

[断熱セラミック]

GAINA

ガイナ施工事例
(戸建事例)

 株式会社日進産業

省エネ事例

[概要]

種 別：首都大学東京 共同研究
地 域：東京都
施工箇所：ルーフィング、外壁、内装

外観：同じ構造の建物にガイナ／一般塗料を施工



内装：



空調の稼働効率を実測値で比較

空調稼働による実測値：

年間

23%削減

夏季

26.7%削減 [体感温度を加味すると35.2%]

・冷房期間：6月2日～9月21日（112日間）

冬季

21.6%削減

・暖房期間：10月28日～4月14日（169日間）

省エネ事例

施工箇所：屋根/外壁 地域：高知県



▲ 塗装前

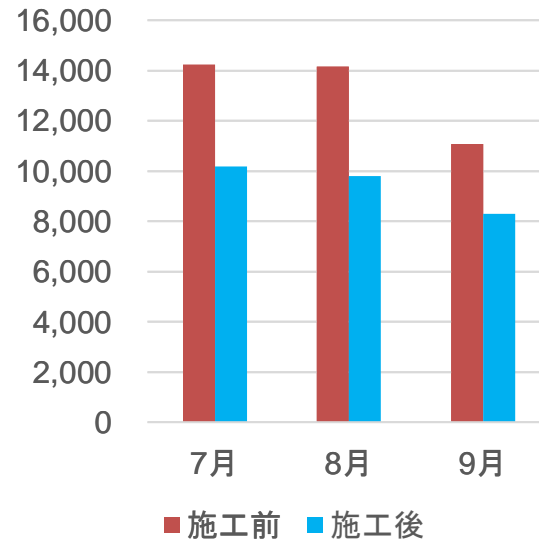


▲ 塗装後

施工前後の電気料金推移

約**28.4%**の削減

夏季電気料金比較

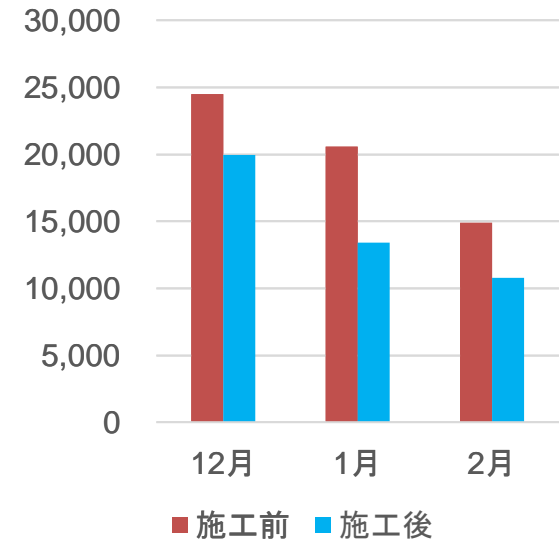


3ヶ月で

約**11,000円**の削減

約**26.3%**の削減

冬季電気料金比較



3ヶ月で

約**16,000円**の削減

省エネ事例

施工箇所：屋根/外壁

地域：福岡県

外観：



▲施工前



▲施工後 **施工完了時期：6月初旬**

外気温28℃以上を抜粋し、
施工前（5月）と施工後（6・7・8月）の屋根裏温度・天井裏の温度を比較する。

施工前後の温度：

	屋根裏（接触温度）	天井裏（空気温度）	外気温
5月 （施工前）	47.4	44.0	29.5
6月	38.7 (-8.7)	36.8 (-7.2)	30.4
7月	39.2 (-8.2)	37.5 (-6.5)	31.4
8月	37.7 (-9.7)	36.4 (-7.6)	31.1

