,729	11,024,665

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： 南西糖業（株）伊仙工場発電所第1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	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	タービン運転月報 (傍証) 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	検定済電力量計にて計測	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	運転記録（月報）または成分分析表にて確認 バイオマス単位発熱量（低位発熱量）は「4,250－48.5×水分」kcal/kgを用いて算出す	運転記録（月報）または成分分析表

		る。 バイオマス水分%は機械的にプリントアウトされ、発電事業者内部で確認された書類であるため、エビデンスとして使用できる。ただし、発熱量が測定できる場合は測定した数値を利用して算出する。	
F _T	発電に使用した燃料合計	運転記録（月報）にて確認 助燃材（A重油）発熱量（低位発熱量）は「9,293kcal/kl※×A重油投入量^{リットル}」を用いて算出する。 ※諸元：総合エネルギー統計 助燃材投入量は機械的にプリントアウトされた書類であるため、エビデンスとして使用できる。	運転記録（月報）

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： 宮古製糖株式会社バガス発電施設

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	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	検定済み電力系による計測	発電電力メータ写真
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	補機定格出力に稼働時間を乗じた値	発電月報

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月報にて確認 バイオマス単位発熱量（低位）は「4,250－48.5×水分」kcal/kgを用いて算出する。	製糖月報
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月報にて確認	製糖月報

[illegible]

[illegible]

グリーンエネルギーCO₂削減相当量配分計画

発電所又は熱設備名称	宮古製糖株式会社バガス発電施設
認定番号	18-B1-001

グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量(単位:tCO ₂)	2,060
販売電力量(kWh)	4,693,274

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)」販売電力量、及び排出削減量(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)
株式会社SUBARU	東京都三鷹市大沢3-9-6	59
未配分		2,001
		2,060

[illegible]

検証結果報告書（実績）

2025 年 5 月 16 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

東京都千代田区神田須田町 1－2 5
JR 神田万世橋ビル
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（バガス）を利用した発電による CO2 排出削減、日付 2025 年 4 月 28 日）について、「グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証制度運営規則」（2025 年 3 月 7 日経済産業省・環境省）に基づいて独立の立場から検証を行った結果、別添「検証結果概要書」のとおり、全ての点において適正であると認めます。

検証結果概要書

一般財団法人日本品質保証機構

1. グリーンエネルギーCO2削減計画の概要

グリーンエネルギーCO2削減計画名	バイオマス（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 鹿児島県大島郡伊仙町伊仙 3710 番地 ② 沖縄県宮古市城辺町字砂川 836
事業の概要	① 南西糖業（株）伊仙工場発電所第1号発電設備 ② 宮古製糖株式会社バガス発電施設
グリーンエネルギーCO2削減相当量の計画	「グリーンエネルギーCO2削減相当量配分計画」段階では保有予定者は未定で申請がされていたが、今回実績報告においては、様式3-2別紙2の配分計画（実績）のとおり
申請期間	2021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、また自家消費の環境価値に付随する環境価値であることから全電源平均CO₂排出係数（受電端）を用い、また、種別方法論「P003-1 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に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	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
- ・ 実績管理表
- ・ 電力量認証一覧

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
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 2022年4月1日

終了日 2025年3月31日

注) 各グリーンエネルギーCO₂削減事業の実施期間については、別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO₂削減事業リスト（実績）」5. に記載すること。

1. 6 認定グリーンエネルギーCO₂削減計画からの変更項目

注) 変更申請書を提出済の場合は、変更申請書提出後に変更した項目について記載すること。

あり

(1) 新東海製紙（株）島田工場発電所第5号発電設備

バイオマス発電実施期間における発電電力量のモニタリング方法の変更

(傍証としての計量器写真 → 傍証なし)

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：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 $\begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1\text{年}] \end{cases}$

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

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	認定番号	1. 事業所に係る情報							2. 追加性に係る情報 (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削減率に関する情報 (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. 認定申請状況																		
		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 受電地点特定番号 (22桁)		3. 1 発電電力量 EBG(kWh)	3. 2 販売電力量 EBS(kWh)	3. 3 補償消費電力量 EBA(kWh)	3. 4 自家消費電力量 EBO(kWh)	3. 5 木質バイオマス 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 DEF(electricity,t (kgCO2/kWh)	3. 9 排出削減量 EMB(kgCO2)	3. 10 排出削減率 (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	18-B3-001	高知おおと製材㈱エコ発電所 (2022年度)	高知県高岡郡大豊町川口字川口南2035番地1	抽気復水タービン	240kW	2013年10月1日	自家消費	—	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献		280,654	280,650	0	107,636	173,014	—	—	100.00%	0.439	75,953	75	〃	〃	2022年4月1日	2023年3月31日																	
2	18-B3-003	新東海製紙(株)鳥田工場発電所第5号発電設備 (2024年度)	静岡県鳥田市向島町4379番地	蒸気駆動式タービン発電機	20,600kW	2006年3月1日	自家消費	—	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献		91,931,880	91,931,880	1,826,671	3,180,144	86,924,865	888,586,000	1,484,786,000	59.65%	0.435	22,629,158	22,629	〃	〃	2024年4月1日	2025年3月31日																	
3	17-B3-001	セイホクバイオマス発電所 (2024年度)	宮城県石巻市潮見町2番地1	蒸気駆動式タービン発電機	2,300kW	2005年9月1日	自家消費	212392800123596000000	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献		12,244,170	12,244,170	469,359	1,086,535	10,668,276	486,399,000	486,509,000	99.98%	0.435	4,648,330	4,648	〃	〃	2024年4月1日	2025年3月31日																	
4	12-B3-015	石巻合板工業株式会社発電所 (2024年度)	宮城県石巻市潮見町4番地3	蒸気駆動式タービン発電機	3,000kW	1998年5月1日	自家消費	—	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献		16,254,550	16,254,550	0	276,049	15,978,501	642,855,000	663,408,000	96.90%	0.435	6,735,177	6,735	〃	〃	2024年4月1日	2025年3月31日																	
5	12-B3-010	津別単独協同組合バイオマスエネルギーセンター (2024年度)	北海道網走郡津別町字遠奥168番地	蒸気駆動式タービン発電機	4,700kW	2007年2月1日	自家消費	119829615001186000000	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献		25,684,660	25,684,660	3,707,250	744,091	21,233,319	—	—	100.00%	0.435	9,238,493	9,238	〃	〃	2024年4月1日	2025年3月31日																	
6	12-B3-013	日本ノボルン木質バイオマス発電所 (2024年度)	大阪府堺市堺区築港南町4番地	蒸気駆動式タービン発電機	6,500kW	2007年12月1日	自家消費	6010124000006400010900	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献		34,520,730	34,519,653	717,618	3,465,201	30,336,834	720,758,702	722,762,651	99.72%	0.435	13,159,572	13,159	〃	〃	2024年4月1日	2025年3月31日																	
7	19-B3-001	いわき大王製紙バイオマス発電 (2024年度)	福島県いわき市南台4丁目3番6号	抽気復水タービン型発電機	7,760kW	1997年8月1日	自家消費	0219000000900000001170	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献		37,090,000	37,090,000	1,086,804	164,040	35,938,156	686,240,000	937,701,000	73.18%	0.435	11,409,253	11,409	〃	〃	2024年4月1日	2025年3月31日																	
合計																																										

※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 EBG(kWh)」と同値を記載ください。

(両期間において、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。)

		(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 販売電力量 EBS(kWh)	3. 3 補償消費電力量 EBA(kWh)	3. 4 自家消費電力量 EBO(kWh)	3. 5 木質バイオマス燃料 FB(MJ)	3. 6 燃料合計 FT(MJ)	3. 7 木質バイオマス比率 SB(%)	3. 8 二酸化炭素 排出係数 DEF(electricity,t (kgCO2/kWh)	3. 9 排出削減量 EMB(kgCO2)	認証可能電力量
高知おおと製材㈱エコ発電所 (2022年度)	認証可能電力量	280,654	280,654	0	107,636	173,016	—	—	100.00%	0.439	75,954	173,016
	認証対象電力量(申請分)	280,654	280,650	0	107,636	173,014	—	—	100.00%	0.439	75,953	173,014
新東海製紙(株)鳥田工場発電所第5号発電設備 (2024年度)	認証可能電力量	91,931,880	91,931,880	1,826,671	3,180,144	86,924,865	888,586,000	1,484,786,000	59.65%	0.435	22,629,158	52,021,054
	認証対象電力量(申請分)	91,931,880	92,043,146	1,829,082	3,183,983	87,030,073	889,661,489	1,486,583,091	59.65%	0.435	22,658,547	52,084,017
セイホクバイオマス発電所 (2024年度)	認証可能電力量	12,244,170	12,244,170	469,359	1,086,535	10,668,276	486,399,000	486,509,000	99.98%	0.435	4,648,330	10,685,817
	認証対象電力量(申請分)	12,244,170	12,243,361	469,327	1,086,463	10,667,571	486,368,664	486,476,656	99.98%	0.435	4,648,024	10,685,111
石巻合板工業株式会社発電所 (2024年度)	認証可能電力量	16,254,550	16,254,550	0	276,049	15,978,501	642,855,000	663,408,000	96.90%	0.435	6,735,177	15,483,167
	認証対象電力量(申請分)	16,254,550	16,255,173	0	276,059	15,979,114	642,878,662	663,433,451	96.90%	0.435	6,735,436	15,483,761
津別単独協同組合バイオマスエネルギーセンター (2024年度)	認証可能電力量	25,684,680	25,684,680	3,707,250	744,091	21,233,319	—	—	100.00%	0.435	9,238,493	21,233,319
	認証対象電力量(申請分)	25,684,680	25,684,680	3,707,250	744,091	21,233,319	—	—	100.00%	0.435	9,238,493	21,233,319
日本ノボルン木質バイオマス発電所 (2024年度)	認証可能電力量	34,520,730	34,520,730	717,637	3,465,269	30,337,604	720,778,000	722,781,000	99.72%	0.435	13,159,906	30,252,658
	認証対象電力量(申請分)	34,520,730	34,519,653	717,618	3,465,201	30,336,834	720,758,702	722,762,651	99.72%	0.435	13,159,572	30,251,890
いわき大王製紙バイオマス発電 (2024年度)	認証可能電力量	37,090,000	37,090,000	1,086,804	164,040	35,938,156	686,240,000	937,701,000	73.18%	0.435	11,409,253	28,228,169
	認証対象電力量(申請分)	37,090,000	37,091,175	1,086,838	164,045	35,940,292	686,261,742	937,730,709	73.18%	0.435	11,409,615	28,229,000

種別方法論名称： 木質バイオマス発電

発 電 所 名 称： 高知おおとよ製材(株)エコ発電所

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}	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}	木質バイオマス発電実施期間におけるバイオマス発電発電電力量	検定済み電力計による計測	発電電力量メータ写真
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	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	助燃材不使用のため計測不要	助燃材不使用のため提出不要
F _T	発電に使用した燃料合計	対象無し	対象無し

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	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	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	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	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	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	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
----------------	-------------	---	---------

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
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
(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
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
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

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}	木質バイオマス発電実施期間における系統への販売電力量	電気事業者の検針票にて確認	売電電力量の実績票（写し）
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	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	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	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	燃料チップ・A重油在庫表

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

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	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	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	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	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	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	ボイラ作業月報月報にて確認。 燃料使用実績にて確認。	燃料使用実績

		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。	
--	--	---	--

[illegible]

[illegible]

グリーンエネルギーCO₂削減相当量配分計画

発電所又は熱設備名称	いわき大王製紙バイオマス発電所
認定番号	19-B3-001

グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量(単位:tCO ₂)	11,409
販売電力量(kWh)	26,228,169

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)」販売電力量、及び排出削減量(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）

2025 年 5 月 16 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

東京都千代田区神田須田町 1 - 2 5
JR 神田万世橋ビル
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：木質バイオマスを利用した発電による CO2 排出削減、日付 2025 年 4 月 28 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 7 日経済産業省・環境省）に基づいて独立の立場から検証を行った結果、別添「検証結果概要書」のとおり、全ての点において適正であると認めます。

検証結果概要書

一般財団法人日本品質保証機構

1. グリーンエネルギーCO2 削減計画の概要

グリーンエネルギーCO2 削減計画名	木質バイオマス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 高知県長岡郡大豊町川口字川口南 2035 番地 1 ② 静岡県島田市向島町 4379 番地 ③ 宮城県石巻市潮見町 2 番地 1 ④ 福島県いわき市南台 4 丁目 3 番 6 号
事業の概要	① 高知おおとよ製材㈱エコ発電所 ② 新東海製紙（株）島田工場発電所第 5 号発電設備 ③ セイホクバイオマス発電所 ④ いわき大王製紙バイオマス発電
グリーンエネルギーCO2 削減相当量の計画	「グリーンエネルギーCO2 削減相当量配分計画」段階では保有予定者は未定で申請がされていたが、今回実績報告においては、様式 3-2 別紙 2 の配分計画（実績）のとおり
申請期間	2022 年 4 月 1 日～2025 年 3 月 31 日
方法論	$E_{BC} = E_{BG} - E_{BS} - E_{BA}$ $S_B = F_B \div F_T$ $E_{MB} = (E_{BS} + E_{BC}) \times S_B \times CEF_{\text{electricity},t}$

2. 検証結果

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

なお、詳細については「CO₂削減相当量検証結果一覧表」に示す。

3. 実施した検証手続きの概要

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、また自家消費分に付随する環境価値であることから全電源平均CO₂排出係数(受電端)を用い、また、種別方法論「P003-3木質バイオマス発電 4. グリーンエネルギーCO₂削減相当量の算定方法」の計画に基づき算定されていることを確認し適合しているものと判断できる。
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。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	新東海製紙(株)島田工場発電所第5号発電設備に発電電力量のモニタリング方法の変更あり。別途、計画変更の申請書にて内容確認を行っている。

