

排出削減実績報告書

排出削減事業の名称：

温泉熱を利用した温熱供給およびヒートポンプ
システム導入による省エネルギー事業

排出削減事業者名：鶴雅リゾート株式会社

排出削減事業共同実施者名：公益財団法人 北海道環境財団

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 鶴雅リゾート
排出削減事業を実施する事業所	
事業所名	あかん湖鶴雅リゾートスパ 鶴雅ウィングス
住所	北海道釧路市阿寒町阿寒湖温泉 4 丁目 6 番 10 号
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	公益財団法人 北海道環境財団

2 排出削減活動の概要

2.1 排出削減事業の名称

温泉熱を利用した温熱供給およびヒートポンプシステム導入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、温泉熱を熱交換器およびヒートポンプを利用して段階的に熱回収する事で A 重油消費量を低減し、地球温暖化の抑制に貢献すること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

これまで施設の冷温熱製造の熱源機器として利用していた吸収式冷温水発生器および A 重油焚ヒーターを、温泉熱回収システム及び温泉熱を利用したヒートポンプシステムを導入することで、燃焼により発生していた二酸化炭素排出量を削減する。

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

(個別項目の欄において具体的に記載すること。)

変更なし

3 排出削減活動期間

3.1 プロジェクト開始日

2013年2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)

2018年2月1日 ～ 2020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

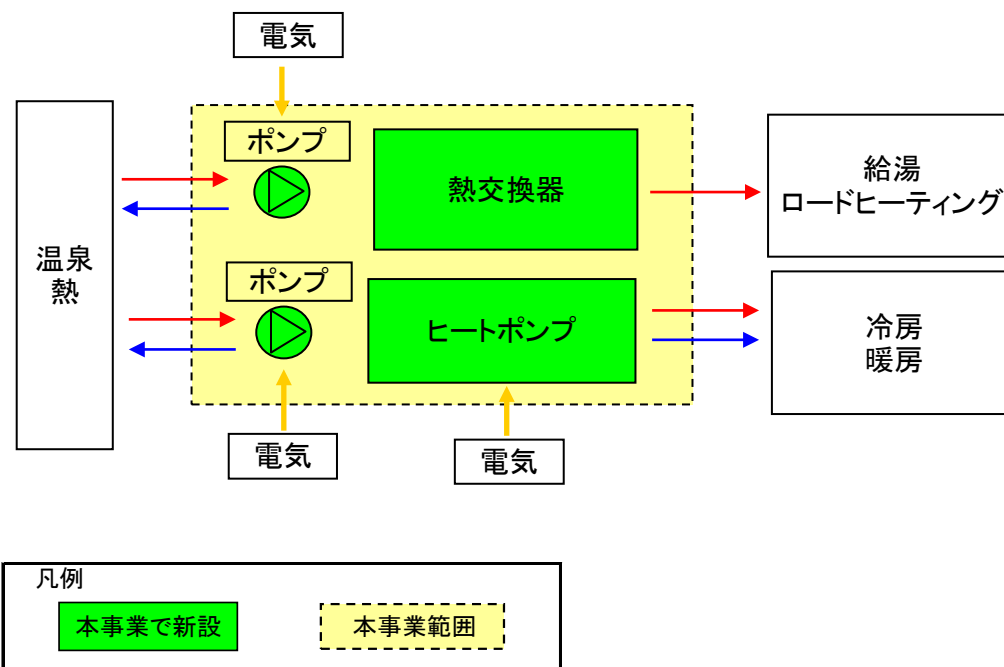
方法論番号	方法論名称
002	ヒートポンプの導入による熱源設備の更新
009	温泉熱及び温泉排熱のエネルギー利用

4.2 活動量

活動量は用いない

4.3 事業の範囲 (バウンダリー)

