

# 1008 ROCテスト 進捗状況

RBRC・Rikkyo

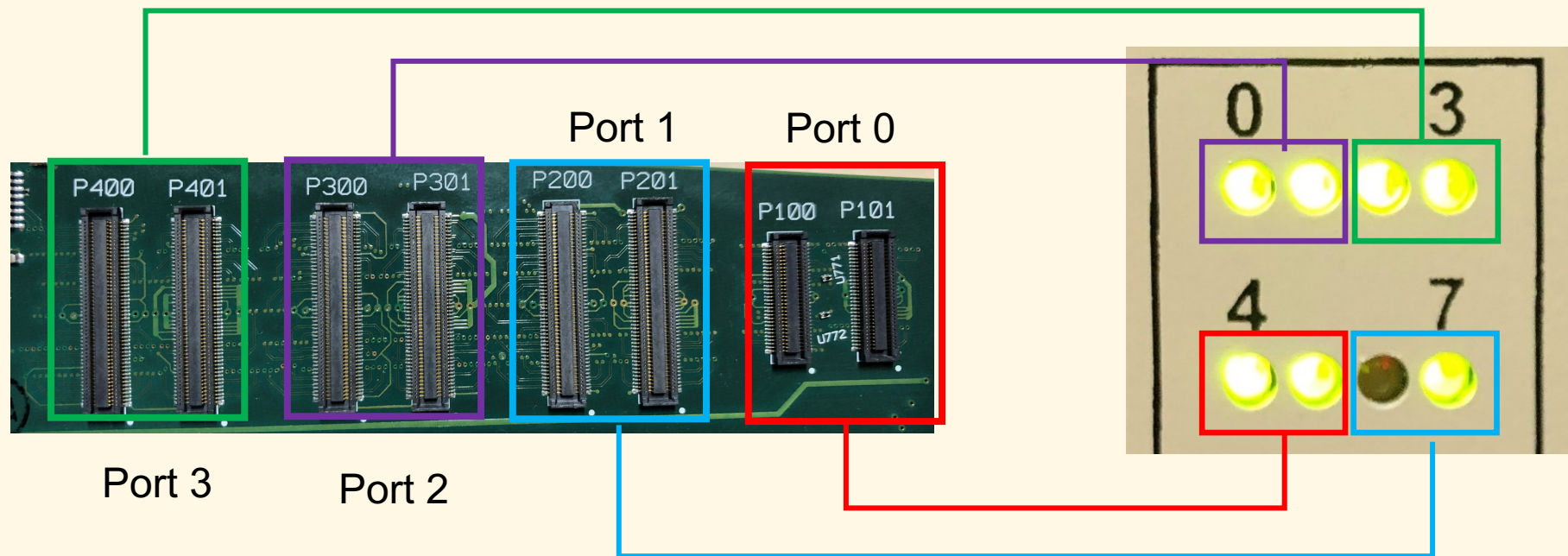
今井ひかる

# 概要

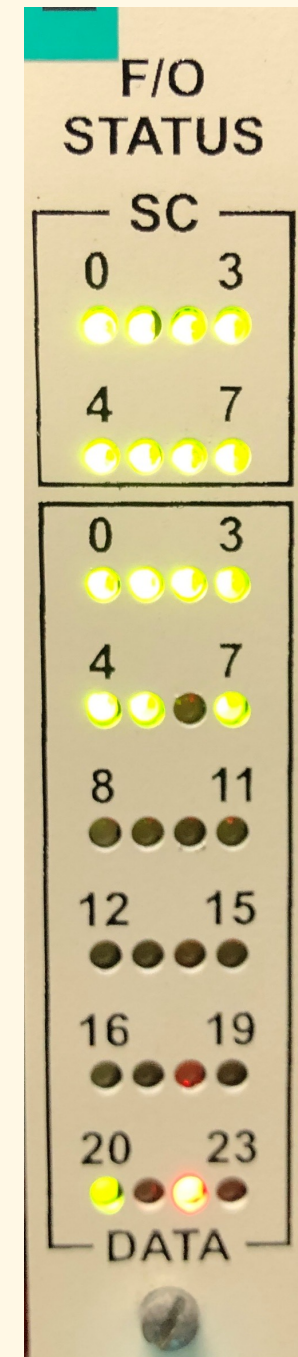
- FEM-LED問題のデバッグ
- 奈良女子大学から送ってもらったROCのキャリブレーションテスト
- ROC-NE3のキャリブレーションパルスが来ない問題のdebug
- 今後の理研テストベンチの予定

