



いちサラリーマンが  
「太陽光で世界を変えてやる」  
なんておかしいですか？

ひきだしたい、無限の太陽力。

**XSOL**

X-PRESS PRODUCED BY XSOL

発行株式会社エクソル

☎0120-33-1139 www.xsol.co.jp

TAKE FREE

そが知りたい!太陽光発電  
XSOLの「エクスプレス」

NEW SOLAR ENERGY ISSUE

**X**  
**PRESS**

特集

太陽光発電システムの  
メンテナンスをしよう!!

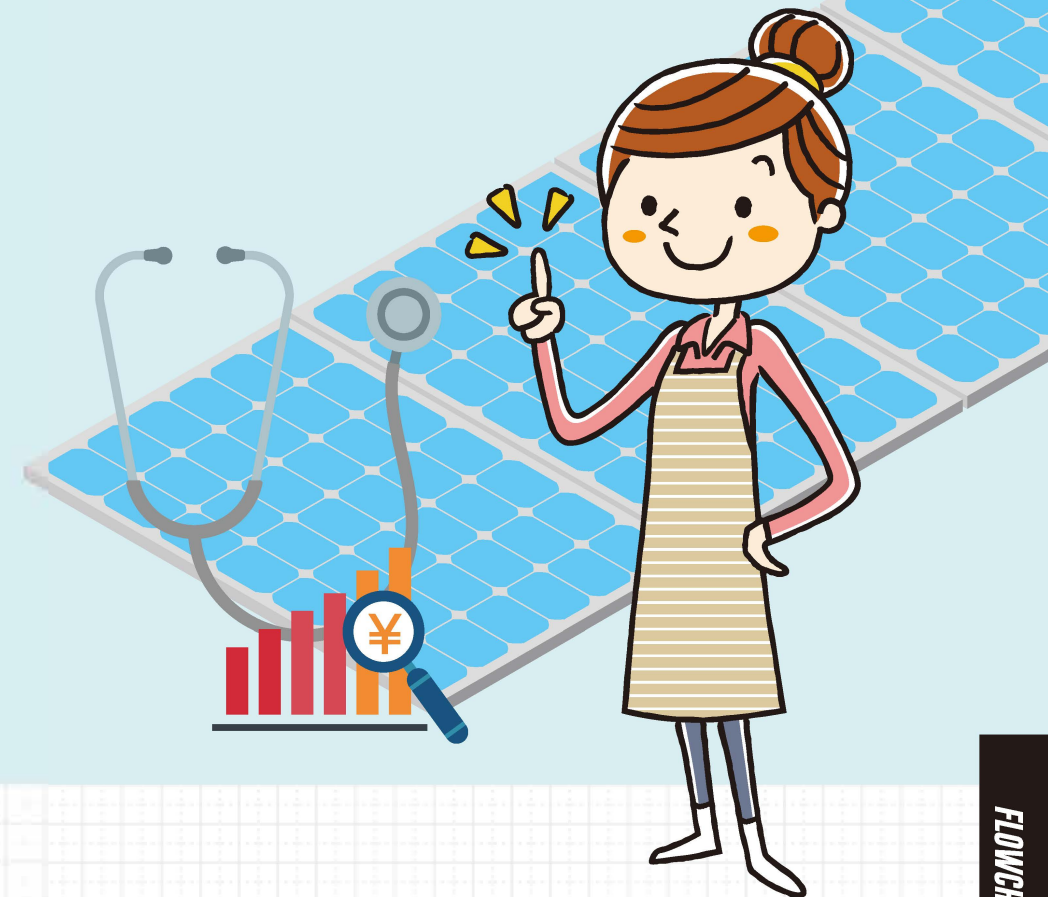
vol.22  
2019  
January





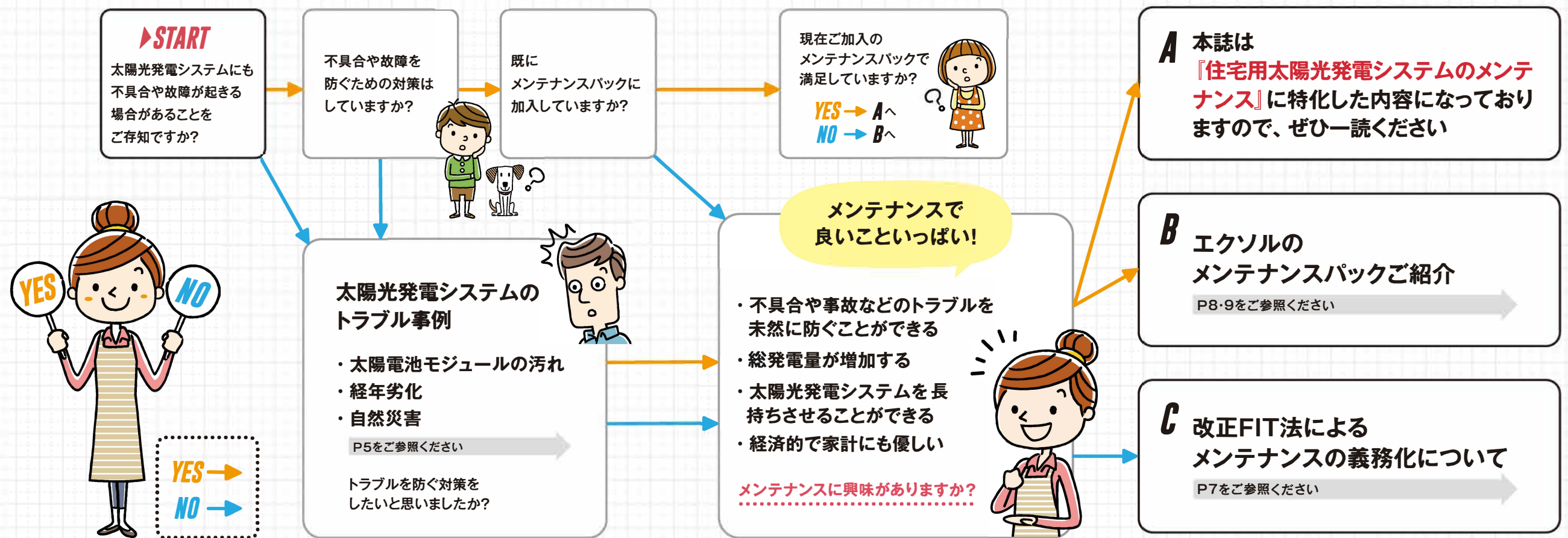
- 02 **FLOWCHART**  
太陽光発電システムのメンテナンスをしよう!!
- 04 **FEATURE**  
メンテナンスをするメリットとは?
- 05 **FEATURE**  
太陽光発電システムのトラブルってどんなことがあるの?
- 06 **MANGA**  
太陽光発電システムにメンテナンスが必要なワケ
- 07 **FAQ**  
みんなが知りたいメンテナンスのギモン!?
- 08 **X SOLUTION**  
XSOLメンテナンスのご紹介
- 10 **PROFESSIONAL ADVICE**  
プロフェッショナルからのアドバイス
- 11 **INFORMATION**

