

(添付資料)

- ・グリーンエネルギーCO₂削減等計画書（グリーンエネルギーCO₂削減計画、グリーンエネルギーCO₂運営・管理計画、グリーンエネルギーCO₂削減相当量配分計画）（様式1－2、様式1－2別紙1、別紙2、別紙3）
- ・検証結果報告書（写）（様式2）
- ・誓約書（様式5） ※過去に提出済みの事業者の場合は不要

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
<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"/>	H001-3	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。

木質バイオマス発電実施期間における自家消費電力量

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

$$S_B = F_B \div F_T$$

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

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
CE _{F^{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 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」 3. 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}	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
E _{BG}	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
E _{BA}	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
F _B	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
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}}	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	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：木質バイオマス発電

発電所名称：サミット明星パワー(株) 糸魚川バイオマス発電所

1. 計量体制

計量体制(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

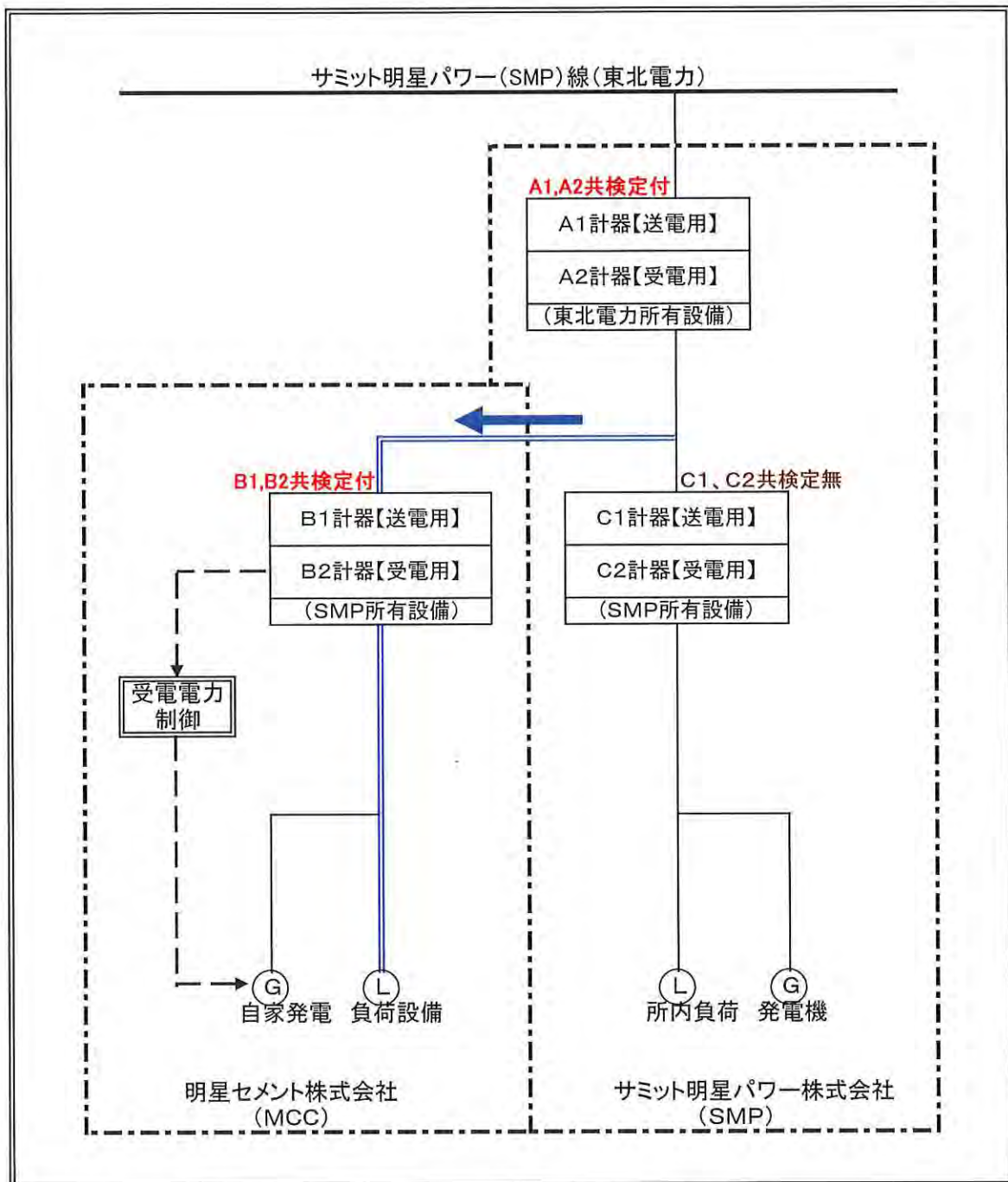
バイオマス発電実施期間における自家消費電力量 $E_{BC} = B2 - A2$ 投入燃料に占めるバイオマス比率 $\eta = H_b \times X_b / (H_b \times X_b + H_c \times X_c)$ バイオマス燃料の低位発熱量 $H_b = H_{b1} \times (1 - w_1) - 2500 \times w_1$ 石炭の低位発熱量 $H_c = H_{b2} \times (1 - w_2) - 2500 \times w_2$ バイオマス発電実施期間における排出削減量 $E_{MB} = E_{BC} \times \eta \times CEF_{electricity,t}$

