



協立エアテック株式会社

本社
〒811-2414 福岡県糟屋郡篠栗町大字和田1034の4
TEL.092-947-6101(代)
<http://www.kak-net.co.jp>

お問い合わせは各支店まで

■東京支店
TEL.03-3656-2161

■名古屋営業所
TEL.0567-56-5338

■大阪営業所
TEL.06-7176-9186

■九州営業所
TEL.092-947-6158

詳細資料はホームページをご覧ください

<https://cooldan.com>

■取り扱い店

風のない快適空調
ふく射冷暖房

COOLDAN

Hot and Cool Radiant Panel

クール暖を導入予定のお客様へのお願い

ふく射冷暖房を快適にご利用頂く為には、高気密・高断熱など住宅性能が十分に担保された建物のみ導入が可能です。ご理解賜ります様、宜しくお願ひ申し上げます。

「ふく射」のちから

ふく射冷暖房システム クール暖

COOLDAN

日立市I様邸【設計:group-scoop】 photo by KOUJI HORIUCHI

夏はひんやり、冬はあったか。年中いつでも自然の心地よさ。

その快適さはまさに新体感。新たな発見と驚きをぜひ「クール暖」で。

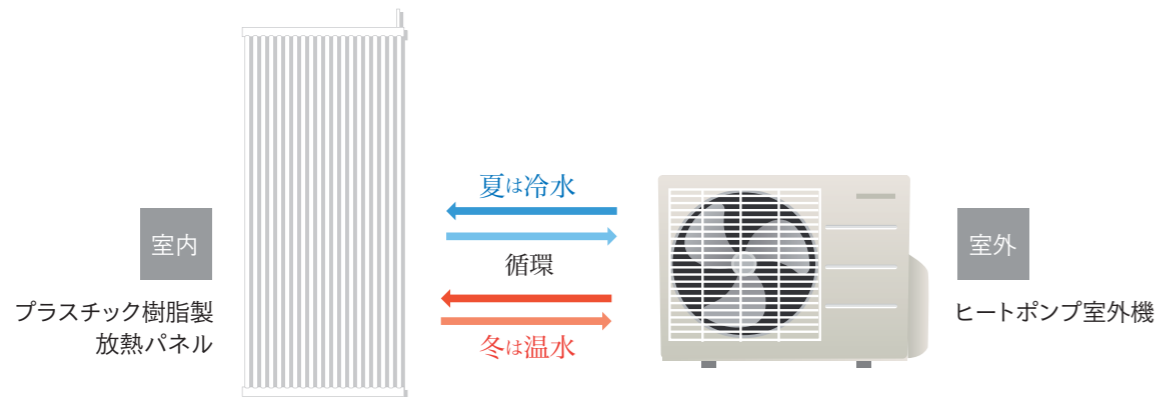
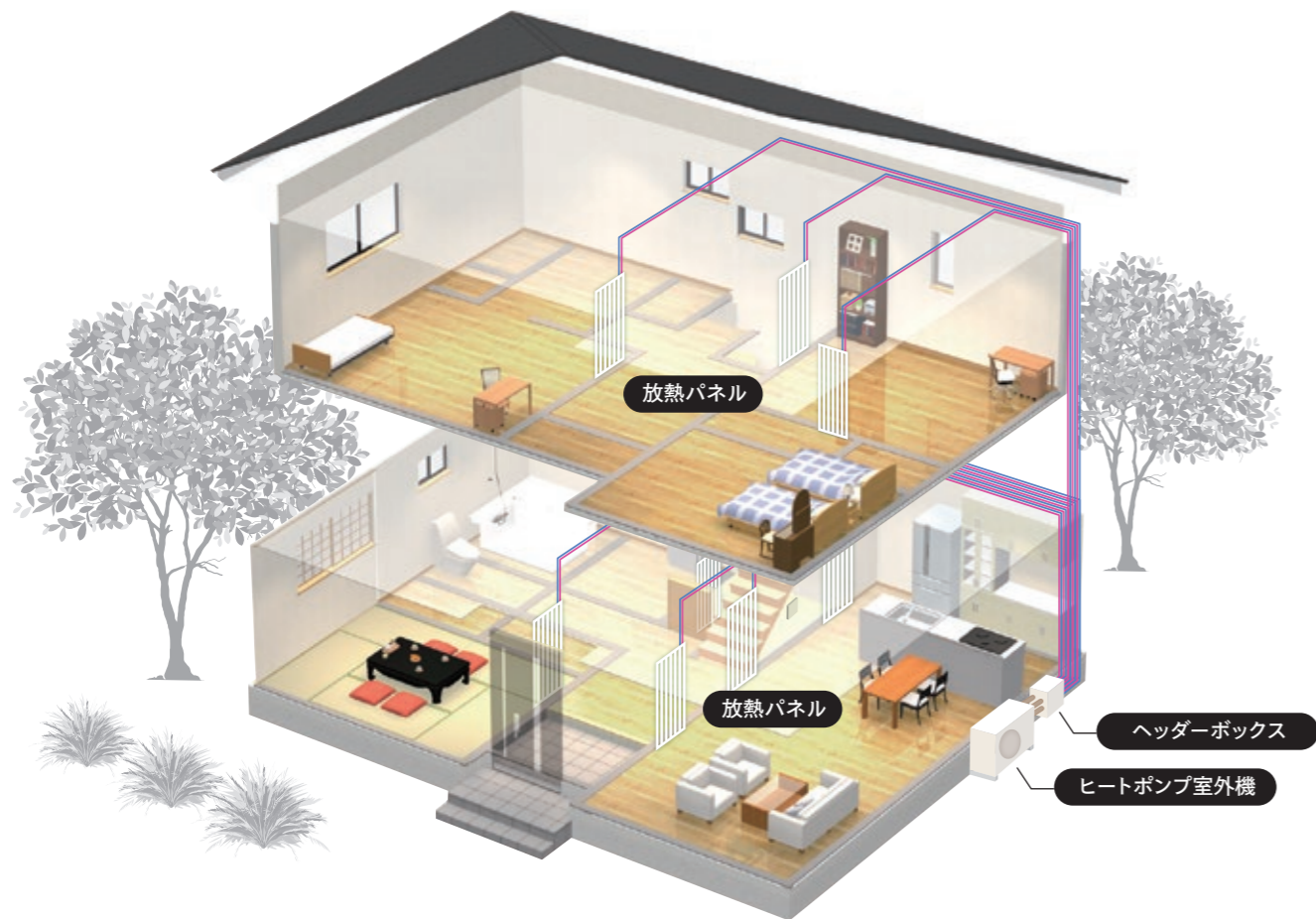
 GOOD DESIGN

Contents

システムのしくみ	3
クール暖とは	5
放射パネル	7
デザイン性	9
費用について	11
性能比較	12
汎用性	13
パネルサイズ	14
体感案内	15
お客様の声	16
設置の流れ	17
ご利用のポイント	18
設置事例	19
危険! 寒い家、暑い家	27

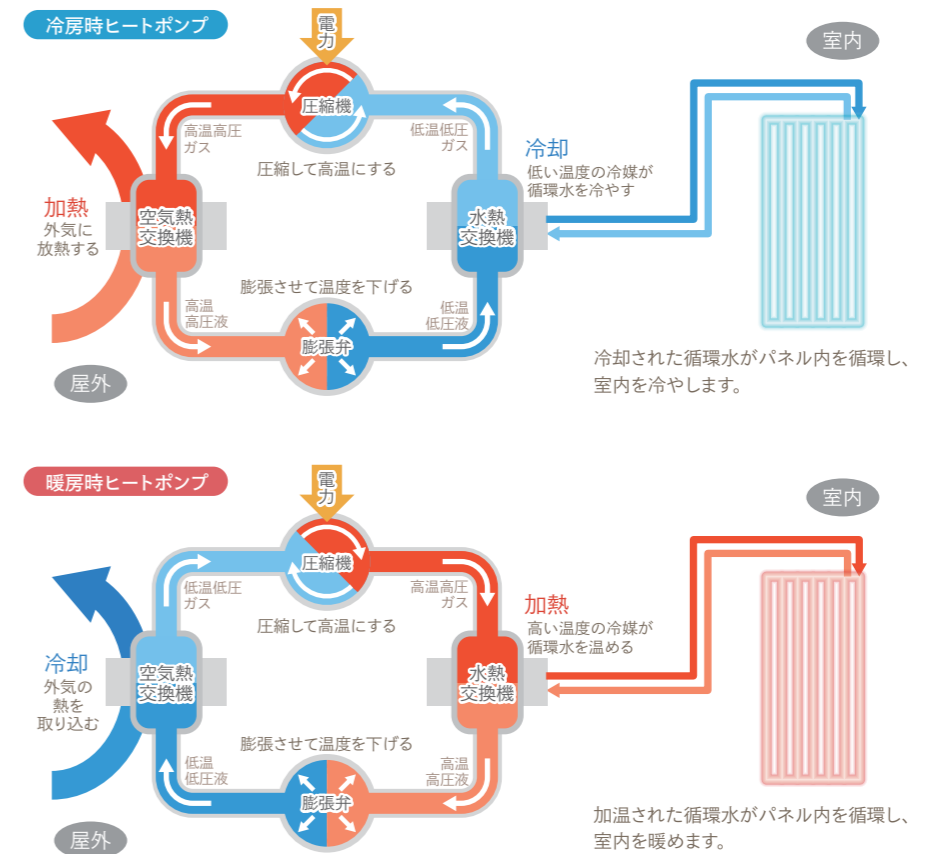
ヒートポンプ+放熱パネルのシンプル構造

クール暖は、ヒートポンプ技術を用いて生成された水を室内に設置したプラスチック樹脂製パネルへ循環させ、放熱パネル部から熱放射する全く新しい発想の冷暖房システムです。夏は冷水、冬は温水をパネルへ循環しているだけのシンプルな構造です。

