

# 進捗報告

(奈良女テストベンチの不具合)

2022/9/14

M1 杉山由佳

# テストベンチ不具合 (FPHX・ROC電源の記録)

8/22に冷却チューブを取付けて以降、キャリブが上手くとれていない。

主な症状は、Taiwan ladderのchip20,22-24(たまにchip1-13)がNo dataである。

今回、FPHX・ROC電源の供給電圧と電流値を記録して、1ladder calibを行った。

## 方法

- A3portに接続したconv.cable large#3 をTaiwan ladderと接続した。(いつもと同じ)
- FPHX・ROC電源の電圧と電流値を記録し、calibを行った。

# テストベンチ不具合 (FPHX・ROC電源の記録)

- ① FEM, FPHX・ROC電源を入れた後
- ② BiasとScintiの電源を入れた後
- ③ calibをstartした後

## 結果 (FPHX・ROC電源の記録)

### 1回目

①

5.50V	7.25V	5.56V
0.684A	2.17A	0.58A
5.91V	5.10V	
0.01A	13.38A	

②

5.50V	7.25V	5.57V
0.636A	2.16A	0.58A
5.91V	5.10V	
0.01A	13.40A	

③

5.50V	7.25V	5.57V
0.616A	2.16A	0.54A
5.91V	5.10V	
0.01A	13.47A	

### 2回目

conv.cableのゆがみを変えると電流値が変化した。

①

5.50V	7.25V	5.56V
0.552A	2.16A	0.57A
5.91V	5.10V	
0.01A	13.35A	

②

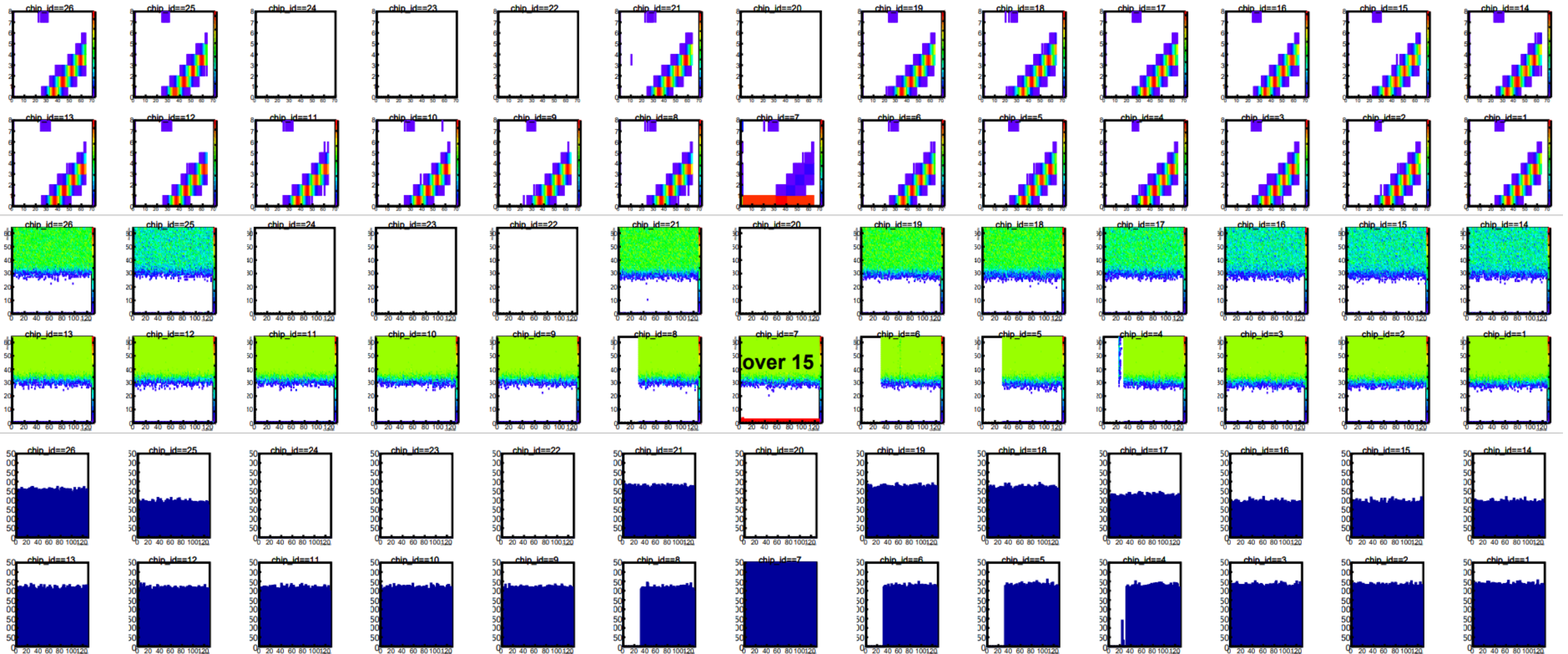
5.50V	7.25V	5.57V
0.486A	2.16A	0.58A
5.91V	5.10V	
0.01A	13.37A	

