

# 排出削減事業 計画

排出削減事業の名称：

染物工場におけるボイラーの更新（A 重油→都市ガス）

排出削減事業者名： 株式会社勝田ナセン

排出削減事業共同実施者名： 一般社団法人 低炭素投資促進機構

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	株式会社勝田ナセン
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	本社
住所	〒193-0934 東京都八王子市小比企町 1743 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	一般社団法人 低炭素投資促進機構

## 2 排出削減事業概要

### 2.1 排出削減事業の名称

染物工場におけるボイラーの更新 (A 重油→都市ガス)

### 2.2 排出削減事業の目的

工場で使用しているボイラーを高効率の機種へ更新することにより、二酸化炭素排出量を削減する。

### 2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

これまで使用していた A 重油ボイラーを高効率の都市ガスボイラーに更新することにより、エネルギーの使用の合理化を進め、二酸化炭素排出量の削減を図る。

(排出削減事業実施前の設備概要)

重油焚き蒸気ボイラー (定格蒸発量 1,200kg/h) ×1 台

(排出削減事業実施後の設備概要)

都市ガス焚き蒸気ボイラー (定格蒸発量 1,000kg/h) ×1 台

## 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)
2011 年度	—	—	—
2012 年度*	26.3	17.5	8
合計	26.3	17.5	8

※59 日間

## 4 国内クレジット認証期間

事業開始日 2013 年 2 月 1 日

終了予定日 2013 年 3 月 31 日

## 5 活動量・原単位

### 5.1 活動量・原単位

該当なし

### 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

条件 1：事業実施前のボイラーよりも高効率のボイラーに更新する事業であり、条件 1 を満たす。

条件 2：ボイラーの更新を行わなかった場合、既存のボイラーを継続して利用することができる。

したがって条件 2 を満たす。

条件 3：事業実施後のボイラーで生産した蒸気はすべて自家消費する。したがって、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当工場内のボイラー（更新前 1 台、更新後 1 台）およびその蒸気が供給される機器である。

### 6.4 ベースライン排出量の算定

ベースラインエネルギー使用量

$$Q_{fuel, BL} = F_{fuel, PJ} \cdot HV_{fuel, PJ} \cdot \left( \varepsilon_{PJ} \cdot \frac{1}{\varepsilon_{BL}} \right)$$

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

$F_{fuel, PJ}$  [千 m<sup>3</sup>N/年] : 事業実施後の燃料（都市ガス）の使用量

$HV_{fuel, PJ}$  [GJ/千 m<sup>3</sup>N] : 事業実施後の燃料（都市ガス）の単位発熱量

$\varepsilon_{PJ}$  [%] : 事業実施後のボイラー効率

$\varepsilon_{BL}$  [%] : 事業実施前のボイラー効率

本事業計画においては、以下の値を採用する。

$$F_{fuel, PJ} = 47.6 \text{ [千 N m}^3\text{/年]}$$

$$HV_{fuel, PJ} = 44.8 \text{ [GJ/千 N m}^3\text{]}$$

$$\varepsilon_{PJ} = 87.3 \text{ [%]}$$

$$\varepsilon_{BL} = 79.3 \text{ [%]}$$

よって、ベースラインエネルギー使用量は下記の通り算出される。

$$\begin{aligned} Q_{fuel, BL} &= 47.6 \times 44.8 \times \left( 87.3 \times \frac{1}{79.3} \right) \\ &= 2,348 \text{ [GJ/年]} \end{aligned}$$

ベースライン排出量

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

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

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

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

本事業計画においては、以下の値を採用する。

$$Q_{fuel, BL} = 2,348 \text{ [GJ/年]}$$

$$CF_{fuel, BL} = 0.01890 \text{ [t-C/GJ]}$$

以上より、ベースライン排出量は次の通りとなる。

$$\begin{aligned} EM_{BL} &= 2,348 \times 0.01890 \times 44 \div 12 \\ &= 162.7 \text{ [t-CO}_2\text{/年]} \end{aligned}$$

