

S TYPE

先端型

使用時の周囲空気条件

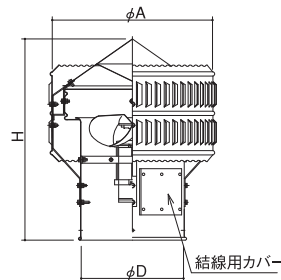
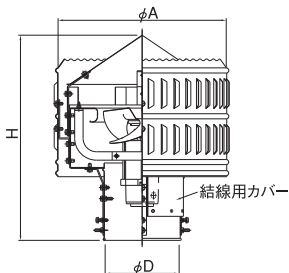
- 温度 $-20^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$
- 湿度 90%以下



S-200SP~S-400T



S-500T~S-750T



- 爆発性ガスの発生する各種工場及び爆発物を貯蔵する倉庫等の強制換気に適しています。また、防爆指針のd2G4に適合し、安全性に優れています。(P25参照)
- 製品本体はガルバリウム鋼板製で、耐候性に優れています。また、ステンレス製も承ります。
- スパイラルダクト支持金具、引火防止網(40メッシュ)、FD(ファイヤーダンパー)も承ります。
- 製品名末尾に『SP』と表記してある製品は、200φ用です。
- ダクト接続時の圧力損失計算はP.15を参照下さい。

外形寸法表

(ガルバリウム鋼板製を標準仕様) (単位mm)

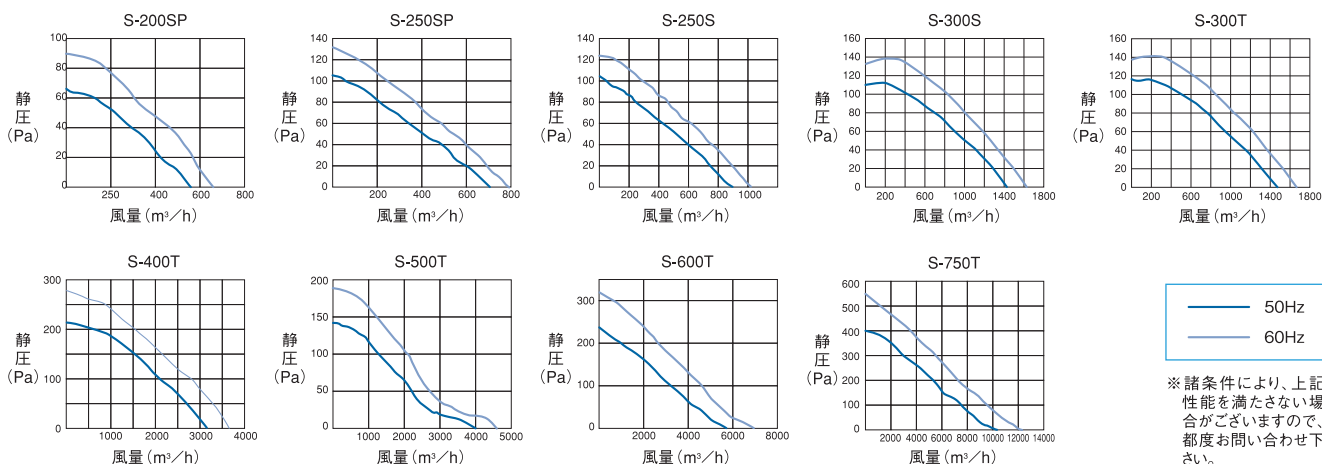
型 式	本体部分				袴 部		
	φD(内寸)	φA	H	概算重量kg	φD	La×Lb	M
S-200SP	220	500	610	20	210	330×330	210
S-250SP	220	500	610	20			
S-250S	305			20	290	420×420	
S-300S	365	640	685	25	350	500×500	
S-300T							
S-400T	460	784	838	46	440	650×650	
S-500T	560	927	956	55	540	700×700	
S-600T	660	1056	1098	85	640	900×900	
S-750T	810	1150	1181	135	—	—	

特性表

(風量、騒音値はフリーエア)

型 式	羽根径 (φcm)	電 圧	公称 出力 (w)	極 数 (P)	風量 (m³/h)		騒音 (dB)		ブレーカー選定電流 参考値(A)	
					50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
S-200SP	20	単相 100V	15	4	560	660	34	37	0.71	0.68
S-250SP	25	単相 100V	25	4	715	800	37	40	1.00	1.20
S-250S					900	1010				
S-300S	30	単相 100V	50	4	1430	1640	39	42	1.50	1.70
S-300T		三相 200V			1460	1650			0.54	0.68
S-400T	40	三相 200V	200	4	3240	3720	49	53	1.95	1.95
S-500T	50	三相 200V	200	6	4060	4720	46	49.5	1.90	2.16
S-600T	60	三相 200V	750	6	7660	8959	55	59.5	5.55	6.15
S-750T	75	三相 200V	1500	6	10500	12650	72	73	10.50	10.20

