

基本セット標準同梱部材

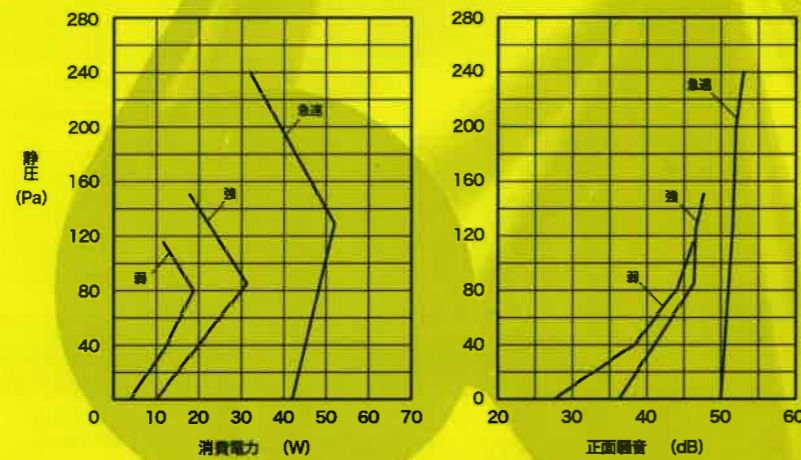
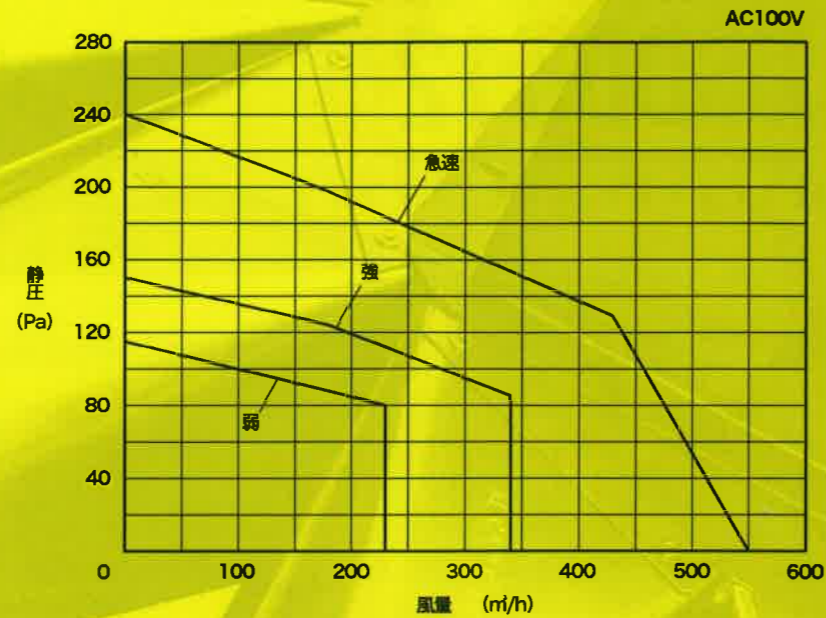
品名	入数
DSDD 本体	1台
DSDD スイッチ (3速)	1個
室内排気グリル	12個
吸気フィルター	1個
フィルターフード	1個
フードアダプター	1個
フィルターアダプター	1個
室内給気グリル (吹き出し口)	1個
屋外排気ガラリ	1個
消音排気ダクトφ150 (1次ダクト)	1本
排気ダクトφ100 (2次ダクト)	12本
ダクト固定ネット (ペナント)	1巻
ジョイントテープ	1巻
ニップルφ150	3個
ニップルφ100	8個

定格	電源電圧 100V		
機能	排気・給気		
速調	急速	強 (常時)	弱 (常時)
消費電力 (W)	42	10	4
風量 (m <sup>3</sup> /h)	550	340	230
※1 有効換気量 (m <sup>3</sup> /h)	460	340	230
※2 有効換気量 (m <sup>3</sup> /h)	430	340	230
騒音 (dB)	45	33.5	24.5
質量 (kg)	10.1 チャンバー含む		
設置寸法高さ	410mm		
適用パイプ (呼び径)	φ 150mm 及び φ 100mm		
電動機形式	DC ブラシレスモーター		
定格時間	連続		
絶縁階級	E種		
巻線温度上昇	75K以下		
基準周囲温度	-10~40℃		
絶縁抵抗	1MΩ以上 (d.c.500V)		
絶縁耐力	a.c.1000V 1分間		

