

排出削減事業 計画

排出削減事業の名称：

ヒートポンプを利用したエコアグリハウスにおける
温室効果ガス排出削減事業

排出削減事業者名：合同会社北海道新エネルギー事業組合

排出削減事業共同実施者名：公益財団法人 北海道環境財団

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	合同会社北海道新エネルギー事業組合
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	合同会社北海道新エネルギー事業組合
住所	北海道標津郡中標津町字開陽 1360-1
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	公益財団法人 北海道環境財団

2 排出削減事業概要

2.1 排出削減事業の名称

ヒートポンプを利用したエコアグリハウスにおける温室効果ガス排出削減事業

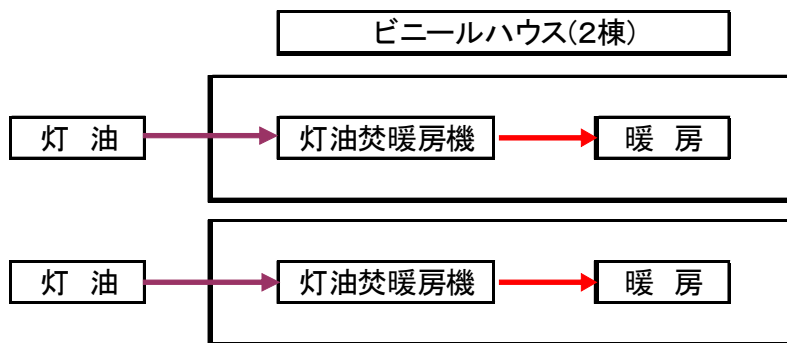
2.2 排出削減事業の目的

標準的な灯油焚温風暖房機による暖房ではなく、ヒートポンプをベースとした灯油焚温風暖房機との併用暖房にすることで、灯油使用量ならびに温室効果ガス排出量を削減する。

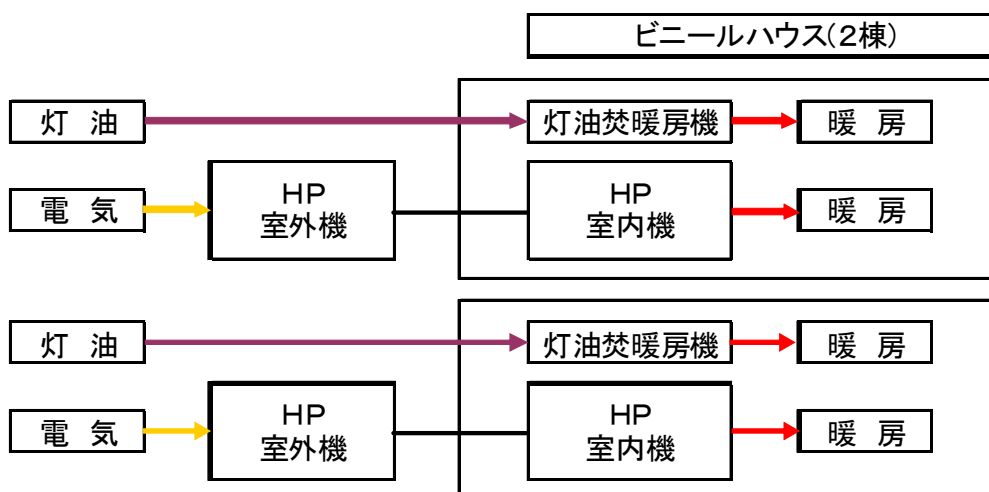
2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

ビニールハウスで標準的に使用される灯油焚温風暖房機ではなく、ヒートポンプと灯油焚温風暖房機との併用による暖房とすることで、温室効果ガス排出削減を図る。

(想定される設備概要)



(排出削減事業実施後の設備概要)



3 排出削減量の計画

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)
2011 年度	12.2	2.8	9
2012 年度	72.9	16.5	56
合計	85.1	19.3	65

4 国内クレジット認証期間

事業開始日 2012 年 3 月 1 日

終了予定日 2013 年 3 月 31 日

5 活動量・原単位

本削減事業においては、活動量・原単位は用いない。

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 - C	空調設備の新設

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、空調設備を新設する事業である。したがって条件 1 を満たす。
- ・新設するヒートポンプは、標準的な灯油焚温風暖房機よりも高効率である。したがって条件 2 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、ビニールハウス 2 棟及びヒートポンプエアコンである。

