

第11編 エアカーテン・換気扇

機種一覧表〈エアカーテン・換気扇〉

		電源	遮断距離	形式	本体の長さ〈cm〉					
					60	90	100	120	130	
エアカーテン	一般商店用	単相100V	2.5m〈φ90〉	標準	○	○		○		
				電気ヒータ付		○		○		
				ワイド			○			
				3.0m〈φ150〉	標準	○	○		○	
					埋込	○	○		○	
					ワイド					○
	業務用	三相200V		3.0m〈φ150〉	標準	○	○		○	
					標準	○	○		○	
					埋込	○	○		○	
					ワイド					○
冷蔵庫用	三相200V		3.5m〈φ150〉	標準			○	○		
				埋込				○		
保冷車用	DC 12V		2.5m〈φ90〉	保冷車用	○	○		○		

形名		項目	電源	風量〈m³/h〉50/60Hz			
中高層用換気扇	ダクト用	浴室・トイレ・洗面所用	天井埋込形	1部屋用 標準	V-10Z3	単相100V	66/60
				低騒音	V-13Z3	"	120/126
					V-13Z2	"	120/126
			V-10ZS		"	66/60	
			2部屋用	標準	V-13ZS	"	132/126
					V-13ZD	"	126/132
				V-10ZF	"	66/60	
				V-13ZF	"	126/132	
		露出形	1~3部屋用	標準	V-10ZL	"	84/61
					V-13ZL	"	126/132
	パイプファン			V-08ZP2	"	33/37	
				V-12ZP	"	102/106	
	中間ダクトファン		V-12ZM	"	99/96		
		台所用	天井埋込形	標準	V-18Z2	"	294/300
	低騒音			V-20Z2	"	378/372	
	デラックス			V-20ZS	"	360/366	
	露出形			V-20ZD	"	402/384	
				V-23ZD	"	648/600	
				V-20ZL	"	402/384	
	居間用	埋込形	低騒音	V-23ZK	"	756/732	
			V-18ZX	"	219/234		
レンジ用	台所用	レンジフードファン 〈ターボファン使用〉		V-306H2	"	630/642	
				V-307H2	"	630/642	
				V-30HF	"	540/570	
				V-307HD2	"	570/570	
シロッコファン	小形シリーズ			BF-15AS	単相100V	360/360	
				BF-18CS	"	840/960	
				BF-18CT	三相200V	840/960	
				BF-20DS	単相100V	1,170/1,380	
				BF-20DT	三相200V	1,170/1,380	
				BF-25ET	"	2,040/2,160	
	大形シリーズ			BG-31F	"	2,520/3,360	
				BGD-31G	"	4,200/6,000	
				BG-39H	"	4,200/6,300	
				BGD-39K	"	8,400/12,000	
				BH-31E	"	1,920/2,520	
				BHD-31F	"	3,240/4,560	
				BH-39J	"	3,600/5,220	
				BHD-39G	"	6,300/8,400	

目次

11.1 エアカーテン	563
11.1.1 仕様	563
11.1.2 外形寸法図	566
11.1.3 電気系統図	574
11.1.4 機種選定	577
11.1.5 速度調整	579
11.1.6 工事	580
11.1.7 付属品と希望部品	581
11.2 換気扇	584
11.2.1 中高層用換気扇	584
(1) 仕様	584
(2) 外形寸法図	585
(3) 電気系統図	590
(4) 能力線図	592
(5) 別売部品	598
(6) 取付要領	601
(7) 注意事項	605
11.2.2 シロッコ換気扇	607

11.1 エアーカーテン

仕様

11.1.1仕様

項目		形名	標準形			
			GK-906-B	GK-909-B	GK-912-B	GK-1506F-A
羽根径	mm		φ90			φ150
電源			単相100V 50/60Hz			
消費電力	W		37/44	57/67	64/75	99/116
吹出し風速	m/sec	強	8			10
		弱	5			8
風量	m³/min	強	8.7	13.8	17.4	18
		弱	5.4	8.7	10.8	14
有効遮断距離	m		約2.5			約3.0
騒音	ホン		49	51	52	60
重量	kg		9.5	13.0	15.5	18

項目		形名	標準形			
			GK-1509F-A	GK-1512F-A	GK-1506FT-A	GK-1509FT-A
羽根径	mm		φ150			
電源			単相100V 50/60Hz		三相200V 50/60Hz	
消費電力	W		125/158	150/201	70/94	100/132
吹出し風速	m/sec	強	10			
		弱	8			
風量	m³/min	強	29	40	18	29
		弱	23	33	14	23
有効遮断距離	m		約3.0			
騒音	ホン		62	63	60	62
重量	kg		26	31	18	26

項目		形名	標準形			
			GK-1512FT-A	MK-1506T-A	MK-1509T-A	MK-1512T-A
羽根径	mm		φ150			
電源			三相200V 50/60Hz			
消費電力	W		128/167	132/185	201/301	280/420
吹出し風速	m/sec	強	10	15		
		弱	8	11		
風量	m³/min	強	40	27	40	60
		弱	33	19	31	45
有効遮断距離	m		約3.0	約3.5		
騒音	ホン		63	72	74	75
重量	kg		31	18.5	27	32

項目		形名	大形	
			MK-2010FT-A	MK-2012FT-A
羽根径	mm		φ200	
電源			三相 200V 50/60Hz	
消費電力	W		405/615	564/854
吹出し風速<強>	m/sec		14/14.5	
風量	m³/min		55.5/60	81/84.5
有効遮断距離	m		約 5.0	
騒音	ホン		69.5/71.5	71.5/74.0
重量	kg		51.5	57

仕様

項目		形名	保 冷 車 用			
			冷蔵庫用 MK-1510T-B	MK-906-AC	MK-909-AC	MK-912-AC
羽 根 径	mm	φ150	φ90			
電 源		三相200V 50/60Hz	直流12V			
消 費 電 力	W	155/235	32/25	38/28	54/34	
吹 出 し 風 速	強 弱	m/sec	8			
			4			
風 量	強 弱	m³/min	39/45	8.7	13.8	17.4
			—	4.3	6.9	9.7
有 効 遮 断 距 離	m	約3.5	約2.5			
騒 音	ホン	63/65	52	54	55	
重 量	kg	24	9.5	13	15.5	

項目		形名	埋 込 形			
			GK-1506F-AR	GK-1509-F-AR	GK-1512F-AR	GK-1506T-AR
羽 根 径	mm	φ150				
電 源		单相100V 50/60Hz			三相200V 50/60Hz	
消 費 電 力	W	95/110	135/160	150/205	155/200	
吹 出 し 風 速	強 弱	m/sec	10		15	
			8		11	
風 量	強 弱	m³/min	18	29	40	27
			14	23	33	19
有 効 遮 断 距 離	m	約3.0			約3.5	
騒 音	ホン	57	60	58	66	
重 量	kg	20	29	35	20	

項目		形名	埋 込 形	
			GK-1509T-AR	GK-1512T-AR
羽 根 径	mm	φ150		
電 源		三相200V 50/60Hz		
消 費 電 力	W	280/400	300/480	
吹 出 し 風 速	強 弱	m/sec	15	
			11	
風 量	強 弱	m³/min	40	60
			31	45
有 効 遮 断 距 離	m	約3.5		
騒 音	ホン	70	72	
重 量	kg	29	35	

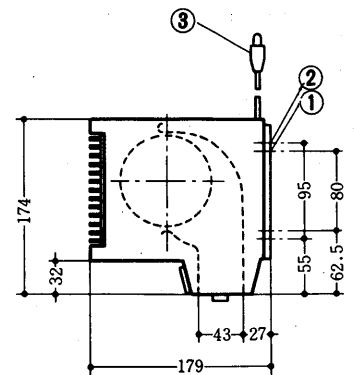
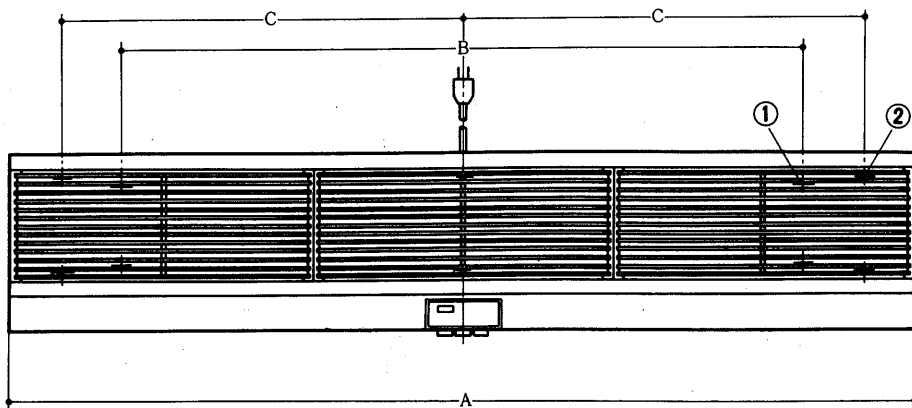
項目		形名	電 気 ヒ ー タ 付	
			GK-909-B (電気ヒータ) (H-909-B)	GK-912-B (電気ヒータ) (H-912-B)
羽 根 径	mm	φ90		
電 源		三相 200V 50/60Hz		
消 費 電 力	エアーカーテン	W	57/67	64/75
	電 気 ヒ ー タ	W	2500	3300
吹 出 風 速	m/sec	8		
風 量	m³/min	13	17	
有 効 遮 断 距 離	m	約2.5		
騒 音	ホン	51	52	
重 量	kg	17	20	
暖 房 能 力	kcal/h	2160	2850	

項目		形名		ワイドヒータ<暖房付>		
				UH-10B	UH-75B	
羽根径	mm			φ90	φ150	
電源				单相 100V 50/60Hz	三相 200V 50/60Hz	
消費電力	W			63/73	470/910	
蒸気暖房能力※	kcal/h			9,450/10,000	69,500/75,000	
温水暖房能力	温水80℃	kcal/h			5,550/5,780	30,600/32,500
	温水流量	ℓ/min			9	40
	水頭損失	mAq			0.36	1.2
配管勝手				標準は吸込側に向って右<左も可>	吸込側に向って右	
吹出風速	m/sec			8/9	13.5/15.0	
風量	m ³ /min			12/13.5	56/63	
有効遮断距離	m			約2.5	約4.2	
騒音	ホ ン			53.5/56.5	70.5/74.5	
重量	kg			26.5	73.0	

※蒸気圧2kg/cm²

11.1.2外形寸法図

GK形φ90<单相>

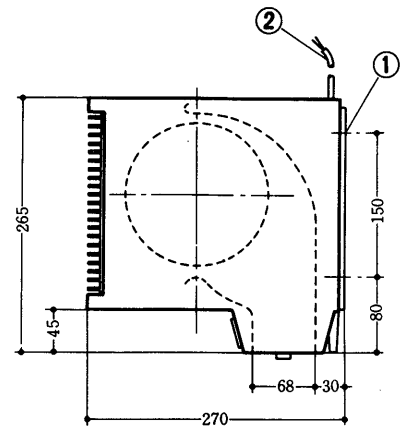
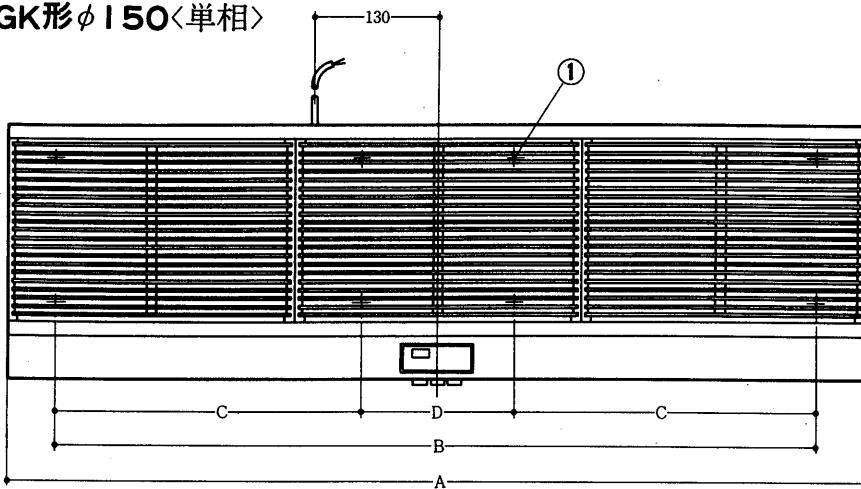


<単位mm>

形名	A	B	C
GK-906-B	600	376	248
GK-909-B	900	676	398
GK-912-B	1200	976	548

- 4-12×21取付穴<天井吊用>…①
- 6-φ10取付穴……………②
- コード有効長さ1.4m……………③

GK形φ150<单相>

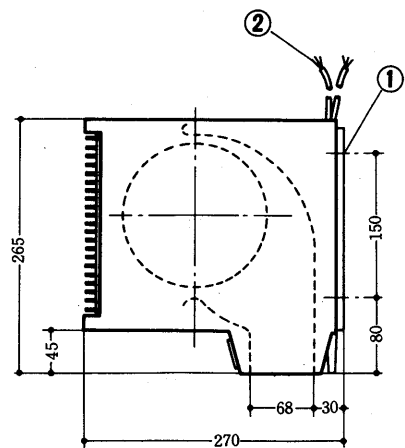
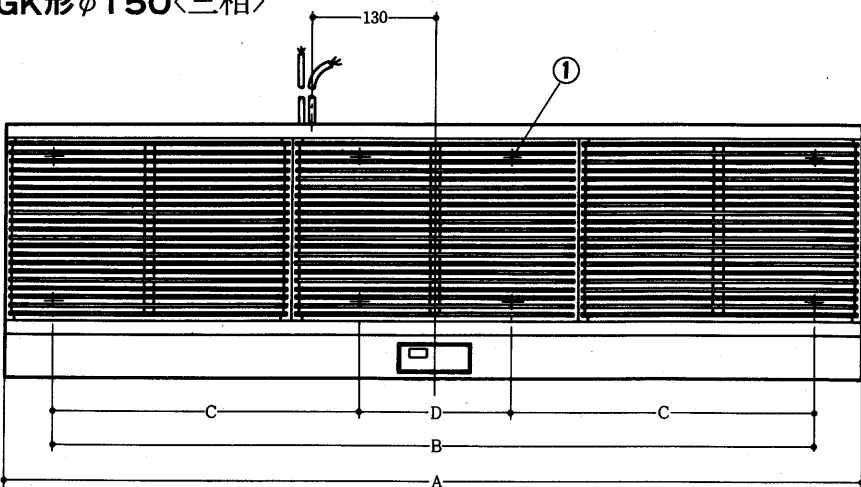


<単位mm>

形名	A	B	C	D	E
GK-1506F-A	600	500	—	—	4
GK-1509F-A	900	800	320	160	8
GK-1512F-A	1200	1100	470	160	8

- E-12×21取付穴……………①
- コード有効長さ1.1m……………②

GK形φ150<三相>

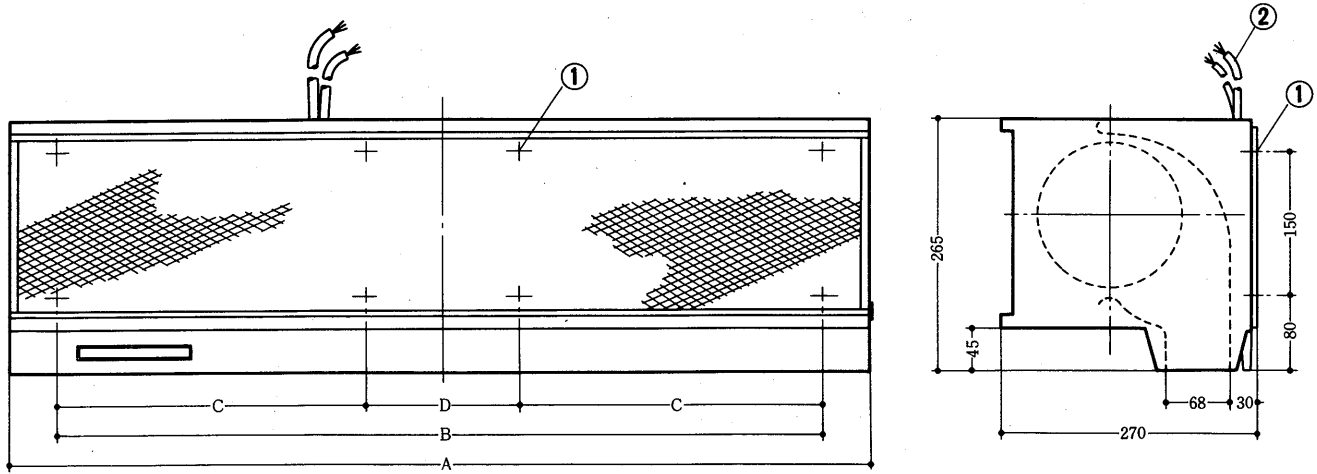


<単位mm>

形名	A	B	C	D	E
GK-1506FT-A	600	500	—	—	4
GK-1509FT-A	900	800	320	160	8
GK-1512FT-A	1200	1100	470	160	8

- E-12×21取付穴……………①
- コード有効長さ1.1m……………②

MK形φ150<三相>

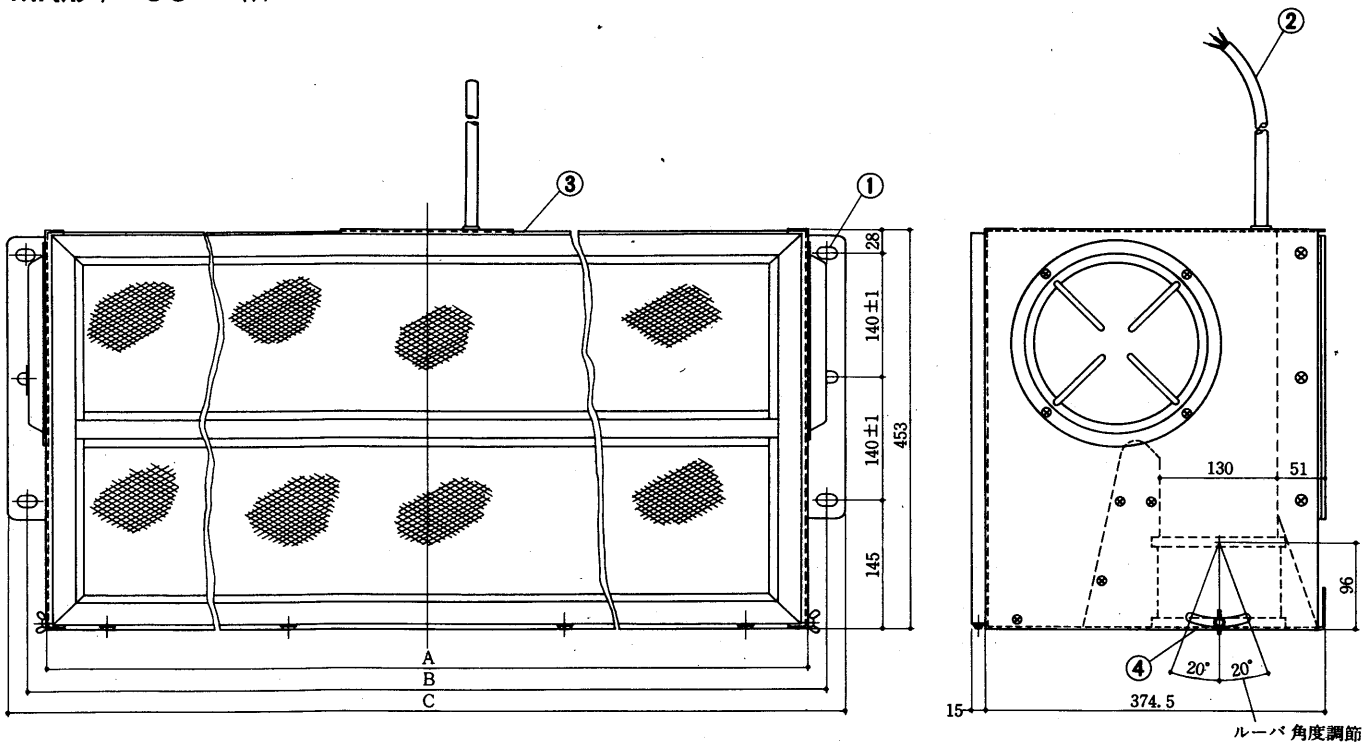


<単位 mm>

形名	A	B	C	D	E
MK-1506T-A	600	500	—	—	4
MK-1509T-A	900	800	320	160	◆
MK-1512T-A	1200	1100	470	160	8

- E-12×21取付穴……………①
- コード有効長さ1.1m…②

MK形φ200<三相>



<単位mm>

形名	A	B	C
MK-2010FT-A	1000	1040	1080
MK-2012FT-A	1200	1240	1280

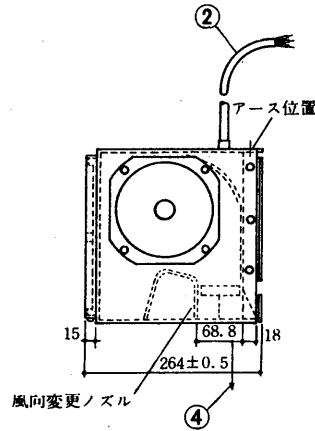
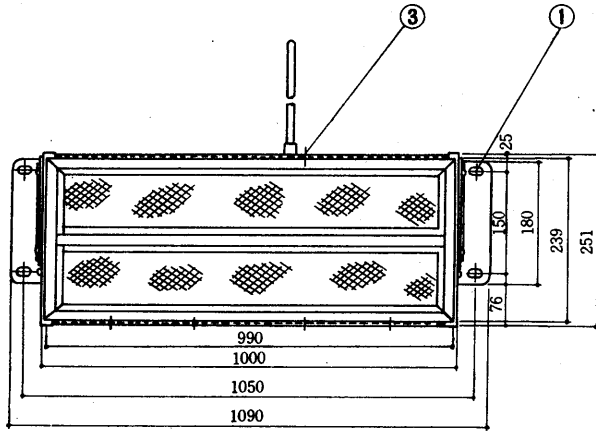
- 6-12×21取付穴……………①
- コード有効長さ 1.0m…②
- アース用 M4 ねじ……………③
- 吐出口……………④

外形寸法図

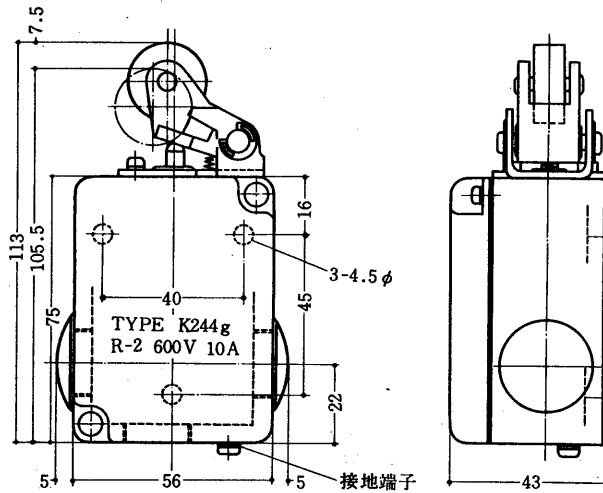
冷蔵庫用<MK-1510T-B>

- 全長寸法が100cmですから、一般冷凍・冷蔵庫にセットが容易にできます。
- 取付けが簡単です。
- 付属のリミットスイッチを使用しますと、ドアと連動ができます。

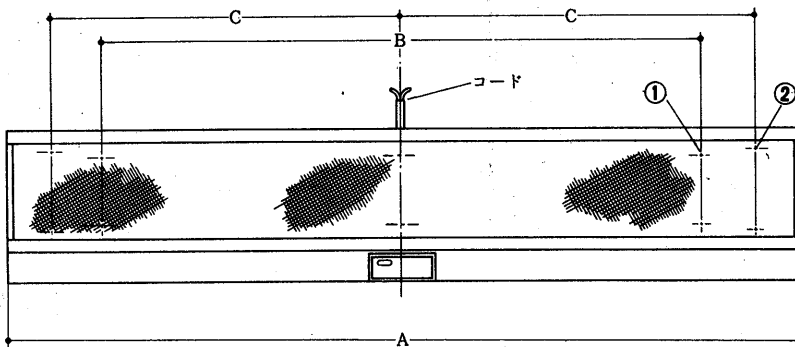
- 4-12×21本体取付用長穴……………①
- コード有効長さ 1.1m ……………②
- アース用 4ねじ ……………③
- 吐出口……………④



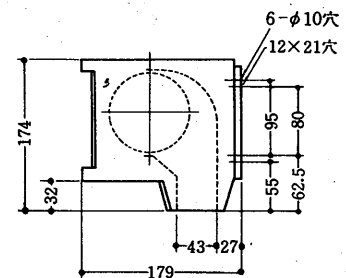
リミットスイッチ<付属品> 定格容量 AC600V10A



保冷車用 生鮮食品を輸送する保冷車専用のエアーカーテンです

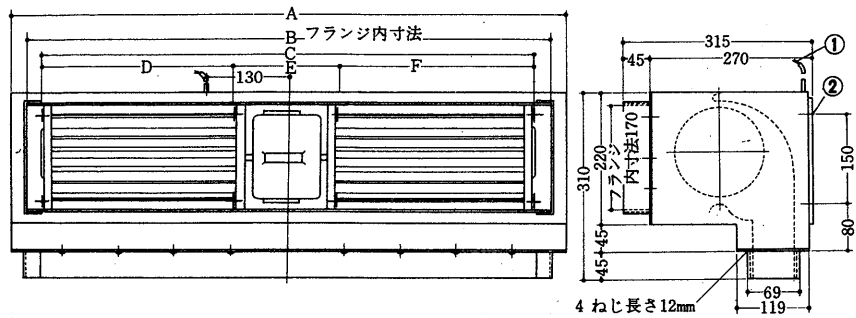


- 4-12×21取付穴<天井吊り用> ……①
- 6-φ10取付穴……………②

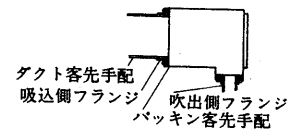


形 名	A	B	C
MK-906AC	660	376	248
MK-909AC	960	676	398
MK-912AC	1260	976	548

埋込形エアーカーテン 天井埋込み用途のためインテリアデザインを満足させる機種です。



ダクト取付要領



コード有効長さ 1.5m①
G-12×12取付穴②

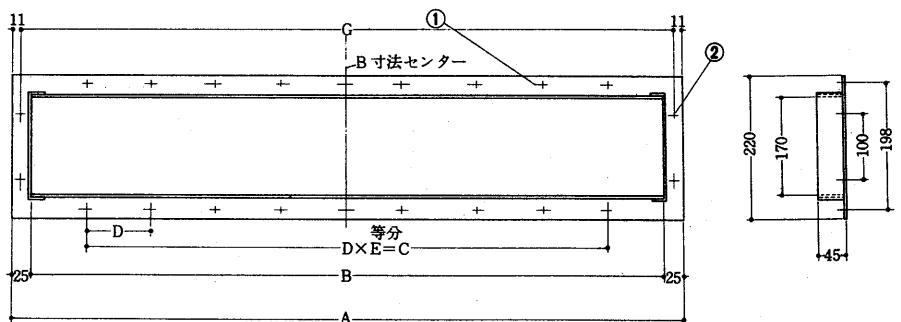
○エアーカーテンの吸込側及び吹出側のフランジにダクトを取付け、吸込口、吹出口にそれぞれ化粧グリルを取付けると、仕上がりが大変美しくなります。

〈ダクト、グリルは客先手配〉

形名	A	B	C	D	E	F	G
GK-1506T-AR	600	550	500	—	—	—	4
GK-1509T-AR	900	850	800	320	160	320	8
GK-1512T-AR	1200	1150	1100	470	160	470	8
GK-1506F-AR	600	550	500	—	—	—	4
GK-1509F-AR	900	850	800	320	160	320	8
GK-1512F-AR	1200	1150	1100	470	160	470	8