③

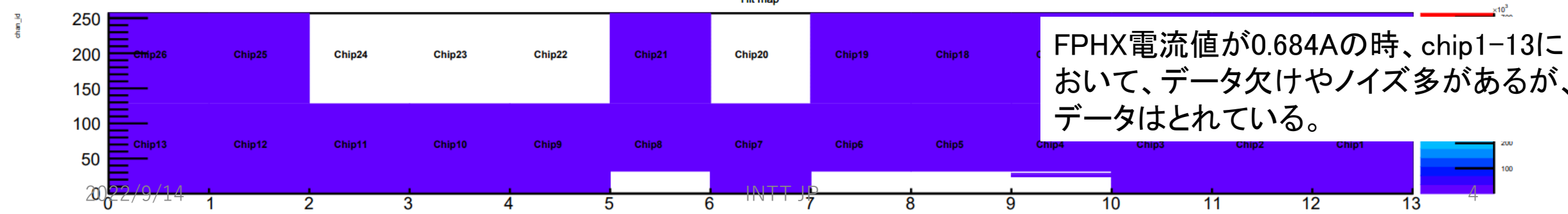
5.50V	7.25V	5.57V
0.526A	2.15A	0.54A
5.91V	5.10V	
0.01A	13.46A	

FPHX電源

ROC電源



Hit map

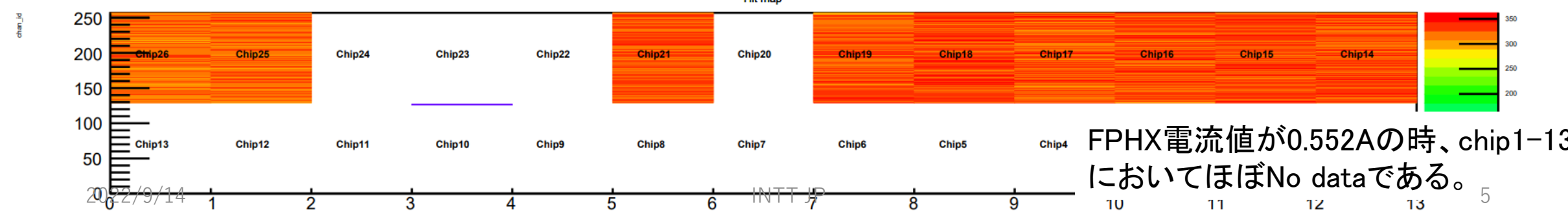
