



Spraying Systems Co., Japan
Experts in Spray Technology



Spray
Nozzles



Spray
Control



Spray
Analysis



Spray
Fabrication



ミストアプリケーション

Mist Application

- 加湿
- 冷房
- 鎮塵
- 消臭
- 除菌
- 演出
- 冷却

ノズルテクノロジーがさらに進化し、 いまミストレボリューション。

ノズルテクノロジーは現在でもなお進化し、ノズルスプレーによるミストアプリケーションも、またさらなる拡がりを見せています。

スプレー粒子の微細化、均一化の探求により拡散・気化速度はさらにアップしミスト性能も向上、長年にわたるノズル開発技術を集約して高度化した一流体ノズル、二流体ノズル、ノズルユニットの豊富なラインナップにより、ニーズに適合したミストを的確に得ることができるようになりました。

ノズルが創り出すハイクオリティなミストはいま、さまざまなシーンで多様なミストアプリケーションを生み出しています。目指すべき“良環境”への革新はスプレーミストの活用から始まります。

加湿

P6

冷房

P10

鎮塵

P12

消臭

P13

除菌

P14

演出

P15

冷却

P16

ノズルラインナップ

二流体タイプ

二流体ノズルは、圧縮空気などの高速気流で液体を粉碎し微粒化。微細な霧を噴霧するスプレーノズルです。

エア噴霧式コンパクト加湿器 ミニフォッガーⅢ



エアにより一度微細化されたミストを再度エアにより微細化するダブルアトマイジング方式。床や周囲をぬらさない粒子径 $10\mu\text{m}$ 以下の超微細ミストを噴霧。産業空調における空間加湿に抜群の能力を発揮します。ノズルセットアップは性能別に7種類あり、本体に1個から4個まで取付けできます。噴霧水量は $1.0\sim 18\text{L/h}$ (エア圧 0.3MPa)。

詳細は、加湿調湿用スプレーノズルカタログをご参照ください。

ヒューミディジェット

HumidiJet™ システム

●ミニフォッガーⅢ



- 取り付けキット
- アジャスタブルジョイント

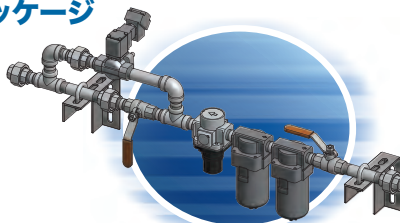
●湿度コントローラー



エアラインパッケージ

主要構成部品

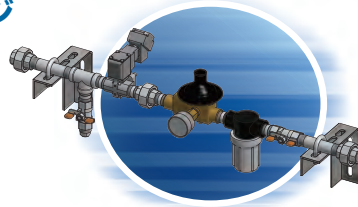
- ボールバルブ
- フィルター
- ミストセパレーター
- レギュレーター
- 電磁弁



液ラインパッケージ

主要構成部品

- ボールバルブ
- ストレーナー
- 減圧弁
- 電磁弁



HumidiJetシステムはミニフォッガーⅢの施工を簡素化する部品パッケージです。加湿器本体、左記2種のパッケージ、湿度コントローラーで構成されています。加湿量や使用環境に合わせた主要機器を選定し、トータルでご提供。施工の簡素化をサポートいたします。

エアアトマイジングノズル クイックフォッガー



局所へのミストスプレーに最適な二流体ノズルです。全長 45.9mm 。限られたスペースに簡単セッティング。ダブルアトマイジング方式による粒子径 $7.6\sim 11.2\mu\text{m}$ のハイスpek(エア圧 0.3MPa)。噴霧量は7種のセットアップの中からお選びいただけます。

詳細は、加湿調湿用スプレーノズルカタログをご参照ください。

ノズルラインナップ

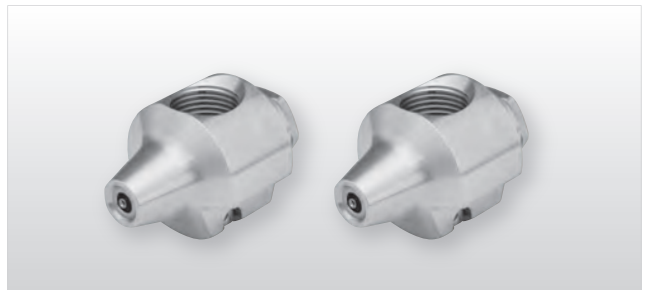
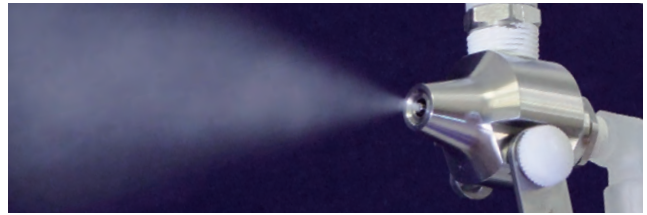
二流体タイプ

