

新しい冷暖房システムによるSDGs推進のご提案

ダブル遠赤**冷****暖**システム



「エアコン」を使用しない

新しいカタチの冷暖房システムです

絶対空間
世界初！



1.ダブル遠赤冷暖について



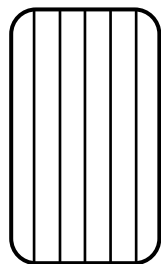
どうしてエアコンを使用しないで冷暖房できるの？



う～ん

1. 輻射冷暖房で遠赤冷暖

2. 窓で遠赤冷暖



+



遠赤効果の高い輻射冷暖房には窓の遠赤冷暖との組合せが最適
＝ダブル遠赤冷暖システムにより快適な冷暖房を実現します



1.ダブル遠赤冷暖について

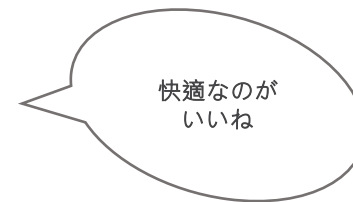
ダブル遠赤冷暖とエアコン、他社商品の比較

エアコンと輻射冷暖房・ダブル冷暖比較				
	比較項目	エアコン	他社 輻射冷暖房	シアー輻射冷暖房 +窓遠赤冷暖コート
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	×	○	◎
7	保温性 恒温性	△	○	◎
8	メンテ・清掃	×	◎	◎
9	体調不良	×	◎	◎
10	夏の窓から熱	×	×	◎
11	西日対策	×	×	◎
12	夏・冷房病	×	◎	◎
13	冬の窓からの熱 逃げ	×	×	◎
14	冬・肌乾燥 喉からから	×	◎	◎
15	デザイン性	△	◎	◎
16	電気代	△	○	◎
17	初期費用	◎	△	○

快適さを追求

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。
 輻射冷暖房は、無風で無音、温度むらが起きず、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。
 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、頭が熱くなる温度むら、肌の乾燥、カサカサ、のどのから乾燥などエアコンによるストレスをなくします。





1.ダブル遠赤冷暖について

ダブル遠赤冷暖とは

- 💡 エアコンを使用しない冷暖房で、無風、無音、温度むらなし
- 💡 ①窓遮熱、②輻射冷暖房を組合せたダブル遠赤冷暖システム
- 💡 外部からの熱を遮断し、内部からの熱を逃がさない
魔法びんのような仕組み

