

加温機能付浴室衣類乾燥機の開発

＜ヒートポンプによる乾燥時間の短縮と浴室暖房＞

総合技術研究所 需要開発研究室

従来の除湿乾燥方式に、ヒートポンプによる「加温機能」を付加した浴室衣類乾燥機を(株)東芝との共同研究により開発した。今回開発した機種は、加温機能を付加したため従来方式の除湿だけの場合に比べて乾燥時間が30%以上短縮できる。また浴室の暖房が可能で、快適な入浴ができる。構造は薄型で換気口を利用できるので、取り付けが容易である。

1 まえがき

近年、都市の高層マンション、共働き家庭の増加に伴い、洗濯物干し場の不足、夜間洗濯の必要性から室内で衣類を乾燥させるケースが増えてきている。このため最近では、ドラム型の衣類乾燥機のほか、浴室全体を乾燥させて物干し室として利用する「浴室衣類乾燥機」が普及しつつある。

今回、これに加温機能を付加することにより乾燥時間の短縮、浴室が寒い時の暖房などお客様のニーズにあった浴室衣類乾燥機の開発を行った。

2 開発機の仕様と特徴

除湿機にヒートポンプ用蒸発器と、低温時補償ヒータを新たに付加し、浴室内温度に応じて「加温+除湿」と「除湿」運転をマイコンにより自動制御し乾燥を行う方式とした。また浴室の暖房、換気の実行は、浴室外のコントロールパネルにより可能である。

開発機の仕様を第1表、また、外観を第1図に示す。特徴の主要点は次のとおり。

第1表 仕様

項目	仕様	
乾燥方式	加温機能付ヒートポンプ 「加温+除湿」空気循環方式 マイコンで加温、除湿を自動制御	
構造	換気口利用、薄型、壁貫通形	
消費電力	400W (+補助ヒータ 300W)	
性能	除湿能力	14ℓ/日 (60Hz)
	換気量	1.5m ³ /分
外形寸法	W650×H430×D415mm 屋外突出部270mm	
重量	30kg	
電源	単相 100V	



第1図 開発機の外観

第2表 乾燥時間の比較

	今回の開発機器	除湿型乾燥機
乾燥方式	除湿+加温	除湿
消費電力	400W	400W
乾燥時間 (効率)	カットシャツ2kg 約2時間	カットシャツ2kg 約3時間
室内条件	4.5m ² 、室温5℃、湿度60%、脱水率79%	

(1) 乾燥時間が短縮

除湿だけの場合に比べて乾燥時間を30%以上短縮できる。

(2) 浴室暖房が可能

冬期など浴室が寒い時は、「加温」運転を行って快適に入浴ができる。

(3) 薄型で取り付けが容易

屋外への突出部は、機器の横配列により薄型とした。また、既設換気口を利用して取り付けが可能である。

3 あとがき

本機についてはすでに商品化されており、普及が期待される。