

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6560282号
(P6560282)

(45) 発行日 令和1年8月14日(2019.8.14)

(24) 登録日 令和1年7月26日(2019.7.26)

(51) Int. Cl. F 1
HO2S 20/10 (2014.01)
 HO2S 20/10 H
 HO2S 20/10 J
 HO2S 20/10 C

請求項の数 3 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2017-51657 (P2017-51657)
 (22) 出願日 平成29年3月16日 (2017.3.16)
 (65) 公開番号 特開2018-157664 (P2018-157664A)
 (43) 公開日 平成30年10月4日 (2018.10.4)
 審査請求日 平成29年9月29日 (2017.9.29)

(73) 特許権者 517055416
 フィールド開発株式会社
 栃木県宇都宮市宮原五丁目2番1号
 (74) 代理人 100129056
 弁理士 福田 信雄
 (72) 発明者 山口 直信
 栃木県宇都宮市宮原五丁目2番1号 フィ
 ールド開発株式会社内
 審査官 兼丸 弘道

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 太陽光発電パネル架台とその施工方法ならびに敷設方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

前方に配置される架台と後方に配置される架台の高さ寸法の異なる一対の組み立て架台と、その組み立て架台を前後に亘って載置する一対の基礎ブロックと、該基礎ブロックを地面に固定する複数のアンカー杭と、で構成される太陽光発電パネル架台であって、

前記組み立て架台は、構造用アンゲル材から成り所要高さを有する一対の直立脚部と、構造用アンゲル材から成り、二枚の太陽光発電パネルを並べて載置可能な所要長さを有する一つの支持水平梁部とで構成され、直立脚部の上端及び支持水平梁部の端部には互いに連結可能な連結手段を備え、直立脚部の下端には前記基礎ブロックへ連結可能な連結手段を備え、一対の直立脚部の上端に支持水平梁部を載架した状態で連結されること

10

で略コの字型に成形されて成り、
 前記基礎ブロックは、コンクリート製で矩形の平板状に形成され、表面に前記組み立て架台の直立脚部の下端が連結可能な連結手段を備え、前記アンカー杭が貫通するアンカー穴を所定の位置に一乃至複数設けて成り、

前記アンカー杭は、前記基礎ブロックのアンカー穴に貫通可能な固着及び引き抜け防止手段を備える基礎鉄筋棒から成り、

前記アンカー穴は、その上端部における前記基礎ブロックの表面から所定深さ位置まで徐々に縮径したテーパ状に成形されることでコンクリートを装填し得る間隙が形成されて成り、

前記基礎ブロックが前記アンカー杭によって地面に確実に固定された状態で、該基礎ブ

20

ロックの前後に夫々高さ寸法の異なる一对の前記組み立て架台が載置固定され、該一对の組み立て架台上に二枚の太陽光発電パネルが並べて載置固定されることを特徴とする太陽光発電パネル架台。

【請求項2】

前記請求項1に記載の太陽光発電パネル架台を施工する方法であって、 所定間隔を空けて一对の基礎ブロックを地面上に配置し、 基礎ブロックに設けられたアンカー穴を介してアンカー杭を地面に突き刺し、 アンカー杭が突き刺さった状態でアンカー穴の上端部に形成された間隙にコンクリートを流し込んで固化養生し、 一对の直立脚部の上端に支持水平梁部を載架した状態で連結することで略コの字型を為す組み立て架台を夫々の高さ寸法が異なる様に一对成形し、 基礎ブロックの前方及び後方に一对の組み立て架台を夫々載置固定されて成ることを特徴とする太陽光発電パネル架台の施工方法。

10

【請求項3】

前記請求項2に記載の太陽光発電パネル架台の施工方法を用いた太陽光発電パネルを敷設する方法であって、 隣接する太陽光発電パネル架台間に所定隙間が空く様に基礎ブロックが配置された状態で、敷設敷地内に複数の太陽光発電パネル架台が並列されて成り、基礎ブロックに載置固定された夫々の高さ寸法が異なる一对の組み立て架台の上方に二枚の太陽光発電パネルが並べて載置固定されて成ることを特徴とする太陽光発電パネル架台の敷設方法。

