

**ISO14000対策に!**

# ヒートプルーフK工法

スレート・折板・屋根断熱遮熱補強工法

環境・省エネ・快適な職場づくりに



**MEIKOHMECC.CO., LTD.**

# スレート・折板・屋根断熱遮熱補強工法 ヒートプルーフK工法

近年環境問題が大きくクローズアップされ、地球環境保全の為  
国内外で様々な取り組みが行われ始めました。  
各企業においても、環境対策の国際基準ISO14000への取り組みも  
非常に多くなってきました。

ヒートプルーフK工法は、屋根遮断・断熱改修工事により  
冷暖房費の低減を目的として開発された工法で、省エネ・生産性の向上が図られると共に、  
ISO14000の取得にも貢献できる確かな工法です。



施工前



施工後

## ヒートプルーフK工法の効果

### 遮熱効果

夏は室内温度を3～7℃下げ  
快適な作業環境づくりをすると共に、**空調経費を節減**します。

### 耐候性の向上

不透水性、防食性、防錆性、耐凍結融解性、  
耐酸性、耐アルカリ性を向上させます。

### 耐久性の再生・向上

耐衝撃性等の強度を再生させ、メンテナンスを含む  
**トータルコストの節減**をします。

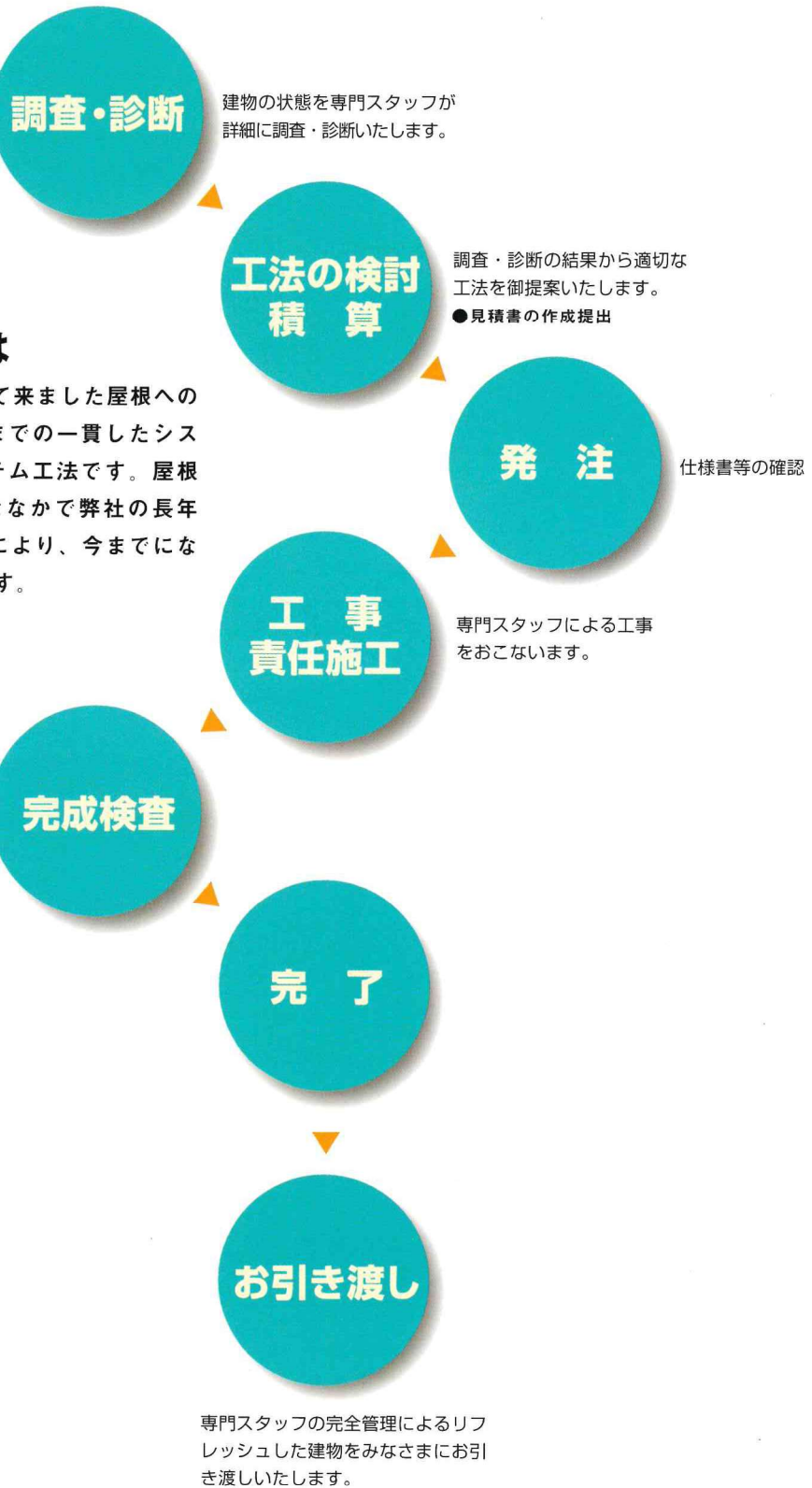
その他にも漏水を防止し、スレート屋根のアスベスト粉塵の押さえ込み、  
気になる鋼板屋根の雨音を抑止し、鋼板の伸びに追従し劣化を防ぐ、等  
**お客様に満足していただける効果を発揮する工法です。**

