

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-2-1	2011年 5月 16日	匿名	メール

質問 Q5

省エネと思って、パソコンのスイッチをまめに消していたけれどスリーピング(勝手に切れる)の方が良いのですか？

回答 A5

日本マイクロソフト社によりますと、1時間パソコンを使わないならスリープ、2時間以上使わないならシャットダウンするというのが一つの目安となるということです。

■ Nikkei TRENDYnet5月12日の記事より

以上

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-2-2	2011年 5月 16日	匿名	メール

質問 Q18

LED ランプの新規格について教えてください。

回答 A18

直管型 LED ランプについての新規格が制定されました。これまで市場に出回っている直管型 LED 用の照明器具はほとんどが既存の蛍光灯と同じソケットを使っていましたが、電気回路などに違いがあるので、どの照明器具でも同じ直管型 LED を使える状況ではありませんでした。誤使用によるトラブルを防ぐために、ソケットの形状も含めて、直管型 LED を使う照明システムとして規格を定める必要がありました。

また、現在の LED は蛍光灯に比べるとかなり重い上に、蛍光灯のようなガラスではなく、樹脂材料を使うことが多いので、長期にわたって使用すると熱収縮やたわみを生じ、落下の危険性が出てくることから、規格の中には熱収縮やたわみに対する要求事項も盛り込んでいます。

LED ランプの規格が定まったことで、主要なランプメーカーが製品を投入しやすくなり、直管型 LED ランプの普及に弾みがつくことになるようです。

以上

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-2-3	2011年 6月 10日	匿名	直接

質問 Q27

LEDが省エネに良いことはわかりますが、まだ価格が高い。将来どの程度安くなりますか？

回答 A27

2009年当初、LED電球の平均価格は7,000～8,000円で、白熱電球や蛍光電球よりかなり高価でしたが、東芝やシャープ、パナソニックなどがLED電球市場へ新規参入することによって、普及が進み、2010年には3,000円台となり、従来製品の半額程度に抑えられました。

今後、東日本大震災によって節電が求められていることから、LED電球の需要が増し、普及が更に進むと値段はさらに安くなると思われます。

2011年6月現在、最も安いもので980円と1000円を切るものも出てきていますが、その品質についてはメーカー等を確認することによって、信頼できるか否かを判断することも必要でしょう。

以上

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-2-4	2011年6月10日	匿名	メール

質問 Q28

LED電球の価格に大きな差があります。選ぶ基準を教えてください。

回答 A28

LED電球の価格はメーカーや型式、消費電力によって様々です。一般的には、明るいほうが価格も高くなります。光の量を表すルーメンの値をチェックするとよいでしょう。また、LED電球を選ぶ基準としては、値段だけでなく、取り付ける場所に必要な照度や明かりの質感も考慮に入れる必要があります。

購入する際にお店の販売員の方に使用用途や希望の明るさを伝え、それにあったものを選ぶとよいでしょう。

以上

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-2-5	2011年 6月 10日	匿名	直接

質問 Q30

家で食器洗い乾燥機を使っていますが、省エネのためには手洗いをした方がよいのでしょうか？

回答 A30

食器洗い乾燥機はお湯でため洗いするので、多くの場合手洗いより水の使用量が少なくなります。また、電気のみを考えれば、手洗いの方が節電になりますが、手洗いでもお湯を利用した場合も考慮すると食器洗い乾燥機の方が省エネになるようです。

(財)省エネルギーセンター発行の「家庭の省エネ大事典」より費用の比較を引用します。

●手洗いの場合

年間でガス 81.62m³

年間で水道 47.45m³

合計 → 約 24,690 円

●食洗機の場合

年間で電気 525.20kWh

年間で水道 10.80m³

合計 → 約 14,020 円

○ 年間差額 → 約 10,670 円

65ℓのお湯を使い手洗いした場合(除く冷房期間)と、食器洗い乾燥機を使用の場合との比較
(手洗い、食器洗い乾燥機ともに1日2回)

以上

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-2-6	2011年 6月14日	匿名	メール

質問 Q32

冷蔵庫内にカーテンをすると節電効果があると聞きましたが、どのようなものでしょうか？

回答 A32

冷蔵庫カーテンは、冷蔵庫の開け閉めの際に冷気を逃さず電気代の節約になるというものです。取り付けは、両面テープや吸盤で固定し、冷蔵庫のサイズにあわせて切り取って使用することができます。省エネタイプではない古い冷蔵庫を使用されている家庭や、冷蔵庫の開閉頻度の高い家庭には特におすすめです。

ただし、カーテンによって冷蔵庫内の物を探す時間が長くなると節電効果は失われるので、冷蔵庫内の整理も必要となります。

以上

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-2-7	2011年 6月16日	匿名	メール

質問 Q35

お湯を沸かすのに、電気ポットとIHヒーターではどちらが電気代はお得ですか？

回答 A35

IHヒーターのメーカーであるパナソニックに問い合わせたところ、次の回答を頂きました。
電気ポットの方が湯沸しの効率は良いようです。

「弊社販売品の沸騰ジャーポットと比較いたします。機種によって消費電力に差異がありますが、全般的に容器内部に真空断熱材を用いた沸騰ポットのほうが、湯沸しの効率は良くなります。但し、沸騰後、保温機能を使用すると電気代は上がりますので、ご考慮ください。

ご参考までに、IHクッキングヒーターで省エネに使うという意味では、火力が強く使える条件にあった調理器具（鍋・ヤカン）使用し、短時間で加熱するのがコツとなります。」

以上

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-2-8	2011年 6月17日	匿名	メール

質問 Q36

エアコンの冷房と除湿では電気代はどちらがお得ですか？ 冷房でも除湿ができるのですか？

回答 A36

一般的に、除湿のときの方が電気代は高くなります。また、冷房でも除湿はできます。

除湿は、冷却フィンに結露を起こさせやすくするために強冷房の運転をすることや、送風を再加熱するためにヒーターを使用することなどによって電気の使用量が多くなります。

また、エアコンを冷房運転させたとき、冷却フィンには常に結露が発生しています。空気が乾燥しているときには結露はわずかであり、すぐに蒸発してしましますが、日本の夏のように高温多湿のときには大量に結露し、ドレン水をたくさん排出することになり、除湿効果があります。

