

**業界初、シックハウスの原因となる有害化学物質を分解・吸着する「VOC フィルター」を搭載  
三菱 24 時間換気用給気・循環ユニット「VOC フィルター搭載ミックスフローファン」  
発売のお知らせ**

三菱電機株式会社(執行役社長:野間口 有)は、「シックハウス」の原因と言われるホルムアルデヒドなどの有害化学物質(VOC<sup>1</sup>)を分解・吸着する「VOC フィルター」を業界で初めて<sup>2</sup>搭載した24時間換気用給気・循環ユニット「VOC フィルター搭載ミックスフローファン」<sup>2</sup>機種を10月1日から発売します。

**発売の概要**

商品名	本体色	形名	希望小売価格 (税込)	発売日	販売計画 台数
24時間換気用 給気・循環ユニット 「VOC フィルター搭載 ミックスフローファン」	ホワイト	V-08PQMX-V	23,100 円	10月1日	50,000 台 (初年度)
	ベージュ	V-08PQMX-V-BE			

**発売の狙い**

住宅の内装材や家具などから発散されるホルムアルデヒドやトルエンなどの有害化学物質(VOC)により、居住者が目まいや吐き気、頭痛などの症状を訴える「シックハウス」が大きな社会問題となり、その対策として昨年7月に改正建築基準法<sup>3</sup>が施行されました。

このたび、当社は「シックハウス」の原因となる有害化学物質を「人工酵素」と「活性炭」によって分解・吸着する「VOC フィルター」を当社独自の給気・循環ユニット「ミックスフローファン」<sup>4</sup>に搭載した、業界初の24時間換気用給気・循環ユニット「VOC フィルター搭載ミックスフローファン」を発売します。

居室の24時間換気に加えて「VOC フィルター」による積極的な化学物質低減を実現し、住宅の空質環境改善にさらに貢献します。

**新製品の特長**

**1. 「VOC フィルター」の搭載によりホルムアルデヒドなど居室内の有害化学物質を低減**

新しく採用した「VOC フィルター」は、活性炭フィルターに「人工酵素」を染着したハニカム構造<sup>5</sup>を持ち、ホルムアルデヒドをはじめトルエン、キシレン、アセトアルデヒドなどの有害化学物質を分解・吸着し、フィルター一過性効率<sup>6</sup>は約50~60%<sup>7</sup>の除去率です。本フィルターを室内空気の循環機能を持つ「ミックスフローファン」に搭載することにより、居室内の有害化学物質を低減します。

**2. 悪臭の原因となる硫化水素やアンモニア、メチルメルカプタンなども強力に分解・吸着**

「VOC フィルター」は生ごみやし尿臭などの悪臭の原因となる硫化水素やアンモニア、メチルメルカプタンなどの臭気物質についても一過性効率は約60~75%<sup>7</sup>の除去率です。これにより、本体運転時には室内側の臭いを低減できます。

**3. 「ミックス機能」による冬季の給気冷風感の抑制とサーキュレーション効果による冷暖房効率の向上を実現**

屋外の冷たい空気と室内の暖かい空気を製品本体内で混合して室内に給気する「ミックス機能」により、冬季の給気による冷風感(コールドドラフト)を抑制します。また、給気時に部屋全体の温度を平均化するサーキュレーション(循環)効果により、冷暖房の効率を向上させました。