記号	定義	モニタリング方法	提出書類
B2	明星セメントの受電電力量	検定済み電力計による計測	供給検針票
A2	系統からの受電電力量	検定済み電力計による計測	供給検針票

X _b	発電に使用した木質バイオマス量 (木質チップ・椰子殻)	発電所保安月報にて確認	保安月報
X _c	発電に使用した石炭量	発電所保安月報にて確認	保安月報
w ₁	木質バイオマスの全水分	分析結果による	分析結果一覧表
w ₂	石炭の全水分	分析結果による	分析結果一覧表
H _{h1}	木質バイオマスの高位発熱量 (気乾ベース)	分析結果による	分析結果一覧表
H _{h2}	石炭の高位発熱量 (気乾ベース)	分析結果による	分析結果一覧表

以上

当該発電所から明星セメント(MCC)への送電量(SE自営線供給分)算出説明書



- ① SMPバイオマス発電所が運転中(系統及びMCCへ送電中)の電力計量はA1、B2、C1の計量器が計量する ⇒ SMPのMCCへの送電量=B2
- ② SMPバイオマス発電所が運転中(系統及びMCCへ送電中)にMCCの負荷設備の変動で系統からも受電したときのMCC受電電力量計量はA2、B2、C1の計量器が計量する ⇒ SMPのMCCへの送電量=B2-A2(=C1)
- ③ SMPバイオマス発電所が休止中で系統からの電力によってMCC受電時の電力計量はA2、B2、C2の計量器が計量する ⇒ 系統からMCCへの送電量=B2=(A2-C2)
(③はグリーン電力対象から除外。但しA2>B2故、除外分をA2としても適用条件を満たす)

よって、SMPバイオマス発電所からの系統への送電量は上記①～③を満足する
SMPからMCCへの送電量=B2-A2で計量させる

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

東京都千代田区内神田二丁目3番4号

サミットエナジー株式会社

代表取締役 小澤 純史 印

申請中の「グリーンエネルギーCO₂削減計画認定申請書」(排出削減事業の名称: サミット明星パワー株式会社 糸魚川バイオマス発電所)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	・主として建築廃材を用いた木質系バイオマス発電である。(石炭混焼である) (vi)化石燃料・バイオマス混焼発電に該当するもの。 ・追加的な温室効果ガスおよび硫黄・窒素酸化物有害ガスの排出は低レベル且つ糸魚川市との協定値の範囲内である。	・関係法令表 4 ・添付「計量証明書および環境基準データ」参照
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	・電力量計が取り付けられており、発電電力量を的確に測定できる(検定済電力量計を設置)。 ・所内消費を対象とし、「認証可能電力量の確認方	・添付資料(3)「発電電力量の確認方法及び認証対象電力量評価方法について」参照

	(2)補機類での消費を除く所内消費	法」による計算とし、左記(2)に該当する。	
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備のグリーン電力拡大に貢献しているもの	グリーン電力の取引行為は、本設備の運営に関するコスト負担について、有意義な貢献を行っており、電気以外の価値がグリーン電力の供給契約先である需要家に帰属することを契約上担保している。 本グリーン電力取引は自家発供給分の電力量が対象であり、RPS 対象となる東北電力系統に供給する電力量とはダブルカウントされない。つまり本グリーン電力取引における電力量が増加することで、RPS に該当する電力量は減少し、またその逆も真である。 ③追加性要件(b)に該当。	
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、発電者とサミットエナジー㈱の間で契約上担保している。	
2-3-5 環境の影響評価	生態系、環境等への影響について適切な評価・対策を行っていること。また以下の内容について検証機関に報告をしていること。 (1)環境への影響評価 (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	発電後に生じる燃焼灰は、全量明星セメント工場へ運ばれ、セメントの原材料の一部として有効利用されるため、エミッションゼロの運転が実現できていると言える。	関係法令表の 1、2、3、4、5、6
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、その内容について報告をしなければならない。	周辺住民への説明会は実施済み。近隣からの苦情等は特にない。	関係法令表の 7、8

