

グリーンエネルギーCO₂削減相当量認証委員会殿

認定グリーンエネルギーCO₂削減計画の変更申請書

平成 26年 9月 2日

(申請者) 日本自然エネルギー株式会社

代表取締役社長 寺腰 優



認定グリーンエネルギーCO₂削減計画の申請内容の変更について、下記の通り申請いたします。

認定グリーンエネルギーCO₂削減計画の概要

認定番号	12-B3-012	認定年月日	平成25年3月29日
発電種別	木質バイオマス		
計画名	木質バイオマス燃料を利用した発電によるCO ₂ 排出削減		
申請者	日本自然エネルギー株式会社		
発電所名	川辺木質バイオマス発電所		
発電所所在地	岐阜県加茂郡川辺町上川辺252番1		
設備容量	4,300kW		
検証機関名	一般財団法人日本エネルギー経済研究所		

申請内容 (該当する項目に○をつける)

1. 届出内容の変更 2. 認定の廃止 (廃止日: 年 月 日)

※1については下表に記入

変更対象項目	変更前	変更後
2.2 モニタリングの対象及び方法 ・モニタリング対象「F _B : 発電に使用した木質バイオマス」における「モニタリング方法」(様式1-2別紙1添付、2. モニタリング方法及び提出書類)	「モニタリング方法」 運転日誌にて確認	「モニタリング方法」 固定価格買取制度請求書の計算書にて確認。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) × バイオマス投入量」により算出する。

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」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。

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

$$S_B = F_B \div F_T$$

$$E_{MB} = (E_{BS} + E_{BC}) \times S_B \times CEF_{\text{electricity},t}$$

記号	定義	単位
E_{WB}	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	kWh

	電力量	
S _B	投入燃料に占めるバイオマス比率	%
F _B	発電に使用した木質バイオマス燃料	MJ
F _T	発電に使用した燃料合計	MJ
E _{MB}	木質バイオマス発電実施期間における排出削減量	kgCO ₂
CEF _{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. 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

始期：平成 25 年 4 月 1 日

終期：平成 26 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

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) 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1－2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」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
EBS	木質バイオマス発電実施期間における系統への販売電力量	kWh	検定済み電力計による計測、RPS 減量届出書
EBG	木質バイオマス発電実施期間におけるバイオマス発電発電電力量	kWh	検定済み電力計による計測
EBA	木質バイオマス発電実施期間におけるバイオガス発電補機消費電力量	kWh	電力計による計測又は補機容量に稼働時間を乗じた値
FB	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
FT	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
CEFelectricity,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	kgCO2/ 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

			<p>C_{mo}：限界電源二酸化炭素排出係数</p> <p>C_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様式 1－2 別紙添付の通り)

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。

種別方法論名称：木質バイオマス発電
 発電所名称：川辺木質バイオマス発電所

1. 計量体制

計量体制(電力量の計量の管理体制)	
(1)計量器維持・管理	
責任者	実施者
(2)データの測定	
責任者	実施者
(3)報告書の作成	
報告書作成者	
報告書最終承認者	
報告書受領者（証書発行事業者）	

2. モニタリング方法および提出書類

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
EBS	木質バイオマス発電実施期間における系統への販売電力量	kWh	電気事業者との間で取り交わす実績票にて確認	売電電力量の実績票(写し)
EBG	木質バイオマス発電実施期間におけるバイオマス発電電力量	kWh	(隣接する工場への送電電力量)－(電力会社からの買電電力量)とする	発電所月報 (傍証)送電電力量メーター写真
EBA	木質バイオマス発電実施期間におけるバイオガス発電補機消費電力量	kWh	対象無し	対象無し
FB	発電に使用した木質バイオマス	MJ	固定価格買取制度請求書の計算書にて確認。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)×バイオマス投入量」により算出する。	固定価格買取制度請求書の計算書 分析結果報告書等
FT	発電に使用した燃料合計	MJ	燃料使用量月報にて確認。助燃剤の発熱量については、「 $39,100\text{kJ}/\text{kg}$ ×低位換算 0.95×助燃剤投入量」により算出する。	発電所月報

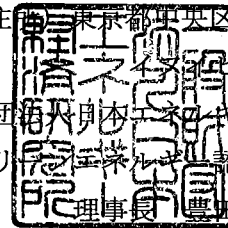
以上

検証結果報告書

平成26年8月29日

日本自然エネルギー株式会社
代表取締役社長 寺腰 優 殿

(住所) 東京都中央区勝どき 1-13-1
イ・エヌ・エル・カチドキ
(名称) 一般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 正和



