

SVO TYPE

使用時の周囲空気条件

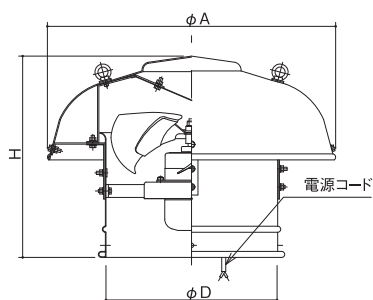
- 温度 $-30^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$
- 湿度 90%以下



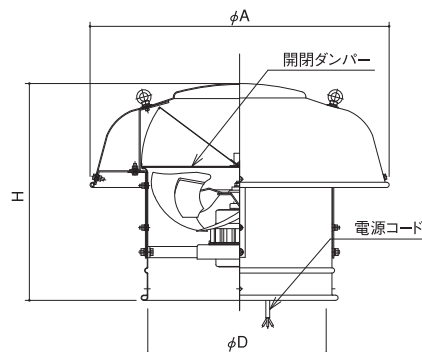
SVGH-900



(ダンパー付)



- 特殊耐蝕アルミ製で軽量な為、取扱いが簡単で取付工事が容易に出来、工事費が削減されます。
- 本体の構造を円形としたことで空気の流れがスムーズになり、高性能ファン専用モートルを使用している為、豊かな風量が得られます。
- 特殊グリス封入密封ボールベアリングを使用していますから、注油の必要はありません。
- 窓やガラリなどから外気が充分取り入れられる工場、倉庫、体育館等の全体換気に適しています。
- SVGH-900は、ガラス繊維強化プラスチック(FRP)製の笠を標準仕様としています。
- 袴は屋根形状、勾配に応じて製作致します。



外形寸法表

(袴はガルバリウム銅板製を標準仕様)

(単位mm)

型 式	本体部分				袴 部		
	φD	φA	H	概算重量kg	φD	La×Lb	M
SVO-300S SVO-300T	325	543	390	10	315	500×500	210
SVO-400S SVO-400T	425	716	500 425	15	415	600×600	
SVO-500T	525	855	550	20	515	700×700	
SVO-600T	625	1040	570	30	615	800×800	
SVO-750T SVO-750TQ	786	1325	750	70	775	1050×1050	280
SVO-800TQ	840	1325	775	75	830	1150×1150	
SVGH-900T SVGH-900TQ	945	1690	822	100	935	1260×1260	

標準納まり参考図はP.6を参照ください。

特性表

風圧・静圧曲線はP.7参照ください。

(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
SVO-300S SVO-300T	30	単相 100V	50	4	1680	1980	41	44.5	1.38	1.65
SVO-400S SVO-400T		三相 200V							0.59	0.62
SVO-400S SVO-400T	40	単相 100V	100	6	3180	3780	41	44.5	3.30	4.35
SVO-500T		三相 200V							1.50	1.50
SVO-500T	50	三相 200V	400	6	6060	7140	48	51.5	3.83	3.60
SVO-600T	60	三相 200V	750	6	9420	11160	51.5	56	4.50	4.88
SVO-750T	75	三相 200V	1500	6	19800	23100	68	72	9.50	10.30
SVO-750TQ		三相 200V	750	8	13560	15600	64	67	5.28	5.64
SVO-800TQ	80	三相 200V	1100	8	15000	18000	64	68	9.00	9.00
SVGH-900T	90	三相 200V	3000	6	24600	28200	75	79.5	12.60	15.60
SVGH-900TQ		三相 200V	1500	8	17400	20100	70	75	10.80	12.00

- ダンパーの開閉は、風圧式になっておりますので、故障の心配がいきりません。
- 防虫網・防鳥網の取付は、オプションにて承ります。

外形寸法表(排気用)

(単位mm)

型 式	φD	φA	H	概算重量 kg
SVO-300SD SVO-300TD	325	543	390	15
SVO-400SD SVO-400TD	425	716	577 517	20
SVO-500TD	525	855	620	25
SVO-600TD	625	1040	740	35
SVO-750TD SVO-750TQD	786	1325	885	75
SVO-800TQD	840	1325	925	80
SVGH-900TD SVGH-900TQD	945	1690	1002	105

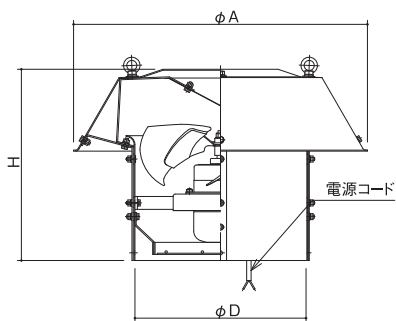


SVP TYPE

耐薬品型

使用時の周囲空気条件

- 温度 $-30^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$
- 湿度 90%以下



- 製品本体はガラス繊維強化プラスチック (FRP) 製で、耐蝕性に優れています。
- アルカリ、酸、その他腐食性ガスが発生する化学薬品工場、メッキ工場、冶金工場等に適します。
- 金具及びボルトは、全てステンレス (SUS304) を使用しています。
- 標準仕様はステンレス (SUS304) 製を標準仕様としております。また、屋根形状、勾配に応じて製作致します。

