

蒸気省エネセミナー

蒸気を「おくる」

1. 放熱計算

前提条件

蒸気圧力 : 0.8MPag	蒸気流量 : 2,000kg/h	保温 : 50mm
蒸気温度 : 175°C	配管口径 : 80A	環境 : 屋内
外気温 : 15°C	蒸気配管 : 200m 相当	
蒸気流速 : 30m/s	蒸気単価 : 7 円/kg	

- | | |
|---|------|
| ① 現状の放熱口ス | kg/h |
| ② 室内未保温の放熱口ス | kg/h |
| ③ 5m 分だけ未保温時の放熱口ス | kg/h |
| ④ 配管口径を 65A にした場合の放熱口ス | kg/h |
| ⑤ 蒸気圧力を 0.1MPag に下げた場合の放熱口ス | kg/h |
| ⑥ 一週間の放熱口スと口ス金額 | kg/h |
| | 円 |
| ⑦ 平日 4 時間分 0.1MPag に下げて、土日は完全に送気を停止した場合の放熱口スと口ス
金額 | kg/h |
| | 円 |

蒸気を「もどす」

2. ドレン回収計算

前提条件

加熱方法：間接加熱

蒸気配管：200m 相当

蒸気圧力：0.8MPag

蒸気単価：7 円/kg

蒸気流量：2,000kg/h

ドレン単価：1.75 円/kg

① ドレン量

_____ kg/h

② 蒸気使用がこのラインのみの場合、ドレン回収量は全体の何%相当になるか？

_____ %

③ 年間 2500 時間稼働の場合の省エネ金額

_____ 円

蒸気を「つかう」

3. 蒸気の使用量

前提条件

加熱前温度：15°C

被加熱流量：1,000kg/h

加熱後温度：60°C

蒸気圧力：0.2MPag

比熱：4.19kJ/kg°C

① 水の加熱に必要な熱交換量

_____ kW

② 加熱に必要な蒸気量

_____ kg/h