

2008年8月4日
日立アプライアンス株式会社

業界で初めて⁽¹⁾加湿、除湿など1台7役の本格機能を搭載し、年間を通して快適な室内環境を提供
多機能空気清浄機「空気快適ロボ クリエア^{セブン}7」を発売
業界 No.1⁽²⁾の清浄スピードを始め、高い基本性能を実現

日立アプライアンス株式会社(取締役社長:石津尚澄)は、業界で初めて1台7役の本格機能を搭載した多機能空気清浄機「空気快適ロボ クリエア7」EP-CV1000を9月12日から発売します。

本製品では、新たに除湿機能を採用し、加えて風量・風向制御を自動で行うロボット技術を組み合わせることにより、清浄、脱臭、加湿、肌保湿、除湿、衣類乾燥、結露抑制の7つの本格機能を実現しました。ボタンを押すだけの簡単操作で、部屋の空気の状態に応じて最適な自動運転を行い、年間を通して快適な室内環境を提供します。こうした多機能化により、省スペースとなり、複数の専用機器を同時に使用する場合よりも、省エネに貢献します。また、8畳の部屋を約9分という業界No.1のスピードで清浄し、さらに、業界で当社だけが達成している脱臭率約99%⁽³⁾の強力な脱臭機能も継承するなど、高い基本性能も実現しました。

なお、本製品のほか、加湿空気清浄機 EP-CV60 など3機種も、「クリエア」シリーズとして8月25日から発売します。

型式および発売日

型式	適用床面積	加湿機能	除湿機能	本体希望小売価格(税込)	発売日	月産台数
EP-CV1000	33畳まで	あり	あり	110,250円	9月12日	4,000台
EP-CV60	28畳まで	あり	なし	オープン価格	8月25日	3,000台
EP-CX40	22畳まで	あり	なし	オープン価格	8月25日	4,000台
EP-CZ30	16畳まで	なし	なし	オープン価格	8月25日	10,000台

新製品の主な特長 <多機能空気清浄機「空気快適ロボ クリエア7」EP-CV1000>

1. 業界で初めて1台7役の本格機能を搭載

本製品では、空気清浄機能と加湿機能に加え、新たに除湿機能を採用し、風量・風向制御を自動で行うロボット技術を組み合わせることにより、業界で初めて「標準空清」(清浄・脱臭)、「強脱臭」、「加湿」、「肌保湿」、「除湿」、「衣類乾燥」、「結露セーブ」(結露抑制)の7つの自動運転モードを搭載しました。花粉やにおいの除去はもとより、梅雨時の湿気対策や冬期の乾燥・結露対策、衣類の乾燥などが本製品1台で行えます。本格的な1台7役の多機能化により複数の専用機器が必要なくなり、さらに部屋の空気の状態に応じた最適な自動運転も行うことから、省スペースで1年中快適に使用できます。また、空気清浄機と除湿機といった複数の専用機器を同時に使用する場合よりも、省エネに貢献します。

2. 業界 No.1 の清浄スピードを始め、高い基本性能を実現

当社独自の「ウイングターボファン」の搭載などにより、7.5m³/分の大風量を達成し、業界最大⁽²⁾の適用床面積目安33畳を実現するとともに、8畳の部屋を約9分という業界No.1のスピードで清浄します。また、従来より当社だけが達成している脱臭率約99%の強力な脱臭機能、約610mL/時の加湿量とした加湿機能、約7.1L/日の除湿量を達成した除湿機能など、高い基本性能を実現しました。

3. さらに幅広い用途にも対応する3つの便利な運転モードを搭載

浄化されたきれいな風を送ることで扇風機代わりに使用できる「スポット清風」や、冷暖房中の室内の空気をかくはんし、温度むらを低減することで省エネ効果を高める「室内循環」、さらに、本体内部を乾燥し、カビの繁殖を抑えて清潔に保つ「セルフ乾燥」の3つの便利な運転モードも搭載しました。

