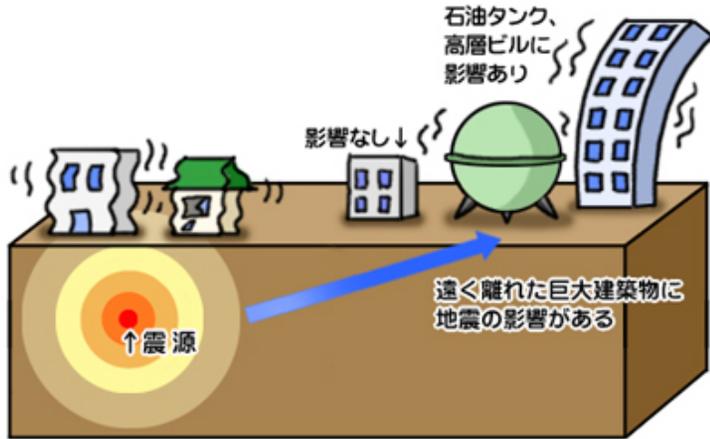


超低周波発振器 (0.25Hz~8Hz)の製作 2011/11/26 PIC情報交換会



1 13版 2009年(平成21年)1月15日(木) 毎日

「長周期地震動」法定検査

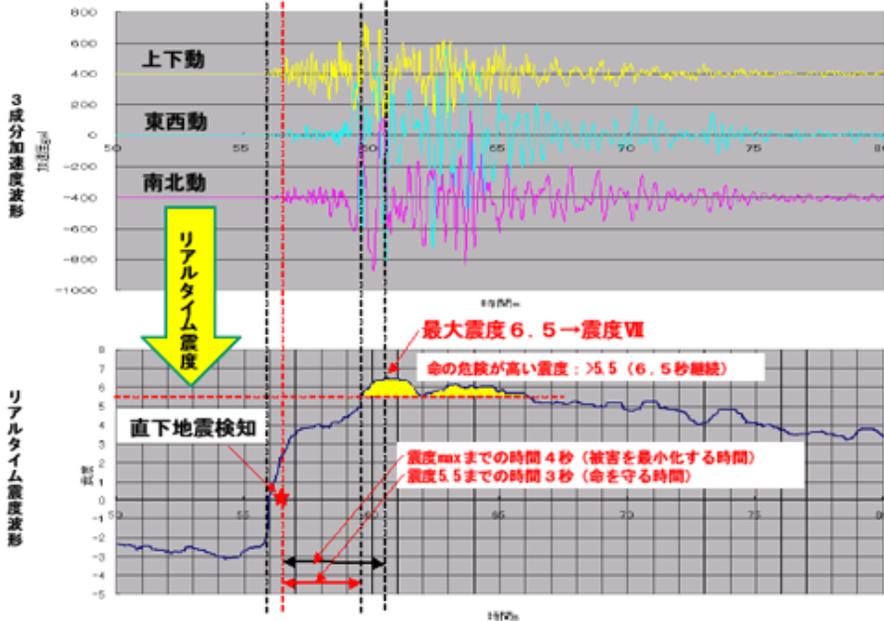
国交省方針 超高層ビル影響

東海・東南海・南海(面)に(白濁震災)での巨大地震で発生し、超高層ビルに影響が大きいといわれた。長周期地震動は、海溝を震源とする巨大な地震で発生し、振幅が大きいといわれた。長周期地震動は、海溝を震源とする巨大な地震で発生し、振幅が大きいといわれた。長周期地震動は、海溝を震源とする巨大な地震で発生し、振幅が大きいといわれた。

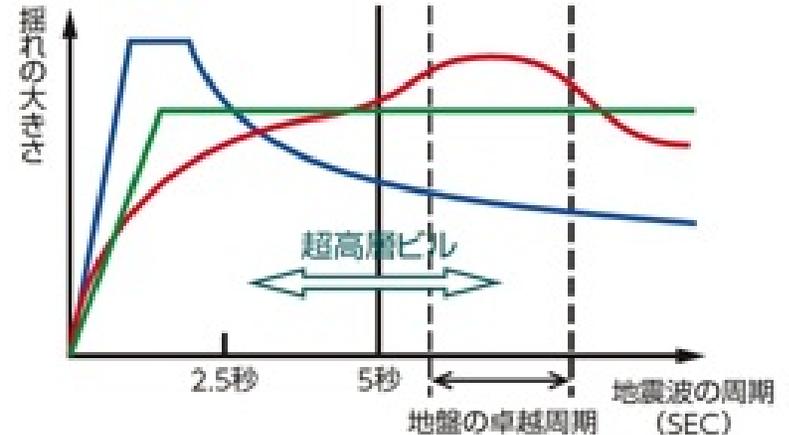
耐震強化義務付けを
名古屋大学大学院の福和伸夫教授(建築耐震工学)の証言によると、東京、名古屋、大阪の3大都市圏は、巨大地震で長周期地震動が伝わることは現実だ。既に完成した超高層ビルの中には、地震に耐えられないものもある。そのうち、対称性についても安全性を確保する必要がある。耐震強化を促すような法令改正も望まれる。

