



Case 01 エアコン

消費電力が多いエアコンは 省エネ+買換えメリットがいっぱい

在宅ワークでエアコンを使う機会が増えたよね。最新型の省エネタイプだと電気代が節約できるだけでなく、便利機能や快適機能が満載！使い方やお手入れにも気をくばるとさらに節電効果上がるよ。



10年前と比較すると…

[10年前の平均と最新型の省エネタイプ(多段階評価★3.0以上)の比較]*

約15% 省エネ!
【年間電気代】
約4,120円
おトク!!



●冷房用兼用・巻掛形・冷房能力2.8kWクラス
●期間消費電力量:2012年はJIS C 9612:2005、2022年はJIS C 9612:2013に基づいて測定された試算値です。
【地域、気象条件、使用条件などにより、値は変わります】
※2022年はタラス全体の年間平均値、2022年はタラスの省エネタイプ(多段階評価★3.0以上)の年間平均値(小数点以下四捨五入)
出典:経済産業省 資源エネルギー庁 省エネ性能カタログ(2012年発表/2022年版)
※年間電気代は、期間消費電力量に電力料金目安単価(21円/kWh(税込))を乗じて算出した目安です。
*電力料金目安単価:公益社団法人全国電気料金協議会(2022年7月22日改定)
※このデータは特定エアコンの消費電力量や電気代を保証するものではありません。
【お知らせ】 家庭用エアコンのエネルギー消費効率の目標基準値(目標年度27年度)が大幅に引き上げられました。

出典:一般社団法人 家電製品協会「2023年度スマートライフおすすすめBOOK」(URL)https://shouene-kaden2.net/

最新のエアコンのいいところ

- 1 キレイな空気をキープして清潔空間に**
 - 除湿・加湿・快眠・換気・気流制御など、工夫を凝らしたさまざまな機能を搭載
 - 花粉・タバコの煙・浮遊菌などを除去する空気清浄機能や除菌機能付もあります。
- 2 手間をかけずにお手入れカンタン**
 - ホコリ・カビ・菌・においなどの付着を抑制・除去する多彩なクリーン機能を搭載
 - 自動でフィルターのお掃除をしてくれるタイプもあります。
- 3 かしい設定機能でいつも快適&節電**
 - 高性能センサーやAI(人工知能)で部屋の状況を学習し、体感温度など人の状態を見極めて快適にする製品があります。
 - カメラや人感センサーにより気流をコントロールして必要なエリアを冷房するなどで節電する製品もあります。



※搭載されている各機能はエアコンの機種によって異なります。

IoTでエアコンがますます便利に!

最新技術
+
エアコン

外出先からラク操作

スマートファンやタブレットリモコン代わりに使える! お出かけ先や離れた部屋からもエアコンのON/OFFや運転モードの変更ができます。アプリの画面は初めてでも操作しやすいデザインです。

参考:一般社団法人 日本冷凍空調工業会 ウェブサイトより

出典:一般社団法人 家電製品協会「2023年度スマートライフおすすすめBOOK」(URL)https://shouene-kaden2.net/



Case 02 冷蔵庫

省エネ効果の高い最新型なら 大容量なのに省エネ効果バツグン!

最新型の冷蔵庫は消費電力量が抑えられているから、たっぷり入っても電気代はグンと安くなるよ! 暮らしに合わせて容量や機能を選べば大きな省エネ効果が期待できるよ。



10年前と比較すると…

(定格内容積401L~450Lの比較)

約35%~約42% 省エネ!
【年間電気代】
約4,560円~約6,110円
おトク!!



●年間消費電力量は、一定の条件下で行われた試験結果をもとに算出した目安です(2012年はJIS C 9612:2005、2022年はJIS C 9610-3:2015による)
※年間電気代は、年間消費電力量に電力料金目安単価(21円/kWh(税込))を乗じて算出した目安です。
*このデータは特定冷蔵庫の年間消費電力量や年間電気代を示したものではありません。消費電力量や電気代を保証するものではありません。

出典:一般社団法人 家電製品協会「2023年度スマートライフおすすすめBOOK」(URL)https://shouene-kaden2.net/

冷蔵庫の選び方アドバイス

暮らしに合わせてサイズを選択すれば省エネも効果的に 24時間365日動き続ける冷蔵庫は、消費電力量が多い家電製品のひとつです。生活スタイルに合わせて容量や特徴を選ぶのが省エネにつながります。



1 家族の人数や買い置き量の量などに応じて容量を選ぼう!