外形寸法表

(標準仕様はSUS304製を標準仕様) (単位mm)

型 式	本体部分				袴 部		
	φD	φA	H	概算重量kg	φD	La×Lb	M
SVP-400S	425	730	475	20	415	600×600	210
SVP-400T							
SVP-500T							
SVP-600T	625	1100	560	40	615	800×800	
SVP-750T	791	1510	765	70	775	1050×1050	280
SVP-750TQ							
SVP-900T	940	1690	793	100	935	1260×1260	
SVP-900TQ							

標準納まり参考図はP.6を参照ください。

特性表

風圧・静圧曲線はP.7参照ください。(風量、騒音値はフリーエア)

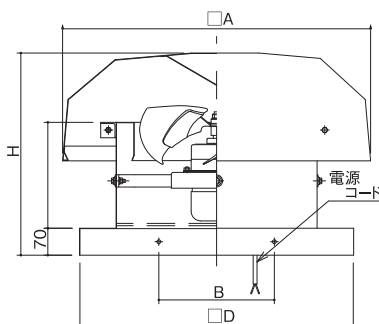
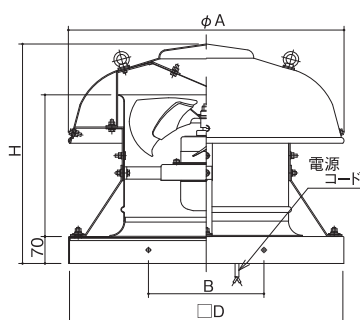
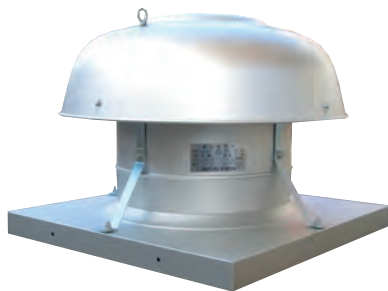
型 式	羽根径 (φcm)	電 圧	公称出力 (w)	極数 (P)	風量 (m³/h)		騒音 (dB)		ブレーカー選定電流参考値 (A)	
					50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
SVP-400S	40	単相 100V	100	6	3180	3780	41	44.5	3.30	4.35
SVP-400T		三相 200V							1.50	1.50
SVP-500T	50	三相 200V	400	6	6060	7140	48	51.5	3.83	3.60
SVP-600T	60	三相 200V	750	6	9420	11160	51.5	56	4.50	4.88
SVP-750T	75	三相 200V	1500	6	19800	23100	68	72	9.50	10.30
SVP-750TQ		三相 200V	750	8	13560	15600	64	67	5.28	5.64
SVP-900T	90	三相 200V	3000	6	24600	28200	75	79.5	12.60	15.60
SVP-900TQ		三相 200V	1500	8	17400	20100	70	75	10.80	12.00



SVK/SVF TYPE

使用時の周囲空気条件

- 温度 $-30^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$
- 湿度 90%以下



SVK

- 各種工場、倉庫、畜舎等あらゆる建物に適しています。
- 特殊耐蝕アルミ製で軽量な為、取扱いが簡単で取付工事が容易に出来、工事費が削減されます。
- 風力学の原理に基づいて設計されていますので風流に無理が無く、多風量でしかも音が静かです。
- 架台方式による取付工事をされる場合には最適です。
- SVK-900以上の製品は、ガラス繊維強化プラスチック (FRP) 製の笠を標準仕様としています。

SVF

- 一般工場、倉庫等あらゆる事業所に適した製品です。
- 低騒音タイプもございます。
- ケーシングとして、標準はガルバリウム鋼板製です。また、ステンレス製も承ります。

外形寸法表(SVKタイプ)

(単位mm)

型 式	□D (内寸)	φA	B	H	概算重量 kg
SVK-300S	570	543	300	460	15
SVK-300T					
SVK-400S	710	716	300	570	20
SVK-400T				495	
SVK-500T	840	855	400	660	25
SVK-600T	950	1040	500	706	40
SVK-750T	1135	1325	600	820	80
SVK-750TQ					
SVK-800TQ	1200	1325	700	890	90
SVK-900T	1360	1690	700	890	120
SVK-900TQ					
SVK-1050T	1360	1850	800	1045	165
SVK-1050TEX				1122	210

特性表(SVKタイプ)

風圧・静圧曲線はP.7参照ください。

(風量、騒音値はフリーエアー)

