

排出削減実績報告書

排出削減事業の名称：

木質ペレット燃料利用による
ハウス加温施設の二酸化炭素排出削減事業
(高知県)

排出削減事業者名：高知県木質ペレット利用促進協議会

排出削減事業共同実施者名：イオン株式会社

その他関連事業者名：株式会社相愛

目次

| | | |
|-------|-------------------|---|
| 1 | 排出削減事業者の情報 | 2 |
| 2 | 排出削減活動の概要 | 2 |
| 2.1 | 排出削減事業の名称 | 2 |
| 2.2 | 排出削減事業の目的 | 2 |
| 2.3 | 温室効果ガス排出量の削減方法 | 2 |
| 2.4 | 国内クレジット認証要件の確認 | 3 |
| 2.5 | 承認排出削減事業計画からの変更項目 | 3 |
| 3 | 排出削減活動期間 | 4 |
| 3.1 | プロジェクト開始日 | 4 |
| 3.2 | モニタリング対象期間 | 4 |
| 4 | 温室効果ガス排出削減量 | 4 |
| 4.1 | 採用した排出削減方法論の情報 | 4 |
| 4.2 | 活動量 | 4 |
| 4.2.1 | 活動量・原単位 | 4 |
| 4.2.2 | 活動量の採用根拠 | 4 |
| 4.3 | 事業の範囲（バウンダリー） | 4 |
| 5 | モニタリング対象指標 | 5 |
| 6 | モニタリング体制 | 6 |
| 6.2 | モニタリング対象指標の QA/QC | 6 |
| 7 | 排出削減量の計算 | 7 |
| 7.1 | 事業実施後排出量 | 7 |
| 7.2 | ベースライン排出量 | 7 |
| 7.3 | リーケージ排出量 | 7 |
| 7.4 | 温室効果ガス排出削減量 | 8 |
| 8 | 省エネルギー量 | 8 |

1 排出削減事業者の情報

| 排出削減事業者 | |
|---------------------------|-------------------------|
| 会社名 | 高知県木質ペレット利用促進協議会 |
| 排出削減事業を実施する事業所 | |
| 事業所名 | 農事組合法人高知バイオマスファーム |
| 住所 | 高知県芸西村馬ノ上 429 番地 |
| 事業所名 | 四万十農業協同組合 営農総合センター 野菜部会 |
| 住所 | 高知県高岡郡四万十町興津 4 1 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 | イオン株式会社 |
| その他関連事業者（注） | |
| 関連事業者名 | 株式会社 相愛 |

（注） その他関連事業者とは、排出削減事業共同実施者とは別に、排出削減に寄与する設備機器の生産・販売者、国内クレジットの創出コストの低減を図る事業の集約を行う者等をいう。

2 排出削減活動の概要

2.1 排出削減事業の名称

木質ペレット燃料利用によるハウス加温施設の二酸化炭素排出削減事業（高知県）

2.2 排出削減事業の目的

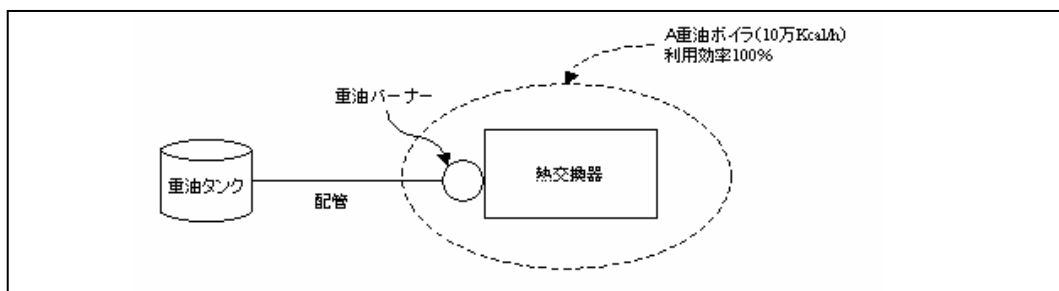
施設園芸ハウス加温用 A 重油ボイラを木質バイオマスボイラに更新（一部バーナー更新）することによって、低炭素燃料へのエネルギー転換の転換を図り、CO2 排出量を削減する。

- バイオマスファーム A 重油ボイラ 7 台→バイオマスボイラ 7 台（うち 1 台はバーナー部分の更新）
- JA 四万十 A 重油ボイラ 1 台→バイオマスボイラ 1 台（バーナー部分の更新）