容量が大きいからといって必ずしも年間消費電力量が増えるとは限りません。家族の人数に合わせて容量をお選びください

例えば ●3人家族なら… ●4人家族なら…
430L~480L 500L~550L

[冷蔵庫目安容量計算式]* ※2017年改定

$$\text{容量} = (70\text{L} \times \text{家族人数}) + (120\text{L} \sim 170\text{L}) + 100\text{L}$$

※設置スペースに余裕があれば、上記計算容量に30L~50L位多い容量の冷蔵庫を考えるとよいでしょう。

2 本体サイズに放熱スペースを加えたサイズで、設置場所を確認しよう。

- CHECK1** 設置場所をチェック
- ✓ 冷蔵庫側面の空きは十分ですか?
 - ✓ 冷蔵庫上の空きは十分ですか?
 - ✓ 設置場所の近くコンセントはありますか?
- CHECK2** 実際の搬入経路をチェック
- ✓ 搬入経路の幅や高さなど、実際に運び込めるか事前に確認しましょう!

3 省エネ基準達成率を確認しよう。

冷却方式、定格内容積(容量)などが同じならば、省エネ基準達成率が高いほど省エネ性にも優れ、年間消費電力量も少なくなります。



Case 03 照明

LEDシーリングライトは長寿命で省エネ。取り換えメリットがいっぱい

LED照明は、従来のほぼ同じ明るさの照明と比べて消費電力が大幅ダウン! 光源寿命が4万時間*と、とても長いからランプ交換の手間が省ける! 明るさや色合いの使い分けも楽しめるよ。



50% 省エネ!
【年間電気代】
約2,110円
おトク!!



86% 省エネ!
【年間電気代】
約2,880円
おトク!!



●年間点灯時間:2,000時間(1日5~6時間点灯した場合)
※年間電気代は、年間消費電力量に電力料金目安単価(31円/kWh(税込))を乗じて算出した目安です。
*電力料金目安単価:公益社団法人全国電気料金協議会(2022年7月22日改定)
●消費電力:●昼間用LEDシーリングライト68W、LEDシーリングライト34W、白熱電球54W、電球形LEDランプ7.5W
※上記は、(一社)日本照明工業会の情報サイト「LED照明ナビ」の「LEDの技術と照明の歴史を知ろう」を参考にしています。

出典:一般社団法人 家電製品協会「2023年度スマートライフおすすすめBOOK」(URL)https://shouene-kaden2.net/

IoTで照明がますます便利に!

最新技術
+
LED照明

1 音声で操作できるLED照明

【スマートスピーカーで操作できるLED照明】
スマートスピーカーと連携して、音声による点灯・消灯はもちろん、調光・調色、場所ごとに暮らしのシーンに合わせた切り替えなどの操作が可能です。
*スマートスピーカー+Bluetooth設定、無線LAN環境、対応LED照明が必要です。



2 スマートフォンで操作できるLED照明システム

スマートフォンが家の中でも外出先からでもリモコン代わりに、ON/OFF、調光・調色、シーン選択などができる便利なタイプもあります。



一括や個別操作がスマホですべてとっても便利!

※一例の紹介です。詳しくはカタログなどです。

災害対策 停電時に自動点灯する非常灯付きLEDシーリングライト!

地震や台風などによる突然の停電でも、シーリングライト内にある非常灯が停電を感じると自動で30分以上点灯するので真っ暗になりません。夜間の停電時、避難準備のサポートや家族の安否確認に役立ちます。



引用:2021「明かりの日」委員会発行の住まいの照明BOOK(LEDに替えるどうなる家?)

出典:一般社団法人 家電製品協会「2023年度スマートライフおすすすめBOOK」(URL)https://shouene-kaden2.net/



Case 04 テレビ

性能(画面サイズ・画質・機能)と省エネとのバランスを考えて、わが家にピッタリのテレビを選ぼう

薄型・軽量化が進んでいるので、壁掛けができるタイプも増えているよ。また、フレームが細いから同じスペースにひと回り大きいサイズが置けるよ。



こんな機能を使えば、もっと省エネできるよ!

