

クォーツ・サーボ型 3軸加速度計

Quartz pendulous type triaxial servo accelerometer

開発中
under development

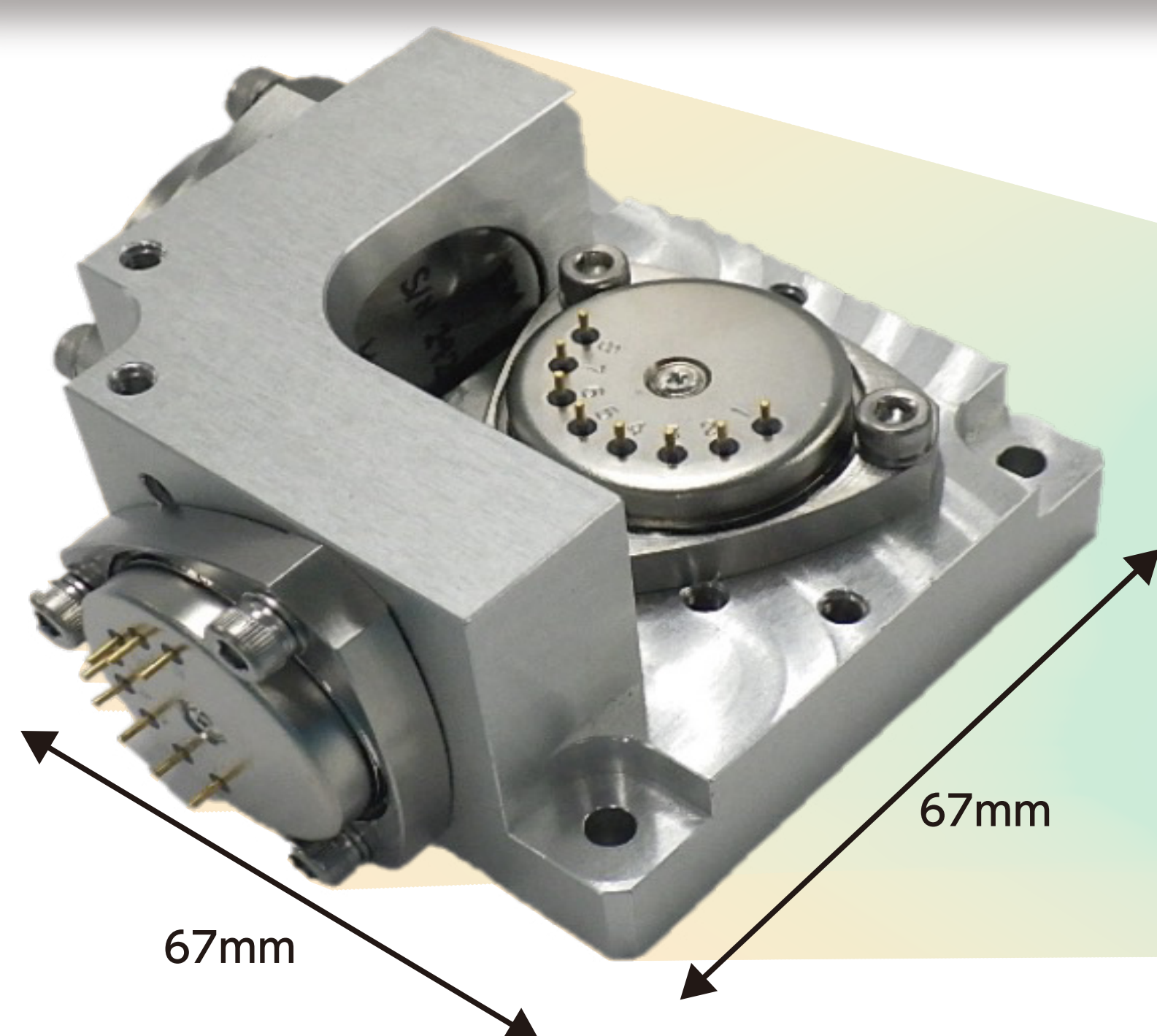
