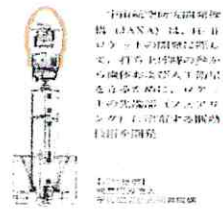


"真夏の鉄板屋根を素足で歩けます"



ガイナが変える
ガイナだから変わる



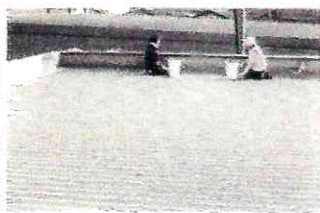
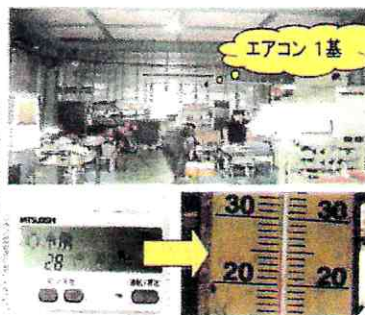
鉄板屋根にガイナ施工(右:薄いブルー 左:薄いグレー)大手食品製造工場 施工完成写真

塗る断熱材「ガイナ」を鉄板屋根に塗布 工場内快適!

CO2削減対策で エアコン設定温度を28℃に設定

工場内は28℃と快適です!

ガイナ施工後5年経過→(100坪の工場内 エアコン1基稼働)



塗る断熱材「ガイナ」施工前

塗る断熱材「ガイナ」施工後

平成16年4月に約100坪の新工場を新設いたしました。
工場内にエアコンを設置せず稼働していた為、夏場の工場内温度は、40度以上になる事もあった。
平成17年4月 暑さ対策として ①大型エアコンを2基設置 (設備屋さんの指導)
②塗る断熱材「ガイナ」を塗布 (友人より紹介され)
塗る断熱材「ガイナ」を塗布したお陰で8年経過した現在でも エアコン1基稼働でOKです。

これまでの常識を覆し
断熱性の高い
特殊セラミックを塗料化

断熱を塗料化したペンキなどの従来の塗料は、住宅の断熱確保と防水を目的としたものに過ぎませんでした。
ガイナが独自の塗料と塗布技術の組み合わせで、特殊セラミックの塗料によるものです。
セラミックには、遠赤外線セラミックや超微細セラミックなど、さまざまな種類があります。そのひとつである断熱性能に特化した特殊セラミックを中心に、アクリルシリコン樹脂とのハイブリットにより塗料化に成功したのが、ガイナなのです。

その結果、これまでの常識を覆し断熱の断熱効果を発揮するとともに15にも及ぶ断熱効果によって、ガイナは住宅の性能を劇的に向上させます。

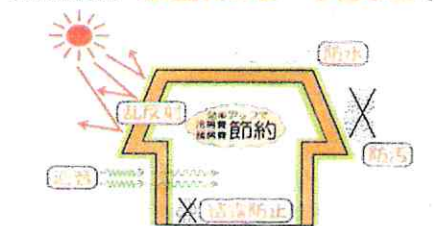
■ ガイナの構造



■ ガイナを塗るだけで、夏は涼しく、冬暖か

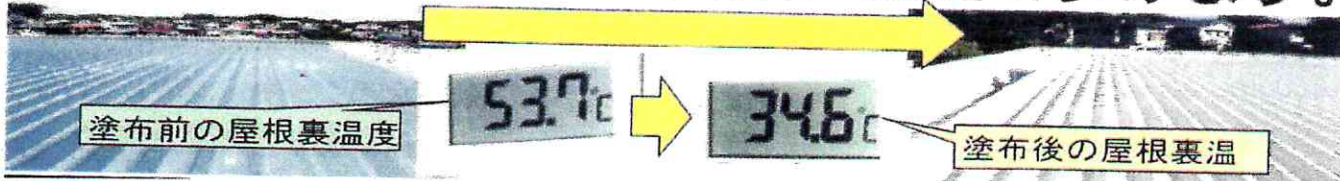


屋根・外壁・内壁に最適!
塗るだけで冷暖房費節約が可能!
耐久性は、一般塗料の2~3倍以上!



