



窓から・内装から・輻射冷暖房から
トリプル遠赤冷暖



から始まる

トリプル**冷暖**快適リノベーションの提案



一般社団法人
省エネ・健康推進協議会



省エネ

ECO SHOP

空気清浄コート 断熱ガラスコート 省電節水コート



窓から・内装から・輻射冷暖房から
トリプル遠赤冷暖

トリプル遠赤冷暖のシンボルマークと意味



トリプル遠赤冷暖を取り扱う方は、初めにお読みください

一般社団法人 省エネ健康推進協議会が推進するトリプル遠赤冷暖とは、窓からの遠赤冷暖、内装からの遠赤冷暖、輻射冷暖房からの遠赤冷暖の3つの遠赤商品で快適な室内環境づくりを演出します。

特にエアコンを嫌いな方、無風、無音、温度むらなしの自然に近い冷暖房をお求め方、これから輻射冷暖房をご検討の方向けに、輻射冷暖房を選ぶに当たってのポイント、問題点、解決法などまとめてみました。

一般社団法人 省エネ健康推進協議会では、遠赤外線についても大きく取り上げていきます。遠赤外線の意味や、人体になぜいいのか、また遠赤外線と輻射冷暖房・窓遠赤コート・内装遠赤コートとの関係、トリプル遠赤による相乗効果などをまとめてあります。

この資料は、今後、トリプル冷暖快適リノベーションシステムの取り扱いを検討される方々に対し、他社輻射冷暖房との違いや、それに伴う「**トリプル遠赤冷暖**」の優位性を十分に理解してもらう為に作成しました。是非一度お読みください。

トリプル冷暖快適リノベーションシステムの開発経緯

〈システム開発の背景・経緯〉

近年新築着工件数が激減し、それに代わって空き家の件数が1000万棟を超え、中古物件の快適さを求めるこだわりのリノベーションが求められています。

その背景には、人口減少により住宅着工件数の減少につながり、また、若年層の持ち家思考の低下も大きな原因の一つです。

また、非婚、晩婚、一人暮らし、高齢化による持ち家意識の低下や単身の場合は、賃貸志向により今後も新築着工件数は伸びないと予想されています。

最も大きな原因の一つに、大工の人数の減少です。2015年35万人が2020年には30万人、2030年には高齢化により21万人へ、1人の大工が年間に着工する件数が2戸~1,5戸、10万人以上の大工の減少により、10万戸以上の新築着工が減少することになります。

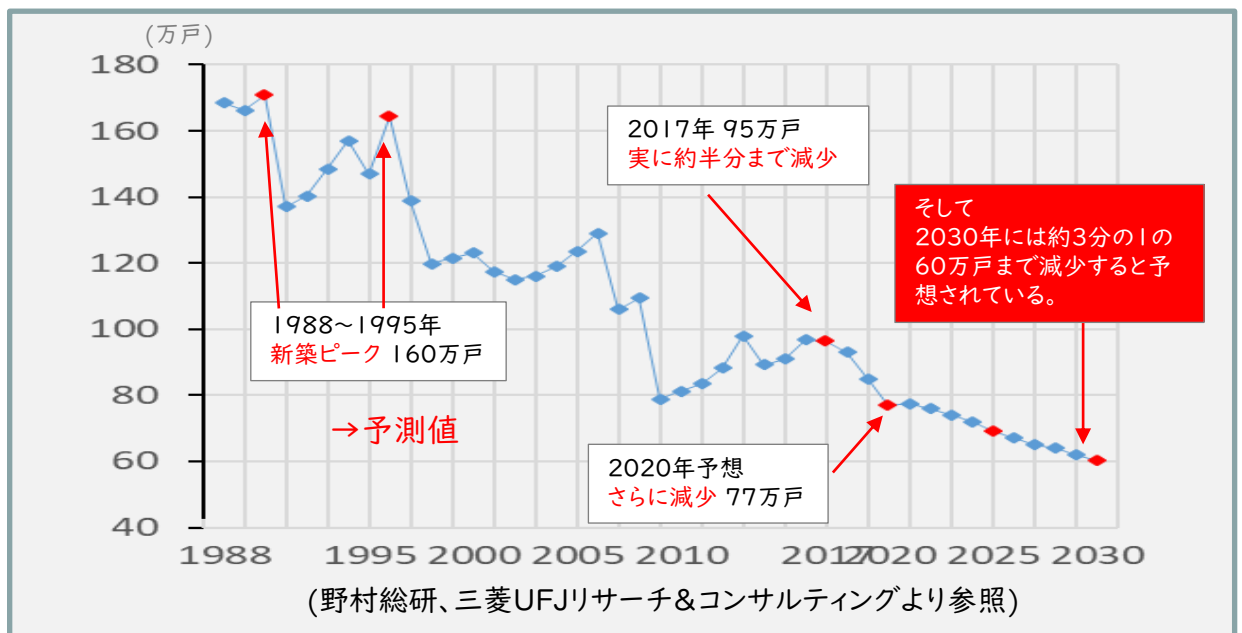
新築の減少とは逆に、全国空き家が、2013年820万戸=6013万戸の13.3%、2018年1026万戸=6377万戸の16.1%、2033年には、1955万戸=7156万戸の27.3%へと増加する予想です。今後、空き家の活用も含め、**中古住宅をお好みに合わせてリノベーションする傾向へ、新築から良質な快適な中古リノベーションへのトレンドが大きな流れです。**

特に昨年からは始まる新型コロナの影響により、リモートによる自宅勤務が多くなり、快適な住環境のニーズも大きくなってきています。都市部から離れ地価の安い、環境のいい場所の中古物件を購入し、省エネ対策、衛生対策、健康対策のされた快適なリノベーションニーズが高まっています。

