

グリーンエネルギーCO₂削減等計画書1 グリーンエネルギーCO₂削減計画1. 1 グリーンエネルギーCO₂削減計画の名称「鶏糞バイオマス熱供給施設を利用した熱生成による 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」 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 方法論で定める要件への適合性

別紙 2 ①「グリーン電力要件チェックリスト」又は別紙 2 ②「グリーン熱要件チェックリスト」参照。

1. 5 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。

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

$$S_B = F_B \div F_T$$

$$E_{MWB} = Q_{WB} \times S_B \times (CEF_{fuel,BL} \div E_{BL})$$

*受電端投入熱量については、「2013 年度以降適用する標準発熱量・炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁総合政策課）」から引用。

1. 6 J-クレジット制度への申請又は登録の有無

申請中（未登録）	☐	登録	☐	申請・登録なし	☒
----------	--------------------------	----	--------------------------	---------	-------------------------------------

注 1) 「申請中（未登録）」又は「登録」のどちらかを選択した場合はどのようにして重複を排除するのかを記載すること。

1. 7 非化石価値取引市場への申請又は登録の有無

申請中（未登録）	☐	登録	☐	申請・登録なし	☒
----------	--------------------------	----	--------------------------	---------	-------------------------------------

注 1) 「申請中（未登録）」又は「登録」のどちらかを選択した場合はどのようにして重複を排除するのかを記載すること。

2 グリーンエネルギー運営・管理計画

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」 3. 参照。

以下の①、②、③の順にモニタリング及び報告をする。

①事業所による作業

- 1) スマートエコエナジー(株)との間の契約にもとづくグリーン電力発電
- 2) 一定期間のモニタリングデータの計測および報告書の作成（半年ごとの計測：モニタリング責任者および実施者）
- 3) 計測月の翌月初めに報告書をスマートエコエナジー(株)に送付（E メール、郵送、FAX 等）

②スマートエコエナジー(株)担当者による作業

- 1) 事業者より受領した報告書をもとに計画書を作成
- 2) 検証機関への計画書送付（E メール、郵送、宅配等）

③検証機関による作業

計画書の検証

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}	比エンタルピーに流量計で計測した流量を乗じて算定した供給熱量から、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（熱供給先からの戻りの熱量、純水補給に伴う熱量、等）、および利用されていないことが明らかな場合の熱量（供給先の事業所が休業、等）を除外 比エンタルピーは、供給を行っている蒸気・温水の温度及び圧力から日本機械学会が提供する蒸気表を基に算定
E_{PS}	バイオマス熱生成実施期間における補機消費電力量	kWh	電力計による計測
$CEF_{fuel,BL}$	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
ϵ_{BL}	バイオマス熱生成実施期間における代替される熱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
F_B	熱生成に使用した鶏糞バイオマス	MJ	燃料計による計測
F_T	バイオマス熱生成に使用した燃料合計	MJ	燃料計による計測
$CEFelectricity,t$	バイオマス熱生成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 平成18年5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、 $CEFelectricity,t = C_{mo} \cdot (1-f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ $f(t) = C_{mo} \cdot (1-1) + C_a(t) \cdot 1 = C_a(t)$ 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 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{年}] \\ 0.5 & [1 \text{年} \leq t < 2.5 \text{年}] \\ 1 & [2.5 \text{年} \leq t] \end{cases}$
--	--	--	--

上記モニタリング方法による提出書類は添付書類③参照。

3 グリーンエネルギーCO₂削減相当量配分計画

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3「グリーンエネルギーCO₂削減相当量配分計画」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3「グリーンエネルギーCO₂削減相当量配分計画」2. 参照。

No	1. 事業所に関する情報							2. 追加性に関する情報	3. モニタリング責任者及び実施者に関する情報	
	1. 1 発電所又は熱設備名称	1. 2 発電所又は熱設備所在地	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)	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又はグリーン熱の維持に貢献 (c)当該設備以外のグリーン電力又はグリーン熱の拡大に 貢献	3. 1 モニタリング責任者	3. 2 モニタリング実施者
1	南九州バイオマス熱電供給設備	鹿児島県薩摩郡さつま町山崎334-1	N-900F型鶏糞燃料炊流動層ボイ ラー	34.4GJ	2006年5月	自家消費		(b)当該設備のグリーン電力又はグリーン熱の維持に貢献		

