

「加湿器のテスト結果」について

加湿器は冬季の暖房による室内の乾燥防止などのために使用されています。加湿方式には、「超音波式」、「スチーム式」、「スチームファン式」などがありますが、最近では、熱い蒸気が出ないと安全性をうたった「気化式」や「ハイブリッド式」などの多種多様な加湿器が店頭に並べられ、購入の際に迷うことも多くあります。

一方で、(独)国民生活センターのPIO-NET(全国消費生活情報ネットワーク・システム)には、「加湿器の蒸気口に手を触れたらヤケドをした」などの危害情報が寄せられています。

そこで、北陸三県(富山県、石川県、福井県)の消費生活(支援)センターでは、標記のテストを実施しましたので、その結果を次のとおり情報提供します。

記

1 加湿器のテスト結果

- (1) テスト期間 平成 21 年 12 月～平成 22 年 3 月
- (2) テスト対象 加湿器 10 銘柄
- (3) テスト事項
 - ① 加湿器の価格、表示、仕様
 - ② 加湿器の性能(消費電力、加湿量および加湿効率、電気料金)
 - ③ 加湿器の安全性(本体各部の温度、転倒試験、安全機能)
 - ④ 加湿器の使用性テスト
- (4) テスト結果
別紙「加湿器のテスト結果(概要)」のとおり。

加湿器のテスト結果(概要)

1 目的

加湿器は冬季の暖房による室内の乾燥防止などのために使用されており、いろいろな機能が付いた多種多様な商品が店頭に並べられている。加湿方式には、「超音波式」、「スチーム式」、「スチームファン式」などがあり、最近では、熱い蒸気が出ないと安全性をうたった「気化式」や「ハイブリッド式」が多く見られ、購入の際に迷うことも多い。

一方で、(独)国民生活センターのPIO-NET(全国消費生活情報ネットワーク・システム)には、「加湿器の蒸気口に手を触れたらヤケドをした」などの危害情報がこの10年間で約40件寄せられている。

そこで、市販されているいろいろな加湿器について、加湿方式による特徴や安全性、使用性などについてテストを実施し、情報提供することとする。

2 対象品

平成21年12月、三県の家電量販店で購入した10銘柄を対象品とした。



対象品仕様一覧

No.	加湿方式	定格消費電力 (W)	タンク容量 (ℓ)	加湿量 (ml/h)	適用床面積 木造和室/プレブ洋室	価格 (円)
1	気化式	17	2.4	290	5畳/8畳	14,800
2	気化式	22	4.5	500	8.5畳/14畳	17,800
3	スチーム式	270	4.0	360	6畳/9畳	3,980
4	スチーム式	985(加湿時 410)	3.0	480	8畳/13畳	11,520
5	スチームファン式	320	4.0	350	6畳/10畳	13,300
6	スチームファン式	410	3.5	470	8畳/13畳	13,320
7	ハイブリッド式	161	3.2	300	5畳/8畳	16,800
8	ハイブリッド式	173	4.0	480	8畳/13畳	17,800
9	ハイブリッド式	90	4.0	400	7畳/11畳	7,100
10	超音波式	20	3.8	250	3畳/6畳	4,900

※定格消費電力、加湿量、適用床面積はいずれも60Hz、運転モード[標準][強]等の最大時における値

3 テスト期間および内容

平成 21 年 12 月～平成 22 年 3 月に、価格、表示、仕様、性能(消費電力、加湿量、電気料金など)、安全性(本体各部の温度、転倒試験、安全機能)およびモニターによる使用性テストを行なった。

4 テスト結果および評価

(1) 価格、表示、仕様

① 価格

電気量販店で購入した 10 銘柄(気化式、スチーム式、スチームファン式、ハイブリッド式、超音波式)の価格は、3,980～17,800 円であった。

② 表示

電気用品安全法に基づく表示は、10 銘柄全てに正しく表示されていた。また、本体への警告表示は、法令上の義務はないが、8 銘柄に「やけど」「感電」の表示があり、熱い蒸気が出るスチーム式、スチームファン式には蒸気口付近にやけどの恐れありの表示とともに吹出温度が記載されていた。