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
- ・ 実績管理表
- ・ 電力量認証一覧

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
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 2024 年 4 月 1 日

終了日 2025 年 3 月 31 日

注) 各グリーンエネルギーCO₂削減事業の実施期間については、別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO₂削減事業リスト（実績）」5. に記載すること。

1. 6 認定グリーンエネルギーCO₂削減計画からの変更項目

注) 変更申請書を提出済の場合は、変更申請書提出後に変更した項目について記載すること。
あり

(1) 石巻合板工業株式会社発電所
バイオマス発電実施期間における発電電力量のモニタリング方法の変更
(傍証としての計量器写真 → 傍証なし)

(2) 日本ノボパン木質バイオマス熱電供給設備
バイオマス発電実施期間における発電電力量のモニタリング方法の変更
(傍証としての計量器写真 → 傍証なし)

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：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_{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	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

			$Ca(t)$: t 年に対応する全電源二酸化炭素排出係数 $f(t)$: 移行関数 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{年}] \\ 0.5 & [1 \text{年} \leq t < 2.5 \text{年}] \\ 1 & [2.5 \text{年} \leq t] \end{cases}$
--	--	--	--

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 審査リスト

認定番号	1. 事業所に関する情報								2. 追加性に関する情報 (a) 当該設備の建設における主要な要素 (b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献 (c) 当該設備以外のグリーン電力の拡大に貢献	3. グリーンエネルギーCO2削減相当量の算定に関する情報										4. モニタリング責任者及び実施者に関する情報				5. 認証申請期間	
	1. 1 発電所名称	1. 2 発電所所在地	1. 3 型式	1. 4 設備容量	1. 5 運転開始 (予定) 年月日	1. 6 系統／自家消費	1. 7 受電地点特定番号 (22桁)	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 販売電力量 EBS(kWh)	3. 3 補機消費電力量 EBA(kWh)	3. 4 自家消費電力量 EBC(kWh)	3. 5 木質バイオマス 燃料 FB(MJ)	3. 6 燃料合計 FT(MJ)	3. 7 バイオマス比率 SB(%)	3. 8 二酸化炭素 排出係数 CEFelectricity,t (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年m月d日)	5. 2 終了予定日 (yyyy年m月d日)		
1	18-B3-001	高知おとよ製材㈱エコ発電所 (2022年度)	高知県長岡郡大豊町川口宇川口南2035番地1	抽気復水タービン	240kW	2013年10月1日	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献		280,654	280,650	0	107,636	173,014	—	—	100.00%	0.439	75,953	75	██████████	██████████	2022年4月1日	2023年3月31日
2	18-B3-003	新東海製紙(株)島田工場発電所第5号発電設備 (2024年度)	静岡県島田市向島町4379番地	蒸気駆動式タービン発電機	20,600kW	2006年3月1日	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献		91,931,880	91,931,880	1,826,871	3,180,144	86,924,865	888,586,000	1,484,786,000	59.85%	0.435	22,629,158	22,629	██████████	██████████	2024年4月1日	2025年3月31日
3	17-B3-001	セイホクバイオマス発電所 (2024年度)	宮城県石巻市潮見町2番地1	蒸気駆動式タービン発電機	2,300kW	2005年9月1日	自家消費	212392800123599000000	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献		12,244,170	12,244,170	469,359	1,086,535	10,688,276	486,399,000	486,509,000	99.98%	0.435	4,648,330	4,648	██████████	██████████	2024年4月1日	2025年3月31日
4	12-B3-015	石巻合板工業株式会社発電所 (2024年度)	宮城県石巻市潮見町4番地3	蒸気駆動式タービン発電機	3,000kW	1998年5月1日	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献		16,254,550	16,254,550	0	276,049	15,978,501	642,855,000	663,408,000	96.90%	0.435	6,735,177	6,735	████████████████████	████████████████████	2024年4月1日	2025年3月31日
5	12-B3-010	津別半板協同組合バイオマスエネルギーセンター (2024年度)	北海道網走郡津別町字達美168番地	蒸気駆動式タービン発電機	4,700kW	2007年2月1日	自家消費	119829815001186000000	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献		25,684,660	25,684,660	3,707,250	744,091	21,233,319	—	—	100.00%	0.435	9,236,493	9,236	██████████	██████████	2024年4月1日	2025年3月31日
6	12-B3-013	日本ノボルン木質バイオマス発電所 (2024年度)	大阪府堺市堺区築港南町4番地	蒸気駆動式タービン発電機	6,500kW	2007年12月1日	自家消費	6010124000006400010900	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献		34,520,730	34,519,853	717,818	3,465,201	30,336,834	720,759,702	722,762,651	99.72%	0.435	13,159,572	13,159	██████████	████████████████████	2024年4月1日	2025年3月31日
7	19-B3-001	いわき大王製紙バイオマス発電 (2024年度)	福島県いわき市南台4丁目3番6号	抽気復水タービン型発電機	7,760kW	1997年8月1日	自家消費	0219000000900000001770	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献		37,090,000	37,090,000	1,086,804	164,040	35,839,156	686,240,000	937,701,000	73.18%	0.435	11,409,253	11,409	████████████████████	██████████	2024年4月1日	2025年3月31日
合計																					67,891				

※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。)

		(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 販売電力量 EBS(kWh)	3. 3 補機消費 電力量 EBA(kWh)	3. 4 自家消費 電力量 EBC(kWh)	3. 5 木質バイオマス燃 料 FB(MJ)	3. 6 燃料合計 FT(MJ)	3. 7 木質バイオマス比 率 SB(%)	3. 8 二酸化炭素 排出係数 CEFelectricity,t (kgCO2/kWh)	3. 9 排出削減量 EMB(kgCO2)	認証可能電力 量
高知おとよ製材㈱エコ発電所 (2022年度)	認証可能熱電力量	280,654	280,654	0	107,638	173,016	—	—	100.00%	0.439	75,954	173,016
	認証対象電力量(申請分)	280,654	280,650	0	107,636	173,014	—	—	100.00%	0.439	75,953	173,014
新東海製紙(株)島田工場発電所第5号発電設備 (2024年度)	認証可能熱電力量	91,931,880	91,931,880	1,826,871	3,180,144	86,924,865	888,586,000	1,484,786,000	59.85%	0.435	22,629,158	52,021,054
	認証対象電力量(申請分)	91,931,880	92,043,148	1,829,082	3,183,993	87,030,073	889,661,488	1,486,583,091	59.85%	0.435	22,656,547	52,084,017
セイホクバイオマス発電所 (2024年度)	認証可能熱電力量	12,244,170	12,244,170	469,359	1,086,535	10,688,276	486,399,000	486,509,000	99.98%	0.435	4,648,330	10,685,817
	認証対象電力量(申請分)	12,244,170	12,243,361	469,327	1,086,463	10,687,571	486,366,864	486,476,856	99.98%	0.435	4,648,024	10,685,111
石巻合板工業株式会社発電所 (2024年度)	認証可能熱電力量	16,254,550	16,254,550	0	276,049	15,978,501	642,855,000	663,408,000	96.90%	0.435	6,735,177	15,483,167
	認証対象電力量(申請分)	16,254,550	16,255,173	0	276,059	15,979,114	642,879,662	663,433,451	96.90%	0.435	6,735,436	15,483,761
津別半板協同組合バイオマスエネルギーセンター (2024年度)	認証可能熱電力量	25,684,660	25,684,660	3,707,250	744,091	21,233,319	—	—	100.00%	0.435	9,236,493	21,233,319
	認証対象電力量(申請分)	25,684,660	25,684,660	3,707,250	744,091	21,233,319	—	—	100.00%	0.435	9,236,493	21,233,319
日本ノボルン木質バイオマス発電所 (2024年度)	認証可能熱電力量	34,520,730	34,520,730	717,837	3,465,289	30,337,604	720,778,000	722,781,000	99.72%	0.435	13,159,906	30,252,658
	認証対象電力量(申請分)	34,520,730	34,519,853	717,818	3,465,201	30,336,834	720,759,702	722,762,651	99.72%	0.435	13,159,572	30,251,890
いわき大王製紙バイオマス発電 (2024年度)	認証可能熱電力量	37,090,000	37,090,000	1,086,804	164,040	35,839,156	686,240,000	937,701,000	73.18%	0.435	11,409,253	26,228,169
	認証対象電力量(申請分)	37,090,000	37,091,175	1,086,838	164,045	35,840,292	686,261,742	937,730,709	73.18%	0.435	11,409,615	26,229,000

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(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}	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	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	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
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	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
F _B	発電に使用した木質バイオマス	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	ボイラー・タービン保安日誌

		マス投入量」により算出。	
F _T	発電に使用した燃料合計	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

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(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}	木質バイオマス発電実施期間における系統への販売電力量	電気事業者に提出している実績（検針）票にて確認	検針票
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	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
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	補機定格出力に、運転監視画面に表示される運転時間を乗じる	発電起動盤の稼動時間写真
F _B	発電に使用した木質バイオマス	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	対象無し	対象無し

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(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}	木質バイオマス発電実施期間における系統への販売電力量	電気事業者に提出している実績（検針）票にて確認	検針票
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	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
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	補機定格出力に、運転監視画面に表示される運転時間を乗じる	運転監視画面ハードコピー

F _B	発電に使用した木質バイオマス	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	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/Nm³×低位換算0.90）を利用。	利用状況報告書

グリーンエネルギーCO₂削減相当量配分計画

発電所又は熱設備名称	石巻合板工業株式会社発電所
認定番号	12-B3-015

グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量(単位:tCO ₂)	6,735
販売電力量(kWh)	15,483,167

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)」販売電力量、及び排出削減量(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. クリーンエネルギー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)
アサヒビール株式会社	東京都墨田区吾妻橋1-23-1	1,182
未配分		5,553
		6,735

[illegible]

[illegible]

[illegible]

検証結果報告書（実績）

2025 年 5 月 16 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

東京都千代田区神田須田町 1 - 2 5
JR 神田万世橋ビル
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 2025 年 4 月 28 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 7 日経済産業省・環境省）に基づいて独立の立場から検証を行った結果、別添「検証結果概要書」のとおり、全ての点において適正であると認めます。

検証結果概要書

一般財団法人日本品質保証機構

1. グリーンエネルギーCO2 削減計画の概要

グリーンエネルギーCO2 削減計画名	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減
グリーンエネルギーCO2 削減計画申請者名	日本自然エネルギー株式会社
事業実施場所	① 宮城県石巻市潮見町 4 番地 3 ② 北海道網走郡津別町字達美 168 番地 ③ 大阪府堺市堺区築港南町 4 番地
事業の概要	① 石巻合板工業株式会社発電所 ② 津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター ③ 日本ノボパン木質バイオマス発電所
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
申請期間	2024 年 4 月 1 日～2025 年 3 月 31 日
方法論	$E_{BC} = E_{BG} - E_{BS} - E_{BA}$ $S_B = F_B \div F_T$ $E_{MB} = (E_{BS} + E_{BC}) \times S_B \times CEF_{\text{electricity},t}$

2. 検証結果

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

なお、詳細については「CO₂削減相当量検証結果一覧表」に示す。

3. 実施した検証手続きの概要

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、また自家消費分に付随する環境価値であることから全電源平均CO₂排出係数(受電端)を用い、また、種別方法論「P003-3 木質バイオマス発電 4. グリーンエネルギーCO₂削減相当量の算定方法」の計画に基づき算定されていることを確認し適合しているものと判断できる。
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。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	石巻合板工業株式会社発電所、日本ノボパン木質バイオマス熱電供給設備に発電電力量のモニタリング方法の変更あり。別途、計画変更の申請書にて内容確認を行う

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	ている。
--	------

（添付資料）

- ・ 3. の各項目の根拠資料

【検証機関作成資料】

- ・ CO2削減相当量検証結果一覧表

【申請者作成資料】

- ・ 様式3-1、3-2、3-2別紙1、3-2別紙1添付、3-2別紙2
- ・ 実績管理表
- ・ 電力量認証一覧

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 2024 年 4 月 1 日

終了日 2025 年 3 月 31 日

注) 各グリーンエネルギーCO₂削減事業の実施期間については、別紙 1「本計画におけるグリーンエネルギーCO₂削減事業リスト（実績）」5. に記載すること。

1. 6 認定グリーンエネルギーCO₂削減計画からの変更項目

注) 変更申請書を提出済の場合は、変更申請書提出後に変更した項目について記載すること。

あり

水力発電実施期間における系統への販売電力量におけるモニタリング方法の変更

(計量器写真 → 一般売電及び関連会社取引電力量料金月報)

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。

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 EHG(kWh)	3. 2 販売電力量 EHS(kWh)	3. 3 補機消費電力量 EHA(kWh)	3. 4 自家消費電力量 EHC(kWh)	3. 5 二酸化炭素 排出係数 CEFelectricity,t (kgCO2/kWh)	3. 6 排出削減量 EMH(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	22-H3-001	屋久島電工水力発電設備 (2024年度)	鹿児島県熊毛郡屋久島町安房2739番地	立軸回転界磁全閉内冷形	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	173,393,130	173,393,122	35,344,883	0	138,048,239	0.435	60,050,983	60,050	■■■■■■■■■■ ■■■■■■■■■■ ■■■■■■■■■■	■■■■■■■■■■ ■■■■■■■■■■ ■■■■■■■■■■	2024年4月1日	2025年3月31日
合計																60,050					

※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。)

		(参考) 申請期間における 全生成熱量 (MJHHV)※1	3. 1 発電電力量 EPG(kWh)	3. 2 販売電力量 EPS(kWh)	3. 3 補機消費 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 CEFelectricity,t (kgCO2/kWh)	3. 6 排出削減量 EMP(kgCO2)	認証可能電力 量 認証対象電力 量
屋久島電工水力発電設備 (2024年度)	認証可能熱電力量	173,393,130	173,393,130	35,344,885	0	138,048,245	0.435	60,050,986	138,048,245
	認証対象電力量(申請分)	173,393,130	173,393,122	35,344,883	0	138,048,239	0.435	60,050,983	138,048,239

