

# 排出削減実績報告書

排出削減事業の名称：

ボイラーの高効率化と天然ガス化による  
温室効果ガス削減事業

排出削減事業者名：アルバック成膜（株）

排出削減事業共同実施者名：（株）三井住友銀行

：三井住友ファイナンス&リース（株）

その他関連事業者名：（株）サイサン

## 1 排出削減事業者の情報

排出削減事業者	
会社名	アルバック成膜株式会社
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	アルバック成膜株式会社
住所	埼玉県秩父市寺尾 2804 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	株式会社三井住友銀行
排出削減事業共同実施者名	三井住友ファイナンス&リース株式会社
その他関連事業者（注）	
関連事業者名	株式会社サイサン

（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 排出削減活動の概要

### 2.1 排出削減事業の名称

ボイラーの高効率化と天然ガス化による温室効果ガス削減事業

### 2.2 排出削減事業の目的

高効率のガスボイラーへの設備更新と A 重油から天然ガスへの燃料転換により、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

現在使用中の A 重油ボイラーを高効率天然ガスボイラーへ更新する。ボイラーの高効率化と天然ガスへの燃料転換を図ることにより、二酸化炭素排出量の削減が図れる。

### 2.4 国内クレジット認証要件の確認

排出削減量は承認排出削減計画に従って当該計画を実施した結果生じたものか	<input checked="" type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ
排出削減量は承認排出削減方法論及び承認排出削減事業計画に従って算定されているか	<input checked="" type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ

## 2.5 承認排出削減事業計画からの変更項目

なし。

## 3 排出削減活動期間

### 3.1 プロジェクト開始日

2009年 1月 5日

### 3.2 モニタリング対象期間

(本報告における実績報告期間)

2011年 1月 1日 ～ 2011年 12月 31日

## 4 温室効果ガス排出削減量

### 4.1 採用した排出削減方法論の情報

方法論番号	方法論名称
001	ボイラーの更新

### 4.2 活動量

#### 4.2.1 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。

#### 4.2.2 活動量の採用根拠

本削減事業においては活動量・原単位は用いない。

### 4.3 事業の範囲（バウンダリー）

本事業の範囲は、既存の重油ボイラーと更新後の天然ガスボイラーの燃料に由来する CO2 排出量である。これらボイラーが生産した蒸気を社外へ供給することはないため、事業の範囲は、更新する天然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。

## 5 モニタリング対象指標

項目	定義	単位	実績値	モニタリング方法・ 根拠資料	(モニタリング方法に変更 ある場合、) 変更理由
$F_{fuel,PJ}$	LNG 使用量	t/年	721.31	納品書を集計	
$HV_{fuel,PJ}$	LNG の単位発熱量	GJ/t	54.6	デフォルト値	
$\varepsilon_{PJ}$	事業実施後のボイラー効 率	%	ボイラー 86.4 (高位発熱量)	カタログ値より換算	
$CF_{fuel,BL}$	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	
$CF_{fuel,PJ}$	LNG ガスの単位発熱量あ たりの炭素排出係数	t-C/GJ	0.01347	デフォルト値	

## 7 排出削減量の計算

### 7.1 事業実施後排出量

活動量	単位発熱量	排出係数	CO2 排出量
721.31 [t]	54.6 [GJ/t]	0.01347 [t-C/GJ]	1,945.2 [t-CO2]
<i>EM<sub>PJ</sub></i>			1,945.2 [t-CO2]

事業開始後の（2011年1月1日～2011年12月31日）のLNG使用量：

$$F_{fuel,PJ} [t] = 721.31 [t] \quad (\text{納品書を集計})$$

事業開始後の（2011年1月1日～2011年12月31日）のCO2排出量：

$$\begin{aligned} EM_{PJ} [t-CO2] &= \\ &= 721.31 [t] \times 54.6 [GJ/t] \times 0.01347 [t-C/GJ] \times 44 / 12 \\ &= 1,945.2 [t-CO2] \end{aligned}$$

### 7.2 ベースライン排出量

活動量	単位発熱量	排出係数	CO2 排出量
974.55 [kL]	39.1 [GJ/kL]	0.01890 [t-C/GJ]	2,640.7 [t-CO2]
<i>EM<sub>BL</sub></i>			2,640.7 [t-CO2]

事業開始後の（2011年1月1日～2011年12月31日）のベースラインエネルギー使用量：

$$Q_{fuel,BL} = F_{fuel,PJ} \cdot HV_{fuel,PJ} \cdot (\varepsilon_{PJ} / \varepsilon_{BL})$$

ただし、

$Q_{fuel,BL}$  [GJ]：ベースラインエネルギー使用量

$F_{fuel,PJ}$  [t]：事業実施後の燃料（LNG）の使用量

$HV_{fuel,PJ}$  [GJ/t]：事業実施後の燃料（LNG）の単位発熱量

$\varepsilon_{PJ}$  [%]：事業実施後のボイラー効率（高位発熱量基準 86.4[%]）

$\varepsilon_{BL}$  [%]：事業実施前のボイラー効率（高位発熱量基準 89.3[%]）

したがって、

$$Q_{fuel,BL} [GJ] = 721.31 [t] \times 54.6 [GJ/t] \times (86.4\% / 89.3\%)$$

$$= 38,105 [GJ]$$

事業開始後の（2011年1月1日～2011年12月31日）のCO2排出量：

$$EM_{BL} = Q_{fuel,BL} [GJ] \times CF_{fuel,BL} [GJ] \times 44/12$$

ただし、

$EM_{BL}$ [t-CO2]：ベースライン排出量

$CF_{fuel,BL}$ [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

したがって、

$$EM_{BL} [t-CO2] = 38,105 [GJ] \times 0.01890 [t-C/GJ] \times 44 / 12$$

$$= 2,640.7 [t-CO2]$$

なお、更新前のA重油の使用量は、

$$38,105 [GJ] / 39.1 [GJ/kL] = 974.55 [kL]$$

### 7.3 リークージ排出量

活動量	単位発熱量	排出係数	CO2排出量
<i>LE</i>			0 [t-CO2]

### 7.4 温室効果ガス排出削減量

項目	記号	
ベースライン排出量 (7.2)	<i>EM<sub>BL</sub></i>	2,640.7 [t-CO2]
事業実施後排出量 (7.1)	<i>EM<sub>PJ</sub></i>	1,945.2 [t-CO2]
リークージ排出量 (7.3)	<i>LE</i>	0 [t-CO2]
温室効果ガス排出削減量	<i>ER</i>	695 [t-CO2]

## 8 省エネルギー量

原油換算 (kl)		
ベースライン (①)	実績 (②)	ベースライン－ 実績 (①－②)

。

## 9 再生可能エネルギー利用量

該当なし