

DNLレポート

サンロイドDN防水システムの価値とうれしさを伝える

太陽光発電システムの
シート防水一体型締結工法

第1号案件の施工事例



シート防水一体型締結工法とは

住ベシート防水株式会社とソーラーフロンティア株式会社によって共同開発された、屋上シート防水工事と太陽光パネル設置工事を同時に行う工法です。従来工法よりも低コスト・短工期で施工可能でありながら、太陽光パネルを約25%多く設置できるため、環境にやさしい、かつ創エネルギーに貢献したい方におすすめです。

物件概要

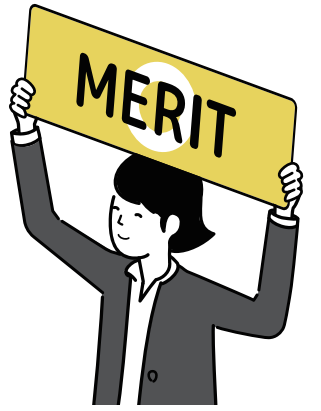
工事名称：三井住友建設株式会社四国支店
大志寮立替工事
所在地：愛媛県新居浜市磯浦町16-6
施主：三井住友建設株式会社
元請業者：株式会社SMCR
施工部位：3階屋上(RCデッキスラブ屋根)
施工面積：482㎡
防水仕様：SL-15-JDSF
防水アンカー：482箇所(太陽光発電容量50kw)

ニーズにフィットした工法が採用の決め手に

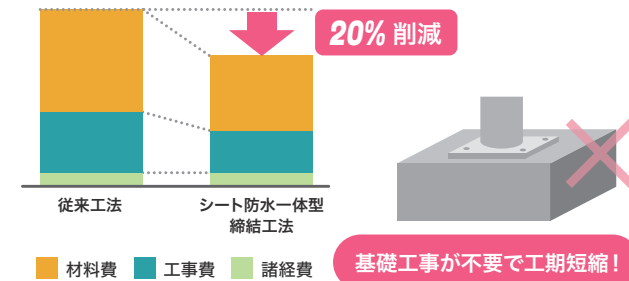
本案件は施主の三井住友建設株式会社四国支店内にある『大志寮』の建て替え工事計画に対し、メーカーの住ベシート防水株式会社が設計段階から仕様折込した案件を当社が受注・施工いたしました。本号では、メーカーが設計仕様折込した新仕様案件をご紹介します。本工事に対する施主側の要望は、「この度新築する社員寮のRC陸屋根屋上スラブに、低コストでより多くの太陽光パネルを設置したい(施主希望発電容量：45kw)」というものでした。元設計は、屋上RCスラブに基礎設置と防水層新設を必要とする従来工法で基礎設置に相応コストを必要としました。それに対して住ベシート防水株式会社とソーラーフロンティア株式会社が新たにご提案した共同開発品の太陽光発電システムシート防水一体型締結工法は、「太陽光パネルを設置に必要な基礎新設を必要せず簡易に設置が可能」・「RCスラブに対する重量負荷も軽減」・「防水保証も従来からのサンロイドDN防水システム同様10年付与」・「従来工法より太陽光パネルを約25%多く設置できる」といった内容でした。これら新工法の複数メリットが、施主にとって本案件仕様採用に至った決定打だったと後日住ベシート防水株式会社より伺いました。

5 シート防水一体型締結工法
つのメリット

「シート防水一体型締結工法」は、新築工事・改修工事どちらにも対応可能です。
太陽光パネルの陸屋根設置に関する課題を5つのポイントで解決します。



Merit 1 初期費用の削減と工期短縮

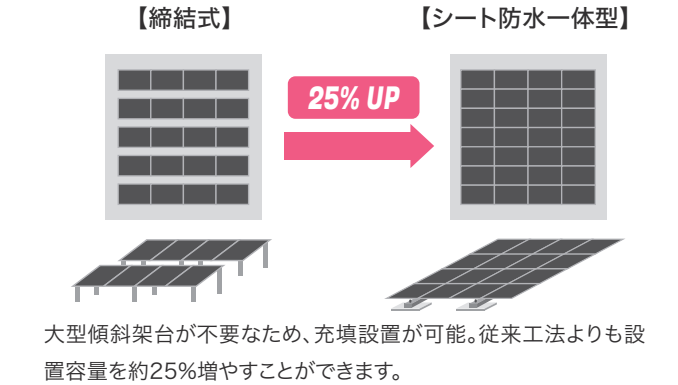


従来基礎方式と比べ、基礎工事の必要がないため、初期費用の大幅削減と工期の大幅短縮が可能です。

Merit 3 防水保証つきで安全性を確保
(10年間)

共同開発された金具を使用することで、防水保証つきで太陽光架台を設置することができます。また、シミュレーションや大型送風試験機による耐風圧試験で安全性の確認も可能。

Merit 2 設置容量の向上



Merit 4 軽量化の実現



基礎は使用せず、防水シートと固定金具を一体化させることで、折板屋根工法と同等レベルの荷重を実現(13~15kg/㎡)。これまで耐荷重が原因で太陽光パネルを載せられなかった屋根にも設置が可能に。

