

◆ 施工事例

実際に弊社で遮熱材を使用した施工例です。
工場や倉庫、事務所はもちろん住宅まで
さまざまなシーンでご使用いただけます。

工場【M社様】

屋根の下全面に遮熱材
を施工。
実際にボートからも空
気の上昇が抑えられて
いるのがわかります。



倉庫【K社様】

桁間屋根の下、天井裏
に遮熱材を施工。
隣の倉庫と対面してい
ない建物の側壁とは暑さ
がずいぶん違うとの声
をいただいています。



事務所【M社様】

屋根-遮熱材-断熱材
-天井の構成で熱を反
射し空気を涼ませる
ハイブリッド仕様です。



暑さ寒さでお困りの各シーンに合わせた工法で
快適な空間をご提案いたします。
お気軽にご相談ください。



株式会社 荻田建築事務所

Archi-Tech-Works
O-ken-design

〒642-0061
大阪府堺市東区南船場1-2-17 box 3F TEL: 06-6777-7074 FAX: 06-6777-7075
〒644-0214
大阪府生野区深津1-1-32 TEL: 06-6758-1400 FAX: 06-6758-0429

Archi-Tech-Works
O-ken-design

「やっと暑さを乗り切った」
来年へカウントダウンがはじまった

遮熱材の すすめ

◆遮熱材と断熱材

作業場、事務所の夏の暑さや冬の寒さにお困りではありませんか

今、夏の暑さや冬の寒さ、なんとかしたいと考えてる事業者様が増えてきました。対策に有効な材料として『断熱材』という言葉をよく聞かれることがあるのではないのでしょうか。そして最近少し減ってきた『遮熱材』。ふたつの違いって、なんだが分っていますか？

勝ってどうやって振る舞うの？

そもそも私たちを悩ませる『熱』ってどういった仕組みなのでしょう？『熱』は高い内から低い内へエネルギーが移動し、最終的には同じ温度になろうという性質があります。この熱の伝わり方には『伝導』『対流』『放射』の3つに分けられ、普通は目に見えませんが、3つの熱移動の特徴を理解することでイメージしやすくなっていきます。

対流

流体の循環による伝熱
(例) エアコン・換気機



エアコン等によって冷やされた空気は暖められ再び空気の循環。

放射

電磁波による伝熱
(例) 太陽・ストーブ



発せられた電磁波が物体にあたることでエネルギーに変化。

伝導

固体中での伝熱
(例) カイロ・お湯

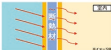


温度の異なる固体を接触させることで伝熱移動。

遮熱材と断熱材のそれぞれ

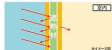
この伝熱の割合は放射熱が70%、対流熱が20%、伝導熱が5%とされています。ではこの3種類の伝熱に対して、『断熱材』、『遮熱材』はそれぞれどういった働きをするのでしょうか。

◆断熱材→熱を吸収して防ぐ



伝導を阻止する。または遅らせるのが断熱材です。断熱する訳ではないので断熱材に蓄積された熱は保持されたままになり、時間をかけてゆっくりと熱が室内に入ることがあります。夏、夜になっても室内の温度が下がらないのはこのためです。

◆遮熱材→熱を吸収させない



伝熱の75%を占めるといわれる放射熱を反射し、熱をほとんど吸収することなく遮断します。実は太陽の放射熱を反射し、室内の温度上昇を抑えます。また冬は放射熱を室内に蓄積させ、涼しい空気を保つ効果も期待できます。

つまり放射熱を遮断する効果のある遮熱材は実用性が高いものだといえるでしょう。

これからは遮熱材も必要不可欠な時代に！

◆遮熱材実験レポート

遮熱材を使用した屋根の建物と、使用していない建物の温度差を比較しました。

7月 外気温38.9℃ 湿度34%

遮熱材を使用していないスレート屋根 S社様

太陽を直接受ける屋根は熱せられ、外気温より高くなっていることがわかる。サーモグラフィの写真は赤色が目立ち、かなりの高温になっていることがわかる。ともなう室内の温度も上昇し、換気によっては40℃を超える箇所も見られた。



1階工機	室温	湿度	屋根	熱計温度計
北	41.6℃	35%	スレート	59.6℃
南	38.8℃	36%	スレート	54.9℃
			スレート+木瓦葺	47.8℃

遮熱材を使用した鉄板屋根 M社様

遮熱材で放射熱を大きく防ぐことで、遮熱材を使用していない屋根よりも大幅に温度が抑えられ、室内の気温も5℃近く下がって涼しくなっている。サーモグラフィの写真は温度差を示し、遮熱材の効果も十分に発揮されていることがわかる。



1階工機	室温	湿度	屋根	熱計温度計
北	35.1℃	41%	鉄板屋根+遮熱材	31.2℃
南	35.1℃	41%	鉄板屋根+遮熱材	30.1℃
屋根裏	35.1℃	41%	鉄板屋根+遮熱材	39.9℃

遮熱材でよりよい室内環境が生まれています。
エアコンの効きもよく電気代削減や作業効率の改善に貢献します。