

Cosmic ray 2014.7.21

이순재, 정우승

활동보고

- 모든 케이블을 숫자 순으로 묶어놓음
- 이상이 있는 케이블 또는 PMT를 확인
- ROOT를 배우기 시작

케이블 정리(1)

- ADC, TDC를 위쪽 판은 6개씩, 아래쪽 판은 15개씩 묶음
- HV는 위쪽판 6개씩, 아래쪽판 15개씩 묶음

케이블 정리(2)

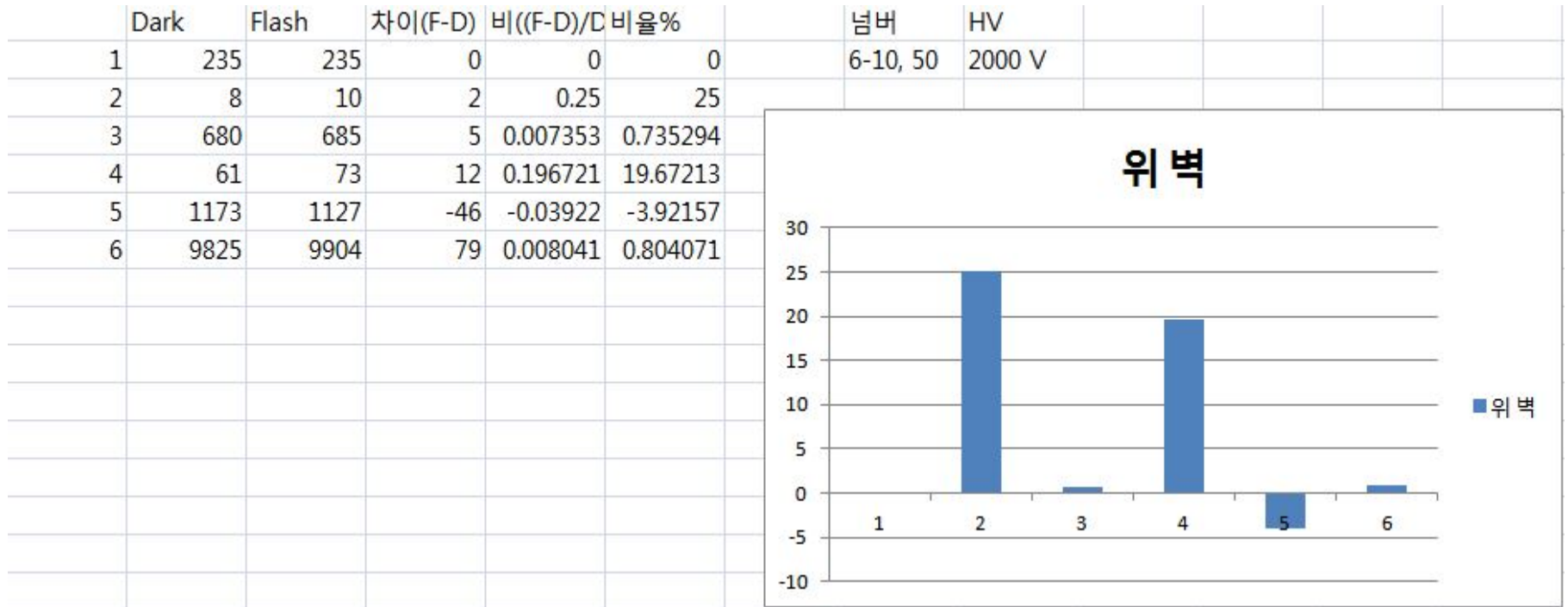


PMT 작동 확인 - 종합

- 각 PMT의 ADC 신호를 전등을 켜고 꺼는 때와 꺼고 켜는 때로 나누어 각각 30초간 count수를 셈.
- 완전히 작동하지 않는 ADC numbering :
 - 4, 12, 16, 20, 23, 34, 39, 40
- 빛의 유무에 따라 달라지는 ADC :
 - top : 1, 17, 28, 37

