

Mercury Outboard

取扱説明書



VERADO 135/150/175/200(L4)

このたびは、マーキュリー船外機をお買い上げいただき、ありがとうございます。

船外機の正しい整備及びメンテナンスを定期的に行なうことは、製品の性能と効率を発揮させるために大変重要です。製品保証登録を早期に行ない、快適なボートイングをお楽しみください。保証についてのご質問は、マーキュリーマリン販売店までお問い合わせください。

Web サイトは、www.kisaka.co.jp をご利用ください。

適合宣言 (Declaration of Conformity)

シリアル番号プレートの左舷下部に CE マーク、又は CE マークと認識番号が付いている船外機は、下記に対応します。本船外機は、マーキュリーマリン (Mercury Marine, Fond du Lac, WI, USA) 又はマリンパワーヨーロッパ (Marine Power Europe Inc. Park Industrial, de Petit-Rechain, Belgium) において製造され、下記指令及び基本規格に遵守して製造されています。

CE マークに認識番号が付いている場合は、レジャー用船舶に関する指令が適用されます。

レジャー用船舶に関する指令 : 適合宣言 94/25/EC の修正案 2003/44/EC

取扱説明書 (A.2.5)	ISO 10240
適合性 (A.4)	ISO 8665
船外機の始動 (A.5.1.4)	ISO 11547
燃料タンク (A.5.2.2)	ISO 13591; ISO 8469
ステアリングシステム	ABYC P-17
排ガス規制 (B.2)	ISO 8178
取扱説明書 (B.4)	ISO 8665
騒音レベル (C.1)	ISO 14509

適合宣言 2003/44/EC の定める品質保証 モジュール H の認証を受けた取得機関 :

ノルウェー船級協会 (Det Norske Veritas)

ノルウェー

認識番号 : 0575

CE マークに認識番号が付いていない場合は、下のレジャー用船舶に関する指令が適用されません。

レジャー用船舶に関する指令 : 94/25/EC

取扱説明書 (A.2.5)	ISO 10240
適合性規格 (A.4)	ISO 8665
船外機の始動 (A.5.1.4)	ISO 11547
燃料タンク (A.5.2.2)	ISO 13591; ISO 8469
ステアリングシステム	ABYC P-17

下記は、本マニュアルに記載された全てのモデルに対応します。

機械工学に関する指令 : 98/37/EC

基本規格 (1.1.2)	EN 292-1; EN 292-2; EN 1050
騒音 (1.5.8)	ICOMIA 39/94

振動	ICOMIA 38/94
----	--------------

電磁適合性指令 (Electromagnetic Compatibility Directive) 89/336/EC

ジェネリック排ガス規定	EN 61000-6-3
ジェネリック イミュニティ規格	EN 61000-6-1
自動車、ボート、内燃機関に関する各種機器 - 搭載受信機	SAE J551 (CISPR 12)
静電気放電テスト	EN 61000-6-2; EN 61000-4-2; EN 61000-4-3

本適合宣言は、マーキュリーマリンとマリンパワーヨーロッパの責任により作成されております。



パトリック C. マッキー

マーキュリーマリン 社長 (住所 : アメリカ合衆国、ウイスコンシン州、フォン デュ ラック市)

ヨーロッパの規則に関する担当部門 :

製品環境技術部 : マーキュリーマリン

(住所 : アメリカ合衆国、ウイスコンシン州、フォン デュ ラック市)

保証について

保証.....	1
---------	---

一般事項

操縦者の責任.....	2
船外機を運転する前に.....	2
ボート搭載出力.....	2
高速及び高性能ボートの運転.....	3
船外機 リモートコントロールモデル.....	3
非常停止スイッチ.....	3
水中にいる人々の保護.....	4
安全に関する重要情報：ポンツーンとデッキボート.....	4
波やひき波でのジャンプ.....	6
水中の障害物.....	6
排気ガス.....	7
アクセサリーの選定.....	8
安全なボーティングのために.....	8
シリアル番号.....	9
135/150/175/200 仕様.....	10
構成部品の識別.....	11

取付け

船外機の取付け.....	12
プロペラの選定.....	12

運送

トレーラによるボート / 船外機の牽引.....	13
--------------------------	----

ガソリンとオイル

推奨ガソリン.....	14
燃料タンクの給油.....	14
推奨エンジンオイル.....	15
エンジンオイルの点検と給油.....	15

各部の機能と操作

パネルマウント.....	17
コンソールマウント：一機掛け.....	19
スリムタイプ リモートコントロール.....	22
コンソールマウント：二機掛け.....	25
コンソールマウント(CAN 検索パッド付き)：二機掛け.....	28
シャドーモード(投影モード) リモートコントロール.....	31
シャドウモード(投影モード) リモートコントロール(CAN 検索パッド付き).....	35
警報システム.....	41
パワートリムとチルト.....	42

運転

始動前の点検リスト.....	46
注意を要する運転操作.....	46
塩水や汚染した水域での使用.....	46
アイドルスピード運転中のトリム角度の設定.....	46
馴らし運転の手順.....	47
エンジンの始動.....	47
ギアシフト.....	49
エンジンの停止.....	50

メンテナンス

船外機の手入れ.....	51
EPA 排気ガス.....	51
点検とメンテナンス.....	52
冷却システムの洗浄.....	53
トップカウリングの取外しと取付け.....	54
トップカウルとボトムカウルの清掃.....	54
パワーヘッドの洗浄(塩水での使用後).....	55
バッテリーの点検.....	55
DTS バッテリー仕様.....	55
エアフィルタ.....	56
燃料システム.....	60
防食アノード.....	63
プロペラの交換.....	63
スパークプラグの点検と交換.....	65
ヒューズ.....	68
ステアリング リンク ロッドのボルト類.....	68
DTS 電装システム.....	69
アクセサリ ドライブ ベルトの点検.....	70
潤滑箇所.....	70
パワートリムオイルの点検.....	72
パワー ステアリング オイルの点検.....	73
エンジンオイルの交換.....	73
ギアケースオイル.....	76

格納

格納準備.....	78
船外機の外部構成部品の保護.....	78
エンジン内部構成部品の保護.....	78
ギアケース.....	78
格納時の船外機の姿勢.....	79
バッテリーの格納.....	79

トラブルシューティング

スタータモーターでエンジンが回転しない.....	80
エンジンが始動しない.....	80
エンジンは始動したが、ギアシフトが出来ない。.....	80
エンジンが不安定.....	80
性能不良.....	81
バッテリーが充電しない.....	81

オーナーへのサービス

最寄りの販売店による修理 / サービス.....	82
遠隔地域でのサービス.....	82
パーツとアクセサリー.....	82
サービスについて.....	82
マーキュリーマリン (サービス)	82

保証について

保証

お買い上げいただきました製品に万一不具合が生じた場合には、別途「保証書」記載の内容にもとづき保証いたします。

一般事項

操縦者の責任

操縦者は、ボートの正しく安全な操作及び、全乗員と公共の安全に対して責任があります。操縦者は、船外機の使用前にこの取扱説明書をよく読み、内容を十分理解していただくよう要望します。

操縦者がボートの操船ができなくなった場合に備えて、少なくとも乗員の中のもう一人が、船外機の始動とボート操作の基本を知っていることが大切です。

船外機を運転する前に

この取扱説明書を注意深く読み、船外機を適正に操作する方法を習得してください。ご質問がある場合は、販売店にお問い合わせください。

ボートを操作する際は、常に安全と良識に基づいた行動を心がけることが、人身事故と製品損傷を防止する最善の方法です。

この取扱説明書では、取扱い及び点検整備に関する必要な事項を下の国際記号を表示することで、特定のサービス、又は操作上で不正確、或いは不注意に行われた場合に危険である項目について注意を促し、警告しております。

⚠ 危険

大怪我をしたり、死に至るような危険性の高い不安全な行為。

⚠ 警告

大怪我をしたり、死に至るようなこともあり得る危険、又は不安全な行為。

⚠ 注意

怪我をしたり、軽度の負傷をもたらすような危険、又は不安全な行為。

注意：

エンジンを損傷したり、製品又は設備に損傷を与えるような危険、又は不安全な行為。

ボート搭載出力

殆どのボートには、各国の規定に従い、メーカーによって決定される許容最大出力、許容最大積載量を示すプレートが付けられており、これを超えてはいけません。許容最大出力等に関するお問い合わせは、マーキュリアーマリナー販売店が、ボートメーカーまでお願い致します。下の例を参照。

U.S. COAST GUARD CAPACITY

MAXIMUM HORSEPOWER XXX

MAXIMUM PERSON
CAPACITY (POUNDS) XXX

MAXIMUM WEIGHT
CAPACITY XXX

⚠ 警告

ボートの許容最大出力を超える船外機を使用すると、次のような現象が起こります：1) ボートのコントロールを失います。2) トランサムに過大な負荷を与え、ボートの設計浮力特性を損ねます。3) ボートの損傷（特にトランサム周辺）の原因となります。4) ボートを許容最大出力を超えて操作すると大怪我、死亡事故、ボートを損傷させる原因となります。

一般事項

高速及び高性能ボートの運転

高速及び高性能のボートの操作に不慣れな場合は、販売店等の経験者の説明を受け、ボート / 船外機の組み合わせに対して経験のある人と試乗した上で、高速にて操作して下さい。販売店、或いはマーキュリーマリンからハンドブック「**高速艇の操作**」(英語版 有償)を購入することができます。

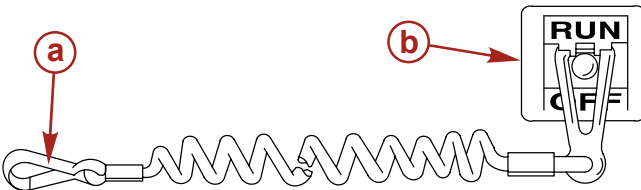
船外機 リモートコントロールモデル

船外機には、デジタルスロットルとシフト用に設計されたマーキュリー クイックシルバー リモートコントロールが装備されています。リモートコントロールシステムには、ニュートラル安全装置(スタート・イン・ギア)が搭載されています。

非常停止スイッチ

非常停止スイッチの目的は、操縦者が船内に倒れたり、船外に投げ出されたりして通常の操縦席から著しく離れた際に、エンジンを非常停止させることです。チラーハンドルモデルと、一部のリモートコントロールには非常停止スイッチが装備されています。非常停止スイッチはアクセサリーとして取付けることもでき、その場合はダッシュボードが操縦者の身近に取付けます。

ランヤードは一端のエレメントをスイッチに差込み、他端の金属スナップを操縦者に取付けて引き伸ばした時、長さが 1.2m ~ 1.5m (4 ~ 5 feet) になるコードです。障害物とランヤードがもつれないようにするために、自然長をできるだけ短くするコイル状になっています。また操縦席の周囲を移動する場合、偶然的な作動による事故を防ぐために、伸びた状態が出来るだけ長くなるように設計されています。より短いランヤードが望まれる場合、ランヤードとクリップを使って操縦者の手首又は脚にランヤードを巻きつけるか、又はランヤードに簡単な結び目を作ることによって調整できます。



- a- ランヤードコード
- b- ランヤード非常停止スイッチ

このスイッチの取付け、又は使用する前に、下の安全に関する重要事項をお読みください。

安全に関する重要情報：非常停止スイッチの目的は、操縦者が操縦席から離れた際に、エンジンを非常停止させることです。これは操縦者が誤って船内で倒れたり、船外に投げ出されたりして操縦席から離れた時などに発生します。このような事故は、両サイドが低いインフレーターボート、バスボート、ハイパフォーマンスボート、又は軽量で操作に敏感な釣船などで起こりやすくなります。転倒、放出事故は、次のような不適切な状態において操縦、滑走した際に起こりやすくなります。シート背もたれに座る、航線に座る、立ったまま操縦、デッキ斜面に座る、浅瀬や水中に障害物がある場所での滑走、ハンドルやチラーハンドルから手を離れたための急旋回、飲酒操縦、薬物を服用して操縦、無謀な操縦、高速操縦など。

非常停止スイッチでエンジンを急停止しても、走航当時の速度やハンドルの操作具合によっては、慣性によりボートはまだかなり進みます。そのような状態では、ボートは継続して進行します。このようなボートの進行により、その針路にいる人を傷つけることがあります。

このような事故を防止するために、操縦者以外の乗員にも正しい始動や操作手順を教え、緊急の場合(操縦者が誤って船外に投げ出された場合など)に備えておきます。

▲ 警告

操縦者が誤って船外に投げ出された場合、非常停止スイッチでエンジンを急停止させることで、船外機による怪我や死亡事故を防止することができます。常にランヤードの一端のエレメントがスイッチに適正に差し込まれ、他端が操縦者に正しく取付けられていることを確認します。

一般事項

▲ 警告

非常停止スイッチの偶発的な作動や不注意な操作によって、怪我や死亡事故が発生しないように十分注意することが必要です。操縦者は操縦席を離れる際は、必ずランヤードを取外してください。

このようなスイッチの偶発的な作動や不注意な操作による事故は、通常の航行状態においても発生します。その結果、次のような危険な状態が発生します：

- 予期しないポートコントロールの喪失で、乗員が水中に放り出される。特に船首に居る乗員が船首から水中に放り出されたり、ギアケース、又はプロペラとの接触により怪我をすることがある。
- 推進力を失い、荒海、強流、又は強風などで針路を失う。
- 着岸の際に、コントロールを失う。

水中にいる人の安全を守る

航行中の注意

水中に立っていたり、遊泳中の人々にとっては、たとえポートが低速で運転されている場合でも、向かって来るポートの進路を避けるために迅速に行動することは大変困難です。



人々が水中にいると予測される地域でポートを運転する場合は、常にスピードを下げ、周囲に十分注意することが大切です。

ポートをニュートラル(惰走)で移動している場合でも、水力はプロペラを回転するのに十分な力があります。このニュートラルでのプロペラ回転により、大怪我をすることがあります。

停止時の注意

▲ 警告

ポートの近くの水中に人がいる場合は、直ちにエンジンを停止します。回転中のプロペラ、動いているポート、ギアケース、又はそれらに固定された物体に接触した場合、水中にいる人が大怪我をする場合があります。

人が水中に入ったり、水泳を始める前には、ポートのギアをニュートラルに入れ、エンジンを停止します。

安全に関する重要情報：ポンツーンとデッキポート

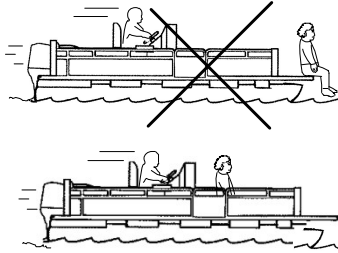
走航中は、乗員の位置に十分気を配ります。アイドルスピード以上で走航中に、乗員は立ったり、決められた以外の場所に座ったりしてはいけません。大波やうねりなどによるスピードの急低下、アクセル操作による急減速、急ターンなどで乗員がポートの前方へ投げ出される危険があります。ポート前方からポンツーンの間への落水は、プロペラに巻き込まれるなどの危険な事故の原因となります。

前部オープンデッキ付きポート：

走航中は、手すりを越えてデッキ上に出るはいけません。全ての乗員は、手すりの内側、又は船内にいなければなりません。

一般事項

前部デッキの乗員は、水中に投げ出されたり、デッキから足を出したりすると足が波に引き込まれて落水しやすく、大変危険な事故の原因になります。



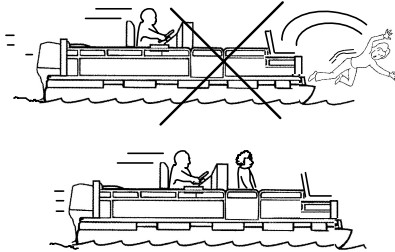
▲ 警告

ポンツーンボートやデッキボートを運転中は、前部デッキから落下して船外機による怪我や死亡事故が発生しないように十分注意します。走航中は、前部デッキ内側の指定された場所に着席します。

高さのある前部フィッシングシート付きボート：

高い位置にあるフィッシングボートのシートは、ボートがアイドルスピード、又はトローリングスピード以上で走航している際に使用する目的では設置されていないので、アイドル以上で走航中は絶対に使用してはいけません。高速で走航中は、指定された座席にのみ着席します。

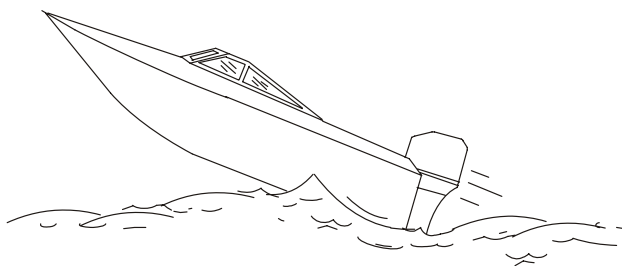
高いシートに着席した場合、予期しない急停止で乗員がボートの前方に投げ出され、落水の原因になるので十分注意が必要です。



一般事項

波やひき波でのジャンプ

波やうねりを越えてボートを操作することは、ポーティングでは避けられません。船体の一部あるいは全体が空中に出るようなスピードでジャンプをするのは危険が伴い、特にボートが着水する際にその危険性は高まります。



特に注意しなければならないのは、ジャンプしている間にボートの向きが変わることです。そのような場合は、着水した時のボートの進行方向が急に変わり、乗員が座席やボートの外に投げ出される恐れがあります。

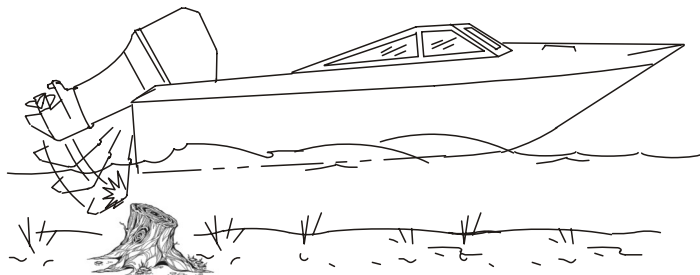
▲ 警告

波やうねりをジャンプした後の着水時に、ボートの中や外に投げ出されることによる怪我や死亡事故は、絶対に避けなければいけません。波やうねりでのジャンプは可能な限り避け、大波やうねりによるジャンプが予測される場合は、乗員はなるべく姿勢を低くして、手かけ部などの固定された箇所をしっかりと握っておくように指示し合う必要があります。

大波やうねりで、もう一つのまれに起きる危険があります。ボートの船首が空中に高く跳ね上がったから着水すると、船首が水面に突きささり、一瞬水没することがあります。このような状態が発生した場合は、ボートが急停止し、乗員が前方に投げ出されることがあります。更にボートが一方に急旋回することもあります。

水中の障害物

船外機や船底が接触する、または水中の障害物が予想される水域では、ボートのスピードを下げて十分に注意をして運転します。浮遊物や水中の障害物による怪我やボートの損傷を防ぐには、ボートのスピードを下げる事が最も大切なことです。上記のような状態にある場合は、ボートのスピードは、24 ~ 40 km/h (15 ~ 25 MPH)以下に保つ必要があります。



▲ 警告

水上浮遊物や水中障害物との接触により跳ね返る船外機などによる怪我、死亡事故を防ぐため、これらの水域では、ボートが滑走できる最低速度を保つ事が大切です。

一般事項

浮遊物や水中の障害物との衝突で、多くの問題が発生する可能性があります。下にその例を上げます。

- 船外機の一部、又は全体が外れ、船内に跳ね上がる場合があります。
- ボートの針路が急に変わります。そのようなボートの急ターンにより、乗員が座席やボートの外に投げ出される恐れがあります。
- ボートスピードが瞬間的に下がります。このような突発的な急低速により、乗員が船内やボートの外に投げ出される危険があります。
- ボートや船体の損傷

浮遊物や水中の障害物による怪我やボートの損傷を防ぐには、ボートスピードを下げる事が最も大切なことです。浮遊物や水中の障害物が予測される水域で運転する場合は、スピードを下げて運転します。

衝突後のボートは、即時にエンジンを停止し、損傷や破損状態を調べます。損傷がある場合、又はそれが予測される場合は、直ちに販売店に全面的な点検を依頼し、必要があれば修理します。

ボートのハルの破損、トランサム破損、及び水漏れなどを点検します。

損傷したスターンドライブを継続して運転すると、パワーパッケージの他の箇所の損傷の原因になったり、ボートのコントロール機能に影響を与える原因になります。損傷したボートを帰港のために作動する場合は、スピードを十分下げて運転します。

警告

ボートのコントロールを失い、怪我や死亡事故になるようなことは絶対に避けなければなりません。衝撃を受けたボートを作動させると、予期しない部品不良や二次的な故障の原因になります。販売店において船外機を全面的に点検し、必要がある場合は修理をします。

排気ガス

一酸化炭素中毒への注意

一酸化炭素は、全ての内燃機関の排気ガスの中に存在します。この内燃機関とはボートを推進する船外機、スターンドライブ、及び船内機だけではなく、ボート内の数々のアクセサリへ電気を送っているジェネレータなどです。一酸化炭素は、無味無臭無色の有毒なガスです。

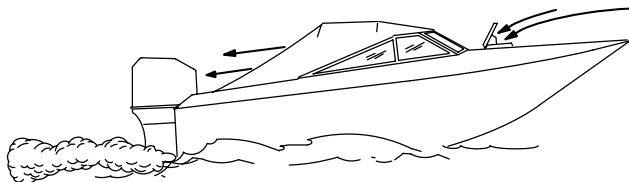
一酸化炭素中毒の初期の症状は、頭痛、めまい、ねむ気、吐き気などがあり、これを酔いや飲みすぎなどと間違っはけません。

警告

ガス中毒を防止するため、不十分な換気状態でエンジンを作動してはいけません。長時間一酸化炭素を吸い込むと、意識不明、頭脳障害、又は死亡事故になる危険があります。

良好な換気

乗員のいる周辺を十分に換気し、ガス排出のためサイドカーテンや前部ハッチを開けます。



ボートの理想的な換気の例：

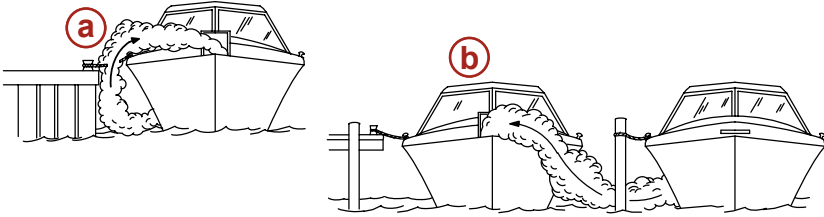
換気不良

一定の換気状態の不十分な運転条件や風の条件下では、恒久的に周囲を囲まれたり、キャンバスで囲まれたキャビンやコックピットに一酸化炭素が流入滞留することがあります。これを防止するために、ボートには一ヶ以上の一酸化炭素探知器を取付けなければなりません。

一般事項

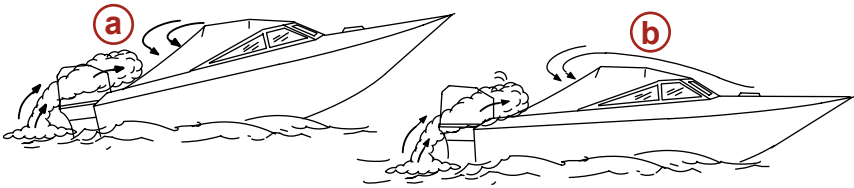
まれなことでありますが、無風の穏やかな日には、停泊中のボートの周辺の閉鎖されていない場所に居る遊泳者や乗員が作動中のエンジンから、危険量の一酸化炭素を吸い込む恐れがあります。

係留中：



- a- 狭いスペースでエンジンを作動
- b- エンジン作動中の他のボートのすぐそばに停泊

走航中：



- a- 船首の上がり過ぎによる逆流
- b- 前方ハッチが閉じているための後からの逆流 (ステーションワゴン現象)

アクセサリーの選定

純正のマーキュリー マリン クイックシルバー アクセサリーは、船外機用として作られテストされています。

これらのアクセサリーは、マーキュリーマリン販売店から入手できます。

警告

アクセサリーの取付けの前に販売店と共に点検します。アクセサリーの誤用又は使用すべきでないアクセサリーの使用は、大怪我や死亡事故又は製品の故障を引き起すことがあります。

