



# ESクール&グリーンシステム

暑熱対策・粉塵防止



暑熱対策

熱中症対策  
涼しげな景観造り



粉塵対策

作業環境改善  
健康状態改善



倉庫・工場

熱中症対策  
作業環境改善



屋上緑化

地球温暖化防止  
省エネ



畜産

動物の熱中症対策  
健康状態改善

|| 屋根散水システム P.18



気化冷却

|| 屋上緑化かん水システム P.06



|| フォーガスシステム P.09



気化冷却

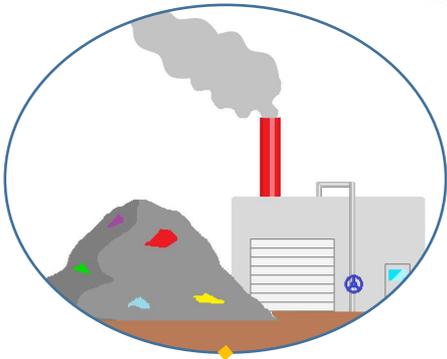


|| ポータブルフォグセット P.24

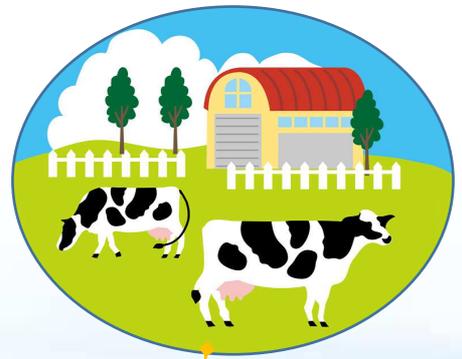


気化冷却

|| 粉塵防止散水システム P.04



|| 粉塵防止散水システム P.04



|| 畜産用マイクロフォグシステム P.16



気化冷却



|| パッド&ファンシステム P.20



気化冷却

# 利用シーン・設置例

## || 粉塵防止散水システム

P.04



工場



原材料置場



グラウンド散水

## || 屋上緑化かん水システム

P.06



老人ホーム



学校



病院

## || フォーグシステム

P.09

気化冷却



幼稚園の暑熱対策



スポーツ施設の暑熱対策



ハウスのかん水と防除

## || 畜産用マイクロフォーグシステム

P.16

気化冷却



牛舎の暑熱対策



豚舎の防塵/加湿



鶏糞処理施設の消臭

## || 屋根散水システム

P.18

気化冷却



物流倉庫



学校



ソーラーパネル冷却

## || パッド&ファンシステム

P.20

気化冷却



ハウス内の暑熱対策

# ES 粉塵防止散水システム

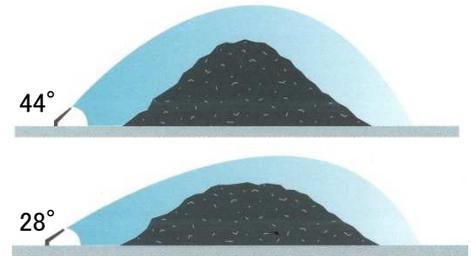
「雨のように」から「霧のように」まで  
散水対象に合わせて散水機器をお選び頂けます！

## 設置場所

スプリンクラー 仰角による違い

用途に合わせて最適なタイプを選択できます。  
仰角を変えられる可変タイプもございます。

- 製鉄所
- スtockヤード
- 解体工事現場
- 産業廃棄物処分場
- 処理場
- グランド、校庭など



## 施工例

- ・大型スプリンクラー（レインガン）からフォガーまで様々な散水機器で粉塵を防止します。
- ・バルブ、制御装置、フィルターなどを含めてトータルにご提案致します。

### ● 製鉄所

石炭の粉塵防止

機器：大型スプリンクラー（レインガン） AP101



福岡県某製鉄所様

### ● グランド

土や砂の飛散防止

四輪台車で移動しての散水が可能

機器：大型スプリンクラー（レインガン） コメット163



鹿児島県某グランド様

### ● 産廃処理場所

処分場の粉塵をミストで防止

機器：マイクロフォガー（高圧ミスト）



神奈川県某産業廃棄物処分場様

### ● 処理場

消臭剤を混入して散水

周辺への粉塵と臭気の飛散を防止

機器：フォガー7800（低圧ミスト）



滋賀県栗東市某処理場様

# スプリンクラー種類

| 散水範囲      | ● 広 ←————→ 狭 ●  |   |   |  |   |   |
|-----------|---|---|---|--|---|---|
| 用途        | 石炭ヤード<br>製鉄所  | 石炭ヤード<br>グラウンド  | 石炭ヤード<br>産廃処分場  | 産廃処分場<br>グラウンド   | 産廃処分場<br>ストックヤード  | 処理場<br>臭気防止   |
| 品名        | AP101-U   | 101SR-VA-U  | TR105-VA  | コメット163  | コメットF41   | フォガー7800  |
| 外観        |  |  |  |  |  |  |
| 取付口径      | 2"フランジ  | 2"フランジ  | 2"メス  | 1 1/2"メス   | 1"メス  | 4/7チューブ<br>4/7"オス   |
| 散水パターン    | 全円, 扇形  | 全円, 扇形  | 扇形  | 全円, 扇形   | 全円  | 霧状(55μm)  |
| 仰角(°)     | 44  | 15~45(調整可)  | 10~26   | 23   | 27  | —   |
| 散水直径(m)   | 52.2~114.0  | 48.4~121.2  | 22.1~52.4   | 39.0~69.0  | 27.6~42.4   | —   |
| 散水量(L/分)  | 160.0~1410.0  | 130.0~1320.0  | 130.2~903.6   | 81.8~430.4   | 17.4~83.4   | 0.08~0.47   |
| 適応圧力(MPa) | 0.3~0.8   | 0.2~0.7   | 0.2~0.6   | 0.2~0.6  | 0.2~0.45  | 0.3~0.4   |

## その他の関連製品



### 四輪台車

大型スプリンクラー（レインガン）用のホース付移動式台車です。



### バルブ・制御装置

散水開始時刻・散水時間を制御します。



### フィルター

散水する水の中のごみを除去します。



### 混入器

消臭剤などを混入します。

- 雨水を利用して散水することで水道水の費用などランニングコストを抑えられます。
- 固定式だけではなく、可搬式もあります。スプリンクラーを台車に取り付けることで必要な場所へ移動して散水することができます。
- グラウンドや校庭などへの散水に多く使用されています。