# 太陽光発電システムのメンテナンスをしよう!!



太陽光発電システムにメンテナンスが必要なことを知っていますか?!  
設置しているけれど、「メンテナンスのことはよく分からない」「メンテナンスは必要ない」と思われている方も少なくありません。太陽光発電システムは、家と同じように日々の暮らしとともにずっと寄り添いご使用いただくものです。今号では、長く安心してご使用いただくためだけでなく、実は経済的メリットもある「太陽光発電システムのメンテナンス」についてご紹介します。

## メンテナンスに関するYES・NOチャート



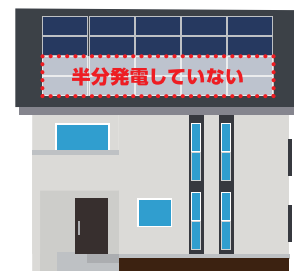
# メンテナンスをするメリットとは？

永久に故障しない電化製品が存在しないように、太陽光発電システムも不具合や故障が発生します。不具合や故障が発生すれば発電量は低下し、発電量が低下すれば損失が生まれます。未然にトラブルを防ぎ損失が生まれないように定期的なメンテナンスをしましょう。

## 定期メンテナンスを行うことで長持ちさせることができます

太陽光発電システムは太陽電池モジュール、パワーコンディショナ、接続箱などの機器で構成されており、メンテナンスを行うことで、より太陽光発電システムを長持ちさせることができます。

## メンテナンスをすると家計がお得に?!



### 前提条件

- システム容量：5kW
- ある月のシミュレーション発電量：564kWh
- 平成28年度固定買取価格：26円
- トラブルにより太陽電池モジュールの半分が発電していない

発電していない?!



