

埼玉県春日部市緑町 4-7-17
株式会社 柳生商会
取締役会長 柳生信行
TEL 048-735-6762
FAX 048-738-8488
E-Mail n.y@yagyushokai.jp

このたび「LED 導入により どのようなメリットが有るか」

「LED 導入による省エネ・経費削減のシミュレーションを無料です」

との呼び掛けにかえてみることに方向転換してみました。

LED 照明で利益を生み出す

2014 年のノーベル物理学賞を日本の 3 人の研究者が独占しました。青色発光ダイオード(LED)の開発・商品化に貢献したことによるものです。受賞理由は「明るくエネルギー消費の少ない白色光源を可能にした高効率な青色 LED の発明」で、「20 世紀は白熱灯が照らし、21 世紀は LED が照らす」と説明されました。

現在、産業社会で消費するエネルギーの 20~30%は白熱灯や蛍光灯などの照明が占めるといわれ、これが LED 照明に置きかわれば、地球温暖化を防ぐ切り札のひとつになります。

LED 導入による省エネシミュレーションを無料で検討・提案

当社では、各事業所の現在使用の照明の内容をお聞きして、その代替 LED を選定し、現状に比べ、LED 導入の場合どの程度の省エネになるか。CO₂ の排出がどの程度減るのか計算し提出します。具体的に計画を進めたい場合には、

- ① 概算予算
- ② 電気料金低減
- ③ 初期投資の償却年数などの計算も併せて行います。

大雑把ではありますが

蛍光管を LED に代えた場合は 電力使用量は 50~70%削減できます。
白熱灯類を LED に代えた場合は 電力使用量は 70~85%削減できます。
水銀灯を LED に代えた場合は 電力使用量は 65~80%削減できます。

省エネシミュレーションに必要な資料・情報

現在使用している照明について 下記をお知らせ下さい。

- ① 照明の種類・数量
- ② 1 日の点灯時間
- ③ 年間稼働日数

省エネシミュレーションの実施例

事務所、店舗、工場、学校、ショッピングセンター、体育館、学習塾、病院、老人ホーム

節電による年間消費電力削減・電気料金削減計画例

品名	台数	年間消費電力	差異	年間削減電気料金
① コンパ外管 1灯当り 32W → 15W	101	12,941 KWh → 6,066 KWh	6,875 KWh	¥220,000
② ミニプロトン 1灯当り 60W → 5W	8	1,922 KWh → 160K KWh	1,762 KWh	¥56,384
③ ハロゲン 1灯当り 50W → 7.5W	14	2,803 KWh → 420 KWh	2,383 KWh	¥76,256
④ ハロゲン 1灯当り 50W → 7.5W	22	4,404 KWh → 661 KWh	3,743 KWh	¥119,776
⑤ 直管蛍光灯 1灯当り 40W → 18W	36	5,766 KWh → 2,595 KWh	3,171 KWh	¥101,472
⑥ 直管蛍光灯 1灯当り 20W → 10W	3	240 KWh → 120 KWh	120 KWh	¥3,840
⑦ レフ球 1灯当り 60W → 7W	12	2,883 KWh → 336 KWh	2,547 KWh	¥81,504
⑧ ハロゲン 1灯当り 75W → 10W	4	1,201 KWh → 160 KWh	1,041 KWh	¥33,312
⑨ ビーム球 1灯当り 100W → 15W	2	801 KWh → 120 KWh	681 KWh	¥21,792
⑩ 水銀灯 1灯当り 400W → 120W	1	1,602 KWh → 480 KWh	1,122 KWh	¥35,904
	203			¥750,240

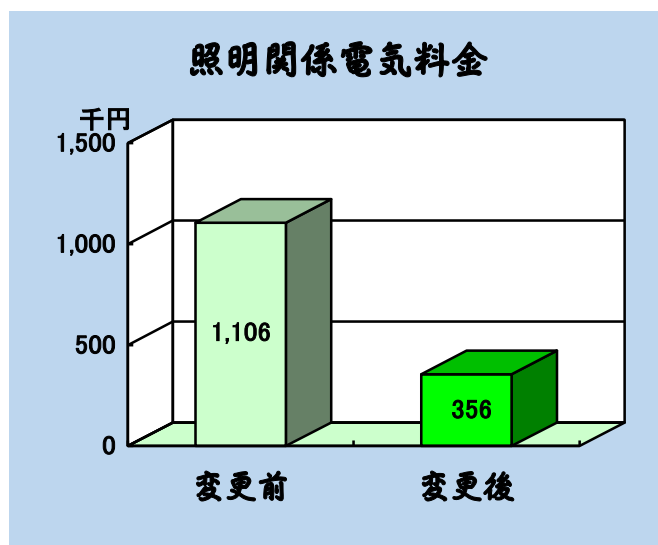
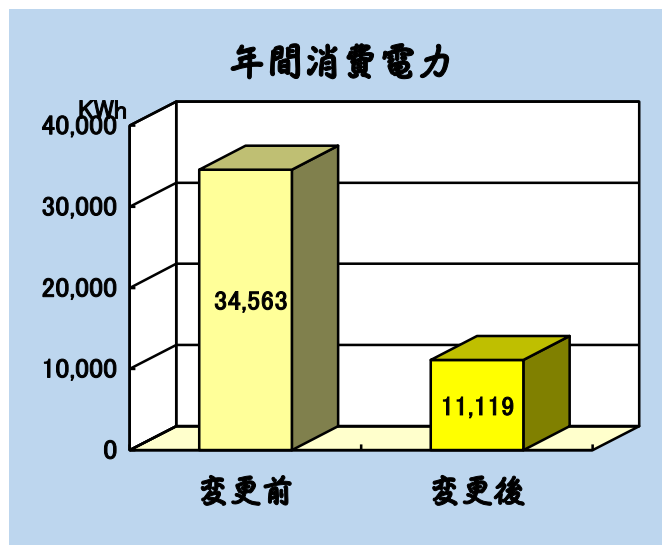
※電気料金は 1KWh の平均 ¥32 にて計算

品名欄の 1 灯当りは現状照明 → LED に代替した場の低減状況を表わしています。

年間点灯時間は 4,004 時間で計算

合計 34,563KWh/年間の消費電力が 11,119KWh に削減できます。

その結果 従来払っていた照明関係電気料金約 1,106(千円)が 356(千円)に削減され、その差額は ¥75 万円になります。



同店は 1 階が店舗で 2 階は事務所と倉庫になっています。

外部照明は、ハロゲン、ビーム球、水銀灯を使用しています。

同時に LED 照明に切替えた時のランプ 及び 取付工事費を試算しましたところ、1,170,000 円(税抜き)となりました。

この金額を年間削減電気料金 750,240 円で割ると 1.56 年となります。

2 年目は従来よりも約 30 万円の経費の削減が図れます。

3 年目以降は、年間削減電気料金 75 万円が利益として計上される計算となります。