

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

「太陽熱利用セントラルシステムによるグリーン熱を使用した 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」 1. 参照。

1. 3 グリーンエネルギーCO₂削減計画に適用される方法論

注 1) 本計画に適用される方法論にチェックすること。

チェック	種別方法 論番号	種別方法論名称
<input type="checkbox"/>	P001	風力発電
<input type="checkbox"/>	P002	太陽光発電
<input type="checkbox"/>	P003-1	バイオマス発電（鶏糞、バガス等）
<input type="checkbox"/>	P003-2	バイオガス発電
<input type="checkbox"/>	P003-3	木質バイオマス発電
<input type="checkbox"/>	P004-1	河川に設置する新設水力発電
<input type="checkbox"/>	P004-2	既設設備等に付加して設置される水力発電
<input type="checkbox"/>	P005	地熱発電
<input type="checkbox"/>	H001-1	太陽熱（強制循環式給湯用ソーラーシステム（単独供給方式））
<input type="checkbox"/>	H001-2	太陽熱（強制循環式給湯用ソーラーシステム（複数供給方式））
<input checked="" type="checkbox"/>	H001-2	太陽熱（太陽熱利用セントラルシステム（給湯・暖房））
<input type="checkbox"/>	H002-1	バイオマス熱（木質バイオマス熱利用システム）
<input type="checkbox"/>	H002-2	バイオマス熱（木質バイオマス蒸気供給施設（熱電供給システム））
<input type="checkbox"/>	H003	雪氷エネルギー（熱交換冷水循環式雪氷エネルギー施設）

1. 4 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。

$$Q_{ST} = Q_{BL} - (E_{PS} \times 9.63[\text{MJ}_{\text{HHV}}/\text{kWh}])$$

$$EM_{ST} = Q_{ST} \times (CE_{\text{fuel,BL}} \div E_{BL})$$

1. 6J-クレジット制度への申請又は登録の有無

申請中（未登録）	<input type="checkbox"/>	登録	<input type="checkbox"/>	申請・登録なし	<input checked="" type="checkbox"/>
----------	--------------------------	----	--------------------------	---------	-------------------------------------

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」4. 参照。

①事業所による作業（添付書類①参照）

- 1) エナジーグリーン(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（1ヶ月単位の計測：モニタリング責任者および実施者）
- 3) 月初めに前月分の報告書をエナジーグリーン(株)に送付（Eメール、郵送、FAX等）

②エナジーグリーン(株)担当者による作業（添付書類②参照）

- 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}	太陽熱生成実施期間における給湯と暖房の生成熱量から蓄熱槽による損失分を除いた熱量	MJ _{HHV}	給湯と暖房熱量を計測。なお、熱量の算定に蓄熱槽による損失分を控除する必要がある場合には、蓄熱ロス _{の算定}
E _{PS}	太陽熱生成実施期間における補機消費電力量	kWh	補機容量に稼働時間を乗じた値
CE _{F_{fuel, BL}}	太陽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}	既設の熱設備を更新のため、デフォルト値を使用（都市ガス供給エリア）
E _{BL}	太陽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)	%	既設の熱設備を更新のため、デフォルト値を使用
CE _{F_{electricity, t}}	太陽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	9.63[MJ _{HHV} /kWh] 受電端投入熱量については、「2005年

			以降適用する標準発熱量の検討結果と改訂値について」(資源エネルギー庁総合エネルギー検討事務局)から引用。
--	--	--	--

※各モニタリング方法における提出書類の様式については添付書類を参照。

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

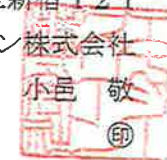
別紙3「グリーンエネルギーCO₂削減相当量配分計画」2. 参照。

No	1. 事業所に關する情報					2. 追加性に關する情報	3. モニタリング責任者及び実施者に關する情報	
	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		3.1 モニタリング責任者	3.2 モニタリング実施者
1	D'グライフートレイクタウン太陽熱利用システム	埼玉県飯谷市大成町S-230-2	太陽熱ハイブリッド式 住棟セントラル給湯・暖房システム	太陽熱温水/パネル面積 950m ²	平成20年3月	(a) 当該設備のグリーン電力又はグリーン熱の種別に負荷 (b) 当該設備のグリーン電力又はグリーン熱の種別に負荷 (c) 当該設備以外のグリーン電力又はグリーン熱の種別に負荷 (d) 当該設備のグリーン電力又はグリーン熱の種別に負荷		

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) 東京都新宿区新宿 1-2-1
 (名称) エナジーグリーン株式会社
 代表取締役 小島 敬



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：太陽熱利用セントラルシステムによるグリーン熱を使用した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	熱発生方式は太陽熱であり、全ての条件を満たしている。	
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	太陽熱による給湯および暖房(風呂追焚を含む)の熱量の測定は検定付きの積算熱量計により行われており、熱はセントラル方式によりマンションの各戸に供給され所内消費されている。補機類としてポンプ(5台)の消費電力(定格出力×稼働時間)および貯湯タンクの蓄熱ロスを控除する。	

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。	グリーン熱の取引は、太陽熱利用システムの長期的な維持やメンテナンスに貢献する。
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。	事業者は、グリーン熱の環境価値が、第三者である証書購入者に帰属することを合意している。
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	太陽熱の集熱器は集合住宅の屋根(屋上)に建設時に設置しているため、周辺への環境影響はほとんどないと考えられる。
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	現地調査実施済
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。	太陽熱利用システムの設置について、入居時に住民の合意を得ており、管理組合は各戸とシステム使用のための契約を結んでいる。
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。	個人情報を除き、原則として資料の公開に同意する。

