

サンテックパワージャパン株式会社
O&Mサービス



太陽光発電所の売電ロスを最小限に抑える

長期安定稼働型

O&Mソリューション

太陽光発電所の“長期安定稼動”には不具合の“早期発見”が不可欠です

太陽光発電システムは、経年劣化や自然の影響を受け、放置してしまうと発電性能が著しく低下します。サンテックパワー日本のO&Mサービスは、発電量を分析し、システムの稼動状況を正確に診断。不具合を早期に発見することで、売電ロスを最小限に抑えます。

『改正FIT法*』で義務化された保守管理。
太陽光発電所の管理の厳格化が進んでいます。*2017年4月1日施行

■ 発電事業者に「事業計画書」提出が義務化。(運転開始済み発電所も含む)

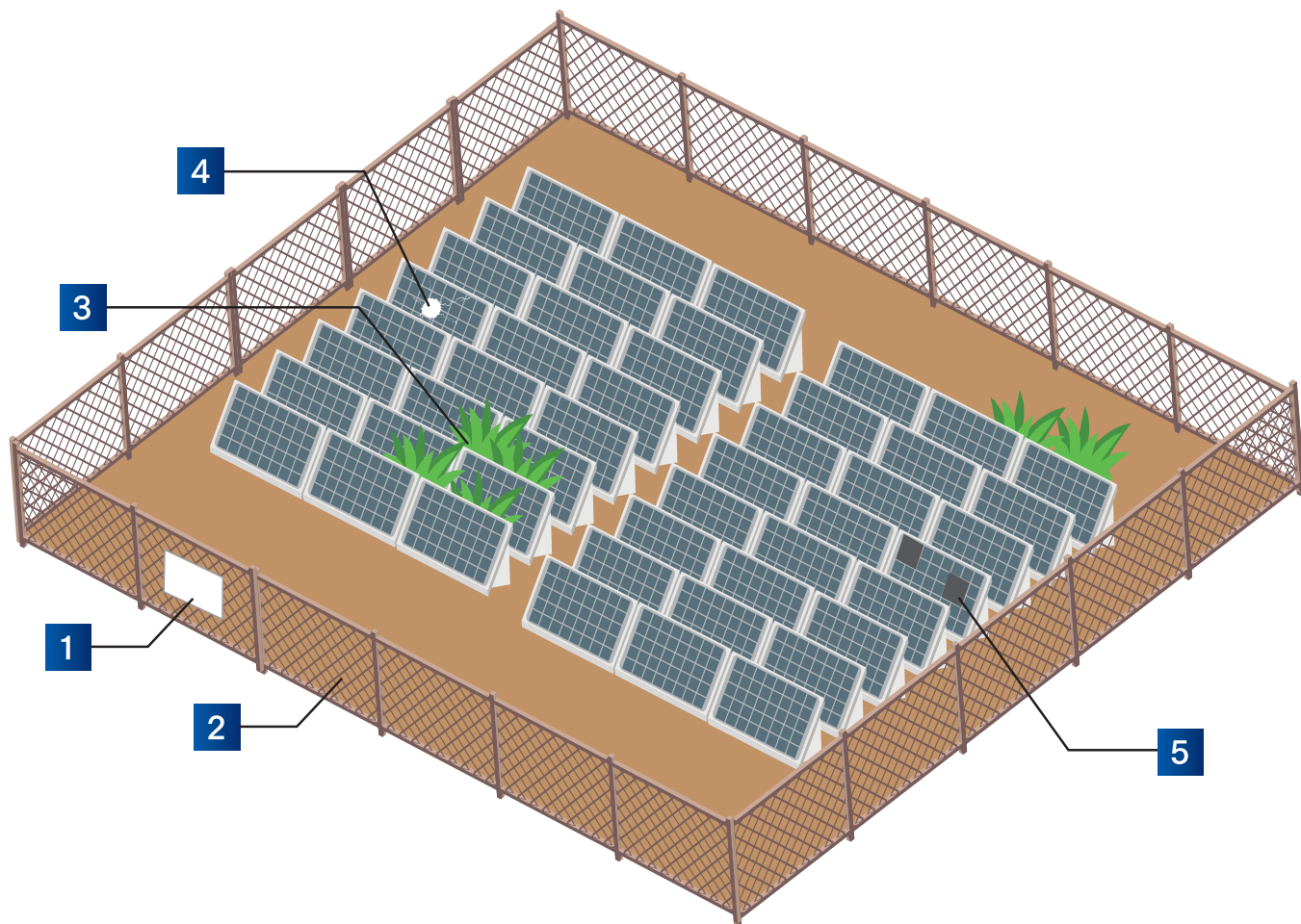
- ・保守点検及び維持管理計画を策定し、これに則り保守点検及び維持管理を実施する。
- ・電気事業法に基づき、保安規程を策定し、選任した電気主任技術者を含めた体制とする。

