

【2023年3月制度改正対応】 建設担当者様必見！「使用前 自己確認試験」最新動向と対 応のポイント

株式会社鈴和の鈴木でございます。弊社は太陽光発電所をはじめとする電気設備の安全を守るため、各種試験や保安業務を専門としております。

年間約200件から300件の現場に携わっており、豊富な実績がございます。本日は2023年3月の最新制度改正を踏まえながら、ポイントを解説いたします。



本日のアジェンダ



使用前自己確認とは

2023年3月の制度改正による対象範囲拡大



試験内容と必要条件

具体的な試験項目と必要な資格・機器



弊社のサポート

試験機器レンタルと報告書作成支援



注意点とまとめ

2000kWの壁と今後の対応について



なぜ「使用前自己確認」が必要か？

【2023年3月～対象範囲拡大】

1

平成28年11月～

500kW以上2000kW未満の太陽光発電所で明確に義務化されました。

2

令和5年3月～

対象範囲が「出力10kW以上2000kW未満」に大幅拡大されました。

3

現在

低圧・高圧問わず、ほぼ全ての事業用発電所が対象となっています。

電気事業法に基づく設置者の義務として、安全な発電事業に不可欠な最終チェックです。



試験内容は？基本的な安全確認です

外観検査

図面通りに施工されているか、損傷はないかを目視で確認します。

総合インターロック試験・制御電源喪失試験

万が一の事故の際に、安全に発電所を停止できるか確認します。

絶縁抵抗測定・接地抵抗測定

電気が漏れていないかを測定・漏電時に電気を地面に逃がす設備が機能するか測定

負荷遮断・負荷試験

P C S の性能試験になります。この時に高調波等も測定いたします。

基本的なことですが、専門の機器と若干の知識が必要です。

試験に必要な「資格」と「機器」



高圧・特別高圧電気取扱者

実作業を行うためには、上記の資格が推奨されます。
講習会で取得可能（2日間で取得できます）



電気主任技術者

設備の責任者になるのであれば必要ですが、試験するのには不要でも問題はございません。

必要な試験機器

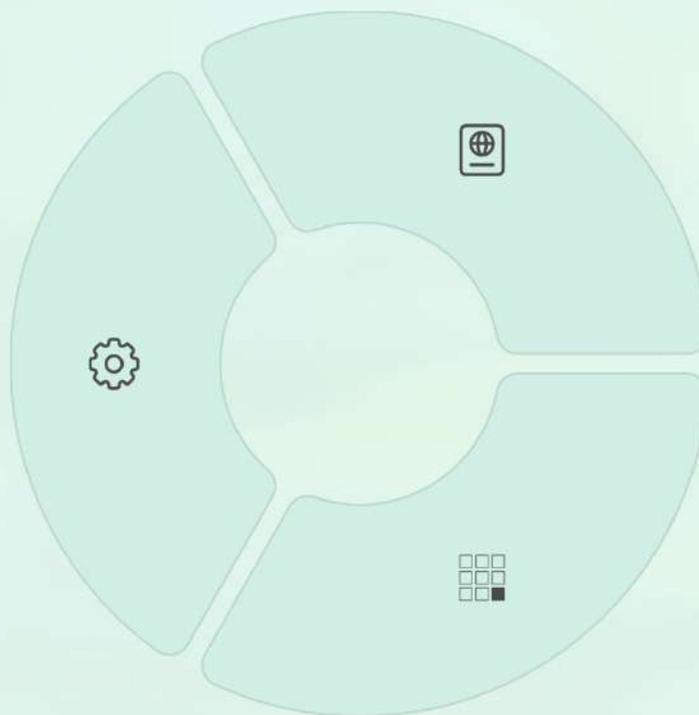
- 絶縁抵抗計
- 接地抵抗計
- 耐圧試験器（交流・直流それぞれ）
- 電源品質アナライザー
- デジタルマルチメータ
- 放射温度計
- 温湿度計