本事業のバウンダリーは下記の概要図内に示す。



5 モニタリング対象指標

(1) 方法論 002 ヒートポンプの導入

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 _{PJ_h}	事業実施後の温水製造時の 電力使用量	kWh	510,065	電力計による計測	—
EL _{PJ_c}	事業実施後の冷水製造時の 電力使用量	kWh	76,810	電力計による計測	—
ε _{PJ_h}	事業実施後の温水製造時のヒート ポンプのエネルギー消費効率	%	366.3	カタログ値	—
ε _{PJ_c}	事業実施後の冷水製造時のヒート ポンプのエネルギー消費効率	%	328.4	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	%	85.7	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	%	104.8	カタログ値	—
CF _{fuel}	燃料の単位発熱量あたりの 炭素排出係数	tCO2/GJ	0.0708	デフォルト値	—
CF _{electricity, t}	電力の炭素排出係数	tCO2/kWh	0.000496 (2017) 0.000463 (2018)	デフォルト値	—

(2) 009 温泉熱及び温泉排熱のエネルギー利用

項目	定義	単位	実績値	モニタリング方法・	(モニタリング方法に変更ある場合、)
				根拠資料	変更理由
$Q_{\text{heat,PJ}}$	事業実施後使用熱量	GJ	4,923.4	積算熱量計による計測	—
ε_{BL}	事業実施前の熱源機器の効率	%	85.7	カタログ値	—
CF_{fuel}	燃料の単位発熱量あたりの 炭素排出係数	tCO ₂ /GJ	0.0708	デフォルト値	—

6 排出削減量の計算

6.1 事業実施後排出量

(1) 方法論 002 ヒートポンプの導入

活動量	単位発熱量	排出係数	CO2 排出量
2017 : 28,510 (kWh)		0.000496	14.1 (tCO2)
2018 : 234,283 (kWh)	—	0.000463	108.5 (tCO2)
2019 : 324,082 (kWh)		0.000463	150.0 (tCO2)
EM _{pj}			272.6 (tCO2)

(2) 方法論 009 温泉熱及び温泉排熱のエネルギー利用

活動量	単位発熱量	排出係数	CO2 排出量
—	—	—	—
EM _{pj}			0 (tCO2)

6.2 ベースライン排出量

(1) 方法論 002 ヒートポンプの導入

活動量	単位発熱量	排出係数	CO2 排出量
8,715.0 (GJ)	—	A重油 : 0.0708 (tCO2/GJ)	617.0 (tCO2)
EM _{BL}			617.0 (tCO2)

(2) 方法論 009 温泉熱及び温泉排熱のエネルギー利用

活動量	単位発熱量	排出係数	CO2 排出量
5,744.9 (GJ)	—	A重油 : 0.0708 (tCO2/GJ)	406.7 (tCO2)
EM _{BL}			406.7 (tCO2)

6.3 リークエージ排出量

(1) 方法論 009 温泉熱及び温泉排熱のエネルギー利用

リークエージ排出量は、排出削減量の5%未満であるため算定に含めない。

$$LE = 0.0 \quad (\text{tCO2/年})$$

6.4 温室効果ガス排出削減量

(1) 方法論 002 ヒートポンプの導入

項目		記号	
ベースライン排出量	(7.2)	EM_{BL}	617.0 (tCO ₂)
事業実施後排出量	(7.1)	EM_{Pj}	272.6 (tCO ₂)
リーケージ排出量	(7.3)	LE	0 (tCO ₂)
温室効果ガス排出削減量		ER	344 (tCO ₂)

(2) 方法論 009 温泉熱及び温泉排熱のエネルギー利用

項目		記号	
ベースライン排出量	(7.2)	EM_{BL}	406.7 (tCO ₂)
事業実施後排出量	(7.1)	EM_{Pj}	0 (tCO ₂)
リーケージ排出量	(7.3)	LE	0 (tCO ₂)
温室効果ガス排出削減量		ER	406 (tCO ₂)

(合計)

$$\underline{344 \text{ tCO}_2 + 406 \text{ tCO}_2 = 750\text{tCO}_2}$$

7 省エネルギー量

方法論 002 ヒートポンプの導入

	原油換算		
	ベースライン (①)	実績 (②)	ベースライン-実績 (①-②)
	202.5	90.7	111.8

$$\text{省エネ量} = 202.5 \text{ (kl)} - 90.7 \text{ (kl)} = 111.8 \text{ (kl)}$$

9 再生可能エネルギー利用量

	モニタリング期間 (2018年2月1日 ~ 2020年3月31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)
温泉熱・温泉排熱利用量	GJ	4,923.4	—	—