その他、詳しくは



WEBサイトにてご確認ください。



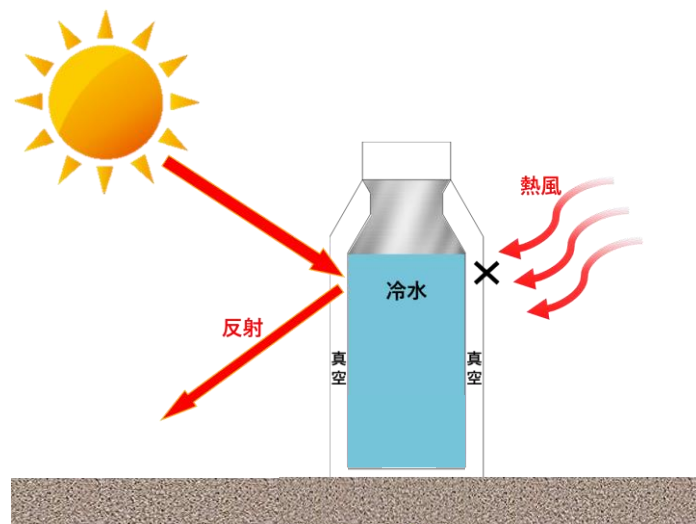
1.ダブル遠赤冷暖って



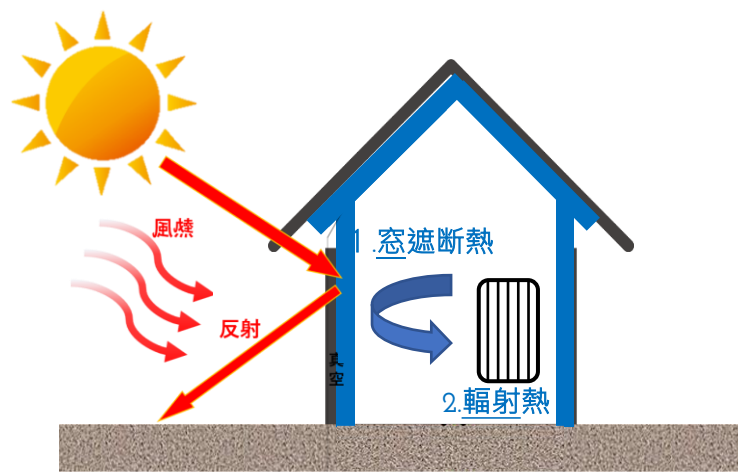
部屋が魔法びんになったようなイメージ



なるほどっ！



魔法びんの仕組み



ダブル遠赤冷暖の仕組み

外部からの熱を遮断し、内部からの熱を逃がさない

夏は涼しく、冬は暖かい

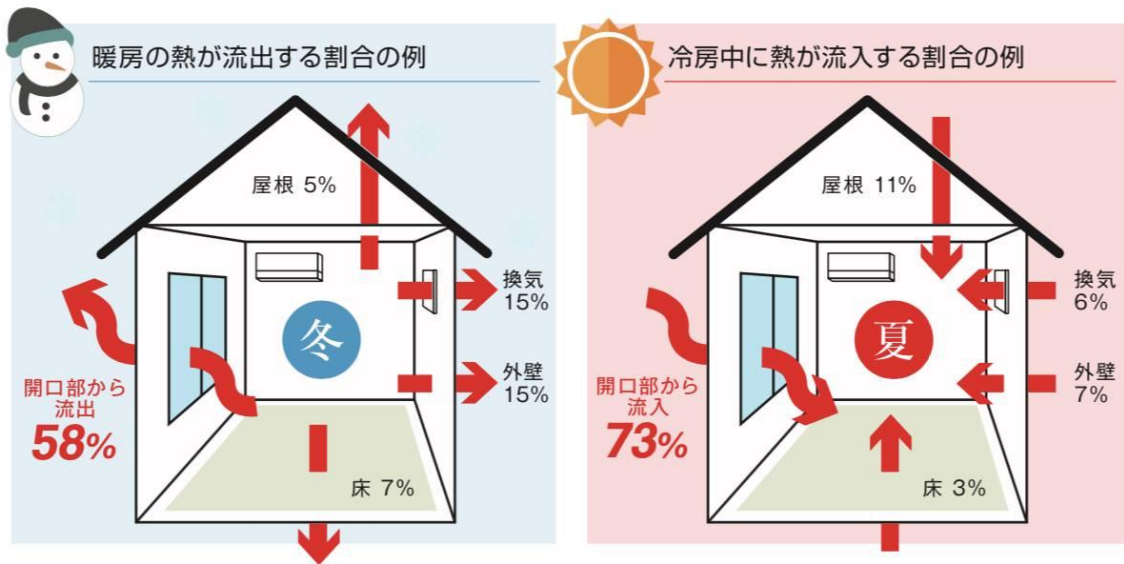


1.ダブル遠赤冷暖について

冷暖房で一番重要な建物への熱の出入りをまず知しましょう

資源エネルギー庁のホームページで、以下の省エネ、健康対策に関するデータが掲載されています。
この資料からわかるように、窓の断熱対策が一番のポイントです。

断熱性能の高い住宅は省エネになるだけではなく、健康対策にもなり、快適性も大幅に向上します。



出典：資源エネルギー庁2017年家庭の省エネ徹底ガイド

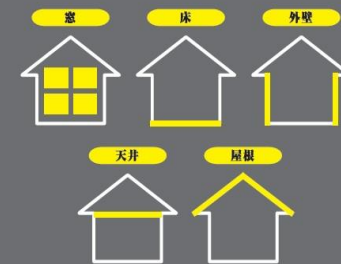


https://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/media/

熱をバリアーする省エネ住宅で 快適に、健康に！

住宅の断熱ポイントは、窓 / 床 / 外壁 / 天井 / 屋根。

断熱性能の高い住宅は、冷暖房の効きがよくなり、冷暖房費の削減になるだけではなく、健康性や快適性も向上します。



高断熱住宅による健康改善効果	
有病割合	
	断熱前
アレルギー性鼻炎	28.9% ⇒ 21.0%
高血圧症	8.6% ⇒ 3.6%
関節炎	3.9% ⇒ 1.3%
心疾患	2.0% ⇒ 0.4%
脳血管疾患	1.4% ⇒ 0.2%