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	一般売電及び関連会社取引電力量料金月報
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

[illegible]

検証結果報告書（実績）

2025 年 5 月 16 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

東京都千代田区神田須田町 1 - 2 5
JR 神田万世橋ビル
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 2025 年 4 月 28 日）について、「グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証制度運営規則」（2025 年 3 月 7 日経済産業省・環境省）に基づいて独立の立場から検証を行った結果、別添「検証結果概要書」のとおり、全ての点において適正であると認めます。

検証結果概要書

一般財団法人日本品質保証機構

1. グリーンエネルギーCO2削減計画の概要

グリーンエネルギーCO2削減計画名	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
申請期間	2024 年 4 月 1 日～2025 年 3 月 31 日
方法論	$E_{HC} = E_{HG} - E_{HS} - E_{HA}$ $E_{MH} = (E_{HS} + E_{HC}) \times CEF_{\text{electricity,t}}$

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、実績量については配分予定なしであること確認した。 - 排出削減量の算定において、事業開始日以降の経過年数が2.5年以上のため、方法論「3. 2 電力排出係数のデフォルト値の考え方」に基づき、移行関数 $f(t)$ は2.5年以上であること、また自家消費分に付随する環境価値であることから全電源平均CO₂排出係数（受電端）を用い、また、種別方法論「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に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、全量が「配分予定なし」であるが、グリーン電力証書制度における証書販売と本計画の差異により生じるものであり、問題ないものと判断する。
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	系統への販売電力量におけるモニタリング方法の変更あり。別途変更申請の提出があり、変更申請にて変更内容の確認を行っている。

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
- ・ 発電実績管理表
- ・ 電力量認証一覧

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 2016 年 4 月 1 日

終了日 2025 年 3 月 31 日

注) 各グリーンエネルギーCO₂削減事業の実施期間については、別紙 1「本計画におけるグリーンエネルギーCO₂削減事業リスト（実績）」 5. に記載すること。

1. 6 認定グリーンエネルギーCO₂削減計画からの変更項目

注) 変更申請書を提出済の場合は、変更申請書提出後に変更した項目について記載すること。

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 _{HS}	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
E _{HG}	水力発電実施期間における水力発電発電電力量	kWh	検定済み電力計による計測
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	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}	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。

様式3-2別紙1 事業リスト

No.	認定番号	1. 事業所に關する情報							2. 追加性に關する情報	3. グリーンエネルギーCO2削減相当量の算定に關する情報							4. モニタリング責任者及び実施者に關する情報			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 (2桁)		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 EGH(kWh)	3-2 販売電力量 EHS(kWh)	3-3 補償消費電力量 EHA(kWh)	3-4 自家消費電力量 EHC(kWh)	3-5 二酸化炭素 排出係数 OEFelectricity1 (kgCO2/kWh)	3-6 排出削減量 EMH(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	15-H2-001	東京発電大宮発電所	埼玉県さいたま市大宮区桜木町4-534-1	機軸前フランスス水準	50kW	2011年2月	自家消費	-	(a) 当該設備の建設における主要な要素	378,320	378,320	0	0	378,320	0.556	210,345	210			2016年4月1日	2017年3月31日
2	15-H2-001	東京発電大宮発電所	埼玉県さいたま市大宮区桜木町4-534-1	機軸前フランスス水準	50kW	2011年2月	自家消費	-	(a) 当該設備の建設における主要な要素	363,300	363,300	0	0	363,300	0.534	194,002	194			2017年4月1日	2018年3月31日
3	15-H2-001	東京発電大宮発電所	埼玉県さいたま市大宮区桜木町4-534-1	機軸前フランスス水準	50kW	2011年2月	自家消費	-	(a) 当該設備の建設における主要な要素	331,860	331,860	0	0	331,860	0.518	171,903	171			2018年4月1日	2019年3月31日
4	15-H2-001	東京発電大宮発電所	埼玉県さいたま市大宮区桜木町4-534-1	機軸前フランスス水準	50kW	2011年2月	自家消費	-	(a) 当該設備の建設における主要な要素	370,350	370,350	0	0	370,350	0.497	184,063	184			2019年4月1日	2020年3月31日
5	15-H2-001	東京発電大宮発電所	埼玉県さいたま市大宮区桜木町4-534-1	機軸前フランスス水準	50kW	2011年2月	自家消費	-	(a) 当該設備の建設における主要な要素	360,420	360,420	0	0	360,420	0.461	166,153	166			2020年4月1日	2021年3月31日
6	15-H2-001	東京発電大宮発電所	埼玉県さいたま市大宮区桜木町4-534-1	機軸前フランスス水準	50kW	2011年2月	自家消費	-	(a) 当該設備の建設における主要な要素	296,720	296,720	0	0	296,720	0.443	131,446	131			2021年4月1日	2022年3月31日
7	15-H2-001	東京発電大宮発電所	埼玉県さいたま市大宮区桜木町4-534-1	機軸前フランスス水準	50kW	2011年2月	自家消費	-	(a) 当該設備の建設における主要な要素	404,050	404,050	0	0	404,050	0.439	177,377	177			2022年4月1日	2023年3月31日
8	15-H2-001	東京発電大宮発電所	埼玉県さいたま市大宮区桜木町4-534-1	機軸前フランスス水準	50kW	2011年2月	自家消費	-	(a) 当該設備の建設における主要な要素	411,910	411,910	0	0	411,910	0.432	177,945	177			2023年4月1日	2024年3月31日
9	15-H2-001	東京発電大宮発電所	埼玉県さいたま市大宮区桜木町4-534-1	機軸前フランスス水準	50kW	2011年2月	自家消費	-	(a) 当該設備の建設における主要な要素	316,580	316,580	0	0	316,580	0.435	137,712	137			2024年4月1日	2025年3月31日
合計										3,165,580	3,165,580	0	0	3,165,580	0.497	1,547,000	1,547			2016年4月1日	2025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。)

		(参考) 申請期間における 全生成熱量 (MJ/HV※1)	3-1	3-2	3-3	3-4	3-5	3-6	認証可能電 力量	
			発電電力量 EGP (kWh)	販売電力量 EPS (kWh)	補償消費 電力量 EPA (kWh)	自家消費 電力量 EPC (kWh)	二酸化炭素 排出係数 CEFelectricity,t (kgCO2/kWh)	排出削減 EMP (t)	認証対象電 力量	
東京発電大宮発電所 (2016年度)	認証可能熱電力量		378,320	378,320	0	0	378,320	0.556	210,345	378,320
	認証対象電力量 (申請分)		378,320	378,320	0	0	378,320	0.556	210,345	378,320
東京発電大宮発電所 (2017年度)	認証可能熱電力量		363,300	363,300	0	0	363,300	0.534	194,002	363,300
	認証対象電力量 (申請分)		363,300	363,300	0	0	363,300	0.534	194,002	363,300
東京発電大宮発電所 (2018年度)	認証可能熱電力量		331,860	331,860	0	0	331,860	0.518	171,903	331,860
	認証対象電力量 (申請分)		331,860	331,860	0	0	331,860	0.518	171,903	331,860
東京発電大宮発電所 (2019年度)	認証可能熱電力量		370,350	370,350	0	0	370,350	0.497	184,063	370,350
	認証対象電力量 (申請分)		370,350	370,350	0	0	370,350	0.497	184,063	370,350
東京発電大宮発電所 (2020年度)	認証可能熱電力量		360,420	360,420	0	0	360,420	0.461	166,153	360,420
	認証対象電力量 (申請分)		360,420	360,420	0	0	360,420	0.461	166,153	360,420
東京発電大宮発電所 (2021年度)	認証可能熱電力量		296,720	296,720	0	0	296,720	0.443	131,446	296,720
	認証対象電力量 (申請分)		296,720	296,720	0	0	296,720	0.443	131,446	296,720
東京発電大宮発電所 (2022年度)	認証可能熱電力量		404,050	404,050	0	0	404,050	0.439	177,377	404,050
	認証対象電力量 (申請分)		404,050	404,050	0	0	404,050	0.439	177,377	404,050
東京発電大宮発電所 (2023年度)	認証可能熱電力量		411,910	411,910	0	0	411,910	0.432	177,945	411,910
	認証対象電力量 (申請分)		411,910	411,910	0	0	411,910	0.432	177,945	411,910
東京発電大宮発電所 (2024年度)	認証可能熱電力量		316,580	316,580	0	0	316,580	0.435	137,712	316,580
	認証対象電力量 (申請分)		316,580	316,580	0	0	316,580	0.435	137,712	316,580

種別方法論名称： 既設設備等に付加して設置される水力発電

発電所名称：東京発電大宮発電所

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

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	対象無し	対象無し
E_{HG}	水力発電実施期間における 水力発電発電電力量	発電電力量メーター写真にて 確認	電力量メーター写真
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	対象無し	対象無し

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[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		
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)
東京発電大宮発電所 (認定番号:15-H2-001)	埼玉県さいたま市大宮区桜木町4-534-1 (発電所所在地)	296,720
		296,720

[illegible]

[illegible]

[illegible]

検証結果報告書（実績）

2025 年 5 月 16 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

東京都千代田区神田須田町 1 - 2 5
JR 神田万世橋ビル
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 2025 年 4 月 28 日）について、「グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証制度運営規則」（2025 年 3 月 7 日経済産業省・環境省）に基づいて独立の立場から検証を行った結果、別添「検証結果概要書」のとおり、全ての点において適正であると認めます。

検証結果概要書

一般財団法人日本品質保証機構

1. グリーンエネルギーCO2 削減計画の概要

グリーンエネルギーCO2 削減計画名	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	埼玉県さいたま市大宮区桜木町 4-534-1
事業の概要	東京発電大宮発電所
グリーンエネルギーCO2 削減相当量の計画	「グリーンエネルギーCO2 削減相当量配分計画」段階では保有予定者は未定で申請がされていたが、今回実績報告においては、様式 3-2 別紙 2 の配分計画（実績）のとおり
申請期間	2016 年 4 月 1 日～2025 年 3 月 31 日
方法論	$E_{HC} = E_{HG} - E_{HS} - E_{HA}$ $E_{MH} = (E_{HS} + E_{HC}) \times CEF_{\text{electricity,t}}$

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、実績量については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、また自家消費分に付随する環境価値であることから全電源平均CO₂排出係数(受電端)を用い、また、種別方法論「P004-2既設設備等に付加して設置される水力発電 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に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「P004-2既設設備等に付加して設置される水力発電 4. グリーンエネルギーCO₂削減相当量の算定方法」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、全量が「配分予定なし」であるが、グリーン電力証書制度における証書販売と本計画の差異により生じるものであり、問題ないものと判断する。
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
- ・ 発電実績管理表
- ・ 電力量認証一覧
- ・

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、VPP Japan 発電所②、VPP Japan 発電所④、VPP Japan 発電所⑤、VPP Japan 発電所⑥、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

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：株式会社アイ・グリッド・ソリューションズ）

- 【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。

1	2	3	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	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

※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削減特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、登録したグリーンエネルギーCO2削減特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。)

様式3-2別紙1 事業リスト

1. 事業所に係る情報		2. 施設等に係る情報							3. グリーンエネルギーCO2削減相当事業に関する情報							4. モニタリング責任者及び実施者に係る情報				
No.	発電所名称	1-1 発電所所在地	1-2 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 (2桁)	2-1 施設する施設の種類 (a) 当該設備の分野における主要な事業 (b) 当該設備のグリーン電力の種別に異様 (c) 当該設備以外のグリーン電力の取次に異様	3-1 ※申請期間における 発電電力量 (kWh)※1	3-2 発電電力量 (kWh)※2	3-3 販売電力量 (kWh)※3	3-4 自家消費電力量 (kWh)※4	3-5 二酸化炭素 排出係数 (kgCO2/kWh)	3-6 排出削減量 (tCO2e)※5	3-7 排出削減量 (tCO2e)	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	21-P-008	VPP Japan発電所⑧	兵庫県・五ヶ丘	多結晶	2440kW	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種別に異様	318,418	318,418	0	0	318,418	-0.438	139,784	139			2023年2月1日	2023年3月31日
2	21-P-008	VPP Japan発電所⑧	兵庫県・五ヶ丘	多結晶	2440kW	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種別に異様	1,626,991	1,626,991	0	0	1,626,991	-0.438	702,860	702			2023年4月1日	2023年12月31日
3	21-P-009	VPP Japan発電所⑨	埼玉県・稲田・大分・千葉県・愛媛・群馬・茨城・岡山・広島	多結晶	1851.4kW	2020年8月28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種別に異様	877,354	877,354	0	0	877,354	0.508	445,695	445			2023年3月1日	2023年3月31日
4	21-P-009	VPP Japan発電所⑨	埼玉県・稲田・大分・千葉県・愛媛・群馬・茨城・岡山・広島	多結晶	1851.4kW	2020年8月28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種別に異様	1,727,598	1,727,598	0	0	1,727,598	0.519	885,873	885			2023年2月1日	2023年12月31日
5	21-P-016	VPP Japan発電所⑪	栃木・茨城・岐阜・千葉県・群馬・埼玉県・愛知・福岡・大分・広島・長崎・鳥取・岡山・愛媛・高知	多結晶	4881.155kW	2020年6月18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種別に異様	1,023,378	1,023,378	0	0	1,023,378	-0.438	448,582	448			2023年7月1日	2023年3月31日
6	21-P-016	VPP Japan発電所⑪	栃木・茨城・岐阜・千葉県・群馬・埼玉県・愛知・福岡・大分・広島・長崎・鳥取・岡山・愛媛・高知	多結晶	4881.155kW	2020年6月19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種別に異様	3,632,480	3,632,480	0	0	3,632,480	-0.438	1,568,231	1,568			2023年4月1日	2023年11月30日
6	21-P-016	VPP Japan発電所⑪	栃木・茨城・岐阜・千葉県・群馬・埼玉県・愛知・福岡・大分・広島・長崎・鳥取・岡山・愛媛・高知	多結晶	4881.155kW	2020年6月19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種別に異様	249,452	249,452	0	0	249,452	0.432	107,763	107			2023年12月1日	2023年12月31日
合計																				

