

既存建物へ2商品のコラボ企画  
遮熱・断熱・恒温・節電・結露抑制・空気清浄・抗酸化・消臭・抗菌・防カビ・空気清浄対策



- 1、室内向け・断熱、恒温、結露抑制、抗酸化、消臭、抗菌、抗カビ、マイナスイオン「HOTガードインテリア」
- 2、室内向け・抗菌、抗カビ、結露抑制、断熱、防音、照度UP 「MKヘルスガード」
- 3、内窓ガラス用遮熱・断熱&UVカットコーティング剤「HOTガード H-SP」



## 健康塗料開発の経緯

①、中国では、建築ラッシュに伴い、今でもV O C基準をクリアできない安い塗料や接着剤が多く使われており、健康被害が多く出ています。これまで日本発の光触媒でV O Cを分解できるとして、大いに期待され、施工されてきましたが、結局V O C基準をクリアできず、検査をクリアさせる為だけに瞬間消臭剤や、ホルムアルデヒド分解剤が数多く使われています。しかし施工後1週間から1カ月もたつと、再びV O C基準を大幅にオーバーし、シックハウスとしての根本的な問題解決になっていないことから、今現在も大変大きな問題となっています。

こうした状況の中、中国人口全体の5～10%の人々は、室内の安心安全を求め、V O C軽減含め、健康に良い塗料を求めるニーズが年々高まってきています。(株)節電E C Oショップは、弊社中国の取引先から、珪藻土や漆喰よりも性能品質が良く、最高の健康塗料を開発して欲しい旨の依頼があり、それを受けて他社には真似できない、画期的で高機能な健康塗料「**H O Tガードインテリア**」を開発しました。

**HOTガードインテリア**の特徴として、中国医療業界では認知されているマイナスイオンと、遠赤外線効果を最高に発揮する特殊鉱石、角閃石パウダー & 貴陽石パウダーを使い、身体への抗酸化効果があります。抗酸化とは体の中を錆びつかせない（酸化を抑え、弱アルカリ性の体質にする）ことをいいます。酸化＝炎症・疲労・ストレス・老化要因・病気になりやすい、に対し、免疫力UP、体調良好という健康効果が、抗酸化効果です。また鉱石による遠赤外線放射と中空ビーズによる断熱効果で、室温全体を恒温化し（室内温度の一定化で、温度むらをなくす）、節電、省エネ対策も実現しました。

**新規開発戦略商品・HOTガードインテリアは、断熱、結露抑制、保温、恒温、長期消臭、抗菌、抗カビとマイナスイオン、抗酸化、空気清浄の10の機能を持つ世界初の省エネ健康コート剤です。さらにトップコートに、抗酸化、消臭を強化したグリーンエアガードをセットしました。**

2、食品業界や飲食業界、サービス業で水周りで一番の問題点が、カビ対策です。節電ECOショップは、防カビ対策と節電対策、健康促進を1つのシステムにしました。防カビ用のMKシーラー、防カビをメインとした断熱、結露抑制、遮音機能付きのベース塗料＝MKヘルスガード、トップには、抗酸化、消臭、抗菌、抗酸化コート＝グリーンエアガードを用意しました。

**世界NO,1のナノテクメーカーが展開する健康ECOハウスには、3つのセールスシステムがあります。**

**1つ目は、防カビ、抗菌をメインに、断熱、結露抑制、遮音を機能をセットした防カビ対策システム。**

**2つ目は、マイナスイオン、抗酸化、遠赤外線効果の健康促進をメインに、断熱、結露抑制、長期消臭、抗菌、抗カビをプラスした健康促進システム。**

**3つ目は、室内の節電対策、省エネ対策として、窓からの熱の出入りをカットする、内窓ガラスの遮熱、断熱ガラスコートと室内壁、天井などの内装に断熱及び赤外線放射効果による室内全体の温度むらの解消、効果による冷暖房費の30%以上の削減を目的とした節電対策システム。**

# 世界初の健康促進対策&節電対策のご案内

## 節電ECOショップが展開する健康ECOハウスビジネス 室内市場向け差別化商品

既存建物へ2商品のコラボ企画  
遮熱・断熱・恒温・節電・結露抑制・空気清浄・抗酸化・消臭・抗菌・防カビ・空気清浄対策

 **健康ECOハウス**  
断熱・恒温 遮熱・節電・マイナスイオン 抗酸化・消臭・抗菌

- 1、室内向け・断熱、恒温、結露抑制、抗酸化、消臭、抗菌、抗カビ、マイナスイオン「HOTガードインテリア」
- 2、室内向け・抗菌、抗カビ、結露抑制、断熱、防音、照度UP「MKヘルスガード」
- 3、内窓ガラス用遮熱・断熱&UVカットコーティング剤「HOTガード H-SP」



 **健康ECOハウス**  
断熱・恒温 遮熱・節電・マイナスイオン 抗酸化・消臭・抗菌

**防カビ対策システム**  
1、MKヘルスガード  
2、クリーンエアガード

 **健康ECOハウス**  
断熱・恒温 遮熱・節電・マイナスイオン 抗酸化・消臭・抗菌

**健康促進対策**  
1、HOTガードインテリア  
2、クリーンエアガード

 **節電ECOハウス**  
ECO HOUSE  
energy saving innovation

**節電ECOハウスシステム**  
1、HOTガードH-SP  
2. 外断熱塗料+防汚コート

# 健康促進市場・健康ECOハウスシステム

## HOTガードインテリア

1㎡8000円

室内むけ、消臭、抗菌、防カビ  
結露抑制、断熱、抗酸化塗装

## HOTガード 1㎡12000円

- ①、窓からの節電対策
- ②、結露対策
- ③、紫外線対策

## 防カビヘルスガード

1㎡8000円

室内むけ、防カビ、長期消臭、抗菌、  
結露抑制、断熱、抗酸化塗装

健康ECOハウス

健康ECOハウスプラン

節電30%  
チャレンジ

## ②、HOTガードインテリア

1㎡8000円

空調費20%～削減プラン

HOTガードインテリアは業界最高の遠赤外線放射率の角閃石パウダーと貴陽石パウダーにより、室内の温度むらをなくし、冷暖房の効率をアップ。節電効果20%以上。  
窓の遮熱、断熱による相乗効果で節電対策、省エネ対策30%～40%を実現します。



## ①、HOTガードH-SP

1㎡12000円

空調費25%～削減プラン

建物の熱の出入りは、夏70%以上、冬50%前後が窓からです。窓の断熱遮熱が、一番の空調費削減になります  
HOTガードH-SPは、IRカット率が業界最高の80%以上です。  
さらに耐久性もフィルムの2倍以上15年以上あります。

