

MEMBER
ABYC
Setting Standards for Safer Boating®

ch2200
ch2300
mt3
osprey
pro-trim
single s
twin s
sl-3

MANUFACTURED BY
MARINE ACQUISITION INCORPORATED
DBA SEASTAR SOLUTIONS
U.S.A.

取付手順書

取扱説明書

Part # ISCH7500, Rev 5, 08/2013

www.seastarsolutions.com



CH7500

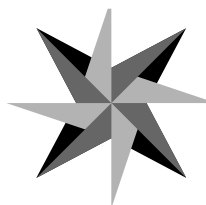


CH7600



CH1700

メカニカルエンジンコントロール
CH1700, CH7500 and CH7600 SERIES



SEASTAR
SOLUTIONS®

*Before you do it your way,
please try it our way.*

メカニカルエンジン コントロール

CH1700,CH7500,CH7600 シリーズ

注意

作業を行った方へ:これらの説明は安全に関する説明がある為、ボートの所有者に必ず渡してください。

このコントローラーはシフト及びスロットル操作、2つの機能を有しています。

コントロールシステムには、このコントローラーに加え、以下の部品が必要となります。

コントロールケーブル(2本)

ケーブルの長さや取り回し等の取付方法は2章を参照ください。

取り付け可能ケーブル:このコントロールボックスはSeaStar Solutions製3300/33Cタイプのケーブルを基準に設計されています。

コントロールボックス特徴	SIDE MOUNT CH1700	TOP MOUNT CH7500/CH7600
シングルレバーシフト及びスロットル操作	有	有
ニュートラルフリーアクセル	有	有
ニュートラルロックボタン	有	オプション
ニュートラルセーフティスイッチ(シフトインでの始動防止機能)	有	有
フリクション調整スクリュー	有	有
トリムスイッチ	オプション	オプション
トリム&チルトスイッチ	オプション	オプション
緊急停止スイッチ及びランヤード	有	無

注意

船外機のケーブルの取付け、接続は船外機の取付け手順を参照してください。船外機側の調整方法や油脂類に従ってください。全ての仕様は予告無く変更する場合があります。

⚠ 警告

取付けを始める前に、この手順書と船外機の取付手順書をよく読んでください。これらの手順書に従わないと、コントロール不能を招き物損や怪我、死亡につながる事故を招く恐れがあります。

⚠ 警告

他社部品を使用すると、安全を害する恐れがあり、これによって起こる事故はSeaStar Solutionsの責任ではありません。

注意

エンジンの緊急停止の為にストップスイッチランヤードを必ず使用してください。ランヤードは操船者に取付ける必要があります。操船者が操船位置から投げ出された際に、エンジンが自動停止します。

コントロールボックスの特徴と操作

(図中の番号と説明文の番号は同じものを示しています)

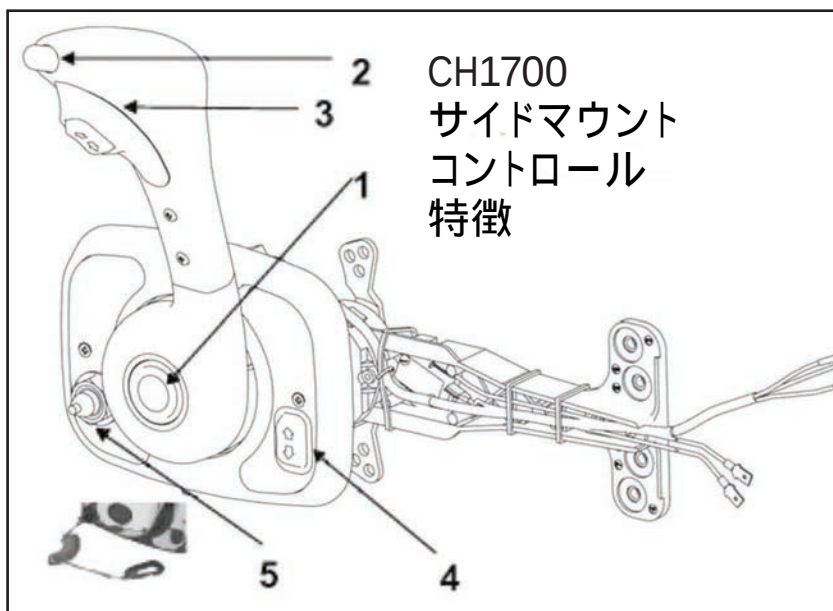
1. ニュートラルスロットルフリーアクセルボタン

このボタンは出航前のエンジンの暖機運転時に使用します。

コントロールレバーがニュートラルの時にハンドル軸部のボタンを押します。ボタン(1)を押しながらレバーを前進方向に倒し、スロットルを上げます。

ハンドルをニュートラル位置に戻すと、ボタンは解除されます。

一度ボタンが解除されると、シフト及びスロットル操作をする事ができます。



注意

ニュートラルインターロック機構が付いているモデルでは、ニュートラルインターロック(2)及びニュートラルウォームアップボタン(1)を押しながらハンドルを前進に動かす必要があります。

2. ニュートラルロックボタン

不意なシフト操作を防ぐためにボタンを押しながらでないとシフト操作が行えません(トップマウントタイプオプション)

3. エンジントリムスイッチ

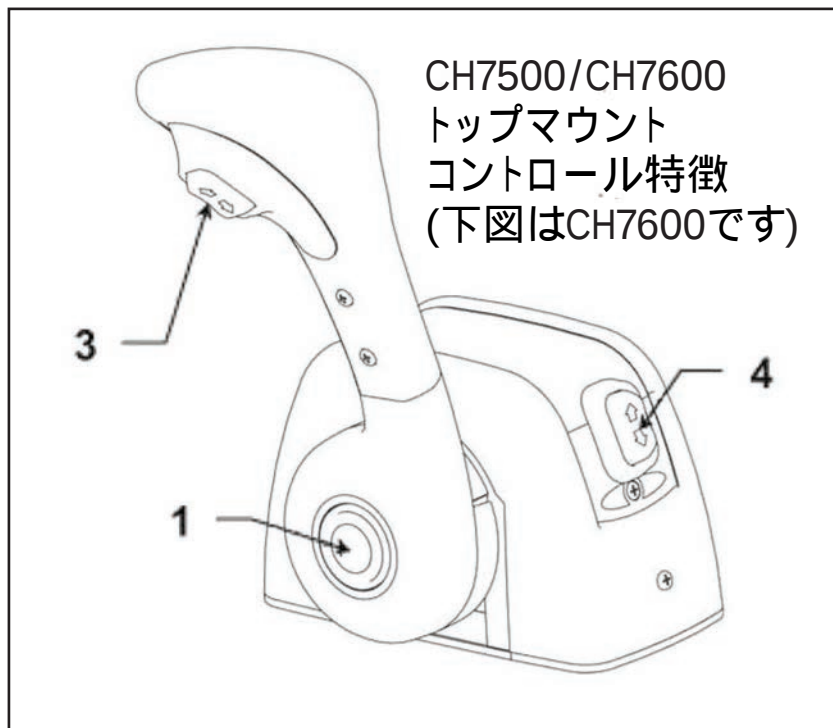
航行中に船外機のトリム角を操作します。船外機のチルトアップダウン操作にも使用します。

4. トレーラー(チルト)スイッチ

トレーラー使用の際にエンジンを持ち上げるのに使用します。この装置は主に船内外機に使われます

5. サイドマウント緊急停止スイッチ(安全装置として使用)