4. 使い勝手や清潔性にも配慮

7つの自動運転モードについては、操作性を向上させた大きな光るボタンの採用を始め、空気の浄化の様子などを確認できる「クリーンモニター」を搭載するなど、使い勝手に配慮しました。また、水タンク内の水を99%以上除菌^(*)4)する「Ag除菌ユニット」を内蔵するなど、清潔性にも配慮しました。

(*)1) 2008年9月12日発売。一般家庭用加湿空気清浄機において。

(*)2) 2008年8月4日現在。一般家庭用加湿空気清浄機において。

(*)3) 1m³の試験ボックス内で、タバコ5本を燃焼させ、定格風量で1分間運転した後のアンモニア、アセトアルデヒド、酢酸の初期総合除去率。脱臭性能は使用により低下します。

(*)4) 試験依頼先:(財)北里環境科学センター。試験方法:除菌ユニット設置24時間後の菌数測定。除菌の方法:銀イオンによる。

需要動向と開発の背景

2008年度の空気清浄機の需要は、約150万台(前年比102%)と微増の予測ですが、中でも加湿機能などを搭載した高付加価値ゾーンの比率は増加しており、本年度には約4割に達する見通しです。(日立調べ)

当社のユーザーに対する調査では、空気清浄機の購入時の重視ポイントは、高い清浄性能がトップですが、搭載して欲しい機能として、加湿機能に続き除湿機能が挙げられました。また、環境配慮への意識の高まりや高齢化の進展などから、省エネ性や使いやすさに対するニーズも高まっています。

そこで今回、当社では、空気清浄機能と加湿機能に新たに除湿機能を加えて、ロボット技術と組み合わせることさらなる多機能化を図るとともに、高い基本性能を実現し、省エネ性や使いやすさにも配慮した新コンセプトの空気清浄機を開発しました。

添付資料

多機能空気清浄機「空気快適ロボ クリエア7」EP-CV1000の詳細説明

お客様からの問い合わせ先

お客様相談センター 電話 0120-3121-11

空気清浄機ホームページ

<http://kadenfan.hitachi.co.jp/airclean/>

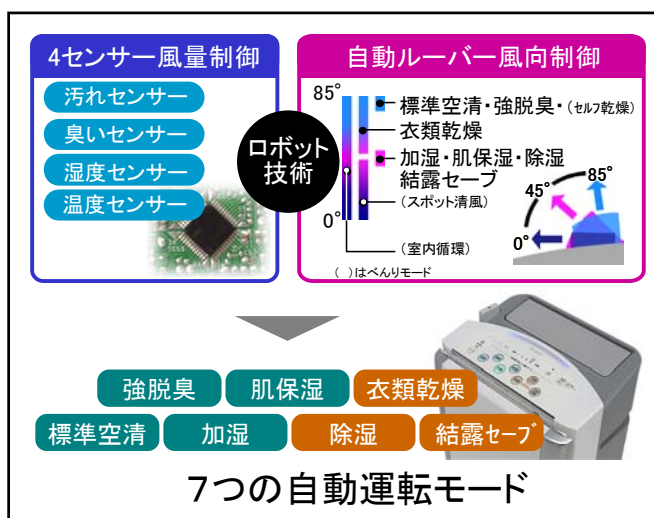
以上

(添付資料)

■多機能空気清浄機「空気快適ロボ クリエア^{セブン}7」EP-CV1000の詳細説明

1. 業界で初めて^{(*)1}1台7役の本格機能を搭載

空気清浄機能と従来から搭載していた加湿機能に加え、新たに除湿機能を採用しました。さらに、汚れ・におい・湿度・温度を検知する4つのセンサーによる風量制御と、「自動ルーバー」による風向制御を行うロボット技術を組み合わせることで、業界で初めて本格的な、「標準空清」(清浄・脱臭)、「強脱臭」、「加湿」、「肌保湿」、「除湿」、「衣類乾燥」、「結露セーブ」(結露抑制)の7つの自動運転モードを搭載しました(図1)。花粉やハウスダスト、においの除去はもとより、梅雨時の湿気や冬期の乾燥・結露対策、衣類の室内乾燥まで、本製品1台で対応できます。従来は複数の専用機器を使っただけの対応であり、使用・収納のための広い場所や、季節ごとに入れ替えるなどの作業が必要でしたが、本格的な1台7役の多機能化により、省スペースで1年中手間なく使用できます。さらに、部屋の空気の状態に応じた最適な自動運転により、年間を通して快適な室内環境を提供します。また、空気清浄機と除湿機といった複数の専用機器を同時に使用する場合よりも、省エネに貢献します。



