

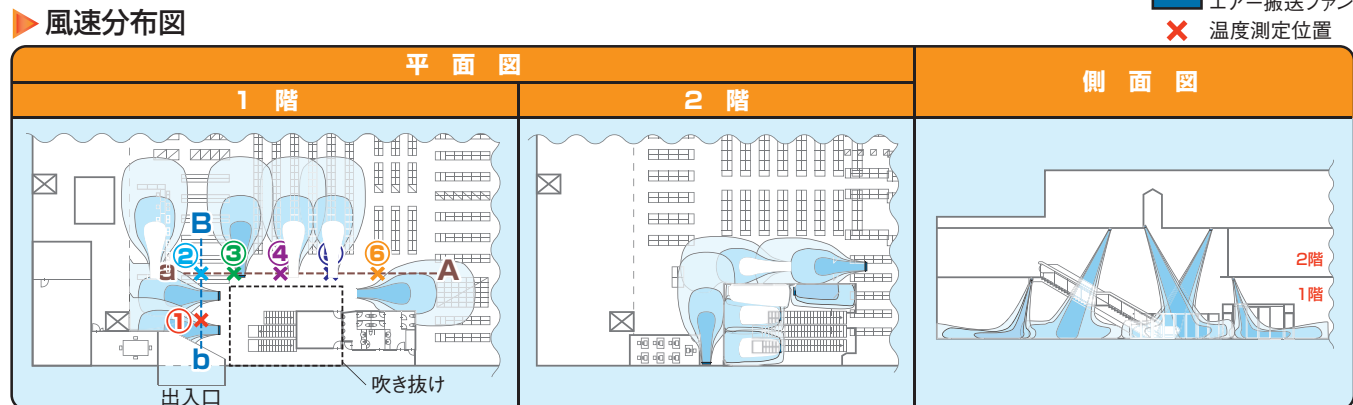


2 エア－搬送ファン設置後 1階出入口付近 温熱環境実測結果

(測定日:冬期2007年1月18日)
天気:曇のち雪 最高気温:2.3℃ 最低気温:-1.0℃

出入口付近の温度が4℃～6℃改善しており、シミュレーション時の期待効果が十分満たされました。

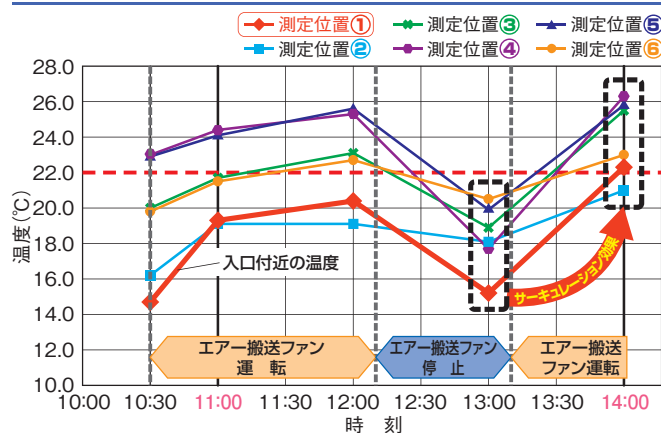
1.エア－搬送ファン設置位置



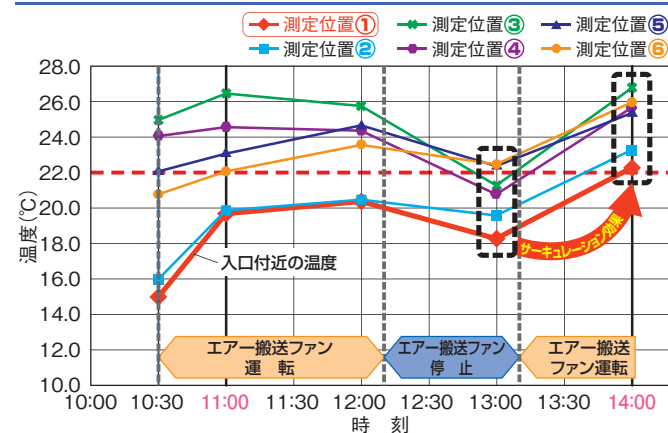
2.エア－搬送ファン設置後効果測定(エア－搬送ファン停止=設置前環境として比較)

最も寒い出入口付近の効果(測定位置①)が最大!!

