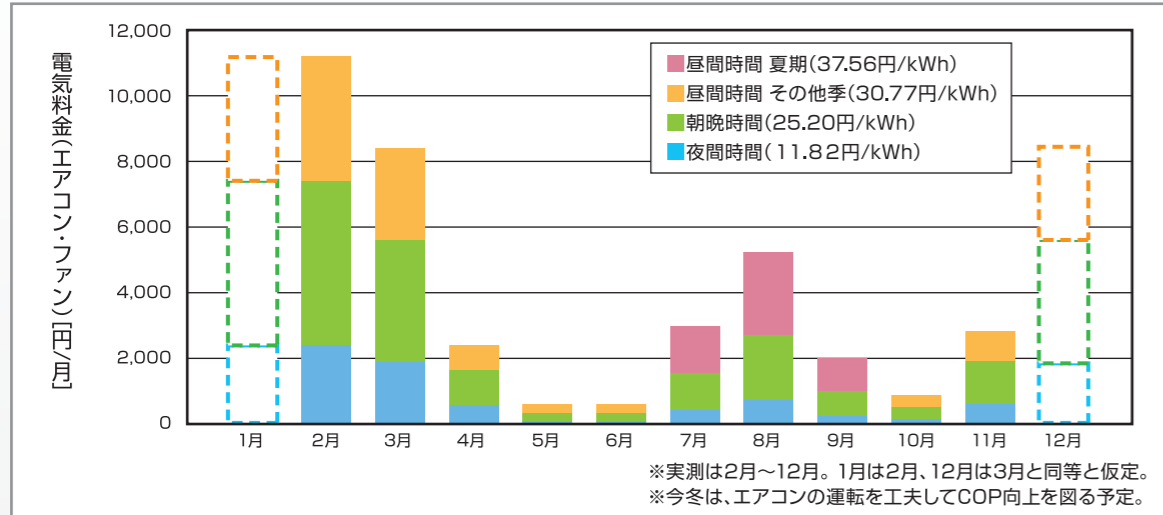
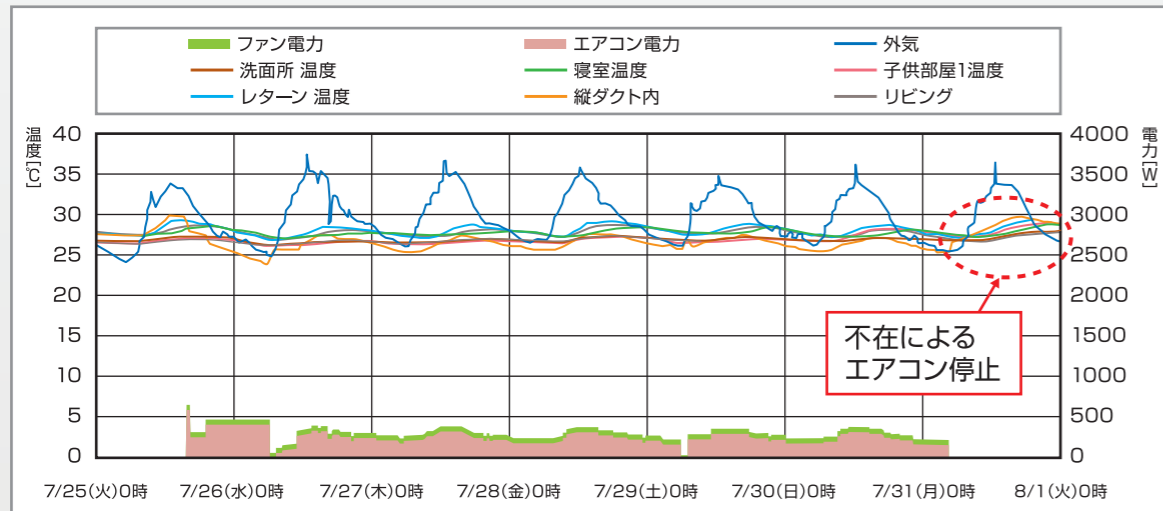