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
SVK-300S	30	単相 100V	50	4	1680	1980	41	44.5	1.38	1.65
SVK-300T		三相 200V							0.59	0.62
SVK-400S	40	単相 100V	100	6	3180	3780	41	44.5	3.30	4.35
SVK-400T		三相 200V							1.50	1.50
SVK-500T	50	三相 200V	400	6	6060	7140	48	51.5	3.83	3.60
SVK-600T	60	三相 200V	750	6	9420	11160	51.5	56	4.50	4.88
SVK-750T	75	三相 200V	1500	6	19800	23100	68	72	9.50	10.30
SVK-750TQ		三相 200V	750	8	13560	15600	64	67	5.28	5.64
SVK-800TQ	80	三相 200V	1100	8	15000	18000	64	68	9.00	9.00
SVK-900T	90	三相 200V	3000	6	24600	28200	75	79.5	12.60	15.60
SVK-900TQ		三相 200V	1500	8	17400	20100	70	75	10.80	12.00
SVK-1050T	105	三相 200V	2200	8	34200	34200	78	80	13.50	12.00
SVK-1050TEX		三相 200V		10	27300	32700	59	63	14.95	16.68

外形寸法表(SVFタイプ)

(単位mm)

型 式	□D (内寸)	□A	B	H	概算重量 kg
SVF-300S	570	715	300	425	30
SVF-300T					
SVF-400S	710	800	300	525	50
SVF-400T					
SVF-500T	840	1000	400	595	65
SVF-600T	950	1110	500	635	95
SVF-750T	1135	1500	600	855	175
SVF-750TQ					
SVF-800TQ	1200	1600	700	880	190
SVF-900T	1360	1700	700	930	235
SVF-900TQ					
SVF-1050T	1500	1980	800	960	350
SVF-1050TEX				1100	

特性表(SVFタイプ)

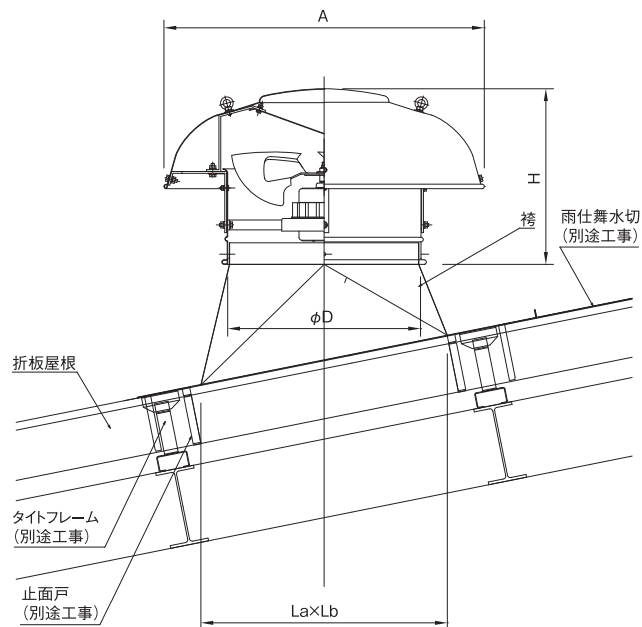
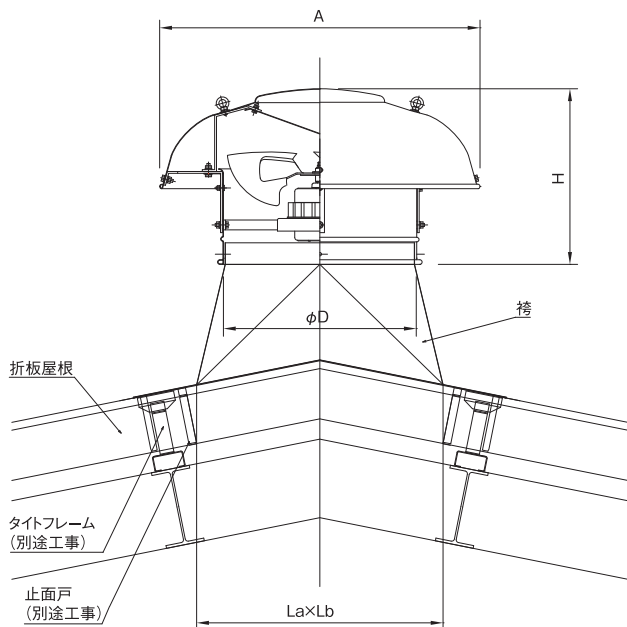
風圧・静圧曲線はP.7参照ください。

(風量、騒音値はフリーエアー)

