



DEPTH S400



取り扱い説明書

注意



S400advanSea の計器は様々な規格に適合しています。

重要

事故や怪我、損傷を起こさないように、この機器を正しく取り付け使用することは所有者の責任です。この機器の使用者は、注意深く安全なボーティングを実行する責任があります。

取り付け:もし正確に取り付けられていない場合、この機器は最大限の能力で作動しません。疑わしい点があれば advanSea の販売店にお問合せ下さい。機器の取り付け用の穴は全て危険がない所にあけられ、その船の構造を弱めないことを必ず確認して下さい。もし不明な点があれば、資格のある造船所へお問合せ下さい。

PLASTIMO はこの機器の使用により発生した事故や損傷、法律違反において一切法的責任はありません。

参照言語:この計器、取り扱い説明書、その他の機器に関する詳細(情報)文書は、他の言語に翻訳されています。万一書類の説明(解釈)について議論があった場合は、フランス語バージョンに拘束力があります。この説明書は、印刷時点の機器の取り付けと操作方法を示しています。advanSea は予告なしに機器の技術的な特徴(特質)を変更する権利を保留しています。

Copyright©2009Plastimo、France、不許複製
AdvanSea™は Plastimo の商標登録です

目次

1 インTRODクシヨN

- 1.1. 全般p.4
- 1.2. 付属部品p.5
- 1.3. 特徴p.5

2 操作方F法

- 2.1. 電源p.6
- 2.2. 標準モードでの操作p.6
 - 2.2.1. 画面表示データの選択
 - 2.2.2. 計測単位の選択
 - 2.2.3. カウンTダウンタイマー
 - 2.2.4. バックライトの設定
- 2.3. アラームp.8
 - 2.3.1. デブスアラームの設定
 - 2.3.2. バッテリー電圧アラームの設定
- 2.4. 設定p.10
 - 2.4.1. キールオフセT
 - 2.4.2. カウンTダウンタイマーの設定
 - 2.4.3. シミュレーションモード
 - 2.4.4. ボタン操作音の設定
 - 2.4.5. 設定のリセT
- 2.5. スタンバイ(省電力モード)p.12
- 2.6. ネットワークオペレーション (Bus AS-1)p.13
 - 2.6.1. リピーターによる複数のデータ表示
 - 2.6.2. リモートアクセス
- 2.7. メッセージ/警告p.13

3 取り付け

- 3.1. NMEA0183 インターフェースp.14
 - 3.1.1. NMEA0183 入力インターフェース
 - 3.1.2. NMEA0183 出力インターフェース
- 3.2. 取り付け/接続p.14
 - 3.2.1. デブス S400 の取り付け
 - 3.2.2. 接続の説明
 - 3.2.2.1. 配線の接続
 - 3.2.2.2. デブスセンサーの接続
 - 3.2.3. 接続