ガスヒートポンプ方式の冷房使用量（7月）

前年：101m³



今年：**45m³**（55.4%
減）

外気温が上昇しているにもかかわらず、ガイナ施工後は屋根裏温度が約8.9℃・天井裏が約7.1℃低下。

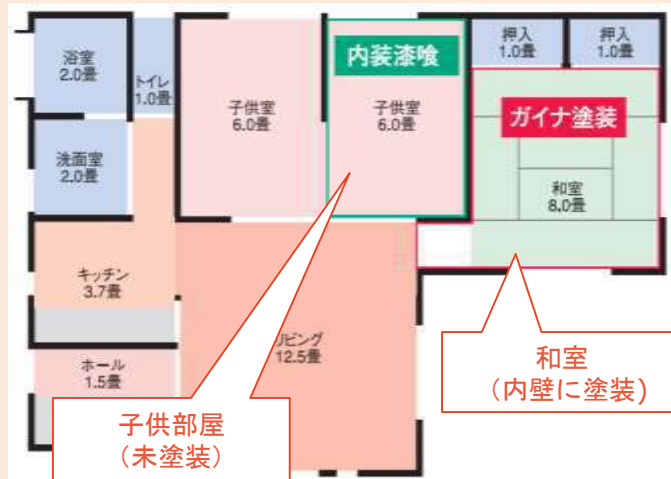
外部からの熱侵入が大幅に軽減し、冷房効率が向上したことでガスの使用量が前年に比べ55.4%減少したと考えられる。

省エネ事例

[概要]

種 別：個人住宅
地 域：静岡県
施工箇所：内壁

間取り図：



- ・静岡県のN様邸では、3面が外気と接するため家の中で一番寒かった和室の内壁にガイナを塗装。
- ・ガイナ塗装後、午前7時に暖房を切った状態で室内温度を測定したところ、隣の子供部屋より平均で**2.1℃**暖かくなった。(12月に測定)

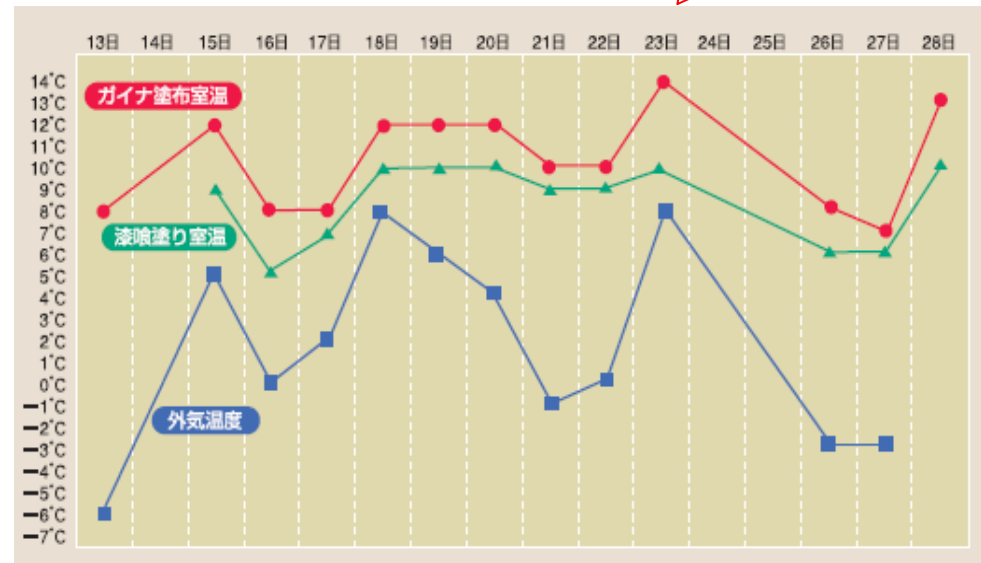
未施工部屋との温度比較：

寒かった角部屋がガイナで暖かい部屋に！！

	子供部屋 (ガイナ未塗装)	和室 (ガイナ塗装)	差
午前7時の 平均室内温度	8.2℃	10.3℃	+2.1℃

午前7時における室内温度推移

ガイナを塗装した部屋の方が朝方暖かい！



省エネ事例

[概要]

