

南海神第二物流倉庫 様

エアー搬送ファンが倉庫の収容能力を最大限活かしつつ、空気のおどみを解消!

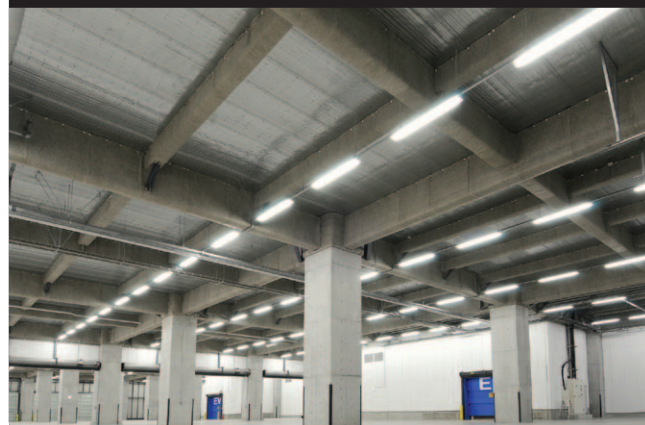
南海神第二物流倉庫 様



建物の特長と換気方法(自然給気・機械排気のみの場合)

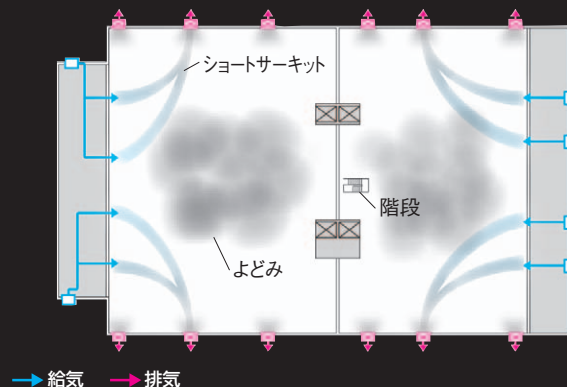
建物の特長

建物構造…柱:鉄骨、梁:鉄骨、天井:屋根 4階建て
倉庫床面積…39,000m²
(1階:110m×60m、2階・3階:120m×80m、
4階:120m×60m)
梁下有効高…1階:6.0m、2～4階:5.5m



換気方法(自然給気・機械排気の場合)(想定)

大空間の換気を自然給気・機械排気のみで行うと、給気口より離れた空間には新鮮空气が行き渡りにくく、また排気口から離れた空間の空气は排気しにくい傾向があります。さらに、ショートサーキットを起こしやすいため、どうしても空气のおどみができやすくなり、倉庫全体の換気を充分にすることが難しいです。



設計者様に伺いました!

清水建設株式会社
設計本部 設備設計部 1 部
重村 卓 様

南海神第二物流倉庫に最適な換気方法を考えてみました!

とても広い物流倉庫の特長を最大限活かすために、まずはいかに“換気設備の設置スペースを最小限にとどめ、倉庫の有効天井高を確保するか”を考えました。当然倉庫内を充分に換気し、作業者の皆さまに快適空間を提供することもポイントでした。この2つを実現でき、かつ費用も抑えられる換気設備を検討しました。

換気方法〈ダクト換気方式〉の場合(イメージ図)



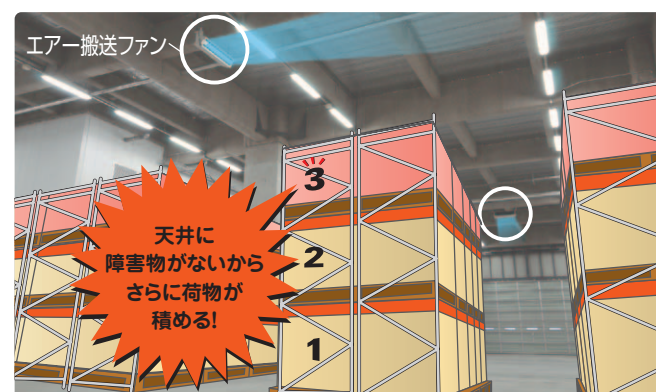
メリット

- 有圧換気扇の有引力では届かない倉庫の中央部に、給気口を設置することができるので、空気のおどみを直接解消できる。

デメリット

- 施工コスト・搬送動力・イニシャルコスト大。
- ダクトの厚みで倉庫の有効天井高が低くなり、荷物収容量減。

換気方法〈自然給気・機械排気+エアー搬送ファン〉の場合(イメージ図)

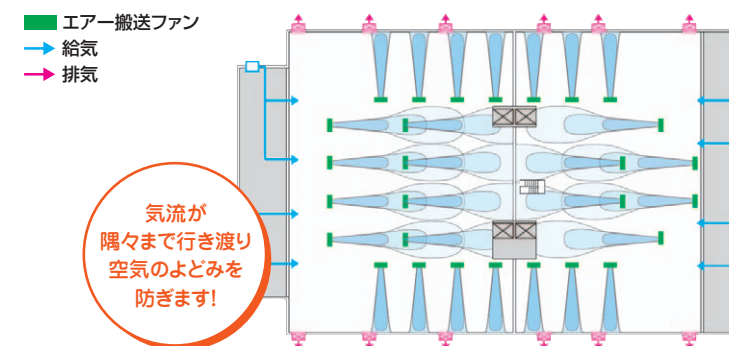


メリット

- 製品本体はアンカーボルトに固定するだけの簡単施工であり、搬送動力が小さく、省エネ。
- 大空間に空气の流れをつくることで、空气のおどみ解消をアシスト。
- ダクト換気方式と比べて有効天井高を下げないため、倉庫の収容能力を最大限発揮できる。



エアー搬送ファン気流イメージ



倉庫の壁側に向けて設置されているエアー搬送ファンは、有圧換気扇まで空气を搬送し、換気補助をします。



設計者様のコメント 大空間の換気補助にはエアー搬送ファンですね!

エアー搬送ファンは倉庫の有効天井高に影響を与えず換気補助ができますし、ダクト換気方式と違って倉庫中にダクトを張り巡らせる必要がなく、必要箇所に設置するだけなので、コスト面でもメリットがあります。また、三菱電機では搬送能力が10mのものから50mのものまでラインアップされていますので、現場に応じた最適な機種を選定しやすいです。倉庫などの大空間には定番商品なので、今後も継続して採用していきたいです。

ご採用データ

機種名

エアー搬送ファン: AH-3009TCA-G

台数

116台

延床面積: 約39,000m² 4階建