③ 仕様

- ・タンク容量は、全銘柄、日本電機工業会規格 JEM 基準の許容差±10%以内であった。
- ・給水が必要な時には給水ランプの点灯・点滅やメロディ音によって知らせる機能が全銘柄に付いていたが、水位窓から水量がわかりづらいものがあった。

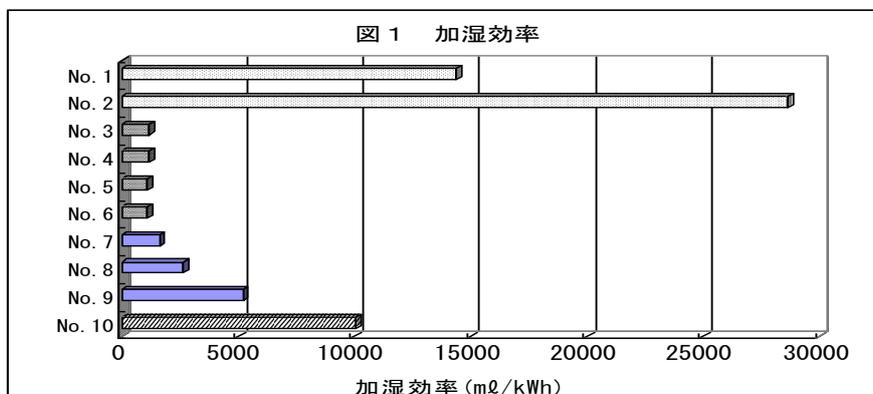
(2) 性能

① 消費電力

全銘柄とも電気用品安全法の許容差内であった。「スチーム式」、「スチームファン式」が最も大きく(276～956W)、次いで温風で気化させるハイブリッド式(158～172W)であり、ヒーターのない気化式や超音波式は非常に小さい消費電力(20W 以下)であった。

② 加湿量および加湿効率

加湿量は、9 銘柄が JEM 基準の許容差±20%以内であった。消費電力量と加湿量から求めた加湿効率(加湿量/消費電力量)は、消費電力量の少ない「気化式」は最も効率が高く、次いで「超音波式」で、「スチーム式」、「スチームファン式」は効率が低く気化式の 10 分の 1 以下であった。



③ 電気料金

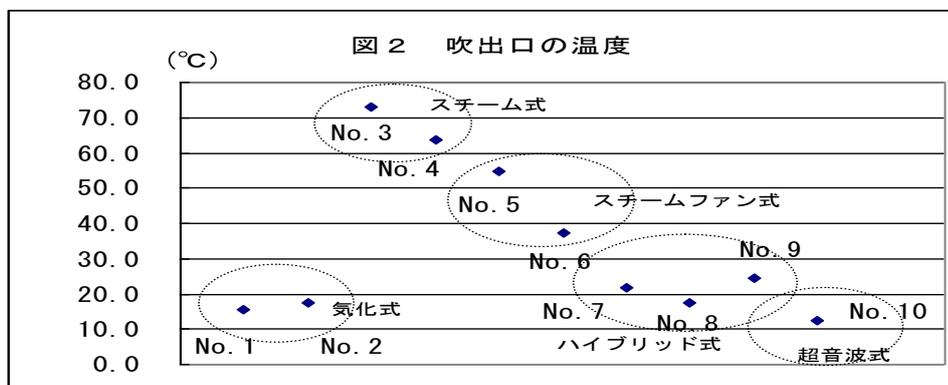
1 カ月(1 日 10 時間使用)当たり、「スチーム式」および「スチームファン式」が約 1,800～2,800 円であったが、「ハイブリッド式(温風気化/気化)」は約 1,000 円、ハイブリッド式(超

音波/加熱)は約 500 円、「気化式」や「超音波式」は約 100 円であった。

(3) 安全性

① 本体各部分の温度

- ・「気化式」および「ハイブリッド式」、「超音波式」はいずれの測定箇所も常温であった。
- ・「スチーム式」、「スチームファン式」は、蒸気吹出口部で 37～73℃と温度が高く、蒸発皿内部で約 100℃で、子供などがやけどをしないよう注意が必要と思われた。



