

≡≡≡ 新製品紹介 ≡≡≡

‘09モデル除加湿清浄機

‘09 Model Air Purifier with Dehumidification and Humidifying Function

山口 秀明 *1

1. はじめに

家電製品において市場を確立した空気清浄機に、ここ数年変化がみられる。従来基本性能を脱臭・集塵におき各メーカー独自の方法を採用することで製品をピーアールしてきた。しかし、現在従来の機能に加え加湿機能を搭載している機種が主流になってきている。6年来受注を頂いているダイキン工業殿からも従来の空気清浄機に加え加湿機能搭載型、さらに除湿・加湿機能を搭載した新ジャンル商品がラインナップに加わり、OEM生産の受注を受けた。今回は除湿・加湿機能を搭載した除加湿清浄機「クリアフォース」を紹介する。

(写真-1)



写真-1 ‘09モデル「クリアフォース」

2. 製品概要

「クリアフォース」の特徴は、先述したように集塵・脱臭・除湿・加湿の4つの機能を搭載することで、より快適な室内空気を1台でつくりだすことを実現したことである。従来機に比べ格段に内部構造が複雑化し、部品点数も増えることから組立性を向上させることで完成品品質を確保することに重点をおき開発設計に参画した。

3. 製品構造

3-1. 機能レイアウト

製品構造の基本レイアウトを(図-1)に示す。「集塵・脱臭」「除湿」「加湿」の3層構造になっており、従来通り前面より空気を吸込み後方から改質された空気を吹出す基本構造である。

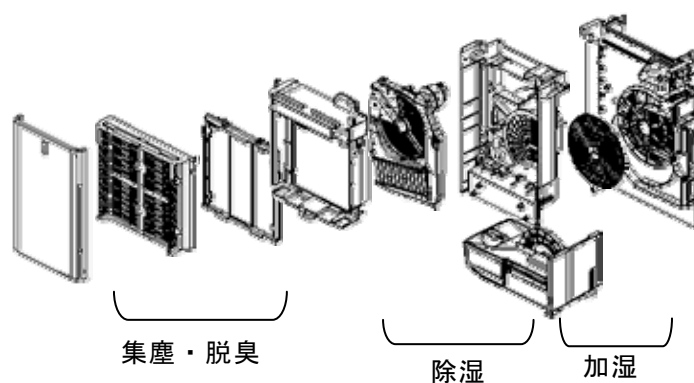


図-1 基本レイアウト

*1 Hideaki Yamaguchi 特機事業部 技術部 技術室

3-2. 集塵・脱臭部

本エリアは従来機能を低下させることなく本機に展開されている。従来機，加湿機との部品共通化を重点に設計した。

3-3. 除湿構造

湿った空気の水分を，除湿ローターに吸着させ，乾いた空気を室内に吹出す構造。除湿ローターについた水分はヒータにより再びローターから水蒸気として放出され，金属のパイプで構成された凝縮器を通過し主流の空気で冷やされることで水に戻され，下部に配置されたタンクへと貯留される仕組みになっている。設計のポイントは凝縮効率を向上させるユニット形状である。（図-2）

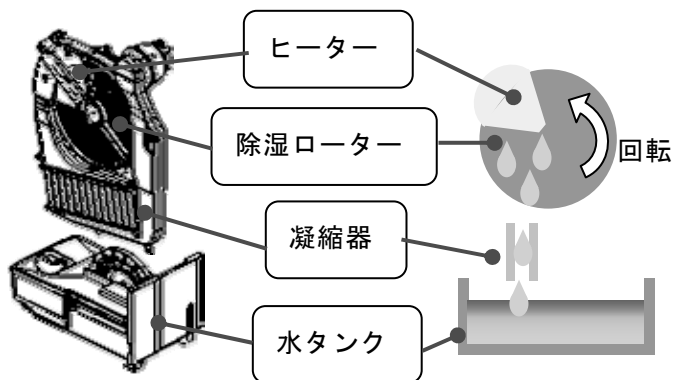


図-2 除湿構造イメージ

3-4. 加湿構造

水を含んだ加湿フィルターに乾いた空気が通過することで，湿った空気を室内に吹出す構造。特徴は，水車で下部に配置されているタンクから水を汲みあげフィルターへかける仕組みにある。フィルターが常時水に漬かっている為清潔である。設計のポイントはタンク容量の確保と水車汲みあげ効率向上形状である。（図-3）

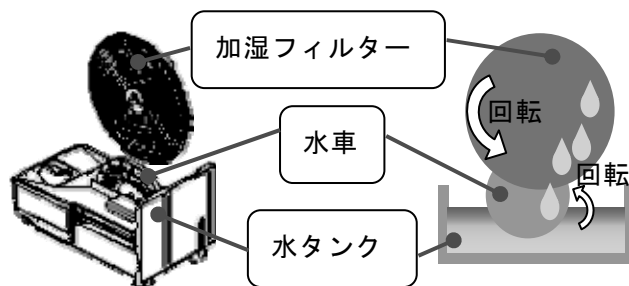


図-3 加湿構造イメージ

3-5. その他

3-5-1. 操作性

運転操作部をパネル付きにし，よく使うボタンのみを表面に配置。その他のボタンを操作する際はワンプッシュでパネルが開く機構を設定した。

（写真-2）

3-5-2. 塗装レス意匠

従来機にも採用していた前板の塗装レスを今回も採用した。本モデルは従来機よりも面積的に増加しているにもかかわらず金型構造を考慮し塗装レスを実現した。



写真-2 ワンプッシュ開閉パネル

4. おわりに

市場のニーズを1台に集約し室内の空気改質をより効果的に実現している「クリアフォース」。空気清浄機市場最高機種の開発に携われたことに喜びを感じ，より良い製品づくりに今後も努力したい。最後に本製品の量産化にあたり多大なるご指導を頂いたダイキン工業株式会社殿及び，成形加工・組立部門の方々に深く感謝いたします。