

s u m i k a

澄家

24時間全熱交換型換気システム：澄家DC / 澄家DC-S

株式会社 マーベックス

info@mahbex.com
https://mahbex.com

本社
〒578-0982 大阪府東大阪市吉田本町2-3-30
TEL:072-962-3787 FAX:072-962-3788

東京営業所
〒135-0033 東京都江東区深川1-6-29 結城ビル4F
TEL:03-5875-9387 FAX:03-5875-9388

九州営業所
〒818-0057 福岡県筑紫野市二口市南2-8-20 アピタシオンニロ市1F
TEL:092-919-5250 FAX:092-919-5251

名古屋営業所
〒491-0914 愛知県一宮市花池2-1-35 ビースフルゆう1 2F北号室
TEL:0586-85-8601 FAX:0586-85-8602

仙台営業所
〒981-3133 宮城県仙台市泉区泉中央1丁目47-1 アコーズ泉中央102
TEL:022-346-8865 FAX:022-346-8867

広島営業所
〒720-0805 広島県福山市御門町1-4-8原田1階103号室
TEL:0849-44-3032 FAX:0849-44-3033

こだわったのは空気の質

人の一生で
摂取する空気の割合

室内空気

57%

健康の第一歩は室内空気

空気の入れ替えが行われない部屋に長時間居ることは、

人の身体にとって好ましくありません。

呼吸により酸素を取り込み、二酸化炭素を排出するほか、

水蒸気・熱・体臭などがたえず放出されます。

それによって室内空気環境は刻々と汚れていきます。

また、建材に含まれる

ホルムアルデヒド・アセトアルデヒド・トルエンなどの有害物質は

人体に悪影響を及ぼすシックハウス症候群の

原因物質として知られています。

さらに、排泄・喫煙・調理・食事などの行為も、

空気環境を汚染させる要因となっています。

空気環境

近年、PM2.5や黄砂等、大気汚染による健康被害への不安が高まっております。特に呼吸器系、循環器系の弱い、お年寄りやお子様の居るご家庭では深刻な問題となっております。

空気質が健康に与える影響は様々...



- めまい・不眠、頭痛・興奮、不安・目が痛む
 - 動悸・吐き気、息苦しい
 - のどの痛み、渇き・咳
 - 疲れが取れない、疲れやすい
 - アトピー性皮膚炎
 - 手足の冷え、しびれ・腰痛
- などの症状を生む場合があります

意外と知られていないCO₂の存在

CO₂濃度は空気質のバロメーター

人は呼吸をすると二酸化炭素を吐き出します。換気をしていない閉め切った部屋にいますと、炭酸ガス濃度が高まり**集中力の低下や眠気**を催します。

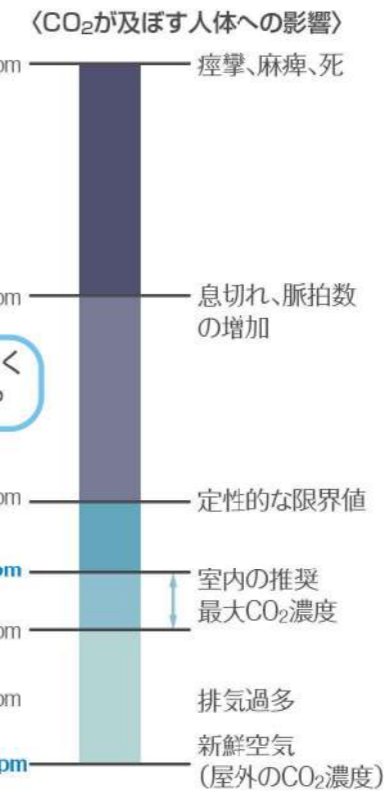
受験勉強中の眠気

その眠気、疲れでは無く換気不足が原因では？



眠気を及ぼすCO₂濃度

屋外のCO₂濃度



家での滞在時間
15時間13分
(1日平均)

換気を怠ると...

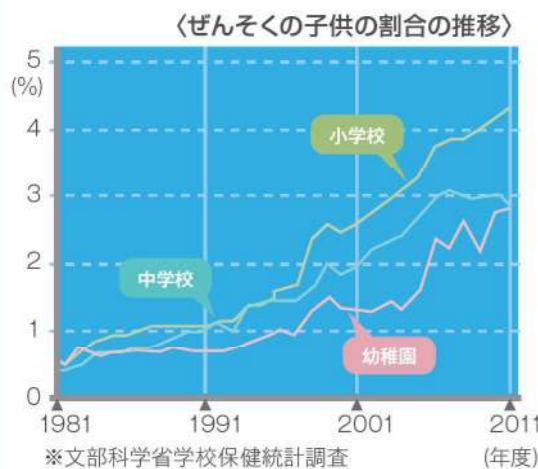
- 健康への悪影響
- 湿気がこもる
- ダニやカビ等のハウスダスト増殖
- 家が傷む
- ニオイ
- 不快感

だから

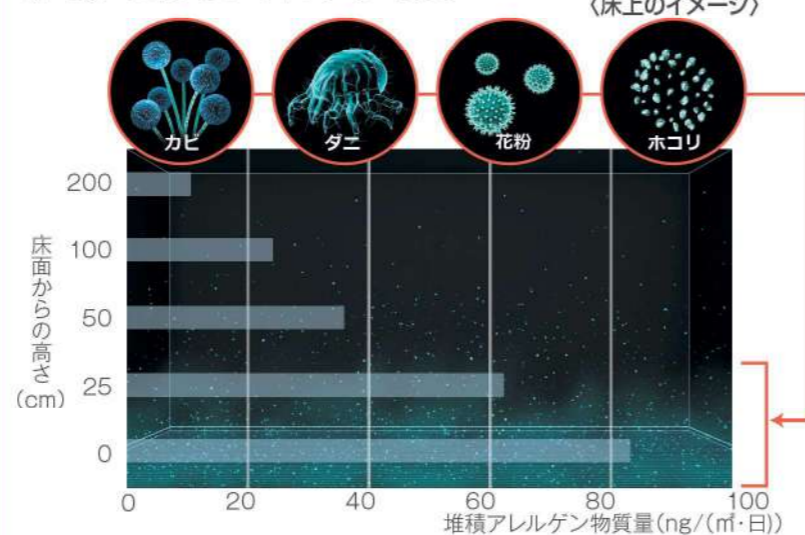
換気は必要

ぜんそく患者の増加

ぜんそく患者の割合が増えています。食べ物の変化や、ストレス等の要因もありますが、最近の住宅の気密、断熱化による室内空気環境の変化も要因の一つ。



床面にたまるアレルゲン物質



アレルギー症状を増やす家の中のカビ・ダニなどの死骸やフンは、**床面30cm以下**に多く漂っています。ハイハイする赤ちゃん、睡眠中や安静が必要な人が**一番汚れた空気の近く**にいることになります。

1日に体内に取り込む空気の割合



重さにすると...

空気 20kg/日

飲食物 2kg/日

でも、換気システムって...

- 電気代が気になる
- 面倒なメンテナンス
- 寒い(暑い)
- うるさい

そこで!!

sumika
澄家

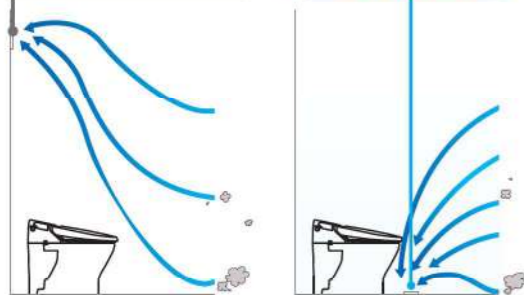
床面排気で快適生活・楽々メンテ

臭い成分は重く下に落ちる性質があります。だから、トイレの臭いも**床からの排気**が効率的です。

快適の秘密は P.7

一般的な換気システムは臭気を巻き上げて排気

臭気を巻き上げずに足元から排気



床下設置で静音設計

床下に設置することで、換気システムで特に気になる音の問題を解決。振動も伝わりにくく、一般的な換気システムと比べ**静音性に優れます**。

外に空ける通気口は2カ所だけ

※キッチン・浴室は除く

【一般的な換気システム※第三種の場合】



各居室に換気扇が必要になるので、外壁の**いたるところ**にフードを取付なければなりません。

『澄家DC』換気システム

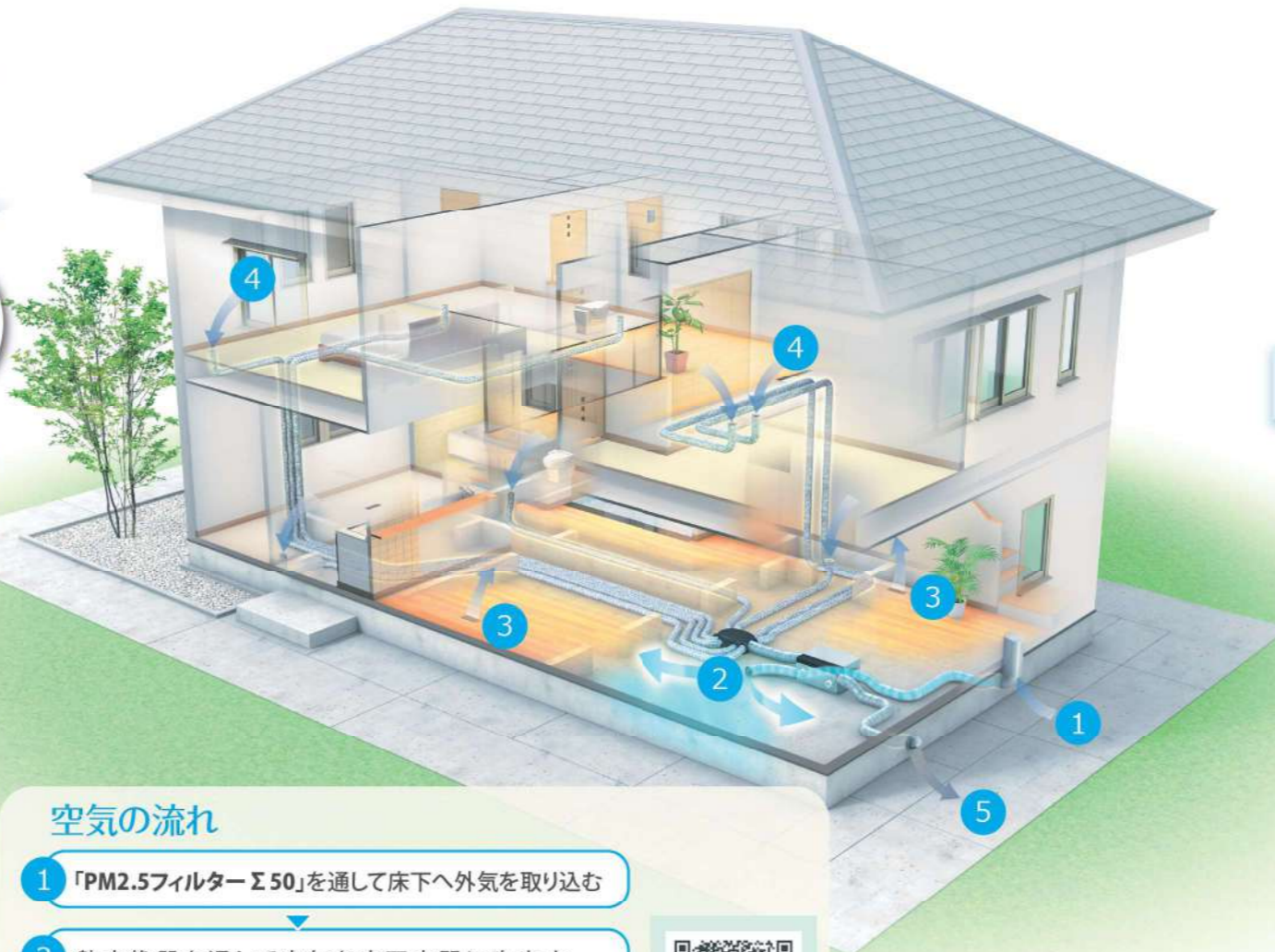


フードは給気と排気の**2カ所のみ**で、景観を損いませぬ。もちろん、手軽にメンテナンス可能です。

他にもイコトがたくさん 秘密はP.7

自動で風量調節

冬季の寒い日、風量を自動で下げて運転する機能(外気温連動モード)があります。※初期設定では「OFF」になっています。



空気の流れ

- 1 「PM2.5フィルターΣ50」を通して床下へ外気を取り込む
- 2 熱交換器を通して空気を床下空間に吹出す
- 3 室内給気口、アンダーカットを通過して各部屋へ
- 4 各部屋の床面に設置された排気口から排気
- 5 熱回収して屋外へ排気



こちらから動画をご覧いただけます。

スイッチパネルが分かりやすい

清掃時期になるとスイッチにお知らせ表示。これにより、掃除のし忘れを防ぐことが出来ます。



メンテナンスは P.8

2層構造のフィルターで新鮮空気

屋外給気口には、「PM2.5フィルターΣ50」を搭載して、屋内に入る前に2.5μmの粒子を98%以上除去。そのまま、ダクトを通らず床下空間へ。



※フィルター断面イメージ

新鮮空気の秘密は P.8

床下まで換気(ダクトレス給気)

