

CODEN *RC-S2*

GPS・ソナー搭載自律走行無人ボート



国交省新技術情報(NETIS)登録済

- ・ GPS、ソナー搭載
- ・ 自動プログラミング走行
- ・ 浅水域のデータ取得
- ・ 準備時間大幅短縮
- ・ 一人で運搬可能
- ・ 作業者の安全確保
- ・ 電動モーターのため環境に配慮
- ・ 操縦は免許不要（無線LAN）

RC-S2

GPS+ソナー



ALL IN ONE

RC-S2はGPS、ソナー搭載オールインワンリモコンボートのため機材設置等の準備不要、また船長1060mmと小型のため一人で運搬可能です。作業時間短縮により、大幅なコスト削減が実現できます。

RC-S2を使用すれば有人ボートでは困難な浅瀬や危険水域への測量、調査が可能になり、また座礁、転覆、転落等事故の危険がありません。

RC-S2は電動モーターのため排煙、油流出がなくクリーンでエコにも配慮しています。



コデン株式会社

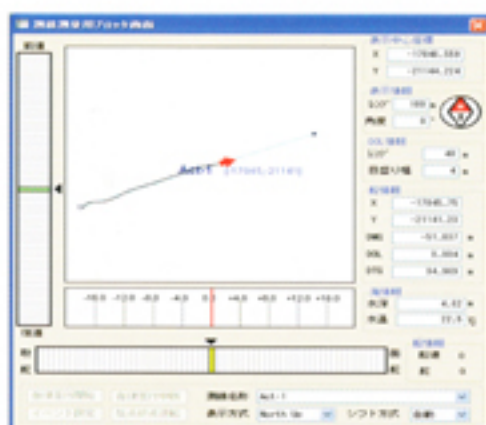
作業時間の短縮 浅瀬、危険水域での測量可能 高機能でのリアルタイムデータ収集

RC-S2は従来不可能であった測量を可能にするパーフェクトソリューションです。

従来の測量

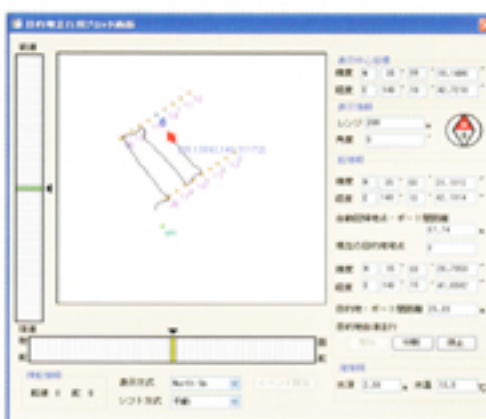


無人ボートの測量



自律測線走行

- ・XYまたは緯度経度で入力した測線上をボートが自律で走行。
- ・測線は最大128本入力が可能。(1プロジェクト)



目的地走行

- ・緯度経度で入力した目的地へボートが自律で走行。
- ・目的地は最大255ヶ所入力が可能。(1プロジェクト)

自動回帰

- ・基地局との通信が連続して30秒以上途絶えた場合または、ボートのバッテリー残量が20%以下と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。



