機材会員の企業紹介

第18回　㈱日本汽罐

廃油を活用できるボイラーを開発

今回の企業紹介は大分県臼杵市に本社を置き、小型貫流ボイラーなどの開発を展開する㈱日本汽罐です。廃油を活用した低コストのボイラーについて、お話しくださいました。

設立は2016年ですが、元々あった会社を工場から職人まで全て買い受けしているので、歴史としては30年以上ある会社になります。本社は大分県臼杵市で、埼玉県川口市に東京営業所がございます。ボイラーの製造をメインとしている会社ですが、他のメーカーとの大きな違いは、他社がA重油や灯油、ガスを燃料する中、当社は様々な廃油や副生油を燃料としていることです。

一言で「廃油」と言っても様々なものがあります。食品工場で出た廃食油、産業工場で出た鉱物廃油。様々な業界に提案したいと、展示会も活用していますがその中でも「うちはこういう化学工場なんだけど?」、「うちはこういう食品工場なんだけど?」「こういう油が出るんだけど?」「この油を廃棄するのにお金がすごくかかって困っている」、「どうにかこれが燃料になりませんか?」という問い合わせが非常に多く、様々な廃油をボイラーに活用できないかどうか日々研究をしています。最近では原油高騰のためリネン会社様から再生油が安く、安定供給が出来るならと注文をいただいております。

日本は資源がないと言われていますが、ゴミを資源とすればいくらでもあります。コロナ禍でSDGsに注目が集まり、もう一度世の中の常識を見直そうという風潮が高まっています。資源がない日本だからこそこういったことに取り組むべきだと考えています。

前置きが長くなりましたが、このように廃油を燃料としているので、コストが低いのが大きな強みになります。廃油を処理するのにも費用がかかります。

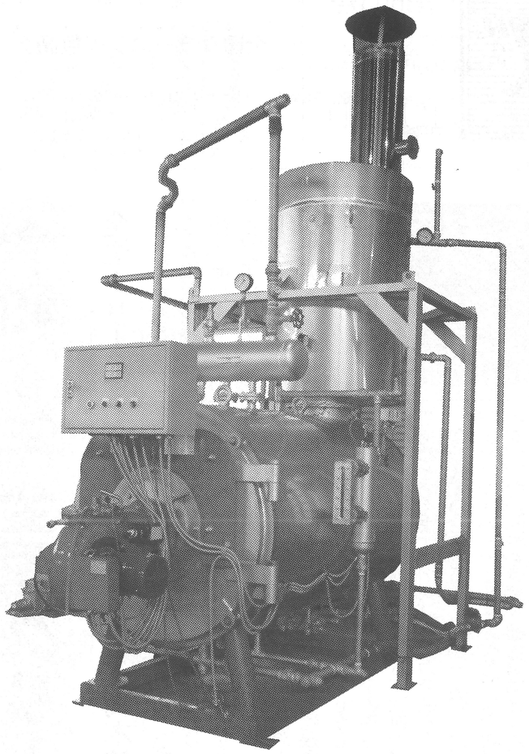
◆なぜ廃油が使えるのか

なぜ他社のボイラーと異なり、廃油が使えるのか。一般的なボイラーの構造のところからお話ししたいと思います。

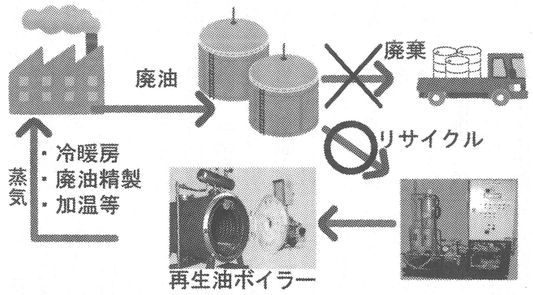
日本国内で使われているボイラーの半分は「炉筒煙管」というものです。この炉筒煙管は、運転資格が必要(ボイラー技士)なこと、メンテナンスが大変なことや毎年の検査が必要なことで、だんだんと小型貫流ボイラーにシフトしています。

その中で大手メーカーさんを始め、色々なメーカーさんが縦型の場所を容易にできますので、炉筒煙管と比べるとコストが安いことも特長として挙げられます。しかし、これにも欠点があります。掃除ができないということです。ボイラーは使い続けていくうちに、炉内にすすが付きます。開けて掃除出来ないことで、そのすすが炉内で壁になってしまい、熱が伝わらなくなります。これは、ボイラーの寿命にも影響してきます。

一方、当社のボイラーは横型にして扉が開けられるようにしています。これはロボットではできませんが、臼杵は造船職人の街なのでその職人が溶接しています。なので、非常にきれいに作ってくれます。炉内も洗い流せるので、付着したすすも取り除けて、長寿命でして、どのくらいかと言いますと、平成元年に製造したボイラーでもまだ元気に動いているほどです。この「洗える」というのが、廃油が使える大きな理由です。廃油を使うと、炉内に「灰分」という鉱物が付着しやすく、これも溜まると蒸気が出なくなってしまう原因になります。でも当社のボイラーは洗えるから問題がない、と言うことなのです。安価な再生油を使えてかつ耐久性の良いボイラーですので、きっと皆様の工場でもお役に立てるものだと自信を持っています。



▶他のメーカーとは一線を画す提案を進めていく



▲廃油を従来のように廃棄ではなく、自社で再利用しコスト削減

取らない小型貫流ボイラーを開発しています。バーナーを上に乗せて、上から下に火を噴くタイプが主流になっています。これは大量生産が

排熱交換機エコノマックス

◆ボイラーの課題解消

一方、ボイラーの課題に排熱の高温が地球温暖化に影響することが挙げられます。この排熱温度は逆に「もったいない」とも言えます。

そこで、当社の排熱交換機・エコノマックスを設置すれば、排熱を熱回収して廃棄し、ボイラーの給水温度を15℃の真水から約100℃にまで上げることができます。温まった水をボイラーに入れてあげると、真水を入れるよりも、そこまで沸騰する分の化石燃料を使わないで済むので、コストの削減にも繋がります。

最後になりますが、来年2月に開催する、クリーンライフビジョンに出展いたします。どのようなボイラーなのか、ぜひ現地で体感ください。皆様のご来場をお待ちしております。