塗る断熱材 (ペンキではありません)

鉄板屋根に塗布施工事例 真夏、裸足で歩けます。

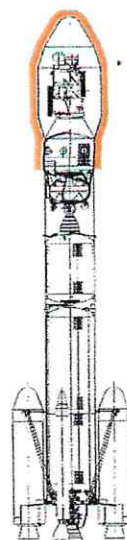


現地出張見積もり無料

省エネと環境対策に21世紀型の断熱塗材

塗布型 「塗る断熱材」

ガイナを塗るだけで、夏涼しく、冬暖かに



宇宙航空研究開発機構 (JAXA) は、H-II ロケットの開発に際して、打ち上げ時の熱から機体および人工衛星を守るために、ロケットの先端部 (フェアリング) に塗布する断熱技術を開発。

【資料提供】
独立行政法人
宇宙航空研究開発機構

民間転用



GAINA®



ガイナは、宇宙技術を応用し、
(株)日進産業が
開発・製造している
民生用商品です。

【写真提供】
独立行政法人宇宙航空研究開発機構

ペンキでは、ありません。

ガイナが変える ガイナだから変わる

これまでの常識を覆し 断熱性の高い 特殊セラミックを塗料化

樹脂を塗料化したペンキなどの従来の塗料は、住宅の美観確保と防水を目的としたものに過ぎませんでした。

ガイナが他の塗料と一線を画すのは、特殊セラミックの効果によるものです。セラミックには、遠赤外線セラミックや超硬度セラミックなど、さまざまな種類があります。そのひとつである断熱性能に特化した種類のセラミックを中心に、アクリルシリコン樹脂とのハイブリットにより塗料化に成功したのが、ガイナなのです。

