

令和2年度国内における温室効果ガス排出削減・吸収量認証制度の実施事業
(グリーンエネルギーCO2削減相当量認証制度運営事業)

事業報告書

令和3年3月

一般社団法人 低炭素投資促進機構

目次

1 事業概要.....	2
1.1 事業背景.....	2
1.2 事業目的.....	2
1.3 事業内容.....	3
2 グリーンエネルギーCO ₂ 削減計画の認定・変更.....	7
2.1 申請を受けたグリーンエネルギーCO ₂ 削減計画.....	7
2.2 グリーンエネルギーCO ₂ 削減計画の確認.....	9
2.3 グリーンエネルギーCO ₂ 削減計画の認定.....	11
2.4 グリーンエネルギーCO ₂ 削減計画の公表用資料作成.....	11
3 グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量の認証.....	13
3.1 申請を受けたグリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量.....	13
3.2 グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量の確認.....	23
3.3 グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量の認証.....	28
3.4 グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量の公表用資料作成.....	28
4 グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量の管理.....	30
4.1 2020年度事業実施に伴うグリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量管理情報の管理.....	31
5 検証機関の登録・管理.....	41
6 追加要件の承認の事前確認.....	41
7 グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量認証委員会の運営及び制度の普及拡大に向けた方策に係る調査等.....	42
7.1 普及・あり方の検討に向けた事業者ヒアリング調査.....	43
8 専門委員会の運営.....	47
9 グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量認証制度の普及促進.....	47
9.1 ホームページの更新.....	47
10 関係資料の整理.....	47
参考資料グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量認証制度運営規則.....	48
グリーン電力種別方法論.....	66
グリーン熱種別方法論.....	82

1 事業概要

1.1 事業背景

再生可能エネルギーの導入拡大をはかる取組の一つとして、2001年度から民間事業者等の自主的な取組としてグリーンエネルギー証書制度が開始されている。グリーンエネルギー証書制度は、風力・太陽光・バイオマス等の再生可能エネルギーを変換して得られるグリーンエネルギー（グリーン電力およびグリーン熱を指す。以下同じ。）の導入を促進することを目的に、需要家、消費者等が再生可能エネルギーの普及拡大に貢献する仕組みとして整備されている。

2008年6月11日には、総合資源エネルギー調査会新エネルギー部会グリーンエネルギー利用拡大小委員会報告書において、再生可能エネルギーの導入拡大を図る観点から、グリーンエネルギー証書制度の利用拡大策等が提言された。また、2010年6月には、「第三次エネルギー基本計画」にて、2020年までに再生可能エネルギーの一次エネルギー供給に占める目標数値を10パーセントと設定され、2011年3月の東日本大震災を経て2014年4月に閣議決定された「第四次エネルギー基本計画」では、これまでのエネルギー基本計画を踏まえて示した水準を更に上回る水準の導入を目指すこととされた。

上記の総合資源エネルギー調査会新エネルギー部会グリーンエネルギー利用拡大小委員会報告書において、グリーンエネルギーの利用拡大に向けた検討課題の一つとして、グリーンエネルギー証書制度により削減された温室効果ガスの量を「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下、「温対法」という。）に基づく「算定・報告・公表制度」において、温室効果ガスの排出の抑制等の努力として活用できる制度を構築することが挙げられている（以下当該制度を「グリーンエネルギーCO₂削減相当量認証制度」という。）。本提言を踏まえて、2011年2月28日に取りまとめられた新エネルギー等導入促進基礎調査事業（グリーン電力証書制度普及環境整備調査事業）調査報告書において、その基本的枠組みが示されている。

上記基本的枠組みを踏まえ、2011年度より、本制度の運用主体としてグリーンエネルギーCO₂削減相当量認証委員会（以下「委員会」という。）が設置されグリーン電力種別方法論が策定された。このことで、グリーンエネルギー証書制度により削減された温室効果ガスの量が、温対法に基づく「算定・報告・公表制度」において、温室効果ガスの排出の抑制等の努力として活用可能となった。

また、2013年度には、申請者からの要望によりグリーン熱種別方法論が策定され、上記同様、温対法に基づく「算定・報告・公表制度」において活用可能となった。2014年度には、カーボンフットプリントを活用したカーボン・オフセット制度（経済産業省）への活用が、2017年度より温対法に基づく「算定・報告・公表制度」において、電気事業者における排出係数の計算の際に活用可能となった。

1.2 事業目的

本事業は、2011年2月28日に取りまとめられた新エネルギー等導入促進基礎調査事業（グリーン証書制度普及環境整備調査事業）調査報告書において、基本的枠組みが示され、2011年度から運用が開始された上述のグリーンエネルギーCO₂削減相当量認証制度を厳格かつ中立的に運用するために設置された委員会を、引き続き適正かつ円滑に運営することを目的としている。

また、上記目的の下、本年度においては、第29回委員会の実績をホームページに掲載した。

1.3事業内容

本事業では、グリーンエネルギーCO₂削減相当量認証制度運営規則（以下「運営規則」という。）、及びその他委員会が定めるところに従い、以下の事業を実施した。

- (1) グリーンエネルギーCO₂削減計画の認定
- (2) グリーンエネルギーCO₂削減相当量の認証
- (3) グリーンエネルギーCO₂削減相当量の管理
- (4) 検証機関の登録
- (5) 検証機関の管理
- (6) 追加要件の承認の事前確認
- (7) グリーンエネルギーCO₂削減相当量認証委員会の運営及び制度の普及拡大に向けた方策に係る調査等
- (8) 専門委員会の運営及び制度の普及拡大に向けた方策に係る調査等
- (9) グリーンエネルギーCO₂削減相当量認証制度の普及促進
- (10) 関係資料の整理
- (11) (1)～(10)に掲げるものの外、当該制度に関する業務

これら(1)から(10)の事業はその性質から図1に示す、4つの事業群にまとめられる。

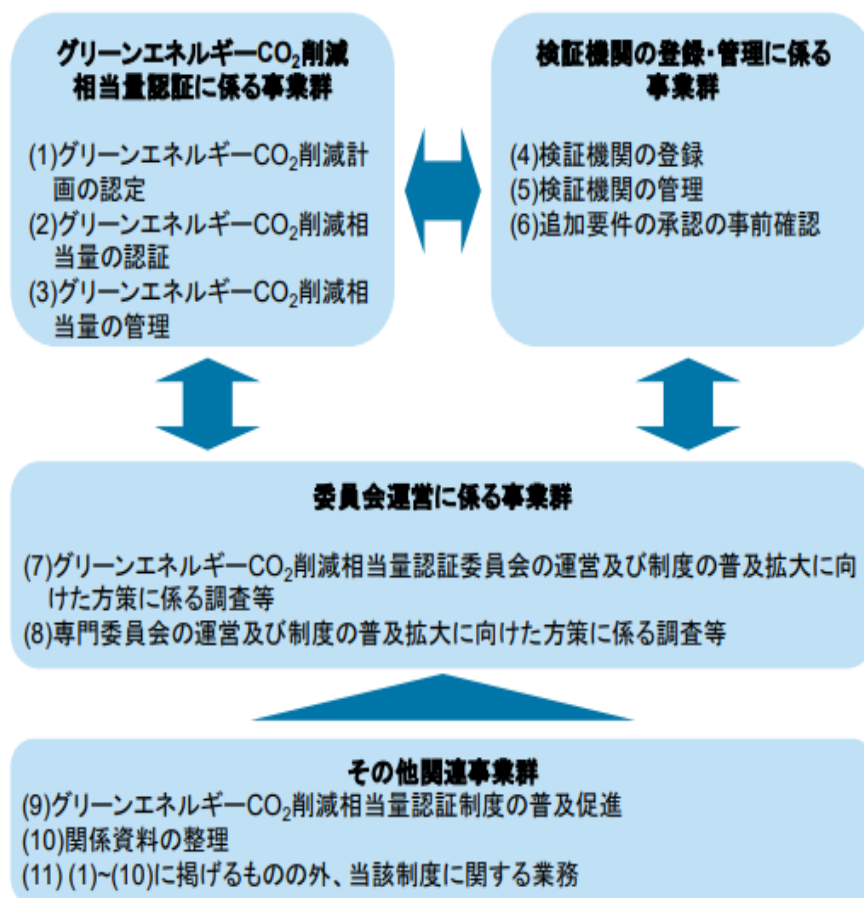


図 1 本事業における事業群

(1) グリーンエネルギーCO₂削減計画の認定

- ① 第29回認証委員会にて申請者から提出されたグリーンエネルギーCO₂削減計画（グリーン電力種別方法論3件）について、その添付書類に不備がないかどうかの確認を行った。なお、第30回認証委員会の開催も今年度予定していたが、新規のグリーンエネルギー削減計画認定申請がなかった等の理由から、次年度に延期することとした。
- ② 検証機関が行ったグリーンエネルギーCO₂削減計画に係る検証が、運営規則第5章に定める手続に従って行われたものであり、かつ要件に適合しているかどうかの確認を行い、各要件に適合しているものについて認定を行った。
- ③ 認定されたグリーンエネルギーCO₂削減計画について、資源エネルギー庁ホームページ掲載用のデータを作成した。
- ④ 第29回認証委員会において、申請者からグリーンエネルギーCO₂削減計画の変更はなかった。

(2) グリーンエネルギーCO₂削減相当量の認証

- ① 回認証委員会にて申請者から提出されたグリーンエネルギーCO₂削減相当量45件（グリーン電力種別方法論42件、グリーン熱種別方法論3件）について、その添付書類に不備がないかどうかの確認を行った。
- ② 検証機関が行ったグリーンエネルギーCO₂削減相当量の認証に係る検証が、運営規則第6章に定め

る手続きに従って行われたものであり、かつ要件に適合しているかどうかの確認を行った。

- ③ 検証機関が作成した検証結果報告書の内容が、運営規則第6章に定める要件、認定グリーンエネルギーCO₂削減計画、及びグリーンエネルギーCO₂削減相当量申請書の内容と照らし合わせて適正なものであるかどうかの確認を行った。
- ④ 上記③の確認の結果、グリーンエネルギーCO₂削減相当量の認証を行って差し支えないと認められるものについては委員会において認証が行われ、その結果に基づき申請者に対し認証通知を発行した。
- ⑤ 認証されたグリーンエネルギーCO₂削減相当量について、資源エネルギー庁ホームページ掲載用のデータを作成した。

(3) グリーンエネルギーCO₂削減相当量の管理

削減相当量管理システムに認定されたグリーンエネルギーCO₂削減計画のデータ、及び認証されたグリーンエネルギーCO₂削減相当量のデータを登録した。また、削減相当量管理システムの改修要件について検討を行った。

(4) 検証機関の登録

2020年度においては、新規の検証機関の登録はなかった。

(5) 検証機関の管理

2020年度検証業務活動報告書の提出を受け内容を確認した。

(6) 追加要件の承認の事前確認

2020年度においては、新規の追加要件の提出はなかった。

(7) グリーンエネルギーCO₂削減相当量認証委員会の運営及び制度の普及拡大に向けた方策に係る調査等

- ① 委員会の開催日について、資源エネルギー庁及び各委員の日程調整を行った上で決定した。なお、認証委員会は1回(書面審議)開催した。
- ② 委員会用の資料を準備し、内容に関して資源エネルギー庁及び環境省からの合意を得た上で委員へ配布した。
- ③ 資源エネルギー庁と相談の上、適宜、訪問や電話及びメールにて審議内容について説明を行うとともに、問合せ等への対応を行った。
- ④ 審議期間後、書面回答用紙を回収の上、各委員からの回答に基づきグリーンエネルギーCO₂削減計画の認定及びグリーンエネルギーCO₂削減相当量の認証結果をとりまとめるとともに、審議結果を資源エネルギー庁並びに委員に報告した。
- ⑤ 証書購入事業者・発行事業者・発電事業者に対して、今後の普及拡大のためのモニタリング調査をヒアリングにて行った。

(8) 専門委員会の運営及び制度の普及拡大に向けた方策に係る調査等

2020年度は専門委員会を開催しなかった。

(9) グリーンエネルギーCO₂削減相当量認証制度の普及促進

本制度の認知度向上のため、資源エネルギー庁ホームページに2020年度実績を掲載した。

(10) 関係資料の整理

委員会事務局として各種提出書類を受け付けるとともに、委員会宛てに提出された書類及び委員会での配付資料を整理の上、ファイリングし、受託者において適切に管理した。事業完了時に、本事業報告書と併せて資源エネルギー庁担当官あてに送付した。

(11) (1)～(10)に掲げるものの他、制度に関する業務

(1)～(10)に掲げるものの他、グリーンエネルギーCO₂削減相当量認証制度を取り巻く周辺動向の整理を行った。

2 グリーンエネルギーCO₂削減計画の認定・変更

申請者から提出されたグリーンエネルギーCO₂削減計画について、申請書類の確認等を行うとともに、委員会で認定されたグリーンエネルギーCO₂削減計画について、資源エネルギー庁ホームページ掲載用のデータを作成した。

また、申請者から提出された認定グリーンエネルギーCO₂削減計画の変更について、申請書類の確認等を行うとともに、委員会で認定されたグリーンエネルギーCO₂削減計画の変更について、申請者への通知を行った。

2.1 申請を受けたグリーンエネルギーCO₂削減計画

2020年8月に開催された第29回認証委員会において申請を受けた削減計画は、申請者（証書発行事業者）2社から提出された表1に示す計3件であった。なお、グリーン電力種別方法論では太陽光発電2件、木質バイオマス発電1件となっている。

なお2021年3月に開催される予定だった第30回認証委員会は、グリーンエネルギーCO₂削減計画の申請がなかった等の理由から延期とした。

表1 第29回認証委員会にて申請されたグリーンエネルギーCO2削減計画一覧(グリーン電力種別方法論)

認定 番号	申請者	発電種別	発電所 名称	発電所 所在地	設備容量 (kw)	運転開始 年月	追加性の根拠	検証機関
20-P-001	ネクストエナジー・ア ンド・リソース株式会 社	太陽光発電	サニーマート生 鮮・惣菜工場太陽 光発電所	高知県南国市	353	2019年 6月	(b)当該設備のグ リーン電力の維持 に貢献	一般財団法人 日本品質保証機構
20-P-002	ネクストエナジー・ア ンド・リソース株式会 社	太陽光発電	サニーマート山手 店太陽光発電所	高知県高知市	212	2020年 4月	(b)当該設備のグ リーン電力の維持 に貢献	一般財団法人 日本品質保証機構
20-B2-001	日本自然エネルギー 株式会社	バイオガス発電	稚内市バイオエネ ルギーセンター発 電設備	北海道稚内市	200	2010年 4月	(b)当該設備のグ リーン電力の維持 に貢献	一般財団法人 日本品質保証機構

2.2 グリーンエネルギーCO2削減計画の確認

提出されたグリーンエネルギーCO2削減計画ごとに書類の有無の確認及び記載事項等の確認を行った。
なお、提出された書類は表2のとおりである。
また、グリーンエネルギーCO2削減計画の確認を確実に実施するために、表3に示すチェックリストを使用し、グリーンエネルギーCO2削減計画ごとに内容の確認を行った。

表2 提出書類一覧様式番号等

様式番号等	書類名称	作成者
様式1-1	グリーンエネルギーCO ₂ 削減計画認定申請書	申請者
様式1-2	グリーンエネルギーCO ₂ 削減等計画書	
別紙1	グリーンエネルギーCO ₂ 削減事業リスト	
別紙2①	グリーン電力要件チェックリスト	
別紙2②	グリーン熱要件チェックリスト	
別紙3	グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量配分計画	
様式2	検証結果報告書	検証機関
様式5(※)	グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量認証制度利用に伴う誓約書	申請者
その他	検証に利用した参考資料(グリーン電力発電設備及びグリーン熱設備認定申請書等)	申請者

様式5(※)は申請1社につき1回のみ提出する書類である

表3 グリーンエネルギーCO₂ 削減計画チェック表(様式)

申請機関名:

発電所:

方法論:

グリーンエネルギーCO₂削減計画認定申請チェック表

グリーンエネルギーCO₂削減相当量認証委員会

確認日: 2020年7月29日

(1)書類提出状況

No	必要書類	提出書類	提出有無	事務局所見
1	削減計画認定申請書(様式1-1)			
2	削減等計画書(様式1-2)			
3	削減事業リスト(様式1-2別紙1 削減等計画書1.2の参考)			
4	グリーン電力・熱要件チェックリスト(様式1-2別紙2削減等計画書1.4の参考)			
5	削減相当量配分計画(様式1-2別紙3 削減等計画書3.1 および3.2の参考)			
6	検証結果報告書(写)(様式2)			
7	誓約書(様式5)			
8	検証に利用した参考資料			

(2)申請書類チェック項目

No	グリーンエネルギーCO ₂ 削減計画の要件(運営規則)	確認内容	確認結果	事務局所見
1	事業が日本国内で実施されていること。	様式1-2 別紙1にて、グリーンエネルギーを発生させる施設及びプロジェクトの関係主体が日本国内に所在していることにより確認する。		
2	方法論に基づいて実施されること。	様式1-2 2.2にて、方法論に定められたグリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量の算定方法に適合していること、及び適用条件を満たしているか確認する。		
2-1	【①発電・熱生成方式】方法論に規定される再生可能エネルギーによるものであること。	様式1-2別紙2 2-3-1発電方式又は熱生成方式の内容を確認する。		
2-2	【②発電電力量・熱量認証】発電電力量又は熱量の測定が的確に行われており、かつ以下のいずれかに該当すること。 [発電電力量の場合] ・電力事業者の系統に供給されている電力。 ・所内で消費されている電力。但し発電に直接必要な発電補機での消費電力量、変圧器等の送電補機での消費電力量を除く。 [熱量の場合] ・熱供給事業者に供給されている熱量。 ・補機類での消費を除く所内消費に供給されている熱量。	様式1-2別紙2 2-3-2発電電力量又は熱量の内容を確認する。		
2-3	【③追加性】以下のいずれかに該当すること。 (a) 当該設備の建設における主要な要素であること。 (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していること。 (c) 当該設備以外のグリーン電力又はグリーン熱の拡大に貢献していること。	様式1-2別紙1 2. 追加性に関する情報 様式1-2別紙2 2-3-3追加性の内容を確認する。		
2-4	【④環境価値の帰属】認証されたグリーン電力・熱の価値がグリーン電力・熱価値の保有予定者たる顧客に帰属することを示すこと。	様式1-2別紙2 2-3-4環境価値の帰属の内容を確認する。		
2-5	【⑤環境への影響評価】生態系、環境等への影響について適切な評価・対策を行っていること。また、以下の内容について検証機関に報告していること。 ・環境への影響評価。 ・個別の発電方式ごとに検証機関が定める環境モニタリング。	様式1-2別紙2 2-3-5環境の影響評価の内容を確認する。		
2-6	【⑥社会的合意】環境への影響についての評価・対策等を踏まえて立地に対して関係者との合意に達していること。また、その内容を検証機関に報告していること。	様式1-2別紙2 2-3-6社会的合意の内容を確認する。		
3	検証機関の検証を受けていること。	検証機関が作成した検証結果報告書により確認する。		
4	計画に掲げられた全てのグリーンエネルギーCO ₂ 削減事業が、「J-クレジット制度」及び「非化石価値取引市場」に登録されていないこと。	様式1-2の1.6、1.7でJ-クレジット制度、非化石価値取引市場への登録が「無」になっている(「有」の場合、重複排除の方法が記載されている)ことを確認する。		
5	グリーンエネルギーCO ₂ 削減計画に基づく事業を実施する者との合意に基づいて、適切に運営・管理できる体制を備えた者が申請者となり、運営・管理がなされるものであること。	様式1-2の2.及び様式1-2別紙1の3.の内容を確認する。		
6	グリーンエネルギーCO ₂ 削減計画に基づく事業の適切かつ円滑な実施のために必要となる情報を記録・管理することとされていること。	様式1-2の2.及び様式1-2別紙1の3.の内容を確認する。		
7	記録・管理方法及び体制を示す文書(グリーンエネルギー運営・管理計画)が作成されていること。	様式1-2の2.及び様式1-2別紙1添付「計量体制」「モニタリング方法および提出書類」の内容を確認する。		
8	グリーンエネルギーCO ₂ 削減計画に基づく事業より生じるグリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量の配分予定先を示す文書(グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量配分計画)が作成されていること。	様式1-2別紙3に、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、環境価値が除かれた電気価値・熱価値の帰属先にに関する情報、の記載があることにより確認する。		
9	その他委員会の定める事項に合致していること。	委員会の定めた申請書類の様式を使用しているか等により確認する。		
10	モニタリングが方法論に定められた方法で行われていること。	様式1-2の2.2に記載されたモニタリング方法が方法論と一致していることを確認する。		

