

テレワークやオンライン配信時代における新たな視聴スタイル “AQUOS サウンドパートナー”

シャープ株式会社 TV システム事業本部 BtoB 事業推進部

部長 長田 俊彦

概要

コロナ禍でテレワークやオンライン配信が増える中、注目を集めているネックスピーカーは、耳を塞ぐストレスがなく長時間使えることが特長です。2017年の商品化以降、市場は拡大を続けており、二つのカテゴリが形成されました。当社では“AQUOS サウンドパートナー”として各カテゴリで商品化しており、お客様の利用シーンに応じた音質設計をしています。今後は更なる高音質化が進むと共にウェアラブル機器としての利用シーンが増え、益々市場が拡大して行くでしょう。

ABSTRACT

Neck wearable speakers, having feature in long time comfortable listening without covering ears, have been attracting attentions due to increased remote working or online content distributions under COVID-19 crisis. Since its commercialization in 2017, the market has continued to expand, forming two categories. We have introduced our products in each category as “AQUOS Sound Partner”, designing the sound quality that matches each scene of the user. In this article, we would like to introduce you the profiles and technologies of Neck wearable speakers, based on our approaches to the products, “AQUOS Sound Partner”.

1. はじめに

昨今のコロナ禍でテレワークやオンライン配信が増える中、耳を塞ぐストレスがなく、長時間使用できる機器としてネックスピーカーが注目を集めています。本稿では、当社商品である“AQUOS サウンドパートナー”の取り組みを通して、ネックスピーカーの商品概要や技術特長をご紹介します。

2. 市場動向

ネックスピーカーとは、首にかけたスピーカーユニットから音を出すウェアラブルスピーカーで、国内では2017年に初めて商品が発売されました。身に付けて使う事が出来るため、わざわざスピーカーを設置している場所に行く必要がなく、ヘッドホンのように耳を塞ぐストレスがない事が特長で、オーディオメーカー各社が参入し、市場は拡大を続けています。



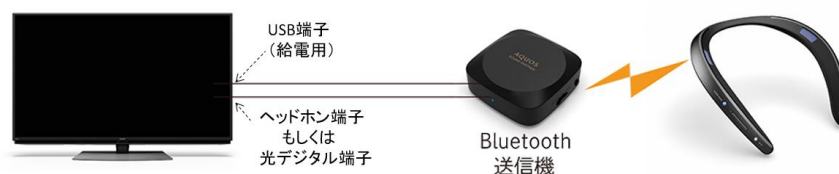
商品は大きく二つのカテゴリに分かれています。一つは“音質重視の「没入派」モデル”で、音楽や映画鑑賞に使われます。ヘッドホンと違い、肩にのせたスピーカーユニットと耳の間の空

間を利用して、顔の周辺に音場を形成することが出来る事と、機器を振動させて体に伝える事で、より臨場感を高められる事が特長です。もう一つは“使い心地重視の「ながら派」モデル”です。常に身に着けていても気にならないくらい軽量で、長時間再生できるにも関わらず、耳元ではしっかり音が聞こえる事が特長です。マイクも内蔵しているため、テレワークやオンライン配信の便利アイテムとして、コロナ禍で更に注目を集めています。

当社では、“AQUOS サウンドパートナー”という名称で、二つのカテゴリに対して商品を発売しております。

3. 商品概要

商品はネックスピーカー本体に送信機が同梱されているモデルが人気です。ネックスピーカー本体は、スマートフォンやテレビに接続して利用する事が出来ますが、スマートフォンには、Bluetooth 技術が標準で搭載されているのに対して、音声の無線伝送技術を搭載しているテレビは限定されているため、同梱の送信機をテレビに接続して使用します。テレビを経由してコンテンツを楽しみたいお客様が多く、ネックスピーカー購入者に対する弊社独自アンケートでも、64%がテレビに接続して利用していました。ネックスピーカー本体と送信機の無線接続は、Bluetooth など 2.4GHz 帯の技術が使われていますが、テレビに映る映像とネックスピーカーから聴こえる音声の遅延を少なくするためのコーデックが採用されています。



ネックスピーカー本体には、バッテリーが内蔵されており、当社の最新モデルでは、一回の充電で16時間の音楽再生が可能です。また、マイクが内蔵されており、パソコンやスマートフォンと接続してヘッドセットの代わりに使うことが出来るだけでなく、スマートフォンの音声アシスタントをワンタッチで起動し、音声アシスタント経由で検索等のサービスを利用することが出来ます。

