

# 排出削減事業 計画

排出削減事業の名称：  
A重油焚ボイラーからガス焚ボイラーへの  
更新プロジェクト

排出削減事業者名：呉羽テック株式会社

排出削減事業共同実施者名：テス・エンジニアリング株式会社

その他関連事業者名：

## 1. 排出削減事業者の情報

排出削減事業者	
会社名	呉羽テック株式会社
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	本社工場
住所	滋賀県栗東市岡255
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	テス・エンジニアリング株式会社

## 2. 排出削減事業概要

### 2.1 排出削減事業の名称

A重油焚ボイラーからガス焚ボイラーへの更新プロジェクト

### 2.2 排出削減事業の目的

A重油焚ボイラーをガス焚ボイラーへバーナー更新する事により二酸化炭素排出量の削減を図る。

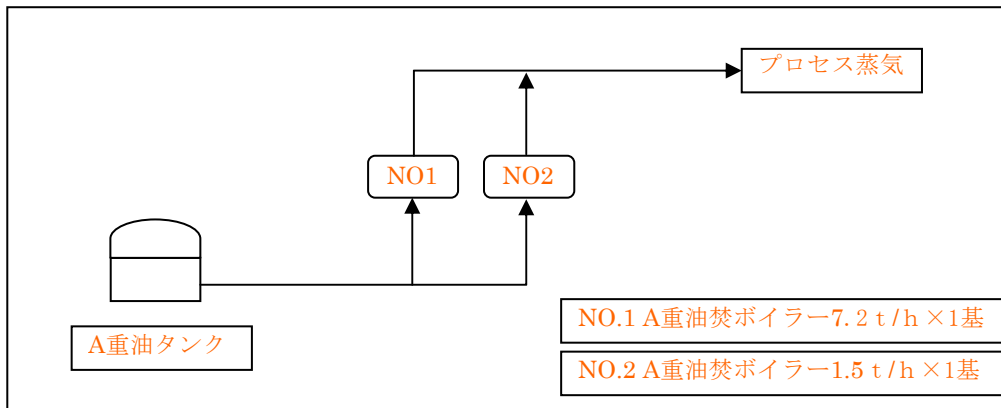
### 2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

A重油焚ボイラーをガス焚ボイラーへバーナー更新することにより、二酸化炭素排出量の削減を図る。

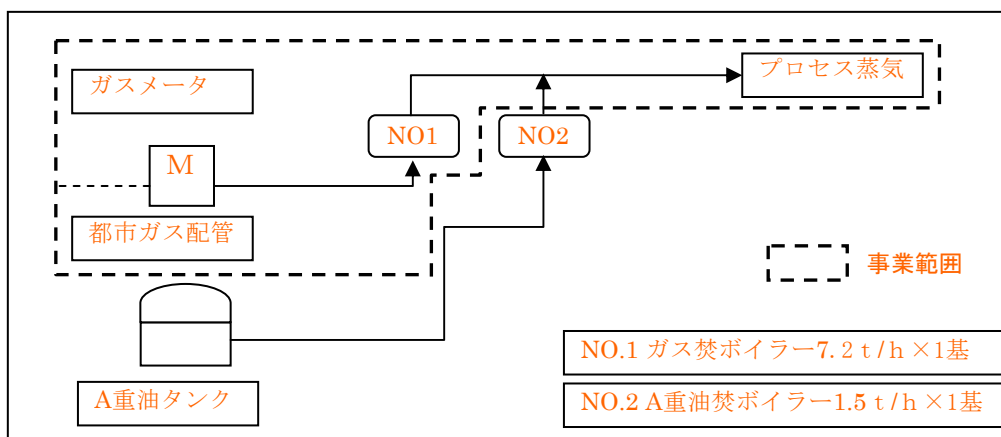
(備考)

A重油焚ボイラーからガス焚ボイラーへの更新プロジェクトの設備概要

(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)