二流体汎用スプレーノズル



低圧の圧縮エアで水を粉碎することにより、一流体ノズルよりも細かく気化効率の高い微細ミストを生成します。幅広いノズルラインナップにより、お客様が必要とする最適なミストと噴霧量をお選びいただけます。ON/OFF制御の自動スプレーガンとしても対応可能です。詳細は、総合カタログをご参照ください。

サイフォン式フロアミストノズル



フロアのエア一流によりタンクなどから液を吸い上げ、微細なミストをラウンド状に噴霧します。コンプレッサー式に比べて省エネ効果があります。粒子径は圧縮エアタイプよりも粗く、 $20\mu\text{m}$ 前後です。詳細は、フロア用エアノズルカタログをご参照ください。

一流体タイプ

液体に高い圧力をかけて粉碎し、微細霧にして噴射するノズル。液圧のみにより噴射するため、二流体よりも環境負荷の少ない方式です。ミストの平均粒子径は $20\mu\text{m}$ 前後と細霧冷房に適した微細霧を生成します。

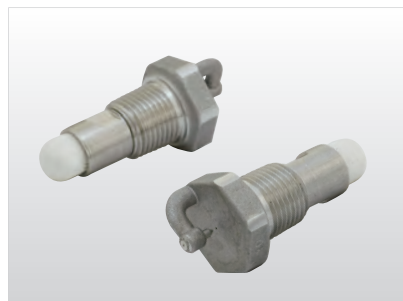
ミスティングノズル



細霧冷房用に開発された微小流量タイプ。気化に最適な噴霧角(約 45°)で遠方に効率よく的確にスプレー。樹脂製と金属製があります。

詳細は、細冷ミストシステムカタログをご参照ください。

ヒットジェットノズル



一流体ミストノズルのなかでは噴霧量が多く、空間の演出や大空間の細霧冷房に最適です。

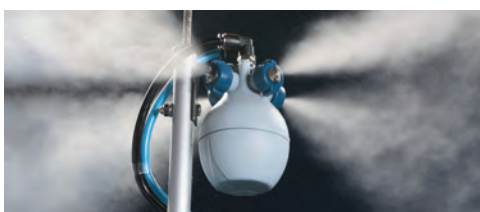
ATノズル



小流量で中粒子のミストを発生。左右方向に広範囲に噴霧可能なオリフィスダブルタイプもあります。

ユニット製品

可搬式加湿ユニット ミストビークルカート



加湿器ミニフォグガー搭載のスプレーユニット。1~2.6mの範囲で高さ、噴霧方向の調整を自在に行えます。圧力タンク搭載のカートはキャスター付きで自由に移動でき、エアースourceに接続するだけで稼働。工事は不要です。オプションの湿度コントローラーにより、自動運転による湿度調整も可能です。