早く業者に直してもらわなきゃ…。でも、故障してからの期間どのくらい損していたんだろう?



### 損失金額の計算式

1か月の売電料金

$$564 \text{ kWh} \times 26 \text{ 円} = \text{約 } 14,664 \text{ 円}$$

ある月のシミュレーション発電量 28年度買取価格

太陽電池モジュールの半分が発電していなければ

1か月

約7,332円の損失

1年間

約87,984円の損失



※天候や季節により、発電量は異なります。

定期的なメンテナンスをしていれば「気付いたら発電していなかった」「故障していて動かない」などのトラブルを未然に防ぐことも可能になります。

# 太陽光発電システムのトラブルってどんなことがあるの？

## 自然災害



周辺に雷が落ちた場合、パワーコンディショナなどに規定値以上の電圧がかかり\*1、不具合や故障の原因となります。



メンテナンスでできる予防策

設置線を点検し、必要に応じて漏電を防ぎ、電気を地面に逃がすための是正工事を行います。

\*1に該当する場合、防ぐことは難しい。

## モジュール表面の汚れ



落ち葉、排気ガスなど原因はさまざまですが、モジュール表面が汚れると発電量が徐々に低下していきます。また、鳥の糞が付着し、長い期間その部分が影になると焼損につながってしまいます。



メンテナンスでできる予防策

モジュール表面の清掃をします。

## 経年劣化



太陽光発電システムも他の電化製品と同じように、経年劣化が必ず起こります。特にパワーコンディショナは太陽光発電システムの心臓部であり、負荷が大きい精密機器のため、予期せぬ故障が発生するケースもあります。



メンテナンスでできる予防策

劣化部品の交換・修理をします。(お客様ご自身でのお手入れや点検は、事故の原因となりますので絶対にお止め下さい)

## 鳥の巣



太陽発電モジュールと屋根の間にハトが巣を作ってしまうケースがあります。ハトの羽、巣材などがケーブルに絡まるなどして故障の原因にもなります。



メンテナンスでできる予防策

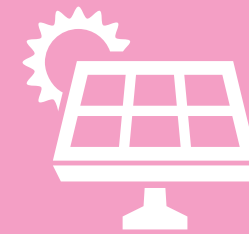
ハトの巣を撤去し入り込めないよう対策します。



# みんなが知りたいメンテナンスのギモン!?

## Q. 太陽光発電システムってメンテナンスフリーではないの!?

メンテナンスフリーと認識されている方もいらっしゃいますが、太陽光発電システムも不具合や故障を起こすことがあります。不具合や故障が起きても気づきにくいので、問題の発覚が遅れ長期的に発電量が低下してしまうと、損害も増えてしまいます。そのため、実はプロによるメンテナンスが必要不可欠です。



## Q. メーカーの保証がついているから故障しても大丈夫ではないの?

各メーカー毎に「システム保証」や「製品補償」の制度が設けられています。保証期間内に製品に不具合や故障が発生した場合に無償で補う事ができますが、あくまでお客様が不具合や故障に気づかれて初めて、販売店やメーカーが点検に伺うため、不具合が発生してから修復されるまでにかかる時間の分だけ、損失額が発生してしまうことになります。



