

NEWS RELEASE

消音形全機種で製品本体から発生する騒音 35dB 以下を実現
三菱「空調用送風機 ストレートシロッコファン」新製品発売のお知らせ

三菱電機株式会社は、空調用送風機「ストレートシロッコファン」の新製品として、製品本体から発生する騒音（以下側面騒音）を 35dB^{※1}以下に低減した「消音形」17機種と「標準形」17機種を4月23日に発売します。両機種ともに「ハイブリッドナノコーティング・プラス」の採用により、ファンの清掃回数削減と長期使用による換気風量の低下や運転音の増大を抑制しました。

※1 図書館の中（40dB）より低騒音（出典：家庭電気製造業における表示に関する公正競争規約）



ストレートシロッコファン消音形
BFS-80SUG



ストレートシロッコファン標準形
BFS-80SG

新製品の特長

1. 「二重壁消音ボックス構造」などにより消音形全機種で側面騒音 35dB 以下を実現

- ・グラスウールの配置や風路の見直しなどにより、全 17 機種で側面騒音 35dB 以下を実現
- ・運転音が比較的大きい定格風量 1500m³/h 以上の 4 機種には、新開発の「二重壁消音ボックス構造」を採用し、側面騒音を低減
- ・側面騒音を 35dB 以下に抑えることで、CASBEE[®]※2 建築（新築）の「Q1.1.1 室内騒音レベル」において、レベル 5 の評価取得に貢献^{※3}

※2 建築物の環境性能を評価し格付けするもので、省エネルギーや環境負荷の少ない資機材の使用といった環境配慮はもとより、室内の快適性などへの配慮も含めた建築物の性能を総合的に判断する評価システム

※3 レベル 5 相当を実現するためには、一部の機種で吸込騒音を抑えるため、市販のダクトサイレンサーや消音チャンバー、消音エルボなどが必要です。また、騒音レベルは外部騒音（交通騒音など）と設備騒音（空調用送風機を含む設備機器全般の騒音）で決定されることから、本製品を用いてもレベル 5 相当の評価基準を満たさない場合があります。

2. 「ハイブリッドナノコーティング・プラス」で、省メンテナンスを実現

- ・防汚性能に優れた「ハイブリッドナノコーティング・プラス」をファンに採用
 - ・汚れ付着量を約 10 分の 1^{※4} に低減し、ファンの清掃回数削減により省メンテナンスを実現
 - ・長期使用による換気風量の低下や運転音の増大を抑制
- ※4 プラスチック製試験片を用いた当社基準による汚れ吹付け試験において

3. 軸受けの耐久性向上で、モーターの交換頻度を削減

- ・モーター軸受けに高温耐久性の高いウレアグリースを採用し、設計寿命 3 倍^{※5} を実現
- ・シリコングリース使用時と比較してモーターの交換頻度を削減

※5 シリコングリース使用時の設計寿命 1 万時間に対して、ウレアグリース使用時は 3 万時間（40℃連続運転時。但し保証値ではありません）

発売の概要

製品名	タイプ	機種数	代表形名	希望小売価格 (税別)	発売日	年間台数
ストレート シロッコファン	消音形	17	BFS-80SUG	114,000 円	4月23日	約9万台
	標準形	17	BFS-80SG	83,900 円		

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7番3号 TEL 03-3218-2359 FAX 03-3218-2431
三菱電機株式会社 広報部

発売の狙い

換気・送風機器は、オフィスビルや学校、病院に加え、近年ではホテルなどでの需要が拡大しています。一方、運転音が快適性を損なう場合があり、音環境も建築物の性能評価基準の一つになるなど、快適性の向上のために運転音の低減が求められています。

当社は今回、さまざまな非居住建築物で採用されている「ストレートシロッコファン」の新製品として、側面騒音 35dB 以下の低騒音を実現した「消音形」全 17 機種を発売します。

また、同時発売する「標準形」17 機種を合わせた全 34 機種で「ハイブリッドナノコーティング・プラス」を採用し、ファン清掃回数を削減するとともに、長期使用による換気風量の低下や運転音の増大を抑制します。

特長の詳細

1. 「二重壁消音ボックス構造」などにより消音形全機種で側面騒音 35dB 以下を実現

従来の消音ボックス構造は、音エネルギーをグラスウール吸音材のガラス繊維との摩擦によって熱エネルギーに変換して音を低減していました。さらなる騒音の低減を図るには、グラスウール吸音材の量を増やす必要があり、製品の大きさやコスト面に課題がありました。今回、運転音が比較的大きい定格風量 1500m³/h 以上の 4 機種には、金属板を内部に設けて壁を二重にする新規開発の「二重壁消音ボックス構造」を採用し、金属板による遮音効果とグラスウール吸音材により、製品の大きさやコストを大幅に増やさずに騒音を低減することで、「消音形」全 17 機種において側面騒音 35dB 以下を実現しました。

