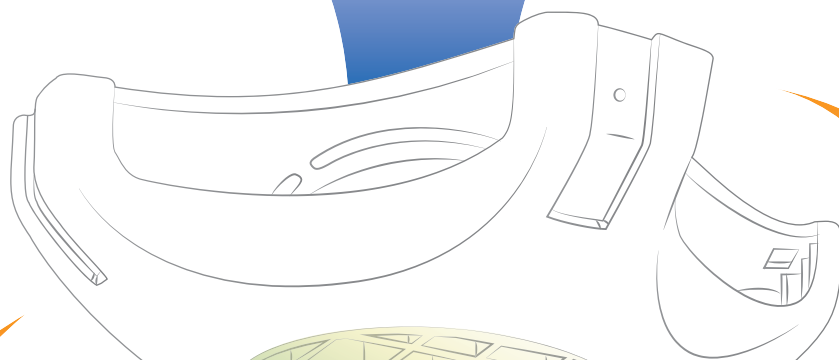




冷暖房風を動力とした、電気を使わない気流攪拌装置“ウィンドウィル”

WindWill®

エアコンなどの
吹出口付近が寒い

足下が寒い

頭だけ暑い

エアコンの
電気代が高い

室内環境でお困りの方は、

WindWill® におまかせ下さい。

電気を使わずに風の力で 快適性が向上。

空調機器だけだと、

夏は空調機器近くの冷房風が届く場所は涼しいが離れると暑く、
冬は暖房をしても足元が暖まらないといった温度差の影響で、
同じ室内でも場所によって快適性に大きな差が生じています。

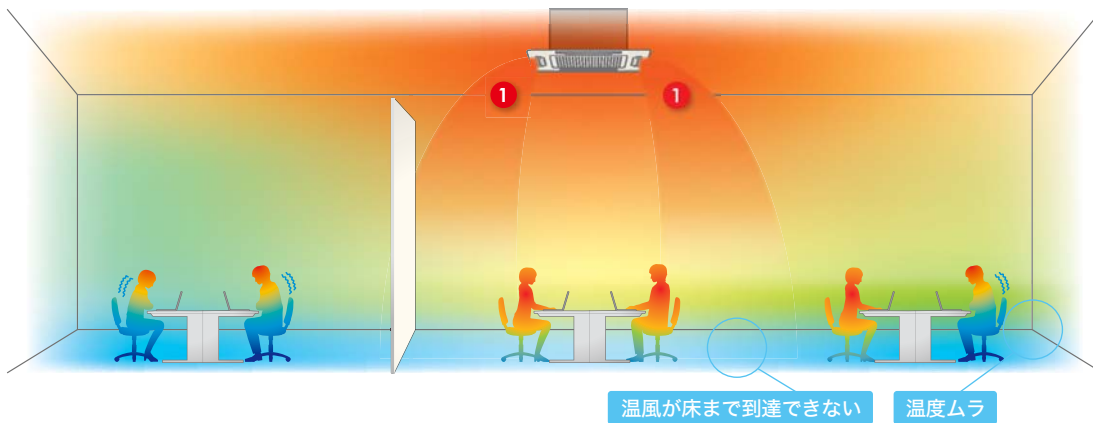
WindWill®は冷暖房風の力で室内空気を対流させて室内の温度差
を低減させるので、より快適な室内環境を提供します。



冬の場合

空調機器のみ

室内温度・気流イメージ(暖房時)

