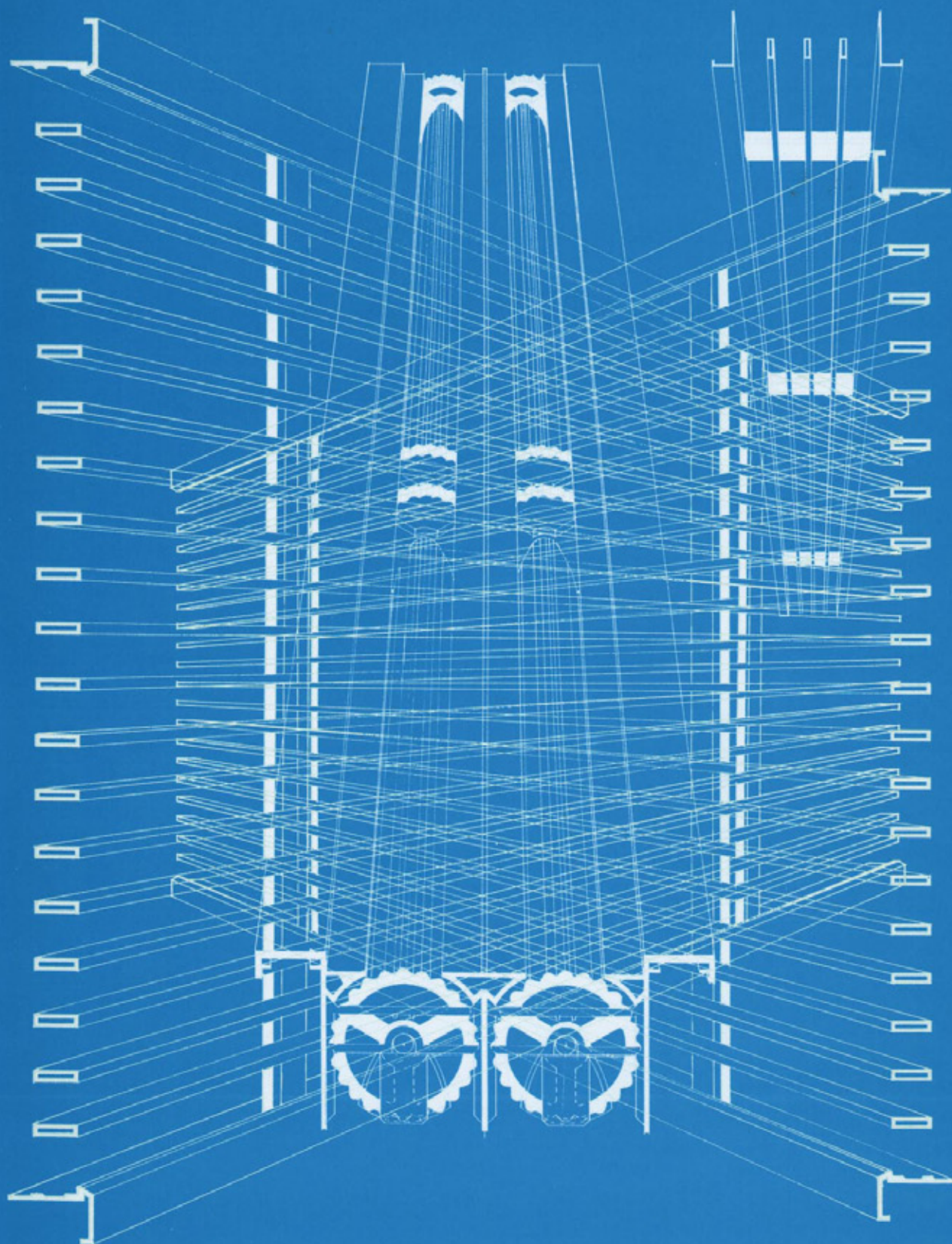




空調器具

吹出口
吸込口
システム天井用吹出口

アルミの味を生かし快適生活空間を演出して20年……
好評です
伸びています



▲東京全日空ホテル 六本木再開発アークヒルズ 殿





▲健康文化センター 広島厚生年金会館 殿



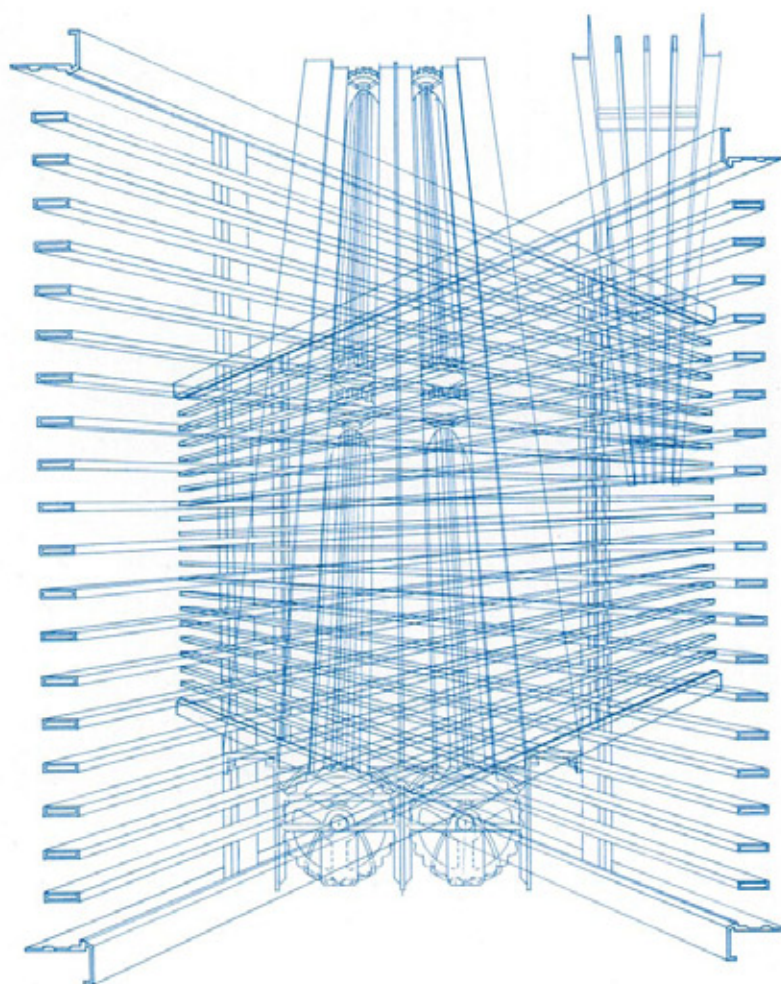
▲大阪ビジネスパーク ホテルニューオータニ 殿



▲九州相互銀行 大同生命ビル 殿

— 主要製造品目 —

- 丸及び角型エアディフューザー 各種
- ライン型エアディフューザー 各種
- レジスター グリル 各種
- 開閉型フィルター付 各種
- スリットレジスター グリル
- パンチング グリル レジスター
- ルーバー ドアグリル
- 遮光グリル
- 防火・防煙ダンパー 風量調整ダンパー
- 排煙口



— 目 次 —

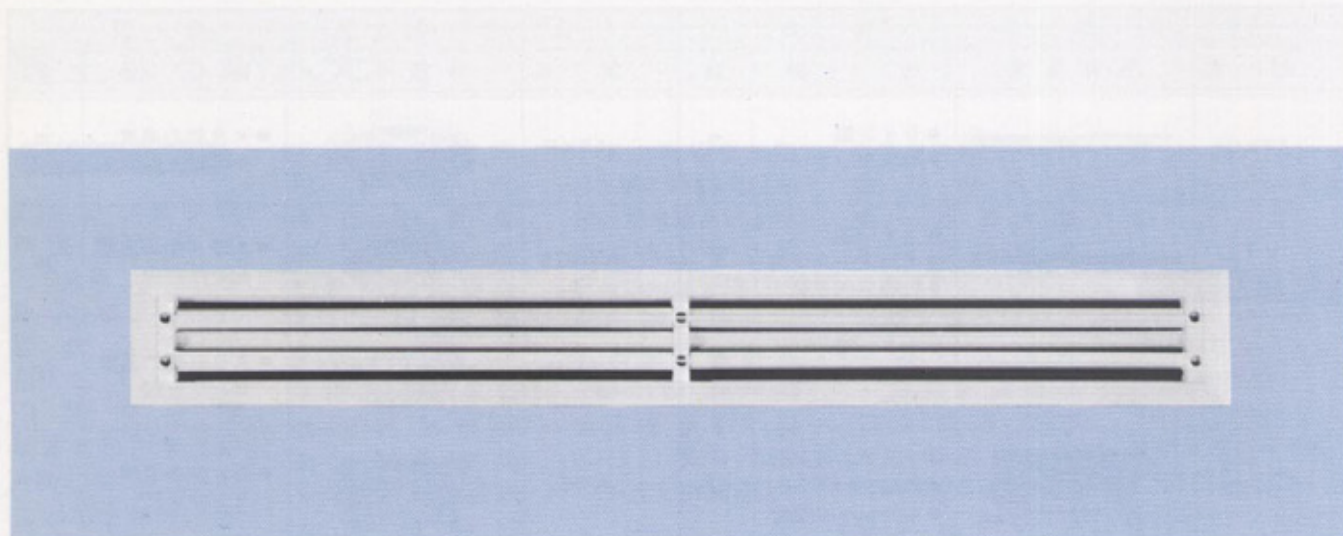
主な器具一覧表	2
主な納入実績	69
■吹出口	3
■吸込口	53
■技術資料	61
I 吹出気流の特性	61
II 吸込気流の特性	65
III 静圧損失	66
IV 発生騒音	67

(その他は、頁2をご参照ください。)

※表面仕上は、アルマイトヘヤーラインまたは、メラミン樹脂焼付塗装仕上と致します。
仕上色は、特別色のご指定もできますが弊社標準色 NK-1 ~ NK-53迄の中から、できるだけお選び願います。

●本カタログの仕様は、製品改良のため、変更することがありますので、承認図面にてご確認願います。

主 な 器 具 一 覧 表				主 な 器 具 一 覧 表			
型 式	外 観 写 真	特 徴	頁	型 式	外 観 写 真	特 徴	頁
ATKGL		●ライン型 ●温度センサー付	3	ATKP		●KP型の温度 センサー付	33
VTL		●ライン型 ●ポルテックス型 ●気流方向可変	5	ATACS		●ACS型の温度 センサー付	34
KL		●ライン型 ●気流方向直進 のみ	7	ATACP		●ACP型の温度 センサー付	34
STEP		●システム天井用 ●気流方向水平のみ ●中コーン、中パン固定	9	ATE ₂		●E ₂ 型の温度 センサー付	35
STL		●システム天井用 ●ライン型 ●気流方向可変	11	ATEP		●EP型の温度 センサー付	35
MKG型 ノズル		●軸流吹出口 ●フレキシブル、スバ イラルダクトに直 接取付可能	13	ATACE ₂		●ACE ₂ 型の温度 センサー付	36
PK		●気流方向可変 ●風量調節可能 ●スポットクーリング用	15	ATACEP		●ACEP型の温 度センサー付	36
C ₂		●多層コーン型 ●中コーン可動	17	KT ₁		●気流方向水平のみ ●1,2,3,4方向吹出 ●中コーン固定	38
KP		●パン型 ●中パン可動	20	VHS		●軸流吹出口 ●羽根可動	44
ACS		●多層コーン型 ●天井汚染防止型 ●中コーン可動	22	ND型 グリル		●結露防止型 ●アタッチメント 取付取外し可能 ●羽根可動	52
ACP		●パン型 ●天井汚染防止型 ●中パン可動	22	スリット		●羽根固定	53
E ₂		●多層コーン型 ●中コーン可動	25	開閉型		●フィルター付	55
EP		●パン型 ●中パン可動	27	PG		●パンチング模様 は、2種類	57
ACE ₂		●多層コーン型 ●天井汚染防止型 ●中コーン可動	29	DG		●ドア取付用 ●遮光グリルは 二重羽根型	58
ACEP		●パン型 ●天井汚染防止型 ●中パン可動	29	ルーバー カラリー		●給排気用	59
ATC ₂		●C ₂ 型の温度 センサー付	33				



ATKGL型とは温度センサー付ライン型吹出口のことです。

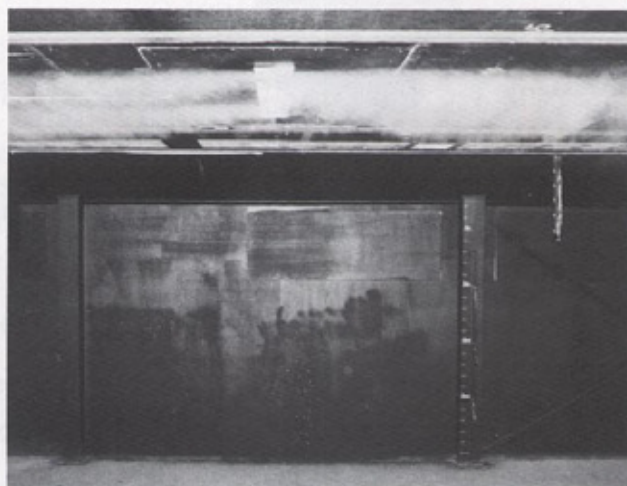
夏期冷房時、冬期暖房時の吹出気流の温度を吹出口に組込まれたセンサーで感知し適切な吹出パターンが得られますので夏・冬の吹出気流の調節及び保守点検の必要は全くありません。

吹出温度が17℃以下では水平吹出、28℃以上では垂直の吹出パターンが自動的に得られます。

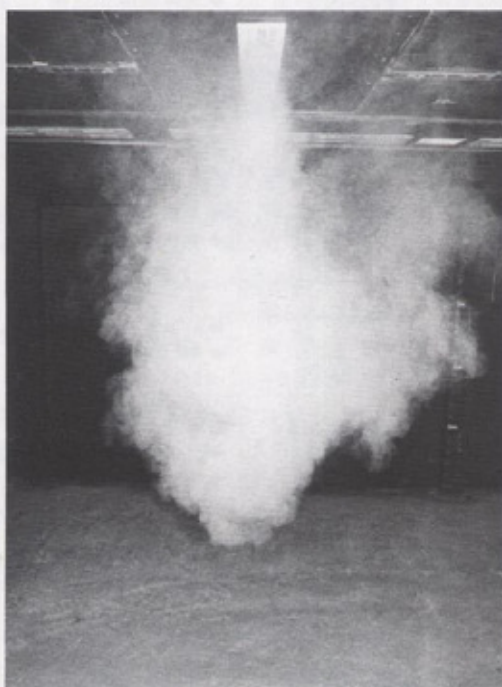
水平吹出時の到達距離は温度による影響は殆んど受けないので、本カタログの性能表より読みとった値を採用できますが、垂直吹出時の到達距離は温度による影響を受けますので、吹出と室内の温度差による到達距離の補正をしなければなりません。

また、本カタログの性能表は1000ℓ当りの性能を記載していますので、吹出口の長さによる到達距離の補正も合せてしなければなりません。

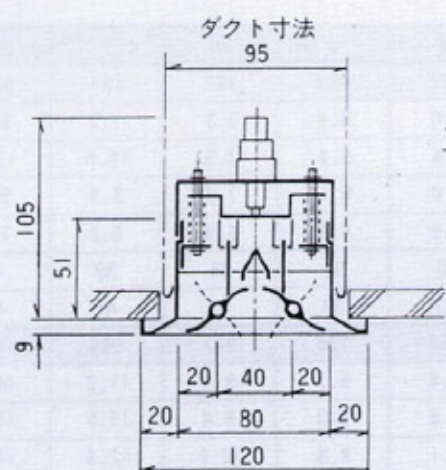
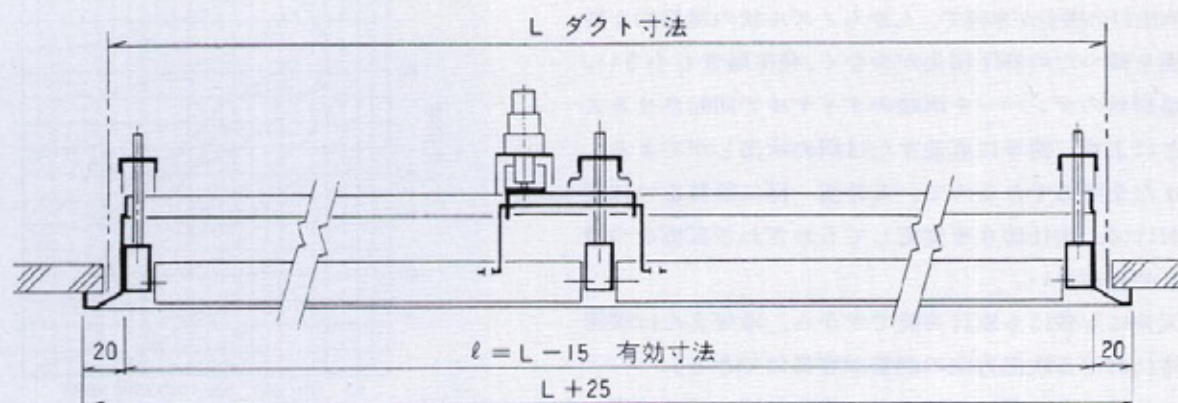
温度差及び吹出口長さによる到達距離の補正は63頁に記載の表により補正係数を求めて、その値を乗ずればその温度差及び吹出口長さにおける到達距離が求まります。



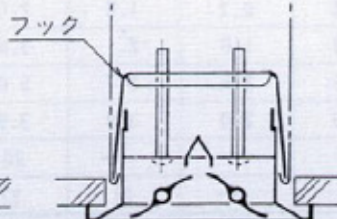
ATKGL-2型 夏期水平吹出状態



ATKGL-2型 冬期垂直吹出状態



ATKGL-2型



ATKGL-1型

ATKGL型 1000^l 性能表

型 式	面 風 速 m/s	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	
1 型 0.0392 m ²	風 量 CMH	141	212	282	353	423	494	564	
	静圧損失 mmAq	H	0.8	1.9	3.3	5.2	7.5	10.2	13.3
		V	0.3	0.7	1.2	1.8	2.6	3.6	4.6
	到達距離 m	H	3.1	4.7	6.3	7.9	9.4	11.0	12.6
		V	1.9	2.9	3.9	4.9	5.8	6.8	7.8
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	—	—	21	25	28
		V	—	—	—	—	24	27	
2 型 0.0784 m ²	風 量 CMH	282	423	564	706	847	988	1129	
	静圧損失 mmAq	H	1.1	2.5	4.4	6.8	9.8	13.4	17.5
		V	1.4	3.0	5.4	8.5	12.2	16.6	21.7
	到達距離 m	H	3.8	5.7	7.6	9.5	11.4	13.4	15.3
		V	4.3	6.4	8.6	10.7	12.9	15.0	17.2
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	24	29	34	38	41
		V	—	—	24	29	34	38	41

- (1) Hは水平吹出、Vは垂直吹出の場合を示し、到達距離は0.5m/secの位置を示します。
 (2) サイズ欄の数値は有効寸法1000^l当りの有効吹出面積を示します。
 (3) 長さ、吹出温度差による到達距離の補正は63頁の表により行ってください。
 (4) 発生騒音が20dB(A)以下は—にて表わしています。

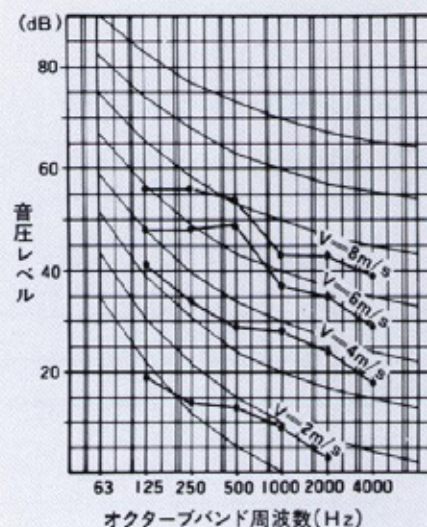
VTL型はVORTEX(渦)を利用した吹出口です。

●特 徴

- 1.これまで有害視されてきた渦を、逆に活用して気流をコントロールする、ライン型のディフューザーです。
- 2.吹出口の構造が単純で、しかもノズル状の理想的な断面を持つため静圧損失が少なく、発生騒音も小さい。
- 3.扇形状のダンパーを両端のダイヤルで回転させることにより、簡単に直進または斜め吹出しができる。また全閉もできるので、天井面一杯に器具をつけておけば、間仕切りを変更してもわざわざ盲板をつける必要がない。
- 4.天井にも壁にも取付可能ですから、冷房または暖房時における吹出方向の調整が容易にできる。
- 5.ペリメーター部につけても、出入口につけてエアーカーテンとしても使用できる。

騒音データ

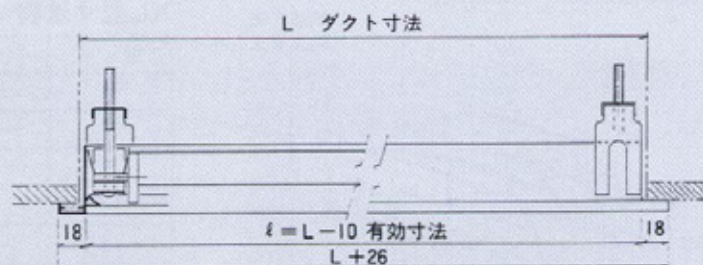
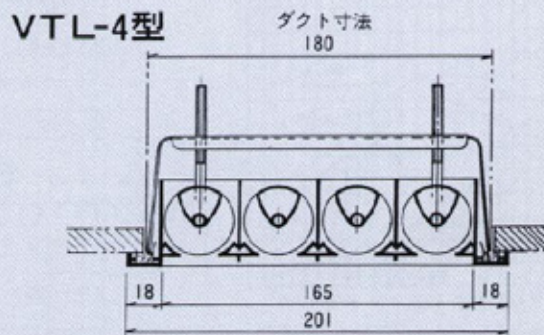
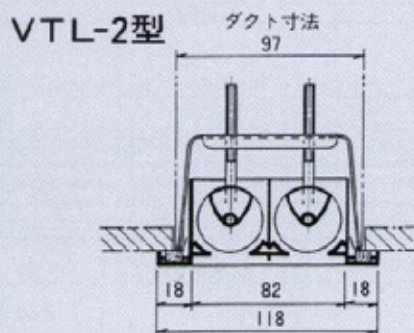
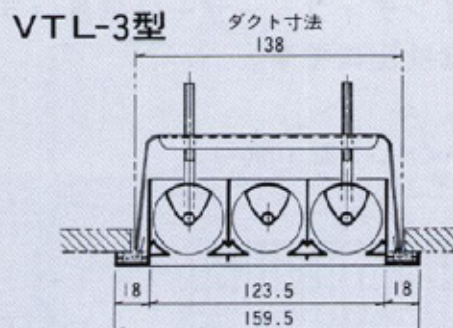
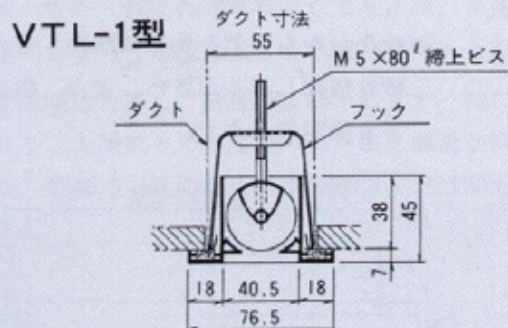
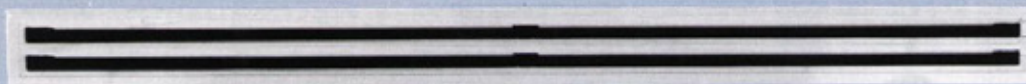
(VTL-2型 1000^l 垂直吹出)



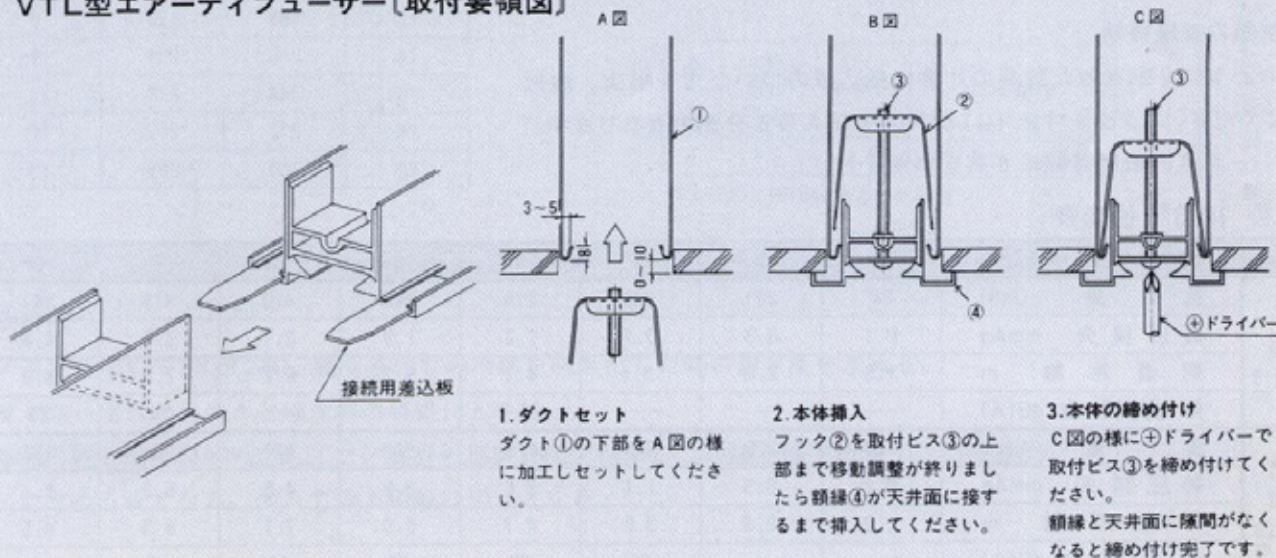
VTL型 1000^l 性能表

型 式	面 風 速 m/s	1	2	3	4	5	6	7	8
1 型 0.0196 m ²	風 量 CMH	71	142	212	282	353	423	494	564
	静圧損失 mmAq	H	0.2	0.7	1.6	2.6	3.9	5.3	7.2
		V	0.3	1.0	2.1	3.6	5.4	7.5	10.0
	到達距離 m	H	1.5	2.5	3.7	5.0	6.1	7.2	8.3
		V	1.0	2.0	3.0	3.9	4.9	5.9	6.8
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	—	26	31	35	39
		V	—	—	21	27	33	37	41
	V	—	—	21	27	33	37	41	45
2 型 0.0392 m ²	風 量 CMH	142	282	423	564	706	847	988	1129
	静圧損失 mmAq	H	0.2	0.9	2.1	3.6	5.7	8.1	11.2
		V	0.2	1.0	2.2	3.8	6.0	8.4	11.5
	到達距離 m	H	1.8	3.5	5.3	7.1	8.9	10.6	12.4
		V	1.7	3.5	5.2	7.0	8.7	10.4	12.2
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	25	32	38	42	46
		V	—	—	26	34	40	45	48
	V	—	—	26	34	40	45	48	52
3 型 0.0588 m ²	風 量 CMH	212	423	635	847	1058	1270	1482	1693
	静圧損失 mmAq	H	0.2	0.8	1.8	3.1	4.9	7.0	9.5
		V	0.3	1.0	2.3	4.0	6.3	9.0	12.5
	到達距離 m	H	2.2	4.4	6.6	8.8	11.0	13.0	15.5
		V	2.3	4.7	7.0	9.3	12.0	14.0	16.5
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	27	34	40	45	49
		V	—	—	28	35	41	46	50
	V	—	—	28	35	41	46	50	53
4 型 0.0784 m ²	風 量 CMH	282	564	847	1129	1411	1693	1976	2258
	静圧損失 mmAq	H	0.2	0.7	1.5	2.5	5.0	5.5	7.5
		V	0.3	1.0	2.2	3.7	5.7	8.0	11.0
	到達距離 m	H	2.4	5.0	7.4	9.8	12.5	15.0	17.5
		V	2.7	5.4	8.1	10.7	13.5	16.3	19.0
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	28	37	43	48	52
		V	—	—	30	39	45	49	53
	V	—	—	30	39	45	49	53	57

- (1) Hは水平吹出、Vは垂直吹出の場合を示し、到達距離は0.5m/secの位置を示します。
 (2) サイズ欄の数値は有効寸法1000^l当りの有効吹出面積を示します。
 (3) 長さ、吹出温度差による到達距離の補正は63頁の表により行ってください。
 (4) 発生騒音が20dB(A)以下は一にて表わしています。



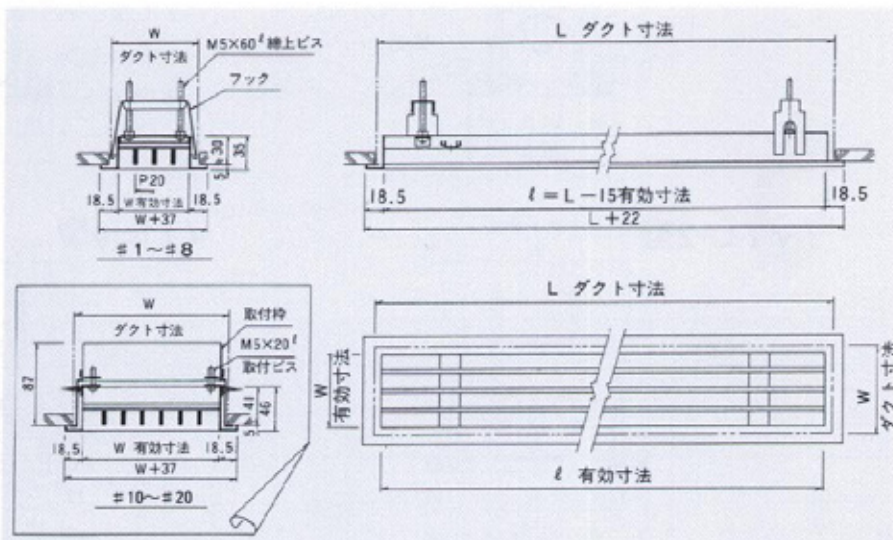
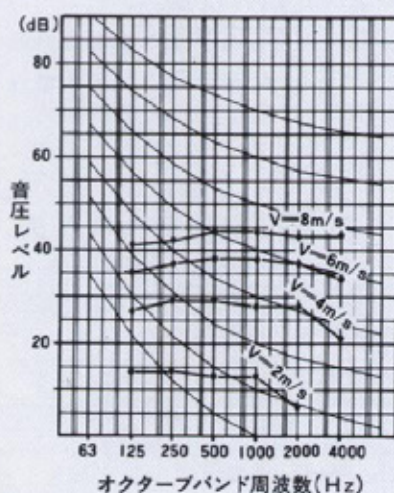
VTL型エアーディフューザー〔取付要領図〕



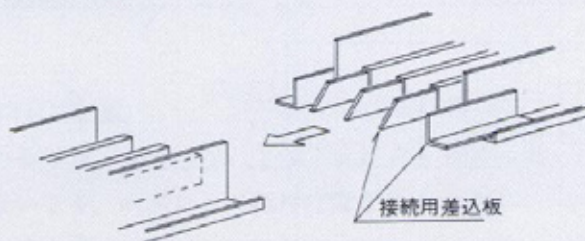


KL型ラインディフューザーは細長いライン状の、シンプルな吹出口です。

騒音データ(KL-2型 1000^l)



分割部接続要領図



分割部の接続要領

図のように分割された器具の片側に差込板のついた方を順次、取付けてください。ダクト寸法(L)が3000を超えると分割型となります。

※1～#8の取付要領は6頁を参照ください。

KL型 1000^l 性能表

型式	吹出風速 m/s	1	2	3	4	5	6	7	8
1型 0.019 m ²	風量 CMH	68	137	205	274	342	410	479	547
	静圧損失 mmAq	0.1	0.3	0.7	1.2	1.9	2.7	3.8	4.8
	到達距離 m	1.0	2.0	3.1	4.1	5.2	6.2	7.2	8.2
	発生騒音 dB(A)	—	—	—	—	—	—	24	28
2型 0.029 m ²	風量 CMH	104	209	313	418	522	626	731	835
	静圧損失 mmAq	0.1	0.5	1.1	2.0	3.2	4.5	6.2	8.1
	到達距離 m	1.2	2.3	3.6	4.7	6.0	7.1	8.3	9.5
	発生騒音 dB(A)	—	—	25	32	38	43	47	50

●特徴

1. 到達距離が大きい。
 2. 細長い吹出口形状のためエアーカーテン状の吹出パターンが得られる。
 3. 静圧損失が少なく、また、発生騒音も低い。
 4. 盲板の脱着によって、風量の変化や室内モジュールの変更にも容易に対処できる。
- ※吹出口から空気を均一に吹出すために整流板を併用してください。また、吸込口としても使用できます。

KL型寸法表

単位mm

型 式	W	ω	羽根数
1	34	19	0
2	48	33	1
3	62	47	2
4	76	61	2
5	90	75	3
6	104	89	4
8	132	117	5
10	160	145	6
12	188	173	8
14	216	201	9
16	244	229	11
18	272	257	12
20	300	285	13

KL型 1000ℓ 性能表

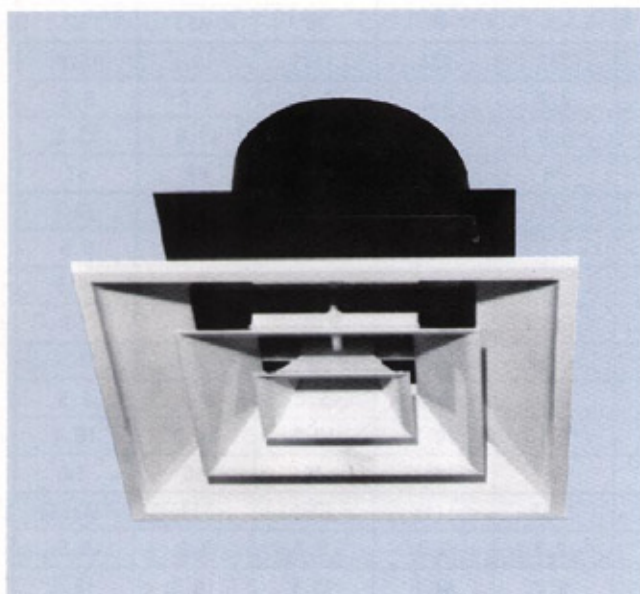
型式	吹出風速 m/s	1	2	3	4	5	6	7	8
3型 0.039 m ²	風量 CMH	140	281	421	562	702	842	983	1123
	静圧損失 mmAq	0.1	0.6	1.3	2.3	3.8	5.2	7.2	9.5
	到達距離 m	1.4	2.8	4.3	5.7	7.2	8.6	10.1	11.6
	発生騒音 dB(A)	—	—	26	34	40	44	48	52
4型 0.053 m ²	風量 CMH	191	382	572	763	954	1145	1336	1526
	静圧損失 mmAq	0.1	0.6	1.3	2.3	3.8	5.2	7.2	9.5
	到達距離 m	1.6	3.2	4.9	6.5	8.2	9.8	11.6	13.2
	発生騒音 dB(A)	—	—	27	34	40	45	49	53
5型 0.063 m ²	風量 CMH	227	454	680	907	1134	1361	1588	1814
	静圧損失 mmAq	0.1	0.6	1.3	2.3	3.8	5.2	7.2	9.5
	到達距離 m	1.8	3.6	5.4	7.3	9.2	11.0	13.0	14.9
	発生騒音 dB(A)	—	—	27	35	41	45	49	53
6型 0.073 m ²	風量 CMH	263	526	788	1051	1314	1577	1840	2102
	静圧損失 mmAq	0.1	0.6	1.3	2.3	3.8	5.2	7.2	9.5
	到達距離 m	2	4.1	6.1	8.1	10.2	12.2	14.3	16.4
	発生騒音 dB(A)	—	—	28	35	41	46	50	54
8型 0.097 m ²	風量 CMH	349	698	1048	1397	1746	2095	2444	2794
	静圧損失 mmAq	0.1	0.6	1.3	2.3	3.8	5.2	7.2	9.5
	到達距離 m	2.3	4.6	6.9	9.2	11.6	13.9	16.3	18.7
	発生騒音 dB(A)	—	—	29	36	42	47	51	55
10型 0.121 m ²	風量 CMH	436	871	1307	1742	2178	2614	3049	3485
	静圧損失 mmAq	0.1	0.6	1.3	2.3	3.8	5.2	7.2	9.5
	到達距離 m	2.6	5.1	7.8	10.2	13.0	16.5	18.2	21.0
	発生騒音 dB(A)	—	—	29	37	43	47	52	55
12型 0.141 m ²	風量 CMH	508	1015	1523	2030	2538	3046	3553	4061
	静圧損失 mmAq	0.1	0.6	1.3	2.3	3.8	5.2	7.2	9.5
	到達距離 m	2.8	5.7	8.6	11.3	14.3	17.3	20.3	23.3
	発生騒音 dB(A)	—	—	30	38	44	48	53	56
14型 0.165 m ²	風量 CMH	594	1188	1782	2376	2970	3564	4158	4752
	静圧損失 mmAq	0.1	0.6	1.3	2.3	3.8	5.2	7.2	9.5
	到達距離 m	3.0	6.2	9.3	12.3	15.7	18.8	22.1	25.3
	発生騒音 dB(A)	—	—	31	38	44	49	53	57
16型 0.185 m ²	風量 CMH	666	1332	1998	2664	3330	3996	4662	5328
	静圧損失 mmAq	0.1	0.6	1.5	2.5	4	5	7	9
	到達距離 m	3.3	6.6	10	13.5	17	20	24	27
	発生騒音 dB(A)	—	21	32	39	45	50	54	58
18型 0.209 m ²	風量 CMH	752	1505	2257	3010	3762	4514	5267	6019
	静圧損失 mmAq	0.1	0.6	1.5	2.5	4	5	7	9
	到達距離 m	3.5	7	11	14	18	21	25	29
	発生騒音 dB(A)	—	21	32	40	46	50	55	58
20型 0.233 m ²	風量 CMH	839	1678	2516	3355	4194	5033	5872	6710
	静圧損失 mmAq	0.1	0.6	1.5	2.5	4	5	7	9
	到達距離 m	3.8	7.5	11.4	15	19	23	27	32
	発生騒音 dB(A)	—	22	33	41	47	51	56	59

(1) サイズ欄の数値は有効寸法1000ℓ当りの吹出有効面積を示します。

(2) 長さ、吹出温度差による到達距離の補正は63頁の表により行ってください。

(3) 発生騒音が20dB(A)以下は—にて表わしています。

システム天井用吹出口



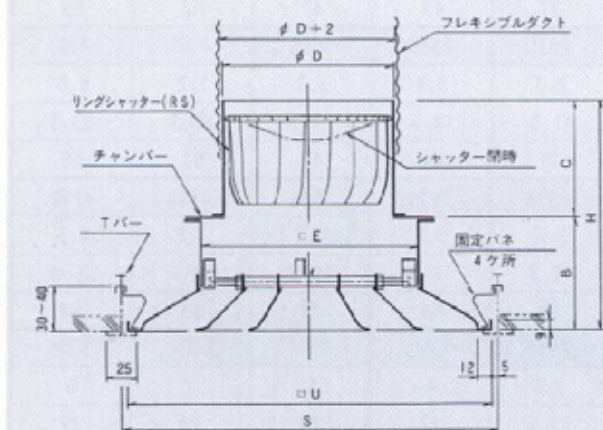
システム天井のTバーにマッチした吹出口です。

●特 徴

1. 水平吹出のみの吹出パターンですので、ドラフトを感じる心配が全くない。
2. 直線で構成された吹出口である。

※ 風量調整には、リングシャッターをご使用ください。

STE型



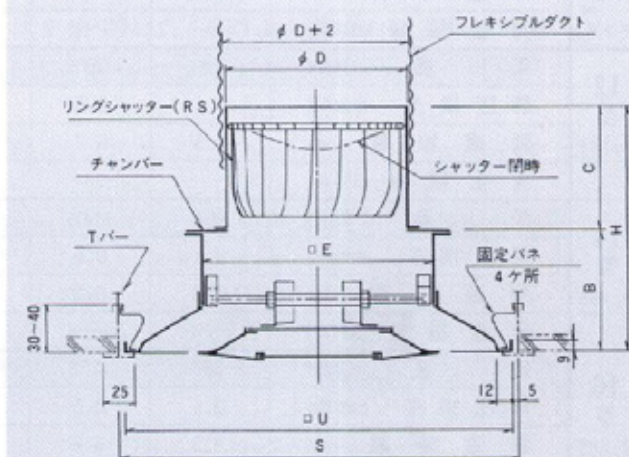
STE型 寸法表

単位mm

D	U	E	B	C	H	S
123	320	194	100	100	200	330
148	320	194	100	100	200	330
173	320	194	100	100	200	330
198	320	194	100	100	200	330

