

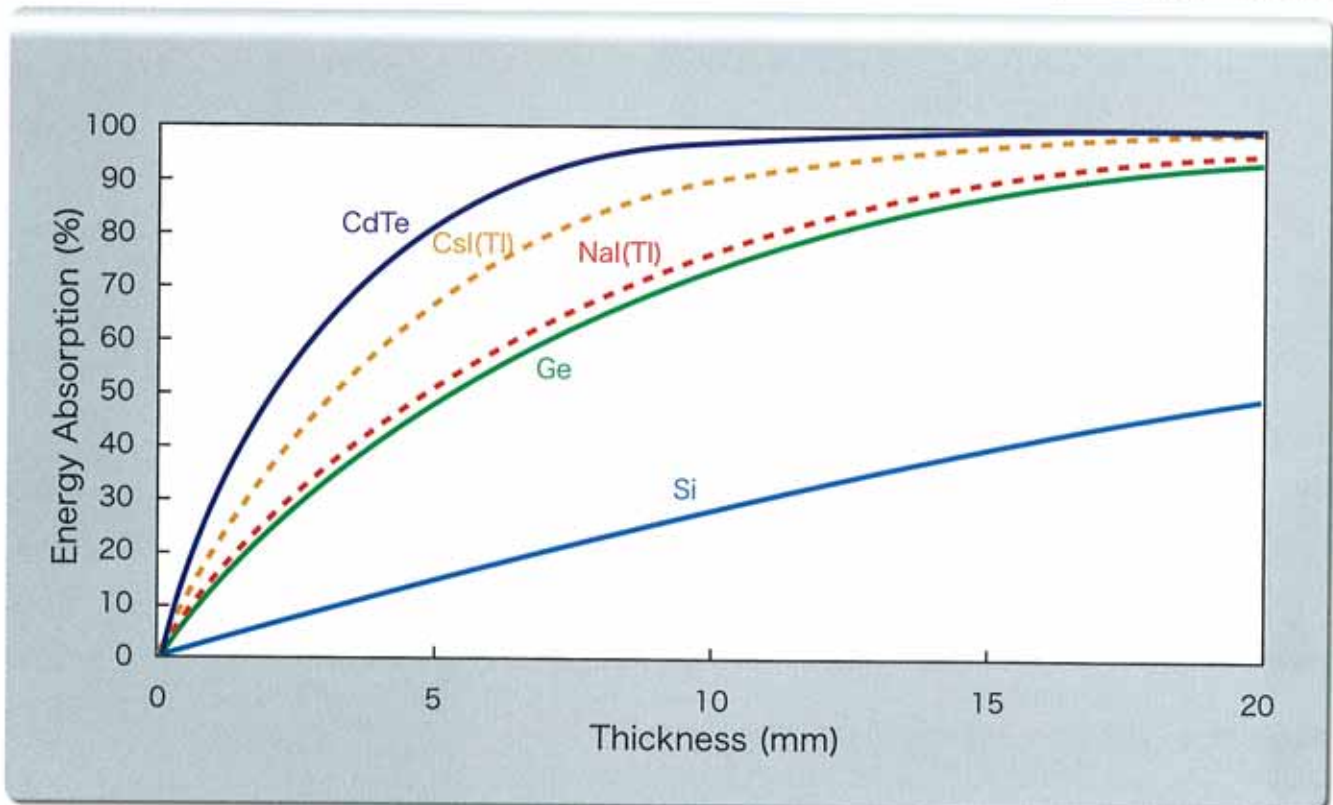
CdTeとは

CdTe 放射線検出器の特長

半導体検出器は、従来よく使われているシンチレーション検出器と比べて、放射線から電気信号への変換効率が良く、シンチレーション効率による検出損失が無いため、感度やエネルギー分解能が良いという利点を持っています。さらに、CdTeは半導体検出器としての特長の他にも、原子番号と密度が高いため、放射線吸収率が高く、バンドギャップエネルギーも比較的大きいため、室温下においても漏れ電流を低減し、良好なエネルギー分解能を得る事が出来るといった特長も兼ね備えています。

各素材の吸収率比較

150keVのエネルギーに対して



半導体検出器とシンチレーション検出器の違い



半導体検出器は、放射線を直接電気信号に変換するため、一旦光に変換した後に電気信号に変換するシンチレーション検出器に比べ効率が良く、また画像検出器に応用される場合においては、シンチレーション検出器において起きている光の散乱がないため、鮮明な画像を得ることができます。