

エアー搬送ファン
エアースイングファン

気流で変える 快適空間

無理のない
**節電
対策**



温度ムラの
改善



**換気
補助**

工場・倉庫から、

オフィス・店舗まで。

換気機器や空調機をアシストして、

「快適な空間づくり」や

「無理のない節電」に貢献します。

室内環境にお悩みのお客様、

ぜひご活用ください。



エアー搬送ファン



エアースイングファン

三菱電機の
エアー搬送ファン
エアースイングファン

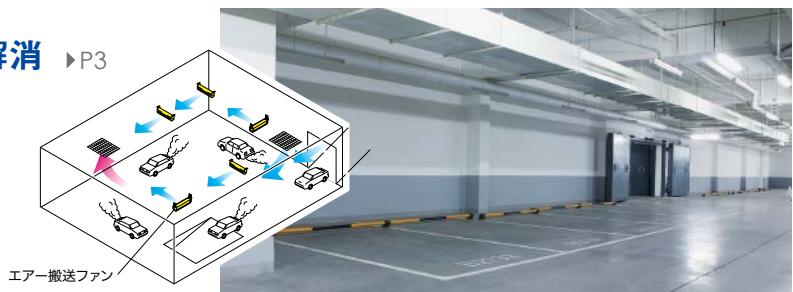
様々なシーンのお悩みを気流で改善します。

「換気」「排熱」改善をアシスト

1 空気のよどみを解消 ▶P3

工場 倉庫 駐車場

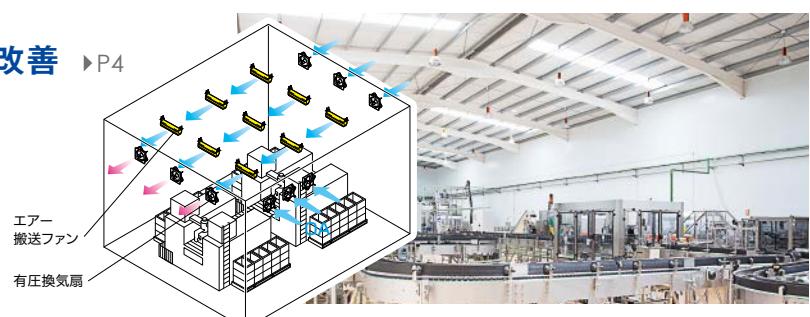
工場、倉庫、地下駐車場などで汚れた空気が滞留して十分に換気できない場合、よどんだ空気を排気口までスムーズに搬送しつつ、新鮮な給気を隅々まで届けることで空気のよどみを解消します。



2 建物内の熱気を改善 ▶P4

工場 倉庫 体育館

熱源設備や夏場の暑さでお困りなら、有圧換気扇との組み合わせによる排熱がおすすめ。滞留した熱気を効率よく排出し、快適な作業環境を実現します。

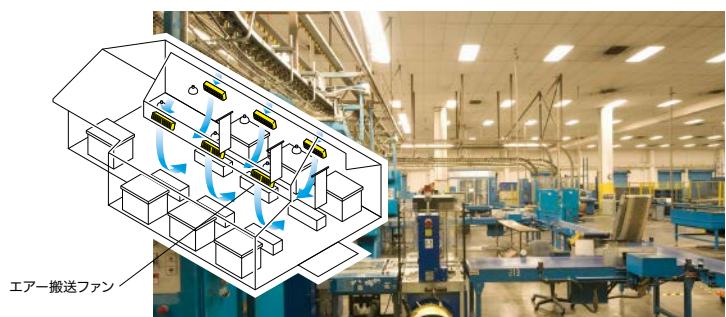


「空調」改善をアシスト

3 空調環境のお悩みを改善 ▶P5

工場 事務所 店舗 教室

サーチュレーション効果により冷房時は冷気を行き渡らせ温度ムラを解消、暖房時は暖気を吹き下ろすことで足元を温め、寒さを解消します。



4 無理のない節電に貢献 ▶P6

事務所 店舗

サーチュレーション効果による空調環境の改善により、安定した室内環境を提供するため、空調設定を弱めても快適性を維持したまま無理なく節電・省エネが可能です。



さらにこんな使い方も

5 結露を抑制 ▶P7

ショーケース上の天井面などの結露が気になるエリアに、空気の流れをつくることで、結露を抑制します。

スーパー・マーケット



6 涼風効果 ▶P8

人のいる作業・活動スペースに向けて送風することで、心地よい涼風効果を得ることができます。

工場 体育館



工場・倉庫・駐車場など大空間でも、換気対策

1

空気のよどみを解消

工場

倉庫

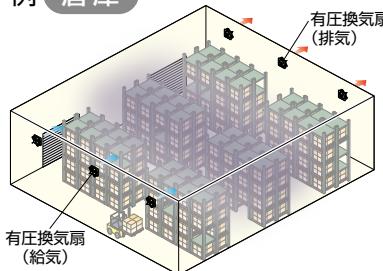
駐車場

お悩み



換気が
うまくいかず、
空気が
よどんでいる！

例 倉庫



お悩み

- 有圧換気扇だけでは、場所によって空気がよどんでいる。

課題

- ダクト換気方式の場合、新鮮な空気が行き渡るが、コストがかかる上、倉庫の有効天井高が低くなってしまう！

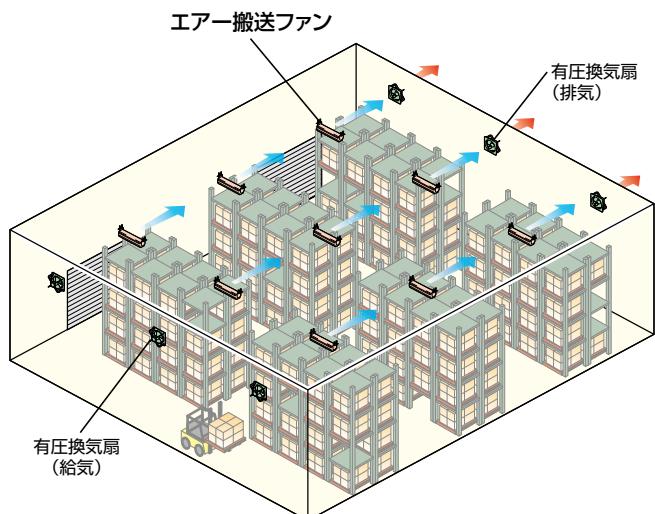
ご提案



有圧換気扇 + エアー搬送ファンで
空気のよどみを解消し、
天井高さも有効活用できます！



ご提案のポイント



- 有圧換気扇で必要換気量を確保し、エアー搬送ファンが効率的な換気をアシスト。
- ダクトを必要としないエアー搬送ファンなら、有効天井高を低くすることなく、倉庫の収納能力を最大限確保。
- ダクト換気方式に比べ、イニシャルコストもお得。

到達距離が最大で80mまでラインアップ。
工場、倉庫、駐車場などの大空間でも、十分に効果を発揮します。

納入事例

詳しくは気流Express vol.33をご覧ください。



南海神第二物流倉庫様

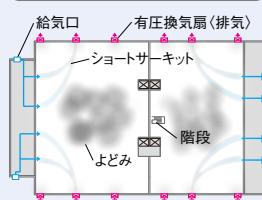
効果 倉庫の収容能力を最大限活かしつつ、
空気のよどみを解消！



倉庫の特徴

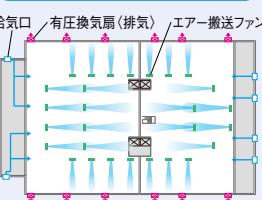
- 大空間(1階:110m×60m、2・3階:120m×80m、4階:120m×60m)ゆえに、空気のよどみが発生しやすい。
- 設備機器により、荷物の保管可能スペースを小さくできない。

ご採用前



ショートサーキット^{※1}が起きやすく、
空気のよどみが発生しやすい。

ご採用後



有効天井高を下げることなく、
空気の流れを作り、
空気のよどみを改善します。

※1 給気口から取り込んだ新鮮な空気が室内に行き渡らず、そのまま排出されてしまう現象のこと。

から暑さ対策まで幅広くサポート!

2

建物内の熱気を改善

工場

倉庫

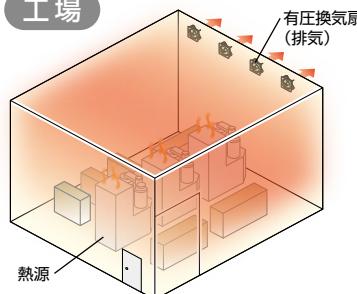
体育館

お悩み



排熱が
十分にできず、
熱気が
こもって暑い！

例 工場



お悩み

- 有圧換気扇だけでは
十分に排熱ができないため、
熱気が滞留して非常に暑い。

課題

- 空調機を設置したいが、
予算や設置場所がない！

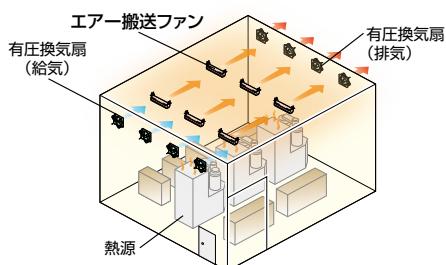
ご提案



有圧換気扇 + エアー搬送ファンなら、
低コストで
暑さ対策ができます！



ご提案のポイント



- 有圧換気扇で必要換気量を確保し、
エアー搬送ファンが効率的な排熱をサポート。
- 空調機を導入するより低コストな暑さ対策が可能。

納入事例

詳しくは気流Express vol.47をご覧ください。



ジャトコ株式会社 様

効果

排熱効果として最大 **2.9°C** 改善しました！

工場内のお悩み ①熱気がこもって暑い ②湿度が高い

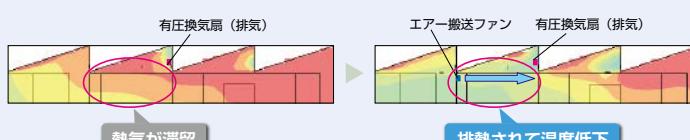


導入効果シミュレーション

ご採用前

ご採用後

温度°C 37.0 36.5 36.0 35.5 35.0 34.5 34.0 33.5 33.0 32.5 32.0



機械から発生する熱が排出されず滞留して暑い。

エアー搬送ファンの気流で空気のよどみが解消され、湿度・体感温度を改善！

実測結果

エアー搬送ファンを運転することにより

床上 5.0m
最大 2.9°C
改善！

床上 1.7m
最大 2.5°C
改善！



①エアー搬送ファンで有圧換気扇付近へ送風。

②有圧換気扇で熱気・湿気・空気のよどみを排気。

〈解析条件〉延床面積: 29,952m²(312m×96m) 解析対象面積: 8,064m²(84m×96m) 天井高さ: 11.5m 機器: エーー搬送ファン: AH-3009TCA-G 風量: 2020m³/h/台 設置台数: 38台 吹出角度: 水平吹出し×31台, 67.5°下吹出し×7台 排気ファン: 有圧換気扇 風量: 14,000m³/h/台 設置台数: 33台 開口: 天窓 31.2m×5.1m×5ヶ所 出入口 6m×4m×4ヶ所 (測定条件)測定日時: 2012年10月24~25日8:00~17:00 測定か所: 床上 1.7m 3ヶ所、床上 5.0m 2ヶ所

居室空間の空調をサポート! 快適な空間を提供し、

3

空調環境のお悩みを改善

工場

事務所

店舗

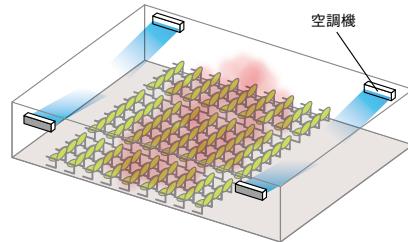
教室

お悩み



空調気流が
足元や部屋の
すみまで
届かない!

例 会議室・教室



●空調気流が
部屋全体に行き渡らず、
暑いところと寒いところの
温度差が発生してしまう。

ご提案



気流による
サーキュレーションで
空調環境を改善します!

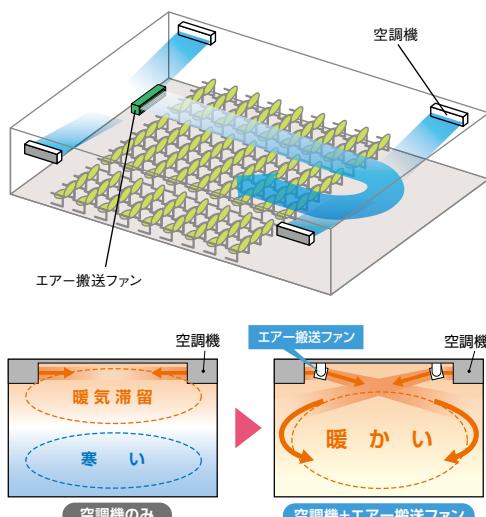


ご提案のポイント(納入事例)

詳しくは気流Express vol.44をご覧ください。



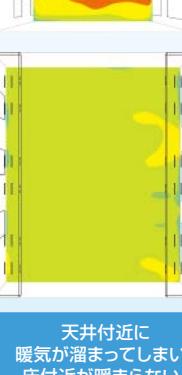
株式会社たけでん 様



●エアー搬送ファンを効果的に配置することで、温度分布を改善。

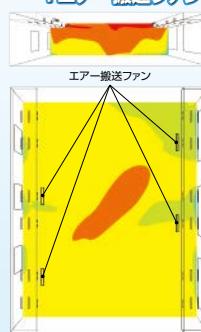
■温度分布シミュレーション(冬期)

空調設定温度28℃

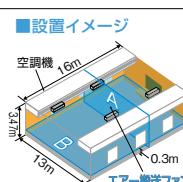


天井付近に
暖気が溜まってしまい、
床付近が暖まらない。

空調設定温度24℃
+エアー搬送ファン



空調設定温度を変更しても、
天井付近の暖気を吹き下ろし、
足元の温度を改善。



■機器条件

エアー搬送ファン
形名: AH-1312S-X
風量: 740(m³/h)/台
設置台数: 4台
吹出角度: 11.3°下向

空調機(暖房時)
形名: PDFY-P28MG1
空調能力: 3.2kW/台
設置台数: 12台(室外機の台数を示す)
吹出角度: 水平吹出し

■その他の条件
初期室内温度: 0.6°C
ガラス面熱負荷
熱貫流率: 6.3W/m²K(外気温度 0.6°C)

その他納入事例

詳しくは気流Express vol.51をご覧ください。



学校法人 郡山開成学園 様

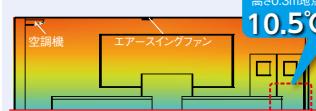


効果 教室の足元の寒さを改善!

■機器設置状況



運転前



天井付近に空調機の暖気が溜まってしまい、足元が寒い

運転後



上昇する暖気をエアースイグファンの気流で吹き下ろし、天井と足元の温
度分布を改善

足元に近い高さ0.3m地点の測定では約5°Cの温度改善。

測定 外気温度: 平均 15.3°C (気象庁による郡山市の記録)

条件 初期室内温度: 平均 28°C

空調機設定温度: 23°C

*1: 10月~3月までの6ヶ月間の平均気温(1981~2010年)

*2: 測定実施日AM9:00時点における、室内20地点の実測平均温度

さらに「無理のない節電・省エネ」にも貢献します。

4

無理のない節電に貢献

事務所

店舗

お悩み

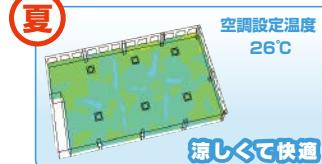


省エネを
したいけど、
設定温度を見直すと、
快適性が
損なわれる!

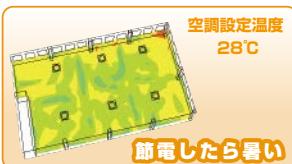
例 オフィス

● 設定温度の見直しは省エネに効果的
だけど、快適とは言えない。

節電前



節電時



ご提案



エアー搬送ファンが、
「無理のない節電・省エネ」
をサポートします!



ご提案のポイント(納入事例)

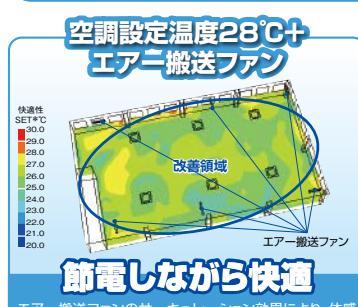
詳しくは気流Express vol.42をご覧ください。



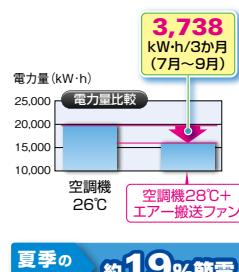
株式会社静岡制御 様

● 設定温度を現状より“夏は高く・冬は低く”に設定しても快適性を維持でき、年間約14%の省エネが可能です。
※年間: 夏期3か月(7月~9月)、冬期4か月(11月~2月)

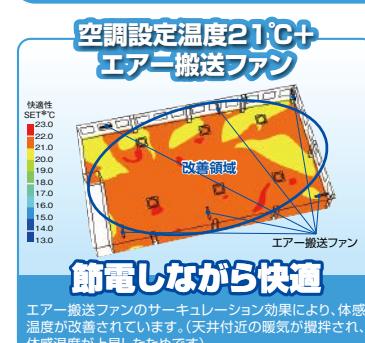
導入効果シミュレーション 夏



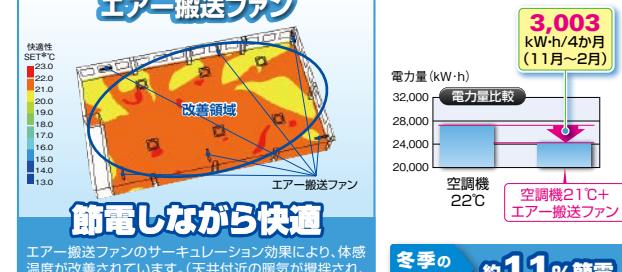
節電効果



導入効果シミュレーション 冬



節電効果



年間
節電効果

節電電力量

6,741 kWh/年

節電率

約14%

※ SET*を用いています。(Standard Effective Temperature) 気温、湿度、気流、放射熱、着衣量をもとに、気流が無い相対湿度50%の場合と同じ体感となる気温。〈計算条件〉着座・事務作業 / 着衣量: (冬)男性、長袖シャツ+ズボン (夏)女性、半袖シャツ+ズボン

■機器条件

エアーアンダーファン

形名: AH-1312S-X 設置台数: 6台
風量: 740(m³/h)/台 吹出角度: 水平吹出し

空調機(暖房時・冷房時)

形名: PLZX-ERP224BC
空調能力: (暖房時) 22.4kW/台 (冷房時) 20kW/台
設置台数: 3台 (室外機の台数を示す)
吹出角度: (暖房時) 60°下向き (冷房時) 5°下向き

■その他の条件

初期室内温度: (冬)0.6°C (夏)32.6°C

ガラス面熱負荷

〈暖房時〉 熱貫流率: 6.3W/m²·K (外気温度 0.6°C)

〈冷房時〉 北面: 2575W 東面: 320W



さらに、スーパー・マーケットの結露対策や体育館の

5

結露を抑制

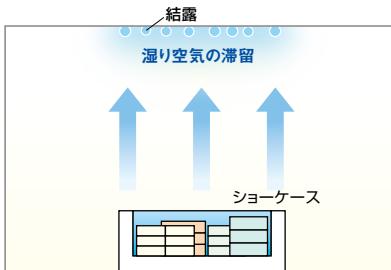
スーパー・マーケット

お悩み



天井面の
結露でカビが
発生して困る!

例 スーパー・マーケット



- 営業中
ショーケースからの輻射熱により天井面が冷やされる。
- 閉店後
暖気が上昇することで天井面に結露が発生しやすい。

ご提案



エアー・搬送ファンの気流が、
結露を抑制します!

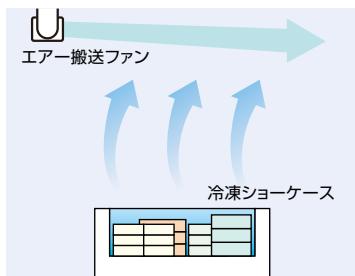


ご提案のポイント(納入事例)

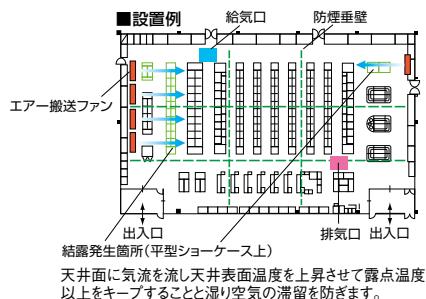
詳しくは気流Express vol.4をご覧ください。



株式会社オークワ様



- 営業中
エアー・搬送ファンの気流により天井面が冷えない。
- 閉店後
エアー・搬送ファンの気流が対流効果を生み出し、結露を抑制。



除湿効率改善 ▶ 除湿機との組合せで、食品工場や低温倉庫などの天井裏除湿に最適

天井裏の結露発生のお悩みも、除湿機とエアー・搬送ファンで解決します。



お悩み① カビの発生

お悩み② 排気ダクトや 保温材の劣化

お悩み③ 電気配線への マイナス影響

お悩み④ 天井や躯体への ダメージ

除湿機 + エアー・搬送ファンなら!

乾いた空気を循環させて、結露をしっかり抑えます。

室内と天井裏の
温度差で発生する
結露を抑制!

乾いた空気を循環させて
すみずみまで効率よく除湿。

エアー・搬送ファン 除湿機

外部入出力を
使用することで
天井裏まで
遠隔操作が
可能

KEH-P08A1



外部入出力対応で、様々な
運転管理に対応できます。

涼風効果など、幅広い使い方がございます。

6

涼風効果

工場

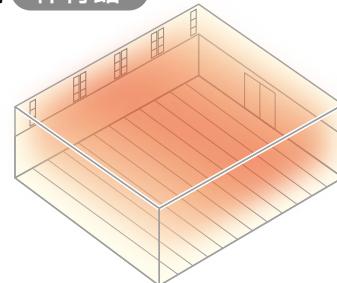
体育館

お悩み



低成本で
簡易的な
暑さ対策を
したい…

例 体育館



- 空調機や送風機のない
夏場の体育館は蒸し風呂状態。
扇風機では風が届くエリアが
限定されてしまう。

ご提案



エアー搬送ファンの気流で室内全体に
涼風効果を提供します!

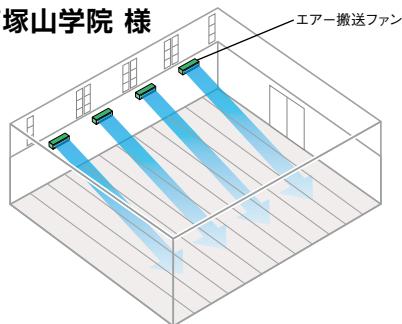


ご提案のポイント(納入事例)

詳しくは気流Express vol.48をご覧ください。



帝塚山学院様



設置状況



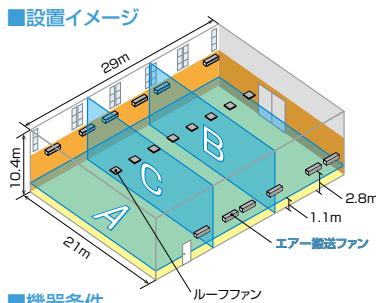
体育館全体に
風が生まれ、
涼風効果が
高まります!

- 風を感じることができ、体感的に涼しくなる。
- 空調機なしで簡易的な暑さ対策が可能。
- エアー搬送ファン専用の防球ガードもラインアップ。
ボールによる衝撃から製品を守ります。※右写真の防球ガードはお客様手配

導入効果シミュレーション(風速分布)

■ エアー搬送ファン ■ ルーファン

■ 設置イメージ



■ 機器条件

エアー搬送ファン

形 名: AH-3009SA

風 量: 2020(m³/h)/台

消費電力: 0.142kW/台

設置台数: 12台

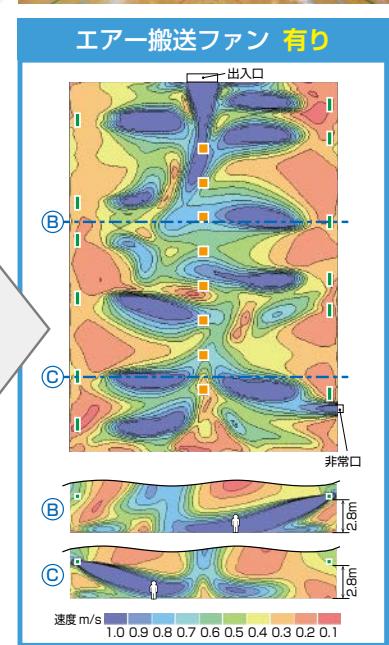
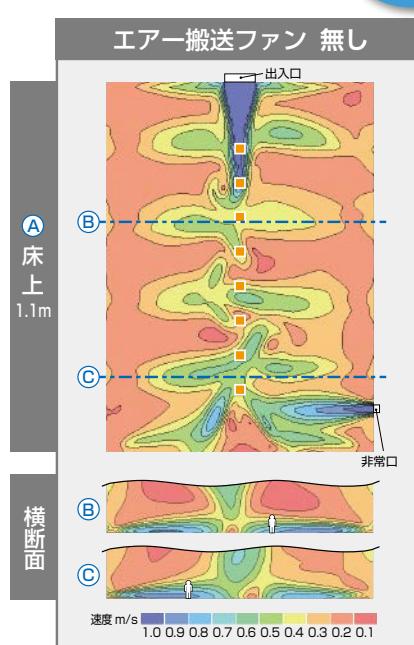
吹出角度: 11.3°下吹き

ルーファン

風 量: 8400(m³/h)/8台合計

設置台数: 8台

■ 解析領域:L29m×W21m×H10.4mにて試算、床上1.1m



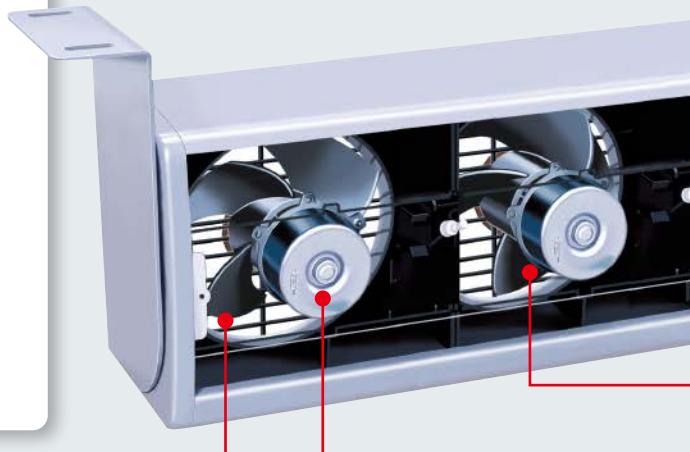
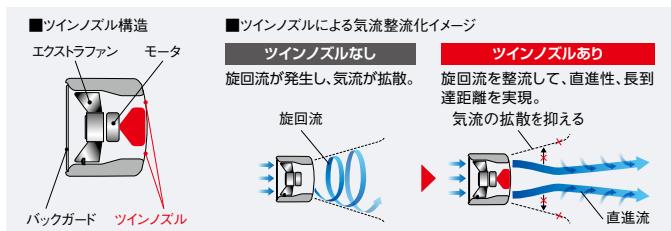
換気送風機で培った三菱電 「エアー搬送ファン」なら、気流に

1997年に商品化して以来、気流性能、省エネ性、

長到達距離を実現

ツインノズル構造

ツインノズル構造が、吹出し時の拡散による気流の減衰を抑えつつ、よりパワフルな風に整流化。さまざまな大空間でも頼りになる長到達距離の空気搬送を実現しています。※無風状態で風速0.3m/sの到達距離を示します。



大風量と低騒音・省電力を実現

小形エクストラファン

独自に開発したモータとエクストラファンの最適な組み合わせによる相乗効果で、小形ながら送風効率を極大化。大空間でも心強い大風量を達成するとともに、長時間運転でも気にならない低騒音や低消費電力も実現しました。



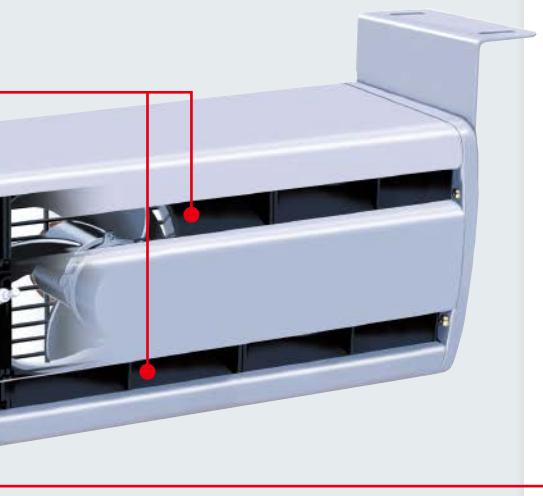
さらなる省エネや
管理の省力化を実現する
<システム部材>をご用意。



機独自の送風技術を応用。 よる室内環境の改善が可能です。

メンテナンス性で進化を追求し続けています。

省メンテナンスを実現



ホコリ付着抑制機能

気流を逆方向にする独自の「逆回転運転」機能により、羽根やバグガードへのホコリ堆積を遅らせます。さらに風が流れにくいバグガード中央部にも円形プレートを搭載し、ホコリ付着を徹底ガード。メンテナンスしづらい高所設置等にもうれしいクリーン設計です。

■運転2年目相当のホコリの堆積比較

通常運転(正転運転)のみの場合



徐々にホコリが堆積

逆転運転を行った場合



ホコリの付着を抑制

※対象機種:
AH-1006, 1509, 2009, 3009,
4010TCAz-(G),
AH-3012TCAz-FK,
AH-3009Tz-CN,
AH-5012Tz-CN

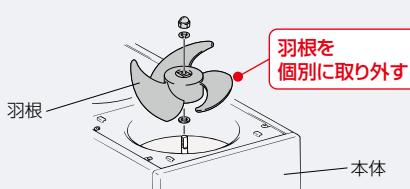
上記以外の機種には、この機能はありません。

※逆転運転するためには、別売の専用タイムスイッチボックスが必要です。

部品交換が容易な構造

プロペラ羽根を主体としたシンプルな構造のため、メンテナンスがとても容易です。またモータ・羽根など単独部品で構成されているので、故障した箇所のみの修理や部品交換が可能です。

送風機部品ごとに修理・交換が可能！



※AH-1006タイプの場合

■形名体系表

エアー搬送ファン		エアースイングファン	
エアー搬送ファンであることを示す。	AH - 30 09 TCA-G AS-15 15 SB	商品長さを示す。 06:60cm 07:70cm 09:90cm 10:100cm 12:120cm	開発順序を示す。
到達距離を示す。 (風速0.3m/s時) 08:8m 10:10m 13:13m 15:15m 20:20m 30:30m 40:40m 50:50m 80:80m	S : 単相100V W : 単相200V T : 3相200V	標準タイプ ホコリ付着抑制機能付を示す。	仕様を示す。 無.G:標準タイプ BS:耐熱・耐湿・耐塩害用 MH:3方向吹出しタイプ CN:耐熱・防塵タイプ (ホコリ付着抑制機能付)

豊富なラインアップで、大空間から居室空間や店舗まで

機種ラインアップ	インテリアタイプ	標準タイプ	速度調節タイプ	冷凍室タイプ	
	長到達タイプ				
形名	<単相100V> AH-0807S2-X AH-1312S2-X	<単相100V> AH-1006SA2(-G)他 <単相200V> AH-1006WA2(-G)他 <3相200V> AH-1006TCA2(-G)他 ※(-G)はグレータイプ	<単相100V> AH-8010SA	<単相100V> AH-3009SA-SC	<3相200V> AH-3009TA-RG
特長	<ul style="list-style-type: none"> ●事務所や店舗などのインテリアに融合するデザイン ●薄形、低騒音、低消費電力設計 ●運転確認ランプ付 	<ul style="list-style-type: none"> ●「ツインノズル構造」と「小形エクストラファン」採用で優れた搬送能力と低騒音・省電力を両立 ●ダクトレス施工で既存建物にも簡単設置(省施工) ●3相200Vタイプは全機種「ホコリ付着抑制機能」を搭載(専用のタイムスイッチボックスとの組み合わせが必要) 	<ul style="list-style-type: none"> ●「DCブラシレスモーター」と「PPS羽根」と「発泡ポリプロピレン風路」の搭載により、低消費電力化・軸受高耐久化を実現 ●「ダブルキューブファン」を採用し、低騒音化を実現 ●「PPS羽根」と「発泡ポリプロピレン風路」の採用により、軽量化を実現 	<ul style="list-style-type: none"> ●使用シーンに合わせた3段階の風量制御が可能 ●有圧換気扇と連動制御し体育館の全体換気におすすめ 	<ul style="list-style-type: none"> ●低温（使用周囲温度-30°C）の環境下での設置が可能
主な設置場所・用途	<ul style="list-style-type: none"> ●事務所、店舗などの換気補助、空調補助(サーキュレーション) ●ホール、エントランスなどの空調補助(サーキュレーション) ●店舗の天井結露を抑制 <p>事務所</p> <p>店舗</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●工場、倉庫、地下駐車場などの換気補助 ●工場、店舗、体育館・ホール、事務所などの空調補助(サーキュレーション) ●店舗の天井、ホールの窓面などの結露を抑制 <p>工場</p> <p>倉庫</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●大型工場・倉庫の換気補助・排熱補助 ●建物の中央部に設備等があり、製品を設置できない工場など <p>工場</p> <p>倉庫</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●使用シーンに応じて風量を調節したい体育館などの換気補助、空調補助 <p>体育館</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●冷凍・冷蔵倉庫などの冷気のサーキュレーション <p>冷凍倉庫</p>

室内環境の改善を実現します。

オイルミスト対応タイプ	耐熱・耐湿・耐塩害タイプ	耐熱・防塵タイプ	風向切替タイプ	3方向吹出しタイプ
 全1形名 商品の詳細は 34 ページをご覧ください。➡	 全1形名 商品の詳細は 35・36 ページをご覧ください。➡	 全2形名 商品の詳細は 35・36 ページをご覧ください。➡	 全1形名 商品の詳細は 37・38 ページをご覧ください。➡	 全2形名 商品の詳細は 39 ページをご覧ください。➡
<3相200V> AH-3009TA-YU	<3相200V> AH-3009T ₂ -BS	<3相200V> AH-3009T ₂ -CN AH-5012T ₂ -CN	<3相200V> (風向切替部は単相200V) AH-3012TCA ₂ -FK	<単相100V> AH-2012S ₂ -MH <単相200V> AH-2012W ₂ -MH
<ul style="list-style-type: none"> ●オイルパン標準装備（ステンレス製） ●ガード部に撥油塗装採用 	<ul style="list-style-type: none"> ●高温（使用周囲温度80°C）、高湿（湿度98%<温度40°Cの場合>）、塩害地域といった厳しい環境下での設置が可能 	<ul style="list-style-type: none"> ●全機種「ホコリ付着抑制機能」を搭載（専用のタイムスイッチボックスとの組み合わせが必要） ●厳しい環境下での使用可能 使用周囲温度80°C、防塵IP5X（相当） 	<ul style="list-style-type: none"> ●手元で風向切替が可能 1台で夏冬用途変更に対応し年間を通して効率的に使用可能（風向切替方向は、上下のみ） ●「ホコリ付着抑制機能」を搭載（専用のタイムスイッチボックスとの組み合わせが必要） 	<ul style="list-style-type: none"> ●1台3役マルチアングル構造で3方向に吹出し可能
<ul style="list-style-type: none"> ●オイルミストが発生している現場の全体換気（排気・排熱補助）用途  金属加工工場	<ul style="list-style-type: none"> ●鋳造工場、溶接工場、機械室（耐熱）、地下室、ボイラー室（耐湿）、沿岸倉庫（耐塩害）など特殊環境建物の換気補助  沿岸倉庫	<ul style="list-style-type: none"> ●熱気が発生しやすく、粉塵などが多く、頻繁に清掃が必要となる工場など ●高天井、多台数設置などで省メンテナンスが必要な場所  工場	<ul style="list-style-type: none"> ●夏季は排熱補助（例：水平向）、冬季は暖房補助（例：真下向）など1台で効率良く使用したい工場など ●高天井で容易に風向変更ができない場所  工場	<ul style="list-style-type: none"> ●地下駐車場など複雑な建物構造で、1台で複数箇所へ送風したい場所 ●設置台数を削減したい場合  地下駐車場

エアー搬送ファン<インテリアタイプ>

静かな運転音のインテリアタイプが、居室空間の温度分布改善と省エネを実現。



本体 単相100V

AH-0807S2-X AH-1312S2-X
価格 124,000円(税別) 価格 150,000円(税別)

コントロールスイッチ(強弱ノッチ用)

FS-01AHS3
価格 10,100円(税別)

コントロールスイッチ(单ノッチ用)

FS-05AHS3
価格 7,600円(税別)

事務所や店舗、
エントランスなどに。



1 インテリアデザイン (2009年度グッドデザイン賞受賞)

居室空間に融合するシャープデザイン

直線基調が一般的なオフィス空間などにおいて、インテリア性を損なわないように直線基調の面構成とシャープエッジを基準にデザインしました。



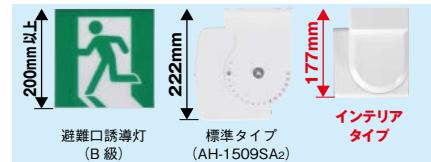
煩雑さ排除のすっきりデザイン

配線、留め金具などを内包することにより、煩雑さを排除しました。



避難口誘導灯よりスリムなデザイン

本体高さは避難口誘導灯(B級)^{*1}より薄い177mm^{*2}。天井からの出っ張りを抑えることで、天井のインテリアも損ないません。コア径43mmの世界最小^{*3}換気扇用コンデンサモータ「minimo」を送風機部分に採用することで、大幅な薄形化が可能になりました。



^{*1} 消防法によるB級は200mm以上400mm未満
^{*2} 水平吹出しの場合
^{*3} 2024年3月1日当社調べ。全自動無人化生産対応コンデンサ搭載型換気扇用交流モータにおいて

2 最適気流到達距離

居室空間に最適&居住者に不快感を与えない気流到達距離

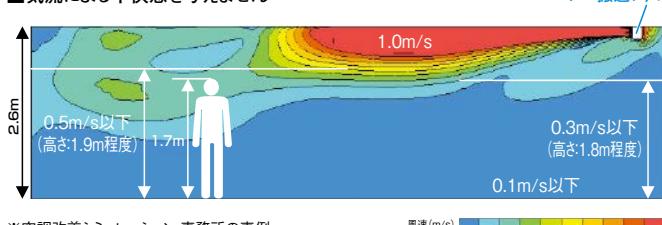
一般的な事務所の柱間隔^{*4}、店舗やエントランスの天井高さ^{*4}でも気流が到達するので多くの場所で使用が可能です。また、気流の吹出し方向は11段階^{*5}の設定が可能で、天井高さが高い事務所では水平に吹出したり、天井が高い店舗やエントランスでは斜め下に吹出すなど、場所に応じた最適な設定をすることで、サーキュレーション効果を発揮して空調の省エネと室内環境の改善に貢献します。

また、居住領域において建築物衛生法、建築基準法、労働安全衛生法の目標基準(気流0.5m/s以下)にも対応しており、居住者に不快感を与えることなく快適な空間を提供します。

^{*4} 一般的な柱間隔:6.4m、天井高さ:店舗で4.5m、エントランスで8m程度まで(当社調べ)

^{*5} 5~22.5°(上斜め向き)~90°(真下)までの11段階

■気流による不快感を与えません



※空調改善シミュレーション 事務所の事例

3 静かな運転音

高効率羽根「エクスリーファン」採用による低騒音化

事務所のように天井が低く人と商品の距離が近い場合でも、運転音が気にならないように高効率羽根「エクスリーファン」を採用し、一般的な空調機と同等^{*6}の35dB以下(強運転時)を実現しました。

^{*6} 当社調べ

■エアー搬送ファン インテリアタイプ騒音一覧

単位 (dB)

周波数	50Hz		60Hz		
	ノッチ	強	弱	強	弱
8m タイプ AH-0807S2-X		31	23	32	22
13m タイプ AH-1312S2-X		33	24	34	23

4 運転確認ランプ搭載

離れた場所からも運転状況が確認でき、切り忘れも防止

本体正面に運転確認ランプ(青色LED)を搭載していますので、目視で運転状況の確認ができる気流が不要な場合に電源を切るなど、省エネに役立ちます。



エアー搬送ファン<長到達タイプ>

エアー搬送ファン史上最長の気流到達距離「80m」を実現。今まで設置を断念していた大空間の「換気」「排熱」改善に貢献します。

羽根径40cmの大型羽根の採用と「ツインノズル構造」を組み合わせることで、当社現行品最長の気流到達距離「50m」から1.6倍に延長した「80m」を実現しました。



24年10月発売

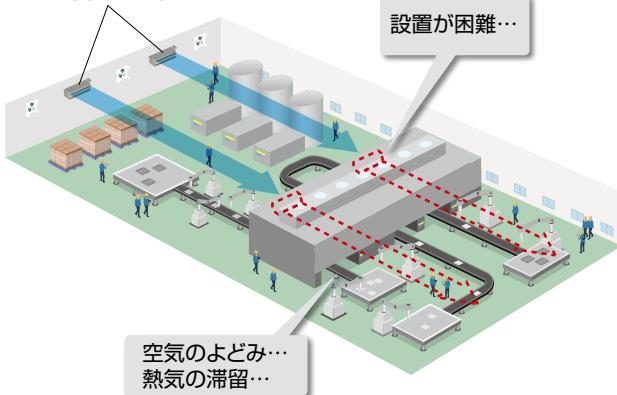
AH-8010SA
価格 620,000円(税別)

1 導入メリットのご紹介

Before

従来、大空間の換気・排熱補助では工場や倉庫の中央部に柱や設備があると設置が困難でした。

AH-5012T2-CN



After

長到達タイプは80m先まで気流が届くため、壁側の設置のみで解決。設置場所の制約をクリアーでき、**室内環境の改善**が可能となります。

AH-8010SA

設置不要!