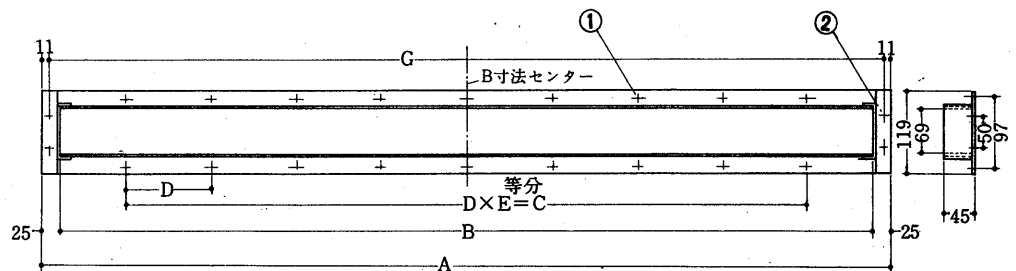
吸込側フランジ詳細図

2×F-φ7穴①
2×2-φ7穴②



吹出側フランジ詳細図

2×F-φ7穴①
2×2-φ7穴②



注 フランジは本体に組み立てられて出荷します。

フランジ寸法

形名		寸法<mm>						
		A	B	C	D	E	F	G
吸 込 側	GK-1506T-AR 1506F-AR	600	550	480	120	4	5	578
	GK-1509T-AR 1509F-AR	900	850	720	120	6	7	878
	GK-1512T-AR 1512F-AR	1200	1150	960	120	8	9	1178
吹 出 側	GK-1506T-AR 1506F-AR	600	550	480	120	4	5	578
	GK-1509T-AR 1509F-AR	900	850	720	120	6	7	878
	GK-1512T-AR 1512F-AR	1200	1150	960	120	8	9	1178

外形寸法図

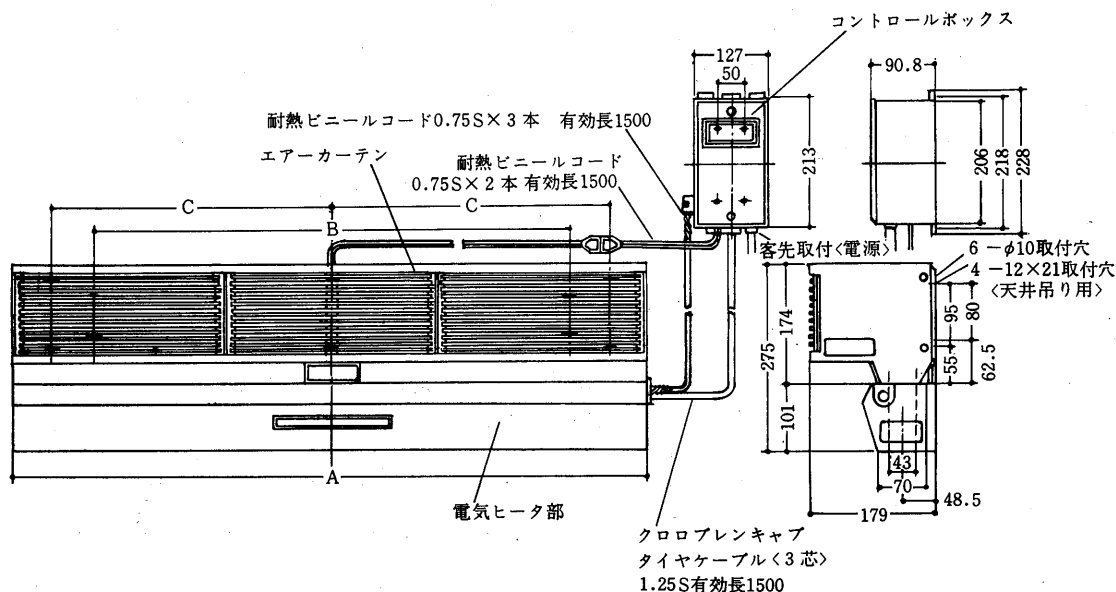
電気ヒータ付エアーカーテン

●標準エアーカーテン本体にヒータ部分を接続すれば手軽に理想の温風しゃ断が得られ、その流れ風の冷風感がなくなります。

本体+ヒータ部分=ヒータ付エアーカーテン

||
GK-909-B H-909-B

GK-912-B H-912-B



	A	B	C
GK-909-B	900	676	398
GK-912-B	1200	976	548

暖房能力 H-909-B 2,160kcal/h

H-912-B 2,850kcal/h

縦形エアーカーテン

エアーカーテンの取付けは、上部に横向に取付け真下へ吹き付けるのが一般的ですが、場所によっては間口幅に比べ入口高さが極端に高い所とか、コンベヤの出入口などでは縦形に取付け横方向からの送風の方がしゃ断効果が有効に働きます理想的です。

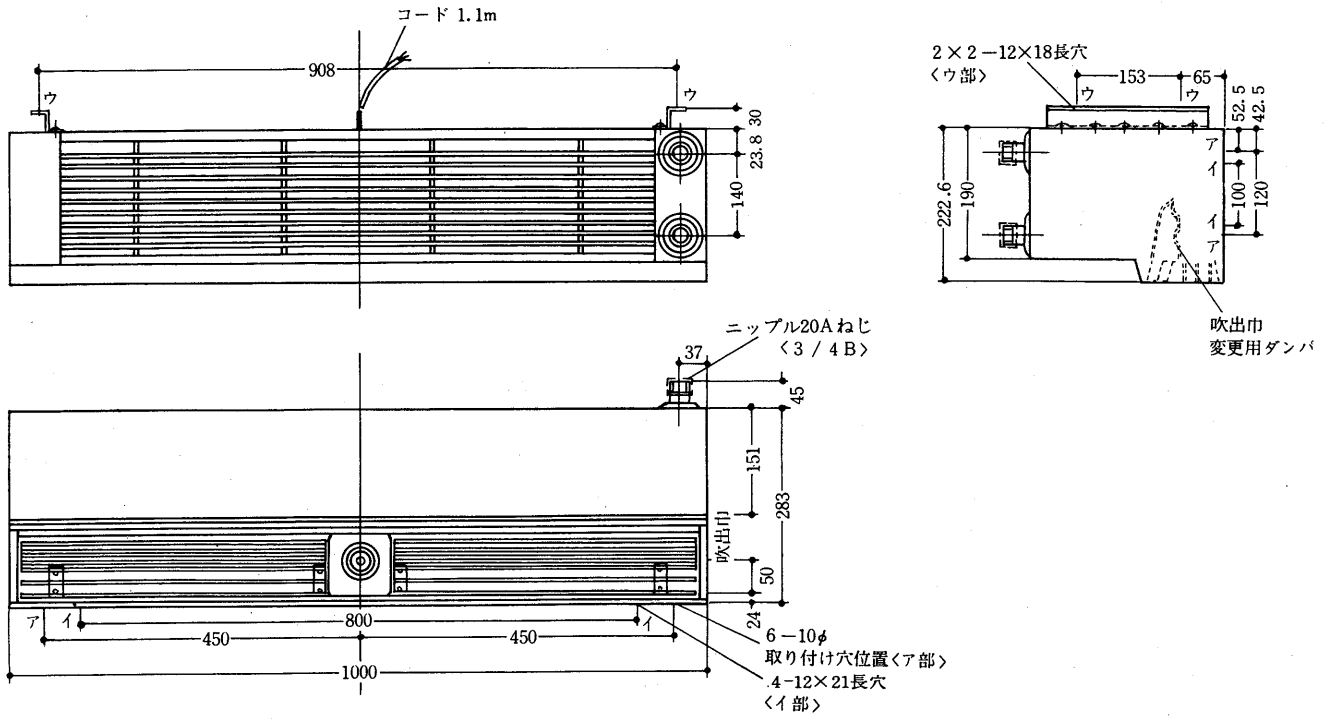
(1) 縦形方向取付けの利点

●簡易形下部吹き出しエアーカーテンですと、床面を伝って流れる「すそ流れ」のため足もとが冷えることがあります縦形取付けではこの悩みも解消されます。

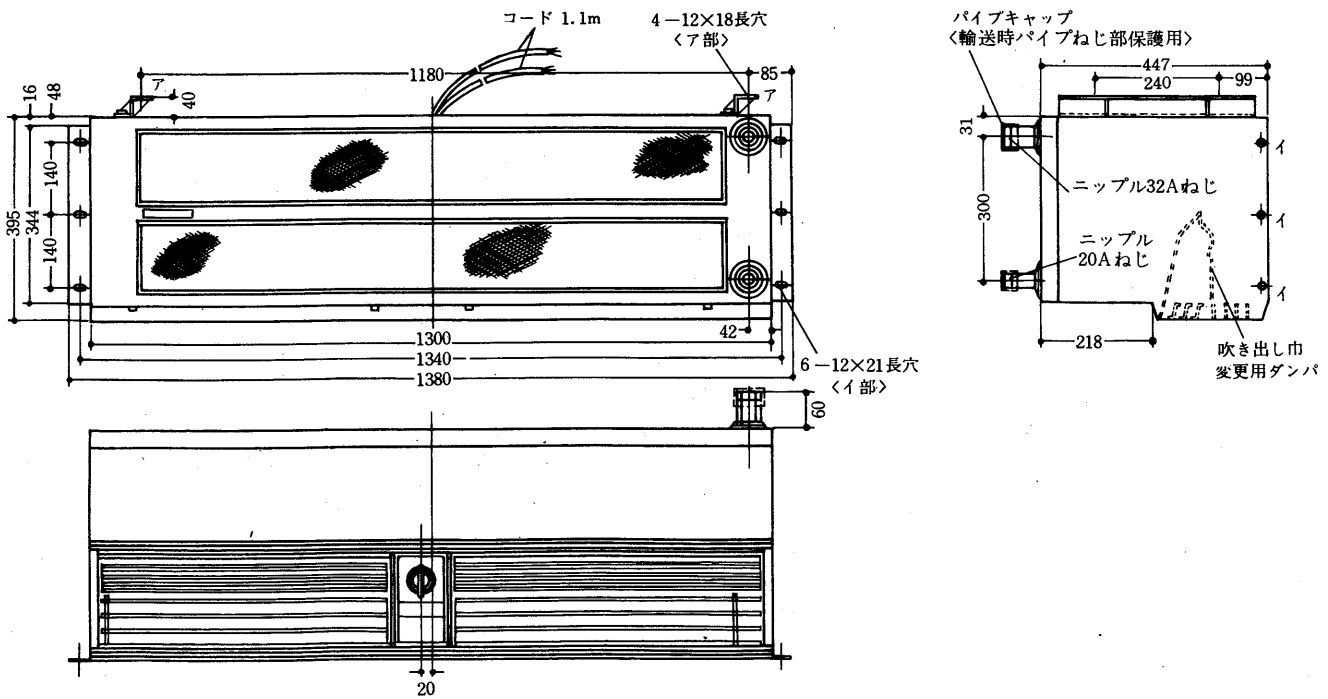
(2) 機種及び性能は標準機種に準ずる。

但し、ワイドヒータエアーカーテン、電気ヒータ付エアーカーテンは製作できません。

ワイドヒーターカーテン
UH-10B



UH-75B



※このワイドヒータエアーカーテンは、空気のしゃ断ばかりでなく、強力な暖房力をもつ温風エアーカーテンです。さらに広範囲に温風を行きわたらせる場合は、つまみにより40°というワイドな広がりで温風を吹き出します。

特長

- 最高75,000kcal/h <UH-75B> という強力暖房能力をもっています。
- 遮断距離4.2m <UH-75B> の強力遮断です。
- 温風を吹き出す、吹出幅変更が40°の広がりまで可能です。
- 熱源は温水・蒸気いずれも可能。

温水暖房能力表

項目 形名	周波数	流量 <ℓ/min>	水頭損失 <mAq>	吸込空気 乾燥温度 15℃		
				40℃	60℃	80℃
UH-10B	50Hz	6	0.32	2050	3690	5330
		9	0.36	2150	3870	5550
		12	0.38	2165	3895	5625
	60Hz	6	0.32	2125	3825	5525
		9	0.36	2225	4005	5780
		12	0.38	2250	4050	5850
UH-75B	50Hz	30	1.10	11250	20250	29250
		40	1.20	11700	21160	30600
		50	1.30	11875	21375	30875
		60	1.40	11875	21375	30875
	60Hz	30	1.10	12120	21825	31525
		40	1.20	12625	22725	32500
		50	1.30	12750	22950	33150
		60	1.40	12800	22040	33280

単位<kcal/h>

蒸気暖房能力表

吸込空気温度15℃>

形名	蒸気条件		蒸気圧<kg/cm ² >ゲージ圧			
			0.35	0.7	1.4	2.0
			蒸気温度<℃>			
			107	115	126	133
UH-10B	50Hz	強	7210	7870	8800	9370
		弱	6160	6720	7520	8000
	60Hz	強	7700	8400	9400	10000
		弱	6090	6650	7440	7910
UH-75B	50Hz	強	54500	59000	65500	69500
		弱	50900	55300	61300	65300
	60Hz	強	58500	63500	70500	75000
		弱	51800	56200	62500	66500

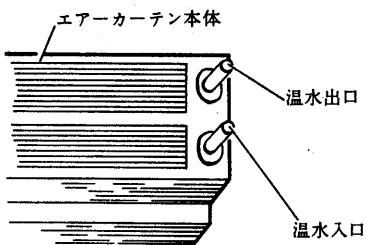
単位<kcal/h>

配管方法

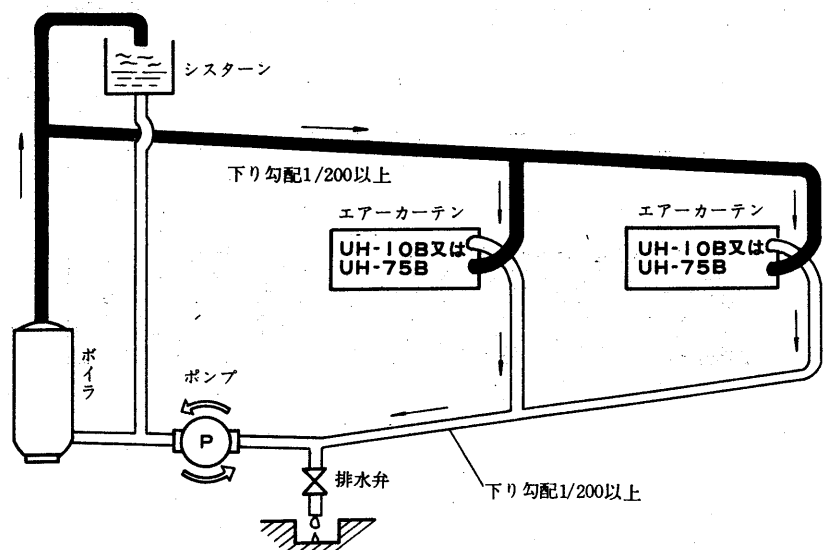
・温水使用の場合

1. 配管口

温水は機器の下部配管口より供給され上部配管口から排出されます。



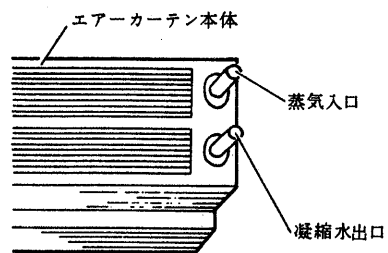
2. 配管経路



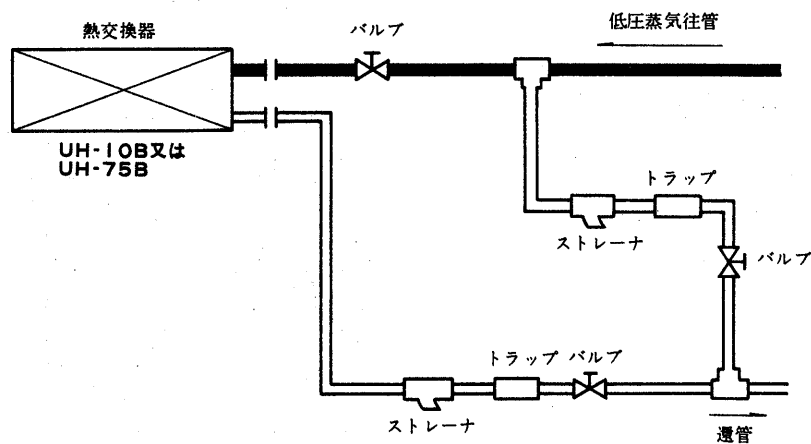
・蒸気使用の場合

1. 配管口

蒸気は機器の上部配管口より供給され下部配管口から凝縮水として送り出されます。



2. 配管経路

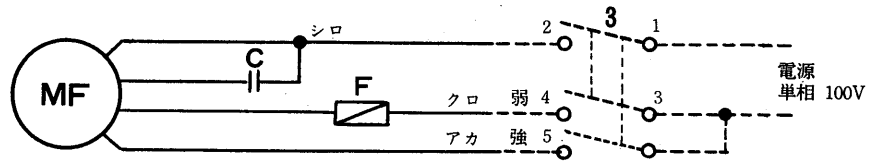


電気系統図

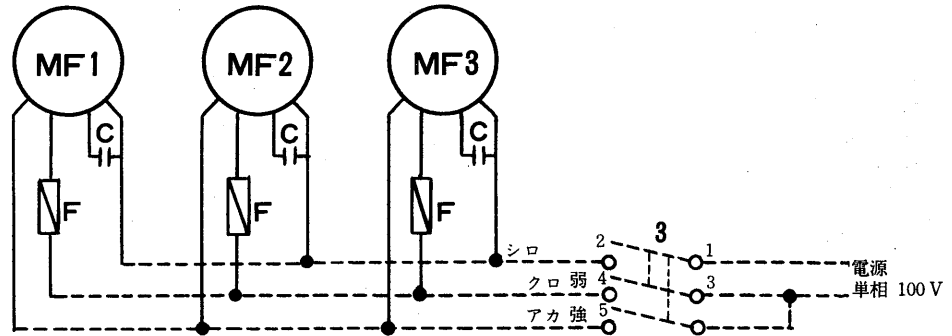
11.1.3電気系統図

UH-10B

(1) 1台運転の場合



(2) 数台運転の場合



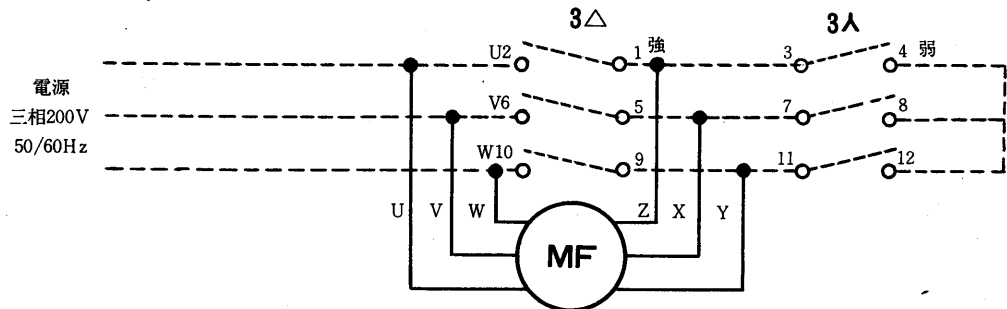
記号説明

記号	名称	備考
MF	送風機用電動機	
C	コンデンサ	
3	操作スイッチ	別売品 品番 K02E 容量AC250V, 10A
F	ヒューズ	

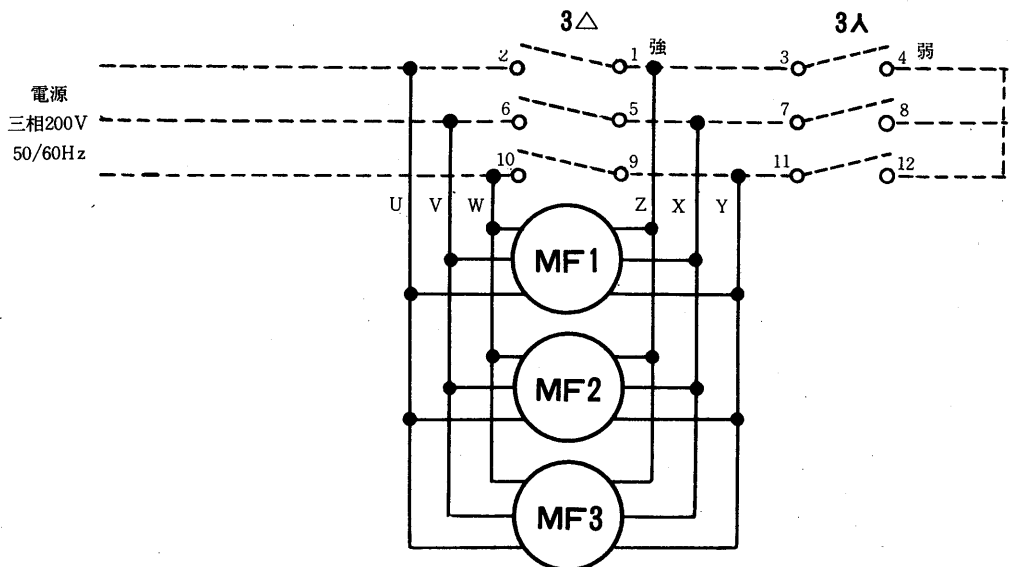
注. 線電流の合計値が10Aを越えないこと。

UH-75B

(1) 1台運転の場合



(2) 数台運転の場合



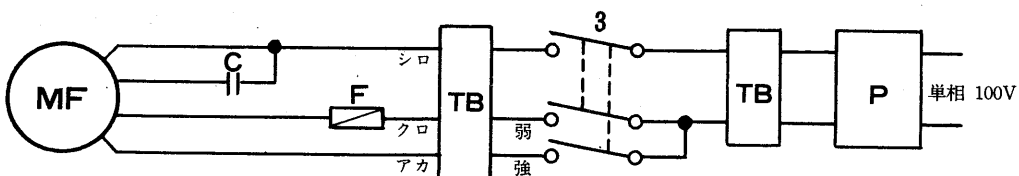
記号説明

記号	名称	備考
MF	送風用電動機	
3Δ	強ノッチスイッチ	AK-KOI-ET
3入	弱ノッチスイッチ	容量AC250V10A

注. 線電流の合計値が10Aを越えないこと。

GK-A形

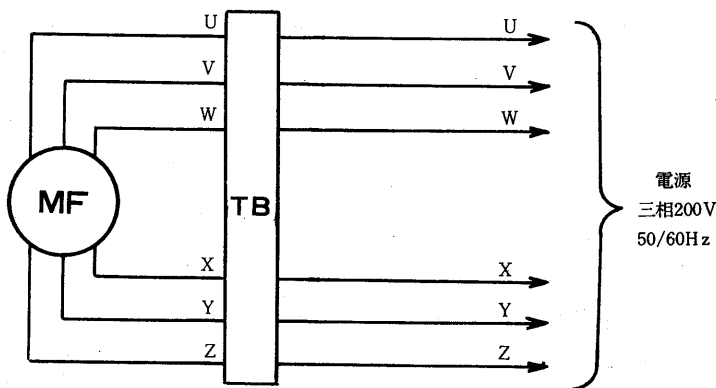
(1)GK-9-B・15-F-A



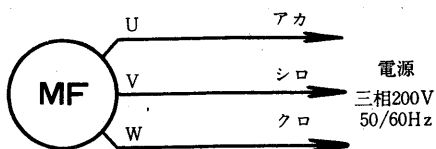
記号説明

記号	名称
MF	送風用電動機
C	コンデンサ
F	ヒューズ
TB	端子台
P	プラグ
3	スイッチ

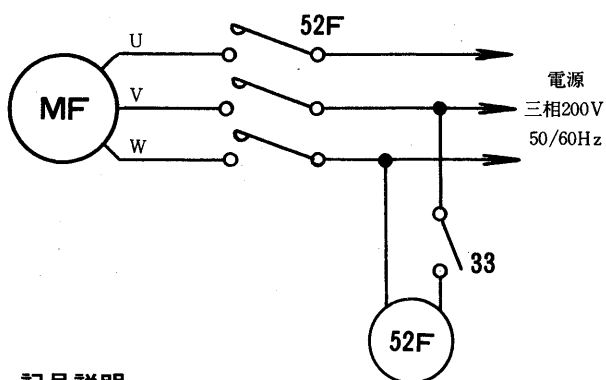
GK-FT-A形, MK-T-A形



MK-1510-T-B形



MK-1510-T-B形
ドア連動取付の場合

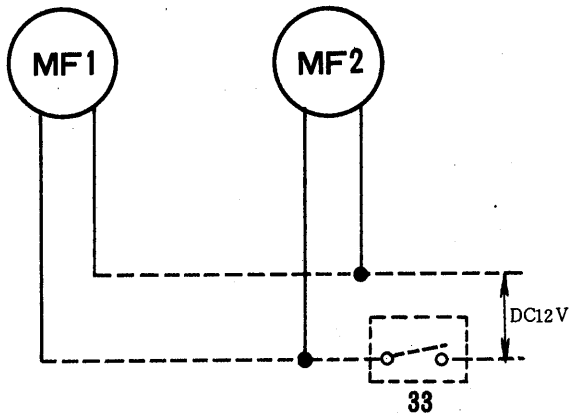


記号説明

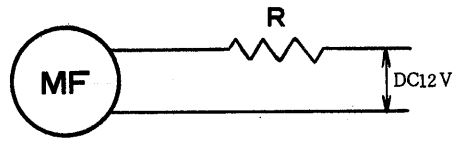
記号	名称	備考
MF	送風機用電動機	
52F	電磁接触器	客先手配
33	位置開閉器<ドア連動>	附属品

電気系統図

**MK-9-AC形
2台運転時の結線**



弱風運転時の結線

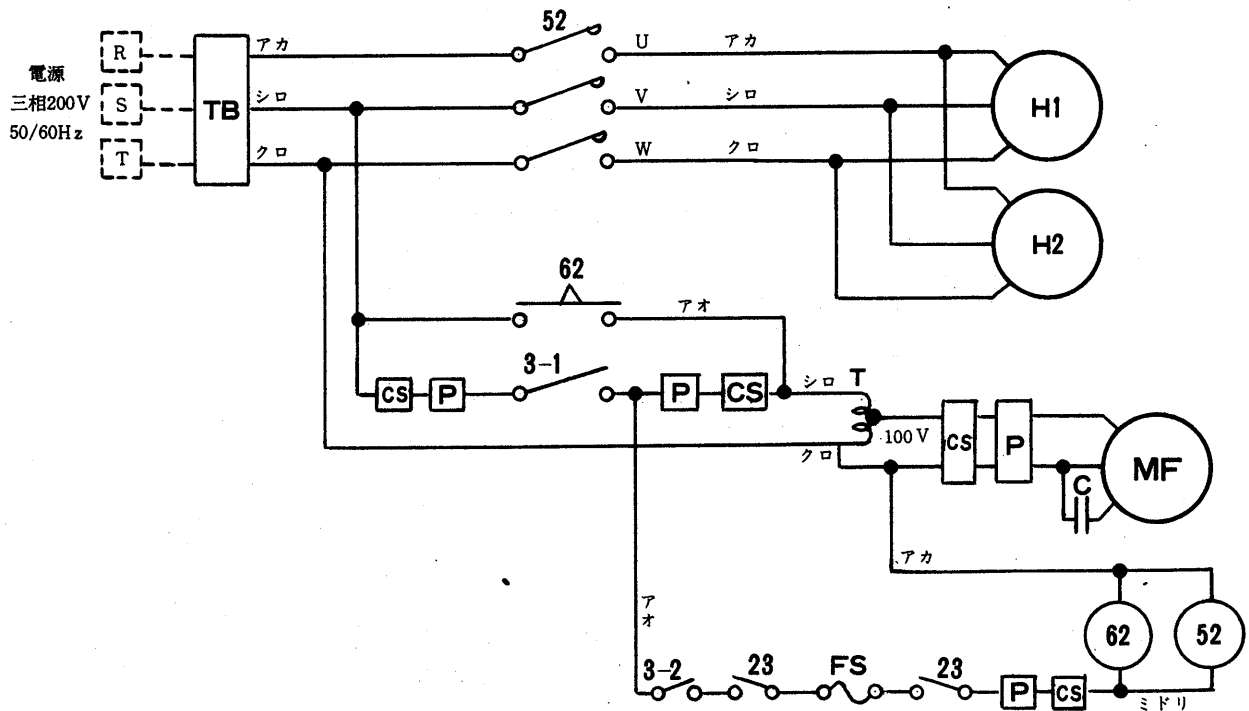


記号説明

記号	名 称
MF1・2	送風用電動機
R	抵抗器
*33	位置開閉器<ドア-連動>

*は客先手配部品

**電気ヒータ付エアーカーテン
GK-909-B+H-909B
GK-912-B+H-912B**



記号説明

記号	名 称	記号	名 称
MF	送風用電動機	T	トランス
52	電磁接触器<電熱器>	C	コンデンサ
62	遅延継電器	FS	温度ヒューズ
3-2	電熱器スイッチ	CS	コンセント
3-1	送風用電動機スイッチ	P	プラグ
H1・2	電熱器	TB	端子台