こうした状況を踏まえ、一般社団法人 省エネ健康推進協議会を発足させ、省エネ、健康、衛生対策にかかわる会社を中心となって、トリプル冷暖快適リノベーションシステムを告知、普及していきます。トリプル冷暖快適リノベーションシステムとは、これまでのエアコン中心の冷暖房から、遠赤外線中心の輻射遠赤冷暖房と窓遠赤断熱コート、内装遠赤断熱コートのトリプル遠赤冷暖をセットすることにより、いかに快適に効率よく住環境をリノベーションするシステムのことです。

今回、新たに輻射冷暖房シアートのコラボにより、3つの遠赤商品をセットにしたトリプル冷暖快適リノベーションシステムを、今後ますます増える空き家対策向け中古物件の快適リノベーションビジネスとして全国展開していきます。

新築着工件数の推移と予測



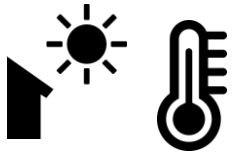
〈中古快適リノベーションのポイントは〉

まず最初に、中古物件のリノベーションをする場合に、お客様が何を改善してほしいのか、困っていることは何かのリノベーションするときの大きなポイントになります。

お客様が求める快適な住空間を聞いてみると、一年のうちで、春や秋の暑くもなく、寒くもなく、適度の湿度で、空気がきれいで、臭いもなく、さわやかな空間、抗菌、防カビ対策、シックハウス対策されている環境になります。

お客様の困ったこと、問題解決してほしいことを聞いてみると以下のような項目が多くありました。

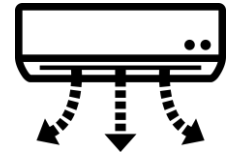
1、西日が暑い、冷房の効きが悪い



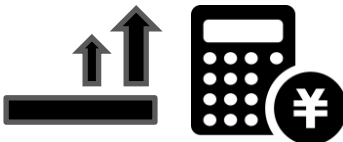
2、窓際が冷える、暖房の効きが悪い



3、エアコンの対流や乾燥
温度むらが苦手



4、輻射冷暖房や床暖房の効きが遅い。電気代が高い。



5、窓、サッシ、壁面の結露



6、室内、浴室、クロス、壁などのカビ



7、窓から入ってくる有害紫外線

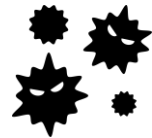


8、シックハウス対策、ペットの糞尿に臭い

TVOC



9、抗ウイルス・抗菌対策



一般社団法人 省エネ健康推進協議会は、建築設計士、設計施工会社、建築関係の人たちの本部アドバイザー参加していただき上記の問題解決法としてトリプル冷暖快適リノベーションシステムに取り組んでいきます。

〈冷暖房システムの改善で問題点の多くが解決〉

お客様が求める快適な住空間を聞いてみると、一年のうちで、春や秋の暑くもなく、寒くもなく、適度の湿度で、空気がきれいいで、臭いもなく、さわやかな空間、汚れがつきづらく、抗菌、防カビ対策、シックハウス対策されている環境になります。

快適リノベーションのポイントとして、一般的に以下の表でわかるようにエアコンが大きな問題点であることが分かります。エアコンは安くて手軽で、一般的ですが、ユーザーが求めているのは、エアコンを使わずに、いかに室内空間に暑い夏と、寒い冬にさわやかな春、秋の自然な状態を提供することができるかが一番のポイントになります。

お客様の困ったこと、問題解決してほしいことを聞いた9項目のうち7項目は、今回展開する輻射冷暖房シアー+窓遠赤断熱コートに切り替えることで解決します。

- 1、西日が暑い、冷房の効きが悪い
- 2、窓際が冷える、暖房の効きが悪い
- 3、エアコンの対流や乾燥温度むらが苦手、肌が乾燥する、のどがカラカラになる
- 4、輻射冷暖房や床暖房の効きが遅い。電気代が高い。
- 5、窓、サッシ、壁面の結露
- 6、室内、浴室、クロス、壁などのカビ
- 7、窓から入ってくる有害紫外線、紫外線による色あせ

下記エアコンとの比較表で分かるようにトリプル冷暖にするとさらに快適性がアップします。

またトリプル冷暖すると、8, 9も改善できます。

- 8、シックハウス対策、ペットの糞尿に臭い、あらゆる臭いを消臭
- 9、抗ウィルス・抗菌対策

エアコンと輻射冷暖房・トリプル冷暖比較

	比較項目	エアコン	他社 輻射冷暖房	シアー 輻射冷暖房	トリプル冷暖
1	速暖性	◎	△	○	◎
2	速冷性	◎	△	○	◎
3	埃、チリ飛散 ハウスダスト	×	◎	◎	◎
4	音がうるさい	×	◎	◎	◎
5	風	×	◎	◎	◎
6	温度むら 上下温度差	×	○	○	トリプル遠赤 ◎
7	保温性 恒温性	△	○	○	トリプル遠赤 ◎
8	メンテ・清掃	×	◎	◎	◎
9	体調不良	×	◎	◎	◎
10	夏・冷房病	×	◎	◎	◎
11	冬・肌乾燥 喉からから	×	◎	◎	◎
12	デザイン性	△	◎	◎	◎
13	電気代	△	○	○	◎
14	初期費用	◎	△	△	△