一般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、日本自然エネルギー株式会社が作成した「認定グリーンエネルギーCO₂削減計画の変更申請書」（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）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

一般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岐阜県加茂郡川辺町上川辺 252 番 1 ②岡山県真庭市勝山 1209 番地
事業の概要	①川辺木質バイオマス発電所 ②銘建工業株式会社本社工場エコ発電所
グリーンエネルギーCO2 削減相当量の計画	計画認定時の「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全て未定
事業期間	計画変更認定日～
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

① 川辺木質バイオマス発電所

- 認定済グリーンエネルギーCO2 削減計画の変更。認定番号 12-B3-012。認定日 H25.3.29。
- 本事業のグリーン電力発電設備認定日は、平成 20 年 2 月 27 日、認定番号 07B020。
- 下記のとおり、設備認定変更申請内容に基づき一部を見直し。

《変更申請》

【1 回目】 認証電力量計算方法の変更（申請 H21-041、平成 21 年 11 月 19 日承認）

- ・ 隣接工場への送電量は、当該発電所から隣接工場への送電量と系統からの買電量の合計であり、当該発電所から系統への売電量は含まれていないことから、認証可能電力量算定式から売電電力量を除外。

【2 回目】 バイオマス比率傍証提出の変更（申請 No.12-055、平成 24 年 7 月 27 日承認）

- ・ バイオマス比率の傍証としていた NEDO への利用状況報告が報告終了となったため、提出なしへ変更。

【3 回目】 認証可能電力量の確認方法における提出書類の変更（申請 No.14-020、平成 26 年 8 月 8 日承認）

- ・ バイオマス単位発熱量について、設備認定時の提出データ（高位）から最新の分析結果報告書の数値（低位）へ変更。あわせて助燃材の発熱量を高位から低位へ変更。

- ・バイオマス比率の算定については、固定価格買取制度の算定式を採用することに変更。
 - ・バイオマス投入量について、月報の「受入量」の数値から、固定価格買取制度における提出書類の「今月使用量」の数値へ変更。
- 本計画認定申請は、グリーンエネルギーCO2削減計画が認定された H25.3.29 以降、グリーン電力発電設備の変更申請がされた【3 回目】の変更を対象としたもの。
 - 過去のグリーン電力量認証実績は、計 28 回 (H26.8 現在)。特段問題なく承認。
 - また、このたび、グリーン電力の「認定済発電設備の変更申請」時の審査資料を確認し、今回提出されている「認定グリーンエネルギーCO2削減計画の変更申請書」に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。

② 銘建工業株式会社本社工場エコ発電所

- 認定済グリーンエネルギーCO2削減計画の変更。認定番号 12-B3-016。認定日 H25.3.29。
- 本事業のグリーン電力発電設備認定日は、平成 18 年 5 月 22 日、認定番号 06B002。
- 下記のとおり、設備認定変更申請内容に基づき一部を見直し。

《変更申請》

【1 回目】補機使用電力量ならびにバイオマス比率算定方法の変更（申請 No.11-031、平成 23 年 6 月 20 日承認）

- ・補機使用電力量：従来、補機算定対象外である製材工場負荷電力量が含まれていたため、これを除くことへ変更。
- ・バイオマス比率：設備認定時に 100%としていたが、実際には、起動時に軽油使用があり、電力量認証時には、発熱量換算によりバイオマス比率を都度算定していた。実態にあわせて変更。

【2 回目】認証可能電力量の確認方法の変更（申請 No.14-021、平成 26 年 8 月 8 日承認）

- ・バイオマス単位発熱量について、設備認定時の提出データ（高位）から、最新の分析結果報告書の数値（低位）へ変更。あわせて助燃材の発熱量を高位から低位へ変更。
 - ・バイオマス比率算定式におけるバイオマス総発熱量算定式を変更（バイオマス単位発熱量を高位から低位へ変更）。
- 本計画認定申請は、グリーンエネルギーCO2削減計画が認定された H25.3.29 以降、グリーン電力発電設備の変更申請がされた【2 回目】の変更を対象としたもの。
 - 過去のグリーン電力量認証実績は、計 31 回 (H26.8 現在、第 32 回目申請審査中)。第 31 回目まで特段問題なく承認。
 - また、このたび、グリーン電力の「認定済発電設備の変更申請」時の審査資料を確認し、今回提出されている「認定グリーンエネルギーCO2削減計画の変更申請書」に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