注. 電気ヒータ使用の場合エアーカーテンの速調は強のみとなります。

11.1.4機種選定

機種の選定には概略つぎの手順で選定してください。

(1) 外観意匠による選定

- 一般商店，一般事務所の入口には……GKシリーズ，UH-10B
- 冷蔵庫，工場の入口には……MKシリーズ，UH-75B
- 工場，倉庫，冷蔵庫などの特に大きな入口にはMK-200

(2)使用電源による選定

- 単相100V 電源には……GK-φ90シリーズ，GK-φ150シリーズ，UH-10B
- 3相200V 電源には……GK-φ150シリーズ，MK-φ150シリーズ，UH-75B
- 直流電源には……標準シリーズには該当機種がありませんが，保冷库用エアーカーテンとしてあります。

(3) 取付場所の騒音による選定

- 非常に静かな場所<周囲騒音50ホン以下>には……GK-φ90シリーズ。
- 道路に面しているような場所<周囲騒音60ホン以下>には……GK-φ150シリーズ，UH-10B
- 騒音が問題にならないような場所<周囲騒音60ホン以上>には……MK-φ150，UH-75B

(4) 有効しゃ断距離より選定

- 取付位置よりの高さ<しゃ断距離>から機種選定を行います。<図1参照>

(5) 取付間口の長さによる選定

- 間口長さが30cmで割り切れる長さの場合は，表1を参考に選定します。
- 間口長さが30cmで割り切れない場合は，少し長目の機種を選定します。
- 両端が壁などあって短めにせざるを得ない場合は，エアーカーテンの間隔が等しくなるようにして取付けます。

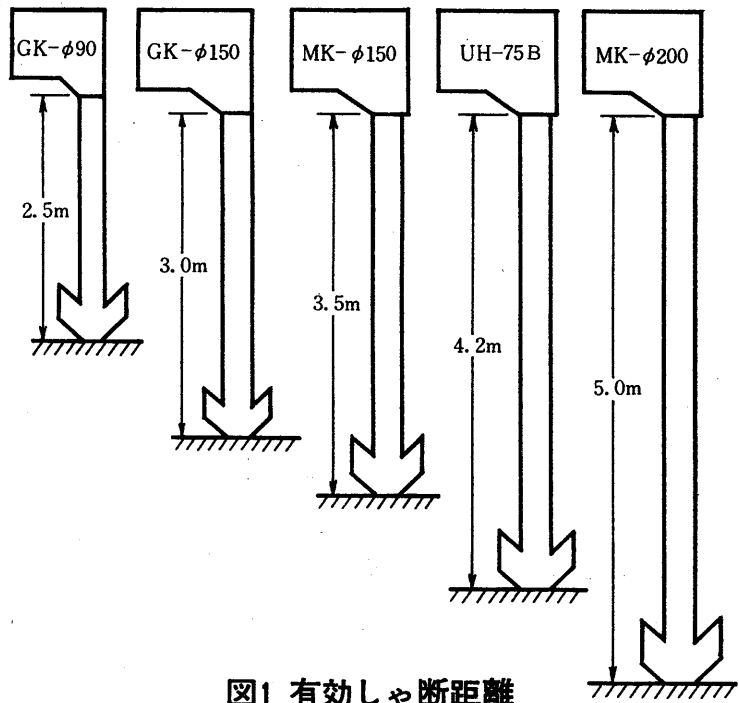


図1 有効しゃ断距離

表1

本体の長さ	取付間口						
	90cm	120cm	150cm	180cm	210cm	240cm	270cm
60cm			1				
90cm	1		1	2	1		3
120cm		1			1	2	
合計<台数>	1	1	2	2	2	2	3

表2

シリーズ	間口の長さ		
	1.8 m	2.5 m	3 m
GK-φ90	1.2m/s	0.9m/s	0.85m/s
GK-φ150	2.0 "	1.8 "	1.6 "
MK-φ150	2.8 "	2.2 "	1.9 "

吹出角度(θ)は外側1~15°向けた場合

選定

(6) 側風〈外気風〉の強さによる選定

- エアーカーテンの各シリーズは、表2の風速までしゃ断できますので、外気風のある場所では、表2、又は図2耐側風線図を参考に選定してください。

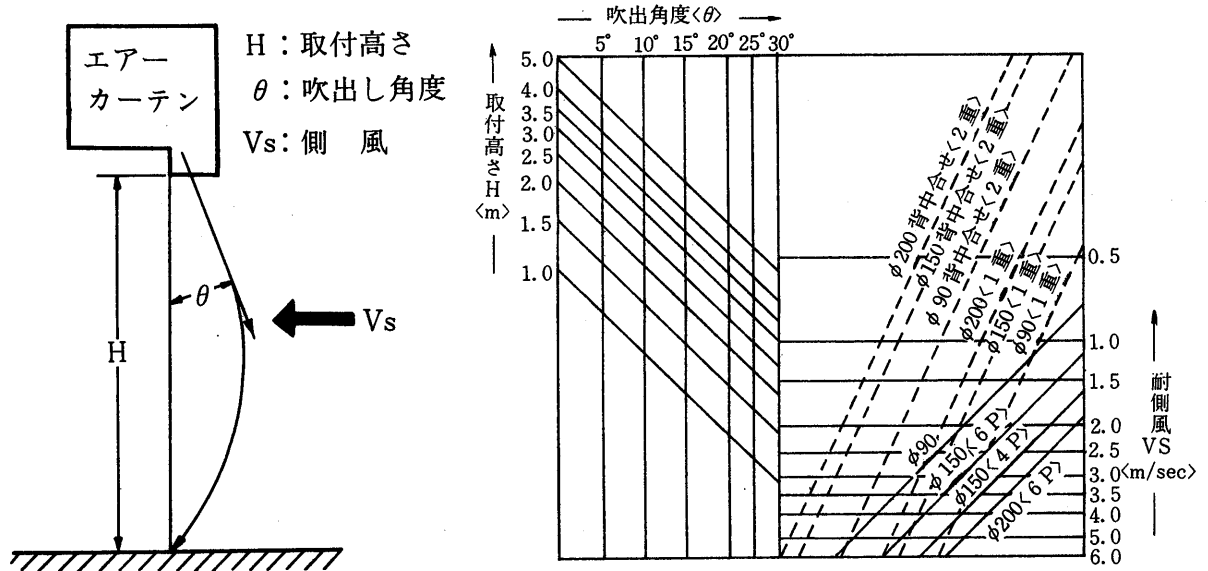


図2 耐側風線図

線図の使い方

- エアーカーテン取付高さ〈H〉を線上図に描く。
- 吹出し角度〈 θ 〉を描き、Hと θ の交点を求める。
- その交点から右へ水平移動し、破線群の中から、エアーカーテンの羽根直径に合った破線との交点を求める。
- その交点から垂直移動し、エアーカーテンに合った直線との交点を求め、右端へ水平移動して耐側風の目盛を読む。

例えば設置エアーカーテン羽根 $\phi 150$ 〈4極モータ〉で、高さが2.5mで吹出し角度 15° としますと上図の線を矢印の方向に追っていただければ、耐側風2.4m/secが得られます。

〈注〉実際上は出入口のみ開放で、室内は密閉状態であることが多く、この場合、出入口に付けたエアーカーテンの耐側風は、上記線図から求めたものの2~3倍の効果となる。

(7) 暖房能力による選定

• 電気式	.....GK-909-B〈ヒータ付〉	2,160kcal/h
	.....GK-912-B〈ヒータ付〉	2,850kcal/h
• 温水式	.....UH-10B	5,780kcal/h
	.....UH-75B	32,500kcal/h
• 蒸気式	.....UH-10B	10,000kcal/h
	.....UH-75B	75,000kcal/h

11.1.5速度調整

三菱エアーカーテンは、「強」「弱」「切」の3段に風速を調節することができます。

(1) 単相製品の場合

3通りの調節方法があります。

(a) 本体スイッチによる方法

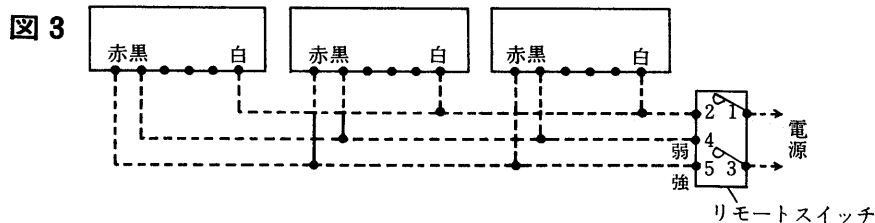
この方法は、本体にセットされている押ボタンスイッチを押して行う方法。

(b) 本体スイッチでリモートコントロールする方法

この方法は、本体にセットされている押ボタンスイッチをはずし、本体より離れたところよりスイッチ操作を行う方法

(c) 数台をまとめてリモートコントロールする方法

この方法を採用される場合は、別売品として「リモートスイッチ」が用意されておりますので、お求めのうえ、図3の要領で結線を行い、総合リモートコントロールを行ってください。



<注意事項>

別売品のリモートスイッチは、電源容量が10Aですので、速調しようとする各エアーカーテンの起動電流の合計値が10Aを越えないようにしてください。越える時は、もう1つリモートスイッチをお求めください。

(2) 三相製品の場合

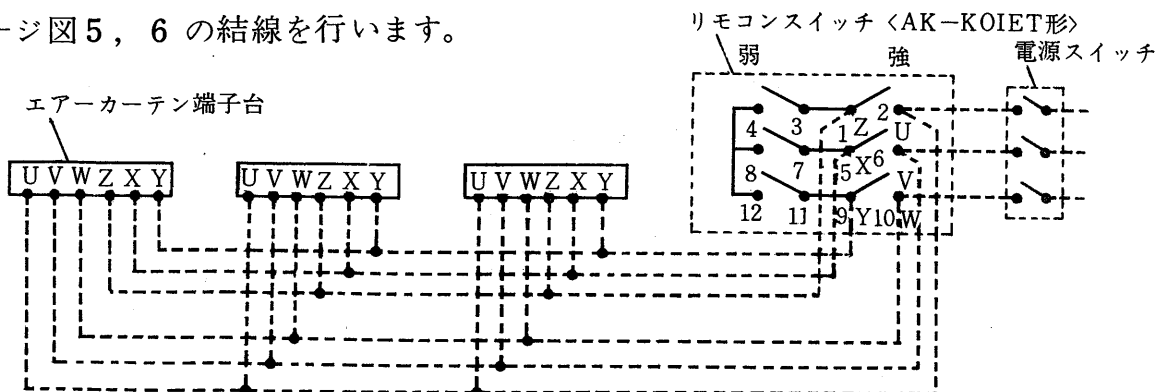
別売品として「リモートスイッチ」AK-KOJET形が用意されておりますので、お求めのうえ、下記結線を行います。(図4)

<注意事項>

「リモートスイッチ」AK-KOJET形は、電源容量が10Aですので、速調しようとする各エアーカーテンの起動電流の合計値が10Aを越えないようにしてください。越える時は、もう1つリモートスイッチを用意してください。

※「強」「弱」「切」の3段速調を必要とせず、「強」「弱」いずれか一方のみでよい時は、次ページ図5, 6の結線を行います。

図4



選定

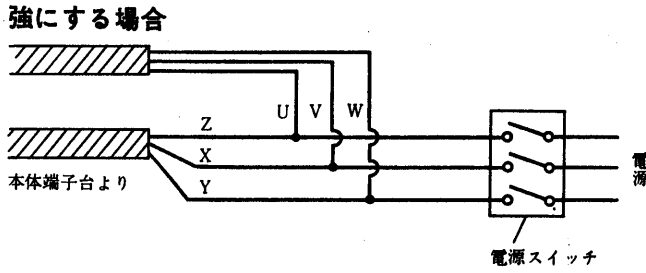


図5

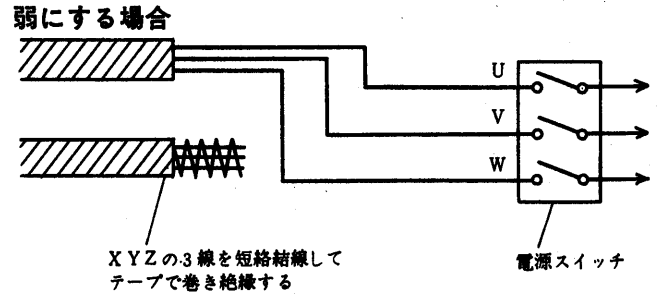
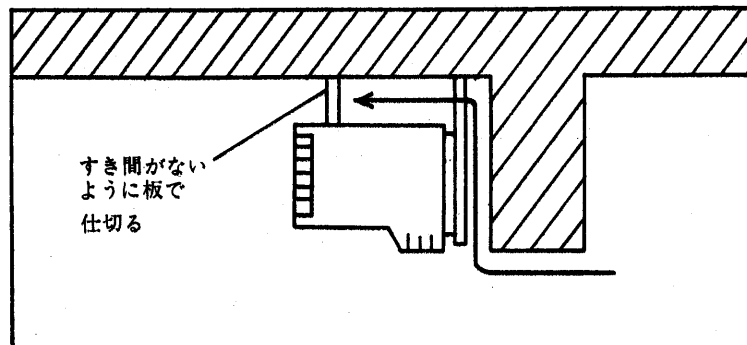
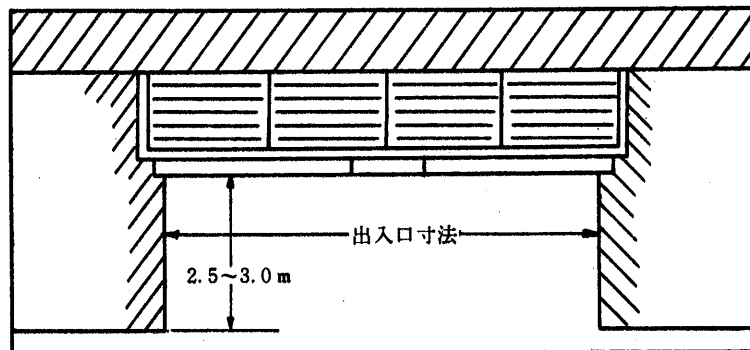
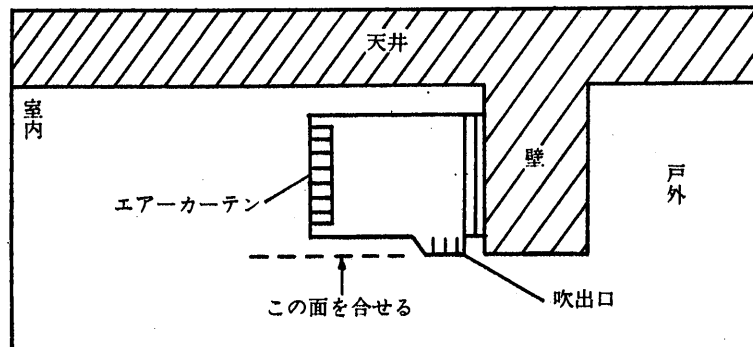


図6

11.1.6 工事

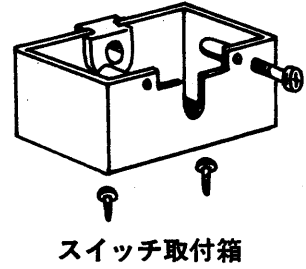
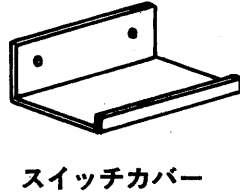
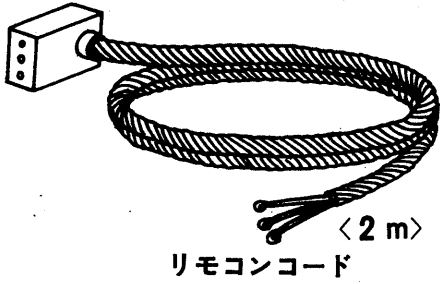
- 室内側に取付けてください。
室内側の空調された空気を吹きおろした方が、出入りする人に不快感を与えません。但し、冷蔵庫室は外側に取付けて下さい。
- 吹出口面と壁面を合せます。
- 出入口寸法は、エアーカーテンの長さと同じか少し狭くなるようにしてください。
- エアーカーテンと取付面との間に、すき間がないように取付けてください。
すき間ができた場合は、板などで仕切ってください。



11.1.7 付属品と希望部品

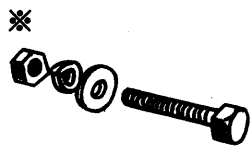
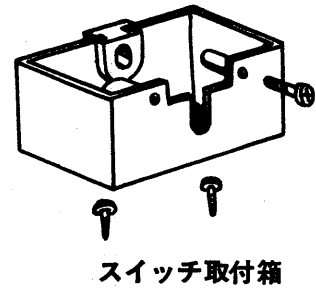
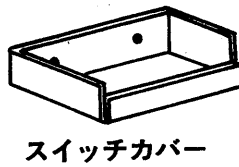
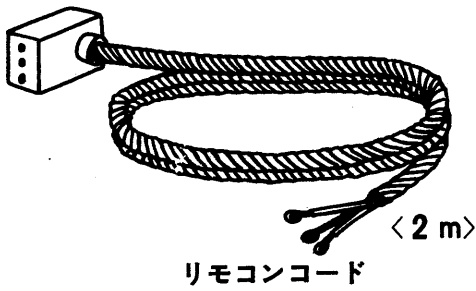
(1) 付属部品

(a) 単相製品 <φ90>

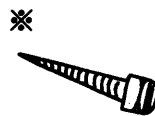


取付ボルト <4組> φ8×60 木ねじ <6本> 8×50

(b) 単相製品 <φ150> <三相製品は※印のみ>



取付ボルト <8組> φ8×60
<1506形は4組>



木ねじ <8本> φ8×50
<1506形は4本>

選定

(2) 希望部品

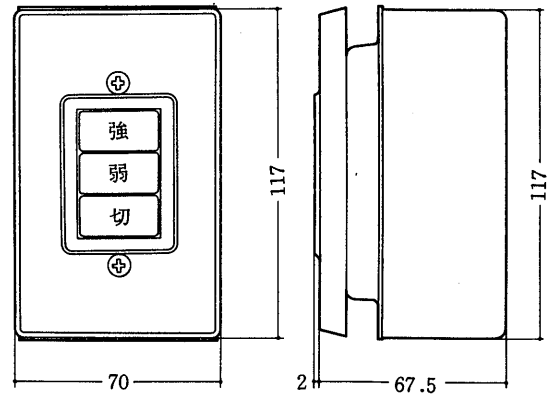
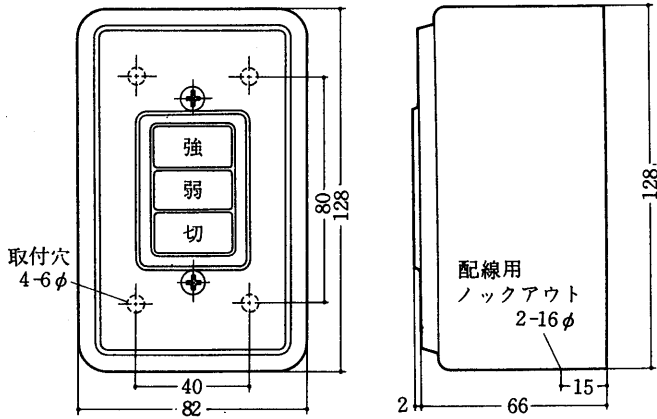
(a) リモートスイッチ

このスイッチを使用いたしますと、数台まとめて速度調整ができます。

● 単相用

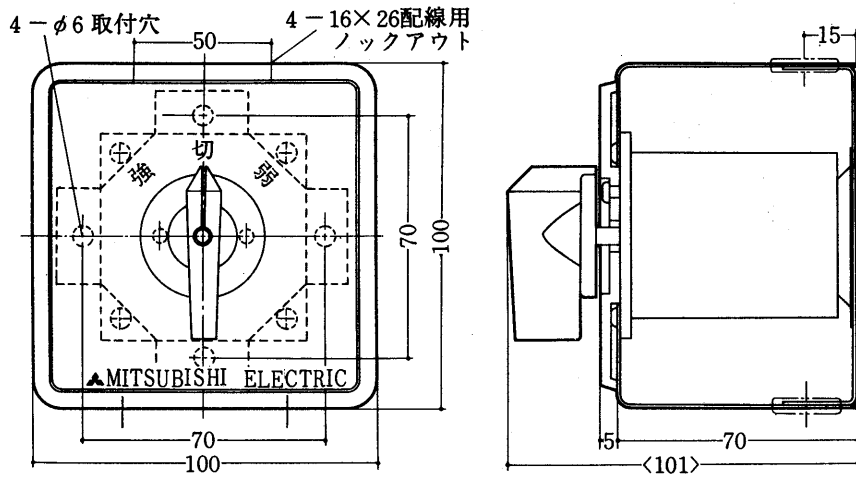
PU-KO2E <露出形> 容量 10A

PU-KO2R <埋込形> 容量 10A



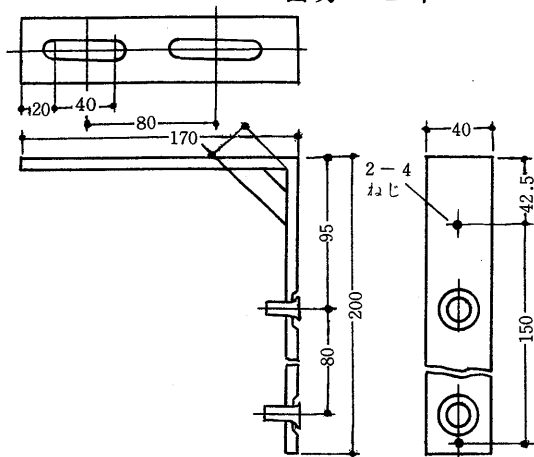
● 三相用

AK-KO1ET <露出形> 容量 10A



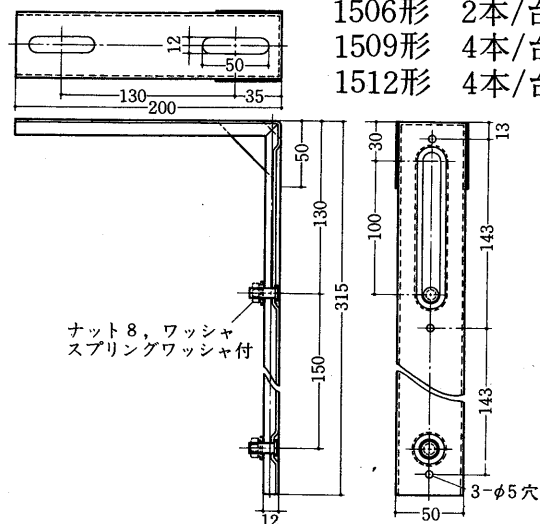
(b) 天井取付金具<天井取付けの際にご使用いただきますと取付けが簡単になります。>

φ90用<KH-2形> 1セット 2本
1台分 2本



φ150用<KH-3形> 1セット 2本

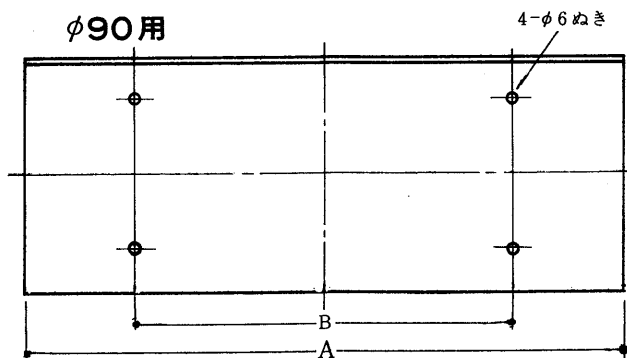
1506形 2本/台
1509形 4本/台
1512形 4本/台



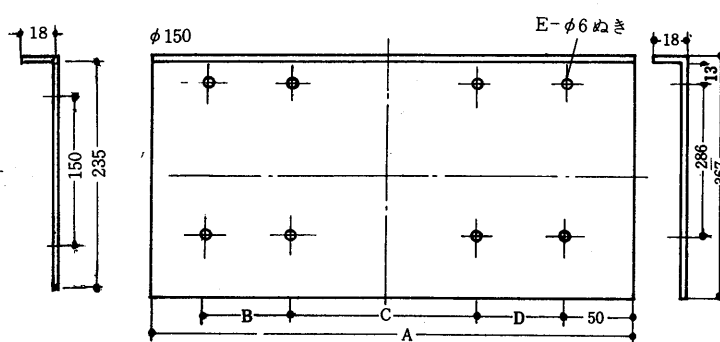
(c) パネル<天井取付けの際にパネルを「天井取付金具」の後側に取付けますと
後から見た時大変美しく感じます>

外形寸法図

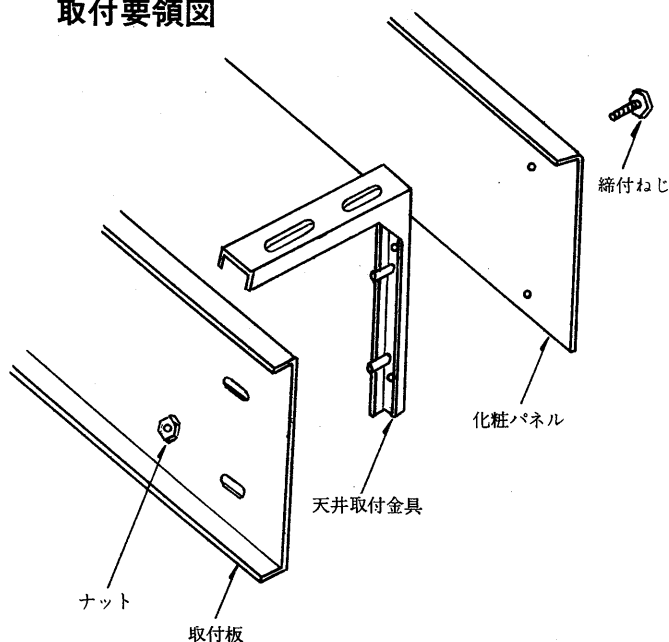
φ90用



φ150用



取付要領図



形名	A	B	C	D	E	摘要機種
P-906A	600	376	-	-	-	φ90 60cm
P-909A	900	676	-	-	-	φ90 90cm
P-912A	1200	996	-	-	-	φ90 120cm
P-1506A	600	500	-	-	4	φ150 60cm
P-1509A	900	320	160	320	8	φ150 90cm
P-1512A	1200	470	160	470	8	φ150 120cm

11.2 換気扇

最近は土地価格の高騰・市街地再開発・職住接近などから、土地を有効に利用するための見地より、建物の中高層化が促進され、建物強度・美観・外風の影響などから、従来のプロペラ換気扇では十分な換気能力を確保するにいたらず、圧力を有する新形換気扇が多く採用されるようになっております。

間取の面からも窓側に面した、日当りの良い場所を居室や、サンルームなどに振り当て、比較的日照を必要とせず、在室時間の短かい台所・浴室・トイレなどを建物の中央部にもってくる傾向が強くなり、壁を抜いての直接排気が、できない場合が増え、集中排気ダクトを用いた換気方式に推移してまいりました。

