

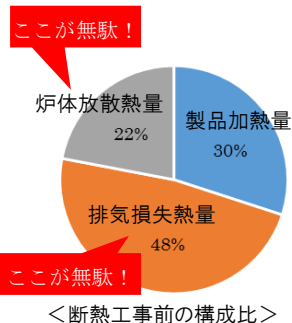


エコムの製造部は製作・組立・試運転という3つのグループがあります。私は製作グループの所属ですが、多能工をめざして、現在は組立グループと両方の仕事をしています。今年新しく導入したファイバーレーザー加工機の責任者にも任命され、日々勉強が欠かせません！ まだまだ能力知識共に未熟ですが、一日も早く「さすがプロは違う」と言われるように頑張っていきます。それでは今月も熱技術ニュース、スタートです！

【省エネ事例】週末2日の断熱工事で年間38万円の燃料費削減！

今月の熱技術ニュースは、【2日でする 省エネ工事事例】をご紹介します。

A 社様より、「**現在使用している熱処理炉の燃料コストが高くて困っている。何か対策ができないか**」とのご相談を頂きました。



まず現状を把握するために、サーモグラフィ等の計測機器を使用して「省エネ診断」を実施しました。結果は左グラフの通り、排気損失熱量と炉体放散熱量が多く、炉体壁面温度が70-100℃と非常に高温であることが判明。そこで無駄な放熱を押さえて燃料消費を削減できる断熱工事をご提案しました。お客様の生産計画に影響が出ない様、4名体制で週末の2日間で施工を行いました。断熱の他にもお客様自身ですぐにできる省エネ対策として、空気比の調整もご提案しました。



- 省エネ対策1 炉体放散熱量を削減するため、炉体に**断熱施工**をする
- 省エネ対策2 空気比を調整することで無駄な燃料消費を削減する(エア量を理論空気比の1.2-1.5倍に調整)



▲耐熱のシルバークラウドのみが塗られた状態(施工前)



▲厚さ25mmの断熱材(ロックウール)をピンとネットを使って固定します



▲炉全体を断熱材で覆った状態。見た目にもきれいに蘇ります

断熱工事は職人技！

断熱材の施工は炉体にグルグルお布団を巻くようなイメージ。誰がやっても同じ?と思いきや、ダクトや扉周りの細かいカットイング、曲線でもたまるまずピシッと巻く技術などノウハウが必要な工事です。ここで手を抜くと数年後にたるんでくるので注意！

	施工前/後の削減量
炉体放散熱量	11.4kW ↓
炉体壁面温度	10-30℃ ↓
ガス使用量	20m ³ /日 ↓
ガス料金	38万円/年 ↓

※稼働は24時間/日、20日/月 12か月として計算

断熱施工後、炉体の壁面温度が約10-30℃下がり、11.4kWの放散熱量の削減になりました。ガス使用量は1日あたり約20m³下がり、燃料コストが年間で約38万円削減できました。今回の断熱工事に必要な投資は約120万円でしたので、**約3年で工事費用を回収可能**という計算になります。コスト削減の他にも、炉壁温度が低くなったことで現場作業員の環境改善に繋がったこと、施工後の仕上がりがきれいで工場が明るくなった点も評価していただきました。既設炉の省エネ化、断熱工事ならエコムにお任せください！

【エコムテストセンター】遠赤 + 熱風のハイブリッド加熱装置を導入しました！



2016年11月、エコムのテストセンターに新しいテスト装置を導入しました。遠赤外線と熱風のハイブリッドタイプの加熱炉で、炉内温度はMAX250℃。**コンベア搬送機能付きで、連続式の遠赤外線アールテスト等が可能です。**遠赤ヒータの高さや表面温度設定、熱風の有無など、各種パラメータを変えながら、対象のワークにとって最適な熱処理条件を見つけ出すことができます。設備導入前の「条件出し」にぜひご利用ください！

装置名	遠赤外線+熱風ハイブリッドテスト装置
外形寸法	W1150×L3000mm×H2000mm
熱源(容量)	・遠赤外線ヒータ上段(21kW) / 下段(21kW) ・電気ヒータ(9kW) 炉内温度MAX250℃
搬送装置	・テフロンメッシュコンベア方式 ・搬送速度 100mm~1000mm/min ・インバータこり速度変更可能
材質	炉内ステンレス仕様
その他	・各赤外線ヒータの高さ調整機能付き ・遠赤は4ゾーン、熱風は2ゾーン制御が可能