出典：断熱住宅の健康効果に関する調査報告書（2017年）



2.ダブル遠赤冷暖の導入によるSDGsへの取り組み

次世代ダブル遠赤冷暖で環境にも人にも優しい遠赤冷暖で持続可能な社会を



SUSTAINABLE
DEVELOPMENT GOALS

With



窓から・内装から・放射冷暖房から
トリプル遠赤冷暖

1 スマートエネルギー

水循環冷暖房
自然エネルギー熱交換
スマートシティ事業参入



2 カーボンニュートラル

冷媒フロンガス使用ゼロ化
消費エネルギー量削減



3 天然資源の持続的利用

リサイクル率100%
リユース促進



4 最先端研究室

14カ国から30カ国へ
途上国への導入を促進
導入対象施設の拡張



5 健康で快適な生活環境

脱エアコンによる健康回復
ヒートショック予防



6 災害に対するレジリエンス

パンデミックリスク抑制
災害時の
避難所における冷暖房



私たちは**ダブル遠赤冷暖**を通じて皆さまと共にSDGsの目標を実現していきます



2.ダブル遠赤冷暖の導入によるSDGsへの取り組み



エアコンを使用しない遠赤冷暖房システムの普及により

以下のSDGsに貢献します。

1.温室効果ガス削減



地球温暖化防止



2.リサイクル・リユース促進



天然資源の持続的利用

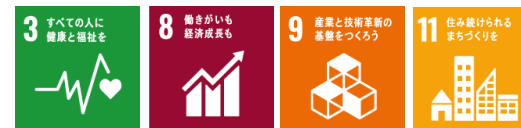


3.生活環境改善



健康を支える社会環境

を実現します



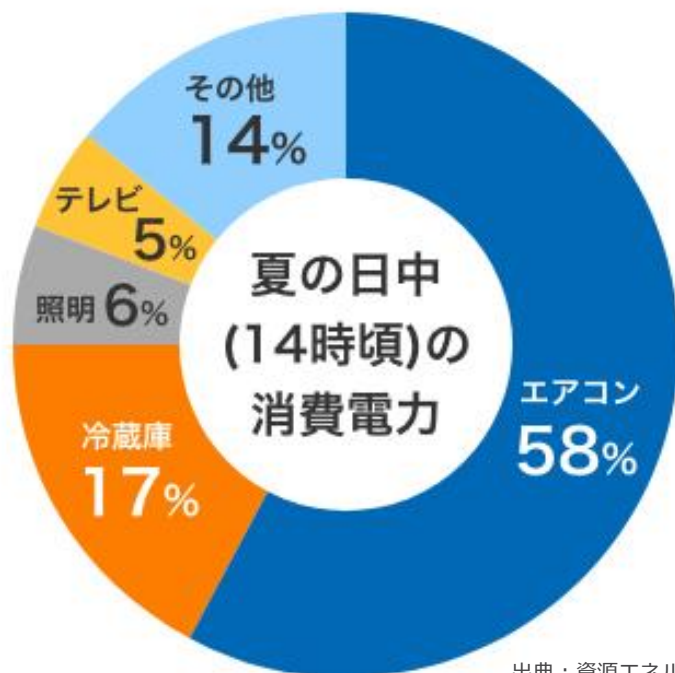


2.ダブル遠赤冷暖の導入によるSDGsへの取り組み

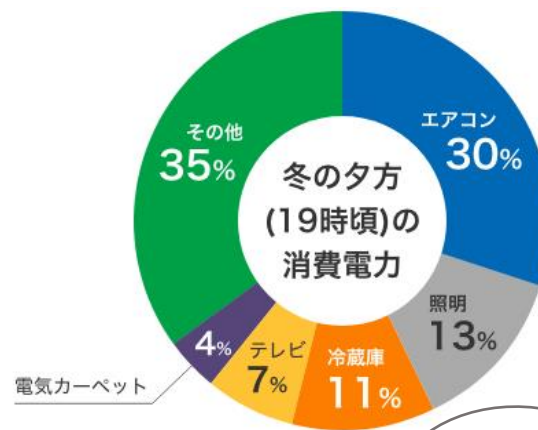


いま「脱エアコン」が必要な理由 その1 エアコン省エネルギー消費量

エアコンは家庭で一番消費電力量が多い家電

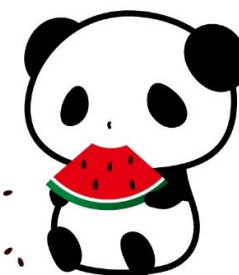


出典：資源エネルギー庁ウェブサイト



意外と結構
使ってるのね

知らなかったのです



家庭のエアコンの消費エネルギー量は全体の1/2～1/4と少なくない
業務用になるとさらに消費エネルギー量は増幅する

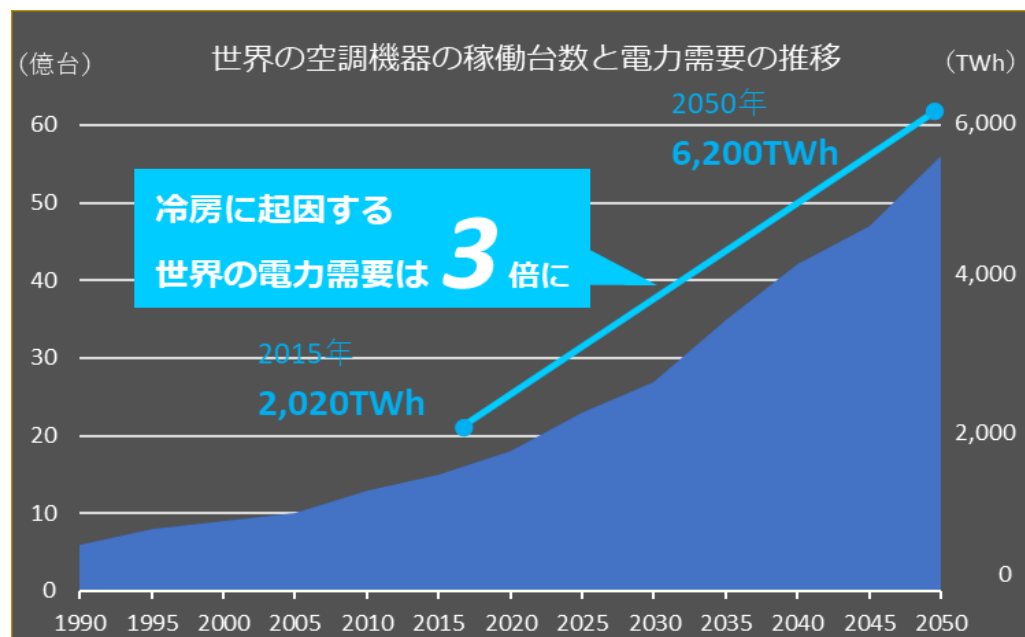


2.ダブル遠赤冷暖の導入によるSDGsへの取り組み



いま「脱エアコン」が必要な理由 その2 エアコンの普及に伴う弊害