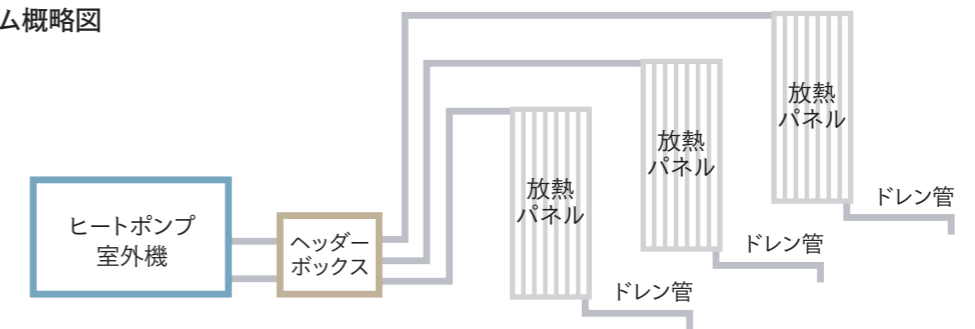


ヒートポンプとは

低温部分から高温部分へ熱を移動させることによって、冷却や加熱を行う装置です。少ない電力消費で大きなエネルギーに転換できる省ランニングコストの非常に効率の良いシステムです。



システム概略図



クール暖は、お客様の住宅1棟1棟に対し、各部屋ごとの熱負荷計算を行って放熱器の形状を決定し、最適なシステムを作り上げます。これにより全てのムダをカットし、理想的なコスト、デザインによる、オンリーワンの冷暖房環境が出来上がります。

穏やかでクリーンな空気品質

クール暖は、温度が高いところから低いところへ熱が移動する「ふく射」効果を利用した冷暖房システム。空気を媒体とせず、風も音もニオイもない、清潔で健康的な新感覚の次世代システムです。

無風

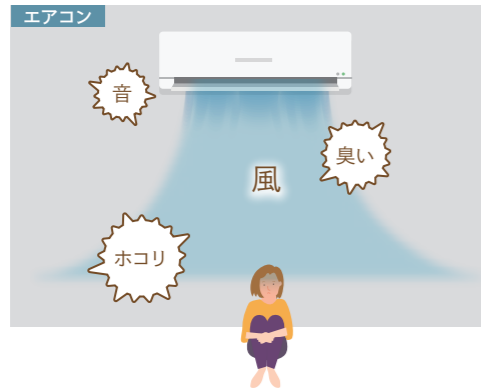
無臭

無音

空気を媒体とせず、風が発生しないので、アレルギーの原因とされているホコリや花粉、ダニなどが舞う心配がありません。風が当たる不快感や、お肌の乾燥も防ぎます。

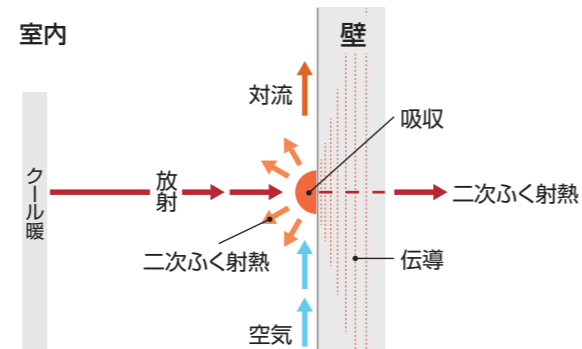
エアコンの場合、内部のホコリの付着やカビの発生により、送風口より不快なニオイが発生しますが、クール暖はニオイが出ず、静かでクリーンな涼しさ、暖かさをお届けします。

水を循環させるだけのシンプルなシステムなので、送風音や燃焼音がありません。気になる音が発生せず、静かで落ち着いた室内環境を実現します。



ふく射の働き

クール暖のプラスチック樹脂製パネルから目に見えない光(輻射波)が放射され、人間や壁などに衝突して輻射熱に変化し、部屋の天井・壁・床などの表面温度を上昇、下降させます。そして衝突部から二次輻射熱が放射され、エネルギー効果を高めます。ふく射は、暖房時に低めの温度でも暖かく感じ、冷暖房時には高めの温度でも涼しく感じ、熱効率が良く、省エネとなります。



ふく射の例
冬



日なたぼっこの
やさしいあたたかさ

外気は寒いのに日光が当たっている部分だけ暖かく感じる『日なたぼっこ』。これは太陽の遠赤外線効果によるふく射です。

ふく射の例
夏



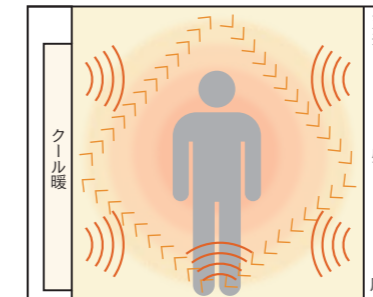
トンネルの中の
ひんやりとした涼しさ

トンネルの中で感じる、ひんやりとした涼しさ。これは身体の熱が温度の低い壁に放出されて涼しさを感じる現象で、ふく射の効果です。

熱の移動イメージ

暖房時

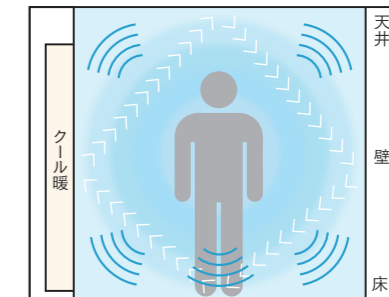
壁や天井から放射される熱がカラダに移動!



ふく射(放射) << 人体熱

冷房時

冷やされた壁や天井へ、カラダの熱が移動!

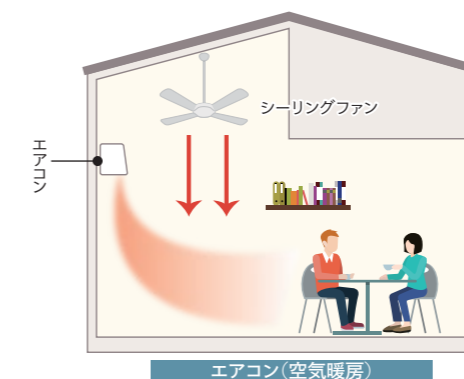


ふく射(放射) << 人体熱

吹抜けなど天井高がある住宅でも、床と天井との温度差をあまり感じません。

エアコンなどの空気暖房の場合、上下の温度差が大きくなるため、天井高がある家では、シーリングファンを使って暖かい空気を強制的に下ろす必要がありますが、クール暖のふく射暖房は、上下の温度差が少なく、シーリングファンを使う必要がありません。足元も暖かく過ごせます。

*住宅の性能により上下の温度差が出る場合もあります。



エアコン(空気暖房)



クール暖(ふく射暖房)

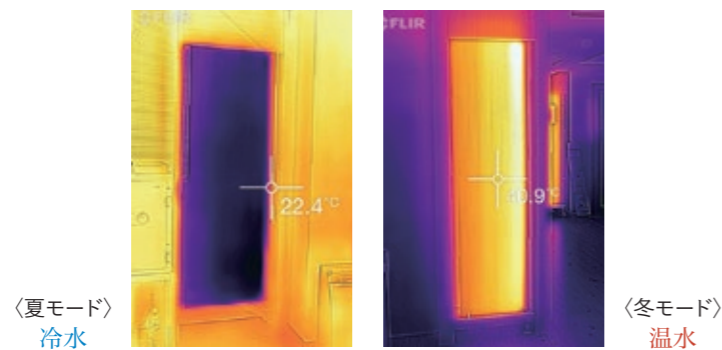
プラスチック樹脂製パネル

プラスチック樹脂は金属パネルのような腐食がなく、湿気にも強いので長期間にわたり高い品質を持続します。さらに超軽量で温度耐久性、放熱性に優れ、リサイクル可能な素材のため地球環境にも優しい素材です。



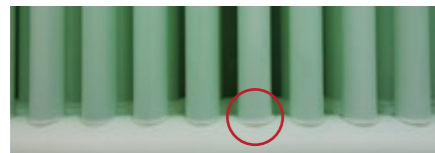
さわっても熱くない。ぶつかっても痛くない。

プラスチック樹脂製のパネルは、暖房時であっても熱くないので、触れてもやけどの心配はありません。またぶつかっても衝撃を吸収し、金属性のものに比べてケガの恐れはありません。



融着技術の確立による高い強度と耐久性

クール暖のパネルは、引張試験でも接合部が引きちぎれる前にパイプ本体が伸びてしまうほどの接合強度を誇り、冷温水の繰り返し試験でも、50年に相当する耐久試験をクリアしています。



