

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

13

太陽光発電のメンテナンスは
なぜ必要？義務化や費用を
わかりやすく解説

太陽光発電のメンテナンスはなぜ必要？

義務化や費用をわかりやすく解説

2017年4月にFIT法が改正され、出力50kW以上の太陽光発電以外にもメンテナンスの必要な状況へ変わりました。しかしなぜメンテナンスが必要なのか、義務化によってどのような保守管理を行なうべきなのかわからず悩んでいる方も多いかと思います。

そこで今回は、太陽光発電のメンテナンスが必要な理由と義務化の概要、保守管理の方法について詳しく解説します。太陽光発電を初めて導入した方などは、参考にしてみてください。

目次

1. なぜ太陽光発電のメンテナンスが必要なのか？ ...P03
 - 1.1. 法律でメンテナンスが義務化されているため
 - 1.2. 経年劣化などで破損してしまう可能性があるため
 - 1.3. 設備を放置していると第三者へ被害を与えるリスクがある
2. 太陽光発電のメンテナンスは自分で行なえる？ ...P04
 - 2.1. 日常点検の一部は自社で行なえる
 - 2.2. 電気点検など資格の必要な作業は O&M 業者へ依頼
3. 日常点検も含めて専門業者へ依頼すべき理由 ...P05
 - 3.1. 太陽光発電所内で感電してしまう可能性
 - 3.2. 誤って触れてしまい破損させてしまう
 - 3.3. ケガなどのリスクがある
4. O&M 業者で対応している太陽光発電のメンテナンス作業 ...P06
 - 4.1. 目視点検
 - 4.2. 精密点検
 - 4.3. 洗浄や周辺の清掃作業
5. O&M 業者は太陽光発電の管理までサポート ...P07
 - 5.1. 遠隔監視サービス
 - 5.2. 緊急時の駆けつけサービス
 - 5.3. 修理交換作業
6. 太陽光発電メンテナンスの費用相場 ...P08
7. 太陽光発電メンテナンスの頻度と時期の目安 ...P08
8. 太陽光発電のメンテナンスはさまざまな点で必要！ O&M への依頼が大切 ...P09



なぜ太陽光発電のメンテナンスが必要なのか？

太陽光発電を導入した方の多くは、なぜメンテナンスがそこまで必要とされているのかわからないと感じているかと思います。まずは、太陽光発電のメンテナンスが必要な理由について見ていきましょう。

法律でメンテナンスが義務化されているため

冒頭でも触れたように、太陽光発電のメンテナンスについては法律で義務化されています。そのため、メンテナンス義務化の対象に含まれている太陽光発電を導入した場合は、定期的なメンテナンスを専門業者に行なってもらう必要があります。

電気事業法では、出力50kW以上の非FIT型太陽光発電所に関してメンテナンスが義務化されています。また、FIT認定を受けた出力50kW以上の太陽光発電所は、電気事業法と改正FIT法のどちらでもメンテナンスが義務化されています。

さらに、出力50kW未満のFIT型太陽光発電所に関しても、2017年のFIT法改正によって出力50kW以上のケースと同じくメンテナンス義務化の対象設備として定められました。

メンテナンス義務に従わない場合はFIT認定の取り消しなどといった罰則を受けるため、定期的な保守点検を行なうことが大切です。

なお、メンテナンス義務化の要件を満たしているかどうかは設備の状態によって変わるため、保守点検専門のO&Mサービスへ相談してみましょう。

経年劣化などで破損してしまう可能性があるため

太陽光発電はメンテナンスフリーではなく、定期的な点検や部品交換などを行わないと破損につながる可能性があります。

太陽光パネルは30年以上稼働できるものの少しずつ劣化し、それに伴い発電量が低下していきます。また、パワーコンディショナも新規設置から8年程度で劣化するため、特に注意が必要な機器だと言えます。

経年劣化のほかに、災害による架台や太陽光パネルなどの破損、設備全体の水没、落雷による故障といったリスクもあり、遠隔監視などによる管理とメンテナンスが欠かせません。

