



吹出口
／
吸込口

Diffuser & Return Grille Catalog

吹出口／吸込口

- 床置き型吹出口
- オート型温度センサー付吹出口
- 結露防止型吹出口
- システム・グリッド天井用吹出口
- マルチ型吹出口
- ライン型吹出口
- ノズル型吹出口
- シーリングディフューザー
- ユニバーサルグリル
- スリット型吸込口

空研工業株式会社

総販売元

KUKEN 空研工業株式会社

本社 〒810-0051 福岡県福岡市中央区大濠公園2-39 TEL.092-741-5031 FAX.092-741-5122
 仙台支店 〒980-0021 宮城県仙台市青葉区中央2-9-27 TEL.022-261-2530 FAX.022-261-2571
 東京支店 〒105-0011 東京都港区芝公園1-3-1 TEL.03-5776-4961 FAX.03-3431-6568
 名古屋支店 〒460-0002 愛知県名古屋市中区丸の内3-23-8 TEL.052-953-3100 FAX.052-953-1721
 大阪支店 〒550-0004 大阪府大阪市西区鞠本町1-11-7 TEL.06-6449-6201 FAX.06-6449-6205
 広島支店 〒730-0041 広島県広島市中区小町3-17 TEL.082-546-2590 FAX.082-546-2591
 福岡支店 〒810-0051 福岡県福岡市中央区大濠公園2-39 TEL.092-741-5034 FAX.092-741-5030
 熊本支店 〒860-0834 熊本県熊本市南区江越1-25-20 TEL.096-243-7666 FAX.096-243-7500
 長崎支店 〒850-0862 長崎県長崎市出島町1-14 TEL.095-811-3117 FAX.095-811-3120
 福岡工場 〒823-0013 福岡県宮若市芹田586 TEL.0949-32-1212 FAX.0949-32-1217
 URL <https://www.kuken.com> E-mail honbu@kuken.com

製造元

KGK 空調技研工業株式会社

本社・工場 〒819-1321 福岡県糸島市志摩小富士968 TEL.092-328-1377 FAX.092-328-1200
 URL <http://www.kuchogiken.co.jp> E-mail toi-kgk@kuchogiken.co.jp



ご注意

●カタログ掲載の商品は、一般空調用としての使用を前提にしたものです。●永く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。●事故・破損防止のため、性能表に示す範囲の風速を守ってご使用ください。一般空調用以外でのご使用や性能表の範囲を超えた状態でのご使用は異音や破損などの原因となります。●異音など異常がある場合には、使用を停止してお近くの窓口までお問い合わせください。但し、長尺物で温度変化による伸縮音は異常ではありません。●オート型温度センサー付の許容温度は50℃以下となっております。ご使用の際は、性能範囲内の温度でご使用ください。作動時に音が出る事がありますが異常ではありません。●表面はメラミン樹脂焼付塗装です。仕上りは日本吹出口工業会制定の色見本の中からお選びいただけます。また、オプションとして特別色のご指定も可能です。

※本カタログに記載された内容は、製品改良のため予告なく変更する場合がございますので図面等でご確認ください。
 ※本カタログに記載事項の無断転載及びコピーを禁じます。
 ※写真は撮影条件、印刷インキの特性などから実際の色とは異なる可能性があります。

人と、ここちいい風の間

働く、学ぶ、くつろぐ…。
 人が暮らすさまざまな空間に、
 快適な風をおとどけする空研。
 “人と、ここちいい風の間”
 私たち空研の技術が息づいています。

空調技研工業株式会社の品質システムが
 国際規格に認められています。

「ISO9001:2015」認証取得

「信頼と満足を得るため、お客様に愛される商品・サービスを提供する」を
 品質方針に掲げ、品質向上とサービスの徹底に取り組んでいます。



- Floor Multi*床置き型吹出口 10
- Automatic Type* ..オート型温度センサー付吹出口 22
- ND Type Diffuser*結露防止型吹出口 38
- System Grid Ceiling Diffuser* システム・グリッド天井用吹出口 42
- Multi Flow Diffuser*マルチ型吹出口 66
- Linear Diffuser*ライン型吹出口 74
- Nozzle Type Diffuser*ノズル型吹出口 82
- Ceiling Diffuser*シーリングディフューザー 90
- Universal Grille*ユニバーサルグリル 98
- Return Grille*スリット型吸込口 100
- 特殊製品 111
- 技術資料 115

各型式についての詳しい情報は、写真下の掲載ページをご参照ください。

Floor Multi

床置き型吹出口
P10~P21

フロア+1.8mの居住域の快適空調に最適な吹出口。オフィスフロアや劇場・映画館など場所に合った各種タイプをご用意しました。

主な設置場所

- ・オフィスビル
- ・図書館
- ・ホール 他



Automatic Type

オート型温度センサー付吹出口
P22~P37

温度センサーが気流温度を感知。冷房時・暖房時の気流方向などを自動で制御し、四季をとおして空間を快適な温度環境に保ちます。

主な設置場所

- ・ホール
- ・体育館
- ・展示会場
- ・大空間 他



ND Type Diffuser

結露防止型吹出口
P38~P41

設置環境や季節により悩まされていた吹出口結露の問題を、ローコストで解決。結露防止性能はもちろん、デザイン性にも優れています。

主な設置場所

- ・エントランス
- ・ロビー
- ・厨房
- ・地下鉄 他



System Grid Ceiling Diffuser

システム・グリッド天井用吹出口
T-Bar Diffuser / T-Bar Line Diffuser
P42~P65

オフィスビルなどのシステム・グリッド天井にスッキリと納まるシャープなデザインの角型多層コーンタイプ、パンタイプとスマートなラインタイプの吹出口。照明器具との組合せ、さまざまなレイアウト対応などタイプ多彩な吹出口です。

主な設置場所
・オフィスビル 他



Multi Flow Diffuser

マルチ型吹出口
P66~P73

1~4方向への吹出気流が得られるマルチタイプの天井用吹出口です。コーンタイプ、パンチングタイプの2タイプをご用意しています。

主な設置場所
・オフィスビル
・病院・学校
・工場 他

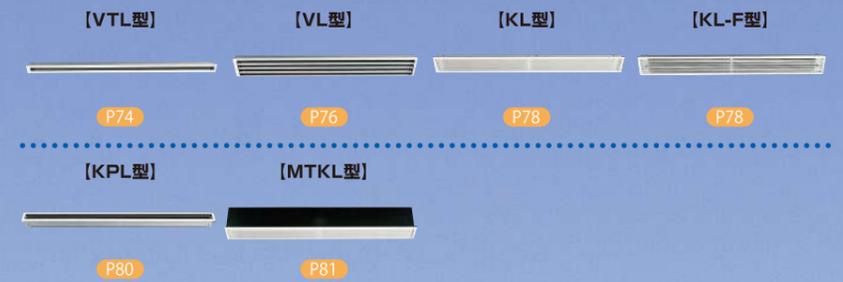


Linear Diffuser

ライン型吹出口
P74~P81

出入口、エレベーターホールなどに多く使用される線状吹出口。種類も多彩です。

主な設置場所
・オフィスビル
・病院・学校
・ホテル・ホール 他

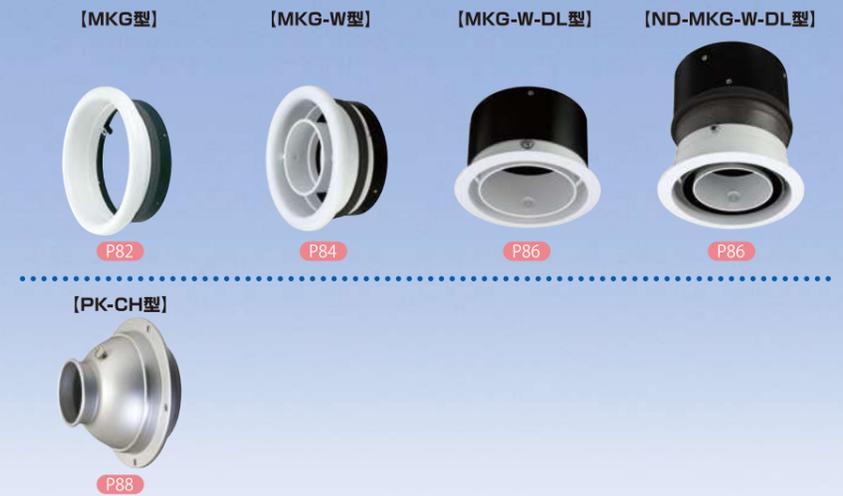


Nozzle Type Diffuser

ノズル型吹出口
P82~P89

気流到達距離が長い場所や特定位置への送風などに適した吹出口。各タイプ、使用環境によりお選びください。

主な設置場所
・オフィス・病院・学校・公共施設
・ホテル・ホール・レストラン
・工場 他



Ceiling Diffuser

シーリングディフューザー
P90~P97

最も多く使用されているタイプの吹出口です。多層コーン、パンが送風をコントロール。デザインは、丸型、角型の2種類をご用意しています。

主な設置場所
・オフィスビル
・病院・学校
・ホテル・ホール 他

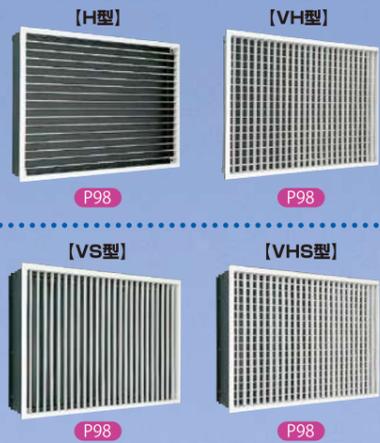


Universal Grille

ユニバーサルグリル
P98~P99

従来より、さまざまな場所で使用されています。可動する羽根により、気流方向や到達距離の切替が可能です。

主な設置場所
・オフィスビル
・病院・学校
・ホテル・ホール 他



Return Grille

スリット型吸込口
P100~P109

設置場所、使用目的に合わせて選べる種類と機能の吸込口です。

主な設置場所
・オフィスビル
・病院・学校
・ホテル・デパート 他



フィルター内蔵型の吸込口です。

特殊製品

P111~P113
施工性や性能、意匠性など特別な機能を備えた特殊製品です。



社団法人 公共建築協会
設備機材等評価型式一覧
(平成22年版)

種類	国土交通省記号	弊社型式
シーリングディフューザー	丸形C2 丸形CA 角形E2 角形EA	C2 ATC2 E2 ATE2
ノズル形吹出口	ノズルNZ パンカーラーバーPK	MKG PK-CH
線状吹出口	BL-S BL-D BL-T BL-K TL CL	VTL-1 VTL-2 VTL-3 VTL-4 STL KL
ユニバーサル形吹出口	V VS VH VHS	V VS VH VHS
スリット形吸込口	GV GVS	SL-V SL-VS

※評価対象吹出口はすべて申請評価を取得しています。
※各省庁の特記基準については物件により変わる可能性がありますので、ご確認ください。



ご注意

- ※カタログ掲載の商品は、一般空調用としての使用を前提にしたものです。
- ※永く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。
- ※シーリングディフューザー類の外コーン・中コーンは確実に取り付けください。中コーンを軽く引き下げる事によりご確認ください。また、シーリング型吹出口は、各種吹出フェースの落下防止ワイヤーを標準で装備しています。(一部オプション)
- ※事故・破損防止のため、性能表に示す範囲の風速を守ってご使用ください。一般空調用以外のご使用や性能表の範囲を超えた状態での使用は異音や破損などの原因となります。また、電源の入切は、電子回路破損のおそれがあるため、無負荷で行ってください。
- ※異音・発熱など異常がある場合には、使用を停止してお近くの窓口までお問い合わせください。但し、空調中や空調運転開始直後及び運転停止後に、吹出口と天井面との摩擦による干渉音が発生することがあります。
- ※オート型温度センサー付の許容温度は5℃以上50℃以下となっております。ご使用の際は、性能範囲内の温度でご使用ください。作動時に音が出る事がありますが異常ではありません。
- ※ファン付、モーター付などの製品に使用されている電子部品は消耗品です。劣化した部品のご使用は、事故や破損の原因となります。安全に本来の性能が得られるよう、定期的に交換してください。
- ※表面はメラミン樹脂焼付塗装または粉体塗装仕上げです。仕上りは日本吹出口工業会制定の色見本の中からお選びいただけます。また、オプションとして特別色のご指定も可能です。
- ※弊社がめざす「環境にやさしい商品づくり」のひとつとして、シーリングディフューザー類の外コーン・パンなどの吹出フェース裏側は、廃棄また、資源リサイクル時を考慮した非塗装仕上げとしています。

*上記「ご注意」また、各製品紹介ページの「ご使用にあたって」を必ずお読みのうえ、正しくご使用ください。

●カタログに掲載された各製品の仕様は、製品改良のため、予告なく変更する場合がございます。予めご了承ください。ご注文、お問い合わせの際にはご確認くださいませ。

製品紹介



床置き型吹出口	システム・グリッド天井用吹出口	スリット型吸込口
SKF-220SL型 10	STE-MII型 44	SL-V型 100
SKF-220AL型 10	STE型 46	SL-H型 100
SKF-220SLT型 11	STEP型 48	点検口付 100
SKF-220TW型 12	STE2型 50	SLS-V型 101
SKF-220TVAL型 12	STEP2型 50	SLS-H型 101
SKF-200DL型 13	STE2-M型 52	FRG-V型 102
ファン付 14	STEC型 54	FRS-V型 102
モーターダンパー(MD)付 14	ND-STEC型 54	不透視スリット開閉型 102
中継BOX 15	ND-AT-STEC型 54	不透視ルーバー開閉型 102
SKF-E型 16	STG-H型 56	サランフィルター 103
AT-SKF-E型 16	STS-H型 57	フレドフィルター 103
SKF-131型 18	ND-STL型 58	SFRG-H型 104
KMR型 20	ND-STGL型 58	SFRG-VH型 104
	ND-STAL型 60	SFRS-V型 105
	ND-STL-CF型 60	PG型 106
	ND-GTL-S型 62	DG型 106
	ND-GTL-D型 64	NLG型 106
	ND-GTL-T型 64	LV型 108
		GL型 108
オート型温度センサー付吹出口	マルチ型吹出口	特殊製品
ATTN型 22	KT1型 66	アネモ支持金具 112
逆作動ATTN型 22	KPD型 72	アネモフック 112
ATNTS型 24	KX型 72	C2P型 112
ATMKG-W型 26		STE-MP型 112
ATBH型 28		FVL型 112
ATKL型 30		船舶ライン型 112
ATVTL型 32		MKG-DFT型 スプレッドノズル 112
ATVH型 34		湾曲KL型 112
ATSD型 ATSD-S/ATSD-D 36		L字VTL型 接続タイプ 112
ATC2型 88		KKP型 112
ATKP型 90		MKG-T型 113
ATE2型 92		MKG-SK型 113
ATEP型 94		シャッター 113
ND-AT-STEC型 54		*騒音値の補正について
結露防止型吹出口	ノズル型吹出口	技術資料 115
ND-C2型 38	MKG型 82	
ND-KP型 38	MKG-W型 84	
ND-E2型 38	MKG-W-DL型 86	
ND-EP型 38	ND-MKG-W-DL型 86	
ND-STE-MII型 38	PK-CH型 88	
ND-VTL型 38		
ND-KL型 38		
ND-VHS型 38		
ND-SFRG型 38		
ND-MKG型 40		
ND-PK型 40		
NDP型 41		
ND-STEC型 54		
	シーリングディフューザー	
	C2型 90	
	(ATC2型・ACS型・ND-C2型)	
	KP型 92	
	(ATKP型・ACP型・ND-KP型)	
	E2型 94	
	(ATE2型・ACE2型・ND-E2型)	
	EP型 96	
	(ATEP型・ACEP型・ND-EP型)	
	ユニバーサルグリル	
	H型 98	
	VH型 98	
	VS型 98	
	VHS型 98	

Floor Multi 床置き型シリーズ

床置き型居住域空調用吹出口【SKF型】



オフィスなどのフリーアクセスフロアに設置され、主にフロアから1.8mまでの居住域の快適空調に対応した、フロア設置型吹出口です。

広範囲でノンドラフトエリアを確保できる巡回気流を送り出す吹出口です。樹脂フェースタイプと美感性、耐荷重性も優れたアルミダイカストフェースタイプもご用意しています。

【SKF-220SL型】 工業所有権出願済

樹脂フェースタイプ



〈耐荷重 4000N(φ50 集中荷重)〉

【SKF-220AL型】 工業所有権出願済

アルミダイカストフェースタイプ



〈耐荷重 10000N(φ50 集中荷重)〉

【SKF-220SLT型】 工業所有権出願済

樹脂フェースタイプ

置換空調用として気流を床面に這わせることで、微風速気流を広範囲に広げることが可能です。

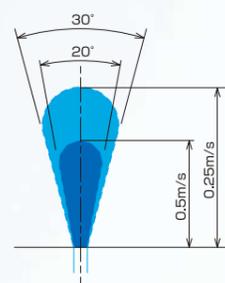


〈耐荷重4000N (φ50集中荷重)〉



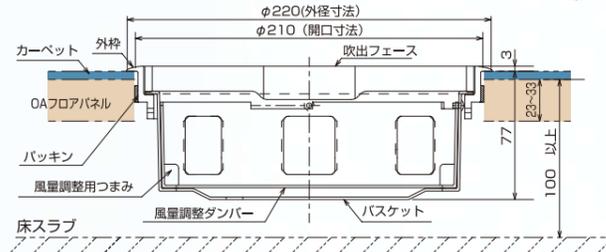
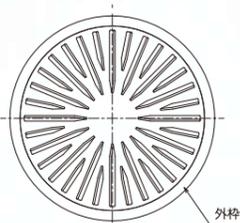
気流パターン

■巡回流一方向吹出



- 風量調整は、室内側から簡単に調整可能。
- 標準タイプバスケット以外に、ファン付、モーターダンパー(MD)付もご用意しています。
- 耐荷重4000N(φ50集中荷重)の樹脂フェースタイプ。アルミダイカストフェースタイプは、さらに優れた10000N(φ50集中荷重)を実現。
- 設置されるフリーアクセスフロアは、100mmの低床まで対応可能。

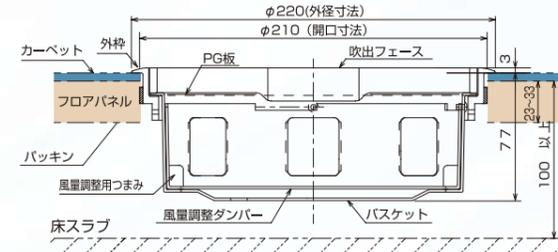
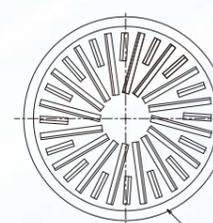
※オプションで、吹出フェース裏側に取付る、「コイン落下防止板」をご用意しています。



吹出性能表 SKF-220SL/220AL ※静圧損失(Pa) バックの数値は220ALのみの値です。

	サイズ	風量 CMH	到達距離 m		静圧損失 Pa	発生騒音 dB (A)	NC
			0.5m/s	0.25m/s			
冷房	Δt=8℃	90	1.0	1.2	12	11	20以下
		120	1.3	1.6	20	19	26
		150	1.6	1.9	32	29	33
暖房	Δt=8℃	90	1.6	3.2	12	11	20以下
		120	2.1	4.2	20	19	26
		150	2.6	5.2	32	29	33

- 風量調整は、室内側から簡単に調整可能。
- コイン落下防止板も兼ねた、気流制御板を標準で装備。
- 標準タイプバスケット以外に、モーターダンパー(MD)付もご用意しています。
- 特殊合成樹脂の使用により耐荷重4000N(φ50集中荷重)の丈夫なボディと吹出フェース。
- 設置されるフリーアクセスフロアは100mmの低床まで対応可能。

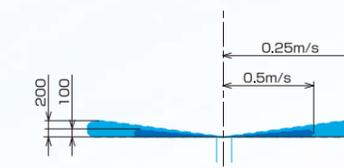


吹出性能表

	サイズ	風量 CMH	到達距離 m		静圧損失 Pa	発生騒音 dB (A)	NC
			0.5m/s	0.25m/s			
冷房	Δt=6℃	45	0.2	0.5	5	20以下	15以下
		90	0.4	1.0	19	27	21

気流パターン

■床面水平吹出



ご使用にあたって

※製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。
 ※ご使用の際は必ず性能表の範囲内でご使用ください。性能表の範囲を超えてご使用されると故障や事故などのトラブルの原因となります。
 ※長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。

Floor Multi 床置き型シリーズ

床置き型居住域空調用吹出口 [SKF型]

吹出フェース中央の風向切換レバーで指向性吹出と拡散吹出、2つの吹出切換が可能です。さらに360度回転する中央の吹出制御口により、吹出方向も自在に調整が可能。より高い指向性を実現しました。樹脂フェースと美観性、耐荷重性も優れたアルミダイカストフェース、2つのタイプをご用意しています。

[SKF-220TW型] 樹脂フェースタイプ



〈耐荷重 4000N(φ50 集中荷重)〉

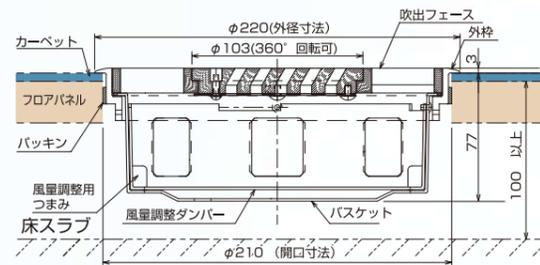
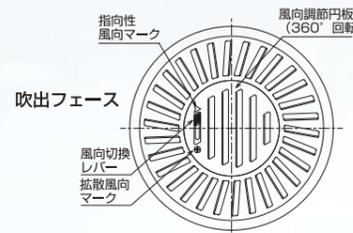
[SKF-220TVAL型] アルミダイカストフェースタイプ



〈耐荷重 10000N(φ50 集中荷重)〉

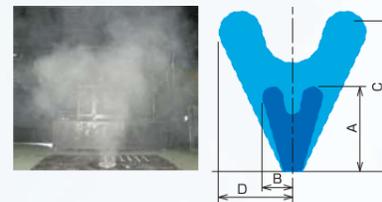
- 風量調整は、室内側から簡単に調整可能。
- 標準タイプバスケット以外に、ファン付、モーターダンパー(MD)付もご用意しています。
- どちらのタイプも、高い耐荷重性を備えています。
- 設置されるフリーアクセスフロアは、100mmの低床まで対応可能。

※オプションで、吹出フェース裏側に取付る、「コイン落下防止板」をご用意しています。

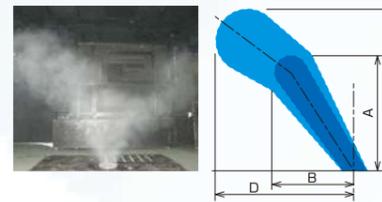


気流パターン

■拡散吹出



■指向性吹出



吹出性能表 SKF-220TW/220TVAL

■拡散吹出 ※到達距離Cのバックの数値は220TVALのみの値です。

サイズ	風量 CMH	到達距離 m				静圧損失 Pa	発生騒音 dB (A)	NC		
		A	B	C	D					
冷房	Δt=8℃	90	0.7	0.2	0.9	0.4	13	20	15以下	
		120	1.0	0.3	1.2	1.1	0.5	23	29	23
		150	1.2	0.4	1.5	1.4	0.6	36	36	31
暖房	Δt=8℃	90	0.9	0.2	1.8	2.6	0.3	13	20	15以下
		120	1.3	0.3	2.6	3.4	0.4	23	29	23
		150	1.6	0.3	3.2	4.2	0.5	36	36	31

■指向性吹出

サイズ	風量 CMH	到達距離 m				静圧損失 Pa	発生騒音 dB (A)	NC	
		A	B	C	D				
冷房	Δt=8℃	90	0.6	0.5	0.8	0.9	12	20	15以下
		120	0.8	0.7	1.0	1.3	20	28	22
		150	0.9	0.8	1.2	1.5	32	35	29
暖房	Δt=8℃	90	1.0	0.3	2.0	0.7	12	20	15以下
		120	1.3	0.4	2.6	0.9	20	28	22
		150	1.6	0.5	3.2	1.1	32	35	29

[SKF-200DL型] 工業所有権出願済

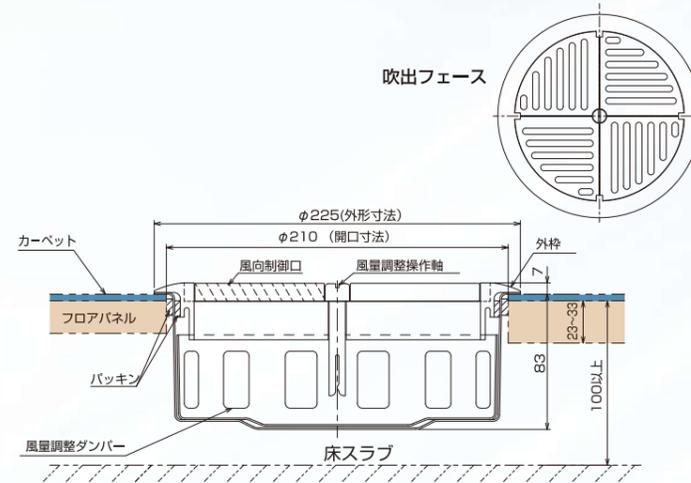
樹脂フェースタイプ

4分割になった吹出制御口の組み合わせにより、1~4方向までの気流吹出しを可能にしました。



〈耐荷重 4000N(φ50 集中荷重)〉

- 風量調整は、室内側から簡単に調整可能。
- 標準タイプバスケット以外に、ファン付もご用意しています。
- 特殊合成樹脂の使用により耐荷重4000N(φ50集中荷重)の丈夫なボディと吹出フェース。
- 設置されるフリーアクセスフロアは、100mmの低床まで対応可能。



吹出性能表

サイズ	風量 CMH	到達距離 m		静圧損失 Pa	発生騒音 dB (A)	NC	
		0.5m/s	0.25m/s				
冷房	Δt=8℃	90	0.9	1.4	11	20以下	15以下
		120	1.2	1.8	20	28	22
		150	1.5	2.3	31	34	29
暖房	Δt=8℃	90	1.1	2.2	11	20以下	15以下
		120	1.5	3.0	20	28	22
		150	1.9	3.8	31	34	29

ご使用にあたって

※製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。
 ※ご使用の際は必ず性能表の範囲内でご使用ください。性能表の範囲を超えてご使用されると故障や事故などのトラブルの原因となります。
 ※長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。



気流パターン

■一方向吹出



■二方向吹出



■三方向吹出



■四方向吹出



床置き型居住域空調用吹出口

バスケット

プレッシャー型バスケット



SKF 型吹出口標準タイプのバスケットです。付属の取外し工具で吹出フェースを取外して手で風量調整ダンパーを動かして、風量を調整します。

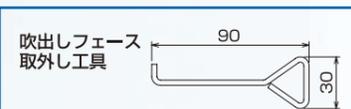
■樹脂製バスケット(ゴミ受け機能付)

- ・220SL
- ・220SLT
- ・220TW
- ・220AL
- ・220TVAL



■鉄製バスケット(ゴミ受け機能付)

- ・200DL



風量調整用のシャッターが付いた床下に納まるバスケット部分は、風量調整のタイプにより、3種類から選ぶことができます。

ファン付



Photo:SKF-220SL-F

■対応機種

- 220SL, 220TW, 200DL, 220AL, 220TVAL



バスケットに内蔵されたファンにより、強・中・弱、3種類の風量に調整できます。

Photo:220SL

モーターダンパー(MD)付



Photo:220TW

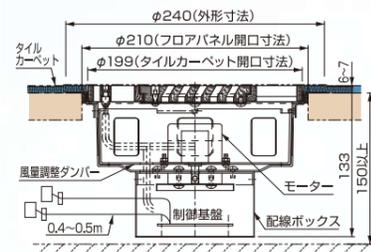
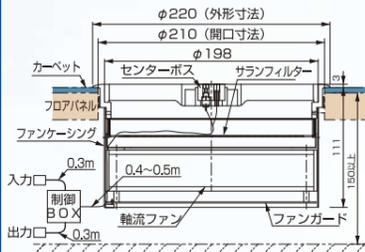
■対応機種

- 220SL, 220SLT, 220TW, 220AL, 220TVAL



バスケットに内蔵されたモーターで風量調整ダンパーを駆動し、風量を調整することができます。

Photo:220TW



ファン付・MD付吹出口の連続制御で、稼動/停止操作が簡単!

連続制御

〈ファン・モーターダンパー(MD)付〉
オフィスの照明をつける感覚で、連結した複数の吹出口の稼動/停止(ON/OFF)ができるシステムです。風量調整は、各吹出口ごとに操作します。

連結最大数 **10**台



中央監視盤

総連結延長 50m

オプションケーブル 最大5m

中継BOX

吹出口は、最大10台まで接続が可能。“中継BOX”を設置するで、各吹出口とを独立した配線で接続できることにより、吹出口台数の変更や設置レイアウトの変更などの作業が簡単に行えます。

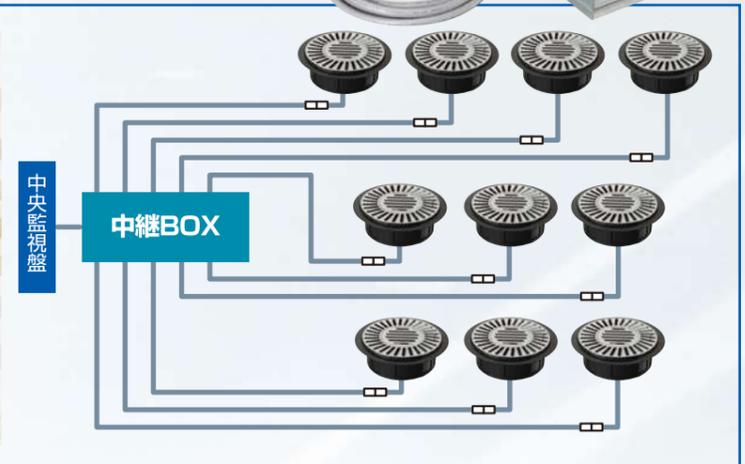


グループ制御

〈ファン・モーターダンパー(MD)付〉

中央監視盤から中継BOXに接続された複数の吹出口の稼動/停止(ON/OFF)が行えます。中継BOXに独立した配線で接続できる各吹出口の取付け、取外しが簡単です。風量調整は各吹出口ごとに操作できます。

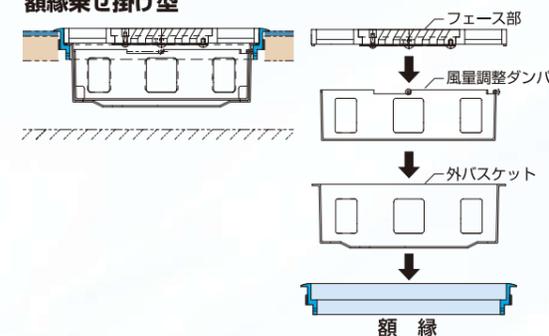
接続最大数 **10**台



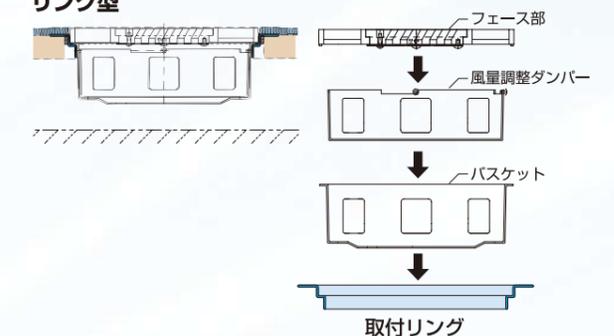
床取付枠部

取付用の“床取付枠部”は、標準タイプの額縁乗せ掛け型。カーペットを張ったフロア面と吹出口がフラットになるリング型の2タイプをご用意しています。

額縁乗せ掛け型



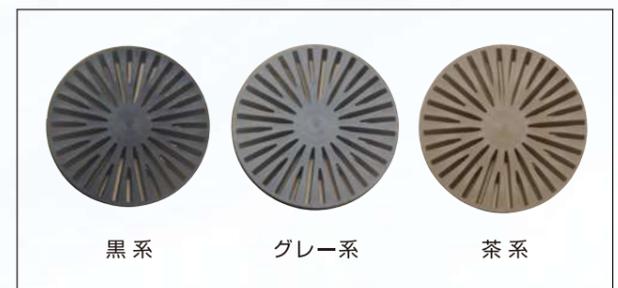
リング型



カラーバリエーションオプション

吹出フェースはオプションで、カラー指定が可能です。但し、製造の都合上、調色できない場合がございます。詳しくはお問い合わせください。

- 標準色はお問い合わせください。
- 指定色はオプションです。別途費用が必要となります。
- 樹脂に顔料を練り込んで着色し成形しているため、色剥がれの心配がありません。
- 写真は撮影条件、印刷インキの特性などから実際の色とは異なる可能性があります。



黒系

グレー系

茶系



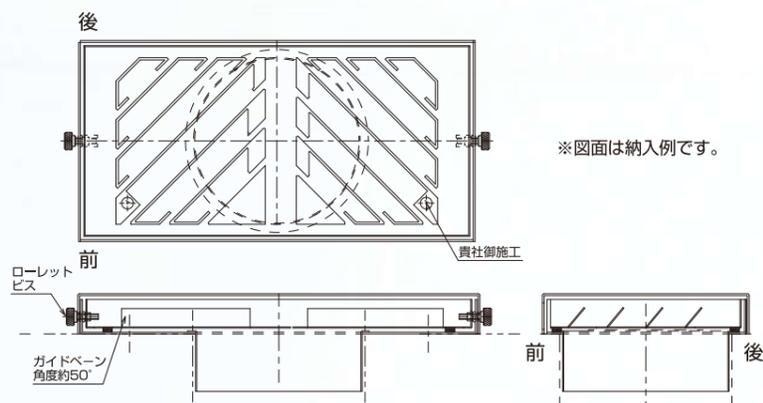
座席空調用吹出口
映画館やホールなどの客席足下に設置される座席空調用角型(SKF-E型)・丸型(SKF-131)2種類の吹出口です。

[SKF-E型] 角型PG吹出口 工業所有権出願済
偏向板により、気流が椅子の背もたれに添って吹き上がるようにコントロール。気流にドラフトを感じない、快適な風を送ります。



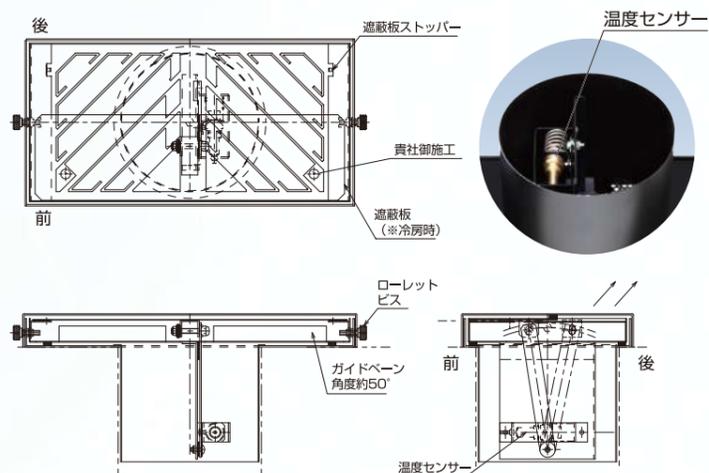
- 抵抗が小さく、静圧損失・発生騒音を抑えることができます。
- 材質には鋼板を使用。強固で耐久性にも優れています。

気流パターン



[AT-SKF-E型] 工業所有権出願済

自動風向可変角型PG吹出口
SKF-E型の自動風向可変タイプです。吹出温度をセンサーが感知し、冷房時・暖房時、遮蔽板の位置を自動的に調整して吹出風向を切替えます。



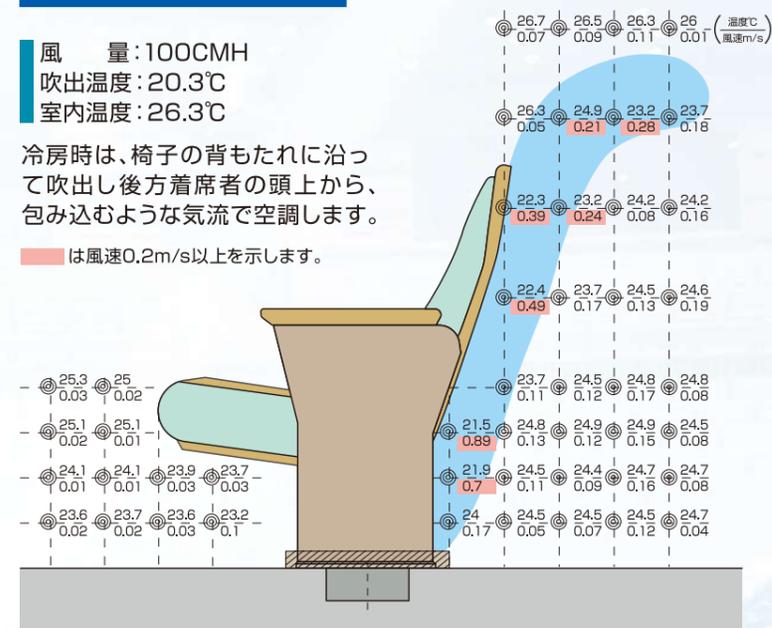
吹出性能表 SKF-E型

冷房時風速・温度分布

風量：100CMH
吹出温度：20.3℃
室内温度：26.3℃

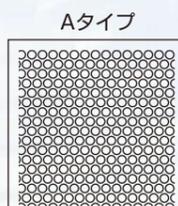
冷房時は、椅子の背もたれに沿って吹出し後方着席者の頭上から、包み込むような気流で空調します。

■ は風速0.2m/s以上を示します。

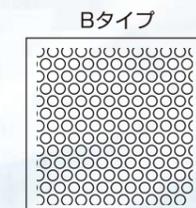


吹出フェース パンチングパターン

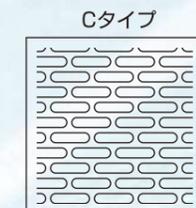
吹出口のパンチングパターンは、A~C3つのタイプをご用意しています。



φ4.2×5.5ピッチ
開口率53%



φ6×8ピッチ
開口率51%



5×20長穴
開口率53%

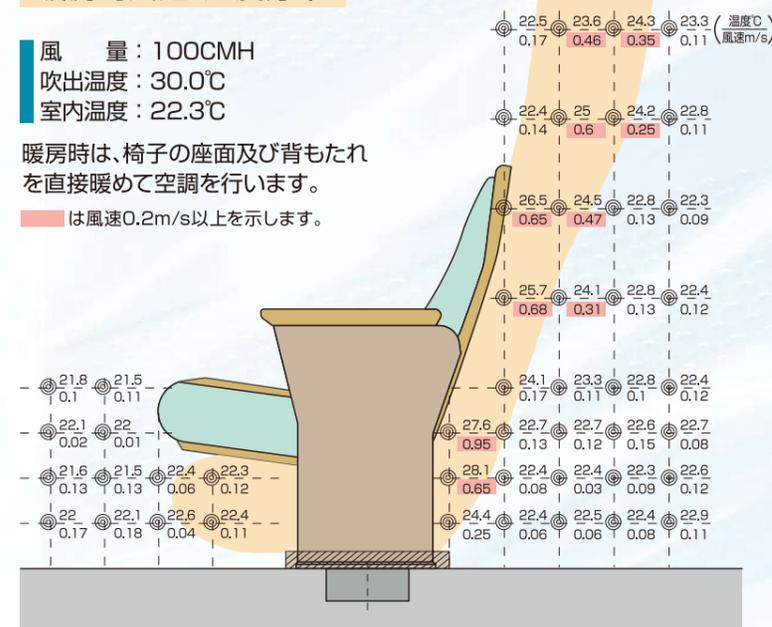
※上記以外のパンチングパターンの製作も致します。お問い合わせください。

暖房時風速・温度分布

風量：100CMH
吹出温度：30.0℃
室内温度：22.3℃

暖房時は、椅子の座面及び背もたれを直接暖めて空調を行います。

■ は風速0.2m/s以上を示します。



ご使用にあたって

- ※製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。
- ※ご使用の際は必ず性能表の範囲内でご使用ください。性能表の範囲を超えてご使用されると故障や事故などのトラブルの原因となります。
- ※長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。

【SKF-131型】スマートフロー 工業所有権出願済

丸型小口径のコンパクトな吹出口です。冷暖房時に吹出口から吹出された気流は、SKF-E型と同じように送風されます。



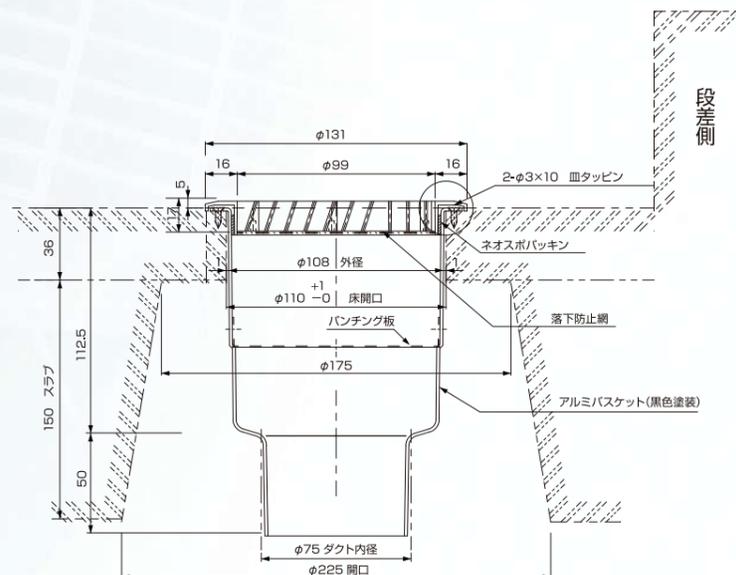
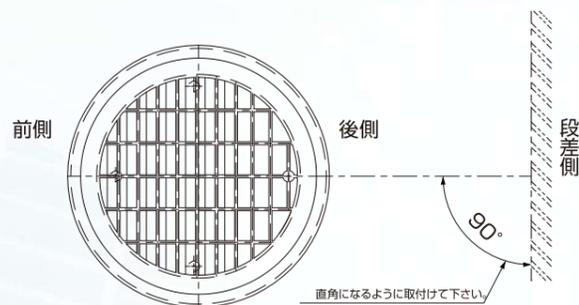
樹脂フェース

- 抵抗が小さく、静圧損失・発生騒音を抑えることができます。
- 設置後もじまにならない、ほぼフラットな床面に仕上がります。
- 吹出フェース裏面に取付けられた落下防止網がコインなどの吹出口内部への落下を防ぎます。

※性能が十分に発揮されるよう設置方向にご注意ください。

気流パターン

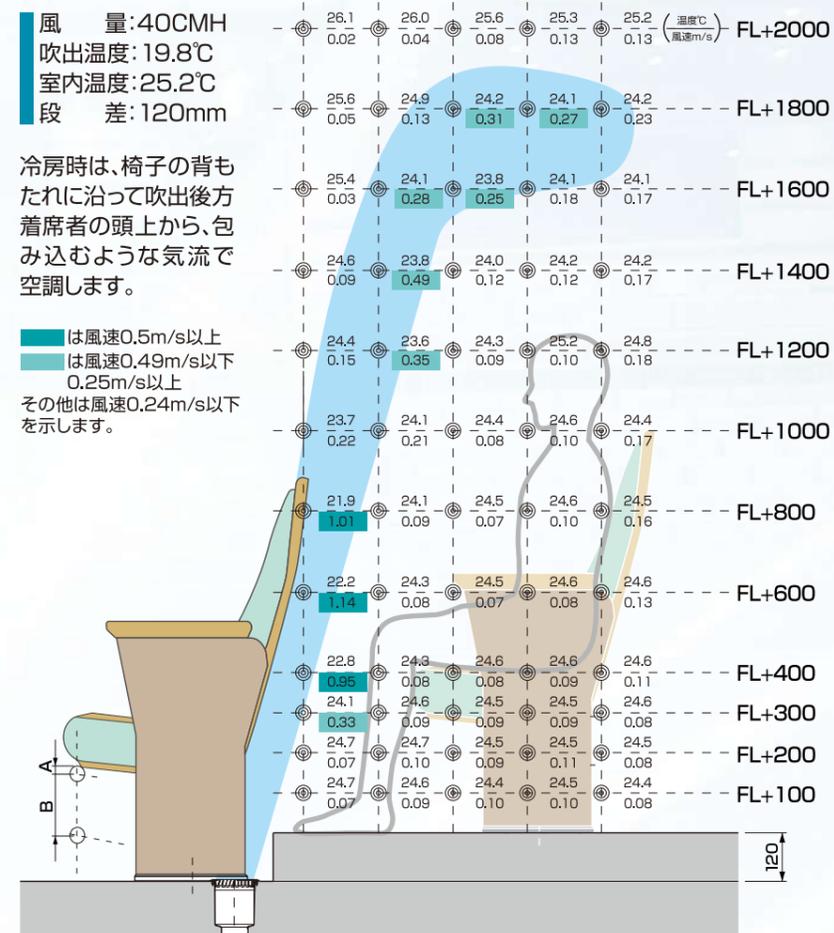
■冷房気流吹出時



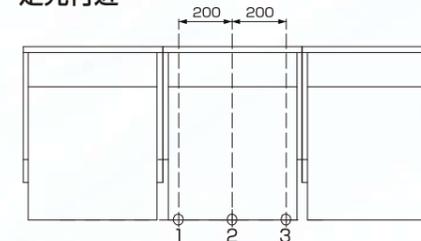
吹出性能表 SKF-131型

冷房時風速・温度分布

風量: 40CMH
吹出温度: 19.8℃
室内温度: 25.2℃
段差: 120mm



足元付近



		1	2	3
A=10	温度	24.5	24.3	24.7
	風速	0.01	0.02	0.02
B=150	温度	23.3	23.2	23.1
	風速	0.05	0.03	0.03

ご使用にあたって

※製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。
※ご使用の際は必ず性能表の範囲内でご使用ください。性能表の範囲を超えてご使用されると故障や事故などのトラブルの原因となります。
※長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。

カラーバリエーション (オプション)

吹出フェースはオプションで、カラー指定が可能です。室内デザインやカーペットとコーディネートされたフェースカラーがご指定いただけます。

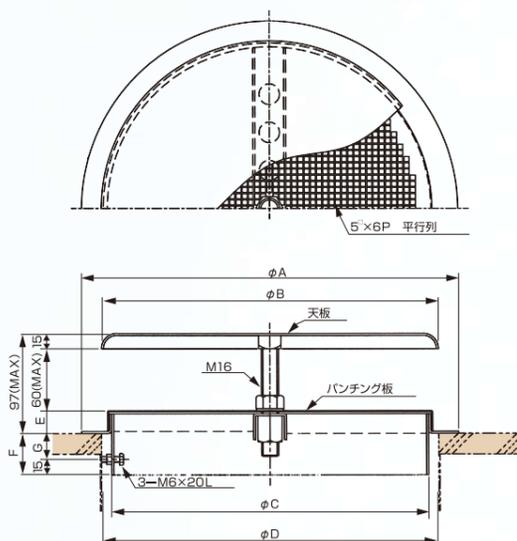
- 標準色はお問い合わせください。
- 指定色はオプションです。別途費用が必要となります。
- 樹脂に顔料を練り込んで着色し成形しているため、色剥がれの心配がありません。

