



# SPEED S400



取り扱い説明書

## 注意



S400advanSea Speed 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TRODakシヨン

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

### 2 操作方法

- 2.1. 電源 .....p.6
- 2.2. 標準モードでの操作 .....p.6
  - 2.2.1. 表示データの選択
  - 2.2.2. 計測単位の選択
  - 2.2.3. データのリセット
  - 2.2.4. カウントダウンタイマー
  - 2.2.5. バックライトの設定
- 2.3. アラーム .....p.8
  - 2.3.1. スピードアラームの設定
  - 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. スピード damping
  - 2.4.2. 水温の修正
  - 2.4.3. スピードの修正
  - 2.4.4. ログの修正
  - 2.4.5. カウントダウンタイマーの設定
  - 2.4.6. シミュレーションモード
  - 2.4.7. ボタン操作音の設定
  - 2.4.8. 設定のリセット
- 2.5. スタンバイ(省電力モード) .....p.14
- 2.6. ネットワークオペレーション(Bus AS-1) .....p.14
  - 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.15

### 3 取り付け

- 3.1. NMEA0183 インターフェース .....p.16
  - 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.17
  - 3.2.1. スピード 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. スピードセンサーの接続
  - 3.2.3. 接続

- 4 トラブルシューティング .....p.20

# 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 スピード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。



スピード S400 は以下を表示するようにデザインされています:

- ボートの対水面の速度表示
- 水温の表示
- 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 S400SPEED 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

スピードセンサー接続用 8 ピンコネクターケーブル

SPEED 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](http://www.advanSea.com)

## 1.3. 特徴

測定-特徴	
スピード	測定範囲 0.0～60.0knots スピード ratio 6.1Hz/knots に設定 精度 20.0knots までは±1.0knots、20.0knots 以上は±5% 表示 0～19.99knots までは 0.01 刻み、それ以上は 0.1 刻み 2つの測定ポイント(スロープ/オフセット)で修正可能
トリップログ	測定範囲 0.00～655.35km 表示 0.01 刻み
トータルログ	測定範囲 0～65535km 表示 1 刻み
バッテリー電圧	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, SPEEDV1.00*44 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

スピード 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秒間以上押して下さい。

各データの計測単位

データ	画面表示	計測単位		
温度 -Temperature	TEMP	.	°C	
タイマー -Timer	CHRONO			
バッテリー電圧 -Battery voltage	BAT	V		
地面スピード -Speed over ground	SOG	KNOTS	KPH	MPH
ボートスピード -Boat speed	SPEED			
平均スピード -Average speed	AVG SPEED			
最大スピード -Max speed	MAX SPEED			
トリップログ -Trip log	LOG	NM	KM	M
トータルログ -Total log	TOTAL LOG			

※太字は初期設定の単位

### 2.2.3. データのリセット



平均スピード・最大スピード・トリップログ・トータルログのデータをリセットするには、まず“0”にリセットする為に parameter を表示し、とボタンを2秒間以上同時に押して下さい。

### 2.2.4. カウントダウンタイマー

“CHRONO”が画面右上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 2.4.5.)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、カウントダウンが止まり表示画面は設定時間に戻りリセットされます。

### 2.2.5. 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  を押し、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 スピード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)が画面に表示され点滅
- 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。

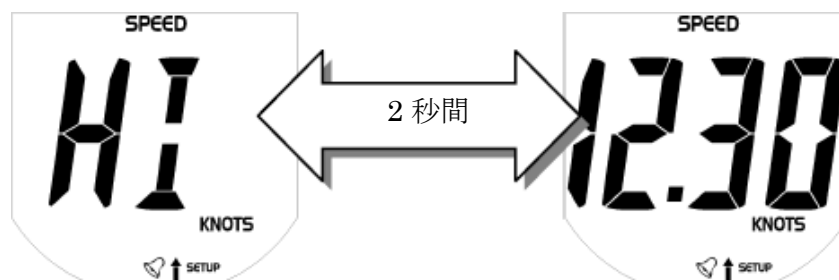
連結されたそれぞれの機器は、ネットワーク上の互換性のある他のディスプレイに情報(アラーム警告)を中継して送ることができます。