総合評価	確認結果	事務局所見

2.3 グリーンエネルギーCO₂削減計画の認定

第29回認証委員会にて申請された3件(グリーン電力種別方法論3件)のグリーンエネルギーCO₂削減計画は6名全員の委員より認定された。

2.4 グリーンエネルギーCO₂削減計画の公表用資料作成

2020年8月に開催された第29回認証委員会グリーンエネルギーCO₂削減計画が全て認定されたことから、グリーンエネルギーCO₂削減計画ごとの公表用資料の作成を行った。

ここで、公表用資料は、運営規則及び委員会規程に基づき表4に示す資料を公表した。
公表用資料については、次の手順で作成・公表を行った。

- ① 2019年度の公表用資料にならい、事務局において個人情報等をマスキングした資料を作成
- ② 公表用資料を、事務局から資源エネルギー庁へ提出

表4 公表資料一覧様式番号等

様式番号等	書類名称	作成者
様式1ー2	グリーンエネルギーCO ₂ 削減等計画書	申請者
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	
別紙2①	グリーン電力要件チェックリスト	
別紙2②	グリーン熱要件チェックリスト	
別紙3	グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量配分計画	
様式2	検証結果報告書	検証機関

また、申請者に対し、削減計画ごとに次ページの図2に示す認定通知を送付した。

2020年 月 日

殿

グリーンエネルギーCO₂削減相当量認証委員会事務局

グリーンエネルギーCO₂削減計画の認定について

2020年〇月〇日付けをもって、〇〇〇発電におけるグリーンエネルギーCO₂削減計画
(計画名：〇〇〇を利用した発電によるCO₂排出削減計画) については、グリーンエネルギー
CO₂削減相当量認証委員会での審査の結果、認定することとなりましたので通知します。

認定番号：x x-x-x x x

(お問合せ先)

グリーンエネルギーリーディンググリーンエネルギーCO₂削減相当量認証委員会事務局

一般社団法人 低炭素投資促進機構

〒103-0023 東京都中央区日本橋本町4-11-5 住友不動産日本橋本町ビル6階

電話：03-6264-8018

Fax：03-6264-8020

E-mail：green@teitanso.or.jp

※本制度に係る事務局業務は経済産業省資源エネルギー庁から一般社団法人低炭素投資促進機構に
委託しています。

図2 削減計画認定通知の様式

3 グリーンエネルギーCO₂削減相当量の認証

申請者から提出されたグリーンエネルギーCO₂削減相当量の実績について、申請書類の確認等を行うとともに、委員会で認証されたグリーンエネルギーCO₂削減相当量について、資源エネルギー庁ホームページ掲載用のデータを作成した。

3.1 申請を受けたグリーンエネルギーCO₂削減相当量

2020年8月に開催された第29回認証委員会において認証申請を受けたグリーンエネルギーCO₂削減相当量は、申請者(証書発行事業者)5社から提出された表5～表13に示す計45件(グリーン電力種別方法論42件、グリーン熱種別方法論3件)であった。

表5 第 29 回認証委員会にて申請されたグリーンエネルギーCO2削減相当量認証申請一覧(グリーン電力種別方法論)(1/7)

認定番号 認定日 発電種別	計画名	申請者	発電所名称	発電 所 所在 地	設備容量 (kw)	電力量	グリーンエネ ルギーCO2 削減相当量 (tCO2)	運転開始 年月	適用する排出係 数(kgCO2/kwh)	検証機関
12-W-006 2013/3/29 風力発電	風力を利用した発 電による CO2 排 出削減	横 浜 市	横浜市風力発電設備	横 浜 市	1,980.0	2,102,305	996,492	2007 年 3 月	0.474(2019 年度 全電源送電端平 均)	一般財団 法人日本 品質保証 機構
16-B3-001 2016/8/31 木質バイオマ ス発電	木質バイオマス燃 料を利用した発電 による CO2 排出 削減	ネクストエナジ ー・アンド・リソ ース株式会社	兵庫パルプ工業株式 会社谷川工場発電所	兵 庫 県 伊 丹 市	18,900.0	11,288,695	5,847,544	2004 年 10 月	0.518(2018 年度 全電源受電端平 均)	
16-B3-001 2016/8/31 木質バイオマ ス発電	木質バイオマス燃 料を利用した発電 による CO2 排出 削減		兵庫パルプ工業株式 会社谷川工場発電所	兵 庫 県 伊 丹 市	18,900.0	4,793,598	2,483,083	2004 年 10 月	0.518(2018 年度 全電源受電端平 均)	
16-B3-001 2016/8/31 木質バイオマ ス発電	木質バイオマス燃 料を利用した発電 による CO2 排出 削減		兵庫パルプ工業株式 会社谷川工場発電所	兵 庫 県 伊 丹 市	18,900.0	7,721,212	3,999,588	2004 年 10 月	0.518(2018 年度 全電源受電端平 均)	
16-B3-001 2016/8/31 木質バイオマ ス発電	木質バイオマス燃 料を利用した発電 による CO2 排出 削減		兵庫パルプ工業株式 会社谷川工場発電所	兵 庫 県 伊 丹 市	18,900.0	9,978,634	5,168,932	2004 年 10 月	0.518(2018 年度 全電源受電端平 均)	
16-B3-001 2016/8/31 木質バイオマ ス発電	木質バイオマス燃 料を利用した発電 による CO2 排出 削減		兵庫パルプ工業株式 会社谷川工場発電所	兵 庫 県 伊 丹 市	18,900.0	36,958,971	18,368,608	2004 年 10 月	0.497(2019 年度 全電源送電端平 均)	

表6 第 29 回認証委員会にて申請されたグリーンエネルギーCO2削減相当量認証申請一覧(グリーン電力種別方法論)(2/7)

認定番号 認定日 発電種別	計画名	申請者	発電所名称	発電 所 所在 地	設備容量 (kw)	電力量	グリーンエネ ルギーCO2 削減相当量 (tCO2)	運転開始 年月	適用する排出係 数(kgCO2/kwh)	検証機関
16-B1-001 2016/8/31 バイオマス発 電 (鶏糞、バガ ス等)	鶏糞・バガスを利用した発電による CO2 排出削減	ネクストエナジー・アンド・リソース株式会社	南九州バイオマス宮 之城発電所	鹿児島 県薩摩 郡	1,950.0	2,755,771	1,532,208	2006 年 5 月	0.556(2016 年度 全電源受電端平 均)	一般財団 法人日本 品質保証 機構
16-B1-001 2016/8/31 バイオマス発 電 (鶏糞、バガス 等)	鶏糞・バガスを利用した発電による CO2 排出削減		南九州バイオマス宮 之城発電所	鹿児島 県薩摩 郡	1,950.0	661,776	353,388	2006 年 5 月	0.534(2017 年度 全電源受電端平 均)	
16-B1-001 2016/8/31 バイオマス発 電 (鶏糞、バガ ス等)	鶏糞・バガスを利用した発電による CO2 排出削減		南九州バイオマス宮 之城発電所	鹿児島 県薩摩 郡	1,950.0	3,477,391	1,856,926	2006 年 5 月	0.534(2017 年度 全電源受電端平 均)	
16-B1-001 2016/8/31 バイオマス発 電 (鶏糞、バガ ス等)	鶏糞・バガスを利用した発電による CO2 排出削減		南九州バイオマス宮 之城発電所	鹿児島 県薩摩 郡	1,950.0	580,319	309,890	2006 年 5 月	0.534(2017 年度 全電源受電端平 均)	
16-B1-001 2016/8/31 バイオマス発 電(鶏糞、バ ガス等)	鶏糞・バガスを利用した発電による CO2 排出削減		南九州バイオマス宮 之城発電所	鹿児島 県薩摩 郡	1,950.0	686,384	355,546	2006 年 5 月	0.518(2018 年度 全電源受電端平 均)	

表7 第29回認証委員会にて申請されたグリーンエネルギーCO2削減相当量認証申請一覧(グリーン電力種別方法論)(3/7)

認定番号 認定日 発電種別	計画名	申請者	発電所名称	発電 所 所在 地	設備容量 (kw)	電力量	グリーンエネ ルギーCO2 削減相当量 (tCO2)	運転開始 年月	適用する排出係 数(kgCO2/kwh)	検証機関
16-B1-001 2016/8/31 バイオマス発 電 (鶏糞、バガ ス等)	鶏糞・バガスを利用 した発電による CO2 排出削減	ネクストエナジー・ アンド・リソース株式 会社	南九州バイオマス宮 之城発電所	鹿児島 県薩摩 郡	1,950.0	3,522,284	1,824,543	2006 年 5 月	0.518(2018 年度 全電源受電端平 均)	一般財団 法人日本 品質保証 機構
16-B1-001 2016/8/31 バイオマス発 電 (鶏糞、バガ ス等)	鶏糞・バガスを利用 した発電による CO2 排出削減		南九州バイオマス宮 之城発電所	鹿児島 県薩摩 郡	1,950.0	562,395	291,320	2006 年 5 月	0.518(2018 年度 全電源受電端平 均)	
16-B1-001 2016/8/31 バイオマス発 電 (鶏糞、バガス 等)	鶏糞・バガスを利用 した発電による CO2 排出削減		南九州バイオマス宮 之城発電所	鹿児島 県薩摩 郡	1,950.0	5,535,591	2,751,188	2006 年 5 月	0.487(2019 年度 全電源受電端平 均)	
17-B3-001 2017/12/22 木質バイオマ ス発電	木質バイオマス燃 料を利用した発電 による CO2 排出 削減		糸魚川バイオマス発 電所	新潟 県糸魚 川市	50,000.0	62,139,420	30,883,291	2004 年 10 月	0.497(2019 年度 全電源受電端平 均)	
12-B1-007 2013/3/29 バイオマス 発電(鶏糞、 バガス等)	鶏糞・バガスを利用 した発電による CO2 排出削減	日本自然エネ ルギー株式 会社	石垣島製糖株式会社	沖縄 県石垣 市	1,800.0	3,073,000	1,527,281	2003 年 12 月	0.497(2019 年度 全電源受電端平 均)	

表8 第29回認証委員会にて申請されたグリーンエネルギーCO2削減相当量認証申請一覧(グリーン電力種別方法論)(4/7)

認定番号 認定日 発電種別	計画名	申請者	発電所名称	発電 所 所在 地	設備容量 (kw)	電力量	グリーンエネ ルギーCO2 削減相当量 (tCO2)	運転開始 年月	適用する排出係 数(kgCO2/kwh)	検証機関
12-B1-011 2013/3/29 バイオマス発 電 (鶏糞、バガス 等)	鶏糞・バガスを利用した発電によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	宮古製糖(株)伊良部工場バガス発電施設	沖縄県宮古島市	920.0	1,224,000	653,616	2010 年 12 月	0.534(2017 年度全電源受電端平均)	一般財団法人日本品質保証機構
12-B1-013 2013/3/29 バイオマス 発電 (鶏糞、バガス 等)	鶏糞・バガスを利用した発電によるCO2 排出削減		南国興産バイオマス発電設備	宮崎県都城市	3,210.0	10,856,000	5,395,432	2012 年 4 月	0.497(2019 年度全電源受電端平均)	
12-B2-005 2013/3/29 バイオガス発 電	バイオガスを利用した発電によるCO2 排出削減		バイオエナジー(株)食品循環資源リサイクル施設発電設備	東京都大田区	1,120.0	2,352,060	1,307,745	2004 年 4 月	0.556(2016 年度全電源受電端平均)	
17-B2-001 2017/12/22 バイオガス発 電	バイオガスを利用した発電によるCO2 排出削減		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	400.0	3,110,000	1,545,670	2011 年 4 月	0.497(2019 年度全電源受電端平均)	
12-B2-003 2013/3/29 バイオガス発 電	バイオガスを利用した発電によるCO2 排出削減		森ヶ崎発電所	東京都大田区	3,200.0	20,000,000	9,940,000	2004 年 4 月	0.497(2019 年度全電源受電端平均)	

表9 第 29 回認証委員会にて申請されたグリーンエネルギーCO2削減相当量認証申請一覧(グリーン電力種別方法論)(5/7)

認定番号 認定日 発電種別	計画名	申請者	発電所名称	発電 所 所在 地	設備容量 (kw)	電力量	グリーンエネ ルギーCO2 削減相当量 (tCO2)	運転開始 年月	適用する排出係 数(kgCO2/kwh)	検証機関
12-B3-013 2013/3/29 木質バイオマ ス発電	木質バイオマス燃 料を利用した発電 による CO2 排出 削減	日本自然エネ ルギー株式 会社	日本ノボパン木質バ イオマス発電所	大阪 府堺 市	6,500.0	14,327,000	7,650,618	2007 年 12 月	0.534(2017年度 全電源受電端平 均)	一般財団 法人日本 品質保証 機構
12-B3-013 2013/3/29 木質バイオマ ス発電	木質バイオマス燃 料を利用した発電 による CO2 排出 削減		日本ノボパン木質バ イオマス発電所	大阪 府堺 市	6,500.0	28,657,000	14,242,529	2007 年 12 月	0.497(2019 年度 全電源受電端平 均)	
18-B3-002 2018/12/29 木質バイオマ ス発電	木質バイオマス燃 料を利用した発電 による CO2 排出 削減		日本ノボパンつくば工 場木質バイオマス発 電所	茨城 県つく ば市	990.0	7,224,000	3,590,328	1998 年 2 月	0.497(2019 年度 全電源受電端平 均)	
12-B3-015 2013/3/29 木質バイオマ ス発電	木質バイオマス燃 料を利用した発電 による CO2 排出 削減		石巻合板工業株式会 社	宮城 県石 巻市	3,000.0	17,303,000	8,599,591	1998 年 5 月	0.497(2019 年度 全電源受電端平 均)	
12-B3-016 2013/3/29 木質バイオマ ス発電	木質バイオマス燃 料を利用した発電 による CO2 排出 削減		銘建工業株式会社本 社工場エコ発電所	岡山 県真 庭市	1,950.0	2,466,000	1,277,388	1998 年 3 月	0.518(2018 年度 全電源受電端平 均)	
12-B3-016 2013/3/29 木質バイオマ ス発電	木質バイオマス燃 料を利用した発電 による CO2 排出 削減		銘建工業株式会社本 社工場エコ発電所	岡山 県真 庭市	1,950.0	10,502,000	5,219,494	1998 年 3 月	0.497(2019 年度 全電源受電端平 均)	

表10 第29回認証委員会にて申請されたグリーンエネルギーCO2削減相当量認証申請一覧(グリーン電力種別方法論)(6/7)

認定番号 認定日 発電種別	計画名	申請者	発電所名称	発電 所 所在地	設備容量 (kw)	電力量	グリーンエネ ルギーCO2 削減相当量 (tCO2)	運転開始 年月	適用する排出係 数(kgCO2/kwh)	検証機関
12-B3-011 2013/3/29 木質バイオマ ス発電	木質バイオマス燃 料を利用した発電 によるCO2排出 削減	日本自然エネ ルギー株式 会社	能代バイオマス発電 設備	秋田 県能 代市	3,000.0	14,108,298	7,308,098	2003年2月	0.518(2018年度 全電源受電端平 均)	一般財団 法人日本 品質保証 機構
12-B3-010 2013/3/29 木質バイオマ ス発電	木質バイオマス燃 料を利用した発電 によるCO2排出 削減		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	4,700.0	4,014,000	2,143,476	2007年12 月	0.534(2017年度 全電源受電端平 均)	
12-B3-010 2013/3/29 木質バイオマ ス発電	木質バイオマス燃 料を利用した発電 によるCO2排出 削減		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	4,700.0	23,994,988	11,925,509	2007年12 月	0.497(2019年度 全電源受電端平 均)	
17-B3-001 2017/12/22 木質バイオマ ス発電	木質バイオマス燃 料を利用した発電 によるCO2排出 削減		セイホクバイオマス発 電設備	宮城 県石 巻市	2,300.0	12,419,000	6,172,243	2005年8月	0.497(2019年度 全電源受電端平 均)	
12-B3-014 2013/3/29 木質バイオマ ス発電	木質バイオマス燃 料を利用した発電 によるCO2排出 削減		菱秋木材(株)1号発電 所	秋田 県能 代市	990.0	2,454,000	1,271,172	2005年12 月	0.518(2019年度 全電源受電端平 均)	
12-B3-014 2013/3/29 木質バイオマ ス発電	木質バイオマス燃 料を利用した発電 によるCO2排出 削減		菱秋木材(株)1号発電 所	秋田 県能 代市	990.0	2,335,000	1,160,495	2005年12 月	0.497(2019年度 全電源受電端平 均)	

表10 第29回認証委員会にて申請されたグリーンエネルギーCO2削減相当量認証申請一覧(グリーン電力種別方法論)(7/7)

認定番号 認定日 発電種別	計画名	申請者	発電所名称	発電 所 所在 地	設備容量 (kw)	電力量	グリーンエネ ルギーCO2 削減相当量 (tCO2)	運転開始 年月	適用する排出係 数(kgCO2/kwh)	検証機関
16-P-001 2016/12/21 太陽光発電	太陽光を利用した 発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	三甲株式会社関東第 5工場太陽光発電設 備	山梨 県ア ルプス 市	498	544,000	290,496	2011 年 1 月	0.534(2017 年度 全電源受電端平 均)	一般財団 法人日本 品質保証 機構
17-P-001 2017/12/22 太陽光発電	太陽光を利用した 発電による CO2 排出削減		日本通運(株)千葉海運 支店習志野ロジステ ィクスセンター太陽光 発電所	千葉 県習 志野 市	482.76	541,622	280,560	2012 年 3 月	0.518(2018 年度 全電源受電端平 均)	
15-P-001 2015/10/23 太陽光発電	太陽光を利用した 発電による CO2 排出削減		さぬき市みどり太陽 光発電所	香川 県さぬ き市	200	210,000	108,780	2010 年 1 月	0.518(2018 年度 全電源受電端平 均)	
12-W-008 2013/3/29 風力発電	風力を利用した発 電による CO2 排 出削減		ユーラス田代平風力	秋田 県鹿 角市	7,650	100,000	47,400	2003 年 11 月	0.474(2019 年度 全電源送電端平 均)	

表13 第29回認証委員会にて申請されたグリーンエネルギーCO2削減相当量認証申請一覧(グリーン熱種別方法論)

