

卓上小型加湿器の商品テスト報告書

神奈川県くらし安全防災局くらし安全部消費生活課

令和8年1月

1 目的

消費者から「電気不要のセラミック加湿器の効果がない」という消費生活相談が寄せられました。そこで、主に冬場の机の上などに置いて使用する、適用床面積の記載のない小型の電動超音波振動式加湿器及び電源不要の自然気化式加湿器について商品テストを実施し、その結果について消費者の皆様へ情報提供します。

2 調査の概要

(1) 調査対象品

〈表1〉検体一覧

検体番号	1	2	3	4	5
名称	バッテリー U S B 加湿器	A C 電源 加湿器	U S B 加湿器	セラミック 加湿器①	セラミック 加湿器②
加湿方式	超音波振動式	超音波振動式	超音波振動式	自然気化式	自然気化式
電源	バッテリー U S B 接続	A C 電源	U S B 接続	なし	なし
運転時間	4～8 時間	約 4 時間	約 6 時間 オートパワー オフ		
水タンク 容量	約 520m L	約 400m L	約 450m L	約 80m L	約 320m L
気化速度	約 25mL/hr ^{※1} ～45mL/hr	約 100mL/hr (強)	約 40mL/hr (連続)	記載なし	記載なし
寸法	約 108×108× 140mm	約 130 (幅) × 130 (奥行) × 175 (高さ) mm	約Φ110×140 (H) mm	本体約W65×D60 ×H105mm 容器約W65×D65 ×H40mm	約 100×100× 121mm
素材	プラスチック	プラスチック	プラスチック	陶器	ガラス、陶器

※ 1 mL/hr

1 時間 (1 hr)あたりの蒸発量をmLで表した単位

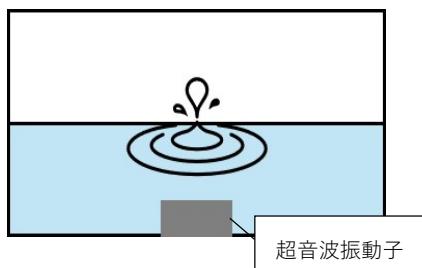
(参考1) 加湿器の種類

スチーム式及び気化式は、一般に製品サイズが大きい製品が多く、超音波振動式や自然気化式に比べ高額なため、本試験の対象とはしていません。

本試験で使用した加湿器の方式

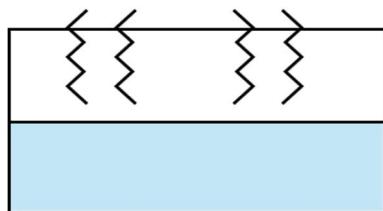
○超音波振動式

超音波振動子で水を細かい霧状にして空気中に放出させる。一般に本体価格が安く、消費電力も小さい。



○自然気化式

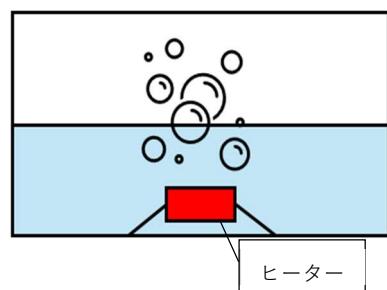
セラミックなどの素材に水分を含ませ、自然に気化させ空気中に放出させる。



その他の方式

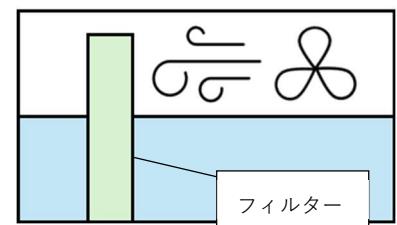
○スチーム式

ヒーターで水を加熱し、水蒸気にして空気中に放出させる。一般にヒーターの加熱に電力を使うため、消費電力は大きくなる。また、上記に触れたり転倒させると火傷のリスクが生じることもある。