- 4 トラブルシューティングp.17

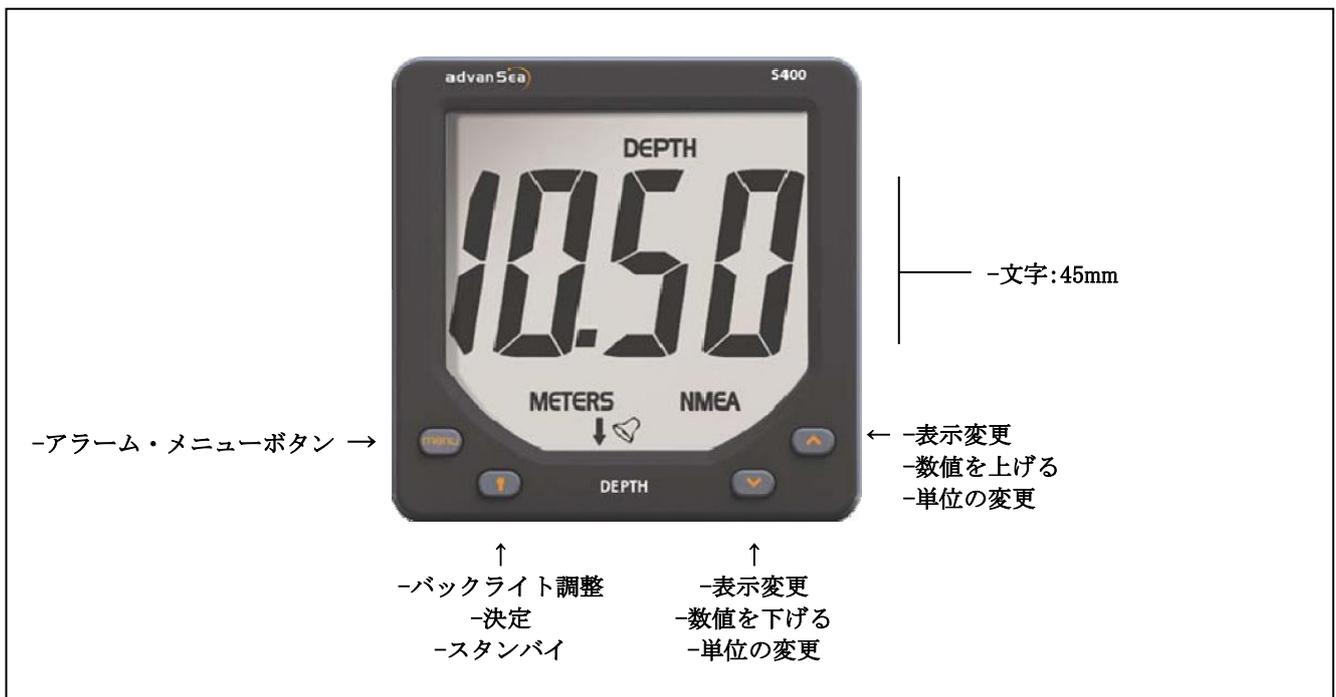
1 イントロダクション

この度は Plastimo advanSea S400 をお買い上げ頂き有難うございます。advanSea S400 シリーズの機器で快適で安全なセーリングをお楽しむことができます。この説明書には advanSea S400 デプスの取り付け方法と操作方法が書かれています。

1.1. 全般

ディスプレイ

S400 のディスプレイは大きなスクリーンで、文字が大きくどこから見ても最適に読むことが可能です。ディスプレイの画面は結露などでくもらないように処理が施されています。画面とボタンのバックライトは明るさの調整が可能です。



デプス S400 は以下を表示するようにデザインされています:

水深の表示

- バッテリー電圧の表示
- NMEA 入力を通してデータを取得
- NMEA 出力を通してデータを送信
- AS-1 advanSea バスでデータの変換
- アラーム作動時に外部のライト・ブザーを稼働

advanSea S400DEPTH にはケーブルが標準装備されています。

- 電源、バス、NMEA 入出力、アラーム出力用
- デプストランスデューサー接続用 RCA コネクターケーブル

DEPTH S400 は、速度・水深・風向風速の計測機器を含めた advanSea 航海計器の一つです。これらの計器は総合データシステムを構成するためにまとめて接続することができます。(参照 2.6)

1.2. 付属部品

- 保護カバー
- 取扱説明書
- 保証書
- 取り付け用ガスケット(両面テープ付)

付属品については下記ホームページでより詳しく確認できます。

www.advanSea.com

1.3. 特徴

測定-特徴											
デプストランスデューサー (水深)	<table border="0"> <tr> <td>測定範囲</td> <td>0.5~199m</td> </tr> <tr> <td>周波数</td> <td>200kHz</td> </tr> <tr> <td>精度</td> <td>5.0m までは±0.1m、5.0m 以上は≤2% ※この精度は水中で一定の音速 1490m/s から得られたものです</td> </tr> <tr> <td>表示</td> <td>0~19.9m までは 0.1 刻み、20m~は 1 刻み</td> </tr> <tr> <td>オフセット</td> <td>±9.9m</td> </tr> </table>	測定範囲	0.5~199m	周波数	200kHz	精度	5.0m までは±0.1m、5.0m 以上は≤2% ※この精度は水中で一定の音速 1490m/s から得られたものです	表示	0~19.9m までは 0.1 刻み、20m~は 1 刻み	オフセット	±9.9m
測定範囲	0.5~199m										
周波数	200kHz										
精度	5.0m までは±0.1m、5.0m 以上は≤2% ※この精度は水中で一定の音速 1490m/s から得られたものです										
表示	0~19.9m までは 0.1 刻み、20m~は 1 刻み										
オフセット	±9.9m										
バッテリー電圧	<table border="0"> <tr> <td>計測範囲</td> <td>10.0V~16.5V</td> </tr> <tr> <td>精度</td> <td>±0.2V</td> </tr> <tr> <td>表示</td> <td>0.1V 刻み</td> </tr> </table>	計測範囲	10.0V~16.5V	精度	±0.2V	表示	0.1V 刻み				
計測範囲	10.0V~16.5V										
精度	±0.2V										
表示	0.1V 刻み										
電気-詳細											
ブザー出力(ワイヤー:緑)	最大 30VDC/300mA 300mA ヒューズで出力を保護することをお勧めします										
NMEA0183	Version 3.01, asynchronous 4800 baud, 8 bit link, without parity, 1 stop bit. The electrical levels used on the NMEA output are referenced to the ground and vary according to the system's voltage supply. On powering, a proprietary NMEA frame \$PNKEV, MULTI V0.10*4A is sent to identify the transmitter.										
通信バス	Half-Duplex 38400 baud link on one wire. Words are sent on 8 bits, without parity with 1 stop bit. The number of devices connected to the bus is limited to 20.										
電源	9-16.5V/消費電力<150m										
機械-仕様											
寸法	本体サイズ 112mm×112mm 奥行き 28mm 平らな面に直径 49mm のプラスチックボルトをはめ込み取り付け、直径 80mm 長さ 35mm のプラスチックナットで締め込み										
環境	IP66 パネル前面 IP40 パネル裏面										
作動温度	-10℃~+50℃										
保管温度	-20℃~+60℃										

