

平成27年6月5日

テクノ環境機器株式会社
代表取締役 山崎 曙

弊社は大学などで用いる高圧実験装置の開発・販売会社ですが、このたび、水道圧を利用した新製品2種、「強制希釈器」と「微量成分混入器」を開発しました。

「強制希釈器」は、水道水で原液を数倍に薄めた圧力水を、また「微量成分混入器」は、水道水に微量のアロマ成分等を含んだ圧力水を噴出させることができるもので、いずれも、電気を用いることなく機能を発揮します。

1. 「強制希釈器」(液体混入器)

水道から給水するだけで、タンク内の原液を汲み上げながら、水道水で2～5倍程度(倍率調整可)に薄めて、水道とほぼ同じ圧力の希釈混合水を吐出します。電気や圧縮空気などに拠らず、水道の水と圧力だけで働きます。



写真：『強制希釈器』市販の簡易台車に搭載

同器は、原液タンクを載せた台に取り付けて、給水ホースで水道蛇口に繋ぎ、散水ホースを取り付け、吊り下げた原液吸入ホースの端を原液タンクの口から

落とし込むと、タンク内の原液を吸入しながら、希釈混合水の散水や噴霧を行うことができます。

強酸性水など2～5倍の低い倍率で使用する時には原液タンク内は原液のまま、また、予め濃度調整した二次原液をポリタンクに入れることによって希釈倍率の高い用途にも向けられるので、液肥、殺虫剤、芳香剤、脱臭剤、洗浄剤、殺菌水等さまざまな液体の放水、散布、噴霧、圧送、充填などに対応が可能です。

従来水道圧を利用する希釈混合器としては、ベンチュリー効果(流水パイプの一部を細くすると、その部分の流速が上昇して圧力が下がる)を利用して液体を吸引し、水道水と吸引した液体を開放容器に受ける機構のものがありますが、容器内の希釈液を散水するには電動ポンプや手動ポンプなどを必要とします。また、ピストン機構を利用した高倍率(50～500倍程度)の液肥混合器などが用いられています。

「強制希釈器」は、原液タンクと共に水道蛇口の近くに設置し、灌水用や畜舎、軒下、屋根、貯蔵タンクなどに配管して使用することや、手軽に散水ホースやガン等によって、散水、噴霧、圧送などを行うことができます。

希釈倍率調整用コックを閉じて正確な2倍希釈に設定して、10倍で用いる場合には原液タンク内の濃度を5倍、1000倍で用いる場合は500倍に調整することで、低倍率から高倍率までの希釈用途をカバーします。

「強制希釈器」の用途として、〔農業分野〕液肥、殺虫剤、〔園芸分野〕〔畜産分野〕オゾン水、強酸性水、散水給餌、〔エクステリア〕芳香剤、融雪剤、洗浄剤、〔その他〕脱臭剤などの噴霧や散水。

同器本体の販売価格は10万円程度を予定しており、オプションとして、市販品からキャリーカート、給水ホース、散水ガンとホース、20ℓポリタンク等を選定し、推奨販売する予定です。

