

Techno Report

【ポンプ更新時にインペラカット採用】で省エネ

日本におけるポンプの年間消費電力量は約1兆kWhとも言われています。この内、産業用は4,900億kWh、さらにこの約25% (1,200億kWh)をポンプが消費しています。この度、ポンプの更新に合わせてインペラカット省エネ対策を提案・実施して25,745kWhの省エネを実現しましたので、その概要を紹介します。

更新対象ポンプは、15kWが4台、5.5kWが2台の合計6台、それぞれにインペラ(羽根車)の外径を必要送水量に合わせて切削するインペラカットと電動機の効率化対策を行った結果、消費電力削減率を5.6%～28.2%、年間のCO₂削減量は11.9 t-CO₂の省エネを実現しました。

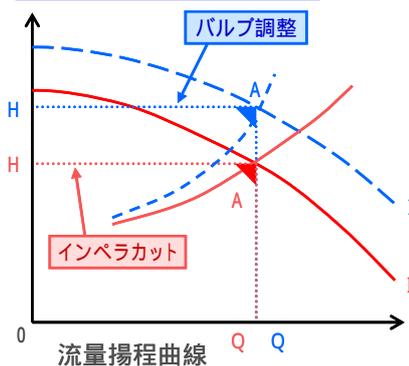
ポンプの更新計画がありましたら、お気軽にお問合せ下さい。

ポンプ更新・省エネ化(事例)

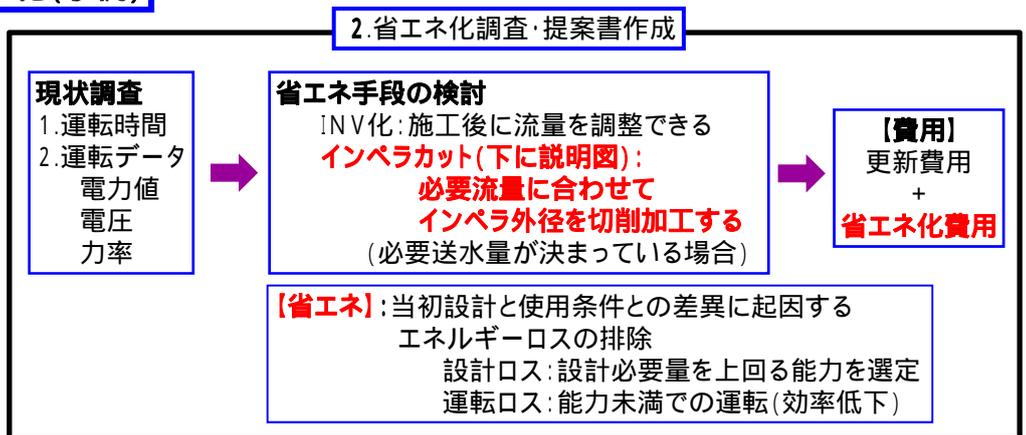
1.ポンプ更新計画



インペラカット性能曲線図



インペラカット



3.ポンプ交換後の結果検証(事例)

インペラカット他(70万円)÷コスト削減(36万円/年) 約2年

用途・番号	出力(kW)	台	年間消費電力差(kWh)	消費電力削減率(%)	年間CO ₂ 削減量(t-CO ₂)	年間コスト削減金額(円)
冷却水-1	15	1	3,922	18.5	1.8	54,906
冷却水-2	15	1	2,431	18.9	1.1	34,036
冷水一次-1	5.5	1	973	5.6	0.5	13,621
冷水一次-2	5.5	1	505	5.6	0.2	7,069
冷水二次-1	15	1	8,864	26.6	4.1	124,096
冷水二次-2	15	1	9,051	28.2	4.2	126,709
合計		6	25,745	20.5	11.9	360,436

設計ロス

11kwと15kwの機種があり、計算結果が12kwとすると、機種選定は15kwとなる。12kwと15kwの差3kw(3/15 20%)が設計ロス