引張試験 試験日:平成21年7月 試験場所:北海道立総合研究所

地震を考慮した軽量ボディ

水より軽いプラスチック樹脂を採用しているので金属製パネルヒーターと比べて軽量なため、地震等による倒壊の危険性が軽減されます。

例) W410mm×H2050mmのパネルは、重さが5kg以下

お子様やお年寄り、ペットにも安心・

快適な環境を提供できる冷暖房です。

金属の何倍もの放射率

温度の高い方から低い方へ流れる熱移動の3形態のうち、「対流」「伝導」は熱の交換量が温度差に比例するのに対して、「輻射」は、それぞれの物質の表面絶対温度を4乗した時の差に比例します。プラスチック樹脂放射率は0.95と高く、金属の何倍もの放射率を有しています。また身体に良いといわれている、波長8～14μmの遠赤外線を高放射することが分かっています。(放射率は試験方法により異なります)

各材質の放射率

属性	材質	放射率 ε
金属	鉄(光沢あり)	0.14～0.38
金属	銅(光沢あり)	0.05
金属	純アルミニウム	0.04～0.06
金属	ステンレススチール(光沢あり)	0.07
非金属	セラミック	0.90～0.94
非金属	プラスチック	0.85～0.95
非金属	 プラスチック樹脂	0.95

オムロン社ホームページ / 放射率一覧より(クール暖除く)

放射エネルギー量

$$E = \varepsilon \delta T^4$$

総放射エネルギー量 (E) = 放射率 (ε) × シュテファン・ボルツマン定数 (δ) × 絶対温度 (T) の4乗

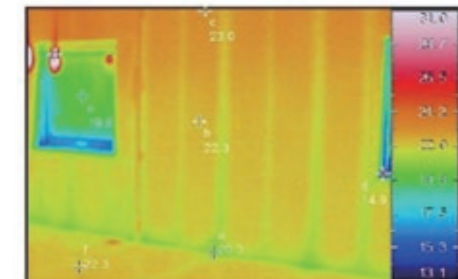
クール暖の放熱パネルは、前後2段とした縦管の構成により広い放射面積を確保。この独自形状が、少ない循環でも多くの熱交換を可能にしています。

温度ムラ少なく、均一に。室内はどこにいても同じ心地よさ。

放熱パネル面からの放射が均一なため、室内のどこにいても温度ムラが少なく、そこに設置されていることのあるを感じさせないほどの、自然な温度環境をつくり出します。部屋間の急激な温度変化によるヒートショックの心配もありません。

材料面の温度測定結果と熱画像
(12月25日 18:00測定)

	1階	2階
天井	23°C	25°C
壁	22°C	24°C
床	22°C	23°C



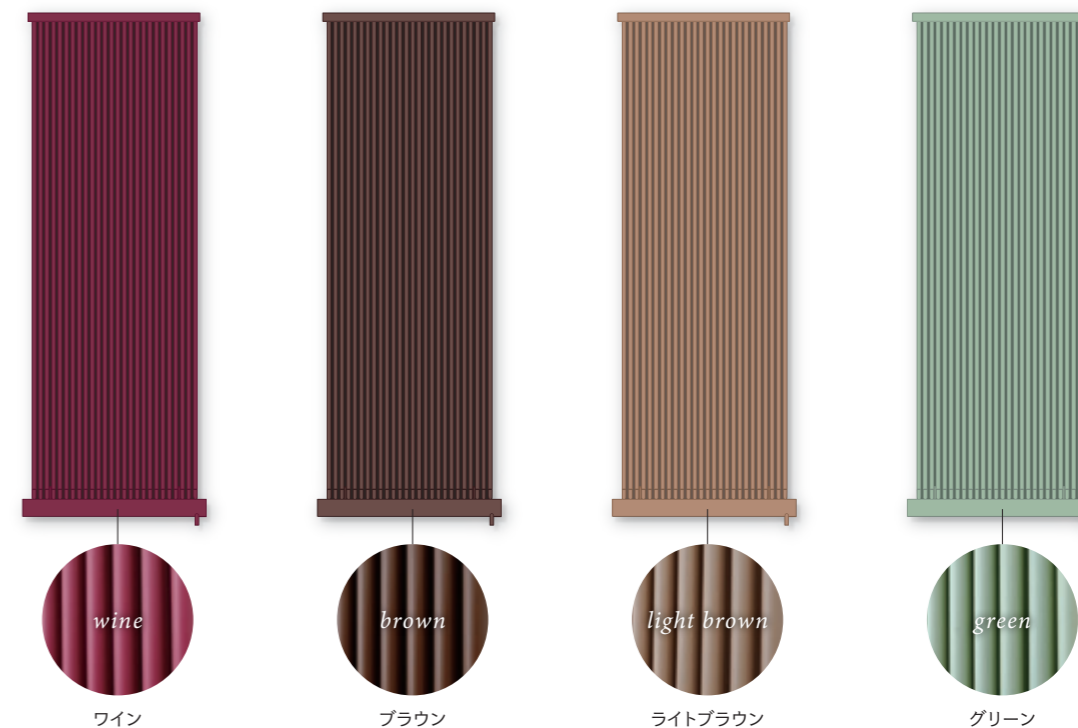
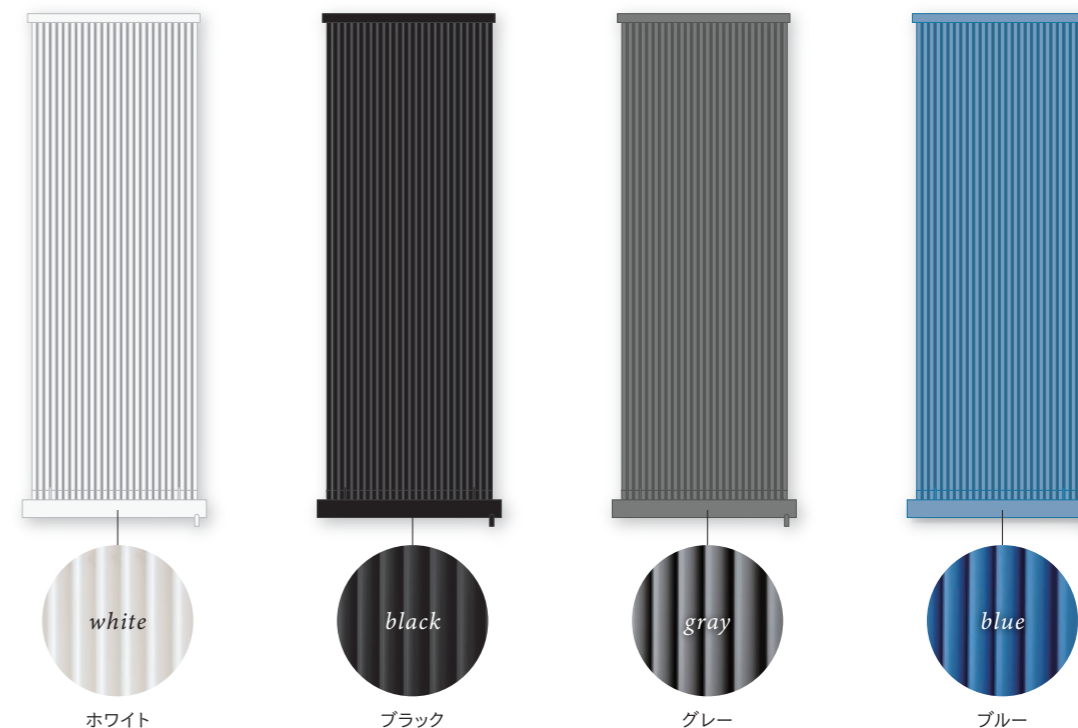
見せる冷暖房システムという新発想

クール暖の放熱パネルは、空間にアクセントを添える縦ストライプが美しい「見せる冷暖房システム」です。和室にも洋室にも相性がよく、存在感を出したり、空間にとけ込むようにしたり、インテリアとしても楽しむことができます。



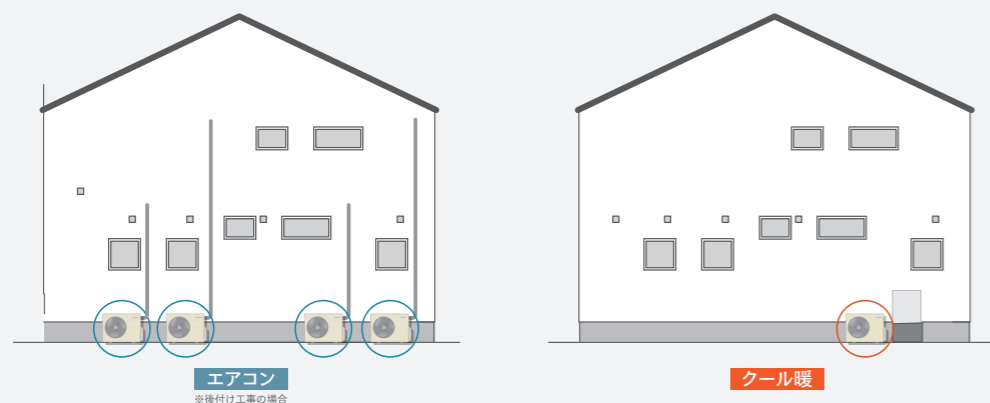
パネルカラーは全8色

発売当初は白と黒のみだったパネルカラーも全8色に増え、部屋ごとにお好みの色を選んだり、色を組み合わせることで個性的な空間を演出することも可能になりました。



外まわりもスッキリ美しく

住宅におけるエアコン室外機の平均設置台数は約4台。対してクール暖の室外機は、大きい建物でなければ1台で済みます。また、壁内埋設工事を行うため、配管ダクトも見えません。