【KMR型】丸型吸込口

映画館・ホール等の客席部足元に設置される丸型の吸込口です。



- 天板の高さを変える事で風量の調整が出来ます。
- 抵抗が小さく、静圧損失・発生騒音を抑える事が出来ます。
- 吹出口としても使用できます。
- 鋼板製の為、強固で耐久性に優れます。
- 落下防止バンチング板付きです。



寸法表

単位：mm

サイズ	φ A	φ B	φ C	φ D	E	F	G
# 6	198	175	154	175	20	42	27
8	253	225	204	225	20	42	27
10	309	275	253	275	22	40	25
12	363	325	305	325	22	40	25

吸込性能表 KMR型

サイズ	天板有効高さ	吸込風速	m/s	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5
#6	30	風量	CMH	59	89	119	148	178	208
		静圧損失	Pa	4	10	17	27	39	53
		発生騒音	dB(A)	20以下	20以下	20以下	21	25	29
	60	風量	CMH	119	178	238	297	356	416
		静圧損失	Pa	12	26	47	73	105	143
		発生騒音	dB(A)	20以下	20以下	25	31	36	40
#8	30	風量	CMH	76	115	153	191	229	267
		静圧損失	Pa	3	6	10	16	23	31
		発生騒音	dB(A)	20以下	20以下	20以下	20	25	29
	60	風量	CMH	153	229	305	382	458	534
		静圧損失	Pa	7	15	27	42	60	82
		発生騒音	dB(A)	20以下	20以下	26	32	38	42
#10	30	風量	CMH	93	140	187	233	280	327
		静圧損失	Pa	1	3	5	8	11	15
		発生騒音	dB(A)	20以下	20以下	20以下	20以下	20以下	20
	60	風量	CMH	187	280	373	467	560	653
		静圧損失	Pa	4	8	14	22	32	43
		発生騒音	dB(A)	20以下	20以下	21	26	31	35
#12	30	風量	CMH	110	165	221	276	331	386
		静圧損失	Pa	1	3	6	9	13	17
		発生騒音	dB(A)	20以下	20以下	20以下	20以下	22	26
	60	風量	CMH	221	331	441	551	662	772
		静圧損失	Pa	3	7	13	20	29	40
		発生騒音	dB(A)	20以下	20以下	20以下	23	28	33

※吸込風速は、天板開口部での平均風速を示します。



Automatic Type オート型温度センサー付シリーズ

自動到達距離調整ノズル型吹出口 [ATTN型]/[逆作動ATTN型]

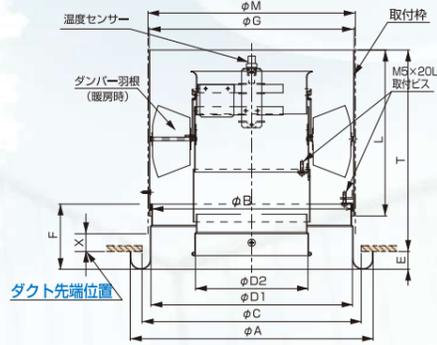
天井の高いホール等、空間全体の温度差が大きな場所での冷暖房に最適なノズルです。旋回流ダンパー羽根により、冷房時、暖房時の気流到達距離を自動的に調整します。

【ATTN型】ツイスターノズル

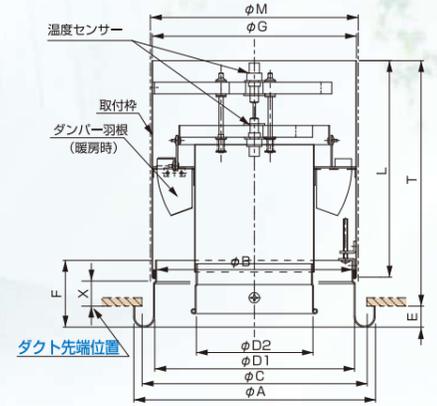
冷房時は、従来ノズルよりも到達距離が短く、暖房時は中筒より速い風速の気流が得られます。

【逆作動ATTN型】逆作動ツイスターノズル

ATTN型の逆の作動を行い、冷房時中筒からの旋回流で攪拌させ、暖房時筒全体から大風量で到達させます。



ATTN



逆作動ATTN



作動温度

ダンパー羽根は吹出温度約17℃で冷房吹出状態、約28℃で暖房吹出状態を保ちます。
・作動後は、待機状態になります。

- センサーは電気を使用しない自己温度感知型です。
- チャンバーがない為、ダクト直付けが可能です。

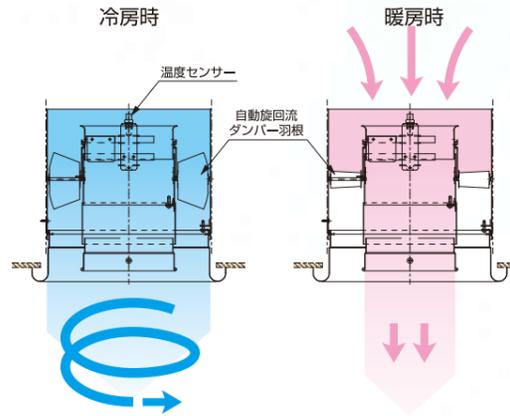
寸法表 寸法Tの数値、左は「ATTN型」、右(バックの数値)は「逆作動ATTN型」の数値です。

サイズ	φA	φB	φC	φD1	φD2	E	F	φG	L	M	T	X	
#8	240	185	220	190	115	20	80	196	250	200	285~295	290~320	30
10	290	235	270	240	140	25	80	246	260	250	290~300	295~325	30
12	350	285	320	290	165	27	110	296	280	300	338~348	343~373	30
14	410	335	370	340	190	30	110	346	280	350	335~345	340~370	30
16	460	385	420	390	215	30	110	396	310	400	365~375	370~400	30
18	510	435	470	440	240	30	140	446	340	450	425~435	430~460	30
20	560	485	520	490	290	30	140	496	370	500	455~465	460~490	30

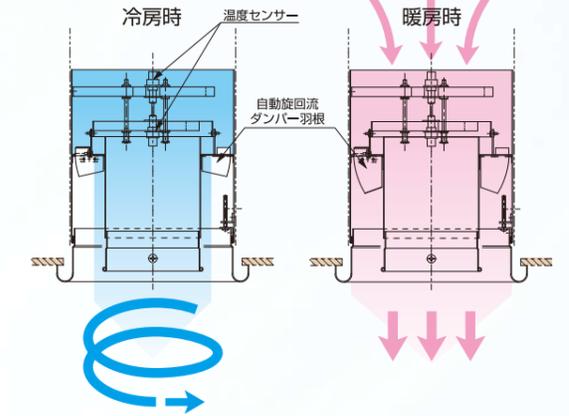
単位:mm

経路略図

ATTN型



逆作動ATTN型



吹出性能表 ATTN型/逆作動ATTN型

*色の数値は推奨風速範囲です。

各サイズの風量における静圧損失・到達距離・発生騒音の数値、左は「ATTN型」、右(バックの数値)は「逆作動ATTN型」の数値です。

型式	吹出風速 m/s	1.0		1.5		2.0		2.5		3.0		4.0		5.0		
		風量 CMH	102	153	204	255	306	408	510							
#8 (φ190) 0.0284㎡	静圧損失 Pa	C	2	3	5	7	9	12	14	18	20	26	36	47	56	74
		H	3	2	7	5	12	9	18	14	26	20	47	36	74	56
	到達距離 m	C	1.5	1.1	2.3	1.7	3.1	2.3	3.9	2.9	4.6	3.4	6.2	4.6	7.7	5.7
		H	2.3	1.9	3.4	2.9	4.5	3.8	5.7	4.8	6.8	5.7	9.1	7.6	11.3	9.5
	発生騒音 dB(A)	C	20以下	25	20以下	30	21	39	29	45						
		H	20以下	20以下	20以下	20以下	20以下	20以下	25	20以下	30	20以下	39	21	45	29
#10 (φ240) 0.0452㎡	静圧損失 Pa	C	2	3	5	7	9	12	14	18	20	26	36	47	56	74
		H	3	2	7	5	12	9	18	14	26	20	47	36	74	56
	到達距離 m	C	2.0	1.4	2.9	2.2	3.9	2.9	4.9	3.6	5.9	4.3	7.8	5.8	9.8	7.2
		H	3.0	2.4	4.5	3.6	5.9	4.8	7.4	6.0	8.9	7.2	11.9	9.6	14.8	12.0
	発生騒音 dB(A)	C	20以下	27	20以下	32	23	41	31	47						
		H	20以下	20以下	20以下	20以下	20以下	20以下	27	20以下	32	20以下	41	23	47	31
#12 (φ290) 0.0661㎡	静圧損失 Pa	C	2	3	5	7	9	12	14	18	20	26	36	47	56	74
		H	3	2	7	5	12	9	18	14	26	20	47	36	74	56
	到達距離 m	C	2.4	1.7	3.5	2.6	4.7	3.5	5.9	4.4	7.1	5.2	9.4	7.0	11.8	8.7
		H	3.7	2.9	5.5	4.4	7.4	5.8	9.2	7.3	11.0	8.7	14.7	11.6	18.4	14.5
	発生騒音 dB(A)	C	20以下	20以下	20以下	20以下	20以下	22	20以下	28	20以下	34	24	42	33	49
		H	20以下	20以下	20以下	20以下	22	20以下	28	20以下	34	20以下	42	24	49	33
#14 (φ340) 0.0908㎡	静圧損失 Pa	C	2	3	5	7	9	12	14	18	20	26	36	47	56	74
		H	3	2	7	5	12	9	18	14	26	20	47	36	74	56
	到達距離 m	C	2.8	2.0	4.2	3.1	5.5	4.1	6.9	5.1	8.3	6.1	11.1	8.2	13.8	10.2
		H	4.4	3.4	6.6	5.1	8.8	6.8	11.0	8.5	13.2	10.2	17.6	13.6	22.0	17.0
	発生騒音 dB(A)	C	20以下	20以下	20以下	20以下	20以下	23	20以下	30	20以下	35	26	44	34	50
		H	20以下	20以下	20以下	20以下	23	20以下	30	20以下	35	20以下	44	26	50	34
#16 (φ390) 0.1195㎡	静圧損失 Pa	C	2	3	5	7	9	12	14	18	20	26	36	47	56	74
		H	3	2	7	5	12	9	18	14	26	20	47	36	74	56
	到達距離 m	C	3.2	2.3	4.8	3.5	6.3	4.7	7.9	5.9	9.5	7.0	12.7	9.4	15.9	11.7
		H	5.1	3.9	7.7	5.9	10.2	7.8	12.8	9.8	15.3	11.7	20.4	15.6	25.5	19.5
	発生騒音 dB(A)	C	20以下	20以下	20以下	20以下	20以下	24	20以下	31	20以下	36	27	45	36	52
		H	20以下	20以下	20以下	20以下	24	20以下	31	20以下	36	20以下	45	27	52	36
#18 (φ440) 0.1521㎡	静圧損失 Pa	C	2	3	5	7	9	12	14	18	20	26	36	47	56	74
		H	3	2	7	5	12	9	18	14	26	20	47	36	74	56
	到達距離 m	C	3.6	2.6	5.4	4.0	7.2	5.3	9.0	6.6	10.7	7.9	14.3	10.6	17.9	13.2
		H	5.8	4.4	8.7	6.6	11.7	8.8	14.6	11.0	17.5	13.2	23.3	17.6	29.1	22.0
	発生騒音 dB(A)	C	20以下	20以下	20以下	20以下	20以下	25	20以下	32	20以下	37	28	46	37	53
		H	20以下	20以下	20以下	20以下	25	20以下	32	20以下	37	20以下	46	28	53	37
#20 (φ490) 0.1886㎡	静圧損失 Pa	C	2	3	5	7	9	12	14	18	20	26	36	47	56	74
		H	3	2	7	5	12	9	18	14	26	20	47	36	74	56
	到達距離 m	C	4.0	2.5	6.0	3.7	8.0	4.9	10.0	6.1	12.0	7.4	16.0	9.8	19.9	12.3
		H	6.0	4.9	9.0	7.4	12.0	9.8	14.9	12.3	17.9	14.7	23.9	19.6	29.9	24.5
	発生騒音 dB(A)	C	20以下	20以下	20以下	20以下	20以下	26	20以下	33	20以下	38	29	47	38	54
		H	20以下	20以下	20以下	20以下	26	20以下	33	20以下	38	20以下	47	29	54	38

*Cは冷房時、Hは暖房時を示します。

*到達距離は、等温吹出時の0.5m/sの位置を示します。吹出温度差による到達距離の補正は117ページの表により行ってください。

*サイズ欄の数値は、上から順に呼称、外ノズル内径、外ノズル面積を示します。

ご使用にあたって

*製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。

*ご使用の際は必ず性能表の範囲内でご使用ください。性能表の範囲を超えてご使用されると故障や事故などのトラブルの原因となります。

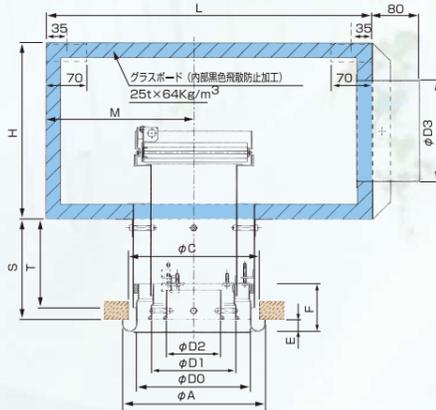
*長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。

Automatic Type オート型温度センサー付シリーズ

自動到達距離調整ノズル型BOX付吹出口 [ATNTS型]

天井の高いホール等、広い空間での冷暖房に最適なノズルです。温度を感知し自動で吹出し径路を選択し、到達距離を変更します。また、チャンバーBOXによる吸音・保温効果も備えます。

[ATNTS型]

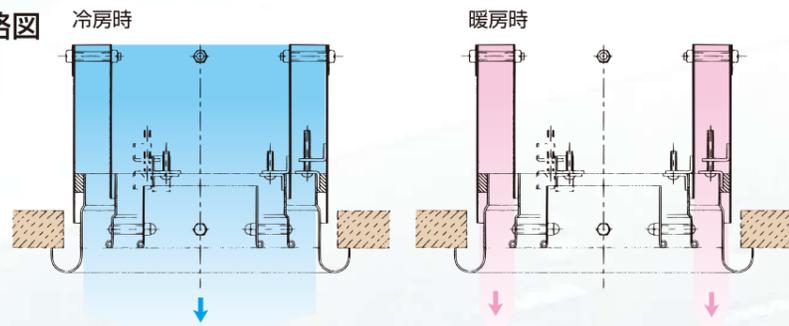


作動温度

ダンパー羽根は吹出温度約17℃で冷房吹出状態、約28℃で暖房吹出状態を保ちます。
・作動後は、待機状態になります。

- センサーは電気を使用しない自己温度感知型です。
- 冷房時は、従来ノズルと同様の吹出し風速で、暖房時は風速を上げて到達距離を延ばします。
- ガラスボード製チャンバーBOXにより吸音効果・保温効果も備えます。
- 見上げた場合にも内部が見えにくい三重ノズルのスマートな構造です。

経路略図



寸法表

サイズ	φ D0	φ D1	φ D2	φ D3	φ A	φ C	W	H	L	M	S	T	F	E
#8	190	140	90	173	240	220	450	300	550	250	170	130	80	20
10	240	190	115	198	290	270	500	300	550	250	200	150	80	25
12	290	240	140	248	350	320	550	350	550	250	210	180	110	27
14	340	240	140	298	410	370	600	400	600	300	230	180	110	30
16	390	290	190	348	460	420	650	450	600	300	250	195	110	30
18	440	340	215	348	510	470	700	450	650	325	250	195	140	30
20	490	390	240	398	560	520	750	500	700	350	300	230	140	30

吹出性能表 ATNTS型

*色の数値は推奨風速範囲です。

型式	吹出風速 m/s	風速							
		1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	
#8 (φ190) 0.0284m ²	風量 CMH	102	153	204	255	306	408	510	
	静圧損失 Pa	C	2	3	6	10	14	24	38
		H	3	6	11	16	24	42	66
	到達距離 m	C	1.9	2.9	3.8	4.8	5.7	7.6	9.5
		H	2.7	4.0	5.3	6.7	8.0	10.6	13.3
	発生騒音 dB(A)	C	20以下	20以下	20以下	20以下	20以下	27	34
H		20以下	20以下	20以下	24	29	37	44	
#10 (φ240) 0.0452m ²	風量 CMH	163	244	326	407	489	651	814	
	静圧損失 Pa	C	2	5	9	14	20	36	56
		H	3	8	14	21	31	55	86
	到達距離 m	C	2.4	3.6	4.8	6.0	7.2	9.6	12.0
		H	3.6	5.4	7.2	9.0	10.8	14.4	18.0
	発生騒音 dB(A)	C	20以下	20以下	20以下	20以下	23	31	38
H		20以下	20以下	20以下	26	31	39	45	
#12 (φ290) 0.0661m ²	風量 CMH	238	357	476	594	713	951	1189	
	静圧損失 Pa	C	3	6	12	18	26	46	72
		H	4	10	17	27	38	68	106
	到達距離 m	C	2.9	4.4	5.8	7.3	8.7	11.6	14.5
		H	4.9	7.4	9.8	12.3	14.7	19.6	24.5
	発生騒音 dB(A)	C	20以下	20以下	20以下	22	27	34	41
H		20以下	20以下	22	28	33	41	47	
#14 (φ340) 0.0908m ²	風量 CMH	327	490	654	817	981	1307	1634	
	静圧損失 Pa	C	3	8	14	21	31	55	86
		H	5	11	20	31	44	78	123
	到達距離 m	C	3.4	5.1	6.8	8.5	10.2	13.6	17.0
		H	4.5	6.7	8.9	11.1	13.4	17.8	22.3
	発生騒音 dB(A)	C	20以下	20以下	20以下	24	29	37	43
H		20以下	20以下	23	29	34	42	49	
#16 (φ390) 0.1195m ²	風量 CMH	430	645	860	1075	1290	1720	2150	
	静圧損失 Pa	C	4	9	16	26	37	66	103
		H	6	13	23	36	51	92	143
	到達距離 m	C	3.9	5.9	7.8	9.8	11.7	15.6	19.5
		H	5.7	8.5	11.3	14.1	17.0	22.6	28.3
	発生騒音 dB(A)	C	20以下	20以下	21	27	32	40	46
H		20以下	20以下	26	33	38	46	52	
#18 (φ440) 0.1521m ²	風量 CMH	547	821	1095	1368	1642	2190	2737	
	静圧損失 Pa	C	5	11	19	30	43	77	120
		H	7	15	26	41	59	104	163
	到達距離 m	C	4.4	6.6	8.8	11.0	13.2	17.6	22.0
		H	6.4	9.6	12.8	16.0	19.3	25.6	32.0
	発生騒音 dB(A)	C	20以下	20以下	20以下	28	33	42	50
H		20以下	23	31	37	42	50	57	
#20 (φ490) 0.1886m ²	風量 CMH	679	1018	1358	1697	2037	2715	3394	
	静圧損失 Pa	C	6	12	22	34	50	88	138
		H	7	16	29	46	66	117	182
	到達距離 m	C	4.9	7.4	9.8	12.3	14.7	19.6	24.5
		H	7.5	11.2	14.9	18.6	22.4	29.8	37.3
	発生騒音 dB(A)	C	20以下	20以下	23	30	35	45	52
H		20以下	27	35	41	46	54	60	

※Cは冷房時、Hは暖房時を示します。※到達距離は、等温吹出時の0.5m/sの位置を示します。吹出温度差による到達距離の補正は117ページの表により行ってください。
※サイズ欄の数値は、上から順に呼称、外ノズル内径、外ノズル面積を示します。

ご使用にあたって

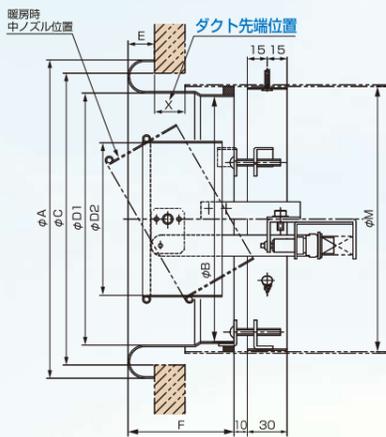
- ※製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。
- ※ご使用の際は必ず性能表の範囲内でご使用ください。性能表の範囲を超えてご使用されると故障や事故などのトラブルの原因となります。
- ※長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。

Automatic Type オート型温度センサー付シリーズ

自動風向可変丸ノズル型吹出口 [ATMKG-W型]

ロビー壁面などに設置される丸型二重ノズルの中ノズルが自動的に可動し、風向を可変する丸型ノズルです。

[ATMKG-W型]



作動温度

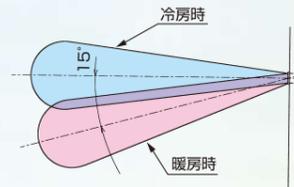
中ノズルは吹出温度約17℃で水平状態、約28℃で下向き約30°を保ちます。

・作動後は、待機状態になります。

より気流を傾ける風向ガイド付(ATMKG-WSK型)も用意しております。また、オート角型ノズルも製作できます。詳細はお問い合わせください。

- 冷房時は水平気流で、暖房時は斜め下方に吹出しますので上昇気流を上げる事が出来ます。
- センサーは電気を使用しない自己温度感知型です。

気流パターン



寸法表

サイズ	φA	φB	φC	φD1	φD2	E	F	φG	L	φM	T	X	Y
#6	182	135	170	140	90	15	55	148	150	150	155~170	30	50~65
7	207	160	195	165	90	15	55	173	160	175	165~180	30	50~65
8	240	185	220	190	115	20	80	198	170	200	195~210	30	70~85
9	265	210	245	215	140	20	80	223	180	225	205~220	30	70~85
10	290	235	270	240	140	25	80	248	195	250	220~235	30	65~80
12	350	285	320	290	190	27	110	298	215	300	265~280	30	95~110
14	410	335	370	340	240	30	110	348	235	350	280~295	30	90~105
16	460	385	420	390	240	30	110	398	255	400	300~315	30	90~105
18	510	435	470	440	290	30	140	448	280	450	355~370	30	120~135
20	560	485	520	490	340	30	140	498	305	500	380~395	40	120~135

単位mm

吹出性能表 ATMKG-W型

*色の数値は推奨風速範囲です。

サイズ	吹出風速 m/s	2.0					3.0					4.0					5.0					6.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		静圧損失 pa		風量 CMH			到達距離 m			発生騒音 dB(A)		静圧損失 pa		風量 CMH			到達距離 m			発生騒音 dB(A)		静圧損失 pa		風量 CMH			到達距離 m			発生騒音 dB(A)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
#6 (φ140) 0.0154㎡	2.0	水平	2	111			2.8			20以下		水平	6	154			3.3			20以下		水平	10	204			3.8			20以下		水平	15	261			4.3			20以下		水平	20	326			4.8			20以下		水平	22	476			5.8			20以下		水平	23	654			6.8			20以下		水平	24	860			7.8			20以下		水平	25	1095			8.8			20以下		水平	26	1358			9.8			20以下		水平	27	1815			10.8			20以下		水平	28	2190			11.8			20以下		水平	29	2715			12.8			20以下		水平	30	3394			13.8			20以下		水平	31	4073			14.8			20以下		水平	32	4752			15.8			20以下		水平	33	5431			16.8			20以下		水平	34	6110			17.8			20以下		水平	35	6789			18.8			20以下		水平	36	7468			19.8			20以下		水平	37	8147			20.8			20以下		水平	38	8826			21.8			20以下		水平	39	9505			22.8			20以下		水平	40	10184			23.8			20以下		水平	41	10863			24.8			20以下		水平	42	11542			25.8			20以下		水平	43	12221			26.8			20以下		水平	44	12900			27.8			20以下		水平	45	13579			28.8			20以下		水平	46	14258			29.8			20以下		水平	47	14937			30.8			20以下		水平	48	15616			31.8			20以下		水平	49	16295			32.8			20以下		水平	50	16974			33.8			20以下		水平	51	17653			34.8			20以下		水平	52	18332			35.8			20以下		水平	53	19011			36.8			20以下		水平	54	19690			37.8			20以下		水平	55	20369			38.8			20以下		水平	56	21048			39.8			20以下		水平	57	21727			40.8			20以下		水平	58	22406			41.8			20以下		水平	59	23085			42.8			20以下		水平	60	23764			43.8			20以下		水平	61	24443			44.8			20以下		水平	62	25122			45.8			20以下		水平	63	25801			46.8			20以下		水平	64	26480			47.8			20以下		水平	65	27159			48.8			20以下		水平	66	27838			49.8			20以下		水平	67	28517			50.8			20以下		水平	68	29196			51.8			20以下		水平	69	29875			52.8			20以下		水平	70	30554			53.8			20以下		水平	71	31233			54.8			20以下		水平	72	31912			55.8			20以下		水平	73	32591			56.8			20以下		水平	74	33270			57.8			20以下		水平	75	33949			58.8			20以下		水平	76	34628			59.8			20以下		水平	77	35307			60.8			20以下		水平	78	35986			61.8			20以下		水平	79	36665			62.8			20以下		水平	80	37344			63.8			20以下		水平	81	38023			64.8			20以下		水平	82	38702			65.8			20以下		水平	83	39381			66.8			20以下		水平	84	40060			67.8			20以下		水平	85	40739			68.8			20以下		水平	86	41418			69.8			20以下		水平	87	42097			70.8			20以下		水平	88	42776			71.8			20以下		水平	89	43455			72.8			20以下		水平	90	44134			73.8			20以下		水平	91	44813			74.8			20以下		水平	92	45492			75.8			20以下		水平	93	46171			76.8			20以下		水平	94	46850			77.8			20以下		水平	95	47529			78.8			20以下		水平	96	48208			79.8			20以下		水平	97	48887			80.8			20以下		水平	98	49566			81.8			20以下		水平	99	50245			82.8			20以下		水平	100	50924			83.8			20以下		水平	101	51603			84.8			20以下		水平	102	52282			85.8			20以下		水平	103	52961			86.8			20以下		水平	104	53640			87.8			20以下		水平	105	54319			88.8			20以下		水平	106	55000			89.8			20以下		水平	107	55680			90.8			20以下		水平	108	56360			91.8			20以下		水平	109	57040			92.8			20以下		水平	110	57720			93.8			20以下		水平	111	58400			94.8			20以下		水平	112	59080			95.8			20以下		水平	113	59760			96.8			20以下		水平	114	60440			97.8			20以下		水平	115	61120			98.8			20以下		水平	116	61800			99.8			20以下		水平	117	62480			100.8			20以下		水平	118	63160			101.8			20以下		水平	119	63840			102.8			20以下		水平	120	64520			103.8			20以下		水平	121	65200			104.8			20以下		水平	122	65880			105.8			20以下		水平	123	66560			106.8			20以下		水平	124	67240			107.8			20以下		水平	125	67920			108.8			20以下		水平	126	68600			109.8			20以下		水平	127	69280			110.8			20以下		水平	128	69960			111.8			20以下		水平	129	70640			112.8			20以下		水平	130	71320			113.8			20以下		水平	131	72000			114.8			20以下		水平	132	72680			115.8			20以下		水平	133	73360			116.8			20以下		水平	134	74040			117.8			20以下		水平	135	74720			118.8			20以下		水平	136	75400			119.8			20以下		水平	137	76080			120.8			20以下		水平	138	76760			121.8			20以下		水平	139	77440			122.8			20以下		水平	140	78120			123.8			20以下		水平	141	78800			124.8			20以下		水平	142	79480			125.8			20以下		水平	143	80160			126.8			20以下		水平	144	80840			127.8			20以下		水平	145	81520			128.8			20以下		水平	146	82200			129.8			20以下		水平	147	82880			130.8			20以下		水平	148	83560			131.8			20以下		水平	149	84240			132.8			20以下		水平	150	84920			133.8			20以下		水平	151	85600			134.8			20以下		水平	152	86280			135.8			20以下		水平	153	86960			136.8			20以下		水平	154	87640			137.8			20以下		水平	155	88320			138.8			20以下		水平	156	89000			139.8			20以下		水平	157	89680			140.8			20以下		水平	158	90360			141.8			20以下		水平	159	91040			142.8			20以下		水平	160	91720			143.8			20以下		水平	161	92400			144.8			20以下		水平	162	93080			145.8			20以下		水平	163	93760			146.8			20以下		水平	164	94440			147.8			20以下		水平	165	95120			148.8			20以下		水平	166	95800			149.8			20以下		水平	167	96480			150.8			20以下		水平	168	97160			151.8			20以下		水平	169	97840			152.8			20以下		水平	170	98520			153.8			20以下		水平	171	99200			154.8			20以下		水平	172	99880			155.8			20以下		水平	173	100560			156.8			20以下		水平	174	101240			157.8			20以下		水平	175	101920			158.8			20以下		水平	176	102600			159.8			20以下		水平	177	103280			160.8			20以下		水平	178	103960			161.8			20以下		水平	179	104640			162.8			20以下		水平	180	105320			163.8			20以下		水平	181	106000			164.8			20以下		水平	182	106680			165.8			20以下		水平	183	107360			166.8			20以下		水平	184	108040			167.8			20以下		水平	185	108720			168.8			20以下		水平	186	109400			169.8			20以下		水平	187	110080			170.8			20以下		水平	188	110760			171.8			20以下		水平	189	111440			172.8			20以下		水平	190	112120			173.8</		

Automatic Type オート型温度センサー付シリーズ

自動風向可変角ノズル型吹出口 [ATBH型]

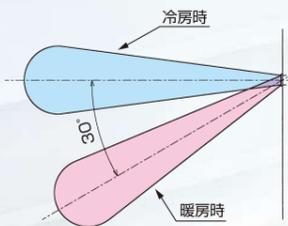
ロビー壁面などに設置羽根が自動的に可動し、風向を可変するベーンタイプの角型ノズルです。

[ATBH型]

開口率：80%
有効寸法に対する開口率です。



気流パターン



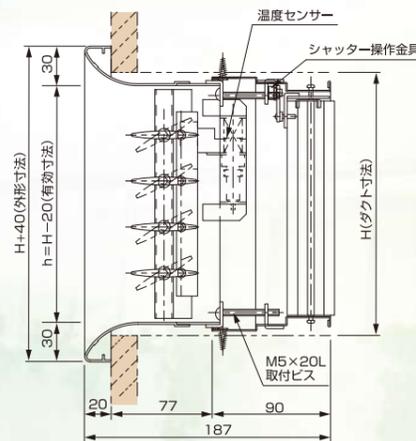
作動温度

ベーンは吹出温度約17℃で水平状態、約28℃で下向き約30°を保ちます。
・作動後は、待機状態になります。

二重ノズルタイプも用意しております。
詳細はお問い合わせください。



- 冷房時は水平気流で、暖房時は斜め下方に向かい吹出しますので上昇気流を抑える事ができます。
- センサーは電気を使用しない自己温度感知型です。



製作寸法

幅(W) 200 ≤ W ≤ 850 高さ(H) 200 ≤ H ≤ 350

吹出性能表 ATBHS型

*色の数値は推奨風速範囲です。

サイズ	吹出風速 m/s	風速							
		2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	
400×200 0.055㎡	静圧損失 Pa	水平	4	9	16	26	37	50	65
		斜め	6	14	25	39	56	76	100
500×200 0.069㎡	風量 CMH	394	591	788	985	1182	1379	1576	
	到達距離 m	4.2	6.3	8.4	10.6	12.7	14.8	16.9	
600×200 0.084㎡	発生騒音 dB(A)	水平	20以下	26	32	37	41	44	47
		斜め	21	29	35	40	44	47	50
500×250 0.088㎡	風量 CMH	498	746	1203	1503	1804	2105	2405	
	到達距離 m	4.7	7.1	10.4	13.0	15.7	18.3	20.9	
600×250 0.107㎡	発生騒音 dB(A)	水平	20以下	27	34	39	43	46	49
		斜め	22	30	37	42	46	49	52
700×250 0.125㎡	風量 CMH	601	902	1203	1503	1804	2105	2405	
	到達距離 m	5.2	7.8	10.4	13.0	15.7	18.3	20.9	
600×300 0.130㎡	発生騒音 dB(A)	水平	20以下	28	34	39	43	46	49
		斜め	22	31	37	42	46	49	52
700×300 0.152㎡	風量 CMH	636	954	1272	1590	1908	2226	2544	
	到達距離 m	5.4	8.0	10.7	13.4	16.1	18.8	21.5	
800×300 0.175㎡	発生騒音 dB(A)	水平	20以下	28	34	39	43	46	49
		斜め	23	31	37	42	46	49	52
600×300 0.130㎡	風量 CMH	768	1153	1537	1921	2305	2689	3074	
	到達距離 m	5.9	8.8	11.8	14.7	17.7	20.6	23.6	
700×300 0.152㎡	発生騒音 dB(A)	水平	20以下	29	35	40	44	47	50
		斜め	24	32	38	43	47	50	53
800×300 0.175㎡	風量 CMH	901	1351	1802	2252	2703	3153	3603	
	到達距離 m	6.4	9.6	12.8	16.0	19.2	22.4	25.5	
600×300 0.130㎡	発生騒音 dB(A)	水平	21	30	36	41	45	48	51
		斜め	24	33	39	44	48	51	54
700×300 0.152㎡	風量 CMH	935	1403	1871	2339	2806	3274	3742	
	到達距離 m	6.5	9.8	13.0	16.3	19.5	22.8	26.0	
800×300 0.175㎡	発生騒音 dB(A)	水平	21	30	36	41	45	48	51
		斜め	24	33	39	44	48	51	54
600×300 0.130㎡	風量 CMH	1097	1645	2193	2742	3290	3838	4387	
	到達距離 m	7.0	10.6	14.1	17.6	21.1	24.7	28.2	
700×300 0.152㎡	発生騒音 dB(A)	水平	22	31	37	42	45	49	52
		斜め	25	34	40	45	48	52	55
800×300 0.175㎡	風量 CMH	1258	1887	2516	3145	3774	4403	5032	
	到達距離 m	7.5	11.3	15.1	18.9	22.6	26.4	30.2	
600×300 0.130㎡	発生騒音 dB(A)	水平	23	31	37	42	46	49	52
		斜め	26	34	40	45	49	52	55

※到達距離は、残風速0.5m/sの位置を示します。
※サイズ欄の数値は、上から順にダクト寸法、吹出口有効面積を示します。
※静圧損失及び発生騒音の水平は水平吹出時、斜めは斜め吹出時を表しています。
※吹出口有効面積は、開口率(80%)を乗じた面積です。

ご使用にあたって

- ※風量調整にはシャッターをご使用ください。
- ※製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。
- ※ご使用の際は必ず性能表の範囲内でご使用ください。性能表の範囲を超えてご使用されると故障や事故などのトラブルの原因となります。
- ※長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。

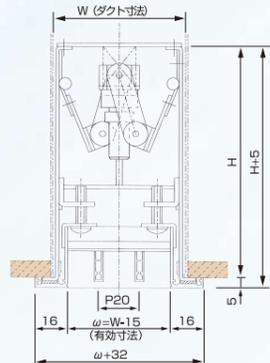
Automatic Type オート型温度センサー付シリーズ

自動到達距離調整線状吹出口 [ATKL型]

ホール等の高い天井面に取付けて使用します。
吹出口の温度をセンサーが感知し、冷房時、暖房時に気流の吹出幅を自動的に可変します。

[ATKL型]

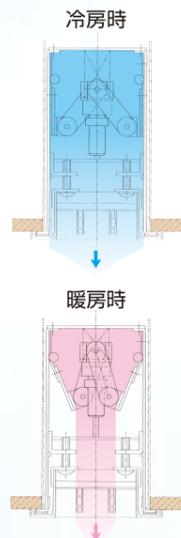
ATKL-6型



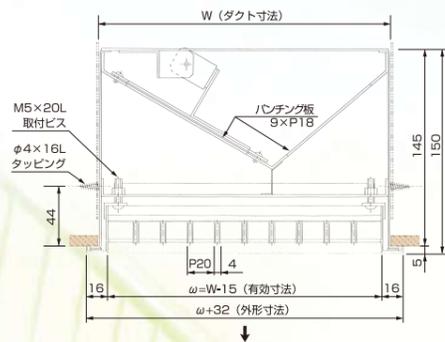
寸法表

型式	W	ω	羽根数	H
3	65	50	2	114
4	82	67	2	114
5	99	84	3	129
6	116	101	4	129
8	133	118	5	129
10	150	135	6	129

経路略図



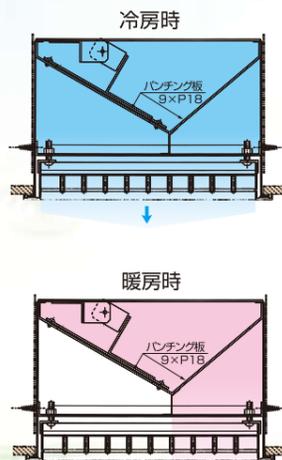
ATKL-12型



寸法表

型式	W	ω	羽根数
12	167	152	7
14	184	169	8
16	201	186	8
18	218	203	9
20	235	220	10

経路略図



作動温度

ダンパー羽根は吹出温度約17℃で冷房吹出状態、約28℃で暖房吹出状態を保ちます。
・作動後は、待機状態になります。

- 冷房時は従来幅(全面)より吹出し、暖房時は吹出幅を狭くした状態で吹出し、到達距離を延ばします。
- センサーは電気を使用しない自己温度感知型です。
- 吹出フェースは線状型標準のKL型と同じデザインです。

※#3~#10と#12~#20は、駆動部の機構が変わります。
図面等にてご確認ください。詳細はお問い合わせください。

吹出性能表 ATKL型 1000L

*色の数値は推奨風速範囲です。

サイズ	吹出風速 m/s	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	
3型 0.041㎡	風量 CMH	148	295	443	590	738	885	
	静圧損失 Pa	C	2	6	15	26	41	58
		H	4	14	32	58	90	130
	到達距離 m	C	1.5	2.9	4.3	5.7	7.2	8.6
		H	2.1	4.1	6.1	8.2	10.2	12.3
	発生騒音 dB(A)	C	20以下	20以下	20以下	20以下	26	31
H		20以下	20以下	20以下	26	32	37	
4型 0.058㎡	風量 CMH	208	416	623	831	1039	1247	
	静圧損失 Pa	C	2	6	15	26	41	58
		H	4	14	32	58	90	130
	到達距離 m	C	1.7	3.5	5.2	6.9	8.7	10.4
		H	2.3	4.7	7.0	9.3	11.7	14.0
	発生騒音 dB(A)	C	20以下	20以下	20以下	21	27	33
H		20以下	20以下	20以下	27	34	39	
5型 0.070㎡	風量 CMH	253	506	760	1013	1266	1519	
	静圧損失 Pa	C	2	6	15	26	41	58
		H	4	14	32	58	90	130
	到達距離 m	C	1.9	3.8	5.7	7.7	9.6	11.5
		H	2.6	5.1	7.7	10.3	12.9	15.4
	発生騒音 dB(A)	C	20以下	20以下	20以下	22	28	34
H		20以下	20以下	20以下	28	35	40	
6型 0.083㎡	風量 CMH	299	597	896	1194	1493	1791	
	静圧損失 Pa	C	2	6	15	26	41	58
		H	4	14	32	58	90	130
	到達距離 m	C	2.1	4.3	6.4	8.6	10.7	12.9
		H	2.8	5.6	8.4	11.2	14.0	16.8
	発生騒音 dB(A)	C	20以下	20以下	20以下	22	29	34
H		20以下	20以下	21	29	35	40	
8型 0.096㎡	風量 CMH	344	688	1032	1376	1720	2064	
	静圧損失 Pa	C	2	6	15	26	41	58
		H	4	14	32	58	90	130
	到達距離 m	C	2.3	4.6	6.9	9.2	11.5	13.8
		H	3.0	6.0	9.0	12.0	15.0	18.0
	発生騒音 dB(A)	C	20以下	20以下	20以下	23	30	35
H		20以下	20以下	21	29	36	41	
10型 0.108㎡	風量 CMH	389	779	1168	1557	1947	2336	
	静圧損失 Pa	C	2	6	15	26	41	58
		H	4	14	32	58	90	130
	到達距離 m	C	2.4	4.9	7.3	9.8	12.2	14.7
		H	3.2	6.4	9.6	12.8	16.0	19.1
	発生騒音 dB(A)	C	20以下	20以下	20以下	23	30	35
H		20以下	20以下	21	29	36	42	
12型 0.1208㎡	風量 CMH	435	869	1304	1739	2174	2608	
	静圧損失 Pa	C	2	6	15	26	40	58
		H	7	28	63	112	176	253
	到達距離 m	C	2.3	4.6	6.9	9.2	11.5	13.7
		H	3.5	7.1	10.6	14.2	17.7	21.2
	発生騒音 dB(A)	C	20以下	29	40	47	53	58
H		31	49	59	67	73	77	
14型 0.1334㎡	風量 CMH	480	960	1440	1921	2401	2881	
	静圧損失 Pa	C	2	6	15	26	40	58
		H	8	34	76	136	212	306
	到達距離 m	C	2.4	4.8	7.2	9.6	12.0	14.4
		H	3.9	7.8	11.7	15.6	19.5	23.4
	発生騒音 dB(A)	C	20以下	29	40	47	53	58
H		33	51	62	69	75	80	
16型 0.1501㎡	風量 CMH	540	1081	1621	2162	2702	3242	
	静圧損失 Pa	C	2	6	15	26	40	58
		H	7	30	67	119	185	267
	到達距離 m	C	2.6	5.1	7.7	10.2	12.8	15.3
		H	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	24.0
	発生騒音 dB(A)	C	20以下	30	41	48	54	59
H		32	50	61	68	74	79	
18型 0.1627㎡	風量 CMH	586	1172	1757	2343	2929	3515	
	静圧損失 Pa	C	2	6	15	26	40	58
		H	6	25	56	100	156	224
	到達距離 m	C	2.7	5.3	8.0	10.6	13.3	16.0
		H	4.0	8.0	12.0	16.0	19.9	23.9
	発生騒音 dB(A)	C	20以下	31	41	49	54	59
H		30	48	59	66	72	77	
20型 0.1753㎡	風量 CMH	631	1262	1894	2525	3156	3787	
	静圧損失 Pa	C	2	6	15	26	40	58
		H	5	21	48	86	134	193
	到達距離 m	C	2.8	5.5	8.3	11.0	13.8	16.6
		H	4.0	8.0	12.0	16.0	20.0	23.9
	発生騒音 dB(A)	C	20以下	32	42	49	55	60
H		29	47	57	65	70	75	

※吹出風速は、冷房時の風速を示します。*Cは、冷房時、Hは暖房時を示します。*到達距離は等温吹出時の0.5m/sの位置を示します。長さ及び吹出温度差による到達距離の補正は75ページ及び117ページの表より行ってください。*サイズ欄の数字は有効寸法1000L当りの吹出有効面積を示します。*長さによる発生騒音の補正は75ページ及び119ページの表より行ってください。*12型以上の性能についてはお問い合わせください。

ご使用にあたって

※製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。*ご使用の際は必ず性能表の範囲内でご使用ください。性能表の範囲を超えてご使用されると故障や事故などのトラブルの原因となります。*長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。

Automatic Type オート型温度センサー付シリーズ

自動風向可変型吹出口 [ATVTL型]

自動風向可変線状吹出口 【ATVTL型】

吹出温度をセンサーが感知して作動開始し、冷房時・暖房時の風向を自動で可変する線状吹出口です。

【ATVTL-2型】

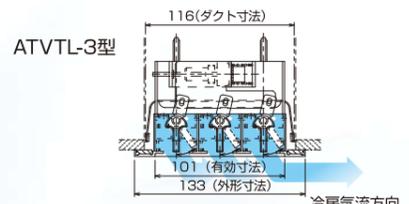
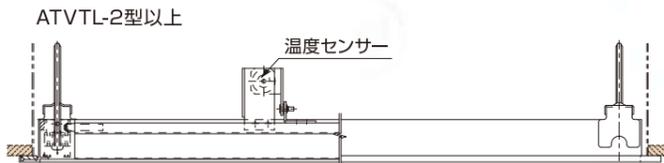
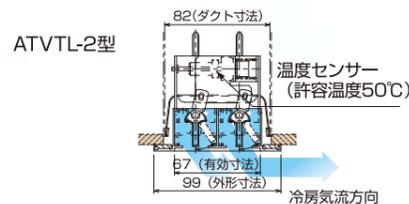
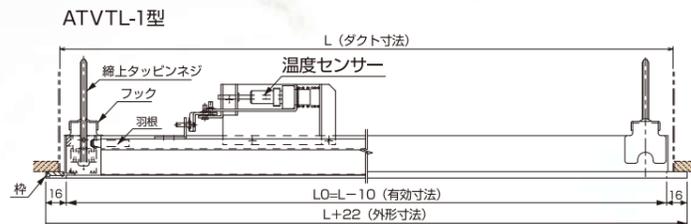
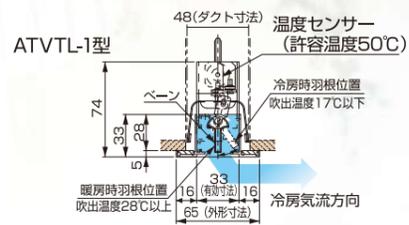


●センサーは電気を使用しない自己温度感知型です。

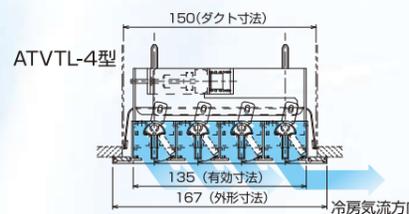
※最大寸法は、有効寸法2000mm。それ以上は分割型になります。
※分割型のフック位置については121ページをご覧ください。

1型～4型まで製作いたします。また、逆作動タイプも製作できます。

※外形寸法等の詳細はお問い合わせください。



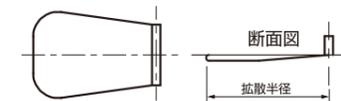
作動温度
ペーンは吹出温度約17℃で水平吹出状態、約28℃で垂直吹出状態を保ちます。
・作動後は、待機状態になります。



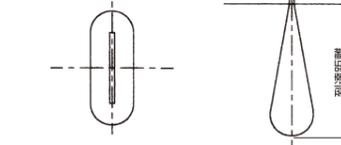
気流パターン



水平吹出 (夏期 冷房時)
平面図



垂直吹出 (冬期 暖房時)
平面図



吹出性能表 ATVTL型

*色の数値は推奨風速範囲です。

サイズ	吹出風速 m/s	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	
1型 0.0195m ²	風量 CMH	70	140	211	281	351	421	
	静圧損失 Pa	H	2	8	18	33	51	74
		V	2	7	15	27	43	62
	到達距離 m	H	1.4	2.8	4.2	5.6	7.0	8.4
		V	1.1	2.1	3.2	4.2	5.3	6.3
	発生騒音 dB(A)	H	20以下	20以下	25	35	43	49
V		20以下	20以下	20以下	27	35	41	
2型 0.0390m ²	風量 CMH	140	281	421	562	702	842	
	静圧損失 Pa	H	2	8	17	31	48	69
		V	1	5	12	22	34	49
	到達距離 m	H	1.7	3.5	5.2	7.0	8.7	10.5
		V	1.0	2.1	3.1	4.2	5.2	6.3
	発生騒音 dB(A)	H	20以下	20以下	30	38	45	50
V		20以下	20以下	23	32	39	44	
3型 0.0585m ²	風量 CMH	211	421	632	842	1053	1264	
	静圧損失 Pa	H	2	7	16	29	46	66
		V	2	8	17	31	48	69
	到達距離 m	H	2.5	4.9	7.4	9.9	12.3	14.8
		V	1.4	2.8	4.3	5.7	7.1	8.5
	発生騒音 dB(A)	H	20以下	20以下	29	38	45	50
V		20以下	20以下	21	31	39	46	
4型 0.0780m ²	風量 CMH	281	562	842	1123	1404	1685	
	静圧損失 Pa	H	2	8	18	33	51	74
		V	1	5	10	19	29	42
	到達距離 m	H	3.1	6.1	9.2	12.2	15.3	18.3
		V	2.1	4.2	6.2	8.3	10.4	12.5
	発生騒音 dB(A)	H	20以下	20以下	31	42	50	56
V		20以下	20以下	24	34	42	48	