- 一定時間信号がなかったり、操作しなかったりすると、自動的に電源をOFFしてくれるよ。
- 部屋の明るさに応じて画面の明るさを自動的に調整し、電力消費のムダを削減してくれるんだ。
- 無信号自動オフ機能
- 無操作自動オフ機能
- 明るさセンサー
- 暗い環境では 明るさセンサー
- 明るい環境では 明るさセンサー
- 明るさセンサー
- 明るさセンサー

出典:一般社団法人 家電製品協会「2023年度スマートライフおすすすめBOOK」(URL)https://shouene-kaden2.net/

テレビの省エネ性能を確認するには



- 1 年間消費電力量**
省エネ法に基づいて、一般家庭での1日の平均視聴時間を基準に算出した、1年間に使用する電力量です。一般的には、画面サイズが大きくなるほど、また複数の機能を備えるほど年間消費電力量は大きくなります。
- 2 省エネ基準達成率**
画面の大きさや機能(画素数、動画表示速度、録画機能等)が同じであれば、省エネ基準達成率が高いほど省エネ性に優れています。
- 3 待機時消費電力**
最新のテレビは待機時(リモコンでオフにした状態)の消費電力も削減されています。
- 4 省電力機能**
明るさセンサー、オフタイマー、無操作自動オフ、無信号自動オフなどの省電力機能を搭載した機種も多くあります。

Topics 有機ELディスプレイとは?
有機ELディスプレイは、ディスプレイ自体が光を発する自発光方式の表示装置で、以下のような特徴があります。

- 1画素ごとに発光の制御を行うため、発光をオフにした画素では**黒の純度を表現**できる
- 発光の応答速度が速く、動きの速い映像でも**ぼやかない表示**ができる
- 液晶ディスプレイのようなバックライトが不要なので、**薄く軽いディスプレイが実現**できる
- 真横に近い角度からでも視聴可能なほど**視野角が広い**ため、家族みんなで見るときに有利

※構造図は説明のために簡略化したものです。

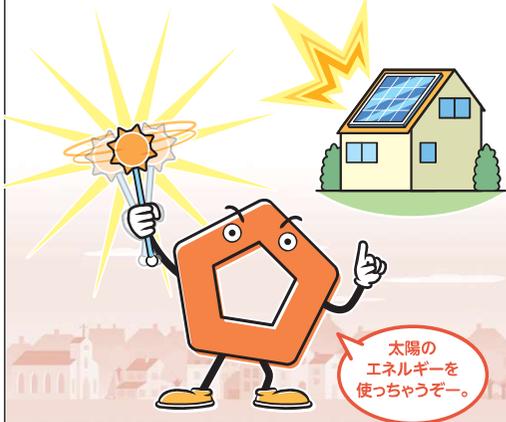
出典:一般社団法人 家電製品協会「2023年度スマートライフおすすすめBOOK」(URL)https://shouene-kaden2.net/

詳しく解説

創エネ

自然の力を利用して電気をつくる「創エネ機器」を学ぶ

太陽光や風力、地熱などクリーンなエネルギーの利用は温暖化対策に不可欠だね。太陽光発電なら一般家庭でも導入しやすいから「創エネ」をはじめようよ。



太陽のエネルギーを使っちゃうぞー。

出典：一般財団法人 家電製品協会「2023年度スマートライフおすすすめBOOK」(URL)https://shouene=kaden2.net/

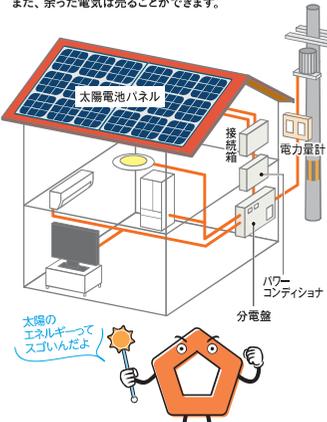
詳しく解説 創エネ

省エネ家電豆知識

太陽光発電システム

太陽の恵みを電気に変える太陽光発電

太陽光発電とは、太陽電池と呼ばれる装置を使って、太陽の光エネルギーを直接電気に変換する発電方式のこと。家庭内のさまざまな家電製品に電気を供給します。また、余った電気は売ることができます。