※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。
※2 申請期間における全発電電力量「＝」グリーンエネルギーCO2削減相当事業施設における当該発電電力量の割合は、(3-1 発電電力量 ÷ EWS (kWh))と同値を記載ください。
(両期間において、重複したグリーンエネルギーCO2削減相当事業施設申請がなされていない、チェックするために記載いたします。)

種別方法論名称：太陽光発電

発 電 所 名 称： VPP Japan発電所、VPP Japan発電所②、VPP Japan発電所④、 VPP Japan発電所⑤、
VPP Japan発電所⑥、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

発電所又は熱設備名称	VPP Japan発電所
認定番号	19P023

グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量(単位:tCO ₂)	2723
販売電力量(kWh)	6283437

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)」販売電力量、及び排出削減量(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

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)
未定		2723
		2723

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)	6283437
	埼玉県所沢市美原町4-2978-1	
	群馬県桐生市境野町6-491-1	
	千葉県船橋市三山8-22-1	
	群馬県高崎市高関町301-1	
	埼玉県志木市下宗岡二丁目11番27号	
	茨城県取手市藤代南2-16-2	
	群馬県太田市小舞木町204-2	
	埼玉県比企郡小川町大字大塚1152-1	
	埼玉県さいたま市西区西大宮4丁目5番地1	
	埼玉県熊谷市箱田1-14-1	
	愛知県日進市岩崎町石兼56-210	
	愛知県海部郡蟹江町大字西之森字長瀬下65-9	
	三重県四日市市別名六丁目9番9号	
	山梨県中巨摩郡昭和町清水新居194番地1	
	長野県松本市笹部二丁目12番13号	
	長野県諏訪市中洲3588-1	
	三重県四日市市日永西3丁目16番1号	
	愛知県安城市今池3丁目8番3	
	岐阜県揖斐郡大野町大字黒野字相羽39番地	
		6283437

グリーンエネルギーCO₂削減相当量配分計画

発電所又は熱設備名称	VPP Japan発電所②
認定番号	20P003

グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量(単位:tCO ₂)	703
販売電力量(kWh)	1624385

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)」販売電力量、及び排出削減量(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

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)
未定		703
		703

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		1624385
	埼玉県ふじみ野市駒林元町2丁目1-20	
	埼玉県幸手市大字幸手154-1	
	茨城県古河市松並2丁目18-10	
	長野県塩尻市大字棧敷300-1	
	愛知県蒲郡市宮成町13-34	
	愛知県碧南市城山町1丁目81-1	
	東京都調布市仙川町3丁目4-1	
	東京都八王子市中野山王1丁目11-16	
	東京都練馬区南大泉1丁目6-15	
	東京都葛飾区青戸2丁目20-6	
		1624385

グリーンエネルギーCO₂削減相当量配分計画

発電所又は熱設備名称	VPP Japan発電所④
認定番号	20P013

グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量(単位:tCO ₂)	2327
販売電力量(kWh)	5370258

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)」販売電力量、及び排出削減量(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

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)
未定		2327
		2327

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)	5370258
	福岡県福津市宮司2-1-10	
	福岡県宗像市田熊4-1-17	
	北九州市小倉南区曾根北町4-1	
	福岡県北九州市若松区深町1丁目1番1号	
	福岡県糸島市南風台3-14-41	
	熊本県熊本市中央区西子飼8-26	
	熊本県菊池市泗水町豊水3351	
	熊本県上益城郡御船町辺田見353番地	
	福岡県北九州市小倉北区大手町13-34	
	福岡県北九州市八幡西区下上津役4-24-1	
	福岡県宗像市曲138-1	
	千葉県八街市八街ろ169-30	
	茨城県竜ヶ崎巖市市松ヶ丘1-1	
	茨城県北相馬郡利根町もえぎ野台2-1-1	
	千葉県八街市東吉田818-29	
	千葉県富津市青木1-1-3	
	兵庫県明石市二見町西二見駅前四丁目84番地	
	岡山県瀬戸内市長船町服部527	
	広島県東広島市高屋町杵原1308	
	群馬県伊勢崎市連取町3046-2	
	群馬県北群馬郡榛東村新井2222-2	
	群馬県沼田市恩田町321-2	
	群馬県前橋市元総社町1820	
	群馬県高崎市上並榎町467	
	群馬県渋川市有馬82番地	
		5370258

グリーンエネルギーCO₂削減相当量配分計画

発電所又は熱設備名称	VPP Japan発電所⑤
認定番号	21P002

グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量(単位:tCO ₂)	841
販売電力量(kWh)	1945407

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)」販売電力量、及び排出削減量(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)
未定		841
		841

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)	1945407
	兵庫県神戸市西区見津が丘三丁目10番4	
	埼玉県川越市大字下小坂字上谷110番1、110番3、110番7、110番8	
	埼玉県飯能市大字芦刈場字久保12番1、22番3、26番3、26番4、27番6、28番3、57番1	
	千葉県市川市千鳥町12-1、12-2	
	埼玉県久喜市菖蒲町三箇3198-1	
		1945407

グリーンエネルギーCO₂削減相当量配分計画

発電所又は熱設備名称	VPP Japan発電所⑥
認定番号	21P002

グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量(単位:tCO ₂)	2,613
販売電力量(kWh)	5,548,087

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)」販売電力量、及び排出削減量(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

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)
未定		2613
		2613

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)	5548087
	福岡県直方市大字知古756	
	大分県佐伯市鶴岡西町2丁目153番地	
	千葉県山武郡九十九里町片貝370-1	
	愛媛県西条市飯岡1390	
	群馬県高崎市新町2140-5	
	東京都調布市入間町1-35-1	
	岡山県瀬戸内市邑久町尾張120-1	
	岡山県岡山市東区金岡西町92-2	
	愛媛県西予市宇和町卯之町四丁目654番地	
	愛媛県松山市松江町5番38号	
	愛媛県松山市南久米町538番1	
	群馬県深谷市大字東方3241	
	群馬県本庄市児玉町八幡山49	
	群馬県伊勢崎市安堀町1855-4	
	広島県世羅郡世羅町寺町1184番地	
		5548087

グリーンエネルギーCO₂削減相当量配分計画

発電所又は熱設備名称	VPP Japan発電所(7)
認定番号	21P004

グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量(単位:tCO ₂)	308
販売電力量(kWh)	639077

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)」販売電力量、及び排出削減量(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

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)
未定		308
		308

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)	639077
	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	
		639077

グリーンエネルギーCO₂削減相当量配分計画

発電所又は熱設備名称	VPP Japan発電所⑧
認定番号	21P005

グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量(単位:tCO ₂)	1000
販売電力量(kWh)	2065257

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)」販売電力量、及び排出削減量(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

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)
未定		1000
		1000

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)	2065257
	愛知県春日井市明知町頓明1423-50	
	山口県柳井市大字柳井4687番地1	
	広島県広島市安佐南区大町東1丁目77番	
	群馬県高崎市箕郷町上芝7-1	
	群馬県伊勢崎市曲沢町196-1	
	群馬県伊勢崎市田部井町2-479	
	群馬県北群馬郡吉岡町大久保891-1	
	群馬県藤岡市藤岡691-1	
	広島県広島市安佐北区三入二丁目17番38号	
	群馬県深谷市田谷190-4	
	和歌山県和歌山市西庄字妙貝409番-1	
		2065257

グリーンエネルギーCO₂削減相当量配分計画

発電所又は熱設備名称	VPP Japan発電所⑨
認定番号	21P006

グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量(単位:tCO ₂)	109
販売電力量(kWh)	240865

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)」販売電力量、及び排出削減量(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)
未定		109
		109

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)	240865
	埼玉県入間郡三芳町大字上富2291-1外20筆	
		240865

グリーンエネルギーCO₂削減相当量配分計画

発電所又は熱設備名称	VPP Japan発電所(10)
認定番号	21P009

グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量(単位:tCO ₂)	2598
販売電力量(kWh)	5873459

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)」販売電力量、及び排出削減量(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

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)
未定		2598
		2598

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)	5873459
	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	
		5873459

グリーンエネルギーCO₂削減相当量配分計画

発電所又は熱設備名称	VPP Japan発電所(1)
認定番号	21P011

グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量(単位:tCO ₂)	818
販売電力量(kWh)	1638838

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)」販売電力量、及び排出削減量(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)
未定		818
		818

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)	1638838
	大阪府交野市星田北四丁目4548番8	
		1638838

グリーンエネルギーCO₂削減相当量配分計画

発電所又は熱設備名称	VPP Japan発電所(12)
認定番号	21P009

グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量(単位:tCO ₂)	2125
販売電力量(kWh)	4905310

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)」販売電力量、及び排出削減量(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

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)
未定		2125
		2125

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)	4905310
	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	
		4905310

グリーンエネルギーCO₂削減相当量配分計画

発電所又は熱設備名称	VPP Japan発電所(13)
認定番号	21P012

グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量(単位:tCO ₂)	1012
販売電力量(kWh)	2125773

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)」販売電力量、及び排出削減量(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)
未定		1012
		1012

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)	2125773
	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	
		2125773

グリーンエネルギーCO₂削減相当量配分計画

発電所又は熱設備名称	VPP Japan発電所(15)
認定番号	21P014

グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量(単位:tCO ₂)	1254
販売電力量(kWh)	2487515

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)」販売電力量、及び排出削減量(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

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)
未定		1254
		1254

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)	2487515
	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	
	長野県千曲市鋳物師屋58-1	
		2487515

検証結果報告書（実績）

2025 年 5 月 16 日

株式会社アイ・グリッド・ソリューションズ
代表取締役 秋田 智一 殿

東京都千代田区神田須田町 1－2 5
JR 神田万世橋ビル
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、株式会社アイ・グリッド・ソリューションズが作成した「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 2025 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」（2025 年 3 月 7 日経済産業省・環境省）に基づいて独立の立場から検証を行った結果、別添「検証結果概要書」のとおり、全ての点において適正であると認めます。

検証結果概要書

一般財団法人日本品質保証機構

1. グリーンエネルギーCO2 削減計画の概要

グリーンエネルギーCO2 削減計画名	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	株式会社アイ・グリッド・ソリューションズ
事業実施場所	① 千葉・神奈川・埼玉・群馬・茨城・山梨・長野・静岡・愛知・岐阜・三重・奈良 ② 埼玉・茨城・長野・愛知・東京 ③ 千葉・群馬・茨城・兵庫・岡山・広島・大分・熊本・福岡 ④ 千葉・群馬・茨城・兵庫・岡山・広島・大分・熊本・福岡 ⑤ 兵庫・埼玉・千葉 ⑥ 埼玉・福岡・大分・千葉・愛媛・群馬・東京・岡山・広島 ⑦ 神奈川・栃木・広島 ⑧ 愛知・山口・広島・群馬・和歌山 ⑨ 大分・福岡・佐賀・広島・栃木・香川・和歌山・神奈川・愛媛・福島・埼玉・長崎・高知・大阪・群馬・千葉・岐阜・三重・山口・岡山 ⑩ 全国各地 ⑪ 栃木・茨城・岐阜・千葉・群馬・埼玉・愛知・福岡・大分・広島・長崎・鳥取・岡山・愛媛・高知 ⑫ 徳島・広島・和歌山・鳥取・岡山・埼玉・福島・愛媛 ⑬ 岐阜・茨城・神奈川・高知・徳島・千葉・大阪・長崎・埼玉・長野
事業の概要	① VPP Japan 発電所 ② VPP Japan 発電所② ③ VPP Japan 発電所④ ④ VPP Japan 発電所④ ⑤ VPP Japan 発電所⑤ ⑥ VPP Japan 発電所⑥ ⑦ VPP Japan 発電所⑦ ⑧ VPP Japan 発電所⑧ ⑨ VPP Japan 発電所⑩ ⑩ VPP Japan 発電所⑪ ⑪ VPP Japan 発電所⑫ ⑫ VPP Japan 発電所⑬

	⑬ 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
申請期間	2023 年 1 月 1 日～2023 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にて、配分予定未定を確認した。 - 排出削減量の算定において方法論「3. 2 電力排出係数のデフォルト値の考え方」に基づき、事業開始日以降の経過年数が1年～2.5年後までは、限界電源二酸化炭素排出係数及び全電源平均二酸化炭素排出係数の平均値を、2.5年以上は、全電源平均CO₂排出係数を、また自家消費分に付随する環境価値であることから（受電端）を用い、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に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、「配分予定未定」であることを確認した。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	申請者名が変更となっている。

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
- ・ グリーン電力認証通知（申請分）
- ・

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 2024 年 1 月 1 日

終了日 2024 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

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 (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 販売電力量 EBS (kWh)	3. 3 補給消費電力量 EBA (kWh)	3. 4 自家消費電力量 EBC (kWh)	3. 5 バイオマス燃料 FB (GJ)	3. 6 燃料合計 FT (GJ)	3. 7 バイオマス比率 SB (%)	3. 8 二酸化炭素 排出係数 CEFelectricity,t (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年m月d日)
17-B3-002	糸魚川バイオマス発電所_系統_23年度4Q	新潟県糸魚川市上刈7丁目1番1号	バイオマス発電	50MW	2004年10月1日	系統	164279797142042000	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献		26,602,490	26,602,490	0	0	26,602,490	531,937	876,245	60.70%	0.412	6,639,432	6,639	■■		

※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 EWB (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： 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
(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