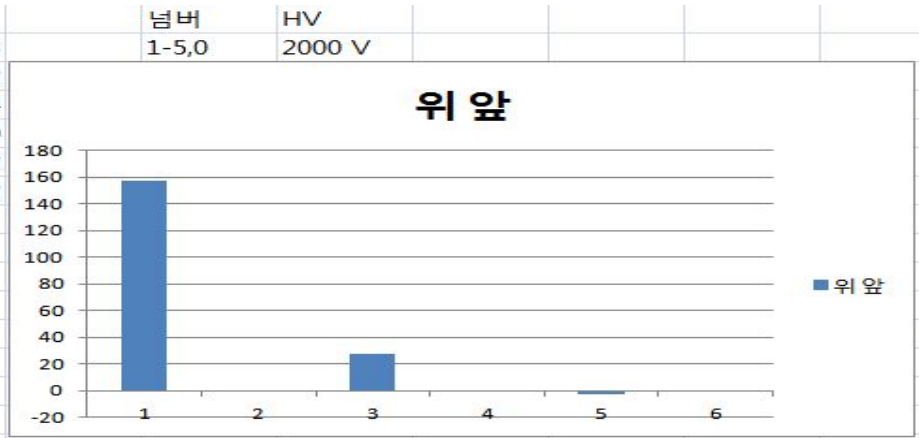
PMT 작동 확인 – top left (wall)

	Dark	Flash	차이(F-D)	비((F-D)/D)	비율%	
up	1066852	5289911	4223059	0.798323261	79.83233	985 V
down	24076	24281	205	0.008442815	0.844282	

