

# 排出削減事業 計画

排出削減事業の名称：

ヒートポンプから  
木質バイオマスボイラへの更新プロジェクト

排出削減事業者名：株式会社サングレイス

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	株式会社サングレイス
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	静岡農場
住所	1, 2 号棟 静岡県菊川市中内田政所 816-2 3 号棟 静岡県菊川市下内田 3570 4 号棟 静岡県菊川市下内田 2577-1
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	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

ヒートポンプから木質バイオマスボイラへの更新プロジェクト

### 2.2 排出削減事業の目的

ヒートポンプ 38 基を木質バイオマスボイラ 3 基へ更新する。バイオマスへのエネルギー転換によって、CO<sub>2</sub> 排出量を削減する。

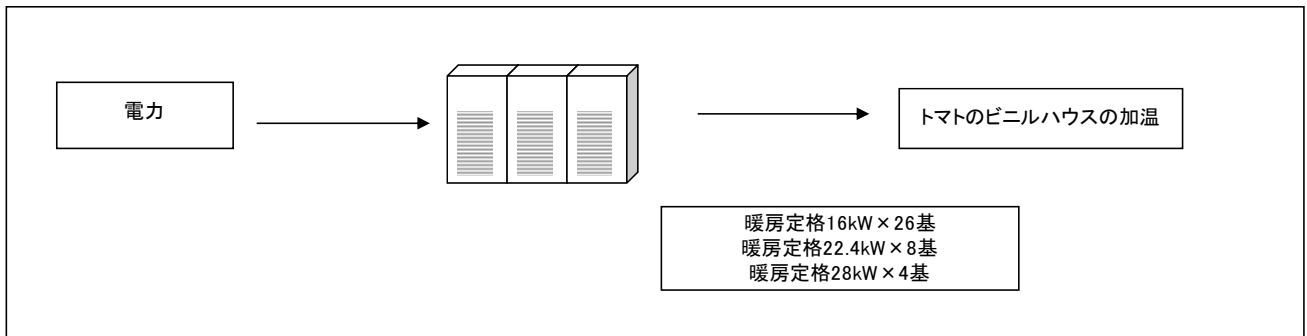
### 2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

木質バイオマスはカーボンニュートラルが適用され、CO<sub>2</sub> を実質的に排出しないものとみなされるため、暖房用燃料を電力から木質バイオマスへ転換することにより、CO<sub>2</sub> 排出量を削減する。

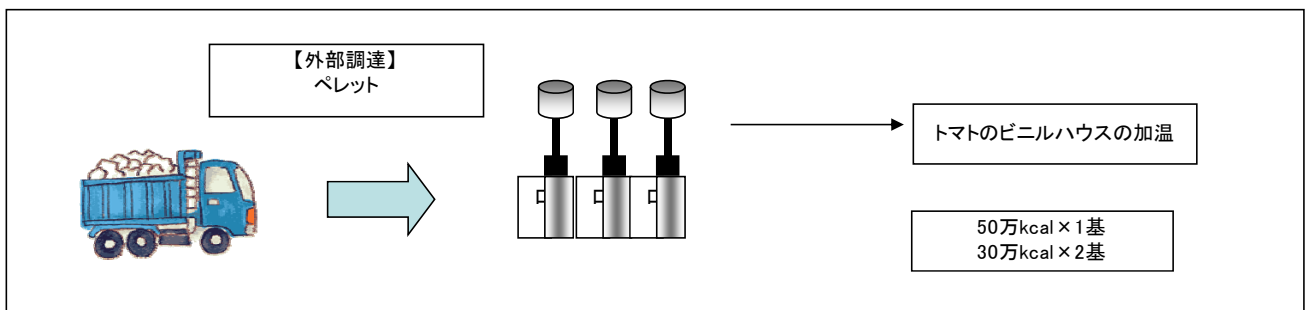
なお、ヒートポンプ 38 基は、引き続きバックアップとして利用する。

(備考) ヒートポンプから木質バイオマスボイラへの更新プロジェクトの概要

(排出削減事業実施前の設備概要)



(排出削減事業実施後の設備概要)



### 3 排出削減量の計画

#### 【限界電源方式】

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	63.1	0.0	63
合計	63.1	0.0	63

#### 【全電源方式】

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	49.2	0.0	49
合計	49.2	0.0	49

### 4 国内クレジット認証期間

事業開始日 2013 年 1 月 1 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・原単位は採用しない

#### 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
004	空調設備の更新

### 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、バイオマスへの燃料転換を行うため、空調設備の効率の改善を問う条件 1 を満たす必要はない。
- 空調設備の更新を行わなかった場合、既存の空調設備を継続利用する方針であったため、条件 2 を満たす。
- 本事業は、排出削減事業実施前及び実施後の空調設備のエネルギー使用量に最も影響を与える活動量を使用していないため、条件 3 を満たす必要はない。

