

# 排出削減事業 計画

---

排出削減事業の名称：

「(株) トーカイにおけるボイラ更新による  
省エネ事業」

排出削減事業者名：(株) トーカイ

排出削減事業共同実施者名：伊藤忠商事(株)

その他関連事業者名：

## 目次

1	排出削減事業者の情報	2
2	排出削減事業概要	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
3	排出削減量の計画	3
4	国内クレジット認証期間	3
5	活動量・原単位	4
5.1	活動量・原単位	4
5.2	活動量の採用根拠	4
6	温室効果ガス排出削減量の算定	4
6.1	排出削減事業に適用する排出削減方法論	4
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	4
6.3	事業の範囲（バウンダリー）	5
6.4	ベースライン排出量の算定	5
6.5	リーケージ排出量の算定	5
6.6	事業実施後排出量の算定	6
6.7	温室効果ガス排出削減量の算定	6
6.8	追加性に関する情報	6
7	モニタリング方法の詳細	7
7.1	モニタリング対象	7

# 1 排出削減事業者の情報

排出削減事業者	
会社名	(株) トーカイ
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	(株) トーカイ
住所	岐阜県羽島市正木町須賀赤松2627番地
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	伊藤忠商事(株)名古屋支社

## 2 排出削減事業概要

### 2.1 排出削減事業の名称：

(株)トーカイにおける、水管ボイラのC重油から貫流ボイラの更新と都市ガスへの燃料転換による省エネ事業。

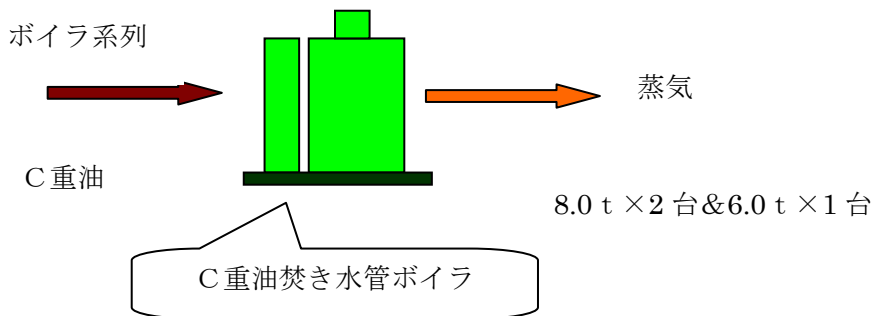
### 2.2 排出削減事業の目的

本事業は、事業所内のボイラの更新を行い、燃料転換して省エネルギーを図るものである。

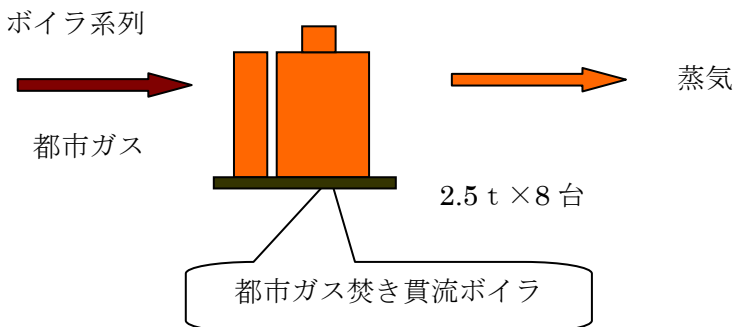
### 2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

C重油焼き水管ボイラを都市ガス焼き貫流ボイラに更新し、燃料転換を行い、CO<sub>2</sub>の排出を削減する。

(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 (tCO2/年)	事業実施後排出量 (tCO2/年)	排出削減量(tCO2/年)
2008 年度	90.6	61.5	29
2009 年度	4,724.8	3,205.5	1,519
2010 年度	4,724.8	3,205.5	1,519
2011 年度	4,724.8	3,205.5	1,519
2012 年度	4,724.8	3,205.5	1,519
合計	18,989.8	12,883.5	6,105

### 4 国内クレジット認証期間

事業開始日      2009 年   3 月   25 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。

本事業において、活動量は採用していない。

### 5.1 活動量・原単位

温室効果ガス排出量の削減方法	対象	活動量	原単位
	(-)	(-)	(-)

### 5.2 活動量の採用根拠

温室効果ガス排出量の削減方法	活動量の採用根拠
	(-)

## 6 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
C重油焼きボイラを都市ガス焼き貫流ボイラに更新し燃料転換を行いCO <sub>2</sub> の排出を削減する。	001	ボイラの更新

### 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

温室効果ガス排出量の削減方法	条件	適用できる理由
C重油焼きボイラを都市ガス焼き貫流ボイラに更新し燃料転換を行いCO <sub>2</sub> の排出を削減する。	条件1	既存のボイラより高効率のボイラに更新する。
	条件2	上記の更新を行わなくても、既存設備のまま継続的に使用できる。
	条件3	更新後のボイラで生産する蒸気は全て自家消費する。

### 6.3 事業の範囲（バウンダリー）

温室効果ガス排出量の削減方法	事業の範囲（バウンダリー）
C重油焚きボイラを都市ガス焚き貫流ボイラに更新し燃料転換を行いCO <sub>2</sub> の排出を削減する。	工場内のリネン工程に供給する蒸気熱源施設（ボイラ設備）と蒸気を使用する機器、及びボイラへの燃料供給設備を本事業の範囲とする。