メンテナンス義務化対象外の出力50kW未満の非FIT型太陽光発電に関しても、10年、20年と稼働していくうちに経年劣化していくため、定期的なメンテナンスや管理を専門業者へ依頼しましょう





設備を放置していると第三者へ被害を与えるリスクがある

太陽光発電所をメンテナンスせずに稼働していると、事故による損壊リスクだけでなく、火災などで第三者に被害を与えるおそれも出てきます。

例えば、太陽光パネルは水没しても発電を継続している場合があり、周辺の水に触れてしまうと自身や第三者の感電事故につながりかねません。また、太陽光パネルやパワーコンディショナなどが劣化や清掃不足で火事を引き起こすと、山林火災もしくは延焼といったリスクを招くこともあります。

被害の拡大や賠償責任を防ぐには、日頃の設備監視やメンテナンスを欠かさないようにするのがポイントです。

太陽光発電のメンテナンスは自分で行なえる？

太陽光発電のメンテナンスが必要な理由を把握した後は、自社でメンテナンスを行なえるのかどうかという点を確認していきましょう。

結論として、メンテナンス作業の多くは専門業者でなければ対応できない内容です。以下に詳しく説明します。



日常点検の一部は自社で行なえる

日常点検の一部や専門業者への相談などの作業については、自社で対応しても問題がありません。

日常点検とは、太陽光パネルやパワーコンディショナ、接続箱などといった各機器や部品の異常を目視などで日々確認する作業のことです。例えば、太陽光パネルに落ち葉などが付着していないか、接続箱に錆びや腐食がないかといった点は、日常点検で確認できます。

目視点検のほかに、敷地内の清掃や草刈りといった作業であれば自社で対応することが可能です。

日常点検をこまめに行なっておけば、太陽光パネルの割れやパワーコンディショナのエラーメッセージなどの異常を速やかに発見できるのに加え、早めの修理交換で発電量低下による損失を抑えられます。また太陽光パネルに部分的な影ができると、ホットスポットという熱による破損リスクもあるため、日々のチェックは大切なポイントです。



電気点検など資格の必要な作業はO&M業者へ依頼

資格と技術の必要な電気点検をはじめとした作業は、O&M業者へ依頼する必要があります。もし無資格者が電気点検を行なった場合、法的に罰せられるので注意してください。

O&M業者は、太陽光発電の電気点検に必要な国家資格を取得し、なおかつ管理から点検、修理交換まで熟知しています。さらに遠隔監視や異常発生時の駆けつけサービスなど、定期点検以外のサポートも行なってもらえるので、太陽光発電の導入時に依頼先を比較検討しておくのがおすすめです。





日常点検も含めて専門業者へ依頼すべき理由

日常点検は自社で対応可能なものの、いくつかリスクがあります。

そこで続いては、日常点検を含めて太陽光発電の保守管理に特化したO&M業者へ依頼すべき理由を、具体的に解説します。

太陽光発電所内で感電してしまう可能性

特に太陽光発電の仕組みや設備について熟知していない従業員が日常点検した場合、感電するリスクがあります。

一般に、正常に稼働している太陽光発電所であれば、パワーコンディショナに触れても感電しません。しかし、漏電していると通常なら問題のない箇所でも感電してしまう可能性があります。

また、正常に稼働していても感電リスクの生じている箇所はあるので、日常点検に関してもO&M業者へ任せるのが安全です。

誤って触れてしまい破損させてしまう

専門資格と知識を持っていない方が太陽光発電所に触れてしまうと、誤って機器を破損させてしまう可能性も出てきます。

太陽光発電所の破損は、発電停止および損失につながります。修理交換には費用がかかるため、余計なコストと損害を被らなければいけません。

特に太陽光発電所を初めて導入する企業や、自社で太陽光発電の日常点検に関する研修会などを実施していない企業は、目視点検や清掃作業を含めてO&M業者へ相談しましょう。