バイオマス発電実施期間における自家消費電力量 $EBC = B2 - A2$ 投入燃料に占めるバイオマス比率 $\eta = Hb \times Xb / (Hb \times Xb + Hc \times Xc)$ バイオマス燃料の低位発熱量 $Hb = Hh1 \times (1 - w1) - 2500 \times w1$ 石炭の低位発熱量 $Hc = Hh2 \times (1 - w2) - 2500 \times w2$ バイオマス発電実施期間における排出削減量 $EMB = EBC \times \eta \times CEFelectricity, t$

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

[illegible]

[illegible]

[illegible]

検証結果報告書（実績）

2025 年 5 月 16 日

サミットエナジー株式会社
代表取締役 社長執行役員
小林 政司 殿

東京都千代田区神田須田町 1 - 2 5
JR 神田万世橋ビル
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：木質バイオマスを利用した発電によるCO2排出削減、日付 2025 年 5 月 7 日）について、「グリーンエネルギーCO2削減相当量認証制度運営規則」（2025 年 3 月 7 日経済産業省・環境省）に基づいて独立の立場から検証を行った結果、別添「検証結果概要書」のとおり、全ての点において適正であると認めます。

検証結果概要書

一般財団法人日本品質保証機構

1. グリーンエネルギーCO2 削減計画の概要

グリーンエネルギーCO2 削減計画名	木質バイオマス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
申請期間	2024年1月1日～2024年12月31日
方法論	$E_{BC} = E_{BG} - E_{BS} - E_{BA}$ $S_B = F_B \div F_T$ $E_{MB} = (E_{BS} + E_{BC}) \times S_B \times CEF_{electricity,t}$

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、実績量についてはすべて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、また自家消費に付随する環境価値は全電源平均CO₂排出係数（受電端）を、系統への販売電力に付随する環境価値は全電源平均CO₂排出係数（送電端）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に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、すべて「配分予定なし」となっているが、グリーン電力証書制度における証書販売と本計画の差異により生じるものであり、問題ないものと判断する。
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
- ・ 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「太陽光発電によるグリーン電力を使用した CO₂ 削減計画」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。

$$E_{PC} = E_{PG}$$

$$E_{MP} = E_{PC} \times CE_{Electricity,t}$$

記号	定義	単位
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_{MP}	太陽光発電実施期間における排出削減量	kgCO ₂
$CE_{Electricity,t}$	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

1. 5 グリーンエネルギーCO₂削減計画の認証申請期間

サニーマート生鮮・総菜工場太陽光発電所

開始日 2022年 4月 1日

終了日 2024年 8月 31日

注) 各グリーンエネルギーCO₂削減事業の実施期間については、別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO₂削減事業リスト（実績）」5. に記載すること。

1. 6 認定グリーンエネルギーCO₂削減計画からの変更項目

注) 変更申請書を提出済の場合は、変更申請書提出後に変更した項目について記載すること。

2 グリーンエネルギー運営・管理計画（実績）

2. 1 各グリーンエネルギーCO₂削減事業の実施者によるモニタリング方法及び報告方法

注1) 各グリーンエネルギーCO₂削減事業の実施者におけるモニタリング方法、及び当該実施者から運営・管理者への報告方法（体制）を記載すること。

注2) 各グリーンエネルギーCO₂削減事業のモニタリング責任者及び実施者については別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO₂削減事業リスト」4. 参照。

注3) 認定グリーンエネルギーCO₂削減計画から変更された点がある場合はその旨記載すること。なお、変更申請書を提出済の場合は、変更申請書提出後に変更した項目について記載すること。

(1) グリーンエネルギーCO₂削減事業実施者（発電事業者）

【1】 毎月末または毎四半期末において、モニタリング実施者およびモニタリング責任者にて、日報・月報・メーター写真・検針票・その他関連資料など、グリーン電力発電電力量を算出するために必要となる資料を作成する。

【2】 毎月初めまたは毎四半期初めにおいて、メール・FAX・郵送などにより、グリーンエネルギーCO₂削減事業実施者より運営・管理者へ報告する。

(2) 運営・管理者（証書発行事業者：スマートエコエナジー（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 _{pg}	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	デフォルト値を利用 令和元年6月運転開始のため、$2.5年 \leq t$ となり、$f(t)=1$となる。 従って、 $CEFelectricity,t = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$$= C_{mo} \cdot (1 - 1) + C_a(t) \cdot 1$$= C_a(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 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1年] \\ 0.5 & [1年 \leq t < 2.5年] \\ 1 & [2.5年 \leq t] \end{cases}$

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 発電リスト

No.	事業所に属する情報	1. 追加特に関する情報							2. 追加特に関する情報	3. グリーンエネルギーCO2削減削減効果の算出に関する情報										4. モニタリング(発電量)実施状況に関する情報		5. 発電申請期間					
		1. 1 発電所名称	1. 2 発電所所在地	1. 3 型式	1. 4 設置容量	1. 5 運転開始 (予定) 年月日	1. 6 系統ノルム消費	1. 7 発電設備特定番号 (22桁)		3. 1 発電電力 (kWh)	3. 2 家庭電力 (kWh)	3. 3 商業消費電力 (kWh)	3. 4 産業消費電力 (kWh)	3. 5 二酸化炭素 排出係数 (kgCO2/kWh)	3. 6 排出削減量 (kgCO2)	3. 7 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-mm-dd)	5. 2 終了予定日 (yyyy-mm-dd)							
1	20-01-001	サニーマート生野・豊原工場太陽光発電所	高知県南国市久礼田2-1	太陽電池モジュール・9533x330mm NEPR60M056 (300w) パワコンタイプ1---SUNGROW製 S233KTL-M (33.3kw)	263.80kW	2019年6月1日	自家消費	(a) 有線数値の集約における主要な要素	394,569	394,569	0	0	394,569	0.439	173,219	173			2022年4月1日	2023年3月31日							
2	20-01-001	サニーマート生野・豊原工場太陽光発電所	高知県南国市久礼田2-1	太陽電池モジュール・9533x330mm NEPR60M056 (300w) パワコンタイプ1---SUNGROW製 S233KTL-M (33.3kw)	263.80kW	2019年6月1日	自家消費	(a) 有線数値の集約における主要な要素	376,141	376,141	0	0	376,141	0.432	162,482	162			2023年4月1日	2024年3月31日							
3	20-01-001	サニーマート生野・豊原工場太陽光発電所	高知県南国市久礼田2-1	太陽電池モジュール・9533x330mm NEPR60M056 (300w) パワコンタイプ1---SUNGROW製 S233KTL-M (33.3kw)	263.80kW	2019年6月1日	自家消費	(a) 有線数値の集約における主要な要素	206,575	206,575	0	0	206,575	0.435	89,880	89			2024年4月1日	2024年6月31日							
合計																424											

※1 申請期間における全発電電力の内、一部の発電電力について本申請の対象とするケースを考慮し、集約値を報告ください。
「申請期間における全発電電力」＝「グリーンエネルギーCO2削減削減効果集約」における申請発電電力の場合には、「3. 1 発電電力 EHG (kWh)」と同様を記載ください。
（用語において、重複したグリーンエネルギーCO2削減削減効果集約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。）

3. 1 発電電力 EHG (kWh)	3. 2 家庭電力 EHS (kWh)	3. 3 商業消費 電力 EBA (kWh)	3. 4 産業消費 電力 EBIC (kWh)	3. 5 二酸化炭素 排出係数 CEFactor c _{ty,1} (kgCO2)	3. 6 排出削減量 EMB (kgCO2)	削減率が算 出された 電力の総消費量
394,569	0	0	394,569	0.439	173,219	394,569
376,141	0	0	376,141	0.432	162,482	376,141
206,575	0	0	206,575	0.435	89,880	206,575
						977,285

種別方法論名称： 太陽光発電

発電所名称： サニーマート生鮮・惣菜工場太陽光発電所

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 _{pg}	太陽光発電実施期間における発電電力量	検定済電力量計による計測	電力量計の始期と終期の写真

[illegible]

[illegible]

[illegible]

検証結果報告書（実績）

2025 年 5 月 16 日

スマートエコエナジー株式会社
代表取締役 長澤 幹央 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、スマートエコ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：太陽光を利用した発電による CO2 排出削減、日付 2025 年 4 月 25 日）について、「グリーンエネルギー CO2 削減相当量認証制度運営規則」（2025 年 3 月 7 日経済産業省・環境省）に基づいて独立の立場から検証を行った結果、別添「検証結果概要書」のとおり、全ての点において適正であると認めます。

検証結果概要書

一般財団法人日本品質保証機構

1. グリーンエネルギーCO2 削減計画の概要

グリーンエネルギーCO2 削減計画名	太陽光発電によるグリーン電力を使用した CO2 削減計画
グリーンエネルギーCO2 削減計画申請者名	スマートエコエナジー株式会社
事業実施場所	高知県南国市久礼田 2-1
事業の概要	サニーマート生鮮・惣菜工場太陽光発電所
グリーンエネルギーCO2 削減相当量の計画	「グリーンエネルギーCO2 削減相当量配分計画」段階では保有予定者は 未定で申請がされていたが、今回実績報告においては、様式 3-2 別紙 2 の 配分計画（実績）のとおり
申請期間	2022 年 4 月 1 日～2024 年 8 月 31 日
方法論	$E_{PC} = E_{PG}$ $E_{MP} = E_{PC} \times CEF_{electricity,t}$

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未定を確認した。 - 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、また自家消費の環境価値であることから全電源平均CO₂排出係数（受電端）を用い、また、種別方法論「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

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「太陽光発電によるグリーン電力を使用した CO₂ 削減計画」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。

$$E_{PC} = E_{PG}$$

$$E_{MP} = E_{PC} \times CE_{Electricity,t}$$

記号	定義	単位
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_{MP}	太陽光発電実施期間における排出削減量	kgCO ₂
$CE_{Electricity,t}$	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

1. 5 グリーンエネルギーCO₂削減計画の認証申請期間

サニーマート山手店太陽光発電所

開始日 2021年 1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。

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：スマートエコエナジー（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 _{pg}	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	デフォルト値を利用 令和元年6月運転開始のため、$2.5\text{年} \leq t$となり、$f(t)=1$となる。 従って、 $\text{CEFelectricity},t = \text{Cmo} \cdot (1 - f(t)) + \text{Ca}(t) \cdot f(t)$$= \text{Cmo} \cdot (1 - 1) + \text{Ca}(t) \cdot 1$$= \text{Ca}(t)$ ここで、 t：事業開始日以降の経過年 Cmo：限界電源二酸化炭素排出係数 Ca(t)：t年に対応する全電源二酸化炭素排出係数 f(t)：移行関数 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1\text{年}] \\ 0.5 & [1\text{年} \leq t < 2.5\text{年}] \\ 1 & [2.5\text{年} \leq t] \end{cases}$

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	認定番号	1. 事業所に関する情報			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	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				(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 補機消費電力量 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	20-P-002	サニーマート山手店 太陽光発電所	高知県高知市山手町78-1	太陽電池モジュール:ネクストエナジー製 NER660M320 (320w) パワーコンディショナー:SUNGROW製 SG49K5J (49.5kw)	212.48kW	2020年4月1日	自家消費	232,566	45,149	45,149	0	0	45,149	0.549	24,786	24	██████████ ██████████	██████████ ██████████	2021年1月1日	2021年3月31日
2	20-P-002	サニーマート山手店 太陽光発電所	高知県高知市山手町78-1	太陽電池モジュール:ネクストエナジー製 NER660M320 (320w) パワーコンディショナー:SUNGROW製 SG49K5J (49.5kw)	212.48kW	2020年4月1日	自家消費		251,207	251,207	0	0	251,207	0.508	127,613	127	██████████ ██████████	██████████ ██████████	2021年4月1日	2022年3月31日
3	20-P-002	サニーマート山手店 太陽光発電所	高知県高知市山手町78-1	太陽電池モジュール:ネクストエナジー製 NER660M320 (320w) パワーコンディショナー:SUNGROW製 SG49K5J (49.5kw)	212.48kW	2020年4月1日	自家消費		116,283	0	0	116,283	0.510	59,304	59	██████████ ██████████	██████████ ██████████	2022年4月1日	2022年9月30日	
4	20-P-002	サニーマート山手店 太陽光発電所	高知県高知市山手町78-1	太陽電池モジュール:ネクストエナジー製 NER660M320 (320w) パワーコンディショナー:SUNGROW製 SG49K5J (49.5kw)	212.48kW	2020年4月1日	自家消費		116,283	0	0	116,283	0.439	51,048	51	██████████ ██████████	██████████ ██████████	2022年10月1日	2023年3月31日	
5	20-P-002	サニーマート山手店 太陽光発電所	高知県高知市山手町78-1	太陽電池モジュール:ネクストエナジー製 NER660M320 (320w) パワーコンディショナー:SUNGROW製 SG49K5J (49.5kw)	212.48kW	2020年4月1日	自家消費		232,733	232,733	0	0	232,733	0.432	100,540	100	██████████ ██████████	██████████ ██████████	2023年4月1日	2024年3月31日
合計									1,162,830	1,162,830	0	0	1,162,830	0.500	593,040	593	██████████ ██████████	██████████ ██████████		

※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。)

3. 1 発電電力量 EBG (kWh)	3. 2 販売電力量 EBS (kWh)	3. 3 補機消費 電力量 EBA (kWh)	3. 4 自家消費 電力量 EBC (kWh)	3. 8 二酸化炭素 排出係数 CElectricity,t (kgCO2)	3. 9 排出削減量 EMB (kgCO2)	環境価値が除 かれた 電力の相当量
45,149		0	0	45,149	0.549	24,786
251,207		0	0	251,207	0.508	127,613
116,283		0	0	116,283	0.510	59,304
116,283		0	0	116,283	0.439	51,048
232,733		0	0	232,733	0.432	100,540
						761,655