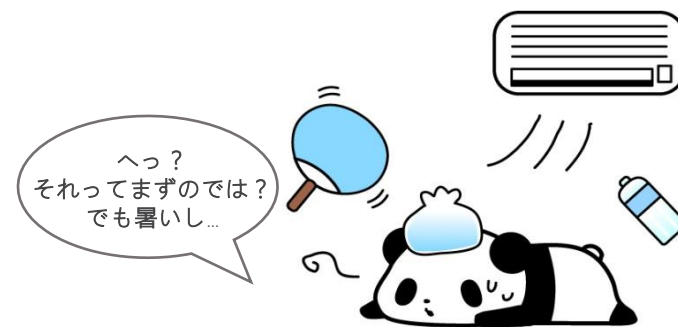
2050年の冷房需要は50億台に達し、冷房に起因する世界の電力需要は3倍に



出典：IEA（国際エネルギー機関）ウェブサイト

IEA（国際エネルギー機関）の調査によると世界の空調機器の需要推定は1.6億台とされ、2050年には現在と比べて約3倍の5.0億台へ空調機器の設置台数が増えると言われています。さらに加えて、設置台数に比例して電力需要も3倍に増加します。

- ①空調の世界普及率は、まだ10%程度
- ②世界の空調機器の稼働台数は今後30年間で3倍に増加する見通し
- ③稼働台数に比例して冷房に起因する世界の電力需要も3倍に



でもクーラーないとかマジ死んじやうし仕方ないでしょ

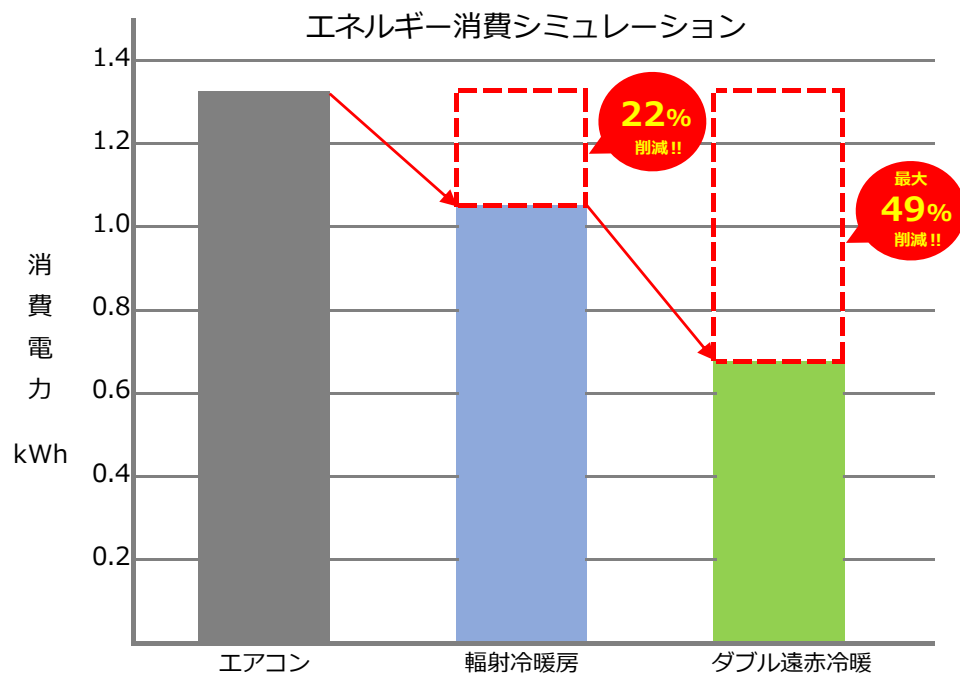


2.ダブル遠赤冷暖の導入によるSDGsへの取り組み



いま「脱エアコン」が必要な理由 その3 エアコン省エネルギー消費量

ダブル遠赤冷暖で消費電力量を大幅削減！



※東京都23区 2020年9月頃 30坪戸建住宅での測定結果

2つの省エネ効果！

- ①窓遮熱で省エネルギー
- ②輻射冷暖房で省エネルギー

ダブル遠赤冷暖で
CO2削減ですな



ダブル遠赤冷暖で
消費電力量がエアコン対比最大 **50%程度の削減効果**が期待できる

※当会独自シミュレーション値による



2.ダブル遠赤冷暖の導入によるSDGsへの取り組み



いま「脱エアコン」が必要な理由 その4 見過ごされ続けるフロンガスの漏洩

フロン類は強力な温室効果ガスです！

フロン類は冷媒などに使用される一方、二酸化炭素の100～10,000倍という強力な温室効果があり地球温暖化に甚大な影響を及ぼします。



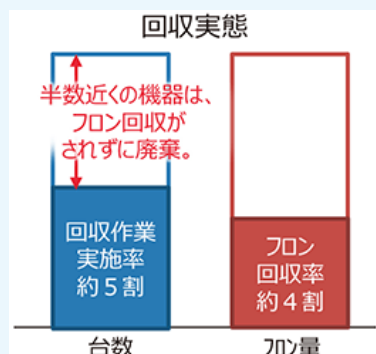
驚愕の
事実

ちゃんと
回収しないと
いけませんのよ

こーゆー大事なこと
テレビではやってないよね



実は半数近くのエアコンのフロンガスは回収されていない！？



フロンガス回収の義務付けが厳格化されていますが、実態は約半数の機器がフロンガスの回収がされておらず、さらにフロンガスの回収率も約4割という状況であり、問題は解決されていません。また、回収業務を行ったとしても脱着時などに「プシュッ!」と微量ながらもガスの漏洩が起こるため問題の解決は極めて困難です。

