



卒業研究について

HEPL in NWU: Miu Morita



2020/2/3



目次

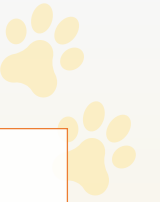
目的

研究について

目標

現在地

今後の展望



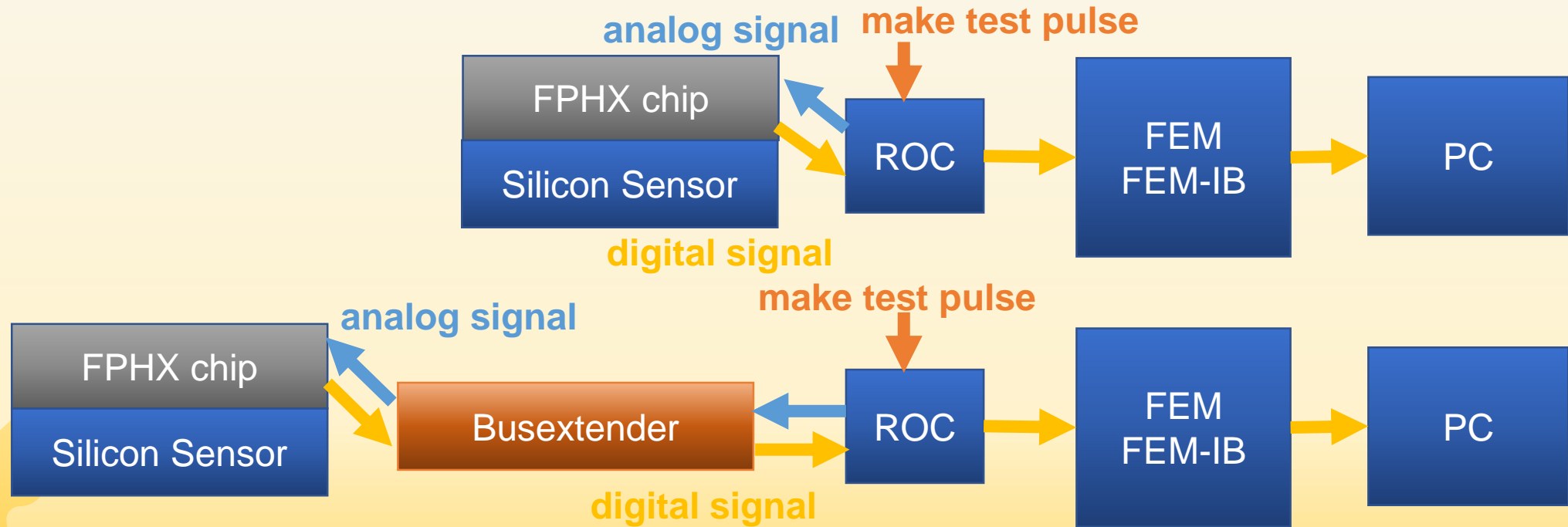
12/24/2019



目的



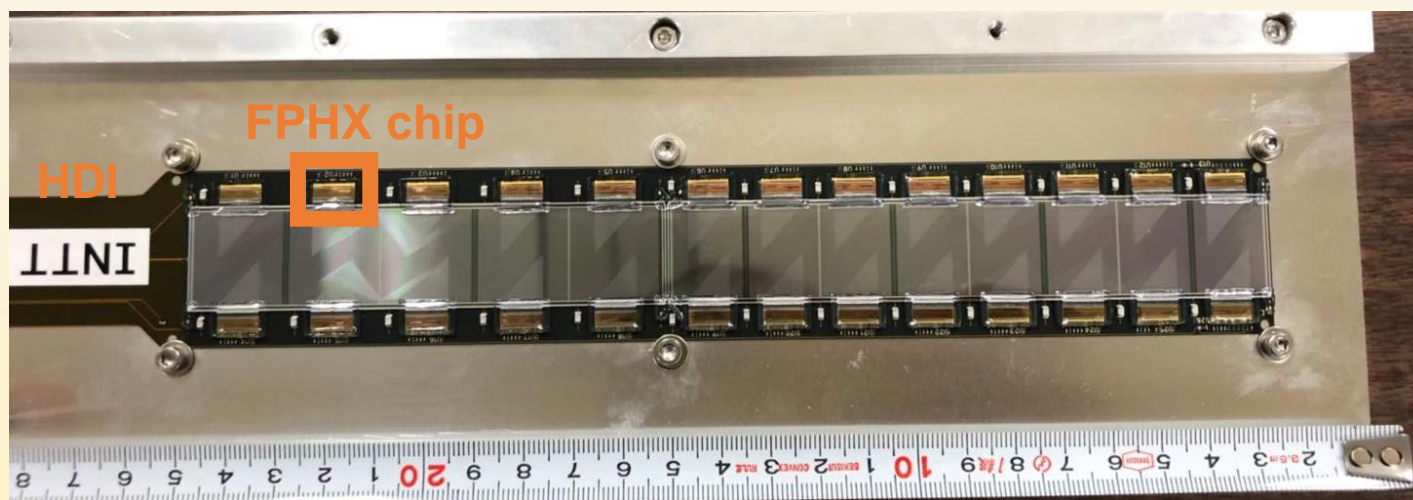
