

W60b

## ASTRO-H 搭載軟 X 線撮像検出器 (SXI) の可視光遮断対策

幸村孝由, 池田翔馬, 金子健太, 矢部一成 (工学院大学), 常深博, 林田清, 中嶋大, 穴吹直久, 薙野綾 (大阪大学), 鶴剛, 田中孝明, 内田裕之, 信川正順 (京都大学), 堂谷忠靖, 尾崎正伸, 富田洋, 夏苜権 (ISAS/JAXA), 村上弘志 (立教大学), 廿日出勇, 山内誠, 森浩二 (宮崎大), 他 SXI チーム

我々は、2014 年打ち上げ予定の ASTRO-H 搭載軟 X 線撮像検出器 (Soft X-ray Imager;SXI) 用 CCD 素子の開発を行っている。X 線 CCD は可視光・紫外線にも高い感度があるため、可視光・紫外線を遮断する必要がある。Suzaku 衛星に搭載している X 線 CCD (X-ray Imaging Spectrometer;XIS) は CCD の前面に可視光・紫外線を遮断するためのアルミニウムとポリイミドからなる薄膜 (Optical Blocking Filter;OBF) を装備し、アルミニウムで可視光をポリイミドで紫外線を遮光している。

OBF は、厚さ  $\sim 2500\text{\AA}$  の薄膜で地上試験などでの取り扱いが難しく、振動で破損する恐れがある。そこで SXI では、CCD 素子表面に直接アルミニウムをコートした OBL (Optical Blocking Layer) を装備し、可視光を遮光する。さらに、SXI のカメラフード部には、衛星から放出されるアウトガスによる汚染 (コンタミネーション: コンタミ) から SXI の CCD 素子を守るためのコンタミ防止膜 (Contamination Blocking Filter;CBF) を装備している。このコンタミ防止膜はポリイミドとアルミニウムからなる薄膜で、紫外線の遮光と、可視光も一部遮光することができる。我々は、白色の可視光源と分光器からなる可視光照射装置を用いて、OBL と CBF の可視光透過率を測定し、450-900nm の波長帯域での可視光透過率が、それぞれ  $\sim 10^{-5}$ ,  $\sim 10^{-1}$  であることが分かった。本学会では、OBL と CBF の可視光透過率の測定結果の詳細について報告する。