# ヒートプルーフK工法のプロセス

## ヒートプルーフK工法は

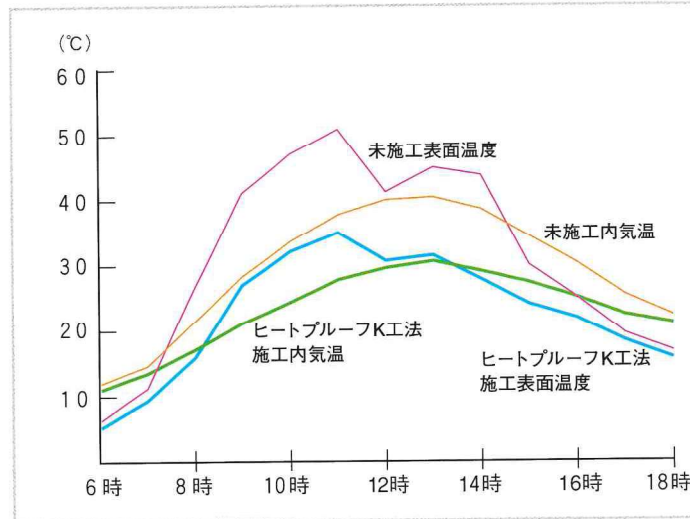
屋根仕上げ工法として40年来培って来ました屋根へのこだわりを、下地調整から仕上材までの一貫したシステムとして集約した実績あるシステム工法です。屋根改修工事は特に調査・診断が重要ななかで弊社の長年培った調査診断技術と施工技術とにより、今までにない信頼をみなさまに御提供いたします。

適切な工事が行われたか  
最終検査を行います。



## ○高い経済効果

### 1. 遮熱効果



室内温度、最大約10°C低下確認

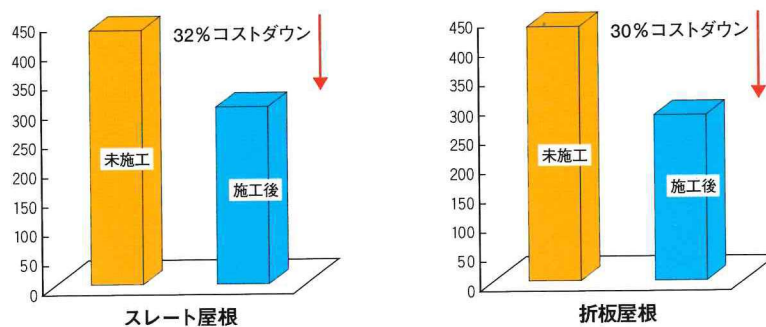
- 建物ALC建1,850㎡埼玉県
- 測定時間 6:00時～18:00時
- 測定時期 1997年9月
- 測定位置床面より1.6m高

