Keep this manual onboard !

SIDE-POWER
Thruster Systems

Control Panels

PJC 211 & PJC 212

インストレーション & ユーザーズマニュアル

To download your language go to www.side-power.com

SLEIPNER MOTOR AS
P.O. Box 519
N-1612 Fredrikstad
Norway
www.side-power.com

Document id: 2917
Revision: 11
Date: 2019

Made in Norway

© Sleipner Motor AS 2019

INDEX

製品仕様…… 3
パネルレイアウトと機能…… 4
製品仕様…… 5
外部ブザーアラーム接続…… 6
メニューシステム…… 7
セットアップ手順…… 8
S-Link 機器を初めてセットアップする場合、下の 2 画面のうちどちらかが表示されます。 …… 8
メニューシステムーセットアップ…… 9
PDC101（SAC コントローラー）…… 9
メニューシステムーセットアップ…… 10
PDC201（SAC コントローラー）…… 10
PDC301（SAC コントローラー）…… 10
メニューシステムーセットアップ…… 11
メインスイッチ…… 11
PPC - DC スピードコントローラー PPC520/PPC820/PPC840/PPC800 …… 11
メニューシステムーセットアップ…… 12
メニューシステムーセットアップ…… 13
RCRS-1 と RCRS-2（S-Link 無線レシーバー）…… 13
MSI8730（S-Link インターフェース）…… 13
メニューシステムーセットアップ…… 14
ESI-1（外部シングルインターフェース）、GW-1（ゲートウェイ）…… 14
メニューシステムーインフォーメーション…… 15
S-Link 診断機能 …… 16
メニューシステムーセットアップ…… 17
警告システム…… 18
パワーマネージメント情報…… 19
通常画面表示…… 20
画面に表示される各種シンボル…… 21
「HOLD」機能 …… 22
各種シンボルの説明…… 22
メニューシステム…… 24
Alarm Description（警告詳細）…… 25
PHC-3 Alarm Description（PHC-3 警告詳細）…… 27
PDC-301 Alarm Description（PDC-301 警告詳細）…… 28
接続機器の記録…… 29

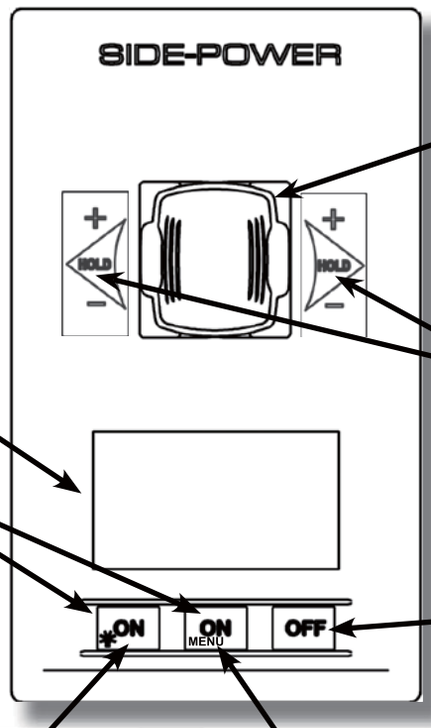
S-Link 専用コントロールパネル

製品仕様

- ■ スラスターをお好みのスラスト力で維持・コントロールすることが可能（DC、または AC スラスター）
- ■ 指先でスピードコントロールが操作できるようにデザインされたジョイスティック
- ■ HOLD 機能を使用すれば着岸時などにボタンを押すだけで設定した出力でスラスターを自動運転させることができます。
- ■ バックライト付の液晶ディスプレイにより簡単にスラスターの状態を確認できます。
  - » システムの状態 / 警告
  - » スラスト力とスラスト方向
- ■ プラグ & プレイ機能での接続によって簡単かつ省スペースで配線可能
- ■ 対話形式によるシステムセットアップ
- ■ アラームブザーを内蔵
- ■ 外付けブザー用のコネクターを装備
- ■ サイドパワーのリトラクタブルタイプのスラスターにはスピードコントロールシステムの有無に関わらず使用することができます。

PJC211　　PJC212

PJC-211



スピードコントロールジョイスティック

あらかじめ設定したスラスト力でスラスターを自動運転させるための HOLD 機能ボタンです。自動運転時のスラスト力は 6 段階で調整することができます。HOLD 機能作動中に作動方向と反対方向への操作があった場合は HOLD 機能はオフとなります。

液晶ディスプレイ画面の詳細は説明ページを参照してください。

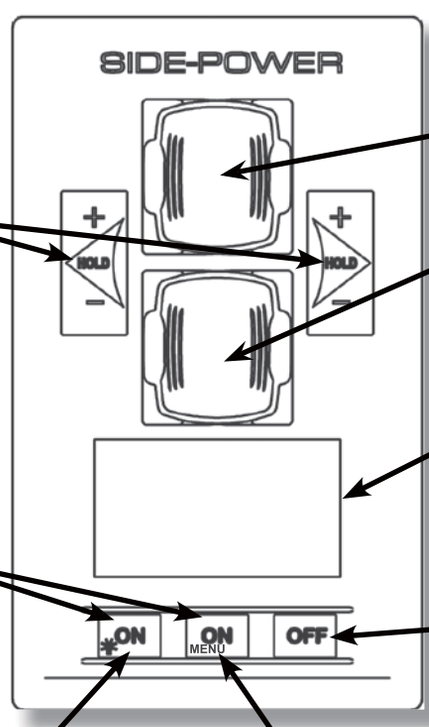
2 つの ON ボタン同時押しでパネルの電源が入ります。

長押しでパネルの電源をオフにします。メニュー画面ではキャンセル、または戻るボタンとして使用します。

液晶画面を日中モードと夜間モードに切り替えます。

3 秒以上長押しするとメニュー画面へと切り替わり、各種設定を変更することができます。

PJC-212



あらかじめ設定したスラスト力でスラスターを自動運転させるための HOLD 機能ボタンです。自動運転時のスラスト力は 6 段階で調整することができます。
HOLD 機能作動中に作動方向と反対方向への操作があった場合は HOLD 機能はオフとなります。

スピードコントロールジョイスティック（バウ）

スピードコントロールジョイスティック（スターン）

液晶ディスプレイ画面の詳細は説明ページを参照してください。

2 つの ON ボタン同時押しでパネルの電源が入ります。

長押しでパネルの電源をオフにします。メニュー画面ではキャンセル、または戻るボタンとして使用します。

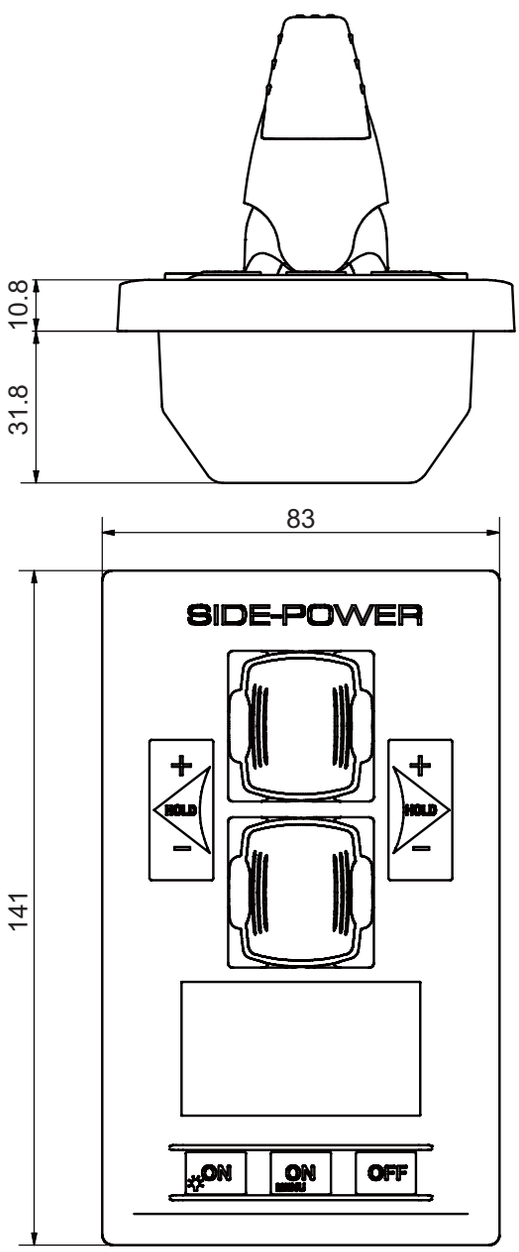
液晶画面を日中モードと夜間モードに切り替えます。

3 秒以上長押しするとメニュー画面へと切り替わり、各種設定を変更することができます。

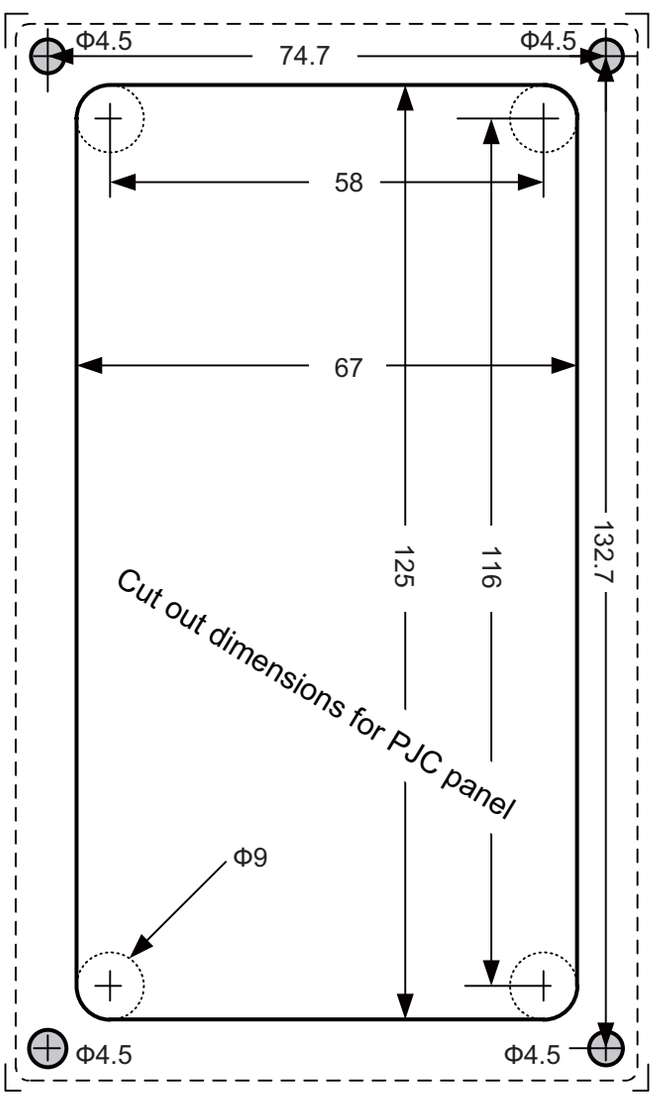
製品仕様

	最小	最大	単位	注
入力電圧	9	31	VDC	S-Link からの電源供給
電流	20	120	mA	
外部アラームブザー電圧		31	VDC	
外部アラームブザー電流		500	mA	内部にヒューズを内蔵