- Busextenderによる信号の品質結果の評価と改善



研究について



- INTTとは
: INTermediate Trackerの略/中間飛跡検出器

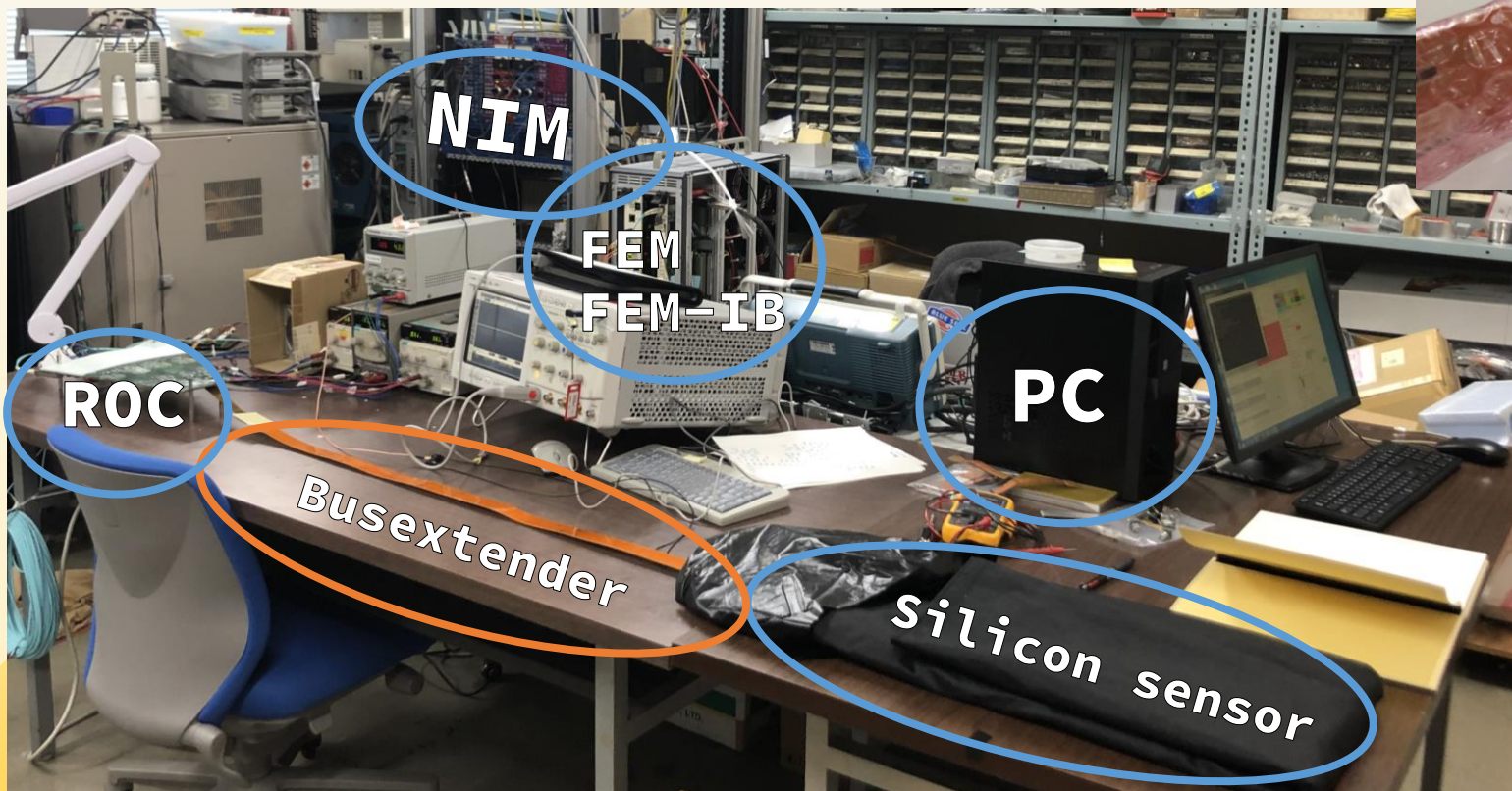


- FPFX chip
: アナログ信号を受け取りデジタル信号に変えて送り出すところ
- HDI
: High Density Interconnectionの略/高密度接続
FPFX chipへの入出力配線
シリコンセンサーとFPFXへの電源供給