(注) 測定値は静圧0pa (mmH<sub>2</sub>O) におけるものです。(※は除く)  
測定は日本工業規格 (JIS C9603) の方法によるものです。

※1: 有効換気量は直管相当長 20m の場合  
※2: 有効換気量は直管相当長 30m の場合

[www.delite.jp](http://www.delite.jp)



※騒音値  
正面騒音はダクト吹き出し音が測定器に反映しないようにし  
排気出口より1m離れた位置でのAレンジによる値です。



有限会社 オカトミ

〒360-0811 埼玉県熊谷市原島 1151-1  
TEL 048-523-1306 FAX 048-523-1301  
URL <http://www.delite.jp>  
E-mail [DELITE@delite.jp](mailto:DELITE@delite.jp)

okatom



24時間換気システム1種 (熱交換器なし) ・2種・3種

**DSDD512**

TORNADO SYSTEM

okatom

# 1 省エネの為に高気密化したのに、換気をするとエネルギーをロスしてしまう。

高気密化によってもたらされた住宅の省エネ性能は、高気密であるがゆえに必要な換気によって、冷暖房で整えた空気を外気と交換し、多大なるエネルギーのロスを生み出してしまいます。しかし、省エネ性よりも居住者の健康が優先される事に異論はないはず。住宅の使命は、家族全員の健康と安全を、自然の驚異や疾病から守る事に他ならないのですから。

# 2 とはいえ、省エネ性能も大切

快適性は、エネルギーを消費する事で実現されてきました。しかし今日、地球環境の変化から化石燃料の消費削減が求められ、あらゆるシーンで省エネルギーが最優先課題となっています。一般家庭でも、環境問題への理解が深まり、省エネは人間の合言葉になりました。光熱費が削減される事で、住宅ローン返済の手助けにもなるのですから、節約は重要な課題です。・・・しかし・・・

# 4 それでも省エネを実現

DSDDは冬季の吸気は地中熱を回収し、余熱を得る換気手法を提案しています。この地中熱回収の手法は特別な熱回収装置を必要とせず、住宅の基礎コンクリートの放熱を回収します。そのため、地中熱回収にかかる費用は0円！エコロジーとエコノミーを両立しています。夏季における地中熱回収は、関東地方の平野部で26℃程度で吸気する事が確認されています。しかし、夏季の一般住宅では、窓を開放し網戸を利用する事が多く、この場合は、第3種換気の減圧を利用した吸気では、地中熱を利用する事はできません。

# 6 住宅は無人

住宅は朝になると、家族の殆どが仕事や学校へ行く為、無人である時間帯が長く、また、主婦が一人在宅である場合も、無人の居室が殆どです。無人であれば、空気は攪拌されず、空気中の浮遊粉塵（花粉・カビの胞子・ダニの死骸や糞）は落下していく事になります。VOC（揮発性有機化合物）などは、湿度の高いところに集まる性質から、湿度の低いところ、つまり床面近くに下りていきます。居室の空気が最も汚染されている場所は、これらの浮遊粉塵が沈殿している床面30cmまでの空気層です。皮肉な事に居住者は、この最も汚染された空気の層に布団を敷き、就寝しているのです。起床時にクシャミが出る、鼻をかむ、などは、当然の結果と言えます。天井の排気口では、この現状を解決する事は出来ません。いたずらに空気を攪拌し、均一な汚染を生み、換気達成時間を長引かせる事になります。

# 8 高気密住宅の高静圧でも余裕の排気力

高気密住宅では、その気密性の高さから、換気扇や換気装置が稼働した時に内部の気圧が下がり、うまく排気されないという現象がおきます。これは、塵物が気圧低下によって吸い込み現象を起こすからです。DSDDは高静圧シロッコファンの採用で高い排気力をそなえ、ろ過粒度10ミクロン、ろ過面積8平方メートルという巨大なポリプロピレンの紙を備えた吸気フィルターで必要吸気量を確保し、確実な換気を実現しています。