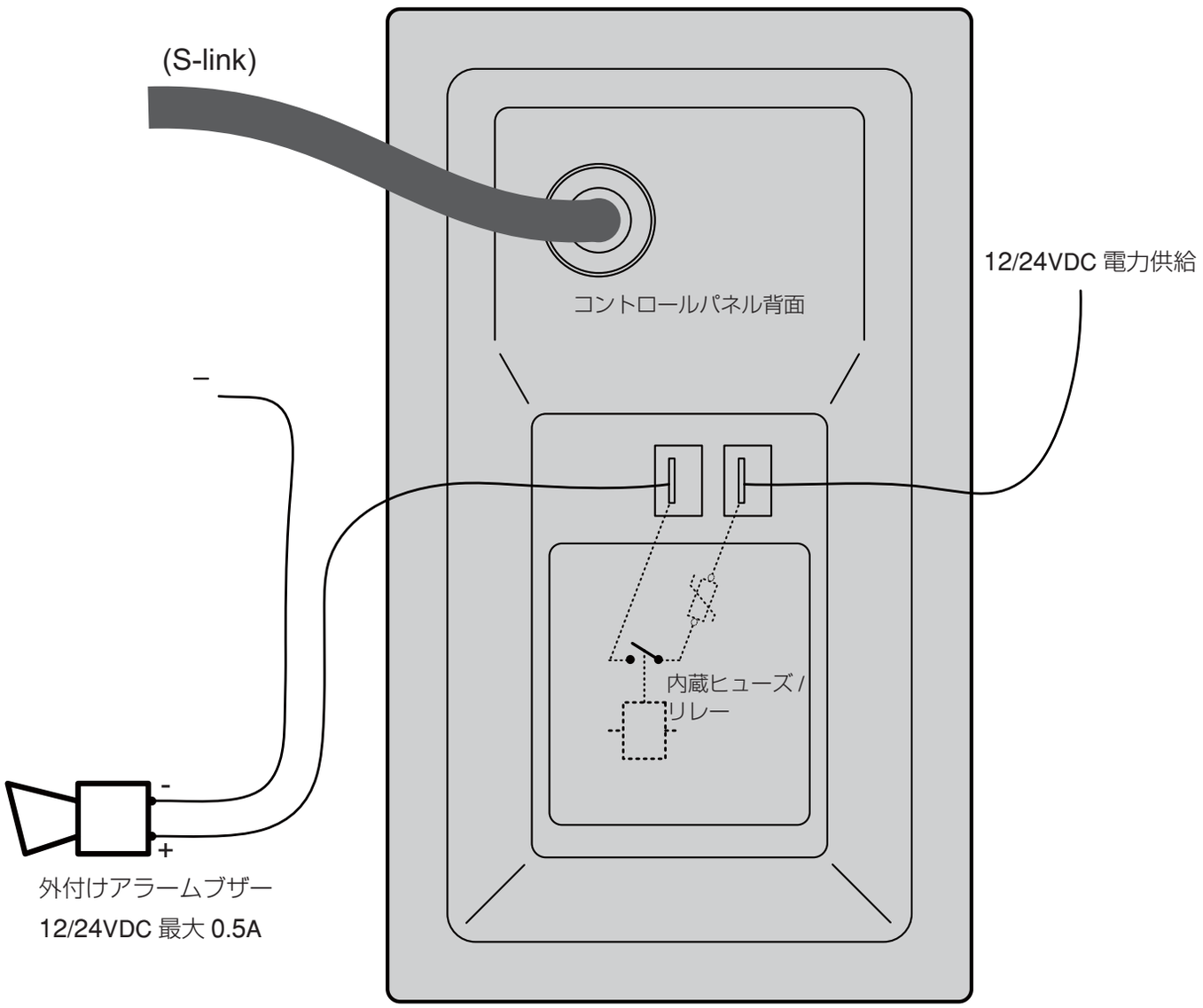
作動環境温度	-10℃～ 60℃
保管環境温度	-20℃～ 70℃
IP 規格（パネル前面）	IPx6
IP 規格（パネル背面）	IPx4
湿度	最大 95% まで
EMC 試験	EN60533 合格済
重量	215g



この寸法図は実寸ではありません。取付用の型紙として使用しないようにしてください。



外部ブザーアラーム接続



- コントロールパネルでの使用言語を英語、ノルウェー語、ドイツ語、フランス語、スペイン語、イタリア語、デンマーク語から選択することができます。
- ✓の下のボタンを押して言語選択画面へ切り替えてジョイスティックで使用する言語を選択します。ハイライトされ、両側に＊印が付いている言語が選択されている言語です。

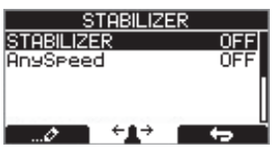
(Default in systems with stabilizers)

スタビライザー

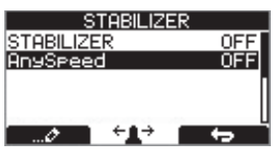
（スタビライザーシステムを設置している場合にしか表示されません）

…マークが表示されている下のボタンを押してパラメーターを選択します。ON/OFF項目は点滅が開始してからジョイスティックで決定してください。

✓マークが表示されている下のボタンを押すと設定を保存します。

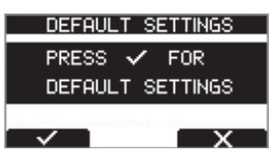


1. スタビライザー
   - 項目：ON/OFF
   - 概要：スタビライザー機能の ON/OFF
2. AnySpeed
   - 項目：ON/OFF
   - 概要：停泊時のスタビライザー機能の ON/OFF



デフォルト設定

コントローラーの全ての設定項目を工場出荷時の状態に戻します。



✓マークが表示されている下のボタンを押すとコントローラーのリセットを実行します。

工場出荷時の各種パラメーターの値は以下の通りとなります。

Language（言語）＝ English（英語）
Backlight Level（バックライトレベル）＝ 5
Backlight Night Color（夜間バックライト背景色）＝ Green（緑）
Bacllight Night Level（夜間バックライトレベル）＝ 1
Timer Auto-Off（自動タイマーオフ機能）＝ 5min（5 分）
Hold Calibration（HOLD 機能出力設定）＝ 70% Bow and Stern（バウ、スターン共に 70% の出力）

デフォルト設定に戻すと今まで設定していたスラスター等のシステムデバイス情報も全て消去されます。（S-Link システムの再認識のため初期セットアップを再度実行する必要があります）

セットアップ手順

セットアップ作業の際、S-Link 機器のシリアルナンバーと設置場所を把握しておいてください。

このマニュアルの巻末にあるリストに S-Link 機器のシリアルナンバーを書き留めておき、セットアップ作業中に参照するようにしてください。

S-Link 機器を初めてセットアップする場合、下の 2 画面のうちどちらかが表示されます。

1.0 SETUP DO NOT MATCH SYSTEM（セットアップ内容とシステム機器が一致しません）
✓FOR AUTO SETUP（自動セットアップ）

新しい S-Link 機器が見つかり、他の機器との競合が無い場合は ✓ の下にあるボタンを押すと自動でセットアップを完了します。

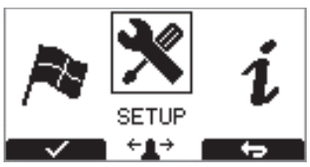
スラスターはセットアップ作業が完了するまで操作することはできません。

2.0 RUN SETUP! DEVICES IN CONFLICT!
（セットアップ作業を実行してください、機器が競合しています）

探知された S-Link 機器に競合が発生しており、2 台以上のスラスターが同じインスタンス（バウ / スターン / バウ STB/ スターン STB）として認識されています。

セットアップ作業を実行して間違いを訂正してください。

スラスターはセットアップ作業が完了するまで操作することはできません。



2.1

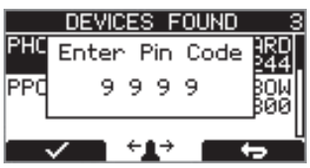
コントローラーのボタンの内、MENU と書かれているボタンを 3 秒間押しっぱなしにするとメニュー画面に切り替わります。

ジョイスティックを操作して「SETUP」を選択し、✓ マーク下のボタンを押すとセットアップメニューに切り替わります。

2.2

コントローラーのボタンの内、メニューと書かれているボタンを 3 秒間押しっぱなしにするとメニュー画面に切り替わります。

ジョイスティックを操作して「SETUP」を選択し、✓ マーク下のボタンを押すとセットアップメニューに切り替わります。



2.3

PIN コードの入力を促される画面に切り替わったらジョイスティックでそれぞれの桁の数値を変更してから ✓ マーク下のボタンを押して「9999」と入力します。

※一旦 PIN コードを入力するとその後 15 分間は再度セット画面に切り替えても PIN コードの入力を要求されることはありません。

2.4

S-Link システムのスキャン中は砂時計が表示され、スキャン自体は通常約 2 秒程で終了します。システム内に探知された S-Link 機器のモデル No. と設置場所、シリアルナンバーが表示されます。探知された機器をそれぞれ設置された場所、表示されているモデル No. や機能に間違いがないかどうか確認します。（「MENU SYSTEM」の項を参照してください）

✓ マーク下のボタンを押すと設定内容が保存され、「SETUP」メニュー画面へと戻ります。

デフォルト：スタビライザー無

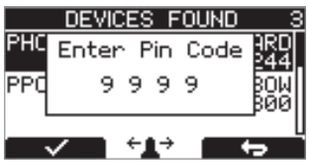
セットアップ

メニュー画面の項目の選択にはジョイスティックを使用します。

✓マーク下のボタンを押すと選択されている項目の決定、⇆マーク下のボタンを押すと1つ前の項目へ戻ります。

複数台のコントロールパネルを使用している場合、1台のコントロールパネルで設定した内容に他のコントロールパネルも設定されます。

SYSTEM DEVICE（システム機器）



S-Linkシステムで確認されている全ての機器の設定内容を変更することができます。「SYSTEM DEVICE」メニューに入る際にはPINコードの入力を求められます。
ジョイスティックで数値を変更し、一桁ずつ✓マーク下のボタンを押して決定し「9999」と入力してください。