【図1「クリア7」の7つの自動運転モード】

(*)1 2008年9月12日発売。一般家庭用加湿空気清浄機において。

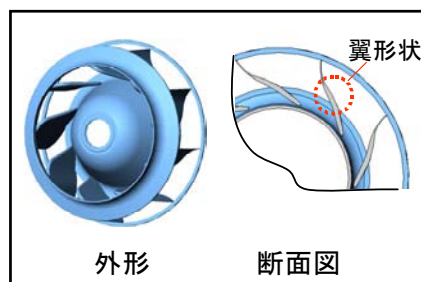
2. 業界No.1^{(*)2}の清浄スピードを始め、高い基本性能を実現

清浄能力、除湿能力などの基本性能の向上に徹底的にこだわりました。

①業界No.1の清浄スピードと業界最大^{(*)2}の適用床面積目安畳数

コンピューターを使った流体シミュレーションにより設計した、日立独自の翼形状の羽根により、小型・低騒音ながら送風性能を高めた「ウイングターボファン」(図2)を引き続き搭載しています。流路内の損失を抑えた新設計のスクロール(ファンからの空気出口流路)形状の効果とあいまって、7.5m³/分の大風量とし、業界最大の適用床面積目安33畳(54m²)を実現しました。これに加え、集じん率99.97%^{(*)3}の「アレルオフBIG HEPAフィルター」(図3)を採用し、8畳の部屋を約9分で清浄する、業界No.1の清浄スピードを実現しました。

また、本体から放出される「アレルオフイオン」の効果により、花粉やダニなどのアレル物質の活動を抑制し、浮遊菌やカビ菌、ウイルスを従来同様99.9%除去^{(*)4}します。上下左右4方向吸引により、床上に漂う花粉もパワフルに吸い込みます。



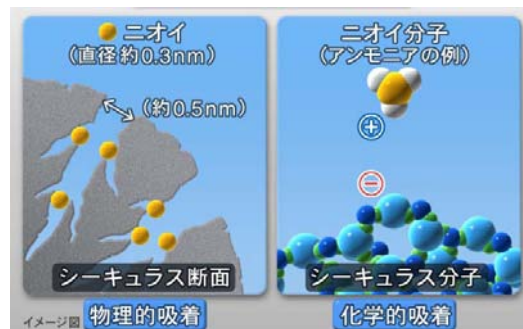
【図2「ウイングターボファン」】



【図3「アレルオフBIG HEPAフィルター」】

②脱臭率約 99%^(*)の強力脱臭

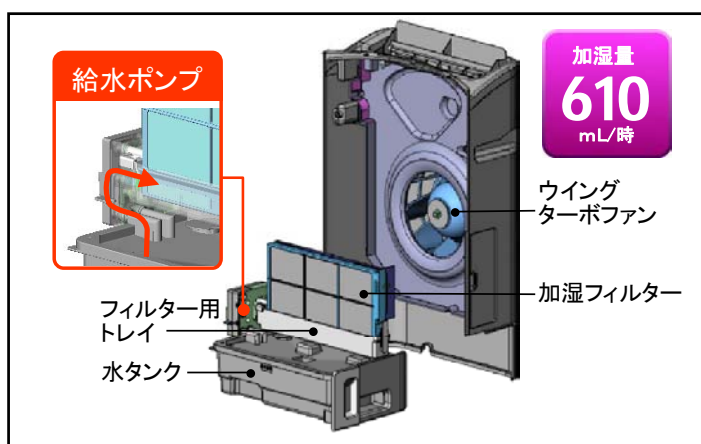
脱臭専用の「ナノテク BIG 脱臭フィルター」には、従来同様に火力発電所で発生する石炭灰をリサイクルして作った人工ゼオライトの「シーキュラス」^(*)を採用しています。ナノレベルの超微細孔でにおいの分子を物理的に吸着すると同時に、プラスに帯電したにおいの分子を化学的に吸着するので、アンモニアなどにおい分子を強力に脱臭します(図 4)。さらに、微細なおい分子を効率良く捕集してしっかり分解する「ナノチタン触媒」や、ホルムアルデヒドやアセトアルデヒドを強力に吸着する「ホルムオフ活性炭」も継続して採用しています。これにより、当社だけが実現している脱臭率約 99%の高い脱臭性能を引き続き提供します。



