

放熱口スを抑制して燃料コストを削減！



福岡県の某大型温浴施設様からの問い合わせ

高効率機種の導入後、重油代が高騰!
燃料代が700万円も増えた・・・

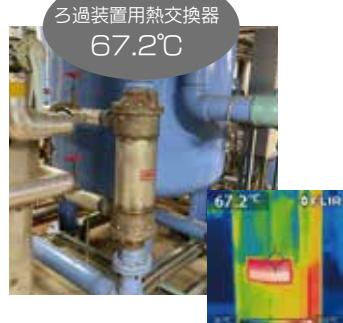
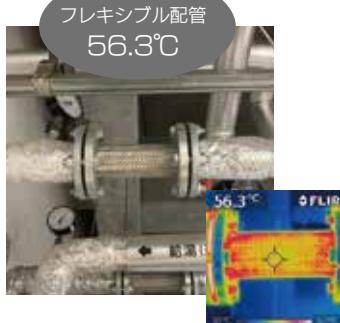


当社高効率温水ヒーター「リコス」

省工之診斷實施!!

高効率機種の導入により 熱量は10パーセント削減 できたものの
その後、燃料費が導入前の 43円/ℓ から86円/ℓ に高騰 したため、
700万円ものコストアップに繋がっていた…

さらに調査すると多様な箇所に **放熱口ス** があることが判明したため、対策として発生個所の保温施工を実施



給湯用二次循環ポンプ (タンク～蛇口カラン間)

最適なチューニング 設定に変更



約13%
の負荷削減

対策の結果、約13%の負荷削減を実現しました!
省エネは機器の効率化だけでなく、運転の最適化や放熱口の抑制等、多面的な対策が重要です。当社では長年培った経験を活かし、綿密な省エネ診断とお客様に最適な対策をお届けします。

機器の状態も省エネ運転も常に最良の状態をキープできる保守契約をおすすめいたします。省エネ診断・保守契約に関しては下記までお気軽にお電話ください。

省エネ診断のご相談は

TEL:092-933-6379 担当 石松

発行元

昭和鉄工株式会社
福岡県糟屋郡宇美町宇美3351-8

着火回数の抑制で省エネ&CO₂削減!

大阪府某老人福祉施設

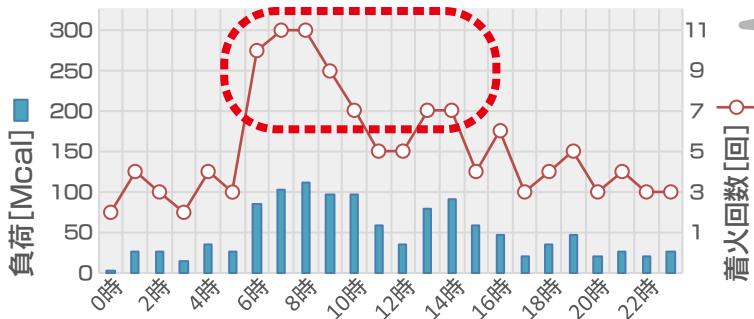
特別養護老人ホーム(定員80名)
ショートステイ(定員20名)
デイサービス(定員18名)

設備概要
給湯方式:セントラル給湯方式
ボイラー型式:ECALO-6500G-WH
出力:756kW
貯湯タンク:4,000L



省エネ診断実施!!

