

マル秘??

直管型LED蛍光灯の選び方

プライム・スター株式会社

日本CCFL照明普及推進協議会正会員

一般社団法人日本CO2濃度マップ普及協会正会員

一般社団法人フォレストック協会認定プロバイダー



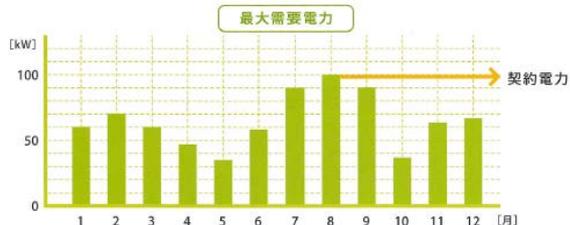
ご存知ですか？ 「電気料金の決まり方」

契約電力は こう決まります

(50kW以上500kW未満の高圧電力の場合の例)

過去1年間の最大需要電力[※]が契約電力になり、**基本料金が決まります。**

※最大需要電力:30分間の平均使用電力(kW)の月間最大値



8月が最大になっており、8月以降の最大需要電力がこの値を超えなければ最長次の7月まで、1年間の契約電力となります。

ポイントは
ピーク(最大需要電力)の抑制!

現在の最大需要電力100kWを90kWに削減(10%削減)することができれば、基本料金が下がります。

1,638円 × 10kW × 12ヵ月 = 196,560円
(基本料金単価) (契約電力削減量) (年間基本料金削減額)

※東京電力 高圧業務用電力基本料金単価



視点を変えてみると省エネは
売上アップと同じ!!

例えば、年商1億の企業の場合、
年間光熱費が売上の3%として、

1億 × 0.03 = 300万円

年間光熱費の10%を削減した場合、

300万円 × 0.1 = 30万円

売上に対する営業利益率を2%とした場合、

売上を**1500万円**伸ばしたことと
同等の効果

(30万円 ÷ 2% = 1500万円)



一般財団法人省エネルギーセンター様抜粋

具体的な対策??

「省エネ」家電 LED蛍光灯を検討

こんな思いありませんか？

節電・省エネは
したいけど、
何をすればいいか
わからない。

電気料金の値上げで
コストアップになり
大変。

省エネってめんどろそう。
人もいないし。

省エネって設備投資とか
お金がかかるよね。

「できること」「できそうなこと」から 始めませんか？

START!

ピーク電力の削減は、
節電の大きなポイントです。

個々の設備のエネルギー使用状況
(例・電力、ガス、重油等と使用時間)を
把握してエネルギー使用量の大きな
設備の省エネ対策を考えましょう。

運用上の対策

(お金をかけないでできる省エネ対策)

◎空調開始時間、冷房開始時間の見直し

空調や冷房の開始を始業と同時に一齐に行うのではなく、フロア別に時間をずらしたり、電力需要のピーク時間帯を避けて起動してピーク電力を抑制する。

◎業務開始時における設備や機器等の順次起動

同時に複数の設備や機器を起動せず、電力平準化を狙った順次起動により、30分デマンドを抑制できれば契約電力の低減にもつながり電力コストを下げられる。

設備投資を伴う対策

(お金をかけて実施する省エネ対策)

◎空調送風機の送風量低減 業種/製造業

従前 365日、24時間運転の空調送風機(定格出力55kW)があり、稼働日や時間に関係なく一定の回転数で運転させていた。

省エネ対策 夜間や休日には熱負荷が減少傾向にあったため、インバータを導入し、送風機モータの回転数を下げることで送風量を適正な量まで落とした。送風機の動力は、送風量の3乗に比例して減少するので大幅な省エネを実現できた。

削減効果 投資額:80万円
電気料金削減金額:160万円/年
投資回収年数:0.5年

◎誘導灯のLED灯への更新 業種/卸・小売業

従前 建設当初より誘導灯は蛍光灯式であった。

省エネ対策 35台あった蛍光灯式誘導灯をすべて高効率のLED誘導灯に更新した。

削減効果 投資額:110万円
電気料金削減金額:25万円/年
投資回収年数:4.4年

2013年10月蛍光灯がなくなる??

