



※1 「ストレスがたまりにくい」「集中を維持しやすい」環境をつくることを実証

新技術『プラズマクラスター-NEXT※2』誕生

シャープは、独自の空気浄化技術「プラズマクラスター」の開発以降、『プラズマクラスター7000』『プラズマクラスター25000』とイオン濃度を高濃度化することにより、さまざまな効果・効能を高めてまいりました。その結果、お客様からは「空気が気持ちいい」「空気がすっきりしている」などの感想も多くいただき、それらについても実証方法の検討を進めてきました。このたび、さらなる高濃度イオンの放出が可能な「第10世代イオン発生デバイス」を開発、新技術『プラズマクラスター-NEXT』搭載の空気清浄機およびエアコンにおいて、「ストレスがたまりにくい」「集中を維持しやすい」環境をつくることを実証しました。

今回、「プラズマクラスター」の新たな効果・効能を実証するため、脳波研究の専門家である慶應義塾大学理工学部 満倉准教授監修の下、人の感性を簡易的に分析する「感性アナライザ」を活用し、比較実証試験を実施しました。その結果、イオン濃度を従来の高濃度タイプ『プラズマクラスター25000』の約2倍(約50,000個/cm³)に高めた『プラズマクラスター-NEXT』搭載の空気清浄機およびエアコンが、空気浄化のスピードアップに加え、森林浴のようなリラックス感や爽快感が期待できる「ストレスがたまりにくい」環境および「集中を維持しやすい」環境をつくることを実証しました。

「プラズマクラスター」は、自然界に存在するものと同じプラスとマイナスのイオンを利用した当社独自の空気浄化技術で、これまで実施した第三者試験機関での試験結果からも高い安全性が確認されているほか、さまざまな効果・効能が確認されてきました。

当社は今後、空気清浄機やエアコンのほかにも『プラズマクラスター-NEXT』搭載商品の拡大に取り組み、より快適な空気環境づくりに貢献してまいります。

<慶應義塾大学理工学部 システムデザイン工学科准教授 満倉靖恵(みつくら やすえ)氏のコメント>

森林はストレスがたまりにくい環境であることを過去の実験で実証しております※3。今回の試験で森林のようにストレスがたまりにくい環境が作られることが実証できたことから、『プラズマクラスター-NEXT』によってお部屋が森林のようにリラックスできる環境になることが期待できます。また、集中が維持しやすい環境が作られたことから昨今増えているリビングでの学習に対しても貢献できるのではないかと期待しています。

■試験結果(部屋に入ってからストレス度合いと計算問題中の集中度合い)※4※5

●試験機関：株式会社電通サイエンスジャム ●対象被験者数：大人20名、小学5・6年生の子ども19名 ●試験方法：約20畳の試験空間で、『プラズマクラスター-NEXT』搭載の空気清浄機およびエアコン(イオン濃度：50,000個/cm³)を最大風量(空気清浄機は「中」運転)で約8時間運転させた後の部屋と、『プラズマクラスター-NEXT』搭載の空気清浄機およびエアコンを設置していない部屋に入ってから脳波を測定し、ストレス度合いと集中度合いを分析。●試験結果：<ストレス度合い>『プラズマクラスター-NEXT』搭載の空気清浄機およびエアコンを運転させた部屋において、1分後と5分後のストレス度合いで有意な差が認められた※6※7。<集中度合い>『プラズマクラスター-NEXT』搭載の空気清浄機およびエアコンを設置していない部屋において、1分後と10分後の集中度合いで有意な低下が認められた※6※8。

※1 プラズマクラスターロゴおよびプラズマクラスター、Plasmaclusterは、シャープ株式会社の登録商標です。

※2 当技術マークのイオン個数の目安は、エアコンを壁際に設置し、「風量最大」運転時(空気清浄機は「中」運転時)にプラズマクラスター適用床面積の部屋中央(床上1.2m)で1cm³当たり50,000個以上です。

※3 大人延べ24名を対象に試験を実施。森林に入ってから1分後と5分後のストレス度合いに有意な低下が認められた。

※4 精神的ストレスの予防・治療などの効果を保証するものではありません。今回の試験結果には個人差があります。環境によっても異なります。

※5 長年、脳波信号解析の研究に取り組みされてきた満倉靖恵先生(慶應義塾大学理工学部准教授)の監修のもと、人の感性を脳波から簡易的に分析できる感性アナライザ(株式会社電通サイエンスジャムと共同開発)を使用して計測。