[図 4 「シーキュラス」の脱臭原理]

③加湿量約 610mL/時のパワフル加湿

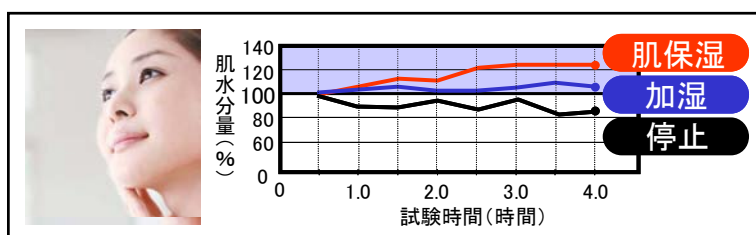
日立独自の給水ポンプの搭載により、水タンクから定期的にフィルター用トレイへ水を供給するので、加湿フィルターは常に一定の吸水量を維持することができます。この安定した吸水量に加え、高性能の加湿フィルターと、大風量の「ウイングターボファン」の相乗効果により、「加湿」モード運転時は 610mL/時の加湿量を実現しました(図 5)。乾燥しがちな部屋に適度なうるおいを与え、ウイルスの活動も抑えます。



[図 5 加湿のしくみ]

「肌保湿」モードは、さらに湿度の設定を高めることで、水分の肌への浸透が促進され、乾燥した肌の保湿により効果的です^(*)(図 6)。

また、給水ポンプからの給水は加湿運転時のみのため、他の運転モード時は加湿フィルターが乾いた状態になります。これにより、水道水に含まれるカルキ成分などのフィルターへの付着を少なくすることで加湿能力の低下を抑制し、フィルターの長寿命化につながります。



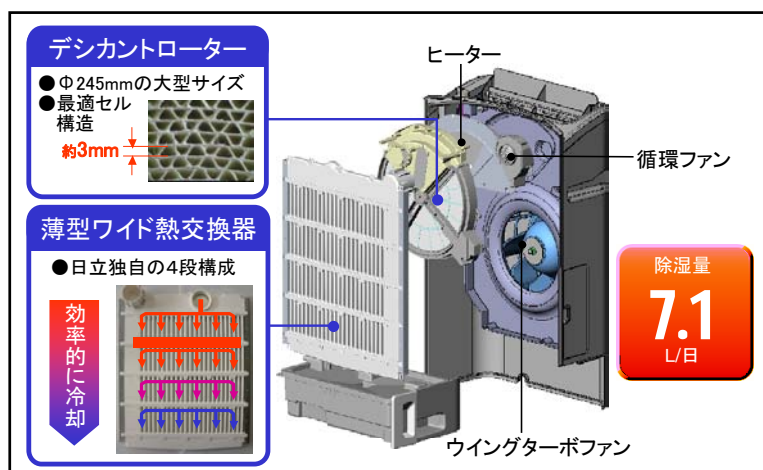
[図 6 「肌保湿」モードの効果]

④除湿量約 7.1L/日のパワフル除湿

除湿方式には、オールシーズンでの使用を前提に、梅雨時に限らず低温時でも除湿力が安定する「デシカント方式」を採用しました。「ウイングターボファン」で大量に吸引した、湿った空気に含まれる湿気を「デシカントローター」(除湿用のユニットを構成する回転体)に吸着させた後、ヒーターで乾燥して蒸発させ、さらに蒸発させた水分を熱交換器に通すことで結露させ除湿します。水分子の吸着・蒸発性に優れたゼオライトを使用した大径(Φ245mm)の「デシカントローター」と、効率的に冷却する日立独自の 4 段階構成の薄型ワイド熱交換器の搭載により、「除湿」モード使用時で約 7.1L/日の高い除湿能力を実現しました(図 7)。

