

DSP-3100



ハイパフォーマンス 1 軸光ファイバージャイロ



主な機能と特徴

- 業界標準の 26 ピンコネクタ
- 複数軸の構成に適した 1 軸モジュラー設計
- 特許取得済みのデジタル信号処理 (DSP)
- 抜群のバイアス安定性と直線性
- 業界標準の RS-422 インターフェイス
- 商用オフザシェルフ (COTS) 製品

アプリケーション

- アンテナ / レーダー / 光学機器のスタビライゼーション
- 銃器 / タレットのスタビライゼーション
- GPS とのインテグレーションによる INS / IMU
- 姿勢方位基準装置 (AHRS) へのインテグレーション

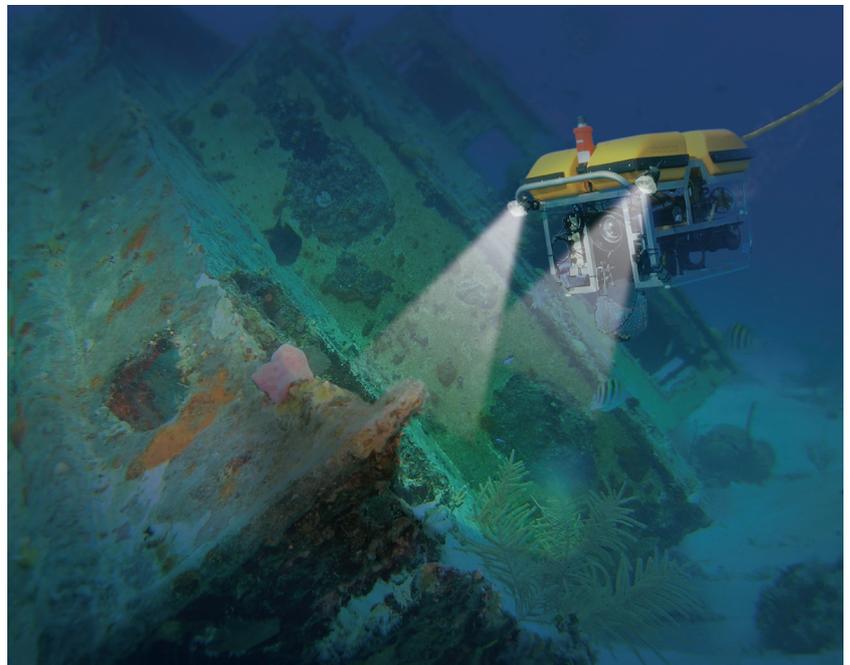


航空測量等のアプリケーションでは、鮮明な画像の撮影に必要なスタビライゼーションを行うために KVH の DSP-3100 が利用されています。

小さなフォームファクタながら高い精度

KVH の DSP-3100 は DSP-3400 に比べて小型の筐体ながら、高速出力が必要なアプリケーションのために非同期 RS-422 インターフェイスから 1000Hz のデータレートで測定値を出力します。コネクタには業界標準の Samtec 26 ピンコネクタを採用しています。これによりタイトな設置条件でもパフォーマンス、信頼性および耐久性を犠牲にすることなく柔軟に組み込むことが可能です。

DSP-3000 シリーズの製品はすべて、特許取得済みのデジタル信号処理 (DSP) 回路設計を採用しています。この画期的な DSP の回路設計により、アナログ信号処理では困難であった温度に影響を受けやすいドリフトや回転エラーをほとんど無くすことに成功しました。さらに、KVH の DSP 技術により、スケールファクタ、バイアス安定性、スケールファクタ (非直線性)、電源オンオフ機能、最大入力レートといった重要な領域におけるパフォーマンスが大幅に強化されています。DSP-3000 シリーズは、優れた角度ランダムウォーク (ARW)、他軸エラーに対する非感応性および衝撃や振動に対する堅牢さを備えており、過酷な要件を持つ産業アプリケーションでの利用に最適です。この性能に加えて DSP-3000 シリーズの技術的に確立されたオールファイバーの光回路固有のシンプルさと信頼性が、モーションセンシング、スタビライゼーション、ナビゲーション、高精度ポインティング等のアプリケーションで廉価かつ優れたソリューションとして確立しています。



遠隔操作型無人潜水機 (ROV) では水中作業に必要な正確なナビゲーション情報を取得するために KVH の DSP-3100 を利用しています。

高精度・ハイパフォーマンスながら低価格

KVH 独自の偏光を維持する E•Core® 光ファイバーを利用することで、DSP-3100 は同クラスの FOG や機械式ジャイロスコープよりも低価格で高い信頼性と精度を提供できます。加えて優れた温度安定性と反復性があるため、高精度スタビライゼーション、GPS とのインテグレーション、タクティカルグレードの複数軸慣性計測装置等に特に適しています。

機械式ジャイロにみられる様々なノイズの発生要因がないため、DSP-3100 のノイズスペクトラムは極めてフラットです。また、可動部品や保守・交換が必要な部品を使用していないため DSP-3100 は高い耐久性と優れた機能性を有しています。これにより製品ライフサイクル全体でのコスト削減につながります。

| 仕様 | | KVH DSP-3100 1 軸光ファイバージャイロ |
|-------------------------------|--|-----------------------------------|
| 基本仕様 | | |
| 入力レート (最大) | | ± 375°/sec |
| バイアス安定性 (25°C) | | ≤ 1°/hr, 1σ |
| バイアス (対温度) (≤ 1°C/min) | | ≤ 6°/hr, 1σ |
| バイアスオフセット (25°C) | | ± 20°/hr |
| スケールファクタ (非直線性) (最大レート, 25°C) | | ≤ 500 ppm, 1σ |
| スケールファクタ (対温度) (≤ 1°C/min) | | ≤ 500 ppm, 1σ |
| 角度ランダムウォーク (25°C) | | ≤ 0.067°/√hr (≤ 4°/hr/√Hz) |
| 電気 / 機械仕様 | | |
| 帯域幅 (-3 dB) | | ≥ 440 Hz |
| 初期化時間 (有効データ) | | ≤ 5 secs |
| データインターフェイス | | 非同期 RS-422 |
| ボーレート | | 375 kbps |
| データレート | | 1000 Hz |
| 物理仕様 | | |
| 寸法 (最大) | | W 66.0 mm x D 87.9 mm x H 24.9 mm |
| 重量 (最大) | | 0.2 kg |
| 消費電力 | | 3 W (最大), 1.25 W (通常) |
| 入力電圧 | | DC +5 V, ± 10 % |
| 動作環境 | | |
| 温度 (動作範囲) | | -40°C ~ +75°C |
| 衝撃 (動作範囲) | | 40g, 10 msec, 正弦半波 |
| 振動 (動作範囲) | | 8 g rms, 20 ~ 2000 Hz |
| MTBF | | > 20,000 hrs |

本製品の詳細なインターフェイス管理図面 (ICD) および技術マニュアルは、www.kvh.com/DSP3100 の Manuals タブからアクセスしてください。

DS_DSP3100_7-15



KVH Industries, Inc. • 50 Enterprise Center • Middletown, RI 02842 • U.S.A. • Phone: +1 401 847-3327 • Fax: +1 401 845-2410