

# 排出削減事業 計画

排出削減事業の名称：

製材所における木質バイオマスボイラーの新設

排出削減事業者名：株式会社 東木材

排出削減事業共同実施者名：一般社団法人 低炭素投資促進機構

その他関連事業者名：

## 1 排出削減事業者の情報

排出削減事業者	
会社名	株式会社 東木材
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	株式会社 東木材
住所	鹿児島県枕崎市桜山西町 524
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	一般社団法人 低炭素投資促進機構

## 2 排出削減事業概要

### 2.1 排出削減事業の名称

製材所における木質バイオマスボイラーの新設

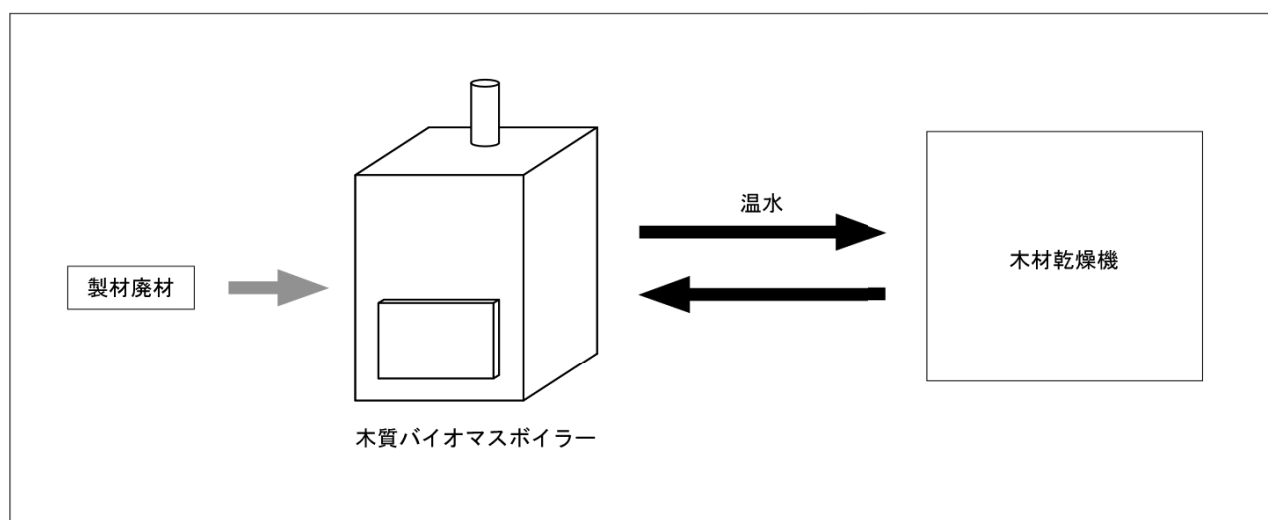
### 2.2 排出削減事業の目的

本事業は、株式会社東木材において、木質バイオマスボイラーを導入し、二酸化炭素排出量を削減する事業である。

### 2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

株式会社東木材において、木材乾燥設備に温水を供給するために、標準的な灯油ボイラーではなく、製材廃材を使用する木質バイオマスボイラー1台を導入することで、カーボンニュートラルが適用され、二酸化炭素を実質的に排出しないとみなされることから、二酸化炭素排出量を削減する。

(排出削減事業実施後の設備概要)



## 3 排出削減量の計画

年	ベースライン排出量 (tCO2/年)	事業実施後排出量 (tCO2/年)	排出削減量(tCO2/年)
2012 年度	1.6	0.0	1
合計	1.6	0.0	1

## 4 国内クレジット認証期間

事業開始日 2013年3月21日

終了予定日 2013年3月31日

## 5 活動量・原単位

### 5.1 活動量・原単位

活動量は採用しない。

### 5.2 活動量の採用根拠

活動量は採用しない。

## 6 温室効果ガス排出削減量の算定

### 6.1 排出削減事業に適用する排出削減方法論

方法論番号	方法論名称
001-A	ボイラーの新設

### 6.2 選択した方法論がこの排出削減事業に適用できる理由

本事業は、以下の通り、方法論の適用条件を満たす。

- ・本事業は、木質バイオマスボイラーを新設するものであり、条件1を満たす。
- ・新設したボイラーは、標準的なボイラーよりも高効率であることが条件であるが、バイオマスを燃料とするボイラーの場合、標準的なボイラーよりも高効率であるかについては問わない。したがって条件2を満たす。
- ・ボイラーを新設した事業者は、事業実施後のボイラーで生産した温水を自家消費する。したがって条件3を満たす。

### 6.3 事業の範囲（バウンダリー）

本事業のバウンダリーは、新設される木質バイオマスボイラーから温水の供給を受ける設備とする。

## 6.4 ベースライン排出量の算定

### (1) ベースライン排出量の考え方

ベースライン排出量は、木質バイオマスボイラーの新設を行わずに、灯油ボイラーを新設した場合に想定される二酸化炭素排出量である。

### (2) ベースラインエネルギー使用量

方法論 001-A における事業実施後の燃料使用量から算定する場合の次式を採用する。

$$Q_{fuel, BL} = Q_{heat, PJ} \times \frac{100}{\varepsilon_{BL}}$$

$$Q_{heat, PJ} = F_{heat, PJ} \times \Delta T_{heat, PJ} \times C_{heat, PJ} \times \rho_{heat, PJ} \times 10^{-3}$$

