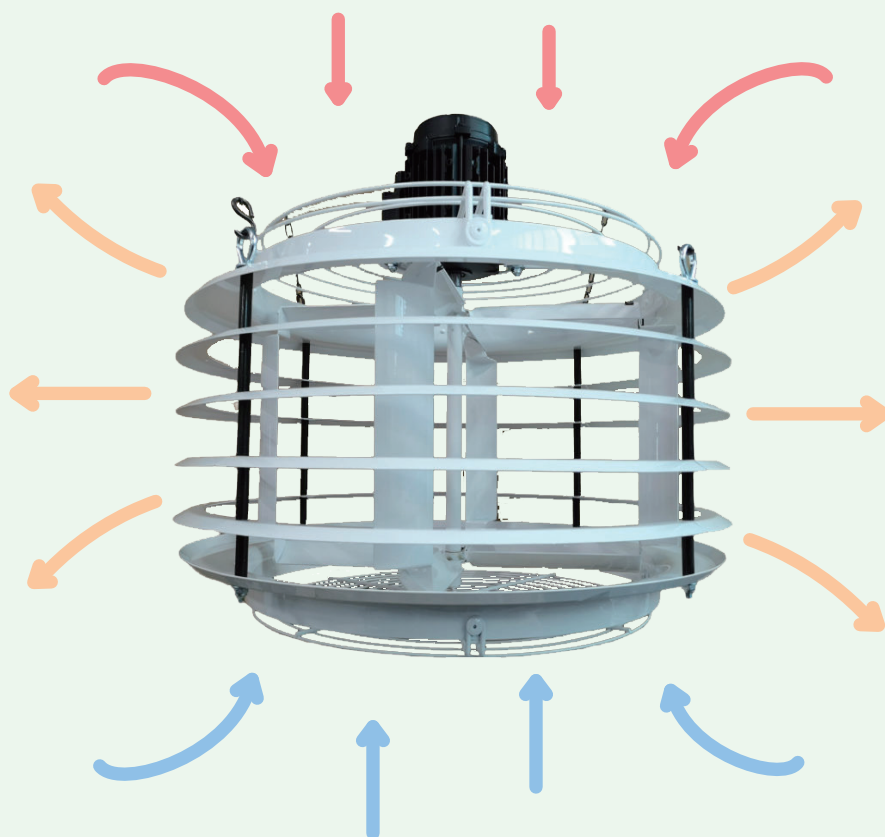


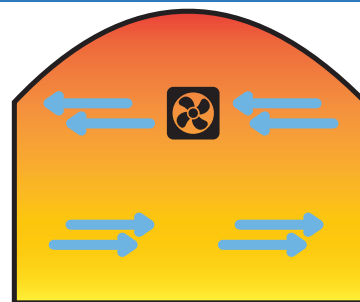
ハウスの温度の均等化と 冷暖房費削減に繋がる循環扇のご紹介

熱交換型三次元空調システム エリターボ エアミキサー



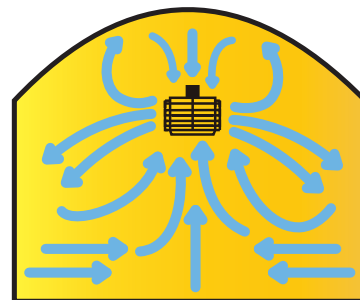
※実際の製品とは色味が異なる可能性があります。

これまでの空調設備の空気の流れ



水平方向にのみ風が流れるため、ハウス上部に熱だまりができていたり、かたよりやよどみが発生する。

エリターボの空気の流れ



垂直（上下）方向から吸気して水平方向に流すため三次元的な気流が生まれ、ハウス上部も含めて空気が均一になるよう混ぜる。

ヨーロッパで特許を取得しているエリターボは、上下からあたたかい空気やつめたい空気を吸気して混ぜ、水平方向に流すことで三次元的な気流を生み出す次世代の空調システムです。

これまでの扇風機のような循環扇では解消できなかったハウスの空気のかたよりやよどみを解消してくれるため、冷暖房費の削減をはじめ、さまざまな効果が期待できます。

こんなお客様にオススメ！

- ・ 冷暖房費を減らしたい。
- ・ 騒音を減らしたい。
- ・ ハウスの湿度や温度、空気を一定に保ちたい。
- ・ 植物の生育ムラを減らしたい。
- ・ 臭気を減らしたい。