# FEM-LED問題

- キャリブレーションを取ろうとすると本来、点灯すべきLEDが点灯しないことが確認されている。
- LEDの箇所とポートの位置は対応関係がある。

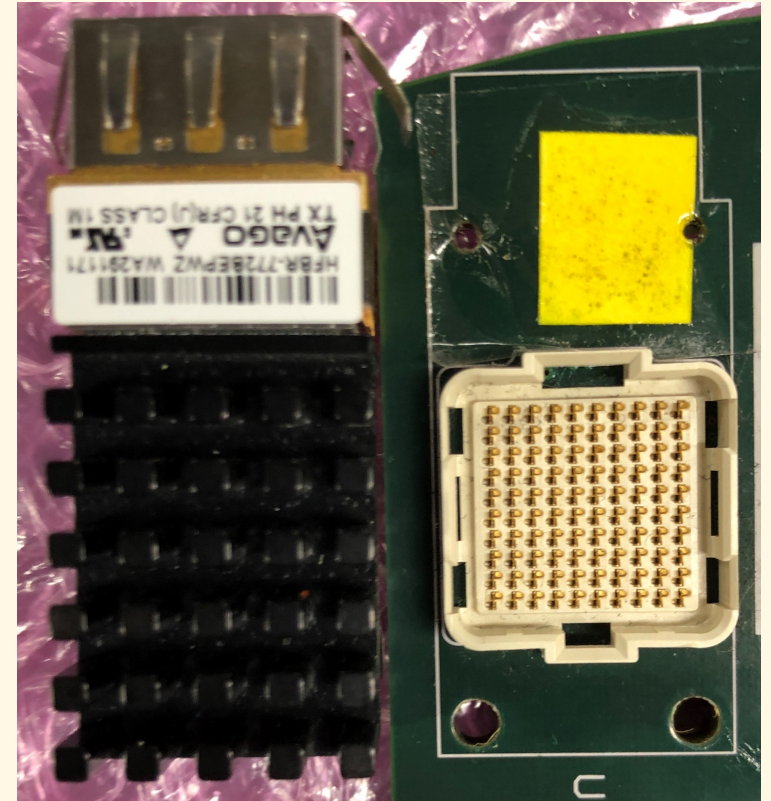


- 発生頻度はそれぞれ異なる。(時々不点灯 or 永久に不点灯)

