

検証結果報告書

平成 27 年 9 月 10 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

イヌイビル・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 豊田 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：風力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	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	千葉県銚子市小浜町 1430 番地
事業の概要	銚子屏風ヶ浦風力発電所
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全て未定
事業期間	計画変更認定日～
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

①銚子屏風ヶ浦風力発電所

- 認定済グリーンエネルギーCO2削減計画の変更。認定番号 13-W-001。認定日 H25.12.27。
- 本事業のグリーン電力発電設備認定日は、平成 13 年 11 月 29 日、認定番号 01W001。
- 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 15-006、平成 27 年 6 月 10 日承認）

- ・平成 24 年 10 月より固定価格買取制度（FIT）へ移行し、新エネルギー等認定設備廃止届出を行ったことにより、新エネルギー等電気相当量記録届出書及び減量届出書の提出ができなくなったため、認証可能電力量の算定式を変更。
- 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 H25.12.27 以降、グリーン電力発電設備の変更申請がされた【1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 24 回（H27.8 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

①銚子屏風ヶ浦風力発電所

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(P001 風力発電)」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. 15-006 に基づき変更された点は以下のとおり》</p> <p>①認証可能電力量の算定式の変更</p> <p>【変更前】 認証可能電力量＝グリーン電力受け入れ実績報告書における受入電力量－(新エネルギー等電気相当量記録届出記載量－新エネルギー等電気相当量減量届出記載量)</p> <p>【変更後】 認証可能電力量＝グリーン電力受け入れ実績報告書における受入電力量</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	(変更なし)

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	
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

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 27年 9月 11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	13-W-001	認定年月日	平成25年12月27日
発電種別	風力発電		
計画名	風力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	銚子屏風ヶ浦風力発電所		
発電所所在地	千葉県銚子市小浜町1430番地		
設備容量	1,500kW		
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「E _{WS} : 風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」 (様式1-2別紙1添付、2. モニタリング方法及び提出書類)	「提出書類」 グリーン電力受け入れ実績 報告書 RPS記録届出書 (写) RPS減量届出書 (写)	「提出書類」 グリーン電力受け入れ実績 報告書
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27年5月14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」 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 checked="" 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 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。

$$E_{WC} = E_{WG} - E_{WS} - E_{WA}$$

$$E_{MW} = (E_{WS} + E_{WC}) \times CEF_{\text{electricity,t}}$$

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
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

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）	<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) 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」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
E _{WG}	風力発電実施期間における 風力発電発電電力量	kWh	検定済み電力計による計測
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	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

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：風力発電

発電所名称：銚子屏風ヶ浦風力発電所

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
	同左
(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
Ews	風力発電実施期間における系統への販売電力量	電気事業者の検針票と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
EWG	風力発電実施期間における風力発電発電電力量	電力会社に提出する検針連絡票にて確認する	対象無し
EWA	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

以上

検証結果報告書

平成27年9月10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
イヌイビル・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 豊田 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	①沖縄県石垣市字名蔵 243 ②沖縄県うるま市字川田 330 番地 1 ③沖縄県南大東村字在所 182 番地 ④沖縄県島尻群北大東村字中野 245 番地 ⑤沖縄県宮古島市伊良部字伊良部 1391 ⑥鹿児島県大島郡徳之島町徳和瀬 2180
事業の概要	①石垣島製糖株式会社バガス発電施設 ②球陽製糖(株)バガス発電施設 ③大東糖業(株)バガス発電施設 ④北大東製糖(株)バガス発電施設 ⑤宮古製糖(株)伊良部工場バガス発電施設 ⑥南西糖業(株)徳和瀬工場発電所第 2 号発電設備
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

①石垣島製糖株式会社バガス発電施設

- 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・007。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 16 年 11 月 22 日、認定番号 04B004。
- 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 7、平成 22 年 5 月 25 日承認）

