



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

June 2017 / Vol.68

一度に16台まとめて更新。消費電力量53.2%削減!

～京王プラザホテルでの省エネ事例～

現在の新宿西口超高層ビル群を見ると想像もつきませんが、新宿再開発がスタートした1971年当時、辺り一面はほとんど何もない旧新宿淀橋浄水所跡地に日本初の超高層ホテルとして、京王プラザホテルが誕生しました。新宿の発展とともに歩み、現在では本館と南館で総客室数1,438室、宴会場38室、結婚式場3室、レストラン15店舗、バーラウンジ7店舗を誇る日本の一流ホテルです。京王プラザホテルは、既に開業から45年が

経過しておりホテルを取巻く環境（エネルギー情勢）は当時と比べると大きく変わり省エネルギー対策が重要な課題となりました。

流量を実測した結果

この取材では、京王プラザホテルの省エネ対策として、当社のエコポンプを採用していただくまでの経緯を伺いました。「京王プラザホテルは日本で始めて大規模な地域冷暖房システムが導入された場所なんですよ」とお話をくださったのは、京王プラザホテル施設部副部長の野呂様。京王プラザホテルの基幹設備も当時では最先端のものが導入されていたそうです。ところが、基幹設備のひとつである空調用冷温水循環ポンプの現状調査を株式会社京王設備サービス（および空調設備や給排水衛生設備の施工を提供している株式会社リード）と連携し超音波流量計を用いて実測したところ、かなりの余裕を見込んだ流量が確認されました。

実は、ひと昔前までは流量を測

ろうとすると、積算流量計を設置する必要がありました。積算流量計は配管に直接装置を取りつける必要があるため、空調を停止し配管内の水を抜き、配管の切断工事が必要です。しかし、ホテルは毎日お客様が宿泊しているので空調を止める訳にはいきません。ところが今は空調を止めることなく冷温水配管の外側に超音波流量計を取りつけることで流量を測定することができます。今回、超音波流量計で実測したところ流量が多すぎることがわかったという訳です。

ポンプの仕様見直しと機器の高効率化

そこで、“ポンプの仕様見直し”と“機器の高効率化(エコポンプ+IPMモータ※+インバータ制御)”による実験機を一基設置し省エネ効果の確認を行いました。一年間実測したところ、たいへん大きな省エネ効果があったため、京王電鉄株式会社の協力で一気に16台の冷温水循環ポンプを更新しました。その際モータは、起動時になる

都庁展望室から見た
京王プラザホテル



べく商用電源でも起動できるTU
(トリシマウルトラ)高効率モータ
にしました。

消費電力量 53.2%削減

今回、一度に16台ものポンプを
更新しましたが、まだ館内にはた
くさんのポンプが設置されていま
す。しかし、一企業として、環境対
策だけの目的では多額の設備投資
を行使することはできません。更
新時には、予防保全を前提とし基
幹設備の更新時期と劣化状態、費
用対効果の分析結果等を十分に鑑
みて更新計画を立案するそうで
す。

今回のポンプ設備の更新では、
“ポンプの仕様見直し”とエコポン
プとTUモータによる“機器の高効
率化”で53.2%もの電力が削減さ
れました。京王プラザホテルでは、
東京都の温室効果ガス総量削減義
務と排出量取引制度の運用が開始
された2010年頃から本格的に空
調機などの省エネ対策を行ってき
たことにより、東日本大震災以降
に燃料調整費や再生可能エネルギ



一賦課金等で高騰した電気料金の
情勢を乗り越えることができたそう
です。

最後に省エネ対策についての考
え方をお聞きしたところ、「ホテル
はお客様の非日常空間の楽しみを
提供する使命があり、節約をお客
様にあからさまにするとホテルの
せつかくの雰囲気は台無しにする
恐れがあります。ホテルの省エネ
ルギー対策の難しさはお客様に非
日常空間を提供しながら、一方で
はお客様の目に届かないところで
環境に配慮した省エネルギー対策
を実現させなければなりません。
すなわち『お客様満足度の向上・
CO₂削減・経費の削減』この3つの
要素を同時に達成しなければなら
ない難しさがあります。それらを
達成するためには、常に原点に立
ち戻り日々の見直しが何より重要
です」。野呂様には日々の努力がエ
ネルギーの低減に繋がっていくと
いうことを熱く語っていただきま
した。



▲快適なホテルでの滞在を陰で支える
空調用冷温水循環ポンプ(エコポンプ)

御社でも「もったいない」
ところはありませんか？
そのひとつが
ポンプかもしれません。



※ここでの IPM モータとは、IE4 (スーパ
ープレミアム効率) の高効率モータです。
2015 年 4 月以降ポンプを新設または更
新する際は、IE3 (プレミアム効率) 以
上の高効率モータを用いるよう法律で
義務づけられています。



▲語り上手な施設部副部長 野呂様

Network

大阪本社 072(695)0551
東京支社 03(5437)0820
大阪支店 06(6392)0400

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