

省エネ&省マネー

現場での省エネ・省マネー事例④

前号に引き続き、現場での省エネ・省マネー事例です。今回も、ほとんど、または全くお金をかけずにできる省エネ事例を紹介します。

Case 1

電気温水器のタイマ設定

あるビルでは、冬季に年間最大電力が発生することがわかりました。

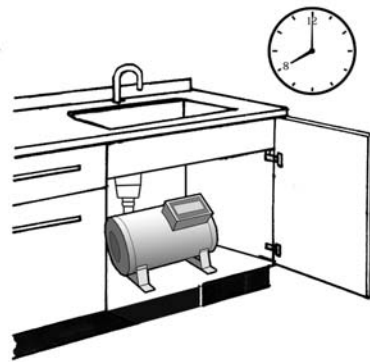
関西エリアでは、冬季に最大電力が発生する場合、朝の出勤時からお昼までの間にその時間帯が限られます。

電力の状態を確認すると、朝8時からの30分間に電力のピークがあることがわかりました。

ビル内で原因を探ったところ、各フロアにある給湯室に小型電気温水器が設置されていました。電気温水器のタイマは各フロアとも朝8時に電源が入るように設定されていました。平日の毎日、朝8時になると全フロアの電気温水器の電源が一斉に入ります。そのため、上記のように冬季の朝8時にピークが発生していたのです。

ここまでわかれば対策は簡単です。沸き上がりまでの時間はおよそ30分でしたので、電気温水器の台数の半分のタイマ設定を30分早くずらせば良いだけです。

最大電力を下げると、電気料金が下がります。



タイマ設定で時間差稼働

Case 2

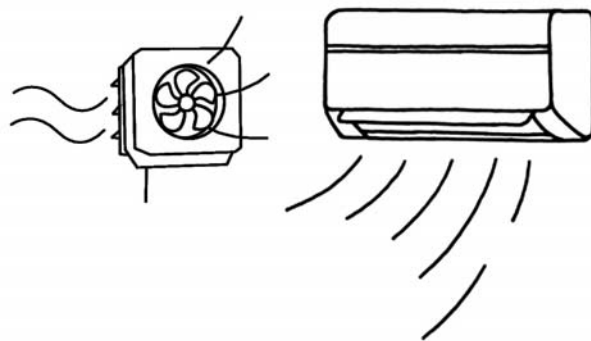
換気が過剰になっていませんか？

冬場、屋上で電気設備の点検を行っているとき、換気口から暖かい空気が出ていることがあります。

事務所や工場などすべての建物に換気扇が設置されていますが、法令や有害物濃度に関係なく常時稼働させている場合も多いように思います。

換気扇は室内空気の有害物質換気が目的ですが、同時に冷暖房のエネルギーを室外に捨てているのです。

冷暖房を運転する場合には、空気の汚れ具合に応じて換気扇を休止することができれば、換気扇の電力だけでなく、空調機の電力を抑えることができます。換気扇の省エネ分よりも空調機の省エネ効果が大きく得られます。



室内換気は空気の汚れ具合に応じて

省エネ&省マネー

Case3

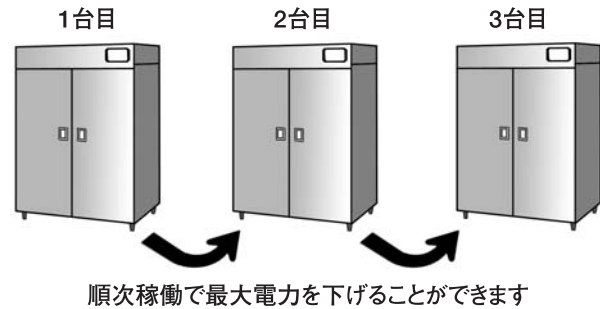
業務用食器乾燥機の省エネ

ある小学校の事例です。電力のピークが夕方近くにあることがわかりました。この小学校には空調設備はほとんどなく、夕方近くに電力のピークが発生する原因は当初わかりませんでした。

隈なく調査をしたところ、給食室に設置されている食器乾燥機(消毒保管庫)が原因であることがわかりました。給食が終わり、食器を洗った後、3台ある食器乾燥機の電源が一斉に入れられていたためです。

時間をずらして電源を入れるか、タイマを使って時間をずらせば最大電力を下げることに、電気料金を下げることができます。

実際にタイマを使用し、年間60万円を削減した事例があります。



Case4

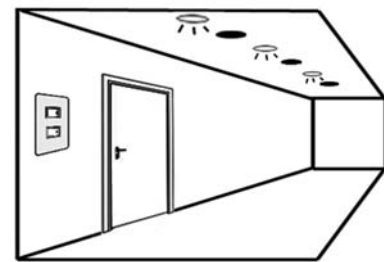
照明スイッチを活用

ある高齢者介護施設の事例です。ここでは、共用部廊下照明のスイッチは各フロアに2つずつあり、ひとつのスイッチは奇数番の照明、もうひとつのスイッチは偶数番の照明が入切できるようになっていました。

私が現地を見た時は、廊下の窓から入る外光がある程度あり、奇数番もしくは偶数番のいずれかのスイッチを入れておくだけで十分と思われました。

5階建ての建物でしたが、実際、5階と3階は半分のスイッチが入っている状態でしたが、残りの階は2つともスイッチが入っていました。施設の方にお伺いすると、スイッチの運用ルールは特に定めていないとのことでした。スイッチの運用ルールを定めて実行することにより、お金をかけず省エネができます。

同じようなことが、マンションの廊下灯にも言えます。



スイッチの入れ方にも工夫を

Case5

ノートPCの省エネ(ピークスライド)

ここ数年のノートパソコンは、メーカーが無償提供する省エネソフトウェアをインストールするだけで、最大電力の削減を行い、電気料金削減をすることができます。

その原理は次のとおりです。ノートパソコンは、出先でも使用できるように充電式のバッテリーを内蔵していますが、事務所で使用する場合は外部電源を優先的に使用するようになっています。

省エネソフトウェアでは、最大電力の発生しそうな時間帯を設定することによって、その時間帯は外部電源ではなく内蔵バッテリーを優先的に使用するように自動的に切り替えられます。つまり内蔵バッテリーがピーク電力を抑えるように働くのです。

台数が少ない事業所では目に見える効果はないかもしれませんが、多くの台数を保有する会社では、タダでできる省エネ・省マネーの方法と言えます。