## ● 粉塵防止以外の目的を兼ねている場合の設置例

茶葉の降灰除去



鹿児島県南さつま某茶園様

ストックヤードの温度上昇防止



高知県高知市某会社様

# ES 屋上緑化かん水システム

植栽による直射日光の遮蔽、断熱による省エネ化を実現  
地球温暖化、ヒートアイランド対策に！

## 雨水利用事例



### かん水機器(ドリップチューブ)

植栽の根元に直接かん水します。  
埋設して使用することもできます。

### 分留除塵器

縦樋に取付けて降り始めの雨水に含まれるゴミを取り除く装置です。

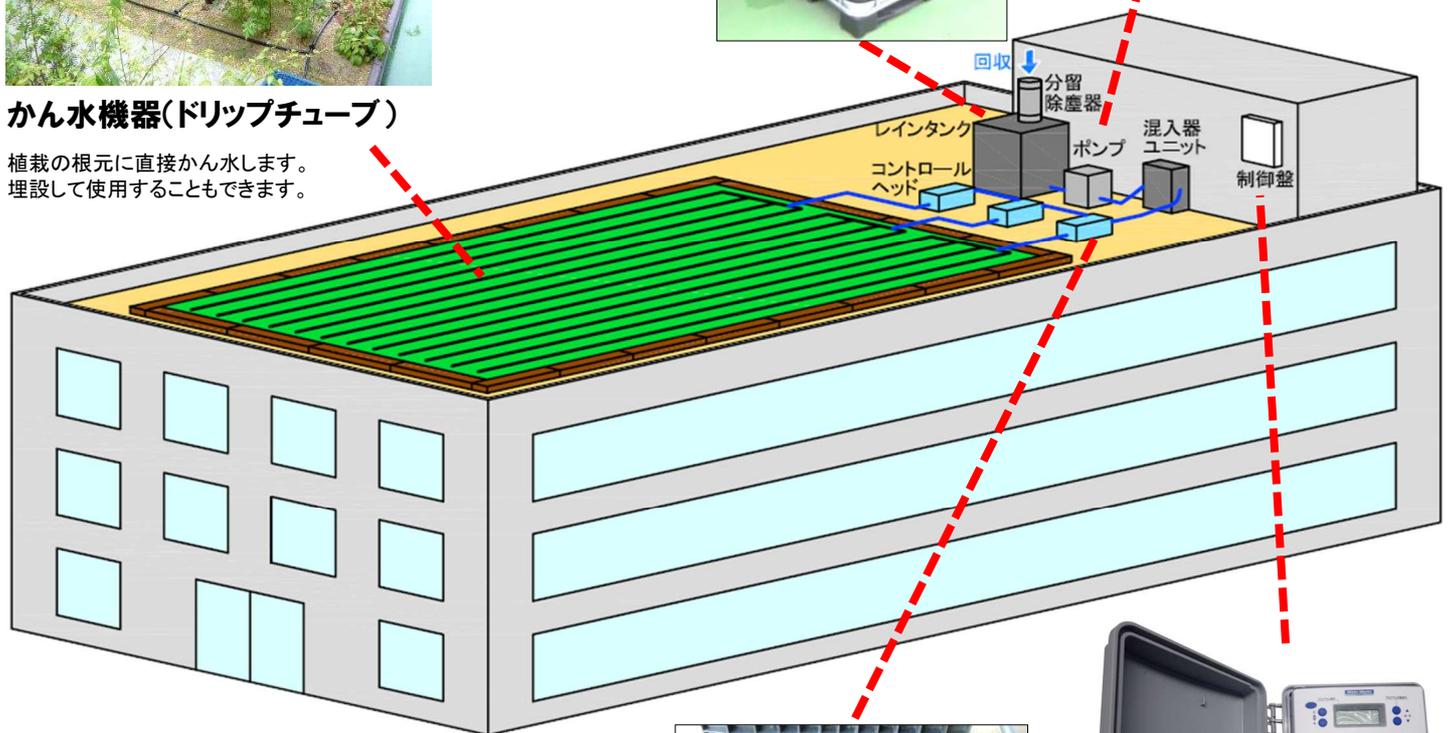


### レインタンク

雨水を貯めるタンクです。



### ポンプ



ペントハウスや塔屋部分の雨水を回収してタンクに貯め、その水を使用してかん水を行う方法です。



### コントロールヘッド

バルブ、フィルターなどの装置を1つにまとめたボックスです。



### かん水コントローラー

かん水量や時間をプログラムで設定。各種条件に合わせたかん水ができる多機能なコントローラーです。

## 施工例



東京都渋谷区某小学校様



愛知県工業大学様



東京都目黒区某公園様

## かん水機器

・散水する範囲や用途に合わせてかん水機器をお選び頂けます。

### ● ドリップチューブ

水、液肥を植栽の根元に直接、効率よく散水します。



### ● クリックTIF

植木鉢、プランター、ベランダなどのかん水に最適です。



### ● マイクロスプリンクラー

自由自在に組み合わせ、様々な範囲に対応できます。



### ● ポップアップスプリンクラー

屋上庭園、芝生などの広範囲な散水に適しています。



## その他関連商品

### ● バルブ・制御装置

散水する量や時間などを制御します。



### ● フィルター

散水する水の中のゴミを除去します。



※機器の動作を常に安定させるため設置を推奨します。

### ● 壁面緑化にも応用できます

夏涼しく冬暖かい壁面緑化は、省エネルギー効果はもちろん、心理的防音効果も期待できます。CO2の削減や温暖化対策で社会に貢献できます。

植物、工法に応じた適切な自動かん水システムで、均一・均等かん水を実現します。



# ES気化冷却システム

イーエス・ウォーターネットは3つの気化冷却システムをご提案できます。

## ESフォガーシステム

原理

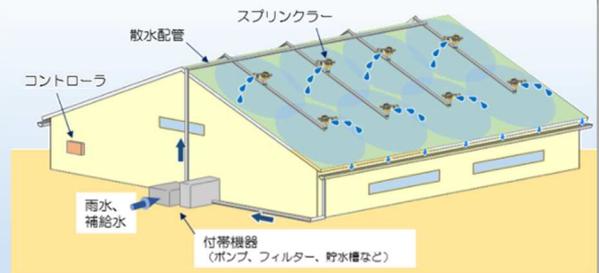
ミスト（微細な霧）を噴霧して、その気化熱を利用して大規模空間を冷却する細霧冷房システムです。ミスト粒径が大変細かく、空気中で気化するので床面などを濡らすことなく冷房のできるドライ型ミスト装置です。



## ES屋根散水システム

原理

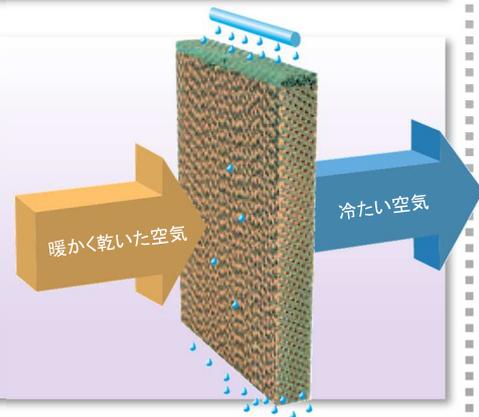
スプリンクラーで屋根に散水し、気化熱を利用して屋根の表面から熱を奪います。冷房にかかるエネルギーコストを大幅に削減する環境にやさしい暑熱対策システムです。



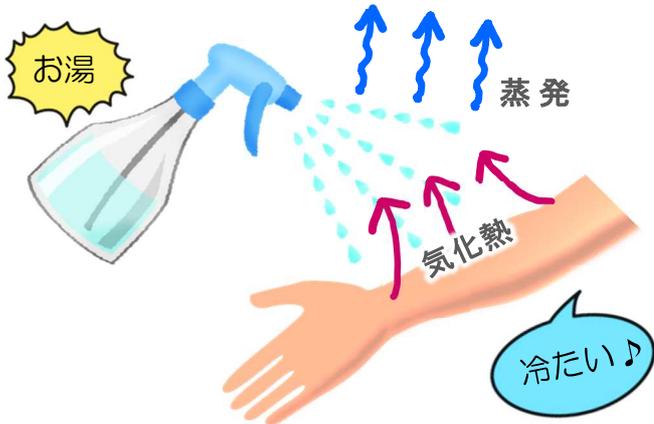
## ESパッド&ファンシステム

原理

温室や畜舎の妻面や側面に網目状のパッドを取り付け水を滴下し、外気が湿ったパッドを通過する時に気化冷却された空気が室内に入る事で冷房効果を得るシステムです。

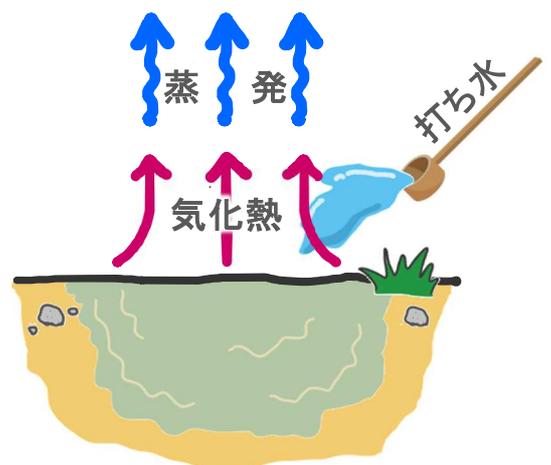


## 気化冷却とは？



霧状にしたお湯は蒸発しやすく、体にかかってもすぐ蒸発して気化熱をうばうため冷たく感じます。

打ち水も同様で、水が冷たいから冷えるわけではなく、蒸発するときに気化熱をうばうので涼しくなります。



# ES フォガーシステム

## ESフォガーシステムの用途

公園や庭園の景観づくり

ハウス冷房・加湿栽培

畜舎の冷房・防臭

クーリング・熱中症対策

工場や作業場の防塵・防臭

## ESフォガーシステムの種類

### マイクロフォガーシリーズ

粒径: 20  $\mu\text{m}$   
※7.0MPa時



ノズル口径: 0.15mm  
50cc/min(7.0MPa時)

- 高圧ポンプ(7.0MPa)により、微細な霧(フォグ)を発生させます。
- 対象を濡らさないため、冷却、防塵、防臭などに最適です。
- 使用水量が少なく、エアコン代の節約にも効果的です。
- 室内でも使用でき、冬場の加湿や感染症対策としてもご使用になれます。

### フォガー 7800シリーズ

粒径: 55  $\mu\text{m}$   
※0.4MPa時



ノズル口径: 0.6mm  
120cc/min(0.4MPa時)

- 水道の蛇口に簡単接続。ポンプを必要とせず、安価に自由な範囲で霧(フォグ)を発生させることができます。
- 校庭、工事現場、ゴルフ場、休憩所など、屋外のあらゆるシーンで活躍します。
- 電池式タイマーにより電源のない場所でも手軽にご使用になれます。

# Sシリーズ

- 公園や庭園の景観づくりを演出します。
- クーリング、熱中症対策に効果的です。
- カフェ、屋外施設など多種用途に対応。

粒径: 20 μm  
※7.0MPa時

2C型セット

面積目安  
30m<sup>2</sup>

ノズル  
8ヶ

配管長  
20m

※50/60Hz共用

電源  
AC 100v

※50/60Hz共用



ポンプサイズ: W572×D372×H339

ポンプ仕様

| ポンプユニット | 出力      | 圧力      | 吐出量 (50Hz/60Hz) | 本体重量 |
|---------|---------|---------|-----------------|------|
| 2C 型    | 0.25 kW | 7.0 MPa | 0.54/0.68 L/min | 22kg |

| 制御方法         | 🕒 タイマー  | 🌡️ 温度       | 💧 湿度        |
|--------------|---|-------------|-------------|
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>・MODE1…プリセット間断運転 ON:15秒 OFF:20秒</li> <li>・MODE2…プリセット間断運転 ON:25秒 OFF:30秒</li> <li>・MODE3…プリセット間断運転 ON:40秒 OFF:40秒</li> <li>・MODE4…間断運転(パネル設定)</li> <li>・MODE5…週間タイマー運転(ユーザー設定)<br/>2回/日、ON:15秒～59分 OFF:20秒～59分</li> <li>・MODE6…連続運転</li> </ul> | 可<br>10～60℃ | 可<br>30～95% |
| ※タイマーMODEと併用 |   |             |             |

# Mシリーズ

- 農業ハウスの冷房や加湿栽培。
- 畜舎の冷房や防臭対策。
- 工場の防塵、防臭。

粒径: 20 μm  
※7.0MPa時

3型セット

面積目安  
100m<sup>2</sup>

ノズル数  
24ヶ

配管長  
60m

電源  
AC 100v

※50/60Hz共用

4型セット

面積目安  
150m<sup>2</sup>

ノズル  
36ヶ

配管長  
80m

電源  
AC 100v

※50/60Hz共用

5型セット

面積目安  
200m<sup>2</sup>

ノズル  
50ヶ

配管長  
100m

電源  
AC 100v

※50/60Hz共用



ポンプサイズ: W572×D372×H339

ポンプ仕様

| ポンプユニット | 出力      | 圧力      | 吐出量 (50Hz/60Hz) | 本体重量 |
|---------|---------|---------|-----------------|------|
| 3 型     | 0.37 kW | 7.0 MPa | 1.63/1.96 L/min | 24kg |
| 4 型     | 0.56 kW | 7.0 MPa | 2.28/2.73 L/min | 27kg |
| 5 型     | 0.75 kW | 7.0 MPa | 3.00/3.60 L/min | 28kg |

| 制御方法         | 🕒 タイマー  | 🌡️ 温度       | 💧 湿度        |
|--------------|---|-------------|-------------|
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>・MODE1…プリセット間断運転 ON:15秒 OFF:20秒</li> <li>・MODE2…プリセット間断運転 ON:25秒 OFF:30秒</li> <li>・MODE3…プリセット間断運転 ON:40秒 OFF:40秒</li> <li>・MODE4…間断運転(パネル設定)</li> <li>・MODE5…週間タイマー運転(ユーザー設定)<br/>2回/日、ON:15秒～59分 OFF:20秒～59分</li> <li>・MODE6…連続運転</li> </ul> | 可<br>10～60℃ | 可<br>30～95% |
| ※タイマーMODEと併用 |   |             |             |