「野田氏」

直下地震の揺れ 兵庫県南部地震 95 01 17 05:46

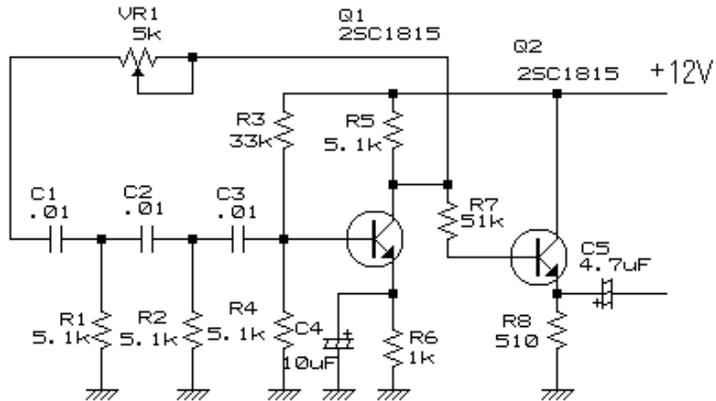


- 長周期成分を持つ地震動のモデル
- 2000年以前の検討地震モデル
- 2000年以降の検討地震モデル



超低周波発信器(0.25Hz~8Hz)の製作

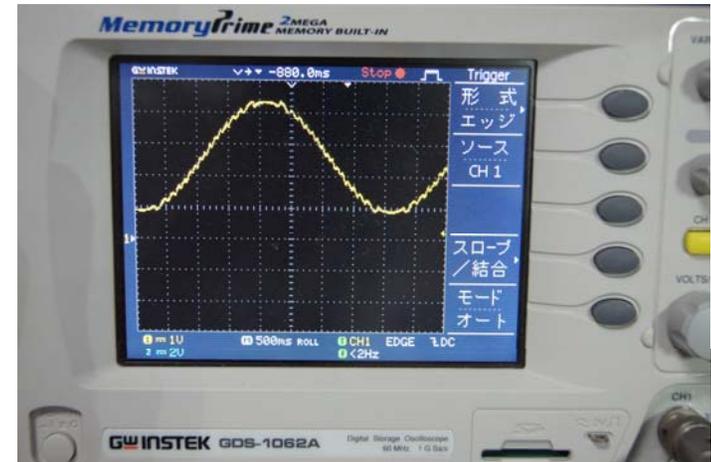
- 1) 通常のオーディオ発信器は10Hzが最低周波数
- 2) 地震波の長周期を検出するため実験装置
- 3) CRの発振回路では周波数が決め難い
(回路規模は小さいが複数の周波数の発生は切り替えが面倒)
- 4) 1/4周期64個の計算値から作り出す。
- 5) 抵抗ラダーでDAを作る。
- 6) 正弦波であれば、歪みは多少あっても良い



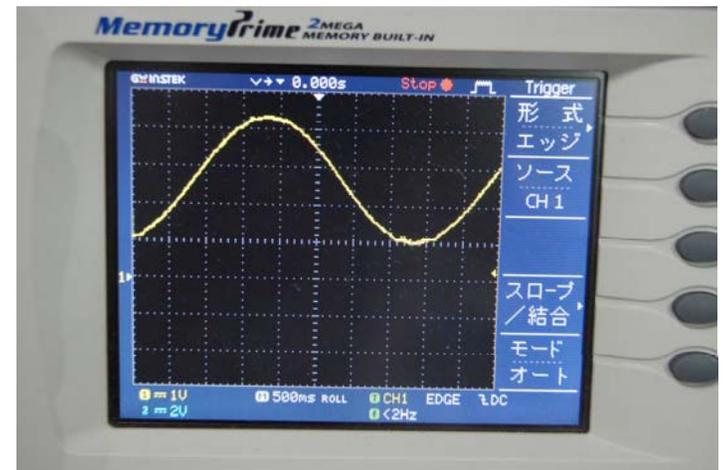
CR発振の周波数 = $0.0653/CR$ $C=100\mu F$ で 0.1Hz (理論値)
 $C4=1000\mu F$ エミフォロから帰還する $VR=540$ 0.3Hz (実測) 電源15V

