様式３－２

グリーンエネルギーCO_2削減等計画書（実績）

1　グリーンエネルギーCO_2削減計画（実績）

１．１　グリーンエネルギーCO_2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CO_2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_2削減事業リスト（実績）」１．参照。

１．３　グリーンエネルギーCO_2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
☑	P001	風力発電
□	P002	太陽光発電
□	P003-1	バイオマス発電（鶏糞、バガス等）
□	P003-2	バイオガス発電
□	P003-3	木質バイオマス発電
□	P004-1	河川に設置する新設水力発電
□	P004-2	既設設備等に付加して設置される水力発電
□	P005	地熱発電
□	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））
□	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））
□	H001-3	太陽熱（太陽熱利用セントラルシステム（給湯・暖房））
□	H002-1	バイオマス熱（木質バイオマス熱利用システム）
□	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））
□	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_2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_2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_2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_2削減事業リスト（実績）」３．参照。

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

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

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	$kgCO_2$
$CEF_{electricity,t}$	風力発電実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	$kgCO_2/kWh$

１．５　グリーンエネルギーCO_2削減計画の認証申請期間

開始日　　2020 年　4 月　1 日

終了日　　2021 年　3 月 31 日

注）各グリーンエネルギーCO_2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_2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_2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_2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_2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_2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_2削減事業リスト」４．参照。

注 3）認定グリーンエネルギーCO_2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CO2 削減事業実施者（発電事業者：横浜市）

毎月末において、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・その他関連資料等、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）　運営・管理者（証書発行事業者：横浜市）

作成されたデータを元に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_{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、発電月報による確認
E_{WG}	風力発電実施期間における発電電力量	kWh	検定済み電力計による計測、発電月報による確認
E_{WA}	風力発電実施期間における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
$CEF_{electricity,t}$	風力発電実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	kgCO2/kWh	デフォルト値を利用 $CEF_{electricity,t} = Cmo * (1 - f(t)) + Ca(t) * f(t)$ ここで、 ｔ：事業開始日以降の経過年 Cmo：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 $f(t) = \begin{cases} 0\ [0 \leqq t < 1年] \\ 0.5\ [1年 \leqq t < 2.5年] \\ 1\ [2.5年 \leqq t] \end{cases}$

（上記モニタリング方法による提出書類は様式３－２別紙添付の通り）

３　グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画（実績）

３．１　グリーンエネルギーCO_2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_2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_2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	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	1. 6 系統／自家消費	1. 7 受電地点特定番号 （22桁）	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. 1 発電電力量 EWG（kWh）	3. 2 販売電力量 EWS（kWh）	3. 3 補機消費電力量 EWA（kWh）	3. 4 自家消費電力量 EWC（kWh）	3. 5 二酸化炭素排出係数 CEFelectricity,t （kgCO2/kWh）	3. 6 排出削減量 EMW （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	横浜市風力発電設備	神奈川県横浜市神奈川区鈴繁町８－１	横軸アップウィンドウ型可変ピッチ風車	1,980kW	2007年3月	系統	0310222070148888000044	（b）当該設備のグリーン電力の維持に貢献	2,150,870	2,150,870	0	0	0.439	944.23	[redacted]	[redacted]	2020/4/1	2021/3/31
												0		0				
												0		0				
												0		0				
												0		0				
												0		0				
												0		0				
												0		0				
												0		0				
												0		0				
												0		0				
												0		0				
												0		0				
												0		0				
												0		0				
												0		0				
												0		0				
												0		0				
												0		0				
												0		0				
												0		0				
												0		0				
												0		0				
												0		0				
												0		0				
												0		0				
												0		0				
												0		0				
												0		0				
												0		0				
												0		0				
												0		0				
												0		0				
										2,150,870				944.231				
													kgCO2→tCO2	944				

様式３－２別紙１添付

種別方法論名称：風力発電
発電所名称：横浜市風力発電設備

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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[redacted]

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_{WS}	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
E_{WG}	風力発電実施期間における風力発電発電電力量	機械で自動出力される発電月報にて確認	運転月報等
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	対象無し	対象無し

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	944
販売電力量（kWh）	2150870

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．１販売電力量、及び3．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
京浜急行電鉄株式会社	神奈川県横浜市西区高島1-2-8	113
株式会社ファンケル	神奈川県横浜市中区山下町89-1	75
横浜農業協同組合	神奈川県横浜市旭区二俣川1-6-21	37
ENEOS株式会社	東京都千代田区大手町1-1-2	37
横浜市	神奈川県横浜市中区本町6-50-10	66
配分予定なし		616
		944

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
アーバンエナジー株式会社	神奈川県横浜市鶴見区末広町二丁目1番地	2150870
		2150870

様式４

検証結果報告書（実績）

2021 年 5 月 12 日

横浜市
　市長　　林　文子　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
印

一般財団法人日本品質保証機構は、横浜市が作成した「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：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	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	横浜市
事業実施場所	神奈川県横浜市神奈川区鈴繁町 8-1
事業の概要	横浜市風力発電設備
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」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	2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 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

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ＣＯ２削減相当量については、「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「CO２削減相当量検証結果一覧表」に示す。

３．実施した検証手続の概要

排出削減量の実績及びグリーンエネルギーCO2 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	・ 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。 ・ 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ｆ（ｔ）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ＣＯ２排出係数（送電端）を用い、また、種別方法論「P001 風力発電　４．グリーンエネルギーＣＯ２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。
認定グリーンエネルギーCO2 削減計画、グリーンエネルギーCO2 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CO2 削減相当量が算定されていること	種別方法論「P001 風力発電　４．グリーンエネルギーＣＯ２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「CO２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。 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。
グリーンエネルギーCO2 削減相当量が適切に配分されていること	今回、グリーンエネルギーＣＯ２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。
各グリーンエネルギーCO2 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	様式３－２グリーンエネルギーＣＯ２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。
認定グリーンエネルギーCO2 削減計画から変更され	今回は、認定グリーンエネルギーＣＯ２削減計画から変更された点は、なし。

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】

・　グリーン電力受け入れ実績報告書

様式３－２

グリーンエネルギーCO_2削減等計画書（実績）

１　グリーンエネルギーCO_2削減計画（実績）

１．１　グリーンエネルギーCO_2削減計画の名称

木質バイオマス発電によるグリーン電力を使用した CO2 削減計画

１．２　グリーンエネルギーCO_2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_2削減事業リスト（実績）」１．参照。

１．３　グリーンエネルギーCO_2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
□	P001	風力発電
□	P002	太陽光発電
□	P003-1	バイオマス発電（鶏糞、バガス等）
□	P003-2	バイオガス発電
☑	P003-3	木質バイオマス発電
□	P004-1	河川に設置する新設水力発電
□	P004-2	既設設備等に付加して設置される水力発電
□	P005	地熱発電
□	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））
□	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））
□	H001-3	太陽熱（太陽熱利用セントラルシステム（給湯・暖房））
□	H002-1	バイオマス熱（木質バイオマス熱利用システム）
□	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））
□	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_2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_2 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_2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_2削減事業リスト（実績）」３．参照。

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

$S_B = F_B \div F_T$

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

記号	定義	単位
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
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	kgCO2
$CEF_{electricity,t}$	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	kgCO2/kWh

１．５　グリーンエネルギーCO_2削減計画の認証申請期間

開始日　　2018 年 8 月 1 日　終了日　　2018 年 10 月 31 日

開始日　　2020 年 4 月 1 日　終了日　　2021 年 2 月 28 日

注）各グリーンエネルギーCO_2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_2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_2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_2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_2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_2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_2削減事業リスト」４．参照。

注 3）認定グリーンエネルギーCO_2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：グリーナ（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_{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	検定済電力量計による計測
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
$CEF_{electricity,t}$	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	kgCO2/kWh	デフォルト値を利用 平成16年運転開始のため2.5年≦tとなり、f(t)=1となる。従って、 $CEFelectricity,t = Cmo\cdot(1-f(t)) + Ca(t)\cdot f(t)$ $= Cmo\cdot(1-1) + Ca(t)\cdot 1$ $= Ca(t)$ ここで、 t :事業開始日以降の経過年 Cmo： 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 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leqq t < 1年] \\ 0.5 & [1年 \leqq t < 2.5年] \\ 1 & [2.5年 \leqq t] \end{cases}$

３　グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画（実績）

３．１　グリーンエネルギーCO_2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_2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_2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	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	1. 6 系統／自家消費	1. 7 受電地点特定番号（22桁）	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. 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
2	兵庫パルプ工業株式会社谷川工場発電所	兵庫県丹波市山南町谷川858番地	ボイラ：三菱流動床ボイラ　単胴形（屋外式）MF-RXB 発電機：三菱単車室衝動式抽気復水タービン（軸流排気屋内式） 屋内全閉内冷突極回転界磁形同期発電機（突極形磁状磁極構造）	18,900kW	平成16年10月	自家消費	–	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	20,850,000	12,169,470	3,643,650	5,036,880	251472.417	264232.122	0.9517	0.518	2,483,084	[redacted]		2018年8月1日	2018年10月31日
5	兵庫パルプ工業株式会社谷川工場発電所	兵庫県丹波市山南町谷川858番地	ボイラ：三菱流動床ボイラ　単胴形（屋外式）MF-RXB 発電機：三菱単車室衝動式抽気復水タービン（軸流排気屋内式） 屋内全閉内冷突極回転界磁形同期発電機（突極形磁状磁極構造）	18,900kW	平成16年10月	自家消費	–	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	116,470,750	62,543,034	19,912,710	34,015,006	1581484.298	1620931.039	0.9756	0.461	15,298,303	[redacted]		2020年4月1日	2021年2月28日
									137,320,750	74,712,504	23,556,360	39,051,886	1,832,957	1,885,163			17,781,387				
																kgCO2→tCO2	17,781				

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)	環境価値が除かれた電力の相当量
20, 850, 000	12, 169, 470	3, 643, 650	5, 036, 880	251472. 417	264232. 122	0. 9517	0. 518	2,483.084	4,793,598
116, 470, 750	62, 543, 034	19, 912, 710	34, 015, 006	1581484. 298	1620931. 039	0. 9756	0. 461	15,298,303	33,185,039
									37,978,637

種別方法論名称　　木質バイオマス発電

発電所名称　　兵庫パルプ工業株式会社谷川工場発電所

１．計量体制

計量体制（電力量計量の管理体制）	
（１）計量器および自動計測装置の維持・管理	
責任者	管理者
[redacted]	[redacted]
（２）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（３）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	単位	モニタリング方法	提出書類の様式
E_{BS}	kWh	電力会社設置の電力量計による計測（3 号発電機と 4 号発電機の売電電力量の合計値）をもとに 3 号と 4 号の発電量で按分し、4 号の売電量を算出	＜3 号と 4 号の売電電力量合計＞ 電力会社設置の電力量計の写真 ＜3 号の発電電力量＞ 検定済電力量計の写真
E_{BG}	kWh	検定済電力計による計測	＜4 号の発電電力量＞ 電力量計の写真
E_{BA}	kWh	FIT 報告提出用に作成された報告書をもとに算出	FIT 報告のための『4 号所内電力日誌』のコピー
F_B	MJ	使用明細表における燃料投入量に	＜投入量＞

		定期検査データにおける燃料発熱量を乗じて算定	FIT 報告のための『月別管理表』のコピー ＜発熱量＞ 『試験結果報告書』（日鉄住金テクノロジー（株）広畑事業所による報告）のコピー
F_T	MJ	F_Bのバイオマス燃料の値と、その他燃料がある場合はその他燃料の値とを和して算定	その他燃料として RPF を使用 ＜投入量＞ FIT 報告のための『月別管理表』のコピー ＜発熱量＞ 『試験結果報告書』（日鉄住金テクノロジー（株）広畑事業所による報告）のコピー

以上

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	17,781
販売電力量（kWh）	74,712,504

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．１販売電力量、及び3．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

1．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
1．1 保有予定者名	1．2 保有予定者住所	1．3 保有予定量 （tCO_2）
株式会社SUBARU	東京都渋谷区恵比寿1-20-8 エビススバルビル	388
小野薬品工業株式会社	大阪市中央区久太郎町1丁目8番2号	1,391
配分未定		16,002
		17,781

2．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
2．1 帰属先事業者名	2．2 帰属先事業者住所	2．3 帰属量 （kWh）
兵庫パルプ工業株式会社谷川工場発	兵庫県丹波市山南町谷川858番地	37,978,637
		37,978,637

様式４

検証結果報告書（実績）

2021 年 5 月 11 日

グリーナ株式会社
代表取締役社長　　伊藤　敦　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
印

一般財団法人日本品質保証機構は、グリーナ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:木質バイオマス発電によるグリーン電力を使用した 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	木質バイオマス発電によるグリーン電力を使用した CO2 削減計画
グリーンエネルギーCO2 削減計画申請者名	グリーナ株式会社
事業実施場所	兵庫県丹波市山南町谷川 858 番地
事業の概要	兵庫パルプ工業株式会社谷川工場発電所
グリーンエネルギーCO2 削減相当量の計画	「グリーンエネルギーCO2 削減相当量配分計画」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	① 2018 年 8 月 1 日～2018 年 10 月 31 日 ② 2020 年 4 月 1 日～2021 年 2 月 28 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ＣＯ２削減相当量については、「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「CO２削減相当量検証結果一覧表」に示す。

３．実施した検証手続の概要

排出削減量の実績及びグリーンエネルギーCO2 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	・ 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。 ・ 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ｆ（ｔ）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ＣＯ２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ＣＯ２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。
認定グリーンエネルギーCO2 削減計画、グリーンエネルギーCO2 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CO2 削減相当量が算定されていること	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ＣＯ２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「CO２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。 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。
グリーンエネルギーCO2 削減相当量が適切に配分されていること	今回、グリーンエネルギーＣＯ２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。
各グリーンエネルギーCO2 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	様式３－２グリーンエネルギーＣＯ２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。
認定グリーンエネルギー	今回は、認定グリーンエネルギーＣＯ２削減計画から変更された点は、なし。

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】

・　発電所運転月報ならびに発電電力量計器写真

・　「検針結果」および「バイオマス比率」報告書

・　発電稼働記録

様式３－２

グリーンエネルギーCO_2削減等計画書（実績）

１　グリーンエネルギーCO_2削減計画（実績）

１．１　グリーンエネルギーCO_2削減計画の名称

木質バイオマス発電によるグリーン電力を使用した CO2 削減計画

１．２　グリーンエネルギーCO_2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_2削減事業リスト（実績）」１．参照。

１．３　グリーンエネルギーCO_2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
□	P001	風力発電
□	P002	太陽光発電
□	P003-1	バイオマス発電（鶏糞、バガス等）
□	P003-2	バイオガス発電
☑	P003-3	木質バイオマス発電
□	P004-1	河川に設置する新設水力発電
□	P004-2	既設設備等に付加して設置される水力発電
□	P005	地熱発電
□	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））
□	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））
□	H001-3	太陽熱（太陽熱利用セントラルシステム（給湯・暖房））
□	H002-1	バイオマス熱（木質バイオマス熱利用システム）
□	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））
□	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_2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_2 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_2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_2削減事業リスト（実績）」３．参照。

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

$S_B = F_B \div F_T$

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

記号	定義	単位
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
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	kgCO2
$CEF_{electricity,t}$	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	kgCO2/kWh

１．５　グリーンエネルギーCO_2削減計画の認証申請期間

開始日　　2018 年 8 月 1 日　終了日　　2018 年 10 月 31 日

開始日　　2020 年 4 月 1 日　終了日　　2021 年 2 月 28 日

注）各グリーンエネルギーCO_2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_2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_2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_2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_2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_2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_2削減事業リスト」４．参照。

注 3）認定グリーンエネルギーCO_2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：グリーナ（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_{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	検定済電力量計による計測
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
$CEF_{electricity,t}$	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	kgCO2/kWh	デフォルト値を利用 平成16年運転開始のため2.5年≦tとなり、f(t)=1となる。従って、 $CEFelectricity,t = Cmo\cdot(1-f(t)) + Ca(t)\cdot f(t)$ $= Cmo\cdot(1-1) + Ca(t)\cdot 1$ $= Ca(t)$ ここで、 t :事業開始日以降の経過年 Cmo： 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 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leqq t < 1年] \\ 0.5 & [1年 \leqq t < 2.5年] \\ 1 & [2.5年 \leqq t] \end{cases}$

３　グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画（実績）

３．１　グリーンエネルギーCO_2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_2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_2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	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	1. 6 系統／自家消費	1. 7 受電地点特定番号（22桁）	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. 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
2	兵庫パルプ工業株式会社谷川工場発電所	兵庫県丹波市山南町谷川858番地	ボイラ：三菱流動床ボイラ　単胴形（屋外式）MF-RXB 発電機：三菱単車室衝動式抽気復水タービン（軸流排気屋内式） 屋内全閉内冷突極回転界磁形同期発電機（突極形磁状磁極構造）	18,900kW	平成16年10月	自家消費	–	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	20,850,000	12,169,470	3,643,650	5,036,880	251472.417	264232.122	0.9517	0.518	2,483,084	[redacted]		2018年8月1日	2018年10月31日
5	兵庫パルプ工業株式会社谷川工場発電所	兵庫県丹波市山南町谷川858番地	ボイラ：三菱流動床ボイラ　単胴形（屋外式）MF-RXB 発電機：三菱単車室衝動式抽気復水タービン（軸流排気屋内式） 屋内全閉内冷突極回転界磁形同期発電機（突極形磁状磁極構造）	18,900kW	平成16年10月	自家消費	–	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	116,470,750	62,543,034	19,912,710	34,015,006	1581484.298	1620931.039	0.9756	0.461	15,298,303	[redacted]		2020年4月1日	2021年2月28日
									137,320,750	74,712,504	23,556,360	39,051,886	1,832,957	1,885,163			17,781,387				
																kgCO2→tCO2	17,781				

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)	環境価値が除かれた電力の相当量
20, 850, 000	12, 169, 470	3, 643, 650	5, 036, 880	251472. 417	264232. 122	0. 9517	0. 518	2,483.084	4,793,598
116, 470, 750	62, 543, 034	19, 912, 710	34, 015, 006	1581484. 298	1620931. 039	0. 9756	0. 461	15,298,303	33,185,039
									37,978,637

種別方法論名称　　木質バイオマス発電

発電所名称　　兵庫パルプ工業株式会社谷川工場発電所

１．計量体制

計量体制（電力量計量の管理体制）	
（１）計量器および自動計測装置の維持・管理	
責任者	管理者
[redacted]	[redacted]
（２）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（３）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	単位	モニタリング方法	提出書類の様式
E_{BS}	kWh	電力会社設置の電力量計による計測（3 号発電機と 4 号発電機の売電電力量の合計値）をもとに 3 号と 4 号の発電量で按分し、4 号の売電量を算出	＜3 号と 4 号の売電電力量合計＞ 電力会社設置の電力量計の写真 ＜3 号の発電電力量＞ 検定済電力量計の写真
E_{BG}	kWh	検定済電力計による計測	＜4 号の発電電力量＞ 電力量計の写真
E_{BA}	kWh	FIT 報告提出用に作成された報告書をもとに算出	FIT 報告のための『4 号所内電力日誌』のコピー
F_B	MJ	使用明細表における燃料投入量に	＜投入量＞

		定期検査データにおける燃料発熱量を乗じて算定	FIT 報告のための『月別管理表』のコピー ＜発熱量＞ 『試験結果報告書』（日鉄住金テクノロジー（株）広畑事業所による報告）のコピー
F_T	MJ	F_Bのバイオマス燃料の値と、その他燃料がある場合はその他燃料の値とを和して算定	その他燃料として RPF を使用 ＜投入量＞ FIT 報告のための『月別管理表』のコピー ＜発熱量＞ 『試験結果報告書』（日鉄住金テクノロジー（株）広畑事業所による報告）のコピー

以上

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	17,781
販売電力量（kWh）	74,712,504

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．１販売電力量、及び3．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

1．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
1．1 保有予定者名	1．2 保有予定者住所	1．3 保有予定量 （tCO_2）
株式会社SUBARU	東京都渋谷区恵比寿1-20-8 エビススバルビル	388
小野薬品工業株式会社	大阪市中央区久太郎町1丁目8番2号	1,391
配分未定		16,002
		17,781

2．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
2．1 帰属先事業者名	2．2 帰属先事業者住所	2．3 帰属量 （kWh）
兵庫パルプ工業株式会社谷川工場発	兵庫県丹波市山南町谷川858番地	37,978,637
		37,978,637

様式４

検証結果報告書（実績）

2021 年 5 月 11 日

グリーナ株式会社
代表取締役社長　　伊藤　敦　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
印

一般財団法人日本品質保証機構は、グリーナ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:木質バイオマス発電によるグリーン電力を使用した 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	木質バイオマス発電によるグリーン電力を使用した CO2 削減計画
グリーンエネルギーCO2 削減計画申請者名	グリーナ株式会社
事業実施場所	兵庫県丹波市山南町谷川 858 番地
事業の概要	兵庫パルプ工業株式会社谷川工場発電所
グリーンエネルギーCO2 削減相当量の計画	「グリーンエネルギーCO2 削減相当量配分計画」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	① 2018 年 8 月 1 日～2018 年 10 月 31 日 ② 2020 年 4 月 1 日～2021 年 2 月 28 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ＣＯ２削減相当量については、「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「CO２削減相当量検証結果一覧表」に示す。

３．実施した検証手続の概要

排出削減量の実績及びグリーンエネルギーCO2 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	・ 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。 ・ 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ｆ（ｔ）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ＣＯ２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ＣＯ２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。
認定グリーンエネルギーCO2 削減計画、グリーンエネルギーCO2 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CO2 削減相当量が算定されていること	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ＣＯ２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「CO２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。 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。
グリーンエネルギーCO2 削減相当量が適切に配分されていること	今回、グリーンエネルギーＣＯ２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。
各グリーンエネルギーCO2 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	様式３－２グリーンエネルギーＣＯ２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。
認定グリーンエネルギー	今回は、認定グリーンエネルギーＣＯ２削減計画から変更された点は、なし。

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】

・　発電所運転月報ならびに発電電力量計器写真

・　「検針結果」および「バイオマス比率」報告書

・　発電稼働記録

様式３－２

グリーンエネルギーCO_2削減等計画書（実績）

１　グリーンエネルギーCO_2削減計画（実績）

１．１　グリーンエネルギーCO_2削減計画の名称

木質バイオマス発電を利用した電力生成による CO2 排出削減

１．２　グリーンエネルギーCO_2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_2削減事業リスト（実績）」１．参照。

１．３　グリーンエネルギーCO_2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
□	P001	風力発電
□	P002	太陽光発電
□	P003-1	バイオマス発電（鶏糞、バガス等）
□	P003-2	バイオガス発電
☑	P003-3	木質バイオマス発電
□	P004-1	河川に設置する新設水力発電
□	P004-2	既設設備等に付加して設置される水力発電
□	P005	地熱発電
□	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））
□	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））
□	H001-3	太陽熱（太陽熱利用セントラルシステム（給湯・暖房））
□	H002-1	バイオマス熱（木質バイオマス熱利用システム）
□	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））
□	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_2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_2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_2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_2削減事業リスト（実績）」３．参照。

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

$S_B = F_B \div F_T$

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

記号	定義	単位
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
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	kgCO2
$CEF_{electricity,t}$	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	kgCO2/kWh

１．５　グリーンエネルギーCO_2削減計画の認証申請期間

開始日　　2020 年 4 月 1 日

終了日　　2021 年 3 月 31 日

注）各グリーンエネルギーCO_2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_2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_2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_2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_2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_2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_2削減事業リスト」４．参照。

注 3）認定グリーンエネルギーCO_2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：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_{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、発電月報による確認
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、発電月報による確認
E_{BA}	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_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
$CEF_{electricity,t}$	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	kgCO2/kWh	デフォルト値を利用 $CEF_{electricity,t} = Cmo \cdot (1-f(t)) + Ca(t) \cdot f(t)$ ここで、 t ：事業開始日以降の経過年 Cmo ： 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 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leqq t < 1年] \\ 0.5 & [1年 \leqq t < 2.5年] \\ 1 & [2.5年 \leqq t] \end{cases}$

３　グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画（実績）

３．１　グリーンエネルギーCO_2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_2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_2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	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務者に関する情報		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	1．6 系統／自家消費	1．7 受電地点特定番号（22桁）	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）省エネ設備以外のグリーン電力の拡大に貢献	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 モニタリング実務者	5．1 開始日	5．2 終了予定日
1	糸魚川バイオマス発電所_自家	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	自家消費	0216427979714204200001	（b）当該設備のグリーン電力の維持に貢献	79,284,548	4,592,470	0	74,692,078	2,342,667	3,833,127	0.7416	0.461	25,535,54[redacted]	[redacted]	[redacted]	2020年4月1日	2021年3月31日
2	糸魚川バイオマス発電所_系統	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	系統	0216427979714204200001	（b）当該設備のグリーン電力の維持に貢献	169,172,970	0	0	169,172,970	1,953,957	2,771,178	0.7050	0.439	52,358,188			2020年8月14日	2021年3月31日
										4,592,470							77,893,736				
																kgCO2→tCO2	77,893				

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㈱　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]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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　$H_b = H_{h1} \times (1 - w_1) - 2500 \times w_1$

石炭の低位発熱量　$H_c = H_{h2} \times (1 - w_2) - 2500 \times w_2$

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

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	25,535
販売電力量（kWh）	4,592,470

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．1販売電力量、及び3．6排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

1．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報

1．1 保有予定者名	1．2 保有予定者住所	1．3 保有予定量 （tCO_2）
ロイヤルホールディングス株式会社	福岡県福岡市博多区那珂三丁目28番5号	137
野村不動産投資顧問株式会社	東京都新宿区西新宿八丁目5番1号	157
株式会社SCREENホールディングス	京都市上京区堀川通寺之内上る四丁目天神北	498
SCリアルティプライベート投資法人	東京都中央区京橋1-17-10	8
SOSiLA物流リート投資法人	東京都中央区京橋1-17-10	3
未定		24,733
		25,535

2．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報

2．1 帰属先事業者名	2．2 帰属先事業者住所	2．3 帰属量 （kWh）
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	55,391,644
		55,391,644

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	52,358
販売電力量（kWh）	0

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．1販売電力量、及び3．6排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

1．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報

1．1 保有予定者名	1．2 保有予定者住所	1．3 保有予定量 （tCO_2）
未定		52,358
		52,358

2．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報

2．1 帰属先事業者名	2．2 帰属先事業者住所	2．3 帰属量 （kWh）
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	119,266,943
		119,266,943

様式４

検証結果報告書（実績）

2021 年 5 月 24 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　印

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：木質バイオマス発電を利用した電力生成による 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	木質バイオマス発電を利用した電力生成による 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	2020 年 4 月 1 日～2021 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ＣＯ２削減相当量については、「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「CO２削減相当量検証結果一覧表」に示す。

３．実施した検証手続の概要

排出削減量の実績及びグリーンエネルギーCO2 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	・ 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。 ・ 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ｆ（ｔ）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ＣＯ２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ＣＯ２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。
認定グリーンエネルギーCO2 削減計画、グリーンエネルギーCO2 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CO2 削減相当量が算定されていること	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ＣＯ２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「CO２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。 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。
グリーンエネルギーCO2 削減相当量が適切に配分されていること	今回、グリーンエネルギーＣＯ２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。
各グリーンエネルギーCO2 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	様式３－２グリーンエネルギーＣＯ２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。
認定グリーンエネルギー	今回は、認定グリーンエネルギーＣＯ２削減計画から変更された点は、なし。

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

様式３－２

グリーンエネルギーCO_2削減等計画書（実績）

１　グリーンエネルギーCO_2削減計画（実績）

１．１　グリーンエネルギーCO_2削減計画の名称

木質バイオマス発電を利用した電力生成による CO2 排出削減

１．２　グリーンエネルギーCO_2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_2削減事業リスト（実績）」１．参照。

１．３　グリーンエネルギーCO_2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
□	P001	風力発電
□	P002	太陽光発電
□	P003-1	バイオマス発電（鶏糞、バガス等）
□	P003-2	バイオガス発電
☑	P003-3	木質バイオマス発電
□	P004-1	河川に設置する新設水力発電
□	P004-2	既設設備等に付加して設置される水力発電
□	P005	地熱発電
□	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））
□	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））
□	H001-3	太陽熱（太陽熱利用セントラルシステム（給湯・暖房））
□	H002-1	バイオマス熱（木質バイオマス熱利用システム）
□	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））
□	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_2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_2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_2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_2削減事業リスト（実績）」３．参照。

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

$S_B = F_B \div F_T$

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

記号	定義	単位
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
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	kgCO2
$CEF_{electricity,t}$	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	kgCO2/kWh

１．５　グリーンエネルギーCO_2削減計画の認証申請期間

開始日　　2020 年 4 月 1 日

終了日　　2021 年 3 月 31 日

注）各グリーンエネルギーCO_2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_2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_2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_2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_2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_2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_2削減事業リスト」４．参照。

注 3）認定グリーンエネルギーCO_2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：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_{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、発電月報による確認
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、発電月報による確認
E_{BA}	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_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
$CEF_{electricity,t}$	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	kgCO2/kWh	デフォルト値を利用 $CEF_{electricity,t} = Cmo \cdot (1-f(t)) + Ca(t) \cdot f(t)$ ここで、 t ：事業開始日以降の経過年 Cmo ： 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 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leqq t < 1年] \\ 0.5 & [1年 \leqq t < 2.5年] \\ 1 & [2.5年 \leqq t] \end{cases}$

３　グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画（実績）

３．１　グリーンエネルギーCO_2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_2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_2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	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務者に関する情報		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	1．6 系統／自家消費	1．7 受電地点特定番号（22桁）	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）省エネ設備以外のグリーン電力の拡大に貢献	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 モニタリング実務者	5．1 開始日	5．2 終了予定日
1	糸魚川バイオマス発電所_自家	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	自家消費	0216427979714204200001	（b）当該設備のグリーン電力の維持に貢献	79,284,548	4,592,470	0	74,692,078	2,342,667	3,833,127	0.7416	0.461	25,535,54[redacted]	[redacted]	[redacted]	2020年4月1日	2021年3月31日
2	糸魚川バイオマス発電所_系統	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	系統	0216427979714204200001	（b）当該設備のグリーン電力の維持に貢献	169,172,970	0	0	169,172,970	1,953,957	2,771,178	0.7050	0.439	52,358,188			2020年8月14日	2021年3月31日
										4,592,470							77,893,736				
																kgCO2→tCO2	77,893				

