

やまほん

本かわら版

第二十二版

発行所：神清

瓦のことなら
株式会社 神清
まかせて安心!
百四十年の信頼と実績

スマピタ!

新住宅ジャーナルで紹介される! 2014.11月号「住宅レポート」

大反響! 施工や実験の様子 も詳しく紹介!

新世代の太陽光発電システム! 神清「スマピタ」の反響がどんどん大きくなっています。
施工実績も着実に増えてきており、お施主さまの認知度も急上昇!
新築でも、既築でも、土葺きでも、あらゆるシーンで大活躍中。施工業者様にもうれしい、簡易施工のキット化商品です。
これからの太陽光は、「スマピタ」に決まり! 詳しい内容は、神清までお問い合わせください。

平成26 (2014) 年10月15日発行 (毎月15日発行) 通巻72号 発行所 株式会社エフアイ出版 年間購読料1万2000円 (税別・送料込)

NEW HOUSING JOURNAL

新

住宅

VOL.72
11
NOVEMBER
2014

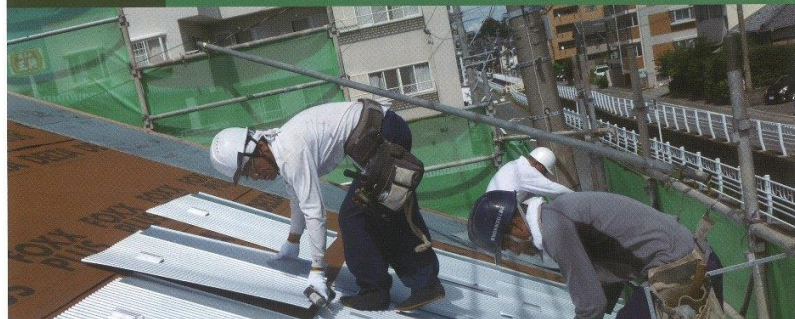
ジャーナル



屋根屋が

波形ベース板+太陽光パネル

漏水や屋根の傷みを防ぐ効果を実験棟で比較調査
屋根一体通気型工法「スマピタ」を3社共同開発



8月に浜松市のパワーホーム(ナイロ)に設置

● 住宅レポート



スマピタを設置したナイスのゼロエネルギー住宅（愛知県豊田市）

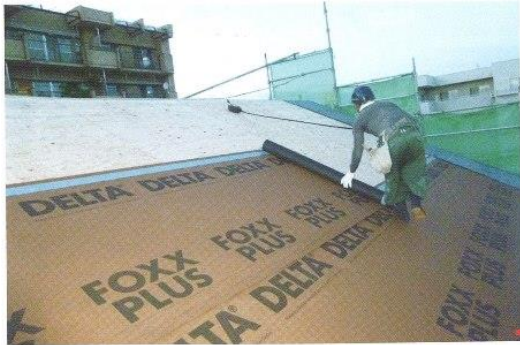
波形ベース板＋太陽光パネル

漏水や屋根の傷みを防ぐ効果を実験棟で比較調査
屋根一体通気型工法「スマピタ」を3社共同開発



8月に浜松市のパワーホーム（ナイス）に設置されたスマピタ（静岡県）

住宅レポート ●



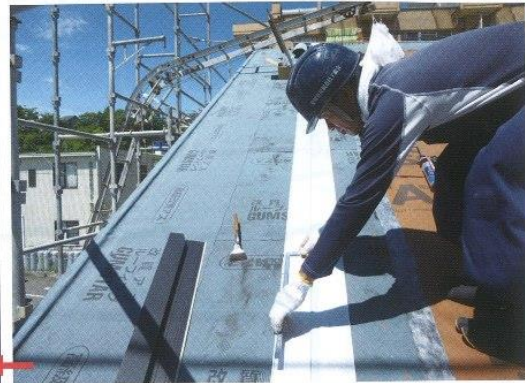
① 野地板の上に透湿ルーフィングをはる



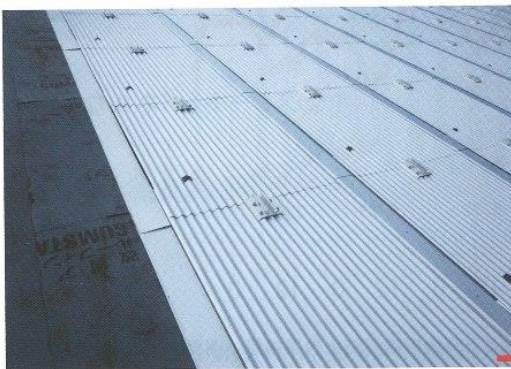
② 太陽光パネルが載るところ以外はゴムアスをはる



