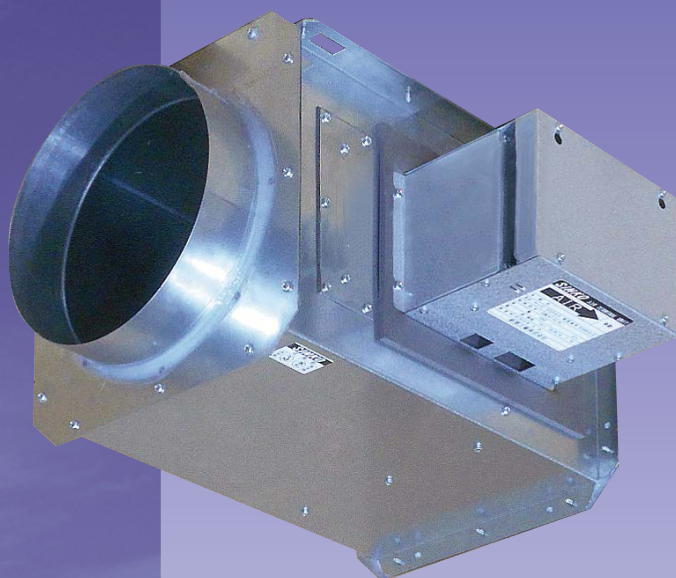


AIR TERMINAL UNIT

エアターミナルユニット シリーズ

● 電子式 VAV・CAVユニット

STU2



STU2-0型 (ベースユニット)

AIR TERMINAL UNIT SERIES

エアターミナルユニット シリーズ



● 電子式 VAV・CAVユニット (STU2)

電子式 VAV・CAVユニット [TYPE STU2]

省エネルギーとVAVシステム / 新晃工業のVAVシステム	3
STU2の特長と構造	4
ワイヤレスシステムの構成	5
STU2の基本仕様	6
VAV制御仕様	7
CAV制御仕様	7
結 線 図	
電 源	A-1.電源AC24V(標準) VAV/CAV 8
	A-2.電源AC100V VAV/CAV 8
温度センサ	B-1.ダクト型温度センサ VAV 8
	B-2.室内型温度センサ VAV 8
手元スイッチ	C-1.運転/停止スイッチ VAV/CAV 9
	C-2.風量調節ボリューム CAV 9
	C-3.温度調節ボリューム VAV 10
	C-4.運転/停止、温度(風量)調節ボリューム VAV/CAV 10
冷暖房切替	D-1.外部冷暖房切替 VAV 11
	D-2.冷房固定 VAV 11
	D-3.暖房固定 VAV 11
外部入力信号	E-1.DC0~10V 入力 VAV 12
	E-2.DC4~20mA入力 VAV 12
	E-3.0~135Ω入力 VAV 12
	E-4.2位置信号入力 CAV 12
連 動	F-1.運転信号 VAV/CAV 13
	F-2.冷暖房切替信号 VAV 13
	F-3.設定信号 VAV/CAV 14
	F-4.2位置信号 CAV 14
全開/許容信号出力	G-1.全開/許容信号 VAV/CAV 15
風速信号出力	H-1.風速信号 VAV 15
ワイヤレスリモコン	I-1.受信器の接続 VAV/CAV 15
外形図・寸法表	
	STU2-0型(ベースユニット) 16
	STU2-A型(消音ボックス付き) 16
オプション機器	
	温度センサ 17
	手元スイッチ 17
	ワイヤレスリモコン 17
基本空気特性	
	定風量特性 18
	風量とMIN SPの関係 18
騒音データ	
	STU2-0型吐出音 19
	STU2-A型吐出音 20
	STU2-0型透過音 21
	STU2-A型透過音 22
設計・施工上の留意点	
	STU2ユニットに関する留意点 23
	ワイヤレス受信器の施工方法 23

空調エネルギーの過半数を占める搬送動力。
VAVによる省エネルギー化が注目されています。

省エネルギーとVAVシステム



世界のエネルギー需要量は、途上国の消費増など中長期的には増加することが見込まれる中、パリ協定が発効し、地球温暖化問題の解決に向け世界が動き出しています。我が国もエネルギー革新戦略や地球温暖化対策計画等を策定し、2030年度までにエネルギー効率を石油危機後並にするという目標を表明しています。

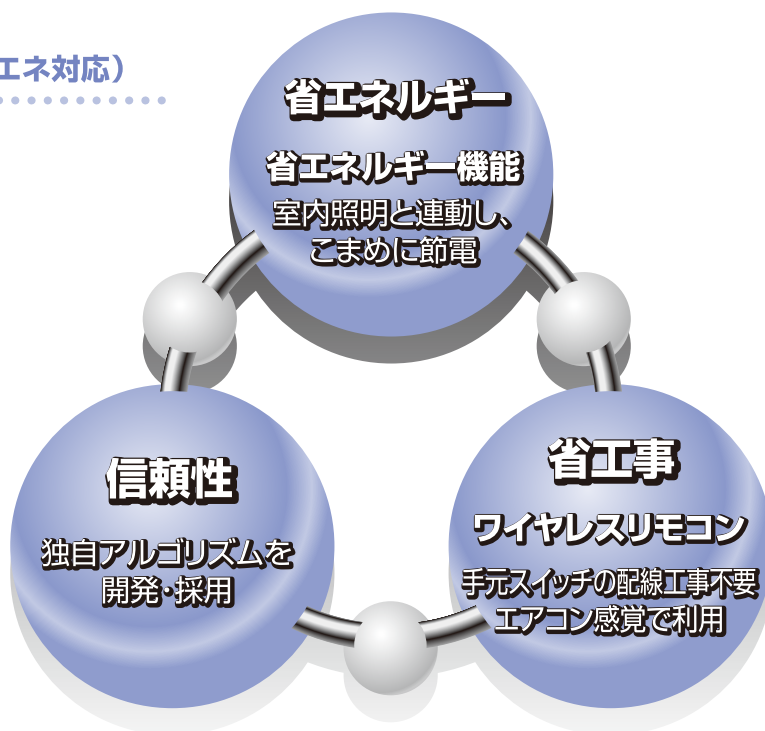
空調に関わるエネルギー消費、実はその過半数は熱媒体の搬送に使われており、年間を通じてみると、最大負荷の発生は少なく、ほとんどは最大負荷の50%以下の部分負荷となっています。

空調システムをVAV(可変風量)システムにすることで、部分負荷時には負荷に見合った風量に調整することで、空調システムにおけるエネルギー消費を抑えることができます。搬送動力の低減は省エネ対策の大きなポイントになります。

新晃工業のVAVシステム(ワイヤレス・省エネ対応)

レイアウト変更がたびたび発生する事務所ビルの場合、手元スイッチへの電源・計装線が不要なワイヤレスリモコンを採用することで、配線工事の削減とともに、改修工事にともなう廃棄物の削減にも貢献します。

当社のワイヤレスVAVシステムが持つ「省エネルギー機能」は、室内の照度を検出し不使用室の空調カットや制限を行う独自の省エネ制御を搭載。こまめな消費エネルギーの削減が容易に行えます。また、熱線式風速センサとダンパ駆動用モータにパルスモータを採用して高い信頼性を実現するとともに、ダクト内の静圧変動をマイコンに組み込んだ独自アルゴリズムにより風速(風量)検出を最適化することで定風量性が向上しました。



SINKO VAVシステム

高度な制御により、快適性、省エネ性、信頼性を実現。 省エネ機能搭載VAVユニット。

空調設備の省エネルギー化への要求が高まるなか、搬送動力にエネルギーの50%以上が使われているという現実から、いまVAV(可変風量)システムが注目されています。STU2は省エネ機能、ワイヤレスリモコンに対応し高度な制御で、快適性、省エネ性、信頼性を実現したエアシステムです。

STU2の特長

●ワイヤレスリモコン対応(オプション)

手元スイッチへの電源や計装線が不要なワイヤレスリモコン対応です。オフィスや店舗のレイアウト変更の場合も、手元スイッチの移設工事は不要。天井に設置した受信器に向けてボタンを操作するだけで、エアコン感覚で容易にコントロールできます。

●省エネ機能(オプション)

受信器に内蔵した照度センサにより、室内照度を検出し、不使用室の空調カットやエネルギーの制限を行う独自の省エネ制御を搭載。照明と連動した省エネ制御は、目的に応じて選択できます。

●正確な定風量性

ダンパ開度による偏流の影響をマイコンでの独自アルゴリズムで解消することにより風速検出を最適化し、ダクト内の静圧変動時における定風量性が向上しました。

●信頼性を向上

ダンパ駆動用にパルスモータを採用し、熱線式風速センサとマイコンを搭載したコントローラにより、確かな信頼性を実現します。

●シンプル構造

本体は、鋼板製角形ユニット形状で1枚翼ダンパのシンプルな構造です。

●設置方向が自由

風速センサやダンパ翼が重力の影響を受けないため、取付方向の制限がありません。(ただし、ダンパ軸は水平)

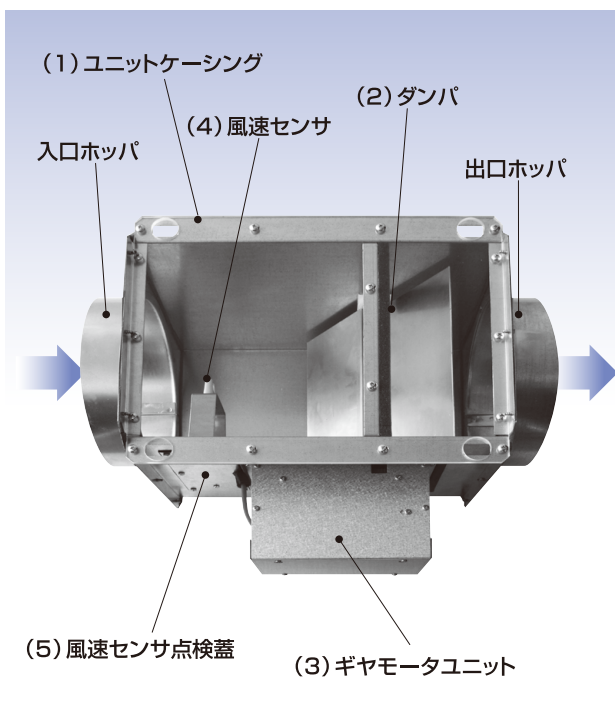
●柔軟な制御性

外部信号入力、風速信号出力、親子間連動にも柔軟に対応。CAVにおいては手元スイッチによる手動風量設定も可能です。

●容易なメンテナンス性

風量設定や制御パラメータの変更は専用ツールで容易に行えます。

STU2の構造



① ユニットケーシング

溶融亜鉛めっき鋼板で構成。
フレキシブルダクト接続用丸形ホッパ付き。

② ダンパ

溶融亜鉛めっき鋼板の一枚翼。

③ ギヤモータユニット

ギヤヘッド一体のパルスモータとマイコンを搭載したコントロール部を一体化したコンパクト構造。風量制御ダンパの駆動軸とはギヤのかみ合わせにより取付け容易。パルスモータの特徴を生かした全閉位置の自動検出により、リミットスイッチは不要。下部の点検孔よりダンパ開度状態の目視確認が可能。

