

テクニカルブレイク
Technical Break

工場エアの省エネ その後。

流量計を使用したエアの省エネルギー



エア流量なんか計測して頑張っていたみたいだけど、そのあとどうなったの？

うん。なかなか苦労した。

エアの流量を計るってとても大変なことなんだって実感したよ。

計ただけで？

ひとくちに流量計といってもいろんな方式があって、とりあえず付けた流量計なんか一日のうち1時間位しか信号が出なかったよ…。

壊れてたの？

いや違うよ。

本体は何も異常がなかった。計測範囲が問題だったんだよ。エアは気体だから、流量計の最小感度が悪くて信号がでなかったんだ。それでもってどうしたらいいか聞いたら、もっと小さいのを付けてくれっていわれた。

なんで？

小さく絞れば流速が上がって計れるらしいんだ。

でも、絞ると圧力損失が出ないか？

そうなんだ。せっかく省エネやろうと思ってたのに逆行しちゃう。

仕方ないから、山武の質量流量計にしてみたんだ。

流量をようやく計れるようになったその後は？

まず、エア漏れ量測定をやってみた。

うちの工場ってあちこちから「シューシュー」といって、結構エア漏れが多そうだけど、どのくらいあるかわからない。わからないと、何もしないってわけ。

たしかにそうだね。このくらい漏れがあって、これくらいコストダウンになるからみんな減らそうよっていえるけどね。

で、漏れ量はどのくらいあったの？

おおよそ全体使用量の35%くらいはあったんだ。

うちのコンプレッサーは1年で1000万円位の電気代がかかっているけど、その内の35%、350万円が漏れのために

費やされていたんだ。

エーっ！それはひどいね。

そう思うでしょう。実はここからが正念場。

エアは色々な部署で使われているものだから、この事実を伝えてもみんな「俺じゃないよ」「知らないよ」というんだ。

別に責任追及しているわけじゃないのにね。だけど事態をそのままにしても状況は変わらないから、部署別に流量計を付けたんだ。

ずいぶん、思いきったね。

意地もあつたけど、もしも漏れが半分でも減らしたら2年で350万円も減るんだからやるしかなかった。他のネタもつきてきたしね。

結局スタートして1年経過したけれどコンプレッサーの電気代は10%位は減ってきた。次はコンプレッサーの台数制御の見直し・改善をやって供給過剰を少なくしようと思っているんだ。

さすが空気の神様！

それって存在感ないっていいたいの？

いやいや…。まさに Air is Money だね。



流量計を使用したエアの計測の様子

CML概略仕様
 流量レンジ：160/400/650/1600m³/h(0、1atm換算)
 総合精度：±2%RD(レンジの5～100%)
 ±3%RD(レンジの0.6～5%)
 最小流量表示：レンジの1250:1
 表示：瞬時/積算(リセット機能付)
 出力：4-20mA/V² 警報2点