

産業  
向け

屋根上・野立て・太陽光発電入門書

# 太陽光発電 メンテナンス 完全ガイド



**WAJO** HOLDINGS GROUP

太陽光のトータル企業 和上ホールディングスグループ

# 48

太陽光のメンテナンスが  
義務化となる場合・  
義務化とならない場合を解説

# 太陽光のメンテナンスが義務化となる場合・ 義務化とならない場合を解説

太陽光発電システムのメンテナンスは、50kW以上の場合、固定価格買取制度（FIT制度）を利用している場合は義務です。義務違反の場合は、最悪の場合、FIT認定取り消しの処分を受ける可能性があります。

一方、50kW未満でFIT制度を利用していない場合は義務ではありませんが、長期間放置すると、発電量の低下、設備故障、火災などのリスクがあります。義務にかかわらず、安全に長く太陽光発電システムを利用するためには、定期的なメンテナンスが推奨されています。

## 目次

1. 1. 太陽光のメンテナンスが義務となるケース・義務とならないケース ...P03
  - 1.1. メンテナンスが義務化されているケース
  - 1.2. メンテナンスが義務化されていないケース
2. 太陽光のメンテナンスは重要性!その3つの理由 ...P04
  - 2.1. 小さな異変にいち早く気づきトラブルを回避できる
  - 2.2. 定期的なメンテナンスなしで自然環境由来のトラブルに気付けない
  - 2.3. メンテナンス記録を残すと万が一の対応がスムーズにできる
3. 太陽光のメンテナンスをしないと起こるリスク ...P06
  - 3.1. 太陽光の発電量が低下する
  - 3.2. 重大な事故につながる可能性がある
  - 3.3. 設備が故障すると復旧費用や復旧日数がかかる
4. 太陽光のメンテナンスの頻度と費用 ...P07
5. 太陽光のメンテナンス項目一覧 ...P07
6. 太陽光メンテナンスの注意点 ...P08
  - 6.1. メンテナンスの記録は保管をする
  - 6.2. メンテナンスと併せて日常点検も行う
  - 6.3. メンテナンスは知識のあるプロに依頼をする



## 太陽光のメンテナンスが義務となるケース・ 義務とならないケース

太陽光のメンテナンスは、義務化されているケースとそうでないケースに分かれます。それぞれどのような太陽光が当てはまるのか解説していくので、自宅の太陽光がどちらに当てはまるのかチェックしてみましょう。

### メンテナンスが義務化されているケース

太陽光のメンテナンスが義務化されているケースは以下の2つです。

固定価格買取制度（FIT制度）を適用している太陽光：再エネ特措法施行規則に基づきます。

50kW以上の太陽光：電気事業法に基づきます。

以前は50kW以上の太陽光に対して年2回のメンテナンスが義務付けられていました。しかし、家庭用太陽光でもメンテナンスを怠ると火災や破損のリスクがあるため、2017年4月1日に改正されたFIT制度では、住宅用から産業用まで特例を除き太陽光のメンテナンス遵守が盛り込まれました。

#### 再エネ特措法施行規則の要点

第5条第1項第3号：再生可能エネルギー発電設備を適切に保守点検および維持管理する体制を整備し、実施すること。

第5条第1項第14号：再生可能エネルギー発電事業を営む際に関係法令を遵守すること。

これに反した場合、認定基準に適合しないとみなされ、指導や助言、認定の取消しなどの措置が取られる可能性があります。FIT制度を利用している場合、すでに太陽光を導入している場合も対象となるため、メンテナンスが必要です。