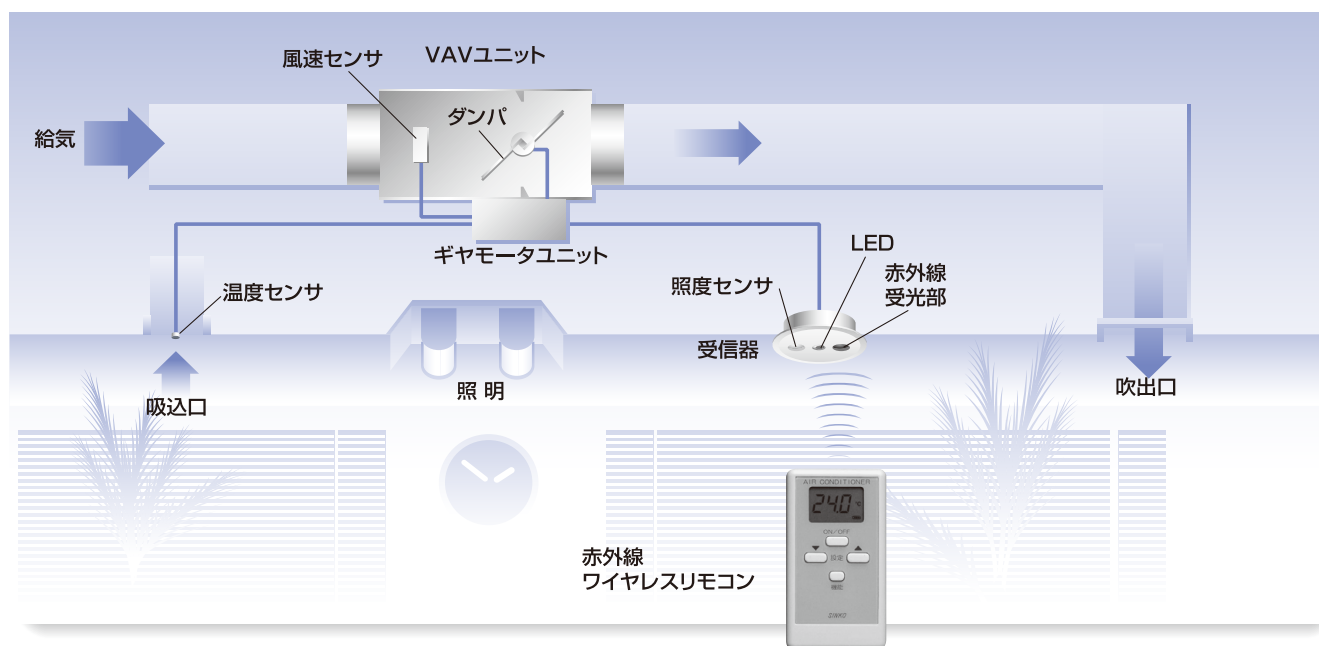
④ 風速センサ

熱線式(ホットサーミスタ)エアフローセンサによる高い信頼性ととも、独自アルゴリズムによる各ダンパ開度における偏流を考慮したマイコン制御により、風速検出を最適化。

⑤ 風速センサ点検蓋

点検蓋より風速センサの点検と着脱が容易。

システム構成



VAVユニットはギヤモータと制御基板を内蔵したギヤモータユニット、および風速センサ、温度センサで構成されます。また、ワイヤレスおよび省エネ機能は、天井に設置する受信器とユーザーが操作を行うワイヤレスリモコンで構成されます。

省エネ機能（オプション）

受信器に内蔵した照度センサにより省エネ制御を行います。照明のON/OFF に連動した省エネ制御は下記より選択可能です。

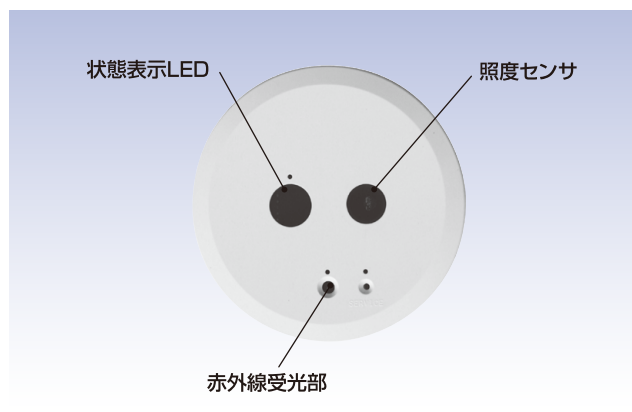
- **ダンパを強制的に全閉**
会議室などで「空室(消灯)」時に、空調を停止(全閉)できます。
- **強制的に最小風量に制御**
共用部など時間外(消灯)時に最小限の送風量のみ確保できます。
- **設定温度を夏期+2℃、冬期-2℃に温度制御**
一般事務所の休み時間(消灯)などに、空調エネルギーの制限ができます。

ワイヤレスリモコン（オプション）

ワイヤレス受信器には赤外線受光部、照度センサ、状態表示LED が内蔵されています。室内の天井に取り付け、ワイヤレスリモコンによりVAV/CAVユニットの運転および停止の操作が行えます。また、VAVユ

ニットにおいては温度の調節が行えます。照度センサは室内の明るさを検出し、照明の点灯、消灯状態が容易に判断でき、消灯時の省エネ制御を行います。さらに、状態表示LEDによりVAV/CAVユニットの運転状態が確認できます。

●ワイヤレス受信器



●ワイヤレスリモコン



基本仕様

電源電圧	AC24V±10% 50/60Hz
消費電力	5VA
送風温度範囲	0～50℃(結露なきこと)
風速範囲	0～20m/s
最大前後差圧	750Pa
本体材質	溶融亜鉛めっき鋼板
取付方向	水平、垂直、斜め(但し、ダンパ軸は水平のこと)
風量範囲	85～5440m³/h
風速センサ	熱線式風速センサ(温度補償型)
ダンパ駆動モータ	パルスモータ

制御仕様

設定温度範囲	16～30℃(手元スイッチ、ワイヤレスリモコン)
	0～50℃(外部設定信号)
風量設定範囲	最小～最大風量(手元スイッチ、ワイヤレスリモコン)
温度センサ	サーミスタ 0～50℃ 精度±0.5℃
ダンパ動作時間	約 90 秒(全閉↔全開)
制御方式	マイコン(比例積分制御)
冷暖房切替	外部信号による

オプション

電源電圧	AC100V用トランス	全開/許容信号出力	無電圧接点出力×2点
温度センサ	ダクト型、室内型	風速信号出力	DC 0～5V 出力
手元スイッチ	運転/停止、温度調節、風量調節、運転/停止+温度調節、運転/停止+風量調節	ワイヤレス受信器	赤外線受光部、照度センサ、状態表示LED
設定の連動	ユニットの連動時は絶縁用電源トランスを内蔵	ワイヤレスリモコン	運転/停止、温度調節(風量調節)

標準機種と型式

STU2-0 - 4 - V - 24 - W - M - C						
ユニット形式	STU2-0				ベースユニット	
	STU2-A				消音ボックス付きユニット	
サイズ	4～14				ユニットサイズ	
制御形式		V				VAV
		C				CAV
		I				アズビルIVC仕様
電源電圧		24				AC24V
		100				AC100V
ワイヤレス		N				標準仕様(従来有線仕様)
		W				ワイヤレス仕様
連 動		—				単動
		M				連動親機
		S				連動子機
信号出力		—				なし
		C				全開/許容信号出力
		O				風速信号出力

サイズと風量(定風量保証範囲線図)

サイズ	リーク量 m³/h ΔP:375Pa	風 量 m³/h																	
		80	100	150	200	300	400	500	600	800	1000	1500	2000	3000	4000	5000	6000		
4	15		85				468												
6	15				170				850										
8	26						340				1700								
10	33								680			2720							
12	41											1360		4080					
14	55													2040		5440			

ΔP:ユニット前後差圧

VAV (Variable Air Volume:可変風量装置) の制御仕様

項 目	内 容	ギヤモータユニット	結線図	掲載ページ
A	電源電圧	標準対応	A-1	8
		オプション	A-2	8
B	温度センサ (オプション)	標準対応	B-1	8
			B-2	8
C	手元スイッチ (オプション)	標準対応	C-1	9
			C-3	10
			C-4	10
D	冷暖房切替	標準対応	D-1	11
			D-2	11
			D-3	11
E	外部入力信号 (温度、風量)	オプション	E-1	12
			E-2	12
			E-1	12
			E-2	12
			E-3	12
F	連動制御	オプション	F-1	13
			F-2	13
			F-3	14
G H	外部出力信号	オプション	G-1	15
			H-1	15
I	ワイヤレス仕様	オプション	I-1	15

CAV (Constant Air Volume:定風量装置) の制御仕様

項 目	内 容	ギヤモータユニット	結線図	掲載ページ
A	電源電圧	標準対応	A-1	8
		オプション	A-2	8
C	手元スイッチ (オプション)	標準対応	C-1	9
			C-2	
			C-4	10
E	2位置制御	オプション	E-4	12
F	連動制御	オプション	F-1	13
			F-3	14
			F-4	14
G	外部出力信号	オプション	G-1	15
I	ワイヤレス仕様	オプション	I-1	15

STU2に接続する結線図を項目（機器）毎に示しております。

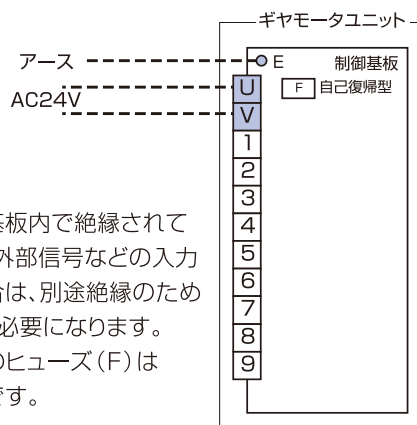
実際の接続は各機器の組み合わせとなりますので、結線時は納入仕様書の結線図を参照し誤結線がないよう充分ご注意ください。

