

排出削減実績報告書

排出削減事業の名称：

木材乾燥における木質バイオマスボイラの導入

排出削減事業者名：佐伯広域森林組合

排出削減事業共同実施者名：（株）イースクエア

その他関連事業者名：

排出削減事業者の情報

| 排出削減事業者 | |
|---------------------------|-----------------------|
| 会社名 | 佐伯広域森林組合 |
| 排出削減事業を実施する事業所 | |
| 事業所名 | 佐伯広域森林組合 |
| 住所 | 大分県佐伯市宇目大字南田原 14 番地 1 |
| 排出削減事業共同実施者（国内クレジット保有予定者） | |
| 排出削減事業共同実施者名 | 株式会社イースクエア |

| その他関連事業者 | |
|----------|--|
| 関連事業者名 | |

1 排出削減活動の概要

1.1 排出削減事業の名称

木材乾燥における木質バイオマスボイラの導入

1.2 排出削減事業の目的

木材乾燥用の木質バイオマスボイラを更新し、化石燃料ボイラを導入する際に想定される CO₂ 排出量を削減する。

1.3 温室効果ガス排出量の削減方法

バイオマスボイラの更新により、化石燃料ボイラを導入する際に想定される CO₂ の排出削減を行う。

1.4 国内クレジット認証要件の確認

| | |
|---|--|
| 排出削減量は承認排出削減計画に従って当該計画を実施した結果生じたものか | <input checked="" type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ |
| 排出削減量は承認排出削減方法論及び承認排出削減事業計画に従って算定されているか | <input checked="" type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ |

1.5 承認排出削減事業計画からの変更項目

変更なし

2 排出削減活動期間

2.1 プロジェクト開始日

排出削減事業計画 4 項に沿って記載（計画から変更あった場合は、実際の開始日に変更して記載）。

2009 年 4 月 1 日

2.2 モニタリング対象期間

（本報告における実績報告期間）

2015 年 10 月 1 日 ～2016 年 3 月 31 日

3 温室効果ガス排出削減量

3.1 採用した排出削減方法論の情報

| 方法論番号 | 方法論名称 |
|-------|---------|
| 001 | ボイラーの更新 |

3.2 活動量

排出削減事業が活動量指標を採用している場合、排出削減事業計画 5 項に沿って記載。

3.2.1 活動量・原単位

3.2.2 活動量の採用根拠

なし

3.3 事業の範囲（バウンダリー）

本プロジェクトの範囲はバークの燃料化のための破砕とバイオマスボイラ及びそれを利用する木材乾燥施設である。

4 モニタリング対象指標

| 項目 | 定義 | 単位 | 実績値 | モニタリング方法・ 根拠資料 | (モニタリング方法に変更あ る場合、) 変更理由 |
|--------------------|--|----------------|----------|--|-----------------------------|
| HE_{Pj} | 事業実施後ボイラーの 生成熱量 | GJ | 26,782.2 | 作業日報 (ボイラ給水量・ボ イラ給水温度・缶蒸気圧、ボ イラブロー量) | — |
| EM_{Pj} | 粉砕機の稼動時間 | h | 1,104 | 作業日報 (破砕機運転時間) | — |
| ϵ_{BL} | ベースラインのボイラ ー効率 | % | 80.75 | カタログ値 | — |
| $CF_{fuel, BL}$ | ベースライン燃料 (A 重油) の単位発熱量あ たりの CO2 排出係数 | t-CO2/GJ | 0.0708 | デフォルト値より計算 | — |
| $CF_{electricity}$ | 電力の CO2 排出係数 | kg-CO2/kW h | 0.554 | デフォルト値より計算 | — |

5 排出削減量の計算

5.1 事業実施後排出量

本事業では、バイオマス燃料を使用し、バックアップ用の重油焚ボイラの稼動予定はなく事業実施後の排出量は0である。

| 活動量 | CO2 排出量 |
|------------------|---------------------|
| EM _{PJ} | 0.0tCO ₂ |

5.2 ベースライン排出量

| 活動量 | 単位発熱量 | 排出係数 | CO2 排出量 |
|------------------|-------|--------|-------------------------|
| 33,166.8GJ | | 0.0708 | 2,348.2tCO ₂ |
| EM _{BL} | | | 2,348.2tCO ₂ |

ベースラインエネルギー使用量は以下の式に表される。

$$\begin{aligned}
 Q_{\text{fuel,BL}} &= HE_{Pj} \div \varepsilon_{BL} \\
 &= 26,782.2[\text{GJ}] \div 80.75 [\%] \\
 &= 33,166.8[\text{GJ}]
 \end{aligned}$$

| 項目 | 定義 | 値 | 単位 |
|----------------------|----------------|----------|----|
| $Q_{\text{fuel,BL}}$ | ベースラインエネルギー使用量 | 33,166.8 | GJ |
| HE_{Pj} | 事業実施後ボイラーの生成熱量 | 26,782.2 | GJ |
| ε_{BL} | ベースラインのボイラーの効率 | 80.75 | % |

※ HE_{Pj} =蒸気量×(蒸気のエンタルピー - 給水エンタルピー)

また、ベースライン排出量は以下の通りである。

$$\begin{aligned}
 EM_{\text{BL,B}} &= Q_{\text{fuel,BL}} \times CF_{\text{fuel,BL}} \\
 &= 33,166.8[\text{GJ}] \times 0.0708 [\text{tCO}_2/\text{GJ}] \\
 &= 2,348.2[\text{tCO}_2]
 \end{aligned}$$

| 項目 | 定義 | 値 | 単位 |
|-----------------------|---|----------|----------------------|
| $EM_{\text{BL,B}}$ | ベースライン排出量 | 2,348.2 | tCO ₂ |
| $Q_{\text{fuel,BL}}$ | ベースラインエネルギー使用量 | 33,166.8 | GJ |
| $CF_{\text{fuel,BL}}$ | ベースライン燃料A 重油の単位発熱量あたり CO ₂ 排出係数 | 0.0708 | tCO ₂ /GJ |

5.3 リークージ排出量

バイオマスボイラの燃料は、原則、製材所内のバーク及び端材を使用している。バークについては破碎時に電力を使用しているが、本事業で温暖化ガス排出及び申請者が主張する排出削減量の 5%を超える顕著かつ計測可能なバウンダリー外での温暖化ガス排出は特定されない。

| 活動量 | 単位発熱量 | 排出係数 | CO2 排出量 |
|-----|-------|------|---------|
| LE | | | 0.0tCO2 |

5.4 温室効果ガス排出削減量

排出削減量は、以下の式に表わされる。

$$\begin{aligned}
 ER &= EM_{BL} - (EM_{Pj} + LE) \\
 &= 2,348.2[\text{t-CO}_2]
 \end{aligned}$$

| 項目 | 記号 | |
|-----------------|-----------|--------------|
| ベースライン排出量 (7.2) | EM_{BL} | 2,348.2 tCO2 |
| 事業実施後排出量 (7.1) | EM_{Pj} | 0.0 tCO2 |
| リークージ排出量 (7.3) | LE | 0.0 tCO2 |
| 温室効果ガス排出削減量 | ER | 2,348 tCO2 |

6 省エネルギー量

※ 該当なし

7 再生可能エネルギー利用量

| | モニタリング期間 (2015年 10月 1日 ~ 2016年 3月 31日) | | | |
|-----------|--|-------------------|-------------------|------------------|
| | | エネルギー使用量※ (実績) | 熱量換算 (GJ) (実績) | 原油換算(kl) (実績) |
| | 単位 | | | |
| バイオマス熱利用量 | G J | 26,782.2 | 26,782.2 | 691.0 |