## Q. メンテナンスの時期は?

初回は、太陽光発電システム設置後1年を目途に行います。その後、4年毎に機器や部材の劣化、破損など状況を確認し、必要であれば補修作業を行います。



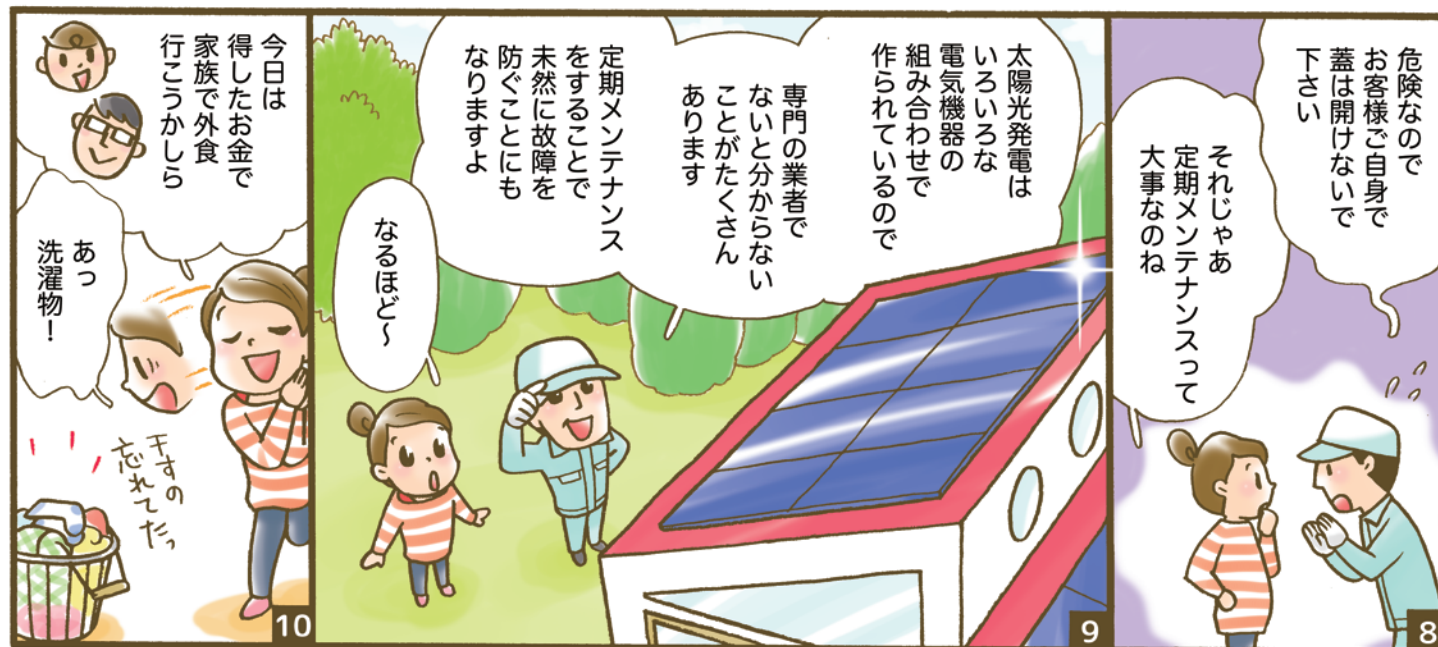
