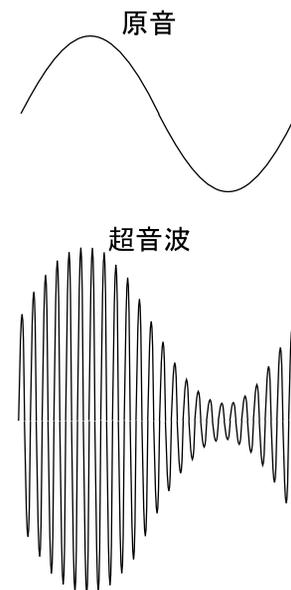
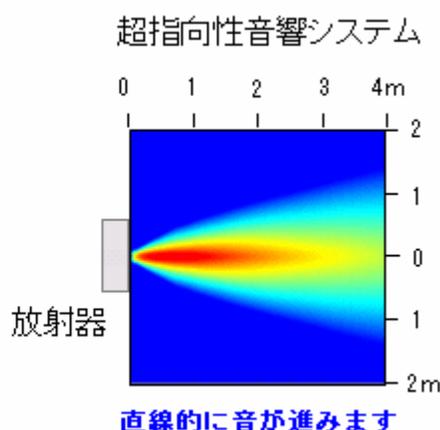
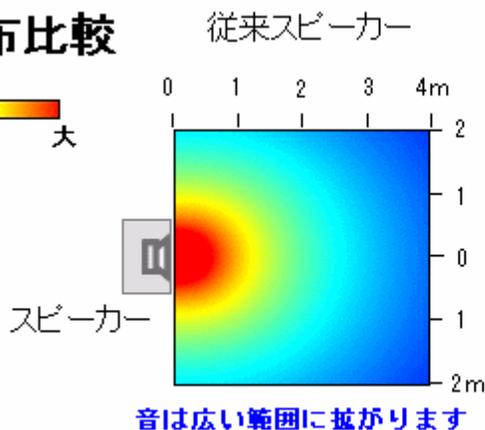


パラメトリック・スピーカーには、大きく分けて2つのタイプが存在する。

ひとつは、2つの超音波の周波数のずれを用いた方法で、一定の周波数を持つ超音波とAM変調をかけた超音波を同時に発生させて、超音波の交差する空間に可聴域の音を再生する方法である。2つの超音波の周波数差のうねりを聞くことができる。

もうひとつの方法は、超音波にAM変調、DSB変調、SSB変調、FM変調などをかける方法である。約110dbを超える強力な音圧で変調された超音波を発生させると、空气中を超音波が伝播する際の「非線形特性」により、可聴音が出現する。「非線形特性」で生じた可聴音は、ひずみが多いのが特徴である。

