

排出削減実績報告書

排出削減事業の名称：

灯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

排出削減事業者名：株式会社ヤマサンワタナベ

排出削減事業共同実施者名：丸紅株式会社

株式会社イースクエア

その他関連事業者名：

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	2
2.5	承認排出削減事業計画からの変更項目	2
3	排出削減活動期間	3
3.1	プロジェクト開始日	3
3.2	モニタリング対象期間	3
4	温室効果ガス排出削減量	3
4.1	採用した排出削減方法論の情報	3
4.2	活動量	3
4.2.1	活動量・原単位	3
4.2.2	活動量の採用根拠	3
4.3	事業の範囲（バウンダリー）	3
5	モニタリング対象指標	4
6	モニタリング体制	5
6.2	モニタリング対象指標のQA/QC	5
7	排出削減量の計算	6
7.1	事業実施後排出量	6
7.2	ベースライン排出量	6
7.3	リーケージ排出量	6
7.4	温室効果ガス排出削減量	7
8	省エネルギー量	8
9	再生可能エネルギー利用量	8

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 ヤマサンワタナベ
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	本社工場
住所	〒329-1411 栃木県さくら市鷺宿字 4534 番地
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	丸紅株式会社
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	株式会社イースクエア

2 排出削減活動の概要

2.1 排出削減事業の名称

灯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

2.2 排出削減事業の目的

灯油ボイラ 4 台を木質バイオマスボイラ 1 台へ更新する。バイオマスへのエネルギー転換によって、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

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、ボイラの燃料を灯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。

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

変更なし

3 排出削減活動期間

3.1 プロジェクト開始日

2008年9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)

2010年4月1日 ～ 12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

4.2.1 活動量・原単位

活動量は採用しない。

4.2.2 活動量の採用根拠

活動量は採用しない。

4.3 事業の範囲 (バウンダリー)

バイオマスボイラー及びボイラーから蒸気の供給を受ける設備

5 モニタリング対象指標

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
W_{Pj}	バイオマスボイラ給水量	t	6,064.162	給水メーターによる計測データ	変更なし
B_{Pj}	ブロー率	%	9.4% 【加重平均】	水質分析結果書を用いて計算	変更なし
$H_{\text{steam},Pj}$	蒸気の比エンタルピー	kJ/kg	2,762 (0.70MPa)	蒸気圧メーターの計測データを用いて計算	変更なし
$H_{\text{water},Pj}$	給水の比エンタルピー	kJ/kg	339 (81℃)	温度計の計測データを用いて計算	変更なし
$CF_{\text{fuel,BL}}$	灯油の単位発熱量あたりの炭素排出係数	tC/GJ	0.01851	国内クレジット制度のデフォルト値	変更なし

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	
バイオマスボイラ給水量	● ボイラ担当者が、給水メーターの計測結果を記録する。
ブロー率	● ボイラ担当者が、水質分析報告書をファイリングする。
蒸気の比エンタルピー	● ボイラ担当者が、蒸気圧メーターの蒸気圧力を記録する。
給水の比エンタルピー	● ボイラ担当者が、給水温度を記録する。
排出係数	
灯油の単位発熱量あたりの炭素排出係数	● ボイラ担当者が、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

本プロジェクトにおいては、事業実施後排出量はない。

7.2 ベースライン排出量

$$\begin{aligned} Q_{fuel,BL} &= W_{pj} \times (1 - B_{pj}) \times (H_{steam,Pj} - H_{water,Pj}) / 1,000 / \varepsilon_{BL} \\ &= 6,064.162 \times (1 - 0.094) \times (2,762 - 339) / 1,000 / 79.475 \\ &= 16,754 \end{aligned}$$

$Q_{fuel,BL}$: ベースラインエネルギー(灯油)使用量	16,754 (GJ)
W_{pj} : 事業実施後木質バイオマスボイラの給水量	6,064.162 (t)
B_{pj} : 事業実施後木質バイオマスボイラのブロー率	9.4 (%) (加重平均)
$H_{steam,Pj}$: 蒸気の比エンタルピー	2,762 (kJ/kg) (0.7MPa)
$H_{water,Pj}$: 給水の比エンタルピー	339 (kJ/kg) (加重平均)
ε_{BL} : 事業実施前灯油ボイラ効率	79.475 (%) (高位発熱量)

$$\begin{aligned} EM_{BL} &= Q_{fuel,BL} \times CF_{fuel,BL} \times \frac{44}{12} \\ &= 16,754 \times 0.01851 \times 44/12 \\ &= 1,137.1 \end{aligned}$$

EM_{BL} : ベースライン排出量	1,137.1 (tCO ₂)
$Q_{fuel,BL}$: ベースラインエネルギー(灯油)使用量	16,754 (GJ)
$CF_{fuel,BL}$: 灯油の単位発熱量あたりの炭素排出係数	0.01851 (tC/GJ)

7.3 リークージ排出量

顕著かつ計測可能なバウンダリー外での CO₂ 排出量は以下のとおり。

- ① 製材所内で発生したバーク及び端材を、バイオマスボイラまで輸送する際の輸送燃料(軽油)由来の CO₂ 排出量
- ② 製材所内で発生したブレンダーチップを、サイロからバイオマスボイラに投入する際

の電力使用に伴う CO2 排出量

③パークを、バイオマスボイラにリフトで投入する際の電力使用に伴う CO2 排出量

④既存灯油ボイラと比較して増加するバイオマスボイラの補機電力の CO2 排出量

しかし、これらの CO2 排出量は排出削減量の 5%を下回る。

したがって、本事業で方法論 001 が規定するような温暖化ガス排出及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。

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>	1,137.1
事業実施後排出量	(7.1)	<i>EM_{Pj}</i>	0
リーケージ排出量	(7.3)	<i>LE</i>	0
温室効果ガス排出削減量		<i>ER</i>	1,137

8 省エネルギー量

原油換算 (kl)		
ベースライン (①)	実績 (②)	ベースライン－ 実績 (①－②)

9 再生可能エネルギー利用量

	エネルギー使用量 (実績)	熱量換算 (実績)	原油換算 (実績)
木質バイオマス	17,293GJ	17,293GJ	446.2kL