エアコンの問題点と輻射遠赤冷暖房のメリット

エアコンを使うと部屋中にチリ、ほこりやウィルス、ダニなどが舞い、アトピーや喘息、花粉症の原因や、症状がひどくなります。

また、エアコンのフィルターを定期的にクリーニングしないと雑菌、レジオネラ菌など、かえって部屋中に菌やウィルスを拡散させることになります。

対流をベースとしたエアコンは、室内に温度むらが起こり、強くすると音も大きくなります。

夏は、低体温症、冷房病になり、体調不良にもなります。冬は、乾燥がひどくなり、のどのカラカラや肌のカサカサで女性はじめアトピーの人には大変、嫌な時期になります。

これに対し、無風、無音、温度むらが起きない輻射冷暖房は、ストレスを感じさせない快適な室内空間を提供する体に優しい空調システムです。

アレルギー対策、シックハウス対策、ヒートショック対策になります。

特に、保育園、老人ホーム、病院、健康施設に輻射遠赤冷暖房は、最適です。

室内上下の温度むらの解消とそれに伴う省エネのロスが解消されます。床、壁、天井、部屋中の室内温度が、ほぼ均一になり、温度むらをなくし、室内を一定の快適温度に保ちます。

夏の冷房時の体のだるさ、冷え性、暖房時の足元の冷え、頭が暑くなる温度むら、肌の乾燥、カサカサ、のどのからから乾燥などエアコンによるストレスをなくします。

エアコンが苦手の方で、輻射冷暖房を検討されている方は、一般社団法人 省エネ健康推進協議会が推進する輻射冷暖房シアーには、窓の遠赤断熱コートがセットされているためダブル効果で、冷暖効果が大幅にアップします。

輻射冷暖房機を採用される場合は、超お得な協議会のセットをお勧めします。

輻射遠赤冷暖房の仕組み

輻射遠赤冷暖房システムとは、冷暖輻射アルミパネルに「冷温水」を流し、アルミパネルを加温・冷却させることで、「冷暖輻射」「放射」「吸熱」して、部屋中へ熱を与えたり、奪ったりする冷暖房システムを言います。

暖房時、温水を冷暖輻射アルミパネルに流し、周辺の床、壁、天井などに直接的に遠赤外線を伝播させることで、直接的に部屋中を、温度むらなく、均一に、無風で、暖める太陽の暖かさに似た自然で快適な空調システムです。

冷房時は、冷水を冷暖輻射アルミパネルに流し、周辺の床、壁、天井などに熱を吸収させることで物質が冷えて、部屋中を温度むらなく、無風で、森林浴に似たすがすがしい、清涼感のある自然で快適な空調システムです。

エアコンに対して、なぜ窓ガラスの遠赤断熱コートと輻射冷暖房は相乗効果があるのか

通常は、エアコンの場合は、窓からの熱の出入りが多い窓ガラスをカットするだけの遮熱、断熱コートですが、輻射遠赤冷暖房シアーからの遠赤冷暖の放射、輻射が、同じ遠赤波長の窓の冷暖ガラスシールドで鏡面振動して冷暖機能を増幅します。エアコン時に比べ遠赤共鳴分、冷暖効果に大きな差が生まれ、保温効果がアップします。

輻射遠赤冷暖房の性能比較

室内を、暖めたり冷やしたりする輻射遠赤冷暖房効率、より熱伝導率の高いアルミニウムを使用し、温水、冷水の温度をどれだけ多くの面積で室内へ放射できるかで決まります。鉄を使っている会社もありますが、アルミは、暖める速度、冷やす速度をはかる熱伝導率が鉄の3倍の性能があるため、一般的に輻射冷暖房の多くはアルミが使用されています。

輻射冷暖房機シアーは、構造的により多くの温水、冷水を熱伝導を良くした薄いアルミニウムのパネルに効率よく供給する仕組みのため、他社の製品に比べ2倍から3倍の速さで、部屋を暖めたり、冷やすことができます。

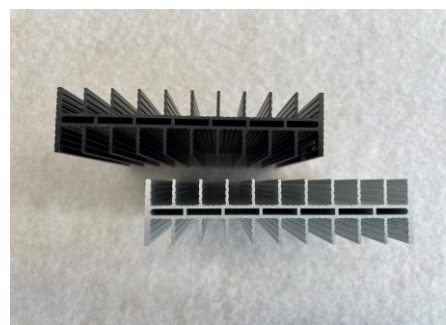
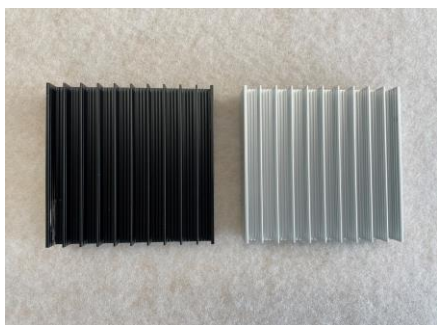
輻射遠赤冷暖房の冷暖効率アップには、もう一つ重要なポイントとして、室内の熱の出入りが一番激しい窓ガラスが一番遮熱、断熱対策が必要です。また、内外装の断熱塗装も重要です。この点を協議会は窓遠赤断熱コートをセットしたダブル冷暖快適リノベーションと内装遠赤までコラボしたトリプル冷暖快適リノベーションシステムを推進しています。

輻射遠赤冷暖房シアーの優位性

熱伝導率が高いほど、アルミパネルが温まりやすく、冷えやすくなります。

輻射遠赤冷暖房 シアーに使われている特殊アルミフィンには、熱伝導率を業界一にするための3つの特徴があります。

1. 特殊アルミメーカーとして薄くて、軽くて、熱伝導を良くしています。
2. 冷水、温水の接触面を業界一にするために、フィンに溝を入れることで表面積を大きくして、水を温めたり、冷やす時間を業界最速にしています。
3. 特殊アルミニウム技術により、錆びなく、熱伝導を最大値にできるため、温冷のスピードが速く、15分~30分で温冷熱します。省エネ効果も抜群です。これまでの立ち上りが遅いとクレームの解決になります。
4. アルミパネル全面に温水、冷水が接触できるように温冷水との接触面を業界最高接触面にすることで、熱伝導効率を業界最高にしています。