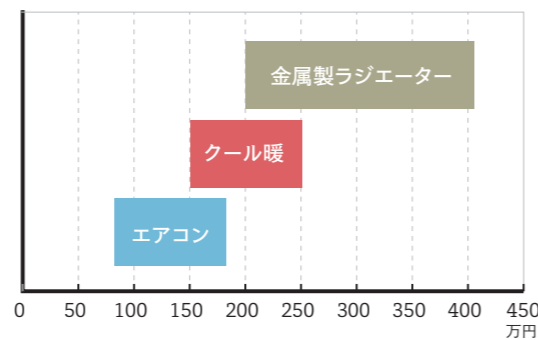
樹脂パネルの採用によってコスト削減に成功

クール暖の導入費は、エアコンの導入費と比較すると多少高価になりますが、ふく射による冷暖房はそれを凌ぐ多くの魅力を持っています。また、プラスチック樹脂を用いたクール暖は、金属製パネルを用いたふく射式システムに比べ、大幅なコスト削減を実現しました。

参考コスト	4LDK全室に効果の出るように運転した場合	エアコン
	※あくまでも参考値であり、状況によっては異なる場合があります。	クール暖 金属製ラジエーター

■ 標準導入コスト

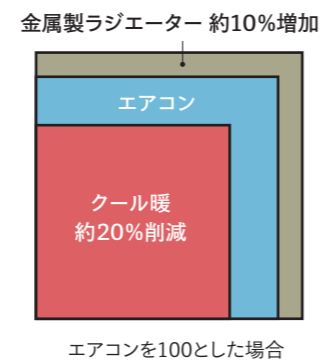
ふく射式において、これまで一般的だった金属製ラジエーターシステムの場合、製造過程において高い融着技術と多くの手間を要するため非常に高価でした。プラスチック樹脂を用いたクール暖は、原料の省コスト化と製造工程の省略化を図ることで、金属製ラジエーターに比べて導入コストを大幅に削減することに成功しました。



■ 標準燃費コスト

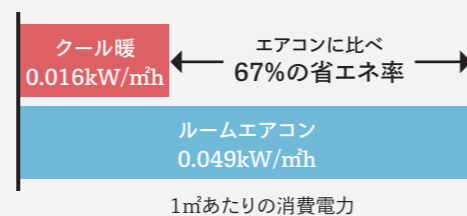
プラスチック樹脂は放射率が高く、循環液がパネル内部を巡る際の水温変動がこれまでの金属製ラジエーターよりも大幅に少なくなり、熱源機の負荷軽減に繋がっています。また、熱にプラスチック樹脂が反応し「ふく射」によって熱移動することで冷暖房を行うクール暖は、高負荷となる運転を必要としないためエアコンよりもランニングコストを抑えることが可能です。

※ 体感の違いや運転方法によって異なる場合があります。



現代の住宅は高断熱化により室内に届く熱の伝わりが小さいため、多くのエネルギーを必要とせず、保温性もあります。パネル内を循環させる水の温度を季節に応じて徐々に変化させる連続運転により、省エネ性を保持しながら快適に暮らすことができます。

※ ルームエアコンは全室24時間連続運転時



各種システムとの評価比較

冷暖房システムを導入した後の評価を比較すると、無風・無音・無臭のクール暖の快適性はもちろん、耐久性と省エネ率の高いクール暖はランニングコストの面でも各種システムに比べて優れていることがわかります。

内容	クール暖	エアコン	セントラル空調	金属パネル	床暖房
快適性 風・音がなく温度ムラが少なく 身体に感じる心地よさ	◎	×	◎	◎	△
耐久性 腐食性などを考慮した際、 どのくらい長期間使用できるか	◎	△	△	○	◎
音 機器の運転音、吹出口・吸込口からの 発生騒音	◎	△	○	◎	◎
施工性 機器及びシステムの取付難易度	△	◎	△	×	○
ランニングコスト 通期の電気料金(消費電力) ※居室・共用部を含めた冷暖房を想定	○	△	○	△	×
年間電気料金(円) ※弊社積算による	≒80,000~ 120,000円	≒100,000~ 130,000円	≒90,000~ 120,000円	≒110,000~ 140,000円	≒120,000円 (6ヶ月間)
冷房運転 冷房運転が可能か否か	○	○	○	○	×
室外機 熱源機器(室外機)の設置台数	○	×	○	○	○

[評価: ◎ より優れる ○ 優れる △ やや劣る × 劣る] ※あくまでも参考であり、状況によって異なる場合があります。

条件: 一般住宅35坪相当、4~5人家族、IV地域を想定

クール暖/熱源機1台、樹脂パネル8枚(年間8ヶ月運転:全館冷暖房)

エアコン/壁掛けエアコン・室外機各5台(年間8ヶ月運転:居室のみ空調)

樹脂製パネルが広げる可能性

腐食せず軽量で、低コストを実現したクール暖の樹脂製パネルは、様々なスペースに設置でき、安全性も高いことから、住宅以外の施設への導入も広がっています。

- ・医療施設
- ・老人保健などの施設
- ・クリーンルーム
- ・図書館・美術館
- ・公共施設でのパブリックスペース
- ・保育所等乳幼児施設
- ・ペット施設・農業生産施設・畜産施設
- ・静かな環境を求められる施設
- ・強制空気対流を嫌う施設
- ・安全が求められる施設
- ・臭いが出る施設
- ・エネルギー消費の高い施設 など



さいとう歯科クリニック様(新庄市)



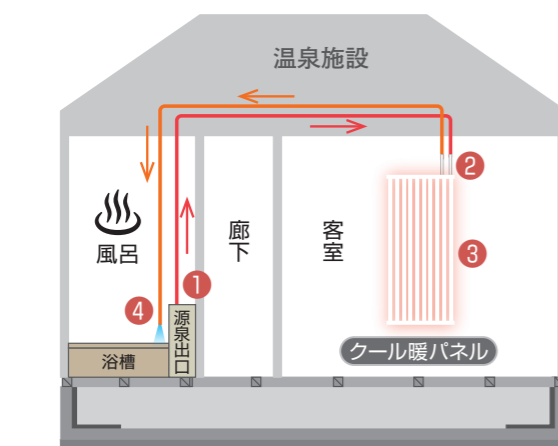
新富町こども園様(静岡市)

自然エネルギーを活かした温泉利用のふく射暖房

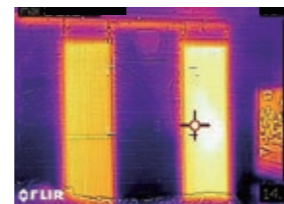
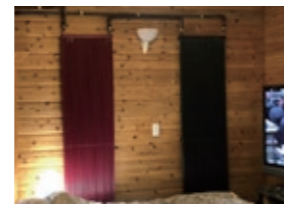
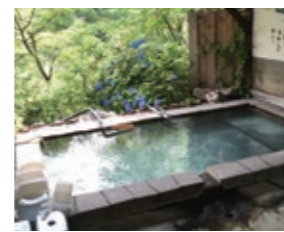
腐食しない樹脂製パネルの特徴を活かして、温泉を利用したふく射暖房を提案しています。温泉施設の客室や共用スペースに設置したクール暖パネルに源泉を循環させた後、お風呂へ戻す仕組みです。

今まではかけ流しとして排水していた温泉を施設内の暖房として利用する事で暖房費が大幅に削減できるとともに、やさしい温もりがお客様に大変好評との声をいただいています。

■温泉利用システムイメージ図



- 風呂の温泉配管を分岐
- 客室などに設置したパネルに通水
- パネル内を循環
- 風呂に戻るもしくはかけ流し

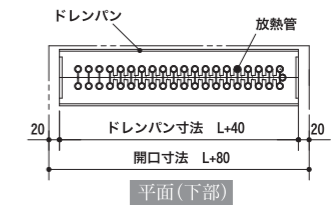
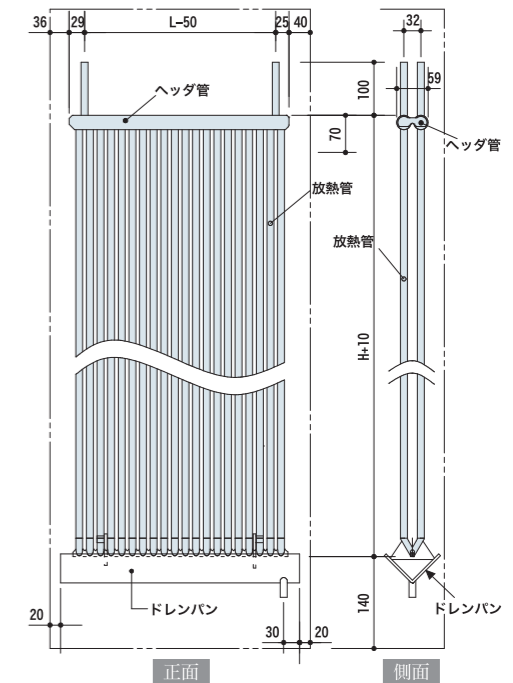


