

スプレー式業務用加湿器

# MOISTURE MIST<sup>®</sup> SERIES

これまで諦めていた大規模空間の加湿を当社の業務用加湿器が実現します。



「モイスターミスト」は当社の商標登録です。

1.	圧倒的な加湿力	P2
2.	モイスターミストの原理	P3
3.	安価なランニングコスト	P4
4.	噴霧試験結果	P5
5.	使用用途と納入実績	P6
6.	モイスターミスト CUBE	P7
7.	モイスターミスト MM6-FS	P8
8.	モイスターミスト MM12-FS	P9
9.	モイスターミストシリーズ付属品	P10
10.	Q&A ～ よくあるご質問 ～	P11
12.	スペック一覧	P12
13.	会社概要	P13

# 圧倒的な加湿力

スプレー式だから実現できる大規模空間の加湿

## ■ 3ℓ～36ℓ/hの加湿水量

モイスチャーミストの大きな魅力は圧倒的な加湿力です。大型機種である MM12 は最大で **36ℓ/h** もの水量を噴霧することが可能です。その圧倒的な加湿水量により、小型機種の CUBE でも **600㎡** に対応、MM12 であれば **2000㎡** 以上もの大規模空間に対応することができます。

## ■ 大掛かりな設置工事は不要

モイスチャーミストシリーズの電源は業務用にも関わらず 100V 電源にて供給できます。水源も、水道直結式とタンク式に切り替えが可能で、専用台車に取り付けければ設置も移動も簡単です。設置することによって通常業務に支障をきたすことはありません。

## ■ 環境にやさしい

モイスチャーミストシリーズは排熱を一切出さないほか、大規模空間対応の割には省電力での運転が可能です。また、噴霧するミストには豊富なマイナスイオンが含まれており、地球にも人にも優しい製品となっています。



※ モイスチャーミストシリーズは医療機器ではありません。

# MOISTURE MIST SERIES

# モイスターミストの原理

平均粒径  $20\mu\text{m}$  のミスト



## 気化式でも超音波式でもない、独自のスプレー式を採用！

モイスターミストシリーズはスプレー式の加湿器です。穴径  $0.1\text{mm}$  の特殊ノズルから、専用のプランジャーポンプで  $6\text{Mpa}$  まで加圧した水を霧状にして噴霧します。

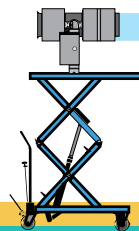
その霧は平均粒径  $20\mu\text{m}$  (位相ドップラー法で測定) の微細な霧のため、気化効率に優れ、地面や床に落ちる前には完全に気化します。

※ 湿度が  $70\%$  前後になると濡れるケースもございます。

## 遠くまで、広く、加湿する

ノズルから噴霧されたミストは直進性に優れた軸流ファンのそよ風によって遠くまで、広く、届けられます。そのそよ風は、大型機種  $\text{MM12}$  では約  $30\text{m}$  先でも感じる事ができるほどです。(※ 無風状態の空間)

ミストをそよ風に乗せて一定方向に噴霧することにより、密閉された空間に気流を発生させ、大規模空間の隅々まで潤いを与えることに成功しました。



# MOISTURE MIST SERIES

# 安価なランニングコスト

比べれば分かる高いコストパフォーマンス

## 等価台数で算出すると分かる省電力で CO<sub>2</sub> 排出量も少ないモイスターミスト（CUBE）

1 日当りの電気・水道料金、CO<sub>2</sub> 排出量換算（1 日 8 時間、最大出力で運転した場合）

項目 加湿器		等価台数	消費電力 (w/ 台)	電気料金 (円 / 日)	料金合計 (円 / 日)	CO <sub>2</sub> 排出換算 (kg-CO <sub>2</sub> / 日)	CO <sub>2</sub> 排出量合計 (kg-CO <sub>2</sub> / 日)
			加湿水量 (ℓ / h・台)	水道料金 (円 / 日)			
気化式加湿器 P 社	電気	6	47	56.4	68.6	1.04	1.07
	水道		1.5	12.2		0.03	
超音波式加湿器 W 社	電気	3	290	174.0	186.2	3.22	3.25
	水道		3.0	12.2		0.03	
蒸発式加湿器 M 社	電気	8	880	1408.0	1421.1	26.08	26.11
	水道		1.2	13.1		0.03	
CUBE	電気	1	230	46	58.2	0.85	0.88
	水道		9.0	12.2		0.03	

