

MITSUBISHI

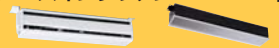
# 気流Express

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.29

福井三菱電機機器販売  
株式会社 様

エアー搬送ファン 4台  
エアースイングファン 2台



昭和59年に創業し、今年25年目を迎える「福井三菱電機機器販売株式会社」。  
福井県全域を営業圏とした三菱電機の総合代理店で、機器、産業システム、  
メカトロシステム、冷熱システム、ビルシステム、市場開発など、  
専門分野は多岐に渡ります。  
今回、事務室内の温度ムラを改善するため、  
**エアー搬送ファン4台、エアースイングファン2台を導入。**  
サーキュレーション効果で快適なオフィス空間を実現しました。

温度ムラ改善

## 事務所の快適性

UP

# 省エネ効果でエコにも貢献!

ここに  
ポイント  
施主に  
伺いました!

福井三菱電機機器販売株式会社  
取締役社長 竹内 隆 様

## これなら事務所が 快適になる!

ご採用の  
ポイント

## 空調気流の サーキュレーション

### 事務所内の温度ムラを解消したい!

- エアー搬送ファン・エアースイングファン導入前の事務所内は、**空調が当たる部分とそうでない部分の温度差が大きく**、社員からは空調に対する不満の声が上がっていました。
- 特に冬場、窓側の席の足元は非常に寒くなってしまい、社員は辛い思いをしていました。
- 導入後は、空調の気流が攪拌、**温度ムラが解消され**、事務所内の温度が快適に保たれるようになりました。**冬期・夏期共に空調が効きだすまでの時間も短くなりました。**

エアー搬送ファン



エアースイングファン



ご採用の  
ポイント

## 省エネルギーによる 社会貢献

### エアー搬送ファンの設置はエコにつながる。

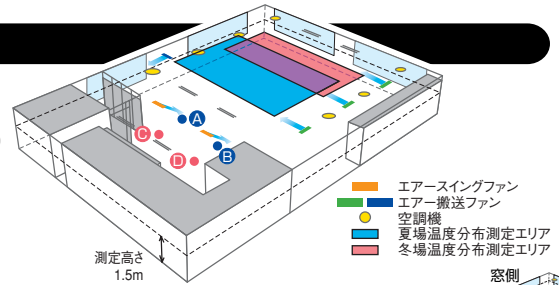
空調の効きが早くなるので、省電力化にもつながると思います。  
無駄な電力を削ることで、**エコにも貢献**でき、**会社にとっては色々なメリットのある製品**だと思っています。

温度分布測定結果

- 設置機器：エア－搬送ファン AH-2009SA × 3台 (11.3° 上方向吹き出し)  
 エア－搬送ファン AH-1006SA × 1台 (水平吹き出し、冬期のみ運転)  
 エア－スイングファン AS-908CSA × 2台 (任意位置で固定、冬期のみ運転)
- エアコン稼働状況：17台すべて運転
- 測定高さ：床上1.5m(平面)

夏期 PMV値測定ポイント(A・B)

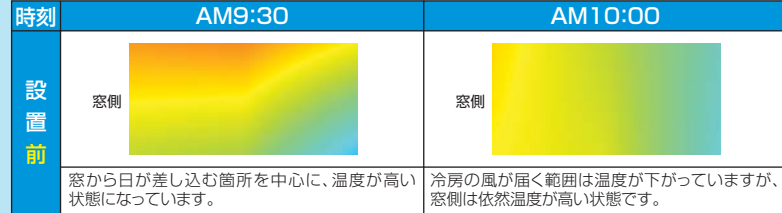
冬期 温度測定ポイント(C・D)



夏期温度測定結果

測定日：エア－搬送ファン運転(設置後)・・・2007年8月8日(水)  
 エア－搬送ファン停止(設置前同条件)・・・2007年8月9日(木)