Merit 5 保証範囲が明確

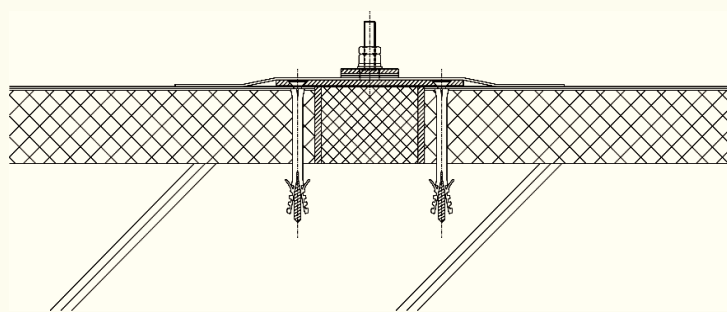
	設備工事区分	防水工事区分
部位	ソーラーパネル ソーラー架台	防水 ソーラーアンカー 防水シート一体型基礎金具
保証区分	ソーラーフロンティア株式会社	住ベシート防水株式会社
工事対応	ソーラーフロンティア 提携施工店	DN工業会会員

シート防水工事と太陽光パネル設置工事でそれぞれ工事区分を分けています。



Point 1

躯体へしっかり固定する安全工法



太陽光パネルが風荷重や積雪荷重、地震荷重を受けた際に、アンカー1個あたりに生じる最大負荷を算出し、許容荷重がJIS基準を十分に上回っているかを確認するため、確かな安全性を確保します。

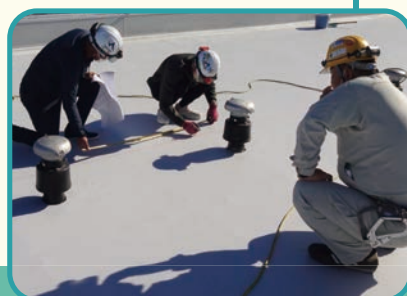


Point 2

施工フロー

1

屋上シート防水施工



2

アンカー墨出し

3

断熱材くり抜き

4

断熱スパーサー埋設
・アルミテープ貼り

5

アンカー固定

6

アンカー固定位置
の確認

7

溶着小口チェック
・シーリング

8

アンカー上の架台レールと
ソーラーパネルの設置

VOICE

担当者の声

サンロイドDN防水システムを中心に
愛媛の皆さまの暮らしに安心と快適を提供していきたい

今回の新工法は、防水仕様面でも従来から「サンロイドDN防水システム」で標準仕様だった専用防水兼用アンカー部材(以下、DNラダーファスナー)の新タイプ部材が新たに仕様標準されました。今回の新仕様ではDNラダーファスナーの取り付け箇所が約500箇所と多く、取り付け位置の精度も要求されるため、取り付けは大変慎重に施工いたしました。(この時住ベシート防水株式会社システム開発部の方々にDNラダーファスナー固定位置確認検査用の治具を制作して頂いたこともあって、私が想像したよりスムーズに取り付けができました。)

実現場でのDNラダーファスナー取り付け工事は、1ヶ所施工する際に、①DNラダーファスナー位置の墨出し②床面に敷設した断熱材の穴あけ③断熱スパーサーの埋設④同部材上部へのアルミテープ貼り⑤DNラダーファスナーの取り付け⑥ラダーファスナー固定位置の検査⑦平場防水シートへの溶着⑧シート金ベラチェック⑨DNシーリング材の塗布等の作業工程を必要とします。本工法では、①の墨出し作業を防水工事施工業者施工で実施することは難しいため、パネル設置に慣れた電気工事業者側で作業いただく方を推奨いたします。また、防水施工業者側から感想として、太陽光パネルの設置後にはパネル下の防水層にピンホール探傷検査ができません。そのため、太陽光パネル設置のためのレールや連結金具取り付けを行う電気設備業者の方には、より慎重に設置取り付け作業を行っていただく必要があると感じました。



株式会社TAGA

代表取締役社長 多賀 一晃

私の防水は旧筒中シート防水株式会社東京支店工事部での経験が礎となっております。まったく防水の知識がないなか、温かく迎え入れていただき、一から手取り足取り指導していただきました。屋上防水から始まり、プールや水槽、蓄熱槽と在籍期間にすべての工事を経験させていただき、大変感謝しております。この経験をもとに、株式会社TAGAでも防水工事の営業、工事管理を中心に活動しております。家に帰れば、妻とやんちゃ盛りの5歳の長女、3歳の長男の4人暮らしでにぎやかに過ごしております。これからも住ベシート防水株式会社の塩ビシート防水を中心に、愛媛の皆さまの暮らしに安心と快適を提供できるように、日々活動してまいります。どうぞよろしくお願いいたします。

高品質かつ確かな施工技術でシート防水をご提供

サンロイドDN工業会

サンロイドDN工業会の目的

サンロイドDN工業会とは、サンロイドDN防水システムの確かな施工技術を習得し、その拡大普及と信頼を担うことを目的とした組織です。

サンロイドDN工業会は、この目的を達成するために、3つの理念で活動しています。

- 1 時代のニーズに応え進化するサンロイドDN防水システムの最新技術を拡大普及します。
- 2 サンロイドDN防水システムの技術を習得し、施工品質の向上につとめます。
- 3 市場動向を常にウォッチングし、会員各社相互の市場対応力を向上します。

詳細・お問い合わせはこちらから



サンロイドDN工業会



DN工業会会員(施工工事店)

全国約100社の
ネットワーク