■ 事業計画に違反した場合

- ・FIT法に基づいて指導・改善命令・認定取消しを行う。

※資源エネルギー庁:「改正FIT法による制度改正について」より。

今まで以上に、太陽光発電所の運営にO&Mサービスが必要な時代に。



サンテックパワー日本の O&Mの特徴

01

40年以上
の実績

モジュールメーカーとして保守においても40年以上の実績。発電所の不具合を早期に見出し、迅速なフォローアップが可能です。

02

遠隔監視

O&M遠隔監視センターによる発電所モニタリング。駆けつけ点検などのコストも大幅に削減できます。

03

マルチベンダー※
対応

モジュール、パワーコンディショナ、遠隔監視ツールなど、メーカーを問わず対応。客観的で正確な点検が可能です。

※一部、未対応の機器有り

04

全国対応※
が可能

これまで培ってきた日本全国のパートナー企業との連携により、あらゆる地域の発電所に幅広く対応できます。

※離島・遠隔地を除く

1

標識設置の義務化

標識の掲示は、出力20kW以上で地面設置の発電設備に対して、原則として義務づけられます。



2

フェンス

フェンスは、感電等の事故防止、いたずら等で発電所が止まることの防止を目的として義務づけられました。モジュールまでの距離など基準が設けられています。



3

雑草対策

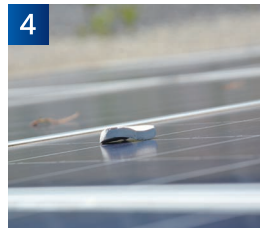
草が伸びてくるとモジュールに影をつくり、発電効率の低下を引き起こす要因となります。



4

定期メンテナンス

電気事業法で定める技術基準に適合するようにメンテナンスを実施することが義務付けられました。



5

パネル洗浄

モジュールに鳥糞などの異物が付着した場合、ホットスポットと呼ばれる現象が発生し、その部分が発熱することにより、モジュールの一部が破損してしまう可能性があります。



発電状況の徹底した“見える化”で、 売電ロスを最小化



遠隔監視

発電状況やパワーコンディショナの稼動状況を遠隔監視システムにより監視します。遠隔監視ツールには、さまざまなツールがありますが、当社では各ツールにマルチベンダーで対応しています。



- 各社遠隔監視ツールに対応
- 365日体制で全国の太陽光発電所を監視



発電量分析

遠隔監視システムにて入手した情報から発電量を分析し、システムの稼動状況を診断します。
*分析方法は遠隔監視システムメーカーによって異なります。



オンサイト点検

サービス拠点からの緊急応動をはじめ、電気主任技術者による法定点検、その他定期システム点検を行います。



- 緊急応動：365日
- 目視** ● 定期システム点検：太陽電池モジュール、架台、ケーブル、パワーコンディショナ、その他計測機器、フェンスの点検、植生繁茂状況の確認等
- 年1回** ● 年次点検：停電作業による各種点検・計測
- スポット点検：スポットでの詳細点検対応

遠隔監視、発電量分析、そしてオンサイト点検により、発電所の稼動状況を“見える化”。
定期報告書を作成し、売電ロスの少ない安定した管理・運用を実現します。



定期報告書

発電所管理を徹底する上で、運用状況を定期的に記録することは非常に重要です。当社では詳細かつ分かりやすい報告書を作成。お客様のニーズに応じてカスタマイズすることが可能です。