認定番号	計画名	申請者	発電所又は熱設備名称	発電所又は熱設備所在地	設備容量(GJ/h)	生成熱量(MJHHV)	グリーンエネルギーCO2削減相当量(kgCO2)	運転開始年月	適用排出係数(tCO2/GJ)	検証機関
17-BB-002 2014/9/29 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))	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	日本自然エネルギー株式会社	セイホクバイオマス熱電供給設備	宮城県石巻市	70.0	60,516,377	3,806,942	2005年9月	0.0749(燃料種:A重油)	一般財団法人日本品質保証機構
13-BB-001 2014/9/29 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))	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		能代森林資源利用協同組合熱電供給設備	秋田県能代市	87.0	185,911,420	10,971,846	2007年11月	0.0736(燃料種:A重油)	
13-BB-001 2014/9/29 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))	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		能代森林資源利用協同組合熱電供給設備	秋田県能代市	87.0	185,911,420	10,440,160	2007年11月	0.0736(燃料種:A重油)	

3.2グリーンエネルギーCO2削減相当量の確認

提出されたグリーンエネルギーCO2削減相当量認証申請ごとに書類の有無の確認及び記載事項等の確認を行った。なお、グリーンエネルギーCO2削減相当量認証申請ごとに提出された書類は表14のとおりである。

また、グリーンエネルギーCO2削減相当量認証申請の内容確認を確実に実施するために、表15に示すチェックリストを利用し、グリーンエネルギーCO2削減相当量認証申請ごとに内容の確認を行った。

表14 提出書類一覧

様式番号等	書類名称	作成者
様式3-1	グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量認証申請書	申請者
様式3-2	グリーンエネルギーCO ₂ 削減等計画書(実績)	
別紙1	グリーンエネルギーCO ₂ 削減事業リスト(実績)	
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)	
様式4	検証結果報告書(実績)	検証機関
その他	検証に利用した参考資料(グリーン電力認証申請書等)	申請者

表15 グリーンエネルギーCO2削減相当量認証申請書チェック表(様式)

グリーンエネルギーCO2削減相当量認証申請チェック表

申請機関名:

グリーンエネルギーCO2削減相当量認証委員会

発電所名称:

確認日: 2020年 月 日

方法論:

(1)書類提出状況

No	必要書類	提出書類	提出有無	事務局所見
1	削減相当量認証申請書(様式3-1)※規定事項:第6章2号(1)		有り	
2	削減等計画書(実績)(様式3-2)		有り	
3	削減事業リスト(実績)(様式3-2別紙1 削減等計画書(実績)1.2、1.4、1.5、2.1の参考)		有り	
4	削減相当量配分計画(様式3-2別紙2 削減等計画書(実績)3.1および3.2の参考)		有り	
5	検証結果報告書(写)(様式4)		有り	
6	検証に利用した参考資料		有り	

(2)申請書類チェック項目

No	グリーンエネルギーCO2削減計画の要件(運営規則)	確認内容	確認結果	事務局所見
1	グリーンエネルギーCO2削減相当量は、認定削減計画に従って当該計画を実施した結果生じている。	・検証結果一覧表の対象発電設備(CO2削減計画認定 No.)と公開情報を照らし合わせ計画が存在することを確認。 ・検証結果概要書の1.グリーンエネルギーCO2削減計画の概要の事業概要が上記公開情報と同じか確認。	適合	
2	グリーンエネルギーCO2削減相当量が認定グリーンエネルギーCO2削減計画に従って算定されている。	認定グリーンエネルギーCO2削減計画書の内容と様式 3-2の内容を照らし合せ確認する。 ・1.3方法論を確認する。 ・1.4の算定方法が方法論に合っているか確認。 ・様式3-2 別紙1 事業リストのタブ名が方法論と同じか確認。	適合	
3	発電電力量の測定が的確に行われており、かつ、認定削減計画で定めた以下のいずれかに該当していること。 ・電力事業者の系統に供給されている電力。 ・所内で消費されている電力。但し発電に直接必要な発電補機での消費電力量、変圧器等の送電補機での消費電力量を除く。	検証結果概要書の内容を確認。 (計画段階で確認済) ・計画の変更の有無を確認。なければ適合。 ・変更あれば担当者に確認。	適合	
4	認証申請期間が実施期間内であること。	様式3-2 1.5の認証申請期間が様式3-2別紙1 5.「認証申請期間」を超えていないかを確認する。	適合	
5	申請されるグリーンエネルギーCO2削減相当量が適切である。	様式3-2別紙 1 3.の内容を確認する。	適合	
6	算定に用いられた二酸化炭素排出係数における経過年数の考え方が適切である。	様式3-2別紙 1 3.5の内容を確認する。	適合	
7	認証されたグリーン電力・熱の価値がグリーン電力・熱価値の保有予定者たる顧客に帰属することを示している。また、保有予定量が認証削減相当量を超えていないこと。	様式3-2別紙1様式3-2別紙2 1.の内容を確認する。	適合	
8	認証されたグリーン電力・熱における環境価値が除かれた電気価値の帰属先が示されている。	様式3-2別紙2 2.の内容を確認する。	適合	
9	グリーンエネルギー運営・管理体制について、認定削減計画からの変更があった場合、その旨の説明がなされていること。	様式3-2 1.6および検証結果報告書の内容を確認する。	適合	
10	その他委員会の定める事項に合致していること。	委員会の定めた申請書類の様式を使用しているか等により確認する。	適合	
11	モニタリングが方法論に定められた方法で行われていること。	様式3-2 2.2に記載されたモニタリング方法が方法論と一致していることを確認する。	適合	
12	検証機関の検証を受けていること。	検証機関が作成した検証結果報告書により確認する。	適合	

総合評価	確認結果	事務局所見
	適合	

第29回認証委員会において申請を受けたグリーンエネルギーCO₂削減相当量について、チェック項目を重点的に確認し、記録した事務局所見を表16～表29に示す(表中のNoは表15のNoと対応している)。

表16 第29回認証委員会に申請されたグリーンエネルギーCO₂削減相当量に対する事務局所見の一覧(1/3)

整理 番号	発電所名称	事務局所見	
		No	内容
1	横浜市風力発電設備	5	様式3-2別紙1の3.に記されている数値が適正であることを、検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式3-2別紙1の3.6の内容、及び様式3-2別紙2の内容により確認した。
2	兵庫パルプ工業株式会社 谷川工場発電所	5	様式3-2別紙1の3.に記されている数値が適正であることを、検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式3-2別紙1の3.6の内容、及び様式3-2別紙2の内容により確認した。
3	南九州バイオマス宮之城発電所	5	様式3-2別紙1の3.に記されている数値が適正であることを、検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式3-2別紙1の3.6の内容、及び様式3-2別紙2の内容により確認した。
4	糸魚川バイオマス発電所	5	様式3-2別紙1の3.に記されている数値が適正であることを、検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式3-2別紙1の3.6の内容、及び様式3-2別紙2の内容により確認した。
5	石垣島製糖株式会社	5	様式3-2別紙1の3.に記されている数値が適正であることを、検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式3-2別紙1の3.6の内容、及び様式3-2別紙2の内容により確認した。
6	宮古製糖(株)伊良部工場 バガス発電施設	5	様式3-2別紙1の3.に記されている数値が適正であることを、検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式3-2別紙1の3.6の内容、及び様式3-2別紙2の内容により確認した。
7	南国興産バイオマス発電設備	5	様式3-2別紙1の3.に記されている数値が適正であることを、検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式3-2別紙1の3.6の内容、及び様式3-2別紙2の内容により確認した。
8	バイオエナジー(株)食品循環資源リサイクル施設発電設備	5	様式3-2別紙1の3.に記されている数値が適正であることを、検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式3-2別紙1の3.6の内容、及び様式3-2別紙2の内容により確認した。
9	佐賀市下水浄化センター消化ガスコージェネ発電施設	5	様式3-2別紙1の3.に記されている数値が適正であることを、検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式3-2別紙1の3.6の内容、及び様式3-2別紙2の内容により確認した。

表17 第29回認証委員会に申請されたグリーンエネルギーCO₂削減相当量に対する事務局所見の一覧(2/3)

10	森ヶ崎発電所	5	様式3-2別紙1の3.に記されている数値が適正であることを、検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式3-2別紙1の3.6の内容、及び様式3-2別紙2の内容により確認した。
11	日本ノボパンつくば工場木質バイオマス発電所	5	様式3-2別紙1の3.に記されている数値が適正であることを、検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式3-2別紙1の3.6の内容、及び様式3-2別紙2の内容により確認した。
12	石巻合板工業株式会社	5	様式3-2別紙1の3.に記されている数値が適正であることを、検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式3-2別紙1の3.6の内容、及び様式3-2別紙2の内容により確認した。
13	銘建工業株式会社本社工場エコ発電所	5	様式3-2別紙1の3.に記されている数値が適正であることを、検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式3-2別紙1の3.6の内容、及び様式3-2別紙2の内容により確認した。
14	能代バイオマス発電設備	5	様式3-2別紙1の3.に記されている数値が適正であることを、検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式3-2別紙1の3.6の内容、及び様式3-2別紙2の内容により確認した。
15	津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター	5	様式3-2別紙1の3.に記されている数値が適正であることを、検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式3-2別紙1の3.6の内容、及び様式3-2別紙2の内容により確認した。
16	セイホクバイオマス発電設備	5	様式3-2別紙1の3.に記されている数値が適正であることを、検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式3-2別紙1の3.6の内容、及び様式3-2別紙2の内容により確認した。
17	菱秋木材(株)1号発電所	5	様式3-2別紙1の3.に記されている数値が適正であることを、検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式3-2別紙1の3.6の内容、及び様式3-2別紙2の内容により確認した。
18	菱秋木材(株)1号発電所	5	様式3-2別紙1の3.に記されている数値が適正であることを、検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式3-2別紙1の3.6の内容、及び様式3-2別紙2の内容により確認した。
19	新東海製紙(株)島田工場発電所第5号発電設備	5	様式3-2別紙1の3.に記されている数値が適正であることを、検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式3-2別紙1の3.6の内容、及び様式3-2別紙2の内容により確認した。
20	森林資源活用センター発電所「森」の発電所	5	様式3-2別紙1の3.に記されている数値が適正であることを、検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式3-2別紙1の3.6の内容、及び様式3-2別紙2の内容により確認した。

表18 第29回認証委員会に申請されたグリーンエネルギーCO₂削減相当量に対する事務局所見の一覧(3/3)

21	火の谷太陽光発電所	5	様式3-2別紙1の3.に記されている数値が適正であることを、検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式3-2別紙1の3.6の内容、及び様式3-2別紙2の内容により確認した。
22	東京国際エアカーゴターミナル太陽光発電所	5	様式3-2別紙1の3.に記されている数値が適正であることを、検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式3-2別紙1の3.6の内容、及び様式3-2別紙2の内容により確認した。
23	三甲株式会社関東第5工場太陽光発電設備	5	様式3-2別紙1の3.に記されている数値が適正であることを、検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式3-2別紙1の3.6の内容、及び様式3-2別紙2の内容により確認した。
24	さぬき市みどり太陽光発電所	5	様式3-2別紙1の3.に記されている数値が適正であることを、検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式3-2別紙1の3.6の内容、及び様式3-2別紙2の内容により確認した。
25	ユーラス田代平風力	5	様式3-2別紙1の3.に記されている数値が適正であることを、検証に利用した参考資料をもとに確認した。
		7	様式3-2別紙1の3.6の内容、及び様式3-2別紙2の内容により確認した。

3.3 グリーンエネルギーCO₂削減相当量の認証

第29回認証委員会にて申請された45件、グリーンエネルギーCO₂削減相当量は、6名全員の委員より認証された。

3.4 グリーンエネルギーCO₂削減相当量の公表用資料作成

2020年8月に開催された第29回認証委員会及2021年3月に開催されたグリーンエネルギーCO₂削減相当量認証申請が全て認証されたことから、グリーンエネルギーCO₂削減相当量認証申請ごとの公表用資料の作成を行った。

ここで、公表用資料は、運営規則及び委員会規程に基づき表19に示す資料を公表した。

公表用資料については、次の手順で作成・公表を行った。

- ① 2019年度の公表用資料にならない、事務局において個人情報等をマスキングした資料を作成
- ② 公表用資料を、事務局から資源エネルギー庁へ提出

表19 公表資料一覧

様式番号等	書類名称	作成者
様式3-2	グリーンエネルギーCO ₂ 削減等計画書(実績)	申請者
別紙1	グリーンエネルギーCO ₂ 削減事業リスト(実績)	
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)	
様式4	検証結果報告書(実績)	検証機関

また、申請者に対し、削減計画ごとに次のページ図3に示す認証通知を送付した。

2020年 月 日

殿

グリーンエネルギーCO₂削減相当量認証委員会事務局

グリーンエネルギーCO₂削減相当量の認証について

申請のありましたグリーンエネルギーCO₂削減相当量について、グリーンエネルギーCO₂削減相当量認証委員会での審査の結果、下記の通り認証しましたので通知します。

認証日 2020年 月 日

削減計画名

グリーンエネルギー
CO₂削減相当量

シリアル番号 0000000 - 000000-00000000～0000000 - 000000-0000000

(お問合せ先)

グリーンエネルギーCO₂削減相当量認証委員会事務局

一般社団法人 低炭素投資促進機構

〒103-0023 東京都中央区日本橋本町4-11-5 住友不動産日本橋本町ビル6階

電話：03-6264-8018

Fax：03-6264-8020

E-mail：green@teitanso.or.jp

※本制度に係る事務局業務は経済産業省資源エネルギー庁から一般社団法人低炭素投資促進機構に委託しています。

図3 グリーンエネルギーCO₂削減相当量認証通知

4 グリーンエネルギーCO₂削減相当量の管理

4.1 2020年度事業実施に伴うグリーンエネルギーCO₂削減相当量管理情報の管理

認証されたグリーンエネルギーCO₂削減相当量を管理するために認定グリーンエネルギーCO₂削減計画及び認証グリーンエネルギーCO₂削減相当量を削減相当量管理システムに登録した。

2020年度の本事業期間中のグリーンエネルギーCO₂削減相当量管理情報の登録手順と内容はそれぞれ以下のとおりである。

(1) グリーンエネルギーCO₂削減計画認定

第29回認証委員会において認定された申請者のグリーンエネルギーCO₂削減計画について、グリーンエネルギーCO₂削減計画のデータを削減相当量管理システムへ登録した。

(2) グリーンエネルギーCO₂削減相当量認証

第29回認証委員会において認定された申請者のグリーンエネルギーCO₂削減相当量について、グリーンエネルギーCO₂削減相当量のデータを削減相当量管理システムへ登録した。

なお、昨年度と同様、グリーンエネルギーCO₂削減相当量は1t CO₂ごとに管理することとし、シリアル番号は以下に示す要領で付番することとした。

グリーンエネルギーCO₂認証削減量を1tごとに識別するため、以下の英数字の組合せとする。

「AABBCCC-YYMMDD-XXXXXXXX」

ここで、各記号の意味は表20のとおりとする。

表20 グリーンエネルギーCO₂削減相当量管理のためのシリアル番号の付番方法

項目	意味	記号	内容	桁数	英数
AABBCCC	削減計画 認定番号	AA	認定年度(西暦2桁)	2	数値
		BB	方法論	1～2	英＋数
		CC	連番(001～)	3	数値
YYMMDD	削減量 認定日	YY	認証年(西暦2桁)	2	数値
		MM	認証月	2	数値
		DD	認証日	2	数値
XXXXXXXX	連番	XXXXXXXX	連番(00000001～)	8	数値

例えば、認定番号「12-XY-001」のグリーンエネルギーCO₂削減計画において、グリーンエネルギーCO₂削減相当量1,000(t-CO₂)が、2013年3月9日に認証された場合、付番されるシリアル番号は、次のとおりである。

12XY001-130309-00000001 ～12XY001-130309-00001000

(3)口座開設

9社から保有口座開設申請を受領したため、削減相当量管理システムに登録した。

表21 口座開設者一覧

事業者名	開設日
大日精化工業株式会社	2020年8月4日
野村不動産マスターファンド投資法人	2020年8月4日
富士レビオ株式会社	2020年8月4日
エスベック株式会社	2020年8月6日
積水ハウス株式会社	2020年8月11日
ネクストエナジー・アンド・リソース株式会社	2020年8月17日
日本リテールファンド投資法人	2020年8月18日
ロイヤルホールディングス株式会社	2020年8月19日

また 申請者に対して図4に示す通知書を送付した。

2020年 月 日

殿

グリーンエネルギーCO₂削減相当量認証委員会事務局

保有口座開設について

申請のありました口座開設申請について、下記の通り口座開設が完了しましたので通知します。

名義人の名称	フリガナ	
	漢 字	
住 所	都道府県	
	市町村名	
口座番号		

図4 保有口座開設通知

(4)削減相当量配分

2020年度においては、計70件、175,728tCO₂の表22～表29に示すグリーンエネルギーCO₂削減相当量が配分された。

表22 2020年度に認証配分されたグリーンエネルギーCO2削減相当量(グリーン電力種別方法論)(1/8)

配分先		配分元			
事業者名	配分量(tCO2)	種別方法論番号・名称	計画名	申請者	発電所又は熱設備名称
京浜急行電鉄株式会社	119	P001 風力発電	風力を利用した発電による CO2 排出削減	横浜市	横浜市風力発電設備
株式会社ファンケル	79	P001 風力発電	風力を利用した発電による CO2 排出削減	横浜市	横浜市風力発電設備
横浜農業協同組合	39	P001 風力発電	風力を利用した発電による CO2 排出削減	横浜市	横浜市風力発電設備
JXTG エネルギー株式会社	39	P001 風力発電	風力を利用した発電による CO2 排出削減	横浜市	横浜市風力発電設備
小野薬品工業株式会社	3,648	P003-3 木質バイオマス 発電	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	ネクストエナジ ー・アンド・リソ ース株式会社	兵庫パルプ工業株式会社谷川工 場発電所
株式会社SUBARU	388	P003-3 木質バイオマス 発電	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	ネクストエナジ ー・アンド・リソ ース株式会社	兵庫パルプ工業株式会社谷川工 場発電所
ネクストエナジー・アンド・リ ソース株式会社	24,426	P003-3 木質バイオマス 発電	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	ネクストエナジ ー・アンド・リソ ース株式会社	兵庫パルプ工業株式会社谷川工 場発電所
ネクストエナジー・アンド・リ ソース株式会社	4,864	P003-1 バイオマス発電 (鶏糞、バガス等)	鶏糞・バガスを利用した発電による CO2 排 出削減	ネクストエナジ ー・アンド・リソ ース株式会社	南九州バイオマス宮之城発電所
日本自然エネルギー株式 会社(譲渡:名義変更)	19,071	P003-3 木質バイオマス 発電	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	ネクストエナジ ー・アンド・リソ ース株式会社	糸魚川バイオマス発電所

表23 2020 年度に認証配分されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量(グリーン電力種別方法論)(2/8)