例:ボートスピードアラームは接続されている全ての“スピード”ディスプレイで見ることができます。

ボートスピードのデータは上限・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。

#### 2.3.1. スピードアラームの設定

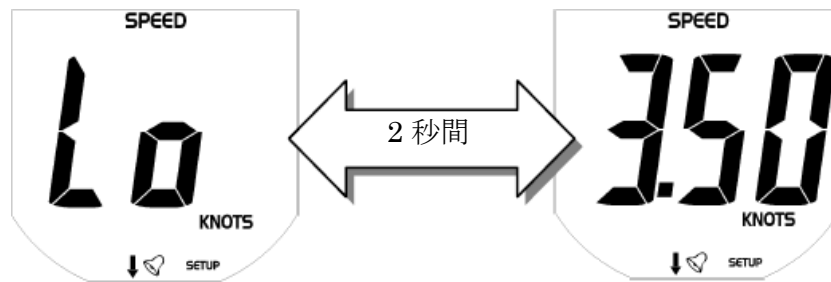
 ボタンを押し、“SPEED HI”(スピード上限アラーム設定ページ)と画面に表示されるまで再度  ボタンを押して下さい。表示されたら  ボタンと  ボタンで設定数値を調整して下さい。



 を押し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。



menu ボタンを押し、“SPEED Lo”(スピード下限設アラーム定ページ)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。