- ・発電電力量の確認方法について、計量器の取替えに伴い、従来証拠書類として提出していた製糖月報へのデータ反映ができなくなったため、検定済計量器の写真に変更。

【2回目】認証可能電力量の確認方法の変更（申請 15-011、平成 27 年 5 月 29 日承認）

- ・バイオマス比率算定のための発熱量について、バイオマス単位発熱量の算定式の変更並びに助燃材（A 重油）の単位発熱量の算定式を変更。

- 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 17 回（H27.8 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球陽製糖㈱バガス発電施設

- 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-B1-008。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 22 年 12 月 20 日、認定番号 10B352。
- 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】「グリーン電力の認証要件に関するチェックリスト」記載変更（申請 11-005、平成 23 年 5 月 18 日承認）

- ・設備認定時においては設置されていなかった検定済総発電電力量計を設置したため、「グリーン電力の認証要件に関するチェックリスト」のその他（検定済計量器の設置について）記載事項を変更。

【2回目】認証可能電力量の確認方法の変更（申請 15-010、平成 27 年 5 月 29 日承認）

- ・バイオマス比率算定のための発熱量について、バイオマス単位発熱量の算定式の変更並びに助燃材（A 重油）の単位発熱量の算定式を変更。

- 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 5 回（H27.8 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大東糖業(株)バガス発電施設

- 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-B1-009。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 22 年 12 月 20 日、認定番号 10B350。
- 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 15-012、平成 27 年 5 月 29 日承認）

- ・バイオマス比率算定のための発熱量について、バイオマス単位発熱量の算定式の変更並びに助燃材（A 重油）の単位発熱量の算定式を変更。

- 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【1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 5 回（H27.8 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。

④北大東製糖(株)バガス発電施設

- 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-B1-010。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 22 年 12 月 20 日、認定番号 10B351。
- 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】「グリーン電力の認証要件に関するチェックリスト」記載変更（申請 11-004、平成 23 年 5 月 20 日承認）

- ・設備認定時においては設置されていなかった検定済総発電電力量計を設置したため、「グリーン電力の認証要件に関するチェックリスト」のその他（検定済計量器の設置について）記載事項を変更。

【2回目】認証可能電力量の確認方法の変更（申請 11-119、平成 24 年 1 月 13 日承認）

- ・助燃剤燃焼用バーナーの更新による助燃剤の変更（C 重油⇒A 重油）並びに発熱量の変更（41,900kJ/リットル⇒39,100kJ/リットル）

【3回目】認証可能電力量の確認方法の変更（申請 15-013、平成 27 年 5 月 29 日承認）

- ・バイオマス比率算定のための発熱量について、バイオマス単位発熱量の算定式の変更並びに助燃材（A 重油）の単位発熱量の算定式を変更。

- 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 5 回（H27.8 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。

⑤宮古製糖㈱伊良部工場バガス発電施設

- 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-B1-011。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 23 年 8 月 30 日、認定番号 11B161。
- 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】「グリーン電力の認証要件に関するチェックリスト」記載変更（申請 11-089、平成 23 年 10 月 12 日承認）

- ・設備認定時においては設置されていなかった検定済総発電電力量計を設置したため、「グリーン電力の認証要件に関するチェックリスト」のその他（検定済計量器の設置について）記載事項を変更。

【2 回目】認証可能電力量の確認方法の変更（申請 15-009、平成 27 年 5 月 29 日承認）

- ・バイオマス比率算定のための発熱量について、バイオマス単位発熱量の算定式の変更並びに助燃材（A 重油）の単位発熱量の算定式を変更。

- 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 4 回（H27.8 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。

⑥南西糖業㈱徳和瀬工場発電所第 2 号発電設備

- 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-B1-012。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 22 年 9 月 7 日、認定番号 10B222。
- 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】「グリーン電力の認証要件に関するチェックリスト」記載変更（申請 10-158、平成 23 年 2 月 18 日承認）

