

10/31 KUNIGO

Takuto KUNIGO

31 / 10 / 2013

v 0.01

TILE Operation Mode Study

稲丸 coincidence

- 前回の結果から $1.0 < |\eta| < 1.3$ の領域で、EI と TILE について efficiency · rate reduction を比較すると TILE の方が efficiency が 5% 程度よかった
- より正確な Study のために稲丸さんの coincidence map での efficiency · rate reduction を出す必要がある
- 現在 job を走らせているところ (既存の D3PD に対して coincidence を課すツールと D3PD を作る段階で coincidence を課すという 2 通りで検証する)

Pileup Noise Study

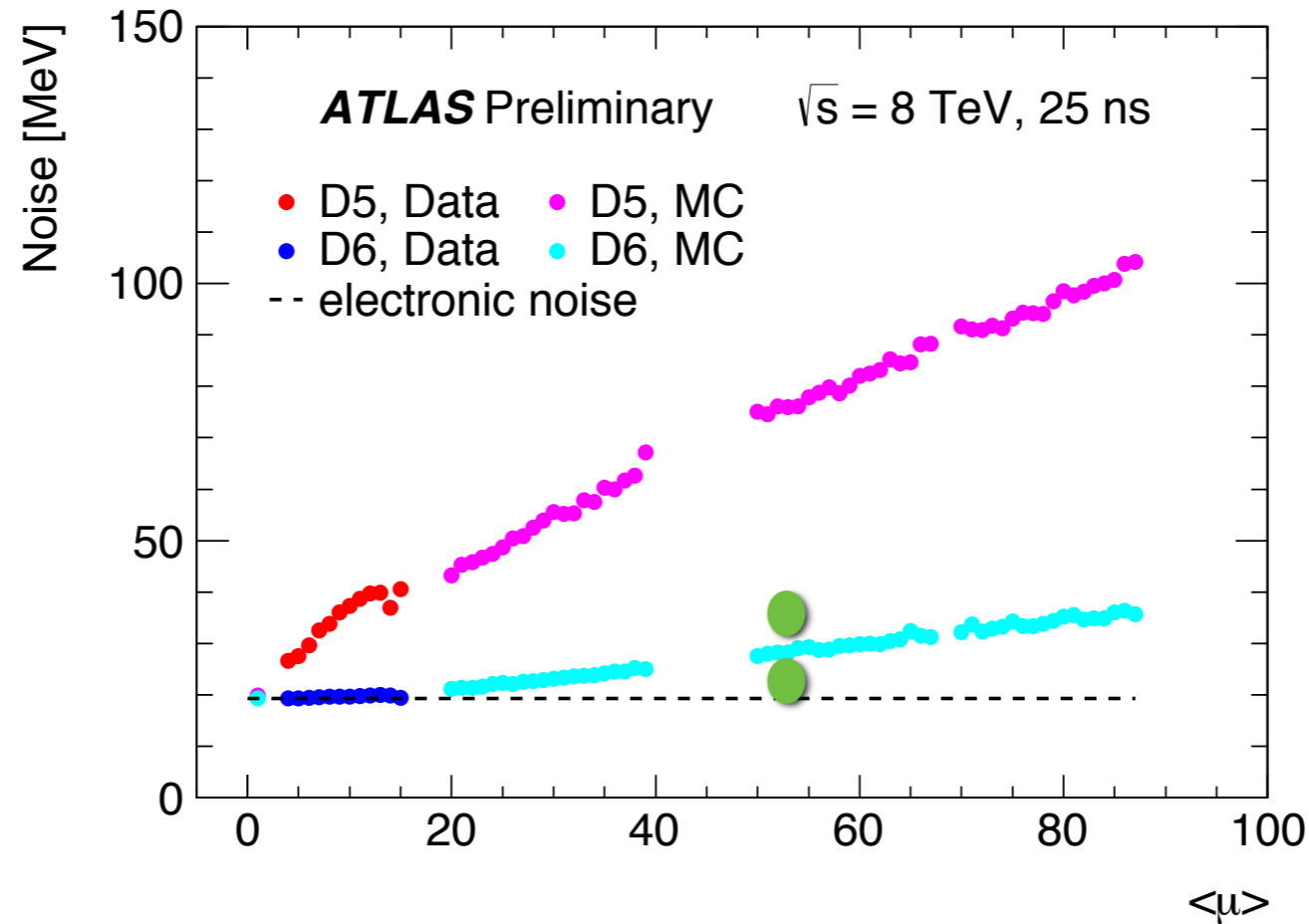
Pileup Noise

- TILE Calo の $\langle \mu \rangle$ に対する noise は 現在ある程度低い $\langle \mu \rangle$ については実際の Run から出されているが、 $20 < \mu$ の領域ではMC で計算されている
- この絵のうち、MC で計算されている領域に数個でいいので実際の Run から点を打ってみたい