このように冷房と除湿は一体不可分のものであり、温度センサーの設定が設定温度になるまで冷却し続ける運転モードを「冷房」と呼び、湿度センサーが設定湿度（40%, 50%, 60%など）になるまで強冷却し続ける運転モードを「除湿」または「ドライ」と称しています。

梅雨時の肌寒い日は、快適性を優先して「除湿」を利用し、真夏の暑い日は、「冷房」でしっかり温度と湿度を下げるなど、状況に応じて上手に使い分けるのが、賢い使い方と言えるでしょう。

以上

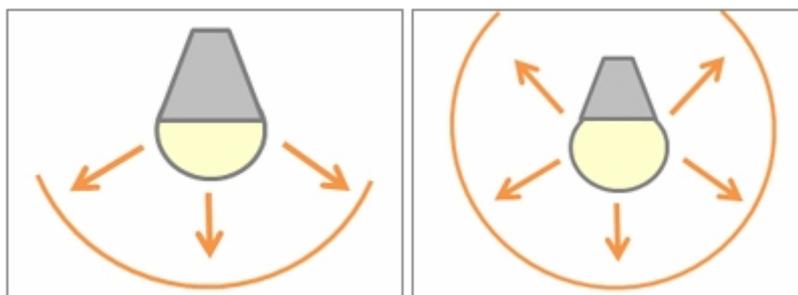
整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-2-9	2011年 6月 26日	匿名	直接

質問 Q39

LED電球を取り付けましたが、今までの電球に比べて暗く感じます。照度は同じと聞いたのですが、どうしてでしょうか？

回答 A39

LED電球は照射面に対しては輝度が高く明るいのですが、散光しにくいのでまわりは暗くなってしまう。そのため、場所によっては暗く感じる場合があります。明るさが必要な場合は、照度の高いものを選ぶか、光の広がる範囲が広い全方向タイプのLED電球を選ぶとよいでしょう。またメーカーによっても特色がありますので、販売店と相談の上、使う場所や目的に応じてLED電球の種類を決めることをお勧めします。



120度タイプ

300度タイプ

以上

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-2-10	2011年 6月 21日	匿名	直接

質問 Q40

LED電球の明かりが冷たく感じます。昔の白熱電球のような暖かい感じの明かりはないのでしょうか？

回答 A40

LED電球には白昼色と電球色の二種類があり、電球色は白熱電球の色に近く、暖かい感じがします。

また、メーカーによっては調光できるものもあるので、販売店でご相談の上、お好みにあったものをお選びになるとよいでしょう。

以上

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-2-11	2011年7月22日	匿名	直接

質問 Q55

ニッケル水素電池のメモリー効果の回復はどうすればよいですか？

回答 A55

ニッカド電池又はニッケル水素電池を使い切らずに継ぎ足し充電を繰り返すと「充電を開始した残量」を記憶して、次に使用したとき、十分に放電していないのに放電電圧が顕著に低下する現象が起き、結果として容量が減少したように見える劣化現象が起こります。これをメモリー効果といいます。このため、電圧の低下に影響を受ける機器の使用には注意が必要です。

これを回復させるには、電池を放電機能(リフレッシュ機能)を持つ充電器に入れて、放電用スイッチを押して放電することが最も簡単な方法です。また、単純に電池を最後まで使いきるという操作を数度繰り返すことで元通りに解決します。

なお、エネループは従来のニッケル水素電池よりも電圧がもともと高く、メモリー効果が起こっても十分な電圧を維持するため、その影響はほとんどなく、メモリー効果を気にせず、継ぎ足し充電することも可能とのことです。

三洋エネループよくある質問Q&A、Wikipedia より

以上

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-2-12	2011年 8月 31日	匿名	直接

質問 Q81

エアコンは起動させる際に電力を多く使うので、短時間の OFF ならばかえって節電にならないと聞いています。およそ、どのくらいの時間間隔以上であれば節電効果が現れるのでしょうか？

回答 A81

エアコンのスイッチの入切を繰り返すことについて、ダイキン工業（株）のホームページ「家庭用エアコン節電情報」では次のように記載されています。

『エアコンは、急に部屋を冷やすときに多くの電気を使います。その設定温度を維持しているときは、急に部屋を冷やす場合と比べてとても少ない電気ですみます。

節電のために、「部屋が涼しくなったらエアコンを止め、暑くなったら再びスイッチを入れる」というように、こまめに、スイッチの入切を繰り返して温度調節を行うと、急に部屋を冷やす運転が多くなるので、エアコンに温度調節を任せるよりも、多くの電気を使う場合があります。部屋にいるときは、自分でスイッチを入切して温度調節を行うのではなく、エアコンの温度調節機能に任せるようにしましょう。』

そこで、どのくらいの時間間隔でスイッチの入切をすれば節電効果が現れるかという質問を大手メーカー（東芝、日立、ダイキン）に尋ねたところ、エアコンの種類や設置状況によって違いがあるとのことで、具体的な時間についての回答はありませんでした。

前述の様に「設定温度を維持しているときは、急に部屋を冷やす場合と比べてとても少ない電気ですみます。」とのことです。設定温度を維持しているときの消費電力を簡易電力量表示器で把握し、スイッチの入切の時間間隔の目安を各自で設定されるとよいと思います。

UNCCAでは、エコワット等の簡易電力表示器を無料貸与しています。ご使用の消費電力量だけでなく、電気料金、CO2排出量も表示されますので、どうぞご活用下さい。

以上

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-2-13	2011年 9月 5日	匿名	直接

質問 Q83

LEDの60W 850ルーメンの電球はありますか？
あればいくらくらいの価格ですか？

回答 A83

インターネット比較検索サイトの「価格.COM」から、「明るさから選ぼう！一般白熱電球60W相当のLED電球特集」より、明るさ（全光束）850ルーメン（lm）程度のものを売れ筋ランキング順に抜粋しました。口金のサイズはすべてE26です。

http://kakaku.com/kaden/led-light/article/m_2300_003.html

メーカー	銘柄	光色	全光束 (lm)	消費電力 (W)	価格(円)
パナソニック	EVERLEDS DA9DH	昼光色	825	9.2	2,830
東芝	E-CORE LDA9N	昼白色	850	9.4	2,980
シャープ	DL-LA81N	昼白色	820	9.2	2,740
三菱電機	パラトン LDA12L-H/D	電球色	810	12	3,425
XLEDIA	X15-WJ	電球色	1000	16.6	4,592