その結果、これまでの常識を覆し驚異の断熱効果を発揮するとともに15にも及ぶ機能によって、ガイナは住まいの性能を劇的に向上させます。

■ ガイナ塗布前と塗布後の住環境の変化

【塗布前】



【塗布後】



▲住環境の改善を図るため、築15年の戸建て住宅の屋根、外壁にガイナを塗布。

■ ガイナの構造



【乾燥前】

それぞれの効果を発揮する数種類の特種セラミックビーズを配合



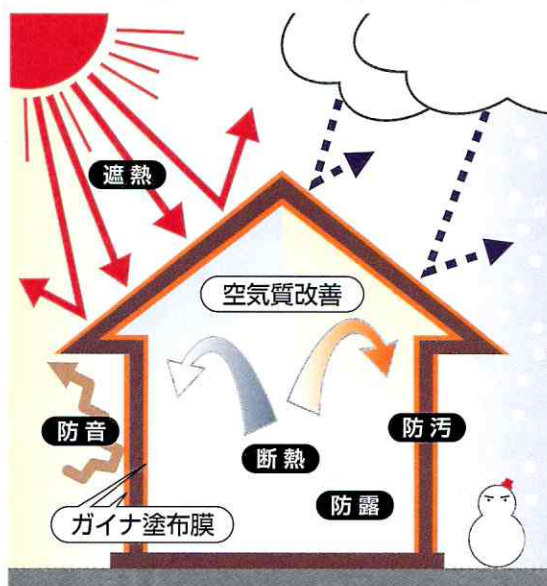
【乾燥後】

自然乾燥することにより、塗布表面がセラミックコーティング化

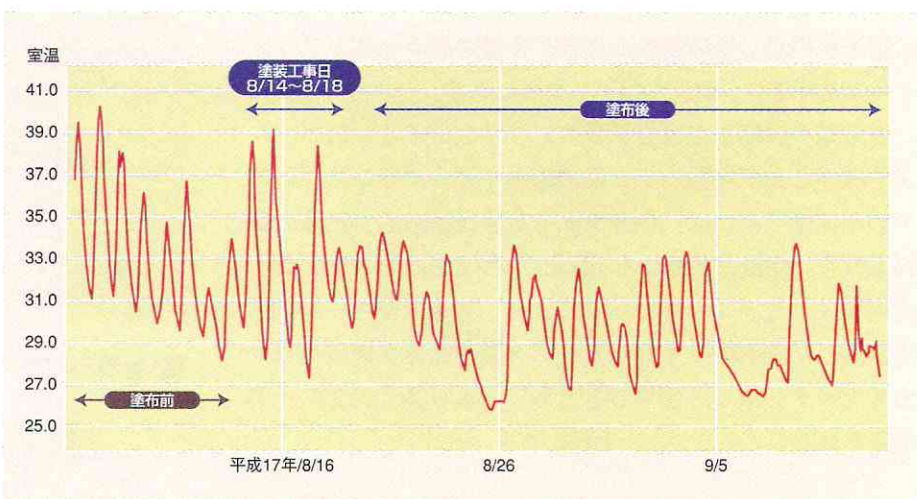


▲ガイナに含まれる特殊セラミックビーズ配合分布状況

■ ガイナを塗るだけで、夏は涼しく、冬暖かに



▲ガイナを住宅の屋根・外壁、内装に塗ると、太陽光線や熱、音や汚れなどを跳ね返し、断熱・遮熱などの効果を発揮。加えて、太陽光線や照明の光を受けたセラミックが、イオン化作用をもたらし、室内の空気質を改善。マイナスイオンとプラスイオンのバランスがとれた心地よい状態に。



▲平成17年8月塗布

2階子供部屋測定 (東京都日野市)

塗布前は40℃前後であった室温が、塗布後は外気温とほぼ同温度となり、施主の生活実感としては、温度計の数字以上に快適に。

■ 施主のコメント

毎年夏になると、暑くて生活することができなかった2階に、子供部屋をつくることになりました。

そこで、断熱を考慮してガイナを塗布したところ、快適で、心地よい空間に生まれ変わりました。

ガイナの実績

[夏も冬もガイナは活躍します]

●1度塗れば7年経っても効果は持続！ (倉庫屋根塗布)

平成11年5月～12年4月	平成12年5月～13年4月	平成18年5月～19年4月
塗布前	塗布後	塗布7年後
冷暖房にかかった費用 ¥1,726,315	冷暖房にかかった費用 ¥910,390 削減効果 ¥-815,925	冷暖房にかかった費用 ¥1,035,173 削減効果 ¥-691,142

(塗布後と7年後の金額の差はエアコンの老朽化での効率低下によるものと思われます)



夏も冬も冷暖房費用を削減しています

状況

平成12年5月
埼玉県志木市物流倉庫折板
屋根 (1300m²) に室温対策の
目的でライトブルー色を塗布。

2階天井温度が15度低下



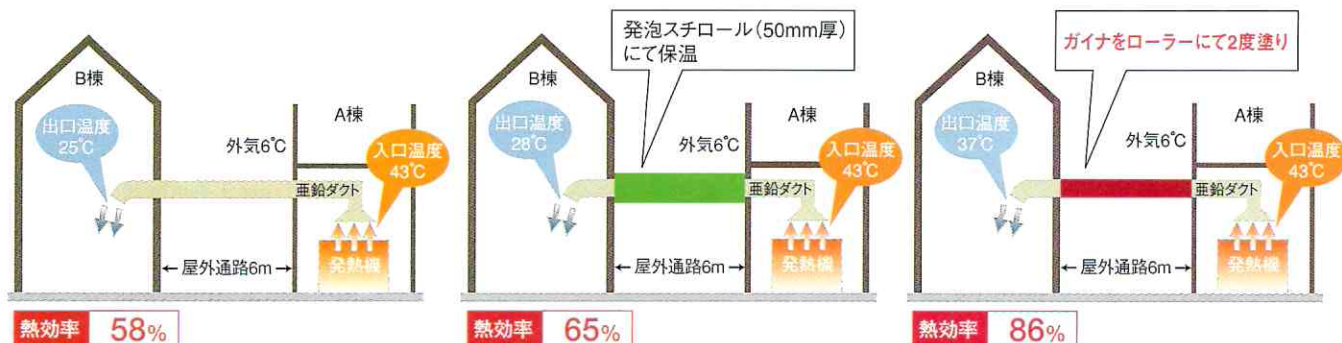
4台の冷暖房機が1台に

7年間の合計で約490万円の経済効果！

●温風搬送ダクトの熱効率向上は「発泡スチロールよりガイナ」

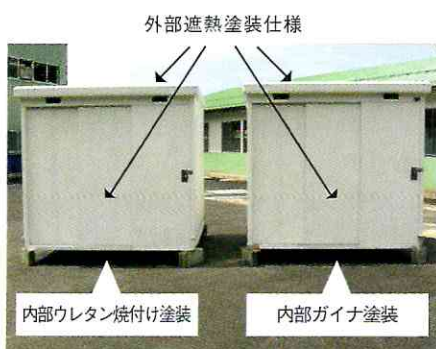
A棟の廃熱をB棟の暖房に使用している工場。棟間に掛かるダクトに発泡スチロール (t=50mm) を貼るよりガイナを塗布した方が暖房効率が高かった。

