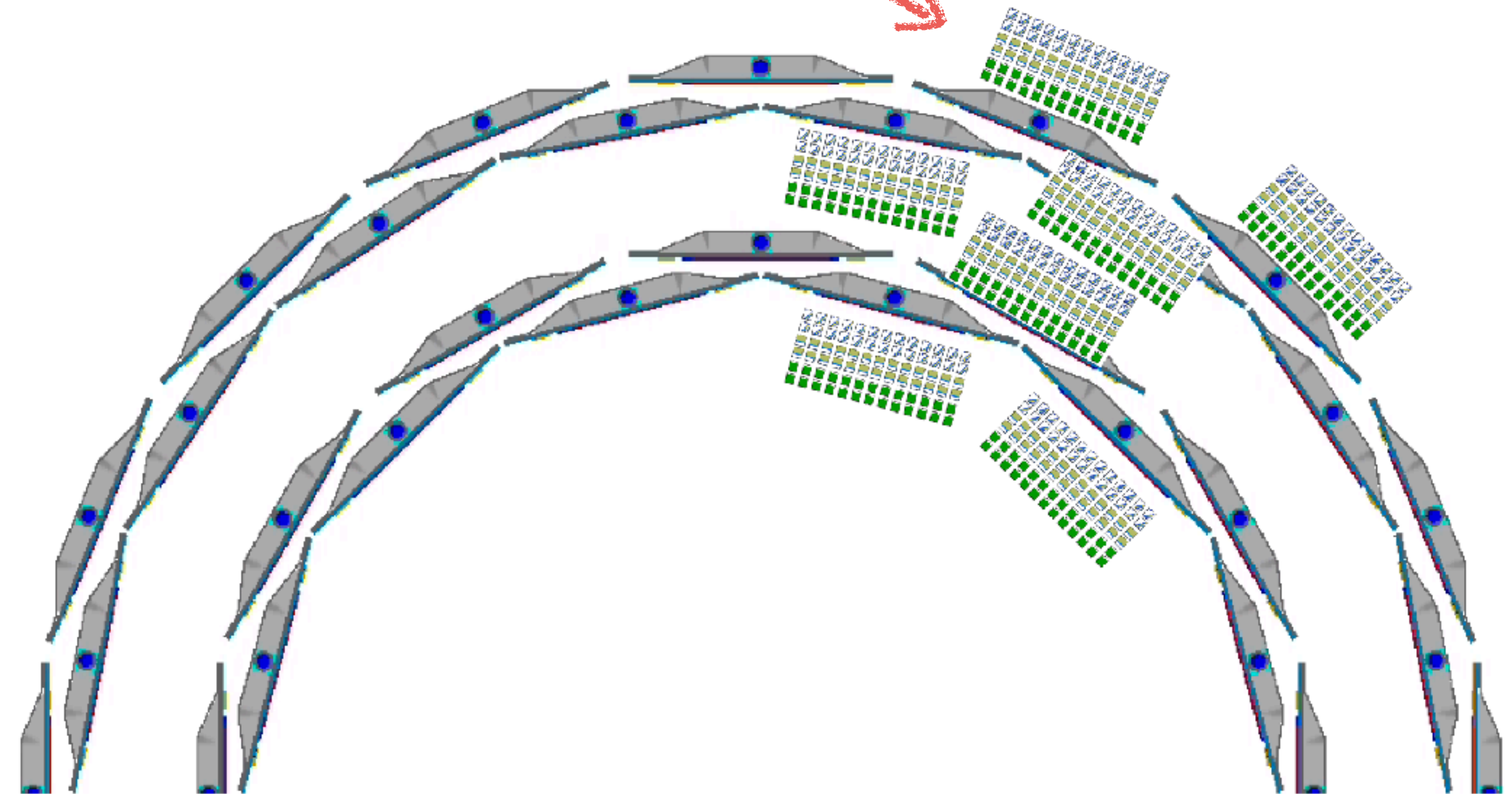
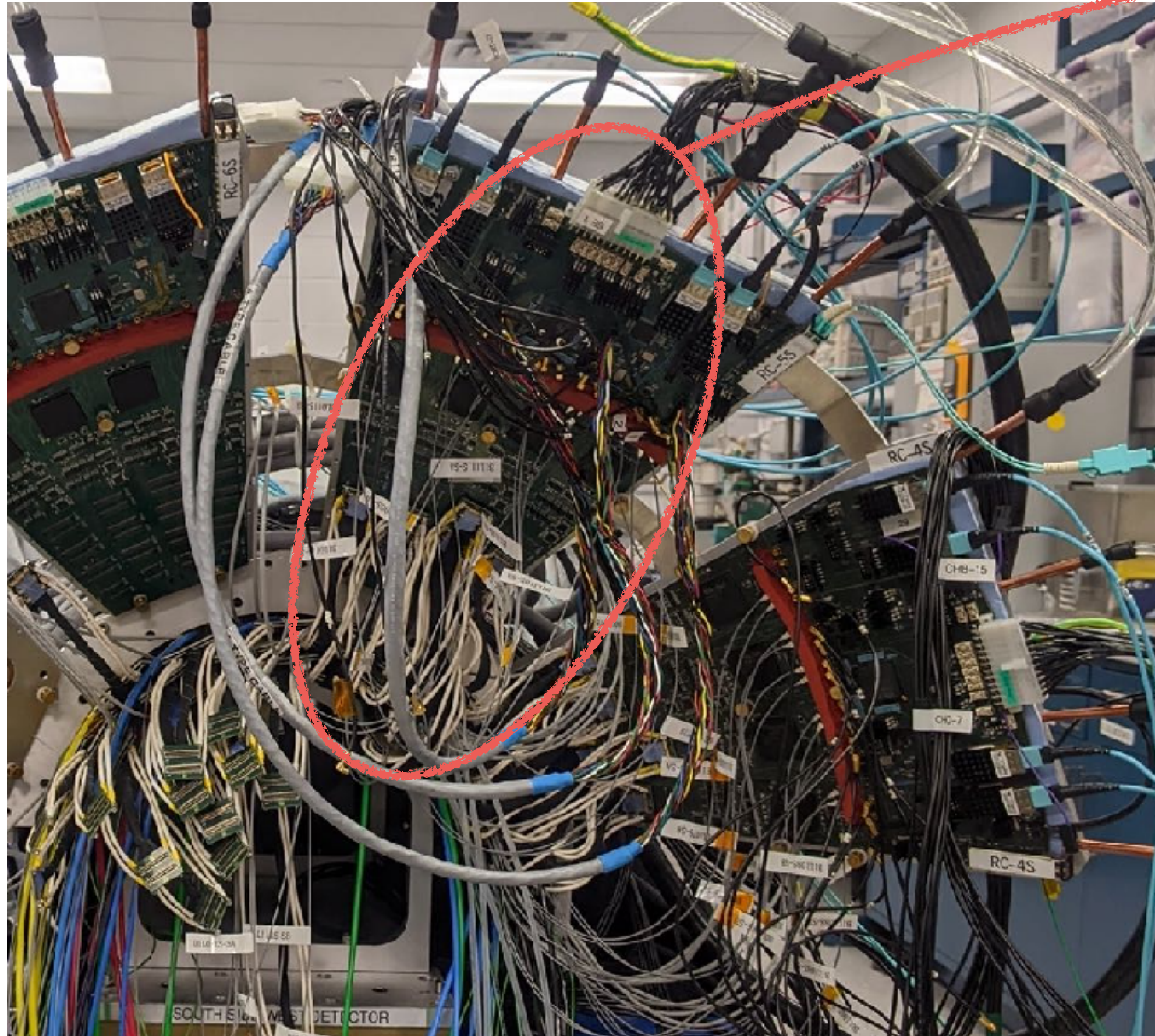


Felix システムによる
キャリブレーション測定の安定性
糠塚元気 (RBRC)

セットアップ

- Felix ch0 - A1 - B0L007S
- Felix ch1 - B3 - B0L108S
- Felix ch2 - C1 - B0L008S
- Felix ch3 - A2 - B1L110S
- Felix ch4 - B2 - B1L010S
- Felix ch5 - C2 - B1L111S
- Felix ch6 - D2 - B1L011S