F _B	熱生成に使用した鶏糞バイオマス	燃料計による計測	- 山崎工場鶏糞搬入量明細表 - 分析結果報告書
F _T	バイオマス熱生成に使用した燃料合計	燃料計による計測	- 山崎工場鶏糞搬入量明細表 - 分析結果報告書 - D C S 運転記録 (月報)

グリーン熱要件チェックリスト

グリーンエネルギーCO₂削減相当量認証委員会 御中

(住所) 東京都中央区京橋 2-16-1

(名称) スマートエコエナジー株式会社

代表取締役 長澤 幹央

印

申請中の「グリーンエネルギーCO₂削減計画認定申請書」(排出削減事業の名称: 鶏糞バイオマス熱供給施設を利用した熱生成による CO₂ 削減計画) については、以下のとおりグリーンエネルギーCO₂ 削減相当量認証制度運営規則グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量算定方法論 3. 1 (3) に定めるグリーン熱の要件に適合していることを証明します。

項目	基準の概要	適合説明	関係法令表での該当番号・備考
2-3-1 グリーン熱発生方式	以下の条件を全て満たす再生可能エネルギーによるものとする。 (1)化石燃料による発生でないこと (2)温室効果ガス、および硫黄・窒素酸化物等有害ガスの排出がゼロまたは著しく少ないこと	鶏糞を用いたバイオマス熱である。 (ただし、起動時の助燃剤として、重油を使用しているため、その分は熱量換算によるバイオマス比率換算時に差し引く)。 追加的な温室効果ガスの排出はなく、有害ガスの排出は著しく少なく、左記 (1)、(2) の要件をいずれも満たしている。	

2-3-2 熱量	熱量の測定が的確に行われており、かつ以下のいずれかに該当するものとする。 (1) 熱供給事業に供給されている (2) 補機類での消費を除く所内消費に供給されている	鶏糞を利用した熱電供給設備のうち、経済取引として実施されている蒸気供給事業であり、的確な計量を実施する計器及び体制を備えている。契約条件で状態監視が義務付けられ、流量計で金銭決済の熱取引が行われている。したがって、左記 (1) に該当する。	「熱供給契約書」および「請求書サンプル」を参照
2-3-3 追加性要件	グリーン熱の取引によって設置、もしくは維持されて熱生成を行っているもの。またはグリーン熱の取引が他設備のグリーン熱拡大に貢献しているもの。	グリーン熱の取引行為は、本設備の今後の運営に関するコスト負担について、有意義な貢献を行うことが期待される。よって、要件 (2) に該当する。	
2-3-4 環境価値の帰属	認証されたグリーン熱の価値がグリーン熱価値の購入者たる顧客に帰属することを示さなければならない。	熱以外の価値がグリーン熱の購入者たる顧客に帰属することを、弊社で契約上担保している。また、Jクレジット等の環境価値の譲渡に係る制度との重複はない。	
2-3-5 環境の影響評価	生態系、環境等への影響について適切な評価・対策を行っていること。また以下の内容について検証機関に報告をしなければならない。 (1) 環境への影響評価 (2) 個別の熱発生方式ごとに検証機関が定める環境モニタリング	周辺環境に及ぼす影響評価の報告書もしくは情報を提出（騒音、ばい煙等の測定結果）	資料 6、9、12 参照
2-3-6 設備の確認	設備がシステム図通りに設置されているか確認する以下の手続を取らなければならない。 (1) 検証機関による現地調査 (2) 検証機関が適切と認める機関による現地調査等の結果を示す文書	(1) を実施済み	2023 年 12 月 4 日実施

2-3-7 社会的合意	立地に対する関係者との合意に達していることとし、その内容について報告をしなければならない。	周辺住民の理解は得られており、苦情等も特にはない。	資料1 2 参照
2-3-8 情報の公開	(1) グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量認証委員会に提出された資料は、公表されることを了承する。 ^{※1} (2) 顧客に対して、グリーン熱に関する十分な情報が開示されていることとし、その開示状況を報告する。	了承する。 ただし、個人情報、企業機密情報並びに以下関係法令提出資料のうち「非公表」を除く。	

