

①軒先部 (その1)	②軒先部 (その2)	③軒先部 (その3)
④軒先部 (その4)	⑤ケラバ部 (その1)	⑥ケラバ部 (その2)
⑦大棟部	⑧大棟部小屋裏換気	⑨谷部
⑩隅棟部	⑪壁際部水平	⑫壁際部流れ

注1) カタログデータは実測数値であり、住宅の環境によりデータが異なりますので、保証値ではありません。
 注2) 本工法本来の性能を発揮するためには、屋根工事専門業者による各仕様、施工基準に基づく施工が必要です。
 注3) エアールーフシリーズ以外でも使用出来ますが、当社製品以外の納まりについての問い合わせについては返答しかねますのでご了承下さい。
 注4) 種や建物の軒先形状に若干の制限があります。ご使用の際は精密な施工仕様を打合せの上施工を行って下さい。

経済産業大臣J.I.S表示許可工場
富士スレート株式会社
 ■ホームページ: www.fujislate.com ■メールアドレス: air-roof@fujislate.com

ISO 9001 認定工場
JAB QMS Accreditation
 JAB認定番号 R003

- 本社 徳島県徳島市佐古6番町11番8号 TEL.088-625-0247(代)
- 松茂工場 徳島県板野郡松茂町広島字須の須1 TEL.089-699-2631(代)
- 北島工場 徳島県板野郡北島町太郎八須字新開1-13 TEL.089-698-5135(代)
- 大阪支店 大阪府摂津市鶴野2丁目8番9号 TEL.0726-33-2060(代)
- 松山営業所 愛媛県松山市今津町2丁目11-37-103 TEL.089-969-1386(代)
- 和歌山支店 和歌山県和歌山市砂山南2丁目7番17号 TEL.073-424-1248(代)
- 徳島西部営業所 徳島県三好郡東みよし町加茂1285-3 TEL.0883-82-3738
- 香川営業所 香川県高松市幸礼町大町1088-9 TEL.087-845-2345(代)
- 丸亀営業所 香川県丸亀市津森町字位381番地 TEL.0877-23-6297(代)
- 高知営業所 高知県高知市大津乙30-2 TEL.088-688-7710(代)
- 海部店 徳島県海部郡海部町穴地浦字那在136 TEL.0884-76-3410
- 室戸店 高知県室戸市浮津2番町5-4 TEL.0887-23-0691(代)

※商品改良のため施工仕様は予告なしに変更する場合がございますので、ご了承下さい。内容についてのお問い合わせは、お近くの営業所・販売店にご相談下さい。

エアールーフ・インシュレーションシステム

Air-roof insulation system



屋根外断熱工法



屋根外断熱工法 Air-roof insulation system



通常の標準的工法

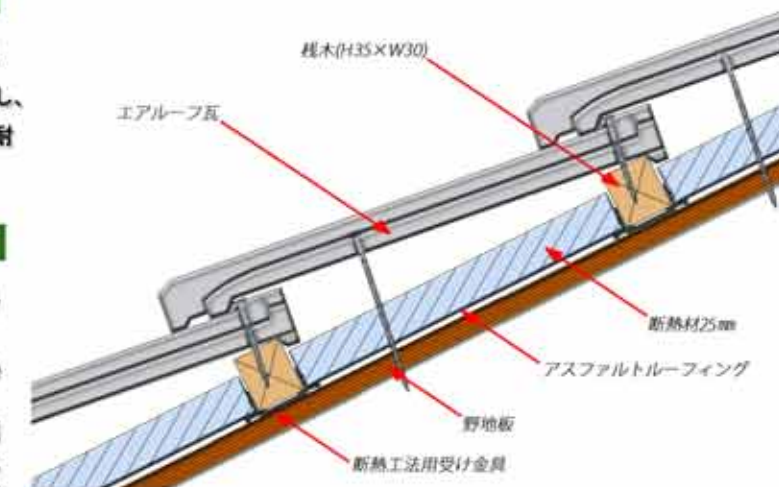
夏涼しく、冬暖かい、そんな家がほしい！
 「屋根外断熱」は、住まいの快適性向上のポイントです。