上記以外の寸法も製作致しますのでご用命ください。

STEP型



STEP型 寸法表

単位mm

D	U	E	B	C	H	S
123	320	194	100	100	200	330
148	320	194	100	100	200	330
173	320	194	100	100	200	330
198	320	194	100	100	200	330

STE型 性能表

サイズ	ネック風速 m/s	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	6.0
# 12.5 (120 ϕ) 0.0113m ²	風量 CMH	81	102	122	142	163	183	203	244
	静圧損失 mmAq	0.2	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.5	2.2
	拡散半径 m	0.4	0.5	0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4
	発生騒音 dB(A)	—	—	—	—	20	23	26	30
# 15 (145 ϕ) 0.0165m ²	風量 CMH	119	149	178	208	238	267	297	356
	静圧損失 mmAq	0.2	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.5	2.2
	拡散半径 m	0.5	0.6	0.8	1.0	1.1	1.3	1.5	1.9
	発生騒音 dB(A)	—	—	—	—	22	25	28	31
# 17.5 (170 ϕ) 0.0227m ²	風量 CMH	163	204	245	286	327	368	409	490
	静圧損失 mmAq	0.2	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.5	2.2
	拡散半径 m	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.9	2.3
	発生騒音 dB(A)	—	—	—	22	26	29	32	38
# 20 (190 ϕ) 0.0299m ²	風量 CMH	215	269	323	377	431	484	538	646
	静圧損失 mmAq	0.3	0.4	0.6	0.9	1.1	1.4	1.8	2.6
	拡散半径 m	0.7	0.92	1.1	1.4	1.6	1.9	2.2	2.7
	発生騒音 dB(A)	—	—	23	27	31	34	38	42

(1) 拡散半径は、0.5m/secの位置を示します。

(2) サイズ欄の数値は、上から順に呼称、ネック部内径、ネック部断面積を示します。

(3) 発生騒音が20 dB(A) 以下は—にて表わしています。

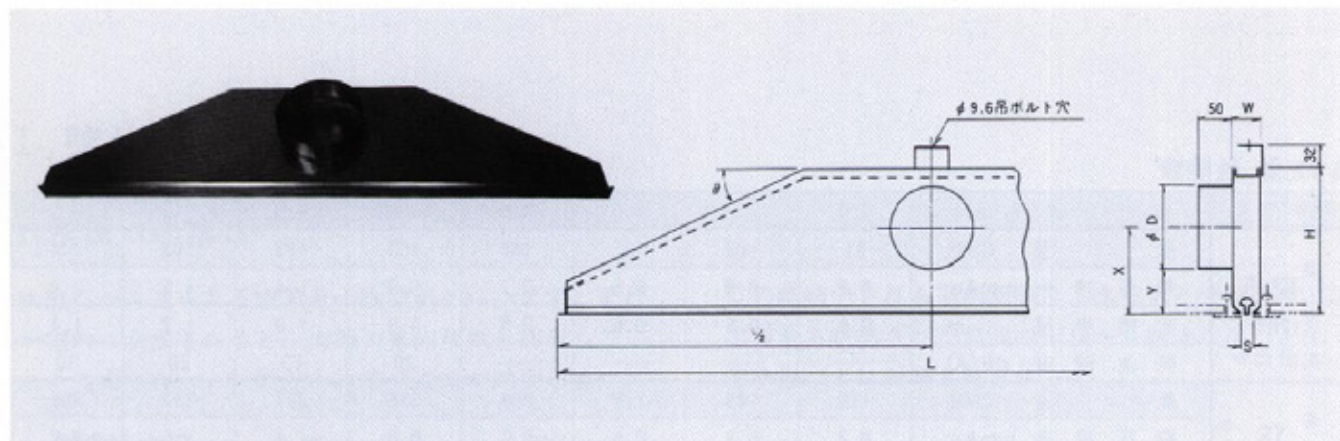
STEP型 性能表

サイズ	ネック風速 m/s	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	6.0
# 12.5 (120 ϕ) 0.0113m ²	風量 CMH	81	102	122	142	163	183	203	244
	静圧損失 mmAq	0.3	0.5	0.8	1.0	1.4	1.7	2.1	3.1
	拡散半径 m	0.7	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6	1.7	2.1
	発生騒音 dB(A)	—	—	—	—	21	24	27	32
# 15 (140 ϕ) 0.0165m ²	風量 CMH	119	149	178	208	238	267	297	356
	静圧損失 mmAq	0.3	0.5	0.8	1.0	1.4	1.7	2.1	3.1
	拡散半径 m	0.8	1.0	1.2	1.5	1.7	1.9	2.1	2.5
	発生騒音 dB(A)	—	—	—	—	23	26	29	33
# 17.5 (170 ϕ) 0.0227m ²	風量 CMH	163	204	245	286	327	368	409	490
	静圧損失 mmAq	0.4	0.7	1.0	1.4	1.8	2.2	2.8	4.0
	拡散半径 m	1.0	1.3	1.6	1.8	2.1	2.4	2.6	3.1
	発生騒音 dB(A)	—	—	—	23	26	30	32	37
# 20 (195 ϕ) 0.0299m ²	風量 CMH	215	269	323	377	431	484	538	646
	静圧損失 mmAq	0.6	0.9	1.3	1.8	2.4	3.0	3.7	5.3
	拡散半径 m	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.0	3.6
	発生騒音 dB(A)	—	—	25	29	32	36	38	43

(1) 拡散半径は、0.5m/secの位置を示します。

(2) サイズ欄の数値は、上から順に呼称、ネック部内径、ネック部断面積を示します。

(3) 発生騒音が20 dB(A) 以下は—にて表わしています。



システム天井用のライン型吹出口です。

中羽根を動かすことにより水平、垂直の吹出パターンが得られます。

STL型 寸法表

型 式		L	S	W	D	H	X	Y	θ
STL - 32	08	800	16	32	123	210	123.5	62	30°
	11	1100			123	210	123.5		25°
	14	1400			148	235	136		25°
STL - 37	08	800	21	37	123	210	123.5	62	30°
	11	1100			148	235	136		25°
	14	1400			173	260	148.5		25°
STL - 42	08	800	26	42	148	235	136	62	30°
	11	1100			173	260	148.5		25°
	14	1400			198	285	161		25°

STL-32型 性能表

型 式	ネック風速 m/s	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0
3208 型 800ℓ (123φ)	風 量 CMH	86	107	128	150	171	192	214	235	257
	静圧損失 mmAq	H	1.3	2.1	3.0	4.0	5.3	6.7	8.2	10.0
		V	1.3	2.0	2.9	4.0	5.2	6.6	8.2	9.9
	到達距離 m	H	1.3	1.6	1.9	2.2	2.6	2.9	3.2	3.5
		V	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.0	3.3
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	—	23	26	29	32	34
		V	—	—	21	25	28	31	34	36
	V	—	—	—	—	28	31	34	36	39
3211 型 1100ℓ (123φ)	風 量 CMH	86	107	128	150	171	192	214	235	257
	静圧損失 mmAq	H	1.0	1.6	2.3	3.2	4.1	5.2	6.5	7.8
		V	1.0	1.6	2.3	3.1	4.1	5.2	6.4	7.7
	到達距離 m	H	1.0	1.3	1.6	1.8	2.1	2.4	2.6	2.9
		V	1.0	1.2	1.5	1.7	1.9	2.2	2.4	2.7
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	—	—	—	23	26	28
		V	—	—	—	—	—	23	26	28
	V	—	—	—	—	22	25	28	31	33
3214 型 1400ℓ (148φ)	風 量 CMH	124	155	186	217	248	279	310	341	372
	静圧損失 mmAq	H	0.9	1.4	1.9	2.6	3.5	4.4	5.4	6.5
		V	0.9	1.3	1.9	2.6	3.4	4.3	5.3	6.5
	到達距離 m	H	1.1	1.4	1.6	1.9	2.2	2.4	2.7	3.0
		V	1.0	1.3	1.5	1.8	2.0	2.3	2.5	2.8
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	—	21	24	27	30	32
		V	—	—	—	22	26	29	32	34
	V	—	—	—	—	26	29	32	34	37

STL-37型 性能表

型 式	ネ ッ ク 風 速 m/s	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0
3708 型 800 ℓ (123 ^φ)	風 量 CMH	86	107	128	150	171	192	214	235	257
	静圧損失 mmAq	H	1.6	2.5	3.6	4.9	6.4	8.1	10.0	12.1
		V	1.7	2.6	3.8	5.1	6.7	8.5	10.5	12.7
	到達距離 m	H	1.4	1.7	2.0	2.4	2.7	3.0	3.4	3.7
		V	0.9	1.2	1.4	1.6	1.9	2.1	2.3	2.6
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	—	—	22	26	29	31
		V	—	—	—	—	24	27	30	33
3711 型 1100 ℓ (148 ^φ)	風 量 CMH	124	155	186	217	248	279	310	341	372
	静圧損失 mmAq	H	1.3	2.0	2.8	3.9	5.1	6.4	7.9	9.6
		V	1.3	2.1	3.0	4.1	5.3	6.7	8.3	10.0
	到達距離 m	H	1.3	1.7	2.0	2.3	2.6	3.0	3.3	3.6
		V	0.9	1.1	1.4	1.6	1.8	2.1	2.3	2.5
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	—	—	25	29	32	34
		V	—	—	—	23	27	31	34	36
3714 型 1400 ℓ (173 ^φ)	風 量 CMH	169	212	254	296	338	381	423	465	508
	静圧損失 mmAq	H	1.1	1.7	2.4	3.2	4.2	5.4	6.6	8.0
		V	1.1	1.7	2.5	3.4	4.5	5.6	7.0	8.4
	到達距離 m	H	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	3.7
		V	0.9	1.2	1.4	1.6	1.8	2.1	2.3	2.5
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	—	23	28	32	35	37
		V	—	—	—	26	30	34	37	39

STL-42型 性能表

型 式	ネ ッ ク 風 速 m/s	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0
4208 型 800 ℓ (148 ^φ)	風 量 CMH	124	155	186	217	248	279	310	341	372
	静圧損失 mmAq	H	1.2	1.8	2.6	3.5	4.6	5.9	7.2	8.8
		V	1.4	2.2	3.1	4.3	5.6	7.0	8.7	10.5
	到達距離 m	H	1.3	1.6	1.9	2.2	2.5	2.8	3.1	3.5
		V	1.3	1.6	1.9	2.3	2.6	2.9	3.2	3.6
	発生騒音 dB(A)	H	—	21	25	28	30	32	34	36
		V	—	—	24	27	30	33	35	37
4211 型 1100 ℓ (173 ^φ)	風 量 CMH	169	212	254	296	338	381	423	465	508
	静圧損失 mmAq	H	0.9	1.4	2.0	2.8	3.6	4.6	5.6	6.8
		V	1.1	1.7	2.5	3.3	4.4	5.5	6.8	8.3
	到達距離 m	H	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.0	3.3
		V	1.2	1.5	1.8	2.1	2.5	2.8	3.1	3.4
	発生騒音 dB(A)	H	—	22	26	29	31	33	35	37
		V	—	21	25	28	31	34	36	38
4214 型 1400 ℓ (198 ^φ)	風 量 CMH	221	277	333	388	443	499	554	610	665
	静圧損失 mmAq	H	0.7	1.2	1.7	2.3	3.0	3.8	4.7	5.7
		V	0.9	1.3	1.9	2.6	3.4	4.3	5.3	6.4
	到達距離 m	H	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.0	3.2
		V	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.0	3.3
	発生騒音 dB(A)	H	—	24	27	30	33	35	37	39
		V	—	23	27	30	33	36	38	40

- (1) H 水平吹出、V は垂直吹出の場合を示し、到達距離は0.5m/secの位置を示します。
 (2) 吹出温度差による到達距離の補正は63頁の表により行ってください。
 (3) 発生騒音が20dB(A)以下は—にて表わしています。



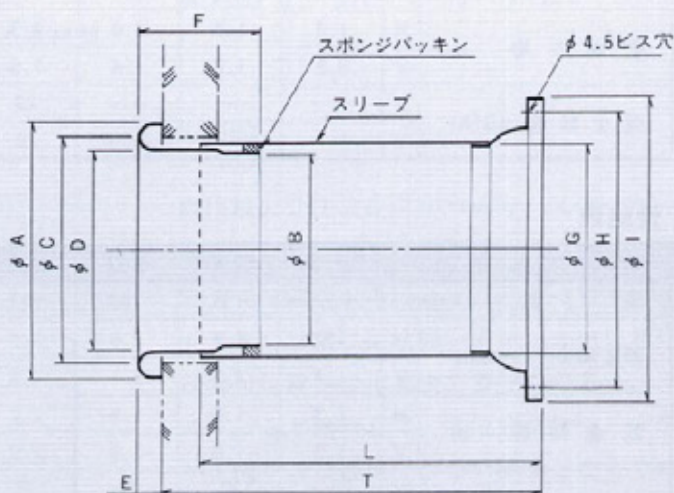
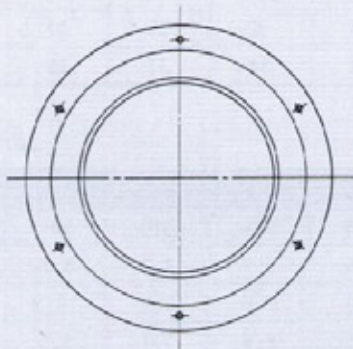
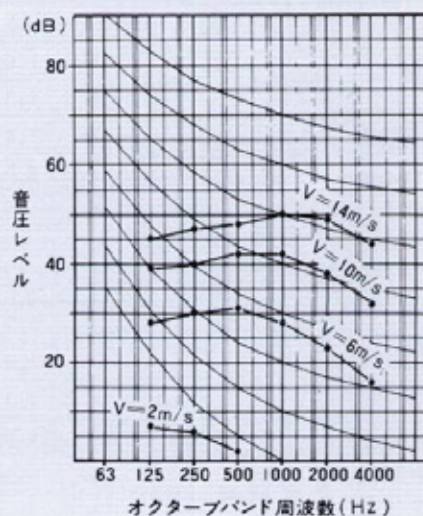
大きな到達距離が得られ、円形ダクトに直接取付可能型の吹出口です。

●特徴

1. 静圧損失が極めて少ない。
2. 発生騒音が極めて低い。
3. ホール・劇場・体育館など、広い空間を持つ場所に適する。
4. 二重ノズル、角度付ノズル、温度センサー付ノズル等、多品種製作が可能。

※風量調整には、リングシャッター(#5~#12)、バタフライダンパー(#6~#20)等、併用ください。

騒音データー (MKG・VD #10)



MKG型 ノズル寸法表

単位mm

#	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	T
3	97	70	95	75	15	57	87	131	151	180	180~190
4	132	95	120	100	15	65	112	156	176	195	195~215
5	157	120	145	125	15	80	137	181	201	225	225~260
6	182	145	170	150	15	100	162	206	226	240	240~295
7	207	170	195	175	15	100	187	231	251	265	265~320
8	240	195	220	200	20	120	212	256	276	265	265~335
9	265	220	245	225	20	120	237	281	301	295	295~365
10	290	245	270	250	25	150	262	306	326	305	305~390
12	350	295	320	300	27	160	312	356	376	355	355~450
14	410	345	370	350	30	180	362	406	426	405	405~515
16	460	395	420	400	30	200	412	456	476	455	455~585
18	510	445	470	450	30	200	462	506	526	485	485~615
20	560	495	520	500	30	250	512	556	576	485	485~665

MKG型 ノズル性能表

サイズ	吹出風速 m/s	2	3	4	5	6	7	8	10
	静圧損失 mmAq	0.2	0.3	0.5	0.8	1.1	1.5	2.0	3.1
#3 (75°) 0.0044 m³	風量 CMH	32	48	63	79	95	111	127	158
	到達距離 m	1.5	2.3	3.0	3.8	4.6	5.3	6.1	7.8
	発生騒音 dB(A)	—	—	—	—	—	—	—	25
#4 (100°) 0.0078 m³	風量 CMH	56	84	112	140	168	197	225	281
	到達距離 m	1.8	2.9	3.9	4.9	5.9	7.0	8.0	10.0
	発生騒音 dB(A)	—	—	—	—	—	—	23	27
#5 (125°) 0.0123 m³	風量 CMH	89	133	177	221	266	310	354	443
	到達距離 m	2.4	3.7	4.9	6.2	7.4	8.8	10.0	13
	発生騒音 dB(A)	—	—	—	—	—	22	25	29
#6 (150°) 0.0177 m³	風量 CMH	127	191	255	319	382	446	510	637
	到達距離 m	2.9	4.4	6.0	7.5	9.0	10.5	12	16
	発生騒音 dB(A)	—	—	—	—	21	23	26	31
#7 (175°) 0.024 m³	風量 CMH	173	259	346	432	518	605	691	864
	到達距離 m	3.4	5.2	7.0	8.8	10.5	12	14	18
	発生騒音 dB(A)	—	—	—	—	22	25	28	32
#8 (200°) 0.0314 m³	風量 CMH	226	339	452	565	678	791	904	1130
	到達距離 m	4	6	8	10	12	14	16	21
	発生騒音 dB(A)	—	—	—	—	23	26	29	33
#10 (250°) 0.049 m³	風量 CMH	353	529	706	882	1058	1235	1411	1764
	到達距離 m	5	7.5	10	12.5	15	18	20	26
	発生騒音 dB(A)	—	—	—	21	25	28	31	35
#12 (300°) 0.071 m³	風量 CMH	511	767	1022	1278	1534	1789	2045	2556
	到達距離 m	6	9	12	16	18	22	25	30
	発生騒音 dB(A)	—	—	—	24	27	30	32	37
#14 (350°) 0.0962 m³	風量 CMH	693	1039	1385	1732	2078	2424	2771	3463
	到達距離 m	7.0	10.5	14	18	22	26	29	36
	発生騒音 dB(A)	—	—	—	24	28	31	34	38
#16 (400°) 0.126 m³	風量 CMH	907	1361	1814	2268	2722	3175	3629	4536
	到達距離 m	8.0	12.0	16	21	25	29	33	42
	発生騒音 dB(A)	—	—	21	25	29	32	35	39
#18 (450°) 0.16 m³	風量 CMH	1152	1728	2304	2880	3456	4032	4608	5760
	到達距離 m	9	14	18	24	28	33	38	48
	発生騒音 dB(A)	—	—	22	26	30	33	36	40
#20 (500°) 0.196 m³	風量 CMH	1411	2117	2822	3528	4234	4939	5645	7056
	到達距離 m	10.5	16	22	28	33	39	41	56
	発生騒音 dB(A)	—	—	23	28	31	35	37	49

- (1) 到達距離は0.5m/secの位置を示します。
- (2) サイズ欄の数値は上から順に呼称、吹出口内径、吹出口面積を示します。
- (3) 吹出温度差による到達距離の補正は63頁の表により行ってください。
- (4) 発生騒音が20dB(A)以下は—にて表わしています。

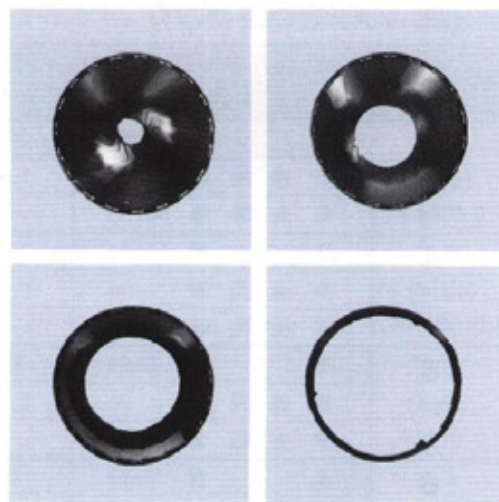
RING SHUTTER



円形ダクトに用いるシャッターです。

●特 徴

1. 静圧損失が少ない。
 2. 発生騒音が低い。
 3. ステンレス製の為、耐久性に優れる。
 4. 絞り性能に優れる。
- ※MKG型ノズル#5～#12、
アネモ型ディフューザー
#12.5～#30に適合します。



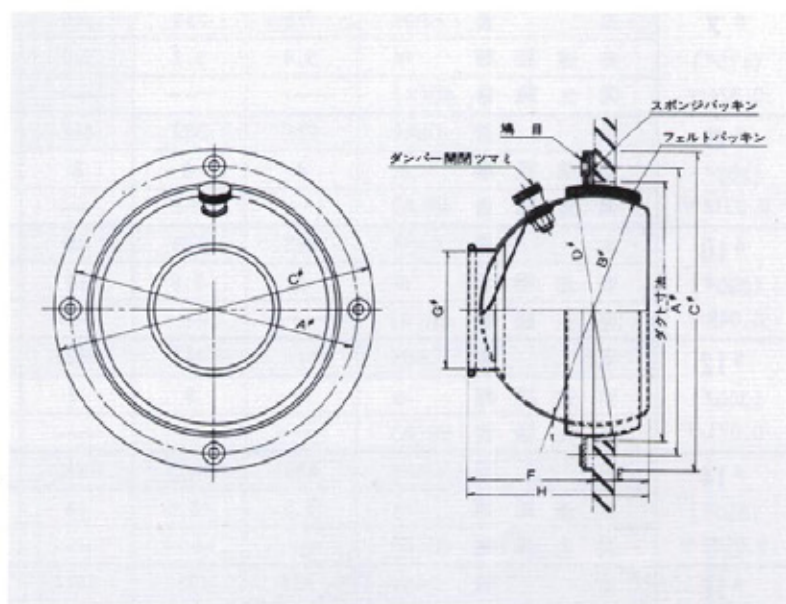
PANKAH LOUVER



ノズルの吹出角度を自由に変えられる吹出口です。

●特 徴

1. スポットクーリングに最適。
2. 吹出口面の傾斜角は中心角から任意の方向へ40°迄とれる。
3. 風量調整が簡単に行える。



パンカーラーバー 寸法表

単位mm

サイズ	A	B	C	D	E	F	G	H	ダクト	t	ビス穴数	ビス径
# 3	101	76	110	80	17	49	38	66	85	1.0	4	4
4	121	96	137	105	22	55	51	77	110	1.0	4	4
5	155	125	175	136	30	70	64	100	143	1.2	5	4
6	180	150	200	162	40	80	73	120	170	1.2	5	4
7	203	175	221	184	40	95	88	135	191	1.6	5	4
8	235	200	255	213	50	115	100	165	220	1.6	5	4
10	285	250	305	263	70	140	129	210	270	1.6	5	4
12	336	300	359	313	80	165	162	245	323	1.6	5	4
14	390	350	410	363	80	190	182	270	375	1.6	5	4
16	458	406	485	436	80	230	210	310	440	1.6	5	4
18	500	450	520	470	100	246	240	346	475	1.6	8	4
20	554	500	590	530	100	252	265	370	535	1.6	8	4

パンカールーバー 性能表

サイズ	吹出風速 m/s	2	3	4	5	6	7	8	10
	静圧損失 mmAq	0.6	1.4	2.5	4.0	5.7	8.0	10.2	16.2
#3 (38°) 0.0011㎡	風量 CMH	8	12	16	20	24	28	32	40
	到達距離 m	0.9	1.3	1.8	2.2	2.6	3.1	3.5	4.3
	発生騒音 dB(A)	—	—	26	31	34	37	40	44
#4 (51°) 0.0020㎡	風量 CMH	14	22	29	36	43	50	58	72
	到達距離 m	1.1	1.6	2.1	2.6	3.2	3.7	4.2	5.2
	発生騒音 dB(A)	—	21	27	32	35	38	41	45
#5 (64°) 0.0032㎡	風量 CMH	23	35	46	58	69	81	92	115
	到達距離 m	1.3	1.9	2.5	3.2	3.8	4.4	5.0	6.2
	発生騒音 dB(A)	—	22	28	33	36	39	42	46
#6 (73°) 0.0042㎡	風量 CMH	30	45	60	76	91	106	121	151
	到達距離 m	1.4	2.1	2.8	3.5	4.2	4.8	5.5	7.0
	発生騒音 dB(A)	—	23	29	34	37	40	43	47
#7 (88°) 0.0061㎡	風量 CMH	44	66	88	110	132	154	176	220
	到達距離 m	1.7	2.5	3.3	4.1	4.9	5.7	6.5	8.1
	発生騒音 dB(A)	—	24	30	35	39	42	45	49
#8 (100°) 0.0079㎡	風量 CMH	57	85	114	142	171	199	228	284
	到達距離 m	2.0	3.0	3.9	4.9	5.8	6.8	7.8	10.6
	発生騒音 dB(A)	—	25	31	36	40	44	46	50
#10 (129°) 0.0131㎡	風量 CMH	94	141	189	236	283	330	377	472
	到達距離 m	2.4	3.6	4.8	6.0	7.1	8.2	9.4	12
	発生騒音 dB(A)	—	26	33	38	42	46	48	53
#12 (162°) 0.0206㎡	風量 CMH	148	222	297	371	445	519	593	742
	到達距離 m	3.0	4.6	6	7.5	9	10.5	12	15
	発生騒音 dB(A)	—	27	34	40	44	48	50	55
#14 (182°) 0.026㎡	風量 CMH	187	281	374	468	562	655	749	936
	到達距離 m	3.5	5.2	7.0	8.6	10.5	12	14	17
	発生騒音 dB(A)	—	28	35	41	45	49	52	57
#16 (210°) 0.0346㎡	風量 CMH	249	374	498	623	747	872	996	1246
	到達距離 m	4	6	8	10	12	14	16	20
	発生騒音 dB(A)	—	28	35	41	46	50	53	59
#18 (240°) 0.0452㎡	風量 CMH	325	488	651	814	976	1139	1302	1627
	到達距離 m	4.6	6.8	9	11	13.5	16	18	25
	発生騒音 dB(A)	—	29	36	42	47	51	54	60
#20 (265°) 0.0551㎡	風量 CMH	397	595	793	992	1190	1389	1587	1984
	到達距離 m	5.2	7.8	10	13	15	18	20	26
	発生騒音 dB(A)	—	29	36	42	47	51	55	61

(1) 到達距離は0.5m/secの位置を示します。

(2) サイズ欄の数値は上から順に呼称、吹出口内径、吹出口面積を示します。

(3) 発生騒音が20dB(A)以下は—にて表わしています。

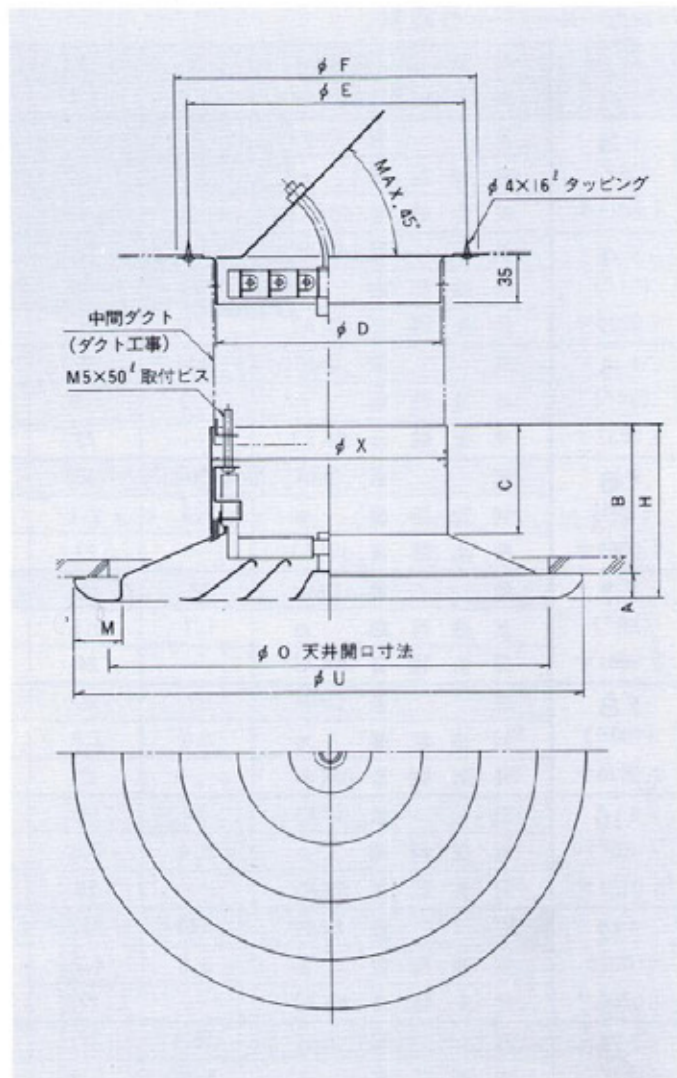


最も一般的に用いられる冷暖房用または、換気用の多層コーン型吹出口です。

●特 徴

1. 内部誘引性能に優れているので、吹出温度差を大きくとることができる。
2. ネック風速に比べ、吹出風速が緩慢となるので、ドラフトを感じることは殆んどない。
3. 中コーンを上下に動かすことにより、暖房・冷房時の吹出パターンが得られる。

※空気を均一に出す為にSED型ダンパー付整流器を併用ください。



C₂型 寸法表

単位mm

サイズ	O	X	U	M	H	A	B	C	D	E	F
#12.5	240	127	290	35	115	15	100	80	119	154	172
15	290	152	340	35	125	15	110	80	144	179	197
20	380	202	440	40	135	20	115	80	194	229	247
25	460	252	520	40	145	20	125	80	244	279	297
30	550	302	610	45	155	25	130	80	294	329	347
35	630	352	710	50	165	25	140	80	344	379	397
37.5	700	378	780	50	175	30	145	80	369	402	422
40	840	403	900	55	180	25	155	80	394	433	450
45	910	453	980	55	185	25	160	80	444	483	500

C₂型 吹出性能表

サイズ	ネック風速 m/s	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	6.0
# 12.5 (127φ) 0.0127 m ²	風量 CMH	91	114	137	159	182	205	228	273
	静圧損失 mmAq	H	0.2	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.4
		V	0.5	0.8	1.2	1.6	2.0	2.6	4.6
	拡散半径 m	H	0.5	0.6	0.7	0.8	0.8	0.9	1.1
		V	1.0	1.3	1.6	1.8	2.1	2.4	3.2
	到達距離 m	H	—	—	—	25	29	32	35
		V	—	—	—	26	30	34	36
# 15 (152φ) 0.0181 m ²	風量 CMH	131	163	196	228	261	294	326	392
	静圧損失 mmAq	H	0.2	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.4
		V	0.5	0.8	1.2	1.6	2.0	2.6	4.6
	拡散半径 m	H	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.3
		V	1.1	1.4	1.7	2.0	2.3	2.7	3.6
	到達距離 m	H	—	—	—	26	30	34	36
		V	—	—	21	27	31	35	38
# 20 (202φ) 0.0320 m ²	風量 CMH	231	288	346	403	461	519	576	692
	静圧損失 mmAq	H	0.2	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.4
		V	0.5	0.8	1.2	1.6	2.0	2.6	4.6
	拡散半径 m	H	0.9	1.0	1.2	1.3	1.4	1.5	1.7
		V	1.3	1.6	2.0	2.3	2.7	3.0	4.1
	到達距離 m	H	—	—	21	27	31	35	38
		V	—	—	23	29	33	36	40
# 25 (252φ) 0.0499 m ²	風量 CMH	359	448	538	628	718	807	897	1076
	静圧損失 mmAq	H	0.2	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.4
		V	0.5	0.8	1.2	1.6	2.0	2.6	4.6
	拡散半径 m	H	1.0	1.2	1.4	1.5	1.7	1.8	2.0
		V	1.6	2.1	2.5	3.0	3.4	3.8	4.3
	到達距離 m	H	—	—	23	29	33	36	39
		V	—	—	25	30	34	38	40
# 30 (302φ) 0.0716 m ²	風量 CMH	515	644	773	902	1031	1159	1288	1546
	静圧損失 mmAq	H	0.2	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.4
		V	0.5	0.8	1.2	1.6	2.0	2.6	4.6
	拡散半径 m	H	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.1	2.3
		V	2.0	2.5	3.0	3.6	4.1	4.6	5.2
	到達距離 m	H	—	—	24	29	33	37	39
		V	—	—	27	32	36	39	42

(1) Hは水平吹出、Vは垂直吹出の場合を示し、到達距離は0.5m/secの位置を示します。

(2) サイズ欄の数値は、上から順に呼称、ネック部内径、ネック部断面積を示します。

(3) 垂直到達距離は、吹出温度差10℃で暖房時は上表の値の80%、冷房時は150%となります。

(4) SED付の場合は68頁の表により補正してください。

(5) 発生騒音が20dB(A)以下は—にて表わしています。

C₂型 吹出性能表

サイズ	ネック風速 m/s	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	6.0
# 35 (352φ) 0.0972 m ²	風量 CMH	700	875	1050	1225	1400	1575	1750	2100
	静圧損失 mmAq	H	0.2	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.4
		V	0.5	0.8	1.2	1.6	2.0	2.6	3.2
	拡散半径 m	H	1.3	1.5	1.7	1.9	2.1	2.3	2.5
	到達距離 m	V	2.4	3.0	3.6	4.2	4.8	5.5	6.2
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	26	31	35	38	41
		V	—	21	28	33	37	40	44
# 37.5 (378φ) 0.1122 m ²	風量 CMH	807	1009	1211	1413	1615	1816	2018	2422
	静圧損失 mmAq	H	0.2	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.4
		V	0.5	0.8	1.2	1.6	2.0	2.6	3.2
	拡散半径 m	H	1.4	1.7	1.9	2.1	2.3	2.5	2.8
	到達距離 m	V	2.7	3.4	4.1	4.8	5.4	6.2	7.0
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	27	32	36	40	42
		V	—	22	29	35	38	42	45
# 40 (403φ) 0.1276 m ²	風量 CMH	918	1147	1376	1606	1835	2065	2294	2753
	静圧損失 mmAq	H	0.2	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.4
		V	0.5	0.8	1.2	1.6	2.0	2.6	3.2
	拡散半径 m	H	1.6	1.9	2.1	2.4	2.6	2.8	3.0
	到達距離 m	V	3.0	3.8	4.7	5.4	6.2	7.1	8.0
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	28	33	37	41	44
		V	—	24	30	36	40	43	46
# 45 (453φ) 0.1612 m ²	風量 CMH	1159	1449	1739	2029	2319	2609	2898	3478
	静圧損失 mmAq	H	0.2	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.4
		V	0.5	0.8	1.2	1.6	2.0	2.6	3.2
	拡散半径 m	H	1.7	2.0	2.3	2.6	2.9	3.1	3.4
	到達距離 m	V	3.6	4.6	5.6	6.5	7.5	8.5	9.6
	発生騒音 dB(A)	H	—	21	29	34	38	42	46
		V	—	26	32	37	41	45	48

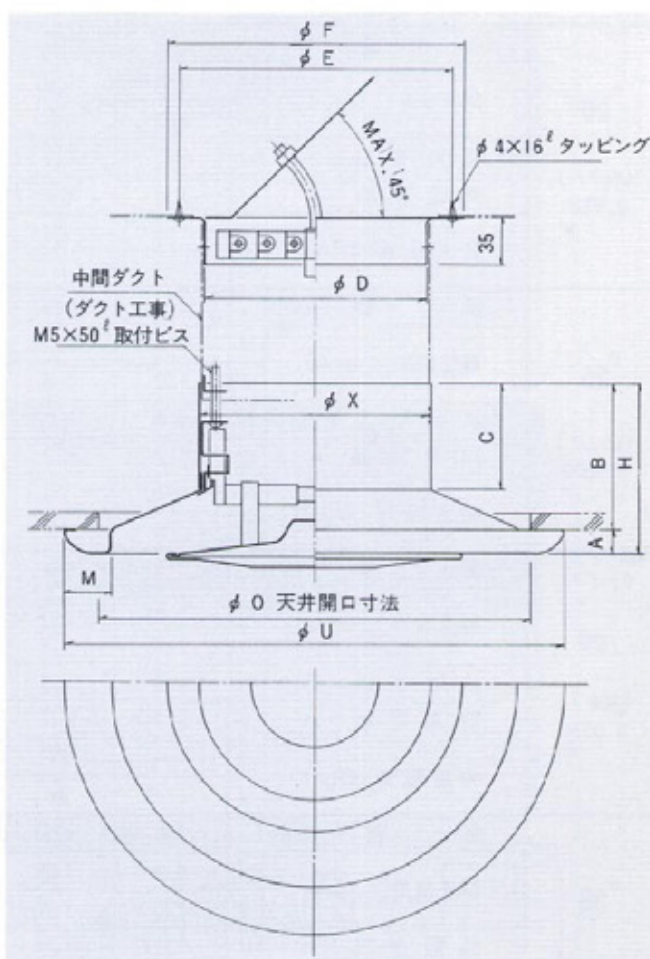
- (1) Hは水平吹出、Vは垂直吹出の場合を示し、到達距離は0.5m/secの位置を示します。
(2) サイズ欄の数値は、上から順に呼称、ネック部内径、ネック部断面積を示します。
(3) 垂直到達距離は、吹出温度差10℃で暖房時は上表の値の80%、冷房時は150%となります。
(4) SED付の場合は68頁の表により補正してください。
(5) 発生騒音が20dB(A)以下は—にて表わしています。

冷暖房用または換気用のパン型吹出口です。

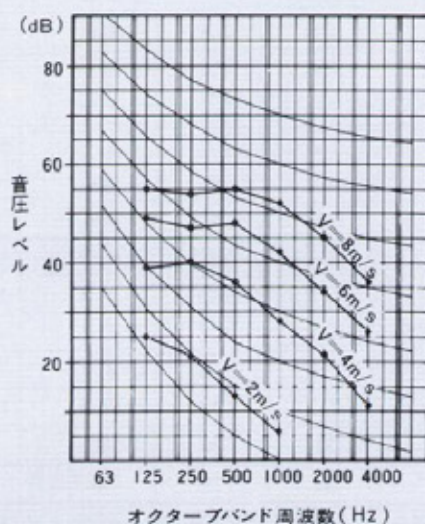
●特 徴

1. 誘引空気量が少ないので、吹出気流の減速が遅くなる。
2. 垂直吹出の到達距離が大となるので、比較的高い天井面に取付も可能である。
3. 中パンを上・下に動かすことにより暖房、冷房時の吹出パターンが得られる。

※空気を均一に出す為に、SED型ダンパー付整流器を併用ください。



騒音データ
(KP#30水平吹出)



KP型 寸法表

単位mm

サイズ	O	X	U	M	H	A	B	C	D	E	F
#12.5	240	127	290	35	115	15	100	80	119	154	172
15	290	152	340	35	125	15	110	80	144	179	197
20	380	202	440	40	135	20	115	80	194	229	247
25	460	252	520	40	145	20	125	80	244	279	297
30	550	302	610	45	155	25	130	80	294	329	347
35	630	352	710	50	165	25	140	80	344	379	397
37.5	700	378	780	50	175	30	145	80	369	402	422

