

3軸回転地震計
可搬式地震計・回転成分精密計測機

● 製品概要

イクスブルーは光ファイバージャイロスコープ/FOGの性能を極め、開発・製造を行うパイオニアです。
AUV/ROVなどの水中ドローン(シェア80%以上)、原子力潜水艦、人工衛星など性能と信頼性を必要とする用途に多く採用されています。ブルーサイズ3Aは現在、最も優れた携帯型3軸回転地震計です。

● 特徴

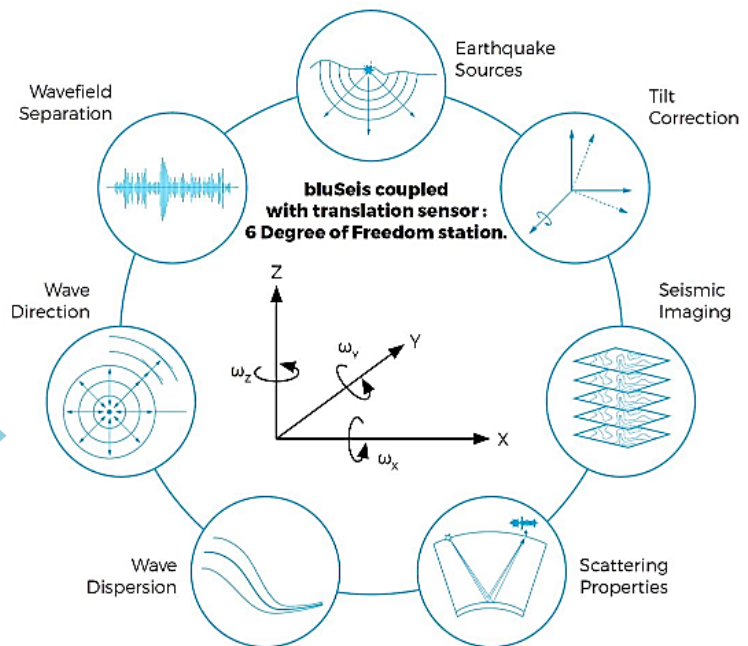
- 光ファイバージャイロ
- 3軸の回転成分計測
- 絶対回転計測
- 低ノイズ(MAX 25nrad/s/ $\sqrt{\text{Hz}}$)
- 高ダイナミックレンジ
- ノースファインダー ヘディング計測 $<2.0^\circ \text{ secand(lat)}$
- 2 in 1 (弱い振動に対しては低ノイズ、強震にはダイナミック)
- 広帯域、フラットな周波数応答
- ポータブル、容易な設置(校正なし、チルトレンジ制限なし)、プラグアンドプレイ
- イーサーネット出力+タイムスタンプ
- 環境条件に反応しない



blueSeis-3A
3軸 回転成分



標準的な地震計
3軸 並進成分



回転と並進の6成分計測が可能

取扱店/輸入元(輸入代理店)