11.2.1 中高層用換気扇

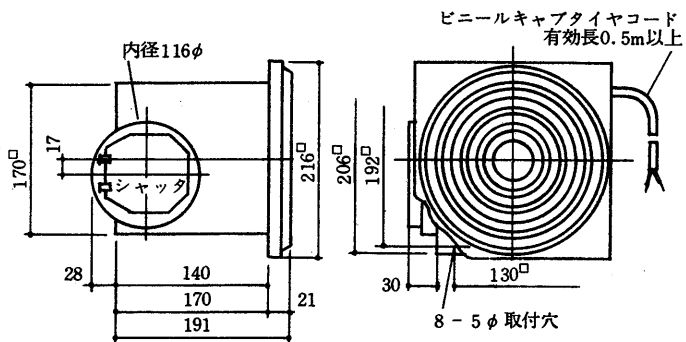
(1)仕 様

形 名		項 目		電 源	定格電流 <A> 50/60Hz	定格入力 <W> 50/60Hz	極数 <P>	羽根径 <cm>	騒音値 <ホン> 50/60Hz	風 量 <m ³ /h> 50/60Hz	重 量 <kg>			
ダ ク ト 用	浴室・ トイレ・ 洗面所用	天井埋込形	一部 屋用	標準	V-10Z ₃	単相100V	0.39/0.34	27/24	2	10	48.5/44.5	66/60	2.7	
				標準	V-13Z ₃	単相100V	0.63/0.60	39/39	4	13	50/48	120/126	3.1	
				標準	V-13Z ₂	単相100V	0.63/0.60	39/39	4	13	50/48	120/126	3.1	
			低騒音	V-10ZS	単相100V	0.37/0.32	27/24	2	10	43.5/37.5	66/60	3.2		
			低騒音	V-13ZS	単相100V	0.53/0.50	37/36	4	13	41.5/39.5	132/126	3.9		
			低騒音	V-13ZD	単相100V	0.61/0.56	39/38	4	13	44.5/45.5	126/132	4.2		
		露出形	一部 屋用	標準	V-10ZF	単相100V	0.37/0.32	27/24	2	10	45.5/41	66/60	3.3	
				標準	V-13ZF	単相100V	0.61/0.57	39/38	4	13	47.5/48	126/132	4.3	
			一 部 三 房 用	標準	V-10ZL	単相100V	0.42/0.38	29/26	2	10	46.5/42.5	84/61	3.9	
				標準	V-13ZL	単相100V	0.60/0.57	38/38	4	13	45/45.5	126/132	4.8	
	パイプ ファン			標準	V-08ZP ₂	単相100V	0.26/0.23	19/18	2	8	40/42	33/37	1.2	
				標準	V-12ZP	単相100V	0.50/0.45	33/32	2	12	44/47	102/106	1.7	
	中間ダクト ファン				標準	V-12ZM	単相100V	0.52/0.46	30.5/30.5		12	46.0/45.5	99/96	2.7
	台 所 用	天井埋込形	標準			V-18Z ₂	単相100V	0.48/0.56	45/55	4	18	52/53	294/300	5.0
						V-20Z ₂	単相100V	0.70/0.79	66/75	4	18	54/53.5	378/372	5.8
			低騒音			V-20ZS	単相100V	0.51/0.61	51/60	4	20	44.0/44.5	360/366	8.7
				デ ラ ッ ク ス	強	V-20ZD	単相100V	0.77/0.86	64/71	4	20	52/50	402/384	9.2
			弱			0.58/0.61	54/59	46.5/46	312/300					
			標準			V-23ZD	単相100V	強 1.36/1.45 弱 1.10/1.15	125/135 110/115	4	23	54/53	648/600	10.0
				V-20ZL	単相100V	0.77/0.86	63/71	4	20			52/50	402/384		9.2
露出形		標準			V-23ZK	単相100V	強 1.45/1.57 弱 1.14/1.13	116/144 109/110	6	23	53.5/52.5	756/732	11.2	
					V-20ZL	単相100V	0.77/0.86	63/71			4	20		52/50	402/384	9.2
居間用		埋込形	低騒音			V-18ZX	単相100V	0.23/0.29	26/29	6	18	41.5/42	219/234	6.2
レ ン ジ 用	台 所 用	レンジフード ファン <ターボファン 使用>	標準			V-306H ₂	単相100V	強 0.70/0.75 弱 0.57/0.57	60/70 53/53	4	30	50/50	630/642	13.0
						V-307H ₂	単相100V	強 0.70/0.75 弱 0.57/0.57	60/70 53/53			4	30		50/50	630/642	13.5
			標準			V-30HF	単相100V	強 0.64/0.73 弱 0.49/0.51	63/71 46/48	4	28	51/51	540/570	13.5
						V-307HD ₂	単相100V	強 0.70/0.75 弱 0.58/0.58	60/70 54/54			4	30	
					標準			V-307HD ₂	単相100V	強 0.70/0.75 弱 0.58/0.58	60/70 54/54	4	30	43/43	444/414

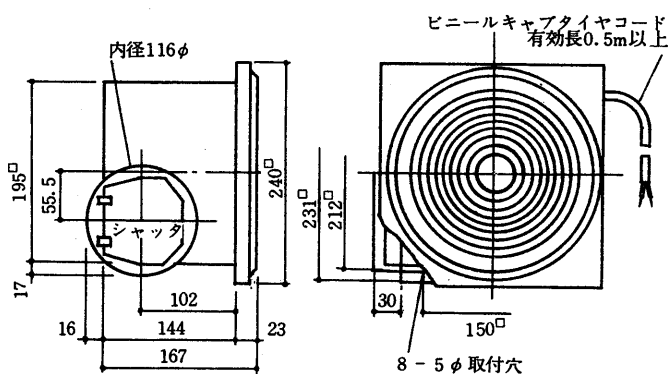
(2)外形寸法図

(イ)ダクト用換気扇

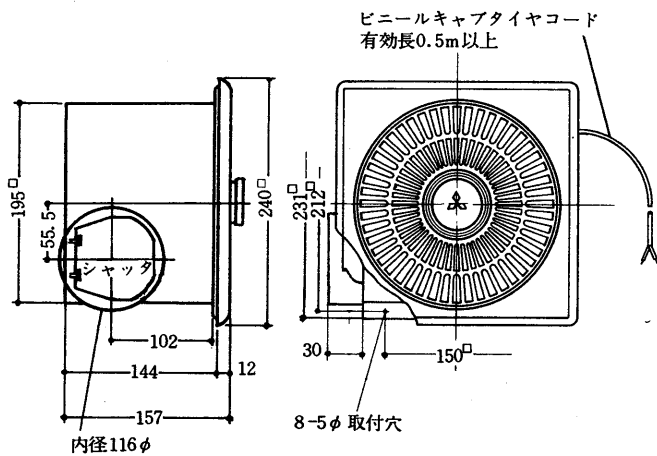
V-10Z₃形



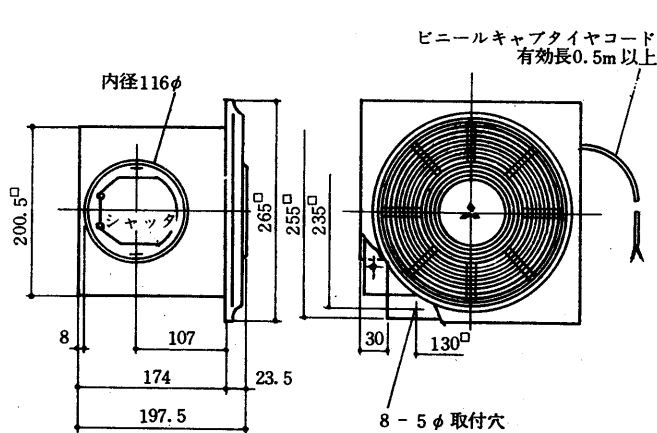
V-13Z₃形



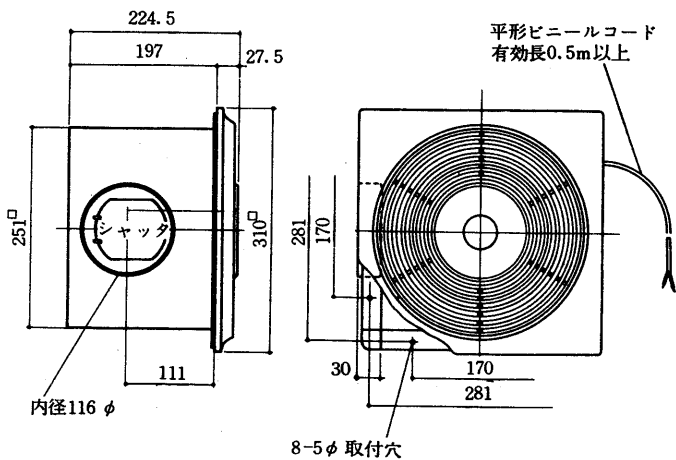
V-13Z₂形



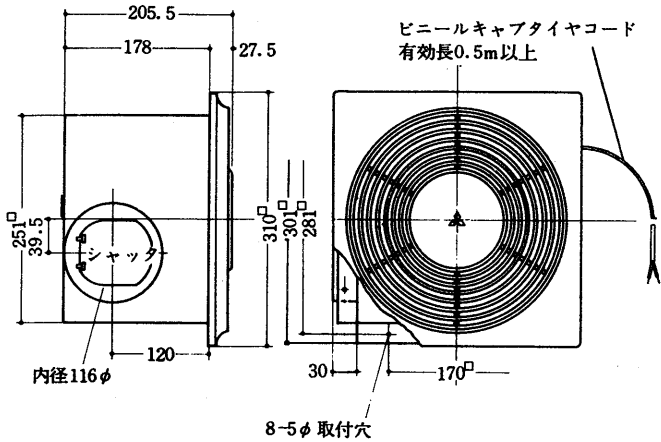
V-10ZS形



V-13ZS形



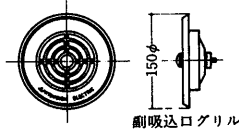
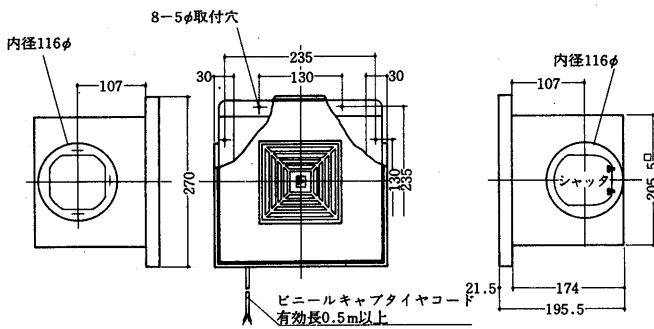
V-13ZD形



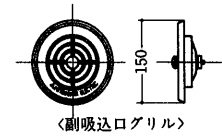
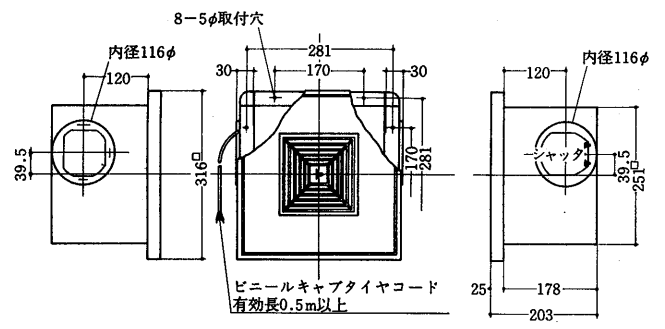
☆
☆

