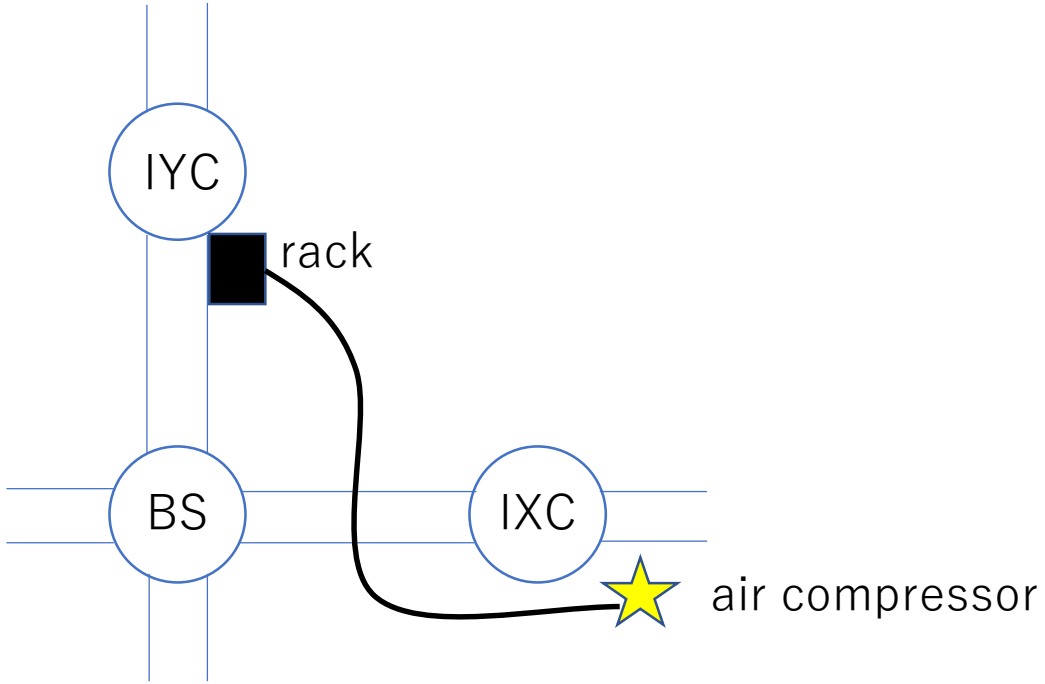
11月8日
IXCエアコンプレッサー
on/off テスト

新潟大学　学部4年　田中隆誠

実験内容

実施日：11月8日
時間：10時30分～11時00分　電源off
　　11時00分～11時30分　電源on
内容：エアコンプレッサー周辺の磁場計測



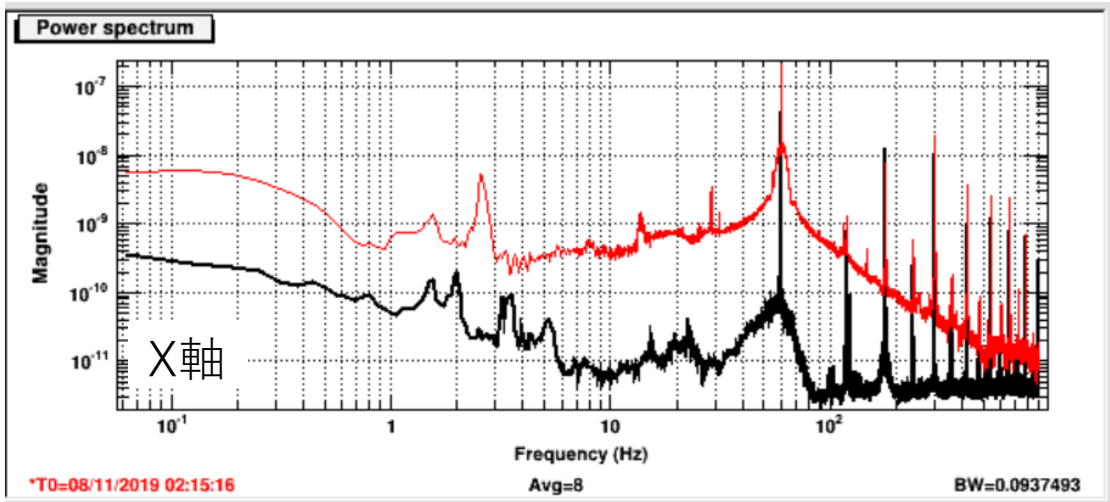
