

ピンチスチームトラップによる省エネ効果検証

客先:T社様

試験日:平成26年2月4日

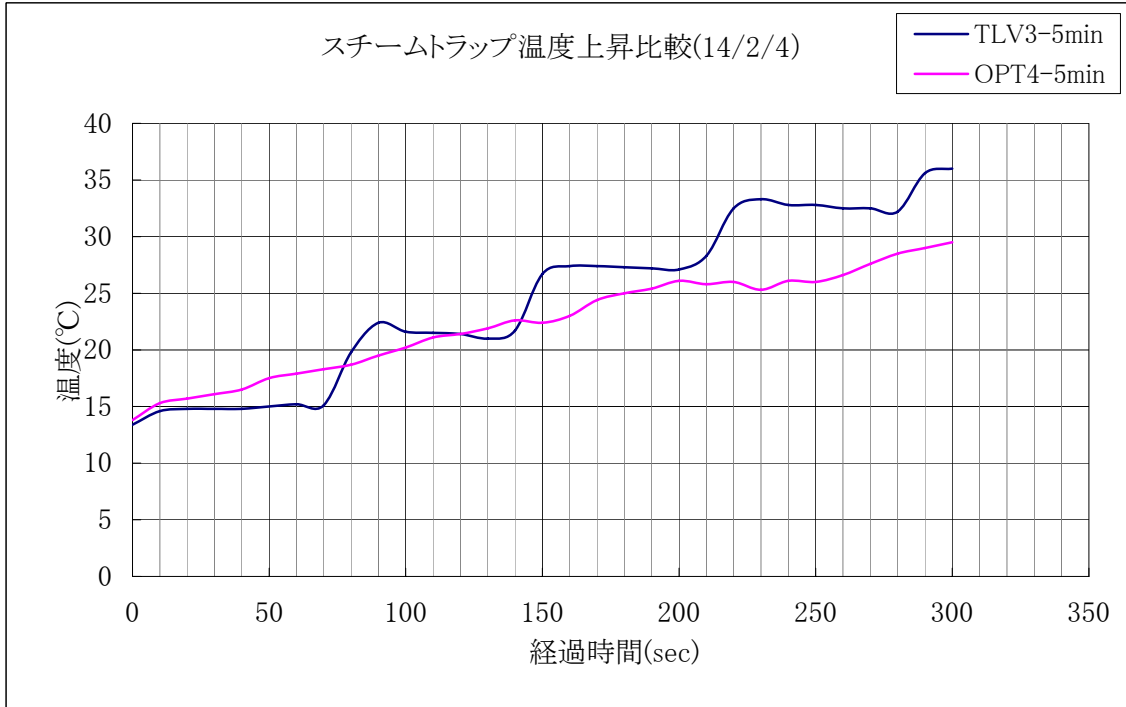
ピンチスチームトラップ:3/4OPT100RT

比較スチームトラップ:TLV製A3-N-15A(ディスク型)

作成年月日:平成26年2月5日

作成者:関西オートメ機器(株)

神原 恵一



		TLV	OPT
試験時間	min	5	
初期水量	kg	11.6	11.6
最終水量	kg	16.3	13.1
増加水量	kg	4.7	1.5

初期水温	°C	13.4	13.8
最終水温	°C	36.0	29.5
上昇温度	°C	22.6	15.7

初期熱量	kcal	155.44	160.08
最終熱量	kcal	586.80	386.45
増加熱量	kcal	431.36	226.37

※熱量=質量*比熱*温度

※比熱:1kcal/kg・°C

消費熱量	kcal/h	5176.32	2716.44
------	--------	---------	---------

※消費熱量=熱量÷試験時間*60

損失熱量	kcal/h	2459.88	
------	--------	---------	--

※TLV-OPT

蒸気潜熱	kcal/kg	498.43	498.43
蒸気損失	kg/h	10.39	5.45

※消費熱量/蒸気潜熱

蒸気コスト対比				
蒸気コスト	¥/kg	3.5	3.5	削減費用
1時間	¥	36.3	19.1	17
24時間	¥	872.4	457.8	415
1ヶ月	¥	27,407.0	14,382.7	13,024
1年	¥	318,411.8	167,096.8	151,315
削減率	%	47.5		

ピンチスチームトラップによる省エネ効果検証

作成年月日:平成26年2月5日

作成者:関西オートメ機器株式会社
神原 恵一

1. 実験方法

- ①. タンクに一定量の水を入れる。
- ②. スチームトラップの出口にホースを接続する。
- ③. 温度センサーをタンク内に挿入する。
- ④. データロガーで温度データを収集する。
- ⑤. ホースをタンク内に挿入し、同時に時間を計測する。
- ⑥. 一定時間たったら、タンクからホースを出す。
- ⑦. 収集した温度データを保存する。

2. データ解析方法

- ①. 初期水量と実験終了後の増加水量を計測する。
- ②. データロガーで収集した初期温度と終了時の温度から熱量を計算する。
- ③. 増加熱量を計算し、時間当たりの熱量に換算する。
- ④. 時間当たりの熱量を蒸気潜熱で割り、排出された蒸気量を算出する。
- ⑤. 算出された蒸気量に蒸気単価を掛け、金額を算出する。
- ⑥. 各々のスチームトラップから出た熱量、金額を引くことで、削減コストを計算する。



fig1.TLV製スチームトラップ実験状況



fig2.ピンチスチームトラップ実験状況



fig4.TLV製スチームトラップ

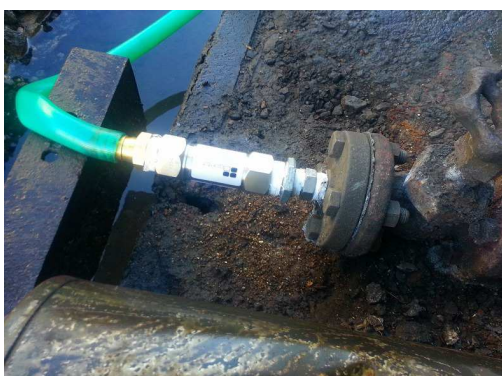


fig4.ピンチスチームトラップ