

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

02

太陽光発電の点検方法を解説
点検費用や保守点検
ガイドラインもご紹介

太陽光発電の点検方法を解説！点検費用や保守点検ガイドラインもご紹介

太陽光発電は定期的なメンテナンスが義務化されています。しかし、具体的な点検方法を熟知している方はいないのではないのでしょうか？また点検費用の相場や保守点検ガイドラインの認知率も低いでしょう。

今回は太陽光発電の点検方法を詳しく解説します。点検費用や保守点検ガイドラインもご紹介しますので、ぜひ参考にしてください。

目次

1. 【点検方法の前に】太陽光発電のメンテナンスは義務...P03
 - 1.1. 「電気事業法」により点検が義務化されている
 - 1.2. メンテナンスの目的とは？
 - 1.3. 参考資料として「保守点検ガイドライン」がある
 - 1.4. 点検時期の目安
2. 太陽光発電の点検方法...P04
 - 2.1. 日常のメンテナンスは自分で可能
 - 2.2. 保守点検は必ず業者へ依頼する
3. 太陽光発電の点検方法に関する注意点...P05
 - 3.1. メンテナンス不足は事故のもと
 - 3.2. メンテナンスをしないのは罰則の対象に
 - 3.3. 点検業者は必ず複数比較で選ぶ
4. 太陽光発電の点検費用の相場...P06
5. 太陽光発電の点検は信頼できる業者へ依頼しよう!...P06



【点検方法の前に】太陽光発電のメンテナンスは義務

2017年4月1日に、固定価格買取制度(FIT法)が改定され、10KW未満の住宅用の太陽光発電設備を含む50KW未満の非FIT太陽光発電設備でも、メンテナンスが義務化されました。固定価格買取制度(FIT法)改正の背景には、太陽光発電設備の保守点検や、維持管理(メンテナンス)不足が原因で設備が故障に至るケースが多いという現状があります。ここでは、保守点検とメンテナンスの目的の違いについて詳しく説明し、それぞれのガイドラインに沿った点検方法をご紹介します。

「電気事業法」により点検が義務化されている

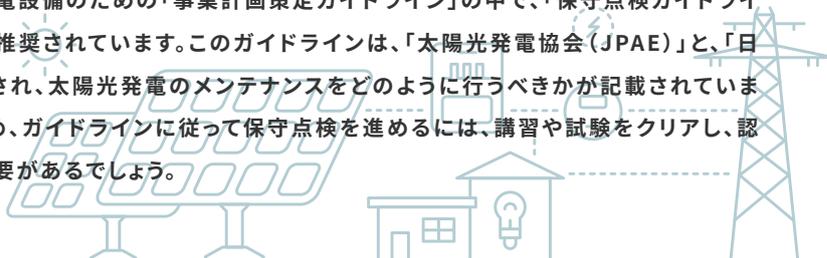
電気事業法とは、発電設備を所有する場合に、守る義務のある法律です。電気事業法では、50KW以上の太陽光発電設備の場合は年に2回の点検が義務化されています。2017年4月以前は、家庭用を含む50KW未満の太陽光発電設備の点検は義務化されていませんでした。しかし、その後のFIT法の改正により、非FIT以外の50KW未満の太陽光発電設備でも、保守点検が義務化されました。メンテナンスフリーと言われていた時代もありましたが、太陽光発電設備の利用が急速に増えてくる中で、同時にトラブルの報告も増えてきたため、経済産業省が義務化に踏み切ったという経緯があります。

メンテナンスの目的とは？

太陽光発電設備には、発電に必要な太陽光パネルやケーブルなどの部品と、建物とパネルを固定するための部品があります。一般的に故障、トラブルの頻度が少ないため、太陽光発電のメンテナンスはほとんど必要ないと思われがちです。しかし部品の経年劣化により、発電効率の減少や、太陽光パネルの落下による事故なども報告されているため、定期的な点検やメンテナンスが義務化されるようになっていきます。起こりやすい不具合の例の一つが、太陽光モジュールの経年劣化です。太陽光モジュールの経年劣化が起こると、平均的な発電効率は約20%程度低下すると言われています。その他、ヒューズ切れによるパワーコンディショナーの故障も起こりやすいトラブルの一つです。しかしこれらのトラブルは、専門業者による定期的なメンテナンスを受ける事で、早期に発見することが可能です。