2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

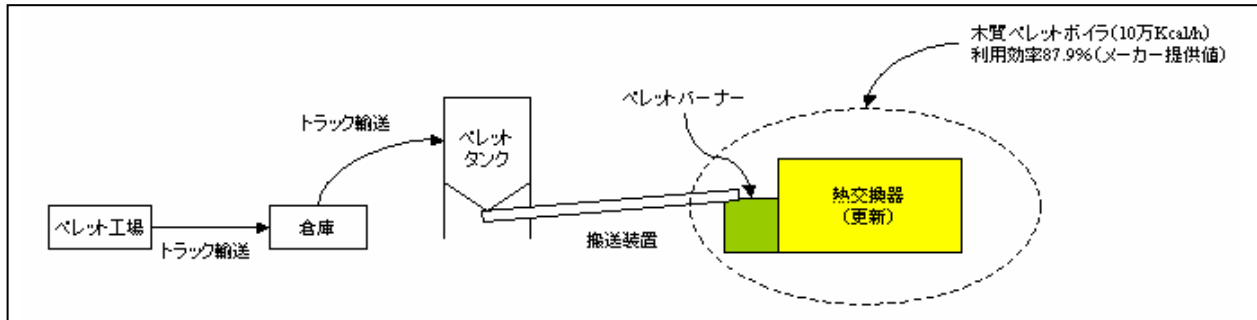
木質バイオマスはカーボンニュートラルが適用され、CO2 を実質的に排出しないものとみなされるため、ボイラの燃料を A 重油から木質バイオマスへ転換することにより、CO2 排出量を削減する。

（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）

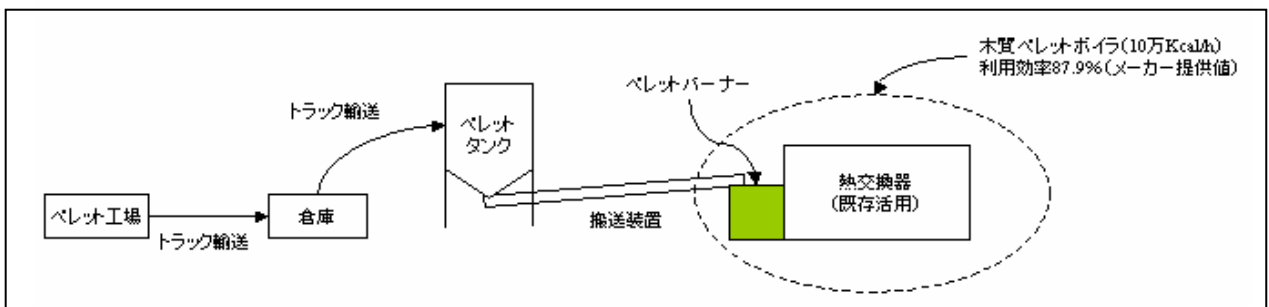


(排出削減事業実施後の設備概要)

①ボイラ更新 (6台)



②バーナー更新 (2台)



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

なし

3 排出削減活動期間

3.1 プロジェクト開始日

2008年10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)

2008年10月1日 ～2009年3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 |
|-------|---------|
| 001 | ボイラーの更新 |

4.2 活動量

特になし

4.2.1 活動量・原単位

4.2.2 活動量の採用根拠

4.3 事業の範囲（バウンダリー）

燃料供給設備、バイオマスボイラ（一部バーナー更新）、ボイラから温風の供給を受ける設備

5 モニタリング対象指標

【高知バイオマスファームおよびJA 四万十】

| 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 |
|----------------------------|--------------------------|---------|---------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| $F_{\text{fuel,Pj}}$ | 木質バイオマス使用量 | kg | 2 5 3, 2 0 0 | 燃料供給会社の請求書 | — |
| $WCF_{\text{wood,Pj}}$ | 木質バイオマスの含水率 | % | 1 0 % (湿量基準) | JIS Z7302-3 に基づく測定結果を採用 | — |
| $HV_{\text{fuel,Pj}}$ | 木質バイオマスの全乾時の 単位発熱量 | kcal/kg | 4, 8 7 8 (全乾発熱量) | 固体発熱量測定用燃焼式カロリメ ータによる測定結果を採用 | — |
| α | 熱量換算 | MJ/kcal | 0.00418605 | 国内クレジット制度のデフォルト値 | — |
| ε_{gas} | 燃料転換後ボイラ効率 | % | 8 7.9 % | 燃料消費量、燃料の高位発熱量等の 計測データから算出 | — |
| $CF_{\text{fuel,BL}}$ | A 重油の単位発熱量あたり の炭素排出係数 | tC/GJ | 0.0 1 8 9 | 国内クレジット制度のデフォルト値 | — |