気流の力で
室内環境を改善!

2 製品特長のご紹介



1 低消費電力化

エアー搬送ファン初の「DCブラシレスモーター」を採用し、気流到達距離50m機種^{※1}と比較して**消費電力を47%低減**。

2 長寿命化

「DCブラシレスモーター」を採用し、モーターからの発熱を最小限に抑えることにより、気流到達距離50m機種^{※1}と比較して**軸受寿命を8倍の80,000時間に向上**。^{※2}

3 低騒音化

当社の同一羽根径で騒音レベルが最小の「PPS羽根」を採用し、気流到達距離50m機種^{※1}と比較して**騒音値を10.5dB低減**。

4 軽量化

樹脂製の「PPS羽根」と風路構造への「発泡ポリプロピレン」の採用により**軽量化**し、総重量49kgを実現。**工事作業者2人で作業が可能**。^{※3}

※1: AH-5012T2-CN...消費電力: 641W、騒音値: 69.0dB、重量: 30kg(60Hz時)
AH-8010SA.....消費電力: 340W、騒音値: 58.5dB、重量: 49kg(50/60Hz時)

※2: 50°C連続運転・累計故障率50% (L50)

※3: 厚生労働省の「職場における腰痛予防対策指針」による。

満18歳以上の男子労働者が人力のみにより取り扱う物の重量:体重のおおむね40%以下

有圧換気扇<速度調節タイプ>/エアー搬送ファン

有圧換気扇とエアー搬送ファンの連動制御が可能。
使用シーンにあわせた多段階の風量調節を実現し、

有圧換気扇 <速度調節タイプ>



排気タイプ
EWDC-40ESA
価格 153,000円(税別)



給気タイプ
EWDC-40ESA-Q
価格 169,000円(税別)

エアー搬送ファン <速度調節タイプ>



AH-3009SA-SC
価格 274,000円(税別)

コントロールスイッチ



速度調節タイプ専用
コントロールスイッチ
(別売)
FS-12RSW
価格 41,000円(税別)

1

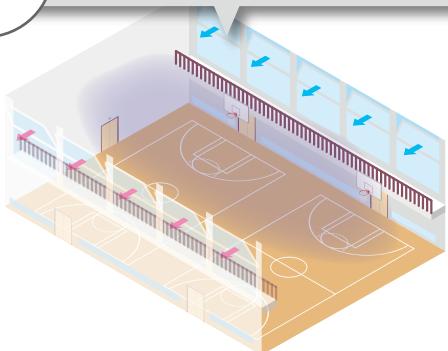
大空間の新たな換気システムをご提案

有圧換気扇とエアー搬送ファンを連動制御し、使用シーンに合わせた大空間の効率的な換気が可能に。

従来

体育館のような大空間の換気を行う場合、以下のような課題がありました。

窓開け換気の場合

よどんだ空気が滞留し、
体育館全体が十分に換気できない。従来の
有圧換気扇の
場合風量調節が困難で、
ニーズに応じた使い方ができない。

有圧換気扇とエアー搬送ファンを連動制御できる新しい換気システムをご提案

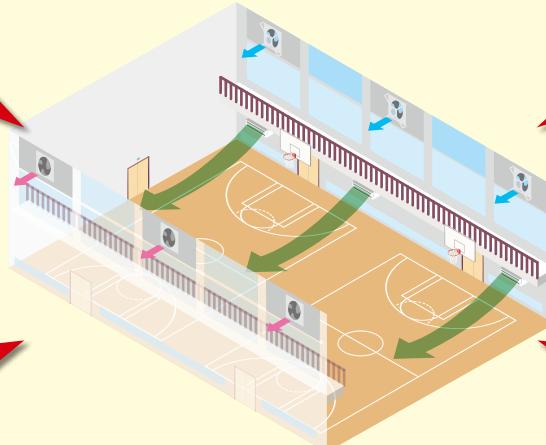
有圧換気扇とエアー搬送ファンを連動制御し、大空間を効率的に換気!
さらに使用シーンにあわせて風量をかんたんに調節することが可能に。



風量：強



風量：中



風量：弱



風量：微弱※1

※1：微弱ノッチ時、エアー搬送ファンは停止します。

<速度調節タイプ>

大空間の効率的な換気をご提案。

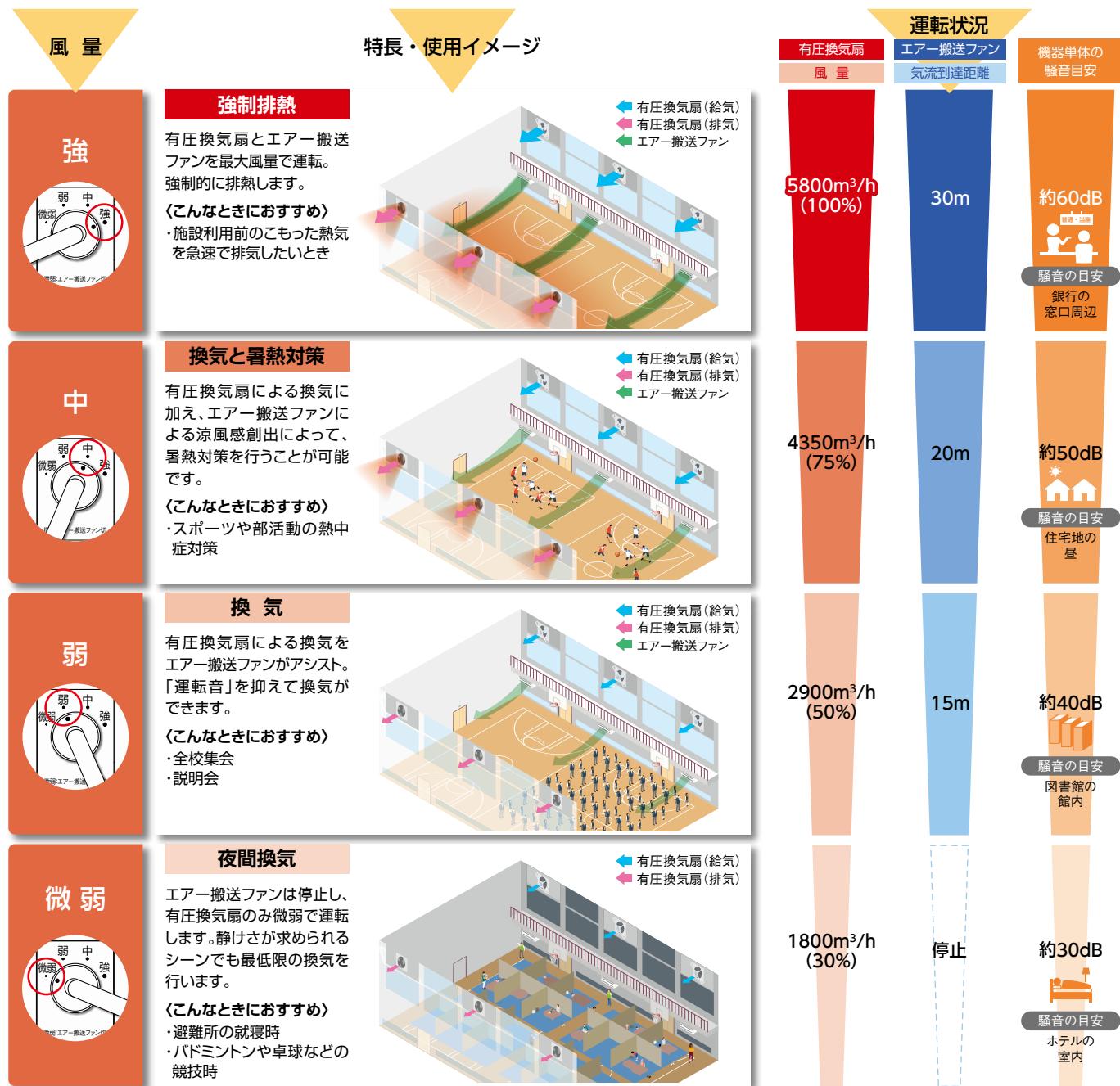
2

使用シーンに合わせた風量調節が可能

複雑な設定は一切不要。スイッチ1つでかんたん操作。

速度調節タイプ専用コントロールスイッチ(別売)で有圧換気扇とエアーアー搬送ファンを連動制御し、かんたんに用途に合わせた風量調節^{※2}が可能です。

※2：微弱ノッッチ時、エアーアー搬送ファンは停止します。



動画はこちら/
シミュレーション動画の
ご紹介



風速分布(強・弱ノッッチ)
強・弱ノッッチの風速分布を、
動画で紹介します。



強制排熱(強ノッッチ)
強ノッッチ時で運転した際の
温度改善を、
動画で紹介します。



換気(弱ノッチ)
弱ノッッチ時で運転した際の
CO₂濃度変化を、
動画で紹介します。

エアー搬送ファン<冷凍室タイプ>

冷凍冷蔵倉庫で使用可能な「冷凍室タイプ」。
倉庫内の温度ムラを改善し、省エネを実現します。



AH-3009TA-RG
価格 344,000円(税別)

1

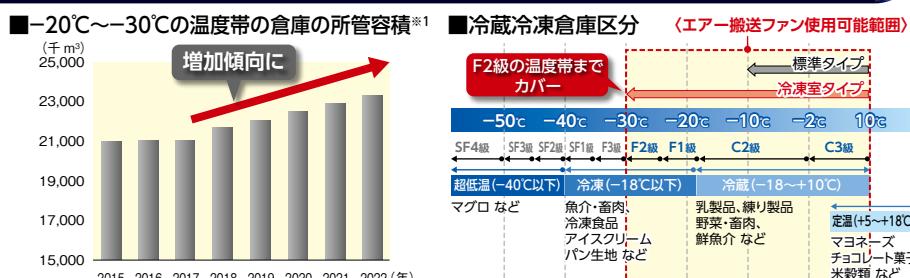
-30°Cの環境でも使用可能

冷凍・冷蔵倉庫で使用可能。

低温環境下(本体周囲温度-30°C)に対応しているため、2018年以降増加傾向にある-20°C~-30°Cの温度帯の倉庫でもご使用いただけます。

*1:日本冷蔵庫協会HPより引用。(2023年5月時点)

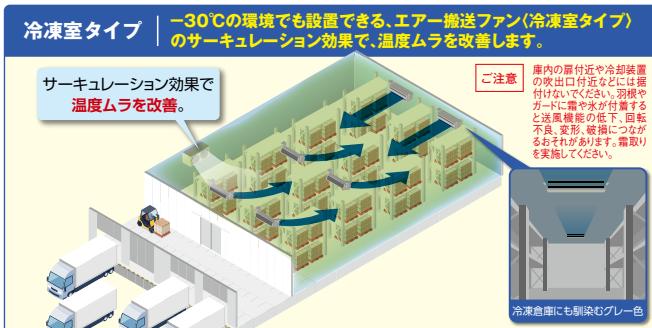
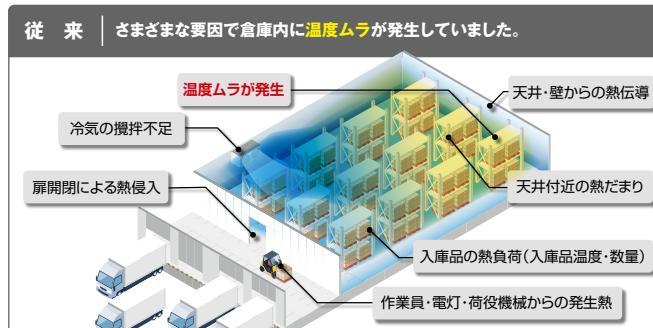
<http://www.jarw.or.jp/>



2

サーキュレーション効果で温度ムラを改善

様々な要因から発生する倉庫内の温度ムラをサーキュレーション効果で改善。

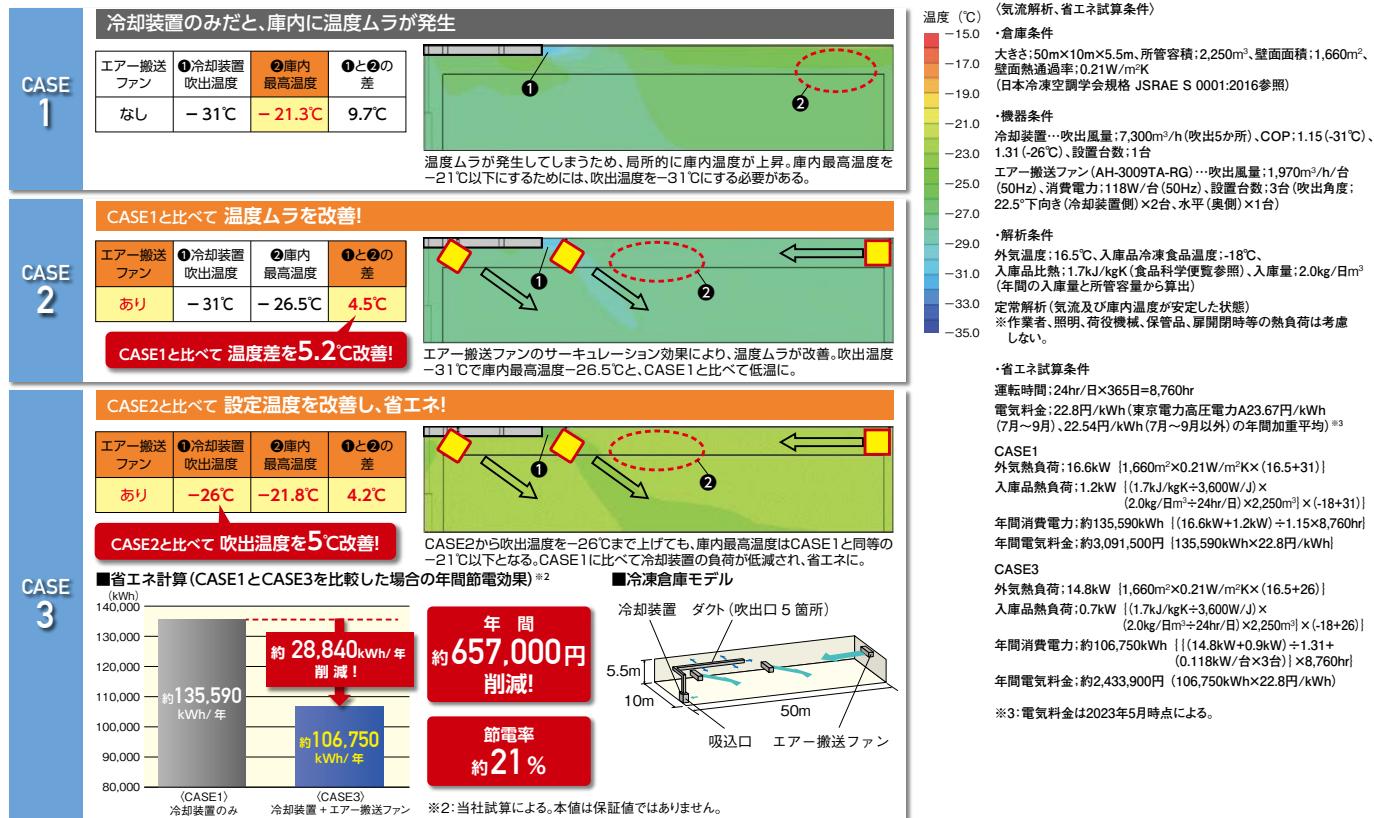


3

設定温度を改善し省エネを実現

■ダクト(冷却装置) ■エアーバン送風 ○最高温度

温度ムラの改善により冷却装置の設定温度を見直すことで節電に。



エアー搬送ファン<オイルミスト対応タイプ>

オイルミスト環境下で使用可能。
機械加工工場の換気・排熱補助におすすめです。



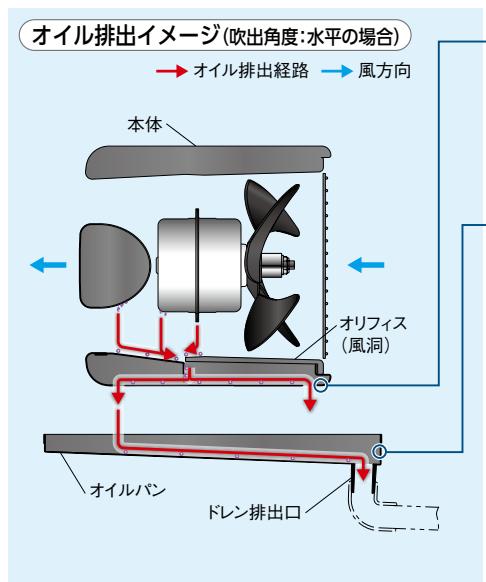
AH-3009TA-YU
価格 347,000円(税別)

1

「オイルフロー構造」採用

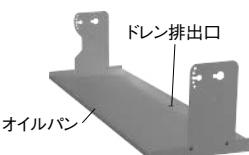
本体に付着したオイルの排出が可能。

「オイルパン」と「排出用抜き孔」を合わせた当社独自の「オイルフロー構造」により、本体に付着したオイルを排出します。



STEP1 本体からオイルを排出

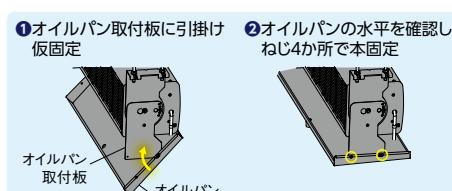
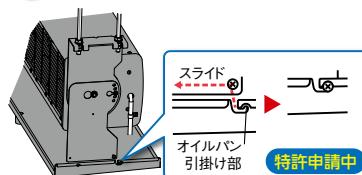
本体底面の四隅に「排出用抜き孔」を設けることにより、吹出角度範囲(-22.5°~22.5°)において、本体内部に付着し溜まったオイルを本体外部へ排出します。



STEP2 オイルを受け止めて排出口へ

吹出角度範囲(-22.5°~22.5°)において、「排出用抜き孔」から滴下したオイルを「オイルパン」で受け、ドレン排出口へ流すことでオイルを排出します。

Point オイルパンを取付しやすい構造にしています。



2 金属製オリフィス(風洞)採用

主要部品を金属化し、耐オイルミスト性能を向上。

従来品は樹脂製のオリフィス(風洞)を金属製にすることでオイルミスト付着による樹脂クラックを防止。下表のオイルミスト環境でご使用いただけます。

■使用可能環境



オイルミスト濃度条件
3mg/m³以下

JIS K2241規定の切削油

種類と材質	N1種	N2種	N3種	N4種	A1種	A2種	A3種
	不水溶性	不水溶性	不水溶性	不水溶性	水溶性	水溶性	水溶性
基油(ベースオイル)に鉱物油を使用している切削油							
使用可否	○	○	○	○	○	○	○

JIS K 2241にて指定されている切削油剤(不水溶性N1~4種、水溶性A1~3種)で、許容ミスト濃度3mg/m³以下(公益社団法人 日本産業衛生学会「許容濃度等の勧告
鉱油ミスト許容濃度」)の環境にてご使用ください。設置環境によっては使用できない場所もあるので、詳しくは裏面のご注意事項をご確認ください。

3 撥油塗装

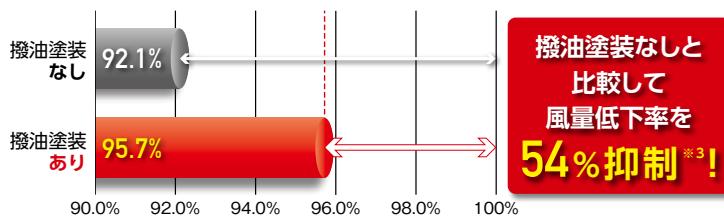
オイル汚れによる風量低下を抑制。

ガードに撥油塗装を施し、オイル汚れに伴う埃付着による風量低下を抑制します。

■撥油塗装有無による15年使用後のガードへの埃付着量の比較^{*1}



■撥油塗装有無による15年使用後の風量比較(初期風量を100%とした時の風量比率)



*1: リンティング試験(当社基準による湿度を含んだホコリや砂塵を用いた15年相当の加速試験)による。

実際の汚れ付着具合は設置環境・使用頻度・機種により異なります。

*2: 製品一部で実施した試験結果に基づきます。 *3風量は60Hz時において。

この紙面に掲載の商品の価格には、配送・設置調整費・パイプ・工事費、使用済み商品の引き取り費等は含まれておりません。

エアー搬送ファン<風向切替タイプ>

手元で風向が替えられるエアー搬送ファン<風向切替タイプ>。

手元のコントローラで簡単に風の吹出し方向を変更できる<風向切替タイプ>。夏期の排熱補助と冬期の空調(暖房)改善の「一台二役」を実現します。



本体
3相200V(風向切替部は単相200V)
AH-3012TCA2-FK
価格 344,000円(税別)



風向切替コントローラ
FS-10AHF3
価格 27,500円(税別)

1

簡単風向切替で一台二役

排熱補助や暖房補助など、用途に合わせて風向を簡単調節。

専用の風向切替コントローラで本体の吹出し方向を手元で簡単調節。夏期の排熱補助(例:水平吹出)と冬期の空調改善(例:真下吹出)の一台二役を実現します。一台の設置で複数の用途に対応でき、年間を通じて効率的な運転ができます。



作業場近くに熱源などがある工場での使用例

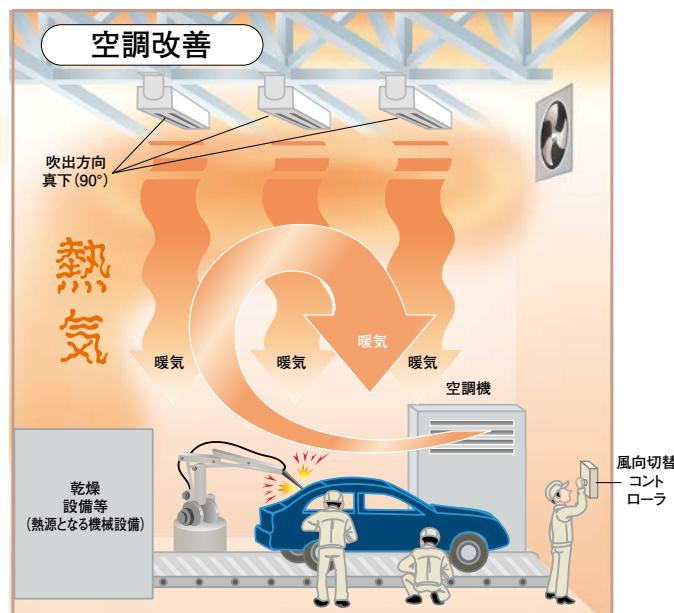
夏期

上部に滞る熱気を効率良く外へ



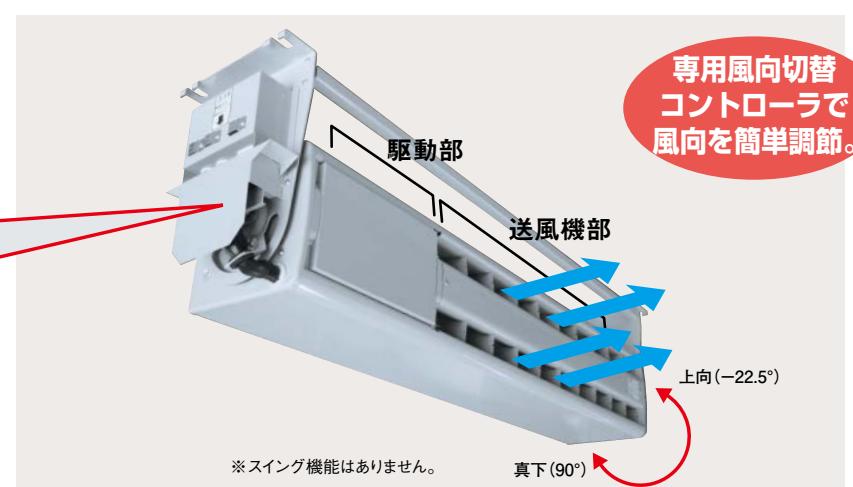
冬期

上部に上の熱気と暖房気流を効率良く下へ



*イラストはイメージです。実際の設置状態と異なります。 *本商品が使用できる周辺温度は-10°Cから+45°Cです。これを超える場合は使用できません。 *汚れた空気は別途換気設備で排出しています。

駆動の仕組み



夏期の排熱補助と冬期の空調改善の一台二役。

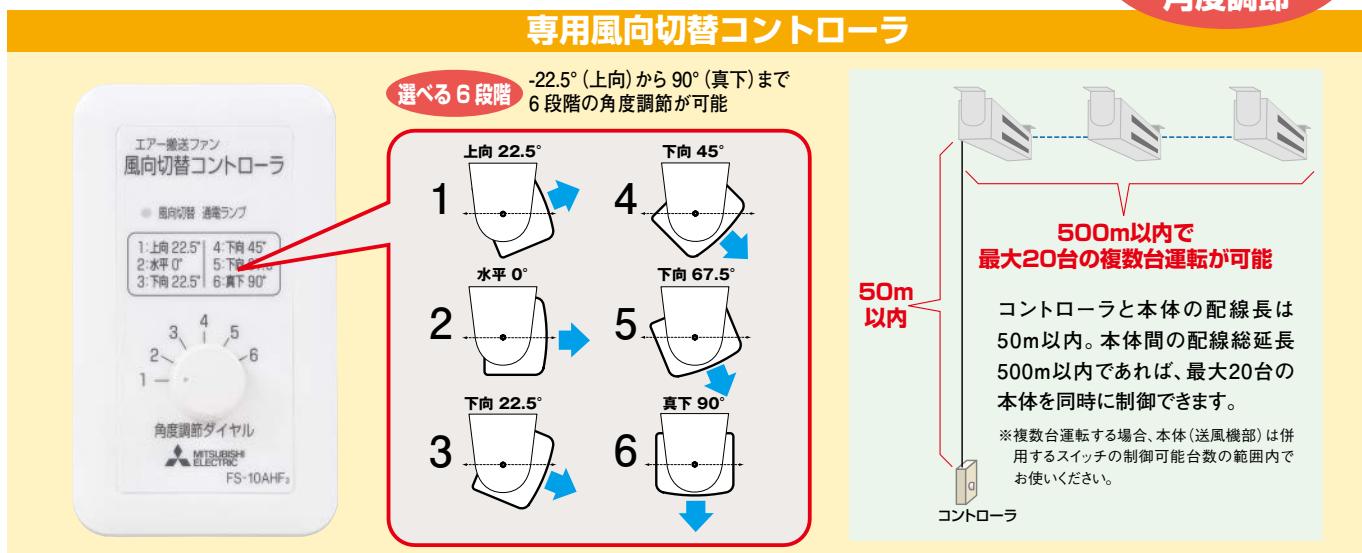
2

簡単操作の専用風向切替コントローラ

使いやすい・見やすい・コンパクトなダイヤル式を採用。6段階の角度調節。

操作が簡単なダイヤル式を採用。見やすいデザインを採用し、コンパクトで壁面に設置してもスペースをとります。また複数台運転が可能なので大空間など多数台設置の場合でも最小限のコントローラですみます。

手元で自在に
角度調節



※コントローラ表示の角度による設定値は実動作角度との間に誤差を生じる場合がありますので目安としてご使用ください。
※送風機の運転は別途コントロールスイッチが必要です。

3

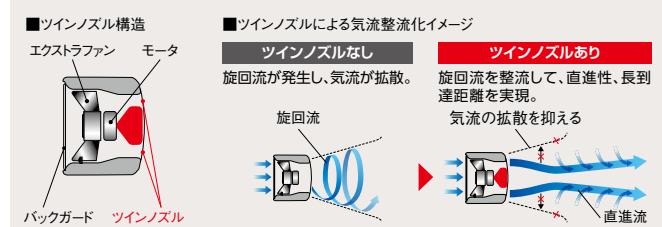
当社独自の技術で優れた送風能力と省メンテナンスを実現

ツインノズル構造

長到達距離を実現。

ツインノズル構造により吹出し気流の広がりを抑えることで気流の減衰を少なくし、搬送空気の到達距離（30m[※]）を確保。

※無風状態で風速0.3m/sの到達距離を示します。



ホコリ付着抑制機能

羽根やバックガードのホコリ付着を抑制し、省メンテナンスを実現。

プロペラ羽根のエアー搬送ファンだからこそ可能な「逆回転運転」機能を搭載。送風方向を逆向きにすることで、羽根やバックガードに堆積するホコリの付着を遅らせます。また風が流れにくく、ホコリが溜まりやすいバックガード中央部にはホコリの付着を抑える「円形プレート」を搭載しました。専用のタイムスイッチボックスとの組み合わせにより通常（正転）運転終了ごとに自動的に10分間の逆転運転を行ないます。

※逆転運転するためには別売の専用タイムスイッチボックスが必要です。



通常運転（正転運転）のみの場合

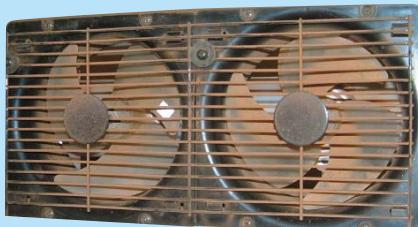
徐々にホコリが堆積



運転2年目相当

逆転運転を行った場合

ホコリの付着を抑制



運転2年目相当

※写真は当社レンティング試験（ホコリ付着加速試験）によるものであり、実際の使用環境とは異なります。

※レンティング試験…綿ホコリ50g、土ホコリ30gを30分ごとに発生機に供給。逆転運転ありでは、30分ごとに1回の逆転送風を実施。

この紙面に掲載の商品の価格には、配送・設置調整費・パイプ・工事費、使用済み商品の引き取り費等は含まれておりません。

エアー搬送ファン<耐熱・防塵タイプ>

ファン逆回転でホコリの付着を抑制。
メンテナンスの手間を軽減する新発想です。

熱気やホコリが多く発生する工場や天井の高い場所でも安心してお使いいただけます。

ホコリの付着を抑えることでメンテナンスの手間を省きます。

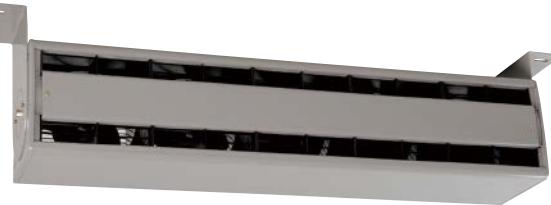
本体 3相200V

AH-3009T₂-CN 価格 290,000円(税別)

AH-5012T₂-CN 価格 415,000円(税別)

専用タイムスイッチボックス

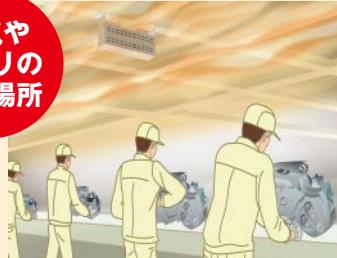
FS-02AHW₃ 価格 117,000円(税別)



<写真はAH-5012T₂-CN>

メンテナンスが
大変な
場所に最適。

熱気や
ホコリの
多い場所



高所
および
設置台数の
多い場所



厳しい使用環境に対応

優れた耐熱性と防塵性により、熱気やホコリの多い場所でも安心して使用が可能。

搬送空気温度は最大80°Cまで対応。

使用可能温度の上限を80°Cに高めたことで、熱気の溜まりやすい工場の天井付近に設置しても安心。

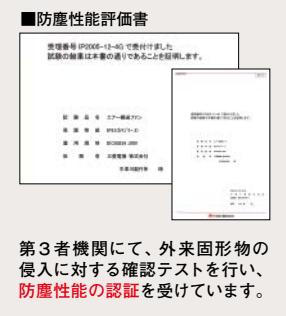
■エアー搬送ファンタイプ別使用用途

タイプ	標準タイプ	「耐熱・防塵タイプ」
使用可能温度	-10~45°C	-10~80°C
防塵性	IP4X	IP5X
用途	一般環境	熱気発生場所 塵埃の多い場所

IP5X相当の高い防塵性を実現。

モーターおよび充電部の密閉性を高めることでIP5X相当の高い防塵性を確保し、ホコリの多い工場でも安心。

IP5X…JIS C4034-5に定める「防塵形」。
75μmの粉塵が多量に発生している環境下でも正常な動作および安全性を確保できる構造。



第3者機関にて、外來固体物の侵入に対する確認テストを行い、防塵性能の認証を受けています。

エアー搬送ファン<耐熱・耐湿・耐塩害用>

きびしい環境下で使用可能な
エアー搬送ファン
<耐熱・耐湿・耐塩害用>

塩害地域における工場・
倉庫や湿度の高い地下室
などの換気補助に適して
います。



本体 3相200V
AH-3009T₂-BS 価格 434,000円(税別)

きびしい設置シーンにも対応

耐熱

金属製プロペラファンを採用し、高温空気の搬送を実現しました。熱気を確実・スピーディーに換気でき、工場の作業環境改善に貢献します。

耐湿

耐湿構造とすることで、40°Cにおいて相対湿度98%までの空気が搬送可能。地下室・浄水場など湿度の多い環境でもご使用いただけます。

耐塩害

本体は高耐食めっき鋼板に樹脂塗装を施すなど、耐食性を大幅に向上。海岸近くの工場・倉庫など、塩害地域※1でもご使用いただけます。

	標準タイプ	耐熱・耐湿・耐塩害用
搬送空気温度の上限	45°C	80°C
搬送空気湿度の上限	常温(20°C)で90%	40°Cで98%

エアー搬送ファン<3方向吹出しタイプ>

風向を自在に調節できる“マルチアンダル構造”を採用。エアー搬送ファン<3方向吹出しタイプ>。

こんな“困った”にお応えします！

- ① 空気の淀みを解消したい…でもダクト施工は費用がかかる!
- ② 建物内の構造が複雑だから、すみずみまで冷暖房が届かない!
- ③ 室内のレイアウト変更の度に、ダクト配管まで変えられない!



本体
単相 100V
AH-2012S2-MH 價格 **196,000円(税別)**
単相 200V
AH-2012W2-MH 價格 **196,000円(税別)**

さまざまな空間の換気・空調をダクトレスで実現。

1方向だけでなく、3方向に気流の吹出しが可能。複雑に入り組んだ空間などに最適なだけでなく、建物内のレイアウト変更にも柔軟に対応できます。地下駐車場の排ガス搬送をはじめ、工場・倉庫内の換気補助や大空間の空調補助など、さまざまな用途で威力を発揮します。



マルチアンダル構造など、当社独自の技術を満載



マルチアンダル構造 気流の吹出方向が自由自在

1方向吹出



AH-2009(1方向吹出)タイプと比べて、吹出幅が約1.6倍!

2方向吹出



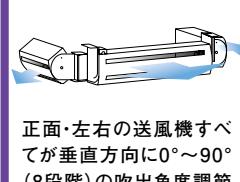
左右の送風機はそれぞれ水平方向に0°～90°(7段階)の吹出角度調節が可能です。

3方向吹出 (マルチパターン吹出)



機器設置後も風向調節が可能だから、建物内のレイアウト変更などにも柔軟に対応できます。

さらに…



正面・左右の送風機すべてが垂直方向に0°～90°(8段階)の吹出角度調節が可能です。

これが マルチアンダル



角度調節はここで行えます。

エアー搬送ファン<耐熱・耐湿・耐塩害用>はこのような場所にお使いいただけます。

■設置イメージ
[工場熱気搬送]



■設置イメージ
[浄水場]



■設置イメージ
[塩害地域工場※1]



設置シーン○×表

	鋳造工場※2	<input checked="" type="radio"/>		地下室	<input checked="" type="radio"/>		沿岸の倉庫※1 (屋内)	<input checked="" type="radio"/>
	溶接工場※2	<input checked="" type="radio"/>		ボイラー室	<input checked="" type="radio"/>		重塩害地域 (屋外)	<input type="checkbox"/>
	機械室	<input checked="" type="radio"/>		温水プール	<input checked="" type="radio"/>		温泉・浴室	<input type="checkbox"/>

●使用環境によっては、ご使用できない場合があります。詳しくは製品ページ(35・36ページ)をご覧ください。
※1. 重塩害環境(屋外)ではご使用できません。

※2. 油煙や塵埃、腐食性ガスの多く発生する場所でのご使用は避けてください。

温湿度マルチコントローラ

換気扇の自動運転化で管理の省力化と省エネ・節電を実現。



<温湿度マルチコントローラ>
FS-15THE3



<延長温度センサー>
FS-6TSK3

商品の詳細については
40 ページをご覧ください。→



<延長湿度センサー>
FS-10HSK3



<延長シールドケーブル>
FS-10ESC3
FS-20ESC3

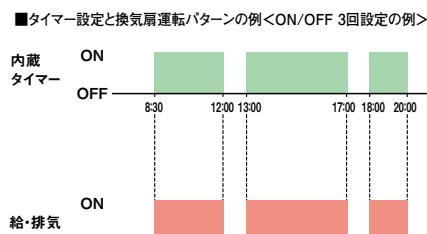
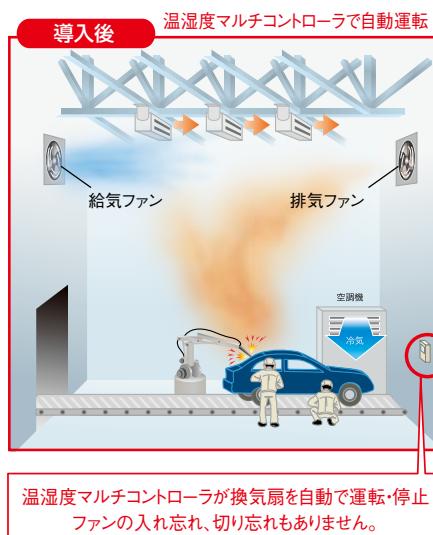
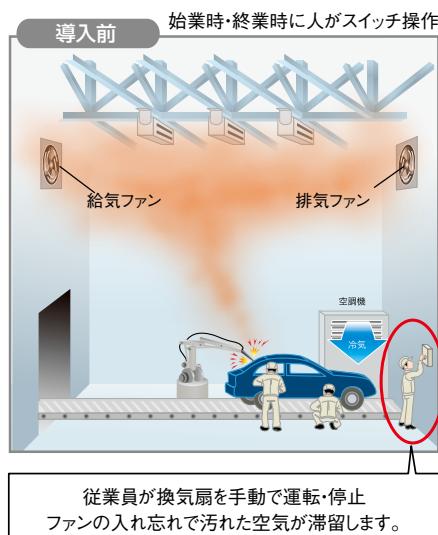
1

本体内蔵タイマーによる自動運転が可能

マルチ
コント
ローラ

1週間分の運転スケジュールを自由に設定。

始業・終業時間や休憩時間などを内蔵タイマー^{※1}に設定することで換気扇の運転を自動制御できます。



換気扇の入れ忘れ・
切り忘れを防止し、きちんと
換気しながら節電に貢献

※1<内蔵タイマー機能>
①1日5回のON/OFF設定
②1週間分のタイマー設定

2

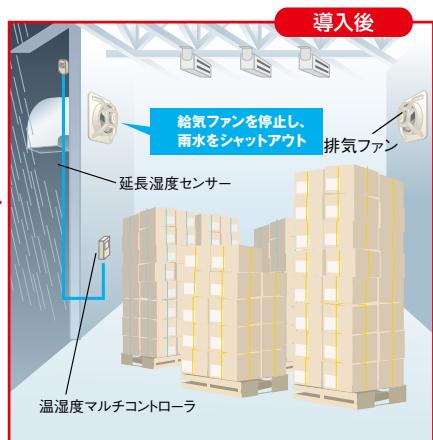
さらに!

