

事例紹介

釧路市農村都市交流センター  
山花温泉リフレ 様 (北海道)

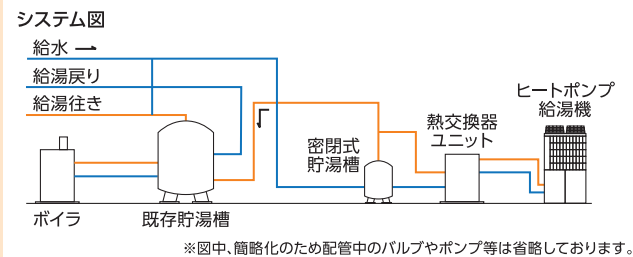


山花温泉リフレは、温泉・宿泊施設をはじめ、地産品の農産品を使った加工体験室なども併設された複合施設として平成8年にオープンしました。従来、特にエネルギー消費の多い暖房・給湯は、重油焚きボイラで賄っていましたが、更新にあたり、環境性や経済性、設備更新の容易さなどを考慮し、業務用エコキュートと重油焚きボイラのハイブリッド給湯システムを採用されました。

ランニングコスト削減効果  
改修後4ヶ月で189万円の削減  
(前年同時期との比較)

- 既存給湯設備の更新時に合わせハイブリッド給湯システムを採用
- 光熱費の削減だけでなく、ボイラの運転時間も削減することで機器の延命化に寄与

所在地:北海道釧路市 山花14線131番	【今回採用システム】 ・業務用エコキュート 30kW×1台 (三菱重工業) ・エコキュート用密閉式貯湯槽 500L
施設規模:客室16室 来場者数:144,000人/年 宿泊者数:8,000人/年	・ボイラ 最大出力733kW×3台 ・貯湯槽(既存流用) 18m <sup>3</sup>
	【改修前システム】 ・ボイラ 最大出力930kW×3台 ・貯湯槽 18m <sup>3</sup>



医療法人みわ記念病院  
さつきの里デイサービスセンター 様 (岡山県)

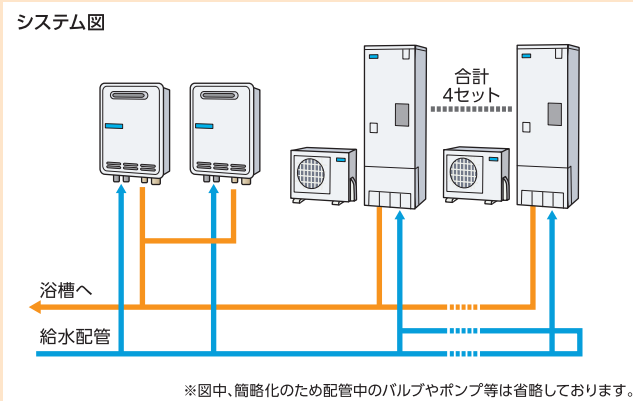


さつきの里デイサービスセンターは、「地域の皆さまがいつまでも自分らしく、いきいきとした生活を送れるように」のコンセプトのもと開設しました。従来、ガス給湯器を利用していましたが、設置後10年が経過し、燃料(ガス)費や器具メンテナンスの増加が課題となっていました。お風呂利用者のニーズが、大浴場から個浴へ変化してきたこともあり、さつきの里デイサービスセンターでは、個浴の導入とともに、給湯コストの削減や管理の手間を抑えることを目的に既設ガス給湯器と業務用エコキュートのハイブリッド給湯システムを採用されました。

ランニングコスト削減効果  
改修後3ヶ月で59万円の削減  
(前年同時期との比較で33%減)

- 利用者の急増に備えたハイブリッド給湯システムで湯切れの不安を解消
- 新設したエコキュートは省スペース。不要となった循環ポンプなどの撤去跡に設置可能

所在地:岡山県浅口市金光町 地頭下281	【今回採用システム】 ・業務用エコキュート 7.5kW (貯湯ユニット460L) 4台 (ダイキン工業)
給湯設備:個人浴槽×2 機械浴槽×1 介助浴槽×1	・ガス給湯器(既存流用) 55号×2台
	【改修前システム】 ・ガス給湯器 55号×2台