小型化 Downsize

従来製品3軸分※¹に対して大幅に
小型化

体積比
29%
※²

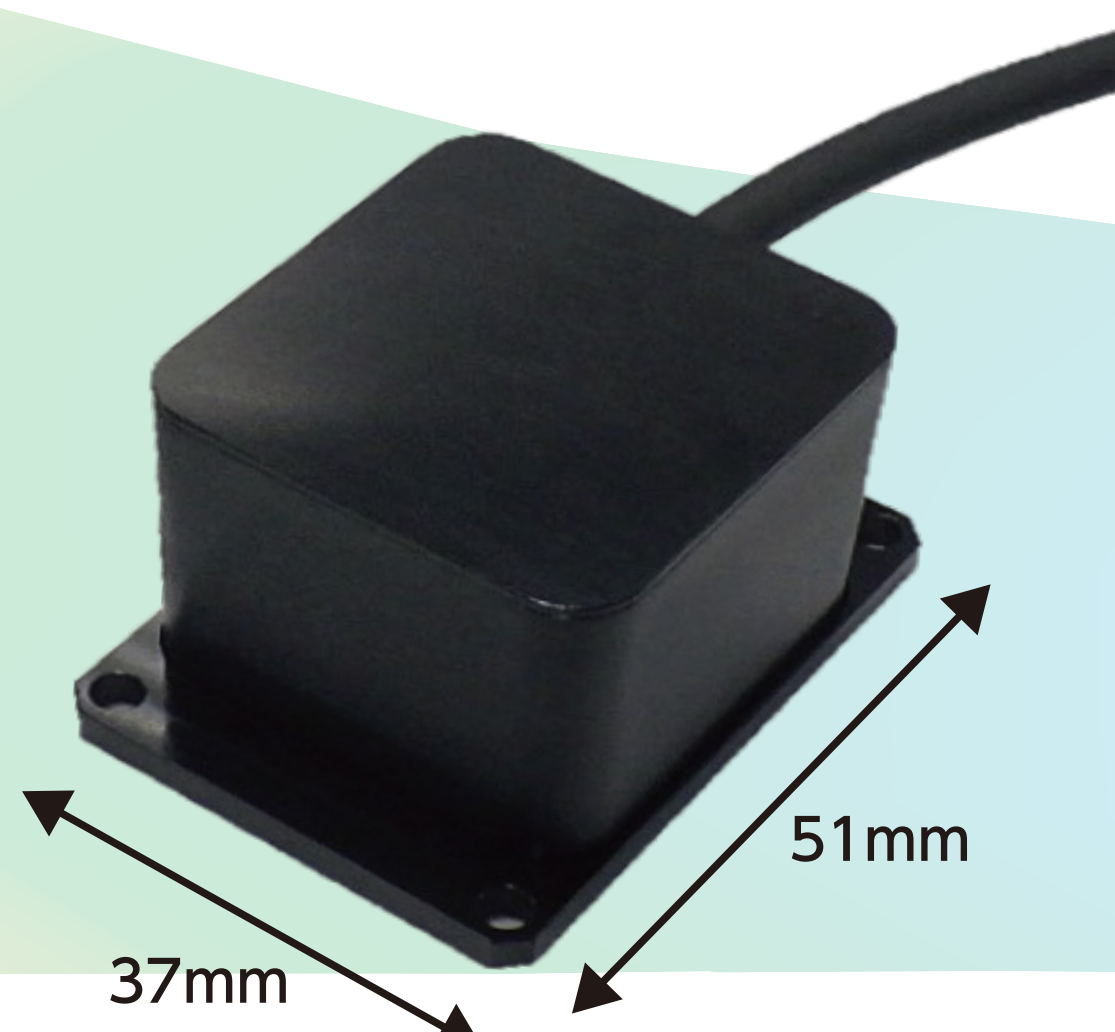
※¹ : JA-5Ⅲ 3台を3軸ブロックに取り付けた状態
※² : 3軸タイプ miniの場合