研究について

- Busextender



現在地



- Calibration testの手順を覚える
 - ROCの動作確認を行う
- 宇宙線測定を行う
 - シンチレータと光電子増倍管をつなげてSHVコネクタとRemoコネクタを接続
- Busextenderを通してCalibration testを行う
 - オシロで測定した波形データを解析する
 - Busextender有りと無しでのノイズ評価を比較する
- NCUでINTT-testbenchのSet upを行う(20191209~14)
 - Calibration testを行うための問題解決



12/24/2019



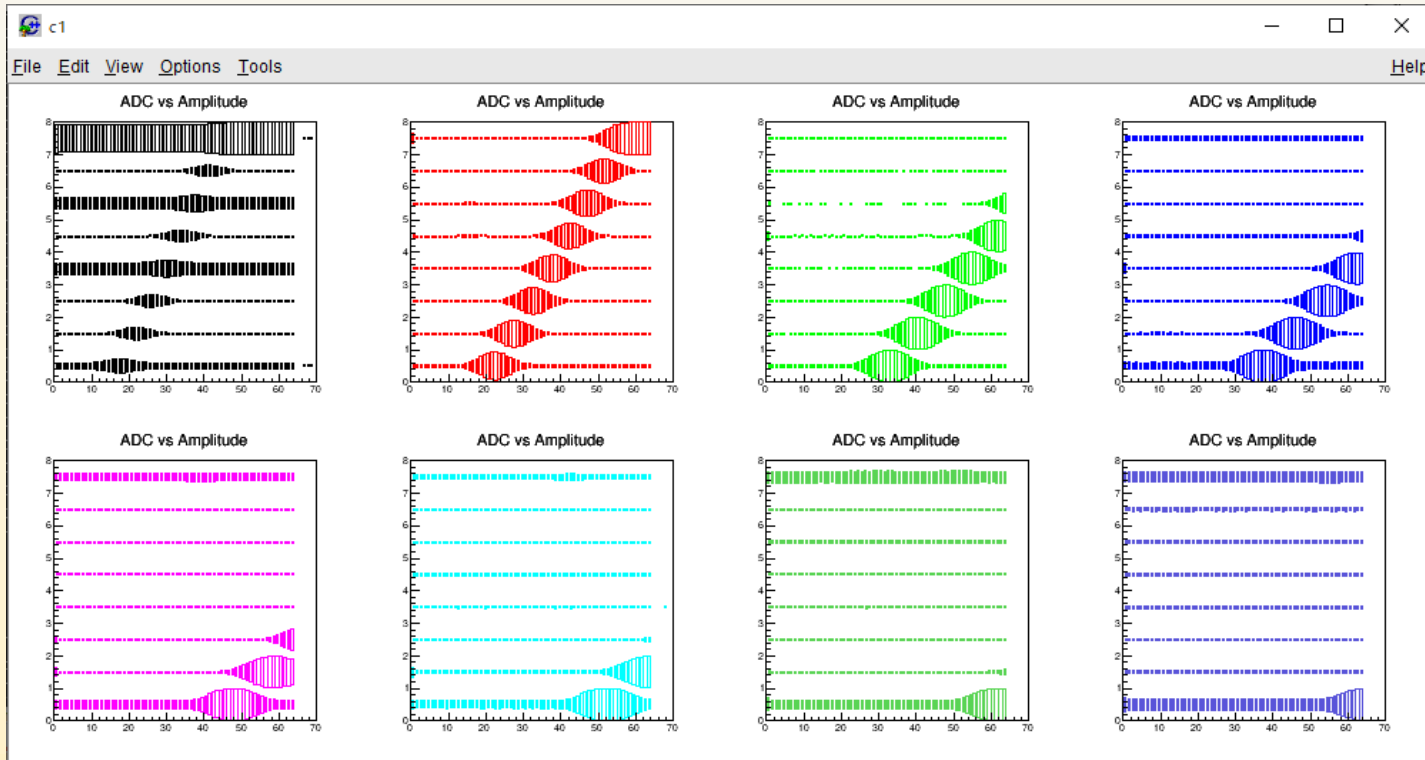
今後の展望



- ✓ Calibration testで取ったデータのノイズ評価を行う
 - ✓ エラー関数をFitさせる
 - ✓ レートを計算する
 - ✓ データ伝送を評価する
 - ✓ Busextenderを通してCalibration testを行いデータをとる
 - ✓ 同様の手順で解析を行う
- ✓ オシロスコープで観測したpulseをグラフ化する
 - ✓ voltage-timeのグラフを作る
 - ✓ eyediagramを作る
 - ✓ eyediagramにできる隙間の面積を出す



