

エアー搬送ファンの特長 三菱独自の送風技術を応用

1



2

ツインノズル構造 長到達距離を実現

ツインノズル構造が、吹き出し時の気流の拡散を抑え、長到達距離の空気搬送を実現。
※無風状態で風速0.3m/sの到達距離を示します。

1 小形エクストラファン 大風量と低騒音・省電力を実現

組み合わせを最適化

大風量 低騒音 両立 省電力 + ホコリが付きにくい!

モーター・羽根ともに当社で開発

ツインノズルによる気流整流化イメージ

●ツインノズルなし
旋回流が発生し、気流が拡散。

●ツインノズルあり
旋回流を整流して、直進性、長到達距離を実現。



体育館におすすめ 集会のときに風量・騒音を抑えたいときにおすすめです!

おすすめ機種のご紹介：エアー搬送ファン 速度調節タイプ<AH-3009SA-SC>

気流到達距離	風量	特長・おすすめ使用シーン	機器単体の騒音目安
30m	強	最大風量で運転し、空調の立ち上がりを改善。 ●こんなときにおすすめ 部活前の空調立ち上げ時	約60dB 騒音の目安 銀行の窓口周辺
20m	中	サーキュレーション効果と涼風感創出により、運動時の暑熱対策が可能。 ●こんなときにおすすめ スポーツでの使用時	約50dB 騒音の目安 住宅地の昼
15m	弱	エアー搬送ファンの運転音を抑えながら、空調機の運転をアシスト。 ●こんなときにおすすめ 全校集会	約40dB 騒音の目安 図書館の館内

※微弱ノッチ時、エアー搬送ファンは停止します。

空調機なしでの簡易的な暑さ対策も可能

エアー搬送ファンによる気流の力で、体育館全体に涼風感を創出!

■涼風イメージ 対策なし

■対策あり

子供たちの手に届かないところに設置できるので、安全性もばっちりですね!

風があるから涼しく感じる!

エアー搬送ファンの気流により、体育館全体に涼風感を創出! 空調機なしで簡単に暑さ対策が可能!

空調機との組合せ例

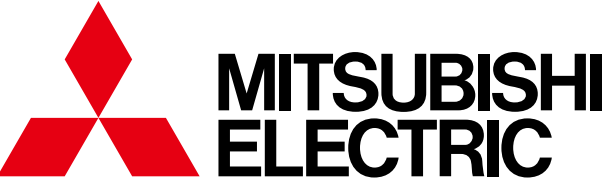
空調機

エアー搬送ファン^{※1}

0.5m

空調機の前にエアー搬送ファンを設置することで、エアー搬送ファンが空調機の冷房気を吸込み拡散! 効率的なサーキュレーションが可能に!

※1: 空調機吹出し口とエアー搬送ファンの間隔は、結露抑制のため0.5mを目安に設置してください。(体育館設置の場合)
ただし、条件によっては結露する場合があります。



気流Express

vol.60

気流エクスプレスは、気流応用商品のさまざまな納入事例とご採用のポイントをご紹介します。“気流”の専門(Expert)誌(Press)です。

高槻市立第八中学校 様

高槻市立第八中学校様は「自立・共生・チャレンジ」という目標を掲げ、自然豊かな環境で生徒が互いに学びあい、高めあう授業を目指しています。
授業中には、一人で考える時間とペアやグループで考える時間を作ることで、個と集団を活かした学びの時間を設定しています。また、座学以外にも、興味を持った会社について調査をする探求的活動を行うなど、学生たちの深く学びたい気持ちを後押しする教育を行っています。さらに、学区内には幼稚園～大学までの教育機関が集まっており、その中で小・中・高の生徒会がつながりを持ち、生徒同士での意見交換や交流を通じて学びが深まることを期待しています。

猛暑の夏でも 冷え込む冬でも

空調 + エアー搬送ファンが「快適な空間づくり」に貢献!!

学校様に伺いました!

