



ポンプ de エコ
西島製作所

TORISHIMA

Eco Pump News

世界をリードするエコポンプ

September 2013 / Vol.42

小さな省エネでも、結果がハッキリ“見える” エコポンプ導入で年間220万円の削減に！

～コカ・コーラウエストプロダクツ株式会社での省エネ実施例～



工場外観

猛暑まっさかりの8月上旬、抜けるような青空に、真っ赤なロゴが映える現代的な清涼飲料水工場。そう、今回は、世界中どこでも飲める、誰もが知ってるあのコカ・コーラの明石工場(コカ・コーラウエストプロダクツ株式会社 明石工場)にお邪魔しました。さすがは飲料メーカーとあって、「どうぞ」と出してくださったのは、カップに入ったコーヒーではなく、『コカ・コーラ』や『綾鷹(あやたか)』、新発売の『シュウェップス』など、自社製品のボトルがズラリ。しかも、もちろん、ここ明石工場で生産されたもの。できたてホヤホヤ(!)のコカ・コーラに感動です！

おいしいコカ・コーラの裏に、 徹底した品質管理と省エネあり

1日約160万本以上の飲料水を生産している、ここ明石工場では、その生産ラインのエネルギー使用量も莫大なもの。徹底した品質管理でおいしい飲料水をつくると同

時に、省エネルギーで効率よく生産する努力を日々されています。とりわけ、地球規模での環境保全が叫ばれて久しい今、世界的なリーディング・カンパニーとしては、その社会的責任も重大です。そこで昨今、コカ・コーラウエストの工場では、工場で使われるエネルギーの“見える化”を実現するソフトを導入。1ロットあたり、どれだけのエネルギーが使われているか、無駄はなかったか、次回はもっと効率を上げられないかなど、細かいチェック基準を設定し、工場一丸となってエネルギー削減に取り組まれています。

一番難題だった 「エネルギー削減」をお手伝い

「ザ・コカ・コーラカンパニー(米国アトランタ)が打ち出している方針として、『6つのP』というのがあるのですが、そのひとつがPlanet。要は、「水」や「資源」「エネルギー」など、環境保全の問題ですね。「水」は、飲料メーカーですから、できるだけ使う水の量を少なくする、使った水はリサイクルするなど、徹底的に取り組んでいます。「資材」も、ラベルやキャップを薄くするなど積極的に進めています。ところが、「エネルギー」となると、

これ以上どうやって減らしたらいいのか……。うちが一番手を打ちにくいところなんですよ」とは、今回インタビューに答えてくださった明石工場の辻村工場長。全国の会議でも、そこはなかなか最適なソリューションが出にくいところだそうです。

そこで今回、トリシマが微力ながら、「ポンプ de エコ」でその省エネのお手伝いさせていただくことに。工場で使われている原水ポンプなど合計9台のポンプを「エコポンプ」に交換することで、当該ポンプの消費電力量を年間合計31.2%削減する提案をさせていただきました。



辻村工場長(左)
川崎課長(右)

“ビフォー・アフター”を 出してくれたのはトリシマだけ

実はそもそも、他のポンプメーカーを検討していたという明石工場。当初の計画では、インバータで全揚程と吐出し量を調整し、省エネを図るということでしたが、実

際にどれほどの省エネになるのか具体的な数値は出ていませんでした。先にも述べたように、とくに省エネ目標が厳しくなっている今、それでは投資対効果が分かりにくく、決断しかねたといいます。

「トリシマさんは、そこをとてもクリアにしてくれました。実際にうちのポンプ設備の電力値をきっちり測定し、現在はこの数値、エコポンプに取り替えたらこれだけ電力費を削減できます、と“ビフォー・アフター”を明確に出してくれました。これで安心できましたね」と辻村工場長。これだけ大きな工場ですから、全体の省エネでいえば、エコポンプでできることなど微々たるものかもしれません。でも、「小さくても、結果がはっきりと見える。金額計算ができて、投資回収もはっきり予測できる。だから決めました」。