性能曲線



※ 諸条件により、上記性能を満たさない場合がございますので、都度お問い合わせ下さい。

MS TYPE

中間型

使用時の周囲空気条件

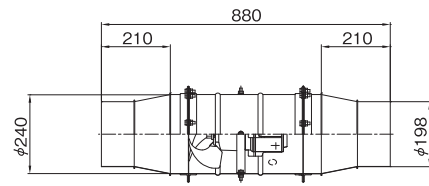
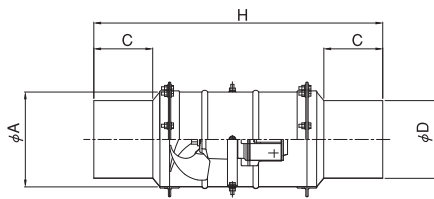
- 温度 $-20^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$
- 湿度 90%以下



MS型



MSL型



※ガルバリウム鋼板製のみ

- 爆発性ガスの発生する各種工場及び爆発物を貯蔵する倉庫等の強制換気に適しています。また、防爆指針のd2G4に適合し、安全性に優れています。
- 製品本体はガルバリウム鋼板製で、耐候性に優れています。また、ステンレス製も承ります。(MSタイプのみ)
- スパイラルダクト支持金具、引火防止網(40メッシュ)、FD(ファイヤーダンパー)も承ります。
- 屋外での使用はご遠慮ください。

外形寸法表

(ガルバリウム鋼板製を標準仕様) (単位mm)

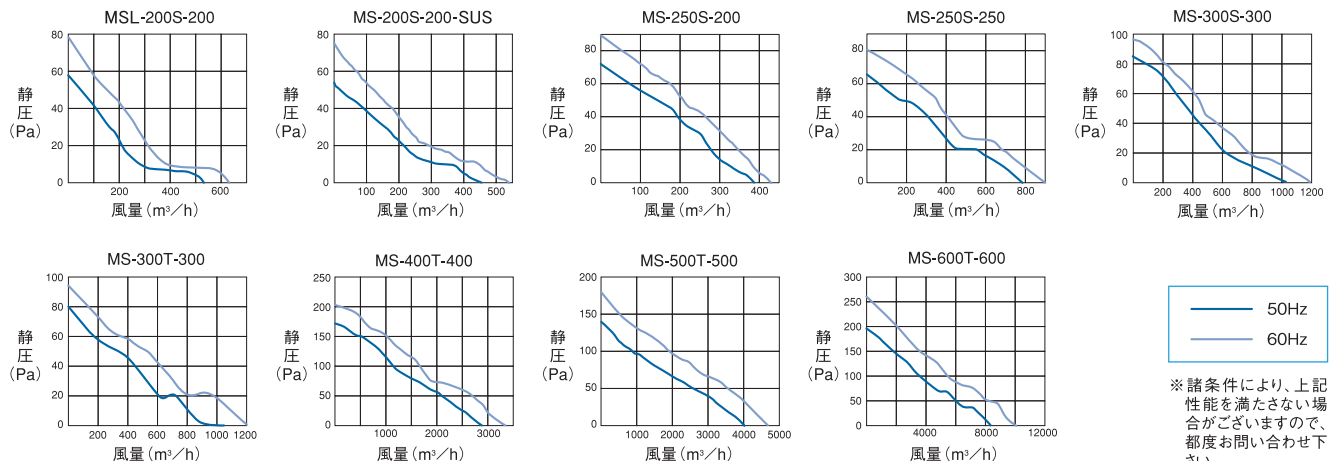
型 式	ϕD (外寸)	ϕA	C	H	概算重量 kg
MSL-200S-200	198	240	100	880	15
MS-250S-200	198	305	150	771	15
MS-250S-250	246				
MS-300S-300	296	368	140	771	20
MS-300T-300					
MS-400T-400	396	450	145	850	30
MS-500T-500	496	550	145	840	40
MS-600T-600	596	650	145	930	70

特性表

(風量、騒音値はフリーエア)

