

夏場の室内温度を快適にする、遮熱効果の高いルーフィング。



REVO4の表面は、3mmの高さの突起形状をしていて、毛細管現象と風による吹き込みを軽減し、ルーフィングの重ね目からの漏水を防ぎます。3mmの突起形状にしていることで、雨水の排水性に優れ、素早く流れ落ち、雨漏りの心配もありません。素材はプラスチック(ポリエチレン)を使用しており、柔軟かつ軽量で、耐久性もあるので長期にわたって製品性能を維持できます。

REVO4での遮熱工法の特徴

1 野地上で遮熱。やき込みを防げる。

REVO4は、野地板や垂木に熱が籠りにくい。躯体に熱がこもらない。

2 費用をかけずに、遮熱工法ができる。

REVO4は、遮熱下葺材だけの費用なので工事費用が安くなる。

3 施工時の安全性が高い。

REVO4は、表面に滑り止めの突起が付いているから滑りにくく安全。

施主様の感想や現場の声

1 エアコンが良く効き、今までの暑さが嘘みたい。

風を通せば涼しいのでエアコンをあまり使わなくなりました。(鹿児島市)

2 REVO4が施された屋根裏は涼しい。

REVO4の屋根裏と施工されていない屋根裏の温度差が激しい。(郡城市電気工事業様)

3 少しコストがアップするが、どの工法よりも安く遮熱できる。

2重の屋根を作って、通気工法をしていたが、コスト面で涼しい家を作るのが難しかった。(郡城市ビルダー様)

4 野地上で遮熱できる素材は、躯体を温めないのが良い。

夕立などの急激な温度変化で野地板結露を起こさせないのも利点だ。(設計士様)

REVO4の製品性能

アルミフォイル反射率97%

通常使用されるMPET(アルミ蒸着シート)の反射率は55%



釘穴シール性及び毛細管試験による漏水試験

	長手方向	幅方向
引張り強さ	81.3N/cm	97.8N/cm
最大荷重時の伸び	9.82%	13.10%
寸法安定性能	0.71%	0.63%
寸法安定試験後の引張り強さ	83.3N/cm	109.0N/cm
静水圧試験	水漏れは目視されない	

引張り試験: JIS A 6022-1991「ストレッチアスファルトルーフィングフェルト6.7」に準拠 / 寸法安定性: JIS A 6022-1991「ストレッチアスファルトルーフィングフェルト6.11」に準拠
静水圧試験: JIS A 5430-1995「繊維強化セメント板5.6」に準拠

遮熱実験と結果

建物が暖まるメカニズム

屋根という構造体が現れたのは、遥かなる太古の昔。その時人々が屋根を形づくったのは、「雨露を凌ぎ、陽射しを遮る」ためだったでしょう。これは今でも私どもを悩ませている「降雨と日射対策」のことで、「雨漏りとやけ込み」は実に太古以来の課題ということになります。

やけ込みと日照りについて

やけ込みとは、屋根などに日射が当たって温度が上昇し、やがて屋根裏や室内にまでその熱が伝わってくることで、火照りというのは、そうしていったん温度の上った建築材料や構造体が、なかなか冷めないでいつまでも放射熱を出し続けることです。

太陽からの日射を受けることで熱線で屋根材が暖まる(約80°C)

熱の伝導と輻射で躯体が熱を持ち、焼け込みにより、建物が冷えにくくなる

建物が冷えにくくなるとエアコンなどが効きにくくなり、夜間も寝苦しい

通常のルーフィングとREVO4の比較実験

4.5mの片流れの屋根模型を作り、通常のルーフィングとREVO4での比較実験をおこないました。温度の測定は、屋根の表面温度、野地裏面(コンパネ)温度を測定しています。屋根材の下に空気が流れ込まない様に、入り口と出口を塞ぎました。



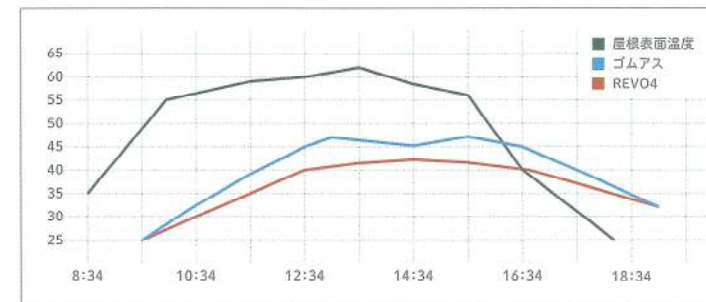
4寸勾配の試験装置



30mm高さの網棧



空気が流れないようにフタをする



時間	ゴムアス	REVO4	温度差
8:34	22.5	22.6	-0.1
9:34	28.4	28.0	0.4
10:34	36.3	31.0	5.3
11:34	42.3	35.6	6.7
12:34	46.4	39.8	6.6
13:34	45.4	42.0	3.4
14:34	47.1	41.1	6.0
15:34	46.3	40.9	5.4
16:34	43.5	39.3	4.2
17:34	37.9	35.8	2.1
18:34	32.4	31.9	0.5

夜間や冬場に関する特性は、野地板の温度で約1°C保温性に優れる結果が得られた。(冬場の日中は、熱線を遮るので約3時間で1°C低くなる)

最大温度差は、通常のルーフィングは47.1°Cに対し、REVO4は41.1°C
実験の結果から、野地裏に伝達する温度を6.0°C遮った。