Busextenderなし

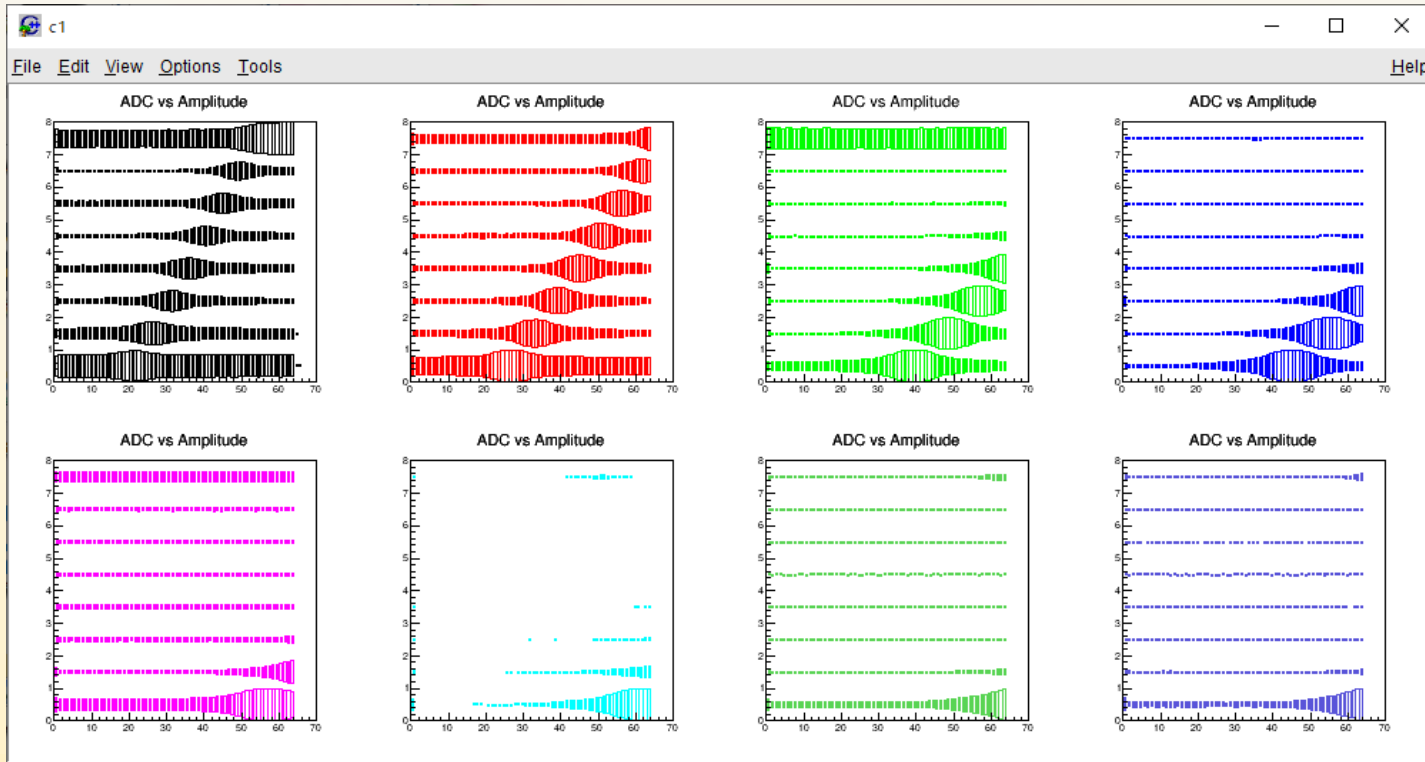


GSel=0
GRed=1
GSel=2
GSel=3
GSel=4
GSel=5
GSel=6
GSel=7

DAC	Value	Voltage[mv]
DAC 0	20	290
DAC 1	25	310
DAC 2	30	330
DAC 3	35	350
DAC 4	40	370
DAC 5	45	390
DAC 6	50	410
DAC 7	55	430