詳細は、加湿調湿用スプレーノズルカタログをご参照ください。

屋内外用可搬式ミストファンユニット ミストツイスターT



秒速10メートルの強力ファンがスイングし、ミストを広範囲に拡散させるミストファンユニット。高圧ポンプ内蔵で水源と100V電源を接続するだけで運転が可能です。

詳細は、ミストツイスターTカタログをご参照ください。

屋内用ミストファン+ポンプユニット ミストツイスターR & MT-PUシリーズ



エア搬送ファンにミストノズルを装備した屋内専用のミストファン。専用高圧ポンプユニットとの連動で、広い範囲のミスト冷房、空調改善を効率よく行ないます。

詳細は、ミストツイスターRカタログをご参照ください。

加湿

ノズルスプレーによる加湿

産業加湿には様々な方式がありますが、ノズルスプレー方式は高効率方式のひとつとして位置しています。

加湿能力、メンテナンス性などに優れ、多くのメリットを併せ持ちます。

スプレー加湿のメリット

- 優れた加湿能力
- 広範囲への加湿
- 冷却効果の併用(冷房空間)
- イージーメンテナンス
- 柔軟な配管・取付方法
- 短期の消耗品なし

加湿の効果

トラブル1 静電気発生

- 塵埃付着によるトラブル
- 電子機器の誤作動
- スパークによるトラブル
- ワーク同士の貼りつきによるトラブル
- 作業者の不快感

トラブル2 湿度低下による乾燥

- 過乾燥による紙や木材の収縮
- 湿度低下による商品の劣化(食品など)
- 塵埃浮遊によるウィルスの蔓延

加湿・調湿でトラブル解消

- 生産性向上
- 省エネ効果
- 品質安定
- 環境改善

用途・分野

●印刷

印刷ズレや丁合ムラ、印刷紙の反りなどを減少／給紙トラブルを解消／インク乗り改善によるカラー印刷鮮明度アップ

●繊維

糸切れ、しわ、型くずれなどを解消／繊維フィルム紡出中のトラブル解消／原毛の機械巻き付きトラブル解消

●農園芸

きのご栽培などの屋内栽培における最適湿度保持

●電子

静電破壊の防止／塵埃の静電付着防止／電磁障害の防止

●塗装

塵埃浮遊を軽減／静電付着による不良削減

●紙加工

ジャミング、紙の不ぞろい、ベルトへの巻き込みを解消／紙粉への着火防止

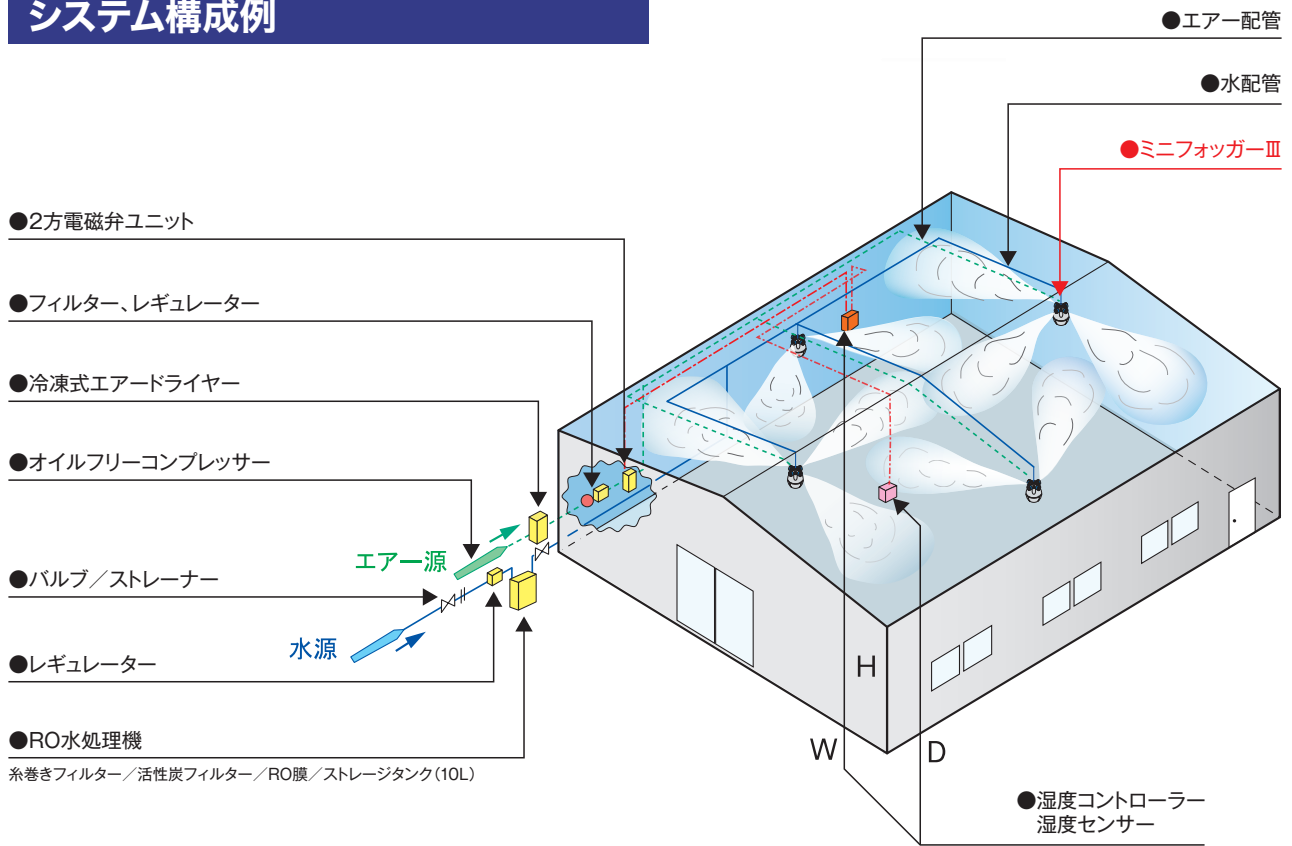
●プラスチック

スライス機で発生する静電気トラブル解消／引火性ガスへの防爆対策

●食品

含水率保持による鮮度や風味の保持／熟成の促進／乾燥による目減り防止

システム構成例



W=15m D=20m H=約3m

ミニフォグガーⅢは、エアース0.25~0.4MPa、
水圧0.05~0.4MPaでご使用ください。



仕様 (室内容量900m³)

加湿水量	25L/h
消費エアース量	350L(normal)/min
設定目標湿度	20% → 55%

※SU2.5Nタイプ エアース0.3MPa時

主要機器

加湿制御機器	ミニフォグガーⅢ 4基(ノズル10個)、 制御盤、湿度コントロールユニットほか
水処理機器	逆浸透膜(RO)水処理機ほか
空気制御機器	コンプレッサー、エアードライヤー、 電磁弁ユニットほか

加湿

Case Study.