■電気料金試算(1邸での電力量測定結果から試算)



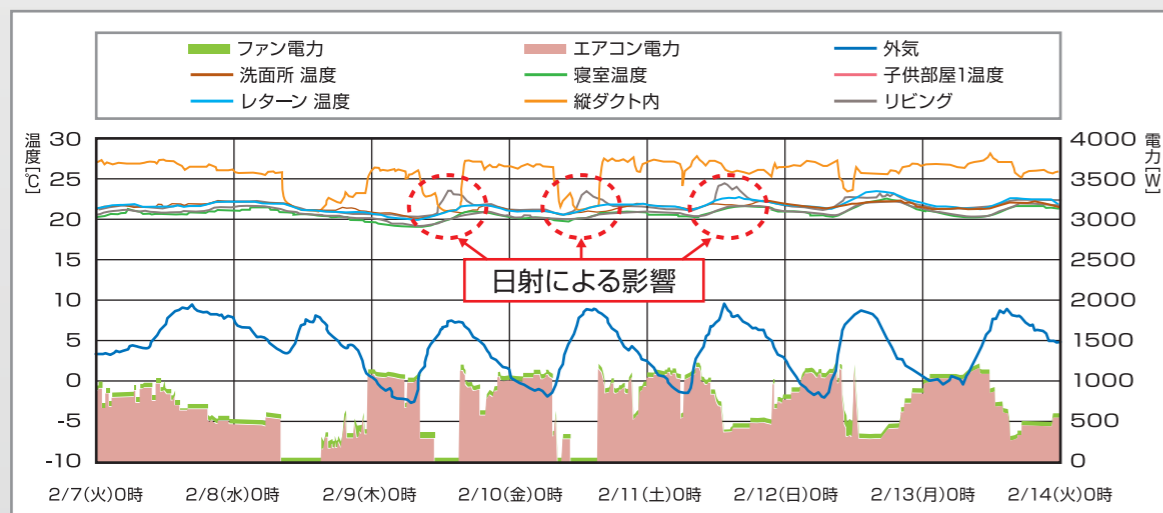
電力量より電気料金(料金プラン:電化上手)を計算すると約57,000円/年、
100㎡の住宅に換算すると約44,000円/年となった。

■夏期の外気および各室温度、消費電力(1邸実測結果)



多少、上下温度差があるものの、室温は全館で快適な温度に保たれている。

■冬期の外気および各室温度、消費電力(1邸実測結果)



上下温度差や、室間温度差が小さく、全館で快適な温度に保たれている。

「全館冷暖房 空調スペシャル」実測データ

24時間365日 家中快適
暑い夏も寒い冬も快適!

エアコン1台で全館空調システム



空調スペシャル SPECIAL
全館冷暖房



高性能、低価格の家。
ハイグレードホーム研究会
High Performance Housing Research Community

空調スペシャル PECIAL とは

全館冷暖房

「全館冷暖房 空調スペシャル」は高気密・高断熱が基本の、全館空調システムの一つです。床下空間を利用して空調空気を吹き出し、且つ、床を暖めたり冷やしたりしますので、このこだわった名前になりました。

「全館冷暖房 空調スペシャル」は、住宅だけでは限定しませんが、従来はあまりしっかりと空調のことを考えてこなかった小規模な建物(木造戸建住宅)を想定した全館空調システムです。

特にサッシは高性能なサッシを使用し性能を高めます。空調室には家庭用エアコンを1台配備し送風機(DCファン)で各部屋に新鮮な空気を供給いたします。大風量で温度差の少ない空調です。