エアールーフ・インシュレーションシステムとは

「エアールーフ・インシュレーションシステム(屋根外断熱工法)」は、屋根下地材である野地板、及び防水シートの外側を受け金具と桟木を用いて断熱施工し、瓦屋根を葺く工法であり、断熱性、遮熱性、防露性及び建築部材の耐久性を高める面において、最も効果的な断熱工法です。

工法の特長

- 受け金具と桟木を野地板に固定し、所定幅の断熱材をはめ込み取付け後、瓦屋根材を葺く工法であり、
- ①施工が簡単で、短期間で断熱施工ができます。また、棟上後の断熱施工となりますので、棟上日数が延びる様なことはありません。
 - ②断熱材及び桟木と野地板・防水シート間に、受け金具で3mmの隙間を設けています。暴風雨時、瓦内に雨水が浸入しても、すみやかに排出できる構造であり、室内への雨漏りを防ぐと共に、断熱材と桟木を常に乾燥状態になるようにしています。



断熱材25mmタイプ

断熱材40mmタイプ

エアールーフインシュレーションシステムには、断熱材25mmタイプと40mmタイプの2パターンをご用意。

富士スレート株式会社 ホームページアドレス

<http://www.fujislate.com>

バリューポイント① 断熱性・遮熱性

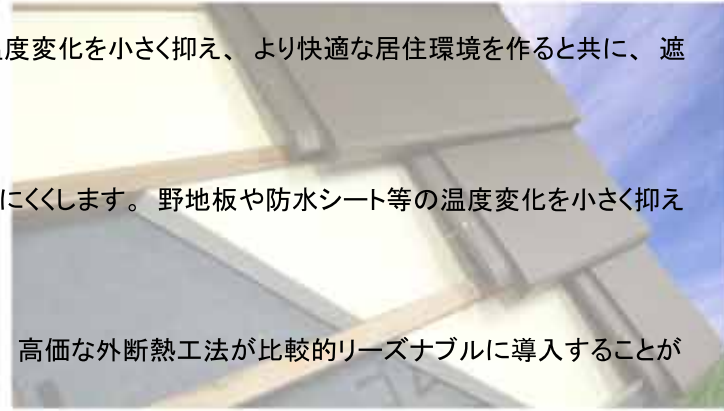
建物上部からの日射熱や寒気を外部近くでガードし、室内の温度変化を小さく抑え、より快適な居住環境を作ると共に、遮熱効果や省エネルギー効果を高めます。

バリューポイント② 防露性・耐久性

野地板等での結露の発生を抑え、野地板や下地木材等を腐りにくくします。野地板や防水シート等の温度変化を小さく抑え熱劣化を軽減します。

バリューポイント③ コストパフォーマンス

単純な構成と施工性の良さにより、コストパフォーマンスが高く、高価な外断熱工法が比較的リーズナブルに導入することができます。



戸建住宅屋根の断熱材位置の違いによる性能比較

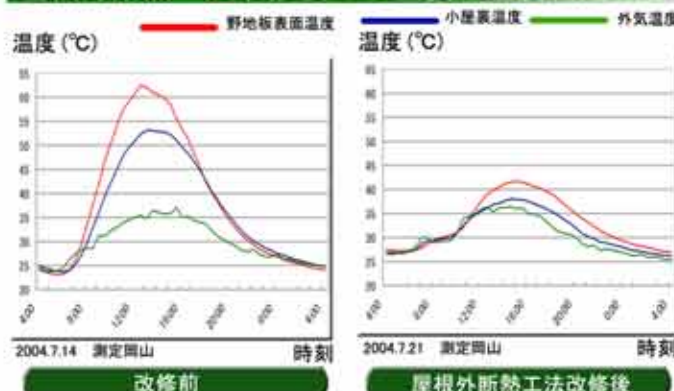
	夏季	冬季
従来工法1 <p>天井断熱</p>	▲ 小屋裏温度が最大60℃近くに上昇し、室内温を上げると共に、夜中熱がこもる場合があります。	▲ 小屋裏換気が悪い場合、野地板に表面結露や内部結露が生じ、被害を及ぼす場合があります。
従来工法2 <p>屋根内断熱</p>	● 小屋裏への熱の流入は小さく抑えます。 ▲ 野地板の室内側で断熱するため、野地板や防水シートの温度が非常に高くなり、耐久性が低くなる傾向にあります。	▲ 野地板と断熱材間で結露が発生しやすく、室内に雨漏りの様に落ちる場合があります。
新工法 <p>屋根外断熱</p>	● 屋根瓦の直下の断熱が、小屋裏への熱の流入を小さくし、遮熱、断熱効果を高めます。 ● 野地板及び防水シートの室外側に断熱材を設けていますので、防水シート等の温度上昇を小さく抑え、耐久性を高めます。	● 透湿抵抗の高い野地板や防水シートの室外側に断熱材を設けていますので、結露の発生は殆どありません。