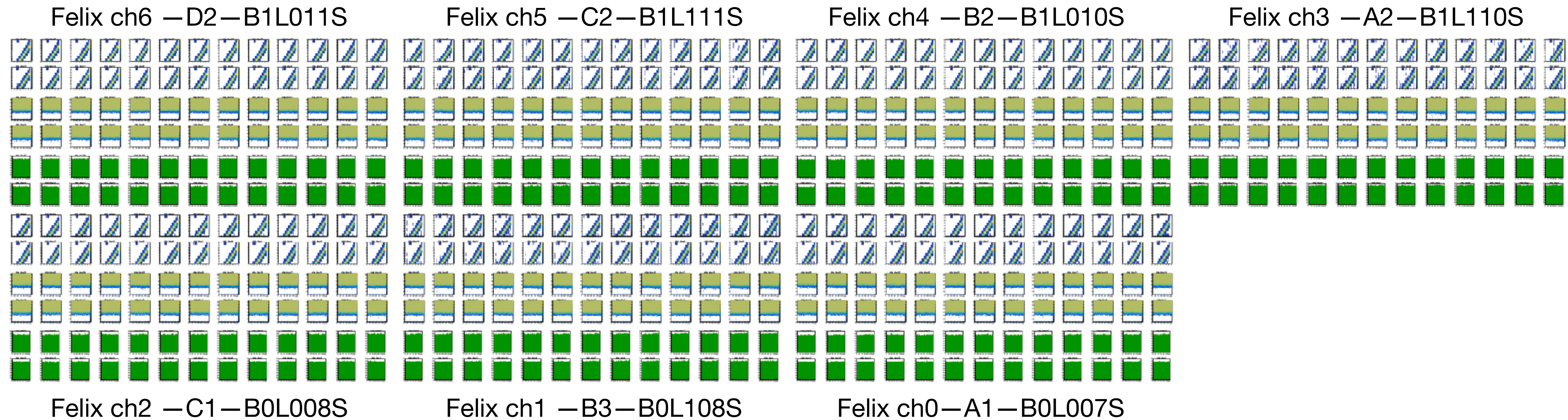


South side of West barrel

7 ラダーすべてから同時にキャリブレーションデータを取得できた

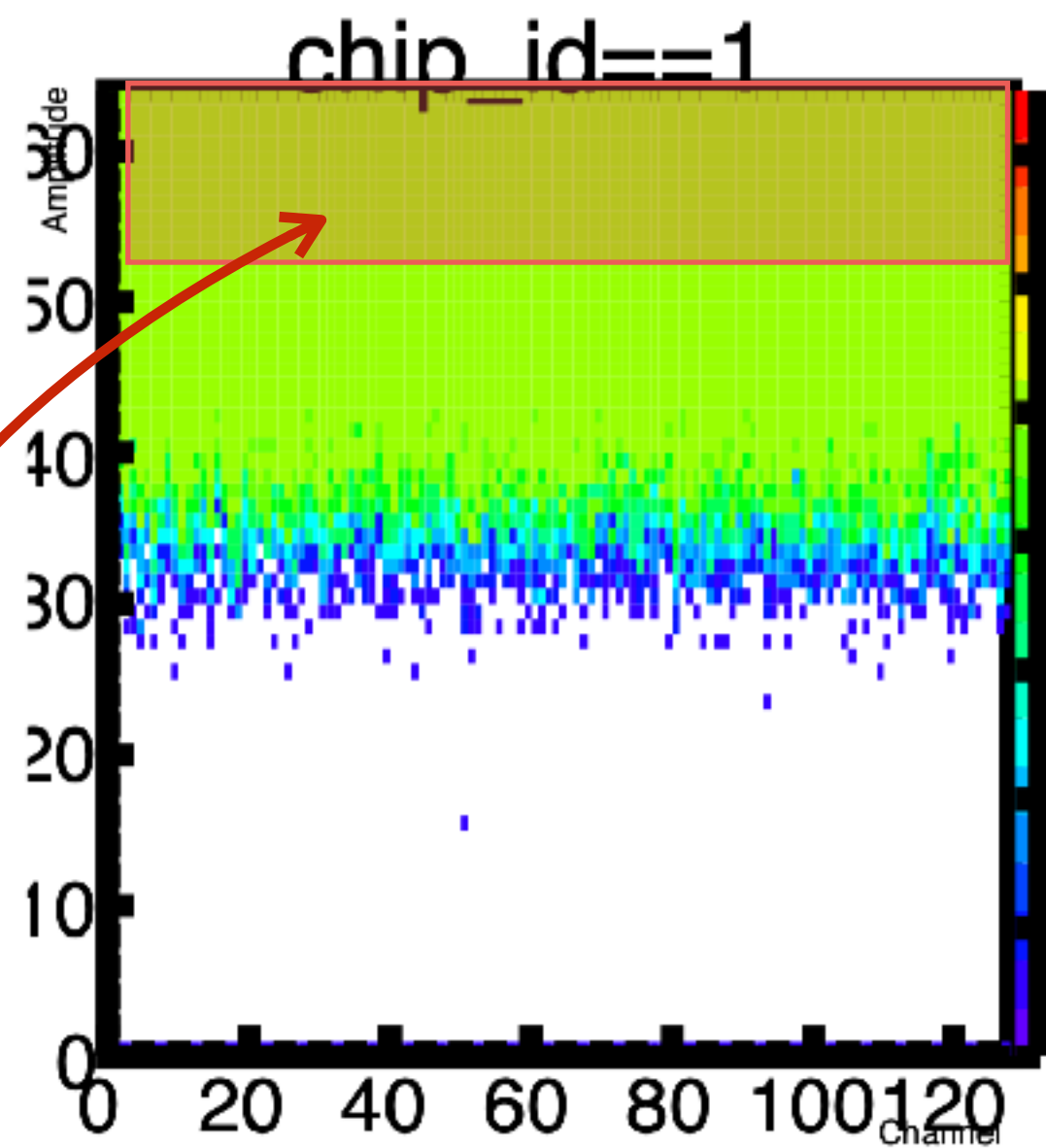
キャリブレーション測定

例: calib_packv4_010823_1743.root



キャリブレーション測定：評価方法

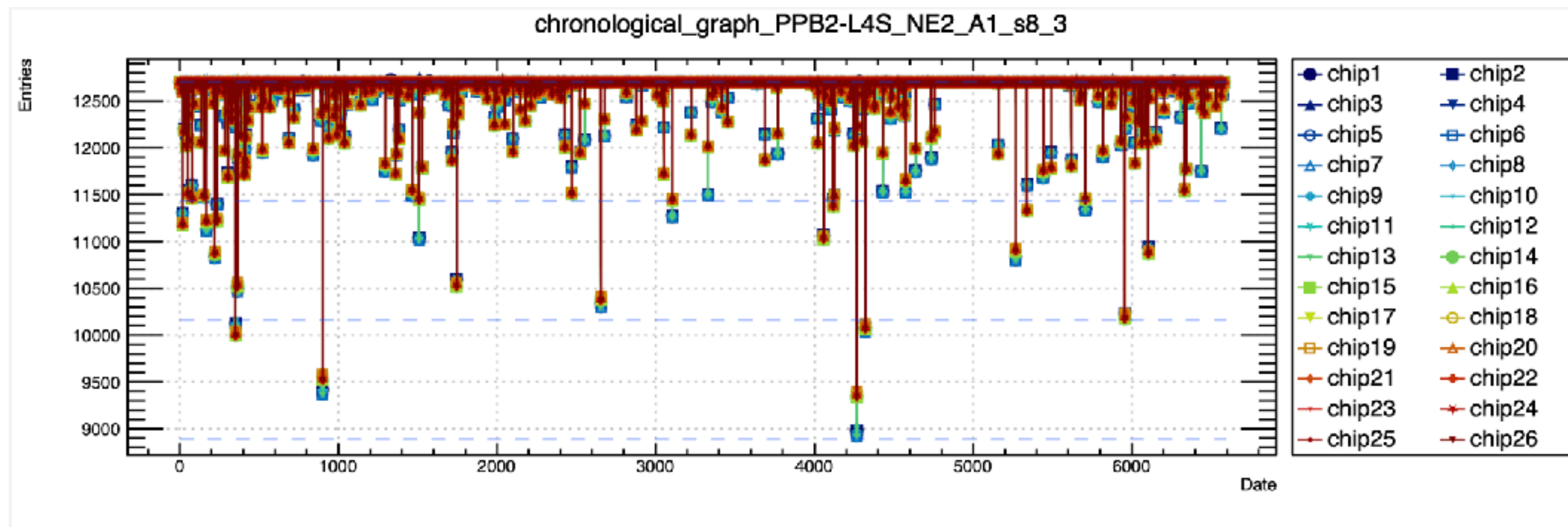
参考: [2021/07/06 INTT 日本語ミーティング](#)



0 < ch < 128 (ノイズの多い ch0 は捨てる)
53 < ampl < 65 (しきい値から遠い領域のみ選択)
→ 127 × 10 × 10 = 12700 イベント/チップ

