

2016 年 8 月 4 日

ヤマハのフラッグシップスピーカーに当社スーパー繊維が採用

ヤマハ株式会社(静岡県浜松市、代表取締役社長 中田 卓也)がフラッグシップ機と位置づけるスピーカー「NS-5000」の振動板に、当社のスーパー繊維「ザイロン®」が採用されました。

1. 振動板材料としての「ザイロン®」の特長

当社が開発した PBO 繊維「ザイロン®」は、高強度、高弾性率、高耐熱性などの特長を持つスーパー繊維です。これらの特長から、消防服や安全手袋などの防護衣料や、耐熱フェルトといった産業資材、レーシングカーといったスポーツ分野に使用されています。

スピーカーの振動板材料には比弾性率※と内部損失という物性が重要です。比弾性率が高いと、材料中の音が伝わる速度が速くなります。一方、内部損失が大きいと、振動が吸収され減衰する速度が速くなるため、後から出た音と共振せずクリアな音を出すことができます。これら 2 つの物性は相反するもので、両方を高いレベルで満足する材料はありませんでした。

振動板材料に使用される繊維にはアラミド繊維や炭素繊維がありますが、「ザイロン®」は、アラミド繊維の 2 倍の比弾性率と、炭素繊維よりもはるかに大きな内部損失を併せ持ち、スピーカーの振動板として理想的な材料といえます。

※比弾性率: 材料の弾性率を比重(単位体積あたりの重量)で割った数値



PBO 繊維「ザイロン®」

2. ヤマハスピーカー「NS-5000」の特長

「NS-5000」は、「ザイロン®」100%の織物を使った新開発の振動板を、ツイーター(高音)/ミッドレンジ(中音)/ウーファー(低音)すべてのユニットに採用した、一般家庭用スピーカーとして初めての製品です。この振動板にはヤマハ独自のモネル合金蒸着コーティングを施しています。通常、振動板の材料は低音、中音、高音を出すユニットごとに異なりますが、「NS-5000」はすべてのユニットに「ザイロン®」を用いることで、音色と音速も全帯域にわたって統一し、聴き心地の良さと厳密な音の再現力を高いレベルで達成しました。



「NS-5000」の外観



ツイーター/ミッドレンジ/ウーファーのスピーカーユニット



以 上

＜お問い合わせ先＞
東洋紡株式会社
コーポレートコミュニケーション部
電話: 06-6348-4210 FAX: 06-6348-3443
e-mail: pr_g@toyobo.jp