種 別：個人住宅
地 域：長野県
施工箇所：内壁・天井・外壁

長野県のI様邸室内：

ガイナで朝方も暖かい部屋に！！



- ・ガイナ塗装前は冬季就寝後暖房を切ると、朝方には室温が0℃以下に下がっていることも多かったのですが、ガイナ塗装後は、就寝後暖房を切っても、朝方10℃以下に下がることはなくなりました。

[概要]

種 別：個人住宅
地 域：愛知県
施工箇所：内壁・天井・外壁・ルーフィング

愛知県のT様邸室内：

床暖房だけで暖かい！！



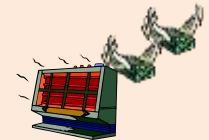
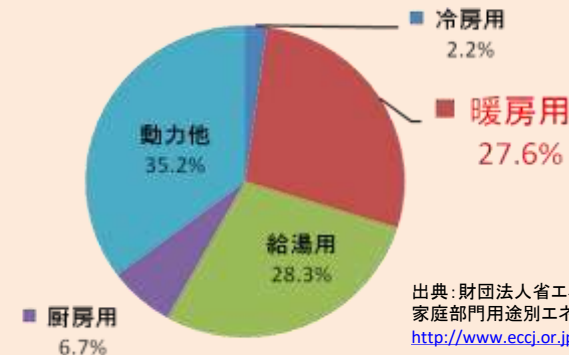
- ・一般的な断熱材は使用していませんが、伝統的な工法とガイナを組み合わせることで冬も快適に。
- ・当初暖房は薪ストーブも使う予定でしたが、床暖房だけで用が足りています。

暖房はエネルギーを大量に使う！！

家庭で消費されているエネルギーの約30%は冷暖房に使われていますが、更に詳しく見ると、冷房用が約2.2%、暖房用が27.6%と暖房用の方が圧倒的に多く、10倍以上のエネルギーを消費していることがわかります。

そのため暖房の効率を良くすることができれば、夏季の冷房時以上に大きな省エネ・経済効果を得ることができます。

家庭部門用途別エネルギー消費量の内訳



出典：財団法人省エネルギーセンター
家庭部門用途別エネルギー使用量(2000)
<http://www.eccj.or.jp/result/99/03.html>より作成

