

< 報道資料 >

セラミック材料使用のスピーカー用超耐熱ボイスコイルを開発！

東北パイオニア株式会社（本社：山形県天童市 代表取締役社長：山田昭一）は、電線・電子部品メーカーの東京特殊電線株式会社及びセラミックス系各種材料メーカーの株式会社日板研究所及び株式会社シバタとの共同開発により、耐熱温度の高いスピーカー用ボイスコイルを開発、当社のスピーカーへ採用し商品化を進めていきます。

スピーカーは、電気入力によりボイスコイルの温度が上昇し、大入力時ではボイスコイルの熱的破壊が機械的破壊より先に現れるため、ボイスコイルの耐熱温度（絶縁破壊温度）の向上の研究が長年進められてきました。当社は、合成宝石として使われている「キュービック・ジルコニア」の構成分子である「ジルコニア」をボイスコイル用電線の絶縁材料に応用する研究から、世界で初めて、特殊なエンジニアセラミックス「電線絶縁用ジルコニアシリコン」の開発に成功しました。

ボイスコイルは、スピーカーユニットの磁気回路の中で振動を発生させる非常に重要な役割を持ち、その熱的性能や重量はスピーカーから発生する音の特性に大きな影響を与えるものです。このセラミックボイスコイルは、高い耐熱温度を有し、従来に比べ、磁気回路の重量を約 30% 軽減、スピーカーとして、電気入力向上や軽量化、音質向上等の画期的な性能向上が期待されます。また、従来のボイスコイルの生産工程を変えずに生産でき、コストパフォーマンスにも優れています。

【セラミックボイスコイルの主な特徴】

1) 従来比約 1.36 倍の大音量、100 以上の耐熱温度向上を実現

直径 20mm のボビンに巻いたコイルでは、絶縁破壊までの入力が 36% 向上（当社比）、絶縁破壊温度は 100 向上（当社比）。それにより同じ口径のスピーカであっても最大入力が増えるため大きな音が出せる等のメリットを得られる。

2) 磁器気回路の重量を約 30% 軽減

従来に比べ、小口径のボイスコイルを採用できるため磁気回路を構成する鉄材の体積を少なくできる。それにより軽量化が図られ、車の燃費向上など、省エネのメリットを得られる。

3) 高音特性を改善

従来に比べ、小口径のボイスコイルを採用できるため、振動系が軽くなり、高音の特性が向上。それによりシングルコーン形のスピーカであっても高域の豊かな高音質のメリットを得られる。

< この件に関するお問い合わせ先 >

東北パイオニア株式会社 広報部 中澤 電話：023-654-9198 FAX：023-654-9526
< 広報代行 > (株) プラップジャパン 長谷川・新井 電話：03-3486-6868 FAX：03-3486-7502

セラミック絶縁電線の構造