なお光色については、下記のウェブサイト「あかりの色の選び方」に詳しく記載されていますのでご参照下さい。

<http://www.murauchi.com/store/kadenparts/denkyu2005/index.html>



昼光色



昼白色



電球色

以上

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-2-14	2011年 9月5日	匿名	直接

質問 Q84

LED電球は、頻繁にON/OFFを繰り返すことによって寿命が短くなることはありませんか？

回答 A84

LED電球は、点滅が寿命に大きく影響することはありませんので、こまめに入/切するトイレや廊下などにもおすすめです。

なお、LED電球と白熱電球、蛍光電球の寿命はおよそ次のとおりです。

種類	寿命
白熱電球	1,000時間
蛍光電球	6,000時間
LED電球	40,000時間

パナソニック「LED電球総合パンフレット」より。

以上

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-2-15	2011年 9月5日	匿名	直接

質問 Q85

LED電球は長時間点灯しても熱くなりませんか？

回答 A85

LEDの光は赤外線(熱を持つ光線)がほとんど含まれていないので、熱の気になるところにもおすす
めです。

ただし、発光時LED自体は発熱します。この熱を逃がすため点灯中はランプの本体金属部が熱く
なります。

出典：パナソニック「LED電球総合パンフレット」

以上

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-2-16	2011年10月17日	匿名	直接

質問 Q115

蛍光灯の両端が黒ずんだときに交換時期だと聞きましたが、本当でしょうか？ 新しいものに取替えてあまり年月もたっていないのに黒ずんできたのですが。

回答 A115

パナソニックのお客様相談センターへ問い合わせたところ、次の様な回答をいただきました。
蛍光灯の器具の取替えも考慮されるとよいかもかもしれません。

「蛍光灯の黒化に伴い暗くなったときに、外観的に蛍光灯の交換時期を判断できるタイミングとなります。また蛍光灯の寿命時に見られる黒化は、器具の劣化が進み蛍光灯に正常な電気信号を伝えられなくなったときにも、早期に発生することがございます。一般に蛍光灯器具の寿命は、約8～10年（JIS C 8105-1より）とされますので、蛍光灯を何度交換しても、すぐに黒化等が発生します際には器具の点検、交換等が必要になる場合がございます。」

以上

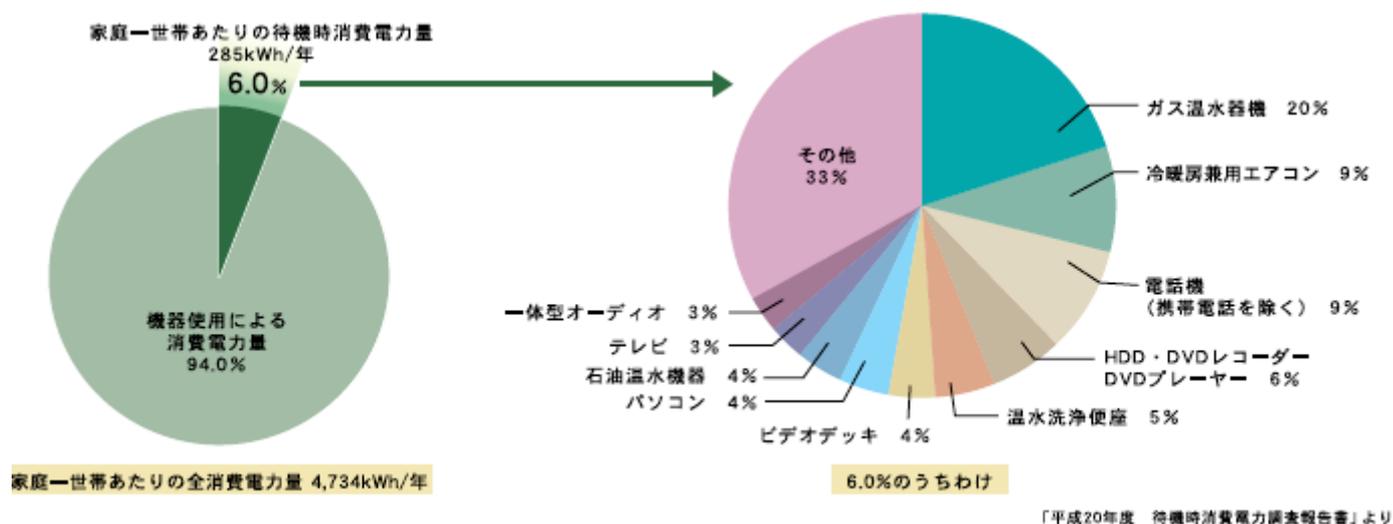
整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-2-17	2011年10月17日	匿名	直接

質問 Q116

家庭の電気機器の待機時消費電力は家庭全体の消費電力の6%も占めるということで、見逃せないと思います。どんなところの待機電力が大きいのでしょうか。また、プラグを抜かないほうが良いものなどがありましたら教えてください。

回答 A116

ECCJ（省エネルギーセンター）による待機時消費電力調査報告書では、以下のような内訳になっています。



<http://www.eccj.or.jp/dict/pdf/18.pdf#search='待機時消費電力調査報告書'> より

ガス温水器の待機電力を減らすには、不要時にリモコンのスイッチを切っておくとよいでしょう。エアコンも季節の良いときはプラグを抜いておくとうまいと思います。DVDレコーダーやビデオデッキなど、電源を切ると時間設定が無効になってしまうものは、時刻表示をOFFにするなど省エネモードを利用するとよいでしょう。

ビルトインの食器洗い乾燥機の漏水探知機能、ガス温水器のガス漏れ検知機能や凍結防止機能など安全性に関わるものはプラグを抜くことはお勧めできません。また、デジタル放送受信対応機器の場合、最新の電子番組表取得のため、プラグをコンセントから抜かないほうがよい場合もありますので、取扱説明書などで確認するようにしてください。