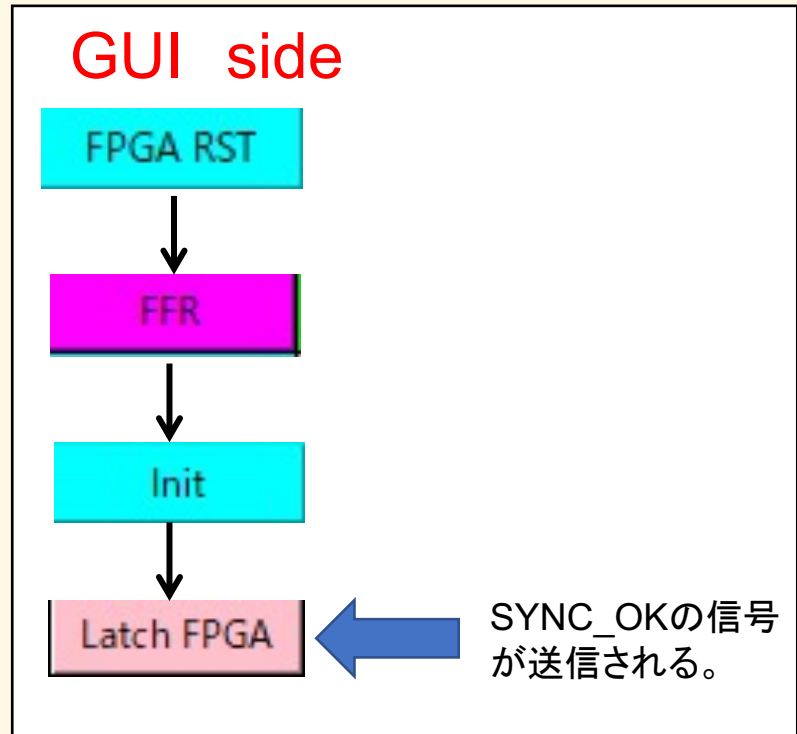
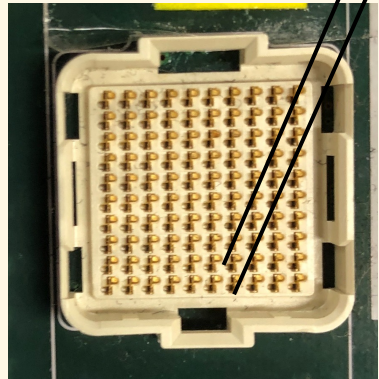
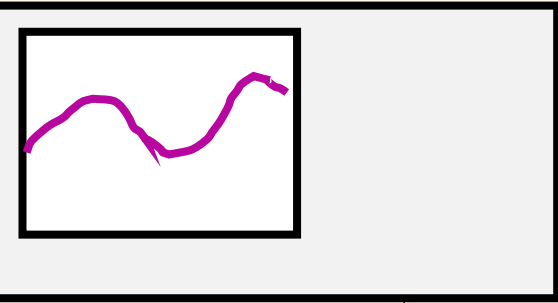


