

スピーカーの選び方ガイド

聴覚実験用のスピーカーを選択する際は、まず音刺激で使うであろう周波数帯域を考慮し（例えば、実験に使う動物の可聴レンジに合わせる）、必要な出力レベルも考慮します。TDT は聴覚実験用に 2 種類のスピーカーを提供します：静電容量型スピーカーとマグネティックスピーカーです。両スピーカーとも、フリーフィールドモデルとカプラモデルを選択できます。

静電容量型スピーカー

特許取得の TDT 静電容量型スピーカーは、超音波シグナルをフラットな周波数応答で出力します。フリーフィールドモデル、カプラモデルともに小型・軽量です。このような特徴により、超音波帯域を可聴域とする小動物の実験用として優れています。

マウス、コウモリにお勧めします。

マグネティックスピーカー

マグネティックスピーカーは静電容量型スピーカーよりも低い周波数帯域でより高出力で、可聴域がマウスよりも低い実験動物に向きます。高出力レベルかつ広帯域で、ノイズ暴露実験にも向きます。

ラット、モルモット、ネコ、サルにお勧めします。



※写真の縮尺は同一ではありません。

仕様	ES1	FF1	EC1	CF1
形状	フリーフィールド用	フリーフィールド用	カプラタイプ	カプラタイプ
スピーカータイプ	静電容量型	マグネティック	静電容量型	マグネティック
周波数帯域	4kHz - 110kHz	1kHz - 50kHz	4kHz - 110kHz	1kHz - 50kHz
周波数応答	±11dB @4kHz-110kHz	±8dB @1kHz-50kHz	±9dB @4kHz-110kHz	±28dB @1kHz-50kHz
重量	~22 グラム	~550 グラム	~22 グラム	~550 グラム
サイズ	外径 3.8cm/奥行 2.6cm	外径 7.62cm/奥行 3.81cm	外径 3.8cm/奥行 2.6cm	外径 7.62cm/奥行 8.89cm
出力 (Typical)	95dB @±4V/5kHz	108dB @±4V/1-50kHz	90dB @±4V/5kHz	110dB @±1V/1-50kHz
高調波歪み	<3% @2kHz-110kHz	≤1% @1kHz-50kHz	N/A	N/A

※ES1/FF1 は±4V 入力、距離 10cm で測定

※EC1 はクローズドフィールドで、±4V 入力、1cm x 0.5cm カプラ&長さ 20cm・3/32"チューブで測定

※CF1 はクローズドフィールドで、±1V 入力、約 1cc の PVC チューブカプラで測定

スピーカーの接続、動作ハードウェア

ES1 および EC1 静電容量型スピーカー

これらのスピーカーは小さく軽量で、ベースに 1/8”取り付け穴があり 4/40 サイズのネジに固定できます。TDT の ED1 スピーカードライバーにより駆動し、接続は 4 ピンのミニ Din コネクタです。

FF1 および CF1 マグネティックスピーカー

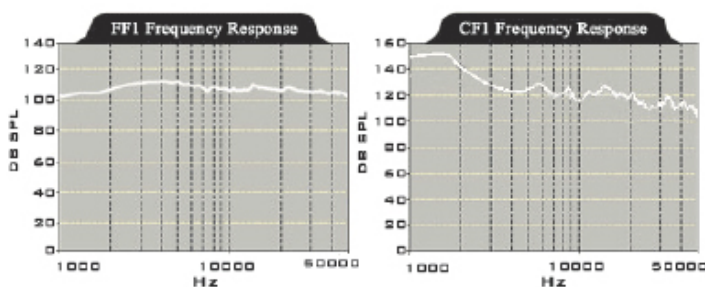
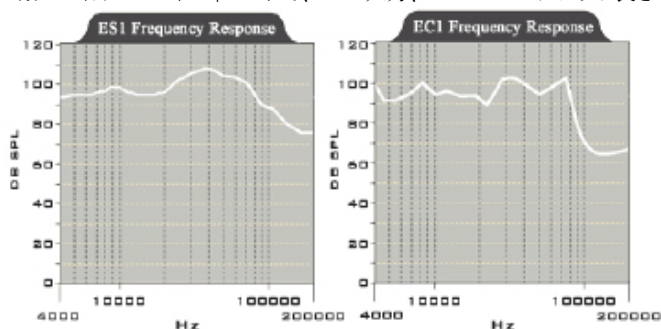
これらのスピーカーは頑丈なポリマー樹脂ハウジングで安定して置くことができ、背面の BNC コネクタにシグナルソースを接続します。また、背面に 1/4” 20 ネジポストが付いておりスタンドなどに固定できます。FF1 と CF1 は TDT の SA1 および SA8 パワーアンプにより駆動します。

仕様	ED1	SA1	SA8
周波数帯域	1Hz - 200kHz	20Hz - 200kHz	20Hz - 200kHz
入力レンジ	±10V ピーク	±10V ピーク	±10V ピーク
ゲイン	0~-27dB、3dB ステップ	0~-27dB、3dB ステップ	0、-6、-10、-13dB
入力インピーダンス	10kΩ	10kΩ	10kΩ
出力インピーダンス	N/A	2Ω、1Ω (集合出力)	2Ω
入力	2x BNC	2x BNC	Dsub9 ピン
出力	2x 4 ピンミニ DIN	2x BNC	Dsub25 ピン
バイアス電圧	>700V DC	N/A	N/A
出力パワー	N/A	1.5W/ch @8Ω 3.0W (集合出力)	1.5W/ch @8Ω

静電容量型スピーカー 周波数応答カーブ

※ES1 は±4V 入力、距離 10cm で測定

※EC1 はクローズドフィールドで、±4V 入力、1cm x 0.5cm カプラ&長さ 20cm・3/32”チューブで測定



※FF1 は±4V 入力、距離 10cm で測定

※CF1 はクローズドフィールドで、±1V 入力、約 1cc の PVC チューブカプラで測定

マグネティックスピーカー 周波数応答カーブ



バイオリサーチセンター株式会社

本社：名古屋市東区泉 2 丁目 28 番 24 号 ヨコタビル 4F

TEL 052-932-6421 FAX 052-932-6755 mail: sales@brcc.co.jp