製造元



OCEAN WINGS 株式会社 オーシャンウィングス

〒142-0053 東京都品川区中延 5-8-2 TEL: 03-5788-4407

exail

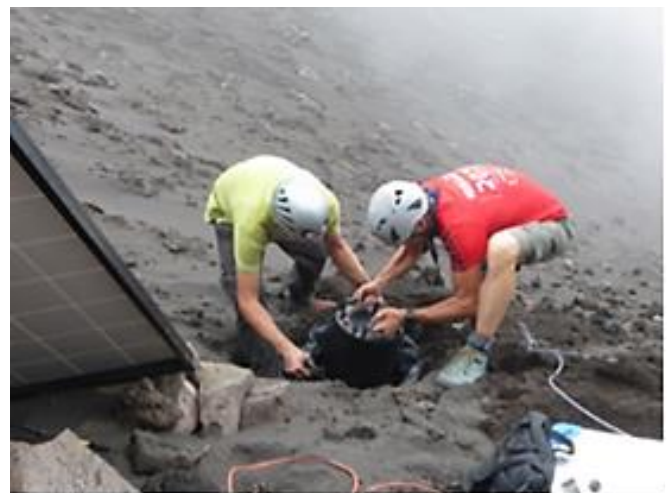
3軸回転地震計
可搬式地震計・回転成分精密計測機

● 製品仕様

性能						
センサー雑音	周波数(Hz)	10 ⁻²	10 ⁻¹	1	10	50
	雑音(Max) (nrad/s/√Hz)	20(25)	20(25)	20(25)	20(25)	20(25)
Passband	DC から 50Hz					
角速度出力の角度	<2.4 μrad/s (0.5° /h)					
真北精度	<2.0° x secant(lat) *secant(lat)=1/cos(lat)					
スケールファクタ安定度	<1% 保障寿命					
校正	必要なし					
静定時間	1分以下					
運用レンジ/環境条件			機械的特性			
運用/保管温度	-10~50°C/-40~80°C		保護等級	IP66		
ダイナミックレンジ	500,000 μrad/s		サイズ	H 335 x Φ318 mm		
角速度測定のLSB	116μrad/s		重量	20kg		
チルトレンジ	制限なし		インターフェイス			
クロスカップリング	<60dB		出力	イーサネット miniSEED (TCP/UDP)		
加速度 感受性	なし		入力	NMEA serial RS232 GNSS frame + TTL pulse from GNSS		
圧力 感受性	なし		出力レート	200 Hz		
MTBF	10万時間		電源/消費電力	11.5~14.5 V/14~16 W		
保証期間	納入から1年		設定	Webインターフェイス		



WEB インターフェイス



取扱店/輸入元(輸入代理店)

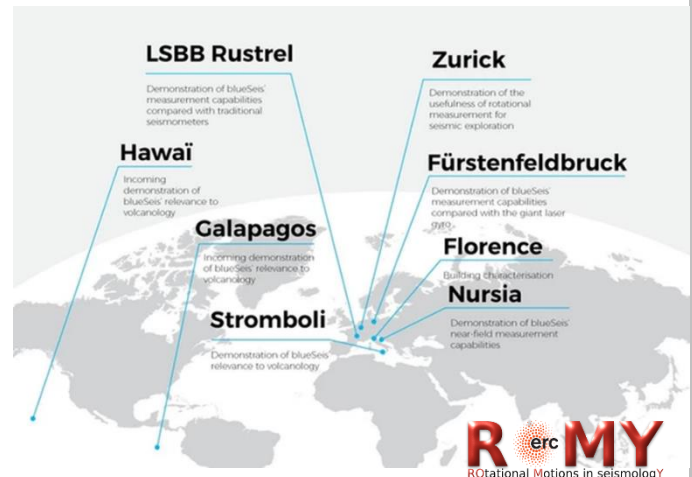
製造元



株式会社 オーシャンウィングス

〒142-0053 東京都品川区中延 5-8-2 TEL: 03-5788-4407

exail



火山

2016 SEP : Stromboli, Sicily

2018 JUL : Kulauea Volcano, Hawai'i

- ✓ 火山噴火に伴う回転成分を計測
- ✓ 火山事象のメカニズム解読



海底

測定に光を使用することで、直線加速度に反応しない

- ✓ クロスカップリングなし
- ✓ 広帯域感度(0.01~50Hz)
- ✓ 高ダイナミックレンジ
- ✓ チタン製ケーシング

インフラ

2016 OCT : Florence, Italy

ジョットの鐘楼の保全のため、建物の共振モード計測

- ✓ 地震がインフラに及ぼす影響を推定
- ✓ 平行移動と比較し、回転運動は深刻な損傷を引き起こす可能性大



地震

2016 DEC : Norcia, Italy

- ✓ 従来の郡列観測に替わり、blueSeis 一点で回転成分計測
- ✓ 設置時間、コスト低減
- ✓ 低ノイズ
- ✓ 広帯域



断層

2017 JAN : Zurich, Switzerland

ミュンヘン大学、チューリッヒ大学、スイス NAGRA 共同

- ✓ 原子力施設設置のための地層探査
- ✓ 従来 100 個必要としたネットワークが 25 個に削減
- ✓ 低ノイズ、広帯域



調査機器

2016 NOV : Fürstenfeldbruck, Germany

イタリアで発生した地震を、blueSeis-3A がドイツの巨大レーザージャイロと同等の計測結果を得られたことを実証