配分先		配分元			
事業者名	配分量(tCO2)	事業者名	配分量(tCO2)	事業者名	配分量(tCO2)
株式会社 SUBARU	38	P003-1 バイオマス発電 (鶏糞、バガス等)	鶏糞・バガスを利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	石垣島製糖株式会社
日本自然エネルギー株式会社	1,489	P003-1 バイオマス発電 (鶏糞、バガス等)	鶏糞・バガスを利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	石垣島製糖株式会社
株式会社八芳園	32	P003-1 バイオマス発電 (鶏糞、バガス等)	鶏糞・バガスを利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	宮古製糖(株)伊良部工場バガス発電施設
日本自然エネルギー株式会社	621	P003-1 バイオマス発電 (鶏糞、バガス等)	鶏糞・バガスを利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	宮古製糖(株)伊良部工場バガス発電施設
日本自然エネルギー株式会社	5,388	P003-1 バイオマス発電 (鶏糞、バガス等)	鶏糞・バガスを利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	南国興産バイオマス発電設備
株式会社八芳園	37	P003-2 バイオガス発電	バイオガスを利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	バイオエナジー(株)食品循環資源リサイクル施設発電設備
日本自然エネルギー株式会社	1,270	P003-2 バイオガス発電	バイオガスを利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	バイオエナジー(株)食品循環資源リサイクル施設発電設備
大日精化工業株主会社	159	P003-2 バイオガス発電	バイオガスを利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	佐賀市下水浄化センター消化ガスコージェネ発電施設
日本自然エネルギー株式会社	1,386	P003-2 バイオガス発電	バイオガスを利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	佐賀市下水浄化センター消化ガスコージェネ発電施設

表24 2020年度に認証配分されたグリーンエネルギーCO2削減相当量(グリーン電力種別方法論)(3/8)

配分先		配分先			
事業者名	配分量(tCO2)	種別方法論番号・名称	計画名	申請者	発電所又は熱設備名称
株式会社 SUBARU(東京事業所分)	1,767	P003-2 バイオガス発電	バイオガスを利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	森ヶ崎発電所
日本自然エネルギー株式会社	8,173	P003-2 バイオガス発電	バイオガスを利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	森ヶ崎発電所
ピー・アンド・ジー株式会社	3,738	P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	日本ノボパン木質バイオマス発電所
日本自然エネルギー株式会社	3,912	P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	日本ノボパン木質バイオマス発電所
アサヒグループホールディングス株式会社	2,286	P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	日本ノボパン木質バイオマス発電所
株式会社日本触媒	248	P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	日本ノボパン木質バイオマス発電所
日本自然エネルギー株式会社	11,708	P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	日本ノボパン木質バイオマス発電所
花王株式会社	521	P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	日本ノボパンつくば工場木質バイオマス発電所
太平洋製糖株式会社	254	P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	日本ノボパンつくば工場木質バイオマス発電所

表25 2020年度に認証配分されたグリーンエネルギーCO2削減相当量(グリーン電力種別方法論)(4/8)

配分先		配分先			
事業者名	配分量(tCO2)	種別方法論番号・名称	計画名	申請者	発電所又は熱設備名称
富士レビオ株式会社	125	P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	日本ノボパンつくば工場木質バイオマス発電所
エスペック株式会社	844	P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	日本ノボパンつくば工場木質バイオマス発電所
日本自然エネルギー株式会社	1,846	P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	日本ノボパンつくば工場木質バイオマス発電所
アサヒビール株式会社	795	P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	石巻合板工業株式会社
花王株式会社	847	P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	石巻合板工業株式会社
日本自然エネルギー株式会社	6,957	P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	石巻合板工業株式会社
ピー・アンド・ジー株式会社	1,277	P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	銘建工業株式会社本社工場エコ発電所
株式会社 SUBARU	116	P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	銘建工業株式会社本社工場エコ発電所
日本自然エネルギー株式会社	5,103	P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	銘建工業株式会社本社工場エコ発電所

表26 2020 年度に認証配分されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量(グリーン電力種別方法論)(5/8)

配分先		配分先			
事業者名	配分量(tCO2)	種別方法論番号・名称	計画名	申請者	発電所又は熱設備名称
富士レビオ株式会社	65	P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	能代バイオマス発電設備
株式会社八芳園	105	P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	能代バイオマス発電設備
日本自然エネルギー株式会社	7,138	P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	能代バイオマス発電設備
ピー・アンド・ジー株式会社	2,143	P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター
アサヒビール株式会社	7,439	P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター
太平洋製糖株式会社	190	P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター
日本自然エネルギー株式会社	4,296	P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	津別単板協同組合バイオマスエネルギーセンター
積水ハウス株式会社	715	P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	セイホクバイオマス発電設備
日本自然エネルギー株式会社	5,457	P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	セイホクバイオマス発電設備

表27 2020 年度に認証配分されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量(グリーン電力種別方法論)(6/8)

配分先		配分先			
事業者名	配分量(tCO2)	種別方法論番号・名称	計画名	申請者	発電所又は熱設備名称
積水ハウス株式会社	186	P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	菱秋木材(株)1号発電所
日本自然エネルギー株式会社	1,085	P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	菱秋木材(株)1号発電所
JFE プラリソース株式会社	9	P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	菱秋木材(株)1号発電所
日本自然エネルギー株式会社	1,151	P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	菱秋木材(株)1号発電所
三菱自動車工業株式会社	4,965	P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	新東海製紙(株)島田工場発電所第5号発電設備
株式会社 SUBARU	38	P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	新東海製紙(株)島田工場発電所第5号発電設備
日本自然エネルギー株式会社	24,225	P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	新東海製紙(株)島田工場発電所第5号発電設備
株式会社八芳園	2	P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	森林資源活用センター発電所「森の発電所」
日本自然エネルギー株式会社	430	P003-3 木質バイオマス発電	木質バイオマス燃料を利用した発電によるCO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	森林資源活用センター発電所「森の発電所」

表28 2020 年度に認証配分されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量(グリーン電力種別方法論)(7/8)

配分先		配分先			
事業者名	配分量(tCO2)	種別方法論番号・名称	計画名	申請者	発電所又は熱設備名称
株式会社八芳園	10	P002 太陽光発電	太陽光を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	火の谷太陽光発電所
日本自然エネルギー株式会社	48	P002 太陽光発電	太陽光を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	火の谷太陽光発電所
株式会社八芳園	35	P002 太陽光発電	太陽光を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	東京国際エアカーゴターミナル太陽光発電所
日本自然エネルギー株式会社	822	P002 太陽光発電	太陽光を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	東京国際エアカーゴターミナル太陽光発電所
株式会社八芳園	35	P002 太陽光発電	太陽光を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	東京国際エアカーゴターミナル太陽光発電所
日本自然エネルギー株式会社	804	P002 太陽光発電	太陽光を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	東京国際エアカーゴターミナル太陽光発電所
株式会社八芳園	172	P002 太陽光発電	太陽光を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	三甲株式会社関東第 5 工場太陽光発電設備
日本自然エネルギー株式会社	118	P002 太陽光発電	太陽光を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	三甲株式会社関東第 5 工場太陽光発電設備
アサヒグループホールディングス株式会社	62	P002 太陽光発電	太陽光を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	日本通運(株)千葉海運支店習志野ロジスティクスセンター太陽光発電所

表29 2020 年度に認証配分されたグリーンエネルギーCO2 削減相当量(グリーン電力種別方法論)(8/8)

配分先		配分先			
事業者名	配分量(tCO2)	種別方法論番号・名称	計画名	申請者	発電所又は熱設備名称
日本自然エネルギー株式会社	218	P002 太陽光発電	太陽光を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	日本通運(株)千葉海運支店習志野ロジスティクスセンター太陽光発電所
株式会社八芳園	10	P002 太陽光発電	太陽光を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	火の谷太陽光発電所
株式会社八芳園	35	P002 太陽光発電	太陽光を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	さぬき市みどり太陽光発電所
日本自然エネルギー株式会社	73	P002 太陽光発電	太陽光を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	さぬき市みどり太陽光発電所
アサヒビール株式会社	47	P001 風力発電	風力を利用した発電による CO2 排出削減	日本自然エネルギー株式会社	ユーラス田代平風力

(5) 保有事業者からの申請による償却／取消処理

グリーンエネルギーCO₂削減相当量保有者である15事業者から申請を受け、表30に示す通り償却を実施した。

表30 2020年度に実施された償却

事業者名	償却量(tCO ₂)	償却日
アサヒビール株式会社	8,281	2020年8月21日
JFEプラリソース株式会社	9	2020年8月21日
株式会社日本触媒	248	2020年8月21日
エスベック株式会社	279	2020年8月21日
株式会社仙台ニコン	1,000	2020年8月24日
P&G株式会社	7,158	2020年8月28日
セコム株式会社	1,489	2020年8月27日
ソニー株式会社	16,677	2020年8月28日
小野薬品工業株式会社	1,476	2020年8月26日
アサヒグループHD株式会社	2,348	2020年8月26日
三菱自動車工業株式会社	2,485	2020年8月27日
富士レビオ株式会社	255	2020年8月27日
株式会社SUBARU	1,425	2020年8月27日
日本リテールファンド	285	2020年8月28日
花王株式会社	3,816	2020年8月28日
株式会社アツミテック	938	2020年11月4日

5 検証機関の登録・管理

2020年度において、新規の検証機関の登録はなかった。また、一般財団法人日本品質保証機構より2020年度検証業務活動報告書の提出を受け、内容を確認した上で、第30回認証委員会の参考資料として委員へ配布予定である。

6 追加要件の承認の事前確認

2020年度において、新規の追加要件の提出はなかった。

7 グリーンエネルギーCO2削減相当量認証委員会の運営及び制度の普及拡大に向けた方策に係る調査等

グリーンエネルギーCO₂削減相当量認証委員会については、資源エネルギー庁及び環境省により選定された表31に示す6名の委員で構成されている。

表31 認証委員会委員名簿

	氏名	所属・役職
委員長	山地憲治	公益財団法人地球環境産業技術研究機構 理事・研究所長
委員	秋澤淳	国立大学法人東京農工大学大学院生物システム応用科学府 学府長
	浅野浩志	一般財団法人電力中央研究所 エネルギーイノベーション創発センター 研究参事
	亀山康子	国立研究開発法人国立環境研究所社会環境システム研究センター センター長
	松井明彦	埼玉県 環境部温暖化対策課 課長
	村井秀樹	日本大学商学部 教授

認証委員会の開催日程及び議題は表32のとおりである。第29回認証委員会における配布資料(申請書類の一部を除く)を作成した。

表32 認証委員会の開催日程及び議題

会議名	日程・会場	議題
第29回グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量認証委員会	日時:2020年8月 書面審査	1. グリーンエネルギーCO ₂ 削減計画の認定について 2. グリーンエネルギーCO ₂ 削減相当量の認証について 3. 今後のスケジュールについて

7.1 普及・あり方の検討に向けた事業者ヒアリング調査

(1) 本調査の背景

地球温暖化による環境問題への企業や個人の注目が集まる中、環境価値を有する証書への関心が一段と高まってきている。現在、国内で環境価値を取り引きできる証書類としては、グリーンエネルギー証書に加えて非化石証書、Jクレジットの3つが存在するが、証書を調達する方法や用途はそれぞれ異なっている。

グリーンエネルギー証書制度は 2001 年度から民間事業者の自主的取り組みとして開始された制度であり、2008 年に資源エネルギー庁が定めた「グリーンエネルギー証書ガイドライン」に基づき運営されてきたが、2011 年度から新エネルギー等導入促進基礎調査事業調査報告書の枠組みを踏まえてグリーンエネルギーCO2削減相当量認証委員会が設置され、本委員会で認証されることでグリーンエネルギー証書は温対法の「算定・報告・公表制度」等において活用する事が可能となり、証書としての用途が拡大した。

本制度の普及や今後の在り方につき検討する為には、本制度を活用しているステークホルダーの声を集約する事が肝要であり、証書購入事業者、証書発行事業者と発電事業者を対象としてヒアリングを実施した。ヒアリングに際しては、下記のとおり本制度を利用している理由やグリーンエネルギーCO2削減相当量認証委員会による CO2 化の意義を聴取することとした

- ① グリーンエネルギー証書以外の環境価値証書を活用しているか
- ② グリーンエネルギー証書を活用している理由は何か
- ③ CO2 化までされることを期待しているか(購入・発行事業者)
- ④ (CO2 化まで期待している場合)制度の改変・廃止の影響はあるか

(2) 環境価値証書の特性

環境価値証書であるグリーンエネルギー証書に加えて非化石証書とJクレジットの証書購入事業者の用途の代表的なものとしては、RE100、SBT(Science based Target)、CDP(Carbon Disclosure Project)がある。非化石証書はRE100に関してはトラッキング付証書のみに限定されるがこれらの制度については3証書とも使用することが可能となっている。

	RE100	SBT	CDP
グリーンエネルギー証書	○	○	○
Jクレジット	○	○	○
非化石証書	△(トラッキング付証書のみ)	○	○

国内においては、地球温暖化対策に関する法律や条例が施行されており、企業がこれらの法律や条令に基づく報告義務の為に証書を調達している。代表的なものは下記のとおり。

- ・地球温暖化対策の推進に関する法律(温対法)
所管:環境省地球環境局地球温暖化対策課
- ・東京都都民の健康と安全を確保する環境に関する条例(都条例)
所管:東京都環境局都市地球環境部計画調整課
- ・埼玉県地球温暖化対策推進条例(埼玉県条例)
所管:埼玉県環境部温暖化対策課

これらの法律や条例では企業規模に応じて温室効果ガス排出量の報告義務が課せられているが、下記のとおり東京都の環境確保条例に対応できるのは現時点ではグリーンエネルギー証書のみであり、東京都への報告義務がある企業からのグリーンエネルギー証書への期待は大きい。

	温対法	都条例	埼玉県条例
グリーンエネルギー証書	対応	対応	対応
Jクレジット	対応	非対応	※条件付対応
非化石証書	対応	非対応	非対応

※埼玉県条例で森林関連 J クレジットが対応できるケースがある。

証書の取得方法に関しては、グリーンエネルギー証書は一般企業が民間の証書発行事業者から直接購入することが出来るが、非化石証書は小売電気事業者がエネルギー供給構造高度化法を充足する事を目的に市場が形成された為に、小売電気事業者のみが購入する事が出来る証書である。但し、一般企業が小売電気事業者から電力を購入する契約に併せて非化石証書を調達することが可能であり、グリーンエネルギー証書に加えて流通量の多い非化石証書を調達する事業者もある。

(3) 事業者ヒアリング結果

証書購入事業者、証書発行事業者と発電事業者に対するヒアリング調査を実施したが、証書購入事業者と証書発行事業者のグリーンエネルギー証書制度の期待の高さと制度改善に対する要望を確認することができた。個別のヒアリング結果は別添の一覧表のとおりであるが、事業者別のヒアリング結果を集約した。

グリーンエネルギー証書発行事業者

令和 2 年度末現在、グリーン電力証書発行事業者33社、グリーン熱証書発行事業者2社が登録されているが、令和元年度と令和 2 年度にグリーンエネルギーCO2削減相当量認証制度を活用した証書発行事業者は4事業者であった。

発行事業者の業態は証書発行専業事業者、小売電気事業者、自治体等と多岐にわたっており、証書発行事業者の業態によって環境価値証書の活用方法が異なっている。

今回は証券発行事業者のうちグリーンエネルギーCO2削減相当量認証制度を活用している 4 社と令和 2 年度に活用の照会を受けた 1 社にヒアリングを実施した。

- ① グリーンエネルギー証書以外の環境価値証書を使用しているか
グリーンエネルギー証書発行専業事業者はグリーンエネルギー証書のみ扱っているが、小売電気事業者が証券発行事業者を兼業している場合は、グリーンエネルギー証書に加えて、自らの高度化法の要件充足や電力販売の際に環境価値を併せて提供する為に非化石証書も活用している。又、Jクレジットを購入して自社で活用・転売しているケースもある。
- ② グリーンエネルギー証書を発行している理由は何か

環境価値としてのトレーサビリティがしっかりしており、RE100、SBT(Science based Target)、CDP(Carbon Disclosure Project)に加えてグリーンエネルギーCO2削減相当量認証制度により温対法における算定・報告・公表制度にも活用できるなど、活用可能範囲が広く市場ニーズがあること。特に東京都条例には非化石証書とJクレジットは対応できない為、グリーンエネルギー証書へのニーズは高い。

グリーンエネルギー証書には「バンキング機能」があり、事務局でID番号管理がしっかりと行われダブルカウント管理が出来ており、必要な時に必要な量の償却が可能であること。

再エネ発電設備を保有する自治体が発電事業者と証書発行事業者を兼ねている場合もあり、自治体が申請者となりグリーンエネルギーCO2削減相当量認証制度を活用してCO2として協賛企業に交付するモデルも存在している。

③ CO2化をしている理由/CO2化をしていない理由

グリーンエネルギー証書発行の際に、購入事業者から証書の用途を確認しており、購入者から「CO2削減量の報告に使用したい」との要請があった場合に、グリーンエネルギーCO2削減相当量認証制度を活用してCO2化している。購入者の用途は温対法報告と都道府県条例等への対応と理解している。

温対法等での対応が不要で、CSR、RE100、SBT、CDP等のみの用途で活用する購入者に関しては証書をCO2化していない。

④ 制度の改変・廃止の影響はあるか

グリーンエネルギーCO2削減相当量認証制度によりCO2化できることがグリーンエネルギー証書の付加価値を高めており、本制度を継続して貰いたい。

CO2化できる前提で購入している事業者もあり、CO2化出来なくなると困る。購入者のニーズからCO2化は不可欠であり、本制度が無くなる場合は、国として温対法、東京都条例等に利用できる仕組みを別途構築して貰いたい。

グリーンエネルギー証書購入事業者

証券購入事業者は令和2年度、令和元年度の配分量(tCO2)が大きい13事業者にヒアリングを実施した。ヒアリング対象事業者で令和2年度、令和元年度とも配分量(tCO2)の9割以上を占めている。

各事業者はESG、SDGs等への対応もあり、各社毎に独自の環境計画を公表して温対法上の報告義務、RE100、SBT、CDP等に対応しているが、自らグリーン電力発電設備を有する企業は限定的であり、環境価値を取り引き出来る3証書への関心が高まってきている。

温対法対応と東京都条例対応が必要な事業者にはグリーンエネルギーCO2削減相当量認証制度が有効であることが、本ヒアリングで確認できた。

① グリーンエネルギー証書以外の環境価値証書を使用しているか

用途に合わせてJクレジットや非化石証書も活用している。

本社ビル等と異なり、工場では大量のCO2排出量削減が必要となる為、直接証書発行事業者から購入出来るグリーンエネルギー証書に加えて、流通量が大きい非化石証書を小売電気事業者経由で調達して活用している。

② グリーンエネルギー証書を使用している理由は何か

環境価値としてRE100、SBT、CDPに適用できることに加えて、グリーンエネルギーCO2削減相当量認証制度により温対法における算定・報告・公表制度や東京都条例にも活用できるなど活用可能範囲が広いこと。

紙の証書が発行され、環境マークが明瞭なので、証書として解り易く、ステークホルダーに対する環境価値のアピールがしやすく、本社ビル電力、株主総会、イベント等に活用しやすいこと。

購入市場が確立しており、証書発行事業者から直接購入することができる為、証書購入が比較的容易であること。

(非化石証書は小売電気事業者からしか調達できない)

再生可能エネルギーの日本における発展に寄与する為。

③ CO2 化をしている理由

温対法や都道府県条例等への報告に使用するため。

温対法報告に使用しない場合でも、CSRとしてCO2削減目標(計画)を公表している場合等に、CO2削減相当量をグリーンエネルギーCO2削減相当量認証制度によりCO2化して公表しているケースもある。