加速度計時系列データ

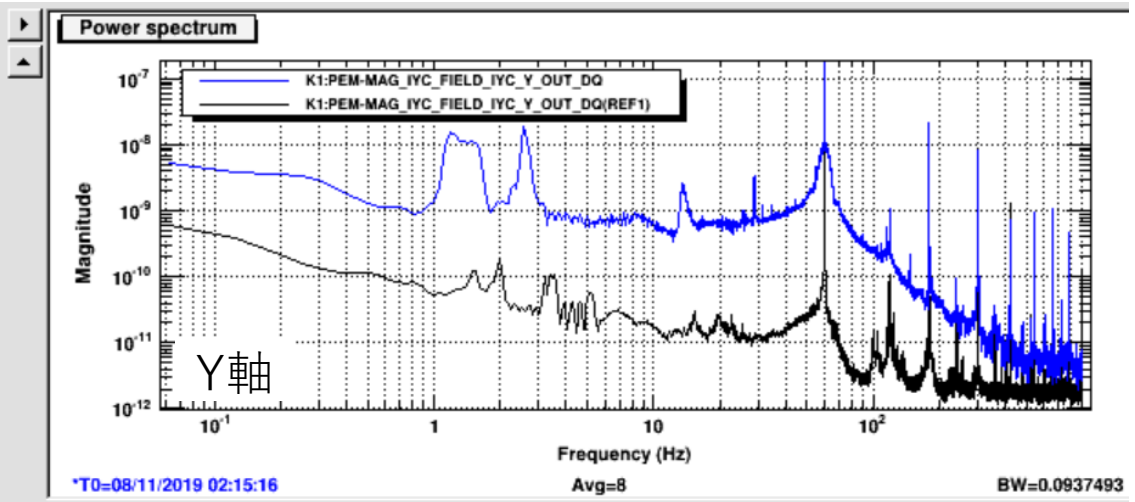
10 : 30　　11 : 00　　11 : 30

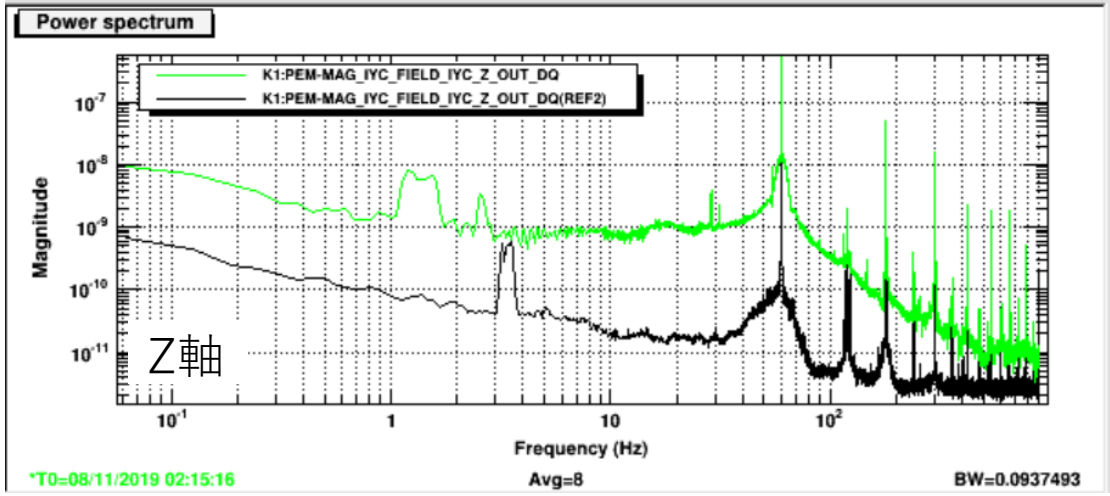
加速度計時系列データ

11 : 00　　11 : 15　　11 : 30

実験結果





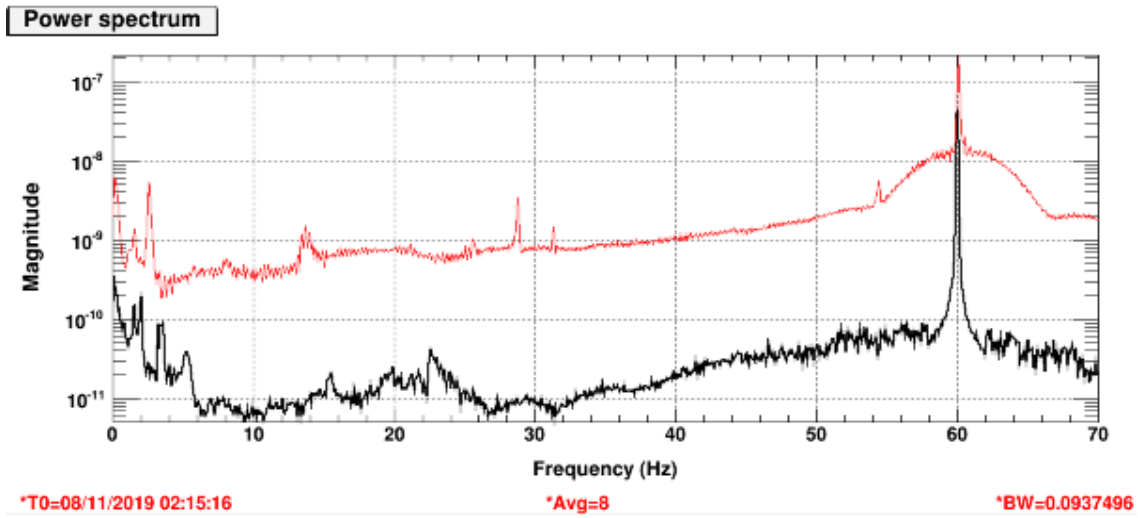


