

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

「木質バイオマス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」1. 参照。

1. 3 グリーンエネルギーCO2削減計画に適用される方法論

注1) 本計画に適用される方法論にチェックすること。

チェック	種別方法論番号	種別方法論名称
<input type="checkbox"/>	P001	風力発電
<input type="checkbox"/>	P002	太陽光発電
<input type="checkbox"/>	P003-1	バイオマス発電（鶏糞、バガス等）
<input type="checkbox"/>	P003-2	バイオガス発電
<input checked="" type="checkbox"/>	P003-3	木質バイオマス発電
<input type="checkbox"/>	P004-1	河川に設置する新設水力発電
<input type="checkbox"/>	P004-2	既設設備等に付加して設置される水力発電
<input type="checkbox"/>	P005	地熱発電

1. 4 方法論で定める要件への適合性

別紙2「グリーン電力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」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。

$$E_{BC} = E_{BG} - E_{BS} - E_{BA}$$

$$S_B = F_B \div F_T$$

$$E_{MB} = E_{BS} \times S_B \times CEF_{\text{electricity,t}}$$

1. 6 国内クレジット制度及びオフセットクレジット（J-VER）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。

1. 7 本計画の始期及び終期

注1) 終期は平成25年3月31日を超えないこと。

始期：計画認定日

終期：平成25年3月31日

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

以下の①、②、③の順にモニタリング及び報告をする。

(事業所体制図およびエナジーグリーン(株)体制図を別紙にて添付)。

①事業所による作業

- 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

- 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」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	電力会社へ提出している請求書、又は電力会社から発行された検針票による数値、又は電力会社設置の電力量計による計測
E _{BG}	バイオマス発電実施期間におけるバイオマス発電発電電力量	kWh	検定済電力量計による計測
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	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、又はRPS報告提出用に作成された報告書をもとに算出
F _B	発電に使用したバイオマス燃料	MJ	使用明細表における燃料投入量に定期検査データにおける燃料発熱量を乗じて算定、ただしグリーン電力設備認定の際バイオマス比率100%を証明済みの場合はモニタリング無し
F _T	発電に使用した燃料合計	MJ	F _B のバイオマス燃料の値と、その他燃料がある場合はその他燃料の値とを和して算定、ただしグリーン電力設備認定の際バイオマス比率100%を証明済みの場合はモニタリング無し

$CE_{\text{Electricity},t}$	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	<p>デフォルト値を利用 平成16年運転開始のため2.5年$\leq t$となり、$f(t)=1$となる。従って、</p> $CE_{\text{Electricity},t} = C_{\text{mo}} \cdot (1 - f(t)) + C_{\text{a}}(t) \cdot f(t)$ $= C_{\text{mo}} \cdot (1 - 1) + C_{\text{a}}(t) \cdot 1$ $= C_{\text{a}}(t)$ <p>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 $C_{\text{a}}(t)$: t年に対応する全電源二酸化炭素排出係数</p> <p>$f(t)$: 移行関数</p> $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1\text{年}] \\ 0.5 & [1\text{年} \leq t < 2.5\text{年}] \\ 1 & [2.5\text{年} \leq t] \end{cases}$
-----------------------------	-----------------------------	----------------------------	--

上記モニタリング方法による提出書類は別紙にて添付。

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。

グリーン電力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 小邑 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:「木質バイオマス発電によるグリーン電力を使用したCO2削減計画」)における事業者リストNo.1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(2)に定めるグリーン電力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 発電方式	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・原子力による発電でないこと (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	木屑を用いたバイオマス発電である。ただし、助燃剤として、RPFを使用している(10%未満)、その分は熱量換算にて発電量から差し引く。 バイオマス分による追加的な温室効果ガスの排出はなく、有害ガスの排出も著しく少ない。	・計量証明書(木屑) ・木質燃料受入基準 ・RPF品質証明書・受入基準書 ・8
2-3-2 発電電力量	電力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)電力系統に供給されている (2)補機類での消費を除く所内消費	電力量計を設置済みであり、発電電力量を的確に測定できる。所内消費を対象としている。	・認証可能電力量の確認方法 ・単線結線図等
2-3-3 追加性要件	グリーン電力の取引によって設置、もしくは維持されて発電しているもの。またはグリーン電力の取引が他設	グリーン電力の取引行為は、本設備の今後の運営に関するコスト負担について、有意な貢献を行うことや、木屑の	