○気化式

水を含んだフィルターに風を当て、水分を蒸発させて放出させる。一般に加湿能力を得るために送風量が必要となる。



上記のほかに、水を含んだフィルターに温風を当てるハイブリッド式（加熱気化式）がある。

(2) 調査内容

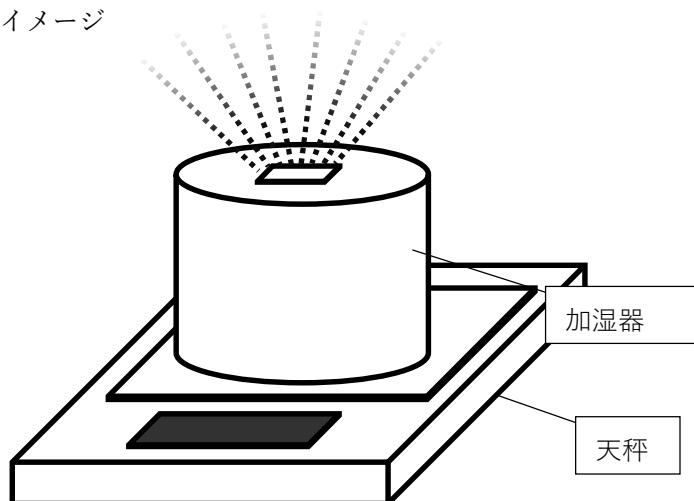
ア 加湿能力の測定

加湿能力の試験は同一環境下（温度 20°C、湿度 30%RH^{※2}）において、一定時間における加湿器から気化する水分量を測定し、20°Cにおける水の容積に換算した蒸発量を算出して評価を行いました。水分量の測定には温湿度を制御する大型の恒温恒温室である人工気象室を用い、室内に設置した加湿器を動作させながら天秤により、1分ごとに測定しました。超音波振動式の測定は、水位低下検知、オートパワーオフの動作、電池消耗による停止となるまで実施し、自然気化式の測定は、24 時間測定を行いました。

※2 相対湿度（%RH）

空気中に含まれる水蒸気の量を、同じ温度で空気が最大限に含むことができる水蒸気量（飽和状態）と比較して、どれくらいの割合かを%で表した値

〈図1〉測定イメージ



使用機器

人工気象室

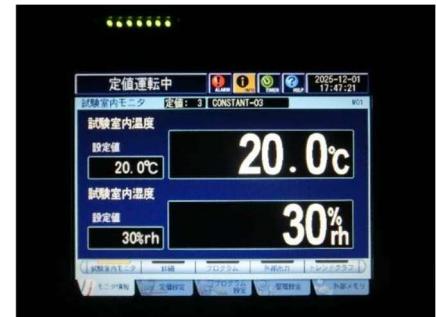
機器名 : エスペック製ビルトインチャンバー TBR-5EA6P2TS'

室内寸法 : W248cm × D410cm × H235cm

制御温度範囲 : 0 °C から 60°C

制御湿度範囲 : 10%RH から 90%RH

〈図2〉人工気象室（左：外観、右：運転中画面）



天秤

機器名 : メトラ・トレド社製 PG4200-S

秤量 : 4200g

最小表示 : 0.01g

〈図3〉試験装置外観



イ 維持管理に関する記載の調査

各製品の表示や説明書の維持管理に関する記載について、確認しました。確認する項目は、使用する水の種類、使用時のタンクの換水等の管理方法、及び定期的に行う清掃等の管理方法としました。

(3) 調査期間

令和7年11月から12月まで

(4) 測定機関

地方独立行政法人 神奈川県立産業技術総合研究所

(報告書 産技総研 第E25-114号 令和7年12月15日)