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㈱　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]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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　$H_b = H_{h1} \times (1 - w_1) - 2500 \times w_1$

石炭の低位発熱量　$H_c = H_{h2} \times (1 - w_2) - 2500 \times w_2$

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

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	25,535
販売電力量（kWh）	4,592,470

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．1販売電力量、及び3．6排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

1．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報

1．1 保有予定者名	1．2 保有予定者住所	1．3 保有予定量 （tCO_2）
ロイヤルホールディングス株式会社	福岡県福岡市博多区那珂三丁目28番5号	137
野村不動産投資顧問株式会社	東京都新宿区西新宿八丁目5番1号	157
株式会社SCREENホールディングス	京都市上京区堀川通寺之内上る四丁目天神北	498
SCリアルティプライベート投資法人	東京都中央区京橋1-17-10	8
SOSiLA物流リート投資法人	東京都中央区京橋1-17-10	3
未定		24,733
		25,535

2．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報

2．1 帰属先事業者名	2．2 帰属先事業者住所	2．3 帰属量 （kWh）
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	55,391,644
		55,391,644

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	52,358
販売電力量（kWh）	0

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．1販売電力量、及び3．6排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

1．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報

1．1 保有予定者名	1．2 保有予定者住所	1．3 保有予定量 （tCO_2）
未定		52,358
		52,358

2．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報

2．1 帰属先事業者名	2．2 帰属先事業者住所	2．3 帰属量 （kWh）
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	119,266,943
		119,266,943

様式４

検証結果報告書（実績）

2021 年 5 月 24 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　印

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：木質バイオマス発電を利用した電力生成による 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	木質バイオマス発電を利用した電力生成による 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	2020 年 4 月 1 日～2021 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ＣＯ２削減相当量については、「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「CO２削減相当量検証結果一覧表」に示す。

３．実施した検証手続の概要

排出削減量の実績及びグリーンエネルギーCO2 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	・ 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。 ・ 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ｆ（ｔ）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ＣＯ２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ＣＯ２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。
認定グリーンエネルギーCO2 削減計画、グリーンエネルギーCO2 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CO2 削減相当量が算定されていること	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ＣＯ２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「CO２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。 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。
グリーンエネルギーCO2 削減相当量が適切に配分されていること	今回、グリーンエネルギーＣＯ２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。
各グリーンエネルギーCO2 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	様式３－２グリーンエネルギーＣＯ２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。
認定グリーンエネルギー	今回は、認定グリーンエネルギーＣＯ２削減計画から変更された点は、なし。

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

様式３－２

グリーンエネルギーCO_2削減等計画書（実績）

１　グリーンエネルギーCO_2削減計画（実績）

１．１　グリーンエネルギーCO_2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CO_2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_2削減事業リスト（実績）」１．参照。

１．３　グリーンエネルギーCO_2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
☑	P001	風力発電
□	P002	太陽光発電
□	P003-1	バイオマス発電（鶏糞、バガス等）
□	P003-2	バイオガス発電
□	P003-3	木質バイオマス発電
□	P004-1	河川に設置する新設水力発電
□	P004-2	既設設備等に付加して設置される水力発電
□	P005	地熱発電
□	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））
□	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））
□	H001-3	太陽熱（太陽熱利用セントラルシステム（給湯・暖房））
□	H002-1	バイオマス熱（木質バイオマス熱利用システム）
□	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））
□	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_2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_2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_2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_2削減事業リスト（実績）」３．参照。

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

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

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	kgCO2
$CEF_{electricity,t}$	風力発電実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	kgCO2/kWh

１．５　グリーンエネルギーCO_2削減計画の認証申請期間

開始日　　令和２年４月 １ 日

終了日　　令和２年６月 30 日

注）各グリーンエネルギーCO_2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_2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_2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。

無し

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_2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_2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_2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_2削減事業リスト」４．参照。

注 3）認定グリーンエネルギーCO_2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_{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、発電月報による確認
E_{WG}	風力発電実施期間における風力発電電力量	kWh	検定済み電力計による計測、発電月報による確認
E_{WA}	風力発電実施期間における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
$CEF_{electricity,t}$	風力発電実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	kgCO2/kWh	デフォルト値を利用 $CEF_{electricity,t} = Cmo \cdot (1-f(t)) + Ca(t) \cdot f(t)$ ここで、 t ：事業開始日以降の経過年 Cmo ： 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 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leqq t < 1年] \\ 0.5 & [1年 \leqq t < 2.5年] \\ 1 & [2.5年 \leqq t] \end{cases}$

３　グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画（実績）

３．１　グリーンエネルギーCO_2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_2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_2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	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	1.6 系統／自家消費	1.7 受電地点特定番号 (22桁)	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	3.1 発電電力量 EWG(kWh)	3.2 販売電力量 EWS(kWh)	3.3 補機消費電力量 EWA (kWh)	3.4 自家消費電力量 EWC (kWh)	3.5 二酸化炭素排出係数 CEF(electricity) (kgCO2/kWh)	3.6 排出削減量 EMW (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	ユーラス田代平ウインドファーム	秋田県鹿角市十和田大湯字田代平	誘導式発電機	7,650kW	平成15年11月	系統	0212053340341528000000	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	100,000	100,000	0	0	0.439	43,900	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和32年6月30日
										100,000				43,900				
													kgCO2→tCO2	43				

種別方法論名称：風力発電
発 電 所 名 称：ユーラス田代平ウインドファーム

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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	モニタリング方法	提出書類
E_{WS}	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
E_{WG}	風力発電実施期間における風力発電発電電力量	対象無し	対象無し
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	対象無し	対象無し

以上

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	43
販売電力量（kWh）	100,000

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
アサヒビール株式会社	東京都墨田区吾妻橋１－２３－０	43
配分予定なし		0
		43

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
東北電力株式会社	仙台市青葉区本町一丁目7番1号	100,000
	（電気供給先）	
		100,000

様式４

検証結果報告書（実績）

2021 年 5 月 18 日

日本自然エネルギー株式会社
　代表取締役社長　加藤　圭輝　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
印

一般財団法人日本品質保証機構は、日本自然エネルギ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：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	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	秋田県鹿角市十和田大湯字田代平
事業の概要	ユーラス田代平ウインドファーム
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	2020 年 4 月 1 日～2020 年 6 月 30 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

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ＣＯ２削減相当量については、「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「CO２削減相当量検証結果一覧表」に示す。

３．実施した検証手続の概要

排出削減量の実績及びグリーンエネルギーCO2 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	・ 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。 ・ 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ｆ（ｔ）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ＣＯ２排出係数（送電端）を用い、また、種別方法論「P001 風力発電　４．グリーンエネルギーＣＯ２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。
認定グリーンエネルギーCO2 削減計画、グリーンエネルギーCO2 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CO2 削減相当量が算定されていること	種別方法論「P001 風力発電　４．グリーンエネルギーＣＯ２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「CO２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。 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。
グリーンエネルギーCO2 削減相当量が適切に配分されていること	今回、グリーンエネルギーＣＯ２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。
各グリーンエネルギーCO2 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	様式３－２グリーンエネルギーＣＯ２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。
認定グリーンエネルギーCO2 削減計画から変更され	今回は、認定グリーンエネルギーＣＯ２削減計画から変更された点は、なし。

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】

・　グリーン電力受け入れ実績報告書

様式３－２

グリーンエネルギーCO_2削減等計画書（実績）

１　グリーンエネルギーCO_2削減計画（実績）

１．１　グリーンエネルギーCO_2削減計画の名称

バイオマス（鶏糞・バガス等）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CO_2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_2削減事業リスト（実績）」１．参照。

１．３　グリーンエネルギーCO_2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
☐	P001	風力発電
☐	P002	太陽光発電
☑	P003-1	バイオマス発電（鶏糞、バガス等）
☐	P003-2	バイオガス発電
☐	P003-3	木質バイオマス発電
☐	P004-1	河川に設置する新設水力発電
☐	P004-2	既設設備等に付加して設置される水力発電
☐	P005	地熱発電
☐	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））
☐	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））
☐	H001-3	太陽熱（太陽熱利用セントラルシステム（給湯・暖房））
☐	H002-1	バイオマス熱（木質バイオマス熱利用システム）
☐	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））
☐	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_2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_2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_2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_2削減事業リスト（実績）」３．参照。

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

$S_B = F_B \div F_T$

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

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	$kgCO_2/kWh$

１．５　グリーンエネルギーCO_2削減計画の認証申請期間

開始日　　平成 31 年 4 月 1 日

終了日　　令和 2 年 3 月 31 日

注）各グリーンエネルギーCO_2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_2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_2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_2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_2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_2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_2削減事業リスト」４．参照。

注 3）認定グリーンエネルギーCO_2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_{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 ※ただし、南国興産に関しては発電補機以外の機器使用量も計測
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
$CEF_{electricity,t}$	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	**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** Cmo： **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** $f(t) = \begin{cases} 0\ [0 \leqq t < 1年] \\ 0.5\ [1年 \leqq t < 2.5年] \\ 1\ [2.5年 \leqq t] \end{cases}$

３　グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画（実績）

３．１　グリーンエネルギーCO_2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_2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_2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	3. クリーンエネルギー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	1. 6 系統／自家消費	1. 7 受電地点特定番号 （22桁）	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. 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 バイオマス燃料 FB（MJ）	3. 6 燃料合計 FT（MJ）	3. 7 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	ゆがふ製糖㈱バガス発電施設	沖縄県うるま市字川田330番地1	バイオマス（バガス）発電	1,800kW	平成21年12月	自家消費	－	（b）当該設備のグリーン電力の維持に貢献	2,307,900	0	59,981	2,247,919	216,325,186	237,074,073	0.9124	0.497	1,019,347	[redacted]	[redacted]	平成31年4月1日	令和2年3月31日
2	宮古製糖㈱伊良部工場バガス発電施設	沖縄県宮古島市伊良部字伊良部1391	バイオマス（バガス）発電	920kW	平成22年12月	自家消費	－	（b）当該設備のグリーン電力の維持に貢献	2,137,761	0	66,952	2,070,809	239,061,795	241,126,361	0.9914	0.497	1,020,341	[redacted]	[redacted]	平成31年4月1日	令和2年3月31日
3	大東糖業㈱バガス発電施設	沖縄県南大東村字在所182番地	バイオマス（バガス）発電	1,800kW	平成24年4月	自家消費	－	（a）当該設備の建設における主要な要素	3,211,261	0	68,489	3,142,771	199,312,926	200,234,127	0.9953	0.497	1,554,615	[redacted]	[redacted]	平成31年4月1日	令和2年3月31日
										0							3,594,303				
																kgCO2→tCO2	3,594				

		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 バイオマス燃料 FB（MJ）	3. 6 燃料合計 FT（MJ）	3. 7 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）	認証可能電力量 認証対象電力量
ゆがふ製糖株式会社バガス発電施設（2019）	認証可能熱電力量	2,289,400	0	59,501	2,229,899	214,591,104	235,173,666	0.9124	0.497	1,011,176	2,034,559
	認証対象電力量（申請分）	2,307,900	0	59,981	2,247,919	216,325,186	237,074,073	0.9124	0.497	1,019,347	2,051,000
宮古製糖㈱伊良部バガス発電（2019）	認証可能熱電力量	2,154,200	0	67,467	2,086,733	240,900,114	242,690,556	0.9914	0.497	1,028,187	2,088,787
	認証対象電力量（申請分）	2,137,761	0	66,952	2,070,809	239,061,795	241,126,361	0.9914	0.497	1,020,341	2,053,000
大東糖業株式会社バガス発電施設（2019）	認証可能熱電力量	3,224,873	0	68,780	3,156,093	200,157,776	201,082,692	0.9953	0.497	1,561,205	3,141,259
	認証対象電力量（申請分）	3,211,261	0	68,489	3,142,771	199,312,926	200,234,127	0.9953	0.497	1,554,615	3,128,000

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：ゆがふ製糖株式会社バガス発電施設

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
[redacted]	[redacted]
(2)データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
(3)報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

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	製糖期報(月報)
F_T	発電に使用した燃料合計	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	製糖期報(月報)

以上

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

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
[redacted]	[redacted]
(2)データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
(3)報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

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	製糖期報(月報)
F_T	発電に使用した燃料合計	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	製糖期報(月報)

以上

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

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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

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	製糖期報(月報)
F_T	発電に使用した燃料合計	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	製糖期報(月報)

以上

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	1,019
販売電力量（kWh）	0

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
エスペック株式会社	兵庫県神戸市北区鹿の子台南町5-2-5	347
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	672
配分予定なし		0
		1,019

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
ゆがふ製糖㈱バガス発電施設	沖縄県うるま市字川田330番地1	2,051,000
		2,051,000

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	1,020
販売電力量（kWh）	0

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．１販売電力量、及び3．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報

１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
ジーテクト株式会社	埼玉県深谷市白草台2909-7	120
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	900
配分予定なし		0
		1,020

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報

２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
宮古製糖㈱伊良部工場バガス発電施	沖縄県宮古島市伊良部字伊良部１３９１	2,053,000
		2,053,000

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	1,554
販売電力量（kWh）	0

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
株式会社SUBARU	東京都渋谷区恵比寿1-20-8	155
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	1,399
配分予定なし		0
		1,554

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
大東糖業㈱バガス発電施設	沖縄県南大東村字在所182番地	3,128,000
		3,128,000

様式４

検証結果報告書（実績）

2021 年 5 月 18 日

日本自然エネルギー株式会社
　代表取締役社長　加藤　圭輝　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
印

一般財団法人日本品質保証機構は、日本自然エネルギ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：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	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 沖縄県うるま市字川田 330 番地 1 ② 沖縄県宮古島市伊良部字伊良部１３９１ ③ 沖縄県南大東村字在所 182 番地
事業の概要	① ゆがふ製糖株式会社バガス発電施設 ② 宮古製糖株式会社伊良部工場バガス発電施設 ③ 大東糖業株式会社バガス発電施設
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	① 2019 年 4 月 1 日～2020 年 3 月 31 日 ② 2019 年 4 月 1 日～2020 年 3 月 31 日 ③ 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ＣＯ２削減相当量については、「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「CO２削減相当量検証結果一覧表」に示す。

３．実施した検証手続の概要

排出削減量の実績及びグリーンエネルギーCO2 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	・ 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。 ・ 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ｆ（ｔ）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ＣＯ２排出係数（送電端）を用い、また、種別方法論「P003-1 バイオマス発電　４．グリーンエネルギーＣＯ２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。
認定グリーンエネルギーCO2 削減計画、グリーンエネルギーCO2 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CO2 削減相当量が算定されていること	種別方法論「P003-1 バイオマス発電　４．グリーンエネルギーＣＯ２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「CO２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。 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。
グリーンエネルギーCO2 削減相当量が適切に配分されていること	今回、グリーンエネルギーＣＯ２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。
各グリーンエネルギーCO2 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	様式３－２グリーンエネルギーＣＯ２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。
認定グリーンエネルギー	今回は、認定グリーンエネルギーＣＯ２削減計画から変更された点は、なし。

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】

・　E_{BG}：運転月報

・　E_{BA}：運転月報

・

様式３－２

グリーンエネルギーCO_2削減等計画書（実績）

１　グリーンエネルギーCO_2削減計画（実績）

１．１　グリーンエネルギーCO_2削減計画の名称

バイオマス（鶏糞・バガス等）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CO_2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_2削減事業リスト（実績）」１．参照。

１．３　グリーンエネルギーCO_2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
☐	P001	風力発電
☐	P002	太陽光発電
☑	P003-1	バイオマス発電（鶏糞、バガス等）
☐	P003-2	バイオガス発電
☐	P003-3	木質バイオマス発電
☐	P004-1	河川に設置する新設水力発電
☐	P004-2	既設設備等に付加して設置される水力発電
☐	P005	地熱発電
☐	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））
☐	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））
☐	H001-3	太陽熱（太陽熱利用セントラルシステム（給湯・暖房））
☐	H002-1	バイオマス熱（木質バイオマス熱利用システム）
☐	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））
☐	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_2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_2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_2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_2削減事業リスト（実績）」３．参照。

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

$S_B = F_B \div F_T$

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

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	$kgCO_2/kWh$

１．５　グリーンエネルギーCO_2削減計画の認証申請期間

開始日　　平成 31 年 4 月 1 日

終了日　　令和 2 年 3 月 31 日

注）各グリーンエネルギーCO_2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_2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_2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_2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_2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_2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_2削減事業リスト」４．参照。

注 3）認定グリーンエネルギーCO_2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_{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 ※ただし、南国興産に関しては発電補機以外の機器使用量も計測
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
$CEF_{electricity,t}$	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	**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** Cmo： **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** $f(t) = \begin{cases} 0\ [0 \leqq t < 1年] \\ 0.5\ [1年 \leqq t < 2.5年] \\ 1\ [2.5年 \leqq t] \end{cases}$

３　グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画（実績）

３．１　グリーンエネルギーCO_2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_2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_2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	3. クリーンエネルギー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	1. 6 系統／自家消費	1. 7 受電地点特定番号 （22桁）	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. 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 バイオマス燃料 FB（MJ）	3. 6 燃料合計 FT（MJ）	3. 7 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	ゆがふ製糖㈱バガス発電施設	沖縄県うるま市字川田330番地1	バイオマス（バガス）発電	1,800kW	平成21年12月	自家消費	－	（b）当該設備のグリーン電力の維持に貢献	2,307,900	0	59,981	2,247,919	216,325,186	237,074,073	0.9124	0.497	1,019,347	[redacted]	[redacted]	平成31年4月1日	令和2年3月31日
2	宮古製糖㈱伊良部工場バガス発電施設	沖縄県宮古島市伊良部字伊良部1391	バイオマス（バガス）発電	920kW	平成22年12月	自家消費	－	（b）当該設備のグリーン電力の維持に貢献	2,137,761	0	66,952	2,070,809	239,061,795	241,126,361	0.9914	0.497	1,020,341	[redacted]	[redacted]	平成31年4月1日	令和2年3月31日
3	大東糖業㈱バガス発電施設	沖縄県南大東村字在所182番地	バイオマス（バガス）発電	1,800kW	平成24年4月	自家消費	－	（a）当該設備の建設における主要な要素	3,211,261	0	68,489	3,142,771	199,312,926	200,234,127	0.9953	0.497	1,554,615	[redacted]	[redacted]	平成31年4月1日	令和2年3月31日
										0							3,594,303				
																kgCO2→tCO2	3,594				

		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 バイオマス燃料 FB（MJ）	3. 6 燃料合計 FT（MJ）	3. 7 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）	認証可能電力量 認証対象電力量
ゆがふ製糖株式会社バガス発電施設（2019）	認証可能熱電力量	2,289,400	0	59,501	2,229,899	214,591,104	235,173,666	0.9124	0.497	1,011,176	2,034,559
	認証対象電力量（申請分）	2,307,900	0	59,981	2,247,919	216,325,186	237,074,073	0.9124	0.497	1,019,347	2,051,000
宮古製糖㈱伊良部バガス発電（2019）	認証可能熱電力量	2,154,200	0	67,467	2,086,733	240,900,114	242,690,556	0.9914	0.497	1,028,187	2,088,787
	認証対象電力量（申請分）	2,137,761	0	66,952	2,070,809	239,061,795	241,126,361	0.9914	0.497	1,020,341	2,053,000
大東糖業株式会社バガス発電施設（2019）	認証可能熱電力量	3,224,873	0	68,780	3,156,093	200,157,776	201,082,692	0.9953	0.497	1,561,205	3,141,259
	認証対象電力量（申請分）	3,211,261	0	68,489	3,142,771	199,312,926	200,234,127	0.9953	0.497	1,554,615	3,128,000

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：ゆがふ製糖株式会社バガス発電施設

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
[redacted]	[redacted]
(2)データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
(3)報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

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	製糖期報(月報)
F_T	発電に使用した燃料合計	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	製糖期報(月報)

以上

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

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
[redacted]	[redacted]
(2)データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
(3)報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

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	製糖期報(月報)
F_T	発電に使用した燃料合計	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	製糖期報(月報)

以上

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

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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

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	製糖期報(月報)
F_T	発電に使用した燃料合計	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	製糖期報(月報)

以上

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	1,019
販売電力量（kWh）	0

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
エスペック株式会社	兵庫県神戸市北区鹿の子台南町5-2-5	347
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	672
配分予定なし		0
		1,019

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
ゆがふ製糖㈱バガス発電施設	沖縄県うるま市字川田330番地1	2,051,000
		2,051,000

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	1,020
販売電力量（kWh）	0

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．１販売電力量、及び3．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報

１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
ジーテクト株式会社	埼玉県深谷市白草台2909-7	120
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	900
配分予定なし		0
		1,020

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報

２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
宮古製糖㈱伊良部工場バガス発電施	沖縄県宮古島市伊良部字伊良部１３９１	2,053,000
		2,053,000

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	1,554
販売電力量（kWh）	0

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
株式会社SUBARU	東京都渋谷区恵比寿1-20-8	155
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	1,399
配分予定なし		0
		1,554

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
大東糖業㈱バガス発電施設	沖縄県南大東村字在所182番地	3,128,000
		3,128,000

様式４

検証結果報告書（実績）

2021 年 5 月 18 日

日本自然エネルギー株式会社
　代表取締役社長　加藤　圭輝　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
印

一般財団法人日本品質保証機構は、日本自然エネルギ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：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	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 沖縄県うるま市字川田 330 番地 1 ② 沖縄県宮古島市伊良部字伊良部１３９１ ③ 沖縄県南大東村字在所 182 番地
事業の概要	① ゆがふ製糖株式会社バガス発電施設 ② 宮古製糖株式会社伊良部工場バガス発電施設 ③ 大東糖業株式会社バガス発電施設
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	① 2019 年 4 月 1 日～2020 年 3 月 31 日 ② 2019 年 4 月 1 日～2020 年 3 月 31 日 ③ 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ＣＯ２削減相当量については、「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「CO２削減相当量検証結果一覧表」に示す。

３．実施した検証手続の概要

排出削減量の実績及びグリーンエネルギーCO2 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	・ 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。 ・ 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ｆ（ｔ）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ＣＯ２排出係数（送電端）を用い、また、種別方法論「P003-1 バイオマス発電　４．グリーンエネルギーＣＯ２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。
認定グリーンエネルギーCO2 削減計画、グリーンエネルギーCO2 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CO2 削減相当量が算定されていること	種別方法論「P003-1 バイオマス発電　４．グリーンエネルギーＣＯ２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「CO２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。 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。
グリーンエネルギーCO2 削減相当量が適切に配分されていること	今回、グリーンエネルギーＣＯ２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。
各グリーンエネルギーCO2 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	様式３－２グリーンエネルギーＣＯ２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。
認定グリーンエネルギー	今回は、認定グリーンエネルギーＣＯ２削減計画から変更された点は、なし。

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】

・　E_{BG}：運転月報

・　E_{BA}：運転月報

・

様式３－２

グリーンエネルギーCO_2削減等計画書（実績）

１　グリーンエネルギーCO_2削減計画（実績）

１．１　グリーンエネルギーCO_2削減計画の名称

バイオマス（鶏糞・バガス等）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CO_2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_2削減事業リスト（実績）」１．参照。

１．３　グリーンエネルギーCO_2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
☐	P001	風力発電
☐	P002	太陽光発電
☑	P003-1	バイオマス発電（鶏糞、バガス等）
☐	P003-2	バイオガス発電
☐	P003-3	木質バイオマス発電
☐	P004-1	河川に設置する新設水力発電
☐	P004-2	既設設備等に付加して設置される水力発電
☐	P005	地熱発電
☐	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））
☐	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））
☐	H001-3	太陽熱（太陽熱利用セントラルシステム（給湯・暖房））
☐	H002-1	バイオマス熱（木質バイオマス熱利用システム）
☐	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））
☐	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_2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_2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_2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_2削減事業リスト（実績）」３．参照。

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

$S_B = F_B \div F_T$

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

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	$kgCO_2/kWh$

１．５　グリーンエネルギーCO_2削減計画の認証申請期間

開始日　　平成 31 年 4 月 1 日

終了日　　令和 2 年 3 月 31 日

注）各グリーンエネルギーCO_2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_2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_2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_2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_2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_2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_2削減事業リスト」４．参照。

注 3）認定グリーンエネルギーCO_2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_{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 ※ただし、南国興産に関しては発電補機以外の機器使用量も計測
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
$CEF_{electricity,t}$	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	**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** Cmo： **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** $f(t) = \begin{cases} 0\ [0 \leqq t < 1年] \\ 0.5\ [1年 \leqq t < 2.5年] \\ 1\ [2.5年 \leqq t] \end{cases}$

３　グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画（実績）

３．１　グリーンエネルギーCO_2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_2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_2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	3. クリーンエネルギー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	1. 6 系統／自家消費	1. 7 受電地点特定番号 （22桁）	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. 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 バイオマス燃料 FB（MJ）	3. 6 燃料合計 FT（MJ）	3. 7 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	ゆがふ製糖㈱バガス発電施設	沖縄県うるま市字川田330番地1	バイオマス（バガス）発電	1,800kW	平成21年12月	自家消費	－	（b）当該設備のグリーン電力の維持に貢献	2,307,900	0	59,981	2,247,919	216,325,186	237,074,073	0.9124	0.497	1,019,347	[redacted]	[redacted]	平成31年4月1日	令和2年3月31日
2	宮古製糖㈱伊良部工場バガス発電施設	沖縄県宮古島市伊良部字伊良部1391	バイオマス（バガス）発電	920kW	平成22年12月	自家消費	－	（b）当該設備のグリーン電力の維持に貢献	2,137,761	0	66,952	2,070,809	239,061,795	241,126,361	0.9914	0.497	1,020,341	[redacted]	[redacted]	平成31年4月1日	令和2年3月31日
3	大東糖業㈱バガス発電施設	沖縄県南大東村字在所182番地	バイオマス（バガス）発電	1,800kW	平成24年4月	自家消費	－	（a）当該設備の建設における主要な要素	3,211,261	0	68,489	3,142,771	199,312,926	200,234,127	0.9953	0.497	1,554,615	[redacted]	[redacted]	平成31年4月1日	令和2年3月31日
										0							3,594,303				
																kgCO2→tCO2	3,594				

		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 バイオマス燃料 FB（MJ）	3. 6 燃料合計 FT（MJ）	3. 7 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）	認証可能電力量 認証対象電力量
ゆがふ製糖株式会社バガス発電施設（2019）	認証可能熱電力量	2,289,400	0	59,501	2,229,899	214,591,104	235,173,666	0.9124	0.497	1,011,176	2,034,559
	認証対象電力量（申請分）	2,307,900	0	59,981	2,247,919	216,325,186	237,074,073	0.9124	0.497	1,019,347	2,051,000
宮古製糖㈱伊良部バガス発電（2019）	認証可能熱電力量	2,154,200	0	67,467	2,086,733	240,900,114	242,690,556	0.9914	0.497	1,028,187	2,088,787
	認証対象電力量（申請分）	2,137,761	0	66,952	2,070,809	239,061,795	241,126,361	0.9914	0.497	1,020,341	2,053,000
大東糖業株式会社バガス発電施設（2019）	認証可能熱電力量	3,224,873	0	68,780	3,156,093	200,157,776	201,082,692	0.9953	0.497	1,561,205	3,141,259
	認証対象電力量（申請分）	3,211,261	0	68,489	3,142,771	199,312,926	200,234,127	0.9953	0.497	1,554,615	3,128,000

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：ゆがふ製糖株式会社バガス発電施設

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
[redacted]	[redacted]
(2)データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
(3)報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

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	製糖期報(月報)
F_T	発電に使用した燃料合計	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	製糖期報(月報)

以上

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

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
[redacted]	[redacted]
(2)データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
(3)報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

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	製糖期報(月報)
F_T	発電に使用した燃料合計	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	製糖期報(月報)

以上

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

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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

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	製糖期報(月報)
F_T	発電に使用した燃料合計	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	製糖期報(月報)

以上

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	1,019
販売電力量（kWh）	0

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
エスペック株式会社	兵庫県神戸市北区鹿の子台南町5-2-5	347
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	672
配分予定なし		0
		1,019

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
ゆがふ製糖㈱バガス発電施設	沖縄県うるま市字川田330番地1	2,051,000
		2,051,000

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	1,020
販売電力量（kWh）	0

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．１販売電力量、及び3．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報

１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
ジーテクト株式会社	埼玉県深谷市白草台2909-7	120
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	900
配分予定なし		0
		1,020

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報

２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
宮古製糖㈱伊良部工場バガス発電施	沖縄県宮古島市伊良部字伊良部１３９１	2,053,000
		2,053,000

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	1,554
販売電力量（kWh）	0

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
株式会社SUBARU	東京都渋谷区恵比寿1-20-8	155
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	1,399
配分予定なし		0
		1,554

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
大東糖業㈱バガス発電施設	沖縄県南大東村字在所182番地	3,128,000
		3,128,000

様式４

検証結果報告書（実績）

2021 年 5 月 18 日

日本自然エネルギー株式会社
　代表取締役社長　加藤　圭輝　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
印

一般財団法人日本品質保証機構は、日本自然エネルギ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：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	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 沖縄県うるま市字川田 330 番地 1 ② 沖縄県宮古島市伊良部字伊良部１３９１ ③ 沖縄県南大東村字在所 182 番地
事業の概要	① ゆがふ製糖株式会社バガス発電施設 ② 宮古製糖株式会社伊良部工場バガス発電施設 ③ 大東糖業株式会社バガス発電施設
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	① 2019 年 4 月 1 日～2020 年 3 月 31 日 ② 2019 年 4 月 1 日～2020 年 3 月 31 日 ③ 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ＣＯ２削減相当量については、「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「CO２削減相当量検証結果一覧表」に示す。