種別方法論名称： 太陽光発電

発電所名称： サニーマート山手店太陽光発電所

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 _{pg}	太陽光発電実施期間における発電電力量	検定済電力量計による計測	電力量計の始期と終期の写真

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

検証結果報告書（実績）

2025 年 5 月 16 日

スマートエコエナジー株式会社
代表取締役 長澤 幹央 殿

東京都千代田区神田須田町 1 - 2 5
JR 神田万世橋ビル
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、スマートエコ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：太陽光を利用した発電による CO2 排出削減、日付 2025 年 4 月 25 日）について、「グリーンエネルギー CO2 削減相当量認証制度運営規則」（2025 年 3 月 7 日経済産業省・環境省）に基づいて独立の立場から検証を行った結果、別添「検証結果概要書」のとおり、全ての点において適正であると認めます。

検証結果概要書

一般財団法人日本品質保証機構

1. グリーンエネルギーCO2 削減計画の概要

グリーンエネルギーCO2 削減計画名	太陽光発電によるグリーン電力を使用した CO2 削減計画
グリーンエネルギーCO2 削減計画申請者名	スマートエコエナジー株式会社
事業実施場所	高知県高知市山手町 78-1
事業の概要	サニーマート山手店太陽光発電所
グリーンエネルギーCO2 削減相当量の計画	「グリーンエネルギーCO2 削減相当量配分計画」段階では保有予定者は未定で申請がされていたが、今回実績報告においては、様式 3-2 別紙 2 の配分計画（実績）のとおり
申請期間	2021 年 1 月 1 日～2024 年 3 月 31 日
方法論	$E_{PC} = E_{PG}$ $E_{MP} = E_{PC} \times CEF_{electricity,t}$

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未定を確認した。 - 排出削減量の算定において、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、自家消費分の環境価値であることから、事業開始日以降の経過年数が1年までは限界電源CO₂排出係数（受電端）を、1年～2.5年までは限界電源と全電源の平均CO₂排出係数（受電端）を、2.5年以上は全電源平均CO₂排出係数（受電端）を用い、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に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

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）熱利用施設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
☐	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。

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

$$S_B = F_B \div F_T$$

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

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
$CE_{fuel,BL}$	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 2019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（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生成熱量	MJ _{HHV}	熱の供給先からのグリーン熱受け入れ実績報告書に記載される熱量
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	なし
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 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。
E _{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）、2024年3月8日以降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	グリーン熱受け入れ実績報告書における受け入れ熱量。なお、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。
F _T	熱生成に使用した燃料合計	MJ	グリーン熱受け入れ実績報告書における受け入れ熱量。なお、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。

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 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生成熱量(MJ/HHV)※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 熱設備名称	1. 2 熱設備所在地	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 生成熱量 QBL(MJ/HHV)	3. 2 補償消費 電力量 EPS(kWh)	3. 3 生成熱量から 補償消費電力量 を一次エネルギーへ 換算した値を除いた 熱量 QWB(MJ/HHV)	3. 4 代替される燃料の 単位発熱量あたりの 二酸化炭素排出係数 CEFuelBL (kgCO2/MJ/HHV)	3. 5 代替される熱設備 のエネルギー消費 効率 εBL(%)	3. 6 バイオマス燃料 FB(MJ)	3. 7 燃料合計 FT(MJ)	3. 8 バイオマス比率 SB(%)	3. 9 二酸化炭素 排出係数 CEFelectricity,t (kgCO2/kWh)	3. 10 排出削減量 EMWB(kgCO2)	3. 11 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		
17-BA-001	あわら温泉1号木質バイオマス熱設備「ヴァルト」 (2019年度)	福井県あわら市舟津43-26	チップボイラー	0.72GJ/h	平成29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	4,261,952	4,261,000	0	4,261,000	0.0678	0.92022	—	—	100.00%	0.0736	313,609	313			2019年4月1日	2020年3月31日	
217-BA-001	あわら温泉1号木質バイオマス熱設備「ヴァルト」 (2021年度)	福井県あわら市舟津43-26	チップボイラー	0.72GJ/h	平成29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	4,544,096	4,542,000	0	4,542,000	0.0678	0.92022	—	—	100.00%	0.0736	334,291	334			2021年4月1日	2022年3月31日	
317-BA-001	あわら温泉1号木質バイオマス熱設備「ヴァルト」 (2023年度 第1四半期～第3四半期)	福井県あわら市舟津43-26	チップボイラー	0.72GJ/h	平成29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	3,063,872	3,063,000	0	3,063,000	0.0678	0.92022	—	—	100.00%	0.0736	225,436	225			2023年4月1日	2023年12月31日	
417-BA-001	【旧デファルト値 67日/91日】 あわら温泉1号木質バイオマス熱設備「ヴァルト」 (2023年度 第4四半期)	福井県あわら市舟津43-26	チップボイラー	0.72GJ/h	平成29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	875,677	644,230	0	644,230	0.0678	0.92022	—	—	100.00%	0.0736	47,415	47			2024年1月1日	2024年3月7日	
17-BA-001	【新デファルト値 24日/91日】 あわら温泉1号木質バイオマス熱設備「ヴァルト」 (2023年度 第4四半期)	福井県あわら市舟津43-26	チップボイラー	0.72GJ/h	平成29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		230,770	0	230,770	0.0678	0.92961	—	—	100.00%	0.0729	16,823	16			2024年3月8日	2024年3月31日	
517-BA-002	あわら温泉4・5号木質バイオマス熱設備「スプリン・ナヘル」 (2019年度)	福井県あわら市舟津26-10	チップボイラー	2.16GJ/h	平成29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	8,647,543	8,645,000	0	8,645,000	0.0678	0.92022	—	—	100.00%	0.0736	636,272	636			2019年4月1日	2020年3月31日	
617-BA-002	あわら温泉4・5号木質バイオマス熱設備「スプリン・ナヘル」 (2021年度)	福井県あわら市舟津26-10	チップボイラー	2.16GJ/h	平成29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	5,861,453	5,860,000	0	5,860,000	0.0678	0.92022	—	—	100.00%	0.0736	431,296	431			2021年4月1日	2022年3月31日	
717-BA-003	東尋坊温泉2・3号木質バイオマス熱設備「ウータン・シルフ」 (2019年度)	福井県坂井市三国町緑が丘4丁目4-8	チップボイラー	0.864GJ/h	平成29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	4,481,030	4,480,000	0	4,480,000	0.0678	0.92022	—	—	100.00%	0.0736	329,728	329			2019年4月1日	2020年3月31日	
817-BA-003	東尋坊温泉2・3号木質バイオマス熱設備「ウータン・シルフ」 (2021年度)	福井県坂井市三国町緑が丘4丁目4-8	チップボイラー	0.864GJ/h	平成29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	3,263,856	3,263,000	0	3,263,000	0.0678	0.92022	—	—	100.00%	0.0736	240,156	240			2021年4月1日	2022年3月31日	
914-BB-001	津別炭坂協同組合バイオマスエネルギーセンター (2022年度)	北海道網走郡津別町字達美168番地	自然循環式ボイラー	181.1GJ/h	平成19年11月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	464,955,896	464,952,918	6,621,670	402,153,000	0.0693	0.92512	—	—	100.00%	0.0749	30,121,259	30,121			2022年4月1日	2023年3月31日	
合計									32,692																

※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削減相当量認証における申請生成熱量」の場合は、「3. 1 生成熱量 QBL(MJHHV)」と同値を記載ください。

(両期間において、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。)

		(参考) 申請期間における 全生成熱量 (MJHHV)※1	3. 1 生成熱量 QBL (MJHHV)	3. 2 補償消費 電力量 EPS (kWh)	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 QWB (MJHHV)	3. 4 代替される燃料の 単位発熱量あたりの 二酸化炭素排 出係数 CEFuelBL (kgCO2/MJHHV)	3. 5 代替される熱設備 のエネルギー消費 効率 ε BL (%)	3. 6 バイオマス燃料 FB (MJ)	燃料合計 FT (MJ)	3. 8 バイオマス比率 SB (%)	3. 9 二酸化炭素 排出係数 CEFelectricityt (kgCO2/kWh)	3. 10 排出削減量 EMWB (kgCO2)	3. 11 排出削減量 (tCO2)	認証可能熱量
														認証対象熱量
あわら温泉1号木質バイオマス熱設備 「ヴァルト」 (2019年度)	認証可能熱量	4,261,952	4,261,952	0	4,261,952	0.0678	0.92022	—	—	100%	0.0736	313,679	313	4,261,952
	認証対象熱量(申請分)	4,261,952	4,261,000	0	4,261,000	0.0678	0.92022	—	—	100%	0.0736	313,609	313	4,261,000
あわら温泉1号木質バイオマス熱設備 「ヴァルト」 (2021年度)	認証可能熱量	4,544,096	4,544,096	0	4,544,096	0.0678	0.92022	—	—	100%	0.0736	334,445	334	4,544,096
	認証対象熱量(申請分)	4,544,096	4,542,000	0	4,542,000	0.0678	0.92022	—	—	100%	0.0736	334,291	334	4,542,000
あわら温泉1号木質バイオマス熱設備 「ヴァルト」 (2023年度 第1四半期～第3四半期)	認証可能熱量	3,063,872	3,063,872	0	3,063,872	0.0678	0.92022	—	—	100%	0.0736	225,500	225	3,063,872
	認証対象熱量(申請分)	3,063,872	3,063,000	0	3,063,000	0.0678	0.92022	—	—	100%	0.0736	225,436	225	3,063,000
【旧デファルト値 67日/91日】 あわら温泉1号木質バイオマス熱設備 「ヴァルト」 (2023年度 第4四半期)	認証可能熱量	875,677	644,729	0	644,729	0.0678	0.92022	—	—	100%	0.0736	47,452	47	644,729
	認証対象熱量(申請分)	875,677	644,230	0	644,230	0.0678	0.92022	—	—	100%	0.0736	47,415	47	644,230
【新デファルト値 24日/91日】 あわら温泉1号木質バイオマス熱設備 「ヴァルト」 (2023年度 第4四半期)	認証可能熱量	875,677	230,947	0	230,947	0.0678	0.92961	—	—	100%	0.0729	16,836	16	230,947
	認証対象熱量(申請分)	875,677	230,770	0	230,770	0.0678	0.92961	—	—	100%	0.0729	16,823	16	230,770
あわら温泉4・5号木質バイオマス熱設備 「スプリン・ナヘル」 (2019年度)	認証可能熱量	8,647,543	8,647,543	0	8,647,543	0.0678	0.92022	—	—	100%	0.0736	636,459	636	8,647,543
	認証対象熱量(申請分)	8,647,543	8,645,000	0	8,645,000	0.0678	0.92022	—	—	100%	0.0736	636,272	636	8,645,000
あわら温泉4・5号木質バイオマス熱設備 「スプリン・ナヘル」 (2021年度)	認証可能熱量	5,861,453	5,861,453	0	5,861,453	0.0678	0.92022	—	—	100%	0.0736	431,402	431	5,861,453
	認証対象熱量(申請分)	5,861,453	5,860,000	0	5,860,000	0.0678	0.92022	—	—	100%	0.0736	431,296	431	5,860,000
東尋坊温泉2・3号木質バイオマス熱設備 「ウータン・シルフ」 (2019年度)	認証可能熱量	4,481,030	4,481,030	0	4,481,030	0.0678	0.92022	—	—	100%	0.0736	329,803	329	4,481,030
	認証対象熱量(申請分)	4,481,030	4,480,000	0	4,480,000	0.0678	0.92022	—	—	100%	0.0736	329,728	329	4,480,000
東尋坊温泉2・3号木質バイオマス熱設備 「ウータン・シルフ」 (2021年度)	認証可能熱量	3,263,856	3,263,856	0	3,263,856	0.0678	0.92022	—	—	100%	0.0736	240,219	240	3,263,856
	認証対象熱量(申請分)	3,263,856	3,263,000	0	3,263,000	0.0678	0.92022	—	—	100%	0.0736	240,156	240	3,263,000
津別炭坂協同組合バイオマスエネルギー センター (2022年度)	認証可能熱量	464,955,896	464,955,896	6,621,713	402,155,575	0.0693	0.92512	—	—	100%	0.0749	30,121,452	30,121	402,155,575
	認証対象熱量(申請分)	464,955,896	464,952,918	6,621,670	402,153,000	0.0693	0.92512	—	—	100%	0.0749	30,121,259	30,121	402,153,000

種別方法論名称： バイオマス熱（木質バイオマス熱利用システム）

発 電 所 名 称： あわら温泉1号木質バイオマス熱設備「ヴァルト」

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生成熱量	熱の供給先からのグリーン熱受け入れ実績報告書に記載される熱量	グリーン熱受け入れ実績報告書
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	なし	なし
S _B	投入燃料に占めるバイオマス比率	グリーン熱受け入れ実績報告書における受け入れ熱量。なお、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。	なし

[illegible]

[illegible]

[illegible]

検証結果報告書（実績）

2025 年 5 月 16 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

東京都千代田区神田須田町 1 - 2 5
JR 神田万世橋ビル
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)熱利用施設を利用した熱生成による CO2 排出削減、日付 2025 年 4 月 28 日）について、「グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証制度運営規則」（2025 年 3 月 7 日経済産業省・環境省）に基づいて独立の立場から検証を行った結果、別添「検証結果概要書」のとおり、全ての点において適正であると認めます。