ランヤードクリップをストップスイッチ(5)に取付け、ランヤードはボートの操縦者に取付けます。ランヤードクリップが引っ張られ外れるとエンジンが停止します。



取付け

セクション1:リモコンの配置

手順1. レバー を動かした際に（前進・後進位置）十分な間隔がある事を確認してください。13ページの外観寸法図参照

手順2. コンソールの中又はガンネルに十分な間隔がある事を確認しケーブル固定板から最低36インチ (約90cm)はケーブルの抵抗にならないようにしてください。

手順3. 適切な取付位置を決めた後に、取付けテンプレートを使用します。

手順4. テンプレートの手順に従い、取付け穴を開けてください。

全てのモデルにおいて、カバーを外し、取付け穴が見える状態にする必要があります。

必要工具

プラスドライバー

電動のこぎり

電動ドリル

3/8" ボックスレンチ

5/8"、16mm ディープソケット

マイナスドライバー

4 1/4" ホールソー

7/32"、17/64"ドリルビット

電気テスター

ラチェットレンチ

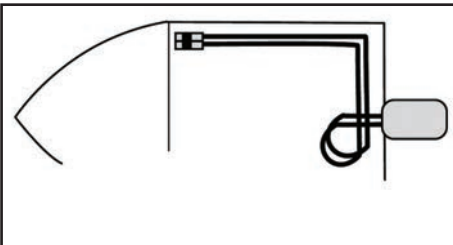
セクション2:ケーブル長の測定

ケーブル長を決定するために、リモコンボックスからエンジンまでの必要な長さを測定します。

船外機:

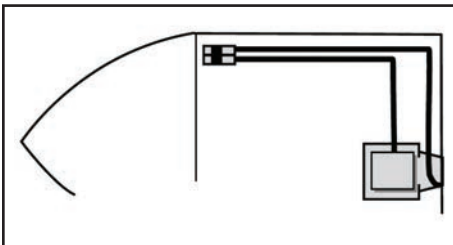
リモコンの接続部分から船尾、船尾から船外機の中心までの長さを測定します。

測定した長さに4フィート(約1.2m) 追加した長さが必要なケーブル長になります。エンジンの動きと干渉しないように取り回します。



船内機及び船内外機:

リモコンの接続部分から船尾、船尾からシフト/スロットルの接続部分までの長さを測定します。
必要なケーブルを準備します。



ケーブルの接続

A. 曲げ半径 ケーブルを這わせるときは曲げ箇所は最小限になるように取り回し、曲げ角はできる限り大きくしてください。曲がりが多かったり、角度きついと、スロットルやシフト操作性の悪化、ケーブルの早期摩耗を引き起こします。下記に記載のある最少曲げ半径よりも大きく取り回してください。

ケーブルタイプ	最少曲げ半径
スタンダード	8"
プレミアム	4"

最適なパフォーマンスの為に、SeaStar Solutionsはプレミアムケーブルの使用を推奨します。

B. ケーブルの保持 リモコンから36インチ(914mm)以内でケーブルを縛ったり、クランプで留めたりしないでください。36インチ(914mm)以上で保持する場合も、緩く縛るようにしてください。

注意

ケーブルは電気配線と一緒にまとめないでください。ケーブルの被覆が傷つく恐れのある、鋭利なものに当たらないようにしてください。

C. ケーブルの取り回し ケーブルは排気管付近等の100 °以上の高温になる恐れのある箇所に取付けないでください。

セクション3: シフトとスロットルケーブルの接続

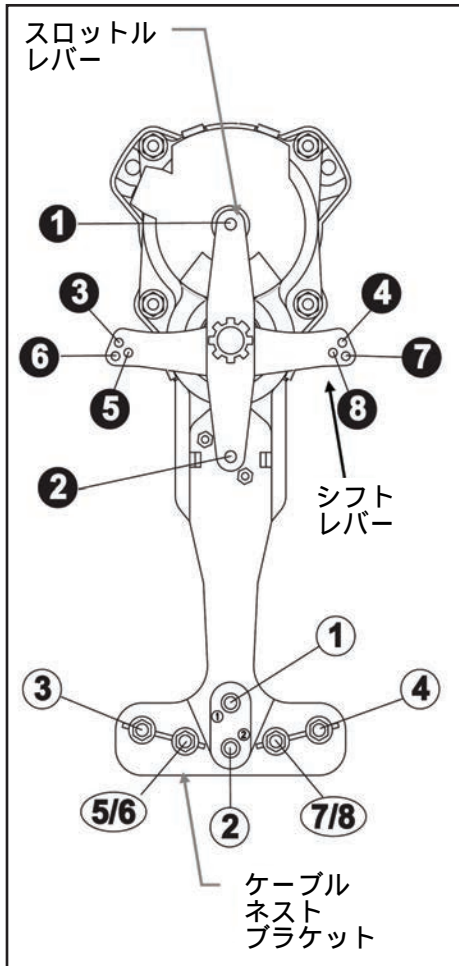
リモコン側

- 押し/引き 前進にシフトを入れる、又はスロットルを開けた時のケーブルの動きを確認してください。
- シフトとスロットルの方向と調整については、製造メーカーの手順書に従ってください。

接続箇所を示すシフトとスロットルケーブルの番号は同じ番号になっています。(例: ケーブルマウントをシャーシの に取付け、ケーブルジョイントをシフトレバーの に接続します)

- ケーブルと配線は仮で取付けた後に、本取付けを行ってください。

ケーブル接続ガイド



ケーブル固定図

注記:
I/O = 船内外機、 船内機
O/B = 船外機

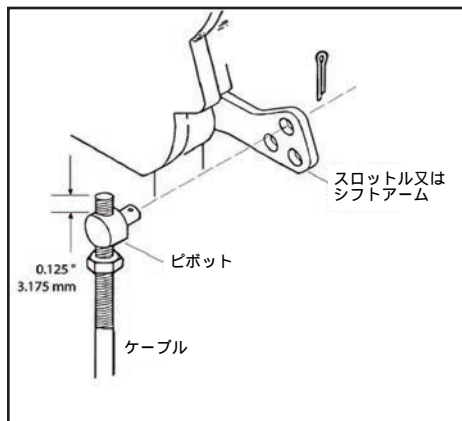
このケーブル接続ガイドはSeaStar Solutions製の3300/33Cタイプのケーブルを基準に作成されています。

スロットル押しタイプ				
	CH1700/CH7600		CH7500	
メーカー	ケーブル ネストキット	スロットル レバー	ケーブル ネストキット	スロットル レバー
Mercury 18 & 25 HP	#1	#1	#1	#1
Johnson/Evinrude	#1	#1	#1	#1
BRP/OMC I/O	#1	#1	#1	#1
Yamaha 90HP & up	#1	#1	#1	#1
US Marine	#1	#1	#1	#1
Suzuki	#1	#1	#1	#1

