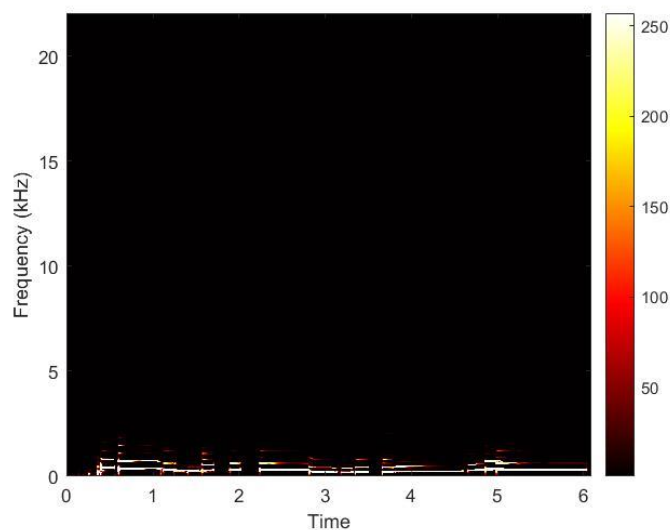


上圖為 Hann Window 的結果圖。由於 frequency bins 的需求為 20Hz，表示 $44100/N = 20$ ，因此 $N = 2205$ 。而最接近 2205 的 2^m 是當 $m = 11$ ，也就是 2048，因此 $m = 11$ 、 $N = 2048$ 。



上圖為利用 mpspectrogram 的所畫出的頻譜圖。仔細觀察可以得知，頻率大約集中於 100~400Hz 左右，與吉他彈奏之頻率相符，並且也可以看見彈奏一個音裡面其實有許多頻率成分，正是這些頻率成分使的吉他有獨特的音色，讓我們可以聽得出與其他樂器的差別。