ティッシュ製造工場

各種衛生用紙を生産する工場において、生産効率アップは常に求められている課題であり、日々様々な策が講じられてきました。そのような中、ティッシュ生産工程においては、通年静電気トラブルの問題に直面していました。加湿器の導入を検討する中で、工事が不要なカート式を導入。さらには集中加湿が可能なアジャスタブルジョイントを追加。静電気トラブルは抑制され、ラインの停止や調整、不良率の低減効果が得られています。

対象	ティッシュ製造ライン
主要機器	ミストビークルカート(2台)
設定湿度	目標湿度 60%
制御	手動制御

効果

生産効率アップ 作業環境改善

- 静電気トラブルの抑制
- 紙粉の鎮静と再浮遊防止



Case Study.

樹脂製飲料カップ製造工場

樹脂製飲料カップを製造している工場では発熱する機械が多くあるため、既設の空調設備への負荷が大きく、十分な冷房効果を得られていませんでした。ミストツイスターRを導入してからは十分な冷房効果を得ることができ、作業環境の向上を実現。また、検品時などに起こっていた静電気スパークによる不快な現象も、加湿の効果により解消され、導入後は加湿効果への評価の方が高くなり、全4工場に導入されています。

対象容積	37 × 46 × H5.5m
主要機器	ミストツイスターR(10台) / ポンプユニット / ROユニット
設定湿度	20% → 55%(手動で管理)
制御	タイマー間欠運転

効果

作業環境、作業効率の改善 空調負荷軽減による節電

- 静電気による作業中のスパークを抑制
- 静電気による梱包時のトラブルを軽減
- 夏場の空調補助



Case Study.

携帯電話・スマートフォン修理工場

エレクトロニクス関連製品を扱う上で静電気は多くのトラブルを引き起こす原因となります。冬の乾燥期、夏のエアコンによる乾燥状態より発生する静電気を抑制するためにミニフォグガーⅢを導入。工場内のコーナー4箇所を設置をすることで、全体を万遍無く加湿。静電気の発生が抑えられたことで作業環境が大幅に改善されています。

対象	約1,900m ³
主要機器	ミニフォグガーⅢ(4台)／ROユニット
設定湿度	50～60%
制御	湿度センサー制御

効果

静電気トラブルの減少 作業品質の向上

- 静電破壊、電磁障害の防止
- 塵埃の静電付着防止
- 作業環境の改善



Case Study.

きのこ栽培

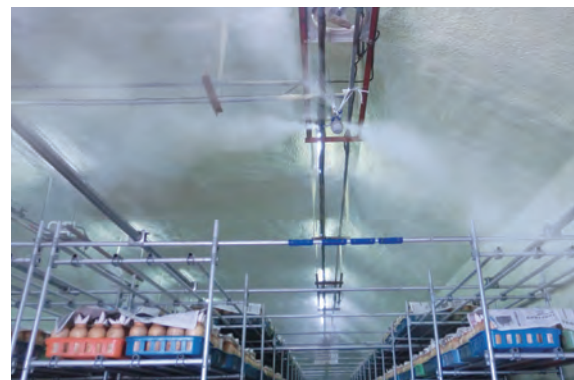
きのこ栽培において必須である湿度管理。栽培上必要な湿度80～90%を常時維持するためには能力が高い加湿器が必要となります。そこでミニフォグガーⅢを導入。各室の広さに応じて1～13台を設置。さらに栽培室の増設に合わせて順次増設。現在では全34室に導入されています。

対象	全34室
主要機器	ミニフォグガーⅢ(123台)
設定湿度	90%～
制御	タイマー間欠運転

効果

高品質のきのこ栽培を実現

- 高い加湿能力により、高レベルでの湿度管理を保持
- 目標湿度の維持により、順調にきのこを育成



冷房

細霧冷房とは

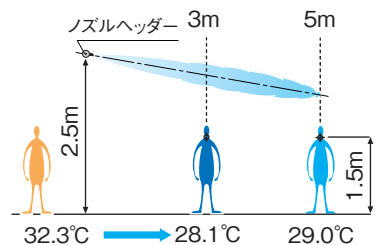
液体は気体になるときに周囲の熱を奪い、熱を奪われた部分は温度が低下します。この気化熱作用を活用して冷却するのが細霧冷房です。