※1・・・個人情報等の理由により非公開扱いとする場合は資料にその旨を明記すること。

関係法令表

番号	関係法令等 ^{※2}	手続き状況 ^{※3}	備考
1	電気事業法	工事届出書提出済（平成 17 年 2 月 7 日）	資料 1 「工事計画届出書」
		安全管理審査終了済（平成 18 年 8 月 3 日）	資料 2 「安全管理審査終了書」
		使用前安全管理審査の審査及び評定の結果通知受領済（平成 18 年 8 月 21 日）	資料 3 「宮之城発電所（第 1 号ボイラー、第 1 号蒸気タービン、第 1 号発電機）に係る使用前安全管理審査の審査及び評定の結果について」
		ボイラー・タービン主任技術者選任済（平成 17 年 2 月 21 日）	資料 4 「ボイラー・タービン主任技術者の選任の許可について」
		九州電力から系統連系について承諾済（平成 17 年 11 月 16 日）	資料 5 「買電料金支払明細書」および「余剰 FIT 認定情報」 ※系統連系契約書が見当たらないため、現行の余剰買取のエビデンスにより連系があることを証明する
2	騒音規制法	使用前安全自主検査にて問題ないことを確認済	資料 6 「使用前安全自主検査書 No.13」
3	建築基準法	建築確認済	資料 7 ①建築基準法第 6 条第 1 項の規定による確認済証 ②建築基準法第 7 条第 5 項の規定による検査済証（発電施設増築） ③建築基準法第 7 条第 5 項の規定による検査済証（煙突新築）

4	熱供給事業法	エネルギー管理士選任済	資料8「エネルギー管理統括者 エネルギー管理企画推進者 選任・解任届出書」
5	大気汚染防止法	使用前安全自主検査にて問題ないことを確認済	資料9「使用前安全自主検査書 No.14」
6	肥料取締法	特殊肥料生産業者届出済（平成19年10月1日）	資料10「特殊肥料生産業者届出書」
7	廃棄物処理及び清掃に関する法律	該当しない	資料11「県環境整備課との協議経過」
8	家畜排泄物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律	該当しない	同上
その他（景観条例・地元との協議等）			
1	バイオマス発電所建設の説明	実施済み	資料12「鶏糞ボイラー説明会実施状況」

※2…記載する内容等については追加要件を参照のこと。

※3…可能ならば申請書類の受理番号や時期等について記入のこと。

その他（検定済計量器の設置について）

設置の有無	有の場合※4	無の場合※5	備考
有・無	有効期限： 年 月	設置予定年月： 年 月	流量計は計量法対象外のため設置なし

※4…設置済みの場合は、施設図に明示し、検定マーク（有効期限）を含んだ計量器の写真を添付すること。

※5…設備認定後に検定済計量器へ変更する場合は、検定済計量器による流量の測定を開始した時点からのグリーン熱量認証の対象とする。

グリーンエネルギーCO₂削減相当量配分計画

[illegible][illegible]

検証結果報告書

2024年 1月 19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1-25
JR 神田万世橋ビル
(名称) 一般財団法人 日本品質保証機構
理事 浅田 純男



一般財団法人 日本品質保証機構は、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削減計画認定申請書」(排出削減事業の名称：鶏糞バイオマス熱供給施設を利用した熱生成によるCO₂削減計画、日付 2024 年 1 月 15 日)について、「グリーンエネルギーCO₂削減相当量認証制度運営規則」(2023 年 10 月 16 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CO ₂ 削減計画名	鶏糞バイオマス熱供給施設を利用した熱生成による CO ₂ 削減計画
グリーンエネルギーCO ₂ 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	鹿児島県薩摩郡さつま町山崎 334-1
事業の概要	南九州バイオマス熱電供給設備
グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量の計画	「グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量配分計画」によると、計画段階では保有予定者名は全て未定。
事業期間	計画認定日～（新規申請）
方法論	$Q_{WB} = Q_{BL} - (E_{PS} \times 9.484[\text{MJ}_{\text{HHV}}/\text{kWh}]^*)$ $S_B = F_B \div F_T$ $E_{MWB} = Q_{WB} \times S_B \times (CE_{F_{\text{fuel, BL}}} \div \epsilon_{BL})$

2. 検証結果

- 初回グリーンエネルギーCO₂削減計画申請。
- 本事業のグリーン熱設備認定日は、2023年12月12日、認定番号 H23B001。
- 過去のグリーン熱量認証実績なし。
- このたびグリーン熱設備認定申請時の審査資料等を確認し、今回提出されている「グリーン熱要件チェックリスト」にグリーン熱設備認定時の審査内容が反映されていることを確認。

上記ならびに以下に示す実施した検証手続の概要のとおり、本申請に基づくグリーンエネルギーCO₂削減計画が、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および方法論に適合しているものと判断できる。