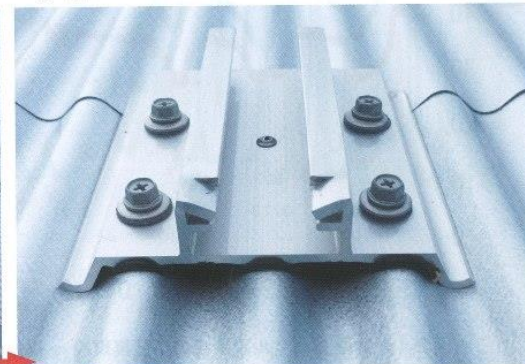
④ 取付金具のついた波形ベース板をビスで固定



③ 波形ベース板の枠材を取り付ける



⑤ 波形ベース板を専用ビスで野地板に留めつける



⑥ 取付金具はピッタリ固定できる (工場にて設置済)

写真は、浜松市のナイスのパワーホームで8月22日に施工した屋根一

波形状ガルバリウム鋼板の浸水を防ぐ

こうした中、業界と建築業界の主導で設置工の屋根の野地板の結露の状態をの研究機関が測定調査。防水性、気性を高め、軽量化の対策をほどこした屋根一体型の太陽光発電システムが開発された。

詳細は、新住宅ジャーナル11月号で!

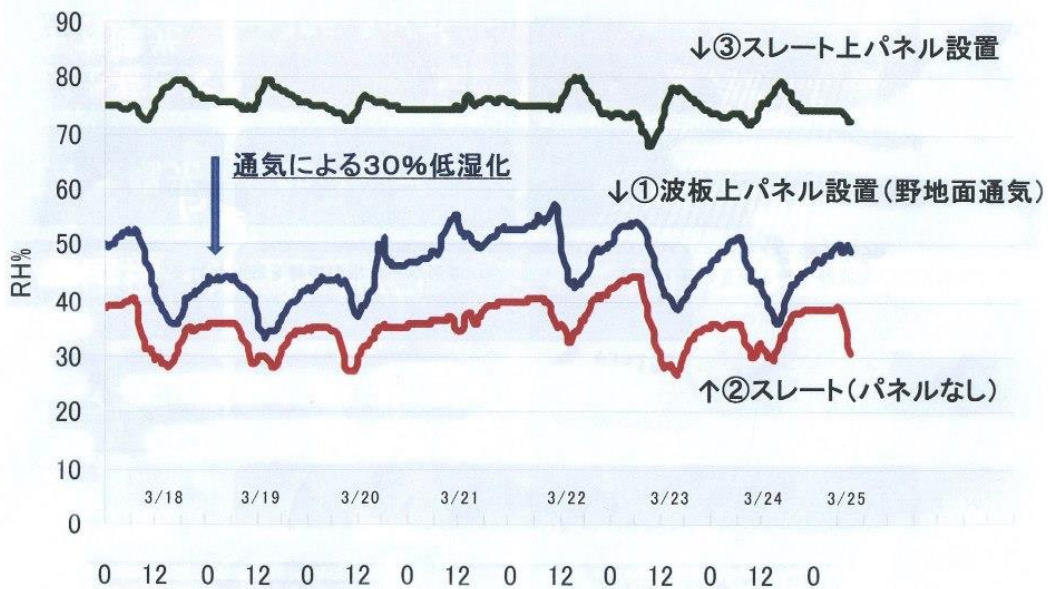
ソーラー発電の施工上の課題

太陽光発電の設置工事後の雨漏りや野地板の結露に対する苦情が、工事業者の悩みの種となっている。施工不良によるクレーンが回避することができても、材料に穴を空けて留め付けてブチブチブチブチで穴を埋めておくとするという従来の工法では、経年劣化による屋根の傷みが懸念される。木建ルートの工務店では、お客さんから要望がない限りはソーラー発電の設置は勧めないという業者が多い。クレーン対策のマニュアルがそろっていないと手をつとくという現状もある。

● 住宅レポート



(写真1) 太陽光パネル設置後の小屋裏環境の比較調査を行った実験棟 (2012年)



(図表1) 太陽光パネル設置後の小屋裏環境 通気による野地板結露防止効果検証 南野地上の相対湿度 (3/18～3/25)

体通気型太陽光発電システム「スマピタ」の写真。屋根材は、波形ベース板(ガルバリウム鋼鉄製)を使用。ソーラーパネルを留め付ける取付金具をよく見ると、波状の山部にビスで取り付けている。取付金具の裏面も波形ベース板の形状に合わせた波形状をしている。雨水は谷部(波状のへこんだ所)に流れていくので、形状的に取り付くビスのすき間に雨水が流れ込む可能性が低い構造になっている。