以上

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-2-18	2011年10月20日	匿名	直接

質問 Q122

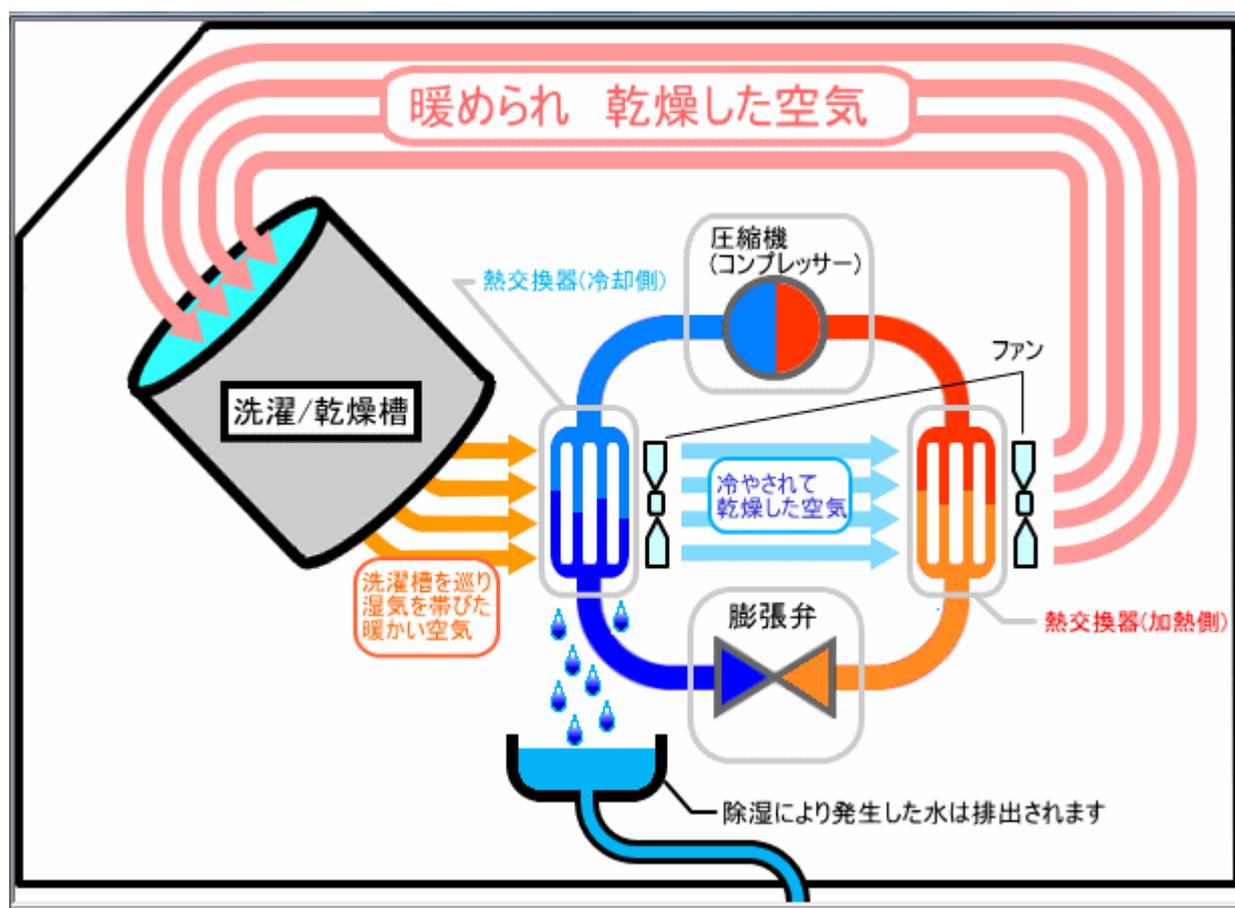
ヒートポンプ式の洗濯乾燥機とはどんなものですか？ これまでのものとはどう違いますか？

回答 A122

通常の洗濯乾燥機では、乾燥の際、ヒーターによって温められた空気が濡れた洗濯物を通過することで湿気を含み、その湿気を含む高温の空気を給水で冷却して湿気を凝縮させることで乾燥を行います。ヒートポンプ式では、ドラム内に乾燥した空気を送り込んで衣類を乾燥させ、その湿気を含む空気を冷却することで湿気を凝縮させます。

乾燥時にヒーターを使用しないので電力の節減になり、温風温度も低いので衣類の縮みや傷みが少ないというメリットがあります。

ヒートポンプ式洗濯乾燥機の仕組み



出典：ウェブサイト「洗濯機の相談室」<http://www.sentakuki.info/>

以上

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-2-19	2011年11月1日	匿名	電話

質問 Q123

家庭用蓄電池にはどのようなものがありますか？ また、値段はどのくらいでしょうか？

回答 A123

家庭用蓄電池は、発電能力やメーカーによって価格が大きく違いますので、使用頻度や必要な発電量などを考慮して、使用目的にあったものを選ぶことをお勧めします。

品質が安定し、普通の人でも安全に取り扱うことができ、また、故障時などのアフターサービスもしっかりしている日本の大手メーカー製造の蓄電池で、最も安い価格帯（10万円台）のものをご紹介します。なお、価格は固定したものではなく、販売店によって異なりますのでご了承下さい。

メーカー名	蓄電池の名称	蓄電池の種類	電池容量	重量	価格(円)	※32型液晶テレビ使用可能時間
パナソニック	CB-LS01H-K	リチウムイオン蓄電池	130wh	3kg	100,000	1時間20分程度
三洋電機	KPS-L1	リチウムイオン蓄電池	130wh	3kg	125,000	1時間20分程度
ソニー	CP-S300E/W	リチウムイオン蓄電池	300wh	12kg	148,000	3時間程度
日立工機	IBOX-JUMBO	鉛+リチウムイオン蓄電池	400wh	26kg	151,000	4時間程度

※32型液晶テレビの消費電力量を約100wとして、フル充電時のおよその目安を算出
(省エネ性能カタログ2010冬版の32型液晶テレビの平均定格消費電力=94Wより)

また、ヤマダ電機やベスト電器では家庭用蓄電池の販売を始めています。一般家庭にとっては高い価格設定となっていますので、使用される目的等を考慮して本当に必要なものか否かを判断されるとよいと思います。