外形寸法図

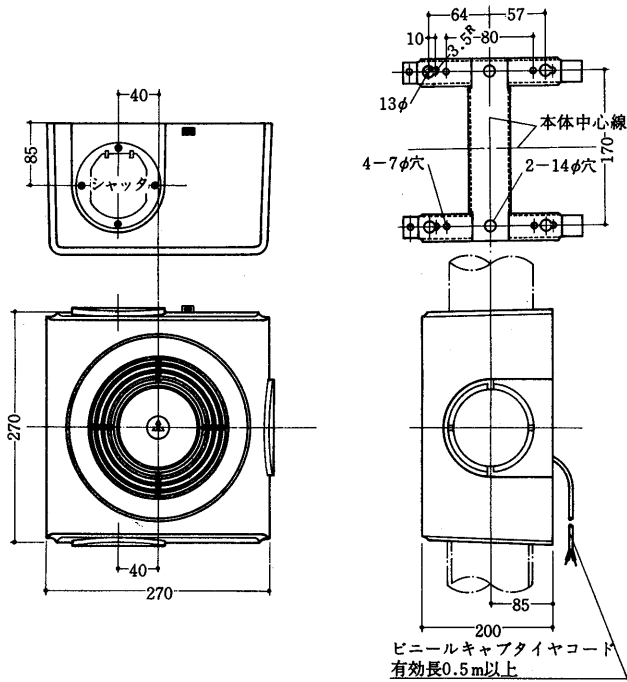
V-10ZF形



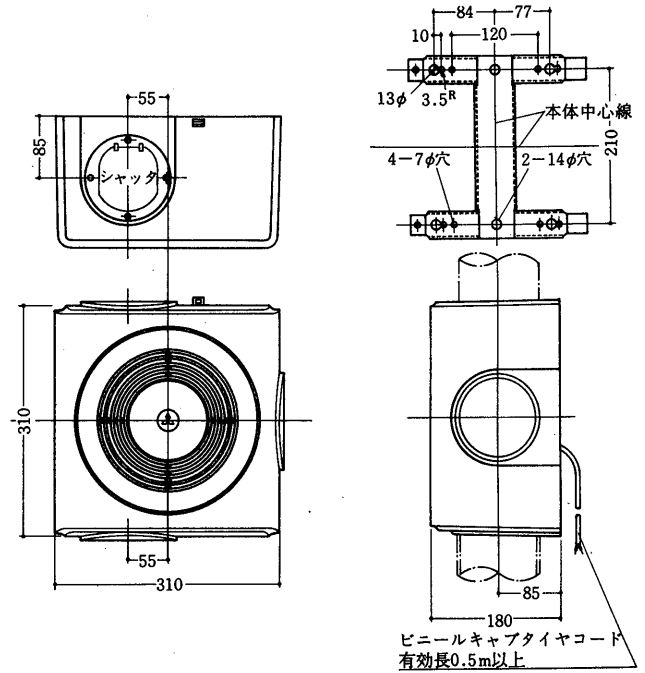
V-13ZF形



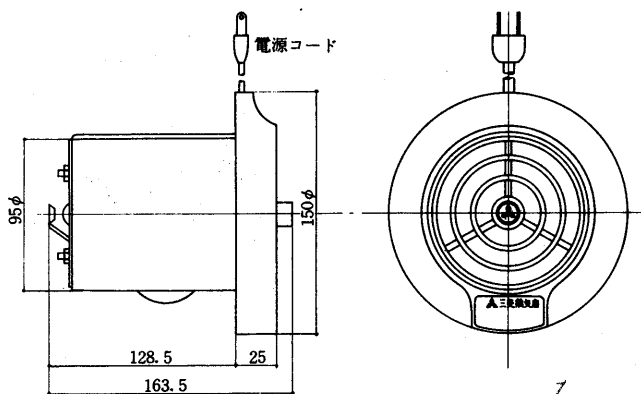
V-10ZL形



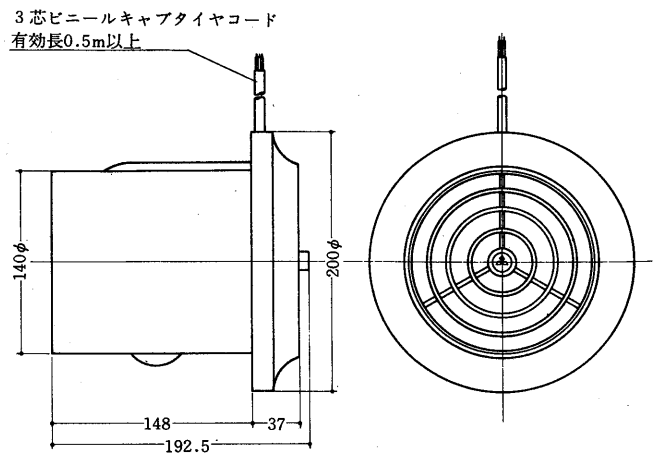
V-13ZL形



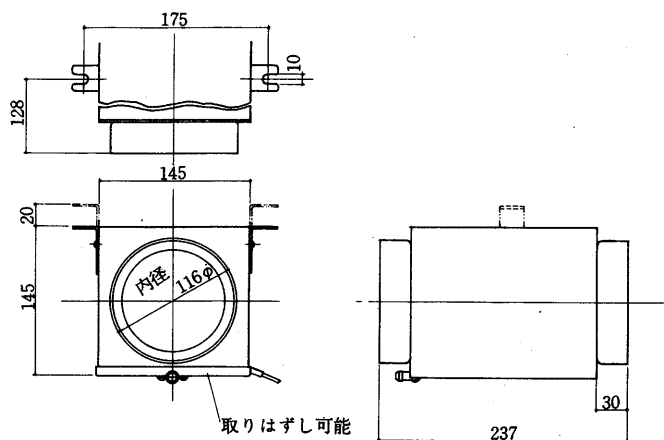
V-08ZP₂形



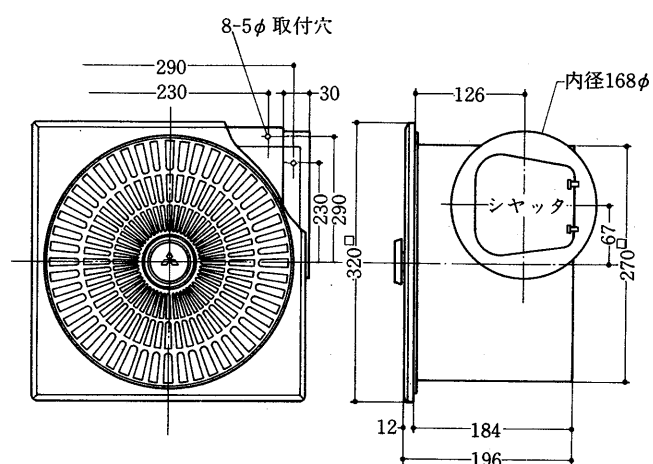
V-12ZP形



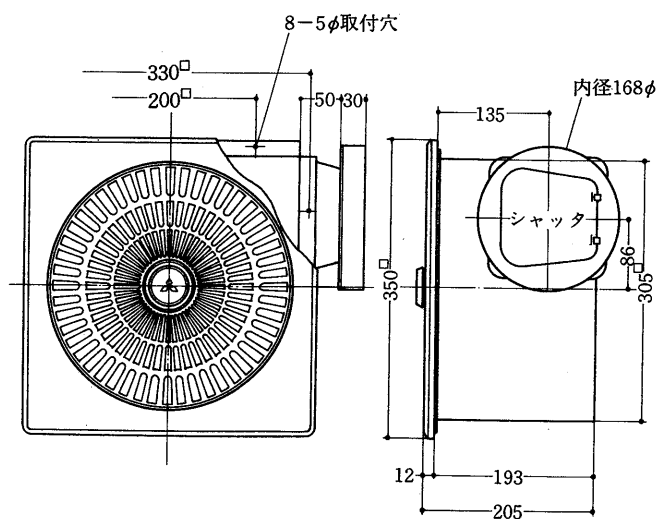
V-12ZM形



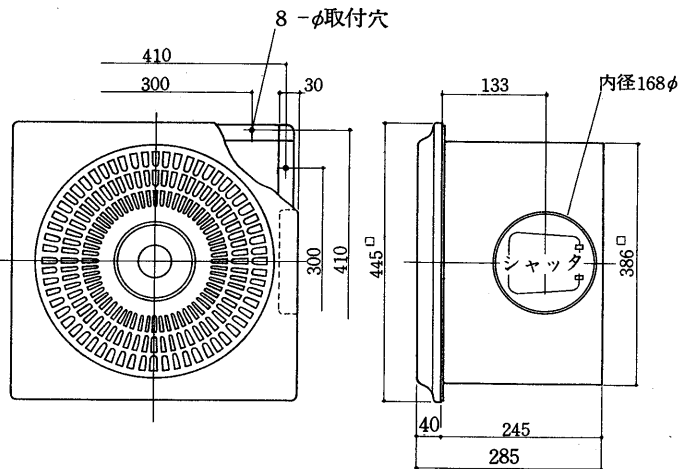
V-18Z₂形



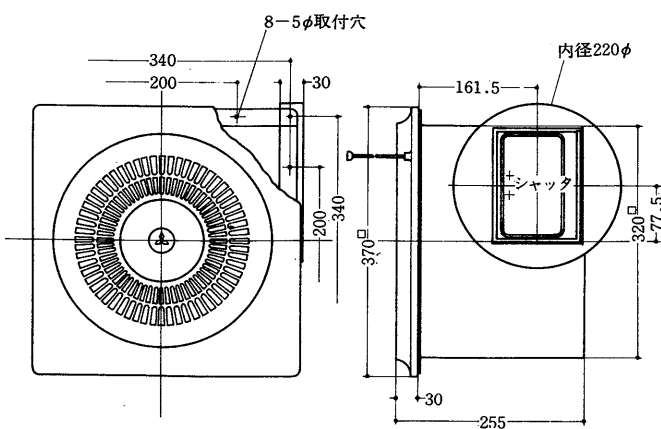
V-20Z₂形



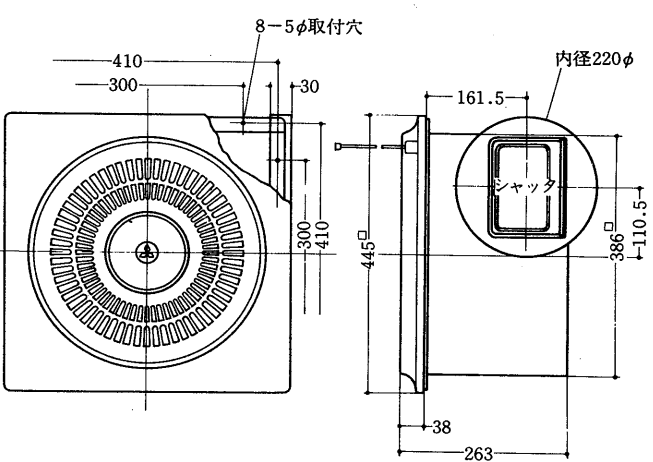
V-20ZS形



V-20ZD形

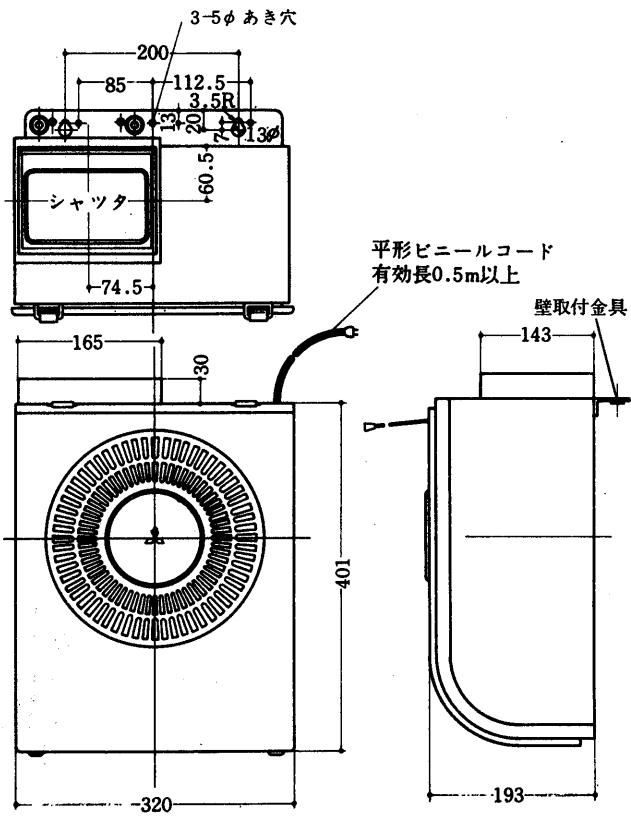


V-23ZD形

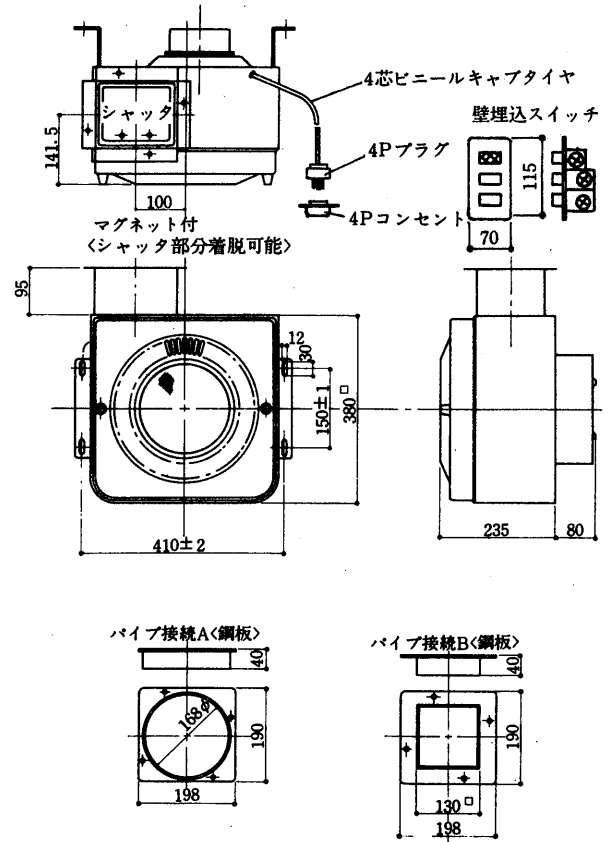


外形寸法図

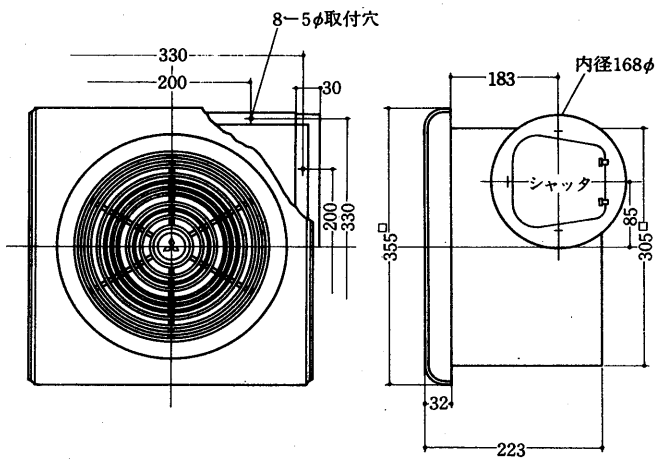
V-20ZL形



V-23ZK形

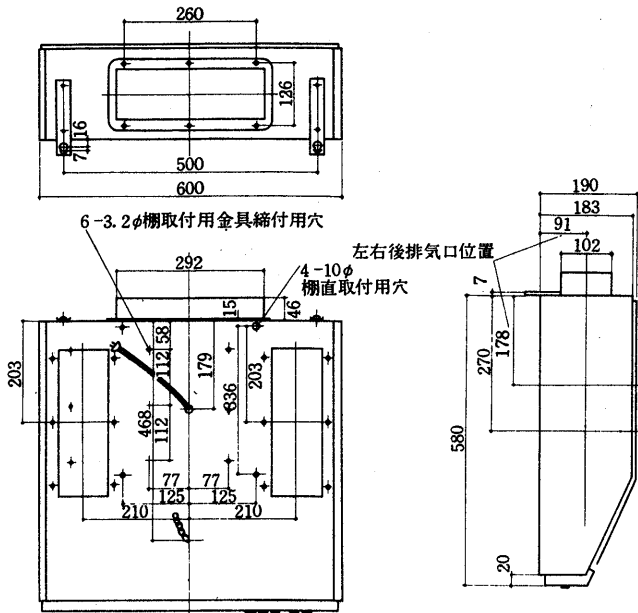


V-18ZX形

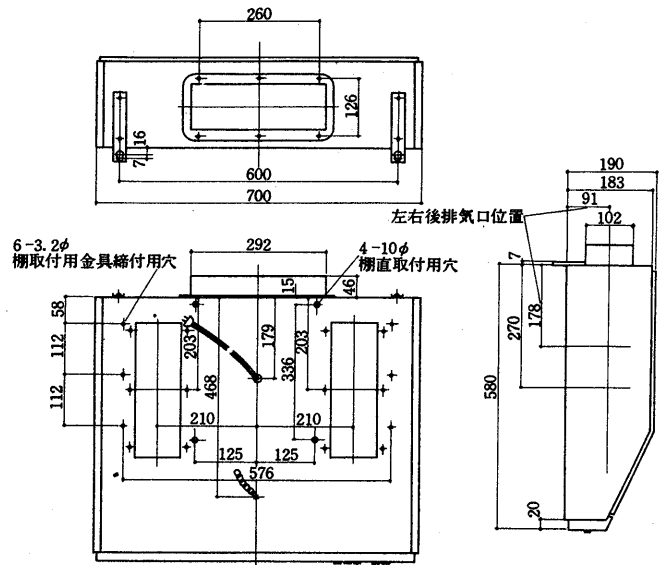


(ロ)レンジ用換気扇

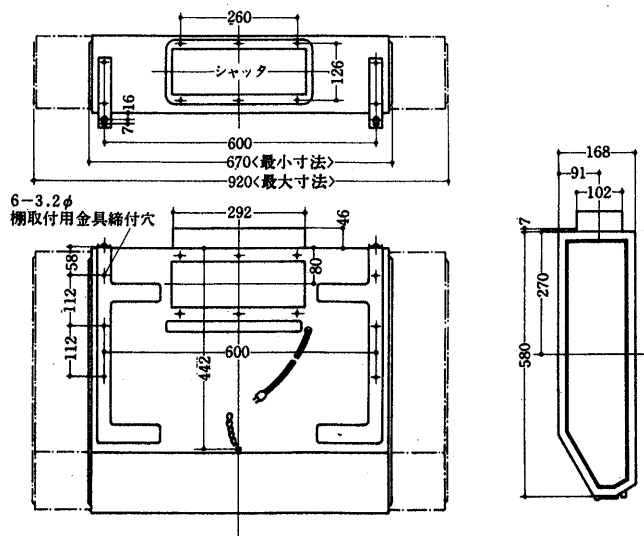
V-306H₂形



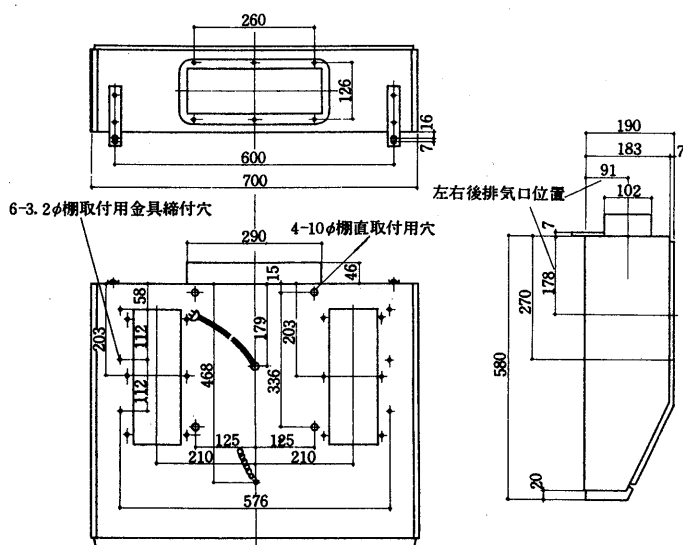
V-307H₂形



V-30HF形



V-307HD₂形

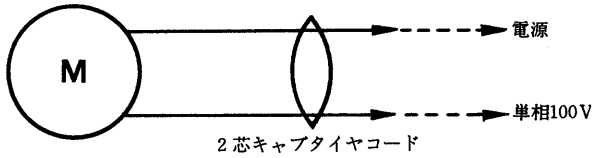


電気系統図

(3) 電気系統図

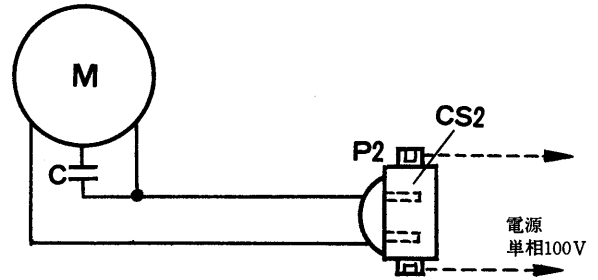
(イ) ダクト用換気扇

V-13Z₂・10Z₃・10ZS・13ZS・10ZF形
 V-10ZL・13Z₃・13ZD・13ZF・13ZL形

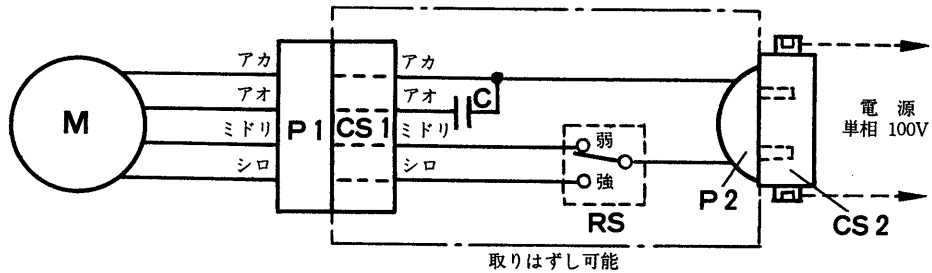


注. 浴室等湿気が多い場所に使用する場合は
 接地工事を行なってください。
 <換気扇内部に接地線固定端子があります。>

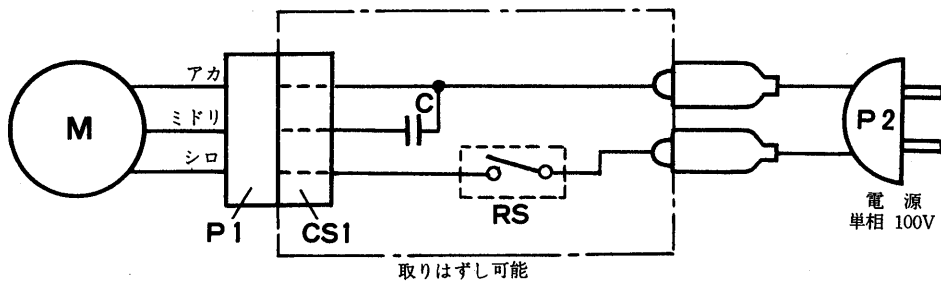
V-18Z₂・20Z₂・20ZS・18ZX形



V-20ZD・23ZD形



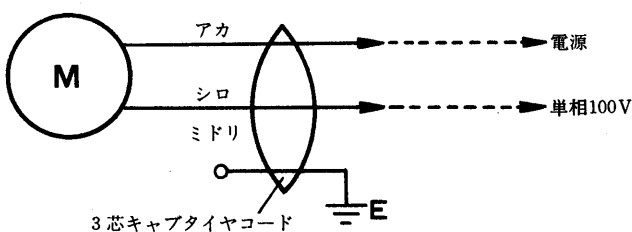
V-20ZL形



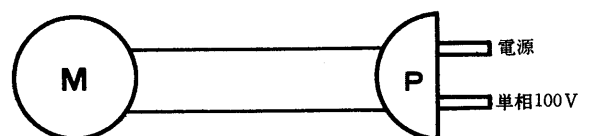
記号説明

記号	名称	記号	名称
M	電動機	CS 2	2 Pコンセント
C	コンデンサ	P 1	4 Pプラグ
RS	ロータリースイッチ	P 2	2 Pプラグ
CS 1	4 Pコンセント		

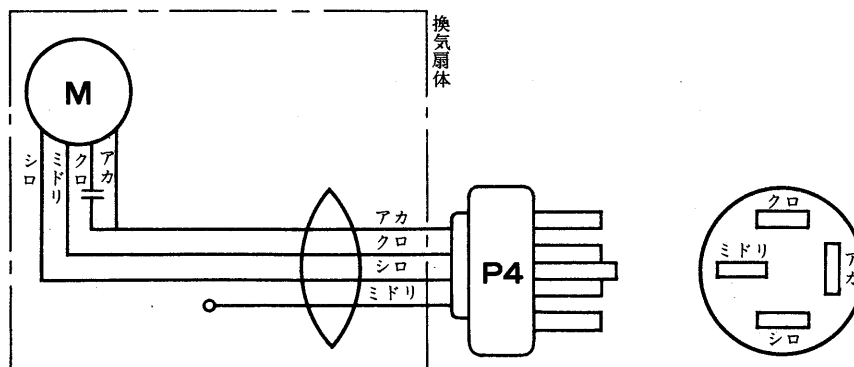
V-12ZP・12ZM形



V-08ZP₂形

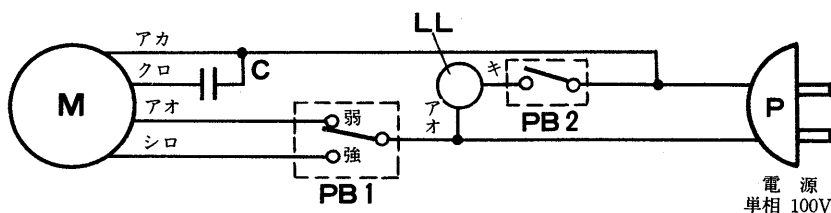


V-23ZK形

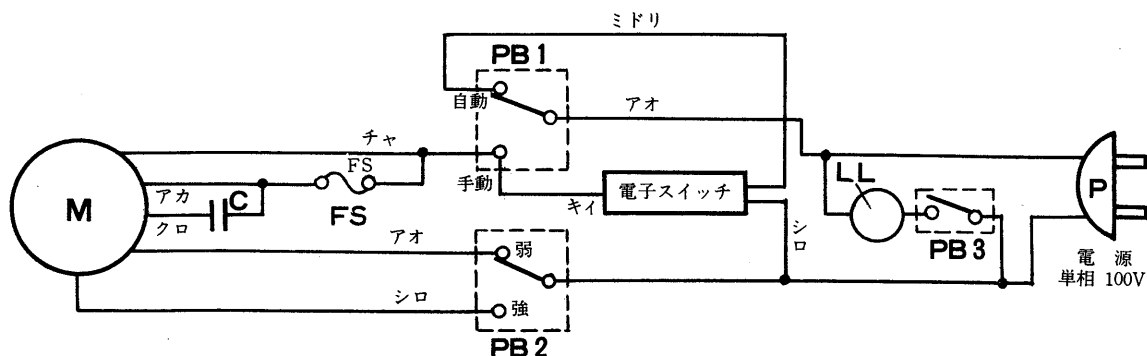


(ロ)レンジ用換気扇

V-306H₂・307H₂・30HF形



V-307HD₂形



記号説明

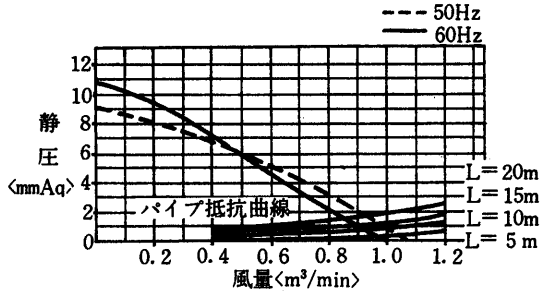
記号	名称	記号	名称
M	電動機	PB 2	押ボタンスイッチ
C	コンデンサ	PB 3	押ボタンスイッチ
FS	温度ヒューズ	LL	照明灯
P	2Pプラグ	E	接地
PB 1	押ボタンスイッチ	P4	4Pプラグ