ダクトを使用した換気システムの給気(新鮮な空気を取り入れる)ダクトはどうしても中が汚れてきます。その中を新鮮な空気を通っても意味がありません。しかし、澄家DCは屋外から取り入れた新鮮な空気をフィルターを通してダクトレスで床下空間に給気しています。

さらに、床下空間へ空気が流れることで、**床下まで換気**しています。



sumika 澄家

換気は

省エネ

健康

快適

冷暖房で快適な温度に保たれた室温を回収しながら空気を入れ替えます。夏には温湿度の交換で、蒸し暑さを防止。室内空間がサラリとしてエアコン温湿度調整が軽減でき、冬は温湿度の交換で過乾燥防止になり、室内空間が快適に省エネにつながります。

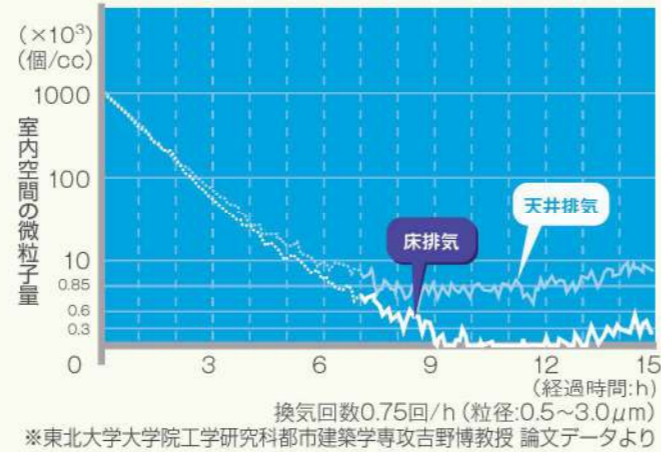
床面排気



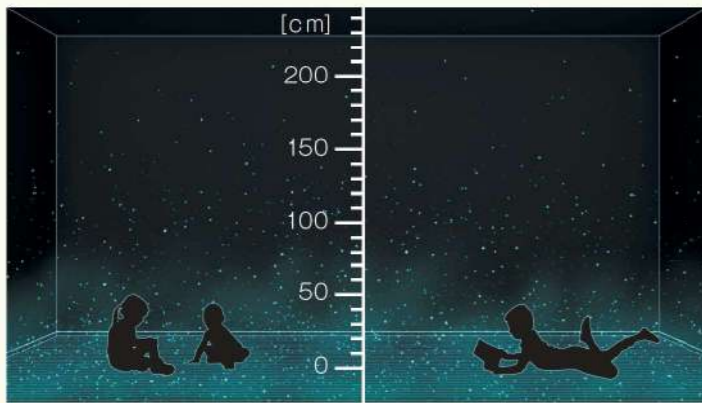
下記の様子を
ご覧いただけます。

一般的な排気ガラリが壁や天井に設置されていることに比べ床面に設置されることにより、ホコリや花粉、さらに臭気を巻きあげずに除去できる合理的な床面排気的设计を可能にして、**ホコリをすばやく排気し快適な室内空間**にできます。

〈床排気と天井排気の差〉



〈ハウスダストの高さによる分布量イメージ〉



換気システム稼働後



微粒子を素早く排気!!

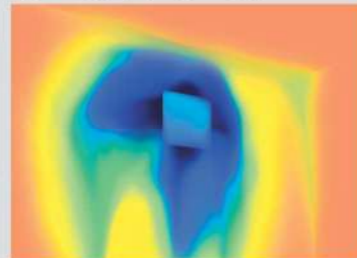
床面給気

【一般的な換気システム ※第三種の場合】

〈換気扇取付写真〉



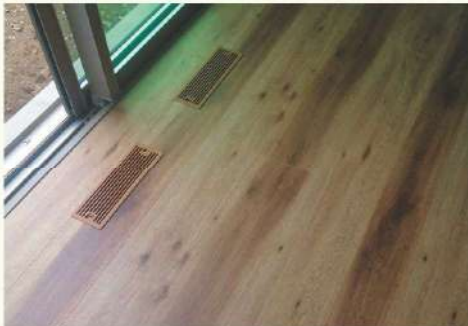
〈サーモグラフィイメージ〉



壁に穴が開いているのと同じ。暖房で暖まった空気もそのまま外へ出ていき、外の寒い空気が室内へ。これでは、いくら暖房で暖かくしても、キリがありません。

換気扇の数だけ熱が逃げる!!

〈室内給気口取付写真〉



温度の安定は身体にやさしい

外からの新鮮な空気を熱交換して室内へ給気。暖房で快適な温度に保たれた室温を回収しながら新鮮な空気を入れ替えることができます。屋外に空ける穴は基礎からの2力所だけなので、**気密性もUP**。住宅の熱損失に有利にはたります。(省エネ性UP)

換気しても熱を逃がさない!!

誰もが できる メンテナンス

空気質は維持と管理で決まる

換気システムは、メンテナンスが出来なければ性能を維持できません。屋外給・排気口も室内給・排気口も手の届く位置に設計しているので、フィルター交換などの**メンテナンスも簡単に行えます**。こまめにメンテナンスすることができ、**良質な空気環境**が保たれます。

〈屋外給気口のメンテナンス時〉



〈室内排気口のメンテナンス時〉



【一般的な換気システム】〈メンテナンスイメージ〉



室内排気口にはアレルギーを分解するフィルターが付いています。

〈約1ヶ月使用後〉



人があまり出入りしていなくても、ホコリがあるのが分かります。 ※家族構成や、在宅時間により異なります。

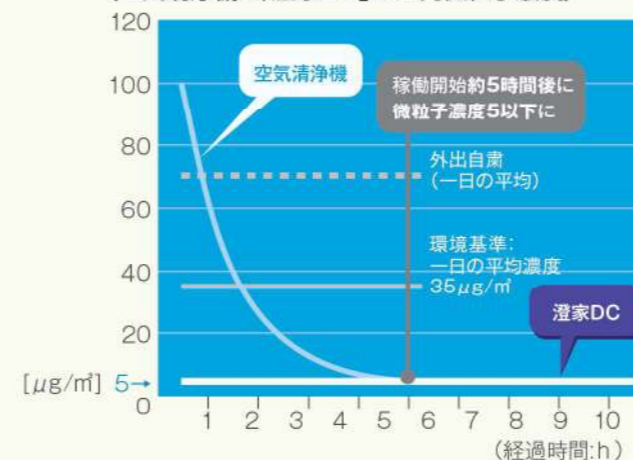
PM2.5フィルター Σ50



下記の様子を
ご覧いただけます。

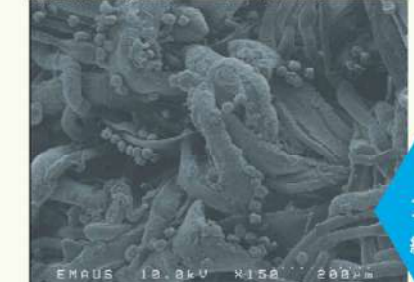
室内に入ってしまう前にPM2.5を除去するので、室内に入ってしまったPM2.5をとる**空気清浄機よりも効率的です**。家の中は、空気清浄機できれいにした後の室内と同じくらいの空気質(**新鮮空気**)です。

〈空気清浄機と「澄家DC」の室内微粒子濃度〉

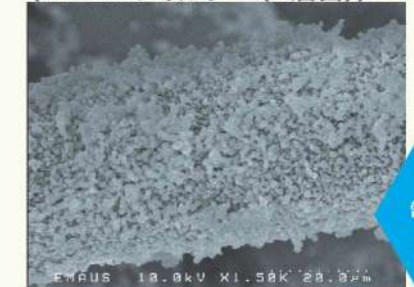


花粉除去率 **99.8%**
2.5 μ m除去率 **98%**

〈花粉フィルター(1層目)〉



〈PM2.5フィルター(2層目)〉



※1 この換気システムでは0.3 μ m未満の微小粒子状物質については、除去の確認ができていません。また、空気中の有害物質のすべてを除去できるものではありません。
※2 PM2.5とは2.5 μ m以下の微小粒子状物質の総称です。
※3 自社測定条件による工場出荷時の初期性能値です(130m³/h時 計数法)。捕集効率には風量により異なります。

澄家 DC

ランニングコスト/月 ¥300程度(約30坪) ※風量15m³/時26円/1kwh計算。ランニングコストは圧力損失や風量によって異なります。

熱交換率
80%

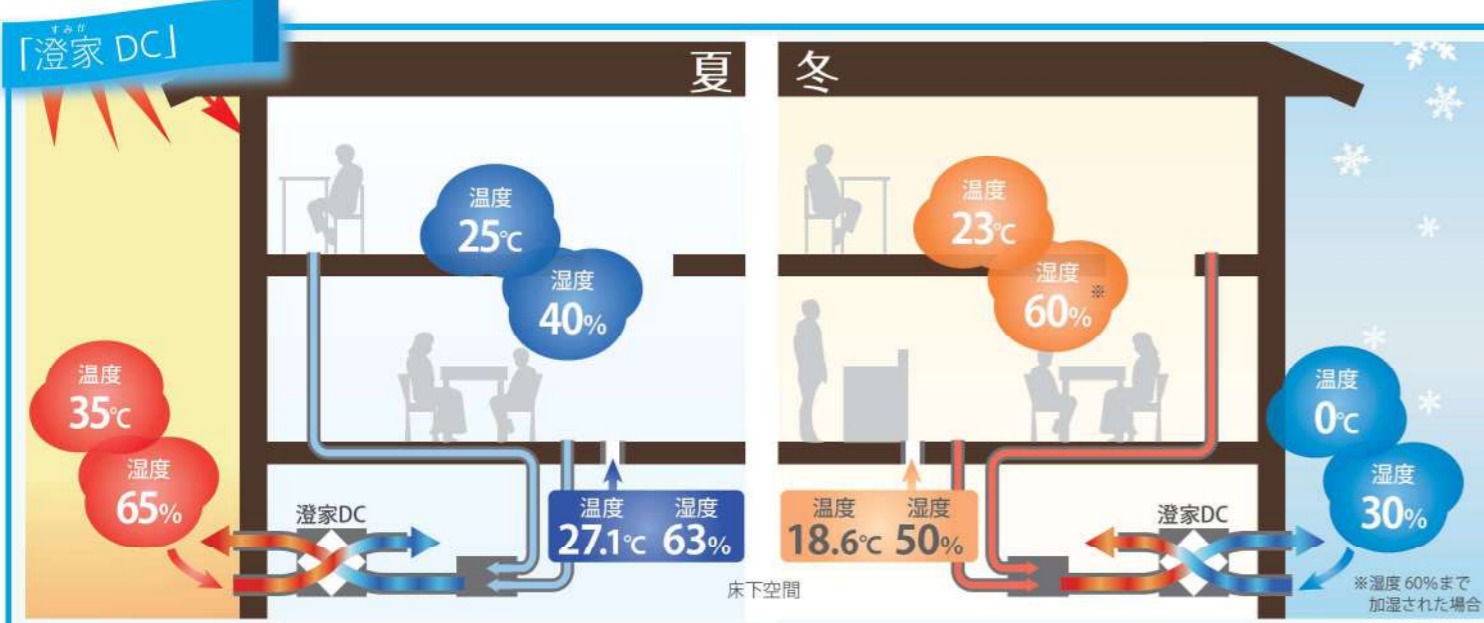
澄家 DC-S

ランニングコスト/月 ¥300程度(約30坪) ※風量15m³/時26円/1kwh計算。ランニングコストは圧力損失や風量によって異なります。

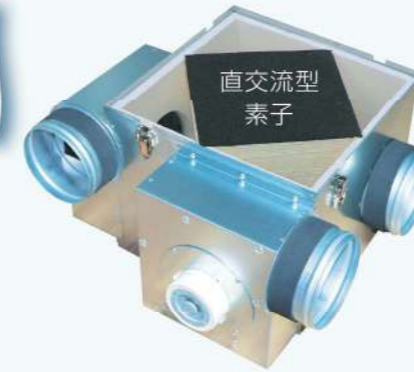
熱交換率
90%

給気と排気を機械で制御(第一種)、計画的な換気を可能にし、冷暖房で快適な温度に保たれた室温と湿度を回収しながら空気を入れ替えます。

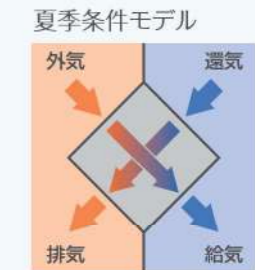
近年では住宅の高気密高断熱化が進んでいます。そのような高性能の住宅にふさわしい換気はやはり「澄家DC(-S)」の換気システムといえます。