※熱伝導率とは？

・・・熱の伝導とは、物質の中を温度が高い部分から低い部分へと徐々に熱が伝わることをいいます。伝導は物によって熱の伝わる割合が違います。この割合を熱伝導率といいます。建物に置き換えた場合、夏は、外の太陽直射熱が大変熱い場合、その熱が室内に入りにくい建築材料は、熱伝導率が低い=遮熱性が高いと評価されます。逆に冬は、室内の暖かい暖房熱が、熱移動で室内から室外へ逃げようとする時に、熱伝導率が低いと、暖かい熱が逃げづらく、室内が暖かいまま維持できることになり、断熱性が高いと評価されます。

一般社団法人 省エネ健康推進協議会が展開する ダブル冷暖快適リノベーション、トリプル冷暖快適リノベーションとは

一般社団法人 省エネ健康推進協議会では、空き家が増え、ますます中古物件のリノベーションが大きな市場となる今後、健康対策をメインに省エネ対策と、衛生対策を含めた快適性を追求していきます。

特に健康にいい遠赤外線をトリプルセットして、室内空間を遠赤空間でより自然に近い快適性を創造していきます。

輻射遠赤冷暖房機は、シアーを採用し、熱の出入りが大きい窓ガラスに遠赤材料MTOを使った冷暖ガラスシールドをセットすることで、冬は、窓から逃げる輻射熱を最小限にし、窓の遠赤外線コートで一端吸収して室内側に再放射して、保温効果を高め、部屋中を一定に恒温状態にします。

これによりこれまでの輻射冷暖房の欠点であった、窓からの熱逃げが防ぐことができるだけでなく、遠赤外線の共鳴振動により、より早く冷暖房効果がアップします。

室内の温度むらもなく、熱逃げも少ないため省エネ効果もアップします。

一般社団法人 省エネ健康推進協議会の推進するダブル冷暖快適リノベーションシステムは、他社輻射冷暖房との本体価格よりも安いうえに、輻射冷暖房機と最も相性のいい窓遠赤断熱コートの施工がセットになった格安企画です。

輻射遠赤冷暖房をご検討の方はぜひ今回の企画をご利用ください。

さらに、内装遠赤断熱+抗菌、抗ウィルス、消臭、防カビ交換か、空気清浄機能のクリーンエアガードSPをセットにし、健康促進、衛生対策をプラスしたトリプル冷暖快適リノベーションがおすすめです。中古物件のリノベーションには、最適なシステムです。

上記2つのプランは、予算に合わせてお選びください。

予算の関係上全室にするとコスト高になる場合は、メインでお使いになる部屋でもでき余す。マンションや、一戸建ての場合は、リビングや、寝室だけでも快適にすることができます。



輻射冷暖房機との冷暖房効率をアップさせるには、

一番の問題点は、

窓ガラスの断熱対策をしないと、せっかく暖房で温められた空気が、窓ガラスから冷たい外へ向かって熱逃げしてしまいます。冬場、窓際が冷え冷えゾーンになり、結露の原因になるのは、このためです。これを冷輻射といいます。

この問題を解決する方法として、冬場窓からの熱逃げを窓遠赤断熱コートをコートすることにとり熱逃げを大幅に防止できます。さらに内装壁に遠赤外線断熱塗料を塗ることで、遠赤効果で部屋の温度むらをなくし、部屋を恒温、保温するため、輻射冷暖房との相乗効果で空調効率が良くなります。

問題点2、

一般的な壁紙や、内装塗料だと輻射冷暖房から放射された輻射熱を吸収して、温められた熱を壁紙や内装面で減衰してしまい、部屋が温まるのに時間がかかります

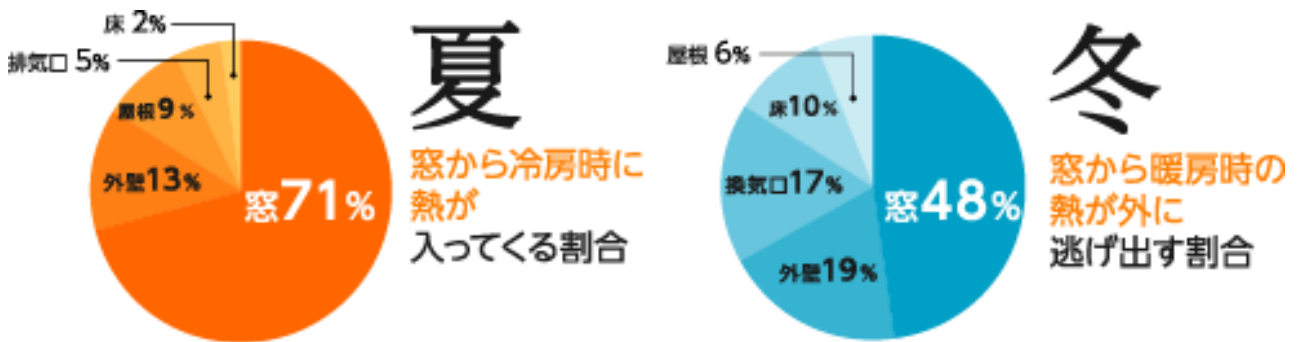
この問題を解決する方法として、輻射冷暖房は、機器から放出された遠赤外線輻射熱が、部屋全体に伝わる熱のやりとりです。この場合、壁や天井に、遠赤外線放射塗料を塗布すると、輻射冷暖房機器から放射された輻射熱が、遠赤外線放射塗料と共鳴振動し、減衰されることなく、部屋全体に再放射され、部屋中が早く暖まり、省エネ、節電に大きな影響があります。

