

W52b 完全空乏化 CCD の特性評価

後藤範光 (立大)、北本俊二、村上弘志、森井幹雄、武井大、宍戸洋一、柴田琢磨、竹中恵理、長崎健太

電荷結合素子 (CCD) は、電極側から光を照射する表面照射型と、電極の無い面から照射する裏面照射型がある。また CCD は比抵抗の高いシリコン基板を使う事により完全空乏化が可能である。我々の研究室では裏面照射型で完全空乏化 CCD の性質を測定している。一個の X 線に対するイベントは光電効果を起こしたことにより、二次電子雲が広がって複数のピクセルから信号が現れる。全てのピクセルの波高値の広がりを、軸対称ガウス関数で fitting を行う。そして、CCD の深さ方向による電子の振る舞いの違いを求め、特に低エネルギー X 線に対しての、完全空乏化 CCD の特性を明らかにする。今回は Fe55 等の X 線源を用い、裏面から照射した場合の CCD 内での電子の振る舞いを測定し、従来の裏面照射型 CCD との特性を比較する。