太陽光発電のしくみ 性質の違う2つの半導体を重ね合わせ、そこに光をあてると、電子の電荷が発生して、それぞれの半導体に分かれ、電極をつくることで電気が流れます。

光をあてると発電する

出典：一般財団法人 家電製品協会「2023年度スマートライフおすすすめBOOK」(URL)https://shouene=kaden2.net/

詳しく解説 創エネ

住宅用太陽光発電システムのいいところ

- 発電時にCO₂などを排出しないクリーンエネルギー!**
太陽光発電の最大のメリットは、エネルギー源が無尽蔵でクリーンなこと。発電時にCO₂などの温室効果ガスが発生しません。
- 電気は買うよりも作る方がおトク**
太陽光発電の発電コストは約17.7円/kWh(2020年)です*1。一般的な電力会社の電気代約31円/kWh*2と比べておトクです。また、屋根に発電する太陽光発電は宅勤務やオンライン授業などライフスタイルの変化で増加する部屋の電気削減に効果的です。
*1 経済産業省資源エネルギー庁「2023年度太陽光発電システム普及率調査」
*2 電力料金目安単価：公益社団法人 全国家庭電気製品公正取引協議会(2022年7月22日改定)
- 非常用電源にもなる!**
停電時にはパワーコンディショナの運転は自動的に停止しますが、自立運転機能付きパワーコンディショナを使用している場合は、屋根で太陽光が良ければ、非常用の専用コンセントからある程度の電気を使用することができます。
- 使い切れなかった電気は買い取ってもらえる**
家庭内で消費されずに余った電気は、電力会社等に買い取ってもらうことができます。再生可能エネルギーの固定価格買取制度の買取価格は以下に記載しています。

お住まいの地域によっては補助金制度が利用できる場合があります。各自自治体にお問い合わせください。

2023年度以降の調達価格と調達期間等

調達価格や調達期間等は、電源ごとに、事業者が効率的に行われた場合、通常必要となるコストを基礎に、価格目標や適正な利潤などを勘案して定められます。具体的には、中立的な調達価格等算定委員会の意見を尊重し、経済産業大臣が決定します。

| 電源 | 区分 | 1kWh当たり調達価格等 | | | 調達期間等 |
|-----|--------|--------------|--------|--------|-------|
| | | 2022年度 | 2023年度 | 2024年度 | |
| 太陽光 | 10kW未満 | 17円 | 16円 | 16円 | 10年間 |

制度の詳細は、資源エネルギー庁のウェブサイトをご確認ください。

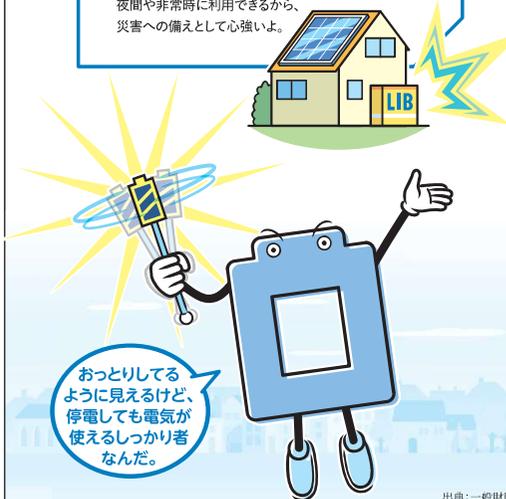
出典：一般財団法人 家電製品協会「2023年度スマートライフおすすすめBOOK」(URL)https://shouene=kaden2.net/

詳しく解説

蓄エネ

電気をより有効かつ便利に活用するための「蓄エネ機器」を学ぶ

電気は「省エネ家電」で節約したり、「創エネ機器」で発電するだけでなく、ためておいて使ったりすることもできるんだ。夜間や非常時に利用できるから、災害への備えとして心強いよ。



おっとりしてるように見えるけど、停電しても電気が使えるのしっかり者なんだ。

出典：一般財団法人 家電製品協会「2023年度スマートライフおすすすめBOOK」(URL)https://shouene=kaden2.net/

詳しく解説 蓄エネ

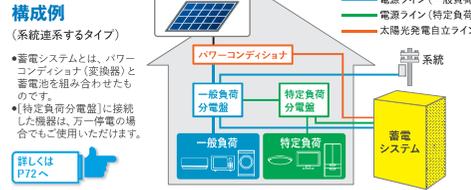
省エネ家電豆知識

リチウムイオン蓄電システム

電気をためて使用する

蓄電システムは、屋根太陽光で発電した電気をためておき、夜間に使って自家消費を増やしたり、電気料金の安い深夜電力を充電して、それを昼間に使って電気代を節約したりできます。異常気象や災害によって停電が発生しても電気をためておけば、予期しない停電のときにも使うことができます。

