

# 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：有限会社 星太染工

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 日本サーモエナー

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

## 1 排出削減事業者の情報

排出削減事業者	
会社名	有限会社 星太染工
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	有限会社 星太染工
住所	群馬県桐生市東3丁目5番3号
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

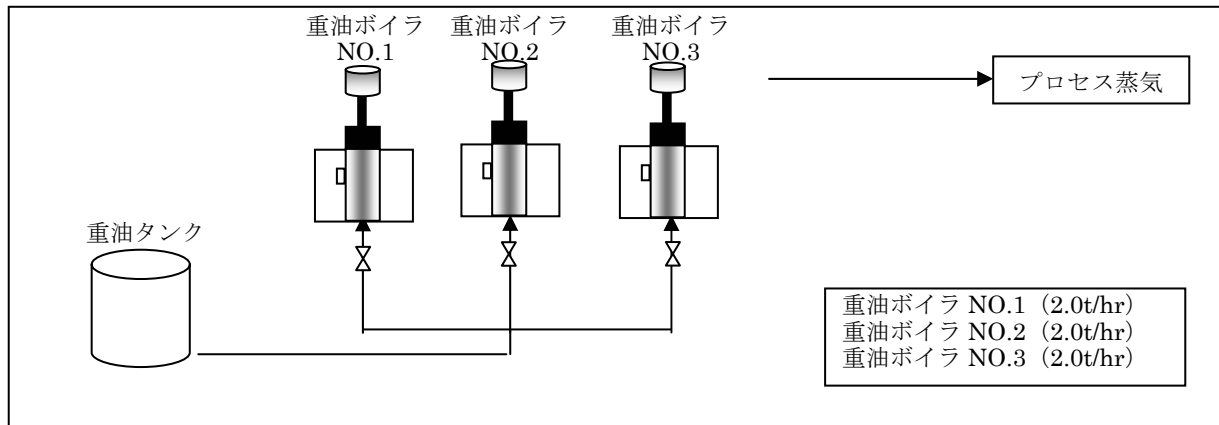
A 重油ボイラ 3 台を都市ガスボイラ 2 台へ更新する。ボイラ更新を実施することにより、ボイラの高効率化による燃料使用量の削減及び低炭素燃料へのエネルギー転換によって、CO<sub>2</sub> 排出量を削減する。

### 2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

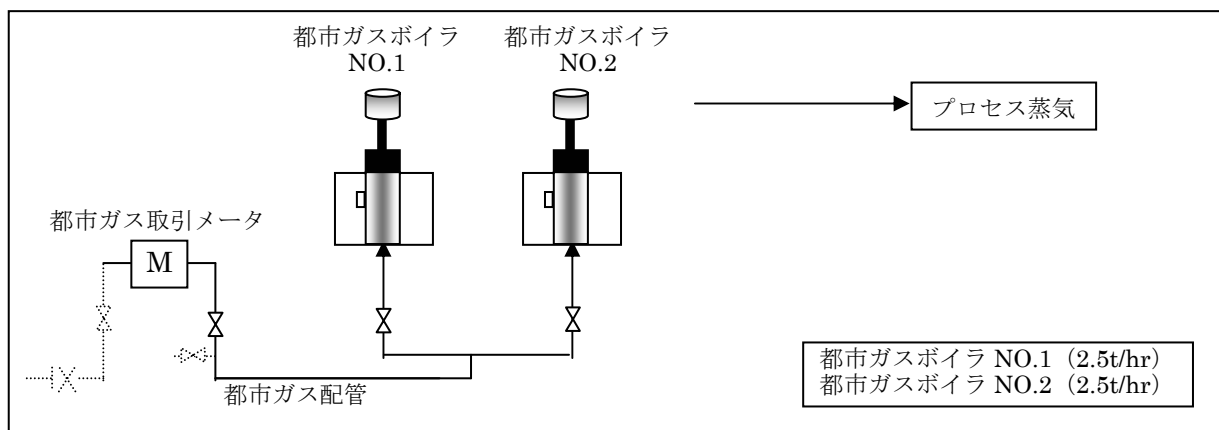
A 重油ボイラは、経年劣化及びすすの付着等によってボイラ効率が悪化しているため、新しい都市ガスボイラへ更新することで燃料使用量を削減し、CO<sub>2</sub> 排出量を削減する。さらに、都市ガスは A 重油よりも単位発熱量あたりの炭素含有量が少ないため、ボイラの燃料を都市ガスに転換することにより CO<sub>2</sub> 排出量を削減する。

(備考)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の概要

(排出削減事業実施前の設備概要)



(排出削減事業実施後の設備概要)



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

排出削減事業計画 4 項に沿って記載 (計画から変更あった場合は、実際の開始日に変更して記載)。

2008 年 11 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)