音圧分布比較

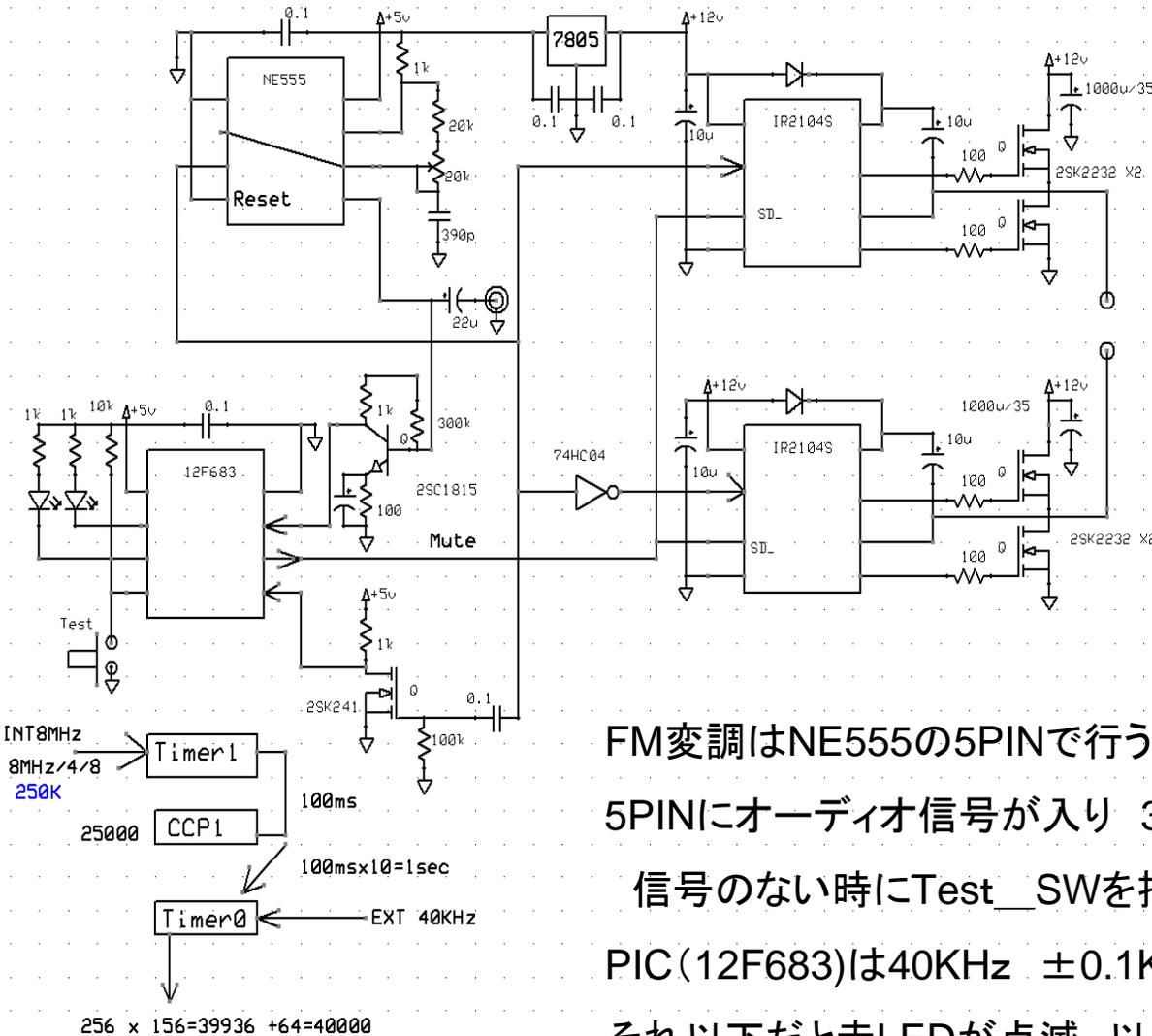


超音波スピーカ回路図

超音波素子は

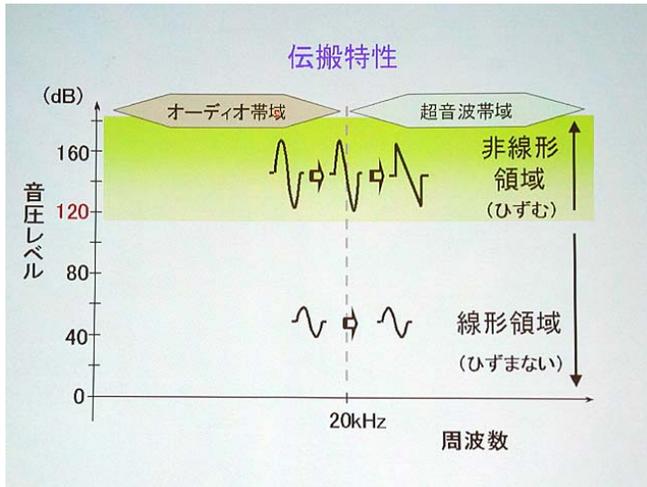
10Vrmsで30cmの距離で
115dBの音圧が出る。

85dB以上は難聴の危険性
(14x2)Vの電源が必要なので
BTL接続を行う

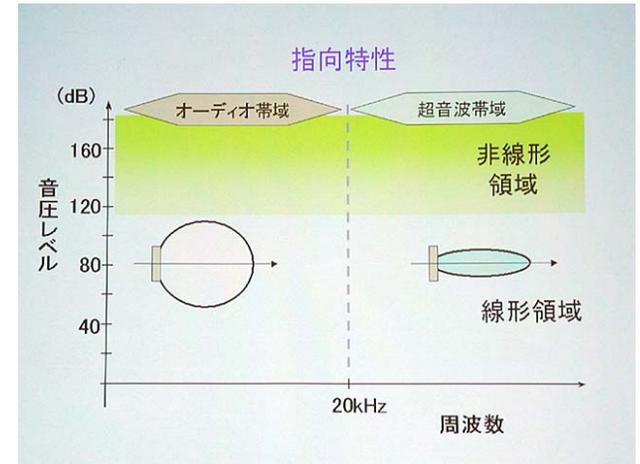


FM変調はNE555の5PINで行う CRで40KHz近傍を設定
5PINにオーディオ信号が入り 3PINより変調されて40KHzが出力、
信号のない時にTest_SWを押すと
PIC(12F683)は40KHz ±0.1KHz以内なら緑LEDが点灯
それ以下だと赤LEDが点滅 以上なら点灯する。
無信号が5秒以上続いたらIR2104のSD_をLにしてアンプをMUTE
し40KHzを切る。(安全対策)

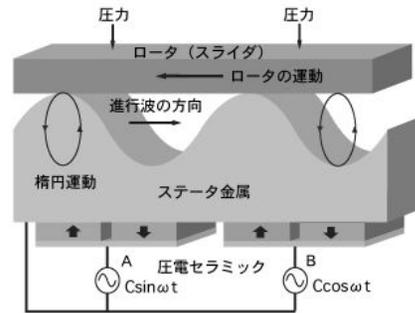
空気の非線形を使うため歪が多い、音楽はダメ 指向性は良いが壁の反射で台無しになる。



結局、音でない
使い方が凄いかも



スピーチジャマーの仕組み



猫よけ対策の決定版!

ガーデンバリア

赤外線センサーで猫をキャッチ!
超音波で傷つけることなく追い払います。

ねずみ音波防除器

(スピーカー付)

エゾヤチネズミ・クマネズミ・ハタネズミ
・ハツカネズミ・ドブネズミ・アカネズミ
ネズミの嗅がる超音波で寄せつけません!

いやでさー

●人・動物には無害! 取り扱いも簡単!

周波数
オート変化機能付