



天井埋込型プラズマクラスターイオン^{※1}発生機を発売

シャープ株式会社(社長:片山 幹雄、本社:大阪市阿倍野区。以下「シャープ」)と積水ハウス株式会社(社長:阿部 俊則、本社:大阪市北区。以下「積水ハウス」)は、「天井埋込型プラズマクラスターイオン発生機」の開発を共同で行ない、この度シャープが商品化をしました。

8月5日から、積水ハウスが施工する住宅(新築・リフォーム)に本機の採用が始まります。

シャープは、第1弾として本機を積水ハウスに納入し、その後9月1日より住宅設備関連会社などへの販売を開始します。

本機に採用されている高濃度プラズマクラスターイオン(濃度25,000個/cm³ ^{※2})は、プラズマ放電により自然界と同じプラスとマイナスのイオンを発生させることで、浮遊するカビ菌・ウイルス・アレル物質(ダニのふん・死がい)はもちろん、カーテンやソファ・カーペットなどに付着したタバコ臭や洗濯物の部屋干しのニオイまで強力で分解・除去します。

今回、積水ハウスが住宅の天井への取付施工ノウハウやデザイン面での情報を提供し、両社は共同で天井に埋め込んだ際のプラズマクラスターイオンの濃度分布測定などの検討を重ね、住宅ニーズにマッチした商品を開発することができました。

天井埋込型なので、スッキリとした空間を実現できるとともに、天井の中心付近に設置することによって得られるダウンフロー効果^{※3}で、空間全体にプラズマクラスターイオンを拡散させることが可能です。また、低消費電力設計により、1年中フル稼働(中モード時)させても電気代は年間わずか約410円^{※4}です。適用畳数は約6畳(約10m²)で、ダイニング、キッチン、寝室、洗面室^{※5}などに最適です。

積水ハウスは、住宅の新築や建て替え、リフォームの提案の際はもちろん、医療・介護施設などにも本機を積極的に提案し、健康的で快適な住空間を提供してまいります。

シャープは、今後も、パーソナル空間から人の集まるパブリック空間まで「空気のあるところすべてにプラズマクラスターイオン」を活用することで、健康的で清潔な空間づくりに貢献してまいります。

- ※1 プラズマクラスターイオンおよびPlasmaclusterはシャープ株式会社の商標です。
- ※2 この商品を天井中央に配置して、風量「強」運転時に、適用床面積の部屋の中央付近(天井より距離1m)の地点で空中に存在する1cm³当りのイオン個数の目安です。
- ※3 天井から床面に向かって吹き出す気流により、部屋全体にプラズマクラスターイオンが降り注ぐ効果。
- ※4 風量「中」運転時。消費電力2.1W、電力単価22円/kWh(税込)で算出。風量「強」運転時は約520円/年。風量「弱」運転時は約310円/年。
- ※5 浴室などの湿気が高い空間には設置できません。また天井の構造などにより導入できない場合があります。

【お問い合わせ先】

積水ハウス株式会社 広報部:大阪 (06) 6440-3021 / 東京 (03) 5575-1740

※掲載内容は発表時点のものであり、現在の内容と異なる場合がありますのでご了承下さい。

■ 特 長

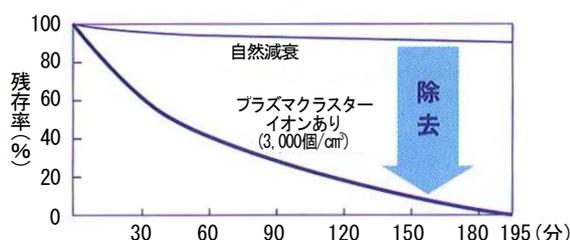
1. 高濃度プラズマクラスターイオンが、空中のカビ菌・ウイルス・アレル物質(ダニのふん・死がい)はもちろん、カーテン・ソファ・カーペットなどに付着したタバコのニオイまで分解・除去

空気中の水分子と酸素分子にプラズマ放電を加えて発生させたプラスイオン(H⁺)とマイナスイオン(O₂⁻)からなるプラズマクラスターイオンが、浮遊カビ菌やウイルスの表面に付着すると非常に酸化力の強い物質(OHラジカル)に変化し、表面のタンパク質を瞬時に分解・除去します。また、プラズマクラスターイオンはGLP^{*6}に適合した試験施設で高い安全性が確認^{*7}されています。しかも、自然界に存在するイオンと同じ種類なので、人が生活する空間において高濃度化が可能です。室内に高濃度プラズマクラスターイオンを放出することで、浮遊するウイルスやカビ菌、アレル物質(ダニのふん・死がい)はもちろん、カーテンやソファ・カーペットなどに付着したタバコのニオイまで分解・除去できます。

※6 GLP(優良試験所基準)とは、化学物質などの安全性評価試験の信頼性を確保するため、試験施設および、試験操作の手順書などについて定められた基準です。

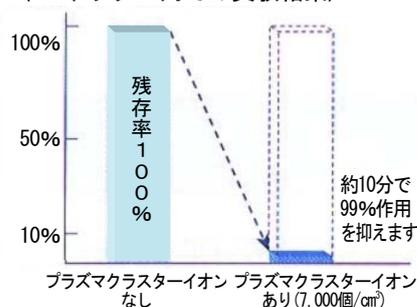
※7 確認された安全性と実施した試験は以下の通りです。試験機関：三菱化学メディエンス(株) ●皮膚刺激性・腐食性試験 ●眼刺激性・腐食性試験 ●吸入毒性試験(肺組織の遺伝子影響評価)