① 川辺木質バイオマス発電所

事業が日本国内で実施されること	(変更なし)
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	(変更なし)
方法論に基づいて実施されること	<p>・計画認定時に提出された「グリーンエネルギーCO2 削減等計画書(様式 1-2)」の記載内容は変更なし。</p> <p>・「認定グリーンエネルギーCO2 削減等計画の変更申請書(様式 9)」に記載されている「申請内容」1. 届出内容の変更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、計画認定時に提出された様式 1-2 および様式 1-2 別紙 1 添付「2. モニタリング方法および提出書類」の変更箇所を確認し、モニタリング方法とその提出資料が妥当であることを確認。</p> <p>《変更申請 No.14-020 に基づき変更された点は以下のとおり》</p> <p>・計画認定時、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のモニタリングのための提出書類として、「売り電気料金の計算書」としていたが、「固定価格買い取り制度請求書」へ変更。</p> <p>・バイオマス比率算定のためのバイオマス総発熱量算定式は固定価格買い取り制度で定められた式に準じることへ変更。</p> <p>【変更前】バイオマス発熱量(低位)×バイオマス投入量</p> <p>【変更後】バイオマス発熱量(低位)×(1-水分率)×バイオマス投入量</p> <p>※バイオマス発熱量(低位)および水分率は、毎年 1 回提出される「分析結果報告書」等の数値を用いることを確認。バイオマス投入量は「固定価格買い取り制度請求書」の燃料使用量(今月使用量)を用いることを確認。なお、A 重油発熱量については、計画認定申請時から変更はなく、エネルギー「2005 年度以降適用する標準発熱量の検討結果と改定値について」における 39,100kJ/l×0.95(低位換算)の使用を確認。</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	(変更なし)
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	(変更なし)
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	(変更なし)
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	(変更なし)
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	(変更なし)

(添付資料)

3. の各項目の根拠資料

- 1) 認定グリーンエネルギーCO2 削減計画の変更申請書
- 2) 様式 1-2、様式 1-2 別紙 1 添付
- 3) グリーン電力の認定済発電設備の変更申請時に提出された申請書

② 銘建工業株式会社本社工場エコ発電所

事業が日本国内で実施されること	(変更なし)
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	(変更なし)
方法論に基づいて実施されること	<p>・計画認定時に提出された「グリーンエネルギーCO2削減等計画書(様式1-2)」の記載内容は変更なし。</p> <p>・「認定グリーンエネルギーCO2削減等計画の変更申請書(様式9)」に記載されている「申請内容」1. 届出内容の変更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、計画認定時に提出された様式1-2および様式1-2別紙1添付「2. モニタリング方法および提出書類」の変更箇所を確認し、モニタリング方法とその提出資料が妥当であることを確認。</p> <p>《変更申請 No.14-021 に基づき変更された点は以下のとおり》</p> <p>・バイオマス比率算定のためのバイオマス総発熱量算定式を変更。</p> <p>【変更前】バイオマス発熱量(高位)×バイオマス投入量</p> <p>【変更後】バイオマス発熱量(低位)×バイオマス投入量</p> <p>※バイオマス発熱量(低位)は、毎年1回提出される「分析結果報告書」等の数値を用いることを確認。また、軽油発熱量については、計画認定申請時の9,006kcal/l(エネルギー・経済統計要覧(2011))から8,556 kcal/l(=低位換算: 9,006 kcal/l×0.95)へ変更を確認。</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-VET)制度に登録されていないこと	(変更なし)
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	(変更なし)

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	(変更なし)
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	(変更なし)
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	(変更なし)

(添付資料)

3. の各項目の根拠資料

- 1) 認定グリーンエネルギーCO2 削減計画の変更申請書
- 2) 様式 1-2、様式 1-2 別紙 1 添付
- 3) グリーン電力の認定済発電設備の変更申請時に提出された申請書

以上

グリーンエネルギーCO₂削減相当量認証委員会殿

認定グリーンエネルギーCO₂削減計画の変更申請書

平成 26年 9月 2日

(申請者) 日本自然エネルギー株式会社

代表取締役社長 寺腰 優



認定グリーンエネルギーCO₂削減計画の申請内容の変更について、下記の通り申請いたします。

認定グリーンエネルギーCO₂削減計画の概要

認定番号	12-B3-016	認定年月日	平成25年3月29日
発電種別	木質バイオマス		
計画名	木質バイオマス燃料を利用した発電によるCO ₂ 排出削減		
申請者	日本自然エネルギー株式会社		
発電所名	銘建工業株式会社本社工場エコ発電所		
発電所所在地	岡山県真庭市勝山1209番地		
設備容量	1,950kW		
検証機関名	一般財団法人日本エネルギー経済研究所		

申請内容 (該当する項目に○をつける)

1. 届出内容の変更 2. 認定の廃止 (廃止日: 年 月 日)

