

Mercury Outboard

取扱説明書



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、快適なボートライフ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 Industriel, 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。

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
適合性規定 (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

機械工学に関する指令 : 98/37/EC

基本安全規定 (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 イミューニティ規格	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
船舶の馬力許容値.....	2
高速ならびに高出力での船舶操作.....	3
船外機リモートコントロールモデル.....	3
リモートステアリングの注意事項.....	3
Lanyard Stop Switch.....	4
水中にいる人の安全を守る.....	5
乗船者のための安全上の注意- ボンツーンとデッキポート.....	6
波および引き波をジャンプで超える.....	7
沈没の際の衝撃.....	7
手動チルト船外機のための安全上のご注意.....	8
排気ガス.....	8
船外機の付属品の選択.....	9
Safe Boating Suggestions.....	10
シリアル番号.....	11
40/50 の仕様.....	11
構成部品の識別.....	12

取付け

船外機の取付け.....	13
プロペラの選定.....	14

運送

トレーラーによるポート / 船外機の牽引.....	15
ポータブルフューエルタンクの移動.....	15

ガソリンとオイル

燃料についての推奨事項.....	17
推奨オイル.....	18
ガソリンとオイル比.....	18
ガソリンとオイルの混合.....	18
オイル インジェクション システムの充填.....	19
燃料タンクを充填する.....	19

特徴とコントロール

リモートコントロール機能.....	20
警報システム：エレクトリック始動モデル.....	21
警報システム：マニュアル始動モデル.....	22
エンジンスピード制限システム.....	23
マニュアル チルト システム.....	23
パワートリムとチルト（付いている場合）.....	26
スロットルグリップフリクション調整 - チラーハンドルモデル.....	29
ステアリング フリクション調整.....	29
トリムタブ調整.....	30

運転

始動前の点検リスト.....	31
水点下の気温での操縦.....	31
塩水または汚染された水の中での航行.....	31
高地での使用.....	31
ならし運転.....	31
エンジンの始動：エレクトリック始動リモートコントロールモデル.....	32
エンジンの始動：チラーハンドルモデル.....	34
ギアシフト.....	38
エンジンを停止する.....	39
緊急時の始動：エレクトリック始動モデル.....	39
緊急時の始動：マニュアル始動モデル.....	41

メンテナンス

船外機のお手入れ.....	44
EPA 排気ガス.....	44
点検とメンテナンス.....	44
冷却システムの洗浄.....	45
外部の手入れ.....	46
トップカウリングの取外しと取付け.....	46
バッテリー点検.....	47
燃料システム.....	47
ステアリング リンク ロッドのボルト類.....	48
ヒューズの交換：エレクトリック始動モデル.....	49
防食アノード.....	50
プロペラの交換.....	51
スパークプラグの点検と交換.....	54
潤滑箇所.....	54
パワートリムフルードの点検.....	57
ギアケース オイル.....	58
水に沈んだ船外機.....	59

格納

保管の準備.....	60
船外機の外部構成部品の保護.....	60
エンジン内部構成部品の保護.....	61
ギアケース.....	61
船外機の保管状態.....	61
バッテリーの保管.....	61

トラブルシューティング

スターターモーターでエンジンのクランク (軸) が回らない (電気始動モデル)	62
エンジンが始動しない。.....	62
エンジンが不安定.....	62
性能不良.....	62
バッテリーが充電しない.....	63

オーナーへのサービス援助

最寄りの販売店による修理 / サービス.....	64
最寄り地域の外でのサービス.....	64
部品および付属品に関するお問い合わせ.....	64
サービスについて.....	64
マーキュリーマリン (サービス)	64

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（操船者）は、船舶を正しく安全に操縦し、船舶の所有者ならびに一般市民の安全を守る責任があります。船舶を操縦される方は、説明書全体をお読みいただき、十分ご理解いただくようお願いいたします。

操縦者が急に船舶の操縦不能に陥った場合に備えて、船外機および船舶取扱い操作の基本についての訓練を受けた人が少なくとももう1人乗船しておくようにしてください。

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。

船舶の馬力許容値

▲ 警告

船舶の最大馬力許容値を上回った場合、重傷または死亡事故のおそれがあります。船舶の出力を上げすぎると、船舶の制御と浮揚特性に影響を及ぼし、トランサムが折れることがあります。船舶の最大出力評価を上回るエンジンを取り付けしないでください。

船舶の出力を上げすぎたり、過積載にならないようにしてください。大部分の船舶では、各連邦ガイドラインに沿ってメーカーが決定した許容できる出力と積載量の最大値を示す容量プレートをつけることが義務づけられています。ご不明点は、ディーラーまたは船舶の製造者にお問い合わせください。

U.S. COAST GUARD CAPACITY

MAXIMUM HORSEPOWER XXX

MAXIMUM PERSON
CAPACITY (POUNDS) XXX

MAXIMUM WEIGHT
CAPACITY XXX

一般事項

高速ならびに高出力での船舶操作

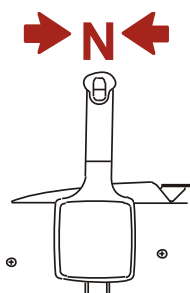
船外機を高速ならびに高出力での船舶航行に使用する場合、船舶の操作にあまり習熟していない場合は、あらかじめディーラーまたは船舶と船外機の組み合わせに習熟した操縦者にデモ航行のオリエンテーションとトレーニングを受けることをおすすめします。詳細については、**高性能船舶の操縦**の冊子をディーラー、販売者または Mercury Marine で入手してください。

船外機リモートコントロールモデル

船外機リモートコントロールには、ニュートラルのみで始動するよう保護機器を装備してください。これによりエンジンのシフトがニュートラル以外の状態で始動することを防ぎます。

▲ 警告

ギアドライブインの状態でのエンジンの始動は、重大事故や死亡事故につながり、非常に危険です。ニュートラル安全保護機器を装備していない船舶を絶対に操作しないでください。

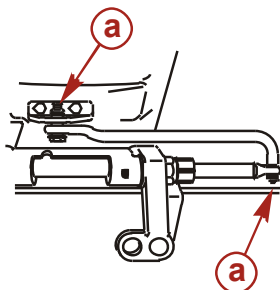


リモートステアリングの注意事項

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、セルフロックングナットを使用して固定しなければなりません。振動でリンクロッドが緩み、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。

▲ 警告

ステアリングリンクロッドが外れると、ボートの突然の急旋回を引き起こすことがあります。この突発的な作動により、乗員が船外に投げ出され、大怪我、又は死亡事故を引き起こすことがあります。



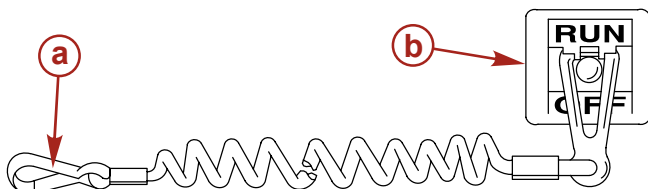
a - セルフロックングナット

一般事項

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に倒れたり、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、惰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。

ランヤード停止スイッチとランヤードコードを良好な状態に保つ

毎回使用する前に、ランヤード停止スイッチが正常に作動することを点検します。エンジンを起動し、ランヤードコードを引っ張って停止させます。エンジンが停止しない場合、ポートを操縦する前に修理を受けてください。

毎回使用する前に、ランヤードを目視点検して、正常に作動しており、コードが破損、切断、磨耗していないことを確認します。コードの端についているクリップの状態が良好であることを点検します。破損または磨耗したランヤードコードは交換します。

水中にいる人の安全を守る

航行中の注意

たとえ低速で航行中でも、水中にいる人にとっては航行してくる船舶を回避することは困難です。



水中に人がいる可能性がある水域を航行する場合は、十分に注意し、速度を落としてください。

船舶が移動している（コースティング）場合で船外機のギアシフトがニュートラル位置の場合は、プロペラに侵入する水によりプロペラを回転させる力が生まれています。ニュートラル位置でプロペラが回転する場合重大事故につながります。

停止時の注意

▲ 警告

プロペラの回転、船舶の移動または船舶に装着したハード機器は、水中にいる人にとっては重大事故につながります。遊泳者などが船舶に近づいている場合はただちにエンジンを停止してください。