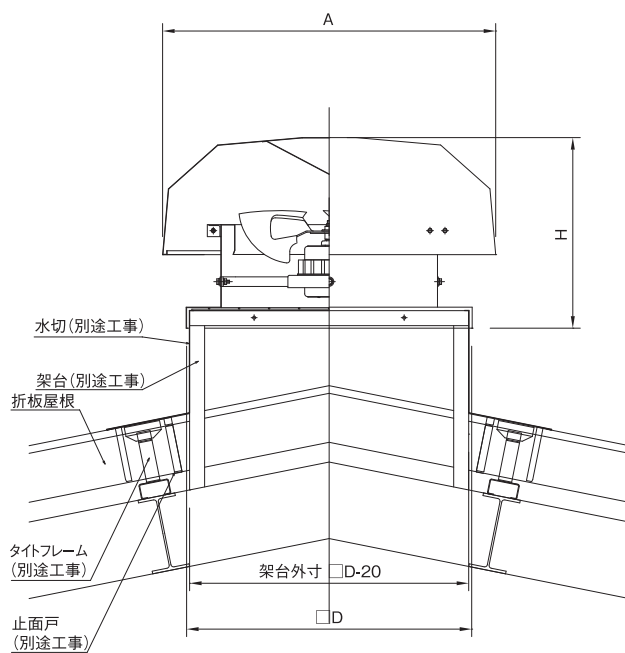
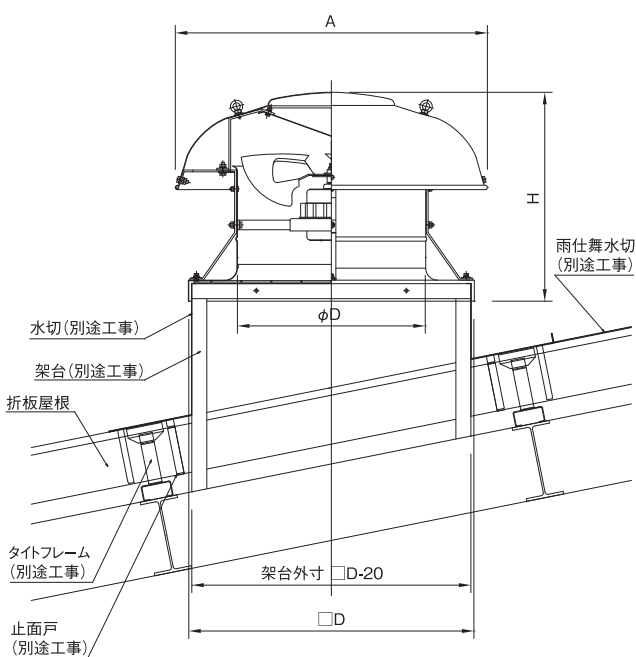
型 式	羽根径 (φcm)	電 圧	公称出力 (w)	極数 (P)	風量 (m³/h)		騒音 (dB)		ブレーカー選定電流参考値 (A)	
					50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
SVF-300S	30	単相 100V	50	4	1680	1980	41	44.5	1.38	1.65
SVF-300T		三相 200V							0.59	0.62
SVF-400S	40	単相 100V	100	6	3180	3780	41	44.5	3.30	4.35
SVF-400T		三相 200V							1.50	1.50
SVF-500T	50	三相 200V	400	6	6060	7140	48	51.5	3.83	3.60
SVF-600T	60	三相 200V	750	6	9420	11160	51.5	56	4.50	4.88
SVF-750T	75	三相 200V	1500	6	19800	23100	68	72	9.50	10.30
SVF-750TQ		三相 200V	750	8	13560	15600	64	67	5.28	5.64
SVF-800TQ	80	三相 200V	1100	8	15000	18000	64	68	9.00	9.00
SVF-900T	90	三相 200V	3000	6	24600	28200	75	79.5	12.60	15.60
SVF-900TQ		三相 200V	1500	8	17400	20100	70	75	10.80	12.00
SVF-1050T	105	三相 200V	2200	8	34200	34200	76	78	13.50	12.00
SVF-1050TEX		三相 200V		10	27300	32700	59	63	14.95	16.68

標準納まり参考図

- 袴仕様(SVO、SVP) ※屋根形状、勾配、取付位置に応じて製作致します。



- 架台仕様(SVK、SVF) ※ベース寸法は特寸も承ります。



袴寸法表

外形寸法表(SVO・SVP)

(袴はガルバリウム鋼板製を標準仕様)

(単位mm)