※1については下表に記入

変更対象項目	変更前	変更後
2.2 モニタリングの対象及び方法 ・モニタリング対象「F _B : 発電に使用した木質バイオマス」における「モニタリング方法」(様式1-2別紙1添付、2. モニタリング方法及び提出書類)	「モニタリング方法」 燃料使用量月報にて確認	「モニタリング方法」 燃料使用量月報にて確認。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。
	「提出書類」 グリーン電力量の計算前提	「提出書類」 グリーン電力量の計算前提 試験報告書等

2.2 モニタリングの対象及び方法 ・モニタリング対象「FT：発電に使用した燃料合計」における「モニタリング方法」 （様式1-2別紙添付、2. モニタリング方法及び提出書類）	「モニタリング方法」 燃料使用量月報にて確認	「モニタリング方法」 燃料使用量月報にて確認。助燃剤の発熱量については、 「9,006kcal/㏞×低位換算0.95×助燃剤投入量」により算出する。
	「提出書類」 グリーン電力量の計算前提	「提出書類」 グリーン電力量の計算前提
提出資料 様式1-2、様式1-2別紙1添付 （計画認定時に提出された申請資料のうち変更となる項目を含む資料名を記入の上、当該資料を添付すること）		

変更理由

（変更の経緯を含め詳細理由を記載すること。また、内容変更年月日、誤りを確認した年月日を併せて記載すること。）
グリーンエネルギー証書システムにおける「認証可能電力量の確認方法」の変更（平成26年7月18日）に伴い、グリーンエネルギーCO2削減計画についても整合性を図るために変更を実施。

以上

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」 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。

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

$$S_B = F_B \div F_T$$

$$E_{MB} = (E_{BS} + E_{BC}) \times S_B \times CEF_{\text{electricity},t}$$

記号	定義	単位
E_{WB}	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	kWh

	電力量	
S _B	投入燃料に占めるバイオマス比率	%
F _B	発電に使用した木質バイオマス燃料	MJ
F _T	発電に使用した燃料合計	MJ
E _{MB}	木質バイオマス発電実施期間における排出削減量	kgCO ₂
CEF _{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. 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

始期：平成 25 年 4 月 1 日

終期：平成 26 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

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) 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1－2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」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
EBS	木質バイオマス発電実施期間における系統への販売電力量	kWh	検定済み電力計による計測、RPS 減量届出書
EBG	木質バイオマス発電実施期間におけるバイオマス発電発電電力量	kWh	検定済み電力計による計測
EBA	木質バイオマス発電実施期間におけるバイオガス発電補機消費電力量	kWh	電力計による計測又は補機容量に稼働時間を乗じた値
FB	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
FT	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
CEFelectricity,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	kgCO2/ 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

			<p>C_{mo}：限界電源二酸化炭素排出係数</p> <p>C_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様式 1－2 別紙添付の通り)

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。

種別方法論名称：木質バイオマス発電

発電所名称：銘建工業株式会社本社工場エコ発電所

1. 計量体制

計量体制(電力量の計量の管理体制)	
(1)計量器維持・管理	
責任者	実施者
(2)データの測定	
責任者	実施者
(3)報告書の作成	
報告書作成者	
報告書最終承認者	
報告書受領者（証書発行事業者）	

2. モニタリング方法および提出書類

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
EBS	木質バイオマス発電実施期間における系統への販売電力量	kWh	電気事業者の検針票にて確認	計量日誌
EBG	木質バイオマス発電実施期間におけるバイオマス発電発電電力量	kWh	運転月報にて確認	電力月報 (傍証) 発電電力量メーター写真
EBA	木質バイオマス発電実施期間におけるバイオガス発電補機消費電力量	kWh	運転月報にて確認	電力月報
FB	発電に使用した木質バイオマス	MJ	燃料使用量月報にて確認。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。	グリーン電力量の計算前提 試験報告書等
FT	発電に使用した燃料合計	MJ	燃料使用量月報にて確認。助燃剤の発熱量については、「9,006kcal/リットル×低位換算0.95×助燃剤投入量」により算出する。	グリーン電力量の計算前提

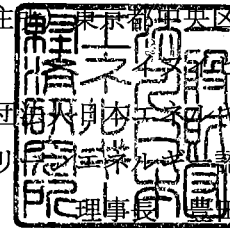
以上

検証結果報告書

平成26年8月29日

日本自然エネルギー株式会社
代表取締役社長 寺腰 優 殿

(住所) 東京都中央区勝どき 1-13-1
イ・エヌ・エル・カチドキ
(名称) 一般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 正和