３．実施した検証手続の概要

排出削減量の実績及びグリーンエネルギーCO2 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	・ 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。 ・ 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ｆ（ｔ）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ＣＯ２排出係数（送電端）を用い、また、種別方法論「P003-1 バイオマス発電　４．グリーンエネルギーＣＯ２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。
認定グリーンエネルギーCO2 削減計画、グリーンエネルギーCO2 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CO2 削減相当量が算定されていること	種別方法論「P003-1 バイオマス発電　４．グリーンエネルギーＣＯ２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「CO２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。 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。
グリーンエネルギーCO2 削減相当量が適切に配分されていること	今回、グリーンエネルギーＣＯ２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。
各グリーンエネルギーCO2 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	様式３－２グリーンエネルギーＣＯ２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。
認定グリーンエネルギー	今回は、認定グリーンエネルギーＣＯ２削減計画から変更された点は、なし。

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】

・　E_{BG}：運転月報

・　E_{BA}：運転月報

・

様式３－２

グリーンエネルギーCO_2削減等計画書（実績）

１　グリーンエネルギーCO_2削減計画（実績）

１．１　グリーンエネルギーCO_2削減計画の名称

バイオ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CO_2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_2削減事業リスト（実績）」１．参照。

１．３　グリーンエネルギーCO_2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
☐	P001	風力発電
☐	P002	太陽光発電
☐	P003-1	バイオマス発電（鶏糞、バガス等）
☑	P003-2	バイオガス発電
☐	P003-3	木質バイオマス発電
☐	P004-1	河川に設置する新設水力発電
☐	P004-2	既設設備等に付加して設置される水力発電
☐	P005	地熱発電
☐	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））
☐	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））
☐	H001-3	太陽熱（太陽熱利用セントラルシステム（給湯・暖房））
☐	H002-1	バイオマス熱（木質バイオマス熱利用システム）
☐	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））
☐	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_2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_2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_2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_2削減事業リスト（実績）」３．参照。

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

$S_B = F_B \div F_T$

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

記号	定義	単位
E_{BS}	バイオガス発電実施期間における系統への販売電力量	kWh
E_{BC}	バイオガス発電実施期間における自家消費電力量	kWh
E_{BG}	バイオガス発電実施期間における発電電力量	kWh
E_{BA}	バイオガ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ガス燃料	MJ
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ
E_{MB}	バイオガス発電実施期間における排出削減量	kgCO2
$CEF_{electricity,t}$	バイオガ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

1．5　グリーンエネルギーCO_2削減計画の認証申請期間

開始日　　令和２年４月　１日

終了日　　令和３年３月 31 日

注）各グリーンエネルギーCO_2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_2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_2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_2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_2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_2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_2削減事業リスト」４．参照。

注 3）認定グリーンエネルギーCO_2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_{BS}	バイオガ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_{BG}	バイオガ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_{BA}	バイオガ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	発電に使用したバイオガス	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
$CEF_{electricity,t}$	バイオガ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 $CEF_{electricity,t} = Cmo \cdot (1-f(t)) + Ca(t) \cdot f(t)$ ここで、 t ：事業開始日以降の経過年 Cmo ： 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 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leqq t < 1年] \\ 0.5 & [1年 \leqq t < 2.5年] \\ 1 & [2.5年 \leqq t] \end{cases}$

３　グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画（実績）

３．１　グリーンエネルギーCO_2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_2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_2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	3. クリーンエネルギー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	1. 6 系統／自家消費	1. 7 受電地点特定番号 (22桁)	該当する追加性要件 (a)当該設備の施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. 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 バイオガス 燃料 FB(MJ)	3. 6 燃料合計 FT(MJ)	3. 7 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	森ヶ崎発電所	東京都大田区昭和島2丁目5番1号 森ヶ崎水処理センター	バイオマス(下水汚泥消化)発電	3,200kW	平成16年4月	自家消費	—	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	16,549,906	0	0	16,549,906	196,670,647	198,736,052	0.990	0.461	7,550,158	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
2	佐賀市下水浄化センター消化ガスコージェネ発電施設	佐賀県佐賀市西与賀町大字高太郎2667番地	常用ガスエンジン発電機	400kW	平成23年2月	自家消費	—	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	3,135,570	0	0	3,135,570	–	–	1.000	0.461	1,445,497	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
										0							8,995,655				
																kgCO2→tCO2	8,995				

		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 バイオガス 燃料 FB(MJ)	3. 6 燃料合計 FT(MJ)	3. 7 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)	認証可能電力量 認証対象電力量
森ヶ崎バイオ(2020)	認証可能熱電力量	16,561,730	0	0	16,561,730	196,811,158	198,876,038	0.9996	0.461	7,555,553	16,389,488
	認証対象電力量(申請分)	16,549,906	0	0	16,549,906	196,670,647	198,736,052	0.9990	0.461	7,550,158	16,377,787
佐賀バイオ(2020)	認証可能熱電力量	3,138,020	0	0	3,138,020	–	–	1	0.461	1,446,627	3,138,020
	認証対象電力量(申請分)	3,135,570	0	0	3,135,570	–	–	1	0.461	1,445,497	3,135,570

種別方法論名称：バイオガス発電
発 電 所 名 称：森ヶ崎発電所

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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
E_{BS}	バイオガス発電実施期間における系統への販売電力量	kWh	対象無し	対象無し
E_{BG}	バイオガス発電実施期間におけるバイオマス発電発電電力量	kWh	運転記録（プラント月報）にて確認	運転記録（プラント月報）
E_{BA}	バイオガ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
F_B	発電に使用したバイオガス	MJ	運転記録（プラント月報）にて確認	運転記録（プラント月報）
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	燃料の利用状況報告書にて確認。	利用状況報告書

以上

種別方法論名称：バイオガス発電

発 電 所 名 称：佐賀市下水浄化センター消化ガスコージェネ発電施設

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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
E_{BS}	バイオガス発電実施期間における系統への販売電力量	kWh	対象無し	対象無し
E_{BG}	バイオガス発電実施期間におけるバイオマス発電発電電力量	kWh	運転記録（プラント月報）にて確認	運転記録（プラント月報）
E_{BA}	バイオガ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
F_B	発電に使用したバイオガス	MJ	運転記録（プラント月報）にて確認	運転記録（プラント月報）
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	燃料の利用状況報告書にて確認。	利用状況報告書

以上

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	7,550
販売電力量（kWh）	0

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報

１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
ジーテクト㈱	埼玉県深谷市白草台2909-7	111
㈱SUBARU　東京事業所	東京都三鷹市大沢3-9-6	1,311
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	6,128
配分予定なし		0
		7,550

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報

２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
森ヶ崎発電所	東京都大田区昭和島２丁目５番１号森ヶ崎水処理センター	16,377,787
		16,377,787

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	1,445
販売電力量（kWh）	0

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
ジーテクト株式会社	埼玉県深谷市白草台2909-7	143
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	1,302
配分予定なし		0
		1,445

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
佐賀市下水浄化センター消化ガスコー	佐賀県佐賀市西与賀町大字高太郎2667番地	3,135,570
		3,135,570

様式４

検証結果報告書（実績）

2021 年 5 月 18 日

日本自然エネルギー株式会社
　代表取締役社長　加藤　圭輝　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
印

一般財団法人日本品質保証機構は、日本自然エネルギ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：バイオ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	バイオ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 東京都大田区昭和島２丁目５番１号森ヶ崎水処理センター ② 佐賀県佐賀市西与賀町大字高太郎 2667 番地
事業の概要	① 森ケ崎発電所 ② 佐賀市下水浄化センター消化ガスコージェネ発電施設
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	① 2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ② 2020 年 4 月 1 日～2021 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ＣＯ２削減相当量については、「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「CO２削減相当量検証結果一覧表」に示す。

３．実施した検証手続の概要

排出削減量の実績及びグリーンエネルギーCO2 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	・ 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。 ・ 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ｆ（ｔ）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ＣＯ２排出係数（送電端）を用い、また、種別方法論「P003-2 バイオガス発電　４．グリーンエネルギーＣＯ２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。
認定グリーンエネルギーCO2 削減計画、グリーンエネルギーCO2 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CO2 削減相当量が算定されていること	種別方法論「P003-2 バイオガス発電　４．グリーンエネルギーＣＯ２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「CO２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。 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。
グリーンエネルギーCO2 削減相当量が適切に配分されていること	今回、グリーンエネルギーＣＯ２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。
各グリーンエネルギーCO2 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	様式３－２グリーンエネルギーＣＯ２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。
認定グリーンエネルギー	今回は、認定グリーンエネルギーＣＯ２削減計画から変更された点は、なし。

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】

・　E_{BG}：運転月報

・　E_{BA}：運転月報

・

様式３－２

グリーンエネルギーCO_2削減等計画書（実績）

１　グリーンエネルギーCO_2削減計画（実績）

１．１　グリーンエネルギーCO_2削減計画の名称

バイオ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CO_2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_2削減事業リスト（実績）」１．参照。

１．３　グリーンエネルギーCO_2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
☐	P001	風力発電
☐	P002	太陽光発電
☐	P003-1	バイオマス発電（鶏糞、バガス等）
☑	P003-2	バイオガス発電
☐	P003-3	木質バイオマス発電
☐	P004-1	河川に設置する新設水力発電
☐	P004-2	既設設備等に付加して設置される水力発電
☐	P005	地熱発電
☐	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））
☐	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））
☐	H001-3	太陽熱（太陽熱利用セントラルシステム（給湯・暖房））
☐	H002-1	バイオマス熱（木質バイオマス熱利用システム）
☐	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））
☐	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_2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_2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_2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_2削減事業リスト（実績）」３．参照。

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

$S_B = F_B \div F_T$

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

記号	定義	単位
E_{BS}	バイオガス発電実施期間における系統への販売電力量	kWh
E_{BC}	バイオガス発電実施期間における自家消費電力量	kWh
E_{BG}	バイオガス発電実施期間における発電電力量	kWh
E_{BA}	バイオガ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ガス燃料	MJ
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ
E_{MB}	バイオガス発電実施期間における排出削減量	kgCO2
$CEF_{electricity,t}$	バイオガ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

1．5　グリーンエネルギーCO_2削減計画の認証申請期間

開始日　　令和２年４月　１日

終了日　　令和３年３月 31 日

注）各グリーンエネルギーCO_2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_2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_2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_2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_2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_2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_2削減事業リスト」４．参照。

注 3）認定グリーンエネルギーCO_2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_{BS}	バイオガ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_{BG}	バイオガ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_{BA}	バイオガ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	発電に使用したバイオガス	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
$CEF_{electricity,t}$	バイオガ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 $CEF_{electricity,t} = Cmo \cdot (1-f(t)) + Ca(t) \cdot f(t)$ ここで、 t ：事業開始日以降の経過年 Cmo ： 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 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leqq t < 1年] \\ 0.5 & [1年 \leqq t < 2.5年] \\ 1 & [2.5年 \leqq t] \end{cases}$

３　グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画（実績）

３．１　グリーンエネルギーCO_2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_2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_2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	3. クリーンエネルギー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	1. 6 系統／自家消費	1. 7 受電地点特定番号 (22桁)	該当する追加性要件 (a)当該設備の施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. 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 バイオガス 燃料 FB(MJ)	3. 6 燃料合計 FT(MJ)	3. 7 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	森ヶ崎発電所	東京都大田区昭和島2丁目5番1号 森ヶ崎水処理センター	バイオマス(下水汚泥消化)発電	3,200kW	平成16年4月	自家消費	—	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	16,549,906	0	0	16,549,906	196,670,647	198,736,052	0.990	0.461	7,550,158	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
2	佐賀市下水浄化センター消化ガスコージェネ発電施設	佐賀県佐賀市西与賀町大字高太郎2667番地	常用ガスエンジン発電機	400kW	平成23年2月	自家消費	—	(b)当該設備のグリーン電力の維持に貢献	3,135,570	0	0	3,135,570	–	–	1.000	0.461	1,445,497	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
										0							8,995,655				
																kgCO2→tCO2	8,995				

		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 バイオガス 燃料 FB(MJ)	3. 6 燃料合計 FT(MJ)	3. 7 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)	認証可能電力量 認証対象電力量
森ヶ崎バイオ(2020)	認証可能熱電力量	16,561,730	0	0	16,561,730	196,811,158	198,876,038	0.9996	0.461	7,555,553	16,389,488
	認証対象電力量(申請分)	16,549,906	0	0	16,549,906	196,670,647	198,736,052	0.9990	0.461	7,550,158	16,377,787
佐賀バイオ(2020)	認証可能熱電力量	3,138,020	0	0	3,138,020	–	–	1	0.461	1,446,627	3,138,020
	認証対象電力量(申請分)	3,135,570	0	0	3,135,570	–	–	1	0.461	1,445,497	3,135,570

種別方法論名称：バイオガス発電
発 電 所 名 称：森ヶ崎発電所

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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
E_{BS}	バイオガス発電実施期間における系統への販売電力量	kWh	対象無し	対象無し
E_{BG}	バイオガス発電実施期間におけるバイオマス発電発電電力量	kWh	運転記録（プラント月報）にて確認	運転記録（プラント月報）
E_{BA}	バイオガ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
F_B	発電に使用したバイオガス	MJ	運転記録（プラント月報）にて確認	運転記録（プラント月報）
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	燃料の利用状況報告書にて確認。	利用状況報告書

以上

種別方法論名称：バイオガス発電

発 電 所 名 称：佐賀市下水浄化センター消化ガスコージェネ発電施設

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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
E_{BS}	バイオガス発電実施期間における系統への販売電力量	kWh	対象無し	対象無し
E_{BG}	バイオガス発電実施期間におけるバイオマス発電発電電力量	kWh	運転記録（プラント月報）にて確認	運転記録（プラント月報）
E_{BA}	バイオガ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
F_B	発電に使用したバイオガス	MJ	運転記録（プラント月報）にて確認	運転記録（プラント月報）
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	燃料の利用状況報告書にて確認。	利用状況報告書

以上

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	7,550
販売電力量（kWh）	0

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報

１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
ジーテクト㈱	埼玉県深谷市白草台2909-7	111
㈱SUBARU　東京事業所	東京都三鷹市大沢3-9-6	1,311
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	6,128
配分予定なし		0
		7,550

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報

２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
森ヶ崎発電所	東京都大田区昭和島２丁目５番１号森ヶ崎水処理センター	16,377,787
		16,377,787

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	1,445
販売電力量（kWh）	0

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
ジーテクト株式会社	埼玉県深谷市白草台2909-7	143
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	1,302
配分予定なし		0
		1,445

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
佐賀市下水浄化センター消化ガスコー	佐賀県佐賀市西与賀町大字高太郎2667番地	3,135,570
		3,135,570

様式４

検証結果報告書（実績）

2021 年 5 月 18 日

日本自然エネルギー株式会社
　代表取締役社長　加藤　圭輝　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
印

一般財団法人日本品質保証機構は、日本自然エネルギ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：バイオ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	バイオ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 東京都大田区昭和島２丁目５番１号森ヶ崎水処理センター ② 佐賀県佐賀市西与賀町大字高太郎 2667 番地
事業の概要	① 森ケ崎発電所 ② 佐賀市下水浄化センター消化ガスコージェネ発電施設
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	① 2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ② 2020 年 4 月 1 日～2021 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ＣＯ２削減相当量については、「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「CO２削減相当量検証結果一覧表」に示す。

３．実施した検証手続の概要

排出削減量の実績及びグリーンエネルギーCO2 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	・ 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。 ・ 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ｆ（ｔ）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ＣＯ２排出係数（送電端）を用い、また、種別方法論「P003-2 バイオガス発電　４．グリーンエネルギーＣＯ２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。
認定グリーンエネルギーCO2 削減計画、グリーンエネルギーCO2 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CO2 削減相当量が算定されていること	種別方法論「P003-2 バイオガス発電　４．グリーンエネルギーＣＯ２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「CO２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。 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。
グリーンエネルギーCO2 削減相当量が適切に配分されていること	今回、グリーンエネルギーＣＯ２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。
各グリーンエネルギーCO2 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	様式３－２グリーンエネルギーＣＯ２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。
認定グリーンエネルギー	今回は、認定グリーンエネルギーＣＯ２削減計画から変更された点は、なし。

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】

・　E_{BG}：運転月報

・　E_{BA}：運転月報

・

様式３－２

グリーンエネルギーCO_2削減等計画書（実績）

１　グリーンエネルギーCO_2削減計画（実績）

１．１　グリーンエネルギーCO_2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CO_2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_2削減事業リスト（実績）」１．参照。

１．３　グリーンエネルギーCO_2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
☐	P001	風力発電
☐	P002	太陽光発電
☐	P003-1	バイオマス発電（鶏糞、バガス等）
☐	P003-2	バイオガス発電
☑	P003-3	木質バイオマス発電
☐	P004-1	河川に設置する新設水力発電
☐	P004-2	既設設備等に付加して設置される水力発電
☐	P005	地熱発電
☐	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））
☐	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））
☐	H001-3	太陽熱（太陽熱利用セントラルシステム（給湯・暖房））
☐	H002-1	バイオマス熱（木質バイオマス熱利用システム）
☐	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））
☐	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_2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_2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_2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_2削減事業リスト（実績）」３．参照。

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

$S_B = F_B \div F_T$

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

記号	定義	単位
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
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	kgCO2
$CEF_{electricity,t}$	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	kgCO2/kWh

１．５　グリーンエネルギーCO_2削減計画の認証申請期間

開始日　　平成 30 年 4 月　1 日

終了日　　令和 3 年 3 月 31 日

注）各グリーンエネルギーCO_2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_2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_2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_2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_2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_2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_2削減事業リスト」４．参照。

注 3）認定グリーンエネルギーCO_2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_{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、発電月報による確認
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、発電月報による確認
E_{BA}	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_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
$CEF_{electricity,t}$	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	kgCO2/kWh	デフォルト値を利用 $CEF_{electricity,t} = Cmo \cdot (1-f(t)) + Ca(t) \cdot f(t)$ ここで、 t ：事業開始日以降の経過年 Cmo ： 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

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

３　グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画（実績）

３．１　グリーンエネルギーCO_2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_2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_2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	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	1. 6 系統／自家消費	1. 7 受電地点特定番号（22桁）	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. 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	日本ノボパン木質バイオマス発電所	大阪府堺市堺区築港南町4番地	蒸気駆動式タービン発電機	6,500kW	平成19年12月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	35,641,647	2,073,452	3,519,420	30,048,775	735,535,434	736,311,362	0.9989	0.461	13,837,247	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
2	新東海製紙㈱島田工場発電所第5号発電設備	静岡県島田市向島町4379番地	蒸気駆動式タービン発電機	20,600kW	平成18年3月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	26,517,205	283,038	892,531	25,341,636	226,284,382	352,149,878	0.6425	0.518	8,434,076	[redacted]	[redacted]	平成30年4月1日	平成31年3月31日
3	新東海製紙㈱島田工場発電所第5号発電設備	静岡県島田市向島町4379番地	蒸気駆動式タービン発電機	20,600kW	平成18年3月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	114,458,886	1,844,210	3,898,960	108,715,516	946,900,871	1,525,629,192	0.6206	0.461	31,103,139	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
4	能建工業株式会社本社工場エコ発電所	岡山県真庭市勝山1209番地	蒸気駆動式タービン発電機	1,950kW	平成10年3月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	13,397,878	1,345,725	1,744,325	10,307,828	363,996,156	364,003,094	0.9999	0.461	4,751,433	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
5	高知おおとよ製材株式会社エコ発電所	高知県長岡郡大豊町川口字川口南2035番地1	蒸気駆動式タービン発電機	240kW	平成24年1月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	527,367	0	141,367	386,000	0	0	1.0000	0.497	191,842	[redacted]	[redacted]	平成31年4月1日	令和2年3月31日
6	セイホクバイオマス発電所	宮城県石巻市潮見町2番地1	蒸気駆動式タービン発電機	2300kW	平成20年8月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	12,232,139	318,729	942,229	10,971,181	339,209,181	339,291,932	0.9997	0.461	5,056,197	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
7	津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター	北海道網走郡津別町字遠梁168番地	蒸気駆動式タービン発電機	4.8kW	平成19年12月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	26,089,595	3,861,967	750,760	21,476,868	0	0	1.0000	0.461	9,900,836	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
8	石巻合板工業株式会社発電所	宮城県石巻市潮見町4番地3	蒸気駆動式タービン発電機	3000kW	平成10年5月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	16,716,262	0	277,727	16,438,535	1,305,954,024	1,321,172,869	0.9884	0.461	7,490,257	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
										5,546,475							58,317,737				
																kgCO2→tCO2	58,317				

		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)	認証可能電力量 / 認証対象電力量
日本ノボパン木質バイオマス発電所（2020）	認証可能熱電力量	35,644,970	2,073,648	3,519,749	30,051,575	735,604,000	736,380,000	0.9989	0.461	13,838,536	30,018,518
	認証対象電力量（申請分）	35,641,647	2,073,452	3,519,420	30,048,775	735,535,434	736,311,362	0.9989	0.461	13,837,247	30,015,720
新東海製紙㈱島田工場発電所第5号発電設備(2018)	認証可能熱電力量	26,525,950	283,132	892,826	25,349,992	226,359,000	352,266,000	0.6425	0.518	8,436,857	16,287,369
	認証対象電力量（申請分）	26,517,205	283,038	892,531	25,341,636	226,284,382	352,149,878	0.6425	0.518	8,434,076	16,282,000
新東海製紙㈱島田工場発電所第5号発電設備(2020)	認証可能熱電力量	114,344,110	1,842,364	3,895,058	108,606,689	945,953,000	1,524,102,000	0.6206	0.461	31,072,004	67,401,310
	認証対象電力量（申請分）	114,458,886	1,844,210	3,898,960	108,715,516	946,900,871	1,525,629,192	0.6206	0.461	31,103,139	67,468,848
能建工業株式会社本社工場エコ発電所（2020）	認証可能熱電力量	13,399,320	1,345,870	1,744,513	10,308,937	364,035,323	364,042,261	0.9999	0.461	4,751,944	10,307,906
	認証対象電力量（申請分）	13,397,878	1,345,725	1,744,325	10,307,828	363,996,156	364,003,094	0.9999	0.461	4,751,433	10,306,797
高知おおとよ製材株式会社エコ発電所（2019）	認証可能熱電力量	531,503	0	142,476	389,027	0	0	1.0000	0.497	193,346	389,027
	認証対象電力量（申請分）	527,367	0	141,367	386,000	0	0	1.0000	0.497	191,842	386,000
セイホクバイオマス発電所（2020）	認証可能熱電力量	12,416,800	323,541	956,454	11,136,805	344,330,000	344,414,000	0.9997	0.461	5,132,526	11,133,463
	認証対象電力量（申請分）	12,232,139	318,729	942,229	10,971,181	339,209,181	339,291,932	0.9997	0.461	5,056,197	10,987,888
津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター（2020）	認証可能熱電力量	26,091,980	3,892,320	750,829	21,478,831	0	0	1.0000	0.461	9,901,741	21,478,831
	認証対象電力量（申請分）	26,089,595	3,861,967	750,760	21,476,868	0	0	1.0000	0.461	9,900,836	21,476,868
石巻合板工業株式会社発電所（2020）	認証可能熱電力量	16,799,910	0	279,117	16,520,793	1,312,489,000	1,327,784,000	0.9884	0.461	7,527,738	16,329,151
	認証対象電力量（申請分）	16,716,262	0	277,727	16,438,535	1,305,954,024	1,321,172,869	0.9884	0.461	7,490,257	16,247,847

様式３－２別紙１添付

種別方法論名称：木質バイオマス発電
発 電 所 名 称：日本ノボパン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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
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	電気事業者に提出している実績（検針）票にて確認	検針票
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	運転記録（月報）にて確認	運転記録（月報）（傍証）発電電力量メーター写真
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	補機定格出力に、運転監視画面に表示される運転時間を乗じる	運転監視画面ハードコピー
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	燃料の利用状況報告書にて確認。 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）－（2,500×水分率）}×バイオマス投入量」により算出。	利用状況報告書

F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	燃料の利用状況報告書にて確認。 助燃剤発熱量（都市ガス/大阪ガス）については、大阪ガスのデータ（45MJ/N ㎥×低位換算 0.90）を利用。	利用状況報告書

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電

発 電 所 名 称：新東海製紙㈱島田工場発電所第５号発電設備

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]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
E_{BS}	木質バイオマス発電実施期間における系統への逆潮電力量	kWh	電力受給月報にて確認	電力需給月報
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	電力作業需給月報 発電電力量メータ写真
E_{BA}	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	補機定格出力に、電力作業需給月報により把握した稼働時間を乗じた値	電力作業需給月報
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	ボイラ作業月報にて確認。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。	ボイラ作業月報

F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	ボイラ作業月報月報にて確認。 助燃材発熱量（RPF については、試験成績表等の値から「低位発熱量×RPF 投入量」により算出する。	ボイラ作業月報

以上

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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
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	電気事業者の検針票にて確認	計量日誌
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	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
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	運転月報にて確認	電力月報
F_B	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	グリーン電力量の計算前提
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	燃料使用量月報にて確認	グリーン電力量の計算前提

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電

発 電 所 名 称：高知おおとよ製材株式会社エコ発電所

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]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
E_{BS}	バイオガス発電実施期間における系統への販売電力量	kWh	対象無し	対象無し
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	発電電力量メータ写真
E_{BA}	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	補機定格出力に稼働時間を乗じた値	稼働時間メータ写真
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	対象無し（バイオマス比率 100%）	対象無し
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	対象無し	対象無し

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電
発 電 所 名 称：セイホクバイオマス発電所

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]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
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	電気事業者の検針票にて確認	売電電力量の実績票（写し）
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	発電電力量メータ写真
E_{BA}	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	補機定格出力に稼働時間を乗じた値	稼働時間メータ写真
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	燃料使用月報にて確認。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。	燃料チップ・A重油在庫表

F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	燃料使用月報にて確認。助燃材発熱量（Ａ重油については、試験成績表等の値から「低位発熱量×Ａ重油投入量×比重」により算出する。	燃料チップ・Ａ重油在庫表

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電
発 電 所 名 称：津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター

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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
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	電気事業者に提出している実績（検針）票にて確認	検針票
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	運転記録（月報）およびメーター写真にて確認	ボイラ運転管理報（月報） 発電電力量メーター写真
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	補機定格出力に、運転監視画面に表示される運転時間を乗じる	発電起動盤の稼動時間写真
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	対象無し（バイオマス比率 100%）	対象無し
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	対象無し	対象無し

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電
発 電 所 名 称：石巻合板工業株式会社発電所

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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
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	対象無し	対象無し
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	発電電力量メーターにて確認	電力・エネルギー月報（傍証）発電電力量メーター写真
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	補機定格出力に、月日数を乗じる（24 時間稼動とみなす）	対象無し
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	月報（ボイラー・タービン保安日誌）にて確認。バイオマス発熱量（木屑）については、分析結	ボイラー・タービン保安日誌

			果報告書等の値から「{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。	
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	月報（ボイラー・タービン保安日誌）にて確認 RPF 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）－（2,500×水分率）}×RPF 投入量」により算出。 A 重油発熱量については、試験成績表等の値から「低位発熱量×A 重油投入量×比重」により算出。	ボイラー・タービン保安日誌

以上

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	13,837
販売電力量（kWh）	2,073,452

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．1販売電力量、及び3．6排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

1．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
1．1 保有予定者名	1．2 保有予定者住所	1．3 保有予定量 （tCO_2）
ピー・アンド・ジー㈱	神戸市中央区小野柄通7-1-18	2,957
㈱SUBARU　東京事業所	東京都三鷹市大沢3-9-6	655
学校法人学習院	東京都豊島区目白1-5-1	46
アサヒビール株式会社	東京都墨田区吾妻橋1-23-1	1,963
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	8,216
配分予定なし		0
		13,837

2．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
2．1 帰属先事業者名	2．2 帰属先事業者住所	2．3 帰属量 （kWh）
日本ノボパン木質バイオマス発電所	大阪府堺市堺区築港南町4番地	30,015,720
		30,015,720

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	8,434
販売電力量（kWh）	283,038

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．1販売電力量、及び3．6排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

1．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
1．1 保有予定者名	1．2 保有予定者住所	1．3 保有予定量 （tCO_2）
ジーテクト株式会社	埼玉県深谷市白草台2909-7	646
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	7,788
配分予定なし		0
		8,434

2．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
2．1 帰属先事業者名	2．2 帰属先事業者住所	2．3 帰属量 （kWh）
新東海製紙㈱島田工場発電所第５号	静岡県島田市向島町4379番地	16,282,000
		16,282,000

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	31,103
販売電力量（kWh）	1,844,210

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．1販売電力量、及び3．6排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

1．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
1．1 保有予定者名	1．2 保有予定者住所	1．3 保有予定量 （tCO_2）
日本ガイシ㈱	名古屋市瑞穂区須田町2番56号	922
ピー・アンド・ジー㈱	神戸市中央区小野柄通7-1-18	6,723
JFEプラリソース株式会社	神奈川県川崎市川崎区水江町5番地1	8
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	23,450
配分予定なし		0
		31,103

2．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
2．1 帰属先事業者名	2．2 帰属先事業者住所	2．3 帰属量 （kWh）
新東海製紙㈱島田工場発電所第５号	静岡県島田市向島町4379番地	67,468,848
		67,468,848

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	4,751
販売電力量（kWh）	1,345,725

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．1販売電力量、及び3．6排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

1．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
1．1 保有予定者名	1．2 保有予定者住所	1．3 保有予定量 （tCO_2）
セコム㈱	東京都渋谷区神宮前1-5-1	1,267
ジーテクト株式会社	埼玉県深谷市白草台2909-7	575
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	2,909
配分予定なし		0
		4,751

2．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
2．1 帰属先事業者名	2．2 帰属先事業者住所	2．3 帰属量 （kWh）
銘建工業株式会社本社工場エコ発電	岡山県真庭市勝山1209番地	10,306,797
		10,306,797

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	191
販売電力量（kWh）	0

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
学校法人学習院	東京都豊島区目白1-5-1	99
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	92
配分予定なし		0
		191