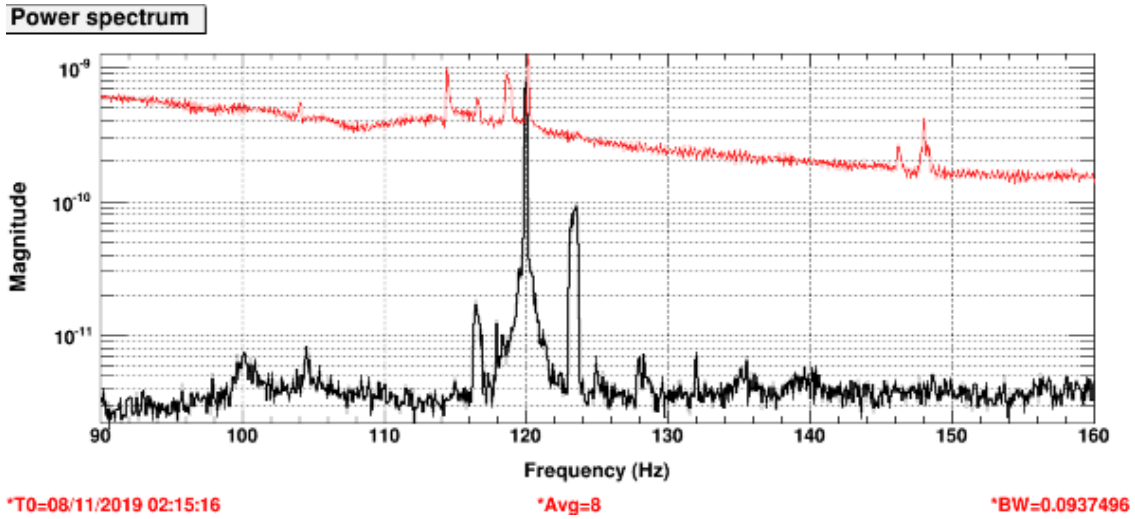
color : コンプレッサー　on
black : コンプレッサー　off

X軸ピーク

コンプレッサー稼働中にX軸みられるピーク周波数

1.56, 2.56, 13.69, 25.56, 28.75, 31.31, 54.38,
114.44, 118.56, 146.19, 148 Hz

