°C DEGREE
TEMPERATURE MAGIC

2024年4月版

気化式冷風機事例集

BLUE CUBE Feria

株式会社ディグリー

水のチカラで優しく強く。涼しさ・節約どっちも叶える小型気化式冷風機フレリア

消費電力88%削減

Freria フレリア

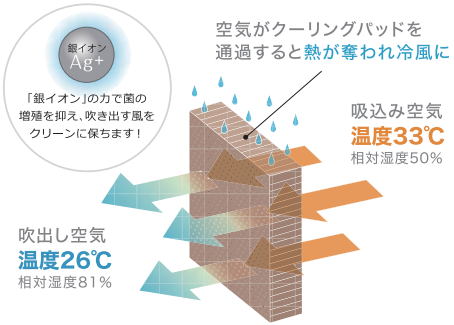
お財布にも環境にも優しい

Eco logy　Eco nomy　抗菌・防臭 Ag+

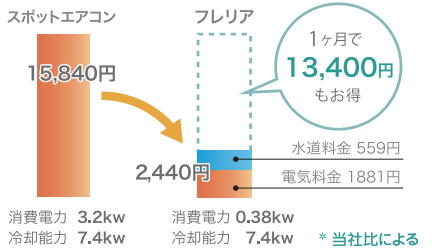
涼風の秘密は打ち水効果

フレリアに吸い込まれた温かい空気は、水膜に覆われたクーリングパッドを通過する際に、気化熱として温度を奪われて涼風となって送り出されます。

●コンプレッサーを使用しないため、排熱がありません。



消費電力88%カットで
コスト84%ダウン!



01 ランニングコスト84%ダウン

スポットクーラーと比較しても
格段の価格差! ※左下のグラフをご覧ください。

Freriaの
5つのメリット

02 嫌な排熱がありません

フレリアはコンプレッサを使用していないので機械特有の発熱がありません。

03 銀イオンの力で空気を清潔に

銀イオンAg+で菌の増殖を抑え
空気をクリーンに保ちます。

04 設置工事不要!

ポータブルタイプで簡単設置
キャスターがついているので移動がラクラク

05 風向き・タイマー調整可能

正面パネルはもちろん、リモコンも付いて
タイマー機能やスイング調整もできます。

仕様＼型式		Freria07 (MFJ07-13W1AC)
最大風量		7500 ㎥／時間 風量調節可能（3 段階）
風向		左右：オートスイング 60 度 上下：手動可変
電源	電圧	単相 100V
	周波数	50Hz／60Hz
	定格電流値	3.8A
	消費電力	380W
冷却能力 ※1		7.38KW
吹出し温度		機器周辺との温度差 -3 ～ -9℃ （周囲の環境により変化します）
運転音		62dB以下
最大貯水量		57L
水蒸発量		9 ～ 11L／時間
ファン種類		軸流ファン
給水方式		タンク貯水／自動給水
安全装置		水切れ検知・モータ過熱保護
寸法	高さ	1380mm
	幅	810mm
	奥行	560mm
質量（乾燥／運転）		31kg／88kg
操作方法		正面パネル／リモコン

※1　周辺空気　33℃／50%　吹出し空気　26.2℃／81%で算出

実際にご利用頂いた方の事例を紹介いたします！

CASE1

工場

Freria を導入して 暑さを激減、作業効率アップ

昨今の猛暑によって夏になると工場内は非常に暑く40度を超える作業環境になるときもあります、スポットクーラーや扇風機などでしのいでましたが抜本的な解決にはいたりませんでした。作業効率は下がり熱中症の心配もあり、Freriaを導入しました。

Freriaは大きな設置工事もなく到着した日からタンクに水を入れ（自動給水も可能）100ボルト電源にコンセントを入れてすぐに運転を開始できるのもよかったです。キャスター付なので移動も簡単です。

Freriaを工場内の作業者スペースに設置、吹き出し口も大きく6mくらいまで十分に涼風が届きスイング機能のボタンを押すと左右に60度ずつ涼風を送ります、導入前は大変厳しい作業現場でしたが導入後は体全体に届くFreriaから出る涼風で涼しさを感じる事ができ作業効率もあがりました。