Run 情報

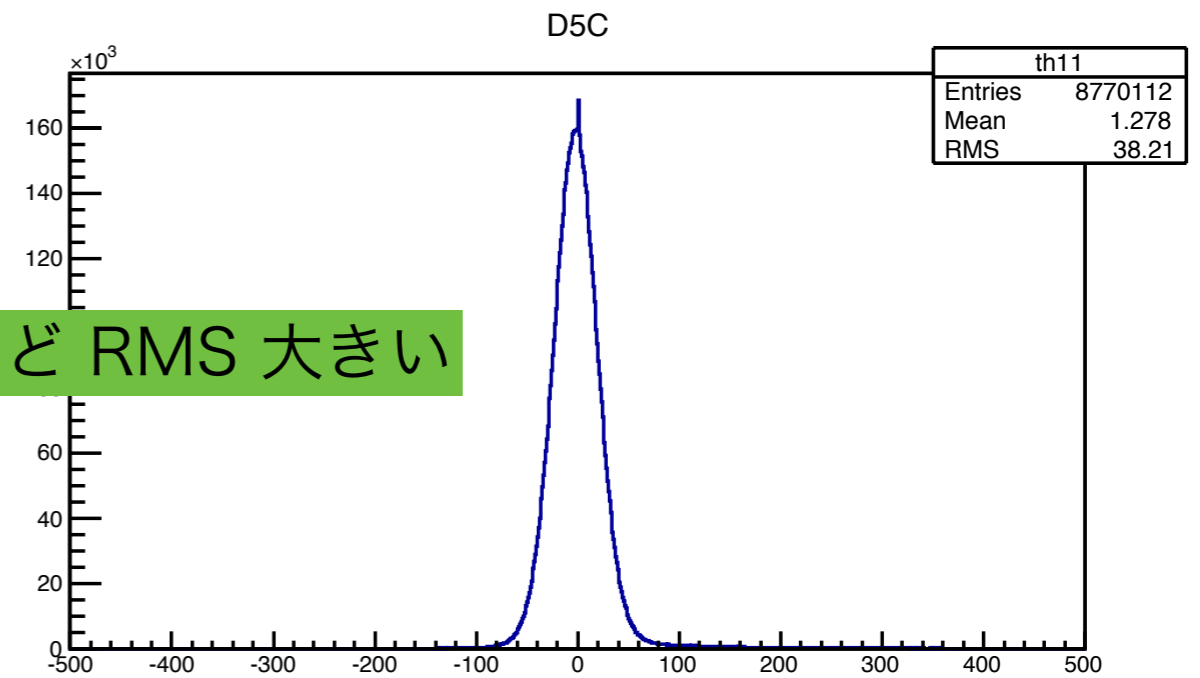
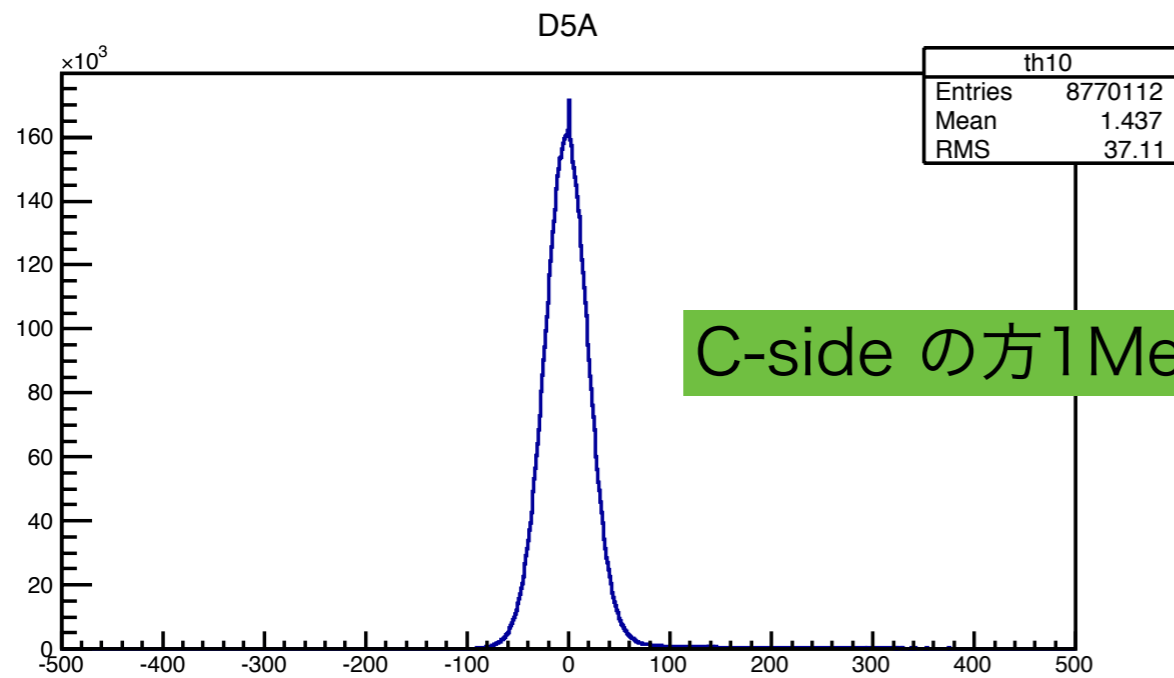
- 現在用意されている Run は 3つ
 - ◆ run 206717 Peak $\langle \mu \rangle = 51.5$
 - ◆ run 206724 Peak $\langle \mu \rangle = 51.3$
 - ◆ run 206725 Peak $\langle \mu \rangle = 68.1$
- それぞれの run の中から $\langle \mu \rangle$ が Peak に近い Lumi Block の情報のみを Fill する