6 モニタリング体制

6.2 モニタリング対象指標の QA/QC

| データの種類 | QA/QC 手順 |
|----------------------|---|
| 活動量 | |
| 木質バイオマス使用量 | <ul style="list-style-type: none"> 各ハウスの担当者が重量計等による計測結果が記載された請求書と納品書を保存し、事務局は年度ごとにとりまとめファイリングする。 |
| 木質バイオマスの含水率 | <ul style="list-style-type: none"> 採用値は依頼分析結果を反映するものとする。よって、燃料供給会社あるいは燃料製造元が試験機関に依頼し提供された実測値を事務局が年度ごとにとりまとめデータをファイリングする。(測定は JIS Z 7302-3 あるいは木質ペレット品質規格原案 7.4.1 に基づいて試験を実施するものとする。) |
| 燃料転換後ボイラ効率 | <ul style="list-style-type: none"> 事務局がカタログ値あるいはボイラ会社の計測データをファイリングする。 ボイラ効率が、従来の測定時と著しく乖離している場合は、各ハウス担当が原因をボイラ会社に確認し、対策をとる。 |
| 単位発熱量 | |
| 木質バイオマスの全乾時の単位発熱量 | <ul style="list-style-type: none"> 採用値は依頼分析結果を反映するものとする。よって、燃料供給会社あるいは、燃料製造元より提供された試験機関による実測値を事務局が年度ごとにとりまとめデータをファイリングする。(測定は固体発熱量測定用燃焼式カロリーメータで試験を実施するものとする。) |
| 熱量換算 | 事務局が年度ごとに国内クレジット制度のデフォルト値に変更がないか、確認する。変更があった場合、変更後の換算値を記録する。 |
| 排出係数 | |
| A 重油の単位発熱量あたりの炭素排出係数 | 事務局が国内クレジット制度のデフォルト値に変更がないか、確認する。変更があった場合、変更後の炭素排出係数を記録する。 |

7 排出削減量の計算

7.1 事業実施後排出量

| 活動量 | 単位発熱量 | 排出係数 | CO2 排出量 |
|--|-------|----------------------------|-------------------------|
| (EC 搬送,電,y) 0.13032MWh (高知バイオマスファーム) | | (CEF 電力,y) 0.0915tC/MWh | (PE 搬送,電,y) 0.04tCO2 |
| (EC 搬送,電,y) 0.0216MWh (JA 四万十) | | (CEF 電力,y) 0.0915tC/MWh | (PE 搬送,電,y) 0.01tCO2 |
| EMPj | | | 0.05tCO2 |

7.2 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 |
|---|-------|---|------------------------------------|
| ($Q_{\text{fuel,BL}}$) 3,502.7GJ (高知バイオマスファーム) | | ($CF_{\text{fuel,BL}}$) 0.0189tC/ GJ | (EM_{BL}) 242.73tCO2 |
| ($Q_{\text{fuel,BL}}$) 580.5GJ (JA 四万十) | | ($CF_{\text{fuel,BL}}$) 0.0189tC/ GJ | (EM_{BL}) 40.22tCO2 |
| EM_{BL} | | | 282.95tCO2 |

7.3 リークージ排出量

| 活動量 | 単位発熱量 | 排出係数 | CO2 排出量 |
|--|-------|-----------------|-----------|
| 32,580kWh (高知バイオマスファーム：ペ レット製造) | | 0.0915kgC/kWh | 10.93tCO2 |
| 56,602.3tkm (高知バイオマスファーム：ペ レット輸送：工場→倉庫) | | 0.1545kgCO2/tkm | 8.75tCO2 |
| 5,386.56tkm (高知バイオマスファーム：ペ レット輸送：倉庫→ハウス) | | 0.3169kgCO2/tkm | 1.71tCO2 |
| 5,400kWh (JA 四万十：ペレット製造) | | 0.0915kgC/kWh | 1.81tCO2 |
| 9,381.6tkm (JA 四万十：ペレット輸送： | | 0.1545kgCO2/tkm | 1.45tCO2 |

| | | | |
|--|--|-----------------|-----------|
| 工場→倉庫) | | | |
| 3,463.2tkm (JA 四万十：ペレット輸送： 倉庫→ハウス) | | 0.3169kgCO2/tkm | 1.10tCO2 |
| LE | | | 25.75tCO2 |

7.4 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) | <i>EM_{BL}</i> | 282.95tCO2 |
| 事業実施後排出量 | (7.1) | <i>EM_{Pj}</i> | 0.05tCO2 |
| リーケージ排出量 | (7.3) | <i>LE</i> | 25.75tCO2 |
| 温室効果ガス排出削減量 | | <i>ER</i> | (257.15tCO2) 257tCO2 |

8 省エネルギー量

【高知バイオマスファーム、JA 四万十】

| 原油換算 | | |
|---------------|--------|------------------------|
| ベースライン (①) | 実績 (②) | ベースライン－ 実績 (①－②) |
| 106.9 | 9.7 | 97.2 |

(参考) 再生可能エネルギー利用量

| 原油換算 (実績) |
|--------------|
| |