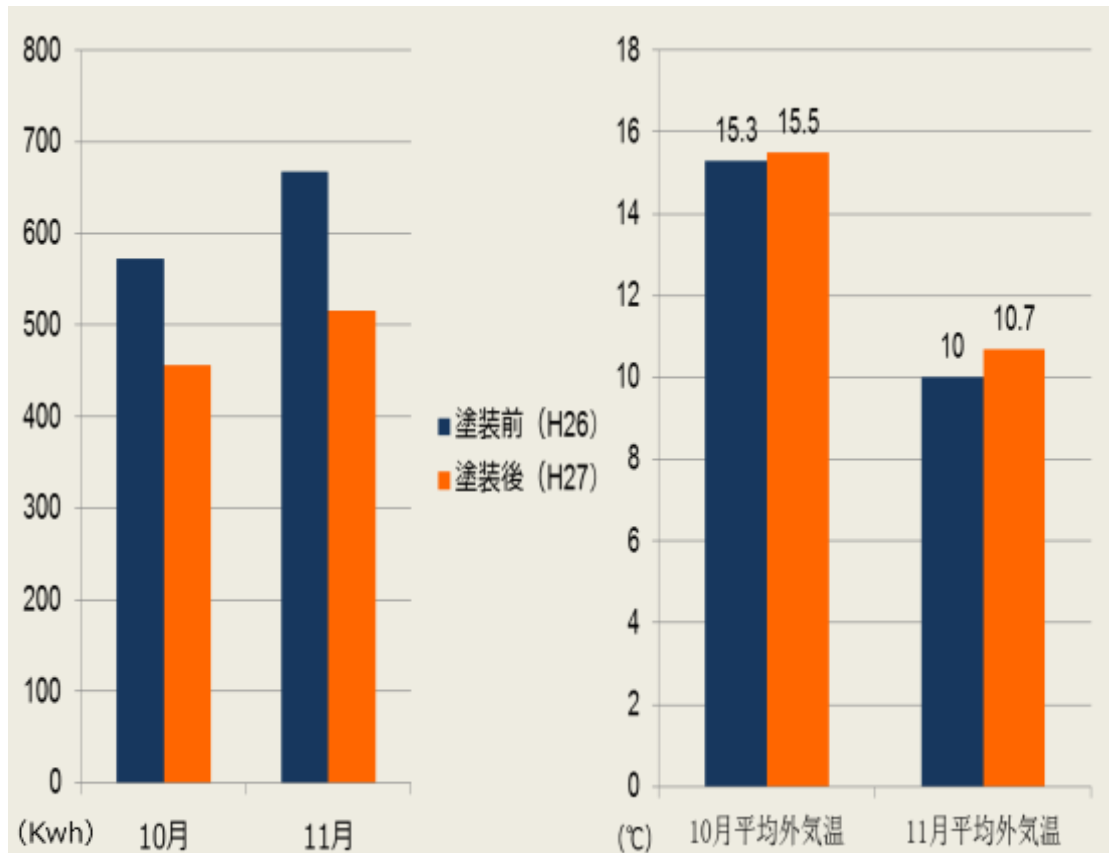
省エネ事例

[概要]

種 別：戸建住宅
 地 域：宮城県仙台市
 施工時期：2015年9月
 施工箇所：LDK内装
 暖 房：2015年 エアコン&電気カーペット
 2016年 エアコンのみ



電気使用量明細を基に比較



2か月累計

-21.6%削減

省エネ事例

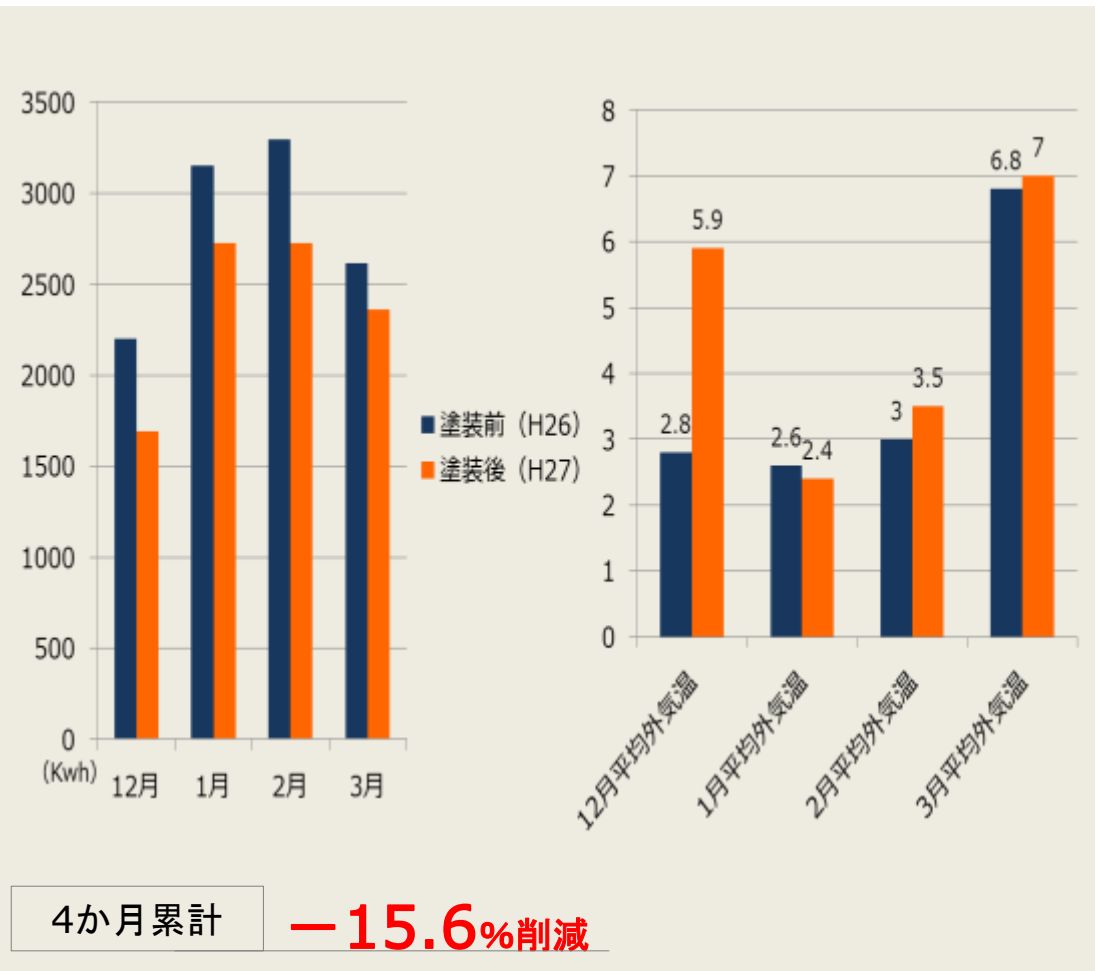
[概要]