窓ガラスの遮熱、断熱対策が快適リノベーションで一番のポイント

室内遮熱、断熱対策で窓ガラスの遮熱、断熱対策が一番のポイントなのをご存知ですか？

建物の熱の出入りは、夏は71%が窓から太陽熱が入ってきます。冬は、48%が温かい室内の熱が、冷たい外へ窓から熱逃げしていきます。これは窓ガラス以外は、壁、内装材に断熱材を使っているため、断熱機能がありますが、既存の窓ガラスは遮熱、断熱性能がほとんどないノーマルガラスがほとんどです。その為、後付けLOW-Eガラス1㎡4万円前後で取り付けられています。(近頃は断熱性能の高いLOW-Eペアガラスが新築に採用されています。)

建物への熱の出入りは、夏は窓から71%熱が入り、冬は48%熱が逃げています。冷暖房効率には窓ガラスの遮熱、断熱対策が省エネ対策に最も有効です。



夏の遮熱効果の
メカニズム⇒

- ①熱は暑いところから寒いところへ移動します。熱移動の原理
- ②外の暑さが冷房の利いた冷たい室内へ入ってきます。

夏は、暑い太陽熱の71%が、冷房の利いてる部屋へ窓ガラスから入ってきます。残りは、屋根や壁から入ってきます。このため、窓ガラスの断熱が一番重要になり、LOW-Eガラスや遮熱フィルム、断熱、遮熱ガラスコートが採用されます。断熱・遮熱対策がなされない場合、冷房の効きが悪くなります。冷房効率アップに窓ガラスの遮熱、断熱対策が一番、冷房の省エネだけでは、節電対策として十分ではありません。冷暖ガラスシールドをお勧めします。

夏の室内温度を低くする方法として、太陽熱が一番入る窓ガラスに遮熱コートをするのが一番効果的ですが、夏場の部屋は、暖められた空気が窓に近い天井付近に集中し、冷たい空気が足元の状態になり、部屋の温度バランスが不均一になっています。

窓ガラスに遮熱ガラスコートをコートすることで冷房の効きが大幅によくなります。省エネ率25%。室内の温度むらをなくすことにより、冷房の負荷が少なく、省エネになり、また温度むらによる不快感も少なくなります。

窓に遠赤断熱コートをコートすることで、夏の太陽直遮熱を5~10度、室温を2~3度下げ省エネ率25%以上の効果があります。冬は、窓からの熱逃げを大幅に少なくし、暖房の効きを良くしてくれます。結露を50%以上抑制し、結露からくるカビの発生も抑制できます。1回のコートで遮熱フィルムの2倍15年以上の耐候性があります。

冬の断熱効果の
メカニズム⇒

- ①熱は暑いところから寒いところへ移動します。熱移動の原理
- ②室内の暖房熱が窓から冷たい外へ熱逃げしていきます。

冬は、ガラスのほうが内装材より、熱伝導率が高いため、室内の暖められた空気は、窓ガラスから、外へ熱移動していきます。

そのため、窓際が冷え冷えゾーンになり、結露が発生する原因になります。冬場の窓際がいつも冷え冷えなのは、この冷放射が原因で、室内の暖かい空気が窓ガラスから逃げているからです。窓ガラスに冷暖ガラスシールドをすることで、赤外線を大幅に吸収し、室内に再放射するため、部屋から熱逃げが少なくなり、冬場、室内が温かくなります。結露の発生も50%以上抑制できます。

断熱性能は、熱伝導率をいかに低くするかで決まります。熱は暑いほうから冷たい方へ、必ず伝道します。冬は、室内が暖房で温かく、外が冷たいため、室内の暖かい空気が、冷たい外に向かって熱移動していきます。

室内の壁は樹脂塗料または壁紙=塩ビシートなため、窓ガラスに比べ熱伝導率が低いことから、必ず、壁よりも、一番熱移動が激しいのが窓ガラスになるため、窓ガラスから熱が逃げやすくなります。窓ガラスの断熱対策が、省エネに一番効果的です。

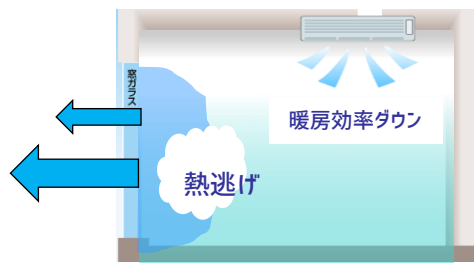
今回、一番安く費用対効果の高い遮熱、断熱ガラスコートを進めています。

冬、室内を温める、保温、恒温する方法として、赤外線塗料とセットで、輻射遠赤冷暖房などを使用することで、暖房機器から放射された遠赤外線が、内壁面の遠赤外線塗料で吸収され、放射され、部屋中を放射状態にすることで恒温、保温効果が続き、温度むらをなくし、省エネも20%以上ダウンできます。通常の内壁は、暖房機器からの遠赤外線を壁面で吸収して、再放射が少ないため、保温、恒温効果が大きく減衰してしまいます。今回の室内断熱塗料には、業界最高の遠赤外線放射率である角閃石0.96~の遠赤外線放射セラミックを使用した遠赤外線塗料です。

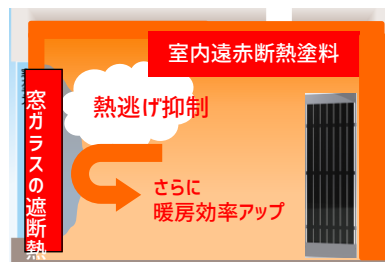
窓遠赤コート&内装遠赤コートと輻射遠赤冷暖房のコラボによる遠赤外線トリプル冷暖の相乗効果