体育館の真横にグラウンドがあり、窓を開けると砂埃が体育館内に入ってしまうため、窓や扉を開けての温度調節が難しい環境でした。特に夏場は常に熱中症の懸念があるため、気温によっては体育館の使用を中止することもありました。
現在は、空調機とエアー搬送ファンのおかげで、夏場でも気温に左右されることなく授業や部活動ができていますし、冬場の全校集会なども温かい環境で行えるようになりました。生徒も効果を実感しており、積極的に使用していく姿が見られます。また、エアー搬送ファンを併用することで、空調機のみで使用するより立ち上がりが格段に早いことも実感しています。

高槻市立第八中学校
山中 教頭(当時)



夏季

エア搬送ファンの
気流により

冷気のサーキュレーション + 涼風感

で快適な空間を実現

導入イメージ

まだ暑い…

空調機

空調機の冷気が中央まで届きにくく、涼しくなりづらい。

空調機 + エア搬送ファン

部活に集中できる！

空調機 エア搬送ファン

空調機の冷気をエア搬送ファンの気流で中央まで届けて、温度ムラを解消。さらに、気流の涼風感で快適性向上。

導入効果 シミュレーション

※シミュレーションによる解析結果のため、実際の測定結果とは異なる場合があります。

10分後

課題①

冷気が空調機付近に溜まり、中央部まで届かない。

Point①

気流の力で中央まで冷気が到達！
エア搬送ファンの気流でより涼しく！

30分後

課題②

空調機の気流だけでは冷気が循環せず、天井付近に熱気が滞留。

Point②

気流によるサーキュレーション効果で冷気を循環させ、天井付近の熱気を解消！

60分後

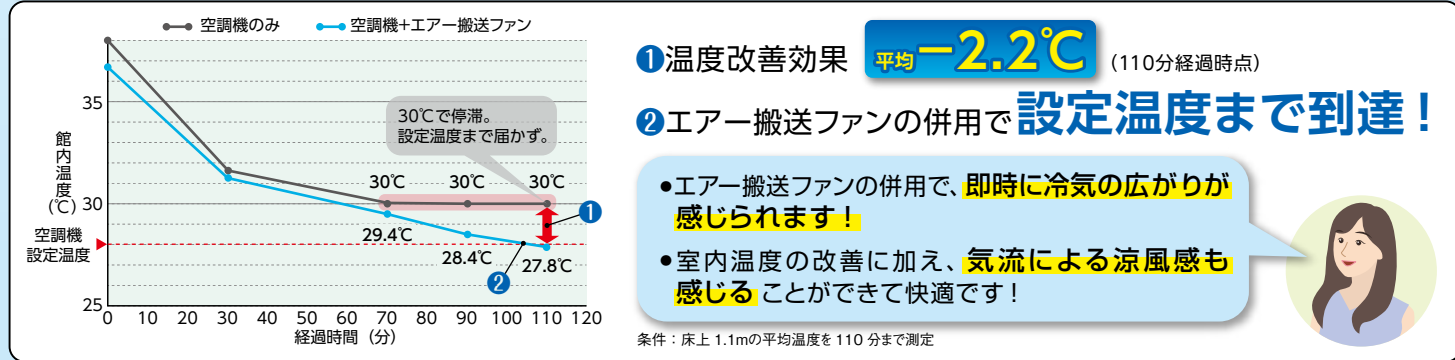
課題③

天井付近に熱気が残ることで設定温度まで到達しない。

Point③

天井付近の熱気も解消され、室内が均一温度に。
空間全体に冷気が行き渡り快適！

温度推移(空調機28℃設定) 実測



冬季

エア搬送ファンの
気流により

暖気の天井溜まり解消 + 足元までお届け

で快適な空間を実現

導入イメージ

寒い…

空調機

空調機の暖気は上昇して天井付近に滞留し温度ムラが発生するため、足元まで温まりにくい。

空調機 + エア搬送ファン

足元が温かくて快適♪

空調機 エア搬送ファン

エア搬送ファンの気流で暖気を吹き下ろすことで温度ムラを改善し、足元の寒さを解消。