(平成19年2月10～2月15日 測定 長野県)



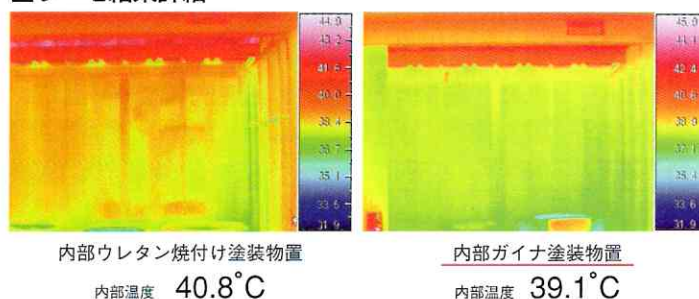
●中に塗っても夏涼しい! 「ガイナ物置」

物置の内装にガイナを塗ったら涼しくなりました。



(平成19年8月測定 島根県雲南市)

■サーモ結果詳細



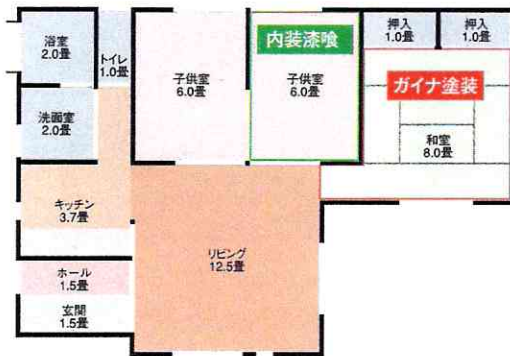
ガイナ塗装の結果
-1.7°C

サーモグラフィー、温度計では、ガイナを物置内部に塗布での効果は-1.7°Cの差ですが、物置に入ったときの体感温度は温度以上の差を感じました。

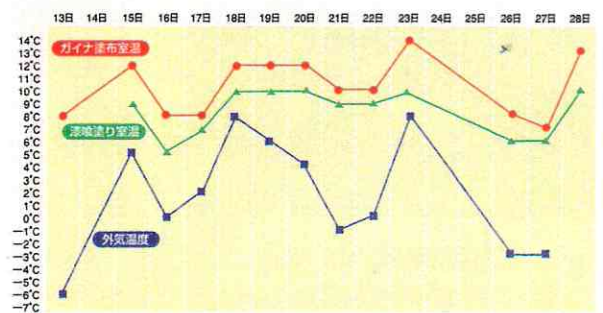
[感じて下さい・・・ガイナで!!]

●内装にガイナを塗り暖かい部屋が実現！ (寒い部屋にガイナ塗布)
寒い角部屋も、ガイナを内装に塗ると漆喰を塗った部屋より暖かい。

■間取り



■平成18年12月 静岡県浜松市 毎日午前7:00に計測



●音と臭いが消えた！

そば屋店舗の内装、厨房の天井にガイナを塗って店の雰囲気が良くなった。

朝、店に入ると前日の食材、タバコの臭いが気になっていたが、塗装後は清々しい感じの店になった。

天ぷらの油の臭いが翌日に残らない。

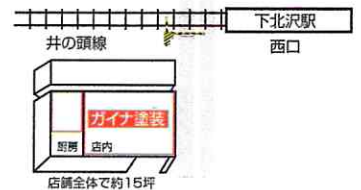
今迄は気になっていた建物の裏を走る電車の音が塗装後は静かになった。

内装に塗装後、1年経過しても壁にタバコのヤニが付着していない。

東京都世田谷区 うどん そば処 夢月
井の頭線 下北沢駅西口前
平成18年8月施工 鉄骨ALC造
平成19年9月調査



■立地図



●同じ暖房設備のままで室内温度が7.7℃上昇！

スキー場ロッジ“グリーン”様の寒さ対策のために客室の内装仕上げ材としてガイナを塗布。内装壁に塗り室温3℃上昇！内装壁と天井に塗り7.7℃上昇。暖房設備はそのままでした。