参考資料として「保守点検ガイドライン」がある

経済産業省が発行している太陽光発電設備のための「事業計画策定ガイドライン」の中で、「保守点検ガイドライン」に沿ってメンテナンスを行う事が推奨されています。このガイドラインは、「太陽光発電協会(JPAE)」と、「日本電気工業会(JEMA)」によって作成され、太陽光発電のメンテナンスをどのように行うべきかが記載されています。専門知識が要求される内容のため、ガイドラインに従って保守点検を進めるには、講習や試験をクリアし、認定資格を取得した技術者に任せる必要があるでしょう。



点検時期の目安

保守点検ガイドラインには、太陽光発電設備の保守点検時期の目安が記載されています。住宅用の太陽光発電設備では特に点検時期は決まっていますが、設置後1年目の点検の後は、4年に1度の以上の定期点検が推奨されています。点検時期によって目的が設定されており、特に、設置後1年目の初期不良点検や、設置9年目の保証期間の確認は重要項目です。50KW以上2000KW未満の設備の場合は、年2回以上の定期点検が義務付けられています。



太陽光発電の点検方法

比較的、メンテナンスの頻度が少ない太陽光発電設備ですが、重大な故障や、事故を未然に防ぐためには定期的に行うことが重要です。それでは、太陽光発電の定期点検はどのように行えばいいのでしょうか？ここでは、太陽光発電保守点検ガイドラインの内容を参考に、点検項目とメンテナンス方法について解説していきます。

日常のメンテナンスは自分で可能

メンテナンスには、自分で行えるものと、専門の業者に依頼する必要があるものがあります。自分で日頃からセルフメンテナンスを行っていれば、不具合を起こしている箇所を早期に発見できるため、大きな故障を防ぐ事ができます。そのため、どの箇所に注意してセルフメンテナンスできるかが大切になってきます。セルフメンテナンスは、主に目視による日常点検になります。電気系統を触る場合は危険を伴うため、専門業者に依頼する必要があります。

▼日常点検項目

日常点検の目的は、システムの異常および不具合を早期に発見し、安全を確保すると共に、故障などを未然に防止することです。太陽光発電設備保守点検ガイドラインによると、一般用の電気工作物用場合、日常点検の頻度は毎月1回程度が推奨されています。また、地震、台風、洪水、火災、悪天候のあとは種々のトラブルが生じやすいため、異常が起きていないかを点検するべき、と記載されています。日常的に点検したい項目としては、以下が挙げられます。

1. 太陽電池モジュール表面の汚れおよび破損の有無
2. パワーコンディショナーの通気孔の詰まりの有無
3. ケーブル類の破損の有無
4. モニターに異常な表示が出ていないか
5. 接続箱の腐食および破損の有無など



保守点検は必ず業者へ依頼する

太陽光発電のメンテナンスに関して、目視による日常点検は自分で行う事ができますが、電気系統やその他の細かいトラブルなどは、セルフメンテナンスだけでは限界があります。太陽光発電の販売店では、メンテナンスに関してはそこまで知識を持ち合わせていない事も多いため、細かい不具合に対応できなかったり、不具合の発見が遅れたりすることで、大きな故障に繋がったケースも少なくありません。したがって、きちんとした保守点検を行うためには、対応する資格を持った専門業者へ依頼する事が必要不可欠です。

▼【MEMO】メンテナンスには認定資格が必要

太陽光発電のメンテナンスに必要な資格として、一般社団法人太陽光発電安全保全協会(JPMA)の認定資格「太陽光発電メンテナンス技師」や、太陽光発電協会(PIA)の技術認定制度があります。いずれの資格も、協会主催の技術講習会や認定試験に合格する事で取得することができます。太陽光発電のメンテナンスを請け負っている業者では、専門資格を持つ技術者が所属しているか、技術者と契約しているかのどちらかです。



太陽光発電の点検方法に関する注意点

それでは、太陽光発電の定期点検をする場合、どのような事に注意して行えばいいのでしょうか？ここでは、メンテナンスの際に気をつけなければならない項目を中心に説明しています。