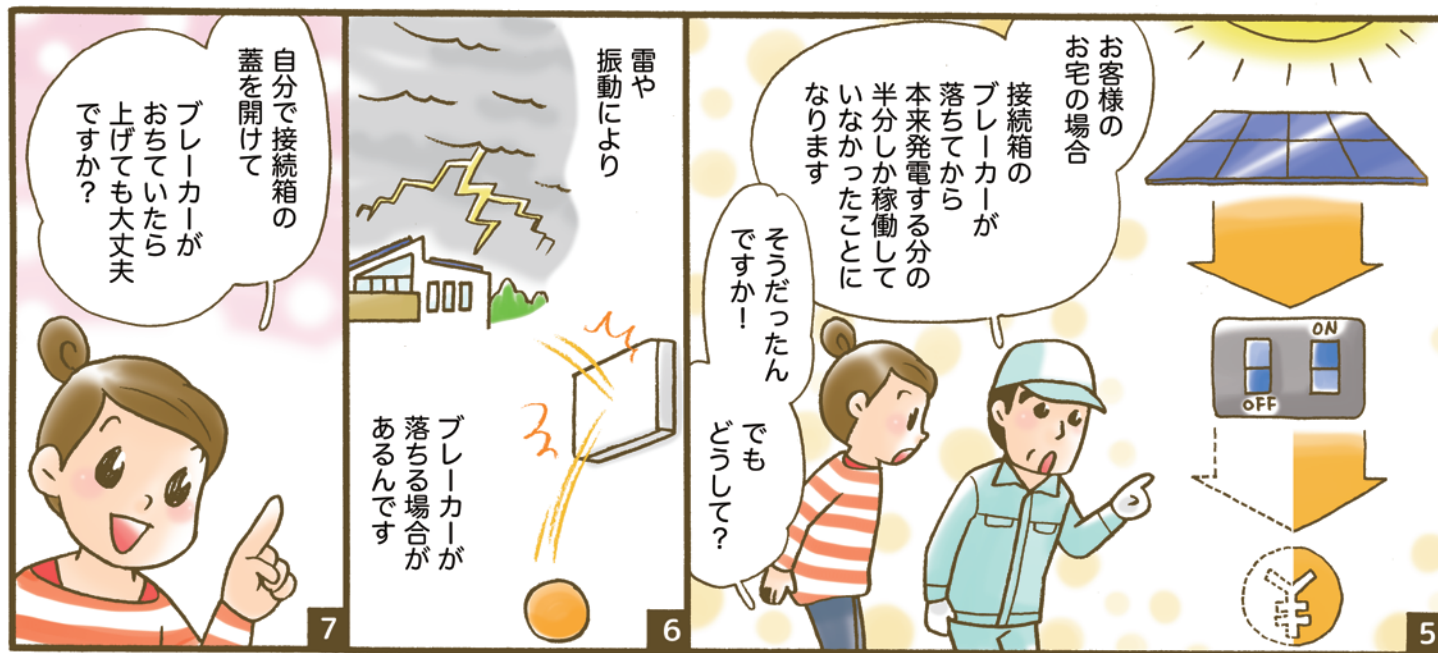
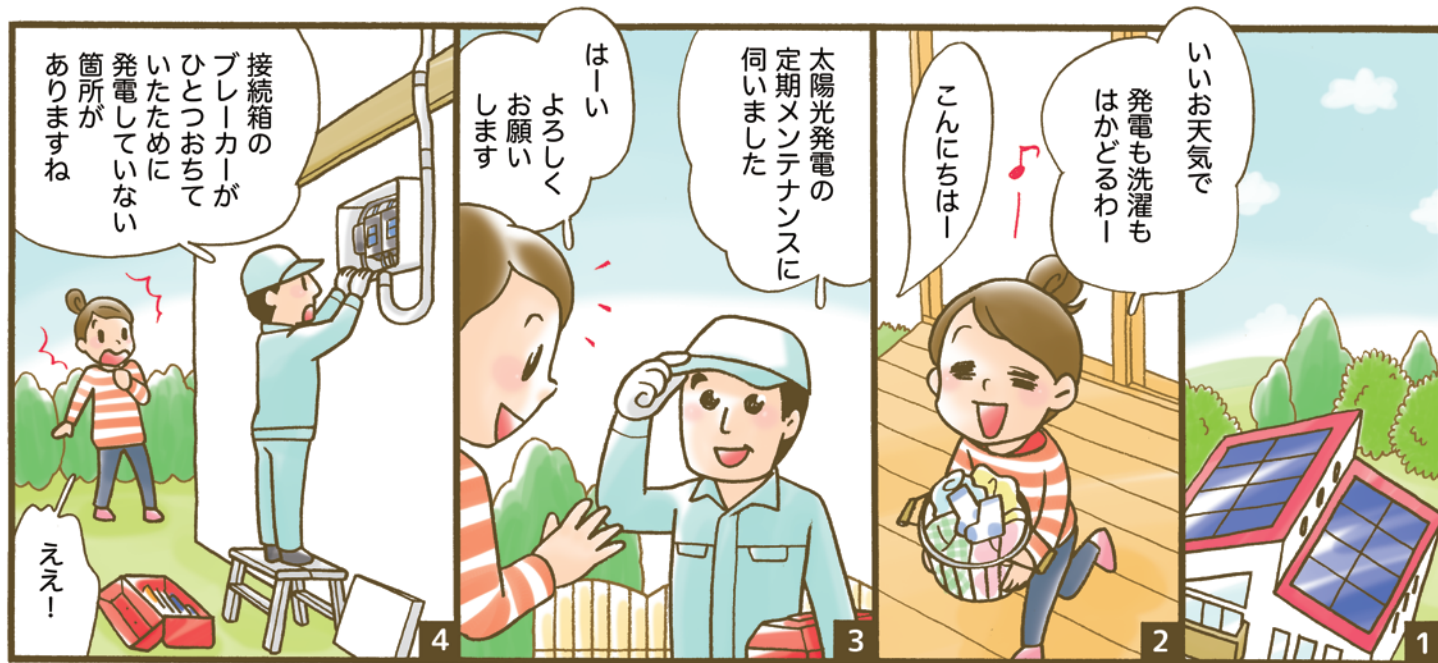
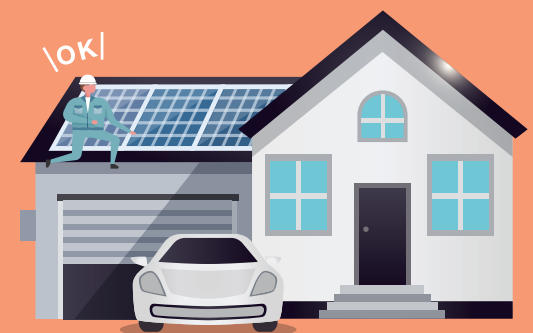
## Q. 費用はどのくらいかかるの?