- 発電量実績報告 **毎月**
- 発電所運転状況報告 **毎月**

OPTION

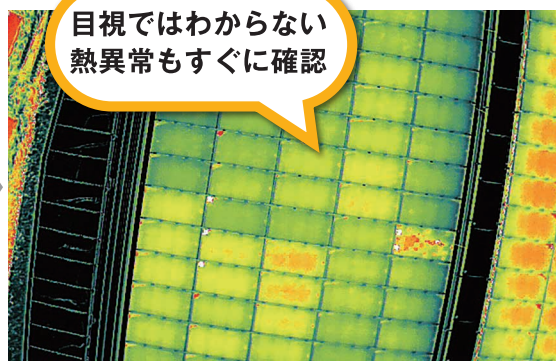


ドローン点検

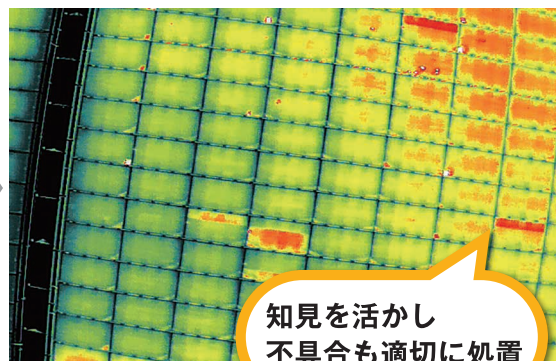
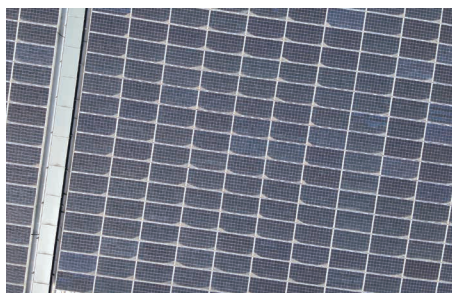
ドローン搭載サーモカメラによる上空からの撮影で、異常個所を簡単に特定可能。屋根の上など高所に設置されていても短時間で安全に点検が可能です。



- 高性能なドローンで精度の高い調査が可能
- モジュール詳細分析も可能



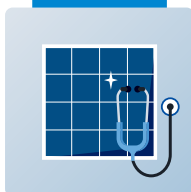
サーモグラフィ画像イメージ



サーモグラフィ画像イメージ

モジュールメーカーならではの きめ細やかなサービス対応

OPTION

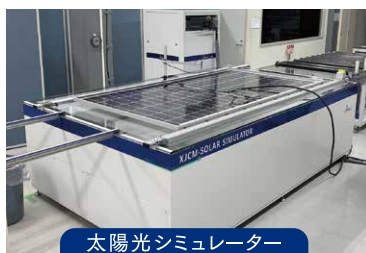


モジュール精密調査

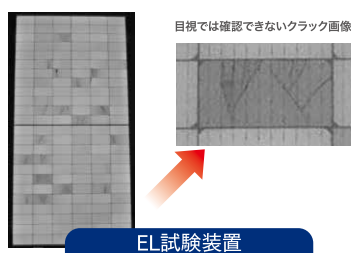
太陽電池モジュールに関する詳細な調査・点検を行うもので、当社のO&Mサービスの一番の特色です。長野テクニカルサポートセンター（長野県佐久市）の検査設備や検証ツール、技術部門の人的リソース、豊富なモジュール検査ノウハウを活用することで、迅速な不具合解析が可能となり、売電ロスの最小化に貢献します。

- 太陽光シミュレーターによるモジュールの出力特性値の調査 **IEC/JIS規格に準拠した測定が可能**
- I-Vカーブの測定
- 絶縁抵抗計・絶縁耐圧計によるモジュールの電気的特性の調査
- サーモカメラを用いたモジュールの温度異常の調査
- ELカメラを用いた太陽電池セルの異常の調査（セルクラック、PID現象など）