雨天時の雨水の吸い込みを抑制

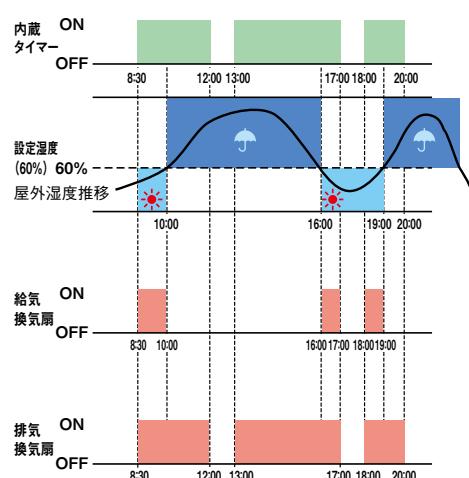
マルチ
コント
ローラ 温度
センサ

雨の吸い込みによる品物や設備の被害を抑制。

別売の延長湿度センサーを使用すると設定湿度^{※2}を超えると給気ファンが自動で停止します。雨が降った時は給気ファンが停止し、給気ファンからの雨の吸い込みを抑制し、倉庫に保管している品物や工場内の設備を雨水から守ります。



■湿度検知による自動制御運転の例



3

さらに! 温度センサーでより効率の良い排熱換気を実現

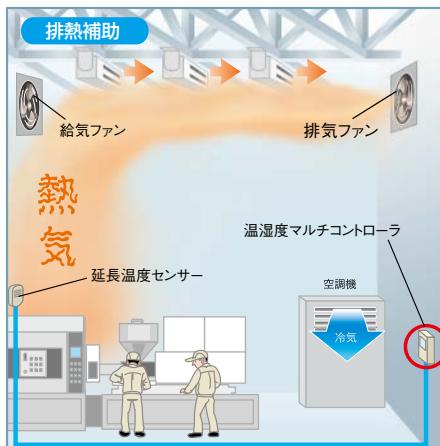
マルチ
コントローラ
温度
センサ

設備からの熱気を検知し、
換気扇を自動運転。

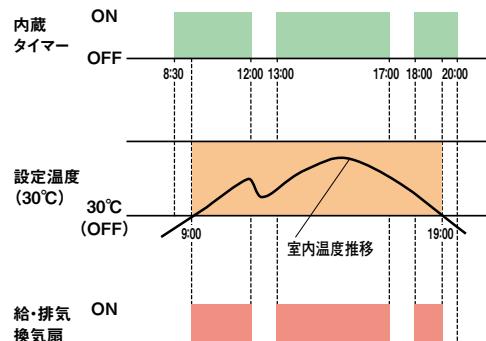
工場に設置されている乾燥設備などの熱を別売の延長温度センサー(又は内蔵温度センサー)で検知。設定温度^{※3}以上になった時だけ換気扇による排熱を行うことでより効率的な換気が可能になります。特に冬季は、換気扇によるムダな排熱を防ぐことができるため、省エネ効果も期待できます。

※3<温度の設定範囲>
0°C ~ 50°C

熱を検知して
換気を
自動制御



■温度検知による自動制御運転の例



給排気ファンは、内蔵タイマーに従いつつ室内温度が、設定温度よりも高い時間帯に運転します。

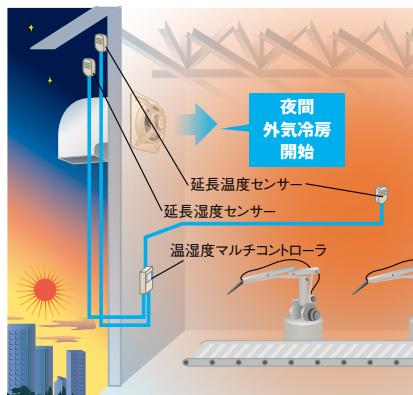
4

さらに! 空調負荷を軽減し省エネに貢献(ナイトバージ)

マルチ
コントローラ
温度
センサ1
温度
センサ2
温度
センサ

温度の低い夜間の外気を取り入れて、室温を調整。

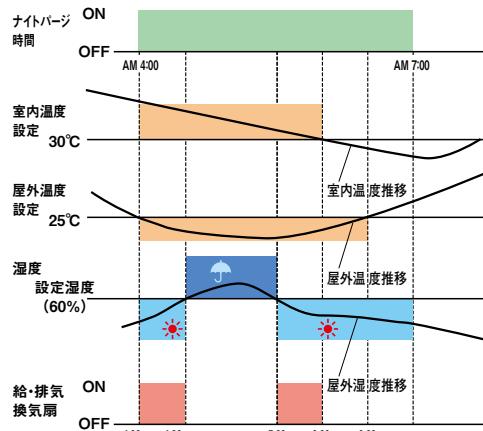
別売のセンサーを使用し、屋外の温湿度、屋内の温度を検知して夜間外気冷房(ナイトバージ)^{※4}運転し、工場始業時の冷房負荷を軽減します。高湿度の日は全ての換気扇を停止し、建屋内の結露、雨水吸い込みを抑制します。



<試算条件>
●対象…当社工場(L91.0m×W36.4m×H6.8m) ●測定日…ナイトバージ未実施:2012年9月5日・ナイトバージ実施:2012年9月16日 ●ナイトバージ実施期間…2.25時間/日・25日/月 ●空調機で同程度の効果を得るための消費電力量との比較 ●機種…有圧換気扇(排気) EF-50FTB(0.53kW/台) 6台、有圧換気扇(給気) EF-30BTB(0.07kW/台) 15台、エアー搬送ファンAH-3009T(0.148kW/台) 6台、エアー搬送ファンAH-2009T(0.118kW/台) 2台 ●空調機…天吊り型(3.88kW/台) 7台、床置き型(7.96kW/台) 7台 ●COP…3.0 ●電力料金…31円/kWh(税込)で計算。※当社実測結果に基づく試算結果であり使用環境や条件により削減結果は変わります。

ナイトバージ設定スイッチ
ナイトバージ設定スイッチをONするとナイトバージ運転可能です。
2: ナイトバージをON

■ナイトバージ設定時の運転例(室内外の温度差が5°C以下となる設定例)



ナイトバージ時間帯で温度が低く、設定温度差が大きい場合のみ運転します。

※4<ナイトバージ工場出荷時設定>
タイマー設定:AM4:00 ~ AM7:00
室内温度設定:30°C以上
屋外温度設定:25°C未満
湿度設定:60% RH未満

エアーアシストファン用システム部材

送風機用フリープランアダプタ

空調機のリモコンで、エアーアシストファンの運転を制御。

適用機種に単相200V機種を追加。

AH-1006WA2(-G), AH-1509WA2(-G), AH-2009WA2(-G), AH-2012W2-MHが追加。

M-NET配線の総延長距離が1000mにアップ。

M-NET配線の総延長距離を従来品の500mから1000mまで延長可能とすることで、従来品に比べて操作可能域がより広範囲になりました。

商品の詳細については **25** ページをご覧ください。→

<送風機用フリープランアダプタ>

FS-5AHDF₃



■適用機種一覧

機種名	形名	1台あたりの制御可能台数
	AH-0807S ₂ -X	22
	AH-1312S ₂ -X	11
エアーアシストファン	複数台制御、機種を組み合わせる場合は、最大負荷3A未満、起動電流5A以下としてください。	
	AH-単相 200Vタイプ	
	AH-単相 100Vタイプ	
ストレートシロッコファン ^{※5}	複数台制御、機種を組み合わせる場合は、最大負荷5A未満、起動電流8A以下としてください。	
斜流ダクトファン		
片吸込形シロッコファン		
ダクト用換気扇 ^{※6}		
換気空清機ロスナイ ^{※7}		

※5DCブラシレスモーター搭載機種は使用できません。

※6単ノッチタイプのみ使用可能。中間取付形DCタイプ、換気システム群、人感・雑ガスセンサー付、給気タイプ、照明器据付形タイプ、フリーハーフーコントロールタイプ、BL認定品、DCブラシレスモーター搭載品、24時間換気機能付、シャッター付、脱臭機能付、電動ダブルバー付、カウンターローファンは使用できません。

※7引きひもタイプ、ワイヤレスリモコンタイプ、シャッター付、ダンパー付、自動運転タイプ、換気システム群の商品は使用できません。

エアー搬送ファン

インテリアタイプ

電源 | 単相 100V

事務所 店舗 ホール



(写真は AH-1312S2-X)
●塗装色はマンセル 0.8GY9.0/0.5 (近似色)

単相 100V

AH-0807S2-X 價格 124,000円(税別)

AH-1312S2-X 價格 150,000円(税別)

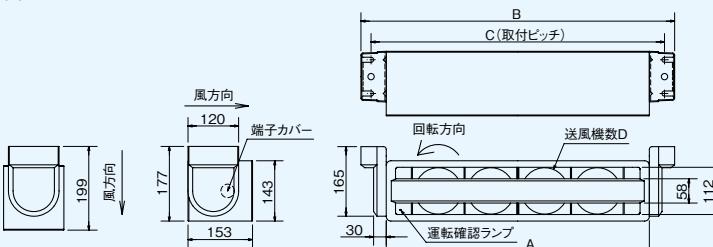
■共通特長

- 事務所や店舗などのインテリアに融合するデザイン。
- 薄形・低騒音・低消費電力設計。
- 運転確認ランプ搭載。
- 速結端子台接続方式。

ご注意

- 使用条件: 本体周囲は温度 -10°C ~ +45°C、常温において相対湿度 90%以下。この範囲を超えると焼損、変形、回転不良、破損につながるおそれがあります。
- 腐食性物質・塗装が発生する場所、油煙や塵埃の多く発生する場所でのご使用は避けてください。
- インバータとの組み合わせはできません。
- スピリングクリーの横方向 30cm 以内に設置しないでください。
- 火災報知機がある場合は、吹出口が感知部から 1.5m 以上離れるように据付けてください。
- 54 ページに記載の据付姿勢以外では使用しないでください。

■外形図



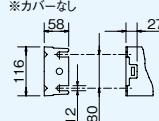
(単位:mm)

■角度調整



本体は取付面に対して -22.5°、-11.3°、0°、11.3°、22.5°、33.8°、45°、56.3°、67.5°、78.8°、90°と 11段階の角度調整が可能です。

■取付板詳細図



(単位:mm)

■変化寸法表 (単位 mm)

形名	A	B	C	D
AH-0807S2-X	624	744	696	4
AH-1312S2-X	1126	1246	1198	8

■特性・仕様一覧

形名	電源	速調	50Hz						60Hz						質量 (kg)
			消費電力 (W)	電流 (A)	平均吹出風速 (m/s)	風量 (m³/h)	騒音 (dB)	起動電流 (A)	消費電力 (W)	電流 (A)	平均吹出風速 (m/s)	風量 (m³/h)	騒音 (dB)	起動電流 (A)	
AH-0807S2-X	単相 100V	強	15	0.15	4.2	370	31	0.19	19	0.19	4.3	380	32	0.21	6.5
		弱	9	0.12	3.0	265	23		10	0.13	2.8	245	22		
AH-1312S2-X	単相 100V	強	30	0.30	4.2	740	33	0.38	37	0.37	4.3	760	34	0.42	10
		弱	17	0.23	3.0	530	24		19	0.26	2.8	490	23		

*風量は、オリフィスチャンバー法による静圧 0Pa 時の値です。
※騒音は吹出口側中心位置より斜め 45°、1.5m の点における値です。

■システム部材

コントロールスイッチ (単相 100V 強弱ノッチ用)

FS-01AHS₃ 價格 10,100円(税別)

●定格 /4A
●運転表示ランプ付
●プラスチック製パネル
※取扱ボックスは JIS C8340 の金属製 1 個用スイッチボックスをご使用ください。
※速結端子の「共通」と「頭」のみに電源コードを直接接続しても運転はできません。

■結線図

※複数台運転する場合は、起動電流の合計がスイッチの容量を超えないようにしてください。
それ以上の台数を運転する場合は電磁接触器（お客様手配）をご使用ください。
※図中太線および破線部分は電気工事の資格を有する方に施工してください。

送風機用フリープランダブタ

FS-5AHDF₃ 價格 65,400円(税別)

●当社空調機とエアー搬送ファンを運動制御することが可能です。
●当社空調機から運転／停止、強／弱の切換えが可能になります。
●外部制御入力、運転モニター出力、通信異常モニター出力が可能。

■仕様

電源	単相 100V/200V 50/60Hz
消費電力	3W
M-NET 通信方式	シリアル転送方式
M-NET 通信線	無極性 2 線式シールド線 CVVS・CPEVS・MVVS
M-NET 通信距離	最大給電距離 200m ※1 最遠端距離 最大 1km (500m) ※2
使用周囲条件	温度 0 ~ 40°C 相対湿度 80%以下 (結露なきこと)
質量	0.7kg
本体外装	溶融亜鉛めっき鋼板
ファン	100V 定格 5A 未満、起動 8A 以下 200V 定格 5A 未満、起動 5A 以下
制御容量	200台 定格 5A 未満、起動 8A 以下

※1 室外ユニット、または給電ユニット等の M-NET 電源供給元から最も遠い機器までの距離を示します。
※2 室外ユニット、給電ユニットを経由した各機器間の最遠端間の距離を示します。1km 対応機器が 1 台でも含まれる場合は、最大 500m となります。1km 対応可否は、空調冷熱ネットワーク設計マニュアル等をご確認ください。

コントロールスイッチ (単相 100V 単ノッチ用)

FS-05AHS₃ 價格 7,600円(税別)

●定格 /12A

FS-08AHS₃ 價格 7,600円(税別)

●定格 /4A

■共通特長

●運転表示ランプ付 ●プラスチック製パネル
※取扱ボックスは JIS C8340 の金属製 1 個用スイッチボックスをご使用ください。
※ FS-05AHS₃ はスイッチに接続する商品の電流値が 1A 以下の場合、運転ランプが点灯しません。

■結線図

※複数台運転する場合は、起動電流の合計がスイッチの容量を超えないようにしてください。
それ以上の台数を運転する場合は電磁接触器（お客様手配）をご使用ください。
※図中太線および破線部分は電気工事の資格を有する方に施工してください。

■弱固定の場合

■強固定の場合

●強固定の場合
●弱固定の場合

※複数台運転する場合は、起動電流の合計がスイッチの容量を超えないようにしてください。
それ以上の台数を運転する場合は電磁接触器（お客様手配）をご使用ください。
※図中太線および破線部分は電気工事の資格を有する方に施工してください。

■接続図

※接続する送風機の電源電圧にてご使用ください
電源 単相100V 50/60Hz

送風機 (専用接続コード同梱)

外部制御入力 無電圧 a接点 (レベル/パルス)

●太線及び破線部分は有資格者である電気工事士にて施工してください。

●運転モニター出力 (15,16)
●異常モニター出力 (14,16)
●最大 AC 100V/200V 1A
●DC 24V 1A
●最小 AC 100V/200V 100mA
●DC 5V 100mA

●シールド M-NET 伝送線

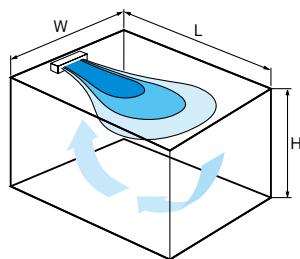
●TM1 TM4 TM5 TM6 TM7 TM8 TM9 TM10 TM11 TM12 TM13 TM14 TM15 TM16 TM17 TM18 TM19 TM20 TM21 TM22 TM23 TM24 TM25 TM26 TM27 TM28 TM29 TM30 TM31 TM32 TM33 TM34 TM35 TM36 TM37 TM38 TM39 TM40 TM41 TM42 TM43 TM44 TM45 TM46 TM47 TM48 TM49 TM50 TM51 TM52 TM53 TM54 TM55 TM56 TM57 TM58 TM59 TM60 TM61 TM62 TM63 TM64 TM65 TM66 TM67 TM68 TM69 TM70 TM71 TM72 TM73 TM74 TM75 TM76 TM77 TM78 TM79 TM80 TM81 TM82 TM83 TM84 TM85 TM86 TM87 TM88 TM89 TM90 TM91 TM92 TM93 TM94 TM95 TM96 TM97 TM98 TM99 TM100 TM101 TM102 TM103 TM104 TM105 TM106 TM107 TM108 TM109 TM110 TM111 TM112 TM113 TM114 TM115 TM116 TM117 TM118 TM119 TM120 TM121 TM122 TM123 TM124 TM125 TM126 TM127 TM128 TM129 TM130 TM131 TM132 TM133 TM134 TM135 TM136 TM137 TM138 TM139 TM140 TM141 TM142 TM143 TM144 TM145 TM146 TM147 TM148 TM149 TM150 TM151 TM152 TM153 TM154 TM155 TM156 TM157 TM158 TM159 TM160 TM161 TM162 TM163 TM164 TM165 TM166 TM167 TM168 TM169 TM170 TM171 TM172 TM173 TM174 TM175 TM176 TM177 TM178 TM179 TM180 TM181 TM182 TM183 TM184 TM185 TM186 TM187 TM188 TM189 TM190 TM191 TM192 TM193 TM194 TM195 TM196 TM197 TM198 TM199 TM200 TM201 TM202 TM203 TM204 TM205 TM206 TM207 TM208 TM209 TM2010 TM2011 TM2012 TM2013 TM2014 TM2015 TM2016 TM2017 TM2018 TM2019 TM2020 TM2021 TM2022 TM2023 TM2024 TM2025 TM2026 TM2027 TM2028 TM2029 TM2030 TM2031 TM2032 TM2033 TM2034 TM2035 TM2036 TM2037 TM2038 TM2039 TM2040 TM2041 TM2042 TM2043 TM2044 TM2045 TM2046 TM2047 TM2048 TM2049 TM2050 TM2051 TM2052 TM2053 TM2054 TM2055 TM2056 TM2057 TM2058 TM2059 TM2060 TM2061 TM2062 TM2063 TM2064 TM2065 TM2066 TM2067 TM2068 TM2069 TM2070 TM2071 TM2072 TM2073 TM2074 TM2075 TM2076 TM2077 TM2078 TM2079 TM2080 TM2081 TM2082 TM2083 TM2084 TM2085 TM2086 TM2087 TM2088 TM2089 TM2090 TM2091 TM2092 TM2093 TM2094 TM2095 TM2096 TM2097 TM2098 TM2099 TM20100 TM20101 TM20102 TM20103 TM20104 TM20105 TM20106 TM20107 TM20108 TM20109 TM20110 TM20111 TM20112 TM20113 TM20114 TM20115 TM20116 TM20117 TM20118 TM20119 TM20120 TM20121 TM20122 TM20123 TM20124 TM20125 TM20126 TM20127 TM20128 TM20129 TM20130 TM20131 TM20132 TM20133 TM20134 TM20135 TM20136 TM20137 TM20138 TM20139 TM20140 TM20141 TM20142 TM20143 TM20144 TM20145 TM20146 TM20147 TM20148 TM20149 TM20150 TM20151 TM20152 TM20153 TM20154 TM20155 TM20156 TM20157 TM20158 TM20159 TM20160 TM20161 TM20162 TM20163 TM20164 TM20165 TM20166 TM20167 TM20168 TM20169 TM20170 TM20171 TM20172 TM20173 TM20174 TM20175 TM20176 TM20177 TM20178 TM20179 TM20180 TM20181 TM20182 TM20183 TM20184 TM20185 TM20186 TM20187 TM20188 TM20189 TM20190 TM20191 TM20192 TM20193 TM20194 TM20195 TM20196 TM20197 TM20198 TM20199 TM20100 TM20101 TM20102 TM20103 TM20104 TM20105 TM20106 TM20107 TM20108 TM20109 TM20110 TM20111 TM20112 TM20113 TM20114 TM20115 TM20116 TM20117 TM20118 TM20119 TM20120 TM20121 TM20122 TM20123 TM20124 TM20125 TM20126 TM20127 TM20128 TM20129 TM20130 TM20131 TM20132 TM20133 TM20134 TM20135 TM20136 TM20137 TM20138 TM20139 TM20140 TM20141 TM20142 TM20143 TM20144 TM20145 TM20146 TM20147 TM20148 TM20149 TM20150 TM20151 TM20152 TM20153 TM20154 TM20155 TM20156 TM20157 TM20158 TM20159 TM20160 TM20161 TM20162 TM20163 TM20164 TM20165 TM20166 TM20167 TM20168 TM20169 TM20170 TM20171 TM20172 TM20173 TM20174 TM20175 TM20176 TM20177 TM20178 TM20179 TM20180 TM20181 TM20182 TM20183 TM20184 TM20185 TM20186 TM20187 TM20188 TM20189 TM20190 TM20191 TM20192 TM20193 TM20194 TM20195 TM20196 TM20197 TM20198 TM20199 TM20100 TM20101 TM20102 TM20103 TM20104 TM20105 TM20106 TM20107 TM20108 TM20109 TM20110 TM20111 TM20112 TM20113 TM20114 TM20115 TM20116 TM20117 TM20118 TM20119 TM20120 TM20121 TM20122 TM20123 TM20124 TM20125 TM20126 TM20127 TM20128 TM20129 TM20130 TM20131 TM20132 TM20133 TM20134 TM20135 TM20136 TM20137 TM20138 TM20139 TM20140 TM20141 TM20142 TM20143 TM20144 TM20145 TM20146 TM20147 TM20148 TM20149 TM20150 TM20151 TM20152 TM20153 TM20154 TM20155 TM20156 TM20157 TM20158 TM20159 TM20160 TM20161 TM20162 TM20163 TM20164 TM20165 TM20166 TM20167 TM20168 TM20169 TM20170 TM20171 TM20172 TM20173 TM20174 TM20175 TM20176 TM20177 TM20178 TM20179 TM20180 TM20181 TM20182 TM20183 TM20184 TM20185 TM20186 TM20187 TM20188 TM20189 TM20190 TM20191 TM20192 TM20193 TM20194 TM20195 TM20196 TM20197 TM20198 TM20199 TM20100 TM20101 TM20102 TM20103 TM20104 TM20105 TM20106 TM20107 TM20108 TM20109 TM20110 TM20111 TM20112 TM20113 TM20114 TM20115 TM20116 TM20117 TM20118 TM20119 TM20120 TM20121 TM20122 TM20123 TM20124 TM20125 TM20126 TM20127 TM20128 TM20129 TM20130 TM20131 TM20132 TM20133 TM20134 TM20135 TM20136 TM20137 TM20138 TM20139 TM20140 TM20141 TM20142 TM20143 TM20144 TM20145 TM20146 TM20147 TM20148 TM20149 TM20150 TM20151 TM20152 TM20153 TM20154 TM20155 TM20156 TM20157 TM20158 TM20159 TM20160 TM20161 TM20162 TM20163 TM20164 TM20165 TM20166 TM20167 TM20168 TM20169 TM20170 TM20171 TM20172 TM20173 TM20174 TM20175 TM20176 TM20177 TM20178 TM20179 TM20180 TM20181 TM20182 TM20183 TM20184 TM20185 TM20186 TM20187 TM20188 TM20189 TM20190 TM20191 TM20192 TM20193 TM20194 TM20195 TM20196 TM20197 TM20198 TM20199 TM20100 TM20101 TM20102 TM20103 TM20104 TM20105 TM20106 TM20107 TM20108 TM20109 TM20110 TM20111 TM20112 TM20113 TM20114 TM20115 TM20116 TM20117 TM20118 TM20119 TM20120 TM20121 TM20122 TM20123 TM20124 TM20125 TM20126 TM20127 TM20128 TM20129 TM20130 TM20131 TM20132 TM20133 TM20134 TM20135 TM20136 TM20137 TM20138 TM20139 TM20140 TM20141 TM20142 TM20143 TM20144 TM20145 TM20146 TM20147 TM20148 TM20149 TM20150 TM20151 TM20152 TM20153 TM20154 TM20155 TM20156 TM20157 TM20158 TM20159 TM20160 TM20161 TM20162 TM20163 TM20164 TM20165 TM20166 TM20167 TM20168 TM20169 TM20170 TM20171 TM20172 TM20173 TM20174 TM20175 TM20176 TM20177 TM20178 TM20179 TM20180 TM20181 TM20182 TM20183 TM20184 TM20185 TM20186 TM20187 TM20188 TM20189 TM20190 TM20191 TM20192 TM20193 TM20194 TM20195 TM20196 TM20197 TM20198 TM20199 TM20100 TM20101 TM20102 TM20103 TM20104 TM20105 TM20106 TM20107 TM20108 TM20109 TM20110 TM20111 TM20112 TM20113 TM20114 TM20115 TM20116 TM20117 TM20118 TM20119 TM20120 TM20121 TM20122 TM20123 TM20124 TM20125 TM20126 TM20127 TM20128 TM20129 TM20130 TM20131 TM20132 TM20133 TM20134 TM20135 TM20136 TM20137 TM20138 TM20139 TM20140 TM20141 TM20142 TM20143 TM20144 TM20145 TM20146 TM20147 TM20148 TM20149 TM20150 TM20151 TM20152 TM20153 TM20154 TM20155 TM20156 TM20157 TM20158 TM20159 TM20160 TM20161 TM20162 TM20163 TM20164 TM20165 TM20166 TM20167 TM20168 TM20169 TM20170 TM20171 TM20172 TM20173 TM20174 TM20175 TM20176 TM20177 TM20178 TM20179 TM20180 TM20181 TM20182 TM20183 TM20184 TM20185 TM20186 TM20187 TM20188 TM20189 TM20190 TM20191 TM20192 TM20193 TM20194 TM20195 TM20196 TM20197 TM20198 TM20199 TM20100 TM20101 TM20102 TM20103 TM20104 TM20105 TM20106 TM20107 TM20108 TM20109 TM20110 TM20111 TM20112 TM20113 TM20114 TM20115 TM20116 TM20117 TM20118 TM20119 TM20120 TM20121 TM20122 TM20123 TM20124 TM20125 TM20126 TM20127 TM20128 TM20129 TM20130 TM20131 TM20132 TM20133 TM20134 TM20135 TM20136 TM20137 TM20138 TM20139 TM20140 TM20141 TM20142 TM20143 TM20144 TM20145 TM20146 TM20147 TM20148 TM20149 TM20150 TM20151 TM20152 TM20153 TM20154 TM20155 TM20156 TM20157 TM20158 TM20159 TM20160 TM20161 TM20162 TM20163 TM20164 TM20165 TM20166 TM20167 TM20168 TM20169 TM20170 TM20171 TM20172 TM20173 TM20174 TM20175 TM20176 TM20177 TM20178 TM20179 TM20180 TM20181 TM20182 TM20183 TM20184 TM20185 TM20186 TM20187 TM20188 TM20189 TM20190 TM20191 TM20192 TM20193 TM20194 TM20195 TM20196 TM20197 TM20198 TM20199 TM20100 TM20101 TM20102 TM20103 TM20104 TM20105 TM20106 TM20107 TM20108 TM20109 TM20110 TM20111 TM20112 TM20113 TM20114 TM20115 TM20116 TM20117 TM20118 TM20119 TM20120 TM20121 TM20122 TM20123 TM20124 TM20125 TM20126 TM20127 TM20128 TM20129 TM20130 TM20131 TM20132 TM20133 TM20134 TM20135 TM20136 TM20137 TM20138 TM20139 TM20140 TM20141 TM20142 TM20143 TM20144 TM20145 TM20146 TM20147 TM20148 TM20149 TM20150 TM20151 TM20152 TM20153 TM20154 TM20155 TM20156 TM20157 TM20158 TM20159 TM20160 TM20161 TM20162 TM20163 TM20164 TM20165 TM20166 TM20167 TM20168 TM20169 TM20170 TM20171 TM20172 TM20173 TM20174 TM20175 TM20176 TM20177 TM20178 TM20179 TM20180 TM20181 TM20182 TM20183 TM20184 TM20185 TM20186 TM20187 TM20188 TM20189 TM20190 TM20191 TM20192 TM20193 TM20194 TM20195 TM20196 TM20197 TM20198 TM20199 TM20100 TM20101 TM20

エアー搬送ファン

■設置の目やす

◆事務所用途（天井高さ3m以下）でサーキュレーションの場合
エアー搬送ファン1台当りの有効範囲

(単位m)	L	W	H
機種名	L	W	H
AH-0807S ₂ -X	5~8	4~6	~3
AH-1312S ₂ -X	8~13	5~7.5	~3



※建物条件により設置間隔を調整する必要があります。

※水平吹き出しによるサーキュレーションの場合、気流を壁に当て、壁を通じてサーキュレーションすることをお勧めします。壁まで気流が届かない場合は、複数台のエアー搬送ファンによりエアーリレーさせてください。

※図中の風速分布は室内温度差、外風、空調機などによる外乱がない自由空間における測定値です。

※障壁や梁、柱などの設置条件により、風速分布が異なる場合があります。

■風速分布

◆店舗・エントランス（天井高さ3m以上）でサーキュレーションの場合
エアー搬送ファン1台当りの有効範囲

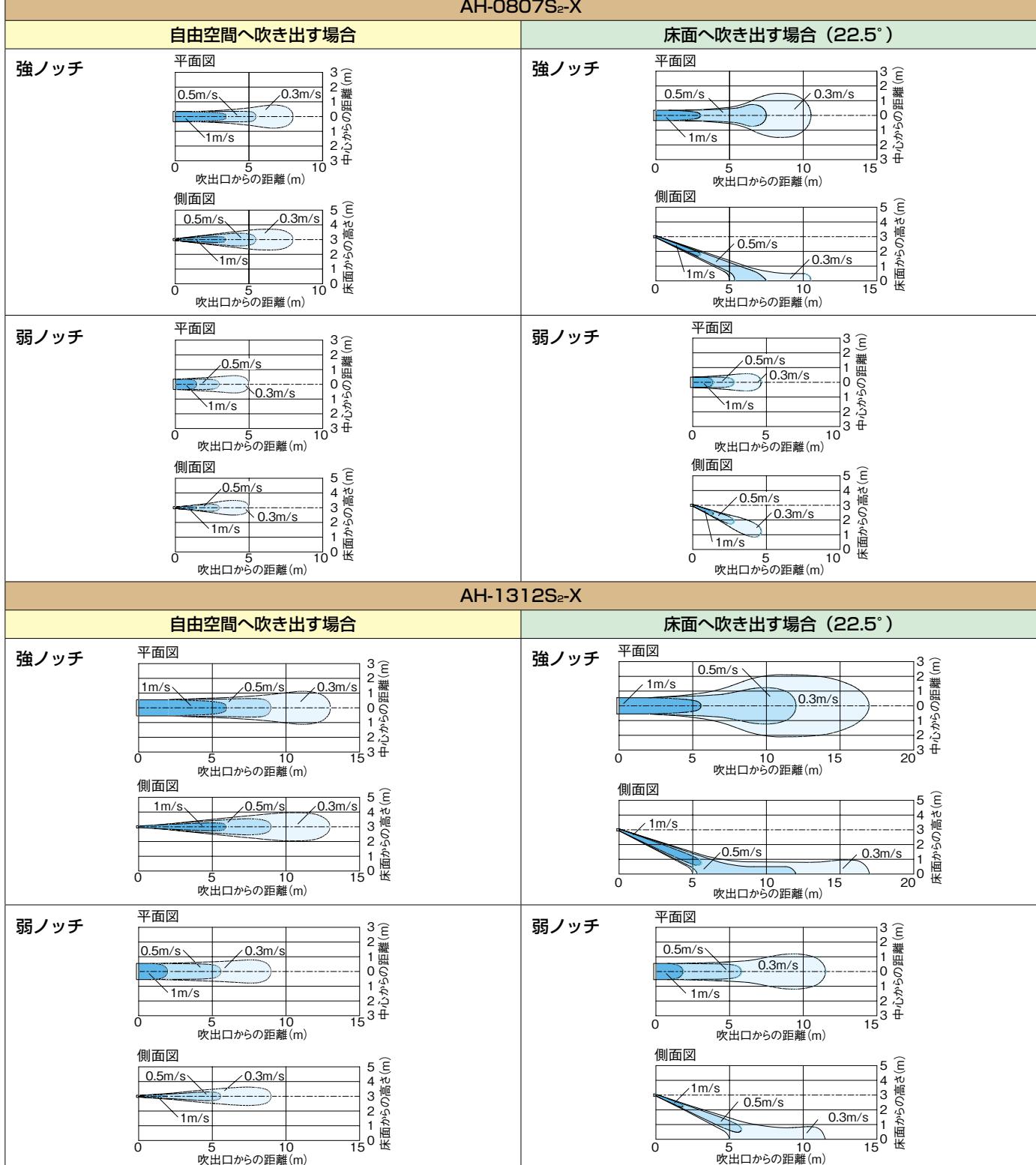
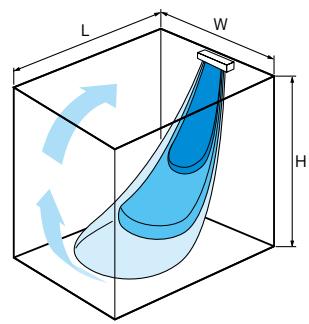
(単位m)	L × W (m ²)	目やす W	H
機種名	L × W (m ²)	目やす W	H
AH-0807S ₂ -X	~30	5	~8
AH-1312S ₂ -X	~36	6	~13

※建物条件により設置間隔を調整する必要があります。

※吹き降ろしによるサーキュレーションにおいて、上下の温度差が大きい場合は、高さH寸法について、6割程度を目やすしてください。
(例: AH-0807タイプ 8m×6割=約4.8m)
(AH-1312タイプ 13m×6割=約7.8m)

※図中の風速分布は室内温度差、外風、空調機などによる外乱がない自由空間における測定値です。

※障壁や梁、柱などの設置条件により、風速分布が異なる場合があります。



この紙面に掲載の商品の価格には、配送・設置調整費・パイプ・工事費、使用済み商品の引き取り費等は含まれておりません。
この紙面に掲載の商品の価格は、事業者様向けの積算見積価格であり、一般消費者様向けの販売価格ではありません。

エアー搬送ファン

標準タイプ

電源 | 単相 100V / 単相 200V / 3相 200V

地下駐車場 工場 倉庫 ホール 体育館



●塗装色
(ホワイト) マンセル 0.8GY9.0/0.5 (近似色)
(グレー) マンセル N7 (近似色)

〈ホワイト〉 単相 100V

AH-1006SA₂	価格 94,800 円(税別)
AH-1509SA₂	価格 111,000 円(税別)
AH-2009SA₂	価格 131,000 円(税別)
AH-3009SA₂	価格 219,000 円(税別)

〈グレー〉 単相 100V

受 AH-1006SA₂-G	価格 94,800 円(税別)
受 AH-1509SA₂-G	価格 111,000 円(税別)
受 AH-2009SA₂-G	価格 131,000 円(税別)
受 AH-3009SA₂-G	価格 219,000 円(税別)

〈ホワイト〉 単相 200V

AH-1006WA₂	価格 94,800 円(税別)
AH-1509WA₂	価格 111,000 円(税別)
AH-2009WA₂	価格 131,000 円(税別)

〈グレー〉 単相 200V

受 AH-1006WA₂-G	価格 94,800 円(税別)
受 AH-1509WA₂-G	価格 111,000 円(税別)
受 AH-2009WA₂-G	価格 131,000 円(税別)

ホコリ付着抑制機能付

〈ホワイト〉 3 相 200V

AH-1006TCA₂	価格 94,800 円(税別)
AH-1509TCA₂	価格 111,000 円(税別)
AH-2009TCA₂	価格 131,000 円(税別)
AH-3009TCA₂	価格 219,000 円(税別)
AH-4010TCA₂	価格 273,000 円(税別)

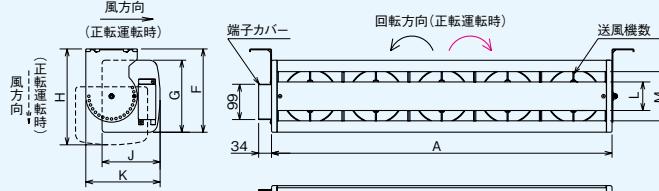
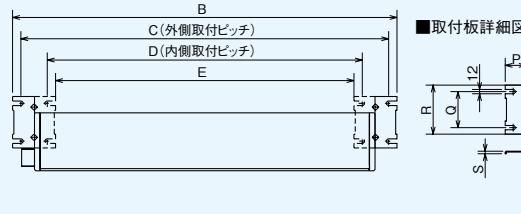
〈グレー〉 3 相 200V

受 AH-1006TCA₂-G	価格 94,800 円(税別)
受 AH-1509TCA₂-G	価格 111,000 円(税別)
受 AH-2009TCA₂-G	価格 131,000 円(税別)
受 AH-3009TCA₂-G	価格 219,000 円(税別)
受 AH-4010TCA₂-G	価格 273,000 円(税別)

■ 印は受注生産品（納期約 2 か月）です。納期は工場での受注受付から工場出荷までの手配期間を示します。詳しくは本カタログ巻末のお問合せ先へお尋ねください。

■ 外形図

* 外観は機種により多少異なります。



■ 角度調整

回転方向表示はAH-4010タイプの場合

本体は取付面に対して-22.5°、-11.3°、0°、11.3°、22.5°、33.8°、45°、56.3°、67.5°、78.8°、90°、101.3°、112.5°、123.8°、135°、146.3°、157.5°、168.8°、180°と19段階の角度調整が可能です。

* AH-1006タイプ、AH-1509タイプ、AH-2009タイプは直据付の場合のみ-22.5°の角度調整はできません。

* AH-3009タイプは直据付の場合のみ67.5°～112.5°の角度調整はできません。

* AH-4010タイプは78.8°、101.3°～180°の角度調整はできません。

(単位mm)

■ 変化寸法表 (単位 mm)

形名	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S
AH-1006SA₂(-G)	552	668	632	477	441	222	190	256	153	197	77	130	3	58	100	136	7
AH-1006WA₂(-G)																	
AH-1006TCA₂(-G)																	
AH-1509SA₂(-G)	900	1016	980	825	789	222	190	256	153	197	77	130	5	58	100	136	7
AH-1509WA₂(-G)																	
AH-1509TCA₂(-G)																	
AH-2009SA₂(-G)																	
AH-2009WA₂(-G)																	
AH-2009TCA₂(-G)																	
AH-3009SA₂(-G)	910	1036	990	836	790	272	210	307	220	220	74	152	5	63	110	150	13
AH-3009TCA₂(-G)																	
AH-4010TCA₂(-G)	1018	1218	1140	902	824	349	264	357	250	250	110	206	4	100	130	210	-

■ 共通特長

- 速結端子台接続方式。

ご注意

- 使用条件: 本体周囲は温度-10°C～+45°C、常温において相対湿度 90%以下。この範囲を超えると焼損、変形、回転不良、破損につながるおそれがあります。
- 腐食性物質・塗害が発生する場所、油煙や塵埃の多く発生する場所でのご使用は避けてください。
- スプリッカーラーの横方向 30cm 以内に設置しないでください。
- 火災報知機がある場合は、吹出口が感知部から 1.5m 以上離れるように据付けしてください。
- 54 ページに記載の据付姿勢以外では使用しないでください。