船外機をニュートラルにシフトし、水中にいる人が船舶に近づく前にエンジンを停止してください。

一般事項

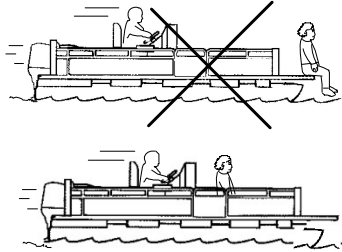
乗船者のための安全上の注意- ポンツーンとデッキポート

船舶が動いているときは、すべての乗船者の位置を注意し把握しておいてください。アイドル速度を超えて移動する場合は、所定の乗船位置以外の場所に乗船者が立ったり立ち入りしないでください。大きな波や伴流などに突っ込むとき等、船舶の速度が急激に落ちるあるいは急に大きく方向転換をするときに、乗船者が投げ出される恐れがあります。ポンツーンの中の船舶の正面に乗船者が投げ出され落下すると、船舶に衝突する恐れがあります。

オープンフロントデッキのある船舶

船舶が動いているときは、フェンスの正面のデッキに立ち入らないでください。乗船者はフロントフェンスの後ろまたは囲いの中にするようにしてください。

フロントデッキにいる人は投げ出される危険が大きく、フロントエッジに脚をかけている場合、波濤に足を取られて水に落下する恐れがあります。



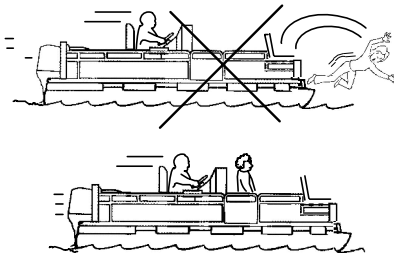
▲ 警告

アイドル速度を超えたときに船舶の乗船者用の区域外に座っていたり立っていたりすると、深刻な人身事故や死亡事故につながります。船舶が動いているときは、船舶のデッキのフロントエンドやプラットフォームのせり上がった部分から離れてください。

フロント部分取り付け型のせり上がったベデスタルフィッシングシートがある船舶

せり上がったフィッシングシートは、アイドルあるいはトローリング速度以上で航行する際の使用を想定していません。高速航行に時は、高速航行時用の座席に着いてください。

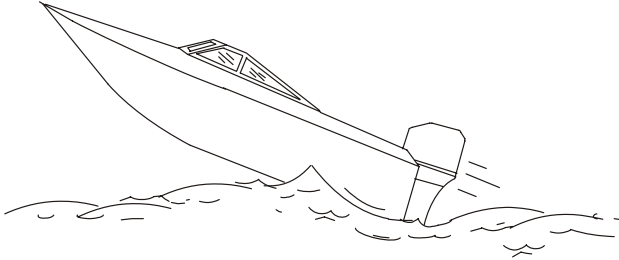
船舶の速度が急激に落ちると、船舶の前に乗船者が投げ出される恐れがあります。



一般事項

波および引き波をジャンプで超える

レクリエーション用船舶で波および引き波を飛び超える場合は、通常の航行として想定されています。ただしこうした場合は、船体に部分的にまたは完全に水面から出られるような十分な速度がある場合に、特に船舶が着水するときに事故が起きやすくなります。



もっとも危険が大きいのは、ジャンプ中に方向を転換する場合です。こうしたときに、着水で船舶の向きが急に変わることがあります。急激な方向転換で乗船者がシートや船体から投げ出される恐れがあります。

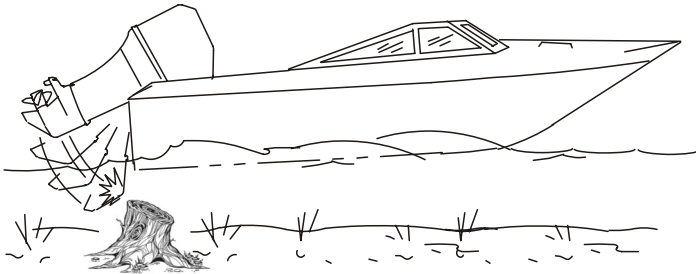
▲ 警告

波および引き波をジャンプで超える場合に乗船者が落水し、深刻な人身事故や死亡事故につながるおそれがあります。できるだけ波および引き波をジャンプで超えることはお避けください。

また、波および引き波をジャンプで超えるときには別の危険が発生します。船舶の船首が空中にあるときに下がると、着水時に一瞬で水面よりも深く潜ってしまうことがあります。こうした場合船舶が急停止し、乗船者が前に投げ出される恐れがあります。こうした場合に、船舶が片側に大きく傾くこともあります。

水中の障害物

水深の浅い水域や、水中の障害物が船外機や船底に衝突する可能性がある水域では、できる限り速度を落として慎重に航行してください。最も注意していただきたいのは、水面や水中の障害物が衝突する可能性がある水域では、できる限り速度を落とすことで事故や衝撃の影響を最小限にとどめられることです。こうした条件下では、船舶の速度はプレーニング速度の最低値 24 から 40 km/h (15 から 25 mph) に維持してください。



水面や水中の障害物が衝突すると、非常に多くの種類の事故の危険が発生します。こうした事故の可能性の一部は次の通りです。

- 船外機の一部または全部が、船舶から外れて船舶に衝突する。
- 船舶の向きが急に変わることがあります。こうした急激な方向転換で乗船者がシートや船体から投げ出される恐れがあります。

一般事項

- ・ 急激な速度の低下。これにより、乗船者がシートや船体から投げ出される恐れがあります。
- ・ 船外機および/または船舶への衝突による損傷。

最も注意していただきたい点は、できる限り速度を落とすことで、衝撃の影響を最小限にとどめられることです。水面や水中の障害物が衝突する可能性がある水域では、できる限り速度を落とし、ブレーキ速度の最低値に維持してください。

水中の障害物と衝突してしまった場合は、できるだけ早くエンジンを停止し、壊れたり外れた部品がないか詳しく調べてください。損害が存在するまたは損傷の疑いがある場合、船外機付は正規ディーラーにお持ちいただき徹底的な点検と必要な修理を行ってください。

船体やトランサムに破損がないか、水漏れがないかチェックしてください。

損害を受けた船外機付き船舶の操縦を続けることで船舶の他の部分に更なる損傷を引き起こすことがあり、船舶の制御力に影響を及ぼすおそれがあります。どうしても航行の継続が必要なときは、速度を大幅に落としてください。

▲ 警告

衝突の影響による損害のある船舶またはエンジンを動かすと、製品の損傷、深刻な人身事故や死亡事故につながります。船舶に衝突で何らかの影響が生じた場合、認定 Mercury Marine デイラーで船舶または電動パッケージを点検し、修理してください。

手動チルト船外機のための安全上のご注意

船舶が動いているときは、絶対にフェンスの正面のデッキに人が立ち入ったり、荷物を置いたりしないようにしてください。水中の障害物に引っかかった場合、船外機でチルトアップが起こり、エリア内の人に重大な怪我などを引き起こす恐れがあります。

クランプねじ付きモデル:

一部の船外機では、トランサムブラケットがクランプねじ付きになっています。船外機をトランサムに適切かつ安全に固定するためには、クランプブラケットねじの単体での使用だけでは不十分です。船外機の適切な取り付けでは、トランサムを経由してエンジンを船体にボルトで固定することが必要です。設置についての詳細は「**設置 - 船外機の設置**」をごらんください。

▲ 警告

船外機が正しく固定されていない場合、船のプロペラの推進力でトランサムから船外機が外れ、資産への損害や人身事故、死亡事故につながる恐れがあります。操作を始める前に、必要な取り付け用器具を使用して船外機をしっかりと適切に設置してください。

ブレーキ速度で障害物がひっかかり、船外機がトランサムにしっかりと適切に固定されていない場合、船外機がトランサムから外れ、船内に落下する恐れもあります。

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ーなどです。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、これを船酔いや飲みすぎなどと間違っははいけません。