KP型 性能表

KP TYPE AIR DIFFUSER

サイズ	ネック風速m/s		2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	6.0
#12.5 (127°) 0.0127 m²	風量 CMH		91	114	137	159	182	205	228	273
	静圧損失 mmAq	H	0.8	1.3	2.0	2.7	3.5	4.6	5.7	8.2
		V	1.0	1.6	2.3	3.1	4.1	5.4	7.0	10.0
	拡散半径 m	H	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1
	到達距離 m	V	1.7	2.1	2.6	3.0	3.4	3.8	4.2	5.0
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	24	28	32	35	39	43
		V	—	—	24	29	32	36	40	45
#15 (152°) 0.0181 m²	風量 CMH		131	163	196	228	261	294	326	392
	静圧損失 mmAq	H	0.8	1.3	2.0	2.7	3.5	4.6	5.7	8.2
		V	1.0	1.6	2.3	3.1	4.1	5.4	7.0	10.0
	拡散半径 m	H	0.5	0.6	0.7	0.8	1.0	1.1	1.2	1.5
	到達距離 m	V	2.2	2.8	3.3	3.9	4.4	5.0	5.5	6.6
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	25	29	33	36	40	44
		V	—	—	25	30	34	37	41	46
#20 (202°) 0.0320 m²	風量 CMH		231	288	346	403	461	519	576	692
	静圧損失 mmAq	H	0.8	1.3	2.0	2.7	3.5	4.6	5.7	8.2
		V	1.0	1.6	2.3	3.1	4.1	5.4	7.0	10.0
	拡散半径 m	H	0.7	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.1
	到達距離 m	V	3.2	4.0	4.8	5.6	6.4	7.2	8.0	9.6
	発生騒音 dB(A)	H	—	21	26	30	34	37	41	45
		V	—	21	26	31	35	38	42	46
#25 (252°) 0.0499 m²	風量 CMH		359	448	538	628	718	807	897	1076
	静圧損失 mmAq	H	0.8	1.3	2.0	2.7	3.5	4.6	5.7	8.2
		V	1.0	1.6	2.3	3.1	4.1	5.4	7.0	10.0
	拡散半径 m	H	0.9	1.1	1.3	1.5	1.7	1.9	2.2	2.6
	到達距離 m	V	4.2	5.2	6.2	7.2	8.2	9.4	10.3	12.2
	発生騒音 dB(A)	H	—	21	27	30	35	39	42	47
		V	—	23	28	33	37	40	43	47
#30 (302°) 0.0716 m²	風量 CMH		515	644	773	902	1031	1159	1288	1546
	静圧損失 mmAq	H	0.8	1.3	2.0	2.7	3.5	4.6	5.7	8.2
		V	1.0	1.6	2.3	3.1	4.1	5.4	7.0	10.0
	拡散半径 m	H	1.0	1.2	1.4	1.7	1.9	2.1	2.4	2.9
	到達距離 m	V	5.2	6.7	8.0	9.3	10.5	12.0	13.2	16.0
	発生騒音 dB(A)	H	—	22	28	31	36	40	43	48
		V	—	24	29	34	38	41	44	49
#35 (352°) 0.0973 m²	風量 CMH		700	875	1050	1225	1400	1575	1750	2100
	静圧損失 mmAq	H	0.8	1.3	2.0	2.7	3.5	4.6	5.7	8.2
		V	1.0	1.6	2.3	3.1	4.1	5.4	7.0	10.0
	拡散半径 m	H	1.1	1.3	1.6	1.9	2.1	2.4	2.7	3.2
	到達距離 m	V	5.8	7.2	8.7	10.0	11.5	13.0	14.5	17.4
	発生騒音 dB(A)	H	—	23	29	32	37	41	44	49
		V	—	25	30	35	39	42	45	50
#37.5 (378°) 0.1122 m²	風量 CMH		807	1009	1211	1413	1615	1816	2018	2422
	静圧損失 mmAq	H	0.8	1.3	2.0	2.7	3.5	4.6	5.7	8.2
		V	1.0	1.6	2.3	3.1	4.1	5.4	7.0	10.0
	拡散半径 m	H	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.0	3.6
	到達距離 m	V	6.2	7.8	8.3	10.8	12.2	14.0	15.5	18.5
	発生騒音 dB(A)	H	—	23	30	32	38	43	45	51
		V	—	27	32	37	41	45	46	51

- (1) Hは水平吹出、Vは垂直吹出の場合を示し、到達距離は0.5m/secの位置を示します。
 (2) サイズ欄の数値は、上から順に呼称、ネック部内径、ネック部断面積を示します。
 (3) 垂直到達距離は、吹出温度差10℃で暖房時は上表の値の80%、冷房時は150%となります。
 (4) SED付の場合は68頁の表により補正してください。
 (5) 発生騒音が20dB(A)以下は—にて表わしています。

ACS TYPE AIR DIFFUSER / ACP TYPE AIR DIFFUSER (写真: 37頁)

天井汚染防止型で冷暖房用または、換気用の多層コーン型吹出口です。

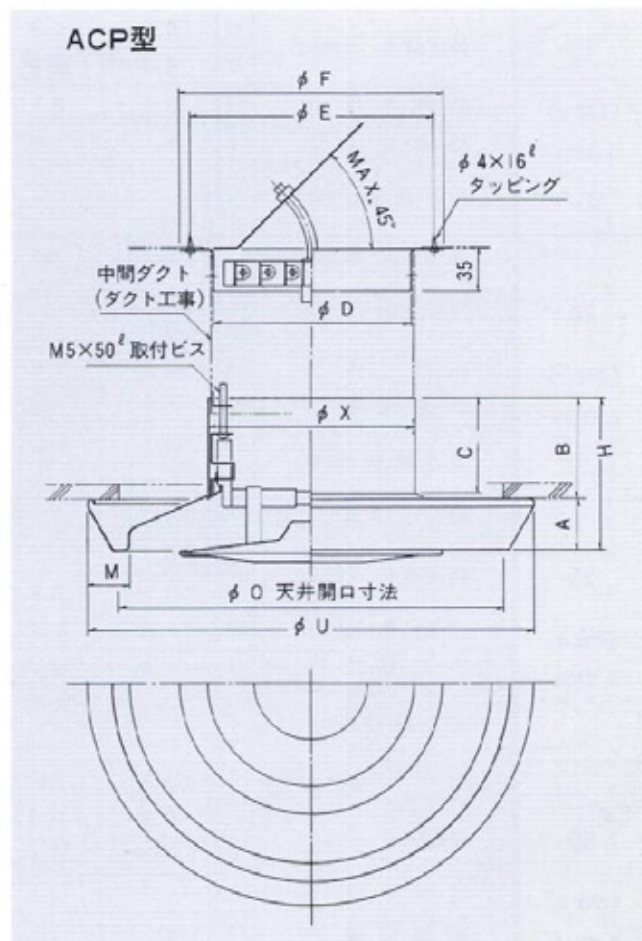
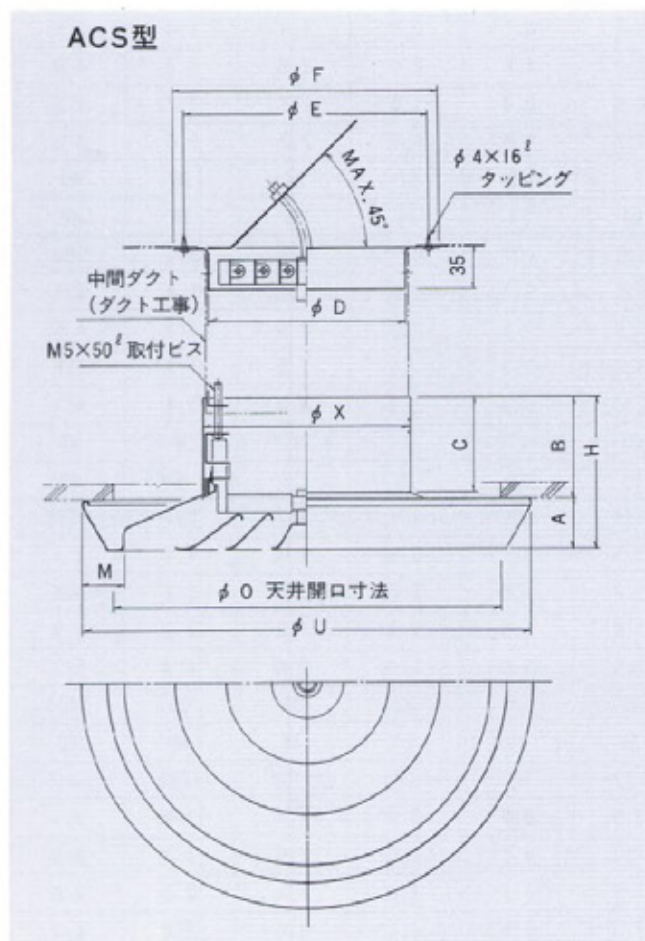
中コーンはC₂型と共通の為、その特徴も同じです。

※空気を均一に出す為に SED型ダンパー付整流器を併用ください。

天井汚染防止型で冷暖房用または、換気用のパン型吹出口です。

中パンはKP型と共通の為その特徴も同じです。

※空気を均一に出す為に SED型ダンパー付整流器を併用ください。



ACS型 寸法表

単位mm

サイズ	O	X	U	M	H	A	B	C	D	E	F
#12.5	240	127	290	35	115	50	65	80	119	154	172
15	290	152	340	35	125	50	75	80	144	179	197
20	380	202	440	40	135	50	85	80	194	229	247
25	460	252	520	40	145	50	95	80	244	279	297
30	550	302	610	45	155	50	105	80	294	329	347
35	630	352	710	50	165	50	115	80	344	379	397
37.5	700	378	780	50	175	50	125	80	369	402	422

ACP型 寸法表

単位mm

サイズ	O	X	U	M	H	A	B	C	D	E	F
#12.5	240	127	290	35	115	50	65	80	119	154	172
15	290	152	340	35	125	50	75	80	144	179	197
20	380	202	440	40	135	50	85	80	194	229	247
25	460	252	520	40	145	50	95	80	244	279	297
30	550	302	610	45	155	50	105	80	294	329	347
35	630	352	710	50	165	50	115	80	344	379	397
37.5	700	378	780	50	175	50	125	80	369	402	422

ACS型 性能表

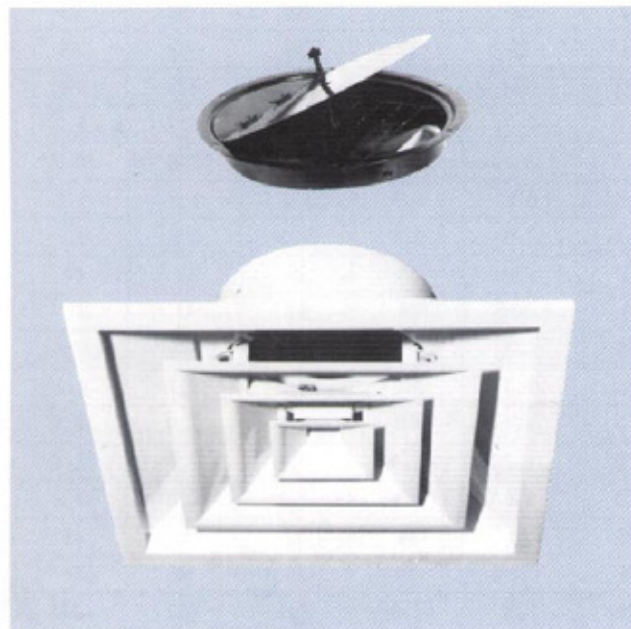
サイズ	ネック風速 m/s		2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	6.0
# 12.5 (127φ) 0.0127 m ²	風量 CMH		91	114	137	159	182	205	228	273
	静圧損失 mmAq	H	0.2	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.4	2.1
		V	0.5	0.8	1.2	1.6	2.0	2.6	3.2	4.6
	拡散半径 m	H	0.5	0.6	0.7	0.8	0.8	0.9	1.0	1.1
	到達距離 m	V	1.0	1.3	1.6	1.8	2.1	2.4	2.7	3.2
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	—	25	29	32	35	39
		V	—	—	—	26	30	34	36	41
# 15 (152φ) 0.0181 m ²	風量 CMH		131	163	196	228	261	294	326	392
	静圧損失 mmAq	H	0.2	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.4	2.1
		V	0.5	0.8	1.2	1.6	2.0	2.6	3.2	4.6
	拡散半径 m	H	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3
	到達距離 m	V	1.1	1.4	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.6
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	—	26	30	34	36	40
		V	—	—	21	27	31	35	38	42
# 20 (202φ) 0.0320 m ²	風量 CMH		231	288	346	403	461	519	576	692
	静圧損失 mmAq	H	0.2	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.4	2.1
		V	0.5	0.8	1.2	1.6	2.0	2.6	3.2	4.6
	拡散半径 m	H	0.9	1.0	1.2	1.3	1.4	1.5	1.7	1.9
	到達距離 m	V	1.3	1.6	2.0	2.3	2.7	3.0	3.4	4.1
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	21	27	31	35	38	43
		V	—	—	23	29	33	36	40	45
# 25 (252φ) 0.0499 m ²	風量 CMH		359	448	538	628	718	807	897	1076
	静圧損失 mmAq	H	0.2	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.4	2.1
		V	0.5	0.8	1.2	1.6	2.0	2.6	3.2	4.6
	拡散半径 m	H	1.0	1.2	1.4	1.5	1.7	1.8	2.0	2.2
	到達距離 m	V	1.6	2.1	2.5	3.0	3.4	3.8	4.3	5.1
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	23	29	33	36	39	43
		V	—	—	25	30	34	38	40	46
# 30 (302φ) 0.0716 m ²	風量 CMH		515	644	773	902	1031	1159	1288	1546
	静圧損失 mmAq	H	0.2	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.4	2.1
		V	0.5	0.8	1.2	1.6	2.0	2.6	3.2	4.6
	拡散半径 m	H	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.1	2.3	2.6
	到達距離 m	V	2.0	2.5	3.0	3.6	4.1	4.6	5.2	6.2
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	24	29	33	37	39	44
		V	—	—	27	32	36	39	42	47
# 35 (352φ) 0.0973 m ²	風量 CMH		700	875	1050	1225	1400	1575	1750	2100
	静圧損失 mmAq	H	0.2	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.4	2.1
		V	0.5	0.8	1.2	1.6	2.0	2.6	3.2	4.6
	拡散半径 m	H	1.3	1.5	1.7	1.9	2.1	2.3	2.5	2.8
	到達距離 m	V	2.4	3.0	3.6	4.2	4.8	5.5	6.2	7.4
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	26	31	35	38	41	46
		V	—	21	28	33	37	40	44	48
# 37.5 (378φ) 0.1122 m ²	風量 CMH		807	1009	1211	1413	1615	1816	2018	2422
	静圧損失 mmAq	H	0.2	0.3	0.5	0.7	0.9	1.1	1.4	2.1
		V	0.5	0.8	1.2	1.6	2.0	2.6	3.2	4.6
	拡散半径 m	H	1.4	1.7	1.9	2.1	2.3	2.5	2.8	3.1
	到達距離 m	V	2.7	3.4	4.1	4.8	5.4	6.2	7.0	8.4
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	27	32	36	40	42	47
		V	—	22	29	35	38	42	45	49

- (1) Hは水平吹出、Vは垂直吹出の場合を示し、到達距離は0.5m/secの位置を示します。
(2) サイズ欄の数値は、上から順に呼称、ネック部内径、ネック部断面積を示します。
(3) 垂直到達距離は、吹出温度差10℃で暖房時は上表の値の80%、冷房時は150%となります。
(4) SED付の場合は68頁の表により補正してください。
(5) 発生騒音が20dB(A)以下は—にて表わしています。

ACP型 性能表

サイズ	ネック風速m/s		2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	6.0
#12.5 (127 ϕ) 0.0127 m ²	風量 CMH		91	114	137	159	182	205	228	273
	静圧損失 mmAq	H	0.8	1.3	2.0	2.7	3.5	4.6	5.7	8.2
		V	1.0	1.6	2.3	3.1	4.1	5.4	7.0	10.0
	拡散半径 m	H	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1
	到達距離 m	V	1.7	2.1	2.6	3.0	3.4	3.8	4.2	5.0
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	24	28	32	35	39	43
		V	—	—	24	29	32	36	40	45
#15 (152 ϕ) 0.0181 m ²	風量 CMH		131	163	196	228	261	294	326	392
	静圧損失 mmAq	H	0.8	1.3	2.0	2.7	3.5	4.6	5.7	8.2
		V	1.0	1.6	2.3	3.1	4.1	5.4	7.0	10.0
	拡散半径 m	H	0.5	0.6	0.7	0.8	1.0	1.1	1.2	1.5
	到達距離 m	V	2.2	2.8	3.3	3.9	4.4	5.0	5.5	6.6
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	25	29	33	36	40	44
		V	—	—	25	30	34	37	41	46
#20 (202 ϕ) 0.0320 m ²	風量 CMH		231	288	346	403	461	519	576	692
	静圧損失 mmAq	H	0.8	1.3	2.0	2.7	3.5	4.6	5.7	8.2
		V	1.0	1.6	2.3	3.1	4.1	5.4	7.0	10.0
	拡散半径 m	H	0.7	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.1
	到達距離 m	V	3.2	4.0	4.8	5.6	6.4	7.2	8.0	9.6
	発生騒音 dB(A)	H	—	21	26	30	34	37	41	45
		V	—	21	26	31	35	38	42	46
#25 (252 ϕ) 0.0499 m ²	風量 CMH		359	448	538	628	718	807	897	1076
	静圧損失 mmAq	H	0.8	1.3	2.0	2.7	3.5	4.6	5.7	8.2
		V	1.0	1.6	2.3	3.1	4.1	5.4	7.0	10.0
	拡散半径 m	H	0.9	1.1	1.3	1.5	1.7	1.9	2.2	2.6
	到達距離 m	V	4.2	5.2	6.2	7.2	8.2	9.4	10.3	12.2
	発生騒音 dB(A)	H	—	21	27	30	35	39	42	47
		V	—	23	28	33	37	40	43	47
#30 (302 ϕ) 0.0716 m ²	風量 CMH		515	644	773	902	1031	1159	1288	1546
	静圧損失 mmAq	H	0.8	1.3	2.0	2.7	3.5	4.6	5.7	8.2
		V	1.0	1.6	2.3	3.1	4.1	5.4	7.0	10.0
	拡散半径 m	H	1.0	1.2	1.4	1.7	1.9	2.1	2.4	2.9
	到達距離 m	V	5.2	6.7	8.0	9.3	10.5	12.0	13.2	16.0
	発生騒音 dB(A)	H	—	22	28	31	36	40	43	48
		V	—	24	29	34	38	41	44	49
#35 (352 ϕ) 0.0973 m ²	風量 CMH		700	875	1050	1225	1400	1575	1750	2100
	静圧損失 mmAq	H	0.8	1.3	2.0	2.7	3.5	4.6	5.7	8.2
		V	1.0	1.6	2.3	3.1	4.1	5.4	7.0	10.0
	拡散半径 m	H	1.1	1.3	1.6	1.9	2.1	2.4	2.7	3.2
	到達距離 m	V	5.8	7.2	8.7	10.0	11.5	13.0	14.5	17.4
	発生騒音 dB(A)	H	—	23	29	32	37	41	44	49
		V	—	25	30	35	39	42	45	50
#37.5 (378 ϕ) 0.1122 m ²	風量 CMH		807	1009	1211	1413	1615	1816	2018	2422
	静圧損失 mmAq	H	0.8	1.3	2.0	2.7	3.5	4.6	5.7	8.2
		V	1.0	1.6	2.3	3.1	4.1	5.4	7.0	10.0
	拡散半径 m	H	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.0	3.6
	到達距離 m	V	6.2	7.8	8.3	10.8	12.2	14.0	15.5	18.5
	発生騒音 dB(A)	H	—	23	30	32	38	43	45	51
		V	—	27	32	37	41	45	46	51

- (1) Hは水平吹出、Vは垂直吹出の場合を示し、到達距離は0.5m/secの位置を示します。
 (2) サイズ欄の数値は、上から順に呼称、ネック部内径、ネック部断面積を示します。
 (3) 垂直到達距離は、吹出温度差10℃で暖房時は上表の値の80%、冷房時は150%となります。
 (4) SED付の場合は68頁の表により補正してください。
 (5) 発生騒音が20dB(A)以下は—にて表わしています。

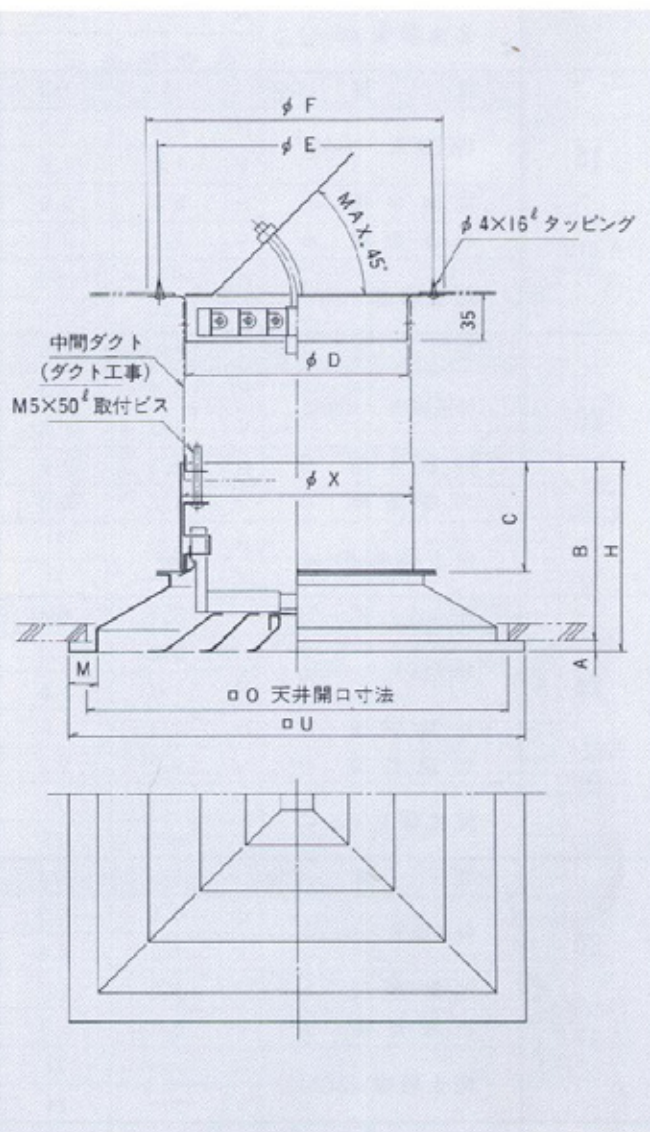


直線で構成された角型の冷暖房用または、換気用の多層コーン型吹出口です。

●特 徴

1. 内部誘引性能に優れているので、吹出温度差を大きくとることができる。
2. ネック風速に比べ、吹出風速が緩慢となるので、ドラフトを感じることは殆んどない。
3. 中コーンを上・下に動かすことにより、暖房・冷房時の吹出パターンが得られる。

※空気を均一に出す為に、SED型ダンパー付整流器を併用ください。



E₂型 寸法表

単位mm

サイズ	U	D	X	O	H	A	B	C	M	E	F
# 12.5	290	119	127	270	132	7	125	82	18	154	172
15	315	144	152	295	132	7	125	82	18	172	197
20	400	194	202	370	152	10	142	82	25	229	247
25	450	244	252	420	152	10	142	82	25	279	297
30	500	294	302	470	152	10	142	82	25	329	347
35	550	344	352	520	152	10	142	82	25	379	397

E₂ TYPE AIR DIFFUSER

E₂型 性能表

サイズ	ネック風速 m/s	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	6.0
# 12.5 (127φ) 0.0127 m ²	風 量 CMH	91	114	137	159	182	205	228	273
	静圧損失 mmAq	H	0.7	1.0	1.4	1.9	2.4	3.0	4.9
		V	1.0	1.6	2.3	3.2	4.2	5.5	9.9
	拡散半径 m	H	0.8	1.0	1.2	1.3	1.5	1.7	2.2
	到達距離 m	V	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.7	2.3
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	—	24	27	30	36
		V	—	—	—	21	24	27	35
# 15 (152φ) 0.0181 m ²	風 量 CMH	131	163	196	228	261	294	326	392
	静圧損失 mmAq	H	0.7	1.0	1.4	1.9	2.4	3.0	4.9
		V	1.0	1.6	2.3	3.2	4.2	5.5	9.9
	拡散半径 m	H	1.0	1.3	1.5	1.8	2.0	2.3	2.9
	到達距離 m	V	1.1	1.3	1.6	1.9	2.1	2.3	3.0
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	21	26	29	32	38
		V	—	—	—	22	26	29	37
# 20 (202φ) 0.032 m ²	風 量 CMH	231	288	346	403	461	519	576	692
	静圧損失 mmAq	H	0.7	1.0	1.4	1.9	2.4	3.0	4.9
		V	1.0	1.6	2.3	3.2	4.2	5.5	9.9
	拡散半径 m	H	1.4	1.7	2.0	2.3	2.6	2.9	3.8
	到達距離 m	V	1.5	1.9	2.2	2.6	2.9	3.2	4.2
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	23	27	31	34	42
		V	—	—	23	27	31	34	42
# 25 (252φ) 0.0499 m ²	風 量 CMH	359	448	538	628	718	807	897	1076
	静圧損失 mmAq	H	0.7	1.0	1.4	1.9	2.4	3.0	4.9
		V	1.0	1.6	2.3	3.2	4.2	5.5	9.9
	拡散半径 m	H	1.7	2.1	2.5	2.9	3.3	3.7	4.8
	到達距離 m	V	1.9	2.3	2.8	3.1	3.6	4.0	5.2
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	23	28	31	35	43
		V	—	—	23	27	31	35	43
# 30 (302φ) 0.0716 m ²	風 量 CMH	515	644	773	902	1031	1159	1288	1546
	静圧損失 mmAq	H	0.7	1.0	1.4	1.9	2.4	3.0	4.9
		V	1.0	1.6	2.3	3.2	4.2	5.5	9.9
	拡散半径 m	H	2.0	2.5	3.0	3.4	3.9	4.3	5.6
	到達距離 m	V	2.2	2.7	3.2	3.7	4.2	4.6	6.1
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	24	28	32	35	44
		V	—	—	24	28	32	35	44
# 35 (352φ) 0.0973 m ²	風 量 CMH	700	875	1050	1225	1400	1575	1750	2100
	静圧損失 mmAq	H	0.7	1.0	1.4	1.9	2.4	3.0	4.9
		V	1.0	1.6	2.3	3.2	4.2	5.5	9.9
	拡散半径 m	H	2.2	2.8	3.0	3.7	4.2	4.7	5.6
	到達距離 m	V	2.6	3.2	3.8	4.4	4.9	5.5	7.1
	発生騒音 dB(A)	H	—	21	25	29	33	36	45
		V	—	21	25	29	33	36	45

- (1) Hは水平吹出、Vは垂直吹出の場合を示し、到達距離は0.5m/secの位置を示します。
- (2) サイズ欄の数値は、上から順に呼称、ネック部内径、ネック部断面積を示します。
- (3) 垂直到達距離は、吹出温度差10℃で暖房時は上表の値の80%、冷房時は150%となります。
- (4) SED付の場合は68頁の表により補正してください。
- (5) 発生騒音が20dB(A)以下は—にて表わしています。

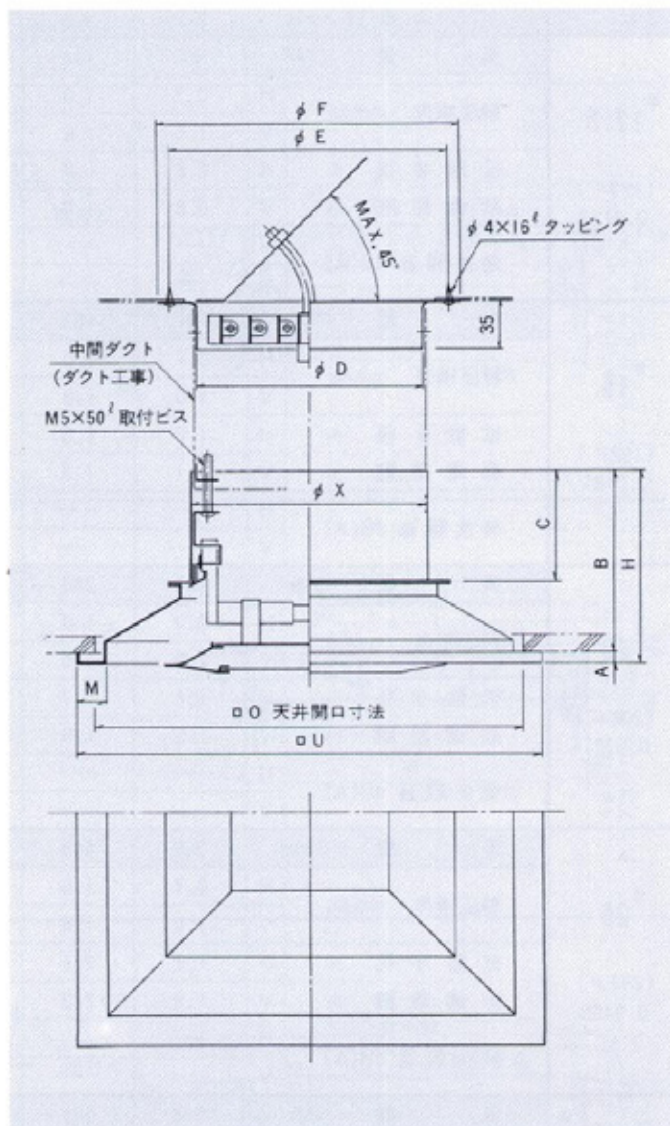


E₂型と同じく、直線で構成された角型の冷暖房用または、換気用のパン型吹出口です。

●特 徴

1. 誘引空気量が少ないので、吹出気流の減速が遅くなる。
2. 中パンを、上・下に動かすことにより、暖房、冷房時の吹出パターンが得られる。

※空気を均一に出す為に、SED型ダンパー付整流器を併用ください。



EP型 寸法表

単位mm

サイズ	U	D	X	φ	H	A	B	C	M	E	F
# 12.5	290	119	127	270	132	7	125	82	18	154	172
15	315	144	152	295	132	7	125	82	18	172	197
20	400	194	202	370	152	10	142	82	25	229	247
25	450	244	252	420	152	10	142	82	25	279	297
30	500	294	302	470	152	10	142	82	25	329	347
35	550	344	352	520	152	10	142	82	25	379	397

EP型 性能表

サイズ	ネック風速 m/s	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	6.0
# 12.5 (127 ϕ) 0.0127 m ²	風量 CMH	91	114	137	159	182	205	228	273
	静圧損失 mmAq	H	0.8	1.2	1.7	2.4	3.1	3.9	4.8
		V	1.3	2.1	3.0	4.1	5.3	6.7	8.3
	拡散半径 m	H	0.8	1.0	1.2	1.4	1.5	1.7	1.9
	到達距離 m	V	1.2	1.6	1.9	2.2	2.5	2.8	3.1
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	—	23	26	29	32
		V	—	—	—	21	24	27	30
# 15 (152 ϕ) 0.0181 m ²	風量 CMH	131	163	195	228	261	294	326	392
	静圧損失 mmAq	H	0.8	1.2	1.7	2.4	3.1	3.9	4.8
		V	1.3	2.1	3.0	4.1	5.3	6.7	8.3
	拡散半径 m	H	1.0	1.2	1.5	1.7	2.0	2.2	2.4
	到達距離 m	V	1.4	1.7	2.1	2.4	2.8	3.1	3.5
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	21	25	28	31	34
		V	—	—	—	23	26	29	32
# 20 (202 ϕ) 0.032 m ²	風量 CMH	231	288	346	403	461	519	576	692
	静圧損失 mmAq	H	0.8	1.2	1.7	2.4	3.1	3.9	4.8
		V	1.3	2.1	3.0	4.1	5.3	6.7	8.3
	拡散半径 m	H	1.5	1.8	2.2	2.6	2.9	3.3	3.7
	到達距離 m	V	1.7	2.1	2.5	2.9	3.3	3.7	4.1
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	22	26	29	32	35
		V	—	—	—	25	29	32	35
# 25 (252 ϕ) 0.0499 m ²	風量 CMH	359	448	538	628	718	807	897	1076
	静圧損失 mmAq	H	0.8	1.2	1.7	2.4	3.1	3.9	4.8
		V	1.3	2.1	3.0	4.1	5.3	6.7	8.3
	拡散半径 m	H	1.9	2.4	2.9	3.4	3.8	4.3	4.8
	到達距離 m	V	2.0	2.4	2.9	3.4	3.9	4.4	4.9
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	23	27	30	33	36
		V	—	—	23	27	31	34	37
# 30 (302 ϕ) 0.0716 m ²	風量 CMH	515	644	773	902	1031	1159	1288	1546
	静圧損失 mmAq	H	0.8	1.2	1.7	2.4	3.1	3.9	4.8
		V	1.3	2.1	3.0	4.1	5.3	6.7	8.3
	拡散半径 m	H	2.3	2.8	3.4	3.9	4.5	5.1	5.6
	到達距離 m	V	2.1	2.7	3.2	3.8	4.3	4.8	5.4
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	24	28	31	35	38
		V	—	21	26	30	34	37	40
# 35 (352 ϕ) 0.0973 m ²	風量 CMH	700	875	1050	1225	1400	1575	1750	2100
	静圧損失 mmAq	H	0.8	1.2	1.7	2.4	3.1	3.9	4.8
		V	1.3	2.1	3.0	4.1	5.3	6.7	8.3
	拡散半径 m	H	2.5	3.1	3.7	4.4	5.0	5.6	6.2
	到達距離 m	V	2.3	2.9	3.4	4.0	4.6	5.1	5.7
	発生騒音 dB(A)	H	—	21	26	30	33	37	40
		V	—	23	28	32	36	39	42

- (1) Hは水平吹出、Vは垂直吹出の場合を示し、到達距離は0.5m/secの位置を示します。
 (2) サイズ欄の数値は、上から順に呼称、ネック部内径、ネック部断面積を示します。
 (3) 垂直到達距離は、吹出温度差10℃で暖房時は上表の値の80%、冷房時は150%となります。
 (4) SED付の場合は68頁の表により補正してください。
 (5) 発生騒音が20 dB(A)以下は—にて表わしています。

天井汚染防止型で冷暖房用または、換気用の多層コーン型吹出口です。

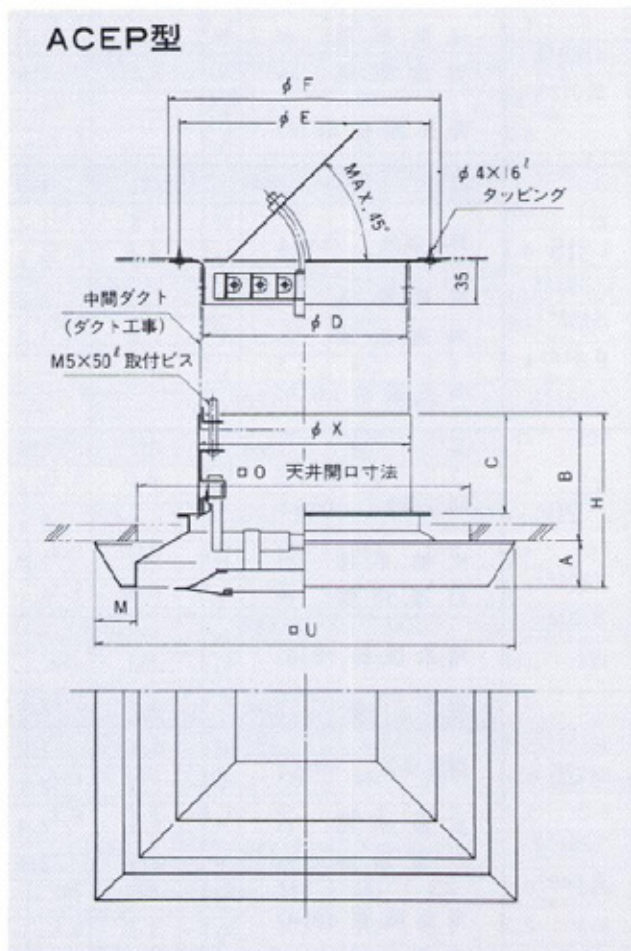
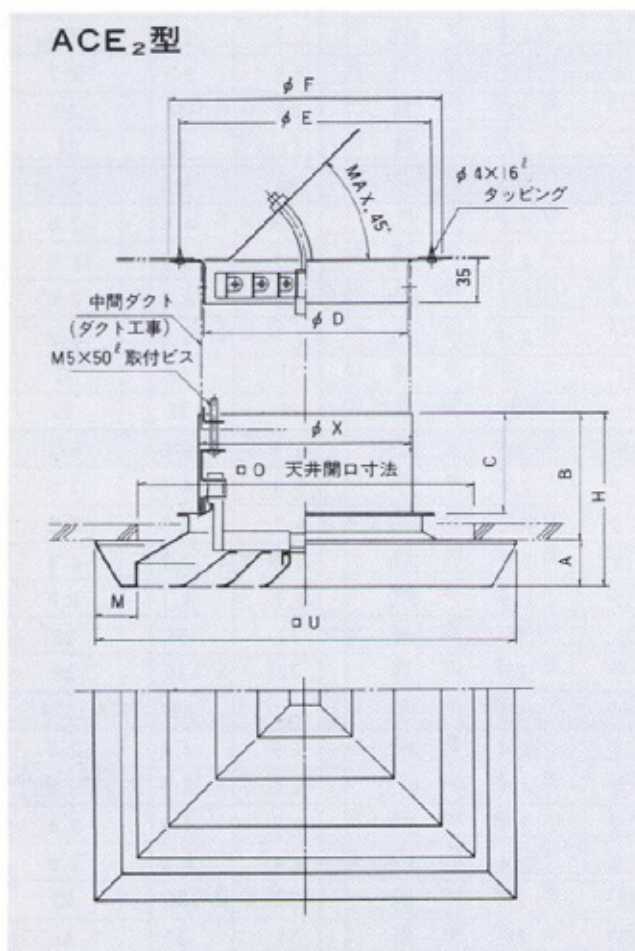
中コーンはE₂型と共通の為、その特徴も同じです。

※空気を均一に出す為に SED型ダンパー付整流器を併用ください。

天井汚染防止型で冷暖房用または、換気用のパン型吹出口です。

中パンはEP型と共通の為、その特徴も同じです。

※空気を均一に出す為に SED型ダンパー付整流器を併用ください。



ACE₂型 寸法表

単位mm

サイズ	U	D	X	O	H	A	B	C	M	E	F
# 12.5	325	119	127	245	142	45	97	82	40	154	172
15	350	144	152	270	142	45	97	82	40	172	197
20	400	194	202	320	142	45	97	82	40	229	247
25	450	244	252	370	142	45	97	82	40	279	297
30	500	294	302	420	142	45	97	82	40	329	347
35	550	344	352	470	142	45	97	82	40	379	397

ACEP型 寸法表

単位mm

サイズ	U	D	X	O	H	A	B	C	M	E	F
# 12.5	325	119	127	245	142	45	97	82	40	154	172
15	350	144	152	270	142	45	97	82	40	172	197
20	400	194	202	320	142	45	97	82	40	229	247
25	450	244	252	370	142	45	97	82	40	279	297
30	500	294	302	420	142	45	97	82	40	329	347
35	550	344	352	470	142	45	97	82	40	379	397