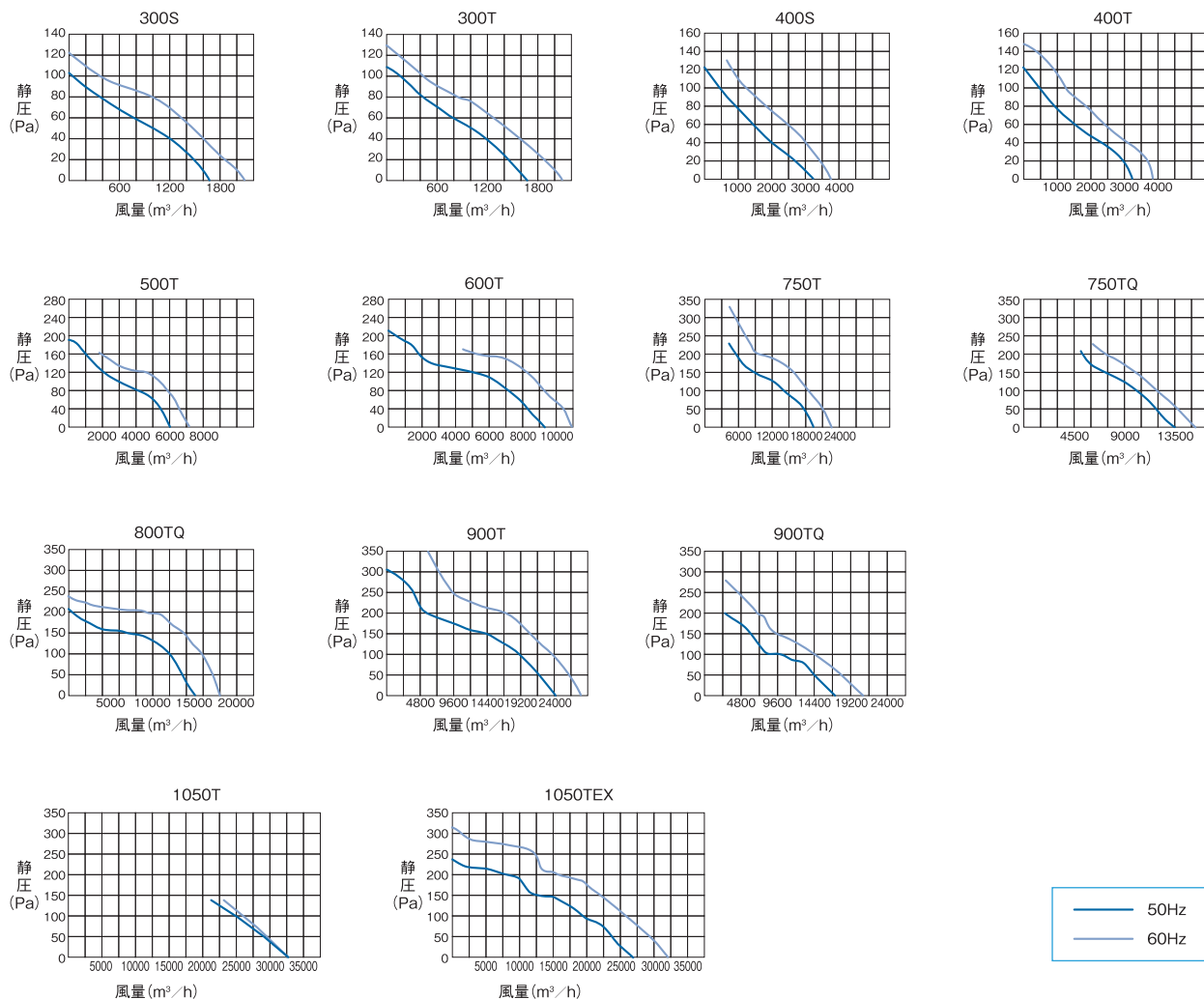
型 式	φD	La×Lb	M	板厚	
SVO-300S	315	500×500	210	0.6	
SVO-300T					
SVO-400S					
SVO-400T	415	600×600		0.8	
SVO-500T					
SVO-600T					
SVO-750T	775	1050×1050	280	1.0	
SVO-750TQ					
SVO-800TQ					
SVGH-900T	935	1260×1260		1.0	
SVGH-900TQ					

架台寸法表

(単位mm)

型 式	架台外寸	架 台
SVK (SVF) -300	□ 550	L-50×50×4
SVK (SVF) -400	□ 690	
SVK (SVF) -500	□ 820	
SVK (SVF) -600	□ 930	
SVK (SVF) -750	□ 1115	L-50×50×6
SVK (SVF) -800	□ 1180	
SVK (SVF) -900	□ 1340	
SVK-1050	□ 1340	L-65×65×6
SVF-1050	□ 1480	

風量—静圧曲線〈共通〉



取付台数の算定式

$$N = \frac{aV}{Q}$$

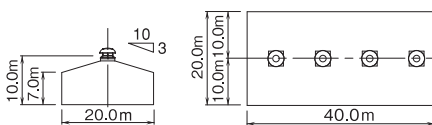
N：必要台数…P.8の概算早見表を参照ください。

Q：屋上換気扇の風量 (m³/h) (静圧0とする)

a：1時間当たりの必要換気回数 (回/h)

V：建物の容積 (m³)

■例：一般工場



建物容積=6800m³

SVK-800TQ

Q=18000m³/h (60Hz)