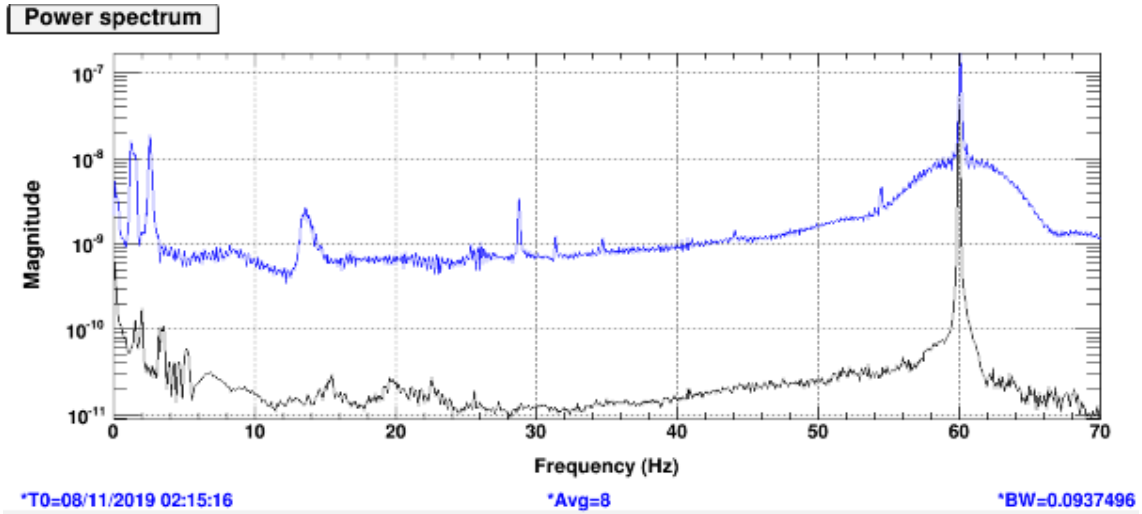


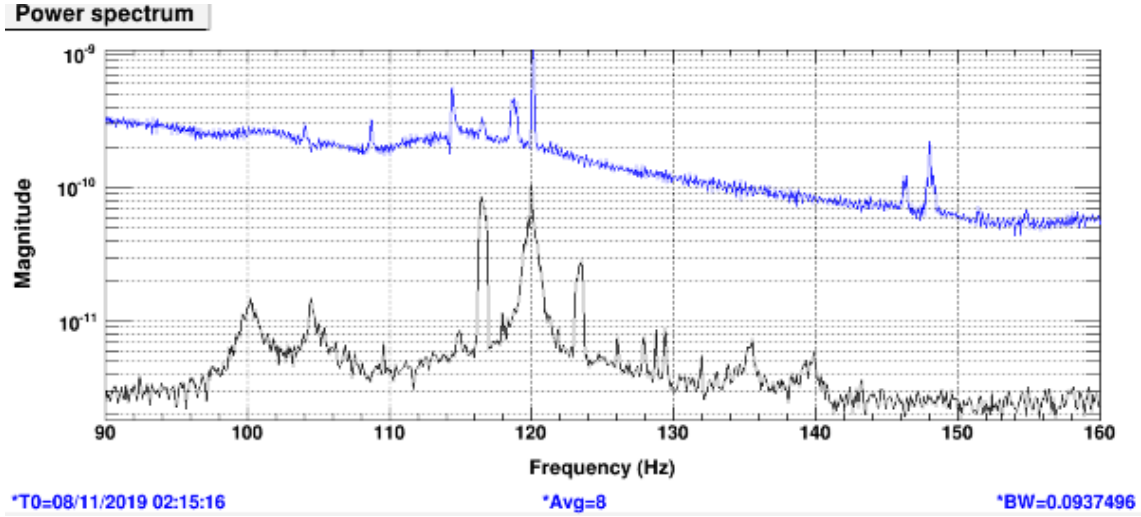


Y軸ピーク

コンプレッサー稼働中にY軸みられるピーク周波数

1.19, 1.56, 2.56, 13.69, 26.06, 28.75, 31.31, 54.43, 104, 114.44, 116.5, 118.56, 146.19, 148 Hz

