

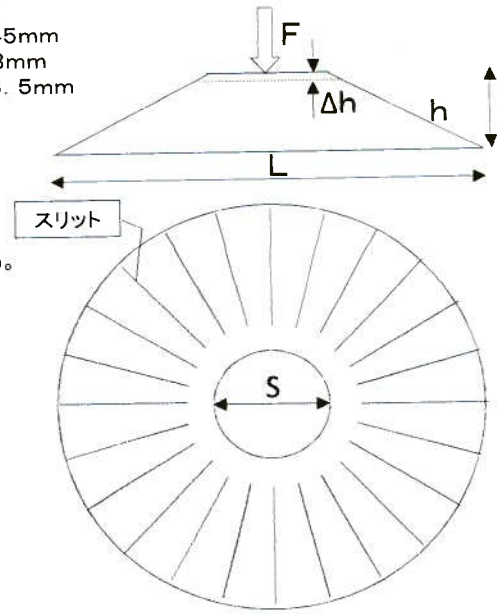
振動板のスリット有り無しでの強度差から強度を構成する要素を導きます。

実験結果

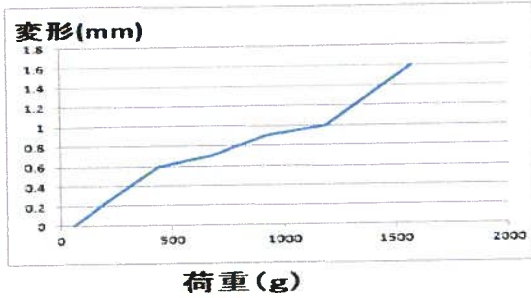
- ・スリット61本の場合1mm/8g
- ・スリットが無いと約150倍の強度UP

強度UPは振動板円周方向の引張圧縮強度(弾性率E)の影響と考えられる。材料の縦方向(引張圧縮方向)の音速は弾性率E、密度 $\rho$ 、ポアソン比 $\mu$ の関数で定義されるので、振動板強度は材料の縦波の音速と綿密な関係がある。また物質の共振周波数は弾性率E、密度 $\rho$ と振動板の物理寸法に関係するので、結果的に分割振動周波数は材料の縦方向の音速と物理寸法の関数となる事が予想される。

L=145mm  
S=48mm  
h=33.5mm

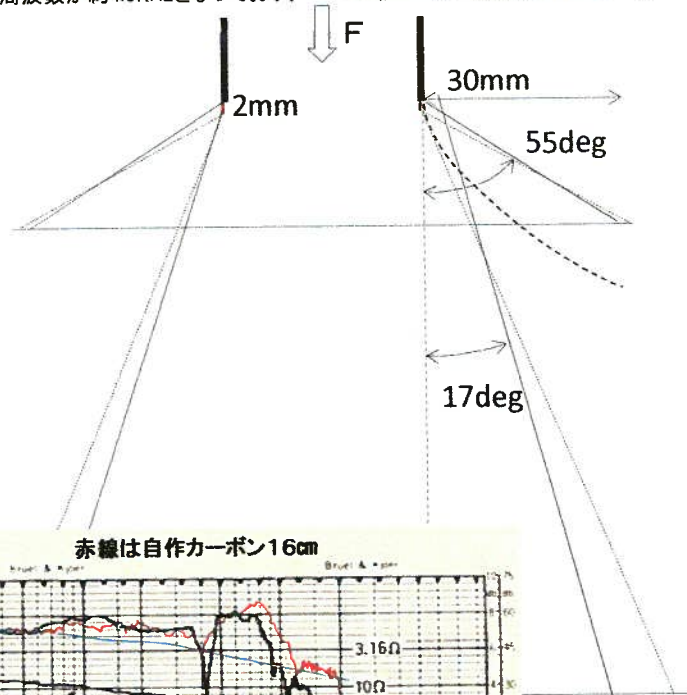
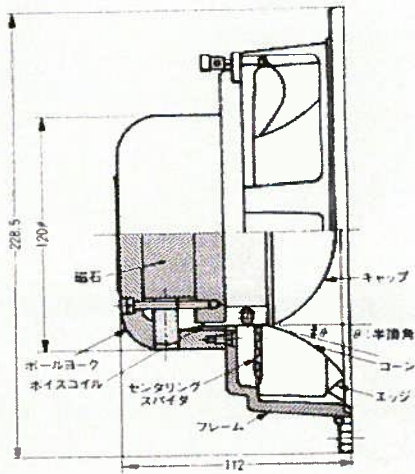


コーン紙の変(Φ145mm)



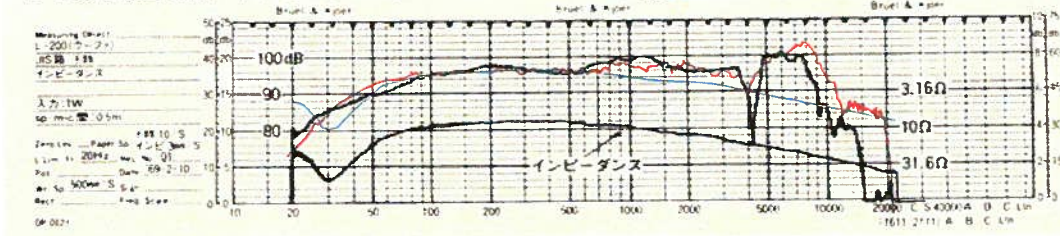
コーンの開角と硬性の関係: hitachi L-200の場合

開き角55degのストレートコーンに対し日立L-200 コーンはネックの開きが17degであり硬性は約4倍という事になる。軽い材質、大きなBC径、小さな開き、等の効果で分割振動周波数が約4.5kHzとなっており、20cmの紙コーンとしては破格に高い。



■L-200特性図(特、インピーダンス)

赤線は自作カーボン16cm



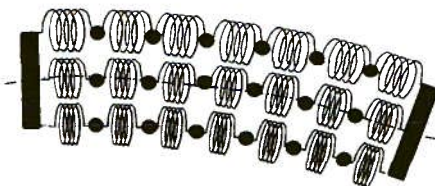
個体中の振動の伝搬

スプリングは硬度、黒丸は比重に相当

縦波



横波



伝搬速度は比重が小さいほど硬性が高いほど早く、又横波より縦波の方が早い。