販売店	メーカー	蓄電池の種類	電池容量	重量	価格
ヤマダ電機	エジソンパワー	リチウム蓄電池	1000wh	11kg	870,030円
			2500wh	30kg	1,890,000円
ベスト電器	荏原ユーザライト	リチウム鉄電池	2400wh	60kg	1,280,000円
			4800wh	100kg	1,680,000円

他にも、キャンプや野外活動用の安価な蓄電池が1万~3万円程度で通信販売されていますが、詳細なデータが記載されていないものが多いので、ここではご紹介を控えさせていただきました。

蓄電池はこれからますます改良されていくと思いますが、現状では少し価格が高めのものが多いようです。ご購入をお考えの際には、取扱店と十分にご相談をされるとよいと思います。

以上

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-2-20	2011年 11月 17日	匿名	メール

質問 Q134

一般的な家庭の一室（6畳程度）において暖房設備を利用する場合、エアコンとファンヒーター（灯油）では、どちらが経費が安く済みますか？ 機器については、家庭用で標準的な規格のもので比較をお願いします。灯油は、価格の変動がありますので、適当な価格を設定されて結構です。結果は、諸条件に左右されると思いますが、あくまでそちらで設定された条件の中で構いません。

回答 A134

エアコンとファンヒーターが同じ熱量(MJ)を発生させるために必要なコストを比較します。

■計算の基準

電気料金=22円/kwh(新電力料金目安単価), 電気の熱量=3.6MJ/kwh, 灯油の熱量=36.7MJ/L

■灯油 18L を燃焼させたときに発生する熱量=36.7MJ/L × 18L=660.6MJ

同じ熱量を電熱ヒーターとして電力換算すると、660.6MJ ÷ 3.6MJ/kwh=183.5kwh

料金に換算すると 183.5kwh × 22円/kwh=4,037円

即ち、灯油 18L 燃焼による熱量と同じ熱量を電熱ヒーター(こたつ、電気ストーブ等)によって発生させる場合の電気料金は 4,037円ということになります。現在、宇部市内で販売されている灯油は 1440円/18L なので、電熱ヒーターを使用する場合は灯油の方がお得ということになります。ところが、エアコンはヒートポンプ技術により、消費電力の数倍の暖房能力を引き出すことが出来るので、その能力係数 COP※ を使用して費用を算出します。

○同じ熱量ベースでの比較

灯油	ファンヒーター	18L 使用分の熱量
電気	電熱ヒーターでの電気料金	183.5kwh /4,037円
	エアコン	???

※COP (Coefficient Of Performance) とは、成績係数と呼ばれるもので、エアコンが作り出す熱・冷熱量の、消費する電力量に対する割合を示す。COP=3.0 のエアコンとは、消費する電力量の 3 倍の熱・冷熱量を作り出すものを意味する。従って、COP の値が高い程、省エネのエアコンということができる。

たとえば、能力 2.5kw、消費電力 400w という表示のエアコンがあるとすると、その COP は、能力 2.5kw ÷ 消費電力 400w = 2500w ÷ 400w = 5.8 となります。—①

COP5.8 のエアコンの灯油 18L の熱量に相当する電気料金は 4,037 ÷ 5.8 = 696円となり、これが灯油の時価より安ければエアコンの方がお得だということになります。

このように、COP に関連させて電気代と灯油代を一覧にまとめたウェブサイトがありますのでご紹介します。

ディー・エー・シー ジャパンのホームページ <http://www.dac-japan.com/kounetuhi.htm>

※表ではエネルギーのロスを考えて、実際の使用を想定した COP は 20% 割り引いています。

現在、宇部市内で販売されている灯油の代金は 1,440円/18L なので、右表により、COP3.5 以上のエアコンであれば、エアコンの方がお得だといえます。

COP はエアコンのカタログ等に記載されています。

COP の表示がない場合は、上記①のように算出して右表をご利用下さい。

エアコンの暖房 COP(仕様)	実際の使用を想定した COP※	ブレークイーブンとなる灯油代(円/18L)
3.5	2.80	1,442
3.6	2.88	1,402
3.7	2.96	1,364
3.8	3.04	1,328
3.9	3.12	1,294
4.0	3.20	1,262

以上

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-2-21	2011年11月22日	匿名	直接

質問 Q137

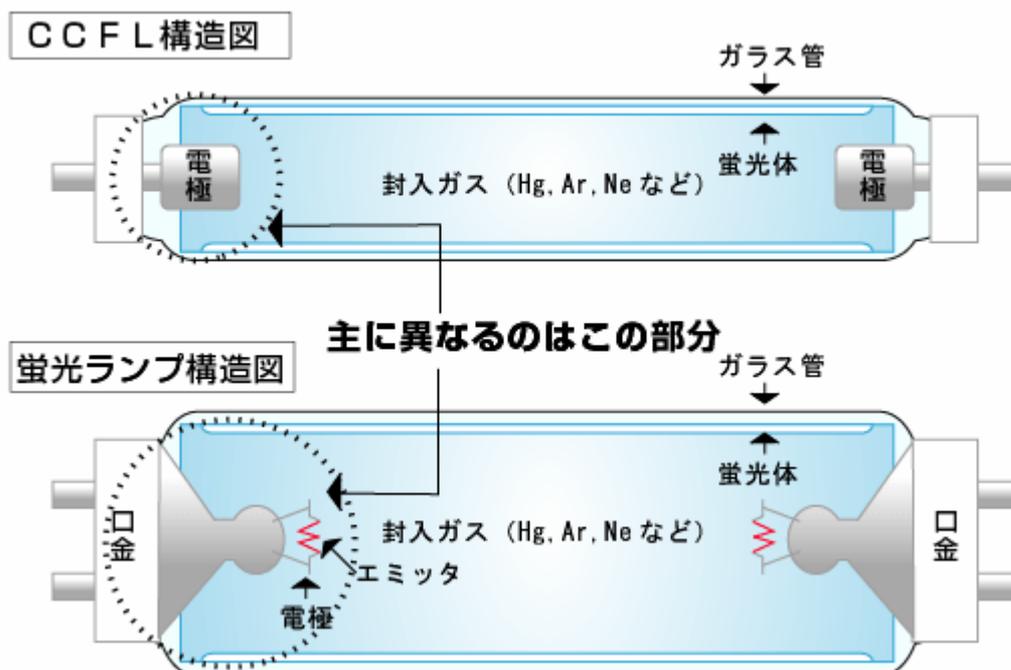
冷陰極蛍光灯とは何ですか？普通の蛍光灯とはどう違うのですか？

回答 A137

冷陰極管(れいいんきょくかん)とは陰極からの電子の放出に外部から加熱用エネルギーの供給を必要としない電子管の総称です。

一般の蛍光管は熱陰極蛍光管(Hot Cathode Fluorescent Lamp-HCFL)と呼ばれるもので、電極を加熱して積極的に熱電子放出を行うのに対して、冷陰極蛍光管(Cold Cathode Fluorescent Lamp-CCFL)は陰極を加熱せずに電子放出を行います。