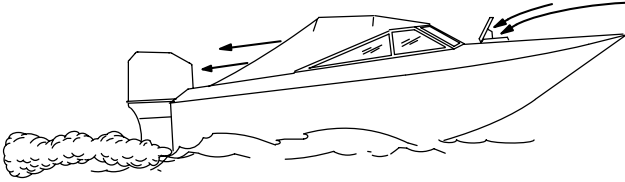
▲ 警告

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。

一般事項

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。



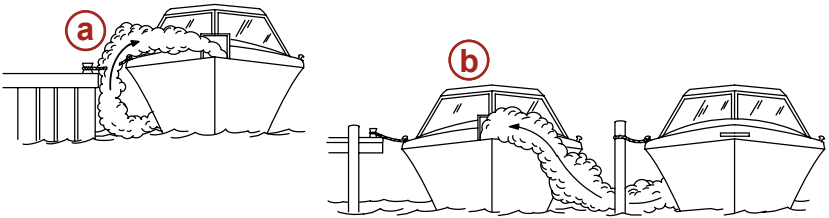
ボートの理想的な換気の例：

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、キャンパ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。

まれなことですが、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)

船外機の付属品の選択

純正 Mercury Precision または Quicksilver 付属品はお使いの船外機専用に設計およびテストされています。これらの付属品は Mercury Marine デイラーで販売されています。

一般事項

重要：付属品を取り付ける前にディーラーまでご相談ください。承認済みの付属品を誤使用したり、未承認の付属品を使用したりすると、製品が破損する恐れがあります。

Mercury Marine の製造販売ではない一部のアクセサリは、ご利用の船外機または船外機の OS で安全に動作するには設計されていないものがあります。お選びいただいたアクセサリについては、取り付け、操作、保守の手順書入手し、十分にお読みください。

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。

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、マーキュ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つたり、跨つてはいけません。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、ボートイングに必要な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ヘ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。

スキューバが落水した場合に危険ですので、スキューバ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 前に倒れたスキューバに 5 秒間で追いつきます。

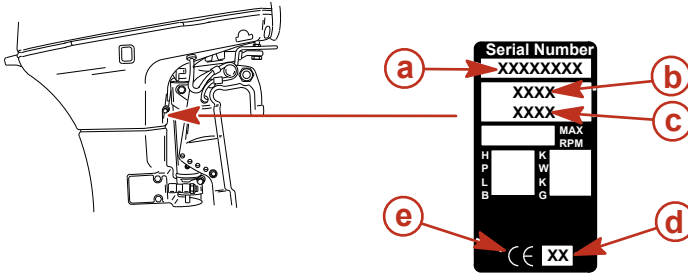
スキューバには十分注意：ボートを水上スキー、又は類似した目的で使用する場合、スキューバのいる位置に戻る際は、操縦者は落水したり倒れたスキューバを常に操縦者の側に保つことが大切です。操縦者は落水したり、倒れたスキューバを常に視界に入れ、水中のスキューバや他の誰にも決して後進して近づいてはいけません。

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) 医者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。

一般事項

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）に貼り付けられています。



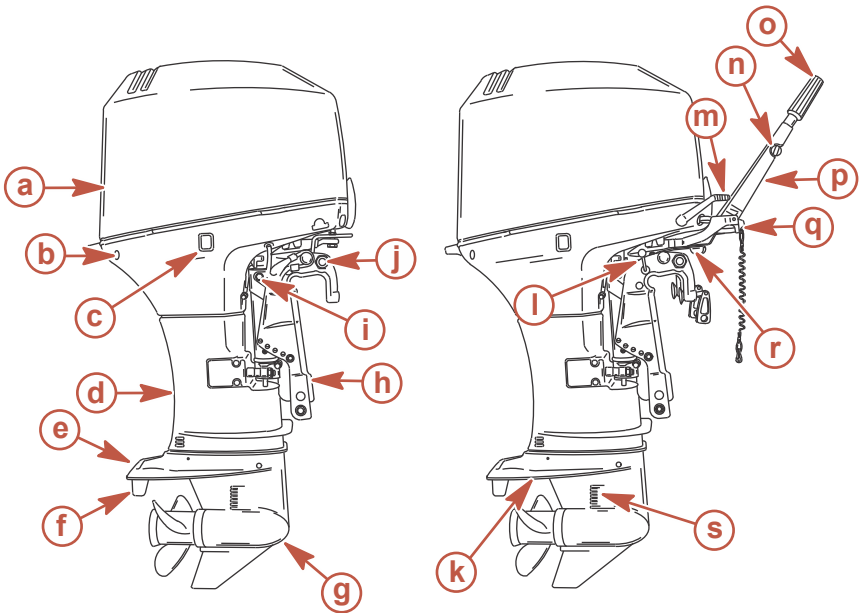
- a- シリアル番号
- b- モデルイヤー
- c- モデル名
- d- 製造年
- e- ヨーロッパ認証

40/50 の仕様

モデル	40	50
馬力 (HP)	40	50
キロワット (Kw)	29.8	37.3
スロットル全開 RPM	5000 ~ 5500 RPM	
アイドルスピード (フォワードギア時)	650 ~ 700 RPM	
気筒数	3	
総排気量	965 cc (58.9 cu. in.)	
シリンダボア	76 mm (2.993 in.)	
ストローク	71 mm (.2796 in.)	
推奨スパークプラグ	NGK BPZ8H-N-10	
スパークプラグギャップ	1.0 mm (0.040 in.)	
ギア比	1.83:1	
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	
ギアケーススループリカント容量	440 ml (14.9 fl. oz.)	
バッテリー推奨定格	465 マリン クランキング アンペア (MCA) 又は 350 コールド クランキング アンペア (CCA)	
アンペアアワー (Ah)	70 ~ 100	

一般事項

構成部品の識別



- a- トップカウル
- b- テルテル
- c- 補助チルトスイッチ
- d- ドライブシャフト ハウジング
- e- アンチ ベンチレーション プレート
- f- トリムタブ
- g- ギヤケース
- h- トランサム ブラケット
- i- ステアリング フリクション調整 レバー (チラーハンドルなしモデル)
- j- チルトロックピン
- k- 冷却水取入穴 (副)
- l- チルトロックレバー(パワーtrimなし)
- m- シフトハンドル
- n- スロットル フリクション調整ノブ
- o- ストップスイッチ
- p- チラーハンドル
- q- ランヤード非常停止スイッチ
- r- ステアリングフリクション調整レバー
- s- 冷却水取入穴 (主)

取付け

船外機の取付け

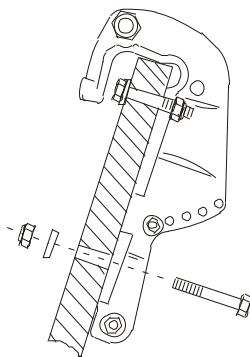
▲ 警告

運転する前に、船外機を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なりません。船外機を正確に固定しないと、ポー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最高性能を保証するために、船外機と関連アクセサリーの取付けは、販売店に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け説明書に従い、適正に作業をおこなってください。

トランサム ブラケット クランプ スクリューが同梱されていないモデル

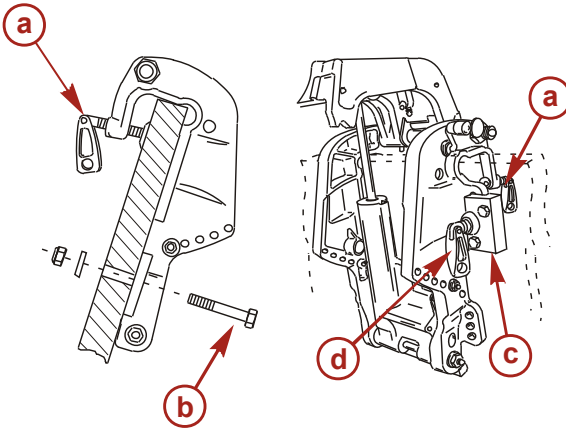
船外機は、4 個の直径 12.7 mm (1/2 in.) のマウンティングボルトと、ロックナット (同梱) でトランサムに固定しなければなりません。取付けには、上部の穴を通して 2 個のボルトで、下部の穴を通して 2 個ボルトで固定します。



取付け

トランサム ブラケット クランプ スクリューが同梱されているモデル

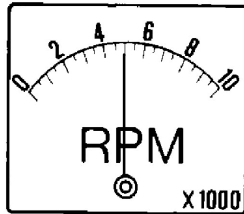
船外機を、次の2つの方法のうちのひとつで固定します： 1) クランプスクリューと2個のマウンティングボルトとロックナット（同梱）を使用します。 2) クランプスクリューとオプションのクイックシルバー、又はマーキュリアリンプレシジョンパーツ船外機取付けキットを使用します。 船外機取付けキットを使用する場合は、リテナスクリューを底部マウンティング穴に入れて締め付けます。