- ・設備認定時においては設置されていなかった検定済総発電電力量計を設置したため、「グリーン電力の認証要件に関するチェックリスト」のその他（検定済計量器の設置について）記載事項を変更。

【2回目】認証可能電力量の確認方法の変更（申請 15-007、平成 27 年 5 月 29 日承認）

- ・バイオマス比率算定のための発熱量について、バイオマス単位発熱量の算定式の変更並びに助燃材（A 重油）の単位発熱量の算定式を変更。

- 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 8 回（H27.8 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

①石垣島製糖株式会社バガス発電施設

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（P003-1 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. 15-011 に基づき変更された点は以下のとおり》</p> <p>①バイオマス発熱量の算定式の変更</p> <p>【変更前】バイオマス発熱量=2,300kcal/kg×投入量 kg ただし、バイオマス水分%が 50%を上回った場合、 4,600kcal/kg×（1－水分%）×投入量 kg</p>

	<p>【変更後】バイオマス発熱量(低位発熱量 kcal) = (4,250 - 48.5 × 水分) × 投入量 kg</p> <p>②助燃材 (A 重油) の発熱量の算定式の変更</p> <p>【変更前】助燃材 (A 重油) 発熱量 = 39,100kJ/リットル</p> <p>【変更後】助燃材 (A 重油) 発熱量 (低位発熱量) = 9,293kcal/リットル × 低位換算 0.95 × A 重油投入量リットル</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球陽製糖(株)バガス発電施設

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. 15-010 に基づき変更された点は以下のとおり》</p> <p>①バイオマス発熱量の算定式の変更</p> <p>【変更前】バイオマス発熱量=2,300kcal/kg×投入量 kg ただし、バイオマス水分%が 50%を上回った場合、 4,600kcal/kg×(1-水分%)×投入量 kg</p> <p>【変更後】バイオマス発熱量(低位発熱量 kcal)=(4,250-48.5×水分)×投入量 kg</p> <p>②助燃材(C 重油)の発熱量の算定式の変更</p> <p>【変更前】助燃材(C 重油)発熱量=41,900kJ/リットル</p> <p>【変更後】助燃材(C 重油)発熱量(低位発熱量)=9,980kcal/リットル×低位換算 0.975×C 重油投入量リットル</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	(変更なし)

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

③大東糖業(株)バガス発電施設

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	<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

	<p>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. 15-012 に基づき変更された点は以下のとおり》</p> <p>①バイオマス発熱量の算定式の変更</p> <p>【変更前】バイオマス発熱量＝2,300kcal/kg×投入量 kg ただし、バイオマス水分%が 50%を上回った場合、 4,600kcal/kg×（1－水分%）×投入量 kg</p> <p>【変更後】バイオマス発熱量（低位発熱量 kcal）＝（4,250－48.5×水分）×投入量 kg</p> <p>②助燃材（A 重油）の発熱量の算定式の変更</p> <p>【変更前】助燃材（A 重油）発熱量＝39,100kJ/リットル</p> <p>【変更後】助燃材（A 重油）発熱量（低位発熱量）＝9,293kcal/リットル×低位換算 0.95×A 重油投入量リットル</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

④北大東製糖㈱バガス発電施設

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. 15-013 に基づき変更された点は以下のとおり》</p> <p>①バイオマス発熱量の算定式の変更</p> <p>【変更前】バイオマス発熱量＝2,300kcal/kg×投入量 kg ただし、バイオマス水分%が 50%を上回った場合、 4,600kcal/kg×（1－水分%）×投入量 kg</p> <p>【変更後】バイオマス発熱量（低位発熱量 kcal）＝（4,250－48.5×水分）×投入量 kg</p> <p>②助燃材（A 重油）の発熱量の算定式の変更</p> <p>【変更前】助燃材（A 重油）発熱量＝39,100kJ/リットル</p> <p>【変更後】助燃材（A 重油）発熱量（低位発熱量）＝9,293kcal/</p>