詳しくはP12へ



住宅用には、小型軽量が特徴のリチウムイオン蓄電池を用いた蓄電システムが適しています。

| 蓄電システム | 特徴 |
|------------|---|
| リチウムイオン蓄電池 | <ul style="list-style-type: none"> 大容量なのにコンパクト 軽くて、設置が簡単 長寿命 |
| 鉛蓄電池 | |

出典：一般財団法人 家電製品協会「2023年度スマートライフおすすすめBOOK」(URL)https://shouene=kaden2.net/

詳しく解説 蓄エネ

蓄電システムのさまざまな使い方

太陽光発電システムと連携できる!

昼間は太陽光でつくった電気を使いつつ、余った電気を蓄電池に充電。夜間は蓄電池の電気をを使い、足りない分だけ電力会社から購入します。電気代の節約と電力の自給自足が可能になります。

深夜の電力を日中に使える!

昼間や夜間の電力ピーク時に、前日の深夜電力で蓄えた蓄電池からの電気を活用することで、電力会社から購入する日中の電力量を抑制すること(ピークカット)が可能です。ピークカットすることで契約電力を抑制でき、また、電気料金が安い深夜電力を電力ピーク時に使用することによって電気代の節約にもつながります。

停電時にも電気が使える!

突然の停電でも蓄電システムがあれば、バックアップとして使用できます。

- 太陽光発電システムの発電量が多い場合には、特定負荷へ給電するとともに蓄電池にも充電します。
- 太陽光発電システムの発電量が少ない場合には、不足分の電力を蓄電池から給電します。

出典：一般財団法人 家電製品協会「2023年度スマートライフおすすすめBOOK」(URL)https://shouene=kaden2.net/

太陽光発電を設置する前の注意についてはコチラ! P55をご覧ください

買取期間が終了する住宅用太陽光発電について

2009年に始まった「余剰電力買取制度」の適用を受けた住宅用の太陽光発電の10年間の買取期間が満了する発電設備が2019年11月から出始めています。固定価格買取制度の満了を迎えた方は、ご自宅が発電した電気を以下のようにご活用いただけます。

- 自家消費**…電気自動車や蓄電池・エコキュートなどと組み合わせてご自宅です。
- 相対・自由契約**…売電できる小売電気事業者などと対し相対・自由契約で余剰電力を売る。

廃棄についてのご案内

太陽光発電システムの取り外しには専門技術が必要で、取り外した太陽光発電システムを処分する場合には原則として産業廃棄物として取り扱います。通常、業者は取り外しと処分を一括で請け負うと考えられます。取り外しや処分については、以下の業者にご相談ください。

- 販売・施工業者
- 建設業者(建物解体業者・建築業者・ゼネコン等)
- 製造元(システムメーカー)

出典：経済産業省 資源エネルギー庁「どうする?ソーラー」

回収・リサイクルについて

使用済みとなった蓄電システムは適正に回収・リサイクルされなければなりません

- 理由1 安全面** 内部に電気エネルギー(危険電圧)、可燃物(電解液)があるため、取扱いを誤ると感電・発熱・発火のおそれがあります。
- 理由2 資源の再利用** 筐体、蓄電池、電源回路等には貴重な金属が使われています。

使用済み蓄電システムはそのまま放置せず、必ず取扱説明書等に記載された連絡先に回収を依頼してください。

太陽光発電システム・蓄電システムを設置する前の注意

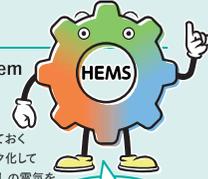
- 計画から運転開始～発電終了まで全体の流れを理解しましょう。**
設置・運転開始～廃棄までには、販売業者による現地調査から始まり、経済産業局・電力会社への手続きなど、やるべきことがいくつかあります。これら全体の流れを知っておきましょう。
- 設置目的をはっきりさせ、それにあったメーカーやシステムを選びましょう。**
「あらゆる家に合う最良」のメーカーやシステムはありません。設置目的や設置場所の条件などに合う「我が家に最適」なメーカーやシステムを選びましょう。
- 信頼できる販売業者や施工業者を選びましょう。**
太陽光発電システムや、設置型の蓄電システムの設置は一軒ごと異なるオーダーメイドであり、施工における品質確保は重要です。アフターサービスなど、設置後も長い付き合いになりますので、信頼できる販売業者や施工業者を選びましょう。
- 後悔しないために、トラブル回避を心がけましょう。**
「あの時、ちゃんと確認しておけばよかった」とならないように、甘い言葉や強引な勧誘に注意しましょう。

出典：一般財団法人 家電製品協会「2023年度スマートライフおすすすめBOOK」(URL)https://shouene=kaden2.net/

HEMS (ヘムス) とは?