Mini Type Size Ratio is 29% compare with 3 Accelerometers case



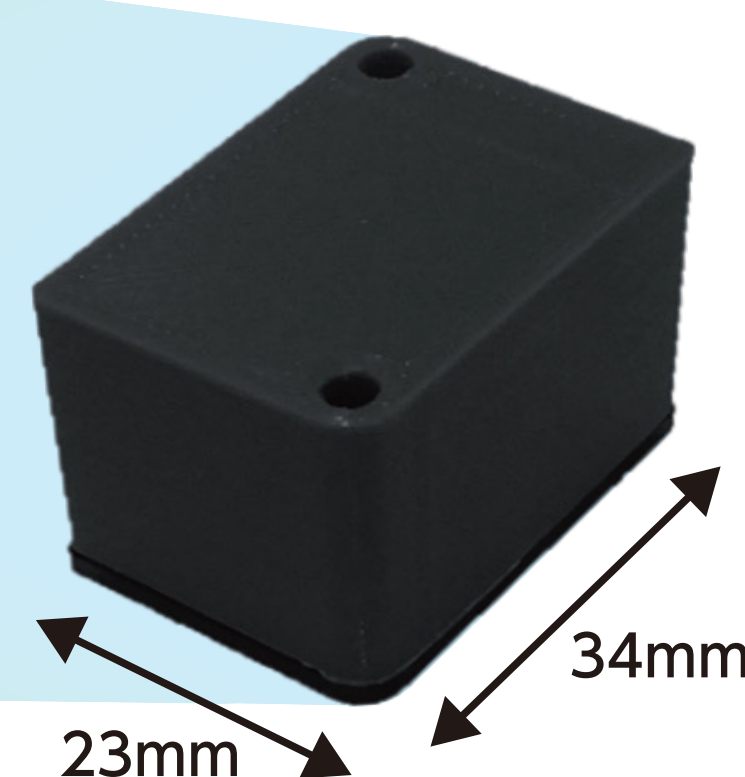
100% 従来製品※¹
3 Accelerometers with Block

3軸タイプ



67% 従来製品との体積比
Size Ratio

3軸タイプ mini

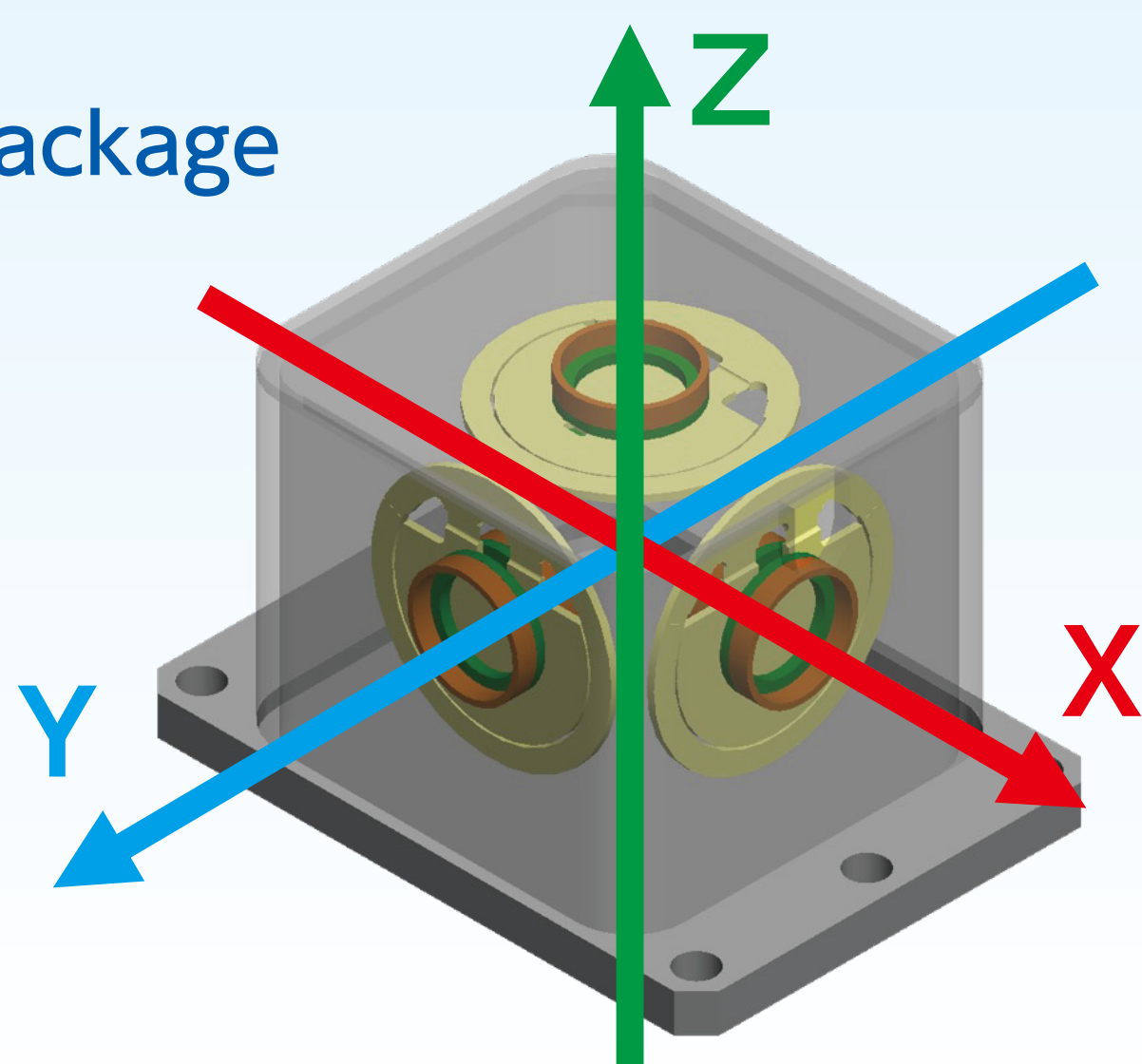


29%

3検出軸 Triaxial senses

3つの検出機構を1つのパッケージに
搭載

3 in 1 Package



低電圧駆動 Low Voltage

駆動電源を±15V→±5Vに低電圧化

Exciting Voltage Change from +/-15 to +/-5V

低消費電力 Low power

消費電力 **-72%** ※³

Current Consumption reduced 72% cut

※³ : JA-5Ⅲ 3台と比較

JA-5Ⅲ : 425mW(駆動電源 ±15V)

→ 3軸加速度計: 120mW(駆動電源 ±5V)

(試作品参考値)

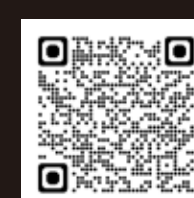
開発品特長

- クォーツ・サーボ型検出構造による 高精度、高安定性
High precision and stability provided by a quartz servo-type detection structure.

分解能 $< 9.8 \times 10^{-6} \text{m/s}^2$ ($< 1 \mu\text{G}$) (目標値)
Resolution

バイアス安定性 $< 9.8 \times 10^{-3} (\text{m/s}^2)/\text{年}$ ($< 1 \text{mG/year}$) (目標値)
BIAS Stability

- 外付けV/F(電圧-周波数パルス)変換モジュールによる耐ノイズ性向上
Improved noise resistance with external V/F(Voltage to Frequency) conversion module.