「衣類乾燥」モードでは、高い除湿性能に加え、「自動ルーバー」が乾燥した大量の風を衣類に吹きかけ、部屋干した衣類 2kgを約 1 時間^{(*)2}で乾燥できます。

「結露セーブ」モードは、加湿と除湿の連係運転をします。例えば、冬の乾燥時に加湿運転をしながら就寝した場合、室温低下に伴う湿度上昇を検知し、加湿運転後に除湿運転を開始して余分な湿気を取り、結露の発生を抑制します。



【図 7 除湿のしくみ】

(*)2) 2008年8月4日現在。一般家庭用加湿空気清浄機において。

(*)3) 定格風量で $0.3\mu\text{m}$ の微粒子を99.97%以上集じん。

(*)4) アレルオフイオンの浮遊ウイルス減少効果●試験依頼先:(財)北里環境科学センター。●試験方法:490×460×670mmの容器にウイルスを噴霧し、空気を循環させた後、アレルオフ発生素子の有無にて空気中の浮遊ウイルスの数を経時的に測定。アレルオフイオンの浮遊菌・浮遊カビ菌減少効果●試験依頼先:(財)北里環境科学センター。●試験方法:490×460×670mmの容器に菌・カビ菌を噴霧し、空気を循環させた後、アレルオフ発生素子の有無にて空気中の浮遊ウイルスの数を経時的に測定。

(*)5) 1㎡の試験ボックス内で、タバコ5本を燃焼させ、定格風量で1分間運転した後のアンモニア、アセトアルデヒド、酢酸の初期総合除去率。脱臭性能は使用により低下します。

(*)6) 「シーキュラス」は中部電力の商標登録です。

(*)7) 洋室10畳。室温24℃、湿度35%の恒温状態。EP-CV1000にて「肌保湿」モード(湿度60%)と「標準空清」モード使用時での肌水分量を計測。(30歳代女性12名の頬、目尻平均値)日立調べ。結果は条件により異なります。

(*)8) 衣類乾燥性能は、2001年2月に制定された(社)日本電機工業会基準(JEMA HD090)により測定した数値です。

3. さらに幅広い用途にも対応する3つの便利な運転モードを搭載

浄化されたきれいな風を上下にスイングしながら送風し、扇風機代わりに使用できる「スポット清風」モードや、上下に大きくスイングする「自動ルーバー」で、冷暖房中の室内の空気をかくはんするサーキュレーション効果により、温度むらを低減して省エネ効果を高める「室内循環」モードを採用しました。さらに、「除湿」運転後の熱交換器内部に溜まった湿気を「循環ファン」からの送風で乾燥し、カビの繁殖を抑えて内部を清潔に保つ「セルフ乾燥」モードも採用しました。これらは、「べんり」ボタンで選択できます。

4. 大きな光るボタンやリモコンの採用など、使い勝手に配慮した設計

7つの自動運転モードは、大径のダイレクト運転ボタンでスタートできます。透明自照式ボタンの採用により、運転中のモードが離れた場所からでも容易に確認できるほか、電源投入時には前回の運転モードを点滅して知らせるので便利です。さらに、操作パネル後ろ部に設けた「クリーンモニター」により、部屋の汚れ具合や、運転中に部屋の空気が浄化されていく様子を光の色が3段階に変化することで確認できます(図8)。付属のリモコンを使用すれば、「自動ルーバー」の風向設



【図 8 「ダイレクト運転ボタン」と「クリーンモニター」】

定やスイング切り入り、切りタイマーの設定、夜間のイルミネーションの減光などが離れた場所から操作できます。

本体は設置面積を約 A3 サイズと省スペースにし、操作パネルの高さは約 65 cm で、立った状態でも楽に操作できます。また、車輪付きなので移動も容易に行えます。チャイルドロック機能の採用や、ヒーターを使用する運転モードには自動で電源が切れる機能を設けるなど、安全性にも配慮しました。