12700 イベントからいくらずれるかを見る

理研テストベンチでの連続測定



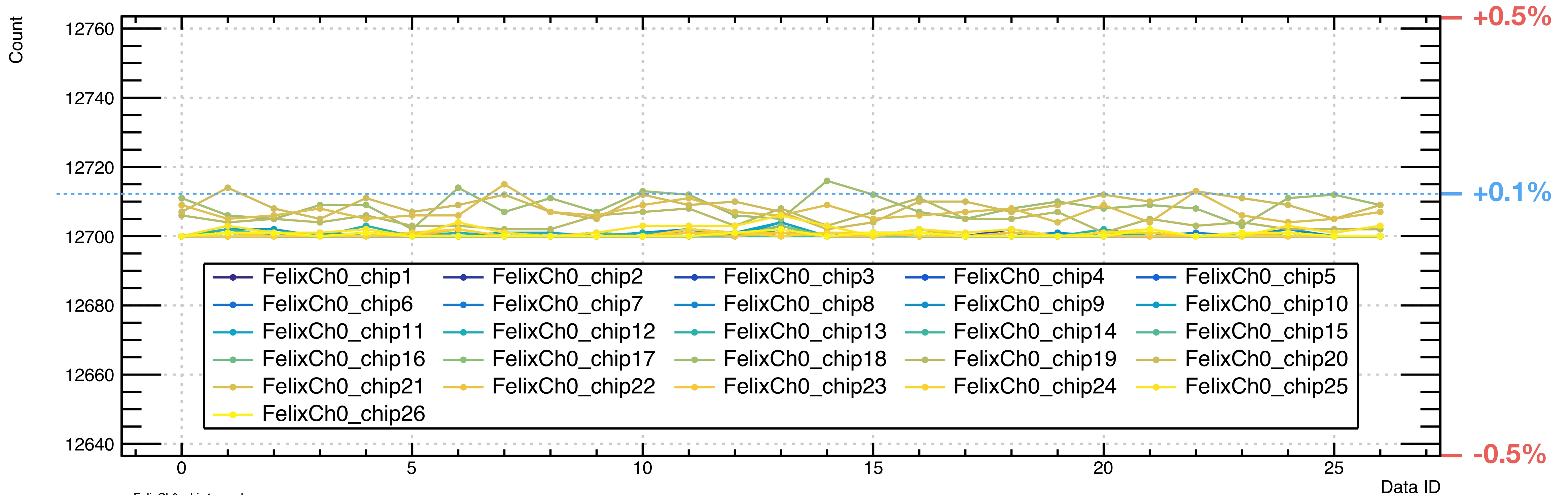
[2021/09/21 INTT 日本語ミーティング](#)

キャリブレーション測定：連続測定結果

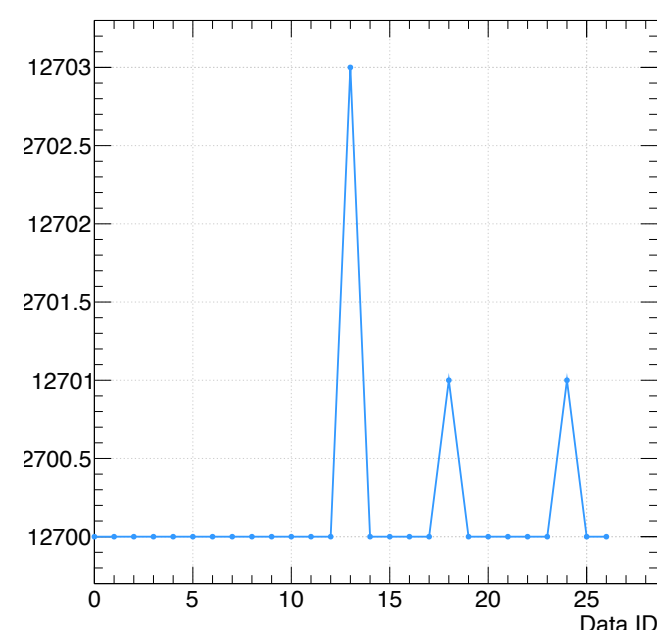
測定回数：27回

Felix ch0—A1—B0L007S

FelixCh0

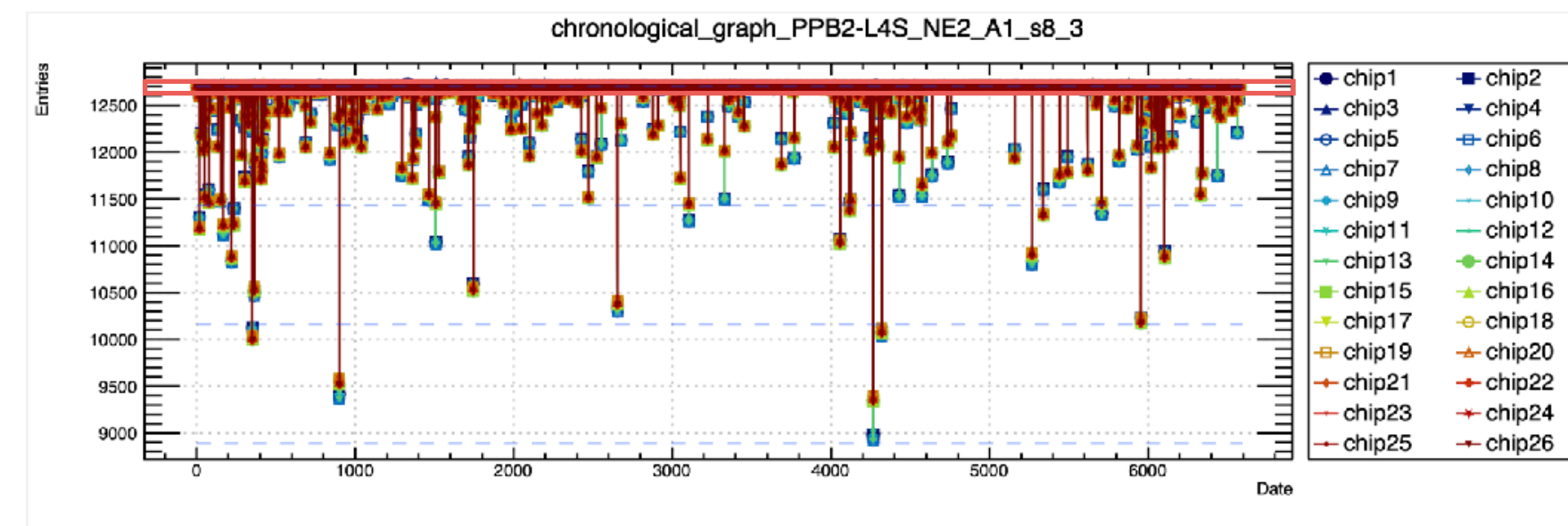


FelixCh0_chip1_graph



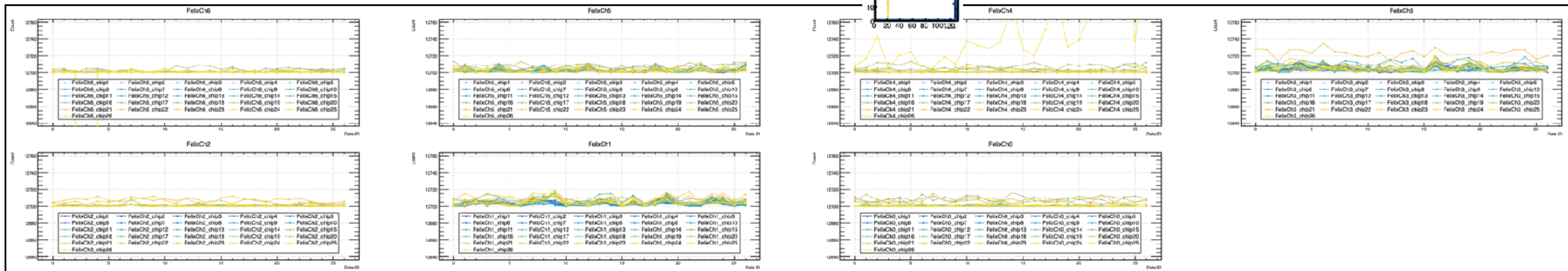
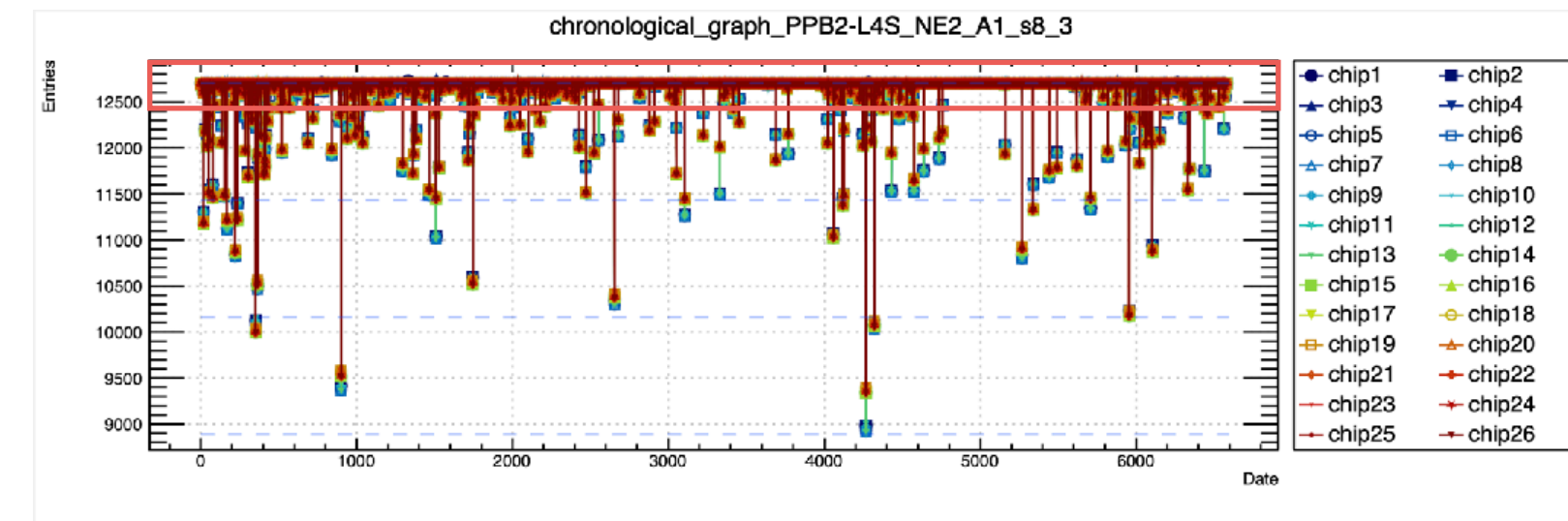
←Chip1 のみ