# Lシリーズ

- 大規模ハウスの冷房・加湿栽培。
- 畜舎全体の冷房や防臭対策。
- 工場の防塵、防臭。

粒径: 20 μm  
※7.0MPa時

## 6型セット

面積目安  
300m<sup>2</sup>

/スル数  
76ヶ

配管長  
160m

電源  
単相・三相200v

※50/60Hz共用

## 7型セット

面積目安  
400m<sup>2</sup>

/スル数  
100ヶ

配管長  
200m

電源  
単相・三相200v

※50/60Hz共用



ポンプサイズ: W748×D300×H347

### ポンプ仕様

| ポンプユニット | 出力      | 圧力      | 吐出量 (50Hz/60Hz) | 本体重量 |
|---------|---------|---------|-----------------|------|
| 6 型     | 1.12 kW | 7.0 MPa | 5.0/6.0 L/min   | 37kg |
| 7 型     | 1.50 kW | 7.0 MPa | 6.5/7.8 L/min   | 37kg |

| 制御方法         | 🕒 タイマー  | 🌡️ 温度        | 💧 湿度        |
|--------------|---|--------------|-------------|
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>・MODE1…プリセット間断運転 ON:15秒 OFF:20秒</li> <li>・MODE2…プリセット間断運転 ON:25秒 OFF:30秒</li> <li>・MODE3…プリセット間断運転 ON:40秒 OFF:40秒</li> <li>・MODE4…間断運転(パネル設定)</li> <li>・MODE5…週間タイマー運転(ユーザー設定)<br/>2回/日、ON:15秒~59分 OFF:20秒~59分</li> <li>・MODE6…連続運転</li> </ul> | 可<br>10~60°C | 可<br>30~95% |
| ※タイマーMODEと併用 |   |              |             |

## 8型セット

面積目安  
700m<sup>2</sup>

/スル数  
200ヶ

配管長  
400m

電源  
単相・三相200v

※50/60Hzを選択願います

## 9型セット

面積目安  
900m<sup>2</sup>

/スル数  
255ヶ

配管長  
510m

電源  
単相・三相200v

※50/60Hzを選択願います



ポンプサイズ: W863×D484×H409

### ポンプ仕様

| ポンプユニット | 出力      | 圧力      | 吐出量 (50Hz/60Hz) | 本体重量 |
|---------|---------|---------|-----------------|------|
| 8 型     | 1.87 kW | 7.0 MPa | 13.3/13.4 L/min | 60kg |
| 9 型     | 2.24 kW | 7.0 MPa | 15.5/16.0 L/min | 60kg |

| 制御方法         | 🕒 タイマー  | 🌡️ 温度        | 💧 湿度        |
|--------------|---|--------------|-------------|
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>・MODE1…プリセット間断運転 ON:15秒 OFF:20秒</li> <li>・MODE2…プリセット間断運転 ON:25秒 OFF:30秒</li> <li>・MODE3…プリセット間断運転 ON:40秒 OFF:40秒</li> <li>・MODE4…間断運転(パネル設定)</li> <li>・MODE5…週間タイマー運転(ユーザー設定)<br/>2回/日、ON:15秒~59分 OFF:20秒~59分</li> <li>・MODE6…連続運転</li> </ul> | 可<br>10~60°C | 可<br>30~95% |
| ※タイマーMODEと併用 |   |              |             |

# L-Jシリーズ

- 大規模ハウスの冷房・加湿栽培・飽差制御。
- 畜舎全体の冷房や防臭対策。
- 工場の防塵、防臭。

粒径:20 $\mu$ m  
※7.0MPa時

## 6-J型セット

面積目安  
300 $m^2$

/スル数  
80ヶ

配管長  
200m

電源  
三相200v

※50/60Hzを選択願います

## 8-J型セット

面積目安  
700 $m^2$

/スル数  
200ヶ

配管長  
400m

電源  
三相200v

※50/60Hzを選択願います

## 10-J型セット

面積目安  
1300 $m^2$

/スル数  
350ヶ

配管長  
700m

電源  
三相200v

※50/60Hzを選択願います

※他に7-J型セット、9-J型セットもございます。

### ポンプ仕様



ポンプサイズ: W838×D325×H420

| ポンプユニット | 出力       | 圧力      | 吐出量 (50Hz/60Hz) | 本体重量 |
|---------|----------|---------|-----------------|------|
| 6-J 型   | 0.75 kW  | 7.0 MPa | 5.0/5.0 L/min   | 40kg |
| 7-J 型   | 1.125 kW | 7.0 MPa | 9.0/9.0 L/min   | 42kg |
| 8-J 型   | 1.50 kW  | 7.0 MPa | 12.0/12.0 L/min | 55kg |
| 9-J 型   | 2.25 kW  | 7.0 MPa | 15.0/18.0 L/min | 58kg |
| 10-J 型  | 3.75 kW  | 7.0 MPa | 18.0/22.0 L/min | 62kg |

| 制御方法 | 🕒 タイマー  | 🌡️ 温度 | 💧 湿度  |
|------|---|-------|-------|
|      | ①連続運転<br>②間断運転(ダイヤル設定)<br>ON: 40秒~60分 OFF: 40秒~60分<br>※間断運転時は、40秒以下に設定しないでください<br>③温度・湿度設定による運転…※別売の制御盤が必要<br>④飽差設定による運転…※別売の制御盤が必要 | オプション | オプション |

## セット同梱品

- 全てのセットに同梱されます。同梱数は14ページを参照してください。
  - チューブの長さ、各パーツ(継手類)の数量はご要望に応じて変更可能です。
- ※耐圧ホースは設置状況に応じた長さが必要です。詳細は別途お問合せください。

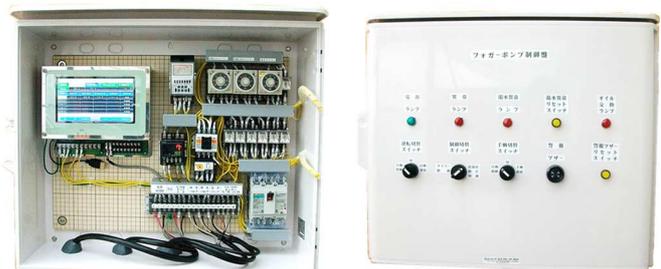
|          |         |          |        |          |        |
|----------|---------|----------|--------|----------|--------|
|          |         |          |        |          |        |
| 給水ホースセット | 耐圧ホース ※ | ナイロンチューブ | ノズル    | ノズルソケット  | エルボ    |
|          |         |          |        |          |        |
| チーズ      | エンド     | メスアダプター  | ボールバルブ | チューブカッター | シールテープ |

## オプション

### ●温湿度 / 飽差制御盤

制御盤と接続することで、室内の温湿度をコントロールすることができます。

※詳細はお問合せ下さい。



# ファンタイプ

- スポット的な冷房に最適です。  
ミストファン…専用ファンとポンプのセットです。  
フォグリングセット…リング型ノズルとポンプのセットです。

## ミストファン

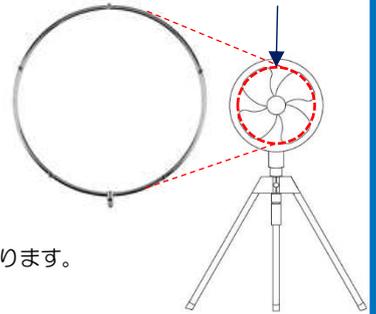


ファン仕様

|       |                 |
|-------|-----------------|
| ファン口径 | 直径:52.8cm       |
| ノズル数  | 5ヶ              |
| サイズ   | W670×D670×H1350 |
| 本体重量  | 13.3kg          |

## フォグリングセット

※ファンはお客様でご用意ください



インシュロック等で固定します

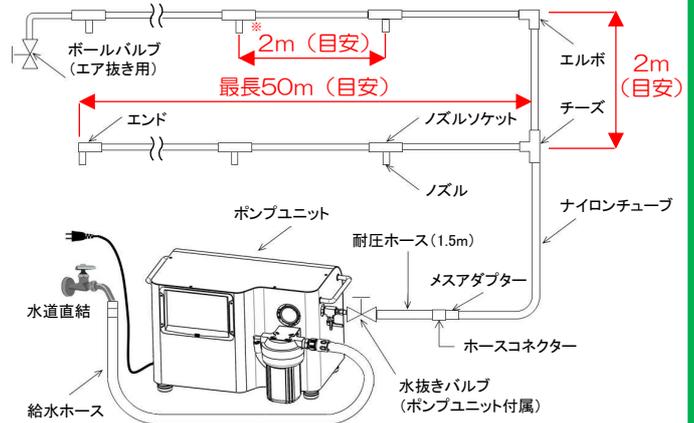
どちらも接続するポンプは2型となります。  
機能と仕様はP.11を参照ください。

フォグリング仕様

|       |           |
|-------|-----------|
| リング口径 | 直径:38.5cm |
| ノズル数  | 5ヶ        |
| 本体重量  | 0.5kg     |

## マイクロフォガー接続例

- ナイロンチューブはお好みの長さにカットできるので、自由にレイアウトが可能です。
- ナイロンチューブは差し込むだけで接続完了。(スリップロック接続)
- 使用後は水抜きバルブで水抜きを行ってください。
- ノズルの配置間隔は2mを基本にしてください。
- ステンレス配管も可能です。詳細はお問合せください。



## 設置例



## 使用上の注意

- マイクロフォガーセットは以下の項目を守り、正しく使用してください。

### ポンプユニットの動作環境

- 水道に直結、または5m(0.05MPa)以上の供給圧が必要です。
- 気温: 最高45℃まで。
- 湿度: 最高80%Rhまで。
- 凍結しない様にしてください。
- 雨天時の野外使用は不可。



冬期または凍結の恐れがある場合は、必ず水抜きを行ってください。

## 保守・点検

- 正常な動作を保つため、定期的に以下の項目を行ってください。

|                        |                        |
|------------------------|------------------------|
| オイル交換(オイル:自動車用エンジンオイル) | 250~300時間毎(初回は約50時間)   |
| フィルター清掃、エレメント交換        | 3ヶ月に1回(頻度は水質によって異なります) |
| 給水ホース・フィルター・チューブの水抜き   | 24時間以上使用しない場合、冬季低温時    |