### 3. 排出削減量の計画

年	ベースライン排出量 (tCO <sub>2</sub> /年)	事業実施後排出量 (tCO <sub>2</sub> /年)	排出削減量 (tCO <sub>2</sub> /年)
2008年度	3,363	3,363	0
2009年度	3,363	2,601	763
2010年度	3,363	2,448	915
2011年度	3,363	2,448	915
2012年度	3,363	2,448	915
合計	16,815	13,308	3,508

### 4. 国内クレジット認証期間

事業開始日                    2009 年            6 月            1 日  
終了予定日                    2013 年            3 月            31 日

## 5. 活動量・原単位

適用する排出削減方法論について、活動量を用いている場合に記載する。

### 5.1 活動量・原単位

対象	活動量	原単位
なし		

### 5.2 活動量の採用根拠

活動量は採用しない。

## 温室効果ガス排出削減量の算定

### 6.1 排出削減事業に適用する排出削減方法論

方法論番号	方法論名称
001	ボイラーの更新

### 6.2 選択した方法論がこの排出削減事業に適用できる理由

- ・既存ボイラより高効率のボイラへ更新している。よって条件1を満たす。
- ・本事業はボイラの更新が行われなかった場合、特段の改修予定無く、既設設備を継続利用する方針であった。よって条件2を満たす。
- ・設備で生産した蒸気は全て工場内で使用しており、他社への供給はない。よって条件3を満たす。

### 6.3 事業の範囲(バウンダリー)

本事業のバウンダリーは、燃料供給設備(重油タンク、ガスメーター)、ボイラ、及びその蒸気使用設備である。対象設備については2-3温室効果ガス排出量の削減方法にて図示する。

### 6.4 ベースライン排出量の算定

#### (1)ベースライン排出量の考え方

ベースライン排出量は、ボイラーの更新を行わずに、更新前のボイラーを使用し続けた場合に想定される二酸化炭素排出量である。

#### (2)ベースラインエネルギー使用量

方法論 001 より以下となる。

$$\begin{aligned}
 Q_{\text{fuel,BL}} &= F_{\text{fuel,Pj}} \times HV_{\text{fuel,Pj}} \times \varepsilon_{\text{Pj}} \div \varepsilon_{\text{BL}} \\
 &= 1096.93 \times 45 \times 80 \div 81 \\
 &= 48,535
 \end{aligned}$$

記号	定義	単位	数値
$Q_{\text{fuel,BL}}$	ベースラインエネルギー使用量	GJ/年	48,535
$F_{\text{fuel,Pj}}$	事業実施後(燃料転換後)燃料の使用量	千 $\text{m}^3\text{N}$	1,097
$HV_{\text{fuel,Pj}}$	事業実施後(燃料転換後)燃料の単位発熱量	GJ/千 $\text{m}^3\text{N}$	44.8
$\varepsilon_{\text{Pj}}$	事業実施後(燃料転換後)ボイラー効率	%	80
$\varepsilon_{\text{BL}}$	事業実施前(燃料転換前)ボイラー効率	%	81

(3)ベースライン排出量

$$\begin{aligned}
 EM_{BL} &= Q_{fuel,BL} \times CF_{fuel,BL} \times 44 \div 12 \\
 &= 48,535 \times 0.0189 \times 44 \div 12 \\
 &= 3363
 \end{aligned}$$

記号	定義	単位	数値
EM <sub>BL</sub>	ベースライン排出量	tCO <sub>2</sub> /年	3363
Q <sub>fuel,BL</sub>	ベースラインエネルギー使用量	GJ/年	48,535
CF <sub>fuel,BL</sub>	事業実施前(燃料転換前)燃料の単位発熱量あたりの炭素排出係数	tC/GJ	0.0189

6.5 リークージ排出量の算定

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ない。

6.6 事業実施後排出量の算定

方法論 001 より以下となる。

$$\begin{aligned}
 EM_{Pj} &= F_{fuel,Pj} \times HV_{fuel,Pj} \times CF_{fuel,Pj} \times 44 \div 12 \\
 &= 1096.93 \times 44.8 \times 0.01359 \times 44 \div 12 \\
 &= 2448
 \end{aligned}$$