	備のグリーン電力拡大に貢献しているもの	<p>更なる有効利用が期待される。</p> <p>燃料となる木屑は、業者から購入した製材所廃材や家屋解体材から発生するものであり、これらはパルプ用、ボード用、燃料用に分別製造されているが、燃料用は需要が少なく、業者は解体材を受け入れても処理できない状況にあった。これらを有効利用するため、4号ボイラが新設された。よって、グリーン電力認証基準 2-3-3 の(2)に該当する。</p> <p>また、本件のグリーン電力取引行為は、電力の自家消費分が対象であり、RPS 法の対象とならない。</p>	
2-3-4 環境価値の帰属	認証されたグリーン電力の価値がグリーン電力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。	電気以外の価値がグリーン電力の購入者たる顧客に帰属することを、発電者と弊社は契約上担保する。	
2-3-5 環境の影響評価	<p>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ていること。</p> <p>(1)環境への影響評価</p> <p>(2)個別の発電方式ごとに検証機関が定める環境モニタリング</p>	<p>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)</p> <p>なお、燃えがらは大阪湾広域臨海環境整備センター(181自治体と4港湾管理者が出資する処分場)にて、受け入れ基準を満たした上で、受け入れてもらっている。</p>	<p>・5</p> <p>・6</p> <p>・8</p>
2-3-6 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、その内容について認証センターに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。	・9
2-3-7 情報の公開	<p>(1)グリーンエネルギーCO2 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}</p> <p>(2)顧客に対して、グリーン電力に関する十分な情報が開示されていることとし、その開示状況を検証機関に</p>	了承する。ただし、契約書関係や個人情報に記載された資料は非公開を希望する。	

報告する。

※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※1	手続き状況※2	備考
1	電気事業法	<ul style="list-style-type: none"> ・ (4号) 工事届出書提出済 (平成15年7月28日、平成15年12月12日) ・ (4号) 使用前安全管理審査完了 (平成18年11月8日) ・ ボイラー・タービン主任技術者選任済 (平成18年11月16日) ・ 定期安全管理審査完了 (平成19年1月26日) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ (4号) 工事計画届出書 (第1回分割届出、第2回分割届出) ・ (4号) 使用前安全管理審査の審査及び評定の結果について 是正報告書、是正報告書 (第2報) ・ ボイラー・タービン主任技術者の選任の許可について ・ 定期安全管理審査の審査結果及び評定結果の通知について
2	電力会社との系統連系協議及び電力受給契約	<ul style="list-style-type: none"> ・ 関西電力と系統連系について協議完了 (平成15年8月) ・ 電力受給契約書締結 (平成15年7月) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自家用発電機の弊社電力系統への連系のご照会に対するご回答について (平成15年8月)
3	RPS法	RPS設備認定 (変更認定) 済み (平成16年7月22日)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 新エネルギー等発電設備変更認定申請について (通知) ・ 新エネルギー等発電設備変更認定申請書 (平成16年6月30日)
4	エネルギー使用の合理化に関する法律	エネルギー管理士選任済み (平成18年9月29日)	<ul style="list-style-type: none"> ・ エネルギー管理者選任届出書
5	騒音規制法	測定、確認済み	<ul style="list-style-type: none"> ・ 使用前安全管理審査是正報告書 (第2報) (平成18年11月8日) 工場境界の騒音・振動測定結果 (6月1.2日測定)
6	振動規制法	測定、確認済み	<ul style="list-style-type: none"> ・ 使用前安全管理審査是正報告書 (第2報) (平成18年11月8日) 工場境界の騒音・振動測定結果 (6月1.2日測定)
7	建築基準法	検査済み	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建築基準法第7条第5項の規定による検査済証 (平成16年6月)

			月 30 日))
8	大気汚染防止法	ボイラ負荷試験にて問題ないことを確認済 (平成 18 年 6 月 20 日)	・木屑+タイヤチップ混焼 100%負荷確認試験主要データ (平成 18 年 6 月 20 日) ・4号ボイラ操業日報 (NO _x 、SO _x 、煤塵)
その他 (景観条例・地元との協議等)			
9	バイオマス発電所建設工事の説明会	実施済み	・(財)ひょうご環境創造協会「エコひょうご」No. 37

※1・・・記載する内容等についてはグリーン電力認証基準解説書を参照のこと

※2・・・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
⓪・無	有効期限:平成 28 年 3 月	設置予定年月: 年 月	3号発電機
⓪・無	有効期限:平成 28 年 3 月	設置予定年月: 年 月	4号発電機

※4・・・設置済みの場合は、単線結線図に明示し、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電力量の測定を開始した時点からのグリーン電力量認証の対象とする。

その他(補助金等の公的助成について)