メンテナンス不足は事故のもと

太陽光発電のメンテナンス不足は、重大な事故を引き起こす危険性があります。例えば、太陽光パネル表面の汚れが原因で起こる「ホットスポット現象」による発火は、住宅の火災などにも繋がる恐れがあります。また、太陽光パネルを取り付けているボルトの破損が原因でパネルが落下し、周辺の住宅や住民に被害を及ぼしてしまう可能性もあります。このような事故を事前に防ぐためにも、定期的なメンテナンスは欠かさず行う必要があるでしょう。

メンテナンスをしないのは罰則の対象に

従来のFIT法が改正され、10KW未満(住宅用)の太陽光発電設備にもメンテナンスが義務化されるようになりました。メンテナンスの頻度は、初回到太陽光発電設備を設置してから初年度に1回のメンテナンスを行い、その後は最低4年毎に行う必要があります。このメンテナンスを怠ると、最悪の場合、FIT認定が取り消されることもあるため注意が必要です。メンテナンスの目的は、システムの故障や重大な事故を事前に防ぐために行うものです。きちんと定期点検を行い、安心、安全に運用していきましょう。



点検業者は必ず複数比較で選ぶ

メンテナンス業者を選ぶ際は、必ず複数の業者を比較することをおすすめします。その理由は、メンテナンス業者によって費用や質、メンテナンスの速度にばらつきがあるからです。メンテナンス会社を決める際には、購入した販売店や施工会社任せにしている場合が多く、その結果、満足していないと答える人が多いのが現状です。メンテナンス会社を選ぶ際は、「メンテナンスの価格」、「メンテナンスの精度」などが比較ポイントになると思います。「メンテナンス費用に対して十分な人員が確保できているのか」、「点検して異常が見つかった場合に自社での修理が可能なのか」などに注意して、業者を選ぶのがいいでしょう。また、メンテナンスの実績が多い会社を選ぶのも大切なポイントです。



太陽光発電の点検費用の相場

10KW未満の住宅用太陽光発電設備の場合、1回の点検費用の相場は1万円程度で、部品の修理交換などが発生すると「5～10万円」かかります。屋根の上に太陽光パネルを設置している場合、点検に足場を組む必要があるため、そのための費用がかかることもあります。また、50KW未満の産業用太陽光発電設備の場合は年間「10～15万円」、50KW以上になると年間「100～200万円」のメンテナンス費用がかかると言われています。このように、太陽光発電設備の規模や点検頻度によって最終的なメンテナンス費用が決まるため、正確な費用はメンテナンス業者に問い合わせ確認するのが良いでしょう。

太陽光発電の点検は信頼できる業者へ依頼しよう！

ここでは、太陽光発電設備の点検方法や点検業者の選び方、点検にかかる費用について説明してきました。FIT法の改正により、FIT認定を受ける場合は太陽光発電の保守点検が全ての場合において義務化されました。保守点検を怠ると、機器の故障や重大な事故を引き起こす危険があるだけでなく、最悪の場合FIT認定が取り消されるなどの罰則を受ける可能性も出てきます。太陽光発電の「保守点検ガイドライン」によると、自分で行えるメンテナンスもありますが、ほとんどは専門的な知識が必要です。太陽光発電のメンテナンスを請け負っている業者には、メンテナンスに必要な専門資格を持っている技術者が所属しています。メンテナンスの専門業者ごとに、メンテナンス費用、精度に差があるため、業者選びの際は、複数の業者を比較して選ぶ事をおすすめします。



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">・特定建設業許可（特-27）第144257号・大阪府知事登録電気工事業第2008-0228・電気工事工業協同組合加盟・建設工事業大阪府知事許可（特-2）第144257号・屋根工事業大阪府知事許可（特-2）第144257号・鋼構造物工事業大阪府知事許可（特-2）第144257号・大工工事業大阪府知事許可（特-2）第144257号・宅地建物取引業者大阪府知事（1）第64131号・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・電気工事業大阪府知事許可（特-4）第144257号	<ul style="list-style-type: none">・管工事業大阪府知事許可（特-4）第144257号・ISO 9001：2015・ISO 14001：2015・SDGs：3,7,11,13,17・レジリエンス認証 認証登録番号：10000024・再エネ100宣言 REACTION 参加・OSAKA ゼロカーボンファウンデーション・健康経営優良法人 2023・古物商 機械工具類 第62115R033245号・ホワイト企業認定「ゴールド」2023
取引金融機関	みずほ銀行、三井住友銀行	
公式サイト	https://wajo-holdings.jp/	

Check! ▶