近年のフロン類算定漏えい量の集計結果

	2018年度	2017年度	2016年度	2015年度	前年比
特定漏えい者*数	446事業者	459事業者	447事業者	450事業者	-2.83%
算定漏えい量の合計	232万tCO ₂	229万tCO ₂	220万tCO ₂	236万tCO ₂	1.31%
特定事業所**数	208事業所	229事業所	218事業所	261事業所	-9.17%
算定漏えい量の合計	53万tCO ₂	59万tCO ₂	57万tCO ₂	69万tCO ₂	-10.17%

※2019年 環境省・経済産業省調査

出所：改正フロン排出抑制法に関する説明会資料
(令和元年度版)

国内のエアコンの年間出荷台数はおよそ800万台！

エアコンが脱着されるごとに
いまもなお世界中でフロンガスの漏洩が進んでいる



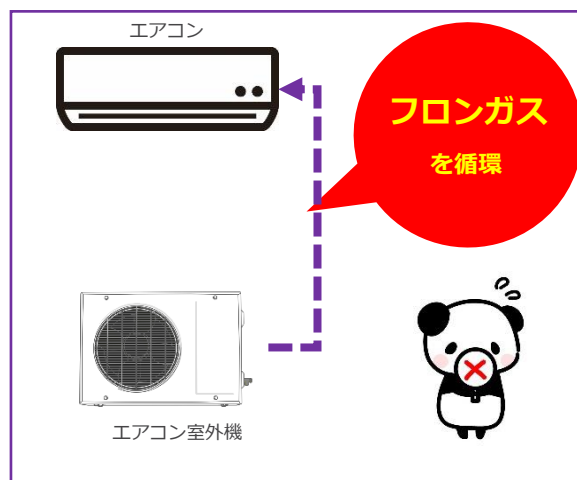
2.ダブル遠赤冷暖の導入によるSDGsへの取り組み



いま「脱エアコン」が必要な理由 その5 水を循環するシステム

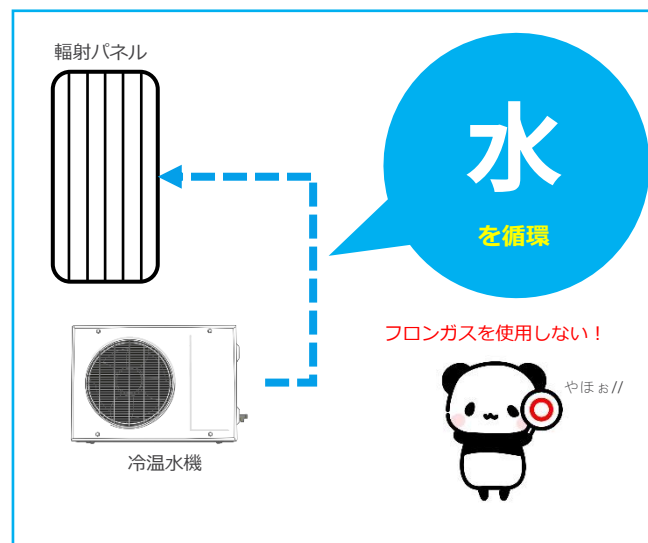
エアコンとダブル遠赤冷暖システムの循環冷媒の比較

エアコンの冷媒



フロンガスには二酸化炭素の**数百倍～数1万倍以上の温室効果**がある

ダブル遠赤冷暖の冷媒



水を循環する「自然に近い」冷暖房

環境にやさしい冷暖！

- ①エアコンはフロンガスを循環
- ②ダブル遠赤冷暖は水を循環
- ③水なので環境にやさしく安全

環境的には理想的な冷暖房かも

温暖化防止

水は自然でいいね

ダブル遠赤冷暖の導入により
フロンガスの排出を抑制し地球温暖化を防止します

※エリアによって凍結防止のために不凍液を流す場合があります

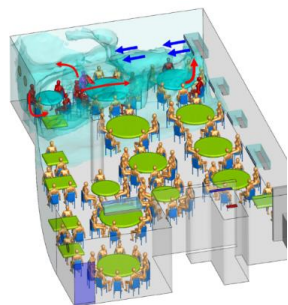
いま「脱エアコン」が必要な理由 その6 エアコンの風による人体への影響

人工的な風を吸排気するエアコンのデメリット

新型コロナ感染拡大の要因のひとつエアコンの風による空気攪拌だった

アメリカCDC=疾病対策センターの報告書によれば、送風型エアコンの「風」により新型コロナウイルスの感染が拡大した事例が報告され、送風型エアコンの使用法について注意を促しました。

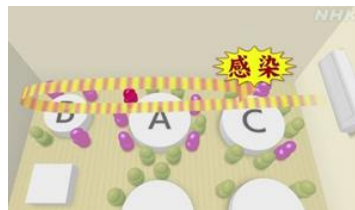
CDCの報告書によれば、中国・広州市の保健当局が、新型コロナウイルスの感染が確認された10人の感染経路を調べたところ、全員が同じレストランで昼食をとっていたことがわかりました。本報告書では、この1人から出た飛まつがエアコンの風に流れて、隣のテーブルの家族に感染し、さらに、強い空気の流れて壁に反射して最も風上のテーブルの家族にも感染が広がったとみられると結論づけられています。



