

# 暑さ対策 -屋根施工事例- 屋根

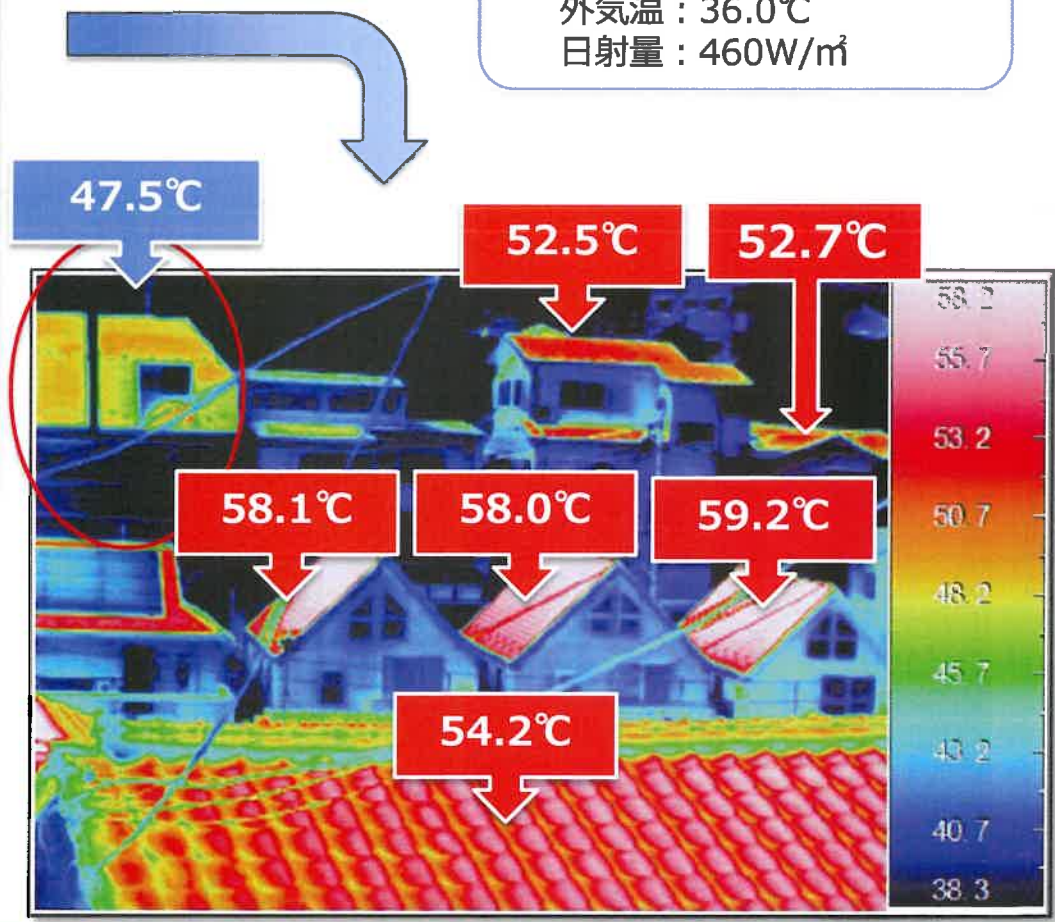
[概要]

種 別：個人住宅  
地 域：東京都板橋区 I様宅  
施工箇所：屋根



熱画像で見ると...

調査日：2013年8月13日  
時 間：13：50  
外気温：36.0℃  
日射量：460W/m<sup>2</sup>



コメント

塗装して**15年**経っても  
効果が続いている！！  
(サーモ画像)

**暑さ対策** -温度効果事例-**物流倉庫屋根**

[概要]

種 別：物流倉庫屋根  
地 域：東京都  
施工箇所：屋根コンクリート 1420㎡ (N-70)

**【外観】**



調査日：2008年9月  
時 間：13:00  
外気温：33.0℃



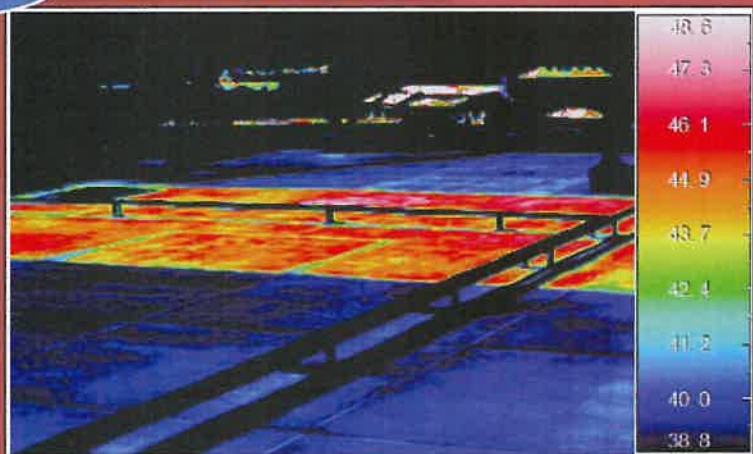
**ガイナ塗装面と未塗装、  
サーモ画像で見ると  
その差は一目瞭然！！**

