

新製品解説

プラズマクラスターイオン空気清浄機 FU-N60CX

Air Purifier with the Plasmacluster Ion FU-N60CX

苅田 英之*
Hideyuki Karita

小浜 卓*
Takashi Kohama

竹田 康堅*
Yasukata Takeda

まえがき

近年、空気清浄機の業界需要が急激に伸長（02年度139万台→03年度185万台）している。これは、それまでの喫煙や花粉対策といったニーズに加え、健康、快適志向の高まりに伴い、生活臭除去や除菌に対するニーズが拡大しているためである。

当社は、これらのニーズに対応するべく独自技術である「除菌イオン」を搭載。また業界唯一の洗える活性炭フィルタ方式を採用し、省エネ、静音性の基本性能でも大きく差別化を図っている。さらに難燃性樹脂の採用により安全性にも配慮した商品に仕上げている。

以下に空気清浄機 FU-N60CX についての概要を紹介する。



写真1 FU-N60CX

1. 製品概要

表1に製品仕様、写真1に商品の外観、写真2にクラスターイオン発生素子の外観を示す。

従来の空気清浄機は主にハウスダストや花粉、タバコの煙対策として、空気中のホコリ、ニオイを空気清浄機に取り込んで除去するものであった。当機種は、空気清浄機に求められる空気浄化技術を更に進化させ、空気中に浮遊する「カビ菌」「ウイルス」をやっつける世界初^注の技術「除菌イオン」を搭載した空気清浄機である。

注：2002年9月5日発表、除菌イオンによる空気浄化技術



写真2 クラスターイオン発生素子

表1 製品仕様

型番	FU-N60CX			
適用床面積	~28畳 (46m ²)			
風量 (m ³ /分)	急速	強	中	静音
	6.0	3.7	2.5	0.8
消費電力 (W)	急速	強	中	静音 表示人(表示切)
	52	18	9	3.3 (3.0)
運転音 (dB)	急速	強	中	静音
	50	40	31	15
外形寸法 (mm)	幅415×奥行238×高さ572			
質量 (kg)	約9.0			

2. 特長

2・1 除菌イオン (クラスターイオン)

図1に除菌イオンの原理、図2に除菌イオンの効果を示す。

クラスターイオン発生素子から発生した除菌イオン (+, -イオンの集合体) を1cc当り数万個単位で製品の吹出口より放出する。放出された除菌イオンは空気中に浮遊する「カビ菌」「ウイルス」を取り囲み, +, -イオン同士の結合で強力な活性物 (水酸基ラジカル) となり「カビ菌」「ウイルス」をやっつける。

従来の空気清浄機は製品内部のフィルタを通過させ

* 電化システム事業本部 空調システム事業部 第2技術部

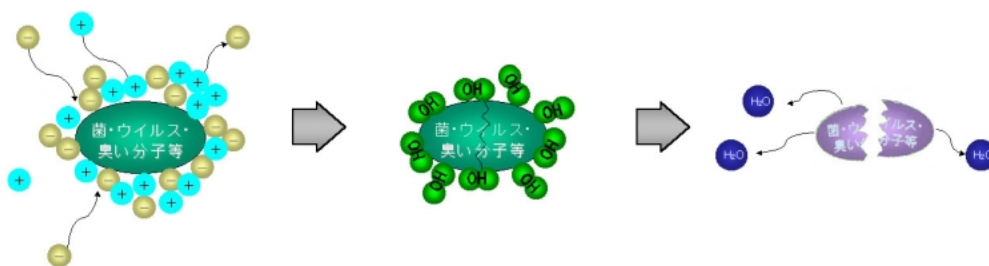


図1 除菌イオンの原理

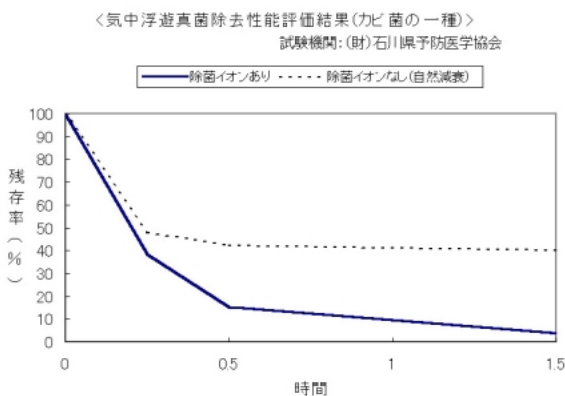


図2 除菌イオンの効果

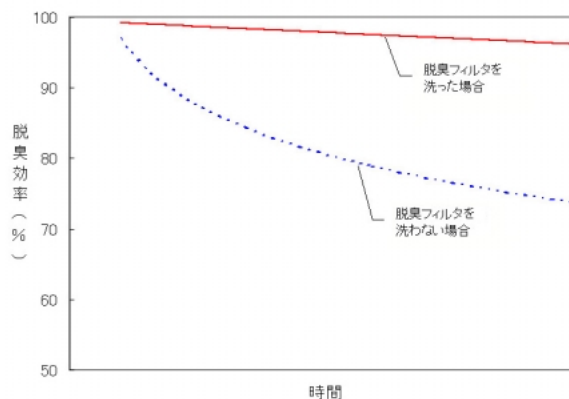


図3 脱臭効率比較結果

ることでしか空気を浄化できなかったが、当機種は除菌イオンを製品外部へ放出することにより、アクティブな空気浄化を実現した。

また、除菌イオンで空気を浄化した後は、放出するマイナスイオンの割合を大幅に増加させ、プラスイオンリッチになりやすい部屋（都会）のイオンバランスを自然（森林）に近い状態に整える機能も実現した。

2・2 洗える脱臭フィルタ

活性炭は悪臭物質を吸着する優れた脱臭剤であるが、活性炭の細孔が悪臭物質で一杯になると、それ以上脱臭できなくなり、悪臭物質が一部放出する等の課題があった。

活性炭を再生させるには高温で処理すれば可能であるが、一般家庭では困難である。そこで、活性炭を特殊処理することで水洗い可能とし、一般家庭でも簡単に水洗いで再生できる脱臭フィルタを実現した。これにより、利用時間と共に劣化する脱臭効率を回復し、脱臭能力の低下を防止した。図3に脱臭フィルタを洗った場合と洗わない場合の脱臭効率比較結果を示す。

また、通風性の良い袋素材を採用し、水洗い後の乾燥時間短縮にも配慮している。

2・3 スピード浄化、省エネ、静音性

大風量化により従来機種に比べ浄化時間を約30%短縮。すばやいスピード浄化を実現した。

また、DCモータと高効率インバータ制御を採用し、省エネトップクラスの年間電気代約600円（静音モード時）を実現。さらに、就寝時でも気にせず使用できるように、騒音値は15dB（静音モード時）を実現した。

むすび

当社独自の「除菌イオン」を搭載した空気清浄機を商品化することにより、空気清浄機に求められる「空気の浄化」という基本的なニーズに対し、お客様にご満足頂ける一歩進んだ空気清浄機を創出できた。これからも社会に貢献し、お客様にご満足頂ける商品を開発していく所存である。

(2003年5月27日受理)

<お問い合わせ先>

電化システム事業本部

空調システム事業部 第2技術部

〒581-8585 大阪府八尾市北亀井町3丁目1番72号
電話 (06) 6791-7301 (大代表)