

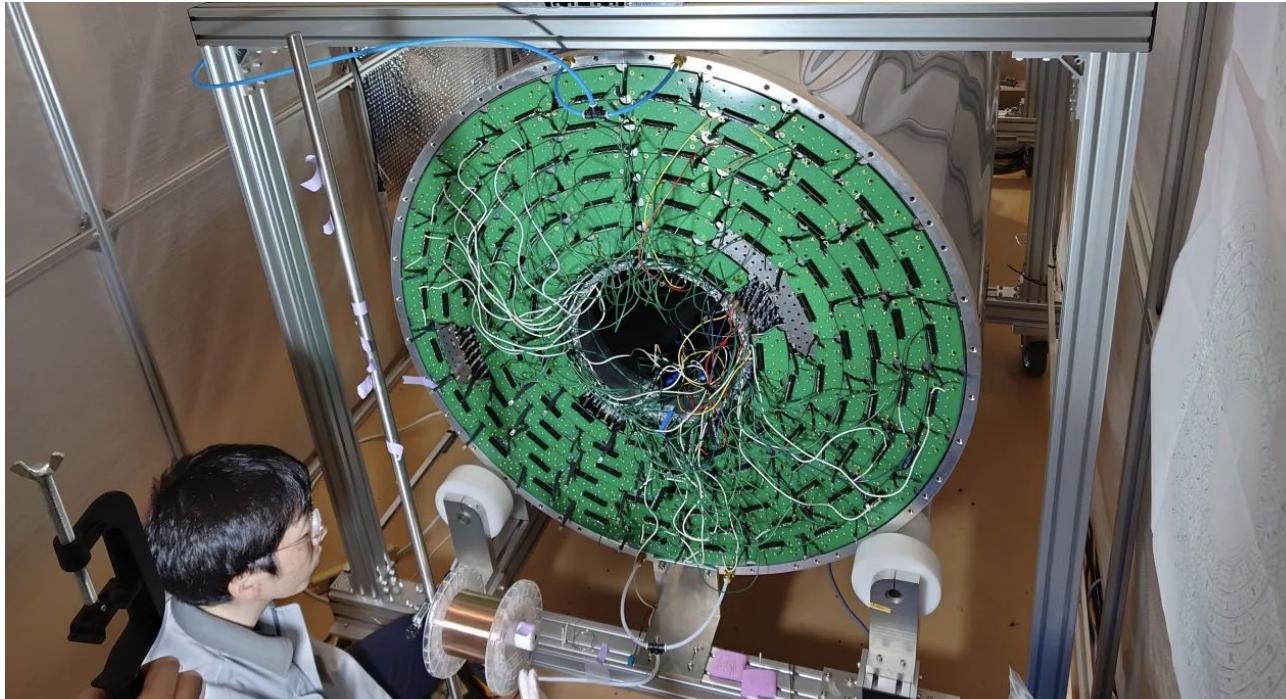
Weekly Meeting 241113

Status of E80-CDC & Test Chamber

木村

E80-CDC: 修理完了

- 林栄の修理完了(11/11昼~11/13昼, 飯田さん、鈴木さん、福富さん)。
 - 3箇所(Inner, No. 57(fw), slayer1-3, No. 29(fw), layer12, No.? (sw))
 - 実際は失敗もあり(1+1)+(1+2)+(1)=6本 付け直した。