この全館空調システムにより住宅全体(屋根裏・床下含む)を均一な温度に保ち、家中どこにいても快適な温度が維持ができます。省エネで高性能なシステムが可能となります。

空調スペシャル PECIAL の家

全館冷暖房

全館空調システム(特許工法)大風量小温度差空調

全室
冷暖房

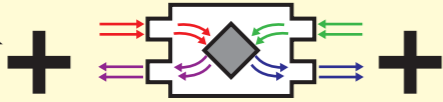
換気

空気清浄

結露防止



高気密・
高断熱住宅



第一種熱交換
換気システム



ルーム
エアコン



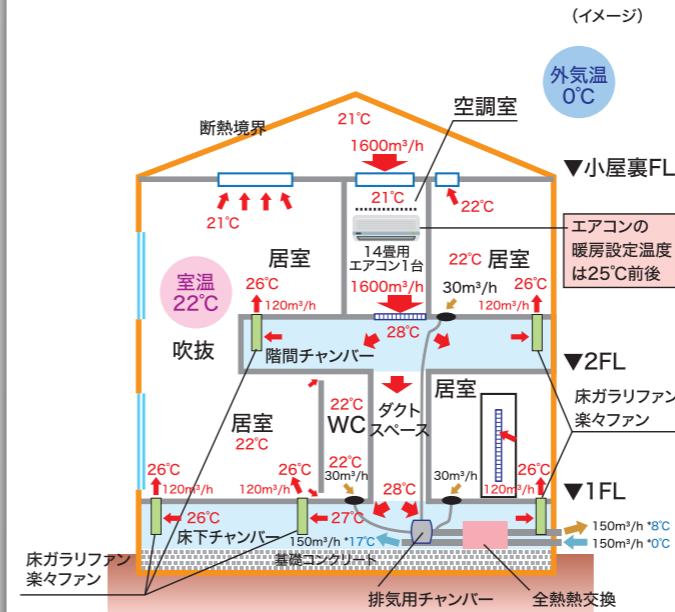
送風機
(DCファン)

夏でも冬でもエアコン1台で快適に。高い気密性と断熱性を持った「全館冷暖房 空調スペシャル」は、たった1台の家庭用エアコンで、1年を通して快適に過ごすことの出来る全く新しい発想の住まいです。通常の住宅では、リビングや各居室ごとに冷暖房機器を設置する必要がありますが、建物全体が高い気密性と断熱性により守られた「全館冷暖房 空調スペシャル」では、エアコン1台で家中の温度を一定に保つことが可能です。

1階または2階(状況により1階または2階に設置)の空調室には、エアコンのほかに熱交換型換気装置も設置し、室外から取り込まれたフィルターを通した空気を一度加熱・冷却後に、各所に設けた送風ファンにより各居室に送ります。そのため、1・2階共に温度のムラが少なく建物全体を快適な温度に保つことができる理想的なシステムです。

空調スペシャル【暖房時】の空調状況

(イメージ)

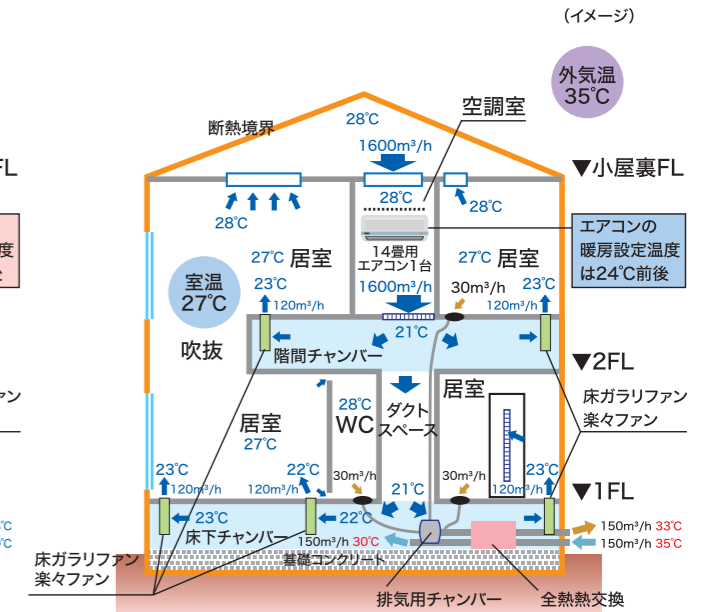


※エアコン室と全熱交換機は1階床下に設置する場合もあります。

$$\begin{aligned} \text{体感温度} &= (\text{室温} + \text{表面温度}) \div 2 \\ \text{空調SPの体感温度} &= (\text{室温} 22^\circ\text{C} + \text{表面温度} 20^\circ\text{C}) \div 2 \\ &= 42 \div 2 \\ &= 21.0^\circ\text{C} \\ \text{間歇エアコン暖房の体感温度} &= (\text{室温} 26^\circ\text{C} + \text{表面温度} 16^\circ\text{C}) \div 2 \\ &= 42 \div 2 \\ &= 21.0^\circ\text{C} \end{aligned}$$