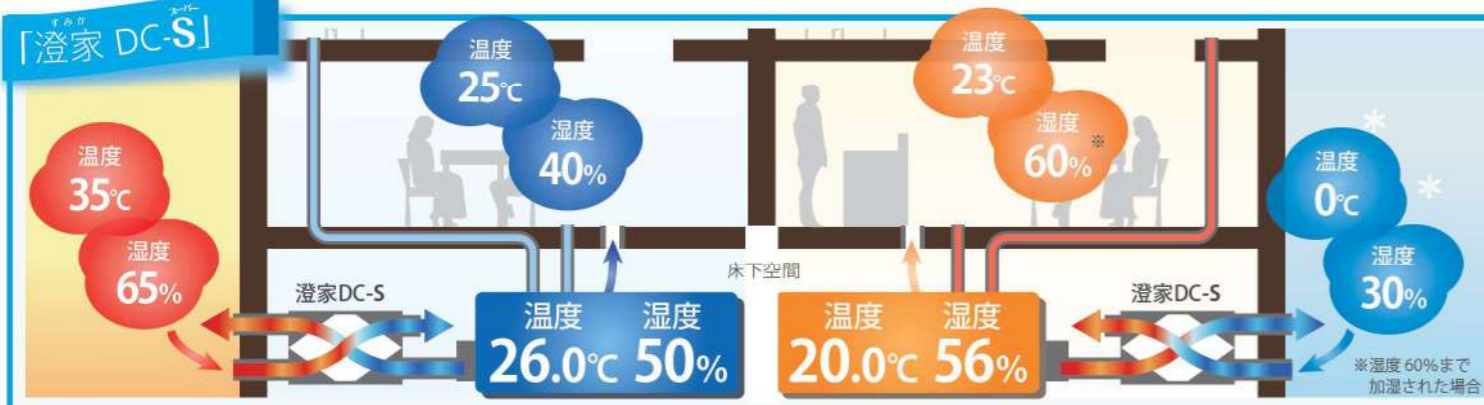
熱交換率
80%



直交流型素子



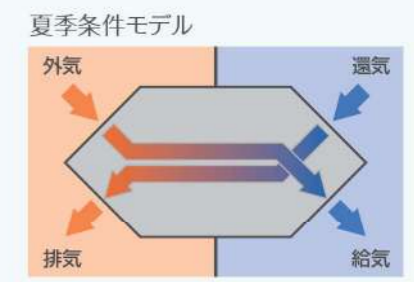
換気の際に捨てられてしまう室内の暖かさや涼しさを再利用(熱回収)するので、夏はエアコン、冬は暖房等を使用して頂くことで、省エネ効果もあります。冬には室内の排気から水蒸気を回収して室内に戻すので、室内の乾燥防止にもなります。



熱交換率
90%
※120m³/h



対向流型素子



素子のサイズを大きく、直交流から対向流にして、空気の接触面積を大きくしました。更に、素子の素材をレベルアップしたことで、**熱交換率90%を実現しています。**

熱交換率90%。熱交換器型換気システムの中でも、**トップクラスの換気システム**です。エアコンの除湿負荷が減るので更なる省エネにも効果的。

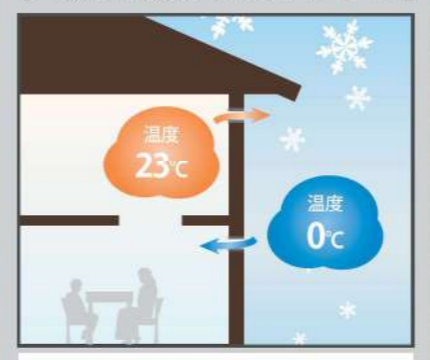
電気代 年間 30%以上 お得

澄家DCは熱回収がある分、熱交換を行わない換気と比べてエアコンの電気代が安くなります。また住宅の断熱性能値を表す、熱損失性能値(Q値)も良くなります。



〈年間のエアコン電気代、第3種と澄家DCの比較〉
※32坪 C値2.0cmf/mf Q値2.0の物件にて計算

【一般的な換気システム ※第3種の場合】



外の空気をそのまま室内へ。暖まった空気もそのまま捨てることに...

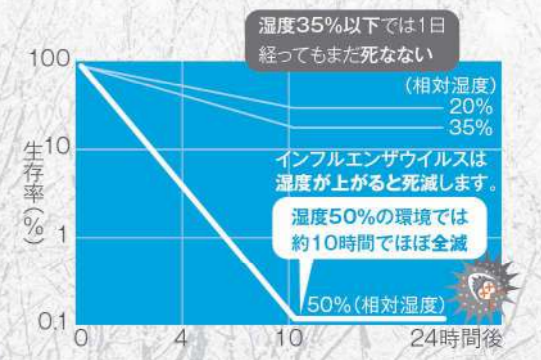
日本の夏

同じ気温でも湿度が高いと蒸し暑さを感じ、低いと快適に過ごせます。世界的に見ても湿度が高い日本の夏では、冷房の消費電力のほとんどが除湿に使われています。湿気をいかに効率よく排出し、室内に取り入れないかが省エネのポイントです。

日本の冬

冬の空気は冷たく乾燥しています。そこに暖房によって部屋の温度を上げると更に空気が乾燥します。「インフルエンザウイルス」などのウイルスは、低温低湿を好みます(右記グラフ参照)。換気の際に、水蒸気を回収し再び室内に取り入れる事は、抵抗力の弱い老人や乳幼児にとって風邪予防に有効な手段となります。

〈インフルエンザウイルスの生存率〉



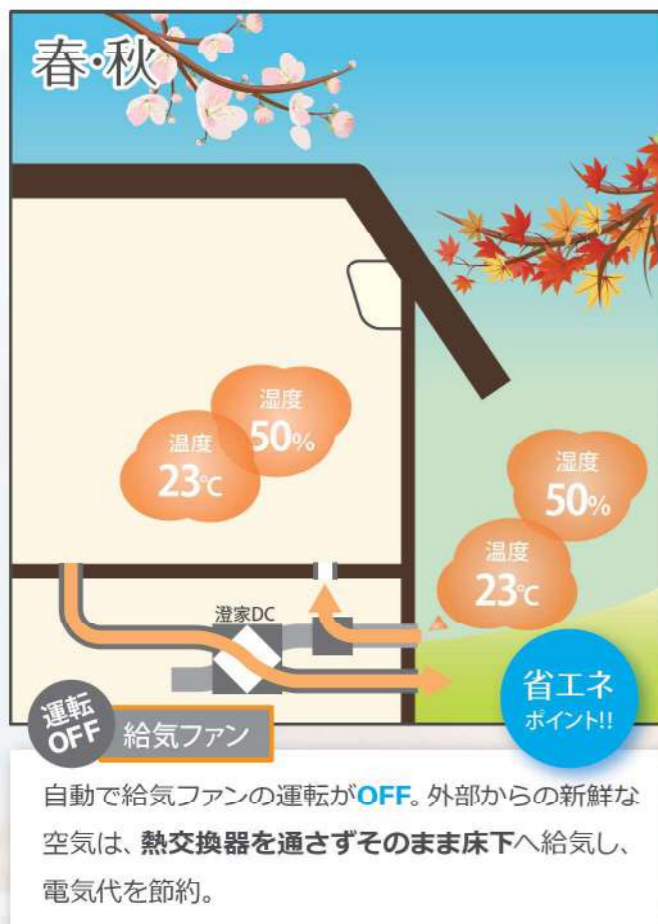
(オプション)

ハイブリッドシステム

ランニングコスト/月 約 ¥70 ※春秋のハイブリッド運転時のみ

春・秋など冷暖房機器を使用しない時、熱交換器の給気用ファンの運転を止めて、自然給気に切り変わる省エネルギーの換気システムです。

ハイブリッドシステム作動で省エネ

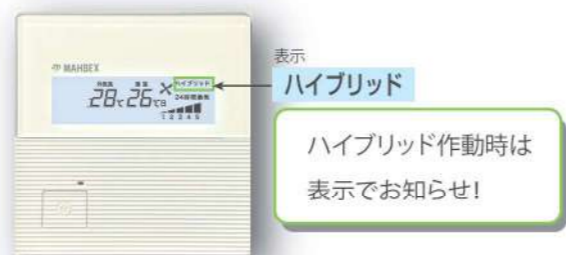


春秋の室温は断熱性能が高い程、外気よりも4~13°C程高くなるので、室内を快適にするには**熱交換せず**に、**外気を直接室内に取り込むのが理想**です。

※外気温が **20°C~27°C** になると、自動で **ON** 運転

※中間期(初期値)

また、夏の外出時など、冷房をつけずに**室内の温度が外気温より高い場合**や、暖房の切れた冬の晴れた日の朝など、**室温が外気温より下がった場合**も作動します。



電気代 約半減!!

電気代

中間期など熱交換が必要ない時期は、通常運転に比べハイブリッド運転時は**電気代が約半減**

ハイブリッド運転なし電気代 約¥400

ハイブリッド運転時電気代 約¥200

ハイブリッドなし ハイブリッドあり

換気の種類



※1kWh 27円で計算。ハイブリッドなし:澄家給排気ファン電気代。ハイブリッドあり:澄家排気ファンのみの電気代。M22A18-80の風量150nl/hで計算。電気代は圧力損失、風量などご使用の条件により異なります。

空気循環システム (オプション)

エコエアーシステム

ランニングコスト/月 約 ¥75 ※4時間/1日 運転時の計算

小屋裏や天井付近の空気を床下へ送り、室内空気を循環させる換気とは別の設備。室内の温度差を解消するため、小屋裏の温熱環境を簡単に改善でき、とても快適な室内空間にします。

夏の『小屋裏熱気』を軽減



冬の『床下冷気』を軽減



フィルターの清掃時期は自動表示

フィルター清掃 ロフト

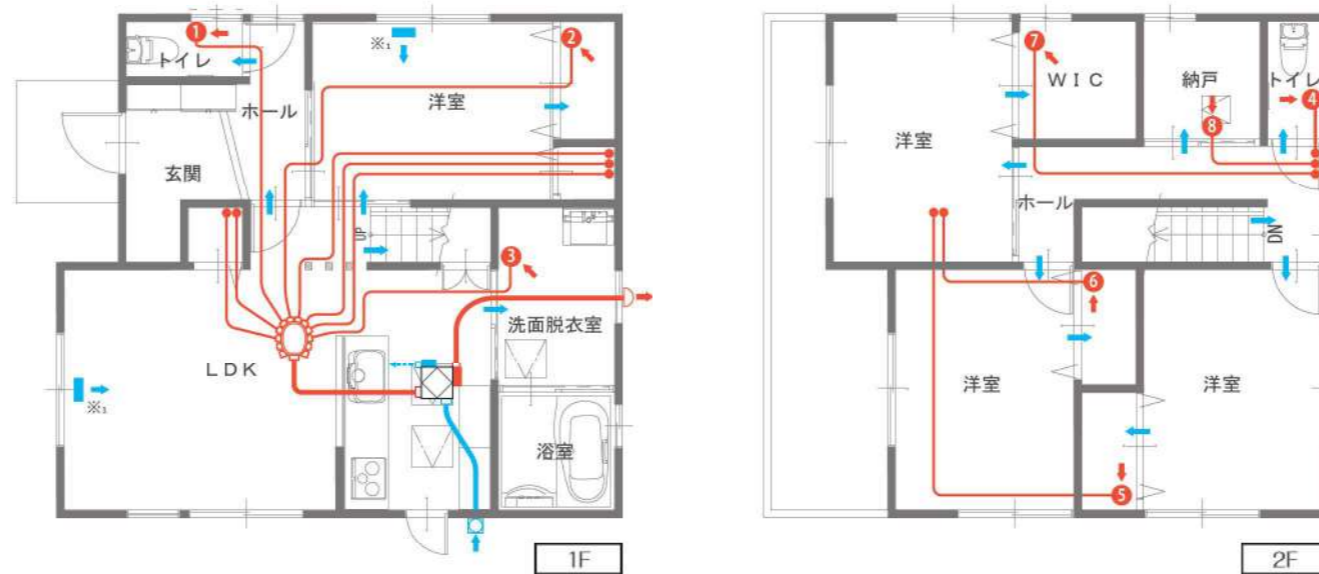
でお知らせ!!



