

源泉熱利用システム設計・導入実績

栃木県那須塩原市 『ホテル光雲荘』様（平成22年度建築物省エネ改修推進事業・採択案件）

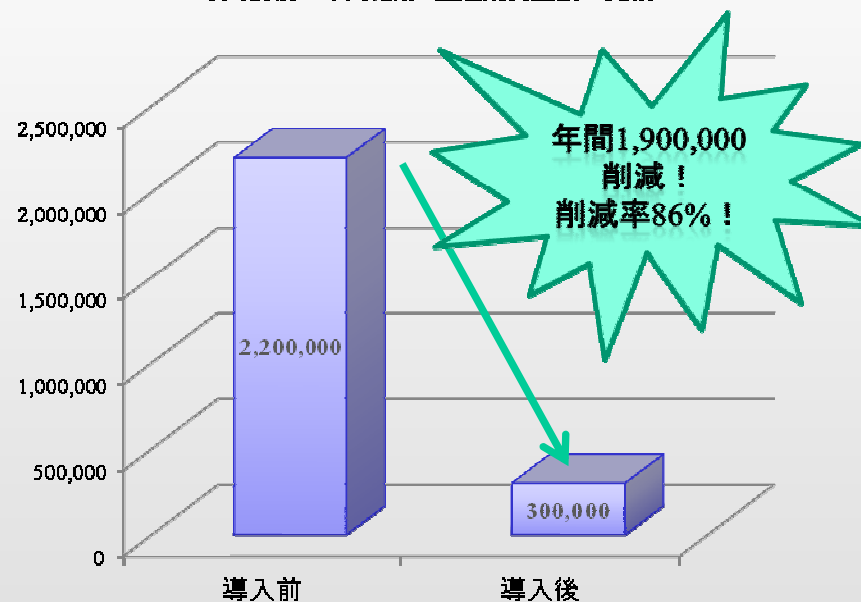
源泉温度	73℃	源泉流量	140L /min
自家源泉	有	循環加温	無（掛け流し）
導入システム	ハイブリッド密閉式給湯熱交換システム(2t)		

《システム概要》 導入前は、手動バルブにて鉱泉と源泉を混合し、各浴槽に掛け流し。（温度調節に毎日奔走）
新システムでは、自動温調制御し、源泉補給温度を比例制御で定温化。
源泉温度を優先し、余剰熱を給水と熱交換。ボイラー燃焼無しで、貯湯槽に65℃にて安定貯湯。給湯高負荷時は既存ボイラーで自動バックアップ。



★2tタンクに熱交換湯し、既存貯湯槽に送っています！

導入前後の年間給湯A重油消費金額の比較



- ★スケール付着による洗浄を考慮！熱交換器を2台搭載しました。
- ★デジタル温度器により、源泉温度は自由自在に調節可能！
- ★デジタル温度計で、源泉出入口温度、給湯出入口を表示！