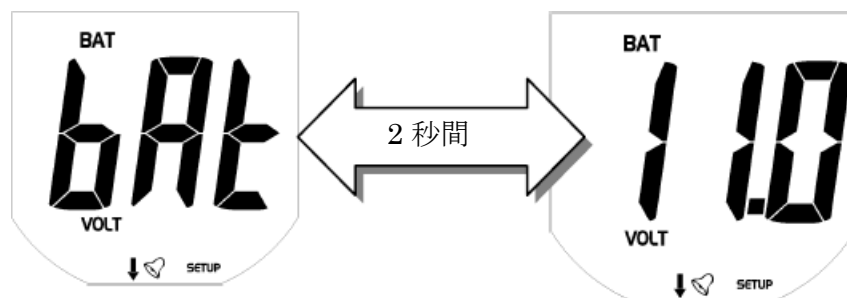


🔦 を押すと設定終了となります。または 10 秒間ボタンに触らなかった場合、自動的にその設定が保存されます。

### 2.3.2. 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。

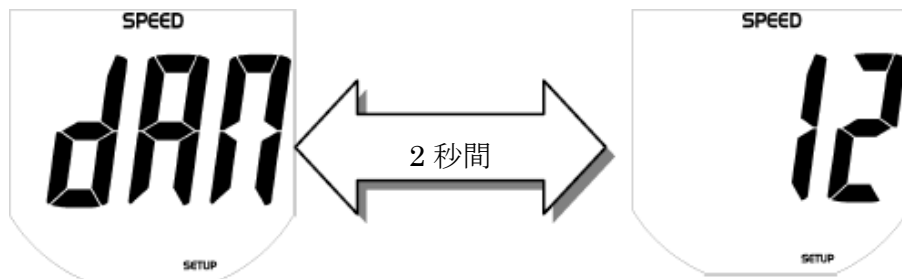
## 2.4. 設定

修正可能なデータを確認するために、スピードユニットはデータの種類とその値を交互(2秒毎)に表示します。設定を変更すると、データは修正され画面に表示されます。

### 2.4.1. スピード damping

Damping 係数はボートスピードの為に設定が可能です。航海条件(状況)の Damping は 1~30 の間で設定できます。

**menu** ボタンを 2 秒間押し、“dAM” (damping 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。

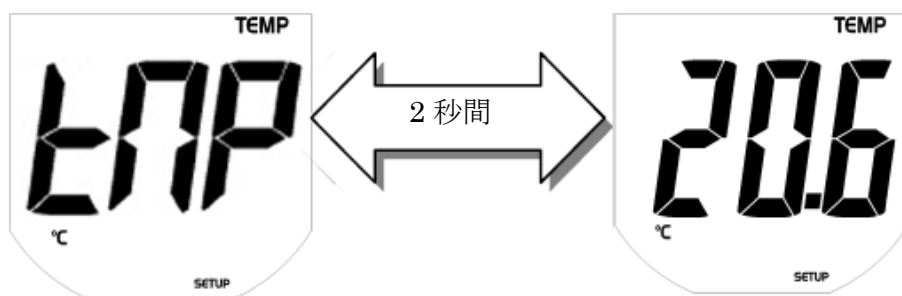


**!** を押すと設定終了となります。または 10 秒間ボタンに触らなかった場合、自動的にその設定が保存されます。

### 2.4.2. 水温の修正

ディスプレイに表示された水温は、ユーザーの判断する温度または他の機器で測定された温度に修正することができます。

**menu** ボタンを 2 秒間押し、“tMP” (水温修正ページ) 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. スピードの修正

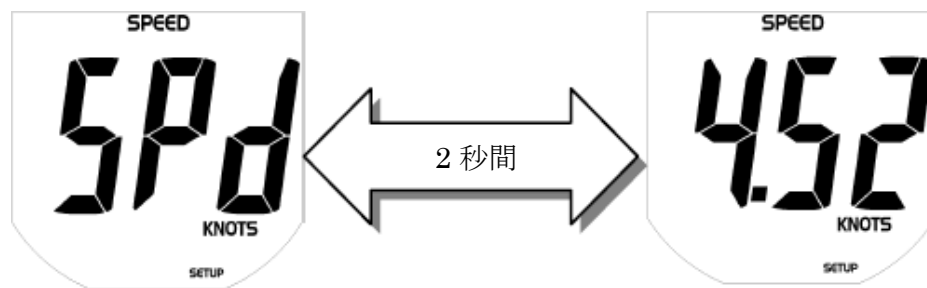
スピードメーターは、スピードまた距離から修正することができます。

ディスプレイに表示されたボートスピードは、ユーザーの判断するスピードまたは他の機器で測定されたスピードに修正することができます。

修正値を出す場合、一定の速度で航行しながら行って下さい。

GPS 受信機に表示されるスピードをメモします(この時のスピードは 5kts 以上でなければいけません)。または、定めた距離を航行する時間を測定します(波がおだやかで少し潮が流れている時に 5~20kts のスピードで測定をして下さい)。

**menu** ボタンを 2 秒間押し、“SPd”(スピード修正ページ)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。



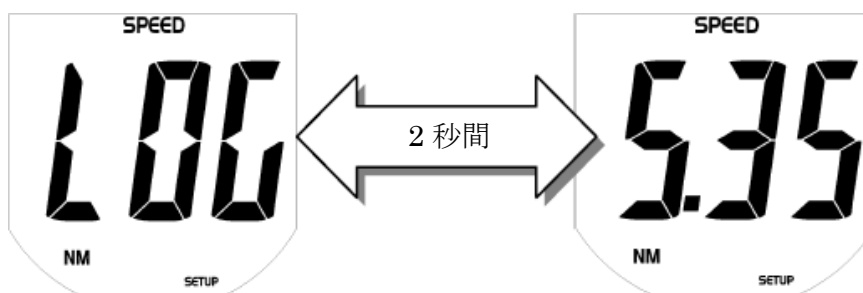
**ⓘ** を押すと設定終了となります。または 10 秒間ボタンに触らなかった場合、自動的にその設定が保存されます。

### 2.4.4. ログの修正

トリップログを“0”にリセットした後、特定の設定距離(チャートにて確認)を入力します。海流や潮の影響を部分的(多少)に補正するには、潮の流れに平行して距離・方角の両方を入力して下さい。