施工手順について写真を見てみると、屋根の野地板を張った上に下葺材として太陽光パネル設置面のみ透湿ルーフィング(商品名FOX X PLUS/LLTA社)を貼り、パネル設置面以外では改質アスファルトルーフィングを張っている。パネル設置面に波形ベース板を専用金具とビスで野地板に取り付けて太陽光パネルを設置。太陽光パネルのケーシングは外に出すと意匠性が悪いので、地に穴を空けて防水性を確保し内側に入れている。その後、屋根材を葺く。周囲の屋根材は、コロニアルや和瓦などデザインに応じて様々な屋根材を取り付けることができる。浜松では軒先部に積雪対策の雪止めがつい

詳細は、新住宅ジャーナル11月号で！

住宅レポート



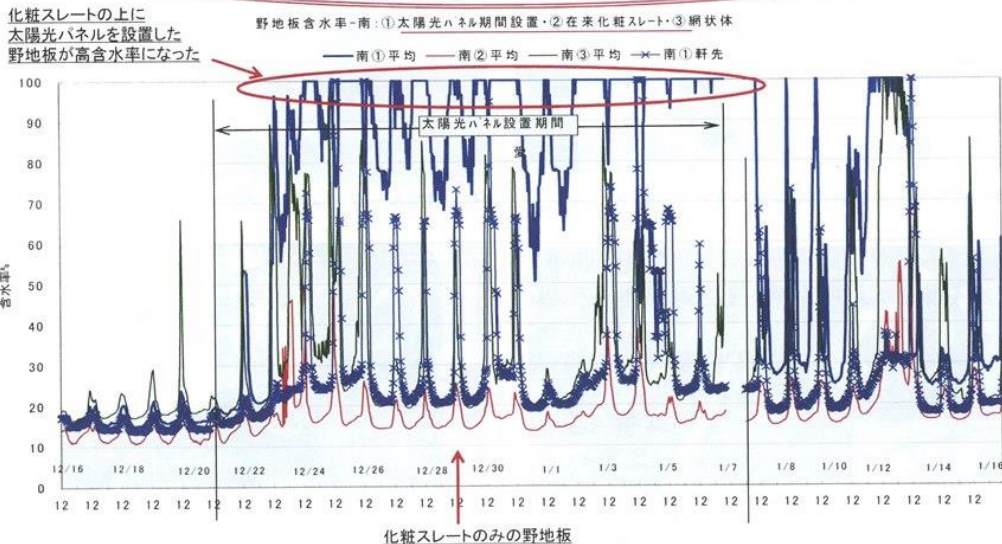
パネル設置前 (①②共に化粧スレート)



パネル設置後 (②化粧スレート、①太陽光パネル設置)

※化粧スレート屋根に太陽光パネルを載せた時の小屋裏・野地板の温度、湿度、含水率の挙動を測定

南面が高含水率になる。パネル除去後も低湿化が遅れる。



(図表2) 太陽光パネル設置前後の野地面の含水率の経過 (2012年 12/16 ~ 1/16 実験棟での測定)

は、野地板面の相対湿度が、70%か

詳細は、新住宅ジャーナル11月号で!

20%台から40%台の間を推移。③のスレート上にパネル設置した場合は、野地板面の相対湿度が、70%か

野地板含水率の測定

た仕様で施工されていた。

住宅レポート



② 既存の野地の状態を確認 ここでは葺き板を撤去



① 土葺き屋根の施工 瓦をめくり葺き土を撤去する



③ 椽木をおき合板の増し張りをして強度をとる



④ 透湿ルーフィング、波形ベース板（スマビタ）張る



⑥ 太陽光パネルを取付金具で固定する



⑤ 太陽光パネルの配線を取付金具でまとめる

とで常に屋根が日陰になり、南側で発生した湿気がパネル下に流れるという現象が起きることが実験によっ

詳細は、新住宅ジャーナル11月号で!

ら80%の間を推移している。このように同じスレート屋根でもパネルを設置する前と、設置した後では、野地板面の相対湿度が、2倍近く上昇するという知見が得られており、波板上にパネル設置すると、こうした相対湿度の上昇を抑える効果があることが分かる
また、参考と一般的な化粧スレート屋根（南面に太陽光パネルを載せた時の小屋裏・野地板の温度・湿度・含水率の経緯については同様に2011年に記されており含水率のデータを見ることが出来る。それによると、12月1日から1月7日にかけて実験棟の化粧スレートの上に太陽光パネルを設置。小屋裏・野地板の温度、含水率（%）の経過について測ったのが表2のグラフである。下のグラフに示されているように、小屋裏の野地板が100%に達する含水率となっており、1月7日に太陽光パネル撤去後も低湿化が一週間後の1月14日になって含水率100%を切っている。