スポットクーラーのような排熱もなくエアコンに比べると電気代もずいぶん安く今となっては暑さ対策にはなくてはならないアイテムです。

CASE2

倉庫

Freria を導入することで 熱中症を予防して夏を快適に

倉庫という場所柄、トラックなどの入出荷で常に開放されたエリアです。スポットクーラーもありますが、効果的に作業者を涼しくできませんでした。

そこでFreriaを導入したところ、いつも外気に接するところへも水の気化熱で作られた、自然に近い涼風を提供して快適になりました。

Freriaが活躍しているところ

- ●自動車工場
- ●自動車整備工場
- ●鉄道整備工場
- ●体育館
- ●ペットフード倉庫
- ●ゴルフ練習場
- ●プラスチック加工工場
- ●食品倉庫
- ●ドラッグストア倉庫
- ●野外コンサート会場 など

CASE3

オートバイレース
(鈴鹿8時間耐久レースなど)

Freria を導入することで ライダーは程よい冷風で極力体力を奪われずに 体を冷却できる

このレースは毎年7月末に行われ世界一大きなバイクレースイベントと言われていますが、外気温度35℃路面温度60℃というライダーにとっても世界一過酷なレースとも言われています。この環境で1時間づつライダーは交代で2～3名で走行するが交代時の休憩でどれだけ消耗した体力を回復させるかが重要あった。

Freriaを置く事でライダーは程よい冷風で体力を奪われずに体を冷やす事が出来るので好評である。

1チーム20名以上のマシンをサポートするメカニックやスタッフも35℃の中で集中力を維持して正確な作業を行っていかないと良い成績を残せない。排熱が出ず、電力が小さくエコなFreriaはモータースポーツにはうってつけな存在だ。

スポットクーラーのような過激な冷風(14℃)では体力を奪われながらの冷却となるが知らず知らず体が消耗していくこの装置はそれがなく程よい冷風(25℃)で体力の消耗を最小限に抑えられ次の走行に備えられる。

ライダー：O選手

風量も強く後ろから排熱が出ないのでピット内が全然暑くならない!また、消費電力が少ないのでピット内の電源を 取る量が少なく良い事づくめでした！クルーの為に…ピット内の電源確保のために、横のピットへの熱排気問題の為にも…(笑)是非、お勧めします!

ライダー：S選手

CASE4

夏の屋外イベントでも大活躍

Freria から出る涼風は 来場者の方々を心地よく冷やし 体調管理にも役立っています

夏の屋外イベントの暑さ対策ではいつも頭を悩ませていました、ここ数年の夏は大変厳しく熱中症などで体調を崩されるご来場者の方も少なくありません。電源も限られた環境下少ない消費電力で屋外での効果的な冷房機器を探していたところFreriaと出会いました。

Freriaから出る涼風は来場者の方々を心地よく冷やし体調管理にも役立っています。ある夏祭り会場ではよさこい踊りに出られた方が踊ってあとすぐにFreriaの前に来て涼んで次の出番に備えたり来場者の方がFreriaを囲んで涼みながら屋台で買ったものを食べていたりします。