2012 年度分の計算としては、以下となる。

$$\begin{aligned} EM_{BL} &= 162.7 \times 59 \div 365 \\ &= 26.3 \text{ [t-CO}_2\text{]} \end{aligned}$$

## 6.5 リークージ排出量の算定

本事業計画においてバウンダリーはボイラーのみであり、削減量の 5%以上となるようなリークージ排出量は存在しない。

## 6.6 事業実施後排出量の算定

$$EM_{PJ} = F_{fuel, PJ} \times HV_{fuel, PJ} \times CF_{fuel, PJ} \times \frac{44}{12}$$

$EM_{PJ}$  [GJ/年] : 事業実施後排出量

$F_{fuel, PJ}$  [千 N m<sup>3</sup>] : 事業実施後の燃料使用量

$HV_{fuel, PJ}$  [GJ/千 N m<sup>3</sup>] : 事業実施後燃料の単位発熱量

$CF_{fuel, PJ}$  [t-C/GJ] : 事業実施後燃料の単位発熱量あたりの炭素排出係数

本事業においては、以下の値を採用する。

$$F_{fuel, PJ} = 47.6 \text{ [千 N m}^3\text{/年]}$$

$$HV_{fuel, PJ} = 44.8 \text{ [GJ/千 N m}^3\text{]}$$

$$CF_{fuel, PJ} = 0.01382 \text{ [t-C/GJ]}$$

よって、事業実施後排出量は下記の通り算出される。

$$EM_{PJ} = 47.6 \times 44.8 \times 0.01382 \times 44 \div 12$$

$$= 108.1 \text{ [t-CO}_2\text{/年]}$$

2012年度分の計算としては、以下となる。

$$EM_{PJ} = 108.1 \times 59 \div 365$$

$$= 17.5 \text{ [t-CO}_2\text{]}$$

## 6.7 温室効果ガス排出削減量の算定

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

$ER$  [t-CO<sub>2</sub>/年] : 排出削減量

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

$EM_{PJ}$  [t-CO<sub>2</sub>/年] : 事業実施後排出量

$LE$  [t-CO<sub>2</sub>/年] : リークエージ排出量

$$ER = 162.7 - (108.1 + 0)$$

$$= 54 \text{ [t-CO}_2\text{/年]} \quad \text{※小数点以下切り捨て}$$

2012年度（59日間）の削減量は、以下のとおり算定される。

$$ER = 26.3 - (17.5 + 0)$$

$$= 18 \text{ [t-CO}_2\text{/年]} \quad \text{※小数点以下切り捨て}$$

## 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	11.8 年
--------	--------

### 6.8.4 その他の障壁に関する情報

なし

## 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
$F_{fuel,PJ}$	事業実施後の燃料使用量	千 N m <sup>3</sup> /年	47.6	ガス供給会社からの検針票に記載された値を標準状態※に換算。	月 1 回	紙媒体	5 年	
$HV_{fuel,PJ}$	都市ガスの単位発熱量	GJ/千 N m <sup>3</sup>	44.8	デフォルト値	1 回	紙媒体	5 年	
$\varepsilon_{PJ}$	事業実施後のボイラーのエネルギー消費効率	%	79.3	実測値（高位発熱量への換算値）	1 回	紙媒体	5 年	
$\varepsilon_{BL}$	事業実施後のボイラーのエネルギー消費効率	%	87.3	実測値（高位発熱量への換算値、計画ではカタログ値を使用）	1 回	紙媒体	5 年	
$CF_{fuel,BL}$	事業実施前の燃料（A重油）の単位発熱量あたりの炭素排出係数	t-C/GJ	0.01890	デフォルト値	1 回	紙媒体	5 年	
$CF_{fuel,PJ}$	事業実施後の燃料（都市ガス）の単位発熱量あたりの炭素排出係数	t-C/GJ	0.01382	デフォルト値	1 回	紙媒体	5 年	

※モニタリング期間の東京都八王子市（気象庁）の平均気温および低圧（1.96kPa）から標準状態へ換算