	リットル×低位換算 0.95×A 重油投入量リットル
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

⑤宮古製糖(株)伊良部工場バガス発電施設

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. 15-009 に基づき変更された点は以下のとおり》</p> <p>①バイオマス発熱量の算定式の変更</p> <p>【変更前】バイオマス発熱量=2,300kcal/kg×投入量 kg ただし、バイオマス水分%が 50%を上回った場合、 4,600kcal/kg×(1-水分%)×投入量 kg</p> <p>【変更後】バイオマス発熱量(低位発熱量 kcal)=(4,250-48.5×水分)×投入量 kg</p> <p>②助燃材(A 重油)の発熱量の算定式の変更</p> <p>【変更前】助燃材(A 重油)発熱量=39,100kJ/リットル</p> <p>【変更後】助燃材(A 重油)発熱量(低位発熱量)=9,293kcal/リットル×低位換算 0.95×A 重油投入量リットル</p>
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、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	(変更なし)
グリーンエネルギーCO ₂	(変更なし)

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	
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

⑥南西糖業(株)徳和瀬工場発電所第 2 号発電設備

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. 15-007 に基づき変更された点は以下のとおり》</p> <p>①バイオマス発熱量の算定式の変更</p> <p>【変更前】バイオマス発熱量＝(4,600kcal/kg×(1－水分%)) ×投入量 kg</p> <p>【変更後】バイオマス発熱量(低位発熱量 kcal)＝(4,250－48.5× 水分)×投入量 kg</p> <p>②助燃材（A 重油）の発熱量の算定式の変更</p> <p>【変更前】助燃材（A 重油）発熱量＝39,100kJ/リットル</p> <p>【変更後】助燃材（A 重油）発熱量（低位発熱量）＝9,293kcal/ リットル×低位換算 0.95×A 重油投入量リットル</p> <p>③バイオマス比率の算定式の変更</p> <p>【変更前】バイオマス比率＝投入バガス発熱量／（投入バガス 発熱量＋投入燃料発熱量）</p> <p>【変更後】バイオマス比率＝バガス（低位）発熱量／（バガス （低位）発熱量＋A 重油（低位）発熱量）</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	（変更なし）

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	
--	--

（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

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 27年 9月 11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-B1-007	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	石垣島製糖株式会社バガス発電施設		
発電所所在地	沖縄県石垣市字名蔵243		
設備容量	1,800kW		
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」 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	「モニタリング方法」 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を用いて計算する。

<p>2.2 モニタリングの対象及び方法</p> <p>・モニタリング対象「F_T：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1添付、2. モニタリング方法及び提出書類)</p>	<p>「モニタリング方法」 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</p>	<p>「モニタリング方法」 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</p>
<p>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)</p>		

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27年5月14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
<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 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。

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

$$S_B = F_B \div F_T$$

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

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 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）	<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) 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」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	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	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}}	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

			<p>C_{mo} : 限界電源二酸化炭素排出係数</p> <p>$Ca(t)$: 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> $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{年}] \\ 0.5 & [1 \text{年} \leq t < 2.5 \text{年}] \\ 1 & [2.5 \text{年} \leq t] \end{cases}$
--	--	--	---

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：石垣島製糖株式会社

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）	

1. 計量体制

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「 $4,250 - 48.5 \times \text{水分}$ 」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	<p>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</p> <p>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。</p> <p>※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</p>	製糖期報(月報)
----------------	-------------	---	----------

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 27年 9月 11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-B1-008	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	球陽製糖㈱バガス発電施設		
発電所所在地	沖縄県うるま市字川田330番地1		
設備容量	1,800kW		
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」 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	「モニタリング方法」 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を用いて計算する。

<p>2.2 モニタリングの対象及び方法</p> <p>・モニタリング対象「F_T：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1添付、2. モニタリング方法及び提出書類)</p>	<p>「モニタリング方法」 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</p>	<p>「モニタリング方法」 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（C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0.975」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</p>
<p>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)</p>		