3. 実施した検証手続の概要

事業が日本国内で実施されること	事業リスト（様式 1-2 別紙 1）に記載の熱設備所在地、およびグリーン熱設備認定申請時に提出されたグリーン熱設備概要書等の記載住所等により国内実施を確認。
方法論で定める要件を満たすグリーンエネルギーで構成されていること	「グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量算定方法論」のグリーン熱の要件ならびに「グリーン熱種別方法論（H002-4 バイオマス熱供給施設）」の適用条件全てを満たすことを「グリーン熱要件チェックリスト（様式 1-2 別紙

	2)」の適合説明により確認。
方法論に基づいて実施されること	「グリーンエネルギーCO ₂ 削減等計画書（様式 1-2）」に記載されている「グリーンエネルギー運営・管理計画」の 2. 2 のモニタリング方法の記載内容が方法論に基づいていることを「グリーン熱種別方法論（H002-4 バイオマス熱供給施設）」にて確認。また、「モニタリング方法による提出書類」（様式 1-2 別紙 1 添付）により、モニタリング方法とその提出資料が妥当かを確認。
計画に掲げられた全てのグリーンエネルギーCO ₂ 削減事業が、J-クレジット制度及び非化石価値取引市場に登録されていないこと	「グリーンエネルギーCO ₂ 削減等計画書（様式 1-2）」1.6 により、「J クレジット制度への申請又は登録の有無」が「申請・登録なし」となっていることを確認。同 1.7 により「非化石価値取引市場への申請又は登録の有無」が「申請・登録なし」となっていることを確認。 また、あわせて「グリーン熱要件チェックリスト（様式 1-2 別紙 2①）」の 2-3-4 環境価値の帰属により、環境価値が、グリーン熱の購入者たる顧客に帰属することを、契約上、担保されていることの記載を確認。
グリーンエネルギーCO ₂ 削減計画に基づく事業を実施する者との合意に基づいて、適切に運営・管理がなされるものであること	「グリーンエネルギーCO ₂ 削減等計画書（様式 1-2）」2.1 グリーンエネルギー運営・管理計画、ならびに計量体制（様式 1-2 別紙 1 添付の 1）により、グリーンエネルギーCO ₂ 削減計画に基づく事業を実施する者との合意に基づいて、適切な運営・管理がなされるものと判断できる。
グリーンエネルギーCO ₂ 削減計画に基づく事業の適切かつ円滑な実施のために必要となる情報を、記録・管理することとされていること	「グリーンエネルギーCO ₂ 削減等計画書（様式 1-2）」2.1 グリーンエネルギー運営・管理計画により、月次または毎四半期において、モニタリング実施者にてモニタリングデータの計測および算出のための資料を作成し、運営・管理者たる申請者へ報告されることを確認。 また、必要となる提出書類もモニタリング方法および提出書類（様式 1-2 別紙 1 添付の 2）により明確になっている。
上記の記録・管理方法及び体制を示す文書（グリーンエネルギー運営・管理計画）が作成されていること	「グリーンエネルギーCO ₂ 削減等計画書（様式 1-2）」2.1 グリーンエネルギー運営・管理計画、ならびに計量体制（様式 1-2 別紙 1 添付の 1）が、当該文書であることを確認。
グリーンエネルギーCO ₂ 削減計画に基づく事業より生じるグリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量の配分予定先を示す文書（グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量配分計画）が作成されていること	グリーンエネルギーCO ₂ 削減計画に基づく事業より生じるグリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量の配分予定先については、「グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量配分計画（様式 1-2 別紙 3）」の記載内容により確認。 ※保有予定者は未定である。

特定計量の要件を満たす計 量方法が計画されているこ と	該当なし
特定計量に使用する電気計 器に係る基準を満たしてい ること	該当なし
特定計量する者に係る基準 を満たしていること	該当なし

(添付資料)

・ 3. の各項目の根拠資料

- 1) グリーンエネルギーCO2 削減計画認定申請書 (様式 1-1)
- 2) グリーンエネルギーCO2 削減等計画書 (様式 1-2)
- 3) 事業リスト (様式 1-2 別紙 1)
- 4) 計量体制 (様式 1-2 別紙 1 添付の項目 1)
- 5) モニタリング方法および提出書類 (様式 1-2 別紙 1 添付の項目 2)
- 6) グリーン熱要件チェックリスト (様式 1-2 別紙 2①)
- 7) グリーンエネルギーCO2 削減相当量配分計画 (様式 1-2 別紙 3)
- 8) グリーン熱設備認定申請時に提出された申請書