■ 測定機器は、定期的に校正され、信頼性・正確性を維持しています



太陽光シミュレーター



EL試験装置



機械的加重試験

■ 長野テクニカルサポートセンター（佐久市）



敷地面積 8,955㎡ 延べ建築面積 3,777㎡

① テクニカルサポートセンター

技術的なご相談・ご質問に対し専門スタッフが迅速にお答えします。

② O&Mサポートセンター

O&Mサービスの遠隔監視のほか発電量分析などを行っています。

③ 品質性能試験ラボ

性能試験をはじめ、発電所トラブルの原因解析などを行っています。

④ 発電性能試験フィールド

実際の発電・売電状況を観測し、発電性能や耐候性を検証しています。

⑤ 施工技術研修センター

専門講師による施工技術研修を、セミナーや実技形式で実施しています。

⑥ アフターサービス研修センター

住宅向けの保守・点検の研修を、実際の機器や模擬屋根を使い実施しています。

OPTION



モジュール洗浄

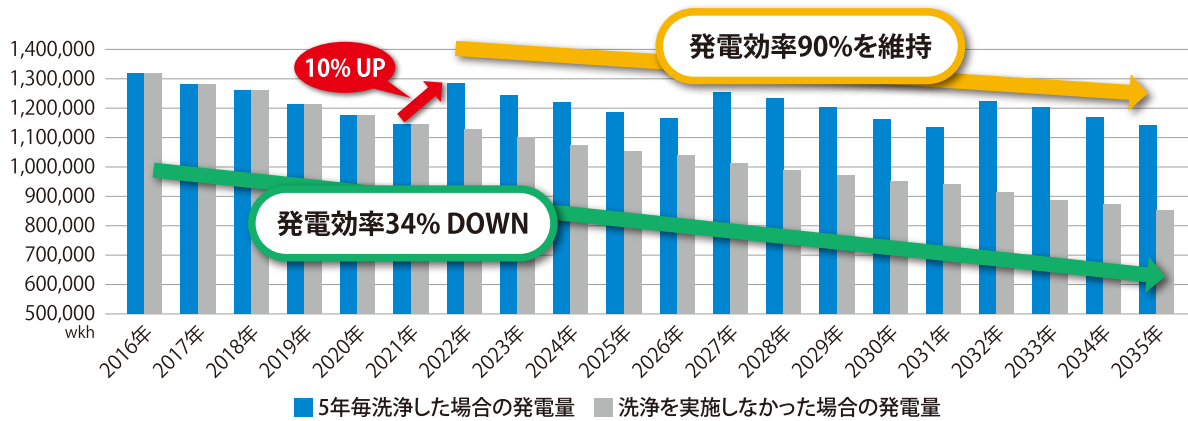
太陽電池モジュールを定期的に洗浄することで発電効率を高い水準で維持することができます。



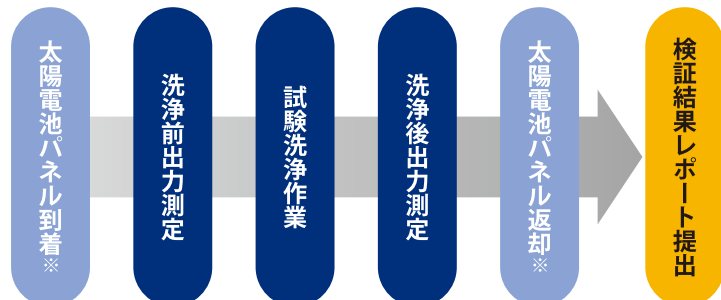
■ 稼働7年目に太陽電池パネルの洗浄を実施した結果、10%以上の発電効率の回復を確認しました



■ 以降5年毎に太陽電池パネルの洗浄を実施した場合と、実施しなかった場合の発電量は大きく変動します



■ 長野テクニカルサポートセンターにて洗浄効果の検証にも対応します



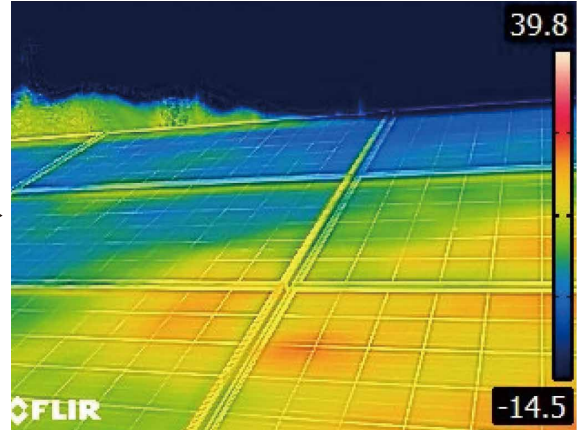
※太陽電池パネルの回収、取付作業については弊社で手配致します。

月次点検対応例

サーモカメラ確認状況



サーモカメラ確認画像



鳥糞害被害(対応前)