空調スペシャル【冷房時】の空調状況

(イメージ)



※エアコン室と全熱交換機は1階床下に設置する場合もあります。

$$\begin{aligned} \text{体感温度} &= (\text{室温} + \text{表面温度}) \div 2 \\ \text{空調SPの体感温度} &= (\text{室温} 27^\circ\text{C} + \text{表面温度} 29^\circ\text{C}) \div 2 \\ &= 56 \div 2 \\ &= 28.0^\circ\text{C} \\ \text{間歇エアコン暖房の体感温度} &= (\text{室温} 23^\circ\text{C} + \text{表面温度} 33^\circ\text{C}) \div 2 \\ &= 56 \div 2 \\ &= 28.0^\circ\text{C} \end{aligned}$$

※上記イメージ図の数値は実測データです。環境によって実測数値異なるため温度を保証するものではありません。

全館冷暖房 空調スペシャルの室内は年中快適温度

夏でも冬でも室内温度 22°C~25°C

POINT 1

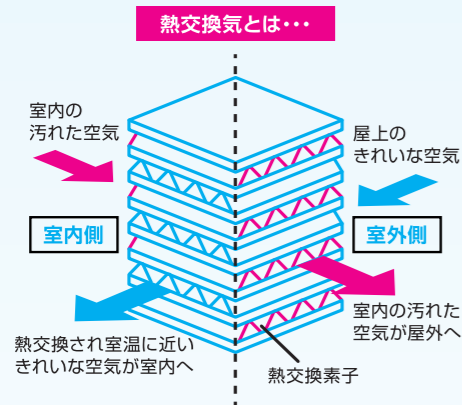
空調室

空調室で、各部屋から戻ってきた空気に、外からの新鮮な空気をミキシングします。その空気は空調室に入ります。また、外気については熱交換器を通すため温度と湿度もある程度調整されています。ミキシングされた空気はDCファンにてほぼ全室に供給させてます。

POINT 4

熱交換ユニット

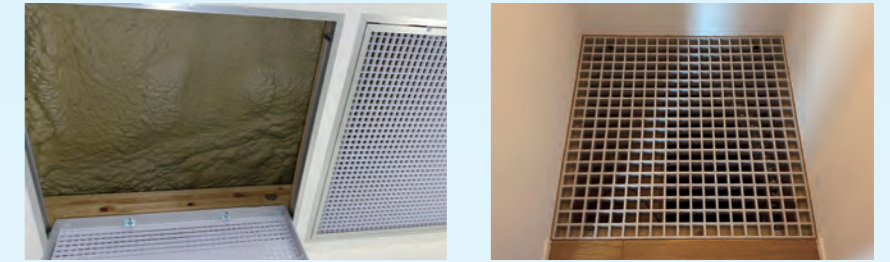
全館冷暖房 空調スペシャルでは第一種熱交換換気システムを採用しています。第一種熱交換換気システムとは、フィルターを通して屋外の新鮮な空気を取り入れる時に熱交換器を介して排気する室内空気の温度との間で熱交換を行い室内の温度に近づけて空気を取り入れる方法です。



POINT 2

エアコン&高性能DCファン

空調室には家庭用のエアコンとグレーチングが備え付けられています(40坪の延べ床面積の建物に14~23畳用エアコンが標準)。フィルターで浄化された空気は、エアコンで温度と湿度を調整します。つまり、この部屋で取り込まれた空気をエアコンの機能より冷暖房させます。※住宅の条件などによってエアコンの大きさは変化します。