# 健康ECOハウスシステムの4つの差別化戦略

## ①、MKヘルスガード・1㎡8000円・防カビと健康促進対策

食品スーパー、病院、サービス業等防カビ対策は重要な課題です。  
抗菌抗カビ機能に断熱、結露対策、遮音、VOC対策、シックハウス対策をMKヘルスガードで解決。

## ②、HOTガードインテリア 1㎡8000円・健康促進対策

血行促進、新陳代謝アップ、抗酸化、免疫力アップは、食事、体操、温浴などいろいろな取り組みがあります。  
今回、部屋にいただけで、健康促進に効果のある健康促進塗料を開発しました。体にいいと言われているマイナスイオン、遠赤外線、抗酸化を日本で一番の材料3つをコラボし内装用の塗料として完成させました。  
スポーツジムや介護施設、病院、学校、ホテルなど多くの人が集まる場所に最適です。また、断熱機能消臭機能、抗菌抗カビ機能もいつの塗料の

中に含めた世界初の特殊塗料です。

## ③、HOTガードH-SP 1㎡12000円 空調費25%～削減プラン

業界NO,1の施工実績100万㎡以上、海外独占12か国、30か国の販売実績の窓ガラス遮熱断熱コート、塗りやすく、遮熱性能業界NO,1、収益性抜群法人向けには節電ガラスコートPROを、1㎡8800円の5年償却プランで販売促進用の提案書をご用意。

## ④、HOTガードH-SPとHOTガードインテリアをセットで節電提案 空調費30%～削減プラン

室内からの熱の出入りを窓ガラスと、内壁のダブルでカット、省エネ率30%～40%。特に、室内壁面全体に遠赤外線放射率NO,1の角閃石及び貴陽石パウダーを使うことで、部屋全体の温度のむらをなくし、冷暖房効率を良くして、冬は暖かく、夏を涼しい室内環境を作り出します。

# 健康ECOハウスってなに？

「冷暖房が効かない」「結露・カビがひどい」「嫌なにおいがある」「西日が暑い」「シックハウスで困っている」など・・・これらの問題は一般的に、窓ガラスはガラス業者、遮熱はフィルムやコーティング業者、内装塗り替えは、内装業者と、目的に合わせて各業者バラバラに相談しないといけません。

今回、窓ガラスは業界No.1の遮熱・断熱ガラスコート「**HOTガード H-SP**」、内装は、断熱と抗酸化、消臭、抗菌の健康塗料「**HOTガードインテリア**」の2つをセット。さらにHOTガードインテリアのトップに抗酸化、抗カビコーティング剤「**HOTガードインテリアトップ(クリーンエアガード)**」を塗布し、W抗酸化施工を実現。建物室内全般の問題を解決し、節電・省エネ・健康促進につながるこれらのコーティングシステムを1社がまとめて責任施工する仕組みを健康ECOハウスといいます。



内壁・天井の節電対策と  
結露対策・防カビ・空気浄化

= HOTガードインテリア  
+HOTガードインテリアトップ  
(クリーンエアガード)

通常価格 1㎡ 10,000円のところ  
1㎡ 8000円でご提供。

断熱・恒温・結露抑制・防カビ、消臭、  
抗酸化・抗菌・遮音・防水・健康塗料  
内壁全般に断熱・結露抑制・遮音の内装塗料  
「HOTガードインテリア」+無光触媒室内空気  
浄化と防汚、抗菌、防カビ対策のコート剤「ク  
リーンエアガード」、この2つのW抗酸化施工  
を実施。

クロスの上からHOT  
ガードインテリアをコートすることで快適な室  
内環境提供。通常のクロスの上からプラスで  
断熱、恒温、結露防止、遮音、抗カビ、抗菌、消  
臭、抗酸化健康機能を付けることができます。

## 窓ガラスの節電対策=HOTガード H-SP

西日対策・結露対策・紫外線対策 1㎡ 12000円

- ⇒ 太陽直射熱5度～10度以上カット、冷房コストの削減、CO2排出削減
- ⇒ 結露抑制50%以上、窓側冷え冷えゾーン解消、暖房コストの削減、CO2排出削減
- ⇒ 窓から入る有害紫外線99%カット

# 健康ECOハウスが展開する室内向け 3ブランド商品

節電ECOショップが展開する**健康ECO**ハウスシステムは、室内向けナノテクコートビジネスです。新しくビジネスを始められる企業にも、施工がしやすく、他社にない画期的な商品の組み合わせなので、収益ビジネスとして取り組みやすい点がメリットです。外壁や外のビジネスは、雨や雪、風、暑さ、などの影響で施工に大きな影響が出ますが、今回の3商品は、室内専用なため、1年中、24時間施工することができる点とローラーで簡単に施工することができます。

