

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.27

キリンビール株式会社
取手工場様
エア―搬送ファン 30台



ようこそ
KIRIN
ビアパーク取手へ
Welcome to KIRIN Beer Park Toride
本酒造部醸造部取手酒造部
取手ビール工場 取手ビール工場
取手ビール工場取手酒造部

工場見学や、ビールのできるまでを楽しく学べる施設「キリンビアパーク取手」も併設されています。“環境にやさしい工場づくり”を目指し、天然ガスへの燃料転換、バイオガスを利用した燃料電池や発電設備の導入など、様々な環境保全活動に尽力されています。
今回、「キリンビール取手工場」様に、工場内の涼風用途として、**エア―搬送ファン 30台**をご採用いただきました。

ビール、発泡酒をはじめ、焼酎、チューハイ、ウィスキーなどさまざまな酒類を製造・販売する「キリンビール株式会社」様。
昨年創立100周年を迎えた、誰もが知る老舗ビールメーカーです。
キリンラガービールや一番搾りをはじめ、ビール・発泡酒等の主力商品を製造している他、同社の中で最大級を誇る工場が「キリンビール取手工場」様。



夏場の熱気にロング気流の爽快な風が行き渡る!

ここがポイント

設計者様に伺いました!



キリンエンジニアリング株式会社
建築部 (設備グループ)
副部長 佐藤 康雄様

高天井・大空間での涼風効果はエア―搬送ファンしかないですね!

こちらの工場は省エネに配慮していることから、空調機が設置されておらず、冬場は機械からの発熱により暖かさを感じることはできますが、**夏場は空気が激み体に感じる涼しさがありませんでした。**

そのため、少ないコストで作業環境を改善するために、エア―搬送ファンで涼風効果を出すことにしました。

エア―搬送ファンはダクトレスで低価格なので良いですね。他の商品で同じ効果を狙おうとした場合は、ダクトを配置しなければならなかったり、価格が高価だったりします。

また、気流の到達距離が長いので、今回のような高天井の工場に設置しても、風がかなり遠くまでのびるところが採用のポイントでした。



ご採用のポイント

- ◆ 気流到達距離が長い
- ◆ ダクトレス低コスト施工可能
- ◆ 低価格

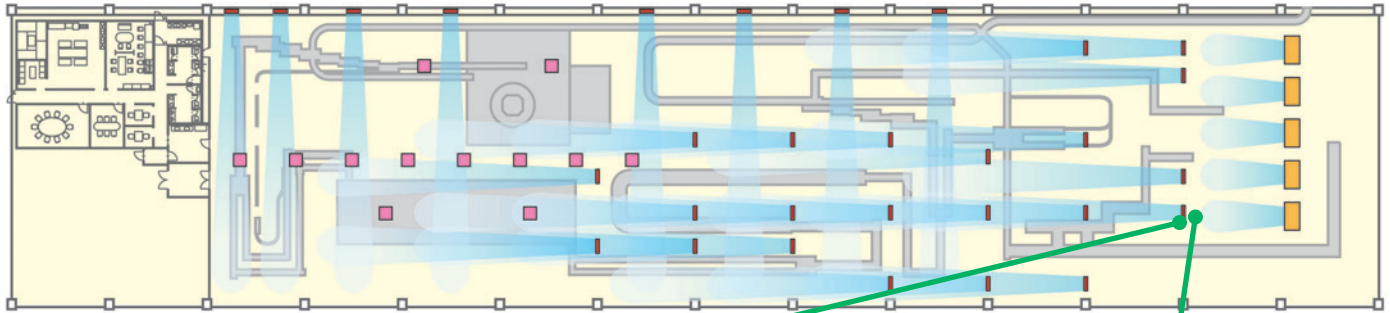


キリンビール株式会社 取手工場

缶ビール包装・充填ラインのレイアウト及び
エア搬送ファン設置の様子

- 面積：30m × 140m = 4,200m²
- 高さ：6.15m
- 設置形名：AH-3009TCA
- 設置台数：30台
- 吹出角度：22.5°

- エア搬送ファン
- 給気ファン
- ループファン



缶ビール包装・充填ライン全体の様子です。



給気ファン(斜流ファン)で外気を供給し、それをエア搬送ファンで作業スペースに当て、涼風感を得ます。



H鋼に予めブラケットを設置しておき、ボルトで挟み吊り下げるだけという、シンプルな施工方法です。

例えば夏場、外の気温が30℃の場合、工場内の気温は32℃~33℃になります。場所によっては35℃になるところも!!

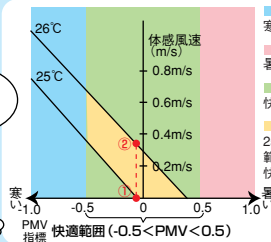


32℃~33℃ある工場内に30℃の外気を取り込むことで、若干涼しく感じられます。さらに、取り込んだ外気を色々なところに行き渡らせることで、工場内全体の体感温度を下げるすることができます。



参考 「気流」が体感温度を下げるとは?

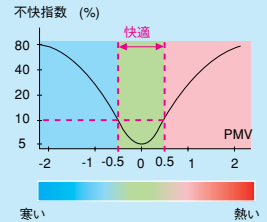
夏季は気流による流風効果でおよそ1℃体感温度が違います!



■温度、風速、快適性の関係
右図は、実験により部屋の温度と体感風速によるPMV値の変化を示したものです。
左図●印の、
①25℃無風状態
②26℃ 0.34m/s
のポイントが同じ快適性(同一PMV値)であることを示しています。
※キリンビール株式会社 取手工場様の温度条件とは異なります。

PMV値とは?

PMVとは快適性を表す指標です。温度・湿度・風速・着衣量・活動量によって決定され、一般的に-0.5<PMV<0.5が快適とされています。



ご採用データ

機種名	エア搬送ファン：AH-3009TCA(三相200V)	台数	30台
	延床面積：30m × 140m = 4,200m ²		



BREAK TIME
ビールの
おいしい
飲みかた



- 1.きれいなコップで!
ビールのおいしさを保ってくれる泡。コップに油や汚れがついていると、泡を保つ力が弱まってしまいます。洗剤で洗ってよくすすぎ、ほこりがかからないよう自然乾燥したコップを使うのがおすすめ。
- 2.冷やし過ぎに注意!
冷やしすぎもうまみを落とす原因。夏は約6℃、冬は約7℃がベストな温度です。
- 3.3回に分けて注いでみよう!
3回に分けて注ぐことで炭酸ガスが程よく調和。クリーミーな泡を作り出します。