

## 検証結果報告書（実績）

2020年7月22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）東京都千代田区神田須田町1-25  
JR 神田万世橋ビル  
（名称）一般財団法人 日本品質保証機構  
理事 浅田 純男



一般財団法人日本品質保証機構は、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削減相当量認証申請書」（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

一般財団法人日本品質保証機構

## 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	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」段階では保有予定者は未定で申請がされていたが、今回実績報告においては、様式3-2別紙2の配分計画（実績）のとおり
事業期間	2019年4月1日～2020年3月31日
方法論	$E_{BC} = E_{BG} - E_{BS} - E_{BA}$ $S_B = F_B \div F_T$ $E_{MB} = (E_{BS} + E_{BC}) \times S_B \times CEF_{electricity,t}$

## 2. 検証結果

以下に示す実施した検証手続きの概要のとおり、本申請に基づく、グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>削減相当量については、「グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>削減相当量認証制度運営規則」に定める要件及び「方法論」並びに当機構が定めた「方法論に関する追加要件」に適合しているものと判断できる。

なお、詳細については「CO<sub>2</sub>削減相当量検証結果一覧表」に示す。

## 3. 実施した検証手続きの概要

<p>排出削減量の実績及びグリーンエネルギーCO<sub>2</sub>削減相当量配分計画が示され、かつ当該内容が運営規則及び方法論に適合していること</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>排出削減量の実績は、様式3-2別紙1により確認でき、また、配分計画は、様式3-2別紙2により、排出削減相当量保有予定者及び保有予定量を確認でき、残りの実績量については配分予定なしを確認した。</li> <li>排出削減量の算定において、事業開始日以降の経過年数が2.5年以上のため、方法論「3. 2 電力排出係数のデフォルト値の考え方」に基づき、移行関数 <math>f(t)</math> は2.5年以上であること、また系統への販売電力に付随する環境価値であることから全電源平均CO<sub>2</sub>排出係数（送電端）を用い、また、種別方法論「P003-3 木質バイオマス発電 4. グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>削減相当量の算定方法」の計画に基づき算定されていることを確認し適合しているものと判断できる。</li> </ul>
<p>認定グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>削減計画、グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>削減相当量認証申請書のとおり確実に電力量又は熱量が算定され、かつ算定された電力量又は熱量に基づき方法論に従って正確にグリーンエネルギーCO<sub>2</sub>削減相当量が算定されていること</p>	<p>種別方法論「P003-3 木質バイオマス発電 4. グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>削減相当量の算定方法」に基づき、計画申請時に提示されたモニタリング方法のとおり、申請者提出の資料により、別紙「CO<sub>2</sub>削減相当量検証結果一覧表」のとおり算定結果を確認した。</p> <p>以上より、今回の実施期間における算定結果は、方法論に基づいて、正確にグリーンエネルギー削減相当量が算定されていると判断できる。</p>
<p>グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>削減相当量が適切に配分されていること</p>	<p>今回、グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>削減相当量の配分先は様式3-2別紙2により確認でき、適切に配分されているものと判断できる。なお、「配分予定なし」については、グリーン電力証書制度における証書販売と本計画の差異により生じるものであり、問題ないものと判断する。</p>
<p>各グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>削減事業が適切に管理され、モニタリング対象となる項目が正確に把握されていること</p>	<p>様式3-2グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>削減等計画書（実績）「2. グリーンエネルギー運営・管理計画（実績）」に基づき、様式3-2別紙1添付のとおり、計量体制が実施されていることが提出資料により確認ができ、モニタリング対象項目も提出資料により正確に把握されていることが確認できる。</p>
<p>認定グリーンエネルギー</p>	<p>今回は、認定グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>削減計画から変更された点は、なし。</p>

CO2削減計画から変更された点（グリーンエネルギーCO2削減事業の追加を含む。）について、運営規則及び方法論に照らし適切であること	
---	--

（添付資料）

- ・ 3. の各項目の根拠資料

**【検証機関作成資料】**

- ・ CO2削減相当量検証結果一覧表

**【申請者作成資料】**

- ・ 様式3-1、3-2、3-2別紙1、3-2別紙1添付、3-2別紙2
- ・ グリーン電力認証申請書
- ・ グリーン電力認証対象電力量報告書
- ・ 認証可能電力量の確認方法
- ・ 発電実績管理表