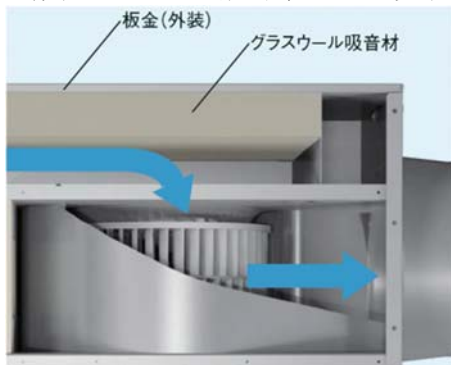


図1. 従来の消音ボックス構造

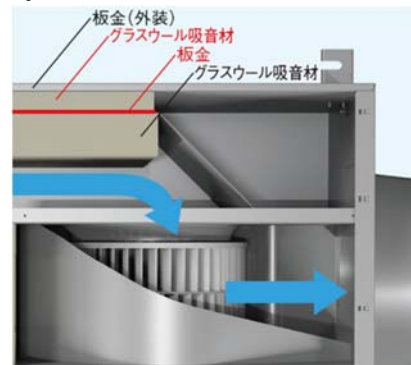


図2. 二重壁消音ボックス構造

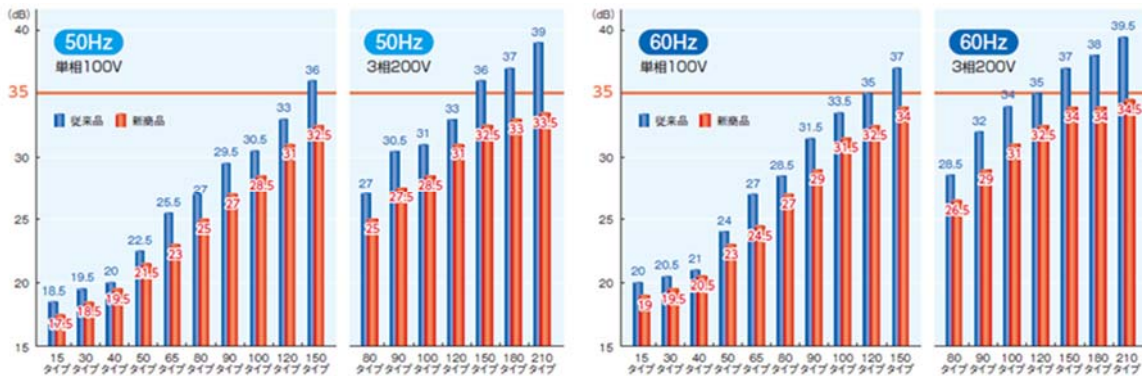


図3. 消音形側面騒音新旧比較 (強ノッチ)

2. 「ハイブリッドナノコーティング・プラス」で、省メンテナンスを実現

ファンに、ホコリなど親水性の汚れや油など疎水性の汚れの付着を低減する「ハイブリッドナノコーティング・プラス」を採用しました。ファンの表面に塗布されたナノサイズとマイクロサイズの二種の凹凸構造を持つコーティング膜により、汚れ付着率がコーティングなしの場合の10分の1^{*6}以下に低減します。コーティング効果は約10年間持続し^{*6}、長期にわたって初期状態に近い換気性能を維持することが可能なため、清掃回数の削減と換気風量の低下や運転音の増大を抑制しました。