鳥糞害被害(対応後)



雑草被害(対応前)



雑草被害(対応後)



SUNTECH
O&M
SERVICE

サービス提供実績



■ 市川太陽光発電所



■ 笠間太陽光発電所



■ 熊本太陽光発電所



■ 那須太陽光発電所



■ 水戸市小林町太陽光発電所



■ 香取太陽光発電所



■ 佐久市志賀太陽光発電所



■ 千葉緑区太陽光発電所



■ LIXIL有明SOLAR POWER



■ LIXIL須賀川SOLAR POWER



■ LIXIL知多SOLAR POWER



■ 熊谷太陽光発電所I



■ 苫小牧太陽光発電所

サービス提供実績(高圧)

- ・ 苫小牧太陽光発電所 / 1.6MW
- ・ 山元町太陽光発電所 / 3.1MW
- ・ LIXIL 須賀川 SOLAR POWER / 8.0MW
- ・ 群馬太陽光発電所 / 1.0MW
- ・ 栃木那須太陽光発電所 / 1.7MW
- ・ 茨城水戸太陽光発電所 / 1.2MW
- ・ 茨城笠間太陽光発電所 / 1.3MW
- ・ 龍ヶ崎薄倉太陽光発電所 / 2.2MW
- ・ 稲敷北 / 作太陽光発電所 / 1.6MW
- ・ 千葉香取太陽光発電所 / 2.4MW
- ・ 千葉緑区太陽光発電所 / 0.9MW
- ・ 千葉太陽光発電所 I / 0.7MW
- ・ 千葉太陽光発電所 II / 2.7MW
- ・ 埼玉熊谷太陽光発電所 / 1.4MW
- ・ 埼玉県太陽光発電所 I / 0.4MW
- ・ 埼玉県太陽光発電所 II / 0.4MW
- ・ 埼玉県太陽光発電所 III / 1.0MW
- ・ 佐久志賀太陽光発電所 / 1.2MW
- ・ 長野県屋根上発電システム / 0.4MW
- ・ LIXIL 知多 SOLAR POWER / 5.2MW
- ・ F津太陽光発電所 / 21.8MW
- ・ 兵庫県川太陽光発電所 / 1.1MW
- ・ 鳳青野ソーラーパーク / 9.7MW
- ・ 武雄太陽光発電所 I / 1.8MW
- ・ 鳥取太陽光発電所 / 0.9MW
- ・ 広島県太陽光発電所 / 16.8MW
- ・ 岩国太陽光発電所 / 0.4MW
- ・ 光太陽光発電所 / 0.5MW
- ・ 山口太陽光発電所 III / 0.3MW
- ・ 宇部太陽光発電所 IV / 0.4MW
- ・ 宇部太陽光発電所 V / 0.4MW
- ・ LIXIL 有明 SOLAR POWER / 5.6MW
- ・ 熊本太陽光発電所 / 3.2MW
- ・ 熊本大津太陽光発電所 / 1.6MW



サービス提供実績(低圧)