## セット部材一覧

- 全てのセットに同梱されます。
- チューブの長さ、各パーツ(継手類)の数量はご要望に応じて変更可能です。

| ポンプタイプ<br>部材  | 20型              | 3型               | 4型               | 5型               | 6型               | 7型               | 8型               | 9型               | 6-J<br>型         | 7-J<br>型        | 8-J<br>型        | 9-J<br>型        | 10-J<br>型       |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|  ポンプ<br>Sシリーズ              | 1台<br>0.25<br>kW |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                 |                 |                 |                 |
|  ポンプ<br>Mシリーズ              |                  | 1台<br>0.37<br>kW | 1台<br>0.56<br>kW | 1台<br>0.75<br>kW |                  |                  |                  |                  |                  |                 |                 |                 |                 |
|  ポンプ<br>Lシリーズ              |                  |                  |                  |                  | 1台<br>1.12<br>kW | 1台<br>1.50<br>kW |                  |                  |                  |                 |                 |                 |                 |
|  ポンプ<br>Lシリーズ              |                  |                  |                  |                  |                  |                  | 1台<br>1.87<br>kW | 1台<br>2.24<br>kW |                  |                 |                 |                 |                 |
|  ポンプ<br>L-Jシリーズ            |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  | 1台<br>0.75<br>kW | 1台<br>1.1<br>kW | 1台<br>1.5<br>kW | 1台<br>2.2<br>kW | 1台<br>3.7<br>kW |
|  給水ホース<br>セット              | 5m               | 5m              | 5m              | 5m              | 5m              |
|  耐圧ホース※                  | 1.5m             | 1.5m            | 1.5m            | 1.5m            | 1.5m            |
| ※耐圧ホースは設置状況に応じた長さが必要です。詳細は別途お問合せください。   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                 |                 |                 |                 |
|  ナイロン<br>チューブ            | 20m              | 60m              | 80m              | 100m             | 160m             | 200m             | 400m             | 510m             | 200m             | 300m            | 400m            | 600m            | 700m            |
|  ノズル<br>ステンレス製<br>ポタ落ち防止 | 8ヶ               | 24ヶ              | 36ヶ              | 50ヶ              | 76ヶ              | 100ヶ             | 200ヶ             | 255ヶ             | 80ヶ              | 150ヶ            | 200ヶ            | 300ヶ            | 350ヶ            |
|  ノズル<br>ソケット             | 9ヶ               | 25ヶ              | 37ヶ              | 51ヶ              | 77ヶ              | 101ヶ             | 201ヶ             | 256ヶ             | 81ヶ              | 151ヶ            | 201ヶ            | 301ヶ            | 351ヶ            |
|  エルボ                     | 1ヶ               | 2ヶ               | 4ヶ               | 4ヶ              | 4ヶ              | 4ヶ              | 4ヶ              |
|  チーズ                     | 1ヶ               | 1ヶ               | 2ヶ               | 3ヶ               | 3ヶ               | 5ヶ               | 6ヶ               | 9ヶ               | 3ヶ               | 5ヶ              | 7ヶ              | 11ヶ             | 13ヶ             |
|  エンド                     | 2ヶ               | 2ヶ               | 3ヶ               | 4ヶ               | 4ヶ               | 6ヶ               | 8ヶ               | 11ヶ              | 4ヶ               | 6ヶ              | 8ヶ              | 12ヶ             | 14ヶ             |
|  メス<br>アダプター             | 1ヶ               | 1ヶ              | 1ヶ              | 1ヶ              | 1ヶ              |
|  ボール<br>バルブ              | 1ヶ               | 1ヶ              | 1ヶ              | 1ヶ              | 1ヶ              |
|  チューブ<br>カッター            | 1ヶ               | 1ヶ              | 1ヶ              | 1ヶ              | 1ヶ              |

# フォガー7800シリーズ

- 低コスト・簡単設置で大きな結果。
- 加湿・防除・噴霧散水に最適。
- ハウス冷房や育苗用、暑熱対策にも。

粒径: 55 μm  
※0.4MPa時

## ●フォガー7800シリーズ

|     |   |   |   |
|-----|---|---|---|
| 形状  |  |  |  |
| 製品名 | 1-フォガー  | 2-フォガー  | 4-フォガー  |
| タイプ | 1分岐   | 2分岐   | 4分岐   |
| 型式  | FG-1  | FG-2  | FG-4  |
| ベース | —   | T型ベース   | クロスベース  |

## ●フォガー7800用アクセサリ

| 形状 | 製品名 | 型式    | ノズル流量および粒径 |      |      |      |      | 平均粒径   |
|----|-----|-------|------------|------|------|------|------|--------|
|    |     |       | ノズル色       |      |      |      |      |        |
|    | ノズル | FGA-1 | 紫          | 青    | 橙    | 赤    | 黒    |        |
|    |     |       | 0.08       | 0.10 | 0.20 | 0.30 | 0.40 | 69ミクロン |
|    |     |       | 0.09       | 0.12 | 0.23 | 0.35 | 0.47 | 55ミクロン |

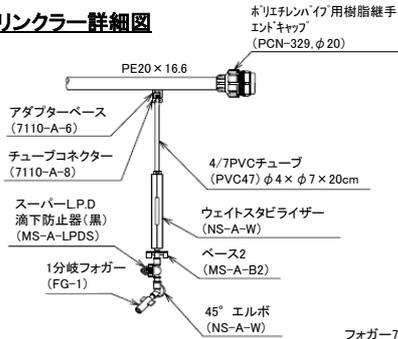
(L/分)



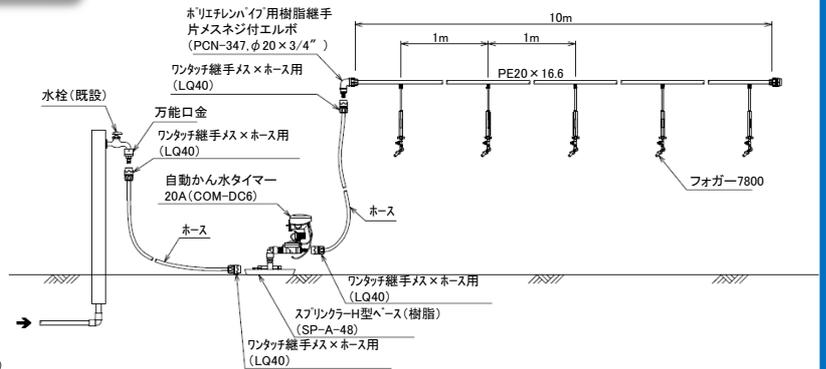
|     |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 形状  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 製品名 | スーパーL.P.D   | T型ベース   | クロスベース  | 45° エルボ   | プラグ   | ベース2  | ベース4  | 吊下用チューブ<br>ウエイト付  |
| 型式  | MS-A-LPDS   | FGA-2B  | FGA-4B  | FGA-45L   | FGA-PL  | MS-A-B2   | MS-A-B4   | MS-A47ST30/60   |

## フォガー7800シリーズ接続例

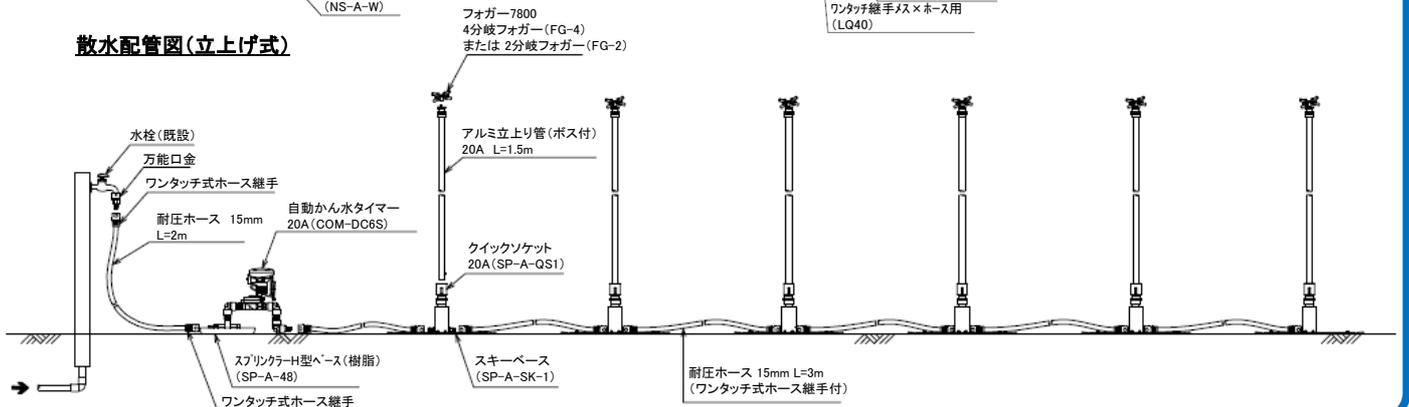
### スプリンクラー詳細図



### 散水配管図(吊り下げ式)



### 散水配管図(立上げ式)



# 畜産用マイクロフォガーシステム

舎内温度を下げてストレス軽減！  
液剤混入で防除・防臭も！

## 主な効果

- ・暑熱ストレスによって起こる事故（死亡、受胎率の低下など）を防止。
- ・食欲が増し、増体・乳量の増に寄与します。
- ・液剤散布を同時に行えるので手間が省けます。
- ・冬場も加湿のために使用して、病気の発生を防ぎます。
- ・家畜が健康で快適に過ごせる環境を作ります。



