

排出削減事業 計画

排出削減事業の名称：

「食品工場におけるボイラーの更新による
CO2 削減事業」

排出削減事業者名：株式会社両口屋是清

排出削減事業共同実施者名：株式会社ウェストボックス

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	株式会社両口屋是清
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	株式会社両口屋是清 小牧工場
住所	愛知県小牧市大字間々浦通り 18
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	株式会社ウェイトボックス

2 排出削減事業概要

2.1 排出削減事業の名称

食品工場におけるボイラーの更新による CO2 削減事業（A 重油→都市ガス）

2.2 排出削減事業の目的

本事業は、食品工業におけるボイラー設備を高効率な設備に更新し、A 重油から低炭素燃料の都市ガスへエネルギー転換することによって、二酸化炭素削減を図るものである。

2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

既存のボイラー2台を高効率なボイラー3台に更新することでエネルギー使用量を削減して CO2 削減を図る。また A 重油よりも単位発熱量当たりの炭素含有量が少ない都市ガスへ燃料転換することにより CO2 削減を図る。

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)
2009 年度	83.6	56.3	27
2010 年度	984.0	662.6	321
2011 年度	984.0	662.6	321
2012 年度	984.0	662.6	321
合計	3,035.6	2,044.1	990

4 国内クレジット認証期間

事業開始日 2010 年 3 月 1 日
終了予定日 2013 年 3 月 31 日

※2010年2月中に設備設置済み。

5 活動量・原単位

5.1 活動量・原単位

対象	活動量	原単位
活動量は使用しない		

5.2 活動量の採用根拠

活動量は使用しない

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	ボイラーの更新

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、事業実施前のボイラーよりも高効率のボイラーに更新されているため、適用条件1を満たしている。
- ・ ボイラーの更新を行わなかった場合、事業実施前のボイラーを継続して利用することができるため、適用条件2を満たしている。
- ・ ボイラーを更新した事業者は、事業実施後のボイラーで生産した蒸気を自家消費しているため、適用条件3を満たしている。

6.3 事業の範囲（バウンダリー）

本事業のバウンダリーは、株式会社両口屋是清の小牧工場におけるボイラー設備及び、供給設備とそこから蒸気の供給を受ける設備である。

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都市ガスボイラーへの更新を行わずに既存の A 重油ボイラー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

ベースラインエネルギー使用量 14,199.7 GJ/年

$$Q_{\text{fuel,BL}} = F_{\text{fuel,i,PJ}} \times HV_{\text{fuel,i,PJ}} \times (\varepsilon_{\text{PJ}} / \varepsilon_{\text{BL}})$$

記号	定義	単位	数値
$Q_{\text{fuel,BL}}$	ベースラインエネルギー使用量	GJ/年	14,199.7
$F_{\text{fuel,i,PJ}}$	事業実施後燃料 i の使用量	Nm ³	295,313
$HV_{\text{fuel,i,PJ}}$	事業実施後燃料 i の単位発熱量	GJ/Nm ³	0.0448
ε_{PJ}	事業実施後のボイラーのエネルギー消費効率	%	86.4
ε_{BL}	事業実施前のボイラーのエネルギー消費効率	%	80.5

※ 事業実施前ボイラーの稼働条件

1号機 (1.5t) を 7:30~12:00、2号機 (3t) を 7:30~16:00 の時間帯で稼働している。

※ 事業実施前ボイラーの燃料消費量

1号機 (1.5t) における燃料消費量 120kg/h 2号機 (3t) における燃料消費量 218kg/h

※ そのため2台のボイラーの平均効率は下記の通り

$$\frac{\{120 \text{ (kg/h)} \times 4.5 \text{ (h)} \times 74.6\% \} + \{218 \text{ (kg/h)} \times 8.5 \text{ (h)} \times 82.2\% \}}{\div (120 \times 4.5 + 218 \times 8.5)} \doteq 80.5$$

(3) ベースライン排出量

ベースライン排出量 984.0 t CO₂/年

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

記号	定義	単位	数値
EMBL	ベースライン排出量	tCO ₂ /年	984.0
$Q_{\text{fuel,BL}}$	ベースラインエネルギー使用量	GJ/年	14,199.7
$CF_{\text{fuel,BL}}$	ベースラインとして想定する燃料の 単位発熱量当たりの炭素排出係数	tC/GJ	0.0189

6.5 リークージ排出量の算定

本排出削減活動によるリークージは発生しない。

$$LE = 0 \text{ (tCO}_2\text{/年)}$$

記号	定義	単位	数値
LE	リークージ排出量	tCO ₂ /年	0

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表される。

事業実施後排出量 662.6 t CO₂/年

$$EMPJ = F_{\text{fuel,i,PJ}} \times HV_{\text{fuel,i,PJ}} \times CF_{\text{fuel,i,PJ}} \times 44/12$$

記号	定義	単位	数値
EMPJ	事業実施後排出量	tCO ₂ /年	662.6
$F_{\text{fuel,i,PJ}}$	事業実施後の燃料 i の使用量	Nm ³	295,313
$HV_{\text{fuel,i,PJ}}$	事業実施後燃料 i の単位発熱量	GJ/ Nm ³	0.0448

CF _{fuel,i,PJ}	事業実施後燃料 i の単位発熱量当たりの炭素排出係数	tC/GJ	0.01366
-------------------------	----------------------------	-------	---------

6.7 温室効果ガス排出削減量の算定

排出削減量は、方法論により以下の式で表される。

$$ER = EMBL - (EMPJ + LE)$$

記号	定義	単位	数値
ER	排出削減量	tCO2/年	321
EMBL	ベースライン排出量	tCO2/年	984.0
EMPJ	事業実施後排出量	tCO2/年	662.6
LE	リーケージ排出量	tCO2/年	0

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

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	5.4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
F _{fuel,I,PJ}	事業実施後の燃料使用量	Nm ³ /年	295,313	都市ガス供給会社の請求書を確認し、m ³ →Nm ³ 換算を行う。	年1回	電子・紙媒体	5年間	
HV _{fuel,i,PJ}	事業実施後の燃料の単位発熱量	GJ/ Nm ³	0.0448	デフォルト値を利用	年1回	電子・紙媒体	5年間	
ε _{BL}	事業実施前のボイラー効率	%	80.5	カタログ値をもとに算定	年1回	紙媒体	5年間	
ε _{PJ}	事業実施後のボイラー効率	%	86.4	カタログ値をもとに算定	年1回	紙媒体	5年間	
CF _{fuel,BL}	事業実施前の燃料の単位発熱量当たりの炭素排出係数	tC/GJ	0.0189	デフォルト値に変更がないか確認	年1回	電子・紙媒体	5年間	
CF _{fuel,i,PJ}	事業実施後の燃料の単位発熱量当たりの炭素排出係数	tC/GJ	0.01366	デフォルト値に変更がないか確認	年1回	電子・紙媒体	5年間	