### 6.3 事業の範囲（バウンダリー）

バイオマスボイラ及びボイラによる暖房が行われるビニルハウス

### 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

本事業のベースラインは、バイオマスボイラへの更新を行わずに、ヒートポンプを利用し続けた場合の温室効果ガス排出量である。

#### (2) ベースラインエネルギー使用量

方法論 004 より、ベースラインエネルギー使用量は以下の式に表される。

$$\begin{aligned} Q_{\text{electricity, BL}} &= F_{\text{fuel, PJ}} \times (1 - WCF_{\text{wood, PJ}}) \times HV_{\text{fuel, PJ}} \times \epsilon_{\text{PJ}} \times 1 / \epsilon_{\text{BL}} \\ &= 456 \times (1 - 0.067) \times 18.7 \times 79.8 \times 1 / 383.9 \\ &= 1,653 \end{aligned}$$

$Q_{\text{electricity, BL}}$ : ベースラインエネルギー(電力)使用量	1,653 (GJ/年)
$F_{\text{fuel, PJ}}$ : 事業実施後木質バイオマス使用量	456 (t/年)
$WCF_{\text{wood, PJ}}$ : 木質バイオマスの含水率	6.7 (%) (湿量基準)
$HV_{\text{fuel, PJ}}$ : 木質バイオマスの単位発熱量	18.7 (GJ/t) (ドライベース、高位発熱量)
$\epsilon_{\text{PJ}}$ : 事業実施後バイオマスボイラ効率	79.8 (%) (高位発熱量)
$\epsilon_{\text{BL}}$ : 事業実施前ヒートポンプエネルギー消費効率	383.9 (%) (加重平均)

#### (3) ベースライン排出量

方法論 004 より、ベースライン排出量は以下の式に表される。

$$EM_{BL} = Q_{\text{electricity, BL}} / 0.0036 \times CF_{\text{fuel, BL}} \times \frac{44}{12}$$

$$= 1,653 \div 0.0036 \times 0.0001500 \times 44 / 12$$

$$= 252.6$$

EM <sub>BL</sub> : ベースライン排出量	252.6 (tCO <sub>2</sub> /年)
Q <sub>electricity, BL</sub> : ベースラインエネルギー(電力)使用量	1,653 (GJ/年)
CF <sub>electricity-m</sub> : 購入電力の炭素排出係数	0.0001500 (tC/kWh) 【移行限界電源】(注 1,2)

(注1) 各年のベースライン排出量

EM <sub>BL</sub> : ベースライン排出量 (事業開始 1 年まで)	252.6 (tCO <sub>2</sub> /年)
EM <sub>BL</sub> : ベースライン排出量 (事業開始 1 年超 2.5 年まで)	224.8 (tCO <sub>2</sub> /年)
EM <sub>BL</sub> : ベースライン排出量 (事業開始 2.5 年超)	197.0 (tCO <sub>2</sub> /年)

(注2) 電力の炭素排出係数は、排出削減方法論に定められている移行限界電源方式を採用する。なお、全電源方式を用いた場合のベースライン排出量は次のとおり。

EM <sub>BL</sub> : ベースライン排出量	197.0 (tCO <sub>2</sub> /年)
CF <sub>electricity-t</sub> : 電力の炭素排出係数	0.000117 (tC/kWh) 【全電源、2011 年度】

### 6.5 リークージ排出量の算定

本事業で方法論 004 が規定するような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できない。

### 6.6 事業実施後排出量の算定

本プロジェクトにおいては、事業実施後排出量はない。

### 6.7 温室効果ガス排出削減量の算定

【限界電源方式】

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

$$= 252.6 - (0.0 + 0)$$

$$= 252$$

ER : 排出削減量	252 (t-CO <sub>2</sub> /年)
EM <sub>BL</sub> : ベースライン排出量	252.6 (t-CO <sub>2</sub> /年)
EM <sub>PJ</sub> : 事業実施後排出量	0.0 (t-CO <sub>2</sub> /年)
LE : リークージ排出量	0 (t-CO <sub>2</sub> /年)

【全電源方式】

$$\begin{aligned} ER &= EM_{BL} - (EM_{PJ} + LE) \\ &= 197.0 - (0.0 + 0) \\ &= 197 \end{aligned}$$

ER：排出削減量	197 (t-CO2/年)
EM <sub>BL</sub> ：ベースライン排出量	197.0 (t-CO2/年)
EM <sub>PJ</sub> ：事業実施後排出量	0.0 (t-CO2/年)
LE：リーケージ排出量	0 (t-CO2/年)

## 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 checked="" 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	N.A. 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
$F_{\text{fuel,PJ}}$	木質バイオマス使用量	t	456	使用量を計測	月	紙媒体	5年	
$WCF_{\text{wood,PJ}}$	木質バイオマスの含水率	%	6.7 (湿量基準)	分析報告書	年	紙媒体	5年	
$HV_{\text{fuel,PJ}}$	木質バイオマスの単位発熱量	GJ/t	18.7 (ドライベース、高位発熱量)	分析報告書	年	紙媒体	5年	
$\varepsilon_{\text{PJ}}$	事業実施後ボイラ効率	%	79.8 (高位発熱量)	カタログ値	年	紙媒体	5年	
$\varepsilon_{\text{BL}}$	事業実施前ヒートポンプエネルギー消費効率	%	383.9 (加重平均)	カタログ値	年	紙媒体	5年	
$CF_{\text{fuel,BL}}$	電力の炭素排出係数	tC/GJ	0.000117 【2011年度全電源】 0.0001500 【限界電源】	国内クレジット制度のデフォルト値	年	紙媒体	5年	