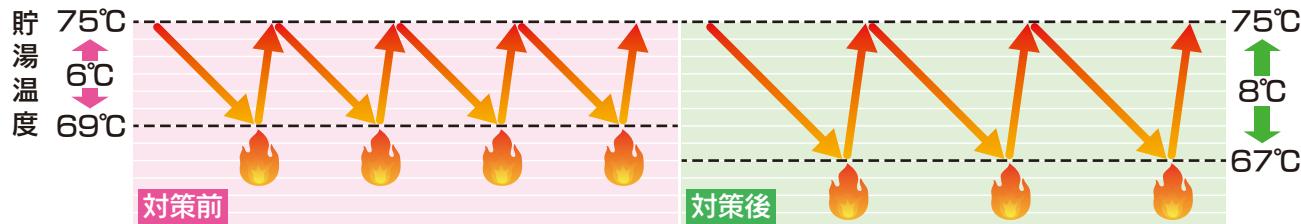
2023年4月11日～2023年5月6日のデータを収集



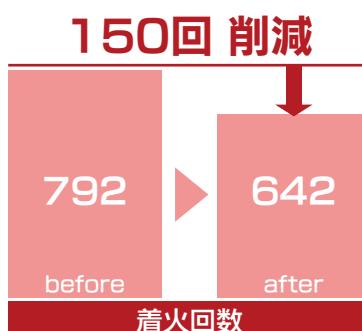
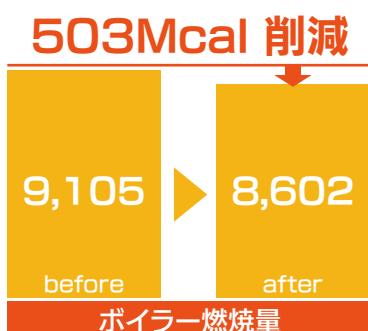
分析結果

ボイラー能力に比して給湯負荷が少ないためにボイラーの着火回数が多くなり、非効率な運転をしていることが判明。ボイラーは着火時・停止時に安全確保のため残留未燃ガスの排出送風運転を行う。その際にボイラー内の熱まで排出してしまうため、エネルギーロスとなっていた。

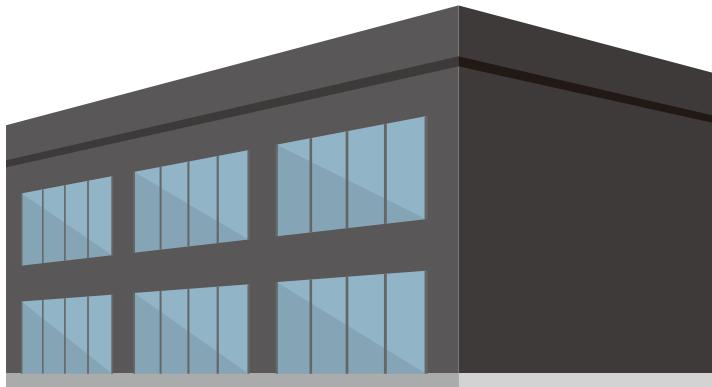
対策1 主設定DIFFを6°Cから8°Cに変更



対策2 LO燃焼ガス量を10%ダウン



対策後の8日間で約0.09t(4.2%)のCO₂排出抑制を確認しました!



滋賀県某温浴施設

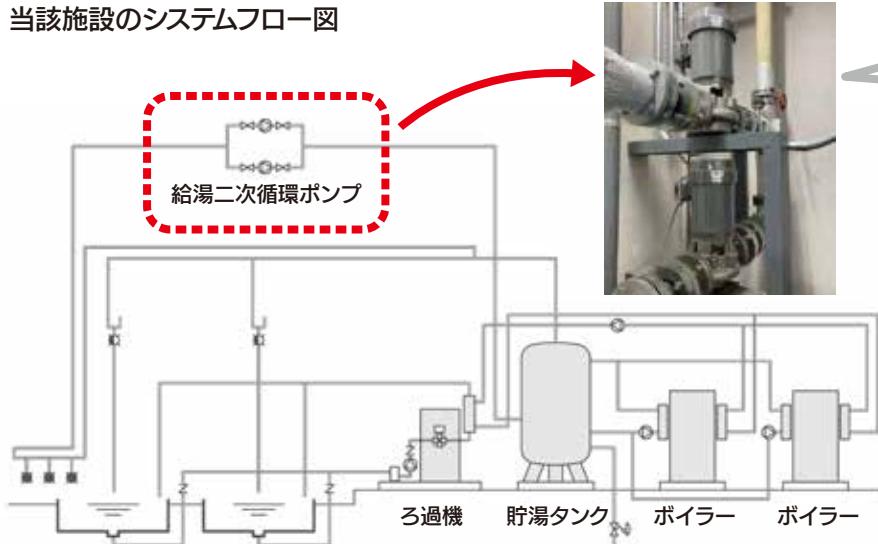
設備概要
給湯方式:セントラル給湯方式
ボイラー型式:RECOS-T-6500MG×2台

出 力:756kW
燃 料:都市ガス13A
貯湯タンク:10,000L



省エネ診断実施!!