細霧冷房の効果

細霧冷房により、周囲の温度を屋内外ともに3~5度低下させることができます(夏季・当社測定)。ファンとの併用でさらにその効果は高まります。暑熱対策やヒートアイランド対策に効果を発揮します。

ノズル単体による冷房効果

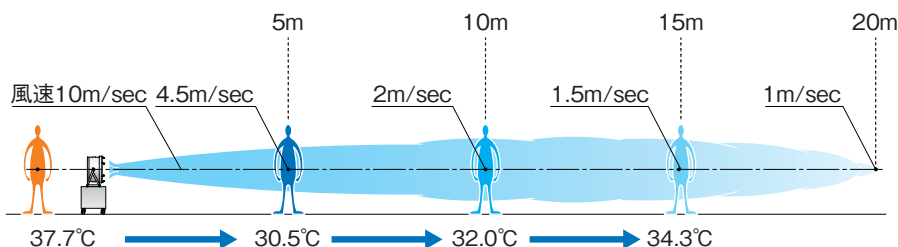
【測定条件】
周辺気温32.3℃(屋外、無風状態)
【使用ノズル】
ミスティングノズル(YB1/8MN-SS3.6V) 3個



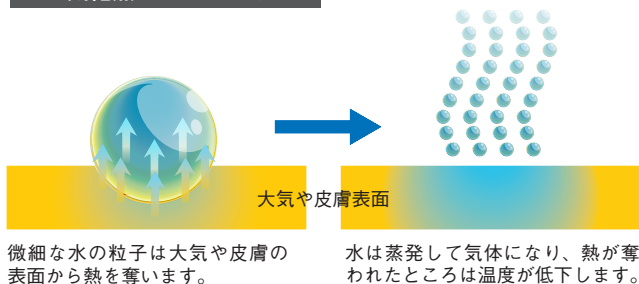
※温度や湿度等の条件により、性能・効果は異なります。性能・効果を保証するものではありません。

ミストファンによる冷房効果

【測定条件】
周辺気温37.7℃/相対湿度41.2%RH
【使用機器】
ミストツイスター-T 1台



気化熱のメカニズム



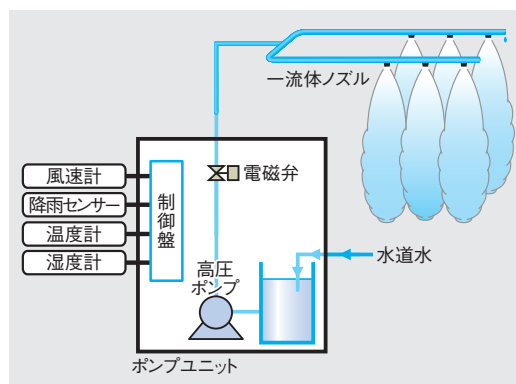
用途・分野

- 都市ランドマーク、ビルエントランス、空港、駅構内、地下駐車場など都市空間の細霧冷房
- テーマパーク、遊園地、動物園などアミューズメント施設のクールスポット
- ゴルフ練習場、スタジアムなどスポーツ施設の部分冷房
- 店舗エントランス、テラス、休憩スペースなどのスポット冷房
- 厩舎、豚舎、鶏舎などのヒートストレス解消
- ハウス栽培の温湿度管理
- 工場、作業場の環境改善



システム構成例

専用のポンプユニットを使用することで簡単に細霧冷房空間を創出できます。また温度計や降雨センサーと連動させることも可能です。



Case Study.

精密鍛造品工場

鍛造品を手がけている工場には、熱処理を行う各種炉が多数設備されています。そのため、季節を問わず工場内の気温は高い状態となっており、特に設備周辺での暑熱対策が求められていました。天井が高いため風力を利用できるミストツイスター-Rを導入。導入後は暑熱により作業者の負担も軽くなり、鎮塵の効果も得ることができています。

対象	鍛造品工場全体 20 × 60 × H8m
主要機器	ミストツイスター-R(20台) / ポンプユニット
制御	タイマー制御

効果

工場内環境の大幅改善 作業者への負担軽減

- 工場内全体、炉周辺の暑熱対策
- 粉塵浮遊の抑制



Case Study.