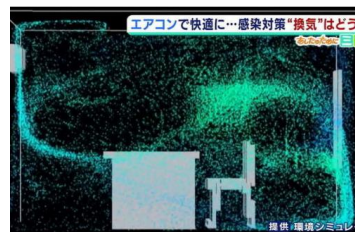
ダイヤモンド・プリンセス号 感染調査報告
日本医師会 COVID-19有識者会議ウェブより



アメリカCDC=疾病対策センターの報告



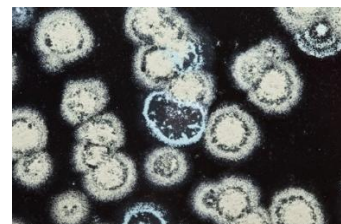
CDCの報告書を基にした感染事例 (NHK)



エアコンによるウイルス飛散シミュレーション (出典: MBS)

エアコン内部はカビなど有害物質の巣窟

エアコンはカビやウイルスが増殖しやすい環境が整っています。それはエアコンの仕組みが関係しています。エアコンは部屋の中の空気を吸い込んで、熱交換器を使って空気を冷やす・温めるといった仕組みになっています。エアコンは吸い込む力がかく強いので、部屋の中にある小さな有害物質が吸収され内部に蓄積します。



実際にエアコン内フィルターに繁殖したカビ



エアコンのフィルターはすぐ汚れてしまう



エアコンで増殖したカビが原因となる病気の一つに、夏型過敏性肺炎と呼ばれるものなのですが、エアコンを多く使う夏の時期に咳が出るようになり、それが止まらなくなるという病気です。夏型過敏性肺炎は、トリコスポロンというカビが原因です。温度が20度以上、湿度が60%以上の環境で繁殖しやすくなります。

毎日これを
吸っているのね...

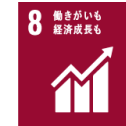
コロナ疲れた...



エアコンは空調機器として完成された素晴らしい製品だが
その「便利さ」と引き換えにかけがえのない「健康」を犠牲にしている



2.ダブル遠赤冷暖の導入によるSDGsへの取り組み



いま「脱エアコン」が必要な理由 その7 人工的な風が人体に及ぼす影響

「エアコンの風が苦手」な人の割合はなんと **92 %**

2017年～2021年当社来場者アンケート集計結果による

長時間エアコンの風があたると・・・



- 体温低下
- 体内水分の減少
- 乾燥状態
- 自律神経異常
- 免疫力低下

風邪、乾燥による障害、冷房病、
目・口・鼻などの乾燥、肌のトラブル
を引き起こす可能性が高まる

エアコンの風による空気の攪拌によって



- ダニ・ハウスダスト
が床から飛散
- フィルターに蓄積
した有害物質が飛散

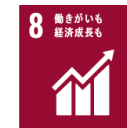
感染症、皮膚炎、気管支炎、喘息、
各アレルギー疾患、肺炎、鼻炎など
を引き起こす可能性が高まる

小さいとき、おじいさんに扇風
機つけたままねと「死ぬぞ」
と言われたことがある人いる？
そーゆーことなんですよ...



エアコンから排出される「人工的な風」によって
人間の体は少しずつダメージを蓄積している

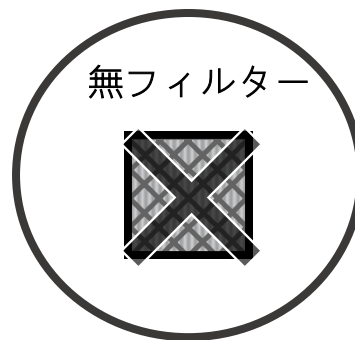
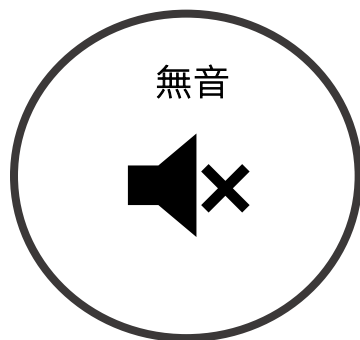
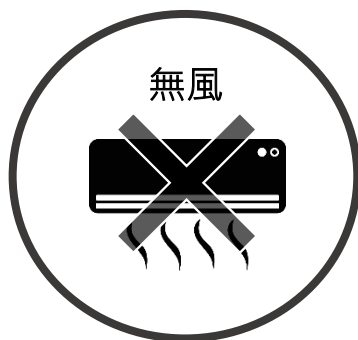
2.ダブル遠赤冷暖の導入によるSDGsへの取り組み



いま「脱エアコン」が必要な理由 その8 人工的な風が人体に及ぼす影響

ダブル遠赤冷暖は快適で健やかなくらしを実現します

ダブル遠赤冷暖の特徴



人にやさしい冷暖！

- ①人工風がでない
- ②有害物質を飛散させない
- ③フィルターレスのため
有害物質を排出しない

有害物質
が飛散しない

人工風が
あたらない



静か

乾燥
しない

清潔

このような悩みも解決します

- エアコンの風がづらい方
- シェーグレン症候群など乾燥疾患をお持ちの方
- 喘息などアレルギー疾患をお持ちの方
- アトピー性皮膚炎など皮膚病の方、皮膚が弱い方
- 虚弱体質、幼児、高齢者
- 病中、病後で体力が低下している方
- 気管が弱い方
- ヒートショック現象の兆候が見られる方