④ 制度の改変・廃止の影響はあるか

温対法等の報告に活用しており本制度は継続して貰いたい。

CO2化できる前提で購入しており、CO2化できなくなると困る。

発電事業者

発電事業者は令和元年、令和2年度に実績のある事業者の中から設備容量に基づきバイオマス発電4事業者、太陽光発電3事業者、風力発電2事業者と令和2年度新規認定のバイオマス発電1事業者、太陽光発電1事業者の合計10事業者を抽出してヒアリングを実施した。

発電事業者には発電専業事業者と製造業や流通などの事業者が発電設備を設置して環境価値を売却しているケースがある。

ヒアリングの結果、環境価値を売却している発電事業者にとって、グリーンエネルギーCO2削減相当量認証制度によってグリーンエネルギー証書の付加価値が高まることは環境価値を売却する上で大きなメリットであるが、証書の用途であるCO2化に直接の関心はない模様であった。

① グリーンエネルギー証書以外の環境価値証書との取引はあるか

FIT制度の下での売電、Jクレジット、グリーンエネルギー証書等を用途に合わせて使い分けている。

② グリーンエネルギー証書を使用している理由は何か

証書発行事業者から引き合いがあり、環境価値を証書として売却できるように本制度への環境価値の提供を行っている。

製造業等が自家発電している場合は、自らの温対法対応やCSR対応の為にCO2化し保有し、余剰の一部を証書発行事業者経由で売却している。

③ CO2 化について承知しているか。

CO2化は証書購入者の用途であり、発電事業者は購入者が誰かまでは把握しているが、購入者がCO2化するか否かは意識していない。

(4) ヒアリング調査総括

今回のヒアリング調査ではグリーンエネルギー証書のステークホルダーから幅広い意見を頂き、その利点と課題が明確となった。

グリーンエネルギー証書活用の利点をまとめると次のとおりであった。

- ① トレーサビリティが高く、資源エネルギー庁の定めた「グリーン電力証書ガイドライン」に基づいて運営されており、同ガイドラインの定める統一マークの使用があり紙の証書が発行される為、証書購入事業者のステークホルダーにアピールし易い(非化石証書は紙の証書が発行されず対外的に解りにくい)。
- ② 一般の事業者が証書発行事業者から直接購入できる為、本社ビル電力、株主総会、イベント等に活用する環境価値証書として調達がし易い
- ③ RE100、SBT、CDP等に活用でき、制度導入時から用途が広い証書であったが、2011年度発足の「グリーンエネルギーCO2削減相当量認証制度」発足により温対法における「算定・報告・公表制度」や東京都条例でも活用できる。特に東京都条例に対応できるのはグリーンエネルギー証書のみであり、東京都条例への対応が必要な事業者からの需要が高い。CO2 化が必要な事業者からは「グリーンエネルギーCO2削減相当量認証制度」継続への強い要望があった。

一方、グリーンエネルギー証書の課題は非化石証書と比して流通量が少ない点であり、再エネ電源の確保が今後の課題である。系統電源分についての3証書の扱いに関しては一定の整理は出来ているが、東京都条例に対応できるのはグリーンエネルギー証書のみであり市場の需要に如何に応えていくかが課題である。

8 専門委員会の運営

2020 年度は専門委員会の開催はなかった。

9 グリーンエネルギーCO2 削減相当量認証制度の普及促進

9.1 ホームページの更新

2020年度の計画認定一覧・認証一覧・配分一覧を掲載した。

10 関係資料の整理

委員会事務局として申請者等から委員会宛に提出された各種提出書類を受け付けるとともに、委員会での配付資料を整理の上、ファイリングし、受託者において適切に管理した。

また、過去から使用しているプログラムツールの問題点の洗い出し・グリーンエネルギー証書購入者、証書発行事業者に対する通知文書のファイリング整理を行った。

事業完了時には、本事業報告書と併せて資源エネルギー庁担当官宛に送付した。

グリーンエネルギーCO₂削減相当量認証制度 運営規則

第1章 総則

1. 目的

本規則は、グリーンエネルギーに基づく CO₂ 削減相当量の認証及びグリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の活用による再生可能エネルギーの普及拡大を通じて国内の CO₂ 排出削減に寄与するため、グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量に係る認証制度の運営のために必要なグリーンエネルギーCO₂ 削減相当量認証委員会の業務、組織、その他の事項及び検証機関の業務その他の事項を定めるとともに、グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の方法論、手続その他の運営のために必要な事項を定める。

本認証制度は、経済産業省資源エネルギー庁及び環境省により実施される。

2. 用語の定義

(1) グリーンエネルギー

本規則において、「グリーンエネルギー」とは、「グリーン電力種別方法論・グリーン熱種別方法論について（以下「方法論」という。）」3. 各種別方法論に共通の事項中「3. 1 方法論」で定める要件を満たすグリーン電力及びグリーン熱をいう。

(2) グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量

本規則において、「グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量」とは、第6章に基づき、グリーンエネルギー量を CO₂ 削減相当量としてグリーンエネルギーCO₂ 削減相当量認証委員会が認証したものをいう。

(3) グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量認証委員会

本規則において、「グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量認証委員会」とは、第2章に基づき設置された委員会をいう。

(4) グリーンエネルギーCO₂ 削減計画

本規則において、「グリーンエネルギーCO₂ 削減計画」とは、グリーンエネルギーの利用により CO₂ 排出量の削減を行う事業に係る計画をいう。

(5) 検証機関

本規則において、「検証機関」とは、第4章に基づきグリーンエネルギーCO₂ 削減相当量認証委員会の登録を受け、次に掲げるものが本規則に定める要件及び方法論に適合しているかについて検証を行う法人をいう。

① グリーンエネルギーCO₂ 削減計画

② グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量

(6) 申請者

本規則において、申請者とは、グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量認証委員会に対してグリーンエネルギーCO₂ 削減計画の認定及びグリーンエネルギーCO₂ 削減相当量の認証の申請を行い、グリーンエネルギーCO₂ 削減計画に基づく事業の運営・管理を担う者をいう。

(7) グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量保有予定者

本規則において、「グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量保有予定者」とは、グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量を購入する法人をいう。

(8) 認定

本規則において、「認定」とは、グリーンエネルギーCO₂ 削減相当量認証委員会が検証機関の検証結果を基に、グリーンエネルギーCO₂ 削減計画に基づく事業が、本規則及び方法論に従い適切に行われるものであると確認することをいう。

(9) 認証

本規則において、「認証」とは、グリーンエネルギーCO₂削減相当量認証委員会が検証機関の検証結果を基に、グリーンエネルギーCO₂削減相当量が、本規則及び方法論に従って適切に計算された量であると確認することをいう。

(10) 配分

本規則において、「配分」とは、グリーンエネルギーCO₂削減計画に基づく事業より生じるグリーンエネルギーCO₂削減相当量の配分予定先を示す文書（グリーンエネルギーCO₂削減相当量配分計画）に沿って、保有予定者の口座にグリーンエネルギーCO₂削減相当量を発行することをいう。なお、「配分」をもって、「調整後温室効果ガス排出量をする方法（平成二十九年三月三十一日経済産業省・環境省告示第四号）」に定める「移転」が行われたとみなすものとする。

(11) 追加要件

本規則において、「追加要件」とは、検証機関が検証を行うに当たって必要な細則を定めたものをいう。

第2章 グリーンエネルギーCO₂削減相当量認証委員会

1. 役割

経済産業省資源エネルギー庁及び環境省は、グリーンエネルギーに基づくグリーンエネルギーCO₂削減相当量認証事業の運営のために必要な規則の策定、方法論の承認、検証機関の登録、グリーンエネルギーCO₂削減計画の認定、グリーンエネルギーCO₂削減相当量の認証・管理等を行うグリーンエネルギーCO₂削減相当量認証委員会（以下「委員会」という。）を置く。

2. 業務

委員会は次に掲げる業務を行う。

- (1) グリーンエネルギーCO₂削減相当量の認証の対象となる方法論の承認
- (2) グリーンエネルギー量をCO₂削減相当量に換算するための換算係数の決定
- (3) グリーンエネルギーCO₂削減計画の認定
- (4) グリーンエネルギーCO₂削減相当量の認証・管理
- (5) 検証機関の登録・管理
- (6) (1)～(5)に掲げる業務及び管理の執行に必要な細則又は解釈基準の制定
- (7) グリーンエネルギーCO₂削減相当量の用途その他本制度の在り方に関する基本的な事項に係る検討
- (8) 上記に掲げるもののほか、本規則その他に基づき委員会に属せられた業務

3. 組織

- (1) 委員会の庶務は、経済産業省資源エネルギー庁省エネルギー・新エネルギー部及び環境省地球環境局において処理する。
- (2) 委員会は、学識経験者及び有識者のうちから経済産業省及び環境省が指名する委員6人以上13人以内で組織する。
- (3) 委員の任期は1年とし、再任は、これを妨げない。
- (4) 委員会に委員長を置き、委員の互選により選任する。
- (5) 委員長は会務を総理し、委員会を代表する。
- (6) 委員会に、特別の事項を調査審議させる必要があるときは、臨時委員を置くことができる。
- (7) 臨時委員は、その者の任命に係る特別の事項の調査審議が終了したときは、解任されるものとする。

4. 運営

- (1) 委員会は、年2回以上開催するものとする。
- (2) 委員会は、委員長が出席し、かつ、現に存在する委員の総数の3分の2以上の出席がなければ、会議を開き、議決することができない。
- (3) 委員会の議事は、出席した委員の過半数で決し、可否同数のときは、委員長の決するところによる。
- (4) 委員会への出席が困難な委員は、書面の提出により、委員会の議決に加わることができる。この場合、当該委員の数を委員会の議決に加わった出席委員の数に加える。
- (5) 委員会の開催に当たり、委員長は議決権を有する委員に対し、委員会議案について特別の利害関係あるいは直接的関与がないか確認を行い、利害関係のある委員はその場で自ら申請しなければならない。当該関係・関与が認められる場合、若しくは委員本人から申し出がある場合、その委員は当該議案に関する議決権を持たないものとする。その際の議決は、残りの出席委員の過半数の賛成によって決定する。
- (6) 上記に定めるもののほか、議事の手続その他委員会の運営に必要な事項は、委員長が委員会に諮って定める。

5. 専門委員会の設置

委員会は、その活動を円滑に遂行するために、専門的見地から助言を得ることを目的として専門委員会を設置することができる。専門委員会は、委員会で承認を受けた専門委員が、委員会の決定に基づき活動を行う。

6. 委員会の議事の公開

委員会の議事は、原則として公開する。ただし、特別の事情により委員会が必要と認めるときはこの限りではない。

第3章 専門委員会

1. 専門委員会の組織

- (1) 専門委員会を設置する場合には、本規則において、その活動内容・権限等について規定するものとする。
- (2) 委員は各専門委員会に参加することができる。
- (3) 専門委員は、原則として委員会での承認を得た有識者等により構成されるものとする。
- (4) 各専門委員長及び専門委員の任期は、原則1年とし、再任は、これを妨げない。
- (5) 各専門委員会の人数及び構成その他必要な事項は、別に定めるものとする。

第4章 検証機関

1. 役割

委員会は、グリーンエネルギーCO₂削減計画及びグリーンエネルギーCO₂削減相当量が本規則に定める要件及び方法論に適合するかどうかの確認（以下「検証」という。）を、委員会の登録を受けた者（以下「検証機関」という。）に行わせるものとする。

2. 業務

検証機関は次に掲げる業務を行う。

- (1) 申請されたグリーンエネルギーCO₂削減計画が本規則に定める要件及び方法論に適合しているかどうかの確認
- (2) 申請されたグリーンエネルギーCO₂削減相当量が本規則に定める要件及び方法論に適合しているかどうか

かの確認

- (3) 方法論に関する追加要件の作成及び公開
- (4) 上記に掲げるもののほか、申請されたグリーンエネルギーCO₂削減計画が総合資源エネルギー調査会新エネルギー部会グリーンエネルギー利用拡大委員会答申「グリーン・エネルギーの利用拡大に向けて」（平成20年6月11日）で定められたグリーン電力証書ガイドラインに適合するかどうかの確認。
- (5) 上記に掲げるもののほか本規則及び委員会その他が検証機関の業務として定める業務

3. 要件

検証機関は、業務の公平性、中立性及び透明性を確保するため、以下に掲げる要件を満たすものでなければならない。

- (1) 検証業務を的確かつ円滑に実施するに足る経理的基礎及び技術的能力を有すること
 - ① 経理的基礎に係ること
 - ・ 債務超過の状態にないこと
 - ・ 検証業務を的確かつ円滑に実施するために必要な資力を有していること
 - ② 技術的能力に係ること
 - ・ グリーンエネルギーCO₂削減相当量認証制度について十分な理解を有するとともに、検証業務を行うために十分な知識や経験を有する者を必要な数有していること
- (2) 特定の者に支配されていないことその他検証業務の実施が不公正になるおそれがないこと
 - ・ 検証業務の実施に係る組織及び検証業務の手順が次に掲げる事項に適合するよう整備されていること
 - ・ 特定の者が不当に差別的に取り扱われないような体制が整備されていること
 - ・ 検証業務において知り得た秘密について、当該秘密の性質に応じてこれを適切に保持するための取扱いの方法を定めていること

4. 登録

- (1) 検証機関の登録に係る申請
 - ① 検証機関の登録は、委員会の定めるところにより、検証業務を行おうとする者の申請により行う。
 - ② ①の申請に当たっては、第4章3.に規定する要件に該当する者であることを証明する書類を添付するものとする。
- (2) 検証機関の審査及び登録
 - ① 委員会は、(1)により登録の申請をした者が、第4章3.に掲げる要件のすべてに適合しているかの審査を行い、適合すると認められる場合には、その登録を行うものとする。
 - ② 登録は、検証機関登録簿に、次に掲げる事項を記載するものとする。
 - イ) 登録年月日及び登録番号
 - ロ) 登録を受けた者の氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名
 - ハ) その他委員会が定める事項
 - ③ 委員会は、登録検証機関（①の登録を受けた検証機関をいう。）が不正な手段により登録を受けたときは、登録を取り消すことができる。
- (3) 公表
 - 委員会は、新たに検証機関を登録したとき、(2)②ロ)又はハ)の事項に変更があった場合又は(2)③に規定する登録の取消しをした時は、委員会の定めるところにより、その旨を公表するものとする。

5. 検証機関の管理

- (1) 検証機関は毎年度の検証業務に関する活動報告書を作成し、翌年度5月までに委員会に提出する。
- (2) 委員会は、検証機関が検証業務を適切に行っていないと認めるときは、当該検証業務を停止させることができる。
- (3) 委員会は、活動報告書を審査し、本規則に照らして不適切な検証業務が行われ、当該不適切な検証業務が当該検証機関の責に帰すと認められ、かつ、それが故意に基づくものと認められる場合には、当該検証機関名の公表又は当該検証機関の登録の取消しを行うことができる。

第5章 グリーンエネルギーCO₂削減計画

1. グリーンエネルギーCO₂削減計画の要件

認定グリーンエネルギーCO₂削減計画（2. に定めるところにより委員会の認定を受けたグリーンエネルギーCO₂削減計画をいう。以下同じ。）は、申請されたグリーンエネルギーCO₂削減計画が次に掲げる要件のいずれも満たすものでなければならない。

- (1) 事業が日本国内で実施されること。
- (2) 方法論で定める要件を満たすグリーンエネルギーで構成されていること
- (3) 方法論に基づいて実施されること。
- (4) 2. (2) ①に基づき検証機関による検証を受けていること。
- (5) 計画に掲げられた全てのグリーンエネルギーCO₂削減事業が、J-クレジット制度に登録されていないこと。
- (6) グリーンエネルギーCO₂削減計画に基づく事業を実施する者との合意に基づいて、適切に運営・管理できる体制を備えた者が申請者となり、運営・管理がなされるものであること
- (7) グリーンエネルギーCO₂削減計画に基づく事業の適切かつ円滑な実施のために必要となる情報を、記録・管理することとされていること
- (8) (7) の記録・管理方法及び体制を示す文書（グリーンエネルギー運営・管理計画）が作成されていること
- (9) グリーンエネルギーCO₂削減計画に基づく事業より生じるグリーンエネルギーCO₂削減相当量の配分予定先を示す文書（グリーンエネルギーCO₂削減相当量配分計画）が作成されていること
- (10) その他委員会の定める事項に合致していること。

2. グリーンエネルギーCO₂削減計画の認定手続

(1) グリーンエネルギーCO₂削減計画の作成

- ① グリーンエネルギーCO₂削減計画の申請者は、グリーンエネルギーCO₂削減計画を作成し、本規則その他委員会で定めるところにより、これを委員会に提出して、その認定を受けることができる。
- ② ①の申請に当たっては、グリーンエネルギーCO₂削減計画実施者、グリーンエネルギーCO₂削減相当量保有予定者及び環境価値が除かれた電気価値ないし熱価値の帰属先の名称も併せて記載することとする。
- ③ ①の申請に当たり、グリーンエネルギーCO₂削減計画の申請者は、グリーン電力種別方法論又はグリーン熱種別方法論に分類される種別に従ってグリーンエネルギーCO₂削減事業を一つの計画に組み込み申請を行うものとする。

(2) グリーンエネルギーCO₂削減計画の検証

- ① グリーンエネルギーCO₂削減計画の申請者は、委員会で定めるところにより、当該申請に係るグリーンエネルギーCO₂削減計画が本規則の定める要件及び方法論に適合しているかにつき、検証機関の検証を受けるものとする。
- ② 検証機関は、グリーンエネルギーCO₂削減計画が 1. ((4) を除く。) に掲げる要件のすべてに適合しているか否かについて報告書を作成し、遅滞なく申請者に交付する。

(3) グリーンエネルギーCO₂削減計画の認定

- ① (2) ②の報告を受けた委員会は、申請に係る計画が不認定の場合にあっては、申請書を受理した日から原則 10 週間以内に、その理由を添えて不認定の通知を発しなければならない。
- ② 委員会が申請書を受理した日から原則 10 週間以内に不認定の通知を発しなかった場合は、当該グリーンエネルギーCO₂削減計画は認定したものとみなす。

(4) 認定グリーンエネルギーCO₂削減計画の公開

委員会は、グリーンエネルギーCO₂削減計画を認定したときは、当該計画の内容について、委員会の定めるところにより、遅滞なく公開する。

(5) 認定グリーンエネルギーCO₂削減計画の変更

- ① 認定グリーンエネルギーCO₂削減計画の申請者は、認定グリーンエネルギーCO₂削減計画に変更がある場合、速やかに、認定グリーンエネルギーCO₂削減計画の変更申請書を作成し、本規則その他委員会で定めるところにより、これを委員会に提出して、その認定を受けることができる。
- ② 認定グリーンエネルギーCO₂削減計画の申請者は、委員会で定めるところにより、当該申請に係る認定グリーンエネルギーCO₂削減計画の変更申請書が本規則の定める要件及び方法論に適合しているかにつき、検証機関の検証を受けるものとする。
- ③ 検証機関は、認定グリーンエネルギーCO₂削減計画の変更申請書が 1. ((4) を除く。) に掲げる要件のすべてに適合しているか否かについて報告書を作成し、遅滞なく申請者に交付する。
- ④ 認定グリーンエネルギーCO₂削減計画の申請者は、(5) ①の変更申請書及び(5) ③の報告書を、本規則その他委員会で定めるところにより、これを委員会に提出して、その認定を受けるものとする。なお、申請者に関する軽微な変更（担当者氏名・連絡先等）については、(5) ②の検証及び(5) ③の報告書は不要とする。
- ⑤ (5) ③の報告を受けた委員会は、申請に係る計画の変更が不認定の場合にあっては、変更申請書を受理した日から原則 10 週間以内に、その理由を添えて不認定の通知を発しなければならない。
- ⑥ 委員会が変更申請書を受理した日から原則 10 週間以内に不認定の通知を発しなかった場合は、当該グリーンエネルギーCO₂削減計画の変更申請書は認定したものとみなす。
- ⑦ 委員会は、グリーンエネルギーCO₂削減計画の変更申請書を認定したときは、当該変更の内容について、委員会の定めるところにより、遅滞なく公開する。

