

埼玉県熊谷市

東京とんこつ とんら熊谷店 様

ダイキン自然冷媒(CO₂)ヒートポンプ給湯機

業務用エコキュート



給湯光熱費の削減としてヒートポンプ給湯を追加。 従業員の節水意識も高まりました。

年間給湯光熱費

約**46%**

削減

(実測値より
ダイキン試算)

ご採用の経緯

株式会社 明栄商事
常務取締役

島田 明弘 様



**常に多くのお湯を使う中、
給湯光熱費の削減は大きなテーマでした。**

- 埼玉県を中心に、北関東エリアに18店舗のラーメン店を展開しています。
- お店の給湯はこれまで全てガス給湯器でまかっていた。
- ラーメン店は、麺を茹でたり食器を洗ったりと、常に大量のお湯を使います。しかし給湯光熱費は大きく、なんとか削減できないかと考えていました。
- 東京電力の方に相談したところ、ヒートポンプ給湯機をすすめられました。
- ヒートポンプ給湯機は省エネ給湯として知っていましたが、貯湯式なので湯切れの心配がありました。特に休日はお客様が平日の1.5倍程度と、日によって大きく異なるため給湯量に不安がありました。

ガス給湯器とのハイブリッド化で 給湯光熱費を大幅に削減。

- 改めてご提案いただいたのが使用中のガス給湯器とヒートポンプ給湯機を組み合わせたハイブリッド給湯システムでした。
- 給湯コストが割安になるヒートポンプ給湯機がベースとなり、お湯が足りない場合にガス給湯器がバックアップするシステムです。
- このシステムだと、湯切れの不安は解消。しかも、ヒートポンプ給湯機で給湯コストがミニマム化でき、ガス給湯器の撤去もないので導入費用も抑えられるとのことでした。
- そしてガス給湯器との連動に必要な接続端子を標準装備するなどハイブリッド給湯システムの構築に必要な機能を備えたダイキン・業務用エコキュートをご提案いただきました。
- 実際に給湯状況を測定いただいた結果、ガス給湯器による給湯は平日で3%、休日で15%程度。試算では給湯光熱費が年間46%も削減できそうで、期待が高まります。
- ダイキン・業務用エコキュートは中温(37~75℃)と同時に90℃の高温出湯もできるため、食器洗浄機のブースターヒーター(12kW)の稼働が軽減できているのも省エネ・省コストの大きな要因でしょうね。
- ヒートポンプ給湯機は基本的にメンテナンスフリー。ガス給湯器も使用頻度が少なくなった分、長く使えるし、ライフサイクルコストも軽減できそうですね。

ハイブリッド給湯システムにして意外な効果を発見。

- まだ稼働して間がないので実際のコスト比較はこれからです。
- しかし、予想外の効果が現れ始めています。
- 湯量が少なくなるとリモコンのアラーム音が鳴り、ガス給湯器が稼働しますが、このアラーム音で従業員の皆が『お湯を使い過ぎていない?』と意識するようになったようです。
- これまでお湯の使用量はそれほど意識していなかったのですが、ハイブリッド給湯システムになってから、少なからず給湯量が抑えられているようです。
- 給湯の省エネ化と同時に節水意識も向上。さらに経費削減につながりそうです。



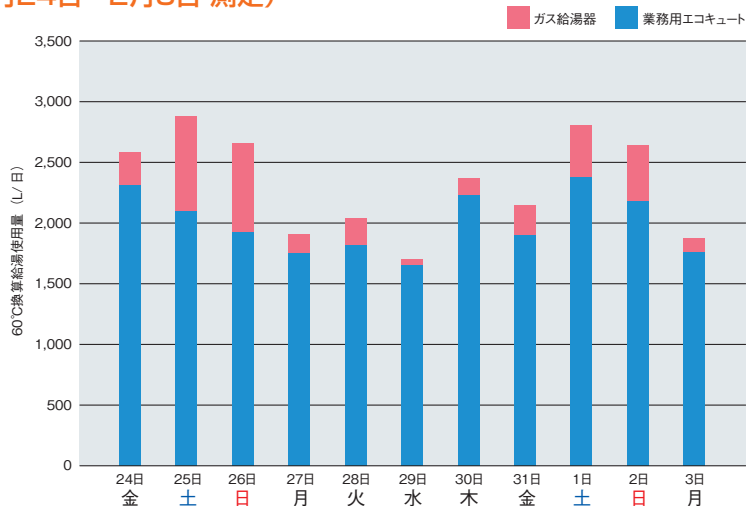
高温系統で食器洗浄機とゆで麺機に給湯。
中温系統はシンクの給湯カランへ。



▲カウンター・テーブル合わせて87席。

設置後のお湯使用状況(2014年1月24日～2月3日・測定)

