

MITSUBISHI

気流Express

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。

vol.7

宜野湾市立
長田小学校様

エア搬送ファン 10台

『宜野湾市立長田小学校』は、沖縄県宜野湾市のほぼ中央に位置する、全校生徒611名の小学校です。1999年にすぐ近くにある志真志小学校と、宜野湾小学校から分離、新設されたばかりです。運動場には緑の芝生が敷き詰められ、また体育館の前には6年生の卒業制作によるタイヤの遊具が設置されるなど美しく整備された環境で、子供たちは元気に遊んでいます。三菱電機(株)中津川製作所では、長田小学校の体育館の涼風ファンとして**エア搬送ファン 10台**を納入しました。運動で暑くなる体育館内にさわやかな風を送ります。

ご採用データ

機種名	台数
エア搬送ファン: AH-2009S (単相100V)	10台
●床面積:30m×24m=720m ²	



パワフルな風で体育館の蒸し暑さを解消。

亜熱帯性気候に属する沖縄。

年間500万人もの観光客を迎える華やかなリゾート地としての顔を持つ一方、換気空調の観点からは夏季の暑さ対策という大きな課題と常に隣り合わせです。

宜野湾市立長田小学校もまた、同様の悩みを抱える学校の一つでした。

長田小学校体育館の空調課題は、涼風感を得ることはもちろん、“設置費用”と“アリーナ空間への突出の少なさ”でした。

既設の体育館へ設置するため、設置方法には制限がありました。また、子供たちが体育館を利用するので、安全面にも十分配慮する必要がありました。

エア搬送ファンの作り出す均一でパワフルな気流は、運動する子供たちの体感温度を下げ、夏季の蒸し暑さからくる不快感をやわらげます。



エア搬送ファン採用の決め手となったのは、換気扇や工業用扇風機などと異なり、設置する際に壁に穴を開けたり壁の補強工事をするのがないので、費用を抑えて設置できるうえ、1階壁と2階通路の角に吊るす設置となるため、アリーナ空間への突出が少なくて済みました。

宜野湾市教育委員会様では今回の設置効果を実感されて、教室にも応用できればと思われたそう。

三菱の“気流”技術がスポーツに熱中する子供たちに心地良い風を送り、快適な運動環境を提供します。

ご採用のポイント

- アリーナ空間への突出の少なさ
- 低コストで購入・設置が可能
- 均一な風の分布

ここがポイント

代理店様に
伺いました!



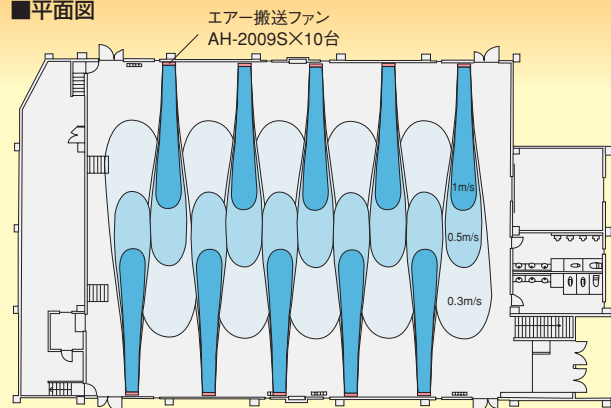
〈沖縄三菱電機販売株式会社 金城 様〉

宜野湾市教育委員会様のところへ伺ったときのことです。長田小学校の体育館の環境改善に適した方法が見つからず困っていることをお聞きしました。“気流”を生成するエア搬送ファンで対策ができると思い、提案させていただきました。特に、デモ機を使って、実際にパワフルな風を体感し納得していただけた点と、エア搬送ファンによって設置工事費を抑えることができた点が、採用の決め手になったと思います。今後もお客様の悩みを“気流”で解決できる機会を増やしていきたいですね。

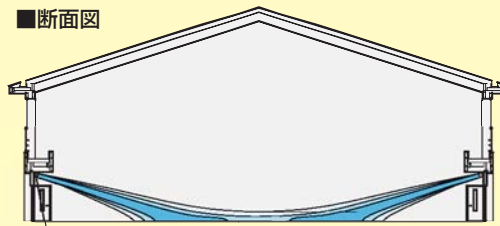
長田小学校体育館の風速分布

面積:720m² 館内容積:67,025m³ 設置台数:エア搬送ファン×10台

■平面図



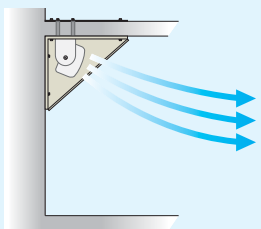
■断面図



エア搬送ファン吹出角度11.3°下向き

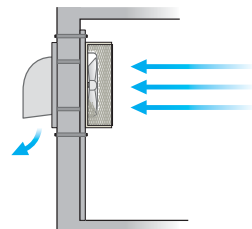
エア搬送ファンとその他送風機の比較

➔エア搬送ファン



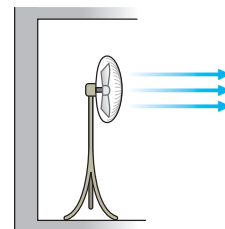
- 人がいる場所へ直接均一な風を送ることができる。
- 設置スペースが少なくてすむ。
- 壁に穴を開ける必要がない。

➔有圧換気扇



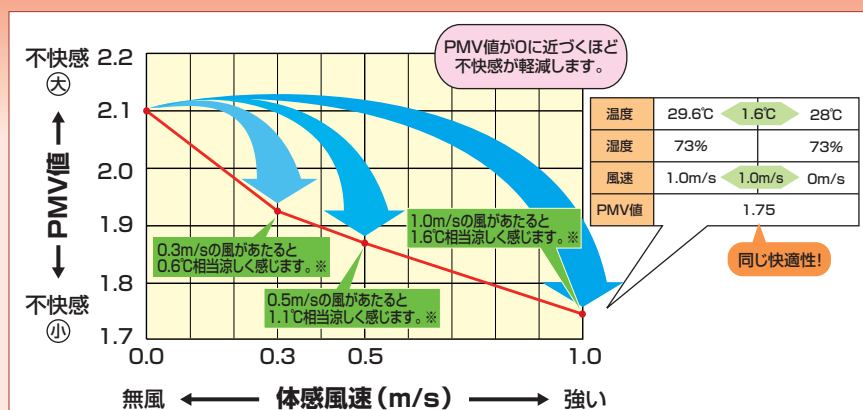
- 換気を目的とした機器のため涼風感が得られにくい。
- 壁への穴空け、補強が必要であり外観も損ねかねない。
- また壁に設置するため補強材が必要となる。

➔工業用扇風機



- 涼風感はあるが、風が部分的に強い為競技等に影響が出る場合がある。
- 床面設置のため場所を取る。また生徒やボールがぶつかって横転する危険がある。

各風速時のPMV値(快適性指数)による体感温度低減効果の確認



エア搬送ファン設置前の体育館内は気温29.6℃、PMV値2.1と暑くて不快な状態。エア搬送ファンを運転し、体感風速を与えることによって、PMV値が下がっていくことがわかります。これはエア搬送ファンの生成する気流が体感温度を下げ、不快感がやわらいでいることを示します。

PMV値とは?

PMV (Predicted Mean Vote) 値とは、温度・湿度・放射温度・気流・人の活動量・着衣量で導き出される数値で、快適性を数値に置き換えたものです。一般的に-0.5<PMV<0.5の間が最も快適とされています。

※宜野湾市における平成15年8月の日平均値温度 29.6℃ 湿度73%をベースに、clo値:0.3、代謝量:2.0metとして算出。