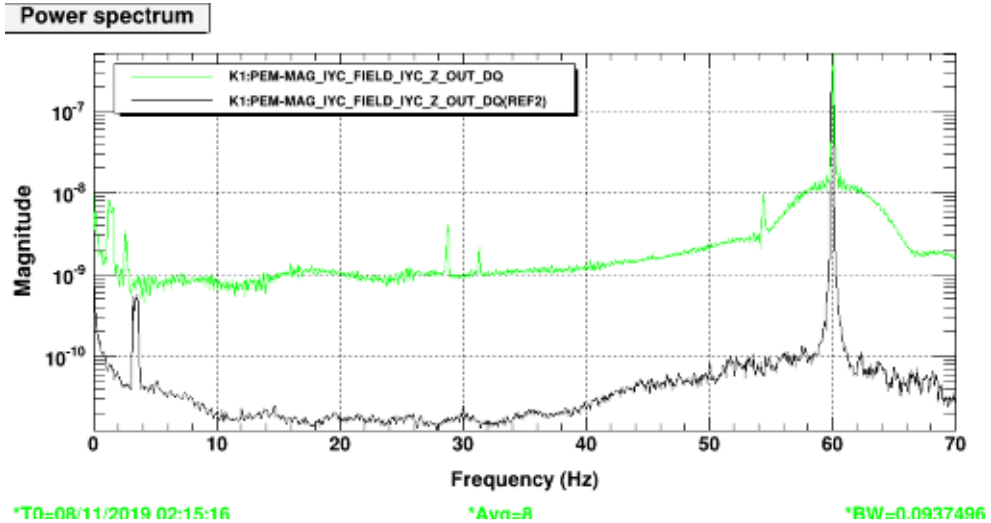


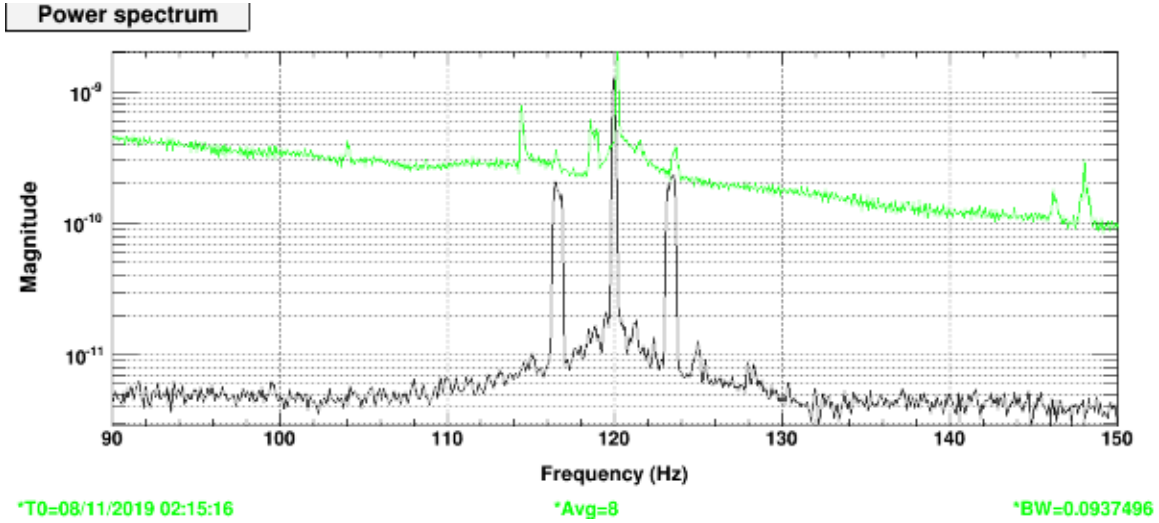


Z軸ピーク

コンプレッサー稼働中にZ軸みられるピーク周波数

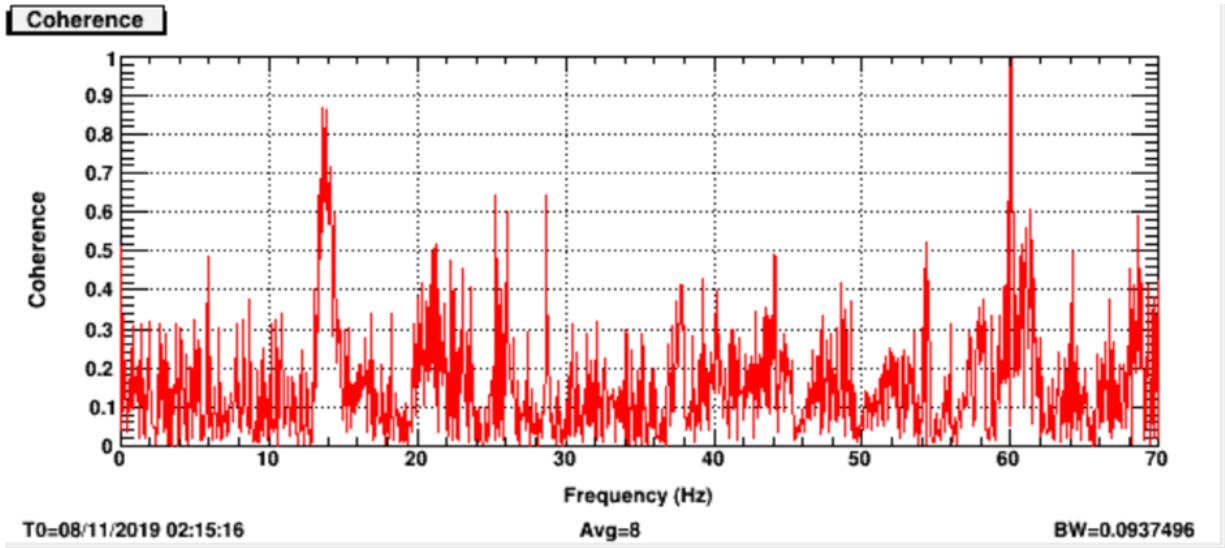
1.19, 1.56, 2.56, 28.75, 31.31, 54.43, 104, 114.44, 118.56, 123.5, 146.19, 148 Hz