- a- クランプ スクリュー
- b- マウンティング ボルトとロック ナット (各 2 個)
- c- 船外機取付けキット(部品番号 : 812432T5)
- d- リテナスクリュー

プロペラの選定

プロペラの選定は、船外機 / ポ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ポ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)、ポ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。

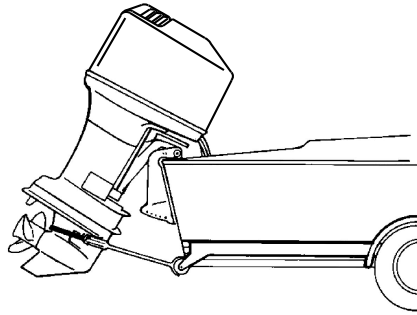
スロットル全開 RPM を点検するには、プロペラをブレークレス (空転) させずに、平衡 (ステアリングが左右両方向同じ) に保たれたステアリング状態にトリムしたエンジンで、正確なタコメータを使用していきます。

運送

トレーラーによるボート / 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。踏切り、自動車道、またはトレーラーのバウンドを考え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(trim)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。

船外機を前進ギヤにシフトします。これでプロペラが自由に回らないようにします。

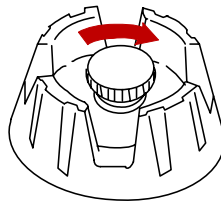
ポータブルフューエルタンクの移動

▲ 警告

ガソリン火災または爆発による重傷 / 死亡事故を防止してください。ポータブルフューエルタンクに添えられている移動時の指示を守ってください。移動するときはフューエルタンクを裸火や火花のない遠気のない場所に置いてください。

手動ペント式フューエルタンク

移動するときは、フューエルタンクのエアペントを閉じます。これにより、タンクからの燃料や気化ガスの漏れを防止します。

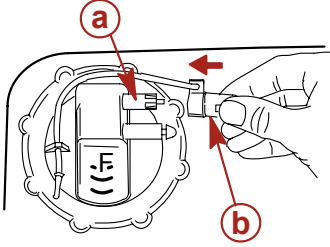


自動ペント式フューエルタンク

1. リモートフューエルラインをタンクから外します。これにより、エアペントを閉じ、タンクからの燃料や気化ガスの漏れを防止します。

運送

2. テザーキャップをフューエルラインコネクターステムに取り付けます。これにより、誤ってコネクターステムが押されても燃料や気化ガスが漏れないようにします。



- a- コネクターステム
b- テザーキャップ

ガソリンとオイル

燃料についての推奨事項

重要：不適切なガソリンを使用した場合はエンジンの損傷につながります。不適切なガソリンを使用した場合のエンジンの損傷は、エンジンの不正使用と見なし、この損傷は限定保証の対象とはなりません。

燃料レーティング

Mercury Marine エンジンは、主要ブランドの無鉛ガソリンで次の仕様を満たすもので正常に移働します：

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

お住まいの地域で入手したガソリンがメタノール（メチルアルコール）またはエタノール（エタノール）を含む場合、不具合が起きる可能性があります。こうした不具合の規模は、メタノールでより大きくなります。アルコール濃度が高いほど不具合の規模が大きくなります。

含有アルコールによる不具合の原因の一つは、大気中の湿気を吸収し、燃料タンクでガソリン中の水とアルコールが分離することです。

Mercury Marine で製造するエンジン燃料装置の構成部品が許容するガソリン中アルコール濃度は、最大 10% です。現在お持ちの船舶の燃料装置については当社では関知していません。エンジン燃料装置の構成部品（燃料タンク、燃料ライン、フィッティング）が許容するガソリン中アルコール濃度については、船体の製造者認定 Mercury Marine デイラーお問い合わせください。アルコール含有ガソリンにより次の事象が悪化することがあります：

- 金属部品の腐食
- ゴムやプラスチック部品の劣化
- ゴムのフューエルラインに燃料が浸透する
- 始動や操縦での不具合発生

警告

燃料漏れが発生すると、火災、爆発の危険があり、深刻な事故や死亡事故につながります。定期的に、特にしばらく保管した後では、燃料装置構成部品は、濡れ、軟化、硬化、膨らみ、腐食がないか点検してください。漏れまたは劣化のなんらかの徴候がある場合は、エンジン使用を続ける前に該当部分の交換が必要です。

ガソリン中のアルコールの部品へ悪影響を防ぐため、可能な限り、アルコールを含有しないガソリンを使うことをお勧めします。アルコールを含有する燃料以外手に入らないあるいはアルコールの含有量がわからないときは、濡れと異常の点検の頻度を増やすことが必要です。

重要：アルコールを含んでいるガソリンで Mercury Marine エンジンを使用するとき、長期間にわたり燃料タンクの中にガソリンを保管することはお避けください。長期間にわたって燃料タンクの中にガソリンを保管することで固有の問題が生じます。通常の自動車では、トラブルが引き起こされるだけの湿気を吸収する前に、アルコールを含む燃料がすべて消費されています。しかし、船舶ではしばしば分離が起こるまで燃料が残っています。さらに、アルコールが内部の構成部品の保護油膜を溶かし、保管の間に装置の内部を腐食させるおそれがあります。

ガソリンとオイル

推奨オイル

推奨オイル	プレミアム 2-サイクル TC-W3 船外機オイル
-------	---------------------------

重要： オイルは、NMMA 認定の TC-W3 2-サイクル エンジンオイル のみご使用ください。

本船外機には、クイックシルバープレミアム TC-W3 2-サイクル エンジンオイルを推奨します。更に安全を確保するために、マーキュリー、又はクイックシルバー プレミアム プラス TC-W3 2-サイクル エンジンオイルを推奨します。上記が入手できない場合は、NMMA 認定の TC-W3 と同等品の 2-サイクル船外機オイルを使用します。低品質オイルの使用は、エンジンに重大な損傷を与える原因になる場合があります。

ガソリンとオイル比

オイル インジェクション付きモデル

ならし運転期間中は、ガソリンとオイル混合比 50:1 (2%) の燃料を使用します。混合比に関しては下表を参照します。ならし運転中は、この混合燃料とオイル インジェクション システムからのオイルが混合し、エンジンに適量なオイルが自動的に供給されるようになっています。

ならし運転期間後は、ガソリンとオイルの混合液を使用する必要はありません。

注意： ならし運転期間の終わりに、オイル インジェクション システムのオイルレベルが低下しているかを点検します。オイルレベルが低下している場合は、オイル インジェクション システムが正常に機能していることを示します。

ガソリン/オイル混合比			
燃料混合比	3.8 L (1 ガロン)ガソリン	11.5 L (3 ガロン)ガソリン	23 L (6 ガロン)ガソリン
50:1 (2%)	89 ml (3 fl. oz.)オイル	237 ml (8 fl. oz.)オイル	473 ml (16 fl. oz.)オイル

オイル インジェクションなしモデル

ならし運転期間中は、ガソリンとオイル混合比 25:1 (4%) の燃料を使用します。

ならし運転期間後は、ガソリンとオイル混合比 50:1 (2%) の燃料を使用します。混合比に関しては下表を参照します。

ガソリン/オイル混合比			
燃料混合比	3.8 L (1 ガロン)ガソリン	11.5 L (3 ガロン)ガソリン	23 L (6 ガロン)ガソリン
25:1 (4%)	148 ml (5 fl. oz.)オイル	473 ml (16 fl. oz.)オイル	946 ml (32 fl. oz.)オイル
50:1 (2%)	89 ml (3 fl. oz.)オイル	237 ml (8 fl. oz.)オイル	473 ml (16 fl. oz.)オイル

ガソリンとオイルの混合

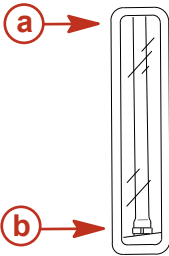
ポータブルタンク：ガソリン 4 L (1 ガロン)をタンクに入れます。適量なオイルをタンクに注ぎ、混合します。残りのガソリンをタンクに注入します。

