

寒さ対策 内装 -ガイナを内部に塗装すると-

ガイナには…

周辺の温度に適応し
熱の移動を最小限に抑える性質
があります。

なので⇒

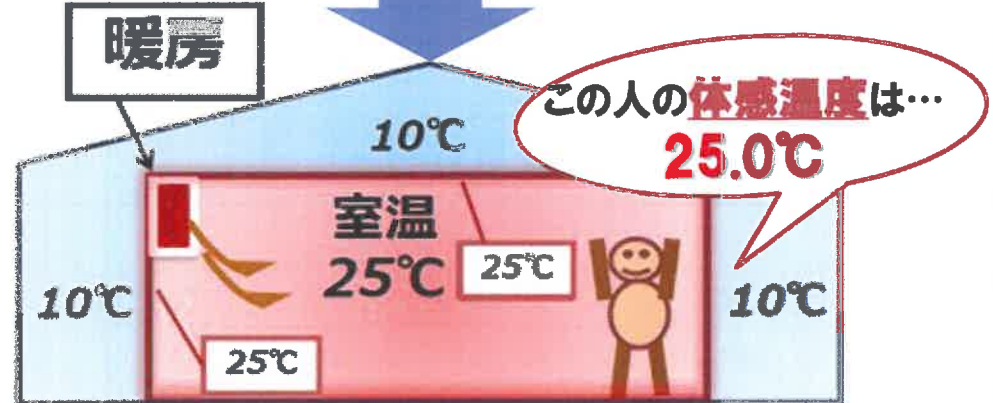
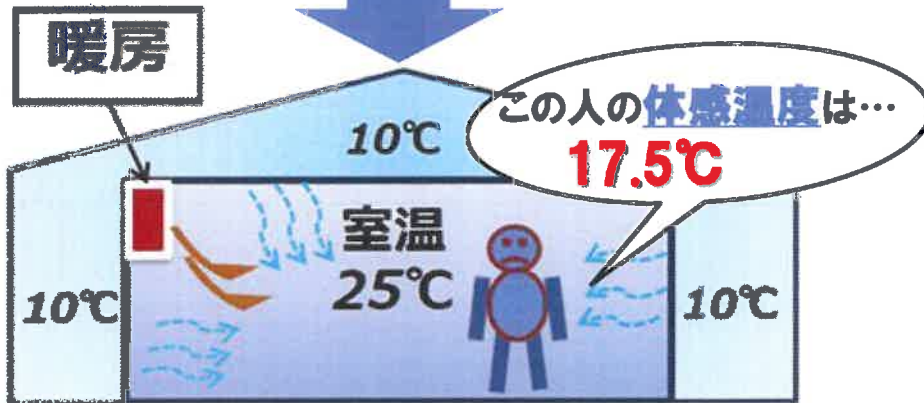
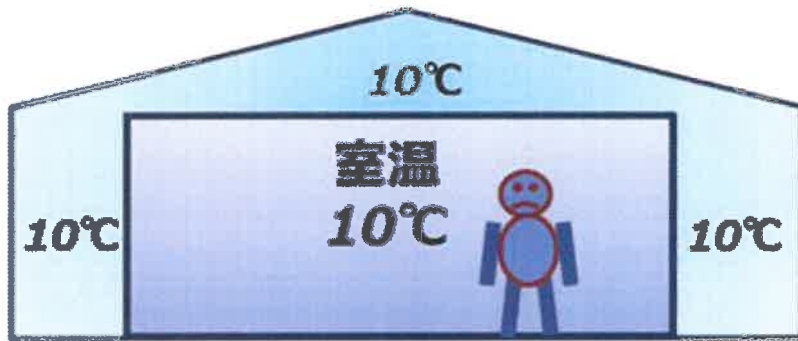
冬は室内の暖かい熱が冷えた建物の壁や天井に奪われて
しまうので部屋がなかなか暖まらない。

ガイナを内部に塗装すると

熱が均衡化:面倒な温度調節が不要!!

冷暖房の効果が上がる

電気代削減!!!



体感温度は... $(\text{室内の空気温度} + \text{壁・天井温度}) \div 2$

寒さ対策 内装 省エネ効果

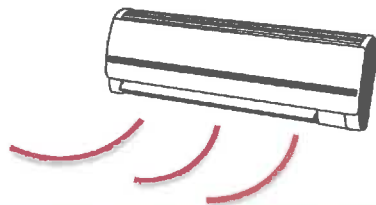
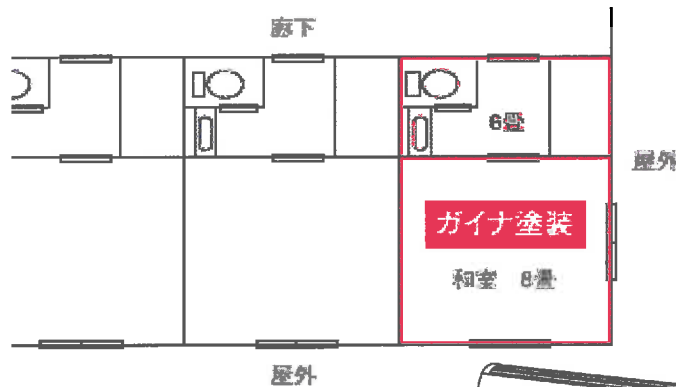
断熱セラミック
GAINA



