



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.47

ジャトコ株式会社 様
エアー搬送ファン 38 台



ジャトコ株式会社 様

世界有数のオートマチックトランスミッション（自動変速機：AT/CVT）の専門メーカーである、ジャトコ株式会社様。日産、三菱、スズキなどの国内メーカーをはじめ、ルノー、GM など世界の自動車メーカーに AT/CVT を供給しており、ベルト CVT（無段変速機）の生産では世界シェア 49%を占めるトップメーカーです。環境性能の高い CVT やハイブリッド専用トランスミッションを開発し、ステップ AT の多段化も実現。世界の CO₂ 排出削減にも貢献しています。



エアー搬送ファン

有圧換気扇(排気)

熱気

湿気

淀み

工場内のお悩みは エアー搬送ファン + 有圧換気扇 で改善!

悩み

工場内環境を改善したい!

- 熱気がこもって暑い
機械から発生する熱が排出されず滞留して暑い。
- 工場内に風の流れがない
近隣に民家があるため、騒音対策で窓を閉め切って作業を行っている。
- 湿度が高い
トランスフォーマシンの水溶性切削油が蒸発して湿度が高い状態になる。



そこで

提案内容

- エアー搬送ファンで換気効率を改善
エアー搬送ファンを設置し、強制的に有圧換気扇へ送風することで換気効率を改善しました。
- 窓を開けられない場所は外気導入
近隣に民家があり窓を開けられない場所では、給気用有圧換気扇 + エアー搬送ファンで外気を導入しました。
- 導入前シミュレーション
施主様へ導入前にシミュレーションにて温度分布や気流分布の効果をご説明しました。
- 導入後の効果を確認
導入後、実際に煙による気流可視化試験と温度測定を実施し、シミュレーションに近い効果がでていることを確認しました。



エアー搬送ファン + 有圧換気扇

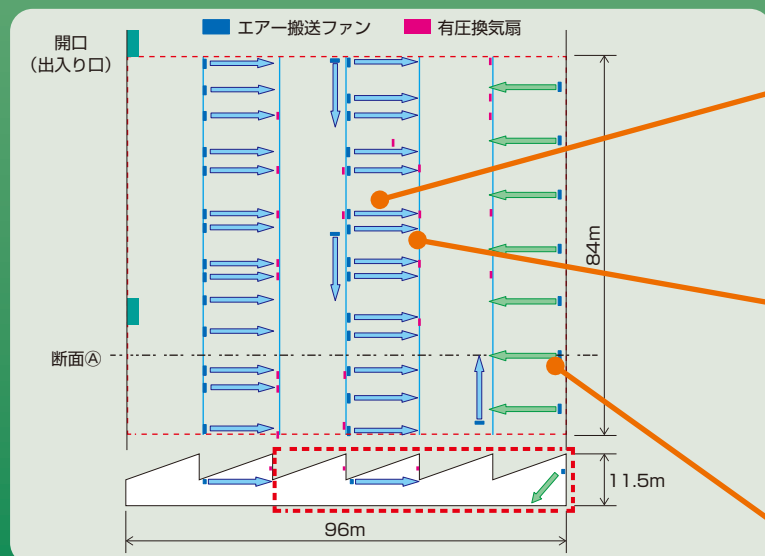
- ① 湿気や淀みが改善した事を実感
- ② 排熱効果として最大 **2.9℃**※改善 (床上 5.0m)

※測定条件

測定日時：10月24～25日 8:00～17:00 測定箇所：床上1.7m 3箇所、床上5.0m 2箇所



設置状況

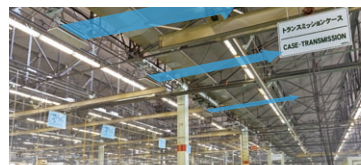


■解析条件

- 延床面積: 29,952m² (312m × 96m)
- 解析対象面積: 8,064m² (84m × 96m)
- 天井高さ: 11.5m
- 機器: エアー搬送ファン: AH-3009TCA-G 風量: 2020m³/h/台 台数: 水平吹き 31台、67.5° 下吹き 7台
排気ファン: 有圧換気扇 風量: 2020m³/h/台 台数: 33台
- 開口: 天窗 213m × 5.1m × 5か所 出入口 6m × 4m × 4か所

エアー搬送ファンで強制的に有圧換気扇付近へ風を送る。

1



有圧換気扇で熱気、湿気、淀みを排気する。

2



住宅に面していて窓を開けられない場所には、給気用の有圧換気扇+エアー搬送ファンを設置し、外気を導入する。

3

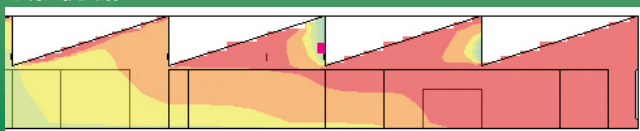


導入効果シミュレーション (断面A)

■温度分布

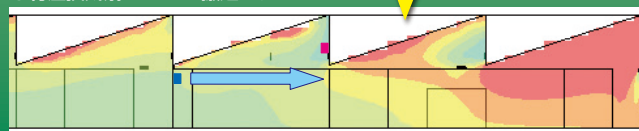
温度℃ 37.0 36.5 36.0 35.5 35.0 34.5 34.0 33.5 33.0 32.5 32.0

●有圧換気扇のみ



排熱されて温度が下がっています

●有圧換気扇 + エアー搬送ファン



実測結果

エアー搬送ファンを
運転することにより

床上 5.0m
最大 **2.9℃**
改善!

床上 1.7m
最大 **2.5℃**
改善!

■測定条件

- 測定日時: 10月24～25日 8:00～17:00
- 測定箇所: 床上1.7m 3箇所、床上5.0m 2箇所

施主様に伺いました



ジヤトコ株式会社
工務部 主管
神崎 修様



ジヤトコ株式会社
生産部門 第一事業所
CVT工場 第一技術課
清水 靖様

導入検討から導入効果の確認までお任せできて、安心して導入できました。
導入効果も満足しています。

■エアー搬送ファンの効果を実感

空気の淀みが解消されたことを実感しています。現場のオペレーターからも「温度が下がった感じがする」、「空気の流れができて体感温度が下がった」という声もあります。

■提案内容

導入前に導入効果のシミュレーション (温度分布・風速分布) を行っていたいただき、事前に評価でき導入に対する不安を和らげてくれたことが良かったです。さらに、事前に商品説明・実機にて動作を確認させていただき、不安は解消されました。導入後もシミュレーション通りの効果が出ているか、実際に測定していただいております。報告内容についても満足しています。

■他施設への採用を検討

工場全体の半分くらいのエリアにエアー搬送ファンを導入して、効果があることを感じていますので、残りのエリアにも導入を検討していきたいです。

ご採用 データ

機種名

エアー搬送ファン 標準タイプ〈ホコリ付着抑制機能付〉AH-3009TCA-G

台数

38台

延床面積: 29,952m² (312m × 96m) 天井高さ: 11.5m