動物園

動物園は見学できる動物が屋外に多く、また園内に日陰となる部分が少ないことから夏場の暑熱対策が急務となっていました。園内3箇所にもミスト設備を導入することで、入園者は真夏日でもクールスポットで涼みながら、快適に園内を周ることができます。

対象	屋外休憩スペース / 店舗脇通路 / 遊歩道
主要機器	ミストノズルヘッド(2箇所) / ポンプユニット(2台) ミストファン(1台)
制御	タイマー制御

効果

熱中症対策 視覚的なイメージアップ

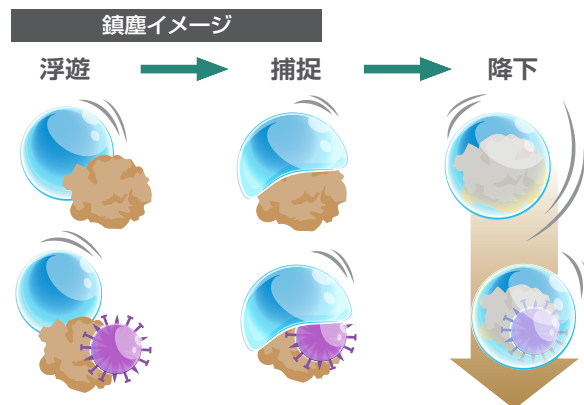


よこはま動物園ズーラシア殿(施工:有限会社鈴木商会殿)

鎮塵

ノズルスプレーによる鎮塵

様々な現場で問題となっている浮遊粉塵。浮遊粉塵は、呼吸器や目の粘膜など人体に直接悪影響を与えるだけではなく、ウイルスが付着し蔓延の原因にもなります。また、視界不良や周辺の汚れの原因となり、作業環境に広く悪影響を及ぼします。微細な水の粒子を空間または対象物にスプレーすることで、水の粒子が浮遊する粉塵を捕捉し、降下します。また、湿気を持たせることで粉塵の再浮遊を抑制します。

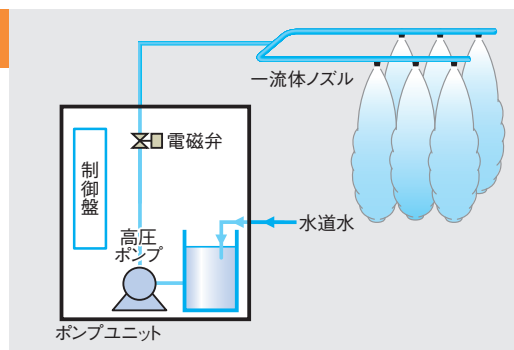


用途・分野

- 塗装工程前
- コンクリート破碎現場
- 石材加工現場
- 廃棄物処理場
- 鉱山等掘削現場
- 石炭保管場
- 焼却灰搬出トラックヤードなど

システム構成例

粉塵の種類や発生源により適正なノズル選定が重要になります。また、液性により機器類の材質選定が異なります。



Case Study.

石炭搬送車

石炭を炭鉱から保管場に運搬し、荷降ろしする際、乾燥している石炭同士が衝突することで多くの粉塵が発生し浮遊します。そのため、搬送車に積載されている時点で対策が重要となります。一般のフルコーンノズルによる粗めのスプレーで搬送車に積載されている石炭を湿らせることで、その後の工程での粉塵浮遊を減少させることができました。粉塵の浮遊は抑制され、また湿気を持たせることで粉塵爆発のリスクを回避することにも役立っています。

対象	石炭搬送車(3.2m × 15m)
主要機器	フルコーンノズル(7個) / ポンプユニット

効果

- 周辺地域への粉塵飛散防止
- 作業環境の改善
- 粉塵爆発リスクの軽減



消臭

ノズルスプレーによる消臭・防臭

消臭の方法は基本的に右記の4つに分類されます。このうち①と③④の方法においてノズルが適用されます。①は鎮塵と同じ原理で主に水を噴霧し、臭いの粒子を水の粒子が捕捉し降下させます。③④は、消臭剤や芳香剤を噴霧して、臭いの粒子を化学的または物理的な作用により抑えるものです。また、①～④を組み合わせることで、より効果が高まるケースもあります。

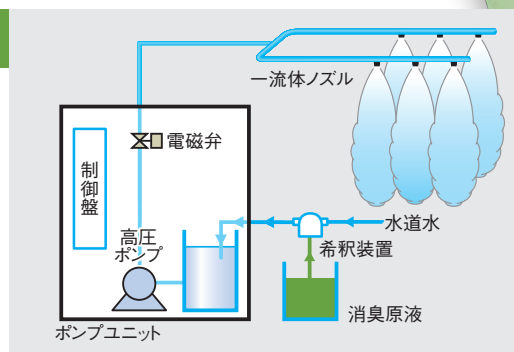
機能	内容
①飛散させない	水などをスプレーして粒子を降下させ、飛散させない。
②吸着させる	活性炭やゼオライトに粒子を吸着させる。(活性炭吸着法、セラミック吸着分解法、消臭剤スクラバー方式、消臭剤スプレー方式)。
③分解させる	化学的、物理的、生物的の反応で分解し別物質にかえる。(燃焼法、生物法、消臭剤スクラバー方式、消臭剤スプレー方式、オゾンガス気相法、オゾン水液相法、酸素クラスターイオン方式プラズマ脱臭法)。
④隠す	芳香剤などで粒をマスキングする。(消臭スクラバー方式、消臭スプレー方式)。

用途・分野

- ゴミ処理場
- し尿/汚泥処理場
- 畜産農場
- 食品工場
- 化学工場
- 塗装工場など

システム構成例

通常は消臭原液等を希釈して用いるため、希釈装置及び周辺機器が必要となります。また、消臭液の液性により機器類の材質選定が異なります。



Case Study.

