

ガンマ線イメージング用 Eu:SrI₂ シンチレータアレーの試作

Development of Eu:SrI scintillator array prototype for gamma-ray imaging applications

(D)○吉野 将生^{1,2}, 鎌田 圭^{1,3}, 庄子 育宏^{1,2}, 黒澤 俊介³, 横田 有為³,
大橋 雄二², 吉川 彰^{1,2,3}, 山本 誠一⁴

Masao Yoshino^{1,2}, Kei Kamada^{1,3}, Yasuhiro Shoji^{1,2}, Shunsuke Kurosawa^{1,3}, Yuui Yokota^{1,3},
Yuji Ohashi^{1,2}, Akira Yoshikawa^{1,2,3} and Seiichi Yamamoto⁴

株式会社 C&A¹, 東北大金研², 東北大 NICHe³, 名古屋大医⁴

C&A corp.¹, IMR, Tohoku Univ.², NICHe, Tohoku Univ.³, Radiological and Medical Laboratory
Sciences, Nagoya Univ.⁴

E-mail: yoshino.masao@imr.tohoku.ac.jp

Eu:SrI₂ シンチレータは、1.5 インチのバルク結晶で、75000ph/MeV、[3.74%FWHM@662keV](#)のエネルギー分解能が報告されているが、強い潮解性があるためピクセル化が難しく、これまでイメージング用途に使用されてこなかった。本研究では、湿度 2%以下の状態を実現できるドライルーム内にて、結晶の加工研磨を行うことで、3x3x3mm³ サイズの SrI ピクセルを製作し、8x8のアレー状に配置したアレー検出器を製作したので、本講演にてそのマッピング性能及び、エネルギー分解能について報告する。

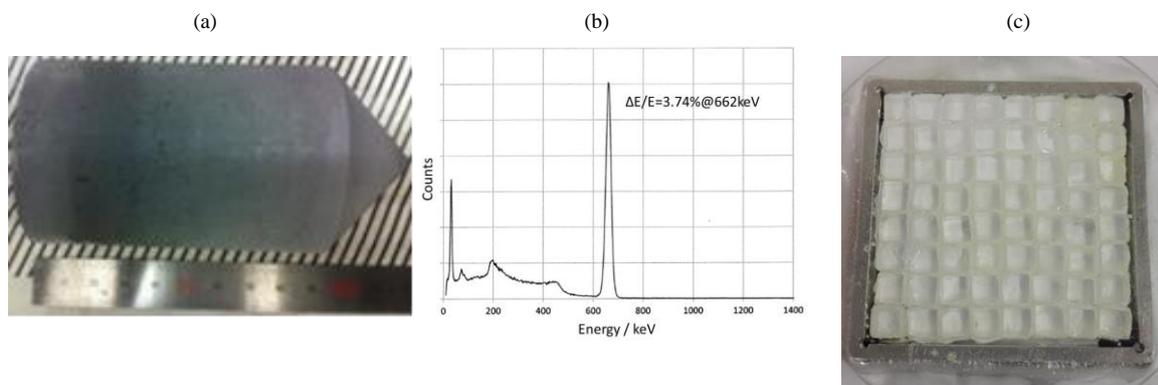


Fig. 1.5 インチ径の Eu:SrI₂ 単結晶(a)とそのエネルギー分解能(b)及び、Eu:SrI₂ アレー(c)