能力線図

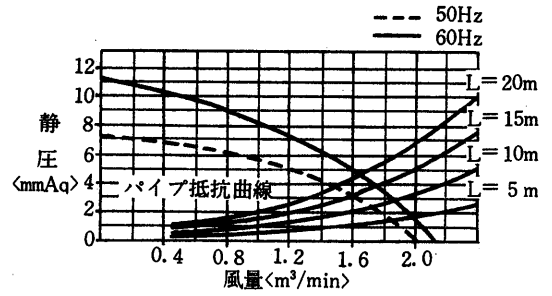
(4)能力線図

(イ)ダクト用換気扇

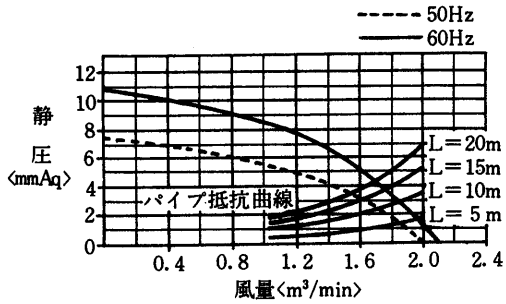
V-10Z₃形



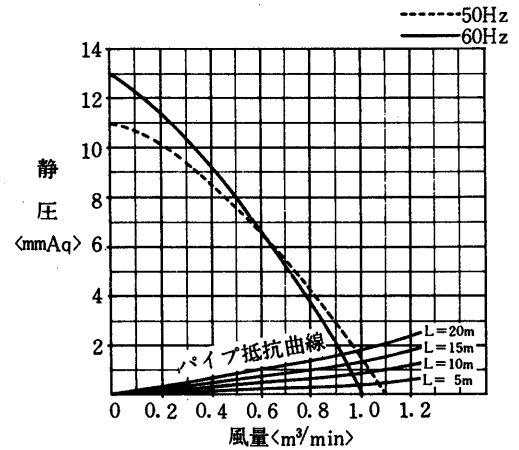
V-13Z₃形



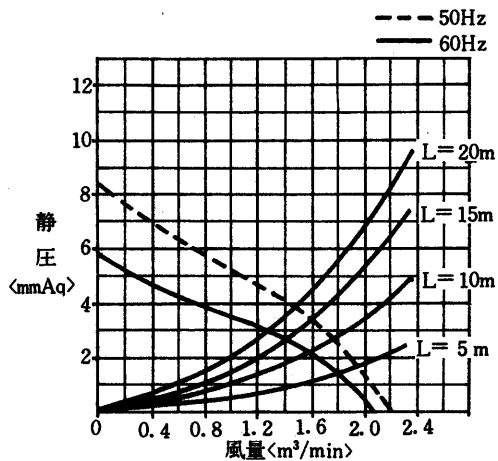
V-13Z₂形



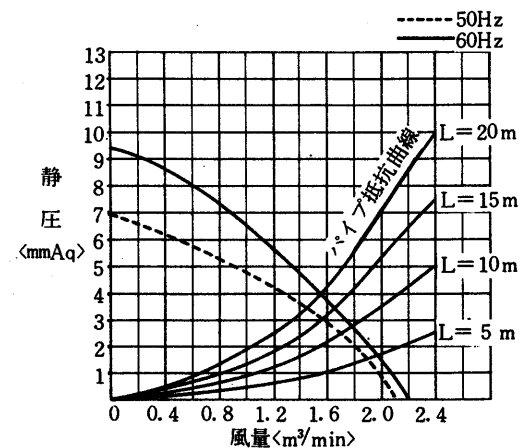
V-10ZS形



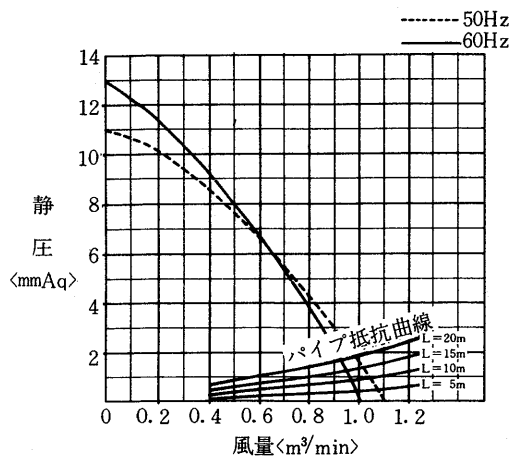
V-13ZS形



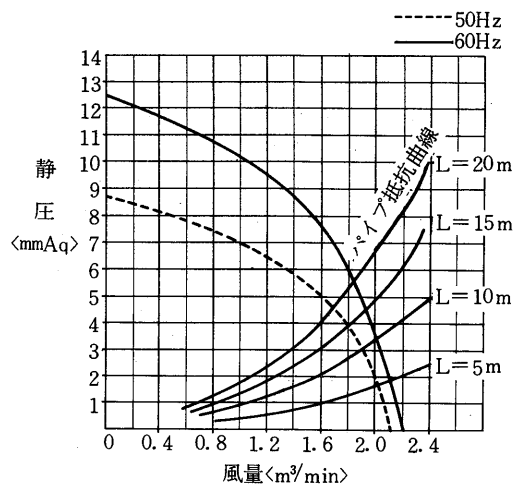
V-13ZD形



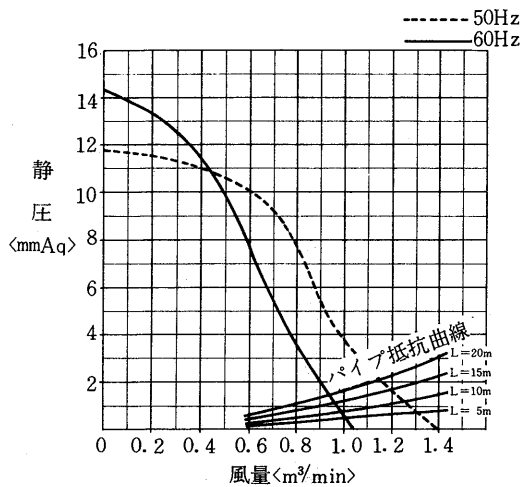
V-10ZF形



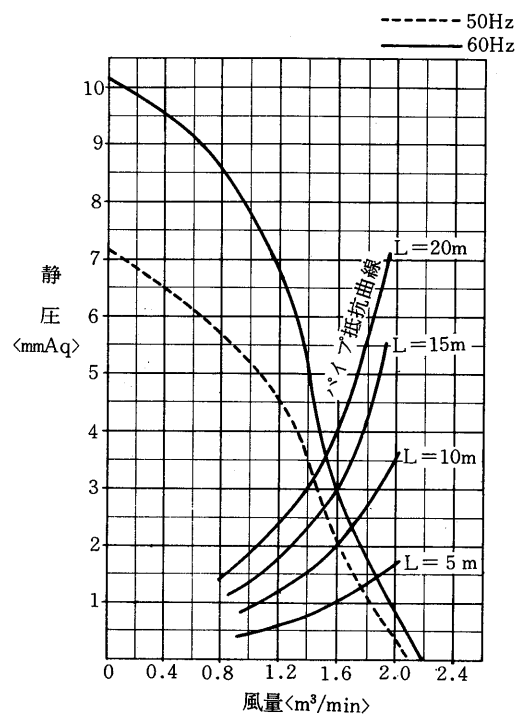
V-13ZF形



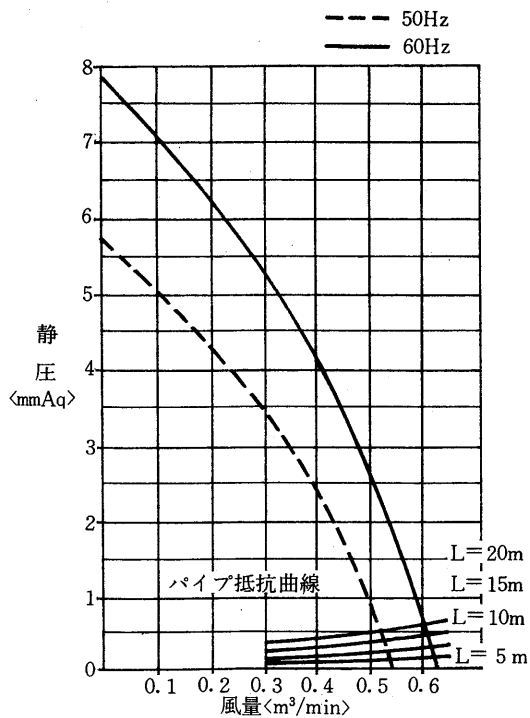
V-10ZL形



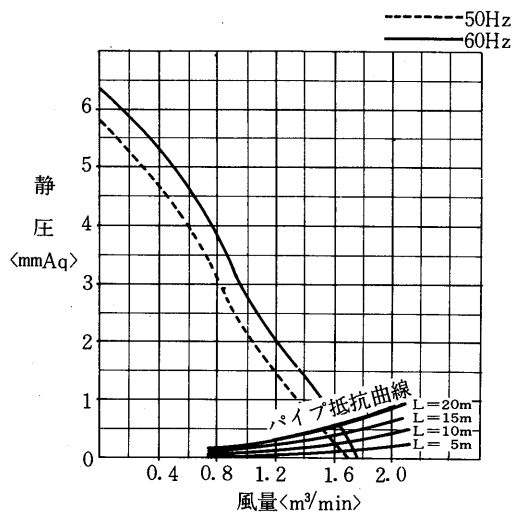
V-13ZL形



V-08ZP₂形

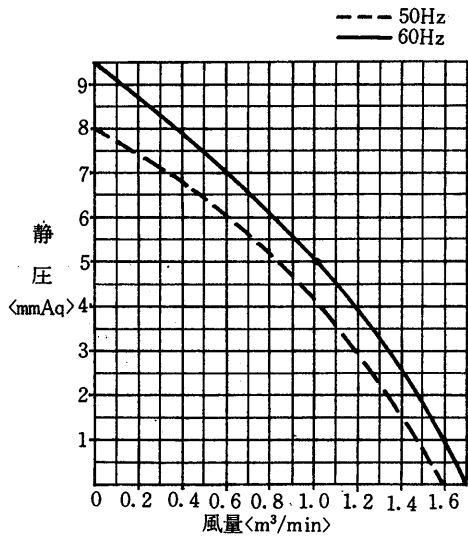


V-12ZP形

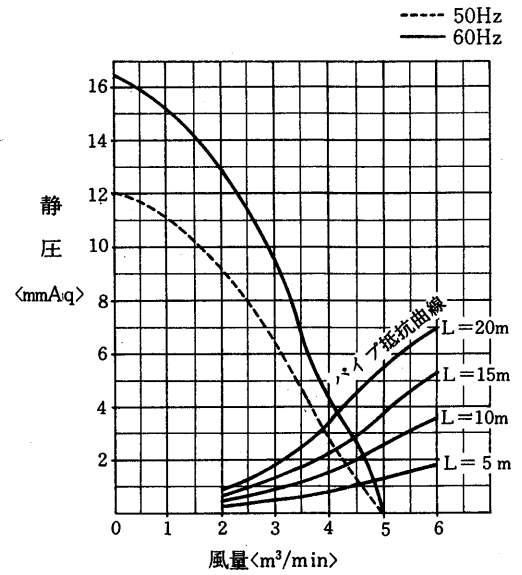


能力線図

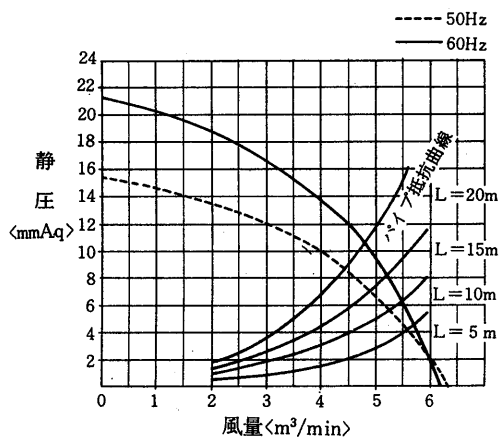
V-12ZM形



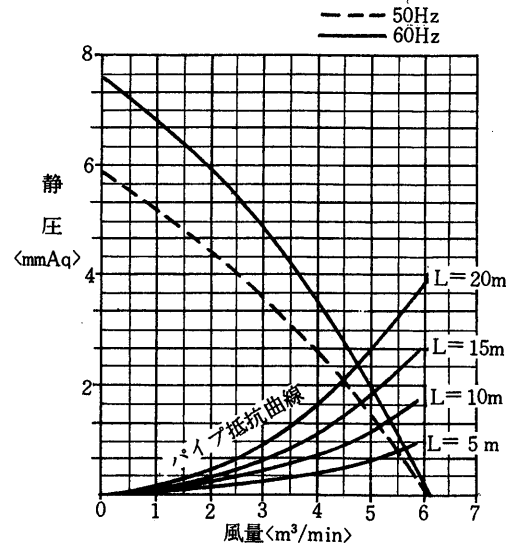
V-18Z₂形



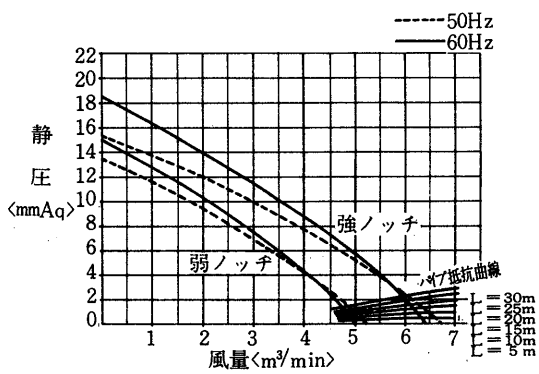
V-20Z₂形



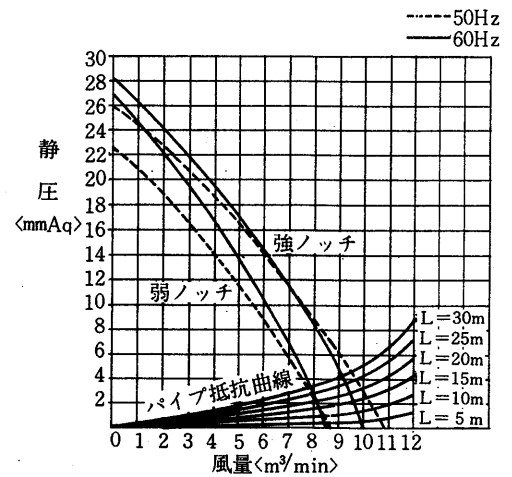
V-20ZS形



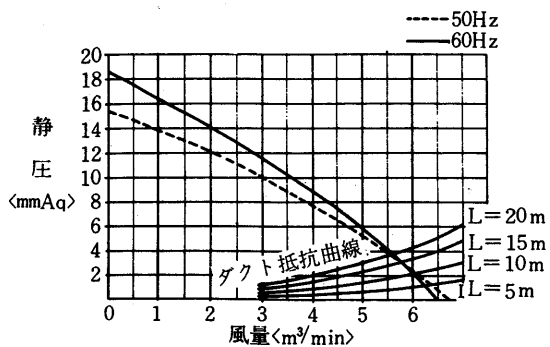
V-20ZD形



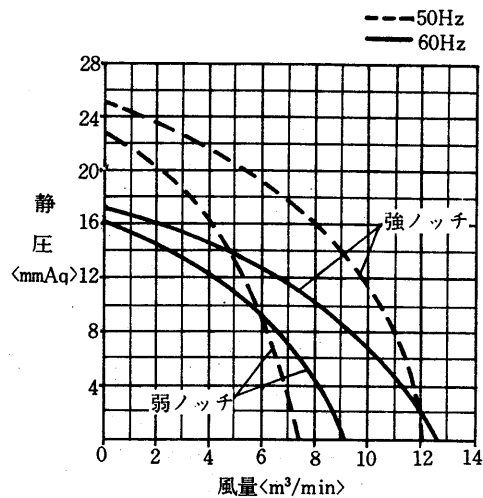
V-23ZD形



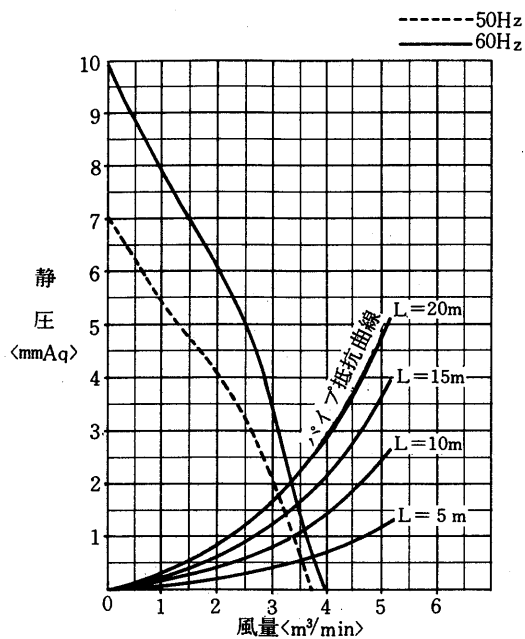
V-20ZL形



V-23ZK形

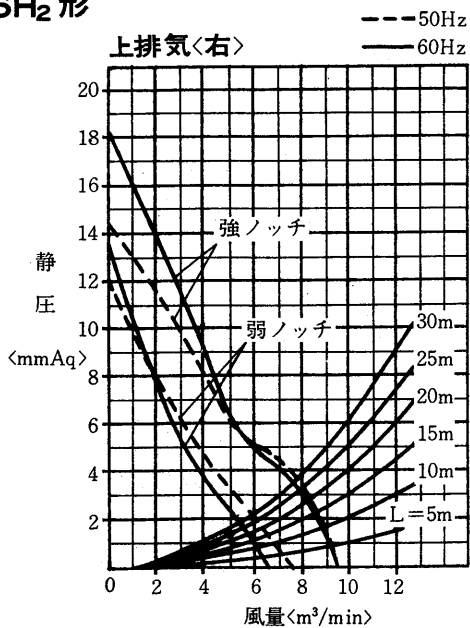


V-18ZX形

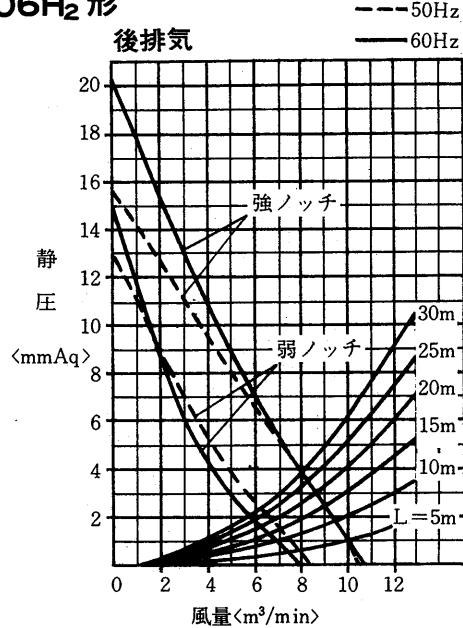


(口)レンジフードファン

V-306H₂形

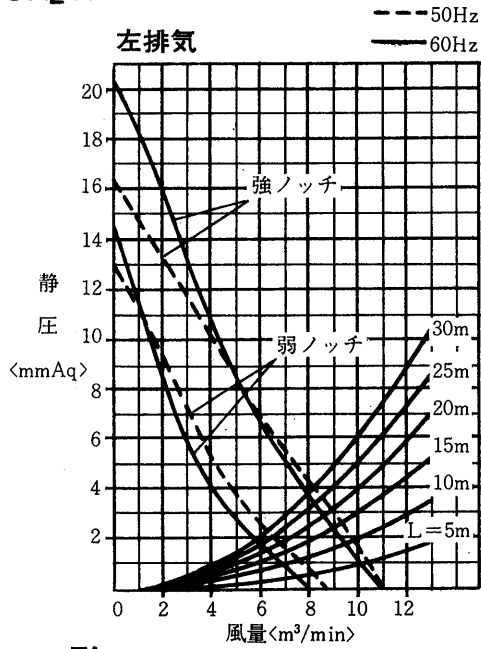


V-306H₂形

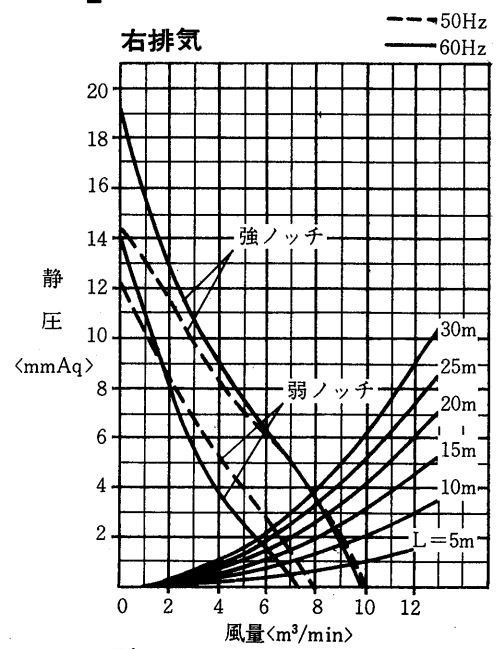


能力線図

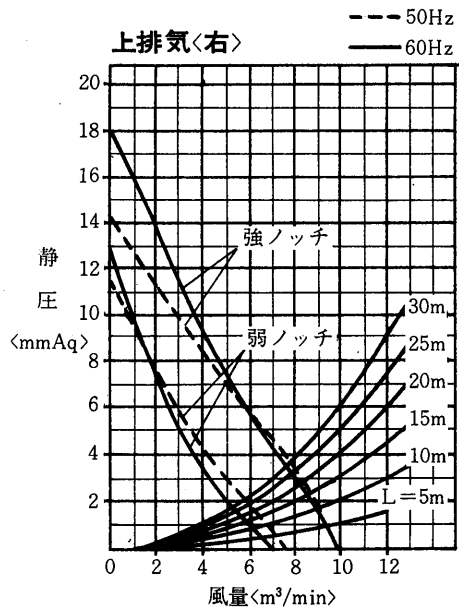
V-306H₂ 形



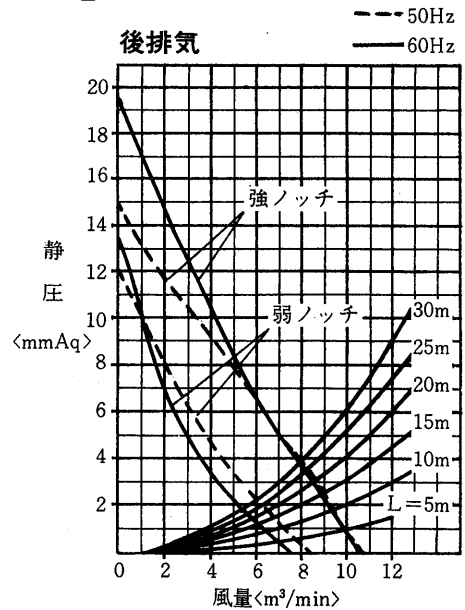
V-306H₂ 形



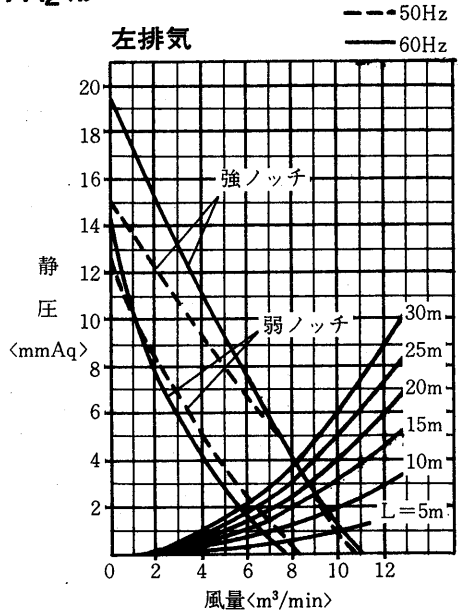
V-307H₂ 形



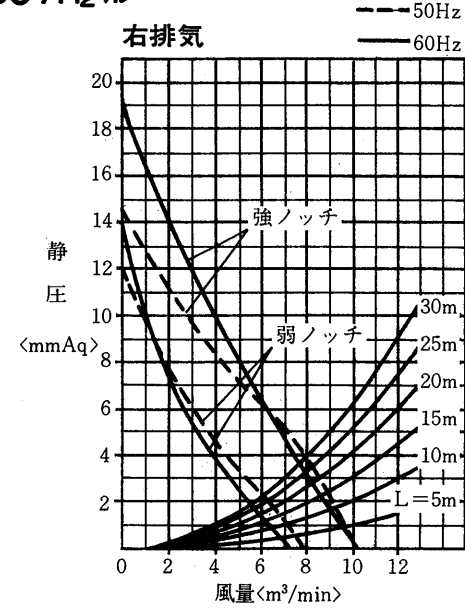
V-307H₂ 形



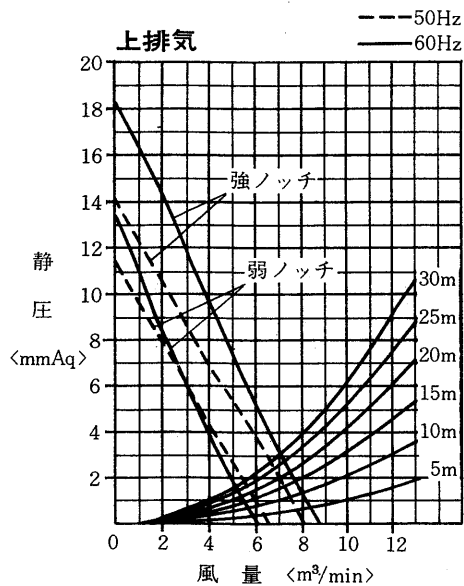
V-307H₂ 形



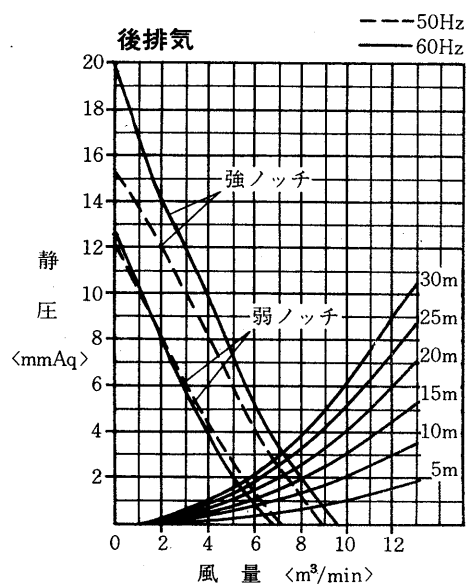
V-307H₂ 形



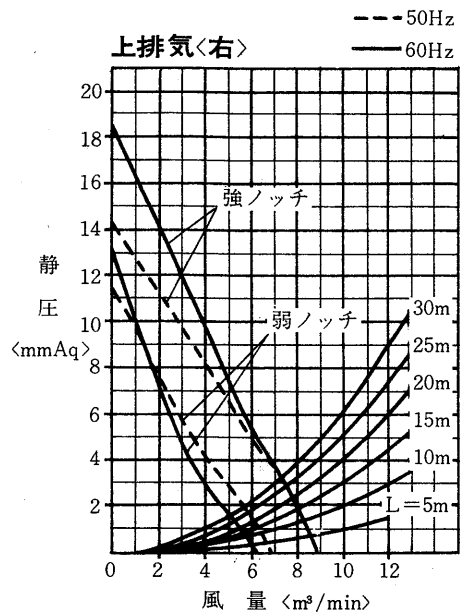
V-30HF形



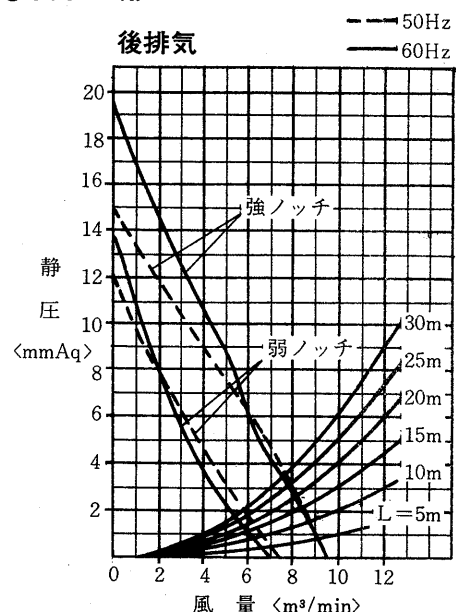
V-30HF形



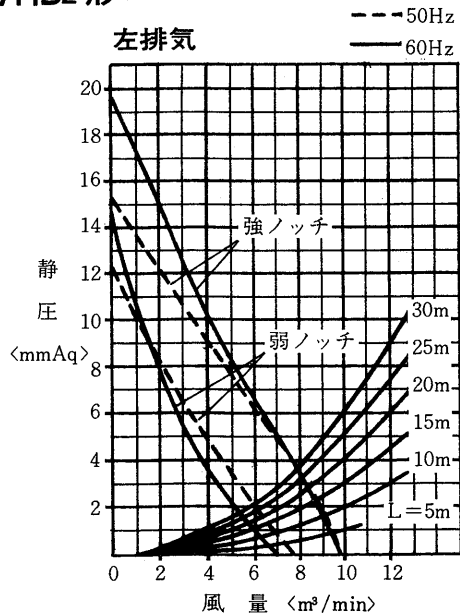
V-307HD₂形



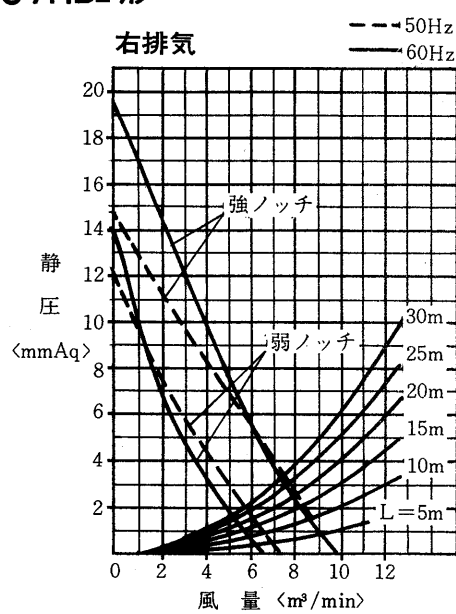
V-307HD₂形



V-307HD₂形



V-307HD₂形



別売部品

(5) 別売部品

(イ) ダクト用

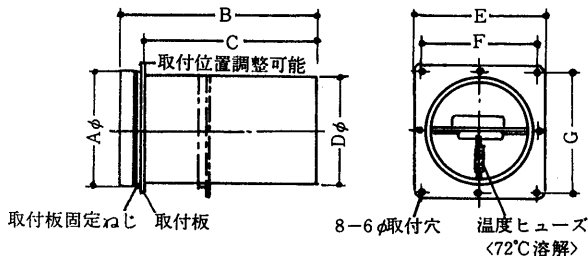
ダクト用換気扇を取付け、使用する際には、つぎの専用品をご使用いただきますと便利です。

適用一覧

適要場所	機種		防火ダンパ		ベントキャップ			パイプ継手		じゃばら		グリス
	区分	形名	非電動式	電動式	P ℓ 製	鉄板製	低圧損品	差し込み式	バンド式	難燃性	不燃性	フィルタ
台所用	標準	V-18Z ₂	P-18D	P-18DE	P-18BCP	P-18BC	P-18BCD	P-18PA	P-18PB	P-18J	P-18J ₂	P-18GF
		V-20Z ₂	P-18D	P-18DE	P-18BCP	P-18BC	P-18BCD	P-18PA	P-18PB	P-18J	P-18J ₂	P-20GF
	デラックス	V-20ZD	P-23D	—	P-23BCP	P-23BC	P-23BCD	P-23PA	P-23PB	P-23J	P-23J ₂	P-20GFD
		V-23ZD	P-23D	—	P-23BCP	P-23BC	P-23BCD	P-23PA	P-23PB	P-23J	P-23J ₂	P-23GFD
	露出	V-20ZL	P-20DK	—	—	—	—	—	—	—	—	製品組込
	低騒音 大風量	V-20ZS	P-18D	P-18DE	P-18BCP	P-18BC	P-18BCD	P-18PA	P-18PB	P-18J	P-18J ₂	P-23GFD
浴室用 トイレ用 洗面所用	標準	V-10Z ₃	P-13D	P-13DE	P-13BCP	P-13BC	P-13BCD	P-13PA	P-13PB	P-13J	P-13J ₂	—
		V-13Z _{2,3}	P-13D	P-13DE	P-13BCP	P-13BC	P-13BCD	P-13PA	P-13PB	P-13J	P-13J ₂	—
	デラックス	V-10ZD	P-13D	P-13DE	P-13BCP	P-13BC	P-13BCD	P-13PA	P-13PB	P-13J	P-13J ₂	—
		V-13ZD	P-13D	P-13DE	P-13BCP	P-13BC	P-13BCD	P-13PA	P-13PB	P-13J	P-13J ₂	—
	2部屋用	V-10ZF	P-13D	P-13DE	P-13BCP	P-13BC	P-13BCD	P-13PA	P-13PB	P-13J	P-13J ₂	—
		V-13ZF	P-13D	P-13DE	P-13BCP	P-13BC	P-13BCD	P-13PA	P-13PB	P-13J	P-13J ₂	—
	露出	V-10ZL	P-13D	P-13DE	P-13BCP	P-13BC	P-13BCD	P-13PA	P-13PB	P-13J	P-13J ₂	—
		V-13ZL	P-13D	P-13DE	P-13BCP	P-13BC	P-13BCD	P-13PA	P-13PB	P-13J	P-13J ₂	—
	低騒音	V-10ZS	P-13D	P-13DE	P-13BCP	P-13BC	P-13BCD	P-13PA	P-13PB	P-13J	P-13J ₂	—
		V-13ZS	P-13D	P-13DE	P-13BCP	P-13BC	P-13BCD	P-13PA	P-13PB	P-13J	P-13J ₂	—
	ハイファン	V-08ZP ₂	P-13D	P-13DE	P-13BCP	P-13BC	P-13BCD	P-13PA	P-13PB	P-13J	P-13J ₂	—
		V-12ZP	P-18D	P-18DE	P-18BCP	P-18BC	P-18BCD	P-18PA	P-18PB	P-18J	P-18J ₂	—
	中間	V-12ZM	P-13D	P-13DE	P-13BCP	P-13BC	P-13BCD	P-13PA	P-13PB	P-13J	P-13J ₂	—
		V-18ZX	P-18D	P-18DE	P-18BCP	P-18BC	P-18BCD	P-18PA	P-18PB	P-18J	P-18J ₂	—

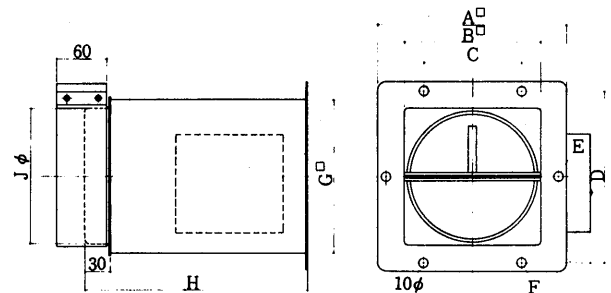
防火ダンパ

P-13D・18D・23D形

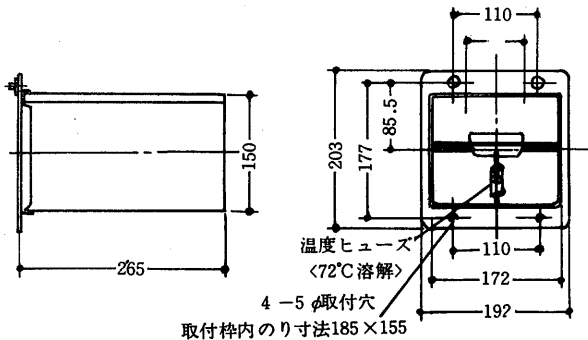


電動式防火ダンパ

P-13DE・18DE形



P-20DK形



変化寸法表

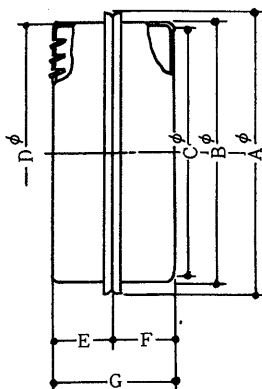
<単位mm>

形名	A	B	C	D	E	F	G	H	I
P-13DE	180	117	90	160	ナシ	120	140	197	114
P-18DE	230	167	120	210	アリ	145	190	270	165

変化寸法表

形名	Aφ	B	C	Dφ	E	F	G
P-13D	120	200	168	103	150	138	138
P-18D	172	290	257	153	200	186	186
P-23D	224	296	260	196	256	242	242

ベントキャップ<鉄板製>
P-13BC・18BC・23BC形

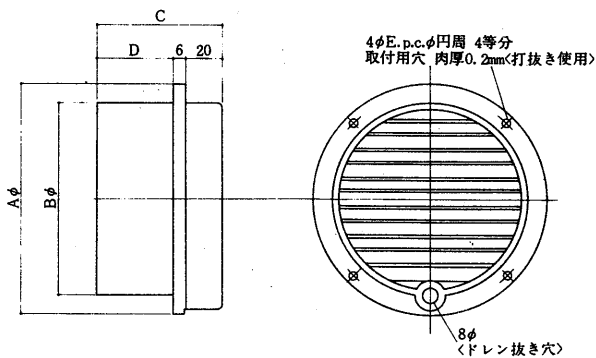


注. ダクトの先端より
風雨の侵入の恐れ
がある場合にダク
トの先端にお取付
けください。

変化寸法表 <単位mm>

形名	A	B	C	D	E	F	G
P-13BC	118	96	88	88	45	45	90
P-18BC	168	146	138	138	45	45	90
P-23BC	220	194	184	184	45	45	90

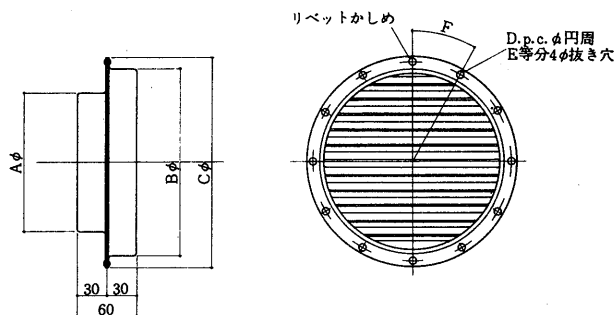
ベントキャップ<アルミ製>
P-13BCP・18BCP・23BCP形



変化寸法表 <単位mm>

形名	A	B	C	D	E
P-13BCP	122	98	66	40	112
P-18BCP	175	144	70	44	165
P-23BCP	226	194	70	44	214

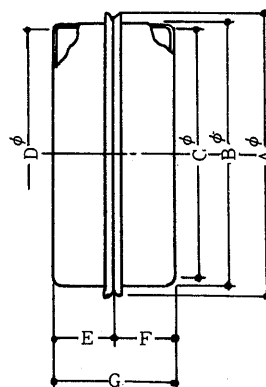
ベントキャップ<低圧損形>
P-13BCD・18BCD・23BCD形



変化寸法表 <単位mm>

形名	A	B	C	D	E	F
P-13BCD	98	124	144	160	4	45°
P-18BCD	144	194	218	210	6	30°
P-23BCD	194	265	265	289	8	22.5°

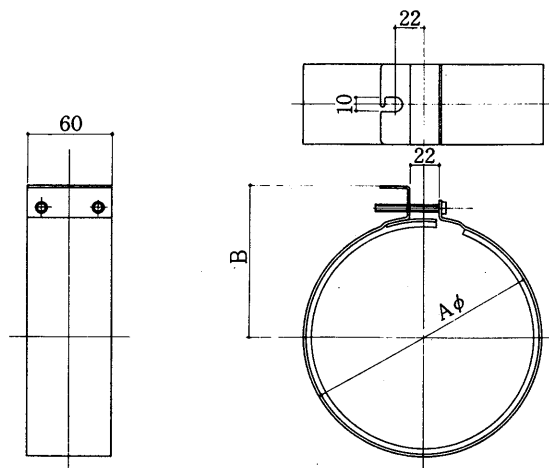
パイプ継手<差し込み式>
P-13PA・18PA・23PA形



変化寸法表 <単位mm>

形名	A	B	C	D	E	F	G
P-13PA	118	96	88	88	45	45	90
P-18PA	168	146	138	138	45	45	90
P-23PA	220	194	184	184	45	45	90

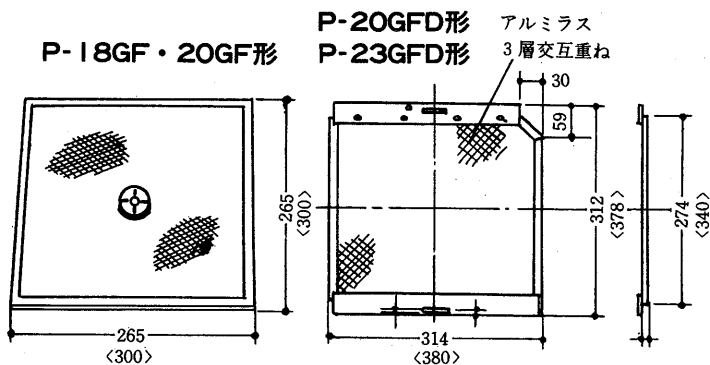
パイプ継手<バンド式>
P-13PB・18PB・23PB形



変化寸法表

形名	A	B
P-13PB	122	90
P-18PB	173	113
P-23PB	223	140

グリスフィルタ

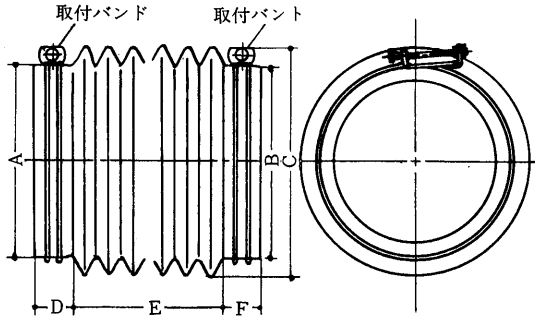


< > 内寸法はP-20GF < > 内寸法はP-23GFD

注. 台所など油煙の発生する所でご使用の場合に本体
のグリルを外してその内側にはめてご使用くださ
い。

別売部品

じゃばら P-13J・18J・23J形

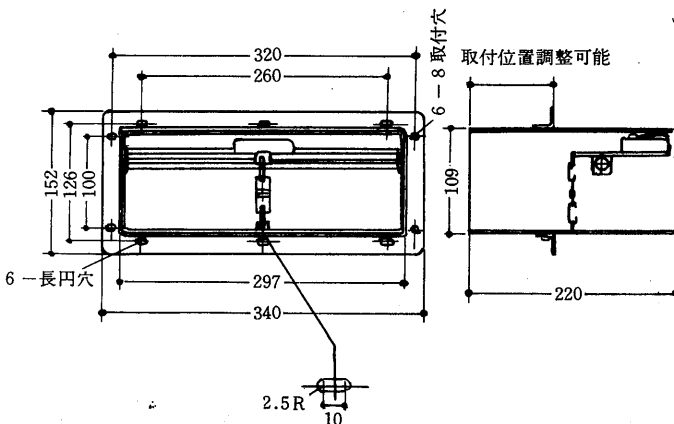


注. 換気扇のダクト取付口とダクトとの位置ずれを調整する時や換気扇から排気穴まで離れている場合にご使用ください。〈最長50cm〉

変化寸法表 〈単位mm〉

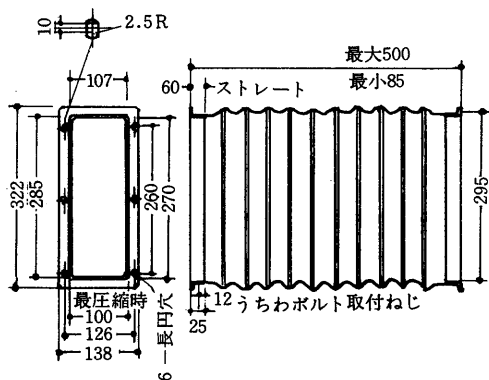
形名	A	B	C	D	E 〈MAX〉	F
P-13J	120	100	145	30	50~500	30
P-18J	170	150	200	30	50~500	30
P-23J	225	225	265	30	50~500	30

(ロ) レンジフード用 防火ダンパ 〈全機種適用〉 P-28D形



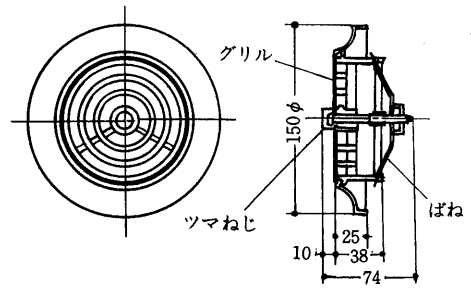
注. この防火ダンパは同一建物内に発生した火災が他の区画部分に拡大するのを防止するためのもので、集中ダクト換気方式の場合、分岐ダクト〈ダクトの先端〉に取付ける必要があります。〈建築基準法施行令第110条にも規定されています。〉
またこのダンパは、隣接する建物の火災延焼防止用にも使用できますから、一般住宅でも、ぜひご使用ください。〈平常は自然換気の取入口として使用できます。〉

じゃばら 〈全機種適用〉 P-02J形



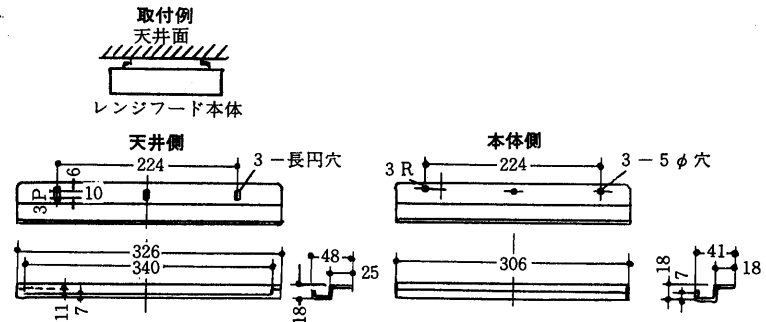
注. 地域により使用が許可されないことがあります。不燃性じゃばらP-03Jを使用してください。