※ 54 ページのエアー搬送ファンの注意事項を必ず参照してください。

■ TCA 形の特長

- 別売の専用タイムスイッチボックスと組合せることにより定期的に逆転運転を行い、バックガード・羽根へのホコリ付着を抑制します。

ご注意

- TCA 形は防塵タイプではありません。
- TCA 形の逆転運転を行う場合には、必ず専用タイムスイッチボックス (FS-02AWH₃) を使用してください。
- AH-3009TCA₂(-G)、AH-4010TCA₂(-G) 以外の TCA 形は、3 相インバータと組合せては使用できません。

■ 特性・仕様一覧

形名	電源	羽根回転方向	50Hz						60Hz						質量(kg)
			消費電力(W)	電流(A)	平均吹出風速(m/s)	風量(m ³ /h)	騒音(dB)	起動電流(A)	消費電力(W)	電流(A)	平均吹出風速(m/s)	風量(m ³ /h)	騒音(dB)	起動電流(A)	
AH-1006SA₂(-G)	単相 100V	正転	27	0.27	6.5	670	38	0.38	34	0.34	6.5	670	38.5	0.41	7
AH-1509SA₂(-G)			46	0.46	6.6	1110	40	0.64	54	0.55	6.6	1110	40	0.68	10.5
AH-2009SA₂(-G)			70	0.74	8.1	1365	44	1.34	83	0.84	8.6	1450	46.5	1.29	11
AH-3009SA₂(-G)			110	1.13	7.7	1970	53	2.25	142	1.5	7.9	2020	56	2.23	20
AH-1006WA₂(-G)	単相 200V	正転	29	0.14	6.5	670	38	0.2	34	0.18	6.5	670	38	0.22	7
AH-1509WA₂(-G)			45	0.23	6.6	1110	40	0.34	56	0.27	6.6	1110	40	0.36	10.5
AH-2009WA₂(-G)			73	0.39	8.1	1365	44	0.73	87	0.44	8.6	1450	47	0.69	11
AH-4010TCA₂(-G)			41	0.16	6.5	670	38	0.31	44	0.17	6.7	690	39	0.3	7
AH-1509TCA₂(-G)	3 相 200V	正転	37	0.16	3.0	510	50		40	0.16	3.1	535	51		
AH-2009TCA₂(-G)		逆転	68	0.27	7.0	1175	43	0.5	73	0.27	7.0	1175	43	0.48	11
AH-3009TCA₂(-G)		正転	59	0.26	2.9	820	54		66	0.25	3.0	860	56		
AH-4010TCA₂(-G)		逆転	107	0.5	8.1	1365	47	1.17	116	0.5	8.6	1450	48.5	0.97	11
AH-1006TCA₂(-G)		正転	102	0.5	2.9	820	57		100	0.45	3.3	930	61		
AH-1509TCA₂(-G)		逆転	118	0.45	7.7	1970	53		150	0.5	7.9	2020	56		
AH-2009TCA₂(-G)		正転	110	0.41	3.5	1330	59		144	0.48	3.8	1470	62		
AH-3009TCA₂(-G)		逆転	208	0.69	9.0	3000	57	1.35	248	0.8	9.0	3000	57	1.32	20
AH-4010TCA₂(-G)		逆転	190	0.64	3.3	1970	64	1.66	233	0.75	3.3	1970	64	1.7	26

* 本体スイッチ、タイムスイッチボックスは付属されておりません。 * 風量は、オリフィスチャンバー法による静圧 0Pa 時の値です。 * 騒音は吹出口側中心位置より斜め 45°、1.5m の点における値です。

●システム部材

専用タイムスイッチボックス

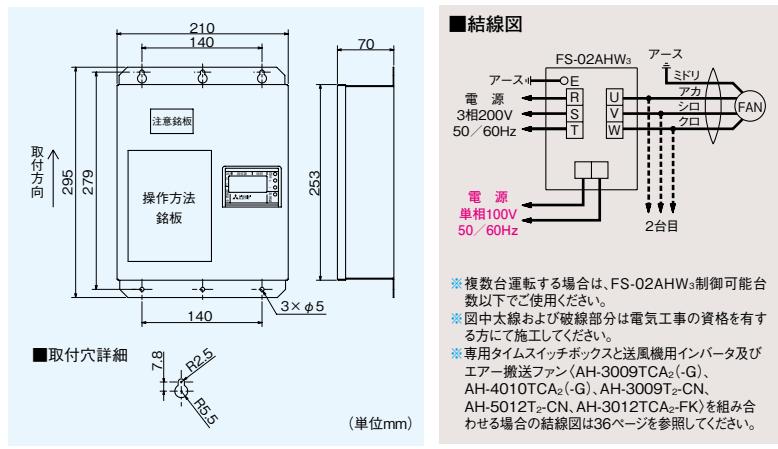


FS-02AHW₃ 價格 117,000円(税別)

- 電源定格 3相 200V 50／60Hz (タイマー部は単相 100V)
- 自動制御 通常（正転）運転終了ごとに自動的に10分間の逆転運転を行います。
- 簡単設定 通常（正転）運転のON・OFF時間入力するだけの簡単な設定で使用できます。
- 運転時間設定 15分単位で1日5回までのON・OFF設定が可能。
- 試運転モード 施工後の運転確認用に試運転ボタンを装備。
試運転内容：休止1分（本体電源OFF）
→正転運転1分
→休止1分（本体電源OFF）

ご注意

- 使用条件：本体周囲は温度-10～+40℃、常温において相対湿度85%以下（凍結・結露のないこと）。
- オイルミスト、綿ぼこり、塵埃などの浮遊する悪環境を避けて清潔な場所に設置するか、浮遊物が侵入しない「密閉タイプ」の盤内に収納してください。
- 取付方向は上下方向で壁取付としてください。
- 右記の適用機種一覧の機種以外との組合せ運転はできませんのでご注意ください。



■適用機種一覧 (3相200V機種のみ)

形名	1台当たり制御可能台数
AH-1006TCA _z (-G)	56
AH-1509TCA _z (-G)	33
AH-2009TCA _z (-G)	19
AH-3009TCA _z (-G)	19
AH-4010TCA _z (-G)	11
AH-3009T _z -CN	19
AH-5012T _z -CN	4
AH-3012TCA _z -FK	19

■運転パターン例

〈パターン1〉 **ON 9:00 OFF 17:00**に設定した場合



9:00 17:00 10分間逆転運転 9:00
通常(正転)運転 OFF 通常(正転)運転
1分間OFF

〈パターン2〉 **ON 0:00 OFF 0:00 (24時間運転)**に設定した場合



0:00 0:00 10分間逆転運転 0:00
通常(正転)運転 0:00:12 通常(正転)運転
1分間OFF 1分間OFF 1分間OFF

※通常運転と逆転運転を切り替える際、羽根への過度な応力がかかる为了避免ため1分間運転停止します。

■ホコリ付着抑制効果

通常(正転)運転のみ
パックガードが目詰まりし、送風性能ダウントの原因となります。

徐々にホコリが堆積

逆転運転あり
ホコリによる目詰まりを抑制し、送風性能を維持します。

ホコリの成長を抑制

エアー搬送ファン用防球ガード

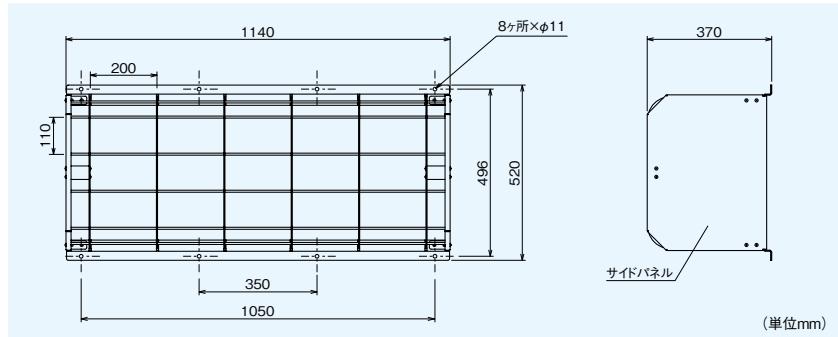


AH-G30A 價格 206,000円(税別)

- 塗装色はマンセル 0.8GY9.0/0.5（近似色） ●質量 15.5kg
- 特長
 - 体育馆でのエアーバン送風扇用に。（直径12cm以上のボールに適用）
 - サイドパネルが取外しできる構造となっているため、施工後にエアーバン送風扇の吹出角度の変更が可能。
 - 天井据付可能

適用機種一覧

形名
AH-1006-1509-2009-3009SA _z (-G)
AH-1006-1509-2009WA _z (-G)
AH-1006-1509-2009-3009TCA _z (-G)
AH-3009SC-SC



1140 8ヶ所×φ11
200 110 496 520
350 1050
370
サイドパネル
(単位mm)

●システム部材

上段: 形名 下段: 價格 (円) **下表の価格はすべて税別価格です。**

部品名	コントロールスイッチ	タイムスイッチボックス (逆転運転する場合)	防球ガード
AH-1006SA _z (-G) AH-1509SA _z (-G) AH-2009SA _z (-G) AH-3009SA _z (-G)	プラスチックパネル FS-08AHS ₃ 7,600	金属パネル FS-06SWA ₃ 5,500	—
AH-1006WA _z (-G) AH-1509WA _z (-G) AH-2009WA _z (-G)	—	FS-07SWA ₃ 5,500	—
AH-1006TCA _z (-G) AH-1509TCA _z (-G) AH-2009TCA _z (-G) AH-3009TCA _z (-G) AH-4010TCA _z (-G)	—	FS-07SWA ₃ + FS-09SW ₃ 5,500 + 28,500	FS-02AHW ₃ 117,000
			AH-G30A 206,000
			—

この紙面に掲載の商品の価格には、配達・設置調整費・パイプ・工事費、使用済み商品の引き取り費等は含まれておらず、この紙面に掲載の商品の価格は、事業者様向けの積算見積価格であり、一般消費者様向けの販売価格ではありません。

エアー搬送ファン

■三菱ファンインバータ※1※2との組合せ

機種	形名	FR-FS2-0.4K		FR-FS2-0.8K		FR-F720PJ-0.4K-FS		FR-F720PJ-0.75K-FS		FR-F720PJ-2.2K-FS		FR-F720PJ-3.7K-FS		FR-F720PJ-5.5K-FS															
		使用可否	接続可能台数	使用可否	接続可能台数	使用可否	接続可能台数	使用可否	接続可能台数	使用可否	接続可能台数	使用可否	接続可能台数	使用可否	接続可能台数														
単相100V (-G)はグレータイプ	AH-1006SA ₂ (-G)	○	10台	○	20台	3相200V用ファンインバータですので使用できません。																							
	AH-1509SA ₂ (-G)	○	6台	○	12台																								
	AH-2009SA ₂ (-G)	○	4台	○	8台																								
	AH-3009SA ₂ (-G)	△※3	2台	△※3	4台																								
3方向吹出しタイプ	AH-2012S ₂ -MH	○	2台	○	4台	単相200V機種用のファンインバータはありませんので、風量制御はできません。																							
単相200V (-G)はグレータイプ	AH-1006WA ₂ (-G)	単相200V機種用のファンインバータはありませんので、風量制御はできません。																											
	AH-1509WA ₂ (-G)																												
	AH-2009WA ₂ (-G)																												
3方向吹出しタイプ	AH-2012W ₂ -MH	単相100V用ファンインバータですので使用できません。																											
風向切替タイプ	AH-3012TCA ₂ -FK																												
3相200V (-G)はグレータイプ	AH-1006TCA ₂ (-G)	○	4台	○	7台	○	17台	○	28台	○	41台																		
	AH-1509TCA ₂ (-G)	×	—	×	—	×	—	×	—	×	—																		
	AH-2009TCA ₂ (-G)	×	—	×	—	×	—	×	—	×	—																		
	AH-3009TCA ₂ (-G)	×	—	×	—	×	—	×	—	×	—																		
	AH-4010TCA ₂ (-G)	△※4	4台	△※4	7台	△※4	17台	△※4	28台	△※4	41台																		
冷凍室タイプ	AH-3009TA-RG	○	2台	○	4台	○	10台	○	17台	○	25台																		
オイルミスト対応タイプ	AH-3009TA-YU	△※4	3台	△※4	6台	△※4	14台	△※4	24台	△※4	35台																		
耐熱・耐湿・耐塩害用	AH-3009T ₂ -BS	△※4	3台	△※4	6台	△※4	14台	△※4	24台	△※4	35台																		
耐熱・防塵タイプ	AH-3009T ₂ -CN	○	4台	○	7台	○	17台	○	28台	○	41台																		
	AH-5012T ₂ -CN	○	3台	○	6台	○	15台	○	26台	○	37台																		
		×	—	○	1台	○	3台	○	6台	○	8台																		

※1：三菱ファンインバータの仕様詳細につきましては、41・42ページをご参照ください。

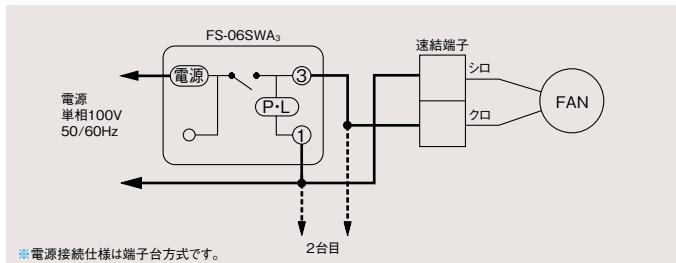
※2：三菱ファンインバータと組合せた場合、居室等静かな環境では高音が聞こえることがありますので、単相100V品はFS-5TA₂をご使用ください。（FS-5TA₂適用機種のみ。三菱換気送風機総合カタログをご参照ください。）

※3：三菱ファンインバータとの組合せで風量制御はできますが、起動には42Hz以上が必要です。（起動後は、30Hz以上で風量制御ができます。）

※4：35Hz付近で共振音が発生するため、周波数ジャンプの設定が必要です。

■結線図

AH-1006SA₂(-G)・AH-1509SA₂(-G)・AH-2009SA₂(-G)・AH-3009SA₂(-G)

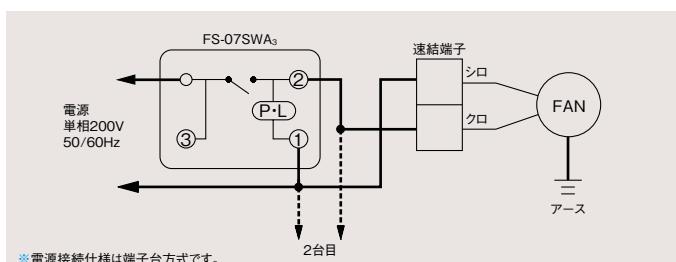


※複数台運転する場合は、起動電流の合計がスイッチの容量を超えないようにしてください。

それ以上の台数を運転する場合は電磁接触器（お客様手配）をご使用ください。

※図中太線および破線部分は電気工事の資格を有する方に施工してください。

AH-1006WA₂(-G)・AH-1509WA₂(-G)・AH-2009WA₂(-G)

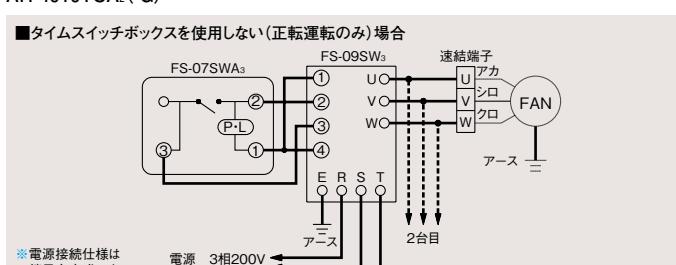


※複数台運転する場合は、起動電流の合計がスイッチの容量を超えないようにしてください。

それ以上の台数を運転する場合は電磁接触器（お客様手配）をご使用ください。

※図中太線および破線部分は電気工事の資格を有する方に施工してください。

AH-1006TCA₂(-G)・AH-1509TCA₂(-G)・AH-2009TCA₂(-G)・AH-3009TCA₂(-G)
AH-4010TCA₂(-G)

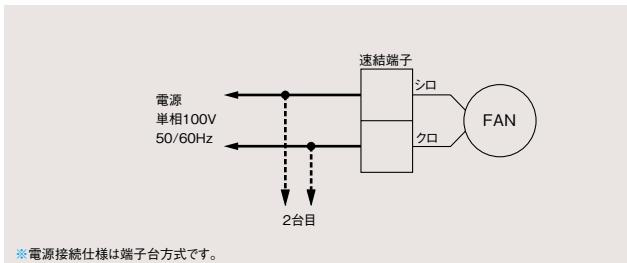


※複数台運転する場合は、容量の合計がFS-09SW₃の容量以下でご使用ください。

※タイムスイッチボックスを使用する（正転・逆転運転）場合は、専用タイムスイッチボックス（FS-02AHW₃）の結線図を参照してください。

※図中太線および破線部分は電気工事の資格を有する方に施工してください。

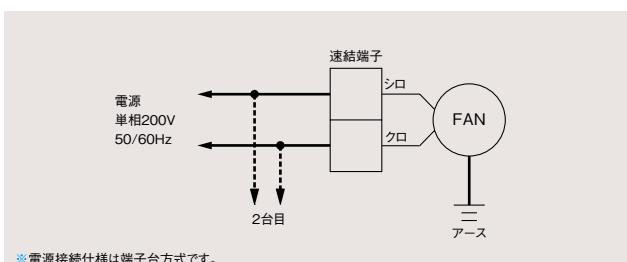
AH-1006SA₂(-G)・AH-1509SA₂(-G)・AH-2009SA₂(-G)・AH-3009SA₂(-G)



※電源接続仕様は端子台方式です。

※図中太線および破線部分は電気工事の資格を有する方に施工してください。

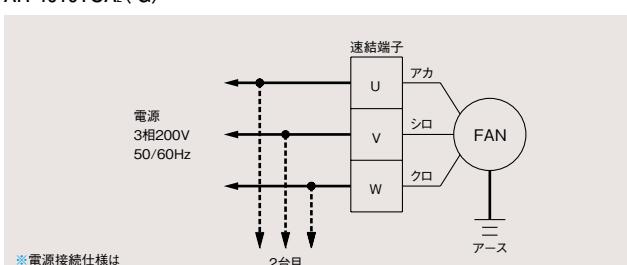
AH-1006WA₂(-G)・AH-1509WA₂(-G)・AH-2009WA₂(-G)



※電源接続仕様は端子台方式です。

※図中太線および破線部分は電気工事の資格を有する方に施工してください。

AH-1006TCA₂(-G)・AH-1509TCA₂(-G)・AH-2009TCA₂(-G)・AH-3009TCA₂(-G)
AH-4010TCA₂(-G)



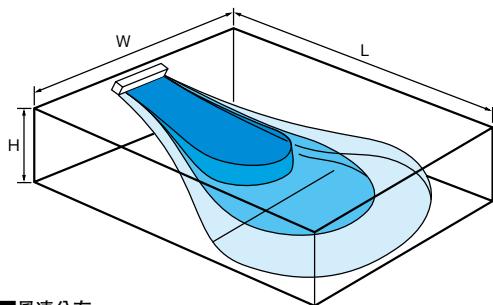
※電源接続仕様は端子台方式です。

※図中太線および破線部分は電気工事の資格を有する方に施工してください。

エアー搬送ファン

■設置の目やす

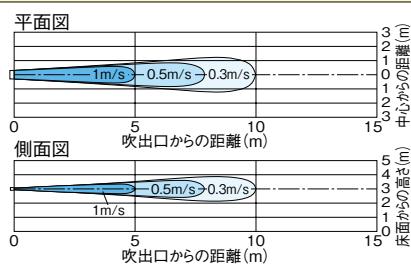
エアー搬送ファン 1台当りの有効範囲



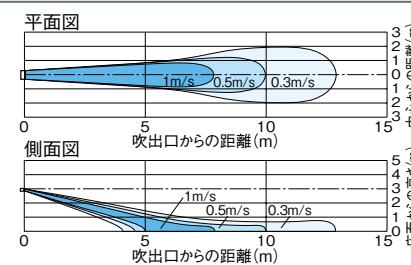
■風速分布

AH-1006SA₂(-G)、1006WA₂(-G)、1006TCA₂(-G)

自由空間へ吹き出す場合

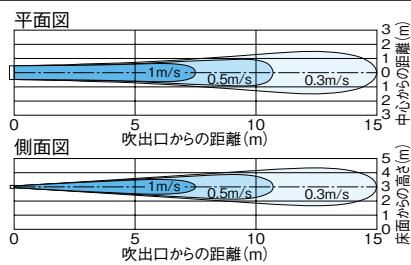


床面へ吹き出す場合(22.5°)

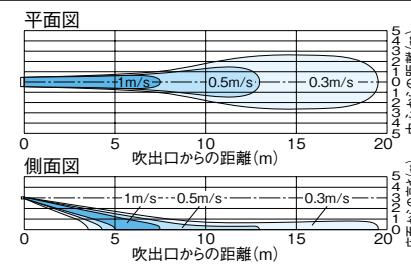


AH-1509SA₂(-G)、1509WA₂(-G)、1509TCA₂(-G)

自由空間へ吹き出す場合

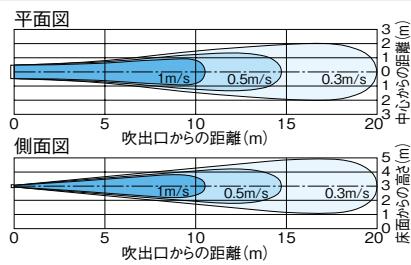


床面へ吹き出す場合(22.5°)

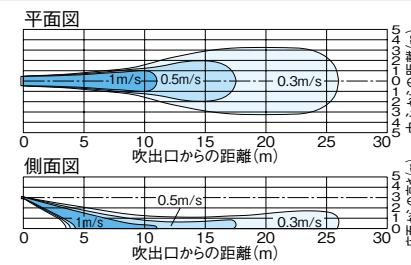


AH-2009SA₂(-G)、2009WA₂(-G)、2009TCA₂(-G)

自由空間へ吹き出す場合

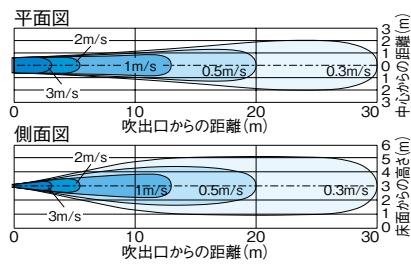


床面へ吹き出す場合(22.5°)

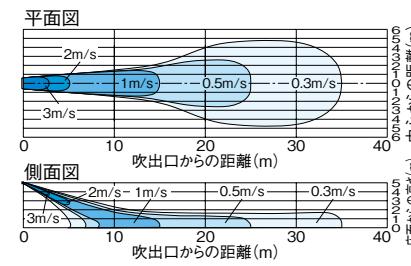


AH-3009SA₂(-G)、3009TCA₂(-G)

自由空間へ吹き出す場合

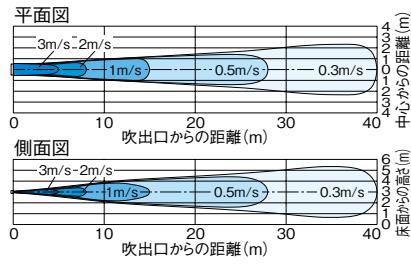


床面へ吹き出す場合(22.5°)

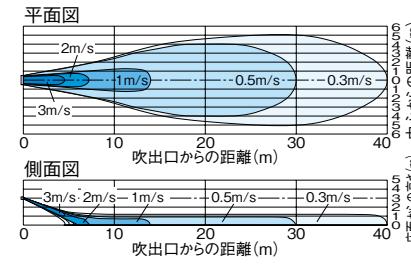


AH-4010TCA₂(-G)

自由空間へ吹き出す場合



床面へ吹き出す場合(22.5°)



(単位 m)

機種名	L	W	H
AH-1006 タイプ	5 ~ 10	4 ~ 6	2 ~ 4
AH-1509 タイプ	10 ~ 15	5 ~ 7	3 ~ 6
AH-2009 タイプ	15 ~ 20	6 ~ 8	4 ~ 8
AH-3009 タイプ、3012TCA ₂ -FK	20 ~ 30	7 ~ 9	5 ~ 10
AH-4010 タイプ	30 ~ 40	7 ~ 9	5 ~ 11

※角度をつけて吹き出し、床面を沿わせることにより到達距離が延びる場合があります。

※障壁や梁、柱などの設置条件により、風速分布が異なる場合があります。

※建物条件により設置間隔を調整する必要があります。

※図中の風速分布は室内温度差、外風、空調機などによる外乱がない自由空間における測定値です。

速度調節タイプ

電源 単相 100V

工場 倉庫 ホール 体育館



●塗装色はマンセル 0.8GY 9.0/0.5(近似色)

単相 100V

AH-3009SA-SC

価格 274,000円(税別)

■特長

- 風量が3段階で調節可能。
- 使用条件(人数、昼夜、季節など)に応じた風量制御が可能。
- 専用コントロールスイッチを使うことで、有圧換気扇速度調節タイプと連動運転できます。
- 速結端子台接続方式。

■用途

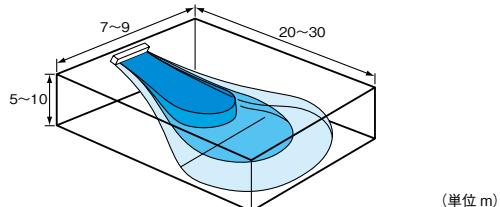
- 工場・倉庫・体育館の換気補助用途に。

■注意

- 使用条件:本体周囲は温度-10°C~+45°C、常温において相対湿度90%以下。この範囲を超えると焼損、変形、回転不良、破損につながるおそれがあります。
- 速度調節は必ず専用コントロールスイッチを使用してください。専用コントロールスイッチ以外のスイッチを使用された場合、正しく速度調節ができません。
- 速度調節タイプ以外のエアーアー搬送ファンと同じコントロールスイッチで運転できません。
- 腐食性物質・塩害が発生する場所、油煙や塵埃が多く発生する場所でのご使用は避けてください。
- スプリンクラーの横方向30cm以内に設置しないでください。
- 火災報知機がある場合は、吹出口が感知部から1.5m以上離れるように据え付けてください。
- 54ページに記載の据付姿勢以外では使用しないでください。

※54ページのエアーアー搬送ファンの注意事項を必ず参照してください。

■設置の目やす エアーアー搬送ファン1台当りの有効範囲



- ※角度をつけて吹き出し、床面を沿わせることにより到達距離が延びる場合があります。
※壁障や梁、柱などの設置条件により、風速分布が異なる場合があります。
※建物条件により設置間隔を調整する必要があります。
※図中の風速分布は室内温度差、外風、空調機などによる外乱がない自由空間における測定値です。

■特性・仕様一覧

形名	電源	速調	50Hz						60Hz						質量(kg)
			消費電力(W)	電流(A)	平均吹出風速(m/s)	風量(m³/h)	騒音(dB)	起動電流(A)	消費電力(W)	電流(A)	平均吹出風速(m/s)	風量(m³/h)	騒音(dB)	起動電流(A)	
AH-3009SA-SC	単相 100V	強	118	1.23	7.7	1970	53	2.23	151	1.58	7.9	2020	56	2.18	20.5
		中	92	0.92	5.7	1450	46	1.24	102	1.03	4.9	1250	42	1.23	
		弱	69	0.69	4.0	1020	35	0.82	69	0.70	3.5	900	31	0.82	

※専用コントロールスイッチは付属されておりません。※風量は、オリフィスチャンバー方式による静圧OPa時の値です。※騒音は吹出口側中心位置より斜め45°、1.5mの点における値です。

■システム部材

速度調節タイプ専用コントロールスイッチ



有圧換気扇 速度調節タイプ
エアーアー搬送ファン 速度調節タイプ
FS-12RSW 価格 41,000円(税別)

- 定格 /15A
- 運転表示ランプ付
- プラスチック製パネル
- 速度調節タイプ専用
- レバ操作で有圧換気扇4段階、エアーアー搬送ファン3段階の風量調節可能。

■適用機種一覧

(50/60Hz)

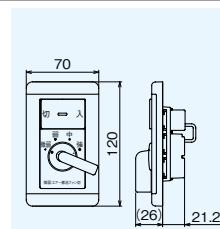
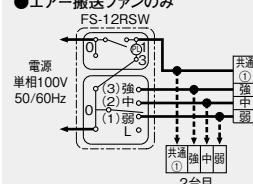
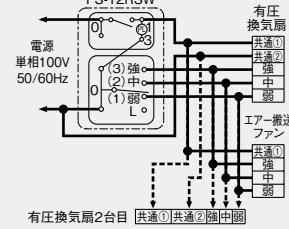
機種名	形名	起動電流	最大負荷電流	制御可能台数
エアーアー搬送ファン	AH-3009SA-SC	2.23/2.18	—	6
EWDC-40ESA	—	5.4	2	
EWDC-40ESA-Q	—	5.1	2	

※適用機種以外の商品には組み合わせできません。

※コントロールスイッチ1台につき上表の各商品の制御可能台数を運転できます。

※上記の起動電流または最大負荷電流の合計がコントロールスイッチの容量(15A)を超える場合は、2024年度版三菱換気装置総合カタログ 据付編0703ページをご参照ください。

※取扱いボックスはJIS C8340の金属製1個用スイッチボックスをご使用ください。

■接線図
●エアーアー搬送ファンのみ●有圧換気扇とエアーアー搬送ファンを連動する場合
FS-12RSW

●システム部材 (防球ガードの詳細は28ページをご覧ください。)

下表の価格はすべて税別価格です。

形名	部品名	コントロールスイッチ	防球ガード
AH-3009SA-SC	FS-12RSW	41,000	AH-G30A 206,000

この紙面に掲載の商品の価格には、配達・設置調整費・パイプ・工事費、使用済み商品の引き取り費等は含まれておりません。
この紙面に掲載の商品の価格は、事業者様向けの積算見積価格であり、一般消費者様向けの販売価格ではありません。

エアー搬送ファン

冷凍室タイプ

電源 | 3相 200V

冷凍倉庫 | 冷蔵倉庫



●塗装色はマンセル N7(近似色)

3相 200V
AH-3009TA-RG 價格 344,000円(税別)

■特長

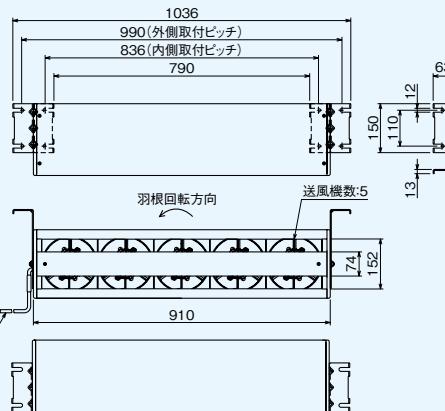
- 主要部品を金属製とすることで低温環境に適応。
- 電源コード接続方式。

■用途

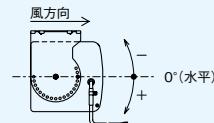
- 低温(使用周囲温度 -30°)環境下の冷気のサーキュレーション用途に。

※54ページのエアーファンの注意事項を必ず参照してください。

■外形図



■角度調整



風方向は水平面に対して-22.5°,-11.3°,0°,11.3°,22.5°,33.8°,45°,56.3°,67.5°,78.8°,90°
と11段階の角度調整が可能です。

※直付けの場合のみ67.5°~90°の角度調整はできません。

(単位mm)

■ご注意

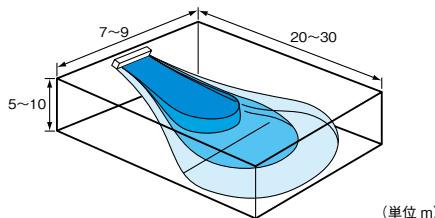
- 使用条件: 本体周囲は温度-30°C ~ +20°C、相対湿度90%以下。この範囲を超えると焼損、変形、回転不良、破損につながるおそれがあります。
- 腐食性物質・塩害が発生する場所、油煙や塵埃の多く発生する場所でのご使用は避けてください。
- 庫内の扇付近や冷却装置の吹出口付近などには当付けないでください。羽根やガードに霜や氷が付着すると送風性能の低下、回転不良、変形、破損につながるおそれがありますので、霜取りを実施してください。
- スプリンクラーの横方向30cm以内に設置しないでください。
- 火災報知器がある場合は、吹出口が感知部から1.5m以上離れるように据付けてください。
- 54ページに記載の据付姿勢以外では使用しないでください。
- 1日50回以上のひんぱんな起動・停止を伴う使用は避けてください。

■特性・仕様一覧

形名	電源	50Hz						60Hz						質量(kg)
		消費電力(W)	電流(A)	平均吹出風速(m/s)	風量(m³/h)	騒音(dB)	起動電流(A)	消費電力(W)	電流(A)	平均吹出風速(m/s)	風量(m³/h)	騒音(dB)	起動電流(A)	
AH-3009TA-RG	3相 200V	118	0.45	7.7	1970	56	1.68	154	0.52	7.9	2020	59	1.67	23.3

※本体スイッチは付属されておりません。※風量は、オフィスチャンバー法による静圧0Pa時の値です。※騒音は本体吹出口側中心位置より斜め45°、1.5mの点における値です。

■設置の目やす エアーファン1台当たりの有効範囲



(単位m)

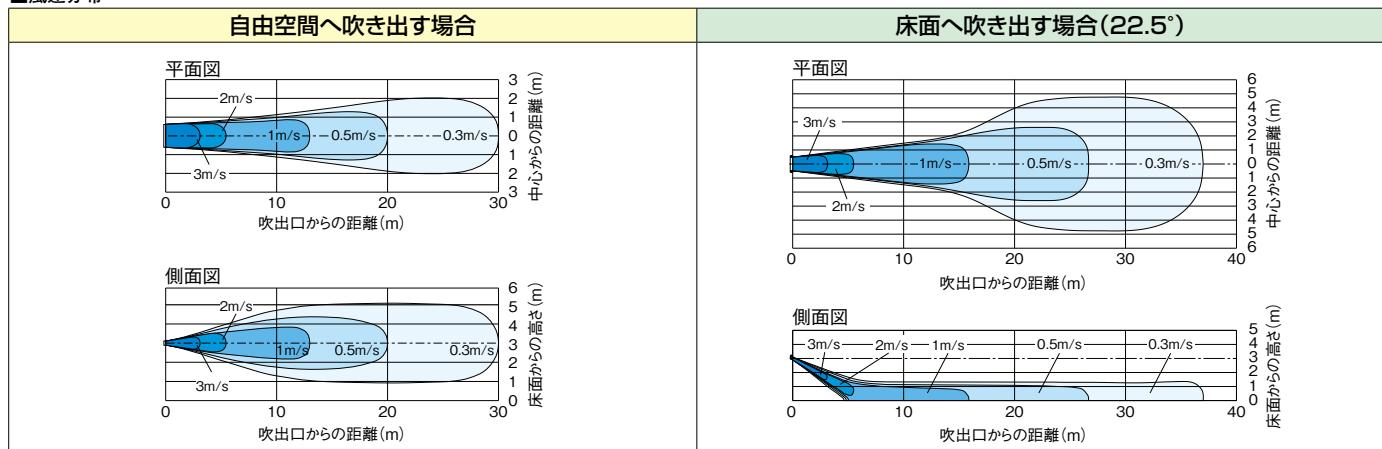
※角度をつけて吹き出し、床面を沿わすことにより到達距離が伸びる場合があります。

※障壁や梁、柱などの設置条件により、風速分布が異なる場合があります。

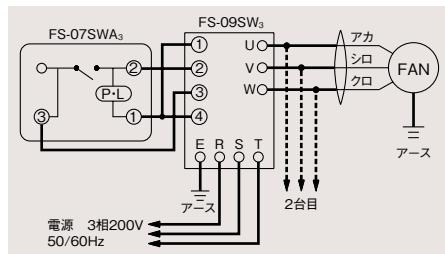
※建物条件により設置間隔を調整する必要があります。

※図中の風速分布は室内温度差、外風、空調機などによる外乱がない自由空間における測定値です。

■風速分布



■結線図



※複数台運転する場合は、容量の合計がFS-09SW₃の容量以下でご使用ください。
※図中太線および破線部分は電気工事の資格を有する方にて施工してください。

■システム部材

下表の価格はすべて税別価格です。

上段: 形名	下段: 価格(円)
部品名 形名 AH-3009TA-RG	コントロールスイッチ (金属パネル) FS-07SWA ₃ + FS-09SW ₃ 5,500 + 28,500

オイルミスト対応タイプ

金属加工工場 機械工場



●塗装色はマンセル 1Y5/0.5 (近似色)

3相 200V

AH-3009TA-YU 價格 347,000円(税別)

■特長

- オイルフロー構造採用
- オイルパン標準装備（ステンレス製）
- ガード部に撥油塗装採用
- 電源コード接続方式。

■用途

- 切削油剤を使用する工場の全体換気補助用途に。

※ 54 ページのエアーファンの注意事項を必ず参照してください。

ご注意

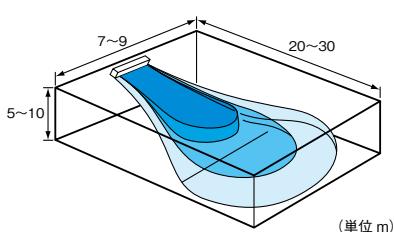
- 使用条件：本体周囲は温度 -10°C ~ +50°C、常温において相対湿度 90%以下。この範囲を超えると損傷、変形、回転不良、破損につながるおそれがあります。
- JIS K 2241にて指定されている切削油剤（不水溶性N1～N4種、水溶性A1～A3種）で、許容ミスト濃度3mg/m³以下（公益社団法人 日本産業衛生学会「許容濃度等の勧告 鉱油ミスト許容濃度」）の環境にてご使用ください。
- 基油に鉛物油を使用していない切削油剤（シンセティック油等）もしくは成分に塩素化合物、アルコール類が含まれている切削油剤の環境では使用できません。
- 有機溶剤・切削油剤・洗浄剤等が飛沫するような場所では使用できません。
- 有機溶剤・切削油剤・洗浄剤の濃縮、混合による溶質変化がある場所では使用できません。
- 許容ミスト濃度を超える油煙の直接排気や蒸気が発生する場所では使用できません。

■特性・仕様一覧

形名	電源	50Hz						60Hz						質量(kg)
		消費電力(W)	電流(A)	平均吹出風速(m/s)	風量(m³/h)	騒音(dB)	起動電流(A)	消費電力(W)	電流(A)	平均吹出風速(m/s)	風量(m³/h)	騒音(dB)	起動電流(A)	
AH-3009TA-YU	3相 200V	129	0.50	7.7	1970	56	1.35	168	0.59	7.9	2020	59	1.32	25.8

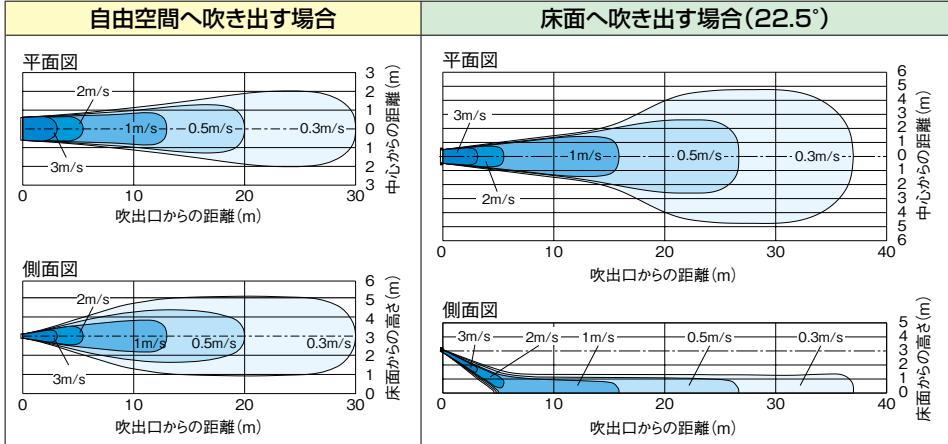
※本体スイッチは付属されておりません。 ※風量は、オリフィスチャンバー法による静圧OPA時の値です。 ※騒音は本体吹出口側中心位置より斜め45°、1.5mの点における値です。