a=10回/h V=6800m³

$$N = \frac{10 \times 6800}{18000} \div 3.78$$

よって、この建屋にSVK-800TQ
を設置する場合、4台が適当となります。



SVK型必要台数概算早見表(SVO・SVP・SVFも同様です)〈60Hz地区の場合〉

容積 (m³)		500	750	1,000	2,000	3,000	4,000	5,000	6,000	7,000	8,000	9,000	10,000	15,000	20,000	25,000	30,000
換気回数	型式																
毎時 5回 ○倉庫	SVK-300T	2	2	3	6	8	11	13									
	SVK-400T	1	1	2	3	4	6	7	8	10	11	12					
	SVK-500T		1	1	2	3	3	4	5	5	6	7	7	11	14	18	21
	SVK-600T			1	1	2	2	3	3	4	4	4	5	7	9	12	14
	SVK-750T					1	1	2	2	2	2	2	3	4	5	6	7
	SVK-750TQ				1	1	2	2	2	3	3	3	4	5	7	8	10
	SVK-800TQ				1	1	2	2	2	3	3	3	3	5	6	7	9
	SVK-900T					1	1	1	2	2	2	2	2	3	4	5	6
	SVK-900TQ				1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	4	5	6
	SVK-1050T						1	1	1	1	2	2	2	3	3	4	5
	SVK-1050TEX					1	1	1	1	2	2	2	2	3	4	4	5
毎時 10回 ○紡績工場 ○倉庫 ○一般工場	SVK-300T	3	4	6	11												
	SVK-400T	2	2	3	6	8	11										
	SVK-500T	1	2	2	3	5	6	7	9	10	12						
	SVK-600T		1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9	14			
	SVK-750T				1	2	2	3	3	3	4	4	5	7	9	11	13
	SVK-750TQ			1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	10	13	16	20
	SVK-800TQ			1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	9	12	14	17
	SVK-900T				1	2	2	2	3	3	3	4	4	6	8	9	11
	SVK-900TQ			1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	8	10	13	15
	SVK-1050T				1	1	2	2	2	2	3	3	3	5	6	8	9
	SVK-1050TEX				1	1	2	2	2	3	3	3	4	5	7	8	10
毎時 15回 ○木工工場 ○事務所 ○食品工場 ○機械工場	SVK-300T	4	6	8	16												
	SVK-400T	2	3	4	8	12											
	SVK-500T	2	2	3	5	7	9	11									
	SVK-600T	1	1	2	3	4	6	7	9	10	11	13	14				
	SVK-750T		1	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	10	13	17	20
	SVK-750TQ		1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	20	24	29
	SVK-800TQ		1	1	2	3	4	5	5	6	7	8	9	13	17	21	25
	SVK-900T			1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	8	11	14	16
	SVK-900TQ		1	1	2	3	3	4	5	6	6	7	8	12	15	19	23
	SVK-1050T				1	2	2	3	3	4	4	4	5	7	9	11	14
	SVK-1050TEX			1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	7	10	12	14
毎時 20回 ○変電所 ○化学工場 ○染色工場 ○食堂	SVK-300T	6	8	11													
	SVK-400T	3	4	6	11												
	SVK-500T	2	3	3	6	9	12										
	SVK-600T	1	2	2	4	6	8	9	11								
	SVK-750T		1	1	2	3	4	5	6	7	7	8	9	13	18	22	26
	SVK-750TQ		1	2	3	4	6	7	8	9	11	12	13	20	26	33	39
	SVK-800TQ		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	17	23	28	34
	SVK-900T		1	1	2	3	3	4	5	5	6	7	8	11	15	18	22
	SVK-900TQ		1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	20	25	30
	SVK-1050T			1	2	2	3	3	4	5	5	6	6	9	12	15	18
	SVK-1050TEX		1	1	2	2	3	4	4	5	5	6	7	10	13	16	19
毎時 25回 ○製粉工場 ○調理室	SVK-300T	7	10														
	SVK-400T	4	5	7	14												
	SVK-500T	2	3	4	8	11											
	SVK-600T	2	2	3	5	7	9	12									
	SVK-750T	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	17	22	28	33
	SVK-750TQ	1	2	2	4	5	7	8	10	12	13	15	16	24	33	41	49
	SVK-800TQ	1	1	2	3	5	6	7	9	10	12	13	14	21	28	35	42
	SVK-900T		1	1	2	3	4	5	6	7	8	8	9	14	18	23	27
	SVK-900TQ	1	1	2	3	4	5	7	8	9	10	12	13	19	25	32	38
	SVK-1050T		1	1	2	3	3	4	5	6	6	7	8	11	15	19	22
	SVK-1050TEX		1	1	2	3	4	4	5	6	7	7	8	12	16	20	23
毎時 30回 ○汽関室 ○実験室 ○塗装工場	SVK-300T	8	12														
	SVK-400T	4	6	8	16												
	SVK-500T	3	4	5	9	13											
	SVK-600T	2	2	3	6	9	11	14									
	SVK-750T	1	1	2	3	4	6	7	8	10	11	12	13	20	26	33	39
	SVK-750TQ	1	2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	29	39	49	58
	SVK-800TQ	1	2	2	4	5	7	9	10	12	14	15	17	25	34	42	50
	SVK-900T	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	16	22	27	32
	SVK-900TQ	1	2	2	3	5	6	8	9	11	12	14	15	23	30	38	45
	SVK-1050T		1	1	2	3	4	5	6	7	7	8	9	14	18	22	27
	SVK-1050TEX	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	14	19	23	28

S TYPE

先端型

使用時の周囲空気条件

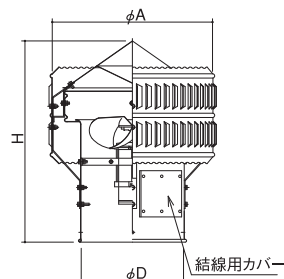
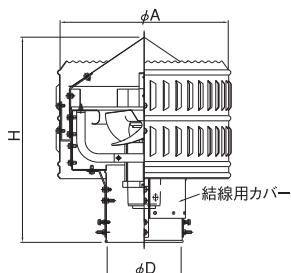
- 温度 $-20^{\circ}\text{C}\sim+50^{\circ}\text{C}$
- 湿度 90%以下