戸建住宅屋根の結露計算結果例 (試験条件: 室内湿度 25℃70%)

屋根構成	熱貫流率 (mH°/kcal)	外気湿度条件						備考
		-10℃ 70%	-5℃ 70%	0℃ 70%	5℃ 70%	10℃ 70%	15℃ 70%	
無断熱 野地板 構造用合板12mm	2.7	×	×	×	0.89	0.36	なし	無断熱
内断熱25mm二重野地板 空気層20mm野地板 構造用合板12mm	0.63	0.77	0.69	0.6	0.48	0.32	0.12	内断熱
内断熱40mm二重野地板 空気層20mm野地板 構造用合板12mm	0.45	0.52	0.47	0.41	0.33	0.23	0.09	内断熱
エアルーフ インシュレーションシステム25mm 野地板 構造用合板12mm	0.67	なし	なし	なし	なし	なし	なし	外断熱
エアルーフ インシュレーションシステム40mm 野地板 構造用合板12mm	0.47	なし	なし	なし	なし	なし	なし	外断熱

(×)印: 表面結露発生 数値: 内部結露水量(g/m²h) (→)印: 結露無し
 ※屋根構成共通仕様 アスファルトルーフィング厚1mm 屋根材厚10mm

屋根外断熱工法改修後の小屋裏の温度測定



同質換気棟【棟涼】の併用で更に性能アップ



同質換気棟瓦システム【棟涼】を併用すれば、更に効果的な断熱性を発揮すると共に換気はもちろん結露防止にも効果的です。

屋根外断熱工法のお勧め

- ① ロフトや小屋裏空間を利用される場合の屋根断熱に！
- ② 屋根の断熱性(遮熱性)を更に高めたい場合に！
- ③ 屋根リフォーム時に断熱性(遮熱性)を高めたい場合に！

部材一覧表

部材名	仕様	寸法・容量	外観写真
①一般部断熱材	押出法 [®] リスルソフォーム3種 商品名:カライトス [®] -E BK(スリ付)	t25×w(葺き寸法-33)×L1,820mm t40×w(葺き寸法-33)×L1,820mm (w=217mm,247mm,330mmは常時在庫)	
②斜め断熱材	押出法 [®] リスルソフォーム3種 商品名:カライトス [®] -E BK(スリ付) [現場加工可]	t25×w(葺き寸法-33)×L中心225mm 又は中心300mm t40×w(葺き寸法-33)×L中心225mm 又は中心300mm	
③谷用断熱材	硬質ウレタンフォーム 商品名:イソックフォームライト [®] ・ド・FL-30N (難燃)	t25×w200×L1,820mm t40×w200×L1,820mm	
④軒先三角部材	押出法 [®] リスルソフォーム3種 商品名:カライトス [®] -E III [木材加工品可]	△t30×w150×L910mm △t45×w150×L910mm (他寸法は特注品)	
⑤受け金具	アルミ製 [アルマイト処理(ブロンズ)] 固定ピッチ:約600mm以下	H18×w50×L30mm	
⑥椀木	杉材 (600mmピッチ開品有り) [現場調達可]	H35×w30×L2,000(3,000・4,000)mm H50×w30×L2,000(3,000・4,000)mm (幅wは28~31mmを使用)	
⑦断熱材補修材	現場発泡ウレタンフォーム 商品名:イソパ [®] ックGS-360 [現場調達可]	容量:340g/缶	

施工手順