■設置の目やす エアーファン1台当りの有効範囲

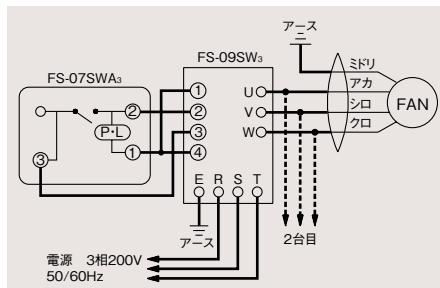


- ※角度をつけて吹き出し、床面を沿わすことにより到達距離が延びる場合があります。
※壁障や梁、柱などの設置条件により、風速分布が異なる場合があります。
※建物条件により設置間隔を調整する必要があります。
※図中の風速分布は室内温度差、外風、空調機などによる外乱がない自由空間における測定値です。

■風速分布



■結線図

※複数台運転する場合は、容量の合計がFS-09SW₃の容量以下でご使用ください。

※図中太線および破線部分は電気工事の資格を有する方に施工してください。

●システム部材

下表の価格はすべて税別価格です。

上段：形名 下段：価格(円)

部品名	コントロールスイッチ (金属パネル)
AH-3009TA-YU	FS-07SWA ₃ + FS-09SW ₃ 5,500 + 28,500

エアー搬送ファン

耐熱・耐湿・耐塩害用

電源 | 3相 200V

熱気発生工場 浄水場 温水プール 塩害地域



●塗装色はマンセル 1Y5/0.5(近似色)

3相 200V

AH-3009T₂-BS 価格 434,000円(税別)

■特長

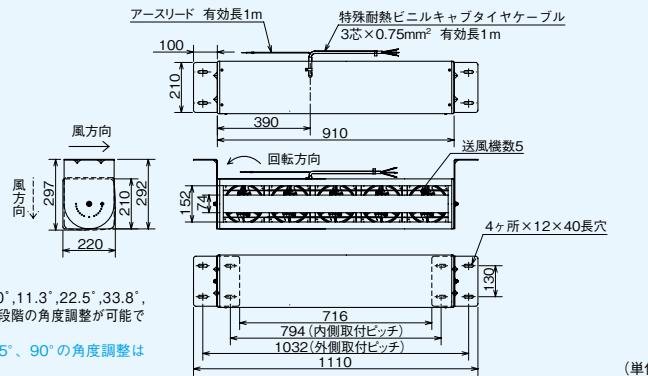
- 主要部品には高耐食めっき鋼板+粉体塗装、羽根には高耐食アルミ+粉体塗装を採用することにより、優れた耐食性を実現しました。
- E種絶縁ながら高効率・全閉モータの採用で、周囲温度80°Cおよび高湿度雰囲気での使用を実現しました。
- 電源コード接続方式。

■用途

- 熱気が多く発生する工場、倉庫の排熱補助に。
- スチームが発生する工場の換気補助に。
- 塩害・重塩害地域（屋内）における工場・倉庫の換気補助に。
- 浄水場、温水プールなど湿度の高い場所の換気補助に。

※ 54 ページのエアーベンダーファンの注意事項を必ず参照してください。

■外形図



本体は取付面に対して、0°, 11.3°, 22.5°, 33.8°, 45°, 56.3°, 67.5°, 90°と8段階の角度調整が可能です。

※直取付の場合のみ67.5°, 90°の角度調整はできません。

●食品工場・水産加工場・温水プールなどでご使用いただく場合は、定期的（約1年を目安）に点検をしてください。

●温水プールでご使用いただく場合、塩素ガスなどにより、サビ発生や寿命が短くなる場合があります。

●スプリンクラーの横方向30cm以内に設置しないでください。

●火災報知機がある場合は、吹出口が感知部から1.5m以上離れるように据付けしてください。

●54 ページに記載の据付姿勢以外では使用しないでください。

■注意

●使用条件: 本体周囲は温度-10°C~+80°C、+40°Cにおいて相対湿度98%以下。この範囲を超えると焼損、変形、回転不良、破損につながるおそれがあります。

●腐食性物質（硫酸化物）、腐食性ガス（塩化水素、塩素、硫酸水素等）が発生する場所では使用できません。

●油煙や塵埃の多く発生する場所でのご使用は避けしてください。

●温泉、浴室など腐食性物質が常時潤滑している雰囲気では使用できません。

●商品を取り付けたボルト、ナット類は防食処理（シリコーンシーラントでおおう等）を実施してください。

■特性・仕様一覧

形名	電源	消費電力(W)	電流(A)	平均吹出風速(m/s)	風量(m³/h)	騒音(dB)	起動電流(A)	消費電力(W)	電流(A)	平均吹出風速(m/s)	風量(m³/h)	騒音(dB)	起動電流(A)	質量(kg)
AH-3009T₂-BS	3相 200V	118	0.45	7.7	1970	53	1.4	150	0.5	7.9	2020	56	1.38	21.8

※本体スイッチは付属されておりません。※風量は、オリフィスチャンバー法による静圧OPa時の値です。※騒音は本体吹出口側中心位置より斜め45°、1.5mの点における値です。

耐熱・防塵タイプ

電源 | 3相 200V

熱気発生工場 塵埃発生場所 大型倉庫



〈写真は AH-5012T₂-CN〉

●塗装色はマンセル 1Y5/0.5(近似色)

3相 200V

AH-3009T₂-CN 価格 290,000円(税別)

AH-5012T₂-CN 価格 415,000円(税別)

■共通特長

- 別売の専用タイムスイッチボックスと組合せることにより定期的に逆転運転を行い、バックガード・羽根へのホコリ付着を抑制します。
- 周囲温度80°Cまで使用可能な耐熱性
- 優れた防じん性（IP5X相当）
- 電源コード接続方式。

■用途

- 熱気が多く発生する工場・倉庫の排熱補助に。
- 塵埃が多く発生する場所の換気補助に。
- 大空間でメンテナンスがしにくい場所の換気補助に。
- 工場・倉庫での涼風用途に。

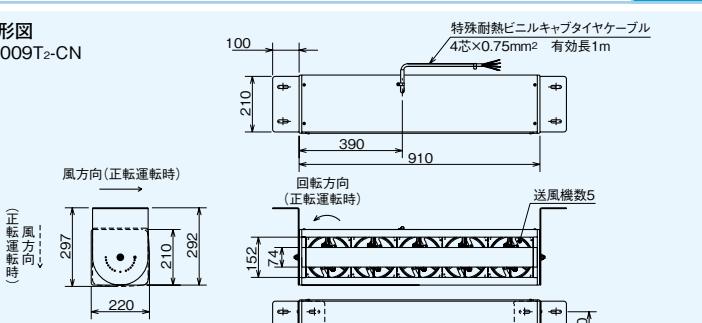
■注意

- 使用条件: 本体周囲は温度-10°C~+80°C、常温において相対湿度90%以下。この範囲を超えると焼損、変形、回転不良、破損につながるおそれがあります。
- 塵埃の多く発生する場所でご使用いただく場合は、定期的（約1年を目安）に点検してください。
- 鉄造工場など多量の油煙が発生する場所でのご使用は避けください。
- 逆転運転を行う場合には、必ず専用タイムスイッチボックス(FS-02AHW₃)を使用してください。
- スプリンクラーの横方向30cm以内に設置しないでください。
- 火災報知機がある場合は、吹出口が感知部から1.5m以上離れるように据付けてください。
- 54 ページに記載の据付姿勢以外では使用しないでください。

※ 54 ページのエアーベンダーファンの注意事項を必ず参照してください。

■外形図

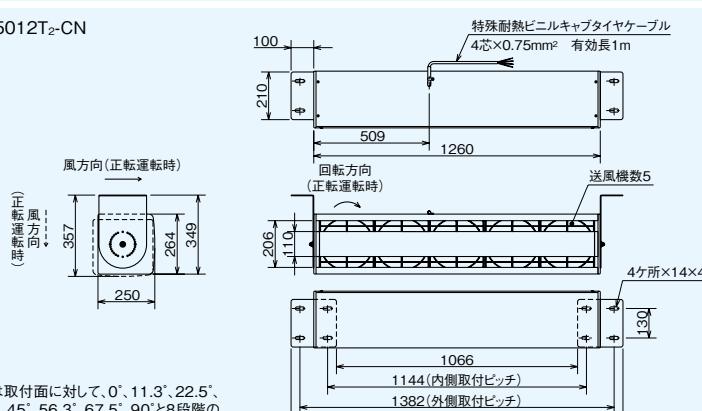
AH-3009T₂-CN



本体は取付面に対して、0°, 11.3°, 22.5°, 33.8°, 45°, 56.3°, 67.5°, 90°と8段階の角度調整が可能です。

※直取付の場合のみ67.5°, 90°の角度調整はできません。

AH-5012T₂-CN



本体は取付面に対して、0°, 11.3°, 22.5°, 33.8°, 45°, 56.3°, 67.5°, 90°と8段階の角度調整が可能です。

■特性・仕様一覧

形名	電源	羽根回転方向	50Hz						60Hz						質量(kg)
			消費電力(W)	電流(A)	平均吹出風速(m/s)	風量(m³/h)	騒音(dB)	起動電流(A)	消費電力(W)	電流(A)	平均吹出風速(m/s)	風量(m³/h)	騒音(dB)	起動電流(A)	
AH-3009T₂-CN	3相 200V	正転	129	0.5	7.6	1950	56	1.57	163	0.55	7.9	2020	58	1.5	22
		逆転	118	0.48	3.5	1350	59		149	0.52	4	1530	63		
AH-5012T₂-CN	3相 200V	正転	516	2.2	11.3	4910	66	8.6	641	2.3	12.7	5530	69	8.1	30
		逆転	467	2.16	4.1	3160	71		570	2.1	4.6	3580	74		

※本体スイッチ、タイムスイッチボックスは付属されておりません。※風量はオリフィスチャンバー法による静圧OPa時の値です。※騒音は吹出口側中心位置より斜め45°、1.5mの点における値です。

●システム部材

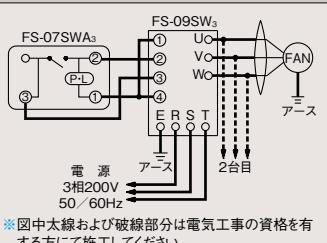
部品名	コントロールスイッチ (金属パネル)	タイムスイッチボックス (逆転運転する場合)
AH-3009T ₂ -BS		—
AH-3009T ₂ -CN	FS-07SWA ₃ + FS-09SW ₃	FS-02AHW ₃
AH-5012T ₂ -CN	5,500 + 28,500	117,000

左表の価格はすべて税別価格です。

エアー搬送ファン

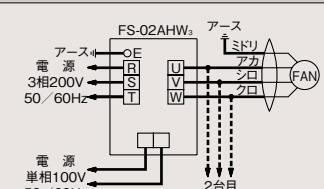
■結線図

- AH-3009T₂-BS
- AH-3009T₂-CN, AH-5012T₂-CN
(タイムスイッチボックスを使用しない)
(正転運転のみ) 場合



※複数台運転する場合は、容量の合計が FS-09SW₃ の容量以下でご使用ください。

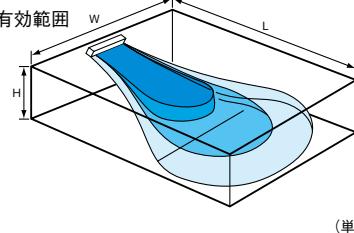
- AH-3009T₂-CN, AH-5012T₂-CN
(タイムスイッチボックスを使用する場合)



※複数台運転する場合は、FS-02AHW₃ 制御可能台数以下でご使用ください。

■設置の目やす

エアー搬送ファン 1 台当りの有効範囲



機種名	L	W	H
AH-3009T ₂ -BS, AH-3009T ₂ -CN	20 ~ 30	7 ~ 9	5 ~ 10
AH-5012T ₂ -CN	30 ~ 50	8 ~ 10	6 ~ 12

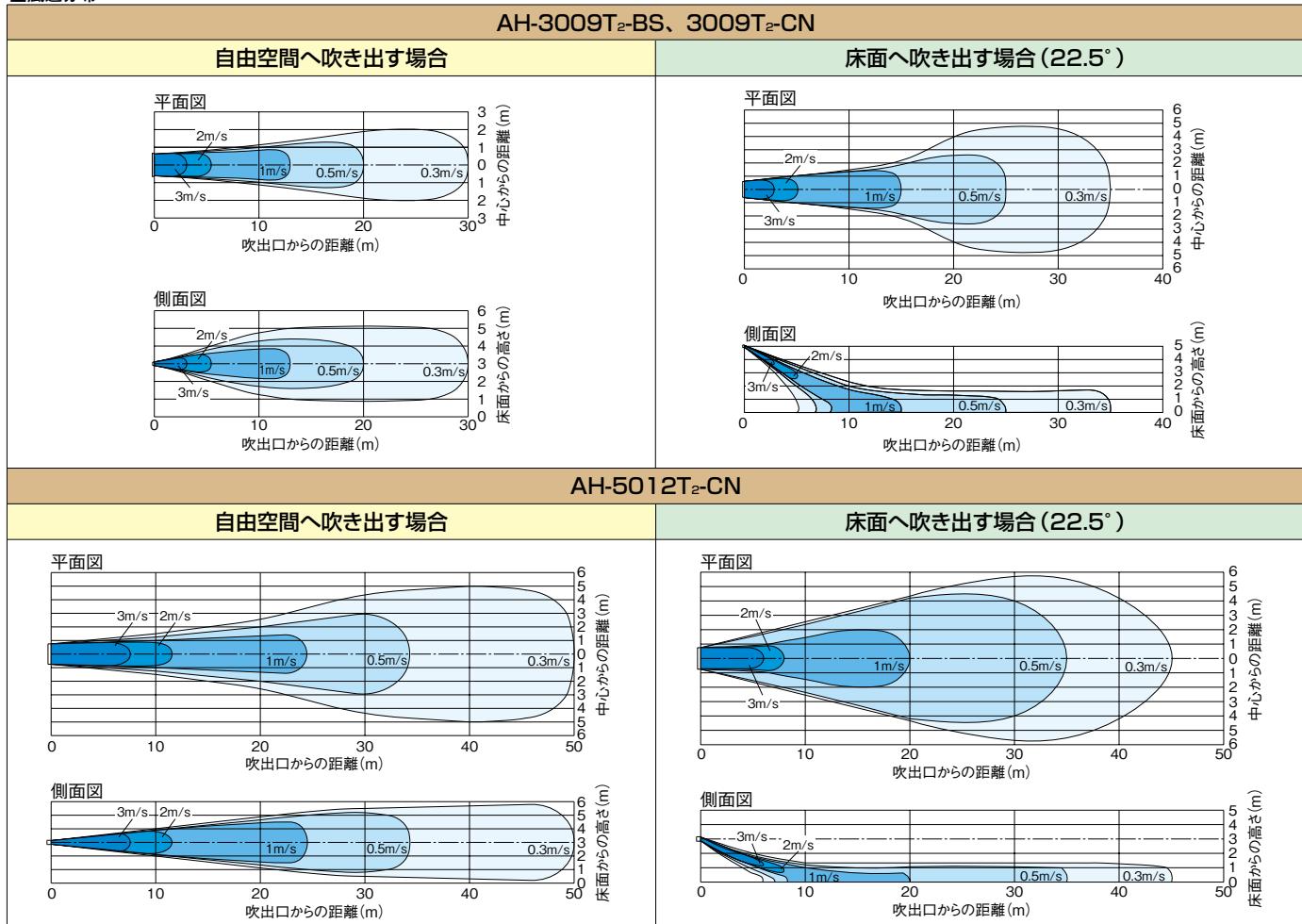
※角度をつけて吹き出し、床面を沿わすことにより到達距離が延びる場合があります。

※壁面や梁、柱などの設置条件により、風速分布が異なる場合があります。

※建物条件により設置間隔を調整する必要があります。

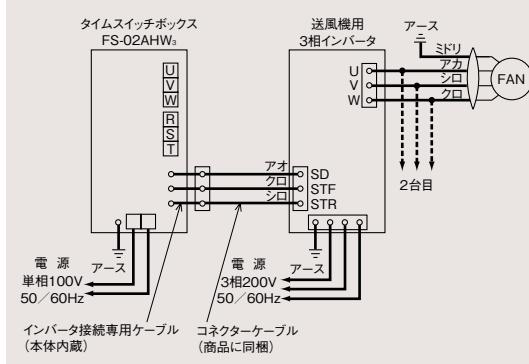
※図中の風速分布は室内温度差、外風、空調機などによる外乱がない自由空間における測定値です。

■風速分布



■< AH-3009TCA₂ (-G)、AH-4010TCA₂ (-G)、AH-3009T₂-CN、AH-5012T₂-CN、AH-3012TCA₂-FK >と制御システム部材との組合せ時の結線方法

■結線図



エアー搬送ファン< AH-3009TCA₂ (-G)、AH-4010TCA₂ (-G)、AH-3009T₂-CN、AH-5012T₂-CN、AH-3012TCA₂-FK >と、送風機用インバータ及びタイムスイッチボックス FS-02AHW₃ を組合せる場合、通常の結線とは異なりますのでご注意ください。

■ご使用方法

- ① タイムスイッチボックスに付属（同梱）のコネクターケーブルを使用して、左記結線図のようにタイムスイッチボックス、インバータ、エアー搬送ファン本体を接続する。
- ② 電源 3 相 200V を送風機用 3 相インバータに投入し、インバータの設定を行う。（設定方法詳細はインバータ付属の取扱説明書を参照）
 - 周波数を合わせる。
 - パラメータ 79（運転モードの選択）の設定値を 3（外部 / PU 併用運転モード 1）に変更する。
- ③ 電源単相 100V をタイムスイッチボックスに投入し、タイムスイッチの設定を行う。（設定方法詳細はタイムスイッチボックス付属の取扱説明書を参照）
- ④ 設定終了後、タイムスイッチボックスの設定内容にしたがって自動的にエアー搬送ファンの運転を開始します。

■ご使用上の注意

- インバータによって周波数を下げるにより風速・騒音を落とすことが可能になりますが、それに合わせて逆転運転時の吹出風速も低下し、逆転運転を行なっても本体へのホコリの付着を抑制できない場合があります。状況に合わせてインバータ制御を行なってください。
- 複数台運転する場合には、送風機用 3 相インバータの送風機制御可能台数以内で使用してください。
- ※標準タイプ TCA 形は送風機用 3 相インバータと組合せることはできません。（AH-3009, 4010 タイプは除く）
- ※図中太線および破線部分は電気工事の資格を有する方に施工してください。

この紙面に掲載の商品の価格には、配送・設置調整費・パイプ・工事費、使用済み商品の引き取り費等は含まれておりません。
この紙面に掲載の商品の価格は、事業者様向けの積算見積価格であり、一般消費者様向けの販売価格ではありません。

エアー搬送ファン

風向切替タイプ

電源 | 3相 200V

工場 倉庫 ホール 体育館



●塗装色はマンセル N7 (近似色)

風向切替機能付

ホコリ付着抑制機能付

3相 200V (風向切替部は単相 200V)

AH-3012TCA₂-FK 價格 344,000 円(税別)

■特長

- 風向を切替える駆動部を商品本体に内蔵
- 別売の風向切替コントローラと組合せることにより、手元で風向を切替える可能。（-22.5°から90°まで22.5°きざみの6段階）（運転には必ず風向切替コントローラが必要です）
- 別売の専用タイムスイッチボックスと組合せることにより、定期的に逆転運転を行い、バックガード・羽根へのホコリ付着を抑制できます。
- 速結端子台接続方式。

■用途

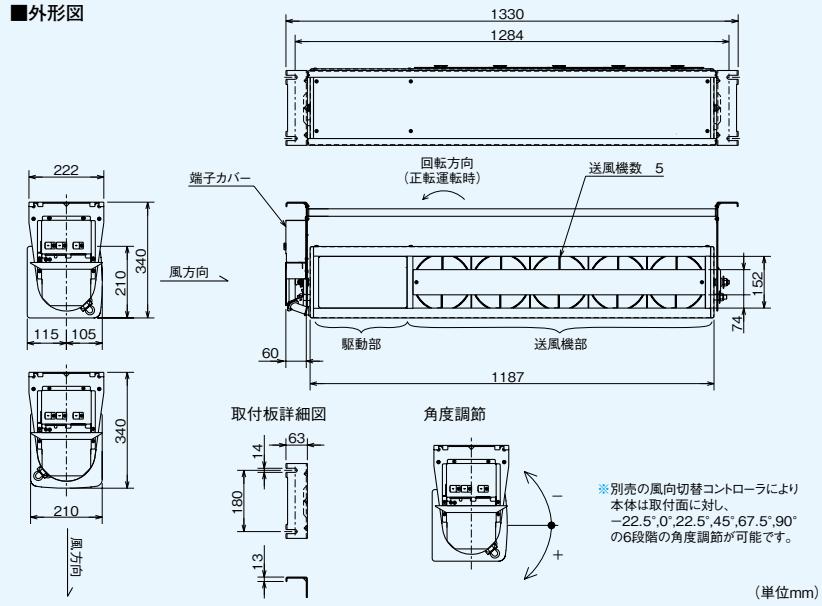
- 工場・倉庫等の換気補助（夏季）とサーキュレーション（冬季）用途に。

■注意

- 使用条件：本体周囲は温度-10°C～+45°C、常温において相対湿度90%以下。この範囲を超えると焼損、変形、回転不良、破損につながるおそれがあります。
- 腐食性物質・塗害が発生する場所、油煙や塵埃の多く発生する場所でのご使用は避けてください。
- 必ず風向切替コントローラを使用してください。（風向切替コントローラがない場合、風向を切替えられません）
- 必ず大井直据付（吊状態）、又は、天吊据付でご使用ください。
- 防塵タイプではありません。
- スプリングクリークの横方向30cm以内に設置しないでください。
- 火災報知機がある場合は、吹出口が感知部から1.5m以上離れるように据付けてください。
- 54ページに記載の据付姿勢以外では使用しないでください。

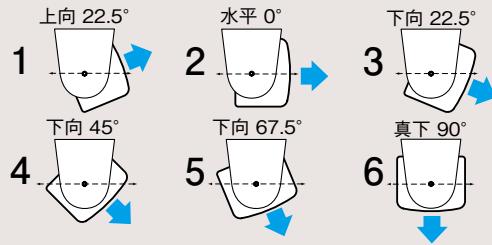
※ 54ページのエアーベンダーファンの注意事項を必ず参照してください。

■外形図



(単位mm)

■吹出角度



※-22.5°から90°まで6段階の角度調節が可能

■特性・仕様一覧

形名	送風機部												風向切替部						質量(kg)	
	電源	羽根回転方向	50Hz					60Hz					電源	50Hz		60Hz				
AH-3012TCA ₂ -FK			消費電力(W)	電流(A)	平均吹出風速(m/s)	風量(m³/h)	騒音(dB)	起動電流(A)	消費電力(W)	電流(A)	平均吹出風速(m/s)	風量(m³/h)		消費電力(W)	電流(A)	消費電力(W)	電流(A)			
AH-3012TCA ₂ -FK	3相 200V	正転	118	0.45	7.6	1930	54	1.35	150	0.5	7.9	2020	57	1.32	単相 200V	14	0.14	14	0.14	30

※風向切替コントローラ、タイムスイッチボックスは付属されておりません。 ※風量はオリフィスチャンバー法による静圧OPa時の値です。 ※騒音は吹出口側中心位置より斜め45°、1.5mの点における値です。

●システム部材

風向切替コントローラ

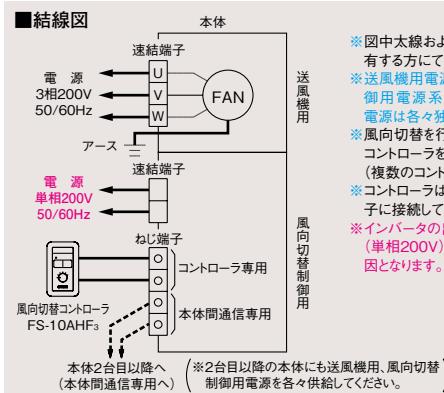
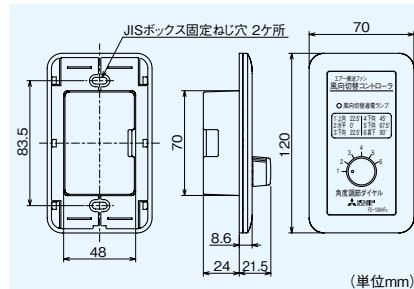


風向切替 タイプ用
FS-10AHF₃ 價格 **27,500** 円(税別)

- 吹出角度を 6 段階設定可能
- 最大 20 台までの複数台運転可能
- 無極性 2 線で電気工事可能
- 風向切替通電ランプ付
- 樹脂製バネル
- 色調：マンセル 5Y9/0.5

ご注意

- 本体とコントローラ間の配線は50m以内としてください。
 - 本体間の配線は総延長500m以内としてください。
 - 表示の角度は、実動作角度との間に誤差を生じる場合がありますので、目安としてご使用ください。
 - 取付ボックスは、JIS C 8340の金属製1個用スイッチボックスをご使用ください。



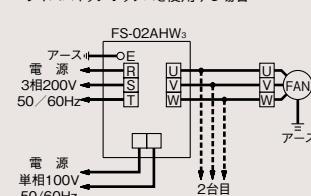
■送風機用

●タイマースイッチボックスを使用しない
(正転運転のみ)場合

電 源
3相200V
50/60Hz

※複数台運転する場合は、容量の合計が
FS-09SW3の容量以下でご使用ください。

●タイムライツチボックスを使用する場合



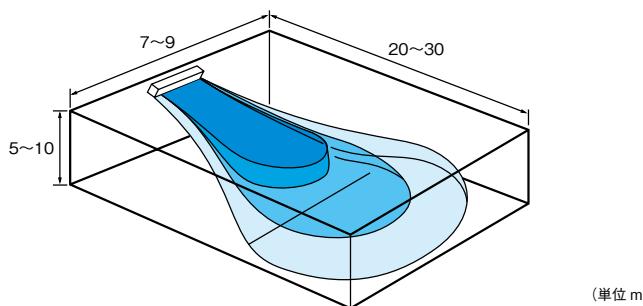
*複数台運転する場合は、FS-02AHW₃制御可能
台数以下で使用ください。

●システム部材

部品名		取扱いルール・注意・留意点
形名	コントロールスイッチ (金属パネル)	タイムスイッチャボックス (逆転運転する場合)
AH-3012TCA-FK	FS-07SW ₃ + FS-09SW ₃ 5,500 + 28,500	FS-02AHW ₃ 117,000

左表の価格はすべて税別価格です。

■設置の目やす エアー搬送ファン1台当たりの有効範囲

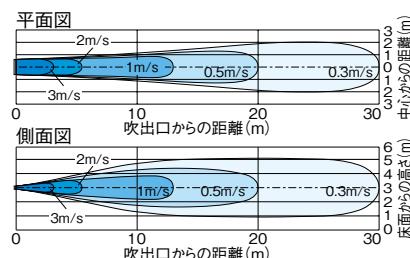


※角度をつけて吹き出し、床面を沿わすことにより到達距離が伸びる場合があります。
※壁や梁、柱などの設置条件により、風速分布が異なる場合があります。
※建物条件により設置間隔を調整する必要があります。
※図中の風速分布は室内温度差、外風、空調機などによる外乱がない自由空間における測定値です。

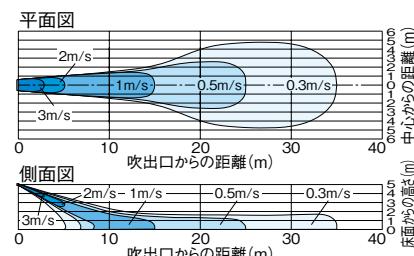
■ 風速分布

AH-3012TCA₂-FK

自由空間へ吹き出す場合



床面へ吹き出す場合(22.5°)



この紙面に掲載の商品の価格には、配送・設置調整費・パイプ・工事費、使用済み商品の引き取り費等は含まれておりません。この紙面に掲載の商品の価格は、事業者様向けの積算見積価格であり、一般消費者様向けの販売価格ではありません。

エアー搬送ファン

3方向吹出しタイプ

電源 | 単相 100V / 単相 200V

地下駐車場 工場 倉庫 ホール 体育館 店舗



●塗装色はマンセル N7 (近似色)

単相 100V

AH-2012S₂-MH 価格 196,000円(税別)

単相 200V

AH-2012W₂-MH 価格 196,000円(税別)

■共通特長

- 3方向吹出し可能。
- マルチアングル構造採用。
- 速結端子台接続方式。
- 低騒音・低消費電力。

■用途

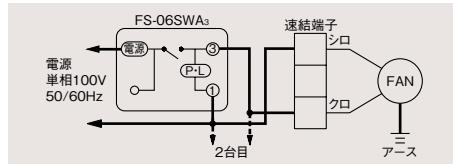
- 地下駐車場の排ガス搬送に。
- 工場・倉庫の換気補助に。
- 大空間や入り組んだ場所のサーキュレーションに。

ご注意

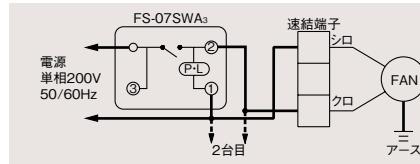
- 使用条件：本体周囲は温度-10°C～+45°C、常温において相対湿度90%以下。この範囲を超えると焼損、変形、回転不良、破損につながるおそれがあります。
- 腐食性物質・塩害が発生する場所、油煙や塵埃の多く発生する場所でのご使用は避けください。
- スピリッターラーの横方向30cm以内に設置しないでください。
- 火災報知機がある場合は、吹出口が感知部から1.5m以上離れるようご注意ください。
- 54ページに記載の据付姿勢以外では使用しないでください。

■結線図

AH-2012S₂-MH

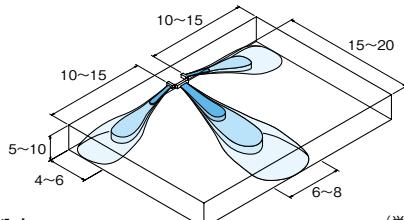


AH-2012W₂-MH



※複数台運転する場合は、起動電流の合計がスイッチの容量を超えないようにしてください。それ以上の台数を運転する場合は電磁接触器（お客様手配）をご使用ください。
※図中太線および破線部分は電気工事の資格を有する方に施工してください。

■設置の目やす エアー搬送ファン（3方向吹出しタイプ）1台当りの有効範囲



(単位 m)

※角度をつけて吹き出し、床面を沿わすことにより到達距離が延びる場合があります。

※障壁や梁、柱などの設置条件により、風速分布が異なる場合があります。

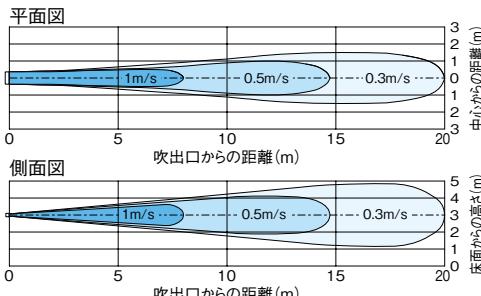
※建物条件により設置間隔を調整する必要があります。

※図中の風速分布は室内温度差、外風、空調機などによる外乱がない自由空間における測定値です。

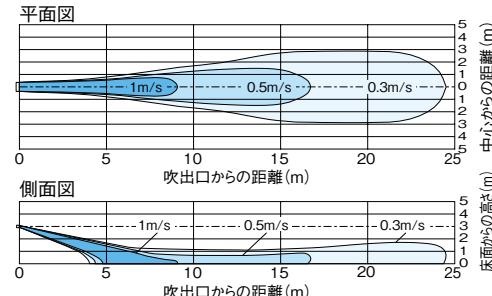
■風速分布

AH-2012S₂-MH, 2012W₂-MH

自由空間へ吹き出す場合

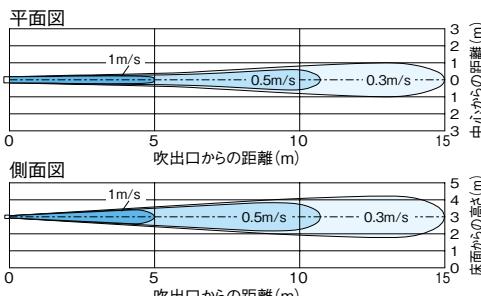


床面へ吹き出す場合(22.5°)

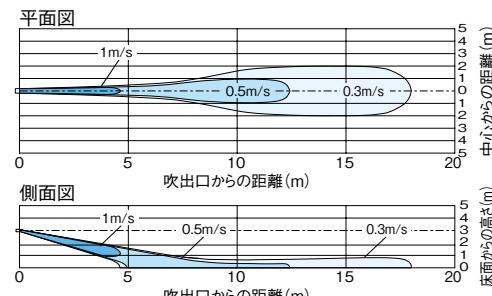


両側ファンユニット

自由空間へ吹き出す場合

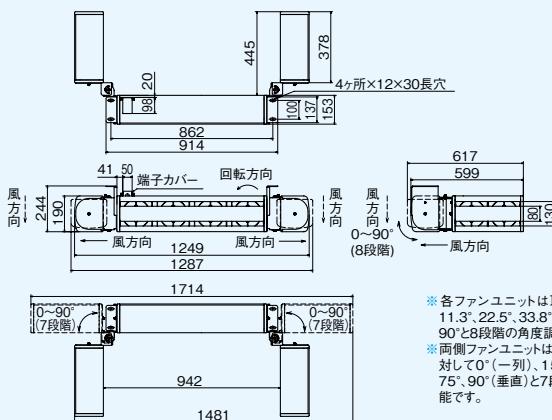


床面へ吹き出す場合(22.5°)



※上記分布図はマルチアングル角度を左右90°とした場合の分布図です。

■外形図



* 各ファンユニットは取付面に対して0°、11.3°、22.5°、33.8°、45°、56.3°、67.5°、90°と8段階の角度調整が可能です。

*両側ファンユニットは中央ファンユニットに対して0°(一列)、15°、30°、45°、60°、75°、90°(垂直)と7段階の角度調整が可能です。

(単位mm)

■特性・仕様一覧

形名	電源	50Hz					60Hz					質量(kg)	
		消費電力(W)	電流(A)	平均吹出風速(m/s)	風量(m ³ /h)	騒音(dB)	起動電流(A)	消費電力(W)	電流(A)	平均吹出風速(m/s)	風量(m ³ /h)	騒音(dB)	
AH-2012S ₂ -MH	単相100V 50/60Hz	116	1.2	7.3	2015	51	1.95	142	1.4	8.1	2210	53.5	1.97
AH-2012W ₂ -MH	単相200V 50/60Hz	116	0.6	7.3	2015	51	0.98	142	0.7	8.1	2210	53.5	0.99

※本体スイッチは付属されておりません。

※風量は、オリフィスチャンバー法による静圧0Pa時の値です。

※騒音は中央ファンユニット吹出口側中心位置より斜め45°、1.5mの点における値です。

※54ページのエアー搬送ファンの注意事項を必ず参照してください。

■システム部材

下表の価格はすべて税別価格です。

部品名	コントロールスイッチ	
	プラスチックパネル	金属パネル
AH-2012S ₂ -MH	FS-08AHS ₃ 7,600	FS-06SWA ₃ 5,500
AH-2012W ₂ -MH	—	FS-07SWA ₃ 5,500

温湿度マルチコントローラ

FS-15THE₃ 價格 96,300 円(税別)

■特長

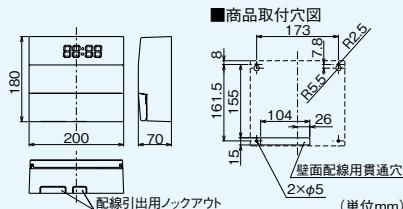
- ・週間式プログラムタイマーと温度・湿度センサーの組合せにより、換気送風機の運転停止を自動制御
- ・1日5回までのON・OFF 設定が可能
- ・別売の延長温度センサー（FS-6TSK₃）を2個まで接続可能
- ・別売の延長温度センサー（FS-10HSK₃）を1個接続可能
- ・別売の延長温度センサー（FS-10HSK₃）を屋外に設置することにより、換気送風機による雨水浸入を抑制することができます。
- ・別売の延長温度センサー（FS-6TSK₃）2個と延長温度センサー（FS-10HSK₃）1個を接続することによりナイトバージ運転が可能です。
- 適用機種
 - ・定格電流、起動電流とも接続可能な負荷容量以下の換気送風機
 - ・負荷容量を超える場合や200V電源を使用する場合は、市販の電磁接触器等をご使用ください。

ご注意

- ※温度を測定する場合は、別売の延長温度センサーと延長シールドケーブルが必要です。
- ※オイルミスト、綿ぼこり、塵埃などの浮遊する悪環境を避けて、清潔な場所に設置してください。
- ※内蔵サーミスタは、急激な温度変化には追従できません。急激な温度変化に追従が必要な場合は、別売の延長温度センサー（FS-6TSK₃）をご使用ください。
- ※浴室など湿気の多い場所や、水のかかる所には使用できません。

■仕様

形名	FS-15THE ₃
電源	単相 100V 50/60Hz
接続可能な負荷容量	出力 1: 定格電流 10A 起動電流 20A 出力 2: 定格電流 10A 起動電流 20A 合計: 定格電流 15A 起動電流 40A
使用条件	本体周囲温度 -10°C ~ +50°C 常温において相対湿度 90% 以下 (結露しないこと)
切換スイッチ	自動一切一連続
タイマー設定	週間式プログラムタイマー (1日5回までのON-OFF 設定可)
設定温度範囲	0°C ~ +50°C (1°C 刻み)
設定湿度範囲	相対湿度 30% ~ 80% (5% 刻み)
質量	1.8kg

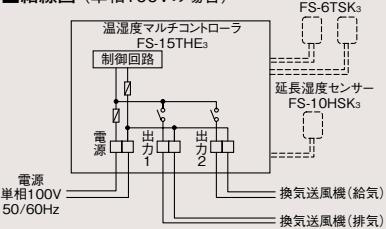


■施工時に必要に応じて用意するもの

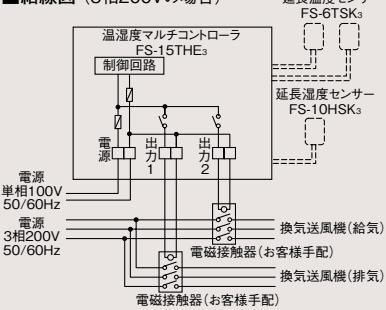
- 本体から離れた場所の温度を測定する場合は、別売の延長温度センサーと延長シールドケーブルが必要です。

センサー	形名	対応延長シールドケーブル
延長温度センサー	FS-6TSK ₃	FS-10ESC ₃ (10m)
延長湿度センサー	FS-10HSK ₃	FS-20ESC ₃ (20m)

■結線図 (単相100Vの場合)

延長温度センサー FS-6TSK₃延長湿度センサー FS-10HSK₃

■結線図 (3相200Vの場合)

延長温度センサー FS-6TSK₃延長湿度センサー FS-10HSK₃

延長温度センサー

FS-6TSK₃ 價格 5,500 円(税別)

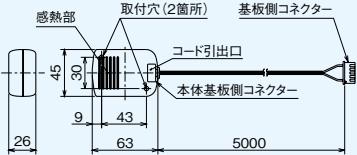
- サービスマスターを別置きする場合にご使用ください。

ご注意

- ※屋外に設置する場合は、直射日光が当たらず雨水のかからない場所に設置してください。

■仕様

形名	FS-6TSK ₃
リード長	5m
使用条件	温度: -10°C ~ +50°C 常温において相対湿度95%以下(結露しないこと)



※FS-10ESC₃, FS-20ESC₃を接続する場合、本体基板側コネクターをはずしてお使いください。

(単位:mm)

延長湿度センサー

温湿度マルチコントローラ用
FS-10HSK₃ 價格 9,600 円(税別)