3 調査結果

(1) 各加湿器の水の蒸発量は図4のとおりでした。

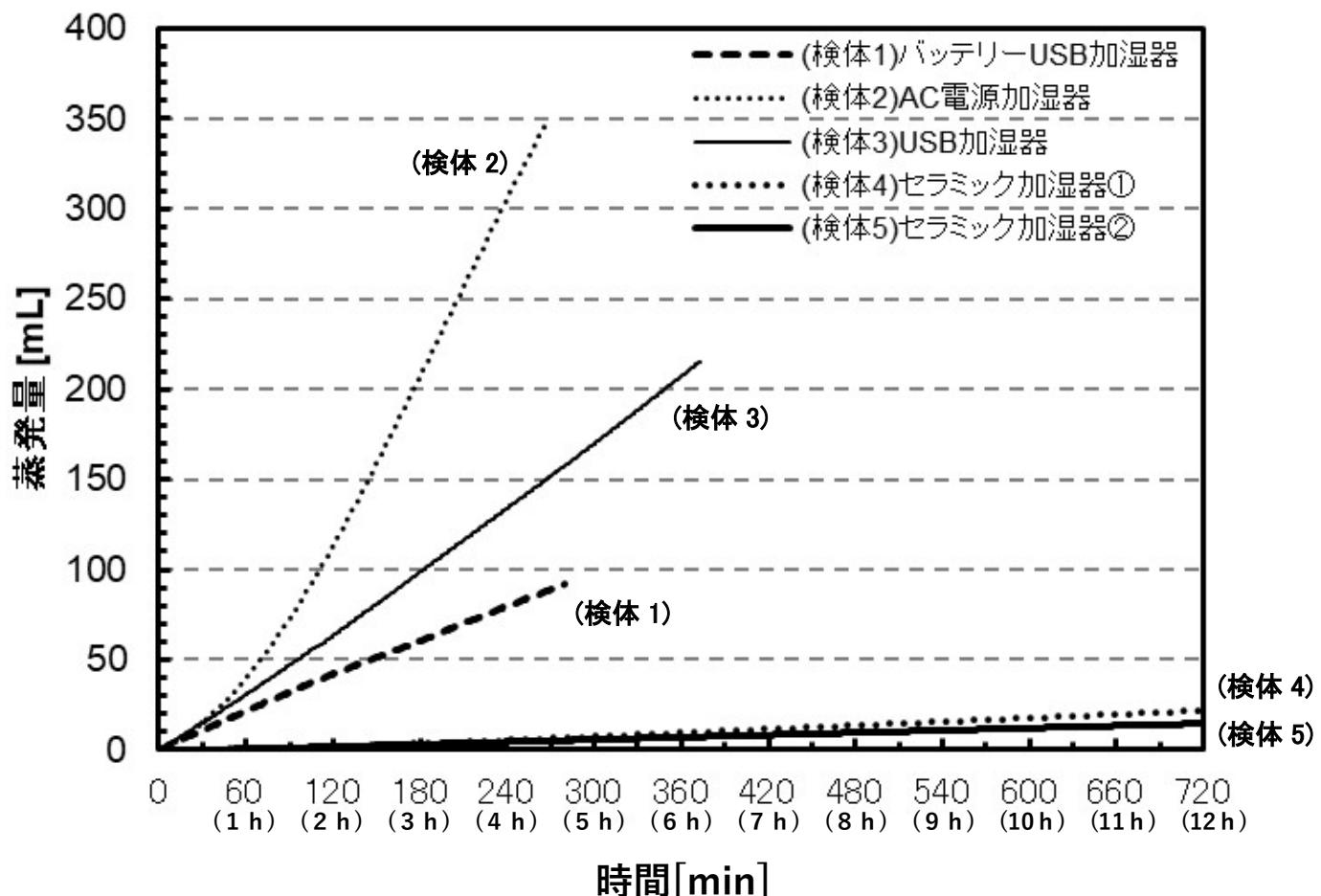
また、加湿器ごとの蒸発量と10分ごとの移動平均^{※3}による蒸発速度の結果は図5以降のとおりです。蒸発量は天秤で測定した重量を20°Cにおける水の密度を用いて容積に換算しています。

蒸発量は検体2が4時間で350mLの蒸発量と最も大きく、超音波振動式加湿器3検体の蒸発量は一定以上に大きくなりました。一方で、自然気化式の加湿器は12時間で20mL程度と蒸発量は小さくなりました。

