

ニッポンのすべての屋根に 太陽光発電を！

住宅用太陽光発電システム設置のすすめ

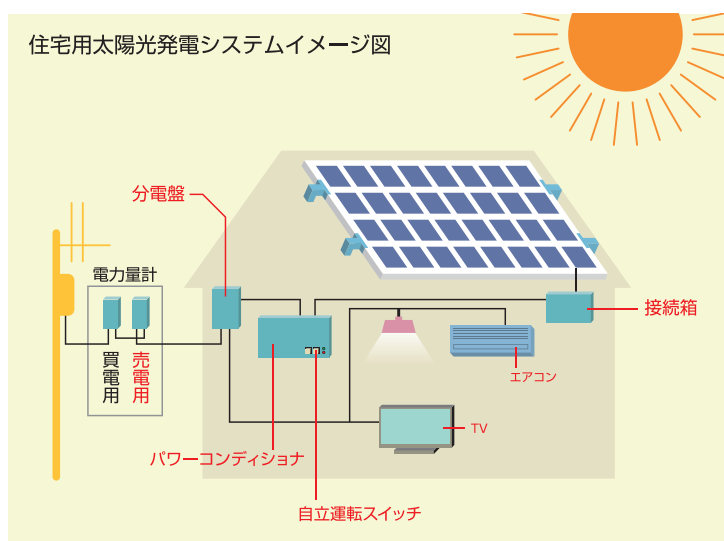
わが家の屋根を元



太陽光発電システムとは

「太陽光発電＝屋根の上の太陽電池モジュール」とわれている方が多いようですが、太陽の光エネルギーを家庭内の電気製品で使用するには、下図のような装置が必要となり、これらをすべて合わせたものが「太陽光発電システム」です。

住宅用太陽光発電システムイメージ図



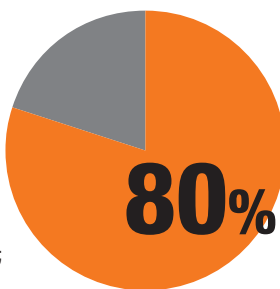
- 太陽電池モジュール：太陽の光エネルギーを電気に変換する装置
- 接続箱：太陽電池からの直流配線を一本にまとめ、パワーコンディショナに送るための装置
- パワーコンディショナ：太陽電池で発電した直流電力を、家庭で使える交流電力に変換するための装置。また、太陽光発電システムを設置している住宅が停電になると、システムは自動的に停止するが、自立運転機能のスイッチを入れると、太陽の出ている時間帯であれば、非常用コンセントから電力を利用できる。



太陽電池モジュールにする前に知

ご自宅に付ける 太陽電池モジュールの 最適な容量は

太陽電池出力1kWあたりの年間
発電量は約1,000kWh^{※1}。一世帯
あたりの年間総消費電力量は約
4,892kWh/年なので^{※2}、仮に4kW
システムを設置すれば、8割強を太陽光
発電でまかなえる計算になります。



※1 太陽電池を水平に対して30度傾け、真南に向けて設置した場合の計算例です。地域や太陽電池の方位、傾斜角度により発電量が変わります。

※2 出典:太陽光発電協会 表示ガイドライン(2020年度)



設置費用の目安

機器・工事費を含め、1kWあたりの平均設置
価格は32.1万円[※]です。但し、実際の設置費
用は、太陽電池モジュールのタイプ、屋根材
の種類や形状、面積、新築・既築を含む設置
条件等の違いによって金額に幅があります。
詳しくは各販売業者の営業窓口へお問い合わせください。

※出典：第55回調達価格等算定委員会資料より
(2020年2月)

っておきたいこと。



設置を検討する時に 調べておきたいこと

太陽光発電システムは、すでに大勢の方が利用されている実績のあるシステムです。しかし、設置にはまとまった費用がかかり、また長く使い続けるものなので、「そう簡単には決められない」と思われるかもしれません。設置を計画されている方は、まず次のようなことをチェックしてみましょう。

1. 太陽光発電について知る

インターネットやイベント、メーカーのカatalogなどを利用して、太陽光発電システムについての一般的な知識を身に付けましょう。

2. 自宅の屋根や光熱費について確認する

太陽電池モジュールを設置する屋根の面積や形状、方位、傾斜、周りに太陽の光を遮るものがないかをチェック。導入効果を検討するために、月々の光熱費や家族の生活パターンについても再確認を。

3. 発電量をシミュレーションする

太陽光発電は日射量がどれだけあるかがポイント。自分の家に設置した場合、どれぐらいの発電量が期待でき、電気代がどれくらい節約できるのかをシミュレーションします。
※太陽光発電システムメーカー等のホームページでシミュレーション・サービスが提供されています。

4. 費用について検討する

太陽光発電システムの設置に際しては、様々な支援制度があります。自治体の補助制度や初期費用を必要としない設置モデルなど、負担を軽くするためにどのような制度が利用できるかを調べます。また、複数の業者から見積りを取り、内容を比較検討する事も大切です。

5. 設置後の保証内容について確認する

太陽光発電システムは設置後長く使い続けるものです。システムの保証、アフターフォロー、定期点検やメンテナンスなどの具体的な内容についても、確認しましょう。



エコでわが家の未来をつくる!