トリップログに表示された距離を、実際の距離に修正することができます。

**menu** ボタンを 2 秒間押し、“LOG”(ログ修正ページ)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。(最大の調整数値はトリップログの ±50%にして下さい)

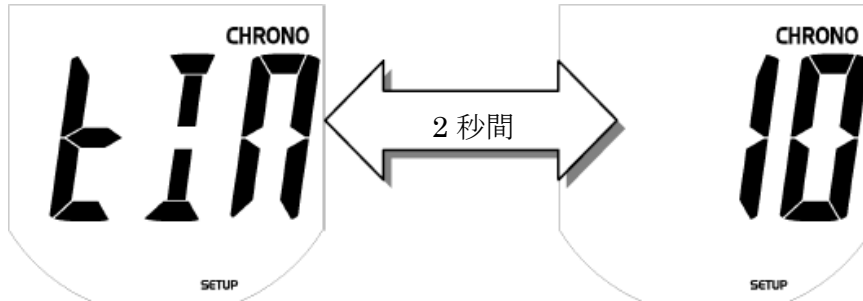


**ⓘ** を押すと設定終了となります。または 10 秒間ボタンに触らなかった場合、自動的にその設定が保存されます。

#### 2.4.5. 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 分毎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。

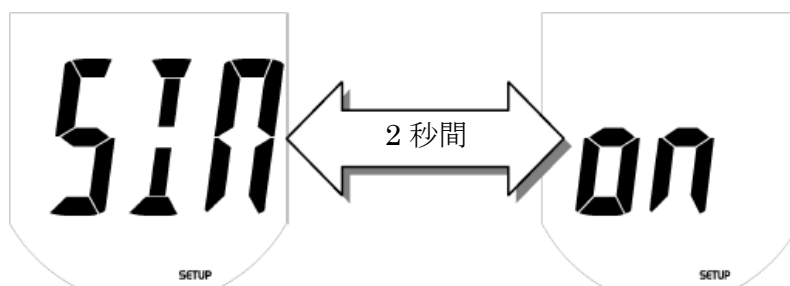
#### 2.4.6. シミュレーションモード

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：


- ボートスピード (絶対値・変速)
- シミュレーションのボートスピードに順応する対地速度
- 水温
- 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、“SIM” (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。



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)

スピードディスプレイは  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。また電源を切り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。

- 複数のスピードメータ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:ポートスピードとスターボードスピード)。もし 2 個以上のデータ(例:3 個のスピードセンサー)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マルチディスプレイからスピード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

スピードディスプレイには 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 4 つ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、3 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:VTG フレームと RMC フレームを受信した場合、VTG フレームのみ SOG 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	優先 3
1	ボートスピード	VHW	--	--
2	対地速度	VTG	RMC	--
3	ログ	VLW		--
4	水温	MTW		--

※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 3 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	VHW	ボートスピード	--
2	VLW	トータルログ	トリップログ
3	MTW	温度	--