chronological_graph_PP2-L4S_NE2_A1_s8_3

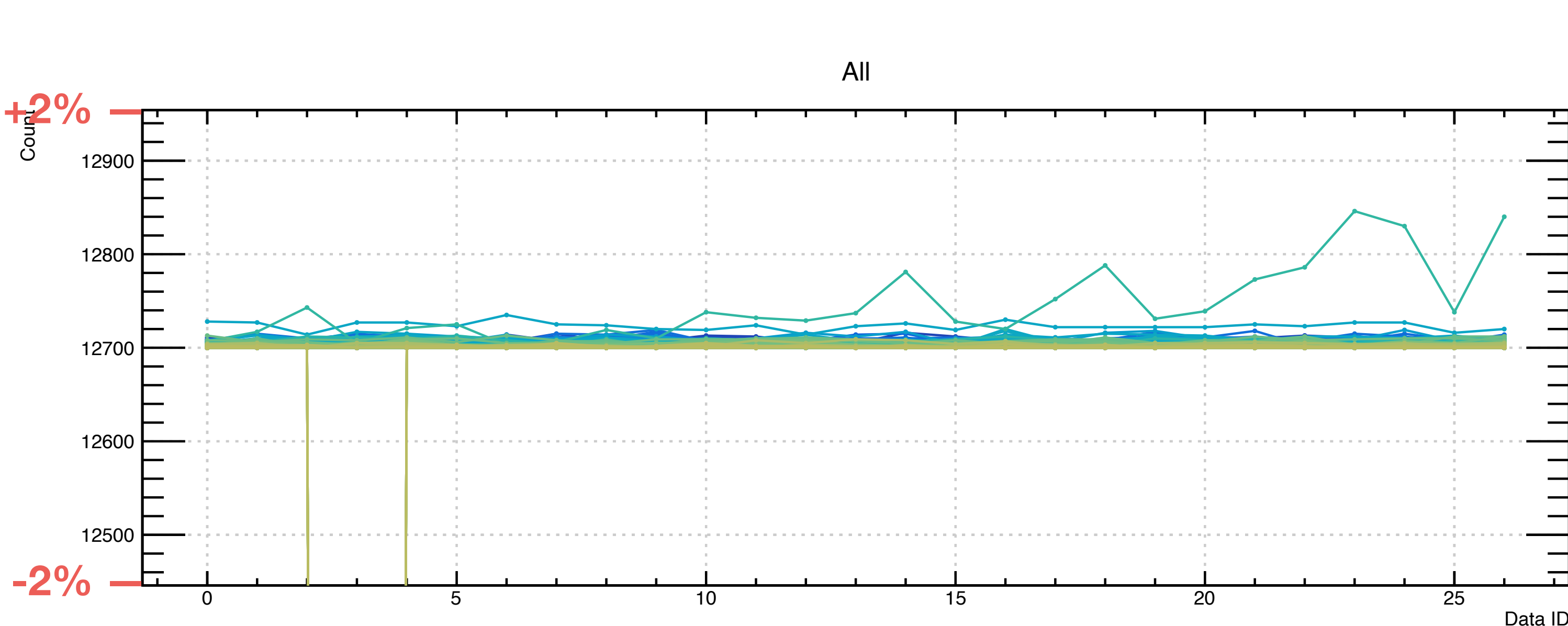


キャリブレーション測定：連続測定結果

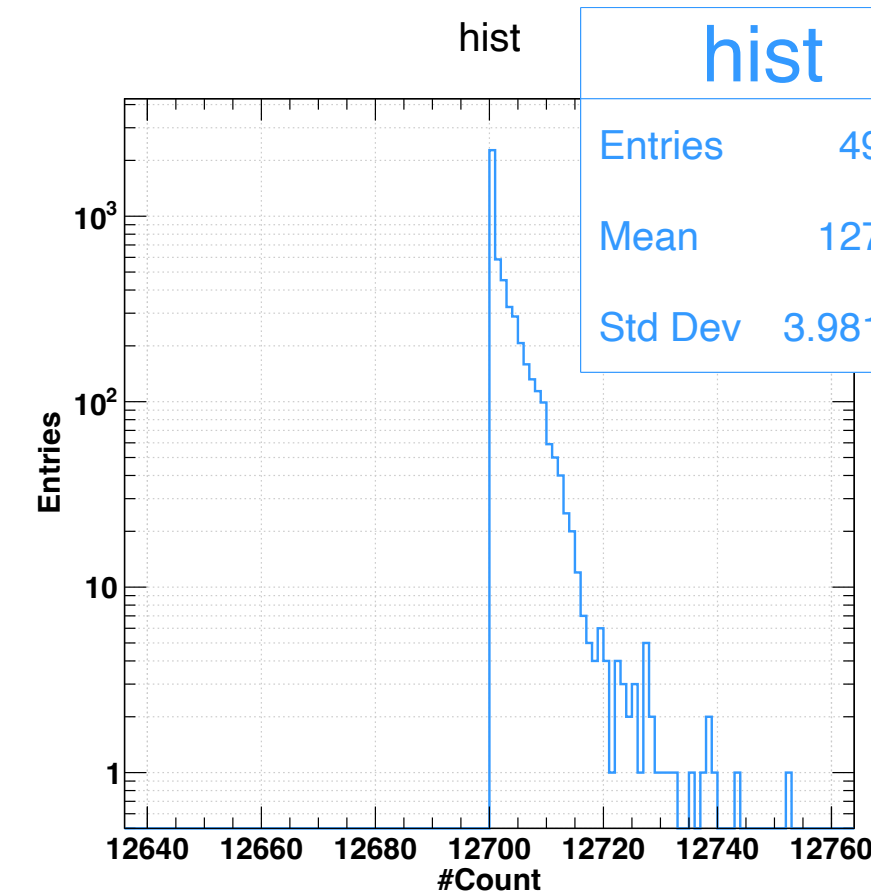
測定回数：27回



ラダーごとのトレンド



全データを重ね書きしたもの



hist	
Entries	4914
Mean	12703
Std Dev	3.98185

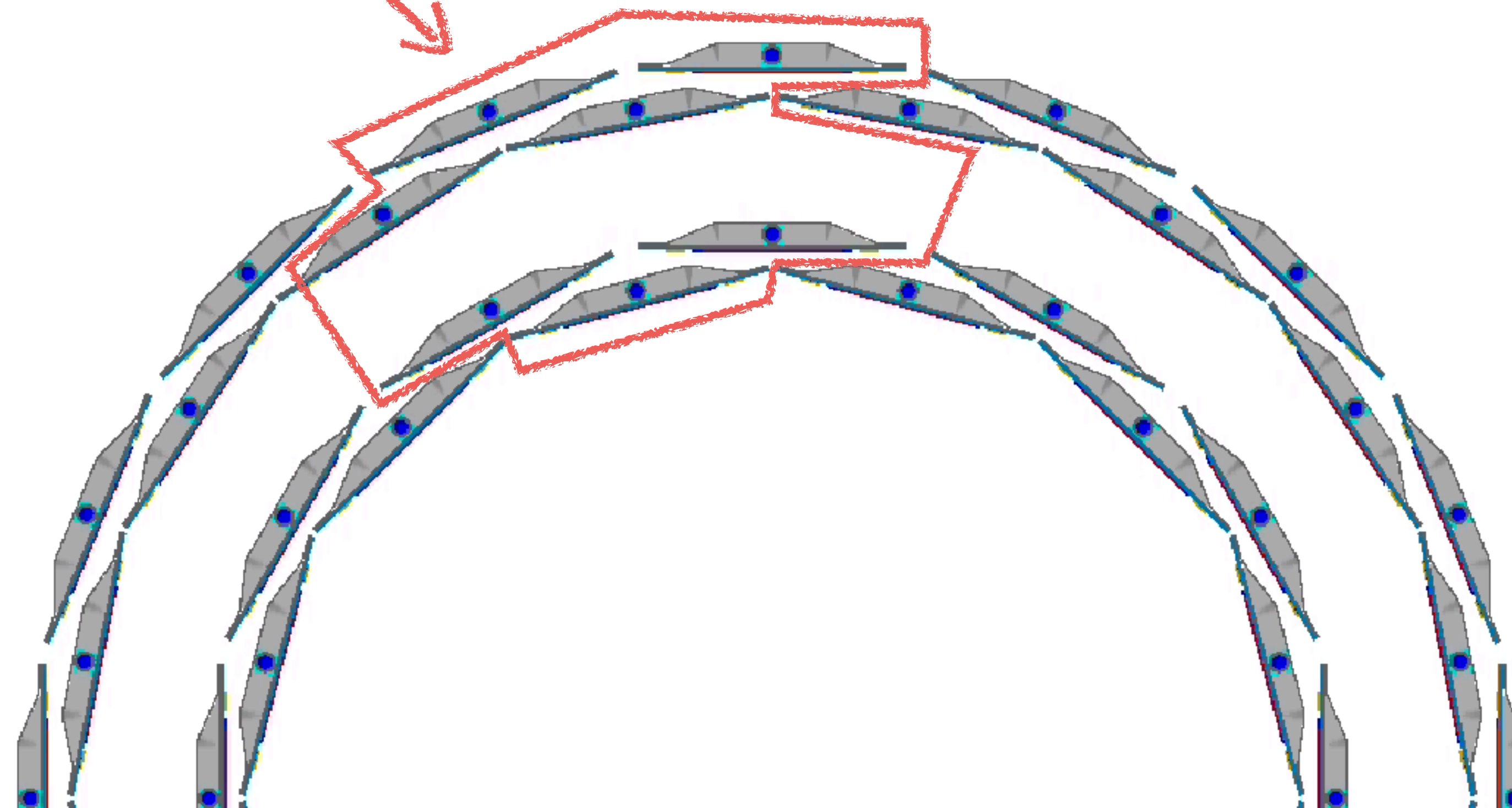
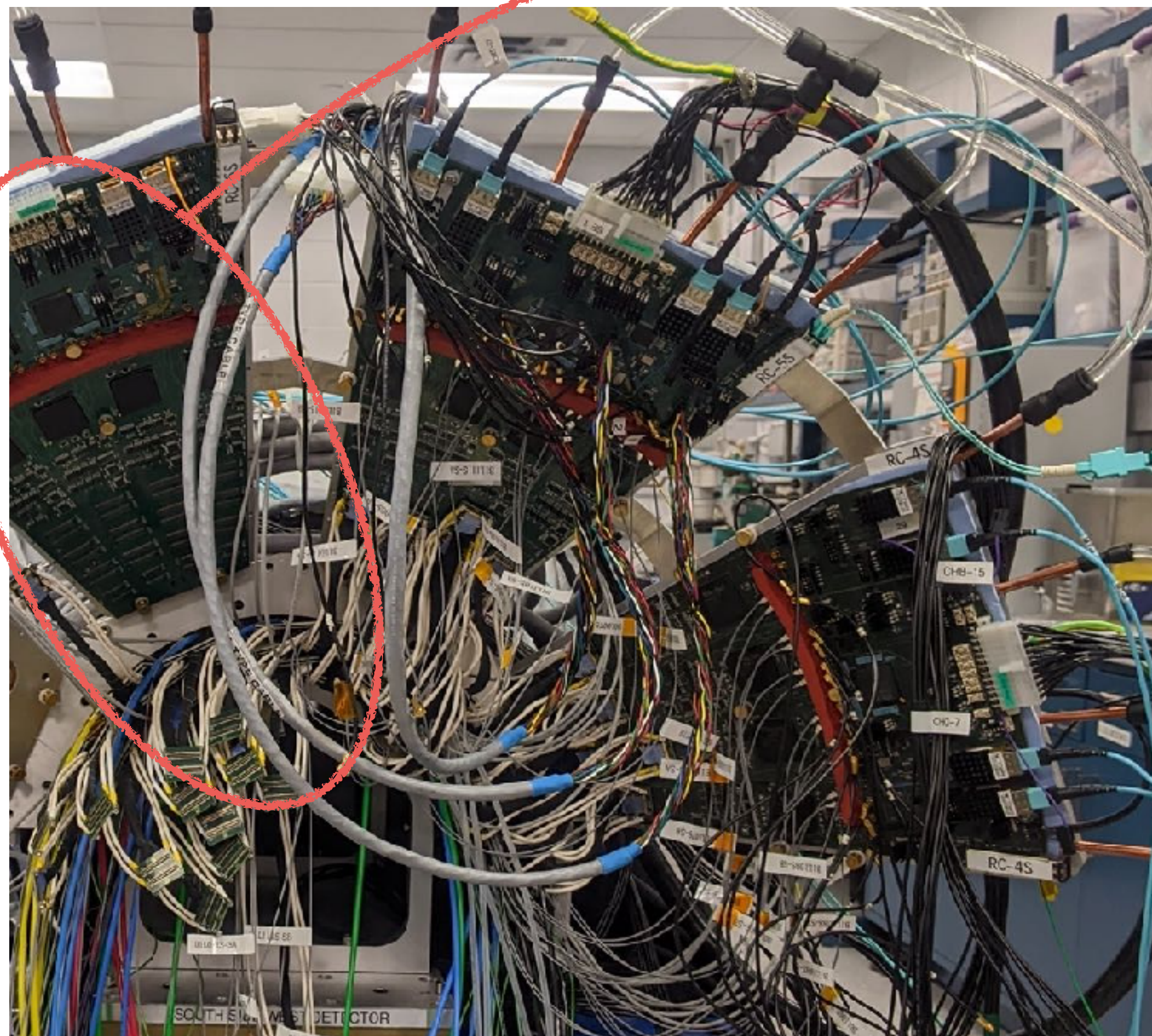
hist	
Entries	4914
Mean	12671.5
Std Dev	627.157

