

水害後の太陽光発電所 点検・復電チェックリスト

冠水・浸水した地上設置太陽光を、近づく前から再連系後の監視まで順に確認する一枚。法令・保安規程・メーカーの指示が優先。背景と比較表は「成田市大竹の接続箱火災から考える、セントラルパワコンを替える理由」<https://www.i-s3.com/solar-narita-combiner-fire-central-repowering.html>

A. 近づく前（冠水中～水が引くまで）

- ☐ 浸水中の設備には近づくない。立入禁止の表示とロープ。周囲の住民にも知らせる
- ☐ 50 kW以上は選任の電気主任技術者、50 kW未満は販売施工業者へ連絡。電力会社へ状況を伝える
- ☐ 損壊・火災は電気関係報告規則の事故報告に当たるか確認し、該当すれば産業保安監督部へ24時間以内に速報
- ☐ 保険会社へ第一報。日時入りの写真・動画・監視画面を保全する
- ☐ 遮断は足場が確保できてから。作業は薄暮～低日射の時間帯に限る

B. 遮断（発電側と系統側を切り離す）

- ☐ 系統側: 受電点の遮断器と PCS の交流側を開放
- ☐ 直流側: PCS の直流開閉器 → 接続箱の開閉器・ヒューズ → スtring のコネクタの順に開放
- ☐ 水没した接続箱・PCS からは String ををできるだけ早く切り離す（水没実験では当日～翌日に P-N 間で煙・火花）
- ☐ 絶縁手袋・絶縁長靴・絶縁工具。直流対応の検電器で無電圧を確認してから触れる

C. 記録（保険・原因究明・再設計に使う）

- ☐ 水位の痕跡を機器ごとに測る（接続箱・集電箱・PCS・キュービクルの下端からの差）
- ☐ 泥・漂流物・架台の変形・ケーブル断線の位置を単線結線図と配置図に記入
- ☐ 監視データ（停止時刻・地絡警報・String 電流）を書き出して保存

D. 乾燥・清掃・測定

- ☐ 泥を除き、真水で洗い、乾かす。筐体の内部に水や泥が残っていないかを開けて確認する
- ☐ 絶縁抵抗: アレイ（P-G／N-G）・接続箱・直流ケーブル・PCS・交流側。判定の目安は JIS C 62446-1 で系統電圧 120 V 超は 1 MΩ 以上（試験電圧 500／1000 V）。交流低圧回路は電技解釈第14条の 0.1／0.2／0.4 MΩ が下限
- ☐ 接地抵抗と接地線の連続性
- ☐ String ごとの開放電圧・短絡電流（または IV 特性）を隣接 String と比べる

E. 機器の判定（直すか、替えるか）

- ☐ 水没した接続箱・PCS・ヒューズ・SPD・開閉器・端子台は原則交換。洗浄・乾燥しても絶縁は水没前に戻らない（NEDO／JPEA 水没実験）
- ☐ 水没したコネクタは交換。ケーブルは浸水した端部を切り詰めるか更新
- ☐ パネル: ガラス割れ・端子箱の浸水・絶縁不良は交換。問題がなければ洗浄のうえ使用
- ☐ 同じ構成に戻す／PCS だけ替える／集電方式まで替える、を同じ見積条件で比べる（記事の比較表）

F. 復電・再連系

- ☐ 電気主任技術者の確認を取り、保安規程に沿って記録を残す
- ☐ 電力会社へ連絡のうえ再連系。交流側を先に入れ、直流は String 単位で段階的に投入
- ☐ 初日は現地で監視。地絡警報・PCS 異常・String 電流のばらつきを見る
- ☐ 1 週間は String 別の発電を隣接と比較し、差が残る列を現地で確認

G. 次の水害に備えて

- ☐ 洪水ハザードマップの想定浸水深と、各機器の下端の高さを並べて記録する
- ☐ 接続箱・集電箱・PCS の下端を想定浸水深より上げられるか、遠隔遮断を付けられるかを検討
- ☐ 浸水時の連絡先と手順を1枚にして、現地と事務所に置く

参照: 太陽光発電協会（JPEA）「太陽光発電設備の水没による感電防止及び、被災設備の点検・撤去に関する手順・留意点について」2020-09-01／JPEA「太陽光発電システムの水害時の感電の危険性について（ver.02）」NEDO 委託
水没実験／経済産業省「自然災害による再エネ発電設備の事故防止及び保安管理の徹底」／日経BP メガソーラービジネス「接続箱の短絡から火災も！洪水で浸水した千葉の太陽光」第204回、加藤伸一／編集協力 エネテック、2026-09-30。絶縁抵抗の判定値は JIS C 62446-1 と電気設備の技術基準の解釈 第14条。
株式会社I-S3（群馬県安中市・高崎市）作成 v1 2026-10-07。CC BY 4.0: 出典として株式会社I-S3 と記事 URL を明記すれば転載・改変・商用利用可。配布版
<https://www.i-s3.com/narita-flood/post-flood-pv-restart-checklist.pdf>