窓ガラスの遠赤断熱コート及び内装遠赤断熱塗装とのコラボにより、トリプル遠赤効果で、冬、より早く温まり、また熱逃げも少なく、保温、恒温効果が高く、50%~の省エネになります。夏は、太陽熱の侵入を窓遠赤断熱、遮熱コートでカットし、内装の遠赤効果でシアアの冷放射を高くし、トリプル効果で快適な冷房効果により大幅な省エネ効果になります。

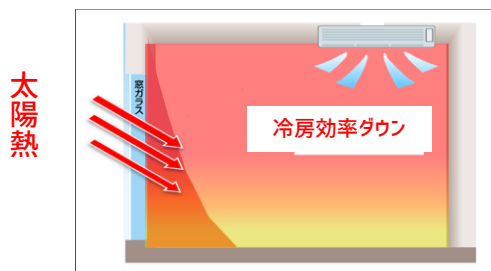
<通常の部屋>



<窓&内装遠赤断熱コート+輻射遠赤冷暖房>



<通常の部屋>



<窓&内装遠赤断熱コート+輻射遠赤冷暖房>



冬の
暖房

夏の
冷房

冷暖ガラスシールドとはどんな商品ですか

「冷暖ガラスシールド」とは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。ローラースポンジで塗りムラなくコートでき、夏の窓から入る太陽熱の遮熱、西日対策、紫外線対策、冬の室内の暖房熱の熱逃げ防止、結露対策に最適です。

遮熱フィルムの2倍以上の耐久性でとても経済的で、大掛かりな工事を必要としない温暖化対策商品でもあります。

人間が一番熱いと感じる近赤外線900ナノ～1100ナノの波長域を**90%以上カット**し、**遠赤外線を95%カット**する業界最高の窓の熱移動を制御する遮熱・断熱・UVカット窓ガラス用コーティングです。

今回一般社団法人 省エネ健康推進協議会が展開するダブル冷暖快適リノベーション、トリプル冷暖快適リノベーション向けに、夏の遮熱性の近赤外線カット率90%以上、冬の断熱性の遠赤外線カット率95%以上の業界最高遮熱、断熱性能商品をメーカー直の責任施工で展開します。そのため一般販売はしません。

節電ECOショップが取り扱う窓ガラス、遮熱、断熱、UVカットコート

ガラスコートの種類	遮熱・断熱 ナノ材料	可視光 透過率	紫外線 カット率	近赤外線 カット率	赤外線 カット率	施工価格	取扱店
1 フリー HOTガードH-SP	CTO	80%～	99%～	80%～	90%～	1㎡2500円 1㎡4000円 1㎡12000円	DIYサポート店 節電、健康ECOハウス店 省エネ健康推進協議会
2 法人向け省エネ対策 省エネガラスコートH-SP	CTO	75%～	99%～	85%～	90%～	企業向け 1㎡8800円 チェーン店舗向け 1㎡8000円	節電ECOショップ直 3マスター店合同施工
3 業界最高遠赤断熱商品 冷暖ガラスシールド	MTO	70%～	99%～	90%～	95%～	通常1㎡12000円 トリプル冷暖では 1㎡10000円	省エネ健康推進協議会 節電ECOショップ施工
4 他社遮熱断熱ガラスコート	ATO	75%～	99%～	50%～	90%～	1㎡12000円 ～15000円	他社メーカー

節電

遮熱・断熱効果で
空調負荷軽減

遮熱

夏のじりじり暑さ
西日対策

断熱

冬の暖房熱
熱逃げ抑制

紫外線

99%以上カット
(※ISO9050基準)
有害紫外線

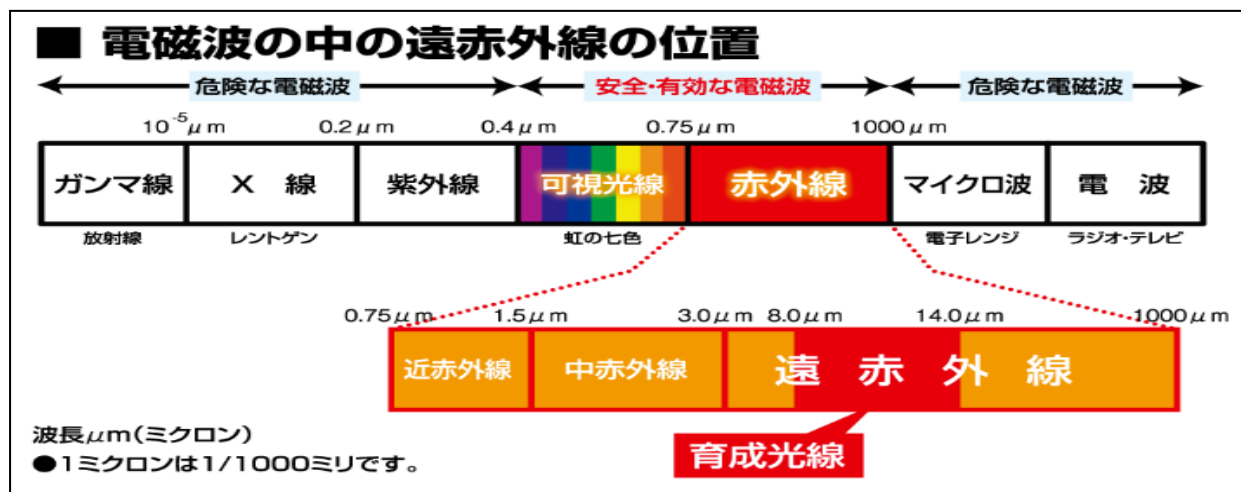
結露

50%抑制
水ダレ防止

安心

10年の
再施工保証※

遠赤外線効果とは、育成光線とは何ですか



育成光線とは

1981年、NASAが研究成果として太陽光線の中で3ミクロンから1000ミクロンの遠赤外線の中で4ミクロンから13ミクロンの波長の遠赤外線が最も人体への深達力があると発表しました。その後、各分野で研究が進み、この範囲の遠赤外線が血流循環や新陳代謝の促進効果に効果があるという事実が判明し、この範囲の遠赤外線が「**育成光線**」と呼ばれるに至りました。

