

水中音響イメージングソナー—体型

ダイバーナビゲーション

SonaDiveは内蔵のINS、方位計、水圧計、DVL(対地速度計)と、位置補正用のフローティングGPSにより、外部に基準点を必要とせず、ダイバー自身が水中で現在地を正確に把握し、ミッションと遂行することができる革新的なダイバーナビゲーションハンドヘルドです。

ユーザーフレンドリーなオペレーションシステムと、完全防水の12インチカラー液晶モニター、操作しやすいジョイスティック、メニューボタンにより水中でも容易に扱うことができます。

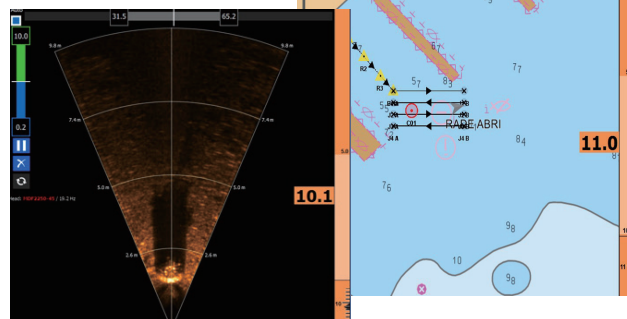
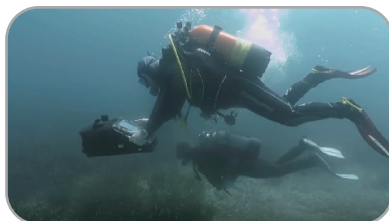
水中着脱が可能な専用バッテリーで連続6時間使用でき、収録したデータ(ナビゲーション関連、音響カメラ映像、ビデオカメラ映像など)は小型USBメモリに記録することができます。

》水中ナビゲーション

対地速度(DVL)、方位、水圧(水深)、傾斜(INS)、GPSなどのデータを、RTsys社オリジナルメインプロセッサー SDA14 カードに集約し、演算処理することで、正確なナビゲーション、ウェイポイント管理(設定や変更)を行います。

標準装備のフローティングGPSアンテナにより、ダイバーが水面に浮上することなくミッション中に位置補正を行うことも可能です。

また、PRB(オプション)をポジショニングモードで展開することで、PBRが水中基準点となり、LBL測位による位置決定も行えます。



》水中イメージング

2次元水中音響イメージングソナーは、扇状に超音波を照射することにより、探知範囲内にある構造物や物体から反射したエコーを、リアルタイムで映像に変換します。現場海域の明るさや透明度の影響を受け難いため、夜間や洞窟内、透明度ゼロの環境下においてもターゲットとの相対位置や形状などを把握することができます。