A 電源

AC24V、AC100Vより選べます。

A-1 AC24V（標準） VAV / CAV

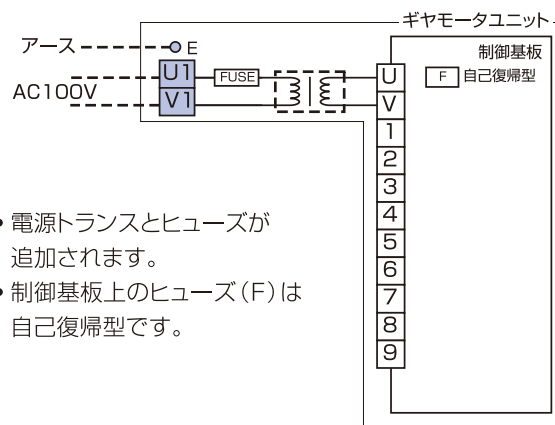
入力電圧AC24V 50/60Hz を
端子U-V に接続してください。



- 電源回路は基板内で絶縁されておりません。外部信号などの入力が必要な場合は、別途絶縁のためのトランスが必要になります。
- 制御基板上のヒューズ（F）は自己復帰型です。

A-2 AC100V VAV / CAV

入力電圧AC100V 50/60Hz を
端子U1-V1 に接続してください。



- 電源トランスとヒューズが追加されます。
- 制御基板上のヒューズ（F）は自己復帰型です。

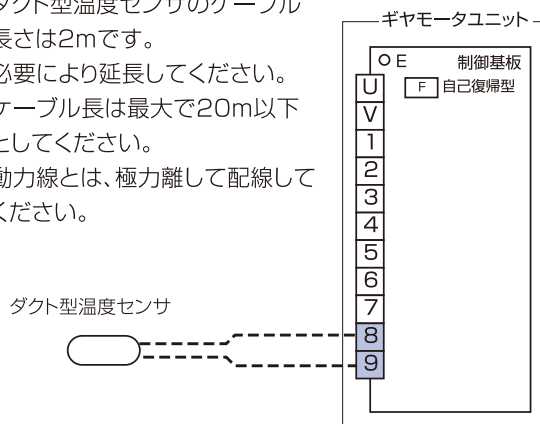
B 温度センサ

ダクト型、室内型温度センサより選べます。

B-1 ダクト型温度センサ VAV

ダクト型温度センサを端子8-9に接続してください。

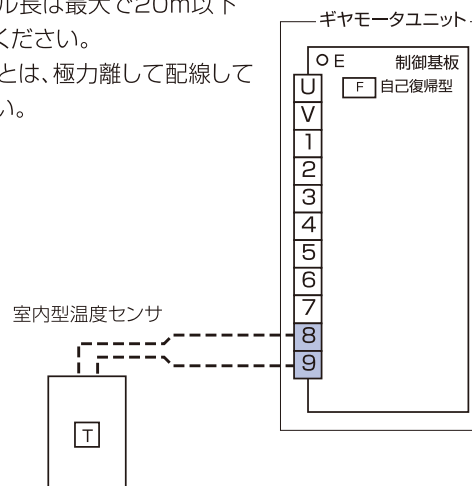
- ダクト型温度センサのケーブル長さは2mです。必要により延長してください。ケーブル長は最大で20m以下としてください。
- 動力線とは、極力離して配線してください。



B-2 室内型温度センサ VAV

室内型温度センサを端子8-9に接続してください。

- ケーブル長は最大で20m以下としてください。
- 動力線とは、極力離して配線してください。



C 手元スイッチ

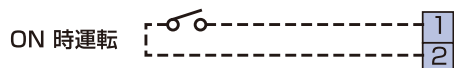
- 運転／停止スイッチ、調節ボリュームの組み合わせより選べます。

C-1 運転／停止スイッチ

VAV / CAV

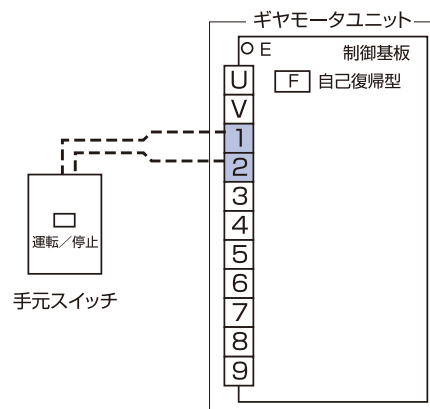
運転／停止用手元スイッチを端子1-2 に接続してください。

- 手元スイッチで運転／停止（全閉）が行えます。
- 運転／停止スイッチが外部信号の場合は、無電圧接点信号を入力してください。



標準はOFF時停止ですが、ON時停止も対応可能です。

- 連動時は親機に配線してください。
- 配線長は最大で20m以下としてください。
- 動力線とは、極力離して配線してください。

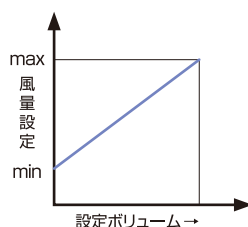


C-2 風量調節ボリューム

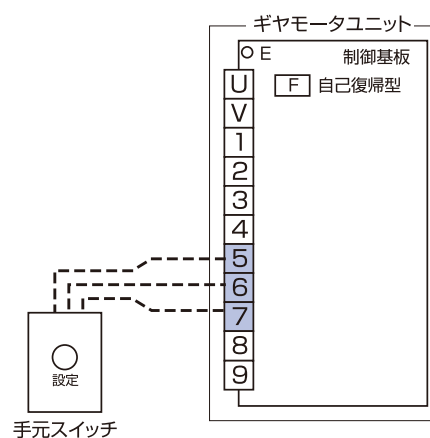
CAV

風量調節用手元スイッチを端子5-6-7 に接続してください。

- 手元スイッチのボリュームで風量の設定が行えます。



- 連動時は親機に配線してください。
- 配線長は最大で20m以下としてください。
- 動力線とは、極力離して配線してください。



C 手元スイッチ

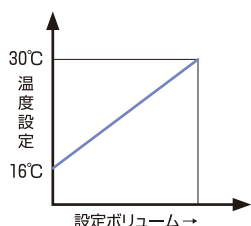
- 運転／停止スイッチ、調節ボリュームの組み合わせより選べます。

C-3 温度調節ボリューム

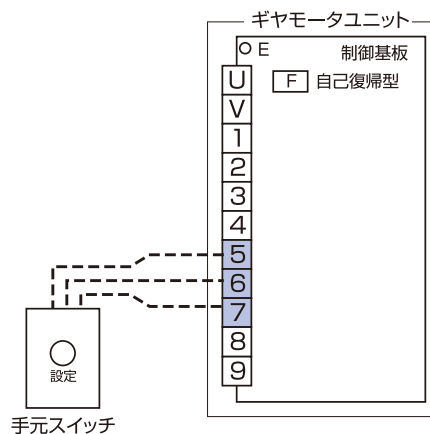
VAV

温度調節用手元スイッチを端子5-6-7に接続してください。

- 手元スイッチのボリュームで温度の設定が行えます。



- 連動時は親機に配線してください。
- 配線長は最大で20m以下としてください。
- 動力線とは、極力離して配線してください。



◀ 9

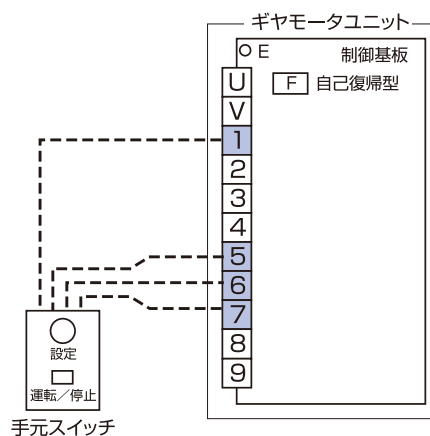
10

C-4 運転／停止、温度（風量）調節ボリューム

VAV / CAV

運転／停止、温度（風量）調節用手元スイッチを端子1-5-6-7に接続してください。

- 手元スイッチで運転／停止（全閉）が行えます。
- ボリュームで温度（風量）の設定が行えます。
設定についてはC-2、C-3を参照してください。
- 連動時は親機に配線してください。
- 配線長は最大で20m以下としてください。
- 動力線とは、極力離して配線してください。



D 冷暖房切替

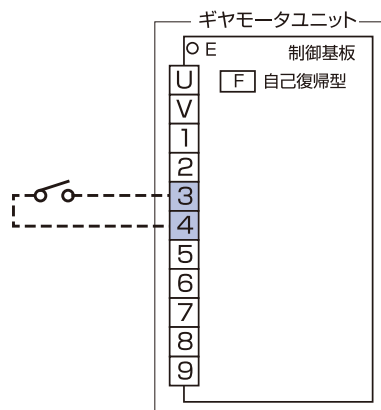
- 外部からの冷暖房切替信号もしくは冷房固定、暖房固定より選べます。

D-1 外部冷暖房切替

外部からの冷暖房切替信号を端子3-4に接続してください。

- 外部からの接点信号により冷房もしくは暖房動作を決定します。
- 無電圧接点信号を入力してください。
- 標準はON時冷房ですが、ON時暖房も可能です。
- 連動時は親機に配線してください。
- 動力線とは、極力離して配線してください。

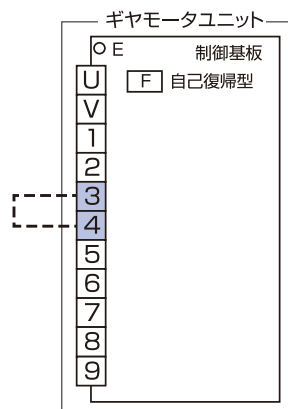
ON時冷房



D-2 冷房固定

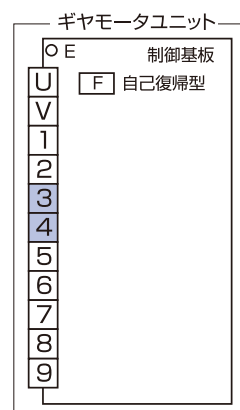
冷房動作固定で使用する場合は、端子3-4をジャンパ(短絡)してください。

ジャンパー



D-3 暖房固定

暖房動作固定で使用する場合は、端子3-4をオープン(開放)してください。

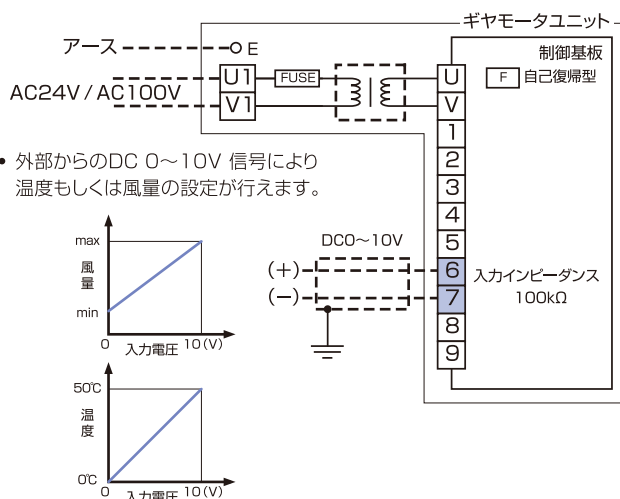


E 外部入力信号

外部からの設定信号をDC 0～10V、DC 4～20mA、0～135Ωなどより選べます。

E-1 DC0～10V 入力**VAV**

外部からのDC0～10V 信号を端子6-7に接続してください。

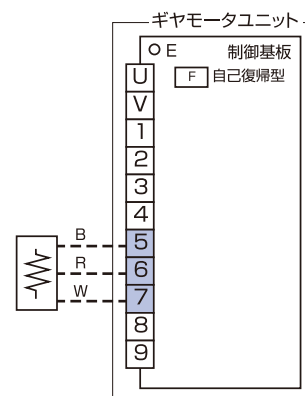


- 外部からのDC 0～10V 信号により温度もしくは風量の設定が行えます。

- 温度調節ボリュームとの同時使用はできません。
- 電源側の絶縁トランス付きが標準となります。
- 連動時は親機に配線してください。
- 配線はノイズによる誤動作防止のためにシールド線を使用し、配線長は最大で20m以下としてください。

