

### 振動ジャイロ姿勢センサ

# VSAS-4GM

#### 概要

VSAS-4GMは、振動ジャイロと加速度計を用いて、方位、ピッチ、ロールの3姿勢角、角速度、加速度を出力します。

磁方位センサ・ジャイロ・加速度計によって、GNSS位置情報を補間し、より高度な運動計測を実現します。



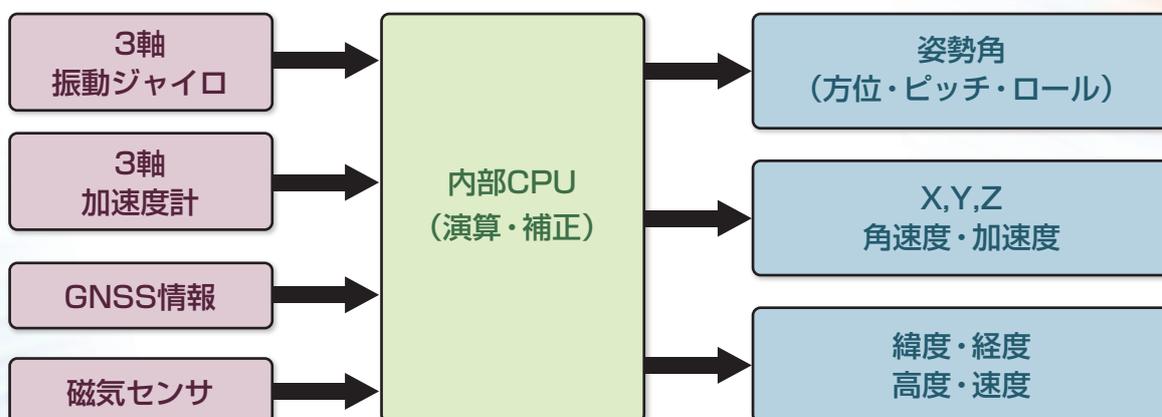
#### 特長

- 高姿勢精度 (ピッチ、ロール)、低方位ドリフト
- 広いダイナミックレンジ (角速度・加速度)
- 磁気方位センサを搭載、ジャイロ・加速度計でGNSS位置情報を補間
- 位置測定誤差は、数メートル以内
- 高性能GNSSレシーバ搭載 (GPS、QZSS、SBAS) 対応
- デジタル信号出力RS-232C、CANを標準装備