② 転倒試験

全銘柄とも給水タンクが空および満水状態でも JIS 基準の傾斜角度 10 度以下で転倒するものはなかった。

③ 安全機能

- ・幼児が触っても電源が入らないチャイルドロック機能が付いて安全性を高めたものが 6 銘柄あり、電気ポットと同様に、フタのツマミとロックレバーを同時に操作しないと開けられない構造のものが 1 銘柄あった。
- ・スチーム式、スチームファン式の電源コードは、コードを引っ張ったりした時に本体が転倒しないようすぐ本体から外れるマグネット形接続器付きであった。
- ・給水タンクに水がなくなった場合は、全銘柄とも給水ランプの点灯・点滅とともに、本体の運転や加湿運転が自動的に停止する機能があった。

(4) 使用性テスト (モニター 10 人が加湿器を操作し、使用性を評価)

① 加湿器別の使用性評価

気化式やハイブリッド式の評価が高く、超音波式の評価は低かった。また、スチーム式やスチームファン式は評価にばらつきがあった。

② 項目別の主な使用性評価

- ・「本体への注意・警告ラベルの分かりやすさ」は、ラベルの位置が見やすく、文字のポイントが大きいものは評価が高かった。
- ・「タンクへの給水しやすさ」は、給水口が大きく、取っ手のあるものは評価が高かった。
- ・「タンクや本体の持ち運びしやすさ」では、取っ手が付いており、バランスのよいもの、軽量なものは評価が高かった。
- ・「操作のしやすさ」は、操作パネルが本体の上面にあり、文字が大きいものは評価が高かった。
- ・「衛生上の心配」は、スチーム式で構造が簡単なポット型のものや手入れのしやすいものが評価が高かった。

5 消費者へのアドバイス

加湿器の性能・使用性テストの結果から、消費者が購入時や使用時に留意する点を次のとおりまとめましたので参考にしてください。

<購入時の留意点>

- (1) 加湿方式によって下表のとおり特長がありますので、この点を理解して各家庭の事情に応じ、最も適切な機能のものを選択しましょう。

加湿方式	特 長	備 考
気化式	<ul style="list-style-type: none"> ・吹出口は熱くない ・消費電力が小さく、加湿効率が低い 	<ul style="list-style-type: none"> ・加湿フィルターの定期的清掃と交換必要
スチーム式 スチームファン式	<ul style="list-style-type: none"> ・水を加熱するため消費電力が大きい ・吹出口が熱くなるのでヤケドに注意 ・加湿開始までに時間がかかる 	
ハイブリッド式 (温風気化/気化)	<ul style="list-style-type: none"> ・吹出口は熱くない ・気化式と温風気化式の組み合わせで、加湿調整がスムーズ 	<ul style="list-style-type: none"> ・加湿フィルターの定期的清掃と交換必要
ハイブリッド式 (超音波/加熱)	<ul style="list-style-type: none"> ・吹出口は熱くない ・すぐ加湿をはじめ 	<ul style="list-style-type: none"> ・加湿はじめには水に含まれる雑菌が飛散するおそれがある
超音波式	<ul style="list-style-type: none"> ・吹出口は熱くない ・消費電力が小さく、加湿効率が低い ・すぐ加湿をはじめ、水が霧として見える 	<ul style="list-style-type: none"> ・水に含まれるミネラル分が放出される。 ・雑菌が飛散するおそれがある。

- (2) 小さな子供がいる家庭では、熱い蒸気が出ない加湿方式のものやチャイルドロック機能を持つものを選択するとよいでしょう。
- (3) 「省エネ性」を求めるのであれば、加湿効率の良いものを選択するとよいでしょう。最も加湿効率の良いのは、「気化式」で、次いで「超音波式」、「ハイブリッド式」です。電気料金に換算してみると、1日10時間使用して1ヶ月間で「スチーム式」や「スチームファン式」が1,800～2,800円であるのに対し、「ハイブリッド式」は500円～1,000円、「気化式」や「超音波式」は100円程度となります。
- (4) 「操作のしやすさ」を求めるのであれば、操作がシンプルなものや、操作パネル、警告表示等が見やすい位置で、かつ大きい文字で表示してあるものを選びましょう。
- (5) 「使いやすさ」を求めるのであれば、給水タンクの口の大きいものや取っ手の付いたもの、比較的軽量なもの、水位窓の見やすいものを選びましょう。
- (6) 「衛生上の心配」をするのであれば、スチーム式で構造が簡単なポット型や手入れのしやすいタイプを選択するとよいでしょう。