上記の業種以外にも、様々な場所でハイブリッド給湯システムが採用されています

採用されている業種の一例



飲食店



ゴルフ場



温泉施設



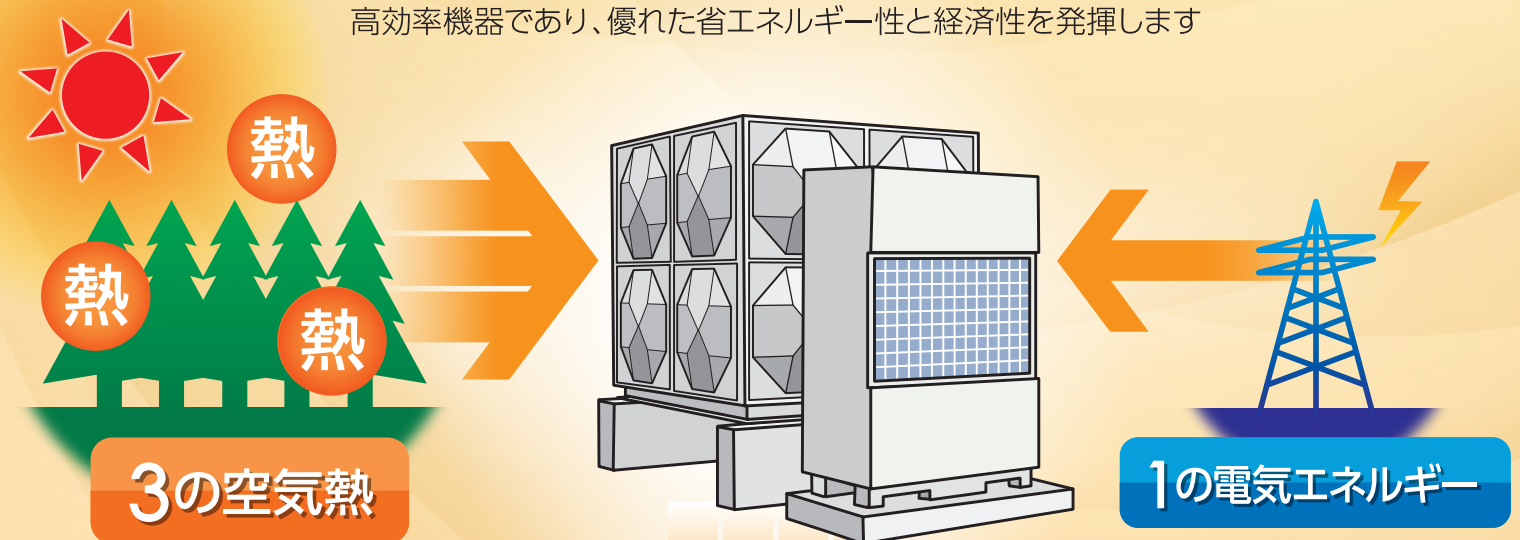
工場(産業プロセス)

# 業務用ヒートポンプ給湯機をベースとした ハイブリッド給湯システム

自動車だけじゃない! 給湯もハイブリッドで省エネ社会へ

## ヒートポンプ給湯機とは?

空気熱などの再生可能エネルギー\*を利用してお湯を沸かす  
高効率機器であり、優れた省エネルギー性と経済性を発揮します



「1+3=4」の給湯効果



\*日本では、「エネルギー供給構造高度化法」により、非化石エネルギー源等の利用を促しています。同法の中で、ヒートポンプが利用する空気熱、地中熱、河川熱等が太陽光等と同様に再生可能エネルギーであると定義されています。

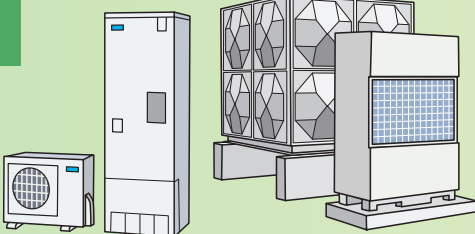
業務用ヒートポンプ給湯機は、優れた省エネ性と経済性により導入が広がっています。  
また、曜日、季節によってお湯の使用量が大幅に異なる場合や、設置スペースやイニシャルコスト等の制約により、  
全てのお湯を業務用ヒートポンプ給湯機で賄えない場合には「ハイブリッド給湯システム」の採用が増えています。