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
高知おおとよ製材株式会社エコ発電所	高知県長岡郡大豊町川口字川口南2035番地1	386,000
		386,000

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	5,056
販売電力量（kWh）	318729

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
アサヒビール株式会社	東京都墨田区吾妻橋1-23-1	1,063
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	3,993
配分予定なし		0
		5,056

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
セイホク株式会社	宮城県石巻市潮見町2番地1	10,967,888
		10,967,888

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	9,900
販売電力量（kWh）	3,861,967

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
アサヒビール株式会社	東京都墨田区吾妻橋1-23-1	9,803
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	97
配分予定なし		0
		9,900

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
津別単板協同組合バイオマスエネル	北海道網走郡津別町字達美168番地	21,476,868
		21,476,868

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	7,490
販売電力量（kWh）	0

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
アサヒビール株式会社	東京都墨田区吾妻橋1-23-1	2,301
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	5,189
配分予定なし		0
		7,490

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
石巻合板工業株式会社発電所	宮城県石巻市潮見町4番地3	16,247,847
		16,247,847

様式４

検証結果報告書（実績）

2021 年 5 月 18 日

日本自然エネルギー株式会社
　代表取締役社長　加藤　圭輝　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
印

一般財団法人日本品質保証機構は、日本自然エネルギ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	日本自然エネルギー株式会社
事業実施場所	① 大阪府堺市堺区築港南町 4 番地 ② 静岡県島田市向島町 4379 番地 ③ 岡山県真庭市勝山 1209 番地 ④ 高知県長岡郡大豊町川口字川口南 2035 番地 1" ⑤ 宮城県石巻市潮見町 2 番地 1 ⑥ 北海道網走郡津別町字達美 168 番地 ⑦ 宮城県石巻市潮見町 4 番地 3
事業の概要	① 日本ノボパン木質バイオマス発電所 ② 新東海製紙株式会社島田工場発電所第 5 号発電設備 ③ 銘建工業株式会社本社工場エコ発電所 ④ 高知おおとよ製材株式会社エコ発電所 ⑤ セイホクバイオマス発電所 ⑥ 津別単板協同組合バイオマスエネルギ―センター ⑦ 石巻合板工業株式会社発電所
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	① 2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ② 2018 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ③ 2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ④ 2019 年 4 月 1 日～2020 年 3 月 31 日 ⑤ 2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ⑥ 2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ⑦ 2020 年 4 月 1 日～2021 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ＣＯ２削減相当量については、「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「CO２削減相当量検証結果一覧表」に示す。

３．実施した検証手続の概要

排出削減量の実績及びグリーンエネルギーCO2 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	・ 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。 ・ 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ｆ（ｔ）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ＣＯ２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ＣＯ２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。
認定グリーンエネルギーCO2 削減計画、グリーンエネルギーCO2 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CO2 削減相当量が算定されていること	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ＣＯ２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「CO２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。 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。
グリーンエネルギーCO2 削減相当量が適切に配分されていること	今回、グリーンエネルギーＣＯ２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。
各グリーンエネルギーCO2 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	様式３－２グリーンエネルギーＣＯ２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。
認定グリーンエネルギー	今回は、認定グリーンエネルギーＣＯ２削減計画から変更された点は、なし。

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】

・　E_{BG}：発電所運転月報ならびに発電電力量計器写真

・　E_{BS}：「検針結果」および「バイオマス比率」報告書

・　E_{BA}：発電稼働記録

・　S_B：「検針結果」および「バイオマス比率」報告書

・

様式３－２

グリーンエネルギーCO_2削減等計画書（実績）

１　グリーンエネルギーCO_2削減計画（実績）

１．１　グリーンエネルギーCO_2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CO_2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_2削減事業リスト（実績）」１．参照。

１．３　グリーンエネルギーCO_2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
☐	P001	風力発電
☐	P002	太陽光発電
☐	P003-1	バイオマス発電（鶏糞、バガス等）
☐	P003-2	バイオガス発電
☑	P003-3	木質バイオマス発電
☐	P004-1	河川に設置する新設水力発電
☐	P004-2	既設設備等に付加して設置される水力発電
☐	P005	地熱発電
☐	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））
☐	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））
☐	H001-3	太陽熱（太陽熱利用セントラルシステム（給湯・暖房））
☐	H002-1	バイオマス熱（木質バイオマス熱利用システム）
☐	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））
☐	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_2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_2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_2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_2削減事業リスト（実績）」３．参照。

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

$S_B = F_B \div F_T$

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

記号	定義	単位
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
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	kgCO2
$CEF_{electricity,t}$	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	kgCO2/kWh

１．５　グリーンエネルギーCO_2削減計画の認証申請期間

開始日　　平成 30 年 4 月　1 日

終了日　　令和 3 年 3 月 31 日

注）各グリーンエネルギーCO_2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_2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_2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_2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_2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_2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_2削減事業リスト」４．参照。

注 3）認定グリーンエネルギーCO_2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_{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、発電月報による確認
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、発電月報による確認
E_{BA}	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_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
$CEF_{electricity,t}$	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	kgCO2/kWh	デフォルト値を利用 $CEF_{electricity,t} = Cmo \cdot (1-f(t)) + Ca(t) \cdot f(t)$ ここで、 t ：事業開始日以降の経過年 Cmo ： 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

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

３　グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画（実績）

３．１　グリーンエネルギーCO_2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_2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_2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	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	1. 6 系統／自家消費	1. 7 受電地点特定番号（22桁）	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. 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	日本ノボパン木質バイオマス発電所	大阪府堺市堺区築港南町4番地	蒸気駆動式タービン発電機	6,500kW	平成19年12月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	35,641,647	2,073,452	3,519,420	30,048,775	735,535,434	736,311,362	0.9989	0.461	13,837,247	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
2	新東海製紙㈱島田工場発電所第5号発電設備	静岡県島田市向島町4379番地	蒸気駆動式タービン発電機	20,600kW	平成18年3月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	26,517,205	283,038	892,531	25,341,636	226,284,382	352,149,878	0.6425	0.518	8,434,076	[redacted]	[redacted]	平成30年4月1日	平成31年3月31日
3	新東海製紙㈱島田工場発電所第5号発電設備	静岡県島田市向島町4379番地	蒸気駆動式タービン発電機	20,600kW	平成18年3月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	114,458,886	1,844,210	3,898,960	108,715,516	946,900,871	1,525,629,192	0.6206	0.461	31,103,139	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
4	能建工業株式会社本社工場エコ発電所	岡山県真庭市勝山1209番地	蒸気駆動式タービン発電機	1,950kW	平成10年3月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	13,397,878	1,345,725	1,744,325	10,307,828	363,996,156	364,003,094	0.9999	0.461	4,751,433	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
5	高知おおとよ製材株式会社エコ発電所	高知県長岡郡大豊町川口字川口南2035番地1	蒸気駆動式タービン発電機	240kW	平成24年1月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	527,367	0	141,367	386,000	0	0	1.0000	0.497	191,842	[redacted]	[redacted]	平成31年4月1日	令和2年3月31日
6	セイホクバイオマス発電所	宮城県石巻市潮見町2番地1	蒸気駆動式タービン発電機	2300kW	平成20年8月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	12,232,139	318,729	942,229	10,971,181	339,209,181	339,291,932	0.9997	0.461	5,056,197	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
7	津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター	北海道網走郡津別町字遠梁168番地	蒸気駆動式タービン発電機	4.8kW	平成19年12月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	26,089,595	3,861,967	750,760	21,476,868	0	0	1.0000	0.461	9,900,836	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
8	石巻合板工業株式会社発電所	宮城県石巻市潮見町4番地3	蒸気駆動式タービン発電機	3000kW	平成10年5月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	16,716,262	0	277,727	16,438,535	1,305,954,024	1,321,172,869	0.9884	0.461	7,490,257	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
										5,546,475							58,317,737				
																kgCO2→tCO2	58,317				

		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)	認証可能電力量 / 認証対象電力量
日本ノボパン木質バイオマス発電所（2020）	認証可能熱電力量	35,644,970	2,073,648	3,519,749	30,051,575	735,604,000	736,380,000	0.9989	0.461	13,838,536	30,018,518
	認証対象電力量（申請分）	35,641,647	2,073,452	3,519,420	30,048,775	735,535,434	736,311,362	0.9989	0.461	13,837,247	30,015,720
新東海製紙㈱島田工場発電所第5号発電設備(2018)	認証可能熱電力量	26,525,950	283,132	892,826	25,349,992	226,359,000	352,266,000	0.6425	0.518	8,436,857	16,287,369
	認証対象電力量（申請分）	26,517,205	283,038	892,531	25,341,636	226,284,382	352,149,878	0.6425	0.518	8,434,076	16,282,000
新東海製紙㈱島田工場発電所第5号発電設備(2020)	認証可能熱電力量	114,344,110	1,842,364	3,895,058	108,606,689	945,953,000	1,524,102,000	0.6206	0.461	31,072,004	67,401,310
	認証対象電力量（申請分）	114,458,886	1,844,210	3,898,960	108,715,516	946,900,871	1,525,629,192	0.6206	0.461	31,103,139	67,468,848
能建工業株式会社本社工場エコ発電所（2020）	認証可能熱電力量	13,399,320	1,345,870	1,744,513	10,308,937	364,035,323	364,042,261	0.9999	0.461	4,751,944	10,307,906
	認証対象電力量（申請分）	13,397,878	1,345,725	1,744,325	10,307,828	363,996,156	364,003,094	0.9999	0.461	4,751,433	10,306,797
高知おおとよ製材株式会社エコ発電所（2019）	認証可能熱電力量	531,503	0	142,476	389,027	0	0	1.0000	0.497	193,346	389,027
	認証対象電力量（申請分）	527,367	0	141,367	386,000	0	0	1.0000	0.497	191,842	386,000
セイホクバイオマス発電所（2020）	認証可能熱電力量	12,416,800	323,541	956,454	11,136,805	344,330,000	344,414,000	0.9997	0.461	5,132,526	11,133,463
	認証対象電力量（申請分）	12,232,139	318,729	942,229	10,971,181	339,209,181	339,291,932	0.9997	0.461	5,056,197	10,987,888
津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター（2020）	認証可能熱電力量	26,091,980	3,892,320	750,829	21,478,831	0	0	1.0000	0.461	9,901,741	21,478,831
	認証対象電力量（申請分）	26,089,595	3,861,967	750,760	21,476,868	0	0	1.0000	0.461	9,900,836	21,476,868
石巻合板工業株式会社発電所（2020）	認証可能熱電力量	16,799,910	0	279,117	16,520,793	1,312,489,000	1,327,784,000	0.9884	0.461	7,527,738	16,329,151
	認証対象電力量（申請分）	16,716,262	0	277,727	16,438,535	1,305,954,024	1,321,172,869	0.9884	0.461	7,490,257	16,247,847

様式３－２別紙１添付

種別方法論名称：木質バイオマス発電
発 電 所 名 称：日本ノボパン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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
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	電気事業者に提出している実績（検針）票にて確認	検針票
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	運転記録（月報）にて確認	運転記録（月報）（傍証）発電電力量メーター写真
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	補機定格出力に、運転監視画面に表示される運転時間を乗じる	運転監視画面ハードコピー
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	燃料の利用状況報告書にて確認。 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）－（2,500×水分率）}×バイオマス投入量」により算出。	利用状況報告書

F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	燃料の利用状況報告書にて確認。 助燃剤発熱量（都市ガス/大阪ガス）については、大阪ガスのデータ（45MJ/N ㎥×低位換算 0.90）を利用。	利用状況報告書

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電

発 電 所 名 称：新東海製紙㈱島田工場発電所第５号発電設備

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]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
E_{BS}	木質バイオマス発電実施期間における系統への逆潮電力量	kWh	電力受給月報にて確認	電力需給月報
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	電力作業需給月報 発電電力量メータ写真
E_{BA}	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	補機定格出力に、電力作業需給月報により把握した稼働時間を乗じた値	電力作業需給月報
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	ボイラ作業月報にて確認。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。	ボイラ作業月報

F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	ボイラ作業月報月報にて確認。 助燃材発熱量（RPF については、試験成績表等の値から「低位発熱量×RPF 投入量」により算出する。	ボイラ作業月報

以上

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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
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	電気事業者の検針票にて確認	計量日誌
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	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
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	運転月報にて確認	電力月報
F_B	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	グリーン電力量の計算前提
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	燃料使用量月報にて確認	グリーン電力量の計算前提

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電

発 電 所 名 称：高知おおとよ製材株式会社エコ発電所

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]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
E_{BS}	バイオガス発電実施期間における系統への販売電力量	kWh	対象無し	対象無し
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	発電電力量メータ写真
E_{BA}	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	補機定格出力に稼働時間を乗じた値	稼働時間メータ写真
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	対象無し（バイオマス比率 100%）	対象無し
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	対象無し	対象無し

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電
発 電 所 名 称：セイホクバイオマス発電所

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]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
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	電気事業者の検針票にて確認	売電電力量の実績票（写し）
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	発電電力量メータ写真
E_{BA}	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	補機定格出力に稼働時間を乗じた値	稼働時間メータ写真
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	燃料使用月報にて確認。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。	燃料チップ・A重油在庫表

F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	燃料使用月報にて確認。助燃材発熱量（Ａ重油については、試験成績表等の値から「低位発熱量×Ａ重油投入量×比重」により算出する。	燃料チップ・Ａ重油在庫表

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電
発 電 所 名 称：津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター

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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
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	電気事業者に提出している実績（検針）票にて確認	検針票
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	運転記録（月報）およびメーター写真にて確認	ボイラ運転管理報（月報） 発電電力量メーター写真
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	補機定格出力に、運転監視画面に表示される運転時間を乗じる	発電起動盤の稼動時間写真
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	対象無し（バイオマス比率 100%）	対象無し
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	対象無し	対象無し

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電
発 電 所 名 称：石巻合板工業株式会社発電所

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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
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	対象無し	対象無し
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	発電電力量メーターにて確認	電力・エネルギー月報（傍証）発電電力量メーター写真
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	補機定格出力に、月日数を乗じる（24 時間稼動とみなす）	対象無し
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	月報（ボイラー・タービン保安日誌）にて確認。バイオマス発熱量（木屑）については、分析結	ボイラー・タービン保安日誌

			果報告書等の値から「{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。	
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	月報（ボイラー・タービン保安日誌）にて確認 RPF 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）－（2,500×水分率）}×RPF 投入量」により算出。 A 重油発熱量については、試験成績表等の値から「低位発熱量×A 重油投入量×比重」により算出。	ボイラー・タービン保安日誌

以上

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	13,837
販売電力量（kWh）	2,073,452

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．1販売電力量、及び3．6排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

1．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
1．1 保有予定者名	1．2 保有予定者住所	1．3 保有予定量 （tCO_2）
ピー・アンド・ジー㈱	神戸市中央区小野柄通7-1-18	2,957
㈱SUBARU　東京事業所	東京都三鷹市大沢3-9-6	655
学校法人学習院	東京都豊島区目白1-5-1	46
アサヒビール株式会社	東京都墨田区吾妻橋1-23-1	1,963
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	8,216
配分予定なし		0
		13,837

2．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
2．1 帰属先事業者名	2．2 帰属先事業者住所	2．3 帰属量 （kWh）
日本ノボパン木質バイオマス発電所	大阪府堺市堺区築港南町4番地	30,015,720
		30,015,720

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	8,434
販売電力量（kWh）	283,038

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．1販売電力量、及び3．6排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

1．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
1．1 保有予定者名	1．2 保有予定者住所	1．3 保有予定量 （tCO_2）
ジーテクト株式会社	埼玉県深谷市白草台2909-7	646
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	7,788
配分予定なし		0
		8,434

2．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
2．1 帰属先事業者名	2．2 帰属先事業者住所	2．3 帰属量 （kWh）
新東海製紙㈱島田工場発電所第５号	静岡県島田市向島町4379番地	16,282,000
		16,282,000

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	31,103
販売電力量（kWh）	1,844,210

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．1販売電力量、及び3．6排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

1．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
1．1 保有予定者名	1．2 保有予定者住所	1．3 保有予定量 （tCO_2）
日本ガイシ㈱	名古屋市瑞穂区須田町2番56号	922
ピー・アンド・ジー㈱	神戸市中央区小野柄通7-1-18	6,723
JFEプラリソース株式会社	神奈川県川崎市川崎区水江町5番地1	8
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	23,450
配分予定なし		0
		31,103

2．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
2．1 帰属先事業者名	2．2 帰属先事業者住所	2．3 帰属量 （kWh）
新東海製紙㈱島田工場発電所第５号	静岡県島田市向島町4379番地	67,468,848
		67,468,848

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	4,751
販売電力量（kWh）	1,345,725

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．1販売電力量、及び3．6排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

1．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
1．1 保有予定者名	1．2 保有予定者住所	1．3 保有予定量 （tCO_2）
セコム㈱	東京都渋谷区神宮前1-5-1	1,267
ジーテクト株式会社	埼玉県深谷市白草台2909-7	575
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	2,909
配分予定なし		0
		4,751

2．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
2．1 帰属先事業者名	2．2 帰属先事業者住所	2．3 帰属量 （kWh）
銘建工業株式会社本社工場エコ発電	岡山県真庭市勝山1209番地	10,306,797
		10,306,797

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	191
販売電力量（kWh）	0

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
学校法人学習院	東京都豊島区目白1-5-1	99
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	92
配分予定なし		0
		191

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
高知おおとよ製材株式会社エコ発電所	高知県長岡郡大豊町川口字川口南2035番地1	386,000
		386,000

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	5,056
販売電力量（kWh）	318729

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
アサヒビール株式会社	東京都墨田区吾妻橋1-23-1	1,063
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	3,993
配分予定なし		0
		5,056

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
セイホク株式会社	宮城県石巻市潮見町2番地1	10,967,888
		10,967,888

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	9,900
販売電力量（kWh）	3,861,967

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
アサヒビール株式会社	東京都墨田区吾妻橋1-23-1	9,803
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	97
配分予定なし		0
		9,900

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
津別単板協同組合バイオマスエネル	北海道網走郡津別町字達美168番地	21,476,868
		21,476,868

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	7,490
販売電力量（kWh）	0

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
アサヒビール株式会社	東京都墨田区吾妻橋1-23-1	2,301
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	5,189
配分予定なし		0
		7,490

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
石巻合板工業株式会社発電所	宮城県石巻市潮見町4番地3	16,247,847
		16,247,847

様式４

検証結果報告書（実績）

2021 年 5 月 18 日

日本自然エネルギー株式会社
　代表取締役社長　加藤　圭輝　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
印

一般財団法人日本品質保証機構は、日本自然エネルギ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	日本自然エネルギー株式会社
事業実施場所	① 大阪府堺市堺区築港南町 4 番地 ② 静岡県島田市向島町 4379 番地 ③ 岡山県真庭市勝山 1209 番地 ④ 高知県長岡郡大豊町川口字川口南 2035 番地 1" ⑤ 宮城県石巻市潮見町 2 番地 1 ⑥ 北海道網走郡津別町字達美 168 番地 ⑦ 宮城県石巻市潮見町 4 番地 3
事業の概要	① 日本ノボパン木質バイオマス発電所 ② 新東海製紙株式会社島田工場発電所第 5 号発電設備 ③ 銘建工業株式会社本社工場エコ発電所 ④ 高知おおとよ製材株式会社エコ発電所 ⑤ セイホクバイオマス発電所 ⑥ 津別単板協同組合バイオマスエネルギ―センター ⑦ 石巻合板工業株式会社発電所
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	① 2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ② 2018 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ③ 2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ④ 2019 年 4 月 1 日～2020 年 3 月 31 日 ⑤ 2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ⑥ 2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ⑦ 2020 年 4 月 1 日～2021 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ＣＯ２削減相当量については、「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「CO２削減相当量検証結果一覧表」に示す。

３．実施した検証手続の概要

排出削減量の実績及びグリーンエネルギーCO2 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	・ 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。 ・ 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ｆ（ｔ）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ＣＯ２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ＣＯ２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。
認定グリーンエネルギーCO2 削減計画、グリーンエネルギーCO2 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CO2 削減相当量が算定されていること	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ＣＯ２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「CO２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。 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。
グリーンエネルギーCO2 削減相当量が適切に配分されていること	今回、グリーンエネルギーＣＯ２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。
各グリーンエネルギーCO2 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	様式３－２グリーンエネルギーＣＯ２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。
認定グリーンエネルギー	今回は、認定グリーンエネルギーＣＯ２削減計画から変更された点は、なし。

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】

・　E_{BG}：発電所運転月報ならびに発電電力量計器写真

・　E_{BS}：「検針結果」および「バイオマス比率」報告書

・　E_{BA}：発電稼働記録

・　S_B：「検針結果」および「バイオマス比率」報告書

・

様式３－２

グリーンエネルギーCO_2削減等計画書（実績）

１　グリーンエネルギーCO_2削減計画（実績）

１．１　グリーンエネルギーCO_2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CO_2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_2削減事業リスト（実績）」１．参照。

１．３　グリーンエネルギーCO_2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
☐	P001	風力発電
☐	P002	太陽光発電
☐	P003-1	バイオマス発電（鶏糞、バガス等）
☐	P003-2	バイオガス発電
☑	P003-3	木質バイオマス発電
☐	P004-1	河川に設置する新設水力発電
☐	P004-2	既設設備等に付加して設置される水力発電
☐	P005	地熱発電
☐	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））
☐	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））
☐	H001-3	太陽熱（太陽熱利用セントラルシステム（給湯・暖房））
☐	H002-1	バイオマス熱（木質バイオマス熱利用システム）
☐	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））
☐	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_2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_2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_2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_2削減事業リスト（実績）」３．参照。

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

$S_B = F_B \div F_T$

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

記号	定義	単位
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
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	kgCO2
$CEF_{electricity,t}$	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	kgCO2/kWh

１．５　グリーンエネルギーCO_2削減計画の認証申請期間

開始日　　平成 30 年 4 月　1 日

終了日　　令和 3 年 3 月 31 日

注）各グリーンエネルギーCO_2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_2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_2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_2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_2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_2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_2削減事業リスト」４．参照。

注 3）認定グリーンエネルギーCO_2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_{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、発電月報による確認
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、発電月報による確認
E_{BA}	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_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
$CEF_{electricity,t}$	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	kgCO2/kWh	デフォルト値を利用 $CEF_{electricity,t} = Cmo \cdot (1-f(t)) + Ca(t) \cdot f(t)$ ここで、 t ：事業開始日以降の経過年 Cmo ： 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

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

３　グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画（実績）

３．１　グリーンエネルギーCO_2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_2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_2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	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	1. 6 系統／自家消費	1. 7 受電地点特定番号（22桁）	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. 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	日本ノボパン木質バイオマス発電所	大阪府堺市堺区築港南町4番地	蒸気駆動式タービン発電機	6,500kW	平成19年12月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	35,641,647	2,073,452	3,519,420	30,048,775	735,535,434	736,311,362	0.9989	0.461	13,837,247	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
2	新東海製紙㈱島田工場発電所第5号発電設備	静岡県島田市向島町4379番地	蒸気駆動式タービン発電機	20,600kW	平成18年3月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	26,517,205	283,038	892,531	25,341,636	226,284,382	352,149,878	0.6425	0.518	8,434,076	[redacted]	[redacted]	平成30年4月1日	平成31年3月31日
3	新東海製紙㈱島田工場発電所第5号発電設備	静岡県島田市向島町4379番地	蒸気駆動式タービン発電機	20,600kW	平成18年3月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	114,458,886	1,844,210	3,898,960	108,715,516	946,900,871	1,525,629,192	0.6206	0.461	31,103,139	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
4	能建工業株式会社本社工場エコ発電所	岡山県真庭市勝山1209番地	蒸気駆動式タービン発電機	1,950kW	平成10年3月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	13,397,878	1,345,725	1,744,325	10,307,828	363,996,156	364,003,094	0.9999	0.461	4,751,433	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
5	高知おおとよ製材株式会社エコ発電所	高知県長岡郡大豊町川口字川口南2035番地1	蒸気駆動式タービン発電機	240kW	平成24年1月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	527,367	0	141,367	386,000	0	0	1.0000	0.497	191,842	[redacted]	[redacted]	平成31年4月1日	令和2年3月31日
6	セイホクバイオマス発電所	宮城県石巻市潮見町2番地1	蒸気駆動式タービン発電機	2300kW	平成20年8月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	12,232,139	318,729	942,229	10,971,181	339,209,181	339,291,932	0.9997	0.461	5,056,197	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
7	津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター	北海道網走郡津別町字遠梁168番地	蒸気駆動式タービン発電機	4.8kW	平成19年12月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	26,089,595	3,861,967	750,760	21,476,868	0	0	1.0000	0.461	9,900,836	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
8	石巻合板工業株式会社発電所	宮城県石巻市潮見町4番地3	蒸気駆動式タービン発電機	3000kW	平成10年5月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	16,716,262	0	277,727	16,438,535	1,305,954,024	1,321,172,869	0.9884	0.461	7,490,257	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
										5,546,475							58,317,737				
																kgCO2→tCO2	58,317				

		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)	認証可能電力量 / 認証対象電力量
日本ノボパン木質バイオマス発電所（2020）	認証可能熱電力量	35,644,970	2,073,648	3,519,749	30,051,575	735,604,000	736,380,000	0.9989	0.461	13,838,536	30,018,518
	認証対象電力量（申請分）	35,641,647	2,073,452	3,519,420	30,048,775	735,535,434	736,311,362	0.9989	0.461	13,837,247	30,015,720
新東海製紙㈱島田工場発電所第5号発電設備(2018)	認証可能熱電力量	26,525,950	283,132	892,826	25,349,992	226,359,000	352,266,000	0.6425	0.518	8,436,857	16,287,369
	認証対象電力量（申請分）	26,517,205	283,038	892,531	25,341,636	226,284,382	352,149,878	0.6425	0.518	8,434,076	16,282,000
新東海製紙㈱島田工場発電所第5号発電設備(2020)	認証可能熱電力量	114,344,110	1,842,364	3,895,058	108,606,689	945,953,000	1,524,102,000	0.6206	0.461	31,072,004	67,401,310
	認証対象電力量（申請分）	114,458,886	1,844,210	3,898,960	108,715,516	946,900,871	1,525,629,192	0.6206	0.461	31,103,139	67,468,848
能建工業株式会社本社工場エコ発電所（2020）	認証可能熱電力量	13,399,320	1,345,870	1,744,513	10,308,937	364,035,323	364,042,261	0.9999	0.461	4,751,944	10,307,906
	認証対象電力量（申請分）	13,397,878	1,345,725	1,744,325	10,307,828	363,996,156	364,003,094	0.9999	0.461	4,751,433	10,306,797
高知おおとよ製材株式会社エコ発電所（2019）	認証可能熱電力量	531,503	0	142,476	389,027	0	0	1.0000	0.497	193,346	389,027
	認証対象電力量（申請分）	527,367	0	141,367	386,000	0	0	1.0000	0.497	191,842	386,000
セイホクバイオマス発電所（2020）	認証可能熱電力量	12,416,800	323,541	956,454	11,136,805	344,330,000	344,414,000	0.9997	0.461	5,132,526	11,133,463
	認証対象電力量（申請分）	12,232,139	318,729	942,229	10,971,181	339,209,181	339,291,932	0.9997	0.461	5,056,197	10,987,888
津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター（2020）	認証可能熱電力量	26,091,980	3,892,320	750,829	21,478,831	0	0	1.0000	0.461	9,901,741	21,478,831
	認証対象電力量（申請分）	26,089,595	3,861,967	750,760	21,476,868	0	0	1.0000	0.461	9,900,836	21,476,868
石巻合板工業株式会社発電所（2020）	認証可能熱電力量	16,799,910	0	279,117	16,520,793	1,312,489,000	1,327,784,000	0.9884	0.461	7,527,738	16,329,151
	認証対象電力量（申請分）	16,716,262	0	277,727	16,438,535	1,305,954,024	1,321,172,869	0.9884	0.461	7,490,257	16,247,847

様式３－２別紙１添付

種別方法論名称：木質バイオマス発電
発 電 所 名 称：日本ノボパン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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
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	電気事業者に提出している実績（検針）票にて確認	検針票
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	運転記録（月報）にて確認	運転記録（月報）（傍証）発電電力量メーター写真
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	補機定格出力に、運転監視画面に表示される運転時間を乗じる	運転監視画面ハードコピー
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	燃料の利用状況報告書にて確認。 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）－（2,500×水分率）}×バイオマス投入量」により算出。	利用状況報告書

F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	燃料の利用状況報告書にて確認。 助燃剤発熱量（都市ガス/大阪ガス）については、大阪ガスのデータ（45MJ/N ㎥×低位換算 0.90）を利用。	利用状況報告書

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電

発 電 所 名 称：新東海製紙㈱島田工場発電所第５号発電設備

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]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
E_{BS}	木質バイオマス発電実施期間における系統への逆潮電力量	kWh	電力受給月報にて確認	電力需給月報
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	電力作業需給月報 発電電力量メータ写真
E_{BA}	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	補機定格出力に、電力作業需給月報により把握した稼働時間を乗じた値	電力作業需給月報
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	ボイラ作業月報にて確認。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。	ボイラ作業月報

F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	ボイラ作業月報月報にて確認。 助燃材発熱量（RPF については、試験成績表等の値から「低位発熱量×RPF 投入量」により算出する。	ボイラ作業月報

以上

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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
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	電気事業者の検針票にて確認	計量日誌
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	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
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	運転月報にて確認	電力月報
F_B	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	グリーン電力量の計算前提
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	燃料使用量月報にて確認	グリーン電力量の計算前提

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電

発 電 所 名 称：高知おおとよ製材株式会社エコ発電所

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]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
E_{BS}	バイオガス発電実施期間における系統への販売電力量	kWh	対象無し	対象無し
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	発電電力量メータ写真
E_{BA}	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	補機定格出力に稼働時間を乗じた値	稼働時間メータ写真
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	対象無し（バイオマス比率 100%）	対象無し
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	対象無し	対象無し

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電
発 電 所 名 称：セイホクバイオマス発電所

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]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
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	電気事業者の検針票にて確認	売電電力量の実績票（写し）
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	発電電力量メータ写真
E_{BA}	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	補機定格出力に稼働時間を乗じた値	稼働時間メータ写真
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	燃料使用月報にて確認。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。	燃料チップ・A重油在庫表

