

排出削減実績報告書

排出削減事業の名称：

製材所におけるチップを有効利用した
清滝温泉事業

排出削減事業者名：

キタヤマコーポレーション（株）

排出削減事業共同実施者名：九州電力（株）

排出削減事業共同実施者名：三菱商事（株）

1 排出削減事業者の情報

排出削減事業者	
会社名	キタヤマコーポレーション（株）
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	源泉野天風呂 那珂川 清滝
住所	福岡県筑紫郡那珂川町大字南面里字川床 326
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	九州電力（株）

2 排出削減活動の概要

2.1 排出削減事業の名称

製材所におけるチップを有効利用した清滝温泉事業

2.2 排出削減事業の目的

温泉加温用ボイラーを、重油焚きボイラーから木質バイオマス焚きボイラーに転換することにより、重油使用量・CO₂ 排出量を削減するとともに、製材所から発生するチップの有効活用を推進する。

2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

ボイラーの更新により、A重油から木質バイオマスへの燃料転換を行うことにより、CO₂ の排出削減を行う。

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

特に無し

3 排出削減活動期間

3.1 プロジェクト開始日

2009年6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 ～ 2011年3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

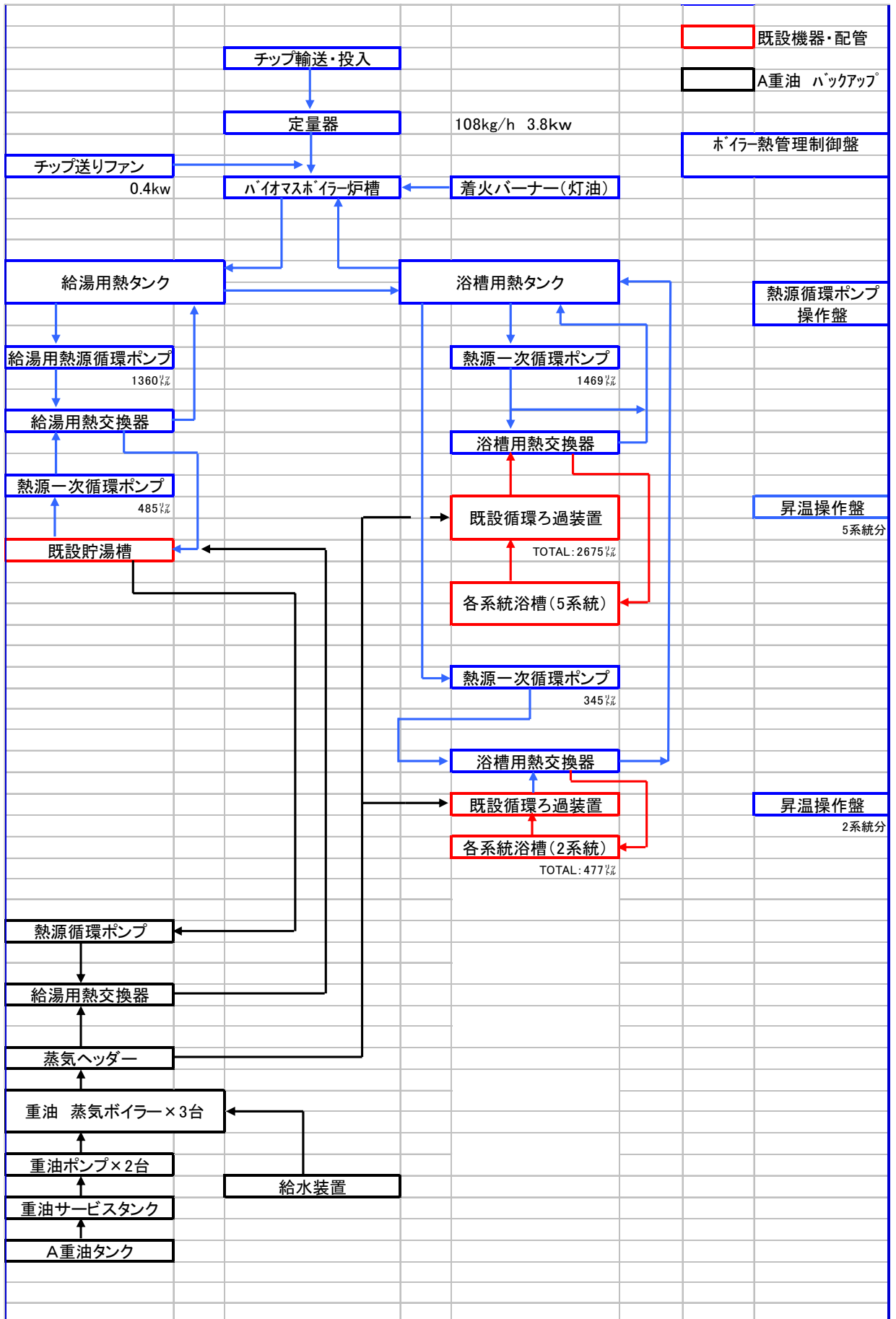
方法論番号	方法論名称
001	ボイラーの更新

4.2 活動量

4.2.1 活動量・原単位

4.2.2 活動量の採用根拠

4.3 事業の範囲 (バウンダリー)