## 1、抗菌、抗カビ、消臭、VOC対策で安全、安心をメイン

**MKシーラー  
MKヘルスガード**

- 防カビ
- 抗菌
- 結露抑制
- 防音
- 断熱

不安、クレーム市場から一歩先へ  
防カビ対策市場向け差別化戦略

## 2、抗酸化、マイナスイオン、遠赤外線健康促進をメイン

**HOTガードインテリア  
クリーエアガード**

- 抗酸化
- マイナスイオン効果
- 遠赤外線効果
- 長期消臭
- 結露抑制
- 抗菌、抗カビ
- 防音
- 断熱・恒温

## 3、節電、省エネ、結露抑制をメイン

**HOTガードH-SP  
節電ガラスコートPRO**

- 遮熱;西日対策
- 断熱
- 結露抑制
- 紫外線対策99%カット
- 節電25%

節電、省エネ対策市場向け  
節電ECOハウスシステム



# 夏の節電① 節電効果をさらに高める為の差別化戦略・空調費30%以上削減システム

節電ダブル対策

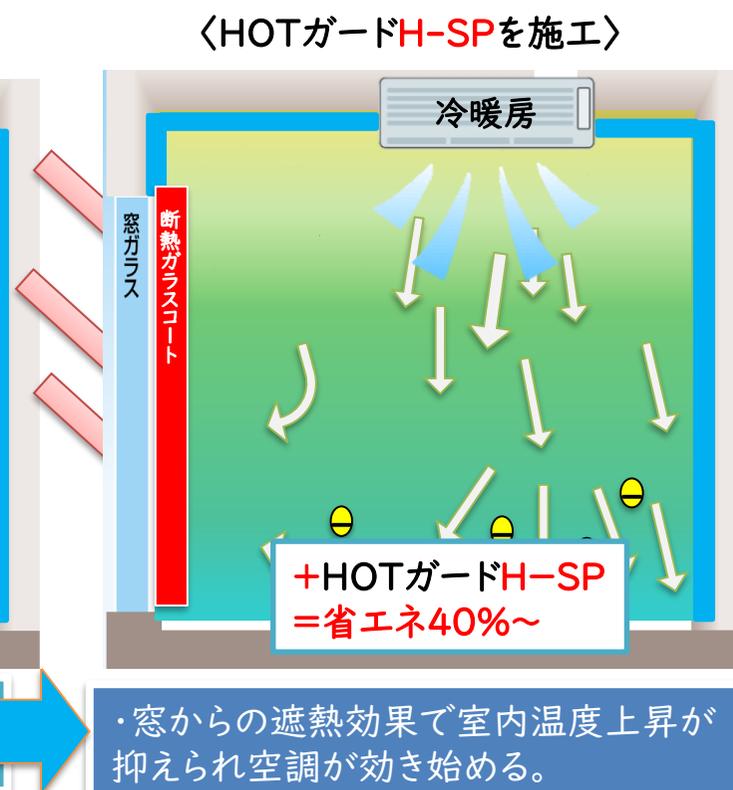
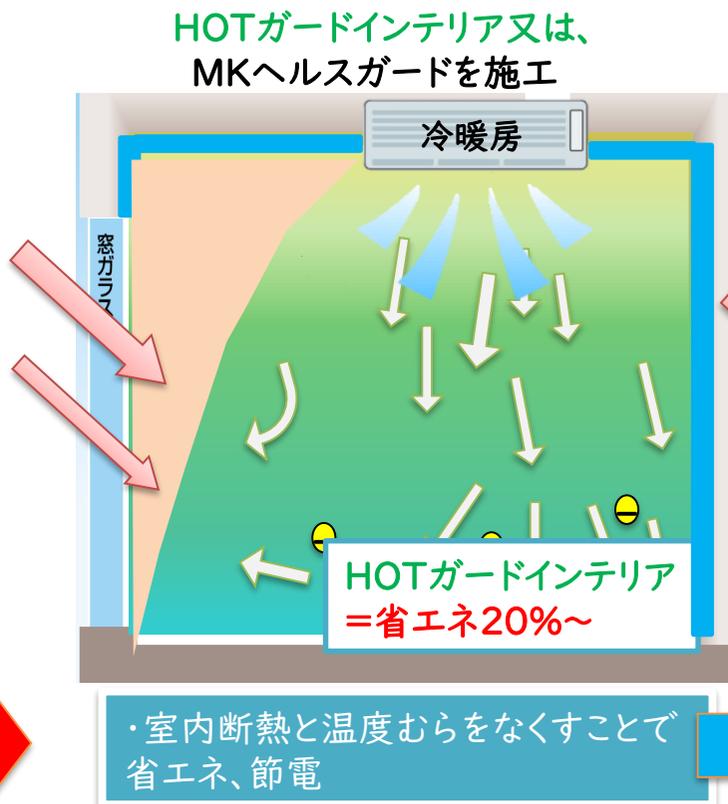
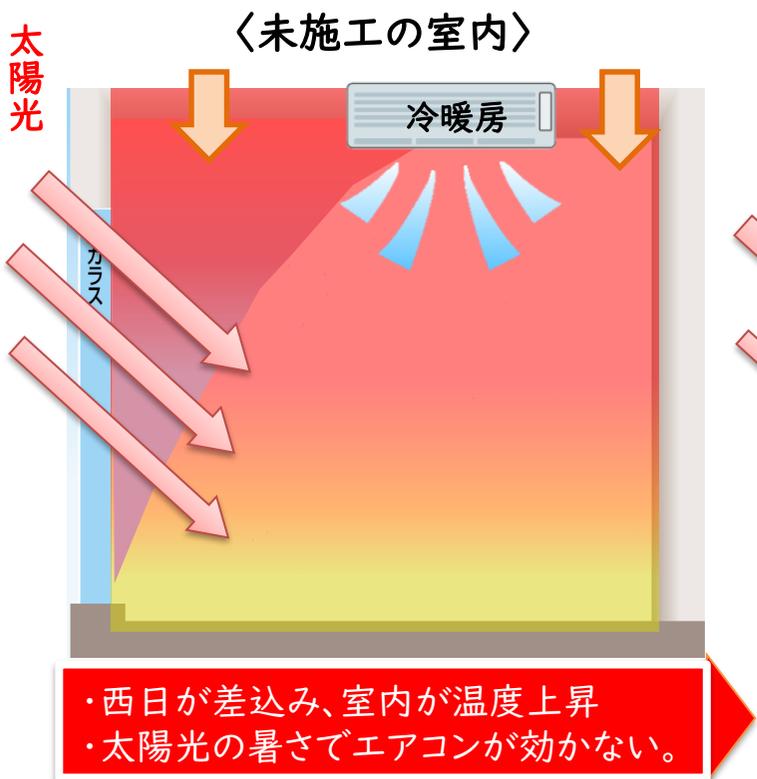
室内断熱塗装

窓ガラスに断熱ガラスコート=省エネ・節電対策

- 1、HOTガードインテリア又は、MKヘルスガードによる室内断熱効果での空調費20%~削減
- 2、窓ガラスへIR（近赤外線）カット80%~のHOTガードH-SPを塗布し、太陽直射熱の遮熱効果で空調負荷軽減、**省エネ、節電25%~**を実現。**ダブル効果で省エネ、節電30%以上**

## 夏のイメージ遮熱・断熱図

節電30%  
チャレンジ  
ECO



# 冬の節電② 節電効果をさらに高める為の差別化戦略・空調費30%以上削減システム

節電ダブル対策

室内断熱塗装

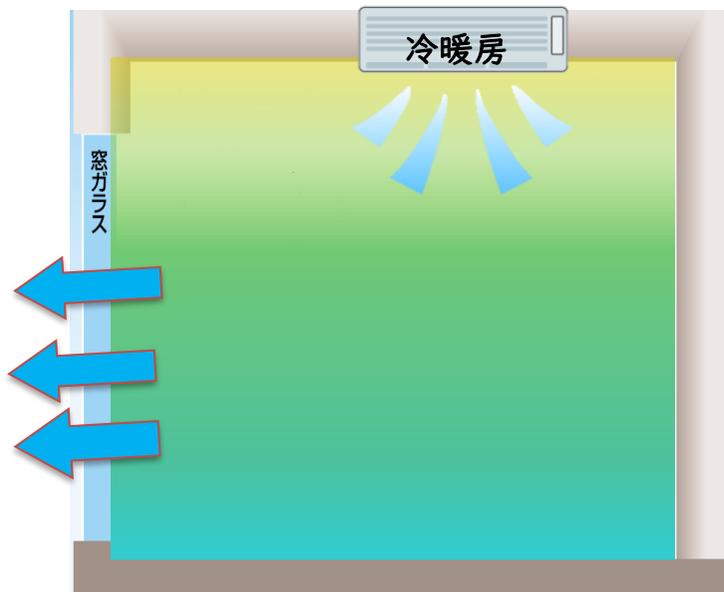
窓ガラスに断熱ガラスコート=省エネ・節電対策

- 1、HOTガードインテリア又は、MKヘルスガードによる室内断熱効果での空調費20%~削減
2. 窓ガラスへIR(赤外線)カット90%~のHOTガードH-SPを塗布し、室内の暖かい空気を窓面でシャットアウトで空調負荷軽減、省エネ、節電10~を実現。ダブル効果で省エネ、節電30%以上