クォーツ・サーボ加速度計 / IMU

Quartz Servo Accelerometer / Inertial Measurement Unit

高精度MEMS-IMU JCS7603

High Grade MEMS-IMU



高精度RLG-IMU JIMS-180R

High Accuracy RLG-IMU



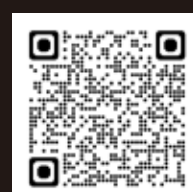
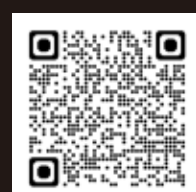
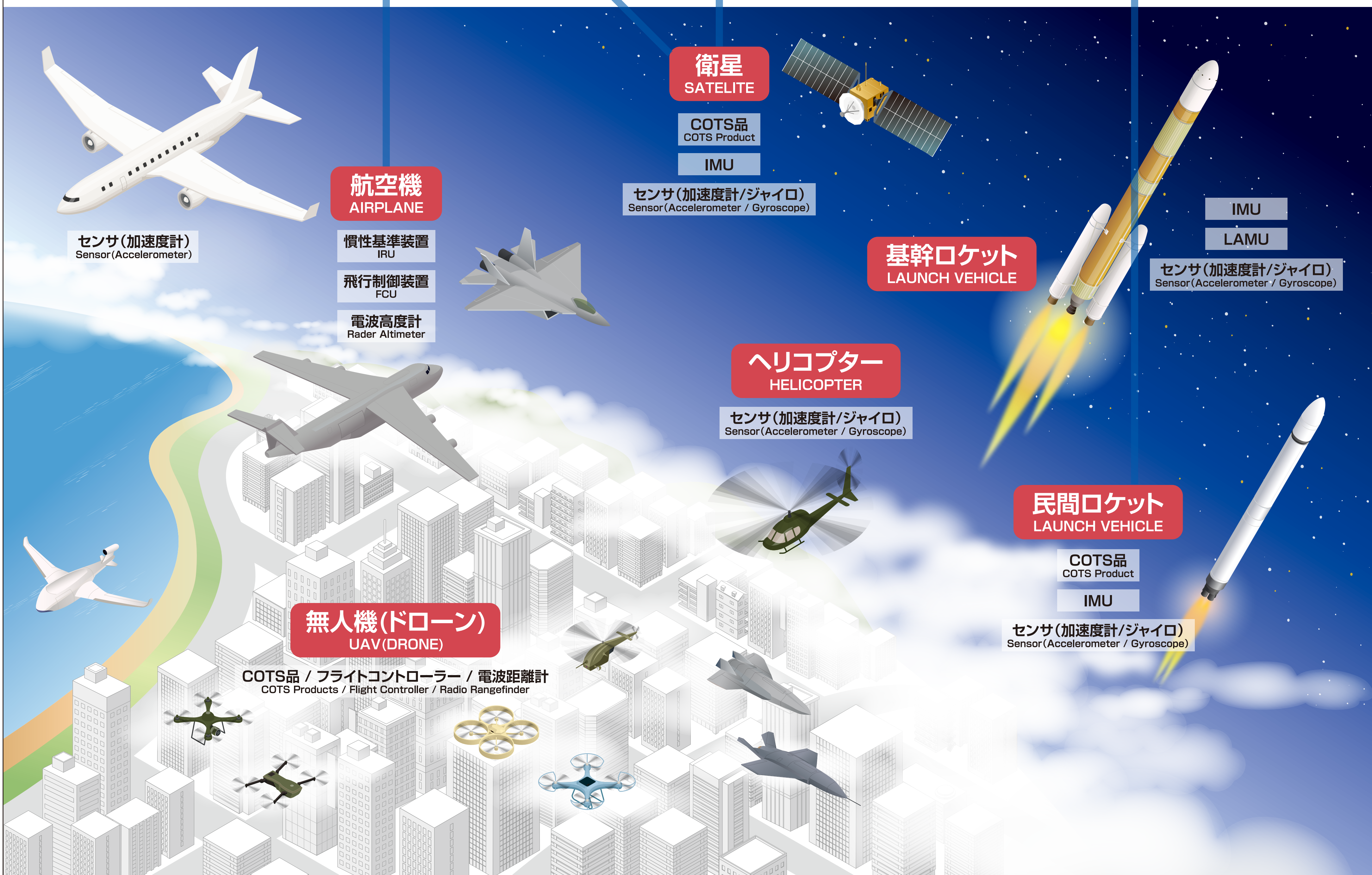
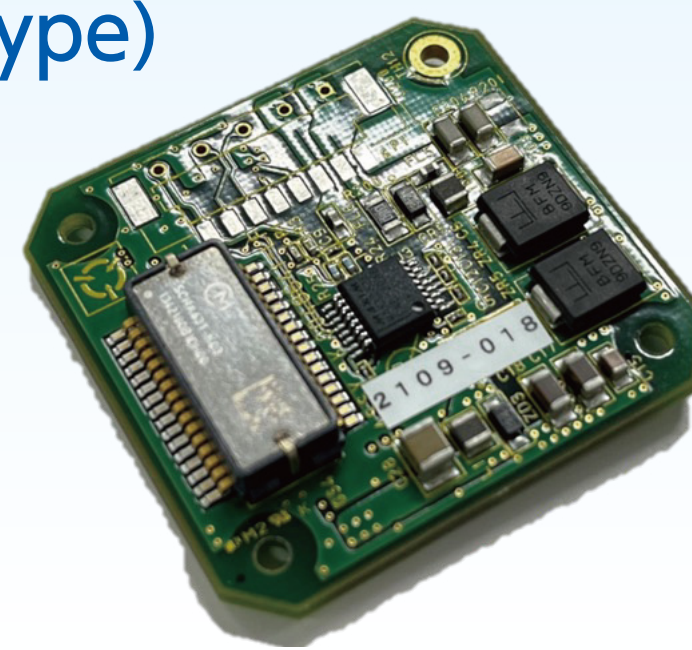
高精度サーボ加速度計 JA-5Ⅲ

