Analysis Progress

E36 CsI Calibration Using cosmic muons

H. Ito Chiba Univ. 2016.04.20









Simulation code: Geant4.10.02 Geometry:

- Crystal Csl, ρ=4.51 g/cm3
 - Solid: G4Trd
 - S1=3x3, S2=6x6, h=25 [cm]
- particle: e+
 - K = 53 MeV
 - Incident position (0,0,0)
 - incident direction: Isotropic
- Statics:
 - 10,000 events













40 50 60 Deposit Energy/ MeV

Deposit Energy of e*(53 MeV) in CsI Crystal

Deposit Energy of e*(33 MeV) in CsI Crystal

30

Counts/bin

45E

Counts/bin

ig 700

1 month

500

400

300

200

resulto

10.88

Entries 10000 Mean 29.26

RMS

0 50 60 Deposit Energy/ MeV

result4

Mean RMS 10000 22.02 6.423



まとめ

 $\mu \rightarrow e^+ \nu_\mu \overline{\nu_e}$ によるe+の損失エネルギー分布がミッシェルスペクトラムに近似できないことは

「e+はCsIから結構抜けている」

で説明できる?

e+エネルギーはスペクトラムの乱数で評価(今後) e+発生位置は固定ではなく、一様乱数?

実際のエネルギー分布と一致する?

e+のKをミッシェルスペクトラムで乱数振ってシミュレーションかけた損失エネル ギーの分布からエンドポイントを導くことができる?