ボートに固定された燃料タンク：規定量のオイルとガソリンの混合液をゆっくりとタンクに入れます。

ガソリンとオイル

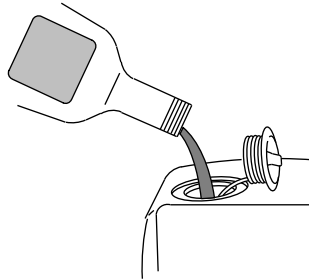
オイル インジェクション システムの充填

1. 船外機を垂直の操作位置に位置づけます。船外機前部のサイトゲージで、オイルレベルを点検します。



- a- フル「FULL」レベル
- b- 補充[A D D]レベル

2. オイル フィル キャップを取外し、タンクにオイルを補充します。



	容量	オイルのタイプ
オイルタンク	3 L (3.17 qt.)	マーキュリー、又はクイックシルバープレミアム TC-W3 2-サイクル エンジンオイル

燃料タンクを充填する

⚠ 警告

ガソリン発火または爆発による重傷または死亡事故が起こらないようにしてください。燃料タンクを充填するときには、十分に注意してください。燃料タンクを充填している間は、常にエンジンを停止して、喫煙したり、近くで火を燃やしたり、または火の粉が出ないようにしてください。

燃料タンクを屋外で充填するときは、熱くならない場所で、かつ火の粉や火からは離れた場所を選んでください。

燃料タンクを充填するときは、持ち運び型燃料タンクを船体から取り外してください。

タンクを充填する前には、必ずエンジンを停止してください。

燃料タンクの満杯まで燃料を充填しないでください。タンク容量のおよそ 10%は充填せず空のまま残しておいてください。タンクに満杯まで燃料を充填されると、燃料の温度上昇により体積が膨張し、圧力が上昇し、燃料が漏れることがあります。

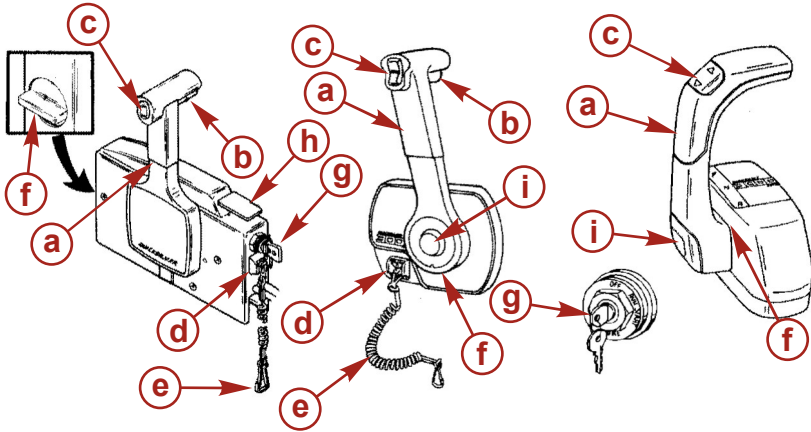
持ち運び型燃料タンクの船内配置

通常の船舶作動状況下で燃料の水位より高い位置に通気孔がくるように、船舶の中に燃料タンクを置いてください。

特徴とコントロール

リモートコントロール機能

船舶の一部には、図の Mercury Precision または Quicksilver のリモートコントロール機能があるものがあります。リモートコントロールがないモデルの場合、リモコンの機能と操作は、ディーラーにお問い合わせてください。



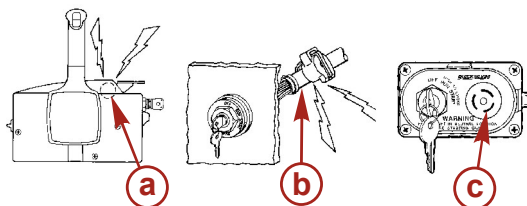
- a- コントロールハンドル - フォワード、ニュートラル、リバース
- b- ニュートラル解放レバー
- c- トリム/チルトスイッチ(ある場合) - 機能と制御 - パワートリムとチルトをご参照ください。
- d- ランヤード停止スイッチ - 全般情報 - ランヤード停止スイッチをご参照ください。
- e- ランヤード - 全般情報 - ランヤードをご参照ください。
- f- スロットル摩擦調整 - コンソール制御の調整では、カバーを取り外してください。
- g- イグニッションキースイッチ - オフ、オン、スタート
- h- ファーストアイドルレバー - 操作 - エンジンの始動をご参照ください。
- i- スロットル限定ボタン - 操作 - エンジンの始動をご参照ください。

特徴とコントロール

警報システム：エレクトリック始動モデル

警報システム

警報システムの警報ブザーは、ボート内部に装備されています。リモートコントロールモデルの警報ブザーは、リモートコントロール、又はイグニッション キースイッチに取付けられています。チラーハンドル付きモデルの警報ブザーは、イグニッション キーパネルに取付けられています。



- a- リモートコントロールの警報ブザー
- b- イグニッション キースイッチに接続された警報ブザー
- c- イグニッション キーパネルの警報ブザー

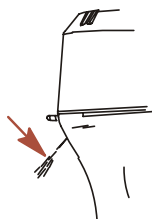
警報システム

警報ブザーは、連続警報音で警報します。下記が発生した場合に警報ブザーが作動し、操縦者にエンジンの異常を警報します。

警報システム		
問題	警報ブザー	処理
エンジンの温度が高すぎる	連続音	エンジンのオーバーヒート
オイルレベルの低下	連続音	オイルレベルの低下

エンジンのオーバーヒート

エンジンがオーバーヒートした場合は、直ちにスロットルスピードをアイドルスピードに戻します。船外機をニュートラルにシフトし、テルテールからの排水が正常であるかを点検します。



テルテールから水が出ない場合は、エンジンを停止し、冷却水取入口に異物が詰まっていないか点検します。異物がない場合は、ウォータポンプの故障、又は冷却水通路内部に異物が詰まっています。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エンジンを運転させると、エンジンに重大な損傷を与える原因となります。

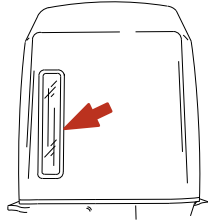
注意：オーバーヒートが発生し、水上において立ち往生した場合は、エンジンを停止しエンジンが冷えるのを待ちます。これで再度オーバーヒートし始めるまで、短時間低速（アイドル）運転ができません。オーバーヒートしたエンジンを運転させると、エンジンに重大な損傷を与える原因となります。

テルテールから水が一定して流れ出ているが、オーバーヒートが継続する場合は、販売店において点検を依頼します。オーバーヒートしたエンジンを運転させると、エンジンに重大な損傷を与える原因となります。

特徴とコントロール

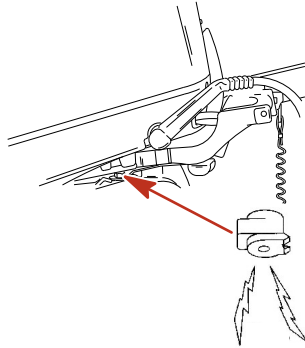
オイルレベルが低い

カウルのサイトゲージのオイルレベルが低下した場合、赤い警報ランプが点灯します。全開で約 30 分間分のオイルリザーブ (残量) があります。ガソリンとオイル：オイル インジェクション システム。



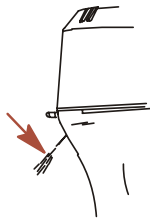
警報システム：マニュアル始動モデル

警報システムの警報ブザーは、底部カウルの下に装備されています。エンジンがオーバーヒートすると、赤い警報ホーンが鳴ります。



エンジンのオーバーヒート

エンジンがオーバーヒートすると、赤い警報ホーンが鳴ります。エンジンスピードを、アイドルスピードに下げます。船外機をニュートラルにシフトし、テルテルからの排水が正常であるかを点検します。



テルテルから水が出ない場合は、エンジンを停止し、冷却水取入口に異物が詰まっていないか点検します。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に異物が詰まっています。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エンジンを運転させると、エンジンに重大な損傷を与える原因となります。

特徴とコントロール

注意：オーバーヒートが発生し、水上において立ち往生した場合は、エンジンを停止しエンジンが冷えるのを待ちます。これで再度オーバーヒートし始めるまで、短時間低速（アイドル）運転ができません。オーバーヒートしたエンジンを運転させると、エンジンに重大な損傷を与える原因となります。

テルテールから水が一定して流れ出ているが、オーバーヒートが継続する場合は、販売店において点検を依頼します。オーバーヒートしたエンジンを運転させると、エンジンに重大な損傷を与える原因となります。