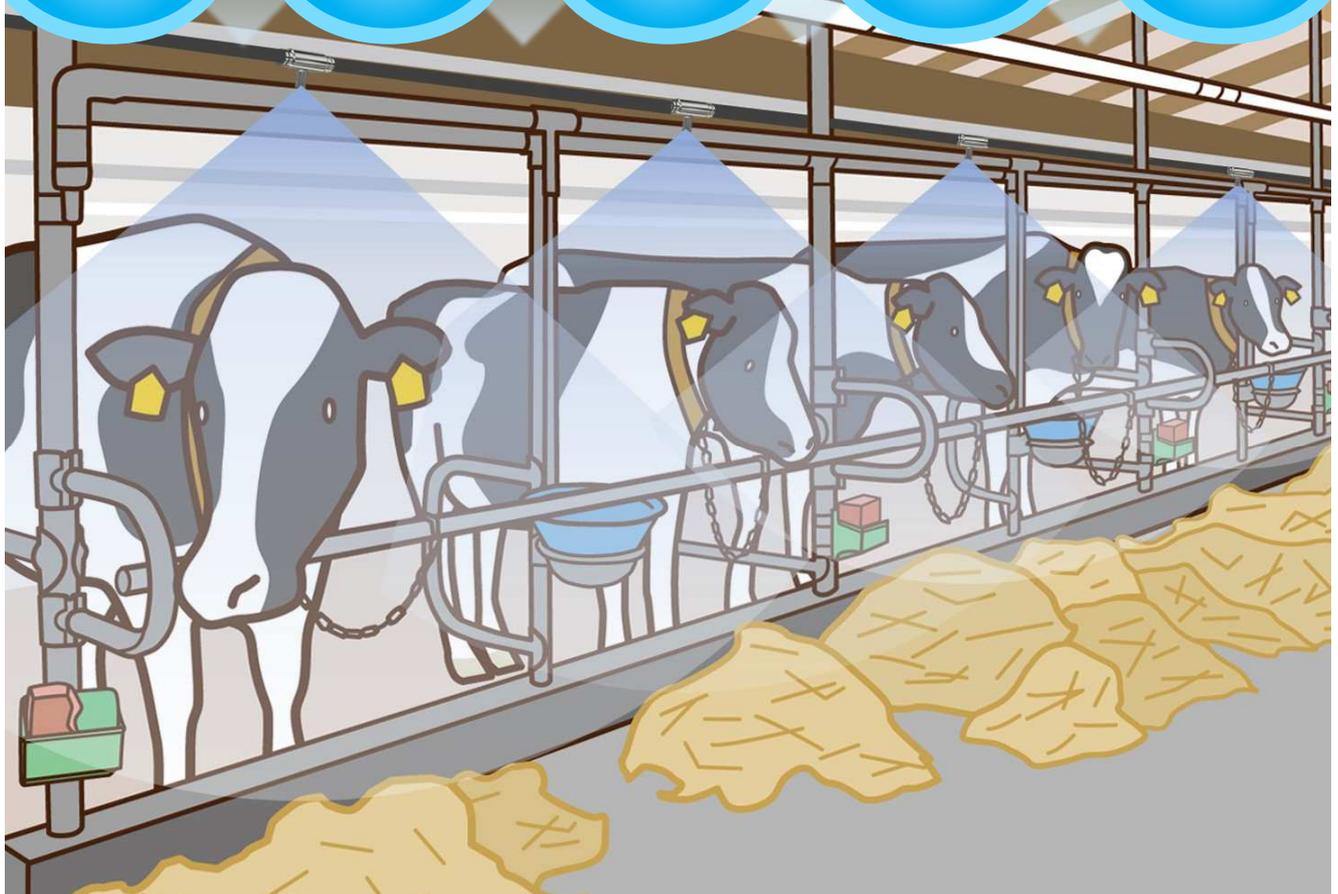
冷房

消毒  
殺虫

防臭

加湿

防塵



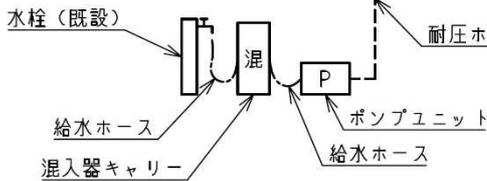
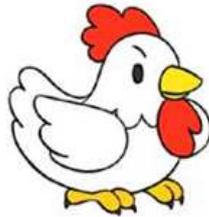
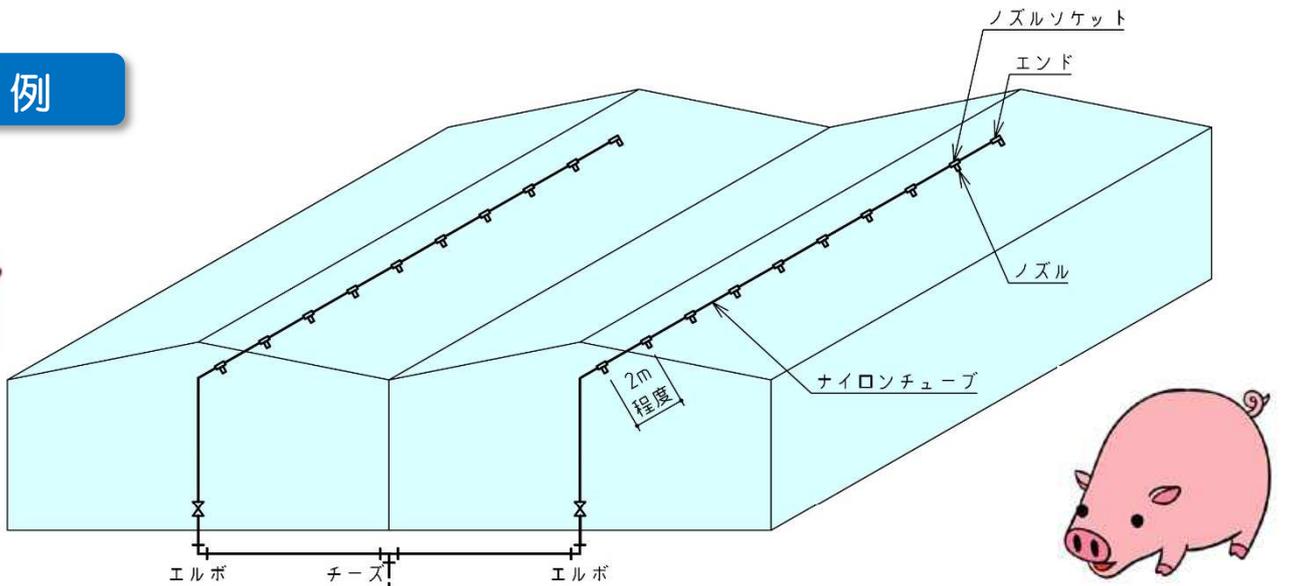
## 特徴

高圧ポンプを用いることで、粒径 $20\mu\text{m}$ 程度の微細な噴霧が可能です。  
空気中で気化するため、床面などを濡らすことなく冷却効果が得られるほか、使用水量も節約できます。  
使用面積に合わせ、ポンプ・ノズル数などの組み合わせを豊富に取り揃えており、必要なパーツをワンセットで提供するため、スムーズな導入・設置が可能です。  
ミストの噴霧は、専用ポンプとコントローラーによる半自動制御です。  
操作はパネル式で、連続運転と間断運転が選択できます。