基地局ソフトウェアによるリアルタイムデータ収集

調査用無人ボート 基地局用ソフト

ファイル(F) 設定(S) 測線測量(M) 表示(V) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

ポート通信 オフライン 開船 停止 操船モード [アラ23] 自動記録 開船 停止 エントリー系 フォイスタック

記録 再生 Back_20100714150002ara-23.csv SPEED x1 00:03:00 / 00:03:46

測線測量用プロッタ画面

表示中心座標
X -83535.117
Y 40864.559

表示情報
レンジ 200 m
角度 0°

DOL情報
レンジ 5 m
目盛り幅 0.5 m

船情報
X -83547.13
Y 40894.21
DMG -55.407 m
DOL -0.245 m
DTG 40.981 m

海情報
水深 11.00 m
水温 28.0 °C

音程表示
GAIN 3 SP 2.09 KT 音程レンジ 20

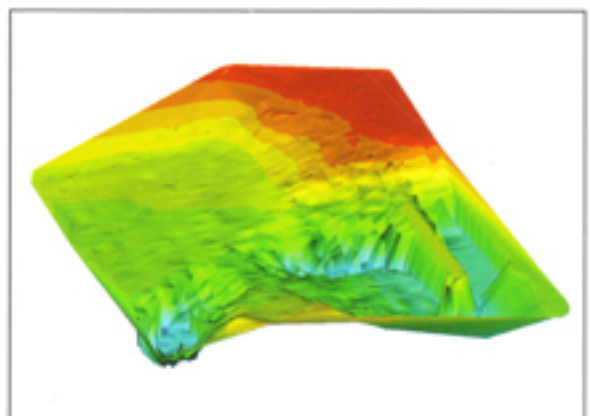
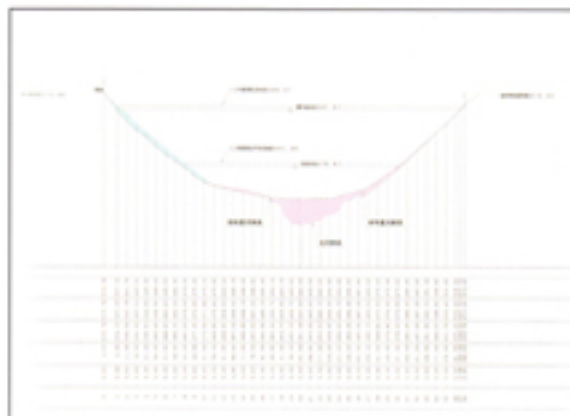
水深表示
GAIN 3 SP 2.09 KT 音程レンジ 20

BAT B1 TEMP 28.0 °C 11.17 M 自動手動設定 自動

リアルタイムデータ (CSV データ)

行	緯	経	水深	日時	緯度	経度	GPS日時	PDOP	船速	水温
444305	4328.24	130	2015/5/15	02:23:10	130	130	2015/5/15	02:23:10	25.00	25.00
444306	4328.24	130	2015/5/15	02:23:10	130	130	2015/5/15	02:23:10	25.00	25.00
444307	4328.24	130	2015/5/15	02:23:10	130	130	2015/5/15	02:23:10	25.00	25.00
444308	4328.24	130	2015/5/15	02:23:10	130	130	2015/5/15	02:23:10	25.00	25.00
444309	4328.24	130	2015/5/15	02:23:10	130	130	2015/5/15	02:23:10	25.00	25.00
444310	4328.24	130	2015/5/15	02:23:10	130	130	2015/5/15	02:23:10	25.00	25.00
444311	4328.24	130	2015/5/15	02:23:10	130	130	2015/5/15	02:23:10	25.00	25.00
444312	4328.24	130	2015/5/15	02:23:10	130	130	2015/5/15	02:23:10	25.00	25.00
444313	4328.24	130	2015/5/15	02:23:10	130	130	2015/5/15	02:23:10	25.00	25.00
444314	4328.24	130	2015/5/15	02:23:10	130	130	2015/5/15	02:23:10	25.00	25.00
444315	4328.24	130	2015/5/15	02:23:10	130	130	2015/5/15	02:23:10	25.00	25.00
444316	4328.24	130	2015/5/15	02:23:10	130	130	2015/5/15	02:23:10	25.00	25.00
444317	4328.24	130	2015/5/15	02:23:10	130	130	2015/5/15	02:23:10	25.00	25.00
444318	4328.24	130	2015/5/15	02:23:10	130	130	2015/5/15	02:23:10	25.00	25.00
444319	4328.24	130	2015/5/15	02:23:10	130	130	2015/5/15	02:23:10	25.00	25.00
444320	4328.24	130	2015/5/15	02:23:10	130	130	2015/5/15	02:23:10	25.00	25.00
444321	4328.24	130	2015/5/15	02:23:10	130	130	2015/5/15	02:23:10	25.00	25.00
444322	4328.24	130	2015/5/15	02:23:10	130	130	2015/5/15	02:23:10	25.00	25.00
444323	4328.24	130	2015/5/15	02:23:10	130	130	2015/5/15	02:23:10	25.00	25.00
444324	4328.24	130	2015/5/15	02:23:10	130	130	2015/5/15	02:23:10	25.00	25.00
444325	4328.24	130	2015/5/15	02:23:10	130	130	2015/5/15	02:23:10	25.00	25.00
444326	4328.24	130	2015/5/15	02:23:10	130	130	2015/5/15	02:23:10	25.00	25.00
444327	4328.24	130	2015/5/15	02:23:10	130	130	2015/5/15	02:23:10	25.00	25.00
444328	4328.24	130	2015/5/15	02:23:10	130	130	2015/5/15	02:23:10	25.00	25.00
444329	4328.24	130	2015/5/15	02:23:10	130	130	2015/5/15	02:23:10	25.00	25.00
444330	4328.24	130	2015/5/15	02:23:10	130	130	2015/5/15	02:23:10	25.00	25.00
444331	4328.24	130	2015/5/15	02:23:10	130	130	2015/5/15	02:23:10	25.00	25.00
444332	4328.24	130	2015/5/15	02:23:10	130	130	2015/5/15	02:23:10	25.00	25.00
444333	4328.24	130	2015/5/15	02:23:10	130	130	2015/5/15	02:23:10	25.00	25.00
444334	4328.24	130	2015/5/15	02:23:10	130	130	2015/5/15	02:23:10	25.00	25.00
444335	4328.24	130	2015/5/15	02:23:10	130	130	2015/5/15	02:23:10	25.00	25.00
444336	4328.24	130	2015/5/15	02:23:10	130	130	2015/5/15	02:23:10	25.00	25.00
444337	4328.24	130	2015/5/15	02:23:10	130	130	2015/5/15	02:23:10	25.00	25.00
444338	4328.24	130	2015/5/15	02:23:10	130	130	2015/5/15	02:23:10	25.00	25.00
444339	4328.24	130	2015/5/15	02:23:10	130	130	2015/5/15	02:23:10	25.00	25.00
444340	4328.24	130	2015/5/15	02:23:10	130	130	2015/5/15	02:23:10	25.00	25.00

