

# 排出削減実績報告書

排出削減事業の名称:

空調におけるチラーの更新及び熱源2次ポンプの  
インバーター及び変流量制御器による電力削減事業

排出削減事業者名: アルバック成膜株式会社

排出削減事業共同実施者名: 環境経済株式会社

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	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	本社工場
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	環境経済株式会社
その他関連事業者	
関連事業者名	

## 2 排出削減事業概要

### 2.1 排出削減事業の名称

空調におけるチラーの更新及び熱源2次ポンプのインバーター及び変流量制御器による電力削減事業

### 2.2 排出削減事業の目的

- |        |                             |
|--------|-----------------------------|
| 方法論004 | I. チラーを高効率チラーに更新            |
| 方法論005 | II. 空調熱源2次ポンプに省エネルギーシステムを導入 |

上記2点を実施することにより、消費電力を削減し、CO2の排出量を削減する。

### 2.3 温室効果ガス排出量の削減方法

- |        |                                                                                                |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 方法論004 | I. チラーを高効率チラーに更新することで、<br>エネルギー効率を改善し、電力使用量とCO2排出量を削減する。                                       |
| 方法論005 | II. 既設の空調熱源2次ポンプに、「変流量制御装置」を追加導入して<br>部分負荷時の2次ポンプ回転数を下げることで、<br>エネルギー効率を改善し、電力使用量とCO2排出量を削減する。 |

### 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

## 3 排出削減活動期間

### 3.1 プロジェクト開始日

2010年 4月 1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)

2013年 4月 1日 ~ 2016年 3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
004	空調設備の更新
005	間欠運転制御、インバーター制御又は台数制御によるポンプ・ファン類可変能力制御機器の導入

### 4.2 活動量

#### 4.2.1 活動量・原単位

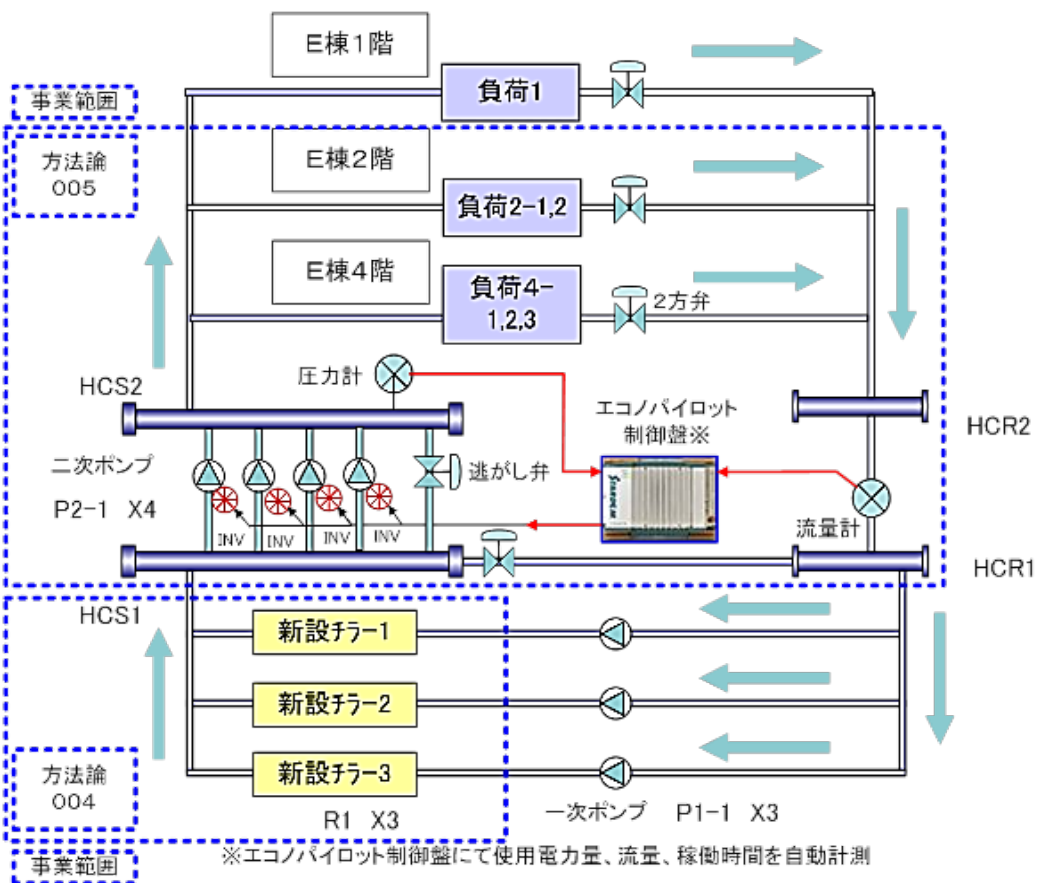
方法論004 I. チラーを高効率チラーに更新		
対象	活動量	原単位
チラー	フロア面積×稼働時間 ( $m^2 \cdot h / \text{年}$ )	事業実施前対象設備電力使用量 (kWh/年) 事業実施前フロア面積×事業実施前対象設備稼働時間 ( $m^2 \cdot h / \text{年}$ )