〈1階 床上0.3mの温度〉



〈1階 床上1.5mの温度〉

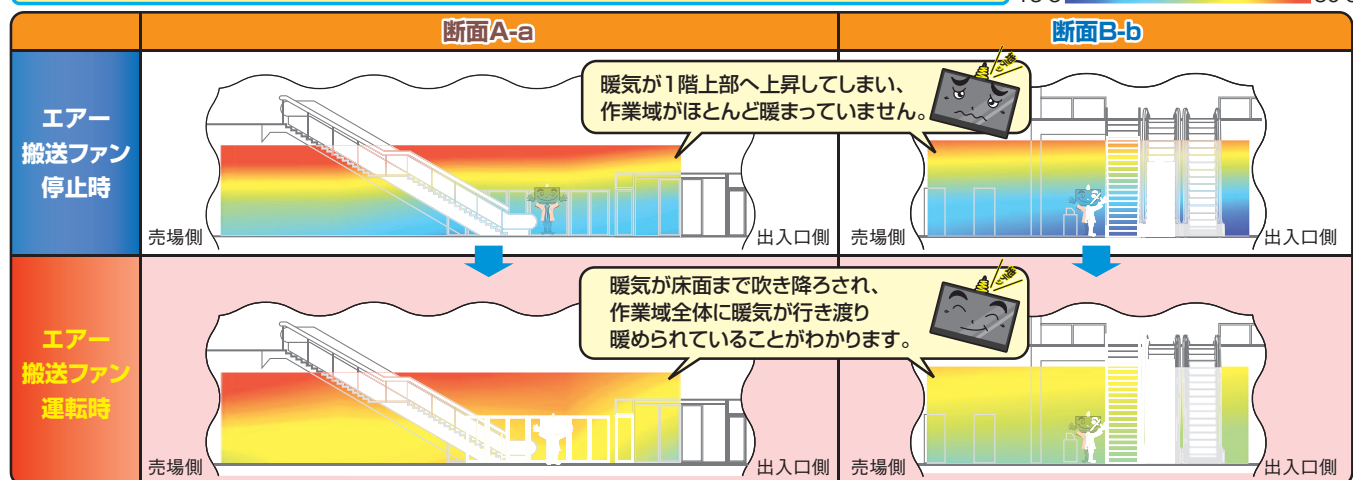


最も寒い
出入口付近で
効果歴然!!

- 空調機とエア－搬送ファンを同時に運転すると空調効果の立ち上がりが早く、出入口に一番近い測定位置①については、運転開始30分で温度が4℃上昇しています。
- エア－搬送ファンを停止するとたちまち温度が下がり、測定位置①の床上0.3m地点に至っては運転開始時の温度近くまで下がってしまいました。
- 再びエア－搬送ファンを運転すると、室内温度も再び上昇し始め、約1時間で測定位置の床上0.3mと1.5m地点での温度差はほぼなくなっています。

3.エスカレータ付近の温度分布図(断面)

エア－搬送ファンの気流により、暖まりにくい出入口付近・床面付近にも暖気が届いています。



※掲載内容は2014年9月時点のものになります。

3 [まとめ] エア－搬送ファン導入効果

室内環境改善

- 冬場 最も寒い1階出入口エリアの温度分布を4℃～5℃改善!
(1月の1階床上0.3m付近での実測結果による)
- 夏・冬場 2階のビジュアルコーナー付近の温度を5℃前後改善。(実測結果より)

冷・暖房効果(効率)改善

- 冬場 暖房の設定温度-4℃改善
ビジュアルコーナーの熱源を1階の暖房熱源に有効活用。
- 夏場 冷房の設定温度+3℃改善
ビジュアルコーナーの冷房効果も改善しました。
※店長様のコメントより。実測結果はありません。

省エネ

使用電力量は年間102,306kWの削減(導入前比)となり、基本料金も含め年間「2,477,946円」のランニングコスト大幅削減!

電気料金を
2,477,946円
大幅削減!!

(内)契約デマンド削減

契約デマンド(電力基本料金)が31kWの削減となり、年間501,000円の削減となりました。

466kW → 31kWダウン → 435kW
契約デマンド

501,000円
削減

※本内容は実際の計測結果に基づいていますが、削減効果は、建物の立地、形状や環境、室内の使用状況など、諸条件により異なります。

〈補足データ〉エア－搬送ファン導入前・後の電気料金実績比較

1.店内で使用する電気料金※の実績比較

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	合計
2003年	2,569,739	2,242,120	2,092,358	2,213,744	1,772,184	1,851,163	2,010,897	2,252,838	2,194,086	2,012,019	21,211,148
2007年	2,039,071	1,956,753	1,808,881	1,828,067	1,600,895	1,661,553	1,860,107	2,012,747	1,998,991	1,966,137	18,733,202
差額	▲530,668	▲285,367	▲283,477	▲385,677	▲171,289	▲189,610	▲150,790	▲240,091	▲195,095	▲45,882	▲2,477,946

※電気料金は空調費以外の電力使用を含む店内全ての使用料金です。削減効果には契約デマンド(電力基本料金)変更分も含みます。

2.投資対効果(機器:標準価格ベース、(工事費等込))

イニシャルコスト(円)	削減効果額(円)	回収年数(年)
2,250,000	2,477,946	0.9

〈イニシャルコスト内訳(希望小売価格(税抜)ベース)〉
 → エア－搬送ファン…… AH-2009S(単相100V) 95,400円(税抜)×14台= 1,335,600円
 → ファンインバータ…… FR-FS-0.8K(単相100V) 69,800円(税抜)× 1台= 69,800円
 → ファンインバータ…… FR-FS-0.4K(単相100V) 59,800円(税抜)× 2台= 119,600円
 → 工事費等…………… 725,000円

ご採用データ

機種名	台数
エア－搬送ファン:AH-2009S(単相100V)	14台
ファンインバータ:FR-FS-0.8K	1台
ファンインバータ:FR-FS-0.4K	2台

〈店舗面積〉
 1階:47.5m×41.4m=1,966.5m²
 2階:47.5m×41.4m=1,966.5m²
 ※エア－搬送ファンの形名は採用当時のものです。

〈天井高さ〉
 1階:4m
 2階:4m

2009年3月発行

■ その他 ご採用事例

件名 〈道の駅〉
株式会社志野・織部 陶遊館

住所 岐阜県土岐市

機種 AH-1509S×6台

大きさ 1,120m²

件名 〈衣服販売店〉
HANJIRO

住所 宮城県仙台市青葉区中央

機種 AH-3009T他×14台

大きさ 300m²

※掲載内容は2014年9月時点のものになります。