



量子水が工場を変える

玄関マットクリーニング工場における10ヶ月の実績

▼13%

洗剤使用料削減

▲4%

ボイラー燃費改善

▼563千円

コスト純削減(年)

玄関マット洗浄工場での実績
ウエルネスのνG-7を設置して、約10ヶ月間、
量子水で工場を使用した。

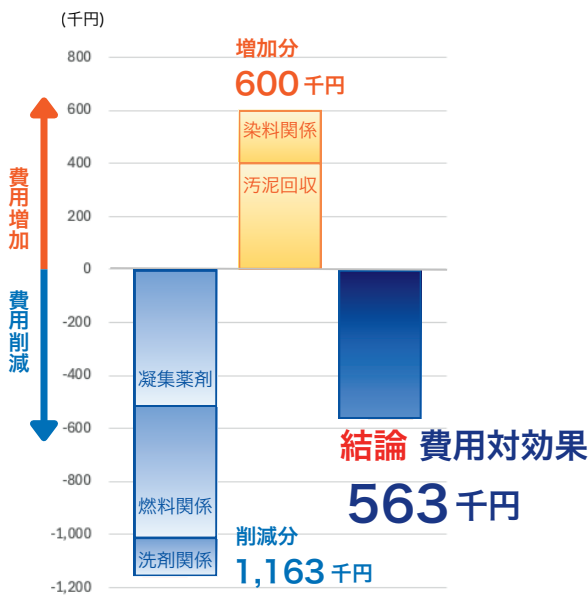
- ・排水状況の安定化
- ・ボイラー燃費
- ・被洗物の品質

とともに、コスト改善について実証した。

設備情報

凝集加圧浮上方式、下水放流
 排水量：約100t/日 処理量：9t/時
 使用薬剤 凝結剤、pH調整（苛性ソーダ）、高分子凝集剤
 ボイラー 三浦工業製 ガスボイラー1.5t×2
 工場使用水 井戸水 貯水方式（20t）

水を変えるだけで、年間84万円以上のコスト削減を実現



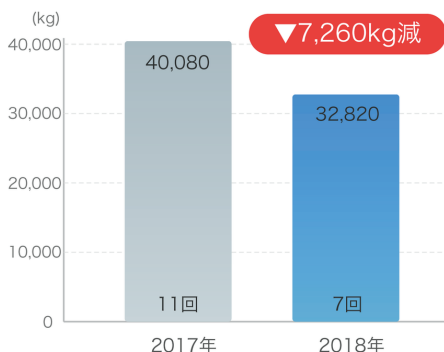
増加したコスト 約600千円
 汚泥回数 約400千円
 染料関係 約200千円

削減したコスト 約1,163千円
 凝集薬剤 約521千円
 燃料関係 約500千円
 洗剤関係 約142千円

改善できたコスト 約563千円

排水状況の安定化と費用効果

凝結剤納入実績



放流水状に関しては、下水基準を確実に下回っており、且つ薬剤の効果が得られやすいためか、凝集分離が安定した。

年間コスト削減額

単価(¥50/Kg) × 使用量(7,260kg) = 約129千円/年

その他

pH調整薬剤 約129千円/年間 削減
 苛性ソーダ購入 年間 3.5回削減

ガスボイラーの燃費改善

ボイラー稼働実績

	設置前	設置後	前比
燃費	29.63	28.45	96.0%
使用量	64,731	64,555	99.7%
平均気温	9.0	7.3	81.0%
稼働時間	918	982	107.0%

11/1~2/28 の比較

導入時の2017年11月~2018年2月のガス使用量と稼働時間、及び気温とそれぞれを加味した燃費分析の結果、

約4%の燃費向上

ただし稼働時間が長かったことと、気温が低かったこともあり、使用量としては前年と変わらない結果だった。

稼働時間が同じだったと仮定すると、当時のガス単価で期間で**約320千円**の削減になる。

年間では、**約2倍**のコスト削減になると予測できる。

洗剤の洗浄力が向上し、使用量が減少

洗剤納入量実績

	設置前	設置後
量(Kg)	2,346	2,057
金額(円)	882,096	773,432

2月~8月対象

設置後1ヶ月が経過して、洗浄力が向上しているため、液体洗剤の使用量の削減調整を実施した。

これにより、使用量13%削減、9ヶ月で

約108千円の費用削減

年間予測では、合計で**約142千円**の見込みとなる。

品質の向上

洗浄に関して

水のナノ化による洗剤の効果向上により、従来の量より削減しても品質は変わらない。マットに関しては、洗剤量を変えずに洗浄していたが、油分の除去不足による再洗いの量が、設置前と比較して、1ワッシャー分は削減できている。このことにより、

- ・1ワッシャー分の時間効率アップ
- ・1ワッシャー分のコスト削減

が実現。

全体的な品質向上により、見落としによる不良品の割合が少なくなっている。

臭いに関して

魚腐臭については、除去できず、使用先を限定する必要性があり、その分在庫ロスにもつながっていたが、設置後は、洗い後の検品時に臭いが残っていた場合は48時間程水につけ込んだあと通常洗浄を行うことで、臭い除去ができています。

トイレ用のマットも同様で、在庫置き場では尿臭がしていたが、現在はほとんど臭いがしていない。

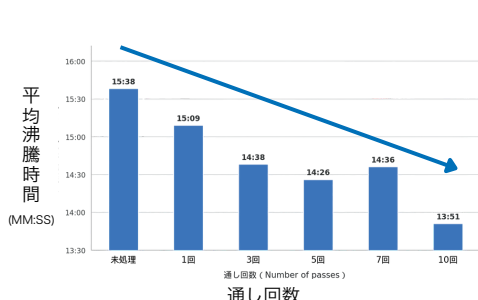


量子水はエネルギー削減・節約に貢献する

参考：量子水は、沸騰時間が短縮する

白百合大学での研究・実証記録より

通し回数の違いによる量子水の平均沸騰時間



活水器への通し回数が多くなるに従い、沸騰までの時間が短縮した。

未処理水と10回通し水とでは約1分50秒の差が見られた。これらの結果から、10回通しの活性水素水は、**エネルギーの節約に貢献**できるとも言える。