＼ご安心ください！／ が全面サポートします

試験装置のレンタルサービス

必要な機器を、必要な期間だけレンタル可能です。

購入コストや保管、メンテナンスの手間を削減できます。



報告書作成の支援

測定結果のとりまとめを行います。

国へ提出する書類フォーマットを提供します。

専門家のアドバイス

豊富な実績に基づく的確なアドバイスを提供します。

トラブルの未然防止に貢献します。

【最重要】2000kWの壁にご注意ください！



10kW以上～2000kW未満

使用前自己確認で対応可能です。



2000kW以上

使用前自主検査が必要です。

安全管理審査が必須です。

専門家への依頼が必須レベルです。

2000kW以上の案件は、工事計画届出書の提出や詳細な試験要領書の作成が必須となり、ハードルが上がります。

使用前自己確認の実施フロー

準備段階

必要な資格者と試験機器を確保します。Blue Ray株式会社のレンタルサービスをご活用ください。

試験実施

外観検査、各種測定試験を実施します。結果を記録しましょう。

報告書作成

測定結果をまとめ、所定のフォーマットで報告書を作成します。

提出・保管

国への提出と社内での保管を行います。弊社の書類作成支援をご活用ください。

Japana solar panel testing workflow

1 Receiving inspection

IV box panel iffor ess an a solar-panel to the curent-affine just turn in jest arrived.

2 IV curve measurement

Callming creen linimons and clean: paned in shwin ic edercarent surintes gall erd lbs it from, cctlectric and inc:panel.

1 Receiving inspection

The t curve menidrenatt ic current voltages and r they: arduelcl voss to matiole in cacx panel water IV curve panele) andt ahaus icio the pane h of dask room.

4 Damp inspection

Solar; panel in Mirt leafy-leanf-vellion anne icuresly en parfage, neat, crmaurs of lacer of calin preficed in a collmage, volteour butor in fire room.

2 Electroluminescence test

In c damp panels in damp fealy test.

4 Damp heat test

Clean panel gown, yellow green before chamber.

3 6 Shipping

A larm panel real in ledan limam green berred clam room amiqared turon, aury yelew in mater gramee packaging.

6 Shipping

Profressional is mint (vo call the pertiction in the re minetral vantage and lstaed tones camap:ance of spcten anarak the green ed d fuc hazing in ip luxury luxury urves; en camic brand, ace chcolatien before and hessept.



まとめ



制度改正の影響

2023年3月の改正で、10kW以上のほぼ全ての太陽光発電所で使用前自己確認が必須になりました。

対応のポイント

ポイントを押さえれば、建設会社の皆様でも十分対応可能です。

弊社サポート

試験機器のレンタルや報告書作成支援は、専門家にお任せください。

2000kW以上は要注意！

迷わず専門家にご相談を。

お問い合わせ：Blue Ray株式会社 メール：takuya.okada@blueray.co.jp

使用前自己確認試験 試験の様子 子のご紹介



概要

本資料では、高圧受電設備における耐圧試験・外観検査・負荷試験など、使用前自己確認試験での一連の点検作業について、実際の写真をもとにご紹介します。安全で安定した電力供給を実現するための技術と取り組みを、現場目線でご覧ください。