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27年5月14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
<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 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 2①「グリーン電力要件チェックリスト」又は別紙 2②「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。

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

$$S_B = F_B \div F_T$$

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

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
$CEF_{electricity,t}$	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. 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）	<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) 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」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	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	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}	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 $CE_{F_{elect}ricity,t} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t:事業開始日以降の経過年

			<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> $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{年}] \\ 0.5 & [1 \text{年} \leq t < 2.5 \text{年}] \\ 1 & [2.5 \text{年} \leq t] \end{cases}$
--	--	--	--

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：球陽製糖（株）バガス発電施設

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）	

1. 計量体制

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「 $4,250 - 48.5 \times \text{水分}$ 」 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	<p>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(C 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0.975」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</p>	製糖期報(月報)
----------------	-------------	--	----------

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 27年 9月 11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-B1-009	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	大東糖業(株)バガス発電施設		
発電所所在地	沖縄県南大東村字在所182番地		
設備容量	1,800kW		
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」 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	「モニタリング方法」 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を用いて計算する。

<p>2.2 モニタリングの対象及び方法</p> <p>・モニタリング対象「F_T：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1添付、2. モニタリング方法及び提出書類)</p>	<p>「モニタリング方法」 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</p>	<p>「モニタリング方法」 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</p>
<p>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)</p>		

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27年5月14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
<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 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。

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

$$S_B = F_B \div F_T$$

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

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 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）	<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) 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」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	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	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}	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

			<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> $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{年}] \\ 0.5 & [1 \text{年} \leq t < 2.5 \text{年}] \\ 1 & [2.5 \text{年} \leq t] \end{cases}$
--	--	--	--

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：大東糖業（株）バガス発電施設

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）	

1. 計量体制

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に乗じる	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「 $4,250 - 48.5 \times \text{水分}$ 」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	<p>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</p> <p>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。</p> <p>※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</p>	製糖期報(月報)
----------------	-------------	---	----------

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 27年 9月 11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-B1-010	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	北大東製糖(株)バガス発電施設		
発電所所在地	沖縄県島尻郡北大東村字中野245番地		
設備容量	850kW		
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」 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	「モニタリング方法」 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を用いて計算する。

<p>2.2 モニタリングの対象及び方法</p> <p>・モニタリング対象「F_T：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1添付、2. モニタリング方法及び提出書類)</p>	<p>「モニタリング方法」 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</p>	<p>「モニタリング方法」 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</p>
<p>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)</p>		

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27年5月14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
<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 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2①「グリーン電力要件チェックリスト」又は別紙2②「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。

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

$$S_B = F_B \div F_T$$

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

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 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）	<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) 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」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	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	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}	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 $CE_{Electricity,t} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t : 事業開始日以降の経過年

			<p>Cmo：限界電源二酸化炭素排出係数</p> <p>Ca(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> $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{年}] \\ 0.5 & [1 \text{年} \leq t < 2.5 \text{年}] \\ 1 & [2.5 \text{年} \leq t] \end{cases}$
--	--	--	--

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：北大東製糖（株）バガス発電施設

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）	

1. 計量体制

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「 $4,250 - 48.5 \times \text{水分}$ 」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	<p>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</p> <p>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。</p> <p>※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</p>	製糖期報(月報)
----------------	-------------	---	----------

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 27年 9月 11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-B1-011	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	宮古製糖㈱伊良部工場バガス発電施設		
発電所所在地	沖縄県宮古島市伊良部字伊良部1391		
設備容量	920kW		
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」 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	「モニタリング方法」 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を用いて計算する。

<p>2.2 モニタリングの対象及び方法</p> <p>・モニタリング対象「F_T：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1添付、2. モニタリング方法及び提出書類)</p>	<p>「モニタリング方法」 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</p>	<p>「モニタリング方法」 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</p>
<p>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)</p>		

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27年5月14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
<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 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。