※3 移動平均

一定時間ごとに、ずらしながら平均をとり、時間の経過により数値(蒸発量)がどう変化するかを把握する方法

〈図4〉各加湿器の蒸発量

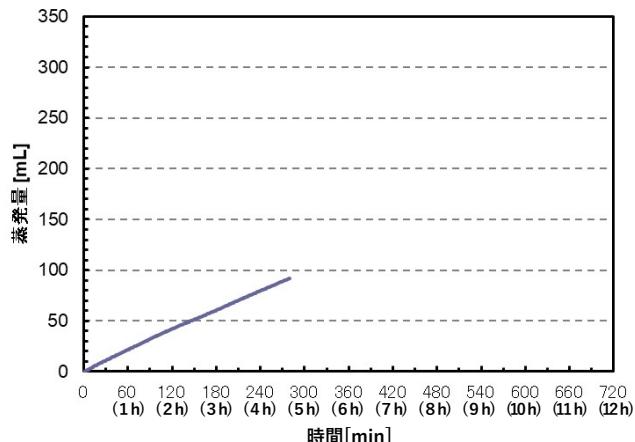


(2) 各検体の蒸発量は以下のとおりでした。

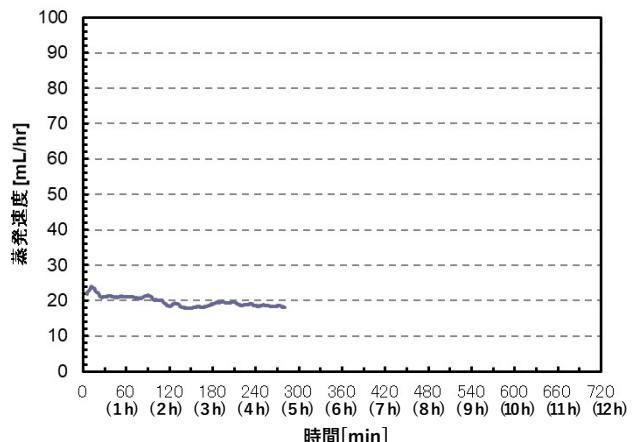
ア 検体 1

試験開始後から一定速度で蒸発が行われており、約 20 mL/hr で加湿していました。なお、製品仕様に記載のあった 25~45 mL/hr と比べると低い値でした。

〈図 5〉 検体 1 の蒸発量測定結果



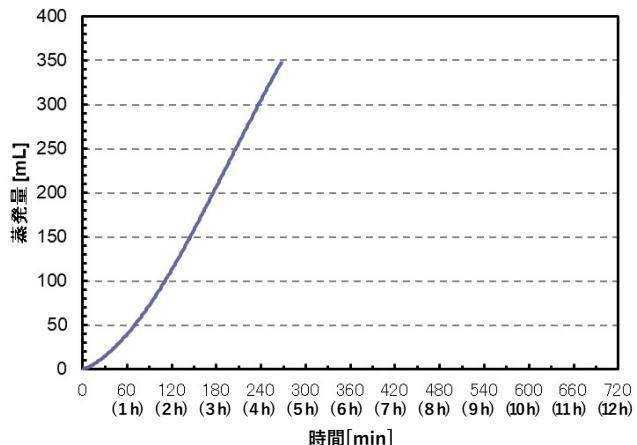
〈図 6〉 検体 1 の蒸発速度



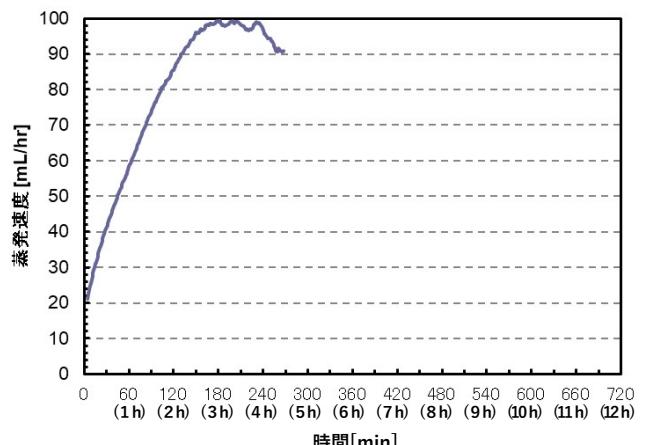
イ 検体 2

動作開始時において 20 mL/hr の蒸発速度でしたが、次第に蒸発速度は増大し、3 時間後に 100 mL/hr に達しました。製品仕様では蒸発量の切り換えがあり、「強」のときに 100mL/ hr ですが到達するまで時間を要していました。