温泉付貸別荘きんかん様(熊本県小国町)

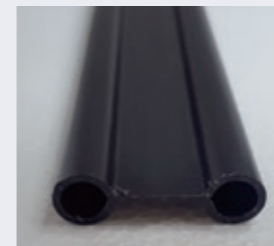
Panel size and shape

放熱パネルサイズ

型式	寸法 (mm)		保有水量
	L	H	
PCV031-150	310	1500	3.6ℓ
PCV041-150	410	1500	4.7ℓ
PCV051-150	510	1500	5.9ℓ
PCV061-150	610	1500	7.1ℓ
PCV071-150	710	1500	8.2ℓ
PCV031-180	310	1800	4.2ℓ
PCV041-180	410	1800	5.6ℓ
PCV051-180	510	1800	7.0ℓ
PCV061-180	610	1800	8.4ℓ
PCV071-180	710	1800	9.8ℓ
PCV031-205	310	2050	4.8ℓ
PCV041-205	410	2050	6.4ℓ
PCV051-205	510	2050	8.0ℓ
PCV061-205	610	2050	9.5ℓ
PCV071-205	710	2050	11.1ℓ



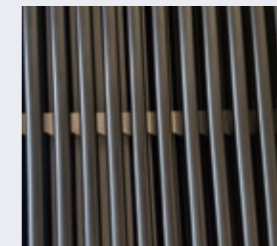
形状の工夫



前後2段とした縦管の構成により広い放射面積を確保。



連結している放熱管は脱着可能で掃除しやすい。



擦れ止めをスリム化し、結露水の飛散を抑制。



パネル下部をV型にし、結露水をドレンパンに誘導しやすい形に。

お客様の住宅1棟1棟に対し、各部屋ごとの熱負荷計算を行い、お部屋の広さや設置スペースに合わせて、適切なパネルサイズを割り出します。

希望サイズに応じて受注生産も承っております。

※納期に相当のお時間を頂く場合があります。 ※放熱量によっては製作不可の場合がございます。

※形状・仕様などは予告なく変更される場合がございます。

お客様の声

これまでにない心地よさをもたらすクール暖は、たくさんの住まい、施設で利用されています。導入のきっかけや実際の使い心地を日本各地のオーナー様に伺いました。

青森県 N様邸 ご夫妻

新築時にはふく射冷暖房をと考えていました。冷暖房の効きには満足しています。電気代は灯油時の半分くらいです。

岩手県 N様邸 奥様

エアコンの風が原因で、ドライアイや足元の冷えに悩まされてきましたがクール暖で解決しました。何よりも90代の母が元気になりました。

福岡県 O様邸 奥様

子供が夏風邪をひかなくなりました。ママ友に自慢しています。

岩手県 S様邸 ご夫妻

今まではエアコン空調でしたが、ふく射冷暖房は部屋の温度差が少なく快適です。

長崎県 T様邸 奥様

子供が小さいので風がなく、ホコリが舞わず、静かなのが良い。

東京都 I様邸 奥様

音も風もないのが不思議…。特に暑い日、寒い日は家から出たくないと思うほど心地良いです。

岡山県 U建設様展示場

エアコンのような風を感じないのが良い。吹抜けのあるLDKでも温度ムラが無いのが良い。

愛知県 T様邸 ご主人

住宅会社の設備屋をしており、クール暖を施工した際にふく射を体感して快適さを知りました。自宅でも入れたいと思い、新築時に導入しました。

福岡県 N様邸 ご主人

築20年の木造住宅に設置

ずっと暖炉を使用しており、ふく射暖房の良さは知っていました。暖炉は薪の管理が大変なため、同じふく射暖房のクール暖を導入し併用しています。薪ストーブの「パワフルなふく射」に対して、クール暖は「優しいふく射」という印象です。

三重県 T様邸 奥様

ふく射を体感できるモデルハウスで宿泊体験をしてクール暖に決めました。エアコンが苦手だったので、今は快適に生活しています。

福岡県 K様邸 奥様

暖房時28℃送水でも暑いくらいで快適です。来客にも評判が良く羨ましがられています。

熊本県 K温泉施設 オーナー様

温泉水を樹脂製パネルに直接流し、暖房専用として使用。腐食が無く、エアコン時の電気代が無くなり満足しています。他の温泉施設にも導入できるはず。

愛媛県 Y様邸 奥様

住宅会社の展示場で見えて一目で気に入りました。デザイン性も良く、年中快適に過ごしています。友人、来客者にもすすめています。

※クール暖をご利用お客様の主観的なご意見・ご感想です。あくまでも参考としてご理解ください。

クール暖の心地よさをご体感いただけます

福岡

FUKUOKA



体感ティールーム
糟屋郡粕屋町上大隈723-1



体感モデルハウス
糟屋郡粕屋町上大隈689



福岡体感申込
お問い合わせ先

092-947-6158

名古屋

NAGOYA



名古屋支店
愛知県弥富市鮫ヶ地3丁目73-1



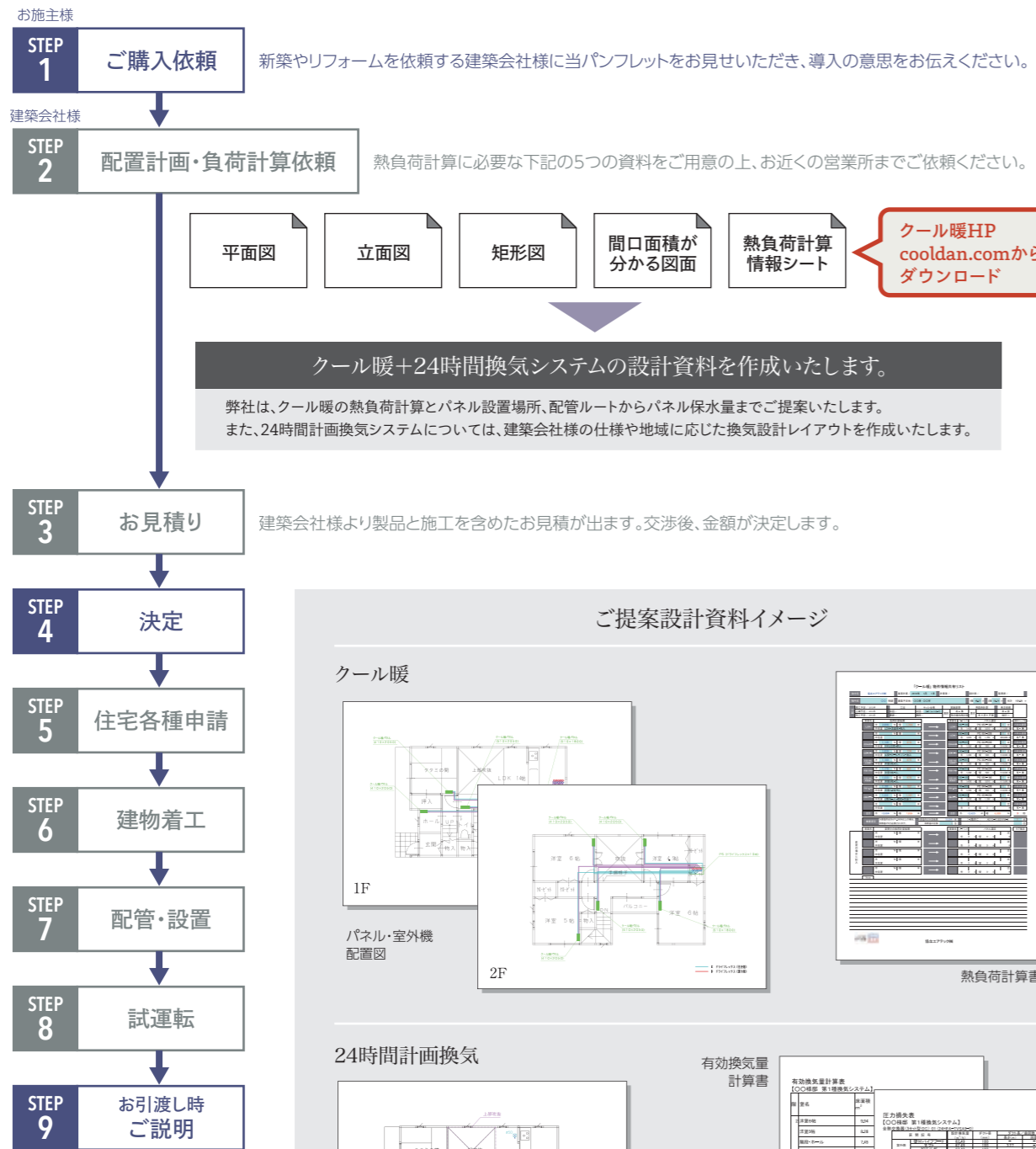
名古屋体感申込
お問い合わせ先

0567-56-5338

事前予約が必要となりますので、各問い合わせ先までご連絡ください。

ふく射冷暖房『クール暖』をご希望のお客様へ

クール暖はお施主様(エンドユーザー様)への直接販売を行っておりませんので、下記のような流れになります。



ご提案設計資料イメージ

クール暖

1F 2F

パネル・室外機配置図

24時間計画換気

有効換気量計算書

圧力損失表

クール暖をより効果的に心地よくご利用いただくためのPoint!