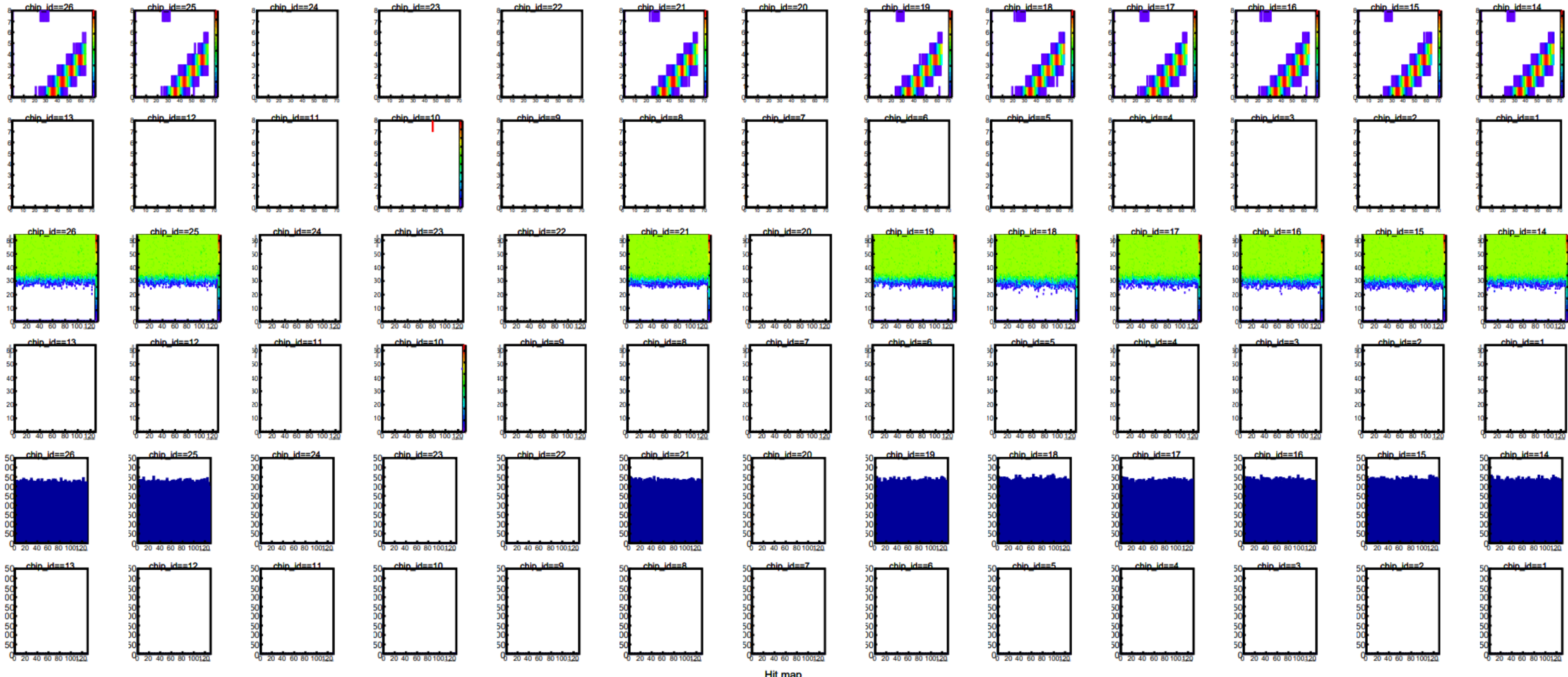


FPHX電流値が0.684Aの時、chip1-13において、データ欠けやノイズ多があるが、データはとれている。

2022/9/14

INTT\_ID

4



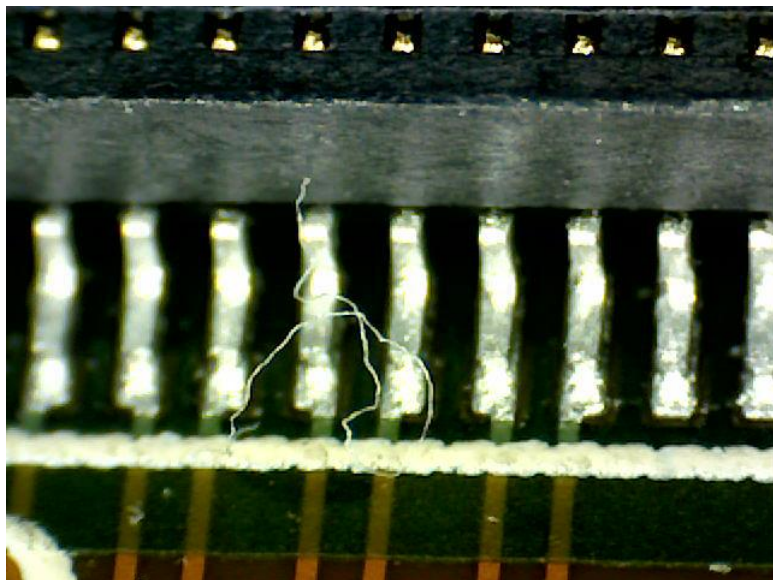
FPHX電流値が0.552Aの時、chip1-13  
 においてほぼNo dataである。