※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			
2			
3			
・			
その他（景観条例・地元との協議等）			
・			
・			

※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：平成 27 年 10 月 平成 29 年 8 月	設置予定年月： 年 月	給湯用積算熱量計 CM1 暖房用積算熱量計 CM2（風呂追焚を含む）

※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。

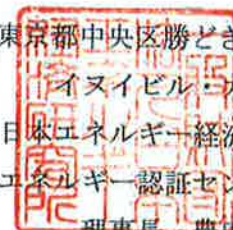
※5・・・設備認定後に検定済計量器へ変更する場合は、検定済計量器による流量の測定を開始した時点からのグリーン熱量認証の対象とする。

検証結果報告書

平成26年3月3日

エナジーグリーン株式会社
代表取締役 小邑 敬 殿

(住所) 東京都中央区勝どき 1-13-1
イヌイビル 5F カチドキ
(名称) 財団法人日本エネルギー経済研究所
(グリーンエネルギー認証センター)
理事長 豊田 正和



財団法人日本エネルギー経済研究所（グリーンエネルギー認証センター）は、エナジーグリーン株式会社
が作成した「認定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：太陽熱利用
セントラルシステムによるグリーン熱を使用した CO₂ 削減計画）について、「グリーンエネルギーCO₂
削減相当量認証制度運営規則」に基づいて独立の立場から検証を行った結果、別添「検証結果概要書」
のとおり、全ての点において適正であると認めます。

検証結果概要書

財団法人日本エネルギー経済研究所
(グリーンエネルギー認証センター)

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	太陽熱利用セントラルシステムによるグリーン熱を使用した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	エナジーグリーン株式会社
事業実施場所	埼玉県越谷市大成町 5-230-2
事業の概要	D' グラフォート レイクタウン 太陽熱利用システム (太陽熱ハイブリッド式 住棟セントラル給湯・暖房システム)
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未定
事業期間	計画認定日～ (新規申請)
方法論	$Q_{ST} = Q_{BL} - (E_{PS} \times 9.63 [MJ_{HHV} / kWh]^{*})$ $EM_{ST} = Q_{ST} \times (CE_{F_{fuel, BL}} \div E_{BL})$

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発電設備認定日は、平成 22 年 7 月 7 日、認定番号 H10S001

運転開始年月：平成 20 年 3 月。設備容量：950 m²。集合住宅に設置された太陽熱利用設備で、給湯と暖房に使用されている。

※本事業は、平成 22 年度第 1 回調査研究委員会（平成 22 年 6 月 23 日開催）で審議され、平成 22 年度第 1 回運営委員会（同年 7 月 5 日開催）により熱認証基準（解説書）に関する改定について承認を受け、平成 22 年度第 1 回認定認証委員会（同年 7 月 7 日開催）にて承認されたものである。

○過去のグリーン熱量認証実績は、計 6 回(H26.2 現在)。特段問題なく承認。

○また、このたび、グリーン熱設備認定申請時の審査資料を確認し、今回提出されている「グリーン熱要件チェックリスト」にグリーン熱発電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

<p>事業が日本国内で実施されること</p>	<p>事業リスト（様式 1-2 別紙 1）に記載の発電所所在地、およびグリーン熱設備認定申請書により国内実施を確認。</p> <p>※本件はグリーン熱設備認定に際し、当センターより現地調査により設備詳細を確認済。</p>
<p>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</p>	<p>「グリーンエネルギーCO₂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（H001-2 太陽熱）」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。</p>
<p>方法論に基づいて実施されること</p>	<p>「グリーンエネルギーCO₂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（H001-2 太陽熱）」にて確認。また、「モニタリング方法による提出書類」（添付 3）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。</p> <p>※本件はデフォルト値を使用。</p> <p>※Q_{BL}の算定は、①太陽熱量－②貯湯タンク蓄熱ロスにより行う。</p> <p>①太陽熱量：給湯用積算熱量計(CM1)と暖房用積算熱量計(CM2)の計器写真より確認。開始時と終了時の差分値を合算。</p> <p>②貯湯タンク蓄熱ロス：I.対象期間日数×II.1日あたりの蓄熱ロス</p> <p>II. 1日あたりの蓄熱ロス：</p> <p>A.貯湯タンク熱貫流率×B.貯湯タンク表面積×C.温度差×D.放熱時間×E.補正係数により求める。</p> <p>A.貯湯タンク熱貫流率：3箇所（T2a,T2b,T9）の内、貯湯タンク内部平均温度の温度が一番高い箇所（今回は T2a ⇒ T1）と機械室温度平均（T2）の平均（中間）値を JIS A 9501 算定式にあてはめて算出。</p> <p>B.貯湯タンク表面積：114 m²（設備認定時確認）</p> <p>C.温度差：貯湯タンク内部平均温度の温度が一番高い箇所（今回は T2a ⇒ T1）と機械室温度平均（T2）の温度差。</p> <p>D.放熱時間：24hr / 日【追加要件 別紙 1 に基づく】</p> <p>E.補正係数：2.0【追加要件 別紙 1 に基づく】</p>
<p>計画に掲げられた全てのグリーンエネルギーCO₂削減事業が、J-クレジット制度に登録されていないこと</p>	<p>「グリーンエネルギーCO₂削減等計画書（様式 1-2）」1.6 により、「J-クレジット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。</p> <p>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 2）」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。</p>

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、月次単位で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。

(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) グリーン熱要件チェックリスト（様式 1-2 別紙 2）
- 5) 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）
- 6) 計量体制（様式 1-2 別紙 1 添付の項目 1）
- 7) 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）
- 8) グリーン熱設備認定申請時に提出された申請書