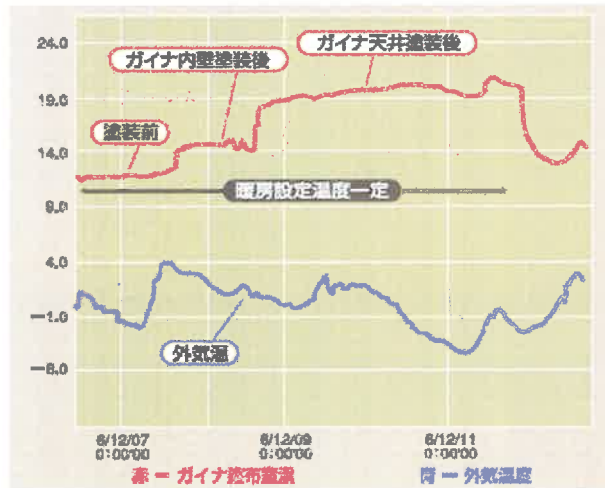
[概要]

種別：宿泊施設 スキーロッジ
地域：長野県
施工箇所：内壁（壁・天井）

外観・間取り図



施工前後の室内温度比較



	室内温度	温度差
塗装前	11.9℃	-
壁塗装	14.9℃	+3.℃
壁・天井塗装	19.6℃	+7.7℃



ガイナは塗装で効果的に暖房効率を上昇！！

客室の暖房（温水式）の効が悪く、暖房を使用しても室内温度が充分に上がらず困ってました。そこで最も条件の悪い角部屋の内装（壁・天井）にガイナを塗装したところ暖房の効が上昇し、同じ暖房で室内温度が**7.7℃暖か**くなるようになりました。

寒さ対策 内装 省エネ効果

[概要]

種 別：個人住宅
地 域：長野県
施工箇所：内装・天井・外壁

長野県の様邸室内

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：内装・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。

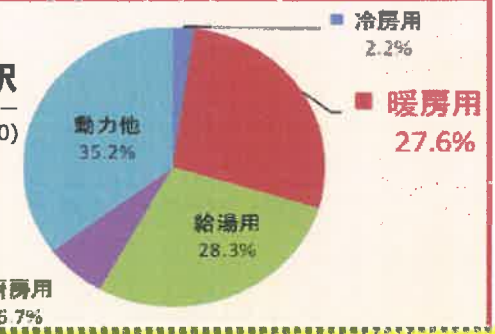
暖房はエネルギーを大量に使う！！

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7.6%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

出展：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)



暖房効率アップで電気代削減！

寒さ対策 内装 省エネ効果

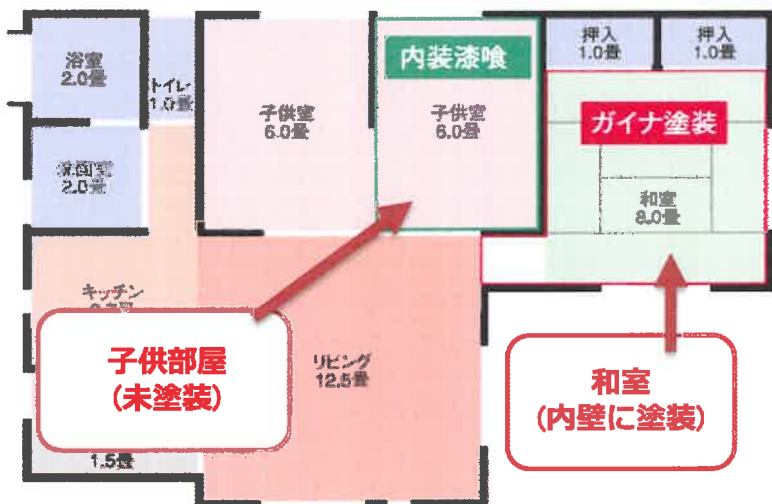
[概要]