- ヒートプルーフK工法 施工表面温度
- ヒートプルーフK工法 施工内気温
- 未施工表面温度
- 未施工内気温

### 2. 経済効果

#### ヒートプルーフK工法による電気料金比較

- 条件 1500㎡工場
- 電力料金 17.5円/kwh



ヒートプルーフK工法を施工した場合、シミュレーションでは冷房期間(5月～10月)あたり30～32%の電気料金のコストダウンとなる算定結果が出ました。

### 3. 二酸化炭素削減効果

★電気1kw作る時、発電所で排出される二酸化炭素は81グラム(東電調べ)  
仮に現在夏期冷房用電力消費量を20,000KWとした場合

$$20,000 \times 81 = 1,620,000\text{g} (1.6\text{t})$$

★ヒートプルーフK工法を行った場合、約30%夏期冷房用消費電力の削減効果が有ることから

$$20,000 \times 0.7 \times 81 = 1,134,000\text{g} (1.1\text{t})$$

ヒートプルーフK工法を行うことで、 $1.6 - 1.1 = 0.5\text{t}/1\text{夏}$

**約0.5t二酸化炭素の削減が可能**となります。

※0.5tは決して少ない量では有りません。

## ○高い耐久効果

地球環境の変化に伴い、酸性の雨が降るようになってきました。その結果、屋根材として使用しています石綿スレート板などに耐久性の面で大きな影響が出て来ています。

石綿スレート板の主材料は、セメントです。セメントには耐酸性がありません。この結果長期にわたって酸性雨に合うと、主材料のセメントの劣化がおき、強度の低下となります。このような状態となった石綿スレート板は、ちょっとした衝撃による割れ、欠損や漏水などの様々な問題を発生させ、工場内部に大きな影響を与える事になります。

## 1. 雨水を殆ど透水しません。

20年程度経過したスレート板は、透水試験を行うと殆どの物が水を通し測定できません。ヒートプルーフK工法を行うと、透水量0.1mlと高い防水性がえられます。

透水性試験結果  
(JIS A 6909)

試験体	20年経年スレート板大波	ヒートプルーフK工法処理
透水量 (ml)	測定不可	0.1

## 2. 耐衝撃性の向上

劣化したスレート板の外部からの衝撃による割れ欠けから守ります

耐衝撃性試験結果  
(JIS A 5403)

試験体	20年経年スレート板大波	ヒートプルーフK工法処理
結果	亀裂、剥離有り	異常なし

## 3. 曲げ強さの向上

スレート板の劣化を防ぎ、更に強度を回復させます。

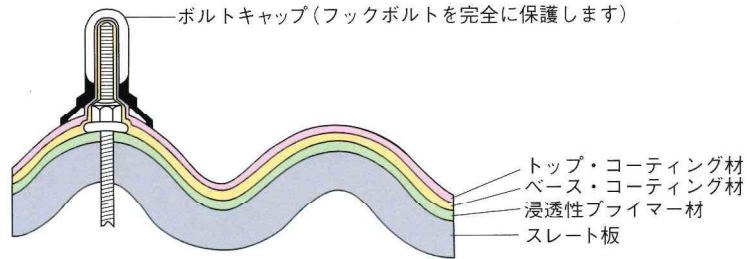
曲げ破壊荷重試験  
(JIS A 5403)

試験体	20年経年スレート板大波	ヒートプルーフK工法処理
結果	4610N	5110N

# ヒートプルーフK工法の概要

ヒートプルーフK工法は、プライマー材、ベース・コーティング材、トップ・コーティング材からなる3層仕上げでそれぞれの材料が複合的に多くの効果を生み出します。

## スレート仕様



- 遮熱により快適な職場環境づくりと省エネルギーになります。
- 風化・劣化したスレート表面を押さえ込みアスベストの飛散を防止します。
- 劣化したスレートの強度を再生・向上させます。