運転時は表示とランプでお知らせ! ロフト温度を知ることができ、手動でのON/OFFも可能です。

排気口数:8ヶ所(8口)

延べ床面積	換気除外(浴室)	気積(床下含む)	必要換気量	有効換気量
105㎡	3㎡	283㎡	142㎡/h	164㎡/h



■図面は澄家 DC (熱交換率80%) タイプの計画図です。

□ 屋外給気口 □ 澄家本体 ● 室内排気口 ●● バイパススペース
○ 屋外排気口 ○ チャンバー □ 室内給気口

※: 住宅の仕様や熱交換器の位置によって室内給気口の位置や個数が異なります。

※価格には送料は含まれておりません。

① 澄家基本セット (8口) P.15-16参照

熱交換率 **80%**
 システム価格 **¥421,520 (税込)** = ① + ②
※ダクトの長さによって追加金額が発生する場合があります。

澄家DC
 型式表 (P15) 参照
 入数1台

消音ダクトΦ150 1M
KHK-SON-0001
 入数1本

断熱ダクトΦ150 5M
KHK-SON-0003
 入数1本

TMスイッチ
KSW-SWK-0110
 入数1個

熱交換率 **90%**
 システム価格 **¥469,920 (税込)** = ① + ②
※ダクトの長さによって追加金額が発生する場合があります。

スーパー
澄家DC-S
 型式表 (P16) 参照
 入数1台

アルミダクトΦ100 10M
KHK-ALD-0013
 入数8本

アルミダクトΦ150 5M
KHK-ALD-0015
 入数1本

タートルチャンパー (分岐)
KCH-TKA-0116
 入数1個
※口数によって品番が異なります。

排気側樹脂ニップルセットΦ150
KHK-NPL-0112
 入数1個

給気側樹脂ニップルセットΦ150/センサー付
KHK-NPL-0111
 入数1個

樹脂ニップルΦ100 (継手)
KHK-NPL-0010
 入数 必要個数

※上記部材の他、ダクト結束及び固定部材、電線部材(通信線)も含まれております。

② 必須選択パーツ [下記小計¥72,820 (税込)] 仕様変更可

屋外給気フィルターセット
KFT-FLT-0111
¥16,500 (税抜¥15,000) / 1セット
※PM2.5フィルターΣ50付
 P.24参照

室内給気口 (全5色)
KGR-JTT-0001
¥4,400×2個 (税抜¥4,000)
 P.26-28参照

樹脂エルボ
KHK-ELB-0023
¥11,000 (税抜¥10,000) / 1本
 P.23参照

室内排気口 (全6色)
KGR-SHW-0007
¥3,740×8個 (税抜¥3,400)
※アルルゲン排気フィルター付
 P.25参照

屋外排気フード
KHK-BDP-0021
¥6,600 (税抜¥6,000) / 1個
 P.23参照

点検口 P.20参照

澄家DCには600×600以上の点検口が必要です。

※和室下に澄家本体設置の場合は、必ず直上の合板を点検口として開閉できるように施工して下さい。



ホーム床点検口
 21mm厚 (全2色)
KGR-YTK-0002
¥15,400/1個 (税抜¥14,000)

澄家DC-Sには600×720mm以上の点検口が必要です。

※和室下に澄家本体設置の場合は、必ず直上の合板を点検口として開閉できるように施工して下さい。



ホーム床点検口
 21mm厚 (全3色)
KGR-YTK-0001
¥39,600/1個 (税抜¥36,000)



高気密型床下点検口
 12mm厚 (全4色)
KGR-YTK-0006
¥52,800/1個 (税抜¥48,000)



高気密型床下点検口
 15mm厚 (全4色)
KGR-YTK-0007
¥52,800/1個 (税抜¥48,000)

オプションシステム

1種3種切り替え P.11参照
ハイブリッドシステム KSY-HBS-1001
 システム価格 **¥121,000 (税込)**
※2 システム変更費用あり

ハイブリッド三路シャッター
KHK-SHT-0001
 入数1台

消音ダクトΦ150 0.5M
KHK-SON-0002
 入数1本

※屋根断熱・メンテナンス用の天井点検口必須
 小屋裏→床下空気循環 P.12参照
エコエアシステム KSY-EAH-1005
 システム価格 **¥105,600 (税込)** = 基本セット×3 + 必須選択パーツ
※3 システム変更費用あり

基本セット

エコエアファン
KFN-DCF-0103
 入数1個

消音ダクトΦ150 0.5M
KHK-SON-0002
 入数1本

アルミダクトΦ150 10M
KHK-ALD-0014
 入数1本

角型グリルΦ150
KGR-SNT-0004
 入数1個

継手 樹脂ニップルΦ150
KHK-NPL-0108
 入数1個

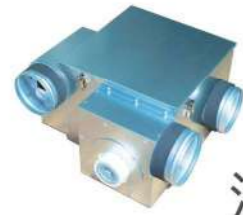
高性能花粉フィルター
KFT-FLT-0101
 入数1本

リポート結束バンド
KSZ-BND-0005
 入数1本

必須選択パーツ

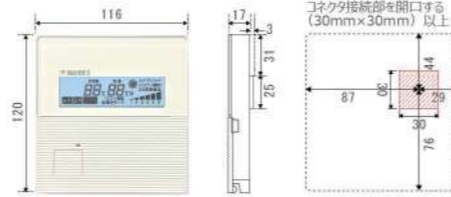
P.26-28参照
 室内給気口ダブル (全5色)
KGR-JTT-0002
¥8,800×2個 (税抜¥8,000)

※エコエアと換気と合わせて給気の有効開口面積172cm以上必要になります。



澄家 DC

■スイッチ
KSW-SWK-0110
通信線 20m付属
消費電力 2W



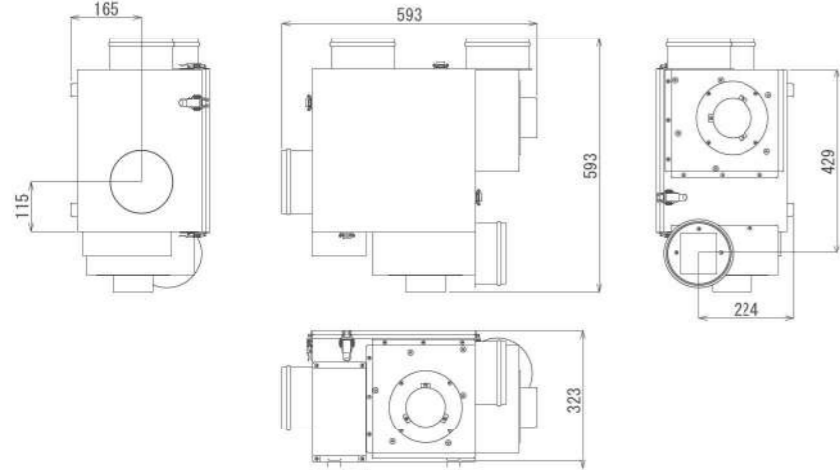
熱交換器の本体基礎から20m以内で施工
通信線が長くなるとノイズを拾いやすくなり誤作動を起こす可能性があります。

■価格表 ※ダクト経路が長くなり、基本セットでは足りない場合、追加費用が発生します。

口数	4口	5口	6口	7口	8口	9口	10口	11口	12口
部材コード	KSY-MDH-1004	KSY-MDH-1005	KSY-MDH-1006	KSY-MDH-1007	KSY-MDH-1008	KSY-MDH-1009	KSY-MDH-1010	KSY-MDH-1011	KSY-MDH-1012
①澄家基本セット価格	¥314,600 (税込¥286,000)	¥322,300 (税込¥293,000)	¥330,000 (税込¥300,000)	¥336,600 (税込¥306,000)	¥348,700 (税込¥317,000)	¥359,700 (税込¥327,000)	¥371,800 (税込¥338,000)	¥383,900 (税込¥349,000)	¥394,900 (税込¥359,000)

上記価格には②必須選択パーツは含まれておりません。(P.13-14参照)

■外形図



■製品仕様

製品名	澄家 DC
型式	型式表参照
本体寸法	W593×D593×H323
換気方式	第1種熱交換型
温度交換効率 (%)※1	80
有効換気量率 (%)※2	97.5
騒音 (dB)※3	43dB 以下
電圧	単相 100V
周波数 (Hz)	50/60
電動機	ブラシレス DC モーター
消費電力 (W)※4	型式表及び特性曲線参照
適応床面積 (㎡) / 台※5	200

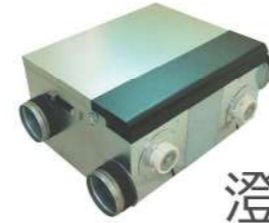
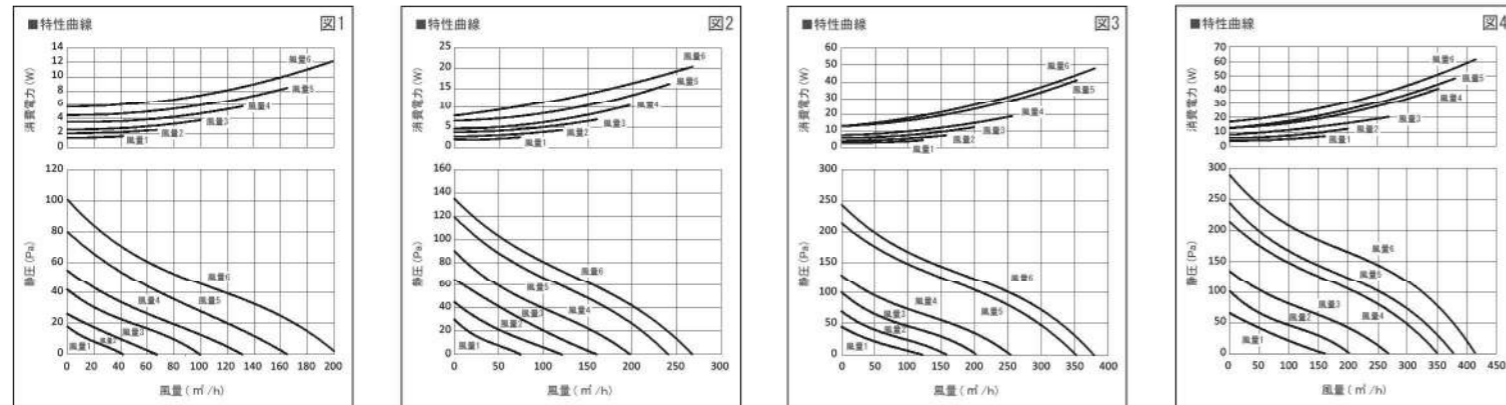
※1 JIS B8628 及び JRA4059 に準拠して測定。※2 JIS B8628 及び JRA4056 に準拠して測定。
※3 JIS B8628 に準拠して測定。※4 JIS B8628 に準拠して測定。※5 住宅の各種や施工状況により異なります。

■型式表

型式		特性曲線		定格風量 (m ³ /h)		質量 (kg)
A型	B型	給気	排気	給気	排気	
M11A15-80	M11B15-80	図1	図1	120(20Pa)	120(20Pa)	13
M12A18-80	M12B18-80	図1	図2	120(20Pa)	180(35Pa)	
M21A18-80	M21B18-80	図2	図1	180(35Pa)	120(20Pa)	
M22A18-80	M22B18-80	図2	図2	180(35Pa)	180(35Pa)	
M23A20-80	M23B20-80	図2	図3	180(35Pa)	200(110Pa)	
M31A20-80	M31B20-80	図3	図1	200(110Pa)	120(20Pa)	
M32A20-80	M32B20-80	図3	図2	200(110Pa)	180(35Pa)	
M33A20-80	M33B20-80	図3	図3	200(110Pa)	200(110Pa)	
M34A25-80	M34B25-80	図3	図4	200(110Pa)	250(100Pa)	
M41A25-80	M41B25-80	図4	図1	250(100Pa)	120(35Pa)	
M42A25-80	M42B25-80	図4	図2	250(100Pa)	180(35Pa)	
M43A25-80	M43B25-80	図4	図3	250(100Pa)	200(110Pa)	
M44A25-80	M44B25-80	図4	図4	250(100Pa)	250(100Pa)	

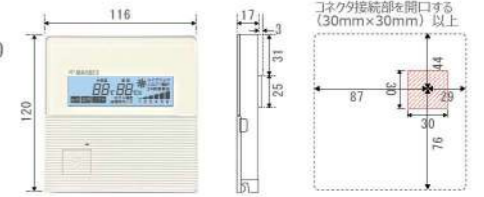
※澄家DCは必要とされる給排気風量に応じた以下の型式を用意しております。それぞれの型式の特性曲線は、下図1~4をご参照ください。
左記の型式表は風量「5」によるものです。型式の「A型」及び「B型」は給排気の位置が反転タイプです。
下記の風量は、括弧内の圧力損失時の風量です。換気計算時の風量は圧力損失により変動します。

■特性曲線



澄家 DC-S

■スイッチ
KSW-SWK-0110
通信線 20m付属
消費電力 2W



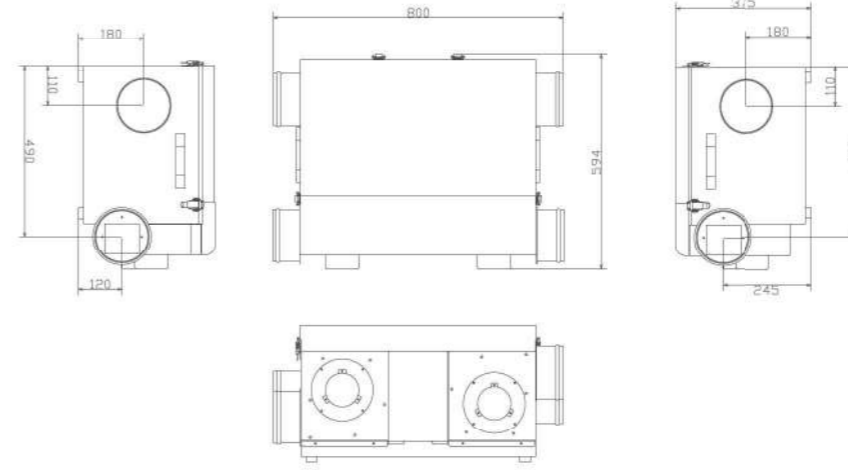
熱交換器の本体基礎から20m以内で施工
通信線が長くなるとノイズを拾いやすくなり誤作動を起こす可能性があります。