当社が製造販売しないアクセサリーの中には、あなたの船外機又は船外機操作システムでは、安全に使用できるように設計されていないものがあります。選定したすべてのアクセサリーの取付け、操作、及びメンテナンスについては、マニュアルを入手しよくお読みください。

安全なボートイングのために

安全なボートイングのために理解しておかなければならない注意事項がいくつかあります。地域の条例や航行規則、又は制限を良く理解し、それを遵守して下さい。

救命浮具着用：全ての乗員に合った適正なサイズの所定の救命浮具を備え、それを何時でも容易に着用できる準備をしておきます。

一般事項

ボートの過積載禁止：それぞれのボートには、最大荷重容量（ボート許容量プレート参照）が決められています。最大荷重容量に疑問がある場合は、最寄りの販売店かボートメーカーにお問い合わせ下さい。

安全に関する点検と必要なメンテナンス実施：定期的にメンテナンスを行い、ボート及び船外機を常に最高機能で走航できる状態に保ちます。

水域の航行規定や制限の遵守：操縦者は、ボートの安全運転の研修を受けることをお勧めします。ボートの安全運転の研修については、関係機関にお問い合わせ下さい。詳細は、マークユリーマリン販売店にお問い合わせ下さい。

全ての乗員が指定の場所に着席していることを確認：着席用途の座席として設計や意図がされていない場所に座ったり、跨ってはけません。これは予期しない加速や突然の停止などで乗員が落水したり、ボートの中へ倒れる可能性のある場所を示し、背もたれ、船べり、トランサム、船首、デッキ、高さのあるフィッシングボートのシート、全ての回転型フィッシングボートシートなどが含まれます。

飲酒、薬物服用状態によるボート操縦禁止（法律違反）：このような状態による操縦は、適切な判断力に悪影響を与え、ボートに必要と素早く反応する能力を減少させます。

代替操縦者を用意：操縦者が操船不能になったり、落水した場合に備えて、船外機の始動、運転、ボートの取扱いの基本を少なくとも同乗者の一人に教えておきます。

乗員が水中から上船する場合の注意：乗員が水中から上船中、水中に入る時、又は船尾（スターン）に戻る時は、エンジンを完全に停止します。船外機をニュートラルへシフトするだけでは十分ではありません。

常に十分な警戒と視界の確保：「適正な視界（音も含む）の維持」は、ボート操縦者の責任です。操縦者は、特に前方に対して広い視界を確保する必要があります。アイドルスピード以上で運転する場合、乗員、積荷、フィッシングシートなどで操縦者の視界を妨げてはいけません。

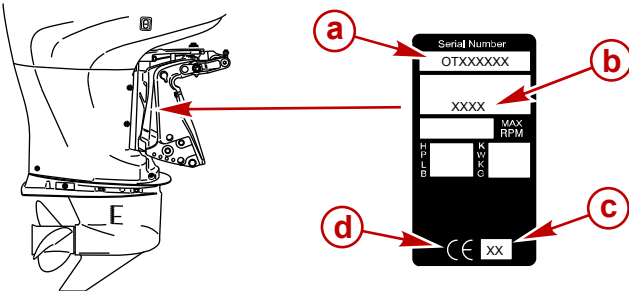
スキーマーが落水した場合に危険ですので、スキーマーのすぐ後ろでボートの走行禁止：例えば、40 km/hr で移動するボートは、間隔が 61 m 前に倒れたスキーマーに 5 秒間で追いつきます。

スキーマーには十分注意：ボートを水上スキー、又は類似した目的で使用する場合、スキーマーのいる位置に戻る際は、操縦者は落水したり倒れたスキーマーを常に操縦者の側に保つことが大切です。操縦者は落水したり、倒れたスキーマーを常に視界に入れ、水中のスキーマーや他の誰にも決して後進して近づいてはいけません。

事故が発生した場合は報告：水上で発生した事故は、地方の沿岸警備隊（警察）に報告しなければならない場合があります。次のような事故は報告しなければなりません：1) 死亡事故、又は生命にかかわる事故、2) 医師の診察が必要な怪我を受けた場合、3) 物質的損害が規定限度を超える場合、4) ボートを完全に失った場合。詳細については、関係当局へお問い合わせ下さい。

シリアル番号

将来のために、シリアル番号を記録しておくことは大変重要です。このシリアル番号は、船外機（図を参照）に貼付けられています。



- a- シリアル番号
- b- モデルイヤー
- c- 製造年
- d- ヨーロッパ認証

一般事項

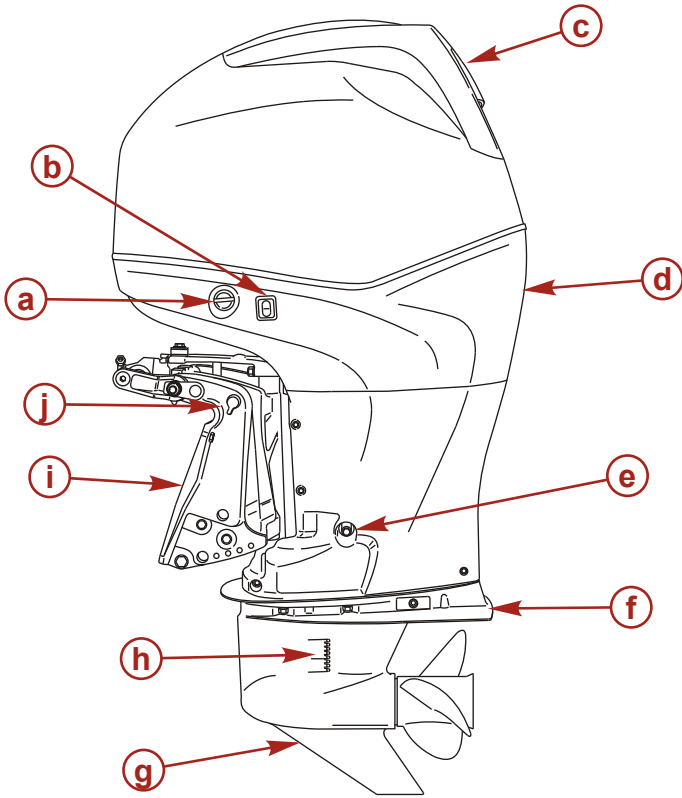
135/150/175/200 仕様

モデル	135/150/175/200
出力 (馬力)	135/150/175/200
キロワット (Kw)	101/112/130/149
スロットル全開 RPM 範囲	135 HP : 5200 ~ 6400 150/175/200 HP : 5800 ~ 6400
アイドル RPM (ニュートラル時) ^{1.}	650 RPM
気筒数	4
総排気量	1,731 cc (105.6 cid)
シリンダボア	82 mm (3.23 in.)
ストローク	82 mm (3.23 in.)
推奨スパークプラグ	NGK ILFR6G-E
スパークプラグギャップ	0.8 mm (0.0315 in.)
スパークプラグ六角部サイズ	16 mm
ギア比	2.08:1
推奨ガソリン	「ガソリンとオイル」を参照
推奨オイル	「ガソリンとオイル」を参照
ギアケースルーブリカント容量(右回転)	970 ml (32.8 fl. oz.)
ギアケースルーブリカント容量(左回転)	900 ml (30.4 fl. oz.)
エンジンオイル容量 (オイルフィルタを交換する)	6.0 L (6.3 qts.)
バッテリー容量	1000 マリン クランキング アンペア (MCA)、800 コールド クランキング アンペア (CCA) 又は 180 アンペアアワー (Ah)
操縦者の聴覚 (ICOMIA 39/94)	83.2

1. 「暖機時」

一般事項

構成部品の識別



- a- 水洗ホースコネクター
- b- チルトスイッチ
- c- トップカウル
- d- ボトムカウル
- e- エンジン オイル ドレン
- f- アンチ ベンチレーション プレート
- g- ギアケース
- h- 冷却水取入口
- i- トランサム ブラケット
- j- チルト ロック レバー

取付け

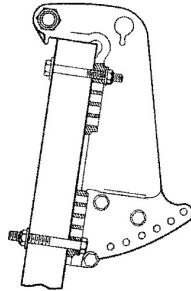
船外機の取付け

▲ 警告

運転する前に、船外機を4ヶのマウンティングボルトで図のように正確に取り付けなければいけません。船外機を正確に固定しないと、ボートトランサムから船外機が外れ、大怪我や死亡事故、又は物質的損傷を引き起こす原因になります。

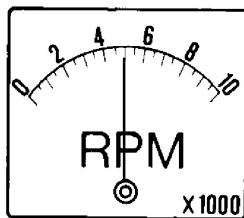
弊社は、船外機の正しい取付けと良好な性能を確保するために、船外機と関連アクセサリーは販売店に取付けを依頼するように強くおすすめいたします。ご自分で取付けをなさる場合は、船外機に同梱された取付説明書に従って適正に作業をおこなってください。

船外機は、4ヶの直径 12.7 mm (1/2 in.) のマウンティングボルトとロックナット (同梱) でトランサムに固定しなければいけません。取付けには、上部の穴を通して2ヶのボルトで、下部の穴を通して2ヶのボルトを使用します。



プロペラの選定

プロペラの選定は、船外機 / ボートの最も汎用性の高い性能を得るために、通常の使用時の荷重をボートに搭載した状態で、推奨するスロットル全開 RPM 範囲内の上限、又は上限近くで作動できるものを選定します。(一般事項「仕様」を参照) この RPM 領域による走航により、最高スピード時にもよりよい加速を得ることができます。



エンジンの回転 RPM が推奨域を下回る場合は、(高温、高湿、高地での運転、荷重の増加、船底 / ギアケースの汚れなどにより)、ボートの性能を保持し、耐久性を維持するため適正なプロペラへの交換、船底やギアケースの清掃が必要になる場合があります。

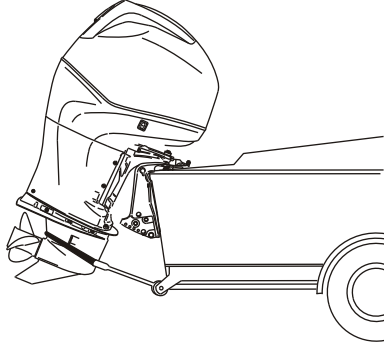
スロットル全開 RPM を点検するには、プロペラをブレークルース (空転) させずに、平衡 (ステアリングが左右両方向同じ) に保たれたステアリング状態にトリムしたエンジンで、正確なタコメータを使用していきます。

運送

トレーラによるボート / 船外機の牽引

船外機をチルトダウンして、垂直の操作位置でボートを牽引します。

地面とのクリアランスを更に大きく確保したい場合は、船外機サポート装置を使用してチルトアップする必要があります。詳細は、販売店にお問い合わせください。踏切、自動車道、またはトレーラのバウンドを考慮して余裕のあるクリアランスが必要です。



重要：船外機のパワートリム/チルトシステムやチルトサポートレバーのみで、牽引中に必要なクリアランスが保持できるとは限りません。船外機のチルトロックは、牽引のために船外機を保持するようには設計されていません。

船外機を、前進ギアにシフトします。これでプロペラが自由に回ることを防止します。

ガソリンとオイル

推奨ガソリン

重要：不適正なガソリンの使用は、エンジンに大きな損傷を与えます。不適正なガソリンの使用によって生じた損傷は、本社の保証の対象とはなりません。

ガソリンのオクタン価

マーキュリーマリンエンジンの性能を最高に発揮させるために、下記の推奨無鉛ガソリンを使用してください。

日本国内：無鉛レギュラーガソリンのご使用をお勧めします。プレミアムガソリンの使用も可能です。有鉛ガソリンを使用してはいけません。

無鉛ガソリンが入手できない場合は、高質な有鉛ガソリンを使用します。

ガソリンは、その地域の規定に従ったものを使用してください。

アルコール含有ガソリン

アルコール（エタノール又はメタノール）を含むガソリンを使用する場合は、それによる悪影響を十分に認識してお使いください。このような悪影響は、メタノールの使用でより大きくなります。アルコール含有ガソリンを使用する場合は、アルコールの含有率が高くなるほど、悪影響の率も高くなります。

これらの問題のいくつかは、大気から水分を吸収するアルコール含有ガソリンの特性によります。その結果、燃料タンクのガソリンから水とアルコールが分離し、層ができます。

マーキュリーマリンエンジンの燃料システムの構成部品は、10%までのアルコール含有ガソリンに耐えることが出来ます。ご使用のボートの燃料システムの構成部品（フエルトank、配管、フィッティング）がどの程度のアルコール含有ガソリンに耐えることが出来るかは予測しかねます。ボートメーカーから「仕様」を取り寄せて、適正なガソリンをご使用ください。アルコール含有ガソリンを使用すると、下のような状況が発生します：

- ・ 金属部品の腐食
- ・ ゴム又はプラスチック部品の劣化
- ・ ゴム製燃料配管からの燃料の透過漏れ
- ・ 始動及び運転が困難

▲ 警告

火災や爆発の危険：燃料システムの一部からの燃料漏れは、火災や爆発を誘発する危険があり、それが大怪我や死亡事故につながる可能性があります。燃料系全体の定期的点検は必須であり、特に長期格納後に使用する際は、必ず適正な点検を実施する必要があります。全ての燃料構成部品において、漏れ、軟化、硬化、膨潤、腐食がないかを点検します。漏れや劣化がある場合は、エンジンを始動させる前に部品を交換しなければなりません。

弊社は、アルコールが燃料システムに与える悪影響のために、アルコールを含まないガソリンの使用をお勧めします。アルコールを含むガソリンのみ入手可能な場合、又はアルコール含有が不明な場合は点検をより頻繁に行い、ガソリン漏れや劣化状態に十分注意します。

重要：アルコール含有ガソリンでボートを運転する場合、ガソリンを燃料タンクに長期間格納しないように注意します。長い格納期間は、ボートに悪影響を与えます。自動車の場合は、燃料に含まれるアルコールが空気中の水分を吸収する前に燃料を消費してしまうため問題はありません。それに加えて、格納中にはアルコールが内部部品の保護油膜を洗浄してしまうため、内部腐食を引き起こす場合もあります。

燃料タンクの給油

▲ 警告

ガソリンの火災又は爆発による大怪我や死亡事故は、絶対に避けなければいけません。燃料タンクに給油する際は、エンジンを常に停止し、タバコを吸ったり、裸火又はスパークを近づけてはいけません。

ガソリンとオイル

熱、スパーク、及び裸火から離して、戸外で燃料タンクに給油します。

リモート燃料タンクは、ポートから出して給油します。

タンクに給油する前に、必ずエンジンを停止します。

燃料タンクに燃料を入れ過ぎはいけません。ガソリンはその温度上昇により体積が膨張し、圧力が上がって漏れることがあります。

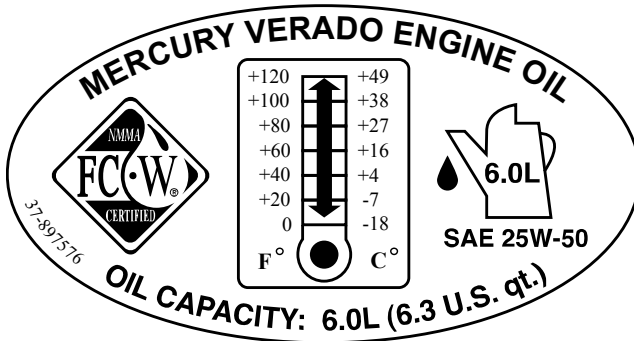
リモート燃料タンクの配置

ポートを通常運転する条件下で、タンクベントが常にタンク内のガソリンレベルより高い位置になるように、燃料タンクを配置します。

推奨エンジンオイル

マーキュリー Verado NMMA FC-W 認定のシンセティックブレンド 25W-50 マルチグレード 4 ストローク マリンエンジンオイルを推奨します。NMMA FC-W 認定のマーキュリーマリン、又はクイックシルバー シンセティックブレンド 25W-40 マルチグレードオイル 4 ストローク マリンエンジンオイル (全ての温度に適用するもの) も使用できます。上記が入手できない場合は、NMMA FC-W 認定の同等品 (適正な粘度) の 4 ストローク船外機オイルを使用します。

重要: 清浄分散剤を含有しないオイル、マルチグレードオイル (NMMA FC-W 認定のマーキュリーマリン、又はクイックシルバーオイル、又は NMMA FC-W 認定の同等品)、合成オイル、低品質のオイル、固形添加物の入ったオイル等の使用はお勧めできません。



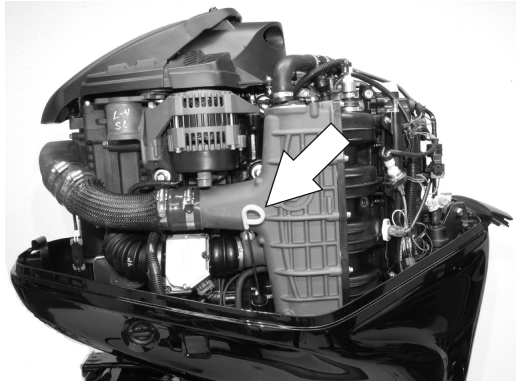
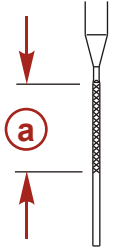
エンジンオイルの点検と給油

重要: オイルを入れ過ぎはいけません。船外機を直立位置 (垂直) にチルトさせ、補充したオイルがオイルサンブに達するまで約 1 分待ちます。オイルを点検する際は、船外機を直立位置 (チルト位置ではなく) に行います。オイルレベルを正確に読み取るには、エンジンが冷えている時、又はエンジンを停止させて最低 1 時間後 (冷機時) に点検します。

1. エンジン (冷えたエンジン) を始動する前に、船外機を直立位置 (垂直) にチルトさせ、オイルがオイルサンブに達するまで待ちます。船外機をチルト状態にしたまま、約 1 分待ちます。
2. 船外機を垂直状態にチルトします。
3. トップカウルをを外します。メンテナンスの「トップカウリングの取外しと取付け」を参照。
4. ディップスティックを抜き取ります。ディップスティックをきれいな布で拭き取り、再びディップスティックをいっぱいまで押し込みます。
5. 再びディップスティックを抜き取り、オイルレベルを点検します。オイルレベルが、上限マークと下限マークの間にあるか点検します。

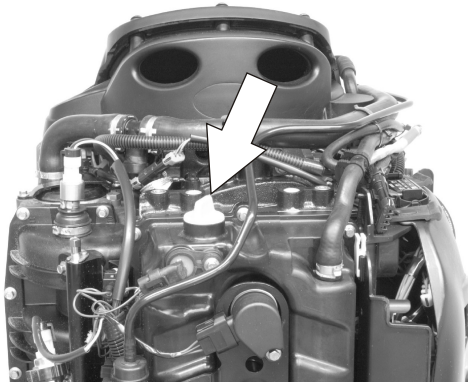
ガソリンとオイル

重要：給油する際は、オイルレベルの上限マークを超えないようにします。オイルレベルは、マークが上限マークと下限マークの間にあれば適正です。



a- 適正なオイルレベル

6. オイルレベルが下限マークより低い場合は、オイルフィルキャップを外し、規定のオイルを約 500 ml (16 oz.) 給油します。補充したオイルがオイルサンプに達するまで数分待ち、ディップスティックで再度オイルレベルを点検します。オイルレベルが適正な位置 (上限マークと下限マークの間) になるまで、この作業を繰り返します。給油する際は、オイルレベルの上限マークを超えないようにします。



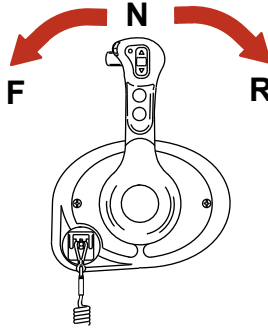
重要：オイルが汚濁していないか調べます。水が混入したオイルは白濁しており、ガソリンが混入したオイルは強いガソリンの匂いがします。オイルが汚濁している場合は、販売店に点検してもらいます。

7. ディップスティックをいっぱいまで押し込みます。
8. オイルフィルキャップを再び取付け、手でしっかりと締め付けます。
9. トップカウルを再び取付けます。

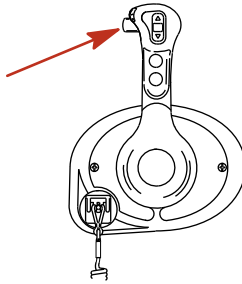
各部の機能と操作

パネルマウント

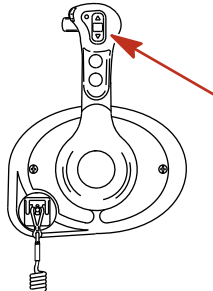
1. リモートコントロールのハンドル操作で、スロットルスピードとギアシフト位置をコントロールします。前進する場合は、コントロールハンドルをニュートラルから前方に倒し、フォワード (前進) ギアに入れます。更に前方に倒すと、前進スピードが増します。後進する場合は、コントロールハンドルをニュートラルから後方に倒し、リバース (後進) ギアに入れます。更に後方に倒すと、後進スピードが増します。



2. シフトロック: シフトロックを押すと、コントロールハンドルのギア位置を移動することができます。コントロールハンドルをニュートラル位置から移動する前に、必ずシフトロックボタンを押します。

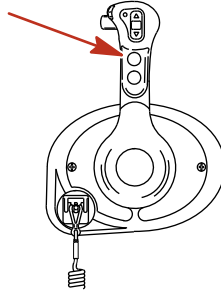


3. トリムスイッチ (付いている場合): このスイッチを押すと、船外機のトリム調整 (アップ / ダウン) することができます。

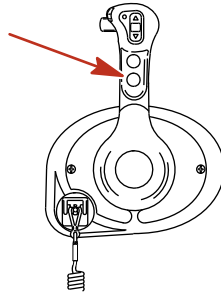


各部の機能と操作

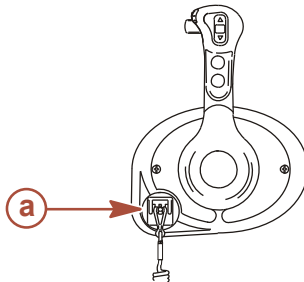
4. 「THROTTLE ONLY」(スロットルオンリー) ボタン：暖機時にエンジンのギアをシフトせずに、ニュートラルのままエンジンスピードを上げることができます。スロットルオンリーを作動させるには、リモートコントロール ハンドルをニュートラル位置に入れます。[THROTTLE ONLY] ボタンを押しながら、コントロールハンドルを前方に倒します。スロットルオンリーが作動すると、警報ブザーが鳴ります。回転を調整します。これを解除するには、コントロールハンドルをニュートラル位置に戻します。エンジンを保護するために、過回転エンジンスピードは制限されます。



5. 「START/STOP」(始動/停止) ボタン：これでイグニッションキースイッチを使用せず、エンジンを「始動/停止」することができます。イグニッションキースイッチは、「ON」位置にしません。



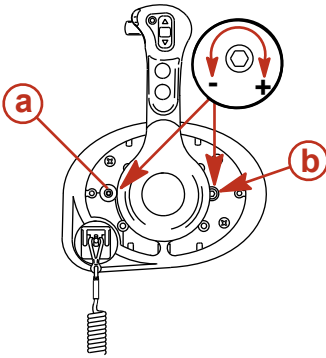
6. ランヤード非常停止スイッチ：非常停止スイッチの目的は、操縦者が (ランヤードを取付け) 操縦席から離れた時に、エンジンを非常停止させることです。



7. コントロールハンドルテンション調整スクリュー：このスクリューでコントロールハンドル (カバーを取外す) のテンションを調整します。これにより、荒波での操作中、コントロールハンドルの不要な作動を避けることができます。テンション調整スクリューを右 (+ 方向) に回すとフリクションが重くなり、左 (- 方向) に回すと軽くなります。希望のテンションに調節します。

各部の機能と操作

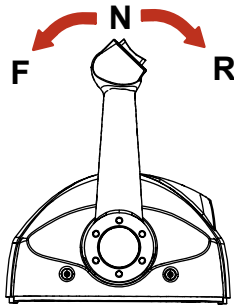
8. デイテントテンション調整スクリュー:コントロールハンドルの(カバーを取外す)デイテントの張りの調整をコントロールします。スクリューを右(+方向)に回すと、テンションが増します。希望のテンションに調整します。