平成18年12月
志賀高原スキーロッジ“グリーン”様内装にガイナ塗布

壁を塗って

3℃上昇

壁・天井を塗って

7.7℃上昇



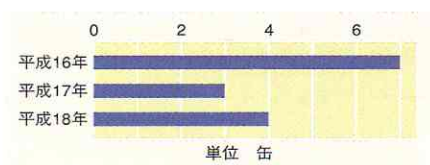
ガイナの実績

[データに見る省エネ効果と断熱効果]
[1年を通して暮らしの中で活躍しています]

●冬季の灯油使用量削減 (暖房における省エネ効果の検証)



■ ストープ使用期間 (11月～3月)



天井が高く、広々とした空間のため、冬季の暖房効率が思わしくなかったこの住宅に、平成16年8月、外壁に加え、内装全面にガイナを塗布してリフォーム。暖房に使用しているストーブの灯油使

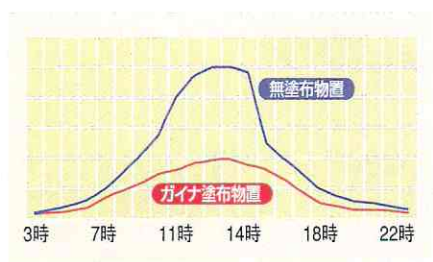


用量を比較したところ、ガイナ塗布前の平成16年は7缶使用していたのが、平成17年は3缶、平成18年は4缶とそれぞれ削減。ガイナがもたらす断熱による省エネ効果が検証されました。

●夏季日中で70%省エネ (冷房における省エネ効果の検証)



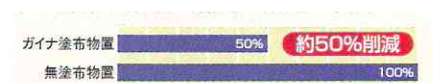
■ 1日のエアコン稼働率



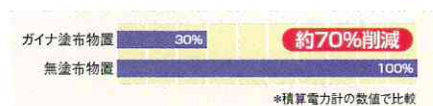
ガイナの冷房効率向上を試験するため、無塗布の物置とガイナ塗布の物置に同じエアコンを設置し、室温を26度に設定。それぞれの稼働率を比較しました。

その結果、無塗布物置の稼働率を100%とした場合、ガイナ塗布物置は、9時～18時の時間帯では稼働率50%、11時～14時の時間帯では稼働率30%とな

■ 9時～18時 (日中)



■ 11時～14時 (日中最も温度の高い時間帯)



りました。

これはガイナ塗布によるエアコン稼働率の低減を証明したものであり、電気料金削減に寄与することができます。

●遮熱効果で温度差 29℃ (コンクリート表面とガイナ塗布面の温度比較)



▲ガイナ塗布前のベランダのコンクリート表面温度は、63.2℃ (外気温33℃)。



▲ガイナ塗布後のベランダ表面温度は、34.4℃ (外気温34℃) と、大幅に温度が低下。

夏になると太陽の熱でベランダの床が焼け、触ると火傷をするほど熱くなっていたのが、ガイナを塗ってからは裸足で出ても熱くなく、お子さんがベランダに出ても安心していられるように改善されました。