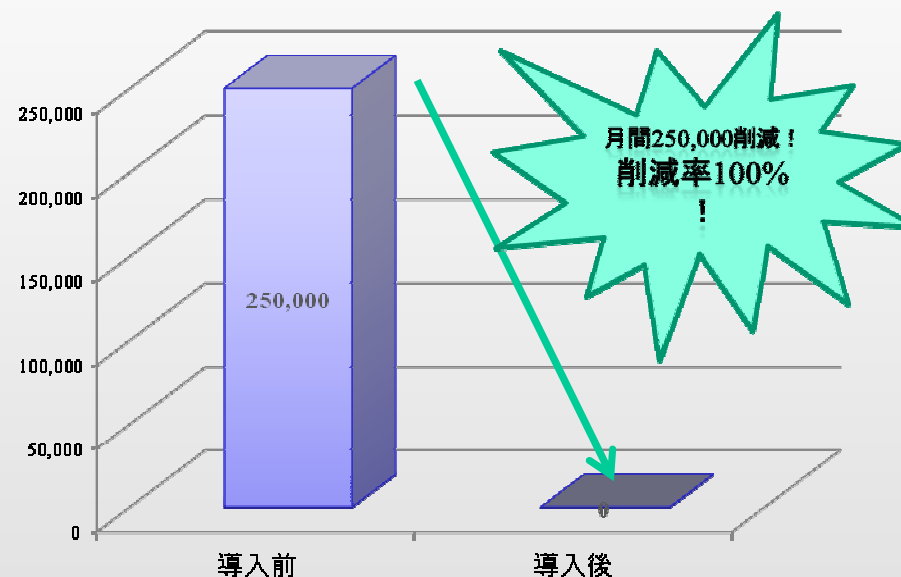
源泉熱利用システム設計実績

福井県芦原市 『芦原荘』様

源泉温度	75℃	源泉流量	70L /min
自家源泉	有	循環加温	無(掛け流し)
導入システム	全熱昇温密閉式給湯熱交換システム(6t)		

《システム概要》導入前は、重油焚きボイラーにて全館給湯。新システムは、直列W式熱交換システムにて給水を昇温。ボイラーを完全撤去し、温度境界層形成型高効率貯湯槽に6t貯湯。全給湯負荷を源泉熱のみで賄っています。

導入前後の月間給湯A重油消費金額の比較



★直列W式を採用！瞬時高温度出湯を可能にしました！

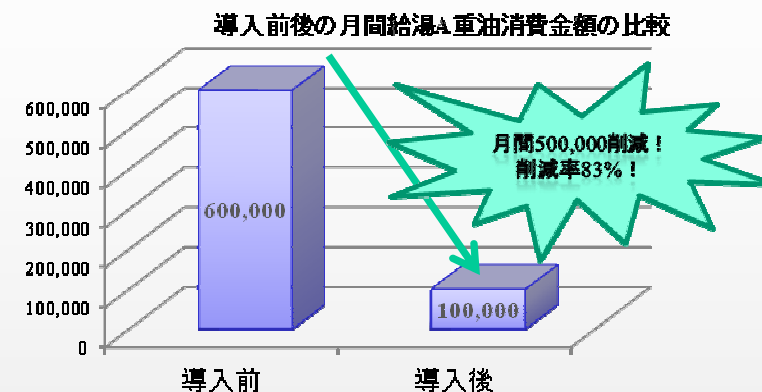
★高効率貯湯槽を採用！給湯高負荷時の高温出湯を可能にしました！



排湯熱・源泉熱利用システム設計・導入実績

鳥取県米子市『湯喜望白扇』様(平成23年度建築物省エネ改修推進事業・採択案件)

排湯熱利用熱交換給湯システム				源泉熱利用熱交換給湯システム			
排湯温度	40℃	排湯流量	50L/min	源泉温度	63℃	源泉流量	120L/min
貯湯方式	密閉式			貯湯方式	開放式		
システム概要	排湯と給水を熱交換し、給水を約32℃程度まで昇温し中温貯湯槽に貯湯。その後高温貯湯槽へ補給。			システム概要	高温貯湯槽(12t)と源泉熱交換間で約50℃程度まで昇温させ、給湯負荷に応じ、既存貯湯槽へ補給。		



★排湯槽に掛け流しの湯を貯湯

★排湯熱交換器ユニット

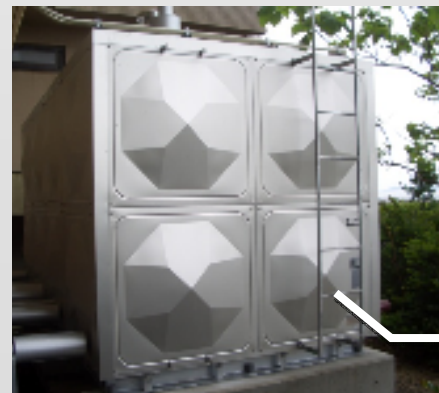
★中温貯湯槽(約32℃×5t)



★全自動制御盤 熱交換温度を見える化



補給



★源泉熱交換器ユニット

★12tタンクに熱交貯湯し、既存貯湯槽に送っています!