養豚場

養豚場では家畜臭だけではなく、し尿の臭いも問題となっています。これらの臭いは作業者に影響があるだけではなく、近隣地域への配慮が必要となります。実際に近隣からは臭いに対するクレームも入っていて、対策が急務となっていました。対策として消臭液をノズルスプレーすることで、近隣からのクレームがなくなり、作業環境も改善されています。

対象	畜舎周辺 / し尿処理設備
主要機器	ピージェットノズル / ヒットジェットノズル ポンプユニット / 希釈装置
制御	タイマー制御

効果

近隣への悪臭拡散防止 作業環境改善

- 消臭液がノズルスプレーによる微粒子となり効率的に作用



除菌

ノズルスプレー除菌・消毒について

衛生意識が高まる中、除菌へのニーズは強まっており、その対象は多岐に亘っています。除菌液の噴霧にはスプレーノズルが好適であり、様々な場面で用いられています。除菌剤をミストスプレーすることで少量の薬剤で対象物や空間に効率的に作用させることができます。また、人手による作業からタイマーによるスプレーを用いた自動制御に切り替えることで、作業員の除菌剤の暴露を無くすことができます。空間除菌においては、菌を無害化し、蒸発または落下させることで効果を得ることができます。

	ノズルスプレーシステム	人手によるスプレー
手間	○ 自動希釈 自動スプレー	× 液の詰め替え
液使用量	○ 最適量を定量スプレー	× 過剰スプレー
暴露	○ タイマー制御 センサー制御	× 暴露リスク有
再現性	○ 定位置・定量スプレー	× 作業者による相違
均一性	○ 高性能ノズルによる均一スプレー	× ムラが生じる

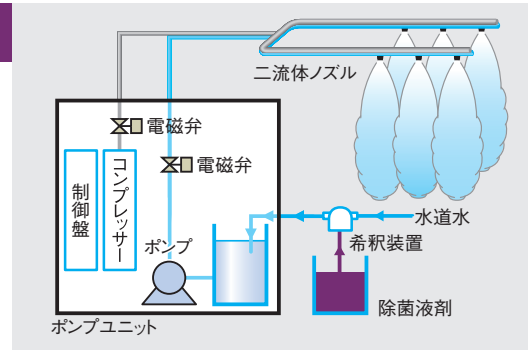
※システムの内容により異なります。

用途・分野

- 空間
- 食品
- 機器類
- 容器など

システム構成例

通常は除菌液剤を希釈して用いるため、希釈装置及び周辺機器が必要となります。また、除菌液の液性により機器類の材質選定が異なります。



Case Study.

鶏卵保管倉庫

養鶏場では産卵直後の有精卵において、卵内への病原菌の侵入を防ぐために、卵殻および保管空間を除菌消毒する必要があります。当初は強制的に消毒薬を蒸発させていましたが、より効果的な除菌消毒方法を目指して、細霧を発生する二流体ミストタンクユニットを導入。微細霧により万遍なく庫内と卵殻を消毒できるようになり、さらに作業性も改善されました。また養鶏場に限らず、微細霧の特長を活かして養豚場の資材消毒にも活用されています。

対象	有精鶏卵保管倉庫
主要機器	キリータンク
制御	タイマー制御

効果

保管時の衛生管理向上 孵化率の向上

- 二流体スプレーにより、空間全体および鶏卵表面を有効的に除菌



※水以外の液を使用する際は、安全性と耐薬品性(材質)を確認した上でご使用ください。

演出

ミストによる演出について

霧から霧、濃霧まで、多彩なミストにより、清涼感のある景観を創出したり、幻想的な空間を演出したりすることができます。またガスや蒸気の噴き出しを表現したり、ライトアップによる演出、レーザー光線や映写による演出を行なうこともできます。ノズルを植栽や造形物に仕込ませて使用する場合もあります。

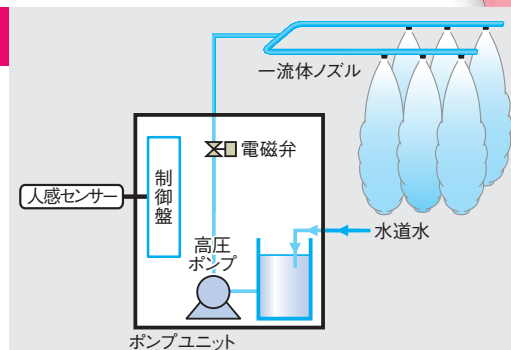


用途・分野

- テーマパーク及び遊園地などのアトラクションの演出
- 視覚的清涼感の付与
- 蒸気や煙の代用
- 店舗のアイキャッチ
- ミストスクリーン
- 噴水、池、プールの追加アイテム

システム構成例

専用のポンプユニットを使用することで簡単に細霧ミスト空間を創出できます。



Case Study.