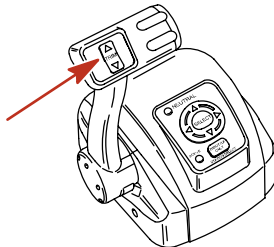
- a- デイテントテンション調整スクリュー
- b- コントロールハンドルテンション調整スクリュー

コンソールマウント：一機掛け

1. リモートコントロールのハンドル操作で、スロットルスピードとギアシフト位置をコントロールします。前進する場合は、コントロールハンドルをニュートラルから前方に倒し、フォワード(前進)ギアに入れます。更に前方に倒すと、前進スピードが増します。後進する場合は、コントロールハンドルをニュートラルから後方に倒し、リバース(後進)ギアに入れます。更に後方に倒すと、後進スピードが増します。

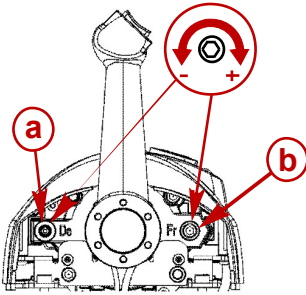


2. トリムスイッチ(付いている場合): このスイッチを押すと、船外機のトリム調整(アップ/ダウン)することができます。



各部の機能と操作

3. コントロールハンドルテンション調整スクリュー: このスクリューでコントロールハンドル (カバーを取外す) のテンションを調整します。これにより、荒波での操作中、リモートコントロールハンドルの不要な作動を避けることができます。テンション調整スクリューを右 (+ 方向) に回すとフリクションが重くなり、左 (- 方向) に回すと軽くなります。希望のテンションに調節します。
4. デイテントテンション調整スクリュー: コントロールハンドルの (カバーを取外す) デイテントの張りの調整をコントロールします。スクリューを右 (+ 方向) に回すと、テンションが増します。希望のテンションに調整します。

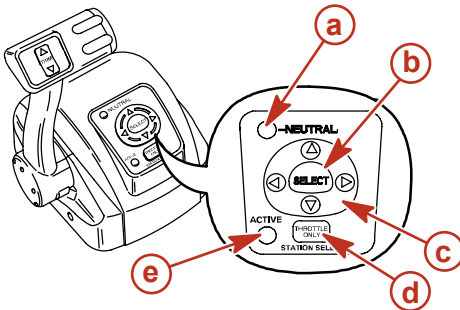


- a- デイテントテンション調整スクリュー
- b- コントロールハンドルテンション調整スクリュー

5. 矢印検索パッド: システムビューが設定されている場合、この矢印パッドでシステムビューを操作できます。
6. 「SELECT」ボタン: システムビュー画面の選択と入力操作ができます。
7. 「NEUTRAL」ライト: エンジンをニュートラルギア位置に入れると、「NEUTRAL」ライトが点灯します。スロットルオンリーが作動すると、ライトが点滅します。

注意: ギア位置は、コントロールハンドルの位置ではなく、エンジンのシフトアクチュエイタの位置センサーによって決定します。

8. 「ACTIVE」ライト: エンジンを始動させ、リモートコントロールが使用可能になると、「ACTIVE」ライトが点灯します。
9. [THROTTLE ONLY/STATION SELECT] ボタン: 暖機時にエンジンのギアをシフトせずに、ニュートラルのままにエンジンスピードを上げることができます。スロットルオンリーを作動させるには、リモートコントロールハンドルをニュートラル位置に入れます。[THROTTLE ONLY] ボタンを押しながら、コントロールハンドルを前方に倒します。警報ブザーが 1 回鳴り、「NEUTRAL」ライトが点滅します。スロットルオンリーが作動すると、警報ブザーが 2 回鳴ります。回転を調整します。これを解除するには、コントロールハンドルをニュートラル位置に戻して、「THROTTLE ONLY」ボタンを押します。エンジンを保護するために、過回転エンジン RPM は制限されます。使用していない別のリモコンの「STATION SELECT」ボタンを押すと、「ヘルムの移動」操作が有効になります。「ヘルムの移動」を参照。



- a- 「NEUTRAL」ライト
- b- 「SELECT」ボタン
- c- 矢印検索パッド
- d- 「THROTTLE ONLY/STATION SELECT」ボタン
- e- 「ACTIVE」ライト

各部の機能と操作

ヘルムの移動

▲ 警告

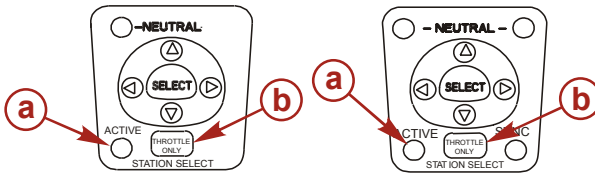
ポートのコントロールを失い、怪我や死亡事故になるようなことは絶対に避けなければなりません。エンジンのギアが入っている場合は、操縦者は作動中のステーションから絶対に離れてはいけません。ギアを入れたまま「ヘルムの移動」を試みる場合は、必ず両ステーションに人がいることを確認してください。「ヘルムの移動」を独自（操縦者のみ）で行う場合は、ギアがニュートラルにあることを確認してから始めてください。

注意：「ヘルムの移動」操作中は、ギアをニュートラルに入れておくことをお勧めします。リモートコントロールをニュートラルに出来ない場合は、ギアを入れたまま「ヘルムの移動」を行うことができます。

注意：エンジンをコントロールしているリモートコントロールは、「ACTIVE」ライトが点灯します。操縦者は、「ヘルムの移動」機能でどちらのリモコンでエンジン操作をコントロールするかが選択できます。「THROTTLE ONLY/STATION SELECT」ボタンを2回押しすると、エンジンのリモートコントロール操作を別のリモコンに移動することができます。コントロールは自動的に別のリモコンのコントロールハンドルのエンジンスピードとギア位置の設定に変わります。

注意：「ヘルムの移動」操作は、約10秒間のみ有効です。10秒以上過ぎても「ヘルムの移動」が終了しない場合は、移動操作が自動的に解除され、ホーンが2回鳴ります。

1. 現在操作しているリモコンレバーを、アイドル位置にします。
2. 別のリモコンへ行き、レバーをアイドル位置にします。
3. 「THROTTLE ONLY/STATION SELECT」ボタンを2回押します。コントロール機能が移動すると、「ACTIVE」ライトが点灯します。



- a- 「ACTIVE」ライト
- b- 「THROTTLE ONLY/STATION SELECT」ボタン

4. 移動前のリモートコントロールの「ACTIVE」ライトが消灯します。

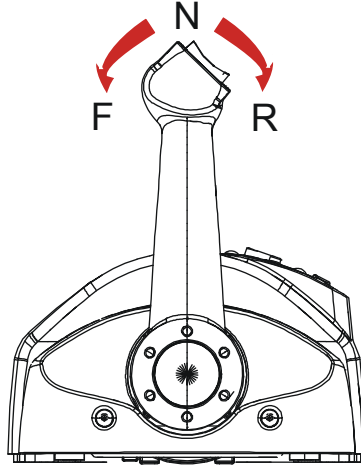
「ヘルムの移動」前のヘルムの同調

「THROTTLE ONLY/STATION SELECT」ボタンを1回押し、約10秒以内であれば、移動前のリモコンのレバー位置を移動するリモコンへ同調させることができます。もし双方のレバー位置が合っていない場合、「NEUTRAL」ライトが点滅します。移動するレバーを動かし、位置が近づくとライトの点滅速度が速くなります。ライトが点灯すると同調完了となり、「THROTTLE ONLY/STATION SELECT」ボタンをもう1回押して、「ヘルムの移動」を終了します。「ヘルムの移動」が10秒以内に終了できない場合は、作業が解除されます。

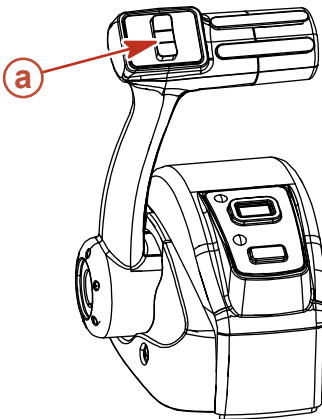
各部の機能と操作

スリムタイプ リモートコントロール

1. リモートコントロールのハンドル操作で、スロットルスピードとギアシフト位置をコントロールします。前進する場合は、コントロールハンドルをニュートラルから前方に倒し、フォワード (前進) ギアに入れます。更に前方に倒すと、前進スピードが増します。後進する場合は、コントロールハンドルをニュートラルから後方に倒し、リバース (後進) ギアに入れます。更に後方に倒すと、後進スピードが増します。



2. トリムスイッチ (付いている場合): このスイッチを押すと、船外機のトリム調整 (アップ / ダウン) することができます。

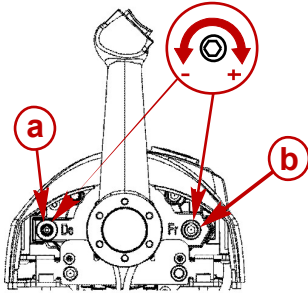


a- トリムスイッチ

3. コントロールハンドルテンション調整スクリュー: これコントロールハンドル (カバーを取外す) のテンション調整をコントロールします。これにより、荒波での操作中、リモートコントロールハンドルの不要な作動を避けることができます。テンション調整スクリューを右 (+ 方向) に回すとフリクションが重くなり、左 (- 方向) に回すと軽くなります。希望のテンションに調節します。

各部の機能と操作

4. デイテントテンション調整スクリュ: コントロールハンドルの(カバーを取外す)デイテントの張りの調整をコントロールします。スクリュを右 (+ 方向) に回すと、テンションが増します。希望のテンションに調整します。

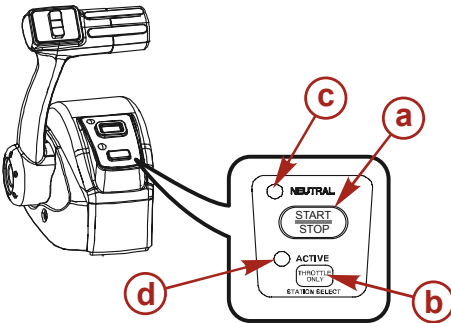


- a- デイテントテンション調整スクリュ
- b- コントロールハンドルのテンション調整スクリュ

5. 「START/STOP」(始動/停止) ボタン: イグニッションキーを使用せず、エンジンを始動/停止することができます。
6. 「NEUTRAL」ライト: エンジンをニュートラルギア位置に入れると、「NEUTRAL」ライトが点灯します。スロットルオンリーが作動すると、ライトが点滅します。

注意: ギア位置は、コントロールハンドルの位置ではなく、エンジンのシフトアクチュエータの位置センサーによって決定します。

7. 「ACTIVE」ライト: エンジンを始動させ、リモートコントロールが使用可能になると、「ACTIVE」ライトが点灯します。
8. [THROTTLE ONLY/STATION SELECT] ボタン: 暖機時にエンジンのギアをシフトせずに、ニュートラルのままにエンジンスピードを上げることができます。スロットルオンリーを作動させるには、リモートコントロールハンドルをニュートラル位置に入れます。[THROTTLE ONLY] ボタンを押しながら、コントロールハンドルを前方に倒します。警報ブザーが1回鳴り、「NEUTRAL」ライトが点滅します。スロットルオンリーが作動すると、警報ブザーが2回鳴ります。回転を調整します。これを解除するには、コントロールハンドルをニュートラル位置に戻して、「THROTTLE ONLY」ボタンを押します。エンジンを保護するために、過回転エンジン RPM は制限されます。使用していない別のリモコンの「STATION SELECT」ボタンを押すと、「ヘルムの移動」操作が有効になります。「ヘルムの移動」を参照。



- a- 「START/STOP」ボタン
- b- 「THROTTLE ONLY/STATION SELECT」ボタン
- c- 「NEUTRAL」ライト
- d- 「ACTIVE」ライト

各部の機能と操作

ヘルムの移動

▲ 警告

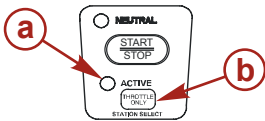
ボートのコントロールを失い、怪我や死亡事故になるようなことは絶対に避けなければなりません。エンジンのギアが入っている場合は、操縦者は作動中のステーションから絶対に離れてはいけません。ギアを入れたまま「ヘルムの移動」を試みる場合は、必ず両ステーションに人がいることを確認してください。「ヘルムの移動」を独自（操縦者のみ）で行う場合は、ギアがニュートラルにあることを確認してから始めてください。

注意：「ヘルムの移動」操作中は、ギアをニュートラルに入れておくことをお勧めします。リモートコントロールをニュートラルに出来ない場合は、ギアを入れたまま「ヘルムの移動」を行うことができます。

注意：エンジンをコントロールしているリモートコントロールは、「ACTIVE」ライトが点灯します。操縦者は、「ヘルムの移動」機能でどちらのリモコンでエンジン操作をコントロールするかが選択できます。「THROTTLE ONLY/STATION SELECT」ボタンを2回押すと、エンジンのリモートコントロール操作を別のリモコンに移動することができます。コントロールは自動的に別のリモコンのコントロールハンドルのエンジンスピードとギア位置の設定に変わります。

注意：「ヘルムの移動」操作は、約10秒間のみ有効です。10秒以上過ぎても「ヘルムの移動」が終了しない場合は、移動操作が自動的に解除され、ホーンが2回鳴ります。

1. 現在操作のリモコンレバーを、アイドル位置にします。
2. 別のリモコンへ行き、レバーをアイドル位置にします。
3. 「THROTTLE ONLY/STATION SELECT」ボタンを2回押します。コントロール機能が移動すると、「ACTIVE」ライトが点灯します。



- a - 「ACTIVE」ライト
- b - 「THROTTLE ONLY/STATION SELECT」ボタン

4. 移動前のリモートコントロールの「ACTIVE」ライトが消灯します。

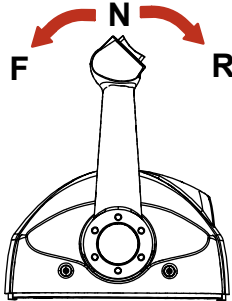
「ヘルムの移動」前のヘルムの同調

「THROTTLE ONLY/STATION SELECT」ボタンを1回押し、約10秒以内であれば、移動前のリモコンのレバー位置を移動するリモコンへ同調させることができます。もし双方のレバー位置が合っていない場合、「NEUTRAL」ライトが点滅します。移動するレバーを動かし、位置が近づくとライトの点滅速度が速くなります。ライトが点灯すると同調完了となり、「THROTTLE ONLY/STATION SELECT」ボタンをもう1回押して、「ヘルムの移動」を終了します。「ヘルムの移動」が10秒以内に終了できない場合は、作業が解除されます。

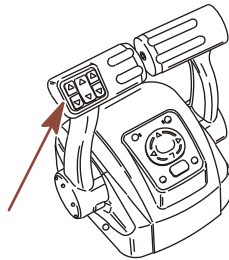
各部の機能と操作

コンソールマウント：二機掛け

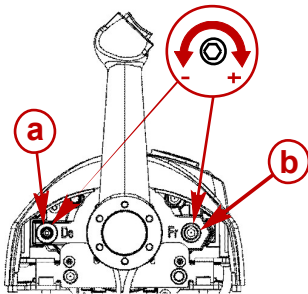
1. リモートコントロールのハンドル操作で、スロットルスピードとギアシフト位置をコントロールします。前進する場合は、コントロールハンドルをニュートラルから前方に倒し、フォワード (前進) ギアに入れます。更に前方に倒すと、前進スピードが増します。後進する場合は、コントロールハンドルをニュートラルから後方に倒し、リバース (後進) ギアに入れます。更に後方に倒すと、後進スピードが増します。



2. トリムスイッチ (付いている場合): このスイッチを押すと、船外機のトリム調整 (アップ / ダウン) することができます。



3. コントロールハンドルテンション調整スクリュー: このスクリューでコントロールハンドル (カバーを取外す) のテンションを調整します。これにより、荒波での操作中、コントロールハンドルの不要な作動を避けることができます。テンション調整スクリューを右 (+ 方向) に回すとフリクションが重くなり、左 (- 方向) に回すと軽くなります。希望のテンションに調節します。
4. デイテントテンション調整スクリュー: コントロールハンドルの (カバーを取外す) デイテントの張りの調整をコントロールします。スクリューを右 (+ 方向) に回すと、テンションが増します。希望のテンションに調整します。



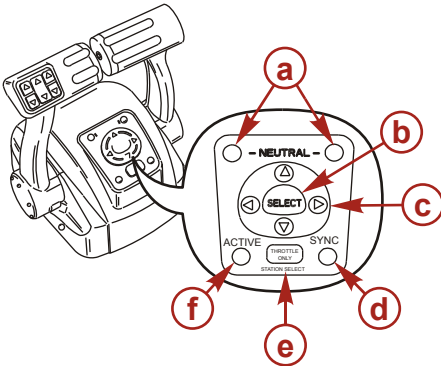
- a- デイテントテンション調整スクリュー
- b- コントロールハンドルテンション調整スクリュー

各部の機能と操作

- 「THROTTLE ONLY/STATION SELECT」ボタン：暖機時にエンジンのギアをシフトせずに、ニュートラルのままエンジンスピードを上げることができます。スロットルオンリーを動作させるには、リモートコントロールハンドルをニュートラル位置に入れます。[THROTTLE ONLY] ボタンを押しながら、コントロールハンドルを前方に倒します。警報ブザーが1回鳴り、「NEUTRAL」ライトが点滅します。スロットルオンリーが作動すると、警報ブザーが2回鳴ります。回転を調整します。これを解除するには、コントロールハンドルをニュートラル位置に戻して、「THROTTLE ONLY」ボタンを押します。エンジンを保護するために、過回転エンジン RPM は制限されます。使用していない別のリモコンの「STATION SELECT」ボタンを押すと、「ヘルムの移動」操作が有効になります。「ヘルムの移動」を参照。
- 矢印検索パッド：システムビューが設定されている場合、この矢印パッドでシステムビューを操作できます。
- 「SELECT」ボタン：システムビュー画面の選択と入力操作ができます。
- 「NEUTRAL」ライト：エンジンをニュートラルギア位置に入れると、「NEUTRAL」が点灯します。スロットルオンリーが作動すると、ライトが点滅します。

注意：ギア位置は、コントロールハンドルの位置ではなく、エンジンのシフトアクチュエータの位置センサーによって決定します。

- 「ACTIVE」ライト：エンジンを始動させ、リモートコントロールが使用可能になると、「ACTIVE」ライトが点灯します。
- 「SYNC」ライト：二機掛けエンジンのRPMをDTSシステムで同調中は、「SYNC」ライトが点灯します。

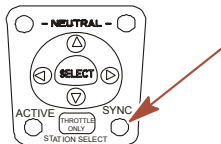


- a- 「NEUTRAL」ライト
- b- 「SELECT」ボタン
- c- 矢印検索パッド
- d- 「SYNC」ライト
- e- 「THROTTLE ONLY/STATION SELECT」ボタン
- f- 「ACTIVE」ライト

エンジンの同調

同調機能が作動すると、右舷エンジンのスピードに合わせて、他のエンジンスピードを自動的に同調（一致）します。

エンジンのスピードが 900RPM 以上で 2 秒以上運転させ、両リモートコントロールハンドル位置の間隔が 10% 以内にある場合、同調機能を起動することができます。エンジンが同調すると、「SYNC」ライトが点灯します。同調は、両方のスロットル開度が 95% 以下である場合のみ継続します。同調機能は、両コントロールハンドルの間隔を 10% 以上に離すが、エンジン速度を 900RPM 以下にする、またはスロットルを 95% 以上に上げると解除されます。



各部の機能と操作

ヘルムの移動

警告

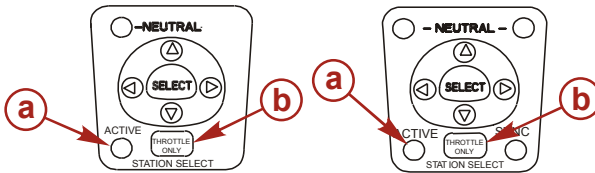
ボートのコントロールを失い、怪我や死亡事故になるようなことは絶対に避けなければなりません。エンジンのギアが入っている場合は、操縦者は作動中のステーションから絶対に離れてはいけません。ギアを入れたまま「ヘルムの移動」を試みる場合は、必ず両ステーションに人がいることを確認してください。「ヘルムの移動」を独自（操縦者のみ）で行う場合は、ギアがニュートラルにあることを確認してから始めてください。

注意：「ヘルムの移動」操作中は、ギアをニュートラルに入れておくことをお勧めします。リモートコントロールをニュートラルに出来ない場合は、ギアを入れたまま「ヘルムの移動」を行うことができます。

注意：エンジンをコントロールしているリモートコントロールは、「ACTIVE」ライトが点灯します。操縦者は、「ヘルムの移動」機能でどちらのリモコンでエンジン操作をコントロールするかが選択できます。「THROTTLE ONLY/STATION SELECT」ボタンを2回押すと、エンジンのリモートコントロール操作を別のリモコンに移動することができます。コントロールは自動的に別のリモコンのコントロールハンドルのエンジンスピードとギア位置の設定に変わります。

注意：「ヘルムの移動」操作は、約10秒間のみ有効です。10秒以上過ぎても「ヘルムの移動」が終了しない場合は、移動操作が自動的に解除され、ホーンが2回鳴ります。

1. 現在操作しているリモコンレバーを、アイドル位置にします。
2. 別のリモコンへ行き、レバーをアイドル位置にします。
3. 「THROTTLE ONLY/STATION SELECT」ボタンを2回押します。コントロール機能が移動すると、「ACTIVE」ライトが点灯します。



- a- 「ACTIVE」ライト
- b- 「THROTTLE ONLY/STATION SELECT」ボタン

4. 移動前のリモートコントロールの「ACTIVE」ライトが消灯します。

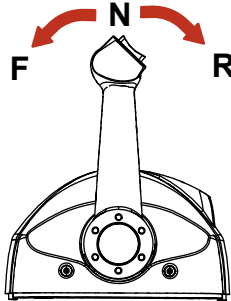
「ヘルムの移動」前のヘルムの同調

「THROTTLE ONLY/STATION SELECT」ボタンを1回押し、約10秒以内であれば、移動前のリモコンのレバー位置を移動するリモコンへ同調させることができます。もし双方のレバー位置が合っていない場合、「NEUTRAL」ライトが点滅します。移動するレバーを動かし、位置が近づくとライトの点滅速度が速くなります。ライトが点灯すると同調完了となり、「THROTTLE ONLY/STATION SELECT」ボタンをもう1回押して、「ヘルムの移動」を終了します。「ヘルムの移動」が10秒以内に終了できない場合は、作業が解除されます。

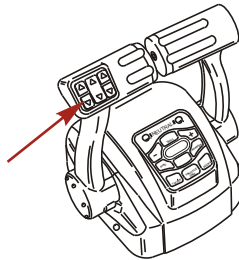
各部の機能と操作

コンソールマウント(CAN 検索パッド付き) : 二機掛け

1. リモートコントロールのハンドル操作で、スロットルスピードとギアシフト位置をコントロールします。前進する場合は、コントロールハンドルをニュートラルから前方に倒し、フォワード(前進)ギアに入れます。コントロールハンドルを更に前方に倒すと、前進スピードが増します。後進する場合は、コントロールハンドルをニュートラルから後方に倒し、リバース(後進)ギアに入れます。更に後方に倒すと、後進スピードが増します。