データ処理例



データ: X、Y、水深、日時、緯度、経度、GPS日時、PDOP、船速、水温、等。収集データはCSVのため処理、加工が容易です。

オプション



双胴船

・双胴船を使用すれば各種センサーの搭載が可能です。また、ロールが軽減されます。

- ・双胴船
- ・専用水中カメラシステム
- ・RTK-VRS 対応システム
- ・SD カードドライブ
- ・ヒープセンサーシステム
- ・水質計
- ・高性能自律測線走行システム

応用例



流れの速い河川でのけん引による測量。
RC-S2は電源ONですぐに測量可能なので面倒な機材の設置は不要です。



GPSが受信できない場所での測量。
360°プリズムを装着して自動追尾型トータルステーションで位置情報を取得。



RC-S2 標準構成

- ・ボート本体（一式）
- ・操船およびデータ取得用ソフトウェア
- ・通信用無線LANモデム
- ・アンテナ付PCボード
- ・リモート用電源ユニット
- ・ボートコントローラー（専用プロボ）
- ・専用バッテリー
（ボート側×2ヶ、基地局側×1ヶ）
- ・専用充電器 1ヶ

■ RC-S2 仕様

ボート本体	
全長	1,060mm
幅	270mm
高さ	250mm（アンテナ部を除く）
重量	9.3kg（バッテリー搭載時：13kg）

駆動系	
モーター	直流ブラシモーター 2個搭載
静止牽引力	2.2kgf
最大船速	2.8kt
電源	専用ニッケル水素充電電池 10Ah×2パック
連続走行時間	120分（静水・自律走行時）

測位系	平面直角座標系（国土交通省 指定） 世界測地系 日本測地系の選択が可能
-----	--

自律走行	
測線走行	1プロジェクト 最大 128本 登録可能
目的地走行	1プロジェクト 最大 255ヶ所 登録可能

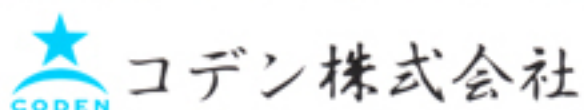
音響測探機	
送信周波数	200KHz
測深範囲	0.5m～80m
測深分解能	0.01m
ゲインコントロール	自動または手動（HとL 各20レベル）
サンプリング間隔	500ms
ビーム角	6°または24°

GPS	
位置分解能	1/10000秒

通信	
通信方式	2.4GHz帯無線LAN
データ取得可能範囲	500m

基地局側コンピュータ OS	Windows XP Professional, Windows7 (32bit)
---------------	---

※カタログと掲載商品の仕様および外観は、改良のため、予告なく変更される事があります。
※カタログと実際の商品の色は、撮影、印刷の関係で多少異なる場合があります。



〒114-0024 東京都北区西ヶ原4丁目17番1号
TEL. 03-3910-4941 FAX. 03-3910-4782
<http://www.coden.co.jp> E-mail: info@coden.co.jp

(特許取得)