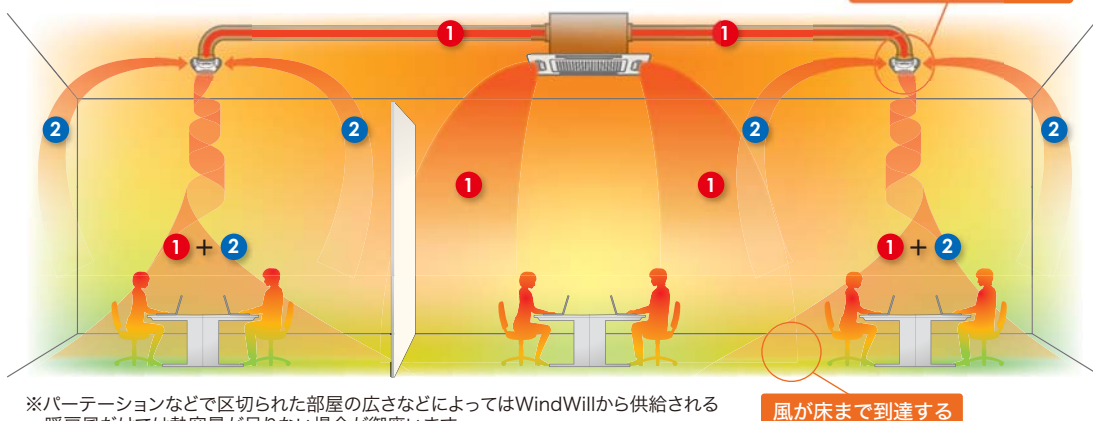


- ▶ 暖かい空気が部屋上部に溜まってしまい足元が冷たい
- ▶ パーテーションで区切られたエリアに空調機器が無く暖気が供給されない

空調機器 + Wind Will

室内温度・気流イメージ(暖房時)

巡回する混合風を生成



- ▶ WindWillの混合風により室内空気が対流し室内の温度ムラが低減します
- ▶ パーテーションで区切られたエリアもWindWillから暖房風が供給されることで温度状況が改善されます

※パーテーションなどで区切られた部屋の広さなどによってはWindWillから供給される暖房風だけでは熱容量が足りない場合が御座います。

① 暖房風 ② 誘引した室内空気 ①+② 混合風

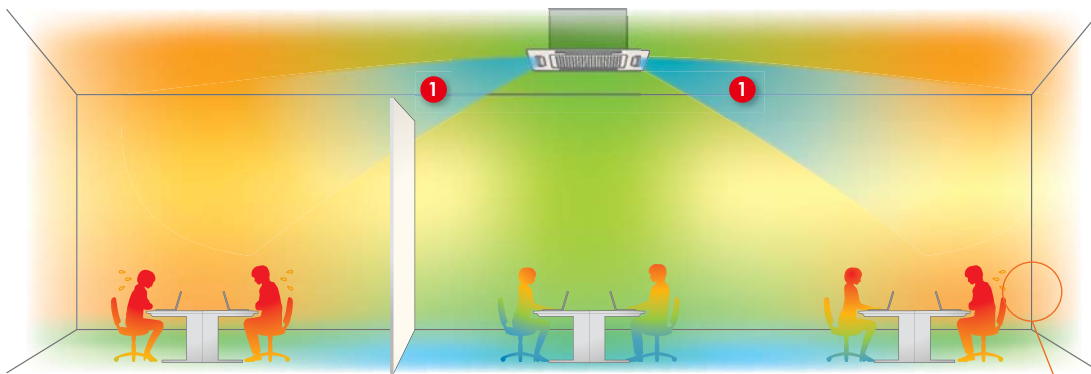
仙台フィンランド健康福祉センター

- 席が部屋の隅なので、いつも冬は背中や足元が寒かったのですが、WindWill を設置してからは寒さを感じなくなりました。小さいですが、効果は高いと思います。
- うちの建物は土日は空調を完全に切っているのですが、特に冬場の月曜日は事務室内が冷え切っています。急速に暖めようと最高出力でヒーターを入れるのですが吹き出し口が天井にあるため、暖かい空気が下まで回って来ず、特に足元が非常に冷える状態がなかなか解消されません。しかしウィンドウィルを設置したところ、同機器のファンの効果により暖かい空気が足元まで届くため、非常に快適になりました。エアコンの設定温度も以前より下げても十分に暖かいので、暖房にかかるガス代はあきらかに低減していると思います。おかげさまで非常に過ごしやすくなりました。ありがとうございます。



夏の場合

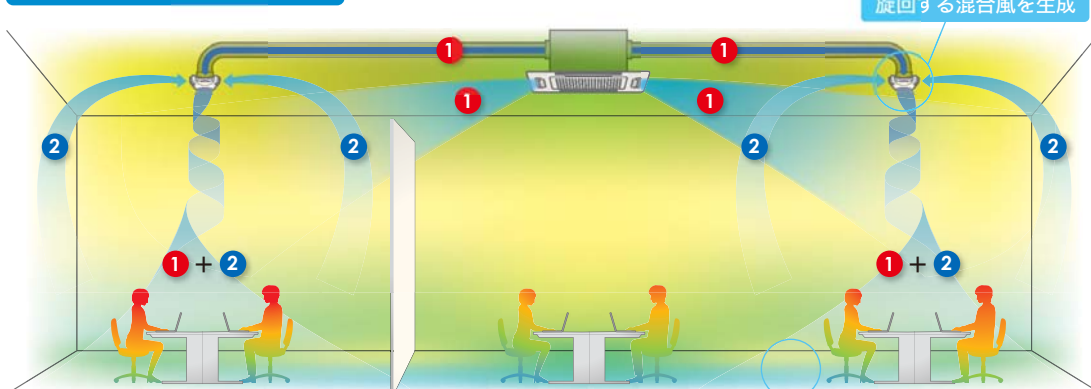
空調機器のみ 室内温度・気流イメージ(冷房時)