※ 単位時間当たりの電気料金は 25 円 / kw( 東京電力(株)参考 ) で算出しています。2013 年 1 月現在（単価は契約内容・時間帯・地域によってはこの限りではありません。）

※ 電気の CO<sub>2</sub> 排出係数は、平成 23 年度電気事業者別二酸化炭素排出係数の公表値のうち、東京電力(株)の排出係数 0.463kg-CO<sub>2</sub>/kwh にて算出しています。

※ 1 日当りの水道料金は 0.17 円 / ℓ (東京都水道局参考) にて算出しています。(単価は契約内容・地域によってはこの限りではありません。)

※ 水道の CO<sub>2</sub> 排出係数は、環境省環境家計簿に採用されている排出係数 0.36kg-CO<sub>2</sub>/ m<sup>3</sup> にて算出しています。

# MOISTURE MIST SERIES

# 噴霧試験結果 (MM6-FS)

抜群の加湿力を検証しています。

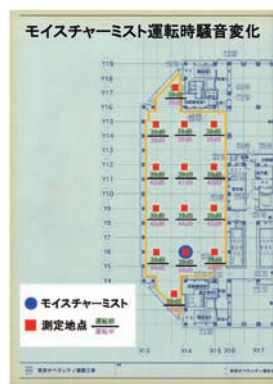
## 試験機器

- 機種「MM6-FS」
- 最大噴霧量 18ℓ/h 水量調節可能(ノズル数による調節)
- 付属品/水装置・帯電防止装置・水タンク
- 湿度測定装置/おんどり・13台

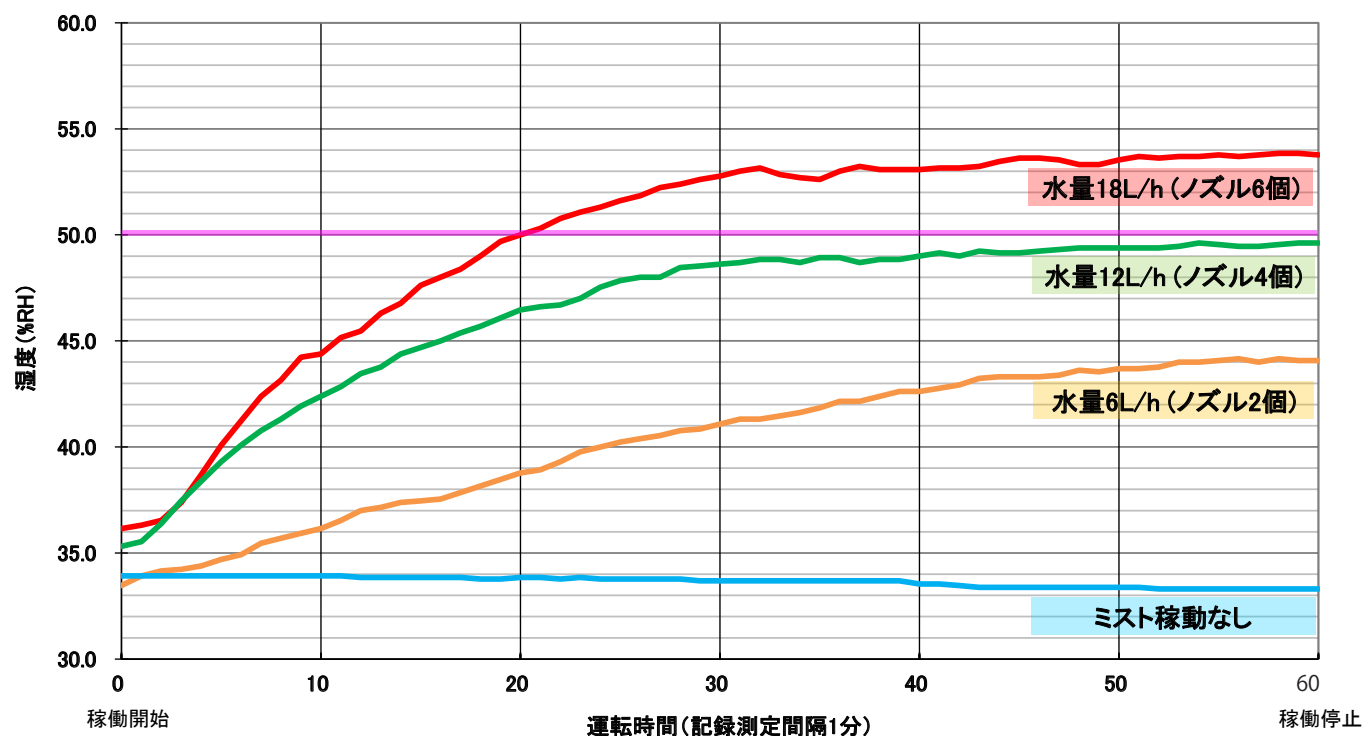
- ▼ 測定スケジュール  
期間:平成21年2月10日・11日・12日  
時間:9:00~16:00  
※ データは2月10日の結果を掲載しています。