エリターボの特徴

- ・三次元の気流を発生させハウスの**空気や温度、湿度を均一**に！
- ・保温効率抜群！**約 25% 冷暖房費削減の実績有り**！（当社事例を下部に記載）
（ヨーロッパでは 30% 以上の冷暖房費削減事例も）
- ・回転方向を変えたものを交互に設置で**相乗効果**あり！
- ・環境や植物に優しい**緩やかな送風圧**！
- ・**結露防止**や**作物の病気対策**に！
- ・**動作音がすごく静か**に感じられ、話し声をさえぎりません！

既存の空調設備とエリターボの違い

既存の空調設備



これまでの空調設備の空気の流れ



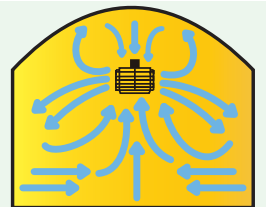
水平方向にのみ風が流れるため、ハウス上部に熱だまりができたばかりよりやよみが生まれる。

- ・空気を水平方向にのみ流す
- ・温度や湿度、空気によどみやかたよりができてしまう
- ・保温効率は低め
- ・動作音が話し声をさえぎることがある

エリターボ



エリターボの空気の流れ



垂直（上下）方向から吸気して水平方向に流すため、三次元的な気流が生まれてハウス上部も含めて空気が均一になるよう混ざる。

- ・上下で吸気し、水平方向に空気を流して三次元的な気流を生み出す
- ・湿度や温度、空気の循環によどみやかたよりが生まれない
- ・保温効率がひじょうに高い
- ・動作音が静か

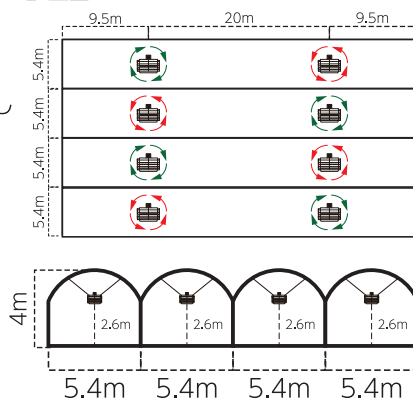
当社農場での導入事例

導入農場



ミニトマトを栽培
3連棟 330坪
暖房機：北側に一基
吹き出し型、暖房ダクトなし
遮光ネット：なし
内張りカーテン：なし
温度設定：14度
季節：冬
設置台数：8台
設置方法：プロペラの回転方向が左右交互になるよう設置

配置図



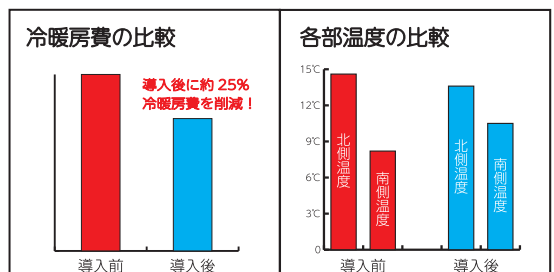
導入後の効果

導入前

- ・暖房機のある北側と南側の温度差が6～8℃
- ・北側と南側でトマトの生育に差があった
- ・一週間に一度、暖房機に給油

導入後

- ・北側と南側の温度差が4℃に改善
- ・トマトの生育差が均一に改善
- ・暖房機への給油が十日に一度に結果、**暖房費が約 25% 削減**！
- ・ハウス内のどこにいても静かな風を体感



夏場のエリターボの効果について検証！



使っていないビニールハウスに新たにエリターボを設置して、夏場のエリターボの効果を検証しました。

検証条件

外気温：約 30℃
 時間：AM 10:00 ~ AM 11:00
 設備：天窗なし、横窓あり
 その他：エリターボ以外の空調システムなし

検証内容

ビニールハウスを閉め切った状態で空調システムをすべて止め、ハウス内の温度が上がりきった状態で上下の温度を測ったあと、エリターボをつけて10分、エリターボをつけたまま横窓を開けて10分後の温度を測り、それぞれどのように変化するかを検証しました。