「SYSTEM DEVICE」画面では画面右上にS-Linkシステム内に接続されている機器の数が表示されるようになっています。

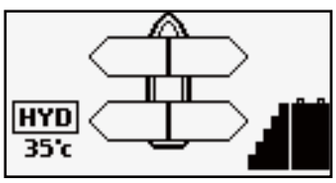
表示されている機器のリストからジョイスティックを操作することで機器を選択することができます。

注意：注意：PINコードを入力して15分間の間はPINコードの再入力を求められることはありません。

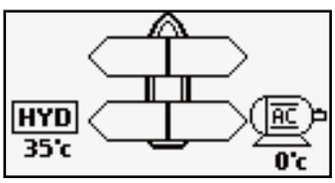
デフォルト：スタビライザー無

スタビライザーシステムとAC/DCスラスターを使用する場合

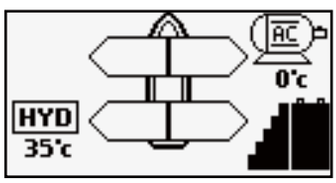
SIDE-POWER社製スタビライザーを装備している艇の場合はAC、またはDCスラスターの設置場所をBOW-STB/STERN-STBに設定するようにしてください。設定することで油圧コントローラーのステータスを液晶画面左側に表示し、スラスターのステータスを画面右側に表示できるようになります。



油圧システム/DCスラスター



油圧システム/ACスラスター



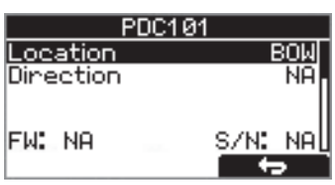
油圧システム/AC/DCスラスター

AC システムセットアップ

3.0 PDC101（SAC コントローラー）

この機器は工場出荷時に既に設定済みで設定変更することはできないため、⇆マーク下のボタンを押して前の画面に戻ってください。

3.1 Location（設置場所）

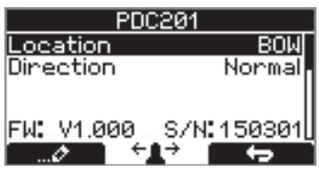


設定値:BOW（バウ）/STERN（スターン）/BOW-STB（バウースターボード側）/STERN-STB（スターンースターボード側）
選択した機器の設置場所を設定します。通常のシステムであれば設置場所はバウ、もしくはスターンから選択します。
双胴船等でバウやスターンに2台ずつスラスターを設置している場合はポート側のスラスターを設置場所にあわせてBOWまたはSTERNに設定し、スターボード側のスラスターも設置場所にあわせてBOW-STB、またはSTERN-STBに設定します。

3.2 Direction（スラスト方向）

設定値：N/A（設定項目無）

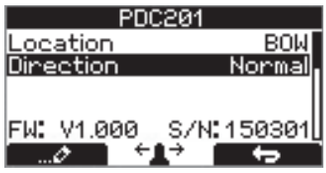
4.0 PDC201（SAC コントローラー）



マーク下のボタンを押すと 1 つ前の項目へ戻ります。

マーク下のボタンを押すと選択した項目のパラメーターを変更できます。

パラメーターの値が点滅するのでジョイスティックを使用して値を変更してください。



マーク下のボタンを押すと変更したパラメーター値を保存します。

マーク下のボタンを押すと変更をキャンセルして設定は保存されません。

4.1 Location（設置場所）

設定値：BOW（バウ）/STERN（スターン）/BOW-STB（バウースターボード側）/STERN-STB（スターンースターボード側）
選択した機器の設置場所を設定します。通常のシステムであれば設置場所はバウ、もしくはスターンから選択します。
双胴船等でバウやスターンに 2 台ずつスラスターを設置している場合はポート側のスラスターを設置場所にあわせて BOW または STERN に設定し、スターボード側のスラスターも設置場所にあわせて BOW-STB、または STERN-STB に設定します。

4.2 Direction（スラスト方向）

設定値：Normal（デフォルト）/Inverted
ジョイスティックからの操作によるスラスターのスラスト方向を入れ替えます。
これによりスラスターの配線のミス等によりジョイスティックの操作方向とスラスターの作動方向が逆になってしまった場合に配線をやり直すことなく正しい作動方向を設定できます。

5.0 PDC301（SAC コントローラー）

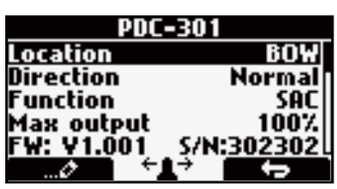
マーク下のボタンを押すと 1 つ前の項目へ戻ります。

マーク下のボタンを押すと選択した項目のパラメーターを変更できます。

パラメーターの値が点滅するのでジョイスティックを使用して値を変更してください。

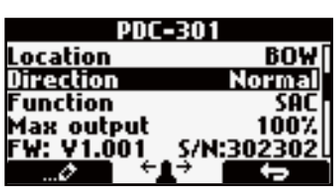
マーク下のボタンを押すと変更したパラメーター値を保存します。

マーク下のボタンを押すと変更をキャンセルして設定は保存されません。



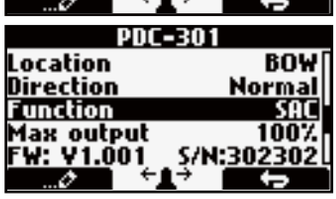
5.1 Location（場所）

設定値：BOW（バウ）/STERN（スターン）/BOW-STB（バウースターボード側）/STERN-STB（スターンースターボード側）
選択した機器の設置場所を設定します。通常のシステムであれば設置場所はバウ、もしくはスターンから選択します。
双胴船等でバウやスターンに 2 台ずつスラスターを設置している場合はポート側のスラスターを設置場所にあわせて BOW または STERN に設定し、スターボード側のスラスターも設置場所にあわせて BOW-STB、または STERN-STB に設定します。



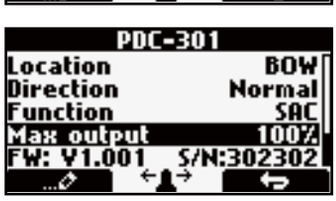
5.2 Direction（スラスト方向）

設定値：Normal（デフォルト）/Inverted
ジョイスティックからの操作によるスラスターのスラスト方向を入れ替えます。
これによりスラスターの配線のミス等によりジョイスティックの操作方向とスラスターの作動方向が逆になってしまった場合に配線をやり直すことなく正しい作動方向を設定できます。



5.3 Function PJC211/212（PJC211/212 機能）

設定値：SAC（デフォルト）/SRAC
SAC は通常の SAC スラスター用の設定で SRAC は SR150000 リトラクトコントローラーを搭載したスラスター使用時に選択してください。



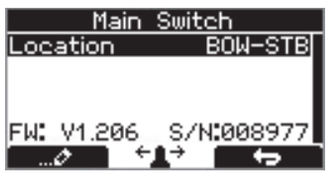
5.4 MAX output（最大出力）

設定値：50% ～ 100%（デフォルト値：100%）

PHC-301 によるスラスターの最大出力を % 単位で決定します。設定された数値に基づいて PHC-301 は最大出力を調整します。

デフォルト：スタビライザー無

DC システムと機器のセットアップ



6.0 オートマチックメインスイッチ

マーク下のボタンを押すと 1 つ前の項目へ戻ります。

マーク下のボタンを押すと選択した項目のパラメーターを変更できます。

パラメーターの値が点滅するのでジョイスティックを使用して値を変更してください。

マーク下のボタンを押すと変更したパラメーター値を保存します。

マーク下のボタンを押すと変更をキャンセルして設定は保存されません。

6.1 Location（設置場所）

設定値：BOW（バウ）/STERN（スターン）/BOW-STB（バウースターボード側）/STERN-STB（スターンースターボード側）

選択した機器の設置場所を設定します。通常のシステムであれば設置場所はバウ、もしくはスターンから選択します。

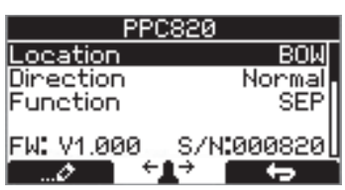
双胴船等でバウやスターンに 2 台ずつスラスターを設置している場合はポート側のスラスターを設置場所にあわせて BOW または STERN に設定し、スターボード側のスラスターも設置場所にあわせて BOW-STB、または STERN-STB に設定します。

注意！：SIDE-POWER 社製スタビライザーを装備している艇の場合は DC スラスターの設置場所を BOW-STB、または STERN-STB に設定するようにしてください。設定することで油圧コントローラーのステータスを液晶画面左側に表示し、スラスターのステータスを画面右側に表示できるようになります。

7.0 PPC - DC スピードコントローラー PPC520/PPC820/PPC840/PPC800

SR150000 - コントロールユニット SRV80/SRV100/SRV130/SRV170/SRV170/SRV210/SRH 用

SR61242 - SR80/100 コントロールユニット



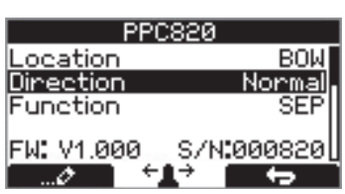
マーク下のボタンを押すと 1 つ前の項目へ戻ります。

マーク下のボタンを押すと選択した項目のパラメーターを変更できます。

パラメーターの値が点滅するのでジョイスティックを使用して値を変更してください。

マーク下のボタンを押すと変更したパラメーター値を保存します。

マーク下のボタンを押すと変更をキャンセルして設定は保存されません。



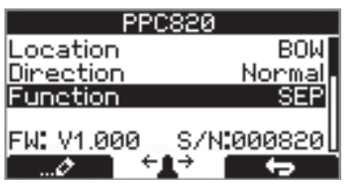
7.1 Location（設置場所）

設定値:BOW（バウ）/STERN（スターン）/BOW-STB（バウースターボード側）/STERN-STB（スターンースターボード側）

選択した機器の設置場所を設定します。通常のシステムであれば設置場所はバウ、もしくはスターンから選択します。

双胴船等でバウやスターンに 2 台ずつスラスターを設置している場合はポート側のスラスターを設置場所にあわせて BOW または STERN に設定し、スターボード側のスラスターも設置場所にあわせて BOW-STB、または STERN-STB に設定します。

デフォルト：スタビライザー無



7.2 Direction（スラスト方向）

設定値：Normal（デフォルト）/Inverted

ジョイスティックからの操作によるスラスターのスラスト方向を入れ替えます。

これによりスラスターの配線のミス等によりジョイスティックの操作方向とスラスターの作動方向が逆になってしまった場合に配線をやり直すことなく正しい作動方向を設定できます。

7.3 Function（機能）

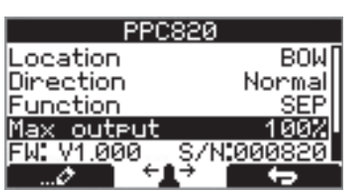
設定値：SR(V/L) ON/OFF, SRP, SRVP/SRLP, SEP, SRHP