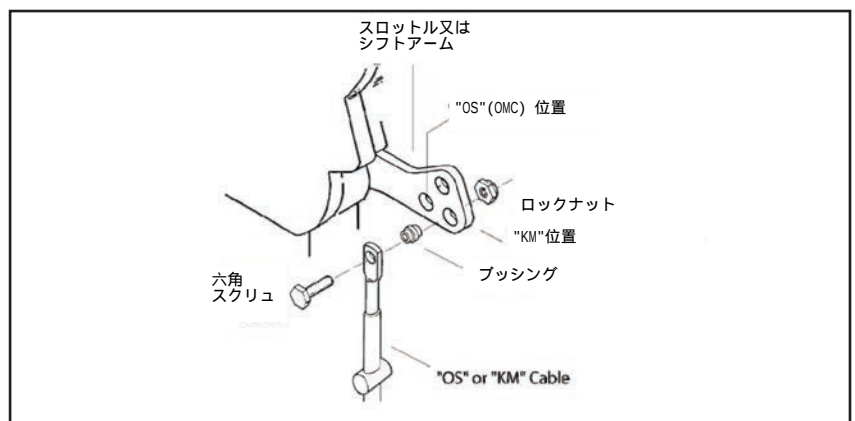
スロットル引きタイプ				
	CH1700/CH7600		CH7500	
メーカー	ケーブル ネストキット	スロットル レバー	ケーブル ネストキット	スロットル レバー
MerCruiser Mercury I/O & OB	#2	#2	#2	#2
Volvo	#2	#2	#2	#2
Yamaha 70HP & Under	#2	#2	#2	#2
Honda	#2	#2	#2	#2
Nissan/Tohatsu	#2	#2	#2	#2

前進押しタイプ				
	CH1700/CH7600		CH7500	
メーカー	ケーブル ネストキット	シフト レバー	ケーブル ネストキット	シフト レバー
Volvo I/O & Inboards	#3	#3	#4	#4
3300 Cables	#3	#3	#4	#4
Mercury 18 & 25 HP	#5/6	#6	#7/8	#7
Inboards	#3	#3	#4	#4

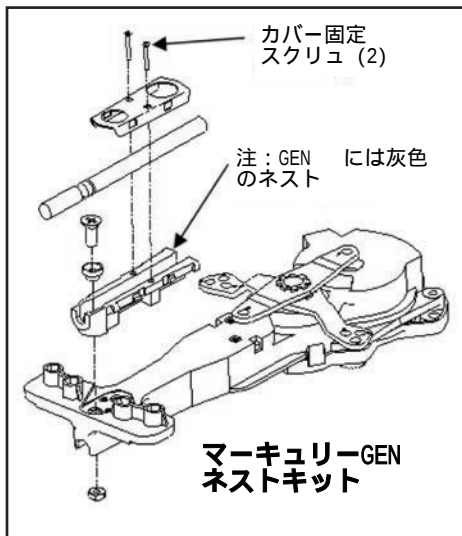
前進引きタイプ				
	CH1700/CH7600		CH7500	
メーカー	ケーブル ネストキット	シフト レバー	ケーブル ネストキット	シフト レバー
3300 Cables	#4	#4	#3	#3
MerCruiser Mercury I/O & OB	#7/8	#7	#5/6	#6
BRP/OMC I/O Evinrude/Johnson	#7/8	#8	#5/6	#5
Honda/Nissan/Suzuki	#4	#4	#3	#3
Tohatsu/US Marine	#4	#4	#3	#3
Yamaha	#4	#4	#3	#3
Inboards	#4	#4	#3	#3



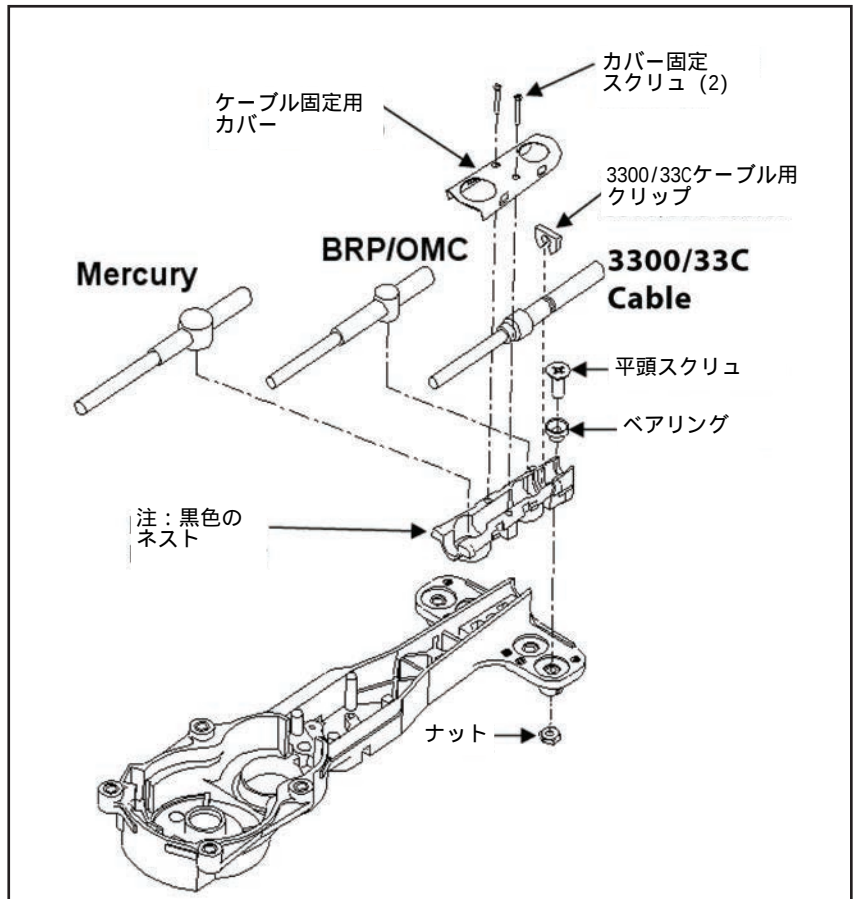
シフトアームケーブルターミナル接続
3300/33C Cable.



シフトアームケーブルターミナル接続OS
"OS": BRP / OMC / Johnson / Evinrude. "KM": Mercury, MerCruiser.



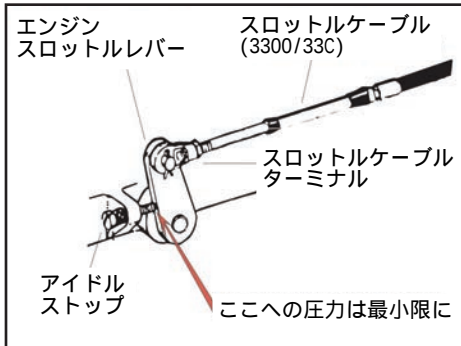
ケーブルエンドオプション
 • 3300/33C (ユニバーサル)
 (黒色のネスト)
 • BRP / OMC / Johnson / Evinrude
 (黒色のネスト)
 • Mercury, MerCruiser
 (黒色のネスト)
 • Mercury Gen II Cables
 (灰色のネスト)
 各ケーブルは直接接続します。



セクション4: シフト及びスロットルケーブルの接続 エンジン側

⚠ 注意

アイドル調整をする前に、スロットルケーブルをエンジンから取り外してください。アイドル調整をケーブルが接続された状態でおこなうと、アイドルストップスクリューに干渉する事があります。その結果、コントロールがうまく働かず、ケーブルやエンジン側に損傷を与える事があります。



