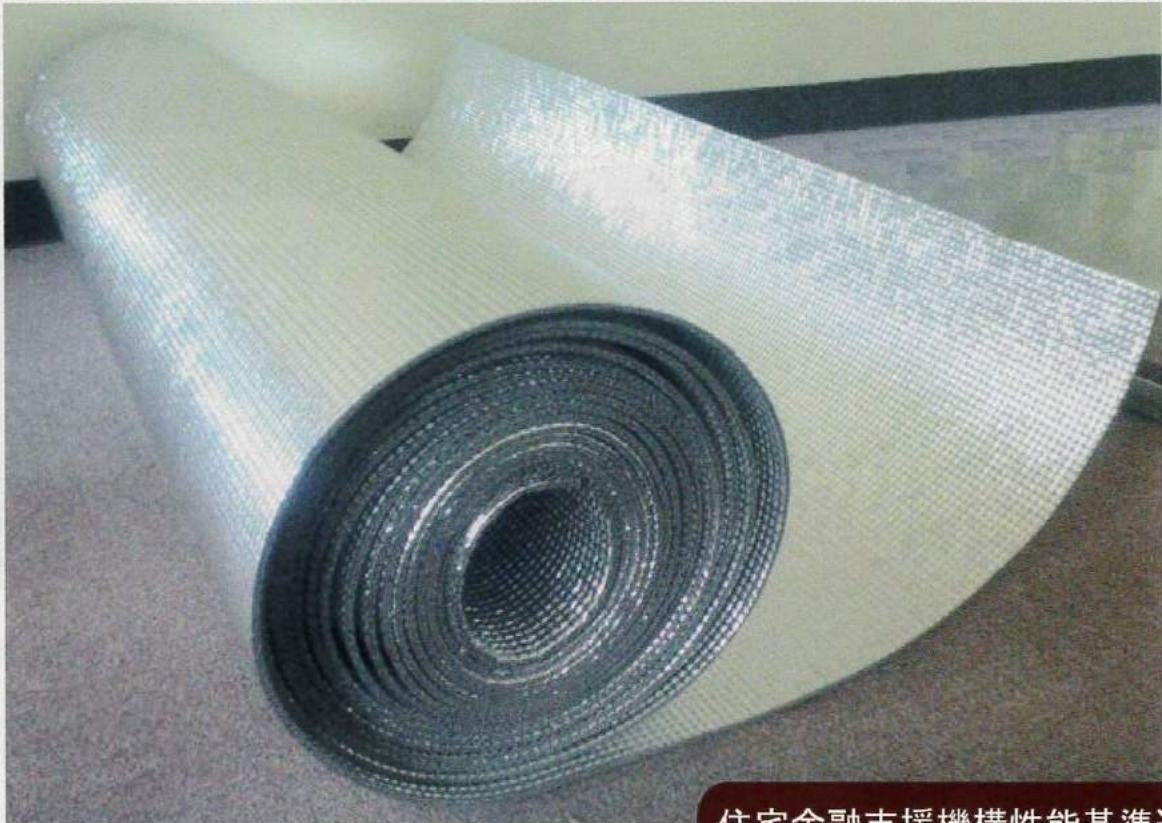


高性能遮熱・断熱シート HMシート



住宅金融支援機構性能基準適合品

MIMOマテリアル株式会社

お問い合わせ先



株式会社 永 燃

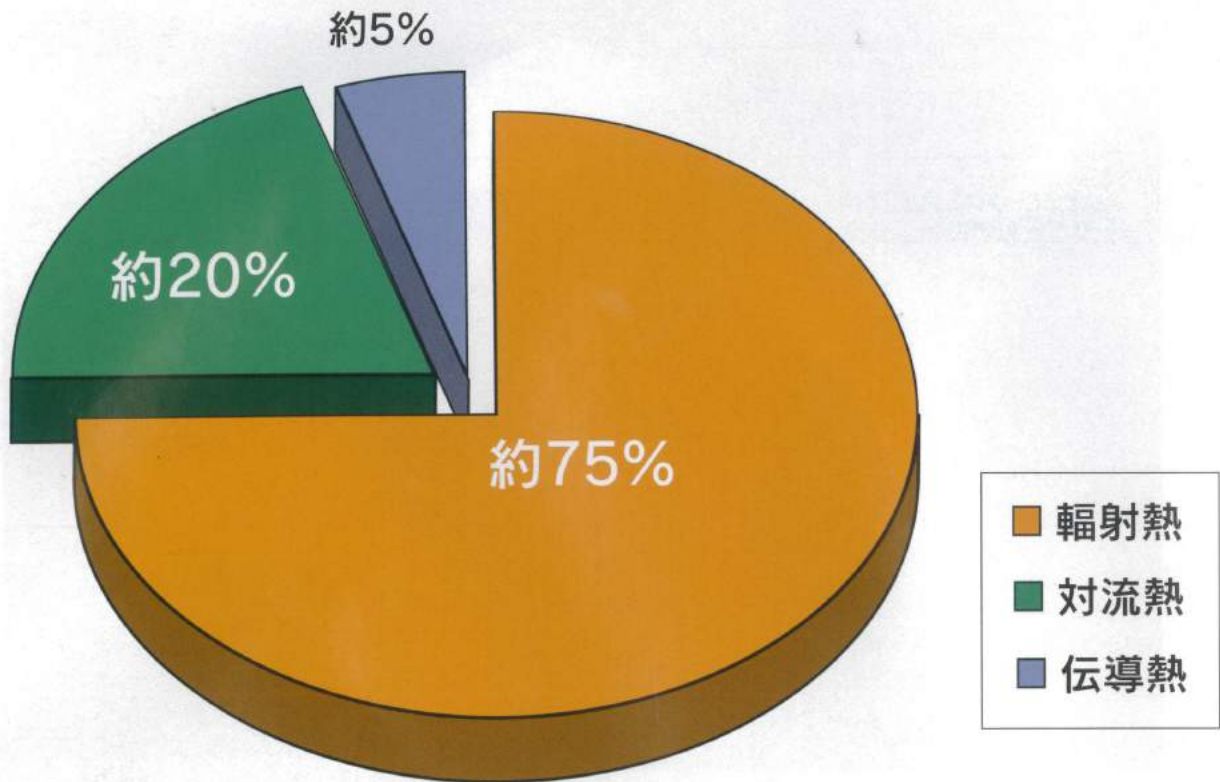
〒350-0224

埼玉県坂戸市山田町4-14 シティホームズ山田町213

TEL 049-288-3600 FAX 049-288-0033

断熱材を選ぶポイント!

輻射熱は人が体感する熱の 75%を占める!

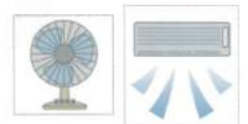


人が体感する熱の種類

輻射熱 ... 人の皮膚の奥にある温点を刺激し、温度が低くても暖かく感じさせる熱のことです。(焚き火・太陽の熱)



対流熱 ... 対流熱の伝達は流体の移動であり、空気の流れによって感じる熱です。(扇風機・エアコン等)



伝導熱 ... 温度差のある2つの物が接したとき、熱が高い方から低い方へ伝わる熱です。(電気カーペット・湯たんぽ)



