

# 製品紹介

## 3 RLG 運動計測装置 「JIMS-250R」

Movement Measurement System 「JIMS-250R」



### 1 まえがき

従来の RLG 運動計測装置 JIMS-200R の小型軽量化を実現し、データ更新速度を向上させた新製品 RLG 運動計測装置 JIMS-250R はリング・レーザ・ジャイロ (RLG) とサーボ加速度計をそれぞれ 3 個用い慣性航法技術を応用した高精度の汎用運動計測装置で、移動体の方位角（真北基準）、姿勢角、角速度、速度、位置等を計測できます。本装置は地球自転角速度と重力加速度を利用したアライメント機能により真北及び基準水平面を自動的に割り出します。また、本装置は単独での純慣性計測はもちろん、GPS やドップラ速度計のデータを利用したハイブリット計測も可能です。（オプション機能）

- 特長**
- 高速なデータ更新速度 (230.4kbps/RS-422)
  - 自動探北機能による絶対方位計測
  - 方位、姿勢角、角速度、速度、位置の三次元計測
  - 純慣性航法及び GPS ハイブリッド航法（オプション）
  - 高精度なリング・レーザ・ジャイロ使用によるメンテナンスフリー

### 2 製品仕様

(1) 主要なデジタル出力信号特性 (RS-232C 或いは RS422)

| 項目   |                    | 測定範囲                                   | 精度                                   | 備考      |
|------|--------------------|--|--------------------------------------|---------|
| 姿勢角  | ロール角               | $\pm 180^\circ$                        | $0.05^\circ$ (rms)                   | 注 1     |
|      | ピッチ角               | $\pm 90^\circ$                         | $0.05^\circ$ (rms)                   |         |
| 真方位角 |                    | $0 \sim 360^\circ$                     | $0.08 / \cos \lambda^\circ$ (rms)    | 注 1、注 2 |
| 角速度  | IMU 固定 3 軸 (X,Y,Z) | $\pm 400^\circ / \text{s}$             | $0.1^\circ / \text{s}$ (rms)         | 注 3     |
| 加速度  | IMU 固定 3 軸 (X,Y,Z) | $\pm 196 \text{ m} / \text{s}^2$ [20G] | $0.1 \text{ m} / \text{s}^2$ (rms)   | 注 3     |
| 速度   | 南北、東西、鉛直           | $\pm 500 \text{ m} / \text{s}$         | $1.0 \text{ m} / \text{s}$ (rms)     |         |
|      | IMU 固定 3 軸 (X,Y,Z) |  |                                      |         |
| 位置   | 緯度                 | $\pm 90^\circ$                         | $0.8 \text{ nm} / \text{h}$ (50%CEP) | 注 4     |
|      | 経度                 | $\pm 180^\circ$                        |                                      |         |