一般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、日本自然エネルギー株式会社が作成した「認定グリーンエネルギーCO₂削減計画の変更申請書」（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）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

一般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岐阜県加茂郡川辺町上川辺 252 番 1 ②岡山県真庭市勝山 1209 番地
事業の概要	①川辺木質バイオマス発電所 ②銘建工業株式会社本社工場エコ発電所
グリーンエネルギーCO2 削減相当量の計画	計画認定時の「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全て未定
事業期間	計画変更認定日～
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

① 川辺木質バイオマス発電所

- 認定済グリーンエネルギーCO2 削減計画の変更。認定番号 12-B3-012。認定日 H25.3.29。
- 本事業のグリーン電力発電設備認定日は、平成 20 年 2 月 27 日、認定番号 07B020。
- 下記のとおり、設備認定変更申請内容に基づき一部を見直し。

《変更申請》

【1 回目】 認証電力量計算方法の変更（申請 H21-041、平成 21 年 11 月 19 日承認）

- ・ 隣接工場への送電量は、当該発電所から隣接工場への送電量と系統からの買電量の合計であり、当該発電所から系統への売電量は含まれていないことから、認証可能電力量算定式から売電電力量を除外。

【2 回目】 バイオマス比率傍証提出の変更（申請 No.12-055、平成 24 年 7 月 27 日承認）

- ・ バイオマス比率の傍証としていた NEDO への利用状況報告が報告終了となったため、提出なしへ変更。

【3 回目】 認証可能電力量の確認方法における提出書類の変更（申請 No.14-020、平成 26 年 8 月 8 日承認）

- ・ バイオマス単位発熱量について、設備認定時の提出データ（高位）から最新の分析結果報告書の数値（低位）へ変更。あわせて助燃材の発熱量を高位から低位へ変更。

- ・バイオマス比率の算定については、固定価格買取制度の算定式を採用することに変更。
 - ・バイオマス投入量について、月報の「受入量」の数値から、固定価格買取制度における提出書類の「今月使用量」の数値へ変更。
- 本計画認定申請は、グリーンエネルギーCO2 削減計画が認定された H25.3.29 以降、グリーン電力発電設備の変更申請がされた【3 回目】の変更を対象としたもの。
 - 過去のグリーン電力量認証実績は、計 28 回 (H26.8 現在)。特段問題なく承認。
 - また、このたび、グリーン電力の「認定済発電設備の変更申請」時の審査資料を確認し、今回提出されている「認定グリーンエネルギーCO2 削減計画の変更申請書」に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。

② 銘建工業株式会社本社工場エコ発電所

- 認定済グリーンエネルギーCO2 削減計画の変更。認定番号 12-B3-016。認定日 H25.3.29。
- 本事業のグリーン電力発電設備認定日は、平成 18 年 5 月 22 日、認定番号 06B002。
- 下記のとおり、設備認定変更申請内容に基づき一部を見直し。

《変更申請》

【1 回目】 補機使用電力量ならびにバイオマス比率算定方法の変更 (申請 No.11-031、平成 23 年 6 月 20 日承認)

- ・補機使用電力量：従来、補機算定対象外である製材工場負荷電力量が含まれていたため、これを除くことへ変更。
- ・バイオマス比率：設備認定時に 100%としていたが、実際には、起動時に軽油使用があり、電力量認証時には、発熱量換算によりバイオマス比率を都度算定していた。実態にあわせて変更。

【2 回目】 認証可能電力量の確認方法の変更 (申請 No.14-021、平成 26 年 8 月 8 日承認)

- ・バイオマス単位発熱量について、設備認定時の提出データ (高位) から、最新の分析結果報告書の数値 (低位) へ変更。あわせて助燃材の発熱量を高位から低位へ変更。
 - ・バイオマス比率算定式におけるバイオマス総発熱量算定式を変更 (バイオマス単位発熱量を高位から低位へ変更)。
- 本計画認定申請は、グリーンエネルギーCO2 削減計画が認定された H25.3.29 以降、グリーン電力発電設備の変更申請がされた【2 回目】の変更を対象としたもの。
 - 過去のグリーン電力量認証実績は、計 31 回 (H26.8 現在、第 32 回目申請審査中)。第 31 回目まで特段問題なく承認。
 - また、このたび、グリーン電力の「認定済発電設備の変更申請」時の審査資料を確認し、今回提出されている「認定グリーンエネルギーCO2 削減計画の変更申請書」に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

