

工場で取り組む省エネ

気化熱を利用して外気を涼風に 省エネ型の換気装置で大きな効果



鎌倉製作所◆気化放熱式涼風装置 クールーフファン・クールクリーンファン

暑い時期に冷房などにかかるエネルギー消費量をどれだけ抑えられるかは、コスト削減にも関連するため、各事業者にとって取り組むべき大きな課題の一つだ。鎌倉製作所は、水の気化という単純な物理現象を利用して、これまでの冷房装置とは比較にならない省エネ・省コストを実現したクールシリーズで多くのユーザーをひきつけている。

大量の涼風を工場内に給気 防暑対策や陽圧化対策に

さまざまな機器の使用によって屋内温度が上昇する製造工場では、防暑対策が必要となる。一方で、省エネルギーが求められている中、冷房機器を用いて大量のエネルギーを消費するわけにもいかない。

そこで効果を発揮するのが、鎌倉製作所の「クールーフファン」と「クールクリーンファン」に代表されるクールシリーズだ。同社の涼風換気装置は、水が蒸発するのに必要とするエネルギーである気化熱を利用して涼風を作り出し、屋内に送風する。通常の冷房機器の常識を覆した新発想による涼風装置だ。

クールシリーズは、冷媒ではなく、セルロースを成型した冷却エレメントを用いて涼風を作り出す。冷却エレメントを水膜で覆うことで、外気は通過中に気化放熱現象で熱が奪われ、クールな風となる。さらに水膜はホコリも吸着、涼風はクリーンな状態になる。

大量に涼風を給気することで、建屋の陽圧化にも威力を発揮。暑い外気はもちろん、外からの虫やホコリの侵入を防ぐことで、クリーンな環境を実現させる。

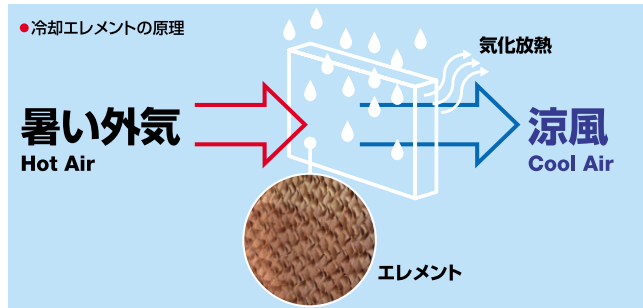
抜群のエネルギー消費効率 エアコンの4倍以上

水の気化熱を応用したシンプルな構造のため、主に電力が必要なのはファンとポンプのみ。通常のエアコンでは不可欠のコン

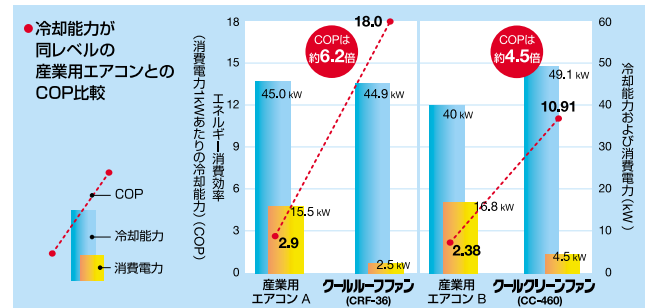
プレッサーやコンデンサーも不要。そのため消費電力量を大幅に削減することができる。

例えば、クールクリーンファン「CC-460」の冷却能力を東京の冷房設計基準で算定すると、1台当たり49.1kWとなる。それに対し同製品の消費電力は4.5kW程度。従って、エネルギー消費効率は10.91となる。同等の冷却能力を持った産業用エアコンと比較した場合、エネルギー消費効率は実に4倍以上となる。

抜群のランニングコストに加え、イニシャルコストも大型の空調設備を導入することに比べたら1/4程度に抑えられるという。省エネ性を追求した製品は、大空間の防暑対策に悩む工場の設備担当者などにも



スズイ 冷却エレメントを通ると、空気は涼しくクリーンに生まれ変わる。冷却エレメントを水膜で覆い、気化放熱現象で外気の熱を奪う。水膜はホコリも吸着、クリーンな涼風となる。



エコミー COPはエアコンの4倍以上。夏の空調コストを大幅に抑える。コンプレッサーやコンデンサーを使用しないので、電力消費を抑制。エアコンの4倍以上のCOPを発揮。

好評だ。

高温・低湿度で効果を発揮 最も暑いときに最大の涼風効果

日本の夏は、高温多湿といわれるが、実は気温が高い時間帯は意外と低湿度。クールシリーズは、気化熱という自然の物理現象を利用して涼風を送り込むという性質上、高温で低湿度の状態で威力を発揮する。

例えば、外気温度が36.9度、相対湿度37度の場合で、クールシリーズから吹き出される涼風は25.8度、その差は約11.1度にも達する。クールシリーズによる大量の送風は作業ゾーンに気流を生み出し、体感的には実際の温度よりもさらに涼しく感じられるという。

従来の換気という概念に水の気化熱

今選ばれている3つのポイント

スズイ・・・キレイ・・・エコミー

3つとも実現!気化放熱式涼風装置
クールーフファン®クールクリーンファン



抜群のコストパフォーマンスを誇る
クールーフファン



高静圧対応モデル
クールクリーンファン

による涼風機能をプラスさせた鎌倉製作所のクールシリーズは、工場の省エネ化と

作業環境の改善を両立させる頼もしい存在だ。

導入事例1

陽圧化による品質向上を考えているなら、 クールーフファンは投資対効果の高い選択

日本フルーツ加工部 部長代理 後藤雄一氏

■事業内容：段ボールの製造 ■設置場所：本社工場（埼玉県） ■設置機種：クールーフファン
食品や薬品、医療機器といったメーカーにも段ボールを納品することが増えてきましたが、これらのメーカーは品質要求が高く、防虫対策も必須事項です。カマクラさんに相談したところ、クールーフファンをベースにした陽圧化計画が効果的だご提案いただきました。イニシャル・ランニングコストを抑えられる点も魅力的でした。給排気バランスが改善され、作業員の誰もが体感的に涼しくなると答えています。



導入事例2

イニシャル・ランニングコストが桁違いに安い! 涼しさも申し分なく、作業者にたいへん好評です

フジテック 本社製作所 機器部 課長 佐藤佐智男氏

■事業内容：エレベータの製造 ■設置場所：本社工場（滋賀県） ■設置機種：クールクリーンファン
工場建設の際に設計事務所から紹介されたのがクールクリーンファン。大型の空調と比べて桁違いに安く、想像以上に涼しく快適だったことに驚きました。直管ダクトだけですむ省スペース設計も採用の決め手になりました。ダクトを這わせて天井の作業用クレーンを妨げる心配もありません。床面の作業スペースも広々と確保できます。21台導入したのに引き続き、今度稼働させる第2工場でもさらに26台を採用しました。