家全体の温度調整は、パネル内の水温設定で行います。

エアコンは室温調整で制御しますが、クール暖はすべて水温調整で制御します。

水温設定は、冷房12~20°C、暖房30~40°Cが基本

室内の適温はご利用いただく方によって異なりますので、上記の基本水温から設定の上げ下げを行い、調整してください。夏季冷房時、寒いと感じる時は水温を上げ、暑い時は水温を下げます。冬季暖房時は夏季と反対の調整をします。

※地域、住宅性能によって水温設定は変わります。

設置条件は?

クール暖の省エネ性及び輻射能力を最大限発揮するため、高气密高断熱仕様の住宅にご提供させて頂いております。

ご希望の際は、お住まいの地域と住宅仕様書をご用意頂ければ、熱負荷計算を行い、見積もり等のシステム提案をさせていただきます。

冷房・暖房シーズン中は連続運転が基本です。

スイッチを付けたり切ったりするのはNG。省エネモードを上手く活用しましょう。

クール暖は、スイッチを入れてすぐに温度変化が出るシステムではありません。

例えば、朝の外出時にスイッチを切り、夜帰宅してからスイッチを入れた場合、室温が適温になるまでに2~3時間以上掛かる場合があります。シーズン中は連続運転にし、リモコンに付属している省エネモードを上手く活用することで、より経済的で効率的な運転が可能です。

湿度調整は?

クール暖には、除湿効果はありますが、梅雨時など湿度の高い時に対応する能力はありませんので、冷房中、室内の温湿度環境により壁、床面の結露が起きる可能性があります。その際は除湿機等を併用してください。

日中長時間留守にしているご家庭などでは、必ずしも連続運転が適しているとは限りません。帰宅する数時間前に運転を開始するなどの時間設定や、平日用・週末用などのサイクルを決めて、タイマー運転を上手に使った間欠運転で、更なる省エネとなる場合もあります。

※スイッチを付けたり切ったりする間欠運転を行うと、温度差が大きくなるほか、ランニングコストが上がる場合があります。

ちょっとした工夫でさらに省エネ運転

冷暖房に不要なエネルギーは遮り、有効なエネルギーは活かしましょう!

夏季 室内の環境は日差しに大きく影響されます。日差しの影響を軽減させるため、カーテン等で日差しを防いでください。つる性の植物を窓辺に育てる緑のカーテンも効果的です。室外ユニットにはヨシズ等で日陰を造ると省エネになります。

冬季 日中は太陽の熱を取り込む為にカーテンを開け、夕方からは窓からの冷気の侵入を抑えるためカーテンを閉めてください。

耐久性は?

樹脂製パネルは、錆びる要因が少ないため長期間ご利用いただけます。

ヒートポンプ熱源機の一般的な寿命はエアコンと同程度です。部品交換にて対応可能な場合があります。

※外傷を受けた場合、この限りではありません

※パネル本体、熱源機、その他システムの保証期間は1年間です。

お手入れのポイント

一年を通じて目視による確認を行ってください。

放熱パネル 夏季冷房時は、パネル本体が結露(除湿)します。そのままにすると汚れの原因となりますので、定期的に洗剤等で拭き掃除をしてください。冬季は乾燥しやすいため、埃が付着している場合は除去してください。

※パネルを素手で触ると衛生面で悪影響を与えますので控えてください。

室外ユニット ヒートポンプ熱源機は吹出口や吸込口がふさがると能力低下や故障の原因になります。通気が確保できるように周辺に不要な落ち葉やゴミなどが溜まっていないかの確認を適宜行なってください。

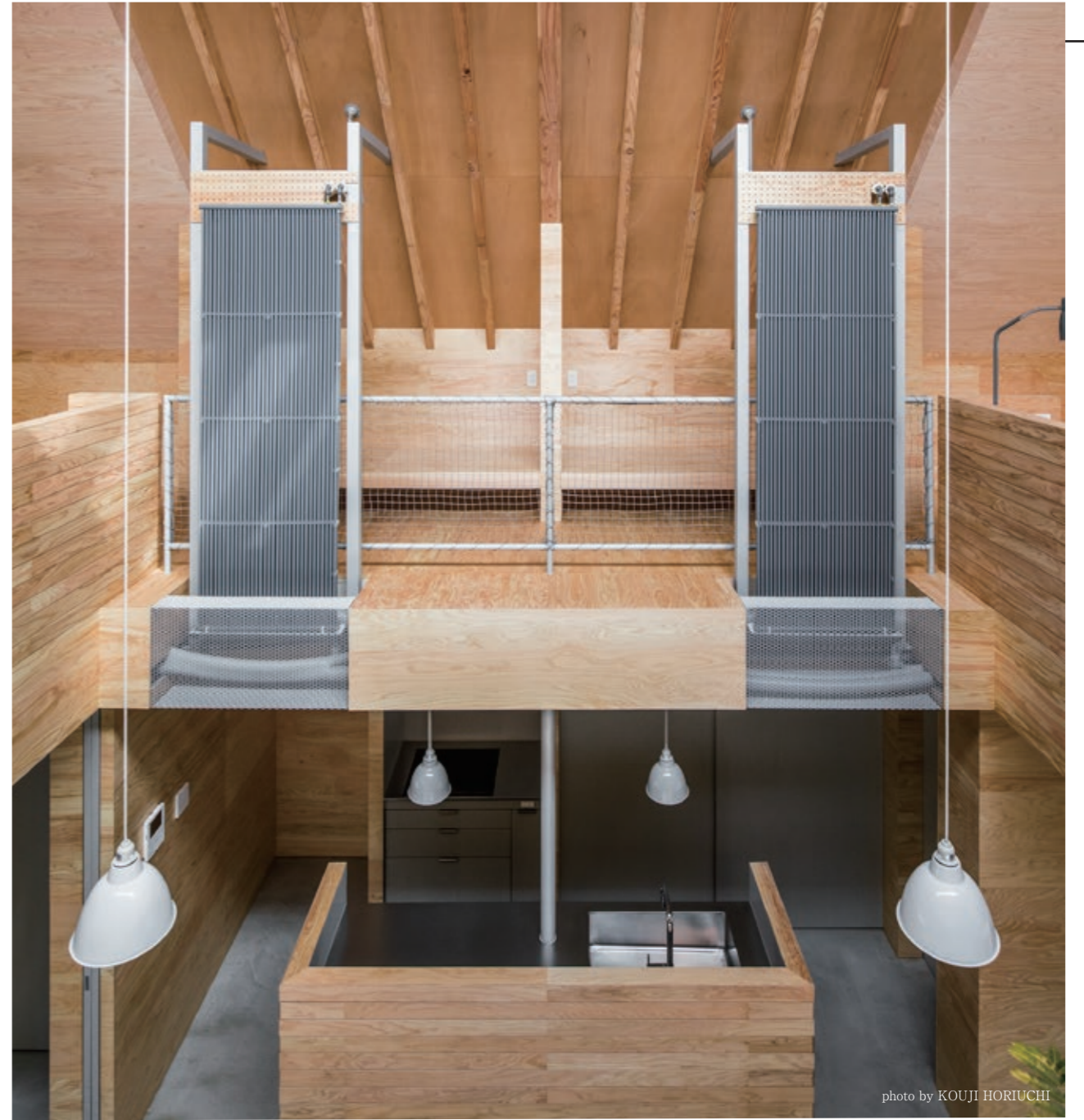
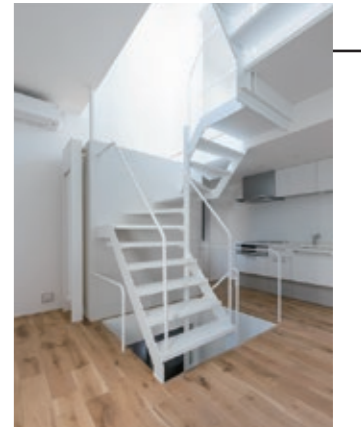
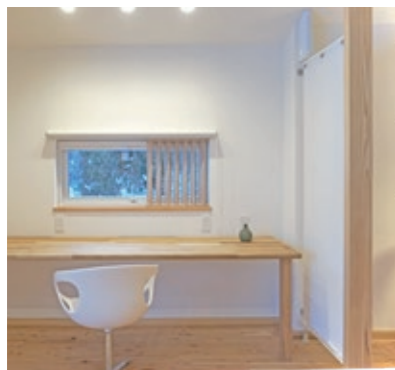
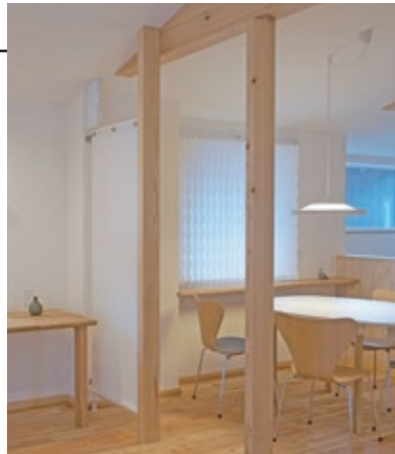