断熱材とは・・・

効果を実感するには厚さが必要
目的：熱伝導を遅らせる

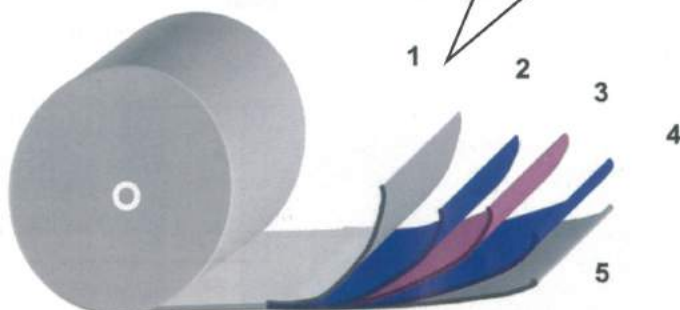
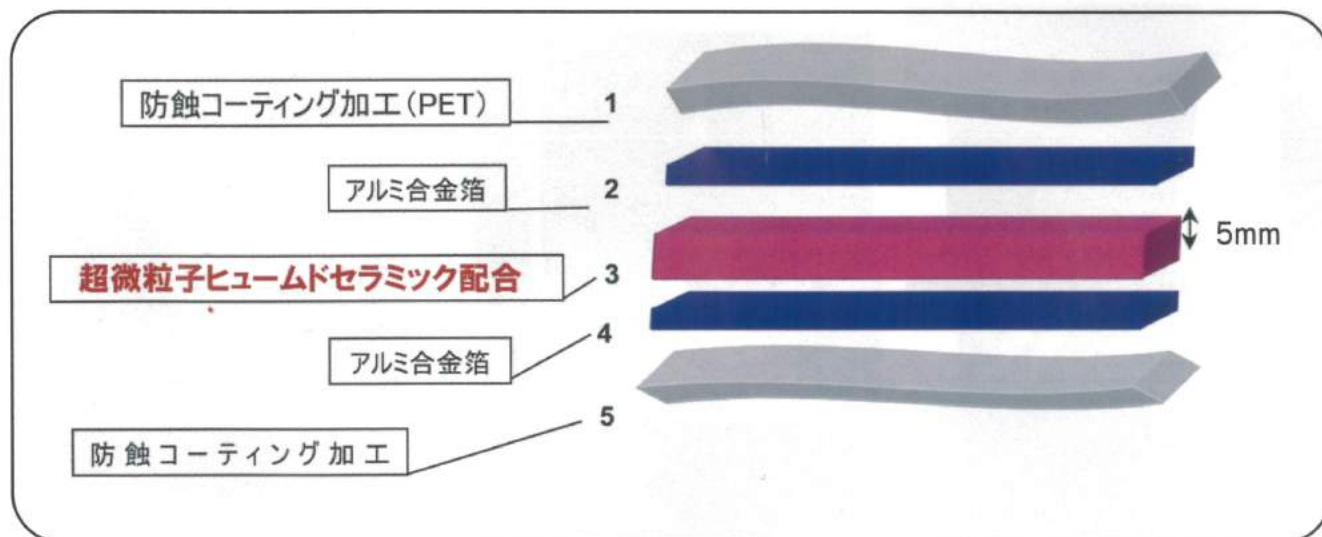
遮熱材とは・・・

夏の暑さ対策には特に効果的
目的：輻射熱を遮断する

高性能遮熱・断熱シート「HMシート」の特徴

5層構造でしっかり遮熱・断熱！

- 2層目と4層目に熱エネルギーに変わる「赤外線」を97%反射し遮断する「高純度アルミ箔」を使用。
- 3層目に「低熱伝導ヒュームドセラミック配合発泡体」を使用。
- 厚さ5mmの5層構造で遮熱・断熱。
- 水分の透過が無く、湿気を溜め込まず、断熱結露防止材として最適。
- 両面防蝕コートで腐敗・劣化しにくく長期間安定した性能を発揮。
- 取り回しが良く、全面貼りが出来るので熱橋無し。
- 遮音効果も抜群。



「出荷サイズ」 5mm×1,000mm×25m/ロール

遮熱性能実験

他断熱材とHMシートを比較

内容積45立方cmの各試験体の箱を
3時間太陽光にさらし内部の最高温度を測定



HM-2
(厚さ4mm)
(熱伝導率0.023w/mk)



合板
(厚さ12mm)
(熱伝導率0.110w/mk)



1種Bスチロール
(厚さ30mm)
(熱伝導率0.040w/mk)



1種Bスチロール
(厚さ50mm)
(熱伝導率0.040w/mk)