ACE₂型 性能表

サイズ	ネック風速 m/s		2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	6.0
# 12.5 (127°) 0.0127 m ²	風 量 CMH		91	114	137	159	182	205	228	273
	静圧損失 mmAq	H	0.7	1.0	1.4	1.9	2.4	3.0	3.6	4.9
		V	1.0	1.6	2.3	3.2	4.2	5.5	6.9	9.9
	拡散半径 m	H	0.8	1.0	1.2	1.3	1.5	1.7	1.9	2.2
	到達距離 m	V	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.7	2.0	2.3
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	—	24	27	30	32	36
		V	—	—	—	21	24	27	30	35
# 15 (152°) 0.0181 m ²	風 量 CMH		131	163	196	228	261	294	326	392
	静圧損失 mmAq	H	0.7	1.0	1.4	1.9	2.4	3.0	3.6	4.9
		V	1.0	1.6	2.3	3.2	4.2	5.5	6.9	9.9
	拡散半径 m	H	1.0	1.3	1.5	1.8	2.0	2.3	2.5	2.9
	到達距離 m	V	1.1	1.3	1.6	1.9	2.1	2.3	2.6	3.0
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	21	26	29	32	34	38
		V	—	—	—	22	26	29	32	37
# 20 (202°) 0.032 m ²	風 量 CMH		231	288	346	403	461	519	576	692
	静圧損失 mmAq	H	0.7	1.0	1.4	1.9	2.4	3.0	3.6	4.9
		V	1.0	1.6	2.3	3.2	4.2	5.5	6.9	9.9
	拡散半径 m	H	1.4	1.7	2.0	2.3	2.6	2.9	3.2	3.8
	到達距離 m	V	1.5	1.9	2.2	2.6	2.9	3.2	3.6	4.2
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	23	27	31	34	38	42
		V	—	—	23	27	31	34	37	42
# 25 (252°) 0.0499 m ²	風 量 CMH		359	448	538	628	718	807	897	1076
	静圧損失 mmAq	H	0.7	1.0	1.4	1.9	2.4	3.0	3.6	4.9
		V	1.0	1.6	2.3	3.2	4.2	5.5	6.9	9.9
	拡散半径 m	H	1.7	2.1	2.5	2.9	3.3	3.7	4.1	4.8
	到達距離 m	V	1.9	2.3	2.8	3.1	3.6	4.0	4.4	5.2
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	23	28	31	35	38	43
		V	—	—	23	27	31	35	38	43
# 30 (302°) 0.0716 m ²	風 量 CMH		515	644	773	902	1031	1159	1288	1546
	静圧損失 mmAq	H	0.7	1.0	1.4	1.9	2.4	3.0	3.6	4.9
		V	1.0	1.6	2.3	3.2	4.2	5.5	6.9	9.9
	拡散半径 m	H	2.0	2.5	3.0	3.4	3.9	4.3	4.8	5.6
	到達距離 m	V	2.2	2.7	3.2	3.7	4.2	4.6	5.1	6.1
	発生騒音 dB(A)	H	—	—	24	28	32	35	39	44
		V	—	—	24	28	32	35	39	44
# 35 (352°) 0.0973 m ²	風 量 CMH		700	875	1050	1225	1400	1575	1750	2100
	静圧損失 mmAq	H	0.7	1.0	1.4	1.9	2.4	3.0	3.6	4.9
		V	1.0	1.6	2.3	3.2	4.2	5.5	6.9	9.9
	拡散半径 m	H	2.2	2.8	3.0	3.7	4.2	4.7	5.2	5.6
	到達距離 m	V	2.6	3.2	3.8	4.4	4.9	5.5	6.1	7.1
	発生騒音 dB(A)	H	—	21	25	29	33	36	40	45
		V	—	21	25	29	33	36	40	45

- (1) Hは水平吹出、Vは垂直吹出の場合を示し、到達距離は0.5m/secの位置を示します。
 (2) サイズ欄の数値は、上から順に呼称、ネック部内径、ネック部断面積を示します。
 (3) 垂直到達距離は、吹出温度差10℃で暖房時は上表の値の80%、冷房時は150%となります。
 (4) SED付の場合は68頁の表により補正してください。
 (5) 発生騒音が20dB(A)以下は—にて表わしています。

ACEP型 性能表

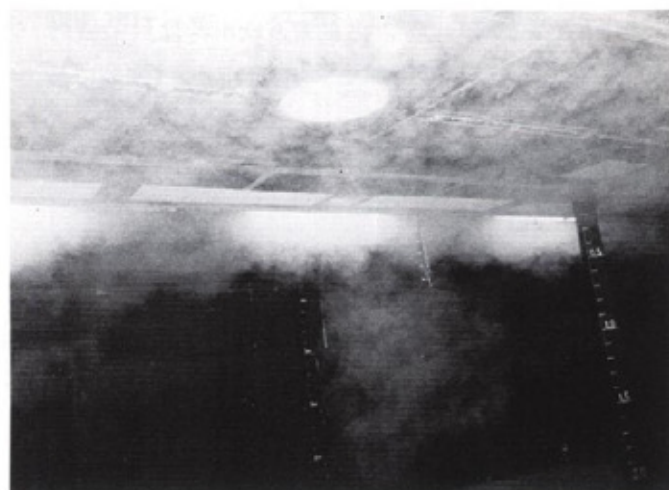
サイズ	ネック風速 m/s	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	6.0
# 12.5 (127 ^φ) 0.0127 m ²	風量 CMH	91	114	137	159	182	205	228	273
	静圧損失 mmAq	H 0.8	1.2	1.7	2.4	3.1	3.9	4.8	7.0
		V 1.3	2.1	3.0	4.1	5.3	6.7	8.3	12.0
	拡散半径 m	H 0.8	1.0	1.2	1.4	1.5	1.7	1.9	2.3
	到達距離 m	V 1.2	1.6	1.9	2.2	2.5	2.8	3.1	3.7
	発生騒音 dB(A)	H —	—	—	23	26	29	32	35
		V —	—	—	21	24	27	30	34
# 15 (152 ^φ) 0.0181 m ²	風量 CMH	131	163	196	228	261	294	326	392
	静圧損失 mmAq	H 0.8	1.2	1.7	2.4	3.1	3.9	4.8	7.0
		V 1.3	2.1	3.0	4.1	5.3	6.7	8.3	12.0
	拡散半径 m	H 1.0	1.2	1.5	1.7	2.0	2.2	2.4	2.9
	到達距離 m	V 1.4	1.7	2.1	2.4	2.8	3.1	3.5	4.2
	発生騒音 dB(A)	H —	—	21	25	28	31	34	37
		V —	—	—	23	26	29	32	36
# 20 (202 ^φ) 0.032 m ²	風量 CMH	231	288	346	403	461	519	576	692
	静圧損失 mmAq	H 0.8	1.2	1.7	2.4	3.1	3.9	4.8	7.0
		V 1.3	2.1	3.0	4.1	5.3	6.7	8.3	12.0
	拡散半径 m	H 1.5	1.8	2.2	2.6	2.9	3.3	3.7	4.4
	到達距離 m	V 1.7	2.1	2.5	2.9	3.3	3.7	4.1	5.0
	発生騒音 dB(A)	H —	—	22	26	29	32	35	39
		V —	—	—	25	29	32	35	39
# 25 (252 ^φ) 0.0499 m ²	風量 CMH	359	448	538	628	718	807	897	1076
	静圧損失 mmAq	H 0.8	1.2	1.7	2.4	3.1	3.9	4.8	7.0
		V 1.3	2.1	3.0	4.1	5.3	6.7	8.3	12.0
	拡散半径 m	H 1.9	2.4	2.9	3.4	3.8	4.3	4.8	5.8
	到達距離 m	V 2.0	2.4	2.9	3.4	3.9	4.4	4.9	5.9
	発生騒音 dB(A)	H —	—	23	27	30	33	36	40
		V —	—	23	27	31	34	37	41
# 30 (302 ^φ) 0.0716 m ²	風量 CMH	515	644	773	902	1031	1159	1288	1546
	静圧損失 mmAq	H 0.8	1.2	1.7	2.4	3.1	3.9	4.8	7.0
		V 1.3	2.1	3.0	4.1	5.3	6.7	8.3	12.0
	拡散半径 m	H 2.3	2.8	3.4	3.9	4.5	5.1	5.6	6.8
	到達距離 m	V 2.1	2.7	3.2	3.8	4.3	4.8	5.4	6.4
	発生騒音 dB(A)	H —	—	24	28	31	35	38	42
		V —	21	26	30	34	37	40	44
# 35 (352 ^φ) 0.0973 m ²	風量 CMH	700	875	1050	1225	1400	1575	1750	2100
	静圧損失 mmAq	H 0.8	1.2	1.7	2.4	3.1	3.9	4.8	7.0
		V 1.3	2.1	3.0	4.1	5.3	6.7	8.3	12.0
	拡散半径 m	H 2.5	3.1	3.7	4.4	5.0	5.6	6.2	7.5
	到達距離 m	V 2.3	2.9	3.4	4.0	4.6	5.1	5.7	6.9
	発生騒音 dB(A)	H —	21	26	30	33	37	40	44
		V —	23	28	32	36	39	42	46

- (1) Hは水平吹出、Vは垂直吹出の場合を示し、到達距離は0.5m / seCの位置を示します。
(2) サイズ欄の数値は、上から順に吹出、ネック部内径、ネック部断面積を示します。
(3) 垂直到達距離は、吹出温度差10℃で暖房時は上表の値の80%、冷房時は150%となります。
(4) SED付の場合は68頁の表により補正してください。
(5) 発生騒音が20dB(A)以下は—にて表わしています。

AT型とは、温度センサー付の吹出口のことです。

夏期冷房時、冬期暖房時の吹出気流の温度を吹出口に組込まれたセンサーで感知し、適切な吹出パターンが得られますので、夏・冬の吹出気流の調節、及び保守点検の必要は全くありません。

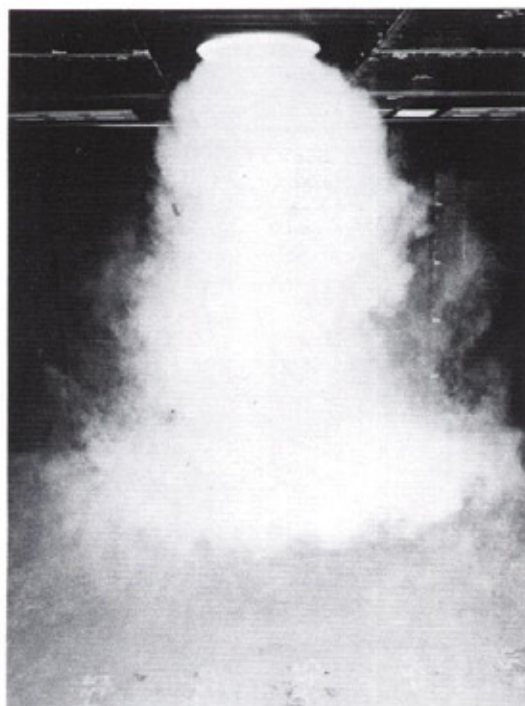
吹出温度が17℃以下では水平吹出、28℃以上では垂直の吹出パターンが自動的に得られます。



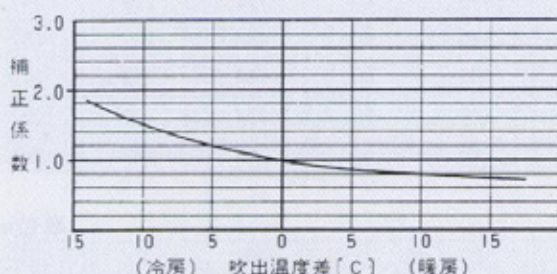
夏期、水平吹出状態

水平吹出時の拡散半径は、温度による影響は殆んど受けないので、本カタログの性能表より読みとった値を採用できますが、垂直吹出時の到達距離は温度による影響を受けますので、吹出と室内の温度差による到達距離の補正をしなければなりません。

下表により補正係数を求めて、その値を乗ずれば、その温度差における到達距離が求まります。



冬期、垂直吹出状態



ふく流型吹出口

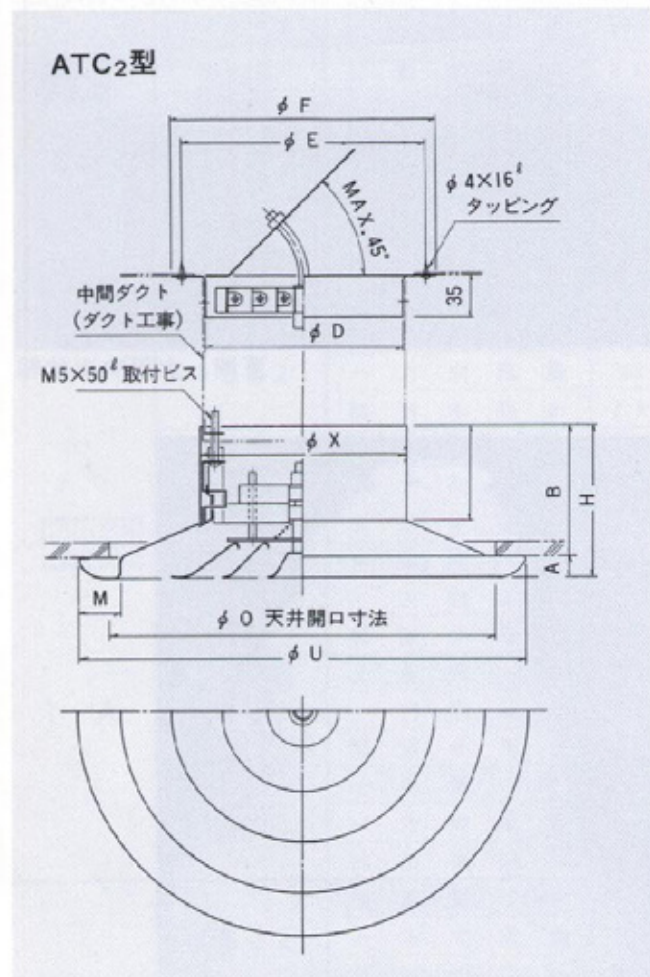
型式としては、

ATC₂, ATKP, ATACS, ATACP
ATE₂, ATEP, ATACE₂, ATACEP

と、豊富に揃えておりますので、用途に合わせて選定ください。

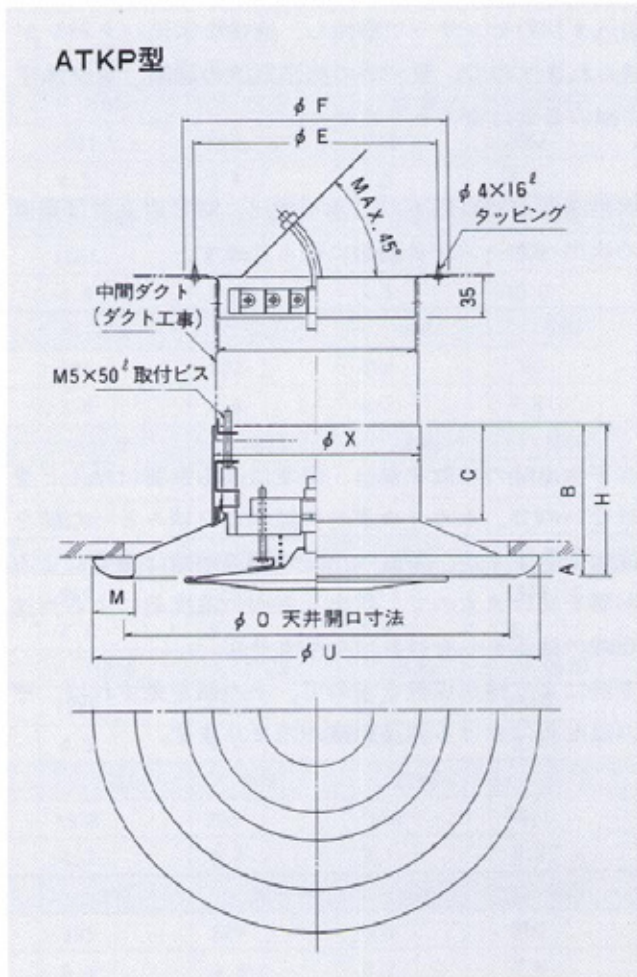
C₂型の温度センサー付吹出口です。

性能はC₂型と同一です。冬期垂直吹出時は、32頁の補正係数を求めて、その値を乗ずればその温度差における到達距離となります。



KP型の温度センサー付吹出口です。

性能はK P型と同一です。冬期垂直吹出時は、32頁の補正係数を求めて、その値を乗ずればその温度差における到達距離となります。



ATC₂型 寸法表

サイズ	O	X	U	M	H	A	B	C	D	E	F
#12.5	240	127	290	35	115	15	100	80	119	154	172
15	290	152	340	35	125	15	110	80	144	179	197
20	380	202	440	40	135	20	115	80	194	229	247
25	460	252	520	40	145	20	125	80	244	279	297
30	550	302	610	45	155	25	130	80	294	329	347
35	630	352	710	50	165	25	140	80	344	379	397
37.5	700	378	780	50	175	30	145	80	369	402	422

單位mm

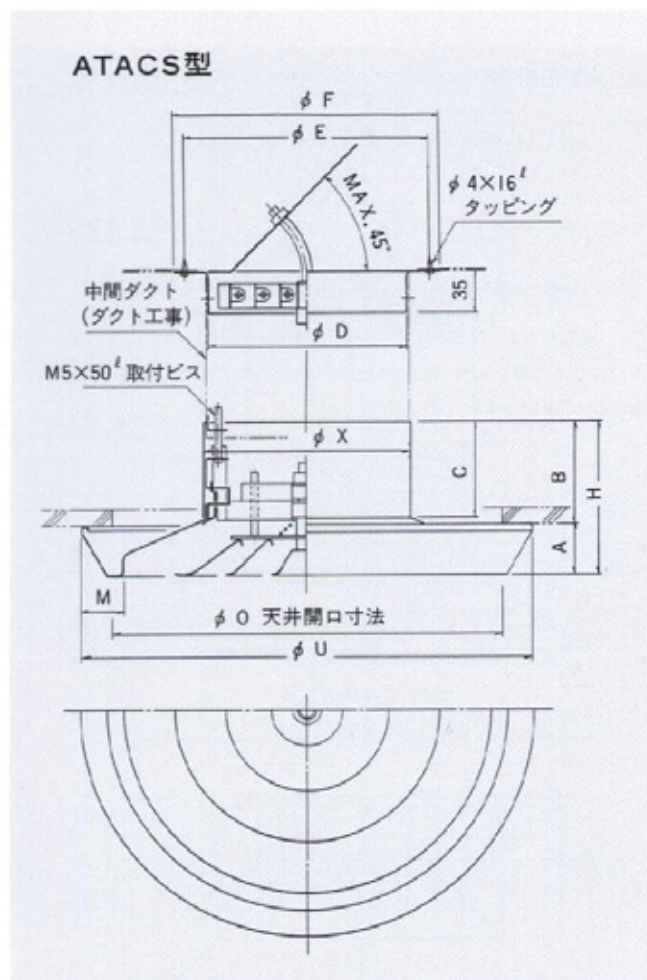
ATKP型 寸法表

サイズ	O	X	U	M	H	A	B	C	D	E	F
#12.5	240	127	290	35	115	15	100	80	119	154	172
15	290	152	340	35	125	15	110	80	144	179	197
20	380	202	440	40	135	20	115	80	194	229	247
25	460	252	520	40	145	20	125	80	244	279	297
30	550	302	610	45	155	25	130	80	294	329	347
35	630	352	710	50	165	25	140	80	344	379	397
37.5	700	378	780	50	175	30	145	80	369	402	422

單位mm

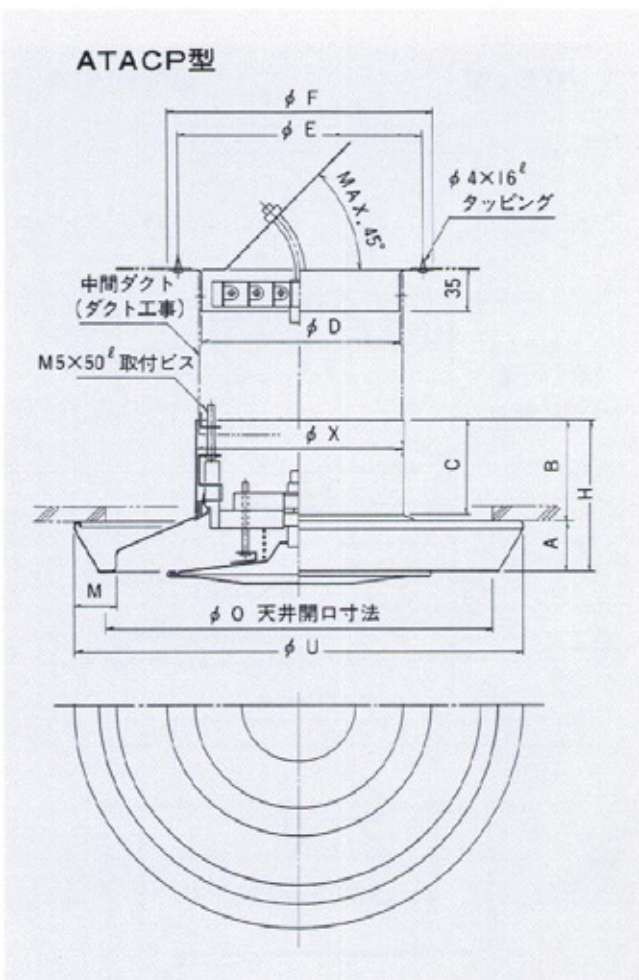
ACS型の温度センサー付吹出口です。

性能はACS型と同一です。冬期垂直吹出時は、32頁の補正係数を求めて、その値を乗ずればその温度差における到達距離となります。



ACP型の温度センサー付吹出口です。

性能はACP型と同一です。冬期垂直吹出時は、32頁の補正係数を求めて、その値を乗ずればその温度差における到達距離となります。



ATACS型 寸法表

単位mm

サイズ	O	X	U	M	H	A	B	C	D	E	F
#12.5	240	127	290	35	115	50	65	80	119	154	172
15	290	152	340	35	125	50	75	80	144	179	197
20	380	202	440	40	135	50	85	80	194	229	247
25	460	252	520	40	145	50	95	80	244	279	297
30	550	302	610	45	155	50	105	80	294	329	347
35	630	352	710	50	165	50	115	80	344	379	397
37.5	700	378	780	50	175	50	125	80	369	402	422

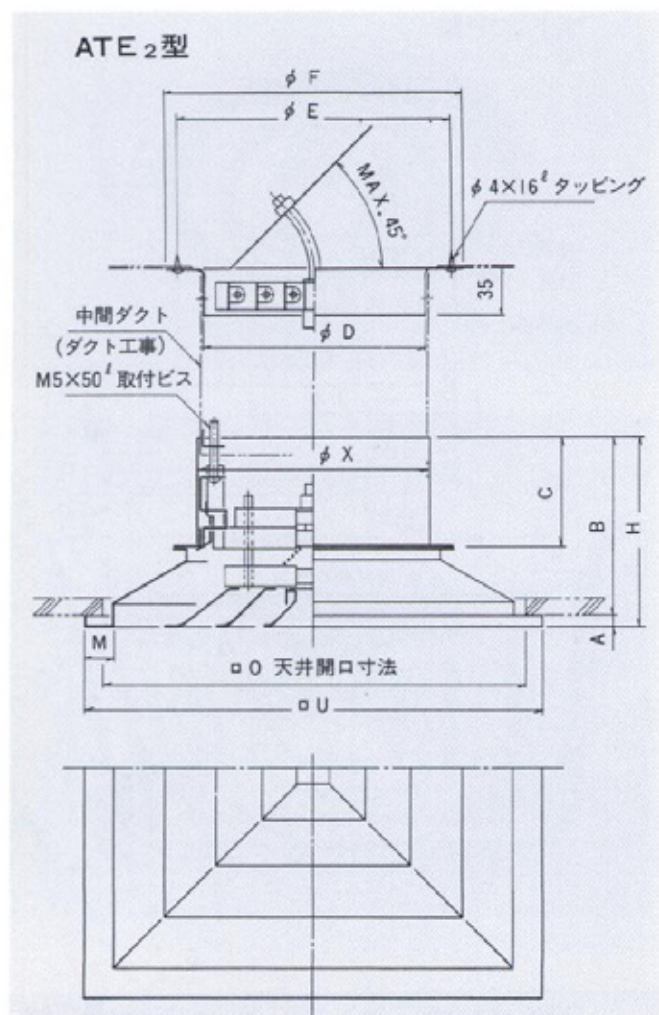
ATACP型 寸法表

単位mm

サイズ	O	X	U	M	H	A	B	C	D	E	F
#12.5	240	127	290	35	115	50	65	80	119	154	172
15	290	152	340	35	125	50	75	80	144	179	197
20	380	202	440	40	135	50	85	80	194	229	247
25	460	252	520	40	145	50	95	80	244	279	297
30	550	302	610	45	155	50	105	80	294	329	347
35	630	352	710	50	165	50	115	80	344	379	397
37.5	700	378	780	50	175	50	125	80	369	402	422

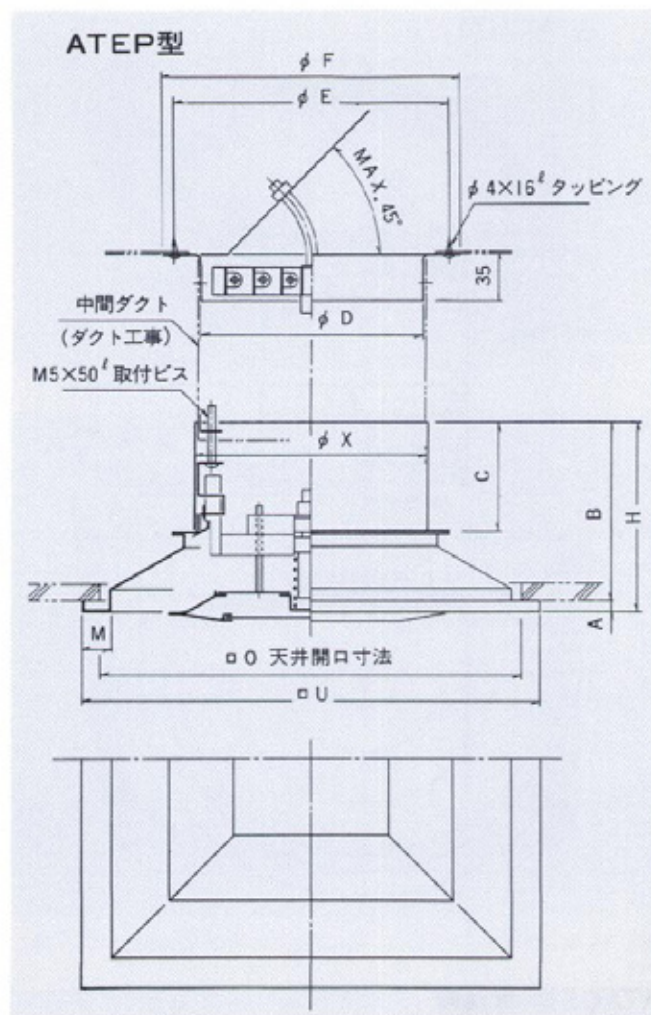
E₂型の温度センサー付吹出口です。

性能はE₂型と同一です。冬期垂直吹出時は、32頁の補正係数を求めて、その値を乗ずればその温度差における到達距離となります。



EP型の温度センサー付吹出口です。

性能はEP型と同一です。冬期垂直吹出時は、32頁の補正係数を求めて、その値を乗ずればその温度差における到達距離となります。

ATE₂型 寸法表

単位mm

サイズ	U	D	X	O	H	A	B	C	M	E	F
# 12.5	290	119	127	270	132	7	125	82	18	154	172
15	315	144	152	295	132	7	125	82	18	172	197
20	400	194	202	370	152	10	142	82	25	229	247
25	450	244	252	420	152	10	142	82	25	279	297
30	500	294	302	470	152	10	142	82	25	329	347
35	550	344	352	520	152	10	142	82	25	379	397

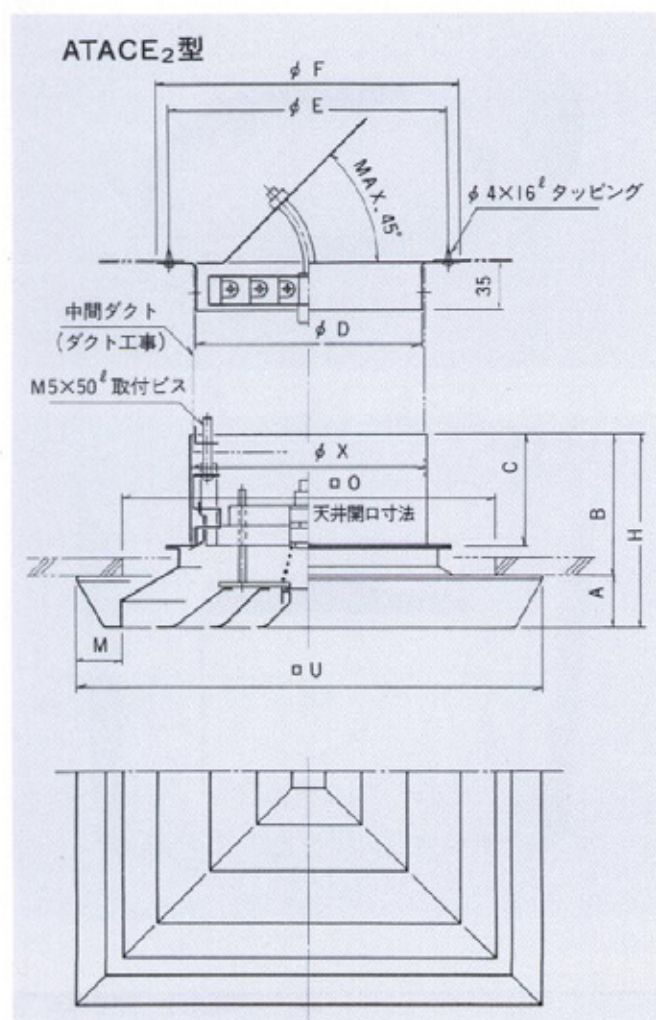
ATEP型 寸法表

単位mm

サイズ	U	D	X	O	H	A	B	C	M	E	F
# 12.5	290	119	127	270	132	7	125	82	18	154	172
15	315	144	152	295	132	7	125	82	18	172	197
20	400	194	202	370	152	10	142	82	25	229	247
25	450	244	252	420	152	10	142	82	25	279	297
30	500	294	302	470	152	10	142	82	25	329	347
35	550	344	352	520	152	10	142	82	25	379	397

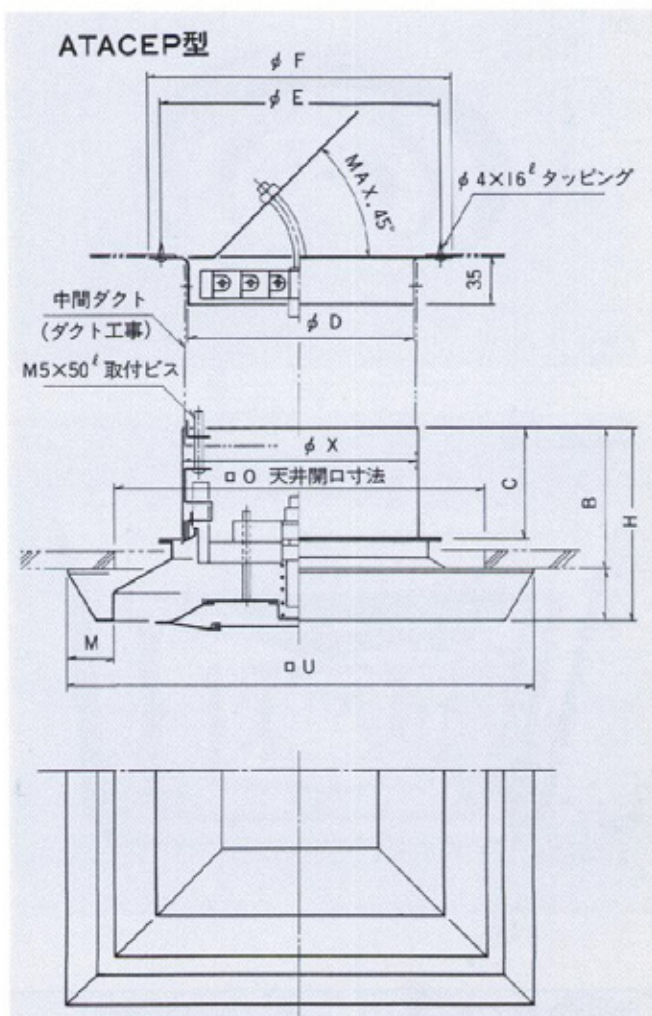
ACE₂型の温度センサー付吹出口です。

性能はACE₂型と同一です。冬期垂直吹出時は、32頁の補正係数を求めて、その値を乗ずればその温度差における到達距離となります。



ACEP型の温度センサー付吹出口です。

性能はACEP型と同一です。冬期垂直吹出時は、32頁の補正係数を求めて、その値を乗ずればその温度差における到達距離となります。



ATACE₂型 寸法表

単位mm

サイズ	U	D	X	O	H	A	B	C	M	E	F
# 12.5	325	119	127	245	142	45	97	82	40	154	172
15	350	144	152	270	142	45	97	82	40	172	197
20	400	194	202	320	142	45	97	82	40	229	247
25	450	244	252	370	142	45	97	82	40	279	297
30	500	294	302	420	142	45	97	82	40	329	347
35	550	344	352	470	142	45	97	82	40	379	397

ATACEP型 寸法表

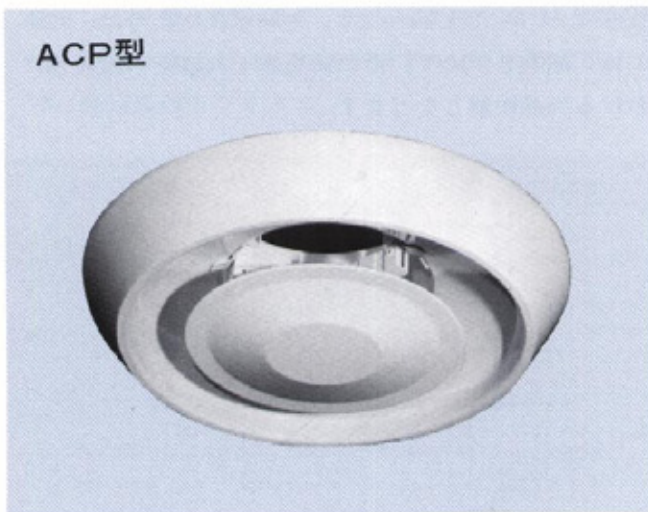
単位mm

サイズ	U	D	X	O	H	A	B	C	M	E	F
# 12.5	325	119	127	245	142	45	97	82	40	154	172
15	350	144	152	270	142	45	97	82	40	172	197
20	400	194	202	320	142	45	97	82	40	229	247
25	450	244	252	370	142	45	97	82	40	279	297
30	500	294	302	420	142	45	97	82	40	329	347
35	550	344	352	470	142	45	97	82	40	379	397

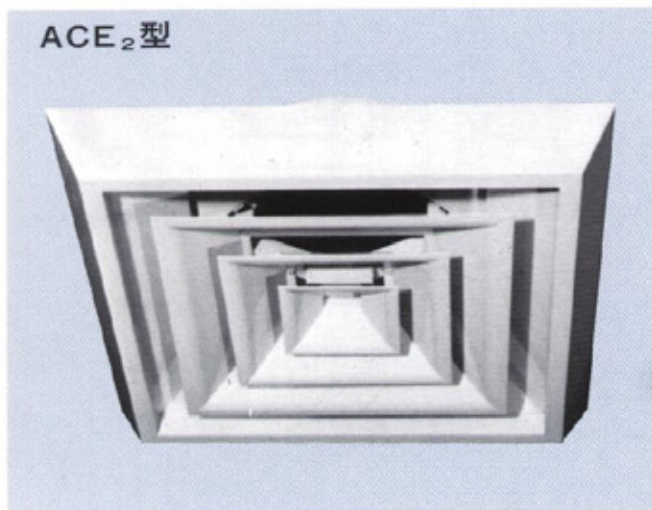
ACS型



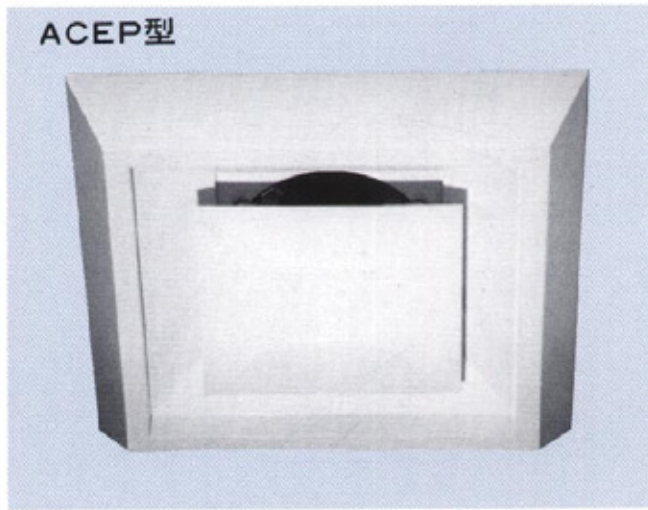
ACP型



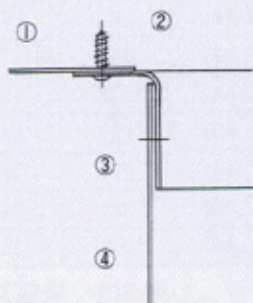
ACE₂型



ACEP型

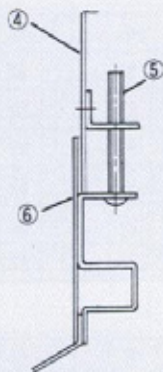


丸及び角型エアーディフューザー〔取付要領図〕

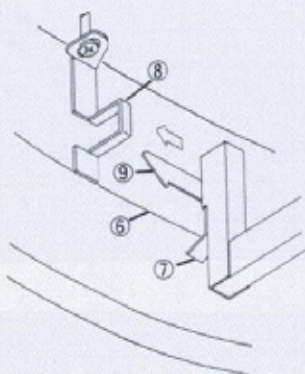


1. SEDの取付け
ダクト板①に、タッピング
②で4～6箇所取付けます。

2. 中間ダクトの取付け
次にリベット等③で、中間
ダクト④を取付けます。
(中間ダクト及びリベット等は
貴社で手配願います。)



3. 親コーンの取付け
ネックリング⑤を中間ダク
ト④にビス⑤で取付けます。
この時、親コーンの縁が天
井面に密着するよう取付け
てください。



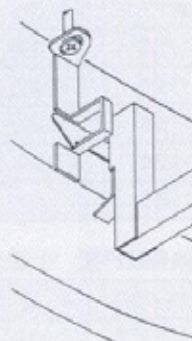
4. 中コーンの取付け

下段取付け時

アーム先端のアジャスト
プレート⑦を親コーンの
ネック⑥下部に接触させ
て、二段受け金具⑧に掛
け金具⑤が完全に掛かる
まで回転させます。

上段取付け時

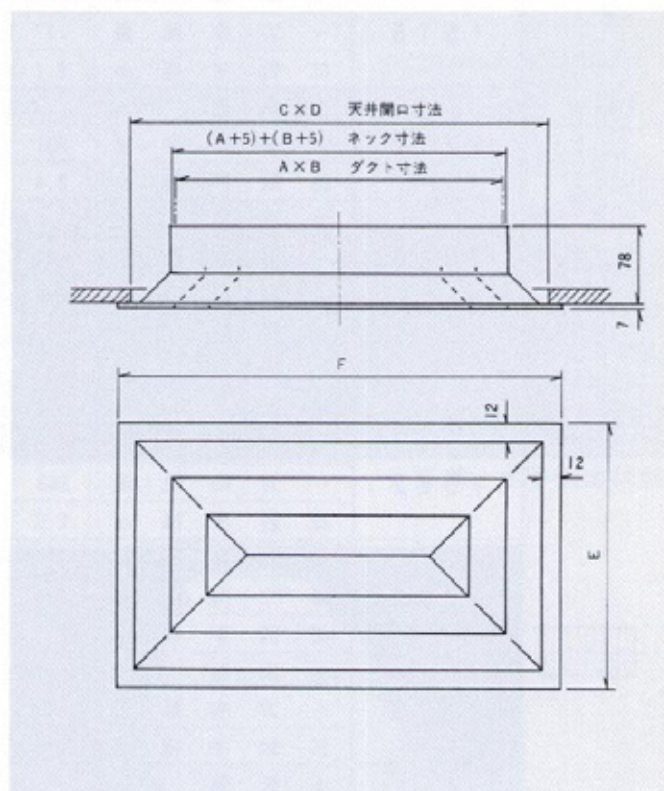
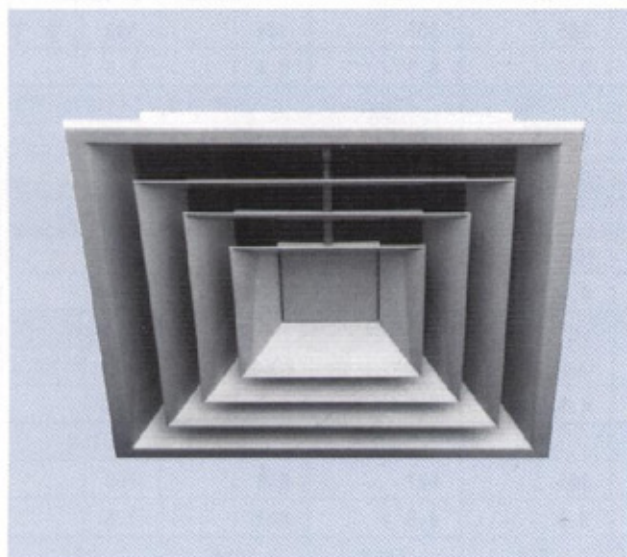
アーム先端のアジャスト
プレート⑦が親コーンのネ
ック下部に接触したら、
そのまま強く押し上げ回
転させます。