E-3 0～135Ω 入力**VAV**

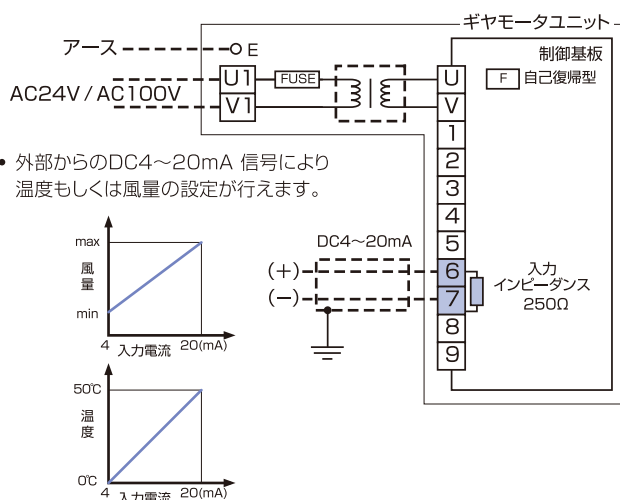
温度調節器などの他社サーモ 0～135Ω 信号を端子5-6-7に接続してください。



- 温度調節ボリュームとの同時使用はできません。
- 連動時は親機に配線してください。

E-2 DC4～20mA 入力**VAV**

外部からのDC4～20mA 信号を端子6-7に接続してください。

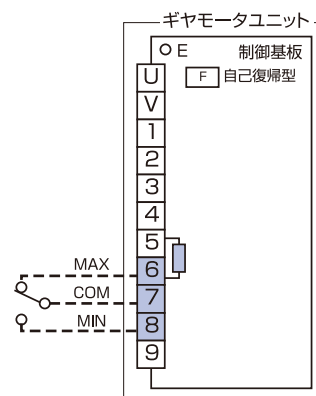


- 外部からのDC4～20mA 信号により温度もしくは風量の設定が行えます。

- 温度調節ボリュームとの同時使用はできません。
- 電源側の絶縁トランス付きが標準となります。
- 連動時は親機に配線してください。
- 配線はノイズによる誤動作防止のためにシールド線を使用し、配線長は最大で20m以下としてください。

E-4 2位置信号入力**CAV**

外部からの2位置 (MIN/MAX) 信号を端子6-7-8に接続してください。



- 連動時は親機に配線してください。

F 連 動

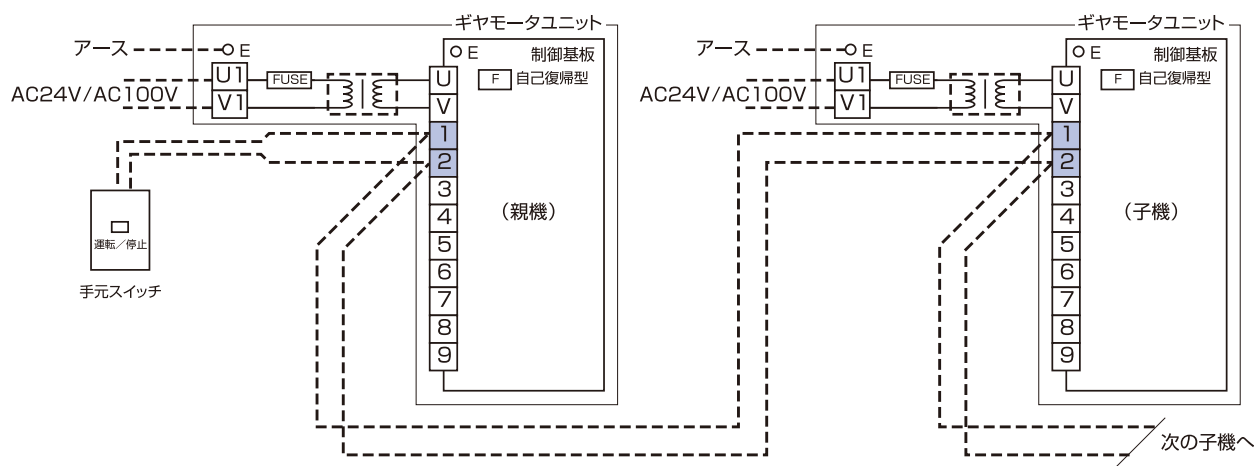
運転、冷暖、設定信号などの連動が行えます。

F-1 運転信号の連動

VAV / CAV

運転／停止用手元スイッチを親機の端子1-2に接続してください。

子機へは端子1-2を渡り配線としてください。



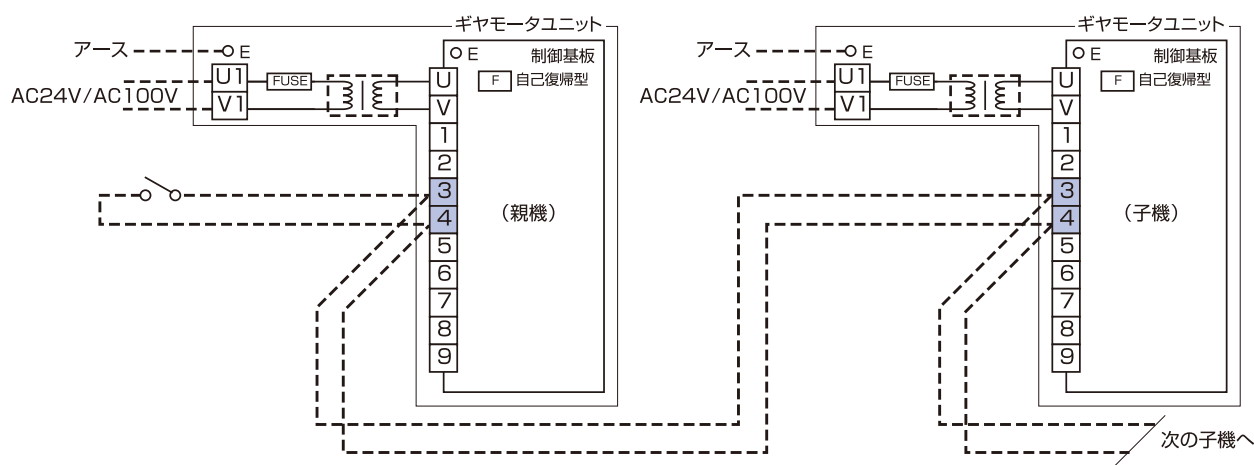
- 親機の運転／停止用手元スイッチの状態を子機に連動します。(外部信号の場合も同様です。)
- 連動台数の制限はありません。
(但し、ユニット1台あたりDC5mAの回路電流が流れますので外部スイッチの接点容量を考慮してください)
- 連動運転仕様時は、親機・子機ともに電源側の絶縁トランス付きが標準となります。
- 親子間の配線長は、最大で50m以下としてください。

F-2 冷暖房切替信号の連動

VAV

外部からの冷暖房切替信号を親機の端子3-4に接続してください。

子機へは端子3-4を渡り配線としてください。



- 外部冷暖房切替信号を子機に連動します。
- 連動台数の制限はありません。
(但し、ユニット1台あたりDC5mAの回路電流が流れますので外部スイッチの接点容量を考慮してください)
- 連動運転仕様時は、親機・子機ともに電源側の絶縁トランス付きが標準となります。
- 親子間の配線長は、最大で50m以下としてください。

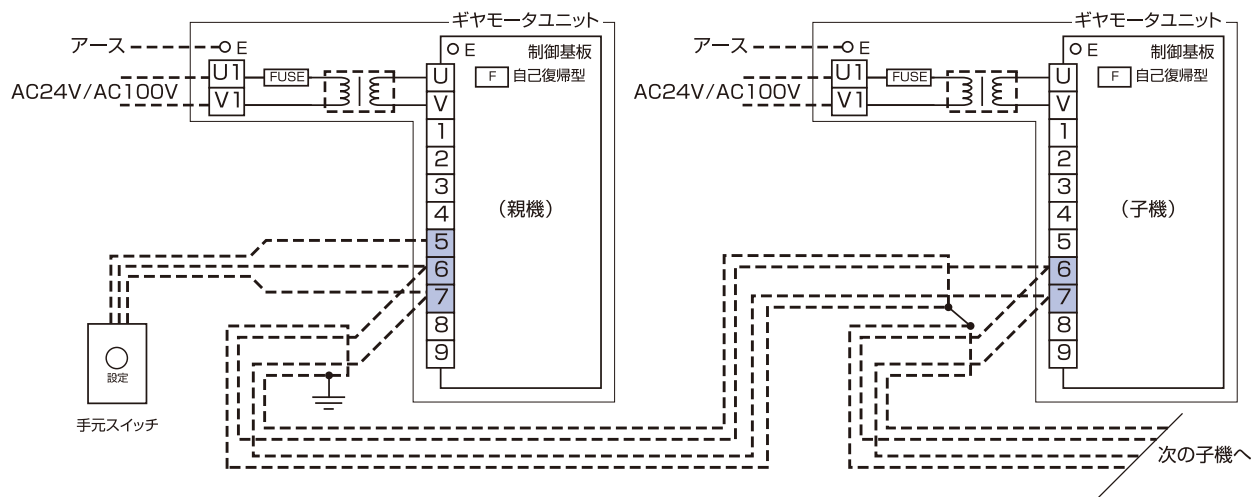
F 連 動

運転、冷暖、設定信号などの連動が行えます。

F-3 設定信号の連動

VAV / CAV

調節ボリューム用手元スイッチを親機の端子5-6-7に接続してください。
子機へは端子6-7を渡り配線としてください。



- 親機の設定(温度・風量)状態を子機に連動します。(外部信号の場合も同様です。)
- 連動台数は親機を含め6台以下としてください。
- 連動運転仕様時は、親機・子機ともに電源側の絶縁トランス付きが標準となります。
- 配線はノイズによる誤動作防止のためにシールド線(1点アース接地)を使用し親子間の配線長は最大で50m以下としてください。