- ▼ 試験・測定場所  
東京オペラシティビル:東京都新宿区西新宿3-20-2  
32階事務室:約720㎡(コンサートホール側)

- ▼ 測定内容  
事務所内に温湿度測定装置13台を記録測定間隔1分間で設置。  
ミスト運転による騒音の変化も記録



全測点平均湿度変化(稼働時間60分)



※ 上記試験データの詳細は別途資料にて参照ください。



# 使用用途と納入実績

大規模空間対応だから様々な分野・用途で活躍中。



## 使用用途

- 病院 老人ホーム エントランス 大型商業施設 etc.  
ウィルス対策・集団感染防止として
- コールセンター  
ドライマウス対策として
- 印刷工場 プラスチック工場 製紙工場  
静電気対策 紙の反り返り防止対策として
- 工事現場  
コンクリート養生の湿度管理

## 主な納入実績

(株)ビーブレーン 太陽工業(株) 西毛病院 電気興行(株) (株)ハートカンパニー 総和苑 (株)ジーラボ 松寿園 (株)コスモパックス  
コスモ技研(株) 内潟療護園 富士フィルム(株) 百寿苑 (株)ミノウチ写真印刷 (株)小野部製函所 京セラ(株) (株)リチウムエナジージャパン  
(株)ワコム製作所 東芝三菱電機産業システム(株) 富士ゼロックス(株) (株)土屋鞆製造所 東急建設(株) ダイコロ(株) 横河レンタリース(株)  
大日本商事(株) (株)YC・ドキュメント (財)東京都交響楽団 近江大王製紙パッケージ(株) 日本HP(株) ネバーランド福祉会  
四谷メディカルキューブ 榎本電機(株) 富家病院 富家病院・ケアセンター 不二熱学工業(株) (株)アールアンドアール 富士ゼロックス(株)  
新菱冷熱工業(株) 名古屋電気工業 近江大王製紙パッケージ(株) 三菱重工鉄構エンジニアリング(株) I・V・Sテレビ制作(株) ユナイト(株)  
ネクスコ中日本 東宝不動産(株) (株)サンキュー ...etc.

順不同 非公開物件は除く

# MOISTURE MIST SERIES



# モイスターミストキューブ

シリーズ最小機種でも加湿能力は 9 ℓ / h

※ 加湿水量はノズルの個数を変えることによって、3, 6, 9 ℓ / h と調節することができます。



## ポンプとタンク、本体を一体化させたコンパクト設計

AC100V



電源は供給しやすい 100V

工事不要



面倒な設置工事は不要

衛生管理



市販のもので交換可能

■ 電源はAC100V

■ 設置工事は不要

■ 車輪付きだから移動も簡単

■ タンクは市販のもので対応可

■ 電源ON/OFFのシンプル操作

## 色んな空間に溶け込むシンプルなデザイン

インフルエンザ・ウィルス対策、集団感染防止、  
ドライマウス対策など様々な用途、場所で活躍中。



広いオフィス  
コールセンター



病院、老人ホーム  
ホテルなどのロビー



学校、図書館  
公共施設

600 m<sup>2</sup>対応

※ 対応面積はあくまでも目安です。噴霧環境によってはこの限りではございません。

※ CUBE は医療機器ではございません。

# MOISTURE MIST SERIES



# モイスターミスト MM6-FS

シリーズの中で最も汎用性に富んだ人気機種

## 印刷工場や塗装工場でも活躍しています

MM6-FS は病院やオフィス、老人ホームなどのウィルス対策として数多く採用されていますが、高い汎用性により、印刷工場などの工業用加湿器としても活躍しています。湿度管理が必要な工場にて確かな実績を誇っています。



