

# Gamma Imaging Module GIM256

MADE IN JAPAN

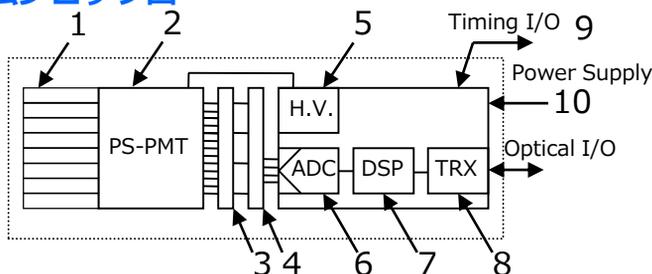
ピクセルシンチレータ方式 256chマルチアノードPS-PMT搭載

Module

## 概要

GIM256はPS-PMTを搭載したピクセルシンチレータ型のガンマイメージングモジュールです。GIM256はガンマ線計測に必要なハードウェアを全て装備しており、外部からDC5Vを供給するだけで2Dガンマ線イメージングやガンマ線エネルギースペクトル測定が可能です。測定データは 1.25Gbps の双方向光トランシーバにより高速転送可能で高計数のアプリケーションに適しています。また、モジュールを複数組み合わせることで使用することによりPETなどのアプリケーションに応用可能です。

## システムブロック図



モジュール写真  
内部回路(手前) / シールドケース (奥)

1.シンチレータ	256ピクセル・シンチレータ
2.PMT	256chマルチアノード・PS-PMT(有効エリア□49mm)
3.アノード読み出し回路	抵抗マトリックス型4ch出力
4.PMTプリアンプ	電荷有感型プリアンプ4ch
5.PMT高電圧電源	0~-1000V
6.ADC	4ch,100MSA/s,14bit
7.DSP	Trapezoidal Filter 0.25~8μs、Baseline Restorer、FineGain、Coincidence、2D Centroid Calculation
8.データ転送	1.25Gbps 双方向トランシーバ (実行通信速度 12.5Mbyte/s)
9.タイミングI/O	PMTタイミング出力(反転、非反転、各1出力) コインシデンス入力 外部クロック入力
10.電源	DC 5V 1A
11.外形寸法	56.5(W)x56.5(H)x213(D) ※コネクタ突起部は除く
12.重量	930g ※1

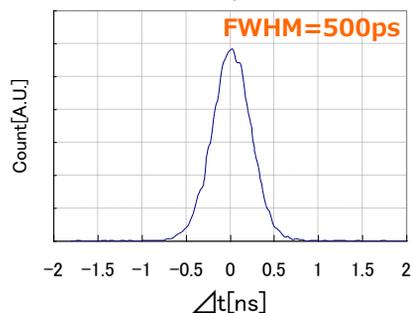
## シンチレータ例

### LFSシンチレータ使用

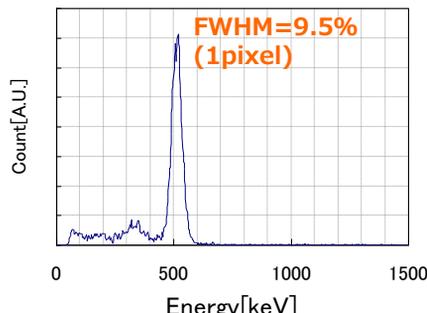
密度	7.39g/cm <sup>3</sup>
実効原子番号	64
最大発光波長	412-416nm
減衰時定数	35-36ns
屈折率	1.81
吸湿性	無し

## 性能※1

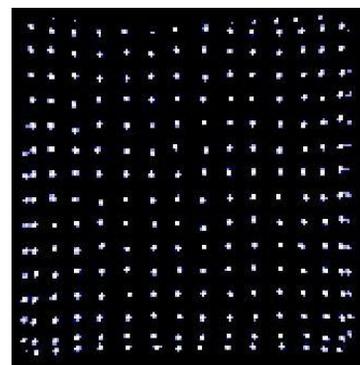
- 位置分解能 3mm
- エネルギー分解能 FWHM= 9.5%(typ)
- PMTタイミング信号時間分解能@<sup>22</sup>Na 511keV(FWHM=500ps)
- スループット100kcps以上



511keV vs 511 keV タイミング測定



<sup>22</sup>Naエネルギースペクトル  
(コインシデンスゲーテッド)



Raw 2D-Histogram  
Source: <sup>22</sup>Na

※1 シンチレータにLFS: 3mmx3mmx20mm 16x16アレイを採用した場合  
シンチレータはLYSO, LSO, GSO, LGSO, BGO等に変更可能です。

※写真はイメージです。  
※記載内容は予告なく変更することがあります。

# TechnoAP

放射線・放射能測定装置 設計・開発・販売

株式会社テクノエーピー

〒312-0012茨城県ひたちなか市馬渡2976-15

☎ 029-350-8011

☎ 029-352-9013

✉ order@techno-ap.com

🌐 http://www.techno-ap.com

更新日 2017/03/28