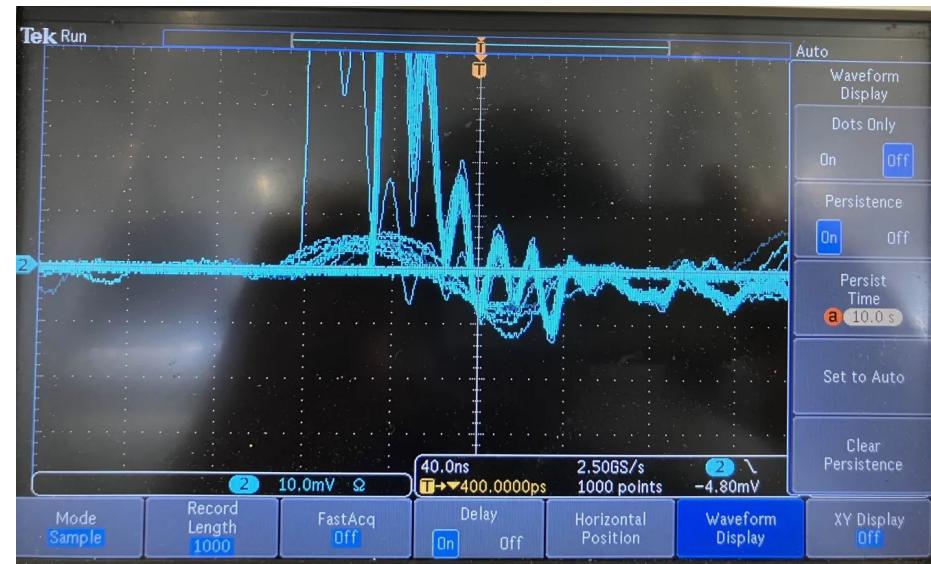


E80-CDC: 今後の予定

- 復旧作業中
 - HV側のキヤップ
 - sig側の変換基板とグランド線付け直し。
 - とりあえずガスは明日朝まで控えめに流す(30ml/minかなあ、少しはバブって欲しい、精神衛生上)。
- 次(明日11/14~)
 - ガス80ml/minくらいかなあ(100ml/minだと若干多すぎ?)
 - Commissioning再開
 - 2000V安定したら、ASDつけてアナログシグナルを見る。
 - ノイズ落とし(何やるのかわかっていない、、、昔のログ見てみる。)
- (QDC取得)
- (TDC取得)

Test Chamber

- やりたいこと
 - 様々な比率の ArCO₂でアナログシグナルを見て、
 - 波高から増幅率(絶対値)を出す。
 - 波高とTOTの関係を出す。
- 先週までの状況
 - ガスがうまく流れられておらず、線源 (90Sr)當ててもノイズしか見えなかつた(2成分?)。



Test Chamber

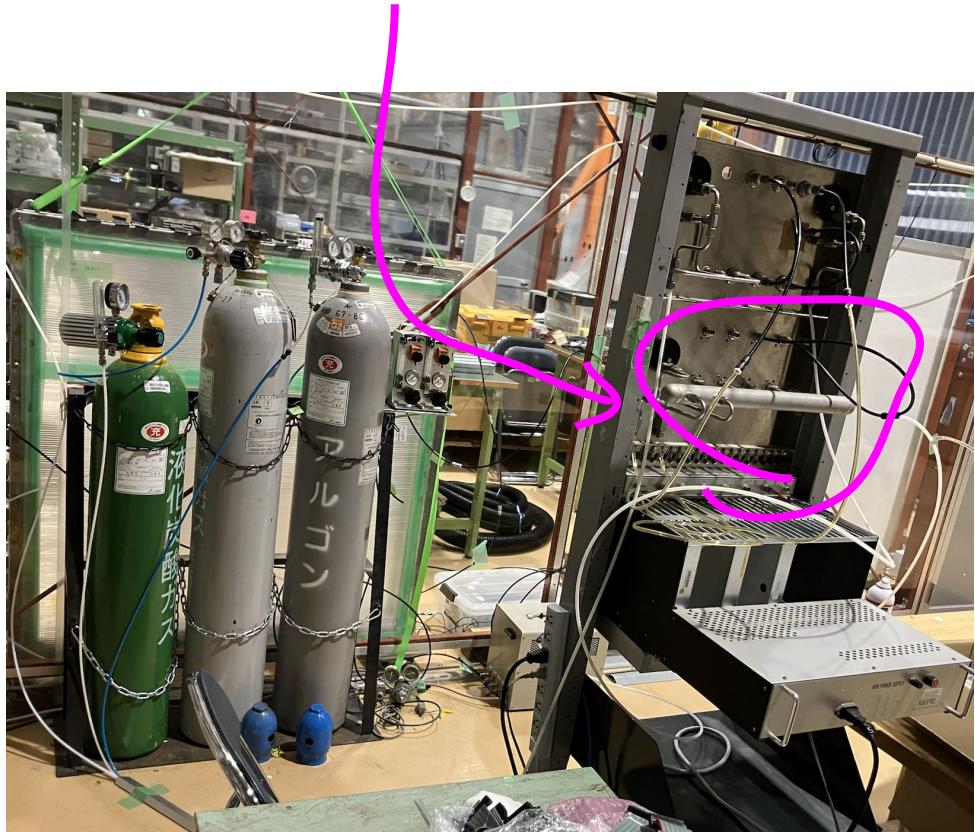
- 今週やってたこと
 - ガス配管周りを再整備
 - なぜバブらない?
 - chamber全体にリークチェッカー吹きかけて漏れがないか確認 -->目立つものはなかった。
 - 流量をかなり多くしてみた -->マイラー破裂するくらい膨らむ -->内部圧力がバブラーの油圧に負けている? -->chamber直後のチューブを抜くとプシュ、しかしバブラー直前のところを抜いてもプシュ無し-->chamber-バブラー間のチューブが長すぎる?
 - それを短くしてバブラーを chamberの近くに設置
 - でもバブらない-->バブラーを少し揺らしてやると連続的にバブる (油面が低い?)
 - 結局よくわからないが、今はしっかりバブっている。
 - ArとCO₂をmixerで混ぜて供給
 - mixerのコントローラがAr, C₂H₆, ArC₂H₆(50-50)なので換算が必要(次ページ)