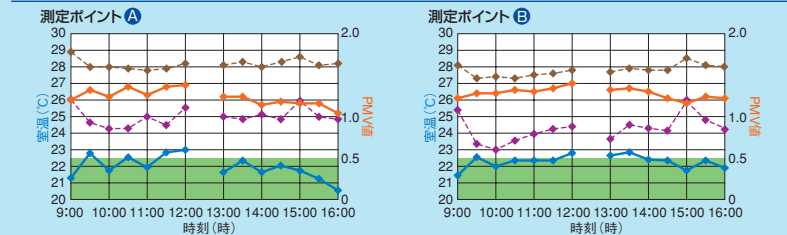
空調機運転開始時間：AM8:30 空調機設定温度：26℃ エア－搬送ファン運転開始時間：AM9:00 25℃ 30℃ 室温



(エア－搬送ファン運転開始から30分経過) (エア－搬送ファン運転開始から1時間経過)

30分で全体的にムラ無く冷気が行き渡っています。 1時間後では窓側に熱気が滞留することなく、部屋全体が快適な温度を保っています。

各測定ポイントの温度とPMV値



・エア－搬送ファン設置前は、局所的に温度が高くなっており平均で2℃ほどの温度差ができています。  
 ・エア－搬送ファンを運転した場合、25℃～27℃間で温度を保っており、PMV値も低く、居住者が快適であることがわかります。

※PMVとは、快適性を表す指標です。一般的に-0.5<PMV<0.5が快適とされています。

結論 室内の温度ムラを解消し、空調機の負荷を軽減

- 設置前** 窓付近に熱気が滞留し、室内に温度ムラが発生しています。
- 設置後** 室内に気流をつくり、窓際付近まで冷気を届けて室内の温度ムラを解消しています。
- 結果** 室内の温度ムラを解消し、空調機の温度を高めにも、室温を下げることに成功。

冬期温度測定結果

測定日：エア－搬送・スイングファン運転(設置後)・・・2008年1月17日(木)  
 エア－搬送・スイングファン停止(設置前同条件)・・・2008年1月18日(金)

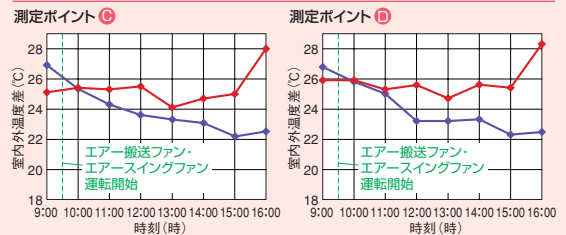
空調機運転開始時間：AM8:30 空調機設定温度：20℃ エア－搬送・スイングファン運転開始時間：AM9:30 18℃ 26℃ 室内外温度差



(エア－搬送・スイングファン運転開始から30分経過)

30分後で室内外温度差は暖かいところで26℃、それ以外の部分も24℃程度を保っています。

各測定ポイントの温度



・エア－搬送ファン設置前は、室内外温度差が朝9時の27℃を最高に夕方までほぼ下がり続けており、外気の影響を受けているのが確認できます。  
 ・エア－搬送ファン及びエア－スイングファンを運転した場合、午前中は室内外温度差が徐々に広がり、午後3時から4時にかけては(外気の影響を受けることなく)特に空調の効きが良くなっています。

結論 室内が急速に暖まり、部屋全体の温度を快適に保つ

- 設置前** 空調機だけでも室内はある程度快適な状況ですが、
- 設置後** 室内に気流を作ることによって空調の効きが良くなり、さらに快適な状況となっています。
- 結果** 空調機の設定温度を2～4℃下げても、室内を快適に保つことができます。

夏期・冬期 エア－搬送ファン・エア－スイングファン設置省エネ効果(当社試算)

	空調機設定温度	空調負荷削減率	電気料金削減額
夏期	26℃ → 28℃ +2℃	約16%	約84,000円
冬期	20℃ → 18℃ -2℃	約20%	約120,000円

年間 約204,000円 省エネ!

※空調負荷削減率及び年間電気代削減金額は当社試算です。

機種名	台数	機種名	台数
エア－搬送ファン：AH-2009SA(単相100V)	3台	エア－スイングファン：AS-908CSA(単相100V)	2台
ファンインバータ：FR-FS0.4K	1台	リモコンスイッチ：FS-O2ASR	1台
エア－搬送ファン：AH-1006SA(単相100V)	1台	縦格子グリル：AS-GR908A	2台
速度調節器：FS-2TB	1台		

事務室：幅17.4m × 奥行14.3m × 高さ2.4m