## 冬のイメージの断熱図

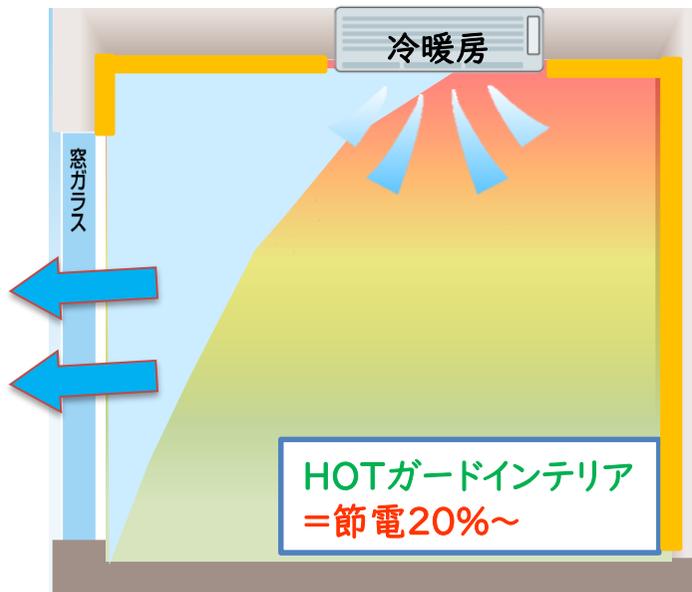
節電30%  
チャレンジ  
ECO

〈未施工の室内〉



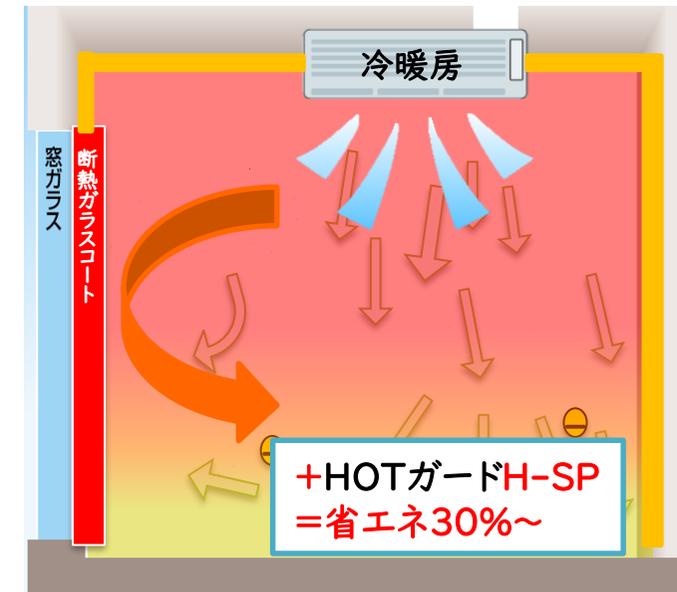
- ・室内の暖房熱が窓から熱逃げする
- ・冷え冷えゾーンでエアコンが効かない。

HOTガードインテリア又は、  
〈MKヘルスガードを施工〉



- ・保温効果で窓からの熱逃げが抑えられ空調が効き始める。

〈HOTガードH-SPを追加〉



- ・窓からの熱逃げ防止節電省エネ

# 節電ECOショップがおすすめする健康ECOハウスとは

1日のうちで大半を過ごす室内、この最も大切な生活の場をいかに快適な環境に改善できるかを節電ECOショップは考えています。これまで、シックハウス対策、VOC対策、抗菌抗カビ対策、消臭対策始め、節電省エネ対策、結露対策、紫外線対策、西日対策など、お客様のお困りな個別の問題に対し、ナノテクメーカーとして新商品を開発し一つ一つ対応してきましたが、今回、トータルで問題解決できる健康ECOハウスシステムを完成させました。

今回おすすめの健康ECOハウスシステムは、お客様の予算と希望に合わせて、できることから段階的に取り組むことができる2ステップ方式です。お困りな部分や部屋から、または希望の部分から、取り組みできます。

**第1ステップは、健康促進対策と、節電省エネ対策が一つでできるHOTガードインテリアをおすすめします。**

**第2ステップに、窓ガラスの遮熱・断熱コートを設定することで節電対策が30%以上チャレンジ。**

## 第1ステップ 20%~節電 健康促進対策と節電対策

1、HOTガードインテリア  
1㎡8000円  
空調費20%~削減プラン;

室内天井、壁面にHOTガードインテリアをコートすると、中空ビーズによる断熱のほか、酸化チタンによる熱線反射機能と角閃石&貴陽石による業界最高の遠赤外線放射率96%~98%により、室内の温度むらをなくし、1年中恒温化により、20%以上の節電省エネになります。さらにVOC対策、シックハウス対策、長期消臭、抗菌抗カビ対策、そのほかに、マイナスイオンと遠赤効果、抗酸化効果による健康促進効果もあります。

### 問題解決

抗菌・抗カビ

結露抑制

長期消臭・VOC

### 環境改善

抗酸化・健康促進

マイナスイオン

遠赤外線効果

### 節電対策

断熱

恒温・温度むら解消

遮音・吸音

一つの商品で3つの効果



## 第2ステップ 30%~節電プラン

2、HOTガードH-SP  
1㎡12000円  
空調費25%~削減プラン;

建物の熱の出入りは、夏70%以上、冬50%前後が窓からです。窓の断熱、遮熱が、一番の空調費削減になります。HOTガードH-SPは、IRカット率が業界最高の80%以上です。さらに耐久性もフィルムの2倍以上15年以上あります。

遮熱・夏の西日対策

断熱・冬の冷放射対策

結露抑制・50%以上

UVカット99%~

省エネ25%~

# 健康を一番に考えた多機能・水性健康塗料「HOTガードインテリア」

- 1 **断熱性能** :約120 $\mu$ の特殊アクリル中空ビーズを使用=夏は涼しく、冬は暖かい。
- 2 **恒温性能** :角閃石の遠赤外線放射率98%のセラミックで一年中一定の保温恒温効果。
- 3 **防水性能** :200%以上の伸縮性があり、雨漏り・水漏れを防止します。
- 4 **遮音性能** :中空ビーズで外部からの騒音を10db低下し、内部の音は外漏れ軽減します。
- 5 **結露抑制性能** :中空ビーズと遠赤塗料のダブル効果で結露発生を抑制。
- 6 **遠赤外線性能** :角閃石・貴陽石のW遠赤外線で健康促進効果。
- 7 **マイナスイオン性能** :貴陽石によるマイナスイオン発生で健康促進効果。
- 8 **抗酸化性能** :角閃石&貴陽石のW鉱石及び、万生、植物性シリカによる抗酸化効果。
- 9 **長期消臭・抗菌効果** :角閃石&貴陽石、万生、ナノシルバー、植物性シリカ、有機炭素による機能
- 10 **防カビ・VOC軽減効果** :万生によるVOC軽減、ナノシルバーによる防カビ効果



①~⑩の機能が全部付いて、1㎡8,000円(税別)

