

W08a 国際宇宙ステーション搭載全天 X 線監視装置 (MAXI) 搭載用 CCD カメラの開発 (II)

宮田恵美、阿久津大介、夏苺権、大谷正之、常深博 (阪大理)、鳥居研一、富田洋、上野史郎、杉崎睦、松岡勝 (NASDA)、河合誠之、吉田篤正、三原建弘、根来均、白崎裕治、桜井郁也 (理研)、山内誠 (宮崎大工)、田中勲 (明星電気/総研大)

MAXI は国際宇宙ステーションの日本実験モジュール曝露部に搭載される宇宙観測ミッションで、H-II A 型ロケットで 2004 年の打ち上げを予定している。前回の年会において MAXI 搭載用 X 線 CCD カメラ (SSC) のエンジニアリングモデル (EM) 開発の現状について報告を行った。

我々は CCD の性能を最大限発揮させるために、EM を用いて動作の最適化を行った。まず、あらゆる種類の動作用クロックを発生させるための汎用駆動装置の開発を行った。これまで一般的に用いられてきた駆動装置では DAC とアナログスイッチを用いる。この方式だと、使える電圧レベルが少なくダイナミックに電圧を変えるのが難しい。これは動作を最適化の上ではとくに問題となる。そこで我々は高速の DAC を使うことでアナログスイッチを使わずに、直接 DAC でクロックを生成する駆動装置を開発した。年会ではこの装置の開発の現状、動作の最適化について報告する。