資源エネルギー庁の調査によると、メンテナンスの相場は約2万円/回とされています。また、太陽電池モジュールの平均稼働年数である20年間で、太陽光発電設備の心臓部であるパワーコンディショナを交換した場合は、約20万円/回となります。このことから、4年に1回のメンテナンスをした場合20年間の維持費用は、約30万円になります。高額に感じますが、1年で換算した場合は約1万5千円、1か月で換算した場合は約1,250円になります。ご自宅の太陽光発電設備を安全に長期間稼働することができるのであれば決して高額な金額ではありません。



## Information メンテナンスの義務化

固定買取制度 (FIT 制度) の改正法が成立し、平成29年4月1日より施行されました。全国の太陽光発電は住宅からメガソーラーまで、一部の住宅用特例太陽光を除き、すべて「保守点検・維持管理の実施」が義務化されました。太陽光設備の機能低下や停止等の不具合、破損にともなう事故を防止して、太陽光発電事業を安定的に行うため改正FIT法で義務として定められました。





# XSOL メンテナンス

ご家庭の太陽光発電システムをより長く、より安心してお使いいただくため

最適なメンテナンスプランをご提供します。



## 全国対応 (一部地域除く)

全国に拠点を持つエクソルならではの迅速な対応が可能です。



## 他社製品、他社施工にも対応可能

他社製品や他社が施工した場合でもメンテナンスを承ります。

エクソルでは、お客様のニーズにあった  
さまざまなメニューをご用意しています。

詳しくはこちら▶



### CHECK 1

#### 太陽電池モジュール 架台、基礎 (屋根)



#### ☑ 目視確認

太陽電池モジュールの破損や表面の汚れ、架台の固定状況などを点検します。

### CHECK 2

#### パワーコンディショナ



#### ☑ 目視確認

#### ☑ エラー履歴確認

#### ☑ 電圧測定

エラー履歴や異音の有無などを確認します。また、電圧を測定し、正常に作動しているか点検をします。

### CHECK 3

#### 接続箱



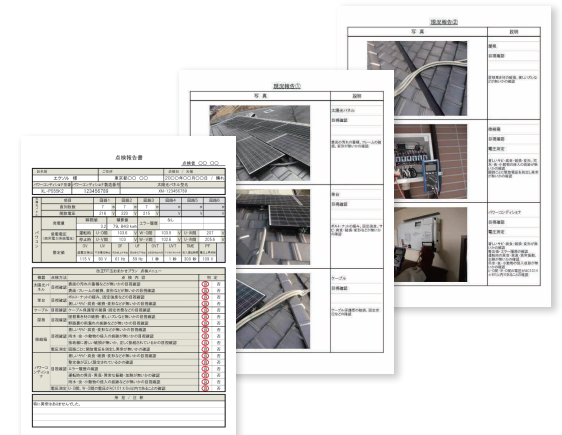
#### ☑ 目視確認

#### ☑ 電圧測定

配線や防水状況、サビの有無を確認します。また、電圧を測定し、正常に作動しているか点検をします。

### REPORT

#### 点検レポート作成



郵送またはE-MAILにて  
送付いたします。





「太陽光発電システムのメンテナンスは大切な家を守るためにも必要不可欠と考えています」



株式会社エクソル SI事業本部 工事部 部長  
丸山 英明

これまでたくさんのご家庭でメンテナンスを行い、さまざまなトラブルを見ってきました。例えば接続箱ひとつ見ても、雷や振動などが原因でブレーカーが落ちてしまうケースがあります。太陽電池モジュールでつくられた電気がさまざまな要因で、接続箱やパワーコンディショナに送られず、気付かないうちに損をしているかもしれません。ご自宅の太陽光発電システムが、十分に発電できているのかお客様ご自身で発電量を確認してみると良いでしょう。

