

SEPイ型架台は、メガソーラー設置の大幅なコストダウンを可能にしました。

伊藤組土建株式会社と株式会社郷葉との共同開発により生まれたSEPイ型架台。基礎数を半数に減らすことにより、工期の大幅短縮と、材料費・運搬費・設置費用はもちろん、保守・撤去にいたるまでのトータルなコストダウンを実現しました。コスト高となる積雪寒冷地においても高収益発電事業を可能にする、北海道発のメガソーラー用架台です。

ワイドスペースを実現 太陽光発電施設架台

SEPイ型架台

傾斜地でのSEPイ型架台による太陽光発電施設完成写真

コストダウンを可能にする6つの特徴!!

意匠登録：2012-011191

① 材料費を削減

強度を保ちつつ、基礎数の半減を実現

従来の一般的な工法に比べ、基礎数を半減させることで部材が大幅に削減。鉄筋・型枠工事が不要で、コンクリート使用量も約10分の1となります。積雪地での設置の際にコストがかかる要因となる嵩上げや凍結深度対応の材料費も圧縮できます。

③ 運搬費を削減

部材が少なく、直線部材だから積載率もアップ

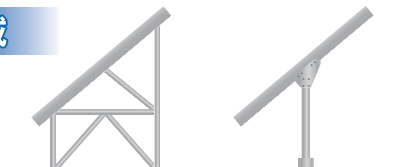
使用部材が少ない上、全て直線部材のため運搬時の積載効率も向上します。多くの部材はメーカーで防錆加工、プレカット、穴開け加工されて現地に納入されるため、運搬費がさらに削減できます。

⑤ 維持費とリスクを軽減

点検・保守の効率アップ。

雪害リスクも軽減

SEPイ型架台は、パネル下に広いスペースがあり移動用足場が利用できるため、メンテナンス時の作業効率も良く、維持費の縮小につながります。発電量が低下した時や大雪の場合なども低コストで速やかに点検・補修が可能。発電事業のリスクを軽減できます。



従来の一般的な架台

SEPイ型架台

一般的な従来の架台に比べ、設置下部に広いスペースがあるため、メンテナンス時の作業がしやすくなります。大雪の際もパネル下に雪を逃がすことでトラブルを防ぐことが可能です。

② 施工費を削減

仮設&溶接不要。加工時の使用電力も大幅ダウン

カタカナの「イ」の形の支柱により、作業スペースが広く取れ、常に移動用足場が使えるため仮設を削減。全て直線部材を使用し、組み立てはボルト工法にし、溶接を削減。それにより加工時からの消費電力も約4分の1に圧縮。溶接の検査コストもかかりません。

④ 施工期間を短縮

大型重機が不要。組み立て工程も大幅に短縮

SEPイ型架台では、鉄筋・型枠工事がなく、仮設の設置・撤去にかかる工程もありません。コンクリート打設前に組み立てができ、小型重機のみで施工できるため作業効率が高く、少人数の複数ユニットによる同時進行も可能。大幅に工期を短縮することができます。ボルト工法にする事で、溶接部を減らし、工場加工の時間短縮、及び現場での施工も簡単になり、全体工程を大幅に短縮しました。

⑥ 撤去費用を削減

土地を傷めず、短期間で撤去が可能

基礎数が少ないため、短期間で撤去できます。解体時にも専用重機が不要で、音や振動、埃も最小限。廃材も少なく、全てがリサイクルできるため撤去コストも縮小。撤去後の土地の復旧もしやすく、環境に優しい架台です。

多様な支持地盤に適用。
積雪や凍結深度にも
低コストで対応できます。

積雪対応と高い発電効率を
低コストで実現

積雪量や凍結深度に合わせて、最大限の発電効率を維持する架台の高さと傾斜角度、基礎の深度が自在に計画できます。基礎数を半数にすることで、嵩上げや強度維持、凍結深度対応にかかるコストを縮小します。

両面発電モジュールに適した
広い裏面開口部

パネル裏の部品数が少なく裏面の開口部が広いので、両面受光モジュールを使用した場合、発電効率をより高くすることができます。特に積雪地帯では雪による反射光を取り入れることができ、冬の発電量の向上が期待できます。

多様な支持地盤・地域条件にも適用

N値2~4の軟弱地盤や傾斜地、塩害地域、強風地域にも適用可能です。「基礎数が少ない」「溶接作業が大幅に縮小された」などの特徴により、悪条件下でも、一般的な従来の架台と比べて低コストで設置でき、台風、大雪、錆などのリスクも大きく軽減できます。

耐震性も持ち合わせています! 地震の多い日本で建造物の耐震性能は必須です。2013年2月に北海道で発生した地震(震源地:十勝中部地方、M6.4、最大震度5)においても、帯広に設置されたSEPイ型架台に影響はありませんでした。