#### 用途

- 自動車・二輪車・無人回転翼機の運動計測、姿勢計測
- 建設機械・農業機械の運動計測、姿勢計測、制御
- ロボットの運動計測、姿勢計測、制御

#### 構成図



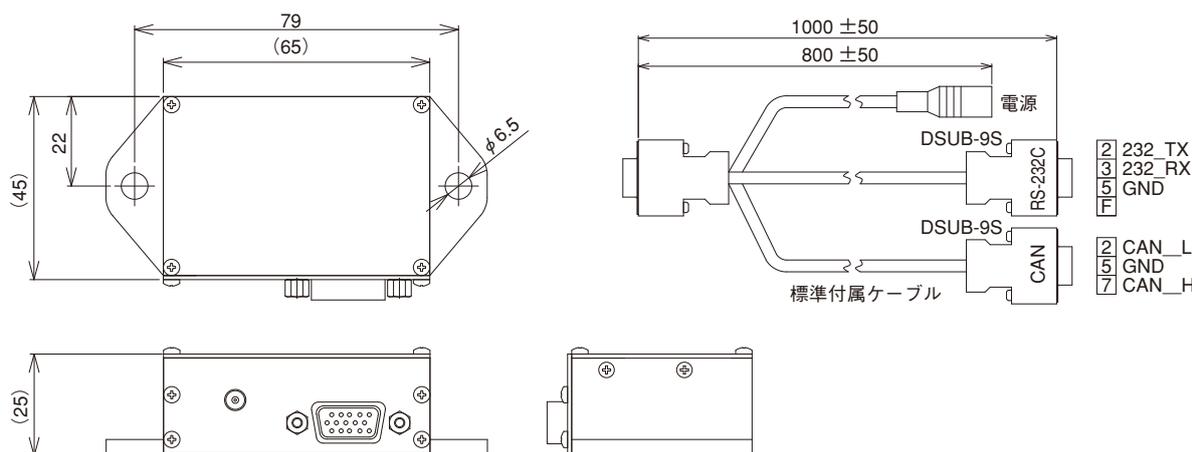
# 運動計測用 振動ジャイロ姿勢センサ VSAS-4GM

## 仕様

項目		測定範囲	精度
姿勢角	方位	$\pm 180^\circ$ ( $\pm \pi$ rad)	1.0° rms (室温・GNSS有効時・時速5km/h以上)
	ピッチ	$\pm 90^\circ$ ( $\pm \pi/2$ rad)	2.0° rms (室温) $\pm 30^\circ$ 以内
	ロール	$\pm 180^\circ$ ( $\pm \pi$ rad)	2.0° rms (室温) $\pm 30^\circ$ 以内
加速度	ACC X,Y,Z	$\pm 39.2\text{m/s}^2$ ( $\pm 4\text{G}$ )	$\pm 0.08\text{m/s}^2 \pm 1\%$ FS (室温) 分解能: $0.01\text{m/s}^2$ 周波数特性: 50Hz (typ)
角速度	RATE X,Y,Z	$\pm 5.24\text{rad/s}$ ( $300^\circ/\text{s}$ )	$\pm 0.5^\circ/\text{s} \pm 1\%$ FS (室温) 分解能: $1.75 \times 10^{-3}\text{rad/s}$ ( $0.1^\circ/\text{s}$ ) 周波数特性: 40Hz (typ)
経度		$\pm 180^\circ$ ( $\pm \pi$ rad)	1mCEP (GNSS有効時) GNSS更新周期: 10Hz
緯度		$\pm 90^\circ$ ( $\pm \pi/2$ rad)	1mCEP (GNSS有効時) GNSS更新周期: 10Hz
高度		50000m	2mCEP (GNSS有効時) GNSS更新周期: 10Hz
速度		500m/s	$\pm 0.1\text{m/s}$ (GNSS有効時) GNSS更新周期: 10Hz
磁気方位		$\pm 180^\circ$ ( $\pm \pi$ rad)	5° rms (室温・センサ水平状態)
環境条件	使用温度範囲	$-30^\circ\text{C} \sim +65^\circ\text{C}$ (結露なきこと)	
	保存温度範囲	$-35^\circ\text{C} \sim +85^\circ\text{C}$ (結露なきこと)	
	耐衝撃	$294\text{m/s}^2$ (30G), 11ms	
	振動	$40\text{m/s}^2$ 、10~400Hz	
出力		デジタル出力 RS-232C、CAN 2.0B	
データ転送周波数		RS-232C (100Hz) CAN 2.0B (データフレーム毎に 100Hz/50Hz/20Hz/10Hz/5Hz/2Hz/1Hz/出力せず から設定可能)	
所要電源		+12V (120mA) 電圧範囲 +7V~24V	
寸法・質量		寸法: $65 \times 45 \times 25$ (突起部を除く) 本体質量: 125 g 以下	
起動時間		電源投入後 5秒 (GNSS受信は起動後 5分以内)	
防塵・防水構造		非防塵・非防滴	
構成品		センサ本体、GNSSアンテナ、ACアダプタ、ケーブル (232・CAN用)、付属ソフト	

## 外形寸法図

単位: mm



**TOKYO KEIKI**

製品の仕様およびデザインは改良等のため予告なく変更する場合があります。



**ご注意**

ご使用の際は取扱説明書をよくお読みの上、正しく安全にお使いください。

東京計器株式会社

[www.tokyokeiki.jp/products/sensor/](http://www.tokyokeiki.jp/products/sensor/)

通信制御システムカンパニー センサ機器部

本社・東京営業所 TEL.03-3731-2631 FAX.03-3738-8670 〒144-8551 東京都大田区南蒲田 2-16-46

大阪営業所 TEL.06-6150-6605 FAX.06-6150-6610 〒532-0004 大阪市淀川区西宮原 1-7-26