発電量を比べることで、「発電量低下」などの異変に気付けることもあります。ですが、本当に問題がなにかお客様自身で判断するのはむずかしいため定期的なメンテナンスをする必要があるのです。住宅用太陽光発電システムの場合、4年に1回のメンテナンスが義務として定められました。例えば、パワーコンディショナが故障した場合、修復や交換をすれば、メンテナンスをしていない場合でも、メンテナンスしている場合でも、どちらも同じように費用はかかりますが、「メンテナンスをしていない場合」と「メンテナンスをしている場合」で故障するのでは、大きな違いがあります。

自動車の場合、故障などが起きないように車検などの定期点検を行いますよね。太陽光発電システムも不具合や故障を放置した場合、感電や火災事故につながる場合がある事を忘れてはいけません。そのため、太陽光発電システムのメンテナンスは、大切な家を守るためにも必要不可欠と考えています。年に1回、少なくとも4年に1回のメンテナンスは行わなくてはなりません。身近にあり大切な家族が暮らす家だからこそ、自動車と同じように気を付けなくてはならないものだと思います。



発電量の確認方法

①  
モニターで発電量を確認し記録しておく  
記録した前年までの同月発電量と比較する。

②  
シミュレーションと比較する  
販売店や施工店より提出されるシミュレーション同月発電量と比較する。

※天候により変動はあるが大きく変わるものではないため目安となります。



メンテナンスをしていない場合

壊れている状態でのジャッジになる。

メンテナンスをしている場合

清掃や部品交換などを行い寿命を延ばすことができたり、メンテナンスで簡易的な処置をしたことにより故障を未然に防げる場合もある。

NOTICE

SDGsへの取り組み

2015年9月の国連サミットにて採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に掲げられた「持続可能な開発目標」(Sustainable Development Goals)。  
エクソルは「再生可能エネルギーである太陽光発電の普及促進」を通して、エネルギー分野・気候変動にかかわる分野を含めた9つの目標に対して取り組み、持続可能な社会の実現に貢献します。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS  
世界を変えるための17の目標



NOTICE

太陽光発電システム～非常時の活用～

近年、台風や地震などに伴う大規模な災害が増えており深刻化しています。太陽光発電システムは、日常生活で使う電気としてだけではなく、非常用の電源としての活用に注目が集まっています。例えば、パワーコンディショナの自立運転機能では、停電時でも太陽光が照射していれば電化製品を使うことができます。更に、太陽光発電と蓄電池を組み合わせることで、つくった電気を蓄電池にためて必要な時に使うこともできます。

・停電時のご使用方法(自立運転切替)について  
当社HP : <https://www.xsol.co.jp/news/2018/10/17759/>



EVENT

「中津川 THE SOLAR BUDOKAN 2018」に協賛・ブース出展

2018年9月22日、23日に岐阜県中津川市で開催されました「中津川 THE SOLAR BUDOKAN 2018」に協賛し、ブース内でさまざまな企画を開催しました。そして、当社、代表取締役社長の鈴木伸一が日本と世界の太陽光発電についてトークセッションに参加するなど、多岐にわたり「中津川 THE SOLAR BUDOKAN 2018」に参加いたしました。



NEWS

太陽光発電売上高 第1位

月刊SmartHouseNo.47(2018年12月20日発行)内の特集記事、太陽光発電をはじめとしたスマートエネルギー機器分野における売上高をランキング形式で掲載する「スマエネ販売店売上高ランキング2018」の、商社部門におけるランキング「第4回D-1グランプリ」において、同企画では4年連続で太陽光発電全体の売上高が第1位、住宅用では第4位としてご紹介いただきました。