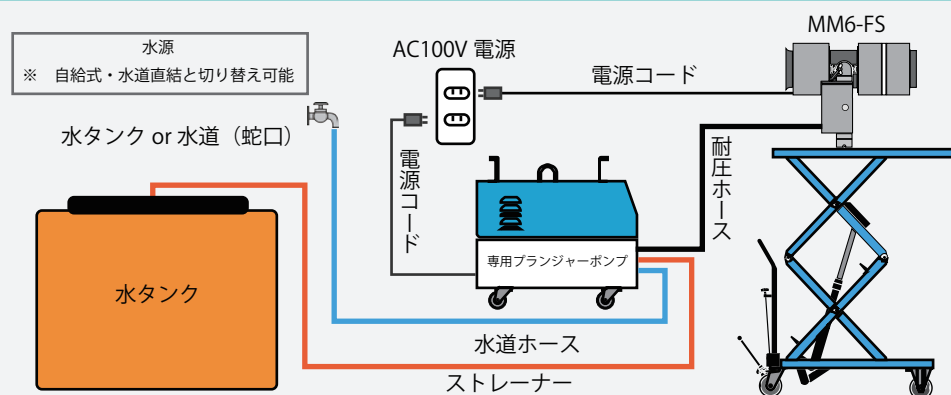
最大  
加湿  
水量 **18** ℓ/h



**1000** m<sup>2</sup>対応



### 簡易フロー図



- ※ 加湿水量はノズル部分にプラグ栓を装着することにより、3ℓ～18ℓ/h に調節可能です。
- ※ 自動制御装置（別途オプション）を併設すれば、湿度管理、自動運転が可能です。
- ※ 対応面積はあくまでも目安です。噴霧環境によってはこの限りではありません。
- ※ MM6-FS の運転には別途ブランジャーポンプが必要となります。
- ※ 設置する際は三脚、台車、梁や天井などへの常設が可能です。

# MOISTURE MIST SERIES

# モイスターミスト MM12-FS

## トンネルさえも加湿する驚きの加湿力！

モイスターミストシリーズでも最大の加湿力を誇るMM12-FS。  
噴霧水量は最大で一時間に**36ℓ**。風の到達点は無風状態で**30m**。  
その規格外に圧倒的な加湿力は、トンネル工事のコンクリート養生、ブラスト工場、  
印刷工場での静電気・粉塵対策、吹き抜けのある大規模商業施設の湿度管理など、  
**2000㎡**を超える超巨大模空間に対応できる製品となっています。  
これまで諦めていた超大規模空間の湿度管理はMM12で解決してください。



シリーズ最大、圧倒的な加湿力

最大加湿水量

36  
ℓ / h

対応加湿面積

2000  
㎡以上

- ※ 加湿水量はノズル部分にプラグ栓を装着することにより、3ℓ～36ℓ/hに調節可能です。
- ※ 自動制御装置（別途オプション）を併設すれば、湿度管理、自動運転が可能です。
- ※ 対応面積はあくまでも目安です。噴霧環境によってはこの限りではありません。
- ※ MM6-FSの運転には別途ブランチャーポンプが必要となります。
- ※ 設置する際は、台車、梁や天井などへの常設が可能です。



# MOISTURE MIST SERIES

# モイスターミストシリーズ 付属品

環境・条件に適した付属品を選定できます

## モイスターミスト専用プランジャーポンプ

モイスターミストの運転には専用のプランジャーポンプが必要です。  
噴霧台数、環境などにあったポンプを選定いたします。

- MMP100-1.5
- MMP100-3
- MMP60-07



※ 仕様・能力の詳細はスペック一覧 (P12) を参照ください。



## あれば便利！その他の付属品

モイスターミストの無人化、湿度管理を実現する自動制御装置は現場に適したカスタマイズが可能。専用台車に取り付ければ本体の移動も簡単に行うことができます。他、専用の三脚や耐圧ホースなど、噴霧状況に応じた形でお客様にご提案させていただきます。