① 川辺木質バイオマス発電所

事業が日本国内で実施されること	(変更なし)
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	(変更なし)
方法論に基づいて実施されること	<ul style="list-style-type: none"> ・計画認定時に提出された「グリーンエネルギーCO2 削減等計画書(様式 1-2)」の記載内容は変更なし。 ・「認定グリーンエネルギーCO2 削減等計画の変更申請書(様式 9)」に記載されている「申請内容」1. 届出内容の変更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、計画認定時に提出された様式 1-2 および様式 1-2 別紙 1 添付「2. モニタリング方法および提出書類」の変更箇所を確認し、モニタリング方法とその提出資料が妥当であることを確認。 <p>《変更申請 No.14-020 に基づき変更された点は以下のとおり》</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計画認定時、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のモニタリングのための提出書類として、「売り電気料金の計算書」としていたが、「固定価格買い取り制度請求書」へ変更。 ・バイオマス比率算定のためのバイオマス総発熱量算定式は固定価格買い取り制度で定められた式に準拠することへ変更。 <p>【変更前】バイオマス発熱量(低位)×バイオマス投入量</p> <p>【変更後】バイオマス発熱量(低位)×(1-水分率)×バイオマス投入量</p> <p>※バイオマス発熱量(低位)および水分率は、毎年 1 回提出される「分析結果報告書」等の数値を用いることを確認。バイオマス投入量は「固定価格買い取り制度請求書」の燃料使用量(今月使用量)を用いることを確認。なお、A 重油発熱量については、計画認定申請時から変更はなく、エネルギー「2005 年度以降適用する標準発熱量の検討結果と改定値について」における 39,100kJ/l×0.95(低位換算)の使用を確認。</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	(変更なし)
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	(変更なし)
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	(変更なし)
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	(変更なし)
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	(変更なし)

(添付資料)

3. の各項目の根拠資料

- 1) 認定グリーンエネルギーCO2 削減計画の変更申請書
- 2) 様式 1-2、様式 1-2 別紙 1 添付
- 3) グリーン電力の認定済発電設備の変更申請時に提出された申請書

② 銘建工業株式会社本社工場エコ発電所

事業が日本国内で実施されること	(変更なし)
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	(変更なし)
方法論に基づいて実施されること	<p>・計画認定時に提出された「グリーンエネルギーCO2削減等計画書(様式1-2)」の記載内容は変更なし。</p> <p>・「認定グリーンエネルギーCO2削減等計画の変更申請書(様式9)」に記載されている「申請内容」1. 届出内容の変更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、計画認定時に提出された様式1-2および様式1-2別紙1添付「2. モニタリング方法および提出書類」の変更箇所を確認し、モニタリング方法とその提出資料が妥当であることを確認。</p> <p>《変更申請 No.14-021 に基づき変更された点は以下のとおり》</p> <p>・バイオマス比率算定のためのバイオマス総発熱量算定式を変更。</p> <p>【変更前】バイオマス発熱量(高位)×バイオマス投入量</p> <p>【変更後】バイオマス発熱量(低位)×バイオマス投入量</p> <p>※バイオマス発熱量(低位)は、毎年1回提出される「分析結果報告書」等の数値を用いることを確認。また、軽油発熱量については、計画認定申請時の9,006kcal/l(エネルギー・経済統計要覧(2011))から8,556 kcal/l(=低位換算: 9,006 kcal/l×0.95)へ変更を確認。</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-VET)制度に登録されていないこと	(変更なし)
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	(変更なし)

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	(変更なし)
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	(変更なし)
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	(変更なし)

(添付資料)

3. の各項目の根拠資料

- 1) 認定グリーンエネルギーCO2 削減計画の変更申請書
- 2) 様式 1-2、様式 1-2 別紙 1 添付
- 3) グリーン電力の認定済発電設備の変更申請時に提出された申請書

以上

グリーンエネルギーCO₂削減相当量認証委員会殿

認定グリーンエネルギーCO₂削減計画の変更申請書

平成 26年 9月 2日

(申請者) 日本自然エネルギー株式会社

代表取締役社長 寺腰 優



認定グリーンエネルギーCO₂削減計画の申請内容の変更について、下記の通り申請いたします。

認定グリーンエネルギーCO₂削減計画の概要

認定番号	12-B1-013	認定年月日	平成25年3月29日
発電種別	バイオマス発電（鶏糞、バガス等）		
計画名	鶏糞・バガスを利用した発電によるCO ₂ 排出削減		
申請者	日本自然エネルギー株式会社		
発電所名	南国興産バイオマス発電設備		
発電所所在地	宮崎県都城市高城町有水1941		
設備容量	3,210kW		
検証機関名	一般財団法人日本エネルギー経済研究所		