型 式	羽根径 (ϕ mm)	電 圧	公称出力 (w)	極 数 (P)	風量 (m ³ /h)		騒音 (dB)		ブレーカー選定電流 参考値(A)	
					50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
MSL-200S-200	20	単相 100V	15	4	530	630	34	37	0.71	0.68
MS-250S-200	25	単相 100V	25	4	386	430	37	40	0.96	1.22
MS-250S-250					785	905				
MS-300S-300	30	単相 100V	50	4	1000	1180	39	42	1.46	1.70
MS-300T-300		三相 200V			1030	1200			0.54	0.68
MS-400T-400	40	三相 200V	200	4	2690	3110	49	53	1.95	1.95
MS-500T-500	50	三相 200V	200	6	3840	4590	46	49.5	1.89	2.16
MS-600T-600	60	三相 200V	750	6	8159	9800	55	59.5	5.55	6.15

性能曲線



※ 諸条件により、上記性能を満たさない場合がございますので、都度お問い合わせ下さい。

防爆形換気扇 必要台数概算早見表

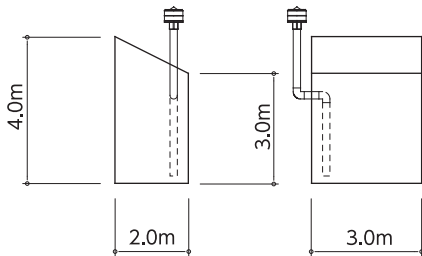
※仮に換気回数を15回/時、60Hz地区とした場合

容積 (m ³)			20	25	40	55	65	80	160	190	200	240	390	440	500	590	800
必要換気量 (m ³ /h)			300	375	600	825	975	1200	2400	2850	3000	3600	5850	6600	7500	8850	12000
型 式	ダクト径 (φ)	ダクト (m)															
S-200SP	φ200m/m	3	1	2	2	3	3	4									
S-250SP	φ200m/m	3		1	2	2	3	3	6								
S-250S	φ300m/m	3			1	2	2	2	4	4							
S-300S,T	φ350m/m	3				1	1	2	3	3	4	4	6				
S-400T	φ450m/m	3						1	2	2	2	2	3	4	4	5	
S-500T	φ550m/m	3							1	1	1	2	3	3	3	4	5
S-600T	φ650m/m	3										1	1	2	2	2	3
S-750T	φ800m/m	3												1	1	1	2

ダクト接続時の圧力損失計算の確認

貯蔵される危険物の種類・量・建屋により、管轄の消防署から換気回数の指示がありますのでご確認ください。

計算例として下図の建屋にて、換気回数を15回/hとします。



S-200SP 1台
 40メッシュ引火防止網
 ダクトサイズ φ200
 曲管ダクト 2箇所 φ200 R=200
 建屋容積 21m³

■ 必要換気量 (m³/h) = 毎時必要換気回数 (回/h) × 建屋容積 (m³)
 = 15 × 21
 = 315m³/h

■ ダクト設置長さ

- ① 直管部の合計長さ 4.0m
 ② 曲管部の直管相当長 6.0m (右表より)
 合計の直管相当長 ①+②=10.0m

条件R/D	等値の円管の長さ	等値相当の長さ			
		φ100	φ150	φ200	φ250
0.5	43D	4.3m	6.5m	8.6m	10.8m
0.75	23D	2.3m	3.5m	4.6m	5.8m
1.0	15D	1.5m	2.3m	3.0m	3.8m
1.5	10D	1.0m	1.5m	2.0m	2.5m
2.0	9D	0.9m	1.4m	1.8m	2.3m

■ ダクトの圧力損失

$$P_1 = \lambda \times \frac{L}{D} \times \frac{\gamma V_D^2}{2g}$$

■ 下網部の圧力損失

$$P_2 = c \times \frac{\gamma V_D^2}{2g}$$

■ 合計圧力損失

$$P_1 + P_2 = 5.82 + 35.4 = 40.82$$

合計圧力損失時の風量をP13~14の性能曲線で確認する

合計圧力損失時の風量はおよそ430m³/h > 必要換気量315m³/h
 よって上記図面において、必要換気量を満たすことが確認できます。

P_1 = ダクトの圧力損失 [Pa]

P_2 = 下網部の圧力損失 [Pa]

λ = 摩擦抵抗係数 0.025
 (亜鉛メッキ鋼管の参考値)

γ = 空気密度 1.2 [kg/m³]

g = 重力加速度 9.8 [m/s²]

c = 局部損失係数 7.6
 (40メッシュ引火防止網)

D = ダクト直径 [m]