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 fuel1 ,pj	事業実施後燃料1 (チップ) 使用量	t/年	704.2	チップ供給者からの請求書	変更無
F fuel2,pj	事業実施後燃料2 (A重油) 使用量	キロリットル /年	96	燃料供給会社からの請求書	変更無
H V fuel1,pj	事業実施後燃料1 (チップ) の単位発熱量	MJ / kg	18.6	計測	変更無
H V fuel2,pj	事業実施後燃料2 (A重油) の単位発熱量	MJ/L	39.1	デフォルト値	変更無
β Pj	事業実施後補機の年間稼働 時間	時間 / 年	5,811.7	営業日報に記録する稼働時間	変更無
ε pj1	事業実施後の木質バイオマ ス焚きボイラー効率	%	80.0	計測	変更無
ε pj-2	事業実施後の重油焚きボイ ラー効率	%	85.5	技術仕様書	変更無
ε BL	事業実施前の重油焚きボイ ラー効率	%	85.5	技術仕様書	変更無
C F el,pj	電力の単位電力量あたりの 炭素排出係数	tC/kW h	0.0000862	デフォルト値	変更無
C F fuel,BL	A重油の単位発熱量あたり の炭素排出係数	tC/GJ	0.0189	デフォルト値	変更無

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

活動量	単位発熱量	排出係数	CO2 排出量
96kL	39.1MJ/L	0.0189tC/GJ	260.1t-CO2
24,409kWh		0.0000862tC/kWh	7.7 t-CO2
EM _{Pj}			267.8 t-CO2

$$EM_{Pj} = (F_{fuel2,pj} \times HV_{fuel2,pj} \times CF_{fuel2,pj} + EL_{pj} \times CF_{el,pj}) \times 44/12$$

$$= (96kl \text{ (実測値)} \times 39.1MJ/L \times 0.0189tC/GJ + 24,409kwh \times 0.0000862tC/kwh) \times 44/12 = 267.8tCO_2$$

$F_{fuel2,pj}$ (事業実施後燃料2 (A重油) 使用量) : 96kl (実測値)

$HV_{fuel2,pj}$ A重油の単位発熱量 : 39.1MJ/L

$CF_{fuel2,pj}$ (事業実施後燃料 (A重油) の単位発熱量あたりの炭素排出係数)
=0.0189tC/GJ

EC_{sub} (事業実施後補機の消費電力定格) : 4.2kW

β_{Pj} (事業実施後補機の年間稼働時間) : 5,811.7 時間 (実測値)

EL_{pj} (事業実施後補機動力用電力使用量) = $EC_{sub} \times \beta_{Pj}$: 24,409kwh

$CF_{el,pj}$ (事業実施後補機動力用電力の単位電力量あたりの炭素排出係数)
=0.0000862tC/kwh*

*排出削減量の評価が有利となるため全電源の排出係数を採用。

7.2 ベースライン排出量

活動量	単位発熱量	排出係数	CO2 排出量
313.44kL	39.1GJ/kL	0.0189 tC/GJ	849.3t-CO2
96kL	39.1 GJ/kL	0.0189 tC/GJ	260.1 t-CO2
EM _{BL}			1,109.4 t-CO2

$$Q_{fuel,BL} = (F_{fuel1,pj} \times HV_{fuel1,pj} \times \varepsilon_{pj-1} \times 1 / \varepsilon_{BL}) + (F_{fuel2,pj} \times HV_{fuel2,pj} \times \varepsilon_{pj-2} \times 1 / \varepsilon_{BL})$$

$F_{fuel1,pj}$ (事業実施後燃料1 (チップ) 使用量) : 704.2 t (実測値)

$HV_{fuel1,pj}$ (事業実施後燃料1 (チップ) の単位発熱量) : 18.6MJ/kg (実測値)

ε_{pj-1} (事業実施後の木質バイオマス焚きボイラー効率) : 80.0% (実測値)

ε_{pj-2} (事業実施後の重油焚きボイラー効率) : 85.5%

ε_{BL} (事業実施前の重油焚きボイラー効率) : 85.5%

$F_{fuel2,pj}$ (事業実施後燃料2 (A重油) 使用量) : 96kl/年

$HV_{fuel2,pj}$ (事業実施後燃料2 (A重油) の単位発熱量) : 39.1MJ/l

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

$$Q_{fuel,BL} = 16,009.2 \text{ GJ}$$

$$CF_{fuel,BL} \text{ (事業実施前燃料 (A重油)) の単位発熱量あたりの炭素排出係数} \\ = 0.0189 \text{ t C/GJ}$$

ベースライン排出量 EM_{BL} は

$$16,009.2 \times 0.0189 \times 44/12 = 1,109.4 \text{ t-CO}_2$$

7.3 リークージ排出量

本プロジェクトのリークージとしてはチップ等輸送に関する軽油使用量があるが、算定したところ、排出削減量の5%未満であり、リークージを考慮する必要は無いものとする。

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}	1,109.4
事業実施後排出量	(7.1)	EM_{Pj}	267.8
リークージ排出量	(7.3)	LE	0
温室効果ガス排出削減量		ER	841

8 省エネルギー量

原油換算		
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

	単位	モニタリング期間 (2010年4月1日 ~ 2011年3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)
バイオマス利用量	t/年	704.2 t	13,098.1GJ	337.9kl