エンジンスピード制限システム

船外機には、エンジンの最大 RPM を自動的に制限するエンジンスピード制限システムが装備されています。これでエンジンの安全な運転状態を維持することにより、エンジンへの損傷を防止することができます。

エンジンのオーバースピードは、下のような状況下で発生します：

- プロペラベンチレーション
- 不適切なプロペラのピッチ、又は直径
- プロペラハブのスリップ
- 船外機のトランサムへの取付位置が高すぎる
- トリム位置が垂直でない
- ポートハル内の障害物、又は荒波の中での操船によるプロペラのキャビテーション

スピードが許容最大回転数を超えると、エンジンのタイミングが一時的に遅れ、エンジンスピードが低下します。エンジンスピードが過度（5700 RPM 以上）に上昇した場合は、エンジンを保護するためにシリンダーの作動が停止されます。

マニュアル チルト システム

パワートリムなしのモデルには、マニュアル（ガスアシスト）チルトシステムが装備され、船外機を上下にチルトできます。

このチルトシステムは、船外機がニュートラルでアイドルングをしている場合、又はエンジンが停止（OFF）している場合は調整する必要があります。

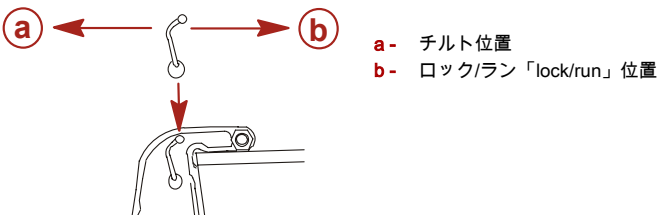
▲ 警告

始動させる前に、船外機をチルトロック/ラン位置に固定しなければいけません。船外機がチルトロック/ラン位置に固定されていない場合は、減速中、あるいはポートをリバース（後進）で運転中に水中からチルトアップし、ポートのコントロールを失う可能性があります。ポートのコントロールを失うと、大怪我、死亡事故、ポートを損傷させる原因となります。

始動させる前に、チルトロックレバーをロック/ラン「lock/run」位置に移動して、船外機をチルトロック位置に固定します。

チルト操作

チルトロックレバーをチルト位置に移動します。船外機を希望する位置にチルトし、チルトロックレバーをロック/ラン「lock/run」位置に戻します。



特徴とコントロール

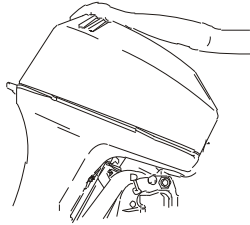
浅瀬航走操作

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。船外機をチルトアップして浅瀬航走中は、低速でエンジンを運転します。すべての取水口がいつも水中にあること、テルテールから水が一定して流れ出ていることを確認してください。

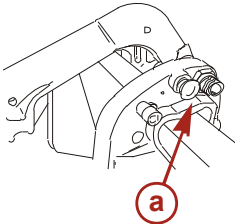
チルト操作

船外機のフルチルトアップ位置

1. エンジンを停止します。チルトロックレバーをチルト位置に移動します。トップカウリングのグリップを持ったまま、船外機をフルチルトアップ位置に上げます。船外機を固定させるために、チルトロックレバーをロック/ラン「lock/run」位置に移動して、船外機をチルトロック位置に固定します。



2. チルトサポートピンを押しこみます。



a- チルトサポートピン

3. チルトサポートピンに当たるまで、船外機を下ろします。

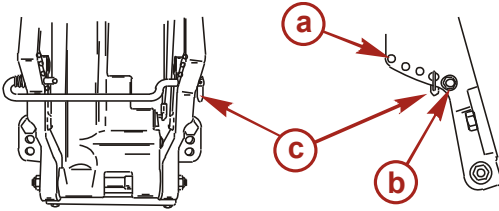
ラン「RUN」位置に下げます。

1. チルトサポートを外すには、船外機を上げてチルトサポートピンから離します。チルトサポートピンを引き出し、船外機を下ろします。
2. チルトロックレバーをロック/ラン「lock/run」位置に移動します。

特徴とコントロール

船外機の操作角度の設定

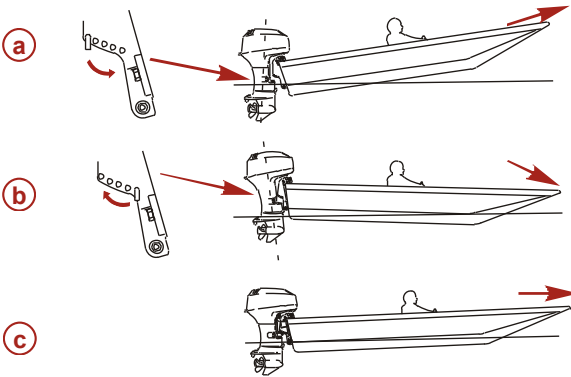
トランサムブラケットには5つの穴があり、操作角度（前部のストップ作動）を調節することができます。チルトストッパーで最初の穴を調整します。残りの4つの穴は、チルトピンを使用して調節します。チルトストッパーを使用する場合は、チルトピンを取出します。



- a- トランサムブラケット穴
- b- チルトストッパー
- c- チルトピン

ボートが全速力で走っている場合に、船外機が水面に垂直になるように船外機の操作角度を調整します。

重量を均等に保つため、ボートの乗員と荷重を調整します。



- a- チルト角度が大きすぎる（船首が上がる）- 調整する（IN）
- b- チルト角度が小さすぎる（船首が下がる）- 調整する（OUT）
- c- 適正なチルト角度（船首が少し上がる）

注意：チルトロックレバーをチルトストッパー、又はロック/ラン「lock/run」位置に移動して、船外機をチルトピン位置にロックします。

船外機の操作角度の調整については、下記を参照し適正な角度に調整します。

船外機をトランサムに近づけた場合：

- ・ 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ィ（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。
- ・ 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。

特徴とコントロール

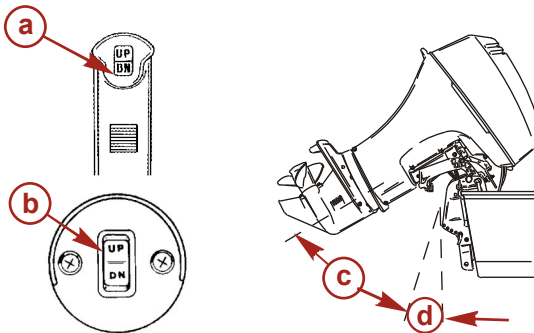
- ・ 過剰な場合、滑走中ボートの船首が下がり、水中に船首を突っ込み始めるようになる場合があります。この状態で舵を切ろうとしたり、大波に遭遇した場合、パワーステアリング、又はオーバーステアリングと呼ばれる左右いずれの方向にも予期できない針路のぶれを引き起こす原因になります。

船外機をトランサムから遠ざけた場合：

- ・ 船首が水面から上がりやすくなります。
- ・ 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「ポーポイズング」(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。

パワートリムとチルト（付いている場合）

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が、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- リモートコントロールトリムスイッチ
- b- パネルマウントトリムスイッチ
- c- チルト角度
- d- トリム角度

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る場合があります。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。

特徴とコントロール

▲ 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、ポ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。ポ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ポートを操縦します。

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ィ（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。
- 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、滑走中ポ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。ポ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、ポ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。
- ### 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ります。
 - 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、ポートの「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。

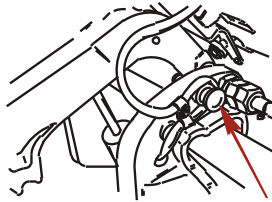
チルト操作

船外機をチルトアップする際は、エンジンを停止し、トリム/チルトスイッチ、又は補助チルトスイッチを「UP」方向に押します。希望のチルト位置でスイッチから手を離すが、最大のチルト位置に到達するまでチルトアップします。

1. チルトサポートピンを押しこみます。
2. チルトサポートピンに当たるまで、船外機を下ろします。

特徴とコントロール

3. チルトサポートピンを外すには、船外機を上げてチルトサポートピンから離し、チルトサポートピンを引き出します。船外機を下げます。

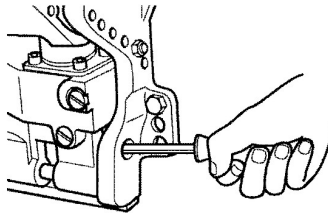


マニュアルチルト

パワートリム / チルトスイッチを使用して船外機をチルトできない場合、船外機を手でチルトできません。

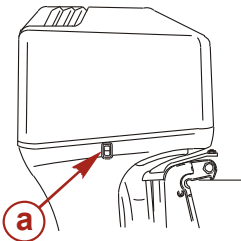
注意： マニュアル チルト リリース バルブは、船外機が後進中に船外機が跳ね上がる危険を防ぐために、船外機を始動する前に締込んでおかなければなりません。