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)

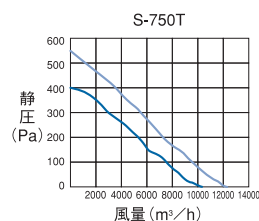
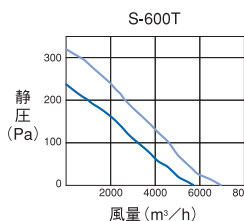
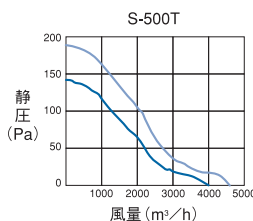
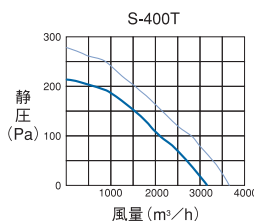
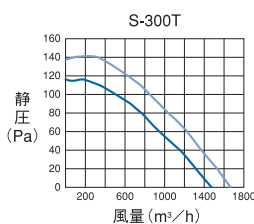
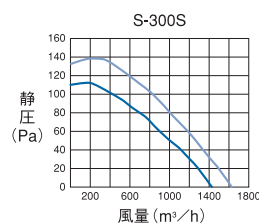
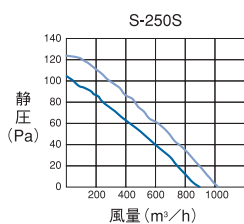
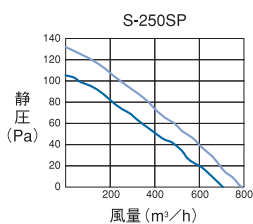
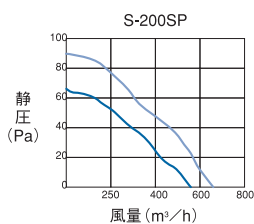
型 式	本体部分				袴 部		
	φD(内寸)	φA	H	概算重量kg	φD	La×Lb	M
S-200SP	220	500	610	20	210	330×330	210
S-250SP	220	500	610	20		290	
S-250S	305			20			
S-300S	365			640	685		
S-300T							
S-400T	460	784	838	46	440	650×650	
S-500T	560	927	956	55	540	700×700	
S-600T	660	1056	1098	85	640	900×900	
S-750T	810	1150	1181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



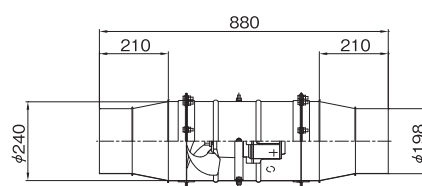
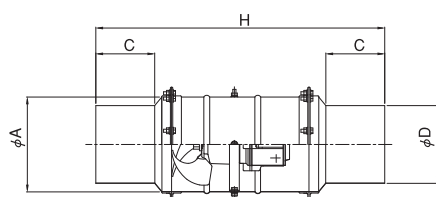
※ 諸条件により、上記性能を満たさない場合がございますので、都度お問い合わせ下さい。



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)

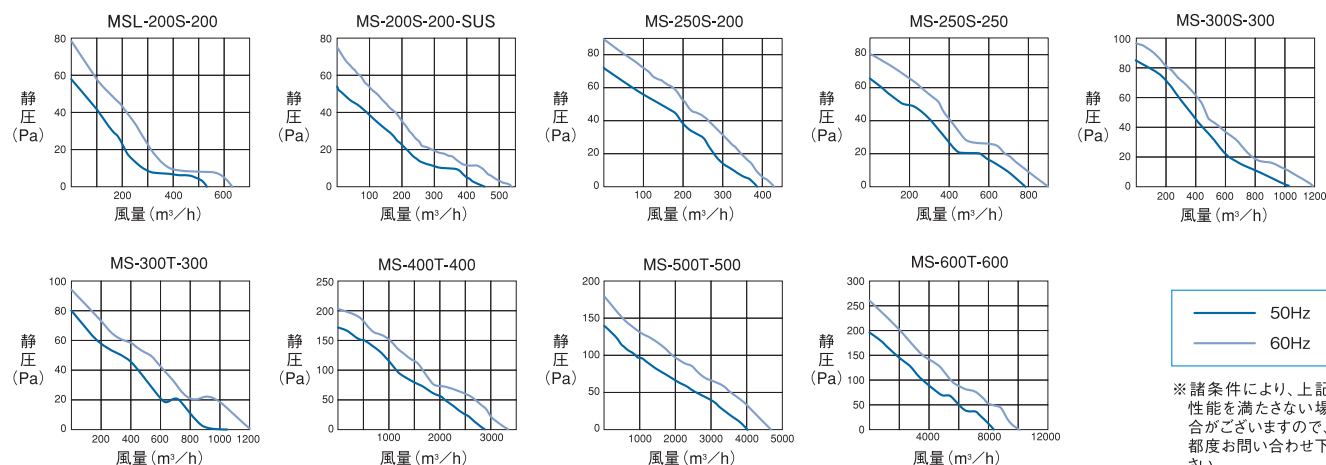
型 式	φD(外寸)	φA	C	H	概算重量 kg
MSL-200S-200	198	240	100	880	15
MS-250S-200	198	305	150	771	15
MS-250S-250	246				
MS-300S-300	296	368	140	771	20
MS-300T-300	296	368	140	771	20
MS-400T-400	396	450	145	850	30
MS-500T-500	496	550	145	840	40
MS-600T-600	596	650	145	930	70