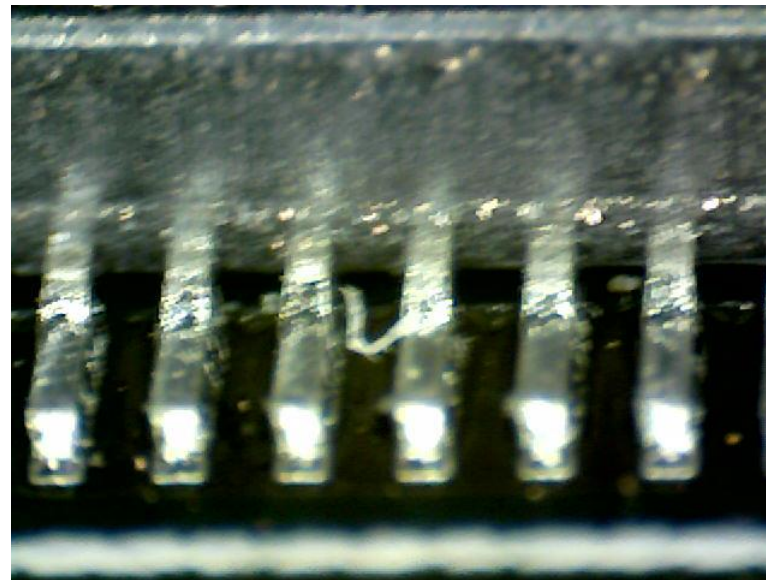
# テストベンチ不具合 (埃除去後のcalib)

conv.cableとladder間のコネクタにおける埃の付着を疑い、顕微鏡でコネクタを観察した。

ladder側のコネクタ



conv.cable側のコネクタ



これ以外にも複数の埃が確認されたため、エアダスターを使って除去した。

(conv.cableとROCの接続部分のコネクタを確認していなかったため、今日行う予定である。)

