

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：庄原市

排出削減事業共同実施者名：丸紅株式会社

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	2
3.1	プロジェクト開始日	2
3.2	モニタリング対象期間	2
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
6.1	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	6
8	省エネルギー量	7
9	再生可能エネルギー利用量	7

1 排出削減事業者の情報

排出削減事業者	
会社名	庄原市
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	庄原市東城健康増進施設（リフレッシュハウス東城）
住所	広島県庄原市東城町粟田 2538 番地 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	丸紅株式会社

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 2 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。なお、既存灯油ボイラはバックアップボイラとして併用する。

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 4 月 15 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）

バイオマスボイラ及びボイラから温水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
$F_{\text{fuel,Pj}}$	木質バイオマス使用量	kg	195,783 (ドライベース)	燃料供給会社の請求書	変更なし
$HV_{\text{fuel,Pj}}$	木質バイオマスの単位 発熱量	kJ/kg	21,947 (高位発熱量、 ドライベース)	チップ供給会社の提出データ	変更なし
ε_{Pj}	事業実施後ボイラ効率	%	79.396 (高位発熱量)	カタログ値	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

6.1 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"> 政策推進課担当者が、チップ供給会社から毎月送付される請求書をファイリングする。 政策推進課担当者は、チップの請求書が全乾時の重量であることを確認する。
事業実施後ボイラ効率	<ul style="list-style-type: none"> 政策推進課担当者は、ボイラ効率が、カタログ値と著しく乖離していると考えられる場合は、原因をボイラ会社に確認し、対策をとる。
単位発熱量	
木質バイオマスの単位発熱量	<ul style="list-style-type: none"> 政策推進課担当者が、チップ供給会社からおおむね毎年送付される木質ペレットの成分に関する資料をファイリングする。 政策推進課担当者は、単位発熱量が全乾時の高位発熱量であることを確認する。 政策推進課担当者は、チップ品質に大きな変更がないか、確認する。
排出係数	
灯油の単位発熱量あたりの炭素排出係数	<ul style="list-style-type: none"> 政策推進課担当者が、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

$$Q_{fuel, BL} = F_{fuel, pj} \times HV_{fuel, Pj} / 1,000,000 \times \varepsilon_{PJ} \times 1 / \varepsilon_{BL}$$

$$= 195,783 \times 21,947 / 1,000,000 \times 79.396 \times 1 / 82.267$$

$$= 4,147$$

$Q_{fuel, BL}$: ベースラインエネルギー(灯油)使用量	4,147 (GJ)
$F_{fuel, Pj}$: 木質バイオマス使用量	195,783 (kg) (ドライベース)
$HV_{fuel, Pj}$: 木質バイオマスの単位発熱量	21,947 (kJ/kg) (高位発熱量、ドライベース)
ε_{pj} : 事業実施後バイオマスボイラ効率	79.396 (%) (高位発熱量)
ε_{BL} : 事業実施前灯油ボイラ効率	82.267 (%) (高位発熱量)

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

$$= 4,147 \times 0.01851 \times 44 / 12$$

$$= 281.5$$

EM_{BL} : ベースライン排出量	281.5 (tCO ₂)
$Q_{fuel, BL}$: ベースラインエネルギー(灯油)使用量	4,147 (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チップ製造工場から排出削減事業サイトまでチップを輸送することによる輸送燃料(軽油)由来の CO₂ 排出量

②既存灯油ボイラと比較して増加するチップ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)	EM_{BL}	281.5
事業実施後排出量 (7.1)	EM_{Pj}	0
リークージ排出量 (7.3)	LE	0
温室効果ガス排出削減量	ER	281

8 省エネルギー量

本事業は、再生可能エネルギーを利用するプロジェクトのため、省エネルギー量はない。

9 再生可能エネルギー利用量

	モニタリング期間 (2010年4月1日 ~ 12月31日)		
	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	195.783t	4,297GJ	110.9kL

ドライベース、高位発熱量ベース