**【効果】** 表面温度が大幅に低下



未塗装面	塗装面
44~48℃	35~40℃

**最大  
9℃の温度差**



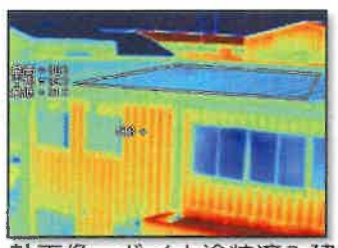
# 暑さ対策 -建屋2棟の屋根にガイナ塗装-熱画像比較-

[概要]  
種 別：建屋  
地 域：千葉県  
施工箇所：屋根

**コメント**  
**屋根表面温度・屋根裏温度  
が大幅に低下！！**



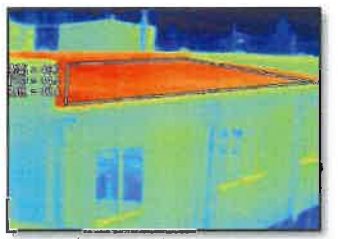
写真1 ガイナ塗装済み建屋



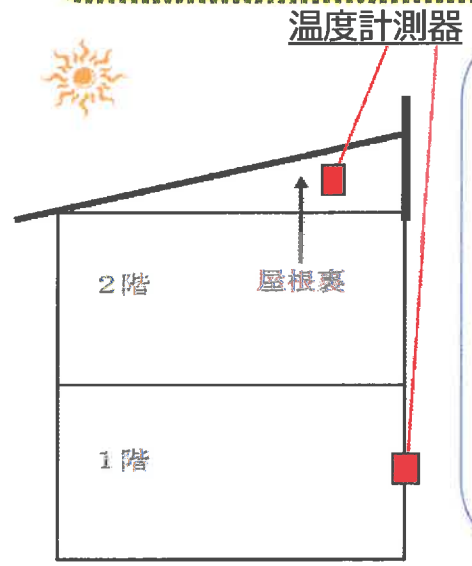
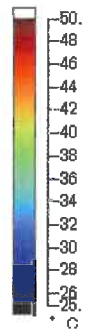
熱画像 ガイナ塗装済み建屋



写真2 未塗装の建屋

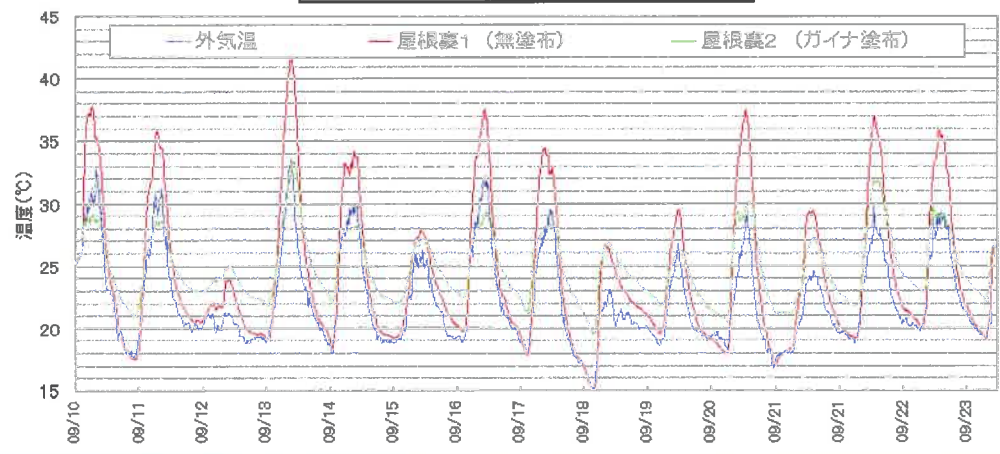


熱画像 未塗装の建屋



- ・建屋の屋根裏に温度計を設置し、屋根裏空気温度を計測する。
- ・同じ形状でガイナ未塗装の建屋の屋根裏にも温度計を設置し、塗装前・塗装後における温度推移の比較を行う。
- ・熱画像で屋根表面を撮影し、屋根表面温度の比較を行う