太陽光発電を設置し、
自宅の屋根で電気をつくること。
それは、私たちが住む地球環境と
子どもたちの未来を守る選択肢です。

Ecology

太陽光発電は自宅で作るクリーンなエネルギーです。

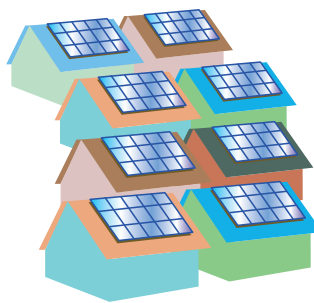
エコな発電で地球環境に貢献

住宅用太陽光発電システムのCO₂削減効果を森林面積に換算すると4kWの太陽光発電約8棟分が、東京ドーム1個分の森林に相当します。太陽光発電は、それだけ地球環境に優しいのです。皆さまも環境保護に貢献できるので、使い続けて未来の子ども達に美しい地球を残しましょう。

太陽光発電が 素晴らしい理由とは!?

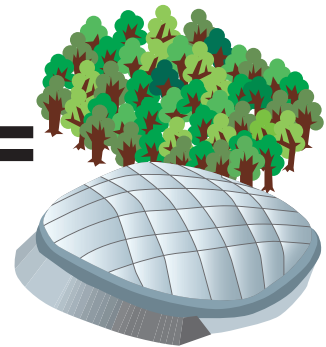
- 地球温暖化の原因となる二酸化炭素を出さないクリーンなエネルギー
- 化石燃料のように枯渇する心配がない
無尽蔵なエネルギー
- 太陽の光があれば世界中どこでも
発電できるエネルギー
- ◎設置すれば地球環境への貢献が
個人ですぐできるエネルギー

4kWの太陽光発電
約8棟分



=

東京ドーム
1個分の森林



※経産省 調達価格等算定委員会の2020年度の意見書より設備利用率13.7%として、年間発電電力(1kWシステムあたり)1,200kWh/kW/年を算出。

※太陽光発電協会 表示ガイドライン(2020年度)にて結晶系シリコン太陽光発電システムのCO₂削減効果:417.5g-CO₂/kWhより年間CO₂削減効果(1kWシステムあたり)0.50t-CO₂/kWh/年を算出。

※「NEDO2000年太陽光発電導入ガイドブック」より年間森林吸収量3.57t-CO₂/ha/年より1kWシステムの森林換算面積0.14ha/kWを算出。

※東京ドームシティ公式サイト「施設概要」より東京ドーム面積4,6755[ha]を引用。

エコでわが家の 未来をつくる!

Economy

太陽光発電は省エネの習慣が身につく

「太陽光発電システムと省エネはどう関係するの?」と思われる方もいらっしゃるでしょう。でも、多くの太陽光発電システム・ユーザーから聞かれるのが、「システムを設置してから、節電ようになった」という声です。その理由の一つに、発電モニターが存在します。この発電モニターは発電量と消費電力量が数字で表示されるので、それまで何気なく使っていた電気に対する意識が変わり、自然に省エネ行動がとれるようになるのです。「洗濯や炊飯は安い夜間電力を使ったり、工夫しながら省エネライフを楽しんでいます」「子どもが電気をこまめに消すようになった」。こうした話しはよく聞かれるところです。太陽光発電システムの設置は、知らず知らずのうちに省エネマインドを高めることにつながります。エコノミーライフを実践することで、家計にはさらにメリットとなります。



発電モニター画面の例

Just in case

万一の際の 非常用電源として

災害などで停電になった場合、太陽光発電を非常用電源として利用することができ、これを自立運転機能といいます。使用できる電力は最大1.5kWで、太陽が出ている時間帯の日照量により異なりますが、テレビや炊飯器、電気ポット、携帯電話の充電器などの電源として利用することができます。万一の備えとしても見逃すことができません。



非常用コンセント
(屋外設置パワーコンディショナの例)
※左側が非常用コンセントになります。



非常用コンセント
(屋内設置パワーコンディショナの例)

テレビ



炊飯器



電気ポット



スマホ
携帯電話



注意事項

1. 本パンフレットに記載されている内容は、主に10kW未満の住宅用太陽光発電システムを対象とし、2020年3月時点で確認されている情報に基づいています。各種データはあくまでも一般的なものであり、詳細については各メーカーや専門業者にお問い合わせください。
2. 太陽光発電システムに関しては、信頼できるメーカーや専門業者に相談することをお奨めします。