# HOTガードインテリアの特徴・機能は10項目有ります

## 節電・省エネ・ECO

### 高断熱

他社に無い  
高断熱性能  
ビーズ含有量最大

### 高粘着・伸縮性・防水機能

透水性ゼロで200%以上の  
伸びと粘着力により防水  
建物の伸びに追従、クラック防止  
JIS規格の3倍以上

### 遮音効果

中空ビーズの効果により  
雨音などを抑制  
約12dbダウンの防音効果

### 結露抑制

中空ビーズの保温効果  
により結露の発生を抑制  
蓄熱輻射効果

### 恒温機能

ビーズ及び樹脂・遠赤外線  
鉱石による輻射熱効果により、  
夏は涼しく、冬は暖かい  
ビーズ含有量最大  
JIS規格の3倍以上

## 抗酸化・空気清浄・健康

### 遠赤外線効果

遠赤外線放射率98%の  
角閃石パウダーで業界  
最高の遠赤外線効果

### マイナスイオン効果

マイナスイオン鉱石  
貴陽石と角閃石  
ダブル効果

### 酸化還元・抗酸化

フィットケミカルの万生と  
角閃石、貴陽石のW  
天然鉱石

### 抗菌、防カビ効果

フィットケミカルの万生と  
角閃石、ナノシルバー  
による効果

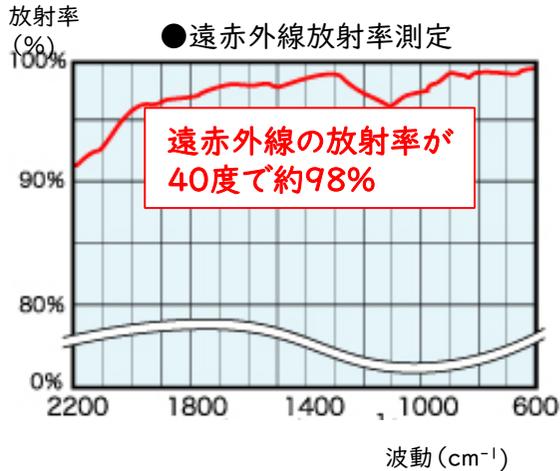
### 長期消臭、空気清浄効果

フィットケミカルの万生と角閃石、有機  
炭素、植物性シリカ

# HOTガードインテリアの素材紹介 1) 鉱石:角閃石(抗酸化遠赤パウダー)・・・遠赤外線放射率業界No.1

1988年に岩手県遠野の株式会社古代石器所有の山で発見された天然セラミック鉱石が角閃石(抗酸化遠赤パウダー)です。分類上、角閃石と表示されますが、様々なデータで証明されているように、波動数値が他に類を見ないほど優れていて、特殊な効果効能を持った波動鉱石と評価されています。今回、HOTガードインテリアの素材として内装塗料に使用することで室内環境を「断熱効果」「消臭・抗菌効果」「抗酸化効果」でクリーンで快適な健康空間を作ります。食品衛生法に基づく26項目全てに適合し、安全性が証明されています。(日本食品分析センター・第103023288-001号)

## ①、遠赤外線放射率98%は、業界NO.1



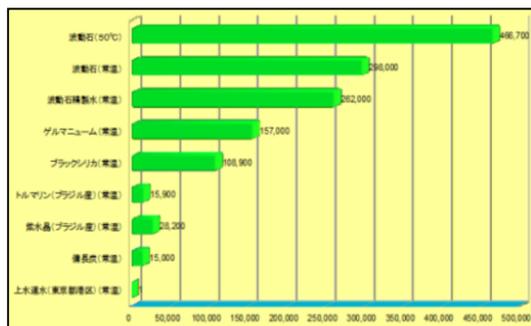
部屋の温度を常に一定・恒温・省エネ効果

室内空間の上部と下部の温度ムラを解消、部屋中一定の温度を保持空調負荷軽減になり、省エネ効果も抜群。

⇒夏は涼しく  
⇒冬はあたたかい  
=快適空間

(1989年9月5日神奈川県工業試験場/工試第5-280号)

## ②、波動=微弱磁気エネルギー効果が最高



### ●微弱磁気エネルギー(波動数値)測定

体に免疫効果や自然治癒力に必要な波動エネルギーも高く、麦飯石の7.5倍、トルマリンの17倍、備長炭の20倍の波動値(298,000)が出ています。体内波動は免疫系・成人病に対して特に高い数値を記録しています。(ラビエMRA-I型にて観測)

(東京企躍波動測定室・登録No.3918号) etsuden ECO SHOP. All Right Reserved

## ③、抗酸化効果

●酸化還元電位測定(ORP)(株古代石器による自社試験)

1リッターの水道水に「波動石」を1kg入れたときの酸化還元電位の推移データ

経過時間	0分	30分	60分	2時間	3時間	4時間	5時間	6時間	7時間	8時間	24時間
PH	-	7.8	7.5	7.7	7.5	7.4	7.7	7.6	7.8	7.9	8.1
ORP	638	505	491	488	468	452	444	348	301	195	177

※約8時間で「波動石」を入れた水がアルカリへ変化し、水道水が良質な天然水と同等の数値に変化=マイナスの酸化還元電位を有していることを証明。=抗酸化効果  
一般的な水道水ではORP値が約630前後。それを24時間後に177まで減少。

### ●マイナスイオン測定

検体名	検査結果
MDF (一般の塗料を使用した建材)	1
MDF (角閃石粉末入り塗料の建材)	26
コート紙 (角閃石粉末入りのコート紙)	66

(東京企躍波動測定室・登録No.343号)

※体内の60%は水、室内の湿度50%前後も水、これらの水が、酸性に傾いていると酸化しやすく、疲れやすいのに対し、上記の抗酸化機能により酸性をアルカリ性へ還元、室内空気の清浄化とともに、体の抗酸化により健康促進になります。また、マイナスイオン効果もあるためさらに、抗酸化効果が高められます。

## ④、消臭効果

●測定方法  
消臭性ドラッグバッグ内に試料及び臭いガスを封入し、3時間経過後のガス濃度の変化を測定

●試験結果(消臭率%)

アンモニア・・・67%

硫化水素・・・71%

●検査機関:1990年6月27日

7月3日~

(株)ユニチカリサーチラボ  
商品研究部 Y02-0774

ペット、トイレ、等の生活臭を中心に消臭効果が期待できます。

## ⑤、抗菌効果

### ●抗菌力試験成績

面の種類	大腸菌群数	黄色ブドウ球菌
検体名	No.1	No.1
角閃石なしの当初菌数	200/ml	300/ml
No.1+角閃石 24時間後 (水100ml+角閃石50g)	3/ml	10以下/ml

大腸菌やブドウ球菌等の雑菌の発生がおさえられるため、安全で衛生的な岩盤浴を楽しむことができます。

大腸菌200/mlに、水100mlと波動石50gを入れて24時間経過後大腸菌が3/mlに減少。  
ブドウ球菌300/mlに、水100mlと波動石50gを入れて24時間経過後、10以下/mlに減少。

(1990年11月29日岩手県医薬品衛生検査センター薬衛検セ第724N号及び2010号)

# HOTガードインテリアの素材紹介 2) 鉱石:貴陽石パウダー...天然マイナスイオン発生No.1

貴陽石は、約6500万年前の鉱床から、自然界のエネルギーを一点に凝集した特殊鉱石で、マイナスイオンの発生が日本でテラヘルツ波の発生に優れ、酸化還元力で水の改質に優れています。日本酒の酒蔵60社他、有名蒲鉾店他水質改善に多くの実績。アトピー性皮膚炎に対する効果も多くの実績。今回、HOTガードインテリアの素材として内装塗料に使用することで室内環境を「断熱効果」「消臭・抗菌効果」「抗酸化効果」でクリーンで快適な健康空間を作ります。