5. 水タンクに Ag による除菌^(*)機能を内蔵するなど、清潔性も向上

水タンクの水を 99% 以上除菌する「Ag 除菌ユニット」を内蔵するとともに、丸洗いできる水タンクや水トレイ、抗菌・防カビ加工の加湿フィルターを採用しました。また、運転停止時に「自動ルーバー」を閉じて、吹き出し口への異物やほこりの入り込みを防ぐなど、清潔性や手入れのしやすさを向上させました。

(*) ●試験依頼先: (財)北里環境科学センター。●試験方法: 除菌ユニット設置 24 時間後の菌数測定。●除菌の方法: 銀イオンによる。

6. 環境への配慮

本製品は、複数機器の機能を 1 台に収めていることにより、製造から廃棄まで生涯使用エネルギーの縮小による地球温暖化負荷を大幅に低減、家庭での省電力化、省スペース化に対応しています。また、脱臭フィルターは約 10 年間交換不要とし、交換の費用や手間を軽減するなど、経済性にも配慮しました。さらに、電子基板に無鉛はんだを使用し、六価クロムを含まないねじや、鉛を含まない塩化ビニルの採用など、EU の RoHS^(*)指令に対応しています。

(*) 10 Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment の略。欧州連合 (EU) 域内で取り扱う電気・電子機器製品を対象に実施する有害物質規制のこと。2006 年 7 月以降、鉛・水銀・カドミウム・六価クロム・PBB (ポリブロモビフェニル)・PBDE (ポリブロモジフェニルエーテル) の 6 物質の使用が制限されています。

■新製品の主な仕様

型式	EP-CV1000			EP-CV60		EP-CX40		EP-CZ30	
集じんスピード (分/8 畳時)	9			10		13		17	
最大風量 (m3/分)	7.5			6.0		4.7		3.2/3.4	
適用床面積の目安	空気清浄	加湿	除湿	空気清浄	加湿	空気清浄	加湿	空気清浄	
	33 畳 (54m ²)	[木造] 10 畳 (17m ²)	[木造] 9 畳 (15m ²)	28 畳 (46m ²)	[木造] 10 畳 (17m ²)	22 畳 (36m ²)	[木造] 8 畳 (13m ²)	16 畳 (26m ²)	
		[プレハブ] 17 畳 (27m ²)	[プレハブ] 14 畳 (23m ²)		[プレハブ] 17 畳 (27m ²)		[プレハブ] 13 畳 (21m ²)		
			[コンクリート] 18 畳 (30m ²)						
集じんフィルター	アレルオフBIG HEPAフィルターで99.97%の集じん率					アレルオフ			
イオン	アレルオフイオン					-			
脱臭率 (%)	99					-			
加湿	方式	気化式					-		
	加湿量 (mL/時)	610					460		-
除湿	方式	デシカント方式			-				
	除湿能力 (L/日)	7.1			-				
運転モード	標準空清、強脱臭、加湿、肌保湿、除湿、結露セーブ衣類乾燥、スポット清風、室内循環、セルフ乾燥				空清モード： おまかせ、花粉、におい 加湿モード： おまかせ、弱、強			標準、におい、花粉	
騒音	空清定格運転時 (dB)	51			49		51		48/49 (50/60Hz)
消費電力 (W)	空清・加湿時	50			47		37		38/41 (50/60Hz)
	除湿時	560			-				
本体収納リモコン	○								
本体寸法 (高さ×幅×奥行) (mm)	648×398×293			584×476×273		537×476×248		424×400×133	
本体質量 (kg)	約16.0			約10.0		約8.5		約4.5	

以上

このニュースリリース記載の情報(製品価格、製品仕様、サービスの内容、発売日、お問い合わせ先、URL 等)は、発表日現在の情報です。予告なしに変更され、検索日と情報が異なる可能性もありますので、あらかじめご了承ください。