使用するスラスターの種類に合わせてコントロールユニットの動作モードを決定します。

- SRV ON/OFF：リトラクタブルスラスター（SR6 1242 または SR150000 搭載機種）でスピードコントローラー（PPC520, PPC820, PPC840, PPC800, PHC-024）を装備していない場合の動作モード
  注意！：スラスター操作の際はジョイスティックを 50% 以上倒しこんで操作するようにしてください。
- SEP：トンネルタイプの SEP スラスターを PPC ユニットと使用する際の動作モード
- SRP：SR シリーズのリトラクタブルスラスター（SR61242 搭載機種）と PPC ユニット使用時の動作モード
- SRVP/SRLP：SRV/SRL シリーズのリトラクタブルスラスター（SR150000 搭載機種）と PPC ユニット使用時の動作モード
- SRHP：リトラクタブル油圧スラスター（PHC024 搭載機種）と PPC ユニット使用時の動作モード

	PPC	SR150000	SR61242	PHC024/PHC-3	PDC-301
SR(V/L) ON/OFF		○	○		
SRP	○		○		
SRVP/SRLP	○	○			
SEP	○				
SRHP/SRAC		○		○	○

7.4 Max Output（最大出力）



設定値：50% ～ 100%

（この項目はソフトウェアバージョンが V1.022 以降の PPC800、V1.008 以降の PPC520/820/840 で設定可能）

PPC ユニット使用時の最大出力を % 単位で設定することができます。設定された数値に基づいて PPC は最大出力を調整します。

7.5 Thermo Switch

設定値：Disable（デフォルト）、Enable

（この項目はソフトウェアバージョンが V1.016 以降の PPC520/820/840 で設定可能）

PPC ユニットへのサーモスイッチからの入力を受け付けるか無視するか設定します。

（注意！ PPC520/820/840 では起動時において電圧 0V の時点では Disable ですがその後、自動で Enable に設定されます。）

デフォルト：スタビライザー無

8.0 RCRS-1 と RCRS-2（S-Link 無線レシーバー）

※タートルマリンでは RCRS-1、RCRS-2 共に販売は行っておりませんのでご注意ください。

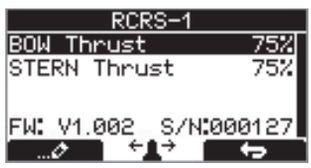
マーク下のボタンを押すと 1 つ前の項目へ戻ります。

マーク下のボタンを押すと選択した項目のパラメーターを変更できます。

パラメーターの値が点滅するのでジョイスティックを使用して値を変更してください。

マーク下のボタンを押すと変更したパラメーター値を保存します。

マーク下のボタンを押すと変更をキャンセルして設定は保存されません。

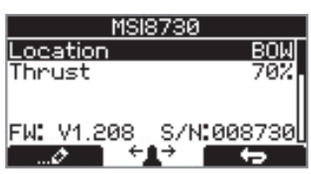


6.1 BOW/STERN Thrust

設定値：0-100%（デフォルト値 75%）

無線リモコン使用時のスラスターの効きを設定します。バウとスターンにスラスターを装備している場合は両方のスラスターが作動した時に艇が並行に移動するように出力のバランスを取るようにしてください。

9.0 MSI8730（S-Link インターフェース）

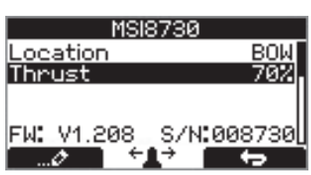


9.1 Location（設置場所）

設定値：BOW（バウ）/STERN（スターン）/BOW-STB（バウースターボード側）/STERN-STB（スターンースターボード側）

選択した機器の設置場所を設定します。通常のシステムであれば設置場所はバウ、もしくはスターンから選択します。

双胴船等でバウやスターンに 2 台ずつスラスターを設置している場合はポート側のスラスターを設置場所にあわせて BOW または STERN に設定し、スターボード側のスラスターも設置場所にあわせて BOW-STB、または STERN-STB に設定します。

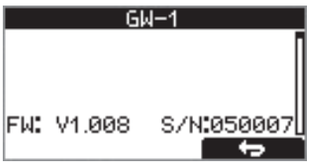


9.2 Thrust（スラスト力）

設定値：0-100%（デフォルト値 70%）

無線リモコン使用時のスラスターの効きを設定します。バウとスターンにスラスターを装備している場合は両方のスラスターが作動した時に艇が並行に移動するように出力のバランスを取るようにしてください。

10.0 ESI-1（外部シングルインターフェース）、GW-1（ゲートウェイ）



マーク下のボタンを押して前の画面へ戻ります。この機器に関してはファームウェアのバージョンとシリアル番号の参照しか出来ないようになっています。

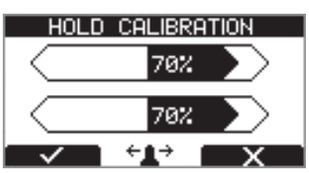
デフォルト：スタビライザー無

HOLD 機能調整

HOLD 機能使用時のバウスラスターとスターンスラスターの出力のバランスを調整することができます。シングルジョイスティックモデル（PJC211/221）では HOLD 機能使用時のスラスター出力を調整します。HOLD 機能使用時のスラスター出力は 6 段階に調整することができます。

注意:HOLD 機能はスラスターのセットアップ作業が完了しないと表示されないようになっています。

初期設定値は 70% に設定されていますが設定値を変更する場合は HOLD ボタンの＋を押してから設定値を変更してください。



調整が終了したら マーク下のボタンを押すと設定内容を保存します。
マーク下のボタンを押すと設定した内容を保存せずに終了します。

注意：HOLD 機能は片側の出力を調整すると反対側の出力も同じ数値に設定されるようになっています。

ジョイスティック調整

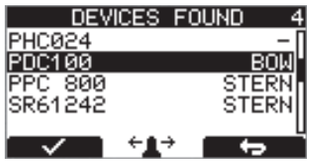
この機能の調整は通常実施しません。調整は専門の知識を持つ技術者のみ行うようにしてください。

INFO

■ 各メニュー項目の切替は（スターン）ジョイスティックによって調整します。

■ ✓ 下のボタンを押すとハイライトされたメニュー項目を選択します。

■ ⇦ 下のボタンを押すと 1 つ前のメニューへと戻ります。



THRUSTER INFO（スラスター情報）

S-Link システム内に接続されているスラスター情報を表示します。スラスターの数 / コントロールパネルの数が画面右上に表示されます。

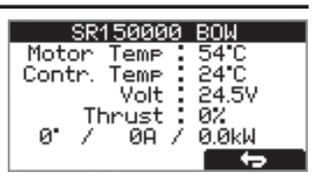
（スターン）ジョイスティックを使って接続された機器を選択できます。

✓ 下のボタンを押すとハイライトされた項目を選択します。

⇦ 下のボタンを押すと 1 つ前のメニュー画面へと戻ります。

接続されている機器が画面に表示しきれない場合はスクロールバーが表示されます。ジョイスティックは INFO 画面が表示されている間でもスラスターを使用することができます。この機能は各種トラブルシューティング、サービス、点検やシステム診断時の手助けとなります。

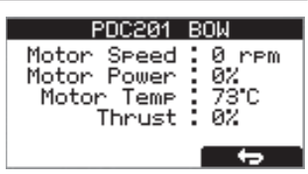
PPC DC スピードコントローラー PPC520/PPC820/PPC840/PPC800
SR150000 SRV80/100/130/170/210、SRH 用コントロールユニット
SR61242 SR80/SR100 用コントロールユニット



Motor Temp :	モーターブラシの温度を計測して表示しています。（SR61242 には非実装）
Contr. Temp :	コントローラー内部の温度を計測して表示しています。（SR61242 には非実装）
Voltage :	コントローラーで計測されたモーター電圧を計測して表示しています
Thrust :	ジョイスティック /HOLD ボタンによるスラスト力を表示します。
° /A/kW :	リトラクト角度（SR150000）/ モーター温度（PPC800）/ 各種パラメータ（PPC800） リトラクタブルスラスター使用時は格納時は角度は 0°、展開時は 90° と表示されます。展開時は SR150000 はサービスモードとなり、SR150000 のパネルから設置 / 点検時に実施する格納 / 展開時の位置決めが出来ます。

⇦ 下のボタンを押すと 1 つ前のメニューへ戻ります。

PDC101 and PDC201（AC スラスター用コントローラー）

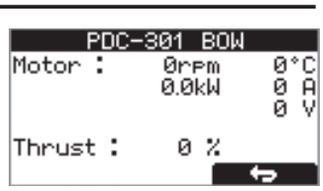


Motor Speed :	モーター出力シャフトの回転数（RPM）
Motor Power :	モーター消費電力を % 表示（PDC201 のみ）
Motor Temp :	モーター温度
Thrust :	ジョイスティック /HOLD ボタンによるスラスト力を表示します。

⇦ 下のボタンを押すと 1 つ前のメニューへ戻ります。

PDC301（SAC スラスター用コントローラー）

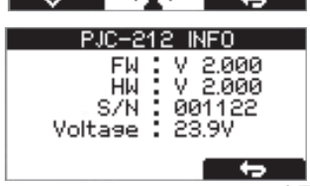
Motor：回転数（rpm）、温度（℃ /F°）、出力（kW）、AC 電圧と電流値（V, A）、スラスト力（%）を表示します。



PANEL INFO

コントロールパネルの情報をディスプレイに表示します。

FW :	ファームウェアのバージョン
HW :	ハードウェアのバージョン
S/N :	コントロールパネルのシリアルナンバー
Voltage :	パネルで計測された S-Link システムの電圧

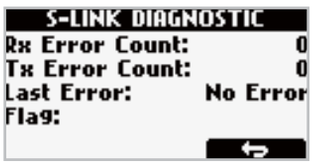


⇦ 下のボタンを押すと 1 つ前のメニューへ戻ります。

S-Link 診断機能

- 「S-LINK DIAGNOSTIC」を選択すると S-Link ネットワーク通信のエラー状況をリアルタイムで確認することができます。

- 何もエラーが発生しておらず良好な状態の場合、右図のような画面が表示されます。



- エラーが発生している場合は右図のようにエラーのカウント回数や状態が表示されるようになっています。

S-Link 診断機能表示内容

RX Error Count

受信エラーの回数を表示します。受信を失敗する度に右側の数値は増大します。エラーが解消されて正常な状態に復帰すると正常に通信を受信する毎に右側の数値は減少します。

TX Error Count

送信エラーの回数を表示します。送信に失敗する度に右側の数値は増大します。エラーが解消されて正常な状態に復帰すると正常に通信を送信する毎に右側の数値は減少します。

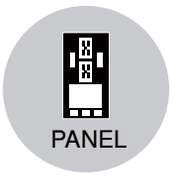
LAST Error

一番最後に検知したエラーを表示します。S-Link ネットワーク内の通信が正常な状態であれば「No Error」が表示されます。
表示されうるメッセージ：「No Error」「STUFF」「FORM」「ACK(Acknowledgement)」「BitRecessive」「BitDominant & CRC」