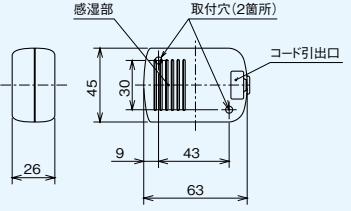
- 温湿度マルチコントローラ (FS-15THE₃) で湿度検知をする場合にご使用ください。
- 別売の延長シールドケーブルが必要です。(ケーブルは付属していません。)

ご注意

- ※屋外に設置する場合は、直射日光が当たらず雨水のかからない場所に設置してください。

■仕様

形名	FS-10HSK ₃
使用条件	温度: -10°C ~ +50°C 常温において相対湿度95%以下(結露しないこと)



(単位:mm)

延長シールドケーブル



温湿度マルチコントローラ用

FS-10ESC₃ 價格 16,500 円(税別)

- 有効長 約10m

FS-20ESC₃ 價格 31,600 円(税別)

- 有効長 約20m

ご注意

- ※温湿度マルチコントローラ (FS-15THE₃) に延長温度センサー (FS-6TSK₃) 及び延長湿度センサー (FS-10HSK₃) を接続する場合は必ず延長シールドケーブル (FS-10ESC₃, FS-20ESC₃) をご使用ください。

ファンインバータ

※このページに関するお問い合わせは三菱電機（株）名古屋製作所（052）722-2182へお問い合わせください。
受付／月曜～金曜 9:00～19:00

送風機用単相インバータ



〈写真は FR-FS2-0.4K〉



〈写真は FR-FS2-0.8K〉

FR-FS2-0.4K

FR-FS2-0.8K

■特長

- ・三菱換気送風機用単相インバータです。
- ・工場出荷時から換気送風機用にパラメータ設定がされており、面倒な初期設定が不要
- ・電動式シャッター（システム部材）との組合せ時も、パラメータ設定が不要
- ・「M ダイヤル」による周波数変更にファンが即連動し、風量調節が容易
- ・高キャリア周波数 PWM 制御により、商用電源駆動時に匹敵する低騒音
- ・充実した保護機能を搭載（電子サーマル等）
- ・電源高調波抑制用 DC リアクトル FR-HEL が接続可能
- ・共振周波数を避ける周波数ジャンプ（3 点）が可能
- ・多彩な入出力に対応（例：多段速（7 段）、DCOV～5V、4～20mA 入力）
- ・風量・温度などの制御が簡単にできる PID 制御を搭載
- ・見やすい日本語表示
- ・寿命部品の自己診断（警報出力）により、故障前に部品やインバータの交換が可能

■パラメータ設定（工場出荷時）

パラメータ番号	パラメータ名称	出荷時設定
4	3速設定（高速）	60Hz
5	3速設定（中速）	30Hz
6	3速設定（低速）	22Hz
9	電子サーマル	定格電流
14	適用負荷選択	0（専用 V/F 1）
31	周波数ジャンプ1A	9999
32	周波数ジャンプ1B	9999
33	周波数ジャンプ2A	9999
34	周波数ジャンプ2B	9999
35	周波数ジャンプ3A	9999
36	周波数ジャンプ3B	9999
46	折れ点電圧	15V
79	運転モード選択	1（本体運転）
160	拡張機能表示選択	9999

■仕様

形名	単相 100V	
	0.4K	0.8K
適用モータ容量 (kW)	0.4	0.8
定格容量 (kVA) (注1)	0.4	0.8
出力定格電流 (A)	4.0	8.0
過負荷電流定格 (注2)	150% 60 秒、200% 0.5 秒（反限時特性）	
定格電圧 (注3)		単相 100V
定格入力 交流電圧・周波数	単相 100V・50/60Hz	
交流電圧許容変動	90V～110V・50/60Hz	
周波数許容変動	±5%以内	
電源設備容量 (kVA) (注4)	0.6	1.2
運転周波数変更可能範囲 (注5)	22～60Hz	
保護構造 (JEM1030)	閉鎖形 (IP20)	
冷却方式	自冷	
概略質量 (kg)	0.9	1.5

注1. 定格出力容量は、出力電圧が 100V の場合を示します。

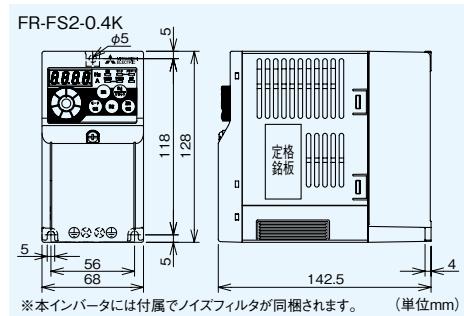
2. 過負荷電流定格の % 値は、インバータの定格出力電流に対する比率を示します。繰り返し使用する場合は、インバータおよびモータが 100% 負荷時の温度以下に復帰するまで待つ必要があります。

3. 最大出力電圧は、電源電圧以上にはなりません。

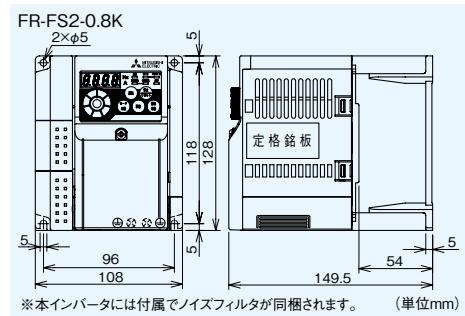
4. 電源容量は、電源側インピーダンス（入力リアクトルや電線を含む）の値によって変わります。

5. 工場出荷時設定では、低周波数域で運転しない送風機が一部あります。全周波数域にて運転させる場合は、V/F パターンの設定をしてください。

■外形図

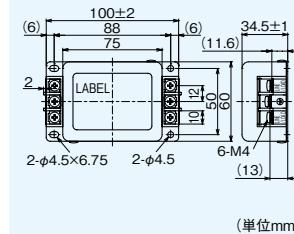


※本インバータには付属でノイズフィルタが同梱されます。（単位mm）

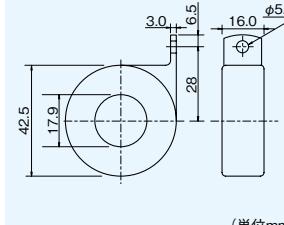


※本インバータには付属でノイズフィルタが同梱されます。（単位mm）

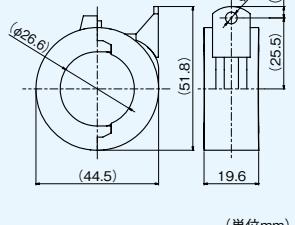
■入力側ノイズフィルタ (SUP-EV10-ER-6, SUP-EV15-ER-6)



■出力側ノイズフィルタ① (ESD-R-38B)



■出力側ノイズフィルタ② (GTFCK-41-27-16)



■適用機種

入力側ノイズフィルター形名	適用インバータ
SUP-EV10-ER-6	FR-FS2-0.4K
SUP-EV15-ER-6	FR-FS2-0.8K

ご使用上の注意事項

⚠ 安全に関するご注意

- 正しく安全にお使いいただくために、ご使用の前に「取扱説明書」を必ずお読みください。
- 本商品は人命にかかるような状況の下で使用される機器あるいはシステムに用いられることが目的として設計、製造されたものではありません。
- 本商品は厳重な品質管理の下で製造しておりますが、本商品の故障により重大な事故または損失の発生が予測される設備への適用に際しては、安全装置を設置してください。

■運転

- 1 次側に電磁接触器（MC）を設けた場合、この MC でひんばんな始動・停止を行わないでください。
インバータ故障の原因となります。
- インバータは異常発生時、保護機能が動作し出力を停止しますが、このときモータを急停止させることはできません。よって非常停止が必要な機械設備には機械式停止・保持機構を設けてください。

- インバータの電源を遮断してもコンデンサの放電に時間がかかりますので、点検を行う際には電源遮断後 10 分以上経過したのちにテスタなどで電圧などを確認してから行ってください。電源を遮断した後しばらくの間はコンデンサが高圧で充電されていて危険です。

■配線

- 電源をインバータの出力端子（U、V）に印加するとインバータ部が破損します。よって電源投入前に配線誤りなどがないよう十分に配線、シーケンスのチェックを行ってください。
- 端子 P+ / P- は専用オプションを接続するための端子です。専用オプション以外の他の機器を接続しないでください。また、周波数設定用電源端子 10 とコモン端子 5 間を短絡させないようにしてください。
- 従来機種（FR-FS）と制御端子台仕様が異なります。棒状端子をお使いの場合は端子の変更が必要になりますのでご注意ください。
 - 従来機種：推奨棒状端子長さ：6mm 差込ネジ式端子台
 - 本機種：推奨棒状端子長さ：10mm 差込バネ式端子台

■設置

- 使用条件：本体周囲は温度 -10°C～+ 40°C、常温において相対湿度 90% 以下（凍結・結露のないこと）
- オイルミスト、綿ぼこり、塵埃などの浮遊する悪環境を避けて清潔な場所に設置するか、浮遊物が侵入しない「密閉タイプ」の盤内に収納してください。盤内に収納する場合には、インバータの周囲温度が許容温度内（-10°C～+ 40°C（凍結・結露のないこと））となるように冷却方式、盤寸法を決めてください。
- インバータは局部的に高温になるところがありますので、木材などの可燃性材料に取付けないでください。
- 取付け方向は上下方向で壁取付けとしてください。

■適用機種

- 三菱電機送風機総合カタログを参照ください。適用機種以外の送風機に使用されるとインバータの容量不足や機械的共振による騒音・振動の発生などの問題があるため、適用機種以外の送風機はインバータで運転しないでください。

ファンインバータ (3相)

※このページに関するお問い合わせは三菱電機(株)名古屋製作所(052)722-2182へお問い合わせください。

受付／月曜～金曜 9:00～19:00

送風機用 3相インバータ



(写真は FR-F720PJ-0.4K-FS)



(写真は FR-F720PJ-2.2K-FS)

FR-F720PJ-0.4K-FS

FR-F720PJ-0.75K-FS

FR-F720PJ-2.2K-FS

FR-F720PJ-3.7K-FS

FR-F720PJ-5.5K-FS

■特長

- ・三菱換気送風機用 3相インバータです。
- ・工場出荷時から換気送風機用にパラメータ設定がされており、面倒な初期設定が不要
- ・電動式シャッター（システム部材）との組合せ時も、パラメータ設定が不要
- ・「M ダイヤル」による周波数変更にファンが即連動し、風量調節が容易
- ・Soft-PWM 制御により、騒音増加・ノイズを最小限に抑制
- ・充実した保護機能を搭載
(例: 電子サーマル、アラームリトライ)
- ・電源高調波抑制用 DC リアクトル FR-HEL が接続可能
- ・共振周波数を避ける周波数ジャンプ（3 点）が可能
- ・多彩な入出力に対応
(例: 多段速 (7 段), DCOV ~ 5V, 4 ~ 20mA 入力)
- ・風量・温度などの制御が簡単にできる PID 制御を搭載
- ・見やすい日本語表示
- ・寿命部品の自己診断（警報出力）により、故障前に部品やインバータの交換が可能

■パラメータ設定 (工場出荷時)

パラメータ番号	パラメータ名称	出荷時設定
7	加速時間	15秒
8	減速時間	15秒
19 *	基底周波数電圧	200V
57 *	再始動フリーラン時間	5秒
58 *	再始動立ち上がり時間	15秒

*本パラメータは拡張機能表示選択 (Pr.160) の設定値を "0" に設定することにより表示されます。

■仕様

形名	3相 200V				
	0.4K	0.75K	2.2K	3.7K	5.5K
適用モータ容量 (kW)	0.4	0.75	2.2	3.7	5.5
定格容量 (kVA) (注1)	1.0	1.6	3.8	6.3	9.1
定格電流 (A)	2.5	4.2	10.0	16.5	23.8
過負荷電流定格 (注2)	120% 60 秒, 150% 0.5 秒 (反限時特性)				
定格電圧 (注3)	3 相 200V ~ 240V				
電源	定格入力 交流電圧・周波数	3 相 200V ~ 240V · 50/60Hz			
	交流電圧許容変動	170V ~ 264V · 50/60Hz			
	周波数許容変動	± 5% 以内			
電源設備容量 (kVA) (注4)	1.2	2.1	5.0	8.8	12.0
運転周波数変更可能範囲	15 ~ 60Hz				
保護構造 (JEM1030)	閉鎖形 (IP20)				
冷却方式	自冷				強制風冷
概略質量 (kg)	0.8	1.0	1.4	1.8	3.6

注 1. 定格出力容量は、出力電圧が 220V の場合を示します。

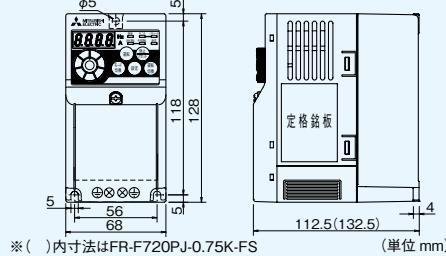
2. 過負荷電流定格の % 値は、インバータの定格出力電流に対する比率を示します。繰り返し使用する場合は、インバータおよびモータが 100% 負荷時の温度以下に復帰するまで待つ必要があります。

3. 最大出力電圧は、電源電圧以上にはなりません。最大出力電圧を設定範囲内で変更できます。

4. 電源設備容量は、電源側インピーダンス (入力アクトルや電線を含む) の値によって変わります。

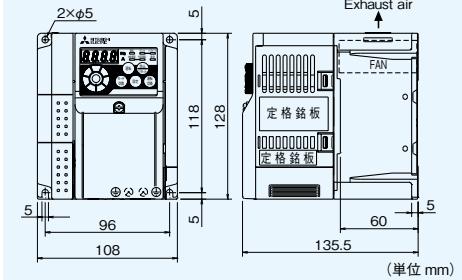
■外形図

FR-F720PJ-0.4K-FS, FR-F720PJ-0.75K-FS

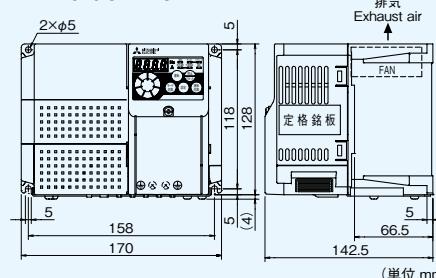


※() 内寸法は FR-F720PJ-0.75K-FS
(単位 mm)

FR-F720PJ-2.2K-FS

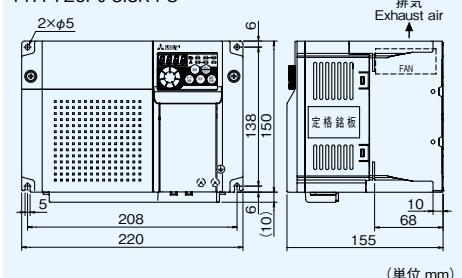


FR-F720PJ-3.7K-FS



(単位 mm)

FR-F720PJ-5.5K-FS



(単位 mm)

ご使用上の注意事項

! 安全に関するご注意

- 正しく安全にお使いいただくために、ご使用の前に「取扱説明書」を必ずお読みください。
- 本商品は人命にかかわるような状況の下で使用される機器あるいはシステムに用いされることを目的として設計、製造されたものではありません。
- 本商品は厳重な品質管理の下に製造しておりますが、本商品の故障により重大な事故または損失の発生が予測される設備への適用に際しては、安全装置を設置してください。

■運動

- 1 次側に電磁接触器 (MC) を設けた場合、この MC でひんばんな始動・停止を行わないでください。
インバータ故障の原因となります。
- インバータは異常発生時、保護機能が動作し出力を停止しますが、このときモータを急停止させることはできません。よって非常停止が必要な機械設備には機械式停止・保持機構を設けてください。
- インバータの電源を遮断してもコンデンサの放電に時間がかかりますので、点検を行う際には電源遮断後 10 分以上経過したのちにテスタなどで電圧などを確認してから行ってください。電源を遮断した後しばらくの間はコンデンサが高圧で充電されていて危険です。

■配線

- 電源をインバータの出力端子 (U、V、W) に印加するとインバータ部が破損します。よって電源投入前に配線誤りなどがないよう十分に配線、シーケンスのチェックを行ってください。

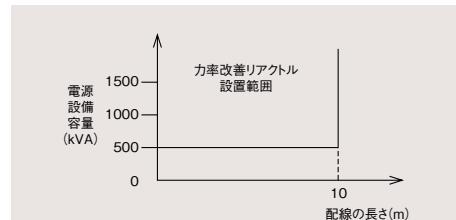
- 端子 P+/PR、P1、N は専用オプションを接続するための端子です。専用オプション以外の他の機器を接続しないでください。また、周波数設定用電源端子 10 とコモン端子 5 間を短絡させないようにしてください。

- 従来機種 (FR-F520J-FS) と制御端子台仕様が異なります。棒状端子をお使いの場合は端子の変更が必要になりますのでご注意ください。

- ・従来機種: 推奨棒状端子長さ: 6mm 差込ネジ式端子台
・本機種: 推奨棒状端子長さ: 10mm 差込バネ式端子台

■電源

- 大容量の電源トランス直下 (500kVA 以上のトランスに配線長 10m 以下) に接続した場合や、進相コンデンサの切換がある場合、電源入力回路に過大なピーク電流が流れ、インバータを破損することがあります。このような場合には必ずオプションの力率改善リアクトルを設置してください。



- 電源系統にサージ電圧が発生すると、このサージエネルギーがインバータに流入してインバータが OV1、OV2 または OV3 を表示してアラーム停止することがあります。このような場合にもオプションの力率改善リアクトル FR-HEL または FR-HAL を設置してください。

■設置

- 使用条件: 本体周囲は温度 -10°C ~ + 50°C、常温において相対湿度 90% 以下 (凍結・結露のないこと)

- オイルミスト、綿ぼこり、塵埃などの浮遊する悪環境を避けて清潔な場所に設置するか、浮遊物が侵入しない「密閉タイプ」の盤内に収納してください。盤内に収納する場合には、インバータの周囲温度が許容温度内 (-10°C ~ + 50°C (凍結・結露のないこと)) となるように冷却方式、盤寸法を決めてください。

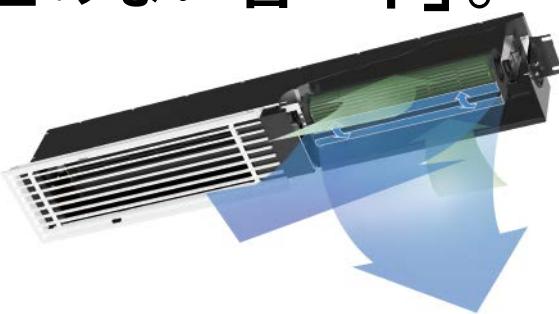
- インバータは局部的に高温になることがありますので、木材などの可燃性材料に取付けないでください。

- 取付け方向は上下方向で壁取付けしてください。

■適用機種

- 三菱電機送風機総合カタログを参照ください。適用機種以外の送風機に使用されるとインバータの容量不足や機械的共振による騒音・振動の発生などの問題があるため、適用機種以外の送風機はインバータで運転しないでください。

エアースイングファンで「無理のない省エネ」。 サーキュレーション効果で 快適な室内環境をご提案。



事務所・教室用

事務所・教室などのサーキュレーションに最適。



気流到達距離・最大4m^{※1}

足元まで気流が届くから快適。

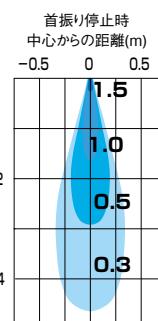
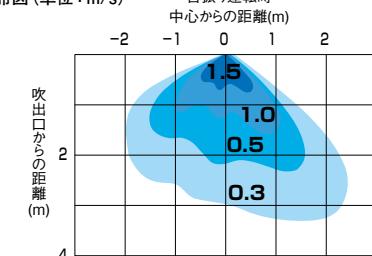
一般的な事務所・教室の天井高さに適した気流到達距離で足元まで快適。また、風速は2段階の調節が可能です。

コントロールスイッチ（別売）
で強弱2段階の風速調節が
可能です。



コントロールスイッチ（別売）
FS-11ASW3
価格 13,500円（税別）

■風速分布図（単位：m/s）



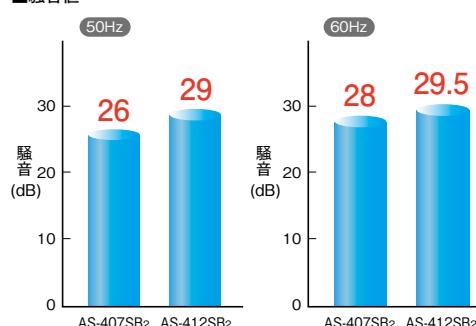
※1:室内上下（天井－床面間）の温度差がある場合は、気流到達距離が短くなります。詳細はP46をご参照ください。

低騒音化

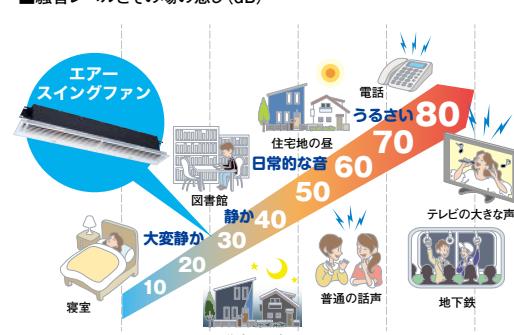
強運転でも30dB以下を実現。

ファンケーシング形状の最適化により、吹出部での風速分布の偏りを抑制。風速分布の均一化によって強運転でも30dB以下を実現。

■騒音値



■騒音レベルとその場の感じ(dB)



共通特長

意匠性

1灯・2灯照明幅で天井にすっきり設置。

デザイン性に優れたブリーズライングリルを採用。
照明と同列に配置できるので天井面の意匠性
を損ないません。



<写真はAS-GB407B2>
※6:高天井吹抜用は2灯幅(272mm)

1灯幅^{※6}

エアースイングファン タイプ別機能・特長一覧

タイプ	形名	気流 到達距離 ^{*2} (風速0.3m/s時)	製品幅	製品長さ ^{*3}	風速調節	首振り 連転	風向 マイコン制御 (空調運動)	外部制御 (空調運動)	斜め天井 対応	対応グリル形状	グリル色
										ブリーズライン	マンセルNo. ^{*4}
事務所・教室用	AS-407SB ₂	4m	1灯照明幅	70cm	2段階	●	—	—	●	●	0.8GY9.0/0.5
	AS-412SB ₂	4m	1灯照明幅	120cm	2段階	●	—	—	●	●	0.8GY9.0/0.5
高天井・吹抜用	AS-1508SB ₂	15m	2灯照明幅	80cm	3段階	●	●	●	●	●	0.8GY9.0/0.5
	AS-1515SB ₂	15m	2灯照明幅	150cm	3段階	●	●	●	●	●	0.8GY9.0/0.5

※2:室内上下温度差により異なります。※3:グリルを含まない本体長さの目安です。※4:マンセルNo.は近似色です。

高天井・吹抜用

高天井のサーキュレーションに最適。暖房時の上下温度差を改善。

気流到達距離・最大15m^{*5}

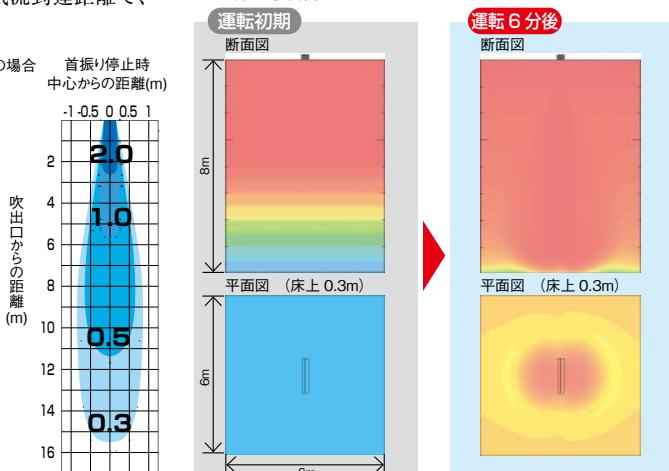
サーキュレーション効果で、暖気が足元まで届いて快適。

高天井や吹抜け空間の床面まで届く気流到達距離で、上下の温度差を改善。

■風速分布図(単位:m/s) ※AS-1515SB₂ 50Hzの場合

※5:室内上下(天井-床面間)の温度差がある場合は、気流到達距離が短くなります。詳細はP46をご参照ください。

■温度分布改善シミュレーション



シミュレーション条件
<機器条件>
エアースイングファン
形名: AS-1515SB₂
風量: 740 (m³/h) / 台
吹出角度: 風向真下固定
設置台数: 1台
<初期室内温度>
床面付近 (床上0.3m): 10.9°C
天井付近 (床上5~8m): 20°C

天井(高さ8m)に設置したエアースイングファンの気流が、天井付近(5~8m)に滞留した暖気を吹き下ろすことにより、足元付近(床上0.3m)の温度を改善。運転前の平均温度が10.9°Cであったのに対し、運転6分後の平均温度は14.7°Cまで上昇しており、3.8°C温度改善しています。

風向真下固定・風速調節可能

暖気吹き下ろしに最適な風向真下固定もワンタッチで設定可能。

別売の専用リモコンスイッチを使用することで、暖気吹き下ろしに最適な風向真下固定も、ワンタッチで設定できます(複数台運転時も、ワンタッチで全数真下固定になります)。また風向(7段階)、風速(3段階)、スイング運転の有無など、設置シーンに合わせた最適な運転制御が可能です。

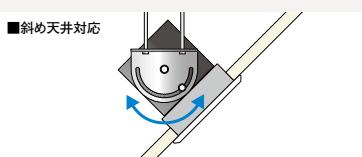


リモコンスイッチ
FS-02ASRA3
価格 31,600円(税別)

斜め天井
に対応

天井角度に応じて微妙な調整が可能。

天吊り金具の角度を5°ピッチで調整可能なので、斜め天井へも設置ができます。



この紙面に掲載の商品の価格には、配送・設置調整費・パイプ・工事費、使用済み商品の引き取り費等は含まれておりません。

エアースイングファン

「エアースイングファン」は、室内の快適性を向上させるとともに、省エネにも貢献します。

夏季冷房時

夏季冷房時は気流による涼風感演出で、空調効果を高めます。

■夏季条件での涼風効果

●夏季冷房時、足元や空調吹出口近くでは冷気溜まりが生じ、窓際や空調吹出口から離れた場所まで冷房気流が届かないことがあります。エアースイングファンを併用し、サーキュレーションさせることで室内の温度が均一化され居住域がムラなく冷やされ快適性が向上します。またスイング気流により涼風感が得られるのもポイントです。

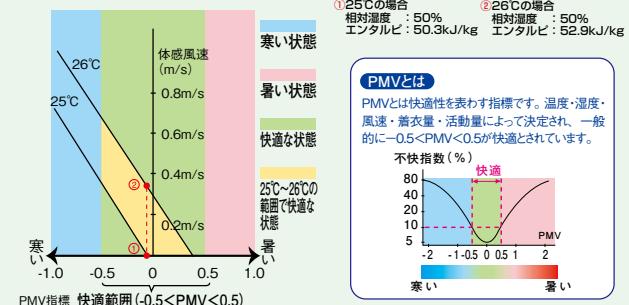
■温度、風速、快適性の関係

下図は、実験により空調機の設定温度と体感風速によるPMV値の変化を示したもの



です。
下図●印の、①25℃無風状態②26℃0.34m/sのポイントが同じ快適性(同一PMV値)であることを示しています。

■PMV値の変化

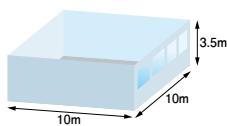


夏季は気流による涼風効果で
設定温度をおよそ1℃上げることが可能です。

年間の省エネ効果試算

エアースイングファンを設置した場合の電気料金を試算します。

■試算条件

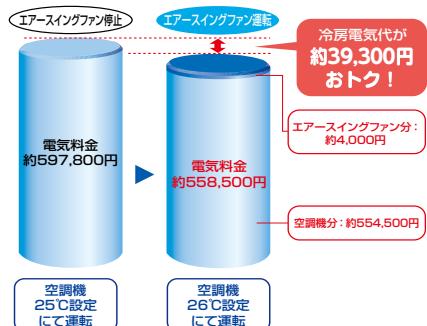


- 室内容積：350m³
- 空調方式：オール外気
- 空調風量：5100m³/h
- エアースイングファン：AS-1508SB₂×4台
(高天井・吹抜用) (32W, 50Hz)

夏季の場合

	設定温度	相対湿度	エンタルビ(kJ/kg)	室内外エンタルビ差
エアースイングファン停止時 室内条件	25℃	50%	50.3	35.9
エアースイングファン運転時 室内条件	26℃	50%	52.9	33.3
室外条件	32℃	70%	86.2	—

電力料金目安単価：31円／kWh(税込)で計算。成績係数：3.19 運転時間：夏期5ヶ月(6月～10月)、10時間／日、20日／月 外気負荷：空気密度×風量×エンタルビ差×0.28 電気料金：外気負荷×運転時間×電気単価／成績係数とすると



その差、約39,300円が省エネになります。

冬季暖房時

冬季暖房時は気流によるサーキュレーション効果で、空調効果を高めます。

■冬季条件でのサーキュレーション効果

●冬季暖房時、高天井や大空間ではせっかく暖めた空気が上昇し天井付近に滞留してしまいます。エアースイングファンを併用することで空気を強制的に循環(サーキュレーション)させ、室内の温度ムラを解消します。また、室内全体を早く暖めることができますため、空調機が効率良く運転され省エネになります。

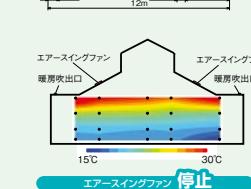
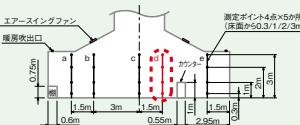
■サーキュレーションと室内温度変化の関係

下図は、ある建物においてエアースイングファンの有無による室内的温度分布確認結果を示したもの

暖房機のみ運転した場合、床面付近温度が19℃であったのに対し、暖房機とエアースイングファンを同時に運転した場合は、21℃となりました。

■室内温度変化確認結果

●温度測定ポイント



※エアースイングファンによる効果は設置状況によって異なります。

冬季は気流によるサーキュレーション効果で
設定温度をおよそ2℃下げることが可能です。

①夏・冬あわせて年間約86,700円の省エネ!!

②1m²あたり約867円ずつ電気料金が安くなります。

※左記条件の場合であり、建物条件、空調条件によって異なります。

冬季の場合

	設定温度	相対湿度	エンタルビ(kJ/kg)	室内外エンタルビ差
エアースイングファン停止時 室内条件	22℃	40%	38.8	34.1
エアースイングファン運転時 室内条件	20℃	40%	35.0	30.3
室外条件	0℃	50%	4.7	—

電力料金目安単価：31円／kWh(税込)で計算。成績係数：3.19 運転時間：冬期4ヶ月(12月～3月)、10時間／日、20日／月 外気負荷：空気密度×風量×エンタルビ差×0.28 電気料金：外気負荷×運転時間×電気単価／成績係数とすると

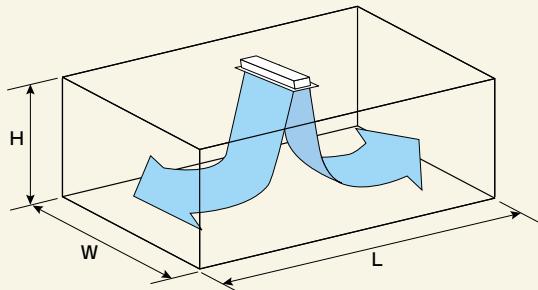


その差、約47,400円が省エネになります。

エアースイングファン設置方法の考え方

夏季涼風用途

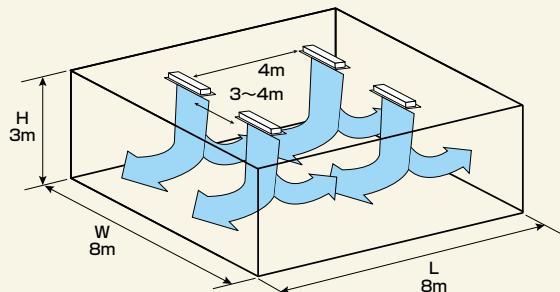
■1台あたりの設置の目安



設置のポイント

広範囲にわたって気流を届けるためには、 $L > W$ となるようにエアースイングファンを設置します。また運転モードは首振りとすることで、気流による涼風効果が得られます。

(例) 学校教室の場合



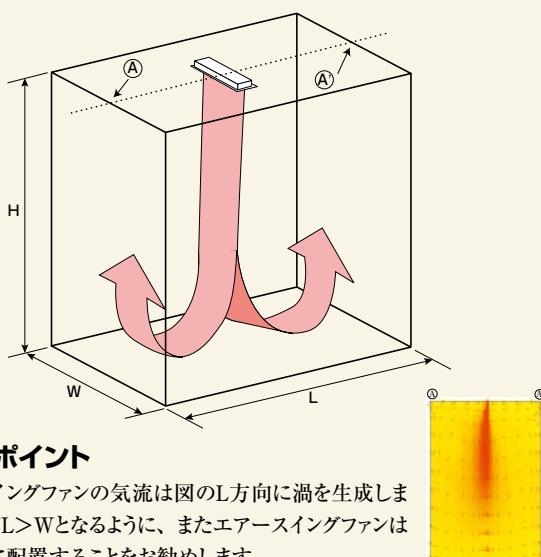
設置のポイント

壁側は気流が沿いやすいことから、W方向はやや中央によせて配置します。

	運転モード	H	L	W
AS-1515SB ₂	首振	6m以下	8m	3m
AS-1508SB ₂	首振	6m以下	8m	2m
AS-412SB ₂	首振	3m以下	4m	3m
AS-407SB ₂	首振	3m以下	4m	2m

冬季サーキュレーション用途

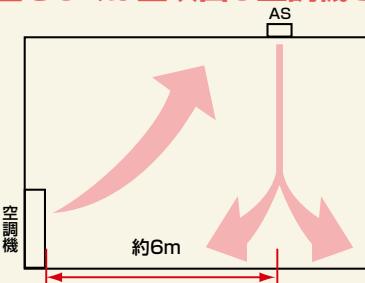
■1台あたりの設置の目安



設置のポイント

エアースイングファンの気流は図のL方向に渦を生成します。よって $L > W$ となるように、またエアースイングファンはLの中心に配置することをお勧めします。

(例) 床置もしくは壁吹出し空調機との組合せ



設置のポイント

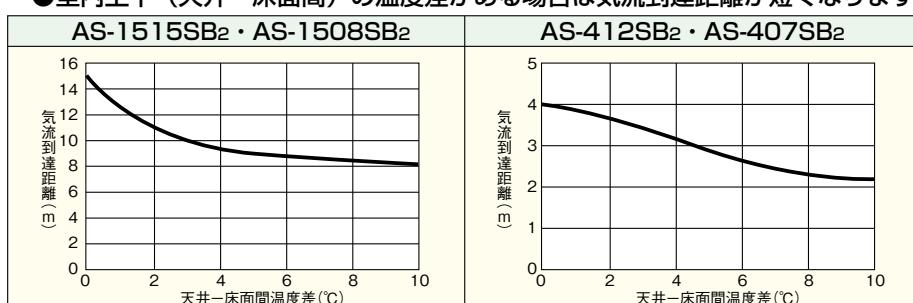
床置もしくは壁吹出しの空調機の気流は、吹出後5~6m地点でその温度差の影響で上昇します。エアースイングファンは上昇気流の影響をさけるために吹出より6mほど離して設置することをお勧めします。

	運転モード	H	L×W	目安 W
AS-1515SB ₂	首振停止	15m以下	36m ² 以下	6m
AS-1508SB ₂	首振停止	15m以下	18m ² 以下	3m
AS-412SB ₂	首振停止	4m以下	36m ² 以下	6m
AS-407SB ₂	首振停止	4m以下	18m ² 以下	3m

※H方向については下記グラフを参照してください。

■風速特性（到達距離—室内上下温度差曲線）

●室内上下（天井—床面間）の温度差がある場合は気流到達距離が短くなりますので注意が必要です。



※上記グラフは運転開始から6分後のシミュレーション値です。

※上記グラフは室内上下（天井—床面間）の温度差と0.3m/sの気流到達距離の減衰の関係を表します。

※上記グラフの商品運転状態は強ノッチ、首振り停止・垂直下に吹き下ろした場合を表します。

※上記グラフは自由空間における条件の場合であり、設置条件により気流到達距離が異なる場合があります。

※上記グラフは外風、空調気流などの外乱は考慮されていません。

エアースイーファン

事務所・教室用

電源 | 単相 100V

事務所 教室 店舗



※写真はグリル装着時

〈写真は AS-412SB2〉

AS-407SB₂ 値格 143,000 円(税別)

グリルは別売です。(システム部材)

(ブリーズライングリル) AS-GB407B₂ 値格 46,600 円(税別)

受 AS-GB407B₂-BK 値格 58,500 円(税別)

AS-412SB₂ 値格 179,000 円(税別)

グリルは別売です。(システム部材)

(ブリーズライングリル) AS-GB412B₂ 値格 54,900 円(税別)

受 AS-GB412B₂-BK 値格 68,600 円(税別)

●本体の色調はマンセル N1.0 (近似色) です。

■印は受注生産品 (納期約 2 か月) です。納期は工場での受注受付から工場出荷までの手配期間を示します。
詳しくは本カタログ巻末のお問合せ先へお尋ねください。

ご注意

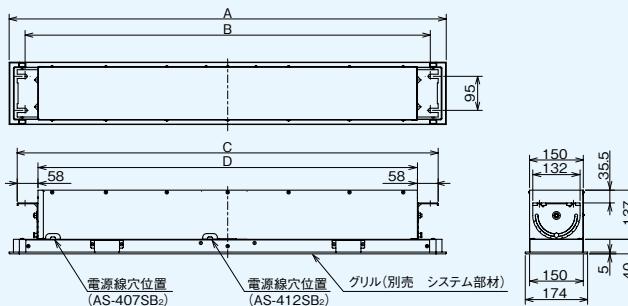
●使用条件: 本体周囲・搬送空気とも温度 0°C ~ +45°C、常温において相対湿度 90%以下。この範囲を超えると焼損、変形、回転不良、破損につながるおそれがあります。

●本体スイッチは付属されておりません。

●商品は、保守点検、部品交換、修理が可能な場所に据付けてください。

※ 57 ページのエアースイーファンの注意事項を必ず参照してください。

■外形図

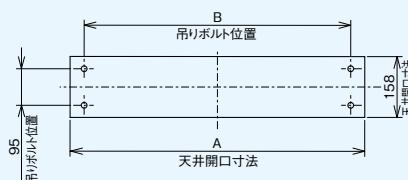


(単位mm)

■変化寸法表 (単位 mm)

形名	A	B	C	D
AS-407SB ₂	782	693	737	621
AS-412SB ₂	1220	1131	1175	1059

■天井開口寸法図



■天井開口寸法図変化寸法表 (単位 mm)

形名	A	B
AS-407SB ₂	766	693
AS-412SB ₂	1205	1131

(単位mm)

■特性・仕様一覧

形名	電源	速調	50Hz				60Hz				質量(kg)	
			消費電力(W)	電流(A)	風量(m³/h)	騒音(dB)	起動電流(A)	消費電力(W)	電流(A)	風量(m³/h)		
AS-407SB ₂	単相 100V	強	9.7	0.1	145	26	0.17	9.6	0.1	150	28	0.17
		弱	10.5	0.11	115	23	0.18	10	0.1	120	24	0.16
AS-412SB ₂		強	12	0.12	290	29	0.18	12.5	0.13	295	29.5	0.18
		弱	12	0.12	230	26	0.17	12.5	0.13	230	26	0.18

※電気特性値、騒音特性値はグリル (別売 システム部材) を付けた場合の値です。

※風量はグリルを取り付けない状態でのオリフィスチャンバー法による静圧 0Pa 時の参考値です。

※騒音は吹出口直下 2.5m 地点の値です。

●システム部材

コントロールスイッチ



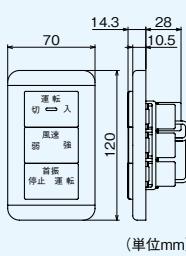
事務所・教室用

FS-11ASW₃ 値格 13,500 円(税別)