当該施設のシステムフロー図



分析結果

給湯二次循環ポンプが2台あり。
施設営業中は2台とも常時運転しており
循環中の放熱口数が多くなっている可能
性があった。

対策

循環ポンプを
営業中1台運転に変更

条件	ポンプ2台運転		ポンプ1台運転		CO ₂ 排出 削減量(t)	削減割合
	2/2~2/5	2/9~2/12	燃焼量 (Mcal/d)	平均気温 (°C)		
木	9,292	7.0	8,598	7.0	0.16	7.5%
金	9,286	5.0	7,412	2.6	0.44	20.2%
土	10,158	6.7	8,458	9.0	0.40	16.7%
日	10,778	7.1	7,908	11.4	0.68	26.6%
合計	39,514	6.5	32,376	7.5	1.69	18.1%

1週間あたり2.16t(13.4%)程度のCO₂排出抑制を確認しました!

※月～水のデータは木のデータで補完

着火回数の抑制でボイラー負荷を削減!



某研修施設

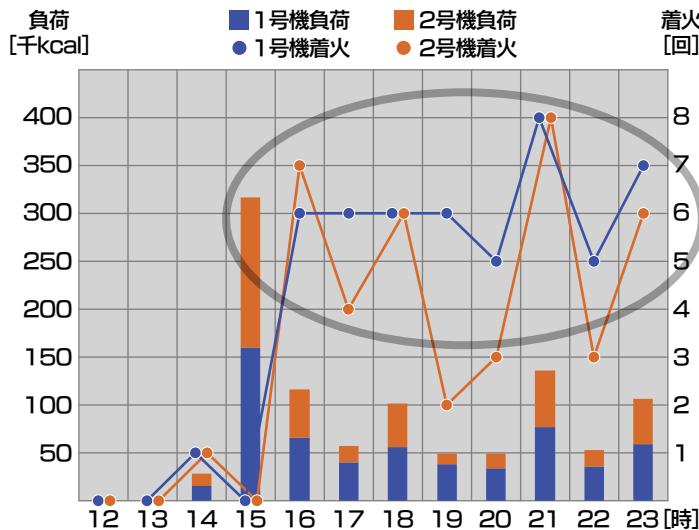
ボイラー型式：NEOS-W-1600K × 2台
出力：186kW(160,000kcal/h)
燃料：灯油(消費量21.6L/h)

燃料費の高止まりが続く中
「燃料費を削減したい」

とのご相談を受け
省エネ診断を実施



2023年10月～11月の19日間のデータを収集し、省エネ診断実施!!



分析結果

ボイラーの低負荷時は着火してすぐに設定温度まで上がるため、バーナーON/OFFを繰り返している。

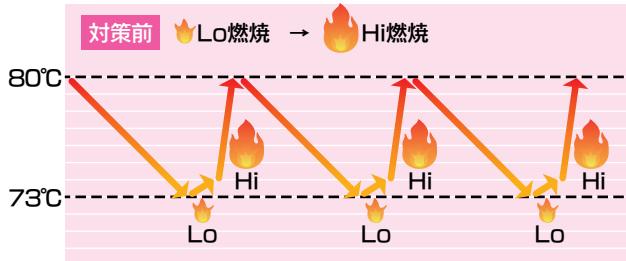
主設定	バーナーON温度	DIFF	バーナーOFF温度
	73°C	7°C	80°C



着火回数を減らすことで、パージ(送風運転)による放熱口スを抑えることができると診断した。

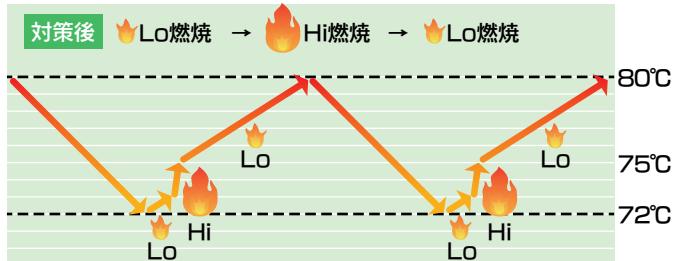
①設定温度の変更、②Lo→Hi→Lo制御への変更により、着火回数を大幅に削減した。

DIFF設定	Hi→Lo移行設定	Lo→Hi復帰設定
7°C	3°C	3°C



平均着火回数(／日)	平均負荷(／日)
68回	893kW(767,695kcal)

DIFF設定	Hi→Lo移行設定	Lo→Hi復帰設定
8°C	5°C	5°C



平均着火回数(／日)	平均負荷(／日)
39回	847kW(728,099kcal)

※対策前後の6日間で比較

着火回数43%削減、ボイラー負荷5%削減を確認しました!