Home Energy Management System
(ホーム・エネルギー・マネジメント・システム)

エアコンや照明などの電気を使う家電製品と太陽光発電システムなどの創エネ機器、電気をためておくリチウムイオン蓄電池などの蓄エネ機器をネットワーク化して家全体のエネルギーを管理するシステムのこと。暮らしの電気を「見える化」、「わかる化」、「できる化」してもっと上手にエネルギーを使うことができるようになるよ。



しっかり見張っておくから、エネルギーを上手に使ってね。

見える化
エネルギーモニター

わかる化
電気使用状況

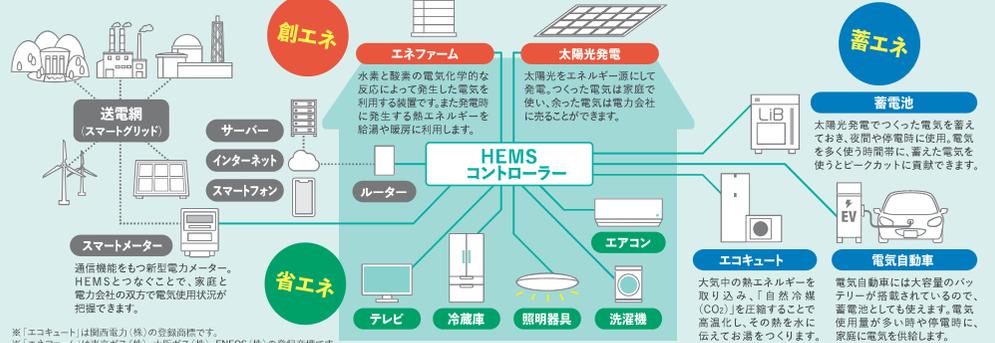
できる化

ECHONET Lite (エコネットライト)
HEMSからエアコンや照明などの家電製品制御の相互連携を実現する技術です。

詳しくは「[エコネットコンソーシアム](#)」ウェブサイトをご確認ください。

家電製品について
家電製品の電力消費が「見える化」され、さらにインターネットに接続すると消費電力の状況をスマートフォンなどでチェックし、エアコンや照明などを遠隔操作することもでき、節電が進みます。

HEMSの構成例



※「エコキュート」は関西電力(株)の登録商標です。
※「エネファーム」は東京ガス(株)、大阪ガス(株)、ENEOS(株)の登録商標です。
出典: 神奈川県工科大学HEMS認証支援センター <http://sh-center.org/>

ZEH (ゼッチ) とは?

Net Zero Energy House
(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)

ZEHとは「エネルギー収支をゼロ以下にする家」という意味だよ。つまり、家庭で使用するエネルギーと、太陽光発電などでつくるエネルギーをバランスして、1年間で消費するエネルギーの量を実質的にゼロ以下にする家ということ。家全体の断熱性や設備の効率化を高めることで、夏は涼しく冬は暖かいという快適な室内環境を保ちながら省エネルギーを目指すんだ。



家づくりのときは、ぜひ検討してみてください。



ZEHのしくみ



ZEHが私たちにもたらすメリット

- 省エネや太陽光発電によって、光熱費を下げることができる
- 太陽光発電や蓄電システムを備えれば、停電した時にも電気を供給できるなど、災害に強い家としても力を発揮
- 温度差のある部屋の間を移動した時に起こりやすいヒートショックのリスクが低減されるなど、健康面のメリットも期待できる

住んでみたいな~

- 資源エネルギー庁「[知っておきたいエネルギーの基礎用語〜新しい省エネの家「ZEH」はこちら](#)」
- 資源エネルギー庁「[ZEHに関する情報公開](#)」はこちら
- 「令和5年度ZEH補助金」はこちら
*予算がなくなり次第終了となります