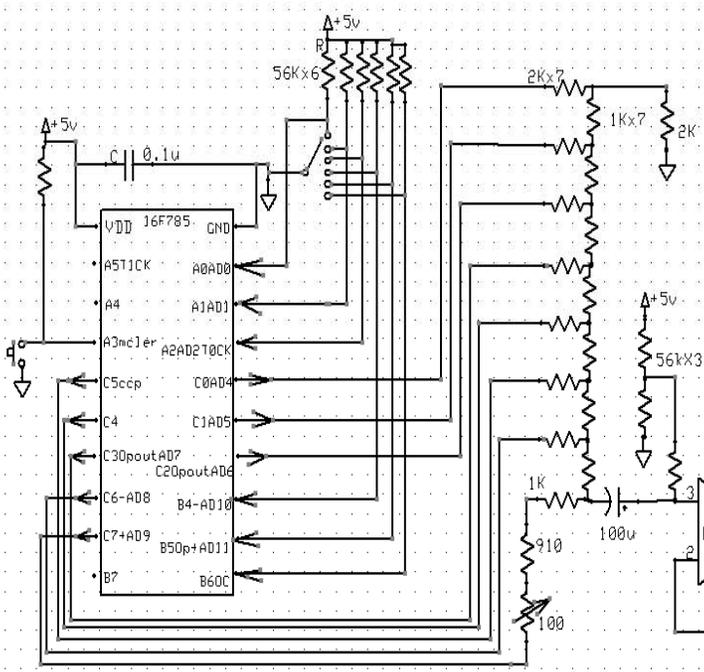


市販品では下限周波数は10Hzまで

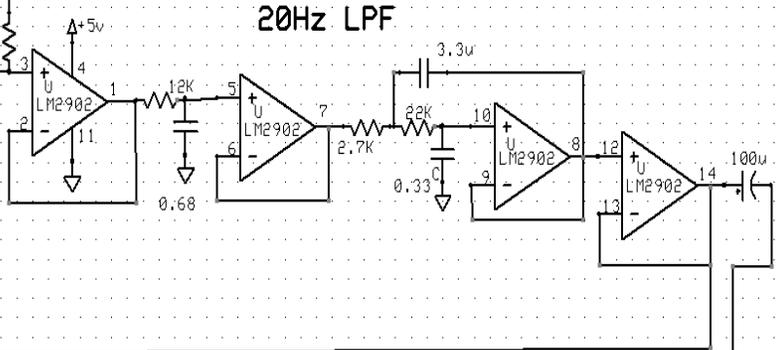
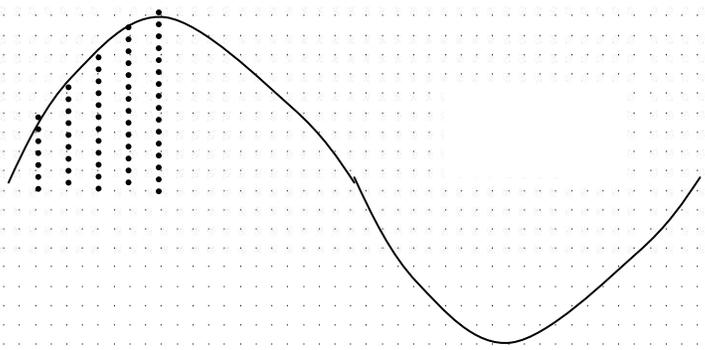


2HzのLPFを通った後の波形





90度までの64個のデータを4回変形して使う。



DA後のアナログフィルタの部品点数が多く
 スマートではないが、周波数が増えると
 PICで作っても、何とか対抗できる
 1つの周波数ならアナログの発振回路の方が
 良いかもしれない。
 周波数が低いのでROMとして用意せず
 逐次計算で求めればもっとスマートになる。