エントリー数0のイベントを含んだ統計情報

FEM に比べて非常に安定した測定ができています。
 データロスが全く無い。
 あるラダーから全くデータが取れなかったことが1回あった。
 B1L010S chip25 に noisy ch がある、増加傾向？

セットアップ2: Noisy チャンネル複数あり

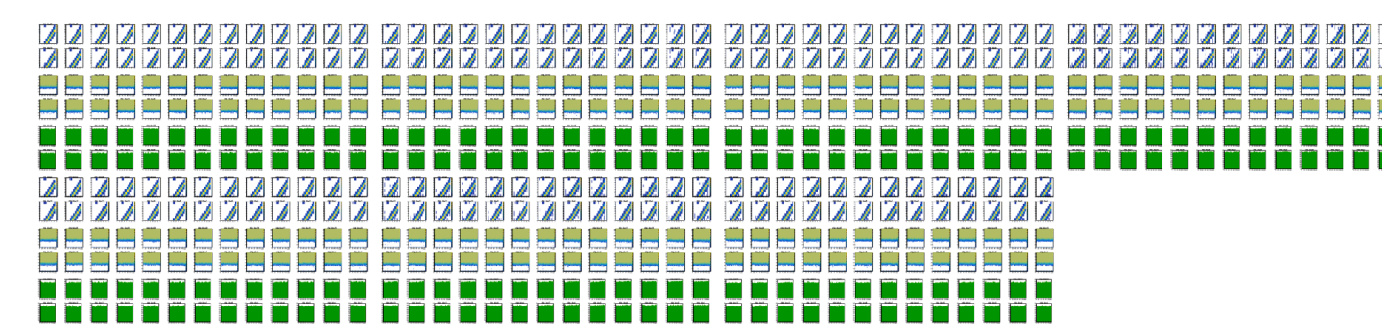
- Felix ch0 - A1 - B0L109S
- Felix ch1 - B1 - B0L009S
- Felix ch2 - C1 - B0L110S
- Felix ch3 - A2 - B1L112S
- Felix ch4 - B3 - B1L012S
- Felix ch5 - C3 - B1L113S
- Felix ch6 - D2 - B1L013S