■価格表 ※ダクト経路が長くなり、基本セットでは足りない場合、追加費用が発生します。

口数	4口	5口	6口	7口	8口	9口	10口	11口	12口
部材コード	KSY-MDS-1004	KSY-MDS-1005	KSY-MDS-1006	KSY-MDS-1007	KSY-MDS-1008	KSY-MDS-1009	KSY-MDS-1010	KSY-MDS-1011	KSY-MDS-1012
①澄家基本セット価格	¥363,000 (税込¥330,000)	¥370,700 (税込¥337,000)	¥378,400 (税込¥344,000)	¥385,000 (税込¥350,000)	¥397,100 (税込¥361,000)	¥408,100 (税込¥371,000)	¥420,200 (税込¥382,000)	¥432,300 (税込¥393,000)	¥443,300 (税込¥403,000)

上記価格には②必須選択パーツは含まれておりません。(P.13-14参照)

■外形図



■製品仕様

製品名	澄家 DC-S
型式	型式表参照
本体寸法	W594×D800×H375
換気方式	第1種熱交換型
温度交換効率 (%)※1	90
有効換気量率 (%)※2	95
騒音 (dB)※3	43dB 以下
電圧	単相 100V
周波数 (Hz)	50/60
電動機	ブラシレス DC モーター
消費電力 (W)※4	型式表及び特性曲線参照
適応床面積 (㎡) / 台※5	210

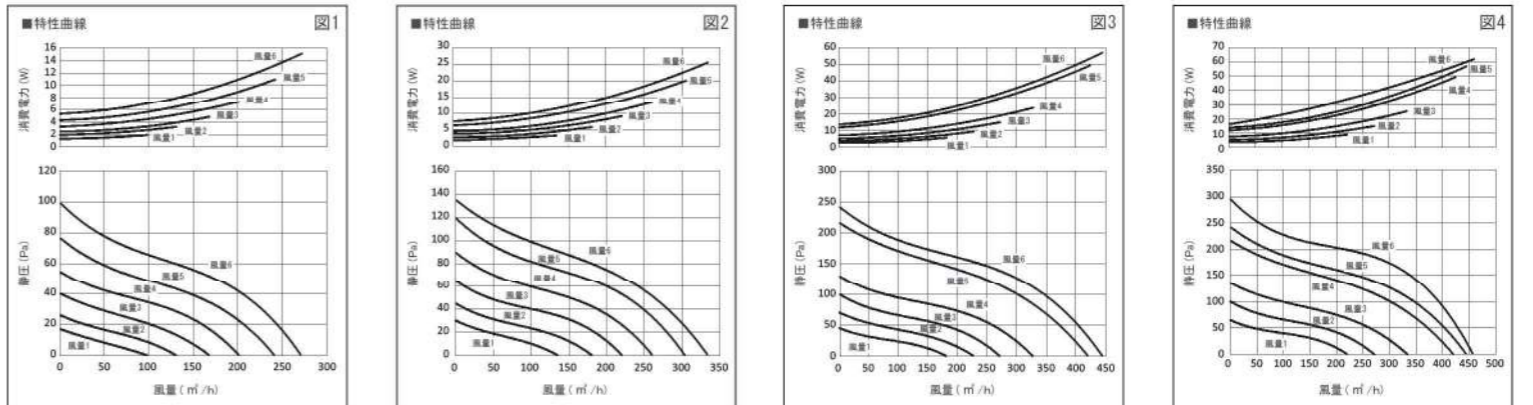
※1 JIS B8628 及び JRA4059 に準拠して測定。※2 JIS B8628 及び JRA4056 に準拠して測定。
※3 JIS B8628 に準拠して測定。※4 JIS B8628 に準拠して測定。※5 住宅の各種や施工状況により異なります。

■型式表

型式		特性曲線		定格風量 (m ³ /h)		質量 (kg)
A型	B型	給気	排気	給気	排気	
M11A15-90	M11B15-90	図1	図1	120(48Pa)	120(48Pa)	20
M12A18-90	M12B18-90	図1	図2	120(48Pa)	180(68Pa)	
M21A18-90	M21B18-90	図2	図1	180(68Pa)	120(48Pa)	
M22A18-90	M22B18-90	図2	図2	180(68Pa)	180(68Pa)	
M23A20-90	M23B20-90	図2	図3	180(68Pa)	200(95Pa)	
M31A20-90	M31B20-90	図3	図1	200(135Pa)	120(48Pa)	
M32A20-90	M32B20-90	図3	図2	200(135Pa)	180(68Pa)	
M33A20-90	M33B20-90	図3	図3	200(135Pa)	200(135Pa)	
M34A25-90	M34B25-90	図3	図4	200(135Pa)	250(145Pa)	
M41A25-90	M41B25-90	図4	図1	250(145Pa)	120(68Pa)	
M42A25-90	M42B25-90	図4	図2	250(145Pa)	180(68Pa)	
M43A25-90	M43B25-90	図4	図3	250(145Pa)	200(135Pa)	
M44A25-90	M44B25-90	図4	図4	250(145Pa)	250(145Pa)	

※澄家DC-Sは必要とされる給排気風量に応じた以下の型式を用意しております。それぞれの型式の特性曲線は、下図1~4をご参照ください。
左記の型式表は風量「5」によるものです。型式の「A型」及び「B型」は給排気の位置が反転タイプです。
下記の風量は、括弧内の圧力損失時の風量です。換気計算時の風量は圧力損失により変動します。

■特性曲線



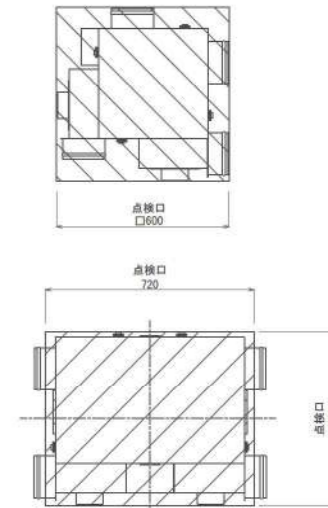
導入条件		備考
用途建築	住宅	
工法	在来軸組工法・2×4	2×4や2×6はパイプスペースが2階設置位置の直下になるか、ガラリが天井付けになります。ハイスタッド工法等で懐にダクト配管ができるスペースを確保できればパイプスペース直下や天井付けにはなりません。懐配管ができる場合はその旨を依頼書に記載ください。
建築規模	1台あたり約200㎡	配管や天井高さにより異なります。200㎡前後で2台入れ以上になります。
断熱地域	3～8地域まで	
基礎	基礎断熱	必ず床下に本体設置スペース、配管スペースを確保してください。
	外周部は気密パッキン、間仕切り部は通気パッキン	
	床下全体に空気が行き渡るよう人通口を設置	独立している床下空間がないようにしてください。
	屋外給排気用のφ150スリーブ(2箇所)	VU管推奨
1階床	熱交換器直上に点検口	床下点検用の点検口は別で設けてください。
天井懐	ダクト配管スペースを確保	配管ダクト径を確認して配管スペースを確保してください。
レンジフード	同時給排気・差圧式給気口設置	
窓	換気上有効な開口部、床面積の1/20以上を設けてください。(貴社にて確認してください。)	設けることができない場合は開口部が不足している室を指示してください。別途、換気上有効な開口部が不足している場合の計算を行います。1つの居室に排気口を2～4個設置する可能性があります。あらかじめご了承ください。
建材	F☆☆☆☆を使用してください。	F☆☆☆☆を使用している前提で換気計算をしております。

※下記のような物件は依頼時に注意してください。

注意物件		備考
用途建築物	事務所	導入を推奨しておりません。一般住宅用の熱交換器であるため用途にあった換気量がまかなえません。弊社で行う換気量計算はシックハウス対策に基づく換気量の計算のみです。それ以外の計算は行っておりません。導入の際は貴社にて納まりやシックハウス対策以外の換気量についてご確認ください。
	病院	
	住宅兼店舗	
	福祉施設	
	保育所・幼稚園	
	その他住宅以外の用途	
工法	S造	設置不可
	RC造	設置不可
間取り等	2世帯住宅	スイッチ操作やメンテナンスの面から世帯ごとの熱交換器設置を推奨しております。1台設置の場合、床下や室内が分断されていないか確認が必要です。
	地下	換気上有効な開口部が不足している場合は、その室を指示してください。別途計算を行います。※導入条件の窓参照
	梁あらし	懐配管ができないため、ガラリが天井付けになります。
	ビルトインガレージ	熱交換器が設置できるスペースがあるか確認してください。
その他	薪ストーブ等	FF式のみ可。そのほかの製品はその製品の使用方法に従ってください。
	全面タイルあるいはカーペット	床下点検口やガラリを設置できるようご検討ください。
	床下以外の熱交換器設置	床下以外の設置(懐設置等)は施工やメンテナンスが困難になるため推奨しておりません。弊社からのプラン提案でも、いかなる責任も負いかねます。ご理解の上ご検討ください。
	空調機との併用計画(例:床下エアコン等)	熱交換器と空調機を併用することによる、温湿度及び体感温度等の不具合は、弊社からの計画であっても対応いたしかねます。必ず貴社で問題のない計画かどうか判断をして導入してください。

【澄家本体設置】

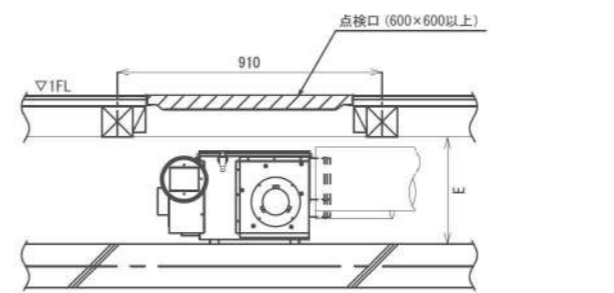
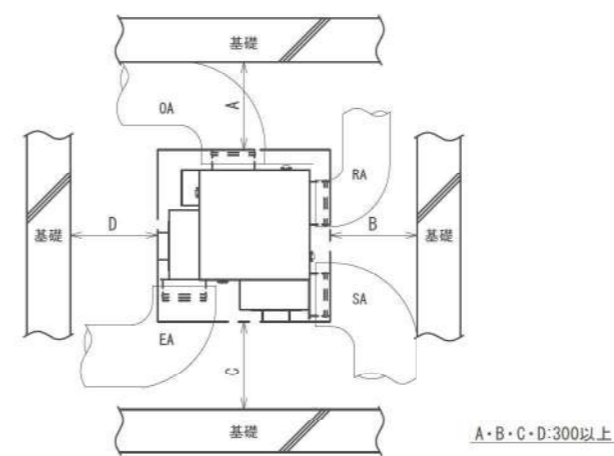
- 設置及び電気工事については必ず同梱の施工説明書に従ってください。(不具合対応費用はお客様負担になる可能性がございます。あらかじめご了承ください。)
- 熱交換器及び配管ダクトは断熱気密空間内に設置してください。
- 基礎の立ち上がりからは300mm以上本体を離してください。(ダクトの取り回しや、内部部品の取り換えが困難になります。)
- 点検口は必ず熱交換器蓋の中心に合わせて直上に設置してください。(熱交換素子を取り出せません。)
- 点検口サイズは、「澄家DC」は600×600mm以上のものとし、「澄家DC-S」は600×720mm以上のものとしてください。上記サイズ以上でない場合は熱交換素子を取り出せず追加工事が発生する場合があります。(追加工事費用はお客様のご負担となりますのであらかじめご了承ください。)
- 床下点検用の点検口は別に設けてください。