**屋根裏の空気温度分布図**



	ガイナ塗装	未塗装	温度差
屋根表面温度	33℃	44℃	-11℃
屋根裏温度	33.5℃	41.5℃	-8℃

日中のピーク時の屋根裏温度は、ガイナを塗装すると外気温とほぼ同程度まで低下させることに成功した。

## 暑さ対策 -温度効果事例-事務所兼倉庫棟

### [概要]

種 別：「事務所」兼「倉庫棟」屋根に塗布

地 域：沖縄県

施工箇所：屋根カラー鋼板 (1200㎡)/N-95

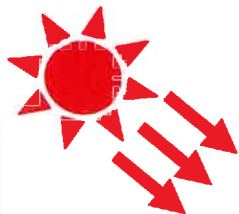
### 【外観】



建物外観



塗装箇所



結  
果

- ・屋根裏温度が最高19.5℃低下、平均温度5.9℃低下
- ・暑さの質が変わり、エアコンを使用するとすぐに涼しくなった

項目	測定日	屋根裏下温度		天候
		平均	最高	
塗装前	6月27日	37.0℃	55.5℃	晴・曇
塗装後	7月17日	31.1℃	36.0℃	晴・曇
温度差	-	<b>-5.9℃</b>	<b>-19.5℃</b>	-

※塗装前(6月27日)最高気温：32.0℃，平均気温：29.0℃

※塗装後(7月17日)最高気温：32.2℃，平均気温：29.3℃

コメント

**屋根にガイナ塗装し、  
平均-5.9℃・最高-19.5℃に！！**

## 暑さ対策 -ガイナの遮熱効果 コンクリート実験-

### [概要]

実験目的：遮熱効果によるコンクリート表面、裏面温度低下の実証

### 実験方法

ガイナ表面塗装コンクリート、未塗装コンクリートを、投光器で照射。  
3時間おきにコンクリート表面温度、裏面温度を計測し、ガイナ表面塗装コンクリート、未塗装コンクリートの表面温度、裏面温度を比較する。

### 試験条件

投光器：100V-450W  
コンクリートサイズ：縦500×横500×厚み150mm  
投光器から試験体までの距離：50mm



### 結果

ガイナ塗装によって

未塗装コンクリートより

表面温度で

**25.3℃低い**

裏面温度で

**15.3℃低い**

実験開始72時間後

未塗装コンクリート

表面温度

94.6℃

表面温度

50.4℃

ガイナ塗装コンクリート

表面温度

**69.3℃**

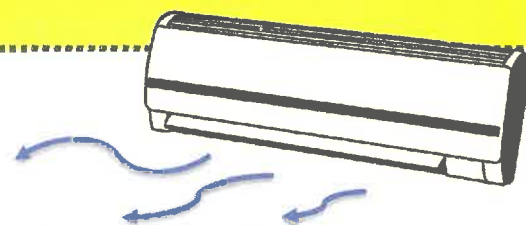
表面温度

**35.1℃**

コメント

建物の蓄熱を抑えることで…

**冷房費削減！！**  
**昼も夜も涼しい環境に！！**



# 暑さ対策 -物置内部温度測定（6月）-



## [概要]

種 別：温度測定実験  
場 所：埼玉県熊谷市役所前  
気 温：33℃



日本で一番暑い町・熊谷市の皆さんも  
塗る断熱材の効果には驚いた!!  
ガイナ施工の物置は、ムワッとした熱気がなかった。



設置後1時間経過  
物置内温度



# 暑さ対策 内装 -内装事例-



## [概要]

地域：群馬県前橋市  
日時：2014年9月12日 13:30~  
施工箇所：屋根・内装  
内容：未塗装・ガイナ塗装箇所をサーモグラフィーで比較

▼外観写真 外気温：28℃(気象庁発表)



## 内装比較



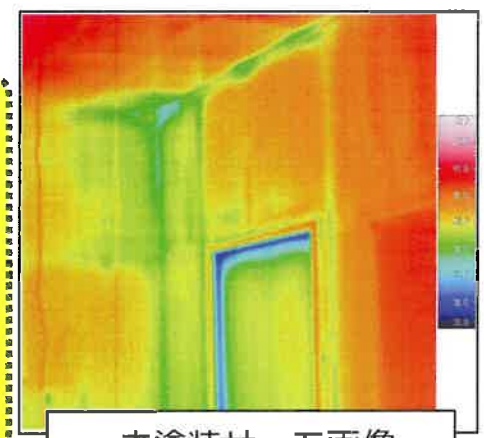
未施工面 約41℃



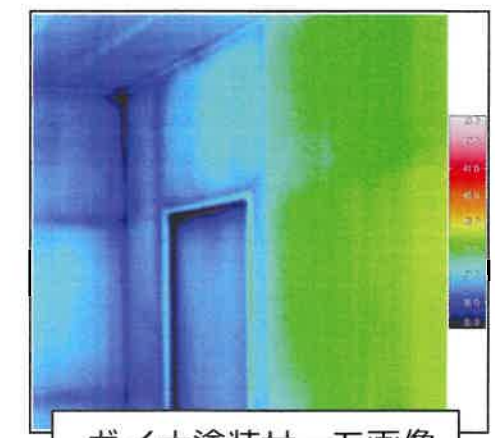
ガイナ施工面 約35℃

**最大6℃**  
の温度差

コメント  
サーモ画像で撮影するとその差は一目瞭然!!!!



未塗装サーモ画像



ガイナ塗装サーモ画像