第 6 章 グリーンエネルギーCO₂削減相当量の認証

1. 要件

委員会が認証を行うグリーンエネルギーCO₂削減相当量は、次に掲げる要件のいずれも満たすものでなければならない。

- (1) グリーンエネルギーCO₂削減相当量が認定グリーンエネルギーCO₂削減計画に従って当該計画を実施した結果生じていること。

- (2) グリーンエネルギーCO₂削減相当量が方法論及び認定グリーンエネルギーCO₂削減計画に従って算定されていること。
- (3) 2. (2) 及び (3) に基づき検証機関の検証を受けていること。
- (4) その他委員会の定める事項に合致していること。

2. グリーンエネルギーCO₂削減相当量の認証手続

(1) グリーンエネルギーCO₂削減相当量申請書の作成

認定グリーンエネルギーCO₂削減計画申請者（申請したグリーンエネルギーCO₂削減計画が認定された者をいう。以下同じ。）は、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を示すグリーンエネルギーCO₂削減相当量申請書を作成し、当該申請書が本規則の定める要件及び方法論に適合しているかにつき、検証機関の検証を受けるものとする。

(2) 排出削減量の実績確認

検証機関は、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削減相当量申請書のとおり確実に電力量又は熱量が算定されているか及び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かどうか検証を行い、検証結果報告書を作成する。検証の結果、グリーンエネルギーCO₂削減相当量申請書が本規則の定める要件及び方法論に適合しないと認める場合には、認定グリーンエネルギーCO₂削減計画申請者に対してグリーンエネルギーCO₂削減相当量申請書の修正を求めるものとする。

(3) グリーンエネルギーCO₂削減相当量配分計画の確認

検証機関は、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かの実績に関する検証を行い、(2) の内容と合わせて検証結果報告書を作成し、委員会に報告する。

(4) グリーンエネルギーCO₂削減相当量の認証

① 認定グリーンエネルギーCO₂削減計画申請者は、グリーンエネルギーCO₂削減相当量申請書（検証機関から修正の求めがあった場合は修正後のグリーンエネルギーCO₂削減相当量申請書）を委員会に提出し、当該グリーンエネルギーCO₂削減相当量申請書に係るグリーンエネルギーCO₂削減相当量を記載した書面の交付を求めることができる。

② 委員会は、①の申請が 1.に掲げる要件のすべてに適合していると認めるときは、グリーンエネルギーCO₂削減相当量を記載した書面を認定グリーンエネルギーCO₂削減計画申請者に、申請書を受理した日から、原則として 10 週間以内に交付するものとする。ただし、グリーンエネルギーCO₂削減計画申請者がグリーンエネルギーCO₂削減計画減事業の設備導入のために国又は地方自治体から補助金を受けている場合、当該設備導入に係る補助金の補助割合を勘案して、委員会は当該グリーンエネルギーCO₂削減計画事業に係る追加性の判断及びグリーンエネルギーCO₂削減相当量の認証を行うことができる。

(5) グリーンエネルギーCO₂削減相当量の公開

委員会は、グリーンエネルギーCO₂削減相当量を認証したときは、当該認証に係る情報について、委員会の定めるところにより、遅滞なく公開する。

第7章 グリーンエネルギーCO₂削減相当量の管理

1. グリーンエネルギーCO₂削減相当量の管理

委員会は、グリーンエネルギーCO₂削減相当量を認証した場合は、委員会で定めるところにより、当該グリーンエネルギーCO₂削減相当量に係る保有者、その量、認証を受けた日等を保有口座に管理・記録する。

2. グリーンエネルギーCO2削減相当量の償却・取消し

委員会は、グリーンエネルギーCO2削減相当量の保有者から保有するグリーンエネルギーCO2削減相当量の全部又は一部について、その償却又は取消の申請があった場合は、委員会の定めるところにより償却又は取消し手続を行い、その事項を管理・記録する。

雑則

1. 申請書類の様式

委員会は、本規則に基づく委員会による認定、認証又は登録その他の手続のために必要となる申請書類についてその様式を定める。

附則

1. 施行期日

本規則は、2012年1月19日より施行する。

附則（2013年12月27日改定）

1. 施行期日

本規則は、2013年12月27日より施行する。

附則（2015年5月27日改定）

1. 施行期日

本規則は、2015年5月27日より施行する。

附則（2015年10月23日改定）

1. 施行期日

本規則は、2015年10月23日より施行する。

附則（2016年6月3日改定）

1. 施行期日

本規則は、2016年6月3日より施行する。

附則（2017年6月7日改定）

1. 施行期日

本規則は、2017年6月7日より施行する。

附則（2017年12月22日改定）

1. 施行期日

本規則は、2017年12月22日より施行する。

附則（平成2018年3月16日改定）

1. 施行期日

本規則は、2018年3月16日より施行する。

附則（2019 年 3 月 19 日改定）

1. 施行期日

本規則は、2019 年 3 月 19 日より施行する。

附則（2019 年 10 月 31 日改定）

1. 施行期日

本規則は、2019 年 10 月 31 日より施行する。

グリーンエネルギーCO₂削減相当量算定方法論

1. はじめに

グリーンエネルギーCO₂削減相当量算定方法論（以下「方法論」という。）は、グリーン電力種別方法論、グリーン熱種別方法論（これらを総称して、以下「種別方法論」という。）、及びこれらに共通する事項について規定したものである。なお、用語は運営規則に定める用語の定義に従うものとする。

2. 種別方法論の構成

種別方法論は次のような構成としている。

（1）種別方法論番号

当該種別方法論の識別番号を記載している。

（2）種別方法論の名称

当該種別方法論の名称を記載している。

（3）適用条件

当該種別方法論を適用することができる条件を示したものである。申請されたグリーンエネルギーCO₂削減計画が当該適用条件を満たしている場合に限り、当該種別方法論を適用することが可能となる。

（4）グリーンエネルギーCO₂削減相当量の算定方法

当該種別方法論を適用する場合における排出削減量の算定式を定めるものである。

（5）算定根拠に係るモニタリング方法

当該種別方法論を適用する場合において、4. の算定式中の記号の定義とこれらの数値が正しいものであるかどうかのモニタリング方法（確認方法）を定めるものである。

3. 各種別方法論に共通の事項

3. 1 方法論

（1）意義

委員会は、グリーンエネルギーCO₂削減計画の認定を円滑に行うために、（2）及び（3）に定める共通の方法論を定めるとともに、グリーンエネルギー量をCO₂削減相当量に換算するための換算係数及びグリーンエネルギーの技術ごとに認証を受けるための要件を定めたグリーン電力種別方法論及びグリーン熱種別方法論を承認して公表する。

検証機関は、（2）及び（3）に定める共通の方法論及び種別方法論について認証を行うための追加要件を記載した文書を委員会に提出し、委員会はこれを公表するものとする。

（2）グリーン電力の要件

①発電方式に関する要件

グリーン電力の発電方式は、以下の条件を全て満たす再生可能エネルギーによるものとし、詳細は別途委員会が定める方法論（グリーン電力種別方法論）によるものとする。

(a)石油・石炭・天然ガス等の化石燃料による発電でないこと。

(b)原子力による発電でないこと。

(c)発電過程における温室効果ガス及び硫黄酸化物・窒素酸化物等有害ガスの排出がゼロか、または著しく少ないこと。

上記の条件を満たす発電方式は、当面、以下のものとする。

- (i) 風力発電
- (ii) 太陽光発電
- (iii) バイオマス発電
- (iv) 水力発電
- (v) 地熱発電
- (vi) 化石燃料・バイオマス混焼発電

②発電電力量認証に関する要件

発電電力量の測定が的確に行われており、かつ以下のいずれかに該当するものとする。

- (a)電気事業者の系統に供給されている電力
- (b)所内で消費されている電力。ただし発電に直接必要な発電補機での消費電力量、変圧器等の送電補機での消費電力量を除く。

③追加性要件

追加性要件を満たすには、以下のいずれかに該当しなければならない。

- (a)グリーン電力の取引行為が、当該設備の建設における主要な要素であること。
- (b)グリーン電力の取引行為が、当該設備のグリーン電力の維持に貢献していること。
- (c)グリーン電力の取引行為が、当該設備以外のグリーン電力の拡大に貢献していること。

④環境価値の帰属に関する要件

認証されたグリーン電力の価値がグリーン電力価値の保有予定者たる顧客に帰属することを示さなければならない。

⑤環境への影響評価に関する要件

生態系、環境等への影響について適切な評価・対策を行っていること。また、以下の内容について検証機関に報告をしなければならない。

- (a)環境への影響評価
- (b)個別の発電方式ごとに検証機関が定める環境モニタリング

⑥社会的合意に関する要件

前項の評価・対策等を踏まえて立地に対して関係者との合意に達していることとし、その内容について検証機関に報告をしなければならない。

(3) グリーン熱の要件

①熱生成方式に関する要件

グリーン熱の生成方式は、以下の条件を全て満たす再生可能エネルギーによるものとし、詳細は別途委員会が定める方法論（グリーン熱種別方法論）によるものとする。

- (a)石油・石炭・天然ガス等の化石燃料による熱生成でないこと。
- (b)熱生成過程における温室効果ガス、および硫黄酸化物・窒素酸化物等有害ガスの排出がゼロか、または著しく少ないこと。

上記の条件を満たす熱発生方式は、当面、以下のものとする。

- (i) 太陽熱
- (ii) バイオマス熱利用
- (iii) 雪氷エネルギー利用

②熱量認証に関する要件

熱量の測定が的確に行われており、かつ以下のいずれかに該当するものとする。

(a)熱供給事業に供給されている熱量

(b)所内のグリーン熱供給地点で供給されている熱量。但し、熱生成に直接必要な補機での消費エネルギーを除く。

なお、熱量の計量方法は下記のいずれかに該当するものとする。

- ・検定済み積算熱量計での計量
- ・検定済み積算熱量計に準じた積算熱量計（検定済み積算熱量計を生産しているメーカーによる品質保証書が付いているもの等）での計量
- ・経済取引として実施されている熱取引（契約条件で状態監視が義務付けられ、流量計で金銭決済が行われている熱取引）での計量

③追加性要件

追加性要件を満たすには、以下のいずれかに該当しなければならない。

(a)グリーン熱の取引行為が、当該設備の建設における主要な要素であること。

(b)グリーン熱の取引行為が、当該設備のグリーン熱の維持に貢献していること。

(c)グリーン熱の取引行為が、当該施設以外のグリーン熱の拡大に貢献していること。

④環境価値の帰属に関する要件

認証されたグリーン熱の価値がグリーン熱価値の保有予定者たる顧客に帰属することを示さなければならない。

⑤環境への影響評価に関する要件

生態系、環境等への影響について適切な評価・対策を行っていること。また以下の内容について検証機関に報告をしなければならない。

(a)環境への影響評価

(b)個別の熱発生方式ごとに検証機関が定める環境モニタリング

⑥熱設備の確認

熱設備が提出されたシステム図通りに設置されているかを担保するため、必要な手続きを行わなければならない。

⑦社会的合意に関する要件

⑤の評価・対策等を踏まえて立地に対して関係者との合意に達していることとし、その内容について検証機関に報告をしなければならない。

3. 2 各種別方法論で使用するデフォルト値の考え方

(1) グリーン電力の算定に係るデフォルト値

別表1において定められる全電源平均二酸化炭素排出係数と限界電源二酸化炭素排出係数を併用する。具体的には、発電所の運転開始直後から1年後までは限界電源二酸化炭素排出係数を、1年後～2.5年後までは限界電源二酸化炭素排出係数及び全電源平均二酸化炭素排出係数の平均値を、2.5年後以降については全電源平均二酸化炭素排出係数を採用する。ただし、限界電源排出係数が、全電源排出係数よりも低い場合には、限界電源排出係数として全電源排出係数を用いることとする。

以上の考え方を式で表すと、下記のとおりとなる。

$$CE_{Electricity,t} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$$

ここで、

t :事業開始日以降の経過年
 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平均二酸化炭素排出係数

f (t)： 移行関数

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

なお、全電源平均二酸化炭素排出係数は年度ごとに設定し、当該申請の算定した電力量の期間が該当する年度の係数を適用するものとする。

(別表 1)

電気の二酸化炭素排出係数（単位：kgCO2/kWh）

	受電端	送電端
限界電源 CO2 排出係数（2013 年度）	0.55	0.51
限界電源 CO2 排出係数（2014 年度）	0.540	0.507
限界電源 CO2 排出係数（2015 年度）	0.540	0.507
限界電源 CO2 排出係数（2016 年度）	0.569	0.533
限界電源 CO2 排出係数（2017 年度）	0.475	0.465
限界電源 CO2 排出係数（2018 年度）	0.521	0.491
限界電源 CO2 排出係数（2019 年度）	0.534	0.509
全電源平均 CO2 排出係数（2013 年度）	0.510	0.476
全電源平均 CO2 排出係数（2014 年度）	0.571	0.534
全電源平均 CO2 排出係数（2015 年度）	0.570	0.532
全電源平均 CO2 排出係数（2016 年度）	0.556	0.518
全電源平均 CO2 排出係数（2017 年度）	0.534	0.517
全電源平均 CO2 排出係数（2018 年度）	0.518	0.488
全電源平均 CO2 排出係数（2019 年度）	0.497	0.474

- 注1) 排出係数は、限界電源排出係数（受電端・送電端）については、「小規模電源の導入等により代替される系統電力の排出係数の計算結果について（小規模電源導入等による代替系統電力排出係数ワーキンググループ）」の考え方を基に「電力調査統計（資源エネルギー庁）」、「2018 年版 電気事業便覧（資源エネルギー庁）送配電損失率」等の値より算定。
- 全電源平均 CO2 排出係数（受電端）については「電気事業における地球温暖化対策の取組み（電気事業低炭素社会協議会 2019 年 1 月 31 日）」から引用。全電源平均 CO2 排出係数（送電端）、については同「電気事業における地球温暖化対策の取組み」、「2018 年版 電気事業便覧（資源エネルギー庁）送配電損失率」を基に算定。
- 注2) 限界電源 CO2 排出係数及び全電源 CO2 排出係数は、国内認証排出削減量及び海外認証排出削減量等を反映していない値を用いている。
- 注3) 実際の発電期間に適用される係数を記載。具体的には「電気事業における環境行動計画」の数値で最新の値（当該数値は年度の途中で公表されるので、年度開始時点で公表されているもの）を記載している。

（２）グリーン熱の算定に係るデフォルト値

燃料の排出係数等及びトップランナーあるいはそれに準じる設備効率を一意にとりまとめたデフォルト値を別表２に定める。

デフォルト値の使用については、新設・既設の熱設備を更新する場合に分けて以下のとおり設定する。

- ・ 新設の場合、デフォルト値を使用する。
- ・ 既設の熱設備を更新する場合、代替される熱設備の個別に燃料種と設備効率を証明することで実態に即した数値もしくはデフォルト値を使用することとする。

なお、電力の排出係数については、３．２（１）グリーン電力の算定に係るデフォルト値を使用する。

デフォルト値の見直しについては、原則２年に１回見直しを行うこととする。

(別表2)

グリーン熱種別方法論のデフォルト値

種別方法論の名称	代替される熱設備	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	代替される熱設備のエネルギー消費効率
・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） ・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）【家庭部門】	ガス給湯機	「全国の都市ガス供給エリア」に含まれている場合は、都市ガスの CO ₂ 排出係数を使用する。	家庭用ガス給湯機の設備効率は94%（高位発熱量ベース）とする。
		「全国の都市ガス供給エリア」に含まれていない場合は、LP ガスの CO ₂ 排出係数を使用する。	
・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）【業務部門】 ・太陽熱利用セントラルシステム（給湯・暖房） ・木質バイオマス熱利用施設 ・木質バイオマス蒸気供給施設（熱電供給システム）	ボイラー	「全国の都市ガス供給エリア」に含まれている場合は、都市ガスの CO ₂ 排出係数を使用する。	ボイラーの設備効率は98%（低位発熱量ベース）とする。
		「全国の都市ガス供給エリア」に含まれていない場合は、業務部門は灯油を、産業部門はA重油の CO ₂ 排出係数を使用する。	
・熱交換冷水循環式雪氷エネルギー施設	空冷ヒートポンプチリングユニット	電力の CO ₂ 排出係数を使用する。	空冷式チリングユニットの冷却成績係数（COP）4.4 とする。

注1） 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は、別表3の値を適用する。電力については3. 2（1）グリーン電力の算定に係るデフォルト値を使用する。

注2） 「全国の都市ガス供給エリア」は、資源エネルギー庁の「ガス事業制度についてのホームページ」における『一般ガス事業者供給区域エリアマップ』（<http://www.enecho.meti.go.jp/gasHP/index.html>）、あるいは自治体やガス事業者への問い合わせ等により把握を行うこととする。

注3） 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）が家庭で使用される場合は、代替される熱設備をガス給湯機とし、業務で使用される場合は、代替される熱設備をボイラーとする。

(別表3)

燃料種別の二酸化炭素排出係数・単位物量あたりの高位発熱量から低位発熱量への換算係数

燃料の種類	二酸化炭素排出係数 (高位発熱量ベース) 単位：tCO ₂ /GJ)	単位物量あたりの 高位発熱量から 低位発熱量への換算係数
都市ガス	0.0498	0.913
液化石油ガス (LPG)	0.0590	0.927
灯油	0.0678	0.939
A 重油	0.0693	0.944
B・C 重油	0.0715	0.949
原料炭	0.0898	0.950
一般炭	0.0905	0.950
無煙炭	0.0935	0.967
コークス	0.1078	0.987
石油コークス	0.0931	0.985
コンデンセート (NGL)	0.0674	0.937
原油	0.0685	0.941
ガソリン	0.0671	0.939
ナフサ	0.0667	0.938
軽油	0.0685	0.940
天然ガス	0.0509	0.912
液化天然ガス (LNG)	0.0495	0.912
コークス炉ガス	0.0403	0.796
高炉ガス	0.0964	0.953
転炉ガス	0.1408	0.955

- 注1) 排出係数(高位発熱量ベース)は、温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧の値を引用。
- 注2) 換算係数は、「エネルギー源別標準発熱量・炭素排出係数の改訂案について - 2013 年度改訂標準発熱量・炭素排出係数表 -」(独立行政法人経済産業研究所)の値を引用。
- 注3) 高位発熱量(総発熱量)から低位発熱量(真発熱量)へと換算する場合には、高位発熱量に上表の燃料種別の換算係数を乗じて、換算することができる。逆に、低位発熱量から高位発熱量へと換算する場合には、低位発熱量を上表の換算係数で除して、換算することができる。
- 注4) 天然ガスは、国内で産出される天然ガスで、LNG を除く。