夏祭りや屋外イベント、スポーツ大会では小さなランニングコストで大きな効果のあるFreriaは夏に欠かせないものです。

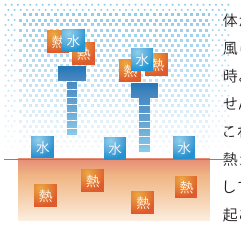
なるほど納得! 気化式･冷風換気ユニット ブルーキューブ

BLUE CUBE

「快適」も「節約」も あきらめない

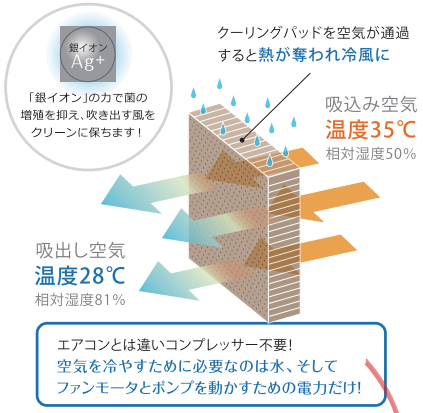
Eco logy Eco nomy 両立の秘密は

水の蒸発(気化)でした



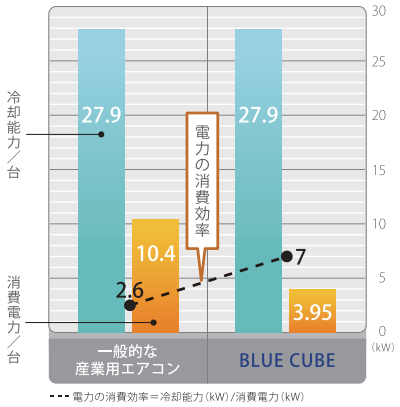
体が雨などでぬれている状態で風にあたると、体が乾いている時よりも寒く感じたことはありませんか?
これは、水が蒸発するときには熱が必要となり、その熱を接触しているものから奪うために起こる現象です。

ブルーキューブは、この特性(水の気化現象)を上手に利用し、水と少ない電力だけで、暑い外気を心地よい冷風に変えるエコロジーでエコノミーな気化式冷風換気ユニットなのです。

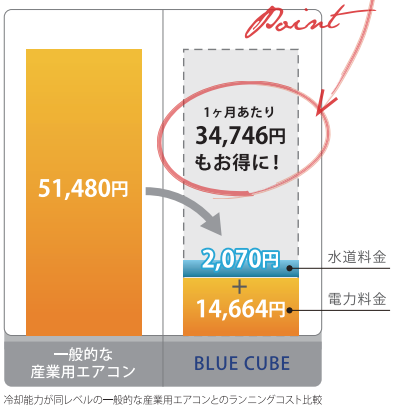


エアコンとは違いコンプレッサー不要!
空気を冷やすために必要なのは水、そして
ファンモータとポンプを動かすための電力だけ!

電力の消費効率 約2.7倍



ランニングコスト 約1/3



＊当社比による

計算条件

- ●機種/BLUE CUBE30
- ●周波数/50Hz / 60Hz
- ●吸込み空気/湿度35%、相対湿度50%
- ●BLUE CUBE30吹出し空気
- ●BLUE CUBE30 COP(エネルギー消費効率)/7
- ●パッケージエアコンCOP(エネルギー消費効率)/2.6
- ●運転時間/9時間×25日=225時間
- ●電気料金/16.5円/kWh
- ●水道料金/230円/㎥

01 ランニングコスト約1/3

エアコンと比較しても
格段の価格差! ※左下のグラフをご覧ください。

02 メンテナンスは一年に一度

貯水タンク内の銀イオンAg+効果で雑菌の繁殖と嫌な臭いを防ぎます。
クーリングパッド、フィルター清掃でいつまでも快適使用が可能です。

03 涼しさプラス空気の洗浄

クーリングパッドを通るため、常に空気が洗浄される為、空気中の粉じんを取り除きます。

04 屋外設置で建屋内スペース確保

屋外よりダクトで冷気を送り込みます。
その為、建屋内スペースを有効活用できます。

Eco logy Eco nomy 抗菌･防臭 Ag+

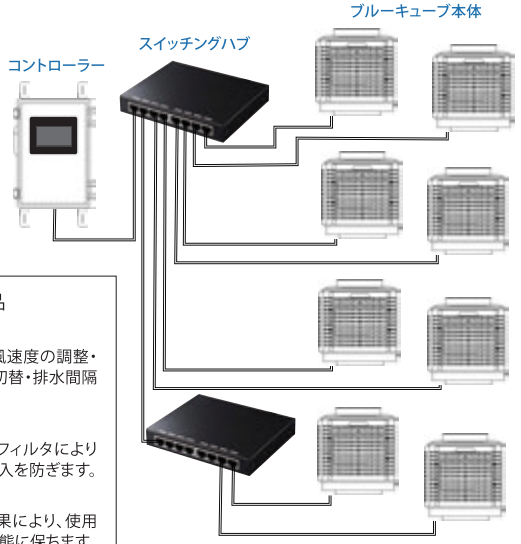
BLUE CUBEの4つのメリット

仕様 \ 型式		BLUE CUBE30 (MBD30-20B2AS)
最大風量		30000 ㎥/時間 風量調節可能(10段階)
静圧		366Pa
風吹出し方向		上面
電源	電圧	三相 200V
	周波数	50/60Hz
	定格電流値	19.75A
	消費電力	3.95KW
冷却能力 ※1		27.9KW
吹出し温度		機器周辺との温度差-3～-9℃ (周囲の環境により変化します)
運転音		78dB以下
最大貯水量		55L
水蒸発量		30～40L/時間
ファン種類		軸流ファン
給水方式		自動給水
安全装置		水切れ検知・モータ過熱保護
寸法	高さ	1400mm
	幅	1340mm
	奥行	1340mm
質量(乾燥/運転)		148 kg/203 kg
コントローラー		

