

深浅測量について

弊社営業が各種作業マニュアルの要点を簡単に取りまとめました。
ホームページにて公開しております。ご参考いただけましたら幸いです。



測量業務の受託について

弊社ホームページにて、**RC-S3 / RC-M1**のユーザー様の一部をご紹介します。
業務のご依頼等はこちらをご参照ください。



製品仕様

標準構成品として、ボート本体、各種ソフトウェア、リモコン通信機器、専用バッテリー、専用充電器、アンテナ付PCボード、ボートケースなどが付属しています。

VRS-RTKをご利用の際には、別途、N-Tripサービスとのご契約が必要です。

操船用のPCの仕様については、別途、ご相談ください。

ボート本体	RC-M1		RC-S3
全長 x 幅 x 高さ x 重量	160 cm x 42.5 cm x 30 cm x 33 kg		120 cm x 35 cm x 25 cm x 12 kg
モーター	直列ブラシレスモーター2個搭載		
最大船速	4.5 knot		
通信方式	2.4 GHz 無線LAN		
リモコン到達範囲	500 m	800 m	
自律航行	船速: 2.0 knot		
	測線航行: 最大128本登録可能		
	目的地航行: 最大255ヶ所登録可能		
電源	リチウムポリマー充電機 42 Ah x 2 (約5kg)	リチウムポリマー充電機 20 Ah x 2 (約4kg)	
連続航行時間	120分 (静水、自律航行時)		210分 (静水、自律航行時)
対応OS	Windows 10 pro (64bit) 以降		Windows 7 / Windows 10 以降
測位系	平面直角座標系 (任意設定可能)		
動揺計/GNSS	Ekinox3D / 内蔵 (VRS-RTK仕様)		内蔵 (オプション: VRS-RTK仕様)
音響測深機	ナローマルチビーム		シングルビーム
送信周波数	400 kHz	600 kHz	200 kHz
測深範囲	0.5~80 m	0.5~31 m	0.5~80 m
測深分解能	1.0 cm		1.0 cm
測深回数	最大50回/秒		1回/秒
他音響測深機の仕様 ※1: 副極抑制モード時	スワ幅: 最大150° (可変)	スワ幅: 最大80° (可変)	指向角: 6°
	ビーム幅: 1.1° x 1.1° (1.5° x 1.5° ※1)	ビーム幅: 0.7° x 0.7° (1.0° x 1.0° ※1)	ゲインコントロール: H, L各20段階
	ビーム数: 最大256 (等角度/等間隔)		