特性表

(風量、騒音値はフリーエア)

型 式	羽根径 (φmm)	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
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



防爆形換気扇 必要台数概算早見表

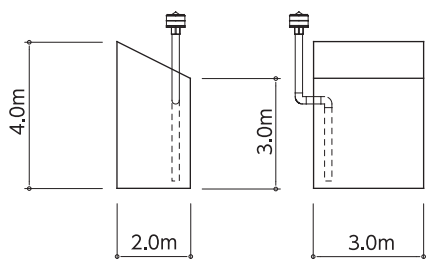
※仮に換気回数を15回/時、60Hz地区とした場合

容積(m³)			20	25	40	55	65	80	160	190	200	240	390	440	500	590	800
必要換気量(m³/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]

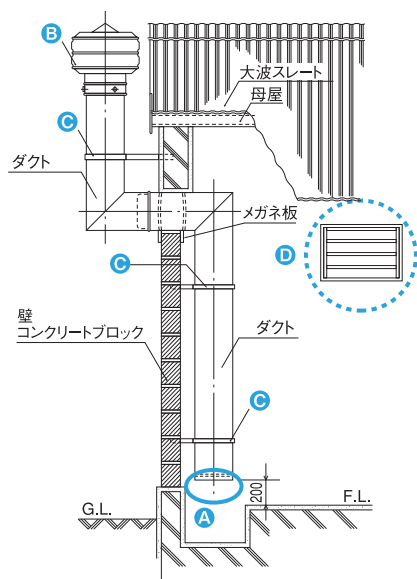
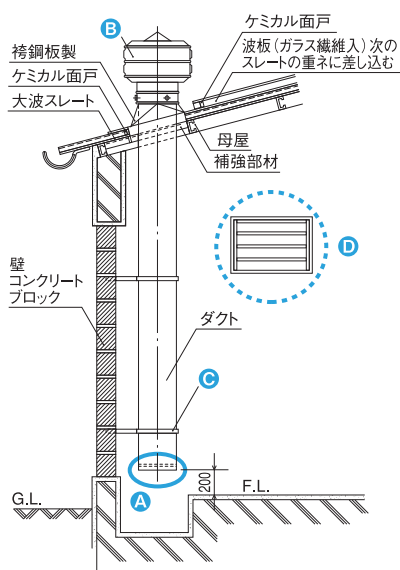
L = ダクト合計の直管相当長 [m]

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



▲ 引火防止ステンレス網 40メッシュ



▲ 耐圧防爆形 屋上換気扇



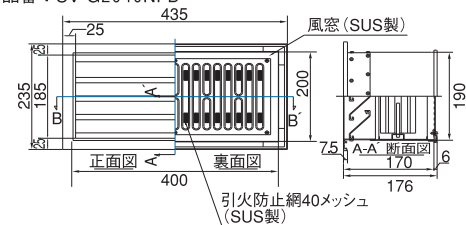
▲ ブラケット(支持金具)



▲ 給気ガラリ(防火ダンパー・引火防止網付)



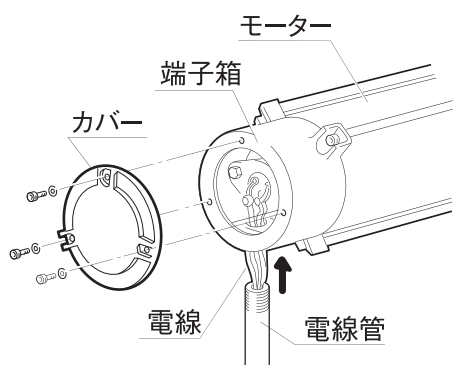
品番：SV-G2040NFD



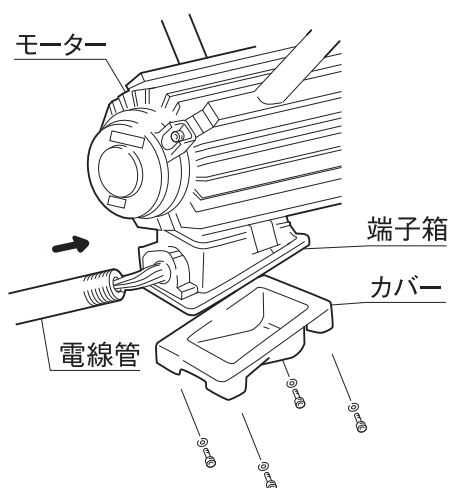
電源について

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



※PF $\frac{1}{2}$ 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
左回転	右回転	左回転	右回転

排気時結線状態の
3本のうち2本を入
換える。