



営業部2課 山本 隆博

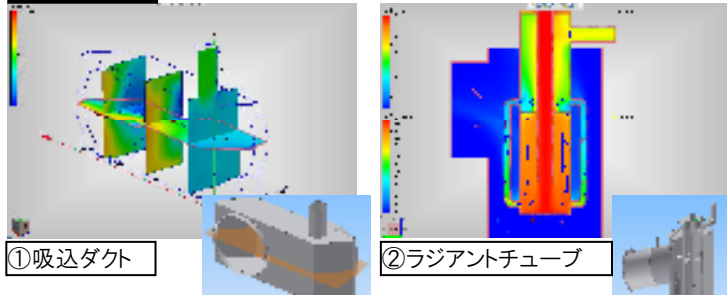
エコム社員が語る今月のコラム

明けましておめでとうございます！営業部の山本 隆博です。週末はガーデニング・造園をしています。実は前職で造園業に携わっていたのが、そのまま趣味になりました。自分で言うのもなんですが、「プロ」です。右上の写真は、増設中のテラス。完成したらテーブルセットを置いて貴族風？のティータイムを楽しむ予定です。右下はバラをアーチ状にして作ったゲートで毎朝ここを通過して出社しています。ここをぐる度、華やかな香りに包まれイイ男？になった気分を満喫できます。熱と造園のことなら是非山本に！それでは今年最初の熱技術ニューススタートです。

熱設備の流体解析ならエコムにお任せ！！

エコムでは今回、「熱流体解析ソフト」を導入しました。このソフトを使うことにより、コンピュータ上での事前解析が可能になりました。例えば、熱設備ダクトにおける最適な空気取り入れ口の位置やダクト形状は従来であれば、ダクトを製作してみないとわかりませんでした。しかし今回導入した「熱流体解析ソフト」を使用すれば、製作前の段階で最適な形状・位置関係のダクト・熱設備設計を行うことが可能です。参考データとして、下記に吸込ダクトおよびラジアントチューブの解析事例を掲載いたします。

解析事例



①吸込ダクト

②ラジアントチューブ

基本的に流路が狭いため風速が早く、ダクト入口にて特に速度分布が発生しています。ベーンガイドを設定、もしくはパンチングプレートにて整流するのが有効で根本的な形状変更・サイズアップが必要です。

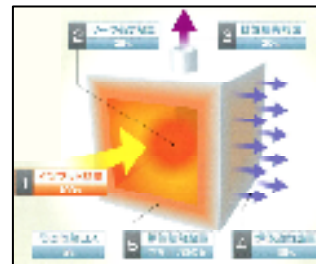
チューブから流入した燃焼エアは、循環エアと熱交換をして温度低下した状態でチューブから流出。その後中央の燃焼筒にて燃焼エアは再加熱・仕切り板からショートカットした高温の燃焼エアと合流し、出口にて排気。排気温度は燃焼エアのショートカットによる影響を大きく受けていることがわかります。

上記のように熱がどのような経路を辿るのか、熱効率は良いのか事前に把握することで、検証済みの設計で設備製作を行うことができます。

これにより期待される成果は、設備製作のコストダウンはもちろんのこと、設備性能のアップ・エネルギー効率向上による省エネ推進です。もちろん、お客様のご要望に応じて熱設備の熱流体解析を行うことも可能です。新規設備導入・既存設備改造の際の検討材料には是非ご活用ください！！

熱設備省エネ診断で無駄なコストを削減！！

熱エネルギーは多くのエネルギーを消費していますが、たった一つの対策で大きな省エネ効果が期待できます。現在お使いの設備エネルギーの収支診断を実施して、コスト改善に繋げることができます。実施手順は以下の通りです。

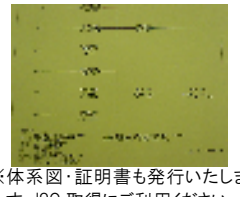


- ①エネルギーインプット量を測定
- ②ワーク組成と投入量を調査してワークへの必要熱量を把握
- ③排気量・温度・成分を測定して排気損失を導く
- ④炉壁温度を測定、炉体からの放射熱量を把握
- ⑤炉体構造を把握、蓄熱熱量を算出

事例としては、排熱回収なしの従来型の保持炉を診断、省エネバーナーを取り付けることで年間 300 万円以上の燃料代を削減した実績があります。エコムまでお問合せください！！

御社の熱設備の温度表示は正確ですか？

御社の熱設備の温度調節計は正しく温度表示されていますか？温度調節計は常に正しい温度表示をしているとは限りません。例えば実際には炉内温度 150 度でも温度調節計の精度が不完全だと 148 度あるいは 152 度というように誤った温度表示がされるケースがあります。温度管理が良い製品を生み出すのであれば、その温度を制御する調節計の精度を無視するわけにはいきません。エコムでは御社の熱設備の温度調節計が正しく機能しているかどうかの点検を短時間で行うことが可能です。お気軽にご相談ください。



※体系図・証明書も発行いたします。ISO 取得にご利用ください。

エコムの熱処理ワークテストセンターに来ませんか？

今回はシリカゲルの乾燥テストを実施しました。水分を多量に含んだシリカゲルを急速乾燥するのですが、デリケートな製品で従来の急速乾燥では割れが生じてしまいます。製品の性質上、乾燥速度によって性状が変わり(比重が重くなったり軽くなったり)非常に難しいテストでした。本テストでは、排気量を調節し、湿度を保ちつつ乾燥させることで割れを防止することができました。ワークテストセンターでは急速乾燥だけでなく、製品の特性・性質に応じた熱処理に対応できます。熱のことでお困りならエコムまでご相談ください。(次回に続く)



↑弊社テスト機



↑両サイドのスリットより 175℃熱風を吹出



↑今回のテスト担当 久田マイスター