補助グリル 〈吸込・吐出部〉 P-13AG形〈V-10ZL, V-13ZL用〉



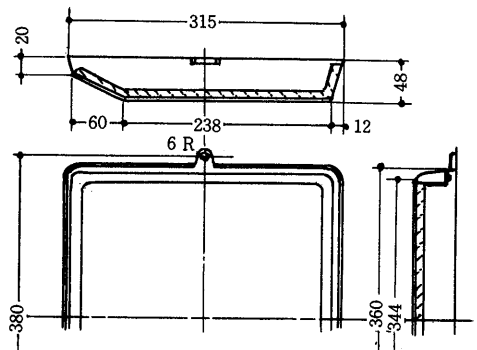
注. ダクトの先端につけ、体裁良くご使用ください。

棚取付用金具 〈全機種適用〉 P-28TA形 〈4本1組〉



注. 取付金具は天井取付け壁取付けにもご使用できますがおもに吊戸棚のあるところへ、レンジフードを設置する場合に、ご利用になりますと取付けが簡単です。

グリスフィルタ P-28GF形

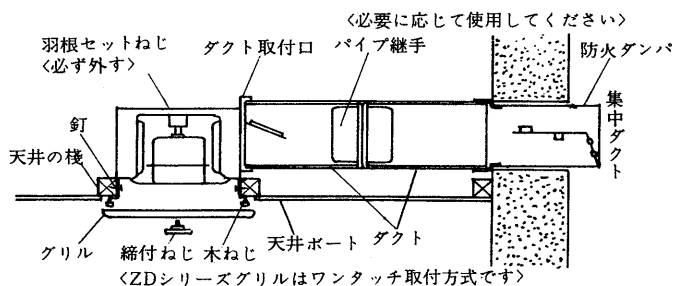


注. グリスフィルタを取付けることによって、油煙はそこで吸収されますから、お手入れも簡単でレンジフードファンの寿命ものびます。

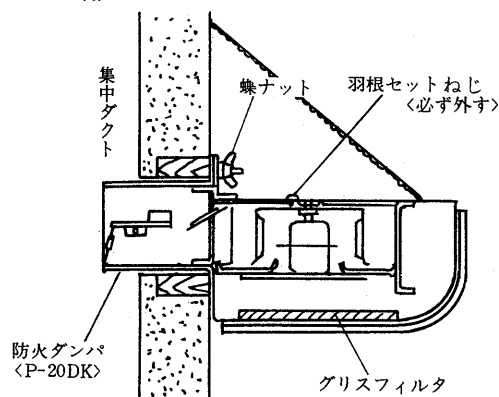
(6) 取付要領

V-10Z2・10Z3・13Z3・18Z2・20Z2形

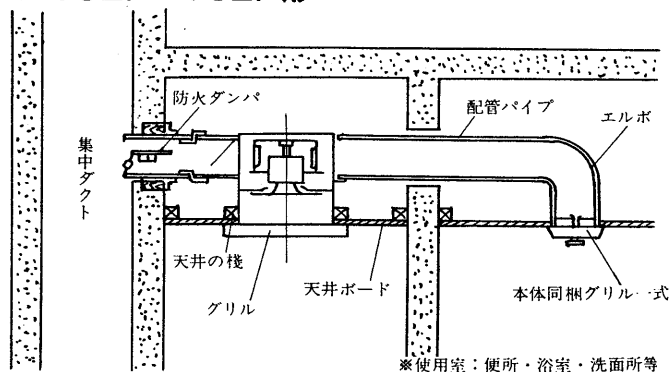
V-10ZS・13ZS・20ZS・13ZD・20ZD・23ZD形



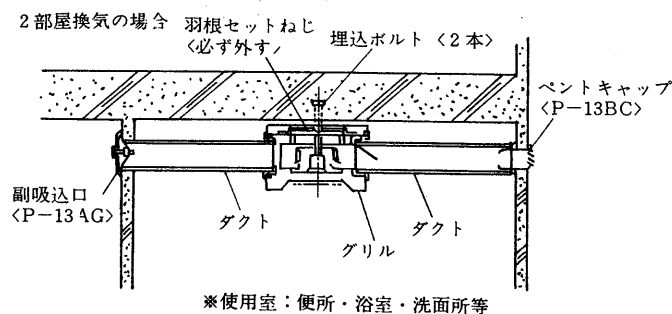
V-20ZL形



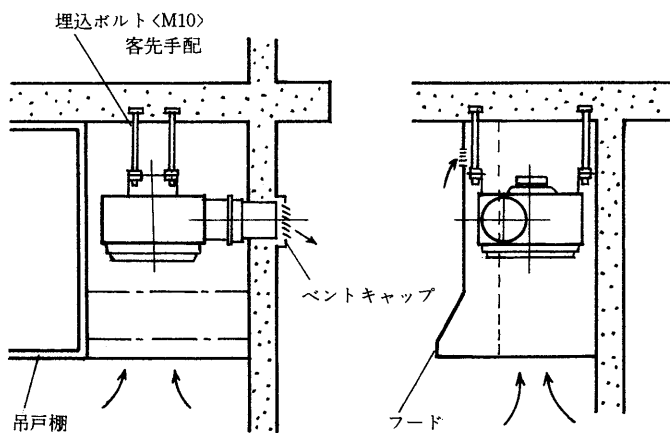
V-10ZF・13ZF形



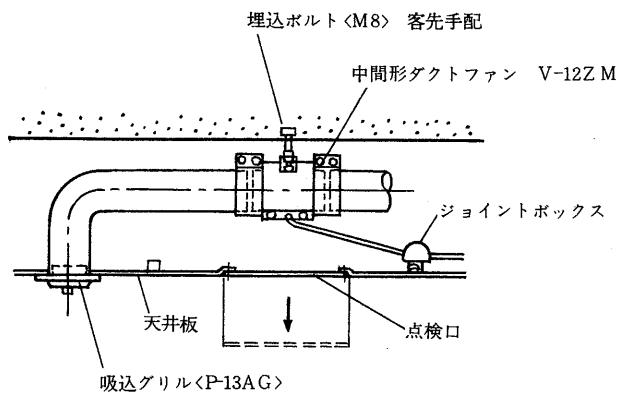
V-10ZL・13ZL形



V-23ZK形

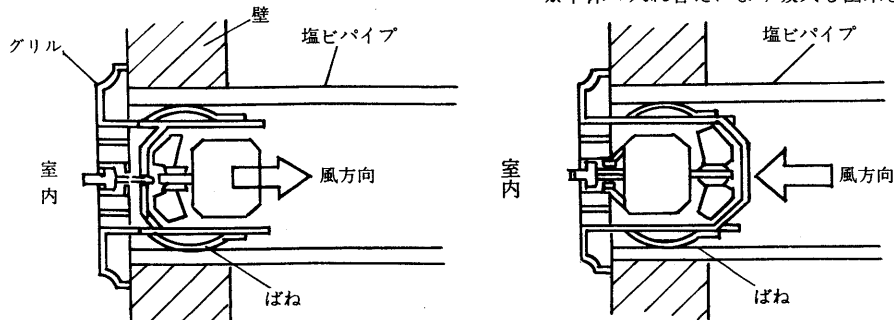


V-12ZM形



V-08ZP・12ZP形

※本体の入れ替えにより吸気も出来ます。



取付要領

排気パイプの種類 塩ビパイプ〈JIS K-6741〉

	呼び番	一般径		内径	外径
市販品	4番	100φ	厚肉〈VP〉	100φ	114φ
			薄肉〈VP〉	107φ	114φ
	6番	150φ	厚肉	148φ	165φ
			薄肉	154φ	165φ
	8番	200φ	厚肉	196φ	216φ
			薄肉	202φ	216φ

鋼管〈配管用炭素鋼鋼管〉

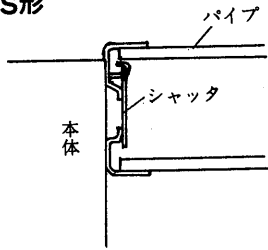
呼び番	一般径	内径	外径
4番	100φ	105.3φ	114.3φ
6番	150φ	155.2φ	165.2φ
8番	200φ	204.7φ	216.3φ

ダクト〈パイプ〉の大きさ

V-10Z2 V-10Z3 V-10ZL V-10ZD V-13Z3 V-13ZL V-10ZS V-13ZD V-13ZS V-10ZF V-13ZF V-08ZP2 V-12ZM	4番 〈100φ〉
V-12ZP V-18Z2 V-18ZX V-20Z2 V-23ZK V-20ZS	6番 〈150φ〉
V-20ZD V-23ZD	8番 〈200φ〉

シャッタ部分とパイプ接続

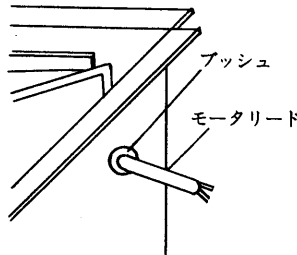
V-10Z3・13Z2・3・18Z2・20Z2・18ZX形
V-10ZD・13ZD・20ZD・23ZD・10ZF形
V-13ZF・10ZL・13ZL・10ZS・13ZS形
V-20ZS形



○シャッタ部分の内側にパイプをはめこみ固定します。
外径使用のため薄肉・厚肉パイプによる影響はありません。

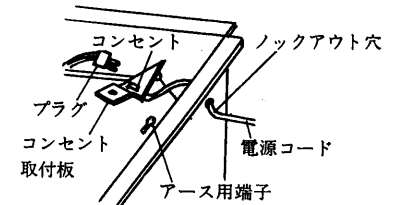
結線要領

V-10ZS・12ZP・13ZS・10ZD形
V-10ZF・13ZD・10ZF・13ZF形
V-10Z3・13Z2・3・10ZL・13ZL形



○モータコードと電源コードを直結してから絶縁します。
浴室使用の場合は接地工事を行なってください。

V-18Z2・20Z2・20ZS形
V-20ZD・23ZD・18ZX形

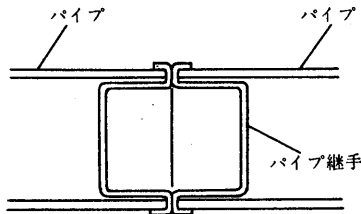


○端子盤部分を取り外し電源コードと端子をしっかりと締付けます。

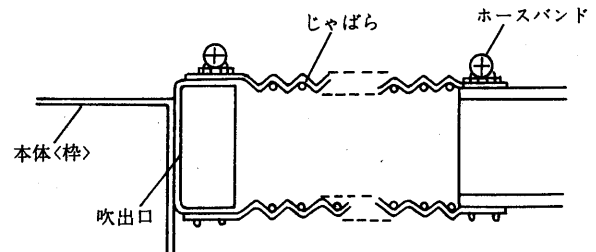
(イ) パイプの継ぎとダクト先端処理

① 継ぎ

パイプ継手



じゃばら



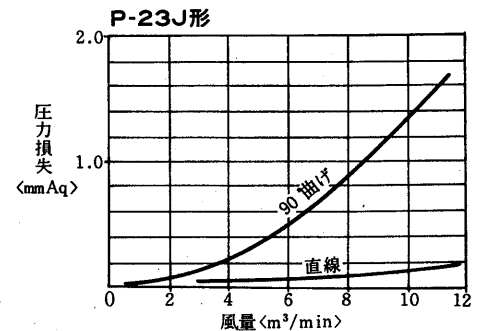
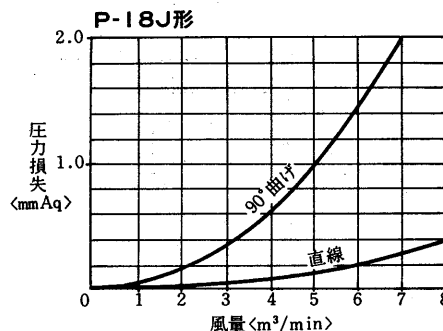
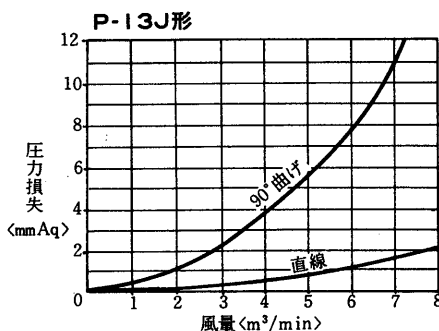
パイプを両方から、パイプ継手に差し込み、必要に応じて固定します。

パイプ継手〈VU〉厚肉〈VP〉は、関係ありません。

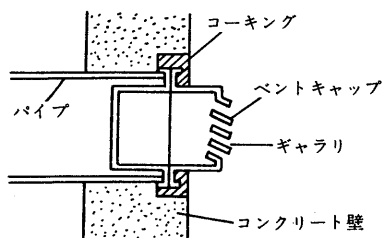
短い部分の継ぎ〈50cm以内〉や、曲り部分に利用すると工事が簡単になります。

〈曲り部分は市販のエルボを使うと、圧損は小さくなります。〉

じゃばらによる圧損カーブ



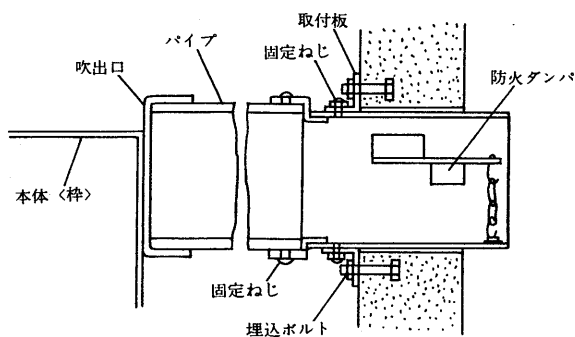
②ダクト先端
ベントキャップ



パイプの先端にベントキャップのギャラリーが下側へ向くようにして、はめ込み固定します。ギャラリーによって、風雨が防止でき、外観も良くなります。

〈ベントキャップもパイプの外径使用です。〉

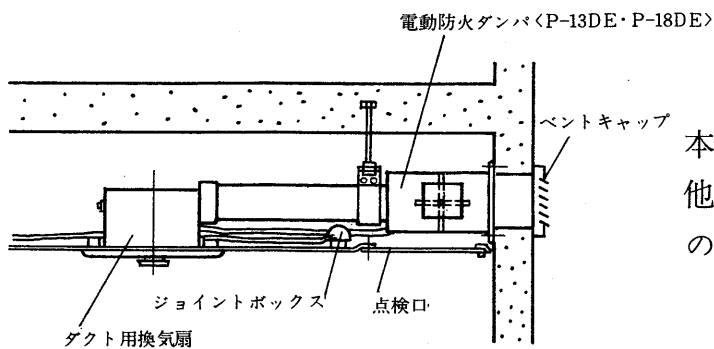
防火ダンパ



取付板の位置調整<スライド式>により突出寸法が変えられ、非常時には温度ヒューズが<72℃>で溶断し、バランスウエイトとバネにより確実に遮断します。

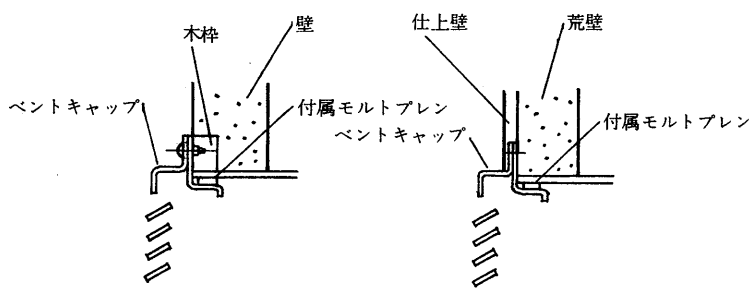
〈パイプは外径寸法を利用して止められます。〉

電動防火ダンパ設置



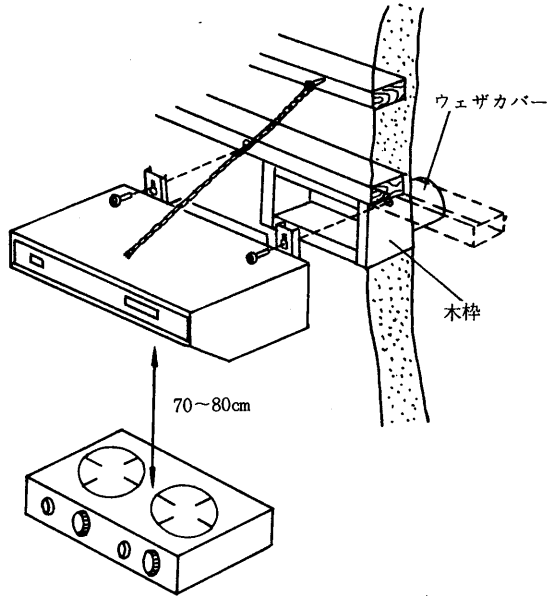
本防火ダンパは、同一建物内に発生した火災が他の区画部分に拡大するのを防止するためのものです。

低圧損プラスチックベントキャップ取付



取付要領

(ロ) レンジフードファンの設置例 標準取付位置



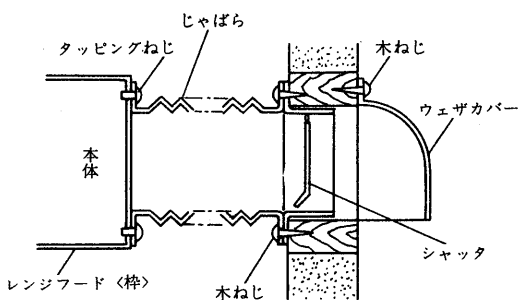
木枠寸法

換気扇排気口寸法	木枠内径
292×102	302×114

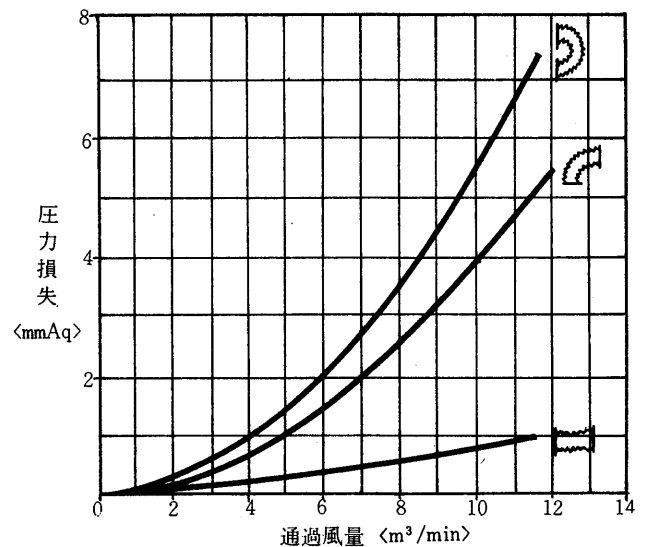
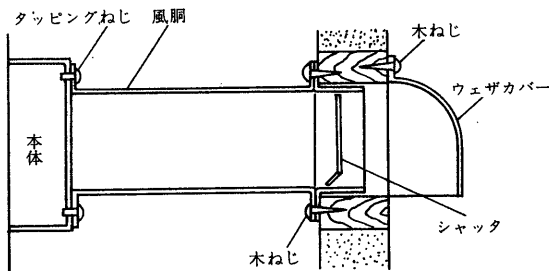
左・右・上部排気の使用法

レンジフードファンは、必ずレンジの真上に、取付けなければならないため、場所や取付け方によっては、標準排気〈後部〉が難しく、左・右・上部のいずれかを使用することになります。排気口の変更は後部排気口のシャッタ部分を取り外し、必要とする排気口のめくらふたを取り外し、後部排気口をふさぎ、めくらふたを取り外した所へシャッタ部分を取り付けます。

じゃばら使用の場合

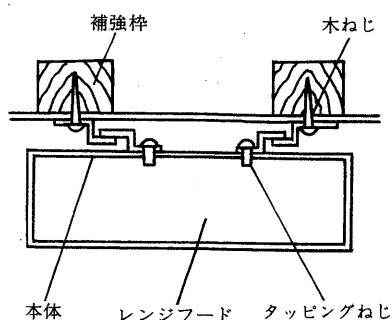


風洞使用の場合



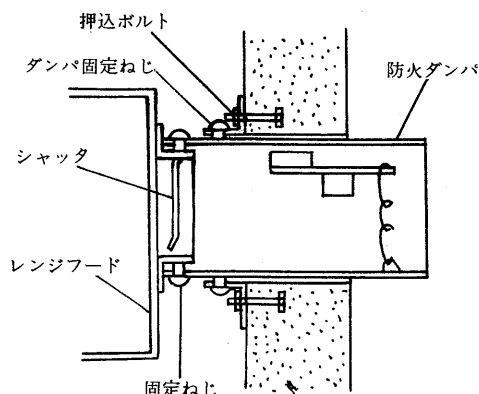
現場の状況に合わせたダクトを、鋼板・ブリキ等、できるだけ表面のなめらかな材料を用いて、曲り部分のRを大きくとって設計します。

棚取付金具使用の場合



棚などにレンジフードファンを組込んでしまうユニット式が増加しており、また取付工事の簡素化をはかるため、専用金具を使用するとすっきり納まります。

防火ダンパ使用の場合



ダクト用換気扇同様、ビル火災の類焼防止の為、建築基準法施行令第110条に規定される場合には、防火ダンパを併用します。

(7) 注意事項

ダクト用換気扇・レンジフードファンの取付けは、従来のプロペラ形のもの〈ニューコンパクト換気扇〉とはかなり異質であるため、つぎの点では特に細心の注意をはらっていただきますようお願いします。

① 取付け部分を確実に固定する

天井板や野縁が共振して、騒音・振動の原因になっている場合がかなりあります。特に取付け部分の枠組み〈野縁〉にご留意ください。

② 浴室取付けの場合

電源コードはビニールキャブタイヤコードを使い接地工事をすると共に、プラグ・コンセントを使用する場合には、必ず防水形のものをご使用ください。

また取付けを床上1.8m以上にすれば、電技41条による漏電しゃ断器の設置義務もまぬがれます。

③ 天井点検口

ダクト用換気扇などを天井に埋込んで使用する場合、天井に点検口を必ず設けてください。

④ 羽根振れ防止ネジの取り外し

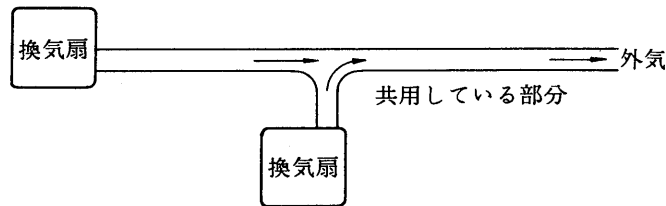
ダクト用換気扇には輸送中の落下衝撃により、羽根などが変形しないように、裏面に羽根振れ防止ねじが付いておりますので、取付けのさいは必ず取りはずししてください。

〈取付け後、モートルに通電し、羽根を手で回しても極端に重い場合やどこかに当たって回っているような音がする場合は、このねじを取り除いていない場合が多い〉

注意事項

⑤ 排気ダクトは途中で共用しないこと

壁などの穴あけ工事の都合で、排気ダクトを途中で共用して設置される場合がありますが、
〈下図のように〉これは圧損を大きくするばかりでなく、片一方の換気扇を運転していない場合に他方からの逆流を生じ、思わぬクレームのもとになりますのでさけてください。



途中でダクトを共用しない

⑥ 吸排気口を設ける

換気とは換言すれば室内空気の入れかえであり、換気扇を用いて室内空気を排出したり、あるいは吸入したりする場合は、必ずその空気量に見合うだけの空気を吸入、または排出しなければなりません。

最近の建物は高度に密閉化されて来ていますので、従来のようにとびらや窓のすきまから吸排気するのがむずかしく、専用の吸排気口が必要です。

〈吸気口の大きさは原則として、排気口と同じ断面積を必要とします。〉

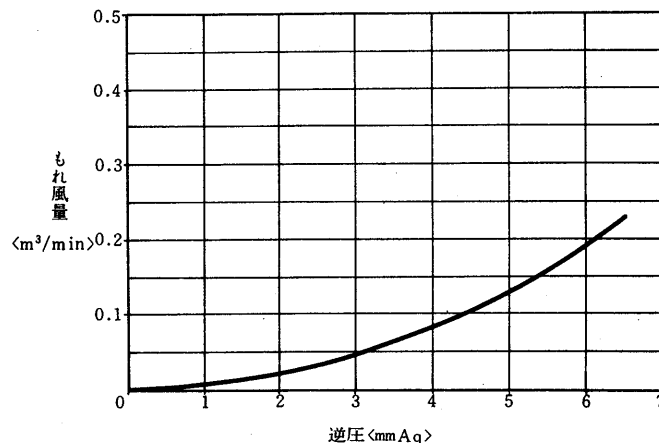
⑦ 騒音について

換気扇はその使用する部屋の状況により、騒音が拡大される場合があります。例えば浴室などのように、タイル張りの構造では約8ホン高くなりますので、使用場所に応じた換気扇を使用してください。

⑧ 風逆流防止ダンパで臭いまで完全に防げない

ダクト用換気扇には風逆流防止ダンパが付いておりますが、防止性能は下図のようで若干のもれがあります。

例えば約6mmAqの逆圧がかかった場合には0.2m³/minの洩れ風量があり、風量は極めてわずかですが、人間の嗅覚は敏感ですので或る程度の差はあれ感ずることがあります。お含みおきください。



11.2.2 シロッコ換気扇

シロッコ換気扇はビル、マンション、地下街、工場、住宅などの一般換気、空気調和、冷暖房送風、工業用吸排風機などの設備用に、また各種冷暖房機器、セレン整流器、変圧器、乾燥機、溶接機、計測器などの機器組込用および各種機器の冷却送風用に最適な換気扇<送風機>です。

特長

1. 取付けがきわめて容易な角枠形

吸込口、吐出フランジ付で四角の側板<角枠>の各辺に取付穴が設けてありますので、取付工事が容易です。また取付方法は角枠の四辺の取付穴で上下、水平<壁面>いずれもOKです。

2. 効率よいシロッコファン

羽根は三菱独自の研究による特殊設計のシロッコファンであり風量が多く高性能です。また吸込口がベルマウス形状になっているので空気がスムーズに流れますので音が静かでしかも大風量です。

3. 強力全閉形モートル

全閉形E種モートルを採用しておりますので、ほこりや水滴が侵入することがなく、また軸受けにはグリース封入のシールドボールベアリングを使用しておりますから故障しらずです。

4. 巾広い使用条件

周囲温度 -10° ~ $+50^{\circ}\text{C}$ 、相対湿度80%までの広範囲にご使用できます。

5. コンパクトです

モートル直結形<Vプーリー、Vベルト、スライドベースがない>のため大形でもきわめてコンパクトにまとめてあります。

6. 騒音が低い

シロッコ換気扇と同じ用途に使われている他の換気扇と比較しても騒音は低く平均63ホンです。
<当社比平均6ホン低下>

(1) 仕様

小形シリーズ	形名	電源	羽根サイズ <cm>	極数	公称出力 <kW>	静圧 <mmAq>	風量 <m ³ /min>		電流 <A>		回転数 <r p m>		騒音 <ホン>		重量 <kg>	備考
							50	60	50	60	50	60	50	60		
							BF-15AS	单相100V	15	4	0.025		6	6			0.47	0.50	870	870	46	45	4
BF-18CS	单相100V	18	4	0.1		14	16	1.73	1.94	1430	1640	59	62	9		
BF-18CT	三相200V	18	4	0.1		14	16	0.86	0.71	1400	1610	59	60	9		
BF-20DS	单相100V	20	4	0.2		19.5	23	2.9	4.0	1400	1560	65	69	13		
BF-20DT	三相200V	20	4	0.2		19.5	23	1.53	1.56	1435	1675	65	69	13		
BF-25ET	三相200V	25	4	0.4		34	36	1.60	1.8	1130	1190	68	70	20		
大形シリーズ	BG-31F	三相200V	#2	6	0.75	20	42	56	3.5	4.0	970	1120	57	64	37	片吸込
	BGD-31G	三相200V	#2	6	1.5	20	70	100	5.6	6.7	970	1120	66	70	56	両吸込
	BG-39H	三相200V	#2½	6	2.2	40	70	105	8.5	11.0	970	1130	68	75	69	片吸込
	BGD-39K	三相200V	#2½	6	3.75	40	140	200	14.0	21.0	970	1120	73	77	95	両吸込
	BH-31E	三相200V	#2	8	0.4	10	32	42	2.0	2.2	730	850	50	53	37	片吸込
	BHD-31F	三相200V	#2	8	0.75	10	54	76	2.9	3.2	730	850	61	66	48	両吸込
	BH-39J	三相200V	#2½	8	1.0	20	60	87	6.7	6.3	730	860	64	71	57	片吸込
BHD-39G	三相200V	#2½	8	1.5	20	105	140	7.0	8.7	710	810	67	72	79	両吸込	