導入効果 シミュレーション

※シミュレーションによる解析結果のため、実際の測定結果とは異なる場合があります。

5分後

課題①

空調機の暖気が上昇してしまうため、暖かさを感じられない。

Point①

気流の力で暖気を吹き下ろし！
運転直後から人のいるエリアまで暖気をお届け！

10分後

課題②

天井付近に暖気が滞留し、人のいるエリアは寒いまま。

Point②

サーキュレーション効果で暖気を循環させ、温度ムラを改善！
足元の寒さを解消！

15分後

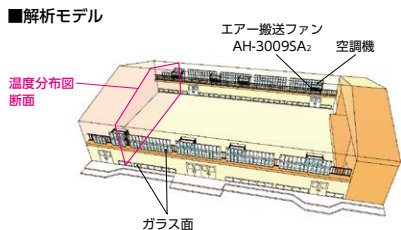
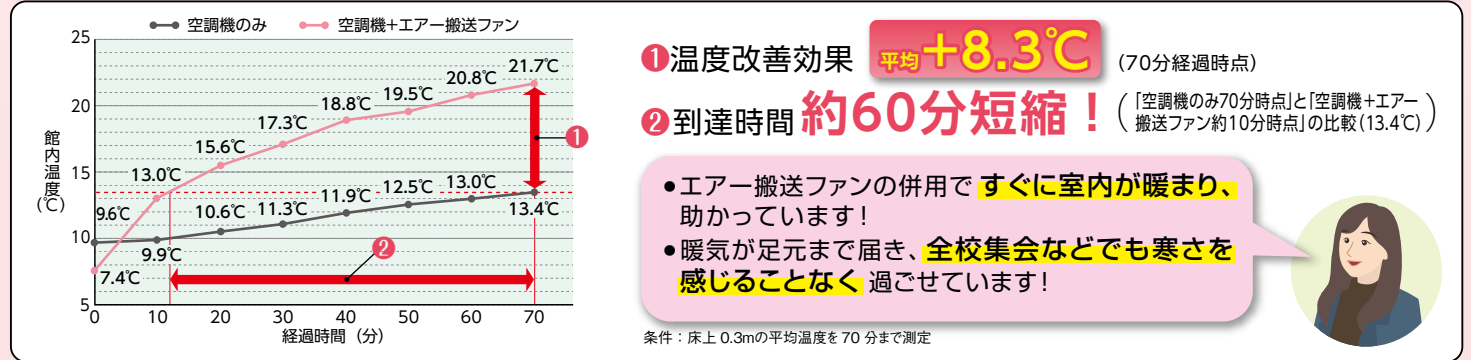
課題③

時間が経っても暖気は天井付近に滞留し続け、体も足元も寒いまま。

Point③

温度ムラの改善により足元の寒さを解消！
空間全体が暖気で満たされ、体も足元もポカポカ！

温度推移(空調機26℃設定) 実測



■温度条件

	夏 季	冬 季
初期室内温度	37.0℃	8.6℃ (現地 外気温度と一緒)
外気温度	37.0℃ (空調機 28℃ 設定の 2 日の平均)	8.6℃ (空調機の設定温度 26℃ の場合。設定温度の日の外気温度に合わせる。)

■機器条件

	風 量	冷 房 時 1860 (m³/h)	暖 房 時 1860 (m³/h)
空調機	冷 房 14.0kW	暖 房 16.0kW	
設置台数	8 台	8 台	
吹出角度	冷房時 水平	暖房時 45° 下	

	エアー搬送ファン	形 名	AH-3009SA ₂
		風 量	2020 (m³/h) / 台
		設置台数	8 台
		吹出角度	45° 下向き

まとめ

夏季

- ①サーキュレーション効果で空調機の設定温度まで到達！
- ②涼風感を創出し、快適性を向上！
- 平均 -2.2°C の温度改善 (※床上1.1mの110分経過時点の平均温度)
- 夏場の体育館でも 設定温度まで到達！

冬季

- ①暖気の吹き下ろしで温度ムラを解消し、速暖性向上！
- ②空間全体を暖め、足元の寒さを解消！
- 平均 $+8.3^{\circ}\text{C}$ の温度改善 (※床上0.3mの70分経過時点の平均温度)
- 到達時間 約60分短縮！ (「空調機のみ70分時点」と「空調機+エア搬送ファン約10分時点」の比較(13.4℃))