### 6.4 ベースライン排出量の算定

#### ① ボイラー更新

##### (1) ベースライン排出量の考え方

ベースライン排出量は、ボイラの更新を行わずに、更新前のボイラを使用続けた場合、及び乾燥設備の更新を行わずに、使用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排出量

$$Q_{\text{fuel.BL}} = F_{\text{fuel.Pj}} \times HV_{\text{fuel.Pj}} \times \varepsilon_{\text{Pj}} \div \varepsilon_{\text{BL}}$$

$\varepsilon_{\text{Pj}} = 0.900$ （都市ガスの低位発熱量／都市ガスの高位発熱量）× K1（更新後のボイラ効率）

$\varepsilon_{\text{BL}} = 0.950$ （C重油の低位発熱量／C重油の高位発熱量）× K2（更新前のボイラ効率）

\* 都市ガス及びC重油の発熱量の比は「総合エネルギー統計」推計式による。

換算係数 都市ガス : 0.900  
C重油 : 0.975      を使用する。

<b>Q<sub>fuel.BL</sub></b>	<b>ベースラインエネルギー使用量</b>	<b>65,946</b>	<b>GJ/年</b>
<b>F<sub>fuel.pj</sub></b>	<b>事業実施後燃料の使用量</b>	<b>1,428,570</b>	<b>Nm<sup>3</sup>/年</b>
<b>HV<sub>fuel.pj</sub></b>	<b>事業実施後燃料の単位発熱量</b>	<b>0.0448</b>	<b>GJ/Nm<sup>3</sup></b>
<b>ε<sub>pj</sub></b>	<b>事業実施後ボイラ効率</b>	<b>86.4</b>	<b>%</b>
<b>ε<sub>BL</sub></b>	<b>事業実施前ボイラ効率</b>	<b>83.9</b>	<b>%</b>

##### (3) ベースライン排出量

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

<b>EM<sub>BL</sub></b>	<b>ベースライン排出量</b>	<b>4,724.8</b>	<b>t CO<sub>2</sub>/年</b>
<b>Q<sub>fuel.BL</sub></b>	<b>ベースラインエネルギー使用量</b>	<b>65,946</b>	<b>GJ/年</b>
<b>CF<sub>fuel.BL</sub></b>	<b>事業実施前燃料の単位発熱量あたりの炭素排出係数</b>	<b>0.01954</b>	<b>t C/GJ</b>

### 6.5 リークエージ排出量の算定

本事業では方法論 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。

## 6.6 事業実施後排出量の算定

$$E_{MPJ} = F_{fuel,PJ} \times HV_{fuel,Pj} \times CF_{fuel,pj} \times 44 / 12$$

<b>EM<sub>PJ</sub></b>	<b>事業実施後排出量</b>	<b>3,205.5</b>	<b>t CO<sub>2</sub>/年</b>
<b>F<sub>fuel,pj</sub></b>	<b>事業実施後燃料の使用量</b>	<b>1,428,570</b>	<b>Nm<sup>3</sup>/年</b>
<b>HV<sub>fuel,pj</sub></b>	<b>事業実施後燃料の単位発熱量</b>	<b>0.0448</b>	<b>GL/Nm<sup>3</sup></b>
<b>CF<sub>fuel,pj</sub></b>	<b>事業実施後燃料の単位発熱量あたりの炭素排出係数</b>	<b>0.01366</b>	<b>t C/GJ</b>

## 6.7 温室効果ガス排出削減量の算定

$$E_R = E_{MBL} - E_{MPJ} - L_E$$

<b>ER</b>	<b>排出削減量</b>	<b>1,519</b>	<b>t CO<sub>2</sub>/年</b>
<b>EM<sub>BL</sub></b>	<b>ベースライン排出量</b>	<b>4,724.8</b>	<b>t CO<sub>2</sub>/年</b>
<b>EM<sub>PJ</sub></b>	<b>事業実施後排出量</b>	<b>3,205.5</b>	<b>t CO<sub>2</sub>/年</b>
<b>LE</b>	<b>リンクージ排出量</b>	<b>0</b>	<b>t CO<sub>2</sub>/年</b>

## 6.8 追加性に関する情報

### 6.8.1 基本的情報

排出削減事業の実施は、法的な要請に基づくものか？	<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	3.1年
--------	------

### 6.8.4 その他の障壁に関する情報

特になし

## 7 モニタリング方法の詳細

### 7.1 モニタリング対象

データの種類	略称	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
事業実施後、 燃料使用量	F <sub>fuel.pj</sub>	N m <sup>3</sup>	1,428,570	・日報で管理	日	紙媒体	5年	
事業実施後、燃料 の単位発熱量	HV <sub>fuel.pj</sub>	GJ/N m <sup>3</sup>	0.0448	・デフォルト値を利用	年	紙媒体	5年	
事業実施後、 ボイラー効率	ε <sub>pj</sub>	%	86.4	・メーカーカタログ値を利用	年	紙媒体	5年	
事業実施前、 ボイラー効率	ε <sub>BL</sub>	%	81.7	・メーカーカタログ値を利用	年	紙媒体	5年	
事業実施前、燃料 の単位発熱量あた りの炭素排出係数	CF <sub>fuel.Bl</sub>	tC/GJ	0.0195	・デフォルト値を利用	年	紙媒体	5年	
事業実施後、燃料 の単位発熱量あた りの炭素排出係数	CF <sub>fuel.pj</sub>	tC/N m <sup>3</sup>	0.01366	・デフォルト値を利用	年	紙媒体	5年	

### 7.2 モニタリング対象の QA/QC

項目	QA/QC 手順
事業実施後の都市ガス量 (F <sub>fuel.pj</sub> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>1月に1回、工場管理部門責任者が請求書により使用量を確認し、総務課にて請求書、及び電子データを管理保管する。</li> </ul>