

排出削減事業 計画

排出削減事業の名称：

飲料加工残渣乾燥に利用する
バイオマスボイラーの導入

排出削減事業者名：静岡油化工業(株)

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	静岡油化工業株式会社
排出削減事業を実施する事業所 (複数の事業所で実施する場合、行を挿入し全事業所を記載すること)	
事業所名	静岡油化工業株式会社 工場
住所	静岡県静岡市駿河区広野字東割 1699-1
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

飲料加工残渣乾燥に利用するバイオマスボイラーの導入

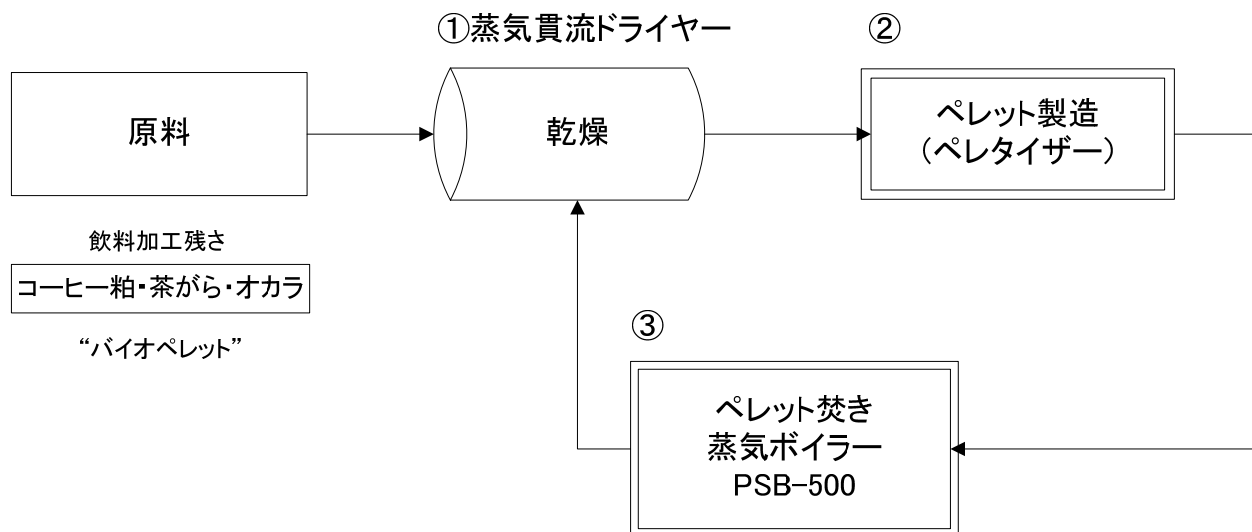
2.2 排出削減事業の目的

飲料加工残渣を乾燥させるための蒸気等の熱源として飲料加工残さ（コーヒー粕等）を燃料としたバイオマスボイラーを新設し、資源の有効活用と CO2 排出量削減を図る。

2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

産業廃棄物処理物として受け入れした飲料加工残さ（コーヒー粕等）を自社内でペレット化処理を行うため重油ボイラーから発生する蒸気にて乾燥を実施していたが、この乾燥に際しバイオマスボイラーを新たに投入して、蒸気を発生させ、その熱を飲料加工残渣の乾燥に利用する計画である。重油ボイラーはバックアップとして利用するため、撤去はしない。

(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	288.6	0	288
2012 年度	575.6	0	575
合計	864.2	0	863

4 国内クレジット認証期間

事業開始日 2011 年 10 月 1 日

終了予定日 2013 年 3 月 31 日

5 活動量・原単位

適用する排出削減方法論について、活動量を用いている場合に記載する。

5.1 活動量・原単位

活動量を採用しない。

5.2 活動量の採用根拠

活動量を採用しない。

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
001-A	ボイラーの新設

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

- ・条件1については、バイオマスを燃料とするボイラーの新設であることから、条件を満たす。
- ・条件2については、バイオマスを燃料とするボイラーであるため標準的なボイラーより高効率であるかは問わないことから、条件を満たす。
- ・条件3については、ボイラーにて加熱された蒸気は、すべて削減事業者の施設内で自家消費されることから条件を満たす。