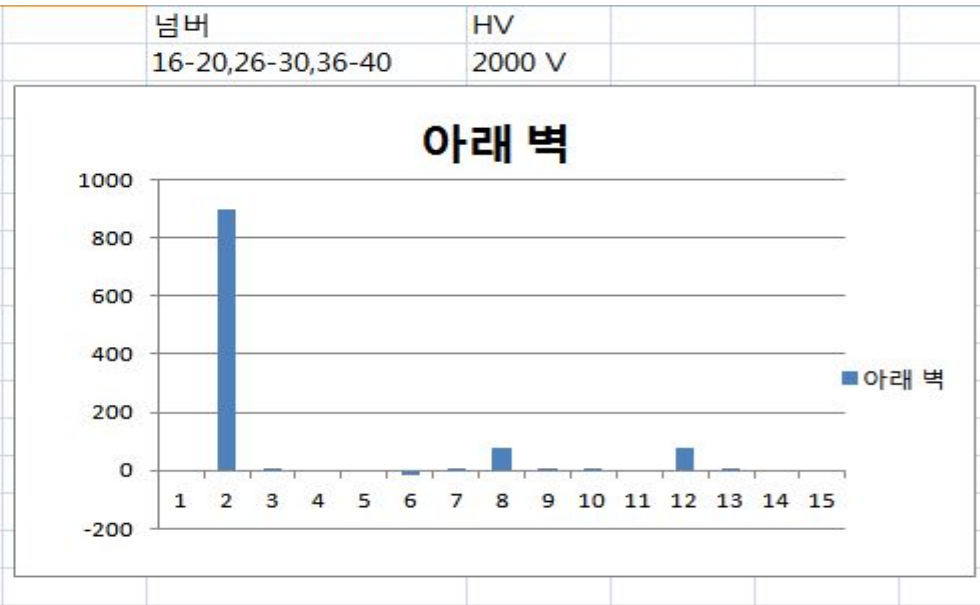


PMT 작동 확인 – top right, bottom left

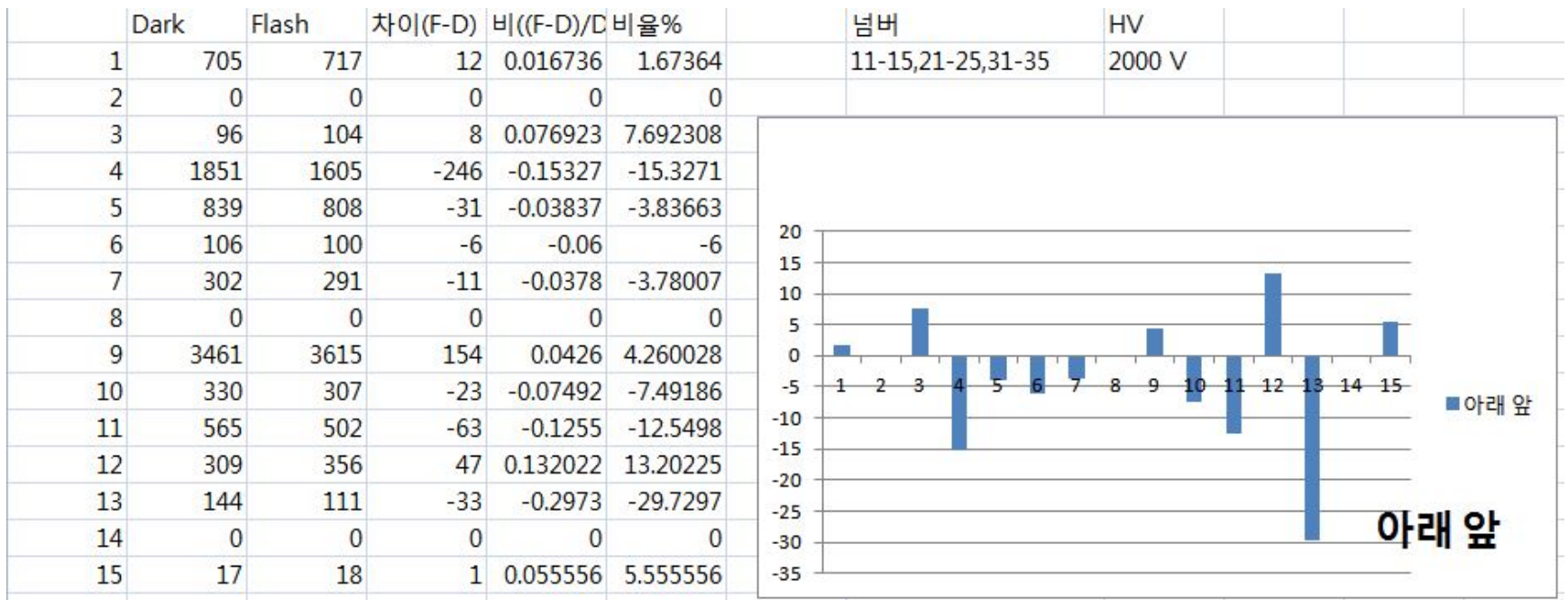
	Dark	Flash	차이(F-D)	비((F-D)/D 비율%	
1	80	206	126	1.575	157.5
2	190	189	-1	-0.00526	-0.52632
3	314	400	86	0.273885	27.38854
4	0	0	0	0	0
5	486	471	-15	-0.03086	-3.08642
6	497	494	-3	-0.00604	-0.60362



	Dark	Flash	차이(F-D)	비((F-D)/D 비율%	
1	0	0	0	0	
2	100	1000	900	9	900
3	233	248	15	0.064378	6.437768
4	17871	17658	-213	-0.01192	-1.19188
5	0	0	0	0	0
6	280	234	-46	-0.16429	-16.4286
7	536	539	3	0.005597	0.559701
8	16462	29037	12575	0.76388	76.38805
9	5002	5021	19	0.003798	0.379848
10	806	840	34	0.042184	4.218362
11	834	801	-33	-0.03957	-3.95683
12	592	1050	458	0.773649	77.36486
13	456	459	3	0.006579	0.657895
14	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0



PMT 작동 확인 – bottom right (wall)



Summary & Plan

- 일부 PMT의 ADC 신호가 나오지 않음
→ 케이블 또는 PMT의 문제인지 확인
- HV케이블은 42개인데 반해, 고전압 발생기의 단자는 36개밖에 되지 않아 추후 실험을 할 때에는 부족할 것으로 보인다.

문제점과 추후 계획

- TDC 신호를 같은 방법으로 잘 작동하는지 확인해 볼 것이다.
- 이상의 유무를 파악, 개선 후 각 신호의 크기를 적절히 맞추는 작업을 진행할 것이다.