検証結果概要書

一般財団法人日本品質保証機構

1. グリーンエネルギーCO2 削減計画の概要

グリーンエネルギーCO2 削減計画名	バイオマス熱(木質バイオマス)熱利用施設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	① 福井県あわら市舟津 26-10 ② 福井県坂井市三国町緑が丘 4 丁目 4-8 ③ 福井県あわら市舟津 43-26
事業の概要	① あわら温泉 4・5 号木質バイオマス熱設備「スンリン・ナヘル」 ② 東尋坊温泉 2・3 号木質バイオマス熱設備「ウータン・シルワ」 ③ あわら温泉 1 号木質バイオマス熱設備「ヴァルト」
グリーンエネルギーCO2 削減相当量の計画	「グリーンエネルギーCO2 削減相当量配分計画」段階では保有予定者は 未定で申請がされていたが、今回実績報告においては、様式 3-2 別紙 2 の 配分計画（実績）のとおり
申請期間	2019 年 4 月 1 日 2024 年 3 月 31 日
方法論	$Q_{WB} = Q_{BL} - (EPS \times 9.484 [MJ_{HHV}/kWh] \times *)$ $S_B = F_B + F_T$ $EM_{WB} = Q_{WB} \times S_B \times (CE_{fuel, BL} + \epsilon_{BL})$

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、「グリーン熱種別方法論（H002-1 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（H002-1 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（H002-1 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	あわら温泉4・5号木質バイオマス設備「スンリン・ナヘル」の減設および名称変更あり。別途、計画変更申請の提出を確認しており、計画変更申請にて内容の確認を行っている。

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
- ・ 熱実績管理表
- ・ 熱量認証一覧

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）熱利用施設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
☐	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。

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

$$S_B = F_B \div F_T$$

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

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
$CE_{fuel,BL}$	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	$\text{kgCO}_2/\text{MJ}_{HHV}$
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 2019年4月1日

終了日 2022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。

あり

(1) あわら温泉4・5号木質バイオマス設備「スンリン・ナヘル」

「変更項目：設備名名称、発電設備容量、運転開始日」（別途変更申請提出済）

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生成熱量	MJ _{HHV}	熱の供給先からのグリーン熱受け入れ実績報告書に記載される熱量
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	なし
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}	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 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。
E _{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）
F _B	熱生成に使用した木質バイオマス	MJ	グリーン熱受け入れ実績報告書における受け入れ熱量。なお、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。
F _T	熱生成に使用した燃料合計	MJ	グリーン熱受け入れ実績報告書における受け入れ熱量。なお、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。

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 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生成熱量(MJ/HHV)※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 熱設備名称	1. 2 熱設備所在地	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 生成熱量 QBL(MJ/HHV)	3. 2 補償消費 電力量 EPS(kWh)	3. 3 生成熱量から 補償消費電力量 を一次エネルギーへ 換算した値を除いた 熱量 QWB(MJ/HHV)	3. 4 代替される燃料の 単位発熱量あたりの 二酸化炭素排出係数 CEFuelBL (kgCO2/MJ/HHV)	3. 5 代替される熱設備 のエネルギー消費 効率 εBL(%)	3. 6 バイオマス燃料 FB(MJ)	3. 7 燃料合計 FT(MJ)	3. 8 バイオマス比率 SB(%)	3. 9 二酸化炭素 排出係数 CEFelectricity,t (kgCO2/kWh)	3. 10 排出削減量 EMWB(kgCO2)	3. 11 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		
17-BA-001	あわら温泉1号木質バイオマス熱設備「ヴァルト」 (2019年度)	福井県あわら市舟津43-26	チップボイラー	0.72GJ/h	平成29年1月	自家消費	—	4,261,952	4,261,000	0	4,261,000	0.0678	0.92022	—	—	100.00%	0.0736	313,609	313			2019年4月1日	2020年3月31日		
217-BA-001	あわら温泉1号木質バイオマス熱設備「ヴァルト」 (2021年度)	福井県あわら市舟津43-26	チップボイラー	0.72GJ/h	平成29年1月	自家消費	—	4,544,096	4,542,000	0	4,542,000	0.0678	0.92022	—	—	100.00%	0.0736	334,291	334			2021年4月1日	2022年3月31日		
317-BA-001	あわら温泉1号木質バイオマス熱設備「ヴァルト」 (2023年度 第1四半期～第3四半期)	福井県あわら市舟津43-26	チップボイラー	0.72GJ/h	平成29年1月	自家消費	—	3,063,872	3,063,000	0	3,063,000	0.0678	0.92022	—	—	100.00%	0.0736	225,436	225			2023年4月1日	2023年12月31日		
417-BA-001	【旧デファルト値 67日/91日】 あわら温泉1号木質バイオマス熱設備「ヴァルト」 (2023年度 第4四半期)	福井県あわら市舟津43-26	チップボイラー	0.72GJ/h	平成29年1月	自家消費	—	875,677	644,230	0	644,230	0.0678	0.92022	—	—	100.00%	0.0736	47,415	47			2024年1月1日	2024年3月7日		
17-BA-001	【新デファルト値 24日/91日】 あわら温泉1号木質バイオマス熱設備「ヴァルト」 (2023年度 第4四半期)	福井県あわら市舟津43-26	チップボイラー	0.72GJ/h	平成29年1月	自家消費	—		230,770	0	230,770	0.0678	0.92961	—	—	100.00%	0.0729	16,823	16			2024年3月8日	2024年3月31日		
517-BA-002	あわら温泉4・5号木質バイオマス熱設備「スプリン・ナヘル」 (2019年度)	福井県あわら市舟津26-10	チップボイラー	2.16GJ/h	平成29年7月	自家消費	—	8,647,543	8,645,000	0	8,645,000	0.0678	0.92022	—	—	100.00%	0.0736	636,272	636			2019年4月1日	2020年3月31日		
617-BA-002	あわら温泉4・5号木質バイオマス熱設備「スプリン・ナヘル」 (2021年度)	福井県あわら市舟津26-10	チップボイラー	2.16GJ/h	平成29年7月	自家消費	—	5,861,453	5,860,000	0	5,860,000	0.0678	0.92022	—	—	100.00%	0.0736	431,296	431			2021年4月1日	2022年3月31日		
717-BA-003	東尋坊温泉2・3号木質バイオマス熱設備「ウータン・シルフ」 (2019年度)	福井県坂井市三国町緑が丘4丁目4-8	チップボイラー	0.864GJ/h	平成29年1月	自家消費	—	4,481,030	4,480,000	0	4,480,000	0.0678	0.92022	—	—	100.00%	0.0736	329,728	329			2019年4月1日	2020年3月31日		
817-BA-003	東尋坊温泉2・3号木質バイオマス熱設備「ウータン・シルフ」 (2019年度)	福井県坂井市三国町緑が丘4丁目4-8	チップボイラー	0.864GJ/h	平成29年1月	自家消費	—	3,263,856	3,263,000	0	3,263,000	0.0678	0.92022	—	—	100.00%	0.0736	240,156	240			2021年4月1日	2022年3月31日		
914-BB-001	津別炭坂協同組合バイオマスエネルギーセンター (2022年度)	北海道網走郡津別町字達美168番地	自然循環式ボイラー	181.1GJ/h	平成19年11月	自家消費	—	464,955,896	464,952,918	6,621,670	402,153,000	0.0693	0.92512	—	—	100.00%	0.0749	30,121,259	30,121			2022年4月1日	2023年3月31日		
合計																				32,692					

※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削減相当量認証における申請生成熱量」の場合は、「3. 1 生成熱量 QBL(MJHHV)」と同値を記載ください。

(両期間において、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。)

		(参考) 申請期間における 全生成熱量 (MJHHV)※1	3. 1 生成熱量 QBL (MJHHV)	3. 2 補償消費 電力量 EPS (kWh)	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 QWB (MJHHV)	3. 4 代替される燃料の 単位発熱量あたりの 二酸化炭素排出係数 CEFuelBL (kgCO2/MJHHV)	3. 5 代替される熱設備 のエネルギー消費 効率 ε BL (%)	3. 6 バイオマス燃料 FB (MJ)	燃料合計 FT (MJ)	3. 8 バイオマス比率 SB (%)	3. 9 二酸化炭素 排出係数 CEFelectricityt (kgCO2/kWh)	3. 10 排出削減量 EMWB (kgCO2)	3. 11 排出削減量 (tCO2)	認証可能熱量
														認証対象熱量
あわら温泉1号木質バイオマス熱設備「ヴァルト」 (2019年度)	認証可能熱量	4,261,952	4,261,952	0	4,261,952	0.0678	0.92022	—	—	100%	0.0736	313,679	313	4,261,952
	認証対象熱量(申請分)	4,261,952	4,261,000	0	4,261,000	0.0678	0.92022	—	—	100%	0.0736	313,609	313	4,261,000
あわら温泉1号木質バイオマス熱設備「ヴァルト」 (2021年度)	認証可能熱量	4,544,096	4,544,096	0	4,544,096	0.0678	0.92022	—	—	100%	0.0736	334,445	334	4,544,096
	認証対象熱量(申請分)	4,544,096	4,542,000	0	4,542,000	0.0678	0.92022	—	—	100%	0.0736	334,291	334	4,542,000
あわら温泉1号木質バイオマス熱設備「ヴァルト」 (2023年度 第1四半期～第3四半期)	認証可能熱量	3,063,872	3,063,872	0	3,063,872	0.0678	0.92022	—	—	100%	0.0736	225,500	225	3,063,872
	認証対象熱量(申請分)	3,063,872	3,063,000	0	3,063,000	0.0678	0.92022	—	—	100%	0.0736	225,436	225	3,063,000
【旧デファルト値 67日/91日】 あわら温泉1号木質バイオマス熱設備「ヴァルト」 (2023年度 第4四半期)	認証可能熱量	875,677	644,729	0	644,729	0.0678	0.92022	—	—	100%	0.0736	47,452	47	644,729
	認証対象熱量(申請分)	875,677	644,230	0	644,230	0.0678	0.92022	—	—	100%	0.0736	47,415	47	644,230
【新デファルト値 24日/91日】 あわら温泉1号木質バイオマス熱設備「ヴァルト」 (2023年度 第4四半期)	認証可能熱量	875,677	230,947	0	230,947	0.0678	0.92961	—	—	100%	0.0729	16,836	16	230,947
	認証対象熱量(申請分)	875,677	230,770	0	230,770	0.0678	0.92961	—	—	100%	0.0729	16,823	16	230,770
あわら温泉4・5号木質バイオマス熱設備「スプリン・ナヘル」 (2019年度)	認証可能熱量	8,647,543	8,647,543	0	8,647,543	0.0678	0.92022	—	—	100%	0.0736	636,459	636	8,647,543
	認証対象熱量(申請分)	8,647,543	8,645,000	0	8,645,000	0.0678	0.92022	—	—	100%	0.0736	636,272	636	8,645,000
あわら温泉4・5号木質バイオマス熱設備「スプリン・ナヘル」 (2021年度)	認証可能熱量	5,861,453	5,861,453	0	5,861,453	0.0678	0.92022	—	—	100%	0.0736	431,402	431	5,861,453
	認証対象熱量(申請分)	5,861,453	5,860,000	0	5,860,000	0.0678	0.92022	—	—	100%	0.0736	431,296	431	5,860,000
東尋坊温泉2・3号木質バイオマス熱設備「ウータン・シルフ」 (2019年度)	認証可能熱量	4,481,030	4,481,030	0	4,481,030	0.0678	0.92022	—	—	100%	0.0736	329,803	329	4,481,030
	認証対象熱量(申請分)	4,481,030	4,480,000	0	4,480,000	0.0678	0.92022	—	—	100%	0.0736	329,728	329	4,480,000
東尋坊温泉2・3号木質バイオマス熱設備「ウータン・シルフ」 (2021年度)	認証可能熱量	3,263,856	3,263,856	0	3,263,856	0.0678	0.92022	—	—	100%	0.0736	240,219	240	3,263,856
	認証対象熱量(申請分)	3,263,856	3,263,000	0	3,263,000	0.0678	0.92022	—	—	100%	0.0736	240,156	240	3,263,000
津別炭坂協同組合バイオマスエネルギーセンター (2022年度)	認証可能熱量	464,955,896	464,955,896	6,621,713	402,155,575	0.0693	0.92512	—	—	100%	0.0749	30,121,452	30,121	402,155,575
	認証対象熱量(申請分)	464,955,896	464,952,918	6,621,670	402,153,000	0.0693	0.92512	—	—	100%	0.0749	30,121,259	30,121	402,153,000

種別方法論名称： バイオマス熱（木質バイオマス熱利用システム）

発 電 所 名 称：あわら温泉4・5号木質バイオマス熱設備「スンリン・ナヘル」

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
QBL	バイオマス熱生成実施期間における生成熱量	熱の供給先からのグリーン熱受け入れ実績報告書に記載される熱量	グリーン熱受け入れ実績報告書
EPS	バイオマス熱生成実施期間における補機消費電力量	なし	なし
SB	投入燃料に占めるバイオマス比率	グリーン熱受け入れ実績報告書における受け入れ熱量。なお、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。	なし

種別方法論名称： バイオマス熱（木質バイオマス熱利用システム）

発 電 所 名 称： 東尋坊温泉2・3号木質バイオマス熱設備「ウータン・シルワ」

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
■■■■■ ■■■■■	■■■■■ 取締役 大城 謙治
(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生成熱量	熱の供給先からのグリーン熱受け入れ実績報告書に記載される熱量	グリーン熱受け入れ実績報告書
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	なし	なし
S _B	投入燃料に占めるバイオマス比率	グリーン熱受け入れ実績報告書における受け入れ熱量。なお、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。	なし

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

検証結果報告書（実績）

2025 年 5 月 16 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

東京都千代田区神田須田町 1 - 2 5
JR 神田万世橋ビル
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)熱利用施設を利用した熱生成による CO2 排出削減、日付 2025 年 4 月 28 日）について、「グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証制度運営規則」（2025 年 3 月 7 日経済産業省・環境省）に基づいて独立の立場から検証を行った結果、別添「検証結果概要書」のとおり、全ての点において適正であると認めます。

