

# 排出削減事業 計画

排出削減事業の名称：

蒸気・ドレンの有効活用による省エネ事業

排出削減事業者名：株式会社 レンティック中部 浜松事業所

排出削減事業共同実施者名：株式会社 日本環境取引機構

その他関連事業者名：株式会社洗陽システムソリューション

## 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	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	5
6.1 排出削減事業に適用する排出削減方法論	5
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	5
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	6
6.5 リークエージ排出量の算定	6
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	9
別紙1 事業実施前後の燃料使用量比較データ	10

## 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 レンティック中部
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	浜松事業所
住所	静岡県浜松市西区大人見町3623
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 日本環境取引機構
その他関連事業者(注)	
関連事業者名	株式会社 洸陽システムソリューション

(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 排出削減事業概要

### 2.1 排出削減事業の名称

蒸気のドレン回収及びフラッシュ蒸気の回収並びに保温強化による省エネルギー事業

### 2.2 排出削減事業の目的

省エネルギーにより、温室効果ガスの削減を行う

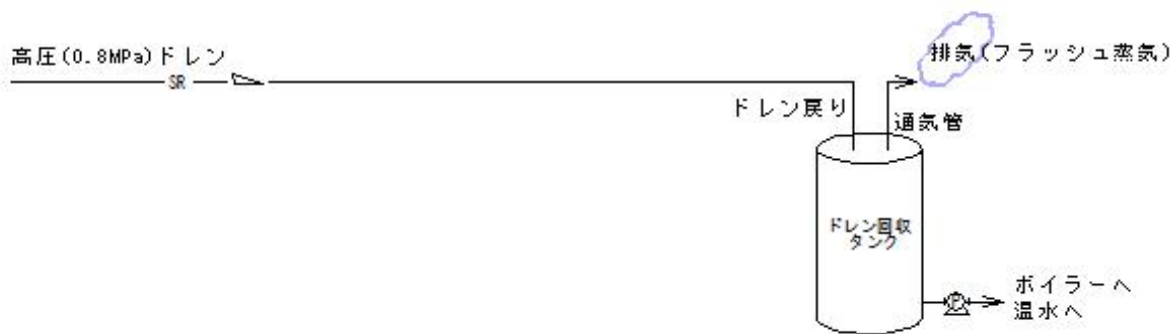
### 2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

蒸気のドレン・排熱回収、フラッシュ蒸気の利用、放熱ロスの低減によるCO2削減を行う

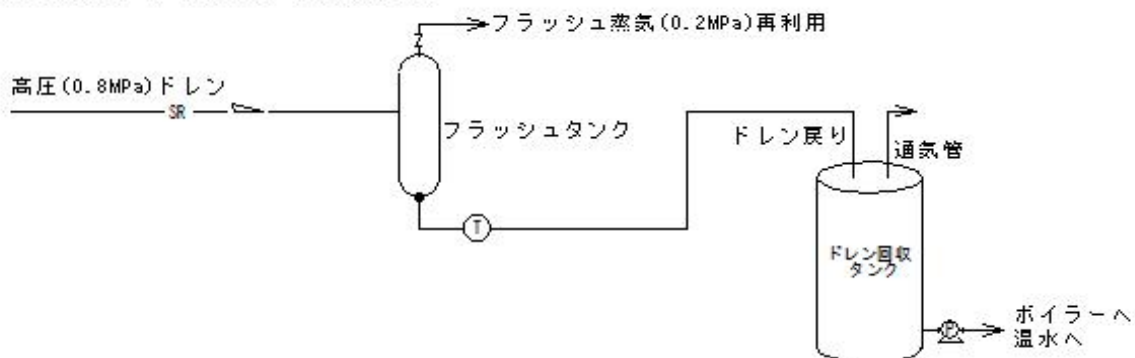
・フラッシュシステムの導入

・蒸気配管、配管部品類の保温材

(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	2,655	2,177	478
2009年度	3,982	3,265	717
2010年度	3,982	3,265	717
2011年度	3,982	3,265	717
2012年度	3,982	3,265	717
合計	18,583	15,237	3,346

### 4 国内クレジット認証期間

開始予定日 2008年8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

#### 5.2 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
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

・ドレン回収: スチームトラップから排出されるドレンは、ボイラー給水加温などに利用できる熱量があります。ドレンの汚れや圧力状態により熱交換機を介したり、ポンプで回収したりしてボイラーの給水加温に利用し燃料を削減します。

・フラッシュ蒸気の回収: ドレンが高温高圧で低圧に、排出された時に、再蒸発してできた蒸気をフラッシュ蒸気と呼び、その蒸気を回収し再利用することで燃料を削減します。

#### 6.3 事業の範囲(バウンダリー)

ボイラーの燃料(天然ガス、重油、灯油、LPG等)の燃料メーター及び特定の設備の燃料使用量

#### 6.4 ベースライン排出量の算定

基本的に、過去の燃料との比較とする。但し、生産量により変動があると考えられる場合の検証は、原単位も考慮する。

方法論001より、ベースラインエネルギー使用量は以下の式に表される。

$$Q_{fuel, BL} = \sum_{i=1}^i \left( F_{fuel, Pj} \cdot HV_{fuel, Pj} \cdot \varepsilon_{Pj} \cdot \frac{1}{\varepsilon_{BL}} \right)$$