助成の有無	有の場合※6		
	助成機関の名称	補助金等の名称	補助率(%)
⓪・無※7	NEDO	平成14年度新エネルギー事業者支援対策費補助金補助事業	33
	NEDO	平成15年度新エネルギー事業者支援対策費補助金補助事業	33
	NEDO	平成16年度新エネルギー事業者支援対策費補助金補助事業	33
	合 計		33

※6・・・複数の助成を受けている場合には、それぞれに分けて記載すること。

検証結果報告書

平成 24年 9月 27日

エナジーグリーン株式会社
代表取締役社長 小邑 敬 殿

(住所) 東京都中央区勝どき 1-13-1
イヌイビル・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「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：木質バイオマスによるグリーン電力を利用した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CO2削減計画名	木質バイオマスによるグリーン電力を利用したCO2削減計画
グリーンエネルギーCO2削減計画申請者名	エナジーグリーン株式会社
事業実施場所	兵庫県丹波市山南町谷川 858 番地
事業の概要	兵庫パルプ工業株式会社谷川工場発電所
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」によると、計画段階では保有予定者名はサントリーホールディングス株式会社
事業期間	計画認定日～平成 25 年 3 月 31 日
方法論	$E_{BC} = E_{BG} - E_{BS} - E_{BA}$ $S_B = F_B \div F_T$ $E_{MB} = (E_{BS} + E_{BC}) \times S_B \times CEF_{electricity,t}$

2. 検証結果

- 本事業のグリーン電力発電設備認定日は、平成 20 年 9 月 30 日、認定番号 08B013
(グリーン電力事務取扱要領 2-1-(3)の規定に基づき、グリーンエネルギー認証センター内担当部署での書面審査にて設備認定承認に至った)。
- 過去のグリーン電力量認証実績は、計 18 回(H24.9 現在)。特段問題なく承認。
- また、このたび、グリーン電力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「グリーン電力要件チェックリスト」にグリーン電力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順の概要のとおり、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、およびグリーン電力設備認定申請時に提出された「電気主任技術者選任又は解任届出書」（監督官庁受領印有）の記載住所、建築基準法第 7 条 5 項の規定による検査済証（建築物）等により国内実施を確認。</p> <p>なお、自家発電設備による自家消費分であることは、「単線結線図」により確認</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」のグリーン電力の要件ならびに「グリーン電力種別方法論（P003-3 木質バイオマス発電）」の適用条件全てを満たすことを「グリーン電力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「グリーン電力種別方法論（P003-3 木質バイオマス発電）」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>※ EBS の算出については、4 号機のみが本申請の対象であることから、3 号機の売電電力量を除外するため、3,4 号機の発電量割合にて按分の上、当該分を差し引くこととしているが、これは、グリーン電力発電設備認定でも妥当と判断しているものである。</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、国内クレジット制度及びオフセット・クレジット（J-VER）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、「国内クレジット制度及びオフセットクレジット（J-VER）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。</p> <p>また、あわせて「グリーン電力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、グリーン電力の購入者たる顧客に帰属することを、発電者と申請者の契約において担保されていることの記載を確認。</p>
<p>グリーンエネルギーCO2 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</p>	<p>「グリーンエネルギーCO2 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（＜事業所体制図＞：添付 1）、および管理体制（グリーン電力証書関連情報管理体制について：電力量の計量の管理体制：様式 1-2 添付別紙 2）により、グリーンエネルギーCO2 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。</p>
<p>グリーンエネルギーCO2 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</p>	<p>「グリーンエネルギーCO2 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、月次において発電者にてモニタリングデータの計測および報告書を作成し、申請者へ報告されることを確認。</p> <p>また、管理体制についても、計量体制（＜事業所体制図＞：添付 1）、および管理体制（グリーン電力証書関連情報管理体制について：電力量の計量の</p>

理することとされていること	び管理体制（グリーン電力証書関連情報管理体制について：電力量の計量の管理体制：様式 1・2 添付別紙 2）により、適切に管理されるものと判断できる。
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CO2 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（＜事業所体制図＞：添付 1）、および管理体制（グリーン電力証書関連情報管理体制について：電力量の計量の管理体制：様式 1・2 添付別紙 2）が、当該文書であることを確認。
グリーンエネルギーCO2 削減計画に基づく事業より生じるグリーンエネルギーCO2 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CO2 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CO2 削減計画に基づく事業より生じるグリーンエネルギーCO2 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CO2 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。

（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) グリーン電力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) ＜事業所体制図＞（添付 1）
- 7) グリーン電力証書関連情報管理体制について（添付 2）
- 8) ＜モニタリング方法による提出書類＞（添付 3）
- 9) グリーン電力設備認定申請時に提出された申請書