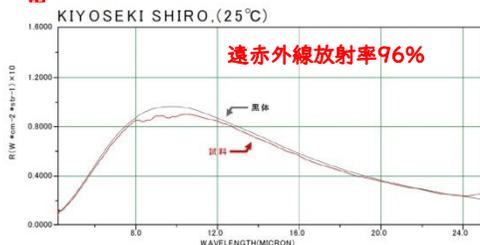
## ①、マイナスイオン発生、NO,1・遠赤外線放射率、NO,2

	セラミック	遠赤外線放射率 %	マイナスイオン 個/cc	その他特徴
1	角閃石・遠野	98%	1732個	・酸化還元電位24H・461mvダウン ・微弱磁気エネルギー・298000
2	貴陽石・白・群馬	96%	9451個	・酸化還元電位24H・320mvダウン
3	溶岩・山梨	96%	1341個	
4	麦飯石・南京	96%	625個	
5	黄土・韓国	95%	2946個	
6	天昭石・宮崎・大分	94%	5306個	
7	備長炭・和歌山	93%	8346個	
8	トルマリン・ブラジル	88%	2485個	・微弱磁気エネルギー・15900
9	貴幸石	87%	2274個	
10	医王石・富山	86%	4434個	

### マイナスイオン発生業界NO.1



### 部屋の温度を常に一定・恒温・省エネ効果



室内空間の上部と下部の温度ムラを解消、部屋中一定の温度を保持  
空調負荷軽減になり、省エネ効果も抜群。

⇒夏は涼しく  
⇒冬はあたたかい

### ③、抗酸化効果

2015年4月9日 → 5月27日 左:貴陽石 右:精製水



さび試験=抗酸化試験;さびない

さび試験=抗酸化試験;さびてる

※体内の60%は水、室内の湿度50%前後も水、これらの水が、酸性に傾いていると酸化しやすく、疲れやすいのに対し、上記の抗酸化機能により酸性をアルカリ性へ還元、室内空気の清浄化とともに、体の抗酸化により健康促進になります。

### 酸化還元電位が低下します。

※約24時間で「貴陽石」を入れた水がアルカリへ変化し、水道水が良質な天然水と同等の数値に変化=マイナスの酸化還元電位を有していることを証明。=抗酸化効果  
一般的な水道水ではORP値が約630前後。それを24時間後に350まで減少-280ダウン。

試料水	貴陽石・赤パウダー-1.5 酸化還元電位(ORP,mV)	貴陽石・白パウダー-1.5 酸化還元電位(ORP,mV)
コントロール(武蔵野市水道水)		
浸漬なし 0時間	+670mV	+670mV
浸漬 12時間後	+390mV	+390mV
ORPの差 (12時間後)	280mV	280mV
浸漬 24時間後	+380mV	+350mV
ORPの差 (24時間後)	290mV	320mV

### 酵素活性が向上します。

貴陽石セラミックボールを入れた水は活性酸素を除去する酵素=SOSAが19.4%向上します。  
体内の酵素を活性化します。



### 界面活性力が向上します。

貴陽石セラミックボールを入れた水は2倍のサラダ油を溶かし込みました。体内の脂肪組織にたまった物質を溶かしだして排出する力が増します。

試料水	SOSA(Units)	規格化値
コントロール(武蔵野市水道水)	9.30Units	0.930
貴陽石・白セラミックボール	11.24Units	1.124
差	+1.94Units	+0.194

試料水	水に溶け込んだサラダ油の量(mMol)	規格化値
コントロール(武蔵野市水道水)	32.6(5.15mMol)	1.00
貴陽石・白セラミックボール2	65.6(10.4 mMol)	2.01
差	+33.0(+5.21mMol)	+1.01

# HOTガードインテリアの断熱性能が何故優れてるか？

「高い断熱性能」

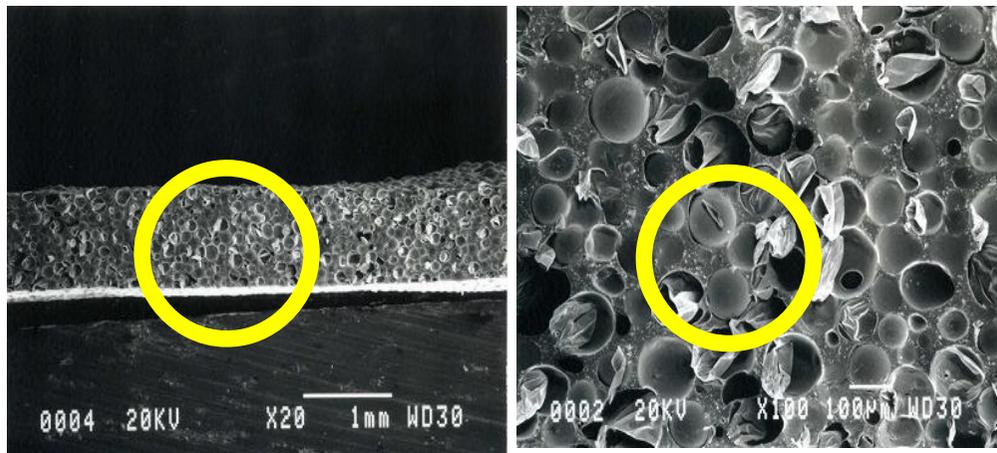
断熱・遮音・結露抑制塗料

HOTガードインテリアは特殊なバインダー樹脂を使用することにより、**大型中空ビーズを他社製品と比べ高い割合**で均一に混入しています。これにより、高い断熱性能を有する事が可能となりました。