F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	燃料使用月報にて確認。助燃材発熱量（Ａ重油については、試験成績表等の値から「低位発熱量×Ａ重油投入量×比重」により算出する。	燃料チップ・Ａ重油在庫表

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電
発 電 所 名 称：津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター

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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
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	電気事業者に提出している実績（検針）票にて確認	検針票
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	運転記録（月報）およびメーター写真にて確認	ボイラ運転管理報（月報） 発電電力量メーター写真
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	補機定格出力に、運転監視画面に表示される運転時間を乗じる	発電起動盤の稼動時間写真
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	対象無し（バイオマス比率 100%）	対象無し
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	対象無し	対象無し

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電
発 電 所 名 称：石巻合板工業株式会社発電所

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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
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	対象無し	対象無し
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	発電電力量メーターにて確認	電力・エネルギー月報（傍証）発電電力量メーター写真
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	補機定格出力に、月日数を乗じる（24 時間稼動とみなす）	対象無し
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	月報（ボイラー・タービン保安日誌）にて確認。バイオマス発熱量（木屑）については、分析結	ボイラー・タービン保安日誌

			果報告書等の値から「{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。	
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	月報（ボイラー・タービン保安日誌）にて確認 RPF 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）－（2,500×水分率）}×RPF 投入量」により算出。 A 重油発熱量については、試験成績表等の値から「低位発熱量×A 重油投入量×比重」により算出。	ボイラー・タービン保安日誌

以上

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	13,837
販売電力量（kWh）	2,073,452

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．1販売電力量、及び3．6排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

1．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
1．1 保有予定者名	1．2 保有予定者住所	1．3 保有予定量 （tCO_2）
ピー・アンド・ジー㈱	神戸市中央区小野柄通7-1-18	2,957
㈱SUBARU　東京事業所	東京都三鷹市大沢3-9-6	655
学校法人学習院	東京都豊島区目白1-5-1	46
アサヒビール株式会社	東京都墨田区吾妻橋1-23-1	1,963
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	8,216
配分予定なし		0
		13,837

2．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
2．1 帰属先事業者名	2．2 帰属先事業者住所	2．3 帰属量 （kWh）
日本ノボパン木質バイオマス発電所	大阪府堺市堺区築港南町4番地	30,015,720
		30,015,720

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	8,434
販売電力量（kWh）	283,038

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．1販売電力量、及び3．6排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

1．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
1．1 保有予定者名	1．2 保有予定者住所	1．3 保有予定量 （tCO_2）
ジーテクト株式会社	埼玉県深谷市白草台2909-7	646
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	7,788
配分予定なし		0
		8,434

2．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
2．1 帰属先事業者名	2．2 帰属先事業者住所	2．3 帰属量 （kWh）
新東海製紙㈱島田工場発電所第５号	静岡県島田市向島町4379番地	16,282,000
		16,282,000

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	31,103
販売電力量（kWh）	1,844,210

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．1販売電力量、及び3．6排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

1．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
1．1 保有予定者名	1．2 保有予定者住所	1．3 保有予定量 （tCO_2）
日本ガイシ㈱	名古屋市瑞穂区須田町2番56号	922
ピー・アンド・ジー㈱	神戸市中央区小野柄通7-1-18	6,723
JFEプラリソース株式会社	神奈川県川崎市川崎区水江町5番地1	8
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	23,450
配分予定なし		0
		31,103

2．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
2．1 帰属先事業者名	2．2 帰属先事業者住所	2．3 帰属量 （kWh）
新東海製紙㈱島田工場発電所第５号	静岡県島田市向島町4379番地	67,468,848
		67,468,848

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	4,751
販売電力量（kWh）	1,345,725

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．1販売電力量、及び3．6排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

1．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
1．1 保有予定者名	1．2 保有予定者住所	1．3 保有予定量 （tCO_2）
セコム㈱	東京都渋谷区神宮前1-5-1	1,267
ジーテクト株式会社	埼玉県深谷市白草台2909-7	575
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	2,909
配分予定なし		0
		4,751

2．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
2．1 帰属先事業者名	2．2 帰属先事業者住所	2．3 帰属量 （kWh）
銘建工業株式会社本社工場エコ発電	岡山県真庭市勝山1209番地	10,306,797
		10,306,797

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	191
販売電力量（kWh）	0

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
学校法人学習院	東京都豊島区目白1-5-1	99
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	92
配分予定なし		0
		191

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
高知おおとよ製材株式会社エコ発電所	高知県長岡郡大豊町川口字川口南2035番地1	386,000
		386,000

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	5,056
販売電力量（kWh）	318729

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
アサヒビール株式会社	東京都墨田区吾妻橋1-23-1	1,063
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	3,993
配分予定なし		0
		5,056

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
セイホク株式会社	宮城県石巻市潮見町2番地1	10,967,888
		10,967,888

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	9,900
販売電力量（kWh）	3,861,967

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
アサヒビール株式会社	東京都墨田区吾妻橋1-23-1	9,803
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	97
配分予定なし		0
		9,900

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
津別単板協同組合バイオマスエネル	北海道網走郡津別町字達美168番地	21,476,868
		21,476,868

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	7,490
販売電力量（kWh）	0

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
アサヒビール株式会社	東京都墨田区吾妻橋1-23-1	2,301
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	5,189
配分予定なし		0
		7,490

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
石巻合板工業株式会社発電所	宮城県石巻市潮見町4番地3	16,247,847
		16,247,847

様式４

検証結果報告書（実績）

2021 年 5 月 18 日

日本自然エネルギー株式会社
　代表取締役社長　加藤　圭輝　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
印

一般財団法人日本品質保証機構は、日本自然エネルギ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	日本自然エネルギー株式会社
事業実施場所	① 大阪府堺市堺区築港南町 4 番地 ② 静岡県島田市向島町 4379 番地 ③ 岡山県真庭市勝山 1209 番地 ④ 高知県長岡郡大豊町川口字川口南 2035 番地 1" ⑤ 宮城県石巻市潮見町 2 番地 1 ⑥ 北海道網走郡津別町字達美 168 番地 ⑦ 宮城県石巻市潮見町 4 番地 3
事業の概要	① 日本ノボパン木質バイオマス発電所 ② 新東海製紙株式会社島田工場発電所第 5 号発電設備 ③ 銘建工業株式会社本社工場エコ発電所 ④ 高知おおとよ製材株式会社エコ発電所 ⑤ セイホクバイオマス発電所 ⑥ 津別単板協同組合バイオマスエネルギ―センター ⑦ 石巻合板工業株式会社発電所
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	① 2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ② 2018 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ③ 2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ④ 2019 年 4 月 1 日～2020 年 3 月 31 日 ⑤ 2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ⑥ 2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ⑦ 2020 年 4 月 1 日～2021 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ＣＯ２削減相当量については、「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「CO２削減相当量検証結果一覧表」に示す。

３．実施した検証手続の概要

排出削減量の実績及びグリーンエネルギーCO2 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	・ 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。 ・ 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ｆ（ｔ）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ＣＯ２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ＣＯ２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。
認定グリーンエネルギーCO2 削減計画、グリーンエネルギーCO2 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CO2 削減相当量が算定されていること	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ＣＯ２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「CO２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。 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。
グリーンエネルギーCO2 削減相当量が適切に配分されていること	今回、グリーンエネルギーＣＯ２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。
各グリーンエネルギーCO2 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	様式３－２グリーンエネルギーＣＯ２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。
認定グリーンエネルギー	今回は、認定グリーンエネルギーＣＯ２削減計画から変更された点は、なし。

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】

・　E_{BG}：発電所運転月報ならびに発電電力量計器写真

・　E_{BS}：「検針結果」および「バイオマス比率」報告書

・　E_{BA}：発電稼働記録

・　S_B：「検針結果」および「バイオマス比率」報告書

・

様式３－２

グリーンエネルギーCO_2削減等計画書（実績）

１　グリーンエネルギーCO_2削減計画（実績）

１．１　グリーンエネルギーCO_2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CO_2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_2削減事業リスト（実績）」１．参照。

１．３　グリーンエネルギーCO_2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
☐	P001	風力発電
☐	P002	太陽光発電
☐	P003-1	バイオマス発電（鶏糞、バガス等）
☐	P003-2	バイオガス発電
☑	P003-3	木質バイオマス発電
☐	P004-1	河川に設置する新設水力発電
☐	P004-2	既設設備等に付加して設置される水力発電
☐	P005	地熱発電
☐	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））
☐	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））
☐	H001-3	太陽熱（太陽熱利用セントラルシステム（給湯・暖房））
☐	H002-1	バイオマス熱（木質バイオマス熱利用システム）
☐	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））
☐	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_2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_2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_2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_2削減事業リスト（実績）」３．参照。

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

$S_B = F_B \div F_T$

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

記号	定義	単位
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
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	kgCO2
$CEF_{electricity,t}$	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	kgCO2/kWh

１．５　グリーンエネルギーCO_2削減計画の認証申請期間

開始日　　平成 30 年 4 月　1 日

終了日　　令和 3 年 3 月 31 日

注）各グリーンエネルギーCO_2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_2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_2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_2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_2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_2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_2削減事業リスト」４．参照。

注 3）認定グリーンエネルギーCO_2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_{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、発電月報による確認
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、発電月報による確認
E_{BA}	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_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
$CEF_{electricity,t}$	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	kgCO2/kWh	デフォルト値を利用 $CEF_{electricity,t} = Cmo \cdot (1-f(t)) + Ca(t) \cdot f(t)$ ここで、 t ：事業開始日以降の経過年 Cmo ： 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

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

３　グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画（実績）

３．１　グリーンエネルギーCO_2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_2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_2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	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	1. 6 系統／自家消費	1. 7 受電地点特定番号（22桁）	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. 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	日本ノボパン木質バイオマス発電所	大阪府堺市堺区築港南町4番地	蒸気駆動式タービン発電機	6,500kW	平成19年12月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	35,641,647	2,073,452	3,519,420	30,048,775	735,535,434	736,311,362	0.9989	0.461	13,837,247	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
2	新東海製紙㈱島田工場発電所第5号発電設備	静岡県島田市向島町4379番地	蒸気駆動式タービン発電機	20,600kW	平成18年3月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	26,517,205	283,038	892,531	25,341,636	226,284,382	352,149,878	0.6425	0.518	8,434,076	[redacted]	[redacted]	平成30年4月1日	平成31年3月31日
3	新東海製紙㈱島田工場発電所第5号発電設備	静岡県島田市向島町4379番地	蒸気駆動式タービン発電機	20,600kW	平成18年3月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	114,458,886	1,844,210	3,898,960	108,715,516	946,900,871	1,525,629,192	0.6206	0.461	31,103,139	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
4	能建工業株式会社本社工場エコ発電所	岡山県真庭市勝山1209番地	蒸気駆動式タービン発電機	1,950kW	平成10年3月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	13,397,878	1,345,725	1,744,325	10,307,828	363,996,156	364,003,094	0.9999	0.461	4,751,433	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
5	高知おおとよ製材株式会社エコ発電所	高知県長岡郡大豊町川口字川口南2035番地1	蒸気駆動式タービン発電機	240kW	平成24年1月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	527,367	0	141,367	386,000	0	0	1.0000	0.497	191,842	[redacted]	[redacted]	平成31年4月1日	令和2年3月31日
6	セイホクバイオマス発電所	宮城県石巻市潮見町2番地1	蒸気駆動式タービン発電機	2300kW	平成20年8月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	12,232,139	318,729	942,229	10,971,181	339,209,181	339,291,932	0.9997	0.461	5,056,197	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
7	津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター	北海道網走郡津別町字遠梁168番地	蒸気駆動式タービン発電機	4.8kW	平成19年12月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	26,089,595	3,861,967	750,760	21,476,868	0	0	1.0000	0.461	9,900,836	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
8	石巻合板工業株式会社発電所	宮城県石巻市潮見町4番地3	蒸気駆動式タービン発電機	3000kW	平成10年5月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	16,716,262	0	277,727	16,438,535	1,305,954,024	1,321,172,869	0.9884	0.461	7,490,257	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
										5,546,475							58,317,737				
																kgCO2→tCO2	58,317				

		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)	認証可能電力量 / 認証対象電力量
日本ノボパン木質バイオマス発電所（2020）	認証可能熱電力量	35,644,970	2,073,648	3,519,749	30,051,575	735,604,000	736,380,000	0.9989	0.461	13,838,536	30,018,518
	認証対象電力量（申請分）	35,641,647	2,073,452	3,519,420	30,048,775	735,535,434	736,311,362	0.9989	0.461	13,837,247	30,015,720
新東海製紙㈱島田工場発電所第5号発電設備(2018)	認証可能熱電力量	26,525,950	283,132	892,826	25,349,992	226,359,000	352,266,000	0.6425	0.518	8,436,857	16,287,369
	認証対象電力量（申請分）	26,517,205	283,038	892,531	25,341,636	226,284,382	352,149,878	0.6425	0.518	8,434,076	16,282,000
新東海製紙㈱島田工場発電所第5号発電設備(2020)	認証可能熱電力量	114,344,110	1,842,364	3,895,058	108,606,689	945,953,000	1,524,102,000	0.6206	0.461	31,072,004	67,401,310
	認証対象電力量（申請分）	114,458,886	1,844,210	3,898,960	108,715,516	946,900,871	1,525,629,192	0.6206	0.461	31,103,139	67,468,848
能建工業株式会社本社工場エコ発電所（2020）	認証可能熱電力量	13,399,320	1,345,870	1,744,513	10,308,937	364,035,323	364,042,261	0.9999	0.461	4,751,944	10,307,906
	認証対象電力量（申請分）	13,397,878	1,345,725	1,744,325	10,307,828	363,996,156	364,003,094	0.9999	0.461	4,751,433	10,306,797
高知おおとよ製材株式会社エコ発電所（2019）	認証可能熱電力量	531,503	0	142,476	389,027	0	0	1.0000	0.497	193,346	389,027
	認証対象電力量（申請分）	527,367	0	141,367	386,000	0	0	1.0000	0.497	191,842	386,000
セイホクバイオマス発電所（2020）	認証可能熱電力量	12,416,800	323,541	956,454	11,136,805	344,330,000	344,414,000	0.9997	0.461	5,132,526	11,133,463
	認証対象電力量（申請分）	12,232,139	318,729	942,229	10,971,181	339,209,181	339,291,932	0.9997	0.461	5,056,197	10,987,888
津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター（2020）	認証可能熱電力量	26,091,980	3,892,320	750,829	21,478,831	0	0	1.0000	0.461	9,901,741	21,478,831
	認証対象電力量（申請分）	26,089,595	3,861,967	750,760	21,476,868	0	0	1.0000	0.461	9,900,836	21,476,868
石巻合板工業株式会社発電所（2020）	認証可能熱電力量	16,799,910	0	279,117	16,520,793	1,312,489,000	1,327,784,000	0.9884	0.461	7,527,738	16,329,151
	認証対象電力量（申請分）	16,716,262	0	277,727	16,438,535	1,305,954,024	1,321,172,869	0.9884	0.461	7,490,257	16,247,847

様式３－２別紙１添付

種別方法論名称：木質バイオマス発電
発 電 所 名 称：日本ノボパン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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
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	電気事業者に提出している実績（検針）票にて確認	検針票
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	運転記録（月報）にて確認	運転記録（月報）（傍証）発電電力量メーター写真
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	補機定格出力に、運転監視画面に表示される運転時間を乗じる	運転監視画面ハードコピー
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	燃料の利用状況報告書にて確認。 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）－（2,500×水分率）}×バイオマス投入量」により算出。	利用状況報告書

F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	燃料の利用状況報告書にて確認。 助燃剤発熱量（都市ガス/大阪ガス）については、大阪ガスのデータ（45MJ/N ㎥×低位換算 0.90）を利用。	利用状況報告書

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電

発 電 所 名 称：新東海製紙㈱島田工場発電所第５号発電設備

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]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
E_{BS}	木質バイオマス発電実施期間における系統への逆潮電力量	kWh	電力受給月報にて確認	電力需給月報
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	電力作業需給月報 発電電力量メータ写真
E_{BA}	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	補機定格出力に、電力作業需給月報により把握した稼働時間を乗じた値	電力作業需給月報
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	ボイラ作業月報にて確認。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。	ボイラ作業月報

F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	ボイラ作業月報月報にて確認。 助燃材発熱量（RPF については、試験成績表等の値から「低位発熱量×RPF 投入量」により算出する。	ボイラ作業月報

以上

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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
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	電気事業者の検針票にて確認	計量日誌
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	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
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	運転月報にて確認	電力月報
F_B	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	グリーン電力量の計算前提
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	燃料使用量月報にて確認	グリーン電力量の計算前提

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電

発 電 所 名 称：高知おおとよ製材株式会社エコ発電所

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]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
E_{BS}	バイオガス発電実施期間における系統への販売電力量	kWh	対象無し	対象無し
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	発電電力量メータ写真
E_{BA}	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	補機定格出力に稼働時間を乗じた値	稼働時間メータ写真
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	対象無し（バイオマス比率 100%）	対象無し
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	対象無し	対象無し

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電
発 電 所 名 称：セイホクバイオマス発電所

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]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
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	電気事業者の検針票にて確認	売電電力量の実績票（写し）
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	発電電力量メータ写真
E_{BA}	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	補機定格出力に稼働時間を乗じた値	稼働時間メータ写真
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	燃料使用月報にて確認。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。	燃料チップ・A重油在庫表

F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	燃料使用月報にて確認。助燃材発熱量（Ａ重油については、試験成績表等の値から「低位発熱量×Ａ重油投入量×比重」により算出する。	燃料チップ・Ａ重油在庫表

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電
発 電 所 名 称：津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター

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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
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	電気事業者に提出している実績（検針）票にて確認	検針票
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	運転記録（月報）およびメーター写真にて確認	ボイラ運転管理報（月報） 発電電力量メーター写真
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	補機定格出力に、運転監視画面に表示される運転時間を乗じる	発電起動盤の稼動時間写真
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	対象無し（バイオマス比率 100%）	対象無し
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	対象無し	対象無し

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電
発 電 所 名 称：石巻合板工業株式会社発電所

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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
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	対象無し	対象無し
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	発電電力量メーターにて確認	電力・エネルギー月報（傍証）発電電力量メーター写真
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	補機定格出力に、月日数を乗じる（24 時間稼動とみなす）	対象無し
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	月報（ボイラー・タービン保安日誌）にて確認。バイオマス発熱量（木屑）については、分析結	ボイラー・タービン保安日誌

			果報告書等の値から「{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。	
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	月報（ボイラー・タービン保安日誌）にて確認 RPF 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）－（2,500×水分率）}×RPF 投入量」により算出。 A 重油発熱量については、試験成績表等の値から「低位発熱量×A 重油投入量×比重」により算出。	ボイラー・タービン保安日誌

以上

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	13,837
販売電力量（kWh）	2,073,452

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．1販売電力量、及び3．6排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

1．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
1．1 保有予定者名	1．2 保有予定者住所	1．3 保有予定量 （tCO_2）
ピー・アンド・ジー㈱	神戸市中央区小野柄通7-1-18	2,957
㈱SUBARU　東京事業所	東京都三鷹市大沢3-9-6	655
学校法人学習院	東京都豊島区目白1-5-1	46
アサヒビール株式会社	東京都墨田区吾妻橋1-23-1	1,963
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	8,216
配分予定なし		0
		13,837

2．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
2．1 帰属先事業者名	2．2 帰属先事業者住所	2．3 帰属量 （kWh）
日本ノボパン木質バイオマス発電所	大阪府堺市堺区築港南町4番地	30,015,720
		30,015,720

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	8,434
販売電力量（kWh）	283,038

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．1販売電力量、及び3．6排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

1．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
1．1 保有予定者名	1．2 保有予定者住所	1．3 保有予定量 （tCO_2）
ジーテクト株式会社	埼玉県深谷市白草台2909-7	646
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	7,788
配分予定なし		0
		8,434

2．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
2．1 帰属先事業者名	2．2 帰属先事業者住所	2．3 帰属量 （kWh）
新東海製紙㈱島田工場発電所第５号	静岡県島田市向島町4379番地	16,282,000
		16,282,000

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	31,103
販売電力量（kWh）	1,844,210

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．1販売電力量、及び3．6排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

1．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
1．1 保有予定者名	1．2 保有予定者住所	1．3 保有予定量 （tCO_2）
日本ガイシ㈱	名古屋市瑞穂区須田町2番56号	922
ピー・アンド・ジー㈱	神戸市中央区小野柄通7-1-18	6,723
JFEプラリソース株式会社	神奈川県川崎市川崎区水江町5番地1	8
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	23,450
配分予定なし		0
		31,103

2．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
2．1 帰属先事業者名	2．2 帰属先事業者住所	2．3 帰属量 （kWh）
新東海製紙㈱島田工場発電所第５号	静岡県島田市向島町4379番地	67,468,848
		67,468,848

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	4,751
販売電力量（kWh）	1,345,725

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．1販売電力量、及び3．6排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

1．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
1．1 保有予定者名	1．2 保有予定者住所	1．3 保有予定量 （tCO_2）
セコム㈱	東京都渋谷区神宮前1-5-1	1,267
ジーテクト株式会社	埼玉県深谷市白草台2909-7	575
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	2,909
配分予定なし		0
		4,751

2．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
2．1 帰属先事業者名	2．2 帰属先事業者住所	2．3 帰属量 （kWh）
銘建工業株式会社本社工場エコ発電	岡山県真庭市勝山1209番地	10,306,797
		10,306,797

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	191
販売電力量（kWh）	0

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
学校法人学習院	東京都豊島区目白1-5-1	99
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	92
配分予定なし		0
		191

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
高知おおとよ製材株式会社エコ発電所	高知県長岡郡大豊町川口字川口南2035番地1	386,000
		386,000

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	5,056
販売電力量（kWh）	318729

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
アサヒビール株式会社	東京都墨田区吾妻橋1-23-1	1,063
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	3,993
配分予定なし		0
		5,056

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
セイホク株式会社	宮城県石巻市潮見町2番地1	10,967,888
		10,967,888

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	9,900
販売電力量（kWh）	3,861,967

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
アサヒビール株式会社	東京都墨田区吾妻橋1-23-1	9,803
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	97
配分予定なし		0
		9,900

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
津別単板協同組合バイオマスエネル	北海道網走郡津別町字達美168番地	21,476,868
		21,476,868

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	7,490
販売電力量（kWh）	0

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
アサヒビール株式会社	東京都墨田区吾妻橋1-23-1	2,301
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	5,189
配分予定なし		0
		7,490

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
石巻合板工業株式会社発電所	宮城県石巻市潮見町4番地3	16,247,847
		16,247,847

様式４

検証結果報告書（実績）

2021 年 5 月 18 日

日本自然エネルギー株式会社
　代表取締役社長　加藤　圭輝　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
印

一般財団法人日本品質保証機構は、日本自然エネルギ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	日本自然エネルギー株式会社
事業実施場所	① 大阪府堺市堺区築港南町 4 番地 ② 静岡県島田市向島町 4379 番地 ③ 岡山県真庭市勝山 1209 番地 ④ 高知県長岡郡大豊町川口字川口南 2035 番地 1" ⑤ 宮城県石巻市潮見町 2 番地 1 ⑥ 北海道網走郡津別町字達美 168 番地 ⑦ 宮城県石巻市潮見町 4 番地 3
事業の概要	① 日本ノボパン木質バイオマス発電所 ② 新東海製紙株式会社島田工場発電所第 5 号発電設備 ③ 銘建工業株式会社本社工場エコ発電所 ④ 高知おおとよ製材株式会社エコ発電所 ⑤ セイホクバイオマス発電所 ⑥ 津別単板協同組合バイオマスエネルギ―センター ⑦ 石巻合板工業株式会社発電所
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	① 2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ② 2018 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ③ 2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ④ 2019 年 4 月 1 日～2020 年 3 月 31 日 ⑤ 2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ⑥ 2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ⑦ 2020 年 4 月 1 日～2021 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ＣＯ２削減相当量については、「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「CO２削減相当量検証結果一覧表」に示す。

３．実施した検証手続の概要

排出削減量の実績及びグリーンエネルギーCO2 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	・ 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。 ・ 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ｆ（ｔ）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ＣＯ２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ＣＯ２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。
認定グリーンエネルギーCO2 削減計画、グリーンエネルギーCO2 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CO2 削減相当量が算定されていること	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ＣＯ２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「CO２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。 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。
グリーンエネルギーCO2 削減相当量が適切に配分されていること	今回、グリーンエネルギーＣＯ２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。
各グリーンエネルギーCO2 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	様式３－２グリーンエネルギーＣＯ２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。
認定グリーンエネルギー	今回は、認定グリーンエネルギーＣＯ２削減計画から変更された点は、なし。

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】

・　E_{BG}：発電所運転月報ならびに発電電力量計器写真

・　E_{BS}：「検針結果」および「バイオマス比率」報告書

・　E_{BA}：発電稼働記録

・　S_B：「検針結果」および「バイオマス比率」報告書

・

様式３－２

グリーンエネルギーCO_2削減等計画書（実績）

１　グリーンエネルギーCO_2削減計画（実績）

１．１　グリーンエネルギーCO_2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CO_2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_2削減事業リスト（実績）」１．参照。

１．３　グリーンエネルギーCO_2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
☐	P001	風力発電
☐	P002	太陽光発電
☐	P003-1	バイオマス発電（鶏糞、バガス等）
☐	P003-2	バイオガス発電
☑	P003-3	木質バイオマス発電
☐	P004-1	河川に設置する新設水力発電
☐	P004-2	既設設備等に付加して設置される水力発電
☐	P005	地熱発電
☐	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））
☐	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））
☐	H001-3	太陽熱（太陽熱利用セントラルシステム（給湯・暖房））
☐	H002-1	バイオマス熱（木質バイオマス熱利用システム）
☐	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））
☐	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_2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_2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_2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_2削減事業リスト（実績）」３．参照。

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

$S_B = F_B \div F_T$

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

記号	定義	単位
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
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	kgCO2
$CEF_{electricity,t}$	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	kgCO2/kWh

１．５　グリーンエネルギーCO_2削減計画の認証申請期間

開始日　　平成 30 年 4 月　1 日

終了日　　令和 3 年 3 月 31 日

注）各グリーンエネルギーCO_2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_2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_2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_2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_2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_2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_2削減事業リスト」４．参照。

注 3）認定グリーンエネルギーCO_2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_{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、発電月報による確認
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、発電月報による確認
E_{BA}	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_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
$CEF_{electricity,t}$	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	kgCO2/kWh	デフォルト値を利用 $CEF_{electricity,t} = Cmo \cdot (1-f(t)) + Ca(t) \cdot f(t)$ ここで、 t ：事業開始日以降の経過年 Cmo ： 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

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

３　グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画（実績）

３．１　グリーンエネルギーCO_2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_2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_2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	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	1. 6 系統／自家消費	1. 7 受電地点特定番号（22桁）	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. 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	日本ノボパン木質バイオマス発電所	大阪府堺市堺区築港南町4番地	蒸気駆動式タービン発電機	6,500kW	平成19年12月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	35,641,647	2,073,452	3,519,420	30,048,775	735,535,434	736,311,362	0.9989	0.461	13,837,247	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
2	新東海製紙㈱島田工場発電所第5号発電設備	静岡県島田市向島町4379番地	蒸気駆動式タービン発電機	20,600kW	平成18年3月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	26,517,205	283,038	892,531	25,341,636	226,284,382	352,149,878	0.6425	0.518	8,434,076	[redacted]	[redacted]	平成30年4月1日	平成31年3月31日
3	新東海製紙㈱島田工場発電所第5号発電設備	静岡県島田市向島町4379番地	蒸気駆動式タービン発電機	20,600kW	平成18年3月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	114,458,886	1,844,210	3,898,960	108,715,516	946,900,871	1,525,629,192	0.6206	0.461	31,103,139	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
4	能建工業株式会社本社工場エコ発電所	岡山県真庭市勝山1209番地	蒸気駆動式タービン発電機	1,950kW	平成10年3月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	13,397,878	1,345,725	1,744,325	10,307,828	363,996,156	364,003,094	0.9999	0.461	4,751,433	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
5	高知おおとよ製材株式会社エコ発電所	高知県長岡郡大豊町川口字川口南2035番地1	蒸気駆動式タービン発電機	240kW	平成24年1月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	527,367	0	141,367	386,000	0	0	1.0000	0.497	191,842	[redacted]	[redacted]	平成31年4月1日	令和2年3月31日
6	セイホクバイオマス発電所	宮城県石巻市潮見町2番地1	蒸気駆動式タービン発電機	2300kW	平成20年8月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	12,232,139	318,729	942,229	10,971,181	339,209,181	339,291,932	0.9997	0.461	5,056,197	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
7	津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター	北海道網走郡津別町字遠梁168番地	蒸気駆動式タービン発電機	4.8kW	平成19年12月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	26,089,595	3,861,967	750,760	21,476,868	0	0	1.0000	0.461	9,900,836	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
8	石巻合板工業株式会社発電所	宮城県石巻市潮見町4番地3	蒸気駆動式タービン発電機	3000kW	平成10年5月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	16,716,262	0	277,727	16,438,535	1,305,954,024	1,321,172,869	0.9884	0.461	7,490,257	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
										5,546,475							58,317,737				
																kgCO2→tCO2	58,317				