図：冷陰極蛍光ランプ(CCFL)と一般の蛍光ランプ(HCFL)との構造の違い



■冷陰極管の特長

- ・ ランプ径が細く高輝度の光源が得られ、バックライト用光源に適している。
- ・ 点滅に強く、耐震性に優れている。
- ・ 一般の蛍光灯に比べて20~30%の省エネが可能である。
- ・ 低消費電力のため、ランプの温度上昇を低減できる。
- ・ 低格寿命が約60,000時間と長寿命である。

出典：NECライティング株式会社ホームページ

<http://www.nelt.co.jp/products/ccfl/about.html>

以上

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-2-22	2011年11月25日	匿名	直接

質問 Q138

サークル型のLED蛍光灯はありますか？ あれば価格はどのくらいでしょうか？

回答 A138

サークル型のLED蛍光灯は今のところまだ少ないようです。インターネットで検索したものを紹介します。

なお、価格は販売店によって違いますので、およその目安としてお示しします。

■MK電産 MK.eシリーズ <http://mk-electric-industry.com/index.html>

器具の取替え不要。ただし、安定器取り外しまたはバイパス工事をした場合は、更に節電効果があるとのこと。

型式	大きさ	消費電力(w)	全光束(lm)	LED数(個)	価格(円)
MKL-14-C.W	30w形	14	1100~1250	258	9,800
MKL-18-C.W	32w形	18	1500~1700	288	10,600
MKL-21-C.W	40w形	21	1800~1850	336	11,800

■エコマックスジャパン ベガライトシリーズ <http://www.ecomaxjapan.com/>

器具の取替えは不要だが、安定器取り外しまたはバイパス工事が必要。

色は乳白色と透明の2種類あり。

型式	大きさ	消費電力(w)	全光束(lm)	LED数(個)	価格(円)
VLT-IR14	30w形	13	960~1,150	192	8,400
VLT-IR15	32w形	16	1,230~1,450	256	10,500
VLT-IR20	40w形	20	1,650	336	13,650

以上

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-2-23	2011年 11月 25日	匿名	直接

質問 Q139

40W型の直管型LEDで従来の器具の取替え工事不要のものはありますか？ あればどの位の価格ですか？

回答 A139

国内の販売店、メーカーが扱っているものをいくつか取り上げてみました。価格は販売店によって違いますので、およその目安としてお示しします。

なお、取替え工事不要の直管型LEDはいずれもグロー式、ラビット式に限ります。

既存の器具にそのまま取替えできるもの

- エスコ E-MORE 40形 9,000円
<http://led-esco.com/tube.html>
- ルミナス LET-Q1200S 40形 9,800円
<http://store.shopping.yahoo.co.jp/townmall/y-let-q1200s.html>
- エコリカ ECL-L40BNWH 40形 9,800円
http://www.ecorica.info/data/d_led_leaftube.pdf

既存の器具は使えるが安定器取り外し工事（バイパス工事）が必要なもの

- トラストライト 40w形 6,300円
<http://trustlight.jp/>
- グラティア（豊田合成製LED素子120灯使用） 7,500円
<http://store.shopping.yahoo.co.jp/bousaishop/led-gratia40.html>
- ローム R-FAC40BN1 14,800円
<http://item.rakuten.co.jp/kibiohoku/led-016/>

	消費電力(w)	全光束(lm)	重量(g)	価格(円)	工事
エスコ E-MORE	21.0	1,750	450	9,000	なし
ルミナス LET-Q1200N	20.0	1,900	398	9,800	なし
エコリカ ECL-L40BNWH	23.0~26.0	1,700	430	9,800	なし
トラストライト 40W形	21.0	1,950	320	6,300	必要
グラティア 40形	23.0	1,850	390	7,500	必要
ローム R-FACBN1	22.0	1,980	440	14,800	必要

以上

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-2-24	2011年12月1日	匿名	直接

質問 Q144

エアコンの機能を表すものに COP と APF がありますが、どのように違うのですか？

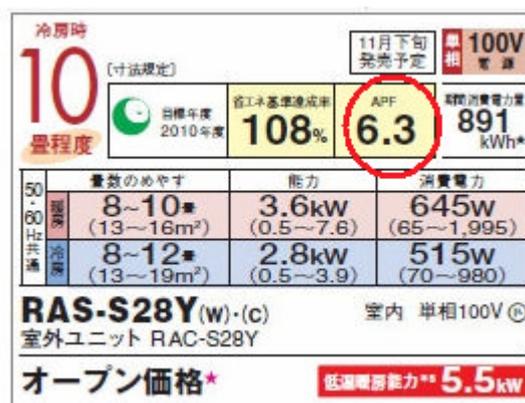
回答 A144

COP (Coefficient Of Performance) とは、成績係数 (動作係数) とも呼ばれ、冷暖房器具のエネルギー消費効率をチェックするための係数のことで、消費電力に対しての冷却能力、暖房 (加熱) 能力を示す値です。数値が大きいほど省エネ性が高いことを表します。

例えば 1kW の消費電力で作り出す暖房の場合は、温熱 (冷房の場合は冷熱) に空気からの温熱 (冷熱) 4kW を取り入れて、合計 5kW の温熱 (冷熱) を発生する場合に COP は 5 になります。

APF (Annual Performance Factor) とは、通年エネルギー消費効率のことで年間を通じてエアコンを使用したとき、1 年間に必要な冷暖房能力を 1 年間でエアコンが消費する電力量 (期間消費電力量) で除した性能評価指数です。2006 年に改正された「省エネ法 (エネルギーの使用の合理化に関する法律)」にて、COP に変わる省エネの基準値として採用されました。エアコンの実使用状態に沿った省エネ性能を示し、数値が大きいほど省エネ性が高いことを表します。