- 運転表示ランプ付
- プラスチック製パネル
- 定格 / 4A
- 風速は強弱の 2 ノッチで調節可能
- 首振りの運転／停止設定可能
- 吹出角度を任意の位置で選択可能 (風の吹出状況を見ながら首振り停止してください)
- 複数台運転が可能 (事務所・教室用で最大 22 台)

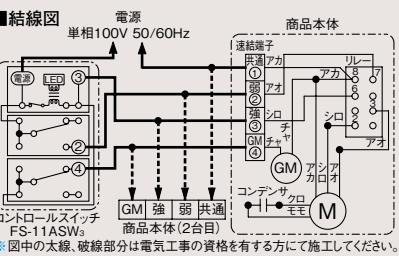
※複数台運転の場合、個別に任意の位置で首振りを停止させることはできません。
この場合はコントロールスイッチを 1 台ごとに設けてください。

※取付ボックスは JIS C8340 の金属製 1 個用スイッチボックスをご使用ください。



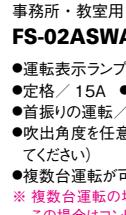
(単位mm)

■結線図



※図中の太線、破線部分は電気工事の資格を有する方に施工してください。

コントロールスイッチ



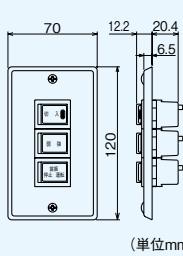
事務所・教室用

FS-02ASWA₃ 値格 8,600 円(税別)

- 運転表示ランプ付
- 金属製パネル
- 定格 / 15A
- 風速は強弱の 2 ノッチで調節可能
- 首振りの運転／停止設定可能
- 吹出角度を任意の位置で選択可能 (風の吹出状況を見ながら首振り停止してください)

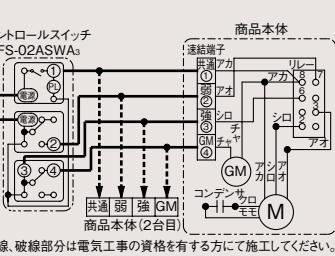
※複数台運転の場合、個別に任意の位置で首振りを停止させることはできません。
この場合はコントロールスイッチを 1 台ごとに設けてください。

※取付ボックスは JIS C8340 の金属製 1 個用スイッチボックスをご使用ください。



(単位mm)

■結線図



※図中の太線、破線部分は電気工事の資格を有する方に施工してください。

ブリーズライングリル



事務所・教室用

AS-GB407B₂ 値格 46,600 円(税別)

AS-GB412B₂ 値格 54,900 円(税別)

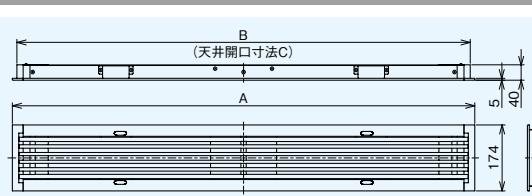
受 AS-GB407B₂-BK 値格 58,500 円(税別)

受 AS-GB412B₂-BK 値格 68,600 円(税別)

●色調はマンセル 0.8GY9.0/0.5(近似色) です。

●色調はマンセル N1.0(近似色) です。

※印は受注生産品 (納期約 2 か月) です。納期は工場での受注受付から工場出荷までの手配期間を示します。
詳しくは本カタログ巻末のお問合せ先へお尋ねください。



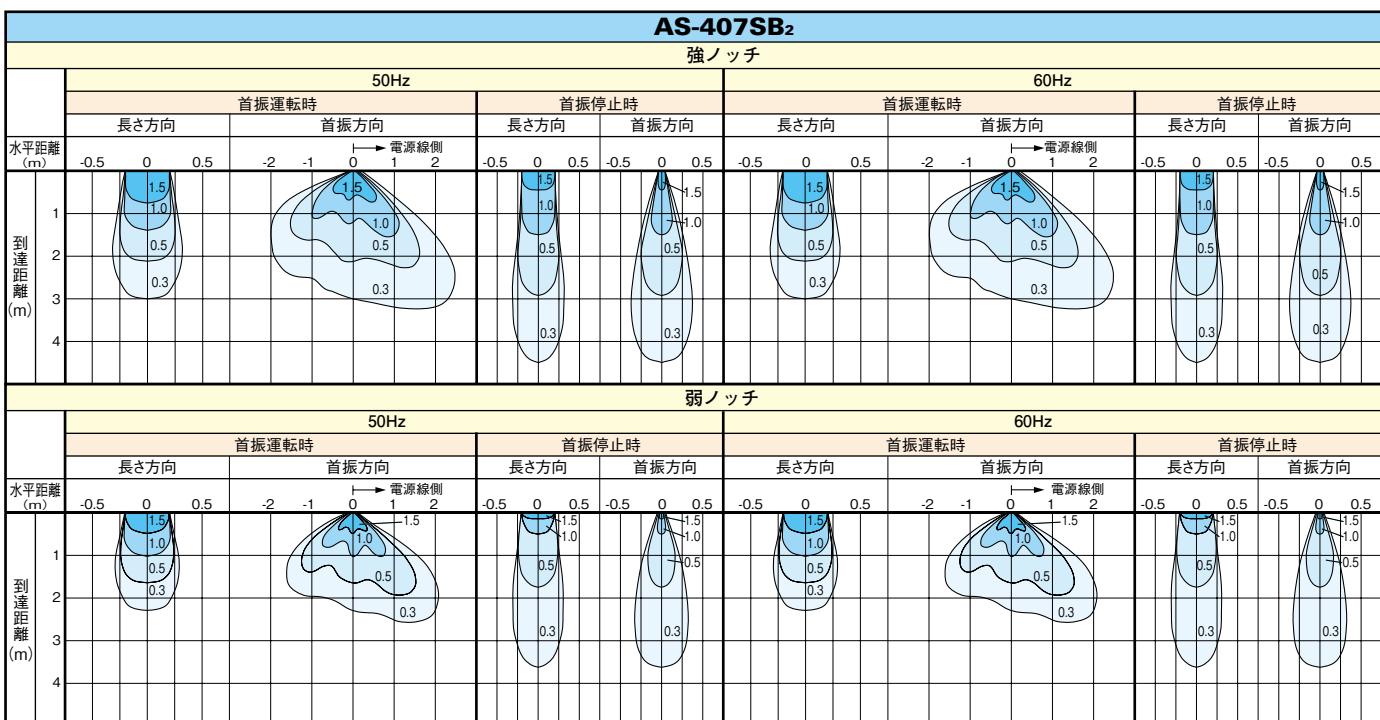
(単位mm)

■変化寸法表 (単位 mm)

形名	A	B	天井開口寸法 C	質量(kg)
AS-GB407B ₂ , AS-GB407B ₂ -BK	782	758	766	2
AS-GB412B ₂ , AS-GB412B ₂ -BK	1220	1196	1205	3

■風速分布

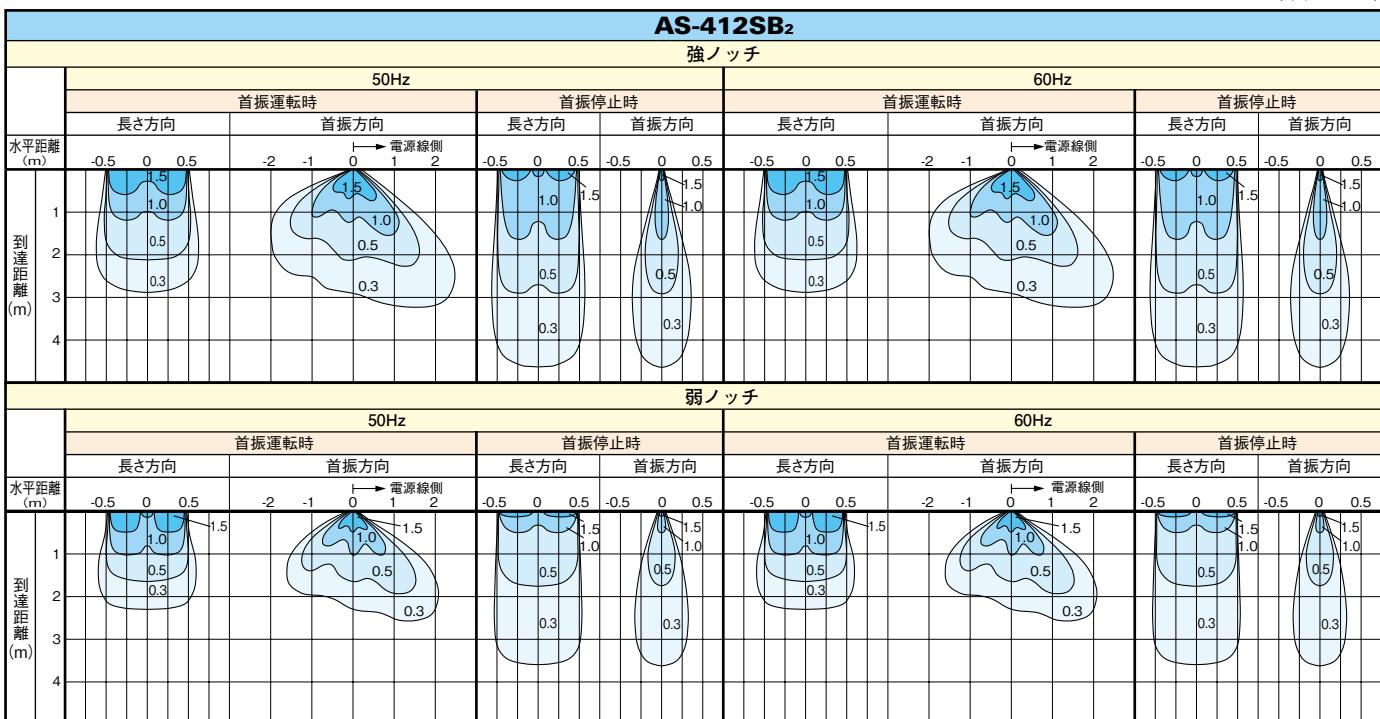
(単位 : m/s)



※特性値はグリル（別売 システム部材）を付けた場合の値です。

※障壁や梁、柱などの設置条件により、風速分布が異なる場合があります。

(単位 : m/s)



※特性値はグリル（別売 システム部材）を付けた場合の値です。

※障壁や梁、柱などの設置条件により、風速分布が異なる場合があります。

エアースイングファン

高天井・吹抜用

ホール 倉庫 体育館 事務所 教室 店舗

電源 単相 100V



*写真はグリル装着時

(写真は AS-1515SB)

AS-1508SB₂ 価格 235,000円(税別)

グリルは別売です。(システム部材)

(ブリーズライングリル) **AS-GB1508B₂** 価格 83,800円(税別)

受 **AS-GB1508B₂-BK** 価格 105,000円(税別)

AS-1515SB₂ 価格 294,000円(税別)

グリルは別売です。(システム部材)

(ブリーズライングリル) **AS-GB1515B₂** 価格 98,100円(税別)

受 **AS-GB1515B₂-BK** 価格 122,000円(税別)

●本体の色調はマンセル N1.0(近似色)です。

■印は受注生産品(納期約2ヶ月)です。納期は工場での受注受付から工場出荷までの手配期間を示します。

詳しくは本カタログ巻末のお問い合わせ先へお尋ねください。

ご注意

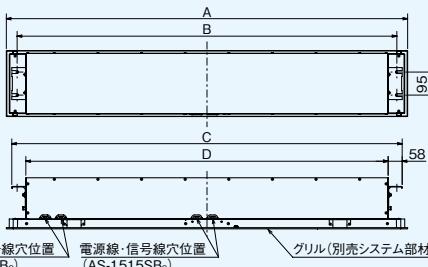
●使用条件:本体周囲・搬送空気とも温度0°C~+45°C、常温において相対湿度90%以下。この範囲を超えると焼損、変形、回転不良、破損につながるおそれがあります。

●商品は、保守点検、部品交換、修理が可能な場所に据付けてください。

●本体単独では運転できません。必ず専用リモコンスイッチ FS-02ASRA₃(別売)と組合せてご使用ください。

※ 57・58ページのエアースイングファンの注意事項を必ず参照してください。

■外形図

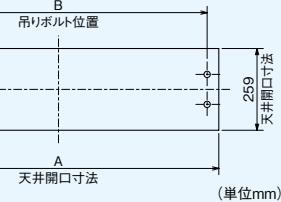


■変化寸法表(単位mm)

形名	A	B	C	D
AS-1508SB ₂	1031	942	986	870
AS-1515SB ₂	1656	1567	1611	1495

(単位mm)

■天井開口寸法図



■天井開口寸法図変化寸法表(単位mm)

形名	A	B
AS-1508SB ₂	1016	942
AS-1515SB ₂	1641	1567

(単位mm)

■特性・仕様一覧

形名	電源	速調	50Hz				60Hz				質量(kg)	
			消費電力(W)	電流(A)	風量(m³/h)	騒音(dB)	起動電流(A)	消費電力(W)	電流(A)	風量(m³/h)		
AS-1508SB ₂	100V	強	32	0.33	370	35	0.55	35.5	0.36	420	39.5	0.54
		中	17.5	0.21	270	28.5		18.5	0.24	270	28.5	
AS-1515SB ₂	100V	弱	12	0.16	170	17.5		13.5	0.19	175	18.5	0.78
		強	42.5	0.43	740	38		50.5	0.51	840	41.5	
		中	26.5	0.34	540	31.5		30	0.39	530	30.5	11.5
		弱	17	0.26	300	18.5		20	0.3	325	20.5	

*電気特性値、騒音特性値はグリル(別売システム部材)を付けた場合の値です。

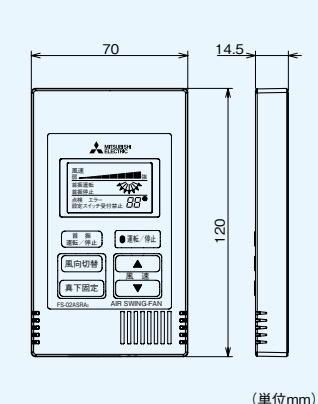
*風量はグリルを取り付けない状態でのオリフィスチャンバー法による静圧OPa時の参考値です。

*騒音は吹出口直下3m地点の値です。

●システム部材

リモコンスイッチ

高天井・吹抜用
FS-02ASRA₃ 価格 31,600円(税別)



- 風速を3段階(強・中・弱)に制御可能
- 首振りの運転/停止設定可能
- 吹出角度の選択可能(7段階、リモコン表示と運動)
- ワントッチで風向真下固定が可能
- 外部制御入力により集中管理が可能
- *制御配線の総延長は最大300mです。
- 15台までの複数台運転が可能
- 無極性2線で電気工事可能
- *複数台を個別に任意の吹出角度で停止させる場合は、リモコンを1台ごとに設けるか、本体制御回路上の首振停止スイッチをご使用ください。

MITSUBISHI ELECTRIC



■各部の名称と機能

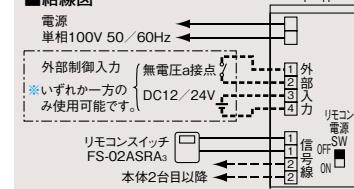
[表示部]

- 1 エアースイングファンの風速を表示します。
- 2 エアースイングファンの首振り設定状態を表示します。
- ※首振停止時は気流の吹出角度を表示します。
- 3 異常発生時に点滅します。
- 4 異常発生時エラーコードを表示し点滅します。
- 5 リモコン通電時点灯します。
- 6 外部入力がありスイッチ操作できないときに点灯します。

[操作部]

- 7 エアースイングファンの運転表示ランプです。
- 8 エアースイングファンの運転/停止スイッチです。
- 9 風速の強弱スイッチです。
- 10 首振り運転/停止スイッチです。
- 11 首振停止時の吹出角度切替スイッチです。
- 12 吹出角度の真下固定スイッチです。
- ※ワンタッチで風向真下固定となります。

■結線図



*図中太線および破線部分は電気工事の資格を有する方が施工してください。

*外部制御入力は本体基板上の機能切替スイッチにより、無電圧a接点とb接点に切替えることが可能です。

*複数台運転をする場合、外部制御入力はリモコン接続機1台にのみ接続してください。

*複数台制御する場合、リモコンスイッチを接続した本体のみ本体基板上のリモコン電源SWをONに切替えてください。

ブリーズライングリル



(写真は AS-GB1515B)



(写真は AS-GB1515B-BK)

高天井・吹抜用

AS-GB1508B₂ 価格 83,800円(税別)

AS-GB1515B₂ 価格 98,100円(税別)

AS-GB1515B₂-BK 価格 122,000円(税別)

●色調はマンセル0.8GY9.0/0.5(近似色)です。 ●色調はマンセルN1.0(近似色)です。

■印は受注生産品(納期約2ヶ月)です。納期は工場での受注受付から工場出荷までの手配期間を示します。

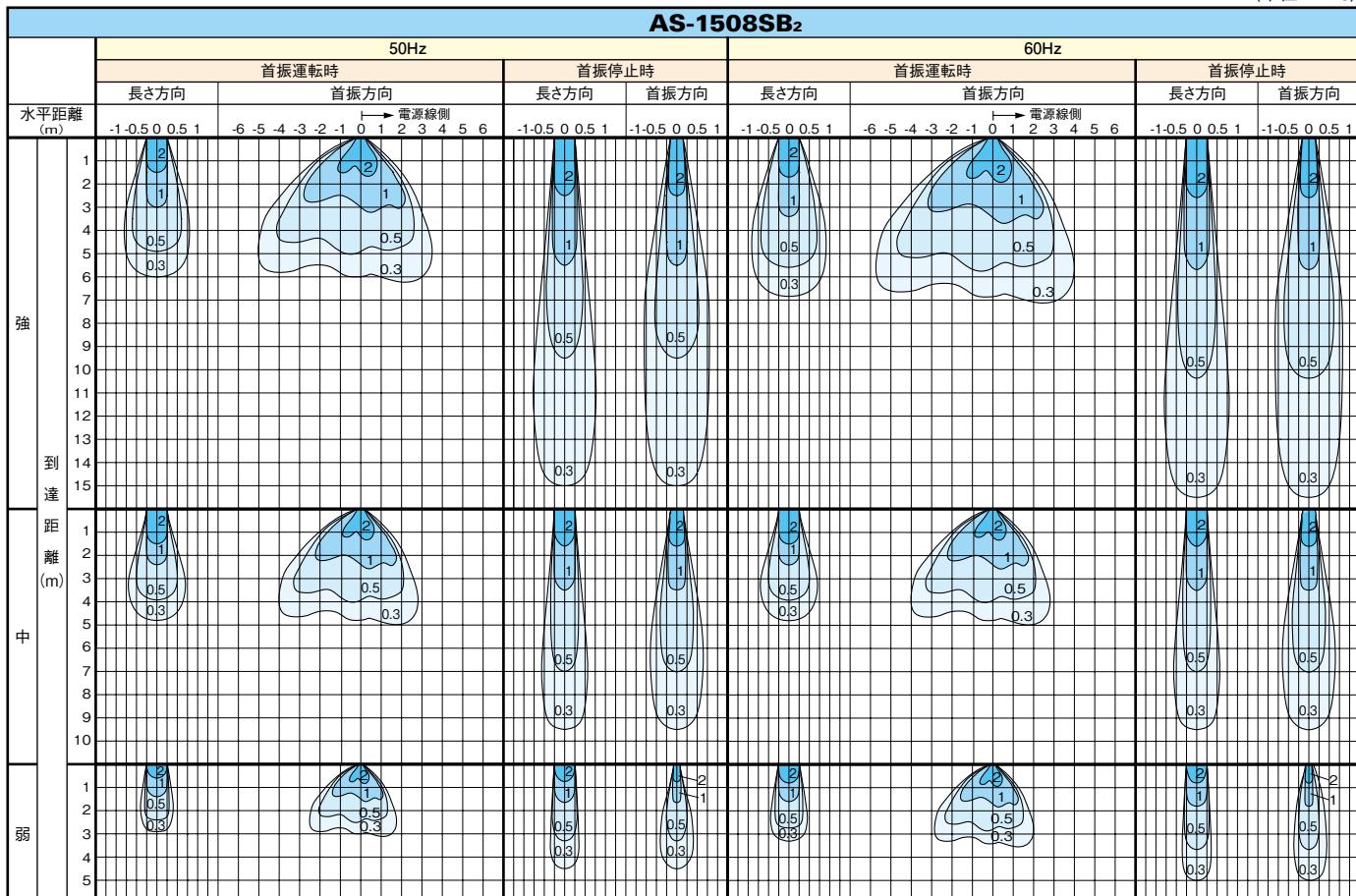
詳しくは本カタログ巻末のお問い合わせ先へお尋ねください。

■変化寸法表(単位mm)

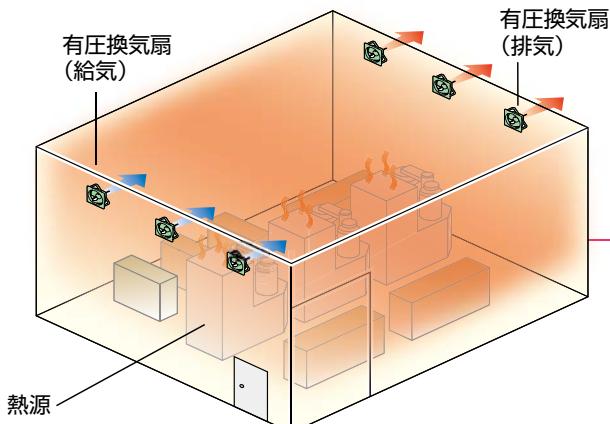
形名	A	B	天井開口寸法C	質量(kg)
AS-GB1508B ₂ , AS-GB1508B ₂ -BK	1031	1007	1016	3.1
AS-GB1515B ₂ , AS-GB1515B ₂ -BK	1656	1632	1641	4.7

■風速分布

(単位 : m/s)



換気補助・排熱補助

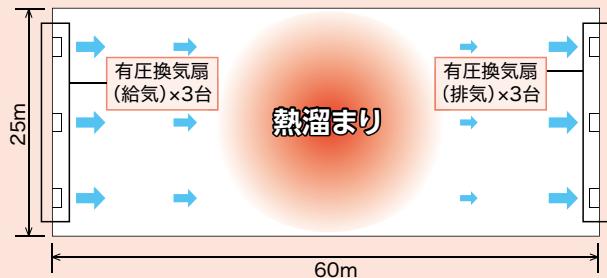


■工場概要

●床面積: 1500m² ●天井高さ: 5m

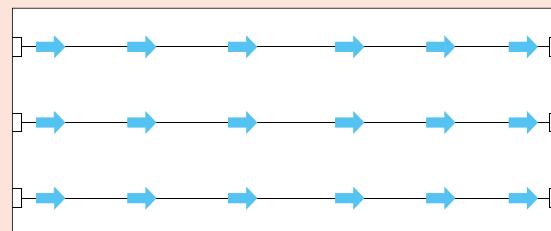
- ①給気から排気への流れを想定する
- ②搬送距離が長い場合は、直列に配置する

STEP 1 情報収集



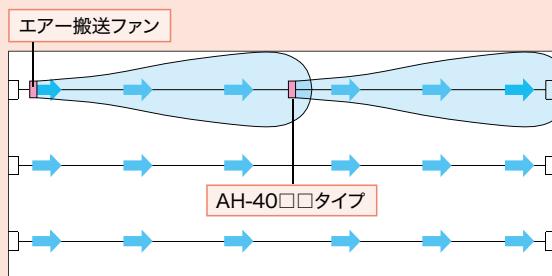
対象エリアの広さ(タテ×ヨコ)、給排気の位置、よどみ・熱溜まりの発生場所を確認します。

STEP 2 気流経路決定



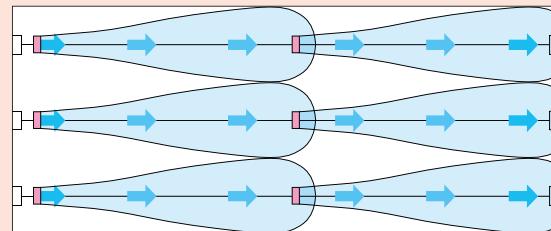
STEP1の情報を踏まえ、給気から排気の流れを想定します。

STEP 3 機種選定



給気から排気への搬送距離と、使用環境から機種を選定します。搬送距離が長い場合には、直列に配置します。

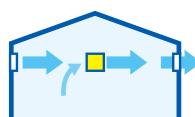
STEP 4 レイアウト作成



各商品ページの「風速分布」および「エアー搬送ファン1台当たりの有効範囲」を参考に、STEP3で選定した機種でレイアウトを作成します。

設置台数の目安

換気・排熱用途
「建物広さ」により
機種選定ください。

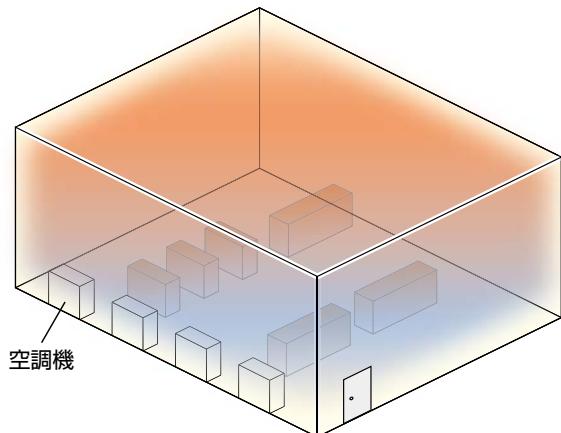


※建物条件(室内形状、壁、梁など)および、換気設備条件(設置位置など)により、機種や台数を調整する必要があります。

建物広さ(m ²)	AH-20□□タイプ	AH-30□□タイプ	AH-40□□タイプ	AH-50□□タイプ	AH-80□□タイプ
500	5	4	3	2	—
1000	12	9	4	3	—
1500	12	9	6	4	4
2000	—	10	8	6	5
5000	—	—	24	14	11
10000	—	—	—	28	21

■は推奨機種および台数です。

暖房時のサーキュレーション



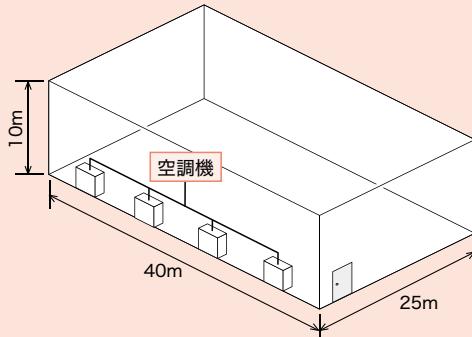
■工場概要

●床面積: 1000m² ●天井高さ: 10m

設置のポイント

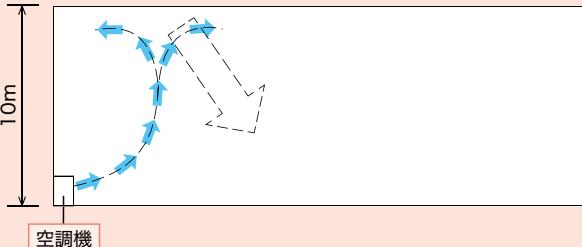
- ①天井付近に滞留する暖気を床面まで到達させる
- ②対象エリアのサーキュレーション回数を
2~3回/h程度を目安に台数を決定する

STEP 1 情報収集



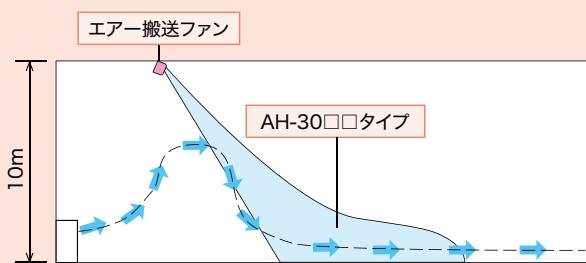
対象エリアの広さ(タテ×ヨコ)、天井高さ、空調機の位置、室内上下の温度差を確認します。

STEP 2 気流経路決定



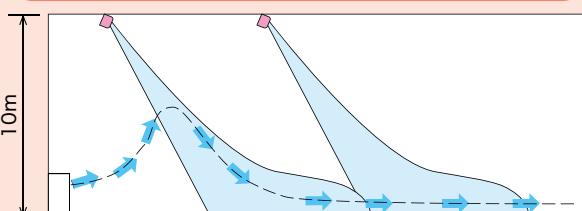
天井付近に滞留する暖気を、床面に向かって下方向に吹き下ろします。

STEP 3 機種選定

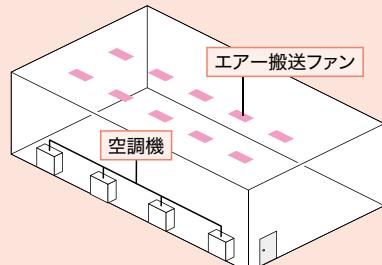


- ①室内上下の温度差による気流到達距離の減衰を考慮します。(気流到達距離が50~60%程度になることを想定)
- ②対象エリアのサーキュレーション回数を2~3回/h程度を目安に台数を決定します。

STEP 4 レイアウト作成



空調気流との干渉を避け、STEP 3で選定した機種を均等に配置します。



設置台数の目安

暖房サーキュレーション用途

暖気吹き降ろしが必要になるため、

「建物広さ」に加え、

「天井高さ」も考慮の上、

機種選定ください。



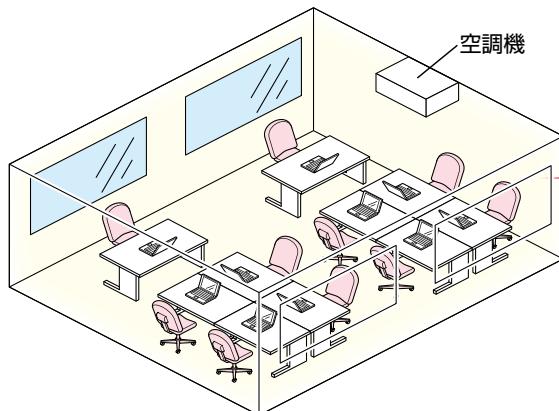
※建物条件(室内形状、障壁、梁など)および、空調設備条件(設置位置など)により、機種や台数を調整する必要があります。

※気流感等の調節ができるようファンインバータの設置を推奨します。ファンインバータの選定は「三菱換気送風機総合カタログ」をご覧ください。

建物広さ(m ²)	天井高さ(m)	AH-15□□タイプ	AH-20□□タイプ	AH-30□□タイプ	AH-40□□タイプ	AH-50-80□□タイプ
500	5	5	4	3	—	—
	10	9	8	5	4	—
1000	5	9	8	5	—	—
	10	18	15	10	7	—
1500	5	14	11	8	—	—
	10	—	22	15	10	—
2000	5	18	15	10	—	—
	10	—	29	20	14	—

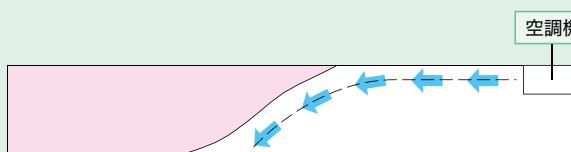
■は推奨機種および台数です。

冷房時のサーキュレーション



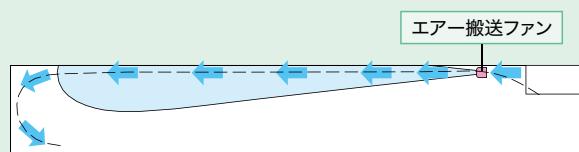
- ① 空調気流を誘引・搬送させる
② 障害物や空調気流との干渉に注意する

STEP 1 情報収集&気流経路決定



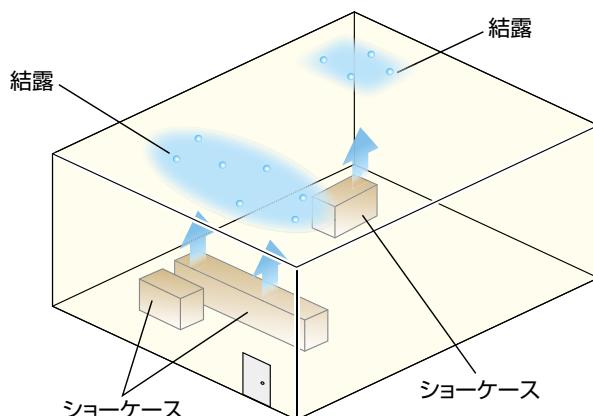
空調機の位置・能力、障害物の位置を確認し、空調気流がどのような流れになるのか想定します。

STEP 2 機種選定&レイアウト作成



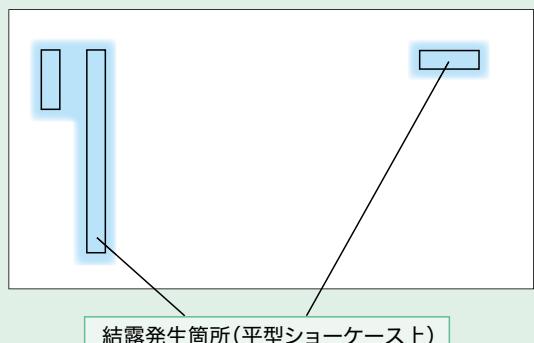
エアー搬送ファンの気流により空調気流を室内にまんべんなく誘引搬送させます。

ショーケース上天井面の結露抑制



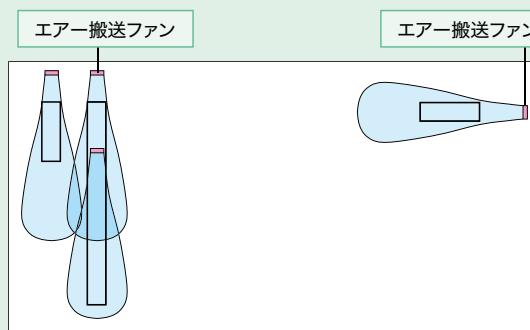
- ① 天井面の結露発生エリアに気流を流す
② 障害物や空調気流との干渉に注意する

STEP 1 情報収集&気流経路決定



結露発生エリアの確認、空調機の設置位置や、障害物の有無を確認します。

STEP 2 機種選定&レイアウト作成



天井面の結露発生エリアに、広く均一に気流(0.5m/s程度)があたるように、エアー搬送ファンを配置します。
※湿度が非常に高い建物や温度差が大きい場合など、空気条件によっては結露改善ができない場合もあるため、部分的導入で効果を確認してください。

エアー搬送ファンご使用上の注意事項

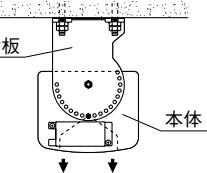
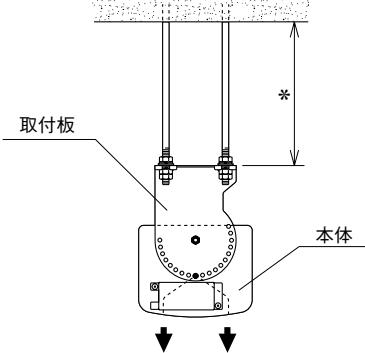
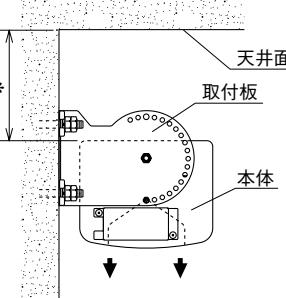
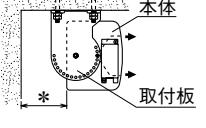
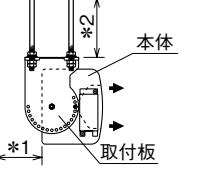
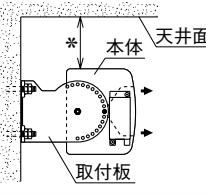
- ① この商品は日本国内用ですので日本国外では使用できません。また日本国外ではアフターサービスもできません。
- ② 特性・仕様の詳細については、各商品の納入仕様書にてご確認ください。
- ③ エアー搬送ファンは屋内用です。
- ④ エアー搬送ファンは高所取付用です。床上 1.8 m 以上のところに据付けしてください。低い所に据付けられますと、けが・事故の原因となることがあります。また、床面から 1.8m 以上の据付けであっても、作業・活動等により人体に触れる可能性がある場合は、より安全のため人体が触れない高さへの据付けをお願いします。
- ⑤ 使用周囲温度・湿度は必ずお守りください。各ページに記載されている範囲を超えると、焼損、変形、回転不良、破損につながるおそれがあります。また、次のような場所には据付けないでください。
・屋外・塩害地域（耐熱・耐湿・耐塩害用は除く）・冷蔵庫、冷凍室など結氷するおそれのある場所（冷凍室タイプは除く）・酸性、アルカリ性ガスの発生、流入する場所・可燃性ガスの発生、流入、滞留、漏れのある場所・油煙や蒸気の多い場所（オイルミスト対応タイプは、オイルミスト濃度 3mg/m³ 以下、耐熱・耐湿・耐塩害用は、40°Cにおいて相対湿度 98%以下で使用可能）・織維工場、製陶工場など多量の綿埃や砂塵、粉塵の発生する場所（耐熱・防塵タイプのモータ及び充電部の固体異物に対する保護等級は、JIS C 4034-5 に定める IP5X 相当（防じん形）です。）
- ⑥ 商品本体にシリコンを使用している機種が一部あり、周囲環境に影響を及ぼす可能性がありますのでご注意ください。
- ⑦ エアー搬送ファンの吹出気流が他の機器等に悪影響（照明器具を揺らす等）を及ぼすような位置にエラー搬送ファンを据付けないでください。
- ⑧ 商品の改造はしないでください。故障の原因となるおそれがあります。
- ⑨ エラー搬送ファンを壁近辺に据付ける場合は、吸込寸法を確保してください。（下記据付け例、水平吹出の場合参照）
- ⑩ 本体の据付工事は、振動のない十分強度のあるところを選んで確実に行ってください。
- ⑪ 吊りボルトは、耐震用振れ止め支持部材にて必ず補強を行ってください。
- ⑫ エラー搬送ファンの標準タイプ（AH-8010SA を除く）、速度調節タイプ、冷凍室タイプ、耐熱・耐湿・耐塩害用、耐熱・防塵タイプ、オイルミスト対応タイプについては、取付板の内側据付も可能です。ただし標準タイプ（AH-4010TCA₂ (-G) を除く）、速度調節タイプ、冷凍室タイプ、オイルミスト対応タイプに限っては左右の取付板を入れ替えて据付けください。
- ⑬ 商品を横に連続して据付ける場合は、取付板の間隔を 100mm 以上あけてください。3 方向吹出しタイプは水平方向の角度調整を行える空間をあけてください。
- ⑭ 3 方向吹出しタイプ、風向切替タイプ、オイルミスト対応タイプは壁据付けができません。
- ⑮ 漏電ブレーカを設置してください。火災・感電のおそれがあります。
- ⑯ モータの焼損防止のため、過負荷保護装置（モータブレーカ又は電磁開閉器（電磁接触器+サーマルリレー（過負荷・欠相保護形）））を設置してください。過負荷保護装置は機器 1 台ごとに取り付けてください。過負荷保護装置の選定は電流値の 1.2 倍を目安にしてください。ただし、商品本体に過負荷保護装置の定格表示のあるものは、表示内容に従い過負荷保護装置を設置してください。
- ⑰ インテリアタイプ、AH-8010SA を除く商品には、安全装置として、モータに温度ヒューズが内蔵されています（耐熱・防塵タイプの AH-5012T₂-CN はモータ近傍に外付けされています）。拘束、過負荷運転、欠相運転、異電圧印加、あるいは周囲温度が基