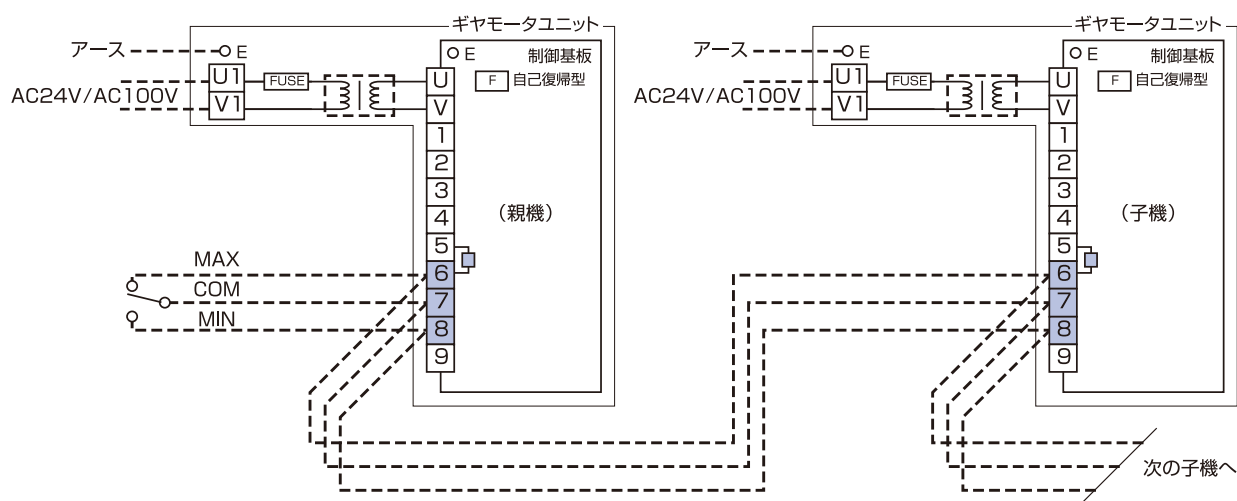
◀ 13

14

F-4 2位置信号の連動

CAV

外部からの2位置(MAX/MIN)信号を親機の端子6-7-8に接続してください。
子機へは端子6-7-8を渡り配線としてください。



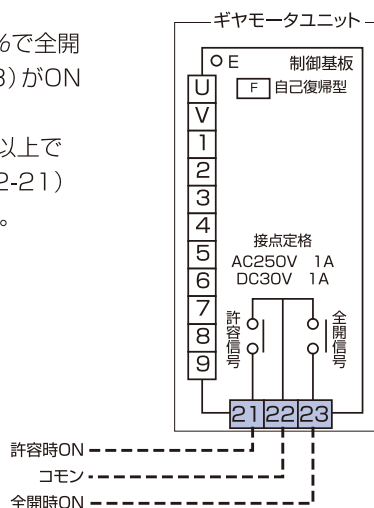
- 親機の2位置(MIN/MAX)信号の状態を子機に連動します。
- 連動台数は、親機を含め6台以下としてください。
- 連動運転仕様時は、親機・子機ともに電源側の絶縁トランス付きが標準となります。

- G** 全開／許容信号出力
ダンパ開度状態の出力が行えます。

G-1 全開／許容信号 VAV / CAV

外部への全開信号および許容信号を端子21-22-23に接続してください。

- ダンパ開度100%で全開信号(端子22-23)がONになります。
- ダンパ開度65%以上で許容信号(端子22-21)がONになります。

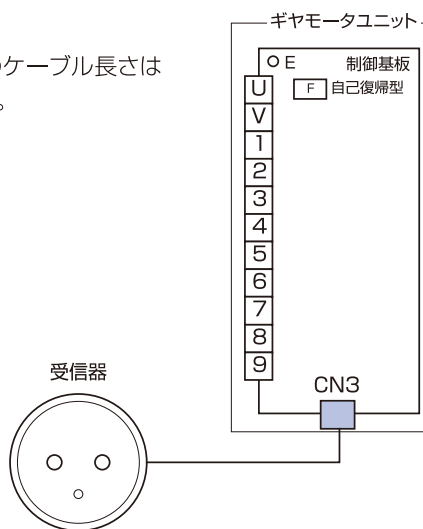


- I** ワイヤレスリモコン
赤外線受信器の接続方法です。

I-1 受信器の接続 VAV / CAV

受信器のコネクタをCN3に接続してください。

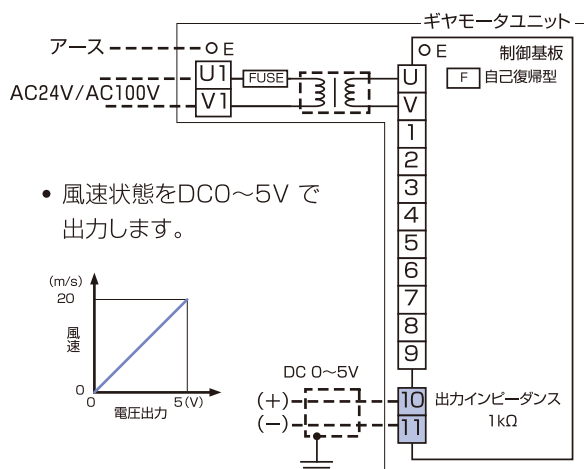
- 受信器のケーブル長さは5mです。



- H** 風速信号出力
風速信号の出力が行えます

H-1 風速信号 VAV

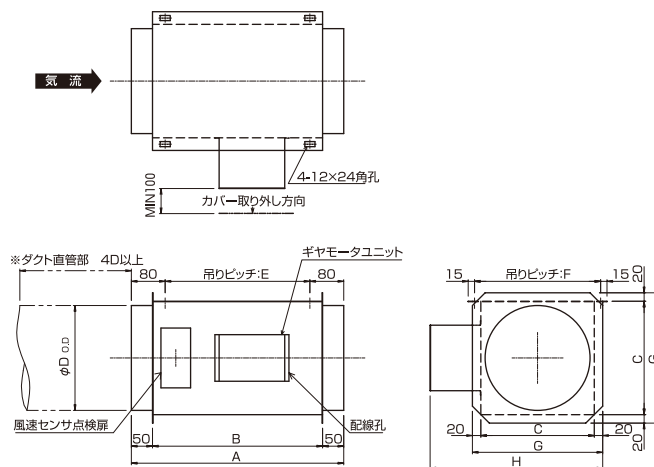
外部への風速信号を端子10-11に接続してください。



- 風速状態をDC0～5Vで出力します。

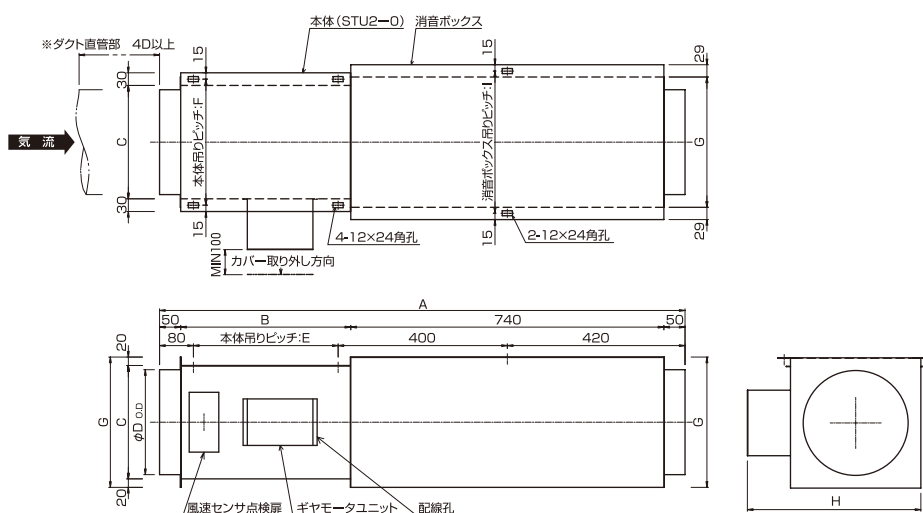
- 電源側の絶縁トランス付きが標準となります。
- 配線はノイズによる誤動作防止のためにシールド線を使用し、配線長は最大で50m以下としてください。

■STU2-0型 (ベースユニット)



ユニット サイズ	A	B	C	D	E	F	G	H	製品質量 kg	定風量範囲 m³/h
4	415	315	168	98	255	198	208	312	5.5	85~468
6	415	315	168	148	255	198	208	312	5.5	170~850
8	440	340	218	198	280	248	258	362	7	340~1700
10	502	402	268	248	342	298	308	412	8.5	680~2720
12	567	467	318	298	407	348	358	462	11	1360~4080
14	631	531	368	348	471	398	408	512	14	2040~5440

■STU2-A型 (消音ボックス付き)



ユニット サイズ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	製品質量 kg	定風量範囲 m³/h
4	1155	315	168	98	255	198	208	312	236	12	85~468
6	1155	315	168	148	255	198	208	312	236	12	170~850
8	1180	340	218	198	280	248	258	362	286	15	340~1700
10	1242	402	268	248	342	298	308	412	336	18	680~2720
12	1307	467	318	298	407	348	358	462	386	22	1360~4080
14	1371	531	368	348	471	398	408	512	436	27	2040~5440

温度センサ

型式 TC-1

ダクト型温度センサ



天井吸込スリット部などに取り付けるVAV用のダクト型温度センサです。なるべく室内に近く空気の流れがあるところに取り付けてください。

- ケーブル長さ : 2m
- センサ : サーマスタ式
- 精度 : $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$

型式 TR-1

室内型温度センサ



室内の壁面に取り付けるVAV用の室内型温度センサです。JISC-8340に基づく1個用スイッチボックス(カバー付き)に取り付けてください。

- ケーブル長さ : 20cm
- センサ : サーマスタ式
- 精度 : $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
- プレート材質 : ABS樹脂

