

Kazuhiro Hayama <kazuhiro.hayama@gmail.com>  
宛先: kagra-detchar@icrr.u-tokyo.ac.jp  
Cc: Kazuhiro Hayama <kazuhiro.hayama@gmail.com>  
Re: [kagra-detchar 00163] ラインモニター

2013年7月1日 20:55



苔山さん、  
コメントをありがとうございます。  
もし苔山さんの時間の都合が付くようでしたら、明日のdetcharミーティングでaLIGO PSLdetcharでのラインについて少し話が聞けたらと思います。  
よろしく願います！  
端山

On 2013/07/01, at 8:08, Keiko Kokeyama <keiko@lsu.edu> wrote:

端山さん、  
aLIGOのPSLのときにチャンネルに発振がないかなどをF-scanで調べていたと思うのですが。

PSLのF-scanは今のところまだ原始的で、  
いくつか謎のラインは見つかりましたが  
コミッシュニングに役に立つところまでいってない状況です。

苔山

Kazuhiro Hayama wrote on 6/29/13 7:06 AM:

金山君、高橋君、  
(Cc: 苔山さん、山本君、皆様)

前のメールの続きですが、HHTでラインの変化をモニターするスタディをやってみませんか？  
これはコミッシュニングにも役に立つと思います。  
苔山さん、どう思いますか？ aLIGOのPSLのときにチャンネルに発振がないかなどをF-scanで調べていたと思うのですが。  
なにかコメントをもらえればありがたいです。  
それに、論文になるテーマだと思います。  
もしトライできるようでしたら、山本くん、まずはテストとしてTAMAのロック直後のバイオリンモード励起したデータ20分くらいを金山君に渡してもらえませんか？

端山

山本くん、金山くん、皆様

LIGOのDMT(Data monitoring tool)に実装されているLinemonitorツールの資料です。  
<http://www.phys.ufl.edu/LIGO/LINE/LineNote.pdf>  
<http://www.phys.ufl.edu/LIGO/LINE/wline.pdf>  
<https://dcc.ligo.org/public/0034/G020109/000/G020109-00.pdf>

基本的な仕組みは、monochromatic waveでフィッティングしてそれをデータから差引くということを繰り返します。  
IA-IFでラインをトレースすればこのmonochromaticという近似がなくなるので、精度が増す可能性があります。

また、キャリアレーションラインに異常が現れた時や、あるチャンネルにどこかの装置の不具合によって共振が見える時など、それをキャラクタライズするのも適しているように思います。

例えば3つ目の資料のP16-19らへんにラインの変動のキャラクタリゼーションのサンプルがあります。  
こういった解析に有効だと思います。

端山

--  
Keiko Kokeyama  
keiko@lsu.edu

Louisiana State University  
Phone: (225) 578 8186

LIGO Livingston Observatory  
Cubicle: (225) 686 3171  
Control Room: (225) 686 3131

