

# 排出削減事業 計画

排出削減事業の名称：  
A重油焚貫流ボイラー及びA重油焚熱媒ボイラから  
ガス焚貫流ボイラー及びガス焚熱媒ボイラへの  
更新プロジェクト

排出削減事業者名：ダイニツク株式会社

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：

## 目次

1 排出削減事業者の情報	2
2 排出削減事業概要	3
2.1 排出削減事業の名称	3
2.2 排出削減事業の目的	3
2.3 温室効果ガス排出量の削減方法	3
3 排出削減量の計画	4
4 国内クレジット認証期間	4
5 活動量・原単位	5
5.1 活動量・原単位	5
5.2 活動量の採用根拠	5
6 温室効果ガス排出削減量の算定	6
6.1 排出削減事業に適用する排出削減方法論	6
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	6
6.3 事業の範囲(バウンダリー)	6
6.4 ベースライン排出量の算定	6
6.5 リークエージ排出量の算定	7
6.6 事業実施後排出量の算定	7
6.7 温室効果ガス排出削減量の算定	7
6.8 追加性に関する情報	8
7 モニタリング方法の詳細	9
7.1 モニタリング対象	9
7.2 モニタリング対象のQA/QC	10

## 1. 排出削減事業者の情報

排出削減事業者	
会社名	ダイニック株式会社
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	滋賀工場
住所	滋賀県犬上郡多賀町大字多賀270
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重油焚貫流ボイラー及びA重油焚熱媒ボイラーからガス焚貫流ボイラー及びガス焚熱媒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重油焚貫流ボイラー及びA重油焚熱媒ボイラーをガス焚貫流ボイラー及びガス焚熱媒ボイラーへ更新する事により二酸化炭素排出量の削減を図る。

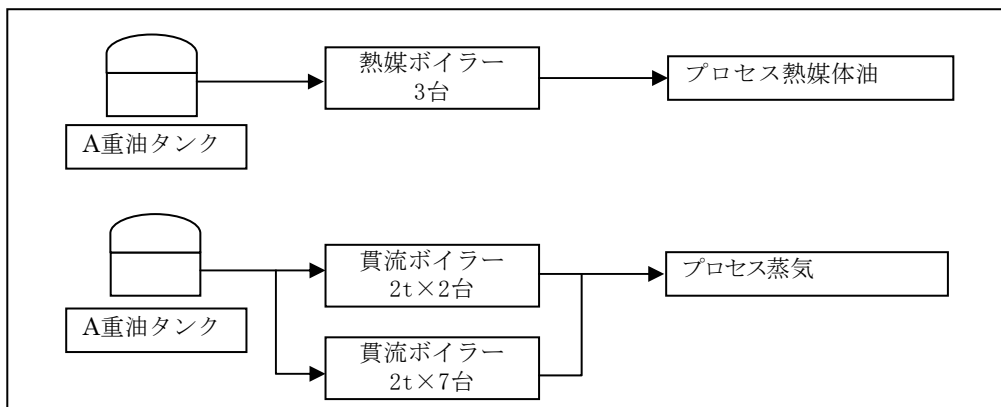
### 2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