これからの日本の省エネ問題に答えを出す、機能性環境改善塗材『ガイナ』

まったく同じ条件で、ガイナと一般塗料の省エネ効果を比較



ガイナ塗装建物

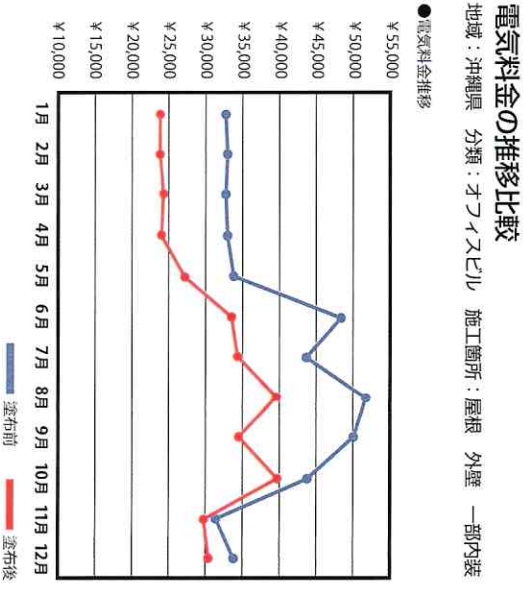
一般塗料塗装建物

ガイナの優れた省エネ効果は、大きな経済効果を生みます。

四季を通して快適に過ごせる

夏季は冷房の温度設定を従来より3℃高く設定していても十分に涼しく、冬季は暖房をほとんど使用せず快適な室内環境を実現。結果、電気料金を30%も削減することができました。

電気料金を
30%も削減



年間を通して比べた結果

東京都が推進する「省エネルギー型環境対策」の一貫で、大学に実験棟を建てて3年間調査しました。それでもガイナは高い省エネ効果を実証しました。

年間の電気
消費量約 23%
節約



ガイナを塗装して空調を稼働させた場合...

夏季 26.7%削減

冬季 21.6%削減

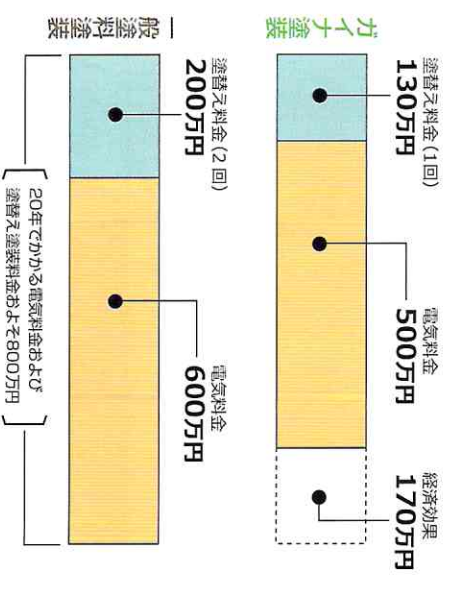
実測値で

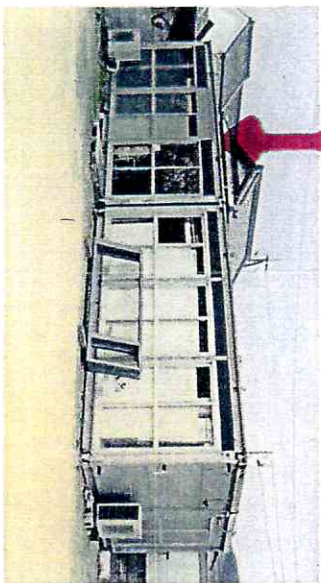
快適な環境でしかも経済的

ガイナを塗った家と一般塗装の家で20年間の経済効果を累計比較してみると、ガイナの方が、なんと170万円ものマイナス。クルマ1台分のお得感です。

20年間で
170万円も
おトク

経済効果比較 (電気料金・塗替え塗装料金)