【換気設計】

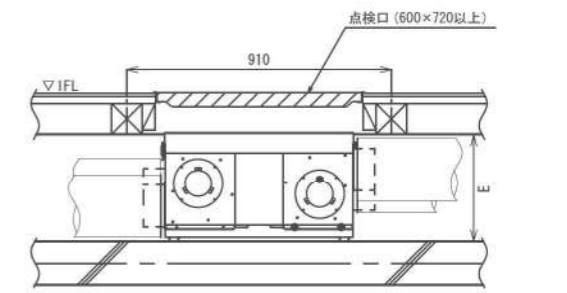
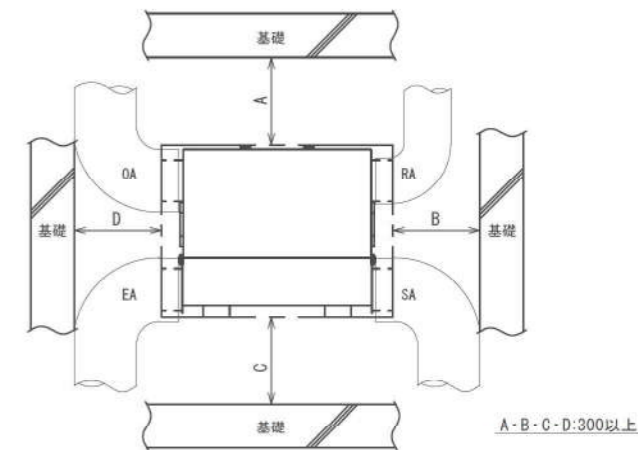
- 外気の取り入れ口は燃焼ガスなどの排気を吸込まない位置や、積雪で埋もれない場所に設置されているか確認してください。(周辺環境に起因する不具合対応費用はお客様負担になりますのであらかじめご了承ください。)
- 本体は寝室の近くに設置しないでください。(低音設計ですが、就寝時はわずかな音でも気になります。)
- 屋外の給排気口は1m以上離してください。(給気と排気が混ざる可能性があります。)
- タバコ及び浴室の排気には局所換気を使用してください。

澄家DC



単位:mm

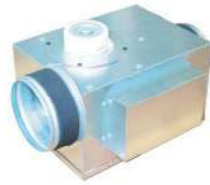
澄家DC-S



E:390以上

※ 上記は施工する上での最小スペースです。このスペースより狭い空間で施工した場合はメンテナンスが行えない場合がございます。
 ※ 和室に熱交換器を設置する場合は本体直上の合板を点検口として開閉できるように施工してください。

エコエアシステム

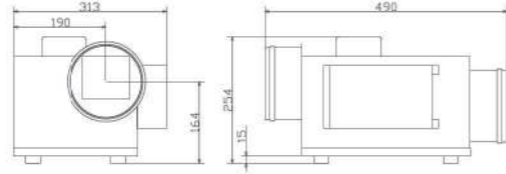


基本価格 ¥88,000 (税抜価格 ¥80,000)

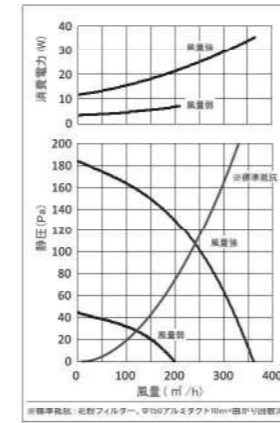
※上記価格にガラスは含まれておりません。

製品名	エコエアシステム
品番	KSY-EAH-1005
寸法	W313×D490×H254
電圧	単相100V
周波数(Hz)	50/60
消費電力(W)	特性曲線図参照

■ 外形図



■ 特性曲線図



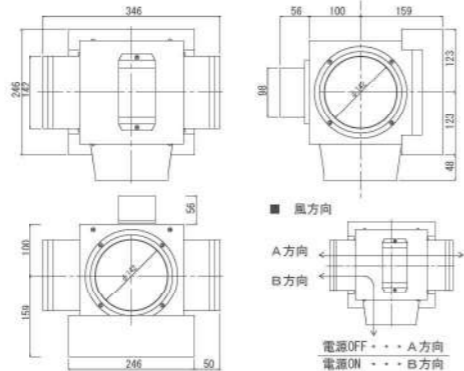
ハイブリッドシステム



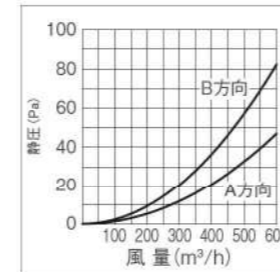
セット価格 ¥121,000 (税抜価格 ¥110,000)

製品名	ハイブリッドシステム
品番	KSY-HBS-1001
寸法	W346×D294×H315
電圧	単相100V
周波数(Hz)	50/60
消費電力(W) ※1	4

■ 外形図



■ 特性曲線図



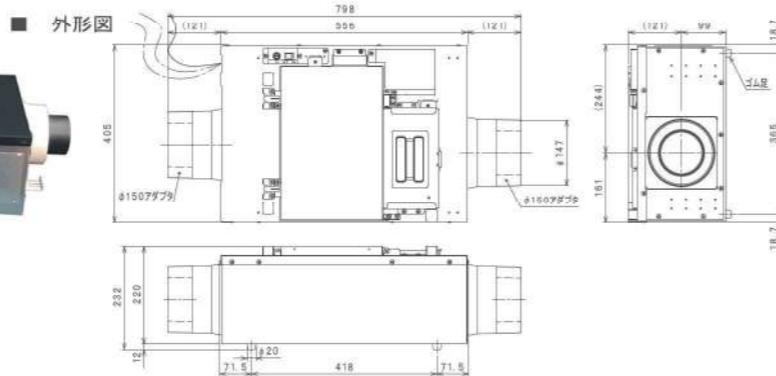
外気清浄機セット



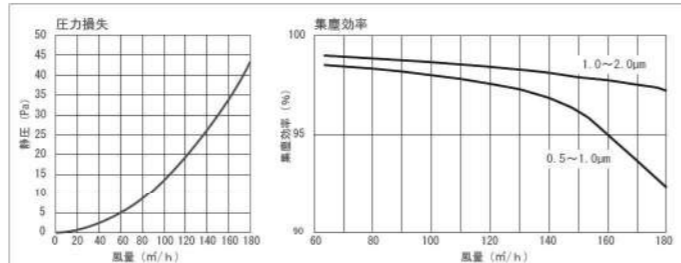
セット価格 ¥264,000 (税抜価格 ¥240,000)

製品名	外気清浄機
品番	KFT-GSK-1001
寸法	W798×D405×H232
質量(kg)	10
電圧	単相100V
周波数(Hz)	50/60
消費電力(W)	11
集塵効率(%) ※1	1.0~2.0μm:98.5, 0.5~1.0μm:97.5

■ 外形図



■ 特性曲線図



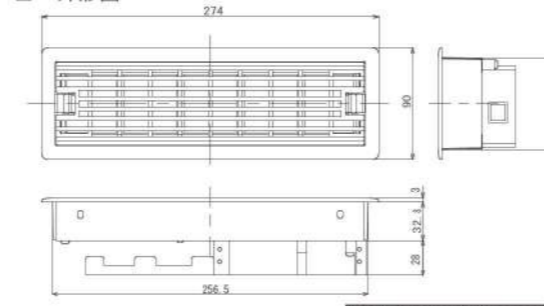
プラズマフレッシュⅡ



本体価格 ¥14,300 (税抜価格 ¥13,000)

製品名	プラズマフレッシュⅡ
品番	KGR-JTT-0102
寸法	W274×D90×H64
電圧	単相100V
周波数(Hz)	50/60
消費電力(W)	1W未満

■ 外形図



床面切抜寸法(mm)
258×75

※1 使用環境により効果は異なります。 ※2 使用環境や個体差等の条件が重なる「ジー」という放電音が鳴りますが異常ではございません。

パーツ詳細 (点検口)

床下点検口 澄家DC用

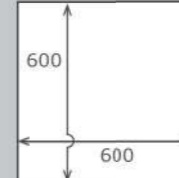
ホーム床点検口 ¥15,400 (税抜価格 ¥14,000)

材質: アルミニウム(フレーム) 600×600 (ブロンズ/シルバー)



蓋材加工寸法(mm)
577×577

床面切抜寸法(mm)



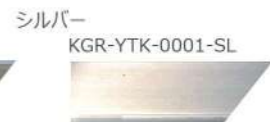
床下点検口 澄家DC-S用

ホーム床点検口 ¥39,600 (税抜価格 ¥36,000)

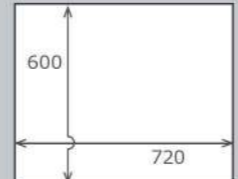
材質: アルミニウム(フレーム)



蓋材加工寸法(mm)
577×697



床面切抜寸法(mm)



高気密型床下点検口 ¥52,800 (税抜価格 ¥48,000)

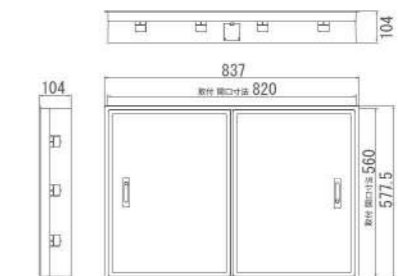
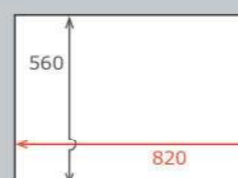
材質: ポリプロピレン(フレーム)



蓋材加工寸法(mm)
382×532(2枚)



床面切抜寸法(mm)

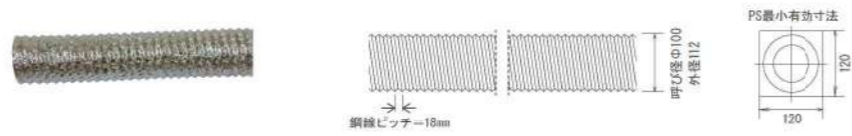


※大引きの内々で820mm以上必要です。
大引きサイズやモジュールに注意して下さい。

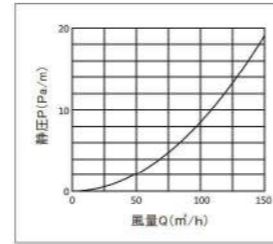
ダクト

■アルミダクトΦ100 10m KHK-ALD-0013 ¥15,400 (税抜価格¥14,000)

用途 タートルチャンバー→各居室排気口

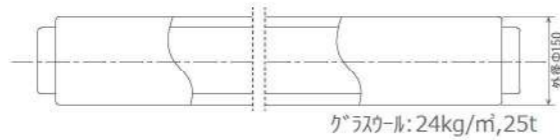


■特性曲線

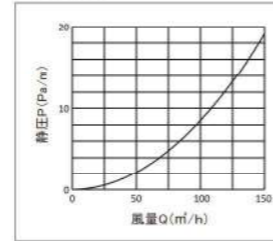


■断熱ダクトΦ100
5m KHK-SON-0005 ¥11,000 (税抜価格¥10,000)
10m KHK-SON-0006 ¥22,000 (税抜価格¥20,000)

用途 断熱ライン外の配管

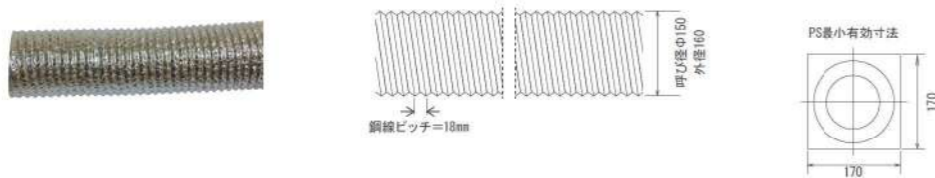


■特性曲線

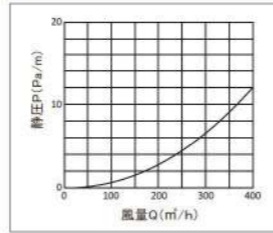


■アルミダクトΦ150
5m KHK-ALD-0015 ¥11,660 (税抜価格¥10,600)
10m KHK-ALD-0014 ¥23,320 (税抜価格¥21,200)

用途 ①澄家本体→タートルチャンバー ②エコエアーステム配管



■特性曲線

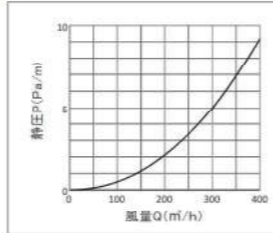


■断熱ダクトΦ150
5m KHK-SON-0003 ¥13,200 (税抜価格¥12,000)
10m KHK-SON-0004 ¥26,400 (税抜価格¥24,000)

用途 屋外給排気口→澄家本体



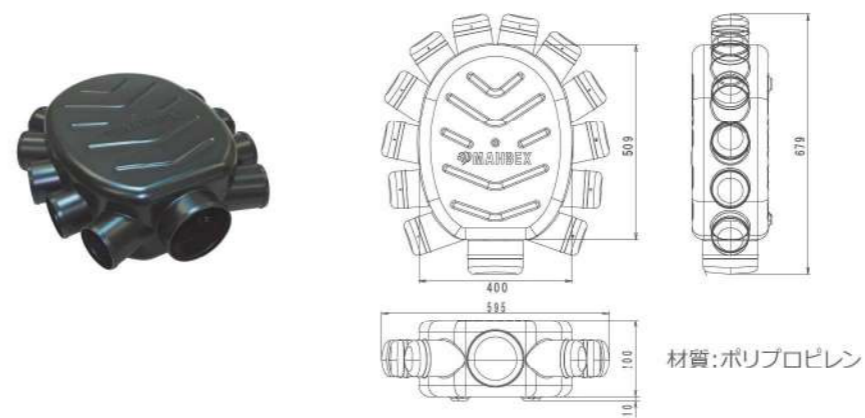
■特性曲線



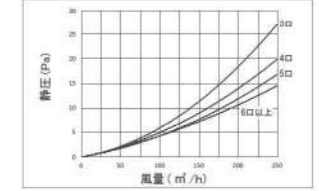
排気ダクト分岐

■タートルチャンバー KCH-TKA-01 ¥30,800 (税抜価格¥28,000)