**【発電事業者作成・提出資料】**

- ・ 供給検針票
- ・ 保安月報
- ・ 分析結果一覧表

CO2削減相当量検証結果一覧表

2020/7/22

申請番号	グリーン認証申請番号	グリーンエネルギー認証				申請者	削減計画名称	発電種別	対象発電設備 (CO2削減計画認定No.)	CO2削減相当量検証										CO2削減相当量 認証申請電力量 ※	発電年 度	排出係 数	CO2排出削減 量	配分量	配分先								
		認証電力量	対象期間	認証シリアルNo.	電力量 認証日					家庭電力量					算定比率等※ 方法論電力量																		
										発電電力量 E <sub>総</sub>	売電電力量 E <sub>売</sub>	精糖消費電力量 E <sub>糖</sub>	自家消費電力量 E <sub>自</sub>	バイオマス燃料 発電量 F <sub>B</sub>	合計燃料発電量 F <sub>T</sub>	バイオマス比 率	実績電力量 (方法論)	算定比率※ (認証電力量/ 実績電力量)	発電電力量 E <sub>総</sub>							売電電力量 E <sub>売</sub>	精糖消費電力量 E <sub>糖</sub>	自家消費電力量 E <sub>自</sub>	バイオマス燃料 発電量 (F <sub>B</sub> )	合計燃料発電量 F <sub>T</sub>	バイオマス比 率		
実19-002	19-118	6 000 000 kWh	1904-1906	05E008-1904-1906-00000001A04 ~ 05E008-1904-1906-00000000A04	2019/8/19	サントエナ ジー	木質バイオマス燃料 を利用した発電による CO2排出削減	糸魚川/バイオマ ス発電所 (17-23-001)	78 838 428 kWh	1 173 860 kWh	0 kWh	77 664 568 kWh	3 195 191 GJ	3 963 221 GJ	80.01%	62 139 420 kWh	100.37%	79 133 994 kWh	1 178 290 kWh	0 kWh	77 955 734 kWh	3 207 169 MJ	4 008 192 MJ	80.01%	62 139 420 kWh	2019	0.497	30 883 291 kg	19 071 t	日本自然エネルギー 協会(名義変更)			
	19-117	8 237 598 kWh	1904-1906	05E008-1904-1906-00000001A04 ~ 05E008-1904-1906-14237598A04	2019/8/19																												
	19-154	6 000 000 kWh	1907-1909	05E008-1907-1909-00000001A04 ~ 05E008-1907-1909-00000000A04	2019/11 13																												
	19-155	10 145 188 kWh	1907-1909	05E008-1907-1909-00000001A04 ~ 05E008-1907-1909-16145188A04	2019/11 13																												
	19-263	6 000 000 kWh	1910-1912	05E008-1910-1912-00000001A04 ~ 05E008-1910-1912-00000000A04	2020/1/31																												
	19-264	12 494 015 kWh	1910-1912	05E008-1910-1912-00000001A04 ~ 05E008-1910-1912-18494015A04	2020/1/31																												
	20-059	6 000 000 kWh	2001-2003	05E008-2001-2003-00000001A04 ~ 05E008-2001-2003-00000000A04	2020/4/24																												
	20-060	7 495 571 kWh	2001-2003	05E008-2001-2003-00000001A04 ~ 05E008-2001-2003-13495571A04	2020/4/24																												

※ 設備情報の保有確認のため、既に設備情報の保有者が決定済みであり、グリーン証書を発行している認証電力量・認証総量を上限とする。第18回認証委員会、参考資料2参照

\*1 日等対象であるため、売電電力量を除く

方法論に基づき算出された量は30,883,291kgであるが、申請者が昨年年度事務へ確認し、了解を得ているということで、電力量認証量に対してCO2削減量を算出し事業所りすたでは30,999,074kgとなっている。また配分量も30,999にて配分されている。

グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>削減相当量認証制度 運営規則 別表 1

全電源平均 CO<sub>2</sub> 排出係数(単位:kgCO<sub>2</sub>/kWh)

発電年度	受電端	送電端
2013	0.510	0.476
2014	0.571	0.534
2015	0.570	0.532
2016	0.556	0.518
2017	0.534	0.517
2018	0.518	0.488
2019	0.497	0.474
2020		
2021		

グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>削減等計画書（実績）1 グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>削減計画（実績）1. 1 グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>排出削減1. 2 グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>削減事業リスト（実績）」1. 参照。1. 3 グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>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 グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>削減相当量の算定方法を記載すること。注2) 各グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>削減事業の個別の値（実績）については別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO<sub>2</sub>削減事業リスト（実績）」3. 参照。