平成22年4月18日

JA岡山東 JAグリーン和気
従業員休憩所 屋根 ガイナ塗装

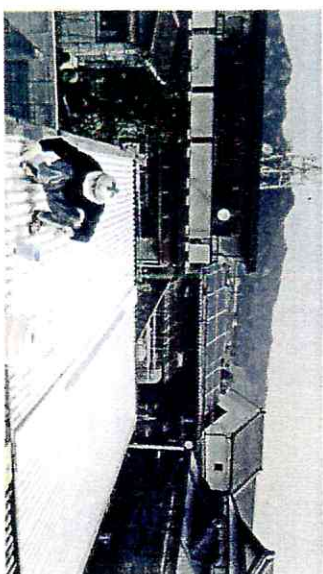
左側 休憩室
右側 倉庫

← ガイナ塗装済

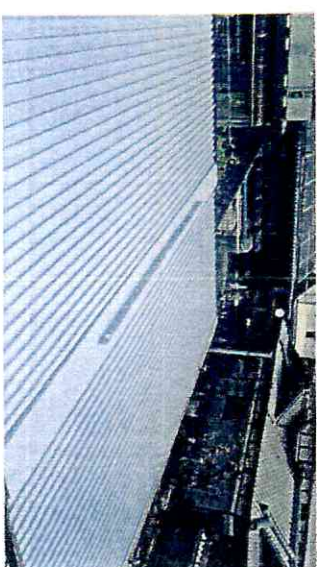
4月20日～9月30日まで
休憩室と倉庫の室内及び天井裏の
温度データ取得し、ガイナ塗装の
有無による温度差の比較実験の実施



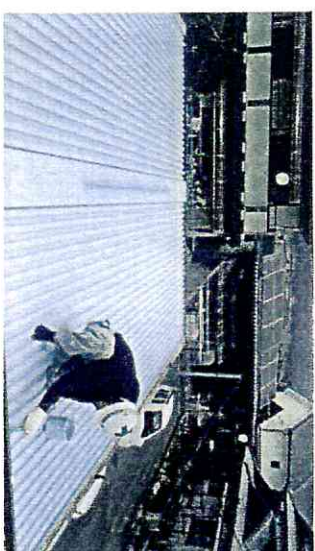
屋根 ケレン作業(錆落とし作業)