Pileup Noise



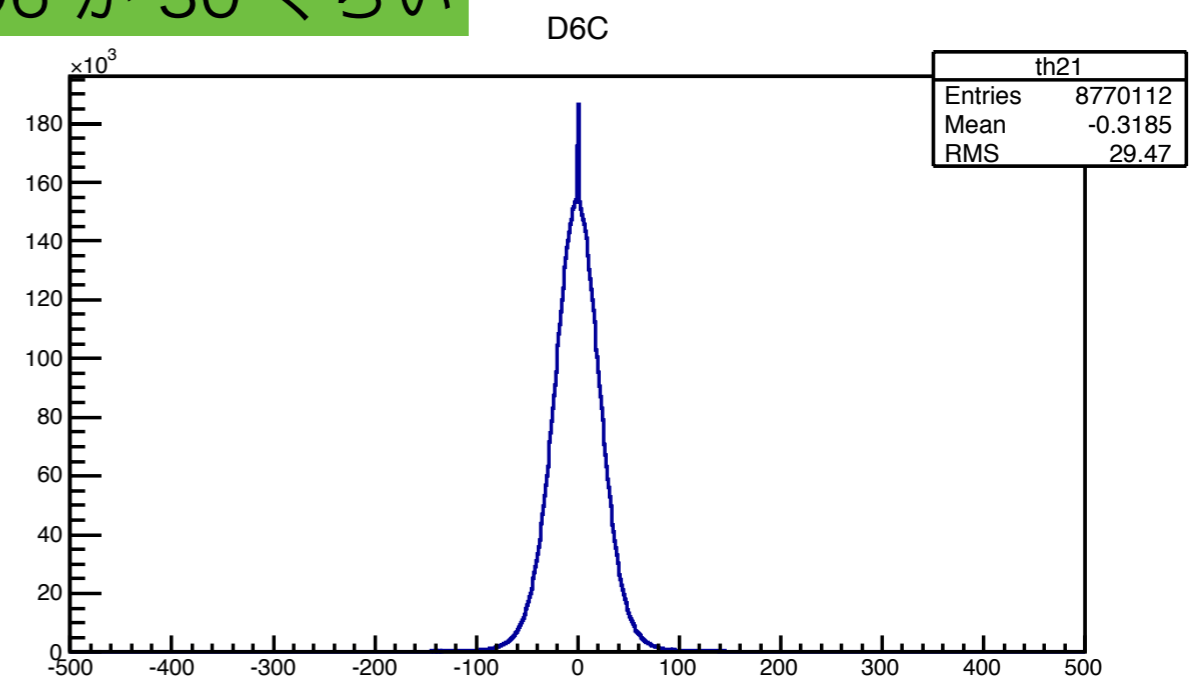
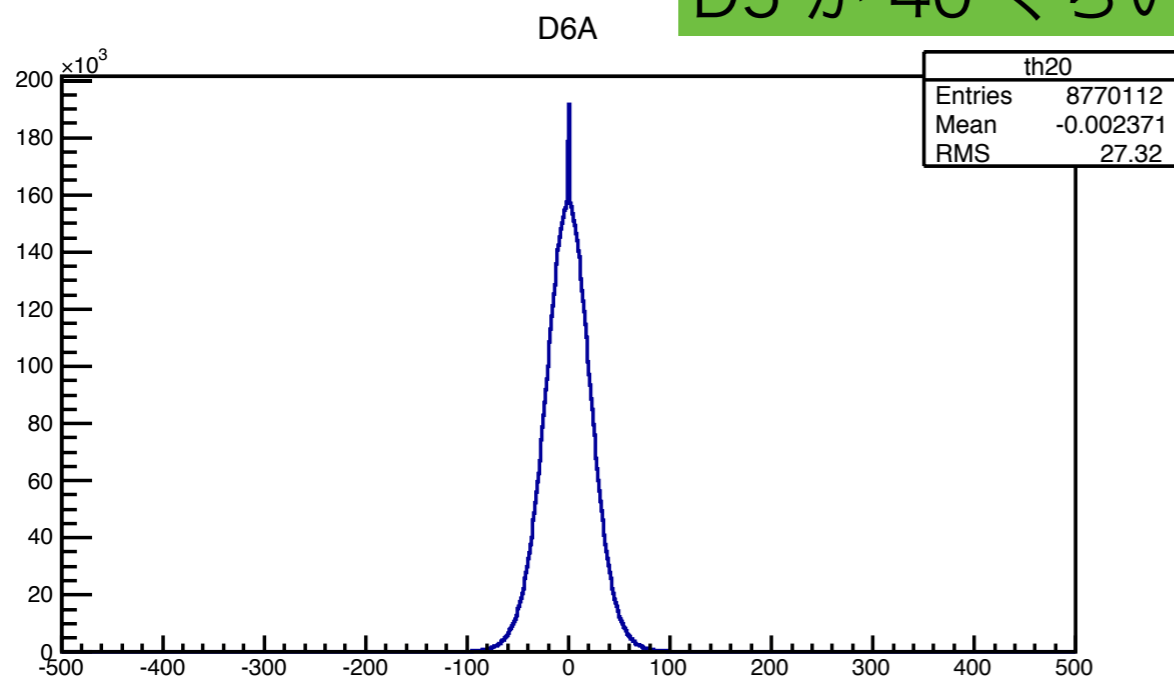
- run 206717 から $49 < \mu$ という条件で Fill してみると RMS が D5 で 40 ぐらい、 D6 で 30 ぐらいになる?(A-side, C-side 両方) Fill の仕方におかしいところがないか検証中

histogram



C-side の方 1MeV ほど RMS 大きい

D5 が 40 ぐらい、D6 が 30 ぐらい



To Do

- TILE muon のオペレーションモード

- * 稲丸 coincidence の検証

- High mu Run の Pile-up noise の検証

- SLの動作理解

- * SL verilogコードの理解

- * TX2 for PT6 の verilog コード作成

- ❖ (TILEにDead Moduleが出来たときの対処法)

backup

Efficiency & Rate Reduction

		OP Mode					
		EIFI		kimeuchi		OR	
		Eff	Red	Eff	Red	Eff	Red
TILE Threshold (MeV)	500			96.1 %			
	600	93.5	40.5	92.1	14.4	89.8	12.6
				98.5 %			
				91.8	13.2	88.2	11.1

D6 only reduction

- $1.2 < |\eta| < 1.3$ の region には D6 を individual に使って、判定をおこなってみる

		OP Mode			
		default		individual D6	
		eff	red	eff	red
TILE Threshold (MeV)	500	96.1	18.4	96.2	15.8
	600	95.3	14.3	95.5	13

Annotations: -2.6% (between 96.1 and 96.2), -1.3% (between 95.3 and 95.5). Arrows indicate the direction of change from default to individual D6.