注記：このイラストは特定のエンジンを示したものではありません

手順1. リモコンがニュートラルであることを確認します。

手順2. エンジンのスロットルレバーはキャブレタのアイドルストップに若干の余裕を持たせてください。

手順3. スロットルケーブルをエンジンのスロットルレバーに取付けます。

手順4. リモコンとエンジンのシフトレバーを接続する前に、両方のレバーを前進方向に入れます。ケーブルジョイントをエンジンのシフトレバーが入る位置に調整します。

手順5. 3300/33Cケーブルを使用する場合は固定用ナットをジョイントに締め付けてください。

備考

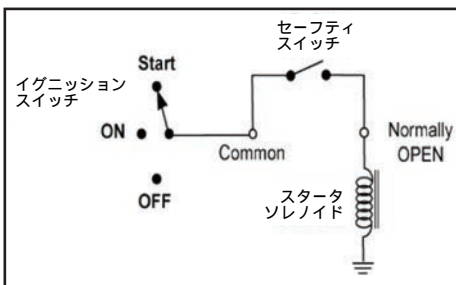
スロットルケーブルはスロットルレバーがアイドル位置の時に、負荷が掛かっていない状態にしてください。

セクション5: 配線の接続

ニュートラルセーフティスイッチ

このリモコンはニュートラルセーフティスイッチを搭載しています。このスイッチはシフトが入った状態でエンジンが始動する事を防止します。

備考



⚠ 注意

電気テスターを使用し、接続を確認します

手順1. コントロールレバーが中立の状態、で、テスターの一方を "Common" ターミナルに当て、もう一方を "Normally OPEN" ターミナルに当てます。

手順2. イグニッションスイッチとスタータソレノイドの間にあるニュートラルセーフティスイッチを取付けます。

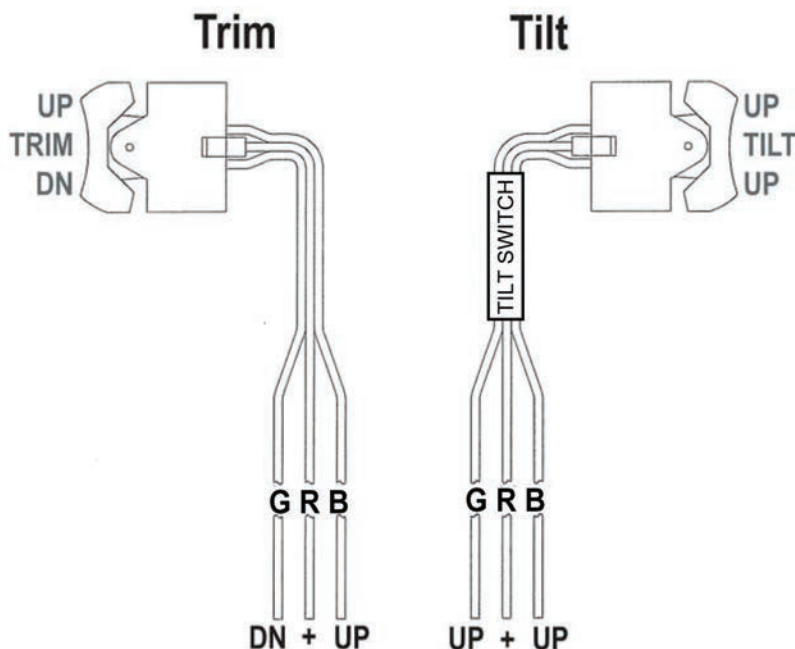
電気テスターや導通テスターを使用し、シフトが中立の時のみ接続がある事を確認します。シフトが前進、後進に入っている時は、導通があってははいけません。テスターが導通なしを示さなくてはなりません。

トリムとチルト

トリム・チルトスイッチの接続については、下記の配線図を参照してください。

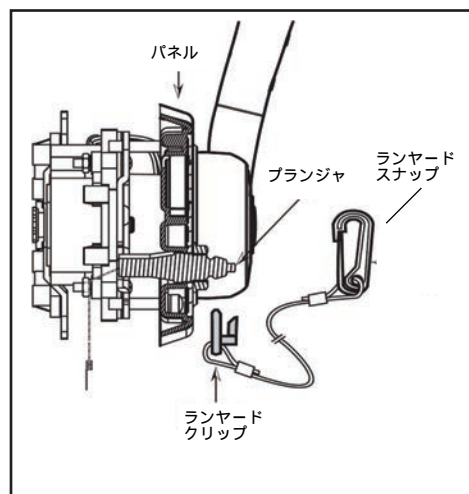
省略語
DN = ダウン
UP = アップ

色記号：
B = 青
G = 緑
V = 紫
R = 赤
W = 白



凡例に関する注記:

1. 青と緑を先に接続し、エンジンのチルト信号の配線を接続します。
2. 赤をエンジンの電源と接続します。
3. 全てのエンジンが同じように接続できるとは限りません（特に旧式のエンジン）エンジンメーカーの配線仕様を確認してください。
4. 上側、下側のTiltスイッチ（トレーラー）をチルトアップに使用します。チルトダウンはTrimダウンスイッチを使用します。



ストップスイッチ (CH1700 シリーズ)

ランヤードクリップをプランジャに挿しこむことでエンジンの運転が可能になります。クリップから伸びるランヤードの一方は、操船者のライフジャケット等破れる恐れのない個所にしっかりと取付けます。操船者がリモコンから離れると、ランヤードクリップが引っ張られ、プランジャから外れエンジンが停止します。

緊急停止スイッチの使用方法

手順1. エンジンを始動する前に、ランヤードクリップが正規の位置にあり、自在に回転する事を確認します。

手順2. ランヤードを点検し、亀裂、傷み、ほつれ等がある場合交換する必要があります。

手順3. エンジンを始動します。

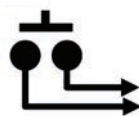
手順4. ランヤードクリップをスイッチから抜き取り、エンジンが停止するか確認します。

警告

エンジンが停止しない場合は、全ての配線を確認してください。ランヤードクリップを抜き取ってもエンジンが始動したり、停止しない場合は、販売店に相談してください。ランヤードの長さを変更したり、他社のランヤードを使用しないでください。スイッチの働きに影響を与える恐れがあります。この安全装置の誤った使用、誤った部品の使用、改造、誤った取付けは怪我につながったり、死亡する恐れがあります。

緊急停止 スイッチ

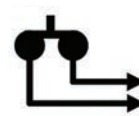
船内機
(停止時導通なし)



船内機=紫線

緊急停止 スイッチ

船外機
(停止時導通あり)



船外機=黒線

ストップスイッチの取付方法

全ての配線や接続はABYCスเปックE11-03に従ってください。

備考

ガンネルやパネルに穴を開ける前に、背後にある配線、パイプ等と十分な間隔があるかを確認してください。

・スイッチを交換する場合は、パネルを留めている4本のスクリユを取外し、枠を取外します。同梱されている穴あけ用のテンプレートを重ねます。既に開いている穴とテンプレートが合っていない場合は、テンプレートの位置に穴を開けます。

・リモコンを初めてつける場合は、テンプレートを使い、ガンネルに穴を開けます。

手順1. スwitchをガンネルの後ろ又は前から挿しこみます。挿し込む個所は、ボートの形状によって異なります。

手順2. リモコンの固定プレートにスイッチを差し込む前に、図に従ってスイッチ位置を確認します。

手順3. 4本のスクリユを縁の穴からリモコンの固定プレートに通します。

手順4. パネルを組み立て、枠にはめ、停止スイッチの固定ナットを締め付けます。トルク：40-50 inch pounds (3.5-4foot pounds)
[4.5N · m]{0.5kgf · m}