Busextenderあり

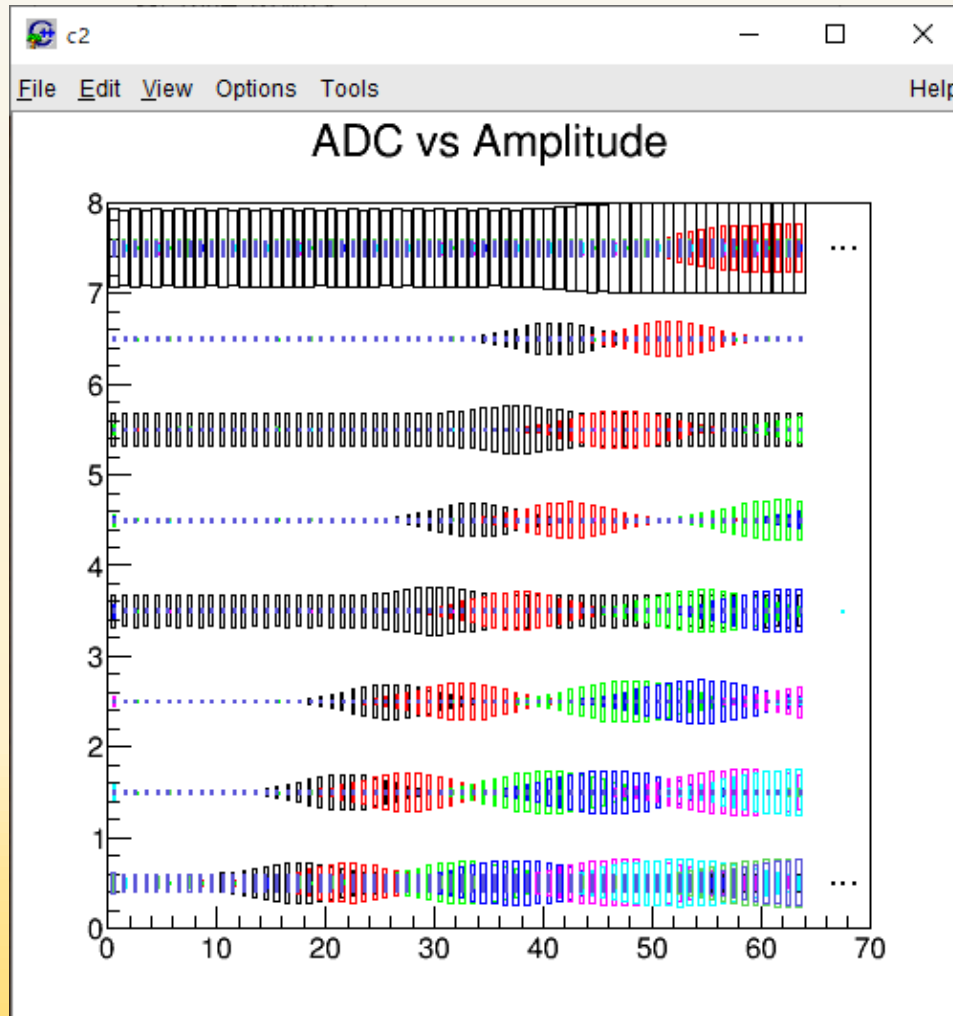


GSel=0
 GSel=1
 GSel=2
 GSel=3
 GSel=4
 GSel=5
 GSel=6
 GSel=7

DAC	Value	Voltage[mv]
DAC 0	20	290
DAC 1	25	310
DAC 2	30	330
DAC 3	35	350
DAC 4	40	370
DAC 5	45	390
DAC 6	50	410
DAC 7	55	430