3. 3単位について

グリーンエネルギーCO₂削減相当量の単位は二酸化炭素換算 kg とし、小数点以下を切り捨てとする。

4. 公表

方法論は、委員会の定めるところにより公表するものとする。また、変更又は廃止した場合も同様に、遅滞なく公表するものとする。

グリーン電力種別方法論

P002 風力発電

1. 種別方法論番号

P001

2. 種別方法論の名称

風力発電システム

3. 適用条件

本方法論は、次の条件の全てを満たす場合に適用することができる。

- ・ 風力発電システムにより発電した電力を電気事業者の系統に供給または所内で消費すること。
- ・ グリーンエネルギーCO₂削減相当量算定方法論 3. 各種別方法論に共通の事項 3. 1 方法論 (2) グリーン電力の要件に定める要件を満たすことを示す誓約書及びチェックリストを提出すること。
- ・ 周辺環境に及ぼす影響評価の報告書もしくは情報を提出すること。
- ・ 検証に求められる情報を提出すること。

4. グリーンエネルギーCO₂削減相当量の算定方法

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

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

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

5. 算定根拠に係るモニタリング方法

グリーンエネルギーCO₂削減相当量の算定のために必要となる、モニタリング項目及びモニタリング方法例を下表に示す。

記号	定義	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	検定済み電力計による計測、RPS 減量届出書
E _{WG}	風力発電実施期間における風力発電電力量	検定済み電力計による計測
E _{WA}	風力発電実施期間における風力発電補機消費電力量	電力計による計測又は補機容量に稼働時間を乗じた値
CE _{F^{electricity,t}}	風力発電実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	デフォルト値を使用 $CE_{F^{electricity,t}} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t : 事業開始日以降の経過年 C _{mo} : 限界電源二酸化炭素排出係数 C _a (t) : t年に対応する全電源二酸化炭素排出係数 f(t) : 移行関数 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{年}] \\ 0.5 & [1 \text{年} \leq t < 2.5 \text{年}] \\ 1 & [2.5 \text{年} \leq t] \end{cases}$

(ア) 太陽光発電
6. 種別方法論番号
P002

7. 種別方法論の名称
太陽光発電システム

8. 適用条件
- 本方法論は、次の条件の全てを満たす場合に適用することができる。
- ・ 太陽光発電システムにより発電した電力を電気事業者の系統に供給または所内で消費すること。
 - ・ グリーンエネルギーCO₂削減相当量算定方法論 3. 各種別方法論に共通の事項 3. 1 方法論 (2) グリーン電力の要件に定める要件を満たすことを示す誓約書及びチェックリストを提出すること。
 - ・ 周辺環境に及ぼす影響評価の報告書もしくは情報を提出すること。
 - ・ 検証に求められる情報を提出すること。
 - ・ 遠隔検針によるデータ収集システムを通じて計量値等の確認を行う場合には、検証機関の定める太陽光発電遠隔検針システム基準に適合していることを示す文書を提出すること。

9. グリーンエネルギーCO₂削減相当量の算定方法

$$E_{PC} = E_{PG} - E_{PS} - E_{PA}$$
$$E_{MP} = (E_{PS} + E_{PC}) \times CEF_{\text{electricity},t}$$

記号	定義	単位
E_{PS}	太陽光発電実施期間における系統への販売電力量	kWh
E_{PC}	太陽光発電実施期間における自家消費電力量	kWh
E_{PG}	太陽光発電実施期間における発電電力量	kWh
E_{PA}	太陽光発電実施期間における発電補機消費電力量	kWh
E_{MP}	太陽光発電実施期間における排出削減量	kgCO ₂
$CEF_{\text{electricity},t}$	太陽光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

10. 算定根拠に係るモニタリング方法

グリーンエネルギーCO₂削減相当量の算定のために必要となる、モニタリング項目及びモニタリング方法例を下表に示す。

記号	定義	モニタリング方法
E _{PS}	太陽光発電実施期間における系統への販売電力量	検定済み電力計による計測、RPS 減量届出書
E _{PG}	太陽光発電実施期間における太陽光発電電力量	検定済み電力計による計測
E _{PA}	太陽光発電実施期間における太陽光発電補機消費電力量	電力計による計測又は補機容量に稼働時間を乗じた値
CE _{Electricity,t}	太陽光発電実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	デフォルト値を使用 $CE_{Electricity,t} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t:事業開始日以降の経過年 C_{mo}: 限界電源二酸化炭素排出係数 C_a(t): t年に対応する全電源二酸化炭素排出係数 f(t): 移行関数 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{年}] \\ 0.5 & [1 \text{年} \leq t < 2.5 \text{年}] \\ 1 & [2.5 \text{年} \leq t] \end{cases}$

P003-1. バイオマス発電（鶏糞、バガス等）

① 種別方法論番号

P003-1

① 種別方法論の名称

バイオマス発電（鶏糞、バガス等）システム

1 1. 適用条件

本方法論は、次の条件の全てを満たす場合に適用することができる。

- ・ バイオマス発電（鶏糞、バガス等）システムにより発電した電力を電気事業者の系統に供給または所内で消費すること。
- ・ グリーンエネルギーCO₂削減相当量算定方法論 3. 各種別方法論に共通の事項 3. 1 方法論 (2) グリーン電力の要件に定める要件を満たすことを示す誓約書及びチェックリストを提出すること。
- ・ 周辺環境に及ぼす影響評価の報告書もしくは情報を提出すること。
- ・ 検証に求められる情報を提出すること。

1 2. グリーンエネルギーCO₂削減相当量の算定方法

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

$S_B = F_B \div F_T$

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

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	kg CO 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	kg CO ₂ /kWh

1 3． 算定根拠に係るモニタリング方法

グリーンエネルギーCO₂削減相当量の算定のために必要となる、モニタリング項目及びモニタリング方法例を下表に示す。

記号	定義	モニタリング方法
E _{BS}	バイオマス発電実施期間における系統への販売電力量	検定済み電力計による計測、RPS 減量届出書
E _{BG}	バイオマス発電実施期間におけるバイオマス発電電力量	検定済み電力計による計測
E _{BA}	バイオマス発電実施期間におけるバイオマス発電補機消費電力量	電力計による計測又は補機容量に稼働時間を乗じた値
F _B	発電に使用したバイオマス燃料	燃料計による計測又は燃料供給会社からの請求書をもとに算定
F _T	発電に使用した燃料合計	燃料計による計測又は燃料供給会社からの請求書をもとに算定
CE _F _{electricity,t}	バイオマス発電実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	デフォルト値を使用 $CE_{F_{electricity,t}} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t :事業開始日以降の経過年 C _{mo} : 限界電源二酸化炭素排出係数 C _a (t) : t年に対応する全電源二酸化炭素排出係数 f(t) : 移行関数 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{年}] \\ 0.5 & [1 \text{年} \leq t < 2.5 \text{年}] \\ 1 & [2.5 \text{年} \leq t] \end{cases}$

P003-2. バイオガス発電
◇ 種別方法論番号
P003-2

1 4. 種別方法論の名称
バイオガス発電システム

- 1 5. 適用条件
本方法論は、次の条件の全てを満たす場合に適用することができる。
- ・ バイオガス発電システムにより発電した電力を電気事業者の系統に供給または所内で消費すること。
 - ・ グリーンエネルギーCO2削減相当量算定方法論 3. 各種別方法論に共通の事項 3. 1 方法論 (2) グリーン電力の要件に定める要件を満たすことを示す誓約書及びチェックリストを提出すること。
 - ・ 周辺環境に及ぼす影響評価の報告書もしくは情報を提出すること。
 - ・ 検証に求められる情報を提出すること。

1 6. グリーンエネルギーCO2削減相当量の算定方法

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

$$S_B = F_B \div F_T$$

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

記号	定義	単位
E _{BS}	バイオ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	kgCO ₂
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	kgCO ₂ /kWh

1 7． 算定根拠に係るモニタリング方法

グリーンエネルギーCO₂削減相当量の算定のために必要となる、モニタリング項目及びモニタリング方法例を下表に示す。

記号	定義	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	検定済み電力計による計測、RPS 減量届出書
E _{BG}	バイオガス発電実施期間におけるバイオガス発電電力量	検定済み電力計による計測
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	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	燃料計による計測又は燃料供給会社からの請求書をもとに算定
F _T	発電に使用した燃料合計	燃料計による計測又は燃料供給会社からの請求書をもとに算定
CE _F _{electricity,t}	バイオガス発電実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	デフォルト値を使用 $CE_{F_{electricity,t}} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t :事業開始日以降の経過年 C _{mo} : 限界電源二酸化炭素排出係数 C _a (t) : t年に対応する全電源二酸化炭素排出係数 f(t) : 移行関数 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{年}] \\ 0.5 & [1 \text{年} \leq t < 2.5 \text{年}] \\ 1 & [2.5 \text{年} \leq t] \end{cases}$

P003-3. 木質バイオマス発電
◇ 種別方法論番号
P003-3

1 8. 種別方法論の名称
木質バイオマス発電システム

- 1 9. 適用条件
- 本方法論は、次の条件の全てを満たす場合に適用することができる。
- ・ 木質バイオマス発電システムにより発電した電力を電気事業者の系統に供給または所内で消費すること。
 - ・ グリーンエネルギーCO2削減相当量算定方法論 3. 各種別方法論に共通の事項 3. 1 方法論 (2) グリーン電力の要件に定める要件を満たすことを示す誓約書及びチェックリストを提出すること。
 - ・ 周辺環境に及ぼす影響評価の報告書もしくは情報を提出すること。
 - ・ 投入される木質系バイオマス燃料に関する情報を提出すること。
 - ・ 検証に求められる情報を提出すること。

2 0. グリーンエネルギーCO2削減相当量の算定方法

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

$$S_B = F_B \div F_T$$

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

記号	定義	単位
E _{BS}	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	kgCO ₂
CEF _{electricity,t}	木質バイオマス発電実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	kgCO ₂ /kWh

2 1． 算定根拠に係るモニタリング方法

グリーンエネルギーCO₂削減相当量の算定のために必要となる、モニタリング項目及びモニタリング方法例を下表に示す。

記号	定義	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	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電力量	検定済み電力計による計測
E _{BA}	木質バイオマス発電実施期間におけるバイオマス発電補機消費電力量	電力計による計測又は補機容量に稼働時間を乗じた値
F _B	発電に使用した木質バイオマス	燃料計による計測又は燃料供給会社からの請求書をもとに算定
F _T	発電に使用した燃料合計	燃料計による計測又は燃料供給会社からの請求書をもとに算定
CE _F _{electricity,t}	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	デフォルト値を使用 $CE_{F_{electricity,t}} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t : 事業開始日以降の経過年 C _{mo} : 限界電源二酸化炭素排出係数 C _a (t) : t年に対応する全電源二酸化炭素排出係数 f(t) : 移行関数 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{ 年}] \\ 0.5 & [1 \text{ 年} \leq t < 2.5 \text{ 年}] \\ 1 & [2.5 \text{ 年} \leq t] \end{cases}$

P004-1. 河川に設置する新設水力発電
① 種別方法論番号

P004-1

2 2. 種別方法論の名称
河川に設置する新設水力発電システム

- 2 3. 適用条件
- 本方法論は、次の条件の全てを満たす場合に適用することができる。
- 河川に設置する新設水力発電システムにより発電した電力を電気事業者の系統または所内で消費すること。
 - グリーンエネルギーCO2削減相当量算定方法論 3. 各種別方法論に共通の事項 3. 1 方法論 (2) グリーン電力の要件に定める要件を満たすことを示す誓約書及びチェックリストを提出すること。
 - 周辺環境に及ぼす影響評価の報告書もしくは情報を提出すること。
 - 検証に求められる情報を提出すること。

2 4. グリーンエネルギーCO2削減相当量の算定方法

E_{HC} = E_{HG} − E_{HS} − E_{HA}
E_{MH}= (E_{HS} + E_{HC}) × CEF_{electricity,t}

記号	定義	単位
E _{HS}	水力発電実施期間における系統への販売電力量	kWh
E _{HC}	水力発電実施期間における自家消費電力量	kWh
E _{HG}	水力発電実施期間における発電電力量	kWh
E _{HA}	水力発電実施期間における発電補機消費電力量	kWh
E _{MH}	水力発電実施期間における排出削減量	kgCO ₂
CEF _{electricity,t}	水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

25. 算定根拠に係るモニタリング方法

グリーンエネルギーCO₂削減相当量の算定のために必要となる、モニタリング項目及びモニタリング方法例を下表に示す。

記号	定義	モニタリング方法
E _{HS}	水力発電実施期間における系統への販売電力量	検定済み電力計による計測、RPS 減量届出書
E _{HG}	水力発電実施期間における水力発電電力量	検定済み電力計による計測
E _{HA}	水力発電実施期間における水力発電補機消費電力量	電力計による計測又は補機容量に稼働時間を乗じた値
CEF _{electricity,t}	水力発電実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	デフォルト値を使用 $CEF_{electricity,t} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t : 事業開始日以降の経過年 C _{mo} : 限界電源二酸化炭素排出係数 C _a (t) : t年に対応する全電源二酸化炭素排出係数 f(t) : 移行関数 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{ 年}] \\ 0.5 & [1 \text{ 年} \leq t < 2.5 \text{ 年}] \\ 1 & [2.5 \text{ 年} \leq t] \end{cases}$

P004-2. 既設設備等に付加して設置される水力発電
◇ 種別方法論番号

P004-2

2 6． 種別方法論の名称
既設設備等に付加して設置される水力発電システム

- 2 7． 適用条件
- 本方法論は、次の条件の全てを満たす場合に適用することができる。
- ・ 既設設備等に付加して設置される水力発電システムにより発電した電力を電気事業者の系統または所内で消費すること。
 - ・ グリーンエネルギーCO₂削減相当量算定方法論 3. 各種別方法論に共通の事項 3. 1 方法論 (2) グリーン電力の要件に定める要件を満たすことを示す誓約書及びチェックリストを提出すること。
 - ・ 周辺環境に及ぼす影響評価の報告書もしくは情報を提出すること。
 - ・ 検証に求められる情報を提出すること。

2 8． グリーンエネルギーCO₂削減相当量の算定方法

$$E_{HC} = E_{HG} - E_{HS} - E_{HA}$$
$$E_{MH} = (E_{HS} + E_{HC}) \times CEF_{\text{electricity,t}}$$

記号	定義	単位
E _{HS}	水力発電実施期間における系統への販売電力量	kWh
E _{HC}	水力発電実施期間における自家消費電力量	kWh
E _{HG}	水力発電実施期間における発電電力量	kWh
E _{HA}	水力発電実施期間における発電補機消費電力量	kWh
E _{MH}	水力発電実施期間における排出削減量	kgCO ₂
CEF _{electricity,t}	水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

2 9． 算定根拠に係るモニタリング方法

グリーンエネルギーCO₂削減相当量の算定のために必要となる、モニタリング項目及びモニタリング方法例を下表に示す。

記号	定義	モニタリング方法
E _{PS}	水力発電実施期間における系統への販売電力量	検定済み電力計による計測、RPS 減量届出書
E _{PG}	水力発電実施期間における水力発電電力量	検定済み電力計による計測
E _{PA}	水力発電実施期間における水力発電補機消費電力量	電力計による計測又は補機容量に稼働時間を乗じた値
CEF _{electricity,t}	水力発電実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	デフォルト値を使用 $CEF_{electricity,t} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t :事業開始日以降の経過年 C _{mo} : 限界電源二酸化炭素排出係数 C _a (t) : t年に対応する全電源二酸化炭素排出係数 f(t) : 移行関数 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{年}] \\ 0.5 & [1 \text{年} \leq t < 2.5 \text{年}] \\ 1 & [2.5 \text{年} \leq t] \end{cases}$

P005. 地熱発電

◇ 種別方法論番号

P005

3 0. 種別方法論の名称
地熱発電システム

3 1. 適用条件

本方法論は、次の条件の全てを満たす場合に適用することができる。

- ・ 地熱発電システムにより発電した電力を電気事業者の系統に供給または所内で消費すること。
- ・ グリーンエネルギーCO₂削減相当量算定方法論 3. 各種別方法論に共通の事項 3. 1 方法論 (2) グリーン電力の要件に定める要件を満たすことを示す誓約書及びチェックリストを提出すること。
- ・ 周辺環境に及ぼす影響評価の報告書もしくは情報を提出すること。
- ・ 検証に求められる情報を提出すること。

3 2. グリーンエネルギーCO₂削減相当量の算定方法

$E_{GC} = E_{GG} - E_{GS} - E_{GA}$

$E_{MG} = (E_{GS} + E_{GC}) \times CEF_{\text{electricity,t}}$

記号	定義	単位
E _{GS}	地熱発電実施期間における系統への販売電力量	kWh
E _{GC}	地熱発電実施期間における自家消費電力量	kWh
E _{GG}	地熱発電実施期間における発電電力量	kWh
E _{GA}	地熱発電実施期間における発電補機消費電力量	kWh
E _{MG}	地熱発電実施期間における排出削減量	kgCO ₂
CEF _{electricity,t}	地熱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

3 3． 算定根拠に係るモニタリング方法

グリーンエネルギーCO₂削減相当量の算定のために必要となる、モニタリング項目及びモニタリング方法例を下表に示す。

記号	定義	モニタリング方法
E _{GS}	地熱発電実施期間における系統への販売電力量	検定済み電力計による計測、RPS 減量届出書
E _{GG}	地熱発電実施期間における地熱発電電力量	検定済み電力計による計測
E _{GA}	地熱発電実施期間における地熱発電補機消費電力量	電力計による計測又は補機容量に稼働時間を乗じた値
CEF _{electricity,t}	地熱発電実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	デフォルト値を使用 $CEF_{electricity,t} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t : 事業開始日以降の経過年 C _{mo} : 限界電源二酸化炭素排出係数 C _a (t) : t年に対応する全電源二酸化炭素排出係数 f(t) : 移行関数 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{年}] \\ 0.5 & [1 \text{年} \leq t < 2.5 \text{年}] \\ 1 & [2.5 \text{年} \leq t] \end{cases}$

グリーン熱種別方法論

H001-1 太陽熱

① 種別方法論番号

H001-1

3 4. 種別方法論の名称

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）

3 5. 適用条件

本方法論は、次の条件の全てを満たす場合に適用することができる。

- ・ 強制循環式給湯用ソーラーシステム（単独供給方式）により生成した熱量が熱供給事業に供給または所内のグリーン熱供給地点で供給されていること。
- ・ グリーンエネルギーCO₂削減相当量算定方法論 3. 各種別方法論に共通の事項 3. 1 方法論 (3) グリーン熱の要件に定める要件を満たすことを示す誓約書及びチェックリストを提出すること。
- ・ 周辺環境に及ぼす影響評価の報告書もしくは情報を提出すること。
- ・ 社会的合意に関する第三者機関の認定書類を提出すること。
- ・ 検証に求められる情報を提出すること。

3 6. グリーンエネルギーCO₂削減相当量の算定方法

本方法論は、熱設備を新設する場合は、算定方法Aを使用する。既設の熱設備を更新する場合は、算定方法Aあるいは算定方法Bを選択することができる。

【算定方法A】

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

$$EM_{ST} = Q_{ST} \times (CEF_{fuel,BL} \div \epsilon_{BL})$$

【算定方法B】

$$EM_{ST} = \{Q_{BL} \times (CEF_{fuel,BL} \div \epsilon_{BL})\} - (E_{PS} \times CEF_{electricity,t})$$

記号	定義	単位
Q_{ST}	太陽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値を除いた熱量	MJ_{HHV}
Q_{BL}	太陽熱生成実施期間における生成熱量	MJ_{HHV}
E_{PS}	太陽熱生成実施期間における補機消費電力量	kWh
EM_{ST}	太陽熱生成実施期間における排出削減量	kgCO ₂
$CEF_{fuel,BL}$	太陽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}	太陽熱生成実施期間における代替される熱設備のエネルギー消費効率（高位発熱量ベース）	%
$CEF_{electricity,t}$	太陽熱生成実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	kgCO ₂ /kWh