企業名: MIMOマテリアル(株)
福岡県大野城市上大利2-8-1
TEL: 092-596-5551

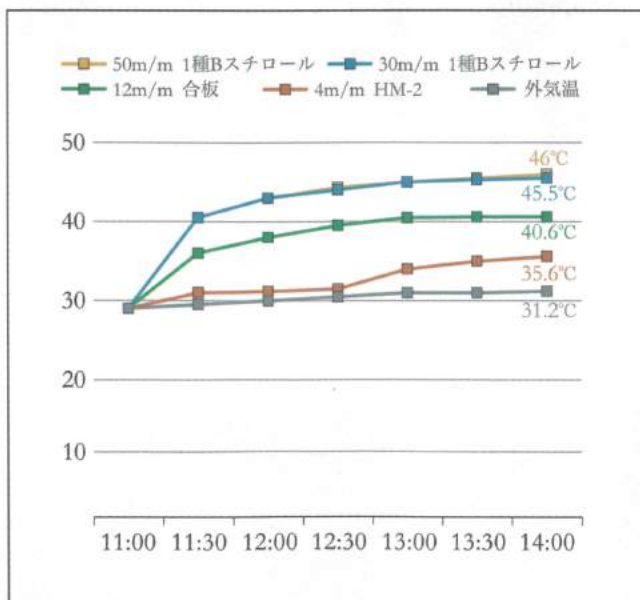
試験日: 平成18年6月18日

試験場所: MIMOマテリアル(株)大野城分室
福岡県大野城市上大利2-19-5

試験体: (1)HM-2(厚さ4mm)熱伝導率0.023w/mk
(2)合板(厚さ12mm)熱伝導率0.110w/mk
(3)1種Bスチロール(厚さ30mm)熱伝導率0.040w/mk
(4)1種Bスチロール(厚さ50mm)熱伝導率0.040w/mk

試験装置: コンピュータ内部温度デジタルセンサー(M-01-WH)

試験方法: 略図に示す通り、内容積45立方cmの各試験体の箱を
3時間太陽光にさらし内部の最高温度を測定する。



左記グラフに
各試験体の内部温度(5点の平均値)の
時間変化を示す。

HM-2シートの最高温度は
外気温度が31.2°Cの時**35.6°C**、
50mmは**46.0°C**まで高くなっている。

「HMシート」を使用することで、
大幅な省エネ効果
が期待できます。

高性能遮熱・断熱シート

HMシート施工事例

外壁施工例

●柱・間柱 → 発泡系断熱材 → **HMシート** → 木胴縁 → 防水シート → 外装材



屋根施工例①

●母屋 → **HMシート** → 垂木 → 野地板 → ルーフィング → 屋根材



屋根施工例②

●垂木 → 発泡系断熱材 → **HMシート** → 通気用垂木 → 野地板 → ルーフィング → 屋根材



特に暑い夏違いを実感、エアコンなしでも快適空間。

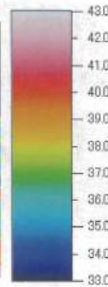
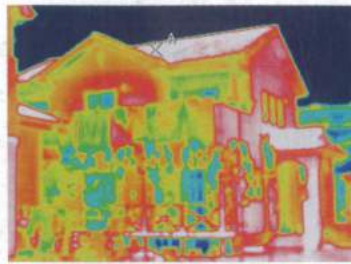
「外張り高気密工法」 サーモカメラによる効果評価

HMシートで構造躯体をすっぽり包み込む外断熱を高気密工法(在来工法上棟時気密測定 1.88cm³/m²)で施工した住宅で、その効果をサーモカメラによって評価いたしました。



【試験日:平成19年7月26日13:00 外気温:34℃】

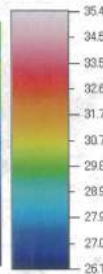
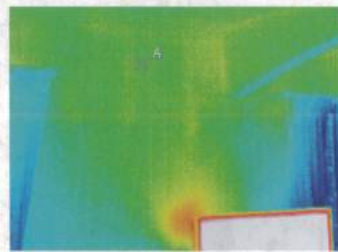
外観



外気温は34~35度、屋根瓦は熱せられ45度以上になっております。

外気温・・・34~35℃
× A ...45.32℃

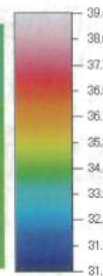
1Fリビング



室内はエアコンにより28度に設定されておりました。外断熱工法により柱・間柱の熱橋現象(ヒートブリッジ)は全く見受けられません。

室内温度・・・28℃(エアコン設定)
× A ...29.52℃

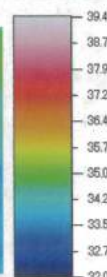
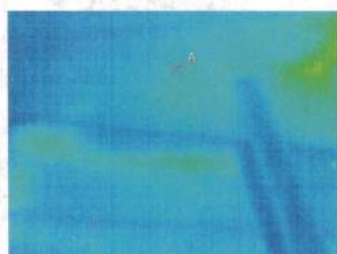
2F子供部屋



2階はエアコンをつけなくても窓から入る風が心地良く、この季節でも2階とは思えない程過ごしやすく感じます。2階の室温は31度、壁の温度は34度でした。

室内温度・・・31℃
× A ...34.36℃

2Fロフト勾配天井



ロフト部分ということで、屋根裏からの影響を懸念しがちですがこの箇所も34度と大変過ごしやすく感じられます。

室内温度・・・31℃
× A ...34.04℃