2 操作方法

2.1. 電源

デプス S400 のディスプレイには電源がありません。本体は 12VDC の供給(赤線:+/黒線:-)により電源が入ります。電源を切ったとき、全ての設定は保存されます。

2.2. 標準モードでの操作

2.2.1. 表示データの選択

▲と▼キーを押すことにより画面上部の表示データを選択することができます。

キー操作



2.2.2. 計測単位の選択

表示データの計測単位を変更するには、▲または▼を2秒間以上押し続けて下さい。

各データの計測単位

データ	計測単位	
バッテリー電圧 -Battery voltage	V	
水深 -Depth	Feet	Meters

※太字は初期設定の単位

2.2.3. カウントダウンタイマー

“CHRONO”が画面下部に表示された状態で、とボタンを同時に押すとカウントダウンがスタートします。

カウントダウンは画面に表示された設定時間(1～10分の間で設定可能/参照 2.4.2.)からスタートします。カウントダウンが full minutes に変更された際、長いブザー音でそれを知らせます。1分毎にブザーがなり、カウントダウンの終了5秒前から1秒間隔で短いブザー音が鳴り、最後に長いブザー音が鳴りカウントダウンの終了を知らせます。

カウントダウンが終了すると、カウントダウンタイマーは航行(Navigation)時間を“時/分”でカウントします。この時、画面上に2つの点が1秒ごとに点滅します。

カウントダウン中にとボタンを再度同時に2秒間以上押すと、カウントダウンは止まり表示画面は設定時間に戻りリセットされます。

2.2.6. バックライトの設定

表示画面とボタン(キー)は4段階の明るさのバックライトがあり、レベル0ではバックライトの電源は off の状態になります。

バックライトの調整は:

を押してバックライト設定画面を表示します。とボタンでバックライトの明るさを0～4段階で調整して下さい。

もう一度を押すと、他の画面(BUSで接続されている Speed S400/Wind S400)のバックライトも同時に調整できます。



2.3. アラーム

S400 デプスでアラームが設定されている場合は、画面上に・アイコンが表示されます。

予めアラーム設定をした基準値を上回るまたは下回った場合、下記のようにセンサーが感知しアラームが作動します。

- アイコンが点滅
- 異常があるデータ(数値)が画面に表示・点滅
- バックライトが自動的にもっとも高いレベルになり画面が明るくなる
- 内蔵ブザーがなる
- 外部のブザーまたはライトが作動

いずれかのボタンを押せば、アラームは止まり 3 分間停止します。一定の時間が経った後、再び設定された基準値を越えた場合にアラームは新たに作動します。

連結されたそれぞれの機器は、ネットワーク上の互換性のある他のディスプレイに情報(アラーム警告)を中継して送ることができます。

例:デプスアラームは接続されている全ての“デプス”ディスプレイで見ることができます。

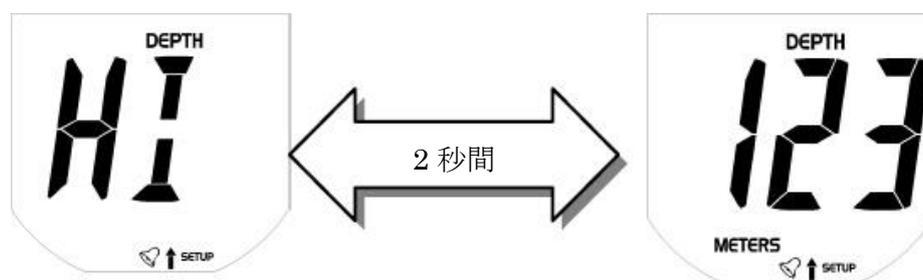
デプスのデータは上限・下限で、バッテリー電圧は下限でアラーム設定ができます。

アラームを設定するとき、デプスはアラーム名(種類)と数値を 2 秒毎に交互に表示します。アラームの数値を変更すると、データはディスプレイに表示されます。

2.3.1. デプスアラームの設定

ディープアラームの設定:

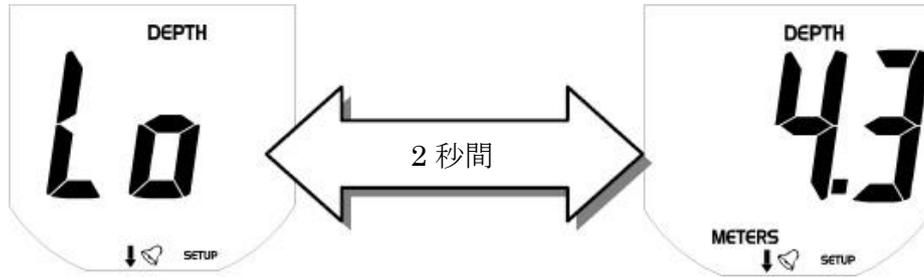
menu ボタンを押し、“DEPTH HI”(デプス上限アラーム設定ページ)と画面に表示されるまで再度 **menu** ボタンを押して下さい。表示されたら **▼** ボタンと **▲** ボタンで設定数値を調整して下さい。



⏏ を押すと設定終了となります。または 10 秒間ボタンに触らなかった場合、自動的にその設定が保存されます。

シャローアラームの設定:

menu ボタンを押し、“DEPTH Lo”(デプス上限アラーム設定ページ)と画面に表示されるまで再度 **menu** ボタンを押しして下さい。表示されたら **▼** ボタンと **▲** ボタンで設定数値を調整して下さい。

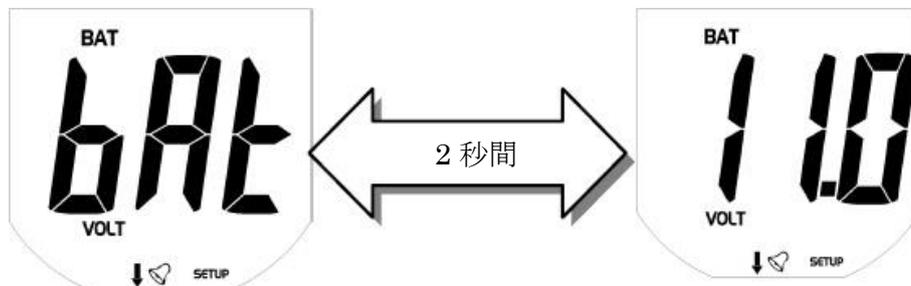


! を押しと設定終了となります。または 10 秒間ボタンに触らなかった場合、自動的にその設定が保存されます。

2.3.2. バッテリー電圧アラームの設定

バッテリー電圧アラームで航海計器に供給されている電圧をモニターする事ができます。これは、機器を正確に作動させる為にとっても重要なことです。

menu ボタンを押し、“bAt”(バッテリー電圧アラーム設定ページ)と画面に表示されるまで再度 **menu** を押しして下さい。表示されたら、**▼** ボタンと **▲** ボタンで設定数値を調整して下さい。



! を押しと設定終了となります。または 10 秒間ボタンに触らなかった場合、自動的にその設定が保存されます。

2.4. 設定

設定しているデータが何か分かるように、デプスはアラーム名(種類)と数値を 2 秒毎に交互に表示します。アラームの数値を変更すると、データはディスプレイに表示されます。

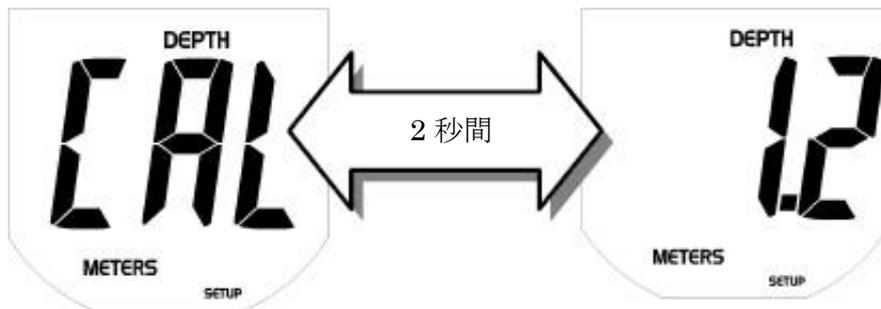
2.4.1. キールオフセット

デプスディスプレイに表示されるデプス(水深)は、ボートのハルに取り付けられたセンサー部から海底までのキールオフセットをプラスまたはマイナスした数値です。

- **Positive offset** : 水深はセンサーの取り付け位置の上のポイントから計測されます。
水深=センサーから海底+オフセット
- **Negative offset** : 水深はセンサーの取り付け位置の下のポイントから計測されます。
水深=センサーから海底-オフセット