※仕様は予告なく変更されることがございます。最新の情報はホームページをご参照ください。

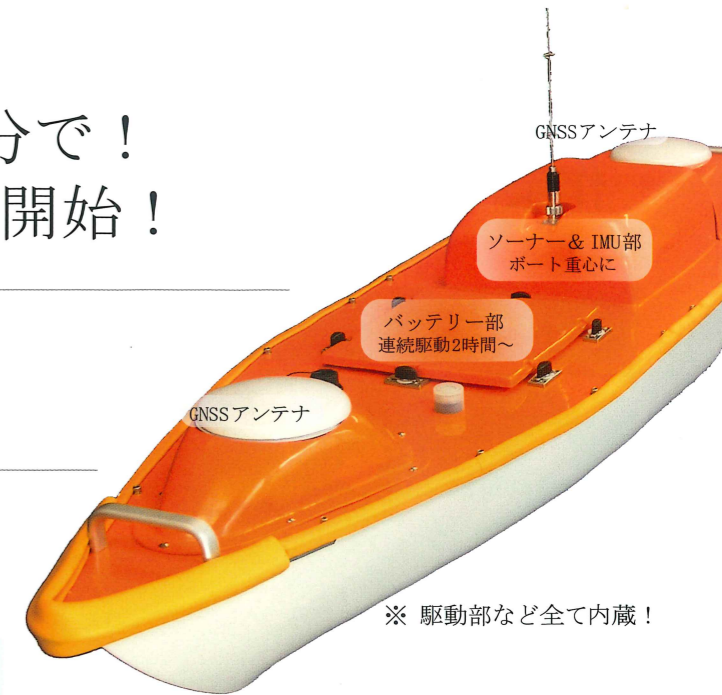
たった2名、わずか10分で！ マルチビーム深浅測量を開始！

マルチビーム一体型深浅測量用
無人リモコンボート **RC-M1**

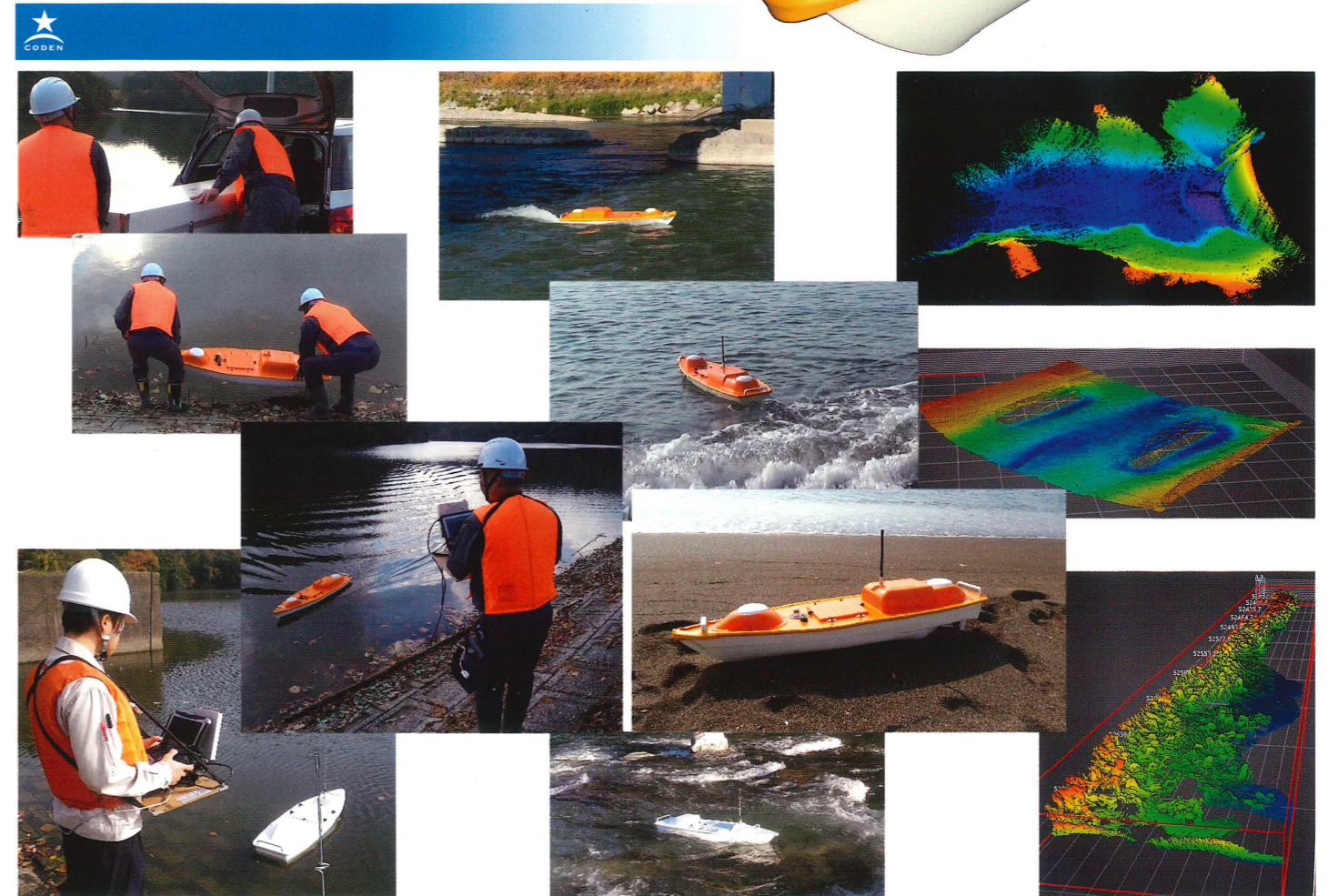


NETIS登録番号 KTK-210020-VE

i-Construction対応製品



※ 駆動部など全て内蔵！



1人で進水、わずか10分で！ シングルビーム深浅測量を開始！

シングルビーム一体型深浅測量用
無人リモコンボート **RC-S3**



コデン株式会社 www.coden.co.jp
〒170-0002 東京都豊島区巣鴨1-4-16
Tel: 03 (5981) 8611 info@coden.co.jp