※口数によって品番が異なります。



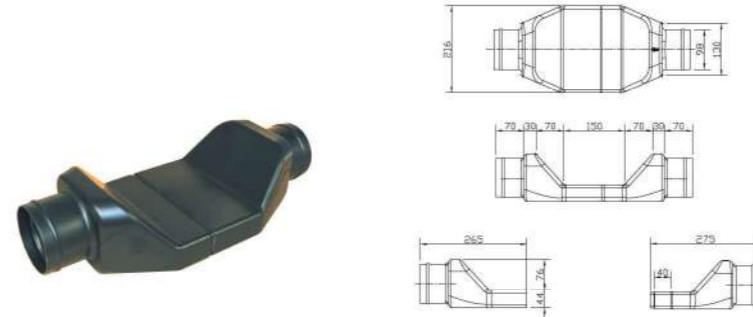
■特性曲線



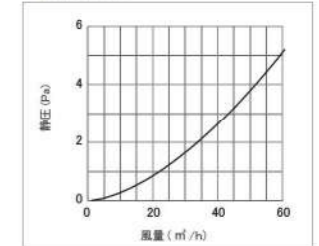
梁下用ニップル

■梁下ダクト用樹脂ニップルセット KHK-NPL-0015 ¥11,000 (税抜価格¥10,000)

用途 梁下用のダクトΦ100継手(分割型)。

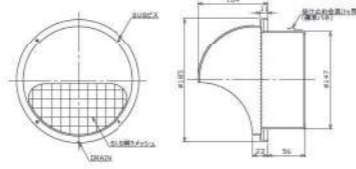


■特性曲線

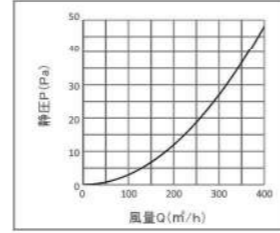


屋外排気

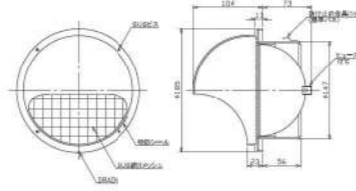
標準 屋外排気フード
KHK-BDP-0021
¥6,600
(税抜価格¥6,000)



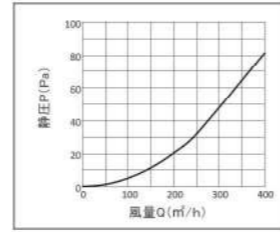
■特性曲線



防火 屋外排気フード防火
KHK-BDP-0022
¥21,010
(税抜価格¥19,100)



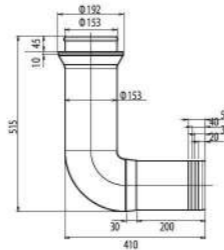
■特性曲線



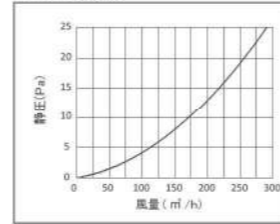
積雪 樹脂エルボ式屋外排気口セット
KHK-BDP-0103
¥19,800
(税抜価格¥18,000)



■排気用樹脂エルボ



■特性曲線



基礎スリーブ開口
呼び径Φ150
VU管推奨

防火 防火ダンパー(KHK-BDP-0023)を樹脂エルボ内に取付け **防火認定:第02EG025号**

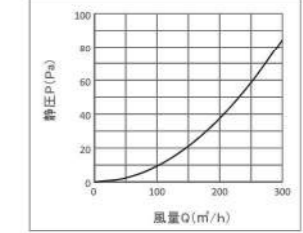
用途 屋外排気口の積雪等による封鎖を防ぐためエルボ立ち上げ、カバーはルーバー仕様

屋外給気

標準 屋外給気フィルターセット
KFT-FLT-0111
¥16,500
(税抜価格¥15,000)



■特性曲線 ※標準樹脂エルボとの組合せによる

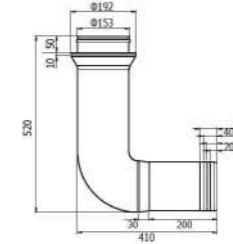


積雪 ルーバー付フィルターセット
KFT-FLT-0107
¥18,700
(税抜価格¥17,000)



用途 屋外給気口の積雪による封鎖を防ぐため、カバーはルーバー仕様

標準 樹脂エルボ
KHK-ELB-0023
¥11,000
(税抜価格¥10,000)



基礎スリーブ開口
呼び径Φ150
VU管推奨

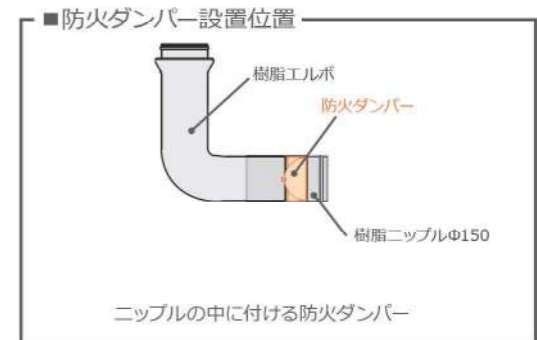
■高さ、奥行の延長も可能です。詳しくはお問合せください。

防火 防火ダンパー
KHK-BDP-0023
¥5,500
(税抜価格¥5,000)



防火認定:第02EG025号
地区により規制を受ける場合がありますので
予め所轄官公庁にご相談ください。

用途 樹脂エルボ取付用(屋外排気のエルボ式もこちらを使用します)



ニップルの中に付ける防火ダンパー

室内排気口

床用 ※アレルゲン排気フィルター付き

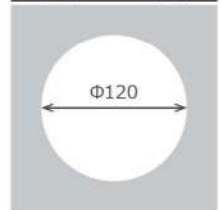
室内排気口 ¥3,740 (税抜価格 ¥3,400)

材質:ABS

アイボリー KGR-SHW-0007-IV ナチュラル KGR-SHW-0007-NL
 ダークブラウン KGR-SHW-0007-DB ブラックブラウン KGR-SHW-0007-BB
 グレー KGR-SHW-0007-GR ブラック KGR-SHW-0007-BK

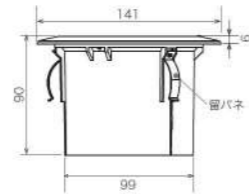
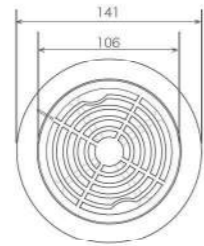


床面切抜寸法(mm)

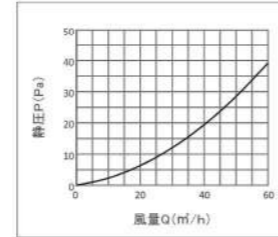


●接続ダクトの外径 111Φ

※開口115Φの場合は留パネを外し、結東バンドのあたる箇所を切り欠いてください。



■特性曲線



壁・天井用 ※フィルター付き

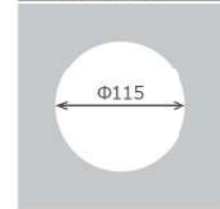
角型グリルΦ100 ¥5,060 (税抜価格 ¥4,600)

材質:合成樹脂

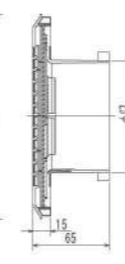
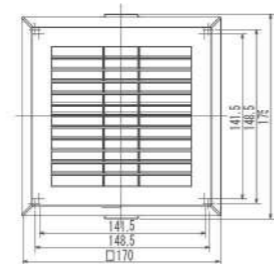
ホワイト KGR-SNT-0008 ベージュ KGR-SNT-0008-BE



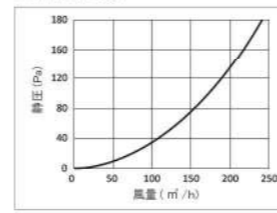
切抜寸法(mm)



※接続ダクトの外径 111Φ



■特性曲線



エコエアー用給気口

壁・天井用 ※フィルター無

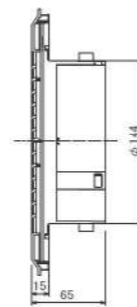
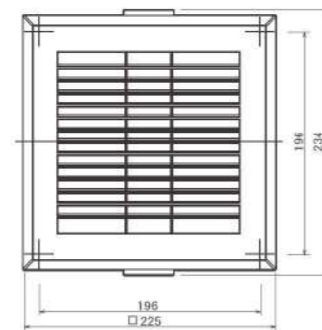
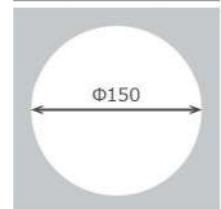
角型グリルΦ150 KGR-SNT-0004 ¥6,600 (税抜価格 ¥6,000)

材質:合成樹脂

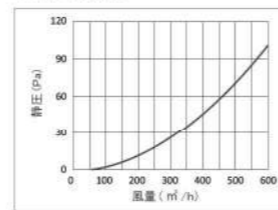
ホワイトのみ



切抜寸法(mm)



■特性曲線

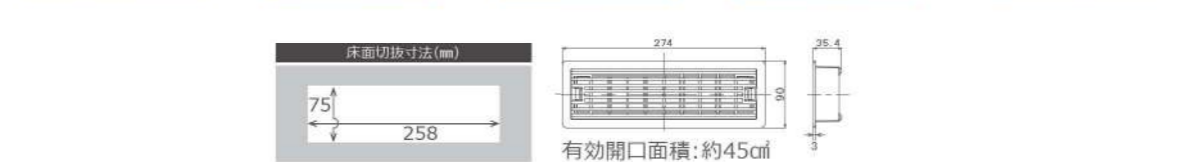


室内給気口(樹脂)

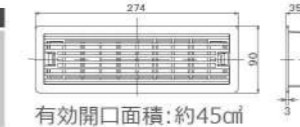
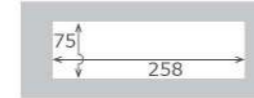
室内給気口シングル ¥4,400 (税抜価格 ¥4,000)

材質:ポリプロピレン

アイボリー KGR-JTT-0001-IV ナチュラル KGR-JTT-0001-NL
 ミディアムブラウン KGR-JTT-0001-MB ダークブラウン KGR-JTT-0001-DB
 ブラックブラウン KGR-JTT-0001-BB



床面切抜寸法(mm)



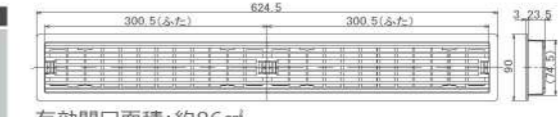
室内給気口ダブル ¥8,800 (税抜価格 ¥8,000)

材質:ポリプロピレン

アイボリー KGR-JTT-0002-IV ナチュラル KGR-JTT-0002-NL
 ミディアムブラウン KGR-JTT-0002-MB ダークブラウン KGR-JTT-0002-DB
 ブラックブラウン KGR-JTT-0002-BB



床面切抜寸法(mm)



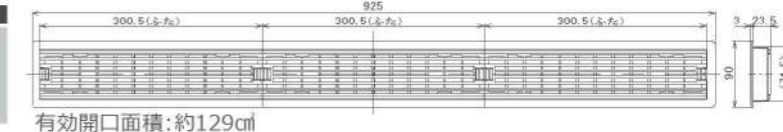
室内給気口トリプル ¥13,200 (税抜価格 ¥12,000)

材質:ポリプロピレン

アイボリー KGR-JTT-0003-IV ナチュラル KGR-JTT-0003-NL
 ミディアムブラウン KGR-JTT-0003-MB ダークブラウン KGR-JTT-0003-DB
 ブラックブラウン KGR-JTT-0003-BB



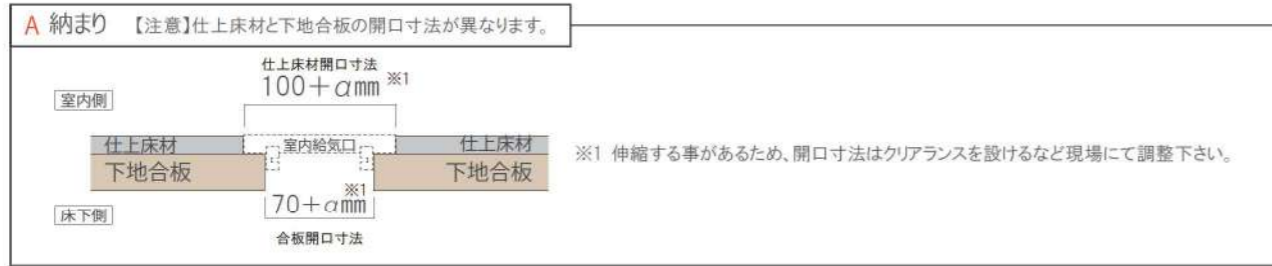
床面切抜寸法(mm)