注 1：ピッチ角が、 $\pm 60^\circ$  の範囲の精度を示す。

注 2： $\lambda$  は、緯度を示す。緯度が、 $\pm 65^\circ$  の範囲の精度を示す。

注 3：加速度および角速度は、5Hz のフィルタリング後の値である。

注 4：初期位置入力誤差をゼロとした場合の精度を示す。

注：rms=root mean square, CEP=Circular Error Probable, 【 】 は旧単位

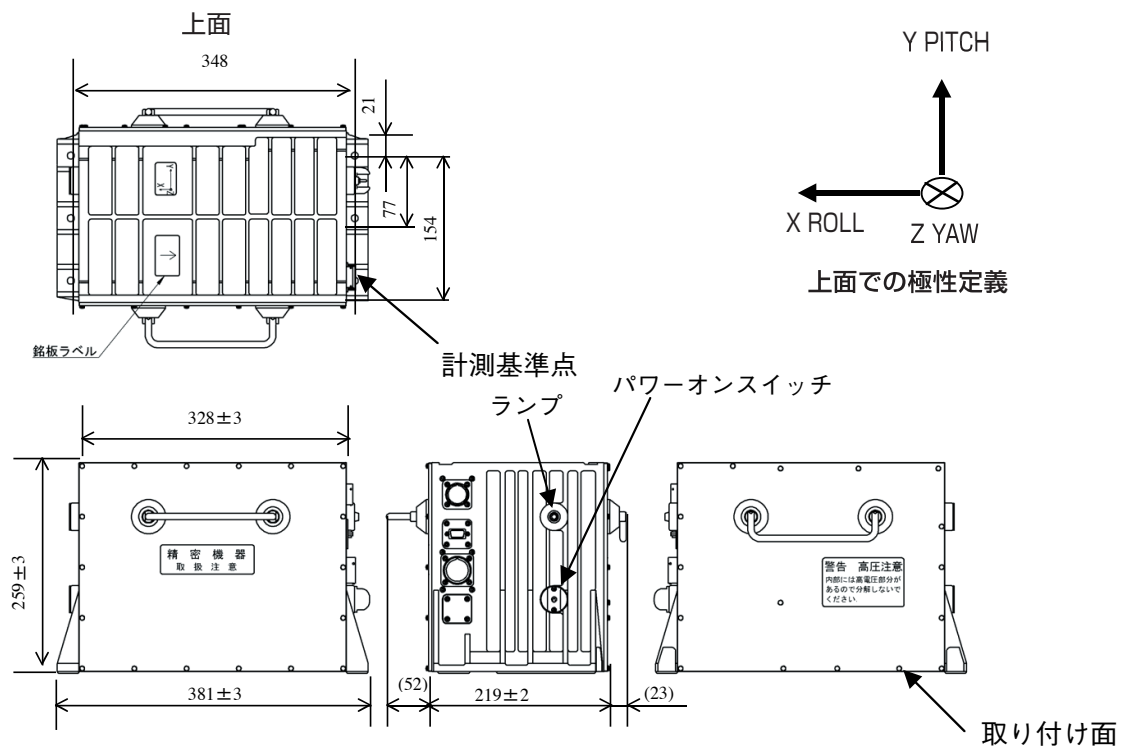
## (2) 入力電源

- ・入力電源 : +18 ~ +36 VDC
- ・消費電力 : 40 Watt 以下

## (3) 耐環境性

- ・温度 作動温度:  $-20 \sim +50^{\circ}\text{C}$   
保管温度:  $-30 \sim +70^{\circ}\text{C}$
- ・高度  $-300 \sim +10,000 \text{ m}$
- ・湿度 95%RH 以下 但し結露のないこと。
- ・振動  $5 \sim 500\text{Hz}$   $19.6\text{m/sec}^2$  【2G】
- ・衝撃  $196 \text{ m/sec}^2$  【20G】 11msec 注: 【 】内は旧単位

## (4) 外形寸法・質量



◇ 当社の製品をご利用頂く場合は、次の事項を考慮し、事故の無いようお願い申し上げます。

- ①カタログ、仕様書、取扱説明書の記載事項を守ってご利用下さるようお願い致します。
- ②一般的に電子部品は故障する場合がありますので、きわめて高い信頼性が要求される用途にご使用する場合は、お客様において保護回路や冗長回路を設けて機器の安全を図られるとともに、当社製品の適合性について十分なご確認をお願いします。

## 高い信頼性を要求される特定用途例

航空宇宙用制御機器、原子力用制御機器、生命維持のための医療機器、自動車用制御機器、船舶用制御機器  
交通制御機器、列車用制御機器等

- ③このカタログ記載の製品は耐放射線設計をしておりません。

☆このカタログの製品は“外国為替及び外国貿易法”に定める輸出規制製品です。

輸出する場合には関係法令に従って下さい。

☆設計変更に伴い、本カタログの記載事項を予告なく変更することがありますのでご了承下さい。

日本航空電子工業株式会社

航機営業本部

〒153-8539 東京都目黒区青葉台 3-1-19

TEL: 03-3780-2925 FAX: 03-3780-2709 E-mail: aerinfo@jae.co.jp