## メンテナンスが義務化されていないケース

太陽光のメンテナンスが義務化されていないのは、50kW未満で固定価格買取制度を適用していない太陽光です。

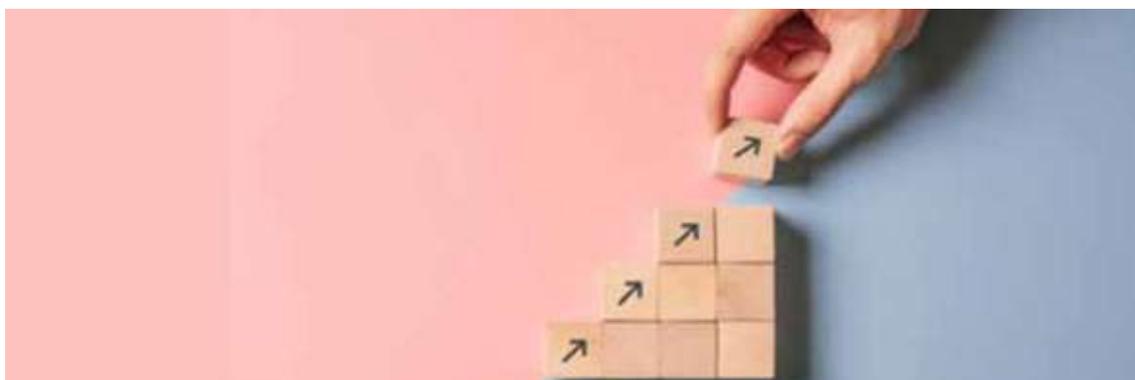
資源エネルギー庁が発表している事業計画策定ガイドラインによると、FIT制度適用外の太陽光については「このガイドラインを参考に実施することが望ましい」という言い方にとどまっています。

つまり、50kW未満の太陽光で

- ・全量自家消費の場合
- ・FIT制度を適用し売電をしていない場合

などは、メンテナンスをしなければならないというルールはありません。(場合によっては電力会社や市区町村の規定で定期的なメンテナンスをするよう喚起していることがあるのでチェックするようにしてください)

しかし、メンテナンスの義務がないからといって太陽光放置すると、火災や故障など思わぬ事態につながる可能性があるためメンテナンスをしないという選択は避けるべきです。次の章では、太陽光のメンテナンスの重要性について詳しく解説していきます。



## 太陽光のメンテナンスは重要性！その3つの理由

太陽光のメンテナンスが義務化されているされていないに関わらず、太陽光のメンテナンスはとても重要です。

太陽光のメンテナンスをすべき理由として

- ・小さな異変にいち早く気付いて、トラブルを回避できる
- ・落石や強風など自然由来のトラブルに気付ける
- ・メンテナンスの記録が残せるため、万が一のときに役に立つ

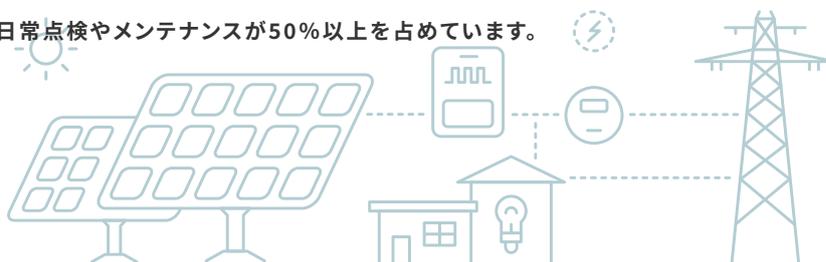
という3つの理由があるので、それぞれ具体的にご紹介します。

## 小さな異変にいち早く気づきトラブルを回避できる

太陽光のトラブルや不調は、メンテナンスや日常点検で見ることが多いです。

配線の漏電や絶縁、太陽光パネルの破損などは定期的な点検をしていればすぐに目につく部分ですが、見逃してしまうと太陽光設備の停止や火災など重大なトラブルにつながりかねません。

株式会社三菱総合研究所が実施した「平成29年度新エネルギー等の導入促進のための基礎調査」では、太陽光設備のトラブルを発見した経緯として日常点検やメンテナンスが50%以上を占めています。