*受電端投入熱量については、「2013 年度以降適用する標準発熱量・炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁総合政策課）」から引用。申請時には各年度の最新値を適用のこと。

3 7. 算定根拠に係るモニタリング方法

グリーンエネルギーCO₂削減相当量の算定のために必要となる、モニタリング項目及びモニタリング方法を下表のいずれかに該当するものとする。

記号	定義	モニタリング方法
Q_{BL}	太陽熱生成実施期間における生成熱量	貯湯槽への給水及び給湯ボイラーへの給水の温度差と給湯ボイラーへの給水への温水流量を計測
E_{PS}	太陽熱生成実施期間における補機消費電力量	電力計による計測又は補機容量に稼働時間を乗じた値
$CEF_{fuel,BL}$	太陽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	新設は、デフォルト値を使用 既設の熱設備を更新する場合は、下記いずれかの方法を使用 方法1: 個別に燃料種を証明することで実態に即した設定 方法2: デフォルト値を使用
ϵ_{BL}	太陽熱生成実施期間における代替される熱設備のエネルギー消費効率（高位発熱量ベース）	新設は、デフォルト値を使用 既設の熱設備を更新する場合は、下記いずれかの方法を使用 方法1: 個別に設備効率を証明することで実態に即した設定 方法2: デフォルト値を使用
$CEF_{electricity,t}$	太陽熱生成実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	デフォルト値を使用 $CEF_{electricity,t} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t: 事業開始日以降の経過年 C _{mo} : 限界電源二酸化炭素排出係数 C _a (t): t年に対応する全電源二酸化炭素排出係数 f(t): 移行関数 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{年}] \\ 0.5 & [1 \text{年} \leq t < 2.5 \text{年}] \\ 1 & [2.5 \text{年} \leq t] \end{cases}$

H001-2 太陽熱

① 種別方法論番号

H001-2

3 8． 種別方法論の名称

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）

3 9． 適用条件

本方法論は、次の条件の全てを満たす場合に適用することができる。

- ・ 強制循環式給湯用ソーラーシステム（複数供給方式）により生成した熱量が熱供給事業に供給または所内のグリーン熱供給地点で供給されていること。
- ・ グリーンエネルギーCO₂削減相当量算定方法論 3. 各種別方法論に共通の事項 3. 1 方法論 (3) グリーン熱の要件に定める要件を満たすことを示す誓約書、チェックリスト、及びグリーン熱設備確認書を提出すること。
- ・ 周辺環境に及ぼす影響評価の報告書もしくは情報を提出すること。
- ・ 検証に求められる情報を提出すること。

4 0． グリーンエネルギーCO₂削減相当量の算定方法

本方法論は、熱設備を新設する場合は、算定方法Aを使用する。熱設備を更新する場合は、算定方法Aあるいは算定方法Bを選択することができる。

【算定方法A】

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

$$EM_{ST} = Q_{ST} \times (CEF_{fuel,BL} \div \epsilon_{BL})$$

【算定方法B】

$$EM_{ST} = \{Q_{BL} \times (CEF_{fuel,BL} \div \epsilon_{BL})\} - (E_{PS} \times CEF_{electricity,t})$$

記号	定義	単位
Q_{ST}	太陽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値を除いた熱量	MJ_{HHV}
Q_{BL}	太陽熱生成実施期間における生成熱量から貯湯タンクによる熱損失分を除いた熱量	MJ_{HHV}
E_{PS}	太陽熱生成実施期間における補機消費電力量	kWh
EM_{ST}	太陽熱生成実施期間における排出削減量	kgCO ₂
$CEF_{fuel,BL}$	太陽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}	太陽熱生成実施期間における代替される熱設備のエネルギー消費効率（高位発熱量ベース）	%
$CEF_{electricity,t}$	太陽熱生成実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	kgCO ₂ /kWh

*受電端投入熱量については、「2013 年度以降適用する標準発熱量・炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁総合政策課）」から

引用。申請時には各年度の最新値を適用のこと。

4 1． 算定根拠に係るモニタリング方法

グリーンエネルギーCO₂削減相当量の算定のために必要となる、モニタリング項目及びモニタリング方法を下表のいずれかに該当するものとする。

記号	定義	モニタリング方法
Q_{BL}	太陽熱生成実施期間における生成熱量から貯湯タンクによる熱損失分を除いた熱量	貯湯槽への給水及び給湯ボイラーへの給水の温度差と給湯ボイラーへの給水への温水流量の計測による熱量を合算。なお、貯湯タンクによる熱損失分を控除する必要がある場合には、貯湯タンクの熱ロスを算定
E_{PS}	太陽熱生成実施期間における補機消費電力量	電力計による計測又は補機容量に稼働時間を乗じた値
$CEF_{fuel,BL}$	太陽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	新設は、デフォルト値を使用 既設の熱設備を更新する場合は、下記いずれかの方法を使用 方法1: 個別に燃料種を証明することで実態に即した設定 方法2: デフォルト値を使用
ϵ_{BL}	太陽熱生成実施期間における代替される熱設備のエネルギー消費効率（高位発熱量ベース）	新設は、デフォルト値を使用 既設の熱設備を更新する場合は、下記いずれかの方法を使用 方法1: 個別に設備効率を証明することで実態に即した設定 方法2: デフォルト値を使用
$CEF_{electricity,t}$	太陽熱生成実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	デフォルト値を使用 $CEF_{electricity,t} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t: 事業開始日以降の経過年 C _{mo} : 限界電源二酸化炭素排出係数 C _a (t): t年に対応する全電源二酸化炭素排出係数 f(t): 移行関数 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{年}] \\ 0.5 & [1 \text{年} \leq t < 2.5 \text{年}] \\ 1 & [2.5 \text{年} \leq t] \end{cases}$

H001-3 太陽熱

① 種別方法論番号

H001-3

4 2．種別方法論の名称

太陽熱利用セントラルシステム（給湯・暖房）

4 3．適用条件

本方法論は、次の条件の全てを満たす場合に適用することができる。

- ・ 太陽熱利用セントラルシステム（給湯・暖房）により生成した熱量が熱供給事業に供給または所内のグリーン熱供給地点で供給されていること。
- ・ グリーンエネルギーCO₂削減相当量算定方法論 3．各種別方法論に共通の事項 3．1方法論（3）グリーン熱の要件に定める要件を満たすことを示す誓約書、チェックリスト、及びグリーン熱設備確認書を提出すること。
- ・ 周辺環境に及ぼす影響評価の報告書もしくは情報を提出すること。
- ・ 検証に求められる情報を提出すること。

4 4．グリーンエネルギーCO₂削減相当量の算定方法

本方法論は、熱設備を新設する場合は、算定方法Aを使用する。熱設備を更新する場合は、算定方法Aあるいは算定方法Bを選択することができる。

【算定方法A】

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

$$EM_{ST} = Q_{ST} \times (CEF_{fuel,BL} \div \epsilon_{BL})$$

【算定方法B】

$$EM_{ST} = \{Q_{BL} \times (CEF_{fuel,BL} \div \epsilon_{BL})\} - (E_{PS} \times CEF_{electricity,t})$$

記号	定義	単位
Q _{ST}	太陽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}	太陽熱生成実施期間における給湯と暖房の生成熱量から蓄熱槽による損失分を除いた熱量	MJ _{HHV}
E _{PS}	太陽熱生成実施期間における補機消費電力量	kWh
EM _{ST}	太陽熱生成実施期間における排出削減量	kgCO ₂
CEF _{fuel,BL}	太陽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}	太陽熱生成実施期間における代替される熱設備のエネルギー消費効率（高位発熱量ベース）	%
CEF _{electricity,t}	太陽熱生成実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	kgCO ₂ /kWh

*受電端投入熱量については、「2013 年度以降適用する標準発熱量・炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁総合政策課）」から

引用。申請時には各年度の最新値を適用のこと。

4 5． 算定根拠に係るモニタリング方法

グリーンエネルギーCO₂削減相当量の算定のために必要となる、モニタリング項目及びモニタリング方法を下表のいずれかに該当するものとする。

記号	定義	モニタリング方法
Q_{BL}	太陽熱生成実施期間における給湯と暖房の生成熱量から蓄熱槽による損失分を除いた熱量	給湯と暖房熱量を計測。なお、熱量の算定に蓄熱槽による損失分を控除する必要がある場合には、蓄熱ロスの算定
E_{PS}	太陽熱生成実施期間における補機消費電力量	電力計による計測又は補機容量に稼働時間を乗じた値
$CEF_{fuel,BL}$	太陽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	新設は、デフォルト値を使用 既設の熱設備を更新する場合は、下記いずれかの方法を使用 方法1: 個別に燃料種を証明することで実態に即した設定 方法2: デフォルト値を使用
ϵ_{BL}	太陽熱生成実施期間における代替される熱設備のエネルギー消費効率（高位発熱量ベース）	新設は、デフォルト値を使用 既設の熱設備を更新する場合は、下記いずれかの方法を使用 方法1: 個別に設備効率を証明することで実態に即した設定 方法2: デフォルト値を使用
$CEF_{electricity,t}$	太陽熱生成実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	デフォルト値を使用 $CEF_{electricity,t} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t: 事業開始日以降の経過年 C _{mo} : 限界電源二酸化炭素排出係数 C _a (t): t年に対応する全電源二酸化炭素排出係数 f(t): 移行関数 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{年}] \\ 0.5 & [1 \text{年} \leq t < 2.5 \text{年}] \\ 1 & [2.5 \text{年} \leq t] \end{cases}$

H002-1 バイオマス熱

① 種別方法論番号

H002-1

4 6． 種別方法論の名称

木質バイオマス熱利用施設

4 7． 適用条件

本方法論は、次の条件の全てを満たす場合に適用することができる。

- ・ 木質バイオマス熱利用施設により生成した熱量が熱供給事業に供給または所内のグリーン熱供給地点で供給されていること。
- ・ グリーンエネルギーCO₂削減相当量算定方法論 3．各種別方法論に共通の事項 3．1方法論 (3) グリーン熱の要件に定める要件を満たすことを示す誓約書、チェックリスト、及びグリーン熱設備確認書を提出すること。
- ・ 周辺環境に及ぼす影響評価の報告書もしくは情報を提出すること。
- ・ 投入される木質系バイオマス燃料に関する情報を提出すること
- ・ 検証に求められる情報を提出すること。

4 8． グリーンエネルギーCO₂削減相当量の算定方法

本方法論は、熱設備を新設する場合は、算定方法Aを使用する。熱設備を更新する場合は、算定方法Aあるいは算定方法Bを選択することができる。

【算定方法A】

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

$$S_B = F_B \div F_T$$

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

【算定方法B】

$$S_B = F_B \div F_T$$

$$EM_{WB} = \{Q_{BL} \times S_B \times (CEF_{fuel,BL} \div \epsilon_{BL})\} - (E_{PS} \times S_B \times CEF_{electricity,t})$$

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給湯と暖房の生成熱量	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	熱生成に使用したバイオマス燃料	MJ
F_T	熱生成に使用した燃料合計	MJ
$CEF_{\text{electricity},t}$	バイオマス熱生成実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	kgCO ₂ /kWh

*受電端投入熱量については、「2013 年度以降適用する標準発熱量・炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁総合政策課）」から引用。申請時には各年度の最新値を適用のこと。

4 9． 算定根拠に係るモニタリング方法

グリーンエネルギーCO₂削減相当量の算定のために必要となる、モニタリング項目及びモニタリング方法を下表のいずれかに該当するものとする。

記号	定義	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	木質バイオマスボイラー熱から給湯と暖房熱量を計測
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	電力計による計測又は補機容量に稼働時間を乗じた値
$CEF_{\text{fuel},BL}$	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	新設は、デフォルト値を使用 既設の熱設備を更新する場合は、下記いずれかの方法を使用 方法1：個別に燃料種を証明することで実態に即した設定 方法2：デフォルト値を使用
ϵ_{BL}	バイオマス熱生成実施期間における代替される熱設備のエネルギー消費効率（高位発熱量ベース）	新設は、デフォルト値を使用 既設の熱設備を更新する場合は、下記いずれかの方法を使用。 方法1：個別に設備効率を証明することで実態に即した設定 方法2：デフォルト値を使用
F_B	熱生成に使用した木質バイオマス	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	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
$CEF_{\text{electricity},t}$	バイオマス熱生成実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	デフォルト値を使用 $CEF_{\text{electricity},t} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t：事業開始日以降の経過年 C_{mo}： 限界電源二酸化炭素排出係数 $C_a(t)$：t年に対応する全電源二酸化炭素排出係数 f(t)：移行関数 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1\text{年}] \\ 0.5 & [1\text{年} \leq t < 2.5\text{年}] \\ 1 & [2.5\text{年} \leq t] \end{cases}$

H002-2 バイオマス熱

① 種別方法論番号

H002-2

5 0． 種別方法論の名称

木質バイオマス蒸気供給施設（熱電供給システム）

5 1． 適用条件

本方法論は、次の条件の全てを満たす場合に適用することができる。

- ・ 木質バイオマス蒸気供給施設（熱電供給システム）により生成した熱量が熱供給事業に供給または所内のグリーン熱供給地点で供給されていること。
- ・ グリーンエネルギーCO₂削減相当量算定方法論 3．各種別方法論に共通の事項 3．1 方法論 （3）グリーン熱の要件に定める要件を満たすことを示す誓約書、チェックリスト、及びグリーン熱設備確認書を提出すること。
- ・ 投入される木質系バイオマス燃料に関する情報を提出すること
- ・ 周辺環境に及ぼす影響評価の報告書もしくは情報を提出すること。
- ・ 検証に求められる情報を提出すること。

5 2． グリーンエネルギーCO₂削減相当量の算定方法

本方法論は、熱設備を新設する場合は、算定方法Aを使用する。熱設備を更新する場合は、算定方法Aあるいは算定方法Bを選択することができる。

【算定方法A】

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

$$S_B = F_B \div F_T$$

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

【算定方法B】

$$S_B = F_B \div F_T$$

$$EM_{WB} = \{Q_{BL} \times S_B \times (CEF_{fuel,BL} \div \epsilon_{BL})\} - (E_{PS} \times S_B \times CEF_{electricity,t})$$

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
$CEF_{electricity,t}$	バイオマス熱生成実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	kgCO ₂ /kWh

*受電端投入熱量については、「2013 年度以降適用する標準発熱量・炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁総合政策課）」から引用。申請時には各年度の最新値を適用のこと。

5 3． 算定根拠に係るモニタリング方法

グリーンエネルギーCO₂削減相当量の算定のために必要となる、モニタリング項目及びモニタリング方法を下表のいずれかに該当するものとする。

記号	定義	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	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	電力計による計測又は補機容量に稼働時間に乗じた値
$CEF_{fuel,BL}$	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	新設は、デフォルト値を使用 既設の熱設備を更新する場合は、下記いずれかの方法を使用 方法1：個別に燃料種を証明することで実態に即した設定 方法2：デフォルト値を使用
ϵ_{BL}	バイオマス熱生成実施期間における代替される熱設備のエネルギー消費効率（高位発熱量ベース）	新設は、デフォルト値を使用 既設の熱設備を更新する場合は、下記いずれかの方法を使用 方法1：個別に設備効率を証明することで実態に即した設定 方法2：デフォルト値を使用
F_B	熱生成に使用した木質バイオマス	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	燃料計による計測又は燃料供給会社からの請求書をもとに算定
CE _{F_{electricity,t}}	バイオマス熱生成実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	デフォルト値を使用 $CE_{F_{electricity,t}} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t:事業開始日以降の経過年 C _{mo} : 限界電源二酸化炭素排出係数 C _a (t): t年に対応する全電源二酸化炭素排出係数 f(t): 移行関数 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{年}] \\ 0.5 & [1 \text{年} \leq t < 2.5 \text{年}] \\ 1 & [2.5 \text{年} \leq t] \end{cases}$

H003

5 4. 種別方法論の名称
熱交換冷水循環式雪氷エネルギー施設

- 5 5. 適用条件
- 本方法論は、次の条件の全てを満たす場合に適用することができる。
- ・ 熱交換冷水循環式雪氷エネルギー施設により生成した熱量が熱供給事業に供給または所内のグリーン熱供給地点で供給されていること。
 - ・ グリーンエネルギーCO₂削減相当量算定方法論 3. 各種別方法論に共通の事項 3. 1 方法論 (3) グリーン熱の要件に定める要件を満たすことを示す誓約書、チェックリスト、及びグリーン熱設備確認書を提出すること。
 - ・ 周辺環境に及ぼす影響評価の報告書もしくは情報を提出すること。
 - ・ 検証に求められる情報を提出すること。

5 6. グリーンエネルギーCO₂削減相当量の算定方法

本方法論は、熱設備を新設および更新する場合、算定方法Bを使用する。

【算定方法B】

$$EM_C = \{Q_{BL} \times (CEF_{fuel,BL} \div \epsilon_{BL})\} - (E_{PS} \times CEF_{electricity,t})$$

記号	定義	単位
Q_{BL}	雪氷熱生成実施期間における生成熱量	MJ_{HHV}
E_{PS}	雪氷熱生成実施期間における補機消費電力量	kWh
EM_C	雪氷熱生成実施期間における排出削減量	$kgCO_2$
$CEF_{fuel,BL}$	雪氷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}	雪氷熱生成実施期間における代替される熱設備のエネルギー消費効率（高位発熱量ベース）	%
$CEF_{electricity,t}$	雪氷熱生成実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	$kgCO_2/kWh$

*受電端投入熱量については、「2013 年度以降適用する標準発熱量・炭素排出係数一覧表（資源エネルギー庁総合政策課）」から引用。申請時には各年度の最新値を適用のこと。

5 7. 算定根拠に係るモニタリング方法

グリーンエネルギーCO₂削減相当量の算定のために必要となる、モニタリング項目及びモニタリング方法を下表のいずれかに該当するものとする。

記号	定義	モニタリング方法
Q_{BL}	雪氷熱生成実施期間における生成熱量	雪氷エネルギー熱からの冷房熱量を計測
E_{PS}	雪氷熱生成実施期間における補機消費電力量	電力計による計測又は補機容量に稼働時間を乗じた値
$CEF_{fuel,BL}$	雪氷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	新設は、デフォルト値を使用 既設の熱設備を更新する場合は、下記いずれかの方法を使用 方法1: 個別に燃料種を証明することで実態に即した設定 方法2: デフォルト値を使用
ϵ_{BL}	雪氷熱生成実施期間における代替される熱設備のエネルギー消費効率（高位発熱量ベース）	新設は、デフォルト値を使用 既設の熱設備を更新する場合は、下記いずれかの方法を使用 方法1: 個別に設備効率を証明することで実態に即した設定 方法2: デフォルト値を使用
$CEF_{electricity,t}$	雪氷熱生成実施期間における電力の二酸化炭素排出係数	デフォルト値を使用 $CEF_{electricity,t} = C_{mo} \cdot (1 - f(t)) + C_a(t) \cdot f(t)$ ここで、 t: 事業開始日以降の経過年 C _{mo} : 限界電源二酸化炭素排出係数 C _a (t): t年に対応する全電源二酸化炭素排出係数 f(t): 移行関数 $f(t) = \begin{cases} 0 & [0 \leq t < 1 \text{年}] \\ 0.5 & [1 \text{年} \leq t < 2.5 \text{年}] \\ 1 & [2.5 \text{年} \leq t] \end{cases}$