- 自動制御装置
- MM6 専用台車
- MM12 専用台車

# MOISTURE MIST SERIES



# Q&A ～ よくあるご質問 ～

## モイスチャーミストに関するよくあるご質問

### ■ 寒くないですか？

ミストの持つ性質である気化熱により、噴霧動線上の温度は1℃～2℃下がります。また、ファンの風に直接当たれば体感温度は更に下がります。但し、ミストの噴霧動線上でなければ、湿度が上がる分、気温が低くても、体感温度は上がります。モイスチャーミストの噴霧には十分な動線確保が必要となります。

### ■ ミストに触っても濡れませんか？

モイスチャーミストの霧は5m前後で気化が始まります。そのため、気化をする前の霧に直接触れれば濡れることになります。モイスチャーミストの噴霧方向には、極力障害物の無い状態で噴霧してください。(適切な湿度であれば床などが濡れることはありません)

### ■ 噴霧するとテレビなどに白い粉が付着します

モイスチャーミストを噴霧した際、パソコンやテレビの画面など、静電気が発生しやすいものに、白い粉のようなものが付着するケースがあります。白い粉の正体は水道水に含まれるミネラル分(マグネシウム)です。健康を害するものではありません。

※ 白い粉の付着を軽減したい場合は、別途 RO(逆浸透膜システム)の併設を推奨しています。

### ■ 除菌効果はありますか？

室内を加湿することにより、ウィルスの繁殖を抑え、集団感染などの防止につながりますが、ミスト自体に除菌効果はありません。

### ■ メンテナンスは必要ですか？

モイスチャーミストはメンテナンスフリーを念頭に置いて開発されましたが、いくつかのメンテナンスを行うことにより、衛生的かつ長い年月のご使用が可能になります。

- ノズルの交換  
ノズルは消耗品となっています。使用する水質によりその寿命は異なりますが、長期間噴霧することにより、ノズル噴角の狭小、目詰りなどが起きます。その際はノズルの交換を行ってください。
- タンクなどの清掃  
モイスチャーミストを自給式(水タンク)で噴霧する際は、タンク内部などに水垢などが付着しますので、衛生的に噴霧するためにも、定期的なタンクの清掃、または交換が必要です。
- ポンプのオイル交換とオーバーホール  
モイスチャーミストを噴霧する際に使用するプランジャーポンプはオイル交換が必要です。また、ポンプ内部に使用されているパッキンなどの消耗品もあります。ミストをより良い状態で噴霧するためにも、定期的なオイル交換、ポンプのオーバーホールを推奨いたします。

※ 当社ではご購入いただいたユーザー様に対し、別途メンテナンス契約のオプションもご用意しております。

### ■ 耐用年数は何年ですか？

モイスチャーミストシリーズの耐用年数は5年です。

# スペック一覧

名称	モイスチャーミスト		
型式	MM3(CUBE)	MM6-FS	MM12-FS
平均粒径	20 $\mu$ m		
最大加湿水量	9 $\ell$ /h	18 $\ell$ /h	36 $\ell$ /h
送風量	426 $\text{m}^3$ /h	588 $\text{m}^3$ /h(50Hz) 702 $\text{m}^3$ /h(60Hz)	2400 $\text{m}^3$ /h(50Hz) 2880 $\text{m}^3$ /h(60Hz)
対応加湿面積	600 $\text{m}^2$	1000 $\text{m}^2$	2000 $\text{m}^2$ 以上
騒音	53dB	50dB	55dB
外観寸法	L740×W420×H867(mm)	232 $\Phi$ 直径 ×584 長さ (mm)	425 $\Phi$ 直径 ×1275 長さ (mm)
消費電力	230W(50Hz)・235W(60Hz)	80W(50Hz)・100W(60Hz)	230W(50Hz)・320W(60Hz)
重量	71 kg	16 kg	56 kg ( 台車付き約 200kg)
備考	プランジャーポンプ MMP60 内蔵	運転には別途専用プランジャーポンプが必要	運転には別途専用プランジャーポンプが必要