Flag

BUS OFF：Tx エラー検知回数が 255 回以上になると表示されます。（BUS OFF 状態では Tx エラー回数は 0 表示となります）
WARNING：Rx エラーまたは Tx エラーの検知回数が 96 回に達すると表示されます。
PASSIVE：Rx エラーまたは Tx エラーの検知回数が 127 回以上になると表示されます。

※ S-Link ネットワーク内で S-Link 機器の電源が ON になる、または OFF になるといくつかのパラメータが異常と判断されて送受信エラー回数が増加することがありますがすぐに減少し、0 に戻るようになっています。（例：オートマチックメインスイッチを ON にして PPC ユニットとリトラクト機構が ON になった時）
これにより S-Link ネットワークに問題が発生することはありません。



PANEL SETUP

■ 各メニュー項目の切替は（スターン）ジョイスティックによっておこないます。
■ ⮌下のボタンを押すと 1 つ前のメニューへと戻ります。
■ ...✎下のボタンを押すと選択した項目を編集します。
■ 項目が点滅を始めるとジョイスティックで項目内容を変更できます。
■ ✓下のボタンを押すと変更した項目の内容を保存します。
■ ✕下のボタンを押すと変更した項目の内容を保存せずキャンセルします。

BACKLIGHT LEVEL（バックライトレベル）

レベル 1 ～ 5 の間で設定可能

日中のコントロールパネルのバックライトの強さを調整できます。1 が最も弱く、5 が最も強くなります。

BACKLIGHT NIGHT COLOR（バックライト　ナイトカラー）

レベル 1 ～ 5 の間で設定可能

GREEN（緑）、BLUE（青）、RED（赤）、WHITE（白）から選択可能。夜間のバックライトの発光色を選択できます。

BACKLIGHT NIGHT LEVEL（バックライトナイトレベル）

レベル 1 ～ 3 の間で設定可能

夜間のコントロールパネルのバックライトの強さを調整できます。1 が最も弱く、3 が最も強くなります。

TIMER AUTO-OFF（電源自動 OFF 機能）

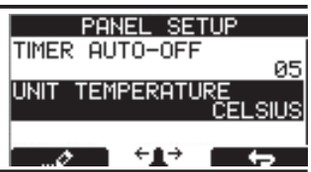
OFF、または 01 ～ 60min（分）で調整可能

スラスターを使用した後、コントロールパネルが自動で電源を OFF にするまでの時間を 1 ～ 60 分まで 5 分刻みで設定できます。OFF にするとコントロールパネルは自動的に電源を切りません。

UNIT TEMPERATURE（温度表示設定）

CELCIUS（摂氏：デフォルト設定）、FAHRENHEIT（華氏）

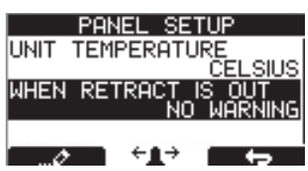
コントロールパネルに設定される温度表示の単位を変更します。工場出荷時には摂氏表示されるように設定されています。



WHEN RETRACT IS OUT

NO WARNING（警告無：デフォルト）、WARNING EVERY 10sec（10 秒毎に警告）

WARNING EVERY 10sec を選択するとリトラクタブルスラスター展開時に外付けの警告ブザーかランプが 10 秒毎に音か光により警告します。リトラクタブルスラスターが展開中は内部リレーが 10 秒毎に 0.2 秒作動します。詳しくは 26 ページを参照してください。



RELAY OUTPUT（リレー出力）

ALERT LEVEL1, ALERT LEVEL2, ALERT LEVEL3（デフォルトは LEVEL3）

ALERT LEVEL1	HOLD 機能使用時のみモーターの温度が高くなる、または電圧が低下するとリレー出力により警告します。
ALERT LEVEL2	スラスター作動時のみリレー出力によって警告やアラームを通知します。これはパネルが OFF の時でも機能します。
ALERT LEVEL3	常時リレー出力によって警告やアラームを通知します。これはパネルが OFF の時でも機能します。

アラームの詳細に記載されている「アラームレベルによる外部ブザー作動」を参照してください。

PANEL FACING

FORWARD（デフォルト）、AFT

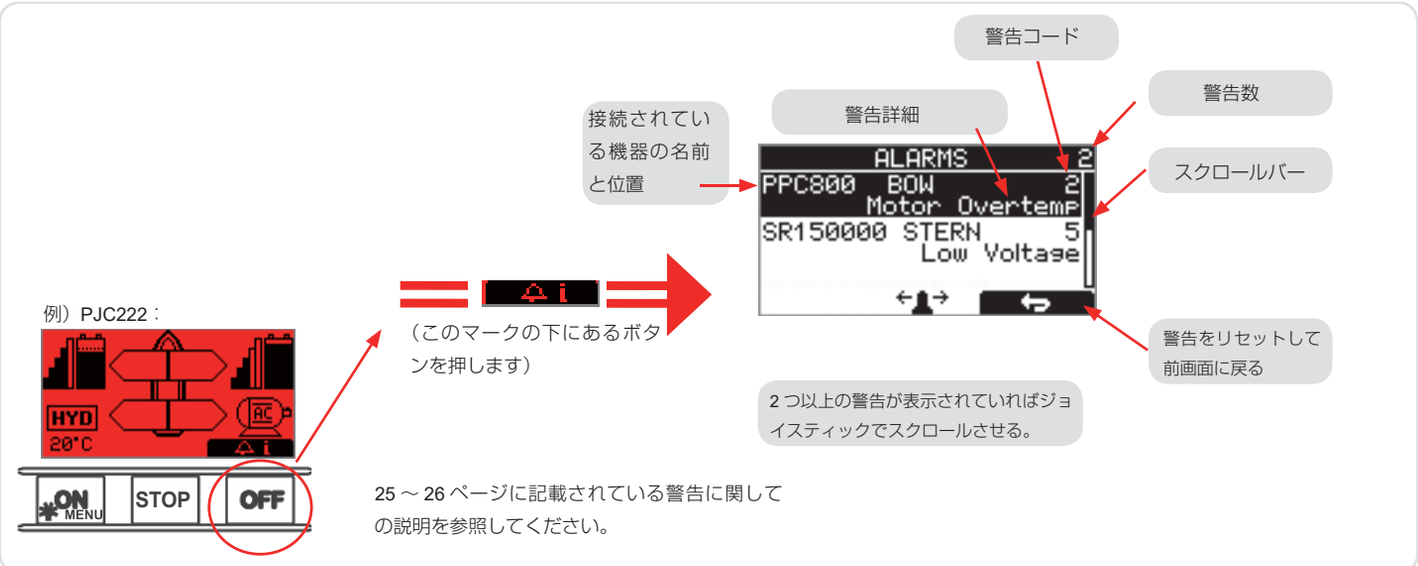
コントロールパネルの向きが前方か後方か選択します。AFT を選択すると液晶表示とジョイスティック機能作動方向が 180 度逆になります。

警告システム

警告やエラーが発生した場合、液晶画面のバックライトが赤く点灯して以下のように表示されます。
パネルは「Alarm Info」画面へ切り替わり、画面底部に ⚠i マークが表示されます。⚠i マーク下のボタンを押すと警告についての情報を取得できます。

「Alarm Info」メニューへ切り替えると PJC221、PJC222 の警告音は停止するようになっています。

いくつかの警告はリセットを行う必要があります。



AUTO RESET（オートリセット）

いくつかの警告はエラーが解消されると自動的にリセットされるため、コントロールパネルからリセットする必要はありません。

「Alarm Description（警告詳細）」ページの「Auto Reset（オートリセット）」の項目に自動的にリセットされる警告に関して記載されています。

SPECIFIC ALARM（特別な警告）

STOP BUTTON（ストップボタン）
油圧パネルの STOP ボタンを押すとダンプバルブが作動し、全ての油圧機器が使用不可となります。
注意：緊急時のみに使用してください。
パネルからのスラスター操作は不可能となります。⚠i 下のボタンを押して全ての警告音を止めてエラー内容を確認してください。

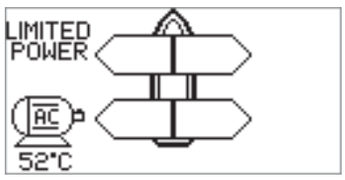
電源を OFF にしているパネルに表示される警告
この画面は警告画面全てで表示されます。
マーク下のボタンを押すとブザーが停止し、警告情報の画面に切り替わります。

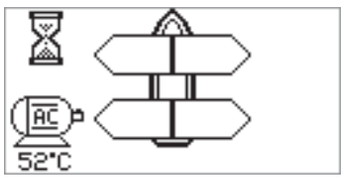
高速航行中にスタビライザーが作動していない
（サイドパワーのスタビライザーを装備している場合に限ります）警告内容は高速で航行しているのにスタビライザーシステムが ON になっていない状態です。
スタビライザーのマニュアルを参照してください。
⚠i マーク下のボタンを押すとブザーからの警告音を止めて全てのパネルにエラー内容を表示します。

パワーマネージメント情報

SAC シリーズのスラスターにおいては出力マネジメントシステムによりスラスターの出力を制限することがあります。その場合、下図のような画面が表示されることがあります。

出力マネジメントシステムにより出力 50% に制限されている場合





パワーマネージメントシステムにおいて電力が供給されずスラスターが動作していない場合

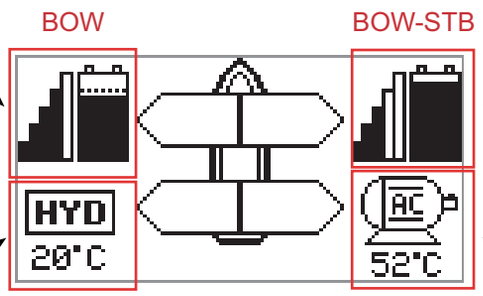
左右のシンボルの表示が 1 秒毎に切り替わります。

通常画面表示

PJC221　PJC222　PJC211　PJC212

バウスラスターのステータスを表示します。（デュアルバウスラスター時はポート側のバウスラスター）
稼働時間インジケーターとスラスト力がそれぞれアイコンで表示されるようになっています。

バウスラスターのステータスを表示します。（デュアルバウスラスター時はスターボード側のバウスラスター）
稼働時間インジケーターとスラスト力がそれぞれアイコンで表示されるようになっています。