1. マニュアル リリース バルブを左回り (反時計方向) に 3 回転まわします。これにより、船外機を手でチルトできます。希望する位置に船外機をチルトし、マニュアル リリース バルブを回して締め付けます。



補助チルトスイッチ

このスイッチは、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操作するために使用します。



a- 補助チルトスイッチ

浅瀬での船舶の操縦

船底との衝突を防ぐために、最大トリム範囲を超えて船外機を傾けることができます。

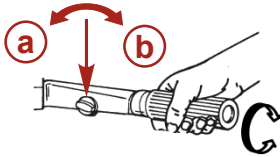
1. エンジン速度は 2000rpm 以下まで落としてください。
2. 船外機を上チルトで傾けてください。水の取り入れ口すべてが常時水に浸った状態にあることを確認してください。

特徴とコントロール

3. エンジンを常に低速で動かしてください。エンジン速度が 2000rpm を上回るときは、船外機は最大トリム範囲に自動的に戻ります。

スロットルグリップフリクション調整 - チラーハンドルモデル

スロットルグリップフリクションノブを回して、スロットルを任意の速度にセットして、その状態を保持します。ノブを右へ回すと、フリクション（抵抗感）が増え、ノブを左に回すと、フリクションが減ります。



- a- 抵抗を減らす
- b- 抵抗を増やす

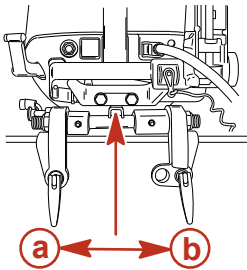
ステアリング フリクション調整

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。チラーハンドルや、ステアリングハンドルから手が離れた場合、船外機が急旋回しないように十分なステアリングフリクションを維持しなければなりません。

チラーハンドル モデル

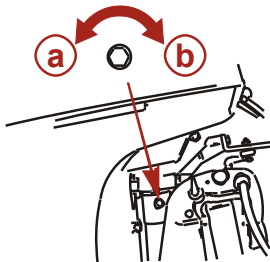
ステアリングフリクション調整ノブ：このノブを調整して、希望のステアリングフリクションを得ることができます。レバーを左方向に回すとハンドルの動きが重くなり、右に回すとハンドルの動きが軽くなります。



- a- 摩擦力を増す（重くする）
- b- 摩擦力を弱める（軽くする）

リモート ステアリング モデル

ステアリングフリクション調整ノブ：このノブを調整して、希望のステアリングフリクションを得ることができます。スクリュウを右回転（時計方向）に回して張力を重くし、左回転（反時計回転）に回して張力を緩めます。

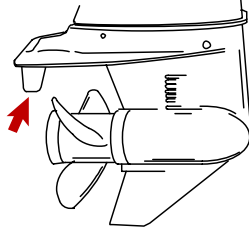


- a- 摩擦力を弱める（軽くする）
- b- 摩擦力を増す（重くする）

特徴とコントロール

トリムタブ調整

プロペラのステアリングトルクにより、船体が一方に引き寄せられてしまうことがあります。このステアリングトルクは、プロペラシャフトが水面と平行になるように船外機のバランスが取れていないときに起こります。多くの場合、トリムタブにより、このステアリングトルクを補正することができます。制限内でバランスを取り、不安定なステアリングを抑えることができます。



注意：船外機がアンチベンチレーションプレートとともに、船底からおよそ 50 mm (2 in.) より上に取り付けられている場合には、トリムタブを調整しても、ステアリングトルクにほとんど影響しません。

パワートリムのないモデル

チルトピンを任意のチルトピン穴に取り付けて、任意の位置にトリムを調整して、標準の巡航速度で操船します。ポートを左右に操作して、ポートが曲がる傾向にある側を特定します。

調整が必要な場合は、トリムタブボルトを緩め、少しずつ調整します。ポートが左に曲がる傾向がある場合は、トリムタブのトレーリングエッジを左へ動かします。ポートが右に曲がる傾向がある場合は、トリムタブのトレーリングエッジを右へ動かします。ボルトを締めて、もう一度テストします。

パワートリム付きのモデル

任意の位置にトリムを調整して、通常の巡航速度で操船します。ポートを左右に操作して、ポートが曲がる傾向にある側を特定します。

調整が必要な場合は、トリムタブボルトを緩め、少しずつ調整します。ポートが左に曲がる傾向がある場合は、トリムタブのトレーリングエッジを左へ動かします。ポートが右に曲がる傾向がある場合は、トリムタブのトレーリングエッジを右へ動かします。ボルトを締めて、もう一度テストします。

運転

始動前の点検リスト

- ボーティングの法規（信号や航法）、ボーティング、及びボートの操縦方法に精通していること。
- 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。
- 救命用具としては、救命浮環（浮き輪）、浮きクッションなどを準備しておきます。
- ボートの最大荷重容量（ボート許容量プレート）を確認しておきます。ボート許容量プレートを参照します。
- 燃料が十分であるか確認します。
- 燃料が十分であるか確認します。
- 重量を均等に保つため、ボートの乗員と荷重を調整し、全ての乗員が指定の場所に着席していることを確認します。
- 誰かに、行き先や帰港時間の予定などを知らせておきます。
- ボートの操縦者は、飲酒又は薬の服用は絶対にしてはいけません。これらは判断力を害し、素早く反応する能力を大きく減じます。
- 航走予定地についての知識（潮、水流、砂棒、岩礁、およびその他の障害物）を取得しておきます。
- メンテナンスに記載されている定期点検を行います：**必要なメンテナンスを定期的に行います。**

氷点下の気温での操縦

氷点または氷点下に近い気温で船外機を使用または停泊させておくときは、ギヤケースが水中に入っているように、船外機を常に下に傾けておいてください。これは、ギヤケースで閉じ込められた水が凍り、冷却水ポンプと他の構成部品に起こりうる破損を防ぎます。

水面に氷が張っている可能性があるときは、船外機を取り外して、水を完全に外に出してください。船外機のドライブシャフトのハウジングの中の水に氷ができると、エンジンの水流を妨げ損傷が起こることがあります。

塩水または汚染された水の中での航行

船外機の内部の水管は、塩水中または汚染された水中の航行後は、淡水で洗浄していただくことをおすすめます。淡水洗浄により、沈着物の蓄積が水通路を詰まらせるのを防ぐことができます。**保守 - 冷却装置のフラッシュ**を参照してください。

船舶が水中に停泊させておくときは、ギヤケースを使用していないときは、常にギヤケースが完全に水面から出ている（ただし氷点下のときを除く）ように、船外機をチルトさせておいてください。

使用後は毎回船外機の外部を洗浄し、プロペラとギヤケースのエキゾーストアウトレットを淡水で洗い流してください。外金属面に Mercury Precision または Quicksilver 腐食止め剤を毎月噴霧してください。アノードの性能が落ちるため、防食アノードに噴霧しないでください。

高地での使用

重要：高地での使用のためにジェットを小径に変更した場合は、低地でそのまま使用すると過薄燃料によるエンジンへの重大な損傷を生じる場合があります。

海拔 750 m (2500 ft.) 以上の高地で船外機を運転する場合は、キャブレタのジェット変更や異なるピッチのプロペラが必要になることがあります。それについては、販売店にお問い合わせください。高地では空気中の酸素が減少し、燃料混合気が過度に濃くなるため、エンジンの性能が低下する場合があります。

ならし運転

▲ 注意

エンジンのな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。

運転

オイル インジェクション付きモデル

ならし運転期間中：ガソリンとオイル混合比 50:1 (2%) の燃料を使用します。ならし運転中は、この混合燃料とオイル インジェクション システムからのオイルが混合し、エンジンに適量なオイルが自動的に供給されるようになっています。

ならし運転期間中：最初の 1 時間は、スロットルを変化させながら運転します。最初の 1 時間は、一定のスピードで 2 分間以上作動したり、スロットル全開で運転するのは避けます。