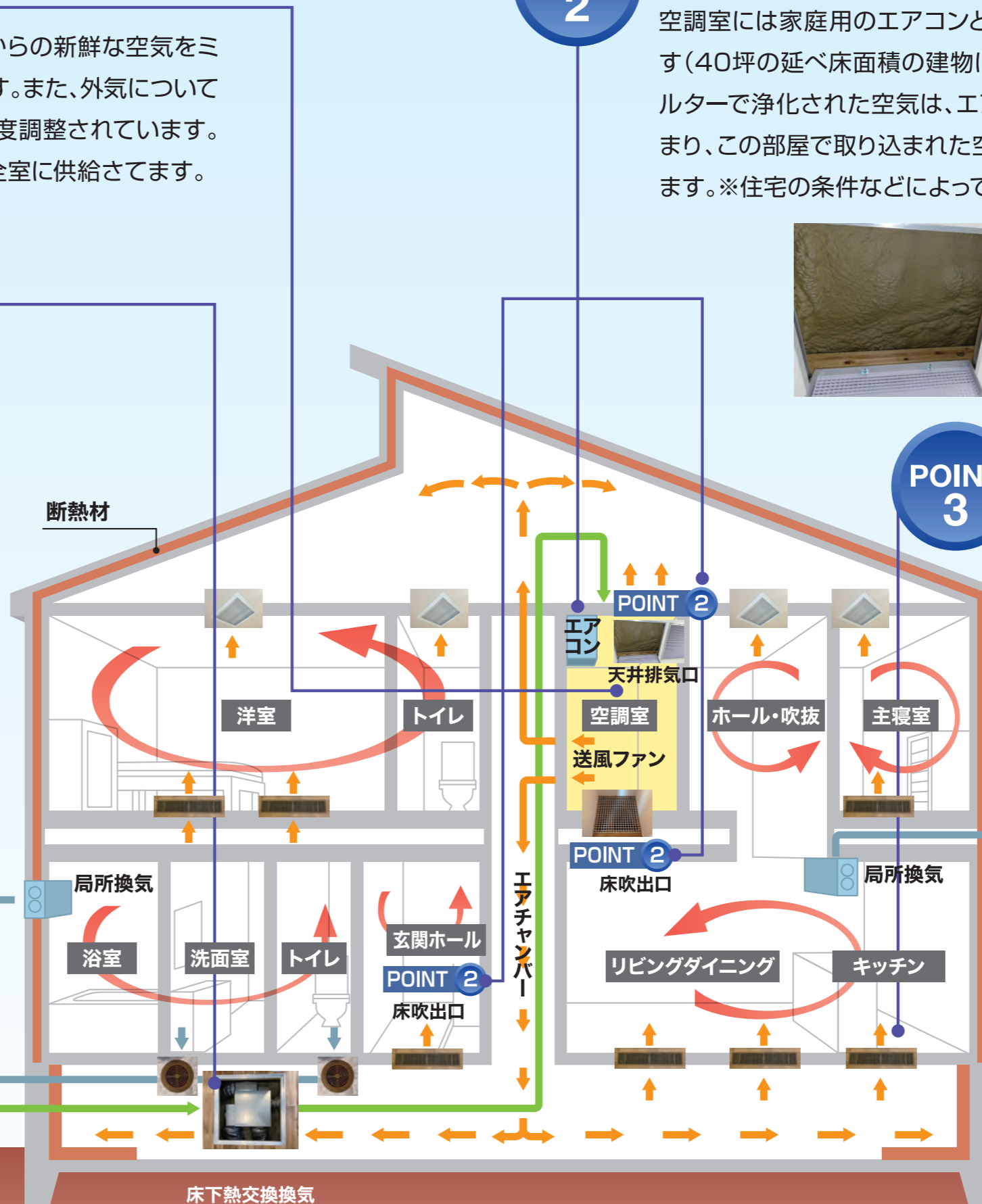
POINT 3

給気グリル

新鮮な外気は、PM2.5(97%)まで除去するフィルターを通して空調室に導入され、室内の循環空気と混合、エアコンで調温された後、各部屋に換気グリルから給気されます。