検証結果

エリターボなし
 上部温度：47℃
 下部温度：44℃



エリターボ始動後 10分
 上部温度：45.1℃
 下部温度：44.5℃



横窓を開けてから 10分
 上部温度：42.6℃
 下部温度：43.3℃



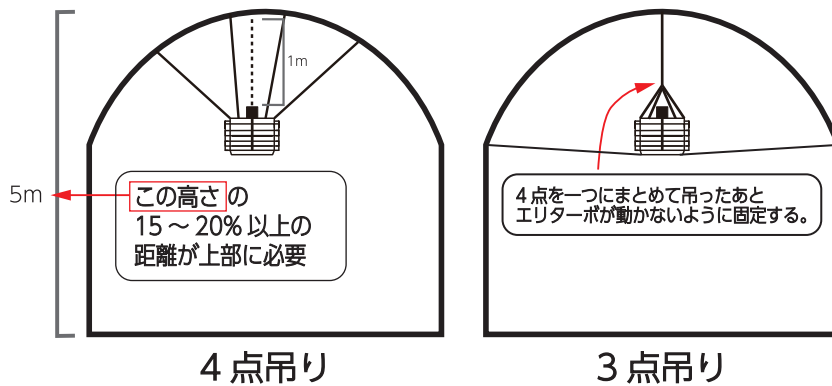
検証結果を見ていただければわかるように、エリターボ起動後すぐに上部の熱い空気が下部の空気と混ざりあって均一化されたために下部の温度が上がるという結果になりました。

上下から吸気するため天窗を開けていると、外気を上部からより取り込んで、横窓を開けたときよりも温度が下がるのではないかと思います。

単体での冷却効果についてはエリターボをつける前と後で温度自体はそれほど変わりませんが、空気が流れることによって、ハウスの端に行ってもすこし涼しくなったように感じられました。

設置方法

ワイヤーやチェーンで、エリターボ本体を天井から4点で吊るのが基本の設置方法です。4本で吊れない場合には、4本を1本にまとめて強い支柱に吊ったあとエリターボ下部にエスター線などを繋げて固定する方法でも設置可能です。



三点吊りで設置する様子



ロープでエリターボを吊り上げている様子

注意事項

- 既存の循環扇と併用すると、エリターボの複雑な気流を妨げてしまう可能性があります。
- 設置場所の高さの15%~20%の距離がエリターボ上部に必要です。

- 2台以上設置される場合は回転方向が違うエリターボを交互にご設置ください。同じ回転方向のエリターボを隣り合う形で設置すると、気流が干渉してしまう可能性があります。

設置数の目安 (基準:高さ2.6m)

※ハウスの間口や高さ、環境によって設置台数は異なります。

面積 (坪)	設置数
45坪	1台~
300坪	7台~
500坪	12台~
1000坪	23台~

電気代の目安 (30日)

(24h稼働 1kw 単価 17円で計算)

設置台数	料金
1台	3,794円
5台	18,972円
10台	37,944円
20台	75,888円



一点吊りでは動作中に回転してしまうため横からエスター線やマイカー線などでエリターボを固定します。

エリターボ (ELITURBO) 仕様表

機種名	ELITURBO エリターボ 2002		
電圧	AC200V 単相	周波数	50Hz/60Hz
電流	2A	モーター出力	310W
回転数	rpm700	風量	110 m3/分
循環量	10 000 m3/時		
平均風速	0.86m / 秒 風向きは煙がなびくのでわかるが、風見には感じない。木の葉が動かない程度		
騒音	64.1 db(A) 走行中の自動車内くらいの騒音		
直径	680mm		
高さ	570mm		
重量	18kg		
防塵防水仕様	IP55 粉塵：塵埃の侵入を完全に防止できないが電子機器の動作には問題がない 防水：いかなる方向からの水の直接噴流によっても有害な影響をうけない		
塗装	エポキシ粉体塗装 もしくは 亜鉛メッキ		
本体色	白		

Q&A

Q. 当社の事例農場ではなぜ 5.4m 間隔で配置しているのか

A. ハウスのアーチ部分に熱が溜まるため、アーチごとに配置しています。

Q. 農場以外でも利用できる？

A. 海外では養鶏場などのほか、ボクシングジムへの導入実績もあります。

Q. ハウス内に内張りカーテンを利用しているときの設置方法は？

A. 当資料内 3 ページ目にあります、三点吊りでの設置方法で内張りカーテンの下に設置する方法があります。

Q. 2 点吊りでは設置できない？

A. 動作中に本体が揺れたり回転しないように、3 点吊り以上を推奨しております。

問い合わせ先

<p>日本国内販売元 KANEYA CO., LTD. 兼弥産業株式会社 〒470-3412 愛知県知多郡南知多町豊浜須佐ヶ丘 34 TEL : 0569-65-1256 (平日 8:30 ~ 12:00/13:00 ~ 17:00) FAX : 0569-65-2230 URL : https://www.kaneya-ltd.co.jp/ Email : contact@kaneya-ltd.co.jp</p> <p>製造元 IMPRESIND SRL Production Dept: Via Primo Maggio 24, 20064 Gorgonzola (Milano) ITALY +39 02 9574 1932 impresind@impresind.it https://www.impresind.com/</p> 	<p>代理店欄</p>
--	-------------