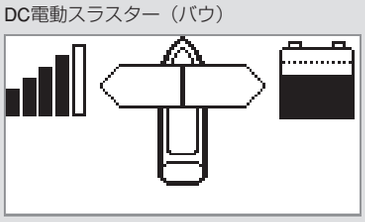


スターンスラスターのステータスを表示します。（デュアルバウスラスター時はポート側のスターンスラスター）
稼働時間インジケーターとスラスト力がそれぞれアイコンで表示されるようになっています。

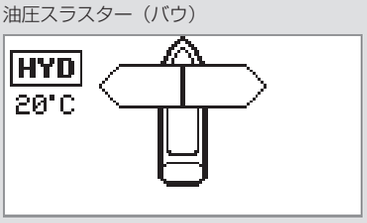
スターンスラスターのステータスを表示します。（デュアルバウスラスター時はスターボード側のスターンスラスター）
稼働時間インジケーターとスラスト力がそれぞれアイコンで表示されるようになっています。

液晶画面表示例

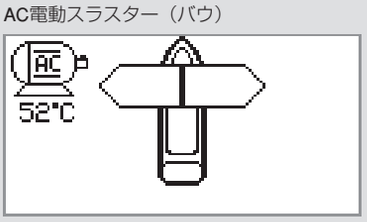
PJC211:
DC電動スラスター（バウ）



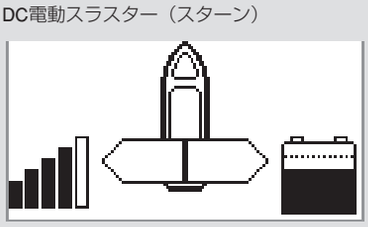
PJC221:
油圧スラスター（バウ）



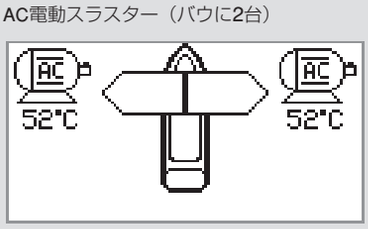
PJC221:
AC電動スラスター（バウ）



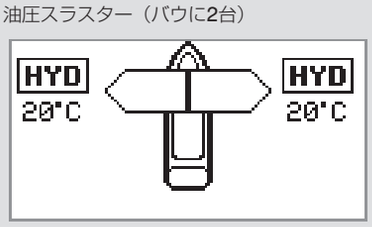
PJC211:
DC電動スラスター（スターン）



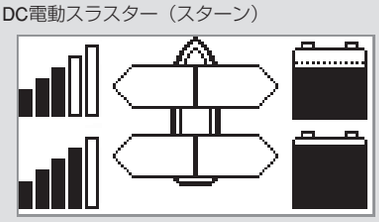
PJC221:
AC電動スラスター（バウに2台）



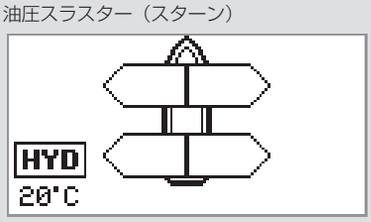
PJC221:
油圧スラスター（バウに2台）



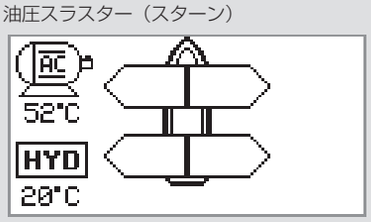
PJC212:
DC電動スラスター（バウ）
DC電動スラスター（スターン）



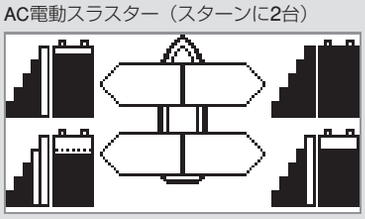
PJC222:
油圧スラスター（バウ）
油圧スラスター（スターン）



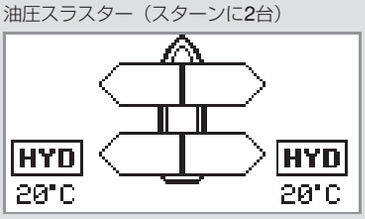
PJC222:
AC電動スラスター（バウ）
油圧スラスター（スターン）



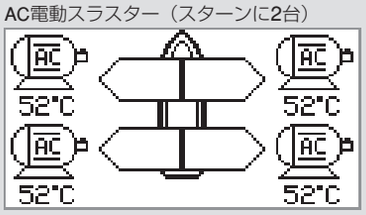
PJC212:
AC電動スラスター（バウに2台）
AC電動スラスター（スターンに2台）



PJC222:
油圧スラスター（バウに2台）
油圧スラスター（スターンに2台）



PJC222:
AC電動スラスター（バウに2台）
AC電動スラスター（スターンに2台）



DC スラスター

バッテリーインジケーター
12Vシステムでは8.5V～12V、
24Vシステムでは15V～24V

モーター温度インジケーター
70℃（華氏158°）～130℃（華氏266°）

デュアルバウ、またはデュアルスターンスラスター使用時

バッテリーインジケーター
12Vシステムでは8.5V～12V、
24Vシステムでは15V～24V

モーター温度インジケーター
70℃（華氏158°）～130℃（華氏266°）

AC スラスター

モーター温度インジケーター

リトラクタブルスラスター

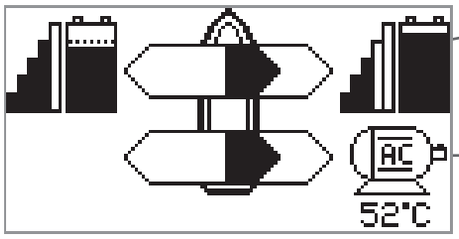
スラスターが展開中に表示されます

スラスターが収納中に表示されます

スラスターが展開されている場合に表示されます

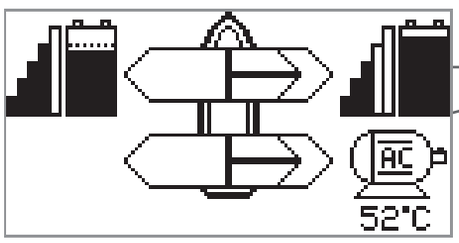
スラスターが展開された後、コントロールパネルから10秒間何の操作も無かった場合はコントロールパネルのブザーが10秒毎に鳴ってスラスターが展開したままの状態であることを知らせます。

各種シンボルの説明



ジョイスティックからのバウスラスターのスラスト力とスラスト方向を表示します。シングルジョイスティックパネルのバウスラスターとして設定した場合はこの位置に表示されるようになっています。

ジョイスティックからのスターンスラスターのスラスト力とスラスト方向を表示します。シングルジョイスティックパネルのスターンスラスターとして設定した場合はこの位置に表示されるようになっています。
もし、複数のコントロールパネルからそれぞれ異なる方向へスラスターの作動命令があった場合、この情報は表示されません。



他のコントロールユニット（PJC コントロールパネル、リトラクトコントロールパネル、外付け S-Link スイッチ等）から操作された場合に表示されます。
もし、複数のコントロールパネルからそれぞれ異なる方向へスラスターの作動命令があった場合、この情報は表示されません。

S-Link を使用したスラスターシステム設置時では、コントロールパネル、スラスター、付随する各種部品の初期設定を行う必要があります。（11 ページに掲載されている手順を参照してください）
S-Link 機器のシリアルナンバーをこのマニュアル巻末の表に書き留めておくようにしてください。

「HOLD」機能

「HOLD 機能」はジョイスティック脇のボタンを押すことにより予め設定したスラスト力でバウ / スターンスラスターを同時に自動運転させます。
14 ページの「HOLD 機能調整」によって「＋」ボタンを押すと設定スラスト力を強く、「－」ボタンを押すと設定スラスト力を弱く設定することができます（6 段階）。
通常、HOLD 機能は接舷時に艇を桟橋に押しつけるために使用します。HOLD 機能はコントローラーのジョイスティックを HOLD 機能が作動している方向と反対の方向に倒せば解除されるようになっています。

キャリブレーション

調整

「HOLD」機能はバウとスターンスラスターのバランスを調整することができます。

17P の「HOLD」機能調整を参照してください。

安全のために！

油圧スラスターにおいては油圧が 10bar を下回ると「HOLD」機能は解除されるようになっています。

「HOLD」機能使用時の各種警告

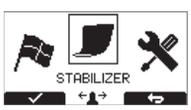
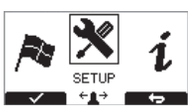
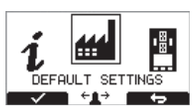
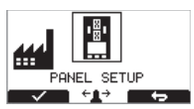
警告時は内蔵、もしくは外付けブザーが作動するようになっています。

	警告内容	原因	効果
1.	2.4 秒毎にブザーが 1 回短く鳴る	• 電圧が 9.3V/17.5V（12V/24V システム）以下となっている • モーター温度が 85℃を超えている	
2.	2.4 秒毎にブザーが 2 回短く鳴る	• 電圧が 8.9V/16.35V（12V/24V システム）以下となっている • モーター温度が 100℃を超えている	
3.	ディスプレイ画面が赤くなり、短い警告音が鳴り続ける	• 電圧が 8.5V/15V（12V/24V システム）以下となっている • モーター温度が 110℃を超えている	
4.	ディスプレイ画面が赤くなり、短い警告音が鳴り続ける	S-Link ネットワーク内で 1 台以上のスラスターが電圧が 8.0V/12.0V（12V/24V システム）以下となっている、またはモーター温度が 120℃を超える異常状態となっている。	「HOLD」機能はキャンセルされ、スラスターは停止します。モーター温度が 110℃以下になるまでスラスターを操作することはできません。「Low Voltage Alarm」はコントロールパネルからリセットしてください。

メニューシステム

メニュー画面の各項目切替にはジョイスティックを使用します。画面に表示されるシンボルの下にあるボタンを押すことで各項目の閲覧や設定が可能になります。

メニュー画面を表示させるにはメニューボタンを 3 秒間長押ししてください。

メインメニューアイテム： メニュー画面の各種項目切替にはジョイスティックを使用します。デュアルスティックの場合スターン用のジョイスティックを使用します。					
					
言語	スタビライザー （インストール時のみ）	セットアップ	Info	デフォルトセッティング	コントロールパネルセットアップ

ボタンシンボル ディスプレイ画面下部に下記のシンボルが表示されます。 これらのシンボルはその下にあるボタンを押すことで機能するようになっています。				
1つ前のメニューに戻る	ハイライトされたメニュー項目の選択、または変更したパラメーターを保存します。	ハイライトされたパラメーターの値を変更します。	変更した内容を保存せずに終了します。	このシンボルはジョイスティック（スターン用）の操作で項目を変更可能なことを表しています。