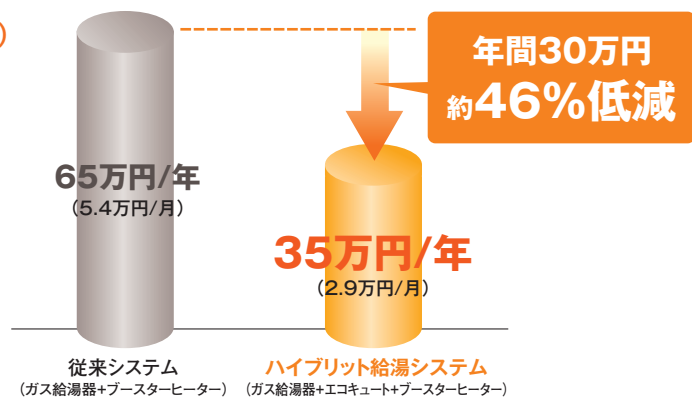
- 大部分は給湯コストのお得な業務用エコキュートで給湯
- 大量にお湯を使う日はガス給湯器でしっかりバックアップ



注) グラフは1日に必要なお湯を沸かす為の必要熱量(kWh)を湯量(1L・60℃換算)に直して表現しております。
※ 実際に出湯した湯量ではございません。
(入水温度16℃基準で試算)

年間光熱費比較(実測値よりダイキンにて試算)

ガスの消費量を大幅に抑え、
年間光熱費を約46%も低減

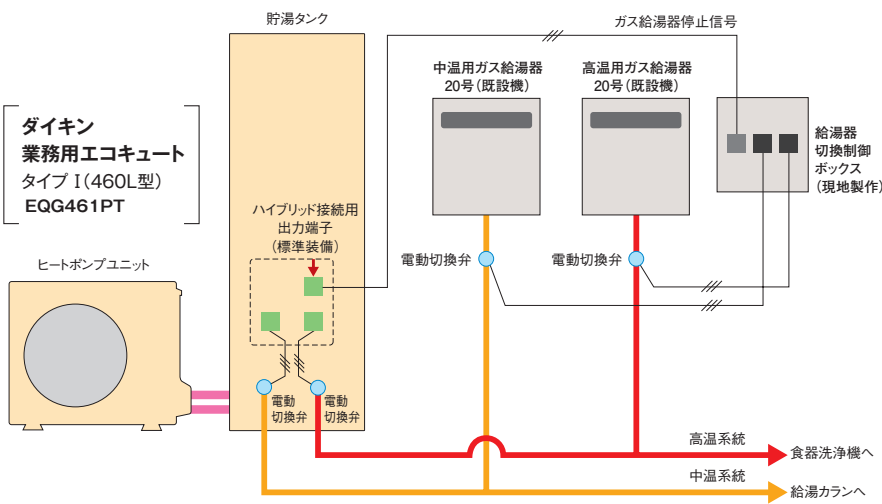


【試算条件】

2014年1月の給湯量実測データより、入水温度16℃基準で年間給湯量1,088トン(60℃換算)と想定。
電力契約: 東京電力(低圧電力)・基本料金: 1,071円/kW・従量料金: 夏季16.5円/kWh、
その他季節14.99円/kWh・ガス料金(プロパン): 290円/m³

システム概要

高温・中温の各系統をガス給湯器でバックアップ。



屋根や一部囲いのある所に
機器を設置することで、
冬場の積雪や低外気温に対応。

積雪や低外気による効率低下に配慮し、
貯湯タンク・ヒートポンプユニット共に屋根のある所
に設置しています。



吹出し開口部を
しっかり確保

物件概要

- 設置年月: 2014年1月
- 納入機器: 業務用エコキュート・タイプI (460L型) EQG461PT×1台
既設の20号ガス給湯器(プロパン)×2台と連動させたハイブリット給湯システム
- 電力契約: 低圧電力
- 店舗規模: 全 87席
- 営業時間: AM11:00～翌AM2:00(年中無休)