1: Volatile Organic Compound, 人体に悪影響を及ぼす揮発性有機化合物を指す。

2: 2004年8月現在当社調べ。換気送風機へのVOC フィルター搭載に関して。

3: 「クロルピリホス」の使用禁止、「ホルムアルデヒド」を含む建材の使用制限、常時換気設備の設置が義務化されました。

4: 屋外から新鮮空気を取り込む際、室内の暖かい空気と混合させて冬季の冷風感を抑制する全く新しい発想の給気ファン。

5: 網の目のハチの巣構造

6: 弱運転時に、空気がフィルターを1回通過する時

7: 化学物質の種類やフィルター通過時の風速によって除去率は異なります。

報道関係からの  
お問い合わせ先

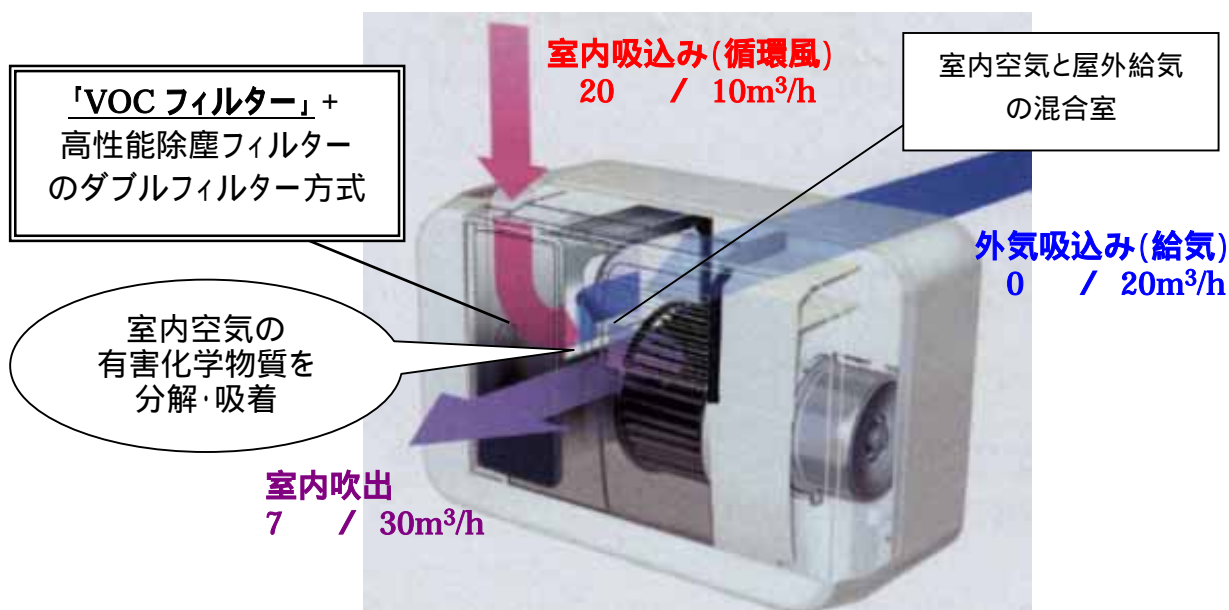
〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 電話03-3218-2359 FAX 03-3218-2431  
三菱電機株式会社 広報部

## 特長の補足

### 1. 「VOC フィルター」について

新しく採用した「VOC フィルター」の仕様と各種化学物質の除去能力は下表のとおりです。

#### 1) 「VOC フィルター搭載ミックスフローファン」による室内空気中の有害化学物質除去の仕組み



#### 2) 「VOC フィルター」の仕様

除去方式	分解	人工酵素
	吸着	活性炭
フィルター材質	活性炭混抄紙(人工酵素染着)	
メンテナンス	フィルター交換は1年に1回	

#### 3) 各種化学物質の除去能力

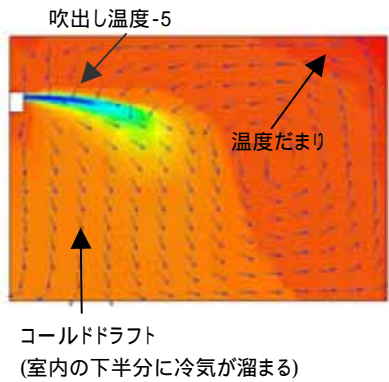
対象物質	除去方法	一過性除去効率[%] 8		
		弱運転時	強運転時	
VOC	ホルムアルデヒド	分解	50%	38%
	アセトアルデヒド	分解	56%	43%
	トルエン	吸着	50%	40%
	キシレン	吸着	60%	48%
臭気	硫化水素	分解	75%	55%
	メチルメルカプタン	分解	65%	42%
	アンモニア	吸着	60%	48%

8: フィルター面に対して弱運転時: 風速 0.6m/s、強運転時: 風速 1.0m/s における除去効率  
 ガス除去フィルター性能試験方法(JIS B 9901)に基づいた自社測定データ

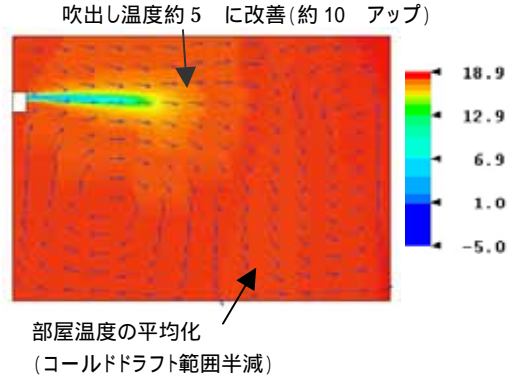
### 2. 「ミックス機能」とサーキュレーション効果について

通常の給気部材や給気ファンは屋外の空気をそのまま室内に供給するため、冬季においては冷気が壁面を伝わって床面に流れ、冷風感(コールドドラフト)を引き起こすケースがありました。本製品は独自の「ミックス機能」により、冬季の給気冷風感を抑制すると共に、サーキュレーション効果により冷暖房の効率を向上させました。