A重油焚貫流ボイラー及びA重油焚熱媒ボイラーをガス焚貫流ボイラー及びガス焚熱媒ボイラーへ更新する事により二酸化炭素排出量の削減を図る。

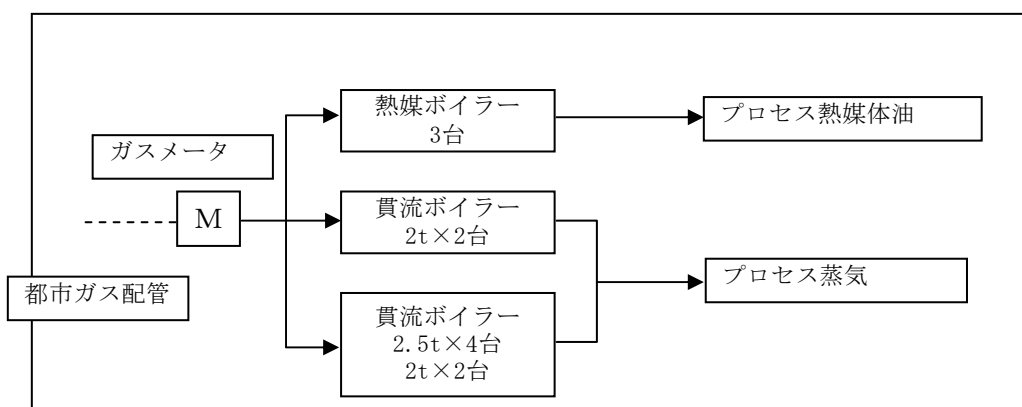
(備考)

A重油焚貫流ボイラー及びA重油焚熱媒ボイラーからガス焚貫流ボイラー及びガス焚熱媒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	7,203	6,704	499
2009年度	7,203	5,206	1,997
2010年度	7,203	5,206	1,997
2011年度	7,203	5,206	1,997
2012年度	7,203	5,206	1,997
合計	36,015	27,528	8,487

### 4. 国内クレジット認証期間

事業開始日	2009年	1月	6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。

## 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
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。また、同効率もあるが、発停制御の改善により、高効率化を図った。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及び、熱媒体油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、またその蒸気及び、熱媒体油の使用設備である。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

##### ①小型貫流ボイラ1号・2号について

方法論 001 より以下となる。

$$\begin{aligned}
 Q_{\text{fuel,BL}} &= F_{\text{fuel,Pi}} \times HV_{\text{fuel,Pi}} \times \varepsilon_{\text{Pi}} \div \varepsilon_{\text{BL}} \\
 &= 273.96976 \times 44.8 \times 87 \div 88 \\
 &= 12,134
 \end{aligned}$$

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	12,134
$F_{\text{fuel,Pi}}$	事業実施後(燃料転換後)燃料の使用量	千 $\text{m}^3\text{N}$	273.970
$HV_{\text{fuel,Pi}}$	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
$\varepsilon_{\text{Pi}}$	事業実施後(燃料転換後)ボイラー効率	%	87
$\varepsilon_{\text{BL}}$	事業実施前(燃料転換前)ボイラー効率	%	88

##### ②小型貫流ボイラ3号～6号について

方法論 001 より以下となる。

$$\begin{aligned}
 Q_{\text{fuel,BL}} &= F_{\text{fuel,Pj}} \times HV_{\text{fuel,Pj}} \times \varepsilon_{\text{Pj}} \div \varepsilon_{\text{BL}} \\
 &= 684.92441 \times 44.8 \times 87 \div 86 \\
 &= 31,041
 \end{aligned}$$

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	31,041
$F_{\text{fuel,Pj}}$	事業実施後(燃料転換後)燃料の使用量	千 $\text{m}^3\text{N}$	684.924
$HV_{\text{fuel,Pj}}$	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	%	87
$\varepsilon_{\text{BL}}$	事業実施前(燃料転換前)ボイラー効率	%	86

##### ③小型貫流ボイラ7号・8号について

方法論 001 より以下となる。

$$\begin{aligned}
 Q_{\text{fuel,BL}} &= F_{\text{fuel,Pi}} \times HV_{\text{fuel,Pi}} \times \varepsilon_{\text{Pi}} \div \varepsilon_{\text{BL}} \\
 &= 273.96976 \times 44.8 \times 86 \div 87 \\
 &= 12,132
 \end{aligned}$$

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	12,132
$F_{\text{fuel,Pi}}$	事業実施後(燃料転換後)燃料の使用量	千 $\text{m}^3\text{N}$	273.970
$HV_{\text{fuel,Pi}}$	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
$\varepsilon_{\text{Pi}}$	事業実施後(燃料転換後)ボイラー効率	%	86
$\varepsilon_{\text{BL}}$	事業実施前(燃料転換前)ボイラー効率	%	87