【発明の詳細な説明】

20

【技術分野】

【0001】

本発明は、太陽光発電パネル架台に関し、さらには、該太陽光発電パネル架台の施工方法ならびに敷設方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

近年において、地球温暖化防止等の観点から、太陽光や風力、水力、海流、地熱などの自然エネルギーを利用した再生可能エネルギーによる発電が注目されている。中でもソーラーパネルを用いた太陽光発電システムは、一般家庭や大規模建築物の屋根等に多く設置されるなど、世間一般に広く普及している。また、遊休地等に多数の太陽光発電パネルを配置する大規模なメガソーラー発電所の建設計画も、地方を中心に大きく展開する兆しを示している。従来における太陽光発電システムでは、太陽光を最も効率よく取り入れることができる方向に太陽光発電パネルを向けて架台上に固定支持する必要があることから、その太陽光発電パネルを載置する架台は、通常複数の斜辺部材と複数の支持脚部材を現場で矩形もしくは井桁状に組み合わせ、各斜辺部材の上へ縦横に複数の太陽光発電パネルを配置して、固定支持する手段が主に採られている。

30

【0003】

また、現場での太陽光発電パネルを載置する架台の組み立て工事は、架台の向きについて、太陽光を最も効率よく取り入れ可能な方向に向けて組み立てる必要があることから、太陽光発電パネルの傾斜角度や設置高さなどを微妙に調整する必要があり、太陽光発電システムの敷設範囲が大面積の場合、人手による膨大な調整作業を必要とし、これが組み立て作業の効率化を大きく妨げていた。さらに、組み立てられた架台が長期間にわたって風雨に曝されることから、特に大面積で設置される太陽光発電パネルは、台風などの暴風を受けた時、架台の下に回り込んだ風によって大きな風圧を受け、パネルが外れて捲れ上がった支持脚部材が破損したりするというような被害を受ける易いため、重量を大きくしたり、設置する地盤の養生を強固にする補強工事を必要とするものであった。

40

【0004】

上記のような問題を解決すべく、例えば、架台の角度調整や高さ調整をワンタッチで行うことができ、強度的にも優れた「太陽光発電パネル用架台の支持脚構造」(特許文献1)が提案され、公知技術となっている。具体的には、背の低い水下側支持脚を複数並設す

50

ると共に水下側支持脚上に下梁部材を架設し、水下側支持脚の列に沿って背の高い水上側支持脚を複数並設すると共に水上側支持脚上に上梁部材を架設し、下梁部材と上梁部材の上にて傾斜させて、複数の斜辺部材を所定間隔で並べて架設し、斜辺部材の上に複数の太陽光発電パネルを傾斜させて並設するための太陽光発電パネル用架台の支持脚構造において、水上側支持脚は、地盤に設置された水上側基礎ブロック、水上側基礎ブロックに固定される水上側取付プレート、下端部が取付部材を介して水上側取付プレートに取り付けられ、上端部が上梁部材に固定された束材とで構成され、水下側支持脚は、地盤に設置された水下側基礎ブロック、水下側基礎ブロックに固定され、取付部材を介して下梁部材に取り付けられる水下側取付プレートとで構成され、各取付部材と、水上側取付プレート又は水下側取付プレートとの接触面には多列の水平凹凸溝がそれぞれ形成され、水上側取付プレート又は水下側取付プレートには縦方向の垂直水平長孔が形成され、各取付部材には締結ボルト用の通孔が穿設され、束材又は下梁部材に取り付けられ、前記垂直水平長孔及び通孔を挿通して取り付けられた締結ボルトにより、束材が水上側取付プレートに固定され、下梁部材が水下側取付プレートに固定されている手段を採用するものである。