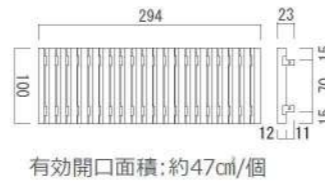
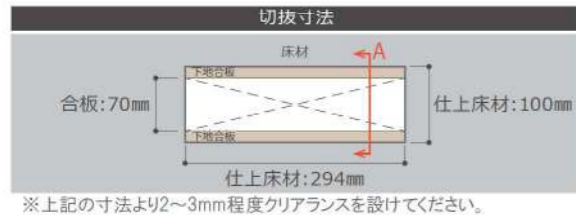
パーツ詳細 (給気ガラリ)

室内給気口(木製:耳なし)

床材12mm厚用 ※その他の厚みは現場にてバッキング等で調整してください。

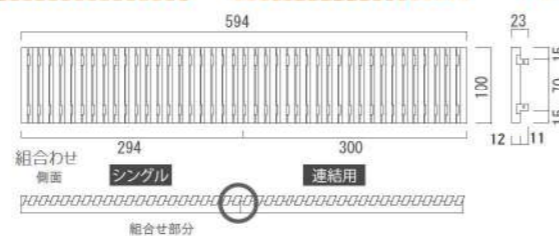
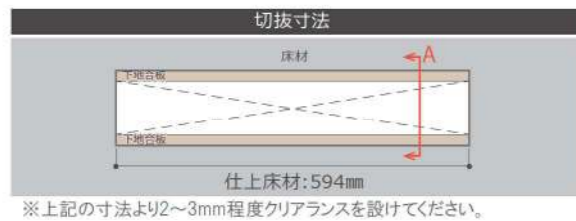


木製給気口シングル ¥7,920 (税抜価格 ¥7,200)



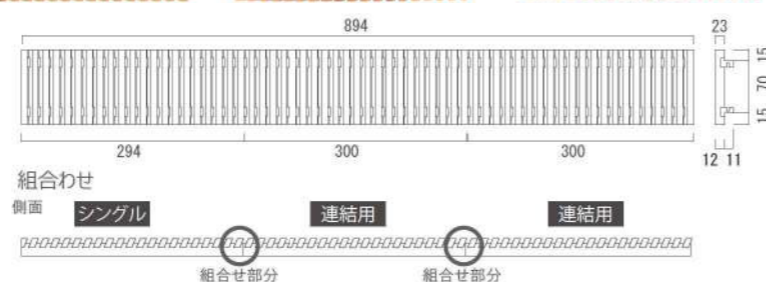
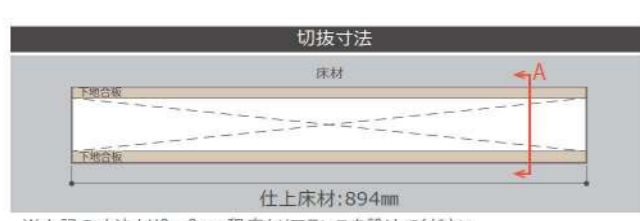
木製給気口ダブル ¥15,840 (税抜価格 ¥14,400)

(シングル×1)+(連結用×1)=ダブルの組み合わせです。



木製給気口トリプル ¥23,760 (税抜価格 ¥21,600)

(シングル×1)+(連結用×2)=トリプルの組み合わせです。

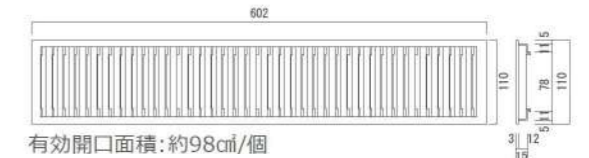
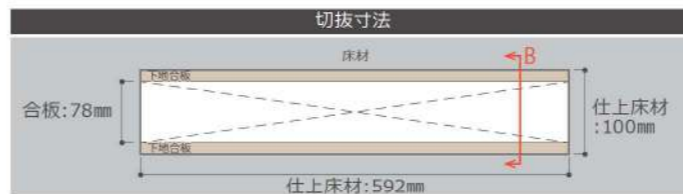


パーツ詳細 (給気ガラリ)

室内給気口(木製:耳あり)

床材12mm厚用 ※その他の厚みは現場にてバッキング等で調整してください。

木製ガラリEX ¥19,250 (税抜価格 ¥17,500)



B 納まり

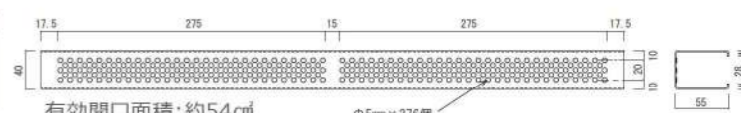
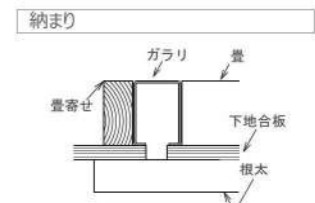


和室用給気口

※2寸の幅の場合はベニヤ板などのバッキングが必要です。

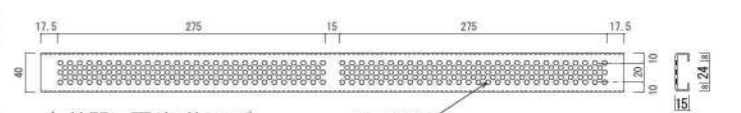
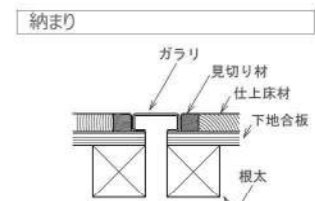
和室用給気口 (壁厚55mm) KGR-JTT-0008 ¥24,200 (税抜価格 ¥22,000)

材質:ステンレス



和室用給気口 (壁厚15mm) KGR-JTT-0010 ¥24,200 (税抜価格 ¥22,000)

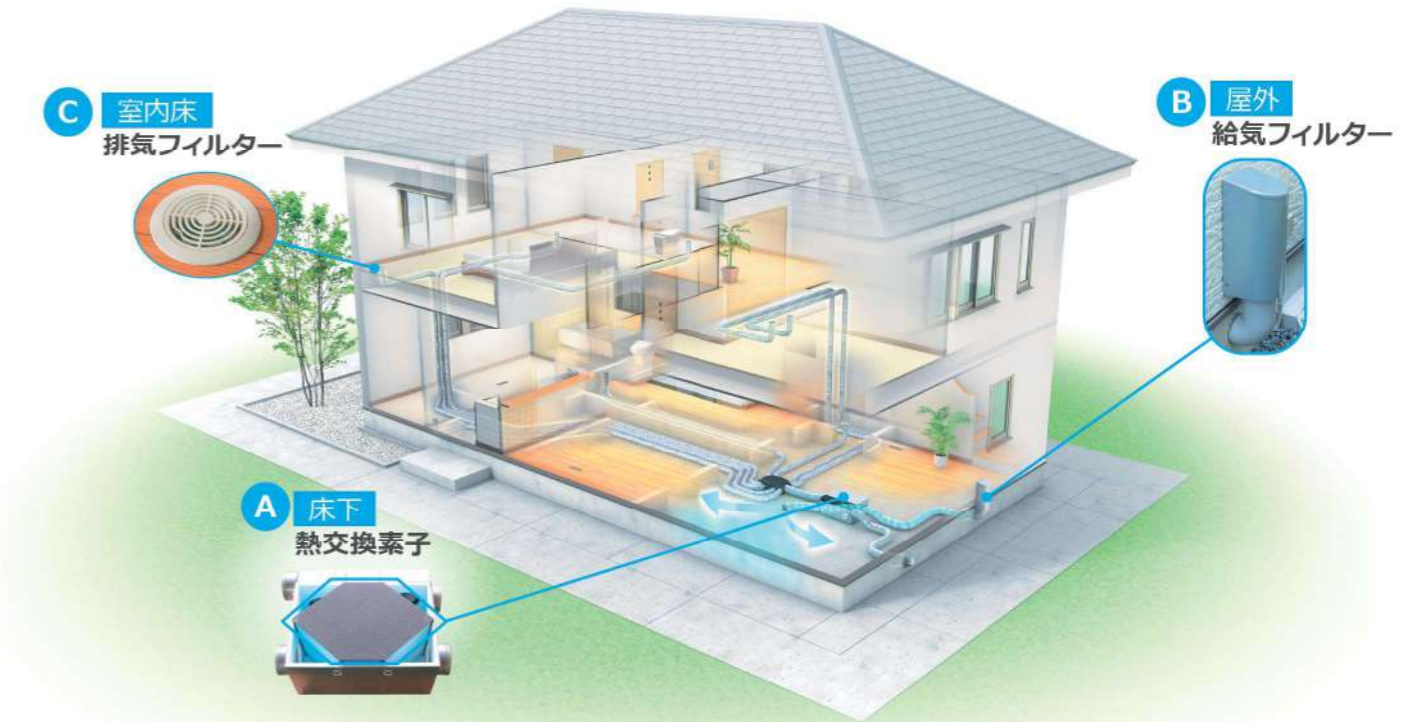
材質:ステンレス



■その他 換気部材

項目	品名	特記	品番	設計価格 [円]
室内ガリ (防火)	室内排気口防火	(アイボリー/ナチュラル/ダークブラウン/グラクブラウン/グレー/ブラック)	KGR-SHW-0107	7,480 (税別 6,800) ①
	角型グリルΦ100防火	(ホワイト/ベージュ)	KGR-SNT-0108	8,800 (税別 8,000) ①
	角型グリルΦ150フィルター付防火	(ホワイトのみ)	KGR-SNT-0103	12,540 (税別 11,400) ①
	角型グリルΦ150防火	(ホワイトのみ)	KGR-SNT-0104	12,100 (税別 11,000) ①
エルボ	特殊仕様エルボ	積雪用 (立ち上げ1000mmまで)	KHK-ELB-0022	28,600 (税別 26,000) ①
継手	樹脂ニップルΦ100ウレタンセット	132L	KHK-NPL-0110	1,276 (税別 1,160) ①
	樹脂ニップルΦ150ウレタンセット	170L	KHK-NPL-0108	1,540 (税別 1,400) ①
	樹脂ニップルΦ150 穴なし	267L	KHK-NPL-0012	2,200 (税別 2,000) ①
	二又Y管/100X100X100	Y字管Φ100	KHK-HKB-0003	10,560 (税別 9,600) ①
	二又Y管/150X150X150	Y字管Φ150	KHK-HKB-0001	10,560 (税別 9,600) ①
	断熱二又Y管/100X100X100	断熱Y字管Φ100	KHK-HKB-0005	7,040 (税別 6,400) ③
	断熱二又Y管/150X150X150	断熱Y字管Φ150	KHK-HKB-0007	9,119 (税別 8,290) ③
結束バンド	Φ100用結束バンド	ダクト・ニップル固定用	KSZ-BND-0009	99 (税別 90) ①
	Φ150用結束バンド	ダクト・ニップル固定用	KSZ-BND-0008	198 (税別 180) ①
スイッチ	TMスイッチDCリモコン	コントローラー	KSW-SWK-0110	22,000 (税別 20,000) ①
	TMスイッチDC基板	制御基板	KSW-SWK-0009	33,000 (税別 30,000) ①
	TMスイッチシールド通信線	通信線	KHS-SWK-0001	6,600 (税別 6,000) ①
温度センサー	室内側温度センサー	1m	KHS-SWK-0007	2,200 (税別 2,000) ①
	樹脂用室外側温度センサー	1m	KHS-SWK-0023	2,200 (税別 2,000) ①
	温度センサー延長線/5m	中継線	KHS-SWK-0012	1,100 (税別 1,000) ①

※2021年8月現在の価格。価格は予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。



A 熱交換素子 清掃目安: 1年 交換目安: 10年
※使用状況や清掃頻度によって異なります。

澄家DC-S用		熱交換素子super (品番:KNK-NKS-0105)/1個	オープン価格
澄家DC用		熱交換素子 DC (品番:KNK-NKS-0007)/1個	オープン価格

B 給気フィルター 清掃目安: 1~3ヶ月 交換目安: 汚れがひどい場合。コシが無くなったら。

	高性能花粉フィルター (品番:KFT-FLT-0101)/1個	オープン価格
↑ どちらもご使用頂けます		
	PM2.5フィルターΣ(シグマ)50 (品番:KFT-FLT-0103)/1個	オープン価格
+ 2.5µm除去	2.5µmの微小粒子を98%以上除去	

C 排気フィルター (各居室の室内排気口の中にあります) 清掃目安: 2~3週間 交換目安: 1~2年

	排気フィルター(品番:KFT-FLT-0104)/50枚	オープン価格
↑ どちらもご使用頂けます		
	アレルゲン排気フィルター(品番:KFT-FLT-0105)/20枚	オープン価格
+ アレルゲン分解		

	角型グリルΦ100フィルター(品番:KFT-FLT-0007)/5枚	オープン価格
※全て床付設置の場合は必要ありません。		

清掃目安: 1~3ヶ月 交換目安: 1~2年

※汚れかたには環境差があります。※送料は弊社負担になります。