日常点検やメンテナンスをすることで

- ・パワーコンディショナーが止まっている
- ・太陽光パネルが割れている、傾いている
- ・発電量が低下している
- ・調動物に配線がかじられている

などの変化に気づきやすくなり、重大な事態が起こる前に対策が打てます。一度設置をするとメンテナンス業者以外は太陽光設備そのものに近寄る機会がなかなかないため、定期的なメンテナンスをすることは太陽光設備の異変を察知するためにも重要です。

参考：株式会社三菱総合研究所「平成29年度新エネルギー等の導入促進のための基礎調査」

## 定期的なメンテナンスなしで自然環境由来のトラブルに気付けない

太陽光設備は耐久性があるように作られてはいますが、直射日光が当たり雨風にさらされる過酷な環境下に設置されています。

設置前にはシミュレーションなどをして周辺環境を考慮しながら設置をしても、実際に使用してみると自然環境によって下記のようなトラブルが起こることがあります。

強風や積雪

ホットスポット現象

草木の成長

鳥による被害

このようなトラブルを放置すると、太陽光設備の停止や故障、最悪の場合は火災につながるかもしれません。

太陽光の周辺環境は日々変化しているので、定期的にメンテナンスをして環境に合わせた対策方法を考えることが大切なのです。

## メンテナンス記録を残すと万が一の対応がスムーズにできる

定期的なメンテナンスをすると、太陽光設備のメンテナンス内容を残しておけます。どのようなメンテナンスをしているのか振り返ることができるのはもちろん、万が一不調が生じた場合に過去のメンテナンス記録からどこが原因となっているのか目星をつけることができます。

また、太陽光設備の補償期間内に不調が発生した場合はメンテナンスの記録があれば証拠となり、話がスムーズに進むはずですよ。

とくに、発電量の低下は継続した記録がないと証明できないため、取り替えを検討したいときにも役立ちます。このように、第三者による太陽光設備のメンテナンス記録があるということは、いざという時にとても頼りになります。

メンテナンスをすることでいち早く発見でき、環境に合わせた対策方法を考えることが可能です。





## 太陽光のメンテナンスをしないと起こるリスク

前章で紹介した通り太陽光設備のメンテナンスをしないと

- ・太陽光の発電量が低下する
  - ・火災などの重大な事故につながる恐れがある
  - ・故障してしまうと復旧費用や復旧日数がかかる
- などなどのリスクが起こります。具体的にどのようなことが起こるのかご紹介します。

### 太陽光の発電量が低下する

太陽光のメンテナンスをしないでそのまま放置すると、太陽光パネル表面の汚れだけでも5～10%ほど発電量が低下してしまいます。

これにプラスして

- ・配線、パワーコンディショナーなどの設備不良
- ・草木などによる光の遮断
- ・基礎や土台の不良

などが起きていると、さらに発電量が落ちてしまうことに。この状態で稼働していても、思ったように電力を得られないので売電量が減ったり自家消費に回せなかったりと、太陽光本来の強みが十分に活かせません。せっかく設置した太陽光を効率よく稼働させるためにも、メンテナンスは欠かせないポイントです。

### 重大な事故につながる可能性がある

太陽光設備のメンテナンスを怠ると、火災などの重大な事故に繋がる可能性があります。

消費者安全委員会が発表している事故等原因調査報告書によると、2008年から2017年の間に217件の事故情報が寄せられています。このようなリスクを受けて、経済産業省では保守の強化や保守ガイドラインの見直しなどを実施しており、メンテナンスの重要性を訴えています。

火災や運転停止、太陽光パネルの倒壊などの事故の原因を見てみると、下記のように配線の絶縁や太陽光パネルの破損などメンテナンスをしていけば防げる設備不良が多いです。

火災などの重大な事故が起こると、太陽光設備の復旧はもちろん生活にも影響が及ぶでしょう。便利な設備を安全に利用し続けるためにも、メンテナンスは必要なのです。



## 設備が故障すると復旧費用や復旧日数がかかる

太陽光の設備が突然壊れてしまうと、2つのリスクを抱えることになります。

1つ目は、復旧にかかる費用です。故障の状況や太陽光の枚数によって異なりますが保証期間や保険などの対象外となると、パワーコンディショナーで20万円程度、太陽光パネルなら1枚10万～15万程度の費用が必要です。定期的にメンテナンスををしていれば、まとまった出費を避けられたかもしれません。