10

【0005】

しかしながら、かかる「太陽光発電パネル用架台の支持脚構造」の提案は、基礎ブロックの耐震耐風強度を基礎ブロックの重量と大きさに頼っているため、相応の重量と大きさの基礎ブロックを必要とするもので、資材コストが増大すると共に施工コストも増大し且つ施工性に難があり、さらには、太陽光発電パネル架台が連続する多数基で構成されることから、敷設地形に合わせて隅々まで効率よく立設することができない、といった問題があるものだった。

20

【0006】

また、基礎ブロック部にコンクリートで一体成型された柱部を有する太陽光発電パネル用架台であって、高さ調節が容易であると共に、風時の安全機構を備えた「太陽光発電パネル用架台」（特許文献2）が提案され、公知技術となっている。具体的には、基礎ブロック部と、前側支柱と、後側支柱と、前記前側支柱に設置され太陽光発電パネルを固定するための前側横フレームと、前記後側支柱に設置され太陽光発電パネルを固定するための後側横フレームと、を有する太陽光発電パネル用架台において、前記基礎ブロック部は、上方向に立ち上がり前記前側支柱が設置される前柱部と、上方向に立ち上がり前記後側支柱が設置される後柱部とを備え、前記前柱部と後柱部とは前記基礎ブロック部にコンクリートで一体成形されている手段を採用するものである。

30

【0007】

しかしながら、かかる「太陽光発電パネル用架台」の提案は、基礎ブロック部が上方向に立ち上がり前記前側支柱が設置される前柱部と、上方向に立ち上がり前記後側支柱が設置される後柱部とを備え、前記前柱部と後柱部とは予め前記基礎ブロック部にコンクリートで一体成型されて成ることから、架台自体が大型となって敷設場所までの運搬性に難があると共に、施工コストならびに資材コストが増大する、といった問題があるものだった。

【0008】

本出願人は、上記のような従来における太陽光発電パネル用の架台ならびにその施工・敷設に関する問題点に着目し、基礎ブロックと小単位の架台を併用することで問題を解決することができないものかという着想の下、安価且つ簡易構造によって施工コストならびに資材コストを抑えつつ安全性も十分に兼ね備えた太陽光発電パネル架台を開発し、本発明における「太陽光発電パネル架台とその施工方法ならびに敷設方法」の提案に至るものである。

40

【先行技術文献】**【特許文献】****【0009】****【特許文献1】**特開2015-21348号公報**【特許文献2】**特開2014-163140号公報

50

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

本発明は、上記問題点に鑑み、基礎ブロックと小単位の架台を併用する太陽光発電パネル架台とその施工方法ならびに敷設方法を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0011】

上記課題を解決するため、本発明は、前方に配置される架台と後方に配置される架台の高さ寸法の異なる一対の組み立て架台と、その組み立て架台を前後に亘って載置する一対の基礎ブロックと、該基礎ブロックを地面に固定する複数のアンカー杭と、で構成される太陽光発電パネル架台であって、前記組み立て架台は、構造用アンガル材から成り所要高さを有する一対の直立脚部と、構造用アンガル材から成り二枚の太陽光発電パネルを並べて載置可能な所要長さを有する一つの支持水平梁部とで構成され、直立脚部の上端及び支持水平梁部の端部には互いに連結可能な連結手段を備えると共に、直立脚部の下端には前記基礎ブロックへ連結可能な連結手段を備え、一対の直立脚部の上端に支持水平梁部を載架した状態で連結されることで略コの字型に成形されて成り、前記基礎ブロックは、コンクリート製で矩形の平板状に形成され、表面に前記組み立て架台の直立脚部の下端が連結可能な連結手段を備えると共に、前記アンカー杭が貫通するアンカー穴を所定の位置に乃至複数設けて成り、前記アンカー杭は、前記基礎ブロックのアンカー穴に貫通可能な固着及び引き抜け防止手段を備える基礎鉄筋棒から成り、前記アンカー穴は、その上端部における前記基礎ブロックの表面から所定深さ位置まで徐々に縮径したテーパ状に成形されることでコンクリートを装填し得る間隙が形成されて成り、前記基礎ブロックが前記アンカー杭によって地面に確実に固定された状態で、該基礎ブロックの前後に夫々高さ寸法の異なる一対の前記組み立て架台が載置固定され、該一対の組み立て架台上に二枚の太陽光発電パネルが並べて載置固定される手段を採る。

