

蒸気配管システムの未保温箇所、不完全な部分ありませんか？

蒸気システムの配管では、ほとんど保温対策を実施していますが、バルブやフランジ廻りにおいては、保温対策をしていない場合があります。保温せずに裸のままにしておくと多くの熱が逃げてしまいます。そこで、蒸気配管のバルブやフランジなどを保温することで熱量の減少を抑えボイラの燃料費の削減を図ります。

熱交換器の保温対策をしていますか？

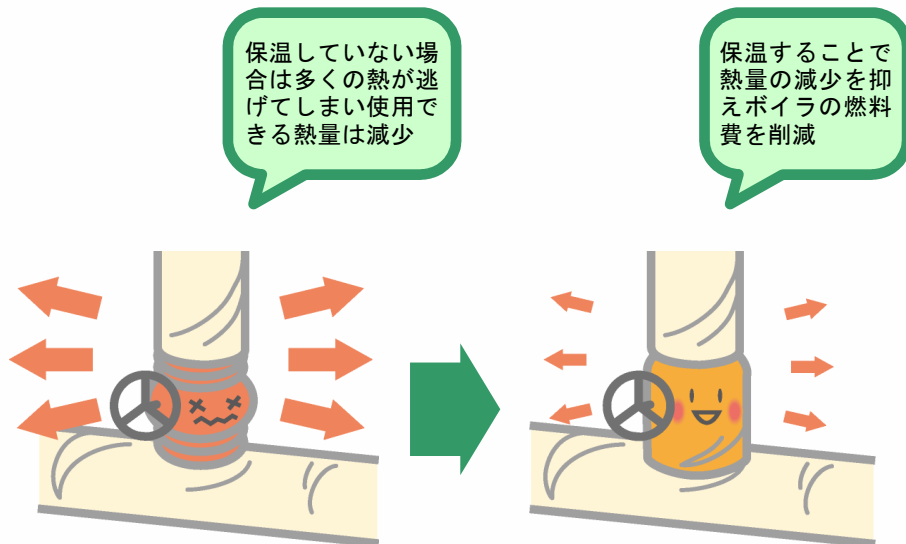
熱源機械室等に設置してある熱交換器については、保温対策をしていない場合があります。そこで、熱交換器に脱着可能な保温カバーをすることで放熱によるロスを抑え熱源機のエネルギー消費量の削減を図ります。

対策例

(バルブの保温)

保温前

保温後



効果例

	バルブ保温施工箇所数	
	20箇所	
原油換算削減量	7.2kL/年	
CO ₂ 排出削減量	19.4t-CO ₂ /年	
削減金額	約630千円/年	
投資費用	約170千円	
回収年数	0.3年	

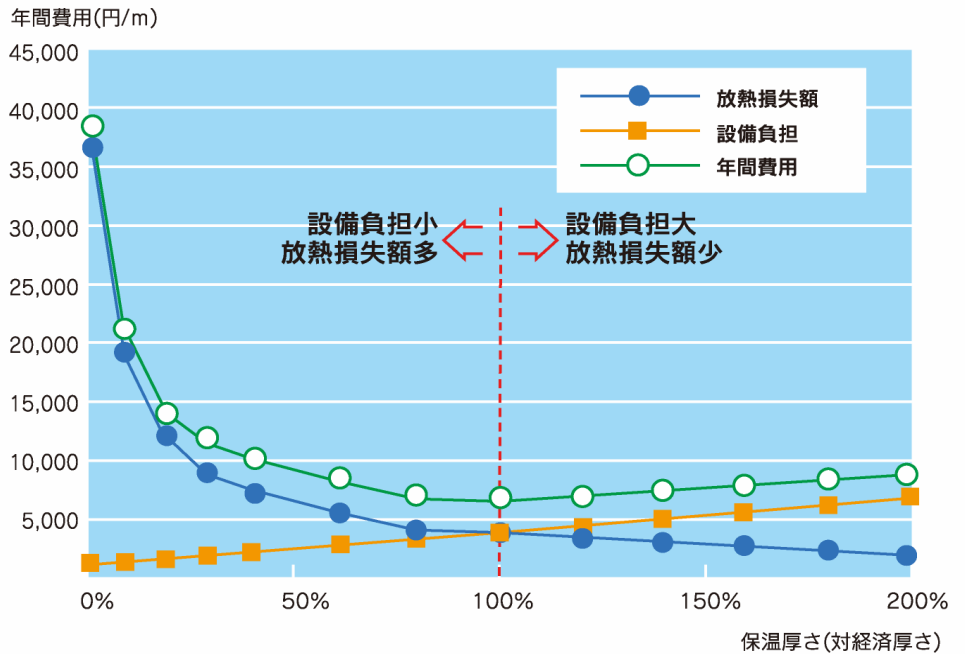
[試算条件]

- ・バルブ露出部20箇所を保温した場合
- ・建物種別及び用途：ホテル、給湯
- ・給湯使用期間及び時間：4月～3月（365日）、0時～24時
- ・バルブ仕様：65A 玉形弁
- ・保温材及び厚さ：グラスウール、40mm
- ・蒸気温度：150℃
- ・使用燃料（発熱量）：A重油（39.1GJ/kL）
- ・燃料単価：87.15円/L（税込）
- ・原油換算係数：0.0258kL/GJ
- ・CO₂排出原単位：0.0693t-CO₂/GJ（A重油）
- ・投資費用は、保温材価格および工事費を計上（実勢価格）
- ・なお、仮設足場、仮設電源、養生費等の工事費は含まれておりません。
- ・削減金額および投資費用は、消費税含む。

システム導入のポイント

＜バルブにおける保温厚さと年間の費用負担＞

保温厚さは、保温施工による設備負担額と放熱による損失額を考慮し、実用的な厚さで保温することが大切です。



出典：「省エネルギー」技術ハンドブック」省エネルギーセンター

[試算条件]

- ・内面温度：150℃、室内温度：30℃、表面熱伝達率：12W/m²・℃
- ・保温材料：珪酸カルシウム保温筒 1-13
- ・熱量価格：5円/kWh、年利率：5%、使用年数：15年、年間使用時間：8,000時間

参考資料



熱交換器保温施工例



配管保温施工例