

排出削減実績報告書

排出削減事業の名称：

A 重油ボイラから
国産材を利用した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：社会福祉法人いつつ星会

白梅荘

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：株式会社テス東北

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	7
7.4	温室効果ガス排出削減量	7
8	省エネルギー量	7

1 排出削減事業者の情報

排出削減事業者	
会社名	社会福祉法人いつつ星会 特別養護老人ホーム白梅荘
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	社会福祉法人いつつ星会 特別養護老人ホーム白梅荘 白梅荘ショートステイサービス
住所	岩手県二戸市堀野字大畑 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	丸紅株式会社
その他関連事業者（注）	
関連事業者名	株式会社テス東北

（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

A 重油ボイラから国産材を利用した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

A 重油ボイラ 2 台を木質バイオマスボイラ 2 台へ更新する。低炭素燃料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 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。

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 5月 31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 5月 31日 ～ 2009年 12月 26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

排出削減事業が活動量指標を採用している場合、排出削減事業計画 5 項に沿って記載。

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温水及び暖房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
$F_{\text{fuel,Pj-1}}$ $F_{\text{fuel,Pj-2}}$	木質バイオマス使用量	kg	(A 社ペレット)145,260 (B 社ペレット)63,050	ペレット供給会社の請求書	変更なし
$WCF_{\text{wood,Pj}}$	木質バイオマスの含水率	%	10.00 (2009年6月まで) (湿量基準)	ペレット供給会社の提出データ	変更なし
$HV_{\text{fuel,Pj-1}}$ $HV_{\text{fuel,Pj-2}}$	木質バイオマスの単位発熱量	MJ/kg	19.00 (2009年6月まで) (高位発熱量、ドライベース) 18.00 (2009年7月から) (高位発熱量、到着ベース)	ペレット供給会社の提出データ	変更なし
$\varepsilon_{\text{Pj-1}}$ $\varepsilon_{\text{Pj-2}}$	燃料転換後ボイラ効率	%	78.0 (2009年6月まで) 79.0 (2009年7月から) (高位発熱量)	カタログ値	変更なし
$CF_{\text{fuel,BL}}$	A 重油の単位発熱量あたりの炭素排出係数	tC/GJ	0.01890	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（該当手順の無い場合、その理由を記載すること）
活動量	
木質バイオマス使用量	<ul style="list-style-type: none"> 施設長がペレット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。
木質バイオマスの含水率	<ul style="list-style-type: none"> 施設長がペレット供給会社から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。 施設長がペレット品質に大きな変更がないか、確認する。
燃料転換後ボイラ効率	<ul style="list-style-type: none"> 施設長はボイラ効率が、カタログ値時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"> 施設長がペレット供給会社から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。 施設長がペレット品質に大きな変更がないか、確認する。
排出係数	
A 重油の単位発熱量あたりの炭素排出係数	<ul style="list-style-type: none"> 施設長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

承認排出削減事業計画において採用した算定式に基づき、モニタリング対象項目実測値等を反映した計算結果を記入すること。

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

【A 社ペレット】

$$\begin{aligned}
 Q_{fuel, BL-1} &= F_{fuel, pj-1} \times (1 - WCF_{wood, Pj}) \times HV_{fuel, Pj-1} / 1,000,000 \times \varepsilon_{PJ-1} \times 1 / \varepsilon_{BL} \\
 &= 145,260 \times (1 - 0.10) \times 19,000 / 1,000,000 \times 78.0 \times 1 / 82.0 \\
 &= 2,363 \text{ (GJ)}
 \end{aligned}$$

$Q_{fuel, BL-1}$: ベースラインエネルギー(A 重油)使用量(GJ)	2,363 GJ
$F_{fuel, Pj-1}$: 事業実施後(木質バイオマス)使用量(kg)	145,260 kg
$WCF_{wood, Pj-1}$: 木質バイオマスの含水率 (%)	10.00 % (湿量基準)
$HV_{fuel, Pj-1}$: 木質バイオマスの単位発熱量(kJ/kg)	19,000 kJ/kg (ドライベース、高位発熱量)
ε_{PJ-1} : 燃料転換後バイオマスボイラ効率(%)	78.0 % (高位発熱量)
ε_{BL} : 燃料転換前 A 重油ボイラ効率(%)	82.0 % (高位発熱量)

【B 社ペレット】

$$\begin{aligned}
 Q_{fuel, BL-2} &= F_{fuel, pj-2} \times HV_{fuel, Pj-2} / 1,000,000 \times \varepsilon_{PJ-2} \times 1 / \varepsilon_{BL} \\
 &= 63,050 \times 18,000 / 1,000,000 \times 79.0 \times 1 / 82.0 \\
 &= 1,093 \text{ (GJ)}
 \end{aligned}$$

$Q_{fuel, BL-2}$: ベースラインエネルギー(A 重油)使用量(GJ)	1,093 GJ
$F_{fuel, Pj-2}$: 事業実施後(木質バイオマス)使用量(kg)	63,050 kg
$HV_{fuel, Pj-2}$: 木質バイオマスの単位発熱量(kJ/kg)	18,000 kJ/kg (到着ベース、高位発熱量)
ε_{PJ-2} : 燃料転換後バイオマスボイラ効率(%)	79.0 % (高位発熱量)
ε_{BL} : 燃料転換前 A 重油ボイラ効率(%)	82.0 % (高位発熱量)

$$\begin{aligned}
 EM_{BL} &= (Q_{fuel, BL-1} + Q_{fuel, BL-2}) \times CF_{fuel, BL} \times \frac{44}{12} \\
 &= (2,363 + 1,093) \times 0.01890 \times 44 / 12 \\
 &= 239 \text{ (t-CO2)}
 \end{aligned}$$

EM_{BL} : ベースライン排出量(t-CO2)	239 tCO2
$Q_{fuel, BL-1}$: ベースラインエネルギー(A 重油)使用量(GJ)	2,363 GJ
$Q_{fuel, BL-2}$: ベースラインエネルギー(A 重油)使用量(GJ)	1,093 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ペレット製造工場からペレットボイラまで輸送することによる輸送燃料（軽油）由来の CO₂ 排出量
- ②ペレットボイラ着火用の灯油使用に伴う CO₂ 排出量
- ③既存 A 重油ボイラと比較して増加するペレット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>	239
事業実施後排出量	(7.1)	<i>EM_{Pj}</i>	0
リークージ排出量	(7.3)	<i>LE</i>	0
温室効果ガス排出削減量		<i>ER</i>	239

8 省エネルギー量

原油換算(kL)		
ベースライン (①)	実績 (②)	ベースラインー実績 (①ー②)
89.2	0	89.2