また、高感度ビデオカメラも内蔵しており、音響画像とビデオ画像を同時に取得することも可能です。



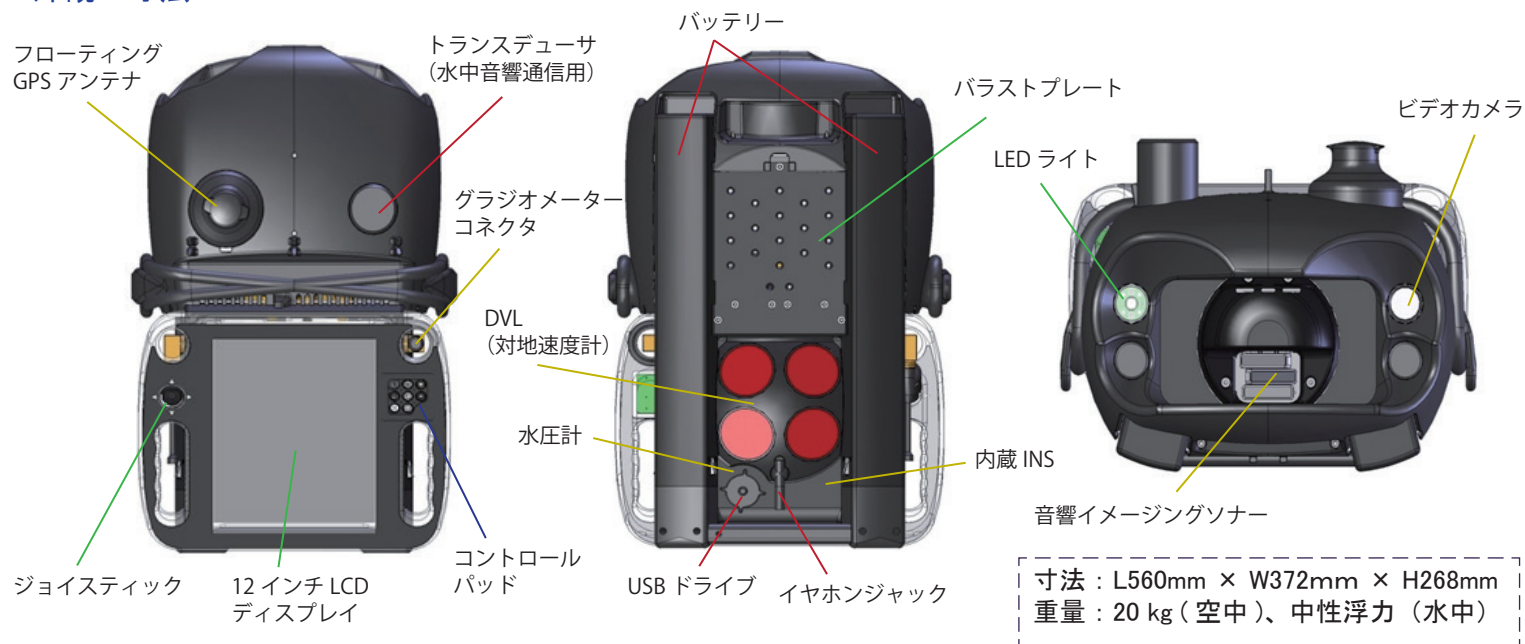
》水中コミュニケーション

水中音響通信モジュールにより、複数のSonaDive同士や指揮船(SCU(オプション))と、リアルタイムにSMS(定型文や40文字以内のメッセージ)の送受信を行ったり、お互いの位置などの情報を共有したりすることができます。

また、PRB(オプション)をリレーモードで展開することで、PBRが中継器となり、通信レンジを拡大・延長することができます。

- ◆ 堅牢で安定性の高い設計
- ◆ STANAG 2897規格の低磁性筐体
- ◆ フローティングGPSアンテナ標準装備
- ◆ 最大レンジ2kmの水中音響通信
- ◆ グラジオメーター(金属探知) ※オプション
- ◆ LBL測位システム ※オプション
- ◆ 現場用タブレットでミッション作成およびデータレビュー ※オプション
- ◆ 水中で交換可能なリチウムバッテリー
- ◆ フランス海軍などNATO加盟国(約10か国)の海軍で正式採用

≫ 外観・寸法



寸法：L560mm × W372mm × H268mm
重量：20 kg（空中）、中性浮力（水中）

≫ 仕様

ナビゲーションシステム	
DVL（対地速度計）：	
海底探知レンジ	0.2m～50m
速度計測レンジ	最大±20.0m/s
速度計測精度	±0.5% 又は ±2mm/s
INS（モーションセンサー）：	
ヘディング精度	±1°
ピッチ/ロール精度	±0.2°RMS
水圧計：	
精度	±0.1%FS
計測レンジ	最大10Bar（100m）
フローティングGPS：	
精度	±2.5m CEP
ケーブル長	8m、15m、25mから注文時選択

カメラ&ライト	
ビデオカメラ	解像度：752 × 582 視野角：水平72°/鉛直54° カラーまたはモノクロを注文時選択
LEDライト	最大1500lm（調光可能）

2D水中音響イメージングソナー	
周波数	900kHz / 2250kHz
最大探知レンジ	100m（900kHz） / 20m（2250kHz）
最適探知レンジ	2m～60m（900kHz） / 0.5m～8m（2250kHz）
視野角（水平/鉛直）	45°/12°（900kHz） / 45°/20°（2250kHz）
更新レート	> 15Hz

水中音響通信	
有用周波数帯域	14kHz～30kHz
最大通信レンジ	2km

ハードウェア	
耐圧	100m
温度（動作/保管）	-10℃～45℃ / -20℃～45℃
磁性	低磁性（STANAG 2897 B Grade）
バックライトモニター	調光式12インチ液晶ディスプレイ
メモリー	64GB USBメモリースティック
バッテリー	98Whリチウムイオンバッテリー
連続稼働時間	2個搭載で6時間稼働

≫ オプション

・ SPU（船上プロセッシングユニット）

ポート上でのミッション作成 / 報告を容易にするとともに、水中にいるダイバーとの連絡や、位置を特定するために使用することができます。



・ PRB（ポジショニング・リレービーコン）

小型軽量な GPS 内蔵通信装置で、2種類の使用方法を用いて SonaDive の運用をサポートします。リチウムイオンバッテリーで15時間連続稼働。



・ SCU（船上通信ユニット）

GPS とトランスデューサを備えた小型通信ユニットで、海中の SonaDive と水中音響通信によりミッションをサポートします。SPU と接続することにより、SonaDive にメッセージを送ったり、ダイバー（SonaDive）と位置を相互に確認できます。



- ・ グラジオメータ（金属探知機能）
- ・ マップドングル
- ・ ツール & アクセサリキット
- ・ 予備リチウムイオンバッテリー（200Wh）
- ・ 予備 USB メモリースティック（64GB）

RTsys社日本総代理店



株式会社ハイドロシステム開発

www.hydro-sys.com

大阪本社
〒552-0007
大阪府大阪市港区弁天6-3-4
TEL：06-6576-8106
FAX：06-6576-8108

東京支店
〒132-0025
東京都江戸川区松江6-7-22
TEL：03-3652-8156
FAX：03-3652-8106
Email：info@hydro-sys.com

RTsys
Underwater Acoustics & Drones