低圧太陽光発電設備の保安規律が変わりました！

2023年3月の電気事業法の改正において、
10kW以上50kW未満の低圧太陽光発電設備は
「小規模事業用電気工作物」に分類され、下記内容が義務化されました。

■ 技術基準適合維持義務

- ・設置者に対して、電気工作物が技術基準に適合した状態を維持する義務を課す。

■ 基礎情報の届出

- ・所有者情報や設備に係る情報及び保安管理を実務的に担う者等の基礎的な情報の経産省への届出を求める。

■ 使用前自己確認

- ・電気工作物の運転開始前（使用前）に技術基準適合性を確認し、その結果を経産省へ届け出る「使用前自己確認制度」の対象とする。

長野テクニカルサポートセンター



低圧サービス
合計実績
約 5 MW
2024年2月現在

低圧サービスメニュー

基本メニュー

定期目視点検 / 点検レポート提出
<1回/年>

除草作業
<1回/年>^{※1}

緊急駆付け対応
<1回/年>

年間価格 99,800円（税込）～

オプション

遠隔モニタリング

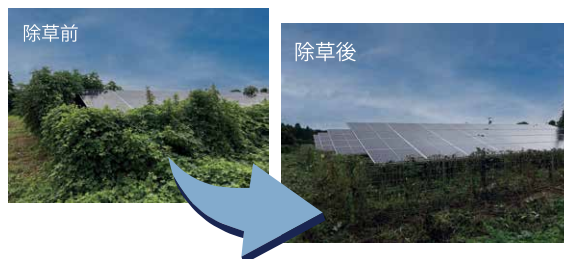
遠隔監視システムレンタル

PV診断（現地精密点検）

※1 除草剤散布（草刈りの場合は都度見積）

太陽光発電の安定収入には 雑草対策が必須！

雑草により太陽光が遮られ発電量が減少します。
機器の故障や近隣住民とのトラブルの原因となるため
定期的な除草が必須です。



* 組み合わせは自由

機器	内容	点検方法	Note	
太陽電池モジュール	ガラス表面汚れ、破損、異常有無の外観チェック	目視	□	
	バックシートの傷、熱などによる変色※1	目視	□	
	フレームの破損・変形	目視	□	
	取付固定ネジの緩み※2	目視	□	
	ケーブルたるみ、危害の有無	目視	□	
	I-Vトレーサチェック	測定	□	
	絶縁抵抗測定	測定	□	
	ストリング毎の開放電圧測定	測定	□	
	パネル簡易清掃※3	目視	□	
架台	固定ボルト・ナット(ネジ)の緩み・脱落※2	目視	□	
	破損・腐食(錆)※4	目視	□	
接続箱・集電箱	破損・腐食(錆)・変色	目視	□	
	配線の損傷・緩み・断線	目視	□	
	遮断器/ブレーカー	目視	□	
ロガー装置	絶縁抵抗	測定	□	
	稼動状態確認(エラー有無確認)	目視	□	
監視装置	ロガー収容箱外観チェック	目視	□	
	稼動状態確認(エラー有無確認)	目視	□	
	日射気温計の駆体・外部確認※5	目視	□	
パワーコンディショナ※6	監視装置収容箱外観チェック	目視	□	
	稼動状態確認(エラー有無確認)	目視	□	
	破損・腐食(錆)・変色	目視	□	
	異音・異臭	目視	□	
周辺環境	端子台・固定ネジの緩み	目視	□	
	発電所敷地内	目視	□	
受変電設備※7	フェンス、草状態ほか	目視	□	
	異音、異臭、損傷、汚損や発錆等の外観	目視 (主任技術者による)	□	
オプション	停電点検による各種試験	測定 (主任技術者による)	□	
	サーモチェック※8	測定 (現場にて)	□	
	太陽電池モジュール	精密調査	測定 (長野TSCにて)	□
	洗浄		□	
	機器全般	機器交換※9		□
その他	草刈・除草※10		□	

※1 設置状況によりパネル裏面が見えない場合は、パネル裏面の点検は行いません。

※2 合いマークの確認作業となります。

※3 点検時間内での簡易清掃となります。

※4 腐食(錆)は、著しい場合に限ります。

※5 汚れている場合は、簡易清掃を致します。

※6 パワーコンディショナの仕様、およびメーカー推奨点検方法の確認が必要です。測定については、メーカーによる点検を推奨しています。

※7 保安規定に沿った対応となります。

※8 ドローンによる空撮についても対応可能です。

※9 機器の内容によっては、交換できない場合があります。

※10 刈払機による刈倒しと、除草剤散布となります。

お問い合わせ



サンテックパワー日本株式会社

☎ 0120-303-616 ※平日9:00~17:00

Email : japan_sales@suntech-power.co.jp

www.suntech-power.co.jp

東京本社

〒160-0023 東京都新宿区西新宿3-6-11 西新宿KSビル6F

TEL 03-3342-3838 / FAX 03-3342-6534