2つ目は、復旧までに日数がかかってしまうことです。太陽光設備が故障している間売電や自家消費がストップしてしまうので、収益が減ってしまったり電気代節約に繋がらなくなったりします。継続して太陽光設備のメリットを活かすためにも、大きなトラブル避けたいところです。

このように、メンテナンスをしないことで急な出費や売電による収益の減少を招いてしまうことも覚えておきましょう。



## 太陽光のメンテナンスの頻度と費用

太陽光のメンテナンスにかかる費用はメンテナンス内容により大きく変動しますが、目安として発電量1kWあたり約3,600円と算出されています。年間80kwの発電量がある場合は、288,000円ほどが必要です。

メンテナンスの頻度は50kW未満の太陽光は4年に1回以上の実施が好ましく、50kW以上の場合は年に2回のメンテナンスが義務化されています。もちろんメンテナンスの他にも目視による日常的な点検も取り入れて、太陽光設備を安全に運用できるよう努めなければなりません。

## 太陽光のメンテナンス項目一覧

今のところ太陽光のメンテナンス項目は明確に規定されておらず、ガイドラインを作成している最中とのことです。

ここでは、日本電機工業会と太陽光発電協会が連盟で発表しているメンテナンス項目と主なメンテナンス内容を一覧にしてみました。



## メンテナンスの記録は保管をする

第1章で紹介した再エネ特措法5条「保守点検及び維持管理するために必要な体制を整備し実施する」という内容を受けて適切な運営ができていることを証明するために、メンテナンス内容については記録、保管をし必要に応じて提示できるようにしておきましょう。

記録形式については今のところ決まったフォーマットがないため

- ・メンテナンス日時
- ・メンテナンスの担当者
- ・メンテナンス内容
- ・修理や部品交換をした部分
- ・気になった部分
- ・発電量などのデータ

などをまとめて記載しておく、後から振り返ったときに内容を把握しやすくなります。メンテナンス内容の記録と保管は、再エネ特措法の適用期間内は継続する必要があります。

## メンテナンスと併せて日常点検も行う

年に数回または4年に1回のメンテナンスだけでは、すぐに太陽光設備の不調や異変に気付くことができません。隅々までしっかりチェックするメンテナンスに加えて、日常点検も実施するようにしましょう。

日常点検は、目視で確認できる範囲で構いません。

- ・太陽光の送電は通常通り行われているか
- ・太陽光設備に異変はないか
- ・太陽光パネルにヒビが入っていたり汚れていたりしないか

など、太陽光設備や周辺をチェックして不調や異変がないか確認をします。太陽光設備そのものに触れるのは大変危険なので、絶対に避けてください。

日常点検で異常が見つかった場合はメンテナンス業者に連絡をすることで速やかな連携ができ、安全に運用できるようになります。

## メンテナンスは知識のあるプロに依頼をする

太陽光設備のメンテナンスは、個人でできるものではありません。配線など電気を扱う部分が多いので、知識のない第三者が触ると故障や関電の恐れがあり大変危険です。

太陽光設備のメンテナンスは、電気工事や太陽光発電メンテナンス技士などの有資格者に依頼するようにしましょう。

FIT制度では出力20kW以上の太陽光設備において「再生可能エネルギー発電事業者」または「保守点検責任者」を標識として設置しなければなりません。

故障やメンテナンスなど何かあったときにすぐに依頼できるようにするためにも、事前にメンテナンスをしてもらう業者を見つけておくことがおすすめです。

太陽光設備のメンテナンスは規模や設置年数によって、重点的に確認すべきポイントが異なります。「太陽光設備のメンテナンスはいくらくらいかかるの?」「メンテナンスはどのように進めて行けばいいの?」など、メンテナンスに関して気になることは下記よりお気軽にお問い合わせください。



