

Merlin

水陸一体型レーザースキャナー



測定項目：地形、構造物の空中部の外形測量

最大レンジ：250m 測距精度：1cm

■概要

Merlin は、測量でも困難な環境（沿岸、沖合、内陸水路）測量に特化して開発されたレーザースキャンシステムです。Merlin は、船舶に搭載されるマルチビーム測深機とインターフェイスされ使用できるよう設計されています。

陸上の地形データを Merlin で取得し、水面下のデータはマルチビーム測深機で取得します。レーザーで取得した陸上の点群データと水深の点群データとのシームレスな統合により、水面の上と下で同時にタイムタグ付きの測量データを迅速に取得できます。

Merlin はこのクラスで唯一のプラグ・アンド・プレイ・レーザー・スキャナーとして海洋測量機能を拡張し、低コストでサービスを提供することができます。

Merlin は、複雑なプロジェクトの計画と管理のために、地理空間的な点群データを迅速かつ正確に取得、処理、分析できます。また、計測時においても目に安全な長距離レーザーを使用しております

■特徴

- マルチビーム測深機と統合により海面より上の部分の空中構造物、地形点群データを取得できます。
- Merlin を使用すると、1 回の測量観測で河川の上下両方の 360°データを収録できます。Merlin のタイムタグ付きデータは、データ収録および処理を容易にするため、接続しているマルチビーム測深機と同期します。
- Merlin は、設置と操作が簡単であり、専門の調査員を訓練する必要性が大幅に軽減されます。
- 迅速なインストール、展開、データ収録のスピードにより、潜在的に危険な海洋環境に費やされる時間が削減されます

■用途

- 防波堤の築造工事
- 防波堤の護岸テトラポッド空中部の調査
- 沿岸侵食のモニタリング
- 橋梁の現状調査
- 運河・内陸水路護岸構造物の水面からの調査
- 災害後の防波堤の状況調査



新旧のレーザースキャナーによる測量データを比較することにより、沿岸地域の侵食のモニタリング・評価が可能です。

■性能

レーザーモジュール	形式	InGaAs レーザーダイオード
	波長 (typ)	905nm
	測距精度	1cm
	最大エネルギー /1 パルス	0.461 μ J
	ビームの広がり角	2.25 \times 1.5mrad
	距離分解能	1cm
	最長測定距離	250m
	最小測定距離	0.5m
	レンズの絞り	28mm (location at front of module)
	スキャン範囲	360°
	スキャナの角度分解能	最大 0.01°
	スキャンレート	最速 20Hz
	ビームのフットプリント	141mm \times 103mm @50m
	スキャン速度	36,000/ 秒
物理データ	入力電圧	11~30Vdc
	消費電力	196W
	重量	12.5Kg
	外寸	370.5 \times 274 \times 423(mm)
環境条件	防水防塵	IP66
	使用温度範囲	-10°C ~50°C
	保管温度範囲	-25°C ~70°C
適合範囲	CE 適合	DoC 使用可能
	レーザークラス 1 安全性	BS EN 60825-1:2014 ¹⁾
	電磁環境適合性 (EMC)	BS EN 60945:2002,section9-11
	FCC コンプライアンス	CFR47Part15.19.15.2115.105
	光生物学的安全性	BS EN 62471 : 2008
	機械的安全性	BS EN ISO 12100:2010
	電送系安全性	BS EN 61010-1 : 2010

¹⁾：詳細についてはお問い合わせください。



Merlin 水陸一体型レーザースキャナーとマルチビーム測深機の点群データをリアルタイムに統合したデータ例。水路両岸の構造物と、水路底の起伏が明瞭に記述されています。



詳細はお問い合わせください
コスモ海洋株式会社
本社：093-332-2460
<https://www.cosmo-ocean.jp/>