何かあったら
いつでも声をかけてね



ダブル遠赤冷暖の導入で健康で幸せな生活が送れます

身体ダメージを軽減し
今までにない快適な居住空間を実現します



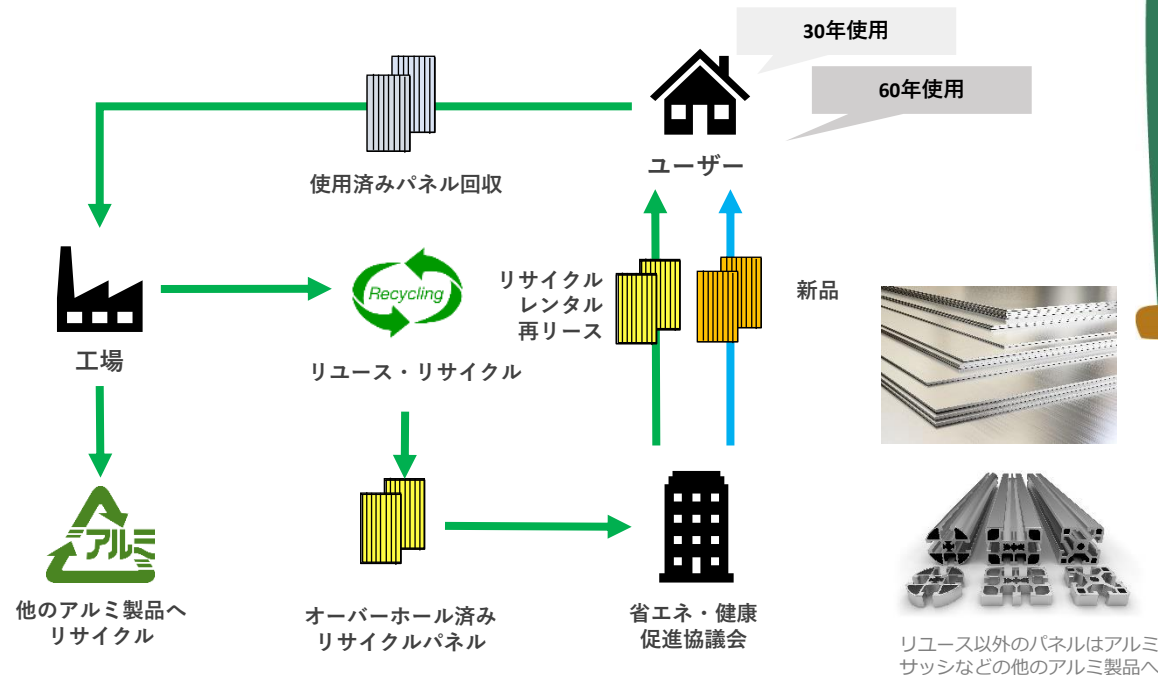
2.ダブル遠赤冷暖の導入によるSDGsへの取り組み



ダブル遠赤冷暖のリサイクル

ダブル遠赤冷暖で使用する「冷暖房パネル」はオールアルミニウム

トリプル遠赤冷暖用輻射パネルのリサイクルサイクル



リサイクル率97%

- ①使用済パネルはオーバーホールによりリユース可能
- ②アルミはリサイクル性に優れており溶解処理することで他のアルミ製品へ97%リサイクルが可能

アルミはリサイクルの優等生！



ダブル遠赤冷暖の導入のメリット（脱エアコンによりもたらされるもの）

- 💡 エネルギー消費量とフロンガス排出量を大幅削減することにより地球温暖化を防ぐ
- 💡 約90%のリサイクル・リユースすることにより天然資源の持続的利用を実現する
- 💡 エアコンから排出される人工風から健康を守る

その他、詳しくは



WEBサイトにてご確認ください。



脱エアコンで
環境改善！

1 部屋エアコン
1 部屋トリプルとかでもいい
んだよ

広いターゲット層にアプローチ

住宅・宿舎・ホテル

- 省エネルギー
- 生活環境向上
- 身体ダメージ軽減
- 美容効果
- 冷房病予防
- 睡眠促進効果
- アンチエイジング
- ヒートショック予防
- ハウスダストアレルギー予防



オフィス・応接

- 省エネルギー
- 仕事環境・業務効率向上
- CSR活動促進
- 働き方改革促進
- 雇用安定促進
- 採用競合における差別化
- 感染症の集団感染予防
- 企業イメージアップ