記号	定義	数値	単位
$Q_{fuel, BL}$	ベースラインエネルギー使用量	752.0	GJ/年
$Q_{heat, PJ}$	事業実施後使用熱量	669.3	GJ/年
$\varepsilon_{BL}$	ベースラインとして想定するボイラーのエネルギー消費効率	89	%
$F_{heat, PJ}$	事業実施後の設備で加熱された温水の流量	8,006.4	m <sup>3</sup>
$\Delta T_{heat, PJ}$	事業実施後の設備で加熱された温水の熱利用前後の温度差	20.0	K
$C_{heat, PJ}$	温水の比熱	4.18	MJ/(t・K)
$\rho_{heat, PJ}$	温水の密度	1.0	t/m <sup>3</sup>

ベースラインエネルギー使用量は、

$$Q_{heat, PJ} = 8,006.4 \times 20.0 \times 4.18 \times 1.0 \times 10^{-3}$$

$$= \underline{669.3 \text{ (GJ/年)}}$$

$$Q_{fuel, BL} = 669.3 \times \frac{100}{89}$$

$$= \underline{752.0 \text{ (GJ/年)}}$$

### (3) ベースライン排出量

$$EM_{BL} = Q_{fuel, BL} \times CF_{fuel, BL} \times \frac{44}{12}$$

記号	定義	数値	単位
$EM_{BL}$	ベースライン排出量	53.7	tCO2/年
$Q_{fuel, BL}$	ベースラインエネルギー使用量	752.0	GJ/年
$CF_{fuel, BL}$	事業実施前燃料の単位発熱量当たりの炭素排出係数（低位発熱量）	0.01948	tC/GJ

ベースライン排出量は、

$$EM_{BL} = 752.0 \times 0.01948 \times \frac{44}{12}$$

$$= \underline{53.7 \text{ (tCO2/年)}}$$

なお、更新施設の本格稼働が 2013 年 3 月 21 日からのため、2012 年度は以下の値を採用する。

$$EM_{BL} = 53.7 \times \frac{11}{365}$$

$$= \underline{1.6 \text{ (tCO2/年)}}$$

## 6.5 リークージ排出量の算定

製材廃材を木質バイオマスボイラーまで輸送する際は、定期搬送の空便を使用することから、本事業におけるリークージ排出量は、方法論 001-A が規定するような温室効果ガス排出量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室効果ガス排出量は特定されない。

記号	定義	数値	単位
LE	リークージ排出量	0.0	tCO2/年

## 6.6 事業実施後排出量の算定

本事業において、事業実施後の排出量はない。

記号	定義	数値	単位
$EM_{PJ}$	事業実施後排出量	0.0	tCO2/年

## 6.7 温室効果ガス排出削減量の算定

方法論 001-A における排出削減量の次式を採用する。

$$ER = EM_{BL} - (EM_{PJ} + LE)$$

記号	定義	数値	単位
$ER$	排出削減量	53	tCO2/年
$EM_{BL}$	ベースライン排出量	53.7	tCO2/年
$EM_{PJ}$	事業実施後排出量	0.0	tCO2/年
$LE$	リーケージ排出量	0.0	tCO2/年

$$ER = 53.7 - (0.0 + 0.0)$$

$$= \underline{53 \text{ (tCO2/年)}} \text{ (小数点第一位以下切り捨て)}$$

なお、2012年度の排出削減量は、

$$ER = 1.6 - (0.0 + 0.0)$$

$$= \underline{1 \text{ (tCO2/年)}} \text{ (小数点第一位以下切り捨て)}$$

## 6.8 追加性に関する情報

### 6.8.1 基本的情報

排出削減事業の実施は、法的な要請に基づくものか？	<input type="checkbox"/> はい <input checked="" type="checkbox"/> いいえ
設備更新を行わなかった場合、既存設備は継続して利用できるか？	<input type="checkbox"/> 利用できる <input type="checkbox"/> 利用できない

注) ここでいう「法的な要請」とは、法令等の規定に基づき、設備更新等を行った結果、排出量が削減される場合における、当該法律を指す。

### 6.8.3 投資回収に関する情報

投資回収年数	3.6年
--------	------

### 6.8.4 その他の障壁に関する情報

なし

## 7 モニタリング方法の詳細

### 7.1 モニタリング対象

項目	定義	単位	排出削減量算定時に 使用した値	モニタリング方法	記録 頻度	データ記録方法 (電子媒体・紙媒体)	データ 保管 期限	備考
$F_{heat, PJ}$	事業実施後の設備で加熱された温水の流量	m <sup>3</sup>	8,006.4	流量計による計測値	月1回	紙媒体	5年	
$\Delta T_{heat, PJ}$	事業実施後の設備で加熱された温水の熱利用前後の温度差	K	20.0	温度計による計測値	月1回	紙媒体	5年	
$C_{heat, PJ}$	温水の比熱	MJ/(t・K)	4.18	文献値	開始時	紙媒体	5年	
$\rho_{heat, PJ}$	温水の密度	t/m <sup>3</sup>	1.0	文献値	開始時	紙媒体	5年	
$\varepsilon_{BL}$	ベースラインとして想定されるボイラーのエネルギー消費効率	%	89 (低位発熱量)	カタログ値より計算	年1回	紙媒体	5年	
$CF_{fuel, BL}$	事業実施前燃料の単位発熱量当たりの炭素排出係数	tC/GJ	0.01948 (低位発熱量)	デフォルト値より算出	年1回	紙媒体	5年	