2008年11月1日 ～2010年1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

#### 4.2.2 活動量の採用根拠

### 4.3 事業の範囲（バウンダリー）

重油ボイラから都市ガスボイラに更新するボイラ及びボイラから蒸気の供給を受ける設備

## 5 モニタリング対象指標

排出削減事業計画 7.1 項を参照して記載。記載内容に変更のある場合、変更理由を項目ごとに記載すること。

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
$F_{\text{fuel},P_j}$	ボイラ都市ガス使用量	$\text{m}^3$ $\text{m}^3 \text{ N}$	172,780 (168,011)	都市ガス会社の請求書 (ガス使用量 $\times$ 0.9724)	
$HV_{\text{fuel},P_j}$	都市ガスの単位発熱量	GJ/千 $\text{m}^3 \text{ N}$	44.8	国内クレジット制度のデフォルト値	
$\epsilon_{P_j-1}$	燃料転換後 NO1 ボイラ 効率	%	86.8% (高位発熱量)	ボイラ管理会社が測定した直近 のボイラ効率	
$\epsilon_{P_j-2}$	燃料転換後 NO2 ボイラ 効率	%	86.6% (高位発熱量)	ボイラ管理会社が測定した直近 のボイラ効率	
$CF_{\text{fuel},BL}$	A 重油の単位発熱量あ たりの炭素排出係数	tC/GJ	0.0189	国内クレジット制度のデフォルト値	
$CF_{\text{fuel},P_j}$	都市ガスの単位発熱量 あたりの炭素排出係数	tC/GJ	0.01359	国内クレジット制度のデフォルト値	

## 6 モニタリング体制

排出削減事業計画 7.2 参照

### 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	
都市ガス使用量	<ul style="list-style-type: none"> <li>ガス会社から毎月送付される「ガス使用量請求書」をファイリングする。</li> <li>ガス会社の供給約款が変更になる場合は、供給圧力に変更がないかどうかを確認する。変更があった場合、供給圧力が変更になる年月日を記録し、保管する。</li> <li>都市ガス使用量は次式を用いて標準状態の都市ガス使用量に換算する。  <math display="block">\text{都市ガス使用量 (標準状態換算値 : Nm}^3\text{)} = \text{都市ガス使用量 (中圧ガス使用量メーター読み値 : m}^3\text{)} \times 0.9724 \text{ (標準状態換算係数)}</math> </li> </ul>
燃料転換後ボイラ効率	<ul style="list-style-type: none"> <li>ボイラ会社が計測した排ガス損失法による「ボイラ効率計算結果」をファイリングする。「ボイラ効率計算結果」にあるボイラ効率が、前回測定時と著しく乖離している場合は、原因をボイラ会社に確認し、対策をとる。</li> </ul>
単位発熱量	
都市ガスの単位発熱量	<ul style="list-style-type: none"> <li>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、変更後の単位発熱量を記録する。</li> </ul>
排出係数	
重油の単位発熱量あたりの炭素排出係数	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>
都市ガスの単位発熱量あたりの炭素排出係数	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>

## 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

$$\begin{aligned}
 EM_{Pj} &= F_{fuel,Pj} \times HV_{fuel,Pj} \times CF_{fuel,Pj} \times \frac{44}{12} \\
 &= 168.011 \times 44.8 \times 0.01359 \times 44 / 12 \\
 &= 375 \text{ (t-CO2)}
 \end{aligned}$$

EM <sub>Pj</sub> : 事業実施後排出量(tCO2)	375 tCO2
F <sub>fuel,Pj</sub> : ボイラ事業実施後(都市ガス)使用量(千 N m <sup>3</sup> )	168.011 千 N m <sup>3</sup>
HV <sub>fuel,Pj</sub> : 事業実施後(都市ガス)の単位発熱量(GJ/千 N m <sup>3</sup> )	44.8 GJ/千 N m <sup>3</sup>
CF <sub>fuel,Pj</sub> : 事業実施後(都市ガス)の単位発熱量あたりの炭素排出係数(tC/GJ)	0.01359 tC/GJ

### 7.2 ベースライン排出量

#### ①ベースラインエネルギー使用量

$$\begin{aligned}
 Q_{fuel,BL} &= F_{fuel,Pj} \times HV_{fuel,Pj} \times \left( \frac{\varepsilon_{Pj-1} + \varepsilon_{Pj-2}}{2} \right) \times \frac{1}{\varepsilon_{BL}} \\
 &= 168.011 \times 44.8 \times (86.8 + 86.6) / 2 \times 1 / 85.7 \\
 &= 7,614 \text{ (GJ)}
 \end{aligned}$$

Q <sub>fuel,BL</sub> : ベースラインエネルギー(A 重油)使用量(GJ)	7,614 GJ
HV <sub>fuel,Pj</sub> : 事業実施後(都市ガス)の単位発熱量(GJ/千 N m <sup>3</sup> )	44.8 GJ/千 N m <sup>3</sup> (高位発熱量)
F <sub>fuel,Pj</sub> : 事業実施後(都市ガス)使用量(千 N m <sup>3</sup> )	168.011 千 N m <sup>3</sup>
ε <sub>BL</sub> : 更新前ボイラ効率(%)	85.7% (高位発熱量)
ε <sub>Pj-1</sub> : 更新後ボイラ効率(%)	86.8% (高位発熱量)
ε <sub>Pj-2</sub> : 更新後ボイラ効率(%)	86.6% (高位発熱量)

#### ②ベースライン排出量

$$\begin{aligned}
 EM_{BL} &= Q_{fuel,BL} \times CF_{fuel,BL} \times \frac{44}{12} \\
 &= 7,614 \times 0.0189 \times 44 / 12 \\
 &= 527 \text{ (t-CO2)}
 \end{aligned}$$

EM <sub>BL</sub> : ベースライン排出量(tCO2)	527 tCO2
Q <sub>fuel,BL</sub> : ベースラインエネルギー (A 重油)使用量(GJ)	7,614 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(tC/GJ)	0.0189 tC/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<sub>BL</sub></i>	527
事業実施後排出量 (7.1)	<i>EM<sub>Pj</sub></i>	375
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>	152

## 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)
196.4	194.2	2.2