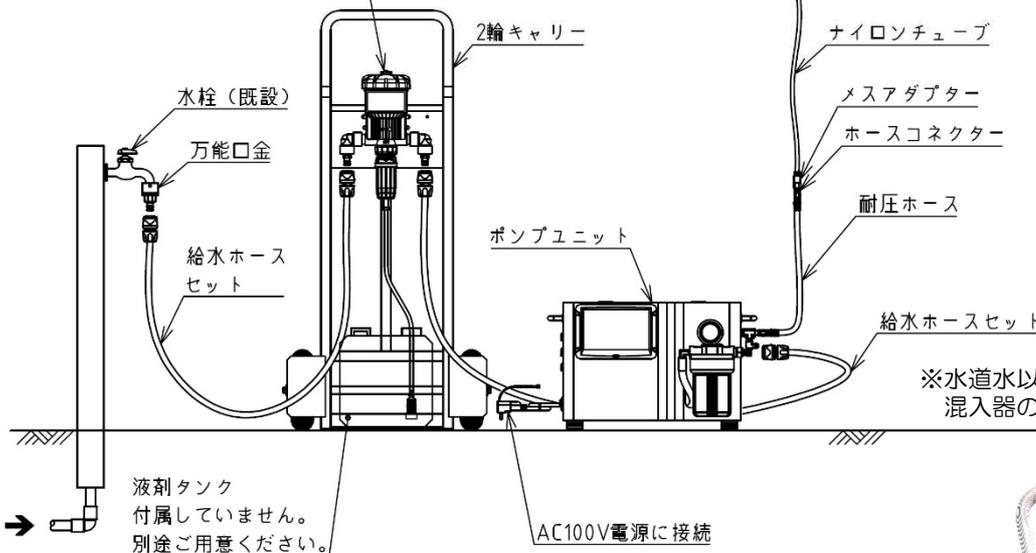
施工実績はこちらから

# 設置例



## 混入器キャリア

混入器  
アクアブレンド(空気弁機能付)  
20A

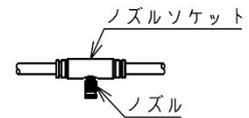


※水道水以外の水源を使用する場合は、  
混入器の一次側に フィルターが別途必要です。

## マイクロフォガーセット



## ノズル部拡大図



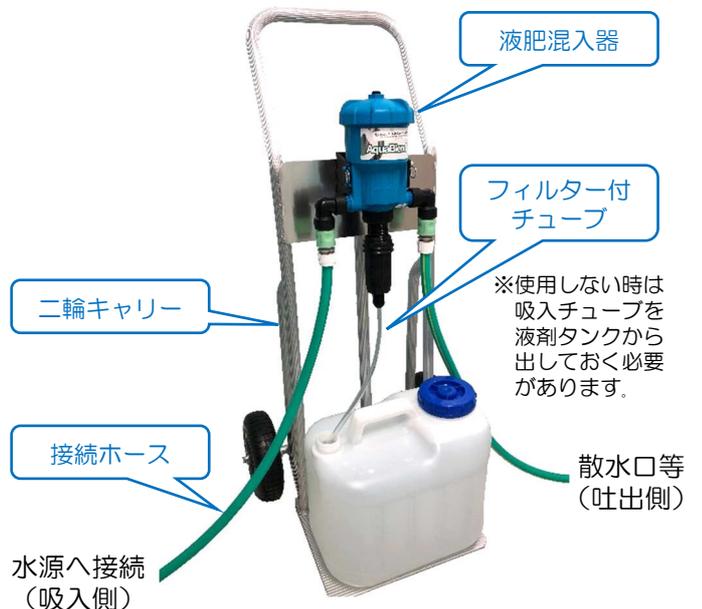
## 混入器キャリア

- 液剤を希釈率に合わせて混入します
- 移動に便利なキャリア付です

可搬式なので、使いたい時に使いたい場所で使えます。  
二輪キャリア、液肥混入器(アクアブレンド)、  
接続ホースが付いたセットです。

### ●セット同梱品

- 混入器 アクアブレンド
- 2輪キャリア(壁掛け用サポート付)
- 給水ホース(継手付)
- 他継手一式



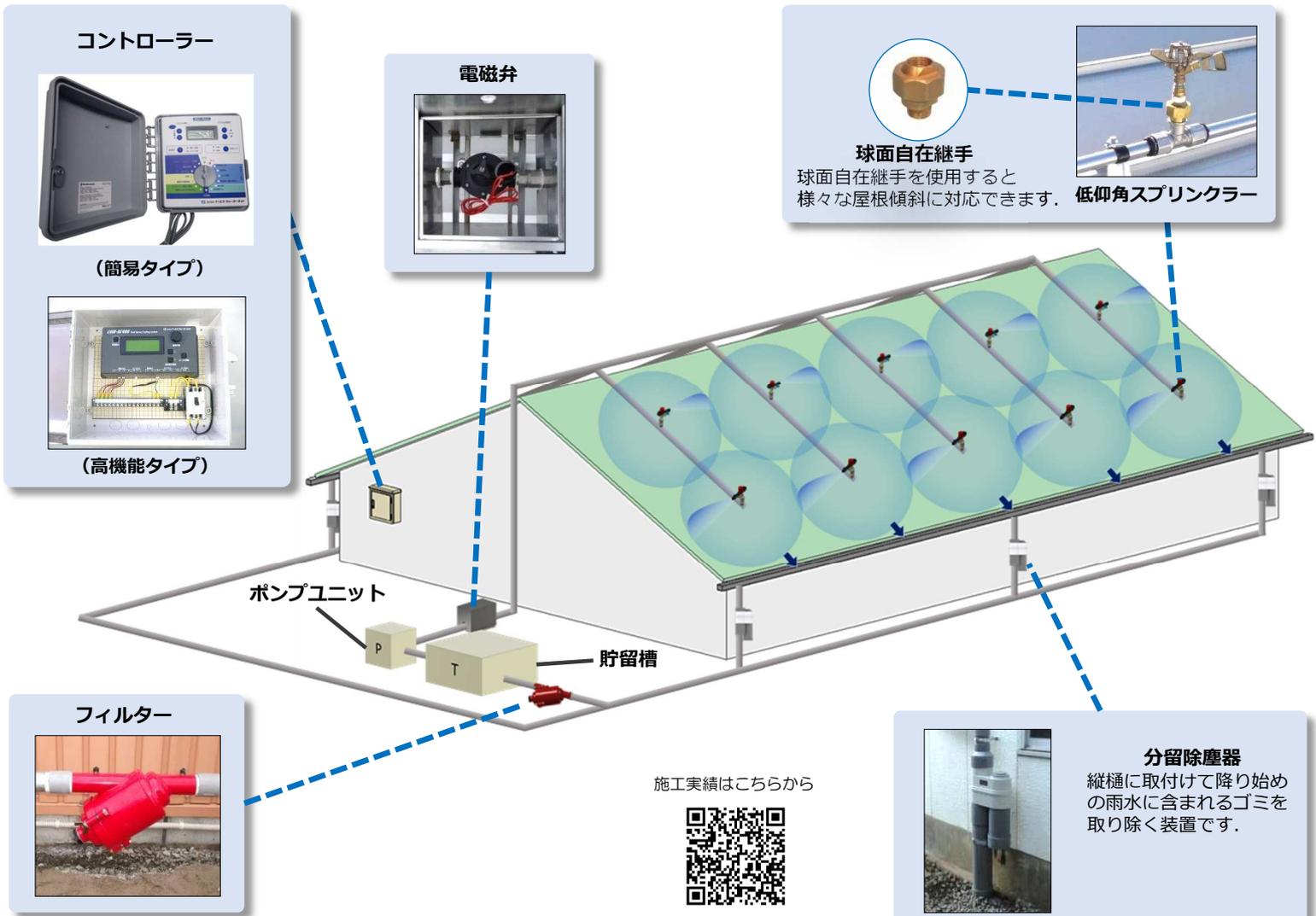
※液剤タンクは付属しておりません。  
アクアブレンド以外の液肥混入器を  
取り付けることもできます。  
詳細はお問い合わせください。

# ES屋根散水システム

冷房エネルギーコストを大幅に削減  
室内の気温上昇を抑制し、電気代も削減

## ES屋根散水システムの特長

- 様々な間断パターンで自動運転！最小限の水で最大の効果！
- スプリンクラーは安心の金属製または耐候性樹脂製！
- 工場の折半屋根・ストレート屋根や倉庫・畜舎まで様々な建物への設置が可能！

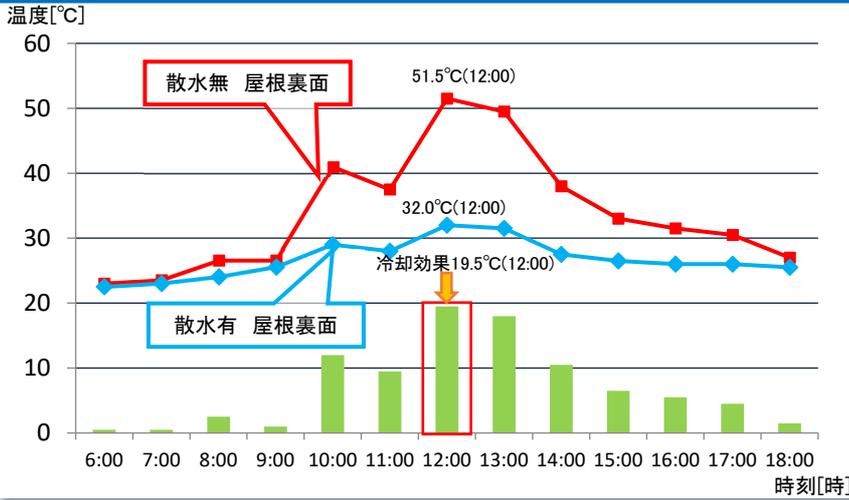


## 風の影響を受けづらい低仰角のスプリンクラー

※一般的な農業用スプリンクラーは仰角23~27°です

| 品名     | 6024SD  | 6004SD  | 5024SD   | ES-10LX   |
|--------|---|---|--|---|
| 材質     | 耐候性樹脂   | 耐候性樹脂   | 耐候性樹脂  | 金属  |
| 散水パターン | 全円  | 全円  | 全円   | 全円  |
| 仰角     | 12°   | 4°  | 12°  | 15°   |
| 外観     |  |  |  |  |

## 屋根散水による折半屋根への冷却効果検証



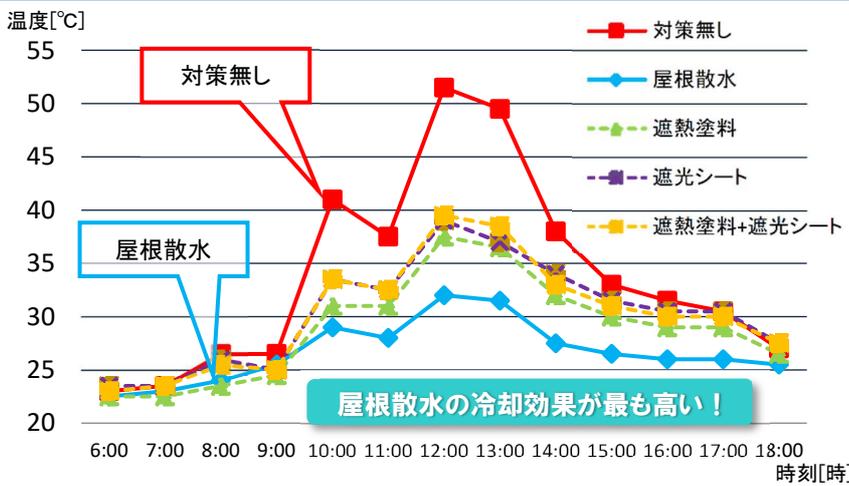
測定場所: 東京都多摩市内 屋外  
 実施日: 2016年8月31日~9月14日  
 散水時間: 午前7時~午後5時 (2分散水・3分停止)  
 測定方法: センサーを屋根裏面に貼り付け。

### 屋根の温度が約20°C低下!

屋根散水は日射が強くなる正午前後に力を発揮します。

12時に折半屋根は51.5°Cまで温度上昇していますが、散水を行うと32°Cまでしか上昇しません。

## 屋根面への暑熱対策方法別 冷却効果比較



### 暑熱対策なら屋根散水!

遮熱塗料・遮光シートとの冷却性能の比較を行ないました。

その結果、他の暑熱対策方法と比較して5°C~7°Cほど低く抑える結果となりました。

屋根散水の冷却能力が抜群に高い事がわかります。

## 暑熱対策システム比較表

|                | ES 屋根散水システム<br> | 遮熱塗料/断熱塗料<br> | 遮熱パネル・シート<br> | 緑化パレット<br> |
|----------------|--|--|---|---|
| 初期費用           | ◎<br>約1,300円/㎡~<br>材工費込<br>配管等で局所的な設置のため安価   | ○<br>約3,500円/㎡~<br>材工費込、下地調査費別<br>屋根形状で塗料費増加<br>屋根処理によってはした処理が必要                                 | ○<br>約3,500円/㎡~<br>材料費のみ、工事別途<br>前面に施工が必要   | △<br>約15,000円/㎡~<br>材工費込<br>全面に施工が必要  |
| 工期             | ◎  | △  | ◎   | △   |
| ランニングコスト       | △  | ○  | ○   | △   |
| 対策の効果          | ◎  | ○  | ○   | ◎   |
| 効果の持続性<br>耐用年数 | ◎  | △  | ◎   | ○   |

- ・遮熱・断熱塗料などの塗装工法に比較して後期が短いのが特徴です。
- ・貯留雨水や工業用水を利用する事、気化熱を利用した間断運転する事でランニング費用を抑えることができます。
- ・室内に伝わる熱を減らすことで冷房に要するコストを削減できます。

### ●太陽光パネル冷却への応用

発電効率を高めるために散水することで太陽光パネルを冷却します。

※水質によっては対応できない場合があります。



# ES パッド & ファンシステム

## ESパッド&ファンシステムの特徴

**冷却効果** 外気温に対して最大約-7℃の気化冷却効果があります。

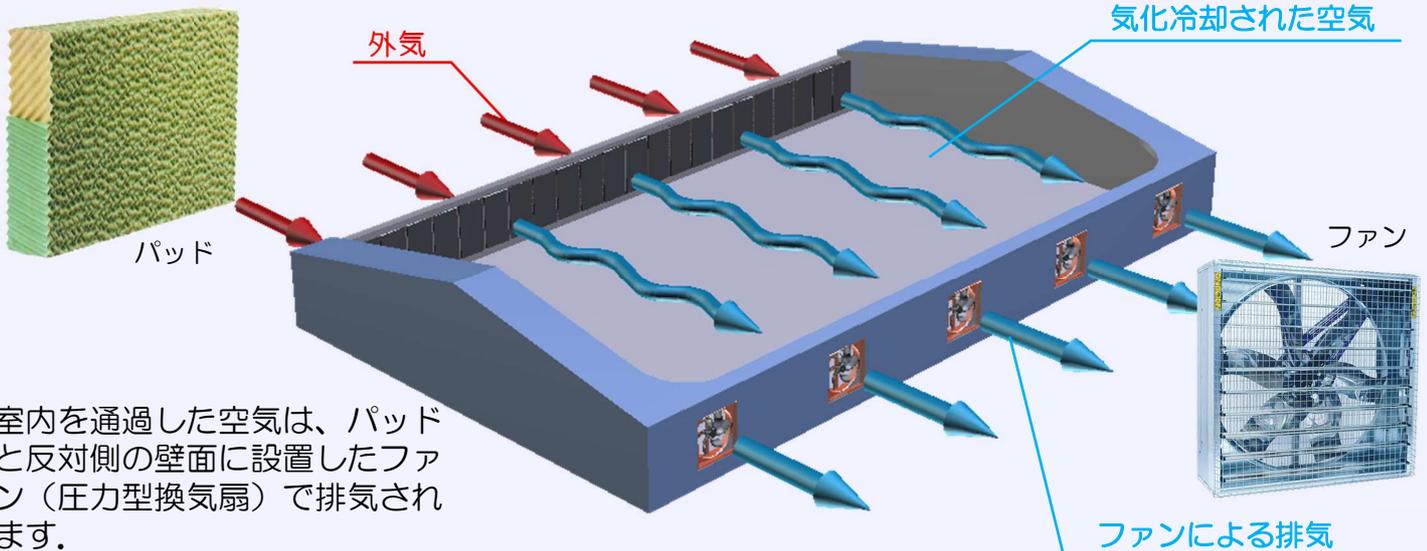
※外気温、相対湿度の条件により効果は変動します。

作業者…温室や畜舎内の作業環境を改善することで作業効率や生産性の向上が見込めます。  
労働環境が改善されることで雇用対策にもなります。

作物…適度な風ストレスによって園芸作物の品質向上が図れます。  
気化した状態なので、作物が濡れることでの病害の発生もありません。  
外気流入をパッド面だけに制限することで害虫侵入経路を絞ることによる物理的な防除が可能です。 ※適切な施設設計と運用が必須