# FEM-LED問題

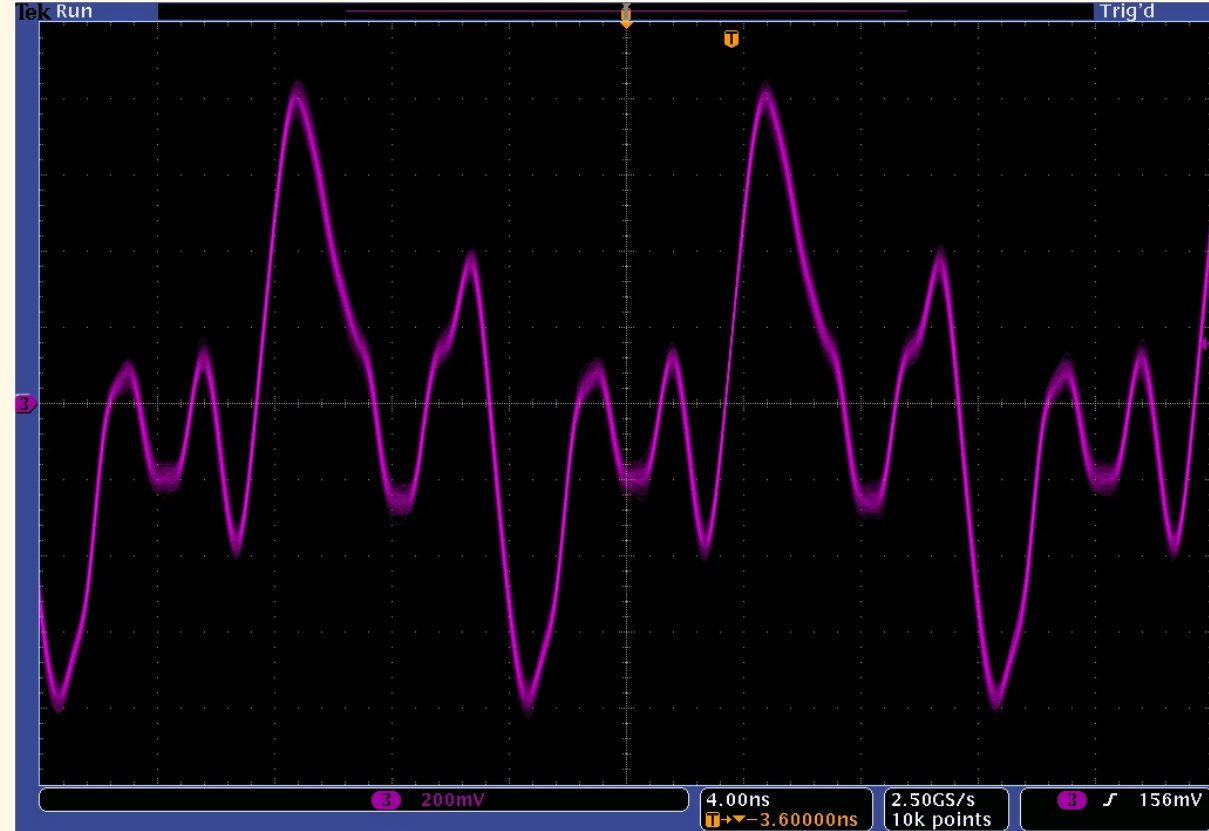
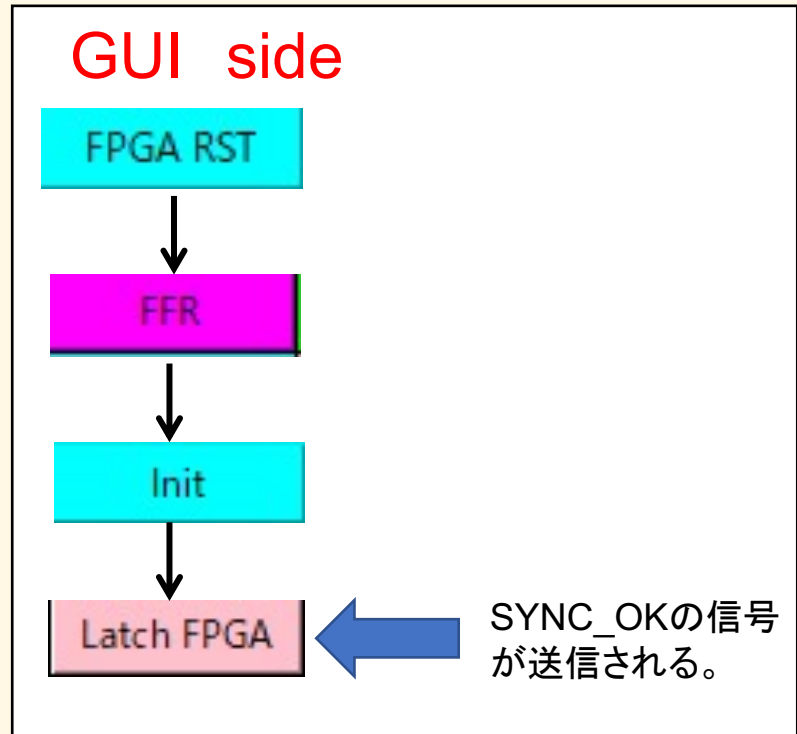
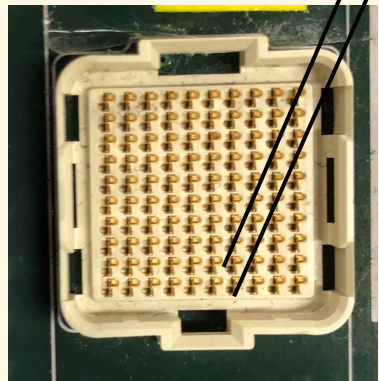
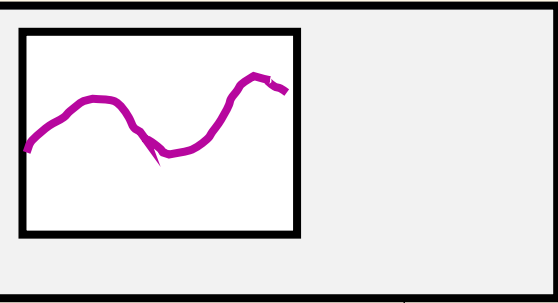
- FEMのLEDが光る条件 → SYNC\_OKになったら点灯する。  
キャリブレーションを始めるとき、ROC側から、あるパターンの信号をFEMに送信している。FEMが正しく受信したら、SYNC\_OKになる。
- そこで、SYNC\_OKになるための信号が正しく送信されているか確認したい。
- オプティカルドライバーを外し、対応するピンにプローブを当てて、オシロスコープで波形を観察する。