※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/sの位置を示します。

※型式欄の数値は有効寸法1000L当りの吹出有効面積を示します。

※長さ、吹出温度差による到達距離の補正は75ページの算出例及び117ページの表より行ってください。

※長さによる発生騒音の補正は75ページの算出例及び119ページの表より行ってください。

ご使用にあたって

※製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。

※ご使用の際は必ず性能表の範囲内でご使用ください。性能表の範囲を超えてご使用されると故障や事故などのトラブルの原因となります。

※長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。

Automatic Type オート型温度センサー付シリーズ

自動風向可変グリル型吹出口 [ATVH型]

ロビー壁面などに設置されます。センサーが感知した吹出温度により、冷暖房時、羽根角度を自動的に可変し、風向を変えるグリル型の吹出口です。

[ATVH型]



開口率：82%
有効寸法に対する開口率です。

作動温度

ペーンは吹出温度約17℃で水平状態、約28℃で下向き約30°を保ちます。

・作動後は、待機状態になります。

製作寸法

幅(W) 300 ≤ W ≤ 1800

高さ(H) 150 ≤ H ≤ 500

※有効寸法()が850mm以下は、羽根補強無しとなります。

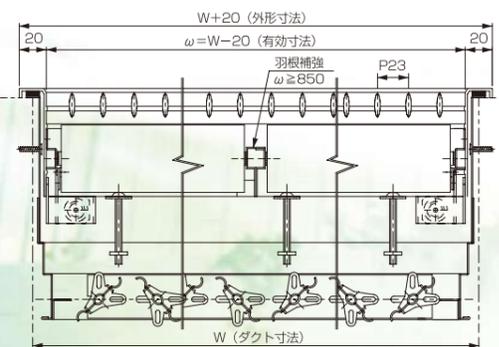
●暖房時は、斜め下方への吹出しにより上昇気流を抑えます。

●センサーは電気を使用しない自己温度感知型です。

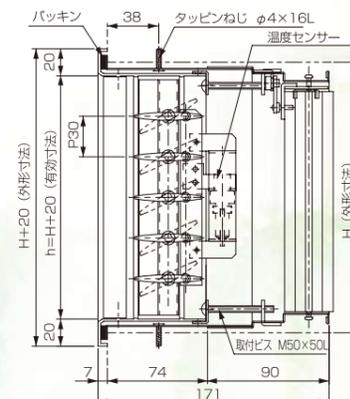
※両側の羽根それぞれにセンサーが付く羽根補強付きは、作動時、左右の羽根角度に誤差が生じる場合がありますが、空調性能に影響はありません。



W 断面図



H 断面図



吹出性能表 ATVH型

*色の数値は推奨風速範囲です。

サイズ	吹出風速 m/s	2.0 3.0 4.0 5.0 6.0 7.0 8.0								
		静圧損失 Pa	水平	斜め	水平	斜め	水平	斜め	水平	斜め
400×200 0.055㎡	風量 CMH	394	591	788	985	1182	1379	1576		
	到達距離 m	4.2	6.3	8.4	10.6	12.7	14.8	16.9		
	発生騒音 dB(A)	20以下	26	32	37	41	44	47		
500×200 0.069㎡	風量 CMH	498	746	1203	1503	1804	2105	2405		
	到達距離 m	4.7	7.1	10.4	13.0	15.7	18.3	20.9		
	発生騒音 dB(A)	20以下	27	34	39	43	46	49		
600×200 0.084㎡	風量 CMH	601	902	1203	1503	1804	2105	2405		
	到達距離 m	5.2	7.8	10.4	13.0	15.7	18.3	20.9		
	発生騒音 dB(A)	20以下	28	34	39	43	46	49		
500×250 0.088㎡	風量 CMH	636	954	1272	1590	1908	2226	2544		
	到達距離 m	5.4	8.0	10.7	13.4	16.1	18.8	21.5		
	発生騒音 dB(A)	20以下	28	34	39	43	46	49		
600×250 0.107㎡	風量 CMH	768	1153	1537	1921	2305	2689	3074		
	到達距離 m	5.9	8.8	11.8	14.7	17.7	20.6	23.6		
	発生騒音 dB(A)	20以下	29	35	40	44	47	50		
700×250 0.125㎡	風量 CMH	901	1351	1802	2252	2703	3153	3603		
	到達距離 m	6.4	9.6	12.8	16.0	19.2	22.4	25.5		
	発生騒音 dB(A)	21	30	36	41	45	48	51		
600×300 0.130㎡	風量 CMH	935	1403	1871	2339	2806	3274	3742		
	到達距離 m	6.5	9.8	13.0	16.3	19.5	22.8	26.0		
	発生騒音 dB(A)	21	30	36	41	45	48	51		
700×300 0.152㎡	風量 CMH	1097	1645	2193	2742	3290	3838	4387		
	到達距離 m	7.0	10.6	14.1	17.6	21.1	24.7	28.2		
	発生騒音 dB(A)	22	31	37	42	45	49	52		
800×300 0.175㎡	風量 CMH	1258	1887	2516	3145	3774	4403	5032		
	到達距離 m	7.5	11.3	15.1	18.9	22.6	26.4	30.2		
	発生騒音 dB(A)	23	31	37	42	46	49	52		

※到達距離は、残風速0.5m/sの位置を示します。
 ※サイズ欄の数値は、上から順にダクト寸法、同面積のダクト寸法、吹出口有効面積を示します。
 ※垂直吹出時の温度差による到達距離の補正は117ページの表より行ってください。
 ※静圧損失及び発生騒音の水平は水平吹出時、斜めは斜め吹出時を表しています。
 ※吹出口有効面積は、開口率(82%)を乗じた面積です。*数値はA角度(羽根角度0°)時の値を示します。
 ※シャッター付は通過最大風速5m/s以下でご使用ください。

ご使用にあたって

※風量調整にはシャッターをご使用ください。
 ※製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。
 ※ご使用の際は必ず性能表の範囲内でご使用ください。性能表の範囲を超えてご使用されると故障や事故などのトラブルの原因となります。
 ※長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。

Automatic Type オート型温度センサー付シリーズ

オート巡回流吹出口 [ATSD型]

広い空間にも巡回流による素早い気流の均一分布が可能です。大型展示場やショッピングセンターなどの広大なスペースの空間空調に最適。短時間で効果が得られる高誘引・高拡散性にすぐれた吹出口です。

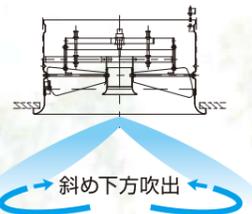
[ATSD-S型] 工業所有権出願済

(斜め・垂直吹出)

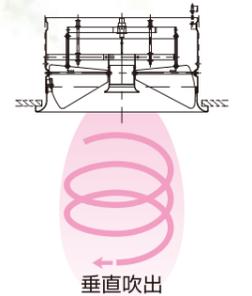
冷房時は斜め下方に、暖房時は垂直方向にそれぞれ巡回気流を吹出します。

気流パターン

冷房時(約17℃)



暖房時(約28℃)



ATSD-S(シングル)

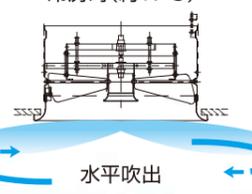
[ATSD-D型] 工業所有権出願済

(水平・垂直吹出)

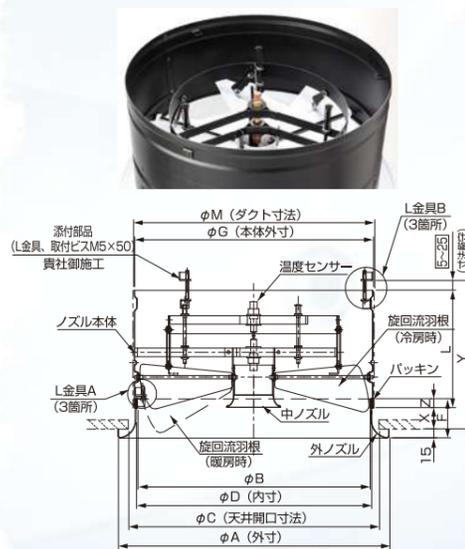
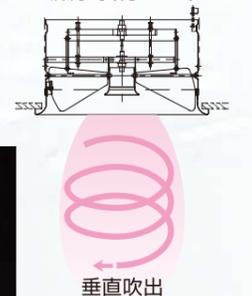
冷房時は水平方向に、暖房時は垂直方向にそれぞれ巡回気流を吹出します。

気流パターン

冷房時(約17℃)



暖房時(約28℃)



ATSD-D(ダブル)

作動温度

ダンパー羽根は吹出温度約17℃で冷房吹出状態、約28℃で暖房吹出状態を保ちます。

・作動後は、待機状態になります。

- センサーは電気を使用しない自己温度感知型です。
- 旋回しながら吹出す気流が、ドラフト感を抑制します。
- モーター等を使用していない為、電気配線や電力にかかるランニングコストが不要な吹出口です。
- 正常な気流パターンが得られるように、L金具の締めつけは、L金具Bを仮締め状態でL金具Aを締めつけてからL金具Bを締めつけてください。

吹出性能表

ATSD-S型(斜め・垂直吹出)

*色の数値は推奨風速範囲です。

型式	吹出風速 m/s	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0
#12 (φ285) 0.0638㎡	風量 CMH	230	344	459	574	689	919	1148
	静圧損失 Pa	C 2	5	8	13	18	33	51
		H 1	2	3	5	7	12	19
	到達距離 m	C 1.0	1.6	2.1	2.6	3.1	4.2	5.2
		H 1.5	2.3	3.0	3.8	4.6	6.1	7.6
#16 (φ385) 0.1164㎡	風量 CMH	419	629	838	1048	1257	1676	2095
	静圧損失 Pa	C 2	5	8	13	18	33	51
		H 1	2	3	5	7	12	19
	到達距離 m	C 1.5	2.3	3.0	3.8	4.6	6.1	7.6
		H 2.0	2.9	3.9	4.9	5.9	7.9	9.8
#20 (φ485) 0.1847㎡	風量 CMH	665	998	1330	1663	1995	2660	3325
	静圧損失 Pa	C 2	5	8	13	18	33	51
		H 1	2	3	5	7	12	19
	到達距離 m	C 1.6	2.5	3.3	4.1	4.9	6.6	8.2
		H 2.5	3.8	5.0	6.3	7.6	10.1	12.6
#24 (φ585) 0.2688㎡	風量 CMH	968	1451	1935	2419	2903	3870	4838
	静圧損失 Pa	C 2	5	8	13	18	33	51
		H 1	2	3	5	7	12	19
	到達距離 m	C 2.0	3.0	4.0	4.9	5.9	7.9	9.9
		H 2.8	4.2	5.5	6.9	8.3	11.1	13.9

ATSD-D型(水平・垂直吹出)

*色の数値は推奨風速範囲です。

型式	吹出風速 m/s	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0
#12 (φ285) 0.0638㎡	風量 CMH	230	344	459	574	689	919	1148
	静圧損失 Pa	C 5	10	18	29	41	73	114
		H 2	4	7	11	15	27	42
	到達距離 m	C 1.1	1.7	2.3	2.9	3.4	4.6	5.7
		H 1.1	1.6	2.2	2.7	3.3	4.4	5.4
#16 (φ385) 0.1164㎡	風量 CMH	419	629	838	1048	1257	1676	2095
	静圧損失 Pa	C 8	17	30	47	68	121	189
		H 3	7	12	19	27	48	75
	到達距離 m	C 1.1	1.7	2.2	2.8	3.3	4.5	5.6
		H 1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0
#20 (φ485) 0.1847㎡	風量 CMH	665	998	1330	1663	1995	2660	3325
	静圧損失 Pa	C 9	21	37	57	82	146	228
		H 5	10	18	28	41	72	113
	到達距離 m	C 1.4	2.1	2.7	3.4	4.1	5.5	6.8
		H 1.4	2.1	2.7	3.4	4.1	5.5	6.8
#24 (φ585) 0.2688㎡	風量 CMH	968	1451	1935	2419	2903	3870	4838
	静圧損失 Pa	C 13	29	52	82	118	209	327
		H 9	20	36	56	81	143	224
	到達距離 m	C 2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0	10.0
		H 1.8	2.7	3.7	4.6	5.5	7.3	9.1

※Cは冷房時、Hは暖房時を示します。※到達距離は、等温吹出時の0.5m/sの位置を示します。※サイズ欄の数値は、上から順に呼称、外ノズル内径、外ノズル面積を示します。
※吹出温度(暖房時)50℃以下で使用ください。

寸法表 ATSD-S型/ATSD-D型

単位mm

サイズ	φA	φB	φC	φD1	F	L	X	Z	Y	φM	φG	重量 (kg)
#12	350	285	316	290	55	175	20	20	200~220	300	296	2.5
16	450	385	416	390	65	175	30	20	210~230	400	396	3.0
20	550	485	516	490	65	195	30	20	230~250	500	496	5.5
24	650	585	616	590	65	195	35	15	235~255	600	596	6.5

ご使用にあたって

※製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。
※ご使用の際は必ず性能表の範囲内でご使用ください。性能表の範囲を超えてご使用されると故障や事故などのトラブルの原因となります。
※長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。

ND Type Diffuser

結露防止型吹出口 NDカバー型



- 標準吹出口にNDカバーを取付けるだけの簡単施工。ヒーター等は使用しないため、結露防止に対するランニングコストは不要です。
 - NDカバーを取付けることで吹出口本体との間に1.5mmの空気層を設けさらに断熱効果を高めています。
 - 気流方向の切り替え等、装着後も吹出口の持つ特性や機能はそのまま。もちろんスッキリとしたデザイン性も損なわない透明カバーを採用。
 - 未装着の吹出口にも当社製吹出口※であれば、後からの装着も可能です。但し、シーリングディフューザーは、中コーン、中パンの取替が必要です。
- ※平成12年1月以降納入品で型式により対応可能です。お問い合わせください。

NDカバー型

各標準タイプ吹出口フェースの結露が発生しやすい部分に、透明の合成樹脂製カバー(NDカバー)を取付けるだけの簡単な対策で結露によるシミや汚れ、水滴落下などの問題を防ぐ優れた結露防止効果を発揮します。

[ND-C2型]



センターコーン合成樹脂板貼付
〈水平吹出でのみご使用ください〉
※垂直吹出でのご使用になると
フレーム部分に結露が発生します。

[ND-KP型]



パン裏部断熱材貼付
〈水平吹出でのみご使用ください〉
※垂直吹出でのご使用になると
フレーム部分に結露が発生します。

[ND-E2型]



角型フレーム全周にNDカバー
センターコーン合成樹脂板貼付

[ND-EP型]



角型フレーム全周にNDカバー
中パン裏部断熱材貼付

[ND-STE-MII型]



センターコーン断熱構造

[ND-VTL型]



フレーム全周にNDカバー

[ND-KL型]



フレーム全周にNDカバー

[ND-VHS型]



フレーム全周にNDカバー

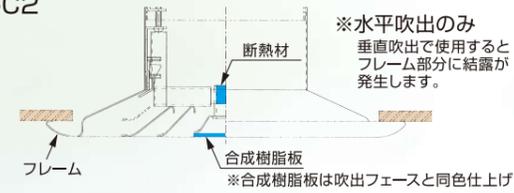
[ND-SFRG型]



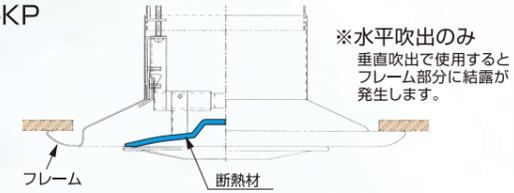
フレーム全周にNDカバー

*製品写真右に表示のページは
各型式標準タイプのページです。
性能・特長・寸法等については、
標準タイプのページをご参照ください。

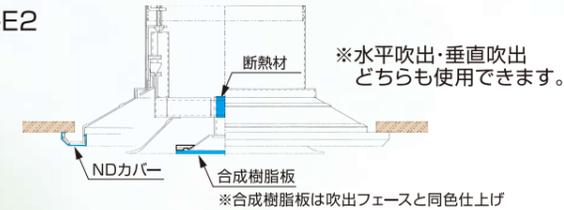
ND-C2



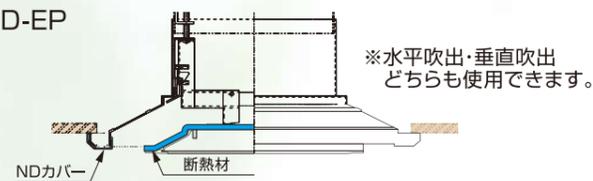
ND-KP



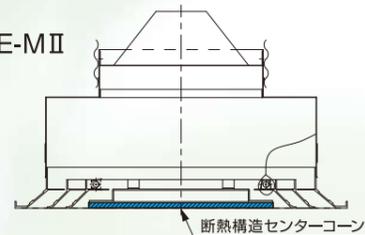
ND-E2



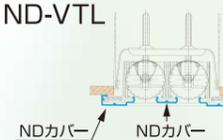
ND-EP



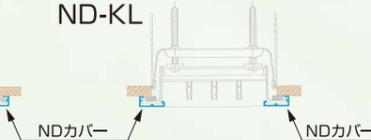
ND-STE-MII



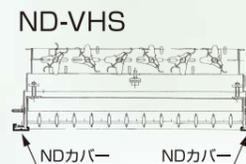
ND-VTL



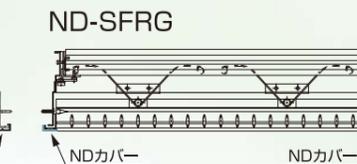
ND-KL



ND-VHS



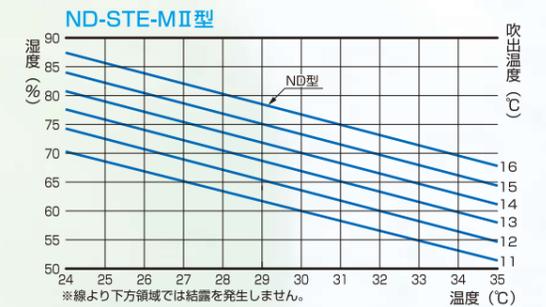
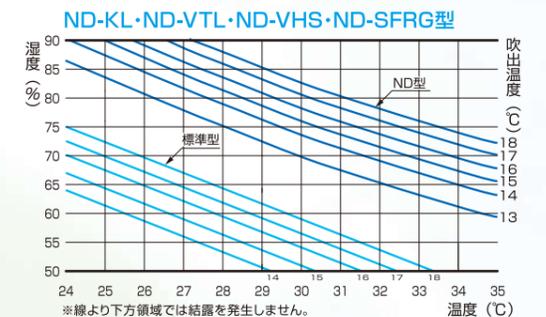
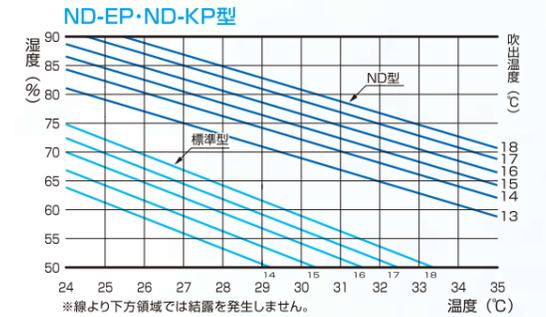
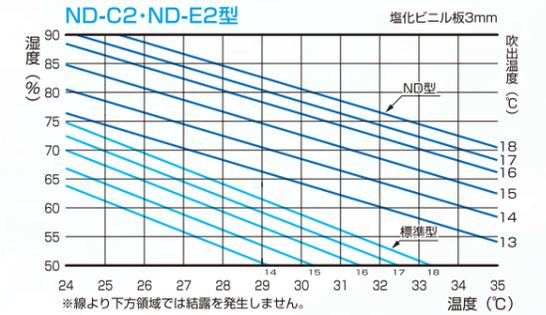
ND-SFRG



ご使用にあたって

- ※空気を均一に出すためにSED型ダンパー付整流器を併用ください。又、プレートシャッター(PSII)、SEDIIIも風量調整用としてご使用ください。
- ※中コーンは確実に取付けください。中コーンを軽く引き下げる事により確認できます。
- ※製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。
- ※ご使用の際は必ず性能表の範囲内でご使用ください。性能表の範囲を超えてご使用されると故障や事故などのトラブルの原因となります。
- ※長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。
- ※ライン型の分割部は隙間が1mm以上開かないようにご施工お願いいたします。結露の原因となります。

結露防止限界線図



ND Type Diffuser

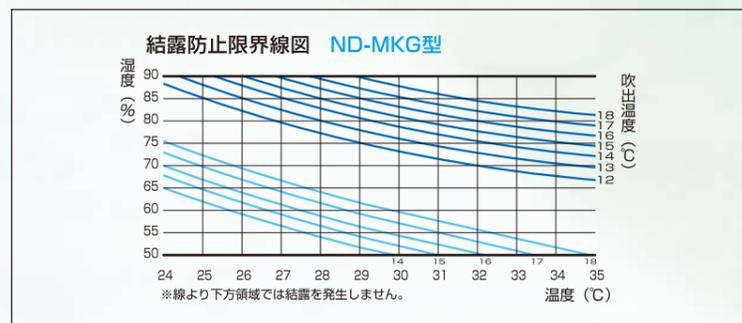
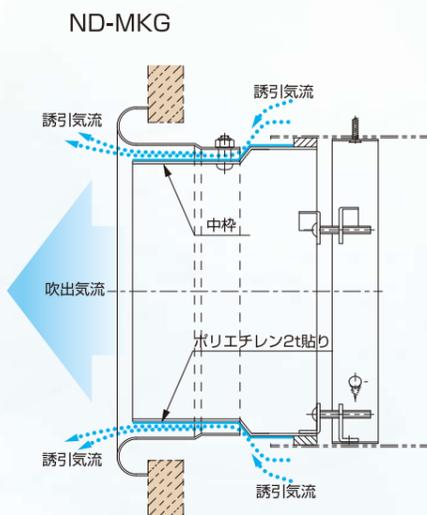
結露防止型吹出口 ND機構型

ND機構型

標準タイプのデザインを変更することなく備えられた、結露防止機構の優れた効果と断熱材との併用で結露の心配が不要です。

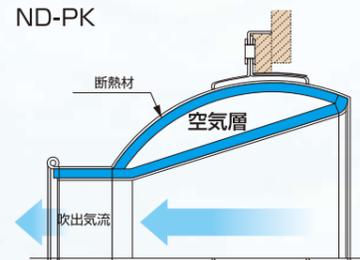
(ND-MKG型) 工業所有権出願済

二重構造にしたノズルの間に天井内部の空気を誘引。外筒への熱伝導を遮断することで、結露の発生を防止。さらに内側のテーパ筒表面に断熱シートを貼ることで、より結露防止効果を高めています。



*製作サイズ・寸法は仕様図にてご確認ください。

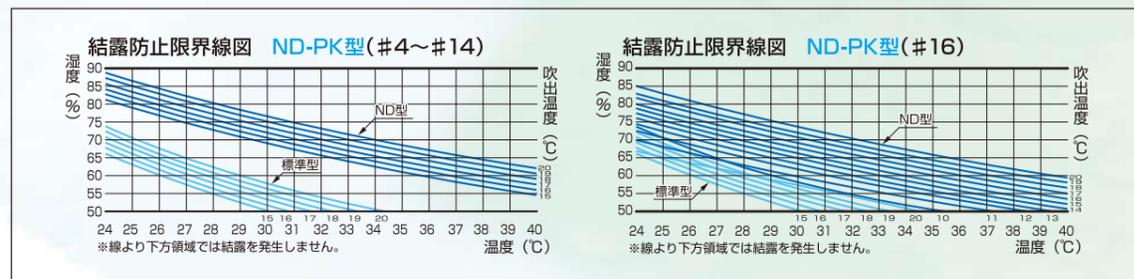
ND-PK



シャッター付きもご用意しております。

(ND-PK型) 工業所有権出願済

パンカー内部を二重構造にして空気層を設け、内部に断熱材を貼ることで、パンカーカバーへの空調気流による熱伝導を遮断し、結露を防止します。



*製作サイズ・寸法は仕様図にてご確認ください。

(NDP型) 誘引タイプ

空調機から送られた気流は、チャンバーBOX内のガイドベーンにより、強い(速い)気流となり逆にガイドベーンの裏側は負圧となります。この強い気流と負圧により天井内部の暖かい空気はNDP型ユニット吹出口に配設されている誘引スリットに引き込まれ、かつ、放熱フィンにより伝わった天井内の温熱により、スリット周囲や設置部分が冷やされないため、天井面や吹出口の結露およびドラフトを防ぎます。

特長

- 吹出温度: 14°C
出口温度: 20°C
天井内空気50%誘引
- 天井内温度: 27°C~28°C
湿度60~70%対応可能

気流パターン



<長辺断面>

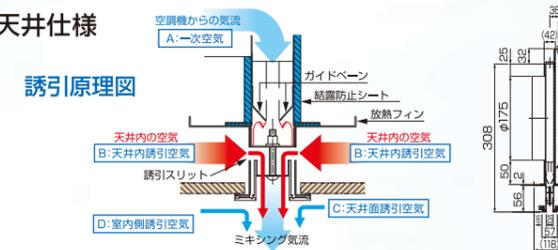


<短辺断面>

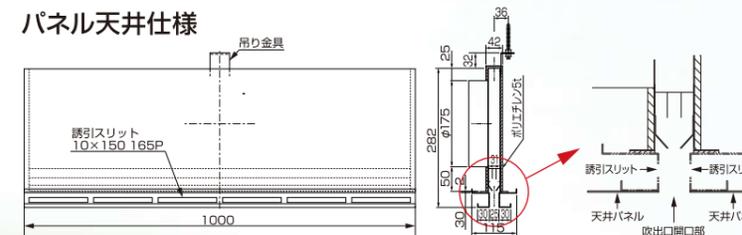


一般天井用

一般天井仕様



パネル天井仕様



誘引量 ※W31×1000L (ネックφ175、有効開口 25mm×1000mm)

一次空気	チャンバー内平均風速	天井内誘引空気	室内側での誘引空気	総風量	総誘引率	発生騒音
A		B	C+D	A+B+C+D		
60 CMH	0.54m/s	19 CMH	23 CMH	102 CMH	170%	20dB以下
124 CMH	1.1m/s	54 CMH	89 CMH	267 CMH	215%	22dB/A
248 CMH	2.2m/s	117 CMH	200 CMH	565 CMH	228%	40dB/A

■基準一次空気は、200CMH前後が最適です。

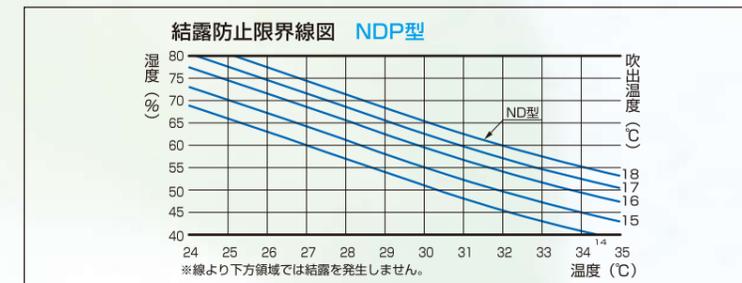
材質: チャンバーBOX 鋼板製 (吹出口: アルミ型材)
仕上げ: 黒色防錆塗装または黒色亜鉛メッキ鋼板 (吹出口: メラミン樹脂焼付塗装、ご指定色)
ポリエチレン5mm保温付

長さ: 1000Lが基準となります。

※本製品設置時には、天井内が密閉されないように、予め室内からの吸気ルートの確保をお願いいたします。

ご使用にあたって

- ※風量調整にはプレートシャッター(PSII)をご使用ください。
- ※製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。
- ※ご使用の際は必ず性能表の範囲内でご使用ください。性能表の範囲を超えてご使用されると故障や事故などのトラブルの原因となります。
- ※長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。



System Grid Ceiling Diffuser

システム・グリッド天井用吹出口

システム・グリッド天井に対応した吹出口です。天井用照明器具の中に組込むシーリング型グリッド天井用、またライン状に配置された照明間に設置するシーリング型システム天井用。屋内ペリメーター部分に使用されるライン型のシステム・グリッド天井用など、それぞれ直線による構成でデザインされた吹出口が、天井レイアウトのスッキリとしたイメージをよりスマートに強調する、さまざまなタイプの吹出口をラインアップ。Tバーに簡単に固定できる短時間施工の吹出口です。粉体焼付塗装の導入による意匠性の向上と環境にやさしい商品としての充実を図っています。



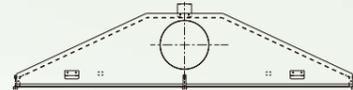
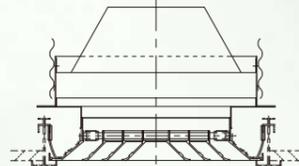
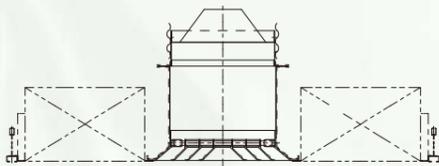
グリッド天井用<照明組込型>



システム天井用

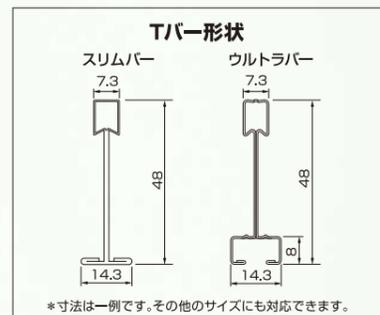


グリッドシステム・グリッド天井用<ライン型>



●シーリング型の吹出口は、各機種吹出フェイスの落下防止ワイヤーを標準で装備しています。(一部オプション)

グリッド天井用吹出口対応照明器具
パナソニック・東芝ライテック・三菱電機・NEC 等



Grid Ceiling Diffuser



System Ceiling Diffuser



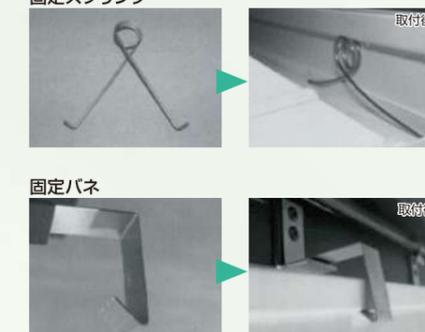
Line Diffuser

吹出口の固定方法 天井パネルを設置するTバーに、システム用・グリッド用各吹出口を以下の方法で固定します。

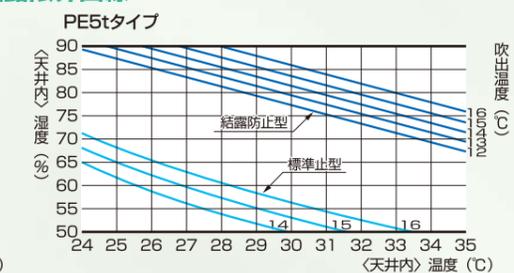
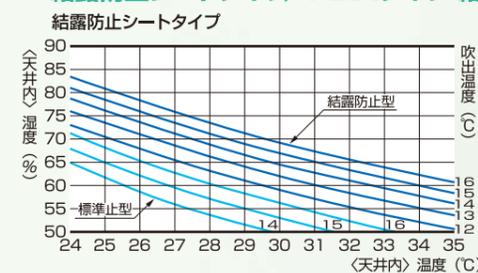
グリッド天井用吹出口の固定方法
ワンタッチ固定バネ



システム天井用吹出口の固定方法
固定スプリング



結露防止シートタイプ/PE5tタイプ 結露限界曲線



System Grid Ceiling Diffuser

システム・グリッド天井用吹出口 [STE-MII型] システム天井用/グリッド天井用

[STE-MII型] 水平吹出専用 多層コーン型

工業所有権出願済



STE-MII (横引き)



STE-MII (上引き)



STE-MII (化粧板付)

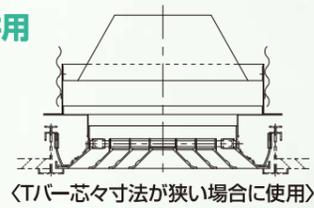
気流パターン



水平吹出

結露防止型(38ページ)、水平・垂直切替え型(52ページ)もご用意しています。

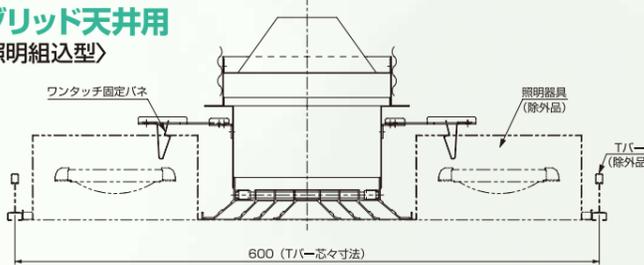
システム天井用



〈Tバー芯々寸法が狭い場合に使用〉

グリッド天井用

〈照明組込型〉



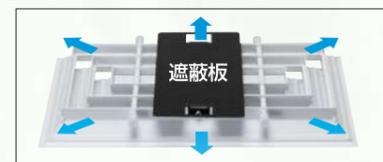
- 安定した水平気流が得られます。
- グリッド天井用は、国内メーカー各社のグリッド天井用照明器具に対応します。

製作寸法についてはお問い合わせください。

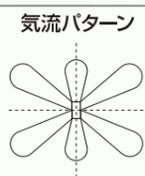
[STE-MII型] 水平6方向吹出・3方向吹出タイプ

STE-MIIの中コーンに取付けた遮蔽板により、通常4方向の気流吹出しを6方向、3方向にした吹出口です。吹出口の設置場所により吹出気流をより高率的な気流に制御します。

[6方向吹出] 〈広拡散用〉

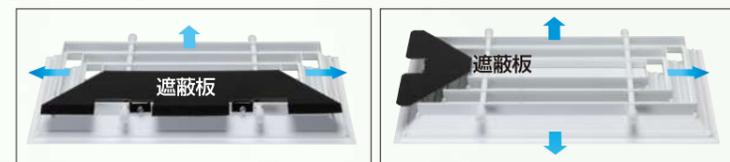


遮蔽板により、6方向吹出しに制御。より高い拡散性をもたせました。

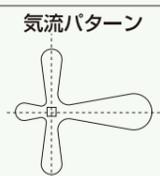


気流パターン

[3方向吹出] 〈ベリメーター用〉



遮蔽板により、一方の長辺と短辺部分の一部を遮蔽することで3方向吹出しに制御。遮蔽していない長辺気流の到達距離、拡散性を高めた吹出口です。



気流パターン

吹出性能表 STE-MII型

*色の数値は推奨風速範囲です。

外形寸法<350×160mm>

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
#15 (φ148) 0.0167㎡	風量 CMH	121	151	181	211	241	271	301	362
	静圧損失 Pa	4	7	9	13	17	21	26	37
	到達距離 m	長辺 1.1 短辺 0.6	1.4 0.7	1.7 0.8	1.9 1.0	2.2 1.1	2.5 1.2	2.8 1.4	3.3 1.7
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	20以下	22	28	33	38	46
#17.5 (φ173) 0.0230㎡	風量 CMH	165	207	248	289	331	372	413	496
	静圧損失 Pa	9	13	19	26	34	43	53	77
	到達距離 m	長辺 1.5 短辺 0.9	1.8 1.2	2.2 1.4	2.6 1.7	2.9 1.9	3.3 2.1	3.7 2.4	4.4 2.8
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	26	32	37	42	46	53
#20 (φ198) 0.0302㎡	風量 CMH	217	272	326	380	434	489	543	652
	静圧損失 Pa	13	20	29	40	52	66	81	117
	到達距離 m	長辺 1.8 短辺 1.3	2.3 1.7	2.7 2.0	3.2 2.4	3.6 2.7	4.1 3.0	4.5 3.4	5.4 4.0
	発生騒音 dB(A)	22	29	36	41	46	50	54	60

外形寸法<350×210mm>

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
#15 (φ148) 0.0167㎡	風量 CMH	121	151	181	211	241	271	301	362
	静圧損失 Pa	3	4	6	8	11	14	17	24
	到達距離 m	長辺 1.1 短辺 0.5	1.4 0.6	1.7 0.8	2.0 0.9	2.2 1.0	2.5 1.2	2.8 1.3	3.4 1.6
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	22	27	32	36	39	45
#17.5 (φ173) 0.0230㎡	風量 CMH	165	207	248	289	331	372	413	496
	静圧損失 Pa	4	7	10	13	17	22	27	39
	到達距離 m	長辺 1.5 短辺 0.9	1.8 1.1	2.2 1.3	2.5 1.5	2.9 1.7	3.3 1.9	3.6 2.1	4.4 2.6
	発生騒音 dB(A)	20以下	21	27	32	37	41	44	50
#20 (φ198) 0.0302㎡	風量 CMH	217	272	326	380	434	489	543	652
	静圧損失 Pa	6	9	13	18	24	30	37	53
	到達距離 m	長辺 1.8 短辺 1.2	2.3 1.5	2.7 1.8	3.2 2.1	3.6 2.4	4.1 2.7	4.5 3.0	5.4 3.6
	発生騒音 dB(A)	20以下	26	32	37	42	46	49	55

外形寸法<350×230mm>

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
#15 (φ148) 0.0167㎡	風量 CMH	121	151	181	211	241	271	301	362
	静圧損失 Pa	2	4	5	7	9	12	14	20
	到達距離 m	長辺 1.1 短辺 0.5	1.4 0.6	1.7 0.7	1.9 0.8	2.2 0.9	2.5 1.1	2.8 1.2	3.3 1.4
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	20以下	22	27	31	35	42
#17.5 (φ173) 0.0230㎡	風量 CMH	165	207	248	289	331	372	413	496
	静圧損失 Pa	4	6	8	11	15	19	23	33
	到達距離 m	長辺 1.5 短辺 0.8	1.8 1.0	2.2 1.2	2.6 1.4	2.9 1.6	3.3 1.8	3.7 2.0	4.4 2.4
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	20以下	26	31	36	41	48
#20 (φ198) 0.0302㎡	風量 CMH	217	272	326	380	434	489	543	652
	静圧損失 Pa	5	8	12	16	21	27	33	47
	到達距離 m	長辺 1.8 短辺 1.1	2.3 1.4	2.7 1.6	3.2 1.9	3.6 2.2	4.1 2.4	4.5 2.7	5.4 3.2
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	23	30	36	41	46	54

※性能表は、上引きネックの性能表です。※拡散半径は、残風速0.5m/sの位置を示します。※サイズ欄の数値は、上から順に呼称、ネック部外径、ネック断面積を示します。※偏流すると、上記の値は変化しますのでご注意ください。

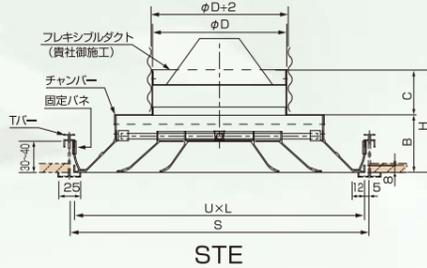
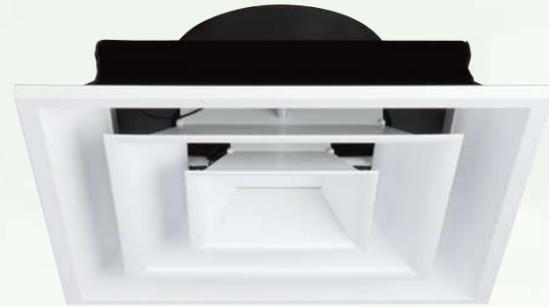
ご使用にあたって

- ※風量調整にはプレートシャッター(PSII)をご使用ください。
- ※中コーンは確実に取付けください。中コーンを軽く引き下げる事により確認できます。
- ※製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。
- ※ご使用の際は必ず性能表の範囲内でご使用ください。性能表の範囲を超えてご使用されると故障や事故などのトラブルの原因となります。
- ※長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。

System Grid Ceiling Diffuser

システムグリッド天井用吹出口 [STE型] システム天井用

【STE型】 水平吹出専用 多層コーン型

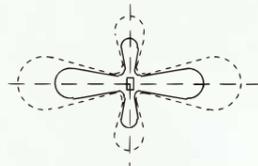


一灯式照明器具の幅に合わせたサイズや水平・垂直切替型、結露防止型もご用意しています。

●吹出パターンは、水平吹出のみで、ドラフトを感じない安定した水平気流が得られます。

気流パターン

水平吹出



寸法表 (一例を示しています)

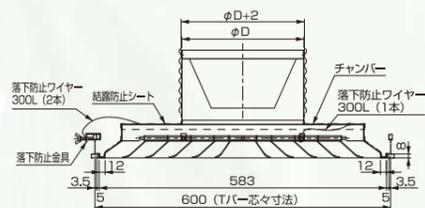
U	L	φD	B	C	H	S	単位mm
320	320	480	63	50	113	330	
		123					
		148					
		173					
		198					

※シャッター付の場合は、C寸法、H寸法が変わります。ご確認ください。

製作寸法については、お問い合わせください。

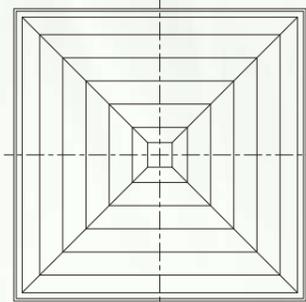
全面吹出型

600(640)角の全面が吹出口になるSTE型吹出口です。

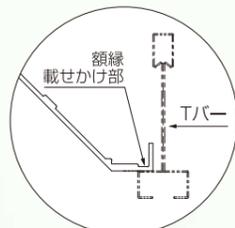


パン型、結露防止型もご用意しています。

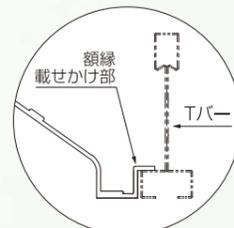
額縁タイプ別載せかけ形状



全面吹出型



型式 GTE-A



型式 GTE-B

吹出性能表 STE型

*色の数値は推奨風速範囲です。

外形寸法 <320×320mm>

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 (φ123) 0.0115㎡	風量 CMH	83	103	124	145	166	186	207	248
	静圧損失 Pa	4	6	9	12	15	19	24	35
	到達距離 m	0.5	0.6	0.8	0.9	1.0	1.1	1.3	1.5
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	20以下	20以下	22	26	30	36
#15 (φ148) 0.0167㎡	風量 CMH	121	151	181	211	241	271	301	362
	静圧損失 Pa	4	6	9	12	15	19	24	35
	到達距離 m	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.7	1.9	2.3
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	20以下	21	25	29	32	38
#17.5 (φ173) 0.0230㎡	風量 CMH	165	207	248	289	331	372	413	496
	静圧損失 Pa	4	6	9	12	15	19	24	35
	到達距離 m	1.1	1.4	1.6	1.9	2.2	2.4	2.7	3.2
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	20以下	24	28	32	36	42
#20 (φ198) 0.0302㎡	風量 CMH	217	272	326	380	434	489	543	652
	静圧損失 Pa	4	6	9	12	15	19	24	35
	到達距離 m	1.4	1.8	2.2	2.5	2.9	3.2	3.6	4.3
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	22	27	32	35	39	45

外形寸法 <320×480mm>

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 (φ123) 0.0115㎡	風量 CMH	83	103	124	145	166	186	207	248
	静圧損失 Pa	5	7	11	14	19	24	29	42
	到達距離 m	0.6	0.7	0.9	1.0	1.1	1.3	1.4	1.7
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	21	26	29	33	36	41
#15 (φ148) 0.0167㎡	風量 CMH	121	151	181	211	241	271	301	362
	静圧損失 Pa	5	8	11	15	20	25	30	44
	到達距離 m	0.9	1.1	1.3	1.5	1.8	2.0	2.2	2.6
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	22	27	30	34	37	42
#17.5 (φ173) 0.0230㎡	風量 CMH	165	207	248	289	331	372	413	496
	静圧損失 Pa	5	8	12	16	21	27	33	47
	到達距離 m	1.3	1.6	1.9	2.2	2.5	2.9	3.2	3.8
	発生騒音 dB(A)	20以下	21	26	30	34	37	40	45
#20 (φ198) 0.0302㎡	風量 CMH	217	272	326	380	434	489	543	652
	静圧損失 Pa	6	9	13	17	23	29	35	51
	到達距離 m	1.7	2.1	2.6	3.0	3.4	3.8	4.3	5.1
	発生騒音 dB(A)	20以下	23	28	33	36	40	42	48

STE 全面吹出型 <600角> 外形寸法 <594×594mm>

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
#15 (φ148) 0.0167㎡	風量 CMH	121	151	181	211	241	271	301	362
	静圧損失 Pa	2	4	5	7	9	12	15	21
	到達距離 m	1.2	1.5	1.8	2.1	2.3	2.6	2.9	3.5
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	20以下	24	28	31	34	40
#17.5 (φ173) 0.0230㎡	風量 CMH	165	207	248	289	331	372	413	496
	静圧損失 Pa	3	4	6	9	11	14	18	25
	到達距離 m	1.5	1.9	2.3	2.7	3.1	3.5	3.8	4.6
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	20以下	22	26	30	33	39
#20 (φ198) 0.0302㎡	風量 CMH	217	272	326	380	434	489	543	652
	静圧損失 Pa	3	5	7	10	13	16	20	29
	到達距離 m	1.9	2.4	2.9	3.4	3.9	4.4	4.9	5.8
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	20	25	29	33	36	42
#25 (φ248) 0.0475㎡	風量 CMH	342	428	513	599	684	770	856	1027
	静圧損失 Pa	3	5	7	10	13	16	20	29
	到達距離 m	2.6	3.2	3.9	4.5	5.2	5.8	6.5	7.8
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	22	27	31	35	38	44

※拡散半径は、残風速0.5m/sの位置を示します。※サイズ欄の数値は、上から順に呼称、ネック部外径、ネック断面積を示します。※320×480の拡散半径は長辺方向です。※偏流すると、上記値は変化しますのでご注意ください。

ご使用にあたって

※風量調整にはプレートシャッター(PSII)をご使用ください。
 ※中コーンは確実に取付けください。中コーンを軽く引き下げる事により確認できます。
 ※製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。
 ※ご使用の際は必ず性能表の範囲内でご使用ください。性能表の範囲を超えてご使用されると故障や事故などのトラブルの原因となります。
 ※長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。

System Grid Ceiling Diffuser

システム・グリッド天井用吹出口【STEP型】システム天井用/グリッド天井用

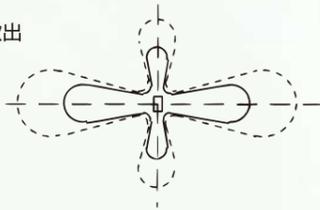
【STEP型】水平吹出専用 パン型



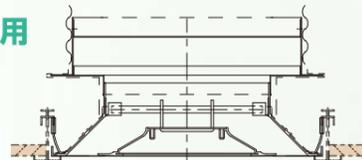
水平・垂直切替え型、結露防止型もご用意しています。

気流パターン

水平吹出



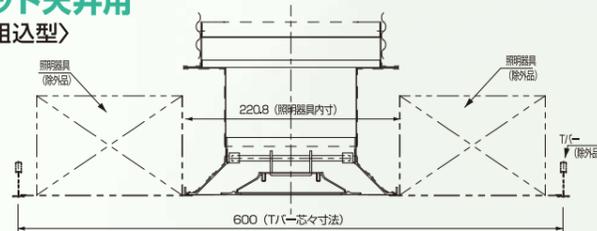
システム天井用



〈Tバー芯々寸法が広い場合に使用〉

グリッド天井用

〈照明組込型〉



- 安定した水平気流が得られます。
- グリッド天井用は、国内メーカー各社のグリッド天井用照明器具に対応します。

寸法表 (一例を示しています)