<APF の表示例> 最近では APF が表示されています。



※ 出典：社団法人日本冷凍空調工業会 http://www.jraia.or.jp/product/home_aircon/apf.html
現代家電の基礎用語「エアコンのスペック値 COP/APF とは」
<http://kaden.watch.impress.co.jp/cda/word/2008/06/11/2417.html>

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-2-25	2011年12月2日	匿名	直接

質問 Q146

電気ジャーポットは電力消費量が大きいと聞きましたが、上手な使い方はありませんか？

回答 A146

電気ジャーポットは、保温温度調整機能や節電タイマーなどがあれば節電できます。
以下、(社)日本電機工業会のホームページより引用します。

保温温度調節機能を利用する場合、低温で保温しておくより高温で保温するより節電になります。しばらくお湯を使わないときは、保温温度を下げて保温し、必要になったときに再沸騰してお使いになることをおすすめします。

また、電気ジャーポットについている節電タイマーを使用すると、常時はヒーターへの通電が止まり、設定時間前に通電を開始し、設定時間に沸きたてのお湯が使えるようになります。寝る前やお出かけ前に、新しい水を入れておいて節電タイマーをセットすれば、※約2～3割電気代がお得になります。

※試験内容は、5社の電気ジャーポットを使用し、節電タイマー使用時と未使用時にて、1日の消費電力量を測定しました。測定結果を平均した結果、概ね2～3割の電気代が節約できることがわかりました。

出典：(社)日本電機工業会のホームページ

http://www.jema-net.or.jp/Japanese/ha/jar_pot/choice_use.html

以上

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-2-26	2011年12月6日	匿名	直接

質問 Q149

扇風機とエアコンを併用すると部屋中の空気が循環して冷暖房の効率がよいとのことですが、かえって電気を多く使ってしまいませんか？

回答 A149

扇風機はエアコンの普及と共に、その役割を大きく変えようとしています。最近の扇風機は、エアコンとの併用を考えて、デリケートな微風調整や首振りなど、工夫された機能が開発されています。

エアコンと扇風機の併用の目的として次の3つがあります。

- ①冷気・暖気を循環する。
- ②体感温度の調整。
- ③省エネにつながる。

実際にどのくらいの省エネ効果があるかを三洋電機（株）が調査していますのでご紹介します。
【夏】

エアコンの冷気を扇風機で部屋中に循環させることで、体感温度（肌で感じる温度）を下げ、いっそう涼しく感じられます。エアコンの設定温度を1℃上げると約10%の省エネになります。

【冬】

暖かい空気は天井付近にたまりがちなので、扇風機で風邪を循環させることにより、足もとまで暖かさが広がります。上手に部屋を暖めてエアコンの設定温度を2℃下げれば約10%の省エネになります。

出典：（社）日本電機工業会 HP「快転せんぷうき」

<http://www.senpu-ki.jp/02energy.html>

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-2-27	2011年12月8日	匿名	直接

質問 Q151

オイルヒーターの長所と短所を教えてください。



回答 A151

■ オイルヒーターの長所

- ・ 駆動音がなく静か
オイルヒーターは駆動部が存在しないので、本体からの運転音がなく静かです。
- ・ 空気が汚染されない
オイルヒーターに限らず電気暖房全般の利点でもあります。電気暖房は燃料を燃焼させないため、空気を汚さないクリーンな暖房器具です。風を発生させることがなく、ハウスダストを拡散させる心配がありません。
- ・ 新生児や高齢者の居住する部屋に最適
電気ストーブなどと比べて表面温度が低いため、柔らかい暖房効果を得ることができるので、新生児や高齢者が住む部屋には適しています。

■ オイルヒーターの短所

- ・ 暖房効率が悪い
オイルヒーターは暖房効率が悪く、大きな消費電力を必要としますが、部屋を即座に暖める事はできません。ヒーター本体が発熱し輻射熱を放熱するようになるまで時間がかかります。オイルヒーターが暖房器具として機能するには約30分～1時間程度必要で、電源をオンにした瞬間に暖が採れるものではありません。
- ・ 冷気の流入や換気によって暖房効果が失われる
オイルヒーターは緩やかに暖房する器具であり、冷たい外気や、暖房されていない部屋の寒気が流入すると、暖房されている部屋はすぐに冷やされてしまいます。気密性の高い部屋で使用するのが原則で、すきま風などが吹き込む環境では暖房効果がとても悪くなります。
- ・ 電気代が高い
オイルヒーターは、600～1,200Wの大電力を使用する暖房器具です。直接暖かさを感じる器具ではなく、部屋全体が輻射で暖まるまで長時間必要としますので、電源をオンにしている時間が長くなり、消費電力もその分大きくなります。

出典：電気設備の知識と技術 http://saijiki.sakura.ne.jp/denki1/oil_heater.html

以上

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-2-28	2011年 12月16日	匿名	直接

質問 Q152

LED電球の健康被害があると聞きましたがどのようなことですか？

回答 A152

日経新聞によりますと、札幌市が2010年に市内の蛍光灯約9000本を直管型LED照明に取替えた直後から、一部の職員が「目が疲れる」、「気分が悪い」などの体調不良を訴えるようになり、市のアンケート調査では、「業務に支障がある。」と答えた職員が7.4%に及んだということです。

これは、取り付けしたLED照明が細かくちらついていたことが原因で、このちらつきの原因はLED内の整流器にありました。LEDは直流で光るので、交流の電源を直流に変換する回路が必要となりますが、整流器はこの役割を担っています。札幌市役所の場合は、そのちらつきを抑える仕様にはなっていなかったとのことです。

こうしたトラブルの根本的な原因は、LED照明の規格や基準の整備が進んでいないことにあります。経済産業省は、ちらつき防止として電気用品安全法（PSE法）でLED照明を規制対象に加え、「安定的に動作するための装置を設ける」との規定を加えました。

