

排出削減事業 計画

排出削減事業の名称：

A 重油ボイラからヒートポンプへの
更新プロジェクト

排出削減事業者名：株式会社岩手エッグデリカ

排出削減事業共同実施者名：株式会社 FT カーボン

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	株式会社岩手エッグデリカ
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	10号ハウス
住所	〒028-7113 岩手県八幡平市平笠第2地割6番地8
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 FT カーボン

2 排出削減事業概要

2.1 排出削減事業の名称

A 重油ボイラからヒートポンプへの更新プロジェクト

2.2 排出削減事業の目的

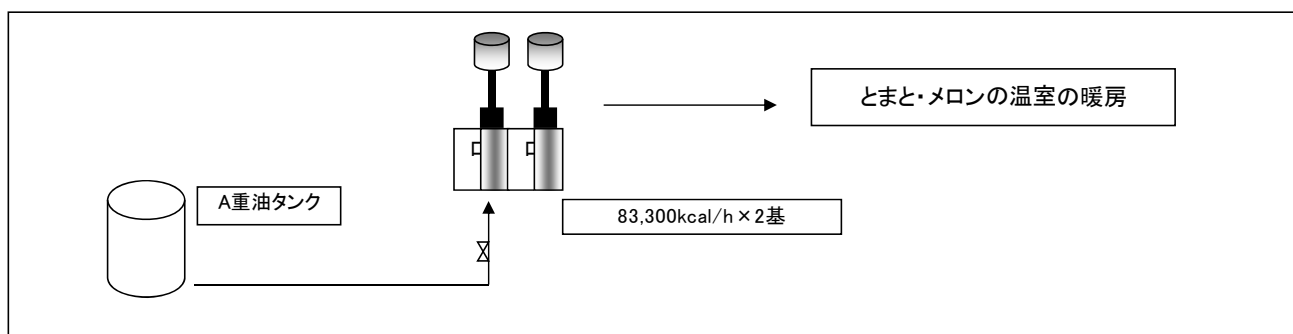
現在稼働している A 重油ボイラ 2 基をヒートポンプ 2 基へ更新する。省エネルギーするとともに、低炭素燃料を使用することで、CO₂ 排出量を削減する。

2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

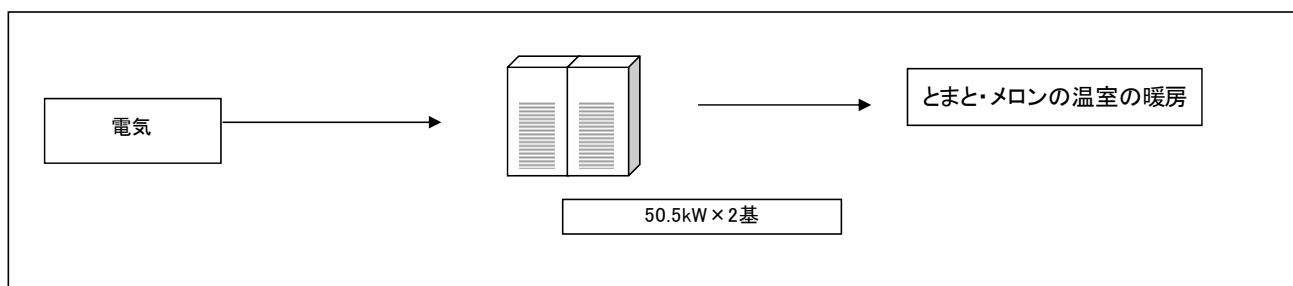
A 重油ボイラからヒートポンプに更新する。高効率化によって省エネルギーを図るとともに、A 重油よりも低炭素な燃料である電力に転換することにより、CO₂ 排出量を削減する。

(備考) A 重油ボイラからヒートポンプ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

年	ベースライン排出量 (tCO ₂ /年)	事業実施後排出量 (tCO ₂ /年)	排出削減量(tCO ₂ /年)
2011 年度	117.7	37.6	80
2012 年度	117.7	37.6	80
合計	235.4	75.2	160

4 国内クレジット認証期間

事業開始日 2011 年 4 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、既存の空調設備よりも高効率の空調設備に更新する事業であり、条件1を満たす。
- 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）