体育館・学校

- 工事が簡易的
- 省エネルギー
- ムラなく全体
- 集会・行事
- 熱中症予防
- 避難所使用時の負担軽減
- 風に影響されるスポーツ



研究室・恒温室・工場

- 工事が簡易的
- 省エネルギー
- 業務効率向上
- 製品品質向上
- 研究・開発・技術力向上
- 働き方改革促進
- 雇用安定促進



世界初だから完全ブルーオーシャン

病院・隔離病室・ICU等

- 省エネルギー
- パンデミック対策
- 院内感染予防
- 病室環境向上
- ヒートショック予防



音楽、撮影スタジオ 音楽ホール

- 省エネルギー
- 音が影響しない
- 冷暖房運転時の収録可能
- 業務効率向上



倉庫・格納庫

- 工事が簡易的
- 省エネルギー
- 扉解放時でも冷暖房効果
- 製品品質維持
- 製品経年劣化防止
- 作業効率向上
- 働き方改革促進



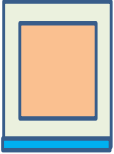
美術館・ワインセラー 栽培工場

- 省エネルギー
- 恒温環境の構築
- 重要文化財の保護
- 製品品質維持



床暖房、輻射冷暖房をご検討の方は、
は、ダブル冷暖システムが**お得**です。

温水床暖房VS他社輻射冷暖房VSダブル・トリプル遠赤冷暖比較

リビング他	面積	床暖房	輻射冷暖房のみ	ダブル遠赤冷暖	トリプル遠赤冷暖
		温水式床暖房	光冷暖&PS	輻射冷暖房シア- LK-9タイプ +窓断熱コート8㎡	輻射冷暖房シア- LK-9タイプ +窓断熱コート8㎡ +内装遠赤断熱コート60㎡
	20㎡	135万円 冷房機能はありません エアコンとの併用です	150万円	コスト重視 108万円 デザイン重視 128万円	コスト重視 144万円 デザイン重視 164万円
比較項目		床暖房	輻射冷暖房のみ	ダブル遠赤冷暖	トリプル遠赤冷暖
速暖性		△	△	◎	◎
速冷性		×	△	◎	◎
埃、チリ飛散、ハウスダスト		◎	◎	◎	◎
音がうるさい		◎	◎	◎	◎
風		◎	◎	◎	◎
温度むら、上下温度差		△	△	○	◎
保温性、恒温性		△	△	○	◎
メンテ、清掃		◎	◎	◎	◎
夏の窓から熱		×	×	◎	◎
西日対策		×	×	◎	◎
夏・冷房病		—	◎	◎	◎
冬の窓からの熱逃げ		×	×	◎	◎
冬、肌乾燥、喉からから		◎	◎	◎	◎
電気代		○	○	◎	◎
初期費用		○	○	◎	○

ダブル冷暖システム 施工価格(既存、新築向け；デザイン重視の方向け)					
床面積	輻射冷暖房 ①シア-；上配管	内窓断熱、遮熱コート 2冷暖ガラスシールド	冷暖商品；一般販売価格		協議会 特別モニター価格
15㎡	シアLK-9 1台 945300円 フレームタイプ(2000・1010) 室外機 36,2円 送料 3万円 工事費 10万円 材料 9.7万円 配管隠しカバーなし 153万円	6㎡×12000円 =7.2万円	①、輻射冷暖房シア- ②、窓断熱、遮熱コート	160万円	ダブル遠赤冷暖 128万円
20㎡	シアLK-9 1台 945300円 フレームタイプ(2000・1010) 室外機 36,2円 送料 3万円 工事費 10万円 材料 9.7万円 配管隠しカバーなし 153万円	8㎡×12000円 =9.6万円	①、輻射冷暖房シア- ②、窓断熱、遮熱コート	162万円	ダブル遠赤冷暖 130万円
30㎡	シアLK-9 1台 945300円 フレームタイプ(2000・1010) 室外機 36,2円 送料 3万円 工事費 10万円 材料 9.7万円 配管隠しカバーなし 153万円	10㎡×12000円 =12万円	①、輻射冷暖房シア- ②、窓断熱、遮熱コート	165万円	ダブル遠赤冷暖 132万円
断熱性能；UA値 0, 60 高断熱を基準にしています。					
断熱性能；UA値 0.20の 超高断熱の場合は、対象㎡数が20%多くなります。					
断熱性能；UA値 0.46の 通常断熱の場合は、対象㎡数が10%多くなります。					
断熱性能；UA値 0.87の 通常断熱の場合は、対象㎡数が20%少なくなります。					
建築工事費用は含まれていません					
ダブル冷暖システム 施工価格(新築に最適、コスト重視の方向け)					
床面積	輻射冷暖房 ①シア-；下配管	内窓断熱、遮熱コート ②冷暖ガラスシールド	冷暖商品；一般販売価格		協議会 特別モニター価格
15㎡	シアLK-9 1台 67万円 ネイキッドタイプ(2000・1010) 室外機 36,2円 送料 3万円 工事費 10万円 材料 9.7円 配管隠しカバーなし 126万円	6㎡×12000円 =7.2万円	①、輻射冷暖房シア- ②、窓断熱、遮熱コート	133万円	ダブル遠赤冷暖 106万円
20㎡	シアLK-9 1台 67万円 ネイキッドタイプ(2000・1010) 室外機 36,2円 送料 3万円 工事費 10万円 材料 9.7円 配管隠しカバーなし 126万円	8㎡×12000円 =9.6万円	①、輻射冷暖房シア- ②、窓断熱、遮熱コート	135万円	ダブル遠赤冷暖 108万円
30㎡	シアLK-9 1台 67万円 ネイキッドタイプ(2000・1010) 室外機 36,2円 送料 3万円 工事費 10万円 材料 9.7円 配管隠しカバーなし 126万円	10㎡×12000円 =12万円	①、輻射冷暖房シア- ②、窓断熱、遮熱コート	138万円	ダブル遠赤冷暖 110万円

経済の発展と共に、私たちの暮らしは、物質的に豊かなものとなりました。
しかし、その豊かさや便利さと引き換えに、身近な自然やものを大切にする心など失ったもの、
そしてこれから失いつつあるものがあります。



少しコストをかけても、環境と人体に優しい冷暖房を少しずつ取り入れて行きませんか？
ぜひ当製品の普及に向けて皆さまのご協力をお願いします