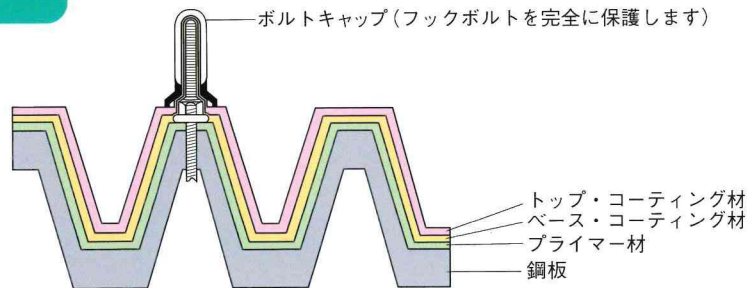
施工前



施工後



## 鋼板仕様



- 遮熱により快適な職場環境づくりと省エネルギーになります。
- 塩害に対して長期防錆力を保持します。
- 高い遮音性により雨音を抑止します。

施工前



施工後



# ヒートプルーフK工法の使用材料

## プライマー材

### ●ヒートプルーフHS

除去できなかった苔やスレート板の表面の風化を浸透固化し、下地と主材との密着性の向上を目的とした特殊なプライマー材です。

### ●ヒートプルーフSB

防錆・防食に優れた効果を発揮する変性エポキシ樹脂系下塗材で、下地と主材との密着性の向上を目的としたものです。

## ベース・コーティング材

### ●ヒートプルーフR・ヒートプルーフG

防錆性、防水性、耐衝撃性に優れ、更に小さな熱伝導率の特殊ポリマーセメント系主材で、折板屋根の防錆、防音、スレート板の補強効果のある主材です。

## トップ・コーティング材

### ●ヒートプルーフセラ（溶剤）

シロキサン架橋変成シリコーンを主成分とし、耐久性、汚染性に優れた塗料です。

### ●ヒートプルーフS（水性）

超耐候性水系反応硬化形シリコン塗料で、耐候性、耐久性、防藻、防カビ性に優れた塗料です。

### ●ヒートプルーフ断熱（水性）

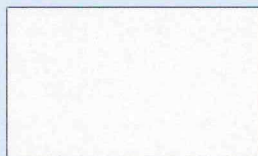
ルチル型酸化チタンの素材特性を生かしながら配合処方が生まれ、高い熱反射性能を発揮する塗料です。

# ヒートプルーフK工法の標準色

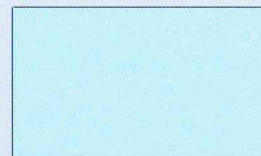
遮熱の性能上、5色を基準色とします。



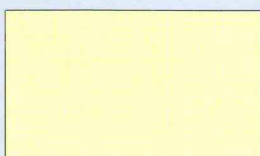
ホワイト



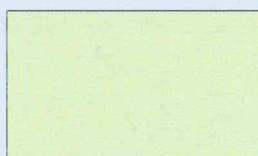
ライトグレー



ライトブルー



イエロー



ライトグリーン

印刷につき、見本と現物の色とは若干異なることがありますので、予めご了承ください。

安全にご使用いただくためのお願い

このカタログに掲載の商品を取り扱う際は、各商品の容器に表示されている注意事項をよく守ってください。特に、引火性及び有害性のある商品の場合は、警告文をよくお読みください。詳細な内容が必要な場合には、製品安全データシート(MSDS)をご参照ください。

〈注 意〉

- 1.このカタログに記載の商品は、予告なしに仕様や取り扱いを変更することがあります。
- 2.諸官公庁等の特記仕様がある場合は、それを最優先してください。
- 3.改修・改装の場合には、標準施工仕様と異なる場合があります。

お問い合わせ先

株式会社メイコウメック

〒490-1105

愛知県海部郡菘目寺町新居屋東高田 62

TEL 052-442-9888 FAX 052-441-7804