遠赤外線の人体に対する効果

(1) 早く温まる

遠赤外線での温まり方は、周りの気温や空気に冷たさにかかわらず、物質が早く温まることです。遠赤外線で早く温まる効果を「**輻射(ふくしゃ)熱**」と言います。実はこの輻射熱は日常的に体験しています。それは、「太陽の光で温かい」と感じることです。日陰にいると寒いと思うような気温でも、日向にいとすぐに温かいと感ずることができると思います。これは、太陽光に含まれる遠赤外線の効果で、日向に出たらすぐに「温かい」と感じる理由なのです。

育成光線の輻射熱で、毛細血管の血液を温め、温められた血液が全身にいきわたり、体全体が温まります。体が温まると、内臓などの体の内部まで温まるので、体がぽかぽかになり免疫力がアップします。遠赤外線は、皮膚の0.2mmのところまでしか熱として伝わりません。つまり皮膚表面にある毛細血管内の血液を温めることで、血液は身体全体を25~30秒で巡ります。この皮膚表面で温められた血液が、内臓や身体の深部温度を温める為、身体の内部まで温めることができ、代謝を促進して、免疫力を大幅にUPすることになります。

遠赤外線で血行が良くなると、手足の隅々(末梢神経)まで温められた血流により、毛細血管も拡がり、全身に血が巡ります。血流が良くなり、酵素や栄養素の運びが活発化し、二酸化炭素や老廃物の排泄も活発になり、代謝が促進されます。

(2) 体の内部が温まる

遠赤外線の輻射熱で体が温まると、内臓などの体の内部まで温まるので、体がぽかぽかになります。遠赤外線は皮膚の0.2mmのところ、熱エネルギーに変換されます。さらには後述する分子活動を活性化することで、皮膚近くにある毛細血管内の血液が温まるのです。血液は循環するものなので、皮膚表面で温まった血液は、体全体をめぐる。皮膚0.2mmの深さで温まった血液が肝臓や腎臓、胃などを温めて、体の内部から温まるのです。

遠赤外線の人体に対する効果

(3) 一度温まると冷めにくい

遠赤外線の輻射熱で体が一度温まると、遠赤外線を受けなくなってもすぐに体が冷えず、温かさを保つことができます。イメージでいえば、温泉にゆっくり浸かった後、温泉から出ても体がしっかりと温まっているので、すぐに「寒い!」とはなりません。これにより、遠赤外線で体を温めるのは急な血圧上昇をしないなど、血圧対策によいと言われています。

遠赤外線は、身体を早く温め、又一次度温まると冷めにくい特徴があり、温められた血液の循環により、全身の体温が平穩より1~2°CUPします。風邪の予防、足先が冷えない為、朝までぐっすり、夜中おしっこで起きることも少なくなります。

(4) 共鳴作用で血液がサラサラに

人体には多くの水分子が存在します。通常、水分子はくっついて集合体として大きくなろうとします。育成光線の共鳴作用には、この分子同士のくっつきを阻害する機能があります。阻害することで、分子が小さいままでいられるため、血流やリンパの流れがサラサラになります。しかし、くっついて大きくなってしまうと、分子が大きくなってしまい、血流やリンパの流れなどに影響を及ぼします。

遠赤外線の中で4~15 μ m範囲の遠赤外線=育成光線は、人体を構成する水分子と共振し、その結果血管の拡張、血行の促進、リンパの流れ、新陳代謝の向上、免疫力の増強、人体のPHのバランスを調整効果があると言われています。育成光線は、人間が本来持っている遠赤外線波長域と重なる為、周波数が合い、共鳴振動して熱エネルギーが伝わります。これに対し、こたつやヒーター等の暖房器具は、皮膚表面を温めているだけで内部温度を温めることができません。

【トリプル遠赤冷暖の遠赤外線の機能】

(1) 共鳴・共振・吸収・再放射

輻射遠赤冷暖房機から、放射された遠赤外線は、通常窓ガラスや内装材に吸収されて減衰します。それを補うためには、内装と窓ガラスに遠赤コートのコートすると、窓、内装の遠赤コートで吸収し再放射するため遠赤外線が減衰されることなく、まんべんなくゆきわたり、室内にいる人間に吸収されます。すなわち、輻射遠赤冷暖房からの遠赤熱エネルギー→窓、内装遠赤コートによる共鳴・吸収→振動→窓・内装遠赤コートからの二次放射→遠赤熱エネルギー→室内全般・室内にいる人間に共鳴・吸収→振動→二次放射。このサイクルは輻射遠赤冷暖房(熱源)があるかぎり無限に続きます。

内装遠赤コートに使用している角閃石の遠赤外線放射率は98%と高く、放射率が高いということはそれだけエネルギーがよく光に変換され遠赤効果が高いことになります。また窓ガラス遠赤断熱コートも遠赤外線を吸収する遮熱ナノ材料のMTOにより、輻射遠赤冷暖房からの遠赤熱エネルギーを窓ガラス遠赤断熱コートで吸収し、室内側に再放射します。

これまで、一番窓からの熱逃げが大きかった問題点が窓からすの遠赤断熱コートによって解決できます。これら3つの商品コラボにより、室内空間を理想の遠赤空間にすることができます。すなわち、輻射遠赤暖房の効率が相乗効果で最大になります。