Alarm Description（警告詳細）

警告コード	表示	オートリセット	外付けブザー作動レベル	詳細	対応策
1	Motor Overcurrent		2[(2)], 3	モーターへの過電流	スラスターを販売店 / ディーラーに点検させてください。 PPC800 をリセットするか電源を切ってください。
2	Motor Overtemp	Yes	2[(2)], 3	モーター温度が 120℃ /248°F を超える	モーター温度が 110℃ /230°F を下回るまでお待ちください。
3	Controller Overtemp		2[(2)], 3	PPC ユニットの温度が 80℃ /176°F を超えている	PPC ユニットの温度が 45℃以下になるまでお待ちください。
4	Controller Overtemp		2[(2)], 3	SR15000 の温度が 80℃ /176°F を超えている	SR15000 の温度が 45℃以下になるまでお待ちください。
5	Low Voltage		2[(2)], 3	モーター低電圧 モーターが動作中にモーター電圧が 8V（12V システム）、12V（24V システム）以下になる	バッテリーを再充電し、各機器の電源を OFF/ON してリセットしてください。
6	Thermoswitch	Yes	2[(2)], 3	モーターが過熱している	再始動する前にモーターを冷却するため十分に時間を取るようにしてください。
7	IPC Error		2[(2)], 3	モーターリレー不良	スラスターのバッテリーメインスイッチを切り、販売店 / ディーラーに点検を依頼してください。
8	Critical Error		2[(2)], 3	PPC ユニット [(1)] 出力異常	PPC ユニットを販売店 / ディーラーに点検させてください。
9	Low Motor Current		2[(2)], 3	スラスターに必要な電力がきていない	スラスターの配線とモーター故障を点検してください。
10	Motor Contactor		2[(2)], 3	モータのリレーコイルに電流が流れていない	モーターリレーの接続、短絡、不良を点検してください。
11	System Error		2[(2)], 3	致命的なエラー	販売店 / ディーラーに点検させてください。
12	No Communication		2[(2)], 3	機器間の通信がない	S-Link と電源接続を点検してください。
13	Motor Temp Sensor		2[(2)], 3	モーター温度センサー異常	モーターに設置されている温度センサーの断線やスラスターの誤作動を点検してください。
14	Supply Voltage Fault		2[(2)], 3	供給電圧異常	電源配線を点検してください。
15	Fuse Blown		2[(2)], 3	ヒューズ切れ	ヒューズを交換、またはバッテリーからスラスターへのメインケーブルが逆に接続されていないかどうか確認してください。
16	Manual Override		2[(2)], 3	オートマチックメインスイッチが手動でオーバーライドモードになっている。	オートマチックメインスイッチのメインスイッチを引き上げてください。
17	Motion OUT Fault		2[(2)], 3	リトラクトスラスター展開中に何かに阻害されて展開できない	コントロールパネルの電源を OFF にして低速で充分な水深のある場所に移動してスラスターの展開を再び試してみてください。
18	Motion IN Fault		2[(2)], 3	リトラクトスラスター収納中に何かに阻害されて展開できない	コントロールパネルを ON にしてからメインスイッチをオーバーライドし、障害物を取り除いた後に再度試してみてください。

1. PPC520, PPC820, PPC840, PPC800
2. S-Link バスに信号があった場合のみブザーが作動します

Alarm Description（警告詳細）

警告コード	表示	オートリセット	外付けブザー作動レベル	詳細	対応策
19	Actuator Fault		2(2), 3	アクチュエーター異常	アクチュエーター関連の配線を点検し、コントロールパネルのアラームをコントロールパネルからリセットしてください。
20	Pos.Sensor Fault		2(2), 3	リトラクト位置センサー異常	位置センサーの配線やセンサーの損傷がないかどうか確認してください。
21	In Service Mode	Yes	2(2), 3	リトラクトコントローラーがサービスモードになっている。（No.4 のスイッチが ON になっている）	リトラクトコントローラーのディップスティックが正しく設定されているか点検してください。
22	High Oil Temp	Yes	1, 2(2), 3	油圧オイル温度が 75℃ /167°F を超えている	運転を停止して油温が下がるまで時間をおいてください。また、冷却ポンプが作動しているようならば点検してください。
23	Low Oil Level		1, 2(2), 3	油圧用のオイル量低下	油圧タンクのオイルを補充してください。
24	Warning Return Filter	Yes	2(2), 3		リターンフィルターエレメントを交換してください。
25	Warning Pressure Filter	Yes	2(2), 3		プレッシャーフィルタエレメントを交換してください。
26	Warning High Speed	Yes	1, 2(2), 3	高速航行時にスタビライザーが作動する設定になっていません	
27	Stabilizer Fault	Yes	1, 2(2), 3	スタビライザーシステムに何らかのエラーが発生	スタビライザーのコントロールパネルを確認してください。
28	AC Motor Overtemp	Yes	1, 2(2), 3	油圧用の AC モーターパワーパックが 120℃ /248°F を超えている	運転を停止して温度が下がるまで時間をおいてください。
29	AC Motor Sensor Fail		2(2), 3	油圧用の AC モーターパワーパックの温度センサーが断線している。	センサーの配線を点検してください。
30	Temperature Warning	Yes	2(2), 3	高温警告	モーター温度が高くなっている
31	Motor Overtemp	Yes	2(2), 3	高温エラー	SAC スラスターのマニュアルを参照してください。
32	VFD Warning	Yes	1, 2(2), 3	VFD からの警告	VFD を点検して詳細を確認してください。
33	VFD Not Ready	Yes	2(2), 3	VFD 使用不可	VFD を点検して詳細を確認してください。
34	VFD Fault		1, 2(2), 3	VFD エラー	VFD を点検して詳細を確認してください。
35	Warning Low Voltage	Yes	2(2), 3	低電圧警告、12V モーターで電圧が 9.30V 以下、24V モーターで電圧が 17.50V 以下になると警告します。	
36	Not Calibrated	Yes	2(2), 3	ドライブシャフトのアラインメントが取れていない	スラスターのマニュアルを参考にしてドライブシャフトのアラインメントを調整してください。
37	VFD Com. Fault		2(2), 3	VFD との Modbus 通信が無い	VFD の Modbus ケーブルと電源を点検してください。
38	Cooling Fan Fault		2(2), 3	冷却ファンが停止する、または回転数が低下する。	販売店、またはタートルマリンにご相談ください。
39	Interlock		2(2), 3	PPC ユニットとリトラクトコントローラー間の S-Link 通信途絶	PPC ユニットまたはリトラクトコントローラーに電源が供給されているか確認する。 PPC ユニットとリトラクトコントローラーへの S-Link 配線に異常が無いか確認する。 PPC ユニットとリトラクトコントローラーの設定に間違いが無いか確認する。

1. PPC520, PPC820, PPC840, PPC800
2. S-Link バスに信号があった場合のみブザーが作動します

PHC-3 Alarm Description（PHC-3 警告詳細）

エラーコード	概要	原因	対応策
10500.0.10	PHC Oil Level - Level Low	油圧用のオイル量が少ない	スラスターの使用を控える 油圧用オイルの量を確認する 油圧システムにオイル漏れが無いか確認してオイルを補給する
10500.0.13	PHC Oil Level - Open Circuit	オイル量センサー（アナログ）の断線	センサーの接続不良や断線を調べる パラメータ 0201 のセンサータイプと合致するセンサーか確認する センサーを取り外してから抵抗値を計測し、0 ～ 180 Ωであることを確認する
10501.0.11	PHC Oil Temp - Level High	油温が 75℃以上になっている	油温上昇を防ぐためスラスターの使用を限定する 冷却用ポンプが作動しており冷却水が循環しているか確認する 海水フィルタの詰まりを確認する パラメータ 301 において冷却ポンプが enabled であることを確認
10501.0.13	PHC Oil Temp - Open Circuit	オイル温度センサー（アナログ）の断線	センサーの接続不良や断線を調べる センサーを取り外してから抵抗値を計測し、104 ～ 147 Ωであることを確認する パラメータ 0201 のセンサータイプと合致するセンサーか確認する
10501.0.16	PHC Oil Temp - Short Circuit	油温入力（アナログ）の短絡	入力が短絡、または地絡していないか配線を点検する センサーを取り外してから抵抗値を計測し、104 ～ 147 Ωであることを確認する
10502.0.13	PHC Stabilizer Pressure - Open Circuit	スタビライザー圧力センサーの断線	センサーの接続不良や断線を調べる パラメータ 1001 のシステム設定に間違いが無いか確認する センサーを交換する
10502.0.16	PHC Stabilizer Pressure - Short Circuit	スタビライザー圧力センサーの短絡	配線が短絡していないか、センサーに不具合が無いか確認する センサーを交換する
10502.0.19	PHC Stabilizer Pressure - Under Limit	スタビライザーの圧力が 20bar 以下に低下	アキュムレーターの圧力確認 PTO ポンプの圧力確認（PTO ポンプ装備時） 油圧システムにオイル漏れが無いか点検
10502.0.20	PHC Stabilizer Pressure - Over Limit	PTO ポンプ駆動スタビライザーの圧力が規定値＋30bar 以上、または AC モーター駆動スタビライザーの圧力が既定値＋ 15bar 以上	PTO ポンプの圧力設定を確認 アキュムレーターの圧力確認
10502.0.26	PHC Stabilizer Pressure - VALUE MAX	スタビライザーの圧力の最大値を検知	正しいセンサーが使用されているかどうかの確認 センサーの検知域がパラメータ 1010 の検知域と合致するか確認 PTO ポンプの圧力設定確認
10502.0.200	PHC Stabilizer Pressure - Timeout	スラスターが動作を開始して 30 秒経過してもパラメータ 1003 で設定された規定圧力値の 50% に到達しない	シャットオフバルブへポンプからオイルが供給されているか確認 PTO ポンプの圧力確認（PTO ポンプ装備時） 油圧システムにオイル漏れが無いか点検
10503.0.13	PHC System Pressure - Open Circuit	システム圧力センサーの断線	センサーの接続不良や断線を調べる パラメータ 0104 のシステム圧力を確認
10503.0.16	PHC System Pressure - Short Circuit	システム圧力センサーの短絡	センサーの接続不良や断線を調べる センサーを交換する
10504.0.13	PHC AI 1 - Open Circuit	アナログ入力 1（4-20mA）センサーの断線	センサーの接続不良や断線を調べる
10504.0.16	PHC AI 1 - Short Circuit	アナログ入力 1（4-20mA）センサーの短絡	配線が短絡していないか、センサーに不具合が無いか確認する センサーを交換する
10505.0.13	PHC AI 2 - Open Circuit	アナログ入力 2（4-20mA）センサーの断線	センサーの接続不良や断線を調べる
10505.0.16	PHC AI 1 - Short Circuit	アナログ入力 2（4-20mA）センサーの短絡	配線が短絡していないか、センサーに不具合が無いか確認する センサーを交換する
10508.0.13	PHC DOUT AC PUMP UNLOAD - Open Circuit	AC ポンプのアンロードバルブ断線	断線の症状である消費電力が 5.0W 以下になっていないか確認する パラメータ 1001 のスタビライザー設定間違いを確認
10508.0.51	PHC DOUT AC PUMP UNLOAD - Current High	AC ポンプのアンロードバルブの電流値が 4A 以上	配線や配線接続部が短絡していないか点検する
10509.0.13	PHC DOUT ACCUMLATOR DUMP - Open Circuit	アキュムレーターのダンプバルブの断線	断線していないか電力を確認する - 5W 以下ならば断線の疑い パラメータ 1001 のシステム設定に間違いが無いか確認する
10509.0.51	PHC DOUT ACCUMLATOR DUMP - Current High	アキュムレーターのダンプバルブの電流値が 4A 以上	配線や配線接続部が短絡していないか点検する
10510.0.13	PHC DOUT STABILIZER - Open Circuit	スタビライザーバルブの断線	断線していないか電力を確認する - 5W 以下ならば断線の疑い パラメータ 1001 のスタビライザーシステム設定に間違いが無いか確認する
10510.0.51	PHC DOUT STABILIZER - Current High	スタビライザーバルブの電流値が 4A 以上	配線や配線接続部が短絡していないか点検する
10511.0.13	PHC DOUT COOLING PUMP - Open Circuit	油圧冷却ポンプバルブの断線	断線していないか電力を確認する - 5W 以下ならば断線の疑い パラメータ 1001 のシステム設定に間違いが無いか確認する
10511.0.51	PHC DOUT COOLING PUMP - Current High	油圧冷却ポンプバルブの電流値が 4A 以上	配線や配線接続部が短絡していないか点検する
10512.0.13	PHC DOUT LS DUMP - Open Circuit	LS-DUMP バルブの断線	断線していないか電力を確認する - 5W 以下ならば断線の疑い パラメータ 1001 のシステム設定に間違いが無いか確認する
10512.0.51	PHC DOUT LS DUMP - Current High	LS-DUMP バルブの電流値が 4A 以上	配線や配線接続部が短絡していないか点検する
10513.0.51	PHC DOUT PUMP #2 - Current High	#2 ポンプバルブの電流値が 4A 以上	配線や配線接続部が短絡していないか点検する
10514.0.13	PHC DOUT 5 - Open Circuit	デジタル出力 5 がクロスオーバー設定で出力が断線している	断線していないか電力を確認する - 5W 以下ならば断線の疑い パラメータ 0505 のシステム設定に間違いが無いか確認する
10515.0.13	PHC DOUT 6 - Open Circuit	デジタル出力 6 がクロスオーバー設定で出力が断線している	断線していないか電力を確認する - 5W 以下ならば断線の疑い パラメータ 0506 のシステム設定に間違いが無いか確認する
10515.0.51	PHC DOUT 6 - Current High	デジタル出力 6 の電流値が 4A 以上	配線や配線接続部が短絡していないか点検する
10516.0.13	PHC DOUT 3 - Open Circuit	デジタル出力 3 がクロスオーバー設定で出力が断線している	断線していないか電力を確認する - 5W 以下ならば断線の疑い パラメータ 0503 のシステム設定に間違いが無いか確認する
10516.0.51	PHC DOUT 3 - Current High	デジタル出力 3 の電流値が 4A 以上	配線や配線接続部が短絡していないか点検する