手元スイッチ

型式 RC-S

運転/停止



室内の壁面に取り付けVAV/CAVの運転および停止操作が手元で行えます。JISC-8340に基づく1個用スイッチボックス(カバー付き)に取り付けてください。

- ケーブル長さ : 20cm
- プレート材質 : ABS樹脂

型式 RC-T

温度調節



室内の壁面に取り付けVAVの温度調節が手元で行えます。JISC-8340に基づく1個用スイッチボックス(カバー付き)に取り付けてください。

- 温度設定範囲 : $16\sim 30^{\circ}\text{C}$
- ケーブル長さ : 20cm
- プレート材質 : ABS樹脂

型式 RC-Q

風量調節



室内の壁面に取り付けCAVの風量調節が手元で行えます。JISC-8340に基づく1個用スイッチボックス(カバー付き)に取り付けてください。

- 風量設定範囲 : MIN~MAX
- ケーブル長さ : 20cm
- プレート材質 : ABS樹脂

型式 RC-ST

運転/停止+温度調節



室内の壁面に取り付けVAVの運転および停止操作、温度調節が手元で行えます。JISC-8340に基づく1個用スイッチボックス(カバー付き)に取り付けてください。

- 温度設定範囲 : $16\sim 30^{\circ}\text{C}$
- ケーブル長さ : 20cm
- プレート材質 : ABS樹脂

型式 RC-SQ

運転/停止+風量調節



室内の壁面に取り付けCAVの運転および停止操作、風量調節が手元で行えます。JISC-8340に基づく1個用スイッチボックス(カバー付き)に取り付けてください。

- 風量設定範囲 : MIN~MAX
- ケーブル長さ : 20cm
- プレート材質 : ABS樹脂

ワイヤレスリモコン

型式 WC-1

ワイヤレス受信器



室内の天井に取り付けてください。受信器には赤外線受光部、照度センサ、状態表示LEDが内蔵されており、ワイヤレスリモコンでVAV/CAVの運転および停止操作が行えます。(VAVの場合は温度の設定・CAVの場合は風量設定が行えます) 照度センサにより照明の明るさと連動した省エネ制御を行います。また、LEDにより運転状態が確認できます。

- センサ : 赤外線センサ, 照度センサ
- LED : 3色発光LED
- ケーブル長さ : 5m
- プレート材質 : ABS樹脂

型式 WC-R*

ワイヤレス(赤外線)リモコン

VAV用:WC-R2 CAV用:WC-R1



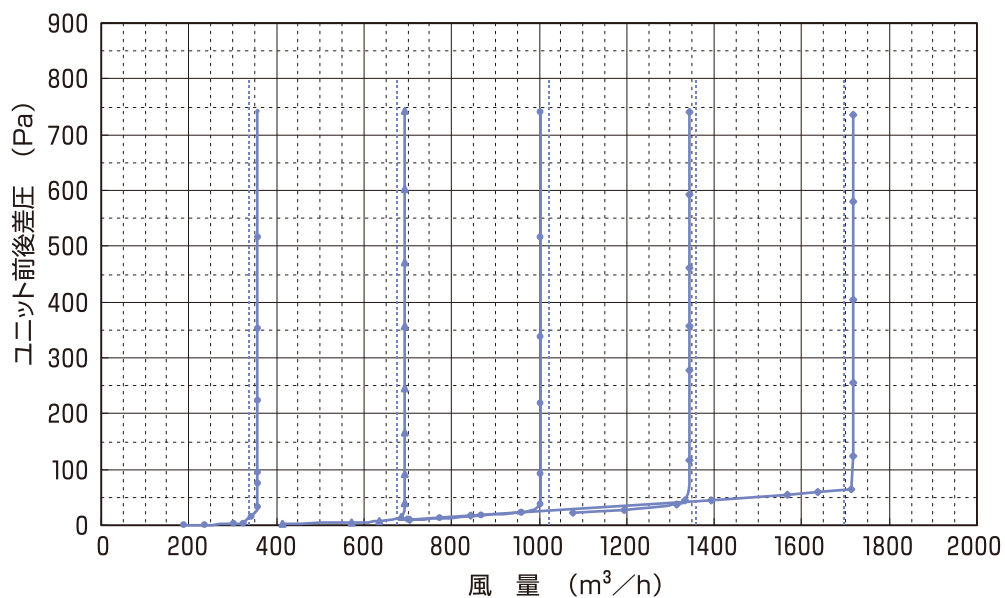
受信器と組み合わせワイヤレスにてVAV/CAVの運転および停止操作が行えます。(VAVの場合は温度設定、CAVの場合は風量の設定も行えます)

- ワイヤレス方式 : 赤外線
- 温度設定範囲 (VAV) : $16.0\sim 30.0^{\circ}\text{C}$
- 風量設定範囲 (CAV) : MIN~MAX風量
- ケース材質 : ABS樹脂

■定風量特性

ユニット前後差圧 (ΔP_s) の変化における定風量特性例を下図に示します。

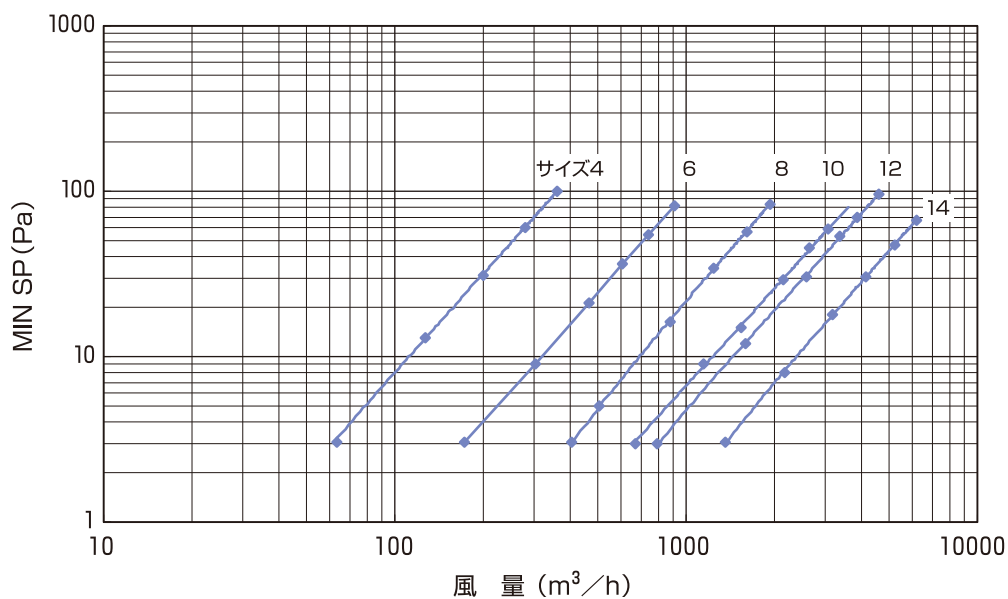
サイズ8 定風量特性



■風量とMIN SPの関係

ダンパを全開とし、ユニット出口を開放したときの風量とユニット出入口（ユニット入口と大気圧間）の静圧差を下図に示します。

風量とMIN SPの関係線図



STU2-O型吐出音データ

ユニットサイズ	風量 m³/h	MIN ΔP Pa	ユニット前後差圧 ΔPs (Pa)																											
			MIN. SP							125							250							375						
			音響パワーレベル(dB)							NC 値	音響パワーレベル(dB)							NC 値	音響パワーレベル(dB)							NC 値				
			オクターブバンド(Hz)								オクターブバンド(Hz)								オクターブバンド(Hz)											
			125	250	500	1K	2K	4K	125		250	500	1K	2K	4K	125	250		500	1K	2K	4K	125	250	500		1K	2K	4K	
4	85	6	**	**	*	*	*	*	—	48	42	44	36	35	30	29	50	46	46	39	43	40	34	50	47	47	40	44	45	37
	170	24	**	34	29	25	*	*	—	57	52	51	43	41	33	36	61	56	57	49	48	42	42	62	58	58	51	51	47	43
	340	95	60	52	46	45	40	33	34	66	59	55	52	49	41	41	71	65	63	56	54	47	49	72	67	66	59	57	51	52
	468	170	69	61	56	54	50	45	44	—	—	—	—	—	—	—	75	70	66	61	59	52	52	78	74	71	64	62	55	57
6	170	2	**	*	*	*	*	*	—	47	49	51	42	39	35	36	48	51	55	49	47	43	40	48	51	55	52	53	49	44
	340	13	34	31	26	*	*	*	—	56	54	51	45	43	38	36	57	57	59	51	50	46	44	59	60	64	57	55	52	50
	680	47	51	49	45	43	38	32	32	61	59	56	52	49	44	41	68	67	63	58	56	51	49	70	70	67	62	60	56	53
	850	75	59	56	53	50	47	41	39	63	61	57	53	51	46	42	68	68	65	61	58	54	51	72	71	69	64	62	58	55
8	340	3	**	*	*	*	*	*	—	50	47	48	42	40	34	33	53	54	56	52	49	45	41	55	57	59	57	55	51	46
	800	13	41	35	35	30	*	*	—	60	56	54	48	45	39	39	65	63	61	55	53	48	46	67	64	64	58	57	53	50
	1240	30	51	47	46	44	37	29	33	62	58	57	52	50	43	42	68	66	65	59	56	50	51	72	71	70	64	61	55	56
	1700	64	61	56	56	53	49	42	42	66	61	60	56	54	48	45	70	67	67	62	60	54	53	75	72	71	66	64	58	57
10	680	3	**	**	**	*	*	*	—	61	55	53	48	44	38	38	62	59	58	54	52	47	43	62	61	61	59	57	52	48
	1360	13	47	41	41	37	27	*	26	64	59	57	52	49	42	42	72	68	66	60	56	50	52	76	73	70	65	61	55	56
	2040	29	57	52	54	50	45	36	39	65	60	59	55	53	46	44	72	68	67	63	60	54	53	77	74	72	67	63	58	59
	2720	45	67	61	64	59	54	47	50	70	65	65	61	58	51	51	74	70	70	65	63	57	56	78	73	73	69	66	61	60
12	1360	8	**	**	38	28	*	*	—	66	60	56	51	48	41	41	72	69	64	59	55	50	51	76	71	67	64	61	55	54
	2260	24	54	49	51	44	38	30	36	65	60	59	56	52	45	45	75	71	67	63	60	54	54	79	77	74	68	64	58	61
	3180	48	65	59	63	55	51	44	49	69	65	65	62	59	52	51	74	72	70	67	64	58	56	78	76	73	70	67	61	60
	4080	78	69	65	67	61	57	50	53	72	67	68	63	60	54	54	77	73	72	70	67	62	59	79	76	75	73	70	65	62
14	2040	7	45	44	43	35	27	*	—	62	61	58	52	46	40	43	74	71	67	61	56	50	54	80	76	72	67	62	56	59
	3190	19	57	55	54	48	42	34	39	68	66	64	59	53	47	50	73	71	69	63	58	52	55	76	74	72	66	61	55	59
	4300	34	65	64	63	58	54	47	49	70	70	69	63	59	53	55	75	75	73	68	63	57	60	78	78	76	71	66	60	63
	5440	54	71	71	70	64	61	55	56	73	74	72	67	63	58	59	78	78	77	72	68	62	64	80	81	80	75	71	65	67