種 別：戸建住宅
 地 域：宮城県仙台市
 施工時期：2015年11月
 施工箇所：LDK内装
 暖 房：2015年 蓄熱暖房機
 2016年 蓄熱暖房機

▼塗装施工風景



電気使用量明細を基に比較



断熱効果事例

種別：戸建住宅

地域：千葉県

施工箇所：内装(リビング)

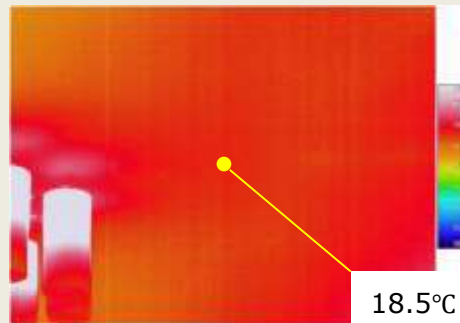
施工時期：2017年10月

施工面積：76㎡

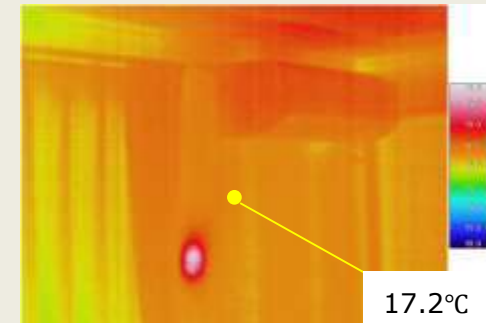
▼リビング(施工後)



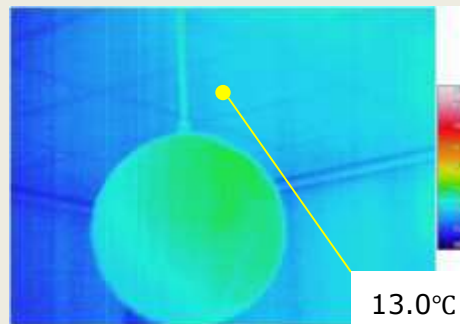
▼サーモ画像



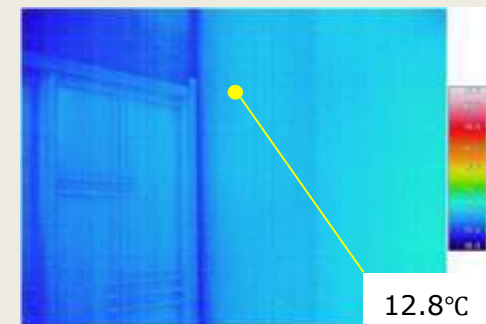
▲リビング天井



▲リビング内壁



▲ガイナ未施工部屋天井



▲ガイナ未施工部屋内壁

壁面平均温度差

4.9°C

お客様のコメント

リビングと比べると、ガイナを塗っていない和室はとてもひんやりしています。
朝に暖房をつけて部屋が温まると切ってしまうのですが、一日中暖かさ残っており、とても快適です。