High Accuracy
Quartz Servo Accelerometer



小型MEMS-IMU (基板タイプ)

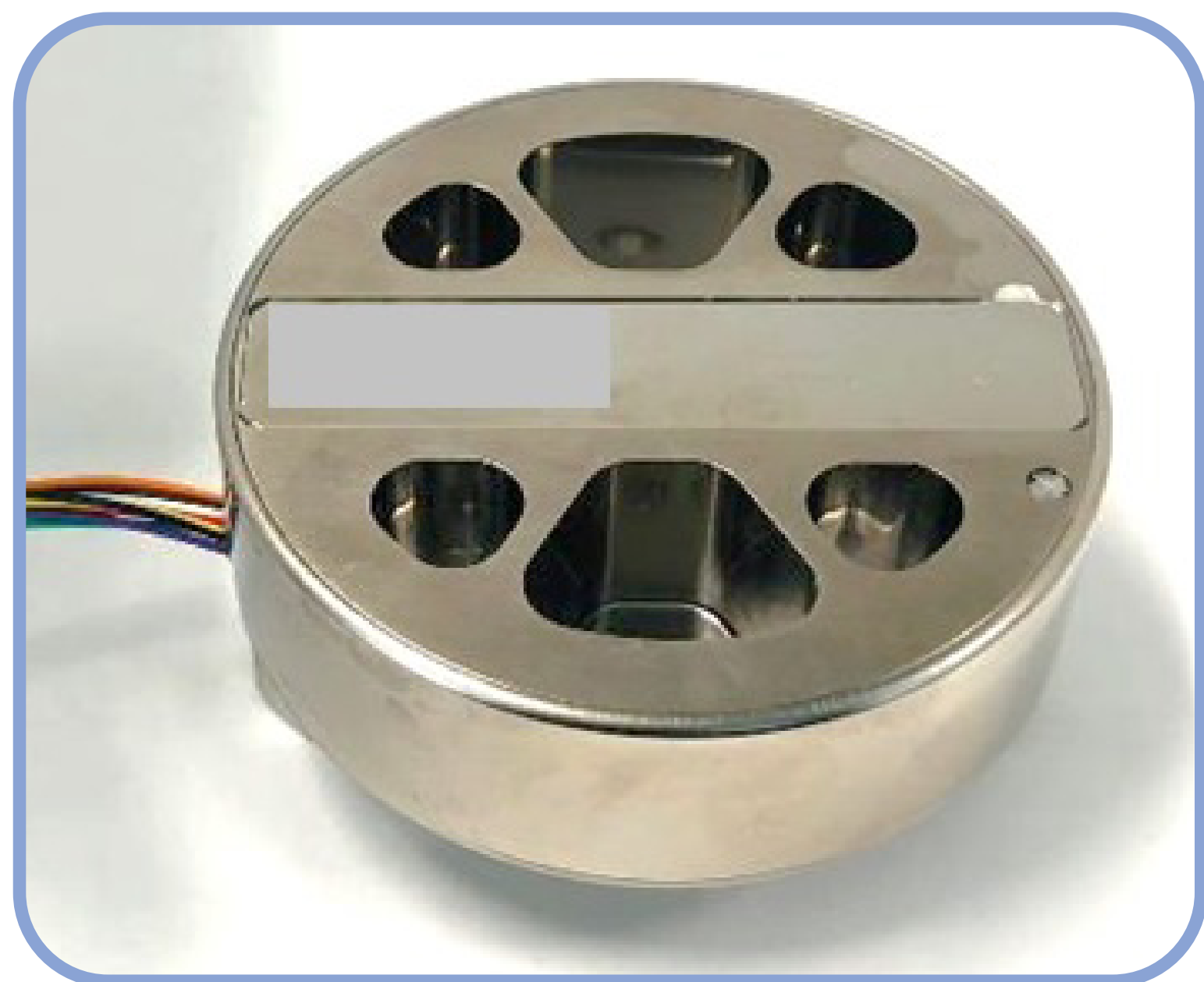
Compact MEMS-IMU
(substrate Type)