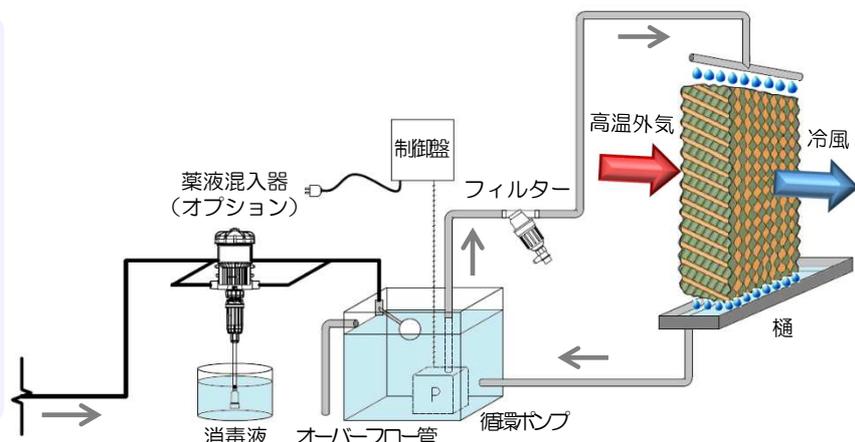
動物…冷却効果によって牛・豚・鶏の熱中症を防ぎます。  
健康状態の改善による食欲回復、品質改善、不妊問題などを改善します。

温室や畜舎の妻面や側面に取り付けパッド個々に水を滴下します。  
暖かい外気が湿らせたパッドを通過する時に気化冷却された空気が室内に入ります。  
波形のセルローズ紙を積層接着したものが使われます。



### ■パッドに滴下する方法

- パッド上部に設置した配管から循環ポンプで給水します。
- 浸透/気化しきれなかった余剰水は下部に設置した樋で回収し、給水タンクに戻します。
- 循環水が気化して減った分を給水タンクに補給します。



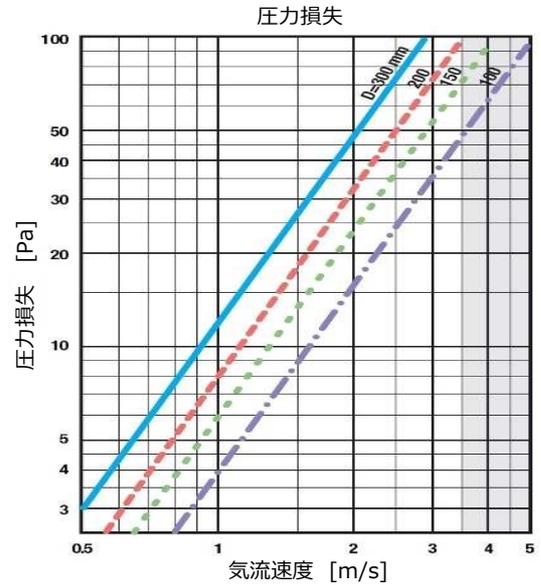
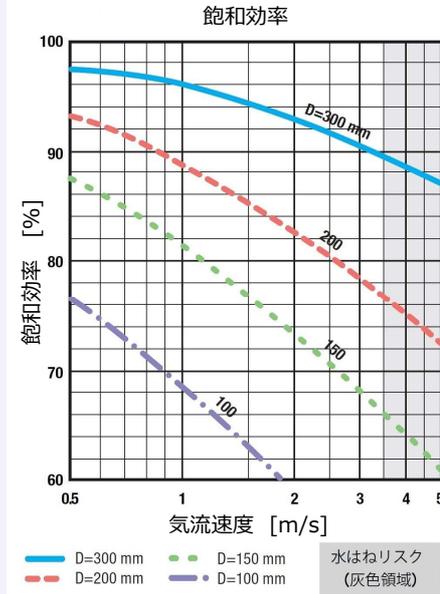
# 蒸発冷却パッド

CELdek

特殊な撥水加工を施したセルローズ製です。

## 高性能

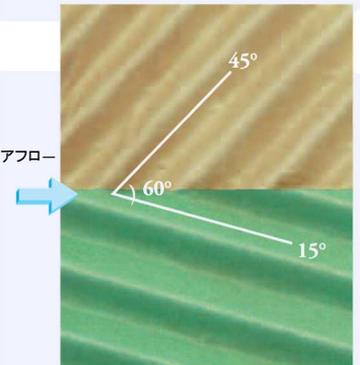
- 高い蒸発効率：気化しやすく高い冷却効果、即応性を発揮します。<sup>\*</sup> 水はねしづらい構造です。
- 優れた湿潤特性：圧力損失が小さいのでファンの負荷を低減し低ランニングコストです。



- 自己洗浄機能：表面の水が流れやすい構造のため付着した汚れを落とします。

## 高機能

- 最適化フロー：条件に合わせて2つのパッドのフルード（流路）エアフロー角度を最適化して高効率化、湿潤特性の両立が図れます。
- 優れた施工性：パッドの寸法精度が高く、専用のサポートフレームを使用して簡単に施工できます。



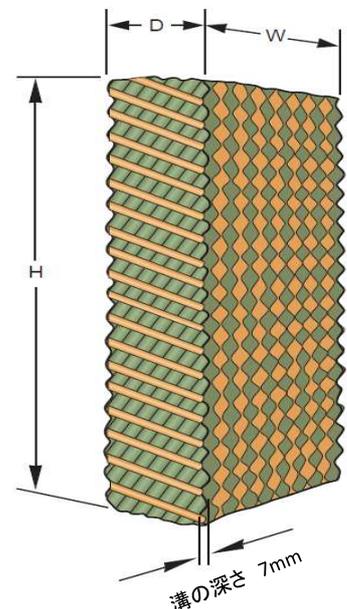
## 高信頼性

- 高強度：製造方法も独自の工夫とサポートフレームで強度の高い構造です。

## 標準寸法

蒸発冷却パッド

|        |   |                     |
|--------|---|---------------------|
| 高さ(mm) | H | 1000,1500,1800,2000 |
| 幅(mm)  | W | 600                 |
| 厚み(mm) | D | 100,150,200,300     |



<sup>\*</sup> 水はね…気化しない水滴がパッドから飛んでいく状況のこと

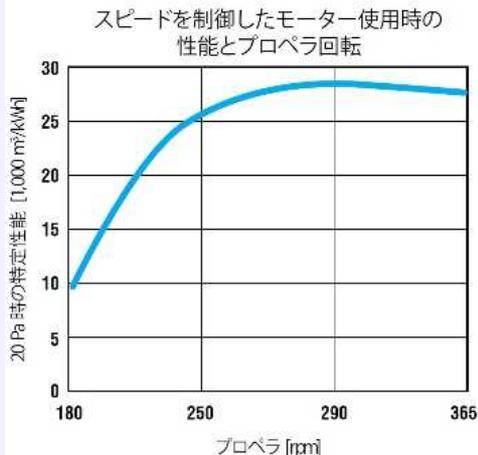
# ファン（換気扇）

## EM50/EM30

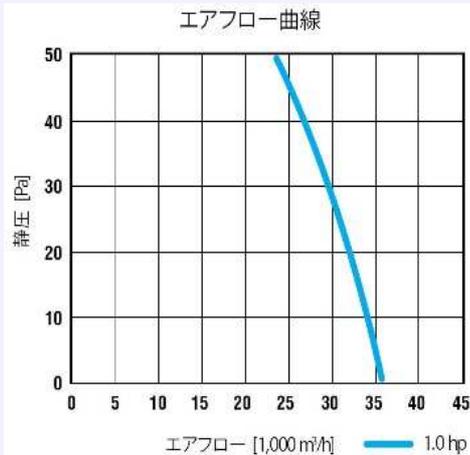
独特なプロペラ形状で高いエネルギー効率と大風量を誇る換気扇です。近年増加する高い静圧環境下でも確実に換気します。

### 高性能

- 高静圧の環境下でも確かな換気量



曲線はEM50 1.0Ph 3Ph 50Hzシングルスピード・モーターのものです。



曲線はEM50 3Ph 50Hzシングルスピード・モーターのものです。

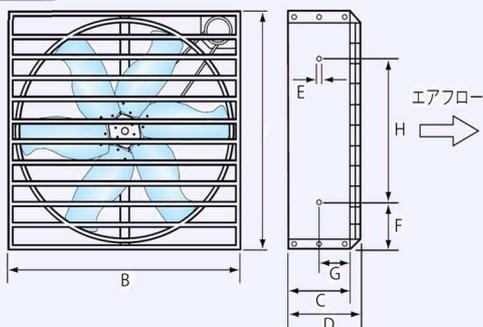
### 高機能

- プロペラ遠心システムによるシャッター開閉機構（特許技術）
  - ※ シャッターはプロペラの遠心力で開閉し閉まる際にも大きな騒音を発生しません。
  - ※ 風圧開閉機構タイプに比較して強風時にも安定した動作です。
  - ※ 電動開閉機構タイプに比較してメンテナンス性に優れています。
  - ※ ファン停止時にはスプリング付のシャッターベアリングが確実にシャッターを閉鎖します。

### 高信頼性

- 国産モーターの標準搭載と、国内組立により高い品質管理
- 主要パーツ（ハブとファンブリー）は高強度なアルミダイキャスト製
- 新素材の採用で防錆性、耐久性向上
  - ※ ベルト駆動で6枚ブレードプロペラは、ステンレススチール製で、優れたエネルギー効率と低騒音で耐久性に優れています。
  - ※ プロペラ固定用のセントラルブリーはメンテナンスフリーで耐水性に優れたダブルボールベアリングが採用されています。
  - ※ 信頼の高い国産モーターの動力は、ベルト駆動によりプロペラに伝えられます。
  - ※ハウジングやベンチュリ、シャッターなどは新素材を採用し亜鉛メッキ鋼板比で錆に対して約10倍の耐久性を持ちます。
- EXM50（受注生産）オールステンレス製でさらに耐久性、耐食性を高めたモデルです。
  - ※ 基本性能はEM50と同等です。