単位mm

U	L	φD	B	C	H	S
320	320	123	63	50	113	330
		148				
		173				
		198				

※シャッター付の場合は、C寸法、H寸法が変わります。ご確認ください。

製作寸法についてはお問い合わせください。

吹出性能表

*色の数値は推奨風速範囲です。

外形寸法〈320×320mm〉

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 (φ123) 0.0115㎡	風量 CMH	83	103	124	145	166	186	207	248
	静圧損失 Pa	3	5	8	10	13	17	21	30
	到達距離 m	0.7	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6	1.7	2.1
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	20以下	23	27	31	34	39
#15 (φ148) 0.0167㎡	風量 CMH	121	151	181	211	241	271	301	362
	静圧損失 Pa	3	5	8	10	13	17	21	30
	到達距離 m	0.8	1.0	1.2	1.5	1.7	1.9	2.1	2.5
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	20以下	24	29	32	35	41
#17.5 (φ173) 0.0230㎡	風量 CMH	165	207	248	289	331	372	413	496
	静圧損失 Pa	4	7	10	13	17	22	27	39
	到達距離 m	1.0	1.3	1.6	1.8	2.1	2.4	2.6	3.1
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	24	29	33	37	40	45
#20 (φ198) 0.0302㎡	風量 CMH	217	272	326	380	434	489	543	652
	静圧損失 Pa	6	9	13	18	23	29	36	52
	到達距離 m	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.0	3.6
	発生騒音 dB(A)	20以下	21	27	32	36	40	43	48

外形寸法〈320×480mm〉

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 (φ123) 0.0115㎡	風量 CMH	83	103	124	145	166	186	207	248
	静圧損失 Pa	4	7	10	13	17	21	26	38
	到達距離 m	0.6	0.7	0.9	1.0	1.1	1.3	1.4	1.7
	発生騒音 dB(A)	20以下	22	27	31	35	38	41	47
#15 (φ148) 0.0167㎡	風量 CMH	121	151	181	211	241	271	301	362
	静圧損失 Pa	5	7	11	14	19	24	29	42
	到達距離 m	0.7	0.9	1.1	1.2	1.4	1.6	1.8	2.1
	発生騒音 dB(A)	20以下	23	28	32	36	39	42	48
#17.5 (φ173) 0.0230㎡	風量 CMH	165	207	248	289	331	372	413	496
	静圧損失 Pa	5	8	12	16	21	26	33	47
	到達距離 m	0.9	1.1	1.3	1.5	1.8	2.0	2.2	2.6
	発生騒音 dB(A)	20以下	25	30	34	38	41	44	50
#20 (φ198) 0.0302㎡	風量 CMH	217	272	326	380	434	489	543	652
	静圧損失 Pa	6	9	13	18	23	30	37	53
	到達距離 m	1.1	1.3	1.6	1.9	2.1	2.4	2.7	3.2
	発生騒音 dB(A)	20以下	25	31	35	39	42	45	50

※拡散半径は、残風速0.5m/sの位置を示します。

※サイズ欄の数値は、上から順に呼称、ネック部外径、ネック断面積を示します。

※320×480の拡散半径は長辺方向です。

※偏流すると、上記値は変化しますので御注意ください。

ご使用にあたって

※風量調整にはプレートシャッター(PSII)をご使用ください。

※中パンは確実に取付けください。中パンを軽く引き下げる事により確認できます。

※製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。

※ご使用の際は必ず性能表の範囲内でご使用ください。性能表の範囲を超えてご使用されると故障や事故などのトラブルの原因となります。

※長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。

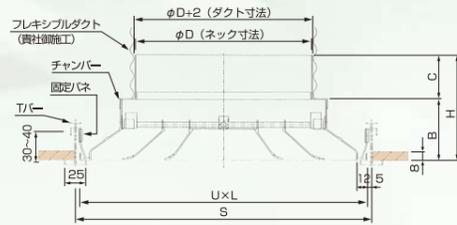
System Grid Ceiling Diffuser

システム・グリッド天井用吹出口 [STE2型]/[STEP2型] システム天井用

それぞれ中コーン、中パンを上下させるだけの簡単な操作で、水平・垂直吹出しの切替えが可能な吹出口です。

[STE2型] 水平・垂直吹出切替え 多層コーン型

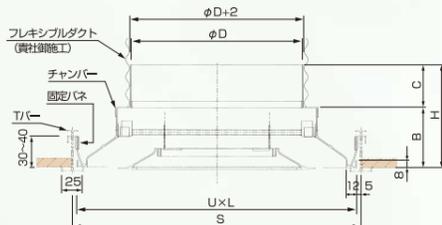
工業所有権出願済



STE2

[STEP2型] 水平・垂直吹出切替え パン型

工業所有権出願済



STEP2

- 中コーン、中パンを上下させるだけで、水平・垂直吹出しの切り替えが簡単にできます。
- 暖房時の吹出温度と室内温度との差が大きな場合でも、垂直吹出しに切り替えることで、高い暖房効果が得られます。
- 中コーン・パンの切り替えは、固定部の調整により簡単にできます。

寸法表 (一例を示しています)

単位mm

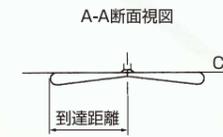
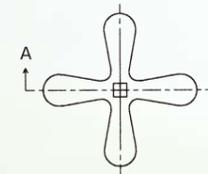
U	L	φD	B	C	H	S
320	320	173	68	50	118	330
		198				

※シャッター付の場合は、C寸法、H寸法が変わります。ご確認ください。

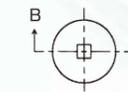
製作寸法については、お問い合わせください。

気流パターン

水平吹出



垂直吹出



*色の数値は推奨風速範囲です。

吹出性能表

STE2型 外形寸法 <320×320mm>

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	
#17.5 (φ173) 0.0230㎡	風量 CMH	165	207	248	289	331	372	413	496	
	静圧損失 Pa	H	5	8	12	16	21	27	33	48
		V	6	9	13	18	23	29	36	52
	到達距離 m	H	1.2	1.5	1.8	2.2	2.5	2.8	3.1	3.7
		V	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.3	4.0
発生騒音 dB(A)	H	20以下	20以下	20以下	23	27	31	35	41	
	V	20以下	20以下	21	26	31	35	38	44	
#20 (φ198) 0.0302㎡	風量 CMH	217	272	326	380	434	489	543	652	
	静圧損失 Pa	H	7	11	15	21	27	34	42	61
		V	7	12	17	23	30	38	47	67
	到達距離 m	H	1.7	2.1	2.5	2.9	3.4	3.8	4.2	5.1
		V	1.4	1.8	2.2	2.5	2.9	3.2	3.6	4.3
発生騒音 dB(A)	H	20以下	20以下	21	26	30	34	38	44	
	V	20以下	20以下	24	29	34	37	41	47	

STEP2型 外形寸法 <320×320mm>

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	
#17.5 (φ173) 0.0230㎡	風量 CMH	165	207	248	289	331	372	413	496	
	静圧損失 Pa	H	6	9	14	18	24	30	38	54
		V	7	11	16	22	29	36	45	65
	到達距離 m	H	1.0	1.3	1.5	1.8	2.1	2.3	2.6	3.1
		V	1.2	1.5	1.8	2.2	2.5	2.8	3.1	3.7
発生騒音 dB(A)	H	20以下	20以下	23	28	32	35	38	44	
	V	20以下	25	30	34	38	42	45	50	
#20 (φ198) 0.0302㎡	風量 CMH	217	272	326	380	434	489	543	652	
	静圧損失 Pa	H	8	12	17	24	31	39	48	69
		V	10	15	21	29	38	48	60	86
	到達距離 m	H	1.3	1.6	2.0	2.3	2.6	2.9	3.3	3.9
		V	1.4	1.7	2.0	2.4	2.7	3.1	3.4	4.1
発生騒音 dB(A)	H	20以下	21	26	31	35	38	41	47	
	V	21	27	33	37	41	45	48	53	

※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/sの位置を示します。

※サイズ欄の数値は、上から順に呼称、ネック部外径、ネック断面面積を示します。

※拡散半径は、残風速0.5m/sの位置を示します。

※偏流すると、上記値は変化しますのでご注意ください。

※垂直吹出時の吹出温度差による到達距離の補正は117ページの表より行ってください。

ご使用にあたって

※風量調整にはプレートシャッター(PSII)をご使用ください。

※中コーンまた、中パンは確実に取付けください。中コーン・中パンを軽く引き下げる事により確認できます。

※製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。

※ご使用の際は必ず性能表の範囲内でご使用ください。性能表の範囲を超えてご使用されると故障や事故などのトラブルの原因となります。

※長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。

System Grid Ceiling Diffuser

システム・グリッド天井用吹出口【STE2-M型】グリッド天井用

【STE2-M型】水平・垂直吹出切替え 多層コーン型 工業所有権出願済

中コーンを上下させるだけの簡単な操作で、水平・垂直吹出しの切替えが可能な吹出口です。



STE2-M型(横引き)

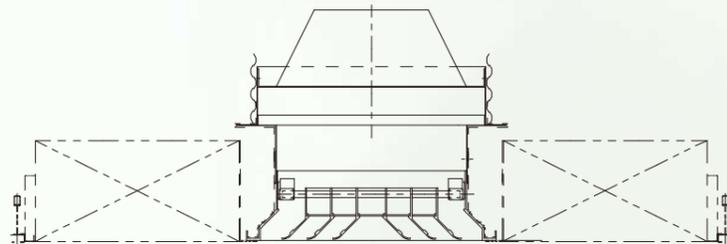


STE2-M型(上引き)

グリッド天井用〈照明組込型〉



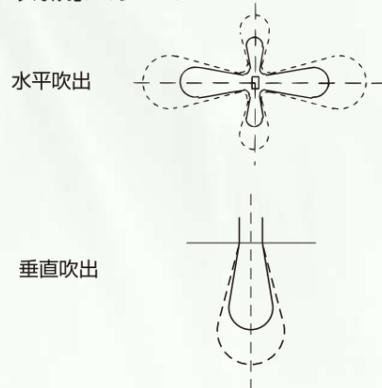
STE2-M型
(グリッド照明)



結露防止型もご用意しています。
製作寸法については、お問い合わせください。

※本機種は、製作寸法により水平または垂直吹出しの切替えができない場合がございます。ご注文の際には、ご依頼寸法での水平・垂直切替えが可能かをご確認ください。

気流パターン



- 中コーンを上下させるだけの簡単な操作で、水平・垂直吹出しの切り替えができます。
- 暖房時、吹出温度と室内温度との差が大きな場合でも、垂直吹出しに切り替えることで、高い暖房効果が得られます。
- 中コーンの切り替えは、固定部の調整により簡単に行えます。

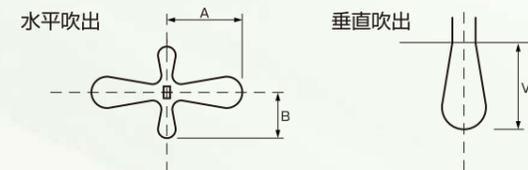
吹出性能表

*色の数値は推奨風速範囲です。

STE2-M型 外形寸法〈470×170mm〉φ150

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
#15 (φ148) 0.0167㎡	風量 CMH	121	151	181	211	241	271	301	362
	静圧損失 Pa	H	9	14	21	28	37	47	58
V		11	18	26	35	46	58	71	103
到達距離 m	A	1.1	1.4	1.7	1.9	2.2	2.5	2.8	3.3
	B	0.9	1.2	1.4	1.6	1.9	2.1	2.4	2.8
発生騒音 dB(A)	V	1.6	2.0	2.4	2.8	3.1	3.5	4.0	4.8
	H	20以下	23	29	34	38	42	46	52
	V	20以下	26	32	37	41	45	48	54

気流到達距離



※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/sの位置を示します。
※サイズ欄の数値は、上から順に呼称、ネック部外径、ネック断面積を示します。
※拡散半径は、残風速0.5m/sの位置を示します。
※偏流すると、上記値は変化しますのでご注意ください。

ご使用にあたって

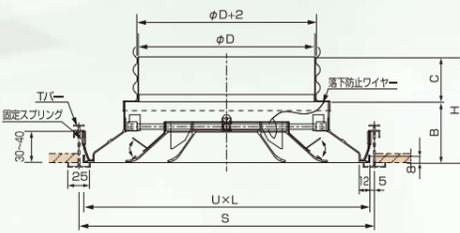
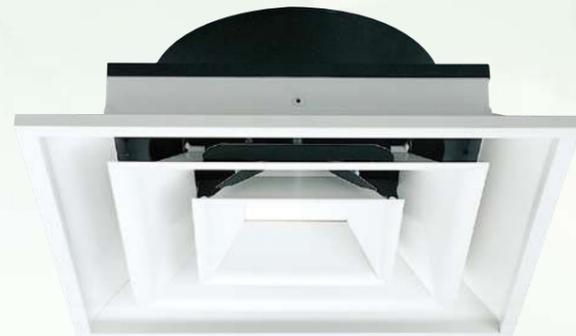
- ※風量調整にはプレートシャッター(PSII)をご使用ください。
- ※中コーンまた、中パンは確実に取付けください。中コーン・中パンを軽く引き下げる事により確認できます。
- ※製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。
- ※ご使用の際は必ず性能表の範囲内でご使用ください。性能表の範囲を超えてご使用されると故障や事故などのトラブルの原因となります。
- ※長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。

System Grid Ceiling Diffuser

システム・グリッド天井用吹出口 **[STEC型]** システム天井用

吹出気流を斜め下方への吹出すことにより、天井面に設置されることの多い吸込口とのショートサーキットの問題を解決した多層コーン型吹出口です。

[STEC型] 工業所有権出願済



- 対角斜め下方への吹出気流が、ドラフトを解消。デッドゾーンもほぼ発生しない優れた吹出し性能を備えています。
- 斜め下方への気流吹出しが、気流による天井汚染も防止。また、スプリンクラー、感知器への影響も心配りません。

寸法表 (一例を示しています) 単位mm

U	L	φD	B	C	H	S
320	320	173 198	63	50	113	330

※その他サイズも製作できます。お問い合わせください。

製作寸法については、お問い合わせください。

※本機種は、製作寸法により水平または垂直吹出の切替えができない場合がございます。ご注文の際には、ご依頼寸法での水平・垂直切替えが可能かをご確認ください。

低温空調用吹出口シリーズ

気流パターン

暖房時斜め吹出



冷房時水平吹出



深夜電力を利用した氷蓄熱低温送風システムに対応。結露防止プレートも採用し、低温気流の吹出にも使用できる結露防止型の吹出口です。

[ND-STEC型] 工業所有権出願済

マルチプレートの採用により冷房時、暖房時に効率的な風向調整が自由に行えます。

- 四方向への高拡散型気流吹出し。
- 暖房時、四方向斜め下方への吹出しにより、暖房効果を更に高めます。



[ND-AT-STEC型] 工業所有権出願済

ND-STEC型に温度センサーを組み込んだオートタイプです。冷房時、暖房時にセンサーが吹出口温度を感知。自動で風向を制御します。

- 冷房時は水平、暖房時は斜め下方への気流吹出しが上昇気流を抑えます。
- 電気を使用しない温度感知型センサーがペーンを作動。

作動完了温度

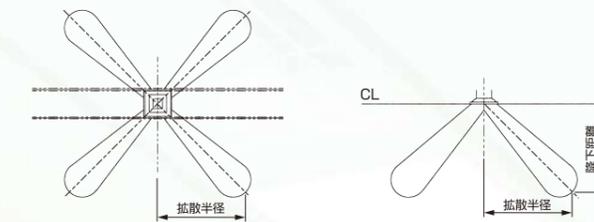
- 冷房時……………17℃以下
 - 暖房時……………28℃以上
- ・作動完了後は、待機状態になります。
※暖房時の吹出温度設定は、50℃以下でご使用ください。

気流パターン

斜め下方吹出



気流パターン略図



吹出性能表 STEC型 外形寸法 <320×320mm>

※色の数値は推奨風速範囲です。

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
#15.0 (φ148) 0.0167m ²	風量 CMH	121	151	181	211	241	271	301	362
	静圧損失 Pa	7	11	17	23	29	37	46	66
	拡散半径 m	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4
	降下距離 m	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4
	発生騒音 dB (A)	20以下	20以下	20以下	22	26	30	33	39
	温度差8℃時の拡散半径及び降下距離								
冷房時	拡散半径 m	0.5	0.7	0.8	0.9	1.1	1.2	1.3	1.6
	降下距離 m	0.5	0.7	0.8	0.9	1.1	1.2	1.3	1.6
暖房時	拡散半径 m	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2
	降下距離 m	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2

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
#17.5 (φ173) 0.0230m ²	風量 CMH	165	207	248	289	331	372	413	496
	静圧損失 Pa	10	16	23	32	41	52	64	93
	拡散半径 m	0.5	0.6	0.7	0.8	1.0	1.1	1.2	1.5
	降下距離 m	0.5	0.6	0.7	0.8	1.0	1.1	1.2	1.5
	発生騒音 dB (A)	20以下	20以下	20以下	23	27	31	34	40
	温度差8℃時の拡散半径及び降下距離								
冷房時	拡散半径 m	0.5	0.7	0.8	1.0	1.1	1.2	1.4	1.6
	降下距離 m	0.6	0.8	0.9	1.1	1.2	1.4	1.5	1.8
暖房時	拡散半径 m	0.4	0.5	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.3
	降下距離 m	0.4	0.5	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.3

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
#20.0 (φ198) 0.0302m ²	風量 CMH	217	272	326	380	434	489	543	652
	静圧損失 Pa	10	16	23	31	40	51	63	91
	拡散半径 m	0.7	0.8	1.0	1.1	1.3	1.5	1.6	2.0
	降下距離 m	0.5	0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	1.6
	発生騒音 dB (A)	20以下	20以下	20	25	29	33	36	42
	温度差8℃時の拡散半径及び降下距離								
冷房時	拡散半径 m	0.7	0.9	1.1	1.3	1.5	1.6	1.8	2.2
	降下距離 m	0.6	0.8	1.0	1.1	1.3	1.4	1.6	1.9
暖房時	拡散半径 m	0.6	0.7	0.9	1.0	1.2	1.3	1.5	1.8
	降下距離 m	0.4	0.5	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.3

※拡散半径は、残風速0.5m/sの位置を示します。※サイズ欄の数値は、上から順に呼称、ネック部外径、ネック断面積を示します。※偏流すると上記値は変化しますのでご注意ください。

ご使用にあたって

- ※STEC型の場合、感知器は吹出口から1.5m以内の設置も可能です。設置の際は管轄の消防本部へお問い合わせください。
- ※中コーンは確実に取付けください。中コーンを軽く引き下げる事により確認できます。
- ※製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。
- ※ご使用の際は必ず性能表の範囲内でご使用ください。性能表の範囲を超えてご使用されると故障や事故などのトラブルの原因となります。
- ※長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。

System Grid Ceiling Diffuser

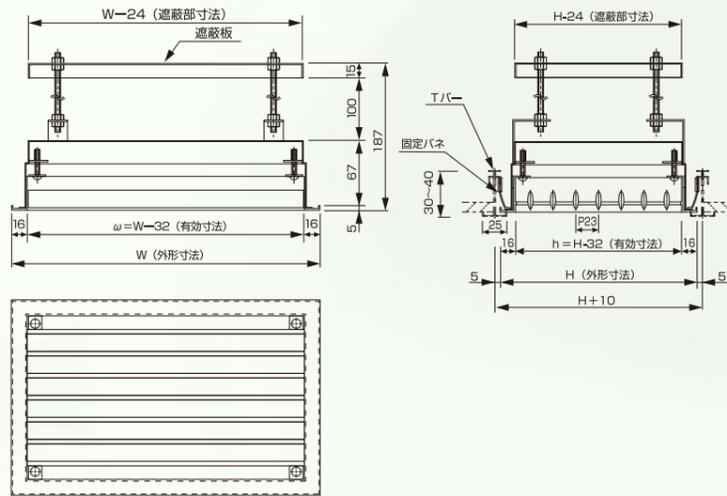
システム天井用吸込口【STG型】/【STS型】

遮蔽板を標準で備えたユニバーサルグリルタイプの天井レターン(天井チャンバー)用吸込口です。

【STG型】



V型、H型、VH型、HV型の各タイプをご用意しています。

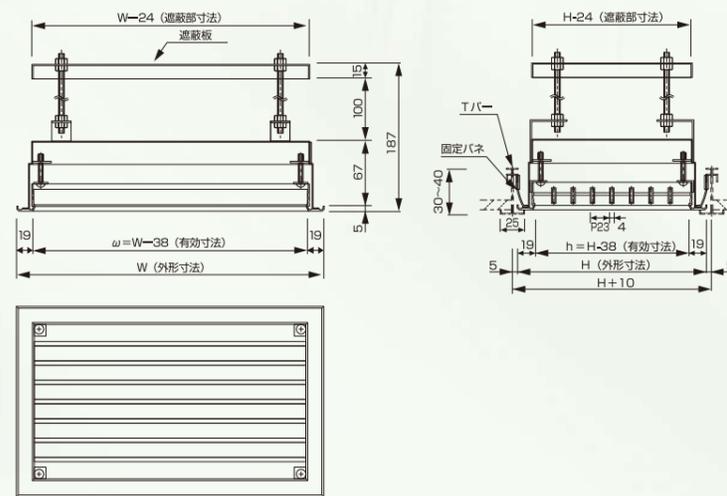


STG型と同じ遮蔽板を標準で備えたスリットタイプの天井レターン(天井チャンバー)用吸込口です。

【STS型】



V型、H型の2タイプをご用意しています。



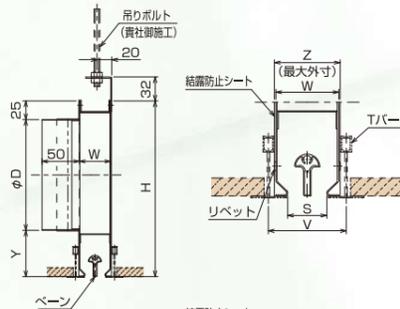
ご使用にあたって
 ※製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。性能の範囲を超えてご使用されると故障や事故などのトラブルの原因となります。
 ※長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。

System Grid Ceiling Diffuser

システム・グリッド天井用吹出口 [ND-STL型]/[ND-STGL型] Tバー ラインディフューザー

ダブルTバー内に設置される風向可変型吹出口です。

[ND-STL型]

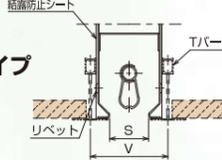


- 風向ベーンにより水平・垂直・斜めと自由な吹出気流が得られます。
- 吹出部の曲げ加工により低騒音・低圧損を可能にしました。
- 結露防止シートによる断熱加工済みです。
- VDベーンは専用の角度調整バーで行なってください。

断熱加工タイプ・風量調節タイプの製作もいたします。

※断熱加工には、結露防止シートを使用します。
※風向及び風量が調整できるVDベーンタイプもご用意しています。

VDベーンタイプ



風向風量調整可能



寸法表

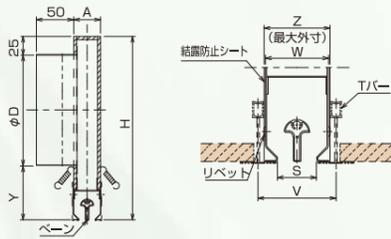
型 式	L	S	V	W	Z	φD	H	Y	単位mm
ND-STL-42	08	800	24	50	40	42	148	235	62
	11	1100					173	260	
	14	1400					198	285	

※その他サイズも製作できます。お問い合わせください。

STL型をガラスボードで製作。軽量、吸音効果も得られる結露防止型の吹出口です。

[ND-STGL型]

工業所有権出願済



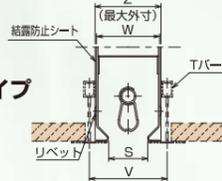
- Tバーへの固定用スプリングを装備しています。

寸法表

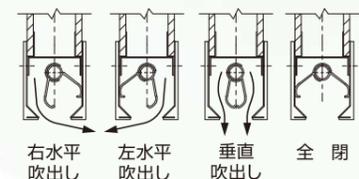
型 式	L	S	V	W	Z	φD	H	Y	A	単位mm
ND-STGL-42	08	800	24	50	40	42	148	245	72	40
	11	1100					173	270		
	14	1400					198	295		

※その他サイズも製作できます。お問い合わせください。

VDベーンタイプ



風向風量調整可能



吹出性能表

*色の数値は推奨風速範囲です。

ND-STL 42型

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	
4208型 800L (φ148) 0.0167m ²	風 量 CMH	121	151	181	211	241	271	301	362	
	静圧損失 Pa	H	12	18	26	36	46	59	73	105
		V	8	12	18	24	31	40	49	70
	到達距離 m	H	1.3	1.7	2.0	2.3	2.7	3.0	3.4	4.0
	V	1.1	1.4	1.7	1.9	2.2	2.5	2.8	3.3	
発生騒音 dB(A)	H	21	27	33	37	41	45	48	53	
	V	20以下	20以下	24	29	33	37	41	47	
4211型 1100L (φ173) 0.0230m ²	風 量 CMH	165	207	248	289	331	372	413	496	
	静圧損失 Pa	H	12	19	27	37	48	61	75	108
		V	8	13	19	26	34	42	52	75
	到達距離 m	H	1.6	2.0	2.4	2.7	3.1	3.5	3.9	4.7
	V	1.0	1.3	1.5	1.8	2.0	2.3	2.6	3.1	
発生騒音 dB(A)	H	20以下	25	31	36	40	44	48	54	
	V	20以下	21	26	31	36	39	43	49	
4214型 1400L (φ198) 0.0302m ²	風 量 CMH	217	272	326	380	434	489	543	652	
	静圧損失 Pa	H	17	27	38	52	68	86	106	153
		V	11	17	25	34	44	56	69	99
	到達距離 m	H	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	6.0
	V	1.0	1.2	1.5	1.7	2.0	2.2	2.4	2.9	
発生騒音 dB(A)	H	23	30	36	41	45	49	52	58	
	V	20以下	25	30	35	39	42	46	51	

ND-STGL 42型

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	
4208型 800L (φ148) 0.0167m ²	風 量 CMH	121	151	181	211	241	271	301	362	
	静圧損失 Pa	H	18	28	41	55	72	92	113	163
		V	10	15	22	30	39	50	62	89
	到達距離 m	H	1.9	2.4	2.9	3.4	3.8	4.3	4.8	5.7
	V	1.0	1.3	1.6	1.8	2.1	2.3	2.6	3.1	
発生騒音 dB(A)	H	23	30	36	41	45	49	52	58	
	V	20以下	20	26	31	35	39	42	48	
4211型 1100L (φ173) 0.0230m ²	風 量 CMH	165	207	248	289	331	372	413	496	
	静圧損失 Pa	H	16	25	36	49	64	81	100	143
		V	10	15	22	30	39	49	60	87
	到達距離 m	H	2.2	2.8	3.4	3.9	4.5	5.0	5.6	6.7
	V	1.4	1.7	2.1	2.4	2.7	3.1	3.4	4.1	
発生騒音 dB(A)	H	24	30	35	39	42	46	48	53	
	V	20以下	20	25	30	34	37	40	46	
4214型 1400L (φ198) 0.0302m ²	風 量 CMH	217	272	326	380	434	489	543	652	
	静圧損失 Pa	H	25	39	55	76	99	125	154	222
		V	13	20	29	39	51	65	80	115
	到達距離 m	H	2.2	2.7	3.2	3.8	4.3	4.9	5.4	6.5
	V	1.8	2.2	2.7	3.1	3.5	4.0	4.4	5.3	
発生騒音 dB(A)	H	28	34	39	43	47	50	53	58	
	V	20以下	24	29	33	37	40	43	48	

※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/sの位置を示します。
※サイズ欄の数値は、上から順に呼称、長さ、ネック部外径を示します。
※垂直吹出時の吹出温度差による到達距離の補正は117ページの表より行ってください。

ご使用にあたって

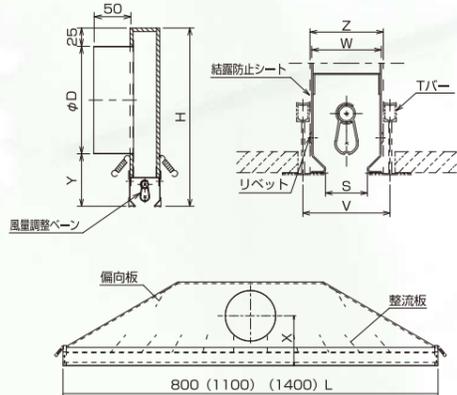
- ※製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。
- ※ご使用の際は必ず性能表の範囲内でご使用ください。性能表の範囲を超えてご使用されると故障や事故などのトラブルの原因となります。
- ※長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。

System Grid Ceiling Diffuser

システム・グリッド天井用吹出口 (ND-STAL型)/(ND-STL-CF型) Tバーラインディフューザー

吹出気流を均等にした吹出口です。ドラフト感、気流同士の干渉も抑制します。

(ND-STAL型) 工業所有権出願済



- 水平・垂直・斜めと、自由な風向調整が可能です。
- 風向バーは風量調整も可能です。

寸法表

型	式	L	S	V	W	Z	φD	H	Y	単位mm
ND-STAL	08	800	24	50	40	42	148	235	72	
	11	1100					173	270		
	14	1400					198	295		

※その他サイズも製作いたします。お問い合わせください。

気流パターン



〈長辺断面〉



〈短辺断面〉

吹出性能表

ND-STAL 42型

*色の数値は推奨風速範囲です。

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	
4208型 800L (φ148) 0.0167㎡	風量 CMH	121	151	181	211	241	271	301	362	
	静圧損失 Pa	H	13	20	28	38	50	63	78	113
		V	10	15	22	29	38	49	60	87
	到達距離 m	H	1.3	1.6	1.9	2.2	2.5	2.8	3.2	3.8
		V	1.0	1.2	1.5	1.7	1.9	2.2	2.4	2.9
	発生騒音 dB(A)	H	23	30	35	40	44	47	50	56
V		20以下	24	29	34	38	41	44	50	
4211型 1100L (φ173) 0.0230㎡	風量 CMH	165	207	248	289	331	372	413	496	
	静圧損失 Pa	H	15	23	33	45	59	75	92	133
		V	11	18	26	35	46	58	71	102
	到達距離 m	H	1.4	1.7	2.0	2.4	2.7	3.1	3.4	4.1
		V	0.9	1.1	1.4	1.6	1.8	2.0	2.3	2.7
	発生騒音 dB(A)	H	25	31	37	41	45	48	51	56
V		20以下	26	32	36	40	43	46	51	
4214型 1400L (φ198) 0.0302㎡	風量 CMH	217	272	326	380	434	489	543	652	
	静圧損失 Pa	H	20	31	45	61	80	101	124	179
		V	15	24	34	47	61	78	96	138
	到達距離 m	H	2.0	2.5	3.0	3.5	4.1	4.6	5.1	6.1
		V	1.1	1.4	1.7	2.0	2.3	2.5	2.8	3.4
	発生騒音 dB(A)	H	30	36	41	45	49	52	55	60
V		23	29	34	38	42	45	48	53	

※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/sの位置を示します。※サイズ欄の数値は、上から順に呼称、長さ、ネック部外径を示します。
※垂直吹出時の吹出温度差による到達距離の補正は117ページの表より行ってください。

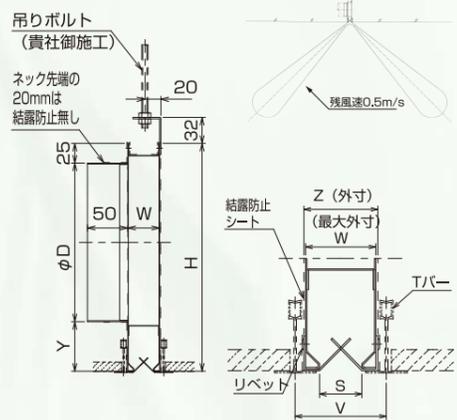
ND-STL-CF 42型

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	
4208型 800L (φ148) 0.0167㎡	風量 CMH	121	151	181	211	241	271	301	362	
	静圧損失 Pa	水平	24	37	53	73	95	120	148	213
		降下	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2
	到達距離 m	水平	0.5	0.6	0.7	0.8	1.0	1.1	1.2	1.4
		降下	0.32	0.38	0.43	0.47	0.51	0.54	0.57	0.62
	発生騒音 dB(A)	水平	32	38	43	47	51	54	57	62
降下		33	38	43	47	50	53	56	61	
4211型 1100L (φ173) 0.0230㎡	風量 CMH	165	207	248	289	331	372	413	496	
	静圧損失 Pa	水平	20	31	45	62	81	102	126	181
		降下	0.6	0.7	0.9	1.0	1.2	1.3	1.4	1.7
	到達距離 m	水平	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.4
		降下	0.33	0.38	0.43	0.47	0.50	0.53	0.56	0.61
	発生騒音 dB(A)	水平	33	38	43	47	50	53	56	61
降下		33	38	43	47	50	53	56	61	
4214型 1400L (φ198) 0.0302㎡	風量 CMH	217	272	326	380	434	489	543	652	
	静圧損失 Pa	水平	27	43	62	84	110	139	171	247
		降下	0.6	0.7	0.9	1.0	1.2	1.3	1.5	1.8
	到達距離 m	水平	0.7	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6	1.7	2.1
		降下	0.36	0.42	0.47	0.51	0.55	0.58	0.61	0.66
	発生騒音 dB(A)	水平	36	42	47	51	55	58	61	66
降下		36	42	47	51	55	58	61	66	

※サイズ欄の数値は、上から順に呼称、長さ、ネック部外径を示します。※垂直吹出時の吹出温度差による到達距離の補正は117ページの表より行ってください。

STL型の吹出気流を斜め下方吹出しにしたタイプです。より広範囲への吹出しを可能にしました。

(ND-STL-CF) 工業所有権出願済



- 吹出口直下へのドラフトを防ぐと同時に、天井吸込口へのショートサーキットも抑制。

寸法表

型	式	L	S	V	W	Z	φD	H	Y	単位mm
ND-STL-CF	08	800	24	50	40	42	148	235	62	
	11	1100					173	260		
	14	1400					198	285		

※その他サイズも製作いたします。お問い合わせください。

ご使用にあたって

- ※製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。
- ※ご使用の際は必ず性能表の範囲内でご使用ください。性能表の範囲を超えてご使用されると故障や事故などのトラブルの原因となります。
- ※長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。

System Grid Ceiling Diffuser

システム・グリッド天井用吹出口 (ND-GTL型) Tバー ラインディフューザー

ペリメーター用のライン型吹出口です。吹出口の数によりS型、D型、T型の3種類、長さで2種類をご用意しております。

[ND-GTL-S型] 吹出口が1本のS型です。各タイプ器具外形寸法(L)が592mm、1192mmの2種類をご用意しています。

592L



Photo:592L- AType

1192L



Photo:1192L- BType

1192L

片側寄せ掛けタイプ



Photo:1192L- CType

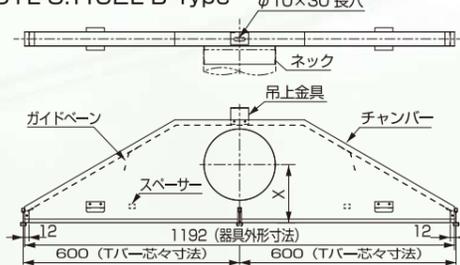
寸法表 592-L

単位:mm

#	D	H	X
15	148	235	136
17.5	173	260	148.5
20	198	285	161

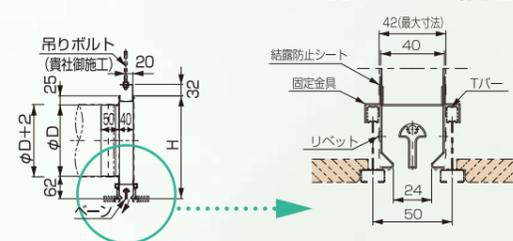
その他のサイズも製作いたします。お問い合わせください。

ND-GTL-S:1192L-B Type



<吹出口断面拡大図>

※図面は、取付タイプ[B Type]です。



取付タイプ一覧 ※図は、「ND-GTL-S型」です。

A Type グリッドとは別に、新たに2本Tバーを設けるタイプ。

- チャンバー中央に切り欠きが必要となり、静圧損失と発生騒音が若干低め。
- 断面拡大図
- 長辺方向断面拡大図 1192L
- 気流パターン
- 水平吹出
- 斜め吹出
- 垂直吹出

※水平吹出は、1192L(スリム)のみです。592Lは斜め・垂直吹出のみとなっております。

B Type グリッドの中にTバーを設けるタイプ。

- チャンバー中央に切り欠きが必要。
- 断面拡大図
- 長辺方向断面拡大図 1192L
- 気流パターン
- 斜め吹出
- 垂直吹出

C Type 吹出口の片側の耳を延長させ、ボードを乗せるタイプ

- チャンバー中央に切り欠きが必要。
- 寄せ掛け部が1箇所だけなので、固定金具と吊り金具が必要。
- 断面拡大図
- 長辺方向断面拡大図 1192L
- 気流パターン
- 水平吹出 (Tバー方向のみ)
- 斜め吹出
- 垂直吹出

C Type: 寄せ掛け部

Photo:1192-C

吹出性能表 ND-GTL-S型

*色の数値は推奨風速範囲です。

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		
592L	#15 (φ148) 0.0167m ²	風量 CMH	121	151	181	211	241	271	301	362	
		静圧損失 Pa	斜め	14	21	31	42	55	69	86	124
			V	10	15	22	30	39	50	62	89
		到達距離 m	斜め	1.1	1.4	1.7	2.0	2.2	2.5	2.8	3.3
			V	1.0	1.2	1.5	1.7	2.0	2.2	2.5	3.0
		発生騒音 dB(A)	斜め	20以下	26	33	38	43	48	52	58
	V		20以下	20以下	24	29	34	38	42	48	
	#17.5 (φ173) 0.0230m ²	風量 CMH	165	207	248	289	331	372	413	496	
		静圧損失 Pa	斜め	28	43	62	85	110	140	173	248
			V	20	31	45	61	79	100	124	179
		到達距離 m	斜め	1.5	1.9	2.2	2.6	3.0	3.3	3.7	4.5
			V	1.3	1.7	2.0	2.4	2.7	3.0	3.4	4.0
発生騒音 dB(A)		斜め	28	34	39	43	47	50	53	58	
	V	22	28	34	38	42	46	49	54		
#20 (φ198) 0.0302m ²	風量 CMH	217	272	326	380	434	489	543	652		
	静圧損失 Pa	斜め	43	66	96	130	170	215	266	383	
		V	31	48	69	93	122	154	191	275	
	到達距離 m	斜め	1.9	2.3	2.8	3.3	3.7	4.2	4.7	5.6	
		V	1.7	2.2	2.6	3.1	3.5	3.9	4.4	5.2	
	発生騒音 dB(A)	斜め	37	42	45	48	51	53	55	59	
V		27	34	40	45	49	53	56	62		
1192L	#15 (φ148) 0.0167m ²	風量 CMH	121	151	181	211	241	271	301	362	
		静圧損失 Pa	H	12	19	28	38	49	62	77	111
			V	10	16	23	31	40	51	63	91
		到達距離 m	H	0.9	1.2	1.4	1.6	1.9	2.1	2.3	2.8
			V	0.7	0.9	1.1	1.3	1.5	1.7	1.8	2.2
		発生騒音 dB(A)	H	21	28	33	38	42	45	49	54
	V		20以下	25	31	36	41	44	48	54	
	#17.5 (φ173) 0.0230m ²	風量 CMH	165	207	248	289	331	372	413	496	
		静圧損失 Pa	H	16	25	36	49	64	81	99	143
			V	13	20	28	36	50	63	78	113
		到達距離 m	H	1.0	1.2	1.5	1.7	2.0	2.2	2.5	3.0
			V	0.9	1.1	1.4	1.6	1.8	2.1	2.3	2.7
発生騒音 dB(A)		H	24	31	36	41	45	48	51	57	
	V	21	28	34	39	43	47	50	56		
#20 (φ198) 0.0302m ²	風量 CMH	217	272	326	380	434	489	543	652		
	静圧損失 Pa	H	20	31	45	61	80	101	124	179	
		V	17	26	37	51	67	84	104	150	
	到達距離 m	H	1.1	1.4	1.6	1.9	2.2	2.4	2.7	3.2	
		V	1.1	1.4	1.6	1.9	2.2	2.4	2.7	3.2	
	発生騒音 dB(A)	H	26	33	39	44	48	52	55	61	
V		27	33	38	42	46	49	52	57		

※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/sの位置を示します。
 ※サイズ欄の左数値は、吹出口長辺の長さ、右は上から順に呼称、吹出口内径、吹出口面積を示します。
 ※垂直吹出時の吹出温度差による到達距離の補正は117ページの表より行ってください。

ご使用にあたって

※製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。
 ※ご使用の際は必ず性能表の範囲内でご使用ください。性能表の範囲を超えてご使用されると故障や事故などのトラブルの原因となります。
 ※長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。

System Grid Ceiling Diffuser

システム・グリッド天井用吹出口 [ND-GTL-D型]/[ND-GTL-T型] Tバーラインディフューザー

[ND-GTL-D型] 吹出口が2本のD型です。各タイプ器具外形寸法は、1192mm、592mmの2種類をご用意しています。

寸法表 592L 単位mm

#	D	H	X
17.5	173	260	148.5
20	198	285	161
25	248	335	186

592L



Photo:592L-A Type

1192L

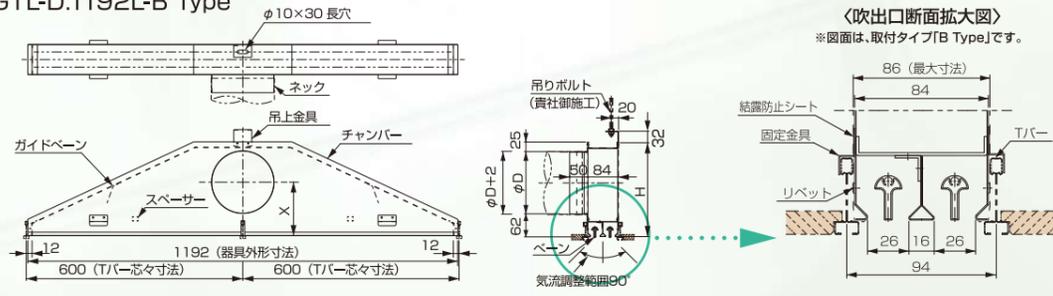


Photo:1192L-B Type

その他のサイズも製作いたします。
お問い合わせください。

※写真の592Lは、斜め・垂直吹出のみです。
水平吹出が必要な場合には、お問い合わせください。
※取付けタイプについては、62ページをご覧ください。

ND-GTL-D:1192L-B Type



[ND-GTL-T型] 吹出口が3本のT型です。各タイプ器具外形寸法は、1192mm、592mmの2種類をご用意しています。

寸法表 1192L 単位mm

#	D	H	X
20	198	285	161
25	248	335	186
30	298	385	211

592L



Photo:592L-A Type

1192L

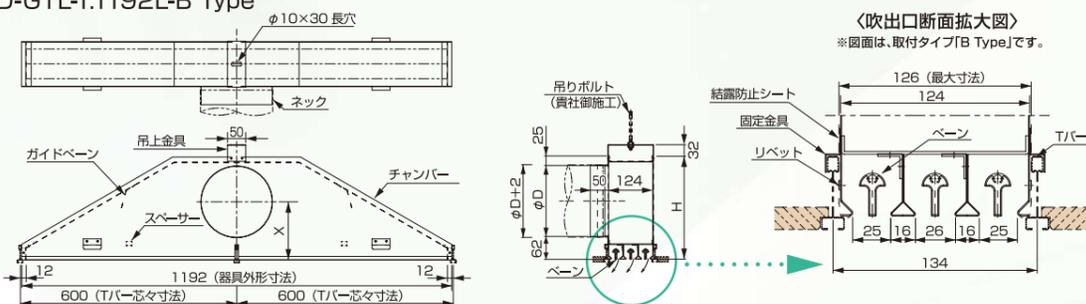


Photo:1192L-B Type

その他のサイズも製作いたします。
お問い合わせください。

※写真の592Lは、斜め・垂直吹出のみです。
水平吹出が必要な場合には、お問い合わせください。
※取付けタイプについては、62ページをご覧ください。

ND-GTL-T:1192L-B Type



吹出性能表
ND-GTL-D

*色の数値は推奨風速範囲です。

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	
592L	#15 (φ148) 0.0167m ²	風量 CMH	121	151	181	211	241	271	301	362
		静圧損失 p a	斜め 4	6	8	11	14	18	23	32
			V 3	4	6	8	10	13	16	24
		到達距離 m	斜め 0.8	1.0	1.2	1.4	1.7	1.9	2.1	2.5
			V 1.0	1.2	1.5	1.7	1.9	2.2	2.4	2.9
		発生騒音 dB(A)	斜め 20以下	20以下	20以下	24	28	33	36	43
	#20 (φ198) 0.0302m ²	風量 CMH	217	272	326	380	434	489	543	652
		静圧損失 p a	斜め 8	13	19	26	34	43	53	76
			V 6	9	13	17	23	29	35	51
		到達距離 m	斜め 1.5	1.8	2.2	2.5	2.9	3.3	3.6	4.4
			V 1.1	1.3	1.6	1.9	2.1	2.4	2.7	3.2
		発生騒音 dB(A)	斜め 20以下	20以下	26	33	38	43	48	55
1192L	#15 (φ148) 0.0167m ²	風量 CMH	121	151	181	211	241	271	301	362
		静圧損失 p a	H 2	4	5	7	9	12	14	21
			V 2	2	4	5	6	8	10	14
		到達距離 m	H 1.3	1.6	2.0	2.3	2.6	3.0	3.3	4.0
			V 0.6	0.7	0.8	1.0	1.1	1.2	1.4	1.7
		発生騒音 dB(A)	H 20以下	20以下	20以下	23	27	31	35	41
	#20 (φ198) 0.0302m ²	風量 CMH	217	272	326	380	434	489	543	652
		静圧損失 p a	H 3	5	7	10	13	16	20	28
			V 2	3	4	5	7	9	11	16
		到達距離 m	H 1.3	1.6	1.9	2.2	2.5	2.8	3.1	3.8
			V 0.9	1.1	1.3	1.5	1.7	1.9	2.2	2.6
		発生騒音 dB(A)	H 20以下	20以下	21	26	30	34	38	44
#25 (φ248) 0.0475m ²	風量 CMH	342	428	513	599	684	770	856	1027	
	静圧損失 p a	H 10	15	22	30	40	50	62	89	
		V 7	11	15	21	27	34	42	61	
	到達距離 m	H 1.9	2.4	2.8	3.3	3.8	4.3	4.7	5.7	
		V 1.1	1.4	1.7	2.0	2.3	2.5	2.8	3.4	
	発生騒音 dB(A)	H 20	28	34	40	44	48	52	58	
#30 (φ298) 0.0688m ²	風量 CMH	495	619	743	867	991	1115	1239	1486	
	静圧損失 p a	H 21	33	47	64	84	106	131	189	
		V 12	19	27	37	49	62	76	110	
	到達距離 m	H 2.4	3.0	3.7	4.3	4.9	5.5	6.1	7.3	
		V 2.1	2.6	3.1	3.6	4.2	4.7	5.2	6.3	
	発生騒音 dB(A)	H 30	37	42	47	51	55	58	63	
	V 21	29	35	41	45	50	53	60		