# ハイブリッド給湯システムってなんだろう？

**ヒートポンプ給湯機**

再生可能エネルギー利用技術

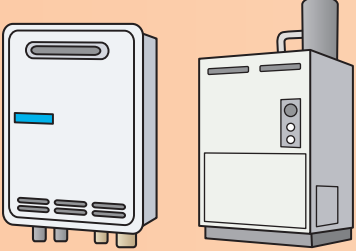
- ランニングコストが安い
- メンテナンスが容易
- 環境性が良く省エネルギー




**燃焼式給湯器**

燃料(ガス・油)を燃やしてお湯をつくる

- 設置スペースが小さい
- 湯切れのリスクが小さい



**ハイブリッド給湯システム**

2つの方式のメリットを融合！

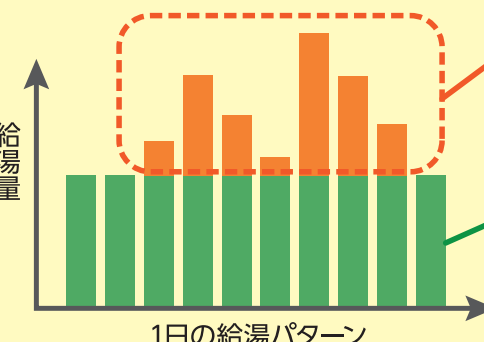
給湯量が増えた場合は「燃焼式給湯器」が対応

- 湯切れのリスクが小さい

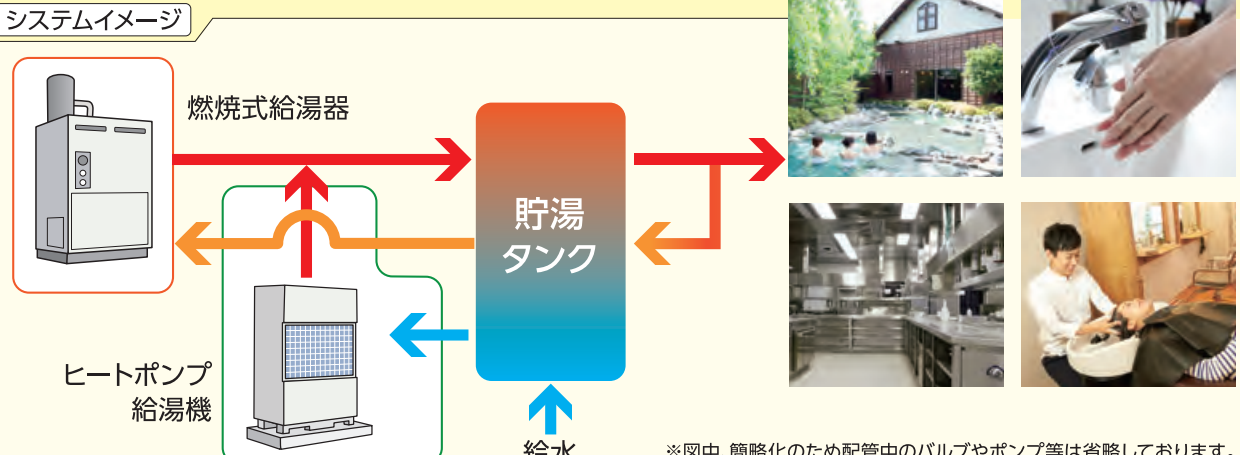
ベース部分の給湯はヒートポンプ給湯機が対応

- ランニングコストが確実に低減
- 省エネルギーで環境に優しい

1日の給湯パターン



システムイメージ



※図中、簡略化のため配管中のバルブやポンプ等は省略しております。

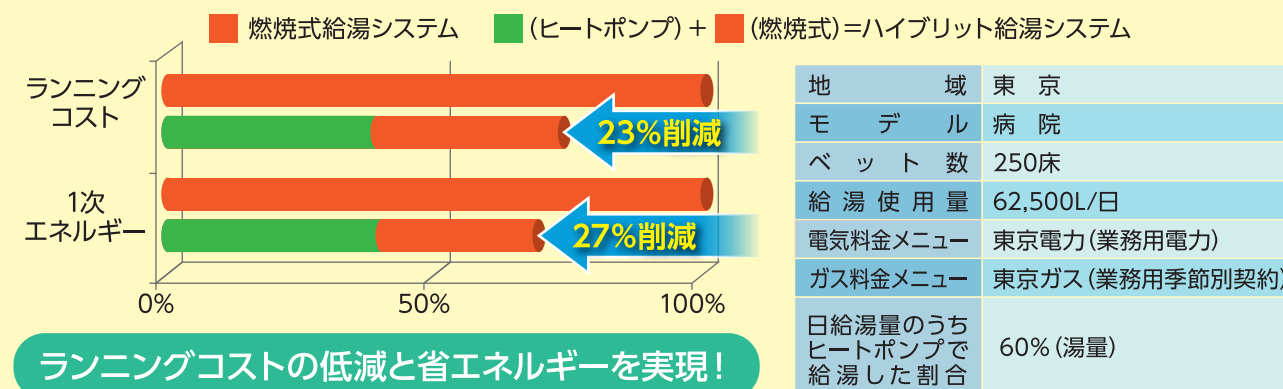
# どんな使い方に向いているの？

曜日、季節によって客数が大幅に異なる  
(=お湯の使用量が大幅に異なる)

災害時に備えて給湯熱源を複数持ちたい  
(電気は災害復旧が早い)