10

20

【0012】

また、本発明は、前記太陽光発電パネル架台を施工する方法であって、所定間隔を空けて一対の基礎ブロックを地面上に配置し、基礎ブロックに設けられたアンカー穴を介してアンカー杭を地面に突き刺し、アンカー杭が突き刺さった状態でアンカー穴の上端部に形成された間隙にコンクリートを流し込んで固化養生し、一対の直立脚部の上端に支持水平梁部を載架した状態で連結することで略コの字型を為す組み立て架台を夫々の高さ寸法が異なる様に一対成形し、基礎ブロックの前方及び後方に一対の組み立て架台を夫々載置固定されて成る手法を採る。

30

【0013】

さらに、本発明は、前記施工方法を用いて太陽光発電パネルを敷設する方法であって、隣接する太陽光発電パネル架台間に所定隙間が空く様に基礎ブロックが配置された状態で、敷設敷地内に複数の太陽光発電パネル架台が並列されて成り、基礎ブロックに載置固定された夫々の高さ寸法が異なる一対の組み立て架台の上方に二枚の太陽光発電パネルが並べて載置固定されて成る手法を採る。

40

【発明の効果】

【0014】

本発明にかかる太陽光発電パネル架台によれば、コンクリート製で矩形の平板状に形成され安価な基礎ブロックと、基礎ブロックのアンカー穴に貫通可能な固着及び引き抜け防止手段を備える基礎鉄筋棒と、二枚の太陽光発電パネルを並べて載置可能な組み立て架台と、の小ユニット化ならびに省ユニット構造を達成することで、資材コストの低廉が図れると共に、流通段階の輸送コストならびに収納・保管の管理コストの低廉が図れる、といった優れた効果を奏する。

【0015】

50

また、本発明にかかる太陽光発電パネルによれば、太陽光発電パネル架台自体の構造が小ユニット化ならびに省ユニット化されていることから、設置環境に合わせて最適な傾斜角を容易に設定することができる同時に、設置工事の短縮化が図れる、といった優れた効果を奏する。

【0016】

さらに、本発明にかかる太陽光発電パネル架台によれば、可動部がゼロのシンプルな構造で構成されているため、最小の機材で必要な環境強度、耐久性を実現することができると共に、入手しやすい機材で構成されていることにより維持管理ならびに修理コストの低廉が図れる、といった優れた効果を奏する。

【0017】

またさらに、本発明にかかる太陽光発電パネル架台によれば、架台構造がシンプルであることによって、ソーラーパネルの選定が設置環境ならびに購入予算に合わせて自由に選択できる、といった優れた効果を奏する。

【0018】

さらにまた、本発明にかかる太陽光発電パネルの施工方法によれば、基礎ブロックの設置工事とアンカー杭の基礎養生工事を同時に施工することができることから、設置コストの低減と工事日数の短縮が図られる、といった優れた効果を奏する。

【0019】

そしてまた、本発明の太陽光発電パネル架台の敷設方法によれば、必要最小限の単位で太陽光発電パネル架台を敷設することによって、複雑形状の地形に合わせた敷設密度の最適化が図れると共に、各太陽光発電パネル架台間に所定隙間が空く様に敷設されているため、通風路が確保されて耐風強度の向上に資する、といった優れた効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【0020】

【図1】本発明にかかる太陽光発電パネル架台の実施形態を示す全体説明図である。（実施例1）

【図2】本発明にかかる太陽光発電パネル架台の断面説明図である。

【図3】本発明にかかる太陽光発電パネル架台の施工方法を示す説明図である。（実施例2）

【図4】本発明にかかる太陽光発電パネル架台の敷設方法を示す説明図である。（実施例3）

【発明を実施するための形態】

【0021】

本発明は、前方に配置される架台20aと後方に配置される架台20bの高さ寸法の異なる一対の組み立て架台20と、その組み立て架台20を前後に亘って載置する一対の基礎ブロック30と、該基礎ブロック30を地面に固定する複数のアンカー杭40と、で構成される太陽光発電パネル架台10であって、基礎ブロック30がアンカー杭40によって地面Gに確実に固定された状態で、該基礎ブロック30の前後に夫々高さ寸法の異なる一対の組み立て架台20が載置固定され、該一対の組み立て架台20上に二枚の太陽光発電パネルTが並べて載置固定される手段を採ったことを最大の特徴とする。