10月熊本県水俣市で水銀条約批准予定

- 1、2020年の水銀完全撤廃に向けて様々な規制が導入予定です。
- 2、日本は2020年までにCO2排出量を25%削減する国際公約を締結しています。
遅くとも2015年には段階的に15%の規制が導入予定です。
- 3、原子力の問題で太陽光パネル運営事業者から、電力会社は42円/KWHで電気を購入。
⇒⇒⇒円安も相まって現在より電気代が値上りすることは必至の状況です。

2013年から国連が水銀生産や輸出を規制



国境を越えて広がる水銀汚染と健康被害を防ぐため、国連環境計画（UNEP）が水銀の輸出や含有製品の販売を原則として禁じる条約の素案をまとめました。

ヨーロッパのRoHS規制およびWEEE指令に合わせて世界は水銀廃止に向けた動きを加速しています。

2013年秋に日本の熊本市で開く国際会議で署名・採択を予定しています。

【水銀条約素案の骨子】

- ▽目的水銀と水銀化合物の人為的排出から健康と環境を守る。
- ▽供給削減鉱山から採掘した水銀を禁輸する。
- ▽保管新たに策定する方針に基づき、適正管理する。
- ▽貿易輸出通知書の提出と、輸入同意書を取り、認められた場合のみ輸出できる。
- ▽水銀添加製品の使用付属書で適用除外用途として登録しない限り、製造、流通を認めない。
- ▽大気への排出最良技術の適用を義務づけ。年間排出量の多い国は削減目標と行動計画を策定。

蛍光灯などの照明（水銀灯、メタルハライド、セラミックハライド）、電池、計測器、スイッチ、虫歯治療材の主要製品5種の製造、販売、流通、輸出を原則禁止。

蛍光灯・水銀灯の水銀含有量の推移と今後



環境保全の観点から、蛍光灯の封入水銀量の削減は、ランプメーカーによって継続的かつ最大限の努力がなされてきました。その結果、1975年代（昭和50年代）では40Wタイプ直管蛍光灯1本当たりの封入水銀量が約50mgであったものが、2007年（平成19年）では約7mgまで削減されています。RoHS指令では前ページに記載のとおり、5mgまでの使用料に関しては規制の除外対象となっていますが、残念ながら蛍光灯はこの基準をクリアしていません。（CCFL冷陰極蛍光灯および無電球・プラズマランプに関しては、5mg以下ですから適用除外されます。）水銀灯に至っては、大量の水銀が使用されており、数個に関わらず全廃が決まりました。

★国連の水銀レス会議⇒水銀条約制定へ！

10月の国連会議にて日本が採択決議・署名すれば公共事業などは早期に水銀使用が難しくなる可能性があります。基本的に全廃。

★EUではRoHS規制により、2012年7月からすでに水銀完全撤廃

RoHSは、電子・電気機器における特定有害物質の使用制限についての欧州連合(EU)による指令。ドイツ・イギリスなどは水銀灯は既に使用禁止。

★国内の照明は95%が水銀を使用！

5mg以下の水銀使用は許可（CCFL・無電極プラズマランプは継続使用可能）

★水銀灯生産中止でメタハラに移行？

メタハラも水銀灯です。（消費電力は30%削減）

LEDなど省エネ家電の 6つの大きなメリット

* **長寿命** ⇒ 40,000時間以上の長寿命を実現

ランプ交換における交換費用、ストック費用、廃棄サイクルの低減

* **消費電力が少ない** ⇒ 高効率（エネルギー変換効率が高い）

照明の電気代・CO2排出量を削減

* **発熱量が少ない** ⇒ 光源が熱を持たない

空調費の削減

* **紫外線が出ない** ⇒ 衣服など商品の色あせが少ない
虫の寄り付きを軽減

照明による劣化防止・衛生面で貢献

* **有害物質を使用しない** ⇒ 廃棄における環境を害さない

地球環境に優しい

* **即時点灯・消灯** ⇒ スイッチで即時点灯可能

こまめな点灯・消灯による節電可能、フィラメントなしで劣化も少ない

導入の4つのキッカケ

節電対策

CO2排出量 25%削減に向けた企業努力
(省エネ法改正2010年)

省エネコスト削減

固定費として考えていた電気代が急上昇し利益を圧迫

照明リニューアル

現状の照明が10年を経過。安定器の故障も心配

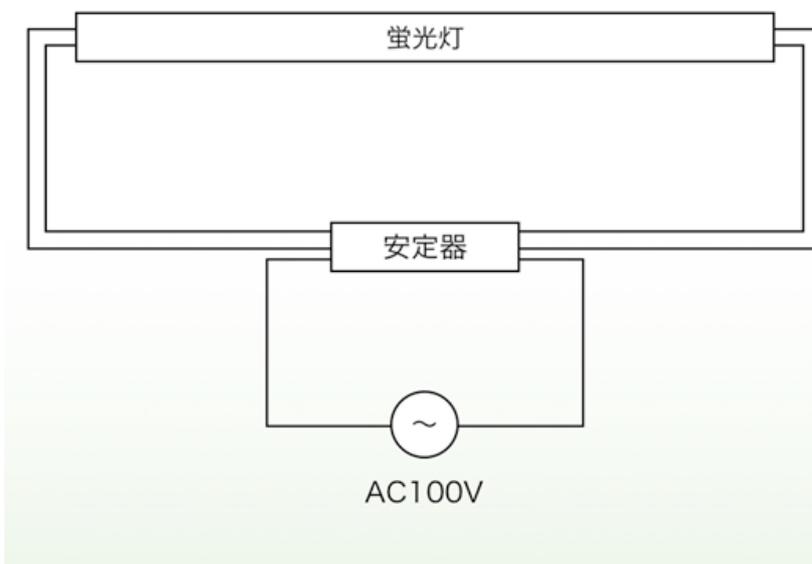
新設

水銀条約締結で蛍光灯を導入すれば確実に2重投資になる
新築なら省エネなLEDを設置すべき

一般蛍光灯の仕組みって??

