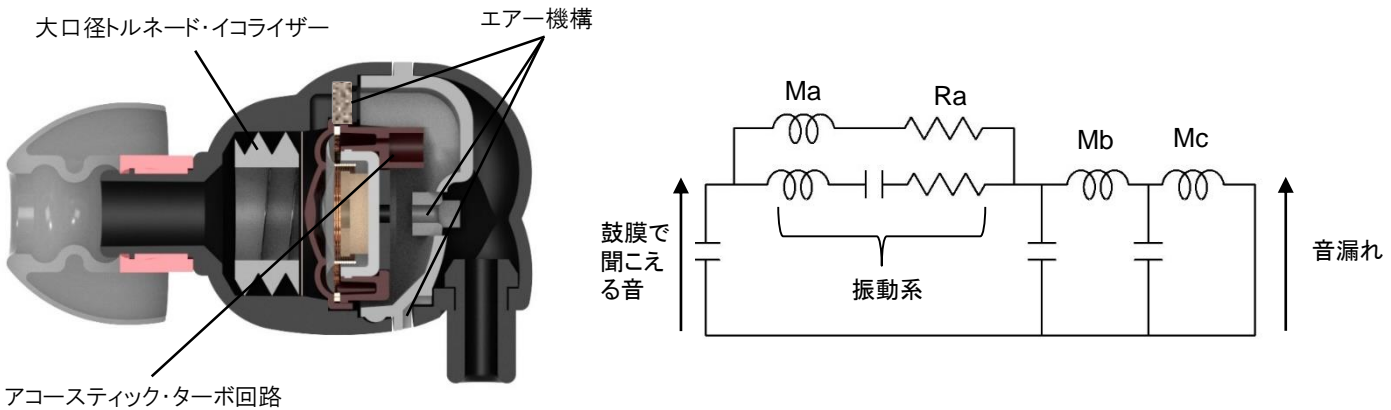


技術開発情報 “トルネード・ターボ・エアー機構” 技術開発のご案内

音茶楽株式会社と、TTR株式会社は、高密閉、高遮音性能を実現するA.I.R.機構（以下エアー機構と呼びます）を新たに共同開発致しました。

“トルネード・ターボ・エアー機構”はアコースティック・ターボ回路、トルネード・イコライザー回路（特許取得済）に新開発のエアー機構を組み合わせた統合音響技術です。カナル型ヘッドフォンにこの技術を適用する事で今まで困難だったオープンエア型の音の拡がりと高密閉、高遮音性能を両立する事に成功致しました。

フジヤエービック主催 秋のヘッドフォン祭2015（10月24日、25日 中野サンプラザで開催）14階“茶楽音人”ブース（TTR（株））にて試聴展示致します。



エアー機構:A.I.R.機構はAcoustic internal-pressure regulatorの略です。（特許申請中）

ダイナミック型ユニットは前面及び後面の密閉度を高めると、振動板への負荷が増し、最低共振周波数 f_0 が上昇してしまう欠点がありました。また筐体内部の音の反響が増大し音の拡がりが損なわれます。A.I.R.機構ではユニット前後の空間を音響抵抗 R_a, M_a でつなぐ事でダイナミック型ユニットの背圧を低減し最低共振周波数 f_0 の上昇や筐体内部の反響の増大を防止する事に成功しました。

また、ユニット背面の音を2重のハイカットフィルター M_b, M_c を構成し排気する事により、高音域の音漏れ量を著しく低減しつつ必要な重低音域をコントロールしています。

トルネード・イコライザー方式 特許第4681698号 US Pat.No.8885865 Euro Pat. No.2461602 取得

カナル型ヘッドフォンを装着すると外耳道の長さによる共振が6kHz前後に発生します。6kHz付近のピークが有ると6kHz以上の高音域はマスキング効果（人間の聴覚の特性）により聞こえ無くなります。

トルネード・イコライザー回路は外耳道閉管共振による6kHz前後の音圧のピークのみ抑制し改善します。詳しくはURL: <http://ocharaku.jp/sound/technology-1/> ご参照下さい。

また大口径化する事で音響抵抗を減らしハイレゾ対応を可能にしています。

アコースティック・ターボ回路

アコースティックターボ回路を付加する事で振動系の等価質量を周波数に応じて可変制御。低 f_0 化による重低音域の充実と中音域での感度向上の両立を実現しています。

以上3つの音響技術を統合し搭載する事により、今までダイナミック型では困難だったオープンエア型の音の拡がりと高密閉、高遮音性能を両立する事に成功致しました。

本件に対するお問い合わせ先

TTR株式会社

住所 〒173-0003 東京都板橋区加賀2-14-7

TEL03-5805-0242 E-mail contact@trdsn.com

担当 吉田

音茶楽株式会社

住所 〒156-0052 東京都世田谷区経堂2-17-2

TEL 03(3428)5557 E-mail Ocharaku@jcom.home.ne.jp

担当 山岸