ケガなどのリスクがある

太陽光発電設備に対する適切な知識を持っていないと、感電のほか、ケガを負うリスクも生じます。

太陽光発電の太陽光パネルを目視点検するには、地上設置型でも脚立を使用しなければパネルの表面を見ることができません。しかし脚立に登って目視点検を行なう場合、落下事故につながることも考えられるため、なるべくO&M業者へ依頼すべき作業内容です。





O&M 業者で対応している太陽光発電のメンテナンス作業

O&M業者は、運転管理と保守点検を主なサービスとしているメンテナンス専門の事業者です。

ここからは、一般的なO&M業者で対応している太陽光発電のメンテナンス作業についてわかりやすく解説します。

目視点検

前半でも軽く触れたように、O&M業者では定期点検の一環として目視点検についても対応しています。

例えば、以下のようなポイントをチェックしてもらえます。

- ・ボルトやネジが緩んでいないか
- ・ケーブルの被覆が破れていないか
- ・太陽光パネルなどに汚れや錆びなどがないか
- ・パネルに影を作る要素が周囲にないか
- ・接続箱やパワーコンディショナの腐食、錆び

接続部分の緩みは設備の損壊につながり、またパネルの汚れは発電量低下、各機器の腐食や汚れは故障や効率低下リスクを招きます。そのため、上記のような細かな目視点検は太陽光発電において重要なメンテナンス項目です。

精密点検

精密点検は、専用の測定器具などを用いた電気点検をはじめ、さまざまなメンテナンス全般を指しています。

例えば、太陽光パネルなどから流れている電流値から、絶縁抵抗値が異常に低くなっているかをチェックします。絶縁抵抗値の低い状態は漏電のリスクにつながるため、状況によって修理交換が必要なことがあります。

このほかにも、発電量の測定、配線や各種接続部分の点検、アース（接地抵抗）の確認など、幅広い精密点検が用意されています。



洗浄や周辺の清掃作業

O&M業者では、太陽光発電所の洗浄や敷地内の清掃作業もサポートしてくれます。リソース不足で清掃作業まで手が回らない企業にとっては、メリットの大きなポイントです。

太陽光パネルの洗浄作業では、高圧洗浄で頑固な汚れまで落としてもらえます。また、防汚コーティングに対応している業者に依頼すれば、汚れにくい状態で設備を運用できるようになります。

さらに除草作業では、単に草刈りを行なうだけではなく、太陽光パネルに影を作る雑草を優先的に取り除いてくれるため、発電量低下防止につながります。

O&M 業者は太陽光発電の管理までサポート

O&M業者のサポート範囲は、定期的なメンテナンスだけではありません。続いては、O&M業者の主な管理サービスについて紹介します。

遠隔監視サービス

遠隔監視サービスは、O&M業者の事務所から太陽光発電所の設備状況や発電量などを常時チェックしてくれるサービスを指します。

自社から離れている場所に太陽光発電所が設置されている場合、異常をすぐに発見することができません。そこで遠隔監視サービスを利用して、自社で通信環境の整備や専用システムを導入することなく、離れた場所から24時間365日設備を監視することが可能です。

緊急時の駆けつけサービス

太陽光発電の発電量が急激に低下したりエラーが発生したりした場合は、駆けつけサービスで対処してくれます。緊急時の駆けつけサービスとは、遠隔監視システムなどでエラーを検知もしくは太陽光発電のオーナーから連絡が入った際に、現地まで駆けつけて点検、修理を行なってもらえるサポートサービスです。

太陽光発電設備は、いたずら・災害・経年劣化などでいつ故障するかわかりません。いつでも駆けつけてくれるサービスは、発電量低下といった損失を避ける上でメリットの大きなサポートと言えます。

修理交換作業

O&M業者は、メンテナンスや監視業務のほか、修理交換・復旧作業にも対応しています。

例えば、定期メンテナンスで故障した太陽光パネルが発見された際、後日新品の太陽光パネルに交換してもらえます。なお、太陽光パネルやパワーコンディショナといった各機器には規格や相性があるため、機器の仕様を含めて確認・比較してもらえるのは負担軽減につながります。