2. トリムスイッチ(付いている場合): このスイッチを押すと、船外機のトリム調整(アップ/ダウン)することができます。



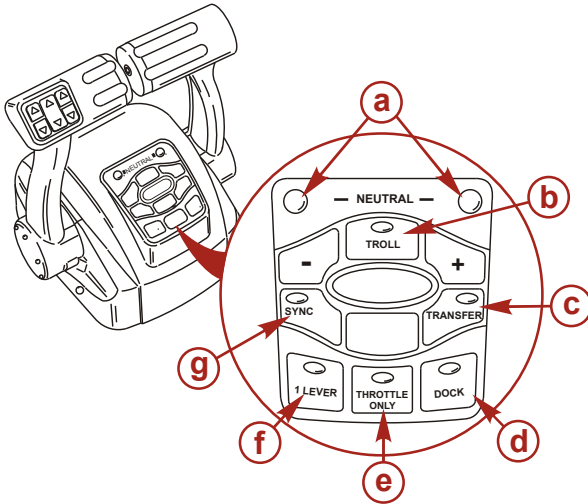
3. 「NEUTRAL」ライト: エンジンニュートラルギア位置に入ると、「NEUTRAL」が点灯します。スロットルオンリーが作動すると、ライトが点滅します。

注意: ギア位置は、コントロールハンドルの位置ではなく、エンジンのシフトアクチュエイタの位置センサーによって決定します。

4. 「TROLL」(トロール) ボタン: このボタンを押すと、トロールコントロールが可能になります。トロールコントロール機能が作動すると、低速トロリング時のスピード設定が可能になります。この機能を作動させるには、コントロールハンドルをフォワードデイトメントに入れ、「TROLL」ボタンを押します。マイナス「-」、またはプラス「+」ボタンを押して、スピードを上下(最高速度: 1000 RPM)します。希望のスピードを設定し、エンジン停止後、再び始動して、トロールコントロールを作動させると設定したスピードに戻ります。トロールコントロールのスピード設定を解除するには、「TROLL」ボタンを押し、スロットルでスピードを変更するか、ギアをニュートラルに入れます。
5. 「TRANSFER」(ヘルムの移動) ボタン: このボタンを押すと、エンジンをコントロールするヘルムを別のヘルムに移動することができます。「ヘルムの移動」を参照。
6. 「DOCK」(ドック) ボタン: このボタンを押すと、ボートはドッキング(着岸)モードになります。ドッキング(着岸)モードになると、スロットル範囲が半分(50%)に減少します。ドッキングモードを解除するには、ギアをニュートラルにシフトし、「DOCK」ボタンを押します。

各部の機能と操作

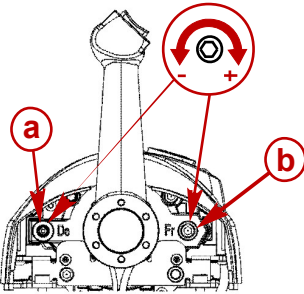
- 「THROTTLE ONLY」(スロットルオンリー) ボタン: 暖機時にエンジンのギアをシフトせずに、ニュートラルのままエンジンスピードを上げることができます。スロットルオンリーを作動させるには、リモートコントロール ハンドルをニュートラル位置に入れます。[THROTTLE ONLY] ボタンを押しながら、コントロールハンドルを前方に倒します。警報ブザーが1回鳴り、「NEUTRAL」ライトが点滅します。スロットルオンリーが作動すると、警報ブザーが2回鳴ります。回転を調整します。これを解除するには、コントロールハンドルをニュートラル位置に戻して、「THROTTLE ONLY」ボタンを押します。エンジンを保護するために、過回転エンジンスピードは制限されます。
- 「1 LEVER」(1レバー) ボタン: このボタンを押すと、シングルレバーモードに入ります。シングルレバーモードにある場合は、両エンジンのスロットルとシフトを左舷側コントロールハンドルでコントロールすることができます。シングルレバーモードを解除するには、エンジンをニュートラルにシフトし、「1 LEVER」ボタンを押します。
- 「SYNC」 ボタン: このボタンを押して、同調機能を[有効/無効]にします。「エンジンの同調」を参照。



- a- 「NEUTRAL」ライト
 - b- 「TROLL」ボタン
 - c- 「TRANSFER」ボタン
 - d- 「DOCK」ボタン
 - e- 「THROTTLE ONLY」ボタン
 - f- 「1 LEVER」ボタン
 - g- 「SYNC」ボタン
- コントロールハンドルテンション調整スクリュー: コントロールハンドル(カバーを取外す)のテンション調整をコントロールします。これにより、荒波での操作中、コントロールハンドルの不要な作動を避けることができます。テンション調整スクリューを右(+方向)に回すとフリクションが重くなり、左(-方向)に回すと軽くなります。希望のテンションに調節します。

各部の機能と操作

11. デイテントテンション調整スクリュー:コントロールハンドルの(カバーを取外す)デイテントの張りの調整をコントロールします。スクリューを右(+方向)に回すと、テンションが増します。希望のテンションに調整します。



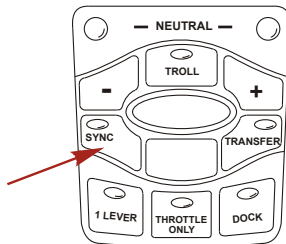
- a- デイテントテンション調整スクリュー
b- コントロールハンドルテンション調整スクリュー

エンジンの同調

同調機能が作動すると、右舷エンジンのスピードに合わせて、他のエンジンスピードを自動的に同調(一致)します。

CAN 矢印検索パッドの「SYNC」ボタンを押して、同調機能を「有効/無効」にします。黄色の「SYNC」ライトは、ボタンはすでに押されていますが、エンジンの(同調)条件が整っていないことを示します。赤色の「SYNC」ライトは、同調機能が作動していることを示します。エンジンのスピードを 900RPM 以上で 2 秒以上運転させ、両リモートコントロールハンドルの間隔が 10%以内、スロットルの開度が 95%以下である場合のみ、同調機能を継続することができます。

「SYNC」ボタンを押して、同調機能を解除します。



ヘルムの移動

警告

ボートのコントロールを失い、怪我や死亡事故になるようなことは絶対に避けなければなりません。エンジンのギアが入っている場合は、操縦者は作動中のステーションから絶対に離れてはいけません。ギアを入れたまま「ヘルムの移動」を試みる場合は、必ず両ステーションに人がいることを確認してください。「ヘルムの移動」を独自(操縦者のみ)で行う場合は、ギアがニュートラルであることを確認してから始めてください。

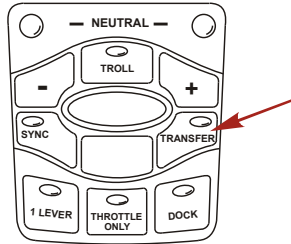
注意: 「ヘルムの移動」操作中は、ギアをニュートラルに入れておくことをお勧めします。リモートコントロールをニュートラルに出来ない場合は、ギアを入れたままで「ヘルムの移動」を行うことができます。

操縦者は、「ヘルムの移動」機能でどちらのリモコンでエンジン操作をコントロールするかが選択できます。選択ボタンを 2 回押すと、エンジンのリモートコントロールを別のリモコンへ移動することができます。コントロールは自動的に別のリモコンのコントロールハンドルのエンジンスピードとギア位置の設定に変わります。

各部の機能と操作

「TRANSFER」ボタンを(1回)押すと、ライトが点灯し、ホーンが1回鳴ります。「TRANSFER」ボタンをもう1回押して、「ヘルムの移動」が完了すると、ホーンが1回鳴り、ライトが消滅します。

注意: 「ヘルムの移動」操作は、約10秒間のみ有効です。10秒以上過ぎても「ヘルムの移動」が終了しない場合は、移動操作が自動的に解除され、ホーンが2回鳴ります。



「ヘルムの移動」前のヘルムの同調

「THROTTLE ONLY/STATION SELECT」ボタンを1回押し、約10秒以内であれば、移動前のリモコンのレバー位置を移動するリモコンへ同調させることが出来ます。もし双方のレバー位置が合っていない場合、「NEUTRAL」ライトが点滅します。移動するレバーを動かし、位置が近づくとライトの点滅速度が速くなります。ライトが点灯すると同調完了となり、「THROTTLE ONLY/STATION SELECT」ボタンをもう1回押して、「ヘルムの移動」を終了します。「ヘルムの移動」が10秒以内に終了できない場合は、作業が解除されます。

シャドーモード(投影モード)リモートコントロール

三機掛けエンジンのスロットルとシフト操作

リモートコントロールのハンドル操作で、3機掛けエンジン全てのスロットルスピードとギアシフト位置をコントロールします。

スロットルとシフト機能は、作動中のエンジンにより異なります。下記の表を参照します。

左舷側エンジン	センターエンジン	右舷側エンジン	コントロールハンドル機能
作動中	作動中	作動中	左舷側エンジンスロットルとシフト = 左舷側コントロールハンドルで操作
			右舷側エンジンスロットルとシフト = 右舷側コントロールハンドルで操作
			センターエンジンスロットル = 左右両舷エンジンの平均
			センターエンジンシフト = ニュートラル (両方のエンジンが同じギアにない場合)
作動中	作動中	OFF	左舷側とセンターエンジンのスロットルとシフト = 左舷側コントロールハンドルで操作
OFF	作動中	作動中	右舷側とセンターエンジンスロットルとシフト = 右舷側コントロールハンドルで操作
作動中	OFF	作動中	左舷側エンジンスロットルとシフト = 左舷側コントロールハンドルで操作
			右舷側エンジンスロットルとシフト = 右舷側コントロールハンドルで操作
作動中	OFF	OFF	左舷側エンジンスロットルとシフト = 左舷側コントロールハンドルで操作

各部の機能と操作

左舷側エンジン	センターエンジン	右舷側エンジン	コントロールハンドル機能
OFF	OFF	作動中	右舷側エンジンスロットルとシフト = 右舷側コントロールハンドルで操作
OFF (イグニッションスイッチ「ON」)	作動中	OFF (イグニッションスイッチ「ON」)	センターエンジンスロットルとシフト = ニュートラル/アイドル(両方のコントロールハンドルが同じギアにない場合)

走行中にどちらか一方の外側のエンジンを停止させると、センターエンジンは、アイドル/ニュートラルへ戻ります。センターエンジンの操作は、もう一方の作動中の外側エンジンのコントロールハンドルをニュートラル位置に入れ、再びギアを入れることにより可能になります。これにより、センターエンジンのスピードとギアシフトは、その外側エンジンの機能でコントロールされます。

走航中にセンターエンジンを停止「OFF」させても、外側エンジンの操作には影響ありません。

走航中に一方の外側エンジンに異常が発生し、強制的にニュートラル/アイドル状態になった場合は、センターエンジンも強制的にニュートラル/アイドルになります。センターエンジンの操作は、正常な外側エンジンのコントロールハンドルをニュートラル位置に入れ、次にギアを入れると再度可能になります。

四機掛けエンジンのスロットルとシフト操作

リモートコントロールのハンドル操作で、四機掛けエンジンの全てのスロットルスピードとギアシフト位置をコントロールします。

スロットルとシフト機能は、作動中のエンジンにより異なります。下記の表を参照します。

左舷側アウトエンジン	左舷側インナーエンジン	右舷側インナーエンジン	右舷側アウトエンジン	コントロールハンドル機能
作動中	作動中	作動中	作動中	左舷側インナー/アウトエンジンスロットルとシフト = 左舷側コントロールハンドルで操作 右舷側インナー/アウトエンジンスロットルとシフト = 右舷側コントロールハンドルで操作
作動中	作動中	OFF	OFF	左舷側インナー/アウトエンジンスロットルとシフト = 左舷側コントロールハンドルで操作
Off	Off	作動中	作動中	右舷側インナー/アウトエンジンスロットルとシフト = 右舷側コントロールハンドルで操作
OFF(イグニッションスイッチ「ON」)	作動中	作動中	作動中	左舷側インナーエンジンスロットルとシフト = 左舷側コントロールハンドルで操作
作動中	作動中	作動中	OFF(イグニッションスイッチ「ON」)	右舷側インナーエンジンスロットルとシフト = 右舷側コントロールハンドルで操作
OFF(イグニッションスイッチ「OFF」)	作動中	作動中	作動中	左舷側インナーエンジンスロットルとシフト = 右舷側コントロールハンドルで操作
作動中	作動中	作動中	OFF(イグニッションスイッチ「OFF」)	右舷側インナーエンジンスロットルとシフト = 左舷側コントロールハンドルで操作

各部の機能と操作

左舷側アウト ーエンジン	左舷側 インナ ーエン ジン	右舷側 インナ ーエン ジン	右舷側アウト ーエンジン	コントロールハンドル機能
作動中	OFF	OFF	作動中	左舷側アウトーエンジンスロットルとシフト = 左舷側コントロールハンドルで操作 右舷側アウトーエンジンスロットルとシフト = 右舷側コントロールハンドルで操作
OFF(イグニッ ションスイ チ「ON」)	作動中	作動中	OFF(イグニッ ションスイ チ「ON」)	左舷側インナーエンジンスロットルとシフト = 左舷側コントロールハンドルで操作 右舷側インナーエンジンスロットルとシフト = 右舷側コントロールハンドルで操作

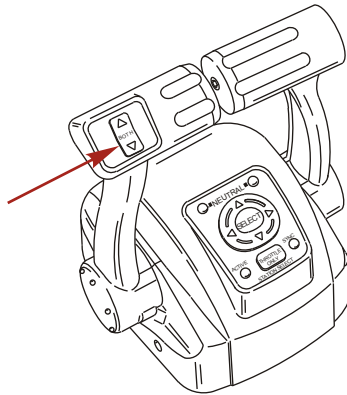
作動中に右舷側アウトーエンジンが停止した場合、右舷側インナーエンジンは強制的にニュートラル/アイドルになります。インナーエンジンの操作は、右舷側アウトーエンジンのイグニッションキーを「ON」位置に入れ、右舷側コントロールハンドルをニュートラルに戻し、次にギアを入れると可能になります。これにより、インナーエンジンのスピードとギアシフトは、右舷側コントロールハンドルでコントロールされます。

走航中に左舷側アウトーエンジンが停止した場合、左舷側インナーエンジンも強制的にニュートラル/アイドルになります。インナーエンジンの操作は、左舷側アウトーエンジンのイグニッションキーを「ON」位置に入れ、左舷側コントロールハンドルをニュートラル位置に戻し、次にギアを入れると再び可能になります。これにより、インナーエンジンのスピードとギアシフトは、左舷側コントロールハンドルでコントロールされます。

走航中に一方のインナーエンジンが停止しても、アウトーエンジンの操作には影響ありません。

トリムスイッチとキーパッド

1. トリムスイッチ (付いている場合) : 三機掛けエンジン全てのトリム操作ができます。各エンジンを別々にトリムさせるには、アクセサリートリムスイッチパネルが必要になります。



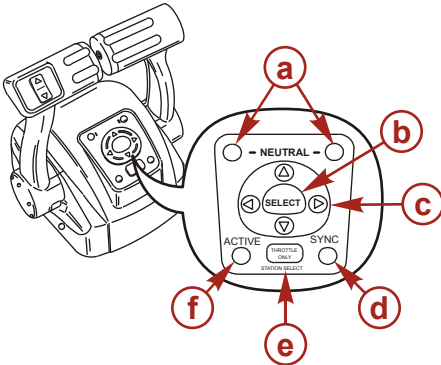
2. [THROTTLE ONLY/STATION SELECT] ボタン : 暖機時にエンジンのギアをシフトせずに、ニュートラルのままエンジンスピードを上げることができます。スロットルオンリーを 작동させるには、リモートコントロールハンドルをニュートラル位置に入れます。[THROTTLE ONLY] ボタンを押しながら、コントロールハンドルを前方に倒します。警報ブザーが1回鳴り、「NEUTRAL」ライトが点滅します。スロットルオンリーが作動すると、警報ブザーが2回鳴ります。回転を調整します。これを解除するには、コントロールハンドルをニュートラル位置に戻して、「THROTTLE ONLY」ボタンを押します。エンジンを保護するために、過回転エンジンRPMは制限されます。使用していない別のリモコンの「STATION SELECT」ボタンを押すと、「ヘルムの移動」操作が有効になります。「ヘルムの移動」を参照。

各部の機能と操作

3. 矢印検索パッド：システムビューが設定されている場合、この矢印パッドでシステムビューを操作できます。
4. 「SELECT」ボタン：システムビュー画面の選択と入力操作ができます。
5. 「NEUTRAL」ライト：エンジンをニュートラルギア位置に入れると、「NEUTRAL」が点灯します。スロットルオンリーが作動すると、ライトが点滅します。

注意：ギア位置は、コントロールハンドルの位置ではなく、エンジンのシフトアクチュエイタの位置センサーによって決定します。

6. 「ACTIVE」ライト：エンジンを始動させ、リモートコントロールが使用可能になると、「ACTIVE」ライトが点灯します。
7. 「SYNC」ライト：三機掛けエンジンのDTSシステムで同調機能が作動すると、「SYNC」ライトが点灯します。

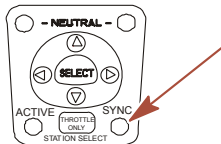


- a- 「NEUTRAL」ライト
- b- 「SELECT」ボタン
- c- 矢印検索パッド
- d- 「SYNC」ライト
- e- 「THROTTLE ONLY/STATION SELECT」ボタン
- f- 「ACTIVE」ライト

エンジンの同調

同調機能が作動すると、右舷エンジンのスピードに合わせて、他のエンジンスピードを自動的に同調（一致）します。

エンジンのスピードが 900RPM 以上で 2 秒以上運転させ、両リモートコントロールハンドル位置の間隔が 10% 以内にある場合、同調機能を起動することができます。エンジンが同調すると、「SYNC」ライトが点灯します。同調は、両方のスロットル開度が 95% 以下である場合のみ継続します。同調機能は、両コントロールハンドルの間隔を 10% 以上に離すか、エンジン速度を 900RPM 以下にする、またはスロットルを 95% 以上に上げると解除されます。



ヘルムの移動

⚠ 警告

ボートのコントロールを失い、怪我や死亡事故になるようなことは絶対に避けなければなりません。エンジンのギアが入っている場合は、操縦者は作動中のステーションから絶対に離れてはいけません。ギアを入れたまま「ヘルムの移動」を試みる場合は、必ず両ステーションに人がいることを確認してください。「ヘルムの移動」を独自（操縦者のみ）で行う場合は、ギアがニュートラルにあることを確認してから始めてください。

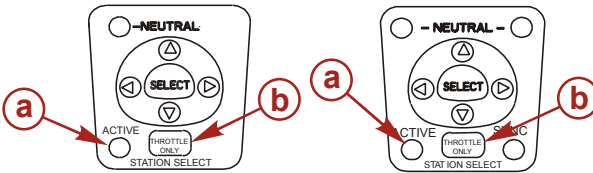
各部の機能と操作

注意: 「ヘルムの移動」操作中は、ギアをニュートラルに入れておくことをお勧めします。リモートコントロールをニュートラルに出来ない場合は、ギアを入れたままで「ヘルムの移動」を行うことができます。

注意: エンジンをコントロールしているリモートコントロールは、「ACTIVE」ライトが点灯します。操縦者は、「ヘルムの移動」機能でどちらのリモコンでエンジン操作をコントロールするかが選択できます。「THROTTLE ONLY/STATION SELECT」ボタンを2回押すと、エンジンのリモートコントロール操作を別のリモコンに移動することができます。コントロールは自動的に別のリモコンのコントロールハンドルのエンジンスピードとギア位置の設定に変わります。

注意: 「ヘルムの移動」操作は、約10秒間のみ有効です。10秒以上過ぎても「ヘルムの移動」が終了しない場合は、移動操作が自動的に解除され、ホーンが2回鳴ります。

1. 現在操作しているリモコンレバーを、アイドル位置にします。
2. 別のリモコンへ行き、レバーをアイドル位置にします。
3. 「THROTTLE ONLY/STATION SELECT」ボタンを2回押します。コントロール機能が移動すると、「ACTIVE」ライトが点灯します。



- a- 「ACTIVE」ライト
- b- 「THROTTLE ONLY/STATION SELECT」ボタン

4. 移動前のリモートコントロールの「ACTIVE」ライトが消灯します。

「ヘルムの移動」前のヘルムの同調

「THROTTLE ONLY/STATION SELECT」ボタンを1回押し、約10秒以内であれば、移動前のリモコンのレバー位置を移動するリモコンへ同調させることができます。もし双方のレバー位置が合っていない場合、「NEUTRAL」ライトが点滅します。移動するレバーを動かし、位置が近づくとライトの点滅速度が速くなります。ライトが点灯すると同調完了となり、「THROTTLE ONLY/STATION SELECT」ボタンをもう1回押して、「ヘルムの移動」を終了します。「ヘルムの移動」が10秒以内に終了できない場合は、作業が解除されます。

シャドウモード(投影モード)リモートコントロール(CAN 検索パッド付き)

三機掛けエンジンのスロットルとシフト操作

リモートコントロールのハンドル操作で、3機掛けエンジン全てのスロットルスピードとギアシフト位置をコントロールします。

スロットルとシフト機能は、作動中のエンジンにより異なります。下記の表を参照します。

左舷側エンジン	センターエンジン	右舷側エンジン	コントロールハンドル機能
作動中	作動中	作動中	左舷側エンジンスロットルとシフト = 左舷側コントロールハンドルで操作
			右舷側エンジンスロットルとシフト = 右舷側コントロールハンドルで操作
			センターエンジンスロットル = 左右両舷エンジンの平均

各部の機能と操作

左舷側エンジン	センターエンジン	右舷側エンジン	コントロールハンドル機能
			センターエンジンシフト = ニュートラル (両方のエンジンが同じギアにない場合)
作動中	作動中	OFF	左舷側とセンターエンジンのスロットルとシフト = 左舷側コントロールハンドルで操作
OFF	作動中	作動中	右舷側とセンターエンジンスロットルとシフト = 右舷側コントロールハンドルで操作
作動中	OFF	作動中	左舷側エンジンスロットルとシフト = 左舷側コントロールハンドルで操作
			右舷側エンジンスロットルとシフト = 右舷側コントロールハンドルで操作
作動中	OFF	OFF	左舷側エンジンスロットルとシフト = 左舷側コントロールハンドルで操作
OFF	OFF	作動中	右舷側エンジンスロットルとシフト = 右舷側コントロールハンドルで操作
OFF (イグニッションスイッチ「ON」)	作動中	OFF (イグニッションスイッチ「ON」)	センターエンジンスロットルとシフト = ニュートラル/アイドル (両方のコントロールハンドルが同じギアにない場合)

走行中にどちらか一方の外側のエンジンを停止させると、センターエンジンは、アイドル/ニュートラルへ戻ります。センターエンジンの操作は、もう一方の作動中の外側エンジンのコントロールハンドルをニュートラル位置に入れ、再びギアを入れることにより可能になります。これにより、センターエンジンのスピードとギアシフトは、その外側エンジンの機能でコントロールされます。

走航中にセンターエンジンを停止「OFF」させても、外側エンジンの操作には影響ありません。

走航中に一方の外側エンジンに異常が発生し、強制的にニュートラル/アイドル状態になった場合は、センターエンジンも強制的にニュートラル/アイドルになります。センターエンジンの操作は、正常な外側エンジンのコントロールハンドルをニュートラル位置に入れ、次にギアを入れると再度可能になります。

四機掛けエンジンのスロットルとシフト操作

リモートコントロールのハンドル操作で、四機掛けエンジンの全てのスロットルスピードとギアシフト位置をコントロールします。

スロットルとシフト機能は、作動中のエンジンにより異なります。下記の表を参照します。

左舷側アウターエンジン	左舷側インナーエンジン	右舷側インナーエンジン	右舷側アウターエンジン	コントロールハンドル機能
作動中	作動中	作動中	作動中	左舷側インナー/アウターエンジンスロットルとシフト = 左舷側コントロールハンドルで操作
				右舷側インナー/アウターエンジンスロットルとシフト = 右舷側コントロールハンドルで操作
作動中	作動中	OFF	OFF	左舷側インナー/アウターエンジンスロットルとシフト = 左舷側コントロールハンドルで操作

