

2 ボイラー・工業炉・熱交換器等

番号	対策の名称
①	蒸気圧力・温度・供給量の管理
内容	事業所内における蒸気の使用先、必要な圧力、供給量を、下の図のようなフローや表にまとめて把握します。 把握した内容から、発生させる蒸気の圧力、供給量を検討し、不要な蒸気の発生を抑制し、ボイラーを適切に運用・管理します。 ＜フロー図の作成例＞
効果	不要な蒸気の発生を抑えられれば、ボイラーの圧力を低くすることができ、燃料費も少なくなります。 ＜圧力を下げた場合のシミュレーション(下記条件に基づいた場合の試算例)＞ フロー図により蒸気使用先の設備等を確認したところ、蒸気圧力を下げても必要な温度の蒸気を得られることが判明したため、圧力を 0.7Mpa から 0.5Mpa に下げる。 ・ 燃料費削減効果 年間 510,800 円 ・ CO2 排出削減効果 年間 14,686kg-CO2 (試算条件) ・ 蒸気使用量(0.7Mpa) 16,800t/年 (都市ガス使用量 1,222,700 m³N/年、ボイラー効率 90%) ・ 蒸気使用料を 0.5Mpa とした場合、蒸気 1t あたりの熱量が 0.47%減るものとして計算 → 1,222,700 × 0.47 / 100 ÷ 0.9 = 6,385 m³N/年 ・ 燃料費削減効果：エネルギー単価を都市ガス 80 円/m³N として 6,385 × 80 = 510,800 円 ・ CO2 排出削減効果：CO2 排出係数を都市ガス 2.3kg-CO2/m³N として 6,385 × 2.3 = 14,686kg-CO2
ポイント	・ 蒸気配管の保温修理を併せて実施すると、圧力をより低くできるので、さらに効果的です。