Busextenderなし

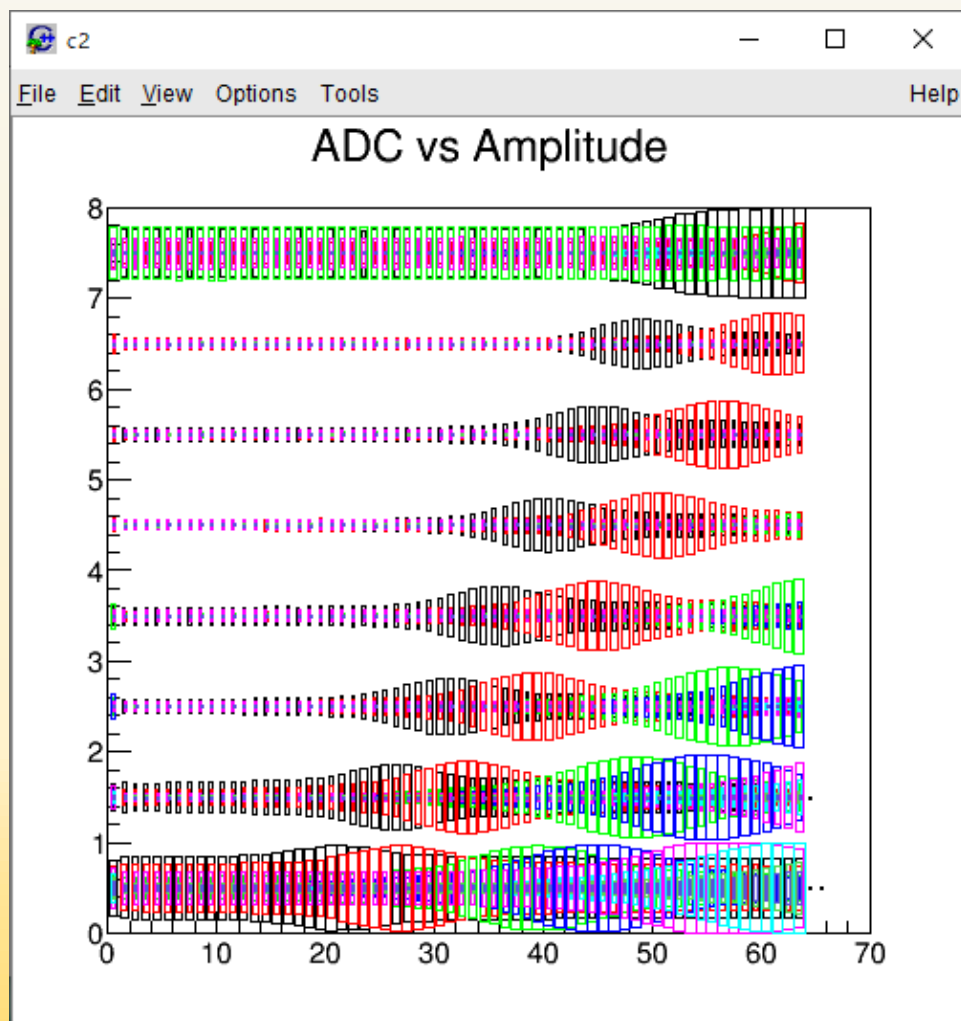


GSel=0
GSel=1
GSel=2
GSel=3
GSel=4
GSel=5
GSel=6
GSel=7

DAC	Value	Voltage[mv]
DAC 0	20	290
DAC 1	25	310
DAC 2	30	330
DAC 3	35	350
DAC 4	40	370
DAC 5	45	390
DAC 6	50	410
DAC 7	55	430



Busextenderあり



GSel=0

GSel=1

GSel=2

GSel=3

GSel=4

GSel=5

GSel=6

GSel=7

DAC	Value	Voltage[mv]
DAC 0	20	290
DAC 1	25	310
DAC 2	30	330
DAC 3	35	350
DAC 4	40	370
DAC 5	45	390
DAC 6	50	410
DAC 7	55	430