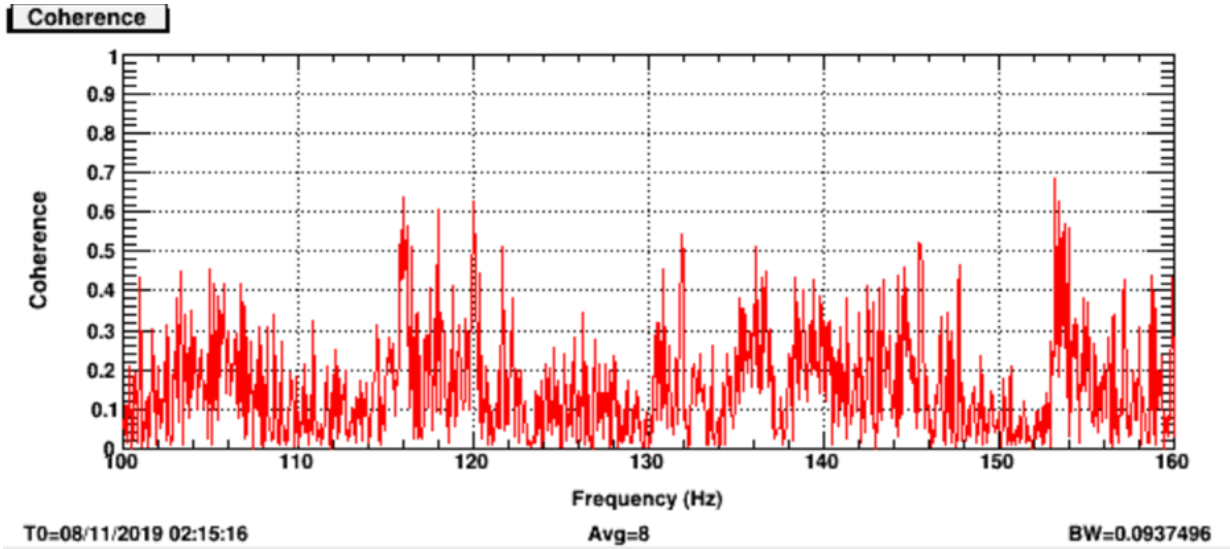




コヒーレンス

磁束計X軸とコンプレッサー上に置いた
加速度計とのコヒーレンス

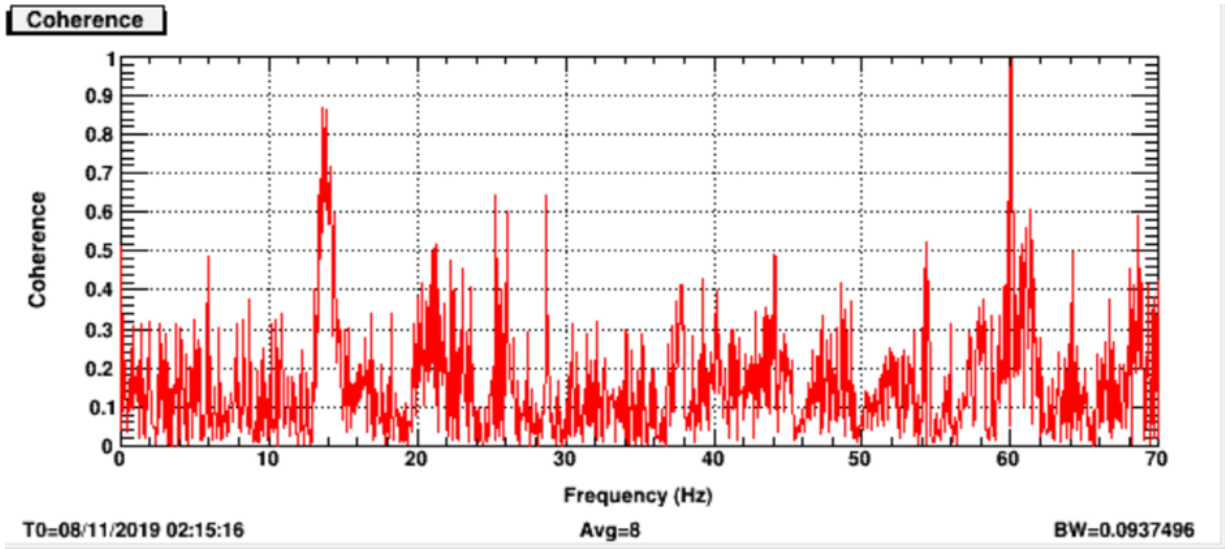


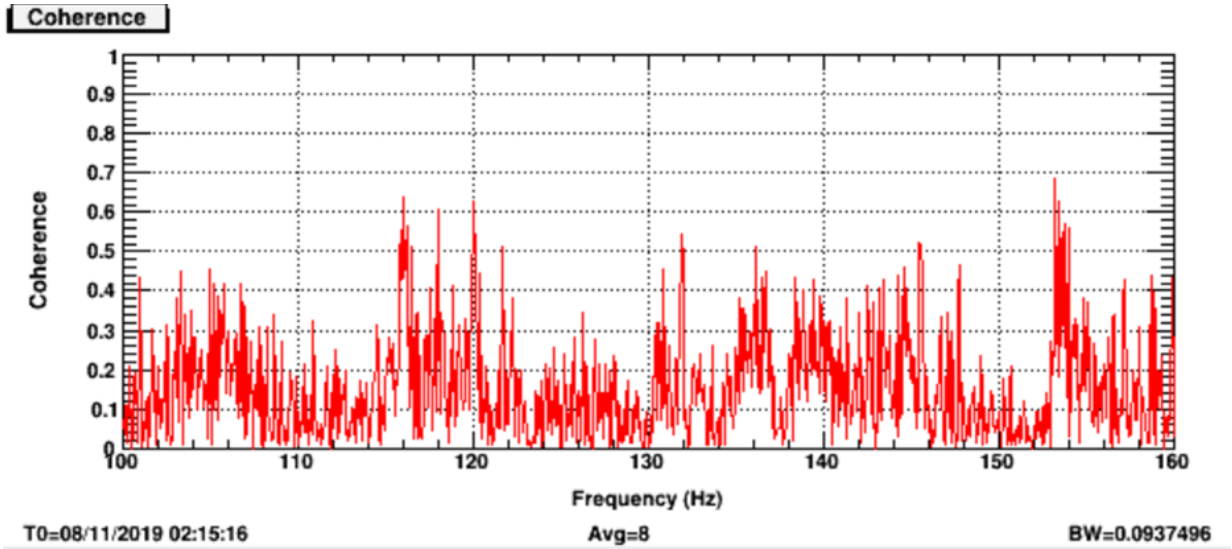


コヒーレンスとピークの比較

コンプレッサー稼働中にX軸みられるピーク周波数

1.56, 2.56, 13.69, 25.56, 28.75, 31.31, 54.38,
114.44, 118.56, 146.19, 148 Hz





まとめ・今後の展望

- 磁束計X軸と加速度計のコヒーレンスを見るとX軸のピークでも現れていた13.69 Hz付近が高いコヒーレンスを示した。
- Y軸やZ軸と加速度計のコヒーレンスも解析すべきだった。
- 干渉計がロックされた状態でon/off テストを行い、干渉計とのコヒーレンスを解析してみたい。
- フーリエ変換がうまく行えなかったが、加速度計がパルス波形を示している個所についても影響が出ていると考えられるので解析していきたい。