5. 中コーンの取外し

上段及び下段に取付けられ
ている中コーンを上に押し
上げ、取付け時と反対方向
に回転させると外れます。

1～4方向の吹出パターンを得ることができますので、設置条件に適した吹出口を選定できます。



サイズ	ダクト寸法	天井開口寸法	外形寸法
	A × B	C × D	E × F
1511	152 × 152	238 × 238	258 × 258
2222	228 × 228	314 × 314	334 × 334
3030	304 × 304	390 × 390	410 × 410
3838	380 × 380	466 × 466	486 × 486
4545	456 × 456	542 × 542	562 × 562
5353	532 × 532	618 × 618	638 × 638
6060	608 × 608	694 × 694	714 × 714
1522	152 × 228	238 × 314	258 × 334
1530	152 × 304	238 × 390	258 × 410
1538	152 × 380	238 × 466	258 × 486
1545	152 × 456	238 × 542	258 × 562
1553	152 × 532	238 × 618	258 × 638
1560	152 × 608	238 × 694	258 × 714

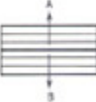
サイズ	ダクト寸法	天井開口寸法	外形寸法
	A × B	C × D	E × F
2230	228 × 304	314 × 390	334 × 410
2238	228 × 380	314 × 466	334 × 486
2245	228 × 456	314 × 542	334 × 562
2253	228 × 532	314 × 618	334 × 638
2260	228 × 608	314 × 694	334 × 714
3038	304 × 380	390 × 466	410 × 486
3045	304 × 456	390 × 542	410 × 562
3053	304 × 532	390 × 618	410 × 638
3060	304 × 608	390 × 694	410 × 714
3845	380 × 456	466 × 542	486 × 562
4553	456 × 532	542 × 618	562 × 638
4560	456 × 608	542 × 694	562 × 714

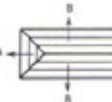
水平吹出のみの吹出パターンですので、ドラフトを感じる心配は全くありません。風量調整には、シャッターの御使用をお奨めします。

シャッターは、全閉から全開迄スムーズに作動し、観音開きの為、偏流を防ぎ吹出気流を均一に分布させることができます。

吹出パターン	サイズ	ネック風速 m/s	2		3		4		5		6	
		静圧損失 mmAq	1.1		2.4		4.2		6.6		9.5	
		方 向	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
 1 S	1 5 1 5	全風量 CMH	177		266		355		444		532	
		一方向風量	177		266		355		444		532	
		拡散半径 m	2.1		3.2		4.3		5.4		6.6	
	2 2 2 2	全風量 CMH	391		586		782		977		1173	
		一方向風量	391		586		782		977		1173	
		拡散半径 m	2.4		3.8		5.1		6.4		7.7	
	3 0 3 0	全風量 CMH	687		1031		1375		1719		2062	
		一方向風量	687		1031		1375		1719		2062	
		拡散半径 m	2.8		4.3		5.8		7.3		8.8	
	3 8 3 8	全風量 CMH	1067		1601		2134		2668		3202	
		一方向風量	1067		1601		2134		2668		3202	
		拡散半径 m	3.2		4.9		6.6		8.3		10.0	
 1 A	1 5 2 2	全風量 CMH	263		395		527		658		790	
		一方向風量	263		395		527		658		790	
		拡散半径 m	2.3		3.6		4.9		6.2		7.5	
	2 2 3 0	全風量 CMH	518		778		1037		1296		1555	
		一方向風量	518		778		1037		1296		1555	
		拡散半径 m	2.6		3.9		5.3		6.6		7.9	
	2 2 3 8	全風量 CMH	646		969		1292		1615		1938	
		一方向風量	646		969		1292		1615		1938	
		拡散半径 m	2.8		4.1		5.5		6.8		8.1	
	3 0 3 8	全風量 CMH	857		1285		1713		2141		2570	
		一方向風量	857		1285		1713		2141		2570	
		拡散半径 m	3.0		4.5		6.0		7.5		9.0	
	3 0 4 5	全風量 CMH	1026		1538		2051		2564		3077	
		一方向風量	1026		1538		2051		2564		3077	
		拡散半径 m	3.0		4.7		6.4		8.1		9.8	
 1 B	1 5 2 2	全風量 CMH	263		395		527		658		790	
		一方向風量	263		395		527		658		790	
		拡散半径 m	2.3		3.6		4.9		6.2		7.5	
	1 5 3 0	全風量 CMH	349		524		699		873		1048	
		一方向風量	349		524		699		873		1048	
		拡散半径 m	2.4		3.8		5.1		6.4		7.7	
	1 5 3 8	全風量 CMH	435		653		870		1088		1306	
		一方向風量	435		653		870		1088		1306	
		拡散半径 m	2.4		3.8		5.1		6.4		7.7	
	1 5 4 5	全風量 CMH	521		782		1042		1303		1563	
		一方向風量	521		782		1042		1303		1563	
		拡散半径 m	2.6		3.9		5.3		6.6		7.9	
	1 5 5 3	全風量 CMH	607		911		1214		1518		1821	
		一方向風量	607		911		1214		1518		1821	
		拡散半径 m	2.6		4.1		5.6		7.1		8.6	
	1 5 6 0	全風量 CMH	693		1039		1386		1732		2079	
		一方向風量	693		1039		1386		1732		2079	
		拡散半径 m	2.8		4.3		5.8		7.3		8.8	
	2 2 5 3	全風量 CMH	901		1351		1802		2252		2703	
		一方向風量	901		1351		1802		2252		2703	
		拡散半径 m	3.0		4.5		6.0		7.5		9.0	
	2 2 6 0	全風量 CMH	1028		1543		2057		2571		3085	
		一方向風量	1028		1543		2057		2571		3085	
		拡散半径 m	3.0		4.7		6.4		8.1		9.8	

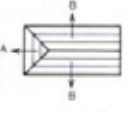
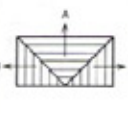
吹出パターン	サ イ ズ	ネック風速 m/s	2		3		4		5		6	
		静圧損失 mmAq	1.1		2.4		4.2		6.6		9.5	
		方 向	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
 2 S	1 5 1 5	全風量 CMH	177		266		355		444		532	
		一方向風量	89	89	133	133	178	178	222	222	266	266
		拡散半径 m	1.9	1.9	2.8	2.8	3.7	3.7	4.7	4.7	5.6	5.6
	2 2 2 2	全風量 CMH	391		586		782		977		1173	
		一方向風量	196	196	293	293	391	391	489	489	587	587
		拡散半径 m	2.1	2.1	3.2	3.2	4.3	4.3	5.5	5.5	6.6	6.6
	3 0 3 0	全風量 CMH	687		1031		1375		1719		2062	
		一方向風量	344	344	516	516	688	688	860	860	1031	1031
		拡散半径 m	2.4	2.4	3.8	3.8	5.1	5.1	6.4	6.4	7.7	7.7
	3 8 3 8	全風量 CMH	1067		1601		2134		2668		3202	
		一方向風量	534	534	801	801	1067	1067	1334	1334	1601	1601
		拡散半径 m	2.6	2.6	3.9	3.9	5.3	5.3	6.6	6.6	7.9	7.9
	4 5 4 5	全風量 CMH	1530		2295		3060		3825		4590	
		一方向風量	765	765	1148	1148	1530	1530	1913	1913	2295	2295
		拡散半径 m	2.8	2.8	4.3	4.3	5.8	5.8	7.3	7.3	8.8	8.8
 2 A	1 5 2 2	全風量 CMH	263		395		527		658		790	
		一方向風量	132	132	198	198	264	264	329	329	395	395
		拡散半径 m	1.9	1.9	3.0	3.0	4.1	4.1	5.2	5.2	6.4	6.4
	1 5 3 0	全風量 CMH	349		524		699		873		1048	
		一方向風量	175	175	262	262	350	350	437	437	524	524
		拡散半径 m	2.1	2.1	3.2	3.2	4.3	4.3	5.5	5.5	6.6	6.6
	2 2 3 0	全風量 CMH	518		778		1037		1296		1555	
		一方向風量	259	259	389	389	519	519	648	648	778	778
		拡散半径 m	2.3	2.3	3.6	3.6	4.9	4.9	6.2	6.2	7.5	7.5
	2 2 3 8	全風量 CMH	646		969		1292		1615		1938	
		一方向風量	323	323	485	485	646	646	808	808	969	969
		拡散半径 m	2.4	2.4	3.8	3.8	5.1	5.1	6.4	6.4	7.7	7.7
	2 2 4 5	全風量 CMH	773		1160		1547		1933		2320	
		一方向風量	387	387	580	580	774	774	967	967	1160	1160
		拡散半径 m	2.4	2.4	3.8	3.8	5.1	5.1	6.4	6.4	7.7	7.7
	2 2 5 3	全風量 CMH	901		1351		1802		2252		2703	
		一方向風量	452	452	676	676	901	901	1126	1126	1352	1352
		拡散半径 m	2.6	2.6	3.9	3.9	5.3	5.3	6.6	6.6	7.9	7.9
	3 0 3 8	全風量 CMH	857		1285		1713		2141		2570	
		一方向風量	429	429	643	643	857	857	1071	1071	1285	1285
		拡散半径 m	2.4	2.4	3.8	3.8	5.1	5.1	6.4	6.4	7.7	7.7
	3 0 4 5	全風量 CMH	1026		1538		2051		2564		3077	
		一方向風量	513	513	769	769	1026	1026	1282	1282	1539	1539
		拡散半径 m	2.6	2.6	3.9	3.9	5.3	5.3	6.6	6.6	7.9	7.9
	3 0 5 3	全風量 CMH	1195		1792		2389		2987		3584	
		一方向風量	598	598	896	896	1195	1195	1494	1494	1792	1792
		拡散半径 m	2.6	2.6	4.1	4.1	5.6	5.6	7.1	7.1	8.6	8.6
	3 0 6 0	全風量 CMH	1364		2046		2728		3410		4091	
		一方向風量	682	682	1023	1023	1364	1364	1705	1705	2046	2046
		拡散半径 m	2.8	2.8	4.3	4.3	5.8	5.8	7.3	7.3	8.8	8.8
2 B	1 5 2 2	全風量 CMH	263		395		527		658		790	
		一方向風量	132	132	198	198	264	264	329	329	395	395
		拡散半径 m	1.9	1.9	3.0	3.0	4.1	4.1	5.2	5.2	6.4	6.4
	1 5 3 0	全風量 CMH	349		524		699		873		1048	
		一方向風量	175	175	262	262	350	350	437	437	524	524
		拡散半径 m	2.1	2.1	3.2	3.2	4.3	4.3	5.5	5.5	6.6	6.6

吹出パターン	サ イ ズ	ネック風速 m/s	2		3		4		5		6	
		静圧損失 mmAq	1.1		2.4		4.2		6.6		9.5	
		方 向	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
 2 B	2 2 3 0	全風量 CMH	518		778		1037		1296		1555	
		一方向風量	259	258	389	389	519	519	648	648	778	778
		拡散半径 m	2.3	2.3	3.6	3.6	4.9	4.9	6.2	6.2	7.5	7.5
	2 2 3 8	全風量 CMH	646		969		1292		1615		1938	
		一方向風量	323	323	485	485	646	646	808	808	969	969
		拡散半径 m	2.4	2.4	3.8	3.8	5.1	5.1	6.4	6.4	7.7	7.7
	2 2 4 5	全風量 CMH	773		1160		1547		1933		2320	
		一方向風量	387	387	580	580	774	774	967	967	1160	1160
		拡散半径 m	2.4	2.4	3.8	3.8	5.1	5.1	6.4	6.4	7.7	7.7
	2 2 5 3	全風量 CMH	901		1351		1802		2252		2703	
		一方向風量	451	451	676	676	901	901	1126	1126	1352	1352
		拡散半径 m	2.6	2.6	3.9	3.9	5.3	5.3	6.6	6.6	7.9	7.9
	3 0 3 8	全風量 CMH	857		1285		1713		2141		2570	
		一方向風量	429	429	643	643	857	857	1071	1071	1285	1285
		拡散半径 m	2.4	2.4	3.8	3.8	5.1	5.1	6.4	6.4	7.7	7.7
	3 0 4 5	全風量 CMH	1026		1538		2051		2564		3077	
		一方向風量	513	513	769	769	1026	1026	1282	1282	1539	1539
		拡散半径 m	2.6	2.6	3.9	3.9	5.3	5.3	6.6	6.6	7.9	7.9
	3 0 5 3	全風量 CMH	1195		1792		2389		2987		3584	
		一方向風量	598	598	896	896	1195	1195	1494	1494	1792	1792
		拡散半径 m	2.6	2.6	4.1	4.1	5.5	5.6	7.1	7.1	8.6	8.6
	3 0 6 0	全風量 CMH	1364		2046		2728		3410		4091	
		一方向風量	682	682	1023	1023	1364	1364	1705	1705	2046	2046
		拡散半径 m	2.8	2.8	4.3	4.3	5.8	5.8	7.3	7.3	8.8	8.8

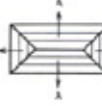
吹出パターン	サ イ ズ	ネック風速 m/s	2		3		4		5		6	
		静圧損失 mmAq	1.1		2.4		4.2		6.6		9.5	
		方 向	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
 3 A	1 5 1 5	全風量 CMH	177		266		356		444		532	
		一方向風量	44	67	67	100	89	134	111	167	133	200
		拡散半径 m	1.5	1.7	2.4	2.6	3.4	3.6	4.3	4.5	5.3	5.5
	2 2 2 2	全風量 CMH	391		586		782		977		1173	
		一方向風量	98	147	147	220	195	421	244	367	293	440
		拡散半径 m	1.9	2.1	2.8	3.0	3.7	4.7	4.7	4.9	5.6	5.8
	3 0 3 0	全風量 CMH	687		1031		1375		1719		2062	
		一方向風量	172	258	258	387	344	516	430	645	516	773
		拡散半径 m	2.1	2.3	3.2	3.6	4.3	4.9	5.5	6.2	6.6	7.5
	3 8 3 8	全風量 CMH	1067		1601		2134		2668		3202	
		一方向風量	267	400	400	601	534	800	667	1001	801	1201
		拡散半径 m	2.3	2.4	3.6	3.8	4.9	5.1	6.2	6.4	7.5	7.7
	4 5 4 5	全風量 CMH	1530		2295		3060		3825		4590	
		一方向風量	383	574	574	861	765	1148	956	1435	1148	1721
		拡散半径 m	2.1	2.6	3.8	4.1	5.4	5.6	7.1	7.1	8.6	8.8
	1 5 2 2	全風量 CMH	263		395		527		658		790	
		一方向風量	44	110	67	164	89	219	111	274	133	329
		拡散半径 m	1.5	1.9	2.4	2.8	3.4	3.7	4.3	4.7	5.3	5.6
	1 5 3 0	全風量 CMH	349		524		699		873		1048	
		一方向風量	44	153	67	229	89	305	111	381	133	458
		拡散半径 m	1.5	2.1	2.4	3.0	3.4	3.9	4.3	4.9	5.3	5.8

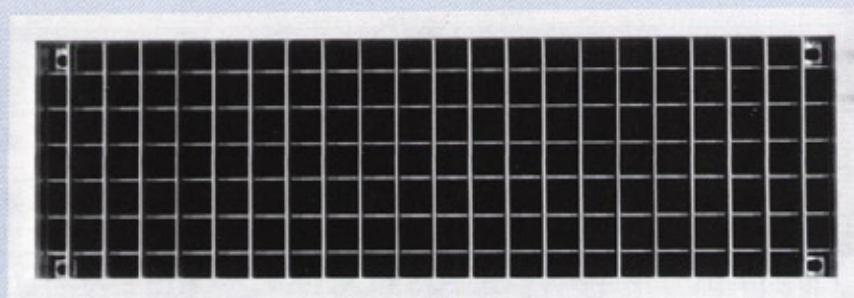
KT₁ TYPE AIR DIFFUSER

吹出口

吹出パターン	サ イ ズ	ネック風速 m/s	2		3		4		5		6	
		静圧損失 mmAq	1.1		2.4		4.2		6.6		9.5	
		方 向	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
 3 A	1 5 3 8	全 風 量 CMH	435		653		870		1088		1306	
		一 方 向 風 量	44	196	67	293	89	391	111	489	133	587
		拡 散 半 径 m	1.5	2.1	2.4	3.2	3.4	4.3	4.3	5.5	5.3	6.6
	2 2 3 0	全 風 量 CMH	518		778		1037		1296		1555	
		一 方 向 風 量	98	210	147	316	195	421	244	526	293	631
		拡 散 半 径 m	1.9	2.1	2.8	3.4	3.7	4.7	4.7	6.0	5.6	7.3
	2 2 3 8	全 風 量 CMH	646		969		1292		1615		1938	
		一 方 向 風 量	98	274	147	411	195	549	244	686	293	823
		拡 散 半 径 m	1.9	2.3	2.8	3.6	3.7	4.9	4.7	6.2	5.6	7.5
	2 2 4 5	全 風 量 CMH	773		1160		1547		1933		2320	
		一 方 向 風 量	98	338	147	507	195	676	244	845	293	1014
		拡 散 半 径 m	1.9	2.4	2.8	3.6	3.7	4.7	4.7	5.8	5.6	6.9
	3 0 3 8	全 風 量 CMH	857		1285		1713		2141		2570	
		一 方 向 風 量	172	343	258	514	344	685	430	856	516	1027
		拡 散 半 径 m	2.1	2.4	3.2	3.8	4.3	5.1	5.5	6.4	6.6	7.7
	3 0 4 5	全 風 量 CMH	1026		1538		2051		2564		3077	
		一 方 向 風 量	172	427	258	640	344	854	430	1067	516	1281
		拡 散 半 径 m	2.1	2.4	3.2	3.8	4.3	5.1	5.5	6.4	6.6	7.7
	3 0 5 3	全 風 量 CMH	1195		1792		2389		2987		3584	
		一 方 向 風 量	172	512	258	767	344	1023	430	1279	516	1534
		拡 散 半 径 m	2.1	2.6	3.2	3.8	4.3	4.9	5.5	6.0	6.6	7.1
	3 0 6 0	全 風 量 CMH	1364		2046		2728		3410		4091	
		一 方 向 風 量	172	596	258	894	344	1192	430	1490	516	1788
		拡 散 半 径 m	2.1	2.6	3.2	4.1	4.3	5.6	5.5	7.1	6.6	8.6
 3 B	1 5 3 0	全 風 量 CMH	349		524		699		873		1048	
		一 方 向 風 量	172	89	258	133	344	178	430	222	516	266
		拡 散 半 径 m	2.1	1.9	3.2	2.8	4.3	3.7	5.5	4.7	6.6	5.6
	2 2 4 5	全 風 量 CMH	773		1160		1547		1933		2320	
		一 方 向 風 量	382	196	574	293	765	391	956	489	1148	586
		拡 散 半 径 m	2.4	2.1	3.8	3.2	5.1	4.3	6.4	5.5	7.7	6.6
	3 0 6 0	全 風 量 CMH	1364		2046		2728		3410		4091	
		一 方 向 風 量	676	344	1015	516	1353	688	1691	860	2029	1031
		拡 散 半 径 m	2.8	2.4	4.3	3.8	5.8	5.1	7.3	6.4	8.8	7.7

吹出パターン	サ イ ズ	ネック風速 m/s	2		3		4		5		6	
		静圧損失 mmAq	1.1		2.4		4.2		6.6		9.5	
		方 向	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
 4 A	1 5 1 5	全 風 量 CMH	177		266		355		444		532	
		一 方 向 風 量	44		67		89		111		133	
		拡 散 半 径 m	1.5		2.4		3.4		4.3		5.3	
	2 2 2 2	全 風 量 CMH	391		586		782		977		1173	
		一 方 向 風 量	98		147		196		244		293	
		拡 散 半 径 m	1.9		2.8		3.7		4.7		5.6	
	3 0 3 0	全 風 量 CMH	687		1031		1375		1719		2062	
		一 方 向 風 量	172		258		344		430		516	
		拡 散 半 径 m	2.1		3.2		4.3		5.5		6.6	
	3 8 3 8	全 風 量 CMH	1067		1601		2134		2668		3202	
		一 方 向 風 量	267		400		534		667		801	
		拡 散 半 径 m	2.3		3.6		4.9		6.2		7.5	

吹出パターン	サイズ	ネック風速 m/s	2		3		4		5		6	
		静圧損失 mmAq	1.1		2.4		4.2		6.6		9.5	
		方 向	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
 4 A	4 5 4 5	全風量 CMH	1530		2295		3060		3825		4590	
		一方向風量	383		574		765		956		1148	
		拡散半径 m	2.4		3.8		5.1		6.4		7.7	
	5 3 5 3	全風量 CMH	2076		3114		4153		5191		6229	
		一方向風量	519		779		1038		1298		1557	
		拡散半径 m	2.6		3.9		5.3		6.6		7.9	
	6 0 6 0	全風量 CMH	2706		4058		5411		6764		8117	
		一方向風量	677		1015		1353		1691		2029	
		拡散半径 m	2.8		4.3		5.8		7.3		8.8	
 4 B	1 5 2 2	全風量 CMH	263		395		527		658		790	
		一方向風量	88	44	131	67	175	89	218	111	262	133
		拡散半径 m	1.9	1.5	2.8	2.4	3.7	3.4	4.7	4.3	5.6	5.3
	1 5 3 0	全風量 CMH	349		524		699		873		1048	
		一方向風量	131	44	195	67	261	89	326	111	391	133
		拡散半径 m	1.9	1.5	3.0	2.4	4.1	3.4	5.2	4.3	6.4	5.3
	2 2 3 0	全風量 CMH	518		778		1037		1296		1555	
		一方向風量	161	98	242	147	324	195	404	244	485	293
		拡散半径 m	2.1	1.9	3.2	2.8	4.3	3.7	5.5	4.7	6.6	5.6
	2 2 3 8	全風量 CMH	646		969		1292		1615		1938	
		一方向風量	225	98	338	147	451	195	564	244	676	293
		拡散半径 m	2.3	1.9	3.4	2.8	4.5	3.7	5.6	4.7	6.8	5.6
	2 2 4 5	全風量 CMH	773		1160		1547		1933		2320	
		一方向風量	289	98	433	147	579	195	723	244	867	293
		拡散半径 m	2.3	1.9	3.6	2.8	4.9	3.7	6.2	4.7	7.5	5.6
	2 2 5 3	全風量 CMH	901		1351		1802		2252		2703	
		一方向風量	353	98	529	147	706	195	882	244	1059	293
		拡散半径 m	2.4	1.9	3.8	2.8	5.1	3.7	6.4	4.7	7.7	5.6
	3 0 3 8	全風量 CMH	857		1285		1713		2141		2570	
		一方向風量	257	172	385	258	513	344	641	430	769	516
		拡散半径 m	2.3	2.1	3.6	3.2	4.9	4.3	6.2	5.5	7.5	6.6
	3 0 4 5	全風量 CMH	1026		1538		2051		2564		3077	
		一方向風量	341	172	511	258	682	344	852	430	1023	516
		拡散半径 m	2.4	2.1	3.8	3.2	5.1	4.3	6.4	5.5	7.7	6.6
	3 0 5 3	全風量 CMH	1195		1792		2389		2987		3584	
		一方向風量	426	172	638	258	851	344	1064	430	1276	516
		拡散半径 m	2.4	2.1	3.8	3.2	5.1	4.3	6.4	5.5	7.7	6.6
	3 0 6 0	全風量 CMH	1364		2046		2728		3410		4091	
		一方向風量	510	172	765	258	1020	344	1275	430	1530	516
		拡散半径 m	2.6	2.1	3.9	3.2	5.3	4.3	6.6	5.5	7.9	6.6
	3 8 4 5	全風量 CMH	1278		1917		2556		3195		3834	
		一方向風量	372	267	559	400	744	534	931	667	1117	800
		拡散半径 m	2.4	2.3	3.8	3.6	5.1	4.9	6.4	6.2	7.7	7.5
	4 5 5 3	全風量 CMH	1782		2674		3565		4456		5347	
		一方向風量	509	382	763	574	1018	765	1272	956	1526	1148
		拡散半径 m	2.6	2.4	3.9	3.8	5.3	5.1	6.6	6.4	7.9	7.7
	4 5 6 0	全風量 CMH	2035		3052		4069		5087		6104	
		一方向風量	635	383	952	574	1270	765	1588	956	1904	1148
		拡散半径 m	2.8	2.4	4.1	3.8	5.5	5.1	6.8	6.4	8.1	7.7



ユニバーサルグリルは、最も一般的な空調用吹出口で、従来から広く利用されているものの一つです。

弊社では、標準品として、下記のサイズを、常に在庫としております。納期短縮等のためにご利用ください。

VHS標準在庫寸法表

単位mm

H \ W	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	900	1000
100																
150																
200																

標準在庫品

HS標準品在庫寸法表

H \ W	100	150	200	250	300	400	500
100							
150							
200							
250							
300							
400							
500							

その他の標準在庫寸法表

W × H	W × H
VHS : 250 × 250	300 × 300
350 × 350	400 × 400
500 × 500	450 × 450
HS : 350 × 350	450 × 450

製作最大寸法は長辺1800mm迄、又は1㎡迄でそれ以上は完全分割型となります。

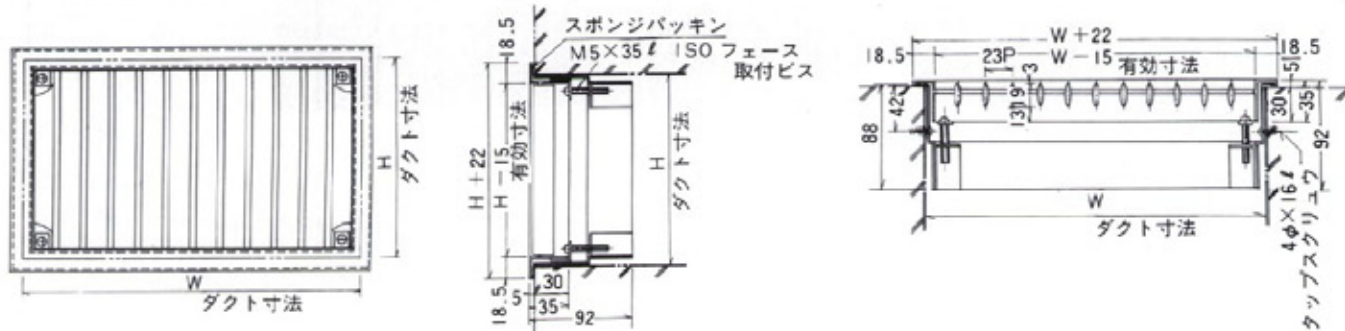
完全4分割以上の場合は、前もってスペーサーをダクトに接続願います。(スペーサーサイズ、及び取付位置等は承認図をご参照ください。)

吹出速度の許容風速

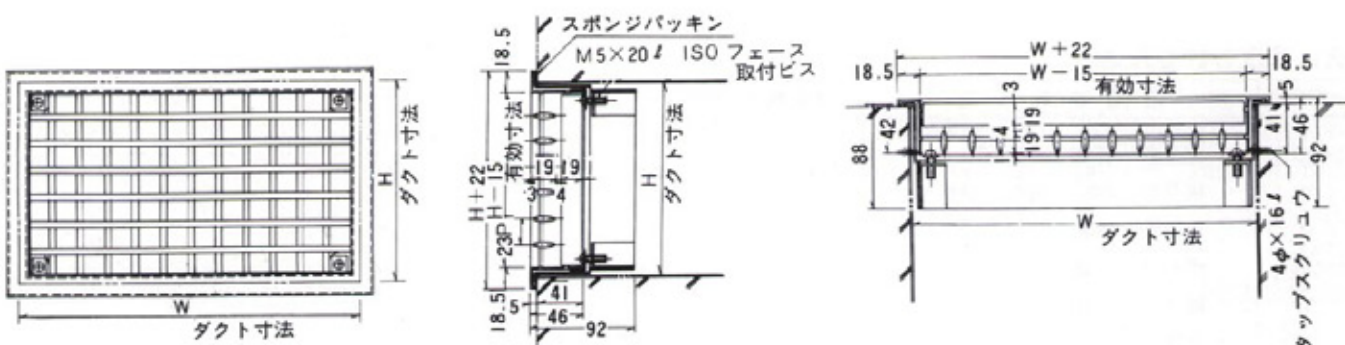
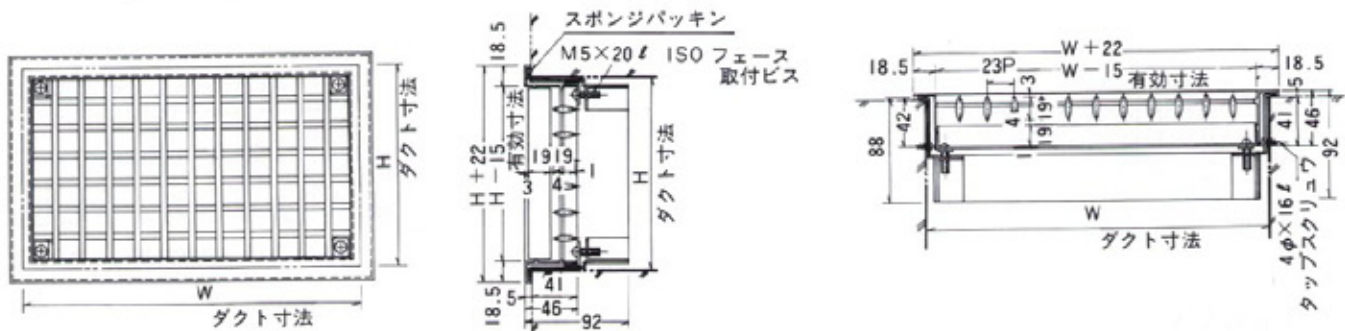
dB(A)	使用される室	許容風速
25	放送室・録音室	2m/s以下
35	映画館・病院・住宅・図書室	3 //
40	事務室・教室・ホテル	4 //
45	デパート・銀行・公会堂	5 //
50	商店・郵便局・大食堂	6 //
70	工場	10 //

GRILLE 構造と寸法

V TYPE GRILLE

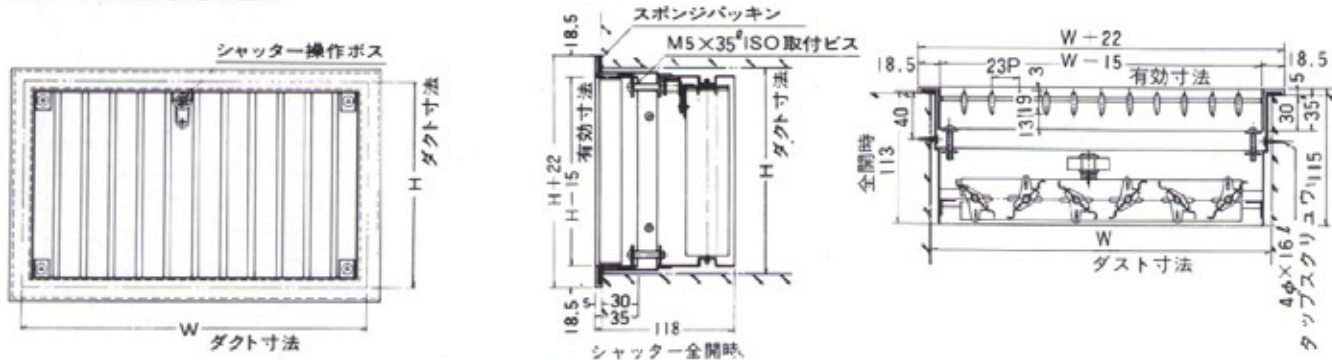


VH TYPE GRILLE

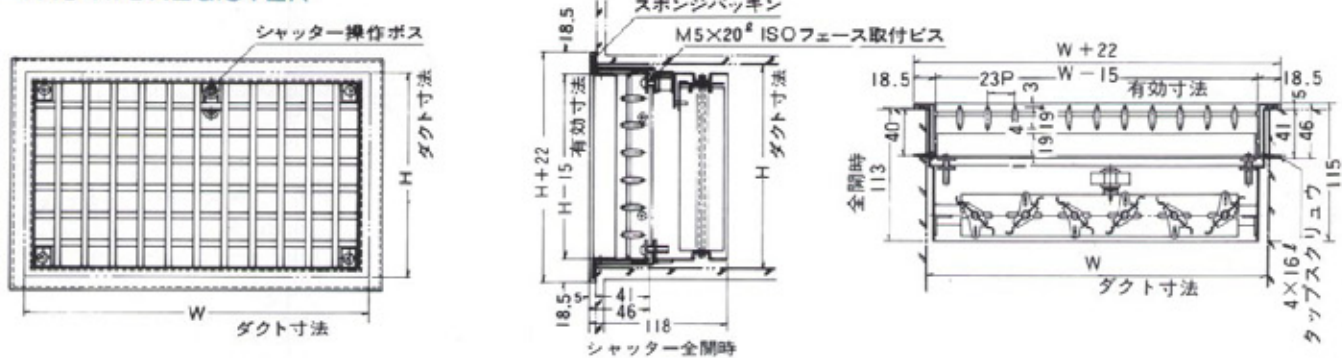


REGISTER 構造と寸法

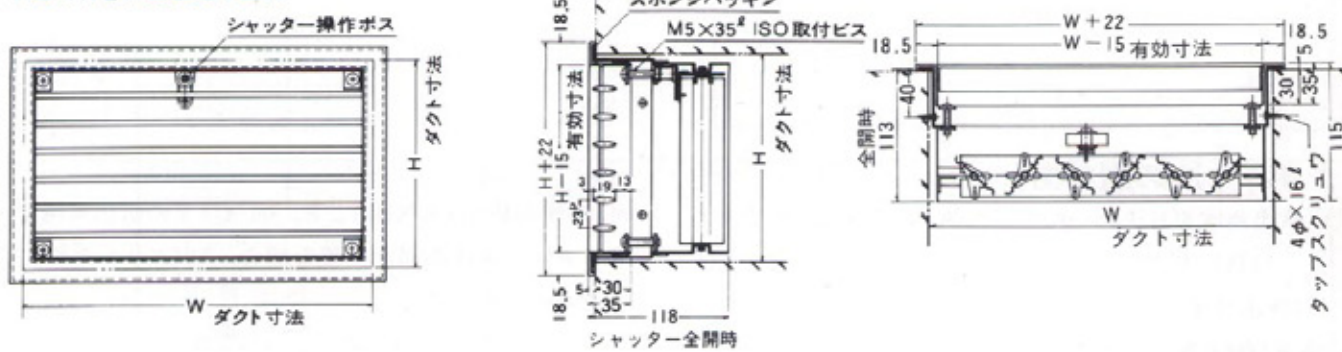
VS TYPE REGISTER



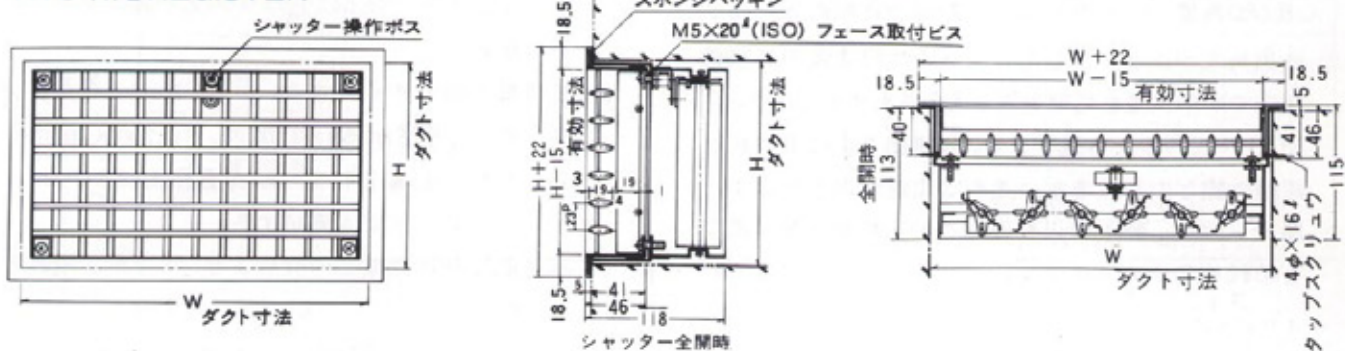
VHS TYPE REGISTER

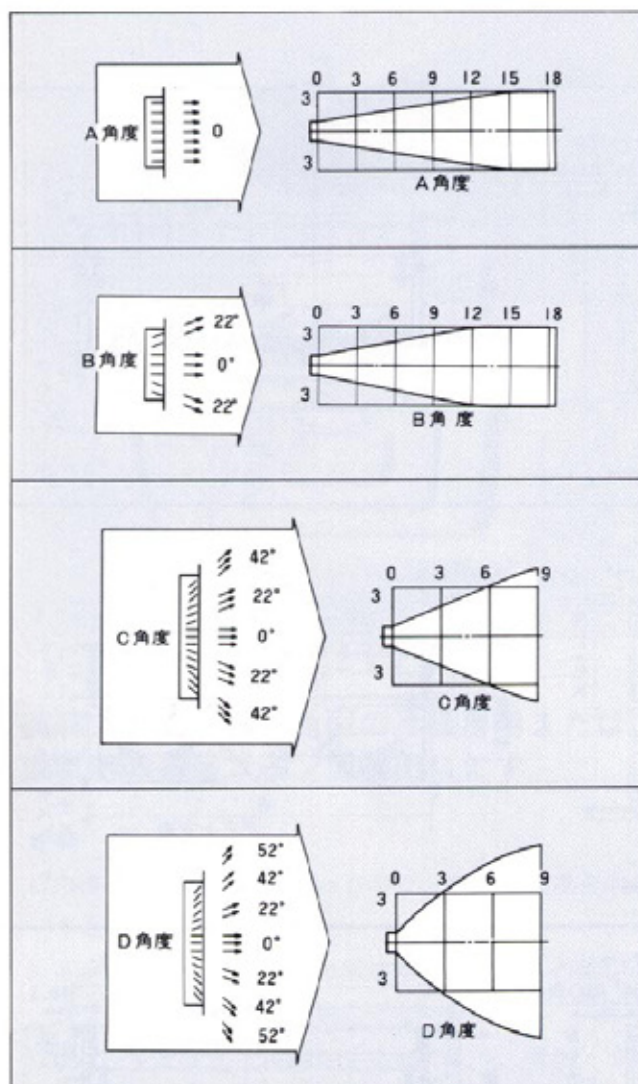


HS TYPE REGISTER



HVS TYPE REGISTER





グリル寸法の選び方

(1) 吹出角度をお決めいただいた後、該当する性能表(48～51頁)をご参照ください。

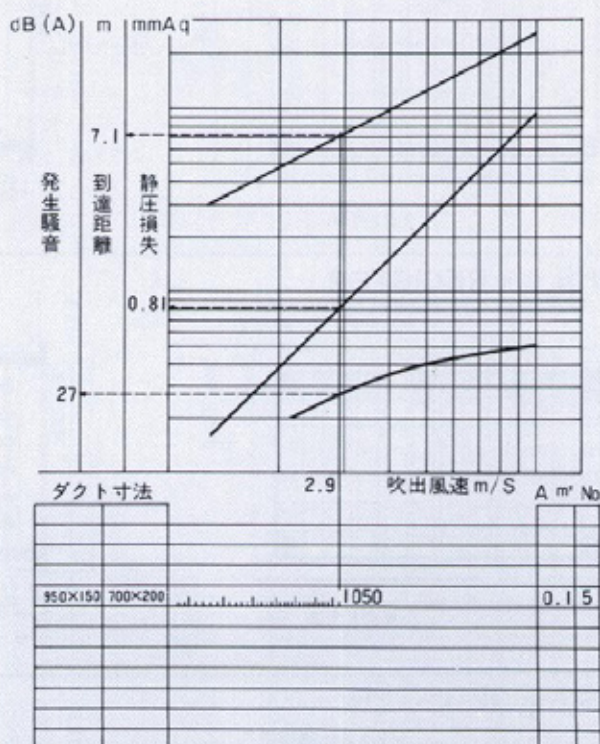
(吹出角度を四種類に分けております)