申請内容（該当する項目に○をつける）

1. 届出内容の変更 2. 認定の廃止（廃止日： 年 月 日）

※1については下表に記入

変更対象項目	変更前	変更後
2.2 モニタリングの対象及び方法 ・モニタリング対象「F _B ：発電に使用したバイオマス燃料」における「モニタリング方法」（様式1-2別紙1添付、2. モニタリング方法及び提出書類）	「モニタリング方法」 使用量を記載した発電月報にて確認	「モニタリング方法」 使用量を記載した月報にて確認。バイオマス発熱量については、分析結果報告書の値から「{低位発熱量（dry）×（1-水分率）-2,500×水分率}×バイオマス投入量」により算出する。
	「提出書類」 発電月報	「提出書類」 鶏ふん使用量（月報） 分析結果報告書

2.2 モニタリングの対象及び方法 ・モニタリング対象「FT：発電に使用した燃料合計」における「モニタリング方法」 （様式1－2別紙添付、2. モニタリング方法及び提出書類）	「モニタリング方法」 使用量を記載した発電月報にて確認	「モニタリング方法」 使用量を記載した月報にて確認。助燃剤の発熱量については、試験成績表の値から「低位発熱量×比重×助燃剤投入量」により算出する。
	「提出書類」 発電月報	「提出書類」 重油使用量（月報） 試験分析表
提出資料 様式1-2、様式1-2別紙1添付 （計画認定時に提出された申請資料のうち変更となる項目を含む資料名を記入の上、当該資料を添付すること）		

変更理由

（変更の経緯を含め詳細理由を記載すること。また、内容変更年月日、誤りを確認した年月日を併せて記載すること。）
グリーンエネルギー証書システムにおける「認証可能電力量の確認方法」の変更（平成26年6月30日）に伴い、グリーンエネルギーCO2削減計画についても整合性を図るために変更を実施

以上

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」 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 checked="" 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

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。

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

$$S_B = F_B \div F_T$$

$$E_{MB} = (E_{BS} + E_{BC}) \times S_B \times CEF_{\text{electricity},t}$$

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
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. 6 国内クレジット制度及びオフセットクレジット（J-VÉR）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

始期：平成 25 年 4 月 1 日

終期：平成 26 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

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) 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1－2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」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	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	検定済み電力計による計測、RPS 減量届出書
E _{BG}	バイオマス発電実施期間におけるバイオマス発電発電電力量	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	電力計による計測又は補機容量に稼働時間を乗じた値
F _B	発電に使用したバイオマス燃料	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	燃料計による計測又は燃料供給会社からの請求書をもとに算定
CE _{F_{electricity,t}}	バイオマス発電実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	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 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1\text{年}] \\ 0.5 & [1\text{年} \leq t < 2.5\text{年}] \\ 1 & [2.5\text{年} \leq t] \end{cases}$
--	--	---

(上記モニタリング方法による提出書類は様式 1 - 2 別紙添付の通り)

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。

種別方法論名称：バイオマス発電（鶏糞、バガス等）

発電所名称：南国興産バイオマス発電設備

1. 計量体制

計量体制（電力量の計量の管理体制）	
(1) 計量器維持・管理	
責任者	実施者
(2) データの測定	
責任者	実施者
(3) 報告書の作成	
報告書作成者	
報告書最終承認者	
報告書受領者（証書発行事業者）	

2. モニタリング方法および提出書類

記号	定義	モニタリング方法	提出書類
E _{BS}	バイオマス発電実施期間における系統への販売電力量	電気事業者の検針連絡票にて確認	余剰電力検針台帳
E _{BG}	バイオマス発電実施期間におけるバイオマス発電発電電力量	検定付電力量計の読み値を記載した発電月報にて確認	発電月報 発電電力量メーター写真
E _{BA}	バイオマス発電実施期間におけるバイオマス発電補機消費電力量	検定付電力量計の読み値を記載した発電月報にて確認	発電月報 補機使用電力量メーター写真
F _B	発電に使用したバイオマス燃料	使用量を記載した月報にて確認。バイオマス発熱量については、分析結果報告書の値から「{低位発熱量（dry）×（1-水分率）-2,500×水分率}×バイオマス投入量」により算出する。	鶏ふん使用量（月報） 分析結果報告書
F _T	発電に使用した燃料合計	使用量を記載した月報にて確認。助燃剤の発熱量については、試験成績表の値から「低位発熱量×比重×助燃剤投入量」により算出する。	重油使用量（月報） 試験分析表