メンテナンス項目	主な内容
太陽光設置スペースの点検	・周辺環境、フェンスなど太陽光発電設備周辺の環境
パワーコンディショナー	・ディスプレイ表示 ・内部の劣化や汚れがない ・冷却機能の作動 ・設置環境
基礎や土台（パワーコンディショナー）	・き裂や腐食はない ・傾きがない
筐体	・サビや腐食がない ・ゴミや水の侵入がない
配線	・擦れや断線、損傷がない ・消耗している配線がない
電線路	・腐食や消耗がないか確認
太陽電池架台	・サビや腐食、変形がない ・杭の抜けや腐食はない
太陽光パネル	・こげ跡やき裂、破損がない ・パネル表面の汚れがない ・変形や位置のずれはない
その他	・発電量やデータのチェック ・太陽光設備全体の清掃

太陽光パネルはもちろんのこと、配線や架台、パワーコンディショナーなど隅々まで点検し、異常がないか確認していきます。細かな部分まで点検することで、重大な事故や故障を未然に防いでくれます。

参考：太陽光発電システムの保守点検ガイドライン



## 太陽光メンテナンスの注意点

最後に、太陽光設備をメンテナンスするときに知っておきたい注意点を3つご紹介します。メンテナンスを検討する前に、チェックしてみてください。



# 運営会社概要

会社名	株式会社和上ホールディングス（帝国データバンク 企業コード 582560410）	
設立	1993年7月	
所在地	大阪本社 〒530-0002 大阪市北区曽根崎新地 1-13-22 WeWork 御堂筋フロンティア 7F	
TEL	フリーダイヤル：0120-409-522 / 050-3176-2122	
代表者	代表取締役 石橋 大右	
資本金	5,000万円（グループ全体 15,510万円）	
営業時間	平日（月～金）9:00～18:00	
事業案内	家庭用・産業用 電気設備の販売施工	
支店	東京支店 〒171-0021 東京都豊島区西池袋 1-11-1 WeWork メトロポリタンプラザビル 14F 東北支店 〒963-8818 福島県郡山市十貫河原 53-2	
物流センター	京都府京丹後市	
保有資格	一級電気工事施工管理技士 / 一級土木施工管理技士 / 一級建築士 / 宅地建物取引士 第一種電気工事士 / 第二種電気工事士 / 認定電気工事従事者取得 PVマスター保守点検技術者認定技術者 / 第三種冷凍機責任者 / 危険物取り扱い 乙四種	
許可・登録	<ul style="list-style-type: none"><li>・特定建設業許可（特-27）第144257号</li><li>・大阪府知事登録電気工事業第2008-0228</li><li>・電気工事工業協同組合加盟</li><li>・建設工事業大阪府知事許可（特-2）第144257号</li><li>・屋根工事業大阪府知事許可（特-2）第144257号</li><li>・鋼構造物工事業大阪府知事許可（特-2）第144257号</li><li>・大工工事業大阪府知事許可（特-2）第144257号</li><li>・宅地建物取引業者大阪府知事（1）第64131号</li><li>・タイル・れんが・ブロック工事業大阪府知事許可（特-2）第144257号</li><li>・電気工事業大阪府知事許可（特-4）第144257号</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・管工事業大阪府知事許可（特-4）第144257号</li><li>・ISO 9001：2015</li><li>・ISO 14001：2015</li><li>・SDGs：3,7,11,13,17</li><li>・レジリエンス認証 認証登録番号：10000024</li><li>・再エネ100宣言 RE ACTION 参加</li><li>・OSAKA ゼロカーボンファウンデーション</li><li>・健康経営優良法人 2023</li><li>・古物商 機械工具類 第62115R033245号</li><li>・ホワイト企業認定「ゴールド」2023</li></ul>
取引金融機関	みずほ銀行、三井住友銀行	
公式サイト	<a href="https://wajo-holdings.jp/">https://wajo-holdings.jp/</a>	

Check! ▶