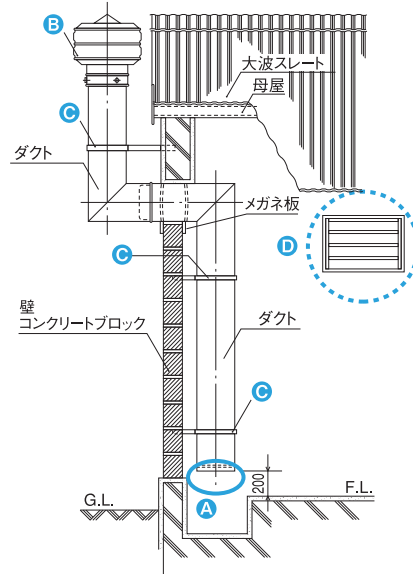
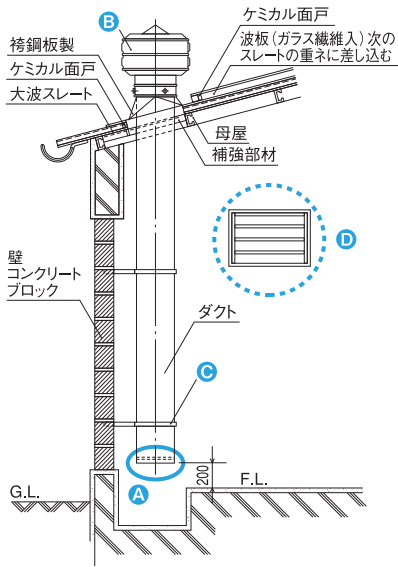
L = ダクト合計の直管相当長 [m]

V_D = ダクト内風速 (次式参照)

$$V_D = \frac{V}{A \times 60 \times 60}$$

V: 風量 [m³/h] A: ダクト断面積 [m²]

一般的危険物倉庫の施工例



A 引火防止ステンレス網 40メッシュ



B 耐圧防爆形 屋上換気扇



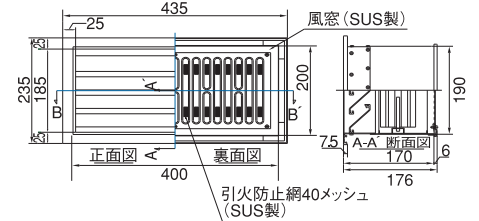
C ブラケット(支持金具)



D 給気ガラリ(防火ダンパー・引火防止網付)



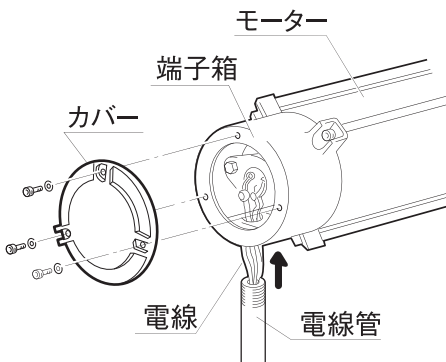
品番：SV-G2040NFD



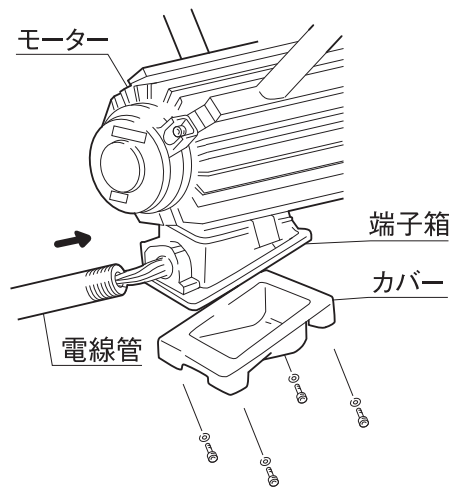
電源について

耐圧防爆有圧換気扇の電源への接続は、モーター端子箱のカバーを取り外して内部で結線します。また電源線は、電線管配管を行います。端子箱内部の結線はラグ式になっております。結線後は、ビニールテープなどで確実に絶縁してください。

■ 型式200~500



■ 型式600~750



※PF½ネジ 型式200~300

※PF1ネジ 型式400~750



▲ 耐圧防爆S型(先端型)



▲ 耐圧防爆MS型(中間型)

結線図

単相製品		三相製品	
Sタイプ	MSタイプ	Sタイプ	MSタイプ
<p>左回転</p>	<p>右回転</p>	<p>U V W リード アカ シロ クロ 電源 R S T</p> <p>左回転</p>	<p>排気時結線状態の 3本のうち2本を入 換える。</p> <p>右回転</p>