

Assignment 02

目的: Fourier 変換のしくみを理解し、実際に波をスペクトル解析することで波の周波数特性について考える。

内容: 以下の波を Fourier 変換し波の特性を周波数領域から考察してください。

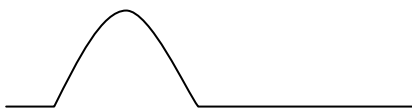
-) 以下の形状をもつ波をフーリエ変換し波の特性を考察しなさい。ただし、サンプリング周期 Δt を変化させて得られるスペクトル特性を比較しなさい。
-) 実際の地震波や計測された波(どんな波でも OK)についてその周波数特性を考察しなさい。

Purpose: the purpose is to understand the procedure of Fourier transformation and learn the way to discuss properties of wave on the basis of analysis not only time in domain but also in frequency domain.

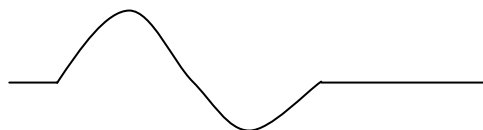
Subjects: Discuss the properties of some waves by Fourier transformation with account for characteristics in frequency domain.

-) Discuss the frequency properties of samples waves by Fourier transformation. Here, set up sampling interval Δt to be any value by your-self, and use different values and compare the results.
-) Analyze frequency properties of real earthquake or waves sampled (any waves).

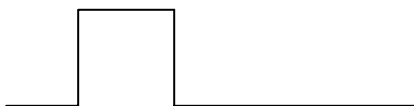
) sample waves



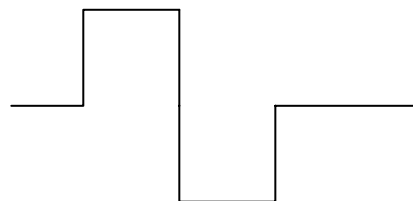
Single sinusoidal wave



Double sinusoidal wave



Single rectangular pulse wave



Double rectangular pulse wave