各部の機能と操作

左舷側アウターエンジン	左舷側インナーエンジン	右舷側インナーエンジン	右舷側アウターエンジン	コントロールハンドル機能
Off	Off	作動中	作動中	右舷側インナー/アウターエンジンスロットルとシフト = 右舷側コントロールハンドルで操作
OFF(イグニッションスイッチ「ON」)	作動中	作動中	作動中	左舷側インナーエンジンスロットルとシフト = 左舷側コントロールハンドルで操作
作動中	作動中	作動中	OFF(イグニッションスイッチ「ON」)	右舷側インナーエンジンスロットルとシフト = 右舷側コントロールハンドルで操作
OFF(イグニッションスイッチ「OFF」)	作動中	作動中	作動中	左舷側インナーエンジンスロットルとシフト = 右舷側コントロールハンドルで操作
作動中	作動中	作動中	OFF(イグニッションスイッチ「OFF」)	右舷インナーエンジンスロットルとシフト = 左舷側コントロールハンドルで操作
作動中	OFF	OFF	作動中	左舷側アウターエンジンスロットルとシフト = 左舷側コントロールハンドルで操作
				右舷側アウターエンジンスロットルとシフト = 右舷側コントロールハンドルで操作
OFF(イグニッションスイッチ「ON」)	作動中	作動中	OFF(イグニッションスイッチ「ON」)	左舷側インナーエンジンスロットルとシフト = 左舷側コントロールハンドルで操作
				右舷側インナーエンジンスロットルとシフト = 右舷側コントロールハンドルで操作

作動中に右舷側アウターエンジンが停止した場合、右舷側インナーエンジンは強制的にニュートラル/アイドルになります。インナーエンジンの操作は、右舷側アウターエンジンのイグニッションキーを「ON」位置に入れ、右舷側コントロールハンドルをニュートラルに戻し、次にギアを入れると可能になります。これにより、インナーエンジンのスピードとギアシフトは、右舷側コントロールハンドルでコントロールされます。

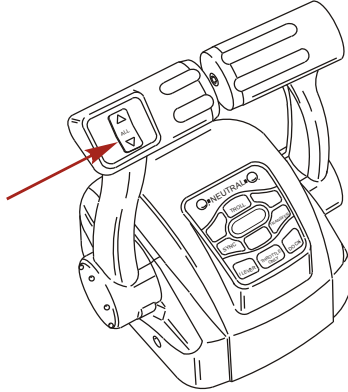
走航中に左舷側アウターエンジンが停止した場合、左舷側インナーエンジンも強制的にニュートラル/アイドルになります。インナーエンジンの操作は、左舷側アウターエンジンのイグニッションキーを「ON」位置に入れ、左舷側コントロールハンドルをニュートラル位置に戻し、次にギアを入れると再び可能になります。これにより、インナーエンジンのスピードとギアシフトは、左舷側コントロールハンドルでコントロールされます。

走航中に一方のインナーエンジンが停止しても、アウターエンジンの操作には影響ありません。

各部の機能と操作

トリムスイッチとキーパッド

1. トリムスイッチ (付いている場合): 三機掛けエンジン全てのトリム操作ができます。各エンジンを別々にトリムさせるには、アクセサリートリムスイッチ パネルが必要になります。



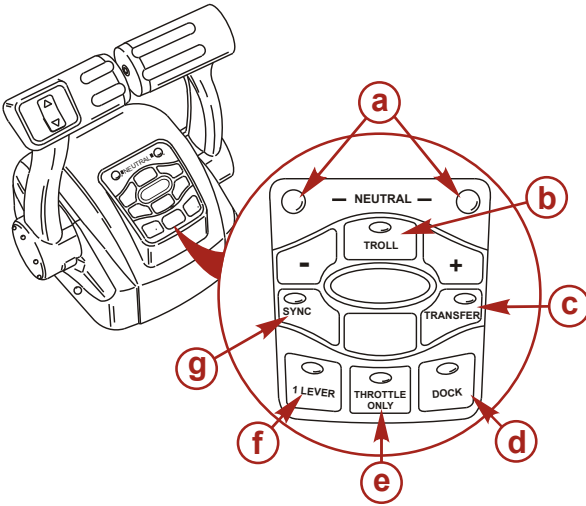
2. 「NEUTRAL」ライト: エンジンをニュートラルギア位置に入れると、「NEUTRAL」が点灯します。スロットルオンリーが作動すると、ライトが点滅します。

注意: ギア位置は、コントロールハンドルの位置ではなく、エンジンのシフトアクチュエイタの位置センサーによって決定します。

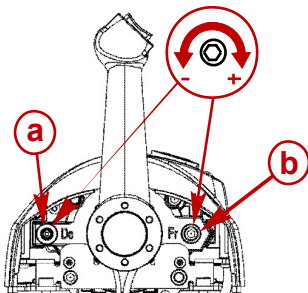
3. 「TROLL」(トロール) ボタン: このボタンを押すと、トロールコントロールが可能になります。トロールコントロール機能が作動すると、低速トローリング時のスピード設定が可能になります。この機能を作動させるには、コントロールハンドルをフォワードデイトメントに入れ、「TROLL」ボタンを押します。マイナス「-」、またはプラス「+」ボタンを押して、スピードを上下 (最高速度: 1000 RPM) します。希望のスピードを設定し、エンジン停止後、再び始動して、トロールコントロールを作動させると設定したスピードに戻ります。トロールコントロールのスピード設定を解除するには、「TROLL」ボタンを押し、スロットルでスピードを変更するが、ギアをニュートラルに入れます。
4. 「TRANSFER」(ヘルムの移動)ボタン: このボタンを押すと、エンジンをコントロールするヘルムを別のヘルムに移動することができます。「ヘルムの移動」を参照。
5. 「DOCK」(ドック) ボタン: このボタンを押すと、ボートはドッキング (着岸) モードになります。ドッキング (着岸) モードになると、スロットル範囲が半分 (50%) に減少します。ドッキングモードを解除するには、ギアをニュートラルにシフトし、「DOCK」ボタンを押します。
6. 「THROTTLE ONLY」(スロットルオンリー) ボタン: 暖機時にエンジンのギアをシフトせずに、ニュートラルのままエンジンスピードを上げることができます。スロットルオンリーを作動させるには、リモートコントロールハンドルをニュートラル位置に入れます。[THROTTLE ONLY] ボタンを押しながら、コントロールハンドルを前方に倒します。警報ブザーが1回鳴り、「NEUTRAL」ライトが点滅します。スロットルオンリーが作動すると、警報ブザーが2回鳴ります。回転を調整します。これを解除するには、コントロールハンドルをニュートラル位置に戻して、「THROTTLE ONLY」ボタンを押します。エンジンを保護するために、過回転エンジンスピードは制限されます。
7. 「1 LEVER」(1レバー) ボタン: このボタンを押すと、シングルレバーモードに入ります。シングルレバーモードにある場合は、両エンジンのスロットルとシフトを左舷側コントロールハンドルでコントロールすることができます。シングルレバーモードを解除するには、エンジンをニュートラルにシフトし、「1 LEVER」ボタンを押します。

各部の機能と操作

8. 「SYNC」ボタン:このボタンを押して、同調機能を[有効/無効]にします。「エンジンの同調」を参照。



- a- 「NEUTRAL」ライト
b- 「TROLL」ボタン
c- 「TRANSFER」ボタン
d- 「DOCK」ボタン
e- 「THROTTLE ONLY」ボタン
f- 「1 LEVER」ボタン
g- 「SYNC」ボタン
9. コントロールハンドルテンション調整スクリュー:コントロールハンドル(カバーを取外す)のテンション調整をコントロールします。これにより、荒波での操作中、コントロールハンドルの不要な作動を避けることができます。テンション調整スクリューを右(+方向)に回すとフリクションが重くなり、左(-方向)に回すと軽くなります。希望のテンションに調節します。
10. デイテントテンション調整スクリュー:コントロールハンドルの(カバーを取外す)デイテントの張りの調整をコントロールします。スクリューを右(+方向)に回すと、テンションが増します。希望のテンションに調整します。



- a- デイテントテンション調整スクリュー
b- コントロールハンドルテンション調整スクリュー

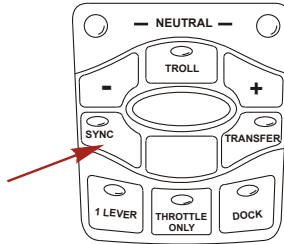
各部の機能と操作

エンジンの同調

同調機能が作動すると、右舷エンジンのスピードに合わせて、他のエンジンスピードを自動的に同調（一致）します。

CAN 矢印検索パッドの「SYNC」ボタンを押して、同調機能を「有効/無効」にします。黄色の「SYNC」ライトは、ボタンはすでに押されていますが、エンジンの(同調)条件が整っていないことを示します。赤色の「SYNC」ライトは、同調機能が作動していることを示します。エンジンのスピードを 900RPM 以上で 2 秒以上運転させ、両リモートコントロールハンドルの間隔が 10%以内、スロットルの開度が 95%以下である場合のみ、同調機能を継続することができます。

「SYNC」ボタンを押して、同調機能を解除します。



ヘルムの移動

警告

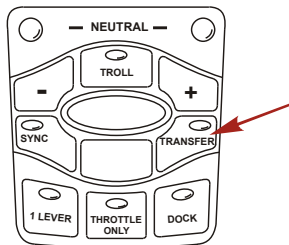
ボートのコントロールを失い、怪我や死亡事故になるようなことは絶対に避けなければなりません。エンジンのギアが入っている場合は、操縦者は作動中のステーションから絶対に離れてはいけません。ギアを入れたまま「ヘルムの移動」を試みる場合は、必ず両ステーションに人がいることを確認してください。「ヘルムの移動」を独自（操縦者のみ）で行う場合は、ギアがニュートラルにあることを確認してから始めてください。

注意：「ヘルムの移動」操作中は、ギアをニュートラルに入れておくことをお勧めします。リモートコントロールをニュートラルに出来ない場合は、ギアを入れたままで「ヘルムの移動」を行うことができます。

操縦者は、「ヘルムの移動」機能でどちらのリモコンでエンジン操作をコントロールするかが選択できます。選択ボタンを 2 回押すと、エンジンのリモートコントロールを別のリモコンへ移動することができます。コントロールは自動的に別のリモコンのコントロールハンドルのエンジンスピードとギア位置の設定に変わります。

「TRANSFER」ボタンを（1 回）押すと、ライトが点灯し、ホーンが 1 回鳴ります。「TRANSFER」ボタンをもう 1 回押して、「ヘルムの移動」が完了すると、ホーンが 1 回鳴り、ライトが消滅します。

注意：「ヘルムの移動」操作は、約 10 秒間のみ有効です。10 秒以上過ぎても「ヘルムの移動」が終了しない場合は、移動操作が自動的に解除され、ホーンが 2 回鳴ります。



各部の機能と操作

「ヘルムの移動」前のヘルムの同調

「THROTTLE ONLY/STATION SELECT」ボタンを1回押し、約10秒以内であれば、移動前のリモコンのレバー位置を移動するリモコンへ同調させることが出来ます。もし双方のレバー位置が合っていない場合、「NEUTRAL」ライトが点滅します。移動するレバーを動かし、位置が近づくとライトの点滅速度が速くなります。ライトが点灯すると同調完了となり、「THROTTLE ONLY/STATION SELECT」ボタンをもう1回押し、「ヘルムの移動」を終了します。「ヘルムの移動」が10秒以内に終了できない場合は、作業が解除されます。

警報システム

警報ブザー

イグニッションキースイッチを「ON」位置に入れると、警報ブザーが一瞬鳴り、警報システムが正常に機能していることが確認できます。

警報ブザーは連続音、又は断続音で異常の発生を警報します。

1. **連続音**：エンジンの異常（危険性の高い）を示します。エンジン保護システムが作動し、エンジンスピードを自動的に制限します。異常或不具合の程度により、スピード制限度が異なります。ボートを着岸させて、販売店に点検を依頼します。
2. **短い断続音**：エンジンの異常（危険性の低い）を示します。危険性が低い異常警報は、緊急処理の必要はありません。ボートは継続して運転することができますが、異常或不具合の程度により制限度は異なりますが、エンジン保護システムはエンジンを保護するためにスピードを制限します。「エンジン保護システム」を参照。早めに販売店に連絡し、点検を依頼します。

上記のうちのいずれの状態であろうとも、警報ブザーは一回しか鳴りません。異常状態が継続している場合は、キースイッチを「OFF」に回し、再度エンジンを始動させると警報ブザーが再度鳴ります。エンジンの機能やそれに関するデータの表示については、「スマートクラフト ゲージシステム」を参照します。

短い断続音（6秒間）で警報された危険性の低い異常状態によっては、操縦者が修理できるものがあります。下に、操縦者が修理できる異常項目を記載します：

- 水分離機能付フュエルフィルタに水が入っている。メンテナンスの「**水分離機能付フュエルフィルタ**」を参照。
- 冷却システム(水圧とエンジン温度): エンジンを停止し、ローユニットの水取入口に異物が詰まっていないか点検します。
- オイルレベル低下: オイルレベルを点検します。ガソリンとオイルの「**オイルレベルの点検と給油**」を参照。

エンジン保護システム

保護システムは、エンジンに取付けられたセンサーをモニターし、エンジンの異常発生を早期に察知し、警報します。作動中のエンジンは、常にエンジン保護システムによって保護されています。システムのセンサーで異常を察知し、警報ブザーで警告、又はエンジンの出力を下げるなどでエンジンを保護します。

保護システムが作動したら、スピードを下げ、問題を確定し、修理する必要があります。エンジンを高速度で運転する前に、システムを再設定しなければなりません。スロットルレバーをアイドル位置に戻し、システムをリセットします。

スマートクラフト ゲージ

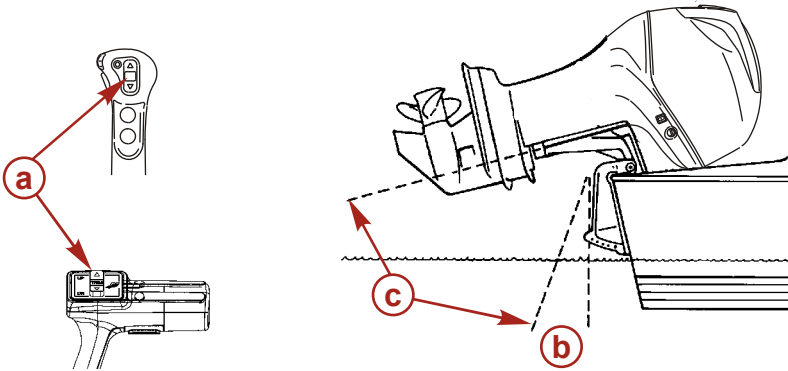
本船外機には、マーキュリーマリンのスマートクラフト ゲージを取付けることができます。スマートクラフトの機能の一部として、エンジンRPM、クーラント温度、油圧、水圧、バッテリー電圧、燃料消費量、エンジン走航時間などの情報が表示されます。

スマートクラフト システム パッケージは、エンジン保護システムの作動を補助します。このスマートクラフトゲージパッケージは、エンジンの重大な且つ危険性の高い警報情報を表示します。

各部の機能と操作

パワートリムとチルト

本船外機には、パワートリムと呼ばれるトリム / チルトコントロールが装備されています。このトリムスイッチを押すことにより、船外機の位置を容易に調整（トリム / チルト）することが出来ます。船外機をポートトランサムに近づけるように傾斜させることを、トリムイン、又はトリムダウンと呼びます。船外機をポートトランサムに遠ざけるように傾斜させることを、トリムアウト又はトリムアップと呼びます。船外機の傾斜角を垂直状態から 20 度以内の傾斜角で調整することを、トリムと呼びます。これは、ボートの滑走時に使用される傾斜角領域です。船外機を水面からさらに上げることを、チルトと言います。船外機を水面からさらにチルトアップする場合は、エンジンを停止し、イグニッションスイッチを「ON」にしてから行います。浅瀬走行操作のため船外機をアイドルで運転している場合など、船外機を最大のトリム角度以上に傾斜させることが出来ます。



- a- トリムスイッチ
- b- チルト範囲
- c- トリム範囲

パワートリムの操作

多くの場合、トリム領域の中間付近で走航すると満足な結果が得られます。しかし、「トリム」の長所を十分に生かすために、船外機の「イン」「アウト」を繰り返して最良のトリム角度を選定する必要があります。この操作である程度の性能が向上する反面、操縦者の操作行為により大きな責任がかかってきます。

最も重大なコントロール上の危険性は、ステアリングハンドル、又はチラーハンドルに一定方向の力が加わるステアリングトルクです。このステアリングトルクは、プロペラシャフトが水面に平行になるように調整されていない船外機に起こります。

▲ 警告

大怪我、又は死亡事故は絶対に避けなければいけません。船外機がトリムイン、又はトリムアウトにある状態では、ステアリングハンドル、又はチラーハンドルが一定の方向に引っ張られる場合があります。この場合は、ステアリングハンドル、又はチラーハンドルをしっかりと保持していないと、ボートが旋廻して操縦のコントロールを失い大怪我や死亡事故の原因となります。ボートの予期しない横滑りや急旋廻で乗員がポート内、又は外へ投げ出される危険があります。

下記を念頭においてボートを操縦します。

1. トリムイン又はトリムダウンすると：
 - 船首が下がります。
 - 滑走までの時間が短くなります。特に重負荷やスターンヘビー（船尾が重い）の場合に頭着になります。
 - 波の高い場合の運転が容易になります。

各部の機能と操作

- ・ 右への（通常の右回転プロペラの場合）ステアリングトルクが増加して、右にハンドルを取られるようになります。
- ・ 過剰な場合、滑走中ボートの船首が下がり、水中に船首を突っ込み始めるようになる場合があります。この状態で舵を切ろうとしたり、大波に遭遇した場合、バウステアリング、又はオーバーステアリングと呼ばれる左右いずれの方向にも予期できない針路のずれを引き起こす原因になります。

▲ 警告

大怪我、又は死亡事故は絶対に避けなければいけません。ボートが滑走を始めたら直ちに、トリムイン/ダウン位置から中間のトリム位置に船外機を調整します。船外機が大きくトリムイン/ダウンしている状態で滑走した時、ステアリングホイール、又はチラーハンドルが左右どちらかに引っ張られる場合は、ボートを旋廻しようとしてはいけません。

- ・ 稀にトリムインの限界を決めたい場合があります。この場合は、チルトストップピンの取付け位置を変更することにより、その位置がトリムインの限界になります。ステンレス製以外の輸送用ボルトは、一時的な取付け以外の使用はできません。
2. トリムアウト又はトリムアップすると：
- ・ 船首が水面から上がる
 - ・ 一般的に最高速度が上がります。
 - ・ 水面下の障害物又は浅瀬とのクリアランスが増加します。
 - ・ 通常の取付け高さ（通常の右回転プロペラの場合）では、左へのステアリングトルクが増加し、ハンドルを左に取られます。
 - ・ 過剰な場合、ボートの「ポーロイジング」(はずみ)又は「プロペラベンチレーション」を引き起こします。
 - ・ 冷却水取入口が水面上に出ると、エンジンのオーバーヒートの原因になります。

キーオフ (OFF)時のトリム

キーオフ (OFF) 時のトリムは、イグニッションキースイッチをオフ (OFF) にした後に、トリム操作を可能にする方法です。トリムチルトスイッチは、コマンドモジュールと PCM によりイグニッションキーをオフ「OFF」にした後も、15 分間作動が継続します。エンジンをオフ (OFF) にした後のコマンドモジュールは、トリム操作のみを可能にします。この 15 分間が経過すると、コマンドモジュールは CAN ラインに PCM を遮断するコマンドを送ります。二機掛けエンジンのトリム機能の停止時間は、各エンジンにより個々に管理されます。

イグニッションキーのオフ (OFF) 時のトリム操作を不可能にするには、コントロールハンドルを後進側スロットル全開 (WOTR) に移動します。

船外機のフル チルト アップ位置

運転席からのチルト

注意：トリム/チルトスイッチは、イグニッションキーをオフ「OFF」にした後も、15分間継続して作動します。

1. イグニッションキースイッチをオフ「OFF」にして 15 分間以上経過したら、スイッチをオン「ON」にします。
2. トリム/チルトスイッチを押して、船外機をチルトアップ「UP」します。船外機を希望のチルト位置にしてスイッチから手を離すか、最大のチルト位置に到達するまでチルトアップします。

エンジン側でのチルト

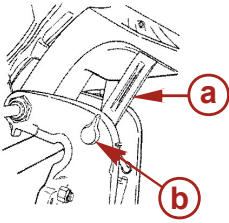
カウルに付いている補助チルトスイッチを使用して、イグニッションキースイッチがオフ「OFF」にある船外機をチルトすることができます。

チルト サポート レバー

1. チルトサポートレバーをかけるには、ノブを回してチルトサポートレバーを上方向向けます。
2. チルトサポートレバーに当たるまで、船外機を下ろします。

各部の機能と操作

- チルトサポートレバーを外すには、船外機を上げてチルトサポートレバーから離し、チルトサポートレバーを下へ回します。船外機を下ろします。



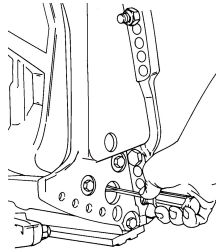
- a- チルト サポート レバー
- b- ノブ

マニュアルチルト

パワートリム / チルトスイッチにより船外機をチルト操作できない場合は、手でチルト操作することができます。

- マニュアルリリースバルブを左回り (反時計方向) に 3 回転します。これにより船外機を手でチルト操作できます。希望する位置に船外機をチルトしてから、マニュアルリリースバルブを回して閉めつけ、船外機を固定します。

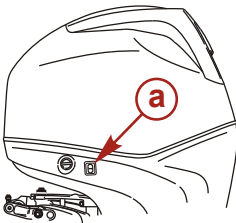
注意： マニュアルチルトリリースバルブは、船外機が後進中にチルトアップしないように船外機を始動する前に閉める必要があります。



チルトスイッチの追加

注意： この船外機は、左舷又は右舷側にチルトスイッチを追加することが出来ます。

このスイッチで、パワートリムシステムを使用して、船外機を上下にチルトすることができます。



- a- 補助チルトスイッチ (左舷)

浅瀬航走操作

浅瀬でボートを運転する場合水底に当たることを防ぐために、最大トリム領域を超えて船外機をチルトアップできます。

- スピードを 2000 RPM 以下に保ちます。
- 船外機をチルトアップする すべての水取入口が、常に水面下にあることを確認します。

各部の機能と操作

3. エンジンを低速のみで運転します。エンジンスピードが 2000RPM を超えた場合、船外機は自動的に最大トリム領域まで下がります。

運転

始動前の点検リスト

- 操縦者が安全な操縦、ポーティングおよび操作の手順を知っている。
- 全ての乗員がそれぞれの適切なサイズの救命浮具を着用している。
- 落水者に投げられるように作られた救命浮環（浮き輪）又は浮力のあるクッションを備えている。
- ボートの最大積載容量を知っている。ポート容量プレートを確認する。
- 燃料の量を点検する。
- 重量が均等に行きわたり、皆が安全に着席できるようにボートの荷重と乗員を調整する。
- 行き先と帰着予定を誰かに知らせておく。
- 飲酒又は薬を服用中は絶対にボートを運転しない。
- 航行しようとする水面や水域を知っている：潮、潮流、浅瀬、岩、その他の危険。
- 点検とメンテナンス一覧に記載された点検を行う。メンテナンスの章を参照。

注意を要する運転操作

凍結温度での操作

凍結温度又は凍結温度の近くで船外機を使用したり係留する場合、ギアケース内に溜まっている水が凍らないようにするため、船外機をチルトダウンしたまま保持します。ギアケースの中の貯留水が凍ると、ウォータポンプとその他の構成部品に損傷を引き起す原因になります。

水面に氷が張ると予想される場合、船外機は水から上げ完全に排水しておきます。船外機のドライブシャフトハウジング内部が凍ると、エンジンの冷却水流が閉塞し、エンジンに損傷を引き起す原因となります。