ND-GTL-T

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	
592L	#15 (φ148) 0.0167m ²	風量 CMH	121	151	181	211	241	271	301	362
		静圧損失 p a	斜め 2	3	4	5	7	8	10	15
			V 1	2	3	4	5	6	8	11
		到達距離 m	斜め 0.7	0.8	1.0	1.2	1.3	1.5	1.7	2.0
			V 0.9	1.2	1.4	1.6	1.9	2.1	2.3	2.8
		発生騒音 dB(A)	斜め 20以下	20以下	20以下	21	25	29	32	38
	#20 (φ198) 0.0302m ²	風量 CMH	217	272	326	380	434	489	543	652
		静圧損失 p a	斜め 6	9	13	17	23	29	35	51
			V 3	5	7	10	13	17	20	29
		到達距離 m	斜め 1.0	1.3	1.5	1.8	2.1	2.3	2.6	3.1
			V 1.3	1.6	1.9	2.2	2.6	2.9	3.2	3.8
		発生騒音 dB(A)	斜め 20以下	20以下	25	30	34	37	41	46
1192L	#20 (φ198) 0.0302m ²	風量 CMH	217	272	326	380	434	489	543	652
		静圧損失 p a	H 1	2	3	5	6	8	9	13
			V 1	2	2	3	4	5	7	10
		到達距離 m	H 1.2	1.5	1.8	2.0	2.3	2.6	2.9	3.5
			V 0.9	1.2	1.4	1.6	1.9	2.1	2.3	2.8
		発生騒音 dB(A)	H 20以下	20以下	21	26	30	33	36	42
	#30 (φ298) 0.0688m ²	風量 CMH	495	619	743	867	991	1115	1239	1486
		静圧損失 p a	H 8	13	19	26	34	43	53	76
			V 5	8	11	15	20	25	31	45
		到達距離 m	H 2.3	2.8	3.4	4.0	4.5	5.1	5.7	6.8
			V 1.4	1.7	2.1	2.4	2.8	3.1	3.5	4.2
		発生騒音 dB(A)	H 20以下	27	33	38	42	46	50	56
	V 20以下	20	26	31	36	40	43	49		

※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/sの位置を示します。※サイズ欄の左数値は、吹出口長辺の長さ、右は上から順に呼称、吹出口内径、吹出口面積を示します。
※垂直吹出時の吹出温度差による到達距離の補正は117ページの表より行ってください。

ご使用にあたって

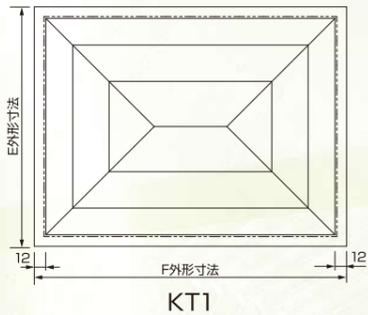
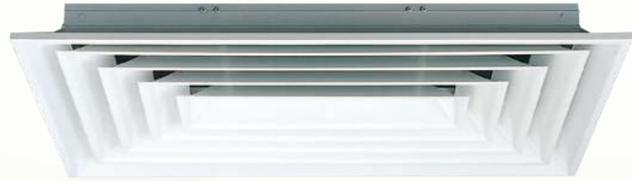
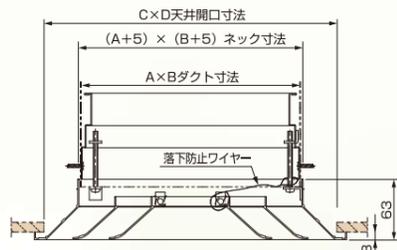
※製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。
※ご使用の際は必ず性能表の範囲内でご使用ください。性能表の範囲を超えてご使用されると故障や事故などのトラブルの原因となります。
※長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。

Multi Flow Diffuser

マルチ型吹出口 [KT1型]

気流方向が1方向から4方向まで、必要な吹出パターンで自在にそして多彩に選べる、マルチフローディフューザーです。オフィスビルのシステム天井をはじめ一般的な天井などさまざまな場所に設置可能な吹出口です。

[KT1型] 多層コーン型



- 気流は水平吹出のみですが、ドラフトを感じることはありません。
- 角型標準接続口
 - ・シャッターによる風量調整をおすすめします。
 - ・シャッターは、全開から全閉までスムーズに作動。対向翼のデザインが偏流を防ぎ吹出気流を均一に分布させることが可能です。
- フレキ接続用に丸型ネックへの変更も可能です。

寸法表

単位mm

サイズ	ダクト寸法 A×B	天井開口寸法 C×D	外形寸法 E×F
1515	152×152	230×230	250×250
2222	228×228	306×306	326×326
3030	304×304	382×382	402×402
3838	380×380	458×458	478×478
4545	456×456	534×534	554×554
5353	532×532	610×610	630×630
6060	608×608	686×686	706×706
1522	152×228	230×306	250×326
1530	152×304	230×382	250×402
1538	152×380	230×458	250×478
1545	152×456	230×534	250×554
1553	152×532	230×610	250×630
1560	152×608	230×686	250×706
2230	228×304	306×382	326×402
2238	228×380	306×458	326×478
2245	228×456	306×534	326×554
2253	228×532	306×610	326×630
2260	228×608	306×686	326×706
3038	304×380	382×458	402×478
3045	304×456	382×534	402×554
3053	304×532	382×610	402×630
3060	304×608	382×686	402×706
3845	380×456	458×534	478×554
4553	456×532	534×610	554×630
4560	456×608	534×686	554×706

その他サイズも製作いたします。お問い合わせください。

吹出性能表 KT1型

*色の数値は推奨風速範囲です。

吹出パターン	サイズ	ネック風速 m/s		2.0		3.0		4.0		5.0		6.0	
		静圧損失 Pa		5		12		21		33		48	
		方向		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
1S	1515	全風量 CMH	177		266		355		444		532		
		一方風量 CMH	177		266		355		444		532		
		拡散半径 m	2.1		3.2		4.3		5.4		6.4		
	2222	全風量 CMH	391		586		782		977		1173		
		一方風量 CMH	391		586		782		977		1173		
		拡散半径 m	2.5		3.8		5.1		6.4		7.6		
	3030	全風量 CMH	687		1031		1375		1719		2062		
		一方風量 CMH	687		1031		1375		1719		2062		
		拡散半径 m	2.9		4.3		5.8		7.2		8.7		
	3838	全風量 CMH	1067		1601		2134		2668		3202		
		一方風量 CMH	1067		1601		2134		2668		3202		
		拡散半径 m	3.3		4.9		6.6		8.2		9.9		
1A	1522	全風量 CMH	263		395		527		658		790		
		一方風量 CMH	263		395		527		658		790		
		拡散半径 m	2.5		3.7		4.9		6.2		7.4		
	2230	全風量 CMH	518		778		1037		1296		1555		
		一方風量 CMH	518		778		1037		1296		1555		
		拡散半径 m	2.6		3.9		5.3		6.6		7.9		
	2238	全風量 CMH	646		969		1292		1615		1938		
		一方風量 CMH	646		969		1292		1615		1938		
		拡散半径 m	2.7		4.1		5.5		6.8		8.2		
	3038	全風量 CMH	857		1285		1713		2141		2570		
		一方風量 CMH	857		1285		1713		2141		2570		
		拡散半径 m	3.0		4.5		6.0		7.5		9.0		
3045	全風量 CMH	1026		1538		2051		2564		3077			
	一方風量 CMH	1026		1538		2051		2564		3077			
	拡散半径 m	3.2		4.8		6.4		8.0		9.6			
1B	1522	全風量 CMH	263		395		527		658		790		
		一方風量 CMH	263		395		527		658		790		
		拡散半径 m	2.4		3.7		4.9		6.1		7.3		
	1530	全風量 CMH	349		524		699		873		1048		
		一方風量 CMH	349		524		699		873		1048		
		拡散半径 m	2.5		3.8		5.1		6.3		7.6		
	1538	全風量 CMH	435		653		870		1088		1306		
		一方風量 CMH	435		653		870		1088		1306		
		拡散半径 m	2.5		3.8		5.1		6.3		7.6		
	1545	全風量 CMH	521		782		1042		1303		1563		
		一方風量 CMH	521		782		1042		1303		1563		
		拡散半径 m	2.6		3.9		5.3		6.6		7.9		
1553	全風量 CMH	607		911		1214		1518		1821			
	一方風量 CMH	607		911		1214		1518		1821			
	拡散半径 m	2.8		4.2		5.6		7.0		8.4			
1560	全風量 CMH	693		1039		1386		1732		2079			
	一方風量 CMH	693		1039		1386		1732		2079			
	拡散半径 m	2.9		4.3		5.8		7.2		8.7			
2253	全風量 CMH	901		1351		1802		2252		2703			
	一方風量 CMH	901		1351		1802		2252		2703			
	拡散半径 m	3.0		4.5		6.0		7.5		9.0			
2260	全風量 CMH	1028		1543		2057		2571		3085			
	一方風量 CMH	1028		1543		2057		2571		3085			
	拡散半径 m	3.2		4.8		6.4		8.0		9.6			

*拡散半径は、残風速0.5m/sの位置を示します。*サイズ欄は、呼称を示します。詳細寸法は一覧表にて確認をお願いします。

Multi Flow Diffuser

マルチ型吹出口 [KT1型] 吹出性能表

*色の数値は推奨風速範囲です。

吹出パターン	サイズ	ネック風速 m/s	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0					
		静圧損失 Pa	5	12	21	33	48					
		方向	A B	A B	A B	A B	A B					
2S	1515	全風量 CMH	177	266	355	444	532					
		一方向風量 CMH	89	89	133	133	177	177	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
	2222	全風量 CMH	391	586	782	977	1173					
		一方向風量 CMH	195	195	293	293	391	391	489	489	586	586
		拡散半径 m	2.1	2.1	3.2	3.2	4.3	4.3	5.4	5.4	6.4	6.4
	3030	全風量 CMH	687	1031	1375	1719	2062					
		一方向風量 CMH	344	344	516	516	687	687	859	859	1031	1031
		拡散半径 m	2.5	2.5	3.8	3.8	5.1	5.1	6.4	6.4	7.6	7.6
	3838	全風量 CMH	1067	1601	2134	2668	3202					
		一方向風量 CMH	534	534	800	800	1067	1067	1334	1334	1601	1601
		拡散半径 m	2.6	2.6	3.9	3.9	5.2	5.2	6.6	6.6	7.9	7.9
4545	全風量 CMH	1530	2295	3060	3825	4590						
	一方向風量 CMH	765	765	1148	1148	1530	1530	1913	1913	2295	2295	
	拡散半径 m	2.9	2.9	4.3	4.3	5.8	5.8	7.2	7.2	8.7	8.7	
2A	1522	全風量 CMH	263	395	527	658	790					
		一方向風量 CMH	132	132	198	198	263	263	329	329	395	395
		拡散半径 m	2.1	2.1	3.1	3.1	4.1	4.1	5.2	5.2	6.2	6.2
	1530	全風量 CMH	349	524	699	873	1048					
		一方向風量 CMH	175	175	262	262	349	349	437	437	524	524
		拡散半径 m	2.2	2.2	3.2	3.2	4.3	4.3	5.4	5.4	6.5	6.5
	2230	全風量 CMH	518	778	1037	1296	1555					
		一方向風量 CMH	259	259	389	389	518	518	648	648	778	778
		拡散半径 m	2.4	2.4	3.7	3.7	4.9	4.9	6.1	6.1	7.3	7.3
	2238	全風量 CMH	646	969	1292	1615	1938					
		一方向風量 CMH	323	323	484	484	646	646	807	807	969	969
		拡散半径 m	2.5	2.5	3.8	3.8	5.1	5.1	6.4	6.4	7.6	7.6
	2245	全風量 CMH	773	1160	1547	1933	2320					
		一方向風量 CMH	387	387	580	580	773	773	967	967	1160	1160
		拡散半径 m	2.6	2.6	3.9	3.9	5.2	5.2	6.4	6.4	7.7	7.7
	2253	全風量 CMH	901	1351	1802	2252	2703					
		一方向風量 CMH	450	450	676	676	901	901	1126	1126	1351	1351
		拡散半径 m	2.6	2.6	4.0	4.0	5.3	5.3	6.6	6.6	7.9	7.9
	3038	全風量 CMH	857	1285	1713	2141	2570					
		一方向風量 CMH	428	428	642	642	857	857	1071	1071	1285	1285
		拡散半径 m	2.5	2.5	3.8	3.8	5.1	5.1	6.3	6.3	7.6	7.6
	3045	全風量 CMH	1026	1538	2051	2564	3077					
		一方向風量 CMH	513	513	769	769	1026	1026	1282	1282	1538	1538
		拡散半径 m	2.6	2.6	3.9	3.9	5.2	5.2	6.6	6.6	7.9	7.9
3053	全風量 CMH	1195	1792	2389	2987	3584						
	一方向風量 CMH	597	597	896	896	1195	1195	1493	1493	1792	1792	
	拡散半径 m	2.8	2.8	4.2	4.2	5.6	5.6	7.0	7.0	8.4	8.4	
3060	全風量 CMH	1364	2046	2728	3410	4091						
	一方向風量 CMH	682	682	1023	1023	1364	1364	1705	1705	2046	2046	
	拡散半径 m	2.9	2.9	4.3	4.3	5.8	5.8	7.2	7.2	8.7	8.7	
2B	1515	全風量 CMH	177	266	355	444	532					
		一方向風量 CMH	89	89	133	133	177	177	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
	2222	全風量 CMH	391	586	782	977	1173					
		一方向風量 CMH	195	195	293	293	391	391	489	489	586	586
		拡散半径 m	2.1	2.1	3.2	3.2	4.3	4.3	5.4	5.4	6.4	6.4
	3030	全風量 CMH	687	1031	1375	1719	2062					
		一方向風量 CMH	344	344	516	516	687	687	859	859	1031	1031
		拡散半径 m	2.5	2.5	3.8	3.8	5.1	5.1	6.4	6.4	7.6	7.6
	3838	全風量 CMH	1067	1601	2134	2668	3202					
		一方向風量 CMH	534	534	800	800	1067	1067	1334	1334	1601	1601
		拡散半径 m	2.6	2.6	3.9	3.9	5.2	5.2	6.6	6.6	7.9	7.9
4545	全風量 CMH	1530	2295	3060	3825	4590						
	一方向風量 CMH	765	765	1148	1148	1530	1530	1913	1913	2295	2295	
	拡散半径 m	2.9	2.9	4.3	4.3	5.8	5.8	7.2	7.2	8.7	8.7	
3A	1522	全風量 CMH	263	395	527	658	790					
		一方向風量 CMH	132	132	198	198	263	263	329	329	395	395
		拡散半径 m	2.1	2.1	3.1	3.1	4.1	4.1	5.2	5.2	6.2	6.2
	1530	全風量 CMH	349	524	699	873	1048					
		一方向風量 CMH	175	175	262	262	349	349	437	437	524	524
		拡散半径 m	2.2	2.2	3.2	3.2	4.3	4.3	5.4	5.4	6.5	6.5
	2230	全風量 CMH	518	778	1037	1296	1555					
		一方向風量 CMH	259	259	389	389	518	518	648	648	778	778
		拡散半径 m	2.4	2.4	3.7	3.7	4.9	4.9	6.1	6.1	7.3	7.3
	2238	全風量 CMH	646	969	1292	1615	1938					
		一方向風量 CMH	323	323	484	484	646	646	807	807	969	969
		拡散半径 m	2.5	2.5	3.8	3.8	5.1	5.1	6.4	6.4	7.6	7.6
2245	全風量 CMH	773	1160	1547	1933	2320						
	一方向風量 CMH	387	387	580	580	773	773	967	967	1160	1160	
	拡散半径 m	2.6	2.6	3.9	3.9	5.2	5.2	6.4	6.4	7.7	7.7	
2253	全風量 CMH	901	1351	1802	2252	2703						
	一方向風量 CMH	450	450	676	676	901	901	1126	1126	1351	1351	
	拡散半径 m	2.6	2.6	4.0	4.0	5.3	5.3	6.6	6.6	7.9	7.9	
3038	全風量 CMH	857	1285	1713	2141	2570						
	一方向風量 CMH	428	428	642	642	857	857	1071	1071	1285	1285	
	拡散半径 m	2.5	2.5	3.8	3.8	5.1	5.1	6.3	6.3	7.6	7.6	
3045	全風量 CMH	1026	1538	2051	2564	3077						
	一方向風量 CMH	513	513	769	769	1026	1026	1282	1282	1538	1538	
	拡散半径 m	2.6	2.6	3.9	3.9	5.2	5.2	6.6	6.6	7.9	7.9	
3053	全風量 CMH	1195	1792	2389	2987	3584						
	一方向風量 CMH	597	597	896	896	1195	1195	1493	1493	1792	1792	
	拡散半径 m	2.8	2.8	4.2	4.2	5.6	5.6	7.0	7.0	8.4	8.4	
3060	全風量 CMH	1364	2046	2728	3410	4091						
	一方向風量 CMH	682	682	1023	1023	1364	1364	1705	1705	2046	2046	
	拡散半径 m	2.9	2.9	4.3	4.3	5.8	5.8	7.2	7.2	8.7	8.7	

*色の数値は推奨風速範囲です。

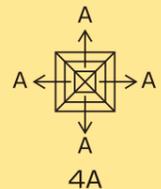
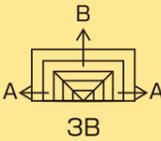
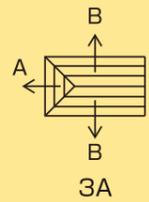
吹出パターン	サイズ	ネック風速 m/s	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0					
		静圧損失 Pa	5	12	21	33	48					
		方向	A B	A B	A B	A B	A B					
2S	1522	全風量 CMH	263	395	527	658	790					
		一方向風量 CMH	132	132	198	198	263	263	329	329	395	395
		拡散半径 m	2.1	2.1	3.1	3.1	4.1	4.1	5.2	5.2	6.2	6.2
	1530	全風量 CMH	349	524	699	873	1048					
		一方向風量 CMH	175	175	262	262	349	349	437	437	524	524
		拡散半径 m	2.2	2.2	3.2	3.2	4.3	4.3	5.4	5.4	6.5	6.5
	2230	全風量 CMH	518	778	1037	1296	1555					
		一方向風量 CMH	259	259	389	389	518	518	648	648	778	778
		拡散半径 m	2.4	2.4	3.7	3.7	4.9	4.9	6.1	6.1	7.3	7.3
	2238	全風量 CMH	646	969	1292	1615	1938					
		一方向風量 CMH	323	323	484	484	646	646	807	807	969	969
		拡散半径 m	2.5	2.5	3.8	3.8	5.1	5.1	6.4	6.4	7.6	7.6
2245	全風量 CMH	773	1160	1547	1933	2320						
	一方向風量 CMH	387	387	580	580	773	773	967	967	1160	1160	
	拡散半径 m	2.5	2.5	3.8	3.8	5.1	5.1	6.4	6.4	7.6	7.6	
2253	全風量 CMH	901	1351	1802	2252	2703						
	一方向風量 CMH	450	450	676	676	901	901	1126	1126	1351	1351	
	拡散半径 m	2.6	2.6	4.0	4.0	5.3	5.3	6.6	6.6	7.9	7.9	
3038	全風量 CMH	857	1285	1713	2141	2570						
	一方向風量 CMH	428	428	642	642	857	857	1071	1071	1285	1285	
	拡散半径 m	2.5	2.5	3.8	3.8	5.1	5.1	6.3	6.3	7.6	7.6	
3045	全風量 CMH	1026	1538	2051	2564	3077						
	一方向風量 CMH	513	513	769	769	1026	1026	1282	1282	1538	1538	
	拡散半径 m	2.6	2.6	3.9	3.9	5.2	5.2	6.6	6.6	7.9	7.9	
3053	全風量 CMH	1195	1792	2389	2987	3584						
	一方向風量 CMH	597	597	896	896	1195	1195	1493	1493	1792	1792	
	拡散半径 m	2.8	2.8	4.2	4.2	5.6	5.6	7.0	7.0	8.4	8.4	
3060	全風量 CMH	1364	2046	2728	3410	4091						
	一方向風量 CMH	682	682	1023	1023	1364	1364	1705	1705	2046	2046	
	拡散半径 m	2.9	2.9	4.3	4.3	5.8	5.8	7.2	7.2	8.7	8.7	
2B	1515	全風量 CMH	177	266	355	444	532					
		一方向風量 CMH	89	89	133	133	177	177	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
	2222	全風量 CMH	391	586	782	977	1173					
		一方向風量 CMH	195	195	293	293	391	391				

Multi Flow Diffuser

マルチ型吹出口 [KT1型] 吹出性能表

*色の数値は推奨風速範囲です。

吹出パターン	サイズ	ネック風速 m/s		2.0		3.0		4.0		5.0		6.0	
		静圧損失 Pa		5		12		21		33		48	
		方向		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
3A	1538	全風量 CMH	435		653		870		1088		1306		
		一方向風量 CMH	44	196	67	293	89	391	111	489	133	586	
		拡散半径 m	1.7	2.2	2.5	3.2	3.4	4.3	4.2	5.4	5.1	6.5	
	2230	発生騒音 dB(A)	20以下		28		36		43		48		
		全風量 CMH	518		778		1037		1296		1555		
		一方向風量 CMH	98	210	147	315	195	421	244	526	293	631	
	2238	拡散半径 m	1.9	2.3	2.8	3.5	3.7	4.7	4.7	5.8	5.6	7.0	
		発生騒音 dB(A)	20以下		29		37		44		49		
		全風量 CMH	646		969		1292		1615		1938		
	2245	一方向風量 CMH	98	338	147	507	195	676	244	845	293	1014	
		拡散半径 m	1.9	2.3	2.8	3.5	3.7	4.7	4.7	5.8	5.6	7.0	
		発生騒音 dB(A)	20以下		31		39		45		51		
3038	全風量 CMH	857		1285		1713		2141		2570			
	一方向風量 CMH	172	342	258	513	344	685	430	856	516	1027		
	拡散半径 m	2.1	2.5	3.2	3.8	4.3	5.1	5.4	6.3	6.4	7.6		
3045	発生騒音 dB(A)	20以下		31		39		46		51			
	全風量 CMH	1026		1538		2051		2564		3077			
	一方向風量 CMH	172	427	258	640	344	854	430	1067	516	1280		
3053	拡散半径 m	2.2	2.5	3.2	3.8	4.3	5.1	5.4	6.3	6.5	7.6		
	発生騒音 dB(A)	20以下		32		40		47		52			
	全風量 CMH	1195		1792		2389		2987		3584			
3060	一方向風量 CMH	172	511	258	767	344	1023	430	1278	516	1534		
	拡散半径 m	2.2	2.4	3.2	3.7	4.3	4.9	5.4	6.1	6.5	7.3		
	発生騒音 dB(A)	21		32		41		47		53			
1530	全風量 CMH	1364		2046		2728		3410		4091			
	一方向風量 CMH	172	596	258	894	344	1192	430	1490	516	1788		
	拡散半径 m	2.2	2.8	3.2	4.2	4.3	5.6	5.4	7.0	6.5	8.4		
2245	発生騒音 dB(A)	21		33		41		48		53			
	全風量 CMH	349		524		699		873		1048			
	一方向風量 CMH	89	172	133	258	177	344	222	430	266	516		
3060	拡散半径 m	1.9	2.2	2.8	3.2	3.7	4.3	4.7	5.4	5.6	6.5		
	発生騒音 dB(A)	20以下		27		36		42		47			
	全風量 CMH	773		1160		1547		1933		2320			
2245	一方向風量 CMH	196	382	293	574	391	765	489	956	586	1148		
	拡散半径 m	2.2	2.5	3.2	3.8	4.3	5.1	5.4	6.4	6.5	7.6		
	発生騒音 dB(A)	20以下		31		39		45		51			
3060	全風量 CMH	1364		2046		2728		3410		4091			
	一方向風量 CMH	344	676	515	1015	687	1353	859	1691	1031	2029		
	拡散半径 m	2.5	2.9	3.8	4.3	5.1	5.8	6.3	7.2	7.6	8.7		
1515	発生騒音 dB(A)	21		33		41		48		53			
	全風量 CMH	177		266		355		444		532			
	一方向風量 CMH	44	67	67	89	111	133						
2222	拡散半径 m	1.7	2.6	3.4	4.3	4.3	5.2						
	発生騒音 dB(A)	20以下		20以下		27		33		39			
	全風量 CMH	391		586		782		977		1173			
3030	一方向風量 CMH	98	147	195	244	244	293						
	拡散半径 m	1.9	2.8	3.7	4.7	4.7	5.6						
	発生騒音 dB(A)	20以下		22		30		37		42			
3838	全風量 CMH	687		1031		1375		1719		2062			
	一方向風量 CMH	172	258	344	430	430	516						
	拡散半径 m	2.2	3.2	4.3	5.4	5.4	6.5						
4553	発生騒音 dB(A)	20以下		24		33		39		45			
	全風量 CMH	1067		1601		2134		2668		3202			
	一方向風量 CMH	267	400	534	667	667	800						
4560	拡散半径 m	2.4	3.6	4.9	6.1	6.1	7.3						
	発生騒音 dB(A)	20以下		26		35		41		47			



*色の数値は推奨風速範囲です。

吹出パターン	サイズ	ネック風速 m/s		2.0		3.0		4.0		5.0		6.0	
		静圧損失 Pa		5		12		21		33		48	
		方向		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
4A	4545	全風量 CMH	1530		2295		3060		3825		4590		
		一方向風量 CMH	383		574		765		956		1148		
		拡散半径 m	2.5		3.8		5.1		6.3		7.6		
	5353	発生騒音 dB(A)	20以下		28		36		43		48		
		全風量 CMH	2076		3114		4153		5191		6229		
		一方向風量 CMH	519		779		1038		1298		1557		
	6060	拡散半径 m	2.6		4.0		5.3		6.6		7.9		
		発生騒音 dB(A)	20以下		29		38		44		49		
		全風量 CMH	2706		4058		5411		6764		8117		
	1522	一方向風量 CMH	676		1015		1353		1691		2029		
		拡散半径 m	2.9		4.4		5.8		7.3		8.7		
		発生騒音 dB(A)	20以下		30		39		45		51		
1530	全風量 CMH	263		395		527		658		790			
	一方向風量 CMH	44	88	67	131	88	175	111	218	133	262		
	拡散半径 m	1.7	1.9	2.5	2.8	3.4	3.7	4.2	4.7	5.1	5.6		
2230	発生騒音 dB(A)	20以下		20以下		29		35		40			
	全風量 CMH	349		524		699		873		1048			
	一方向風量 CMH	44	131	67	195	88	261	111	326	133	391		
2238	拡散半径 m	1.7	2.1	2.5	3.1	3.4	4.1	4.2	5.2	5.1	6.2		
	発生騒音 dB(A)	20以下		21		30		36		42			
	全風量 CMH	518		778		1037		1296		1555			
2245	一方向風量 CMH	98	161	147	242	194	324	244	404	293	485		
	拡散半径 m	1.9	2.2	2.8	3.2	3.7	4.3	4.7	5.4	5.6	6.5		
	発生騒音 dB(A)	20以下		23		32		38		43			
3038	全風量 CMH	646		969		1292		1615		1938			
	一方向風量 CMH	98	225	146	338	195	451	243	564	293	676		
	拡散半径 m	1.9	2.3	2.8	3.4	3.7	4.5	4.7	5.6	5.6	6.8		
3045	発生騒音 dB(A)	20以下		24		32		39		44			
	全風量 CMH	773		1160		1547		1933		2320			
	一方向風量 CMH	98	289	147	433	194	579	244	723	293	867		
3053	拡散半径 m	1.9	2.4	2.8	3.7	3.7	4.9	4.7	6.1	5.6	7.3		
	発生騒音 dB(A)	20以下		25		33		40		45			
	全風量 CMH	901		1351		1802		2252		2703			
3060	一方向風量 CMH	97	353	147	529	195	706	244	882	292	1059		
	拡散半径 m	1.9	2.5	2.8	3.8	3.7	5.1	4.7	6.3	5.6	7.6		
	発生騒音 dB(A)	20以下		26		34		40		46			
1530	全風量 CMH	857		1285		1713		2141		2570			
	一方向風量 CMH	171	257	257	385	344	513	430	641	516	769		
	拡散半径 m	2.2	2.4	3.2	3.7	4.3	4.9	5.4	6.1	6.5	7.3		
2245	発生騒音 dB(A)	20以下		25		34		40		46			
	全風量 CMH	1026		1538		2051		2564		3077			
	一方向風量 CMH	172	341	258	511	344	682	430	852	515	1023		
3045	拡散半径 m	2.2	2.5	3.2	3.8	4.3	5.1	5.4	6.3	6.5	7.6		
	発生騒音 dB(A)	20以下		26		34		41		46			
	全風量 CMH	1195		1792		2389		2987		3584			
3053	一方向風量 CMH	171	426	258	638	344	851	429	1064	516	1276		
	拡散半径 m	2.2	2.5	3.2	3.8	4.3	5.1	5.4	6.3	6.5	7.6		
	発生騒音 dB(A)	20以下		27		35		42		47			
3060	全風量 CMH	1364		2046		2728		3410		4091			
	一方向風量 CMH	172	510	258	765	344	1020	430	1275	516	1530		
	拡散半径 m	2.2	2.6	3.2	3.9	4.3	5.3	5.4	6.6	6.5	7.9		
3845	発生騒音 dB(A)	20以下		27		36		42		48			
	全風量 CMH	1278		1917		2556		3195		3834			
	一方向風量 CMH	267	372	399	559	534	744	666	931	800	1117		
4553	拡散半径 m	2.4	2.5	3.6	3.8	4.9	5.1	6.1	6.3	7.3	7.6		
	発生騒音 dB(A)	20以下		27		35		42		47			
	全風量 CMH	1782		2674		3565		4456		5347			
4560	一方向風量 CMH	382	509	574	763	764	1018	956	1272				

Multi Flow Diffuser

マルチ型吹出口 [KPD型]/[KX型]

どちらも天井に取付けるパンチングタイプ。水平気流専用の吹出口です。

パンチングタイプ [KPD型]

KPD-S (吹出口)

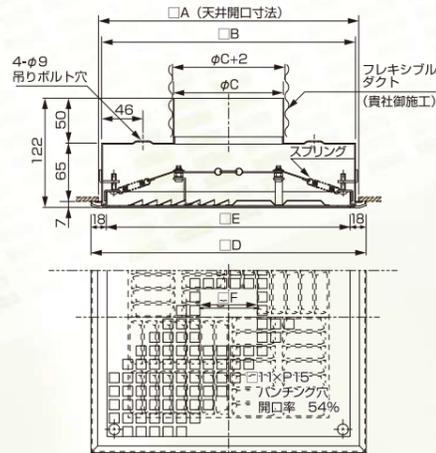


中心部分にもパンチングにしたKPD2型も製作いたします。

寸法表

単位mm

型式	□A	□B	□D	□E	□F	φC	
33	290	283	307	271	64	123	148
44	390	383	407	371	64	173	198
55	480	473	497	461	94	198	248
66	570	563	587	551	94	298	373



KPD-S

パンチングタイプ [KX型]

KX-S (吹出口)

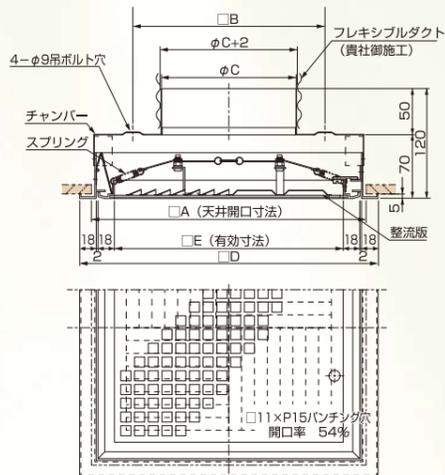


<中枠開閉タイプ>

寸法表

単位mm

型式	□A	□B	□D	□E	φC	
33	300	210	326	250	123	148
44	400	310	426	350	173	198
55	500	410	526	450	198	248
66	600	510	626	550	298	373



KX-S

吸込口専用のKPD-R型、KX-R型も製作いたします。

※吸込口専用タイプには整流板はありません。

- どちらの型式も、整流板の調整により、1方向から4方向までの気流が得られます。
- 中枠開閉タイプのKX-S型は、整流板の操作が簡単に行えます。

吹出性能表 KPD-S型

*色の数値は推奨風速範囲です。

サイズ	ネックサイズ	ネック風速 m/s	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	6.0
33	#12.5 (φ123) 0.0115㎡	全風量 CMH	83	103	124	145	166	186	207	248
		静圧損失 Pa	5	7	11	14	19	24	29	42
		拡散半径 m	0.6	0.7	0.9	1.0	1.1	1.3	1.4	1.7
	#15 (φ148) 0.0167㎡	全風量 CMH	121	151	181	211	241	271	301	362
		静圧損失 Pa	7	11	16	21	28	35	43	62
		発生騒音 dB(A)	20以下	22	28	33	37	41	44	50
44	#17.5 (φ173) 0.0230㎡	全風量 CMH	165	207	248	289	331	372	413	496
		静圧損失 Pa	6	9	13	18	23	29	36	52
		拡散半径 m	1.0	1.3	1.5	1.8	2.0	2.3	2.5	3.0
	#20 (φ198) 0.0302㎡	全風量 CMH	217	272	326	380	434	489	543	652
		静圧損失 Pa	8	12	17	24	31	39	48	69
		発生騒音 dB(A)	20以下	21	26	30	34	37	40	45
55	#20 (φ198) 0.0302㎡	全風量 CMH	217	272	326	380	434	489	543	652
		静圧損失 Pa	5	8	11	15	20	25	31	45
		拡散半径 m	1.0	1.3	1.5	1.8	2.0	2.3	2.5	3.0
	#25 (φ248) 0.0475㎡	全風量 CMH	342	428	513	599	684	770	856	1027
		静圧損失 Pa	6	9	13	18	24	30	37	53
		発生騒音 dB(A)	20以下	22	28	32	36	40	43	48
#30 (φ298) 0.0688㎡	全風量 CMH	495	619	743	867	991	1115	1239	1486	
	静圧損失 Pa	9	14	21	28	37	46	57	82	
	発生騒音 dB(A)	21	28	33	37	41	45	48	53	
66	#30 (φ298) 0.0688㎡	全風量 CMH	495	619	743	867	991	1115	1239	1486
		静圧損失 Pa	6	10	15	20	26	33	40	58
		拡散半径 m	1.5	1.9	2.3	2.7	3.0	3.4	3.8	4.5
	#35 (φ348) 0.0940㎡	全風量 CMH	677	846	1015	1185	1354	1523	1692	2031
		静圧損失 Pa	9	13	19	26	34	43	53	77
		発生騒音 dB(A)	20以下	25	31	36	40	44	48	54
#37.5 (φ373) 0.1081㎡	全風量 CMH	778	973	1168	1362	1557	1751	1946	2335	
	静圧損失 Pa	9	15	21	29	38	48	59	85	
	発生騒音 dB(A)	20以下	27	33	38	43	47	50	56	

※拡散半径は、四方向吹出を示し、残風速0.5m/sの位置を示します。
 ※サイズ欄の数値は、上から順に呼称、ネック部外径、ネック断面積を示します。
 ※偏流すると上記値は変化しますのでご注意ください。

ご使用にあたって

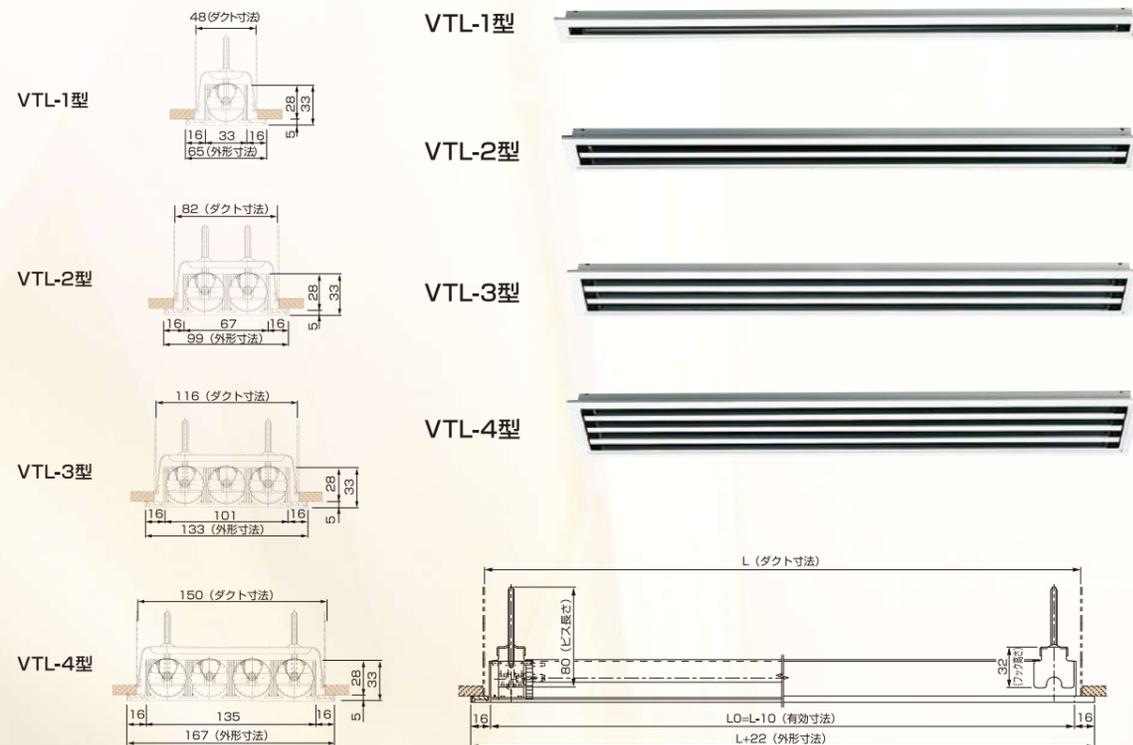
- ※KPD型、KX型どちらも風量調整にはプレートシャッター(PSII)、SEDIIIをご使用ください。
- ※製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。
- ※ご使用の際は必ず性能表の範囲内でご使用ください。性能表の範囲を超えてご使用されると故障や事故などのトラブルの原因となります。
- ※長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。

Linear Diffuser

ライン型吹出口 [VTL型]

渦 (VORTEX) 状の気流をコントロールする線状の吹出口です。吹出口のシンプルな構造とノズル状の理想的な断面により、小さな静圧損失と発生騒音を実現したライン状の吹出口です。夏の冷房時・冬の暖房時、それぞれ適切な風向に自動で調整するオートタイプもご用意しています。

[VTL型] 工業所有権出願済



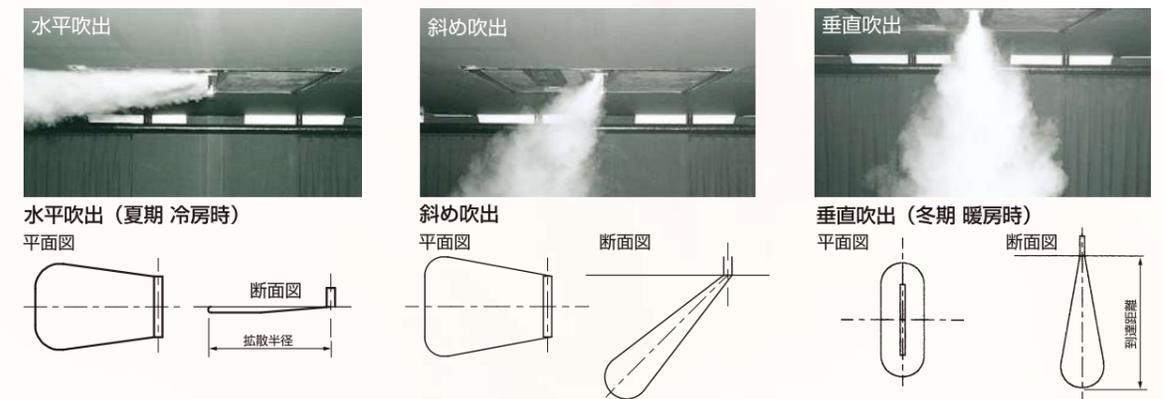
結露防止型 (P38) も製作いたします。

- 吹出気流は、垂直・水平・斜め、3つのパターンが設定可能です。
- 吹出気流のパターンの設定は、両端のダイヤルを回転させるだけの簡単操作。
- 接続可能な分割部により複数台を接続してもスッキリと納まる、シンプルなデザイン性も高い吹出口です。

風向ベーン位置略図



気流パターン



吹出性能表 VTL型 1000L

サイズ	吹出風速	m/s	*色の数値は推奨風速範囲です。								
			1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	
1型 0.0195m ²	風量	CMH	70	141	211	281	352	422	492	563	
	静圧損失	Pa	H	3	11	25	44	69	99	134	176
			V	2	7	16	28	43	62	85	111
	到達距離	m	H	0.7	1.4	2.0	2.7	3.4	4.1	4.7	5.4
	発生騒音	dB(A)	H	20以下	20以下	22	32	40	47	52	57
			V	20以下	20以下	20以下	29	36	43	48	52
2型 0.039m ²	風量	CMH	140	281	421	562	702	842	983	1123	
	静圧損失	Pa	H	2	9	19	34	53	77	105	137
			V	2	6	14	25	40	57	78	101
	到達距離	m	H	1.5	3.1	4.6	6.2	7.7	9.3	10.8	12.4
	発生騒音	dB(A)	H	20以下	20以下	27	35	42	47	51	55
			V	20以下	20以下	26	35	41	43	52	56
3型 0.0585m ²	風量	CMH	211	421	632	842	1053	1264	1474	1685	
	静圧損失	Pa	H	1	6	13	22	35	51	69	90
			V	1	5	11	19	29	42	57	75
	到達距離	m	H	2.3	4.7	7.0	9.4	11.7	14.0	16.4	18.7
	発生騒音	dB(A)	H	20以下	20以下	24	35	42	49	54	59
			V	20以下	20以下	26	35	41	47	52	56
4型 0.078m ²	風量	CMH	281	562	842	1123	1404	1685	1966	2246	
	静圧損失	Pa	H	2	8	17	31	48	69	94	122
			V	1	5	11	19	29	42	58	75
	到達距離	m	H	2.8	5.5	8.2	11.0	13.8	16.5	19.3	22.0
	発生騒音	dB(A)	H	20以下	25	35	42	47	51	55	58
			V	20以下	20以下	30	38	44	49	53	57

※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/sの位置を示します。
 ※型式欄の数値は有効寸法1000L当りの吹出有効面積を示します。
 ※長さ、吹出温度差による到達距離の補正は下記の算出例及び117ページの表より行ってください。
 ※長さによる発生騒音の補正は下記の算出例及び119ページの表より行ってください。

【各種性能数値算出例】

上の性能表の各値は、1000L当りのものです。その他、各長さの数値については下記の通り算出してください。

例) VTL-2型2000L (長さ2m) 風量: 1400CMHの場合

■静圧損失/到達距離/発生騒音

性能表より、1400/2=700CMHで702CMHの各値を読み取り、

・静圧損失: 水平吹出時(H)・・・53(Pa) 垂直吹出時(V)・・・40(Pa)

・到達距離: 水平吹出時(H)・・・7.7(m) 垂直吹出時(V)・・・7.6(m)

・発生騒音: 水平吹出時(H)・・・42(dB(A)) 垂直吹出時(V)・・・41(dB(A))

となります。但し、到達距離/発生騒音については吹出口の有効寸法ごとに補正が必要です。

■到達距離/発生騒音数値の補正

到達距離及び発生騒音は、下の表(詳細は、技術資料を参照ください)の補正が必要です。

到達距離の補正

表より1.25を乗じて 7.7×1.25=9.625m(水平吹出時)、7.6×1.25=9.50m(垂直吹出時)となり、

発生騒音の補正

表より3を加えて 42+3=45dB(A)(水平吹出時)、41+3=44dB(A)(垂直吹出時)となります。

到達距離/発生騒音の補正数値

吹出口長さ	1500	2000	2500	3000	4000
到達距離 (補正係数)	1.15	1.25	1.3	1.33	1.35
発生騒音 (補正値)	2	3	4	5	6

※4000を超える長さの到達距離補正係数は1.35となります。

※VTL型以外の型式、各長さの数値についても上記の通り算出してください。

ご使用にあたって

※製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。

※ご使用の際は必ず性能表の範囲内でご使用ください。性能表の範囲を超えてご使用

されると故障や事故などのトラブルの原因となります。

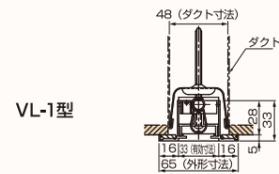
※長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。

Linear Diffuser

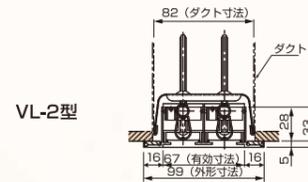
ライン型吹出口 [VL型]

風向ベーンにより、風向と風量 2 つの調整を簡単にできる吹出口です。

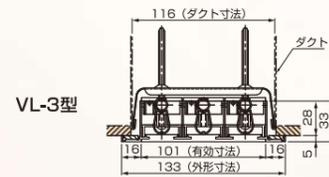
[VL型] 工業所有権出願済



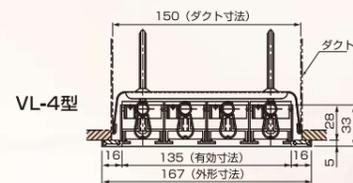
VL-1型



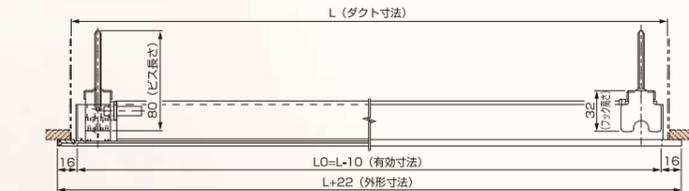
VL-2型



VL-3型



VL-4型



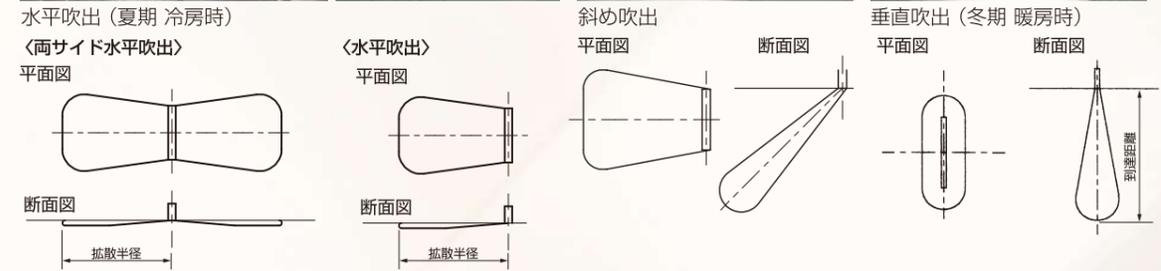
結露防止型(38ページ)も製作いたします。

- デザイン、ダクトサイズはVTL型と共通です。
- 吹出気流は、垂直・水平・斜め、3つのパターンが設定可能です。
- 風向・風量調整を行う風向ベーンの設定は、添付の角度調整バーで行ってください。
- フェース裏側にシャッターの取付が必要無いことから、軽量化・施工性が向上しました。
- VTL型同様接続可能な分割部により、複数台を接続して設置した場合にもスッキリと納まるシンプルなデザインです。