錆止め塗料(白色) 塗装後
ガイナ塗装(水色) 1回目 塗装開始

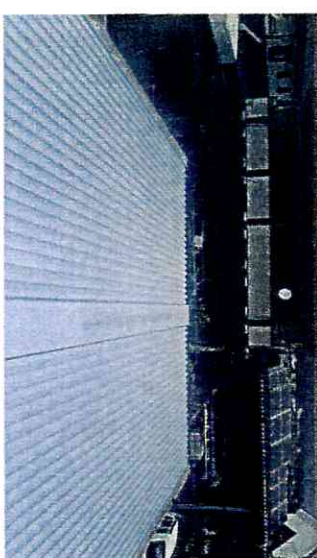


ガイナ塗装 1回目 完了



平成22年4月18日

ガイナ塗装 2回目 塗装中

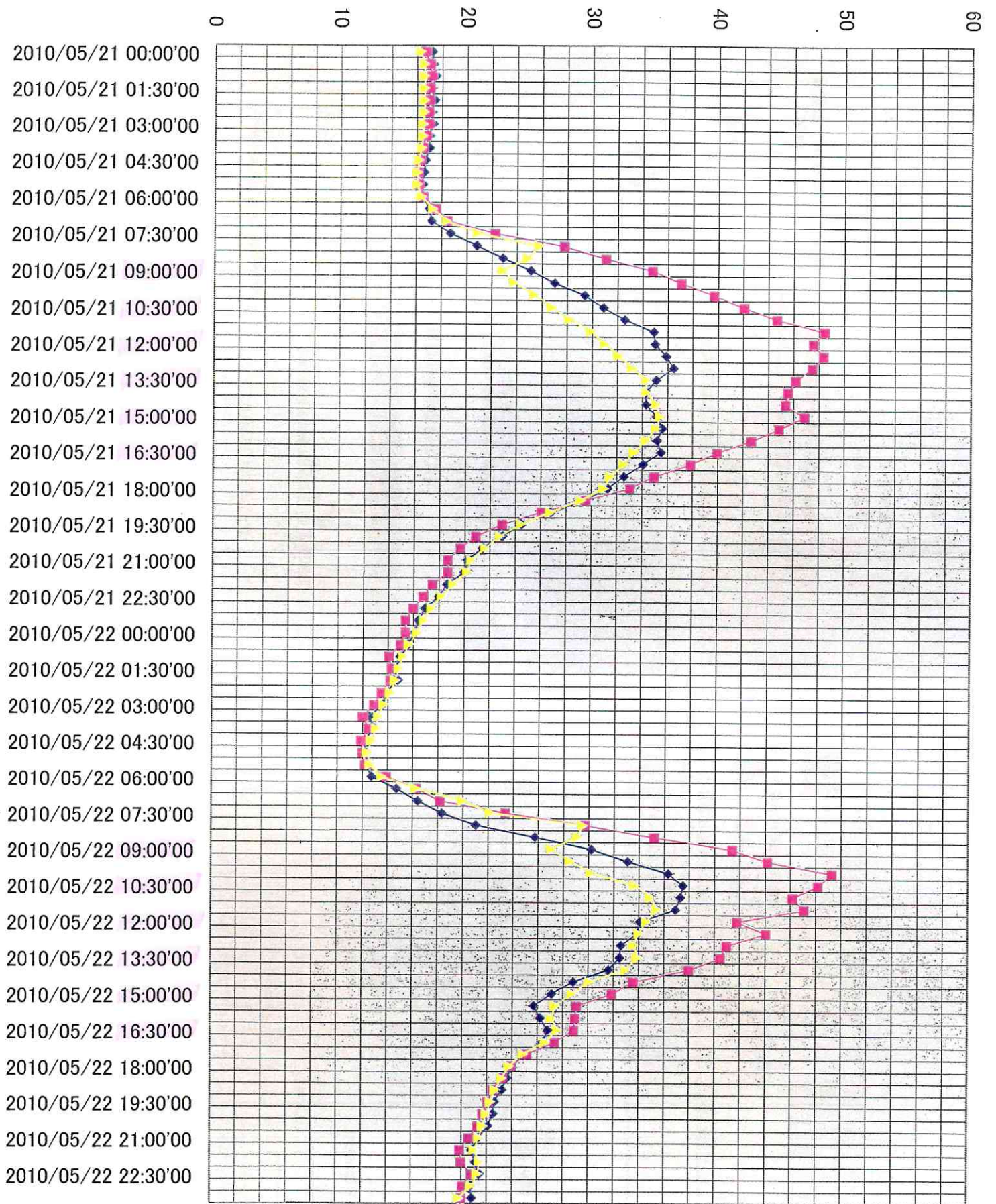


ガイナ塗装 2回目 完了



奥側 休憩室 屋根(ガイナ塗装)
手前側 倉庫 屋根(ガイナ塗装なし)

4月20日～9月30日まで
休憩室と倉庫の室内及び天井裏の
温度データ取得し、ガイナ塗装の
有無による温度差の比較実験の実施



—◆— ガイナ塗布天井裏
—■— 無塗装天井裏
—▲— 外気温



平成22年4月18日

JA岡山東 JAグリーン和気
従業員休憩所 屋根 ガイナ塗装

左側 休憩室

右側 倉庫

がけ塗装済

4月20日～9月30日まで
休憩室と倉庫の室内及び天井裏の
温度データ取得し、ガイナ塗装の
有無による温度差の比較実験の実施



屋根 ケレン作業(錆落とし作業)



錆止め塗料(白色) 塗装後
ガイナ塗装(水色) 1回目 塗装開始



ガイナ塗装 1回目 完了

平成22年4月18日

ガイナ塗装 2回目 塗装中



ガイナ塗装 2回目 完了



奥側 休憩室 屋根(ガイナ塗装)
手前側 倉庫 屋根(ガイナ塗装なし)

4月20日～9月30日まで
休憩室と倉庫の室内及び天井裏の
温度データ取得し、ガイナ塗装の
有無による温度差の比較実験の実施

ガイナ塗装の金額・相場

ガイナの塗装には、いくらぐらいのお金がかかるものなのでしょうか？実際のガイナ塗装にかかる工事金額はお客様のご自宅の大きさ・形状により異なってまいります。そのため、一概に「いくら」ということはできません。

しかし、少しでもコストイメージを掴んでいただくために、T様のご協力のもと相場に関する事例ページをお作りすることができました。適正な相場を把握するためにも、ぜひご覧ください。

延床面積30坪のT様のご自宅の場合

ここでは、延べ床面積30坪のT様のご自宅の塗装事例をもとにご紹介いたします。

T様のガイナ塗装にかかった費用の内訳は、右表のようになっております。

延べ床面積30坪のご自宅の場合、価格差はありますが大体120万円～160万円程度が相場となります。

項目	金額
足場工事	24万円
外壁塗装	53万円
屋根塗装	28万円
雨樋塗装	5万円
帯・破風	10万円
その他	20万円
消費税	7万円
合計	146万円