埃除去後に行ったcalibの結果を示す。

# テストベンチ不具合 (埃除去後のcalib)

## 結果 (FPHX・ROC電源の記録)

### 1回目

①

5.50V	7.25V	5.56V
0.673A	2.16A	0.57A
5.50V	5.10V	
0.01A	13.45A	

②

5.50V	7.25V	5.57V
0.622A	2.16A	0.58A
5.50V	5.10V	
0.01A	13.46A	

③

5.50V	7.25V	5.57V
0.610A	2.16A	
5.50V	5.10V	
0.01A	13.56A	

### 2回目

①

5.50V	7.25V	5.56V
0.680A	2.17A	0.58A
5.50V	5.10V	
0.01A	13.41A	

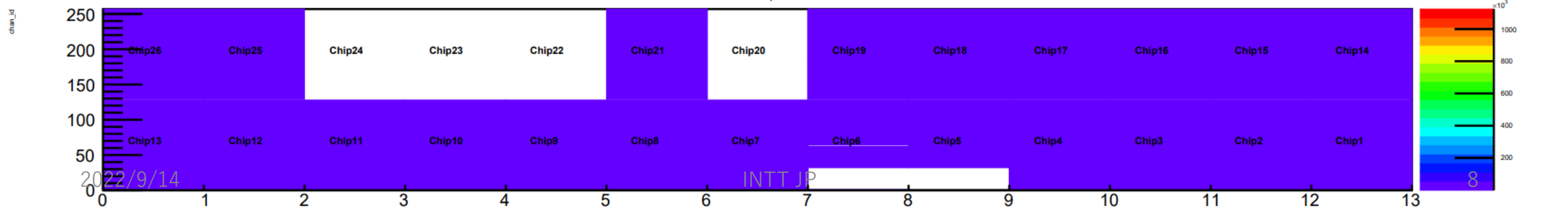
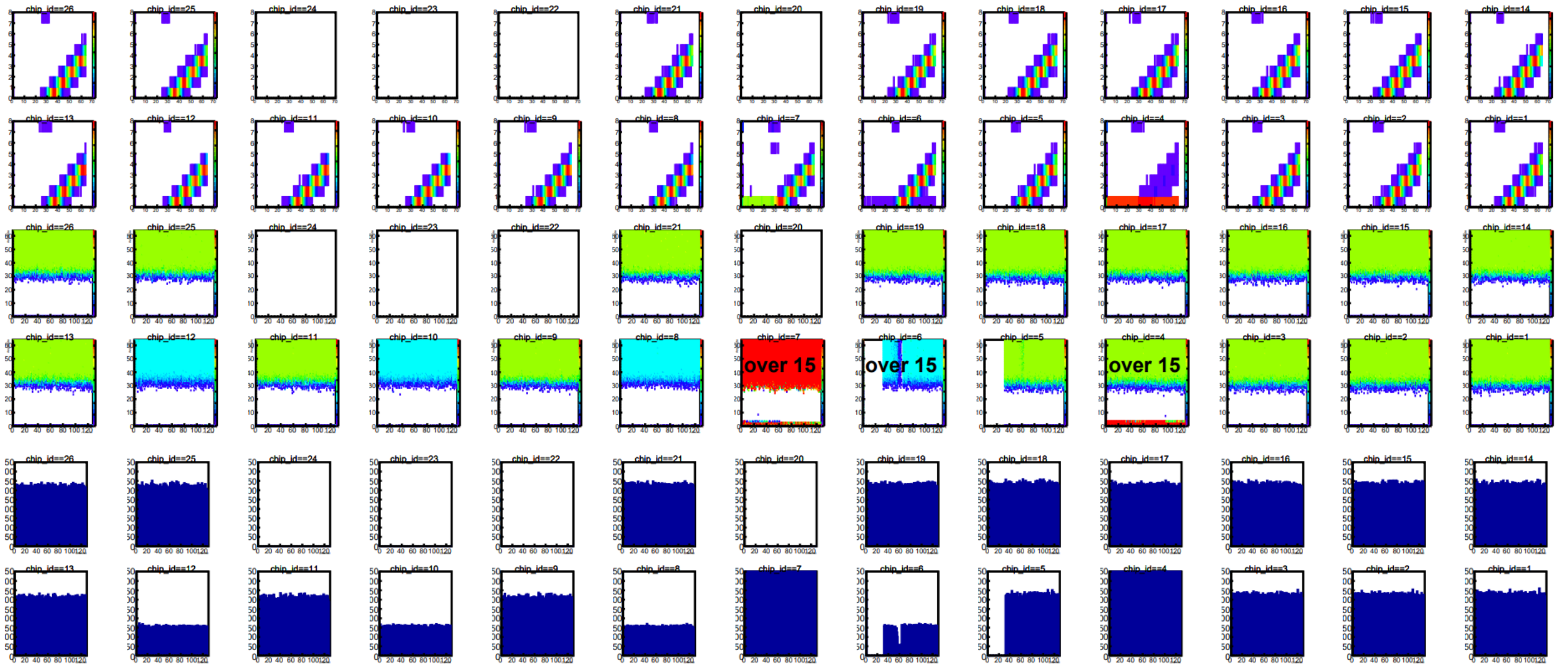
②