6.3 事業の範囲（バウンダリー）

本事業のバウンダリーは新設するボイラー設備である。概要は 4p に示す。

6.4 ベースライン排出量の算定

本事業のベースラインは設備導入時に比較対象となった同等の熱出力の A 重油ボイラーを利用した場合に想定される二酸化炭素排出量である。なお、比較対象となったボイラーは、三浦工業の AI-500 16H、SU-500ZH、IHI の K-500M、サムソン RBO-500LN である。ボイラー効率（低位発熱量）はこれらの機種の平均値 88.3%を用いる。

A 重油を選択した理由は、現在、社内別途ボイラー燃料として A 重油を利用しているためである。

(1) ベースラインエネルギー使用量

$$\begin{aligned}
 Q_{fuel, BL} &= F_{fuel, PJ} \times (1 - WCF_{fuel, i, PJ}) \times HV_{fuel, i, PJ} \times \frac{\varepsilon_{PJ}}{\varepsilon_{BL}} \\
 &= 543.6(t/\text{年}) \times \left(1 - \frac{14.1(\%)}{100(\%)}\right) \times 23.000(\text{GJ/t}) \times \frac{64.9(\%)}{88.3 \times \frac{95(\%)}{100(\%)}} (\%) \\
 &= 8,306(\text{GJ/年})
 \end{aligned}$$

記号	定義	単位
$Q_{fuel, BL}$	ベースラインエネルギー使用量	GJ/年
$F_{fuel, PJ}$	事業実施後のバイオマス燃料使用量	t/年
$HV_{fuel, i, PJ}$	事業実施後バイオマス燃料の単位発熱量	GJ/t
$WCF_{fuel, i, PJ}$	事業実施後のバイオマス燃料の含水率	%
ε_{PJ}	事業実施後のボイラー効率（高位発熱量）	%
ε_{BL}	ベースラインボイラーのボイラー効率(高位発熱量)低位発熱量の効率の 95%	%

(2) ベースライン排出量

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

$$= 8,306(\text{GJ/年}) \times 0.0189(\text{t-C/GJ}) \times \frac{44}{12}$$

$$= 575.6(\text{t-CO}_2/\text{年})$$

記号	定義	単位
EM_{BL}	ベースライン排出量	t-CO ₂ /年
$Q_{fuel, BL}$	ベースラインエネルギー使用量	GJ/年
$CF_{fuel, BL}$	ベースラインの燃料 (A 重油) の単位発熱量あたりの炭素排出係数	t-C/GJ

6.5 リークージ排出量の算定

本事業において、リークージ排出量として考えられる排出量としては、バイオマス燃料を輸送する際に必要な輸送用燃料由来の CO₂ 排出量がある。しかし、方法論が規定するような排出削減量 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ため、リークージは 0 とする。

6.6 事業実施後排出量の算定

本事業においては、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

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

$$= 575.6(\text{t-CO}_2/\text{年}) - (0 + 0)$$

$$= 575(\text{t-CO}_2/\text{年})$$

記号	定義	単位
ER	排出削減量	t-CO ₂ /年
EM_{BL}	ベースライン排出量	t-CO ₂ /年
EM_{PJ}	事業実施後排出量	t-CO ₂ /年
LE	リークージ排出量	t-CO 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

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

13.8年

6.8.4 その他の障壁に関する情報

特になし

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
$F_{fuel,PJ}$	事業実施後のバイオマス燃料使用量	t/年	543.6	ペレットバイオマス燃料の原料使用量日報及びバイオマス燃料の含水率から計算	日	紙媒体	3年	
$HV_{fuel,i,PJ}$	事業実施後のバイオマス燃料の単位発熱量	GJ/t	23.000	外部分析データ	半年	紙媒体	3年	
$WCF_{fuel,i,PJ}$	事業実施後のバイオマス燃料の含水率	%	14.1	外部分析データ	半年	紙媒体	3年	
ε_{PJ}	事業実施後のボイラー効率	%	83 (低位発熱量)	カタログ値	年	紙媒体	3年	
ε_{BL}	ベースラインボイラーのボイラー効率	%	88.3 (低位発熱量)	カタログ値	年	紙媒体	3年	
$CF_{fuel,BL}$	ベースライン燃料(A重油)の単位発熱量あたりの炭素排出係数	t-C/GJ	0.0189	国内クレジットのデフォルト値	年	紙媒体	3年	