<使用時の留意点>

- (1) 使用前に、取扱説明書をよく読み正しい使い方をしましょう。
- (2) 過度な加湿をしないよう注意しましょう。結露やカビの発生をまねく原因になります。
- (3) 毎日、給水タンク内の水の交換や水槽内の水の排出をし、給水タンクや水槽、加湿フィルターなどの定期的な手入れをするなど、常に清潔にしておきましょう。

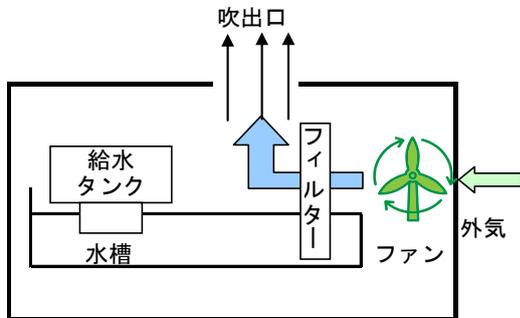
(参考資料)

加湿方式について

【気化式】

(テスト銘柄 No.1 No.2)

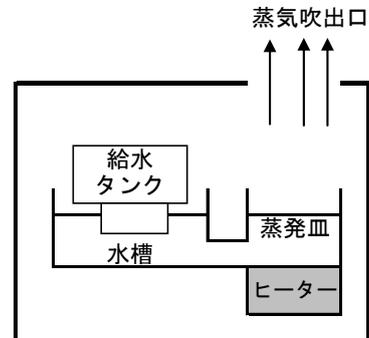
吸水したフィルターに風をあてて水を気化させ加湿する



【スチーム式】

(テスト銘柄 No.3 No.4)

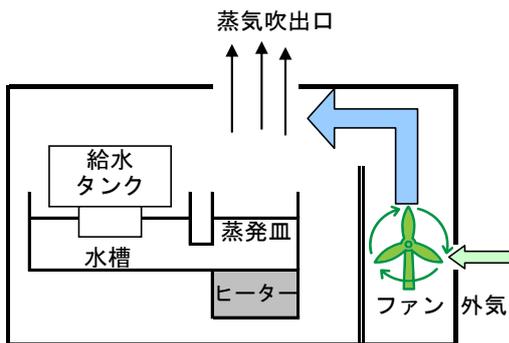
ヒーターで水を加熱し、蒸気を発生させ加湿する



【スチームファン式】

(テスト銘柄 No.5 No.6)

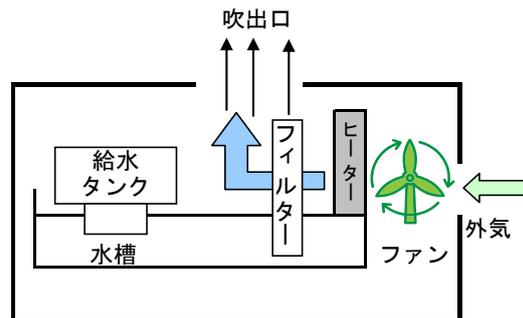
ヒーターで水を加熱し、発生した蒸気にファンで送風し加湿する



【ハイブリッド式(温風気化/気化)】

(テスト銘柄 No.7 No.8)

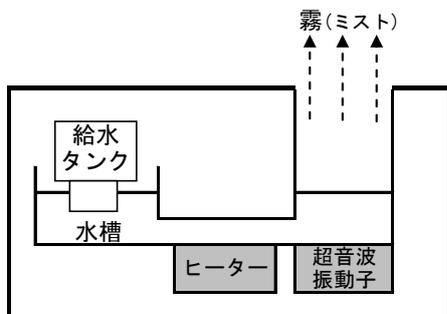
吸水したフィルターに風を当てる気化式と温風を当てる温風気化式の組み合わせによって水を気化させ加湿する



【ハイブリッド式(超音波/加熱)】

(テスト銘柄 No.9)

ヒーターで温められた水を超音波により微細な粒子として放出加湿する



【超音波式】

(テスト銘柄 No.10)

水を超音波により微細な粒子として放出加湿する

