

方式の違いで電気代に大差

～除湿機の方式別性能～

除湿機は、梅雨や結露の時期に部屋の湿気を除去するためのものでしたが、最近は共働き世帯の増加で、洗濯物を昼間、室内干しするときにも使われており、年中使用する家電へと変化しています。除湿方法は従来からの「コンプレッサー方式」と「デシカント方式」に大別されますが、両方の機能を備えた「ハイブリッド方式」が近年発売されたこともあり、各方式の性能を比較してみました。

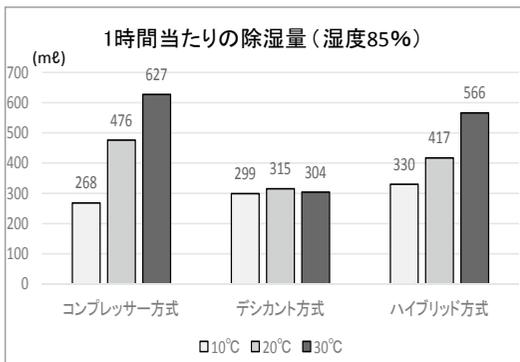
テスト品

・3品目（コンプレッサー方式、デシカント方式、ハイブリッド方式）

テスト結果

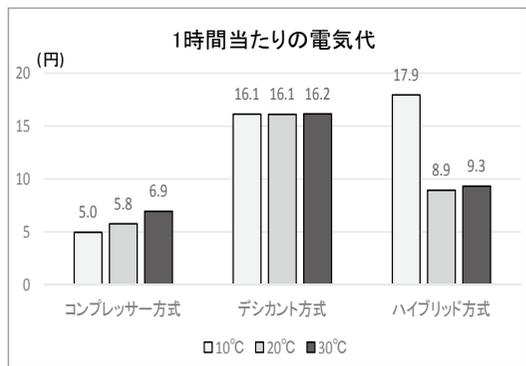
○除湿量（室温10℃、20℃、30℃）

コンプレッサー方式は、室温が低くなるほど除湿量は減少しました。デシカント方式は、室温の違いによる除湿量に差はありませんでした。ハイブリッド方式は、コンプレッサー方式ほどではないですが、室温が低くなると除湿量は減少しました。



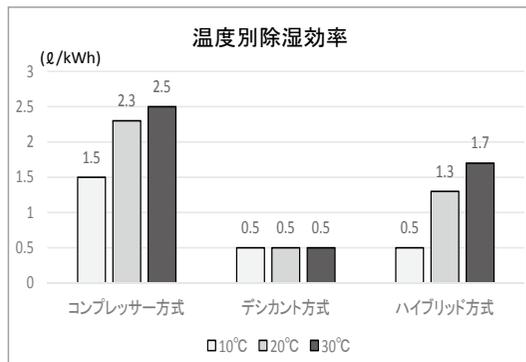
○電気代

コンプレッサー方式は、室温が上昇すると電気代も若干増加しました。デシカント方式は、室温の違いによる電気代の差は少ないですが、他方式に比べ、電気代がかかりました。ハイブリッド方式は、室温20℃、30℃に比べ、10℃になるとデシカント方式になるため約2倍の電気代がかかりました。



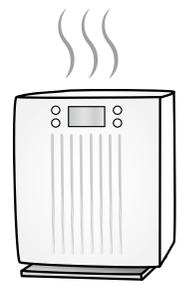
○除湿効率

1kWhの消費電力量で除湿できる水の量を除湿効率として求めました。コンプレッサー方式が各温度とも他方式に比べ除湿効率が高く、デシカント方式は低い結果でした。ハイブリッド方式は、20℃と30℃に比べ、10℃では除湿効率が低い結果となりました。



●テスト品一覧

除湿方法	商品名	メーカー名	品番または形名	重量 (Kg)	購入価格 (円、税別)
コンプレッサー方式	除湿機 (衣類乾燥)	三菱電機株	MJ100JX	12.4	28,800
デシカント方式	除湿乾燥機	パナソニック株	F-YC80ZKX	8.5	29,200
ハイブリッド方式	除湿乾燥機	パナソニック株	F-YC120HKX	13.9	41,800



タイプ別まとめ

<コンプレッサー方式>

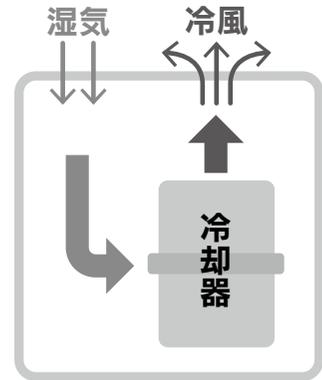
部屋の湿気を含んだ空気を吸い込み、冷却器で冷やして湿気を水滴に変え、除湿された空気は再熱器を通り、乾いた空気を放出する。コンプレッサーで冷媒を冷却する仕組みは、エアコンと同じ。

長所

除湿効率が優れており、電気代が安価である／稼働時の室温上昇が少ない

短所

低温の場合、除湿量が劣る／重量 (12.4kg) が重い



<デシカント方式>

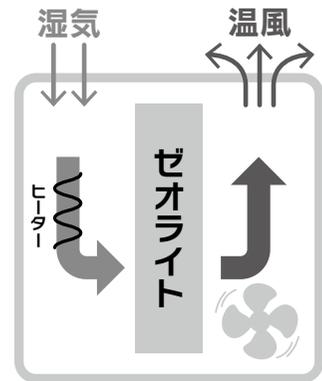
ゼオライト (水の吸脱着性に優れた乾燥剤) に水分を吸着させ、乾燥した空気を吹き出す。水分はヒーターの熱により、熱交換器内で水滴となり、タンク内にたまる。

長所

運転音が若干静か／重量 (8.5kg) が軽いため移動しやすい／室温に左右されず一定の除湿量が得られる

短所

モーターが働いているので、消費電力が非常に大きく、電気代が高額になる／室温上昇が大きい／他方式に比べ除湿量が劣る



<ハイブリッド方式>

コンプレッサー方式とデシカント方式のメリットを1台にまとめた除湿方式。使用環境に応じて除湿方式を自動的に使い分ける。

長所

外気温状況に応じて除湿方式を切り換えられ、安定して除湿量が確保できる

短所

低温時は、デシカント方式であるため、消費電力が非常に大きく、電気代が高額になる／重量 (13.9kg) が重い／価格が、他方式に比べ高価である