空気質改善事例

[概要]

種 別：戸建住宅
地 域：宮城県多賀城市
施工時期：2015年5月
施工箇所：内装



【施主様より】

ガイナ施工前の夏まではエアコンを3台運転して冷房を行っていたが、ガイナ塗布後はエアコン2台で十分涼しかった。
また、タバコによるヤニ汚れやにおいが気にならなくなった。

事例

[概要]

種 別：戸建住宅（新築）

地 域：岩手県盛岡市

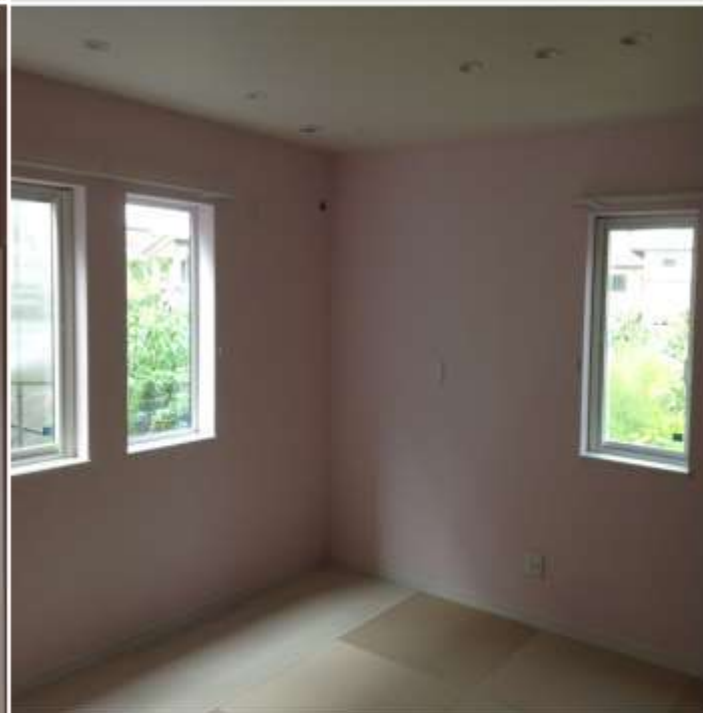
施工時期：2016年6月

施工箇所：内装

▼リビング



▼和洋室



▼ロフト



事例

[概要]

