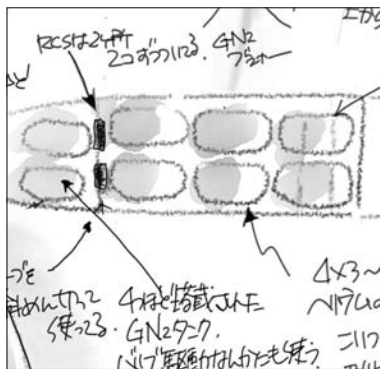


第8章 角度センサ「ジャイロ」を徹底評価！
正しく選んで正しく使う

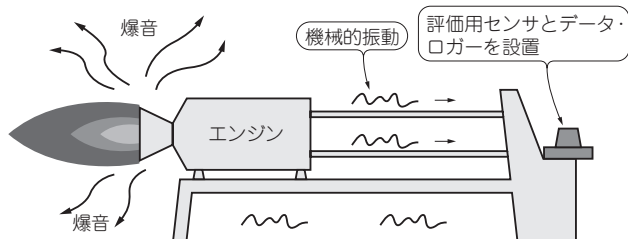
宇宙ロケット開発物語⑥
誤差1°の高精度姿勢計測

森岡 澄夫 Sumio Morioka

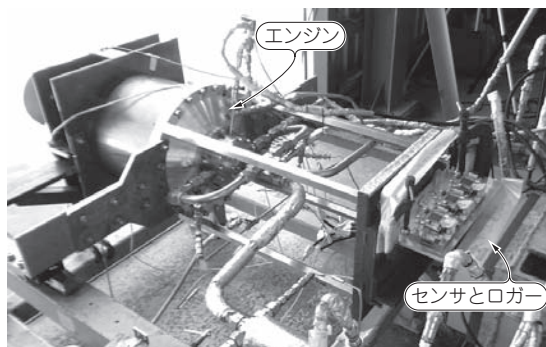


MOMOは、温度、圧力、加速度、GNSSなど、さまざまなセンサを搭載しています。本章では、最重要かつ扱いがたいへんな姿勢計測用センサ「ジャイロ」

を重点的に採り上げます。ジャイロは、ほかの多くのセンサと違い、出力信号を上手に加工しないと使いものになりません。



(a) 取り付け場所のイメージ



(b) 実験の様子

図1 MOMOの燃焼試験の際、エンジンの近くにジャイロを設置して強い振動下でデータを採り、付録DVD-ROMに収録したジャイロ・センサはLSM9DS1 (STマイクロエレクトロニクス)とBNO055(ボッシュ)。ジャイロの出力設定は2000 dps, 952 Hzレート。出力を2 kHzでサンプリングした実データを付録DVD-ROMに収録。約9 g_{RMS}のランダム振動が加わった

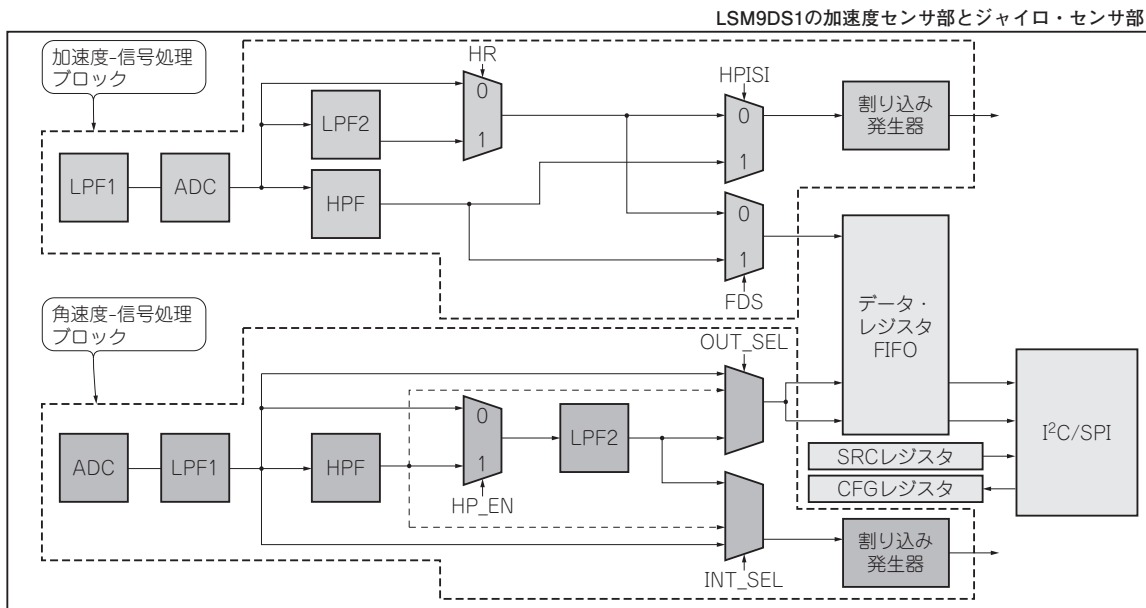


図2 ジャイロ・センサ LSM9DS1 (STマイクロエレクトロニクス)の内部ブロック図

図8～図12はこのジャイロのデータを利用

【セミナー案内】 実習・組み込みソフトウェア開発の「いろは」～超入門～ビギナ応援企画！
— 国産16ビット・マイコン搭載ボードで組み込みソフトウェア開発の基礎を学ぶ
【講師】 鹿取 祐二 氏, 1/19(土) 24,000円(税込み) <https://seminar.cqpub.co.jp/>