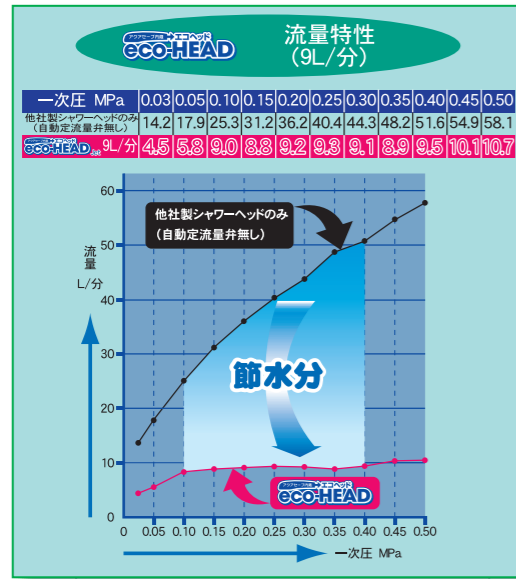


(株)省電舎
〒105-0012 東京都港区芝大門2-2-11 泉芝大門ビル1階
☎03-6821-0004
http://www.shodensya.com

施設ごとに適したソリューションで エネルギーコスト削減を提案する企業

(株)省電舎



削減義務量を達成するためにまず考えられるのが、照明の見直しによる削減だ。照明業界の展望は、2012年を目処に白熱電球（レフ電球、ミニクリプトン電球、ハロゲン電球を除く）の生産は終了し、その代替電球として電球型蛍光灯が注目されている。電球型蛍光灯の消費電力は白熱電球の約1/5、寿命は約6倍、CO₂削減等の環境改善に大きな効果が期待される。又、

09年4月に施行され、10年4月から総量削減義務が開始される東京都環境確保条例の総量規制は、燃料および熱の使用量が原油換算で1500k₂以上の事業所が対象になる。対象となった事業所は、2002年度から2007年度までの間で連続する3カ年のデータを基準に基準排出量を算定。その基準値から第一計画期間の2010～2014年度までの削減義務は8%または6%。第二計画期間の2015～2019年度までの削減義務は平均で17%になり、事業所によっては、その目標値もかなり厳しいものになる。

仮に基準排出量1万トンのホテルが8%の削減義務を負い、省エネを行わずに全量を排出権(3000円/t・CO₂・仮定)で購入した場合は、毎年240万円の負担になる。さらに第2計画期間では削減量が上昇せになり、削減義務量を達成できない事業者が多くなると、排出権の価格も更に上昇し、負担が大きくなる事が予想されている。

照明の見直しによる削減

削減義務量を達成するためにまず考えられるのが、照明の見直しによる削減だ。照明業界の展望は、2012年を目処に白熱電球（レフ電球、ミニクリプトン電球、ハロゲン電球を除く）の生産は終了し、その代替電球として電球型蛍光灯が注目されている。電球型蛍光灯の消費電力は白熱電球の約1/5、寿命は約6倍、CO₂削減等の環境改善に大きな効果が期待される。又、

照明の次にホテルの省エネで目を向けるのが客室における「水」の使用量だ。ホテルの客室で実際にどの程度「水」を使用しているのだろうか。某旅行代理店の統計データによると、宿泊客が1室（1泊）で使用する水と清掃で使用する水は約270L。そのうちシャワーで使用するものは135Lで、全体の50%に相当する。

これだけ多くの水を使用するシャワーは、はたしてどの程度の水量が出ているのだろうか。実際に使用されているシャワーを流量計で計測してみると、平均1分間で約20L前後に達する。この1分間の流量を制限することで節水を図る目的で開発された「節水シャワー」が、節水型シャワーヘッド「自動定流量弁」・「アクアセーブ」内蔵工口ヘッドだ。

通常、水道水は一定供給を行うために圧力をかけて給水されている。大規模施設では給水量が多くなるため、一定量を貯水したうえで、幾つかの方法で加圧し個別に配水する。この水圧は水量と比例関係にあり、高まればより多く、低くなると少なくなる。一例をあげると、複層階の建物では屋上に「高架水槽」を設置し重力によって加圧

最近では更に長寿命のLED照明も脚光を浴びており、国内電球メーカーにおいても加速度的に商品開発が進んでいる。

ホテルの照明を考えると、基本的に24時間稼働している。そのエネルギー消費量は、ホテル全体の内の約15～20%を占める。その内80～90%はゲストエリアで消費されている。使用されている照明は白熱電球、蛍光灯、高輝度放電灯等、数多くの種類の電球が使用されており、又、調光制御を使用したシステムの導入も多く見られる。このようにゲストが利用するスペースでの電力消費量が多いホテルの場合は、そのゲストに不快感を持たせない省エネの実行が必要で、多くのホテルで採用されている代表的な省エネ手法は次のようなものがある。

- ・ 啓蒙活動による使用しない箇所の消灯の徹底
- ・ バックヤード等の運用上問題にならない箇所のランプの引き
- ・ 白熱電球を電球型蛍光灯に交換する
- ・ 直管型蛍光灯器具の銅鉄型安定器をインバータ安定器に交換する
- ・ 調光を使用するミニハロゲン等を高効率タイプに交換する
- ・ 高輝度放電灯を高効率タイプに交換する
- ・ バックヤード通路等の人感センサーにより無人時に消灯する
- ・ 時間帯により調光制御する。

このようにホテルにおける省エネ施

し、下層階に向かって給水しているのが一般的である。しかし、高架水槽の直下にある高層階では十分な圧力がかけられないため水圧が弱く、少量の水しか供給されない場合が多い。一方、下層階では水圧が高くなるため必要量以上の水が吐水される。

「節水シャワー」には多種多様な製品があり、ホームセンターでも購入できる。ただし、一般的なものはシャワーの吐水口や流水口径を変えることで節水を行っている。この手法でも節水は果たすことは可能だが、前述した水圧／水量の関係から節水量にバラツキが出てしまう。また、節水コマを装着し節水を図るケースがあるが、コマの選定を誤ると、同時使用量が多い時間帯で流量不足に陥るケースが見られる。

節水目的とはいえ、使用環境が著しく変化すると、使用する人にとっては大きなストレスとなり、特に「お客さま」を相手とする施設の場合には致命的な問題にもなりかねない。

独自設計の「（自動定流量弁）アクアセーブ」は、器具内部にスプリングを搭載することで、かかる圧力により伸縮して流水経路の断面積を変化させることで、出口側の水圧／水量を一定化することに成功した。

さらに、十分に節水しながら「適度な使用感を保つシャワー板（吐水口）の穴の構造にも工夫をしたうえで、1分間当たり9Lと11Lの2機種を開発。マッサージ機能付きのシャワーヘッドを組合せて顧客満足度（CS）の向上を図っている。