記号	定義	単位	数値
EM <sub>Pj</sub>	事業実施後排出量	tCO <sub>2</sub> /年	2,448
F <sub>fuel,P</sub>	事業実施後(燃料転換後)燃料の使用量	千m <sup>3</sup> N	1,097
HV <sub>fuel,Pj</sub>	事業実施後(燃料転換後)燃料の単位発熱量	GJ/千m <sup>3</sup> N	44.8
CF <sub>fuel,P</sub>	事業実施後(燃料転換後)燃料の単位発熱量あたりの炭素排出係数	tC/GJ	0.01359

6.7 温室効果ガス排出削減量の算定

$$\begin{aligned}
 ER &= EM_{BL} - (EM_{Pj} + LE) \\
 &= 3363 - (2448 + 0) \\
 &= 915
 \end{aligned}$$

記号	定義	単位	数値
ER	排出削減量	tCO <sub>2</sub> /年	915
EM <sub>BL</sub>	ベースライン排出量	tCO <sub>2</sub> /年	3,363
EM <sub>Pj</sub>	事業実施後排出量	tCO <sub>2</sub> /年	2,448
LE	リークージ排出量	tCO <sub>2</sub> /年	0

## 6.8 追加性に関する情報

### 6.8.1 基本情報

排出削減事業の実施は、法的な要請に基づくものなのか？	<input type="checkbox"/> はい <input checked="" type="checkbox"/> いいえ
設備更新を行わなかった場合、既存設備は継続して利用できるのか？	<input checked="" type="checkbox"/> 利用できる <input type="checkbox"/> 利用できない

注)ここでいう「法的な要請」とは、法令等の規定に基づき、設備更新等を行った結果、排出量が削減される場合における、当該法律を指す。

### 6.8.3 投資回収に関する情報

投資回収年数	4.9 年
--------	-------

### 6.8.4 その他の障壁に関する情報



7. モニタリング方法の詳細  
7.1 モニタリング対象

項目	定義	単位	排出削減量算定時に使用した値	モニタリング方法	記録頻度	データ記録方法 (電子媒体・紙媒体)	データ 保管期限	備考
$F_{fuel,Pj}$	事業実施後(燃料転換後)燃料の使用量	$\text{千m}^3\text{N}$	1,097	燃料供給会社からの請求書とボイラガスメーターを元に算定	月	紙媒体	5年間	
$HV_{fuel,Pj}$	事業実施後(燃料転換後)燃料の単位発熱量	$\text{GJ}/\text{千m}^3\text{N}$	44.8	デフォルト値(高位発熱量)	年	紙媒体	5年間	
$\epsilon_{Pj}$	事業実施後(燃料転換後)ボイラー効率	%	88	カタログ値をもとに算定		紙媒体	5年間	
$\epsilon_{BL}$	事業実施前(燃料転換前)ボイラー効率	%	85.8	カタログ値をもとに算定		紙媒体	5年間	
$CF_{fuel,BL}$	事業実施前(燃料転換前)燃料の単位発熱量あたりの炭素排出係数	$\text{tC}/\text{GJ}$	0.0189	デフォルト値を使用	年	紙媒体	5年間	
$CF_{fuel,Pj}$	事業実施後(燃料転換後)燃料の単位発熱量あたりの炭素排出係数	$\text{tC}/\text{GJ}$	0.01359	デフォルト値を使用	年	紙媒体	5年間	

7.2 モニタリング対象のQA/QC

項目	QA/QC手順
都市ガス使用量	燃料供給会社からの請求書とボイラガス使用量を担当者が記録ファイリングする。
都市ガスの単位発熱量	方法論のデフォルト値に変更がないか確認する。
燃料転換後ボイラー効率	定期点検時に変更がないか確認する。
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	方法論のデフォルト値に変更がないか確認する。
事業実施後燃料(都市ガス)の単位発熱量あたりの炭素排出係数	方法論のデフォルト値に変更がないか確認する。