以下、本発明にかかる太陽光発電パネル架台10の実施形態を、図面に基づいて説明する。

【0022】

尚、本発明にかかる太陽光発電パネル架台10とその施工方法ならびに敷設方法は、以下に述べる実施例に限定されるものではなく、本発明の技術的思想の範囲内、すなわち同一の作用効果を発揮できる形状や寸法、手法の範囲内で、適宜変更することができる。

【実施例1】

【0023】

図1は、本発明にかかる太陽光発電パネル架台10の実施形態を示しており、(a)は太陽光発電パネル架台10の全体斜視図、(b)は太陽光発電パネル架台10の分解斜視

10

20

30

40

50

図である。また、図 2 は、本発明にかかる太陽光発電パネル架台 10 の断面説明図である。

本発明にかかる太陽光発電パネル架台 10 は、前方に配置される架台 20 a と後方に配置される架台 20 b の高さ寸法の異なる一对の組み立て架台 20 と、その組み立て架台 20 を前後に亘って載置する一对の基礎ブロック 30 と、該基礎ブロック 30 を地面 G に固定する複数のアンカー杭 40 と、で構成される。

【0024】

組み立て架台 20 は、構造用アンゲル材から成り所要高さを有する一对の直立脚部 21 と、構造用アンゲル材から成り二枚の太陽光発電パネル T を並べて載置可能な所要長さを有する一つの支持水平梁部 22 とで構成され、一对の直立脚部 21 の上端に支持水平梁部 22 を載架した状態で連結されることで、略コの字型に成形される。尚、一つの太陽光発電パネル架台 10 には、前方に配置される架台 20 a と後方に配置される架台 20 b の一对の組み立て架台 20 が用いられる。

10

【0025】

直立脚部 21 は、構造用アンゲル材から成るもので、その上端には支持水平梁部 22 の端部と連結可能な連結手段 23 を備えると共に、下端にはコンクリート基礎ブロック 30 へ連結可能な連結手段 23 を備えて形成され、また、下端にはコンクリート基礎ブロック 30 へ連結可能な連結手段 32 を備えて形成される。尚、太陽光発電パネル架台 10 の上に所定角度で太陽光発電パネル T を載置すべく、前方に配置される架台 20 a と後方に配置される架台 20 b とで、直立脚部 21 の高さは夫々異なる寸法を有する。

20

【0026】

支持水平梁部 22 は、構造用アンゲル材から成るもので、二枚の太陽光発電パネル T を並べて載置可能な所要長さを有し、その端部には直立脚部 21 の上端と連結可能な連結手段 23 を備えて形成される。

【0027】

連結手段 23 は、直立脚部 21 の上端及び支持水平梁部 22 の端部を互いに連結可能な手段であって、例えばボルトとナット等によって連結される手段が講じられる。

【0028】

基礎ブロック 30 は、その上方に組み立て架台 20 を前後に亘って載置するものであって、コンクリート製で矩形の平板状に形成され、表面に組み立て架台 20 の直立脚部 21 の下端が連結可能な連結手段 32 を備えると共に、アンカー杭 40 が貫通するアンカー穴 31 を所定の位置に一乃至複数設けて形成される。該アンカー穴 31 は、その上端部における基礎ブロック 30 の表面から所定深さ位置まで徐々に縮径したテーパ状に成形され、それによりコンクリート C を装填し得る間隙が形成されている。尚、一つの太陽光発電パネル架台 10 には、左右一对の基礎ブロック 30 が用いられる。