このとき

$Q_{fuel, BL}$  : ベースラインエネルギー使用量 (GJ/年)

$F_{fuel, Pj}$  : 事業実施後燃料I(A重油)の使用量 (kL/年)

$HV_{fuel, Pj}$  : 事業実施後燃料iの単位発熱量 (GJ/kL)

$\varepsilon_{Pj}$  : 事業実施後ボイラーを含む設備全体の効率 (%)

$\varepsilon_{BL}$  : 事業実施前ボイラーを含む設備全体の効率 (%)

$$F_{fuel, Pj} = 1,205 \text{ kL/年}$$

$$HV_{fuel, Pj} = 39.1 \text{ GJ/kL}$$

$$\varepsilon_{Pj} = 100\%$$

$$\varepsilon_{BL} = 82\%$$

$$Q_{fuel, BL} = 57,458 \text{ GJ/年}$$

さらにベースライン排出量は以下の式に表される。

$$EM_{BL} = Q_{fuel, BL} \times CF_{fuel} \times \frac{44}{12}$$

このとき

$EM_{BL}$  : ベースライン排出量 (t-CO<sub>2</sub>/年)

$Q_{fuel, BL}$  : ベースラインエネルギー使用量 (GJ/年)

$CF_{fuel, BL}$  : 事業実施前燃料の単位発熱量あたりの炭素排出係数 (t-C/GJ)

本事業において

$$Q_{fuel, BL} = 57,458 \text{ GJ/年}$$

$$CF_{fuel, BL} = 0.0189 \text{ t-C/GJ}$$

よって

$$\begin{aligned} EM_{BL} &= 57,458 \text{ GJ/年} \quad \times \quad 0.0189 \text{ t-C/GJ} \quad \times \quad \frac{44}{12} \\ &= 3,982 \text{ t-CO}_2/\text{年} \end{aligned}$$

#### 6.5 リークエージ排出量の算定

特になし

## 6.6 事業実施後排出量の算定

方法論001より、事業実施後排出量は、以下の式に表される。

$$EM_{Pj} = \sum_{i=1}^i \left( F_{fuel,Pj} \cdot HV_{fuel,Pj} \cdot CF_{fuel,Pj} \cdot \frac{44}{12} \right)$$

このとき

- $EM_{Pj}$  : 事業実施後排出量 (t-CO<sub>2</sub>/年)
- $F_{fuel,Pj}$  : 事業実施後燃料I(A重油)の使用量 (kL/年)
- $HV_{fuel,Pj}$  : 事業実施後燃料iの単位発熱量 (GJ/kL)
- $CF_{fuel,Pj}$  : 事業実施後燃料の単位発熱量あたりの炭素排出係数 (t-C/GJ)

本事業において

- $F_{fuel,Pj} = 1,205$  kL/年
- $HV_{fuel,Pj} = 39.1$  GJ/kL
- $CF_{fuel,Pj} = 0.0189$  t-C/GJ

よって

$$\begin{aligned} EM_{Pj} &= 1,205 \text{ GJ/年} \times 39.1 \text{ GJ/kL} \times 0.0189 \text{ t-C/GJ} \times \frac{44}{12} \\ &= 3,265 \text{ t-CO}_2/\text{年} \end{aligned}$$

## 6.7 温室効果ガス排出削減量の算定

排出削減量は以下の式に表される。

$$ER = EM_{BL} - (EM_{Pj} + LE)$$

このとき

- $ER$  : 排出削減量 (t-CO<sub>2</sub>/年)
- $EM_{BL}$  : ベースライン排出量 (t-CO<sub>2</sub>/年)
- $EM_{Pj}$  : 事業実施後排出量 (t-CO<sub>2</sub>/年)
- $LE$  : リークエージ排出量 (t-CO<sub>2</sub>/年)

本事業において

- $EM_{BL} = 3,982$  t-CO<sub>2</sub>/年
- $EM_{Pj} = 3,265$  t-CO<sub>2</sub>/年
- $LE = 0$

よって

$$\begin{aligned} ER &= 3,982 \text{ t-CO}_2/\text{年} - (3,265 \text{ t-CO}_2/\text{年} + 0) \\ &= 717 \text{ t-CO}_2/\text{年} \end{aligned}$$



## 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	3.4
--------	-----

### 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
M-1	事業実施後燃料(A重油)使用量	kL/年	1205	燃料供給会社からの請求書	月	紙媒体	5年	
M-2	事業実施後燃料の単位発熱量	GJ/kL	39.1	デフォルト値	年	紙媒体	5年	
M-3	事業実施後ボイラーを含む設備全体の効率	%	100	別紙 ※2	年	紙媒体	5年	
M-4	事業実施前ボイラーを含む設備全体の効率	%	82	別紙 ※1	年	紙媒体	5年	
M-5	事業実施前後燃料の単位発熱量あたりの炭素排出係数	t-C/GJ	0.0189	デフォルト値	年	紙媒体	5年	

### 7.2 モニタリング対象のQA/QC

項目	項目	QA/QC手順
M-1	事業実施後ボイラー燃料使用量	燃料計による計測