〈図 7〉 検体 2 の蒸発量測定結果



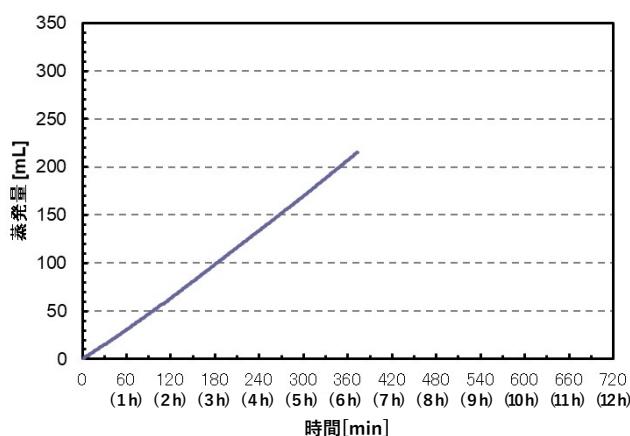
〈図 8〉 検体 2 の蒸発速度



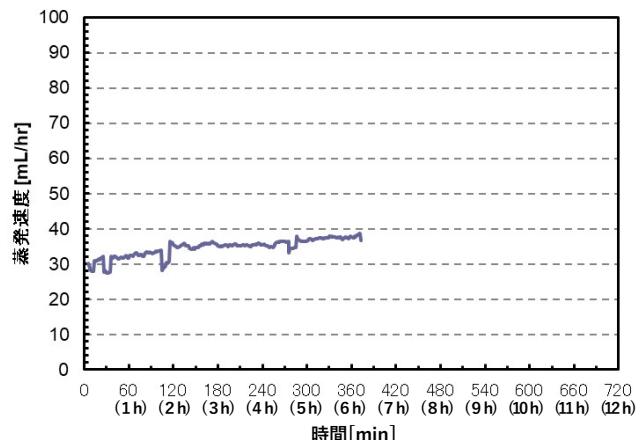
ウ 検体3

試験開始後から一定速度で蒸発が行われており、約35 mL/hrで加湿していました。仕様では連続モードのときに40 mL/hrであり、ほぼ仕様を満たしていました。

〈図9〉検体3の蒸発量測定結果



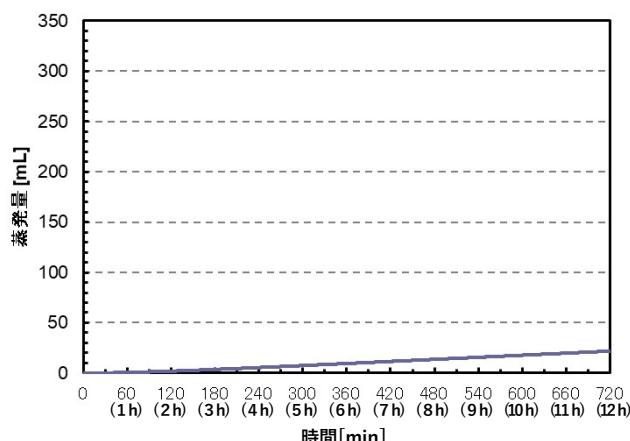
〈図10〉検体3の蒸発速度



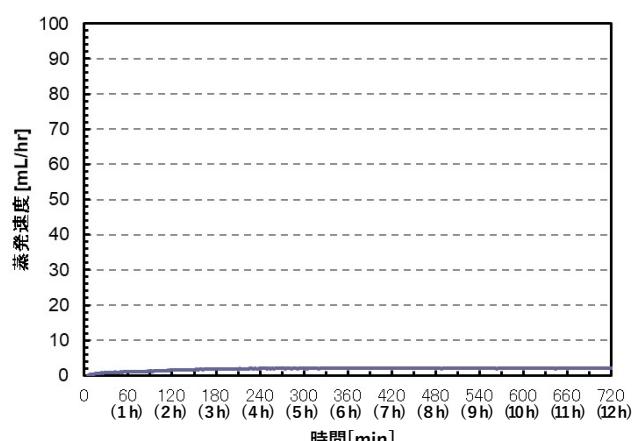
エ 検体4

試験開始後から蒸発速度が増加し、5時間後に一定速度に達していました。蒸発速度は2 mL/hrであり、超音波振動式に比べて蒸発速度が1/10以下と小さいです。

〈図11〉検体4の蒸発量測定結果



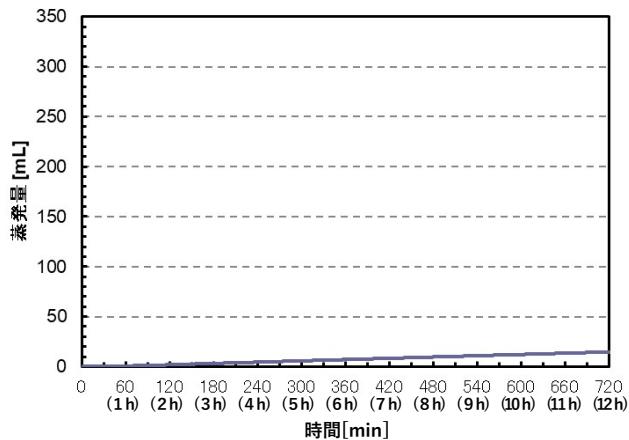
〈図12〉検体4の蒸発速度



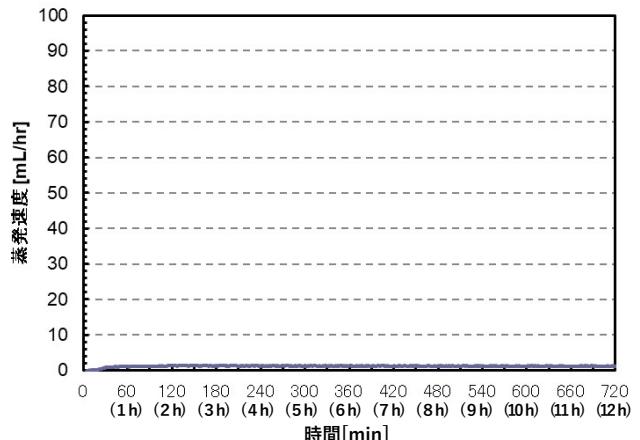
オ 検体 5

試験開始後から蒸発速度が増加し、2時間後に一定速度に達していました。蒸発速度は 1.3 mL/hr であり、超音波振動式に比べて蒸発速度が 1/20 以下となり蒸発速度は小さいです。

〈図 13〉 検体 5 の蒸発量測定結果



〈図 14〉 検体 5 の蒸発速度



(参考2) 適用床面積

一般社団法人日本電機工業会規格「JEM 1426」で定められた、室温 20°C、湿度 30% 時に、1 時間あたりで放出できる水分量（例：500ml/h）をもとに決められる加湿器を使用する際に目安となる床面積（一般社団法人日本電機工業会 HP より）

定格加湿能力 (mL/h)	適用床面積			
	一戸建住宅		一戸建住宅	
	(木造住宅) 和室		(プレハブ住宅) 洋室	
	m ²	畳	m ²	畳
200	6	3	9	6
250	7	4	11	7
300	8	5	14	8
350	10	6	16	10
400	11	7	18	11
450	13	8	21	13
500	14	8.5	23	14
600	17	10	27	17
700	20	1	32	19
800	22	13.5	37	22