外観検査①



点検のポイント

パネルの状態が適切かをチェックします。小さな異常も見逃さないのがプロの目。

視覚的確認

パネル表面の傷や変形がないか確認します

接続部の確認

ケーブルや端子の接続状態を入念にチェックします

外観検査②

アース線がつながっているか、測定器を使用して確認をしています。



安全確保

アース線の接続は感電防止の基本です



測定精度

専用測定器で正確な接続状態を確認します



外観検査③



錆の確認

PCSやトランスに錆がないか入念に確認します



変色チェック

機器の変色は故障の前兆である可能性があります



異音・異臭の確認

正常な動作時には発生しない音や臭いがないか確認します

外観検査では、PCSやトランスも含めて錆がないか、変色、また異臭・異音がないかを確認します。



負荷試験 測定風景①



測定内容

HIOKI製の電源品質アナライザーを用いて、電圧・電流・高調波などの実測値を記録。

電圧測定

各相の電圧値と変動を記録します

電流測定

負荷時の電流値を確認します

高調波分析

電源品質に影響する高調波成分を分析します

負荷試験 設置風景②

クランプの接続

ブレーカーや変圧器に測定用クランプを安全に接続します

安全確保

測定中の感電や事故を防ぐための安全対策を徹底します

測定実施

接続完了後、実際の負荷状態での測定を行います

ブレーカーや変圧器にクランプを接続し、安全を確保した状態で測定を実施。



負荷試験 設置風景③ / 測定風景④

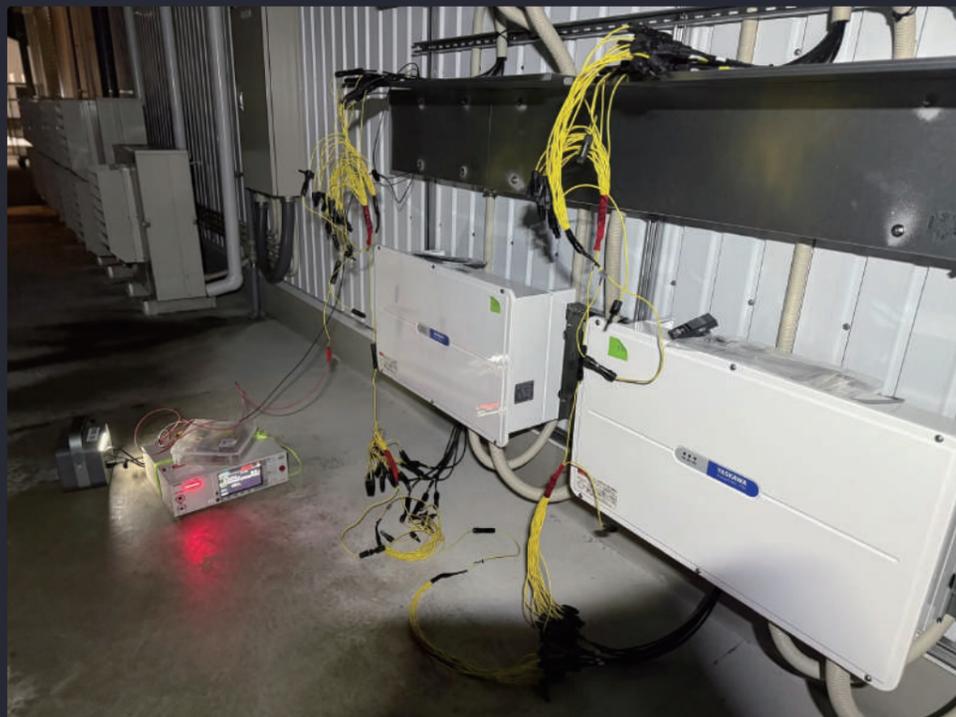


ブレーカーや変圧器にクランプを接続し、安全を確保した状態で測定を実施。



HIOKI製の電源品質アナライザーを用いて、電圧・電流・高調波などの実測値を記録。

パネル耐圧試験



耐圧試験では、絶縁性能の確認を行い、異常な漏電や破損がないかを検証します。

耐圧試験では、絶縁性能の確認を行い、異常な漏電や破損がないかを検証します。



まとめ

測定器と、図面のポイントさえ押さえることが出来れば、試験自体は難しくはないです。ただ、安全に取り扱うためには保護区の着用が必須です。

測定器の理解

各種測定器の正しい使用方法を習得することが重要です

図面の把握

電気系統図の読み方と重要ポイントを理解しましょう

安全装備の徹底

保護具の着用は作業者の安全を守る最も基本的な対策です