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

$$S_B = F_B \div F_T$$

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

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 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）	<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) 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」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	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	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	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 $CE_{Electricity,t} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t : 事業開始日以降の経過年

			<p>C_{mo} : 限界電源二酸化炭素排出係数</p> <p>$Ca(t)$: 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> $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{年}] \\ 0.5 & [1 \text{年} \leq t < 2.5 \text{年}] \\ 1 & [2.5 \text{年} \leq t] \end{cases}$
--	--	--	---

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：宮古製糖（株）伊良部工場バガス発電施設

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）	

1. 計量体制

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「 $4,250 - 48.5 \times \text{水分}$ 」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	<p>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</p> <p>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。</p> <p>※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</p>	製糖期報(月報)
----------------	-------------	---	----------

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 27年 9月 11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-B1-012	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	南西糖業㈱徳和瀬工場発電所第2号発電設備		
発電所所在地	鹿児島県大島郡徳之島町徳和瀬2180		
設備容量	1,750kW		
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」 ボイラー運転月報にて確認	「モニタリング方法」 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。
	「提出書類」 ボイラー運転月報	「提出書類」 運転記録（月報）または成分分析表
2.2 モニタリングの対象及び方法 ・モニタリング対象「 F_T ：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」 ボイラー運転月報にて確認。	「モニタリング方法」 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重油投入量 Q_L 」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。
	「提出書類」 ボイラー運転月報	「提出書類」 運転記録（月報）
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27年5月14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
<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 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。

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

$$S_B = F_B \div F_T$$

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

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 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）	<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) 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」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	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	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}	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 $CE_{Electricity,t} = C_{mo} \cdot (1-f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t:事業開始日以降の経過年

			<p>C_{mo} : 限界電源二酸化炭素排出係数</p> <p>$Ca(t)$: 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> $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{年}] \\ 0.5 & [1 \text{年} \leq t < 2.5 \text{年}] \\ 1 & [2.5 \text{年} \leq t] \end{cases}$
--	--	--	---

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(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	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 を用いて算出する。 バイオマス水分％は機械的	運転記録（月報）または成分分析表

		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	<p>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 重油投入量_{kg}」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。</p>	運転記録（月報）

以上

検証結果報告書

平成 27 年 8 月 24 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・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 豊田 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、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削減計画の変更申請書」（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

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

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 13-PC-001。認定日 H26.3.19。
- 本事業のグリーン熱設備認定日は、平成 22 年 7 月 7 日、認定番号 H10S001。
- 過去のグリーン熱量認証実績は、計 8 回 (H27.7 現在)。特段問題なく承認。
- CO₂削減計画認定後、CO₂削減相当量認証申請の実績なし。
- 平成 27 年 3 月 31 日をもってグリーン熱証書事業を廃業することに伴い、認定の廃止を行うもの。

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。

(添付資料)

- 1) 認定グリーンエネルギーCO₂削減計画の変更申請書
- 2) 認定通知書 (グリーンエネルギーCO₂削減計画の認定について)
- 3) グリーン熱証書事業の廃業届出書 (写)
- 4) グリーン熱設備認定書 (写)

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 27年 9月 11日

(申 請 者) エナジーグリーン株式会社

(役 職) 代表取締役

(代表者氏名) 小 邑 敬



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	13-PC-001	認定年月日	平成26年3月19日
熱種別	太陽熱（太陽熱利用セントラルシステム（給湯・暖房））		
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		
申請者	エナジーグリーン株式会社		
設備名	D' グラフォートレイクタウン 太陽熱利用システム		
設備所在地	埼玉県越谷市大成町5-230-2		
設備容量	太陽熱温水パネル面積 950m ²		
検証機関名	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）		

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：平成27年7月9日）

※ 1 については下表に記入

変更対象項目	変更前	変更後
提出資料 なし。		

変更理由

平成27年3月31日をもって、申請者がグリーン熱証書事業の廃業をしたため。

以上