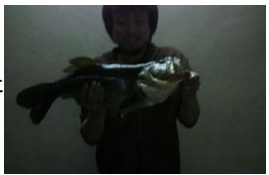




設計部 鎌田尚之

みなさん、こんにちは！設計部の鎌田です。所属は設計部ですが、実際に自分で描いた図面で製作・組立・試運転・現地工事なども行っています。そんな私の趣味は釣りです。基本はルアー釣りですがアオリイカ、メバルを狙っています。シーズンオフや時間が無い時は近場でブラックバスをやったりもしますが、ハイシーズン時は日本海まで釣りに行ったりもします。見知らぬ土地での人々との出会いや大自然に触れることも楽しみのひとつですが、やはり醍醐味は試行錯誤して大物や狙った獲物を釣り上げる瞬間！釣果を堪能しつつ自分の釣った魚を捌いて飲む酒がなんとも言えません。釣り場で見かけた際にはぜひ一言声を掛けて下さい。それでは今月の熱技術ニューススタートです。



↑超大物ブラックバス

## 風量制御方法(省エネ)

加熱炉では熱風を媒体として製品を加熱・保熱する方式をよく用います。空気をバーナやヒーターなどの熱源を使用して加熱させ、作り出した熱風を製品加熱に使います。熱風を循環式で使用する方が省エネを図れます。水切や乾燥目的などの場合には、製品由来で発生する物質が懸念されるため新鮮空気を加熱して1パスでも設計します。いずれの場合もダクト経路は極力圧力損失の少ない構造で設計しますが、必ず風量制御の機構が必要になります。

### 【熱風風量制御の例】

- ・インバーター制御(ファン回転数風量制御)
- ・吐出側ダンパー制御(ファン吐出口風量制御)
- ・吸引側ダンパー制御(ファン吸引側風量制御)

下表の様にインバーター制御では、負荷が必要とする電力(理想曲線)に近い必要最小限の電力が供給されることから、損失が少なく省エネルギーの運転ができます。ダンパー制御では風量制御による電力削減が見込めません。この様にダンパーにより風量を抑制・制限している場合にはインバーター制御への変更が省エネに効果的です。

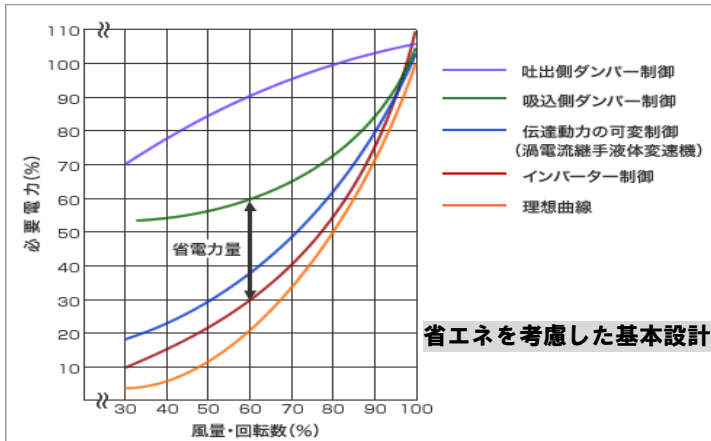
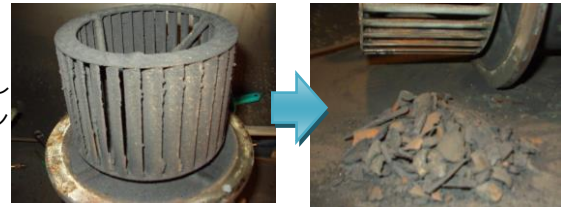


図1 送風機制御における必要動力比較

省エネを考慮した基本設計

## メンテナンスチーム便り

当初よりバーナ燃焼状態が「赤っぽいなあ」と感じる事はありませんか？バーナの燃焼状態は燃料とガスの混合比によって大きく変化します。赤火になる理由としてはエア不足が原因です。今回メンテナンス中に見つけた事例ですが、燃焼プロフフィルタが付いていないバーナのため、内部の汚れが懸念されました。プロフを解体したところ翼車に埃が大量に堆積し、エアの供給量が激減していました。清掃したところ燃焼状態も正常に戻りひと安心。このような事例は多くあり、燃焼状態だけでなく、埃堆積による翼車の偏心・異音が発生し機器の故障にもつながります。外観だけでは確認出来ない事を調査するためにも燃焼機器の保守点検を実施しては如何でしょうか。エコムメンテナンス員に是非ご相談ください。



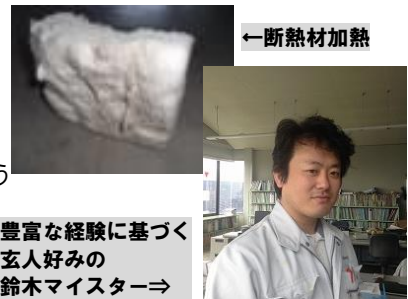
燃焼プロフ解体するとこんなにゴミが詰まってました！

## 省エネ法改正

2009年に「エネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネ法)」が改定されてから「省エネ」への意識が年々高まっており、エコムでも省エネに関する問い合わせが多くなって来ています。その中、本年4月より電気需要の平準化として、電力需要ピーク時の電力量削減を目的として改正省エネ法が施工されます。何らかの工夫をし、系統電力量の使用を減らす取り組みをした場合に、これをプラス評価し省エネ法の努力目標達成に組み込める算出としています。目的はピークカットですので8時~22時の電力削減として設備単位の管理も必要となります。ピーク時の電力量削減として最も効果のある方法が燃料転換です。電気⇒ガス燃料への燃料の変更は、ピーク削減目的の節電だけでなく、ランニングコスト低減にもつながります。燃料転換業務も承りますので一度ご相談ください。

## エコムの熱処理ワークテストセンターに来ませんか？

「断熱材の製造過程において熱を加えることで圧縮性を増すことができますか？」という問い合わせを頂きました。断熱材の加熱といえば製造工程での低温での乾燥、もしくは成形後の焼成というイメージでした。今回は加熱圧縮、しかも短時間での処理という、今まで行ったことがないことにチャレンジしました。そもそも温度を通しにくい材料として使われている素材です。これを500℃付近まで、数分で加熱するという課題を与えられ、トライ&エラーを繰り返しました。お客様と一緒に試行錯誤した結果、満足いく結果が得られひと安心。難しい事でも、可能性のある前向きな案件であれば大歓迎です。今回はひとまずクローズですが次回に繋げられる楽しい案件です。次回に続く...



←断熱材加熱

豊富な経験に基づく  
玄人好みの  
鈴木マイスター⇒

アルミ・セラミック等の熱処理条件の問題解決情報サイト

熱技術ニュース

熱処理ワークテスト.com

発行:株式会社エコム

熱処理ワークテスト

検索

URL:<http://www.ecom-jp.co.jp/>

【本社・研究所】

〒431-2103 静岡県浜松市北区新都田 4-5-6

【第三エンジニアリング工場】

〒434-0041 静岡県浜松市北区平口宇姥ヶ谷 5281-3

TEL053-484-1122 FAX053-484-1124

mail: [ecom@ecom-jp.co.jp](mailto:ecom@ecom-jp.co.jp)