高精度 光ファイバジャイロ (JG-35mod) (仮称)

High performance I-FOG (JG-35mod) (Provisory Name)

新開発品
New Product



概要 Overview

- 地球自転を計測可能
Earth rate measurable performance
- 航空宇宙実績活用
Utilization of Aerospace Achievements
- 部品類はCOTS品適用
Component Parts are COTS

高精度 High accuracy

バイアスインスタビリティ : $0.03^{\circ}/h$

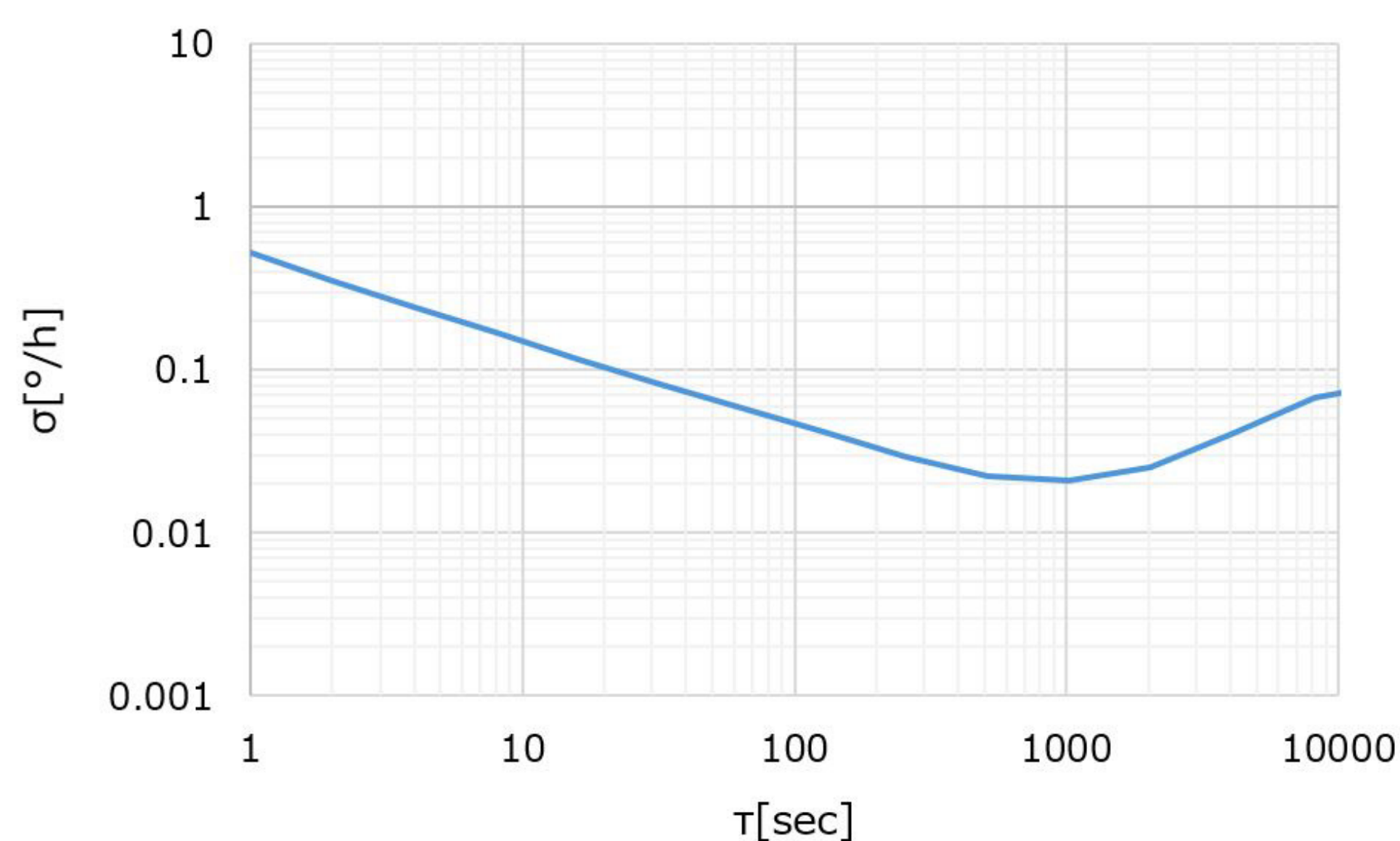
Bias instability : $0.03^{\circ}/h$

ランダムウォーク : $0.009^{\circ}/\sqrt{h}$

ARW : $0.009^{\circ}/\sqrt{h}$

アラン分散

Allan variance



省エネ設計 ~低消費電流~

Low Power
Consumption

+15Vdc : 0.050A

-15Vdc : 0.007A

+5Vdc : 0.075A

豊富な 出力信号

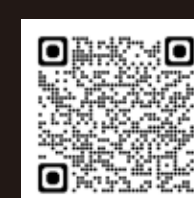
Output signal types

角度増分出力(パルス出力)

Angle theta (pulse)

角度、角速度出力(オプション)