種 別：戸建住宅（新築）
地 域：宮城県牡鹿郡女川町
施工時期：2016年12月
施工箇所：内装&内外基礎回り

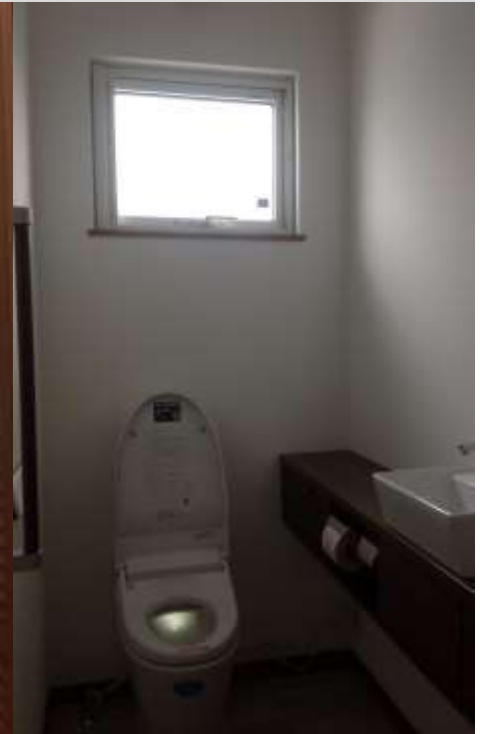
▼リビング



▼廊下



▼トイレ



▼基礎へガイナ施工中



施工事例

分類 : 戸建住宅
 施工箇所 : 屋根・外装・内装
 地域 : 東京都町田市

効果

涼しい・静か

お客様のコメント

今までは熱気がこもっていると覚悟して家の鍵を開けていたのですが、ガイナ塗布後は扉を開けるたび、あれっ？と拍子抜けするようでした。外より家の中が涼しいということは今までなかったの、新鮮な感覚でした。習慣的に暑さに身構えて上がる2階も、階下より少し気温が高いくらいで、本当に助かりました。

また、屋根からの雨音など、外の音も静かになりました。

分類 : 戸建住宅
 施工箇所 : 屋根
 地域 : 神奈川県横浜市

効果

涼しい・暖かい

お客様のコメント

ガイナ塗布後はエアコンの効きがよくなったと感じています。冬はエアコンとファンヒーターを使用していましたが、ファンヒーターだけで十分暖かくなりました。



施工事例

分類 : 戸建住宅
 施工箇所 : 屋根・外壁
 地域 : 東京都町田市

効果

涼しい・暖かい

お客様のコメント

暑すぎて使うことができなかった屋根裏部屋が、ガイナ塗布後は暑くなくなり、子供部屋として使用しています。リビングは冷房を23℃設定にしていたのですが、ガイナ塗装後は27℃設定にしないと寒いくらいになりました。
冬の朝は、家族皆でヒーターの前に居座ってなかなか離れられませんでした。ガイナ塗布後はそれがなくなりました。



分類 : 戸建住宅
 施工箇所 : 屋根・外壁
 地域 : 千葉県松戸市

効果

涼しい・暖かい

お客様のコメント

ガイナ塗布前より塗布後の方が格段に冷暖房設備の効きが良くなりました。家にいる時間が増え、1日中冷暖房を使用するようになったので、ガイナ塗装前以上に稼働させているのですが、光熱費が変わりません。ガイナの効果に驚いています。



施工事例

分類 : 戸建住宅
施工箇所 : 内装
地域 : 宮城県多賀城市

効果

涼しい・空気質改善

お客様のコメント

夏はエアコンを3台使用していましたが、ガイナ塗布後はエアコン2台で十分涼しくなりました。
また、タバコによるヤニ汚れや臭いが気にならなくなりました。

分類 : 戸建住宅
施工箇所 : 内装
地域 : 千葉県八千代市

効果

暖かい・静か

お客様のコメント

冬、ガイナを塗布していない部屋はとてもひんやりしています。
朝に暖房をつけて部屋が温まると、暖房をとめてしまうのですが、一日中暖かさが残っており、とても快適です。
犬を2匹飼っているのですが、鳴き声が外に漏れにくくなりました。



施工事例

分類 : 戸建住宅
 施工箇所 : 屋根・外壁
 地域 : 栃木県足利市

効果

涼しい・美観

お客様のコメント

窓を閉め切った家に帰宅すると家の中がムワっとしますが、ガイナ塗布後はムワッとしなくなりました。遊びにきた友人達も「この家、暑くない」と驚いていた程です。周辺の家も同じ時期に塗り替え塗装をされており、日が当たりづらい地域なので、既に苔が生えてきています。我家は綺麗なままで、美観についても満足しています。



分類 : 戸建住宅
 施工箇所 : 屋根・外壁
 地域 : 神奈川県横浜市

効果

涼しい・暖かい

お客様のコメント

部屋の広さに適合したエアコンで、ガイナ塗布前の夏は25℃に設定していました。ガイナ塗布後は28℃設定で十分涼しいです。しかも、エアコンをつけてから15~20分で涼しくなるので、効きが良くなっていると感じています。冬は暖房の効きがよく、寝る時の毛布が1枚減りました。