排気
新鮮外気



→ 給気経路 → 送風経路 ← 排気経路 □ 給気口 □ 排気口

これからずっと暮らす家だから快適で省エネ、何より健康でいたい。

住居全体をルームエアコン1台で均一な温度に保つことができる「全館冷暖房 空調スペシャル」
家中どこに居ても快適で、ヒートショック対策など健康面、導入コスト・光熱費など様々なメリットがあります。

メリット 1 各部屋の温度差をなくしてヒートショック対策に

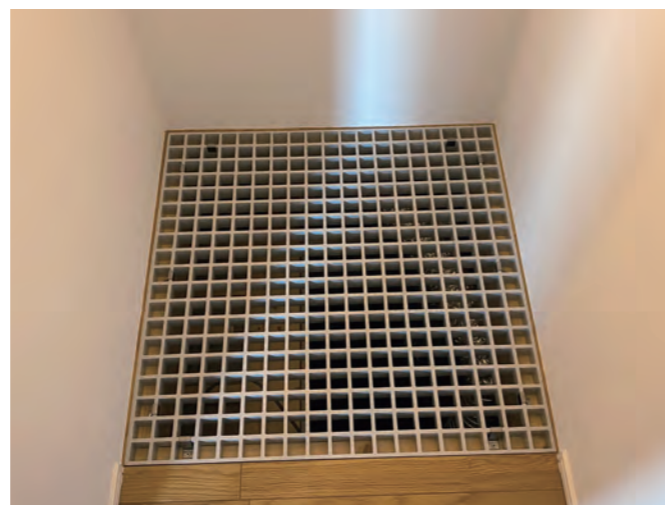
急激な温度差により血圧が変動し、脳出血や脳こうそく、心筋梗塞等を引き起こすきっかけとなる「ヒートショック」。家中の温度がほぼ一定になる「全館冷暖房 空調スペシャル」は、そんなヒートショック対策にも有効です。冬の寒い時期でも、入浴時の脱衣所や朝や深夜のトイレでも寒さに震えることなく快適に過ごせます。

メリット 2 床下、天井から暖冷房できて足元から快適な生活に

エアコンからの空気はダクトを經由して床下や天井から各部屋を暖冷房。各部屋にエアコンを設置する場合に比べ、ゆっくりと空調するため、体への負担も少なく、足元までしっかりと均一な温度が保たれ、心地良さも段違いです。各部屋に設置された給気口から空気が運ばれてくるため、エアコンの風が苦手な方も安心して快適な生活を送ることができます。



エアコン室



床下への通気口

メリット 3 高性能なフィルターでいつもキレイな空気を

外気から取り入れた新鮮な空気は、高性能なフィルターユニットで花粉やPM2.5などの汚れた空気をブロック。室内の空気をクリーンな状態に保ちます。しかもフィルターの交換もお手入れ簡単。季節にあわせて排気方法や給排気量を自動調整し、いつもキレイな空気を生み出すことで家族の健康をサポートします。



外部の吸気装置

フィルター

メリット 4 東京大学名誉教授も監修に参加した研究実績が示す効果

建築環境工学が専門で、東京大学名誉教授でもある坂本雄三先生は、長年住宅の省エネルギーに関する研究活動を続け、国および東京都の省エネルギー施策の立案にも参加した、その分野のエキスパートです。日本全国に普及させるため設立された「(一社)YUCACOシステム研究会」の会長でもあります。先生が推進するこのシステムは、学術的にも高効率さが証明された信頼できる画期的な方法です。

メリット 5 空調はエアコン1台! 冷暖房費を大幅に削減。

エアコン1台で空調する「全館冷暖房 空調スペシャル」は、省エネルギー。ファンヒーター等の暖房機器も不要なため、CO₂排出量も最小限に抑えられ、省エネルギーで環境に配慮された地球にもお財布にも優しいシステムです。「高気密・高断熱」の家だからこそ、より効果的な全館空調の家をご提案できます。