## ハイブリッド給湯システムのメリット ~モデルケース~



## Q & A

### Q1 給湯で省エネルギーを図る方法は？

A1 ヒートポンプ給湯機で全てのお湯に対応することが理想です。一方、設置スペースなどの制約がある場合には、ハイブリッド給湯システムを採用することで限られたスペースでも省エネルギーを図ることができます。

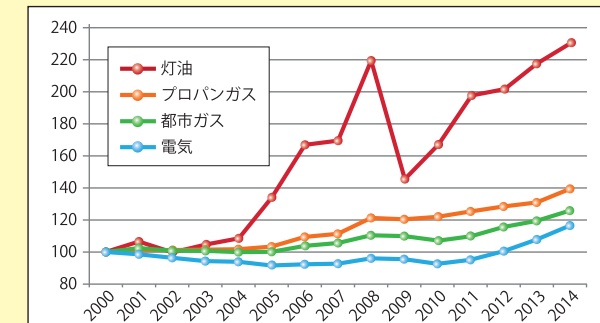
### Q2 ボイラはまだ使えるが、ランニングコストを抑えたい。

A2 既存のボイラにヒートポンプ給湯機を追加するだけでランニングコストの低減が可能です。

### Q3 電気料金は高くなっているのでは？

A3 電気料金の単価は上昇していますが、都市ガス、プロパンガス、灯油等と比較すると、単価の上昇率は低く推移しています。(右図参照) また、空気熱などの再生可能エネルギーを利用するヒートポンプ給湯機は、高効率で消費エネルギーが少ないため、料金単価上昇の影響を受けにくいのも特長です。

2000年度を基準(100%)とした場合の消費者物価指数の推移



参考:総務省統計局 平均消費者物価指数の動向

## 特許について

ハイブリッド給湯システムに関する特許は、(株)日本サーモエナーが複数取得しています。一部の電力会社※は、(株)日本サーモエナーとの契約により、各社に通常実施権(無償)を付与する権限を保有しています。ハイブリッド給湯システムを設計・施工する際は、採用予定メーカー、設計・施工業者に特許ライセンスの有無をご確認いただくか、電力会社にご相談ください。

※北海道電力、東北電力、東京電力、北陸電力、中部電力、関西電力、中国電力、四国電力、九州電力、沖縄電力を指します。