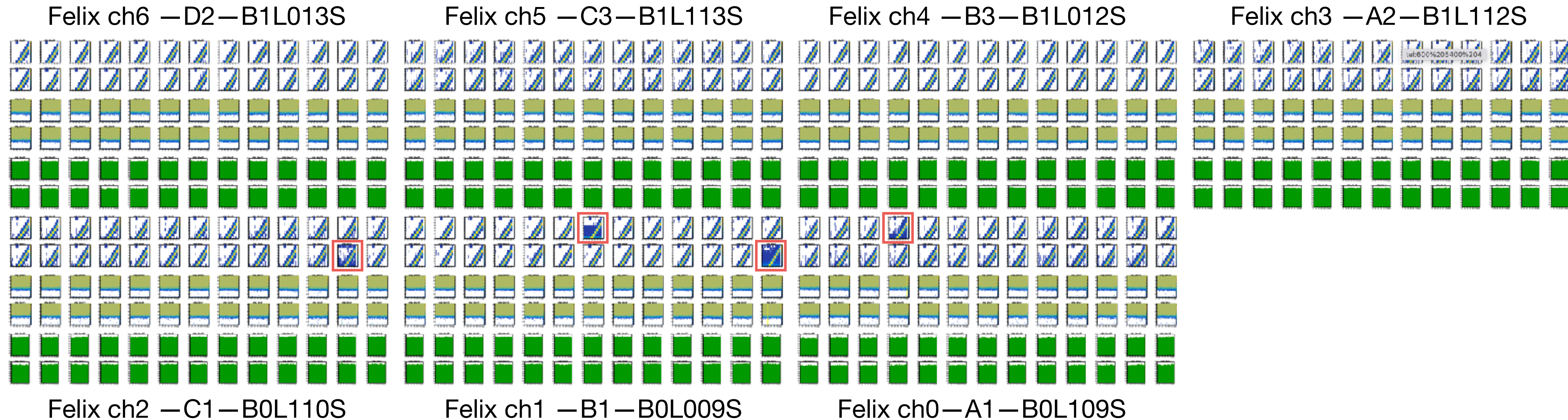
South side of West barrel

7 ラダーすべてから同時にキャリブレーションデータを取得できた

キャリブレーション測定



例: calib_packv4_011323_1446.root

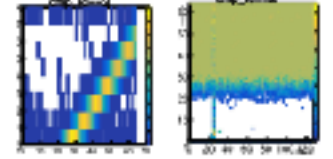
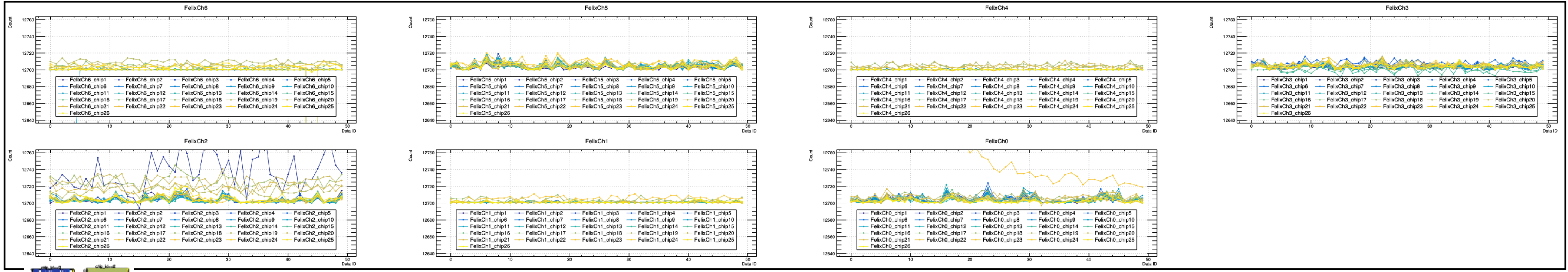
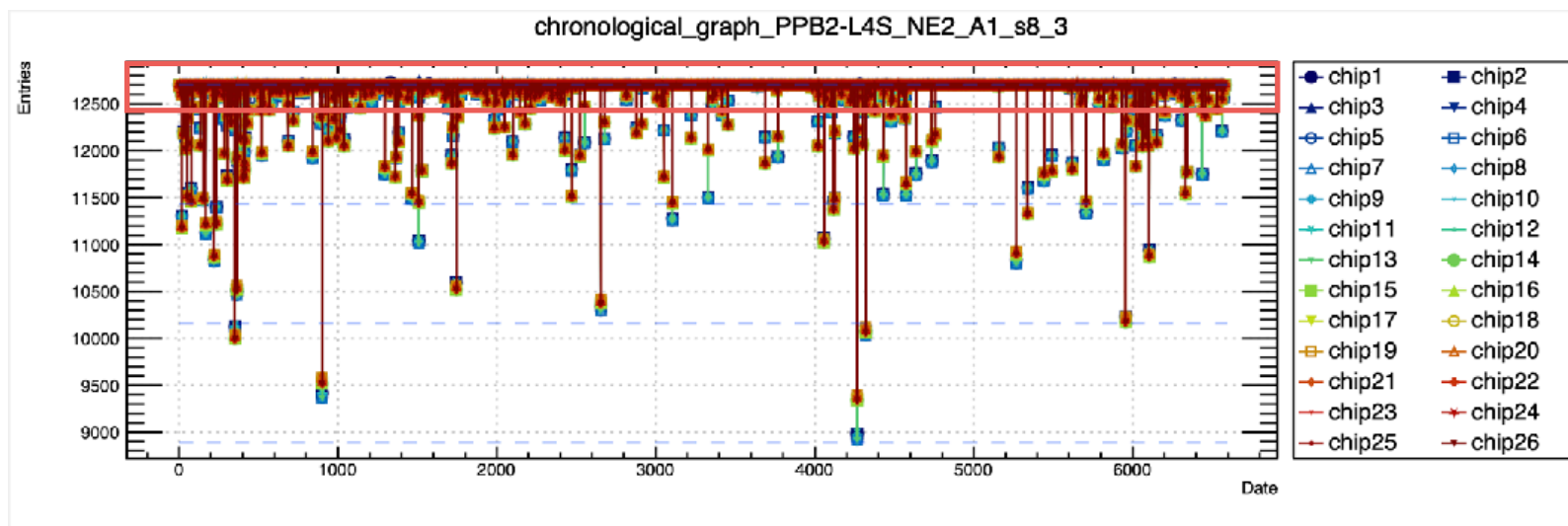