オフセットを調整するには :

menu ボタンを 2 秒間押し、“CAL”(キールオフセット設定ページ)が表示されるまで再度 **menu** ボタンを押して下さい。表示されたら、**▼** ボタンと **▲** ボタンで設定数値を調整して下さい。



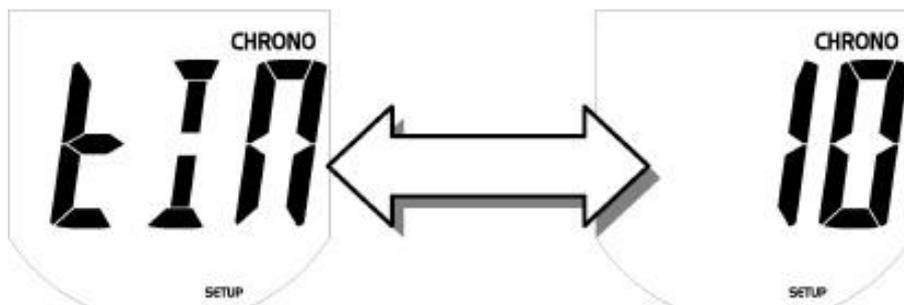
⏏ を押すと設定終了となります。または 10 秒間ボタンに触らなかった場合、自動的にその設定が保存されます。

2.4.2. カウントダウンタイマーの設定

カウントダウンタイマーの時間は、1~10 分の間で 1 分ごとに設定することができます。

menu ボタンを 2 秒間押し、“tim”(カウントダウンタイマー設定ページ)が表示されるまで再度 **menu** ボタンを押して下さい。

表示されたら、**▼** ボタンと **▲** ボタンで設定数値を調整して下さい。



⏏ を押すと設定終了となります。または 10 秒間ボタンに触らなかった場合、自動的にその設定が保存されます。

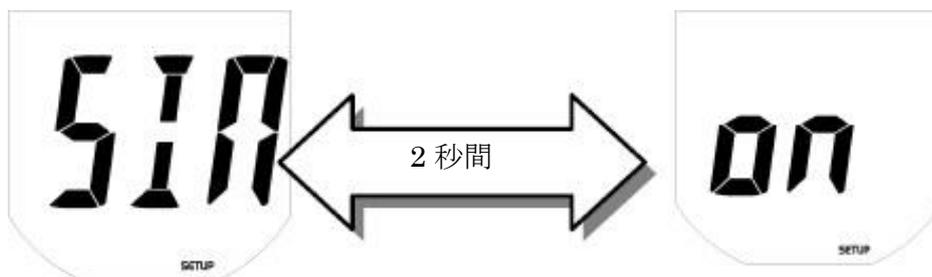
2.4.3. シミュレーションモード

シミュレーションモードの状態では、ディスプレイに **SIMUL** のアイコンが点滅します。電源を切った後もシミュレーションモードは維持されます。

シミュレーションモードでは以下のデータを表示できます：

- 海底の分析(距離と変形)
- 実際に供給されている電圧
- NMEA からのデータ
- バスからのデータ

menu ボタンを2秒間押し、“SIMUL”(シミュレーションページ)が表示されるまで再度 **menu** ボタンを押して下さい。表示されたら、**▼** ボタンと **▲** ボタンで ON/OFF の設定をして下さい。

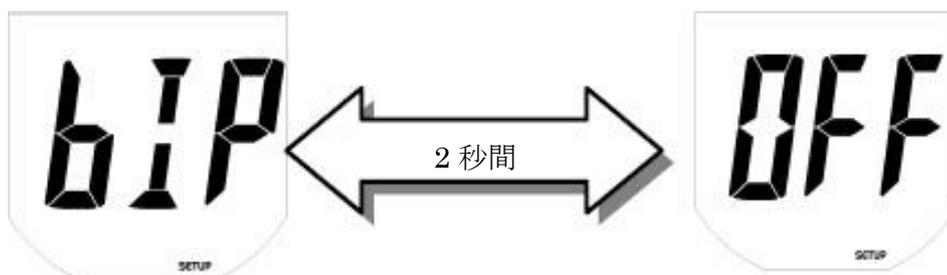


⏏ を押すと設定終了となります。または10秒間ボタンに触らなかった場合、自動的にその設定が保存されます。

2.4.4. ボタン操作音の設定

ボタン操作音は ON/OFF の設定ができます。

menu ボタンを2秒間押し、“bIP”(ボタン操作音設定ページ)が表示されるまで再度 **menu** ボタンを押して下さい。表示されたら、**▼** ボタンと **▲** ボタンで ON/OFF の設定をして下さい。



