

# 排出削減事業 計画

---

排出削減事業の名称：

ボイラーの更新による省エネルギー事業

排出削減事業者名：日本アスパラガス株式会社

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	日本アスパラガス株式会社
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	日本アスパラガス株式会社 千歳工場
住所	〒066-0075 北海道千歳市北信濃 864-6
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

ボイラーの更新による省エネルギー事業

### 2.2 排出削減事業の目的

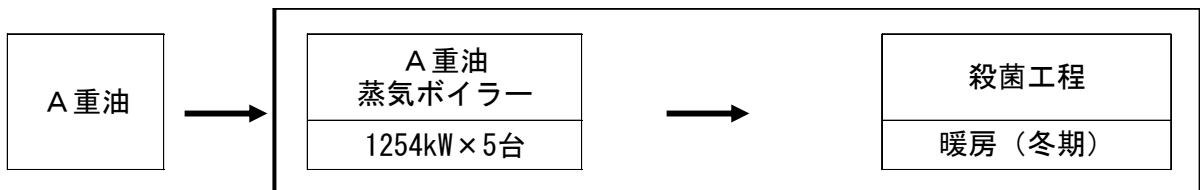
本事業は、高効率のガスボイラーへの設備更新と、A重油から都市ガス（13A）への燃料転換により、二酸化炭素排出量の削減を目指すものである。

### 2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

製品の殺菌に利用しているA重油ボイラーを、高効率のガスボイラーへ更新することで、ボイラーの高効率化と、燃料転換による二酸化炭素排出量の削減を図る。

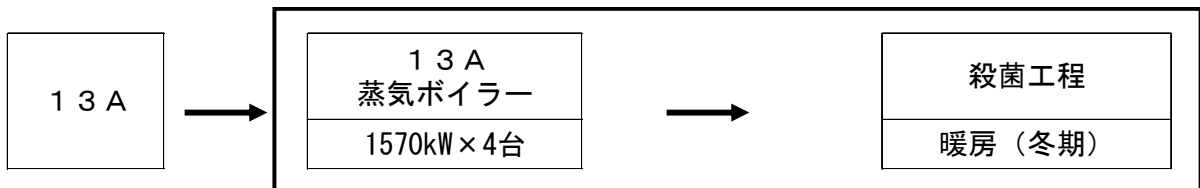
（排出削減事業実施前の設備概要）

排出削減事業実施前の設備の概要は下記のとおりである。



（排出削減事業実施後の設備概要）

排出削減事業後の設備の概要は下記のとおりである。



### 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)	リーケージ排出量 (tCO2/年)	排出削減量 (tCO2/年)
2012年度	1,010.1	728.0	0.0	282
合計	1,010.1	728.0	0.0	282

### 4 国内クレジット認証期間

事業開始日 2012年12月11日

終了予定日 2013年3月31日

### 5 活動量・原単位

本削減事業においては、活動量・原単位は用いない。

### 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

本事業は、以下の通り方法論の適用条件を満たす。

- ・本事業は、既存のA重油ボイラーよりも高効率のガスボイラーに更新する事業である。したがって条件1を満たす。
- ・既存の熱源機器に故障等はなく、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方針であった。したがって条件2を満たす。
- ・更新後のボイラーで生産した蒸気を自家消費する。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、更新するガスボイラー及び更新するボイラーから蒸気の供給を受ける設備である。

## 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は、以下の式で算出する。

$$Q_{\text{fuel, BL}} = \Sigma (F_{\text{fuel, PJ}} \times HV_{\text{fuel, PJ}} \times \varepsilon_{\text{PJ}} \times 1 / \varepsilon_{\text{BL}})$$

このとき、

$Q_{\text{fuel, BL}}$	:	ベースラインエネルギー使用量	(GJ/年)
$F_{\text{fuel, PJ}}$	:	事業実施後（燃料転換後）燃料の使用量	(千m <sup>3</sup> /年)
$HV_{\text{fuel, PJ}}$	:	事業実施後（燃料転換後）燃料の単位発熱量	(GJ/千m <sup>3</sup> )
$\varepsilon_{\text{PJ}}$	:	事業実施後（燃料転換後）ボイラー効率	(%)
$\varepsilon_{\text{BL}}$	:	事業実施前（燃料転換前）ボイラー効率	(%)

本事業においては、

$F_{\text{fuel, PJ}}$	=	1,014.6	(千m <sup>3</sup> )
$HV_{\text{fuel, PJ}}$	=	46.0	(GJ/千m <sup>3</sup> )
$\varepsilon_{\text{PJ}}$	=	90.8	(%)
$\varepsilon_{\text{BL}}$	=	88.4	(%)