● 上記数値は 2013 年 1 月現在のもです。仕様は予告なく変更される場合がございます。 ● 対応加湿面積は湿度 50%を目標としています。また、対応加湿面積はあくまでも目安としての数値です。天井高、噴霧条件、環境により、数値はこの限りではありません。

名称	プランジャーポンプ		
型式	MMP100-3	MMP100-1.5	MMP60
吐出圧	9.8Mpa	9.8Mpa	6Mpa
最大水量	180(50Hz)/216(60Hz) $\ell$ /h	90(50Hz)/108(60Hz) $\ell$ /h	19.2(50Hz)/24(60Hz) $\ell$ /h
消費電力	750W	400W	200W
外観寸法	L620×W440×H500(mm)	L630×W450×H545(mm)	L447×W285×H255(mm)
重量	53kg	55kg	21kg
備考	—	自動エア抜き / トリップ機能付き	※ 水道直結の際は別途減圧弁が必要

● 上記数値は 2014 年 1 月現在のもです。仕様は予告なく変更される場合がございます。

● プランジャーポンプは自給式と水道直結に切り替え可能ですが、MMP60-07 を水道直結にする際は、別途減圧弁が必要となります。



## 会社概要

- 【名称】 双葉リース株式会社
- 【設立】 1968 年
- 【代表者】 福山慎一
- 【従業員数】 80 名
- 【取引銀行】 三菱UFJ 銀行 三井住友銀行
- 【敷地】 東京営業所・工場(1,108 m<sup>2</sup>) 東京第2 工場(1,307 m<sup>2</sup>)  
千葉営業所(1,758 m<sup>2</sup>) 福岡営業所(1,658 m<sup>2</sup>) 松浦営業所(5,364 m<sup>2</sup>)  
北九州営業所・機材センター(16,675 m<sup>2</sup>)  
成田機材センター(12,234 m<sup>2</sup>)
- 【加入団体】 社団法人全国建設機械器具リース業協会 東京商工会議所  
日本圧気技術協会 泥土処理研究会 ビーチマネジメントシステム研究会  
協同組合ぐんま環境技術コンソーシアム
- 【所在地】 東京都江戸川区篠崎町6-23-9
- 【連絡先】 TEL:03-3679-1236 FAX:03-3698-0586  
URL:<http://www.futaba-lease.co.jp>  
e-mail:[info@futaba-lease.co.jp](mailto:info@futaba-lease.co.jp)
- 【営業拠点】 本社/ 東京営業所  
千葉営業所  
成田機材センター  
福岡営業所  
北九州営業所・機材センター  
松浦営業所  
佐世保営業所



## 事業内容と会社沿革

【事業内容】 建設機械・産業機械の賃貸、販売、修理  
環境事業向け製品の開発、販売、賃貸

### 【会社沿革】

- 1967 年 双葉リース株式会社を東京都江東区にて創業
- 1970 年 千葉営業所開設
- 1973 年 福岡営業所開設
- 1985 年 北九州営業所開設
- 1986 年 松浦営業所開設
- 1997 年 成田営業所開設
- 2005 年 佐世保営業所開設

## マルチドライミスト事業沿革

- 2003 年 (協) ぐんま環境技術コンソーシアムに入会 ミスト事業開始
- 2004 年 マッシュ・テック株式会社と業務提携  
超微細霧発生装置『イーマッシュ』を発売開始
- 2005 年 愛知万博『愛・地球博』にて SDM が採用
- 2005 年 『フィールドミスト』を開発、営業開始
- 2006 年 『モイスチャーミスト』を開発、営業開始
- 2006 年 東京環境局が定めるドライミスト発生装置設置事業補助金の  
設置事業者認定
- 2007 年 『MM6-FS』が群馬県の西毛病院にて業務用加湿器として採用  
加湿事業開始
- 2012 年 室内向け業務用加湿器『CUBE』の開発・営業開始





**双葉リース株式会社**

〒133-0061

東京都江戸川区篠崎町 6-23-9

TEL 03-5664-3367 FAX 03-3698-0586

URL <http://www.futaba-lease.co.jp>

URL <http://humidifier.jp>