※NMEA の出力は入力で読み取ったフレームをリポートしません。



### 3.2. 取り付け/接続

#### 3.2.1. マルチ S400 の取り付け

マルチ本体(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

##### 3.2.2.2. スピードセンサーの接続

スピードセンサーの 8 ピンコネクターの配線は下記の通りです。



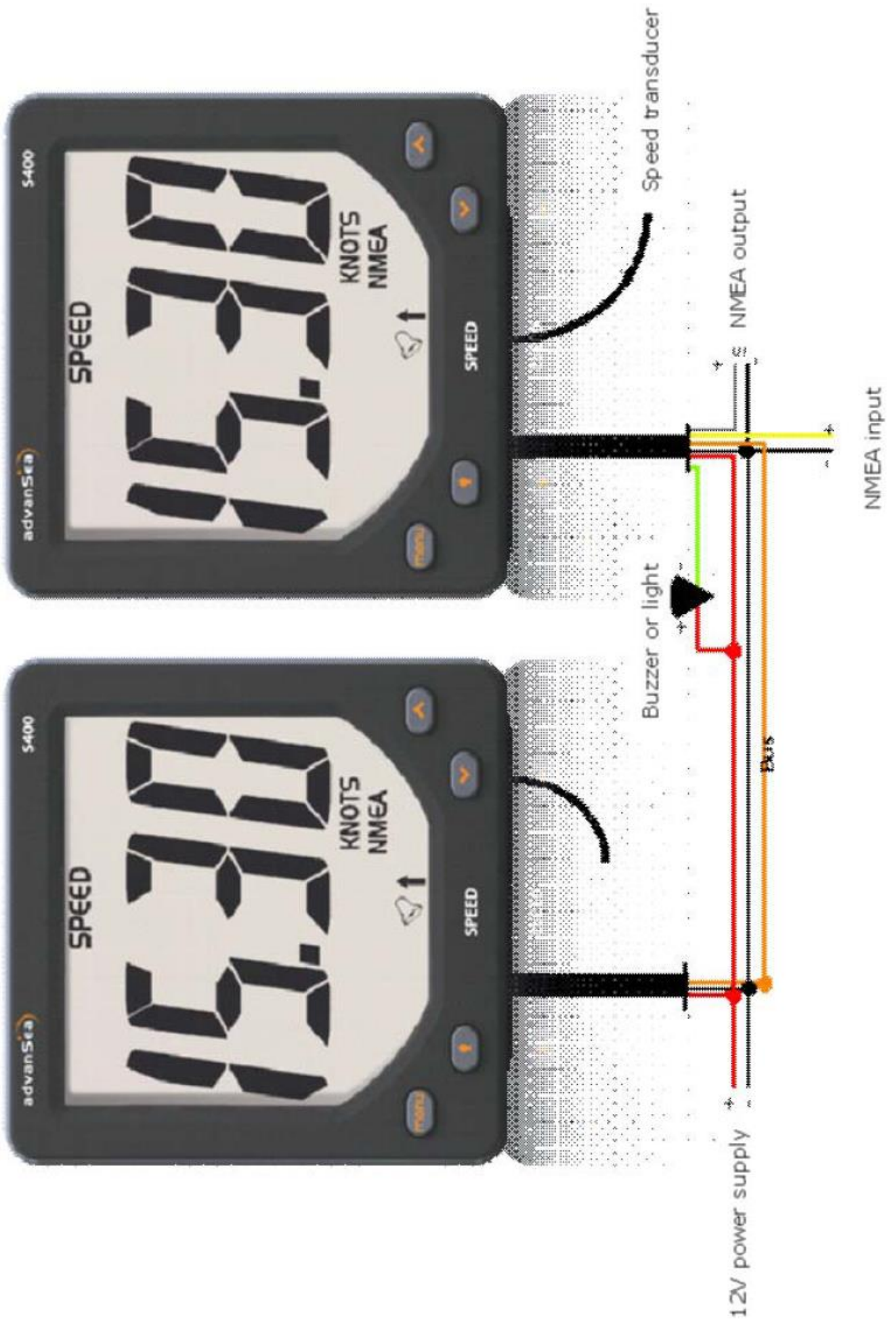
1: Bare	アース
2: Red	プラス(DC12V)
3: White	サーミスター -
4: Brown	サーミスター +
5: Yellow	センサー
6: Green	パドルウィール
7: Bare	センサーアース
8: Colorless	センサー excitation

この接続は多機能センサーの連結に使用されます:スピード/デプス/温度

### 3.2.3. 接続

- スピードメーターセンサーを LT8 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の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. スピードを正確に読まない、または一定でない
  - スピードの修正が正しくされていない
  - スピードセンサーケーブルが外れている、または損傷している
  - スピード/温度センサーが損傷している → パドルウィールを確認
  - 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る → 取り付けを再度確認
  - 電気系統の障害 → 取り付けを再度確認
3. 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る
  - 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)。

4. 温度を正確に読まない
  - 温度の修正が正しくされていない
  - スピード/温度センサーケーブルが損傷している
5. “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 2.5.7.)

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・マリンプロダクツ**

〒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](mailto:info@kazmarine.co.jp)