ヒートポンプ及びヒートポンプ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、ヒートポンプを導入せずに既存の A 重油ボイラによる暖房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。

$$\begin{aligned} Q_{fuel,BL} &= EL_{Pj} \times HV_{fuel,Pj} \times \varepsilon_{Pj} \times \frac{1}{\varepsilon_{BL}} \\ &= 119,020 \times 0.0036 \times 339 \times 1/0.855 \\ &= 1,698 \end{aligned}$$

$Q_{fuel,BL}$: ベースラインエネルギー (A 重油) 使用量	1,698 (GJ/年)
EL_{Pj} : 事業実施後電力使用量	119,020 (kWh/年)
$HV_{fuel,Pj}$: 電力の単位発熱量	0.0036(GJ/kWh)
ε_{Pj} : 更新後ヒートポンプエネルギー消費効率 (暖房 COP)	339 (%)
ε_{BL} : 更新前 A 重油ボイラ効率	85.5 (%) (高位発熱量)

なお、ヒートポンプで使用した EL_{Pj} (事業実施後電力使用量) は、電力会社の請求書の低圧電力契約の電力使用量から、ヒートポンプ以外で電力を使用するファン等各種設備の電力使用量を差し引く方法で推測した。ヒートポンプ以外の電力使用量は、ヒートポンプ導入前の電力会社の請求書の低圧電力の電力使用量 (10月～翌年5月) における各月の過去最大値の合計とした。また、ヒートポンプ導入後の電力使用量に対するヒートポンプ以外の電力使用量の変動率は1%。

$$EL_{Pj} = EL_{Pj-all} - EL_{BL-all}$$

EL _{Pj} : 事業実施後電力使用量	119,020 (kWh/年)
EL _{Pj-all} : ヒートポンプ導入後の電力使用量合計	131,333 (kWh/年)
EL _{BL-all} : ヒートポンプ導入前の電力使用量合計	12,313 (kWh/年)

(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。

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

$$= 1,698 \times 0.01890 \times 44/12$$

$$= 117.7$$

EM _{BL} : ベースライン排出量	117.7 (tCO ₂ /年)
Q _{fuel, BL} : ベースラインエネルギー (A 重油) 使用量	1,698 (GJ/年)
CF _{fuel, BL} : A 重油の単位発熱量あたりの炭素排出係数	0.01890 (tC/GJ)

6.5 リークエージ排出量の算定

本事業で方法論 004 が規定するような温暖化ガスの排出およ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。

6.6 事業実施後排出量の算定

方法論 004 より、事業実施後排出量は、以下の式に表される。

$$EM_{Pj} = EL_{Pj} \times CF_{electricity, Pj} \times \frac{44}{12}$$

$$= 119,020 \times 0.0000862 \times 44/12$$

$$= 37.6$$

EM _{Pj} : 事業実施後排出量	37.6 (t-CO ₂ /年)
EL _{Pj} : 事業実施後電力使用量	119,020 (kWh/年)
CF _{electricity-m} : 購入電力の炭素排出係数	0.000862 (tC/kWh) 【全電源、2009 年度】 (注)

(注) 電力の炭素排出係数は、排出削減量の評価が有利になるため、全電源方式を採用した。

6.7 温室効果ガス排出削減量の算定

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

$$=117.7-(37.6+0)$$

$$=80$$

ER : 排出削減量	80 (t-CO2/年)
EM _{BL} : ベースライン排出量	117.7 (t-CO2/年)
EM _{Pj} : 事業実施後排出量	37.6 (t-CO2/年)
LE : リークエージ排出量	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

6.8.3 投資回収に関する情報

投資回収年数	14.5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
EL _{Pj}	事業実施後電力使用量	kWh	119,020	電力会社の請求書	月	紙媒体	5年	
HV _{fuel,Pj}	購入電力の単位発熱量	GJ/kWh	0.0036	国内クレジット制 度のデフォルト値	年	紙媒体	5年	
ε _{Pj}	ヒートポンプエネルギー 消費効率（暖房 COP）	%	339	カタログ値	年	紙媒体	5年	
CF _{fuel,BL}	A 重油の単位発熱量あた りの炭素排出係数	t-C/GJ	0.01890	国内クレジット制 度のデフォルト値	年	紙媒体	5年	
CF _{electricity,Pj}	電力の炭素排出係数 【全電源】	t-C/kWh	0.00008620 【2009年度】	国内クレジット制 度のデフォルト値	年	紙媒体	5年	