⏏ を押すと設定終了となります。または10秒間ボタンに触らなかった場合、自動的にその設定が保存されます。

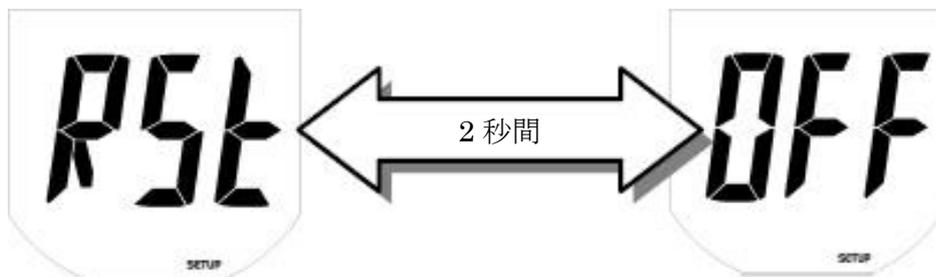
2.4.5. 設定のリセット

保存されている設定を、工場出荷時の初期設定に戻すことができます。

初期設定

• デプス／単位	Meters
• キールオフセット	0
• デプスアラーム	OFF／上限・下限設定は 0
• バッテリーアラーム	OFF／下限設定は 0
• カウントダウンタイマー	10 分
• シミュレーションモード	OFF
• バックライトレベル	0(OFF)

menu ボタンを 2 秒間押し、“RSt” (リセットページ) が表示されるまで再度 **menu** ボタンを押して下さい。表示されたら、**▼** ボタンと **▲** ボタンで ON/OFF の設定をして下さい。



Ⓛ ボタンを押すと設定終了となります。または 10 秒間ボタンに触らなかった場合、自動的にその設定が保存されます。

2.5. スタンバイ(省電力モード)

デプスディスプレイは **Ⓛ** ボタンを 5 秒間押すと、スタンバイ(省電力モード)状態になります。

スタンバイ(省電力モード)では、バックライト/画面表示/計測センサー/NMEA の信号入力・出力が OFF になります。他の機器との接続は保たれキー操作は有効ですが、他の接続されている機器には“OFF”(計測不可)と表示されます。

4 つのボタンのうちいずれかを押せばスタンバイモードは解除されます。また電源を切った場合、再び電源を入れた場合でもスタンバイモードは解除されます。

2.6. ネットワークオペレーション (Bus AS-1)

AS-1 BUS は advanSea の機器をすばやく確実に接続するためのバスです。接続は配線のみで、スタートアップのセッティングなどは必要ありません。

ネットワークを組むことにより下記の様なさまざまなデータの交換が可能になります。

- 複数のセンサーとのネットワーク
- 1つの機器で計測単位・アラーム設定値の変更や修正が可能
- 1つの機器からアラームの ON/OFF の操作が可能

ネットワークを組むことにより、計器に直接繋がれたセンサー、BUS、または NMEA からデータの交換ができます。

2.6.1. リピーターによる複数のデータ表示

複数のデータを表示するために、リピーター(センサーなし)はセンサーまたは NMEA からデータを受信している測定機器から区別されていなければいけません。

リピーターはBUSを介して接続する事により、2種類のデータを表示する事ができます(例:ポートデプスとスターボードデプス)。もし2個以上のデータ(例:3個のデプスセンサー)をBUSを介して接続した場合、シリアル番号が低い2つの機器からの情報のみを読み取ります。

それぞれの測定機器(センサーまたは NMEA からデータを受信している)は、バスに同様なデータがあったとしても、その機器で測定されたデータのみディスプレイに表示します。

