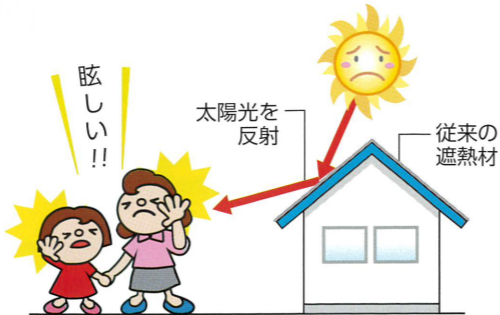


# 屋外用遮熱材とは？

アルミホイル等で作製された反射材を屋外で使用すると太陽光（輻射熱）を反射し、人間の目を傷める原因となるばかりか航空機等への障害も懸念され、これまで施工する事が出来ませんでした。

トップヒートバリアー屋外用遮熱材は、遮熱材表面に独自に開発した特殊技法を施す事により、これらの問題を解決した全く新しい商品です。

建物の屋根・外壁はもちろんの事、屋外タンクや空調機の室外機、更には農業分野と幅広く利用出来ます。



**夏涼しく、冬暖かい。しかも省エネルギー30%実現!**

屋外用遮熱材は  
こんな所にも  
おすすめ!!

- 工場設備や機械の操業も止められないので室内作業は無理。
- 屋根が高くて、遮熱工事より足場経費の方が高く、費用対効果が低くなってしまふ。
- 建物内は機密な場所が多く、部外者は入れたくない。
- コンビニ等24時間営業で、しかも常時室内にお客様がいて、とても室内作業は無理。
- 衣料品や食品販売店では、養生が大変でとても作業にならない。
- 鳥インフルエンザの関係で、鶏舎内に入るとの作業が出来ない。
- 海の近くなので塩害に強い材料が欲しい。
- 屋外のタンクや配管に使いたい。

# 高強度屋外用遮熱材とは？

折板屋根の凹凸部に沿ってトップヒートバリアーを貼ると、床面積の1.4~1.7倍もの施工面積となり、材料の使用量も多くなるばかりか、形状の複雑さも相まって施工も長時間必要で、施工費用が高くなるという問題点がありました。

高強度屋外用遮熱材は、強度を大幅にUPする事により、屋根材の凸部にフラットに貼っても十分な耐力があり、施工時間も大幅に短縮する事が出来る様になりました。

## 革新的! ボルト式折板フラット遮熱工法



**従来の施工費用の30~35%削減を実現**  
(フラット貼りなので、施工面積の削減、施工費の削減)

### その他のメリット

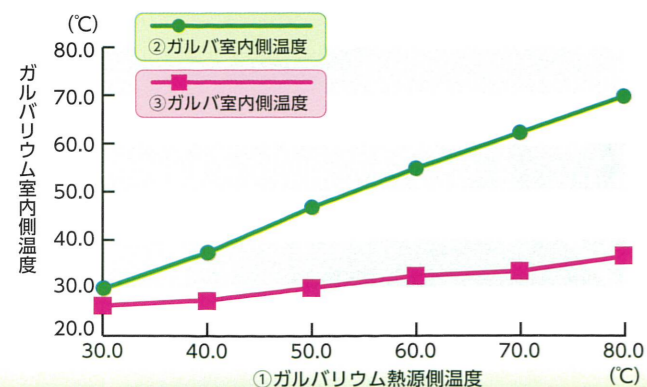
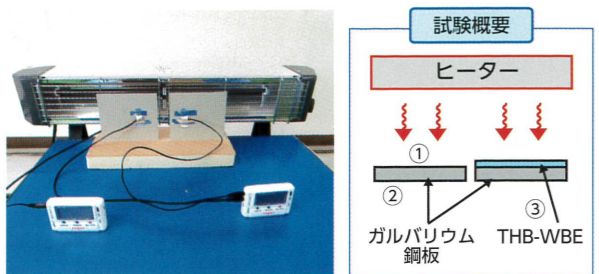
- ① 施工期間も大幅短縮  
素材に強度があるので、施工が容易になる
- ② 他人に迷惑が掛からない  
太陽光の反射が無いので安心
- ③ 年間を通して施工可能  
鉄板温度0℃~80℃で施工可
- ④ 高強度  
人間が載っても大丈夫、豪雪地帯でも安心
- ⑤ 結露防止  
夏冬とも、室内の結露防止効果が高くなる(スーパー、寒冷地)