		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)	認証可能電力量 / 認証対象電力量
日本ノボパン木質バイオマス発電所（2020）	認証可能熱電力量	35,644,970	2,073,648	3,519,749	30,051,575	735,604,000	736,380,000	0.9989	0.461	13,838,536	30,018,518
	認証対象電力量（申請分）	35,641,647	2,073,452	3,519,420	30,048,775	735,535,434	736,311,362	0.9989	0.461	13,837,247	30,015,720
新東海製紙㈱島田工場発電所第5号発電設備(2018)	認証可能熱電力量	26,525,950	283,132	892,826	25,349,992	226,359,000	352,266,000	0.6425	0.518	8,436,857	16,287,369
	認証対象電力量（申請分）	26,517,205	283,038	892,531	25,341,636	226,284,382	352,149,878	0.6425	0.518	8,434,076	16,282,000
新東海製紙㈱島田工場発電所第5号発電設備(2020)	認証可能熱電力量	114,344,110	1,842,364	3,895,058	108,606,689	945,953,000	1,524,102,000	0.6206	0.461	31,072,004	67,401,310
	認証対象電力量（申請分）	114,458,886	1,844,210	3,898,960	108,715,516	946,900,871	1,525,629,192	0.6206	0.461	31,103,139	67,468,848
能建工業株式会社本社工場エコ発電所（2020）	認証可能熱電力量	13,399,320	1,345,870	1,744,513	10,308,937	364,035,323	364,042,261	0.9999	0.461	4,751,944	10,307,906
	認証対象電力量（申請分）	13,397,878	1,345,725	1,744,325	10,307,828	363,996,156	364,003,094	0.9999	0.461	4,751,433	10,306,797
高知おおとよ製材株式会社エコ発電所（2019）	認証可能熱電力量	531,503	0	142,476	389,027	0	0	1.0000	0.497	193,346	389,027
	認証対象電力量（申請分）	527,367	0	141,367	386,000	0	0	1.0000	0.497	191,842	386,000
セイホクバイオマス発電所（2020）	認証可能熱電力量	12,416,800	323,541	956,454	11,136,805	344,330,000	344,414,000	0.9997	0.461	5,132,526	11,133,463
	認証対象電力量（申請分）	12,232,139	318,729	942,229	10,971,181	339,209,181	339,291,932	0.9997	0.461	5,056,197	10,987,888
津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター（2020）	認証可能熱電力量	26,091,980	3,892,320	750,829	21,478,831	0	0	1.0000	0.461	9,901,741	21,478,831
	認証対象電力量（申請分）	26,089,595	3,861,967	750,760	21,476,868	0	0	1.0000	0.461	9,900,836	21,476,868
石巻合板工業株式会社発電所（2020）	認証可能熱電力量	16,799,910	0	279,117	16,520,793	1,312,489,000	1,327,784,000	0.9884	0.461	7,527,738	16,329,151
	認証対象電力量（申請分）	16,716,262	0	277,727	16,438,535	1,305,954,024	1,321,172,869	0.9884	0.461	7,490,257	16,247,847

様式３－２別紙１添付

種別方法論名称：木質バイオマス発電
発 電 所 名 称：日本ノボパン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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
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	電気事業者に提出している実績（検針）票にて確認	検針票
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	運転記録（月報）にて確認	運転記録（月報）（傍証）発電電力量メーター写真
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	補機定格出力に、運転監視画面に表示される運転時間を乗じる	運転監視画面ハードコピー
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	燃料の利用状況報告書にて確認。 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）－（2,500×水分率）}×バイオマス投入量」により算出。	利用状況報告書

F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	燃料の利用状況報告書にて確認。 助燃剤発熱量（都市ガス/大阪ガス）については、大阪ガスのデータ（45MJ/N ㎥×低位換算 0.90）を利用。	利用状況報告書

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電

発 電 所 名 称：新東海製紙㈱島田工場発電所第５号発電設備

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]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
E_{BS}	木質バイオマス発電実施期間における系統への逆潮電力量	kWh	電力受給月報にて確認	電力需給月報
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	電力作業需給月報 発電電力量メータ写真
E_{BA}	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	補機定格出力に、電力作業需給月報により把握した稼働時間を乗じた値	電力作業需給月報
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	ボイラ作業月報にて確認。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。	ボイラ作業月報

F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	ボイラ作業月報月報にて確認。 助燃材発熱量（RPF については、試験成績表等の値から「低位発熱量×RPF 投入量」により算出する。	ボイラ作業月報

以上

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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
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	電気事業者の検針票にて確認	計量日誌
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	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
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	運転月報にて確認	電力月報
F_B	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	グリーン電力量の計算前提
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	燃料使用量月報にて確認	グリーン電力量の計算前提

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電

発 電 所 名 称：高知おおとよ製材株式会社エコ発電所

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]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
E_{BS}	バイオガス発電実施期間における系統への販売電力量	kWh	対象無し	対象無し
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	発電電力量メータ写真
E_{BA}	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	補機定格出力に稼働時間を乗じた値	稼働時間メータ写真
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	対象無し（バイオマス比率 100%）	対象無し
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	対象無し	対象無し

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電
発 電 所 名 称：セイホクバイオマス発電所

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]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
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	電気事業者の検針票にて確認	売電電力量の実績票（写し）
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	発電電力量メータ写真
E_{BA}	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	補機定格出力に稼働時間を乗じた値	稼働時間メータ写真
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	燃料使用月報にて確認。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。	燃料チップ・A重油在庫表

F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	燃料使用月報にて確認。助燃材発熱量（Ａ重油については、試験成績表等の値から「低位発熱量×Ａ重油投入量×比重」により算出する。	燃料チップ・Ａ重油在庫表

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電
発 電 所 名 称：津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター

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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
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	電気事業者に提出している実績（検針）票にて確認	検針票
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	運転記録（月報）およびメーター写真にて確認	ボイラ運転管理報（月報） 発電電力量メーター写真
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	補機定格出力に、運転監視画面に表示される運転時間を乗じる	発電起動盤の稼動時間写真
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	対象無し（バイオマス比率 100%）	対象無し
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	対象無し	対象無し

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電
発 電 所 名 称：石巻合板工業株式会社発電所

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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
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	対象無し	対象無し
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	発電電力量メーターにて確認	電力・エネルギー月報（傍証）発電電力量メーター写真
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	補機定格出力に、月日数を乗じる（24 時間稼動とみなす）	対象無し
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	月報（ボイラー・タービン保安日誌）にて確認。バイオマス発熱量（木屑）については、分析結	ボイラー・タービン保安日誌

			果報告書等の値から「{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。	
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	月報（ボイラー・タービン保安日誌）にて確認 RPF 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）－（2,500×水分率）}×RPF 投入量」により算出。 A 重油発熱量については、試験成績表等の値から「低位発熱量×A 重油投入量×比重」により算出。	ボイラー・タービン保安日誌

以上

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	13,837
販売電力量（kWh）	2,073,452

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．1販売電力量、及び3．6排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

1．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
1．1 保有予定者名	1．2 保有予定者住所	1．3 保有予定量 （tCO_2）
ピー・アンド・ジー㈱	神戸市中央区小野柄通7-1-18	2,957
㈱SUBARU　東京事業所	東京都三鷹市大沢3-9-6	655
学校法人学習院	東京都豊島区目白1-5-1	46
アサヒビール株式会社	東京都墨田区吾妻橋1-23-1	1,963
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	8,216
配分予定なし		0
		13,837

2．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
2．1 帰属先事業者名	2．2 帰属先事業者住所	2．3 帰属量 （kWh）
日本ノボパン木質バイオマス発電所	大阪府堺市堺区築港南町4番地	30,015,720
		30,015,720

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	8,434
販売電力量（kWh）	283,038

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．1販売電力量、及び3．6排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

1．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
1．1 保有予定者名	1．2 保有予定者住所	1．3 保有予定量 （tCO_2）
ジーテクト株式会社	埼玉県深谷市白草台2909-7	646
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	7,788
配分予定なし		0
		8,434

2．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
2．1 帰属先事業者名	2．2 帰属先事業者住所	2．3 帰属量 （kWh）
新東海製紙㈱島田工場発電所第５号	静岡県島田市向島町4379番地	16,282,000
		16,282,000

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	31,103
販売電力量（kWh）	1,844,210

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．1販売電力量、及び3．6排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

1．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
1．1 保有予定者名	1．2 保有予定者住所	1．3 保有予定量 （tCO_2）
日本ガイシ㈱	名古屋市瑞穂区須田町2番56号	922
ピー・アンド・ジー㈱	神戸市中央区小野柄通7-1-18	6,723
JFEプラリソース株式会社	神奈川県川崎市川崎区水江町5番地1	8
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	23,450
配分予定なし		0
		31,103

2．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
2．1 帰属先事業者名	2．2 帰属先事業者住所	2．3 帰属量 （kWh）
新東海製紙㈱島田工場発電所第５号	静岡県島田市向島町4379番地	67,468,848
		67,468,848

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	4,751
販売電力量（kWh）	1,345,725

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．1販売電力量、及び3．6排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

1．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
1．1 保有予定者名	1．2 保有予定者住所	1．3 保有予定量 （tCO_2）
セコム㈱	東京都渋谷区神宮前1-5-1	1,267
ジーテクト株式会社	埼玉県深谷市白草台2909-7	575
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	2,909
配分予定なし		0
		4,751

2．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
2．1 帰属先事業者名	2．2 帰属先事業者住所	2．3 帰属量 （kWh）
銘建工業株式会社本社工場エコ発電	岡山県真庭市勝山1209番地	10,306,797
		10,306,797

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	191
販売電力量（kWh）	0

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
学校法人学習院	東京都豊島区目白1-5-1	99
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	92
配分予定なし		0
		191

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
高知おおとよ製材株式会社エコ発電所	高知県長岡郡大豊町川口字川口南2035番地1	386,000
		386,000

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	5,056
販売電力量（kWh）	318729

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
アサヒビール株式会社	東京都墨田区吾妻橋1-23-1	1,063
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	3,993
配分予定なし		0
		5,056

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
セイホク株式会社	宮城県石巻市潮見町2番地1	10,967,888
		10,967,888

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	9,900
販売電力量（kWh）	3,861,967

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
アサヒビール株式会社	東京都墨田区吾妻橋1-23-1	9,803
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	97
配分予定なし		0
		9,900

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
津別単板協同組合バイオマスエネル	北海道網走郡津別町字達美168番地	21,476,868
		21,476,868

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	7,490
販売電力量（kWh）	0

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
アサヒビール株式会社	東京都墨田区吾妻橋1-23-1	2,301
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	5,189
配分予定なし		0
		7,490

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
石巻合板工業株式会社発電所	宮城県石巻市潮見町4番地3	16,247,847
		16,247,847

様式４

検証結果報告書（実績）

2021 年 5 月 18 日

日本自然エネルギー株式会社
　代表取締役社長　加藤　圭輝　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
印

一般財団法人日本品質保証機構は、日本自然エネルギ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	日本自然エネルギー株式会社
事業実施場所	① 大阪府堺市堺区築港南町 4 番地 ② 静岡県島田市向島町 4379 番地 ③ 岡山県真庭市勝山 1209 番地 ④ 高知県長岡郡大豊町川口字川口南 2035 番地 1" ⑤ 宮城県石巻市潮見町 2 番地 1 ⑥ 北海道網走郡津別町字達美 168 番地 ⑦ 宮城県石巻市潮見町 4 番地 3
事業の概要	① 日本ノボパン木質バイオマス発電所 ② 新東海製紙株式会社島田工場発電所第 5 号発電設備 ③ 銘建工業株式会社本社工場エコ発電所 ④ 高知おおとよ製材株式会社エコ発電所 ⑤ セイホクバイオマス発電所 ⑥ 津別単板協同組合バイオマスエネルギ―センター ⑦ 石巻合板工業株式会社発電所
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	① 2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ② 2018 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ③ 2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ④ 2019 年 4 月 1 日～2020 年 3 月 31 日 ⑤ 2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ⑥ 2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ⑦ 2020 年 4 月 1 日～2021 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ＣＯ２削減相当量については、「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「CO２削減相当量検証結果一覧表」に示す。

３．実施した検証手続の概要

排出削減量の実績及びグリーンエネルギーCO2 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	・ 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。 ・ 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ｆ（ｔ）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ＣＯ２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ＣＯ２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。
認定グリーンエネルギーCO2 削減計画、グリーンエネルギーCO2 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CO2 削減相当量が算定されていること	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ＣＯ２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「CO２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。 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。
グリーンエネルギーCO2 削減相当量が適切に配分されていること	今回、グリーンエネルギーＣＯ２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。
各グリーンエネルギーCO2 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	様式３－２グリーンエネルギーＣＯ２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。
認定グリーンエネルギー	今回は、認定グリーンエネルギーＣＯ２削減計画から変更された点は、なし。

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】

・　E_{BG}：発電所運転月報ならびに発電電力量計器写真

・　E_{BS}：「検針結果」および「バイオマス比率」報告書

・　E_{BA}：発電稼働記録

・　S_B：「検針結果」および「バイオマス比率」報告書

・

様式３－２

グリーンエネルギーCO_2削減等計画書（実績）

１　グリーンエネルギーCO_2削減計画（実績）

１．１　グリーンエネルギーCO_2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CO_2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_2削減事業リスト（実績）」１．参照。

１．３　グリーンエネルギーCO_2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
☐	P001	風力発電
☐	P002	太陽光発電
☐	P003-1	バイオマス発電（鶏糞、バガス等）
☐	P003-2	バイオガス発電
☑	P003-3	木質バイオマス発電
☐	P004-1	河川に設置する新設水力発電
☐	P004-2	既設設備等に付加して設置される水力発電
☐	P005	地熱発電
☐	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））
☐	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））
☐	H001-3	太陽熱（太陽熱利用セントラルシステム（給湯・暖房））
☐	H002-1	バイオマス熱（木質バイオマス熱利用システム）
☐	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））
☐	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_2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_2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_2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_2削減事業リスト（実績）」３．参照。

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

$S_B = F_B \div F_T$

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

記号	定義	単位
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
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	kgCO2
$CEF_{electricity,t}$	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	kgCO2/kWh

１．５　グリーンエネルギーCO_2削減計画の認証申請期間

開始日　　平成 30 年 4 月　1 日

終了日　　令和 3 年 3 月 31 日

注）各グリーンエネルギーCO_2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_2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_2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_2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_2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_2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_2削減事業リスト」４．参照。

注 3）認定グリーンエネルギーCO_2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_{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、発電月報による確認
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、発電月報による確認
E_{BA}	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_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
$CEF_{electricity,t}$	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	kgCO2/kWh	デフォルト値を利用 $CEF_{electricity,t} = Cmo \cdot (1-f(t)) + Ca(t) \cdot f(t)$ ここで、 t ：事業開始日以降の経過年 Cmo ： 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

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

３　グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画（実績）

３．１　グリーンエネルギーCO_2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_2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_2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	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	1. 6 系統／自家消費	1. 7 受電地点特定番号（22桁）	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. 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	日本ノボパン木質バイオマス発電所	大阪府堺市堺区築港南町4番地	蒸気駆動式タービン発電機	6,500kW	平成19年12月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	35,641,647	2,073,452	3,519,420	30,048,775	735,535,434	736,311,362	0.9989	0.461	13,837,247	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
2	新東海製紙㈱島田工場発電所第5号発電設備	静岡県島田市向島町4379番地	蒸気駆動式タービン発電機	20,600kW	平成18年3月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	26,517,205	283,038	892,531	25,341,636	226,284,382	352,149,878	0.6425	0.518	8,434,076	[redacted]	[redacted]	平成30年4月1日	平成31年3月31日
3	新東海製紙㈱島田工場発電所第5号発電設備	静岡県島田市向島町4379番地	蒸気駆動式タービン発電機	20,600kW	平成18年3月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	114,458,886	1,844,210	3,898,960	108,715,516	946,900,871	1,525,629,192	0.6206	0.461	31,103,139	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
4	能建工業株式会社本社工場エコ発電所	岡山県真庭市勝山1209番地	蒸気駆動式タービン発電機	1,950kW	平成10年3月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	13,397,878	1,345,725	1,744,325	10,307,828	363,996,156	364,003,094	0.9999	0.461	4,751,433	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
5	高知おおとよ製材株式会社エコ発電所	高知県長岡郡大豊町川口字川口南2035番地1	蒸気駆動式タービン発電機	240kW	平成24年1月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	527,367	0	141,367	386,000	0	0	1.0000	0.497	191,842	[redacted]	[redacted]	平成31年4月1日	令和2年3月31日
6	セイホクバイオマス発電所	宮城県石巻市潮見町2番地1	蒸気駆動式タービン発電機	2300kW	平成20年8月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	12,232,139	318,729	942,229	10,971,181	339,209,181	339,291,932	0.9997	0.461	5,056,197	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
7	津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター	北海道網走郡津別町字遠梁168番地	蒸気駆動式タービン発電機	4.8kW	平成19年12月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	26,089,595	3,861,967	750,760	21,476,868	0	0	1.0000	0.461	9,900,836	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
8	石巻合板工業株式会社発電所	宮城県石巻市潮見町4番地3	蒸気駆動式タービン発電機	3000kW	平成10年5月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	16,716,262	0	277,727	16,438,535	1,305,954,024	1,321,172,869	0.9884	0.461	7,490,257	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
										5,546,475							58,317,737				
																kgCO2→tCO2	58,317				

		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)	認証可能電力量 / 認証対象電力量
日本ノボパン木質バイオマス発電所（2020）	認証可能熱電力量	35,644,970	2,073,648	3,519,749	30,051,575	735,604,000	736,380,000	0.9989	0.461	13,838,536	30,018,518
	認証対象電力量（申請分）	35,641,647	2,073,452	3,519,420	30,048,775	735,535,434	736,311,362	0.9989	0.461	13,837,247	30,015,720
新東海製紙㈱島田工場発電所第5号発電設備(2018)	認証可能熱電力量	26,525,950	283,132	892,826	25,349,992	226,359,000	352,266,000	0.6425	0.518	8,436,857	16,287,369
	認証対象電力量（申請分）	26,517,205	283,038	892,531	25,341,636	226,284,382	352,149,878	0.6425	0.518	8,434,076	16,282,000
新東海製紙㈱島田工場発電所第5号発電設備(2020)	認証可能熱電力量	114,344,110	1,842,364	3,895,058	108,606,689	945,953,000	1,524,102,000	0.6206	0.461	31,072,004	67,401,310
	認証対象電力量（申請分）	114,458,886	1,844,210	3,898,960	108,715,516	946,900,871	1,525,629,192	0.6206	0.461	31,103,139	67,468,848
能建工業株式会社本社工場エコ発電所（2020）	認証可能熱電力量	13,399,320	1,345,870	1,744,513	10,308,937	364,035,323	364,042,261	0.9999	0.461	4,751,944	10,307,906
	認証対象電力量（申請分）	13,397,878	1,345,725	1,744,325	10,307,828	363,996,156	364,003,094	0.9999	0.461	4,751,433	10,306,797
高知おおとよ製材株式会社エコ発電所（2019）	認証可能熱電力量	531,503	0	142,476	389,027	0	0	1.0000	0.497	193,346	389,027
	認証対象電力量（申請分）	527,367	0	141,367	386,000	0	0	1.0000	0.497	191,842	386,000
セイホクバイオマス発電所（2020）	認証可能熱電力量	12,416,800	323,541	956,454	11,136,805	344,330,000	344,414,000	0.9997	0.461	5,132,526	11,133,463
	認証対象電力量（申請分）	12,232,139	318,729	942,229	10,971,181	339,209,181	339,291,932	0.9997	0.461	5,056,197	10,987,888
津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター（2020）	認証可能熱電力量	26,091,980	3,892,320	750,829	21,478,831	0	0	1.0000	0.461	9,901,741	21,478,831
	認証対象電力量（申請分）	26,089,595	3,861,967	750,760	21,476,868	0	0	1.0000	0.461	9,900,836	21,476,868
石巻合板工業株式会社発電所（2020）	認証可能熱電力量	16,799,910	0	279,117	16,520,793	1,312,489,000	1,327,784,000	0.9884	0.461	7,527,738	16,329,151
	認証対象電力量（申請分）	16,716,262	0	277,727	16,438,535	1,305,954,024	1,321,172,869	0.9884	0.461	7,490,257	16,247,847

様式３－２別紙１添付

種別方法論名称：木質バイオマス発電
発 電 所 名 称：日本ノボパン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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
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	電気事業者に提出している実績（検針）票にて確認	検針票
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	運転記録（月報）にて確認	運転記録（月報）（傍証）発電電力量メーター写真
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	補機定格出力に、運転監視画面に表示される運転時間を乗じる	運転監視画面ハードコピー
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	燃料の利用状況報告書にて確認。 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）－（2,500×水分率）}×バイオマス投入量」により算出。	利用状況報告書

F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	燃料の利用状況報告書にて確認。 助燃剤発熱量（都市ガス/大阪ガス）については、大阪ガスのデータ（45MJ/N ㎥×低位換算 0.90）を利用。	利用状況報告書

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電

発 電 所 名 称：新東海製紙㈱島田工場発電所第５号発電設備

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]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
E_{BS}	木質バイオマス発電実施期間における系統への逆潮電力量	kWh	電力受給月報にて確認	電力需給月報
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	電力作業需給月報 発電電力量メータ写真
E_{BA}	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	補機定格出力に、電力作業需給月報により把握した稼働時間を乗じた値	電力作業需給月報
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	ボイラ作業月報にて確認。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。	ボイラ作業月報

F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	ボイラ作業月報月報にて確認。 助燃材発熱量（RPF については、試験成績表等の値から「低位発熱量×RPF 投入量」により算出する。	ボイラ作業月報

以上

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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
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	電気事業者の検針票にて確認	計量日誌
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	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
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	運転月報にて確認	電力月報
F_B	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	グリーン電力量の計算前提
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	燃料使用量月報にて確認	グリーン電力量の計算前提

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電

発 電 所 名 称：高知おおとよ製材株式会社エコ発電所

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]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
E_{BS}	バイオガス発電実施期間における系統への販売電力量	kWh	対象無し	対象無し
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	発電電力量メータ写真
E_{BA}	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	補機定格出力に稼働時間を乗じた値	稼働時間メータ写真
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	対象無し（バイオマス比率 100%）	対象無し
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	対象無し	対象無し

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電
発 電 所 名 称：セイホクバイオマス発電所

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]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
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	電気事業者の検針票にて確認	売電電力量の実績票（写し）
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	発電電力量メータ写真
E_{BA}	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	補機定格出力に稼働時間を乗じた値	稼働時間メータ写真
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	燃料使用月報にて確認。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。	燃料チップ・A重油在庫表

F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	燃料使用月報にて確認。助燃材発熱量（Ａ重油については、試験成績表等の値から「低位発熱量×Ａ重油投入量×比重」により算出する。	燃料チップ・Ａ重油在庫表

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電
発 電 所 名 称：津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター

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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
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	電気事業者に提出している実績（検針）票にて確認	検針票
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	運転記録（月報）およびメーター写真にて確認	ボイラ運転管理報（月報） 発電電力量メーター写真
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	補機定格出力に、運転監視画面に表示される運転時間を乗じる	発電起動盤の稼動時間写真
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	対象無し（バイオマス比率 100%）	対象無し
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	対象無し	対象無し

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電
発 電 所 名 称：石巻合板工業株式会社発電所

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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
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	対象無し	対象無し
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	発電電力量メーターにて確認	電力・エネルギー月報（傍証）発電電力量メーター写真
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	補機定格出力に、月日数を乗じる（24 時間稼動とみなす）	対象無し
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	月報（ボイラー・タービン保安日誌）にて確認。バイオマス発熱量（木屑）については、分析結	ボイラー・タービン保安日誌

			果報告書等の値から「{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。	
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	月報（ボイラー・タービン保安日誌）にて確認 RPF 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）－（2,500×水分率）}×RPF 投入量」により算出。 A 重油発熱量については、試験成績表等の値から「低位発熱量×A 重油投入量×比重」により算出。	ボイラー・タービン保安日誌

以上

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	13,837
販売電力量（kWh）	2,073,452

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．1販売電力量、及び3．6排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

1．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
1．1 保有予定者名	1．2 保有予定者住所	1．3 保有予定量 （tCO_2）
ピー・アンド・ジー㈱	神戸市中央区小野柄通7-1-18	2,957
㈱SUBARU　東京事業所	東京都三鷹市大沢3-9-6	655
学校法人学習院	東京都豊島区目白1-5-1	46
アサヒビール株式会社	東京都墨田区吾妻橋1-23-1	1,963
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	8,216
配分予定なし		0
		13,837

2．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
2．1 帰属先事業者名	2．2 帰属先事業者住所	2．3 帰属量 （kWh）
日本ノボパン木質バイオマス発電所	大阪府堺市堺区築港南町4番地	30,015,720
		30,015,720

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	8,434
販売電力量（kWh）	283,038

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．1販売電力量、及び3．6排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

1．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
1．1 保有予定者名	1．2 保有予定者住所	1．3 保有予定量 （tCO_2）
ジーテクト株式会社	埼玉県深谷市白草台2909-7	646
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	7,788
配分予定なし		0
		8,434

2．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
2．1 帰属先事業者名	2．2 帰属先事業者住所	2．3 帰属量 （kWh）
新東海製紙㈱島田工場発電所第５号	静岡県島田市向島町4379番地	16,282,000
		16,282,000

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	31,103
販売電力量（kWh）	1,844,210

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．1販売電力量、及び3．6排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

1．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
1．1 保有予定者名	1．2 保有予定者住所	1．3 保有予定量 （tCO_2）
日本ガイシ㈱	名古屋市瑞穂区須田町2番56号	922
ピー・アンド・ジー㈱	神戸市中央区小野柄通7-1-18	6,723
JFEプラリソース株式会社	神奈川県川崎市川崎区水江町5番地1	8
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	23,450
配分予定なし		0
		31,103

2．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
2．1 帰属先事業者名	2．2 帰属先事業者住所	2．3 帰属量 （kWh）
新東海製紙㈱島田工場発電所第５号	静岡県島田市向島町4379番地	67,468,848
		67,468,848

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	4,751
販売電力量（kWh）	1,345,725

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．1販売電力量、及び3．6排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

1．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
1．1 保有予定者名	1．2 保有予定者住所	1．3 保有予定量 （tCO_2）
セコム㈱	東京都渋谷区神宮前1-5-1	1,267
ジーテクト株式会社	埼玉県深谷市白草台2909-7	575
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	2,909
配分予定なし		0
		4,751

2．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
2．1 帰属先事業者名	2．2 帰属先事業者住所	2．3 帰属量 （kWh）
銘建工業株式会社本社工場エコ発電	岡山県真庭市勝山1209番地	10,306,797
		10,306,797

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	191
販売電力量（kWh）	0

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
学校法人学習院	東京都豊島区目白1-5-1	99
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	92
配分予定なし		0
		191

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
高知おおとよ製材株式会社エコ発電所	高知県長岡郡大豊町川口字川口南2035番地1	386,000
		386,000

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	5,056
販売電力量（kWh）	318729

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
アサヒビール株式会社	東京都墨田区吾妻橋1-23-1	1,063
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	3,993
配分予定なし		0
		5,056

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
セイホク株式会社	宮城県石巻市潮見町2番地1	10,967,888
		10,967,888

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	9,900
販売電力量（kWh）	3,861,967

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
アサヒビール株式会社	東京都墨田区吾妻橋1-23-1	9,803
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	97
配分予定なし		0
		9,900

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
津別単板協同組合バイオマスエネル	北海道網走郡津別町字達美168番地	21,476,868
		21,476,868

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	7,490
販売電力量（kWh）	0

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
アサヒビール株式会社	東京都墨田区吾妻橋1-23-1	2,301
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	5,189
配分予定なし		0
		7,490

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
石巻合板工業株式会社発電所	宮城県石巻市潮見町4番地3	16,247,847
		16,247,847

様式４

検証結果報告書（実績）

2021 年 5 月 18 日

日本自然エネルギー株式会社
　代表取締役社長　加藤　圭輝　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
印

一般財団法人日本品質保証機構は、日本自然エネルギ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	日本自然エネルギー株式会社
事業実施場所	① 大阪府堺市堺区築港南町 4 番地 ② 静岡県島田市向島町 4379 番地 ③ 岡山県真庭市勝山 1209 番地 ④ 高知県長岡郡大豊町川口字川口南 2035 番地 1" ⑤ 宮城県石巻市潮見町 2 番地 1 ⑥ 北海道網走郡津別町字達美 168 番地 ⑦ 宮城県石巻市潮見町 4 番地 3
事業の概要	① 日本ノボパン木質バイオマス発電所 ② 新東海製紙株式会社島田工場発電所第 5 号発電設備 ③ 銘建工業株式会社本社工場エコ発電所 ④ 高知おおとよ製材株式会社エコ発電所 ⑤ セイホクバイオマス発電所 ⑥ 津別単板協同組合バイオマスエネルギ―センター ⑦ 石巻合板工業株式会社発電所
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	① 2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ② 2018 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ③ 2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ④ 2019 年 4 月 1 日～2020 年 3 月 31 日 ⑤ 2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ⑥ 2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ⑦ 2020 年 4 月 1 日～2021 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ＣＯ２削減相当量については、「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「CO２削減相当量検証結果一覧表」に示す。

３．実施した検証手続の概要

排出削減量の実績及びグリーンエネルギーCO2 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	・ 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。 ・ 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ｆ（ｔ）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ＣＯ２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ＣＯ２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。
認定グリーンエネルギーCO2 削減計画、グリーンエネルギーCO2 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CO2 削減相当量が算定されていること	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ＣＯ２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「CO２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。 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。
グリーンエネルギーCO2 削減相当量が適切に配分されていること	今回、グリーンエネルギーＣＯ２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。
各グリーンエネルギーCO2 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	様式３－２グリーンエネルギーＣＯ２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。
認定グリーンエネルギー	今回は、認定グリーンエネルギーＣＯ２削減計画から変更された点は、なし。

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】

・　E_{BG}：発電所運転月報ならびに発電電力量計器写真

・　E_{BS}：「検針結果」および「バイオマス比率」報告書

・　E_{BA}：発電稼働記録

・　S_B：「検針結果」および「バイオマス比率」報告書

・

様式３－２

グリーンエネルギーCO_2削減等計画書（実績）

１　グリーンエネルギーCO_2削減計画（実績）

１．１　グリーンエネルギーCO_2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CO_2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_2削減事業リスト（実績）」１．参照。

１．３　グリーンエネルギーCO_2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
☐	P001	風力発電
☐	P002	太陽光発電
☐	P003-1	バイオマス発電（鶏糞、バガス等）
☐	P003-2	バイオガス発電
☑	P003-3	木質バイオマス発電
☐	P004-1	河川に設置する新設水力発電
☐	P004-2	既設設備等に付加して設置される水力発電
☐	P005	地熱発電
☐	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））
☐	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））
☐	H001-3	太陽熱（太陽熱利用セントラルシステム（給湯・暖房））
☐	H002-1	バイオマス熱（木質バイオマス熱利用システム）
☐	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））
☐	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_2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_2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_2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_2削減事業リスト（実績）」３．参照。