古城庭園

古城の庭園を利用した公園における内苑御庭に、霧の演出システムを導入。植栽の間に滞留し漂うミストにより幻想的な空間が創生。ライトアップのイベントなどにより、来園客の目を楽しませています。またミストにより周辺の温度が低下し、快適な空間を提供しています。

対象	庭園
主要機器	ヒットジェットノズル(18個) / ポンプユニット
制御	タイマー制御

効果

演出効果による庭園のイメージアップ
冷房効果による周辺の暑熱対策

- ボリュームある微細ミストが滞留



高松城跡 玉藻公園殿(指定管理者:香川県造園事業協同組合)

冷却

Case Study.

火力発電所

夏季に気温が上昇すると空気の密度は低下します。外気を吸入する火力発電では、空気の密度が小さいと燃焼効率が落ちてしまいます。そこで、吸気をミストで冷却することで、発電出力を回復。冷却設備は複雑な工事を必要とせず、配管を固定するだけなので省スペースの冷却設備になります。良好な結果を得て、全14軸(ノズル1,400個)に導入するに至っています。

対象	1,2号系列
主要機器	ヒットジェットノズル(約100個/軸) / ポンプユニット
液圧	約6MPa

効果

**ガスタービン出力最大約1MWアップ
(1軸当たり)**

● 最適なミストと最適な水量で効率的に吸気を冷却



※製品の外観、仕様は予告なく変更する場合があります。



Spraying Systems Co., Japan

Experts in Spray Technology

スプレーイング システムス ジャパン合同会社

www.spray.co.jp

本社：東京都品川区東五反田5-10-25(齊征池田山ビル)
東京営業所：東京都品川区東五反田5-10-25(齊征池田山ビル)
仙台営業所：宮城県仙台市太白区大野町5-19-9
静岡営業所：静岡県富士市瓜島町130-2
名古屋営業所：愛知県名古屋市北区若葉通1-32
北陸営業所：石川県小松市木場町イ-36
大阪営業所：大阪府東大阪市長田中1-3-8
広島営業所：広島県広島市中区鞆町14-14(広島教販ビル6F)
九州営業所：福岡県福岡市博多区吉塚8-1-14(PANリバーズVI)
TeeJetグループ：東京都品川区東五反田5-10-25(齊征池田山ビル)
八日市場工場：千葉県匝瑳市みどり平2-4



八日市場工場 認証取得



Spray
Nozzles

〒141-0022 TEL 03(3445) 6031
〒141-0022 TEL 03(3449) 6061
〒982-0014 TEL 022(746) 9830
〒417-0057 TEL 0545(51) 5671
〒462-0854 TEL 052(910) 8281
〒923-0311 TEL 0761(43) 0310
〒577-0013 TEL 06(6784) 2700
〒730-0016 TEL 082(511) 6560
〒812-0041 TEL 092(627) 1715
〒141-0022 TEL 03(3449) 6061
〒289-2131 TEL 0479(73) 3157



Spray
Control

TEL 03(3445) 6031
TEL 03(3449) 6061
TEL 022(746) 9830
TEL 0545(51) 5671
TEL 052(910) 8281
TEL 0761(43) 0310
TEL 06(6784) 2700
TEL 082(511) 6560
TEL 092(627) 1715
TEL 03(3449) 6061
TEL 0479(73) 3157



Spray
Analysis

FAX 03(3444) 5688
FAX 03(3444) 5679
FAX 022(248) 4830
FAX 0545(51) 5270
FAX 052(910) 8288
FAX 0761(43) 1980
FAX 06(6784) 8866
FAX 082(228) 1070
FAX 092(627) 1716
FAX 03(3444) 5679
FAX 0479(73) 6671



Spray
Fabrication

FAX 03(3444) 5688
FAX 03(3444) 5679
FAX 022(248) 4830
FAX 0545(51) 5270
FAX 052(910) 8288
FAX 0761(43) 1980
FAX 06(6784) 8866
FAX 082(228) 1070
FAX 092(627) 1716
FAX 03(3444) 5679
FAX 0479(73) 6671