5.50V	7.25V	5.57V
0.629A	2.16A	0.58A
5.50V	5.10V	
0.01A	13.42A	

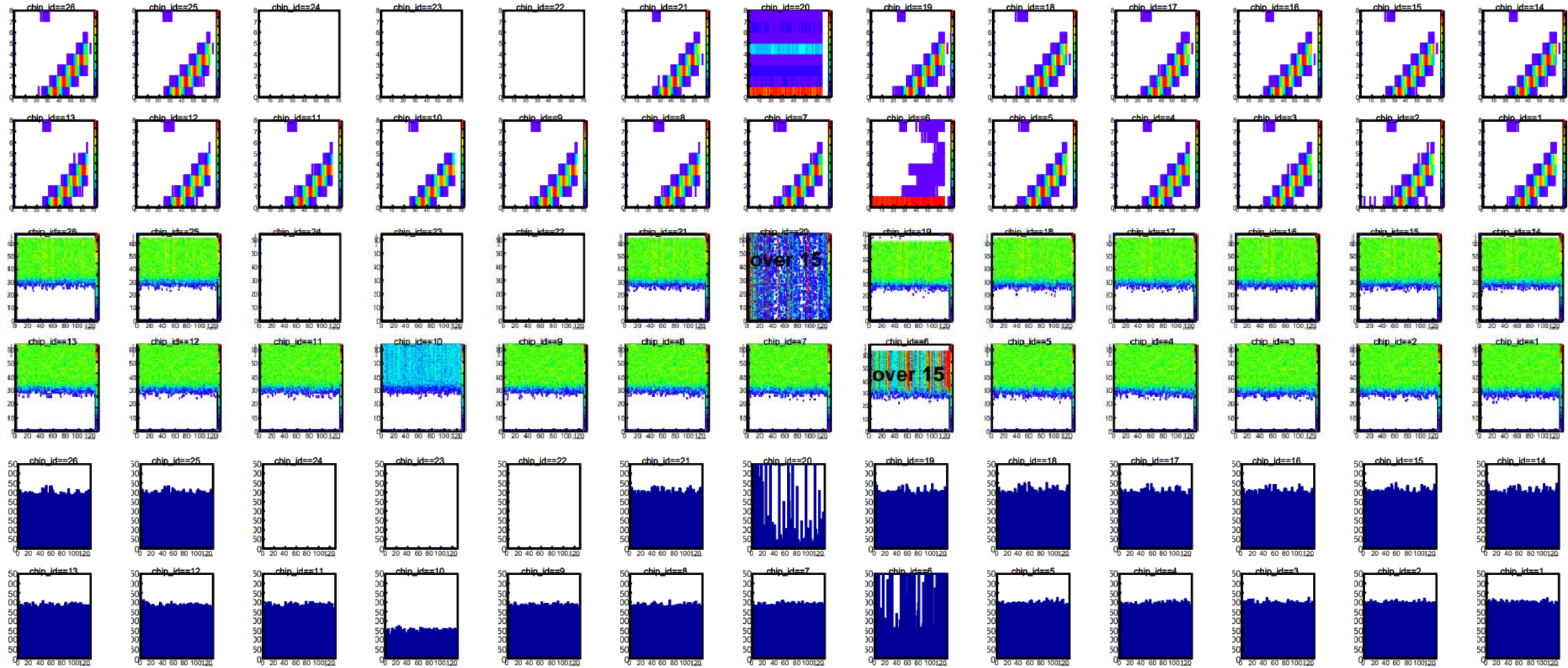
③

5.50V	7.25V	5.57V
0.612A	2.15A	0.56A
5.50V	5.10V	
0.01A	13.48A	

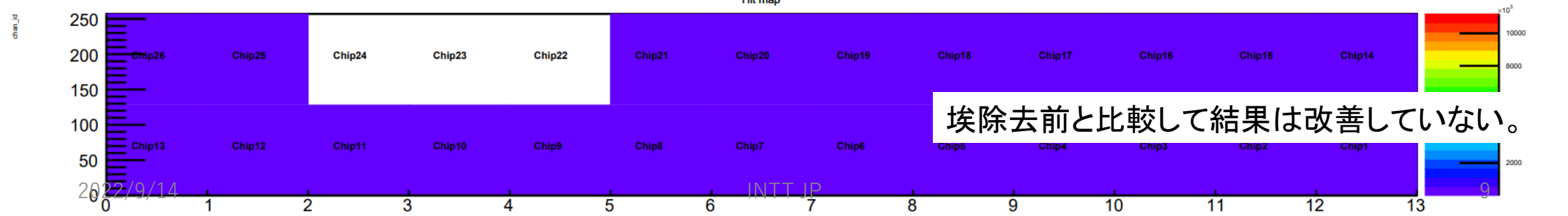
- ① FEM, FPHX・ROC電源を入れた後
- ② BiasとScintiの電源を入れた後
- ③ calibをstartした後







Hit map



埃除去前と比較して結果は改善していない。

# まとめ

テストベンチ不具合 (FPHX・ROC電源の記録)

- FPHXの電流値が0.552Aと小さいとき、chip1-13で殆どNo dataとなる。
- FPHXの電流値が0.684A, 0.552Aに共通して、chip20,22-24がNo data。(時々chip20 Noisy)

テストベンチ不具合 (埃除去後のcalib)

- 埃除去してもcalibの結果が改善されなかったため、埃が不具合の原因ではないと考えられる。