④熱媒ボイラ1号～3号について 方法論 001 より以下となる。

$$\begin{aligned}
 Q_{\text{fuel,BL}} &= F_{\text{fuel,Pj}} \times HV_{\text{fuel,Pj}} \times \varepsilon_{\text{Pj}} \div \varepsilon_{\text{BL}} \\
 &= 1099.4161 \times 44.8 \times 79 \div 80 \\
 &= 48,638
 \end{aligned}$$

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	48,638
$F_{\text{fuel,Pj}}$	事業実施後(燃料転換後)燃料の使用量	千 $\text{m}^3\text{N}$	1099.416
$HV_{\text{fuel,Pj}}$	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	%	79
$\varepsilon_{\text{BL}}$	事業実施前(燃料転換前)ボイラー効率	%	80

①～④のベースラインエネルギー使用量の合計

$$12,134 + 31,041 + 12,132 + 48,638 = 103,945$$

(3)ベースライン排出量

$$\begin{aligned}
 EM_{\text{BL}} &= Q_{\text{fuel,BL}} \times CF_{\text{fuel,BL}} \times 44 \div 12 \\
 &= 103,945 \times 0.0189 \times 44 \div 12 \\
 &= 7,203
 \end{aligned}$$

記号	定義	単位	数値
$EM_{\text{BL}}$	ベースライン排出量	tCO <sub>2</sub> /年	7,203
$Q_{\text{fuel,BL}}$	ベースラインエネルギー使用量(合計)	GJ/年	103,945
$CF_{\text{fuel,BL}}$	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	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。

$$\begin{aligned}
 EM_{\text{Pj}} &= F_{\text{fuel,Pj}} \times HV_{\text{fuel,Pj}} \times CF_{\text{fuel,Pj}} \times 44 \div 12 \\
 &= 2332.28 \times 44.8 \times 0.01359 \times 44 \div 12 \\
 &= 5206
 \end{aligned}$$

記号	定義	単位	数値
$EM_{\text{Pj}}$	事業実施後排出量	tCO <sub>2</sub> /年	5206
$F_{\text{fuel,Pj}}$	事業実施後(燃料転換後)燃料の使用量	千 $\text{m}^3\text{N}$	2332.280
$HV_{\text{fuel,Pj}}$	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
$CF_{\text{fuel,Pj}}$	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	tC/GJ	0.01359

6.7 温室効果ガス排出削減量の算定

$$\begin{aligned}
 ER &= EM_{\text{BL}} - (EM_{\text{Pj}} + LE) \\
 &= 7,203 - (5206 + 0) \\
 &= 1,997
 \end{aligned}$$

記号	定義	単位	数値
ER	排出削減量	tCO <sub>2</sub> /年	1,997
$EM_{\text{BL}}$	ベースライン排出量	tCO <sub>2</sub> /年	7,203
$EM_{\text{Pj}}$	事業実施後排出量	tCO <sub>2</sub> /年	5206
LE	リークージ排出量	tCO <sub>2</sub> /年	0



## 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	3.7 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	$\text{km}^3\text{N}$	2332.280	個別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	$\text{GJ}/\text{km}^3\text{N}$	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	%	蒸気ボイラ1号、2号 87 蒸気ボイラ3号～6号 87 蒸気ボイラ7号、8号 86 熱媒ボイラ1号～3号 79	カタログ値(熱媒のみ実測値)をもとに算定	年	紙媒体	5年間	
$\epsilon_{BL}$	事業実施前(燃料転換前)ボイラー効率	%	蒸気ボイラ1号、2号 88 蒸気ボイラ3号～7号 87 蒸気ボイラ8号、9号 86 熱媒ボイラ1号～3号 80	実績値をもとに算定	年	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	個別メーターの数値を担当者が記録・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	定期メンテナンス記録により確認する。
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。