手順5. ランヤードクリップをストップスイッチブランジャの下側に差し込みます。ランヤードを強く引っ張り、クリップが外れる事を確認します。スイッチのナットが閉まっている事を確認し、必要があれば増し締めします。ランヤードクリップをスイッチに付け直します。

手順6. ストップスイッチの配線の接続を下記の手順に従って行います。

手順7. ストップスイッチの全てのテストを、以下の頁の手順に従って行います。

配線接続：船内外機、船内機停止時導通なし

太さ16AWG(1.25sq)の紫色を使用し、船内外機、船内機にはマリングレードのワイヤーを使用してください。
(タイプHDT, THW, UL1426同等品)

⚠ 注意

この線が直接コイルに接続し、機器類やオルタネータの回路に接続していない事を確認してください。誤った配線を接続すると、スイッチの誤作動を引き起こし、重大な事故を発生させます。

手順1. 全てのバッテリー、補機類、充電装置等を取外してください。

手順2. 紫の電源線をイグニッションスイッチ～コイルに使用します。下図Aを参照してください。

手順3. 紫線の先端を切り線を出し、1/4インチのメス絶縁端子を取付けます。圧着工具は、必ず圧着端子用のものを使用してください。

手順4. メス端子をストップスイッチのオス端子に接続します。

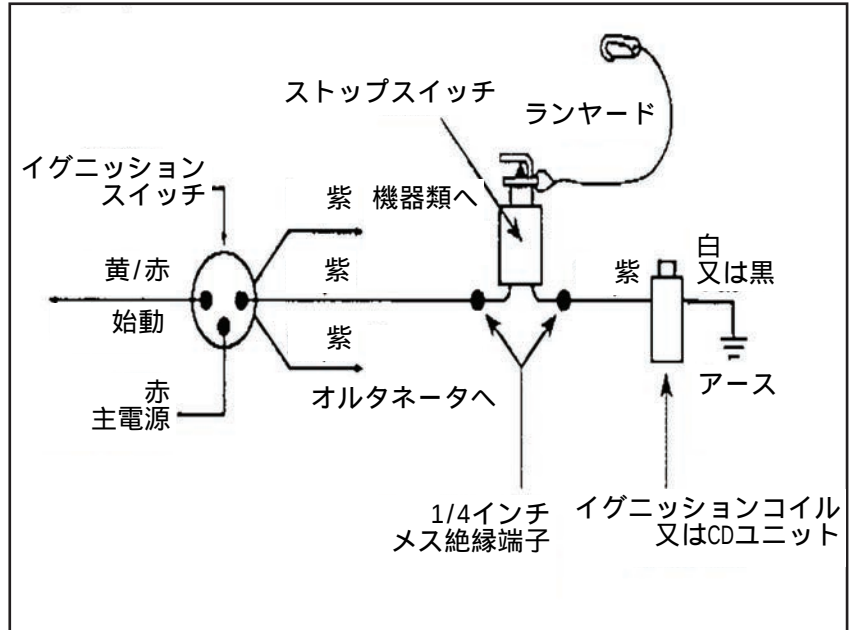
手順5. 全ての接続を再確認します。

手順6. ランヤードクリップをプランジャに取付けます。

手順7. バッテリーを再接続します。

手順8. エンジンを始動します。エンジンが始動しない場合は、バッテリーを外し、全ての配線を再確認し、バッテリーを取付けてエンジンを始動します。

手順9. ランヤードクリップを取外し、エンジンが停止する事を確認します。



図A

船内外機、船外機配線

(標準的な配線：特定のメーカーのものではない)

配線接続：船外機のみ停止時導通あり

太さ16AWG(1.25sq)の黒色を使用し、船内外機、船内機にはマリングレードのワイヤーを使用してください。
(タイプHDT, THW, UL1426同等品)

⚠ 注意

このストップスイッチはアース式ストップスイッチを搭載している船外機にのみ使用できます。

手順1. 全てのバッテリー、補機類、充電装置等を取外してください。

手順2. エンジンカバーを取外します。

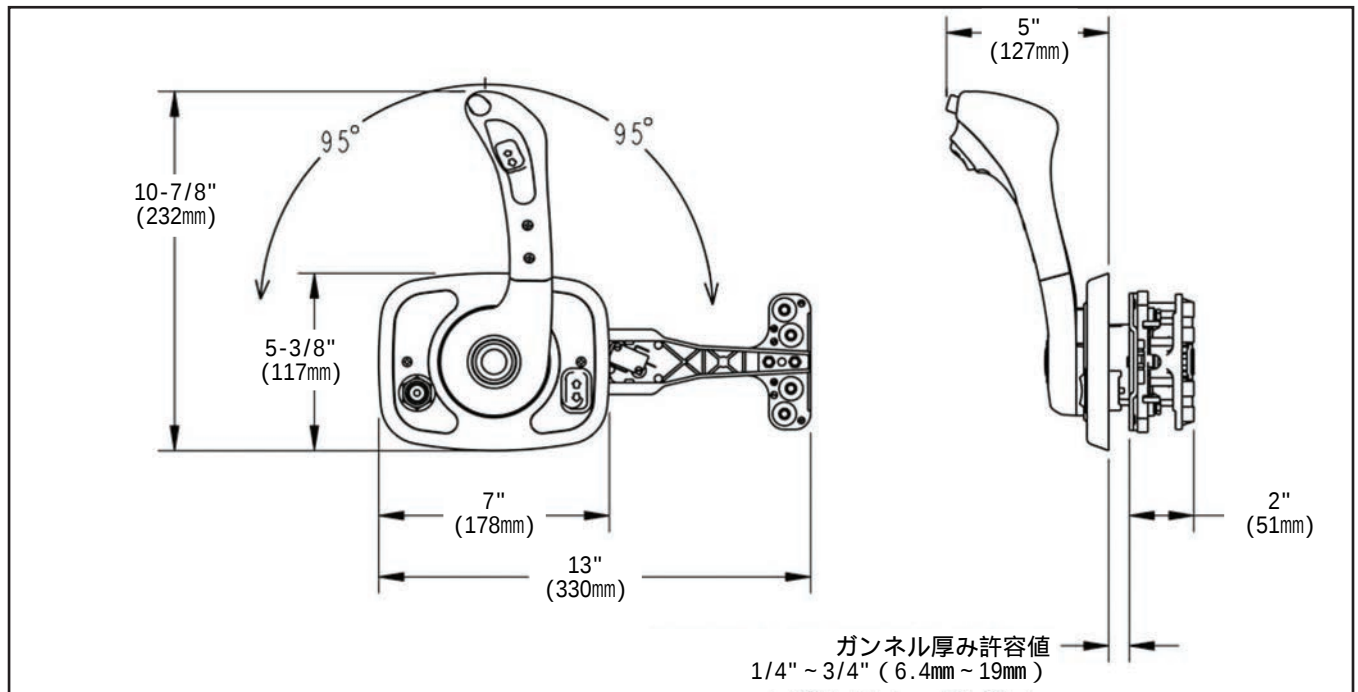
手順3. 船外機の緊急停止用配線を使用します。(下記の表1を参照ください)

手順4. 太さ16 AWGの黒色、マリングレードの配線を、必要な長さを測定し切ります。一本はストップスイッチ～スイッチ端子に、もう一本はストップスイッチ～アースに繋がります。(図Bを参照下さい)