方法論005 II. 空調熱源2次ポンプに省エネルギーシステムを導入		
対象	活動量	原単位
空調熱源 2次ポンプ	フロア面積×稼働時間 ( $m^2 \cdot h / \text{年}$ )	事業実施前対象設備電力使用量 (kWh/年) 事業実施前フロア面積×事業実施前対象設備稼働時間 ( $m^2 \cdot h / \text{年}$ )

#### 4.2.2 活動量の採用根拠

事業実施前及び実施後の活動量には、空調設備のエネルギー使用量に最も影響を与える活動量である年間稼働時間とフロア面積を採用する。

### 4.3 事業の範囲(バウンダリー)



## 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
方法論004	【チャー】				
$EL_{before1}(2F)$	事業実施前電力使用量	kWh/年	310,151	中央監視システム月報データ	—
$EL_{before1}(4F)$	事業実施前電力使用量	kWh/年	1,262,407	中央監視システム月報データ	—
$S_{BL}(2F)$	事業実施前活動量	m <sup>2</sup>	1,140	最新のフロア図面	—
$T_{BLI}(2F)$	事業実施前活動量	h/年	8,760	中央監視システム月報データ	—
$S_{BL}(4F)$	事業実施前活動量	m <sup>2</sup>	1,161	最新のフロア図面	—
$T_{BLI}(4F)$	事業実施前活動量	h/年	8,760	中央監視システム月報データ	—
$EL_{PJ}$	事業実施後電力使用量	kWh/年	2013年 991,344 2014年 873,038 2015年 1,140,503	中央監視システム月報データから電力使用量を算出	—
$S_{PJ}(2F)$	事業実施後活動量	m <sup>2</sup>	1,326	最新のフロア図面	—
$S_{PJ}(4F)$	事業実施後活動量	m <sup>2</sup>	1,161	最新のフロア図面	—
$T_{PJ}(2F)$	事業実施後活動量	h/年	2013年 8,759.8 2014年 8,456.1 2015年 8,269.5	エコノパイロットのポンプ稼動時間データ	—
$T_{PJ}(4F)$	事業実施後活動量	h/年	2013年 8,759.8 2014年 8,456.1 2015年 8,269.5	エコノパイロットのポンプ稼動時間データ	—

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
方法論005	【2次ポンプ】				
$EL_{before2}(2FP2)$	事業実施前電力使用量	kWh/年	32,412	ポンプ定格×時間から算出	—
$EL_{before2}(2FP3)$	事業実施前電力使用量	kWh/年	19,272	ポンプ定格×時間から算出	—
$EL_{before2}(4FP1)$	事業実施前電力使用量	kWh/年	77,088	ポンプ定格×時間から算出	—
$EL_{before2}(4FP2)$	事業実施前電力使用量	kWh/年	52,560	ポンプ定格×時間から算出	—
$EL_{before2}(4FP3)$	事業実施前電力使用量	kWh/年	77,088	ポンプ定格×時間から算出	—
$S_{BL}(2F)$	事業実施前活動量	m <sup>2</sup>	1,140	最新のフロア図面	—
$T_{BL2}(2FPi) i=2,3$	事業実施前活動量	h/年	8,760	中央監視システム月報データ	—
$S_{BL}(4F)$	事業実施前活動量	m <sup>2</sup>	1,161	最新のフロア図面	—
$T_{BL2}(4F) i=1,2,3$	事業実施前活動量	h/年	8,760	中央監視システム月報データ	—
$P2(2F)$	E棟2Fポンプ定格(実施前)	kW	3.7	仕様書	—
$P3(2F)$	E棟2Fポンプ定格(実施前)	kW	2.2	仕様書	—
$P1(4F)$	E棟4Fポンプ定格(実施前)	kW	11.0	仕様書	—
$P2(4F)$	E棟4Fポンプ定格(実施前)	kW	7.5	仕様書	—
$P3(4F)$	E棟4Fポンプ定格(実施前)	kW	11.0	仕様書	—
$f1(4FPi) i=1,2,3$	インパター周波数(実施前)	Hz	40	実施前空調設備月例点検表	—