## 脅威の静粛性

DSDDは換気装置内部の乱流を形成する部分を減らして、24.5db脅威の静粛性を実現しています。

## トルネード効果で換気効率をアップ

DSDDのチャンバー部分はシロッコファンの回転にシンクロする空気の渦巻きを形成するよう設計され、換気装置内部の圧力損失の大幅な軽減に成功しました。

## 第1種・2種・3種セントラル換気システム DSDD 512

# 3 空気を循環させてはいけない

冷暖房に費やされるエネルギーをロスさせないという目的で、室内空気を循環させ、エネルギー消費を少なくするという手法が取られるようになってきました。しかし、室内空気を循環させてはいけません。循環と言う言葉は、生態系の循環や大気や海流の循環を連想させ、爽快で快適なイメージを想起させますが、住宅のように狭い環境での空気循環は、揮発性有機化合物や二酸化炭素、カビの胞子、ダニの死骸や糞といったアレルギー物質も循環させてしまい、換気の考えとは、全く相反する方法論となってしまいます。正しい換気は、絶えず一方通行で空気の入替えを行う行為であり、換気に循環という要素はありません。閉鎖循環によるアレルギーの蓄積

# 5 究極の排気口位置

換気装置の本来の使命は、住宅内の空気を清浄な状態に保つ事にあります。しかし、実際には、空気を清浄に保つ事の出来る換気がなかなか実現しませんでした。その理由は、排気口の位置にありました。換気装置の排気口は、その殆どが天井付近の高所に取り付けられています。キッチンの換気扇がコンロの上にある事から、「排気口は天井付近に付けるもの」という先入観が生まれたのでしょう。天井に排気口を設ける事が、あたかも正しいかのように思われ、適正な位置が検証されないまま、天井面排気口が一般的となっていたのです。

# 7 解決策との遭遇

汚染物質が床面付近にあり、攪拌されない時間帯が存在するのなら、排気口は床面に在るべきなのです。床面排気であれば、溜く汚染された空気を攪拌する事なく速やかに排気する事が出来ます。そして、さらに排気口の位置を検証しました。排気口は床面に在る事が正しいといっても、いきなりフローリングに穴を開ける訳にも行きません。そこで、最も効果的な排気口位置を検証しました。最も効果的な排気口位置！それはシューズボックスの中がありました。シューズボックスは、家の中で最も臭いが強い場所です。空気は、汚染度の高い方へ流れるべきです。人の鼻や口と、臭いの発生源と、排気口の関係は、最上流に鼻や口、中間に発生源、最下流に排気口があるべきなのです。これならばシューズボックスの臭いは玄関ホールに出てきません。であるならば、次はキッチンの生ごみ置き場です。生ごみバケツの奥に排気口を！トイレの便器の奥に排気口を！防虫剤を入れたクローゼットの奥に排気口を！と、続々と効果的な排気口位置を発見する事が出来ました。その結果、従来の換気装置と比較すると、浮遊粉塵やVOCの量は1/20になっていたのです。（当社比）