検証結果概要書

一般財団法人日本品質保証機構

1. グリーンエネルギーCO2 削減計画の概要

グリーンエネルギーCO2 削減計画名	バイオマス熱(木質バイオマス)熱利用施設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	① 福井県あわら市舟津 26-10 ② 福井県坂井市三国町緑が丘 4 丁目 4-8 ③ 福井県あわら市舟津 43-26
事業の概要	① あわら温泉 4・5 号木質バイオマス熱設備「スンリン・ナヘル」 ② 東尋坊温泉 2・3 号木質バイオマス熱設備「ウータン・シルワ」 ③ あわら温泉 1 号木質バイオマス熱設備「ヴァルト」
グリーンエネルギーCO2 削減相当量の計画	「グリーンエネルギーCO2 削減相当量配分計画」段階では保有予定者は 未定で申請がされていたが、今回実績報告においては、様式 3-2 別紙 2 の 配分計画（実績）のとおり
申請期間	2019 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、「グリーン熱種別方法論（H002-1 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（H002-1 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（H002-1 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	あわら温泉4・5号木質バイオマス設備「スンリン・ナヘル」の減設および名称変更あり。別途、計画変更申請の提出を確認しており、計画変更申請にて内容の確認を行っている。

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
- ・ 熱実績管理表
- ・ 熱量認証一覧

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
☐	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。

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

$$S_B = F_B \div F_T$$

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

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
$CE_{F_{\text{fuel, BL}}}$	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	$\text{kgCO}_2 / \text{MJ}_{\text{HHV}}$
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 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。

あり

(1) 津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター

「変更項目：モニタリング方法および提出資料」（別途変更申請提出済）

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
EP _S	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を乗じた値
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}	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。
E _{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）
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。

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 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 全生成熱量 (MJ/HHV)※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 熱設備名称	1. 2 熱設備所在地	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 生成熱量 QBL(MJ/HHV)		3. 2 補償消費 電力量 EPS (kWh)	3. 3 生成熱量から 補償消費電力量 を一次エネルギー 換算した値を控い た熱量 QWB(MJ/HHV)	3. 4 代替される燃料の 単位発熱量あたりの 二酸化炭素排 出係数 CEFuelBL (kgCO2/MJ/HHV)	3. 5 代替される熱設備 のエネルギー消費 効率 ε BL (%)	3. 6 バイオマス燃料 FB (MJ)	3. 7 燃料合計 FT (MJ)	3. 8 バイオマス比率 SB (%)	3. 9 二酸化炭素 排出係数 CEFelectricityt (kgCO2/kWh)	3. 10 排出削減量 EMWB (kgCO2)	3. 11 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#m#d日)	5. 2 終了予定日 (yyyy#m#d日)											
17-BA-001	あわら温泉1号木質バイオマス熱設備「ヴァルト」 (2019年度)	福井県あわら市舟津43-26	チップボイラー	0.72GJ/h	平成29年1月	自家消費	—		4,261,952	4,261,000	0	4,261,000	0.0678	0.92022	—	—	100.00%	0.0736	313,609	313			2019年4月1日	2020年3月31日										
17-BA-001	あわら温泉1号木質バイオマス熱設備「ヴァルト」 (2021年度)	福井県あわら市舟津43-26	チップボイラー	0.72GJ/h	平成29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	4,544,096	4,542,000	0	4,542,000	0.0678	0.92022	—	—	100.00%	0.0736	334,291	334			2021年4月1日	2022年3月31日										
17-BA-001	あわら温泉1号木質バイオマス熱設備「ヴァルト」 (2023年度 第1四半期～第3四半期)	福井県あわら市舟津43-26	チップボイラー	0.72GJ/h	平成29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	3,063,872	3,063,000	0	3,063,000	0.0678	0.92022	—	—	100.00%	0.0736	225,436	225			2023年4月1日	2023年12月31日										
17-BA-001	【旧デファルト値 67日/91日】 あわら温泉1号木質バイオマス熱設備「ヴァルト」 (2023年度 第4四半期)	福井県あわら市舟津43-26	チップボイラー	0.72GJ/h	平成29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	875,677	644,230	0	644,230	0.0678	0.92022	—	—	100.00%	0.0736	47,415	47			2024年1月1日	2024年3月7日										
17-BA-001	【新デファルト値 24日/91日】 あわら温泉1号木質バイオマス熱設備「ヴァルト」 (2023年度 第4四半期)	福井県あわら市舟津43-26	チップボイラー	0.72GJ/h	平成29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		230,770	0	230,770	0.0678	0.92961	—	—	100.00%	0.0729	16,823	16			2024年3月8日	2024年3月31日										
17-BA-002	あわら温泉4・5号木質バイオマス熱設備「スプリングナヘル」 (2019年度)	福井県あわら市舟津26-10	チップボイラー	2.16GJ/h	平成29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	8,647,543	8,645,000	0	8,645,000	0.0678	0.92022	—	—	100.00%	0.0736	636,272	636			2019年4月1日	2020年3月31日										
17-BA-002	あわら温泉4・5号木質バイオマス熱設備「スプリングナヘル」 (2021年度)	福井県あわら市舟津26-10	チップボイラー	2.16GJ/h	平成29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	5,861,453	5,860,000	0	5,860,000	0.0678	0.92022	—	—	100.00%	0.0736	431,296	431			2021年4月1日	2022年3月31日										
17-BA-003	東尋坊温泉2・3号木質バイオマス熱設備「ウータン・シルフ」 (2019年度)	福井県坂井市三国町緑が丘4丁目4-8	チップボイラー	0.864GJ/h	平成29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	4,481,030	4,480,000	0	4,480,000	0.0678	0.92022	—	—	100.00%	0.0736	329,728	329			2019年4月1日	2020年3月31日										
17-BA-003	東尋坊温泉2・3号木質バイオマス熱設備「ウータン・シルフ」 (2021年度)	福井県坂井市三国町緑が丘4丁目4-8	チップボイラー	0.864GJ/h	平成29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	3,263,856	3,263,000	0	3,263,000	0.0678	0.92022	—	—	100.00%	0.0736	240,156	240			2021年4月1日	2022年3月31日										
14-BB-001	津別炭板協同組合バイオマスエネルギーセンター (2022年度)	北海道網走郡津別町字達美168番地	自然循環式ボイラー	181.1GJ/h	平成19年11月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	464,955,896	464,952,918	6,621,670	402,153,000	0.0693	0.92512	—	—	100.00%	0.0749	30,121,259	30,121			2022年4月1日	2023年3月31日										
合計																				32,692														

※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削減相当量認証における申請生成熱量」の場合は、「3. 1 生成熱量 QBL(MJHHV)」と同値を記載ください。

(旧期間において、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。)

		(参考) 申請期間における 全生成熱量 (MJHHV)※1	3. 1	3. 2	3. 3	3. 4	3. 5	3. 6	3. 7	3. 8	3. 9	3. 10	3. 11	認証可能熱量	
			生成熱量 QBL (MJHHV)	補償消費 電力量 EPS (kWh)	生成熱量から 補償消費電力量 を一次エネルギー 換算した値を控い た熱量 QWB (MJHHV)	代替される燃料の 単位発熱量あたりの 二酸化炭素排 出係数 CEFuelBL (kgCO2/MJHHV)	代替される熱設備 のエネルギー消費 効率 ε BL (%)	バイオマス燃料 FB (MJ)	燃料合計 FT (MJ)	バイオマス比率 SB (%)	二酸化炭素 排出係数 CEFelectricityt (kgCO2/kWh)	排出削減量 EMWB (kgCO2)	排出削減量 (tCO2)		
あわら温泉1号木質バイオマス熱設備 「ヴァルト」 (2019年度)	認証可能熱量		4,261,952	4,261,952	0	4,261,952	0.0678	0.92022	-	-	100%	0.0736	313,679	313	4,261,952
	認証対象熱量 (申請分)		4,261,952	4,261,000	0	4,261,000	0.0678	0.92022	-	-	100%	0.0736	313,609	313	4,261,000
あわら温泉1号木質バイオマス熱設備 「ヴァルト」 (2021年度)	認証可能熱量		4,544,096	4,544,096	0	4,544,096	0.0678	0.92022	-	-	100%	0.0736	334,445	334	4,544,096
	認証対象熱量 (申請分)		4,544,096	4,542,000	0	4,542,000	0.0678	0.92022	-	-	100%	0.0736	334,291	334	4,542,000
あわら温泉1号木質バイオマス熱設備 「ヴァルト」 (2023年度 第1四半期～第3四半期)	認証可能熱量		3,063,872	3,063,872	0	3,063,872	0.0678	0.92022	-	-	100%	0.0736	225,500	225	3,063,872
	認証対象熱量 (申請分)		3,063,872	3,063,000	0	3,063,000	0.0678	0.92022	-	-	100%	0.0736	225,436	225	3,063,000
【旧デファルト値 67日/91日】 あわら温泉1号木質バイオマス熱設備 「ヴァルト」 (2023年度 第4四半期)	認証可能熱量		875,677	644,729	0	644,729	0.0678	0.92022	-	-	100%	0.0736	47,452	47	644,729
	認証対象熱量 (申請分)		875,677	644,230	0	644,230	0.0678	0.92022	-	-	100%	0.0736	47,415	47	644,230
【新デファルト値 24日/91日】 あわら温泉1号木質バイオマス熱設備 「ヴァルト」 (2023年度 第4四半期)	認証可能熱量		875,677	230,947	0	230,947	0.0678	0.92961	-	-	100%	0.0729	16,836	16	230,947
	認証対象熱量 (申請分)		875,677	230,770	0	230,770	0.0678	0.92961	-	-	100%	0.0729	16,823	16	230,770
あわら温泉4・5号木質バイオマス熱設備 「スプリングナヘル」 (2019年度)	認証可能熱量		8,647,543	8,647,543	0	8,647,543	0.0678	0.92022	-	-	100%	0.0736	636,459	636	8,647,543
	認証対象熱量 (申請分)		8,647,543	8,645,000	0	8,645,000	0.0678	0.92022	-	-	100%	0.0736	636,272	636	8,645,000
あわら温泉4・5号木質バイオマス熱設備 「スプリングナヘル」 (2021年度)	認証可能熱量		5,861,453	5,861,453	0	5,861,453	0.0678	0.92022	-	-	100%	0.0736	431,402	431	5,861,453
	認証対象熱量 (申請分)		5,861,453	5,860,000	0	5,860,000	0.0678	0.92022	-	-	100%	0.0736	431,296	431	5,860,000
東尋坊温泉2・3号木質バイオマス熱設備 「ウータン・シルフ」 (2019年度)	認証可能熱量		4,481,030	4,481,030	0	4,481,030	0.0678	0.92022	-	-	100%	0.0736	329,803	329	4,481,030
	認証対象熱量 (申請分)		4,481,030	4,480,000	0	4,480,000	0.0678	0.92022	-	-	100%	0.0736	329,728	329	4,480,000
東尋坊温泉2・3号木質バイオマス熱設備 「ウータン・シルフ」 (2021年度)	認証可能熱量		3,263,856	3,263,856	0	3,263,856	0.0678	0.92022	-	-	100%	0.0736	240,219	240	3,263,856
	認証対象熱量 (申請分)		3,263,856	3,263,000	0	3,263,000	0.0678	0.92022	-	-	100%	0.0736	240,156	240	3,263,000
津別炭板協同組合バイオマスエネルギー センター (2022年度)	認証可能熱量		464,955,896	464,955,896	6,621,713	402,155,575	0.0693	0.92512	-	-	100%	0.0749	30,121,452	30,121	402,155,575
	認証対象熱量 (申請分)		464,955,896	464,952,918	6,621,670	402,153,000	0.0693	0.92512	-	-	100%	0.0749	30,121,259	30,121	402,153,000

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））

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(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ボイラ給水点比エンタルピー×④ボイラ給水点流量×（送気流量／主蒸気流量） ① 蒸気供給点比エンタルピー ボイラ運転管理報の低压蒸気溜め圧力と低压蒸気溜め蒸気温度から、1999日本機械学会蒸気表を用いて算出。低压蒸気溜め圧力はボイラ運転管理報における稼働日の月平均値(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。低压蒸気溜め蒸気温度は、ボイラ運転管理報における稼働日の月平均値(小数点第2位切捨)とする。なお、稼働日は熱電供給事業者内部で作成されるカレンダーや通達等にて確認する。	ボイラ運転管理報

		②蒸気供給点流量 ボイラ運転管理報における送気流量とする。 ③ボイラ給水点比エンタルピー ボイラ運転管理報の給水ポンプ入口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。給水ポンプ入口温度は、ボイラ運転管理報における稼働日の月平均値(小数点第2位切捨)とする。なお、稼働日はボイラ運転管理報の低圧蒸気溜め圧力 (PICA025A) が 1 MPa以上とする。 ④ボイラ給水点流量 ボイラ運転管理報におけるボイラ給水流量のうち、送気流量相当分 (送気流量/主蒸気流量) とする。	
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	ボイラ運転管理報の稼働日 (低圧蒸気溜め圧力 1 MPa以上の日数) × 24 h × 補機定格出力1198.5kW	ボイラ運転管理報
S _B	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。	なし

[illegible]

検証結果報告書（実績）

2025 年 5 月 16 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

東京都千代田区神田須田町 1 - 2 5
JR 神田万世橋ビル
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 2025 年 4 月 28 日）について、「グリーンエネルギーCO2削減相当量認証制度運営規則」（2025 年 3 月 7 日経済産業省・環境省）に基づいて独立の立場から検証を行った結果、別添「検証結果概要書」のとおり、全ての点において適正であると認めます。

検証結果概要書

一般財団法人日本品質保証機構

1. グリーンエネルギーCO2 削減計画の概要

グリーンエネルギーCO2 削減計画名	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	北海道網走郡津別町字達美 168 番地
事業の概要	津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター
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
申請期間	2022 年 4 月 1 日～2023 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、「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	純水補給熱量および補機使用熱量の算定方法変更あり。別途、計画申請の提出あり。計画申請にて内容の確認を行っている。

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
- ・ 熱実績管理表
- ・ 熱量認証一覧