photo by KOUJI HORIUCHI

設計: group-scoop



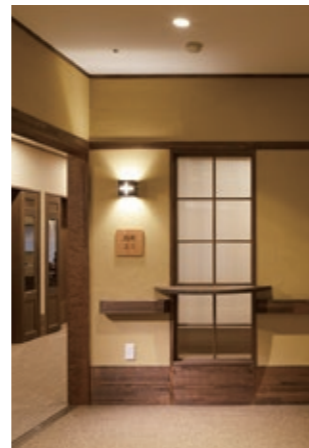


Photo FUMIO SUZUKI





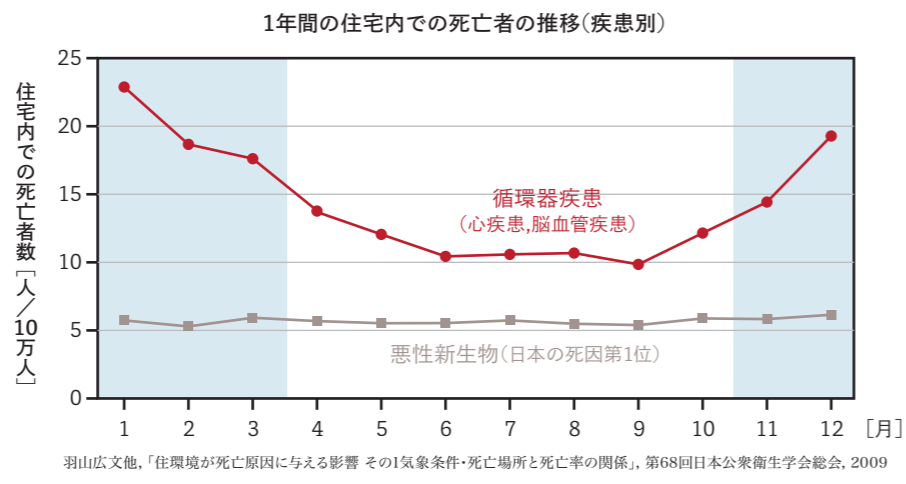
設計：酒井信吾建築設計事務所+株式会社永田デザイン一級建築士事務所



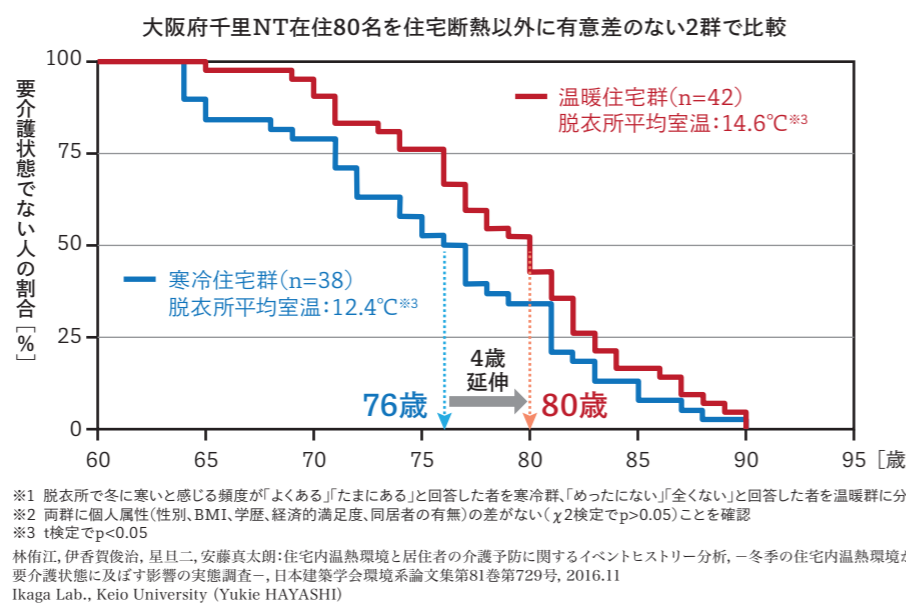
家が寒いとこんなに危ない

循環器死亡は寒い冬に多い

循環器疾患の死亡者は冬期に集中

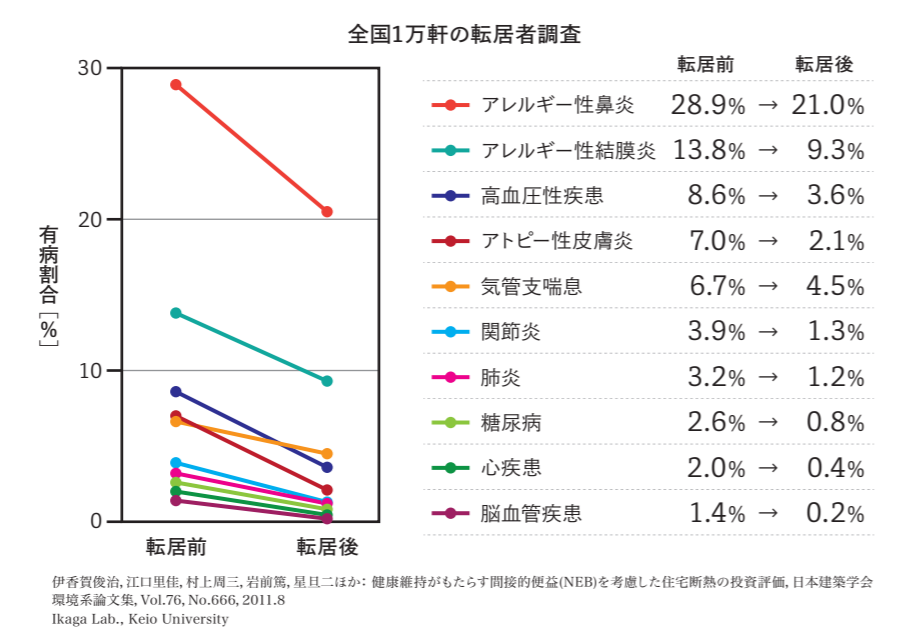


暖かい住まいで健康寿命が4歳伸びる



暖かい家に引っ越すと病気が減る

結露減少によるカビ・ダニ発生改善、暖房方式の改善と24時間機械換気による室内空気質改善、遮音性能改善、新築住宅への転居による心理面での改善などの複合効果と考えられる



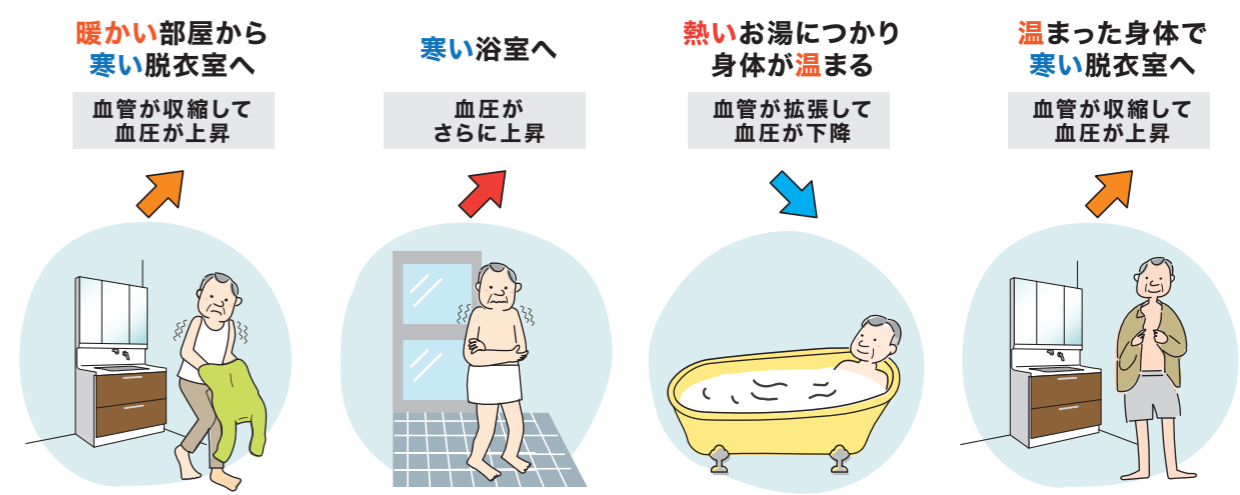
室内温度差によるヒートショック

ヒートショックとは? 暖かいリビングから脱衣室、浴室、トイレなど、温度差の大きいところへ移動すると、身体が温度変化にさらされて血圧が急変し、脳卒中や心筋梗塞などを引き起こしやすくなります。特に高齢者は、血管がもろくなっているうえ、血圧の上昇幅が大きく、注意が必要です。

お風呂での死亡者数は年間 **1万9000人**^{※1} 交通事故死亡者数のおよそ **5倍**^{※2}

※1 入浴関連事故の実態把握及び予防対策に関する研究 平成25年度 総括・分担研究報告書 研究代表者 堀進悟
 ※2 平成25年中の交通事故死者数 - 一般財団法人 全日本交通安全協会