* =< 24dB ** =< 暗騒音と同じまたは以下

●音響データについて

- ・ 圧力はユニット前後差圧を示し、Paで表示しています。
- ・ NC値は、オクターブバンド中心周波数125、250、500、1000、2000、4000Hz(バンドNo.2～7)のパワーレベルから拡散減衰量10dBとした時の値を示します。
- ・ 一般に、NC値は室内の吸音特性(室定数)によって影響されますので、現場では、ここに示すNC値とは異なることがあります。
- ・ 吹出音のNC値は、下流側のダクト構造などによる影響を考慮していません。
- ・ ユニット入口でのSPは、表に示すMIN SPIに、下流の圧力損失を加えた値よりも大きくなければなりません。

STU2-A型吐出音データ

ユニットサイズ	風量 m³/h	MIN ΔP Pa	ユニット前後差圧 ΔPs (Pa)																											
			MIN. SP							125							250							375						
			音響パワーレベル(dB)						NC 値	音響パワーレベル(dB)						NC 値	音響パワーレベル(dB)						NC 値	音響パワーレベル(dB)						NC 値
			オクターブバンド(Hz)							オクターブバンド(Hz)							オクターブバンド(Hz)							オクターブバンド(Hz)						
			125	250	500	1K	2K	4K		125	250	500	1K	2K	4K		125	250	500	1K	2K	4K		125	250	500	1K	2K	4K	
4	85	6	**	**	*	*	*	*	—	**	39	30	26	*	*	—	**	39	32	28	26	*	—	**	38	33	30	28	25	—
	170	24	**	**	**	*	*	*	—	53	49	39	31	25	*	—	54	51	44	37	32	*	—	53	49	43	38	34	28	28
	340	95	60	57	49	41	36	26	36	63	59	51	44	40	30	39	67	62	53	46	43	34	42	68	64	56	49	45	38	45
	468	170	65	65	58	51	46	36	46	—	—	—	—	—	—	46	68	67	60	53	48	39	49	71	68	61	53	48	39	50
6	170	2	**	*	*	*	*	*	—	46	44	38	25	*	*	—	47	45	40	31	*	*	—	46	43	39	32	24	25	23
	340	13	**	28	**	*	*	*	—	51	47	38	26	*	*	—	55	52	47	34	25	25	32	56	55	51	39	29	29	36
	680	47	49	47	41	35	28	*	—	56	53	46	39	33	25	32	63	58	50	41	34	29	37	65	61	53	43	36	33	41
	850	75	57	54	49	44	38	28	34	59	57	51	46	40	32	36	64	61	55	48	43	35	41	67	64	57	49	43	37	45
8	340	3	**	*	*	*	*	*	—	48	45	39	26	*	*	—	51	50	46	35	*	29	—	53	51	48	39	28	34	33
	800	13	**	33	**	*	*	*	—	55	49	42	33	25	*	—	59	55	48	37	27	32	34	61	58	52	41	30	37	37
	1240	30	49	45	39	33	26	*	—	58	55	49	42	35	29	34	65	59	53	45	38	35	39	68	61	55	46	39	39	43
	1700	64	57	56	50	44	38	30	35	62	59	54	48	43	36	39	67	64	59	52	46	41	45	71	66	61	54	48	44	48
10	680	3	**	*	*	*	*	*	—	50	47	41	29	24	27	26	55	53	49	37	32	36	34	58	56	53	42	36	41	38
	1360	13	43	38	35	27	*	*	—	57	53	49	41	35	29	34	62	57	52	43	38	38	37	64	60	56	45	40	43	41
	2040	29	55	51	47	40	34	25	32	62	59	55	48	42	35	40	67	64	59	52	46	42	45	70	66	61	54	48	46	48
	2720	45	64	61	57	51	45	37	42	66	64	61	55	49	42	46	70	69	65	59	54	47	51	73	71	68	61	56	50	54
12	1360	8	35	31	26	*	*	*	—	54	50	46	38	32	31	31	59	56	50	41	37	40	35	61	60	55	44	42	45	40
	2260	24	50	47	42	35	28	*	—	61	58	53	47	41	36	38	66	62	58	51	46	43	43	68	64	59	53	48	47	45
	3180	48	62	58	54	48	42	34	39	67	63	59	53	47	41	44	70	68	63	57	52	47	50	73	71	66	60	55	51	54
	4080	78	67	64	60	54	49	41	45	68	66	62	56	50	44	48	73	72	67	62	56	50	55	76	75	71	65	60	55	58
14	2040	7	**	41	35	27	*	*	—	59	58	53	44	38	33	38	64	62	58	49	44	41	43	68	64	60	51	46	45	45
	3190	19	57	53	47	42	35	25	32	65	63	58	51	45	38	44	70	68	63	55	50	44	50	72	71	66	58	53	48	54
	4300	34	67	63	58	53	47	39	44	70	68	62	56	51	44	50	74	73	67	61	55	49	56	76	76	70	63	58	51	59
	5440	54	72	71	65	60	55	48	54	73	72	66	61	55	49	55	76	76	71	64	59	52	59	79	78	73	66	61	54	62

* =< 24dB ** =< 騒音と同じまたは以下

●音響データについて

- ・圧力はユニット前後差圧を示し、Paで表示しています。
- ・NC値は、オクターブバンド中心周波数125、250、500、1000、2000、4000Hz(バンドNo.2～7)のパワーレベルから拡散減衰量10dBとした時の値を示します。
- ・一般に、NC値は室内の吸音特性(室定数)によって影響されますので、現場では、ここに示すNC値とは異なることがあります。
- ・吹出音のNC値は、下流側のダクト構造などによる影響を考慮していません。
- ・ユニット入口でのSPは、表に示すMIN SPIに、下流の圧力損失を加えた値よりも大きくなければなりません。

STU2-O型透過音データ

ユニットサイズ	風量 m³/h	MIN ΔP Pa	ユニット前後差圧 ΔPs (Pa)																											
			MIN. SP							125							250							375						
			音響パワーレベル(dB)							NC 値	音響パワーレベル(dB)							NC 値	音響パワーレベル(dB)							NC 値				
			オクターブバンド(Hz)								オクターブバンド(Hz)								オクターブバンド(Hz)											
			125	250	500	1K	2K	4K	125		250	500	1K	2K	4K	125	250		500	1K	2K	4K	125	250	500		1K	2K	4K	
4	85	6	**	**	*	*	*	*	—	40	29	31	*	*	*	—	42	33	33	25	26	*	—	42	34	34	26	27	27	25
	170	24	**	**	*	*	*	*	—	49	39	38	29	*	*	—	53	43	44	35	31	*	—	54	45	45	37	34	29	30
	340	95	52	39	33	31	*	*	—	58	46	42	38	32	*	—	63	52	50	42	37	29	36	64	54	53	45	40	33	38
	468	170	61	48	43	40	33	27	34	—	—	—	—	—	—	—	67	57	53	47	42	34	42	70	61	58	50	45	37	45
6	170	2	**	*	*	*	*	*	—	39	36	38	28	*	*	—	40	38	42	35	30	25	27	40	38	42	38	36	31	27
	340	13	26	**	**	*	*	*	—	48	41	38	31	26	*	—	49	44	46	37	33	28	31	51	47	51	43	38	34	36
	680	47	43	36	32	29	*	*	—	53	46	43	38	32	26	28	60	54	50	44	39	33	35	62	57	54	48	43	38	39
	850	75	51	43	40	36	30	23	25	55	48	44	39	34	28	29	60	55	52	47	41	36	37	64	58	56	50	45	40	41
8	340	3	**	*	*	*	*	*	—	42	34	35	28	*	*	—	45	41	43	38	32	27	28	47	44	46	43	38	33	32
	800	13	33	**	**	*	*	*	—	52	43	41	34	28	*	—	57	50	48	41	36	30	33	59	51	51	44	40	35	36
	1240	30	43	34	33	30	*	*	—	54	45	44	38	33	25	29	60	53	52	45	39	32	37	64	58	57	50	44	37	42
	1700	64	53	43	43	39	32	24	28	58	48	47	42	37	30	32	62	54	54	48	43	36	39	67	59	58	52	47	40	43
10	680	3	**	**	**	*	*	*	—	53	42	40	34	27	*	—	54	46	45	40	35	29	30	54	48	48	45	40	34	34
	1360	13	39	28	28	*	*	*	—	56	46	44	38	32	*	—	64	55	53	46	39	32	38	68	60	57	51	44	37	43
	2040	29	49	39	41	36	28	*	—	57	47	46	41	36	28	31	64	55	54	49	43	36	39	69	61	59	53	46	40	45
	2720	45	59	48	51	45	37	29	36	62	52	52	47	41	33	37	66	57	57	51	46	39	42	70	60	60	55	49	43	46
12	1360	8	**	**	25	**	*	*	—	58	47	43	37	31	*	—	64	56	51	45	38	32	38	68	58	54	50	44	37	43
	2260	24	46	36	38	30	*	*	—	57	47	46	42	35	27	31	67	58	54	49	43	36	42	71	64	61	54	47	40	47
	3180	48	57	46	50	41	34	26	35	61	52	52	48	42	34	37	66	59	57	53	47	40	42	70	63	60	56	50	43	46
	4080	78	61	52	54	47	40	32	39	64	54	55	49	43	36	40	69	60	59	56	50	44	45	71	63	62	59	53	47	48
14	2040	7	36	36	34	**	*	*	—	52	46	45	36	29	*	—	60	49	49	42	36	30	34	65	53	53	45	39	34	39
	3190	19	49	47	44	35	26	*	—	58	53	52	43	34	28	37	62	56	56	48	40	35	41	66	58	58	51	42	37	43
	4300	34	56	55	52	43	35	27	36	63	59	58	50	41	34	43	66	61	61	54	44	39	47	68	63	62	55	46	41	48
	5440	54	61	60	58	49	41	34	43	65	63	62	53	44	38	47	70	66	65	57	48	41	51	72	67	67	59	50	44	53

* =< 24dB ** =< 暗騒音と同じまたは以下

●音響データについて

- ・圧力は差圧を示し、Paで表示しています。
- ・NC値は、オクターブバンド中心周波数125、250、500、1000、2000、4000Hz(バンドNo.2～7)の各音響パワーレベルから拡散減衰量10dBとした時の値を示しました。
- ・一般に、NC値は室内の吸音特性(室定数)によって影響されますので、現場では、ここに示すNC値とは異なることがあります。
- ・透過音のNC値は、ユニットの透過音から算出したもので、天井材の遮音量、吸音量などは考慮していません。
- ・ユニット入口でのSPは、表に示すMIN SPIに、下流の圧力損失を加えた値よりも大きくなければなりません。