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

$S_B = F_B \div F_T$

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

記号	定義	単位
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
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	kgCO2
$CEF_{electricity,t}$	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	kgCO2/kWh

１．５　グリーンエネルギーCO_2削減計画の認証申請期間

開始日　　平成 30 年 4 月　1 日

終了日　　令和 3 年 3 月 31 日

注）各グリーンエネルギーCO_2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_2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_2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_2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_2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_2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_2削減事業リスト」４．参照。

注 3）認定グリーンエネルギーCO_2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_{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、発電月報による確認
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、発電月報による確認
E_{BA}	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_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
$CEF_{electricity,t}$	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	kgCO2/kWh	デフォルト値を利用 $CEF_{electricity,t} = Cmo \cdot (1-f(t)) + Ca(t) \cdot f(t)$ ここで、 t ：事業開始日以降の経過年 Cmo ： 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

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

３　グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画（実績）

３．１　グリーンエネルギーCO_2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_2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_2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	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	1. 6 系統／自家消費	1. 7 受電地点特定番号（22桁）	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. 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	日本ノボパン木質バイオマス発電所	大阪府堺市堺区築港南町4番地	蒸気駆動式タービン発電機	6,500kW	平成19年12月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	35,641,647	2,073,452	3,519,420	30,048,775	735,535,434	736,311,362	0.9989	0.461	13,837,247	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
2	新東海製紙㈱島田工場発電所第5号発電設備	静岡県島田市向島町4379番地	蒸気駆動式タービン発電機	20,600kW	平成18年3月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	26,517,205	283,038	892,531	25,341,636	226,284,382	352,149,878	0.6425	0.518	8,434,076	[redacted]	[redacted]	平成30年4月1日	平成31年3月31日
3	新東海製紙㈱島田工場発電所第5号発電設備	静岡県島田市向島町4379番地	蒸気駆動式タービン発電機	20,600kW	平成18年3月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	114,458,886	1,844,210	3,898,960	108,715,516	946,900,871	1,525,629,192	0.6206	0.461	31,103,139	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
4	能建工業株式会社本社工場エコ発電所	岡山県真庭市勝山1209番地	蒸気駆動式タービン発電機	1,950kW	平成10年3月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	13,397,878	1,345,725	1,744,325	10,307,828	363,996,156	364,003,094	0.9999	0.461	4,751,433	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
5	高知おおとよ製材株式会社エコ発電所	高知県長岡郡大豊町川口字川口南2035番地1	蒸気駆動式タービン発電機	240kW	平成24年1月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	527,367	0	141,367	386,000	0	0	1.0000	0.497	191,842	[redacted]	[redacted]	平成31年4月1日	令和2年3月31日
6	セイホクバイオマス発電所	宮城県石巻市潮見町2番地1	蒸気駆動式タービン発電機	2300kW	平成20年8月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	12,232,139	318,729	942,229	10,971,181	339,209,181	339,291,932	0.9997	0.461	5,056,197	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
7	津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター	北海道網走郡津別町字遠梁168番地	蒸気駆動式タービン発電機	4.8kW	平成19年12月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	26,089,595	3,861,967	750,760	21,476,868	0	0	1.0000	0.461	9,900,836	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
8	石巻合板工業株式会社発電所	宮城県石巻市潮見町4番地3	蒸気駆動式タービン発電機	3000kW	平成10年5月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	16,716,262	0	277,727	16,438,535	1,305,954,024	1,321,172,869	0.9884	0.461	7,490,257	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
										5,546,475							58,317,737				
																kgCO2→tCO2	58,317				

		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)	認証可能電力量 / 認証対象電力量
日本ノボパン木質バイオマス発電所（2020）	認証可能熱電力量	35,644,970	2,073,648	3,519,749	30,051,575	735,604,000	736,380,000	0.9989	0.461	13,838,536	30,018,518
	認証対象電力量（申請分）	35,641,647	2,073,452	3,519,420	30,048,775	735,535,434	736,311,362	0.9989	0.461	13,837,247	30,015,720
新東海製紙㈱島田工場発電所第5号発電設備(2018)	認証可能熱電力量	26,525,950	283,132	892,826	25,349,992	226,359,000	352,266,000	0.6425	0.518	8,436,857	16,287,369
	認証対象電力量（申請分）	26,517,205	283,038	892,531	25,341,636	226,284,382	352,149,878	0.6425	0.518	8,434,076	16,282,000
新東海製紙㈱島田工場発電所第5号発電設備(2020)	認証可能熱電力量	114,344,110	1,842,364	3,895,058	108,606,689	945,953,000	1,524,102,000	0.6206	0.461	31,072,004	67,401,310
	認証対象電力量（申請分）	114,458,886	1,844,210	3,898,960	108,715,516	946,900,871	1,525,629,192	0.6206	0.461	31,103,139	67,468,848
能建工業株式会社本社工場エコ発電所（2020）	認証可能熱電力量	13,399,320	1,345,870	1,744,513	10,308,937	364,035,323	364,042,261	0.9999	0.461	4,751,944	10,307,906
	認証対象電力量（申請分）	13,397,878	1,345,725	1,744,325	10,307,828	363,996,156	364,003,094	0.9999	0.461	4,751,433	10,306,797
高知おおとよ製材株式会社エコ発電所（2019）	認証可能熱電力量	531,503	0	142,476	389,027	0	0	1.0000	0.497	193,346	389,027
	認証対象電力量（申請分）	527,367	0	141,367	386,000	0	0	1.0000	0.497	191,842	386,000
セイホクバイオマス発電所（2020）	認証可能熱電力量	12,416,800	323,541	956,454	11,136,805	344,330,000	344,414,000	0.9997	0.461	5,132,526	11,133,463
	認証対象電力量（申請分）	12,232,139	318,729	942,229	10,971,181	339,209,181	339,291,932	0.9997	0.461	5,056,197	10,987,888
津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター（2020）	認証可能熱電力量	26,091,980	3,892,320	750,829	21,478,831	0	0	1.0000	0.461	9,901,741	21,478,831
	認証対象電力量（申請分）	26,089,595	3,861,967	750,760	21,476,868	0	0	1.0000	0.461	9,900,836	21,476,868
石巻合板工業株式会社発電所（2020）	認証可能熱電力量	16,799,910	0	279,117	16,520,793	1,312,489,000	1,327,784,000	0.9884	0.461	7,527,738	16,329,151
	認証対象電力量（申請分）	16,716,262	0	277,727	16,438,535	1,305,954,024	1,321,172,869	0.9884	0.461	7,490,257	16,247,847

様式３－２別紙１添付

種別方法論名称：木質バイオマス発電
発 電 所 名 称：日本ノボパン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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
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	電気事業者に提出している実績（検針）票にて確認	検針票
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	運転記録（月報）にて確認	運転記録（月報）（傍証）発電電力量メーター写真
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	補機定格出力に、運転監視画面に表示される運転時間を乗じる	運転監視画面ハードコピー
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	燃料の利用状況報告書にて確認。 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）－（2,500×水分率）}×バイオマス投入量」により算出。	利用状況報告書

F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	燃料の利用状況報告書にて確認。 助燃剤発熱量（都市ガス/大阪ガス）については、大阪ガスのデータ（45MJ/N ㎥×低位換算 0.90）を利用。	利用状況報告書

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電

発 電 所 名 称：新東海製紙㈱島田工場発電所第５号発電設備

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]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
E_{BS}	木質バイオマス発電実施期間における系統への逆潮電力量	kWh	電力受給月報にて確認	電力需給月報
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	電力作業需給月報 発電電力量メータ写真
E_{BA}	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	補機定格出力に、電力作業需給月報により把握した稼働時間を乗じた値	電力作業需給月報
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	ボイラ作業月報にて確認。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。	ボイラ作業月報

F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	ボイラ作業月報月報にて確認。 助燃材発熱量（RPF については、試験成績表等の値から「低位発熱量×RPF 投入量」により算出する。	ボイラ作業月報

以上

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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
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	電気事業者の検針票にて確認	計量日誌
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	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
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	運転月報にて確認	電力月報
F_B	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	グリーン電力量の計算前提
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	燃料使用量月報にて確認	グリーン電力量の計算前提

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電

発 電 所 名 称：高知おおとよ製材株式会社エコ発電所

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]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
E_{BS}	バイオガス発電実施期間における系統への販売電力量	kWh	対象無し	対象無し
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	発電電力量メータ写真
E_{BA}	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	補機定格出力に稼働時間を乗じた値	稼働時間メータ写真
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	対象無し（バイオマス比率 100%）	対象無し
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	対象無し	対象無し

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電
発 電 所 名 称：セイホクバイオマス発電所

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]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
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	電気事業者の検針票にて確認	売電電力量の実績票（写し）
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	発電電力量メータ写真
E_{BA}	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	補機定格出力に稼働時間を乗じた値	稼働時間メータ写真
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	燃料使用月報にて確認。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。	燃料チップ・A重油在庫表

F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	燃料使用月報にて確認。助燃材発熱量（Ａ重油については、試験成績表等の値から「低位発熱量×Ａ重油投入量×比重」により算出する。	燃料チップ・Ａ重油在庫表

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電
発 電 所 名 称：津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター

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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
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	電気事業者に提出している実績（検針）票にて確認	検針票
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	運転記録（月報）およびメーター写真にて確認	ボイラ運転管理報（月報） 発電電力量メーター写真
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	補機定格出力に、運転監視画面に表示される運転時間を乗じる	発電起動盤の稼動時間写真
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	対象無し（バイオマス比率 100%）	対象無し
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	対象無し	対象無し

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電
発 電 所 名 称：石巻合板工業株式会社発電所

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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
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	対象無し	対象無し
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	発電電力量メーターにて確認	電力・エネルギー月報（傍証）発電電力量メーター写真
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	補機定格出力に、月日数を乗じる（24 時間稼動とみなす）	対象無し
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	月報（ボイラー・タービン保安日誌）にて確認。バイオマス発熱量（木屑）については、分析結	ボイラー・タービン保安日誌

			果報告書等の値から「{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。	
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	月報（ボイラー・タービン保安日誌）にて確認 RPF 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）－（2,500×水分率）}×RPF 投入量」により算出。 A 重油発熱量については、試験成績表等の値から「低位発熱量×A 重油投入量×比重」により算出。	ボイラー・タービン保安日誌

以上

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	13,837
販売電力量（kWh）	2,073,452

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．1販売電力量、及び3．6排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

1．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
1．1 保有予定者名	1．2 保有予定者住所	1．3 保有予定量 （tCO_2）
ピー・アンド・ジー㈱	神戸市中央区小野柄通7-1-18	2,957
㈱SUBARU　東京事業所	東京都三鷹市大沢3-9-6	655
学校法人学習院	東京都豊島区目白1-5-1	46
アサヒビール株式会社	東京都墨田区吾妻橋1-23-1	1,963
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	8,216
配分予定なし		0
		13,837

2．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
2．1 帰属先事業者名	2．2 帰属先事業者住所	2．3 帰属量 （kWh）
日本ノボパン木質バイオマス発電所	大阪府堺市堺区築港南町4番地	30,015,720
		30,015,720

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	8,434
販売電力量（kWh）	283,038

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．1販売電力量、及び3．6排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

1．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
1．1 保有予定者名	1．2 保有予定者住所	1．3 保有予定量 （tCO_2）
ジーテクト株式会社	埼玉県深谷市白草台2909-7	646
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	7,788
配分予定なし		0
		8,434

2．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
2．1 帰属先事業者名	2．2 帰属先事業者住所	2．3 帰属量 （kWh）
新東海製紙㈱島田工場発電所第５号	静岡県島田市向島町4379番地	16,282,000
		16,282,000

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	31,103
販売電力量（kWh）	1,844,210

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．1販売電力量、及び3．6排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

1．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
1．1 保有予定者名	1．2 保有予定者住所	1．3 保有予定量 （tCO_2）
日本ガイシ㈱	名古屋市瑞穂区須田町2番56号	922
ピー・アンド・ジー㈱	神戸市中央区小野柄通7-1-18	6,723
JFEプラリソース株式会社	神奈川県川崎市川崎区水江町5番地1	8
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	23,450
配分予定なし		0
		31,103

2．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
2．1 帰属先事業者名	2．2 帰属先事業者住所	2．3 帰属量 （kWh）
新東海製紙㈱島田工場発電所第５号	静岡県島田市向島町4379番地	67,468,848
		67,468,848

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	4,751
販売電力量（kWh）	1,345,725

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．1販売電力量、及び3．6排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

1．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
1．1 保有予定者名	1．2 保有予定者住所	1．3 保有予定量 （tCO_2）
セコム㈱	東京都渋谷区神宮前1-5-1	1,267
ジーテクト株式会社	埼玉県深谷市白草台2909-7	575
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	2,909
配分予定なし		0
		4,751

2．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
2．1 帰属先事業者名	2．2 帰属先事業者住所	2．3 帰属量 （kWh）
銘建工業株式会社本社工場エコ発電	岡山県真庭市勝山1209番地	10,306,797
		10,306,797

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	191
販売電力量（kWh）	0

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
学校法人学習院	東京都豊島区目白1-5-1	99
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	92
配分予定なし		0
		191

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
高知おおとよ製材株式会社エコ発電所	高知県長岡郡大豊町川口字川口南2035番地1	386,000
		386,000

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	5,056
販売電力量（kWh）	318729

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
アサヒビール株式会社	東京都墨田区吾妻橋1-23-1	1,063
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	3,993
配分予定なし		0
		5,056

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
セイホク株式会社	宮城県石巻市潮見町2番地1	10,967,888
		10,967,888

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	9,900
販売電力量（kWh）	3,861,967

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
アサヒビール株式会社	東京都墨田区吾妻橋1-23-1	9,803
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	97
配分予定なし		0
		9,900

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
津別単板協同組合バイオマスエネル	北海道網走郡津別町字達美168番地	21,476,868
		21,476,868

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	7,490
販売電力量（kWh）	0

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
アサヒビール株式会社	東京都墨田区吾妻橋1-23-1	2,301
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	5,189
配分予定なし		0
		7,490

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
石巻合板工業株式会社発電所	宮城県石巻市潮見町4番地3	16,247,847
		16,247,847

様式４

検証結果報告書（実績）

2021 年 5 月 18 日

日本自然エネルギー株式会社
　代表取締役社長　加藤　圭輝　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
印

一般財団法人日本品質保証機構は、日本自然エネルギ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	日本自然エネルギー株式会社
事業実施場所	① 大阪府堺市堺区築港南町 4 番地 ② 静岡県島田市向島町 4379 番地 ③ 岡山県真庭市勝山 1209 番地 ④ 高知県長岡郡大豊町川口字川口南 2035 番地 1" ⑤ 宮城県石巻市潮見町 2 番地 1 ⑥ 北海道網走郡津別町字達美 168 番地 ⑦ 宮城県石巻市潮見町 4 番地 3
事業の概要	① 日本ノボパン木質バイオマス発電所 ② 新東海製紙株式会社島田工場発電所第 5 号発電設備 ③ 銘建工業株式会社本社工場エコ発電所 ④ 高知おおとよ製材株式会社エコ発電所 ⑤ セイホクバイオマス発電所 ⑥ 津別単板協同組合バイオマスエネルギ―センター ⑦ 石巻合板工業株式会社発電所
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	① 2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ② 2018 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ③ 2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ④ 2019 年 4 月 1 日～2020 年 3 月 31 日 ⑤ 2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ⑥ 2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ⑦ 2020 年 4 月 1 日～2021 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ＣＯ２削減相当量については、「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「CO２削減相当量検証結果一覧表」に示す。

３．実施した検証手続の概要

排出削減量の実績及びグリーンエネルギーCO2 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	・ 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。 ・ 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ｆ（ｔ）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ＣＯ２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ＣＯ２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。
認定グリーンエネルギーCO2 削減計画、グリーンエネルギーCO2 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CO2 削減相当量が算定されていること	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ＣＯ２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「CO２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。 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。
グリーンエネルギーCO2 削減相当量が適切に配分されていること	今回、グリーンエネルギーＣＯ２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。
各グリーンエネルギーCO2 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	様式３－２グリーンエネルギーＣＯ２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。
認定グリーンエネルギー	今回は、認定グリーンエネルギーＣＯ２削減計画から変更された点は、なし。

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】

・　E_{BG}：発電所運転月報ならびに発電電力量計器写真

・　E_{BS}：「検針結果」および「バイオマス比率」報告書

・　E_{BA}：発電稼働記録

・　S_B：「検針結果」および「バイオマス比率」報告書

・

様式３－２

グリーンエネルギーCO_2削減等計画書（実績）

１　グリーンエネルギーCO_2削減計画（実績）

１．１　グリーンエネルギーCO_2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CO_2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_2削減事業リスト（実績）」１．参照。

１．３　グリーンエネルギーCO_2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
☐	P001	風力発電
☐	P002	太陽光発電
☐	P003-1	バイオマス発電（鶏糞、バガス等）
☐	P003-2	バイオガス発電
☑	P003-3	木質バイオマス発電
☐	P004-1	河川に設置する新設水力発電
☐	P004-2	既設設備等に付加して設置される水力発電
☐	P005	地熱発電
☐	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））
☐	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））
☐	H001-3	太陽熱（太陽熱利用セントラルシステム（給湯・暖房））
☐	H002-1	バイオマス熱（木質バイオマス熱利用システム）
☐	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））
☐	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_2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_2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_2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_2削減事業リスト（実績）」３．参照。

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

$S_B = F_B \div F_T$

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

記号	定義	単位
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
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	kgCO2
$CEF_{electricity,t}$	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	kgCO2/kWh

１．５　グリーンエネルギーCO_2削減計画の認証申請期間

開始日　　平成 30 年 4 月　1 日

終了日　　令和 3 年 3 月 31 日

注）各グリーンエネルギーCO_2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_2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_2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_2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_2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_2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_2削減事業リスト」４．参照。

注 3）認定グリーンエネルギーCO_2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_{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、発電月報による確認
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、発電月報による確認
E_{BA}	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_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
$CEF_{electricity,t}$	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	kgCO2/kWh	デフォルト値を利用 $CEF_{electricity,t} = Cmo \cdot (1-f(t)) + Ca(t) \cdot f(t)$ ここで、 t ：事業開始日以降の経過年 Cmo ： 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

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

３　グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画（実績）

３．１　グリーンエネルギーCO_2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_2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_2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	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	1. 6 系統／自家消費	1. 7 受電地点特定番号（22桁）	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. 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	日本ノボパン木質バイオマス発電所	大阪府堺市堺区築港南町4番地	蒸気駆動式タービン発電機	6,500kW	平成19年12月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	35,641,647	2,073,452	3,519,420	30,048,775	735,535,434	736,311,362	0.9989	0.461	13,837,247	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
2	新東海製紙㈱島田工場発電所第5号発電設備	静岡県島田市向島町4379番地	蒸気駆動式タービン発電機	20,600kW	平成18年3月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	26,517,205	283,038	892,531	25,341,636	226,284,382	352,149,878	0.6425	0.518	8,434,076	[redacted]	[redacted]	平成30年4月1日	平成31年3月31日
3	新東海製紙㈱島田工場発電所第5号発電設備	静岡県島田市向島町4379番地	蒸気駆動式タービン発電機	20,600kW	平成18年3月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	114,458,886	1,844,210	3,898,960	108,715,516	946,900,871	1,525,629,192	0.6206	0.461	31,103,139	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
4	能建工業株式会社本社工場エコ発電所	岡山県真庭市勝山1209番地	蒸気駆動式タービン発電機	1,950kW	平成10年3月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	13,397,878	1,345,725	1,744,325	10,307,828	363,996,156	364,003,094	0.9999	0.461	4,751,433	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
5	高知おおとよ製材株式会社エコ発電所	高知県長岡郡大豊町川口字川口南2035番地1	蒸気駆動式タービン発電機	240kW	平成24年1月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	527,367	0	141,367	386,000	0	0	1.0000	0.497	191,842	[redacted]	[redacted]	平成31年4月1日	令和2年3月31日
6	セイホクバイオマス発電所	宮城県石巻市潮見町2番地1	蒸気駆動式タービン発電機	2300kW	平成20年8月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	12,232,139	318,729	942,229	10,971,181	339,209,181	339,291,932	0.9997	0.461	5,056,197	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
7	津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター	北海道網走郡津別町字遠梁168番地	蒸気駆動式タービン発電機	4.8kW	平成19年12月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	26,089,595	3,861,967	750,760	21,476,868	0	0	1.0000	0.461	9,900,836	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
8	石巻合板工業株式会社発電所	宮城県石巻市潮見町4番地3	蒸気駆動式タービン発電機	3000kW	平成10年5月	自家消費	—	(b) 当該設備のグリーン電力の維持に貢献	16,716,262	0	277,727	16,438,535	1,305,954,024	1,321,172,869	0.9884	0.461	7,490,257	[redacted]	[redacted]	令和2年4月1日	令和3年3月31日
										5,546,475							58,317,737				
																kgCO2→tCO2	58,317				

		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)	認証可能電力量 / 認証対象電力量
日本ノボパン木質バイオマス発電所（2020）	認証可能熱電力量	35,644,970	2,073,648	3,519,749	30,051,575	735,604,000	736,380,000	0.9989	0.461	13,838,536	30,018,518
	認証対象電力量（申請分）	35,641,647	2,073,452	3,519,420	30,048,775	735,535,434	736,311,362	0.9989	0.461	13,837,247	30,015,720
新東海製紙㈱島田工場発電所第5号発電設備(2018)	認証可能熱電力量	26,525,950	283,132	892,826	25,349,992	226,359,000	352,266,000	0.6425	0.518	8,436,857	16,287,369
	認証対象電力量（申請分）	26,517,205	283,038	892,531	25,341,636	226,284,382	352,149,878	0.6425	0.518	8,434,076	16,282,000
新東海製紙㈱島田工場発電所第5号発電設備(2020)	認証可能熱電力量	114,344,110	1,842,364	3,895,058	108,606,689	945,953,000	1,524,102,000	0.6206	0.461	31,072,004	67,401,310
	認証対象電力量（申請分）	114,458,886	1,844,210	3,898,960	108,715,516	946,900,871	1,525,629,192	0.6206	0.461	31,103,139	67,468,848
能建工業株式会社本社工場エコ発電所（2020）	認証可能熱電力量	13,399,320	1,345,870	1,744,513	10,308,937	364,035,323	364,042,261	0.9999	0.461	4,751,944	10,307,906
	認証対象電力量（申請分）	13,397,878	1,345,725	1,744,325	10,307,828	363,996,156	364,003,094	0.9999	0.461	4,751,433	10,306,797
高知おおとよ製材株式会社エコ発電所（2019）	認証可能熱電力量	531,503	0	142,476	389,027	0	0	1.0000	0.497	193,346	389,027
	認証対象電力量（申請分）	527,367	0	141,367	386,000	0	0	1.0000	0.497	191,842	386,000
セイホクバイオマス発電所（2020）	認証可能熱電力量	12,416,800	323,541	956,454	11,136,805	344,330,000	344,414,000	0.9997	0.461	5,132,526	11,133,463
	認証対象電力量（申請分）	12,232,139	318,729	942,229	10,971,181	339,209,181	339,291,932	0.9997	0.461	5,056,197	10,987,888
津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター（2020）	認証可能熱電力量	26,091,980	3,892,320	750,829	21,478,831	0	0	1.0000	0.461	9,901,741	21,478,831
	認証対象電力量（申請分）	26,089,595	3,861,967	750,760	21,476,868	0	0	1.0000	0.461	9,900,836	21,476,868
石巻合板工業株式会社発電所（2020）	認証可能熱電力量	16,799,910	0	279,117	16,520,793	1,312,489,000	1,327,784,000	0.9884	0.461	7,527,738	16,329,151
	認証対象電力量（申請分）	16,716,262	0	277,727	16,438,535	1,305,954,024	1,321,172,869	0.9884	0.461	7,490,257	16,247,847

様式３－２別紙１添付

種別方法論名称：木質バイオマス発電
発 電 所 名 称：日本ノボパン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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
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	電気事業者に提出している実績（検針）票にて確認	検針票
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	運転記録（月報）にて確認	運転記録（月報）（傍証）発電電力量メーター写真
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	補機定格出力に、運転監視画面に表示される運転時間を乗じる	運転監視画面ハードコピー
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	燃料の利用状況報告書にて確認。 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）－（2,500×水分率）}×バイオマス投入量」により算出。	利用状況報告書

F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	燃料の利用状況報告書にて確認。 助燃剤発熱量（都市ガス/大阪ガス）については、大阪ガスのデータ（45MJ/N ㎥×低位換算 0.90）を利用。	利用状況報告書

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電

発 電 所 名 称：新東海製紙㈱島田工場発電所第５号発電設備

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]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
E_{BS}	木質バイオマス発電実施期間における系統への逆潮電力量	kWh	電力受給月報にて確認	電力需給月報
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	電力作業需給月報 発電電力量メータ写真
E_{BA}	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	補機定格出力に、電力作業需給月報により把握した稼働時間を乗じた値	電力作業需給月報
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	ボイラ作業月報にて確認。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。	ボイラ作業月報

F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	ボイラ作業月報月報にて確認。 助燃材発熱量（RPF については、試験成績表等の値から「低位発熱量×RPF 投入量」により算出する。	ボイラ作業月報

以上

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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
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	電気事業者の検針票にて確認	計量日誌
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	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
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	運転月報にて確認	電力月報
F_B	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	グリーン電力量の計算前提
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	燃料使用量月報にて確認	グリーン電力量の計算前提

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電

発 電 所 名 称：高知おおとよ製材株式会社エコ発電所

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]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
E_{BS}	バイオガス発電実施期間における系統への販売電力量	kWh	対象無し	対象無し
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	発電電力量メータ写真
E_{BA}	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	補機定格出力に稼働時間を乗じた値	稼働時間メータ写真
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	対象無し（バイオマス比率 100%）	対象無し
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	対象無し	対象無し

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電
発 電 所 名 称：セイホクバイオマス発電所

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]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
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	電気事業者の検針票にて確認	売電電力量の実績票（写し）
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	発電電力量メータ写真
E_{BA}	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	補機定格出力に稼働時間を乗じた値	稼働時間メータ写真
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	燃料使用月報にて確認。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。	燃料チップ・A重油在庫表

F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	燃料使用月報にて確認。助燃材発熱量（Ａ重油については、試験成績表等の値から「低位発熱量×Ａ重油投入量×比重」により算出する。	燃料チップ・Ａ重油在庫表

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電
発 電 所 名 称：津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター

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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
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	電気事業者に提出している実績（検針）票にて確認	検針票
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	運転記録（月報）およびメーター写真にて確認	ボイラ運転管理報（月報） 発電電力量メーター写真
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	補機定格出力に、運転監視画面に表示される運転時間を乗じる	発電起動盤の稼動時間写真
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	対象無し（バイオマス比率 100%）	対象無し
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	対象無し	対象無し

以上

種別方法論名称：木質バイオマス発電
発 電 所 名 称：石巻合板工業株式会社発電所

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
[redacted]	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	単位	モニタリング方法	提出書類
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	対象無し	対象無し
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	発電電力量メーターにて確認	電力・エネルギー月報（傍証）発電電力量メーター写真
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	補機定格出力に、月日数を乗じる（24 時間稼動とみなす）	対象無し
F_B	発電に使用した木質バイオマス	MJ	月報（ボイラー・タービン保安日誌）にて確認。バイオマス発熱量（木屑）については、分析結	ボイラー・タービン保安日誌

			果報告書等の値から「{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。	
F_T	発電に使用した燃料合計	MJ	月報（ボイラー・タービン保安日誌）にて確認 RPF 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）－（2,500×水分率）}×RPF 投入量」により算出。 A 重油発熱量については、試験成績表等の値から「低位発熱量×A 重油投入量×比重」により算出。	ボイラー・タービン保安日誌

以上

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	13,837
販売電力量（kWh）	2,073,452

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．1販売電力量、及び3．6排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

1．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
1．1 保有予定者名	1．2 保有予定者住所	1．3 保有予定量 （tCO_2）
ピー・アンド・ジー㈱	神戸市中央区小野柄通7-1-18	2,957
㈱SUBARU　東京事業所	東京都三鷹市大沢3-9-6	655
学校法人学習院	東京都豊島区目白1-5-1	46
アサヒビール株式会社	東京都墨田区吾妻橋1-23-1	1,963
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	8,216
配分予定なし		0
		13,837

2．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
2．1 帰属先事業者名	2．2 帰属先事業者住所	2．3 帰属量 （kWh）
日本ノボパン木質バイオマス発電所	大阪府堺市堺区築港南町4番地	30,015,720
		30,015,720

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	8,434
販売電力量（kWh）	283,038

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．1販売電力量、及び3．6排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

1．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
1．1 保有予定者名	1．2 保有予定者住所	1．3 保有予定量 （tCO_2）
ジーテクト株式会社	埼玉県深谷市白草台2909-7	646
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	7,788
配分予定なし		0
		8,434

2．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
2．1 帰属先事業者名	2．2 帰属先事業者住所	2．3 帰属量 （kWh）
新東海製紙㈱島田工場発電所第５号	静岡県島田市向島町4379番地	16,282,000
		16,282,000

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	31,103
販売電力量（kWh）	1,844,210

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．1販売電力量、及び3．6排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

1．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
1．1 保有予定者名	1．2 保有予定者住所	1．3 保有予定量 （tCO_2）
日本ガイシ㈱	名古屋市瑞穂区須田町2番56号	922
ピー・アンド・ジー㈱	神戸市中央区小野柄通7-1-18	6,723
JFEプラリソース株式会社	神奈川県川崎市川崎区水江町5番地1	8
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	23,450
配分予定なし		0
		31,103

2．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
2．1 帰属先事業者名	2．2 帰属先事業者住所	2．3 帰属量 （kWh）
新東海製紙㈱島田工場発電所第５号	静岡県島田市向島町4379番地	67,468,848
		67,468,848