風向風量調整ベーン位置略図



気流パターン



吹出性能表 VL型 1000L

サイズ	吹出風速 m/s	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	
1型 0.0195m ²	風量 CMH	70	140	211	281	351	421	491	562	
	静圧損失 Pa	H 3 V 2	H 10 V 7	H 16 V 10	H 24 V 16	H 28 V 20	H 44 V 30	H 63 V 42	H 85 V 57	H 111 V 75
	到達距離 m	H 0.9 V 0.7	H 1.8 V 1.5	H 2.7 V 2.2	H 3.6 V 3.0	H 4.5 V 3.7	H 5.4 V 4.5	H 6.2 V 5.2	H 7.1 V 5.9	H 8.0 V 6.7
	発生騒音 dB(A)	H	20以下	20以下	24	34	41	48	53	57
		V	20以下	20以下	20以下	29	36	43	48	52
2型 0.0390m ²	風量 CMH	140	281	421	562	702	842	983	1123	
	静圧損失 Pa	H 3 V 2	H 10 V 7	H 15 V 10	H 23 V 15	H 30 V 20	H 40 V 27	H 51 V 36	H 63 V 44	H 75 V 53
	到達距離 m	H 1.5 V 1.2	H 3.0 V 2.5	H 4.5 V 3.7	H 6.0 V 5.0	H 7.5 V 6.2	H 9.0 V 7.5	H 10.5 V 8.7	H 12.0 V 10.0	H 14.0 V 11.7
	発生騒音 dB(A)	H	20以下	20以下	23	33	40	46	51	56
		V	20以下	20以下	20以下	28	35	41	46	51
3型 0.0585m ²	風量 CMH	211	421	632	842	1053	1264	1474	1685	
	静圧損失 Pa	H 2 V 1	H 9 V 6	H 13 V 10	H 20 V 13	H 27 V 18	H 36 V 24	H 47 V 31	H 59 V 39	H 71 V 47
	到達距離 m	H 2.2 V 1.8	H 4.3 V 3.6	H 6.5 V 5.4	H 8.7 V 7.2	H 10.9 V 9.0	H 13.0 V 10.9	H 15.2 V 12.7	H 17.4 V 14.5	H 20.0 V 16.7
	発生騒音 dB(A)	H	20以下	20以下	24	34	41	47	53	57
		V	20以下	20以下	20以下	29	36	42	48	52
4型 0.0780m ²	風量 CMH	281	562	842	1123	1404	1685	1966	2246	
	静圧損失 Pa	H 2 V 1	H 9 V 6	H 13 V 10	H 20 V 13	H 27 V 18	H 36 V 24	H 47 V 31	H 59 V 39	H 71 V 47
	到達距離 m	H 2.4 V 2.0	H 4.7 V 3.9	H 7.1 V 5.9	H 9.4 V 7.9	H 11.8 V 9.8	H 14.2 V 11.8	H 16.5 V 13.8	H 18.9 V 15.7	H 22.0 V 18.0
	発生騒音 dB(A)	H	20以下	20以下	25	35	42	48	54	58
		V	20以下	20以下	20以下	30	37	43	49	53

※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/sの位置を示します。
 ※型式欄の数値は有効寸法1000L当りの吹出有効面積を示します。
 ※長さ、吹出温度差による到達距離の補正は、75ページの算出例及び117ページの表より行ってください。
 ※長さによる発生騒音の補正は75ページの算出例及び119ページの表より行ってください。

ご使用にあたって
 ※製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。
 ※ご使用の際は必ず性能表の範囲内でご使用ください。性能表の範囲を超えてご使用されると故障や事故などのトラブルの原因となります。
 ※長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。

Linear Diffuser

ライン型吹出口 [KL型]

エアカーテンなどとして使用される直進気流のみのシンプルな吹出口です。接続型のデザインにより、長くつないで設置した場合にも自然な一体感が得られるシンプルでスッキリとした印象の吹出口です。

[KL型] 工業所有権出願済

KL-6型

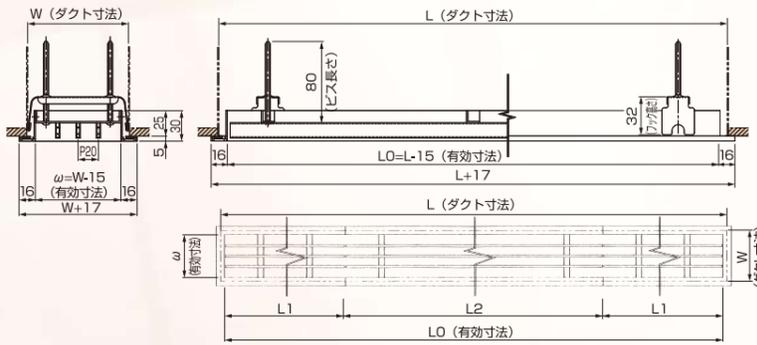


KL-12型



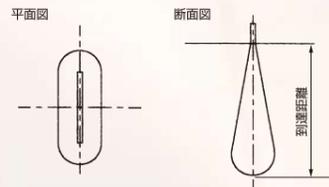
結露防止型(38ページ)も製作いたします。

- 抵抗が少なく、静圧損失・発生騒音も抑えられ到達距離を長くすることが可能です。また、吸込口としての機能も備えています。
- 整流効果のある整流板付も製作いたします。
- オート型(AT-KL型(30ページ))、手動型(MT-KL型(81ページ))もご用意しています。



気流パターン

垂直吹出 (冬期 暖房時)



寸法表

型式	W	ω	羽根数	型式	W	ω	羽根数
1	31	16	0	10	150	135	6
2	48	33	1	12	167	152	7
3	65	50	2	14	184	169	8
4	82	67	2	16	201	186	8
5	99	84	3	18	218	203	9
6	116	101	4	20	235	220	10
8	133	118	5	-	-	-	-

[KL-F型] フィルター付ライン型吸込口

工業所有権出願済



KL型吹出口と合わせて設置することで、よりスッキリとした統一感のある落ち着いた天井面の処理が可能です。また、中羽根脱着が簡単なプッシュ&プル方式により、フィルターの清掃や交換も簡単に行えます。

吹出性能表 KL型 1000L

*色の数値は推奨風速範囲です。

サイズ	吹出風速 m/s	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0
1型 0.016m ²	風量 CMH	57	113	170	227	284	340	397	454
	静圧損失 Pa	1	2	5	10	15	22	29	38
	到達距離 m	0.9	1.9	2.8	3.7	4.7	5.6	6.5	7.5
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	20以下	20以下	23	25	27	29
2型 0.028m ²	風量 CMH	102	204	306	408	511	613	715	817
	静圧損失 Pa	1	3	7	13	20	29	40	52
	到達距離 m	1.2	2.3	3.5	4.7	5.9	7.0	8.2	9.4
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	20以下	20以下	21	26	31	34
3型 0.041m ²	風量 CMH	148	295	443	590	738	885	1033	1180
	静圧損失 Pa	1	6	12	22	35	50	68	88
	到達距離 m	1.5	2.9	4.4	5.8	7.3	8.8	10.2	11.7
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	20以下	20以下	21	27	32	36
4型 0.058m ²	風量 CMH	208	416	623	831	1039	1247	1455	1662
	静圧損失 Pa	1	6	12	22	35	50	68	88
	到達距離 m	1.7	3.5	5.2	6.9	8.7	10.4	12.1	13.9
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	20以下	20以下	25	30	34	38
5型 0.070m ²	風量 CMH	253	506	760	1013	1266	1519	1772	2025
	静圧損失 Pa	1	6	12	22	35	50	68	88
	到達距離 m	1.9	3.8	5.7	7.7	9.6	11.5	13.4	15.3
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	20以下	21	27	32	36	40
6型 0.083m ²	風量 CMH	299	597	896	1194	1493	1791	2090	2389
	静圧損失 Pa	1	6	13	23	36	52	71	92
	到達距離 m	2.1	4.3	6.4	8.6	10.7	12.9	15.0	17.2
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	20以下	20以下	26	32	37	41
8型 0.096m ²	風量 CMH	344	688	1032	1376	1720	2064	2408	2752
	静圧損失 Pa	1	6	14	24	38	54	74	96
	到達距離 m	2.3	4.6	6.9	9.2	11.5	13.8	16.1	18.4
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	20以下	23	29	34	39	42
10型 0.108m ²	風量 CMH	389	779	1168	1557	1947	2336	2725	3115
	静圧損失 Pa	2	6	14	25	39	56	76	100
	到達距離 m	2.4	4.9	7.3	9.8	12.2	14.7	17.1	19.6
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	20以下	22	29	35	40	44
12型 0.121m ²	風量 CMH	435	869	1304	1739	2174	2608	3043	3478
	静圧損失 Pa	2	6	14	25	39	56	76	100
	到達距離 m	2.6	5.3	7.9	10.5	13.1	15.8	18.4	21.0
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	20以下	26	32	37	42	45
14型 0.133m ²	風量 CMH	480	960	1440	1921	2401	2881	3361	3841
	静圧損失 Pa	2	6	14	25	39	56	76	100
	到達距離 m	2.8	5.6	8.4	11.2	14.0	16.8	19.6	22.4
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	20以下	25	32	38	43	47
16型 0.150m ²	風量 CMH	540	1081	1621	2162	2702	3242	3783	4323
	静圧損失 Pa	2	6	14	25	39	56	76	100
	到達距離 m	3.0	5.9	8.9	11.9	14.9	17.8	20.8	23.8
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	21	29	35	40	45	48
18型 0.163m ²	風量 CMH	586	1172	1757	2343	2929	3515	4101	4686
	静圧損失 Pa	2	6	14	25	39	56	76	100
	到達距離 m	3.1	6.2	9.3	12.4	15.5	18.6	21.7	24.8
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	20以下	28	35	41	46	50
20型 0.175m ²	風量 CMH	631	1262	1894	2525	3156	3787	4418	5050
	静圧損失 Pa	2	6	14	25	39	56	76	100
	到達距離 m	3.2	6.4	9.6	12.9	16.1	19.3	22.5	25.7
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	20	29	36	42	47	51

*型式欄の数値は有効寸法1000L当りの吹出有効面積を示します。
*長さ、垂直吹出時の温度差による到達距離の補正は75ページ及び117ページの表より行ってください。
*長さによる発生騒音の補正は75ページ及び119ページの表より行ってください。

ご使用にあたって

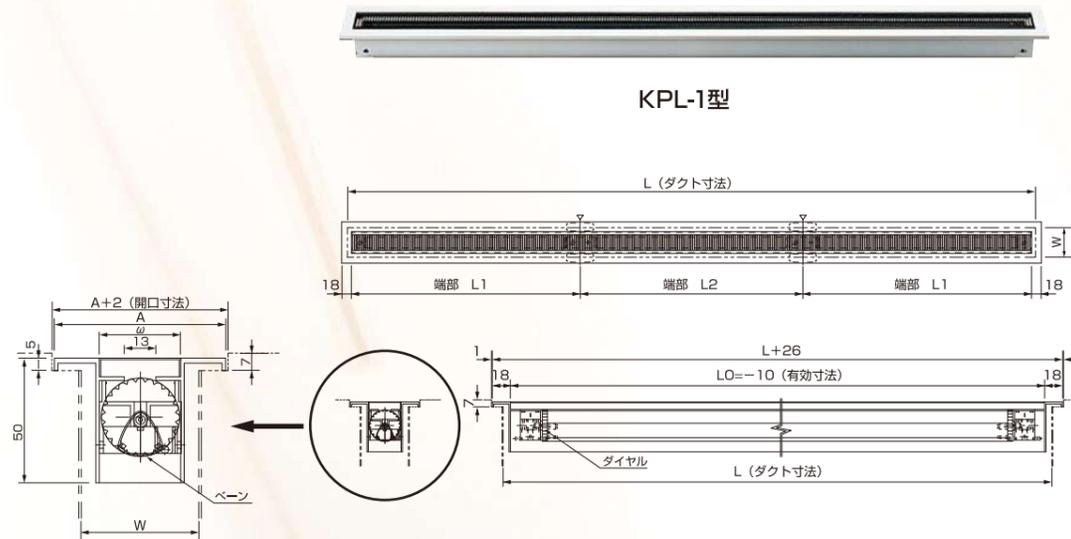
*製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。
*ご使用の際は必ず性能表の範囲内でご使用ください。性能表の範囲を超えてご使用されると故障や事故などのトラブルの原因となります。
*長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。

Linear Diffuser

ライン型吹出口 [KPL型]/[MTKL型]

ペリカウンターに乗せ掛けて使用されるガードパンチング付の線状吹出口です。

[KPL 型]



製作範囲は、1~4型です。

- 風向調整ペーンによる気流方向の可変が可能です。
- 風向ペーンによる風量調整も可能なタイプも製作いたします。

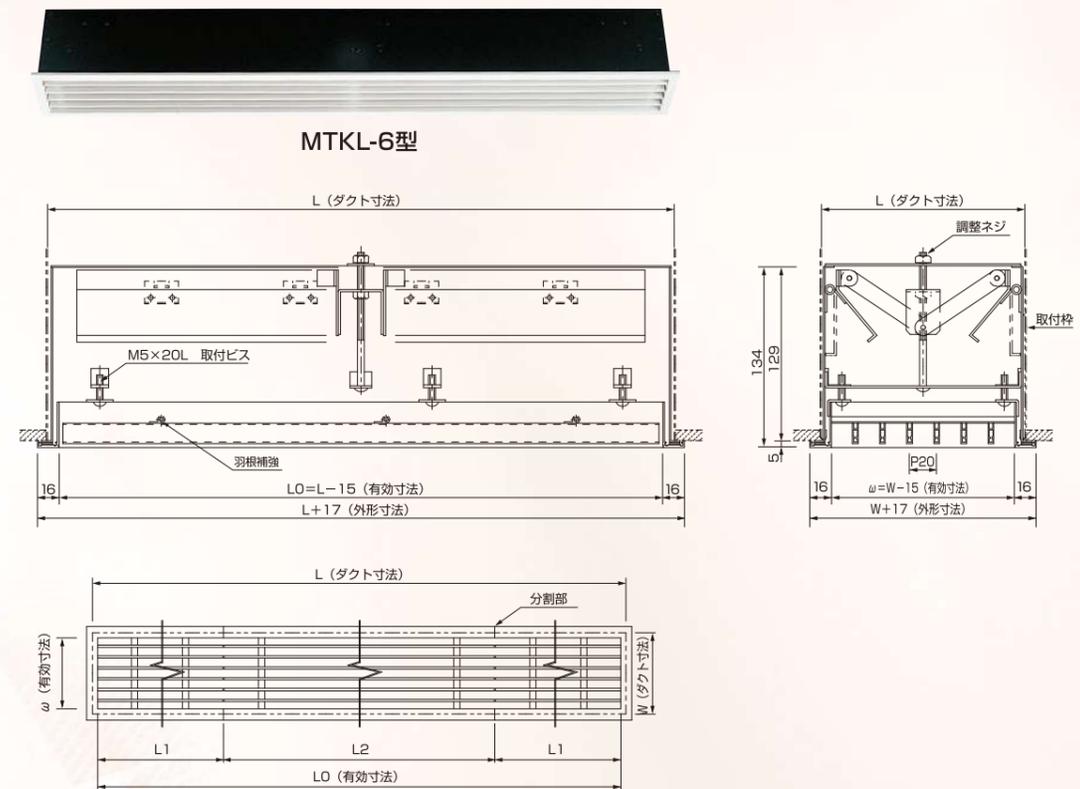
寸法表

型 式	W	ω	A	ペーン数
1	48	33	69	1
2	82	67	103	2
3	116	101	137	3
4	150	135	171	4

単位mm

KL型に手動到達距離調整器が付いた吹出口です。天井面に取付けて使用します。

[MTKL 型]



製作範囲は、3~10型です。

- 手動による到達距離の調整が可能です。*気流方向は直進のみで変更できません。
- デザイン及びダクトサイズはKL型と共通となります。

寸法表

型 式	W	ω	羽根数
3	65	50	2
4	82	67	
5	99	84	3
6	116	101	4
8	133	118	5
10	150	135	6

単位mm

■結露防止型(NDタイプ)吹出口もご用意しています。お問い合わせください。

ご使用にあたって

- *製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。
- *ご使用の際は必ず性能表の範囲内でご使用ください。性能表の範囲を超えてご使用されると故障や事故などのトラブルの原因となります。
- *長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。

Nozzle Type Diffuser

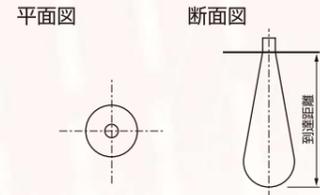
ノズル型吹出口 [MKG型]

気流に長い到達距離が必要とされる高天井やロビーなどの壁面に取付ける吹出口です。

[MKG型]



気流パターン



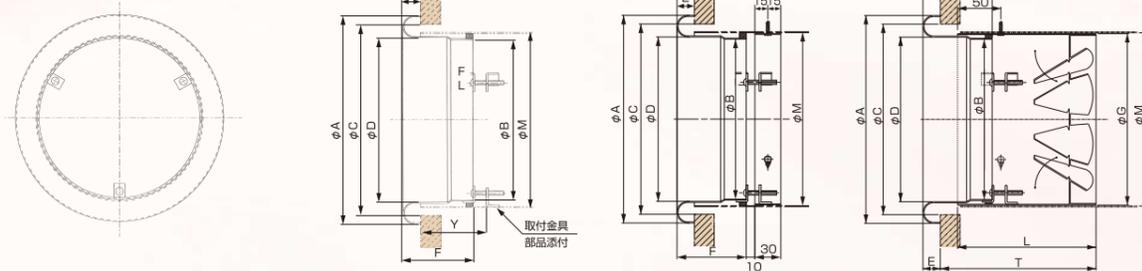
結露防止型(40ページ)も製作いたします。

- 静圧損失が極めて少なく、発生騒音も非常に小さな吹出口です。
- スパイラルダクトに直に取付けることも可能です。

スパイラル直付

取付枠付

プレートシャッター付



寸法表

サイズ	φA	φB	φC	φD	E	F	φG	L	φM	T	Y
#3	97	60	85	65	15	50	—	—	75	—	45~60
4	132	85	120	90	15	50	98	130	100	130~145	45~60
5	157	110	145	115	15	50	123	140	125	140~155	45~60
6	182	135	170	140	15	55	148	150	150	155~170	50~65
7	207	160	195	165	15	55	173	160	175	165~180	50~65
8	240	185	220	190	20	80	198	170	200	195~210	70~85
9	265	210	245	215	20	80	223	180	225	205~220	70~85
10	290	235	270	240	25	80	248	195	250	220~235	65~80
12	350	285	320	290	27	110	298	215	300	265~280	95~110
14	410	335	370	340	30	110	348	235	350	280~295	90~105
16	460	385	420	390	30	110	398	255	400	300~315	90~105
18	510	435	470	440	30	140	448	280	450	355~370	120~135
20	560	485	520	490	30	140	498	305	500	380~395	120~135

単位mm

吹出性能表 MKG型

*色の数値は推奨風速範囲です。

サイズ	吹出風速 m/s	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	10.0
	静圧損失 Pa	1	3	5	8	11	15	20	31
#3 (φ65) 0.0033m ³	風量 CMH	24	36	48	60	72	84	96	119
	到達距離 m	1.3	2.0	2.6	3.3	3.9	4.6	5.2	6.5
	発生騒音 dB(A)	20以下	24						
#4 (φ90) 0.0064m ³	風量 CMH	46	69	92	115	137	160	183	229
	到達距離 m	1.8	2.7	3.6	4.5	5.4	6.3	7.2	9.0
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	20以下	20以下	20以下	20以下	22	27
#5 (φ115) 0.0104m ³	風量 CMH	75	112	150	187	224	262	299	374
	到達距離 m	2.3	3.5	4.6	5.8	6.9	8.1	9.2	11.5
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	20以下	20以下	20以下	22	24	29
#6 (φ140) 0.0154m ³	風量 CMH	111	166	222	277	333	388	443	554
	到達距離 m	2.8	4.2	5.6	7.0	8.4	9.8	11.2	14.0
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	20以下	20以下	20以下	23	26	30
#7 (φ165) 0.0214m ³	風量 CMH	154	231	308	385	462	539	616	770
	到達距離 m	3.3	5.0	6.6	8.3	9.9	11.6	13.2	16.5
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	20以下	20以下	22	25	28	32
#8 (φ190) 0.0284m ³	風量 CMH	204	306	408	510	612	714	817	1021
	到達距離 m	3.8	5.7	7.6	9.5	11.4	13.3	15.2	19.0
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	20以下	20以下	23	26	29	33
#9 (φ215) 0.0363m ³	風量 CMH	261	392	523	653	784	915	1046	1307
	到達距離 m	4.3	6.5	8.6	10.8	12.9	15.1	17.2	21.5
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	20以下	21	24	27	30	34
#10 (φ240) 0.0452m ³	風量 CMH	326	489	651	814	977	1140	1303	1629
	到達距離 m	4.8	7.2	9.6	12.0	14.4	16.8	19.2	24.0
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	20以下	22	25	28	31	35
#12 (φ290) 0.0661m ³	風量 CMH	476	713	951	1189	1427	1665	1902	2378
	到達距離 m	5.8	8.7	11.6	14.5	17.4	20.3	23.2	29.0
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	20以下	23	27	30	32	37
#14 (φ340) 0.0908m ³	風量 CMH	654	981	1307	1634	1961	2288	2615	3269
	到達距離 m	6.8	10.2	13.6	17.0	20.4	23.8	27.2	34.0
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	20以下	25	28	31	34	38
#16 (φ390) 0.1195m ³	風量 CMH	860	1290	1720	2150	2580	3010	3440	4301
	到達距離 m	7.8	11.7	15.6	19.5	23.4	27.3	31.2	39.0
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	21	26	29	32	35	39
#18 (φ440) 0.1521m ³	風量 CMH	1095	1642	2190	2737	3284	3832	4379	5474
	到達距離 m	8.8	13.2	17.6	22.0	26.4	30.8	35.2	44.0
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	22	27	30	33	36	40
#20 (φ490) 0.1886m ³	風量 CMH	1358	2037	2715	3394	4073	4752	5431	6789
	到達距離 m	9.8	14.7	19.6	24.5	29.4	34.3	39.2	49.0
	発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	23	28	31	34	37	41

*到達距離は、残風速0.5m/sの位置を示します。
 *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。
 *垂直吹出時の温度差による到達距離の補正は117ページの表より行ってください。

ご使用にあたって

- *風量調整には、プレートシャッター(PSII)をご使用ください。
- *プレートシャッター(PSII)をご使用の場合T寸法が変わります。
- *6m/sを超える風速でシャッターを使用される場合はお問い合わせください。
- *#3は、フェースのみの製作となります。
- *製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。
- *ご使用の際は必ず性能表の範囲内でご使用ください。性能表の範囲を超えてご使用されると故障や事故などのトラブルの原因となります。
- *長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。

Nozzle Type Diffuser

ノズル型吹出口 [MKG-W型]

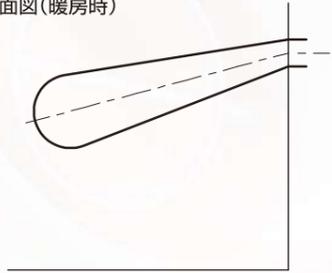
劇場・ホール・ロビーなどの壁面に取付けられる二重ノズルタイプの吹出口です。中ノズルを上下に傾けることで吹出方向の調整が可能。暖房時の上昇気流を抑えることができます。

気流パターン

平面図



断面図(暖房時)



[MKG-W型]

工業所有権出願済



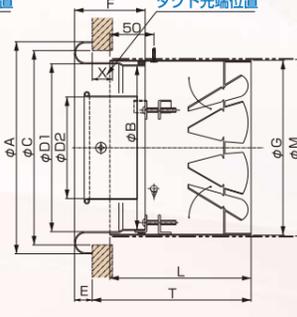
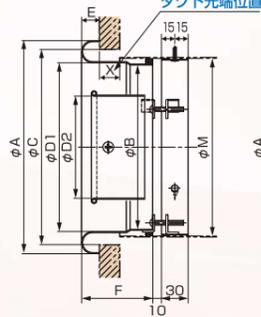
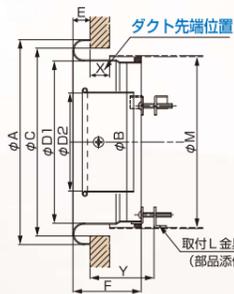
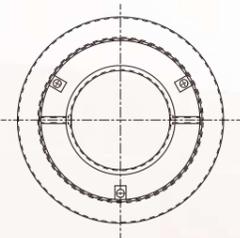
より気流を傾げる風向ガイド付(MKG-WSK型)も用意しております。詳細はお問い合わせください。

- 中ノズルにより、奥の構造が見えにくくスッキリとしたデザインです。
- スパイラルダクトに直に取付けることもできます。
- オート型(AT-MKG-W型(26ページ))もご用意しています。

スパイラル直付

取付枠付

プレートシャッター付



寸法表

サイズ	φA	φB	φC	φD1	φD2	E	F	φG	L	φM	T	X	Y
#6	182	135	170	140	90	15	55	148	150	150	155~170	30	50~65
7	207	160	195	165	90	15	55	173	160	175	165~180	30	50~65
8	240	185	220	190	115	20	80	198	170	200	195~210	30	70~85
9	265	210	245	215	140	20	80	223	180	225	205~220	30	70~85
10	290	235	270	240	140	25	80	248	195	250	220~235	30	65~80
12	350	285	320	290	190	27	110	298	215	300	265~280	30	95~110
14	410	335	370	340	240	30	110	348	235	350	280~295	30	90~105
16	460	385	420	390	240	30	110	398	255	400	300~315	30	90~105
18	510	435	470	440	290	30	140	448	280	450	355~370	30	120~135
20	560	485	520	490	340	30	140	498	305	500	380~395	40	120~135

単位mm

吹出性能表 MKG-W型

*色の数値は推奨風速範囲です。

サイズ	吹出風速 m/s		2.0	3.0	4.0	5.0	6.0
	静圧損失 Pa		水平	斜め	水平	斜め	水平
#6 (φ140) 0.0154㎡	風量 CMH		111	166	222	277	333
	到達距離 m		2.8	4.2	5.6	7.0	8.4
	発生騒音 dB(A)	水平	20以下	20以下	20以下	20以下	22
#7 (φ165) 0.0214㎡	風量 CMH		154	231	308	385	462
	到達距離 m		3.3	5.0	6.6	8.3	9.9
	発生騒音 dB(A)	水平	20以下	20以下	20以下	20以下	24
#8 (φ190) 0.0284㎡	風量 CMH		204	306	408	510	612
	到達距離 m		3.8	5.7	7.6	9.5	11.4
	発生騒音 dB(A)	水平	20以下	20以下	20以下	22	25
#9 (φ215) 0.0363㎡	風量 CMH		261	392	523	653	784
	到達距離 m		4.3	6.5	8.6	10.8	12.9
	発生騒音 dB(A)	水平	20以下	20以下	20以下	23	26
#10 (φ240) 0.0452㎡	風量 CMH		326	489	651	814	977
	到達距離 m		4.8	7.2	9.6	12.0	14.4
	発生騒音 dB(A)	水平	20以下	20以下	20以下	24	27
#12 (φ290) 0.0661㎡	風量 CMH		476	713	951	1189	1427
	到達距離 m		5.8	8.7	11.6	14.5	17.4
	発生騒音 dB(A)	水平	20以下	20以下	21	25	29
#14 (φ340) 0.0908㎡	風量 CMH		654	981	1307	1634	1961
	到達距離 m		6.8	10.2	13.6	17.0	20.4
	発生騒音 dB(A)	水平	20以下	20以下	22	27	30
#16 (φ390) 0.1195㎡	風量 CMH		860	1290	1720	2150	2580
	到達距離 m		7.8	11.7	15.6	19.5	23.4
	発生騒音 dB(A)	水平	20以下	20以下	23	28	31
#18 (φ440) 0.1521㎡	風量 CMH		1095	1642	2190	2737	3284
	到達距離 m		8.8	13.2	17.6	22.0	26.4
	発生騒音 dB(A)	水平	20以下	20以下	24	29	32
#20 (φ490) 0.1886㎡	風量 CMH		1358	2037	2715	3394	4073
	到達距離 m		9.8	14.7	19.6	24.5	29.4
	発生騒音 dB(A)	水平	20以下	20以下	25	30	33

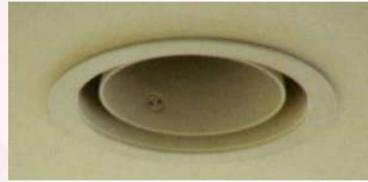
*到達距離は、残風速0.5m/sの位置を示します。*サイズ欄の数値は、上から順に呼称、吹出口内径、吹出口面積を示します。
*静圧損失及び発生騒音の水平は水平吹出時、斜めは斜め吹出時を表しています。

ご使用にあたって

- ※風量調整には、プレートシャッター(PSII)をご使用ください。
- ※プレートシャッター(PSII)をご使用の場合T寸法が変わります。
- ※6m/sを超える風速でシャッターを使用される場合はお問い合わせください。
- ※ダクトの偏流により局部風速が6m/sを超える場合、中ノズルを破損するおそれがあります。ご注意ください。
- ※製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。
- ※ご使用の際は必ず性能表の範囲内でご使用ください。性能表の範囲を超えてご使用されると故障や事故などのトラブルの原因となります。
- ※長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。

Nozzle Type Diffuser

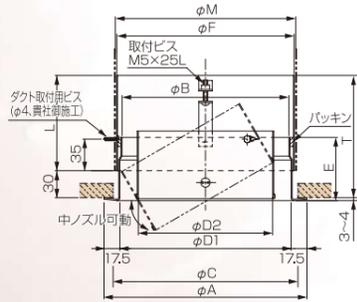
ダウンライト型フラットノズル吹出口 (MKG-W-DL型)/(ND-MKG-W-DL型)



ダウンライト照明と同じ感覚でレイアウトできるノズル型吹出口です。吹出口としての高い性能はもちろん、天井面への出っ張りが少ないフラットでおしゃれなデザインが、ダウンライト照明との組み合わせによる自由度の高い、天井面の美しいレイアウトデザインを実現しました。

(MKG-W-DL型)

工業所有権出願済



360°回転する中ノズル。垂直方向で気流角度を約40°まで可変可能。



- 天井面からの出っ張りを無くした、デザイン性も高い薄型フラット設計。
- 小口径コンパクト。しかもパワフルで効率性も高い優れた吹出口です。
- 中央のビスをゆるめると、中ノズルは360°全周に回転可能。気流の吹出角度も自在に調整が可能。垂直方向で気流角度約40°まで有効です。
- ダウンライトとの組み合わせで多彩なレイアウトが可能です。

寸法表 MKG-W-DL型

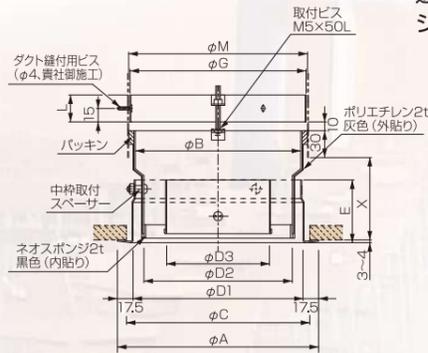
サイズ	φA	φB	φC	φD1	φD2	E	F	φM	L	T
#5	150	110	135	115	90	53~54	122	125	150	180~195
6	175	135	160	140	110	58~59	147	150	170	200~215
8	225	185	210	190	149	73~74	197	200	210	240~255

単位mm

(ND-MKG-W-DL型) 結露防止型

工業所有権出願済

二重構造にしたノズルの間に天井内部の空気を誘引。外筒への熱伝導を遮断することで、結露の発生を防止。さらに内側のテーパ筒表面に断熱シートを貼ることで、より結露防止効果を高めています。



寸法表 ND-MKG-W-DL型

サイズ	φA	φB	φC	φD1	φD2	φD3	E	G	φM	L	X
#6	175	135	160	140	116	90	55	147	150	75	70
8	225	185	210	190	166	115	70	197	200	90	90

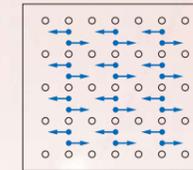
単位mm

空間設計への高い自由度と優れた吹出性能。

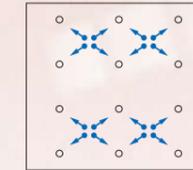
天井配置例

●ダウンライト型吹出口 ← 風向 ○照明

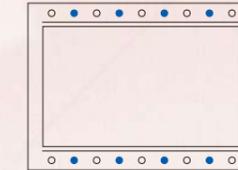
均等に配置



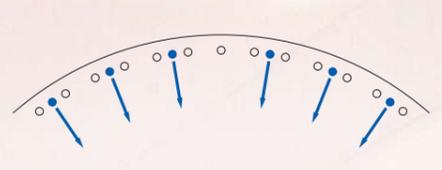
集合させて配置



照明と交互に配置



天井のRに沿って配置



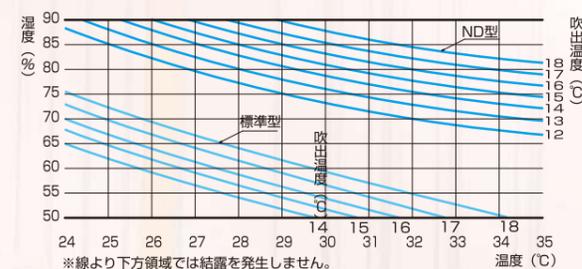
吹出性能表 MKG-W-DL型

*色の数値は推奨風速範囲です。

サイズ	ネック風速 m/s	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	
#5 (φ115) 0.0104m ²	風量 CMH	75	112	150	187	224	
	静圧損失 Pa	垂直	2	4	7	12	17
		斜め	4	9	16	25	36
	到達距離 m		2.3	3.5	4.6	5.8	6.9
	発生騒音 dB(A)	垂直	20以下	20以下	20以下	20以下	24
斜め		20以下	20以下	20以下	23	29	
#6 (φ140) 0.0154m ²	風量 CMH	111	166	222	277	333	
	静圧損失 Pa	垂直	2	4	7	12	17
		斜め	4	8	15	23	33
	到達距離 m		2.8	4.2	5.6	7.0	8.4
	発生騒音 dB(A)	垂直	20以下	20以下	20以下	22	27
斜め		20以下	20以下	20以下	25	31	
#8 (φ190) 0.0284m ²	風量 CMH	204	306	408	510	612	
	静圧損失 Pa	垂直	2	4	7	12	17
		斜め	4	8	15	23	33
	到達距離 m		3.8	5.7	7.6	9.5	11.4
	発生騒音 dB(A)	垂直	20以下	20以下	20以下	25	30
斜め		20以下	20以下	21	28	33	

※到達距離は、残風速0.5m/sの位置を示します。※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。
※静圧損失及び発生騒音の水平は水平吹出時、斜めは斜め吹出時を表しています。※垂直吹出時の到達距離は、温度差により補正が必要です。

結露防止限界線図



ご使用にあたって

※製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。
※ご使用の際は必ず性能表の範囲内でご使用ください。性能表の範囲を超えてご使用されると故障や事故などのトラブルの原因となります。
※長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。

Nozzle Type Diffuser

ノズル型吹出口 [PK-CH型]

パンカールーバー

吹出口全体の向きを可変できるパンカールーバー型。
必要な場所へ気流を送る事が出来る吹出口で、主に厨房や
船舶・空港施設・工場などで使用されるノズルタイプの吹出
口です。

[PK-CH型]

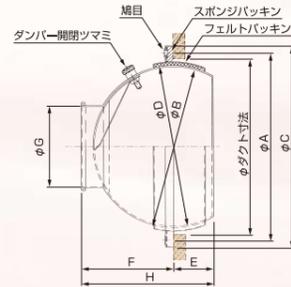
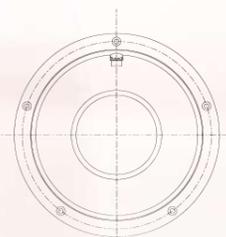


- スポットクーリングに最適です。
- 吹出口面の傾斜角は、中心から任意の方向へ40° 迄傾けられます。
- 内蔵された風量調整ダンパーにより操作も簡単です。

気流パターン
平面図



断面図



結露防止型(40ページ)も製作いたします。

寸法表

サイズ	φA	φB	φC	φD	E	F	φG	H	ダクト	ビス穴数
#3	97	75	115	82	19	48	37	67	85	3
3.5	107	84	125	91	22	53	42	75	95	3
4	122	99	140	106	26	59	49	85	110	4
4.5	138	114	155	121	32	69	57	101	125	4
5	152	130	170	136	37	76	64	113	140	5
6	173	149	190	156	41	91	72	132	160	5
7	213	177	231	184	44	105	90	149	188	5
8	230	193	250	201	41	117	99	158	205	5
10	304	267	322	275	53	161	140	214	280	5
12	342	303	360	319	56	194	165	250	324	5
14	342	303	360	319	56	194	190	250	324	5
16	451	407	469	419	92	254	230	346	424	8
18	511	470	529	485	106	297	260	403	490	8
20	511	470	529	485	106	297	310	403	490	8

単位mm

吹出性能表 PK-CH型

*色の数値は推奨風速範囲です。

サイズ	吹出風速 m/s	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	10.0
#3 (φ37) 0.0011m ²	風量 CMH	8	12	15	19	23	27	31	39
	静圧損失 Pa	2	4	8	12	17	24	31	48
	到達距離 m	0.8	1.1	1.5	1.9	2.3	2.6	3.0	3.8
#4 (φ49) 0.0019m ²	風量 CMH	14	20	27	34	41	48	54	68
	静圧損失 Pa	2	4	8	12	17	24	31	48
	到達距離 m	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	5.0
#5 (φ64) 0.0032m ²	風量 CMH	23	35	46	58	69	81	93	116
	静圧損失 Pa	2	4	8	12	17	24	31	48
	到達距離 m	1.3	1.9	2.5	3.1	3.8	4.4	5.0	6.3
#6 (φ72) 0.0041m ²	風量 CMH	29	44	59	73	88	103	117	147
	静圧損失 Pa	2	5	9	13	19	26	34	53
	到達距離 m	1.5	2.2	3.0	3.7	4.5	5.2	6.0	7.5
#7 (φ90) 0.0064m ²	風量 CMH	46	69	92	115	137	160	183	229
	静圧損失 Pa	2	5	10	15	22	29	38	60
	到達距離 m	1.8	2.7	3.6	4.5	5.4	6.3	7.2	9.0
#8 (φ99) 0.0077m ²	風量 CMH	55	83	111	139	166	194	222	277
	静圧損失 Pa	3	6	11	17	24	32	42	66
	到達距離 m	2.2	3.3	4.4	5.5	6.7	7.8	8.9	11.1
#10 (φ140) 0.0154m ²	風量 CMH	111	166	222	277	333	388	443	554
	静圧損失 Pa	3	6	12	18	26	35	46	72
	到達距離 m	2.8	4.2	5.6	7.0	8.4	9.8	11.2	14.0
#12 (φ165) 0.0214m ²	風量 CMH	154	231	308	385	462	539	616	770
	静圧損失 Pa	3	7	12	20	28	38	50	78
	到達距離 m	3.3	5.0	6.7	8.3	10.0	11.7	13.3	16.7
#14 (φ190) 0.0284m ²	風量 CMH	204	306	408	510	612	714	817	1021
	静圧損失 Pa	3	8	13	21	30	41	54	84
	到達距離 m	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	14.0	16.0	20.0
#16 (φ230) 0.0415m ²	風量 CMH	299	449	598	748	897	1047	1197	1496
	静圧損失 Pa	3	8	13	21	30	41	54	84
	到達距離 m	4.5	6.7	9.0	11.2	13.5	15.7	18.0	22.4
#18 (φ260) 0.0531m ²	風量 CMH	382	573	765	956	1147	1338	1529	1911
	静圧損失 Pa	3	8	13	21	30	41	54	84
	到達距離 m	5.0	7.5	10.0	12.5	15.0	17.5	20.0	25.0
#20 (φ310) 0.0755m ²	風量 CMH	543	815	1087	1359	1630	1902	2174	2717
	静圧損失 Pa	3	8	13	21	30	41	54	84
	到達距離 m	6.0	9.0	12.0	15.0	18.0	21.0	24.0	30.0

※到達距離は、残風速0.5m/sの位置を示します。※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。
※垂直吹出時の温度差による到達距離の補正は117ページの表より行ってください。

ご使用にあたって

- ※製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。
- ※ご使用の際は必ず性能表の範囲内でご使用ください。性能表の範囲を超えてご使用されると故障や事故などのトラブルの原因となります。
- ※長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。

Ceiling Diffuser

シーリングディフューザー [C2型]/[ATC2型]/[ACS型]/[ND-C2型]

丸型多層コーン吹出口

優れた内部誘引性により、吹出温度差を大きくとることができる丸型の多層コーン吹出口。標準タイプの『C2型』をはじめ、冷暖房時の吹出パターンを自動で制御するオートタイプや、設置環境に対応して選べる結露防止、天井汚染防止などの各種タイプもご用意しています。

標準タイプ [C2型]

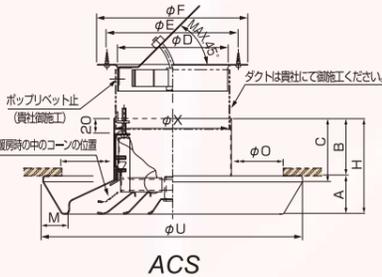
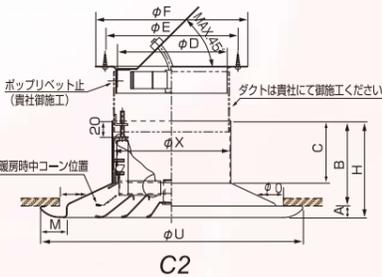


- 優れた内部誘引性能により、吹出温度差を大きくとる事が可能。
- ネック風速に比べ、緩慢となる吹出風速によりドラフト感を抑える事が可能。
- 中コーンを上下させるだけの簡単な操作で、冷房・暖房時の吹出パターンの変更が可能。

寸法表

※A・B□バックの数値は、天井汚染防止型(ACS型) 単位mm

サイズ	φU	φD	φX	φO	H	A	B	C	M	φE	φF		
#12.5	290	119	127	240	115	15	50	100	65	80	35	154	172
15	340	144	152	290	125	15	50	110	75	80	35	179	197
20	440	194	202	380	135	20	50	115	85	80	40	229	247
25	520	244	252	460	145	20	50	125	95	80	40	279	297
30	610	294	302	550	155	25	50	130	105	80	45	329	347
35	710	344	352	630	165	25	50	140	115	80	50	379	397
37.5	780	369	378	700	175	30	50	145	125	80	50	402	422
40	900	394	403	840	180	25	-	155	-	80	55	433	450
45	980	444	453	910	185	25	-	160	-	80	55	483	500



タイプ別ラインアップ

Automatic Type オート型温度センサー付シリーズ 自動風向可変吹出口

吹出口のセンサーが温度を感知し、冷暖房時の吹出パターンを自動で制御するオートタイプです。

[ATC2型]



※センサーは、電気を使用しない温度感知型です。
※動作完了温度は、冷房時17℃以下、暖房時28℃以上です。
※中コーンの取付位置は、図面でご確認ください。

Ceiling Diffuser シーリングディフューザー 天井汚染防止型吹出口

外枠カバーに高さをつけて、吹出気流が天井面に触れにくく、汚れにくくした汚染防止タイプの吹出口です。

[ACS型]



オート型温度センサー付(ATACS)もご用意しています。

※ACS型の製作サイズは、#37.5までです。

ND Type Diffuser 結露防止シリーズ 結露防止型吹出口

使用環境による吹出口の結露問題を軽減しました。

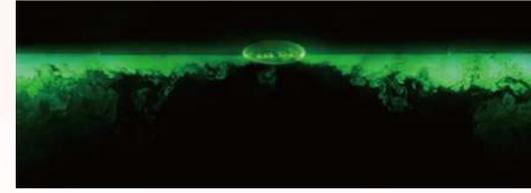
[ND-C2型]



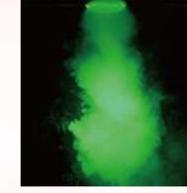
※結露防止機構、性能(結露限界線図)については39ページをご覧ください。

気流パターン

夏期 冷房 水平吹出



冬期 暖房 垂直吹出



吹出性能表 C2型

※色の数値は推奨風速範囲です。

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 (φ127) 0.0127m ²	風量 CMH	91	114	137	159	182	205	228	273
	静圧損失 Pa	H 2 V 5	3 8	5 11	7 15	9 20	11 25	14 31	20 45
	拡散半径 m	H 0.5 V 1.0	0.6 1.3	0.7 1.6	0.8 1.8	0.9 2.1	1.0 2.4	1.1 2.6	1.4 3.1
	到達距離 m	H 20以下 V 20以下	20以下 20以下	20以下 21	25 26	29 30	32 34	35 37	40 42
	発生騒音 dB(A)	H 20以下 V 20以下	20以下 20以下	20以下 21	25 26	29 30	32 34	35 37	40 42
#15 (φ152) 0.0181m ²	風量 CMH	131	163	196	228	261	294	326	392
	静圧損失 Pa	H 2 V 5	3 8	5 11	7 15	9 20	11 25	14 31	20 45
	拡散半径 m	H 0.5 V 1.0	0.6 1.3	0.8 1.7	0.9 2.0	1.0 2.3	1.2 2.6	1.3 2.9	1.6 3.5
	到達距離 m	H 20以下 V 20以下	20以下 20以下	22 22	26 26	30 31	33 34	36 38	41 43
	発生騒音 dB(A)	H 20以下 V 20以下	20以下 20以下	22 22	26 26	30 31	33 34	36 38	41 43
#20 (φ202) 0.0320m ²	風量 CMH	231	288	346	403	461	519	576	692
	静圧損失 Pa	H 2 V 5	3 8	5 11	7 15	9 20	11 25	14 31	20 45
	拡散半径 m	H 0.7 V 1.3	0.9 1.7	1.1 2.0	1.3 2.3	1.4 2.7	1.6 3.0	1.8 3.3	2.2 4.0
	到達距離 m	H 20以下 V 20以下	20以下 20以下	22 22	26 26	30 31	33 34	36 38	41 44
	発生騒音 dB(A)	H 20以下 V 20以下	20以下 20以下	23 23	28 28	32 33	36 36	40 41	46 46
#25 (φ252) 0.0499m ²	風量 CMH	359	448	538	628	718	807	897	1076
	静圧損失 Pa	H 2 V 5	3 8	5 11	7 15	9 20	11 25	14 31	20 45
	拡散半径 m	H 0.9 V 1.7	1.1 2.1	1.3 2.5	1.5 2.9	1.7 3.4	1.9 3.8	2.1 4.2	2.6 5.0
	到達距離 m	H 20以下 V 20以下	20以下 20以下	24 24	29 29	33 33	36 36	39 39	44 44
	発生騒音 dB(A)	H 20以下 V 20以下	20以下 20以下	26 26	30 30	34 34	38 38	41 41	46 46
#30 (φ302) 0.0716m ²	風量 CMH	515	644	773	902	1031	1159	1288	1546
	静圧損失 Pa	H 2 V 5	3 8	5 11	7 15	9 20	11 25	14 31	20 45
	拡散半径 m	H 1.0 V 2.0	1.3 2.5	1.5 3.0	1.8 3.5	2.0 4.1	2.3 4.6	2.5 5.1	3.0 6.1
	到達距離 m	H 20以下 V 20以下	20以下 20以下	24 24	29 29	33 33	36 36	39 39	44 44
	発生騒音 dB(A)	H 20以下 V 20以下	20以下 20以下	27 27	32 32	35 35	39 39	42 42	47 47
#35 (φ352) 0.0972m ²	風量 CMH	700	875	1050	1225	1400	1575	1750	2100
	静圧損失 Pa	H 2 V 5	3 8	5 11	7 15	9 20	11 25	14 31	20 45
	拡散半径 m	H 1.1 V 2.4	1.3 3.0	1.6 3.6	1.9 4.2	2.1 4.8	2.4 5.4	2.7 6.0	3.2 7.3
	到達距離 m	H 20以下 V 20以下	20以下 20以下	26 26	31 31	35 35	38 38	41 41	46 46
	発生騒音 dB(A)	H 20以下 V 20以下	20以下 20以下	28 28	32 32	37 37	40 40	43 43	49 49
#37.5 (φ378) 0.1122m ²	風量 CMH	807	1009	1211	1413	1615	1816	2018	2422
	静圧損失 Pa	H 2 V 5	3 8	5 11	7 15	9 20	11 25	14 31	20 45
	拡散半径 m	H 1.2 V 2.7	1.5 3.4	1.7 4.1	2.0 4.8	2.3 5.4	2.6 6.1	2.9 6.8	3.5 8.2
	到達距離 m	H 20以下 V 20以下	20以下 20以下	27 27	32 32	36 36	39 39	42 42	47 47
	発生騒音 dB(A)	H 20以下 V 20以下	20以下 20以下	29 29	34 34	38 38	42 42	45 45	51 51
#40 (φ403) 0.1276m ²	風量 CMH	918	1147	1376	1606	1835	2065	2294	2753
	静圧損失 Pa	H 2 V 5	3 8	5 11	7 15	9 20	11 25	14 31	20 45
	拡散半径 m	H 1.3 V 3.1	1.7 3.9	2.0 4.7	2.3 5.4	2.6 6.2	3.0 7.0	3.3 7.8	4.0 9.3
	到達距離 m	H 20以下 V 20以下	20以下 20以下	28 28	32 32	37 37	40 40	44 44	49 49
	発生騒音 dB(A)	H 20以下 V 20以下	20以下 20以下	25 25	30 30	35 35	39 39	43 43	46 46
#45 (φ453) 0.1612m ²	風量 CMH	1159	1449	1739	2029	2319	2609	2898	3478
	静圧損失 Pa	H 2 V 5	3 8	5 11	7 15	9 20	11 25	14 31	20 45
	拡散半径 m	H 1.4 V 3.7	1.8 4.7	2.2 5.6	2.5 6.5	2.9 7.5	3.3 8.4	3.6 9.3	4.3 11.2
	到達距離 m	H 20以下 V 20以下	20以下 20以下	28 28	33 33	38 38	42 42	45 45	51 51
	発生騒音 dB(A)	H 20以下 V 20以下	20以下 20以下	26 26	32 32	37 37	41 41	44 44	53 53