塩水や汚染した水域での使用

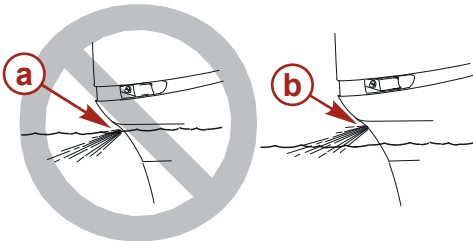
塩水あるいは化学物質で汚染した水中での使用後は、その都度きれいな水（淡水）で船外機の内部冷却水通路を洗浄することをおすすめします。これにより堆積物による水通路の詰まりを防ぎます。手順は、メンテナンスの章の「冷却システムの洗浄」を参照。

ボートを係留する場合、ギアケースは完全に水上にあるように（凍結温度の時を除く）常に船外機をチルトアップしておきます。

使用後は、その都度船外機外部を洗浄し、プロペラとギアケースのエキゾーストアウトレット（排気出口）をきれいな水（淡水）で洗浄します。エンジン外部、電装品の構成部品及び他の金属表面（アノードの効率を減じるので、防食アノードにはスプレーしない）にクイックシルバー コロージョンガードを毎月スプレーします。

アイドルスピード運転中のトリム角度の設定

船外機をアイドルスピードで運転中にいっばいにトリムインした場合、エキゾーストリリーフ穴が水中に沈んでしまうことがあります。これにより排気ガスの詰まりを引き起こし、不安定なアイドル、過度の発煙、及びスパークプラグの汚れなどの原因になります。このような状況が発生した場合は、エキゾーストリリーフ穴が水面上に出るまで船外機をトリムアップします。



- a- エキゾーストリリーフ穴が水中に沈む（悪い例）
- b- エキゾーストリリーフ穴が水面上に出る（良い例）

運転

馴らし運転の手順

▲ 注意

エンジンの馴らし運転手順に従わない場合、エンジンに重大な損傷を与える原因になります。

1. 最初の2時間は、スロットルを変化させながら4500 RPMを超えないように運転するか、又は3/4スロットルで運転し、10分毎に約1分間スロットル全開で運転します。
2. その後の8時間は全RPM域で運転できますが、全開スロットルで5分以上継続運転をすることは避けてください。

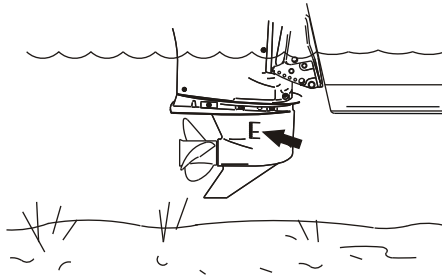
エンジンの始動

始動前に、「運転」の「始動前の点検リスト」、「注意を要する運転操作」、「馴らし運転」、「ギアシフト」、及び「各部の機能と操作」の「リモートコントロールの特徴と操作」を良くお読みください。

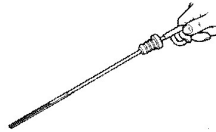
▲ 注意

ウォーターポンプの損傷又はエンジンのオーバーヒートを防ぐために、ギアケースの全ての冷却水取入口を通して水が循環しない場合は、船外機を(瞬間的でさえ)始動したり、運転してはいけません。

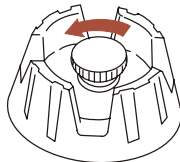
1. 冷却水取入穴が、水中に沈んでいることを確認します。



2. エンジンのオイルレベルを点検します。



3. 手で通気するタイプの燃料タンクは、燃料タンクのカップを開きます。



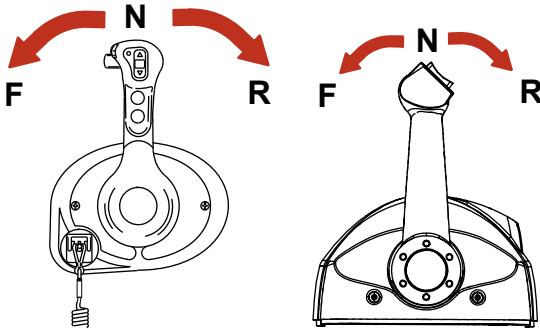
注意: ランヤードを「RUN」位置にしなければ、エンジンは始動しません。

運転

4. ランヤード停止スイッチを「RUN」位置にセットします。一般事項の「ランヤード非常停止スイッチ」を参照。



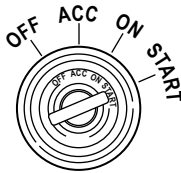
5. ギアをニュートラル (N) 位置にシフトします。



注意：新品エンジンの初めての始動、燃料がなくなるまで作動させた後のエンジンの始動、燃料を排出したエンジンの始動は、次の要領で行います。

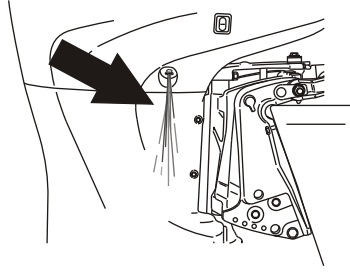
イグニッションキースイッチを「ON」位置にして、1分間放置します。これにより、エレクトリックフュエルポンプが作動します。イグニッションキースイッチを「OFF」位置に戻して、イグニッションキースイッチを再び「ON」位置にして、1分間放置します。イグニッションキースイッチを、再び「OFF」位置に戻します。これにより、燃料システムに燃料が行き渡ります。

6. イグニッションキーによる始動：イグニッションキーを「START」位置に回し、エンジンを始動します。電子始動システムにより、自動的にクランキングし、エンジンが始動します。エンジンが始動しない場合は、クランキングは停止します。再びイグニッションキーを「START」位置に回し、エンジンを始動します。



運転

7. エンジン始動後、テルテールから流れる水が一定かどうか点検します。



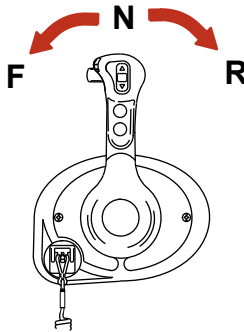
重要：テルテールから水が出てこない場合、エンジンを停止し、冷却水取入口に異物がないか点検します。冷却水取入口に異物がない場合は、ウォーターポンプの故障、又は冷却水通路内部の異物を点検します。冷却システムに冷却水が循環しない場合は、エンジンのオーバーヒートの原因になります。販売店にて、船外機の点検を依頼してください。オーバーヒートしたままエンジンを運転すると、エンジンに損傷を引起こす原因になります。

ギアシフト

DTS パネルマウント リモートコントロール

重要：エンジンがアイドル以外の場合は、ギアシフトを行ってはいけません。エンジンが作動していない場合は、船外機をフォワード、又はリバースにシフトしてはいけません。

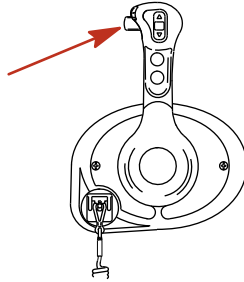
- 船外機には、3つのシフト位置があります：フォワード「F」、ニュートラル「N」、リバース「R」のシフト位置があります。



- シフトをする場合、常にニュートラル位置に入れてから、スピードをアイドルに下げます。

運転

- パネルマウントリモートコントロールは、常にシフトロックを押して、コントロールハンドルをニュートラル位置以外に移動します。

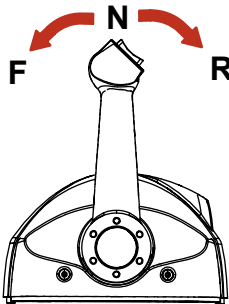


- コントロールレバーをさらに倒すと、スピードが増加します。

DTS コンソールマウント リモートコントロール

重要：エンジンがアイドル以外の場合は、ギアシフトを行ってはいけません。エンジンが作動していない場合は、船外機をフォワード、又はリバースにシフトしてはいけません。

- 船外機には、3つのシフト位置があります：フォワード「F」、ニュートラル「N」、リバース「R」のシフト位置があります。

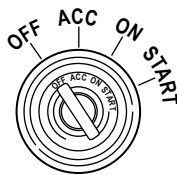


- シフトをする場合、常にニュートラル位置に入れてから、スピードをアイドルに下げます。
- コントロールレバーをさらに倒すと、スピードが増加します。

エンジンの停止

重要：エンジン作動中にイグニッションキーを「START」位置に戻すと、DTSシステムが作動状態のままエンジンが停止します。これにより、リモートコントロールハンドルのパワートリム/チルトの使用が可能になります。

スピードをアイドルに下げた後、ギアをニュートラル位置に入れます。イグニッションキーを「OFF」にします。



メンテナンス

船外機の手入れ

船外機を最良の作動状態に保つ為に、点検とメンテナンスに記載された定期点検とメンテナンスを受けることが重要です。当社は、全乗員の安全を確保し、かつ船外機の信頼性を維持するために、上記を正しく管理するようおすすめします。

警告

適切な船外機の点検やメンテナンスサービスを行なわなかったり、正しいサービス方法と安全手順に精通していない人による船外機のメンテナンス又は修理は、大怪我や死亡事故、又は製品の故障を引き起こす原因になります。

正しいメンテナンスを確保するために、取扱説明書の末尾にある「メンテナンス台帳」に行なったメンテナンスを記録しておきます。メンテナンス作業の発注書や領収書などの全てを保存しておきます。

交換用部品の選定

当社は、純正クイックシルバー交換部品と純正オイルの使用をおすすめします。

警告

低品質の市販部品を使用した場合、人身事故や死亡事故又は製品の故障を引き起こすことがあります。

EPA 排気ガス

排ガス規制認定ラベル

エンジンの製造過程において、エンジンに排ガス規制認定ラベル (図を参照) が貼付されます。

MERCURY		EMISSION CONTROL INFORMATION	
THIS ENGINE CONFORMS TO <input type="checkbox"/> CALIFORNIA AND U.S. EPA EMISSION REGULATIONS FOR SPARK IGNITION MARINE ENGINES			
REFER TO OWNERS MANUAL FOR REQUIRED MAINTENANCE, SPECIFICATIONS, AND ADJUSTMENTS			
IDLE SPEED (in gear): <input type="text"/>		FAMILY: <input type="text"/>	
<input type="text"/> hp	<input type="text"/> cc	FEL: <input type="text"/> g/kWh	
TIMING (IN DEGREES): <input type="text"/>			
<input type="text"/>	SPARK PLUG: <input type="text"/>		GAP: <input type="text"/>
COLD VALVE CLEARANCE (mm): <input type="text"/>	INTAKE: <input type="text"/>	EXHAUST: <input type="text"/>	

- a- アイドルスピード
- b- 出力 (HP)
- c- 総排気量
- d- 製造日
- e- バルブクリアランス (必要な場合)
- f- エンジンファミリーナンバー
- g- 当該エンジンファミリーの最大排気量
- h- タイミング仕様
- i- 推奨スパークプラグ、及びキャップ

オーナーの責任

オーナー / 操縦者は点検やメンテナンスを定期的に行い、総排気量を排ガス規定内に維持する責任があります。

オーナー / 操縦者は、出力を変更したり、当社が設定した排ガスレベルを超える結果をもたらすいかなるエンジンの修正・改造もしてはいけません。

メンテナンス

点検とメンテナンス

毎回使用前

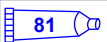
- エンジンのオイルレベルを点検します。「ガソリンとオイル」の「**オイルレベルの点検と給油**」を参照。
- 非常停止スイッチにより、エンジンが停止するかどうか点検します。
- 燃料システムに、劣化や漏れがないか点検します。
- 船外機がトランサムへしっかりと固定されているか点検します。
- ステアリングシステムが重すぎたり、緩んだ構成部品がないか点検します。
- ハイドロリックステアリングフィッティングとホースの漏れ、又は損傷や他の兆候がないか点検します。タイバー取付具（船外機の全ての取付具）の締め具合を点検します。
- プロペラに損傷がないか点検します。

毎回使用後

- 塩水、或いは汚染物質を含む水域で使用した場合は、船外機の冷却水の通路を清水で洗浄します。「**冷却システムの洗浄**」を参照。
- 塩水で使用した場合は、全ての塩分を洗い流し、清水でプロペラとギアケースのエキゾーストアウトレット（排気出口）を洗浄します。

使用 100 時間毎、又は一年に一回

- オイルを交換し、必要がある場合はオイルフィルタを交換します。特にトローリングなどで長時間使用した場合は、オイルとフィルタをより頻繁に交換します。「**エンジンオイルの交換**」を参照。
- サーモスタットの劣化、スプリングの損傷がないか点検します。サーモスタットは、室温で密閉することを確認します。¹
- 水分離機能付フュエルフィルタが汚れていないか点検します。必要がある場合は、フィルタの清掃、又は交換します。「**燃料システム**」を参照。
- 防食アノードを点検します。塩水で使用する場合は、より頻繁に行います。「**防食アノード**」を参照。
- ギアケースのオイルを排出し、交換します。「**ギアケースオイル**」を参照。
- パワートリムのオイルを点検します。「**パワートリムオイルの点検**」を参照。
- パワーステアリングオイルを点検します。(付いている場合)「**パワーステアリングオイルの点検**」を参照。
- バッテリーを点検します。「**バッテリーの点検**」を参照。
- 塩水で使用した場合、スパークプラグを外し、劣化や消耗を点検し、必要がある場合は交換します。取付ける前に、スパークプラグのネジ部にアンチシーズコンパウンドを少量塗布します。**メンテナンスの「スパークプラグの点検と交換」を参照。**

チューブ見出し番号	名称	使用箇所	部品番号
 81	アンチシーズコンパウンド	スパークプラグのネジ部	92-898101385

- 電装配線とコネクタを点検します。
- ボルト・ナット類の締め具合を点検します。
- カウルシールを点検し、シールの取付け状態と損傷がないことを確認します。
- 内部カウル サウンド・リダクションフォーム（付いている場合）を点検し、フォームの取付け状態と損傷がないことを確認します。
- インテークサイレンサ（付いている場合）が適正に取付けられているか点検します。
- アイドルリリーフマフラー（付いている場合）が適正に取付けられているか点検します。

1. このサービスは、販売店に依頼してください。

メンテナンス

- ・ エアインターク アセンブリのホース クランプとブーツ (付いている場合) の緩み具合を点検します。

使用 300 時間毎、又は 3 年に一回

重要：ギアケースを取外す前に、オイル漏れを防ぐためにエンジンオイルを排出しておきます。エンジンのオイル交換とウォータポンプインペラの交換を同時に定期的に行います。

- ・ ウォータポンプインペラを (エンジンがオーバーヒートしたり、冷却水の水压が低くなった場合はより頻繁に) 交換します。¹
- ・ 高圧インライン フュエルフィルタを交換します。¹
- ・ スパークプラグを最初の 300 時間、又は 3 年間使用後に交換します。その後は使用 300 時間毎、又は 3 年に一回スパークプラグを点検します。必要がある場合は、スパークプラグを交換します。「**スパークプラグの点検と交換**」を参照。
- ・ アクセサリードライブ ベルトを交換します。「**アクセサリードライブ ベルトの点検**」を参照。¹

格納の前に

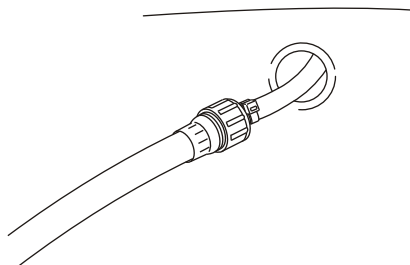
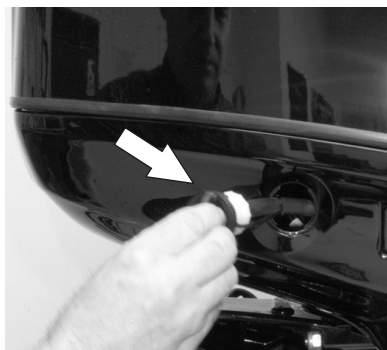
- ・ 「格納」を参照。[格納]を参照。

冷却システムの洗浄

塩水、汚染水、泥水での使用後は、その都度清水で船外機内部の冷却水通路を洗浄します。これにより、堆積物による内部冷却水通路の詰まりを防ぎます。

注意：洗浄する際は、船外機を垂直位置 (操作) 又はチルトアップ状態にします。

1. エンジンを停止し、船外機を操作位置 (垂直) 又はチルトアップの位置にします。
2. ボトムカウリングのホース接続コネクタを取外します。
3. コネクタからカバーを取外し、水道ホースをコネクタに取付けます。



4. 水道蛇口をゆっくり開け (最高で約 1/2 回転)、冷却システムを 15 分間洗浄します。
5. 洗浄が完了したら、水を止め、水道のホースを取外します。
6. 再びカバーをコネクタに取付けます。コネクタをボトムカウリングに取付けます。

メンテナンス

トップカウリングの取外しと取付け

取外し

リヤカウルラッチを引き上げて、トップカウリングを取外します。トップカウリングをエンジン上から取外します。



取付け

カウルの前部を引き下げて、前部のフックを噛みあわせませす。カウルの後部を押し下げ、トップカウルを適正な位置にロックさせませす。カウリングのリヤ(後部)を引き上げて、トップカウルがしっかりと固定していることを確認させませす。



トップカウルとボトムカウルの清掃

重要：乾燥した表面(プラスチック表面)の拭き取りは、表面塗料を傷つける原因になります。清掃をする場合は、必ず表面を濡らしてから行います。洗浄には、塩酸(hydrochloric acid)が含まれていない洗剤を使用させませす。清掃後は、ワックス掛けを行います。

清掃とワックス


1. トップカウルを清掃する前に、まず水道水で表面を傷つける原因になるほこりや汚れを取り除いてから洗浄させませす。
2. トップカウルを水と研磨剤の入っていない中性洗剤で洗い流し、水ですすぎさせませす。その際、柔らかい表面を傷つけない布を使用させませす。
3. きれいな柔らかい布で水分を拭きとります。
4. ワックスは、研磨剤を含まない自動車用のワックス(クリア塗装用)を使用させませす。きれいな柔らかい布を使用して、手でワックスを拭きとります。
5. 軽い掻き傷の処理には、マーキュリーマリンのカウル仕上げ用コンパウンド(92-859026K1)を使用させませす。

メンテナンス

パワーヘッドの洗浄 (塩水での使用後)

塩水で使用した場合は、トップカウルとフライホイールカバーをを外します。パワーヘッドとパワーヘッド構成部品の塩の堆積を点検します。パワーヘッドとパワーヘッド構成部品の表面の塩分を、水道水で洗い流します。その際は、水がエアフィルタインテークとオルタネータにかからないように注意します。洗浄後、パワーヘッドとパワーヘッド構成部品を乾燥させます。パワーヘッドとパワーヘッド構成部品の金属表面を保護するために、クイックシルバー、又はマーキュリーブランドのコロージョンガードをスプレーします。その際、コロージョンガードをオルタネータドライブベルトにスプレーしないように注意します。

重要： ルーブリカントやコロージョンガードを、オルタネータドライブベルトやベルトプリーにスプレーしないように注意します。ルーブリカントやコロージョンガードをオルタネータドライブベルトの表面にスプレーした場合、グリースでベルトが滑ったり、損傷の原因になります。

チューブ見出し番号	名称	使用箇所	部品番号
 120	コロージョンガード	パワーヘッドとパワーヘッド構成部品の金属表面	92-80287855

バッテリーの点検

エンジンを正常に始動させるために、バッテリーは定期的に点検します。

重要： バッテリーに付いている注意事項とメンテナンス手順をよく読みます。

1. バッテリーを点検・整備する前にエンジンを停止「OFF」します。
2. 必要に応じて、バッテリー液を補充します。
3. バッテリーをしっかりと固定させます。
4. バッテリーケーブルターミナルはきれいできつく、正確に取付けられていなければいけません。バッテリーは、プラスバッテリーケーブルをプラス (+) バッテリー端子に、マイナスバッテリーケーブルをマイナス (-) バッテリー端子に取付けます。
5. バッテリーターミナルの偶発的なショートを防ぐために、バッテリーに絶縁カバーがしてあることを確認します。

DTS バッテリー仕様

重要： ディープサイクルバッテリーは、主要エンジン始動用バッテリーとして使用するのに適していません。

重要： バッテリーの取付けは、ポート業者の仕様 (BIA, ABYC, その他)、米国連邦ポート安全条例と米国沿岸警備隊の規則に遵守して行います。バッテリーケーブルの取付けは、引っ張りテストの要件を満たし、プラス (+) バッテリーターミナルが規定に従って適正に接続されていることを確かめます。

重要： バッテリーは、バッテリーケースに入れて取付けることをお勧めします。(地域によっては、規定されている場合があります。) 取付ける際は、地域の規定に従ってください。

最低 SAE 始動バッテリー規定：BCI GRP 24	
MCA	1000
CCA	800
Ah	180 (日本国内)

注意： 世界市場には多数のバッテリーメーカーがあり、バッテリーの定格や外形 (サイズ) も多数あります。バッテリーメーカーに、始動バッテリーの MCA, CCA, Ah 規定が、SAE 始動バッテリー規定 J537 と同一、又はそれ以上であるかを問い合わせます。

重要： DTS 製品は、各エンジンにそれぞれ専用のバッテリーを装備します。ポート設備にアクセサリ用、又は電装器具の使用に追加バッテリーが必要な場合は、補助用バッテリーかバッテリーを装備されることをお勧めします。

メンテナンス

▲ 注意

電源の供給を確保するために、六角ナットを使用してバッテリーリード線をバッテリーターミナルにしっかりと固定します。

エンジンのバッテリーは、六角ナットを使用してバッテリーリード線をバッテリーターミナルにしっかりと固定します。ナットは、下の規定トルクで締め付けます。

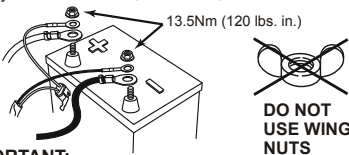
名称	Nm	lb. in.	Kg· m
六角ナット	13.5	120	1.35

重要：バッテリーケーブルは、適正なサイズと長さのケーブルを使用することは大変重要です。バッテリーケーブルの推奨サイズについては、取扱説明書の「仕様」がエンジンの「取付け説明書」を参照します。

バッテリーにデカールを貼り付けて、サービスに関する情報を明記しておきます。バッテリーには、蝶ネジの交換用として（5/16 in. 1ヶ）と（3/8 in. 1ヶ）の六角ナットが同梱されています。メートル（mm）の六角ナットの供給はありません。

NOTICE - DTS & OptiMax Engines

DO NOT USE DEEP CYCLE BATTERIES!
DTS (Digital Throttle and Shift) applications and OptiMax engines must use a marine starting battery with 1000 MCA, 800 CCA, or 180 Ah. rating.



IMPORTANT:
Battery cable size and length is critical. Refer to engine installation manual for size requirements.

37-895387

Place decal on or near battery box for future service reference. 5/16" and 3/8" hex nuts supplied for wing nut replacement. Metric hex nuts not supplied.

