

排出削減実績報告書

排出削減事業の名称：

高効率ヒートポンプ導入による冷温水製造システムの省エネ化事業

排出削減事業者名：高矢製麺株式会社

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：

排出削減事業者の情報

排出削減事業者	
会社名	高矢製麺株式会社
代表者氏名	高木 順久
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	高矢製麺株式会社
住所	福岡県行橋市大字今井字文久 3212-1
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
その他関連事業者	
関連事業者名	

1 排出削減活動の概要

1.1 排出削減事業の名称

高効率ヒートポンプ導入による冷温水製造システムの省エネ化事業

1.2 排出削減事業の目的

既存の冷温水製造システムに高効率のヒートポンプ及び熱回収型ヒートポンプを導入することで電力使用量、重油使用量を低減し、システムの省エネルギー化を図ることを目的とする。

1.3 温室効果ガス排出量の削減方法

麵ゆでに用いる水およびボイラ補給水をあらかじめヒートポンプ及び熱回収型ヒートポンプにより昇温しておくことで、ボイラの稼働時間を低減する。また同時に熱回収型ヒートポンプにより冷水製造を行うことで、既設の冷水製造機の稼働時間を低減する。これにより重油使用量、電力使用量が低減され、CO2 排出量が削減される。

1.4 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

1.5 承認排出削減事業計画からの変更項目

(個別項目の欄において具体的に記載すること。)

熱回収型ヒートポンプの消費電力量を 設備導入当初から日々記録していない為
毎日の稼働時間から定格電力・待機電力を掛け合わせて、消費電力量を求める。

※ 保守的な数値となるよう、24 時間運転で稼働時間帯には定格電力、それ以外の
時間帯には待機電力を消費すると考えた。

2 排出削減活動期間

2.1 プロジェクト開始日

2013 年 3 月 1 日

2.2 モニタリング対象期間

(本報告における実績報告期間)

2015 年 4 月 1 日 ～ 2018 年 2 月 28 日

3 温室効果ガス排出削減量

3.1 採用した排出削減方法論の情報

方法論番号	方法論名称
002	ヒートポンプの導入による熱源設備の更新
002-A	ヒートポンプの導入による熱源設備の更新 (熱回収型ヒートポンプ)

3.2 活動量

3.2.1 活動量・原単位

本事業においては、活動量・原単位は使用しない。

3.2.2 活動量の採用根拠

3.3 事業の範囲 (バウンダリー)

本事業のバウンダリーは『高矢製麺株式会社 本社工場』における事業実施前の設備 (重油
焚ボイラ、冷水製造機) と、事業実施後の設備のヒートポンプ及び熱回収型ヒートポンプから
冷温水が供給される範囲である。

4 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
$F_{heat,PJ2_h,c}$	事業実施後の温水および冷水の使用量(002-A)	[m ³]	27年度温水：3,972.1 冷水：17,449.5	計測	
			28年度温水：4,413.7 冷水：17,484.4		
			29年度温水：3,159.5 冷水：14,312.9		
ε_{PJ_h}	事業実施後熱源設備の温水製造時のエネルギー消費効率(002)	[%]	330.0	カタログ値	
ε_{BL_h}	事業実施前熱源設備の温水製造時のエネルギー消費効率(002,002-A)	[%]	ボイラ：85.5	カタログ値	
ε_{BL_c}	事業実施前熱源設備の冷水製造時のエネルギー消費効率(002-A)	[%]	冷水製造器：165.0	カタログ値	
$\Delta T_{heat,PJ2_h,c}$	事業実施後のヒートポンプで加熱又は冷却された水の熱利用直後の温度差(002-A)	[K]	27年度温水：71.0 冷水：10.8	計測	
			28年度温水：70.9 冷水：10.5		
			29年度温水：60.6		

			冷水：7.5		
EL_{PJ1}	事業実施後のヒートポンプの電力使用量(002)	[kWh]	27年度：316,164	計測	
			28年度：321,551		
			29年度：284,220		
EL_{PJ2}	事業実施後の熱回収型ヒートポンプの電力使用量(002-A)	[kWh]	27年度：196,482	各年とも、運転時間と定格電力と待機電力で計算	電力値をモニタリングしていなかった為、定格電力と待機電力から計算
			28年度：210,618		
			29年度：197,093		
C_{heat,PJ_h}	温水の比熱	[MJ/ (t・K)]	4.1891 (70℃)	文献値	
C_{heat,PJ_c}	冷水の比熱	[MJ/ (t・K)]	4.1922 (10℃)	文献値	
ρ_{heat,PJ_h}	温水の密度	[t/m ³]	0.9777 (70℃)	文献値	
ρ_{heat,PJ_c}	冷水の密度	[t/m ³]	0.9996 (10℃)	文献値	
$CF_{fuel,BL}$	事業実施前燃料の単位発熱量当りの二酸化炭素排出係数	[tCO ₂ /GJ]	0.0708	デフォルト値	
$CF_{electricity,t}$	電力の二酸化炭素排出係数	[tCO ₂ /kWh]	平成 27 年度 0.000531 平成 28 年度 0.000516 平成 29 年度 0.000516	J-クレジット制度モニタリング・算定規程 Ver. 3.2 (H30/7/18) 平成 29 年度の実績値も 28 年度の値 (0.000516) を用いる。	