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

$$S_B = F_B \div F_T$$

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

記号	定義	単位
E <sub>BS</sub>	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 <sub>BC</sub>	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 <sub>BG</sub>	木質バイオマス発電実施期間における発電電力量	kWh
E <sub>BA</sub>	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 <sub>B</sub>	投入燃料に占めるバイオマス比率	%
F <sub>B</sub>	発電に使用した木質バイオマス燃料	MJ
F <sub>T</sub>	発電に使用した燃料合計	MJ
E <sub>MB</sub>	木質バイオマス発電実施期間における排出削減量	kgCO <sub>2</sub>
CE <sub>F</sub> <sup>Electricity,t</sup>	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 <sub>2</sub> /kWh

#### 1. 5 グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>削減計画の認証申請期間

開始日 2019年4月1日

終了日 2020年3月31日

注) 各グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>削減事業の実施期間については、別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO<sub>2</sub>削減事業リスト(実績)」5.に記載すること。

#### 1. 6 認定グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>削減計画からの変更項目

注) 変更申請書を提出済の場合は、変更申請書提出後に変更した項目について記載すること。

なし

### 2 グリーンエネルギー運営・管理計画(実績)

#### 2. 1 各グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>削減事業リスト」4.参照。

注3) 認定グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>削減計画から変更された点がある場合はその旨記載すること。なお、変更申請書を提出済の場合は、変更申請書提出後に変更した項目について記載すること。

##### (1) グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>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：サミットエナジー（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3-2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 <sub>BS</sub>	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、発電月報による確認
E <sub>BG</sub>	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、発電月報による確認
E <sub>BA</sub>	木質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 <sub>B</sub>	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 <sub>T</sub>	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 <sub>F<sub>elect</sub></sub> ricity,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 <sub>2</sub> / 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 C <sub>mo</sub> ：限界電源二酸化炭素排出係数 C <sub>a</sub> (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 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1年] \\ 0.5 & [1年 \leq t < 2.5年] \\ 1 & [2.5年 \leq t] \end{cases}$

### 3 グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>削減相当量配分計画（実績）

#### 3. 1 グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>削減相当量保有予定者に関する情報

別紙2「グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>削減相当量配分計画（実績）」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2「グリーンエネルギーCO<sub>2</sub>削減相当量配分計画（実績）」2. 参照。

No	1. 事業所に関する情報					2. 追加性に関する情報 該当する追加性要件 (a)当該設備の建設における主要な要素 (b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献 (c)当該設備以外のグリーン電力の拡大に貢献	3. グリーンエネルギーCO2削減相当量の算定に関する情報									4. モニタリング責任者及び実施者に関する情報		5. 認証申請期間	
	1.1 発電所名称	1.2 発電所所在地	1.3 型式	1.4 設備容量	1.5 運転開始(予定) 年月日		3.1 発電電力量 EBG(kWh)	3.2 販売電力量 EBS(kWh)	3.3 補機消費 電力量 EBA(kWh)	3.4 自家消費 電力量 EBC(kWh)	3.5 木質バイオマス 燃料 FB(MJ)	3.6 燃料合計 FT(MJ)	3.7 木質バイ オマス比 率 SB(%)	3.8 二酸化炭素 排出係数 CEFElectricity,t (kgCO2/kWh)	3.9 排出削減量 EMB (kgCO2)	4.1 モニタリング責任者	4.2 モニタリング実施者	5.1 開始日	5.2 終了予定日
1	糸魚川バイオマス発電所	新潟県糸魚川市上刈7丁目1番1号	バイオマス発電	50MW	2004年10月	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	78,838,428	1,173,860	0	77,664,568	3,195,191	3,993,221	0.8031	0.497	30,999,074			2019年4月1日	2020年3月31日

※ 当該発電所は親会社の明星セメント㈱の敷地内に所在し、本グリーン電力は当該発電所の補機消費電力量を全て除いて、明星セメントで使用された電力量を所内使用電力量として承認されるもの。  
そのため、3.1発電電力量とは明星セメント㈱の所内使用電力を指しており、3.2販売電力量は当該発電所の停止時に明星セメントが東北電力から購入した電力を指している。その差が3.4自家消費電力量となり、3.2販売電力量は系統に出した電力量を指していない。

kgCO2→tCO2  
30,999,074  
30,999





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
[Redacted] [Redacted] [Redacted]	[Redacted] [Redacted] [Redacted]
(2)データの測定	
責任者	実施者
[Redacted] [Redacted] [Redacted]	[Redacted] [Redacted] [Redacted]
(3)報告書の作成	
報告書作成者	[Redacted] [Redacted]
報告書最終承認者	[Redacted] [Redacted]
報告書受領者(証書発行事業者)	[Redacted]

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 <sub>b</sub>	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 <sub>c</sub>	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 <sub>1</sub>	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 <sub>2</sub>	石炭の全水分	分析結果による	分析結果一覧表
H <sub>h1</sub>	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 <sub>h2</sub>	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