# FEM-LED問題

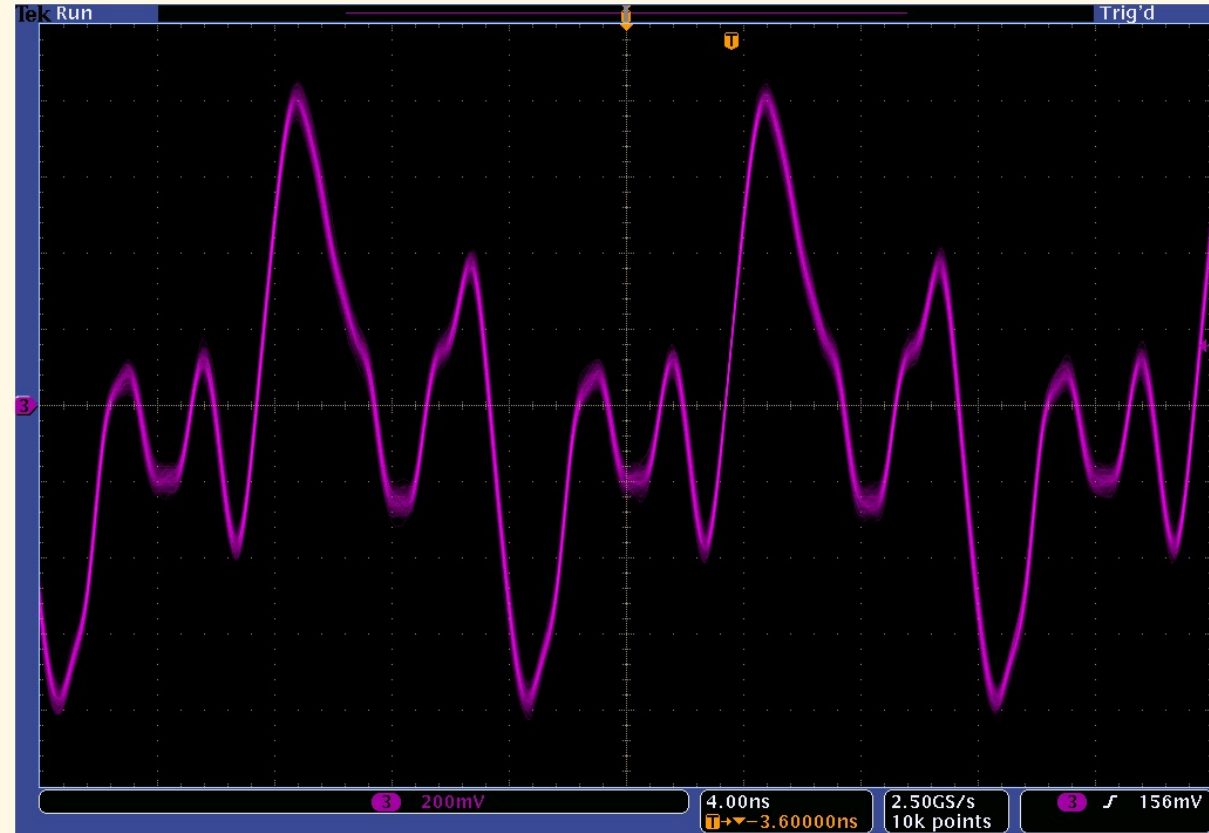
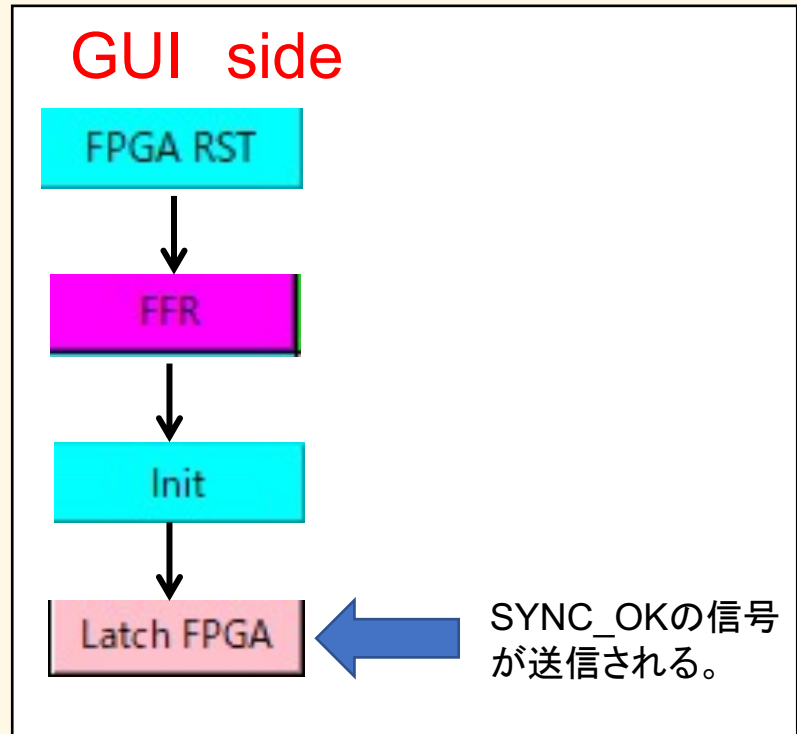
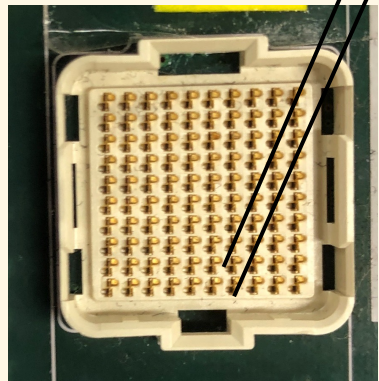
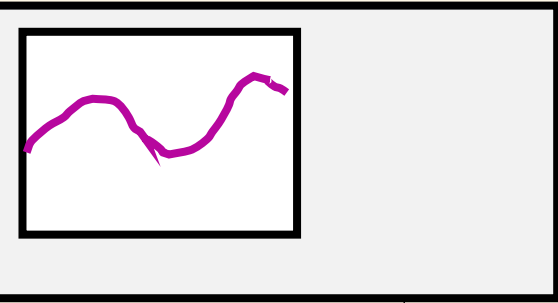


# FEM-LED問題



Latch FPGAを押す前から、変な波形、フラットでない波形が観測された。

# FEM-LED問題



Latch FPGAを押しても、波形に変化は全く見られなかった。

# 奈良女のROCテスト

- 奈良女子大学から送っていただいた、ROC7とROC9のテストを行った。
- すべてのポートで、キャリブレーションが取れるかどうか確認。レギュレータの電圧は測定していない。