STU2-A型透過音データ

ユニットサイズ	風量 m³/h	MIN ΔP Pa	ユニット前後差圧 ΔPs (Pa)																															
			MIN. SP								125								250								375							
			音響パワーレベル(dB)							NC 値	音響パワーレベル(dB)							NC 値	音響パワーレベル(dB)							NC 値								
			オクターブバンド(Hz)								オクターブバンド(Hz)								オクターブバンド(Hz)															
			125	250	500	1K	2K	4K	125		250	500	1K	2K	4K	125	250		500	1K	2K	4K	125	250	500		1K	2K	4K					
4	85	6	**	**	*	*	*	*	—	37	27	29	*	*	*	—	39	31	31	*	*	*	—	39	32	32	*	25	26	—				
	170	24	**	**	*	*	*	*	—	46	37	36	26	*	*	—	50	41	42	32	29	*	—	51	43	43	34	32	28	27				
	340	95	49	37	31	28	*	*	—	55	44	40	35	30	*	—	60	50	48	39	35	28	33	61	52	51	42	38	32	35				
	468	170	58	46	41	37	31	26	30	—	—	—	—	—	—	—	64	55	51	44	40	33	38	67	59	56	47	43	36	42				
6	170	2	**	*	*	*	*	*	—	36	34	36	25	*	*	—	37	36	40	32	28	*	—	37	36	40	35	34	30	25				
	340	13	**	**	**	*	*	*	—	45	39	36	28	*	*	—	46	42	44	34	31	27	28	48	45	49	40	36	33	33				
	680	47	40	34	30	26	*	*	—	50	44	41	35	30	25	25	57	52	48	41	37	32	32	59	55	52	45	41	37	36				
	850	75	48	41	38	33	28	*	—	52	46	42	36	32	27	26	57	53	50	44	39	35	34	61	56	54	47	43	39	38				
8	340	3	**	*	*	*	*	*	—	39	32	33	25	*	*	—	42	39	41	35	30	26	25	44	42	44	40	36	32	29				
	800	13	30	**	**	*	*	*	—	49	41	39	31	26	*	—	54	48	46	38	34	29	30	56	49	49	41	38	34	33				
	1240	30	40	32	31	27	*	*	—	51	43	42	35	31	*	—	57	51	50	42	37	31	34	61	56	55	47	42	36	39				
	1700	64	50	41	41	36	30	*	—	55	46	45	39	35	29	29	59	52	52	45	41	35	36	64	57	56	49	45	39	40				
10	680	3	**	**	**	*	*	*	—	50	40	38	31	25	*	—	51	44	43	37	33	28	27	51	46	46	42	38	33	31				
	1360	13	36	26	26	*	*	*	—	53	44	42	35	30	*	—	61	53	51	43	37	31	35	65	58	55	48	42	36	40				
	2040	29	46	37	39	33	26	*	—	54	45	44	38	34	27	28	61	53	52	46	41	35	36	66	59	57	50	44	39	41				
	2720	45	56	46	49	42	35	28	33	59	50	50	44	39	32	34	63	55	55	48	44	38	39	67	58	58	52	47	42	43				
12	1360	8	**	**	**	**	*	*	—	55	45	41	34	29	*	—	61	54	49	42	36	31	34	65	56	52	47	42	36	40				
	2260	24	43	34	36	27	*	*	—	54	45	44	39	33	26	28	64	56	52	46	41	35	38	68	62	59	51	45	39	44				
	3180	48	54	44	48	38	32	25	32	58	50	50	45	40	33	34	63	57	55	50	45	39	39	67	61	58	53	48	42	43				
	4080	78	58	50	52	44	38	31	36	61	52	53	46	41	35	37	66	58	57	53	48	43	42	68	61	60	56	51	46	45				
14	2040	7	37	37	34	25	*	*	—	50	45	44	35	30	*	—	58	49	48	41	36	31	33	61	53	51	45	40	36	36				
	3190	19	45	45	42	32	26	*	—	54	51	49	39	33	26	34	59	54	54	44	38	33	38	63	57	55	47	42	37	40				
	4300	34	52	52	49	39	32	*	—	59	58	56	44	36	29	41	63	59	58	48	40	34	43	67	61	60	51	44	39	45				
	5440	54	57	57	55	45	39	32	40	63	62	60	49	42	35	46	67	64	62	52	45	38	48	69	65	64	54	47	41	49				

* =< 24dB ** =< 暗騒音と同じまたは以下

●音響データについて

- ・ 圧力は差圧を示し、Paで表示しています。
- ・ NC値は、オクターブバンド中心周波数125、250、500、1000、2000、4000Hz(バンドNo.2～7)の各音響パワーレベルから拡散減衰量10dBとした時の値を示しました。
- ・ 一般に、NC値は室内の吸音特性(室定数)によって影響されますので、現場では、ここに示すNC値とは異なることがあります。
- ・ 透過音のNC値は、ユニットの透過音から算出したもので、天井材の遮音量、吸音量などは考慮していません。
- ・ ユニット入口でのSPは、表に示すMIN SPIに、下流の圧力損失を加えた値よりも大きくなければなりません。

設計・施工上の留意点

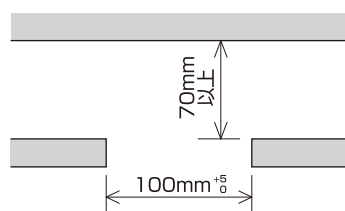
■STU2ユニットに関する留意点

1. STU2の入口ダクトの接続は、入口のホッパ径と同径のダクトにて4D以上の直管長さで接続してください。
 なお、メインブランチダクトからの取出管は、圧損、偏流、脈動等を避けるため円すい形取り出し、割り込み分流、Y管取り出し等をご採用ください。なお、入口径より小さいサイズのダクトからの急拡大接続は、センサが風速を正確に検出できない可能性がありますので避けてください。
2. 設定風量以下の供給風量ではダンパは全開状態のまま動作しません。ダクト設計時はMINSPを確保できるよう充分留意ください。
3. ユニットの入口静圧は750Pa 以下で使用してください。なお、ユニット発生騒音の点から、380Paが推奨MAXSPです。
4. 製品の搬入・保管、設置時は動作機構に大きな影響を与えますので、落下したり重量物を上に乗せないよう充分注意してください。
5. STU2は電子部品がありますので湿気のおおい所に置かないよう、また、水がかからないよう注意してください。
6. ギヤモータユニットの保守点検が容易に行える位置に点検口を設けてください。
 ギヤモータユニットの下部には、ギヤ嵌合部とギヤ回転状態確認用の点検孔を設けています。
7. ユニットケーシング内外面には、断熱を施していませんので断熱材を外面に施工してください。
8. 電源および計装配線は誤結線がないよう充分ご注意願います。誤結線があると運転不能やギヤモータユニットの焼損原因となることがあります。

■ワイヤレス受信器の施工方法

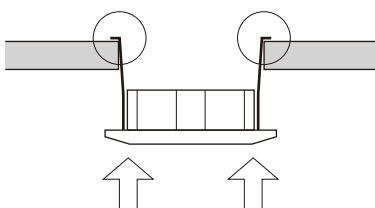
1. 穴明け

下図のように天井面に取り付け穴を開けてください。



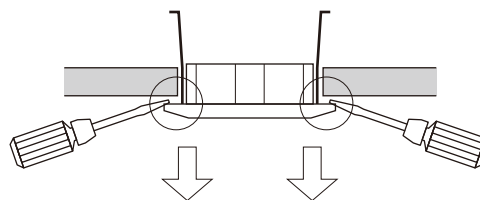
2. 取り付け

- ① 丸印部のように取り付けバネを天井に引っ掛けます。
- ② 矢印の方向へ受信器を押して挿入してください。



3. 取り外し

- ① 丸印部のように取り外し溝にマイナスドライバを差し込み少しずつ下へ引き下げます。
- ② 天井と受信器に十分な隙間できたら、矢印の方向に引き下げ取り外します。



.....

.....

[illegible]

⚠ 安全に関するご注意

【エアターミナルユニットの使用対象について】

- このカタログに掲載のエアターミナルユニットは、一般空調用です。特殊な用途・条件で使用する場合は、ご相談ください。

【設置場所について】

- 可燃性ガスの漏れる恐れのあるところや、引火物のあるところへは据付けないでください。
可燃性ガスの発生、流入、滞留の恐れのある場所やカーボン繊維が浮遊する場所では、火災の原因になることがあります。

【据付けに際して】

- エアターミナルユニットの据付けに際しては、配管工事、電気工事などが必要です。
お買上げの販売店または専門業者にご相談ください。ご自分で工事し、不備があると水漏れ、感電、火災の原因になります。

【ご使用に際して】

- ご使用前に、「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

このカタログに使用しているSI単位系から従来単位系へ換算する場合は、下記の換算率をご使用ください。

カタログの単位	従来単位	換 算 率		適 用 項 目
kW	→ kcal/h	1kW	= 860kcal/h	冷房暖房能力
Pa	→ mmAq	1Pa	= 0.1020mmAq	静圧、圧力損失
kPa	→ mAq	1kPa	= 0.1020mAq	水圧損失
MPa	→ kgf/cm ²	1MPa	= 10.20kgf/cm ²	常用圧力、耐圧試験圧力

※掲載している製品の定格・仕様は改良等のため、予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。

新晃工業株式会社

本 社：大阪市北区南森町1丁目4番5号 〒530-0054 ☎(06) 6367-1811
 東京本社：東京都中央区日本橋浜町2丁目57番7号 〒103-0007 ☎(03) 5640-4159
 神奈川工場：神奈川県秦野市菩提160番地の1 〒259-1302 ☎(0463) 75-2111
 岡山工場：岡山県津山市草加部1458番地の4 〒708-1117 ☎(0868) 29-3141
 東京支社：東京都中央区日本橋浜町2丁目57番7号 〒103-0007 ☎(03) 5640-4155
 大阪支社：大阪市北区南森町1丁目4番5号 〒530-0054 ☎(06) 6367-1801
 名古屋支社：名古屋市中村区名駅南1丁目24番30号 〒450-0003 ☎(052) 581-8661

札幌営業所：札幌市中央区北2条西4丁目1番地 〒060-0002 ☎(011) 231-2947
 東北営業所：仙台市青葉区中央1丁目6番35号 〒980-0021 ☎(022) 262-7445
 九州営業所：福岡市博多区冷泉町5番35号 〒812-0039 ☎(092) 291-8545
 SINKOテクニカルセンター：神奈川県秦野市菩提160番地の1 〒259-1302 ☎(0463) 75-1977
 SINKO AIR DESIGN STUDIO：大阪府寝屋川市宇谷町11番13号 〒572-0856

www.sinko.co.jp



禁複製 2015
STU-21-A 1000D