2020/2/3



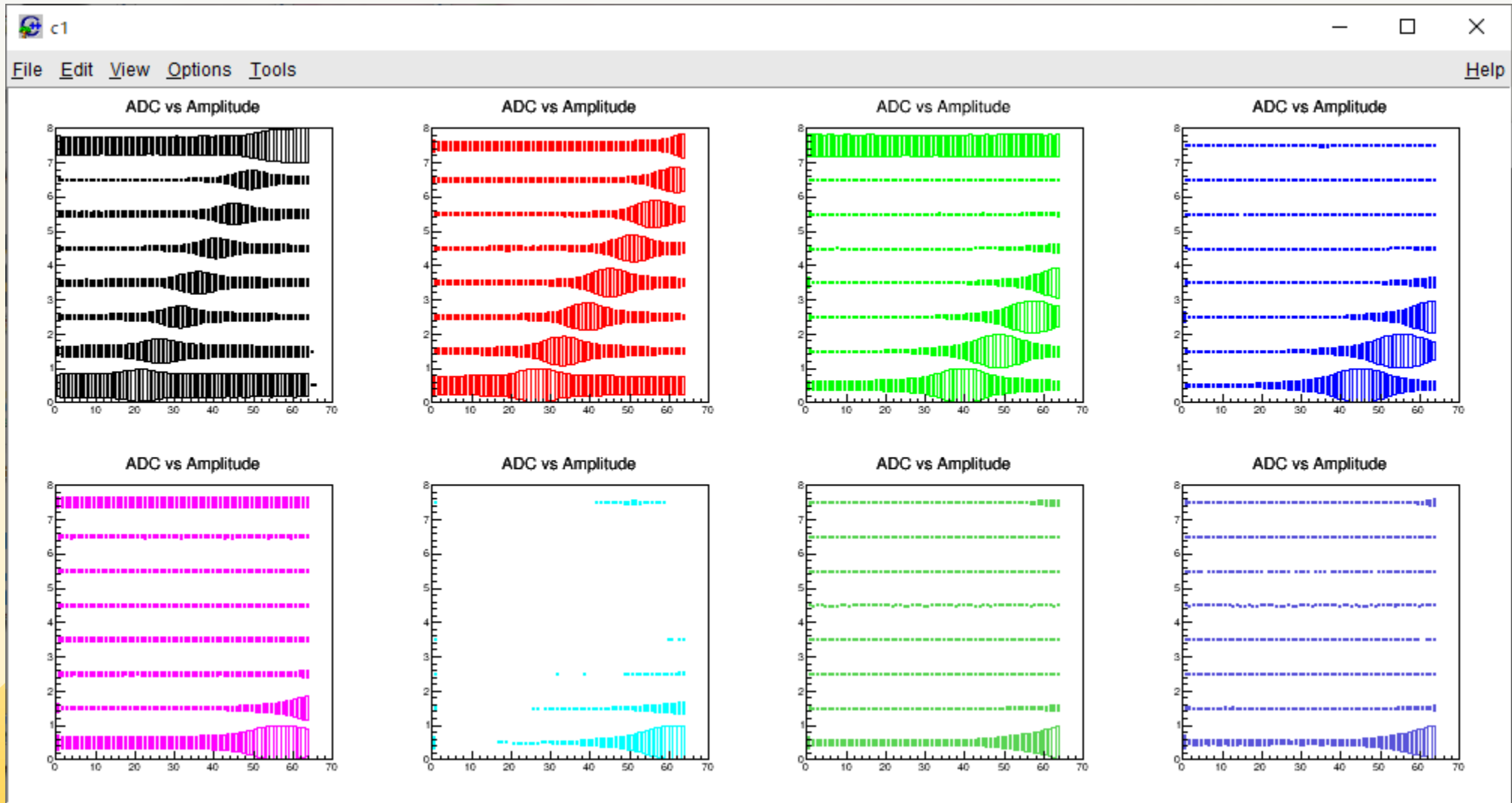


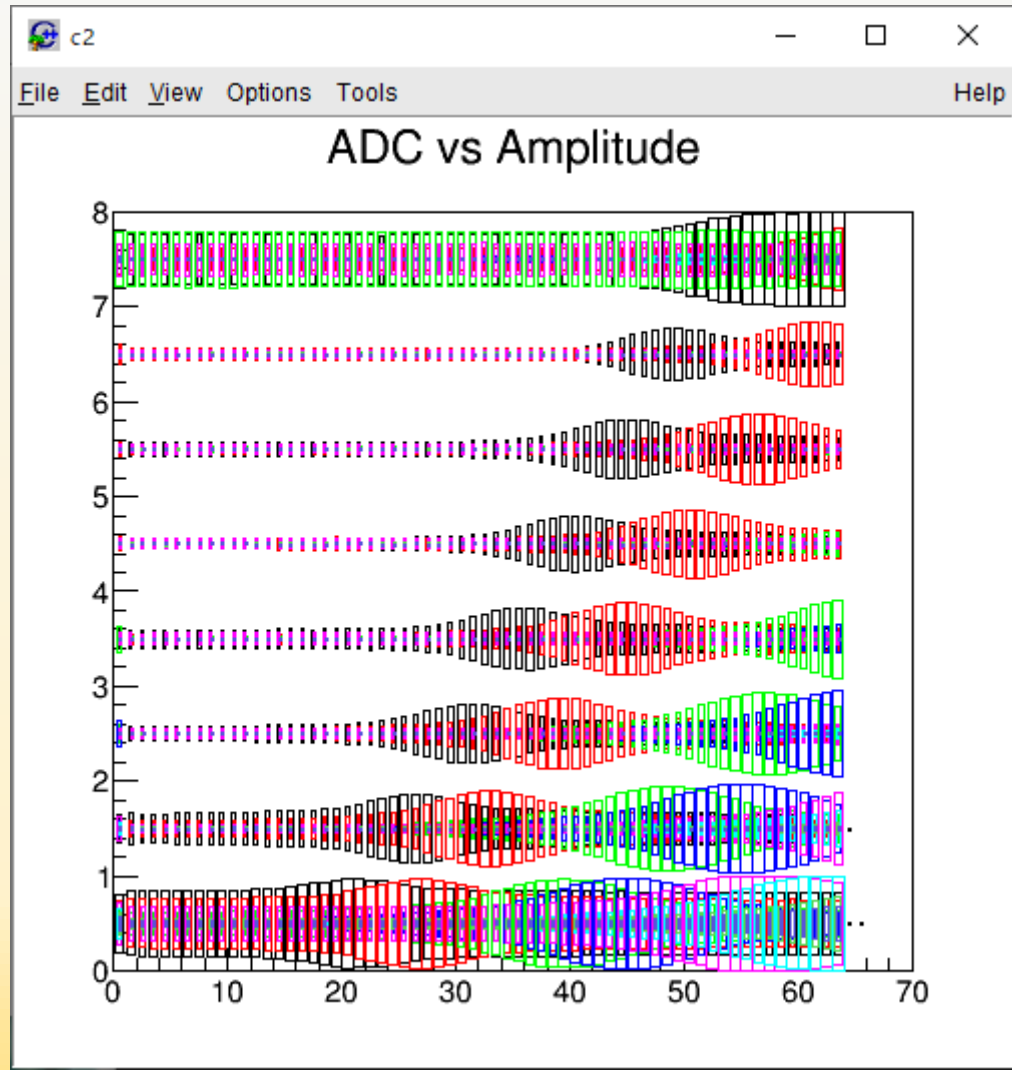
Buck Up



2020/2/3







2020/2/3





2020/2/3

Conversion-Small#7

ROC7 : C-1

INTT2

Filename : fphx_raw_date_0.root

Date : 20200124-

1826 : GSel=0

1828 : GSel=1

1914 : GSel=2

1835 : GSel=3

1838 : GSel=4

1840 : GSel=5

1843 : GSel=6

1846 : GSel=7





2020/2/3

Busextender#1
Conversion-Small#7
ROC7 : C-1
INTT2
Filename : fphx_raw_date_0.root