PHC-3 Alarm Description（PHC-3 警告詳細）

エラーコード	概要	原因	対応策
10517.0.13	PHC DOUT 2 - Open Circuit	デジタル出力 2 がクロスオーバー設定で出力が断線している	断線していないか電力を確認する - 5W 以下ならば断線の疑い パラメータ 0502 のシステム設定に間違いが無いか確認する
10517.0.51	PHC DOUT 2 - Current High	デジタル出力 2 の電流値が 4A 以上	配線や配線接続部が短絡していないか点検する
10518.0.13	PHC DOUT 1 - Open Circuit	デジタル出力 1 がクロスオーバー設定で出力が断線している	断線していないか電力を確認する - 5W 以下ならば断線の疑い パラメータ 0501 のシステム設定に間違いが無いか確認する
10518.0.51	PHC DOUT 1 - Current High	デジタル出力 1 の電流値が 4A 以上	配線や配線接続部が短絡していないか点検する
10519.0.13	PHC DOUT 4 - Open Circuit	デジタル出力 4 がクロスオーバー設定で出力が断線している	断線していないか電力を確認する - 5W 以下ならば断線の疑い パラメータ 0504 のシステム設定に間違いが無いか確認する
10519.0.51	PHC DOUT 4 - Current High	デジタル出力 4 の電流値が 4A 以上	配線や配線接続部が短絡していないか点検する
10520.0.51	PHC ECI PUMP POWER FEED - Current High	ECI 冷却ポンプの電流値が 8A 以上	ポンプ配線に損傷や短絡が無いか確認する 冷却ポンプのコネクタが正しく刺さっているか確認する 冷却ポンプを交換する
10521.0.51	PHC Bow Thruster Power - Current High	バウスラスター PVG への電流が 3A 以上	PVG 配線や配線接続部が短絡していないか点検する
10522.0.51	PHC Stern Thruster Power - Current High	スターンスラスター PVG への電流が 3A 以上	PVG 配線や配線接続部が短絡していないか点検する
10523.0.51	PHC Thruster Power - Current High	バウまたはスターンスラスター PVG への電流が 3.3A 以上	バウとスターン両方の PVG 配線に短絡が無いか確認する
10524.0.51	PHC ECI Cooloing Pump - Current High	ECI 冷却ポンプの電流値が 13.0A 以上	ポンプ配線に損傷や短絡が無いか確認する 冷却ポンプを交換する
10524.0.53	PHC ECI Cooloing Pump - Overvoltage	ECI 冷却ポンプの電圧が 33.0A 以上	PHC-3 入力電圧が 33.0V 以下であることを確認 ECI 冷却ポンプを交換
10524.0.54	PHC ECI Cooloing Pump - Undervoltage	油圧冷却ポンプバルブの断線	PHC-3 入力電圧が 18.0V 以上であることを確認 ECI 冷却ポンプを交換
10524.0.55	PHC ECI Cooloing Pump - Overtemp	油圧冷却ポンプバルブの温度が 100℃以上	ECI 冷却ポンプが損傷していないか点検 ECI 冷却ポンプを交換
10524.0.100	PHC ECI Cooloing Pump - No Communication	油圧冷却ポンプとの通信が途絶	ECI 冷却ポンプの配線を確認 ECI 冷却ポンプへの配線に断線が無いか点検する ECI 冷却ポンプに電源が来ているか確認 パラメータ 0301 の ECI 冷却ポンプ設定に間違いが無いか確認する
10524.0.205	PHC ECI Cooloing Pump - HW FAULT	油圧冷却ポンプの機械的故障	油圧冷却ポンプを交換
10526.0.0	PHC ECI Cooloing Pump Blocked --	油圧冷却ポンプの詰まり	エラーが発生している場合はエラーをリセットし油圧冷却ポンプを点検・交換 ポンプ吸水側の詰まりを確認
10527.1.0	PHC VFD Not Ready Instance 1 -	VFD が使用不可	外部からの VFD 始動 / 電源投入信号のロスト
10528.1.10	PHC VFD ABB Parameter Instance 1 Level Low	ABB ACS550 のパラメータ 2001 と 2002 はマイナスの値とならない	ABB ACS550 のパラメータ 2001 と 2002 の確認
10529.0.19	PHC ECI Cooloing Pump Speed - Under Limit	油圧冷却ポンプモーターの回転数が最低値である 100rpm を下回る	ホースの詰まりを確認 ポンプ吸水側の詰まりを確認
10530.0.201	PHC PTO ENGINE INSTANCE - INIT FAIL	パラメータ 1011 - ENGINE INSTANCE が定義されていない	パラメータ 1011 PTO ENGINE INSTANCE を設定
36000.1.24	ABB ACS550 Instance 1 Fault	ABB ACS550 fault	ABB ACS550 から詳細な情報を確認
36002.1.24	VACON Instance 1 Fault	VACON VFD エラー	VACON ドライブから詳細な情報を確認
36100.0.100	VFD Instance 1 No Communication	VFD との通信途絶	VFD の電源が入っているか確認 VFD 通信ケーブルの接続不良、配線間違いが無いか点検
36103.1.0	VFD IN LOCAL Instance 1 -	VFD がローカルモードで動作	VFD をリモートモードに切替

PDC-301 Alarm Description（PDC-301 警告詳細）

エラーコード	概要	原因	対応策
10600.0.208	SR150000 Fault - INTERLOCK	リトラクトのインターロック	リトラクト機構が展開しているか確認 リトラクトコントローラーとの通信不良の疑いがあるためリトラクトコントローラーに電源が来ているか確認 PDC-301 とリトラクトコントローラーの設定確認
36100.1.24	VFD Instance 1 Fault	VFD エラー	VFD を確認
36100.1.100	VFD Instance 1 No Communication	PDC301 と VFD 間の MODBUS 通信途絶	VFD の電源が入っているか確認 VFD 通信ケーブルの接続不良、配線間違いが無いか点検
36101.1.200	VFD PMS Instance 1 Timeout	電源投入要請から 60 秒以上経過しても VFD が待機状態にならない	VFD に電源が入っているか確認
36101.1.204	VFD PMS Instance 1 SIGNAL LOST	VFD からの出力調整信号途絶で VFD を認識していない	VFD を確認
36103.1.0	VFD IN LOCAL Instance 1 -	VFD がローカルモードで動作	VFD をリモートモードに切替

接続機器の記録

S-Link に接続している機器の設置場所とシリアルナンバーを記録してください。
設置やトラブルシューティングの際に行うセットアップ作業が容易になります。

接続された S-Link 機器 例）スラスター、AMS、PPC800 など	設置場所 例）Bow, Bow-STB, Stern, Stern-STB	シリアルナンバー

Worldwide sales and service

www.side-power.com

SLEIPNER MOTOR • AS P.O. Box 519• N-1612 Fredrikstad• Norway
Tel: +47 69 30 00 60 Fax:+47 69 30 00 70 www.side-power.com sidepower@sleipner.no

Turtle Marine Inc.
有限会社タートルマリン
〒851-3305
長崎県西海市西彼町喰場郷938-7
TEL ：0959-29-5055
FAX ：0959-29-5566
mail ：info@turtle-marine.com
URL ：http://turtle-marine.com