種 別：個人住宅

地 域：静岡県

施工箇所：内壁

間取り図



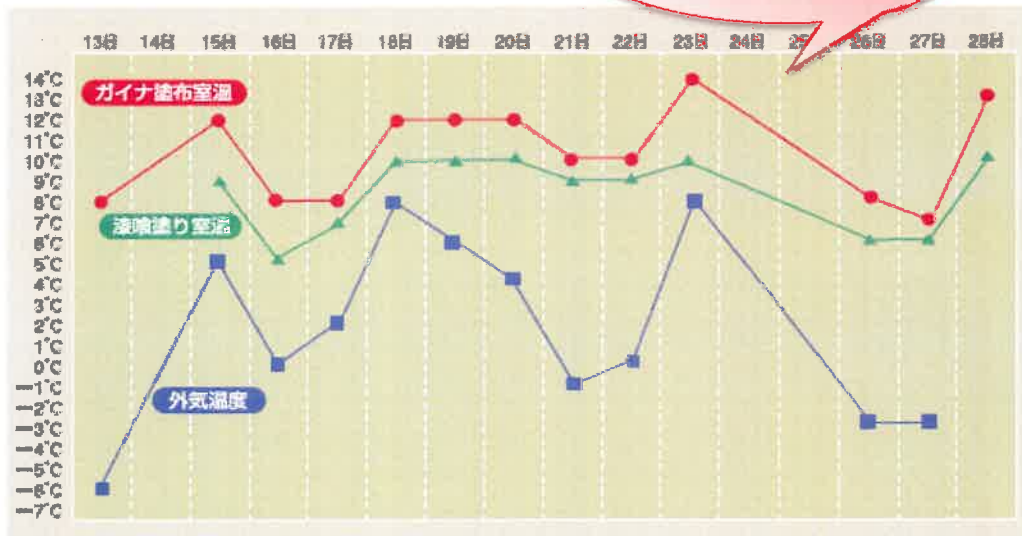
- ・静岡県のN様邸では、3面が外気と接するため家の中で一番寒かった和室の内壁にガイナを塗装。
- ・ガイナ塗装後、午前7時に暖房を切った状態で室内温度を測定したところ、隣の子供部屋より**平均で2.1℃暖か**くなった。(12月に測定)

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



コメント

内装塗装で寒い角部屋が
暖かい部屋に変身！！

寒さ対策 -ガイナ保温効果の証明- 屋根

[概要]

地 域：長野県佐久市
塗装箇所：屋根
施工目的：保温効果の証明

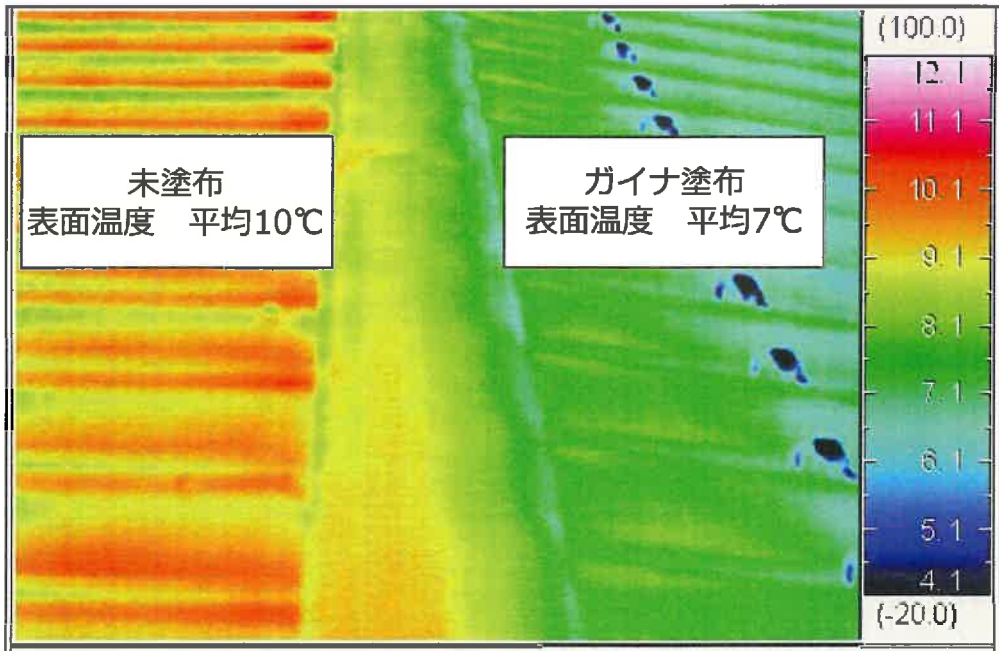
実験環境

測 定 日：平成19年4月18日
気象状況：外気温5℃・曇り・室内は空調機にて暖房
測定器具：NEC三栄社製「サーモグラフィー TH9100 MLN」

可視画像



熱画像



屋根に塗装しても
暖房効果あり!!

**室内で発生した熱を
ガイナで逃さないことが
画像から判断できます!!**