販売店

次世代へ アイディアをかたちに



RC-M1 / RC-S3 はGPSやソナーなど、全て搭載！ 作業時間の短縮により、大幅なコスト削減を実現できます。

優れた可搬性、汎用性、パワフルな走行性能、凹凸のない美しい流線形

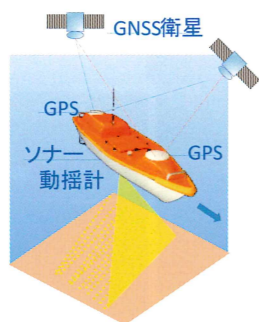


有人ボートでは困難な浅瀬、危険水域での測量調査が可能です。座礁、転覆、転落事故の危険がありません。少人数での運搬が可能です。充電機による高出力ブラシレスモーターにより流れの速い場所での測量調査が可能です。また、排煙、油流出がなく、クリーンな製品です。測深範囲も0.5m～80mと浅瀬から多くの日本の水域に対応しています。

マルチビーム？ シングルビーム？

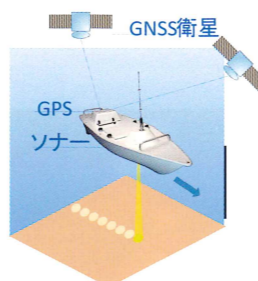
RC-M1

ナローマルチビームは1回に最大256ビーム、測深は50回/秒で行います。1秒間での最大データ点数は12,800点です。測量現場ではVRS-RTKで計測し、後処理によるPPK情報(位置情報+動揺情報 50点/秒)にします。これをソナーデータに反映させて点群情報にします。国土交通省の推進するICT施工を導入したi-Constructionでは必須の技術です。