A及びB角度…吹出空気の到達距離が比較的長く拡散範囲が比較的狭い場合。

C及びD角度…吹出空気の到達距離が比較的短い場合。

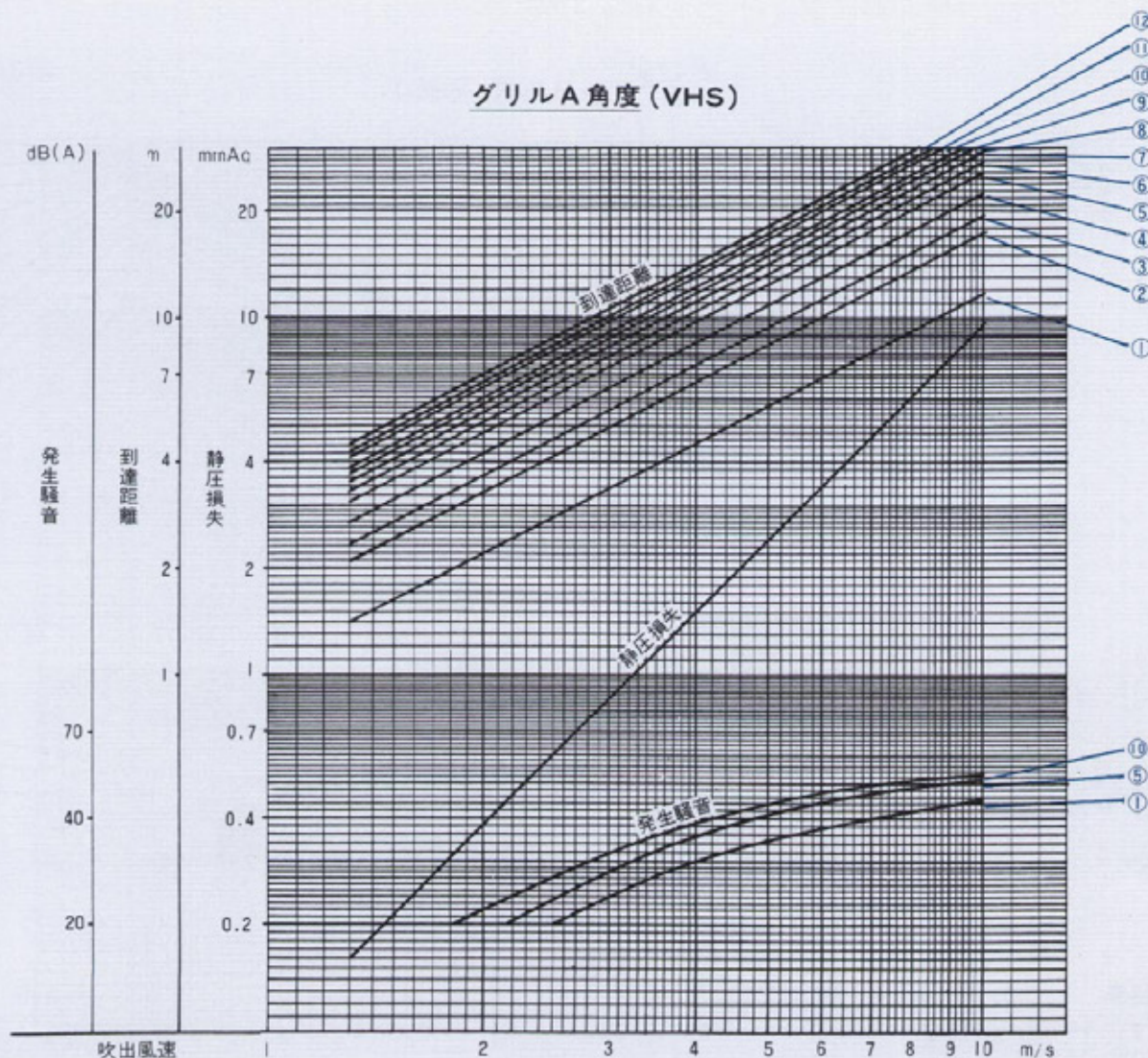
(2) 吹出角度が決まりましたら44頁の吹出速度の制限範囲内で所用風量を処理できる大きさをサイズのランクNO.1～12の中から選びます。風速線を上に上げ到達距離の線との交点を左に進めば距離が求まります。騒音レベル、静圧損失も各線との交点から左に進むとそれぞれ求められます。

A 角度吹出



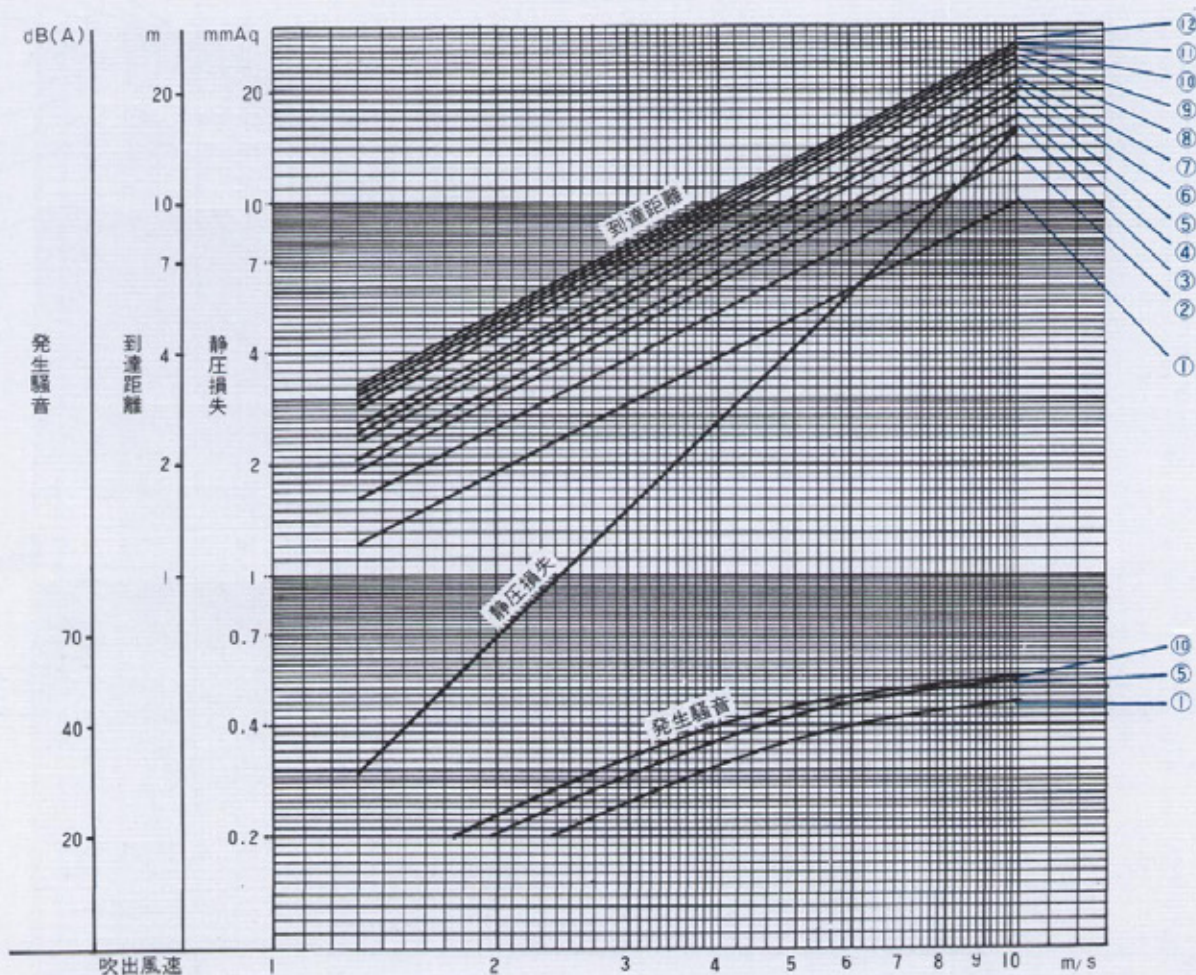
例)処理風量1050CMHのとき、3m/s以下の吹出風速で、7 m位の到達距離が必要な場合、VHグリルのサイズを求めてみます。

- (1) 到達距離が大きいので、A角度吹出とする。
- (2) 3m/s以下の吹出風速で1050CMHを処理できる大きさをさがすと、No.5以上のランクで満足することがわかる。
- (3) 必要最小限のサイズでよいから、No.5のランクより、ダクト寸法が 950×150 もしくは 700×200 のうちいづれかを選定する。また、自由面積Aが 0.1m^2 ならどのサイズでも満足する。
- (4) 風速線と到達距離との交点より、7.1mと読みとれ、条件をみたしている。また、発生騒音、静圧損失もそれぞれ27dB(A)、 0.81mmAq と読みとれる。



ダクト寸法		風 量 Q CMH										A m ²	No.		
300×100	250×125	80	100	150	200	250	300	350	400	500	600	0.02	1		
600×100	500×125	150	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1300	0.04	2
550×150	400×200	250	300	400	500	700	1000	1500	2000	2500	3000	0.06	3		
750×150	550×200	300	400	500	700	1000	1500	2000	2500	3000	4000	0.08	4		
950×150	700×200	400	500	700	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000	0.1	5		
800×200	650×250	450	500	700	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000	0.12	6		
950×200	750×250	600	800	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000	6000	0.14	7		
1100×200	850×250	600	800	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000	6000	0.16	8		
950×250	800×300	700	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000	6000	8000	0.18	9		
1100×250	900×300	800	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000	6000	8000	0.2	10		
850×400	750×450	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000	6000	8000	10000	0.25	11		
1000×400	800×500	1500	2000	2500	3000	4000	5000	6000	8000	10000	12000	0.3	12		

グリルB角度 (VHS)

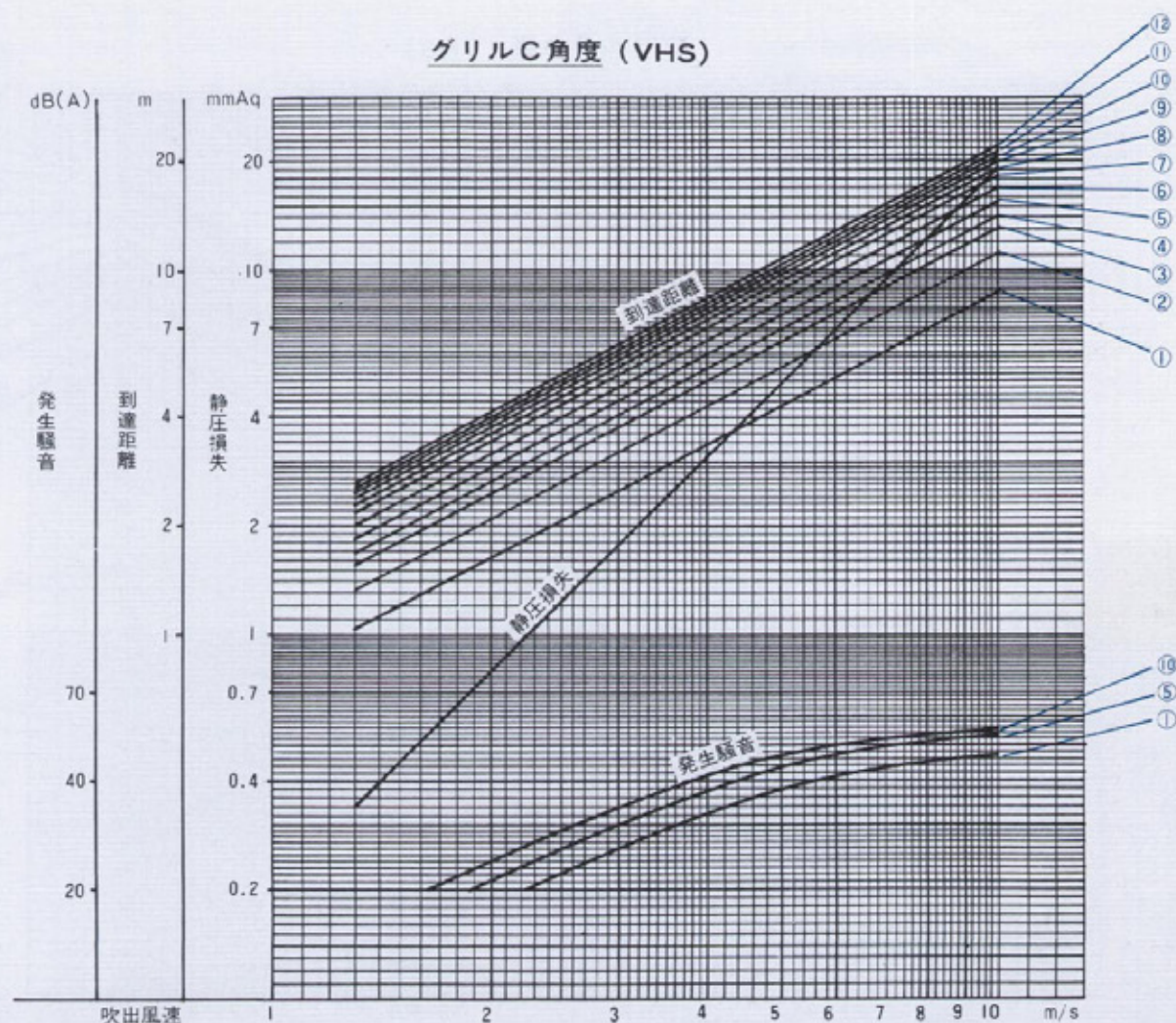


ダクト寸法

風量 Q CMH

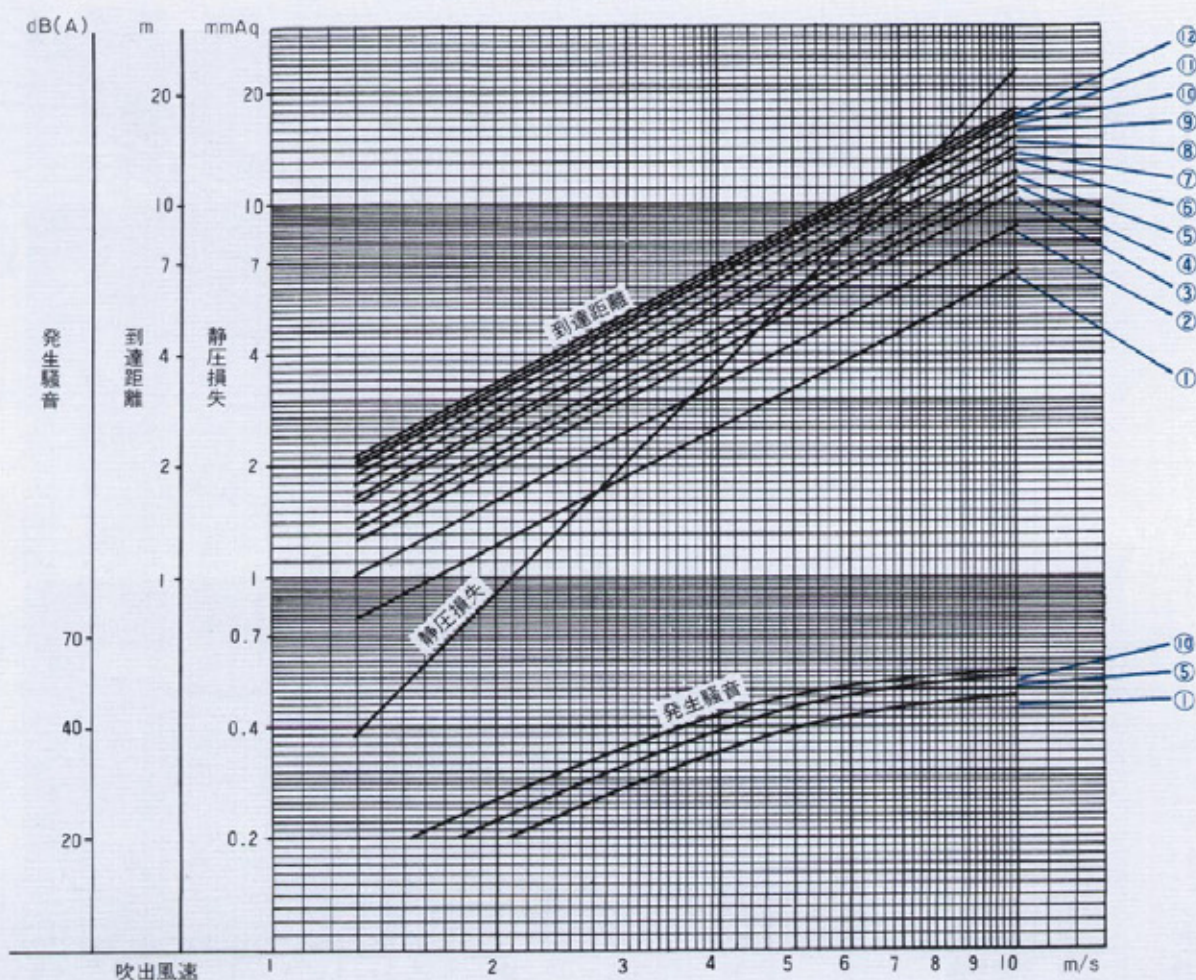
A m² No.

300×100	250×125	80	100	150	200	250	300	350	400	500	600	0.02	1		
600×100	500×125	150	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1300	0.04	2
550×150	400×200	250	300	400	500	700	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	0.06	3
750×150	550×200	300	400	500	700	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	0.08	4
950×150	700×200	400	500	700	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	0.1	5
800×200	650×250	450	500	700	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	0.12	6
950×200	750×250	600	800	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	0.14	7
1100×200	850×250	600	800	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	0.16	8
950×250	800×300	700	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	0.18	9
1100×250	900×300	800	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	0.2	10
850×400	750×450	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	0.25	11
1000×400	800×500	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	0.3	12



ダクト寸法		風 量 Q CMH										A m ²	No.		
300×100	250×125	80	100	150	200	250	300	350	400	500	600	0.02	1		
600×100	500×125	150	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1300	0.04	2
550×150	400×200	250	300	400	500	700	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000	0.06	3
750×150	550×200	300	400	500	700	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000	6000	0.08	4
950×150	700×200	400	500	700	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000	6000	8000	0.1	5
800×200	650×250	450	500	700	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000	6000	8000	0.12	6
950×200	750×250	600	800	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000	6000	8000	10000	0.14	7
1100×200	850×250	600	800	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000	6000	8000	10000	0.16	8
950×250	800×300	700	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000	6000	8000	10000	13000	0.18	9
1100×250	900×300	800	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000	6000	8000	10000	13000	0.2	10
850×400	750×450	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000	6000	8000	10000	13000	16000	0.25	11
1000×400	800×500	1500	2000	2500	3000	4000	5000	6000	8000	10000	13000	16000	20000	0.3	12

グリルD角度 (VHS)



ダクト寸法

風量 Q CMH

A m² No.

300×100	250×125	80	100	150	200	250	300	350	400	500	600	0.02	1		
600×100	500×125	150	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1300	0.04	2
550×150	400×200	250	300	400	500	700	1000	1500	2000	2500	3000	0.06	3		
750×150	550×200	300	400	500	700	1000	1500	2000	2500	3000	4000	0.08	4		
950×150	700×200	400	500	700	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000	0.1	5		
800×200	650×250	450	500	700	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000	0.12	6		
950×200	750×250	600	800	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000	6000	0.14	7		
1100×200	850×250	600	800	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000	6000	0.16	8		
950×250	800×300	700	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000	6000	8000	0.18	9		
1100×250	900×300	800	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000	6000	8000	0.2	10		
850×400	750×450	1000	1500	2000	2500	3000	4000	5000	6000	8000	10000	0.25	11		
1000×400	800×500	1500	2000	2500	3000	4000	5000	6000	8000	10000		0.3	12		

ND型グリルとは結露防止のグリル型吹出口のことです。

結露とは、室内空気中の水蒸気が吹出口表面の露点温度以下の部分に触れて露を結ぶ現象のことです。

結露を防止するには

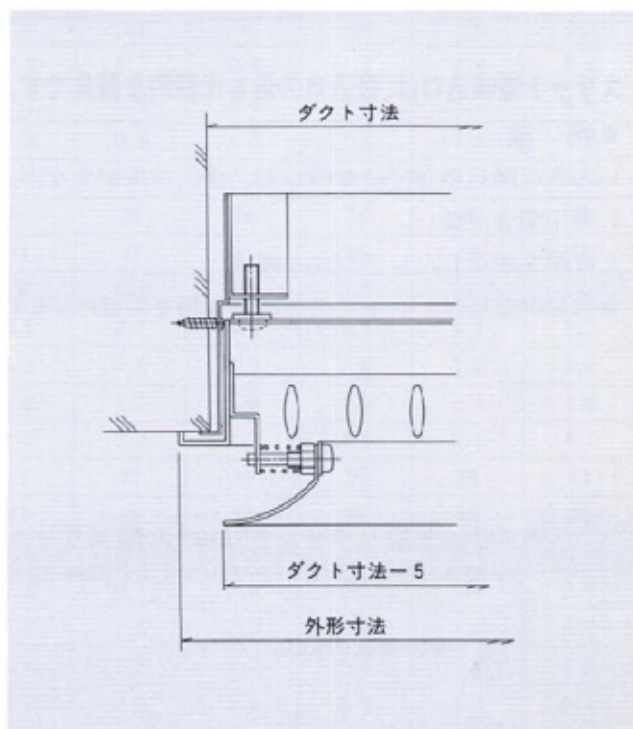
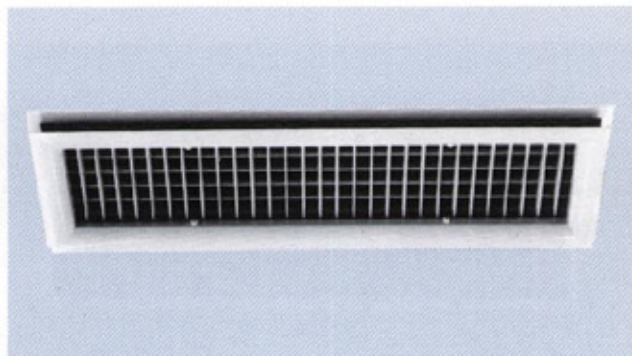
- ①吹出口の材料を熱伝導率の低いものにする。
- ②吹出口に結露防止剤を塗布する。
- ③吹出温度を露点温度以下にする。
- ④吹出口に電気ヒーターを組込む。
- ⑤室内空気中の水蒸気が、吹出口表面の露点温度以下の部分に触れないようにする。

と、ありますが①、②については完全な防止方法ではなく、③については熱負荷等の関係で無理な場合があり、④についてもランニングコストがかかるという問題点があります。

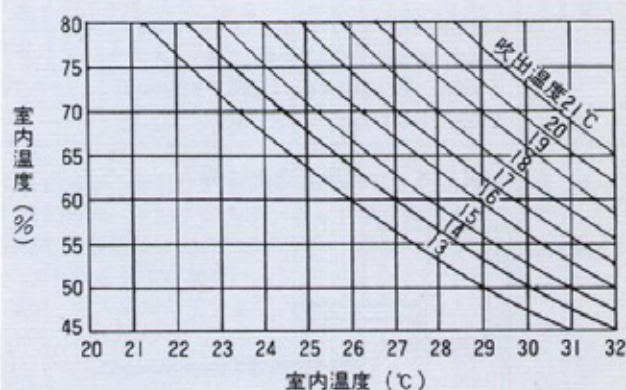
⑤については完全な防止方法ですが、冷気にて吹出口表面を包み込むのは非常に困難です。

ND型グリルは、上記⑤の防止方法を採用し、アタッチメントを取り付けるだけで吹出口の表面を冷気にて包み込み、結露を完全に防止した吹出口です。

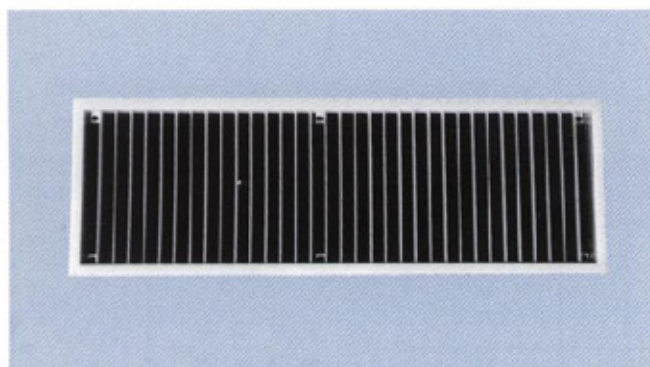
標準型グリルと、ND型グリルの結露しない限界温度を下に記しますが、標準型に比べND型が非常に優れていることが分ります。



標準型グリルの結露しない限界温度



ND型グリルの結露しない限界温度



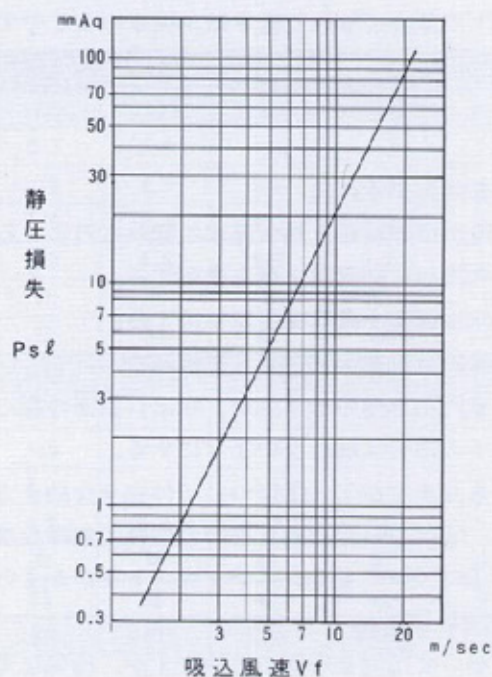
スリット型吸込口は、吸込口の最も代表的な器具です。

●特徴

1. 大きな開口率(80%)を持つ為、静圧損失が少ない。
2. 発生騒音が低い。
3. 直線を生かしたシンプルな構成。

※風量調整には、シャッターの御使用をお奨めします。

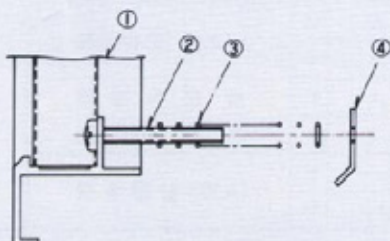
スリットの静圧損失



スリット型リターングリル(大型スリット)〔取付要領図〕

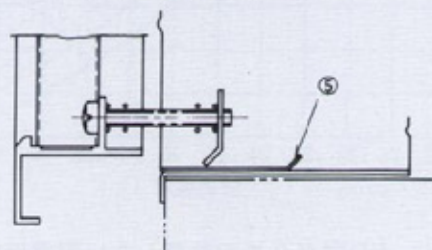
(小型スリットはユニバーサルグリルと同様に取付けてください。)

1 掛け金具の組立

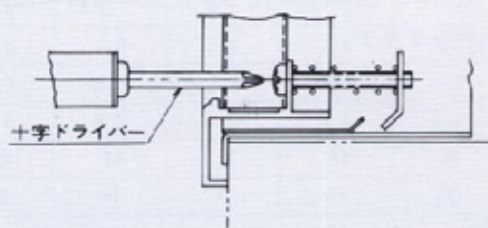


A図において、フェース①に穴が明いていますので、取り付けビス②を通して裏からスプリング③と掛け金具④をネジ込んでB図のようにセットします。

2 フェースをダクトに挿入

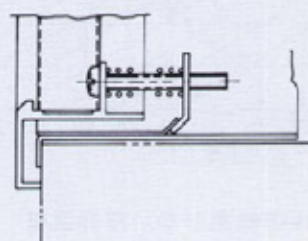


3 取り付けビスの締上げ

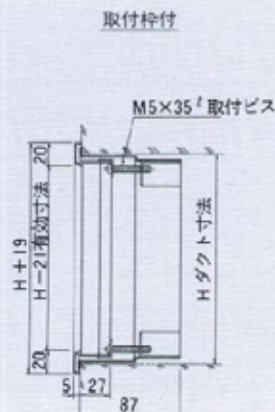
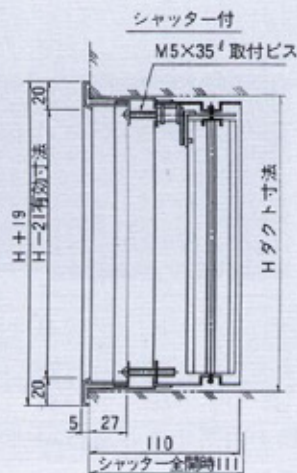
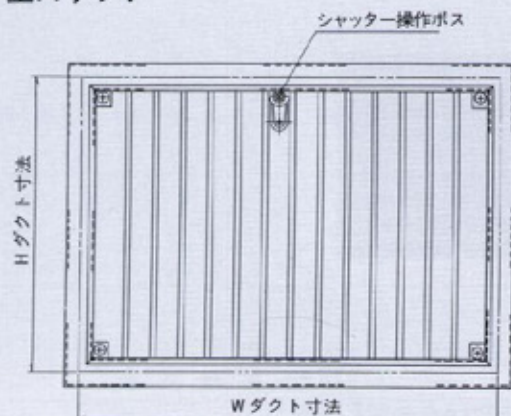


フェースを押し込みます。次に十字ドライバーでビス②を締めますと、フック金具⑤に掛け金具④が掛かり、D図の様に取付け完了となります。

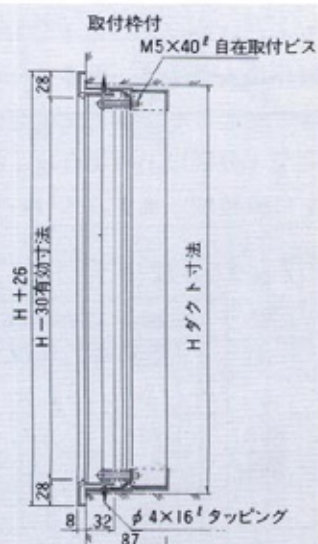
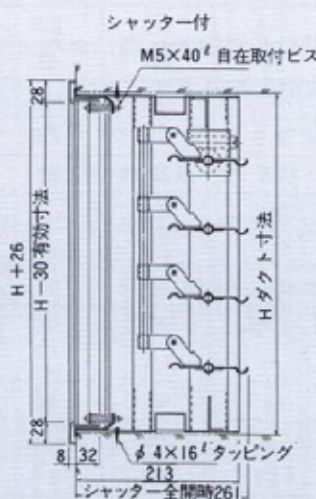
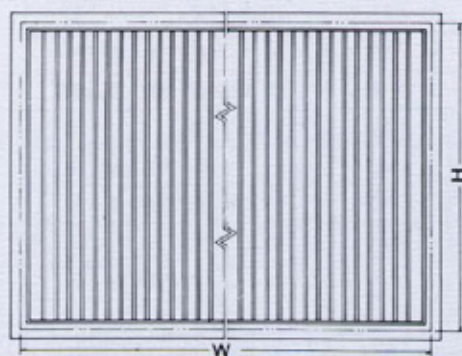
4 取付け完了



小型スリット



大型スリット



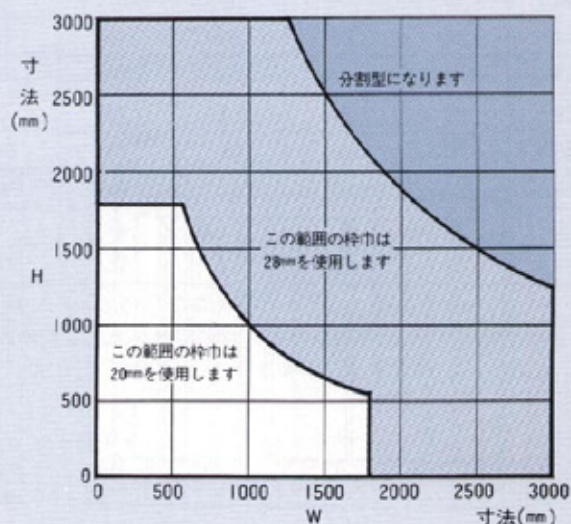
スリットの寸法に対する制限と枠の使用分け

羽根補強は小型スリット約600mm、大型スリット約550mmピッチで施工いたします。

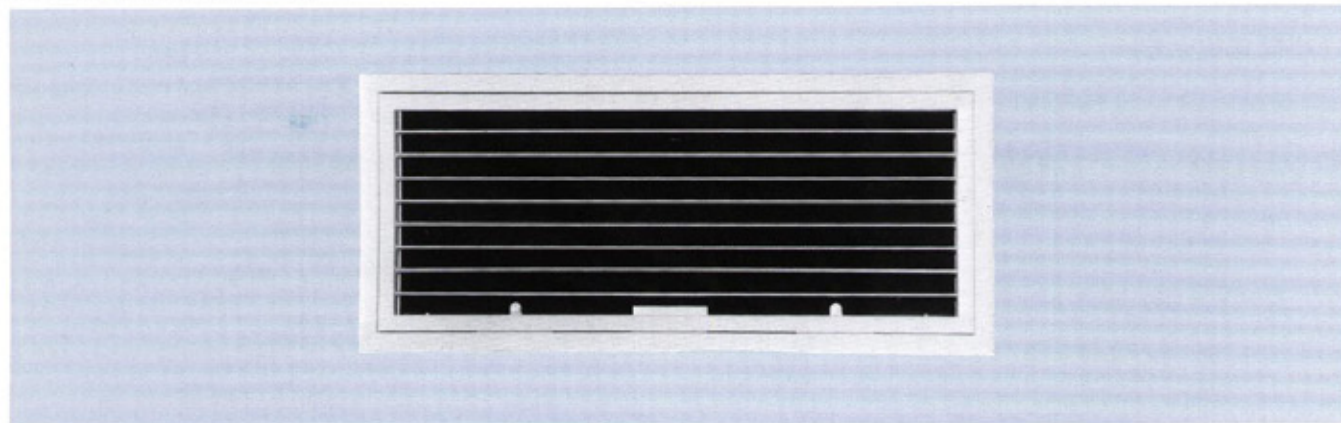
小型スリットの製作最大寸法は長辺1800mm迄又は、1㎡迄で、それを超えると大型スリットとなります。

大型スリットの製作最大寸法は長辺3000mm迄又は3.75㎡迄で、それ以上は完全分割型となります。

完全4分割以上の場合は、前もってスペーサーをダクト又は、壁に接続願います。(スペーサーサイズ及び取付位置等は承認図を参照ください。)



開閉型フィルター付



フィルター付の吸込口です。中枠が開閉できるため、フィルターの清掃、及び交換が容易に行えます。フィルターの効率を損わないために、吸込面風速はできるだけ 2m/sec 以下でお使いください。

製作最大寸法は、中扉2分割型で長辺 2400mm 迄、または 1m^2 迄でそれ以上は完全分割型となります。

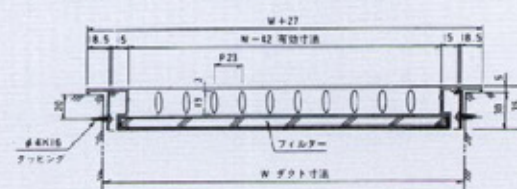
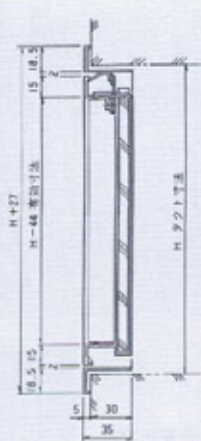
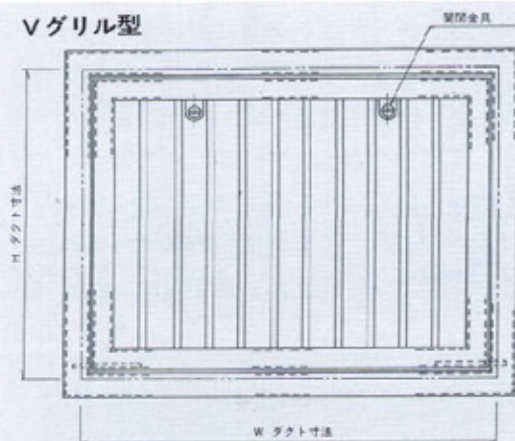
完全4分割以上の場合、前もってスペーサーをダクトに接続願います。(スペーサーサイズ、及び取付位置

等は承認図を参照ください。)

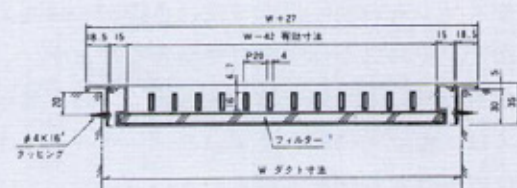
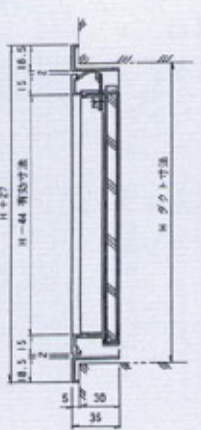
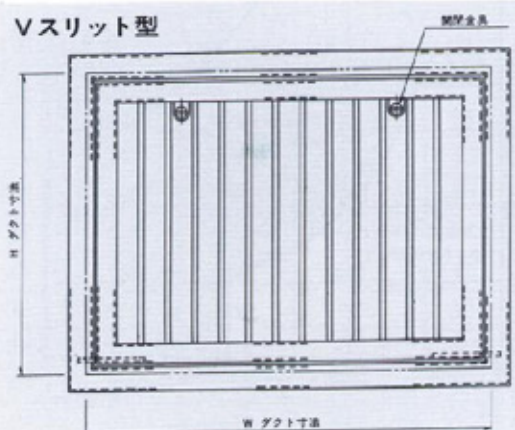
フィルターの効率を損わないために、吸込風速はできるだけ 2m/sec 以下でお使いください。

1. サランフィルター 5mm厚
2. フィレドンフィルター 7mm厚
3. フィレドンフィルター 10mm厚
4. フィレドンフィルター 15mm厚
5. フィレドンフィルター 25mm厚