※6 試験の結果は統計学的に有意な水準であるp値5%未満を確認。

※7 時間軸は0～1分後までの平均、4～5分後までの平均です。

※8 時間軸は0～1分後までの平均、9～10分後までの平均です。

【お問い合わせ先】

お客様：お客様ご相談窓口 ☎ 0120-078-178

【参考資料】部屋の環境に対する効果の試験方法について

■『プラズマクラスターNEXT』による新規効果・効能検証

● 臨床試験機関

株式会社電通サイエンスジャム

(試験監修：慶應義塾大学工学部 満倉准教授)

● 試験条件

- ・被験者：大人20名、小学校5・6年生の子ども19名。
- ・評価項目：ストレス度合い、集中度合い。
- ・試験方法：約20畳の試験空間で、『プラズマクラスターNEXT』搭載の空気清浄機およびエアコン（イオン濃度：約50,000個/cm³）を最大風量（空気清浄機は「中」運転）で約8時間運転させた後の部屋と、『プラズマクラスターNEXT』搭載の空気清浄機およびエアコンを設置していない部屋に入ってから脳波を測定し、ストレス度合いと集中度合いを分析。

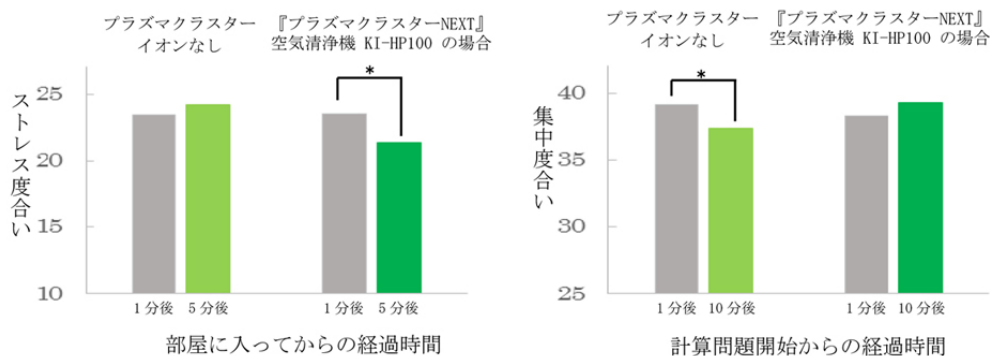
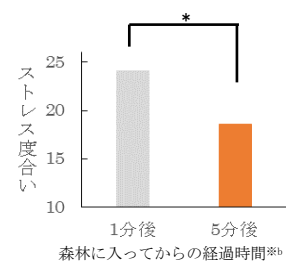


試験イメージ

● 試験結果

『プラズマクラスターNEXT』搭載の空気清浄機およびエアコンを運転させた部屋において、森林実験と同様に1分後と5分後のストレス度合いで有意な差が認められた。また、『プラズマクラスターNEXT』搭載の空気清浄機およびエアコンを設置していない部屋において、計算問題開始1分後と10分後の集中度合いで有意な低下が認められた。

森林に入ってからストレス度合い^{※a}



* p<0.05

■ 満倉准教授のプロフィール

慶應義塾大学工学部システムデザイン工学科准教授。株式会社電通サイエンスジャム最高技術責任者を兼任。信号処理、機械学習、パターン認識、人工知能、統計処理などの技術を用いて生体信号や音声、画像から必要な情報を抽出する研究に従事。現在は、脳波と画像を中心に、産学連携、医工連携に注力し、研究推進を行う。

■ 感性アナライザとは

脳波計より5つの感性（興味、好き、ストレス、集中、沈静）を取得し、分析が可能な簡易型評価キット。ヘッドギアとiPadのみで実施可能なため、場所を選ばず計測可能。結果をリアルタイムにグラフで確認可能な上、CSV形式で書き出すことも可能。商品開発、ベネフィット創造、エビデンス構築、PR施策などに活用されている。

※a 大人延べ24名を対象に試験を実施。森林に入ってから1分後と5分後のストレス度合いに有意な低下が認められた。

※b 時間軸は0～1分後までの平均、4～5分後までの平均です。