30

【0029】

連結手段 32 は、表面に組み立て架台 20 の直立脚部 21 の下端が連結可能な手段であって、例えば、ボルトと埋め込みナット等によって連結される手段が講じられる。

【0030】

アンカー杭 40 は、基礎ブロック 30 を地面に固定するためのものであって、基礎ブロック 30 のアンカー穴 31 に貫通可能な固着及び引き抜け防止手段 41 を備える基礎鉄筋棒で形成される。該アンカー杭 40 は、基礎ブロック 30 に設けられたアンカー穴 31 の数によって本数が決定されることとなるが、一つの太陽光発電パネル架台 10 に一对（二つ）の基礎ブロック 30 が用いられることから、一つの太陽光発電パネル架台 10 に用いられるアンカー杭 40 の本数は、少なくとも二以上となる。

40

【0031】

固着及び引き抜け防止手段 41 の具体的構造について、特に限定するものではないが、例えば異形棒鋼など、鉄筋棒の全体にリブを備えてコンクリート C で固着養生し易く且つ引き抜け難い形状のものを使用することが考え得る。

50

【 0 0 3 2 】

以上で構成される本発明にかかる太陽光発電パネル架台 1 0 は、コンクリート製で矩形の平板状に形成され安価な基礎ブロック 3 0 と、該基礎ブロック 3 0 に設けられるアンカー穴 3 1 に貫通可能な固着及び引き抜け防止手段 4 1 を備える基礎鉄筋棒と、二枚の太陽光発電パネル T を並べて載置可能な組み立て架台 2 0 とで構成することで、小ユニット化ならびに省ユニット構造を達成して流通段階の輸送コストならびに収納・保管の管理コストの低廉が図れると共に、施工性に優れ且つ設置場所の多様化に対応することができ、さらに、施工コストならびに資材コストの低廉も図られる太陽光発電パネル架台 1 0 の提供を可能にする。

【 実施例 2 】

10

【 0 0 3 3 】

図 3 は、本発明にかかる太陽光発電パネル架台 1 0 の施工方法を示す説明図である。

本発明にかかる太陽光発電パネル架台 1 0 の施工方法は、前述の太陽光発電パネル架台 1 0 を施工する方法であって、以下の工程を経て施工されるものである。

【 0 0 3 4 】

太陽光発電パネル T の敷設敷地 E 内において、設計により地面 G 上の予め決められた位置に、所定間隔を空けて一对の基礎ブロック 3 0 を配置する（図 3（ a ）,（ b ）参照）。このとき、敷地の地盤強度により、必要に応じて計測器による地面の引っ張り試験や砕石 S の敷き込みならびに転圧を行う。

【 0 0 3 5 】

20

次に、基礎ブロック 3 0 に設けられたアンカー穴 3 1 を介して、アンカー杭 4 0 を地面 G に突き刺す（図 3（ c ）参照）。

【 0 0 3 6 】

アンカー杭 4 0 が突き刺さった状態で、アンカー穴 3 1 の上端部に形成された間隙にコンクリート C を流し込んで固化養生する（図 3（ d ）参照）。

【 0 0 3 7 】

アンカー穴 3 1 の上端部に形成された間隙に流し込んだコンクリート C が固化するまでの間に、一对の直立脚部 2 1 の上端に支持水平梁部 2 2 を載架した状態で連結することで略コの字型を為す組み立て架台 2 0 を、前方に配置される架台 2 0 a と後方に配置される架台 2 0 b の一对（二つ）成形する。このとき、前方に配置される架台 2 0 a と後方に配置される架台 2 0 b の夫々の高さ寸法が異なる様に成形する（図 3（ e ）参照）。

30

【 0 0 3 8 】

成形された一对の組み立て架台 2 0（前方に配置される架台 2 0 a と後方に配置される架台 2 0 b）を、基礎ブロック 3 0 の前方及び後方に夫々載置し固定する（図 3（ e ）,（ f ）参照）。