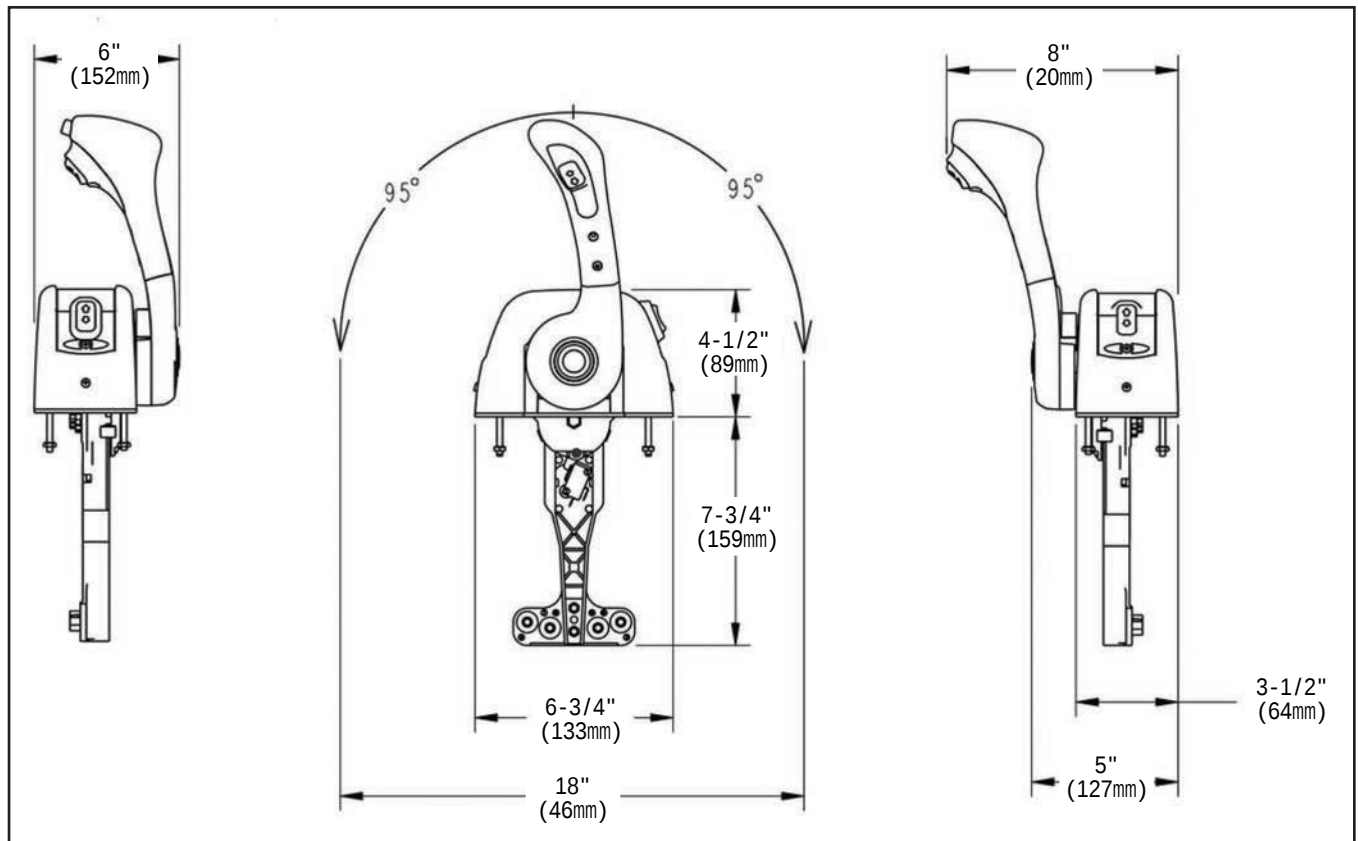
手順5. 一方の端部被覆を切り出し、1/4インチ(6.35mm)のメス端子を圧着します。圧着専用工具を必ず使用して下さい。

リモコン外觀寸法図

CH1700: サイドマウントコントロール外觀寸法



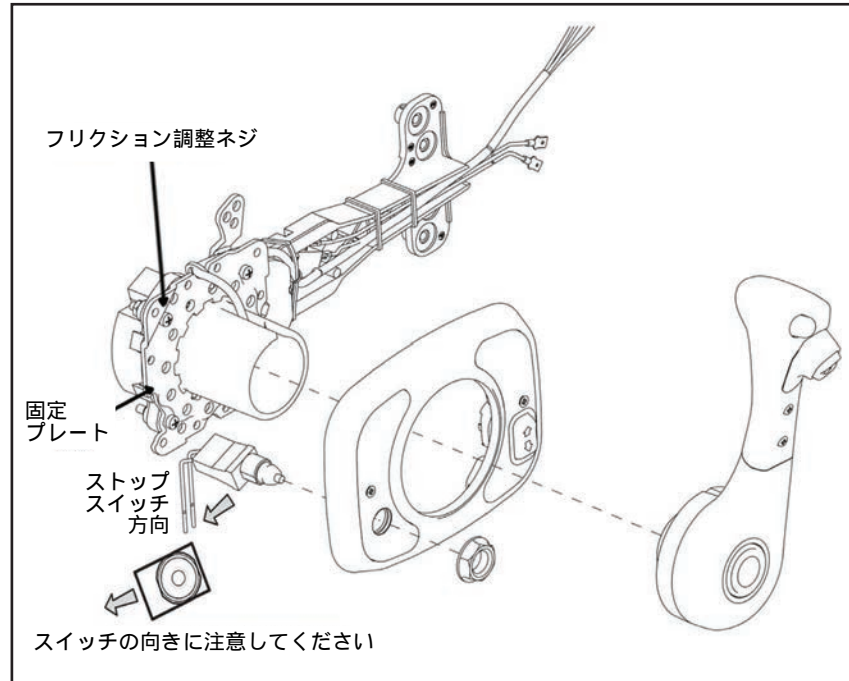
CH7500/CH7600 トップマウントコントロール外觀寸法図



展開図 CH1700

フリクションの調整

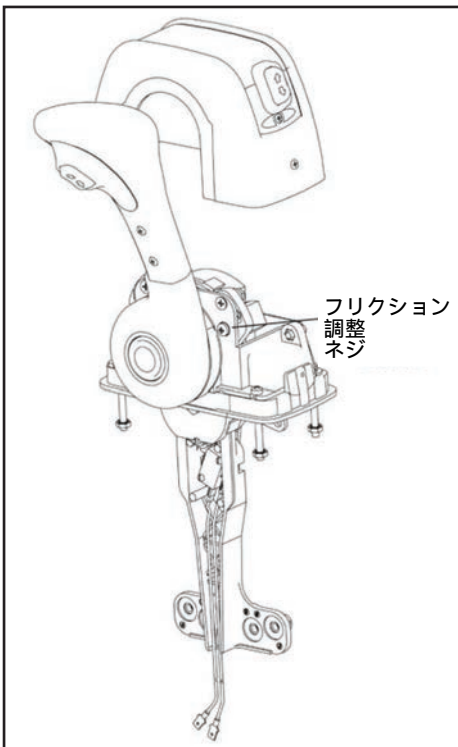
このスクリュを調整する事で、スロットル操作の重さを調整し、予期せぬ誤操作を防ぐことができます。
調整の際は、シフトを前進又は後進に入れます（シフト位置のやや手前）。カバーを外し、フリクション調整ネジを調整します：時計回りで重くなります。
締めすぎに注意してください。