冬の入浴の危険



住宅内の温度を均一に保つことが疾患リスクの低減につながります。

クール暖で健康を実感

我が家の朝の寝室温度は6度だった。新築から5年が経過した2007年の冬、我が家の寝室温度は6.4度でした。妻の血圧を上げてしまったのも、呼び寄せた母を肺炎で亡くしてしまったのも、寒さと合板を多用した有機溶剤だらけの新築が主たる要因でした。後悔先に立たずでした。私の父は大工であり、小さい頃から建築家を目指していました。ところが父の急死を機に予防をめざす医者になりました。なんと今、私は自分を被験者にして健康住宅の追跡研究をしています。まさに原点回帰です。健康住宅は、根本的な予防で有り本質的な健康づくりなのです。我が家も無垢材と漆喰で家を改築をし、同時に「クール暖」も設置させていただいたのが幸いしました。クール暖の特性である遠赤外線を活用した輻射熱のお陰で体調がすこぶる快調を実感しています。太陽の日だまりのようです。病気の発見ではなく病気をつくらないための先行投資、それが「クール暖」だと実感しています。私のようなクール暖を愛する体験者を数多く追跡させて頂き、健康長寿に寄与する成果を証明したいものです。

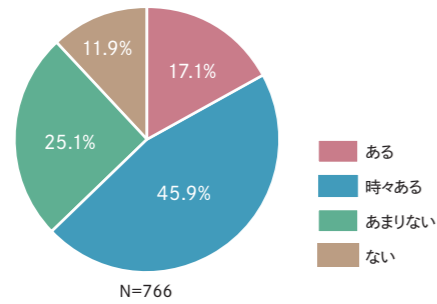


星 旦二(ほし・たんじ)
 1950年、福島県生まれ。
 首都大学東京・名誉教授、放送大学客員教授
 福島県立医科大学を卒業し、竹田総合病院で臨床研修後に、東京大学で医学博士号を取得。東京都衛生局、厚生省国立公衆衛生院、厚生省大臣官房医系技官併任、英国ロンドン大学大学院留学を経て現職。公衆衛生を主要テーマとして、「健康長寿」に関する研究と主張を続ける。近著に『新しい保健医療福祉制度論』(日本看護協会・2014年)

家が暑いとこんなに危ない

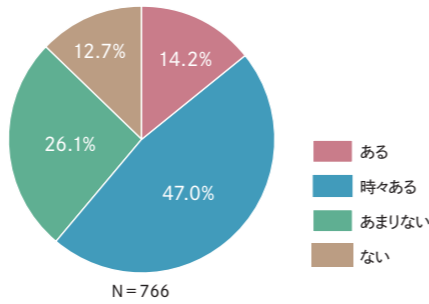
夏の睡眠に関する調査データ

暑くてなかなか寝つけないことは？

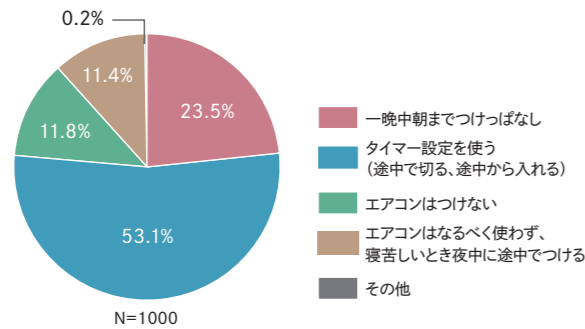


暑くて寝苦しいと実感している人が6割以上

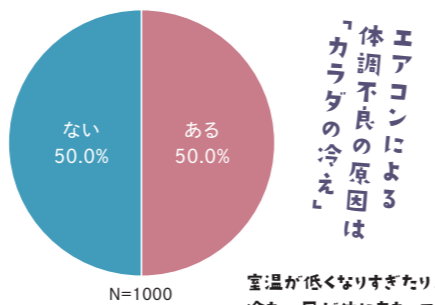
暑くて、夜中に起きてしまうことは？



夏場に寝るとき、エアコンを使っていますか？



エアコンを使用したことで翌日体調が悪くなったりだるくなったことは？

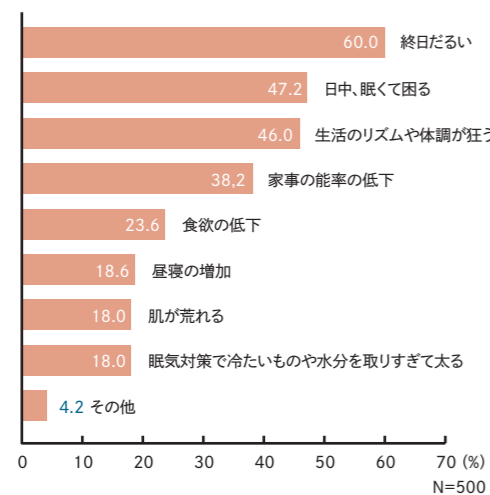


「エアコンによる体調不良の原因はカラダの冷え」
室温が低くなりすぎたり、冷たい風が体に当たって冷えてしまったから。

平均睡眠時間は？

夏以外の季節 **6.5時間** > 夏 **5.8時間**
夏は40分短い!

睡眠不足が日常にもたらす影響は？



睡眠の大きな役割は「体のメンテナンス」

睡眠不足の状態が続くと...



睡眠不足は万病のもと!

カラダの機能が低下。

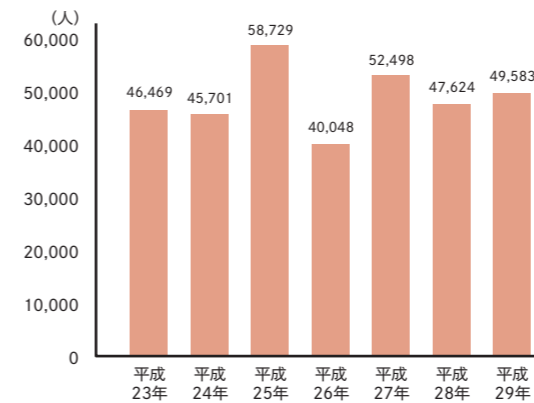
様々な病気の発症リスクが高まります。

出典: ダイキン工業株式会社「現代人の空気感調査」夏の睡眠と空気に関する調査、夏の寝室でのエアコンの使い方調査結果

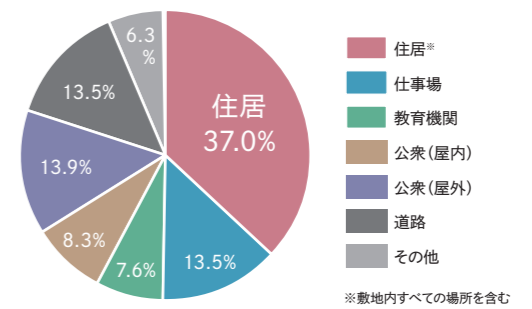
室内でも熱中症になることが多い日本

熱中症はなぜ起こる？ 私たちの身体の中では、身体が熱を作る働き「産熱」と身体の外に熱を逃がす働き「放熱」のバランスがとれています。このバランスが崩れたとき、熱中症が起こります。高齢者は温度に対する感覚が弱くなるため、室内でも熱中症に特に注意が必要です。

救急搬送人員数の年別推移(6月~9月)

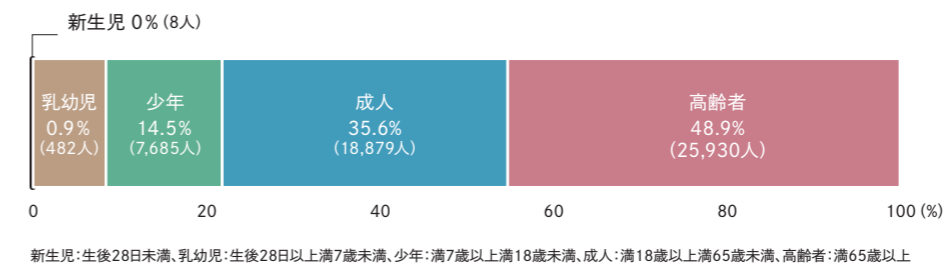


発生場所ごとの項目別の救急搬送構成費(平成29年)



4割近くが住居で発生!

年齢区分別の救急搬送人員数(平成29年5月~9月)



高齢者が全体の約半数を占めています。

出典: 総務省「熱中症による救急搬送状況」

高齢者のいるご家庭は特に、室内の暑さ対策が必要です。

寝苦しい夏の夜、乾燥する冬の夜、快眠のために効果的なクール暖

夏場、エアコンをつけて眠りについた後、冷風が身体にあたり、寒くなって夜中に目が覚めたり、エアコンのタイマーが止まり、暑くて目が覚め、またタイマーを入れるなどの話をよく耳にします。冬はエアコンの風で空気が乾燥し、のどがカラカラになって目が覚めるなど、エアコン普及率が高い日本では、夏冬の環境要因から不眠症を引き起こし、日中の眠気、注意力の散漫、疲れなどの体調不良が起きます。また、空気が動くエアコンは、空気中のカビやウィルスなどを舞い上げ、それを吸い込んでしまうことで、循環器系疾患の原因ともなります。風を発生しないふく射冷暖房は、風に対するストレスがなく、就寝中の身体にダメージを与えません。快眠は健康の条件といえます。クール暖で心地よい眠りを実感してください。