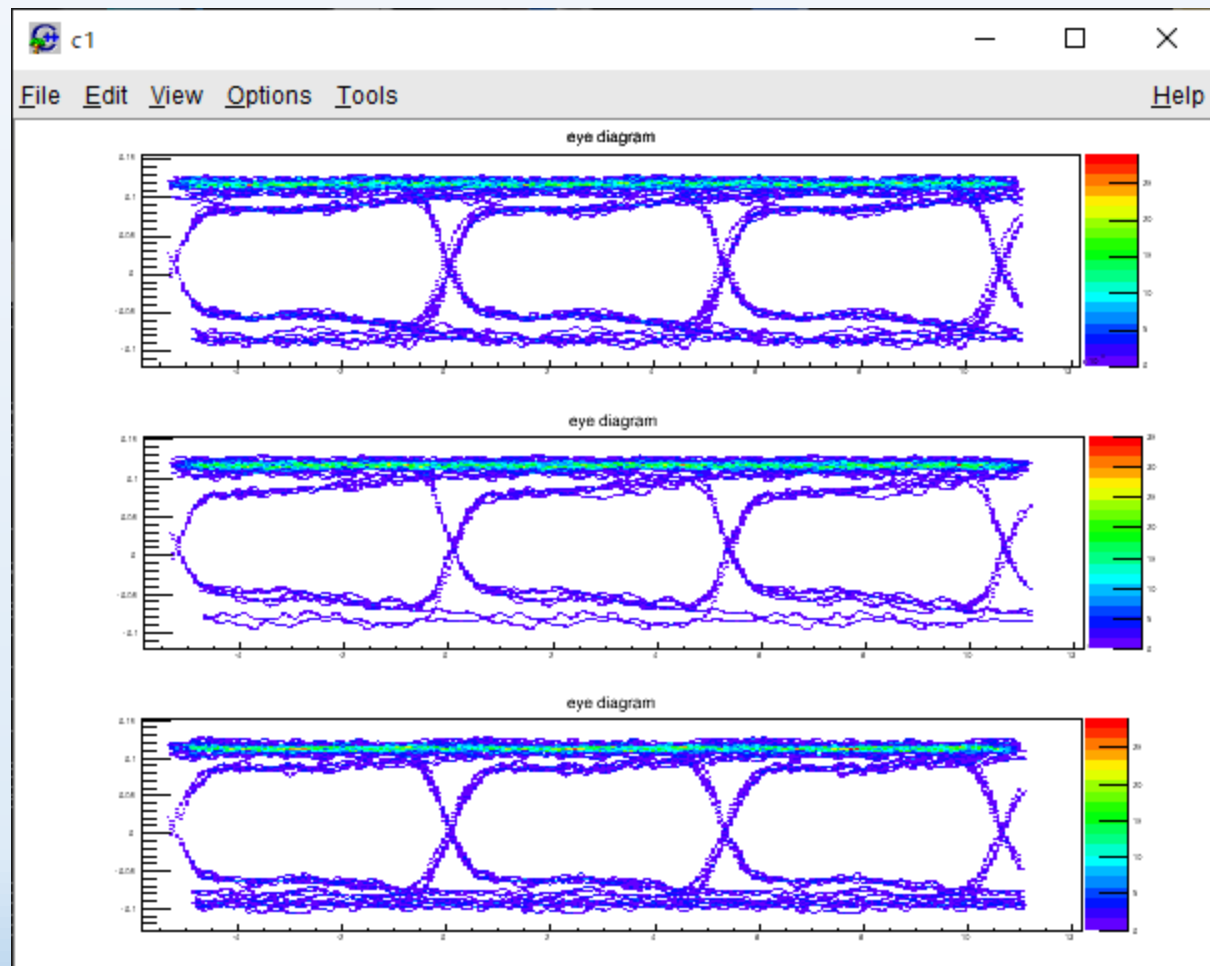
Date : 20200203-
1612 : default
1628 : default
1633 : default
1638 : GSel=0
1643 : GSel=1
1648 : GSel=2
1653 : GSel=3
1656 : GSel=4
1700 : GSel=5
1703 : GSel=6
1708 : GSel=7



04~06



2020/2/12



04~06



2020/2/12