LED照明の普及が急速に進んでいますので、生活に及ぼす影響などが認められる場合は、それに対応した法整備が必要となってくるものと思われます。

出典：日本経済新聞 Web 刊【2010年8月26日】「法の“空白地帯”でLEDトラブル、札幌市」
<http://www.nikkei.com/>

以上

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-2-29	2011年2月15日	匿名	直接

質問 Q166

従来の蛍光灯が古くなったのでLED蛍光灯（ORION Luminous40w型・昼白色）に取り替えました。初期投資（購入価格 8127 円/本）を回収するにはどのくらいの年月がかかりますか？

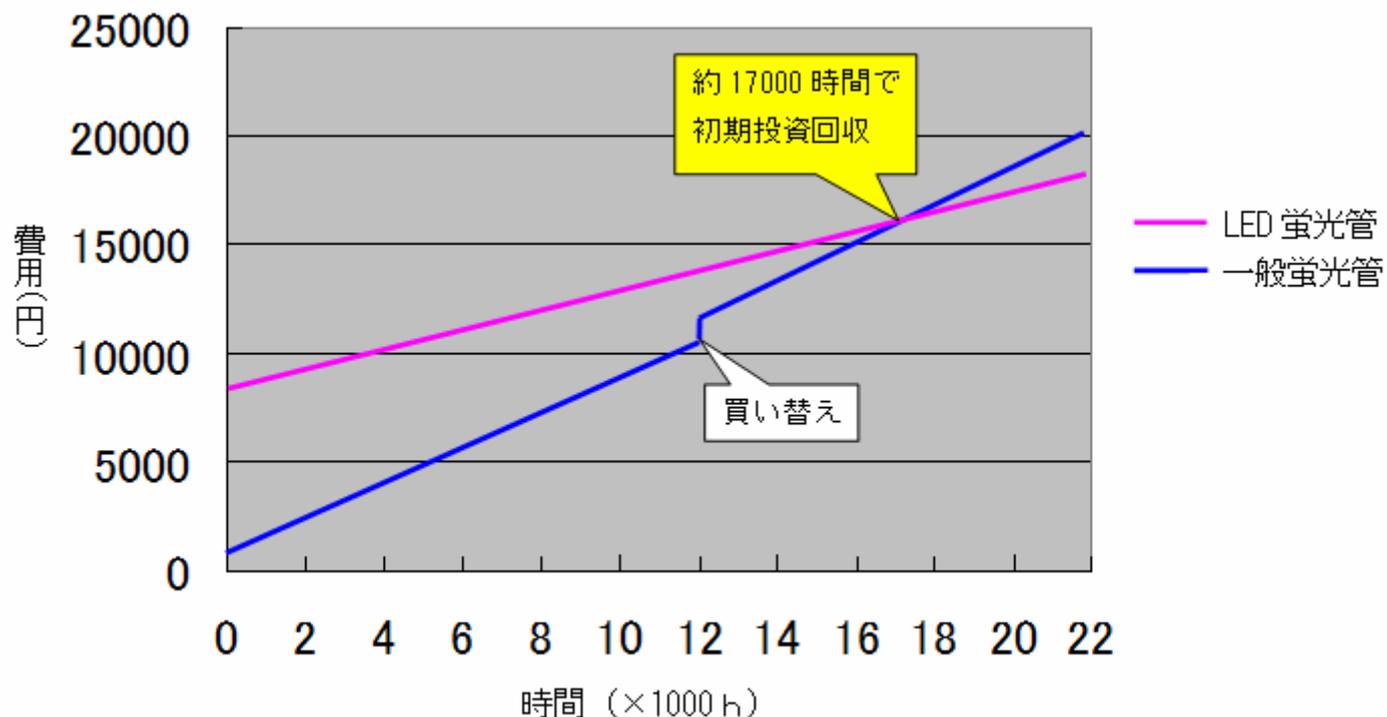
回答 A166

当該LED蛍光灯と同型一般蛍光灯の時間経過による電気料金、買い替え費用をグラフにしました。

	LED 蛍光灯	一般蛍光灯	備考
価格(円/本)	8127	420*	* 東芝、パナソニック、三菱の同型蛍光灯の市場価格平均(インターネット調査) http://www.akaricenter.com/chokkan/fl40.htm
消費電力(W)	20	40	
寿命(h)	40000	12000	

1kWh の電気料金 = 22 円※として算出 ※ (社) 全国家庭電気製品公正取引協議会新電力料金目安単価

<時間経過による電気料金及び買い替え費用>



1日5時間、年間250日使用した場合、13~14年で初期投資を回収できることとなります。
 $17000\text{h} \div (5\text{h} \times 250\text{日}) = 13.6\text{年}$

以上

整理番号	受付年月日	相談者氏名	相談手段
2-2-30	2011年2月20日	匿名	直接

質問 Q172

従来の蛍光灯をLED蛍光灯に交換しました。電気代が安くなるほかにどのようなメリットがありますか？

回答 A172

LED蛍光灯を使用することによって、電気代が安くなるほかに次のメリットがあります。

メリット	説明
紫外線をほとんど出さない	虫が寄らずに清潔である。
熱をほとんど出さない	赤外線による発熱がなく、観葉植物などを熱で痛めない。
直ぐに明るくなる	スイッチを入れると直ぐに点灯する。
スイッチのON/OFFに強い	スイッチを頻繁にON/OFFしても寿命に影響しない。
衝撃に強い	ガラス管を使用しないので割れた場合の危険を低減する。
廃棄物を削減する	長寿命によって蛍光灯の廃棄物を削減できる。
外観が損なわれない	蛍光灯の黒ずみが発生しないので外観が損なわれない。
有毒物質を含まない	従来の蛍光灯に使用されている水銀が含まれていない。
チラつきが少ない	LEDは直流回路で稼動するためチラつきが少ない。
地球温暖化対策になる	省電力によりCO2排出量を削減できる。

出典：パナソニックホームページ「はじめてのLED電球」

<http://panasonic.jp/lamp/everleds/hajimete/p05.html>

東芝ライテックホームページ「LEDの特長」

http://www.tlt.co.jp/tlt/lighting_design/proposal/led_basics/led_strongpoints.htm

シャープホームページ「LEDシーリングライト」

http://www.sharp.co.jp/led_lighting/ceiling/index.html

LED照明機器「LEDとは？」

<http://www.led-eco.net/led.html>

以上