

★ヘッドフォンか？ スピーカーか？

音を再生するのに、ヘッドフォンとスピーカーと、二通りあるのはご存じの通りです。スピーカーの場合、リスニング・ルームという大きい空間に音を放射するため、低音まで十分に満足できるエネルギーで再生しようとすれば、必然的に、大きい剛性と広い面積を持つ振動板が要求されます。

振動板の質量が大きくなる（＝重くなる）ほど、そこから再生される音には、過渡歪、変調歪、位相歪、指向性など、総合的に歪が増大して、その上に、リスニング・ルームの悪影響が加わって、再生される音はナマの音とはほど遠く、期待はづれ以外の何物も得られないのがふつうです。

イヤ・スピーカーSR-Xでは、空気のように軽い振動膜を、プッシュ・プル方式の固定極でサンドイッチにして、その全面均等に強い制動を与え、同一位相で駆動してやるので、歪感は皆無、しかも、直接、耳に音を送り込むのですから、どんな部屋で聴こうが問題の起りようがありません。

透明と言ってもよいほど澄みきった音、ありのままの自然に近い臨場感、どんな音源でもそれと聴き分けられる解像力、——スタックスのイヤ・スピーカーSR-Xは《理想的な音の出口》と言えます。

★SR-Xの動作

ふつうヘッドフォンというダイナミック型を意味します。この方式は、円錐型の振動板（紙または金属）をその頂点だけで駆動し、その振動を全体に伝達して音を発生させるのが根本原理です。

ところが、コンデンサー型というのは、原理も構造も、ダイナミック型とはまったく異質であり、忠実な音響再生に適しています。その理由は、まづ第一に、《音の生命》である振動体が、人間の鼓膜にくらべ、その厚さがわずか1/100以下という、極薄／軽量の高分子フィルムをベースとして、これに導電物質をコーティングしたもので、振動板ではなく、振動膜から音を発生させるからです。つぎに言えることは、この振動膜を駆動させるのに、両側に均等のギャップをおいて設けられた2枚の固定極にプッシュ・プルの入力信号を与え、振動膜全面を同位相で駆動させる点も、発音体の理想だからです。

従って、コンデンサー型のエレメント（振動膜と2枚の固定極から成る発音体の総称）にあつては、入力信号を加えると、常にそのまま忠実に音響に変換され、その間に、ほとんど歪が介入する余地がありません。

実際の動作を図①②③に示します。①は無信号の状態、振動膜には直流のバイアスが掛けられ（＝固定極との間にプラス又はマイナスの電位差を与えること）、この間にコンデンサーを形成したところ、実際に交流の入力信号が加わり動作するところを示すのが、②と③です。一方の固定極にプラス、他方にマイナスが加われば、プラス同志は反撥し、プラスとマイナスは引きあうという周知の事実どおり、振動膜は交互に両側に動かされ、つまり音となるわけです。