※ <参考> 一般的に、熱の断熱、遮音、結露抑制効果は、『中空ビーズ』によって行われます。

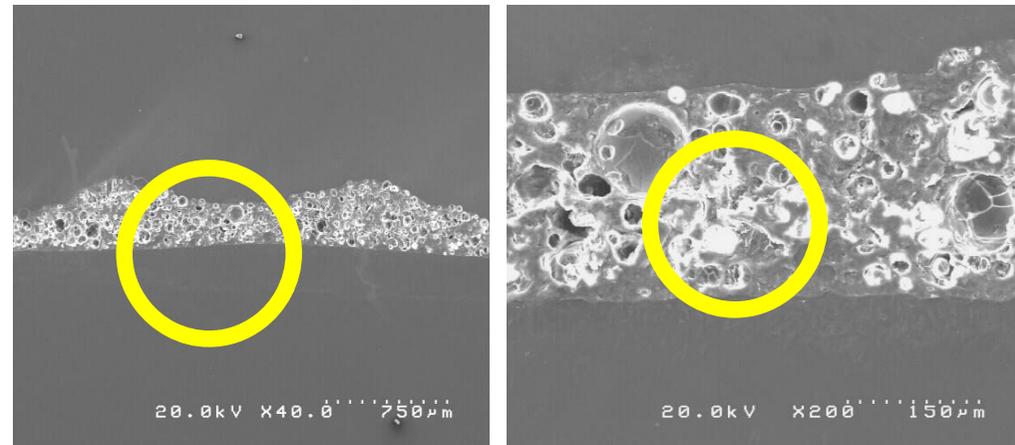
## 塗膜と中空ビーズ含有量の他社との比較

HOTガードインテリア



○中空ビーズ

他社断熱内装塗料

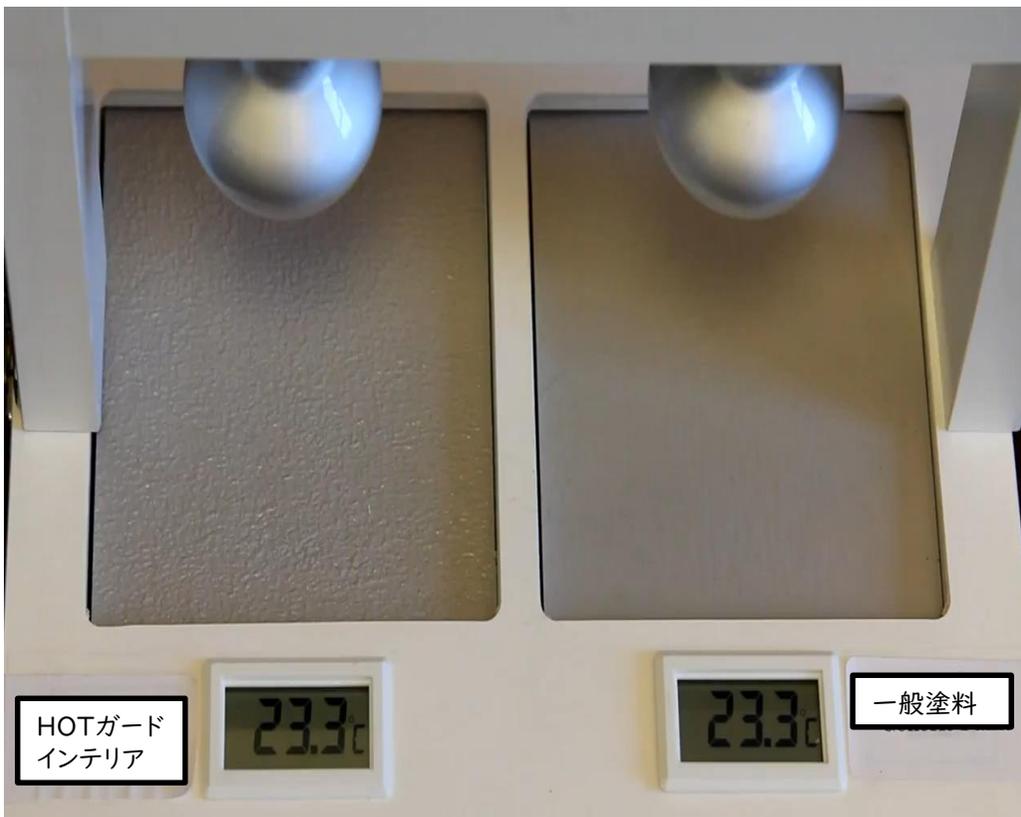


120 $\mu$ の中空ビーズを配合。塗膜の伸びは**200%以上**確保。雨漏り、水漏れ防止も可能。

セラミック中空ビーズを配合。塗膜の伸びは**117%**で割れ易い。

# 一般塗料との温度比較テスト

## 加熱ランプとコールドスプレーを使用した温度テスト動画



ランプやコールドスプレーでの温度差比較実験の結果  
加熱で約30°C、冷却で20°Cの差が付き、保温性が高いことを証明。



ランプやコールドスプレーでの温度差比較実験  
灰色のHOTガードインテリアと一般塗料を板に塗り、  
表面に温度を充て、裏面温度を比較。  
加熱で約30°C、冷却で20°Cの差が付き、保温性が高いことを証明。

