

News Release

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

一般社団法人太陽光発電協会

奥地建産株式会社

2018.6.18

太陽光発電システム設計ガイドラインを策定 —安全性と経済性の高い太陽光発電システムの普及を目指す—

NEDOと(一社)太陽光発電協会、奥地建産(株)は、自然災害や経年劣化に対して安全性と経済性が高い太陽光発電システムの架台・基礎の設計基準となる「地上設置型太陽光発電システムの設計ガイドライン2017年版」および「地上設置型太陽光発電システムの構造設計例」を策定しました。

今後、本設計ガイドラインが地上設置型太陽光発電システムの導入または改修を検討している事業者などの設計に広く用いられ、高い構造安全性が確保されることを目指します。

また、ガイドラインなどを解説するセミナーを8月から全国で開催します。

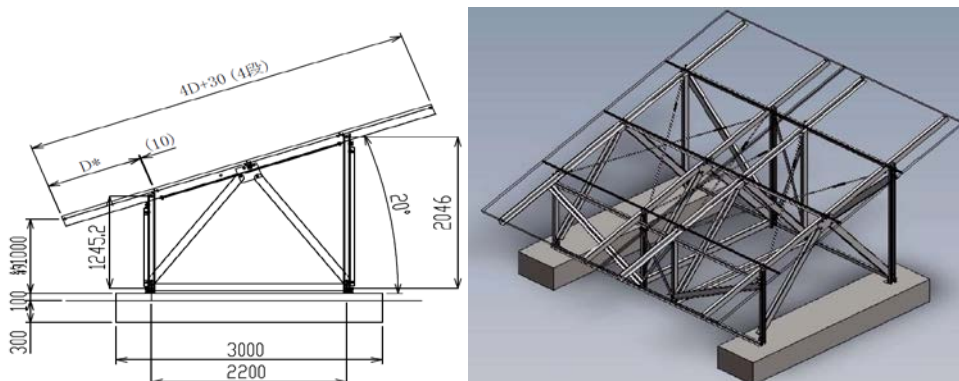


図 構造設計例の架台(一般仕様)

1. 概要

2012年7月の再生可能エネルギー固定価格買取制度(FIT制度)^{*1}の導入に伴い太陽光発電システムの導入量は急増しています。一方では、暴風や大雪による設備への被害が顕在化しました。太陽光発電システムの被害は、発電事業の採算性を損なうだけでなく、設備の倒壊や飛散による二次被害の発生を招きかねません。太陽光発電システムは、「電気設備の技術基準の解釈^{*2}」に従い構造設計を行いますが、一部には誤った設計なども見受けられる上に、被害事例の多くは不適切な設計による構造耐力の不足が要因となっていると考えられます。

そこでNEDO事業^{*3}において、一般社団法人太陽光発電協会(JPEA)、奥地建産株式会社は、太陽光発電システムの自然災害や経年劣化に対して安全性と経済性を確保するため、構造安全性の課題に関する調査・研究・実証試験を進めてきました。

この実証試験で得られた知見をもとに、長期にわたり社会的財産となり得る構造安全性の高い太陽光発電システムを提供する方策の一つとして、架台・基礎の設計基準となる「地上設置型太陽光発電システムの設計ガイドライン 2017年版」および「地上設置型太陽光発電システムの構造設計例」を策定しました。今後、地上設置型太陽光発電システムの導入または改修を検討している事業者などの設計に

広く用いられ、安全性と経済性が確保されることを目指します。

さらに、太陽光発電システムの安全性を確保するために、NEDOは適用性を向上させるための実証試験や調査に取り組み、今後もガイドラインの内容充実を図り、改訂を進めていきます。

今回、本設計ガイドラインを中心に、関連する太陽光発電システムの保守・点検や評価などを実施する上で参考になる事項や資料などを解説するセミナーを8月から全国で開催します。

2. 地上設置型太陽光発電システムの設計ガイドラインと構造設計例の概要

(1) 地上設置型太陽光発電システムの設計ガイドライン2017年版

構造安全性の高い太陽光発電システムの提供に向けて、地上設置型の基礎と架台の設計のためのガイドラインで、総則、計画、調査、設計荷重、基礎の設計、架台の設計および腐食防食の7章と参考文献から構成しています。

(2) 地上設置型太陽光発電システムの構造設計例

「地上設置型太陽光発電システムの設計ガイドライン2017年版」の付録として、この内容に沿って地上設置型太陽光発電システムと基礎の構造計算を行った設計例で、「一般仕様」、「強風仕様」および「多雪仕様」の3つの条件^{*4}の例を掲載しています。なお、この構造設計例は「電気設備の技術基準の解釈」に引用されています。

3. 太陽光発電システム設計・運用セミナー

時 期：2018年8月8日の東京を皮切りに2019年2月まで

場 所：全国10カ所を予定（北海道、宮城、東京、愛知、富山、大阪、広島、香川、福岡、沖縄）

（詳細はJPEAホームページでお知らせします。）

参加費：無料（事前申込・定員制）

対象者：太陽光発電のオーナー・事業者、電気主任技術者、関係省庁・自治体担当者など

内 容：太陽光発電に対する施策の紹介、NEDO成果の設計ガイドラインおよび構造設計例の解説、関連するJPEA自主作成資料などを紹介

その他：設計ガイドラインおよび構造設計例は、NEDO、奥地建産、JPEAのホームページからダウンロードができます。

N E D O： http://www.nedo.go.jp/activities/ZZJP2_100060.html?from=key

奥地建産： http://www.okuji.co.jp/news_release2.html

J P E A： <http://jpea.gr.jp/topics/guideline.html>

参 考：PVJapan2018（開催時期：6月20日（水）～22日（金）、場所：パシフィコ横浜）のビジネスセミナーにて「太陽光発電システムの構造安全確保への取り組み」と題して、今回の設計ガイドラインなどの説明を行います。（http://www.jpea.gr.jp/pvj2018/visitor/seminar_event_02.html）

【注釈】

※1 固定価格買取制度（FIT制度）

固定価格買取制度とは、太陽光発電のような再生可能エネルギーで発電した電気を、国が決めた価格で買い取るよう、電力会社に義務づけた制度です。

※2 「電気設備の技術基準の解釈」

電気設備の技術基準の解釈の一部改正により、太陽電池発電設備の支持物については、日本工業規格（JIS C 8955）に規定する強度を有することが求められ、強度計算を実施しない場合の地上設置型太陽電池発電設備の架台や基礎の設計例などの具体的な標準仕様を明記する旨が示されています。

（http://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/oshirase/2017/08/290814.html）

※3 NEDO事業

事業名:太陽光発電システム効率向上・維持管理技術開発プロジェクト/太陽光発電システムの安全確保のための実証

事業(事業期間:2016年度~2018年度)

※4 3つの条件

一般仕様:アレイ傾斜角度:20°、基準風速34m/s以下、垂直積雪量:50cm以下

強風仕様:アレイ傾斜角度:10°、基準風速40m/s以下、垂直積雪量:30cm以下

多雪仕様:アレイ傾斜角度:30°、基準風速30m/s以下、垂直積雪量:180cm以下

4. 問い合わせ先

(本ニュースリリースの内容についての問い合わせ先)

NEDO 新エネルギー部 担当:森田、保田 TEL:044-520-5277

JPEA 担当:井上 TEL:03-6268-8544

奥地建産(株) 担当:高森 TEL:06-6243-3700

(その他 NEDO 事業についての一般的な問い合わせ先)

NEDO 広報部 担当:坂本、高津佐、藤本 TEL:044-520-5151 E-mail:nedo_press@ml.nedo.go.jp