大容量器、定倍率器、また流量や希釈倍率の表示機能などを備えた装置の製作は、要望によって個別に対応します。

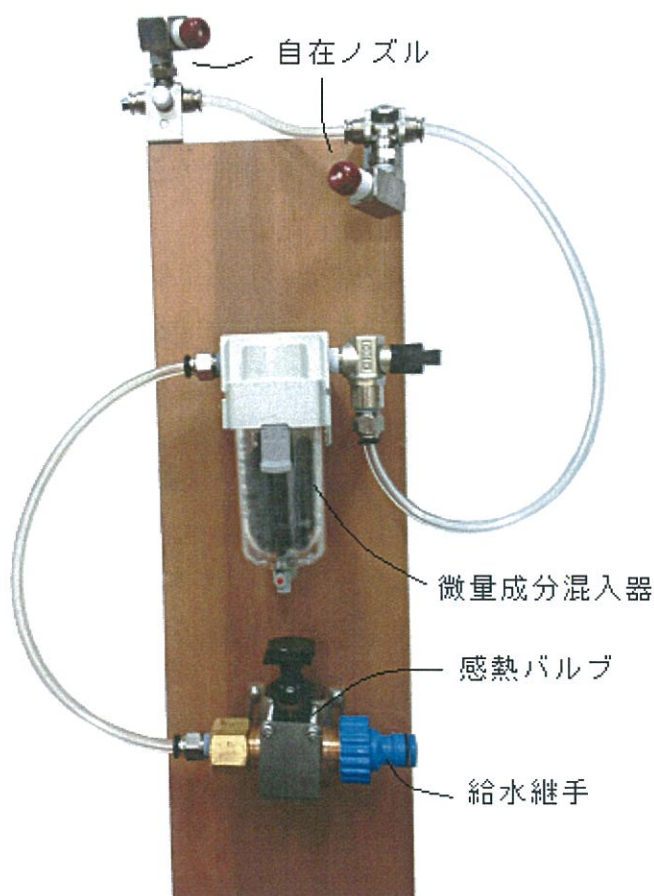
また、標準器の販売は、当面は自社にて行いますが、将来的にはOEM供給を希望しており、産業分野別に専門の発売元を募る予定です。

2. 「微量成分混入器」 (ミスト成分混入器)

夏季の安価な冷房や省電力の手段として、近年、盛んに商店街の軒下や倉庫のスレート屋根等に冷却ミストが噴霧されていますが、水のみによるミストによって、蚊などの虫が誘引されないことが望ましく、ミストに芳しい香りが含まれるとたいへん心地よいものです。

この混入器に虫よけや芳香成分を含んだ粒 (ビーズ) を適量入れ、水道水を通すことによって、水道蛇口からの流入水にビーズから溶け出す有効成分を含ませることができます。

混入器は、水道蛇口から噴霧ノズルまでの配管途中に取り付ける器具で、虫よけや芳香成分を含んだ多孔性セルロース (ビスコパール) の粒を同器に適量入れ、水道水を通すことによって、水道蛇口からの流入水に粒から溶け出す有効成分を含ませることができる水道ミスト噴霧システム用の器具です。



写真：『微量成分混入器』セットと感熱バルブ

粒の直径は、およそ8ミリメートルで、アロマ水溶液、芳香剤、消臭剤、忌避剤、抗菌剤等の有効成分が少しずつ溶け出し、水に混入しながら、圧力を持つ混入水として吐出するので、水道からホースやチューブを介してノズル噴霧します。エア源や電源を必要とし

ません。

粒に有効成分を含ませる手順は、有効成分の水溶液に一定時間浸けるだけで完了します。その代表的なものとして「アロマ水溶液」がありますが、これは小さな噴霧器を用いて虫よけや芳香スプレーとして使われているアロマ精油を含む水溶液のことで、シトロネラ、レモンユーカリ、ラベンダーなどがあります。このアロマ水溶液を多孔質セルロースの粒に含浸させることによって、アロマ水溶液ビーズを作ります。

昆虫の忌避剤として薬局等でも売られている、レモン様の芳香で知られている「シトロネラ水溶液ビーズ」を標準付属しています。

同器と自在ノズルを用いた噴霧システムによって、水道蛇口に繋ぐだけで、アロマ水溶液、芳香剤、消臭剤、忌避剤、抗菌剤等を含んだミストを噴霧することができます。

また、「自在ノズル」 (ノズルの向き、垂直・上下面への取付自由) を多数連結して、軒下のミスト冷房、アーケードや遊歩道、イベント会場の通路脇からの噴霧などに用いることができます。消臭効果や生体活性化効果があると言われるパパイヤ酵素水のみスト噴霧、あるいは、植物にとって好ましい成分を含む水やり噴霧等、種々の用途に用いることができます。(ミスト冷房、ガーデニング、エクステリア、アロマ、屋根冷却等)

「微量成分混入器」の本体価格は3万円で、「シトロネラ水溶液ビーズ」、「自在ノズル」等を標準付属。オプションとして、大気温を感知して自動開閉する『感熱バルブ』などがあります。

標準器の販売は、当面は自社にて行いますが、将来的にはOEM供給を希望しており、分野の発売元を募ります。