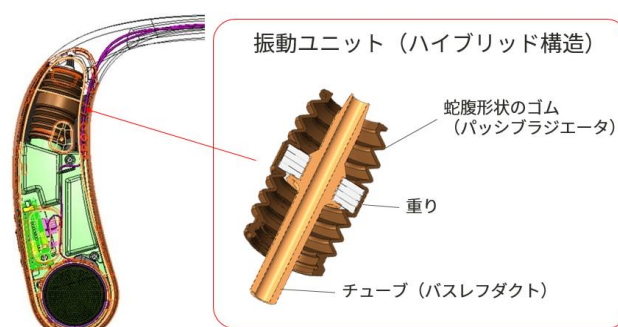
4. 技術特長

商品カテゴリによって、技術特長が大きく異なります。ここでは、当社の二モデルを通じて“音質重視の「没入派」モデル”と“使い心地重視の「ながら派」モデル”の技術特長をご紹介します。

(1) 音質重視の「没入派」モデル：AN-SX7

ネックスピーカーで音質を向上させるためには、スピーカーの容積を十分に確保できない中で、低音域から高音域までバランスよく再生する事が課題です。各社様々な構造上の工夫を行っていますが、本モデルでは、蛇腹形状のゴムの中に、中央に重りを付けたチューブを取り付けた“振動ユニット”を新規開発し、この課題を解決しました。

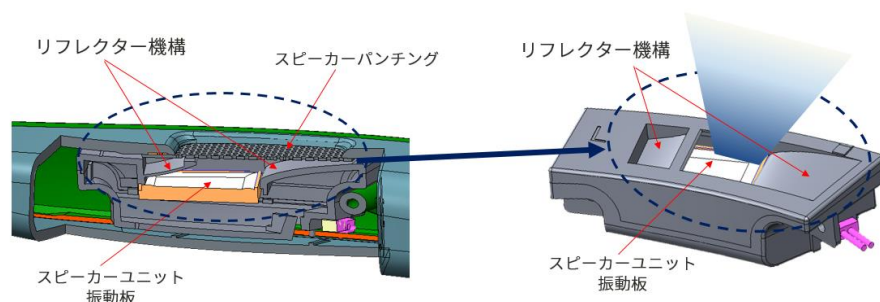
前面に配置されたスピーカーの振動が蛇腹形状のゴムに伝わることで蛇腹が変形し、パッシブラジエータのように振舞います。また蛇腹内のチューブが、バスレフダクトの役割を担います。このパッシブラジエータとバスレフダクトのハイブリッド構造によって、低音域から高音域までバランスよく再生されるとともに、蛇腹の変形が振動となって体に伝わり、より臨場感を高めることができます。通常のパッシブラジエータですと、スピーカーと同等以上の面積が必要となり、デザインや重量への影響が大きくなりますが、新開発の“振動ユニット”によって、低音域から高音域までバランスのとれた高音質、振動による臨場感、及び、デザイン性と軽量設計を実現することが出来ました。



(2) 使い心地重視の「ながら派」モデル：AN-SS2

「ながら派」モデルは、小型軽量化が求められるため、スピーカー容積など高音質の実現に対する制約は、「没入派」モデルに対して、更に大きくなります。利用されるお客様は、音質重視ではないものの、テレビ番組をより聞き取りやすくして欲しいというご要望があり、本モデルでは、スピーカーボックス構造の開発と、信号処理による機能追加を行いました。

スピーカーボックス構造については、スピーカーから耳に効率的に音を届けるために、スピーカーの出口の構造を工夫しました。通常では周りに漏れてしまう音を、スピーカーの出口で反射させるために、リフレクタ機構と呼ぶ特殊な形状としています。中高域の特性をバランスよく改善し、コンパクトなサイズを実現するための最適な形状となっています。



信号処理による機能追加については、ニュースやドラマなどで流れる人の声がよくっきりと聴こえるようにする事を目的としてクリアボイス機能を追加しました。ネックスピーカー本体にクリアボイス機能の ON/OFF ボタンを搭載し、ON の時には信号処理によって、中高域の周波数帯域の中でも特に人の声の聞き取りやすさに影響を与える子音の部分にあたる帯域を増幅しています。この機能は、液晶テレビ AQUOS に搭載されている「音声くっきり」機能の開発資産を活用しており、テレビ番組の中の人声がよく聞き取りやすくなるだけでなく、ビデオ会議で利用する際も、相手の声が明瞭に聴こえます。

5. まとめ

インターネットに繋がっていれば、好きな時に好きな場所で音楽を楽しめるようになった現代社会において、耳を塞ぐストレスがなく、生活空間の中で自然に利用することが出来るネクスピーカーは、テレワークやオンライン配信との相性も良く、市場は拡大し続けるでしょう。今後は、更なる音質改善と共に、センサーによるヘルスケア機能の搭載など、ウェアラブル機器としての利便性を高める機能の追加が予想されます。当社も引き続き市場動向を注視しながら、“AQUOS サウンドパートナー”を通して、お客様と音楽との利用シーンが広がる提案を継続して行きたいと考えております。

執筆者プロフィール

長田 俊彦（おさだ としひこ）

1998年 東京大学 工学部卒。同年シャープ（株）入社。液晶テレビ AQUOS の製品設計、IC 設計を担当。現在は、AV 機器を中心とした新規商品開発のマネージメントを務める