



キリンビール株式会社 取手工場 様



ビール、発泡酒をはじめ、焼酎、チューハイ、ウイ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。

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。



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、**夏場は空気が溜まり体を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いう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

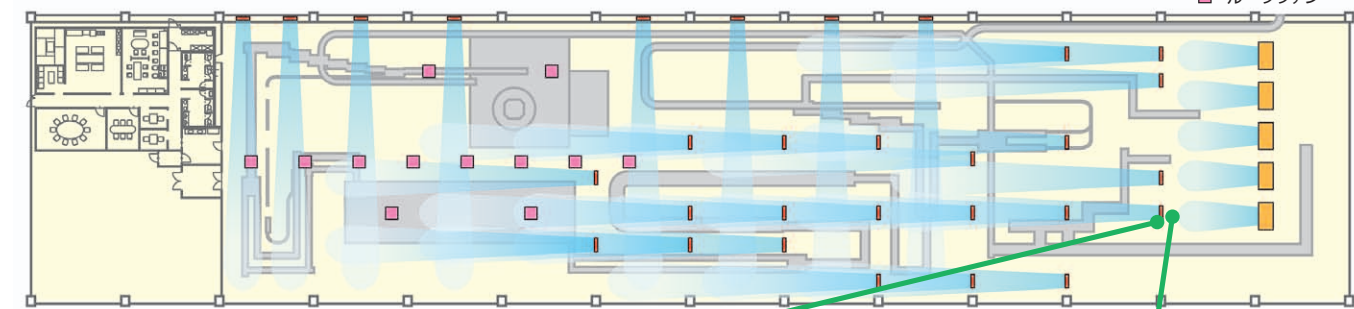


キリンビール株式会社 取手工場

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
ルーフファン



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!!

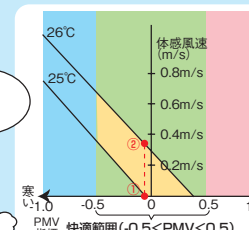


32℃～33℃ある工場内に30℃の外気を取り込むことで、若干涼しく感じられます。さらに、取り込んだ外気を色々なところに行き渡らせることで、工場内全体の体感温度を下げるすることができます。



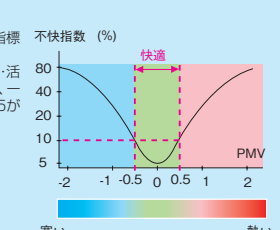
参考「気流」が体感温度を下げるとは？

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。



機種名	台数
エア搬送ファン：AH-3009TCA(三相200V)	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、ほご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！
冷やしすぎも味を落とす原因。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。