Vグリル型



Vスリット型



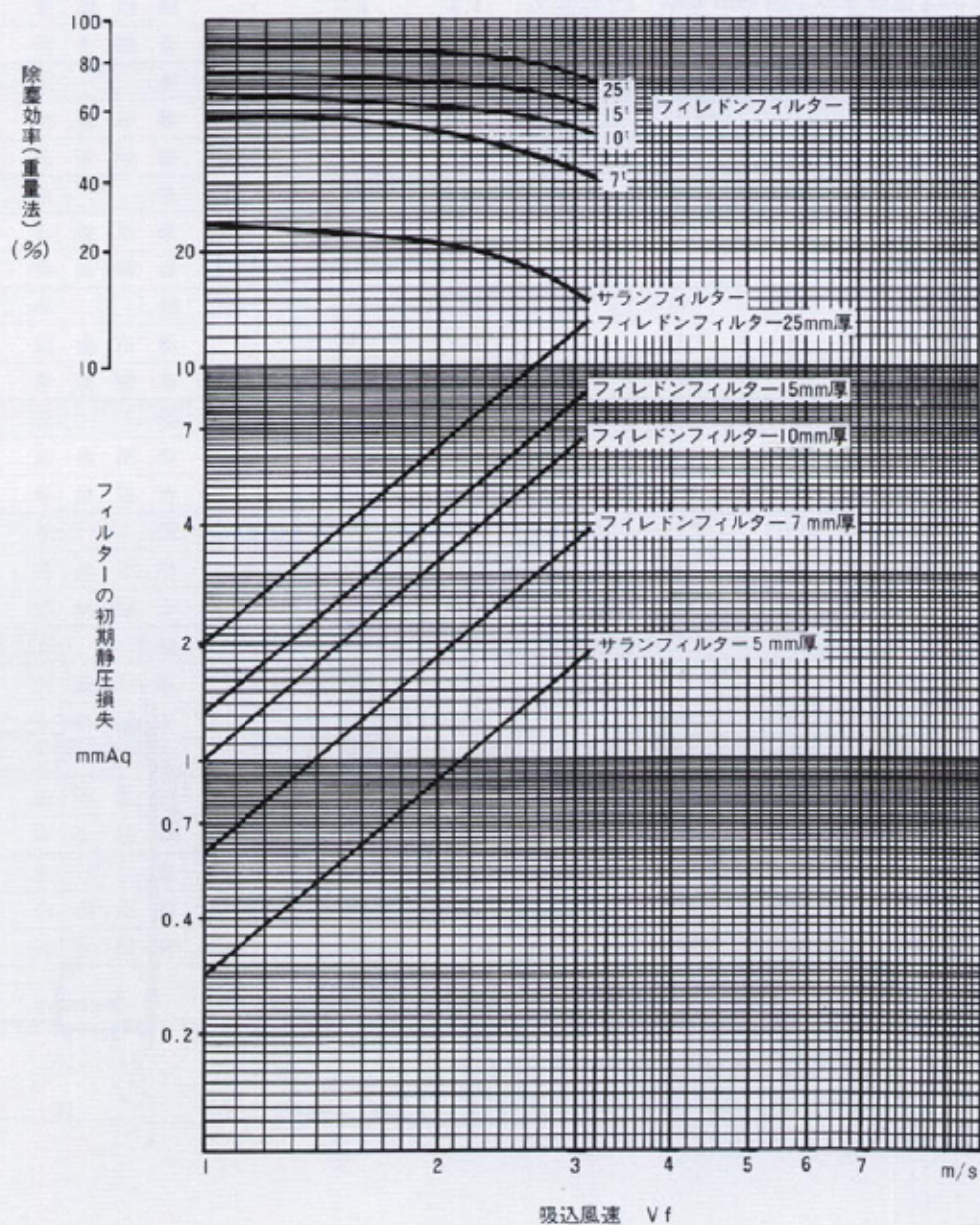
サランフィルター

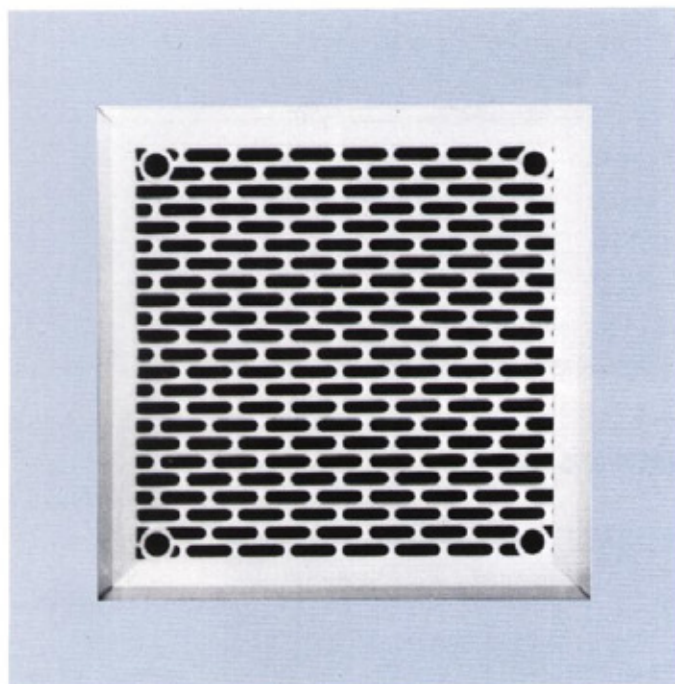


フィレドンフィルター



フィルターの種類による性能





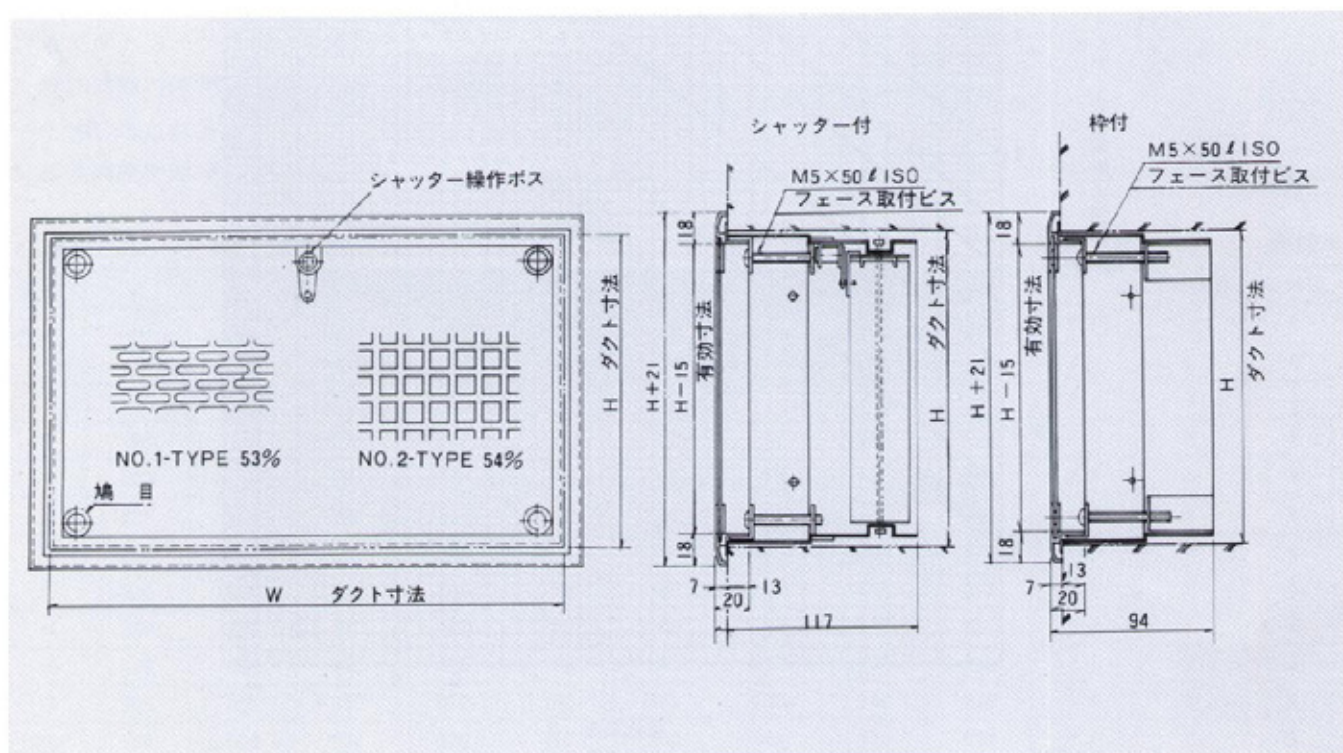
パンチンググリル・レジスターは、通常吸込口として便所や洗面所等の天井面に取付けられます。

パンチング模様は2種類用意しておりますので、ご指定ください。

(抵抗係数：3)

製作最大寸法は長辺1200mm迄、または0.64㎡迄で、それ以上は完全分割型となります。

完全4分割以上の場合、前もってスペーサーをダクトに接続願います。(スペーサーサイズ、及び取付位置等は承認図を参照ください。)





機 種	開 口 率 %	抵 抗 係 数
ドアグリル	35	2.3
遮光グリル	23.5	5.5

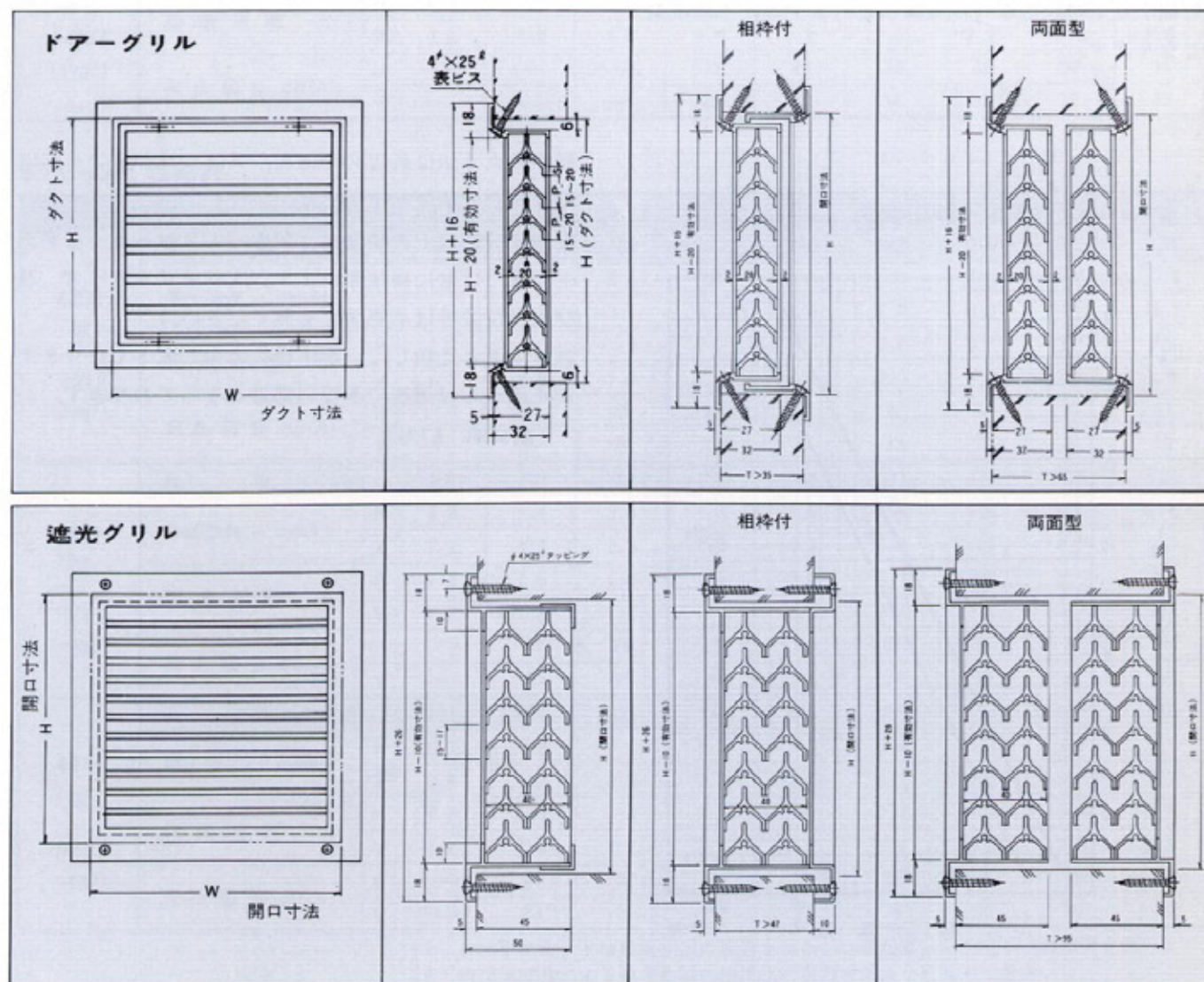
ドアグリル型吸込口は、任意のスペースからの換気用として、ドア部または壁面に取付けられます。

また、不透視を考慮した構造となっています。

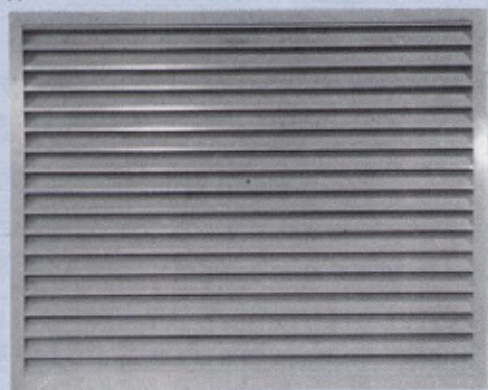
遮光を必要とする場合は、二重構造にした遮光グリルをご使用ください。これを両面につけますとより完全となります。

製作最大寸法は長辺1500mm迄、または1㎡迄でそれ以上は完全分割型となります。

完全4分割以上の場合、前もってスペーサーをドア一、または壁に接続願います。(スペーサーサイズ、及び取付位置等は承認図を参照ください。)

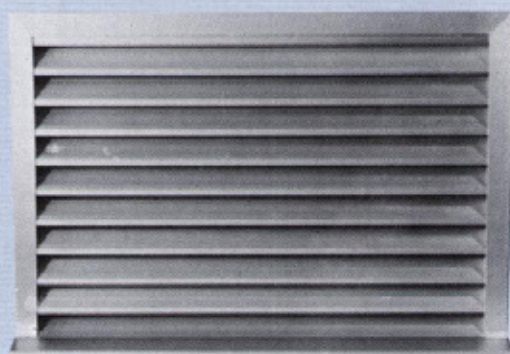


ルーバー



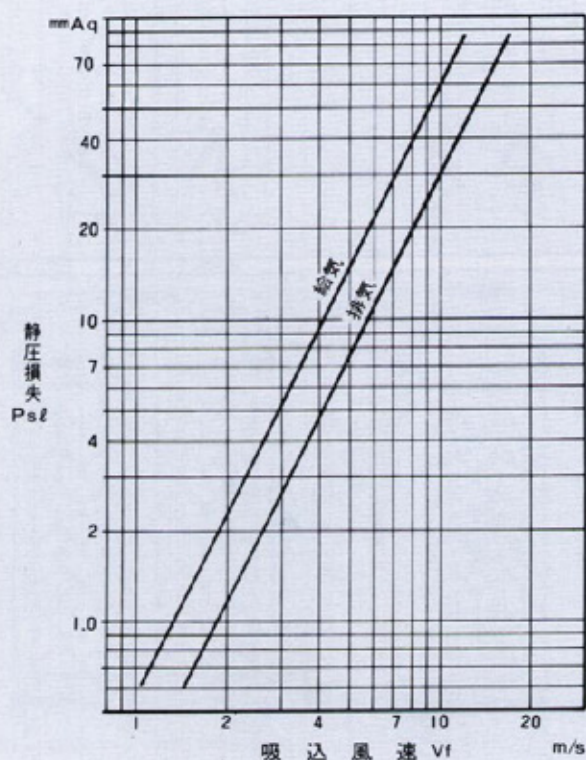
ルーバーは、給気口としても排気口としても使用できます。室内または通路等、屋内で使用します。目線より下の位置につけて使用されますと、不透視型となります。

ガラリー



ガラリーは、外気取入口または排気口としても使用できます。外壁に取付けるために、雨切をつけております。

ルーバー・ガラリー 静圧損失



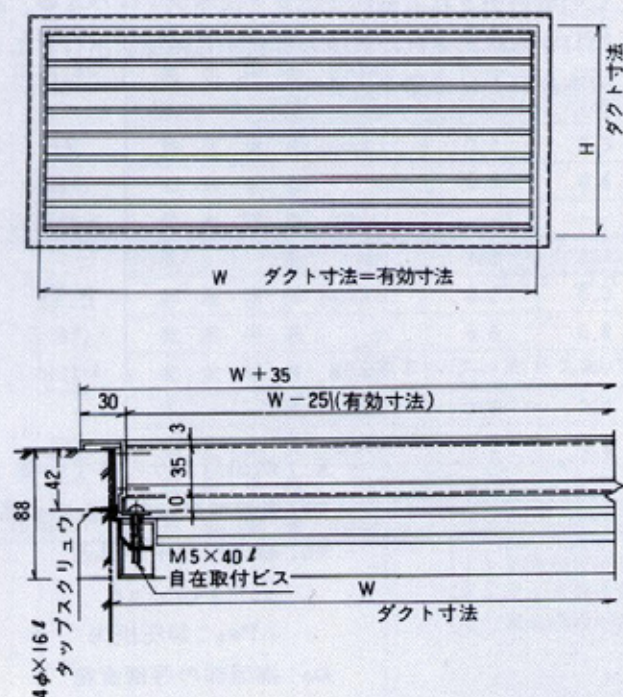
製作最大寸法は長辺3000mm迄、又は3.75㎡迄でそれ以上は完全分割型となります。

完全4分割以上の場合は、前もってスペーサーをダクト、または壁に接続願います。(スペーサーサイズ、及び取付位置等は承認図を参照ください。)

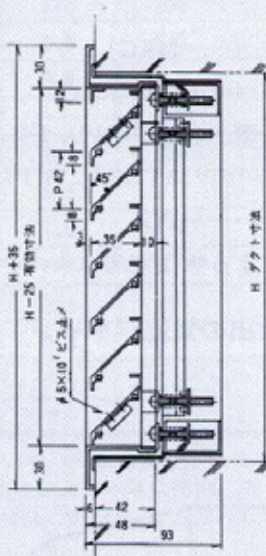
スリットと比較して、静圧損失は少し大きくなりますが正面からは透視できない構造となっております。

(開口率：57%)

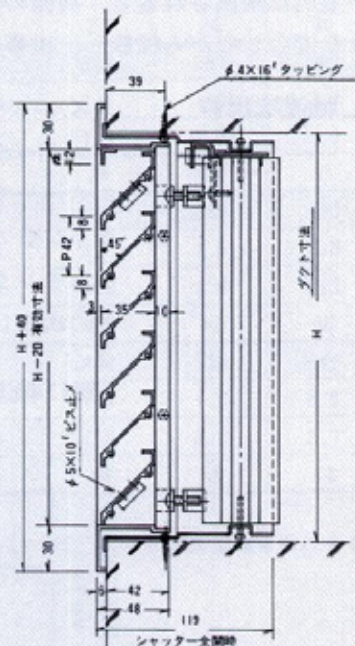
ルーバー



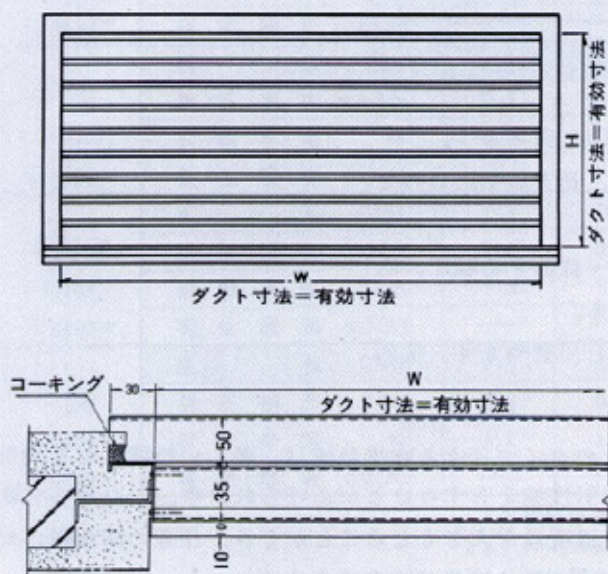
取付枠付



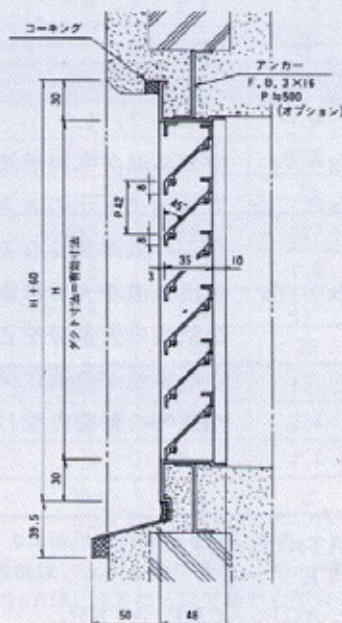
シャッター付



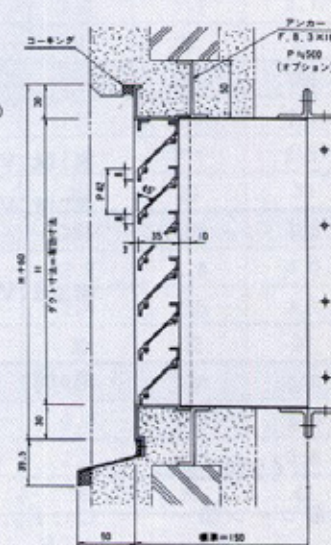
ガラリ



埋込型



ダクト接続型



I. 吹出気流の特性

1. 吹出口の種類

吹出口から送られる空気を一次空気といいます。それが室内に吹出されると、周囲の室内空気を誘引してこれを混合しながら拡散し、次第に速度が減少します。

この時誘引される室内空気を二次空気と呼びます。吹出口から吹出された気流の形状から軸流吹出口とふく流吹出口とに分類されます。

a. 軸流吹出口

ノズル……………MKG

パンカーラーバー…PK

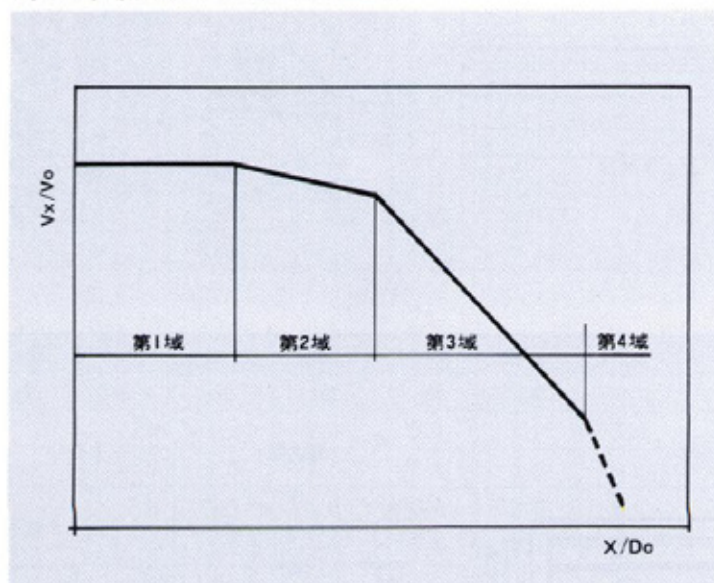
ユニバーサル型……V, H, VH, HV

ライン型……………ATKGL, VTL, KL, STL

パンチング……………PG

この吹出口による吹出気流は次の4つの域より成っています。

〈表1〉軸流吹出の気流パターン



X : 吹出口よりの水平距離

Vx: Xの地点における中心風速

V0: 縮流部の中心風速

$$V_0 = 4 \sqrt{\Delta P_s \ell}$$

$\Delta P_s \ell$: 静圧損失

Do: 縮流部の等価直径

$$\frac{\pi}{4} D_o^2 = C_f A_c$$

C : 縮流係数

f : 開口率

Ac : 吹出口の有効面積

第1域: $V_x = V_0$ 中心風速が吹出風速と同じ値をもつ。

第2域: $V_x \propto 1/\sqrt{x}$ アスペクト比の大きな、長方形吹出口のときこの域が長くなる。

第3域: $V_x \propto 1/x$ 吹出気流が十分に混合・拡散する域で、吹出気流の大部分を占める。

第4域: 中心風速が急速に減少し、壁や天井、室内空気等の影響を受ける。

b. ふく流吹出口

多層コーン型……………C₂, E₂, ACS, ACE₂, ATC₂, ATE₂, ATACS, ATACE₂, KT₁, STE

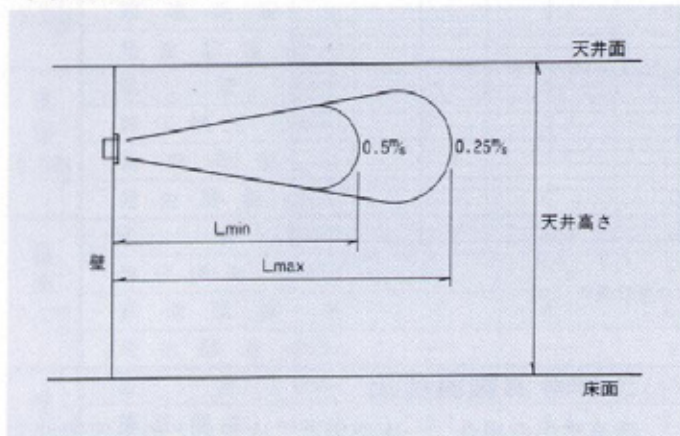
パン型……………KP, EP, ACP, ACEP, ATKP, ATEP, ATACP, ATACEP, STEP,

このタイプによる吹出気流は、著しい特徴として内部誘引性能を有することがあげられます。したがって吹出温度差を大きくとることができ、任意の床面積に対して少量の風量で処理できます。

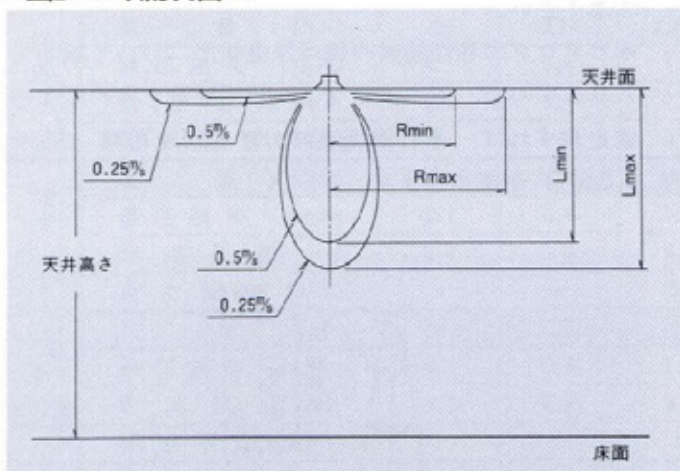
2. 到達距離

吹出気流のパターンは各器具により若干異なりますが、風速が0.5m/sec、0.25m/secとなる位置を吹出口の中心から測定して、それぞれ最小到達距離(L min)、最大到達距離(L max)として表わします(図1参照)。

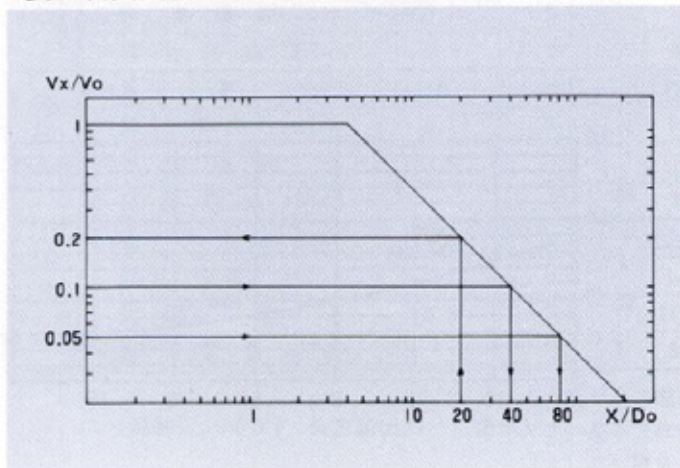
〈図1〉軸流吹出口



〈図2〉ふく流吹出口



〈表2〉吹出気流パターン (MKG型VD付ノズル #10)



特にふく流吹出口で水平吹出の場合、その気流分布が円形になることから、それぞれを最小拡散半径(Rmin) 最大拡散半径(Rmax)と呼びます(図2参照)。

残風速0.5m/secの風速を実測して最小到達距離を求めるのは技術的に相当困難です。そこで、本カタログでは吹出気流の主流部を、測定が比較的容易な風速1.0m/sec～0.8m/secの地点迄追いかけて実測し表1、表2のような吹出気流パターン図を作りこのグラフより到達距離を求めております。本カタログの到達距離は最小到達距離(残風速0.5m/sec)で示しています。尚最大到達距離は最小到達距離の約1.5倍～2倍になります。

〔例題〕表2、MKG型VD付ノズル#10の気流パターンを使って吹出風速5m/secの時の到達距離を求めてみます。縮流係数及び閉口率が1だからVoは吹出風速と等しくなるから

$$V_o = 5\text{m/sec} \quad V_x = 0.5\text{m/sec (L min)}$$

$$\frac{V_x}{V_o} = \frac{0.5}{5} = 0.1$$

X/Doはそれぞれ表2の線に従って40を読みとる。

$$D_o = 0.25\text{であるから}$$

$$L_{\min} = X = 40D_o = 10\text{m (最小到達距離)}$$

また、このパターン図より吹出口からXm離れた地点における吹出気流の速度が求められます。例として5m地点での風速を求めてみます。

$$\frac{X}{D_o} = \frac{5}{0.25} = 20$$

この時表2より V_x/V_o は0.2と読めるから

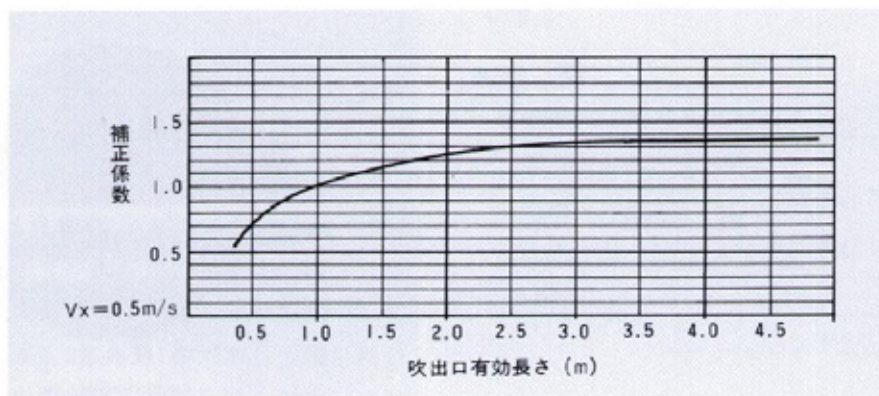
$$V_x = 0.2V_o = 0.2 \times 5 = 1.0\text{(m/sec)}$$

従って吹出口より5m離れた地点での風速は1.0m/secということになります。この方法は、スポットクーリングやエアカーテン等の設計をするときに便利です。

3. ライン型吹出口の長さの補正

次に、吹出口の長さによる補正について述べます。ライン型吹出口の場合、性能表は有効寸法1000ℓあたりについて示していますので、その長さが変わると到達

距離が若干変わるため、次のグラフに示す値を、性能表から読み取った値に乗じて補正してください。



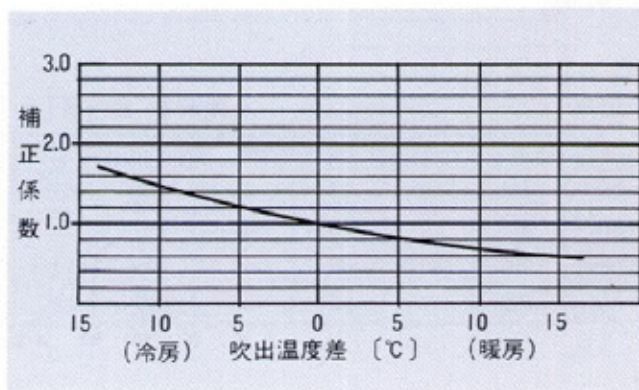
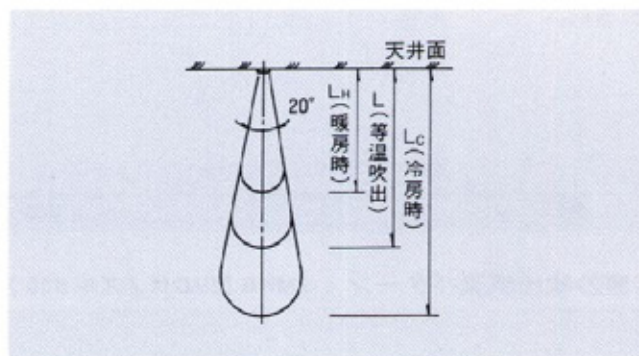
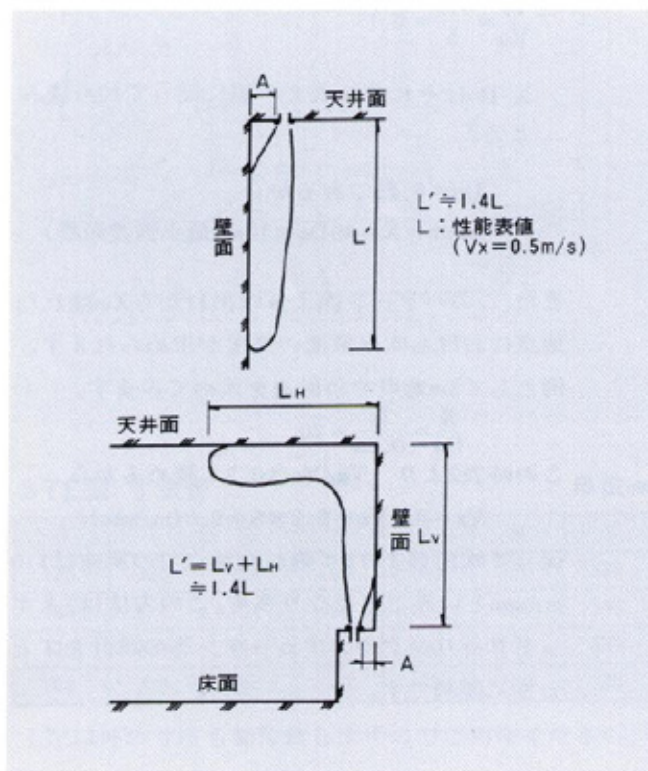
4. 制限噴流

壁面または天井面の影響によっても到達距離は変化します。これを制限噴流といいます。図中のA寸法が、およそ300mm位までは、吹出気流は図のように壁面または天井面にはりついてしまいます。この時の到達距離は、各性能表の値の約40%ほど長くなります。

5. 非等温垂直吹出

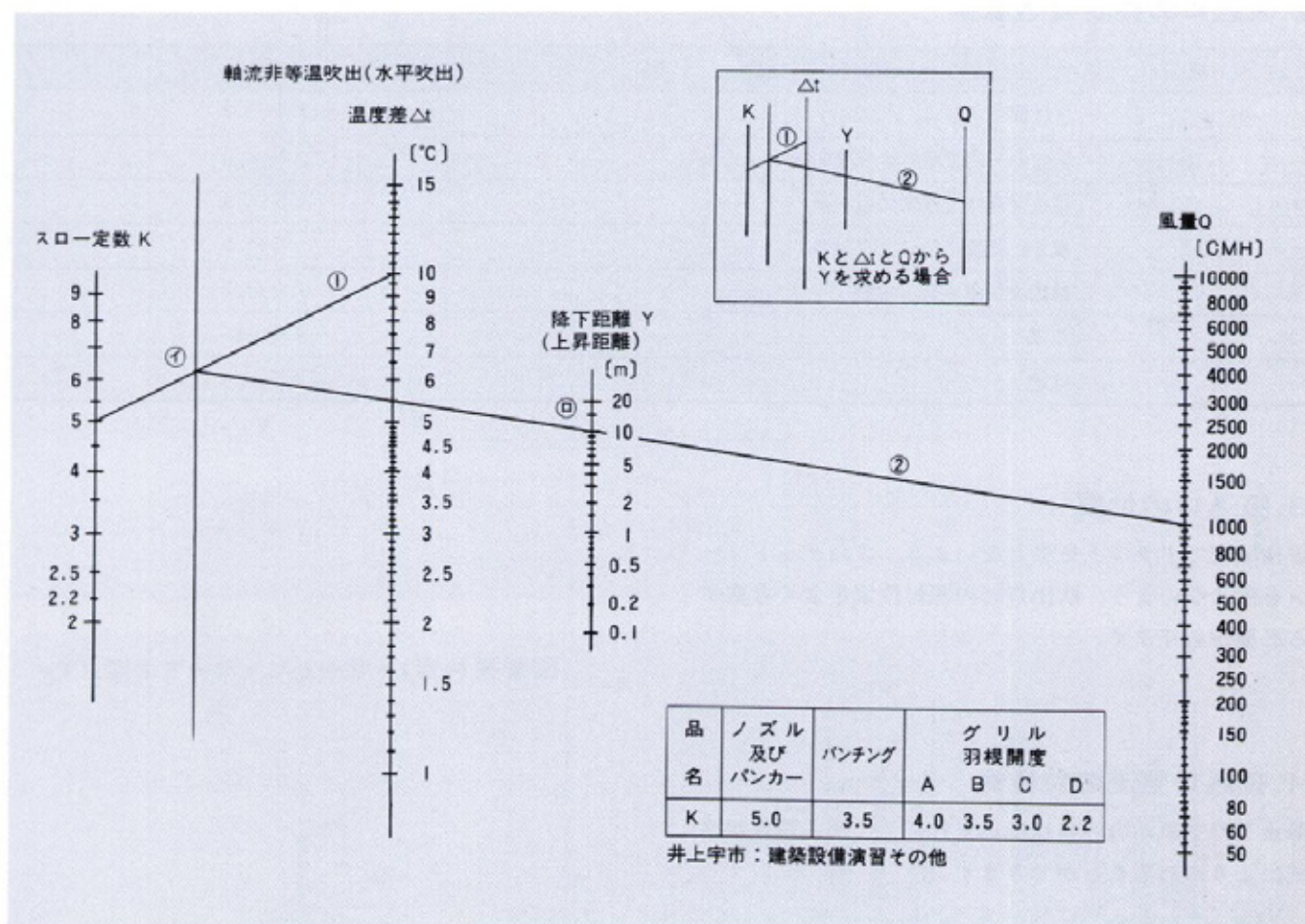
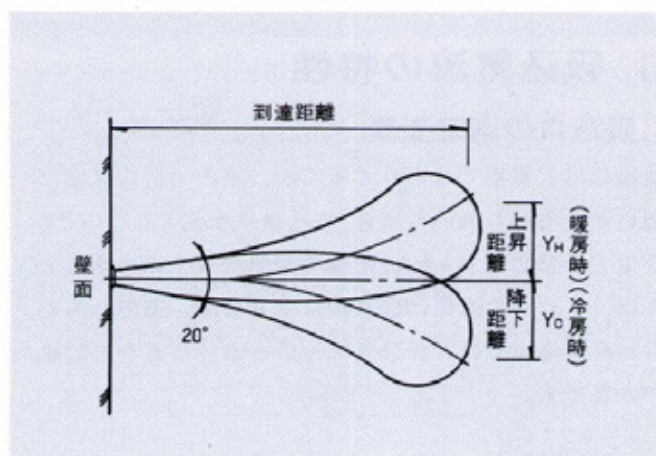
垂直吹出の場合、一次空気と二次空気との温度差によって到達距離にかなりの差がでますので設計時にはご注意ください。

本カタログの各性能表の値は等温吹出について示しておりますので、下のグラフより補正係数を求めてその値を乗ずれば、その温度差における到達距離 (Vx = 0.5m/s) が求まります。