注. 1. 電流、回転数は大気中にて測定した値です。

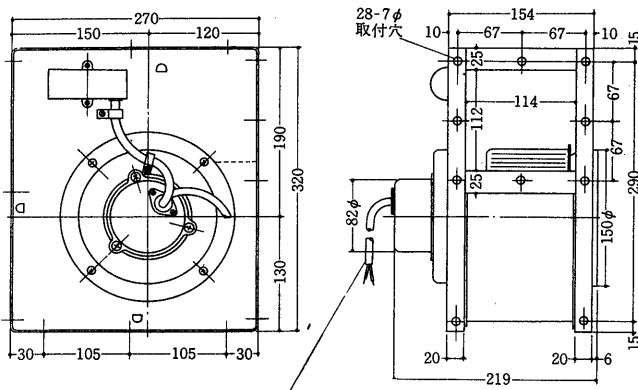
2. 騒音はAスケール吹出口後方1.5mにて測定<定格静圧>した値です。

外形寸法図

(2)外形寸法図

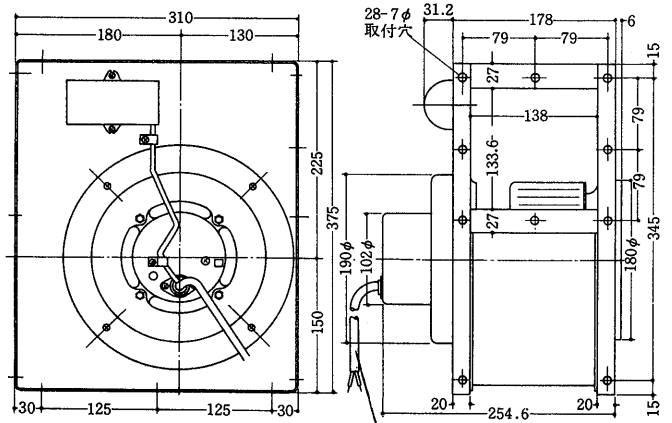
(イ)小形シロッコ換気扇

BF-15AS形



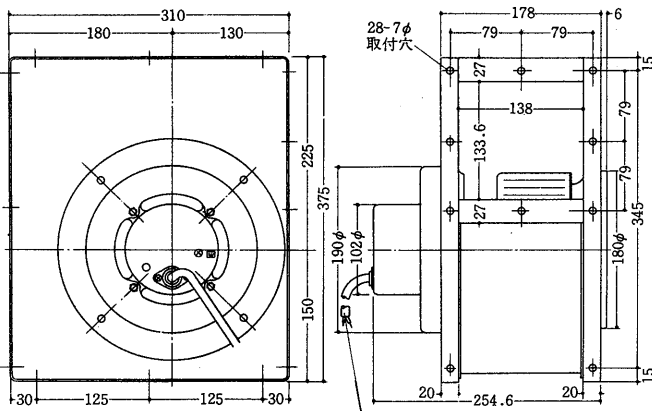
2種クロロレンキャブタイヤケーブル
2C×0.75S 有効長1m

BF-18CS形



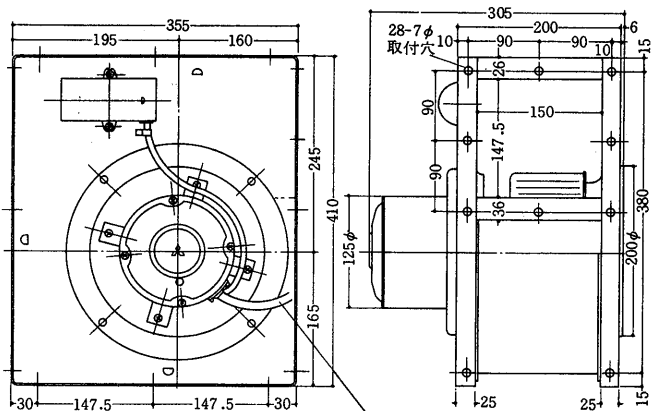
2種クロロレンキャブタイヤケーブル
2C×0.75S有効長1m

BF-18CT形



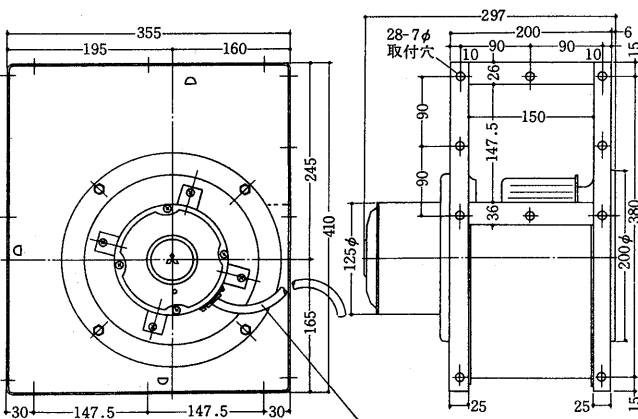
2種クロロレンキャブタイヤケーブル
3C×1.25S有効長1m

BF-20DS形



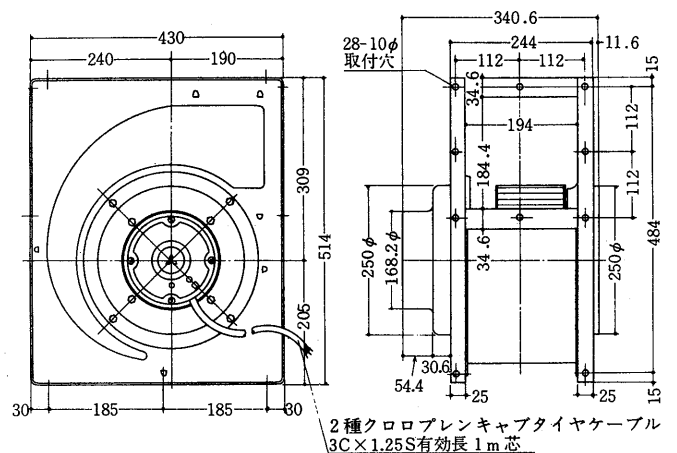
2種クロロレンキャブタイヤケーブル
2C×0.75S有効長1m

BF-20DT形



2種クロロレンキャブタイヤケーブル
3C×1.25S 有効長1m

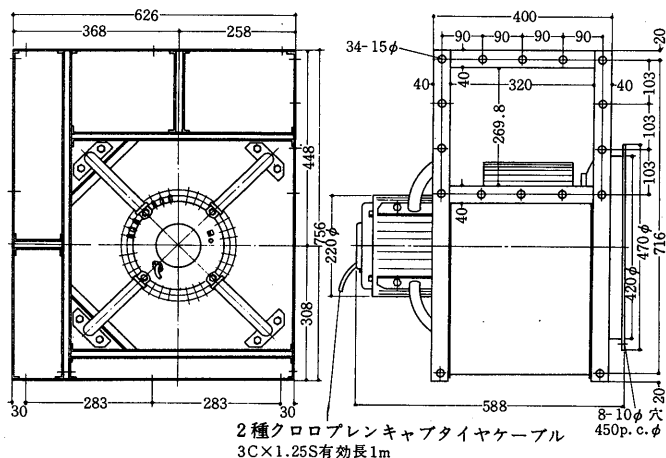
BF-25ET形



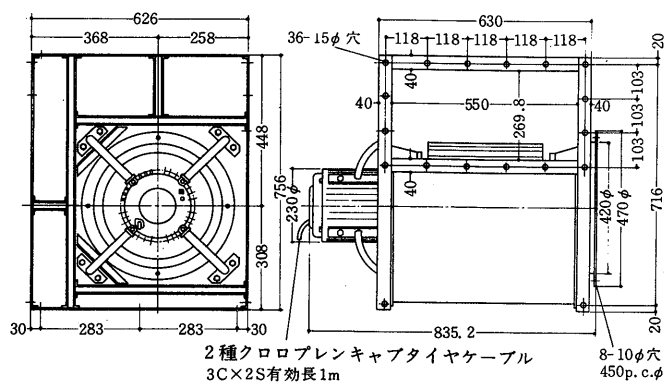
2種クロロレンキャブタイヤケーブル
3C×1.25S有効長1m芯

外形寸法図 能力線図

BH-39J形

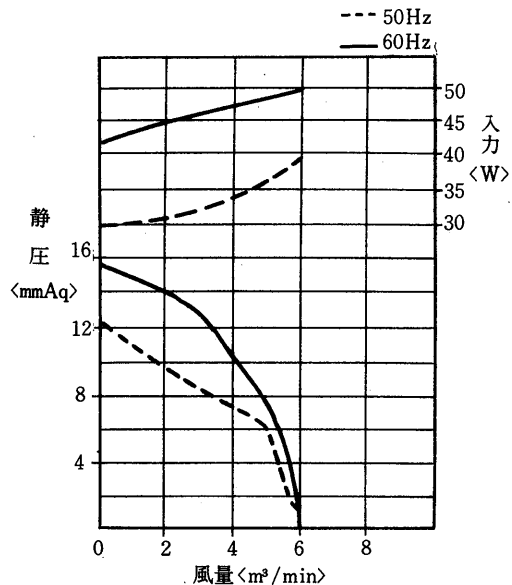


BHD-39G形

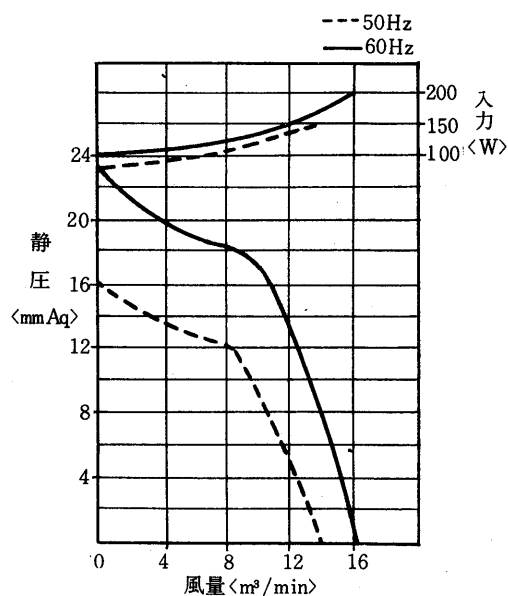


(3)能力線図

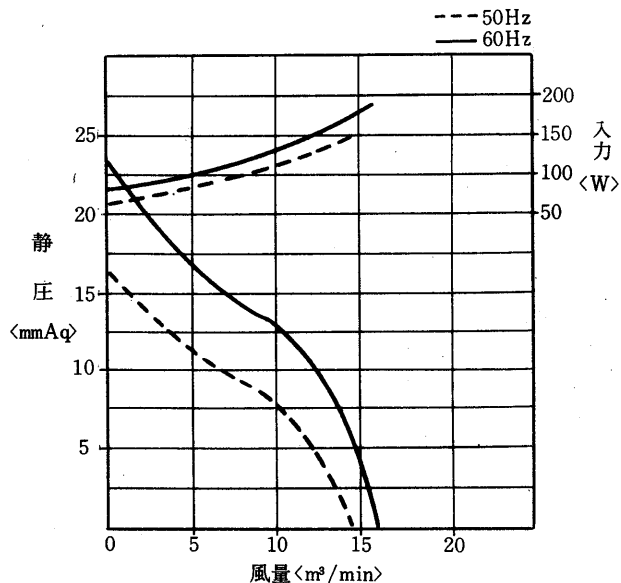
(イ) 小形シロッコ換気扇 BF-15AS形



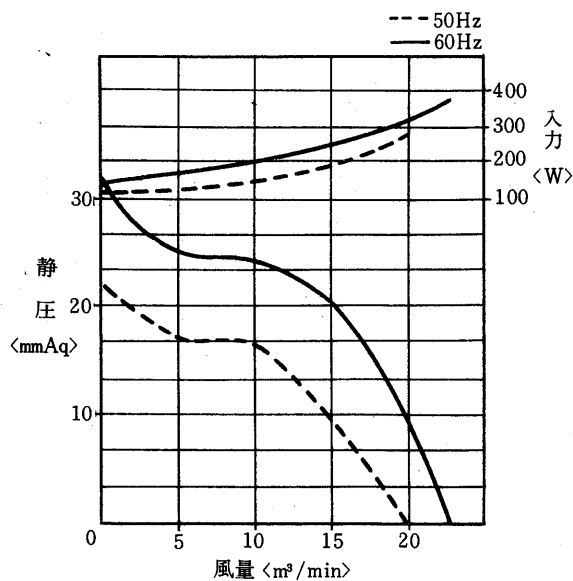
BF-18CS形



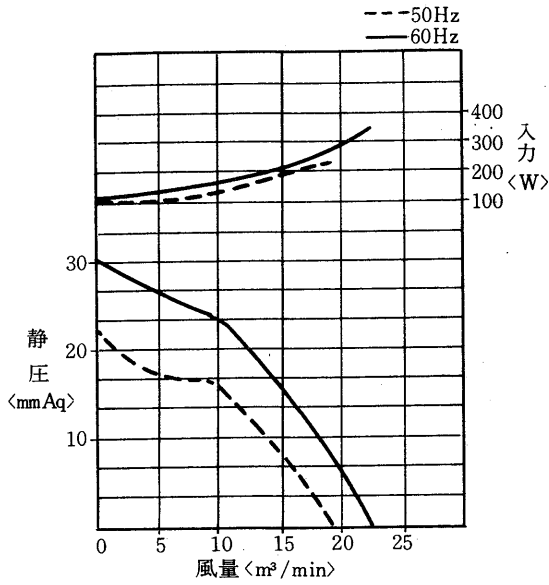
BF-18CT形



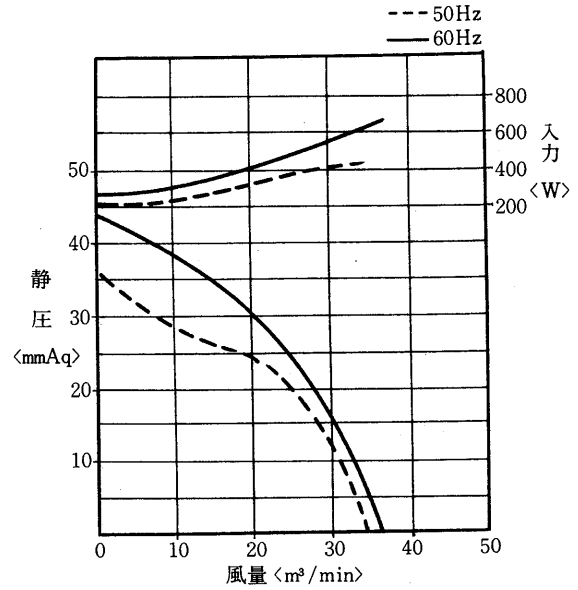
BF-20DS形



BF-20DT形

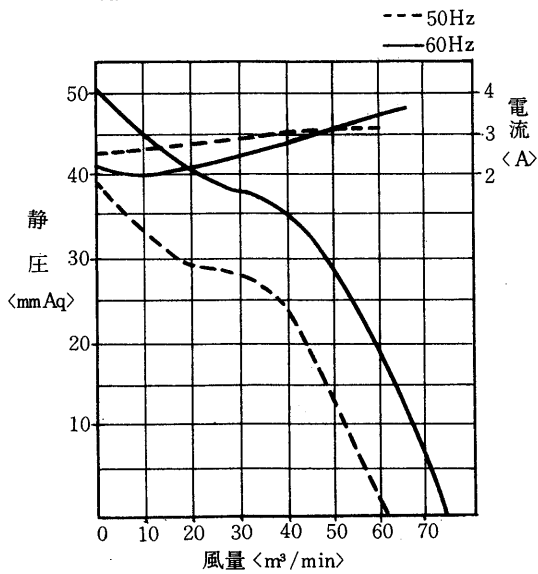


BF-25ET形

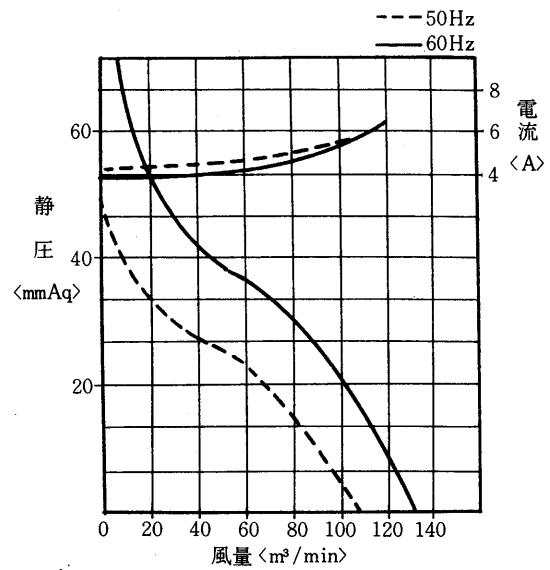


(□) 大形シロッコ換気扇

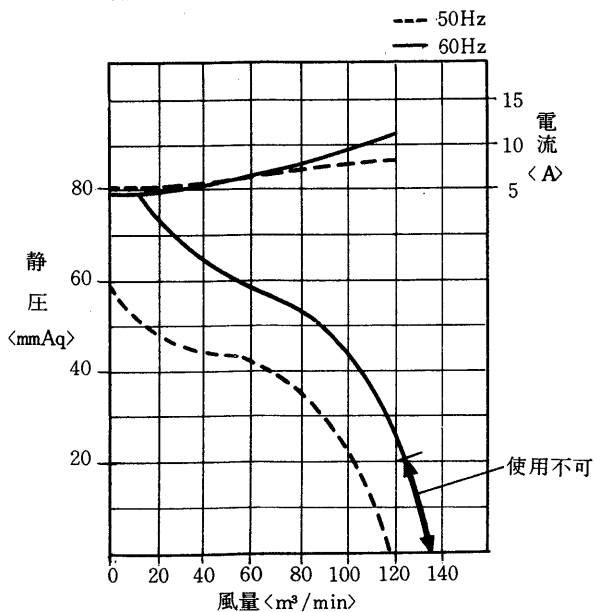
BG-31F形



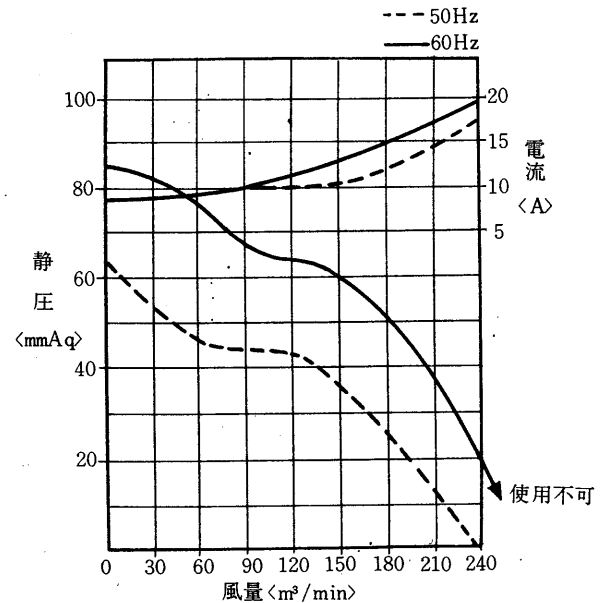
BGD-31G形



BG-39H形

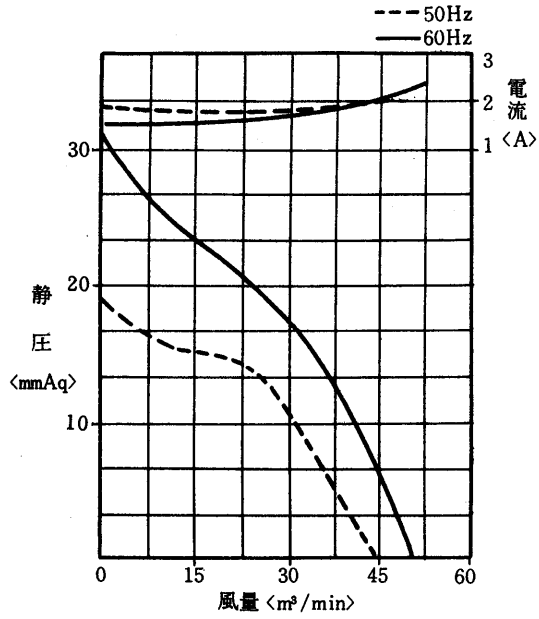


BGD-39K形

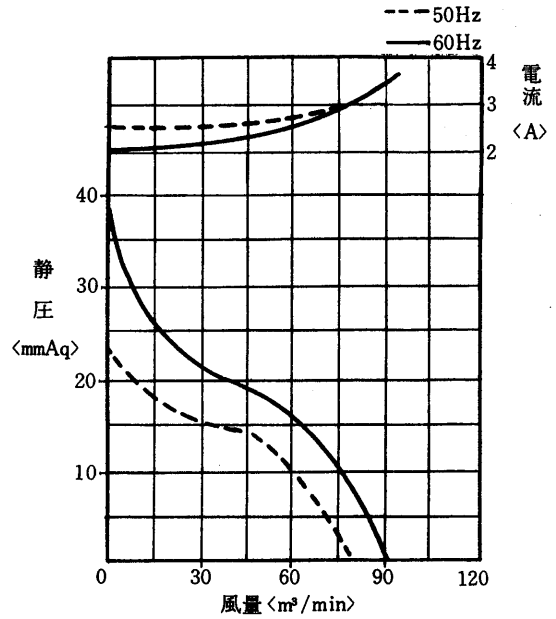


能力線図

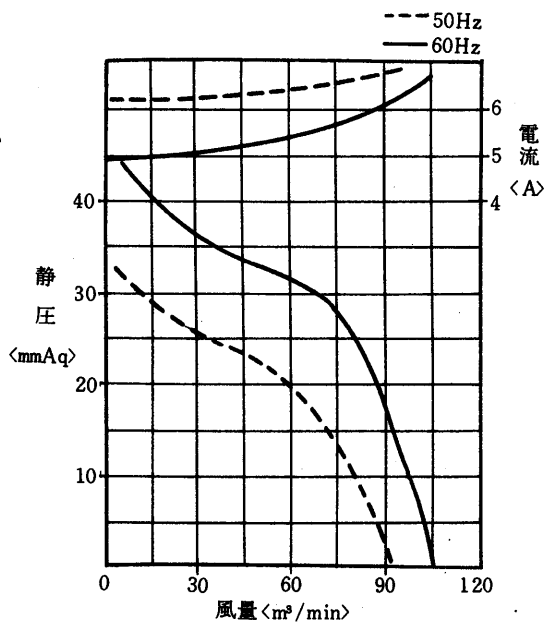
BH-31E形



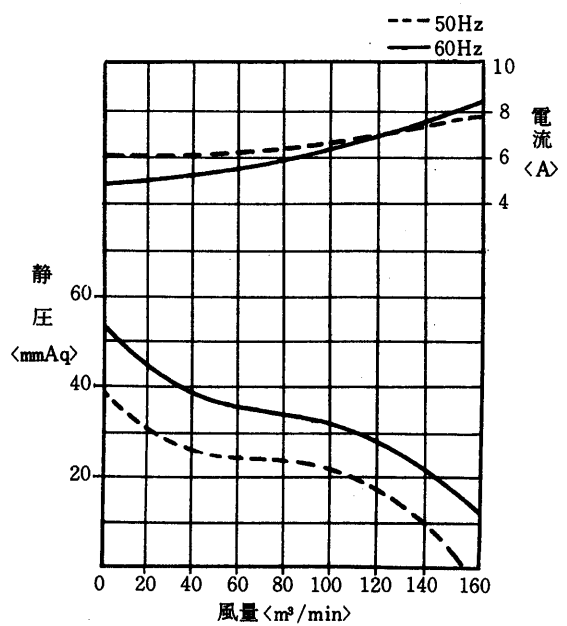
BHD-31F形



BH-39J形

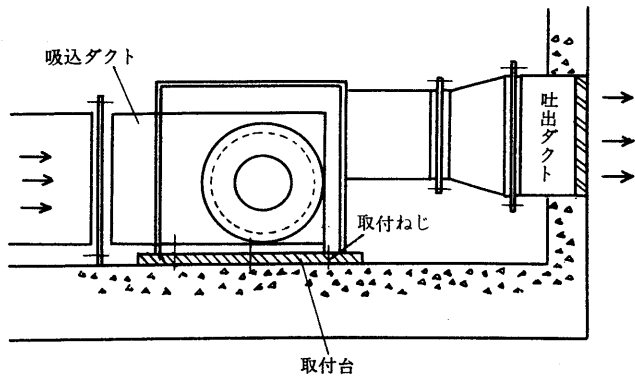


BHD-39G形

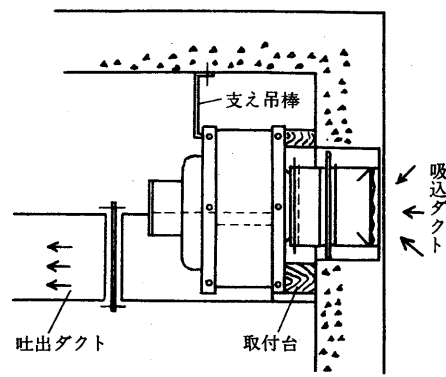


(4)取付方法

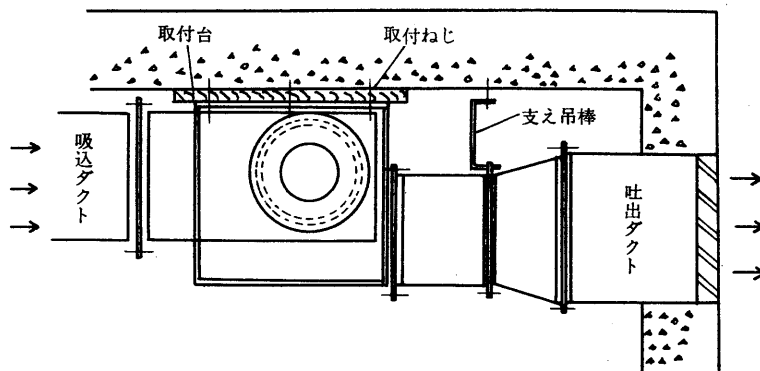
床面取付けの場合<BF・BG・BH形>



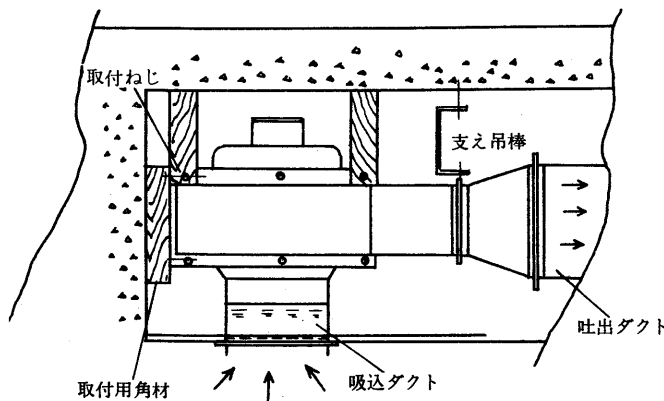
壁取付けの場合<BF・BG・BH形>



天井取付けの場合<BF・BG・BH形>



水平取付けの場合<BF形>



(5)注意事項

- 屋外での雨ざらしでの使用はさけてください。屋外で使用される場合は雨水が直接吹き込まないように、おおいをつけてご使用ください。
- 湿度の高い所や屋外で使用するときは電動機の下側となる「ドレンキャップ」のみを必ずはずしてご使用ください。
- 三相電動機は単相運転されますと焼損しますので、スイッチ・プラグ接続部分は完全に接触するよう接続してください。
- 羽根は工場出荷時に厳格なダイナミックバランスをとってあります。低温場所で羽根表面に結氷させたり変形させたりすると、バランスがくずれ羽根破損・玉軸受不良・電動機焼損などの原因になります。

空気線図

空気線図

