

Explanation of Term

- **1 layer**

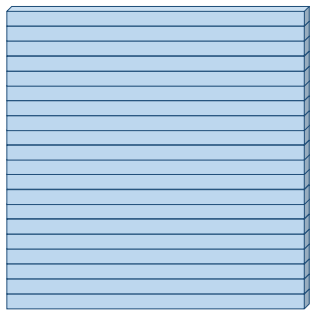
- $0.1 \times 0.1 \times 2 \text{ m}^3$ scintillator가 1개씩 들어가는 module 20개를 가로, 또는 세로로 나란히 배열하여 1 layer를 구성.

- **1 stack**

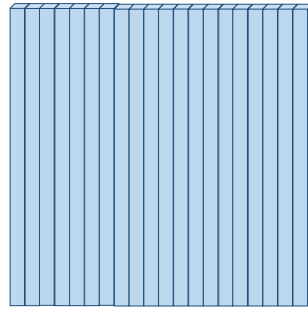
- 가로로 배열된 layer 1 + 세로로 배열된 layer 1 를 합하여 1 stack을 구성.
- 현 detector 전체적 구조는 4개의 stack들로 구성.



$0.1 \times 0.1 \times 2 \text{ m}^3$ scintillator for 1 module



+



=



× 20 : Horizontal layer

× 20 : Vertical layer

× 40 : 1 Stack

Explanation of Term

- **1 event**

- 중성자 **1개**를 detector에 쏘는 event.

- **Threshold**

- 일정 시간 간격 동안, 하나의 module 에 deposit 되는 hit들이 남긴 energy 의 합이 일정 이상(\geq threshold)이 될 때, 이를 neutron 이 남긴 signal 이라 간주한다.

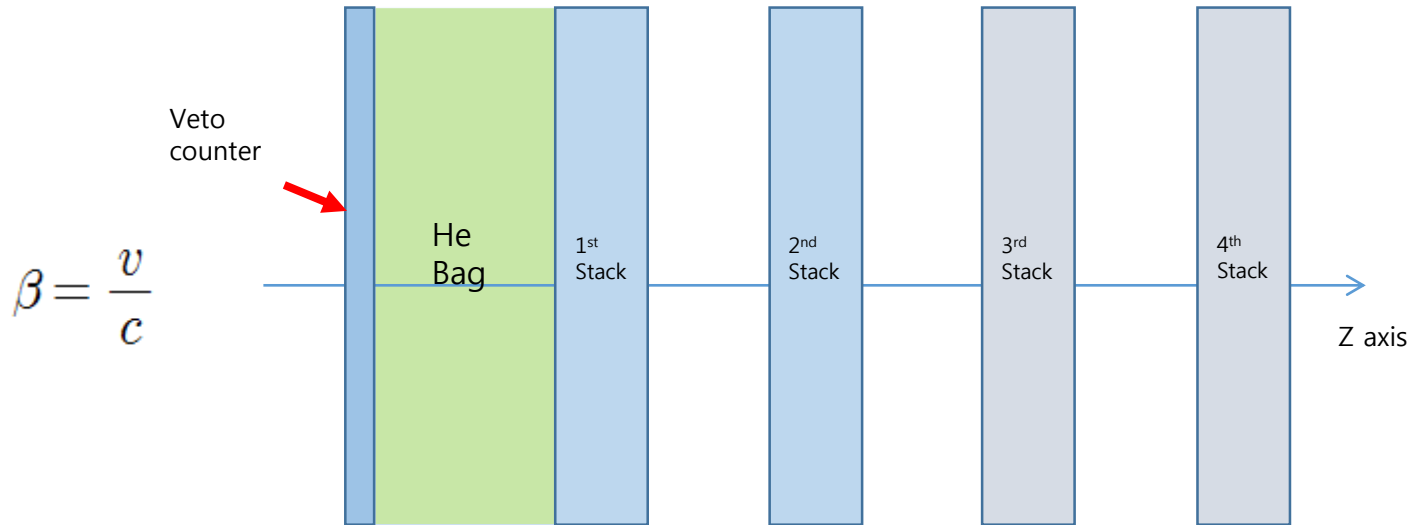
- **hitTime**

- 일정 시간 간격 동안, 하나의 module 에 deposit 되는 hit들을 시간 순으로 정렬하여, 누적 deposit energy 가 threshold 를 넘기는 순간의 hit에 해당하는 시간을 그 module 의 hitTime 으로 지정한다.

- **Clusterization**

- 2개 이상의 중성자들이 detector 에 hit들을 남겼을 때, geant4 를 이용하여 이를 분석하여, 적합한 algorithm 을 이용해서, 남겨진 hit들을 가능한 정확히 같은 중성자가 남긴 hit들의 "무리(cluster)"로 구분하고자 한다.
- Geant4 simulation 상에서는 남겨진 hit들의 모든 정보를 알 수 있으므로, 한정적인 자료들 외에는 얻을 수 없는 실제 실험에서 가능한 정확한 정보를 얻을 수 있도록 algorithm을 고안하고자 한다.

Explanation of Term



- **Veto counter**

- 전하를 가진 입자들(proton, electron, etc.)을 걸러내는 scintillator.
- Veto threshold(= 3 MeV) 이상의 energy 를 deposit 하는 입자들을 걸러낸다.

- **Beta condition(≈ Velocity condition)**

- Layer 를 지나면서 중성자는 scintillator 에 energy 를 deposit 한다(energy loss).
- 따라서 중성자의 속력은 점차 느려질 것이다.