(1) ミックスフロー効果  
 < 外気を直接給気 >

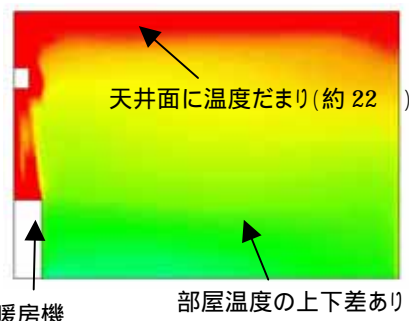


< ミックスフローファン >

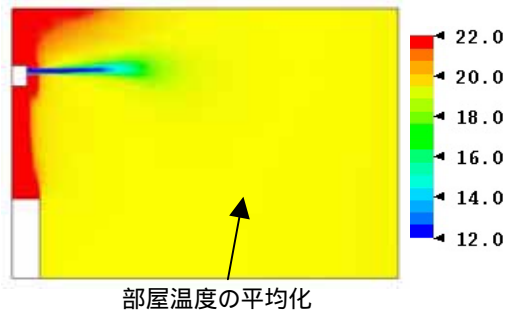


< 条件: 給気風量 23m<sup>3</sup>/h、室内循環風量 14m<sup>3</sup>/h、室温 20、外気-5、部屋容積 40.5m<sup>3</sup> >

(2) サーキュレーション効果  
 < ミックスフローファン停止時 >



< ミックスフローファン運転時 >



< 条件: 給気風量 23m<sup>3</sup>/h、室内循環風量 14m<sup>3</sup>/h、室温 20、外気-5、部屋容積 40.5m<sup>3</sup> >

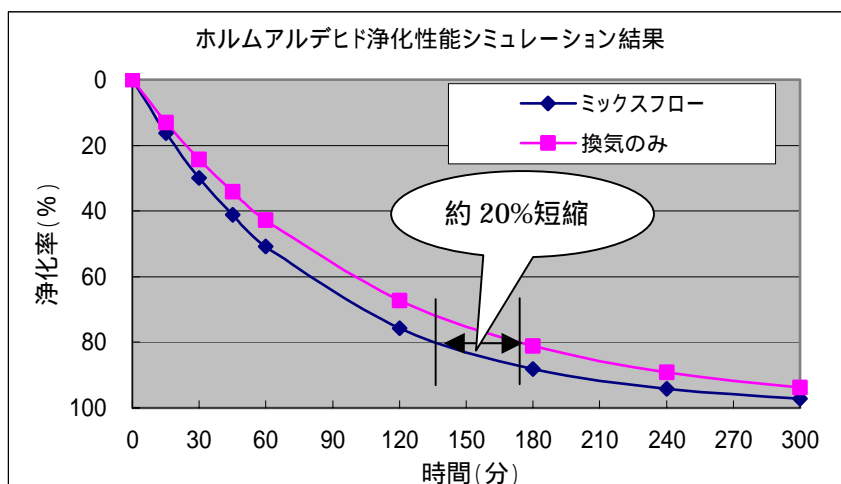
ミックスフローファン停止時には、天井面と床上面で 5 程度の温度差が発生しますが、運転時には、サーキュレーション効果によって部屋温度を 19 程度に平均化します。

その他の特長

1. 内有害化学物質の除去時間を換気運転のみの場合と比較して約 20%短縮

下記条件において、ホルムアルデヒドの初期濃度値が 80%低減(浄化率 80%) するまでの所要時間を比較した場合、「VOC フィルター搭載ミックスフローファン」を使用すると、「換気のみ」の場合よりも約 20%短縮します。24 時間換気システムの給気ユニットとして本製品を使用することにより、通常の給気ファンによる換気よりも効果的に有害化学物質を浄化できます。

居室におけるホルムアルデヒドの浄化性能(シミュレーション)



< 居室条件 >  
 床面積: 10 畳 (16.5m<sup>2</sup>)  
 天井高さ: 2.5m  
 容積: 41.25m<sup>3</sup>

< 化学物質浄化条件 >  
 室内初期濃度: 0.1ppm  
 (以降の発生はゼロと仮定)  
 フィルター除去効率: 40%  
 換気風量: 23m<sup>3</sup>/h  
 循環風量: 14m<sup>3</sup>/h  
 (強運転時)

製品仕様

(50Hz / 60Hz)

形名	運転 ノッチ	消費電力 (W)	開放風量 (m <sup>3</sup> /h)	有効給気量 (m <sup>3</sup> /h) 9	室内循環風量 (m <sup>3</sup> /h)	騒音 (dB)
V-08PQMX-V V-08PQMX-V -BE	強	4.2 / 4.8	24.5 / 24.5	23 / 23	14 / 14	29.5 / 29.5
	弱	1.7 / 1.9	14 / 14	13 / 13	8 / 8	19 / 19

9: 「有効給気量」は室外フード(P-13VS2)と組合わせた時の風量です(パイプ長さ7mに相当)

製作担当工場 / お客様からのお問い合わせ先 / 資料請求先

三菱電機株式会社 中津川製作所

〒508-8666 岐阜県中津川市駒場町 1 番 3 号

TEL 0573-66-8215