

# 排出削減実績報告書

排出削減事業の名称：

野菜栽培ハウスにおける

バイオマス燃料温風機の導入(廃食油)

排出削減事業者名：株式会社四ツ郷農業生産組合

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	株式会社四ツ郷農業生産組合
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	株式会社四ツ郷農業生産組合
住所	新潟市西区四ツ郷屋字岩山 2205 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	一般社団法人 低炭素投資促進機構
その他関連事業者	
関連事業者名	

## 2 排出削減活動の概要

### 2.1 排出削減事業の名称

野菜栽培ハウスにおけるバイオマス燃料温風機の導入（廃食油）

### 2.2 排出削減事業の目的

本事業は、野菜栽培ハウスの熱源として化石燃料に代わり、バイオマス燃料である廃食油を使用する温風暖房機を導入する事で地球温暖化対策の推進を図るものである。

### 2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

野菜栽培ハウスの暖房の熱源として、廃食油を燃料とする温風暖房機を導入することで灯油を燃料とする設備を導入するよりも CO<sub>2</sub>排出量を削減することが出来る。

### 2.4 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

### 2.5 承認排出削減事業計画からの変更項目

共同実施者を株式会社イーエムエスから一般社団法人低炭素投資促進機構に変更、J-クレジット委員会に届け出済み。

### 3 排出削減活動期間

#### 3.1 プロジェクト開始日

2012年11月1日

#### 3.2 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4月1日 ～2017年10月31日

### 4 温室効果ガス排出削減量

#### 4.1 採用した排出削減方法論の情報

方法論番号	方法論名称
004-C	空調設備の新設

#### 4.2 活動量

##### 4.2.1 活動量・原単位

該当なし

##### 4.2.2 活動量の採用根拠

該当なし

#### 4.3 事業の範囲（バウンダリー）

本事業のバウンダリーは、燃料供給設備を含み、野菜ハウスの暖房用として導入される空調設備が供給する熱を使用する範囲とする。

## 5 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
$F_{\text{fuel,PJ}}$	事業実施後燃料使用量 (廃食油)	kl	47.3	管理データより集計 ・ 廃食油請求書 ・ 廃食油回収表	
$HV_{\text{fuel,PJ}}$	事業実施後燃料の単位 発熱量 (廃食油)	GJ/kl	35.4	実測値 (高位発熱量基準)	
$\varepsilon_{\text{BL}}$	事業実施後設備の エネルギー消費効率	%	86.9	カタログ値から算出 (高位発熱量基準)	
$\varepsilon_{\text{PJ}}$	ベースライン設備の エネルギー消費効率	%	85.9	標準的な機器 3 社のカタログ 平均値から算出 (高位発熱量基準)	
$\text{CO}_2 F_{\text{fuel,BL}}$	ベースライン燃料 (灯油) の単位発熱量 あたりの二酸化炭素排 出係数	tCO <sub>2</sub> /GJ	0.0686	J-クレジット制度 デフォルト値	

## 6 排出削減量の計算

### 6.1 事業実施後排出量

活動量	単位発熱量	排出係数	CO2 排出量
EM <sub>PJ</sub>			0 (t-CO <sub>2</sub> )

本事業において、事業実施後の燃料はバイオマス燃料である廃食油のみ使用する。  
したがって、事業実施後温室効果ガス排出量は 0t-CO<sub>2</sub>である。

### 6.2 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
47.3(kl)	35.4(GJ/kL)	0.0686( t-CO <sub>2</sub> /GJ)	116.2 (t-CO <sub>2</sub> )
EM <sub>BL</sub>			116.2 (t-CO <sub>2</sub> )

※事業実施後の空調設備のエネルギー消費効率、ハイブリット・ハウスヒーターの  
設備効率で熱出力による加重平均値を用いる。(高位発熱量基準)

※ハイブリット・ハウスヒーターの設備効率 (高位発熱量基準)

$$\frac{100000\text{kcal/h} \div 12.3\text{L/h} \times 4.186\text{J/cal}}{39.15\text{MJ/l}} = 86.9\%$$

$$Q_{\text{fuel, BL}} = 47.3 [\text{kl}] \times 35.4 [\text{GJ/kL}] \times \frac{86.9[\%]}{85.9[\%]} = 1,693.6[\text{GJ}]$$

$$EM_{\text{BL}} = 1,693.6[\text{GJ}] \times 0.0686 [\text{t-CO}_2/\text{GJ}] = 116.2 [\text{t-CO}_2]$$

### 6.3 リークージ排出量

- ・バイオマス温風機の補機 (コンプレッサー、温度調整機) の消費電力量による CO<sub>2</sub> 排出量

- ・廃食油工場から排出削減事業サイトまで廃食油を輸送することによる輸送燃料 (軽油) 由来の CO<sub>2</sub> 排出量

しかし、上記の CO<sub>2</sub> 排出量は排出削減量の 5% を下回るため、本事業におけるリーク

ーシ排出量は、0として考慮しないものとする。

#### 6.4 温室効果ガス排出削減量

項目		記号	
ベースライン排出量	(7.2)	EM <sub>BL</sub>	116.2
事業実施後排出量	(7.1)	EM <sub>PJ</sub>	0
リーケージ排出量	(7.3)	LE	0
<b>温室効果ガス排出削減量</b>		<b>ER</b>	<b>116</b>

$$ER=116.2[t\text{-CO}_2]-0[t\text{-CO}_2]=116[t\text{-CO}_2]$$

## 7 省エネルギー量

原油換算 (kl)		
ベースライン (①)	実績 (②)	ベースライン －実績 (①－②)

熱量換算及び原油換算において用いる換算係数については、エネルギー使用の合理化に関する法律（省エネ法）施行規則第4条に規定する換算係数を使用すること。

## 9 再生可能エネルギー利用量

	モニタリング期間 ( 2015年4月 1日 ~ 2017年10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			
バイオマス利用量(廃食油)	kl	47.3	1,693.6	43.7