データサイズ

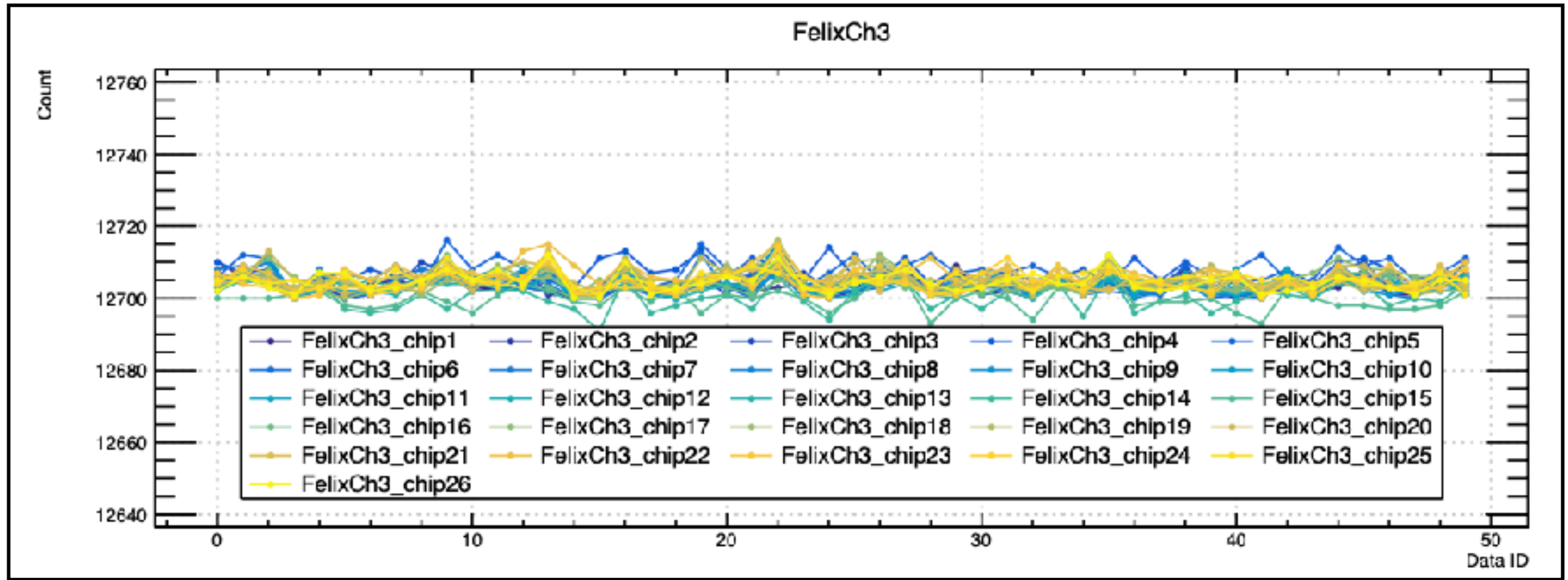
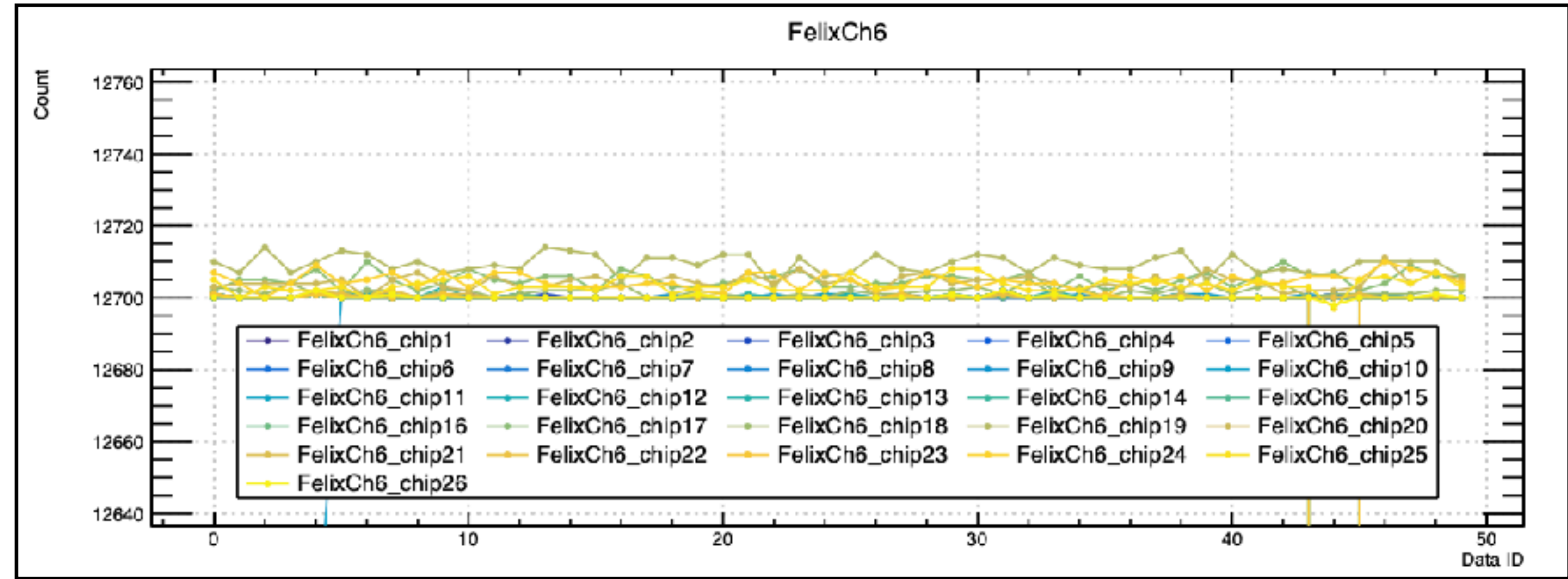
- calib_packv4_010823_1743.root (前のデータ) : 12 MB, 9.9M ヒット
- calib_packv4_011323_1446.root (これ) : 14 MB, 10.6M ヒット

キャリブレーション測定：連続測定結果

測定回数：50回



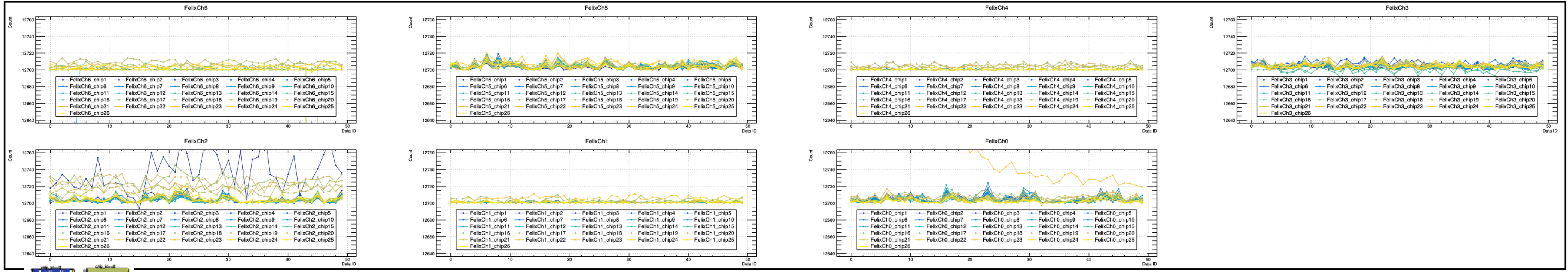
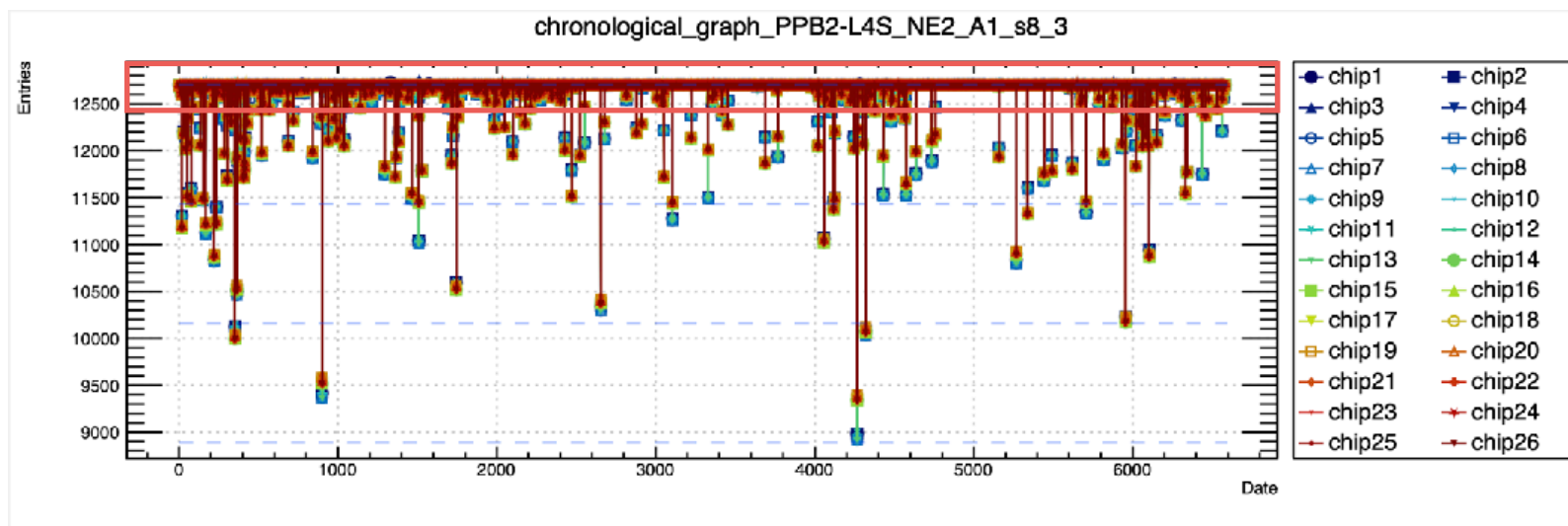
ラダーごとのトレンド