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
$EL_{Pj2}$	事業実施後電力使用量	kWh/年	2013年	57,901	エコノパイロットの電力量データから電力使用量を算出	—
			2014年	56,656		
			2015年	72,081		
$S_{PJ} (2F)$	事業実施後活動量	m <sup>2</sup>		1,326	最新のフロア図面	—
$S_{PJ} (4F)$	事業実施後活動量	m <sup>2</sup>		1,161	最新のフロア図面	—
$T_{PJ} (2F)$	事業実施後活動量	h/年	2013年	8,759.8	エコノパイロットのポンプ稼動時間データ	—
			2014年	8,456.1		
			2015年	8,269.5		
$T_{PJ} (4F)$	事業実施後活動量	h/年	2013年	8,759.8	エコノパイロットのポンプ稼動時間データ	—
			2014年	8,456.1		
			2015年	8,269.5		
$CEF_{electricity}$	系統電力の排出係数	t-CO2/kWh	2013年	0.000570	t $\geq$ 2.5(全電源デフォルト値)	—
			2014年	0.000554		
			2015年	0.000531		

※系統電力の排出係数は、排出削減量の評価が有利になるため、移行限界電源方式を採用した。



## 7 排出削減量の計算

承認排出削減事業計画において採用した算定式に基づき、モニタリング対象項目実測値等を反映した計算結果を記入すること。

### 7.1 事業実施後排出量

方法論:004

年度	活動量 (kWh)	単位発熱量	排出係数	CO2排出量
2013年	991,344		0.000570	565.1
2014年	873,038		0.000554	483.7
2015年	1,140,503		0.000531	605.6

方法論:005

年度	活動量 (kWh)	単位発熱量	排出係数	CO2排出量
2013年	57,901		0.000570	33.0
2014年	56,656		0.000554	31.4
2015年	72,081		0.000531	38.3
<i>EM<sub>PJ</sub></i>				1757.1

### 7.2 ベースライン排出量

方法論:004

年度	活動量 (kWh)	単位発熱量	排出係数	CO2排出量
2013年	1,623,124		0.000570	925.2
2014年	1,566,851		0.000554	868.0
2015年	1,532,276		0.000531	813.6

方法論:005

年度	活動量 (kWh)	単位発熱量	排出係数	CO2排出量
2013年	266,846		0.000570	152.1
2014年	257,595		0.000554	142.7
2015年	251,911		0.000531	133.8
<i>EM<sub>BL</sub></i>				3035.4

### 7.3 リークエージ排出量

活動量	単位発熱量	排出係数	CO2排出量
方法論:004			
<i>LE</i>			0
方法論:005			
<i>LE</i>			0
			0

#### 7.4 温室効果ガス排出削減量

方法論:004

項目	記号	CO2排出量(円CO2)
ベースライン排出量 (7.2)	$EM_{BL}$	2,606.8
事業実施後排出量 (7.1)	$EM_{pj}$	1,654.4
リーケージ排出量 (7.3)	$LE$	0
温室効果ガス排出削減量	$ER$	952

方法論:005

項目	記号	CO2排出量(円CO2)
ベースライン排出量 (7.2)	$EM_{BL}$	428.6
事業実施後排出量 (7.1)	$EM_{pj}$	102.7
リーケージ排出量 (7.3)	$LE$	0
温室効果ガス排出削減量	$ER$	325

(合計)

項目	記号	CO2排出量(円CO2)
方法論004の温室効果ガス排出削減量	$ER$	952
方法論005の温室効果ガス排出削減量	$ER$	325
温室効果ガス排出削減量(合計)	$ER$	1,277

## 8 省エネルギー量

方法論:004

原油換算		
ベースライン(①)	実績(2)	ベースライン-実績(①-②)
1214.7	772.9	441.8

$$\text{省エネ量} = 1214.7 \text{ (kl)} - 772.9 \text{ (kl)} = 441.8 \text{ (kl)}$$

方法論:005

原油換算		
ベースライン(①)	実績(2)	ベースライン-実績(①-②)
199.7	48	151.7

$$\text{省エネ量} = 199.7 \text{ (kl)} - 48.0 \text{ (kl)} = 151.7 \text{ (kl)}$$

## 9 再生可能エネルギー利用量

方法論:004

	単位	モニタリング期間( 年 月 日～ 年 月 日)		
		エネルギー使用量(実績)	熱量換算(GJ)(実績)	原油換算(kl)(実績)

方法論:005

	単位	モニタリング期間( 年 月 日～ 年 月 日)		
		エネルギー使用量(実績)	熱量換算(GJ)(実績)	原油換算(kl)(実績)

・本事業は再生可能エネルギーを利用しない。