【 0 0 3 9 】

最後に、組み立て架台 2 0 の上に太陽光発電パネル T を載置・固定して施工完了となる（図 3（ f ）参照）。このとき、太陽光発電パネル T を裏返しにして事前に太陽光発電パネル T と組み立て架台 2 0 を組み付けた状態で、該組み立て架台 2 0 を基礎ブロック 3 0 に載置固定する態様を採用してもよい。

40

【 0 0 4 0 】

以上で構成される本発明にかかる太陽光発電パネル架台 1 0 の施工方法は、基礎ブロック 3 0 の設置工事からアンカー杭 4 0 の基礎養生工事、そして組み立て架台 2 0 の組み立て工事の一連の工程を、現場にて同時進行で施工することができることから、施工性に優れ、設置コストの低減にも資することとなる。

【 実施例 3 】

【 0 0 4 1 】

図 4 は、本発明にかかる太陽光発電パネル架台 1 0 の敷設方法を示す説明図である。

50

本発明にかかる太陽光発電パネル架台 10 の敷設方法は、前述の太陽光発電パネル架台 10 の施工方法を用いて太陽光発電パネル T を敷設する方法であって、以下の態様で敷設されるものである。

【0042】

太陽光発電パネル T を設置する敷設敷地 E 内において、隣接する太陽光発電パネル架台 10 間に所定隙間が空く様に基礎ブロック 30 が配置された状態で、該基礎ブロック 30 上に組み立て架台 20 が載置固定されることで、太陽光発電パネル架台 10 が敷設される。このとき、敷設敷地 E 内全体では、図面に示すように、複数の太陽光発電パネル架台 10 が並列に配置されて成る。

【0043】

次に、基礎ブロック 30 に載置固定された夫々の高さ寸法が異なる一対の組み立て架台 20 の上方に、太陽光発電パネル T が載置固定される。このとき、一の太陽光発電パネル架台 10 につき二枚の太陽光発電パネル T が並べて載置固定される。

【0044】

以上で構成される本発明にかかる太陽光発電パネル架台 10 の敷設方法は、必要最小限のブロックで太陽光発電パネル架台 10 を敷設できることから、図示した様な複雑形状の地形に合わせて効率よく敷設することができると共に、各太陽光発電パネル架台 10 間（より具体的には各太陽光発電パネル架台 10 に載置固定された太陽光発電パネル T の間）に所定隙間が空く様に敷設されているため、その隙間空間が通風路として機能し、耐風性の向上に資することとなる。

【産業上の利用可能性】

【0045】

本発明は、施工にあたって、基礎ブロックとアンカー杭と太陽光発電パネル架台を併用することによって、小ユニット化ならびに省ユニット構造を達成し、資材コストの低廉が図れらると共に、流通段階の輸送コストならびに収納・保管の管理コストの低廉が図れ、しかも一連の組み立て・施工・敷設の各工程を、現場にて施工することができることから、施工性に優れ、設置コストの低減にも資することとなるため、本発明にかかる「太陽光発電パネル架台とその施工方法ならびに敷設方法」の産業上の利用可能性は極めて大であるものと思料する。

【符号の説明】

【0046】

- 10 太陽光発電パネル架台
- 20 組み立て架台
- 20 a 前方に配置される架台
- 20 b 後方に配置される架台
- 21 直立脚部
- 22 支持水平梁部
- 23 連結手段
- 30 基礎ブロック
- 31 アンカー穴
- 32 連結手段
- 40 アンカー杭
- 41 固着及び引き抜け防止手段
- T 太陽光発電パネル
- G 地面
- C コンクリート
- E 敷設敷地
- S 砕石