2.6.2. リモートアクセス

リピーター(センサーなし)はAS-1のバスを介して、同様の計測機器からのパラメーターやアラームの設定値を確認することができます。

それによりバスで接続されたデプスディスプレイからデプスを修正することができます。

装置の制限

複数の同様の計器を取り付けた場合、リピーターからアラームの設定はできません。アラームはセンサーに繋がれた計器からのみ設定ができます。

2.7. メッセージ/警告

警告メッセージは3種類あり、それらは5分後に自動的に消えるか4つのボタンのいずれかを押せば消すことができます。

Err Bat 電圧に異常が生じた場合(電圧が9Vより下がった)ディスプレイに表示されます。電圧が安全レベルまで上がれば通常に戻ります。

Err MEM 電源を入れたときメモリーに異常が生じた場合ディスプレイに表示されます。

Err Bus 最初に電流を流した際、または電源を入れた際に、バスの配線に異常があった場合(配線の間違い等)ディスプレイに表示されます。

3 取り付け

3.1. NMEA0183 インターフェース

デプスディスプレイには NMEA0183 の入力端子と出力端子が各 1 個ずつあります。

NMEA のフレームフォーマットは V3.01 標準(2002 年 1 月)です。

3.1.1. NMEA0183 入力インターフェース

NMEA0183 の入力インターフェースは下記の測定データを同時に読み込むことができます。別々のフレームからの同じデータの混信を防ぐため、2 段階の優先事項を処理するアルゴリズムが使用されています。

例：DPT フレームと DBT フレームを受信した場合、DPT フレームのみデプスデータに変換されます。

No	NMEA データ	フレーム	
		優先1	優先2
1	デプス	DPT	DBT

※NMEA 入力からのデータは **NMEA** アイコンと共に表示されます。

3.1.2. NMEA0183 出力インターフェース

NMEA0183 の出力インターフェースは下記の 2 つのフレームを 1Hz の速度で出力します。

No	NMEA フレーム	送信データ	
1	DBP	デプス	--
2	DPT	デプス	--

※NMEA の出力は入力で読み取ったフレームをリピートしません。

3.2. 取り付け/接続

3.2.1. デプス S400 の取り付け

デプス本体(モニター)は見やすくなるべく振動のない場所に取り付けて下さい。取り付け位置はコンパスから 10cm 以上、ラジオやレーダーアンテナから 50cm 以上、エンジン・蛍光灯・発電機・無線・レーダー送信機からはできるだけ離れた場所に取り付けて下さい。また、裏面はキャビン側へ少なくとも 50mm の奥行きがあり手が入るぐらいのスペースを確保して下さい。本体裏面は防水ではありませんので、必ず湿気から保護して下さい。平面で厚さが 20mm 以下の所へ取り付けして下さい。

- 取り付け位置に 50mm の穴を開けます
- ディスプレイの裏側のプラスチックナットを外します
- ディスプレイと取り付け面の間に防水のためのシリコンを塗布します
- ディスプレイを取り付け穴に差し込みます
- 裏側にプラスチックナットを締め込み固定します

3.2.2. 接続の説明

3.2.2.1. 配線の接続

ディスプレイ裏側の配線は下記の通りです。

RED	電源プラス(DC12V)
BLACK	電源マイナス(DC12V)
ORANGE	bus
YELLOW	NMEA 入力(+)
WHITE	NMEA 出力(-)
GREEN	ブザー、警告灯
BLUE	NC

