

サイクロンふとん掃除機 Cornet <EC-HX100>



開発者より



健康・環境システム事業本部
ランドリーシステム事業部 第2技術部

(後列左から)
中村 一良 太田 圭 二宮 光治
(前列左から)
島田 亮 有馬 寿和 堀元 純生

当社初のふとん用掃除機として、ふとん上での使いやすさ、そしてダニアレルゲンの除去効果実証にこだわり、開発を行いました。ふとん掃除機のニーズが最も多い梅雨の前に本機デビューが間に合い、ほっとしています。

ふとん掃除への関心が高まる中、当社では熱を嫌うダニ^{※1}の習性に着目し、熱を利用してダニアレルゲンを除去するサイクロンふとん掃除機「Cornet (コロネ)」<EC-HX100>を開発しました。

本機は、業界初^{※2}の「ヒートサイクロン」を搭載。本体内部で発生する熱を利用した温風を布団に吹き付け、ダニ^{※1}を繊維から引きはがし、強力な吸引力と「たたきパワーブラシ」で布団のダニ^{※1}やアレル物質（ダニ^{※1}の糞・死がい）を除去します。また、吹き付ける温風とプラズマクラスターにより枕などの気になる臭いも消臭^{※3}でき、温風により布団も心地よくふっくらさせます。

さらに、アルミ合金製のモータを採用するなど質量2.4kgの軽量ボディを実現。本体の持ち手は、使用する場所の高さにあわせてグリップ位置を変えることができるラウンドハンドルを採用しており、楽に掃除することができます。

※1 ヒョウヒダニの虫体

※2 国内家庭用電気掃除機において、本体内部の熱を利用した温風を本体底面から吹き出しサイクロンで吸引する方式を搭載。2015年5月21日発売。当社調べ。

※3 【試験機関】：当社調べ 【試験方法】：加齢臭・体臭のニオイ成分（ノネナール）を染み込ませた寝具上で本機をゆっくり（10cm/秒）一往復運転。消臭効果を6段階臭気強度表示法にて評価。【試験結果】：気にならないレベルまで消臭。ニオイの種類・強さ・対象物の素材・本体を動かす速さなどによって、消臭効果は異なります。

ヒートサイクロンシステム

掃除機内部で発生する熱を利用した温風を布団に吹きつけます。吸引部には、布団に振動を与えるゴムブレードを採用した「たたきパワーブラシ」を搭載。最大約6,000回/分の高速振動で微細なハウスダストをたたき出します。また、吸い込んだダニ^{※1}は遠心サイクロンの高速旋回気流により99%以上死滅^{※4}します（図1）。

※4 【試験機関】(株)ピアブル【試験方法】生きたヒョウヒダニを寝具上に散布し本機で吸引し、カップ内ダニ死滅率を測定【試験結果】99%以上死滅。

ダニへの効果効能

布団に生息するダニ^{※1}は、掃除機で吸い込もうとすると鋭い爪で繊維にしがみつきますが、約40℃の熱を加えると熱を嫌い繊維から逃げだそうとします。

本機は、温風を布団に吹きつけてダニ^{※1}を繊維から引きはがし、99%以上除去^{※5}します（図2）。

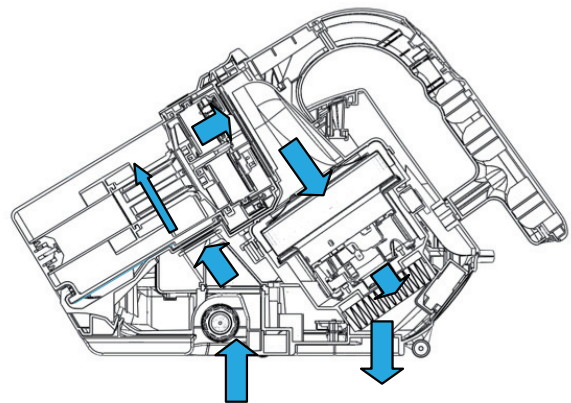
※5 【試験機関】(株)ピアブル【試験方法】生きたヒョウヒダニを寝具上に散布し本機で吸引【試験結果】99%以上除去。寝具のすべてのダニを取り切れるわけではありません。

温度制御システム

モータが持つ熱エネルギーを約40℃～60℃の最適な温風として布団に吹きつけるために、温風温度を常に検知しながら最適温度になるよう自動的にモータ運転を制御します。また運転開始から30分経過すると運転を自動停止する過熱防止機能を搭載し、布団へのダメージを抑えます（図3）。



イメージ図



構造図

図1 ヒートサイクロン



図2 ダニへの効果

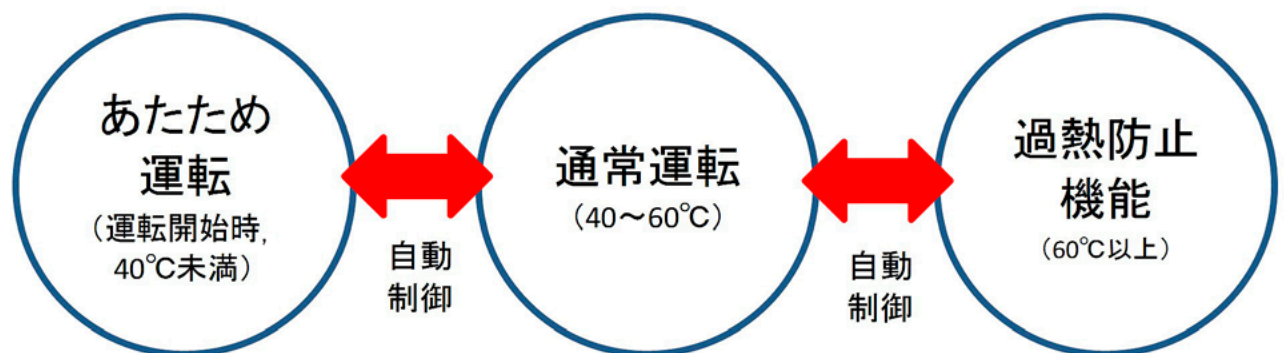


図3 温度制御システム

本記事は2015年6月に当社ホームページに掲載したものです。