

小型慣性センサ(IMU)

MRN-5X



概要

- 高精度なMEMSジャイロ/加速度計を用いた宇宙用IMU
- MRN-0Xの2つのIMUを1つとし筐体を小型化
- ジャイロ/加速度計の計測可能範囲のカスタマイズが可能
- MRN-0Xと同じ部品を使用し、MRN-0Xと同じ製造プロセスで開発予定

用途

慣性航法用及び宇宙機の姿勢制御用

ロケット

探査機(ローバー)

衛星

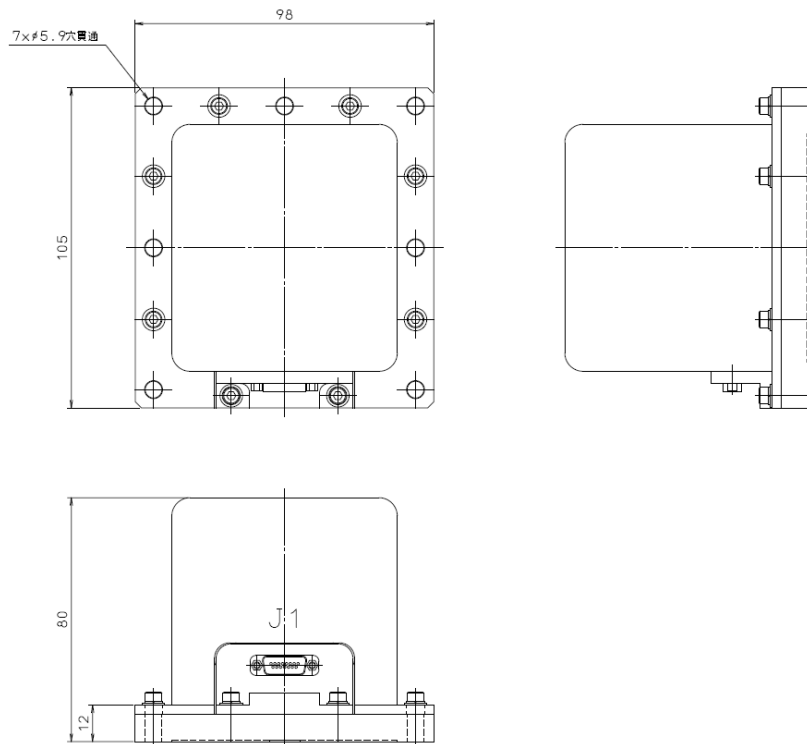
軌道間補給機

など

技術データ

	項目	仕様値
ジャイロ性能	計測可能範囲	±50 deg/s
	性能保証範囲	±10 deg/s
	バイアス温度補正残	10deg/h
	バイアスリピータビリティ	20 deg/h
	バイアスインスタビリティ	0.1 deg/h
	ランダムウォーク 誤差	0.02 deg/√h
	スケールファクタ誤差	500 ppm
	スケールファクタ非直線性	500 ppm
	ミスアライメント	4m rad
	バイアス振動感度	1 deg/h/grms ²
加速度性能	計測可能範囲	±2.5 g
	性能保証範囲	±1 g
	バイアス温度補正残差	1 mg
	バイアスリピータビリティ	3 mg
	バイアスインスタビリティ	10 μG (TBD)
	ランダムウォーク誤差	25 mm/s/√h (TBD)
	スケールファクタ誤差	500ppm
	ミスアライメント	4m rad
	バイアス振動感度	TBD

	項目	仕様値
電気的特性	入力電源電圧	12VDC±1V
	消費電力	2.5W
	ウォームアップ時間	30min
機械的特性	サイズ	88 × 106 × 83 mm (TBD)
	重量	0.8kg (TBD)
	コネクタ	Micro D-sub 15pin
通信	データ更新周期	100hz
	信号形式	RS422
	通信方式	調歩同期式シリアル
	ボーレート	115,200bps
耐環境性	動作保証温度範囲	-24℃~65℃
	性能保証温度範囲	-14℃~55℃
	湿度 (作動時)	60%RH
	ランダム振動 (作動)	XY方向 : 112m/s ² rms Z方向 : 150m/s ² rms
	低周波衝撃 (作動)	139m/s ² × 10ms
	高周波衝撃 (作動)	50~790 Hz: +6dB/oct 790~4000Hz: 3335m/s ²



住友精密工業株式会社
慣性システム事業室

詳細はこちら

<https://www.spp.co.jp/mems>



〒660-0891 兵庫県尼崎市扶桑町1-10

T (06) 6489 5917 F (06) 6489 5910 E mems-sales@spp.co.jp

Copyright © SUMITOMO PRECISION PRODUCTS Co., Ltd. All rights reserved.

記載内容は予告なく変更されることがございます。発行 2023年9月