※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/sの位置を示します。※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。※ACS型(天井汚染防止用吹出口)は、#37.5までとなります。※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、温度差による到達距離の補正は117ページの表より行ってください。※SED付きの場合は113ページの表により補正してください。※アネモBOXご使用時は、BOX形状により性能値が変わります。営業担当にご確認ください。※0.25m/sの到達距離は冷房時・暖房時それぞれ1.7を乗じてください。

ご使用にあたって

※空気を均一に出すためにSED型ダンパー付整流器を併用ください。又、プレートシャッター(PSⅡ)、SEDⅢも風量調整用としてご使用ください。

※中コーンは確実に取付けください。中コーンを軽く引き下げる事により確認できます。

※製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。

※ご使用の際は必ず性能表の範囲内でご使用ください。性能表の範囲を超えてご使用されると故障や事故などのトラブルの原因となります。

※長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。

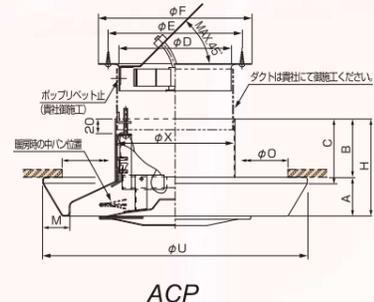
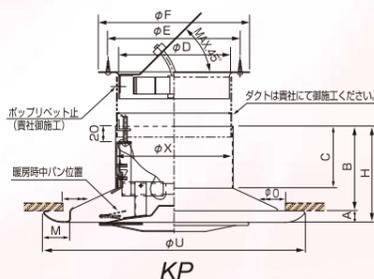
Ceiling Diffuser

シーリングディフューザー [KP型]/[ATKP型]/[ACP型]/[ND-KP型]

丸型パン吹出口

吹出気流の到達距離が大きなパン型吹出口です。標準タイプの『KP型』をはじめ、冷暖房時の吹出パターンを自動で制御するオートタイプや、設置環境に対応して選べる結露防止、天井汚染防止などの各種タイプもご用意しています。

標準タイプ [KP型]



- 優れた内部誘引性能により、吹出温度差を大きくとる事が可能。
- ネック風速に比べ、緩慢となる吹出風速によりドラフト感を抑える事が可能。
- 中パンを上下させるだけの簡単な操作で、冷房・暖房時の吹出パターンの変更が可能。

寸法表 ※A・B・□パックの数値は、天井汚染防止型(ACP型) 単位mm

サイズ	φU	φD	φX	φO	H	A	B	C	M	φE	φF	
#12.5	290	119	127	240	115	15	50	100	65	80	35	172
15	340	144	152	290	125	15	50	110	75	80	35	197
20	440	194	202	380	135	20	50	115	85	80	40	229
25	520	244	252	460	145	20	50	125	95	80	40	279
30	610	294	302	550	155	25	50	130	105	80	45	329
35	710	344	352	630	165	25	50	140	115	80	50	379
37.5	780	369	378	700	175	30	50	145	125	80	50	422

タイプ別ラインアップ

Automatic Type

オート型温度センサー付シリーズ 自動風向可変吹出口

吹出口のセンサーが温度を感知し、冷暖房時の吹出パターンを自動で制御するオートタイプです。

[ATKP型]



※センサーは、電気を使用しない温度感知型です。
※作動完了温度は、冷房時17℃以下、暖房時28℃以上です。
※中パンの取付位置は、図面でご確認ください。

Ceiling Diffuser

シーリングディフューザー 天井汚染防止型吹出口

外枠カバーに高さをつけて、吹出気流が天井面に触れにくく、汚れにくくした汚染防止タイプの吹出口です。

[ACP型]



オート型温度センサー付(ATACP)もご用意しています。

ND Type Diffuser

結露防止シリーズ 結露防止型吹出口

使用環境による吹出口の結露問題を軽減しました。

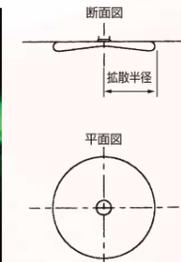
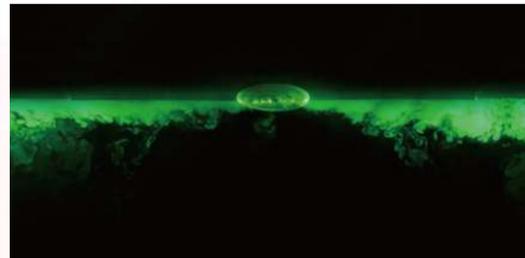
[ND-KP型]



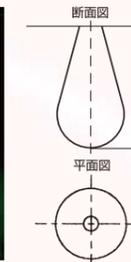
※結露防止機構、性能(結露限界線図)については39ページをご覧ください。

気流パターン

夏期 冷房 水平吹出



冬期 暖房 垂直吹出



吹出性能表 KP型

*色の数値は推奨風速範囲です。

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 (φ127) 0.0127m ²	風量 CMH	91	114	137	159	182	205	228	273
	静圧損失 Pa	H 9	14	19	26	35	44	54	78
		V 10	16	23	31	41	51	64	91
	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	2.5	3.0	3.4	3.8	4.2	5.1
#15 (φ152) 0.0181m ²	風量 CMH	131	163	196	228	261	294	326	392
	静圧損失 Pa	H 9	14	19	26	35	44	54	78
		V 10	16	23	31	41	51	64	91
	拡散半径 m	H 0.5	0.6	0.7	0.8	1.0	1.1	1.2	1.4
	到達距離 m	V 2.2	2.8	3.3	3.9	4.4	5.0	5.5	6.6
#20 (φ202) 0.0320m ²	風量 CMH	231	288	346	403	461	519	576	692
	静圧損失 Pa	H 9	14	19	26	35	44	54	78
		V 10	16	23	31	41	51	64	91
	拡散半径 m	H 0.7	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6	1.7	2.1
	到達距離 m	V 3.2	4.0	4.8	5.6	6.4	7.2	8.0	9.6
#25 (φ252) 0.0499m ²	風量 CMH	359	448	538	628	718	807	897	1076
	静圧損失 Pa	H 9	14	19	26	35	44	54	78
		V 10	16	23	31	41	51	64	91
	拡散半径 m	H 0.9	1.1	1.3	1.5	1.7	1.9	2.1	2.6
	到達距離 m	V 4.1	5.1	6.2	7.2	8.2	9.2	10.3	12.3
#30 (φ302) 0.0716m ²	風量 CMH	515	644	773	902	1031	1159	1288	1546
	静圧損失 Pa	H 9	14	19	26	35	44	54	78
		V 10	16	23	31	41	51	64	91
	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 5.3	6.6	7.9	9.3	10.6	11.9	13.2	15.9
#35 (φ352) 0.0972m ²	風量 CMH	700	875	1050	1225	1400	1575	1750	2100
	静圧損失 Pa	H 9	14	19	26	35	44	54	78
		V 10	16	23	31	41	51	64	91
	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	10.1	11.5	13.0	14.4	17.3
#37.5 (φ378) 0.1122m ²	風量 CMH	807	1009	1211	1413	1615	1816	2018	2422
	静圧損失 Pa	H 9	14	19	26	35	44	54	78
		V 10	16	23	31	41	51	64	91
	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	7.7	9.3	10.8	12.4	13.9	15.4	18.5

※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/sの位置を示します。※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。※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。温度差による到達距離の補正は117ページの表より行ってください。また、SED付きの場合は113ページの表より補正してください。※アネモBOXご使用時は、BOX形状により性能値が変わります。営業担当者にご確認ください。※0.25m/sの到達距離は冷房時・暖房時それぞれ1.7を乗じてください。

ご使用にあたって

※空気を均一に出すためにSED型ダンパー付整流器を併用ください。又、プレートシャッター(PSⅡ)、SEDⅢも風量調整用としてご使用ください。
※中パンは確実に取付けください。中パンを軽く引き下げる事により確認できます。
※製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。
※ご使用の際は必ず性能表の範囲内でご使用ください。性能表の範囲を超えてご使用されると故障や事故などトラブルの原因となります。
※長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。

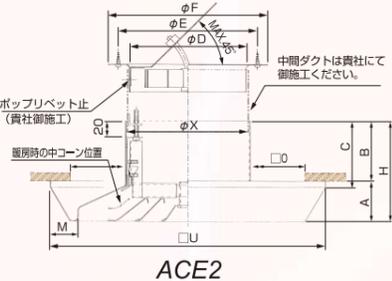
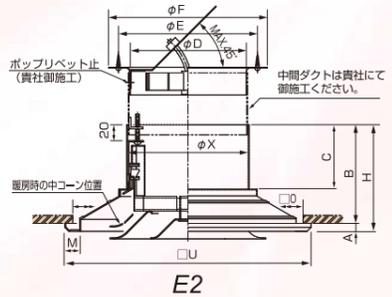
Ceiling Diffuser

シーリングディフューザー [E2型]/[ATE2型]/[ACE2型]/[ND-E2型]

角型多層コーン吹出口

丸型と対照的な直線で構成されたシャープな印象の角型多層コーン吹出口。標準タイプは『E2型』自動で制御するオートタイプや、設置環境に対応して選べる結露防止、天井汚染防止など多彩なタイプもご用意しています。

標準タイプ [E2型]



- 換気用としての機能も備えた吹出口。
- 優れた内部誘引性能により、吹出温度差を大きくとる事が可能。
- ネック風速に比べ、緩慢となる吹出風速によりドラフト感を抑える事が可能。
- 中コーンを上下させるだけの簡単な操作で、冷房・暖房時の吹出パターンの変更が可能。

寸法表 □バックの数値は、天井汚染防止型(ACE2型) 単位mm

サイズ	□U	φD	φX	□O	H	A	B	C	M	φE	φF
#12.5	285	325	119	127	265	245	134	10	45	124	89
15	310	350	144	152	290	270	134	10	45	124	89
20	360	400	194	202	340	320	134	10	45	124	89
25	410	450	244	252	390	370	134	10	45	124	89
30	460	500	294	302	440	420	134	10	45	124	89
35	510	550	344	352	490	470	134	10	45	124	89
37.5	535	575	369	377	515	495	134	10	45	124	89

※結露防止型吹出口(ND-E2型)は、外枠カバー装着時、外径寸法が+5mmとなります。

タイプ別ラインアップ

Automatic Type

オート型温度センサー付シリーズ 自動風向可変吹出口

吹出口のセンサーが温度を感じ、冷房時の吹出パターンを自動で制御するオートタイプです。

[ATE2型]



※センサーは、電気を使用しない温度感知型です。
※作動完了温度は、冷房時17℃以下、暖房時28℃以上です。
※中コーンの取付位置は、図面でご確認ください。

Ceiling Diffuser

シーリングディフューザー 天井汚染防止型吹出口

外枠カバーに高さをつけて、吹出気流が天井面に触れにくく、汚れにくくした汚染防止タイプの吹出口です。

[ACE2型]



オート型温度センサー付(ATE2)もご用意しています。

ND Type Diffuser

結露防止シリーズ 結露防止型吹出口

使用環境による吹出口の結露問題を軽減しました。

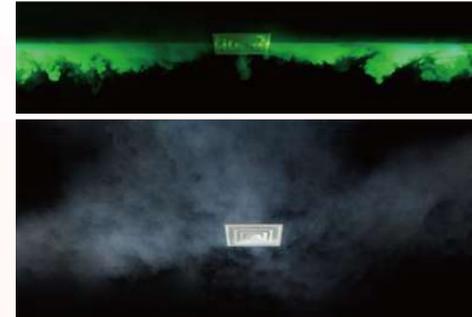
[ND-E2型]



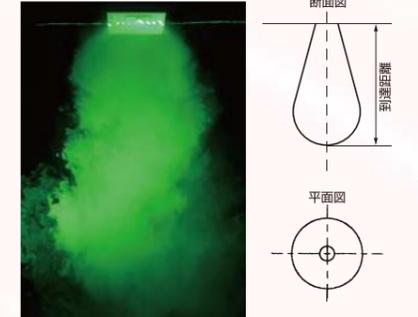
※結露防止機構、性能(結露限界線図)については39ページをご覧ください。

気流パターン

夏期 冷房 水平吹出



冬期 暖房 垂直吹出



吹出性能表 E2型

*色の数値は推奨範囲です。

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 (φ127) 0.0127m ²	風量 CMH	91	114	137	159	182	205	228	273
	静圧損失 Pa	H 4 V 6	6 9	8 13	11 17	14 23	18 29	22 36	32 51
	拡散半径 m	H 0.8 V 1.3	1.0 1.6	1.2 1.9	1.4 2.2	1.6 2.4	1.8 2.7	2.0 3.2	2.3 3.8
	到達距離 m	H 20以下 V 20以下	20以下 20以下	20以下 20以下	23 27	27 30	29 32	33 36	39 43
	発生騒音 dB(A)	H 20以下 V 20以下	20以下 20以下	20以下 20以下	23 27	27 30	29 32	33 36	39 43
#15 (φ152) 0.0181m ²	風量 CMH	131	163	196	228	261	294	326	392
	静圧損失 Pa	H 4 V 6	6 9	8 13	11 17	14 23	18 29	22 36	32 51
	拡散半径 m	H 1.0 V 1.4	1.2 1.8	1.5 2.1	1.7 2.5	1.9 2.8	2.2 3.2	2.4 3.5	2.9 4.3
	到達距離 m	H 20以下 V 20以下	20以下 20以下	21 25	25 28	28 31	31 34	34 38	41 43
	発生騒音 dB(A)	H 20以下 V 20以下	20以下 20以下	20以下 20以下	23 27	27 31	31 35	35 41	43 47
#20 (φ202) 0.0320m ²	風量 CMH	231	288	346	403	461	519	576	692
	静圧損失 Pa	H 4 V 6	6 9	8 13	11 17	14 23	18 29	22 36	32 51
	拡散半径 m	H 1.3 V 1.7	1.6 2.1	2.0 2.5	2.3 2.9	2.6 3.4	2.9 3.8	3.2 4.2	3.9 5.0
	到達距離 m	H 20以下 V 20以下	20以下 20以下	21 25	26 29	29 32	32 36	36 43	43 47
	発生騒音 dB(A)	H 20以下 V 20以下	20以下 20以下	20以下 20以下	23 27	27 31	31 35	35 40	43 47
#25 (φ252) 0.0499m ²	風量 CMH	359	448	538	628	718	807	897	1076
	静圧損失 Pa	H 4 V 6	6 9	8 13	11 17	14 23	18 29	22 36	32 51
	拡散半径 m	H 1.7 V 2.1	2.1 2.8	2.5 3.2	2.9 3.7	3.3 4.1	3.7 4.6	4.2 5.5	5.0 6.3
	到達距離 m	H 20以下 V 20以下	20以下 20以下	22 27	27 31	31 34	34 38	38 43	43 47
	発生騒音 dB(A)	H 20以下 V 20以下	20以下 20以下	20以下 20以下	24 29	29 34	34 38	38 43	43 47
#30 (φ302) 0.0716m ²	風量 CMH	515	644	773	902	1031	1159	1288	1546
	静圧損失 Pa	H 4 V 6	6 9	8 13	11 17	14 23	18 29	22 36	32 51
	拡散半径 m	H 1.9 V 2.1	2.4 2.6	2.9 3.1	3.4 3.7	3.9 4.2	4.4 4.7	4.9 5.2	5.8 6.3
	到達距離 m	H 20以下 V 20以下	20以下 20以下	24 27	28 31	31 34	34 38	38 43	43 47
	発生騒音 dB(A)	H 20以下 V 20以下	20以下 20以下	20以下 20以下	24 27	28 31	31 34	34 38	43 47
#35 (φ352) 0.0972m ²	風量 CMH	700	875	1050	1225	1400	1575	1750	2100
	静圧損失 Pa	H 4 V 6	6 9	8 13	11 17	14 23	18 29	22 36	32 51
	拡散半径 m	H 2.2 V 2.3	2.7 2.9	3.2 3.4	3.6 4.0	4.3 4.6	4.8 5.2	5.4 5.7	6.5 6.9
	到達距離 m	H 20以下 V 20以下	20以下 20以下	25 29	29 33	33 36	36 39	39 45	45 50
	発生騒音 dB(A)	H 20以下 V 20以下	20以下 20以下	25 29	30 35	35 40	40 44	44 50	50 52
#37.5 (φ378) 0.1122m ²	風量 CMH	807	1009	1211	1413	1615	1816	2018	2422
	静圧損失 Pa	H 4 V 6	6 9	8 13	11 18	14 23	18 29	22 36	32 52
	拡散半径 m	H 2.3 V 2.6	2.8 3.2	3.4 3.8	4.0 4.5	4.5 5.1	5.1 5.7	5.7 6.4	6.8 7.7
	到達距離 m	H 20以下 V 20以下	20以下 20以下	24 26	29 32	33 36	36 41	39 45	44 52
	発生騒音 dB(A)	H 20以下 V 20以下	20以下 20以下	24 26	29 32	33 36	36 41	39 45	44 52

※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/sの位置を示します。※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。※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。温度差による到達距離の補正は117ページの表より行ってください。また、SED付きの場合は113ページの表により補正してください。※アネモBOXご使用時は、BOX形状により性能値が変わります。営業担当者にご確認ください。※0.25m/sの到達距離は冷房時・暖房時それぞれ1.7を乗じてください。

ご使用にあたって

- ※空気を均一に出すためにSED型ダンパー整流器を併用ください。又、プレートシャッター(PSII)、SEDIIIも風量調整用としてご使用ください。
- ※中コーンの取付けについて、各型式、サイズすべて上段に確実に取付けてください。中コーンを軽く引き下げる事により確認できます。
- ※製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。
- ※ご使用の際は必ず性能表の範囲内でご使用ください。性能表の範囲を超えてご使用されると故障や事故などトラブルの原因となります。
- ※長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。

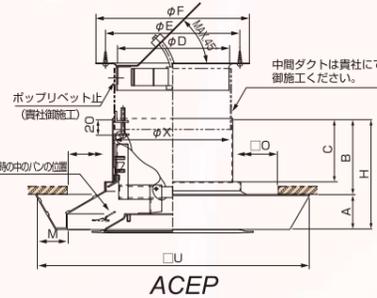
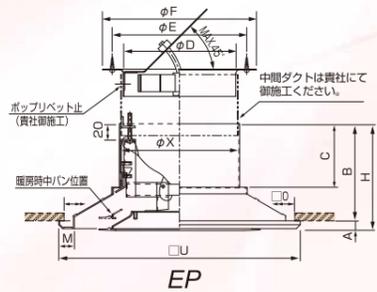
Ceiling Diffuser

シーリングディフューザー [EP型]/[ATEP型]/[ACEP型]/[ND-EP型]

角型パン吹出口

パンタイプの角型吹出口です。標準タイプ『EP型』の他、自動で制御するオートタイプ、結露防止型、天井汚染防止型など多彩なタイプをご用意しています。

標準タイプ [EP型]



- 換気用としての機能も備えた吹出口。
- 優れた内部誘引性能により、吹出温度差を大きくとる事が可能。
- ネック風速に比べ、緩慢となる吹出風速によりドラフト感を抑える事が可能。
- 中パンを上下させるだけの簡単な操作で、冷房・暖房時の吹出パターンの変更が可能。

寸法表 色の数値は、天井汚染防止型(ACEP型)です。 単位:mm

サイズ	□U	φD	φX	□O	H	A	B	C	M	φE	φF					
#12.5	285	325	119	127	265	245	134	10	45	124	89	82	20	40	154	172
15	310	350	144	152	290	270	134	10	45	124	89	82	20	40	179	197
20	360	400	194	202	340	320	134	10	45	124	89	82	20	40	229	247
25	410	450	244	252	390	370	134	10	45	124	89	82	20	40	279	297
30	460	500	294	302	440	420	134	10	45	124	89	82	20	40	329	347
35	510	550	344	352	490	470	134	10	45	124	89	82	20	40	379	397
37.5	535	575	369	377	515	495	134	10	45	124	89	82	20	40	404	422

※結露防止型吹出口(ND-EP型)は、外枠カバー装着時、外径寸法が+5mmとなります。

タイプ別ラインアップ

Automatic Type

オート型温度センサー付シリーズ 自動風向可変吹出口

吹出口のセンサーが温度を感じし、冷房時の吹出パターンを自動で制御するオートタイプです。

[ATEP型]



※センサーは、電気を使用しない温度感知型です。
※作動完了温度は、冷房時17℃以下、暖房時28℃以上です。
※中パンの取付位置は、図面でご確認ください。

Ceiling Diffuser

シーリングディフューザー 天井汚染防止型吹出口

外枠カバーに高さをつけて、吹出気流が天井面に触れにくく、汚れにくくした汚染防止タイプの吹出口です。

[ACEP型]



オート型温度センサー付(ATACEP)もご用意しています。

ND Type Diffuser

結露防止シリーズ 結露防止型吹出口

使用環境による吹出口の結露問題を軽減しました。

[ND-EP型]



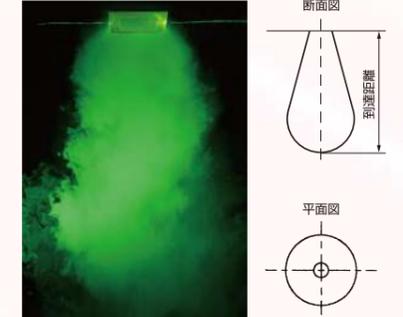
※結露防止機構、性能(結露限界線図)については39ページをご覧ください。

気流パターン

夏期 冷房 水平吹出



冬期 暖房 垂直吹出



吹出性能表 EP型

*色の数値は推奨範囲です。

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 (φ127) 0.0127m ²	風量 CMH	91	114	137	159	182	205	228	273
	静圧損失 Pa	H 3	5	7	10	14	19	24	29
		V 5	7	10	14	19	24	29	36
	拡散半径 m	H 0.7	0.8	1.0	1.2	1.3	1.5	1.7	2.0
	到達距離 m	V 1.0	1.2	1.5	1.7	2.0	2.2	2.5	3.0
#15 (φ152) 0.0181m ²	風量 CMH	131	163	196	228	261	293	326	392
	静圧損失 Pa	H 3	5	8	11	14	18	22	31
		V 5	9	12	17	22	28	34	49
	拡散半径 m	H 0.8	1.1	1.3	1.5	1.7	1.9	2.1	2.5
	到達距離 m	V 1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.0	3.6
#20 (φ202) 0.0320m ²	風量 CMH	231	288	346	403	461	519	576	692
	静圧損失 Pa	H 4	6	8	11	15	19	23	33
		V 6	10	15	20	26	33	40	58
	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 1.6	1.9	2.3	2.7	3.1	3.5	3.9	4.7
#25 (φ252) 0.0499m ²	風量 CMH	359	448	538	628	718	807	897	1076
	静圧損失 Pa	H 4	6	9	11	16	20	25	36
		V 8	12	17	23	31	39	48	69
	拡散半径 m	H 1.7	2.1	2.5	2.9	3.3	3.7	4.1	5.0
	到達距離 m	V 1.9	2.4	2.9	3.3	3.8	4.3	4.8	5.7
#30 (φ302) 0.0716m ²	風量 CMH	515	644	773	902	1031	1159	1288	1546
	静圧損失 Pa	H 4	7	10	14	18	23	28	40
		V 9	14	20	27	35	45	55	80
	拡散半径 m	H 2.0	2.4	2.9	3.4	3.9	4.4	4.9	5.9
	到達距離 m	V 2.3	2.8	3.4	4.0	4.5	5.1	5.6	6.8
#35 (φ352) 0.0972m ²	風量 CMH	700	875	1050	1225	1400	1575	1750	2100
	静圧損失 Pa	H 5	8	11	15	20	25	31	44
		V 10	16	23	31	40	51	63	91
	拡散半径 m	H 2.2	2.7	3.2	3.8	4.3	4.8	5.4	6.5
	到達距離 m	V 2.5	3.1	3.8	4.4	5.0	5.6	6.3	7.5
#37.5 (φ378) 0.1122m ²	風量 CMH	807	1009	1211	1413	1615	1816	2018	2422
	静圧損失 Pa	H 5	8	11	15	20	25	31	45
		V 11	16	24	32	42	53	66	95
	拡散半径 m	H 2.3	2.8	3.4	4.0	4.5	5.1	5.7	6.8
	到達距離 m	V 2.8	3.5	4.2	4.9	5.6	6.3	7.0	8.4

※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/sの位置を示します。※サイズ欄の数値は、上から順に、ネック部内径、ネック部断面積を示します。※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。温度差による到達距離の補正は117ページの表より行ってください。※SED付きの場合は113ページの表より補正してください。※アナネBOXご使用時は、BOX形状により性能値が変わります。営業担当者にご確認ください。※0.25m/sの到達距離は冷房時・暖房時それぞれ1.7を乗じてください。

ご使用にあたって

※空気を均一に出すためにSED型ダンパー付整流器を併用ください。又、プレートシャッター(PSII)、SEDIIIも風量調整用としてご使用ください。
※中パンは確実に取付けください。中パンを軽く引き下げる事により確認できます。

Universal Grille

ユニバーサルグリル型 [H型]/[VH型]/[VS型]/[VHS型]

天井・壁に取付ける、縦(V)・横(H)の羽根で構成されたシンプルなフェイスデザインの吹出口です。オフィスをはじめさまざまな場所で、従来より幅広く使用されている吹出口です。

開口率：82%
有効寸法に対する開口率です。

- 羽根の組合せ、シャッター付などタイプも多彩。室内のデザインや用途に最適な吹出口がお選びいただけます。
- どのタイプも可動式になっている羽根の角度を調節することで気流方向や到達距離を自在に変えることが可能です。
- グリルの羽根角度調整は専用の角度調整バーで行なってください。

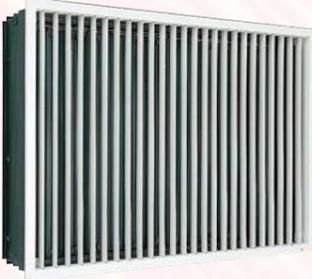
[H型]



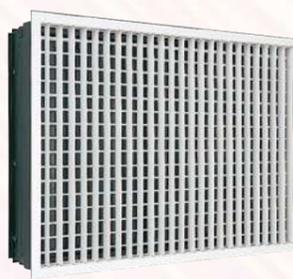
[VH型]



[VS型]

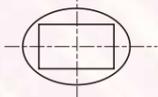


[VHS型]



気流パターン

平面図



断面図



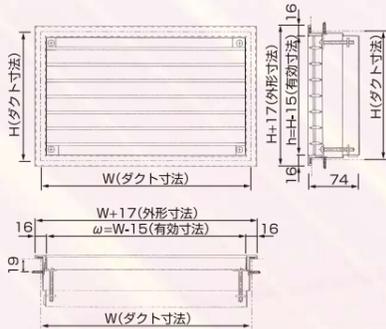
製作最大寸法

取付枠付は長辺2400mm、シャッター付は1800mm迄、又は1.0㎡以下。それ以上は分割となります。

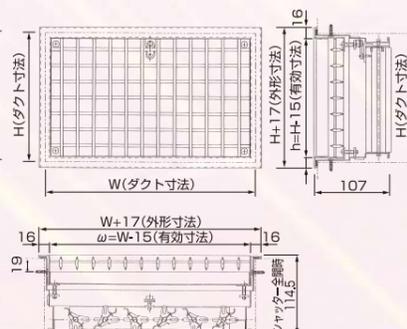
- W、H共分割の場合、予めスペーサーをダクトに接続してご使用ください。(スペーサーサイズ及び取付位置等は図面を参照ください。)
- 分割寸法や取付方法についての詳細は、図面等参照ください。
- 器具通過最大風速は8m/s以下でご使用ください。

※レジスターとは…
シャッター付のユニバーサルグリルです。

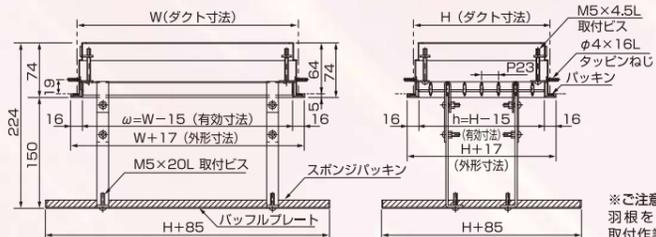
H型 (取付枠付)



VHS型



バッフルプレート付

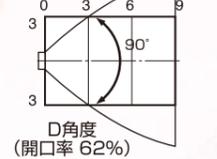
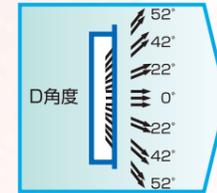
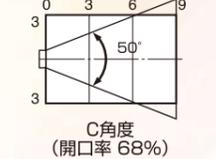
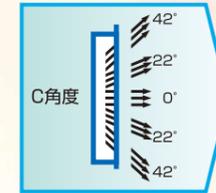
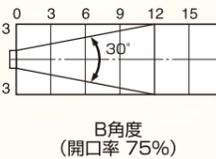
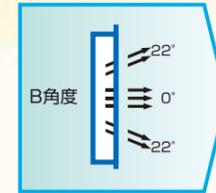
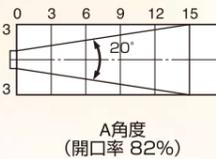
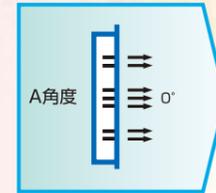


製作寸法

- 最大寸法…W×Hが0.64㎡以下、長辺寸法が1200mm以下
- 最小寸法…150×150mm

※ご注意
羽根を持つての運搬、取付作業はお止めください。

グリル羽根角度



吹出性能表 ユニバーサルグリル型

サイズ	吹出風速 m/s		1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	8.0
	静圧損失 Pa	V・H	1以下	1	3	6	9	13	23
150×150 0.015㎡	風量 CMH	VH・HV	1以下	2	4	8	12	17	31
		VS・HS	1	3	7	12	20	28	50
200×200 270×150 0.028㎡	到達距離 m	VHS・HVS	1	4	8	14	23	32	58
		発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	21	27	31	35	41
300×300 460×200 0.067㎡	到達距離 m	風量 CMH	54	108	161	215	269	323	430
		発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	23	29	34	38	44
400×400 650×250 0.12㎡	到達距離 m	風量 CMH	101	202	303	404	505	606	808
		発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	27	33	38	42	48
500×500 840×300 0.19㎡	到達距離 m	風量 CMH	240	480	719	959	1199	1439	1918
		発生騒音 dB(A)	20以下	20以下	27	33	38	42	48
600×600 900×400 0.28㎡	到達距離 m	風量 CMH	438	875	1313	1750	2188	2625	3500
		発生騒音 dB(A)	20以下	21	30	36	41	44	51
700×700 1080×450 0.38㎡	到達距離 m	風量 CMH	2.6	5.1	7.7	10.2	12.8	15.3	20.5
		発生騒音 dB(A)	20以下	21	30	36	41	44	51
800×800 130×500 0.51㎡	到達距離 m	風量 CMH	694	1389	2083	2778	3472	4166	5555
		発生騒音 dB(A)	20以下	23	32	38	43	46	53
900×900 1480×550 0.64㎡	到達距離 m	風量 CMH	1010	2020	3031	4041	5051	6061	8082
		発生騒音 dB(A)	20以下	25	33	39	44	48	54
1000×1000 1680×600 0.80㎡	到達距離 m	風量 CMH	1385	2770	4155	5541	6926	8311	11081
		発生騒音 dB(A)	20以下	26	35	41	46	49	56
1000×1000 1680×600 0.80㎡	到達距離 m	風量 CMH	1819	3638	5457	7276	9095	10915	14553
		発生騒音 dB(A)	20以下	27	36	42	47	51	57
1000×1000 1680×600 0.80㎡	到達距離 m	風量 CMH	2312	4624	6936	9248	11560	13872	18497
		発生騒音 dB(A)	20以下	28	37	43	48	52	58
1000×1000 1680×600 0.80㎡	到達距離 m	風量 CMH	2864	5728	8592	11456	14321	17185	22913
		発生騒音 dB(A)	20以下	29	38	44	49	53	59

※サイズ欄の数値は、上から順にダクト寸法、同面積のダクト寸法、吹出口有効面積を示します。※到達距離は、残風速0.5m/sの位置を示します。
※垂直吹出時の温度差による到達距離の補正は117ページの表より行ってください。※各型式(H・VHS等)により静圧損失は変わりますが、その他性能値は上表通りです。
※吹出口有効面積は、開口率(82%)を乗じた面積です。※数値はA角度(羽根角度0°)時の値を示します。(B、C、D羽根角度の性能についてはお問い合わせください。)
※シャッター付は通過最大風速8m/s以下でご使用ください。

ご使用にあたって

- ※製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。
- ※ご使用の際は必ず性能表の範囲内でご使用ください。性能表の範囲を超えてご使用されると故障や事故などトラブルの原因となります。
- ※長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。

Return Grille

スリット型吸込口 [SL型] 不透視スリット型吸込口 [SLS型]

吸込口として最も代表的なスリット型です。さまざまな場所で使用され、設置される場所により最適なデザイン・タイプが選択できる縦羽根(V)型、横羽根(H)型、シャッター(S)付の各タイプをご用意しています。

【SL型】スリット型吸込口

開口率：82%
有効寸法に対する開口率です。

【SL-V型】

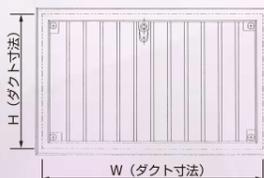


【SL-H型】



- V型、H型の点検口付があります。
- 簡易防火シャッター(FDS)付きもご用意しています。但し、防火区画貫通部には使用できません。ご注意ください。

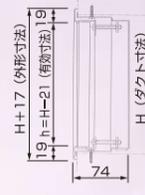
SL-Vタイプ
[小型Vスリット]



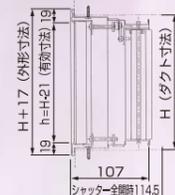
SL-Hタイプ
[大型Hスリット]



取付枠付
[SL-Vタイプ]



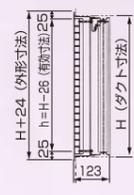
シャッター付
[SL-VSタイプ]



取付枠付
[SL-Hタイプ]



シャッター付
[SL-HSタイプ]



製作最大寸法

- 小型スリット 長辺1800mmまで、または1.0㎡以下
- 大型スリット 長辺2400mmまで、または2.5㎡以下
- 上記以上のサイズは完全分割となります。

※W、H共に分割の場合は事前にスペーサーをダクトに接続してください。
(スペーサーサイズ及び取付位置等は図面を参照ください。)

※外枠材の中・分割寸法等は、右ページの外枠巾・分割寸法表を参照ください。

【SLS型】不透視スリット型吸込口

開口率：47%
有効寸法に対する開口率です。

スリットの間から内部が見えないようにデザインされた、不透視型の吸込口です。主に映画館や劇場、建物の機械室などに取付けられます。

【SLS-V型】

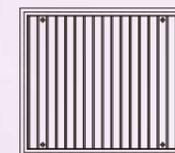


【SLS-H型】



- 簡易防火シャッター(FDS)付きもご用意しています。但し、防火区画貫通部には使用できません。ご注意ください。

SLS-Vタイプ
[不透視Vスリット]



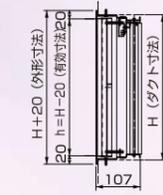
SLS-Hタイプ
[不透視Hスリット]



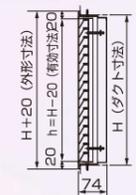
取付枠付
[SLS-Vタイプ]



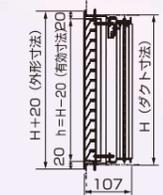
小型シャッター付
[SLS-VSタイプ]



取付枠付
[SLS-Hタイプ]



小型シャッター付
[SLS-HSタイプ]



製作最大寸法

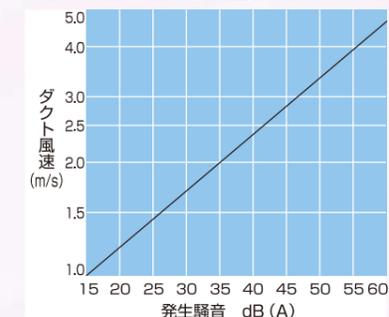
- 取付枠付長辺2400mmまで、または2.5㎡以下
- 小型シャッター付 長辺1800mmまで、または1.0㎡以下
- 大型シャッター付 長辺2400mmまで、または2.5㎡以下
- 上記以上のサイズは完全分割となります。

※完全4分割以上の場合は事前にスペーサーをダクトに接続してください。
(スペーサーサイズ及び取付位置等は図面を参照ください。)

ご使用にあたって

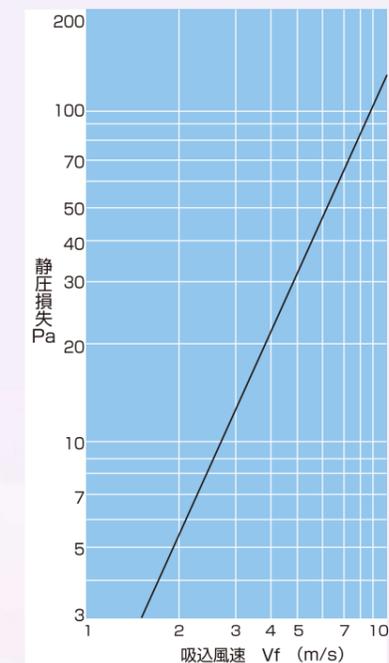
※製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。
性能の範囲を超えてご使用されると故障や事故などのトラブルの原因となります。
※長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。

スリット型吸込口(SL型)騒音グラフ

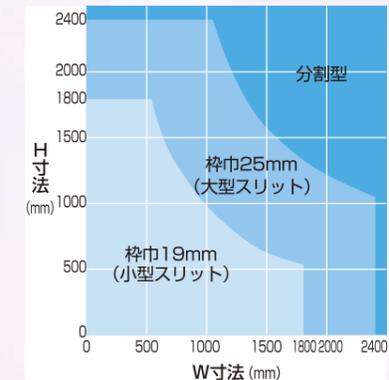


※上記騒音グラフは、1.0m²(W×H=1.0m²)で表しています。
※寸法違いは、上記値+10Log(S)にて算出ください。
例)500W×500H(0.5×0.5=0.25m²)で風速2.0m/sの場合
10×Log(0.25)=-6 ∴35-6=29dB(A)となります。

スリット型取付枠付吸込口の静圧損失



外枠巾・分割寸法表



Return Grille

開閉型吸込口 [FRG型]/[FRS型] 不透視開閉型吸込口 [スリット型]/[ルーバー型]
 フィルター [サランフィルター]/[フィレドンフィルター]

開閉型吸込口

フィルターを内蔵した中枠開閉型の吸込口です。

開口率：82%

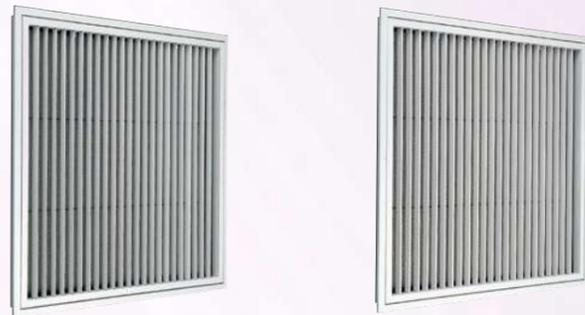
有効寸法に対する開口率です。

[FRG-V型]

ユニバーサルグリルタイプ

[FRS-V型]

スリットタイプ



- V型、H型、シャッター付、各タイプをご用意しています。
- サランフィルターが標準です。また、公共建築仕様の場合フィルターは、フィレドンフィルターとなります。

製作最大寸法

■内扉一体型

長辺1200mmまで、または0.64㎡以下

■内扉二分割型

長辺2400mmまで、または1.0㎡以下。それ以上は「完全分割型」となります。

但し、シャッター付は長辺1800mmまで。

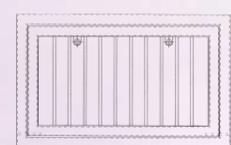
●W、H共に分割の場合は、スペーサーを接続してご使用ください。

●スペーサーサイズ、取付位置等は、図面をご参照ください。

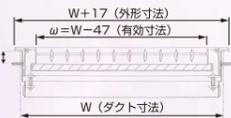
FRG型は、FRG-VH型、FRG-HV型も製作できます。

製作寸法、外枠材の中、分割寸法については、図面をご参照ください。

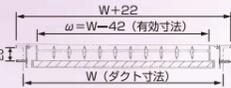
FRG-V型



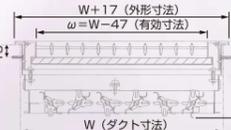
取付枠付



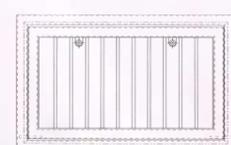
フェースのみ



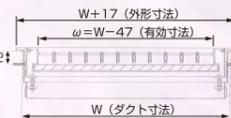
シャッター付



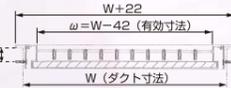
FRS-V型



取付枠付



フェースのみ



シャッター付



不透視開閉型吸込口

フィルターを内蔵した不透視型の点検口付き吸込口です。

[H型 不透視スリット開閉型]

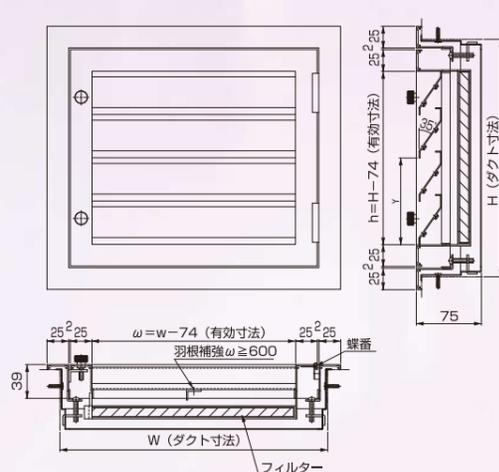
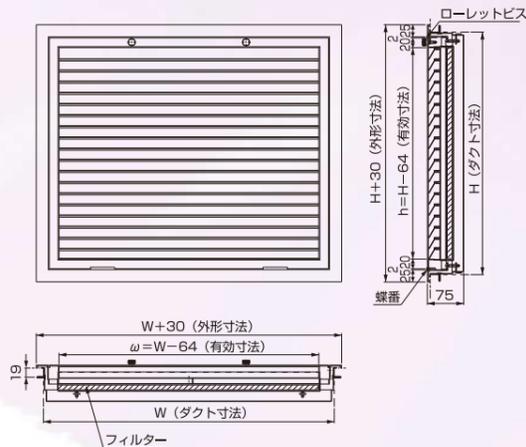
開口率：47%

有効寸法に対する開口率です。

[不透視ルーバー開閉型]

開口率：45%

有効寸法に対する開口率です。



フィルター

吸込口や外気取入口に取付けられ、塵埃の流入を防ぎます。

[サランフィルター]



黒

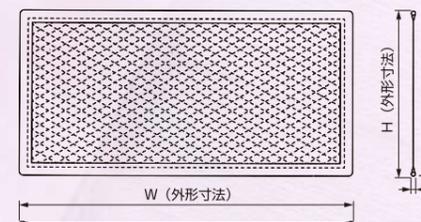
[フィレドンフィルター]



白 (標準色)

- 汚れたフィルターは、どちらも水洗いすることで、繰り返し使用できます。

サランフィルター



寸法表

品名	型式	濾材厚	製品厚 (T)
サランフィルター	—	1	5
フィレドンフィルター	FS-1705W	5.5	7
	PS/300	10	10
	PS/400	14	18
	PS/600	20	22