エアフィルタ

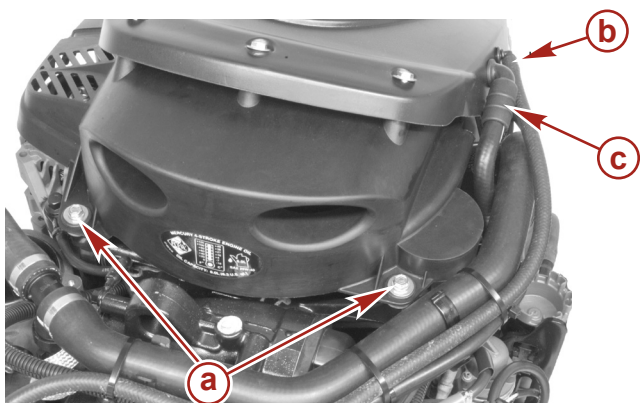
エアフィルタは、フライホイールカバーアセンブリに付いています。エアフィルタは、エンジンの部品を破損する可能性のある浮遊微小粒子を取り除きます。

エアフィルタの取外し

1. フライホイールカバーから、フュエル システム モジュール (FSM) ベントホースとエンジンベンチレーションホースを取外します。

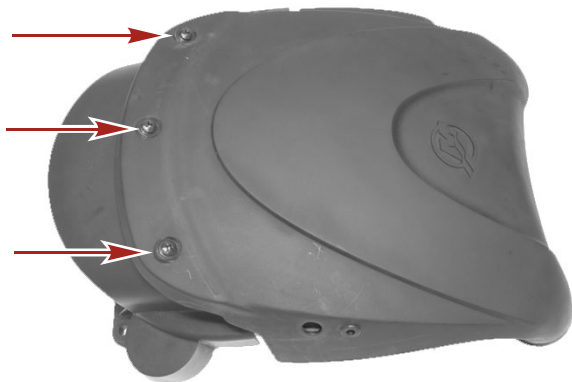
メンテナンス

2. フライホイールカバーをリヤマウントポストに固定しているスクリュ (3ヶ) を取外します。



- a- フライホイールカバーボルト
- b- FSM ベント ホース
- c- エンジン ベンチレーション ホース

3. フロントマウントポストとインテークレゾネーター(共鳴器)からフライホイールカバーを持上げます。
4. アッパーフライホイールカバーをロワーフライホイールカバーに固定しているスクリュ (3ヶ) を取外します。



5. エアフィルタを取外すために、フライホイールカバーサブアセンブリを2ヶに分解します。

メンテナンス

6. エアフィルタをロワー (下部) フライホイールカバーアセンブリーから取外します。



- a- フライホイールカバー サブアセンブリ
- b- エアフィルタ

エアフィルタの取付け

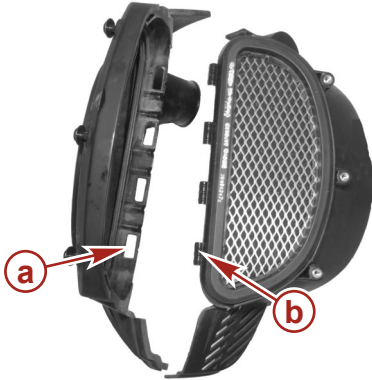
1. エアフィルタをフライホイールカバーサブアセンブリに取付けます。



- a- フライホイールカバー サブアセンブリ
- b- エアフィルタ

メンテナンス

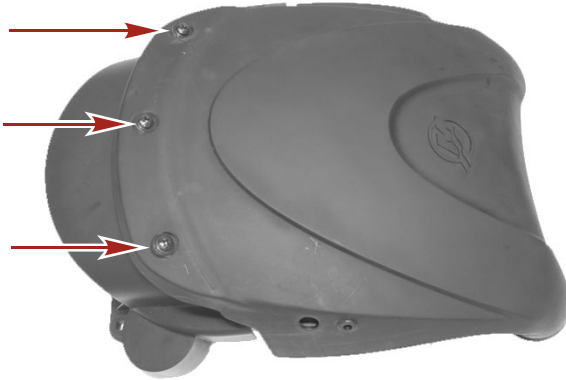
2. アップーフライホイールカバーサブアセンブリをロワー（下部）フライホイールカバーサブアセンブリに取付けます。アップーフライホイールカバーのラッチ開口部がロワーフライホイールカバーにしっかりと固定されていることを確認します。



a- アップーフライホイールカバーのラッチ開口部

b- ロワーフライホイールカバーのラッチ

3. 両方のサブアセンブリを合わせ、3ヶのスクリュで固定します。スクリュを規定トルク値で締め付けます。

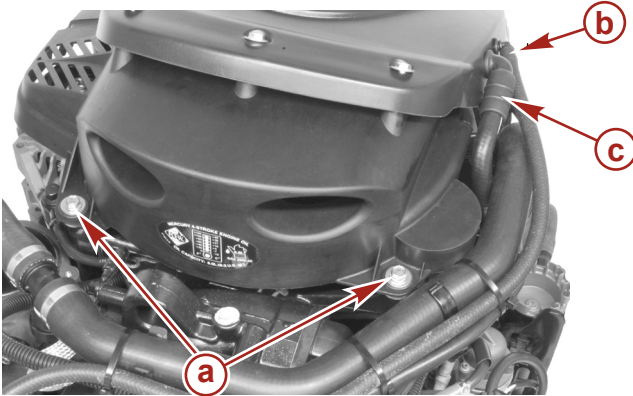


名称	Nm	kg·m	lb. in.
スクリュ	6	0.6	53

4. フライホイールカバーをレゾネーター(共鳴器)とフロントマウントポストに取付けます。
5. フライホイールカバーの後部ボルト穴をリヤ（後部）マウントポストに合わせます。

メンテナンス

6. フライホイールカバーとリヤマウントポストをボルト (3ヶ) とワッシャで固定します。ボルトを規定トルクで締め付けます。



- a- フライホイールカバーボルト
b- FSM ベント ホース
c- エンジン ベンチレーション ホース

名称	Nm	kg· m	lb. in.
フライホイールカバーボルト	10	1.0	88.5

燃料システム



警告

ガソリンによる火災、爆発による大怪我、又は死亡事故は絶対に避けなければいけません。フュエルシステムに関する全ての注意事項に従ってください。燃料システムを点検、整備の際は、エンジンを常に停止し、禁煙し、裸火又はスパークを近づけてはいけません。

重要: 廃油処理には、規定された容器を使用します。こぼれた油は、直ちに拭き取ります。こぼれたガソリンが付いたウェス等は、耐火容器に廃棄しなければいけません。

燃料システムの点検・サービスを行う場合:

1. エンジンを停止し、バッテリーの接続を外します。
2. 燃料装置への作業は、十分に換気された場所で行わなければいけません。
3. 作業が終了した後は、燃料漏れの兆候がないか点検しなければなりません。

燃料配管の点検

燃料配管に亀裂、膨張、漏れ、硬化又は他の劣化や破損の兆候がないかを点検します。これらの状態のいずれかが見られた場合、燃料配管を交換しなければいけません。

水分離機能付フュエルフィルタ

注意: フュエルフィルタ内の水がいっぱいになると、警報システムが作動します。

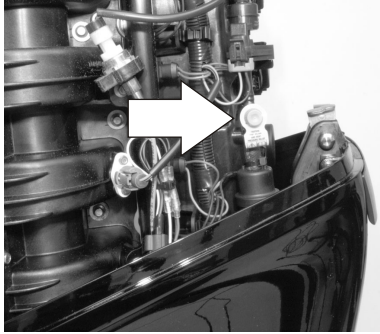
フィルタは、燃料から水分と異物を取除きます。フィルタに溜まった水は、排出できます。フィルタに異物が詰まった場合は、フィルタを交換します。

「メンテナンス」の「点検とメンテナンス」を定期的に行います。

メンテナンス

フィルタの取外し

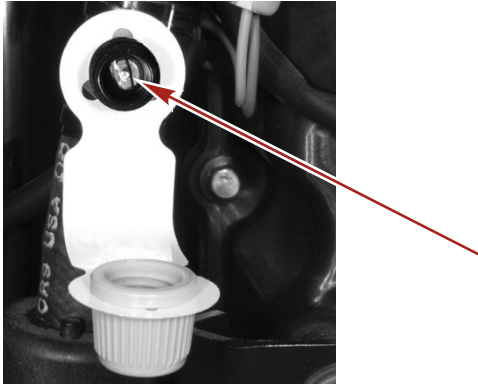
1. イグニッションキースイッチを「OFF」にします。
2. エンジン後部のフュエル ベーパー パージ リリーフ バルブからキャップ (スタータモータ後部のグリーンキャップ) を取外します。



▲ 注意

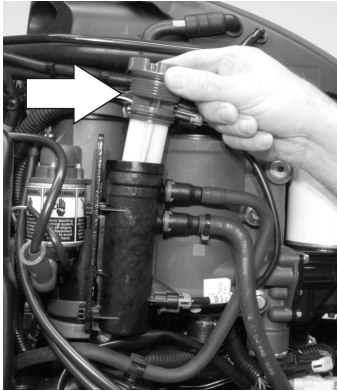
フュエル ベーパー ベント システムには、ベーパー圧力がかかっています。圧力で燃料、又は揮発燃料がスプレーしないように、バルブアセンブリに布をかぶせておきます。圧力を抜く際は、ゆっくりと行います。

3. バルブに布をかぶせ、バルブエンドの中心軸を押して圧力を抜きます。



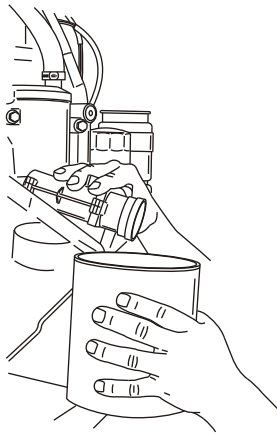
メンテナンス

4. フィルタを反時計方向に回して取外します。



フィルタの排出

1. フィルタホルダーを上げて、ブラケットから取外します。ホースとワイヤハーネスは、フィルタホルダーに付けたまま作業を行います。
2. フィルタホルダーを傾けて、フルードを適切な容器に排出します。



フィルタの取付け

1. フィルタホルダーをブラケットに取付け、固定します。
2. フィルタのシーリングリングにオイルを塗布します。
3. フィルタを取付け、手で締め付けます。

メンテナンス

重要： イグニッションキーを「RUN」位置に回し、フィルタに燃料を送り込んでフィルタの接続部にガソリン漏れがないか点検します。

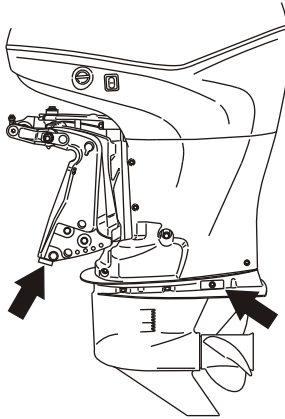


防食アノード

船外機には、異なった箇所防食アノードが取付けられています。アノードは船外機の金属の代わりに徐々に腐食して、船外機本体の金属部分の腐食を防止します。

塩水はアノードの腐食を速めるので、定期的に点検する必要があります。この防食性能を維持するために、アノードは常に完全に腐食する前に交換します。アノードの効果を減少するので、アノードに塗装したり、保護コーティングをすることはできません。

ギアケースの左右に、各1ヶのアノード(合計2ヶ)が取付けられています。トランサムブラケットアセンブリの下部に、アノード(1ヶ)が取付けられています。

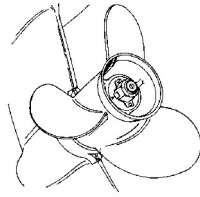


プロペラの交換

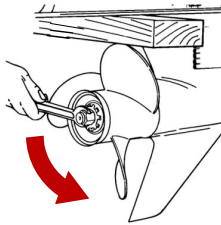
1. ニュートラル位置にギアをシフトします。

メンテナンス



2. プロペラ ナット リティナに曲込まれたタブを真っ直ぐにします。



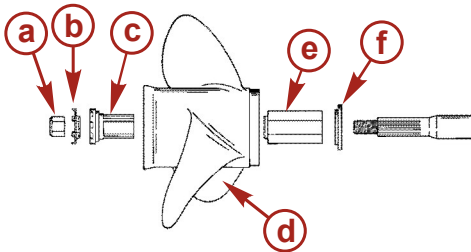
3. プロペラが回らないようにギアケースとプロペラの間に木片を挟み、プロペラナットを取外します。



4. シャフトからプロペラを取外します。プロペラがシャフトに固着して取外しが困難な場合は、販売店でプロペラを取外してもらいます。
5. プロペラの取外しを容易にするために、下記のうちの1つをプロペラシャフトのスプライン部に十分に塗布します。

チューブ見出し番号	名称	使用箇所	部品番号
 94	エクストリーム グリース	プロペラシャフトスプライン	92-8M0071838
 95	テフロン入り 2-4-C マリンループリカント	プロペラシャフトスプライン	92-802859Q 1

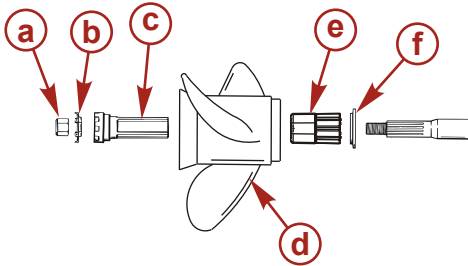
6. 「フロートルック II」 ドライブハブプロペラ : シャフトにフォワードスラストハブ、交換可能なドライブスリーブ、プロペラ、スラストハブ、プロペラナットリティナ、プロペラナットを取付けます。



- a- プロペラ ナット
b- プロペラ ナット リティナ
c- スラストハブ
d- プロペラ
e- 交換可能なドライブスリーブ
f- フォワード スラスト ハブ

メンテナンス

7. 「フロートルクⅣ」 ドライブハブプロペラ：シャフトにフォワードスラストハブ、交換可能なドライブスリーブ、プロペラ、スラストハブ、プロペラナットリテイナ、プロペラナットを取付けます。

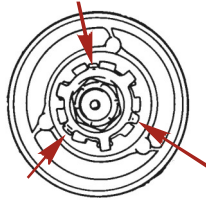


- a- プロペラ ナット
- b- プロペラ ナット リテイナ
- c- スラストハブ
- d- プロペラ
- e- 交換可能なドライブスリーブ
- f- フォワード スラスト ハブ

8. ギアケースとプロペラの間に木片を挟みプロペラが回らないようにし、プロペラナットをトルク締めします。

名称	Nm	kg·m	lb. ft.
プロペラナット	75	7.5	55

9. スラストハブ溝の中へ、タブの3カ所を折り曲げ、プロペラナットを固定します

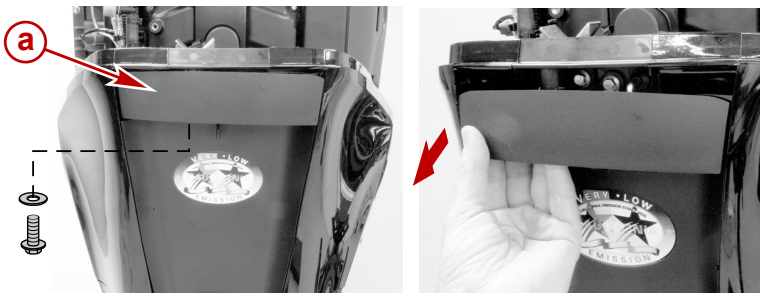


スパークプラグの点検と交換

注意： 下側スパークプラグにアクセスするために、リヤカウルラッチとリヤカバーを取外します。

リヤカバーとリヤカウルラッチの取外し

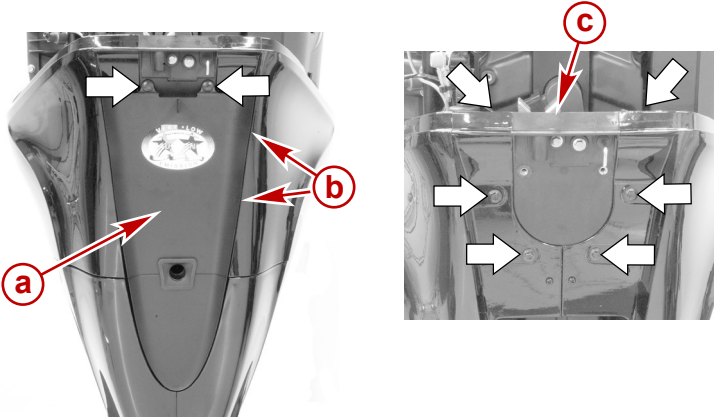
1. リヤカウルラッチからピボットスクリューとワッシャを取外します
2. リヤコーナーのラッチを引き抜いて、リヤカウルラッチを取外します。



- a- リヤカウルラッチ

メンテナンス

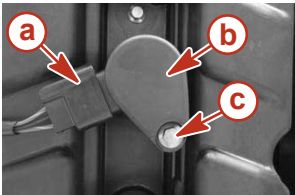
3. リヤカバーから2ヶのスクリュウを取外します。リヤカバー上の矢印(こじり場所)2ヶ所を確認します。マイナスドライバーを使用してカバーをこじり、リヤカバーを取外します。
4. リヤカウルロックを固定している6ヶのスクリュウを取外し、カウルロックを取外します。



- a- リヤカバー
- b- 矢印(こじり場所)
- c- カウルラッチ

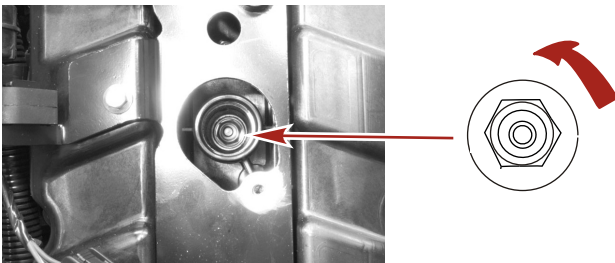
スパークプラグの点検と交換

1. ベンシルコイルの接続から、ワイヤリングハーネスコネクタを取外します。
2. ベンシルコイルを固定しているマウントボルトを取外します。ベンシルコイルをねじりながら、スパークプラグから取外します。



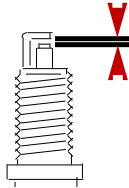
- a- ワイヤリングハーネスコネクタ
- b- ベンシルコイル
- c- ボルト

3. スパークプラグを取外し、点検します。電極の磨耗、シール部の腐食、絶縁体に荒れ、亀裂、破損、水ぶくれ、汚れがある場合は交換します。




メンテナンス

4. 「仕様」を参照し、スパークプラグギャップを調整します。



スパークプラグ	
スパークプラグギャップ	0.8 mm (0.0315 in.)

5. 塩水で使用の場合：取付ける前に、スパークプラグのネジ部にアンチシーズコンパウンド (防錆剤) を少量塗布します。

チューブ見出し番号	名称	使用箇所	部品番号
 81	アンチシーズコンパウンド	スパークプラグのネジ部	92-898101385

スパークプラグの取付け

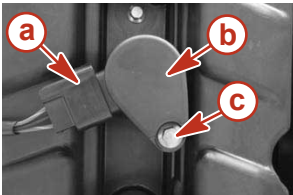
1. スパークプラグを取付ける前に、スパークプラグ取付け穴周辺の汚れを取除きます。スパークプラグを指で軽く締付け、さらに 1/4 回転増し締めするか、規定のトルクで締め付けます。

名称	Nm	Kg·m	lb. ft.
スパークプラグ	27	2.7	20

2. ベンシルコイルをねじりながら、スパークプラグに取付けます。
3. 取付けボルトでコイルを固定します。規定トルクで締め付けます。

名称	Nm	Kg·m	lb. in.
ボルト	8	0.8	71

4. ワイヤリングハーネスコネクタをベンシルコイルに再び取付けます。



- a- ワイヤリングハーネスコネクタ
b- ベンシルコイル
c- ボルト

5. カウルロック、リヤカウル、リヤカウルラッチを元通りに取付けます。規定のトルクで締め付けます。

名称	Nm	Kg·m	lb. in.
リヤカウルラッチ：後部スクリュ (4 ケ)	15	1.5	53
リヤカウルラッチ：上部スクリュと六角ナット (2 ケ)	25	2.5	89
リヤカバー：スクリュ (2 ケ)	15	1.5	53

メンテナンス

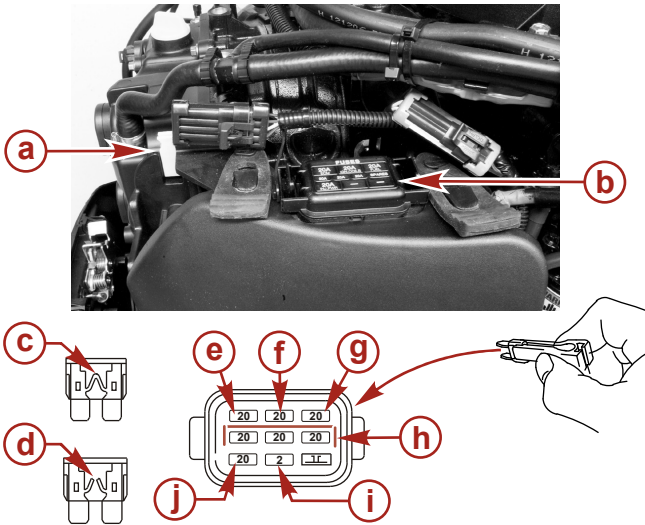
名称	Nm	Kg· m	lb. in.
ピボットスクリュー	15	1.5	53

ヒューズ

船外機の電気回路は、ヒューズによって過負荷から保護されています。ヒューズが飛んでいる場合は、過負荷の原因を調べ、修理をします。ヒューズが飛んだ原因を修正しないと、再度ヒューズが飛ぶ原因になります。

エンジンから、ヒューズブーラーを取外します。

ヒューズホルダーから、カバーを取外します。ヒューズホルダーを開けて、ヒューズを点検します。ヒューズが切れている場合は、交換します。交換する場合は、同じ容量の新品ヒューズと交換します。



- a- ヒューズブーラー
- b- ヒューズホルダー
- c- 正常ヒューズ (飛んでいない)
- d- ヒューズが飛んでいる
- e- エレクトロニックコントロール モジュールと排気バルブ "ECM" : 20 アンペア (AMP) ヒューズ
- f- イグニッションコイル "IGN COILS"。 コイル : 20 アンペアヒューズ
- g- フュエル デリバリー (燃料供給) "FUEL" : 20 アンペアヒューズ
- h- 予備のヒューズ (3 ケ)
- i- ダイアグノスティックターミナル : 2 アンペアヒューズ
- j- インジェクタ パワーとブーストバルブ "INJ. PWR." : 20 アンペアヒューズ

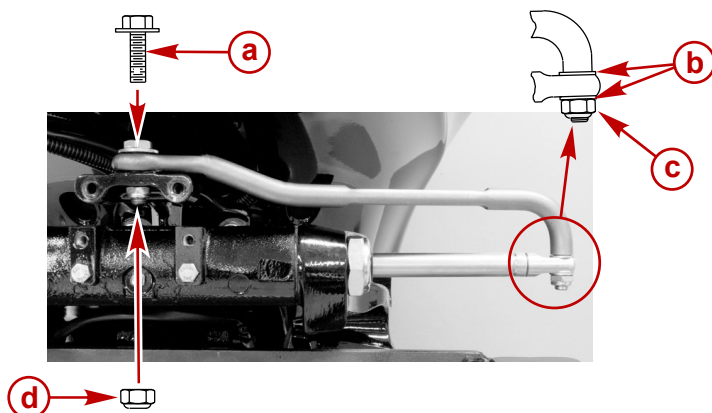
ステアリング リンク ロッドのボルト類

重要： エンジンにステアリングケーブルを接続するステアリングリンクロッドは、スペシャルワッシャヘッドボルト "a" (部品番号 : 10-849838) とナイロンロックナット "c" & "d" (部品番号 : 11-826709113) を使用して固定しなければいけません。振動で緩み落ち、リンクロッドが外れることがあるため、これらのロックナットを普通のナット (非ロック式) で代用してはいけません。

メンテナンス

▲ 警告

不適当なボルトの使用や取付けは、ステアリング リンク ロッドが緩んだり外れる原因になります。構成部品の故障でポートのコントロールを失い、怪我や死亡事故になるようなことは絶対に避けなければなりません。常にマーキュリー推奨の部品を使用し、規定指示とトルク手順に従ってください。



- a- スペシャルワッシャヘッドボルト (10-849838)
- b- ワッシャ (2 ケ)
- c- ナイロンロックナット (11-826709113)
- d- ナイロンインサートロックナット (11-826709113)

名称	Nm	Kg· m	lb. ft.
スペシャルワッシャヘッドボルト	27	2.7	20
ナイロンインサートロックナット "d"	27	2.7	20
ナイロンインサートロックナット "c"	突き当たるまで締め付け、1/4 回転戻します。		

2ケの平ワッシャとナイロン インサートロックナットを使用し、ステアリング ケーブルとステアリング リンク ロッドを接続します。突き当たるまでロックナットを締め付け、1/4 回転戻します。

スペシャルワッシャ付きヘッドボルト、ロックナットでエンジンにステアリングリンクロッドを組み込みます。最初にスペシャルワッシャヘッドボルトを締め付け、次にロックナットを規定のトルクで締め付けます。

DTS 電装システム

▲ 警告

ポート・コントロールを失うことによる重傷、あるいは死亡事故などを避けるために、DTS システムの配線を絶縁したり、DTS システムへのワイヤーの取り付けを認証するようなことは絶対に避けてください。DTS システムの配線を絶縁したり、ワイヤーの接続などは、電気回路に水が入る原因になりかねません。水の浸入により、配線の不具合が発生した場合は、スロットルやシフトコントロールを失う原因になります。

