

生醫工程實驗, *Spring 2017*

Lab3 超音波醫學影像分析 (Ultrasound)

第五組 蔡承佑 許博竣 許秉鈞

May 24, 2017

1 Point Spread Function(PSF)

1.1 實驗原理

點擴散函數 (point spread function, 簡稱 PSF)。是描述光學系統對點源解析能力的函數。因點源在經過任何光學系統後都會由於衍射而形成一個擴大的像點。通過測量系統的點擴展函數, 能更準確地提取圖像信息。而 PSF 與 impulse response 有相同的概念。

1.2 實驗數據

a) Estimate PSF size for In-focused and Out-focused targets

以下用 5.7cm, 7.1cm 深度、pen/res 模式來測量

b) Repeat (a) under different B-mode gain