展開図 CH7500/CH7600

フリクションの調整

このスクリュを調整する事で、スロットル操作の重さを調整し、予期せぬ誤操作を防ぐことができます。
調整の際は、シフトを前進又は後進に入れます（シフト位置のやや手前）カバーを外し、フリクション調整ネジを調整します：時計回りで重くなります。
締めすぎに注意してください。



メンテナンスの注意点

1. 長時間の運転後や、長期間使用した後は全ての締め付け部分の確認をし、コントロールシステムを安全な状態で使用してください

危険

一つでも留め具に緩みや紛失があると、コントロールシステムの不具合を引き起こし、物損や怪我、死亡を引き起こす可能性があります。

2. 摺動部に塩等が堆積しないようにしてください。操縦に影響を与え、コントロール不能を引き起こす恐れがあります。

3. 各部に腐食が無いか定期的に点検してください。腐食している部品は交換してください。交換部品は純正品を使用してください。

4. 定期的によりコンケーブルのひび割れや損傷を点検してください。いずれかがあった場合はケーブルを交換してください。

5. 操作が重い場合はケーブルを使い続ける事は危険です。直ちに交換してください。

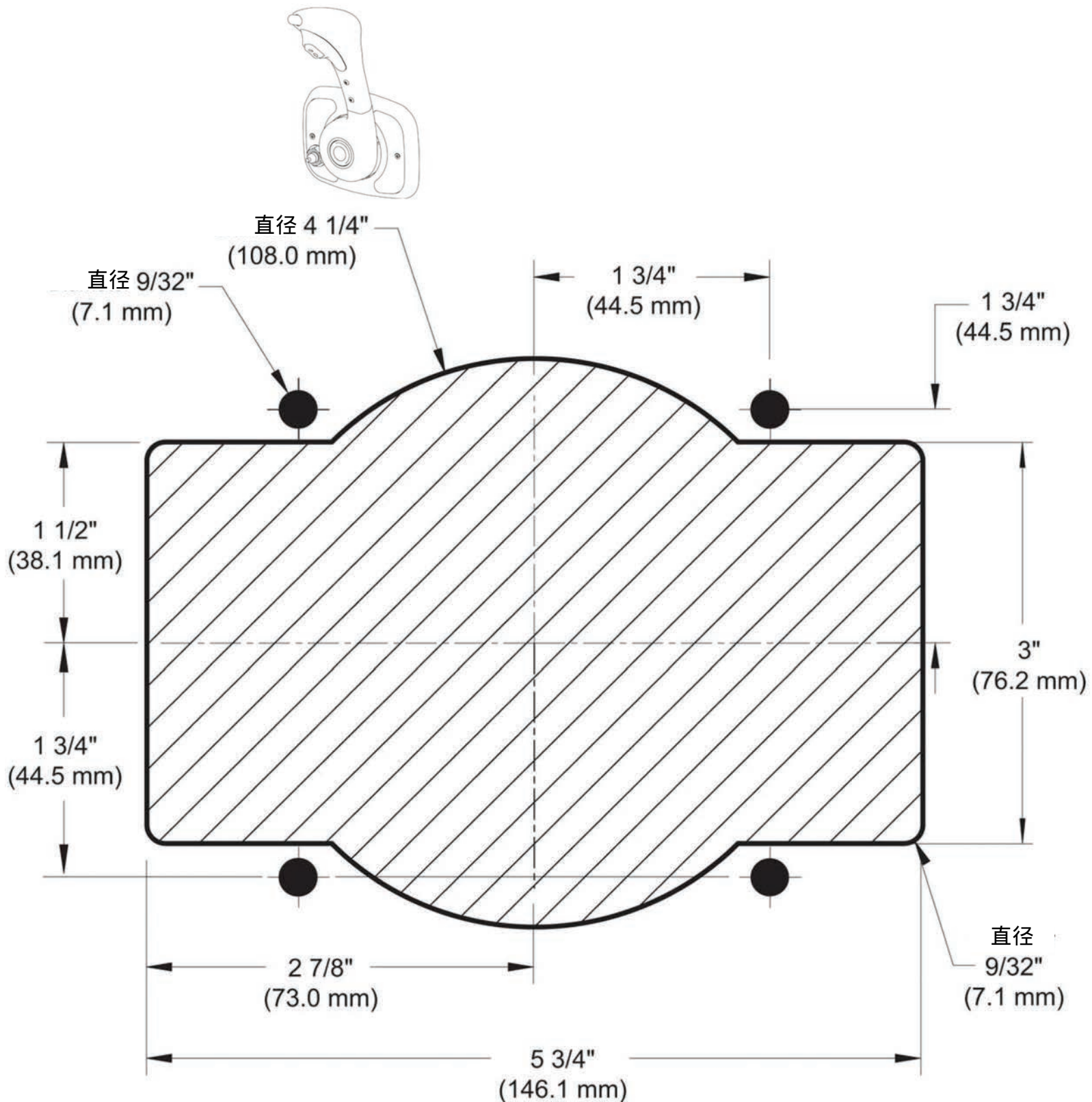
危険

ひび割れをテープやシール剤で覆わないでください。ケーブルが突然切れるといった不具合を引き起こし、物損や怪我、死亡を引き起こす可能性があります。

注意

ボートビルダーや販売店の方へ：ボートの販売の際にこれらの説明をし、取扱説明書をボート所有者に渡してください。
ボートの所有者様へ：後日参照する為に、この説明書をボートと共に保管してください。取り扱いに関して不明な事がある場合は、ボートビルダー、販売店、SeaStar Solutionsにお問い合わせください。