Test Chamber : 流量計算

- 流量 (ml/min)をConversion Factor (CF)によって換算する。
- CF(CO₂)=0.74, CF(C₂H₆)=0.51 (### CF(N₂) = 1)
- CO₂ → C₂H₆換算
 - $f_{N2}(X) = f_{CO2}(Y)/CF(CO_2)$, $f_{N2}(X) = f_{C2H6}(Z)/CF(C_2H_6)$ より、
 - $f_{C2H6}(Y) = CF(C_2H_6)/CF(CO_2) * f_{CO2}(X) = 0.69 * f_{CO2}(X)$.
 - よって例えば、CO₂を10 ml/min流したければ、C₂H₆用のメータで6.9 ml/minに設定すれば良い。
- ArCO₂(x:1-x) → ArC₂H₆(50:50)換算
 - 混合ガスのCFの例
 - $1 / CF(ArCO_2(x:1-x)) = x / CF(Ar) + (1-x) / CF(CO_2)$

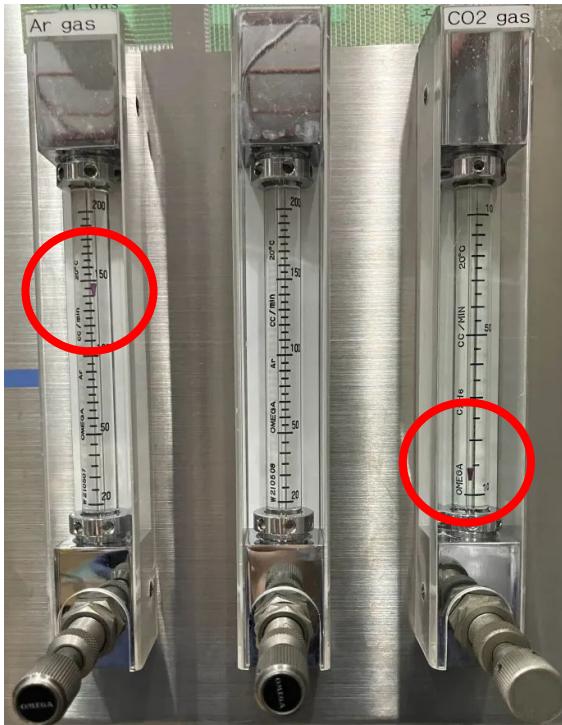
test chamber : Gas Mixer

純ArとCO₂をここで混ぜて供給



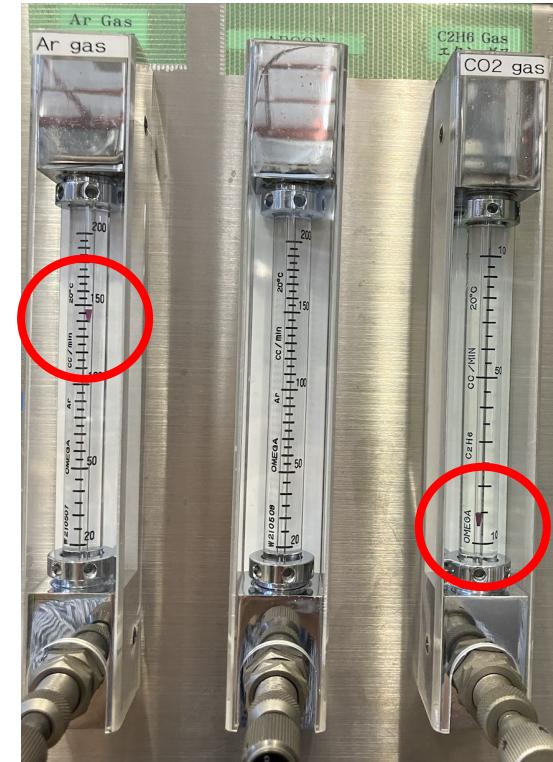
test chamber : Gas Mixer

流量を狙ったところに合わせるのは結構難しい
(mix部があることでArとCO₂が互いに影響を受ける)。
そして結構不安定な模様。



昨日20:00くらい → 今朝10:00
安定してた(夜中の変化は
あったかもしれないが、まあ
大丈夫だろう。)

→ Ar = 148, C₂H₆ = 14
てことは、、、
計算があれ?
あとで確認



Test Chamber

- これから

- 90:10, 85:15, 80:20, 75:25, 70:30とかでアナログシグナル調べ、QDCデータもとる。
- →これと比べる。