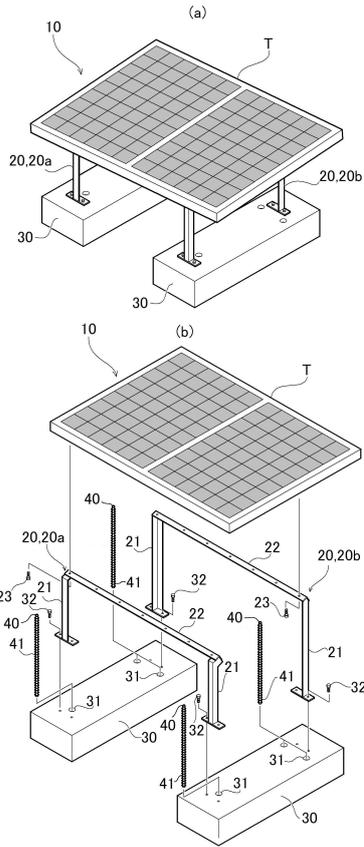
10

20

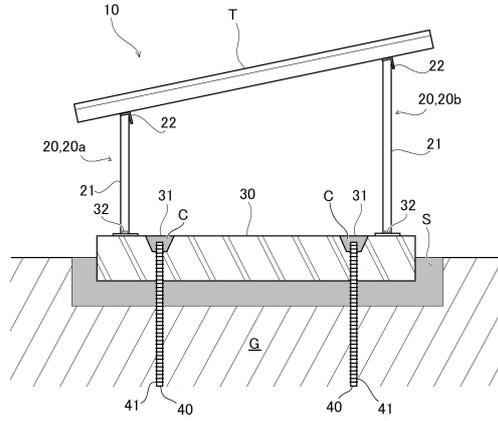
30

40

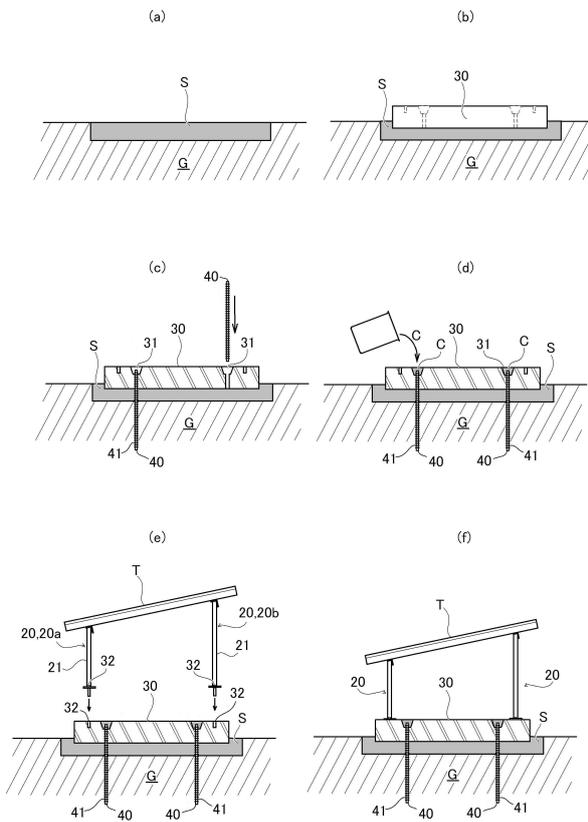
【図1】



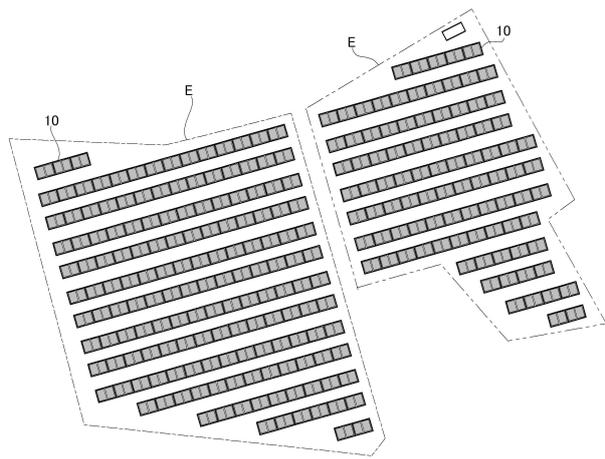
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(56)参考文献 米国特許出願公開第2014/0158649(US, A1)

特開2014-088665(JP, A)

特開2014-163140(JP, A)

登録実用新案第3187095(JP, U)

特開平09-279592(JP, A)

特開昭62-013083(JP, A)

特開平11-210192(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H02S 20/10