



ポンプdeエコ
西島製作所

March 2011

TORISHIMA PUMP MFG.CO.,LTD.

Eco Pump News

世界をリードするエコポンプ

Vol. 12

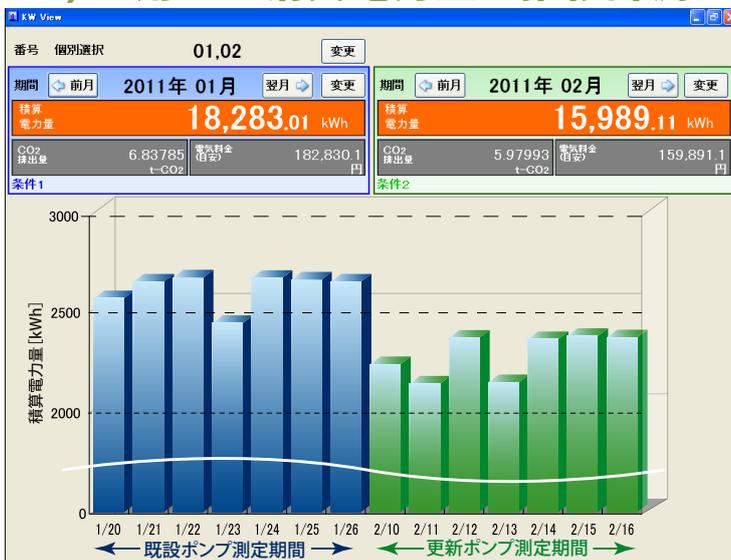
「紙の使用量の削減」「ガソリン使用量の削減」等は目に見える形の省エネとなり分かり易いが、電力量の削減はなかなか見えにくいものである。電力量の把握はどの様にするのか。省エネ効果の測定を通じて、電力量の見える化に取り組む例を紹介する。

消費電力量を楽々見える化

積算電力計(エコパワーメータ)を用いた消費電力量の推移計測



▲エコパワーメータを用いた測定器具
(パナソニック電工(株)製)



見えない無駄

省エネ機器は導入前に省エネの効果をシミュレーションすることが多いが、実際に測ってみないと実際の効果は分からないものである。ポンプであれば性能劣化が進み、設備導入時よりも消費電力量が増加している場合もある。納入時の性能カーブと比べると、ポンプ効率が5%以上低下し、軸動力が10%以上も増加していた例もある。今回はポンプ交換により、どの程度の省エネ効果があったのかを比較するため、交換前後で1週間ずつ消費電力量を計測し、1週間の合計値で比較を行った。

設備の消費電力量の把握

電力測定の方法は大きく分けて二種類有り、瞬時電力を測定するものと、積算電力を計測するものである。瞬時電力の計測は常に運転点が一定のポンプに対して有効であるが、運転点が変わるようなポンプの測定には向いていない。積算電力の測定は、設備の利

用状況などによって刻々と変わるデータを計測するため、測定に時間が掛かるが、運転点が変わる設備や起動・停止を繰り返す設備の正確な消費電力量の比較が可能である。

(上図参照)

某鉄鋼メーカーの場合

H23年1月から2月にかけて、ポンプ(110kW)の測定を行った。この測定結果から、ポンプ交換によって約12.5%の消費電力量削減となっていることがわかった。電力費換算では年間約68万円*の経費削減である。

今回の場合は既設ポンプが経年劣化によって、納入時より約10%消費電力量が上昇していた。これは、電力費換算で年間50万円近いコスト増である。これにはお客様も驚かれており、また、予想以上の省エネ効果に喜ばれていた。このように、現状設備が予想以上に電力を消費していることは往々にして多いので、日々の消費電力量の把握が必要である。

見える化のすすめ

省エネ機器導入の際には、機器更新による効果が確認できる計測器具が必要不可欠である。省エネ機器の導入だけでなく、日々の消費電力量の推移を計測できる機器を導入し、エネルギー使用状況を把握することも省エネを推進する上で必要である。

Network

本 社	072(695)0551
東京支社	03(5437)0820
大阪支店	072(696)8018
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

地球をポンプで洗濯する。



美しい緑あふれる社会へ。
トリシマはチャレンジします。