### 標準寸法



寸法 [mm]

|     |   | EM50 | EM30 |
|-----|---|------|------|
| 本体  | A | 1380 | 950  |
|     | B | 1380 | 950  |
|     | C | 450  | 450  |
|     | D | 530  | 530  |
| 設置時 | E | M8   | M8   |
|     | F | 270  | 240  |
|     | G | 308  | 295  |
|     | H | 830  | 475  |

Dの奥行きはCEシャッター安全メッシュを取り付けた場合

### 仕様

|                        | EM50 / 1.0hp | EM30 / 1.0hp |
|------------------------|--------------|--------------|
| 完全装備のファンの重量 *1 [kg]    | 84           | 55           |
| 名目上のプロペラスピード [rpm]     | 365          | 590          |
| 静圧0Pa *1時のエアフロー [m³/h] | 35,300       | 13,500       |
| 20Pa *1時のエアフロー [m³/h]  | 31,500       | 11,950       |
| 0Pa *1時の特定性能 [m³/Wh]   | 30.4         | 20.2         |
| プロペラ直径 [mm]            | 1,270        | 760          |
| ブレード数                  | 6            | 6            |
| シャッターブレード数             | 10           | 7            |
| 最高動作温度 [°C]            | 50           |              |
| 電動モーターのIEC保護クラス        | IP55         |              |
| 電動モーターの巻線絶縁グレード        | F            |              |

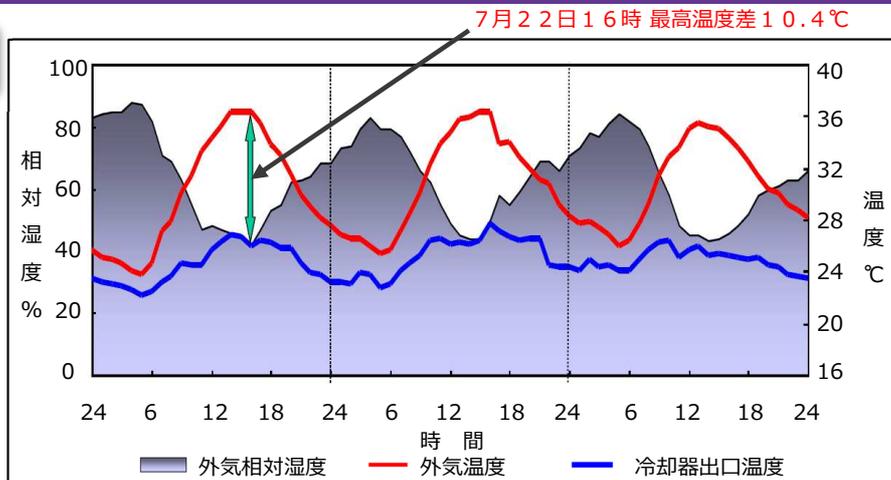
\*1：すべての値は3相50Hzシングルスピード・モーターのものです。  
注：エアフローのデータは標準的条件下（20°C、1013hPa）で測定したものです。

## パッド&ファンの冷却効果

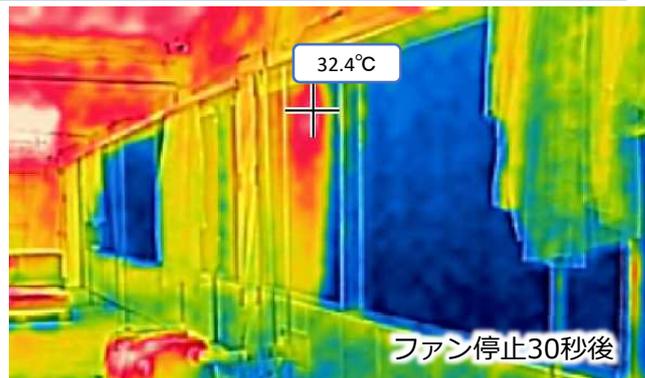
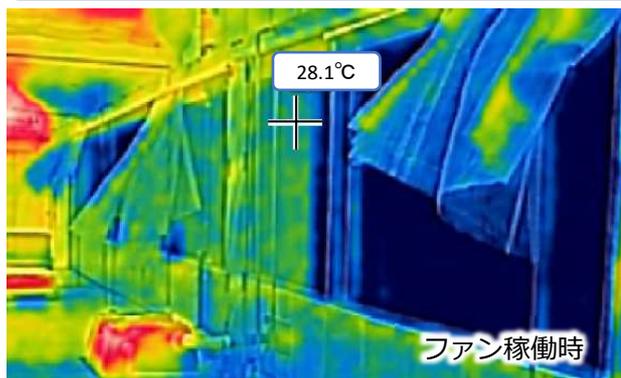
—事例1—

2000年7月22～24日  
前橋市の温度変化

外気温度が高く相対湿度が低いときに顕著な冷却効果を発揮します。



—事例2— 2019年7月2日 千葉県佐倉市 サーモグラフィーによる温度測定。 外気温31.3℃/曇り/湿度70%



## || オプション || 薬液混入器 (耐薬品仕様)



スーパードス  
30HAC



アクアブレンド  
エクストリーム

| モデル        | スーパードス30HAC | アクアブレンドエクストリーム |
|------------|-------------|----------------|
| 型 式        | 113729HAC   | HYD117957XT    |
| 取付口径       | 1" (25A)    | 3/4" (20A)     |
| 作動流量       | L/min       | 0.57~113       |
|            | L/h         | 34~6800        |
| 作動圧力 (MPa) | 0.034~0.69  | 0.034~0.62     |
| 希釈率範囲      | 0.025~0.3%  | 0.2~2%         |
| ON/OFF機能   | ○           | -              |
| 空気弁機能      | -           | ○              |

※この他にもございます。詳細は、カタログ「ES混入器・混入システム総合カタログ」を参照願います

高耐薬品性を持つ製品として設計された混入器です。  
次亜塩素酸ナトリウムなどにご使用頂けます。 ※ 詳細はお問合せください

## シャッター



※ 詳細はお問合せください

## SMT

畜舎内や温室内に新鮮な空気を取り入れるために設計された入気シャッターです。EMファン等の製品と組み合わせて使用が可能です。

- コンパクトデザインで取付容易です。
- アクチュエーターで個別、グループで制御が可能です。
- 強固なシーリングと耐久性に優れた亜鉛メッキ製スチールのシャッターブレードです。
- シャッターブレードは、自己清掃機能付で埃の堆積しづらく、メンテナンスフリーで耐紫外線仕様のベアリングを採用しています。
- オプション装備品のメッシュガードで動物や鳥類の侵入を防ぎます。

# ポータブルフォガーセット (簡単接続式)

## 使用例

- ・曇くなり始める10時頃から夕方16時頃まで1分間隔で5秒散霧。
- ・営業時間の間、霧を発生させ、涼しさを演出。

## 熱中症対策に!!

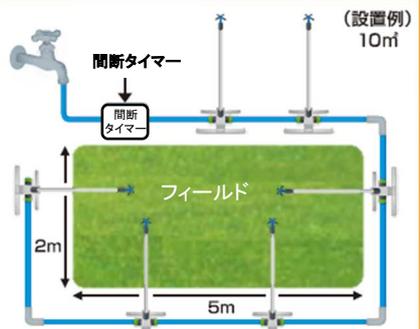
校庭・保育園・幼稚園・工事現場・競技場・プールサイド・庭・ゴルフ場・休憩所  
屋外のあらゆるシーンで活躍

### 間断タイマー

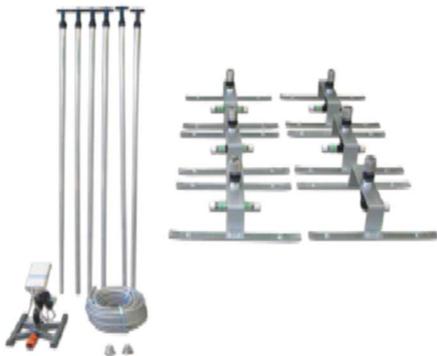


霧の発生を断続的にし、濡れを減らします

### 暑熱対策用フォガーイメージ図



### フォガー6本立セット



|        |                |
|--------|----------------|
| ホース    | 20m ワンタッチ継手    |
| フォガー   | 2方向、4方向 各6本セット |
| ライザー   | アルミ製 1.5m 6本   |
| スキーベース | 6セット           |
| タイマー   | 電池式9v×2個 間断式   |

## 特長

- ・水道の蛇口に簡単接続、自由な範囲で霧(フォグ)を発生させることができます。
- ・電池式タイマーにより電源のない場所でも手軽にご使用になれます。
- ・間断タイマーで、断続的に霧を発生させます。
- ・高い水圧をかけなくても素晴らしい効果を発揮します。
- ・ご使用にならないシーズンはコンパクトに収納でき、場所をとりません。

スプリンクラーやドリップチューブ・制御弁など散水に必要な機器を提供する水のエキスパート

# 株式会社 イーエス・ウォーターネット



イーエスウォーターネット

検索



ホームページにもお越しください

<http://www.es-waternet.co.jp>

- |        |                                 |                   |                  |
|--------|---------------------------------|-------------------|------------------|
| 本社     | 〒206-0024 東京都多摩市諏訪4丁目24番地の1     | TEL.042-355-7701  | FAX.042-372-3721 |
| 東日本営業部 | 〒206-0024 東京都多摩市諏訪4丁目24番地の1     | TEL.042-355-7702  | FAX.042-372-3721 |
| 南九州支店  | 〒890-0056 鹿児島市下荒田4丁目54番15号      | TEL.099-255-0601  | FAX.099-255-2010 |
| 沖縄支店   | 〒901-2227 沖縄県宜野湾市宇地泊2丁目37番19号   | TEL.098-898-7200  | FAX.098-898-7230 |
| 大阪営業所  | 〒664-0836 兵庫県伊丹市北本町3丁目178番      | TEL.072-778-8031  | FAX.072-778-8051 |
| 北九州営業所 | 〒819-0006 福岡市西区姪浜駅南3丁目16番26号    | TEL.092-894-3001  | FAX.092-894-3000 |
| 札幌出張所  | 〒003-0002 札幌市白石区東札幌二条5丁目7番8号    | TEL.011-817-8830  | FAX.011-817-8831 |
| 東北出張所  | 〒981-0924 宮城県仙台市青葉区双葉ヶ丘1丁目22番5号 | TEL.022-728-1061  | FAX.022-728-1060 |
| 大隅出張所  | 〒899-8105 鹿児島県曾於市大隅町段中町83       | TEL.090-7631-7594 | FAX.099-255-2010 |

お問い合わせ先