* 実は一般に販売されている蛍光灯には3種類存在します

- 1、グロースター方式 (FL管球)
- 2、ラピッドスター方式 (FLR管球)
- 3、インバータースター方式 (HF・FHF管球)



メーカーの努力で蛍光灯もより高効率を求めて進化してきたのです。

LED蛍光灯は5種類あるんです

* LED蛍光灯は大きく分けて5種類存在します

1、工事不要タイプ（既存の安定器を流用）



賃貸オフィスや病院などすぐに工事ができない場所向け

2、工事が必要なタイプ（電源内蔵タイプ）



電源内蔵で工事が簡単
現在の安定器はバイパスして使用するタイプ

3、工事が必要なタイプ（電源外付けタイプ）



電源は別置きで、現在の安定器と交換するタイプ

プライム・スターでは全てをご用意

* **LED蛍光灯は大きく分けて5種類存在します**

4、工事が必要なタイプ（JEL801・802を準拠：JIS規格）



上場企業などコンプライアンスを重視する企業向け
This is Japanese Certification.

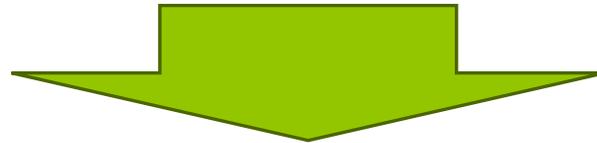
5、工事が必要なタイプ（電源内蔵タイプ）



従来の蛍光灯の灯具は古臭い
LEDなら格好悪い灯具は要りません

直管形LED蛍光灯を選ぶポイント

- * LED蛍光灯選びで陥りやすいのは、価格とスペックです。
- * LED電球にもありがちですが、安いものの中には照度が不足しているものも散見されます。2000ルーメン以上のLED蛍光灯なら安心です。
- * 消費電力が少なく、且つ明るいものを選びましょう。
- * 意外と重要なのが重さです。あまり重量があると落下やたわみなどが心配されます。



- * プライム・スターのLED蛍光灯は安心の性能と価格が両立しています。
- * Reachは消費電力16Wで2000ルーメンの高性能。3年保証で安心です。
- * LED蛍光灯は明るすぎると目が疲れやすくなります。2000～最大2500ルーメンのものをお勧めします。重量も230グラムで蛍光灯より軽量です。

上級者編

Reach（リーチ）は反射板の素材にもこだわりました。反射効率を上げ、目に優しい日本製の特許反射板を特別に挿入して大事な目を守ります。

プライム・スター株式会社 会社概要

商号：プライム・スター株式会社

<http://www.primestar.co.jp>

約9000種類のLEDなど取扱い

所在地：東京都港区赤坂5丁目5番9号赤坂スバルビル7階
 (札幌・青森・山形・東京・静岡・福岡全国6箇所にショールーム完備)

代表取締役社長 下田 知代

電話：03-6869-6606 FAX:03-6869-6607

設立年月日：平成15年3月

資本金：65,000,000円



主な事業の内容

1. LED 照明器具を含む一般照明器具の製造、デザイン、設計、販売及び輸出入
2. 照明デザインに関する企画、設計、製作、施工、監理及びコンサルティング業務
3. CO2排出権取引に関わる業務
3. ECO事業に関わるファンド組成・管理・運營業務

その他：一般社団法人日本CO2濃度マップ普及協会正会員、一般社団法人フォレストック協会認定プロバイダー
 日本CCFL照明普及推進協議会正会員

プライム・スター株式会社は、次世代蛍光灯CCFLや直管型LED照明の販売を中心として、他にも省エネ製品を多数取りそろえています。電気代の節約手法や数多くあるLED照明の商品比較などコンサルティングを得意とし、UR都市再生機構様、JR様、その他大手流通企業への実績が豊富にあります。

今後は、太陽光パネル、メガソーラー、エミッション・トレーディングやCO2吸収権に絡む“コース・マーケティング”、企業の設備投資負担を軽減する手段として「ECOファンド」の立ち上げ等、多岐にわたり、企業支援を行ってまいります。