※6 当社基準の湿度を含んだホコリや砂塵を用いた10年相当の加速試験において



図 4. 10 年後を想定したシロッコファンへの汚れ付着比較^{※6}

主な仕様

■消音形

※特性は強ノッチの値

形名	電源	接続 ダクト 口径 (mm)	50Hz					60Hz					質量 (kg)		
			静圧 (Pa)	左記静圧時特性				静圧 (Pa)	左記静圧時特性						
				風量 (m ³ /h)	消費 電力 (W)	騒音			風量 (m ³ /h)	消費 電力 (W)	騒音				
側面 (dB)	吸込 (dB)	吐出 (dB)	側面 (dB)	吸込 (dB)	吐出 (dB)										
BFS-15SUG	単相 100V	φ 100	39	150	20.5	17.5	20.5	32	62	150	23.5	19	22	33	7
BFS-30SUG		φ 150	39	300	38	18.5	25.5	40	39	300	44.5	19.5	26.5	40	7.5
BFS-40SUG			59	400	57	19.5	26	43	78	400	65	20.5	27	44	9.5
BFS-50SUG		φ 200	110	500	74.5	21.5	28.5	48	157	500	87.5	23	29.5	49	13
BFS-65SUG			118	650	106	23	28	51	157	650	125	24.5	29.5	51	16
BFS-80SUG			108	800	136	25	30.5	52	157	800	159	27	32	53	16.5
BFS-90SUG			137	900	161	27	33	55	206	900	202	29	34.5	55	18.5
BFS-100SUG		157	1,000	198	28.5	36	57	255	1,000	247	31.5	37	58	19	
BFS-120SUG		φ 250	210	1,200	272	31	40	58	265	1,200	348	32.5	41	58	22
BFS-150SUG	200		1,500	368	32.5	41.5	61.5	294	1,500	484	34	42.5	63	24	
BFS-80TUG	3相 200V	φ 200	108	800	122	25	31.5	52	157	800	152	26.5	32.5	53	18
BFS-90TUG		φ 200	137	900	152	27.5	33.5	55	206	900	187	29	34.5	55	18
BFS-100TUG			157	1,000	181	28.5	36	57	255	1,000	230	31	37	58	18.5
BFS-120TUG		φ 250	210	1,200	255	31	40	58	265	1,200	319	32.5	41	58	22
BFS-150TUG			200	1,500	372	32.5	41.5	61.5	294	1,500	445	34	42.5	63	24
BFS-180TUG			190	1,800	425	33	42.5	63.5	314	1,800	570	34	43.5	64	26
BFS-210TUG		φ 300	191	2,100	540	33.5	44.5	66	322	2,100	696	34.5	45	67	29

■標準形

形名	電源	接続 ダクト 口径 (mm)	50Hz					60Hz					質量 (kg)		
			静圧 (Pa)	左記静圧時特性				静圧 (Pa)	左記静圧時特性						
				風量 (m ³ /h)	消費 電力 (W)	騒音			風量 (m ³ /h)	消費 電力 (W)	騒音				
側面 (dB)	吸込 (dB)	吐出 (dB)	側面 (dB)	吸込 (dB)	吐出 (dB)	側面 (dB)	吸込 (dB)	吐出 (dB)	側面 (dB)	吸込 (dB)	吐出 (dB)				
BFS-15SG	単相 100V	φ 100	39	150	20.5	18	28.5	32	62	150	23.5	20	30	34	6
BFS-30SG		φ 150	39	300	37	22	36	40	39	300	43.5	23.5	36	40	6
BFS-40SG			59	400	57	25.5	37.5	43	69	400	66	27	38	44	8
BFS-50SG		φ 200	130	500	73.5	24	36	48	175	500	87.5	25.5	37.5	49	10.5
BFS-65SG			118	650	105	27	36	51	157	650	126	29	38	51	13
BFS-80SG			98	800	137	28.5	39	52	157	800	155	30.5	39.5	53	13.5
BFS-90SG			128	900	160	31.5	39.5	55	190	900	205	32	41	55	15.5
BFS-100SG		145	1,000	198	32.5	42	57	250	1,000	247	34.5	43	58	16	
BFS-120SG		φ 250	220	1,200	277	34	45.5	58	265	1,200	352	34.5	46.5	59	19.5
BFS-150SG	180		1,500	388	36.5	49	61.5	265	1,500	498	37.5	50	63	19.5	
BFS-80TG	3相 200V	φ 200	98	800	124	31	39	52	157	800	148	31.5	40	53	15
BFS-90TG		φ 200	128	900	159	32	40	55	190	900	194	34	41	55	15.5
BFS-100TG			145	1,000	180	32.5	42	57	250	1,000	237	34	43	58	15.5
BFS-120TG		φ 250	220	1,200	275	34.5	45.5	58	265	1,200	342	35.5	46.5	58	19.5
BFS-150TG			180	1,500	355	37	48.5	61.5	265	1,500	440	37.5	50	63	20
BFS-180TG			167	1,800	445	38	49	63.5	314	1,800	573	38.5	50	64	22.5
BFS-210TG		φ 300	191	2,100	516	39	52.5	66.5	322	2,100	665	40	52.5	67	22.5

商標関連

「CASBEE®」は、一般財団法人建築環境・省エネルギー機構の登録商標です。当社は、使用許諾に基づき使用しています。

特許

出願中 2 件

製品担当

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

お客様からのお問い合わせ先

三菱電機株式会社 中津川製作所 営業部 冷熱・機器営業課
〒508-8666 岐阜県中津川市駒場町 1 番 3 号
TEL 0573-66-8217