※1 吸込み空気 35℃/50% 吹出し空気 28.2℃/80%で算出。

通信ケーブル接続(マルチ接続)

4台以上複数の本体を1台のコントローラーで制御するときは、スイッチングハブを通して接続してください。



1台のコントローラーで最大20台まで接続が可能です。
*各冷風機の番号(アドレス)は工場で設定されています。

装備品

〈コントローラー〉
有線コントローラーで涼風速度の調整・タイマー運転・涼風/送風切替・排水間隔の設定ができます。

〈プレフィルタ〉
外気吸込み側に設置したフィルタにより一定の粉塵、昆虫などの進入を防ぎます。

〈水質維持材〉
水質維持材の銀イオン効果により、使用中の水を常にクリーンな状態に保ちます。

●キャスターを取り付けることで移動可能になります。

CASE1

工場・倉庫(塗装・鋳物工場・物流倉庫など)

BLUE CUBE 導入で
労働環境は改善、熱中症防止に有効

過去の経緯として、エアコン空調を採用しましたが工場内の発熱機器が空調設備の冷却能力に対し過多で冷房効果がありませんでした。

BLUECUBEを導入することにより換気回数を増やすこととなり(6回/1時間→35回/1時間)1.7分に一回の空気入れ替えを行うという条件になり大きな発熱機器があってもその熱はBLUECUBEの吸気と換気により外部へ排熱されていくので室内は熱が滞留せず、供給される冷風で満たされています。

その結果、室内は温度35℃/湿度50%⇒温度28℃/湿度70%となり作業環境は改善しました。作業効率もあがり作業者の意識向上にもつながりました。

CASE2

工場・倉庫

BLUE CUBE 導入で
ランニングコストを抑えた涼風効果で防暑対策、生産性低下を防止

近年、働き方改革が求められ、働く人々の環境がより一層考えられる社会になりました。当社は熱源も多くてさらにトラックやリフトの出入りもありシャッターは開いており、特に夏場は暑さとの戦いでした。エアコンの導入も検討していましたが導入費用やランニングコストは高く夏の対策は少しあきらめていました。

そんな中でBLUECUBEと出会い涼風を大風量で給気するBLUECUBEはエアコンでは効果が出にくい作業所にも導入できエアコンの3分の1から4分の1のランニングコストも魅力に感じ導入を決定。本体は工場横の空きスペースに設置してダクトにて作業場に涼風を送り込み夏の暑さ対策にとても効果を発揮しています。

ここ数年の酷暑の時にも職場に快適さを提供してくれています。

CASE3

ビニールハウス（野菜・花栽培など）

BLUE CUBE 導入で
ビニールハウスの高温対策、作物に適した環境を与え発育促進

これまでのビニールハウス栽培は夏の急激に上がるハウス内の温度対策ができず換気扇や遮光ネット等の対策でしのいで対応してきました。

BLUECUBEを導入することで、上昇し過ぎる温度を冷風で下げます。

また、本機の特性であります加湿機能により種の発芽に適した高湿度の環境を作り出す事が可能です。

外気を取り入れる事で光合成に不可欠なCO2濃度の適正化が図れます。

野菜や花のビニールハウス栽培において発育に適した環境をBLUECUBEはエコで低価格に作り出す事ができるのです。

※ブルーキューブ設置事例

ディグリー　気化式冷風機　検索

°C DEGREE
TEMPERATURE MAGIC

〒513-0014
三重県鈴鹿市高岡町773番地1
(直通)TEL059-373-4495　FAX 059-373-4497
(代表)TEL059-373-4490　FAX 059-373-4491
E-mail　info@degree.co.jp
株式会社ディグリー
ウェブサイト　*http://degree.co.jp*