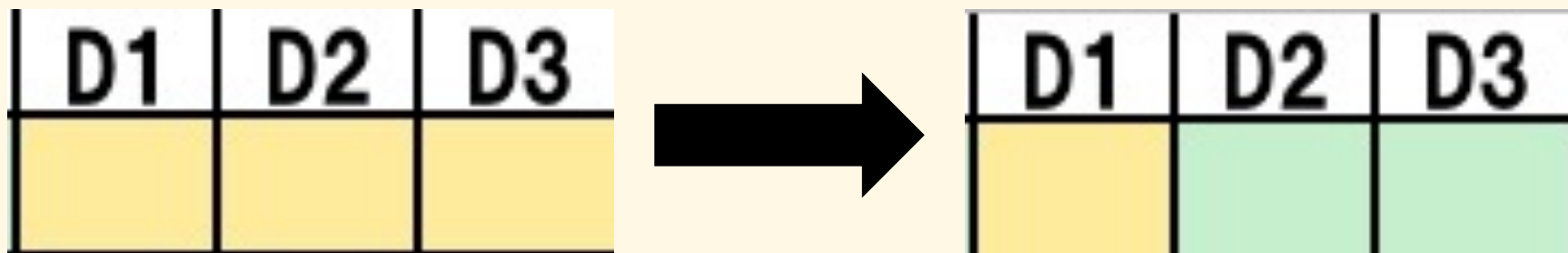
ROC7 → LEDが点灯しない箇所が多数。

ROC9 → A3ポートに該当するLEDが不点灯な時があるが、すべてのポートでキャリブレーションを取ることができた。

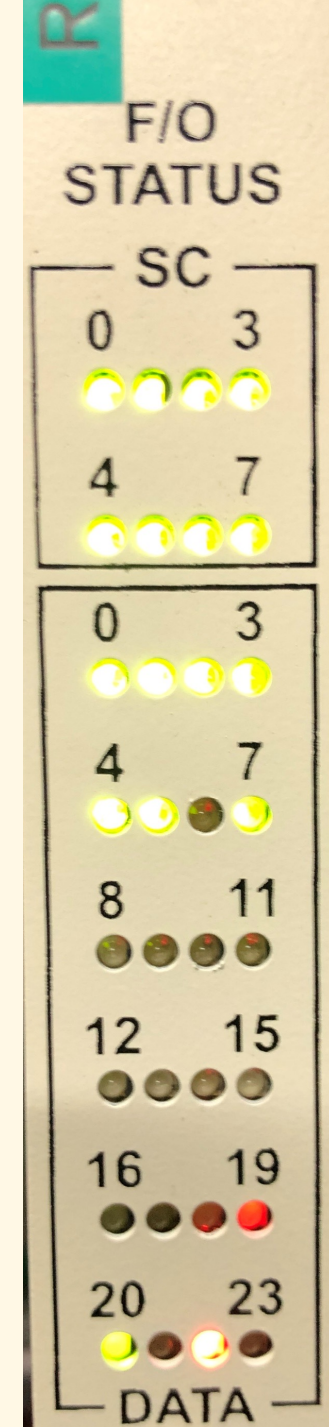
奈良女子大学では、このROC9はA2,C2ポートでしかキャリブ取れないという結果だった。