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	4,751
販売電力量（kWh）	1,345,725

注1）様式３－２別紙1「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」3．1販売電力量、及び3．6排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

1．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
1．1 保有予定者名	1．2 保有予定者住所	1．3 保有予定量 （tCO_2）
セコム㈱	東京都渋谷区神宮前1-5-1	1,267
ジーテクト株式会社	埼玉県深谷市白草台2909-7	575
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	2,909
配分予定なし		0
		4,751

2．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
2．1 帰属先事業者名	2．2 帰属先事業者住所	2．3 帰属量 （kWh）
銘建工業株式会社本社工場エコ発電	岡山県真庭市勝山1209番地	10,306,797
		10,306,797

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	191
販売電力量（kWh）	0

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
学校法人学習院	東京都豊島区目白1-5-1	99
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	92
配分予定なし		0
		191

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
高知おおとよ製材株式会社エコ発電所	高知県長岡郡大豊町川口字川口南2035番地1	386,000
		386,000

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	5,056
販売電力量（kWh）	318729

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
アサヒビール株式会社	東京都墨田区吾妻橋1-23-1	1,063
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	3,993
配分予定なし		0
		5,056

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
セイホク株式会社	宮城県石巻市潮見町2番地1	10,967,888
		10,967,888

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	9,900
販売電力量（kWh）	3,861,967

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
アサヒビール株式会社	東京都墨田区吾妻橋1-23-1	9,803
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	97
配分予定なし		0
		9,900

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
津別単板協同組合バイオマスエネル	北海道網走郡津別町字達美168番地	21,476,868
		21,476,868

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	7,490
販売電力量（kWh）	0

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
アサヒビール株式会社	東京都墨田区吾妻橋1-23-1	2,301
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	5,189
配分予定なし		0
		7,490

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （kWh）
石巻合板工業株式会社発電所	宮城県石巻市潮見町4番地3	16,247,847
		16,247,847

様式４

検証結果報告書（実績）

2021 年 5 月 18 日

日本自然エネルギー株式会社
　代表取締役社長　加藤　圭輝　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
印

一般財団法人日本品質保証機構は、日本自然エネルギ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	日本自然エネルギー株式会社
事業実施場所	① 大阪府堺市堺区築港南町 4 番地 ② 静岡県島田市向島町 4379 番地 ③ 岡山県真庭市勝山 1209 番地 ④ 高知県長岡郡大豊町川口字川口南 2035 番地 1" ⑤ 宮城県石巻市潮見町 2 番地 1 ⑥ 北海道網走郡津別町字達美 168 番地 ⑦ 宮城県石巻市潮見町 4 番地 3
事業の概要	① 日本ノボパン木質バイオマス発電所 ② 新東海製紙株式会社島田工場発電所第 5 号発電設備 ③ 銘建工業株式会社本社工場エコ発電所 ④ 高知おおとよ製材株式会社エコ発電所 ⑤ セイホクバイオマス発電所 ⑥ 津別単板協同組合バイオマスエネルギ―センター ⑦ 石巻合板工業株式会社発電所
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	① 2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ② 2018 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ③ 2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ④ 2019 年 4 月 1 日～2020 年 3 月 31 日 ⑤ 2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ⑥ 2020 年 4 月 1 日～2021 年 3 月 31 日 ⑦ 2020 年 4 月 1 日～2021 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ＣＯ２削減相当量については、「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「CO２削減相当量検証結果一覧表」に示す。

３．実施した検証手続の概要

排出削減量の実績及びグリーンエネルギーCO2 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	・ 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。 ・ 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ｆ（ｔ）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ＣＯ２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ＣＯ２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。
認定グリーンエネルギーCO2 削減計画、グリーンエネルギーCO2 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CO2 削減相当量が算定されていること	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ＣＯ２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「CO２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。 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。
グリーンエネルギーCO2 削減相当量が適切に配分されていること	今回、グリーンエネルギーＣＯ２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。
各グリーンエネルギーCO2 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	様式３－２グリーンエネルギーＣＯ２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。
認定グリーンエネルギー	今回は、認定グリーンエネルギーＣＯ２削減計画から変更された点は、なし。

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】

・　E_{BG}：発電所運転月報ならびに発電電力量計器写真

・　E_{BS}：「検針結果」および「バイオマス比率」報告書

・　E_{BA}：発電稼働記録

・　S_B：「検針結果」および「バイオマス比率」報告書

・

様式３－２

グリーンエネルギーCO_2削減等計画書（実績）

１　グリーンエネルギーCO_2削減計画（実績）

１．１　グリーンエネルギーCO_2削減計画の名称

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））を利用した熱生成によるＣＯ２排出削減

１．２　グリーンエネルギーCO_2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_2削減事業リスト（実績）」１．参照。

１．３　グリーンエネルギーCO_2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
□	P001	風力発電
□	P002	太陽光発電
□	P003-1	バイオマス発電（鶏糞、バガス等）
□	P003-2	バイオガス発電
□	P003-3	木質バイオマス発電
□	P004-1	河川に設置する新設水力発電
□	P004-2	既設設備等に付加して設置される水力発電
□	P005	地熱発電
□	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））
□	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））
□	H001-3	太陽熱（太陽熱利用セントラルシステム（給湯・暖房））
□	H002-1	バイオマス熱（木質バイオマス熱利用システム）
☑	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））
□	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_2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_2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_2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_2削減事業リスト（実績）」３．参照。

$Q_{WB} = Q_{BL} - (E_{PS} \times 9.484[MJ_{HHV}/kWh]^{*})$

$S_B = F_B \div F_T$

$EM_{WB} = Q_{WB} \times S_B \times (CEF_{fuel,BL} \div \varepsilon_{BL})$

記号	定義	単位
Q_{WB}	バイオマス熱生成実施期間における生成熱量から補機消費電力量を一次エネルギー換算した熱量を除いた熱量	MJ_{HHV}
Q_{BL}	バイオマス熱生成実施期間における流量計で計測した流量を比エンタルピーに乗じて算定された生成熱量から、当該熱量の生成過程において燃料以外で外部から投入された熱量、および明らかに利用されていないことが判明している供給蒸気の熱量を除いた生成熱量	MJ_{HHV}
E_{PS}	バイオマス熱生成実施期間における補機消費電力量	kWh
EM_{WB}	バイオマス熱生成実施期間における排出削減量	$kgCO_2$
$CEF_{fuel,BL}$	バイオマス熱生成実施期間における代替される燃料の単位発熱量当たりの二酸化炭素排出係数	$kgCO_2/MJ_{HHV}$
ε_{BL}	バイオマス熱生成実施期間における代替される熱源設備のエネルギー消費効率（高位発熱量ベース）	%
S_B	投入燃料に占めるバイオマス比率	%
F_B	バイオマス熱生成に使用したバイオマス燃料	MJ
F_T	バイオマス熱生成に使用した燃料合計	MJ

１．５　グリーンエネルギーCO_2削減計画の認証申請期間

開始日　　平成 28 年 7 月 1 日

終了日　　平成 28 年 9 月 30 日

注）各グリーンエネルギーCO_2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_2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_2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。

無し

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_2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_2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_2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_2削減事業リスト」４．参照。

注 3）認定グリーンエネルギーCO_2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CO2 削減事業実施者（熱生成事業者）

【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、グリーン熱生成熱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式会社）

【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熱生成熱量を算出する。

【２】算出したグリーン熱生成熱量について、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
Q_{BL}	バイオマス熱生成実施期間における流量計で計測した流量を比エンタルピーに乗じて算定された生成熱量から、当該熱量の生成過程において燃料以外で外部から投入された熱量、および明らかに利用されていないことが判明している供給蒸気の熱量を除いた生成熱量	MJ_{HHV}	バイオマス熱生成実施期間における流量計で計測した流量を比エンタルピーに乗じて算定された生成熱量から、当該熱量の生成過程において燃料以外で外部から投入された熱量（蒸気供給先からの戻りの熱量、純水補給に伴う熱量、等）、および供給先の事業所が休業する等明らかに利用されていないことが判明している供給蒸気の熱量を除いた生成熱量を計測。比エンタルピーは、供給を行っている蒸気の温度及び圧力から日本機械学会が提供する蒸気表を基に算定
E_{PS}	バイオマス熱生成実施期間における補機消費電力量	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
$CEF_{fuel,BL}$	バイオマス熱生成実施期間における代替される燃料の単位発熱量当たりの二酸化炭素排出係数	$kgCO_2/MJ_{HHV}$	デフォルト値を使用 燃料の種類：重油 二酸化炭素排出係数：0.0693tCO2/GJ なお、資源エネルギー庁『一般ガス事業者供給区域エリアマップ』により、都市ガス供給エリアに含まれていないことを確認。
ε_{BL}	バイオマス熱生成実施期間における代替される熱源設備のエネルギー消費効率（高位発熱量ベース）	%	デフォルト値を使用 ボイラーの設備効率98%（低位発熱量ベース）
F_B	熱生成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	熱生成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

３　グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画（実績）

３．１　グリーンエネルギーCO_2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_2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_2削減相当量配分計画（実績）」２．参照。

以上

No	1. 事業所に関する情報							2. 追加性に関する情報	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 熱設備名称	1. 2 熱設備所在地	1. 3 型式	1. 4 設備容量	1. 5 運転開始(予定)年月日	1. 6 系統／自家消費	1. 7 受電地点特定番号 (22桁)	該当する追加性要件 (a)当該設備の施設における主要な要素 (b)当該設備のグリーン熱の維持に貢献 (c)当該設備以外のグリーン熱の拡大に貢献	3. 1 生成熱量 Q_{BL} (MJ$_{HHV}$)	3. 2 補機消費 電力量 E_{PS} (kWh)	3. 3 生成熱量から補機消費電力量を一次エネルギー換算した熱量を除いた熱量 Q_{WB} (MJ$_{HHV}$)	3. 4 代替される燃料の単位発熱量あたりの二酸化炭素排出係数 $CEFfuel_{BL}$ (kgCO2/MJ$_{HHV}$)	3. 5 代替される熱設備のエネルギー消費効率 ε_{BL} (%)	3. 6 バイオマス燃料 F_B (MJ)	3. 7 燃料合計 F_T (MJ)	3. 8 バイオマス 比率 S_B (%)	3. 9 二酸化炭素排出係数 CEFelectricity,t (kgCO2/kWh)	4. 0 排出削減量 EM_{WB} (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	津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター	北海道網走郡津別町字運輸168番地	自然循環式ボイラー	181.1GJ/h	平成19年11月	自家消費	—	(b)当該設備のグリーン電力又はグリーン熱の維持に貢献	109,675,698	1,894,812	91,705,301	0.0693	0.92512	0	0	100.00%	0.0749	6,868,727	[redacted]		平成28年7月1日	平成28年9月30日
2	あわら温泉4・5号木質バイオマス熱設備「スンリン・ナへルー」	福井県あわら市舟津26-10	チップボイラー	2.16GJ/h	平成29年1月	自家消費	—	(b)当該設備のグリーン電力又はグリーン熱の維持に貢献	5,576,000	—	5,576,000	0.0678	0.92022	—	—	100.00%	0.0736	410,393			平成30年4月1日	平成30年12月31日
																#DIV/0!						
																#DIV/0!						
																#DIV/0!						
																#DIV/0!						
																#DIV/0!						
																#DIV/0!						
																#DIV/0!						
																#DIV/0!						
																#DIV/0!						
																#DIV/0!						
																#DIV/0!						
																		7,279,120				
																kgCO2→tCO2		7,279				

		3. 1 生成熱量 QBL(MJHHV)	3. 2 補機消費 電力量 EPS(kWh)	3. 3 生成熱量から補機消費電力量を一次エネルギー換算した熱量を除いた熱量 QWB(MJHHV)	3. 4 代替される燃料の単位発熱量あたりの二酸化炭素排出係数 CEFfuelBL (kgCO2/MJHHV)	3. 5 代替される熱設備のエネルギー消費効率 εBL(%)	3. 6 バイオマス 燃料 FB(MJ)	3. 7 燃料合計 FT(MJ)	3. 8 バイオマス 比率 SB(%)	3. 9 二酸化炭素 排出係数 CEFelectricity,t (kgCO2/kWh)	4. 0 排出削減量 EMWB(kgCO2)		
津別熱 (2016年度7-9月)	認証可能熱量	109,876,880	1,894,829	91,706,122	0.0693	0.92512			100.00%	0.0749	6,868,763	91,706,122	方法論により算定
	認証対象熱量(申請分)	109,675,698	1,894,812	91,705,301	0.0693	0.92512			100.00%	0.0749	6,868,727	91,705,301	

種別方法論名称：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））
熱 設 備 名 称：津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター

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]
（2）データの測定	
責任者	実施者
[redacted]	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	モニタリング方法	提出書類
Q_{BL}	バイオマス熱生成実施期間における流量計で計測した流量を比エンタルピーに乗じて算定された生成熱量から、当該熱量の生成過程において燃料以外で外部から投入された熱量、および明らかに利用されていないことが判明している供給蒸気の熱量を除い	以下の計算式にて算出。 ①蒸気供給点比ｴﾝﾀﾙﾋﾟｰ×②蒸気供給点流量 －③ﾎﾞｲﾗ給水点比ｴﾝﾀﾙﾋﾟｰ×④ﾎﾞｲﾗ給水点流量 ①蒸気供給点比ｴﾝﾀﾙﾋﾟｰ ﾎﾞｲﾗ運転管理報の低圧蒸気溜め圧力と低圧蒸気溜め蒸気温度から、1999日本機械学会蒸気表を用いて算出。低圧蒸気溜め圧力はﾎﾞｲﾗ運転管理報における稼働日の月平均値(小数点第4位切上)を求め、これに標準大気圧(0.101325MPa)を加算した絶対圧力の数値(小数点第3位切上)とする。低圧蒸気溜め蒸気温度は、ﾎﾞｲﾗ運転管理報における稼働日の月平均値(小数点第2位切捨)とする。なお、稼働日は熱電供給事業者内部で作成されるｶﾚﾝﾀﾞｰや通達等にて確認する。	ﾎﾞｲﾗ運転管理報

	た生成熱量	②蒸気供給点流量 ﾎﾞｲﾗ運転管理報における送気流量とする。 ③ﾎﾞｲﾗ給水点比ｴﾝﾀﾙﾋﾟｰ ﾎﾞｲﾗ運転管理報の給水ﾎﾟﾝﾌﾟ入口温度を飽和水温度とし、1999日本機械学会蒸気表を用いて算出。給水ﾎﾟﾝﾌﾟ入口温度は、ﾎﾞｲﾗ運転管理報における稼働日の月平均値(小数点第2位切捨)とする。なお、稼働日は熱電供給事業者内部で作成されるｶﾚﾝﾀﾞｰや通達等にて確認する。 ④ﾎﾞｲﾗ給水点流量 ﾎﾞｲﾗ運転管理報におけるﾎﾞｲﾗｰ給水流量とする。	
E_{PS}	バイオマス熱生成実施期間における補機消費電力量	発電機盤にて稼働時間をﾒｰﾀｰ写真で確認して補機定格出力1198.5kWを乗じた値。	発電機盤稼働時間写真
S_B	投入燃料に占めるバイオマス比率	助燃剤は使用されていないため、バイオマス比率は100%とする。	－

以上

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	6,868
販売電力量（kWh）	0

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
ヤマサ醤油株式会社	千葉県銚子市新生町2-10-1	1,830
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	5,038
配分予定なし		0
		6,868

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （MJ）
津別単板協同組合	北海道網走郡津別町字達美168番地	91,705,301
丸玉産業株式会社	北海道網走郡津別町字達美162番地（工場住所）	
		91,705,301

様式４

検証結果報告書（実績）

2021 年 5 月 24 日

日本自然エネルギー株式会社
　代表取締役社長　加藤　圭輝　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
印

一般財団法人日本品質保証機構は、日本自然エネルギ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：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））を利用した熱生成による 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。

様式４

検証結果報告書（実績）

2021 年 5 月 24 日

日本自然エネルギー株式会社
　代表取締役社長　加藤　圭輝　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
印

一般財団法人日本品質保証機構は、日本自然エネルギ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：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））を利用した熱生成による 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	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））を利用した熱生成による 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	北海道網走郡津別町字達美 168 番地
事業の概要	津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター
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	2016 年 7 月 1 日～2016 年 9 月 30 日
方法論	$Q_{WB} = Q_{BL} - (E_{PS} \times 9.484[MJ_{HHV}/kWh]^{*})$ $S_B = F_B \div F_T$ $EM_{WB} = Q_{WB} \times S_B \times (CEF_{fuel,BL} \div \varepsilon_{BL})$

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ＣＯ２削減相当量については、「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「CO２削減相当量検証結果一覧表」に示す。

３．実施した検証手続の概要

排出削減量の実績及びグリーンエネルギーCO2 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	・ 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。 ・ 排出削減量の算定において、「グリーン熱種別方法論（H002-2 バイオマス熱）５．算定根拠に係るモニタリング方法」に基づき、既設であることから「方法 2」を選択してデフォルト値を用いていること、また、「グリーン熱種別方法論（H002-2 バイオマス熱）　４．グリーンエネルギーＣＯ２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。
認定グリーンエネルギーCO2 削減計画、グリーンエネルギーCO2 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CO2 削減相当量が算定されていること	「グリーン熱種別方法論（H002-2 バイオマス熱)」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「CO２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。 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。
グリーンエネルギーCO2 削減相当量が適切に配分されていること	今回、グリーンエネルギーＣＯ２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。
各グリーンエネルギーCO2 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	様式３－２グリーンエネルギーＣＯ２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。
認定グリーンエネルギーCO2 削減計画から変更された点（グリーンエネルギー	今回は、認定グリーンエネルギーＣＯ２削減計画から変更された点は、なし。

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

・　グリーン熱認証申請書

・　グリーン熱認証対象電力量報告書

・　認証可能熱量の確認方法

・　熱実績管理表

【熱事業者作成・提出資料】

・　Q_{BL}：蒸気関係稼働記録

・　E_{PS}：熱稼働記録

・

様式３－２

グリーンエネルギーCO_2削減等計画書（実績）

１　グリーンエネルギーCO_2削減計画（実績）

１．１　グリーンエネルギーCO_2削減計画の名称

バイオマス熱（木質バイオマス熱利用施設）を利用した熱生成によるＣＯ２排出削減

１．２　グリーンエネルギーCO_2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_2削減事業リスト（実績）」１．参照。

１．３　グリーンエネルギーCO_2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
☐	P001	風力発電
☐	P002	太陽光発電
☐	P003-1	バイオマス発電（鶏糞、バガス等）
☐	P003-2	バイオガス発電
☐	P003-3	木質バイオマス発電
☐	P004-1	河川に設置する新設水力発電
☐	P004-2	既設設備等に付加して設置される水力発電
☐	P005	地熱発電
☐	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））
☐	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））
☐	H001-3	太陽熱（太陽熱利用セントラルシステム（給湯・暖房））
☑	H002-1	バイオマス熱（木質バイオマス熱利用システム）
☐	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））
☐	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_2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_2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_2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_2削減事業リスト（実績）」３．参照。

$Q_{WB} = Q_{BL} - (E_{PS} \times 9.484[MJ_{HHV}/kWh]^{*})$

$S_B = F_B \div F_T$

$EM_{WB} = Q_{WB} \times S_B \times (CEF_{fuel,BL} \div \varepsilon_{BL})$

記号	定義	単位
Q_{WB}	バイオマス熱生成実施期間における生成熱量から補機消費電力量を一次エネルギー換算した熱量を除いた熱量	MJ_{HHV}
Q_{BL}	バイオマス熱生成実施期間における生成熱量	MJ_{HHV}
E_{PS}	バイオマス熱生成実施期間における補機消費電力量	kWh
EM_{WB}	バイオマス熱生成実施期間における排出削減量	$kgCO_2$
$CEF_{fuel,BL}$	バイオマス熱生成実施期間における代替される燃料の単位発熱量当たりの二酸化炭素排出係数	$kgCO_2/MJ_{HHV}$
ε_{BL}	バイオマス熱生成実施期間における代替される熱源設備のエネルギー消費効率（高位発熱量ベース）	%
S_B	投入燃料に占めるバイオマス比率	%
F_B	バイオマス熱生成に使用したバイオマス燃料	MJ
F_T	バイオマス熱生成に使用した燃料合計	MJ

１．５　グリーンエネルギーCO_2削減計画の認証申請期間

開始日　　平成 30 年 4 月 1 日

終了日　　平成 30 年 12 月 31 日

注）各グリーンエネルギーCO_2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_2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_2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。

無し

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_2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_2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_2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_2削減事業リスト」４．参照。

注 3）認定グリーンエネルギーCO_2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CO2 削減事業実施者（熱生成事業者）

【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、グリーン熱生成熱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式会社）

【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熱生成熱量を算出する。

【２】算出したグリーン熱生成熱量について、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
Q_{BL}	バイオマス熱生成実施期間における生成熱量	MJ_{HHV}	熱の供給先からのグリーン熱受け入れ実績報告書に記載される熱量
E_{PS}	バイオマス熱生成実施期間における補機消費電力量	kWh	なし
$CEF_{fuel,BL}$	バイオマス熱生成実施期間における代替される燃料の単位発熱量当たりの二酸化炭素排出係数	$kgCO_2/MJ_{HHV}$	デフォルト値を使用（都市ガス非供給エリア） 燃料の種類：灯油 設備効率：98% 二酸化炭素排出係数：0.0678tCO_2/GJ 高位から低位への換算係数：0.939
ε_{BL}	バイオマス熱生成実施期間における代替される熱源設備のエネルギー消費効率（高位発熱量ベース）	%	デフォルト値を使用 ボイラーの設備効率98%（低位発熱量ベース）
F_B	熱生成に使用した木質バイオマス	MJ	バイオマス比率は１
F_T	熱生成に使用した燃料合計	MJ	バイオマス比率は１

３　グリーンエネルギーCO_2 削減相当量配分計画（実績）

３．１　グリーンエネルギーCO_2 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_2 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_2 削減相当量配分計画（実績）」２．参照。

以上

No	1. 事業所に関する情報							2. 追加性に関する情報	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 熱設備名称	1. 2 熱設備所在地	1. 3 型式	1. 4 設備容量	1. 5 運転開始（予定）年月日	1. 6 系統／自家消費	1. 7 受電地点特定番号 （22桁）	追加する追加性条件 （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熱の維持に貢献 （c）当該設備以外のグリーン熱の拡大に貢献	3. 1 生成熱量 Q_{BL} (MJ_{HHV})	3. 2 補機消費 電力量 E_{PS} (kWh)	3. 3 生成熱量から補機消費電力量を一次エネルギー換算した熱量を除いた熱量 Q_{WB} (MJ_{HHV})	3. 4 代替される燃料の単位発熱量あたりの二酸化炭素排出係数 $CEF_{Fuel,BL}$ ($kgCO2/MJ_{HHV}$)	3. 5 代替される熱設備のエネルギー消費効率 ε_{BL} (%)	3. 6 バイオマス燃料 F_B (MJ)	3. 7 燃料合計 F_T (MJ)	3. 8 バイオマス比率 S_B (%)	3. 9 二酸化炭素排出係数 $CEF_{electricity,t}$ ($kgCO2/kWh$)	4. 0 排出削減量 EM_{WB} (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	津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター	北海道網走郡津別町字道美168番地	自然循環式ボイラー	181.1GJ/h	平成19年11月	自家消費	－	（b）当該設備のグリーン電力又はグリーン熱の維持に貢献	109,675,698	1,894,812	91,705,301	0.0693	0.92512	0	0	100.00%	0.0749	6,868,727	[redacted]	[redacted]	平成28年7月1日	平成28年9月30日
2	あわら温泉4・5号木質バイオマス熱設備「スンリン・ナヘル」	福井県あわら市舟津26-10	チップボイラー	2.18GJ/h	平成29年1月	自家消費	－	（b）当該設備のグリーン電力又はグリーン熱の維持に貢献	5,576,000	－	5,576,000	0.0678	0.92022	－	－	100.00%	0.0736	410,393	[redacted]	[redacted]	平成30年4月1日	平成30年12月31日
																#DIV/0!						
																#DIV/0!						
																#DIV/0!						
																#DIV/0!						
																#DIV/0!						
																#DIV/0!						
																#DIV/0!						
																#DIV/0!						
																#DIV/0!						
																#DIV/0!						
																#DIV/0!						
																	kgCO2→tCO2	7,279,120 7,279				

		3. 1 生成熱量 QBL(MJHHV)	3. 2 補機消費 電力量 EPS(kWh)	3. 3 生成熱量から補機消費電力量を一次エネルギー換算した熱量を除いた熱量 QWB(MJHHV)	3. 4 代替される燃料の単位発熱量あたりの二酸化炭素排出係数 CEFfuel,BL (kgCO2/MJHHV)	3. 5 代替される熱設備のエネルギー消費効率 εBL(%)	3. 6 バイオマス燃料 FB(MJ)	3. 7 燃料合計 FT(MJ)	3. 8 バイオマス比率 SB(%)	3. 9 二酸化炭素排出係数 CEFelectricity,t (kgCO2/kWh)	4. 0 排出削減量 EMWB(kgCO2)		
津別熱（2016年度7-9月）	認証可能熱量	109,676,680	1,894,829	91,708,122	0.0693	0.92512			100.00%	0.0749	6,868,765	91,708,122	方法論により算定
	認証対象熱量（申請分）	109,675,698	1,894,812	91,705,301	0.0693	0.92512			100.00%	0.0749	6,868,727	91,705,301	

種別方法論名称：バイオマス熱（木質バイオマス熱利用施設）
熱 設 備 名 称：あわら温泉４・５号木質バイオマス熱設備「スンリン・ナヘル」

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
もりもりバイオマス㈱ 取締役　大城　謙治	[redacted]
（2）データの測定	
責任者	実施者
もりもりバイオマス㈱ 取締役　大城　謙治	[redacted]
（3）報告書の作成	
報告書作成者	[redacted]
報告書最終承認者	[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

記号	定義	モニタリング方法	提出書類
Q_{BL}	バイオマス熱生成実施期間における生成熱量	熱の供給先からのグリーン熱受け入れ実績報告書に記載される熱量	グリーン熱受け入れ実績報告書
E_{PS}	バイオマス熱生成実施期間における補機消費電力量	なし	なし
S_B	投入燃料に占めるバイオマス比率	バイオマス比率は１	なし

以上

グリーンエネルギーCO_2削減相当量配分計画

グリーンエネルギーCO_2削減相当量（単位：tCO_2）	410
販売電力量（kWh）	0

注1）様式３－２別紙１「本計画におけるグリーンエネルギーCO_2削減事業リスト（実績）」３．１販売電力量、及び３．６排出削減量（tCO_2）の合計と一致させること。

注2)販売電力量（kWh）は、グリーン電力種別方法論の場合に記載すること。

１．グリーンエネルギーCO_2削減相当量保有予定者に関する情報		
１．１ 保有予定者名	１．２ 保有予定者住所	１．３ 保有予定量 （tCO_2）
ヤマサ醤油株式会社	千葉県銚子市新生町2-10-1	219
日本自然エネルギー株式会社	東京都品川区西五反田2-27-3	191
配分予定なし		0
		410

２．環境価値が除かれた電力・熱価値の帰属先に関する情報		
２．１ 帰属先事業者名	２．２ 帰属先事業者住所	２．３ 帰属量 （MJ）
株式会社芦原国際ホテル美松	福井県あわら市舟津26-10	5,576,930
	（ホテル所在地）	
		5,576,930

様式４

検証結果報告書（実績）

2021 年 5 月 24 日

日本自然エネルギー株式会社
　代表取締役社長　加藤　圭輝　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
印

一般財団法人日本品質保証機構は、日本自然エネルギ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：バイオマス熱（（木質バイオマス熱利用施設）を利用した熱生成による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。

様式４

検証結果報告書（実績）

2021 年 5 月 24 日

日本自然エネルギー株式会社
　代表取締役社長　加藤　圭輝　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
印

一般財団法人日本品質保証機構は、日本自然エネルギ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：バイオマス熱（（木質バイオマス熱利用施設）を利用した熱生成による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	バイオマス熱（木質バイオマス熱利用施設）を利用した熱生成による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	福井県あわら市舟津 26-10
事業の概要	あわら温泉 4・5 号木質バイオマス熱設備「スンリン・ナヘル」
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	2018 年 4 月 1 日～2018 年 12 月 31 日
方法論	$Q_{WB} = Q_{BL} - (E_{PS} \times 9.484[MJ_{HHV}/kWh]^{*})$ $S_B = F_B \div F_T$ $EM_{WB} = Q_{WB} \times S_B \times (CEF_{fuel,BL} \div \varepsilon_{BL})$

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ＣＯ２削減相当量については、「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「CO２削減相当量検証結果一覧表」に示す。

３．実施した検証手続の概要

排出削減量の実績及びグリーンエネルギーCO2 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	・ 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。 ・ 排出削減量の算定において、「グリーン熱種別方法論（H002-1 バイオマス熱）５．算定根拠に係るモニタリング方法」に基づき、既設であることから「方法 2」を選択してデフォルト値を用いていること、また、「グリーン熱種別方法論（H002-1 バイオマス熱）　４．グリーンエネルギーＣＯ２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。
認定グリーンエネルギーCO2 削減計画、グリーンエネルギーCO2 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CO2 削減相当量が算定されていること	「グリーン熱種別方法論（H002-1 バイオマス熱)」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「CO２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。 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。
グリーンエネルギーCO2 削減相当量が適切に配分されていること	今回、グリーンエネルギーＣＯ２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。
各グリーンエネルギーCO2 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	様式３－２グリーンエネルギーＣＯ２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。
認定グリーンエネルギーCO2 削減計画から変更された点（グリーンエネルギー	今回は、認定グリーンエネルギーＣＯ２削減計画から変更された点は、なし。

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

・　グリーン熱認証申請書

・　グリーン熱認証対象電力量報告書

・　認証可能熱量の確認方法

・　熱実績管理表

【熱事業者作成・提出資料】

・　Q_{BL}：蒸気関係稼働記録

・　E_{PS}：熱稼働記録

・