よって、

$$\begin{aligned} Q_{\text{fuel, BL}} &= 1,014.6 \times 46.0 \times 0.908 \times 1 / 0.884 \\ &= 47,938.7 \end{aligned} \quad (\text{GJ/年})$$

ベースライン排出量は、以下の式で算出する。

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

このとき、

$EM_{\text{BL}}$	:	ベースラインCO <sub>2</sub> 排出量	(tCO <sub>2</sub> /年)
$Q_{\text{fuel, BL}}$	:	ベースラインエネルギー使用量	(GJ/年)
$CF_{\text{fuel, BL}}$	:	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)

本事業においては、

$Q_{\text{fuel, BL}}$	=	47,938.7	(GJ/年)
$CF_{\text{fuel, BL}}$	=	0.0189	(tC/GJ)

よって、

$$\begin{aligned} EM_{\text{BL}} &= 47,938.7 \times 0.0189 \times 44/12 \\ &\cong 3,322.2 \end{aligned} \quad (\text{tCO}_2/\text{年})$$

## 6.5 リークエージ排出量の算定

本事業においては、方法論 001 に規定するような、リークエージ排出量は存在しない。

$$LE = 0 \quad (\text{tCO}_2/\text{年})$$

## 6.6 事業実施後排出量の算定

事業実施後排出量は、以下の式で算出する。

$$EM_{PJ} = \Sigma (F_{fuel, PJ} \times HV_{fuel, PJ} \times CF_{fuel, BL} \times 44/12)$$

このとき、

$EM_{PJ}$	:	事業実施後排出量	(tCO <sub>2</sub> /年)
$F_{fuel, PJ}$	:	事業実施後（燃料転換後）燃料の使用量	(千m <sup>3</sup> )
$HV_{fuel, PJ}$	:	事業実施後（燃料転換後）燃料の単位発熱量	(GJ/千m <sup>3</sup> )
$CF_{fuel, PJ}$	:	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	(tC/GJ)

本事業においては、

$F_{fuel, PJ}$	=	1,014.6	(千m <sup>3</sup> )
$HV_{fuel, PJ}$	=	46.0	(GJ/千m <sup>3</sup> )
$CF_{fuel, PJ}$	=	0.05130	(tCO <sub>2</sub> /GJ)

よって、

$$EM_{PJ} = 1,014.6 \times 46.0 \times 0.05130$$
$$\cong 2,394.3 \quad (\text{tCO}_2/\text{年})$$

## 6.7 温室効果ガス排出削減量の算定

排出削減量は、以下の式で算出する。

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

このとき、

ER	:	排出削減量	(tCO <sub>2</sub> /年)
$EM_{BL}$	:	ベースライン排出量	(tCO <sub>2</sub> /年)
$EM_{PJ}$	:	事業実施後排出量	(tCO <sub>2</sub> /年)
LE	:	リーケージ排出量	(tCO <sub>2</sub> /年)

本事業においては、

$EM_{BL}$	=	3,322.2	(tCO <sub>2</sub> /年)
$EM_{PJ}$	=	2,394.3	(tCO <sub>2</sub> /年)
LE	=	0	(tCO <sub>2</sub> /年)

よって、

$$ER = 3,322.2 - (2,394.3 + 0)$$
$$\cong 927 \quad (\text{tCO}_2/\text{年})$$

## 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

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	千 Nm <sup>3</sup> /年	1,014.6	・燃料供給会社からの請求書数値に、温度補正（T=15(°C)）をおこなって算出	毎月	紙媒体	5年	
$HV_{fuel, PJ}$	事業実施後（燃料転換後）燃料の単位発熱量	GJ/千 Nm <sup>3</sup>	46.0	・北海道ガスの都市ガス（13A）公表値を利用	年1回	紙媒体	5年	
$\epsilon_{BL}$	事業実施前（燃料転換前）ボイラー効率	%	88.4 (高位)	・カタログ値より算出	年1回	紙媒体	5年	
$\epsilon_{PJ}$	事業実施後（燃料転換後）ボイラー効率	%	90.8 (高位)	・カタログ値より算出	年1回	紙媒体	5年	
$CF_{fuel, BL}$	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	tC/GJ	0.01890	・国内クレジット制度のデフォルト値を利用（A重油）	年1回	紙媒体	5年	
$CF_{fuel, PJ}$	事業実施後（燃料転換後）燃料の単位発熱量あたりの二酸化炭素排出係数（CO <sub>2</sub> 排出原単位）	tCO <sub>2</sub> /GJ	0.05130	・北海道ガスの都市ガス（13A）公表値を利用	年1回	紙媒体	5年	