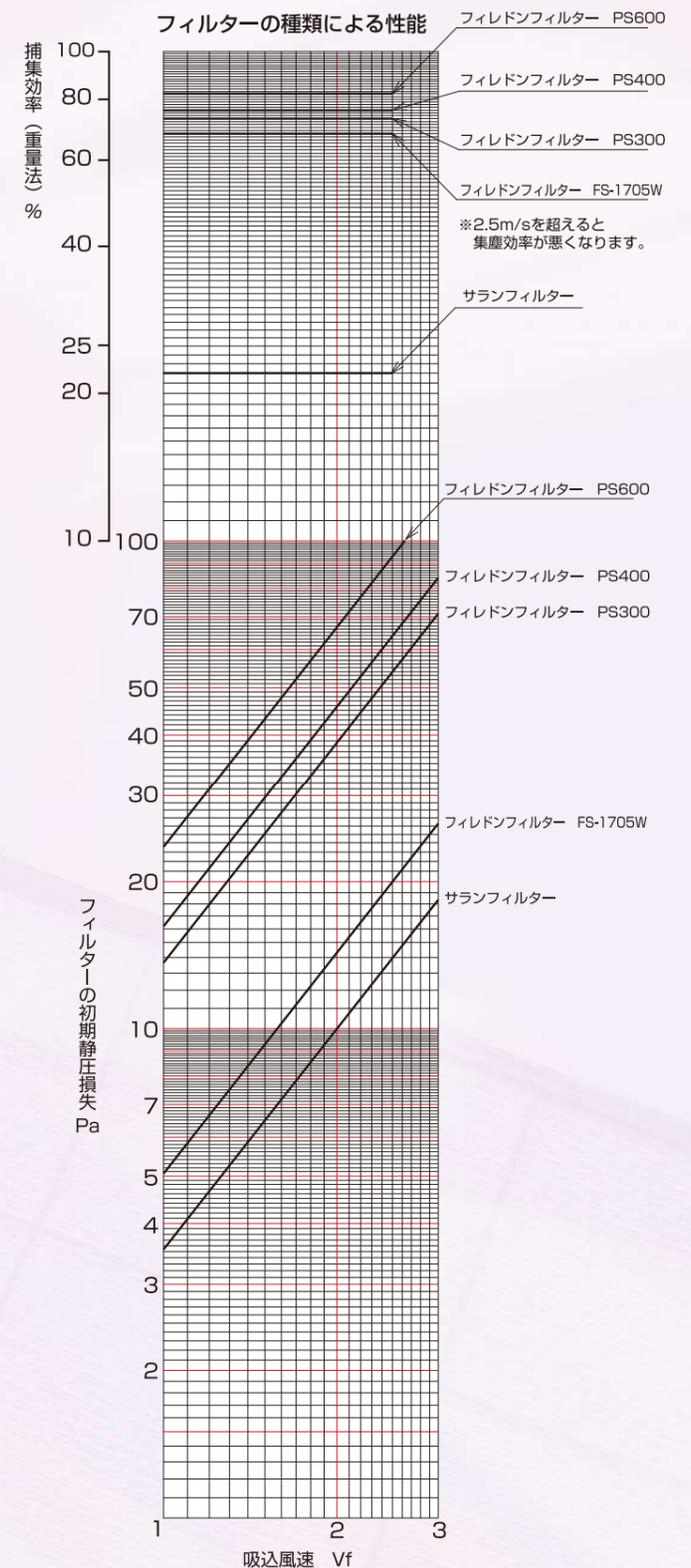
※FS-1705Wは、PS/150相当

製作最大寸法

長辺1200mmまで、または0.64㎡以下

ご使用にあたって

- ※上記の公共建築仕様は、一般空調用の仕様となります。それ以外のご使用の場合はお問い合わせください。
- ※製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。性能の範囲を超えてご使用されると故障や事故などのトラブルの原因となります。
- ※長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。



Return Grille

スプリング脱着式吸込口 [SFRG型]/[SFRS型]

スプリング脱着式吸込口

意匠性に優れたスマートな一重枠フィルター付き吸込口です。

[SFRG型] ユニバーサルグリルタイプ

[SFRG-H型]

[SFRG-VH型]



製作最大寸法

長辺600mmまで、または0.36㎡以下
それ以上は「完全分割型」となります。

- W、H共に、分割時はスペーサーを接続してご使用ください。
- スペーサーサイズ、取付位置等は、図面をご参照ください。

SFRG型は、FRG-VH型、FRG-HV型も製作できます。
製作寸法、外枠材の中、分割寸法については、
図面をご参照ください。

- V型、H型、シャッター付、各タイプをご用意しています。
- サラシフィルターが標準です。
また、公共建築仕様の場合フィルターは、フィレドンフィルターとなります。
- 羽根は固定式です。無理に動かさないでください。

※ご注意

羽根は固定式です。運搬、取付、フィルター交換時等、羽根を持つての作業はお止めください。固定された羽根角度等が変わると、設定された吸込性能が得られなくなるおそれがございます。

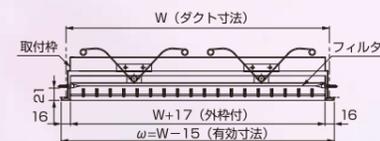
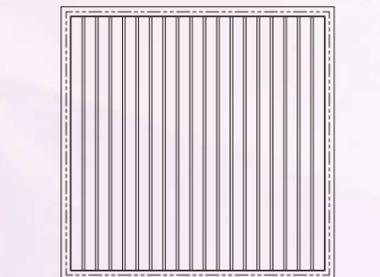
[SFRS型] スリットタイプ

[SFRS-V型]



- V型、H型、シャッター取付枠、各タイプをご用意しています。
- サラシフィルターが標準です。
また、公共建築仕様の場合フィルターは、
フィレドンフィルターとなります。

SFRS-V型



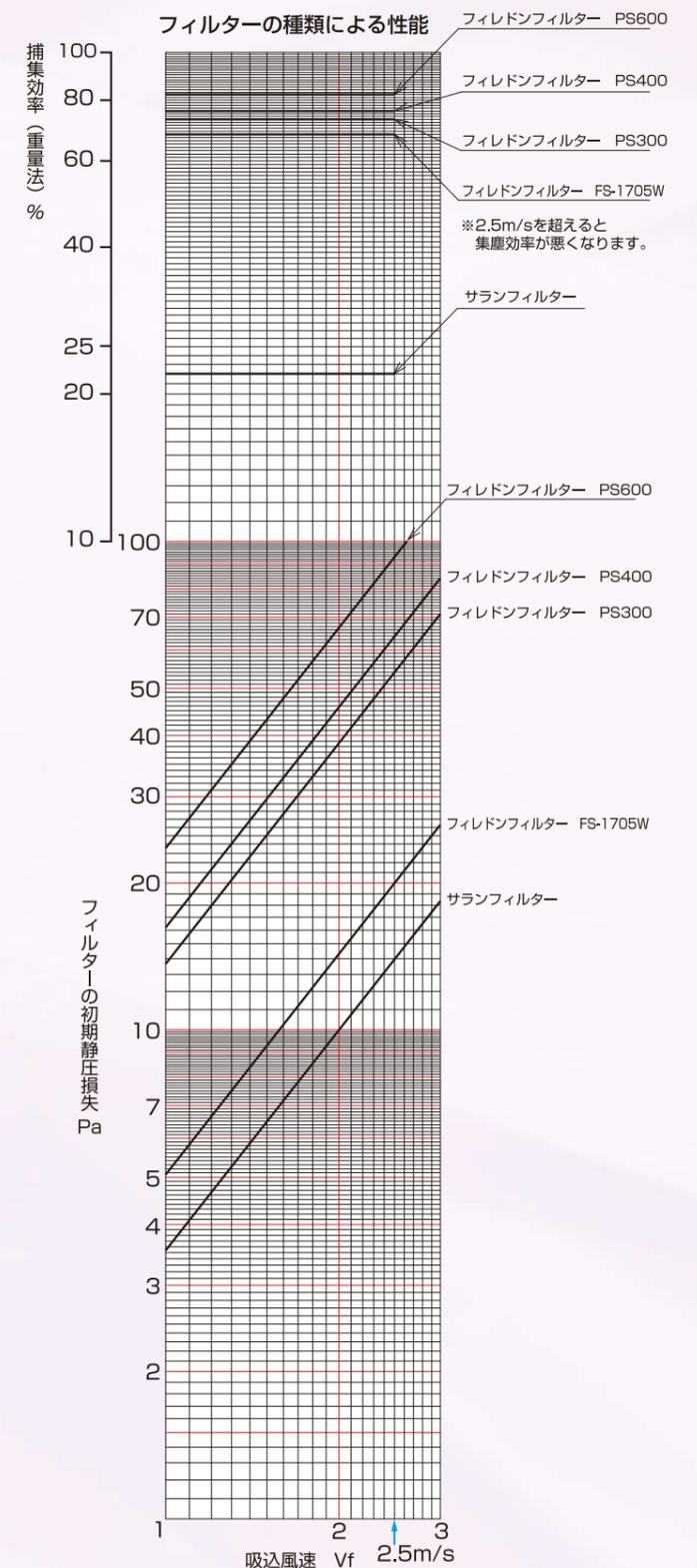
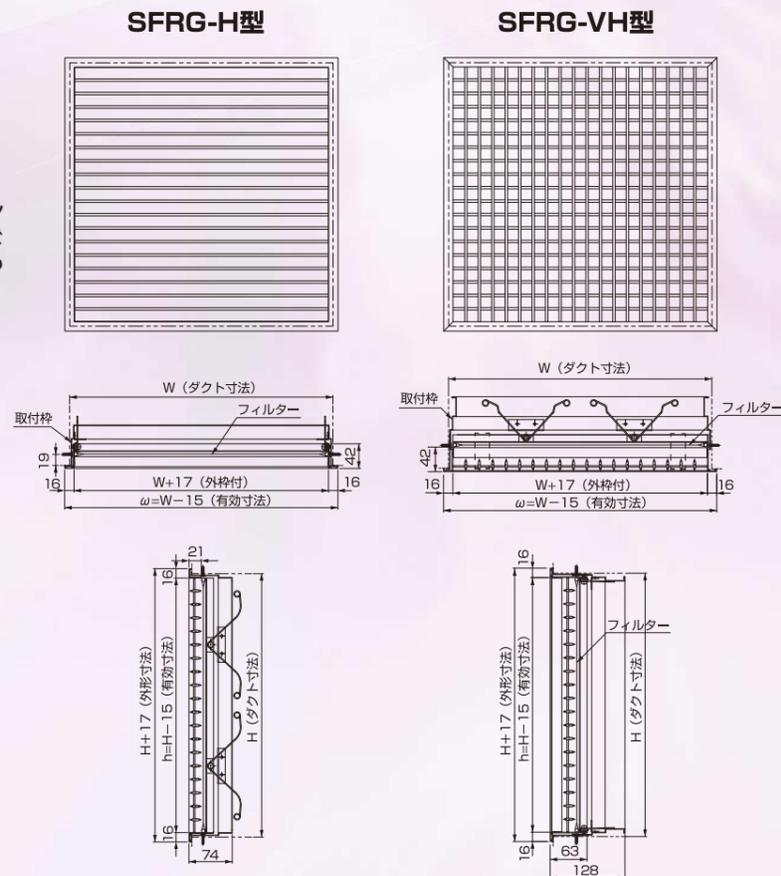
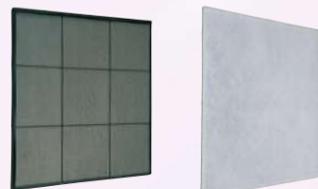
フィルター

フィルターは、「FRG型/FRS型」と同じサラシフィルターまたは、フィレドンフィルターをご使用ください。汚れたフィルターは、どちらも水洗いすることで、繰り返し使用できます。



Photo:SFRS-VH型

- サラシフィルター
- フィレドンフィルター



ご使用にあたって

- ※上記の公共建築仕様は、一般空調用の仕様となります。それ以外での使用の場合はお問い合わせください。
- ※製品は、スプリングの力で天井ボードに密着する構造になっております。フィルター脱着の際は指を挟まないようにご注意ください。
- ※製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。性能の範囲を超えてご使用されると故障や事故などのトラブルの原因となります。
- ※長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。

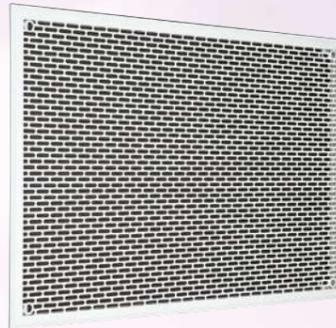
Return Grille

パンチング型吸込口 [PG型] ドアグリル [DG型] 遮光グリル [NLG型]

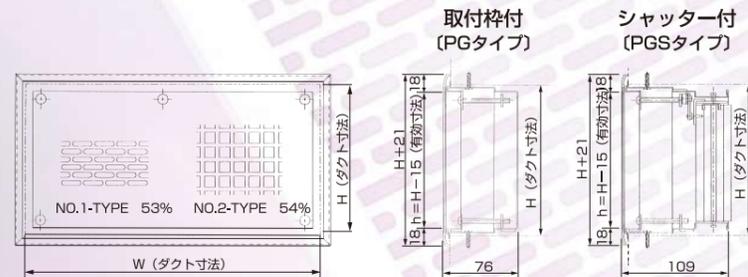
パンチング型吸込口

パンチング板を使用した吸込口です。

[PG型]



NO.1-TYPE
開口率：53%
有効寸法に対する開口率です。
NO.2-TYPE
開口率：54%
有効寸法に対する開口率です。



製作最大寸法

長辺1200mmまで、または0.64㎡以下。
それ以上は「完全分割型」となります。

●スเปーサーサイズ、取付位置等は、図面をご参照ください。

- フェイスデザインは、2種類のパンチングパターンをご用意しています。
- シャッターを使用することにより、風量調整が簡単に行えます。

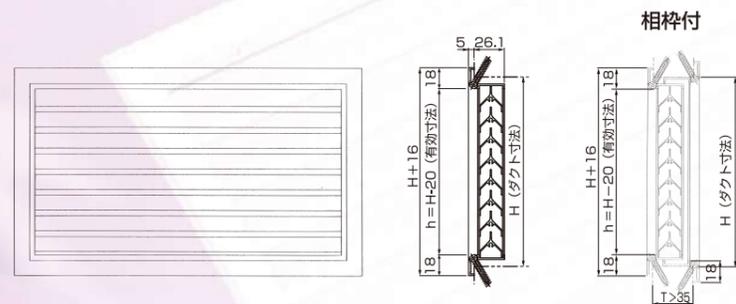
ドアグリル

主に換気用として、ドア、壁面に設置して使用されます。

[DG型]



開口率：35%
有効寸法に対する開口率です。



製作最大寸法

長辺1500mmまで、または1.0㎡以下のみの
製作となります。

- 羽根形状は不透視を考慮したデザインです。

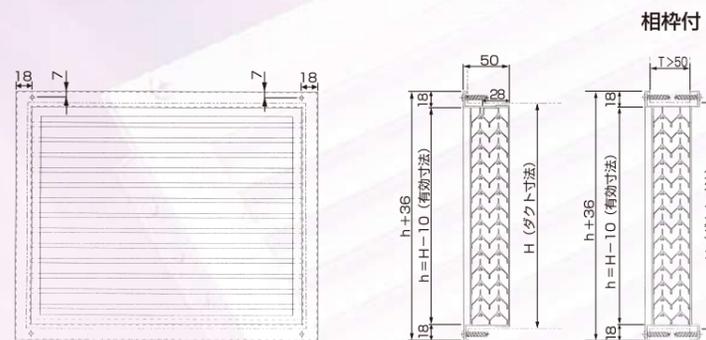
遮光グリル

遮光を必要とする場所の換気用吸込口です。

[NLG型]



開口率：24%
有効寸法に対する開口率です。



製作最大寸法

長辺1500mmまで、または1.0㎡以下のみの
製作となります。

- 山形の羽根を組み合わせることで光を遮断します。
- 遮光効果の高い両面タイプのグリルです。

ご使用にあたって

※製品は、一般空調用の屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。性能の範囲を超えてご使用されると故障や事故などのトラブルの原因となります。
※長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。

Return Grille

ルーバー [LV型] ガラリー [GL型]

ルーバー

給気口、排気口としても使用できるリターングリルです。室内、通路など主に屋内用として使用されます。

[LV型]

製作最大寸法

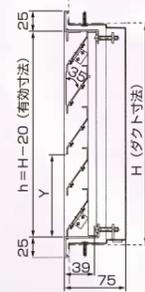
W:1500mm、H:2000mmまで、または2.5㎡以下。それ以上は「完全分割型」となります。

- W、H共に完全4分割以上の場合は、予めダクトまたは壁にスペーサーを接続してご使用ください。
- スペーサーサイズ、取付位置等は、図面をご参照ください。

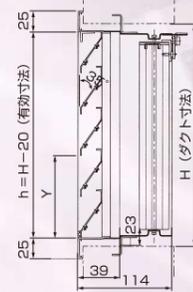
- 視線より低い位置に取付けた場合、不透視型となります。



取付枠付



シャッター付



ガラリー

吸込口以外にも外気取入口、また、排気口として外壁に取付けてご使用できます。

[GL型]

製作最大寸法

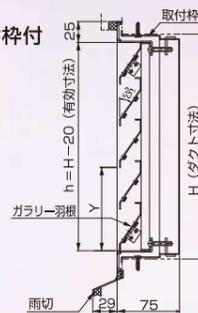
W:1500mm、H:2000mmまで、または2.5㎡以下。それ以上は「完全分割型」となります。

- 完全4分割以上の場合は、予めダクトまたは壁にスペーサーを接続してご使用ください。
- スペーサーサイズ、取付位置等は、図面をご参照ください。

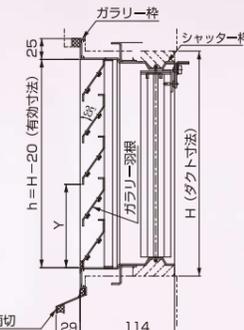
- 羽根に取付けた雨返しが、雨水の流入を防ぎます。
- 埋込型、ダクト接続型を用意しています。



取付枠付



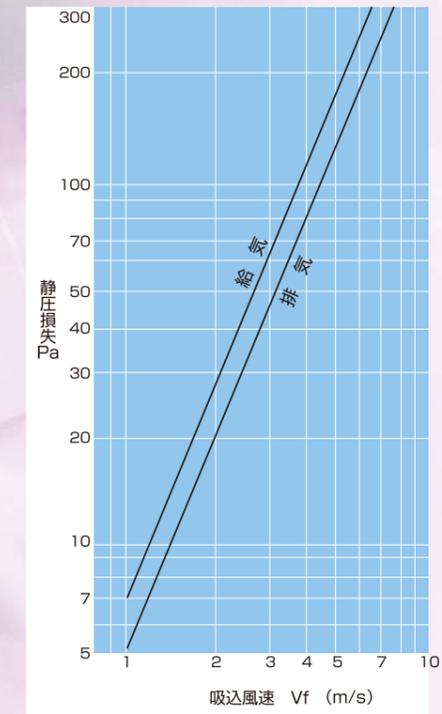
シャッター付



抵抗係数

		ζ	開口率
ルーバー または ガラリー	排気	8.8	h500…42% h1000…44% h1500…45% h2000…45%
	給気	11.5	

ルーバー・ガラリーの静圧損失



ご使用にあたって

- ※ルーバーは屋内仕様です。屋外や指定場所以外では使用しないでください。
- ※性能の範囲を超えてご使用されると故障や事故などのトラブルの原因となります。
- ※長く安全にご使用いただくために、必ず定期的な点検・清掃を行ってください。

特殊製品

1台で多彩な気流吹出を可能にした製品をはじめ、性能、機能などを高め、量産タイプでは対応できない設置場所にもスッキリと収まる形状の、デザイン性も高い各種吹出口や取付器具など、特別な機能を備えたさまざまな特殊製品をラインアップしました。

アネモ支持金具	112
アネモフック	
C2P型	
STE-MP型	
FVL型	
船舶ライン型	
MKG-DFT型 スプレットノズル	
湾曲KL型	
L字VTL型 接続タイプ	
KKP型	
MKG-T型	113
MKG-SK型	
シャッター	

*性能数値の補正について

特殊製品

※各製品、詳細についてはお問い合わせください。

【アネモ支持金具】 工業所有権出願済

吊りボルトが不要で設備用の軽量形鋼に挟みこみ取付けられます。

1. 天井開口後に短管部を取付ける事が出来ます。
2. 位置調整が簡単に行えます。



【アネモフック】 工業所有権出願済

取付位置調整が簡単にスライド出来るシーリングディフューザー用のハンガーです。

1. 短管部の保温付きも用意しています。
2. 施工時間の短縮が出来ます。



【C2P型】

C2型とKP型を組み合わせたデザインで新しい意匠を提供致します。

1. センターコーンがパン型になったものです。
2. E2型とEP型を組合わせたE2P型も製作可能です。



【STE-MP型】 工業所有権出願済

システム天井用のSTE型に後付出来る気流偏向器で多種の気流パターンを設定出来ます。

1. 水平・垂直・斜め下方4コーナー・水平4コーナーからの吹出パターンが得られます。
2. 斜め下方への吹出しも出来るのでショートサーキットの防止も出来ます。



【FVL型】 工業所有権出願済

大風量対応のライン型で斜め下方に左右吹出となり到達距離を短くします。

1. パンチングフェース後ろにクロス型偏向器を取付け誘引量を大きくしています。



【船舶ライン型】 工業所有権出願済

船舶に露出BOXとして使用出来、天井パネルのネック穴加工のみで設置出来ます。

1. 施工時間短縮によりイニシャルコストが低減されます。
2. 風量調整ノブも露出で、簡単に風量調整が行えます。
3. 内部はグラスウールにより保温しています。



【MKG-DFT型 スプレッドノズル】

ノズル内部に旋回板を取付けた吹出口です。大風量吹出気流の到達距離の抑制や、より広範囲への気流拡散が可能です。

- 45°または60°、2つの羽根角度設定が可能です。



【湾曲KL型】

直線の吹出口であるKL型を湾曲させたもので曲線の建築物等にマッチします。

1. 枠・羽根とも綺麗な弧を描きます。
- ※ 最小R寸法3000Rです。曲げ方向等は、お問い合わせください。



【L字VTL型 接続タイプ】

VTL型をL字型にしたもので、コーナー部に使用し、切れ目のないライン型を製作出来ます。

1. 標準と同じ様に気流可変が出来ます。(一部固定となります。お問い合わせください)



【KKP型】

パンカールバーを角型にした形状で従来にない意匠をもっています。

1. 内部の気流羽根は可動型で、気流方向を可変出来ます。
- ※縦羽根(V)無しの製作も出来ます。



【MKG-T型】

中ノズルを二重にし、三重タイプとした固定型のノズルです。

1. 奥が見えにくく、スッキリしたデザインです。
- ※中ノズルは可動しません。



【MKG-SK型】

フェースの額縁外面を延長したノズルで、室内装飾品とバランスが取れた意匠を提供します。

- ※傾斜のある天井や壁面に取付けるタイプ(角度付)の製作も行います。



【シャッター】 多種の吹出口に対応した2つの新開発シャッターです。

PSII 工業所有権出願済

鋼板製で両面不織布を貼り付けたものです。

1. 風量調整が簡単に行えます。
2. 全閉時気密性が高く、低圧損・低騒音です。



SEDIII 工業所有権出願済

全開時、ほとんど抵抗とならない優れた設計。

1. 開度は、羽根枚数により簡単に確認出来ます。
2. 多種の吹出口に対応します。



⚠️ ご注意

ノズル・アネモ・システムグリッド天井用としてご使用の場合

- ダクト分岐部から3D以上離して取付けて下さい。
- 吹出風速は、ノズルは10m/s以下で、Wノズル、アネモ、システム・グリッド天井用は6m/s以下でご使用下さい。
- シャッターは、全閉状態でご使用にならないで下さい。
- 風量調整は、羽根開度が均一になるように設定して下さい。
- 取付け時には、逆向きにならないようにして下さい。

※上記の条件以外でご使用の場合はお問い合わせ下さい。

シャッター性能表 各シャッター、100%開(全開時)の性能値です。

	ネック風速	m/s	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	6.0	
SED	静圧損失 Pa		7	11	15	21	27	34	43	61	全開時でも傾き角は45度です。
	発生騒音 dB(A)		20以下	20以下	23	27	30	33	36	41	
PSII	ネック風速 m/s		2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	6.0	全開時は風向きに対して平行としています。
	静圧損失 Pa		1以下	1	1	2	2	2	3	4	
	発生騒音 dB(A)		20以下								
SEDIII	ネック風速 m/s		2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	6.0	全開時は風向きに対して平行としています。 ※ネック風速が7m/sで21dB(A)です。
	静圧損失 Pa		1以下	1以下	1	1	1	1	2	2	
	発生騒音 dB(A)		20以下								

※到達距離は影響ありません。*発生騒音は20dB(A)以下を「-」で示しています。
*吹出口に取り付けて使用される場合の数値は、製品により異なります。下記の補正方法により各性能数値が求められます。

上記騒音値は、#25を示します。 他サイズの騒音は、右記値を加減してください。	サイズ	#12.5	#15	#20	#25	#30	#35
	補正值	-6	-4.5	-2	0	+1.5	+3

【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、それぞれの和で求められ、騒音レベル
は右の表に示す様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事が出来ます。

レベル差	0~1	2~4	5~9	10以上
補正換算値	3	2	1	0

(1400CMHの風量時:ネック風速 = 4.0m/s)
静圧損失 = (C2#35の静圧損失) + (SEDの静圧損失) = 9 + 27 = 36(Pa)
レベル差 = (C2#35の騒音値) - (SEDの騒音値:サイズの補正値含む) = 35 - (30 + 3) = 2
従って上の表により補正値は2となりますので
発生騒音 = (C2#35の騒音値) + (補正値) = 35 + 2 = 37 dB(A)

技術資料

吹出気流の特性..... 116

- 1.吹出口の分類
- 2.到達距離
- 3.制限噴流..... 117
- 4.非等温垂直吹出
- 5.非等温水平吹出(軸流吹出)

吸込口の特性..... 118

- 1.吸込口の選定要領
- 2.吸込口の推奨吸込風速
- 3.吸込口の位置
- 4.吸込口気流の特性式

静圧損失

発生騒音..... 119

吹出口の騒音測定

取付要領..... 120

- ・丸型/角型シーリングディフューザー
- ・L金具
- ・ST型吹出口/吸込口固定方法
- ・分割部接続
- ・VTL型ラインディフューザー..... 121
- ・フック位置 ●VTL型●KL型
- ・NDカバー装着方法
- ・ガラリーアンカー位置

一次空気と二次空気

吹出口から室内に吹出される空気を「一次空気」。また、一次空気が吹出される際に誘引される吹出口周囲の室内空気を「二次空気」と呼びます。

ふく流吹出口

高い内部誘引性能を有するふく流吹出口は、吹出温度差を大きく取ることができることから任意の床面積に対して少量の風量で処理できます。

性能検討時の残風速判断基準

常時人がいる場所 (オフィス・シネマ等)

弊社評価判断基準(居住域での残風速)
適 : 0.25m/s以上 0.40m/s以下
やや適 : 0.41m/s以上 0.60m/s以下
不適 : 0.24m/s以下 0.81m/s以上

人が動き、滞在時間が短い場所 (エントランス・ホール等)

弊社評価判断基準(居住域での残風速)
適 : 0.25m/s以上 0.80m/s以下
やや適 : 0.81m/s以上 1.00m/s以下
不適 : 0.25m/s以下 1.01m/s以上

但し、不適の判断範囲内でも人が動いている場所、気流が循環する場合は(やや)適と判断することもあります。

吹出気流の特性

1.吹出口の分類

吹出口から室内に吹出される一次空気と二次空気が混合された吹出気流。吹出時の気流の形状によりその吹出口は「軸流吹出口」と「ふく流吹出口」の2種類に分類されます。

吹出口と型式

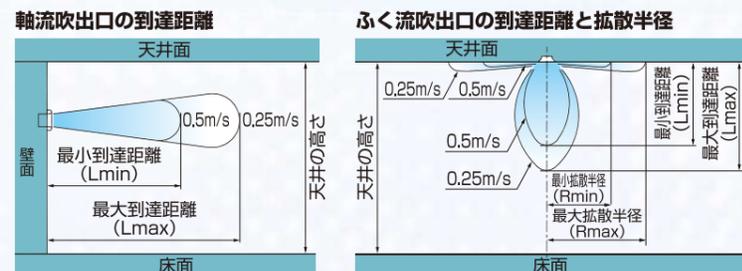
「軸流吹出口」と「ふく流吹出口」の分類

軸流吹出口	
型式	機種名
ノズル	MKG
パンカーラーバー	PK
ユニバーサル	V・H・VH・HV
ライン	VTL・VL・KL・STL・RAKK
パンチング	PG

ふく流吹出口	
型式	機種名
多層コーン	C2・E2・ACS・ACE2・ATC2・ATE2・ATACS・ATACE2 KT1・STE
パン	KP・EP・ACP・ACEP・ATKP・ATEP・ATACP・ATAEP・STEP

2.到達距離

風速が0.5m/s、0.25m/sとなる位置を吹出口の中心から測定し、それぞれを最小到達距離(Lmin)、最大到達距離(Lmax)として表します。また、ふく流吹出口での水平吹出しの円形に広がる到達距離を、最小拡散半径(Rmin)、最大拡散半径(Rmax)と呼びます。



※本カタログの到達距離は最小到達距離(残風速0.5m/s)で示しています。尚、最大到達距離は最小到達距離の1.5~2倍になります。

軸流吹出口の公式を使って「MKG型ノズル」の「吹出風速5m/s時の到達距離」を求めてみます。

$$X = \frac{K \times V_o \times D_o}{V_x}$$

$$= \frac{5 \times 5 \times 0.24}{0.5} = 12 \text{ (m)} \dots \text{吹出風速5m/s時の到達距離}$$

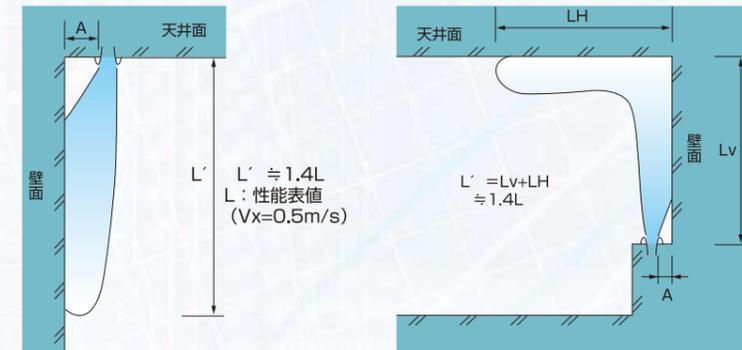
また、吹出口からXm離れた地点における吹出気流の速度は、上記「軸流式」から逆算すると次の式となります。例として「5m地点での風速」を求めてみます。

$$V_x = \frac{K \times V_o \times D_o}{X} = \frac{5 \times 5 \times 0.24}{5} = 1.2 \text{ (m/s)}$$

従って吹出口より5m離れた地点での風速は「1.2m/s」となります。

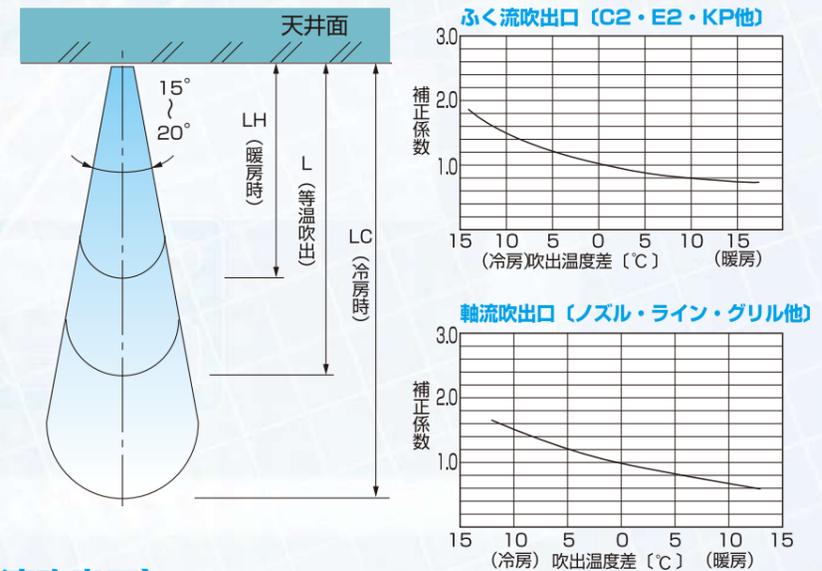
3.制限噴流

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。



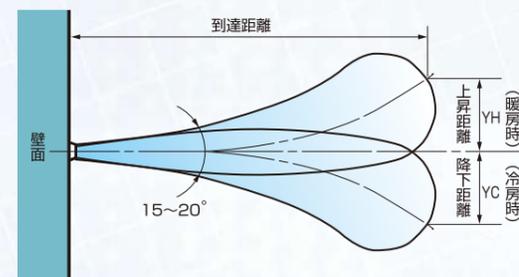
4.非等温垂直吹出

水平吹出時の拡散半径は、温度による影響はほとんど受けないので、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められます。



5.非等温水平吹出(軸流吹出口)

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り暖房時には上昇し、冷房時には降下する、図のような気流パターンとなります。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。



吸込気流の特性

1. 吸込口の選定要領

吸込口が室内の居住区域に近い場合、吸込風速を低くしてドラフト感を抑えます。また、熱源や臭気発生源がある場合には、これらの排気は別系統にするなどの配慮が必要です。

2. 吸込口の推奨吸込風速

吸込口の位置	吸込風速 (m/s)
居住部分より上	3.0~5.0
居住部分内の座席から離れた位置	2.0~4.0
居住部分内の座席に近い位置	1.5~3.0
扉または壁面に設置されたグリル	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

居住域で設置される場合、ドラフトやデッドゾーンを生じないように吹出口との相対位置を考慮した位置への取付が大切です。

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下の式により求めることができます。

$$\frac{V_x}{V_0} = \frac{1.3}{\left\{10 \left(\frac{X}{\sqrt{Ac \cdot f}}\right)^2 + 1\right\}}$$

X : 吸込口からの距離
 V_x : X の地点における中心風速
 V_0 : 吸込風速
 Ac : 吸込口の有効面積
 f : 開口率

各種器具の抵抗係数 (ζ)

器具名	ζ	開口率	
VHS	A角度	1.5	82%
	B角度	2.6	75%
	C角度	3.1	68%
	D角度	3.6	62%
VS または HS	A角度	1.3	82%
	B角度	2.2	75%
	C角度	2.6	68%
	D角度	3.0	62%
スリット取付枠付	2.3	82%	
ルーバー (排気) または ガラリ (給気)	h500...	8.8	42%
	h1000...	11.5	44%
	h1500...	11.5	45%
	h2000...	11.5	45%
不透視スリット	-	47%	
ドアグリル	-	35%	
遮光グリル	-	24%	

※羽根角度については、97ページもご覧ください。

静圧損失

物が動くと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方向と直角方向の圧力(静圧)で表し、これを静圧損失と呼んでいます。単位はPa(パスカル)で、この値は設計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。

$$\text{静圧損失} = \zeta \frac{\gamma}{2g} V_0^2 \times 9.807$$

$$= 0.6 \times \zeta \cdot V_0^2$$

但し、 $V_0 = \frac{Q}{3600 \cdot f \cdot Ac}$: 吹出または吸込風速 (m/s)

Q : 風量 (CMH) f : 開口率 Ac : 有効面積 (m²)

ζ は各種器具特有の値で、抵抗係数と呼ばれます。

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。吹出口から出る音は送風機の音、ダクトで発生する音、吹出口での気流音が混合されて出てくるので、吹出口での気流音のみを測定するには高度の設備が必要となります。

1. 吹出口の騒音測定

*発生騒音測定指導・協力
東京大学生産技術研究所 勝田研究室/村上研究室

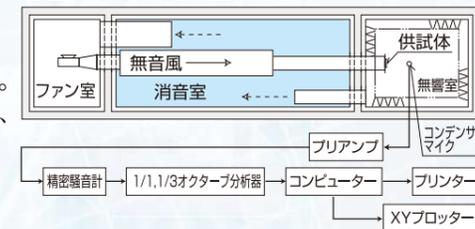
発生騒音の測定には、東京大学生産技術研究所勝田研究所および村上研究室のご指導ご協力を得ました。測定装置は送風システムでの発生音を抑える無音送風装置および外部からの侵入音を遮断する装置を備えた給排気口を有する残響室とから成ります。本カタログに用いた騒音データは右記の室内条件のもとに計算し、SPLより聴感補正を行い、Aスケール騒音値としたものを記載しています。

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

SPL: 測定点の音圧レベル (dB)
PWL: 音源のパワーレベル (dB)

前述の残響室測定法に基づく測定の他に弊社では、無響室における騒音の測定を行っております。無響室とは、室内の音の反射がないように全壁、天井および床を吸音構造にした音響実験室のことです。測定装置は、残響室測定法と同様に、送風システムでの発生騒音を抑える無音送風装置およ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無響室とから成ります(右図面参照)。無響室で測定するため、吹出口からの気流音のみを測定することができ、より正確な数値をご提供することができます。

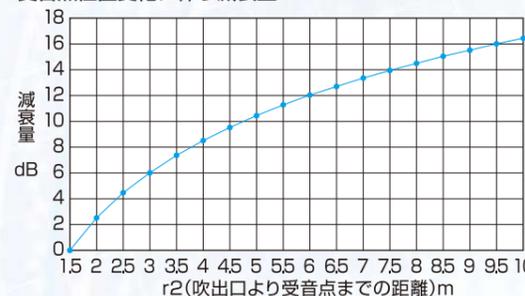
無響室での吹出口騒音測定図



$$\text{基本式} \quad \text{PWL} = \text{SPL} + 10 \log_{10} 4\pi r^2$$

SPL: 測定点の音圧レベル (dB)
PWL: 音源のパワーレベル (dB)
 r : 音源から測定点までの距離 (m)

受音点位置変化に伴う減衰量

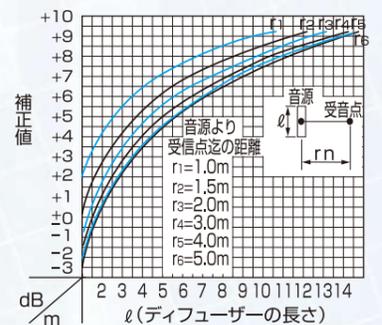


$$\text{基本式} \quad L_2 = L_1 - 20 \log \frac{r_2}{1.5}$$

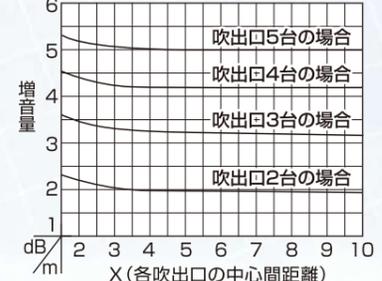
室内条件

- 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..... $R=\alpha S/(1-\bar{\alpha})=50\text{m}^2$

ライン型ディフューザーの長さ受音点位置の変化に伴う騒音補正值

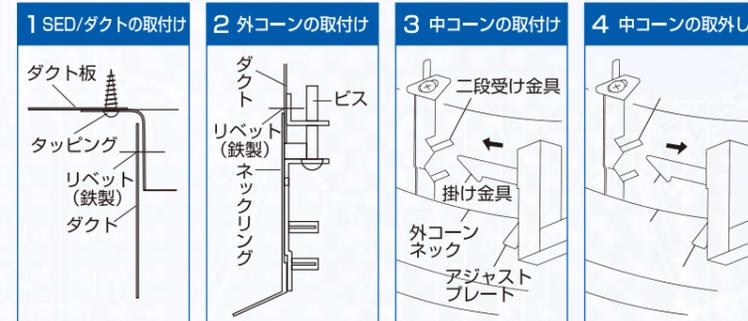


吹出口の台数増加に伴う増音量



取付要領

丸型/角型シーリングディフューザー



1. SED/ダクトの取付け

ダクト板にSEDをタッピングで4~6ヶ所取付け、ダクト板に取付けたSEDIにリベットでダクトを取付けます。(ダクト及びリベット・ビス等は、貴社でご用意ください。また、材質は鉄製を使用してください。)

2. 外コーンの取付け

ネックリングをダクトにビスで取付けます。この時、外コーンの線が天井面に密着するよう取付けてください。

3. 中コーンの取付け

下段取付時(冷房時)、アーム先端のアジャストプレートを外コーンのネック下部に接触させて、二段受け金具に掛け金具が完全に掛かるまで回転させます。上段取付け時(暖房時)、アーム先端のアジャストプレートが外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。

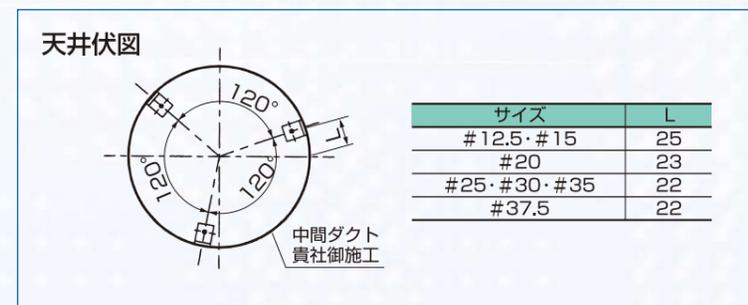
オート型の場合

ATKP型、ATACP型#25~#37.5とATEP型、ATACEP型#12.5~#37.5は、中コーンを下段へ取付けてください。それ以外の型式、番手(＃)の中コーンは、すべて上段へ取付けてください。

4. 中コーンの取外し

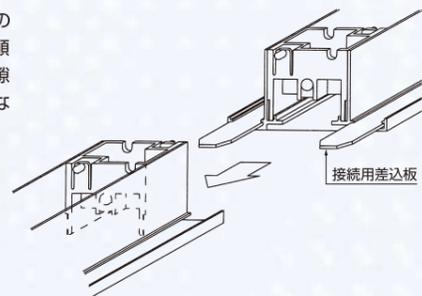
上段及び下段に取付けられている中コーンを上に押し上げ、取付け時と反対方向に回転させると外れます。※中コーンまたは中パンは、確実に取付けてください。取付後、軽く引き下げて取付具合をご確認ください。

L金具

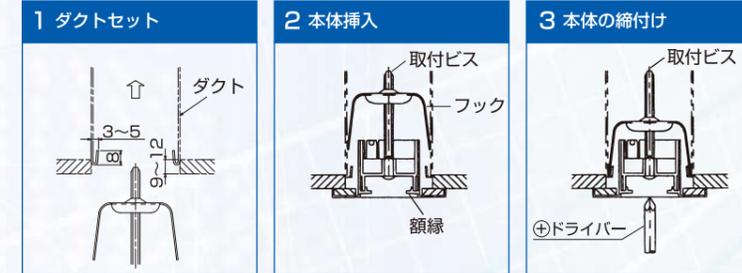


分割部接続

図のように分割された器具の片側に差込板の付いた方を順次取付けてください。この時、隙間がなくなるように押し付けながらビスを締付けてください。



VTL型ラインディフューザー



1. ダクトセット

ダクトの下部を図のように加工しセットしてください。

2. 本体挿入

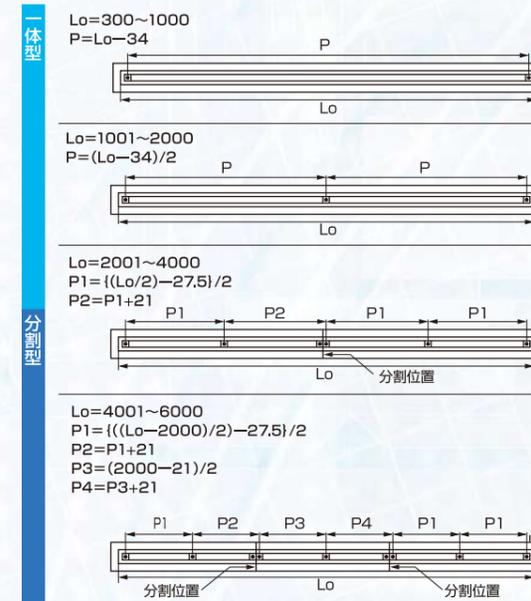
フックを取付けビスの上部まで移動。調節が終わったら額縁が天井面に接するまで挿入してください。

3. 本体の締付け

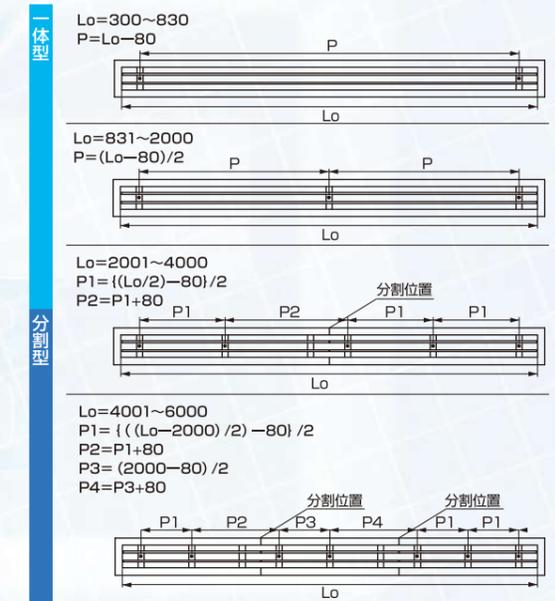
プラスドライバーで取付けビスを締付け、額縁と天井面に隙間がなくなったら締付け完了です。

フック位置 P = フック位置、Lo = 有効寸法

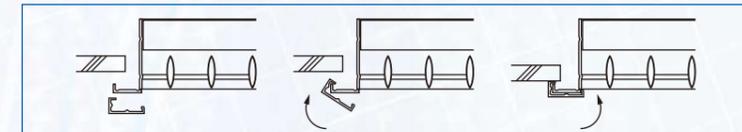
VTL型



KL型

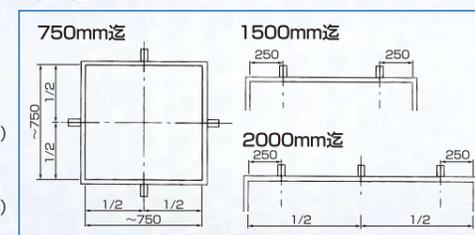


NDカバー装着方法



ガラリーアンカー位置 (オプション)

- 有効寸法750mm迄
アンカー位置
●各辺センター(1ヶ所)
- 有効寸法751~1500mm迄
アンカー位置
●両端から250mm(各辺2ヶ所)
- 有効寸法1501~2000mm迄
アンカー位置
●両端から250mm(各辺2ヶ所)
各辺センター(1ヶ所)





省エネ・環境負荷低減・機能の高度化を目指して

技術研究所

制気口(吹出口・吸込口)・ダンパー・VAVなど、各商品開発のための、さまざまな性能試験やより詳細な測定データの収集を実現した、各種試験施設や測定装置が充実。省エネ、環境負荷低減をはじめ、さらなる機能の高度化を目指した、商品開発の中核となる技術研究施設です。

ショールーム

所内ショールームには、アンダーフロア・グリッド天井・パーソナル空調機器・気密ダンパー・排気口・VAVなど製品化された多彩な商品を展示しています。



エントランス



エントランスホール



会議室 1

会議室 2



技術研究所
2011年6月竣工

技術研究所 試験施設概要

第1気流試験施設

ペリメーター負荷変動による温熱環境測定

第2気流試験施設

高天井・高壁取付器具の到達性能測定

残響試験施設

300m³の大容量から暗騒音10dB以下を実現

環境試験施設

制気口の結露性能及び材料の高温多湿環境試験

漏煙試験施設

ダンパー閉鎖時の圧力と漏れ量を測定

送風試験施設

ダンパー・VAV関係の送風試験による強度検証が可能

温風試験施設

防火ダンパーに使用する温度ヒューズの作動試験

外部気密試験装置

厨房や薬品系統の排気等で使用する、外部漏洩を無くしたダンパーの漏れ確認装置

第1気流試験施設



第2気流試験施設



残響試験施設



環境試験施設



漏煙試験施設



送風試験施設



技術センター

技術センターは、2016年10月にリニューアルを行い、壁からの輻射による室内温調を導入し、より精度の高い試験ができる施設として充実しました。

第3気流試験室



建物概要

床面積	1,063m ²
建築面積	908m ²
気流試験エリア	126m ²
環境試験エリア	16m ²
残響室	300m ³
ダンパー試験室	146m ²

熱源機器

水冷チラー	45.0kw 2台
水冷ブラインチラー	19.0kw 1台
空冷	10.8kw 1台

温水・蒸気熱源

小型低圧温水ボイラ	93.0kw 2台
小型貫流ボイラ	100.0kw 1台