6.4 ベースライン排出量の算定

ベースラインエネルギー使用量は、以下の式で算出する。

$$Q_{\text{fuel, BL}} = EL_{\text{PJ}} \times 3.6 \times 10^{-3} \times \varepsilon_{\text{PJ}} / \varepsilon_{\text{BL}}$$

このとき、

$Q_{\text{fuel, BL}}$: ベースラインエネルギー使用量	(GJ/年)
EL_{PJ}	: 事業実施後の電力使用量	(kWh/年)
ε_{PJ}	: 事業実施後の空調設備のエネルギー消費効率	(%)
ε_{BL}	: 事業実施前の空調設備のエネルギー消費効率	(%)

本事業においては、

EL_{PJ}	= 52,148	(kWh/年)
ε_{PJ}	= 487.0	(%)
ε_{BL}	= 85.1	(%)
$Q_{\text{fuel, BL}}$	= $52,148 \times 3.6 \times 10^{-3} \times 487.0 / 85.1$	
	= 1,074.3	(GJ/年)

ベースライン排出量は、以下の式で算出する。

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

このとき、

EM_{BL}	: ベースライン排出量	(tCO ₂ /年)
$Q_{\text{fuel, BL}}$: ベースラインエネルギー使用量	(GJ/年)
CF_{fuel}	: 燃料の単位発熱量当たりの炭素排出係数	(tC/GJ)

本事業においては、

$Q_{\text{fuel, BL}}$	= 1,074.3	(GJ/年)
CF_{fuel}	= 0.01851	(tC/GJ)
EM_{BL}	= $1,074.3 \times 0.01851 \times 44 / 12$	
	= 72.9	(tCO ₂ /年)

6.5 リークージ排出量の算定

本事業においては、方法論 004-C に規定するようなリークージ排出量は存在しない。

6.6 事業実施後排出量の算定

事業実施後排出量は、以下の式で算出する。

$$EM_{PJ} = EL_{PJ} \times CF_{\text{electricity, t}} \times 44/12$$

このとき、

EM_{PJ}	: 事業実施後排出量	(tCO ₂ /年)
EL_{PJ}	: 事業実施後年間電力使用量	(kWh/年)
$CF_{\text{electricity, t}}$: 電力の炭素排出係数	(tC/kWh)

※排出削減量の評価が有利になるため全電源排出係数を用いる。

本事業においては、

EL_{PJ}	= 52,148	(kWh/年)
$CF_{\text{electricity, t}}$	= 0.0000862	(tC/kWh)
EM_{PJ}	= 52,148 × 0.0000862 × 44 / 12	
	= 16.5	(tCO ₂ /年)

6.7 温室効果ガス排出削減量の算定

排出削減量は、以下の式で算出する。

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

このとき、

ER	: 排出削減量	(tCO ₂ /年)
EM_{BL}	: ベースライン排出量	(tCO ₂ /年)
EM_{PJ}	: 事業実施後排出量	(tCO ₂ /年)
LE	: リークエージ排出量	(tCO ₂ /年)

本事業においては、

EM_{BL}	= 72.9	(tCO ₂ /年)
EM_{PJ}	= 16.5	(tCO ₂ /年)
LE	= 0.0	(tCO ₂ /年)
ER	= 72.9 - (16.5 + 0.0)	
	= 56	(tCO ₂ /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 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

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	データ 保管 期限	備考
EL _{PJ}	事業実施後年間電力使用量	kWh/年	52,148	電力計の値を担当者が記録 (11月1日から4月30日までの 暖房期間とする。)	毎月	電子媒体	5年	
ε _{BL}	事業実施前の機器効率	%	85.1	カタログ値より算出	年1回	紙媒体	5年	
ε _{PJ}	事業実施後のヒートポンプ効率	%	487	カタログ値より算出	年1回	紙媒体	5年	
CF _{fuel}	燃料の単位発熱量当たりの炭素 排出係数	tC/GJ	0.01851	デフォルト値	年1回	紙媒体	5年	
CF _{electricity, t}	電力の炭素排出係数	tC/kWh	0.0000862	デフォルト値 ※排出削減量の評価が有利になる ため全電源排出係数を用いる。	年1回	紙媒体	5年	