2-3-7 情報の公開	(1)グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量認証委員会に提出された資料は、公表されることを了承する。 ^{※1} (2)顧客に対して、グリーン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報告する。	了承します。	
----------------	--	--------	--

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

関係法令表

番号	関係法令等 ^{※2}	手続き状況 ^{※3}	備考
1	廃棄物の処理及び清掃に関する法律	明星セメント(株)との契約に基づき実施	添付サミット明星パワーからのレター参照。
2	騒音規制法	糸魚川市と公害防止協定締結済み	
3	振動規制法	糸魚川市と公害防止協定締結済み	
4	大気汚染防止法	ばいじん発生設備に該当。 糸魚川市と公害防止協定締結済み。	添付「計量証明書および環境基準データ」参照。第三者機関により年6回の検査を実施。
5	悪臭防止法		
6	水質汚濁防止法		明星セメント(株)にてサミット明星パワー分も含め、敷地内排水を集中管理・処理している。
その他(景観条例・地元との協議等)			
7	バイオマス発電所建設工事の説明会	平成14年7月5日に実施済み	特に苦情はなかった
8	地域住民の意見		環境に貢献できる先進的な設備が導入されたことに対し、好意的に受け止められている。

※2・・・記載する内容等については追加要件を参照のこと。

※3・・・可能ならば申請書類の受理番号や時期等について記入のこと。

その他(検定済計量器の設置について)

設置の有無	有の場合※4	無の場合※5	備考
有・無	有効期限:平成 31 年 4 月	設置予定年月: 年 月	

※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(%)
有・無※7	経済産業省 資源エネルギー庁	新エネルギー利用事業者支援制度	1/3

※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。

[illegible]

グリーンエネルギーCO₂削減相当量配分計画

[illegible][illegible]

検証結果報告書

平成 30 年 2 月 9 日

サミットエナジー株式会社

代表取締役 小澤 純史 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、サミットエナジー株式会社が作成した「グリーンエネルギーCO₂削減計画認定申請書」（排出削減事業の名称：木質バイオマ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	木質バイオマ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	サミットエナジー株式会社
事業実施場所	新潟県糸魚川市上刈7丁目1番1号
事業の概要	糸魚川バイオマス発電所
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	計画認定日～(新規申請)
方法論	$E_{BC} = E_{BG} - E_{BS} - E_{BA}$ $S_B = F_B \div F_T$ $E_{MB} = E_{BS} \times S_B \times CEF_{\text{electricity,t}}$

2. 検証結果

- 初回グリーンエネルギーCO2削減計画申請。
- 本事業のグリーン電力発電設備認定日は、平成17年8月22日、認定番号05B008。
- 過去のグリーン電力量認証実績は、計1回(H30.1現在)。特段問題なく承認。
- このたびグリーン電力設備認定申請時の審査資料等を確認し、今回提出されている「グリーン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

事業が日本国内で実施されること	事業リスト（様式 1-2 別紙 1）に記載の発電所所在地、およびグリーン電力設備認定申請時に提出されたグリーン電力発電設備概要書等の記載住所等により国内実施を確認。
方法論で定める要件を満たすグリーンエネルギーで構成されていること	「グリーンエネルギー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。
方法論に基づいて実施されること	<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」（様式 1-2 別紙 1 添付）により、モニタリング方法とその提出資料が妥当かを確認。</p> <p>※ バイオマス総発熱量の算定に用いるバイオマス発熱量は、分析結果報告書等により「低位発熱量（湿ベース）×バイオマス投入量」を算出する。</p> <p>※ 助燃剤総発熱量の算定に用いる燃料発熱量は、試験成績表により「低位発熱量（湿ベース）×助燃剤投入量」を算出する。</p>
計画に掲げられた全てのグリーンエネルギーCO2 削減事業が、Jクレジット制度に登録されていないこと	<p>「グリーンエネルギーCO2 削減等計画書」（様式 1-2）1.6 により、「J クレジット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 2①）」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、契約上、担保されていることの記載を確認。</p>
グリーンエネルギー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	「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（様式 1-2 別紙 1 添付の 1）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。
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>「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、月次または毎四半期において、モニタリング実施者にてモニタリングデータの計測および算出のための資料を作成し、運営・管理者たる申請者へ報告されることを確認。</p> <p>また、必要となる提出書類もモニタリング方法および提出書類（様式 1-2 別紙 1 添付の 2）により明確になっている。</p>

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（様式 1-2 別紙 1 添付の 1）が、当該文書であることを確認。
グリーンエネルギー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。 ※保有予定者は未定である。

（添付資料）

・ 3. の各項目の根拠資料

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