5 排出削減量の計算

5.1 事業実施後排出量

【002 ヒートポンプ導入】

活動量	単位発熱量	排出係数	CO2 排出量
27年度 316,164 (kWh)		0.000531(tCO2/kWh)	167.9 (t-CO2)
28年度 321,551 (kWh)		0.000516(tCO2/kWh)	165.9 (t-CO2)
29年度 284,220 (kWh)		0.000516(tCO2/kWh)	146.7 (t-CO2)
EM _{PJ-1}			480.5 (t-CO2)

【002-A 熱回収型ヒートポンプ導入】

活動量	単位発熱量	排出係数	CO2 排出量
27年度 196,482 (kWh)		0.000531(tCO2/kWh)	104.3 (t-CO2)
28年度 210,618 (kWh)		0.000516(tCO2/kWh)	108.7 (t-CO2)
29年度 197,093 (kWh)		0.000516(tCO2/kWh)	101.7 (t-CO2)
EM _{PJ-2}			314.7 (t-CO2)

5.2 ベースライン排出量

【002 ヒートポンプ導入】

活動量	単位発熱量	排出係数	CO2 排出量
27年度 4,393.0 (GJ)		0.0708 (tCO2/ GJ)	311.0 (t-CO2)
28年度 4,467.9 (GJ)		0.0708 (tCO2/ GJ)	316.3 (t-CO2)
29年度 3,949.2 (GJ)		0.0708 (tCO2/ GJ)	279.6 (t-CO2)
EM _{BL-1}			906.9 (t-CO2)

【002-A 熱回収型ヒートポンプ導入】

活動量	単位発熱量	排出係数	CO2 排出量
【温水】			
27年度 1,350.8 (GJ)		0.0708 (tCO2/ GJ)	95.6 (t-CO2)
28年度 1,499.9 (GJ)		0.0708 (tCO2/ GJ)	106.2 (t-CO2)
29年度 917.2(GJ)		0.0708 (tCO2/ GJ)	64.9 (t-CO2)
【冷水】			
27年度 476.9 (GJ)		0.000531(tCO2/kWh)	70.3 (t-CO2)
28年度 468.3 (GJ)		0.000516(tCO2/kWh)	67.1 (t-CO2)
29年度 271.4 (GJ)		0.000516(tCO2/kWh)	38.9 (t-CO2)
EM _{BL-2}			443.0 (t-CO2)

5.3 リークージ排出量

【002 ヒートポンプ導入】

活動量	単位発熱量	排出係数	CO2 排出量
LE			0(t-CO2)

【002-A 熱回収型ヒートポンプ導入】

活動量	単位発熱量	排出係数	CO2 排出量
LE			0(t-CO2)

5.4 温室効果ガス排出削減量

【002 ヒートポンプ導入】

項目	記号	
ベースライン排出量 (7.2) 27,28,29年度合計	<i>EM_{BL-1}</i>	906.9 (t-CO2)
事業実施後排出量 (7.1) 27,28,29年度合計	<i>EM_{PJ-1}</i>	480.5 (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 27,28,29年度合計	<i>ER-1</i>	426(t-CO2)

【002-A 熱回収型ヒートポンプ導入】

項目	記号	
ベースライン排出量 (7.2) 27,28,29年度合計	<i>EM_{BL-2}</i>	443.0 (t-CO2)
事業実施後排出量 (7.1) 27,28,29年度合計	<i>EM_{PJ-2}</i>	314.7 (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 27,28,29年度合計	<i>ER-2</i>	128(t-CO2)

【合計】

方法論 002	<i>ER-1</i>	426(t-CO2)
方法論 002-A	<i>ER-2</i>	128(t-CO2)
温室効果ガス排出削減量 25,26年度合計	<i>ER</i>	554(t-CO2)

6 省エネルギー量

【002 ヒートポンプ導入】

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)
330.5	237.1	93.4

省エネルギー量 330.5 - 237.1 = 93.4 (kl)

【002-A 熱回収型ヒートポンプ導入】

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)
97.2	124.0	0

9 再生可能エネルギー利用量

該当なし

	モニタリング期間 (2015年4月1日 ~ 2018年2月28日)			
	単位	エネルギー使用量	熱量換算 (GJ)	原油換算(kl)
		(実績)	(実績)	(実績)