(2) 省エネ効果

遠赤の熱源である輻射遠赤冷暖房機からの遠赤外線の周波数が、窓ガラスの遠赤断熱コート、内装の遠赤断熱コートと波長域が一致すると共鳴振動して熱エネルギーに代わります。トリプルの遠赤外線作用により温度むらが起きず室内の温度を均一にするため、「省エネ」効果が期待できます。

輻射冷暖房からの遠赤熱エネルギーを吸収して暖められた遠赤コートは、それを遠赤外線の電磁波として放射、放射された光エネルギーは、人体に1秒間に10の12乗回という振動を与えることができます。ということは、人体に対して人体の波長域と共鳴振動して均一に熱エネルギーに変換します。これは対流、伝導では得られない。つまり、人体のタンパク質や酵素といった種々のものに対して均一に、しかも同一に振動を与えることができます。

輻射冷暖房を採用される方に朗報

一般社団法人 省エネ健康推進協議会のダブル冷暖が窓ガラスの冷暖遠赤コートがセットで価格もお得。さらに特別値引き~20%OFF

ダブル冷暖快適リノベーション施工価格

床面積	輻射冷暖房	内窓断熱、遮熱コート	お客様施工価格	協議会	A社	B社
50m ²	輻射冷暖房シア- 106万円 工事代・諸経費別途 354000円 室外機別途 431000円 送料 50000円 計 1895000円	20m ² ×10000円 = 20万円	輻射冷暖房	189.5万円	211.5万円	227.5万円
			①窓断熱、遮熱コート ②輻射冷暖房シア-	ダブル遠赤 209.5万円		
100m ²	輻射冷暖房シア- 236万円 工事代・諸経費別途 531000円 室外機別途 431000円 送料 50000円 計 3372000円	30m ² ×10000円 = 30万円	輻射冷暖房	337.2万円	357.2万円	389.2万円
			①窓断熱、遮熱コート ②輻射冷暖房シア-	ダブル遠赤 267.2万円		
150m ²	輻射冷暖房シア- 378万円 工事代・諸経費別途 708000円 室外機別途 682000円 送料 50000円 計 5245000円	40m ² ×10000円 = 40万円	輻射冷暖房	524.5万円	590.5万円	614.5万円
			①窓断熱、遮熱コート ②輻射冷暖房シア-	ダブル遠赤 564.5万円		

	A社	協議会	B社
発熱体流路イメージ			
発熱体材質	● アルミニウム(多素材複合)	● アルミニウム(100%)	● 鉄
流路形状	単管	多穴管	単管
放熱板形状	楕円形	フィン形状(ラジエーター型)	板状
循環方法	銅管に直接循環水	本体アルミ多穴管に直接循環水	鉄に直接循環水
付属パーツ	発熱体外部にアルミカバー装着	なし	なし
パネル放熱イメージ			
放射方法	線放射	面放射	線放射
熱伝導率(W/m.k)	238	238	90.9
熱貫流率(U)	15.19	22.15	
重量(kg)	41.7	27.0	85.0

遠赤冷暖の効率を決める放射面積の比較

輻射冷暖房を採用される方に朗報

一般社団法人 省エネ健康推進協議会のダブル冷暖が窓ガラスの冷暖遠赤コートがセットで価格もお得。さらにお客さんに特別値引き～20%OFF

トリプル冷暖快適リノベーションシステムは、他社のダブル冷暖よりお得。冷暖効果、健康対策、衛生対策、省エネ対策も効果抜群。さらにお客さんに特別値引き～20%OFF

トリプル冷暖快適リノベーション施工価格

床面積	内窓断熱、遮熱コート	内装断熱、健康コート	輻射冷暖房	お客様施工価格	協議会	A社	B社
50㎡	20㎡×10000円 =20万円	150㎡ =90万円	輻射冷暖房シア- 106万円 工事代・諸経費別途 354000円 室外機別途 431000円 送料 50000円 計 1895000円	輻射冷暖房	189.5万円	211.5万円	227.5万円
				①窓断熱、遮熱コート	ダブル遠赤		輻射冷暖房+遠赤塗装
				②輻射冷暖房シア-	209.5万円		317.5万円
				①窓断熱、健康コート ②内装断熱、遮熱コート ③輻射冷暖房シア-	トリプル遠赤		
289.5万円							
100㎡	30㎡×10000円 =30万円	300㎡ =180万円	輻射冷暖房シア- 236万円 工事代・諸経費別途 531000円 室外機別途 431000円 送料 50000円 計 3372000円	輻射冷暖房	337.2万円	357.2万円	389.2万円
				①窓断熱、遮熱コート	ダブル遠赤		輻射冷暖房+遠赤塗装
				②輻射冷暖房シア-	267.2万円		569.2万円
				①窓断熱、健康コート ②内装断熱、遮熱コート ③輻射冷暖房シア-	トリプル遠赤		
547.2万円							
150㎡	40㎡×10000円 =40万円	400㎡ =240万円	輻射冷暖房シア- 378万円 工事代・諸経費別途 708000円 室外機別途 682000円 送料 50000円 計 5245000円	輻射冷暖房	524.5万円	590.5万円	614.5万円
				①窓断熱、遮熱コート	ダブル遠赤		輻射冷暖房+遠赤塗装
				②輻射冷暖房シア-	564.5万円		854.5万円
				①窓断熱、健康コート ②内装断熱、遮熱コート ③輻射冷暖房シア-	トリプル遠赤		
804.5万円							

詳しくは、

一般社団法人 省エネ健康推進協議会にお問い合わせください。

TEL 03-5809-1366

島田・高堰まで