## 夏は涼しい屋外用遮熱材の性能検証

### 裏面温度の検証

何と、80℃の屋根材の  
室内側温度は**36℃!!**

黒色ガルバリウム銅板の表面に、トップヒートバリアー屋外用遮熱材THB-WBE1(ページュ)0.1mmを貼り、遠赤外線ヒーターで照射、室内側温度を測定。(室温25℃)

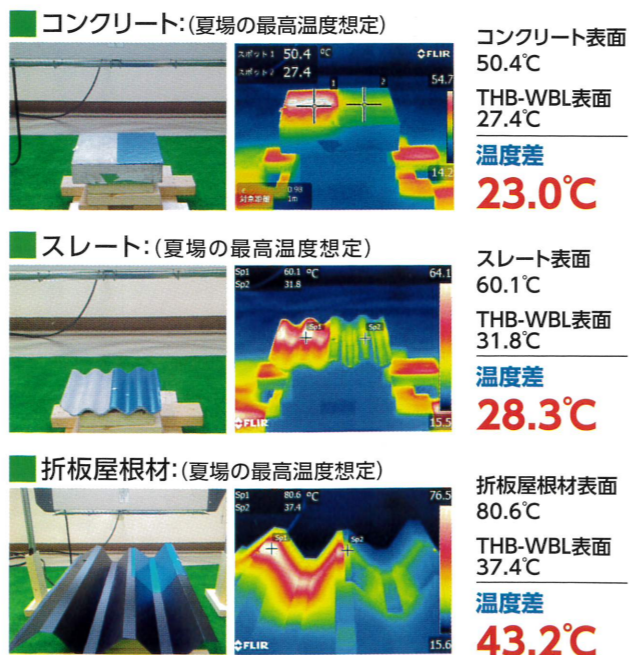


### 表面温度の検証

施工ありとなしで  
最大温度差**43.2℃!!**

(折板屋根材の場合)

各種素材の表面にトップヒートバリアー屋外用遮熱材THB-WBL2(青)を貼り表面から遠赤外線照射、サーモグラフィで表面温度を測定。(室温20.5℃、湿度35%)



## 冬は暖かい屋外用遮熱材の性能検証

### エネルギーゼロでも驚きの効果!!

熱源の無い倉庫の屋根に雪が積もらない?!



### 驚異の保温性能!雪国に朗報!

地表から放出される僅かな熱は、トップヒートバリアー屋外用遮熱材0.2mmの内側に蓄熱され、大気中にあまり放射されません。従って屋根の内側温度は遮熱施工部分の方が高くなっています。しかし、雪がトップヒートバリアーに接触すると、屋根内部の熱は伝導熱として雪に伝達され、雪を溶かします。

全く熱源のない倉庫ですから、全ての雪を溶かすには至りませんが、屋根の傾斜の助けもあって、数センチの厚みになると雪は自重で落下を繰り返します。雪が溶けるということは、常時熱を貯めている証拠で、暖かい建物であることがわかります。

### トップヒートバリアー屋外用遮熱材の特徴

- 屋根材の温度が低くなり、熱伸縮による“音鳴り”がなくなる。
- 屋根材の耐久性も伸びてメンテナンス費用が削減出来る。
- 太陽光の反射が少ないのでまぶしくない。
- 何年かしたら、今の遮熱材の上から重ね貼り出来る。
- エアコンの稼働率が大幅に低下。大きな省エネ効果あり。
- 作業効率が大幅にUP。企業にとってこれが一番の利益。
- 輻射熱がカットされるので熱中症対策にも効果的!
- 足場も僅かで済み、工事費も安くなる。
- 屋外作業だから機械を止める必要がなく、作業に支障はない。
- トップヒートバリアーだけで、建物断熱は充分。
- 暑い日でも、風のある日は窓を開ければ涼しい超日陰に。