■ 空気中の浮遊カビ菌除去性能



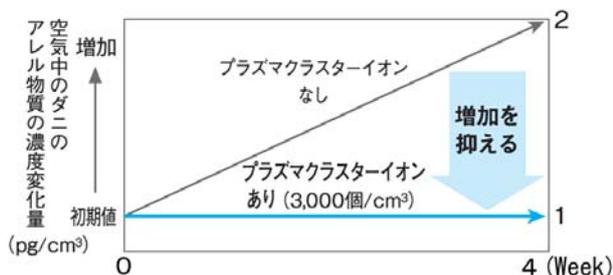
●試験機関：(財)石川県予防医学協会 ●試験方法：8畳相当の実験室にプラズマクラスターイオンを放出し、浮遊カビ菌をエアースンプラーにて測定。結果より、シャープにて対数近似しグラフ化。(プラズマクラスターイオン濃度：3,000個/cm³)

■ 空気中の浮遊ウイルス除去性能 (1m³ボックス内での実験結果)



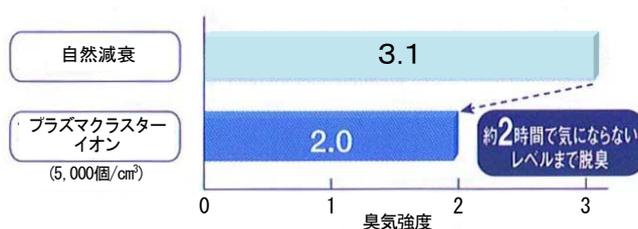
●試験機関：イギリス レトロスクリーン・バイロロジー社 ●試験方法：1m³ボックスにウイルスを浮遊させ、空气中的ウイルス除去率を測定。(プラズマクラスターイオン濃度：7,000個/cm³)

■ 空気中のアレル物質(ダニのふん・死がい)除去性能



●試験機関：広島大学大学院 先端物質科学研究科 ●試験方法：約8畳の居住空間での浮遊ダニのアレル物質の作用をELISA法で測定。プラズマクラスターイオン作用有無での変化量をもとにシャープにて換算し、残存率を算出。シャープにて作図。(プラズマクラスターイオン濃度：3,000個/cm³)

■ 染み付いたタバコのニオイの脱臭効果



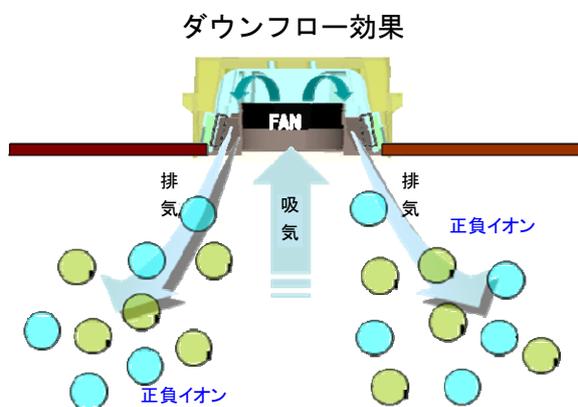
●試験機関：(財)日本紡績検査協会 ●試験方法：タバコのニオイ成分を染み込ませた布片の脱臭効果を6段階臭気強度表示法にて評価。結果より、シャープにて換算して算出。(プラズマクラスターイオン濃度：5,000個/cm³)

・それぞれの実際のイオン個数や除菌・浄化効果は、部屋の状況や使い方によって異なります。
 ・当商品には、浮遊ウイルスなどを分解・除去する機能はありますが、これによって無菌状態がつくられるものではなく、感染予防を保証するものではありません。

2. 居室の天井中心付近に埋込設置することで、省スペースとダウンフロー効果を実現

居室の天井に取り付けるので、床置型とは違って場所をとらず、空間を広々と使うことができます。また、天井の中心付近に設置することによるダウンフロー効果により、空間の隅々にまでプラズマクラスターイオンを拡散させます。

顧客のニーズに応じて、ダイニング、キッチン、寝室、子ども部屋、書斎、洗面室などさまざまな空間に設置することが可能です。



洗濯物を部屋干しする場合にも、洗濯物への浮遊カビ菌の付着により発生するイヤなニオイを抑制します。

3. 低消費電力設計と静音設計を両立、一年を通して人も住まいも快適

低消費電力設計のプラズマクラスターイオン発生ユニットと直流駆動ファンモーターの採用で、年間わずか約410円^{※4}の低ランニングコストを実現しました。

また、中モード時の運転は図書館並みの34dB^{※8}、弱モード時に29dBと郊外の深夜並みの静かで快適な空間を提供します。

※8 風量「中」運転時。風量「強」運転時は39dB。風量「弱」運転時は29dB。

■ その他の特長

- ①離れた所からでもリモコンでラクラク簡単操作。
- ②フィルターは付けたまま、掃除機で手軽にお手入れが可能。
- ③使用シーンに応じて運転ランプの明るさが調節できる調光機能付き。

(注) 安定して高濃度プラズマクラスターイオンを放出するためには、プラズマクラスターイオン発生ユニットの交換が必要です。総運転時間が約17,500時間(1日24時間運転した場合、約2年間)経過すると、本体の赤ランプが点滅し、交換時期をお知らせします。約19,000時間経過すると運転が停止します。交換が簡単なカセット式を採用しています。

■ 仕 様

形 名	IG-9B10A		
適用床面積の目安	約6畳(約10m ²) 天井高さ(~2.7m)		
運 転 モ ー ド	風量「強」	風量「中」	風量「弱」
消 費 電 力 (W)	2.7	2.1	1.6
運 転 音 (dB)	39	34	29
外形寸法(mm)	化粧パネル	幅340×奥行235×高さ 12	
	本体サイズ	幅280×奥行169×高さ139	
質 量 (kg)	約2.7		

・イオン濃度は、お部屋の状況や使い方によって異なります。



天井埋込型プラズマクラスターイオン発生機
 < I G - 9 B 1 0 A >