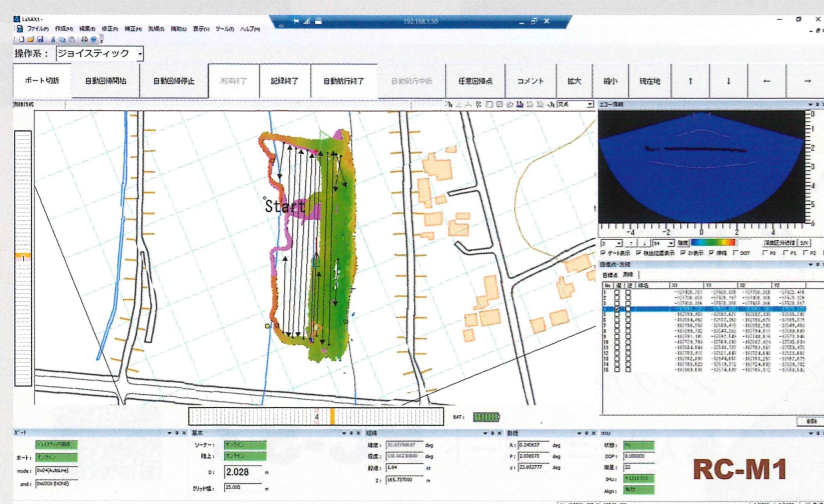


RC-S3

シングルビームは、測深は1回/秒です。現場深度、環境状況に応じて送波レベルをH(高)とL(低)に切り替えられます。1秒間でのデータ点数は1点です。



自律測線走行、目的地走行、自動回帰機能～ 特許取得済～



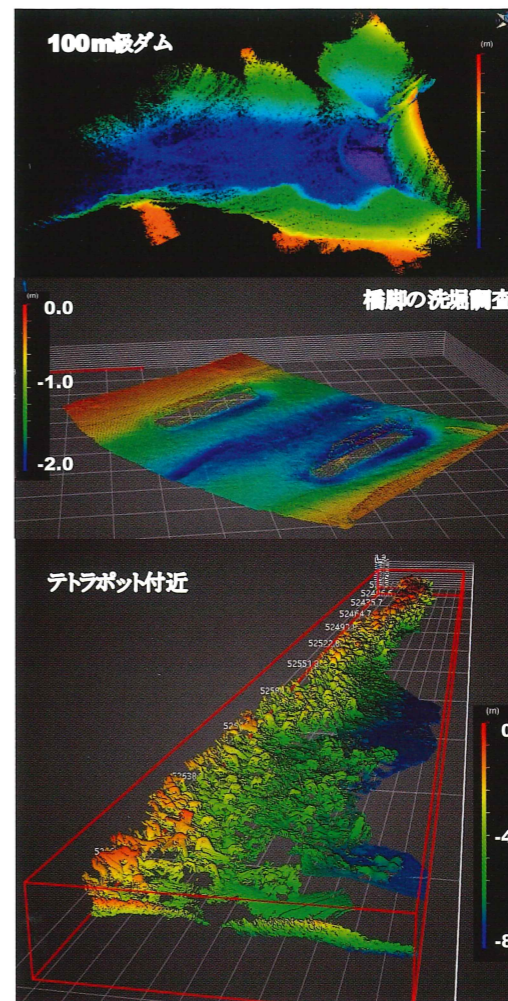
RC-M1 / RC-S3 ともに自律測線航行、目的地航行自動回帰の機能を搭載しています。測線は128本、目的地は255ヶ所を一度に登録できます。基地局との通信が途絶えた場合、あるいはボートのバッテリー残量が少なくなった場合は、ボートの電源を入れた地点へ自動で戻ります。



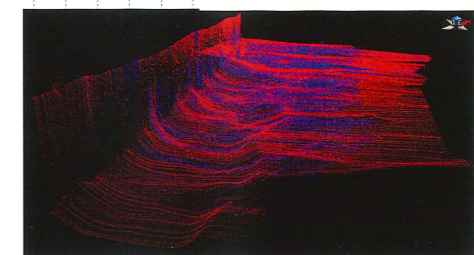
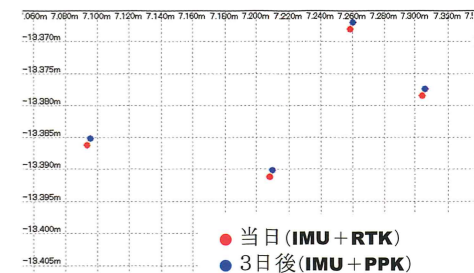
様々なシーンで活躍するRC-M1



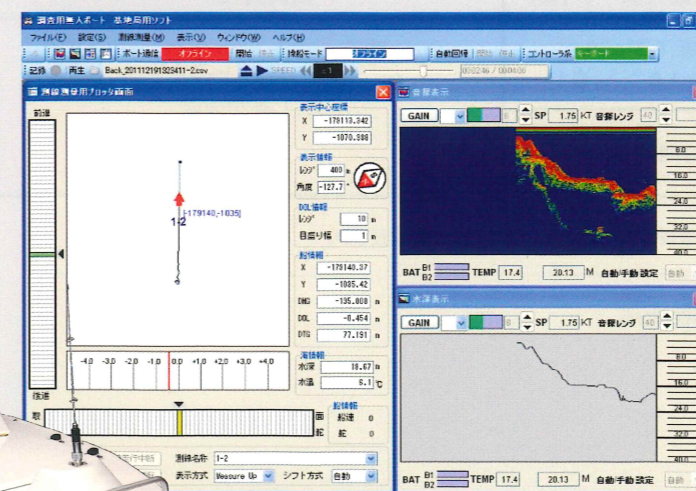
ソナー部、動力部が凹凸なく流線形ボディに収まるため、破損し難く、より安全に様々なシーンで計測できます。



高性能IMUによる優れた位置精度
下図の計測環境は、港湾堤防付近、深度約15m、波高約1mで計測しました。この位置情報補正を日にちを変えて処理を行い比較しました。IMUとソナー、ボート重心が近接しているため、高精度な位置情報が得られている事がわかります。



RC-S3 基地局ソフトウェアによるリアルタイムデータ収集



SDメモリーにデータ収録し、CSVで所得されるため、様々な処理、加工が容易

応用例
360°プリズムと自動追尾型トータルステーションの連携で、GPS受信ができない場所でも位置情報を取得できます。