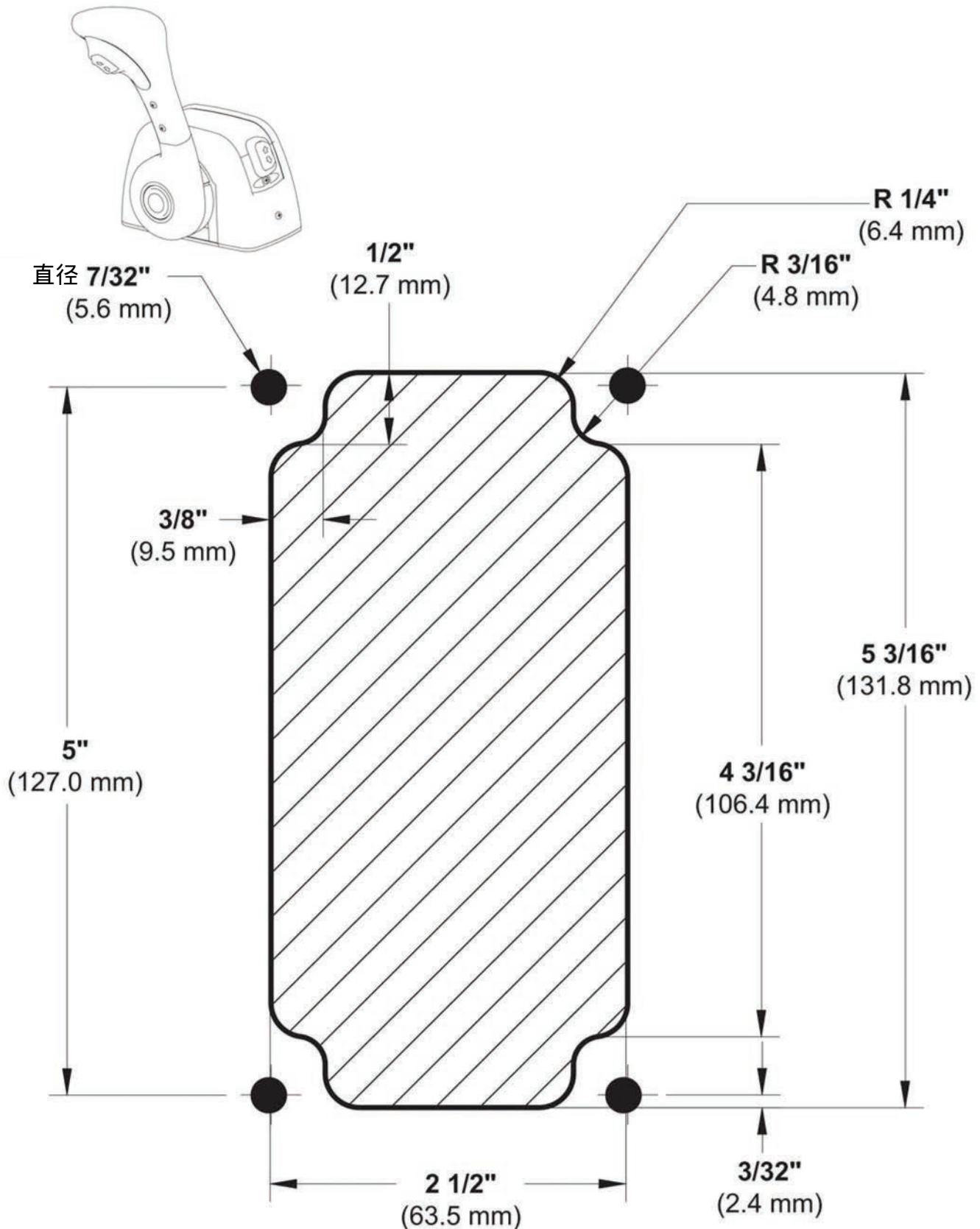
CH1700 取付けテンプレート
サイドマウントコントロール
前面固定



注意

このテンプレートは原寸でない場合があります。寸法を掲示する
目的で作られています。テンプレート"MT_CH17_75_76"がこのキッ
トに同梱されています。

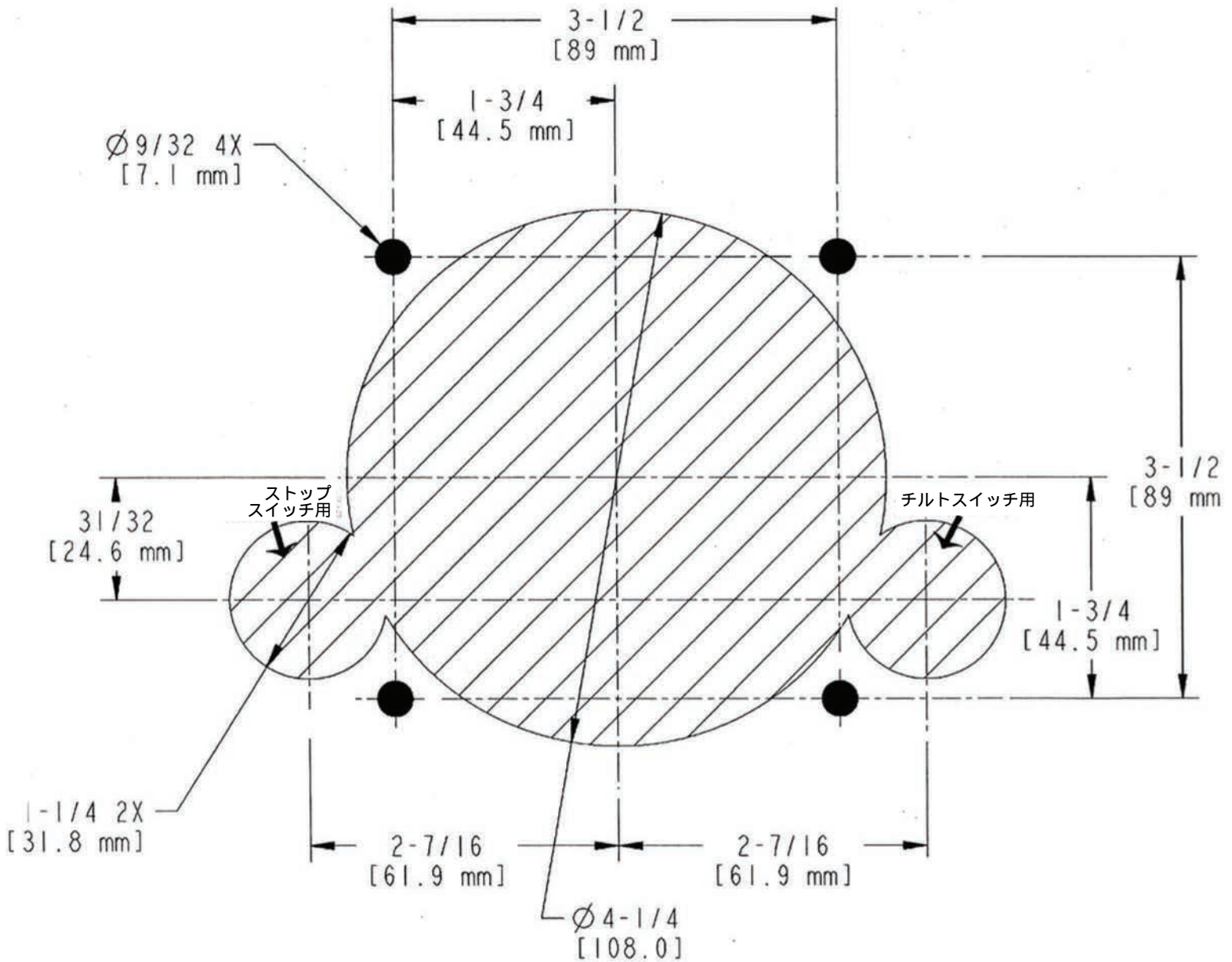
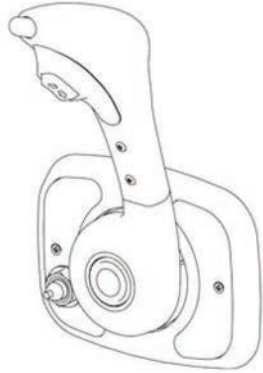
CH7500 , CH7600 固定テンプレート
トップマウントシングルレバーコントロール



注意

このテンプレートは原寸でない場合があります。寸法を掲示する
目的で作られています。テンプレート"MT_CH17_75_76"がこのキット
に同梱されています。

CH1700 固定テンプレート サイドマウントコントロール 背面固定



注意

このテンプレートは原寸でない場合があります。寸法を掲示する
目的で作られています。テンプレート "MT_CH17_BACKMOUNT" がこ
のキットに同梱されています。



**SEASTAR
SOLUTIONS®**

640 North Lewis Road
Limerick, PA 19468 USA
610-495-7011
www.seastarsolutions.com

MEMBER
ABYC
Setting Standards for Better Boating



© 2005 MARINE ACQUISITION (US) INC.

PART # ISCH7500 08-2013 Rev. 5