

TAMA RSE MZ について

1. MZ alignment control

丹羽君にも話を聞いて色々考えましたが、
当面 alignment control しない方針でいこうと思います。
ただし、pitch, yaw の自由度に加振できるように
PZT 用 matrix 回路は作る予定。

2. Length servo UGF

丹羽実験では notch なしで $UGF = 70 \text{ Hz}$ 。
AdvLIGO 用 noise budget をした宮川レポートでは
 $UGF > 100 \text{ Hz}$ となっていますが感度の悪い TAMA なので
この程度でよしとしようと思います。

当面 notch 回路は作らない。

PZT holder にブチルゴムを貼り付けて
共振の Q 値を下げたいと考えています。

事前に MZ か Michlson を組んで PZT の伝達関数測定を
予定しています。

丹羽 servo filter を元に sum amp 回路入りの基板を現在
設計中。

3. M-Z の設置場所

防音ボックスを開けて、実地を見てみないといけませんので
現状については近日レポートしたいと思います。

現在の 15 MHz EOM の近傍に組むことを第 1 候補に考えていますが

* 現行 EOM は aperture 4mm の特注品で

MZ には NewFocus 4001M の既製品の aperture 2mm なので
レンズ系の再設計が不可避ではないかと思われます。

* 防音ボックスは一旦解体しようと思います。

* クリーンブースは入射光学定盤側だけを撤去できないか確認する予定。
SONY Laser 側とたぶん分離可能。

* 実際に光学定盤にアクセス可能な場所は
MC input/output tank や、既存の光学系の所為で
限定されています。

現 15 MHz EOM 付近 --> O.K.

現 13 MHz EOM 付近 --> MC tank が邪魔。

AOM の付近

WFS 系を撤去しないと細かい作業が不能と思われます。

出来れば WFS 系を壊したくないのですが、それだと mission impossible
かもしれません。悩ましいです。

図の下側と右側 --> O.K.

この件は、1ヶ月くらい時間を下さい。
停電後、レーザー再点灯もできていなくて、、、
Mode Cleaner も1ヶ月近く lock してないので、
当面復旧作業を優先します。