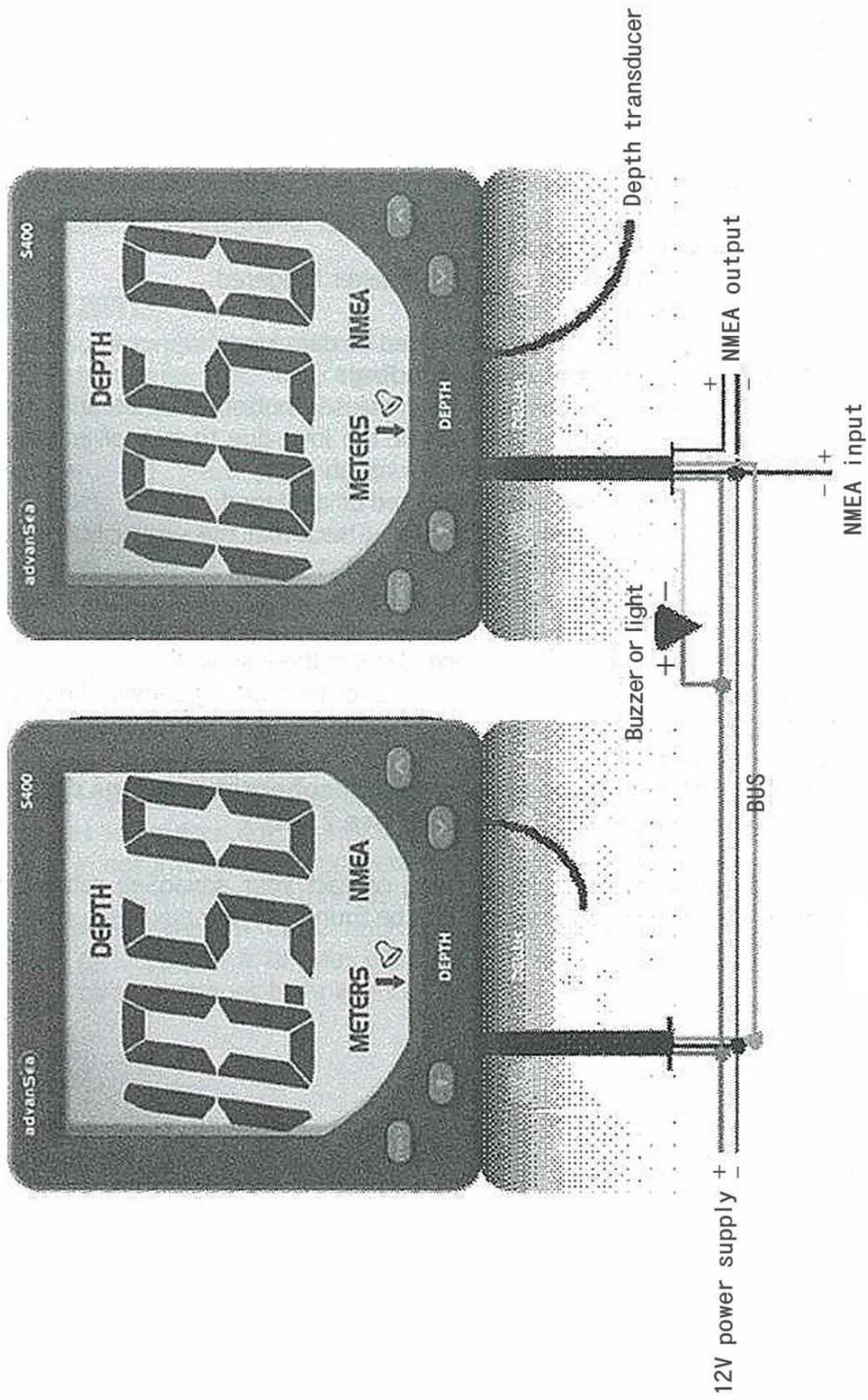
3.2.2.3. デプスセンサーの接続

デプスセンサーは 25cm 同軸ケーブルと RCA コネクタで接続されます。

3.2.3. 接続

- デプスセンサーを RCA コネクタに接続します
- ディスプレイ裏側の 7 芯ケーブルの赤線にプラス(DC12V)を、黒線にマイナス(DC12V)を接続します。プラス側には電源 On/Off の為のスイッチと 1A のヒューズを設置して下さい。
- 複数の advanSea の計器を接続する場合は、全ての計器の ORANGE 線を接続して下さい。
- GPS などの NMEA を接続する場合は、YELLOW 線を NMEA の入力へ、WHITE 線を NMEA の出力へ接続して下さい。

配線図



4 トラブルシューティング

このトラブルシューティングは取扱説明書をよく読み理解していることを前提としています。アフターサービスを必要とせずに問題を解決する方法はいくつかあります。販売店へ問い合わせをする前に、以下を注意深くお読み下さい。

1. 電源が入らない
 - ヒューズが切れている、またはブレーカーが落ちている
 - 電圧が低い
 - 電源ケーブルが接続されていない、または損傷している
2. 水深を正確に読まない、または一定でない
 - 水深が深すぎたり浅すぎたり、水の透明度が低かったり、荒れた海ではこの機器は海底を瞬時に感知することができません。
 - センサーケーブルが外れている、または損傷している
 - センサーが汚れている、または損傷している → センサーに塗料など厚く覆われていないか確認
 - 間違ったセンサーの取り付け方法、またはセンサーがしっかりと水中に浸かっていない
 - 別のセンサーからの超音波信号による障害
 - 電気系統の障害 → 取り付けを再度確認

ボートに取り付けられているセンサーが正しく作動しているかどうか確認する為に、他のセンサーを使ってテストすることをお勧めします(センサーをボート近くの水中に入れる)。

3. “SIMU”表示がディスプレイに点滅し、表示された数値(データ)が定まらない
 - 機器がシミュレーションモードにある(参照 2.4.3.)

問題が解決されない場合は販売店へお問合せ下さい。

KAZ · MARINE PRODUCTS CO., LTD

株式会社 カズ・マリプロダクツ

〒242-0024 神奈川県大和市福田5682-1

TEL:046-268-4101 FAX:046-268-4351

Home page <http://www.kazmarine.co.jp>

Mail address info@kazmarine.co.jp