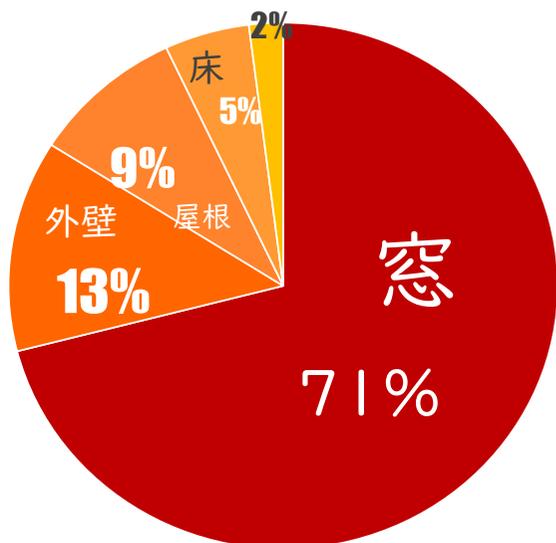
窓71%+外壁13%+屋根9%+他2%=**95%**

窓48%+外壁19%+屋根他6%=**73%**

夏

窓遮熱で71%カット

外断熱・内断熱で22%カット

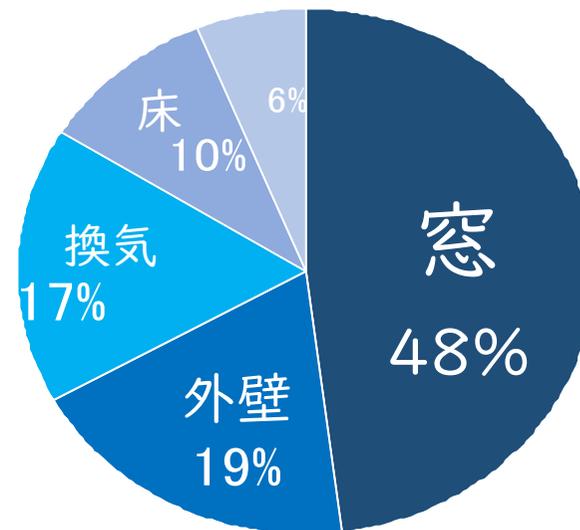


冷房時に熱が入ってくる割合

冬

窓断熱で48%カット

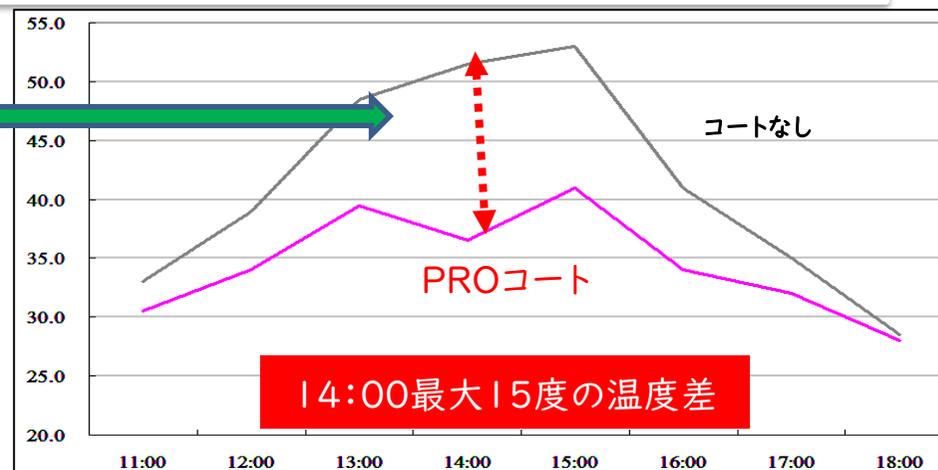
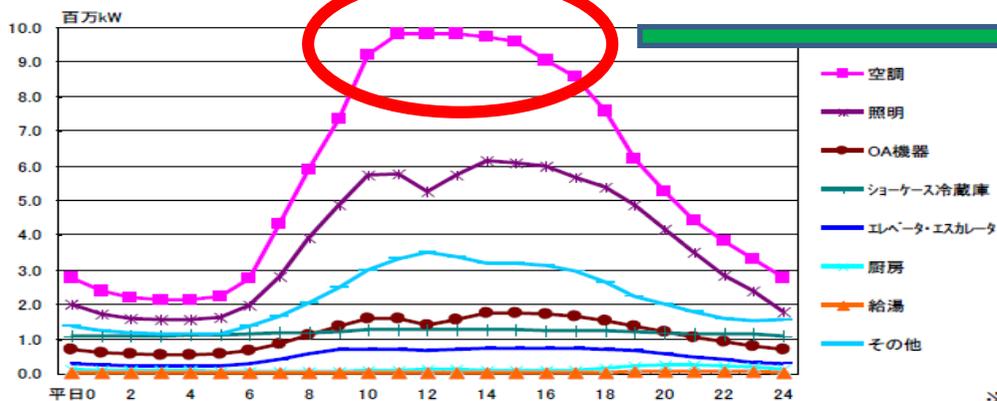
外断熱・内断熱で25%カット



暖房時に熱が逃げる割合

昼間の10時から16時までのピークカットは「空調」の節電対策が最優先

【時間帯別電力需要(機器別)】



14:00最大15度の温度差

# HOTガード H-SP ってなに？

窓ガラスに後施工が出来る赤外線&紫外線カットの透明タイプ遮熱・断熱ガラスコート剤です。ローラーで塗りムラなくコートでき、夏の西日対策、紫外線対策、冬の結露対策に最適。

15年の耐久性でフィルムの2倍以上。

## HOTガード H-SPを塗るとどうなるの？

**節電**

エアコン代が  
10~30%削減

**遮熱**

夏の西日対策

**断熱**

冬の暖房対策

**結露**

50%抑制

**紫外線**

99%以上カット

**耐久性**

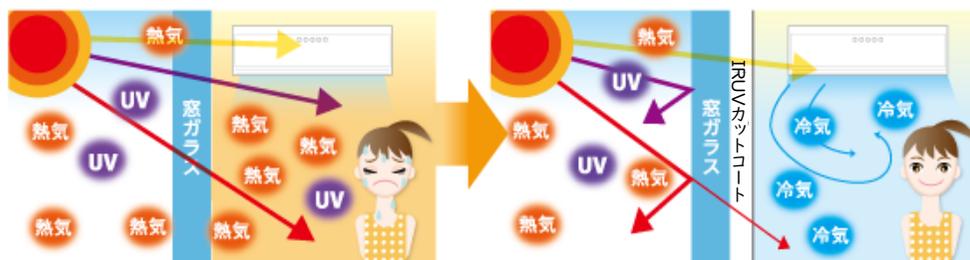
15年の  
耐久性



### 夏の遮熱 赤外線カット

窓から入る直射熱 約5~10℃の遮熱効果

不快に感じる暑さの光線「近赤外線」を遮蔽  
室内温度の上昇を抑え空調効率を改善します



太陽熱が入り冷房の効が悪く  
室内が暑い

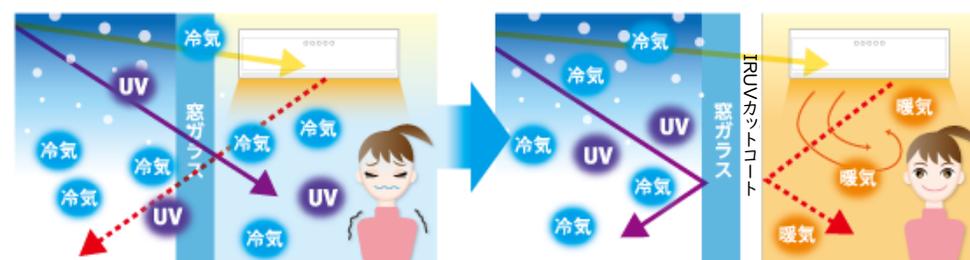
太陽熱を和らげ室温が2~3℃下がる  
冷房の効が悪くなる



### 冬の断熱 遠赤外線カット

窓から暖房熱を逃がさない

心地よく感じる暖かさの光線「遠赤外線」  
暖房熱エネルギーの流出を抑制します



窓から暖房熱が逃げるため  
暖房の効が悪く室内が寒い

暖房熱の熱逃げを抑える  
暖房の効が悪くなる

→ 可視光線

→ 紫外線

→ 近赤外線

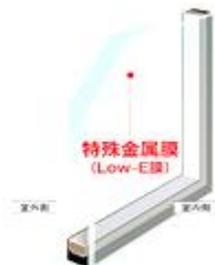
→ 遠赤外線

# 他製品の施工価格・比較

(1)Low-Eペアガラス 大判 入替え ¥45,000/㎡~  
 (2)内窓サッシLow-E ¥25,000/㎡~

(3)遮熱フィルム ¥15,000/㎡~

(4)他社ガラスコーティング ¥15,000/㎡~



種別	1㎡あたり 施工費込	種別	1㎡あたり施工費込
(1)Low-Eペアガラス(大判) 入替え	45,000円/㎡~	(2)内窓サッシ(Low-Eペアガラス)	25,000円/㎡~
(3)遮熱フィルム	15,000円/㎡~	(4)他社ガラスコーティング	15,000円/㎡~
		HOTガード H-SP 10㎡~	12,000円/㎡~

HOTガード H-SP施工価格は?

通常 10㎡~  
 1㎡ 16,000円 **25%OFF** → 10㎡~  
 1㎡ 12,000円 (税別)  
 (材料代・施工代込み)

## HOTガード H-SP

〈遮熱性重視〉

赤外線カット率75%~80%

紫外線カット率99%

可視光透過率75%~



HOTガードH-SP  
高性能

# HOTガード H-SPの施工実績・一部事例

世界30カ国へ販売している世界No.1商品です。



【アマゾン 小田原倉庫】



【ザ・ウィンザーホテル洞爺】



【キューピー本社】



【川崎重工業 技術開発本部】



【東急病院】



【鹿児島地方務局 霧島支局】



【総務省 情報通信政策研究所】



【ホテルジャパン下田】



【サッポロビール 千葉工場】



【東京学館 新潟高等学校】



【江戸川区民ホール】



【日本原子力研究開発機構】