900	25	15	41	25
1000	28	17	46	28
1200	34	20	55	33
1500	42	25	69	42

(3) 維持管理に関する記載については、以下のとおりでした。

〈表2〉 記載内容

検体	維持管理に関する記載内容
1	<ul style="list-style-type: none">必ず常温の新しい水道水を使用する。水タンク内の水は、毎日必ず新しい水道水と入れ替え、使用後は残った水を捨てる。水タンク内は定期的に清掃し、必ず清潔な状態で使用する。 その他、水タンクや内部のスポンジのお手入れ方法が記載されていました。
2	<ul style="list-style-type: none">使用後、水タンク内に残った水は必ず捨ててください。雑菌などが繁殖するおそれがあります。水タンクに水道水（飲用・35°C以下）を入れます。使用後、水タンクに残った水を排水し、お手入れします。長時間ご使用にならない場合はお手入れをした後、よく乾燥させてから保管してください。しばらくお使いにならなかった時には、使用前のお手入れをした後、ご使用ください。 その他、水タンクや振動子等、内部のお手入れ方法が記載されていました。
3	<ul style="list-style-type: none">水タンクの水は、使用毎に必ず新しい水道水と入れ替えてください。また、水タンク内は使用ごとに掃除して、必ず清潔な状態で使用してください。必ず常温の新しい水道水を使用してください。使用しない場合は水タンクを空にして保管してください。 その他、水タンク、ふた、本体、超音波振動板等のお手入れ方法が記載されていました。
4	<ul style="list-style-type: none">使用前に本体を柔らかいスポンジなどで軽くこすって水洗いしてください。容器に入れる加湿用の水は、冷水および常温の水道水以外使用しないでください。加湿用の水は毎日交換してください。必要な時以外は水を入れないでください。一週間に一度程度、素焼き本体を柔らかいスポンジなどで軽くこすって水洗いし乾燥させてください。長時間使用されない場合は、十分に乾燥させてから保管してください。
5	<ul style="list-style-type: none">長時間ご使用にならない場合は、本体を十分に乾燥させてから収納して保管してください。湿ったまま収納するとカビや雑菌が発生する原因になります。