# この事実をどう受け止めますか？ DSDD512が全て解決します。

## 消費電力で省エネ

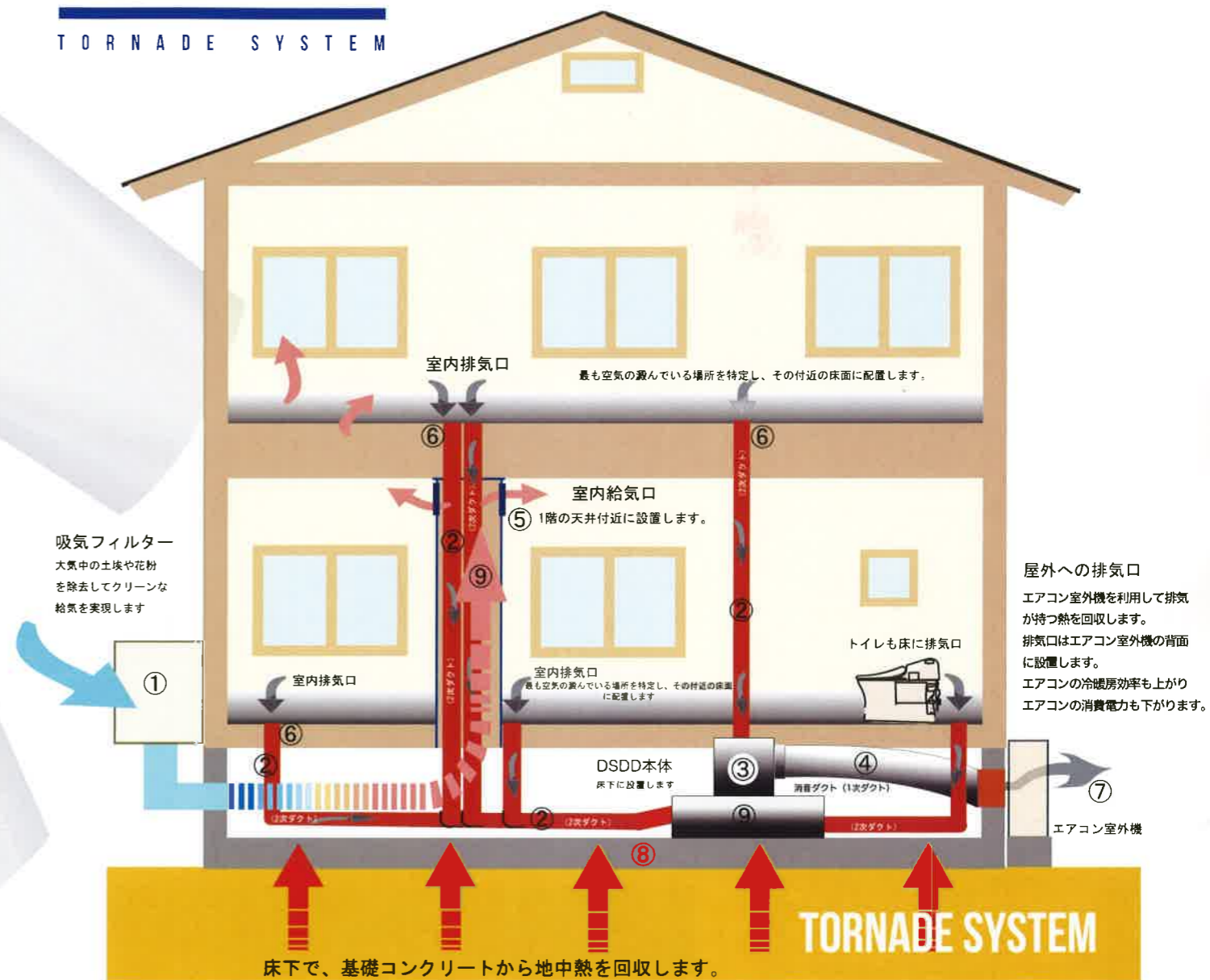
DSDDは、DCブラシレスモーターの採用で230m<sup>3</sup>/hの換気量をわずか5Wh（無抵抗時）で達成しています。1ヶ月の電気料金が180円前後と家計に優しい換気システムです。

24時間換気システム1種（熱交換器なし）・2種・3種

# DSDD512

TORNADO SYSTEM

# okatom i



- 1 吸気フィルター**  
スギ花粉もシャットアウト。ろ過粒度10ミクロン ろ紙面積8m<sup>2</sup>
- 2 排気ダクト（2次ダクト）**  
アルミラミネートΦ100mm（内径）十分なダクト径で長年目詰まりせず低圧損
- 3 DSDD本体**  
ブラシレスDCモーターで省消費電力 ステンレスのチャンバー部で安心の耐久性
- 4 消音ダクト（1次ダクト）**  
消音断熱3重構造で送風音も静粛。Φ150mm（内径）
- 9 トルネードシステム**

- 5 室内給気口**  
室内天井付近に設置で冷気感を軽減。大口径 W400mm H148mm 給気口で風切り音無し、低圧損。樹脂製（ホワイト）
- 6 室内排気口**  
床面排気で何時でも空気がきれい。樹脂製（ホワイト）
- 7 屋外排気口**  
排気の熱もエアコン室外機を利用して回収。徹底して無駄を減らします。Φ150mm
- 8 地中熱の回収**  
基礎耐圧盤から地中熱を回収して冷たくない吸気を確保。特別な設備を必要としない地中熱利用です。

トルネードシステムはオカトミが世界で初めて開発した究極のチャンバー式換気装置です。チャンバーの枝管接続角度を渦巻き型に配置することで、排気流がトルネードを形成し、シロッコファンの回転と同方向に回転して非常にスムーズな流れを生み出します。トルネードが装置本体の圧損を極限まで減らし、理想的な流路が乱流の形成も減少させ、従来の換気システムには無い、脅威の静粛性を実現しています。