Angle/Rate (option)



高信頼性 コネクタ

High Reliable Connector



高信頼性コネクタ High Reliable Connector



SPF内蔵光ケーブル

Installing an optical module within the plug connector
MIL-DTL5015性能相当



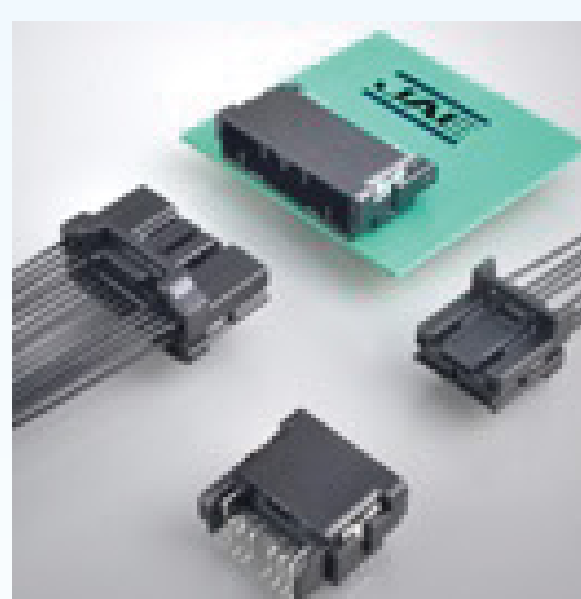
簡易接続・高信頼性丸型コネクタ

Mating function ease (Round Type)



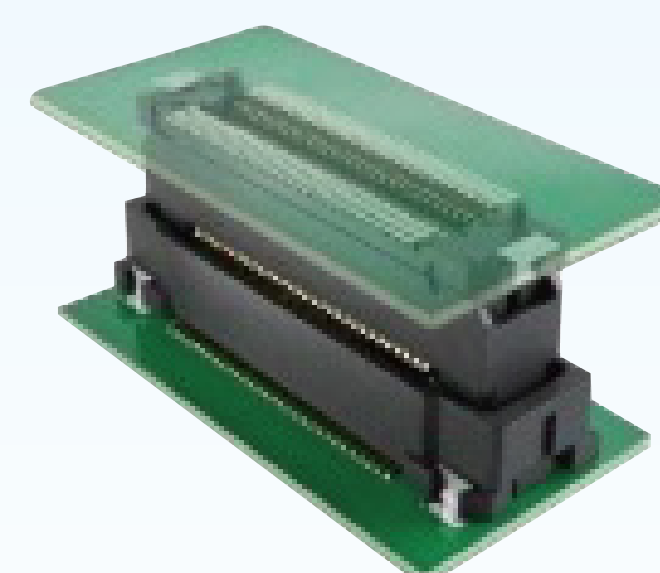
非磁性同軸

Non-Magnetic Coaxial Connector



小型・低背
車載用MX77

Compact Low-profile Connector
MX77 for Automobile



2点接点・フローティング
車載用MA01

2-point contact structure
/ Floating Board-to-board Connector
MA01 for Automobile

異物付着対策

Anti-Contamination Type



シャッター付き光ケーブル
FO-GD

Optical cable with shutter

特定用途への使用を
ご検討される際は、
弊社までご相談ください

Please contact to JAE for use
of special application.