4 考察

加湿能力は、超音波振動式加湿器の蒸発量が大きく、一方で自然気化式の加湿器は12時間で20mL程度と蒸発量は小さくなりました。超音波振動式加湿器は、今回テストした製品のうち、最も蒸発量が大きいものは、1時間で100mL程となり、使用者の近傍に置くことで、使用者周辺を加湿することが可能と考えられました。自然気化式については、加湿能力が低く、加湿のために使用するには不向きと考えられました。

冬季のインフルエンザ感染症の予防として、相対湿度を40%以上にすると良いため、湿度計を用いて適宜湿度を確認し、必要な加湿を行うことが大切と考えます。

水が蒸発する速度は、温度や蒸発させる水面周辺の風速に比例するため、使用する部屋を暖め、室内の空気を循環させると、効率よく加湿できると考えます。

維持管理に関する表示について、検体1～検体4は、水道水を使用すること、タンクの換水並びに清掃等の維持管理の方法及びタイミングについて記載がありました。検体5は、水道水を使用すること、使用毎の換水及び清掃頻度について記載がなく、維持管理について、記載が不充分でした。

レジオネラ症^{※4}等の感染症対策として、加湿には塩素が入っている水道水を使用し、使い終わったら水を捨てタンクの清掃を行い、定期的に内部の清掃を行うことで、機器を衛生的に維持し、細菌等の繁殖を抑えることが大切であると考えます。

空間除菌をうたった除菌剤は有効性や安全性が確認されていない恐れがあります。

また、タンク除菌用の薬剤を使用する場合は、薬剤の安全性情報や使用上の注意事項等を確認し、適切に使用する必要があります。

※4 レジオネラ症

レジオネラ・ニューモフィラを代表とするレジオネラ属菌による細菌感染症のことで、レジオネラ属菌に汚染されたエアロゾルの吸入などによって感染し、肺炎等の症状を発症する。

5 消費者へのアドバイス

(1) 卓上小型加湿器の使い方

- ・ 卓上小型加湿器により加湿効果を得るために、身近な所に置き、併せて湿度計を用いて適宜湿度を確認して使いましょう。デスクワーク時等はデスク横などに置くとよいでしょう。
- ・ 今回、商品テスト対象としたセラミックの自然気化式の加湿効果は、ほとんど認められませんでした。他の商品で加湿効果を確かめる際は、一定時間での水の蒸発量を確認するとよいでしょう。

(2) 部屋全体の加湿

- ・ インフルエンザ等の感染症予防のために、部屋の湿度は40%以上になるようにしましょう。湿度が上がらない場合は、指定された使い方で出力を強くしたり、部屋を区切る、部屋全体で他の加湿器を併用するなど工夫しましょう。
- ・ 効率よく加湿するために、サーキュレーター等で部屋の空気を循環させましょう。

(3) メンテナンスと衛生管理

- ・ 加湿器には、水道水を使いましょう。塩素が含まれるため、細菌の増殖を抑えることができます。
- ・ タンクの水は継ぎ足さずに、定期的に交換して水道水中の塩素を維持しましょう。未使用時、または定期的にタンクを清掃して乾燥させ、水垢等も取り除きましょう。
- ・ タンク用の除菌剤は適切に使用し、吸入してはいけない薬剤を入れて加湿しないようにしましょう。
- ・ シーズンの始めなど久しぶりに使用する時は、機器の内部を清掃し、汚れを取りましょう。
- ・ シーズンの終わりには、細菌等を繁殖させないように、機器の内部を清掃し、よく乾燥させ保管しましょう。

以上