# ROCテストの結果

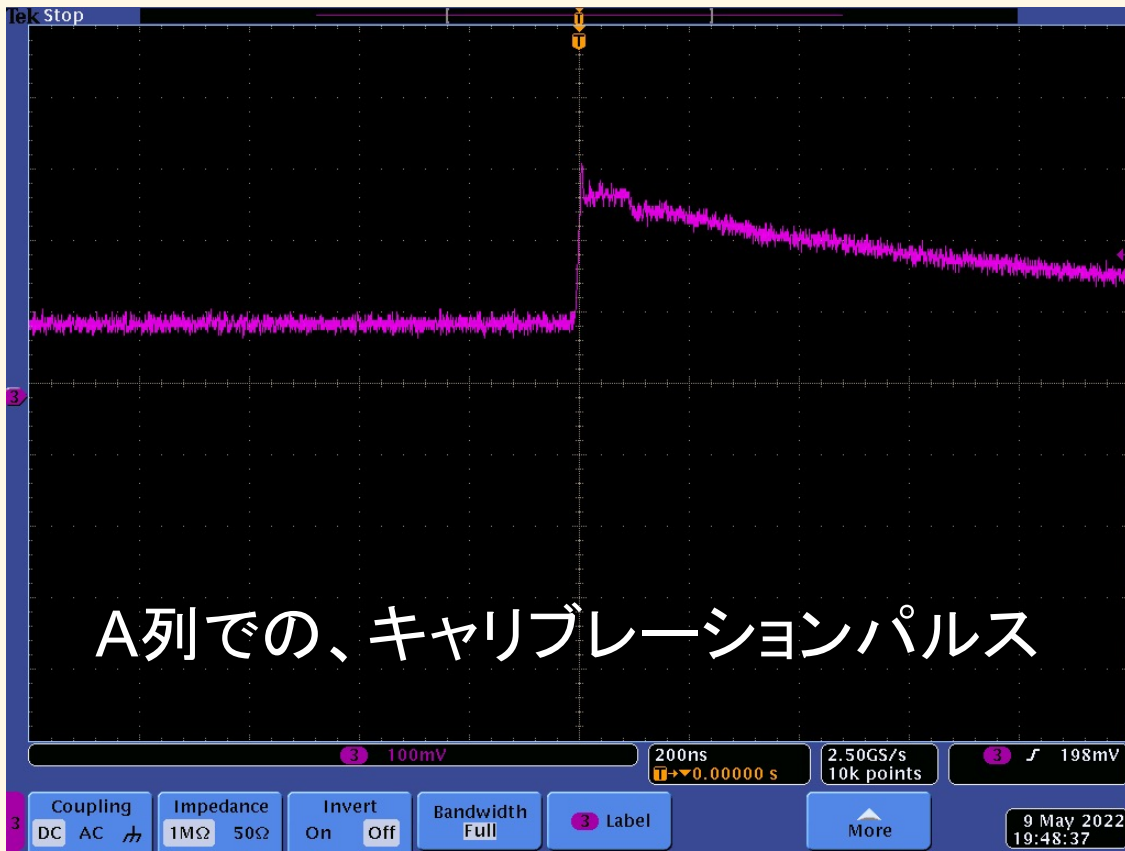


LEDの箇所とポートの関係がわかったので、検査状況をアップグレード。

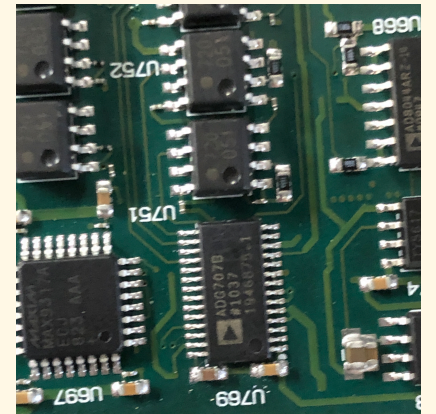


# ROC NE3のデバッグ

- NE3はBポートすべてキャリブレーションができない。  
(LEDはすべて点灯している)。
- キャリブレーションパルスが来ているかどうかオシロスコープで確認したところB列ではパルスを測定することができなかった。



現在、卒研究生がデバッグ中。  
キャリブレーションパルスに  
関連する電子素子に、  
どれか壊れているものがないか、確認してもらっている。



# 今後の予定

- LED問題のデバッグは断念する。
- NE3のデバッグが終わりしだい、線源測定を行えるようにする。  
→ バイアスと信号の大きさの関係を測定したい。