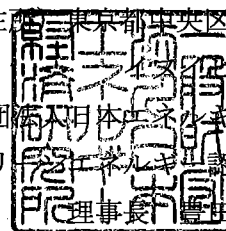
以上

検証結果報告書

平成26年8月29日

日本自然エネルギー株式会社
代表取締役社長 寺腰 優 殿

(住所) 東京都中央区勝どき1-13-1
ル・カチドキ
(名称) 一般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)



正和



一般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、日本自然エネルギー株式会社が作成した「認定グリーンエネルギーCO₂削減計画の変更申請書」（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）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

一般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	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	宮崎県都城市高城町有水 1941
事業の概要	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」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	計画変更認定日～
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

- 認定済グリーンエネルギーCO2 削減計画の変更。認定番号 12-B1-013。認定日 H25.3.29。
- 本事業のグリーン電力発電設備認定日は、平成 18 年 11 月 20 日、認定番号 06B009。
- 下記のとおり、設備認定変更申請内容に基づき一部を見直し。

《変更申請》

- 【1 回目】 認証可能電力量の確認方法の変更（申請 H22-089、平成 22 年 2 月 23 日承認）
 - ・ 構内負荷増設による補機使用電力量の算定方法の変更。
- 【2 回目】 設備容量の減量に伴う設備概要の変更（申請 No.11-050、平成 23 年 8 月 2 日承認）
 - ・ 電動機出力の控除に伴う設備容量の変更（1,950kW⇒1,630kW）。
- 【3 回目】 発電設備増設にかかる変更（申請 No.12-054、平成 24 年 7 月 26 日承認）
 - ・ 2 号機（設備認定番号：12B024）の増設および 1 号機との設備統合。統合に伴う発電施設名称の変更および設備容量の変更（1,630kW⇒3,210kW）。
- 【4 回目】 認証可能電力量の確認方法の変更（申請 No.14-019、平成 26 年 7 月 23 日承認）
 - ・ バイオマス比率算定のための鶏糞の発熱量について、設備認定時の提出データ（高位）から最新の分析結果報告書の数値（低位）へ変更。あわせて助燃材（A 重油）の発熱量を高位から低位へ変更。
 - ・ バイオマス比率の算定については、固定価格買取制度の算定式を採用することに変更。
- 本計画認定申請は、グリーンエネルギーCO2 削減計画が認定された H25.3.29 以降、グリーン電力発電設備の変更申請がされた【4 回目】の変更を対象としたもの。
- 過去のグリーン電力量認証実績は、計 31 回（H26.8 現在）。特段問題なく承認。

- また、このたび、グリーン電力の「認定済発電設備の変更申請」時の審査資料を確認し、今回提出されている「認定グリーンエネルギーCO2 削減計画の変更申請書」に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	(変更なし)
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	(変更なし)
方法論に基づいて実施される個と	<p>・計画認定時に提出された「グリーンエネルギーCO2 削減等計画書(様式 1-2)」の記載内容は変更なし。</p> <p>・「認定グリーンエネルギーCO2 削減等計画の変更申請書(様式 9)」に記載されている「申請内容」1. 届出内容の変更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(P003-1 バイオマス発電(鶏糞、バガス等))」にて確認。また、計画認定時に提出された様式 1-2 および様式 1-2 別紙 1 添付「2. モニタリング方法および提出書類」の変更箇所を確認し、モニタリング方法とその提出資料が妥当であることを確認。</p> <p>《変更申請 No. 14-019 に基づき変更された点は以下のとおり》</p> <p>・バイオマス比率算定のためのバイオマス総発熱量および A 重油総発熱量の算定式は、固定価格買い取り制度で定められた式に準じることに変更。</p> <p>①バイオマス総発熱量</p> <p>【変更前】バイオマス発熱量(高位)×バイオマス投入量</p> <p>【変更後】バイオマス発熱量(低位)×(1-水分率)×バイオマス投入量</p> <p>②A 重油総発熱量</p> <p>【変更前】A 重油発熱量(高位)×A 重油投入量</p> <p>【変更後】A 重油発熱量(低位)×比重×A 重油投入量</p> <p>※バイオマス発熱量(低位)および水分率は、毎年 1 回提出される「分析結果報告書」等の数値を用いることを確認。また、A 重油発熱量については、毎年 1 回提出される「試験成績表」等の高位発熱量(推定値)より、JIS K2279 により算出する低位発熱量を用いることを確認。</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	(変更なし)
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	(変更なし)
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	(変更なし)
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	(変更なし)
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	(変更なし)

(添付資料)

3. の各項目の根拠資料

- 1) 認定グリーンエネルギーCO2 削減計画の変更申請書
- 2) 様式 1-2、様式 1-2 別紙 1 添付
- 3) グリーン電力の認定済発電設備の変更申請時に提出された申請書