放射熱による温度ムラ

- ▶ 空調機からの冷房風の届く範囲は涼しいが離れた場所が暑い
- ▶ 冷たい空気が床付近に溜まってしまう
- ▶ パーテーションで区切られたエリアに空調機器が無く冷気が供給されない

空調機器 + Wind Will 室内温度・気流イメージ(冷房時)



旋回する混合風を生成

- ▶ WindWillの混合風により室内空気が対流し室内の温度ムラが低減するとともに対流による体感温度の変化も期待できます
- ▶ パーテーションで区切られたエリアもWindWillから冷房風が供給されることで温度状況が改善されます

※パーテーションなどで区切られた部屋の広さなどによってはWindWillから供給される冷房風だけでは熱容量が足りない場合が御座います。

風が床まで到達する

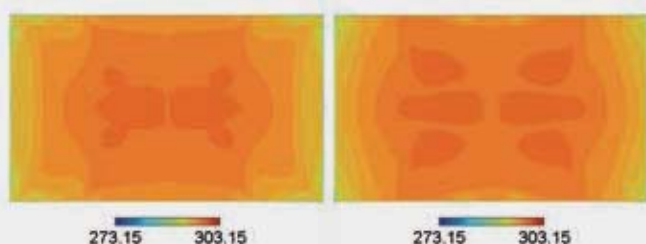
① 冷房風 ② 誘引した室内空気 ①+② 混合風

36.8%の省エネルギーで電気代・CO₂をカット!!

稼働時間が減少したのに快適性が向上。

東北大学大学院工学研究科化学工学専攻 プロセス解析工学講座 三浦研究室による
気流攪拌装置 WindWill を有する室内気流シミュレーション

二次元温度分布（暖房）

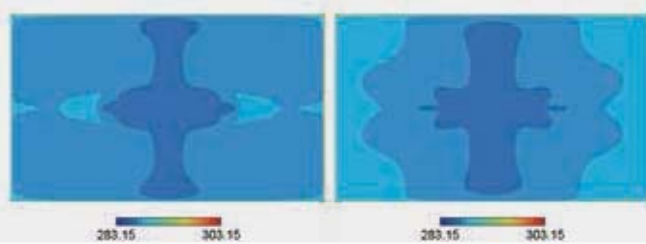


(a) WindWill あり

(b) WindWill なし

図 高さ0.1mにおける温度分布の比較

二次元温度分布（冷房）



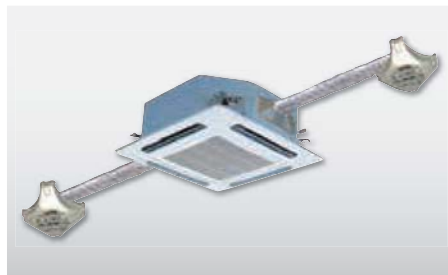
(a) WindWill あり

(b) WindWill なし

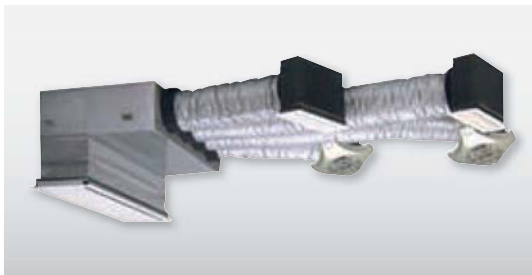
図 高さ1mにおける温度分布の比較

WindWill® 接続イメージ

※WindWill® は天井裏にて空調機器とダクトを接続する施工工事が必要となっております。空調機器の種類によって接続方法が異なります。



■ 天井カセットタイプ



■ ビルトインタイプ



■ ダクト送風タイプ

本製品開発にあたって

(独)東北大学大学院 工学研究科 青木秀之教授・松下洋介准教授、(独)宮城工業高等専門学校 建築学科 内海康雄教授、(学)中部大学 工学部 非常勤講師 荻野和郎工学博士、宮城県産業技術総合センター、仙台市および(財)仙台市産業振興事業団のご指導を受けております。

動画を配信しています。詳しくは

<http://www.ace-cl.jp/product/windwill/index.html>



空調企業株式会社

仙台市宮城野区新田 4-37-44

URL: <http://www.ace-cl.jp>

☎0120-66-7571