さらにO&M業者の中には、災害時に損壊した太陽光発電設備全体の撤去作業や復旧まで一括対応してもらえる業者もあるので、復旧作業の負担や事故リスクを抑えることができます。



ほかにも悪天候や災害後には、太陽光発電システムに異常が生じる可能性もあります。例えば、風や落下物によるパネルや配線の損傷、ボルトやナットの緩みといった事象です。

定期的かつ自主的な点検を怠ると、事故の原因になるだけでなく、設置者自身が責任を負うことになる可能性があります。周囲の状況に応じて、適切な保守点検をO&M業者と行ない、システムの安全性を確保しましょう。

なお、落雷や台風、豪雨といった災害後に自身で点検する際は、設備との距離を十分に取しながら外観の確認程度に留め、それ以外は業者に任せるようにしてください。破損による漏電、倒壊などのリスクがあるため、設備へ近づきすぎると感電やその他の事故につながるおそれがあります

太陽光発電のメンテナンスはさまざまな点で必要！

O&M への依頼が大切

出力50kW未満の非FIT型太陽光発電以外は、法律でメンテナンスが義務化されています。また、メンテナンスを怠ると、発電量の低下や故障といった事象に気付かず大きな損失を被ってしまうだけでなく、事故によって第三者へ被害を与える可能性もあります。

そのため太陽光発電の導入時には、日常点検のほか、O&Mで定期点検を依頼することが大切です。

O&Mを利用していない方や現在契約しているO&Mで不十分と感じる方などは、この機会にとくとくサービスを検討してみてもいかがでしょうか。

とくとくサービスは、産業用太陽光発電向けに定期メンテナンスサービスを提供しています。電圧や抵抗値の点検、目視点検といった点検作業のほか、遠隔監視サービスや緊急時の駆けつけサービス、パネル清掃やドローンを用いた点検まで1つのパックにまとめているのが特徴です。そのため、お客様の方で点検作業の選択が不要です。

また、災害発生時の復旧活動や防災対策といったサービスも提供しているので、地震や台風といった災害に備えながら運用したい方にもおすすめです。

少しでも気になる方は、ぜひお電話やWebフォームによるご相談のほか、無料のZOOM相談をご検討ください。ZOOM相談では、太陽光発電のメンテナンスで必要なことや災害対策におけるポイントなど、さまざまな疑問にお答えします。



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 RE ACTION 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! ▶





太陽光発電メンテナンスの費用相場

出力50kW未満の太陽光発電の場合、メンテナンス費用は年間15万円程度とされています。出力50kW以上2,000kW未満の高圧太陽光発電・メガソーラーでは、一般的に20～100万円程度です。

また、特別高圧に区分される出力2,000kW以上のメガソーラーは、年間で100万円以上のメンテナンス費用がかかります。

メンテナンス費用には足場代や修理・洗浄費用などが別途必要になることがあるので、余裕をもって予算を組みましょう。最終的な費用については業者との打ち合わせによって変動するため、事前にしっかりと確認することが大切です。



太陽光発電メンテナンスの頻度と時期の目安

太陽光発電の具体的なメンテナンス時期や回数についてはガイドラインに明記されていないものの、定期点検については推奨されています。

太陽光発電システムの最初の点検は設置後1年目が目安であり、初期不良の発見を目的としています。その後は、最低でも4年に1度は、太陽光発電システムの劣化や異常の有無を確認するための定期点検を行なうことが推奨されています。

特に重要なのは、メーカー保証が切れる直前の9年目、出力保証が切れる20年目以降の定期点検です。これらの点検は、消耗品や部品の交換を検討するためにも必要になるので、忘れずに実施するようにしましょう。

特に重度の塩害地域（海岸から200～500m以内）や大雪が降りやすい地域、雷の多い地域に太陽光発電を設置している場合は、設備に腐食、荷重による破損などの負担がかかりやすく、通常よりも頻繁な点検の必要な状況です。