- ハーネスワイヤーは、鋭い緑のある物質、高熱表面、可動部品などから離して取り回されているか確認します。

メンテナンス

- ・ 未使用のコネクターおよび容器の全てが天候キャップで覆われていることを確認してください。
- ・ 全てのハーネスが、取り回し通路に沿って固定されていることを確認してください。


アクセサリードライブベルトの点検

アクセサリードライブベルトを点検し、下記の状況がある場合は、販売店に交換を依頼します。

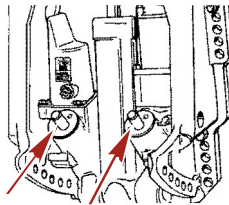
- ・ ベルトの後側やVグループ（溝）歯元の亀裂
- ・ グループ歯元に過剰な磨耗
- ・ オイルによるラバー部分の変質
- ・ ベルトの表面の荒れ
- ・ ベルトの縁や表面の摩耗

潤滑箇所



1. クイックシルバー/マーキュリー純正パーツのスペシャルルーブリカント 101 を塗布します。

チューブ見出し番号	名称	使用箇所	部品番号
 34	スペシャルルーブリカント 101	トリム ロッド ボールエンド	802859Q1

- ・ トリム ロッド ボールエンド: ボールエンドを回して、ボールソケットの中へルーブリカントを送り込みます。

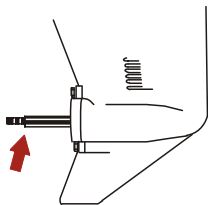


2. クイックシルバー、又はマーキュリー純正アンチコロージョン グリース、又はテフロン入り 2-4-C グリースを潤滑します。



チューブ見出し番号	名称	使用箇所	部品番号
 94	エクストリーム グリース	プロベラシャフト	92-8M0071838
 95	テフロン入り 2-4-C グリース	プロベラシャフト	92-802859Q 1

メンテナンス

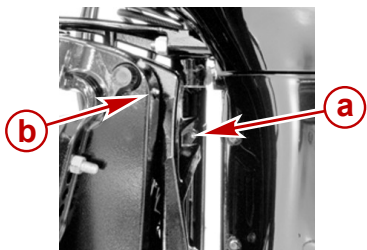
- プロペラシャフト：プロペラの交換に関しては、「**プロペラの交換**」を参照。プロペラハブが腐食してシャフトに固着するのを防ぐために、グリースをプロペラシャフト全体に塗布します。



- マーキュリー純正グリース、又はクイックシルバー テフロン入り 2-4-C ルーブリカント、又はスペシャルルーブリカント 101 を塗布します。

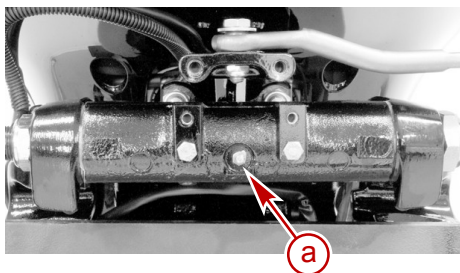
チューブ見出し番号	名称	使用箇所	部品番号
 34	エクストリームグリース	スワイベルブラケット、チルトサポートレバー、チルトチューブ	92-8M0071838
 95	テフロン入り 2-4-C ルーブリカント	スワイベルブラケット、チルトサポートレバー、チルトチューブ	92-802859Q 1

- スワイベルブラケット：フィッティングを通して潤滑します。
- チルトサポートレバー：フィッティングを通して潤滑します。



- a- スワイベルブラケット
- b- チルトサポートレバー

- チルトチューブ：フィッティングを通して潤滑します。



- a- チルトチューブフィッティング

- マーキュリー純正グリース、又はクイックシルバートフロン入り 2-4-C ルーブリカント、又はスペシャルルーブリカント 101 を塗布します。

メンテナンス

▲ 警告

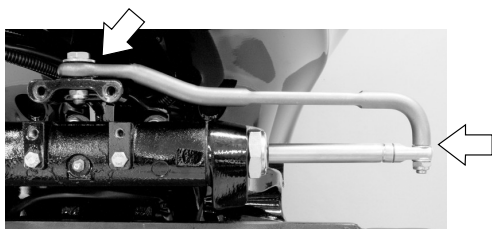
ケーブルへの不適正な潤滑は、ケーブルの油圧ロック現象が生じ、怪我や死亡事故の原因になる場合があります。潤滑をする前に、ステアリングケーブルエンドを完全に引き込みます。

ステアリングケーブル：ステアリングハンドルを回し、船外機のチルトチューブの中へステアリングケーブルエンドを完全に引き込みます。フィッティングを通して潤滑します。



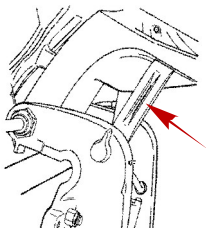
- a- フィッティング
- b- ステアリングケーブルエンド

- 表示された箇所を、エンジンオイルで潤滑します。
 - ステアリングリンクロッドピボット部：ピボット部を潤滑します。



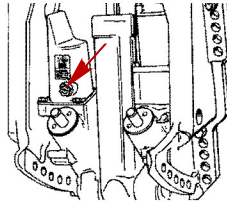
パワートリムオイルの点検


1. 船外機を完全にチルトアップし、チルトサポートレバーをかけます。



メンテナンス

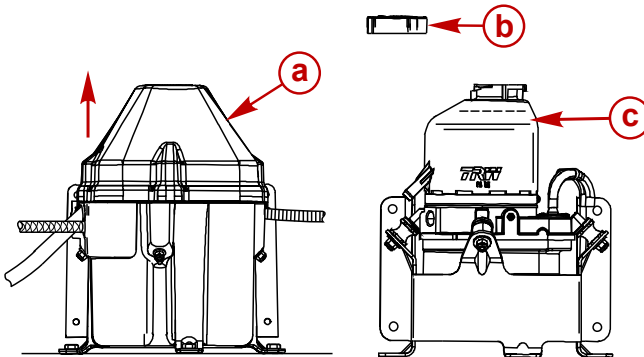
2. フィルキャップを取外し、オイルレベルを点検します。オイルレベルはフィルプラグの穴のすぐ下までなければいけません。クイックシルバー、又はマーキュリー純正オイルパワートリム&ステアリングオイルを補充します。パワートリムとステアリングオイルが入手できない場合は、自動車用のA T F (オートマチックトランスミッションオイル) を使用します。



チューブ見出し番号	名称	使用箇所	部品番号
 114	パワートリムとステアリング オイル	パワートリムシステム	92-802880Q1

パワー ステアリング フルードの点検

パワー ステアリング カバーとフィルキャップを取外し、フルードレベルを点検します。オイルレベルは、フィル穴の最下部より少し下でなければいけません。必要がある場合は、SAE 10W-30 シンセティック パワー ステアリング オイルを補充します。



- a- パワー ステアリング カバー
- b- フィル キャップ
- c- フィル/フル レベル

エンジンオイルの交換

です。

エンジンオイルの容量

エンジンオイルの容量は、約 6.0 L (6.3 qts.)

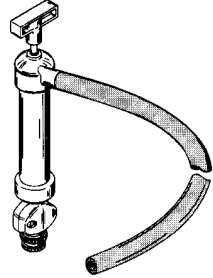
メンテナンス

ポンプ式

重要：船外機を直立位置（垂直）以上の角度にチルトし、オイルがオイルサンプに落ちるまで約1分間待ちます。

重要：オイルフィルタを取り除く際、オイルがこぼれるのを防ぐために、船外機が垂直（チルトアップではない）状態であり、エンジンを停止して1時間以上経過していることを確認します。

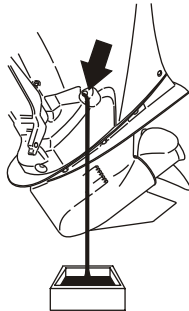
1. 船外機を直立位置（垂直）以上の角度にチルトし、オイルがオイルサンプに落ちるまで約1分間待ちます。
2. 船外機を操作（垂直）位置に位置づけます。
3. ディップスティックを取外し、クランクケースオイルポンプのアダプタチューブをディップスティック穴を通してオイルサンプ底部へ挿入します。

クランクケースオイルポンプ	91-90265A 5
	クランクケースからオイルを排出せずに、エンジンオイルを取り除くことができます。

4. 規定された容器にエンジンオイルを排出します。

ドレン方法

1. 牽引時の位置まで、船外機をチルトアップします。
2. ドレン穴が下方へ向くように、船外機のステアリングを回します。
3. ドレンプラグ/シールを取外し、適切な容器の中へエンジンオイルを排出します。
4. ドレンプラグのシールワッシャをオイルで潤滑し、元通り取付けます。



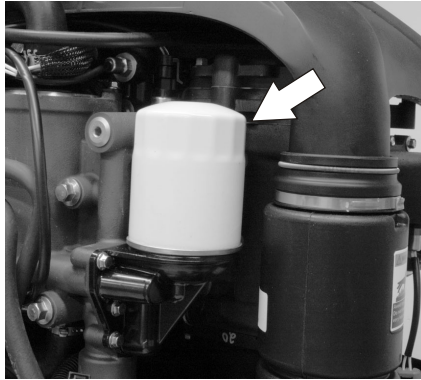
オイルフィルタの交換

重要：オイルフィルタを取り除く際、オイルがこぼれるのを防ぐために、船外機が垂直（チルトアップではない）状態であり、エンジンを停止して1時間以上経過していることを確認します。

1. トップカウルを取外します。
2. こぼれたオイルを吸収するために、ウェス又はタオルをオイルフィルタの下に置きます。

メンテナンス

3. オイルフィルタレンチを使用して、古いフィルタを左に回して取外します。

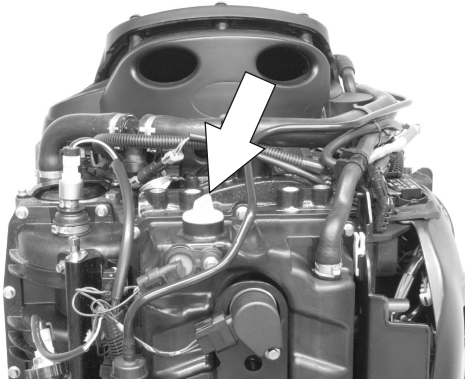


オイルフィルタレンチ	91-802653Q02
	オイルフィルタレンチで、オイルフィルタを取外します。

4. オイルフィルタの取付けベース周辺を清掃します。
5. フィルタガスケットにきれいなオイルを薄く塗布します。 グリースを使用してはいけません。
6. ガスケットがベースに接触するまで新しいフィルタをねじ込み、更に 3/4 ないし 1 回転増締めします。

給油

1. オイルフィルキャップを取外し、規定のオイルを上限マークと下限マークの間まで給油します。約 6 L (6.3 qts.) のオイルを給油すると、上限マークと下限マークの間になります。



2. オイル フィル キャップを再び取付けます。

メンテナンス

3. 船外機を水中に入れるか、フラッシングアタッチメントを取付けて、エンジンをアイドルで5分間運転し、オイルフィルタからオイルが漏れていないか点検します。
4. エンジンを停止し、オイルレベルを点検します。「**オイルレベルの点検と給油**」を参照。

ギアケース オイル

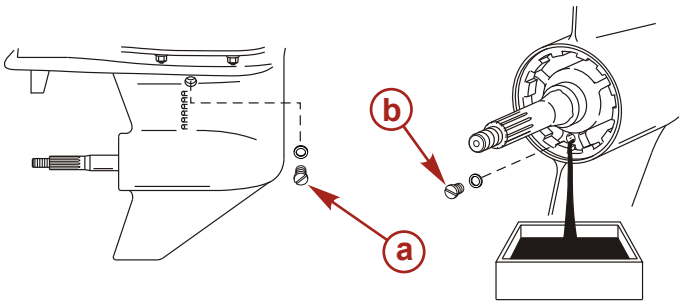
ギアケースオイル

ギアケースのオイルを補充・交換する場合、オイルの中に水の混入がないかを点検します。水が混入している場合、ギアケースの底に滞留しオイルの前に排出されるか、オイルと混合され乳白色になっている場合があります。水が混入している場合は、ギアケースを販売店に点検してもらいます。オイルに水が混入している場合は、ベアリングが錆びたり、凍結温度で水が凍り、ギアケースを損傷させる原因になります。

排出したギアオイルに金属粉が混入していないか点検します。少量の細かい金属粉が混入している場合は、ギアケースが正常に磨耗していることを示します。過度の金属粉や、大きな金属片(かけら)が混入している場合は、ギアの異常な磨耗を示しており、ギアケースの点検を販売店に依頼する必要があります。

ギアオイルの排出

1. 船外機を垂直の操作位置に位置づけます。
2. プロペラを取外します。「**プロペラの交換**」を参照。
3. 船外機の下に、オイル受けを置きます。
4. フィル/ドレンプラグとベントプラグを取外し、オイルを排出します。



- a- ベントプラグ
- b- フィル/ドレンプラグ

ギアケース オイルの容量

ギアケースオイル容量 (右回転) は、約 970 ml (32.8 fl. oz.)です。ギアケースオイル容量 (左回転) は、900 ml (30.4 fl. oz.)です。

推奨ギアケースオイル

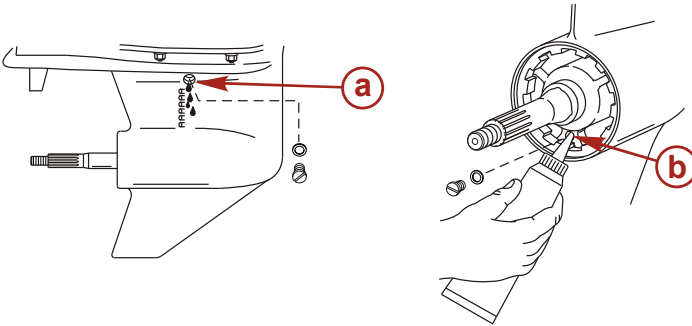
マーキュリー 又はクイックシルバーブランドのハイパフォーマンス ギア オイルを推奨します。

オイルレベルの点検と給油

1. 船外機を垂直の操作位置に位置づけます。
2. ベントプラグ/シーリングワッシャを取外します。

メンテナンス

3. フィル / ドレンプラグを取外します。フィル穴（給油口）にオイルチューブを入れて、ベント穴からあふれ出るまで給油します。



- a- ベント穴
- b- フィル穴

重要：シーリングワッシャが損傷している場合は交換します。

4. 給油を停止します。オイルチューブを取外す前に、ベントプラグとシーリングワッシャを取付けます。
5. オイルチューブを取外し、清浄なフィル / ドレンプラグとシーリングワッシャを元通り取付けます。

格納

格納準備

船外機の格納準備の際に大切なことは、錆び、腐食、貯流水の凍結による損傷から船外機を保護することです。

シーズンオフ、又は長期格納（2ヶ月以上）の作業手順は、下記を参照します。

▲ 注意

ウォータポンプの損傷やエンジンのオーバーヒートを防ぐため、ギアケースに全ての冷却水取入口を通して水が循環していない場合は、船外機を（瞬間的ですが）始動したり、運転してはいけません。


燃料システム

重要：アルコール（エタノール又はメタノール）を含むガソリンは、格納期間中に酸の生成の原因となり、燃料システムを損傷することがあります。アルコールを含んだガソリンを使用した後は、燃料タンク、リモートコントロールフュエルパイプ、及びエンジンフュエルシステムから残りのガソリンを出来る限り抜き取っておきます。

重要：この船外機には、間接冷却システムが装備されています。この間接冷却システムにより、エンジンのフュエルシステム（燃料タンクではない）内の燃料は、通常の格納時にワニスやガムなどの物質が発生せず、フュエルシステムトリートメントを加える必要がありません。

安定剤を加えたガソリンをタンク、ホース、及びフュエルシステムに充填し、燃料系統にワニスやガムなどの有害な物質が発生することを防止します。下記の説明に進みます。

- ・ リモート燃料タンク：燃料タンクの中へクイックシルバー ガソリン スタビライザー（容器の指示に従います）を必要量注ぎます。燃料タンクを前後に揺すり、ガソリンとスタビライザーを混合します。
- ・ 固定式フュエルタンク：適切な容器の中へ「クイックシルバー」ガソリンスタビライザーを必要量注ぎ（容器に表示してある指示に従う）、ガソリン約1リットルと混合します。燃料タンクの中へこの混合燃料を注ぎます。

チューブ見出し番号	名称	使用箇所	部品番号
 124	フュエルシステムトリートメント & スタビライザー	燃料タンク	92-8M0047922

船外機の外部構成部品の保護

- ・ ペイントの欠けキズの修正（タッチアップ）をします。ペイントについては、販売店に問い合わせてください。
- ・ 毎月一回、エンジン金属表面全体（防食アノードにはスプレーしないこと）にクイックシルバーコーロージョンガードをスプレーします。

エンジン内部構成部品の保護

重要：スパークプラグの取外しについては、メンテナンスの「スパークプラグの点検と交換」を参照。

- ・ スパークプラグとベンシルコイルを取外します。
- ・ 各スパークプラグ穴に、30 ml (1 fl. oz.) ストレージシール防腐剤をスプレーします。
- ・ 適正なキー/スターターボタンを押し、エンジンをクランキングし、始動（1 始動サイクル）させ、シリンダにストレージシールを行きわたらせます。
- ・ スパークプラグとベンシルコイルを再び取付けます。

ギアケース

- ・ ギアケースのオイルを排出し、再充填します。手順は、メンテナンスの「ギアケースオイル」を参照。

格納

格納時の船外機の姿勢

船外機から水を排出させるため、船外機を直立（垂直）位置で保管します。

注意：

船外機をチルトアップして保管すると、船外機を損傷する場合があります。間接冷却システムの海水通路に溜まった水、又はギアケースのプロペラ排気口から入った雨水などが凍ると、船外機を損傷させる原因になります。船外機を完全なダウン/イン位置で格納します。

バッテリーの格納

- 格納と再充電に関しては、バッテリーメーカーの説明書に従います。
- ボートからバッテリーを取外し、バッテリー液のレベルを点検します。必要に応じて再充電します。
- 涼しく乾燥している場所にバッテリーを保管します。
- 定期的にバッテリー液を点検し、バッテリーを再充電します。

トラブルシューティング

スタータモーターでエンジンが回転しない

予測原因

- ・ ランヤード停止スイッチが「RUN」位置に取り付けられていない。
- ・ 5 アンペアのヒューズが飛んでいる。DTS パワーハーネスサーキットヒューズを点検します。「メンテナンス」を参照。
- ・ ギアがニュートラル位置にシフトされていない。
- ・ シフトアクチュエータの不良。システムビューに"ギアシフトの誤り"とのメッセージが表示。「メンテナンス」を参照。
- ・ バッテリーが弱っているか、バッテリー接続部が緩んでいたり腐食している。
- ・ イグニッションキースイッチの故障
- ・ 配線あるいは電氣的接続の不良。
- ・ スタータモーターソレノイド、又はスレーブソレノイドの故障

エンジンが始動しない

予測原因

- ・ 始動手順が適正にされていない。「運転」を参照
- ・ ガソリンが古い、変質している
- ・ エンジンに燃料が供給されていない
 - ・ 燃料タンクが空
 - ・ 燃料タンクのベントが開いていないが、異物が詰まっている
 - ・ 燃料配管が接続されていないが、ねじれている
 - ・ フュエルフィルタの詰まり。「メンテナンス」を参照
 - ・ 燃料ポンプの故障
 - ・ フュエルタンク フィルタの詰まり
- ・ イグニッションシステム構成部品の故障
- ・ スパークプラグの汚れ又は不良。「メンテナンス」を参照

エンジンは始動したが、ギアシフトが出来ない。

- ・ シフトアクチュエータの不良。システムビューに"ギアシフトの誤り"とのメッセージが表示。「メンテナンス」を参照。

エンジンが不安定

予測原因

- ・ オーバーヒート：警報ブザーの不良により警報されない
- ・ 油圧の低下 オイルレベルを点検する
- ・ スパークプラグの汚れ、又は不良「メンテナンス」の章を参照。
- ・ 取付又は調整方法に誤りがある
- ・ ガソリンがエンジンに十分達していない
 - a. エンジンのフュエルフィルタの詰まり「メンテナンス」の章を参照
 - b. 燃料タンクフィルタの詰まり
 - c. ボート内に設置された燃料タンクのアンチサイフォンバルブの固着
 - d. 燃料配管のねじれ又は折れ曲がり
- ・ 燃料ポンプの故障
- ・ イグニッションシステム構成部品の故障

トラブルシューティング

性能不良

予測原因

- オーバーヒート：警報ブザーの不良
- 油圧が低い エンジンのオイルレベルを点検
- スロットルが全開にならない
- プロペラの損傷、又は不適正なプロペラが取付けられている
- エンジンタイミングの調整、又は設定が不具合
- ボートに過重量の荷物、又は荷重の配分が不適當
- 過度のビルジ水が貯まっている
- ボートの船底の汚染、又は破損

バッテリーが充電しない

予測原因

- バッテリー接続部が緩んでいたり腐食している
- バッテリーの電解液レベルが低い
- バッテリーが腐食しているか、不適正
- 電気アクセサリーの過度の使用
- レクチファイヤ、オルタネータ、又はボルテージレギュレータの不良
- オルタネータ出力回路（ヒューズが接続された）が切れている

オーナーへのサービス

最寄りの販売店による修理 / サービス

お買い上げになった船外機に修理 / サービスの必要がある場合は、最寄りのマーキュリー販売店においてサービスを受けてください。マーキュリーマリン販売店には常時、点検・修理担当の係員が待機しており、エンジンの知識に精通した技術者により、特殊ツール、設備、および当社の純正部分 / 付属品を備え、適正なサービスに努力いたします。販売店の技術者は、マーキュリーマリンのエンジンについて特別な訓練を受けており、エンジンの知識に精通しております。

遠隔地域でのサービス

もし通常サービスを受ける販売店から離れた地域においてのサービスが必要になった場合は、お近くのマーキュリー販売店においてサービスを受けてください。その際は、電話帳などを参照されるか、お持ちのマーキュリー販売店の電話番号をご使用ください。何らかの理由で、ご満足なサービスを得ることができない場合は、マーキュリーマリンジャパンまでご連絡ください。

パーツとアクセサリー

マーキュリーマリン純正交換部品、および付属品に関するご質問は、最寄りのマーキュリーマリン販売店にお問い合わせください。販売店には交換部分や付属品などの必要情報が取り備えてあり、お客様の要望に応えるために努力いたします。尚、連絡をする際は、モデル名とシリアル番号をご準備くださるようお願い致します。ご質問にお答えるにあたり、それらの情報が必要となります。

サービスについて

お買い上げいただいた船外機について、全ての面でお客様に満足を得ていただくことが、販売店及び当社にとり最も重要であると信じております。製品に対する問題、ご意見、ご質問或いは当社の製品に関してご意見がございましたら、最寄りの販売店あるいはマーキュリーマリンジャパンまでご連絡ください。更なる援助が必要な場合は、次の方法をお勧め致します。

1. 販売店のセールスマネージャ、サービスマネージャにお問い合わせください。
2. 万一販売店によって解決することができない質問や問題がある場合は、マーキュリーマリンジャパンの営業部までご連絡ください。マーキュリーマリンジャパンは販売店と連絡をとり、お客様の要望にお応えできるように努力いたします。

その際は、次の事項が必要となります。

- ・ 住所・氏名
- ・ 電話・ファックス番号・E-mail アドレスなど連絡先・連絡方法
- ・ モデル名・シリアル番号
- ・ 販売店名・住所
- ・ 問題点や質問内容

マーキュリーマリン (サービス)

お問い合わせは、販売店にお電話、FA X、又はメールなどでご連絡ください。その際は、前述の事項を明記して下さい。

日本		
電話	072 233 8888	株式会社 キサカ 大阪府堺市堺区神南辺町 4丁130
ファックス	072 233 8833	