トリシマのエコポンプは、大型の高効率ポンプで培った技術を汎用ポンプにも活かし、徹底的に効率を高めた小型ハイテクポンプ。高効率デザインと仕様の最適化(インペラカット)^{※1}、超高効率モータ(IE3相当)^{※2}でムダな消費電力を排除するので、インバータに頼らずとも大幅な省エネが可能になります。

エコポンプで削減したぶん、殺菌設備の更新が予算内に

一方、そうはいつでも、一抹の不安を抱えていたのは、現場を守る技術課の川崎課長です。「エコポンプでインペラカットをすれば、圧力が下がる。それで送水量がちゃんと保てるのか、それが一番心配でした。飲料メーカーですから、水が止まれば死活問題です。省エネができて、能力もそのまま保てる。そんなええ話ないやろって(笑)」。

ところが結果は、そんな“ええ話”がありました。トリシマのエコポンプは、現場での測定結果に基づき、最適な仕様を提案し、設置後のフォローも確実に実行します。だから、必要吐出し量は保ったまま、確実に省エネができるのです。実際、はじめの電力量削減予想値は、31.2%でしたが、結果は36.6%を達成！一番効果の大きかったポンプでは、46.2%削減できたものもありました。年間コストでいうと、合計220万円の削減です。

「(エコポンプは)スムーズにまわり、何の問題もありません。規定の水量も満たしています」と川崎課長。しかも逆に、うれしい誤算もありました。

「実はいま、生産量が上がって、UV殺菌の設備も増強しなければ

ばいけなくなったのですが、その更新で電力費が上がると思いきやエコポンプで電力費が下がっていたので、これで相殺できました」。

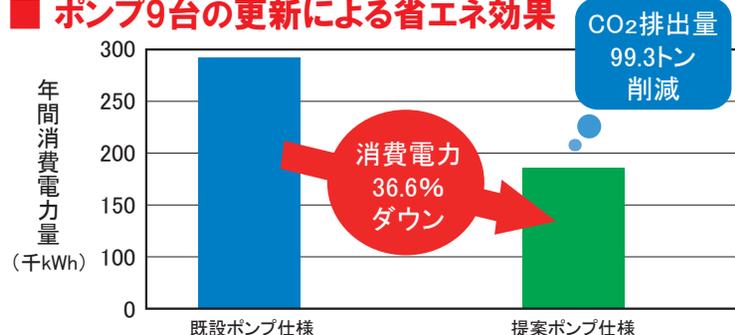
省エネへの意識改革も！

「ポンプ設備をプロに任せっりにするのではなく、自分たちも勉強し、自分たちも考え、自分たちで省エネを進めていく。今回、エコポンプを入れることで、そういった社内での意識改革をしていくことも大きな狙いでした」と辻村工場長。たしかに、企業側でもこういった意識を持っていただけると、私たちが俄然、力が出るし、提案の幅も広がります。

「コカ・コーラウエストプロダクツとトリシマが、『一緒にやっていく』という意識が大切」と言ってくださるお気持ちに応えられるよう、ご期待以上のソリューションを提供できるよう、私たちトリシマもこれからも様々な面で努力を続けていきます！



■ ポンプ9台の更新による省エネ効果



小さな省エネでも積み重ねれば、大きな効果になります！
(川崎課長)

予測も結果も、はっきりと“見える”ので安心でした！
(辻村工場長)



読者へ一言
お願いします

※1: インペラカット・・・お客様の求める仕様点に対して、最適なインペラ径を選定、加工すること。これにより余分な消費動力を抑えます。

※2: 超高効率モータ・・・国際電気標準会議(IEC)が定めるモータ効率の基準値で、効率の高いものからIE3(超高効率)、IE2(高効率)、IE1(標準)。

Network

大阪本社 072(695)0551
大阪産業営業部 072(696)8018
東京支社 03(5437)0820

名古屋支店 052(221)9521
九州支店 092(771)1381
札幌支店 011(241)8911

仙台支店 022(223)3971
広島支店 082(263)8222
高松支店 087(822)2001