

# 排出削減実績報告書

排出削減事業の名称：

A 重油ボイラから都市ガスボイラへの  
更新プロジェクト

排出削減事業者名：株式会社 弘栄社

排出削減事業共同実施者名：株式会社 FT カーボン

：丸紅株式会社

その他関連事業者名：株式会社 日本サーモエナジー

## 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 弘栄社
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	本社工場
住所	大阪府松原市天美北 4 丁目 10-5
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 FT カーボン
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 日本サーモエナー

（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 重油ボイラから都市ガ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 台を都市ガスボイラ 2 台へ更新する。ボイラ更新を実施することにより、ボイラの高効率化による燃料使用量の削減及び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

従来使用していた A 重油ボイラは、すすの付着等の経年劣化によりボイラ効率が悪化しているため、これを新しい都市ガスボイラへ更新することで燃料使用量を削減し、CO2 排出量を削減する。さらに、都市ガスは A 重油よりも単位発熱量あたりの炭素含有量が少ないため、ボイラの燃料を都市ガスに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10月6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10月6日 ～ 2010年12月1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）

このプロジェクトの範囲は、既存の A 重油ボイラと更新後の都市ガスボイラの燃料使用に由来する CO2 排出量である。

これらのボイラが生産した蒸気を社外へ供給することないため、プロジェクトの範囲は、更新する都市ガスボイラ及び更新するボイラから蒸気の供給を受ける設備である。

## 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
$F_{fuel,Pj}$	都市ガス使用量	$Nm^3$	322,832	ガス会社の請求書	変更なし
$HV_{fuel,Pj}$	都市ガスの単位発熱量	$GJ/Nm^3$	0.0448	国内クレジット制度のデフォルト値	変更なし
$\varepsilon_{Pj-1}$ $\varepsilon_{Pj-2}$	燃料転換後ボイラ効率	%	NO1 ボイラ 80.62% NO2 ボイラ 79.38% (高位発熱量)	ボイラに表示されるボイラ効率	変更なし
$CF_{fuel,BL}$	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
$CF_{fuel,Pj}$	都市ガスの単位発熱量あたりの炭素排出係数	tC/GJ	0.01366	国内クレジット制度のデフォルト値	変更なし

## 7 排出削減量の計算

### 7.1 事業実施後排出量

$$\begin{aligned}
 EM_{Pj} &= F_{fuel,Pj} \times HV_{fuel,Pj} \times CF_{fuel,Pj} \times \frac{44}{12} \\
 &= 322,832 \times 0.0448 \times 0.01366 \times 44 / 12 \\
 &= 724.4
 \end{aligned}$$

EM <sub>Pj</sub> : 事業実施後排出量	724.4 (t-CO <sub>2</sub> )
F <sub>fuel,Pj</sub> : 事業実施後都市ガス使用量	322,832 (Nm <sup>3</sup> )
HV <sub>fuel,Pj</sub> : 都市ガスの単位発熱量	0.0448 (GJ/Nm <sup>3</sup> )
CF <sub>fuel,Pj</sub> : 都市ガスの単位発熱量あたりの炭素排出係数	0.01366 (t-C/GJ)

### 7.2 ベースライン排出量

$$\begin{aligned}
 Q_{fuel,BL} &= F_{fuel,Pj} \times HV_{fuel,Pj} \times ((\varepsilon_{Pj-1} + \varepsilon_{Pj-2}) / 2) \times \frac{1}{((\varepsilon_{BL-1} + \varepsilon_{BL-2}) / 2)} \\
 &= 322,832 \times 0.0448 \times ((80.62 + 79.38) / 2) \times 1 / ((82.79 + 78.45) / 2) \\
 &= 14,352
 \end{aligned}$$

Q <sub>fuel,BL</sub> : ベースラインエネルギー (A重油) 使用量	14,352 (GJ)
F <sub>fuel,Pj</sub> : 事業実施後都市ガス使用量	322,832 (Nm <sup>3</sup> )
HV <sub>fuel,Pj</sub> : 都市ガスの単位発熱量	0.0448 (GJ/Nm <sup>3</sup> )
ε <sub>Pj-1</sub> : NO1 燃料転換後都市ガスボイラ効率	80.62 (%) (高位発熱量)
ε <sub>Pj-2</sub> : NO2 燃料転換後都市ガスボイラ効率	79.38 (%) (高位発熱量)
ε <sub>BL-1</sub> : NO1 燃料転換前A重油ボイラ効率	82.79 (%) (高位発熱量)
ε <sub>BL-2</sub> : NO2 燃料転換前A重油ボイラ効率	78.45 (%) (高位発熱量)

$$\begin{aligned}
 EM_{BL} &= Q_{fuel,BL} \times CF_{fuel,BL} \times \frac{44}{12} \\
 &= 14,352 \times 0.01890 \times 44 / 12 \\
 &= 994.6
 \end{aligned}$$

EM <sub>BL</sub> : ベースライン排出量	994.6 (t-CO <sub>2</sub> )
Q <sub>fuel,BL</sub> : ベースラインエネルギー (A重油) 使用量	14,352 (GJ)
CF <sub>fuel,BL</sub> : A重油の単位発熱量あたりの炭素排出係数	0.01890 (t-C/GJ)

### 7.3 リークージ排出量

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できない。

### 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<sub>BL</sub></i>	994.6
事業実施後排出量	(7.1)	<i>EM<sub>Pj</sub></i>	724.4
リークージ排出量	(7.3)	<i>LE</i>	0
<b>温室効果ガス排出削減量</b>		<b><i>ER</i></b>	<b>270</b>

## 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

	モニタリング期間 ( 年 月 日 ~ 年 月 日 )			
		エネルギー使用量 (実績)	熱量換算 (GJ) (実績)	原油換算(kl) (実績)
	単位			