- 準以上に高い場合には上記安全装置が自動的に動作し回転が止まることがあります。電源を切り原因を取り除いてください。（再運転の場合には、モータを交換してください。）
- ⑱ AH-8010SA は、拘束などの異常時、安全装置が作動しモータへの通電を停止します。電源を切って原因を取り除き、再運転してください。また異電圧印加時は回路のヒューズが切れモータへの通電を停止します。再運転には回路、又はモータの交換が必要です。
- ⑲ アース端子、アース線のある機種は D 種接地工事を実施してください。感電のおそれがあります。
- ⑳ 電気工事は必ず有資格者である電気工事が内線規程や電気設備技術基準に従って行ってください。電源コード接続仕様の機種は、絶対に「手より接続」はしないでください。また、電源電線の結線部分は JIS C 8340 の「電線管用金属製ボックス及びボックスカバー」内にて行ってください。
- ㉑ 電源接続を間違えますと正常な運転ができなくなり、場合によってはモータが焼損する等のおそれがあります。スイッチ・プラグ等への接続は確実に実施してください。
- ㉒ 雨垂れのおそれのある所では建物側に防水処理をしてご使用ください。
- ㉓ AH-4010TCA₂ (-G) は、端子カバーが商品底面側となる据付けはできません。カバー内に溜まった水が充電部に浸入し、発煙・発火の原因になります。
- ㉔ 修理等で特別な足場が必要になる場合は、お客様の費用負担となります。あらかじめご了承ください。
- ㉕ エラー搬送ファン吹出口前方にダクト等の気流の障害となるものがある場合は、それを避けるように据付高さや位置を調整して据付けてください。
- ㉖ ご使用前・ご使用中に異常がないか確認してください。異常がある場合は使用を中止してください。長年ご使用の送風機ではモータ、コード、コンデンサ等の電気部品の経年劣化により発煙・発火に至るおそれがあります。
- ㉗ 風向切替タイプのコントローラーで表示する角度は目安ですので 5° 程度はずれが生じることがあります。
- ㉘ 冷凍室タイプは 1 日 50 回以上のひんぱんな起動・停止を伴う使用は、羽根及びモータ破損等の原因となりますので避けしてください。
- ㉙ 冷凍室タイプは庫内の扇付近や冷却装置の吹出口付近などには据付けないでください。羽根やガードに霜や氷が付着すると送風性能の低下、回転不良、変形、破損につながるおそれがありますので霜取りを実施してください。
- ㉚ オイルミスト対応タイプは、商品本体の水平度が土 1° 以内になるように据付けてください。
- ㉛ AH-8010SA は、DC ブラシレスモータ搭載機種以外のエラー搬送ファンと同じコントロールスイッチで並列運転できません。

インバータとの組合せについて

- ① インバータ運転を行う場合は、三菱送風機用インバータをご使用ください。（41・42 ページ参照）三菱送風機用インバータ以外を使用しますと異常な振動、共振、騒音等が発生するおそれがあります。なお、居室等静かな環境では、高音が聞こえることがありますので、単相 100V 品は FS-5TA₄ をご使用ください。（FS-5TA₄ 適用機種のみ、三菱換気送風機総合カタログをご参照ください。）
- ② エラー搬送ファンの 3 相機種：AH-3009TCA₂ (-G)、AH-4010TCA₂ (-G)、AH-3009TA-RG、AH-3009TA-YU、AH-3012TCA₂-FK、AH-3009T₂-BS、AH-3009T₂-CN、AH-5012T₂-CN 以外は、3 相インバータと組合せて使用できません。
- ③ インテリアタイプ、AH-8010SA は単相インバータと組合せて使用できません。

■据付例

	天井直据付の場合	天吊据付の場合	壁据付の場合
垂直吹出の場合	<ul style="list-style-type: none"> ● 10・15・20 標準タイプの場合 -11.3 ~ 180° の範囲で使用可 ※ -22.5° の角度調節をする場合は取付面と取付板の間に 15mm 以上の空間をあけてください。 ● 30 標準・速度調節タイプの場合 -22.5 ~ 56.3°、123.8 ~ 180° の範囲で使用可 ※ 67.5 ~ 112.5° の角度調節をする場合は取付面と取付板の間に 75mm 以上の空間をあけてください。 ● 40 標準タイプ、50 タイプ、80 タイプ、風向切替タイプの場合 -22.5 ~ 90° の範囲で使用可 ● 3 方向吹出しタイプの場合 0 ~ 67.5° の範囲で使用可 ※ 垂直吹出をする場合は取付面と取付板の間に 30mm 以上の空間をあけてください。 ● 冷凍室タイプの場合 風方向は水平面に対して -22.5 ~ 56.3° の範囲で使用可 ※ 67.5 ~ 90° の角度調節をする場合は取付面と取付板の間に 75mm 以上の空間をあけてください。 ● オイルミスト対応タイプの場合 天井直据付の垂直吹出はできません。 ● 耐熱・耐湿・耐塩害用、耐熱・防塵タイプ（AH-50 タイプを除く）の場合 0 ~ 56.3° の範囲で使用可 ※ 67.5 ~ 90° の角度調節をする場合は、取付面と取付板の間に 75mm 以上の空間を設けてください。 	<ul style="list-style-type: none"> * 900mm を超える場合はさらに防振対策を施してください。 * オイルミスト対応タイプは天吊据付の垂直吹出はできません。 	<ul style="list-style-type: none"> * AH-10,15,20 標準タイプは 100mm 以上 AH-30,80 タイプは 150mm 以上 AH-40,50 タイプは 100mm 以上 インテリアタイプは 45mm 以上 * 3 方向吹出しタイプ、風向切替タイプ、オイルミスト対応タイプは壁据付できません。 
水平吹出の場合	<ul style="list-style-type: none"> * AH-10,15,20 標準タイプは 100mm 以上（3 方向吹出しタイプは除く） AH-30,80 タイプは 150mm 以上 AH-40,50 タイプは 100mm 以上 3 方向吹出しタイプは 100mm 以上（水平方向角度調整を行う場合は更に空間距離が必要です。） インテリアタイプは 45mm 以上 ● オイルミスト対応タイプの場合 -22.5~22.5° の範囲で使用可 ※ オイルミスト対応タイプ以外は、天井直据付の垂直吹出の場合に記載の角度範囲でご使用ください。 	<ul style="list-style-type: none"> * 1 AH-10,15,20,40,50 タイプは 100mm 以上 AH-30,80 タイプは 150mm 以上 3 方向吹出しタイプは 100mm 以上（水平方向の角度調節を行う場合は更に空間距離が必要です。） インテリアタイプは 45mm 以上 * 2 900mm を超える場合はさらに防振対策を施してください。 	<ul style="list-style-type: none"> * AH-10,15,20 標準タイプは 30mm 以上（3 方向吹出しタイプは除く）インテリアタイプは 45mm 以上、AH-40,50 タイプは 85mm 以上、AH-80 タイプは 95mm 以上 * 3 方向吹出しタイプ、風向切替タイプ、オイルミスト対応タイプは壁据付できません。 * 30 標準タイプ、耐熱・耐湿・耐塩害用、耐熱・防塵タイプ（AH-50 タイプを除く）、冷凍室タイプは壁据付の場合は水平吹出できません。 

天井据付・コンクリート壁の場合

- ① 強固な天井面、または壁面に埋込ボルトを埋込みます。
- ② 埋込ボルトに取付板を通し、市販のワッシャー、ナットを使用して確実に据付けます。

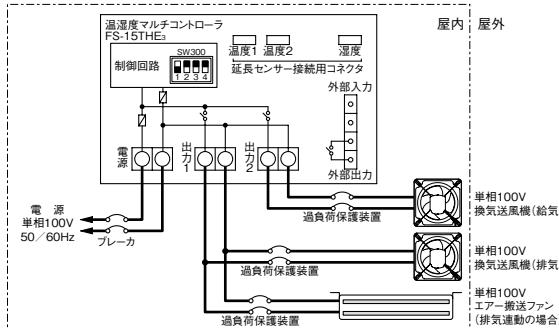
天吊据付の場合

- ① 強固な天井面に、長さ 900mm を超えないように天吊りボルトを埋込みます。
- ② 天吊りボルトは耐震用振れ止め支持部材にて必ず補強を行ってください。
- ③ 長さ 900mm を超える場合は、さらに防振吊金具等による防振対策を施してください。
- ④ 天吊りボルトに取付板を通し、市販のワッシャー、ナットを使用して確実に据付けます。

温湿度マルチコントローラの結線例

本体内蔵タイマーによる自動運転の結線例

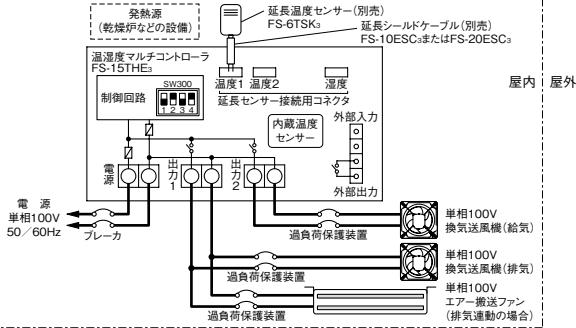
- 機能設定スイッチ（SW300）の「1：タイマー」をONにしてください。



※複数の送風機を接続する場合は、最大負荷電流の合計がFS-15THE3の接続可能な負荷容量以下でご使用ください。
※定格容量を超える場合や200V機種を接続する場合は、市販の電磁接触器等をご使用ください。
※図中太線部分は電気工事の資格を有する方に施工してください。

排熱換気の結線例

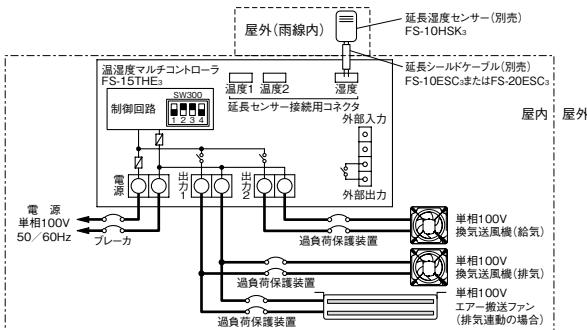
- 機能設定スイッチ（SW300）の「1：タイマー、3：温度」をONにしてください。



※複数の送風機を接続する場合は、最大負荷電流の合計がFS-15THE3の接続可能な負荷容量以下でご使用ください。
※定格容量を超える場合や200V機種を接続する場合は、市販の電磁接触器等をご使用ください。
※温度感知はFS-15THE3の内蔵温度センサも使用可能ですが、急激な温度変化に直從が必要な場合は、延長温度センサーFS-6TSK3をご使用ください。
※図中太線部分は電気工事の資格を有する方に施工してください。

雨水吸い込み抑制の結線例

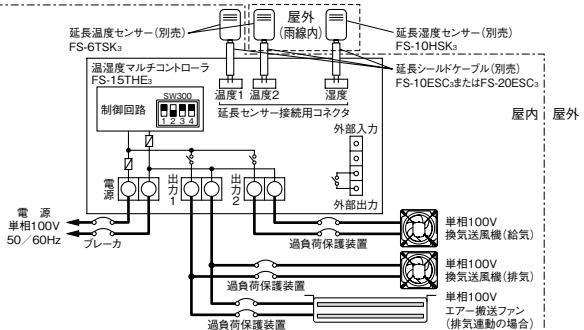
- 機能設定スイッチ（SW300）の「1：タイマー、4：湿度」をONにしてください。



※複数の送風機を接続する場合は、最大負荷電流の合計がFS-15THE3の接続可能な負荷容量以下でご使用ください。
※定格容量を超える場合や200V機種を接続する場合は、市販の電磁接触器等をご使用ください。
※延長温度センサー、延長湿度センサーは直接雨がかかる場所、直射日光の当たる場所への設置は避けください。
※図中太線部分は電気工事の資格を有する方に施工してください。

ナイトページの結線例

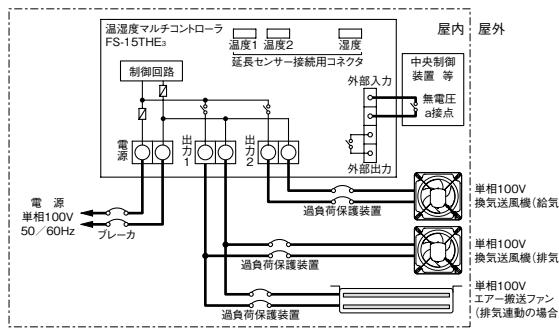
- 機能設定スイッチ（SW300）の「2：ナイトページ」をONにしてください。



※複数の送風機を接続する場合は、最大負荷電流の合計がFS-15THE3の接続可能な負荷容量以下でご使用ください。
※定格容量を超える場合や200V機種を接続する場合は、市販の電磁接触器等をご使用ください。
※延長温度センサー、延長湿度センサーは直接雨がかかる場所、直射日光の当たる場所への設置は避けください。
※図中太線部分は電気工事の資格を有する方に施工してください。

外部制御入力を使用する場合の結線例

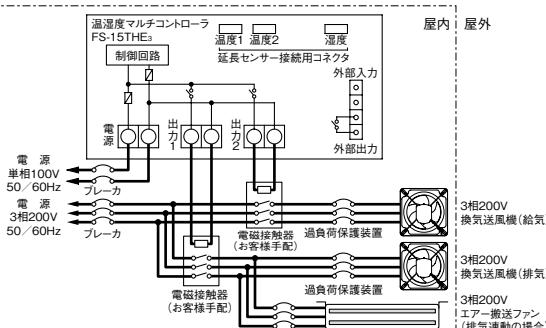
- 中央制御装置や空調機の運動端子を使って制御する場合は、外部入力端子に接続してください。(無電圧a接点のみ接続可)



※複数の送風機を接続する場合は、最大負荷電流の合計がFS-15THE3の接続可能な負荷容量以下でご使用ください。
※定格容量を超える場合や200V機種を接続する場合は、市販の電磁接触器等をご使用ください。
※図中太線部分は電気工事の資格を有する方に施工してください。

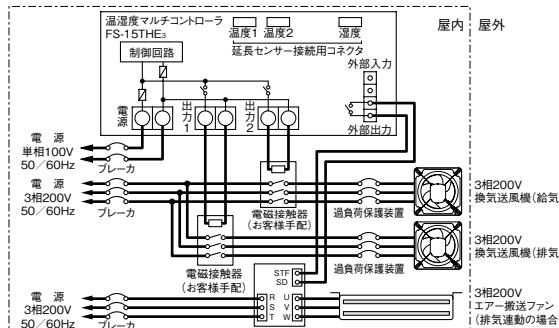
3相200V機種を制御する場合の結線例

- 3相200V機種を接続する場合は、必ず市販の電磁接触器を使用して接続してください。



インバータを接続する場合の結線例

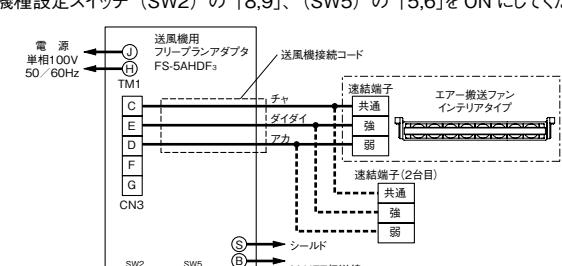
- インバータを接続する場合は、外部出力端子にインバータ制御信号入力(STF-SD)を接続してください。



※エアーベントファンを3相インバータにて速調する場合の結線方法です。
※排気運動にする場合は外部出力を「出力1」に運動して動作するように設定してください。
※温湿度マルチコントローラ及び3相インバータの設定方法については、各々の取扱説明書をご参照ください。
※図中太線部分は電気工事の資格を有する方に施工してください。

送風機用フリープランアダプタの結線例

- 機種設定スイッチ（SW2）の「8,9」、（SW5）の「5,6」をONにしてください。



※複数台制御、機種を組み合わせる場合は、最大負荷電流5A未満、起動電流8A以下でご使用ください。
※図中太線部分および破線部分は電気工事の資格を有する方に施工してください。
※詳細については、据付工事説明書をご参照ください。

周辺機器選定・使用上の注意

■ノーヒューズブレーカの設置と選定

●受電側にはインバータ1次側の配線保護のため、ノーヒューズブレーカ(NFB)を設置してください。NFBの選定はインバータの電源側力率(電源電圧、出力周波数、負荷によって変化)によりますので、周辺機器の選定を参考ください。特に完全電磁形のNFBは高調波電流により動作特性が変化しますので、大きめの容量を選定する必要があります。(該当ブレーカーの資料で確認してください。)また、漏電ブレーカは当社の高調波・サージ対応品を使用してください。

■1次側電磁接触器の取扱い

●外部端子による運転の場合に、瞬停などの停電後、復電したときの自然再始動による事故の防止や保守作業の安全性確保のため、1次側MCを設けてください。このMCでの頻繁な始動停止は行わないでください。(インバータ入力回路の開閉寿命は10万回程度になっております。)

■2次側電磁接触器の取扱い

●原則としてインバータとモータ間に電磁接触器を設けて、運転中にOFF→ONはしないでください。インバータ運転中の投入は大きな突入電流が流れ、過電流遮断で停止する場合があります。商用電源への切替などのためにMCを設ける場合は、インバータとモータが停止してからMCをON→OFF(インバータ回路)、OFF→ON(商用回路)してください。

■力率改善コンデンサ(進相コンデンサ)の廃止

●インバータ出力側の力率改善用コンデンサおよびサージキラーは、インバータ出力の高調波成分により、過熱、破損するおそれがあります。また、インバータに過電流が流れ過電流保護が動作するため、コンデンサやサージキラーは入れないでください。力率改善には、力率改善リクトルを使用してください。

■2次側計測器

●インバータとモータ間の配線長が長い場合、線間漏れ電流の影響で、計器やCTが発熱することがありますので電流定格に余裕をもった機器を選定してください。

●インバータはPWM制御を行っているためインバータの出力電圧・電流は通常の計測器で測定しても正しい値とはなりませんのでご注意ください。

■送風機の騒音・振動について

●換気扇・送風機の据付け方によっては特定周波数で振動・騒音等が発生する場合がありますが、この場合はその周波数をジャンプすることにより防止することができます。取扱説明書にしたがってパラメータを設定してください。なお、居室等静かな環境では高音が聞こえることがありますので、単相100VはFS-5TA₄をご使用ください(FS-5TA₄適用機種のみ。三菱換気送風機総合カタログをご参照ください)。

■電波障害について

●インバータ主回路の入出力には高次高調波成分を含んでおり、インバータの近くで使用される通信機(AMラジオ)やセンサーに障害を与えることがあります。この場合には、ラジオノイズフィルタFR-BIF(入力側専用)またはラインノイズフィルタFR-BSF01を取付けることによって、障害を小さくすることができます。

■軸受電食について

●インバータでモータを駆動する場合は、原理上モータ軸受部に軸電圧が発生し、軸受のグリースや配線方法、負荷や運転状態、インバータ設定状態(キャリア周波数が高、容量性フィルタ*受け付け)により軸受電食が発生することがあります。モータ電食抑制のためJEM-TR169(日本電機工業会技術資料)を参照し、

以下の対策を実施してください。

- ・キャリア周波数を下げる
- ・インバータ出力側にコモンモードフィルタ追加
- ・容量性フィルタを取り付けない
- ※当社容量性フィルタ: FR-BIF, SF □, FR-E5NF-□, FR-S5NFS □, FR-BFP2-□
- ※推奨コモンモードフィルタ: フайнメット®コモンモードチョーク用コアFT-3KM Fシリーズ(株式会社プロテリアル製)。フайнメットは株式会社プロテリアルの登録商標です。

■電源高調波について

●高調波とは基本波の整数倍の周波数をもつものと定義され通常40~50次(～数kHz)までのものを高調波、それ以上の高周波のものはノイズとして扱います。ノイズと高調波は下表のように原因や対策などが明らかに異なります。

項目	高調波	ノイズ
周波数	通常40~50次(～3kHz)以下	高周波数(数10kHz～MHzオーダ)
環境	対線路・電源インペダンス	対空間・距離、布線経路
定量的把握	理論計算が可能	ランダムに発生、定量的把握困難
発生量	負荷容量にほぼ比例	電流変化率による(高速スイッチングほど大)
被害機器の耐量	機器ごとに規格で明記	メーカーの機器仕様によって異なる
対策例	リアクトルをつける	配線経路の変更、ノイズフィルタ設置

●インバータから発生した高調波電流は電源トランジスタを介して受電点へ流出していくます。この流出高調波電流によって、ほかの需要家へ影響を及ぼすために、高調波抑制対策ガイドラインが制定されました。従来、3相200V入力仕様品3kW以下は「家電・汎用品高調波抑制対策ガイドライン」、その他は「高圧または特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」が適用対象でしたが、2004年1月より汎用インバータは「家電・汎用品高調波抑制対策ガイドライン」から外れ、全容量全機種が「高圧または特別高圧で受電する需要家の高調波抑制対策ガイドライン」の適用対象となりました。

■電線の太さと配線距離

●インバータとモータ間の配線距離が長い場合には、特に低周波数出力時、主回路ケーブルの電圧降下によりモータのトルクが低下します。電圧降下が2%となるよう太い電線で配線してください。

●総配線長は下記のようにしてください。

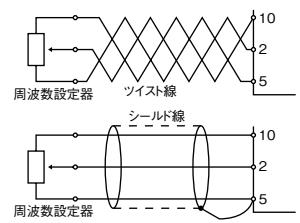
- ・FR-FS2□K……50m以下
- ・FR-F720PJ-□K-FS……200m以下

●アナログ信号による遠方操作の場合は、操作箱または操作信号とインバータ間の制御線は30m以下とし、他の機器からの誘導を受けぬよう強電回路(主回路およびリレーシーケンス回路)と離して配線してください。

●周波数の設定を外部ボリュームで行う場合は、右図のようにシールド線またはツイスト線を使用し、シールドは当地アースとせず端子5に接続してください。

■接地

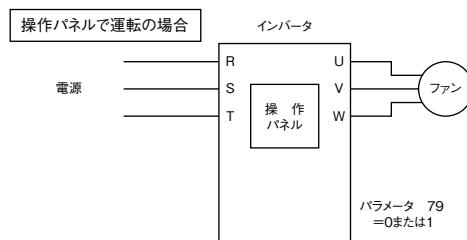
●インバータで機器を低速運転すると高速スイッチング動作により、漏れ電流が非低速運転時に比べ増加します。インバータおよびモータは必ず接地して使用してください。また、インバータの接地には必ずインバータの接地端子を使用してください。



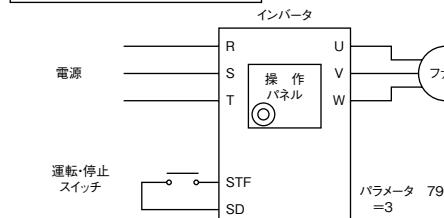
結線方法

※ 下図は3相インバータの結線方法です。

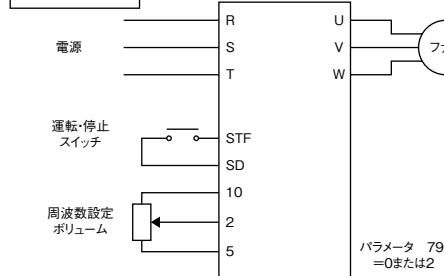
単相インバータはR,SおよびU,Vのみの使用となります。



Mダイヤル+外部始動信号の場合

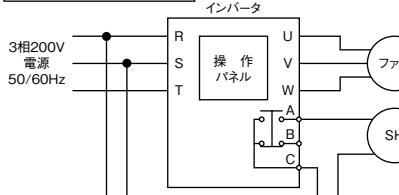


外部運転の場合

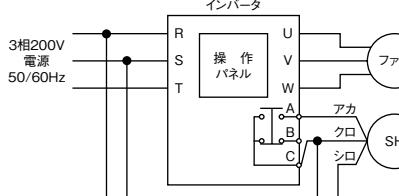


3相インバータとシャッターの結線方法

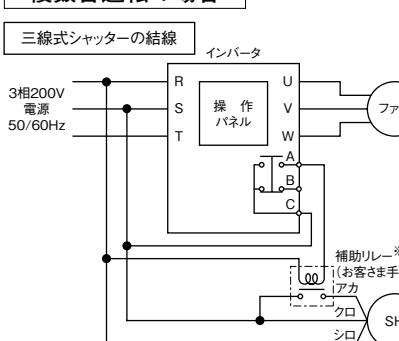
二線式シャッターの結線



三線式シャッターの結線

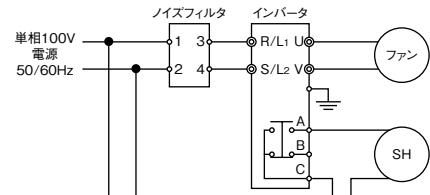


複数台運転の場合

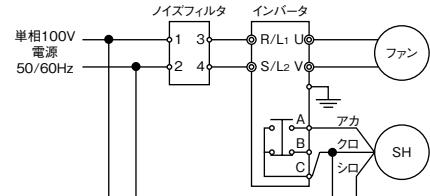


単相インバータとシャッターの結線方法

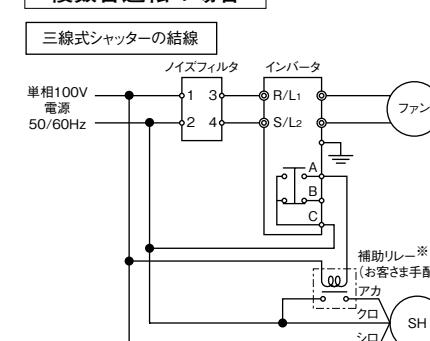
二線式シャッターの結線



三線式シャッターの結線



複数台運転の場合



※1. 複数台運転の場合はシャッター開時の合計電流が0.3A以下になるようにしてください。

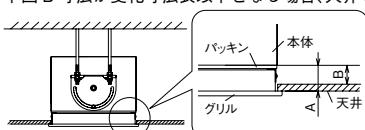
(0.3Aを超える場合は補助リレー等を接続してください。)

※2. 電動シャッターの選定は各商品ページを参照してください。※3. パラメータの変更は取扱説明書にしたがって行ってください。

エアースイグファンご使用上の注意事項

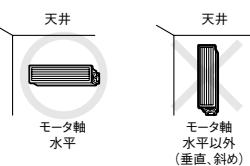
■共通注意事項

- ①この商品は日本国内用ですので日本国外では使用できません。また日本国外ではアフターサービスもできません。
- ②特性・仕様の詳細については、各商品の納入仕様書にてご確認ください。
- ③エアースイグファンは屋内用です。
- ④エアースイグファンは高所取付用です。床上 1.8 m 以上 (15m 未満) のところに据付けてください。低い所に据付けられると、けが・事故の原因となることがあります。また、床面から 1.8m 以上の据付けであっても、作業・活動等により人体に触れる可能性がある場合は、より安全のため人体が触れない高さへの据付けをお願いします。
- ⑤使用周囲温度・湿度は必ずお守りください。各ページに記載されている範囲を超えますと、焼損・変形、回転不良、破損につながるおそれがあります。また、次のような場所には据付けてください。
 - ・屋外
 - ・塩害地域
 - ・冷蔵庫、冷凍室など結氷するおそれのある場所
 - ・酸性、アルカリ性ガスの発生、流入する場所
 - ・可燃性ガス発生、流入、滞留、漏れのある場所
 - ・油煙や蒸気の多い場所
 - ・織維工場、製陶工場など多量の綿埃や砂塵、粉塵の発生する場所
- ⑥商品の改造はしないでください。故障の原因となるおそれがあります。
- ⑦下図 B寸法が変化寸法表以下となる場合、天井を貼る前に開口しておいてください。



■変化寸法表 (単位mm)

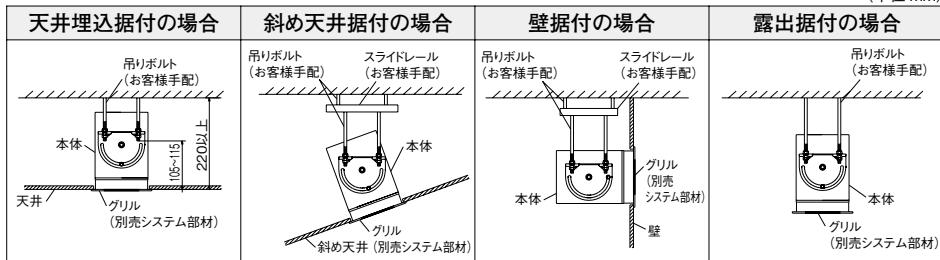
機種名	A	B
事務所・教室用	39~43	20
高天井・吹抜用	39~43	30



- ⑧モータ軸水平以外の据付けはできません。
- ⑨商品は、保守点検、部品交換、修理が可能な場所に据付けてください。
- ⑩インバータと組合せて使用できません。
- ⑪本体の据付工事は、振動のない十分強度のあるところを選んで確実に行ってください。
- ⑫吊りボルトは、耐震用振れ止め支持部材にて必ず補強を行ってください。
- ⑬漏電ブレーカを設置してください。火災・感電のおそれがあります。
- ⑭モータの焼損防止のため、過負荷保護装置（モータブレーカ又は電磁開閉器（電磁接触器+サーマルリレー））を設置してください。過負荷保護装置は機器1台ごとに取り付けてください。過負荷保護装置の選定は電流値の1.2倍を目安にしてください。

■据付例

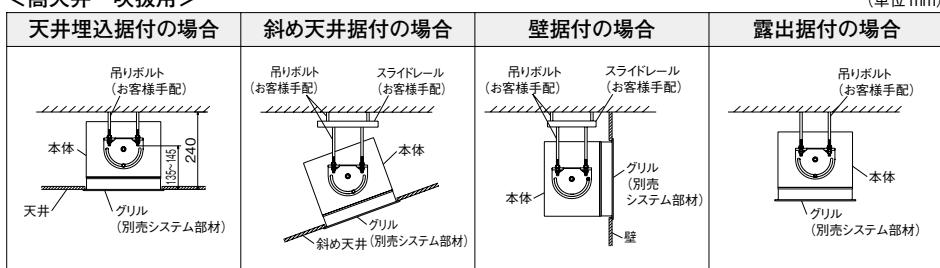
<事務所・教室用>



○お願い○

- 天井埋込する場合は、天井面との高さに注意して設置してください。
- グリルと商品本体の位置がずれた状態で無理にグリルを取り付けないでください。(異常音が発生します)
- 吊りボルトは、耐震用振れ止め支持部材にて必ず補強を行ってください。

<高天井・吹抜用>



○お願い○

- 天井埋込する場合は、天井面との高さに注意して設置してください。
- グリルと商品本体の位置がずれた状態で無理にグリルを取り付けないでください。(異常音が発生します)
- 吊りボルトは、耐震用振れ止め支持部材にて必ず補強を行ってください。

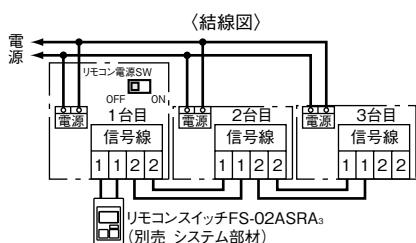
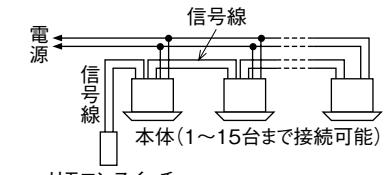
高天井・吹抜用の結線例

※事務所・教室用の結線については商品ページ（47ページ）を参照ください。

標準システム

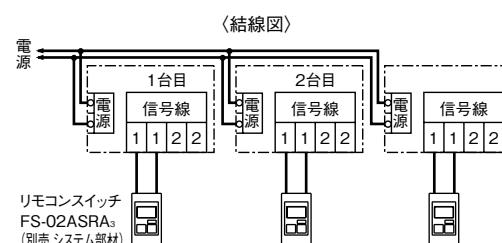
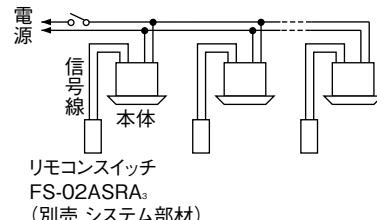
複数台制御

- 接続した台数（最大15台）を一括制御できます。
- ※リモコンスイッチを接続した本体のみ本体基板上のリモコン電源SWをONに切替えてください。



個別制御

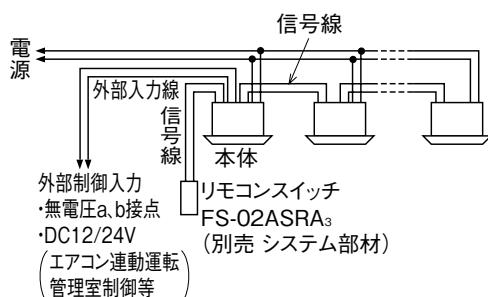
- 個別に制御したい場合は、エアースイングファン1台ごとにリモコンスイッチを設置してください。



外部制御システム

外部制御入力

- 外部制御入力はリモコンスイッチを接続する本体にのみ接続してください。
- 外部制御入力の無電圧a,b接点と有電圧12／24Vは同時に使用することはできません。



外部制御入力をした場合の運転モード

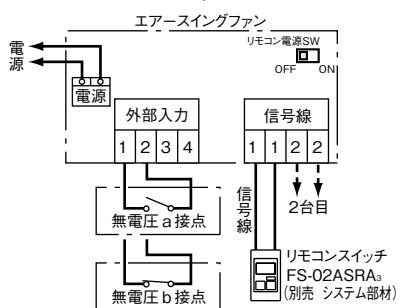
- 外部制御入力をする場合には、用途に合わせ3種類の運転モードが設定できます。

リモコン運転モード設定 表示番号	運転モード	動作説明
01	ON/OFF運動	本体に接続された外部制御入力により、「運転」「停止」を行う。(a接点入力では、①-②間短絡にて運転、①-②間開放で停止。有電圧入力では、③-④間入力にて運転、無電圧で停止) リモコンによる後押し操作可能。
02	OFF運動	外部制御入力により、「停止」動作のみを行う。(①-②間短絡にて、停止。①-②間開放では、運転は再開しない。有電圧入力では、③-④間入力にて、停止、③-④間無電圧にて、運転は再開しない。) リモコンによる後押し操作可能。
03	ON/OFF運動 (外部入力優先)	外部制御入力により、「運転」「停止」を行う。外部制御入力中はリモコンによる「停止」はできない。(①-②間短絡にて運転し、リモコン受付禁止。①-②間開放にて、停止。有電圧入力では、③-④間入力にて運転し、リモコン受付禁止、③-④間無電圧にて、停止) 本体停止中は、リモコン受付可能。

管理室等にて運転制御する場合

（無電圧a接点またはb接点）

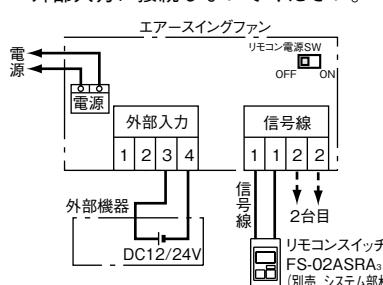
- 外部の無電圧接点によりエアースイングファンを運転停止することができます。
- ※風速、首振動作の設定はリモコンスイッチにてあらかじめ設定しておきます。
- ※リモコンスイッチを接続した本体は、本体基板上のリモコン電源SWをONに切替えてください。
- ※無電圧b接点を使用する場合は、本体基板上の機能切替SW-3をONに切替えてください。
- ※一つの接点を複数台の外部入力に接続しないでください。



空調機等の外部機器と連動する場合

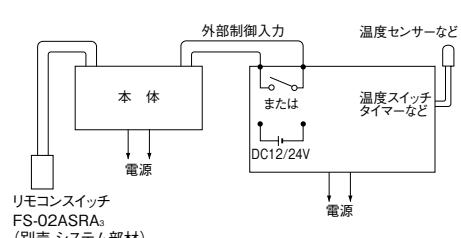
（DC12／24V有電圧信号）

- 外部機器からの外部入力によりエアースイングファンを運動運転させることができます。
- ※風速、首振動作の設定はリモコンスイッチにてあらかじめ設定しておきます。
- ※リモコンスイッチを接続した本体は、本体基板上のリモコン電源SWをONに切替えてください。
- ※一つの外部機器の運動出力を複数台の外部入力に接続しないでください。



温度スイッチ、タイマー等との組み合せ例

- 温度スイッチ、タイマー等と組み合せることによりエアースイングファンを効率よく運転させることができます。



※詳細については、取扱説明書（据付工事説明書付）をご参照ください。

エアー搬送ファン・エアースイングファン

本カタログ掲載商品の価格には、配送・設置調整・据付工事等にかかる費用は含まれておりません。また、使用済み商品の引き取りにかかる費用等は販売店にご相談ください。

三菱産業用送風機ホームページ

www.MitsubishiElectric.co.jp/lbg/ja/air/products/industrialfan/



最新の製品情報や納入仕様書など各種資料のダウンロードが可能です。
また、納入事例「気流Express」のバックナンバーも掲載しておりますので、
ご活用ください。



エアー搬送ファン・エアースイングファンの
納入事例「気流ExPress」はこちら!



エアー搬送ファン・エアースイングファンの
専用HPはこちら!

⚠ 安全に関するご注意

- 用途にあった商品をお選びください。不適切な用途で使われますと、事故の原因になることがあります。
- 据付・電気工事等が必要な場合があります。お買い上げの販売店または専門業者にご相談ください。
- ご使用の前に「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。誤った使い方をされますと事故の原因になります。



三菱電機(株)中津川製作所は、品質マネジメントシステム及び環境マネジメントシステムのISO認証取得工場です。

- この製品は日本国内用ですので日本国外では使用できません。また日本国外ではアフターサービスもできません。



三菱電機株式会社 中津川製作所 〒508-8666 [専用郵便番号] 岐阜県中津川市駒場町1-3

お問合せは下記へどうぞ ※2024年9月現在

北海道支社	〒060-8693	北海道札幌市中央区大通西 3-11 (北洋ビル)	.....	(011) 212-3792 (直通)
東北支社	〒980-0013	仙台市青葉区花京院 1-1-20 (花京院スクエア)	.....	(022) 216-4559 (直通)
機器営業第一部	〒110-0016	東京都台東区台東 1-30-7 (秋葉原アイマークビル)	.....	(03) 5812-1340 (直通)
中部支社	〒450-6423	名古屋市中村区名駅 3-28-12 (大名古屋ビルヂング)	.....	(052) 565-3345 (直通)
北陸支社	〒920-0031	金沢市広岡 3-1-1 (金沢パークビル)	.....	(076) 233-5501 (直通)
関西支社	〒530-8206	大阪市北区大深町 4-20 (グランフロント大阪タワー A)	.....	(06) 6486-4119 (直通)
中国支社	〒730-8657	広島市中区中町 7-32 (ニッセイ広島ビル)	.....	(082) 248-5296 (直通)
四国支社	〒760-8654	高松市寿町 1-1-8 (日本生命高松駅前ビル)	.....	(087) 825-0072 (直通)
九州支社	〒810-8686	福岡市中央区天神 2-12-1 (天神ビル)	.....	(092) 721-2243 (直通)
三菱電機住環境システムズ(株) 北海道支社	〒004-8610	札幌市厚別区大谷地東 2-1-11	.....	(011) 893-1342 (直通)
三菱電機住環境システムズ(株) 東北支社	〒983-0045	仙台市宮城野区宮城野 1-12-1 (いちご仙台イーストビル 3F)	.....	(022) 742-3020 (直通)
三菱電機住環境システムズ(株) 関越支社	〒330-0845	埼玉県さいたま市大宮区仲町 2-75	.....	(048) 788-4212 (直通)
三菱電機住環境システムズ(株) 東京支社	〒110-0014	東京都台東区北上野 1-8-1	.....	(03) 3847-4337 (直通)
三菱電機住環境システムズ(株) 中部支社	〒453-6121	名古屋市中村区平池町 4-60-12 グローバルゲート 21F	.....	(052) 527-2080 (直通)
北陸統括支店	〒920-0811	金沢市小坂町 81	.....	(076) 252-9935 (直通)
三菱電機住環境システムズ(株) 関西支社	〒564-0063	吹田市江坂町 2-7-8	.....	(06) 6310-5060 (直通)
三菱電機住環境システムズ(株) 中四国支社	〒730-0022	広島市中区銀山町 3-1 ひろしまハイビル 21	.....	(082) 504-7362 (直通)
四国開発営業課	〒761-1705	高松市香川町川東下 717-1 (新空港通り)	.....	(087) 879-1066 (直通)
三菱電機住環境システムズ(株) 九州支社	〒812-0007	福岡市博多区東比恵 3-9-15 (Esteem 福岡)	.....	(092) 476-7104 (直通)