6. 非等温水平吹出

水平吹出の場合、到達距離は変化しませんが、空気の比重の違いによって右図のような気流パターンとなります。暖房時に上昇し、冷房時は降下します。ただし一次空気と二次空気との温度差の絶対値と風量が同じであれば、気流の上昇距離と降下距離は、ほぼ同じ値となります。



使用例：

ノズルを用いて1000CMH、温度差10℃の冷風を吹きだした時の降下度を求める。

- スロー一定数の目盛5と温度差の目盛10とを結ぶ。
- ①の線と補助線との交点④と、風量の目盛1000を結ぶ。この線と降下距離Yとの交点⑤が求める値となる。従って降下距離は10mとなる。

II. 吸込気流の特性

1. 吸込口の選定要領

吹出口ほど重要ではありませんが、室内で居住区域に近いところから吸込む場合、吸込風速を低くしないとドラフトを感じます。また、熱源や臭気の発生源のあるときは、これらの排気は別系統にするとか、喫煙の多く行われる場所では天井付き吸込口を設けるとかの配慮が必要です。

2. 吸込口の推奨吸込風速

吸 込 口 の 位 置	吸 込 風 速 m/sec
居住部分より上	3.0~5.0
居住部分内で座席より遠い所	2.0~4.0
居住部分内で座席に近い所	1.5~3.0
扉または壁についたグリル	1.0~1.5
扉のアンダーカット部	1.0~1.5
工場	4.0以上
住宅	2.0

3. 吸込口の位置

居住域内でドラフトを生じないように、またデッドゾーンを生じないように、吹出口との相対位置をよく考慮する必要があります。

4. 吸込口気流の特性式

静止した空気が吸込口に吸込まれていく流入特性は次式により求めることができます。

$$\frac{V_x}{V_f} = \frac{1.3}{10 \left(\frac{X}{\sqrt{A_c} \cdot f} \right)^2 + 1}$$

X : 吸込口からの距離

V_x : Xの地点における中心風速

V_f : 吸込風速

A_c : 吸込口の有効面積

f : 開口率

III. 静圧損失

物が動くとき必ず抵抗力が生じます。気流が動くことによって生じる抵抗力をその流れの方向と直角の方向の圧力（静圧）で表わし、これを静圧損失と呼んでいます。単位はmmAq（ミリメートル水柱またはミリメートルアクアと呼ぶ）で、この値は、設計所要風量より送風機の容量を決める場合、ダクトの静圧損失などと共に重要なものであります。

各種器具の静圧損失は、吹出または吸込風速に対する値を性能表またはグラフに示しております。右のグラフはスリット型吸込口の静圧損失ですが縦軸に静圧損失を、横軸に風速をとっております。また、所要全圧は、静圧損失と動圧との和で表わされます。

$$\text{静圧損失} = \zeta \frac{Vf^2}{16} \quad [\text{mmAq}]$$

$$\text{但し } Vf = \frac{Q}{3600 \cdot f \cdot A_c} : \text{吹出または吸込風速 (m/sec)}$$

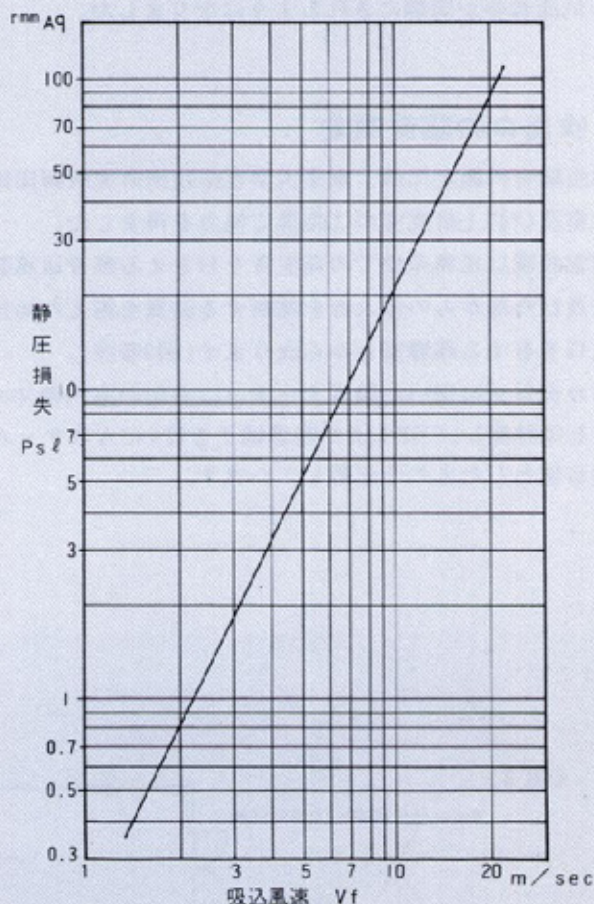
Q : 風量 [CMH]

f : 開口率

A_c = 有効面積 (m²)

ζ は各種器具特有の値で、抵抗係数と呼びます。主なものを下に記します。

スリット型吸込口の静圧損失



各種器具の抵抗係数

器 具 名	ζ	開口率
VHS	A 角度	1.5
	B 角度	2.6
	C 角度	3.1
	D 角度	3.6
VS または HS	A 角度	1.3
	B 角度	2.2
	C 角度	2.6
	D 角度	3.0
スリット S 付	3.2	80%
ルーバー または ガラリー	(排気)	5.0
	(給気)	9.0

IV 発生騒音

吹出口、吸込口の発生騒音は器具自体は静的なものですから音源になることはまれですが、社会の騒音に対する関心が高まるにつれて、吹出風速の大きい時に生じる気流音等が問題にされるようになりました。

1. 吹出口の騒音測定

発生騒音の測定には、東京大学生産技術研究所勝田研究室及び村上研究室のご指導ご協力を得ました。

測定装置は送風系統での発生音をおさえる無音送風装置及び外部からの侵入音を遮断する装置を備えた給排気口を有する残響室とから成ります(図3参照)。

本カタログに用いた騒音データーは右記の室内条件のもとに計算し、SPLより聴感補正を行い、Aスケール騒音値としたものを記載しています。

室内条件

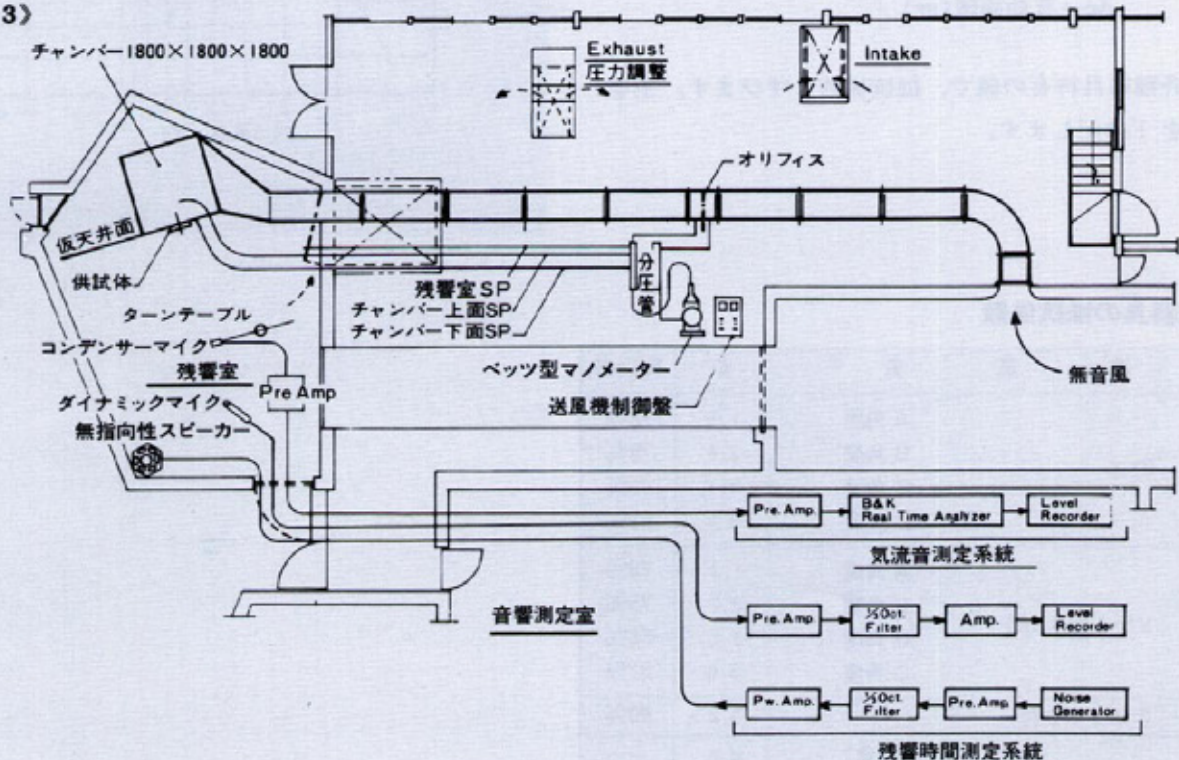
- | | |
|---------------|--|
| 1. 室内全表面積 | $S = 200 \text{ m}^2$ |
| 2. 平均吸音率 | $\bar{\alpha} = 0.2$ |
| 3. 音源と受音点との距離 | $r = 1.5 \text{ m}$ |
| 4. 指向性係数 | $Q = 2$ |
| 5. 室定数 | $R = \bar{\alpha} S / (1 - \bar{\alpha}) = 50$ |

$$\text{基本式 } \text{SPL} = \text{PWL} + 10 \log_{10} \left\{ \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right\} \approx \text{PWL} - 8$$

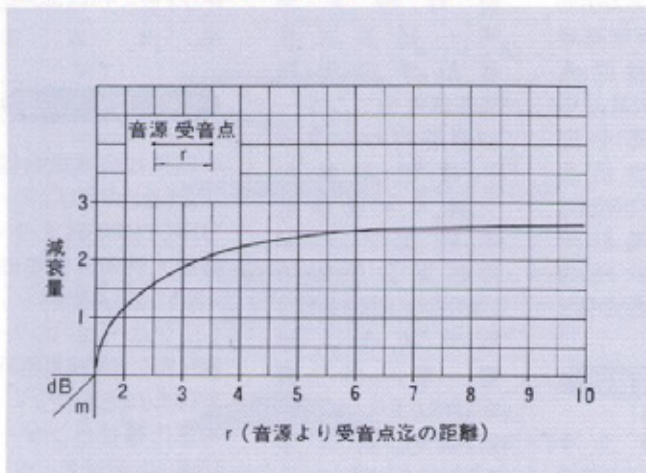
SPL: 測定点の音圧レベル(dB)

PWL: 音源のパワーレベル(dB)

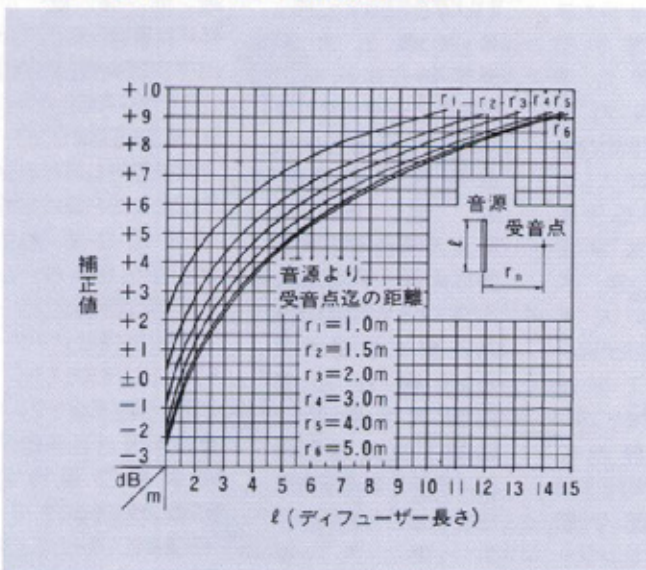
〔図3〕



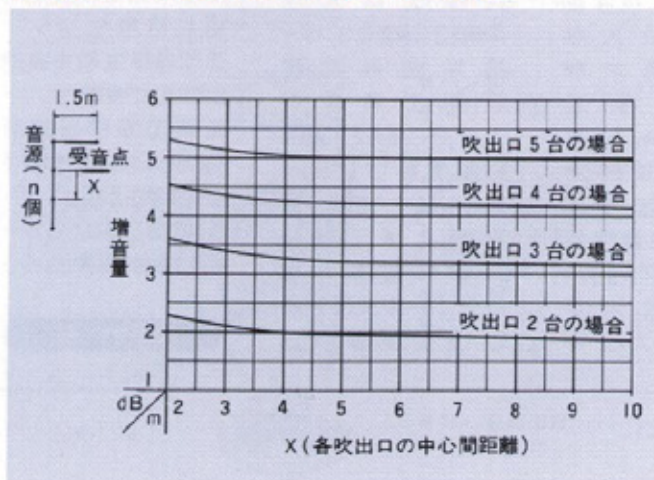
2. 受音点位置変化に伴う減衰量



3. ライン型ディフューザー長さ及び受音点位置の変化に伴う騒音補正值



4. 吹出口の台数増加に伴う増音量



■ SEDについて

このカタログでは、ふく流吹出口の場合は、SEDの無い時の諸値を示していますので、SED付として使用される場合は次表により諸値の補正をして下さい。但しダンパーは全開時(開き角度は45度)での値を示しています。

ネック風速m/sec	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	6.0
静圧損失 mmAq	1.3	1.5	1.8	2.2	2.8	3.5	4.3	5.8
発生騒音 dB(A)	—	—	—	23	32	38	43	48

到達距離は影響ありません。

発生騒音 20dB(A)以下は—で示しています。

〔補正方法の例〕

C₂#35で1400CMHの風量を水平吹出させるときについて補正の方法を説明します。

静圧損失は、それぞれの静圧損失の和で求められ、騒音レベルは、下表に示すようなそれぞれのレベル差における補正値を加えることにより、求めることができますから

$$\begin{aligned}\text{静圧損失} &= (\text{アネモの静圧損失}) + (\text{SEDの静圧損失}) \\ &= 0.9 + 2.8 = 3.7 \text{ mmAq}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{レベル差} &= (\text{アネモの騒音値}) - (\text{SEDの騒音値}) \\ &= 35 - 32 = 3\end{aligned}$$

従って下表より補正値は2となるから

$$\begin{aligned}\text{発生騒音} &= (\text{アネモの騒音値}) + (\text{補正値}) \\ &= 35 + 2 = 37 \text{ dB(A)}\end{aligned}$$

レベル差	0～1	2～4	5～9	10以上
補正概算値	3	2	1	0

主なる納入先

庁 舎

アメリカ領事館
愛知県庁庁舎
尼ヶ崎第二合同庁舎
泉大津市庁舎
板橋区庁舎
稲城市庁舎
小原町役場
尾鷲地方合同庁舎
霞ヶ関特許庁
金沢市企業庁舎
京都市中京区総合庁舎
草津市合同庁舎
建設省第5合同庁舎
神戸第2地方合同庁舎
郡山町庁舎
佐世保法務合同庁舎
参議院議員宿舎
下関市庁舎
下松市庁舎
新川町庁舎
仙台合同庁舎
造幣局広島支局
千葉合同庁舎
千葉県沼南町庁舎
名古屋市中川区役所
名古屋市中区役所
新潟県庁・行政棟
練馬区庁舎
延岡市庁舎
八王子法務合同庁舎
芳賀町庁舎
日高町庁舎
日向市総合庁舎
姫路市合同庁舎
広島市庁舎
広島市南庁舎
福岡市西区役所
福岡県西総合庁舎
三重県熊野総合庁舎
宮城県議会庁舎
宮城県自治会館
山口第二合同庁舎
横浜法務合同庁舎

郵 政

宇和島郵便局
柏郵便局
葛飾郵便局
高知郵便局
札幌中央郵便局
茨川郵便局
修善寺簡易保険保養センター
下関地方貯金局
世田谷郵便局
東海北郵便局
東京簡易保険会館
土崎郵便局
名古屋郵便集中局
西尾郵便局
博多南郵便局
蓮田郵便局
枚方郵便局
都城郵便局
三股郵便局
盛岡郵便局
八幡郵便局
由木郵便局
郵便年金健康保険センター
四日市郵便局

電報・電話局

秋田中通電報電話局
大阪市本町電報電話局
大阪データ一局
金沢電報電話局
北上電報電話局
北九州市街電話局
希望ヶ丘電報電話局
久我山電報電話局
呉電報電話局
甲府電報電話局
小倉電報電話局
静岡電報電話局八幡分室
島田電報電話局
上越電報電話局
仙台青葉通り電報電話局
武生電報電話局
千葉電気通信部
天神電報電話局
徳島電報電話局
富山電報電話局
長崎電報電話局

中津川電報電話局
名古屋中央電報電話局
名古屋港電報電話局
那覇市街電話局
新潟清州電報電話局
福山電報電話局
三鷹電報電話局
三宅島・八丈島・大島電報電話局
盛岡電報電話局
KDD横浜局舎
KDD山口衛星通信所

教育・研究機関

愛知農業大学
医学研究所RT実験棟
茨城通信研究所
岩手医科大学
エリザベート音楽大学
愛媛大学医学部
大分医科大学
大阪医科大学
大阪大学浴接工学研究実験棟
大阪歯科大学
神奈川大学6号館
香川大学医学部
柏屋中学校
金沢医科大学
京都府衛生公害研究所
九州大学工学部
九州大学大型計算機センター
九州大学農学部
九州大学応用科学研究所
近畿大学医学部
近畿大学学生センター
熊本大学アニマルセンター
KDD電気通信学園
神戸青少年科学館
高知医科大学
高知短期大学
高良小学校
佐賀医科大学
滋賀県工業技術研究所
静岡大学工学部
品川総合教育施設
シャープ㈱天理中央研究所
上越教育大学
上越大学

鈴鹿学園第三実験棟
駿河台大学
第一経済大学
高松鉄道学園
種子島宇宙センター
多摩教育センター
千種中学校
千葉大学試験棟
中京女子大学
中国郵政研究所
筑波宇宙開発電波実験棟
電気通信大学
桐蔭学園
東京慈恵会医科大学2号館
東京工科大学
東京大学大型計算機センター
東京大学管理棟
東京大学生物学部棟
東京大学理学部情報センター
東京農工大学
東京都公害研究所
東京都立医療短期大学
同志社大学田辺学舎
徳島大学医学部
独協大学
東北大学金属研究所
東洋大学・朝霞校舎
名古屋大学医学部動物実験棟
名古屋大学理学部
名古屋河合塾
長崎大学医学部
那覇工業高等学校
日本原子力東海研究所
日本メルク万有製薬研究所
弘前大学
広島大学原爆放射線
広島警察学校
兵庫医科大学
兵庫県立公害防止センター
福岡医科大学
福岡工業大学
ブリヂストン販売芝浦研修所
船橋教育センター
文化学園
宮崎大学工学部
武蔵野音楽大学
ヤクルト中央研究所
山口大学医学部

横浜国立大学
代々木ゼミナール福岡校
和光大学

福祉・厚生・保健

秋田県社会福祉会館
秋田県総合保健センター
茨城厚生年金健康福祉センター
指宿大規模保養基地
大阪市立母子福祉センター
王子レクリエーションセンター
鹿児島県社会保険事務所
鹿児島県民総合福祉センター
勝田市福祉センター
岐阜県立社会保険医療センター
九州厚生年金会館
健康文化センター広島厚生年金会館
麹町保健所
神戸新環境保健研究所
公立学校共済組合富山宿泊施設
公立学校共済組合六甲荘
埼玉県立東部福祉センター
佐賀県勤労福祉会館
吹田市立総合福祉会館
杉並区立保健所
世田谷区老人ホーム
太宰府年金保養センター
太宰府共同福祉センター
千葉県立障害者福祉センター
田原市厚生年金センター
東京都渋谷区保健所
東京都立養育院
東京都心身障害者福祉センター
特別養護老人ホーム正吉苑
長野市市町村共済会館
嵯峨町コミュニティセンター
南紀大規模保養基地
福井給食センター
福岡県厚生年金会館
福岡県建設労働福祉センター
福岡市城南保健所
武蔵村山市心身障害者作業所
湯河原厚生年金センター
横浜市総合福祉センター
郵政年金健康保険センター

裁判所

大分裁判所
名東法務出張所
那覇裁判所
那覇地裁・家庭名議支部
広島高等裁判所
福岡家庭裁判所
法務省江戸川出張所
本庄裁判所

防衛・警察

愛知県蟹江警察署
赤坂警察署
浅草警察署
いわき警察署
大阪府南警察署
小田原警察署
海上自衛隊舞鶴地方総監舎
春日管制施設
笠取山交換器局舎
嘉手納隊舎
神田警察署
航空自衛隊小牧基地
酒田警察署
佐賀県警察本部会館
佐世保米海軍下士官隊舎
高島平警察署
栃木県運転免許センター
千葉県警察本部庁舎別館
長野県塩尻警察署
新潟県庁・警察棟
福岡県前原警察署
福岡県八幡西警察署
福岡中央警察署
福岡東警察署
三沢米軍基地
宮崎県警察学校

公団・公社

首都高速道路公団車道換気所
首都高速道路公団児町駐車場
首都高速道路公団本町駐車場
白根台団地
住宅都市整備公団
筑波情報文化センター
住宅都市整備公団光ヶ丘パークタウン
住宅都市整備公団京都市北区地住宅

道路公団上越IC
道路公団佐賀大和IC
道路公団芝分至
道路公団広島管理局舎
長野県住宅供給公社
日本住宅公団歌島橋市街地住宅
日本住宅公団笹塚駅前ビル

市民・文化

上尾コミュニティセンター
麻生文化センター
尼崎市総合文化センター
奄美振興会館
石垣市民会館
板橋区立図書館
今治市公会堂
愛媛県民文化会館
青柳市総合体育館
大分市歴史資料館
太田市民会館
大阪府立体育館
岡山市民ホール
沖縄市民会館
川西市市民会館
春日部市民会館
刈谷市美術館
清瀬市立博物館
久喜総合会館
熊本県民センター
熊本中央図書館
熊本県立図書館
熊本市総合体育館青年館
倉敷図書館
倉敷自然歴史博物館
呉市立図書館
神戸海洋博物館
神戸市立中央図書館
国府町立中央公民館
狛江市体育館
駒ヶ根文化会館
埼玉県民会館
佐賀農協会館
下関市立美術館
商工貿易会館
仙台市立博物館
世田谷区立美術館

創価学会関西文化会館
多久市中央公民館
太宰府中央図書館
高浜市文化会館
筑波EXPOセンター
筑波学園センタービル
東京ディズニーランド
東海文化センター
戸田市民会館
長崎国際文化会館
長崎総合クリエイションセンター
奈良県民会館
新潟県民会館
日南総合運動公園多目的体育館
沼津市民文化センター
長谷川美術館
羽村コミュニティセンター
東村山市立東村山公民館
広島市民球場
札幌島スポーツセンター
福岡中央市民センター
福岡県民文化会館
福岡音楽堂
福山大学図書館
府中市立博物館
町田国際版画美術館
目黒美術館
山口大学図書館
和歌山県立博物館

病院・医療

秋田市立病院
浅野川病院
熱海寿恵会病院
伊万里市民病院
岩手県立中央病院
大阪通信病院
大阪赤十字血液センター
大阪府立病院
小野田市民病院
尾道総合病院
小山田病院
鹿児島県立北薩病院
春日井市民病院
春日部市立病院
釜石市民病院
上飯田第二病院

川崎製鉄水島病院
関西労災病院
岐阜日赤病院
九州中央病院
九川労災病院
熊本医療センター
呉共済病院
黒部温泉病院
神戸大学医学部付属病院
公立昭和病院
高知日赤病院
神戸中央病院
国立金沢病院
国立呉病院
国立仙台病院
国立下関病院
国立長崎病院
国立福山病院
国立療養所東名古屋病院
済生会福岡総合病院
埼玉県立小原療養所
山陰労災病院
社会保険佐賀病院
昭和大学病院
聖マリアンナ病院
大同病院
東京慈恵会医科大学付属病院
東海通信病院
東京都立大塚病院
東京都立墨東病院
東京都立松沢病院
東京都赤十字血液センター
東邦大学病院
徳之島徳州会病院
虎の門病院
中津済生会病院
長岡日赤病院
長崎県立上立島病院
長崎通信病院
長野通信病院
名古屋大学付属病院
名古屋市民病院
奈良県赤十字血液センター
新潟県立ガンセンター
日本医科大学付属病院
P.L.病院
八戸市立病院

浜松労災病院
東村山市民病院
東松山市立病院
広島日赤病院
福岡総合リハビリテーション
福岡市子供病院
福岡日赤病院
福島医大付属病院
舞鶴市民病院
荻田日赤病院
松山市民病院
松山日赤病院
三菱病院
武蔵野日赤病院
山口病院
山口第一病院
八日市場市国保病院
横須賀市立病院

駅舎・駅ビル

営団地下鉄千川駅
営団地下鉄成増駅
営団地下鉄日本橋駅
営団地下鉄平和台駅
小田急電鉄新宿駅
小田急電鉄町田駅
北千住ターミナルビル
京都地下鉄鴨川駅
神戸市交通局湊川駅
国鉄近江八幡駅
国鉄芦屋駅ビル
仙台高速鉄道仙台駅
仙台高速鉄道広瀬駅
庄交ターミナルビル
都営地下鉄丸の内線
都営地下鉄一之江駅
都営地下鉄西端江駅
阪急電鉄三の宮駅
広島ステーションビル
東広島ターミナルビル
水戸ステーションビル
福岡高速鉄道貝塚駅
福岡高速鉄道千代田駅
福岡高速鉄道天神駅
福岡高速鉄道西新駅
福岡高速鉄道箱崎九大前駅
松電ターミナルビル

■主なる納入先

米子鉄道会館

電力

石川石炭火力発電所
関西電力敦賀原子力発電所
九州電力新大分発電所
九州電力松浦発電所
九州電力新徳島発電所
仙台電力発電所
仙台電力ビル
高浜原子力発電所
中部電力長野支店
中部電力松本営業所
中国電力津山電力所
中国電力保野川発電所
東京電力埼玉支社
東京電力福島第二原子力発電所
東京電力南東京電力所
東京電力東扇島変電所
東京電力上野電力所
東北電力女川原子力発電所

汚水処理場

安城衛生センター
池上浄水場
一宮東部処理場
伊万里終末処理場
大曲下水処理場
神奈川東西部下水処理場
北多摩2号処理場
群馬県中央浄化センター
神戸市東部汚泥処理施設
五夜猪子石焼却場
埼玉三郷浄水場
西遠処理場
佐伯終末処理場
島根県宍道湖東部浄化センター
高松市し尿処理場
千曲川処理場
千葉県津田沼浄化センター
東京都江戸川処理場
東京都葛西処理場
東京都柳瀬処理場
栃尾終末処理場
栃木県鬼怒川浄化センター
豊中市庄内下水処理場

中川終末処理場
名古屋熱田下水処理場
東松山市下水処理場
弘前市下水処理場
兵庫県東部下水処理場
宝神下水処理場
美川町下水処理場
村山市下水浄化センター
大和下水処理場
横浜北部工場
米沢浄水場
行橋市し尿処理場

市街地再開発

上尾駅前再開発ビル
厚木市街地再開発ビル
川崎駅前市街地再開発ビル
追浜再開発ビル
金沢市香林坊第二地区
唐戸市街地再開発ビル
黒崎再開発ビル
久留米再開発ビル
逆瀬川駅前市街地再開発ビル
仙台駅前再開発ビル
吹田市街地駅前再開発ビル
須賀駅前市街地再開発ビル
高槻市駅前市街地再開発ビル
野毛町3丁目再開発ビル
東萩再開発ビル
水島再開発ビル第二街区
六本木再開発ビル

銀行

伊予銀行今治支店
伊予銀行高岡支店
九州相互銀行福岡支店
山陰合同銀行広島支店
七十七銀行村田支店
親和銀行大名支店
太閤神戸銀行加古川支店
中国銀行広島支店
東海銀行鳴海支店
東邦銀行事務センター
都民銀行神田支店
日本銀行神戸支店
広島銀行研修センター

福岡銀行協会
福岡銀行事務センター
富士銀行河原町支店
北陸銀行小橋支店
百五銀行高茶屋支店
松江相互銀行
三菱銀行八尾支店
山口相互銀行下松支店
琉球銀行本店
琉球銀行北中支店

空港ビル

宇都宮空港ターミナル
大阪空港ターミナル
熊本空港ターミナル
名古屋空港ターミナル
那覇空港ターミナル
広島空港ターミナル

報道

N H K 大分
NHK喜望・久喜ラジオ放送所
NHK名古屋ラジオアイランド
N H K 広島
愛媛放送
鹿児島放送
関西テレビ
京都新聞社
長崎新聞社
西日本新聞社
日経電波会館
日本テレビ放送網
日本テレビ生田スタジオ
南日本新聞社
R K B 毎日放送

百貨店・ストア

足利モールユニ
イズミヤ蔵王店
イトーヨーカドー伊勢原店
イトーヨーカドー堺店
一関ショッピングセンター
岩田屋天神ビル
塩山ショッピングセンター
小田急百貨店新宿店

小田急百貨店町田店
大野スカイモール
ショッピングセンター
小野田ショッピングセンター
尾道ショッピングセンター
鹿島ショッピングセンター
春日部ショッピングセンター
カネボウ瀬本ショッピングセンター
川口ショッピングセンター
川越ショッピングセンター
近鉄百貨店橿原店
高知ショッピングセンター
寿屋水俣店
三の宮下(サンチカノボ)店
ジャスコ大分店
ジャスコ尾鷲店
ジャスコ太宰府店
ジャスコ寝屋川店
ジャスコ本庄店
ジャスコ宗像店
諏訪丸光デパート
西都ショッピングセンター
西武堺口ショッピングセンター
西武八尾ショッピングセンター
ダイエー一宮店
ダイエー摂津富田店
ダイエー津田沼店
ダイエー船橋店
大丸百貨店京都店
天満屋ハッピータウン
東急百貨店五反田店
東急百貨店鷹沼店
東急百貨店自由ヶ丘店
東急たまプラザ店
徳島ショッピングセンター
長崎屋鴻巣店
ニチイ岡山店
ニチイ高知店
ニチイ小倉南店
ニチイ狭山店
ニチイ伏見店
諸波栄町ショッピングセンター
フタタ総本店
堀切百貨店
マリンピア稲毛
丸井池袋店
牧港ショッピングセンター
みどり宮内店

ユニオン関店
ユニオン岡谷店
ユニオン可児店

ホテル・結婚式場

浅草ビューホテル
一宮平安閣
大阪全日空ホテル
大阪東急ホテル
大阪ヒルトンホテル
大谷山荘
大濠ウェディングホール
沖縄ハーバービューホテル
沖縄ロイヤルビューホテル
岡山東急ホテル
掛尾パレス
鹿児島平安閣
菊地観光ホテル
鬼怒川リゾートホテル
京都国際観光ホテル
岐阜グランドホテル
グランドホテル菊水
江南平安閣
神戸ポートピアホテル
札幌ホテルサンルート
サンマリーナホテル
品川プリンスホテル
下関玉姫殿
城山観光ホテル
ホテルニューオスタニ大阪
仙台ホテル
大観荘
高山ワシントンホテル
朝鮮会館
椿山荘
東映イン博多
東光園
東京全日空ホテル
鳥羽鳴光会館
名古屋プリンスホテル
鳴子ビューホテル
南西グランドホテル
南予平安閣
日本観光下田ホテル
博多パークホテル
箱根プリンスホテル
八王子玉姫殿

広島グランドホテル
広島玉姫殿
フェスティバルセンター双葉
福山キャッスルホテル
プレステージ武蔵野
ベラルーム八幡
ホテルエドモンド
ホテルサンルート名古屋
ホテル志摩石亭
ホテル山形新館
ホリデイン南浜
松崎プリンスホテル
松山玉姫殿
万水楼
宮島亀福
宮古島東急ホテル
宮崎第一ホテル
宮島グランドホテル
湯島会館
ロワルジュパレス

一般事務所

朝日生命保険相互石ビル
伊藤忠東京本社ビル
大阪モーターボート会館
沖電気ソフトセンター
京都パークビル
鏡栄ビル
興亜火災日吉事務センター
コーワビル
三洋電機本社別館
住友芝大門ビル
住友生命青葉通ビル
住友第三東新橋ビル
ソニー商事福岡ビル
大東京火災厚木営業所
第二ダイヤビル
天神センタービル
東邦生命札幌ビル
東洋工業本社ビル
凸版印刷西本ビル
トヨタ自動車事務3号館
名古屋伊藤忠ビル
名古屋最上ビル
西鉄紙園ビル
日鹿生命岡山ビル
日本生命安里ビル

日本生命千駄ヶ谷ビル
日本生命高輪台ビル
日本生命千葉ビル
日本生命寺内ビル
日本生命名古屋駅西ビル
日本生命弘前支社
日本生命福井大手ビル
日本生命町田支社
日本生命早稲田ビル
日本ペイント福岡ビル
浜松松竹ビル
富国生命賢島ビル
フジオート本社ビル
松下ツインビル
三井梅田ビル
三井倉庫芝浦ビル
三菱自動車工業本社
明治生命幸ビル
明治生命長崎興善町ビル
持田製薬名古屋支店
森ビル(第5,16,19,27,37,45)
靖国九段南ビル
安田火災海上保険大阪ビル
Y.K.K.大阪ビル
ワールド本社ビル

競技場

青森競輪場
尼崎競艇場
川口オートレース場
下関競艇場
日本中央競馬会青森競馬場
日本中央競馬会京都競馬場
日本中央競馬会小倉競馬場
日本中央競馬会佐賀競馬場
日本中央競馬会阪神競馬場
福岡競艇場
若松競艇場

ゴルフ場

小原カントリークラブ
諏訪カントリークラブ
晴ヶ峰カントリークラブ
瀬ヶ島カントリークラブ

市場

岡山市中央卸売市場
仙台中央卸売市場
東京中央卸売市場食肉センター
名古屋市中中央卸売市場
名古屋市北部卸売市場

工場

I.H.I.瑞穂工場
石川鉄工センター
いすゞ自動車藤沢工場
今泉清掃工場
宇部興産宇部研究所
エーザイ川島工場
大分日本電気工場
オリンパス光学工業伊奈工場
オリンパス光学工業長野工場
加賀東芝エレクトロニクス
鹿児島松下電気工場
関西日本電気大津工場
キューピー中河原工場
京セラ区分工場
京セラ三重工場
京セラ八日市工場
共同印刷
神戸製鋼大久保工場
小松製作所栗津工場
三菱工業
三洋電機洲本工場
三洋電機淀川工場
三和化学会津工場
シバソク筑波工場
下関環境センター奥山工場
シャープ郡山工場
シャープ天理工場
シャープ福山工場
JNF久里浜工場
住友金属工業名古屋製作所
セントラルガラス賢島
第一製薬
大日本印刷久喜工場
大同製鋼高裁製作所
立石電機草津工場
テイジンGLP工場

テノン伊奈工場
東洋パルプ航空宇宙機受工場
東海機器
東芝府中工場
東芝コンポネンツ君津工場
東芝セラミック泰野工場
東陶機器中津工場
東北アンパツ郡山工場
東北日本電気一関工場
東洋ガラス千葉工場
東レ石川工場
凸版印刷小石川工場
凸版印刷朝霞精密工場
豊田自動車機械共和工場
トヨタ車体工機工場
トヨタ車体富士松工場
トヨタ自動車宝第一工場
トヨタ自動車宝第二工場
滑川不二越
ニッテツ電子
日本IBM野洲工場
日本楽器
日本たばこ産業京都印刷工場
日本たばこ産業高松工場
日本テキサスインスツル
メント白の山工場
日本電気茨城工場
日本電気埼玉工場
日本電装実験棟
日本トムソン
日本マランツ横浜工場
日本メルク万有製沼工場
日本ルセル白河工場
日立製作所旭工場
日立東京エレクトロニクス柳井工場
日立マクセル権知山工場
林ナレン
パナファコム
富士通ゼネラル研究所
富士ゼロックス岩槻工場
豊和工業
藤沢薬品工業名古屋工場
HOYA昭島工場
ボーラ化成工業袋井工場
北陸製薬
北陸菱和工業
本田技研工業鈴鹿工場
本田技研工業和光工場

松下電器産業ビデオ事業部
松下電器中央研究所
松下部品津山工場
三郷陶器瀬戸工場
ミノルタカメラ瑞穂工場
三井金属上尾工場
三井ハイテク八幡第二工場
三菱アルミニウム
三菱電機伊丹工場
三菱電機西条半導体工場
三菱電機高知工場
三菱電機時津工場
三菱電機福岡半導体工場
三菱電機和歌山製作所
明治チューインガム
山崎製パン第二工場
山崎製パン横浜工場
ユーザック電子工業
リコー中央研究所
リコー泰野工場

海外

イラクアルタミセメントプラント
イラク農業学校
インドネシアENC
インドネシア発電所
イラン国営鉄工所鉄鋼プラント
エクアドルアゴヤン発電所
エルサルバドル空港
ガーナメティカルスクール
グアムパシフィックホテル
グアム第一ホテル
コロンビアヒルトンホテル
サイパンパティバビーチホテル
サイパンダイヤモンドホテル
サウジアラビアラビ精油所
サウジアラビアJ-2
スリランカ国立病院
スリランカテレビ局
タイ国立衛生研究所
中国旭化成
花園飯店

(50音順・敬称略)

●弊社製品御指定官庁名

建設省	設政省	省省省	最 高 裁 判 所
郵政省	務務省	省省省	日 本 放 送 協 会
法務省	蔵蔵省	省省省	東京都庁他各都道府県
大文部省	部部省	省省省	住宅・都市整備公団
運輸省	輸輸省	省省省	日 本 道 路 公 団
厚生省	生生省	省省省	動力炉・核燃料開発事業団
農林省	水産省	省省省	帝都高速度交通営団
通商産業省	労働省	省省省	宇宙開発事業団
労務省	治理省	省省省	労働福祉事業団
自衛隊		府府府	ほか
総務省			(順不同)

●営 業 品 目

空 研 吹 出 口	}	設計・製作・販売
空研クーリングタワー		
空研軸流送風機		
全 熱 交 換 器	}	販売
水 処 理 装 置		
<日東化工機製他>		
防 排 煙 設 備		設計・製作・施工
空 気 調 和 設 備		設計・施工

総販売元



空 研 工 業 株 式 会 社

本 社	福岡市中央区大濠公園2番39号	TEL (092) 741-5031代表	☎810
福岡支店		FAX (092) 741-5030	
東京支店	東京都渋谷区宇田川町36番1号 (東京空研ビル)	TEL (03) 464-0161代表	☎150
		FAX (03) 464-0168	
大阪支店	大阪市淀川区西中島3丁目9番12号 (大阪空研ビル)	TEL (06) 302-5541代表	☎532
		FAX (06) 302-5547	
広島支店	広島市南区宇品西1丁目3番31号	TEL (082) 254-1515代表	☎734
		FAX (082) 254-1518	
名古屋支店	名古屋市中村区名駅4丁目3番10号 (東海ビル)	TEL (052) 582-5581代表	☎450
		FAX (052) 565-0948	
熊本営業所	熊本市本荘4丁目1の16	TEL (096) 372-6755代表	☎860
松山出張所	松山市木屋町2丁目1番13号 (吉村ビル)	TEL (0899) 24-1789	☎790
		FAX (0899) 24-1798	
長崎出張所	長崎市栄町6番23号 (田中屋合名ビル)	TEL (0958) 27-6038	☎850
仙台営業所	仙台市中央2丁目7番30号 (角川ビル)	TEL (022) 261-2530	☎980
		FAX (022) 261-2571	

製造元

空調技研

空調技研工業株式会社

福岡市西区大字徳永1088 TEL(092)806-1377 FAX(092)806-5963

糸島分工場 福岡県糸島郡志摩町大字馬場44
TEL(09202)7-0903 FAX(09202)7-0773