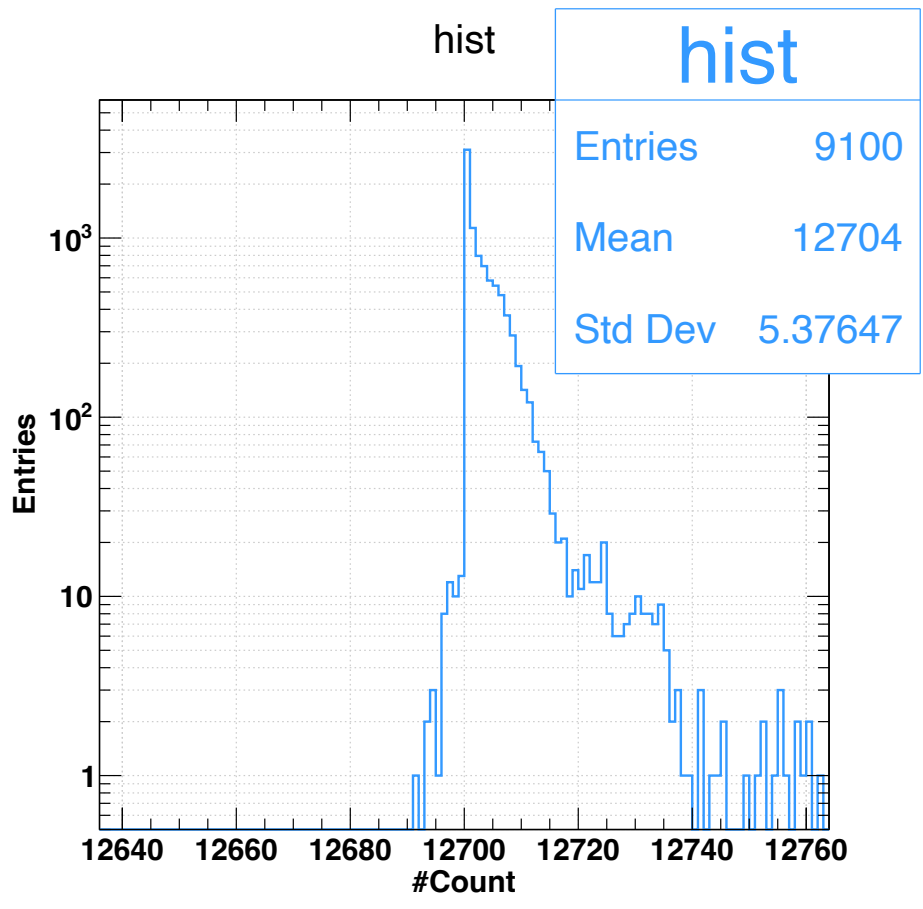
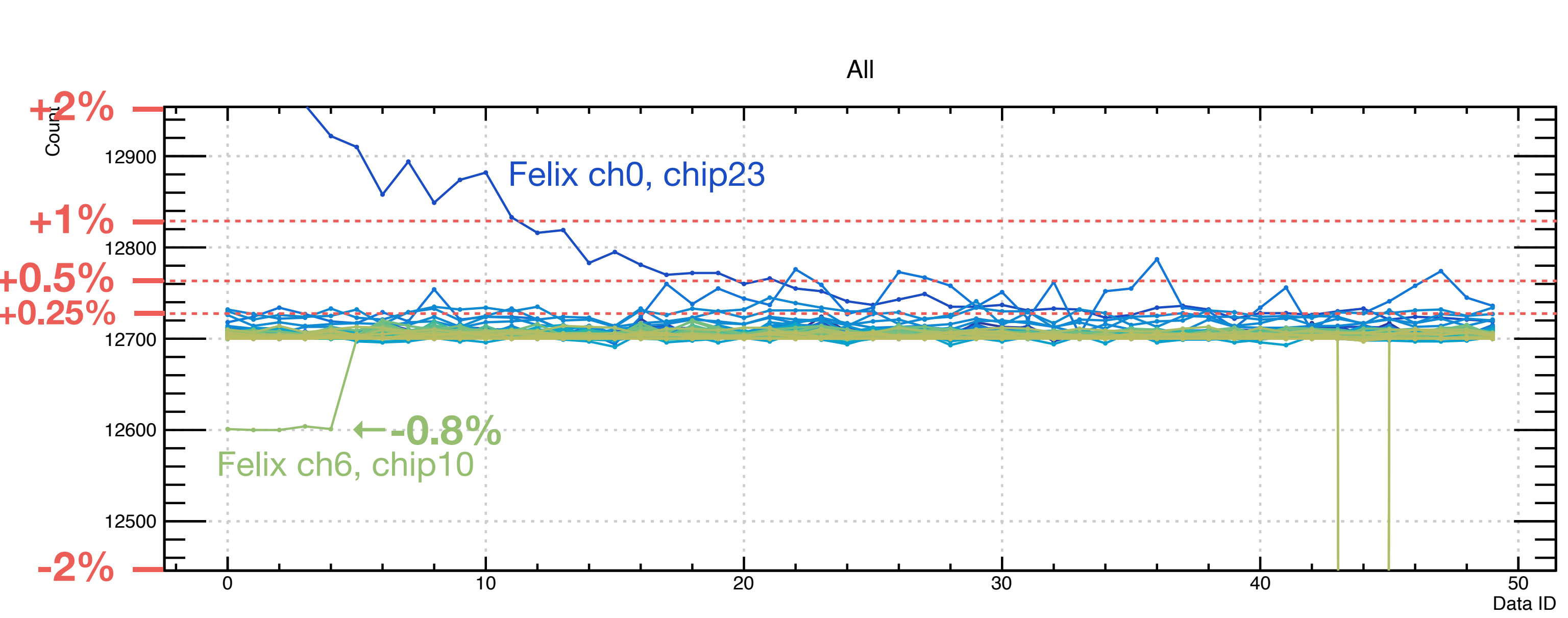
拡大図

キャリブレーション測定：連続測定結果

測定回数：50回



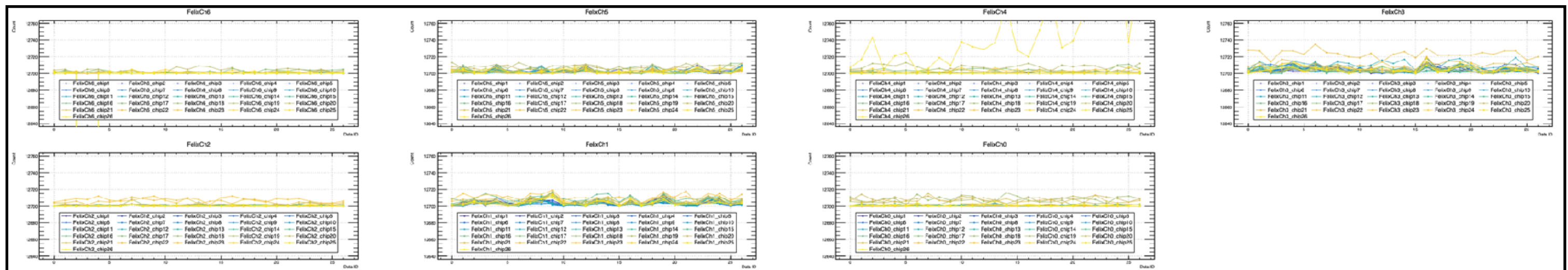
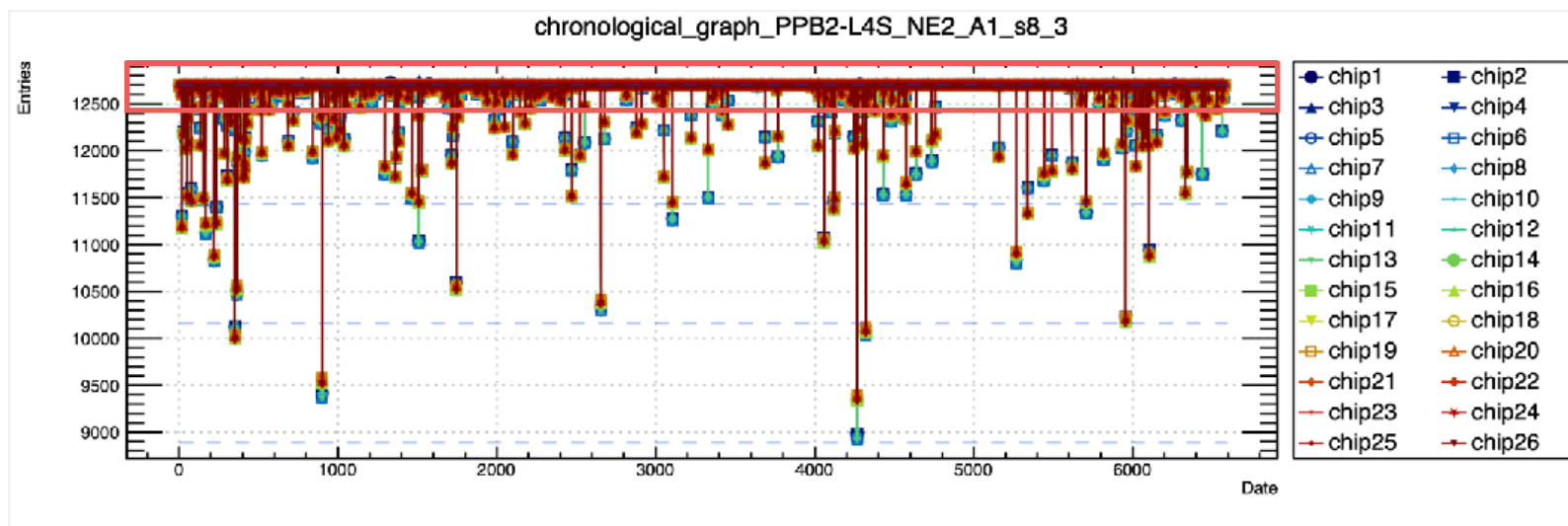
ラダーごとのトレンド



測定はある程度安定しているが、すこしふらつく
 データロスが多少ある
 あるラダーから取れたデータ数が連続して少なかったことがあった
 あるラダーからデータが取れなかったことがあった

全データを重ね書きしたもの

キャリブレーション測定：比較



セットアップ2
Noisy チャンネルいくつかあり
測定回数：50回

セットアップ1
Noisy チャンネル1つのみ
測定回数：27回

