

コンプレッサの移設 ～移設による吸入空気温度の緩和～

□現状

メイン用のコンプレッサをボイラ室に設置。

□問題点

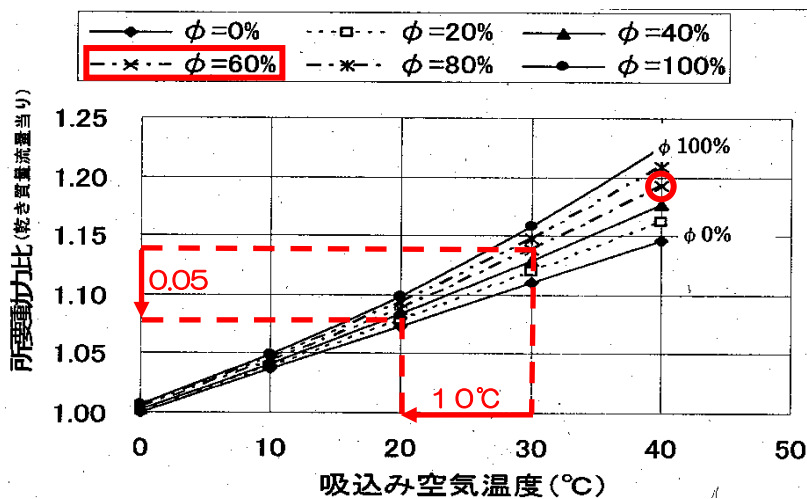
ボイラと併設しているため、コンプレッサへの吸入空気の温度が高くなり、負担が大きい。

□改善提案

ボイラと併設を避け、吸入空気の温度を下げる。吸入空気温度が 30℃から 20℃に下がった場合を想定(湿度 60%の場合($\phi=60\%$))。

★10℃下がった場合、コンプレッサの消費電力が 5%削減される。

圧縮機の所要動力に対する吸込み空気温度と湿度の影響(理論値)



□効果試算

削減項目	年間削減量	試算式
電力量	675kWh	13,507kWh ^{*1} ×0.05
二酸化炭素量	239kgCO ₂	675kWh×0.355tCO ₂ /千 kWh
電気料金	10,800 円	675kWh×16 円/kWh (電力単価)

※1 年間消費電力量：13,507kWh/年=7.93kW×4,380 時間/年×1.0(年稼働率)×0.7(日稼働率)×0.5(負荷率)÷0.9(モータ効率)

□投資額(投資回収年)

不算定