オイル インジェクションが付いていないモデル

ならし運転期間中：ガソリンとオイル混合比 25:1 (4%) の燃料を使用します。ならし運転期間後は、ガソリンとオイル混合比 50:1 (2%) の燃料を使用します。

ならし運転期間中：最初の 1 時間は、スロットルを変化させながら運転します。最初の 1 時間は、一定のスピードで 2 分間以上作動したり、スロットル全開で運転するのは避けます。

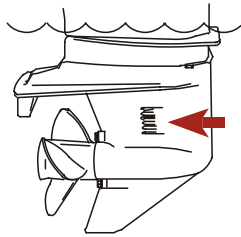
エンジンの始動：エレクトリック始動リモートコントロールモデル

始動前に、運転の章の「始動前の点検リスト」、「注意を要する運転操作」、及び「ならし運転」を良くお読みください。

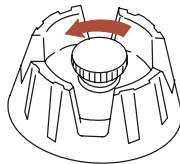
▲ 注意

ウォーター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（瞬間的でさえ）を始動したり、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。

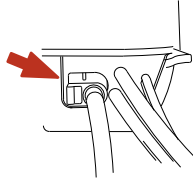


2. 手で通気するタイプの燃料タンクでは、燃料タンクのベントスクリュ（フィルキャップ）を開きます。

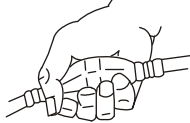


運転

3. フュエル ホースを船外機に接続します。



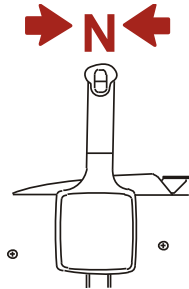
4. 燃料配管のプライマーバルブを、固くなるまで数回握り締めます。



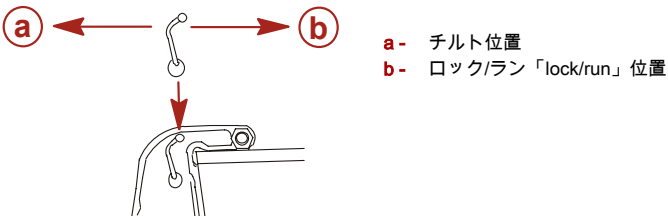
5. 非常停止スイッチを「RUN」位置にセットします。一般事項の「ランヤード非常停止スイッチ」を参照します。



6. ニュートラル (N) 位置にシフトします。



7. パワートリムなしのモデル：チルトロックレバーをロック位置に入れます。

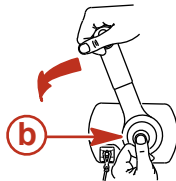
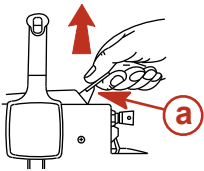


運転

▲ 警告

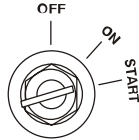
パワートリムなしのモデル：始動させる前に、船外機をチルトロック位置に固定しなければなりません。船外機がチルトロック位置に固定されていない場合は、減速中、あるいはポートをリバース（後進）で運転中に水中からチルトアップし、ポートのコントロールを失う可能性があります。ポートのコントロールを失うと、大怪我、死亡事故、ボートを損傷させる原因となります。

8. 冷えたエンジン：ファストアイドルスピードレバー、又はスロットルオンリー機能を半分（1/2）下げた位置に入れます。エンジンの始動後、直ちにニュートラル ファストアイドル スピードを調節し、スピードを 2000 RPM に下げます。エンジンが暖機した後、通常のアイドルスピードに戻します。

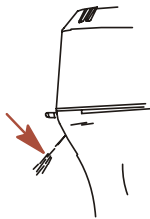


- a- ファストアイドルスピードレバー
b- スロットルオンリー機能

9. 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。エンジンが冷えている場合は、「ON」キーを押しながらクランキングして始動させます。10秒間クランキングし、それでもエンジンが始動しない場合は、「ON」位置にキーを戻し、30秒待って再び上記の操作を繰り返します。始動が困難な場合は、再度チョークボタンを押し込み、クランキングして始動させます。



10. 燃料がかぶったエンジン：ファストアイドルレバーをいっぱいまで引き上げるか、スロットルオンリー機能を全開位置にします。エンジンを10秒間クランキングします。それでもエンジンが始動しない場合は、30秒間待ち、エンジンが始動するまで上記の操作を繰り返します。エンジンの始動後、直ちにエンジンのスピードを下げます。
11. エンジン始動後、テルテルから水が一定して流れ出ていることを確認してください。



重要：テルテルから水が出てこない場合は、エンジンを停止し、水取入口に異物が詰まっていないか点検します。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に異物が詰まっています。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エンジンを運転させると、エンジンに重大な損傷を与える原因となります。

エンジンの始動：チラーハンドルモデル

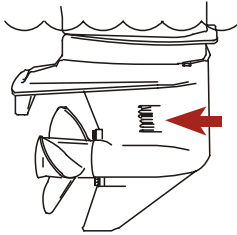
始動前に、運転の章の「始動前の点検リスト」、「注意を要する運転操作」、及び「ならし運転」を良くお読みください。

運転

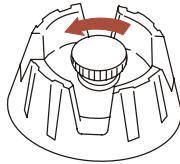
▲ 注意

ウォーター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（瞬間的でさえ）を始動したり、運転してはいけません。

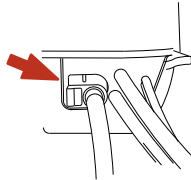
1. 冷却水取入穴が水中に沈んでいることを確認します。



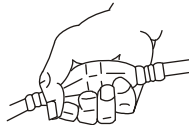
2. 手で通気するタイプの燃料タンクでは、燃料タンクのベントスクリュー（フィルキャップ）を開きます。



3. フュエルホースを船外機に接続します。



4. 燃料配管のプライマーバルブを、固くなるまで数回握り締めます。

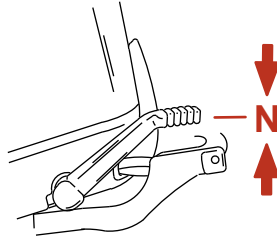


運転

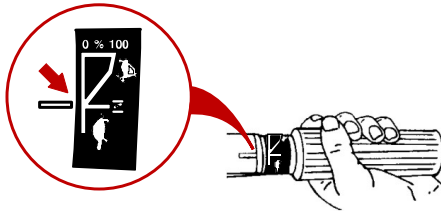
5. 非常停止スイッチを「RUN」位置にセットします。一般事項の「ランヤード非常停止スイッチ」を参照します。



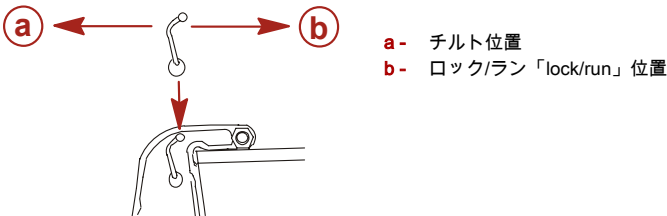
6. ニュートラル (N) 位置にシフトします。



7. スロットルグリップを始動位置に入れます。



8. パワートリムなしのモデル：チルトロックレバーをロック/ラン位置に入れます。



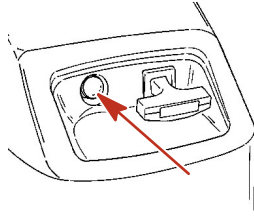
警告

急加速の危険性：船外機をニュートラルからギア位置にシフトする場合は、スピードを下げてください。これにより、突然の加速により乗員が座席やポートから投げ出され、怪我や死亡事故の発生を防止します。

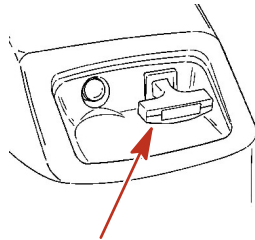
9. マニュアルスタートモデル
a. エンジンが冷えている場合は、プライマーバルブを4～6回握りしめ燃料を送ります。

運転

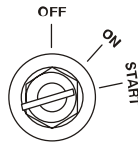
注意：新品のエンジンを最初に始動させる場合、又は長期間格納後に始めて始動させる場合は、プライマ配管にエアが侵入している場合があります。燃料が感じるまでバルブを7～8回握り締め、その後通常通り4～6回素早く押しつけて濃い燃料を送ります。



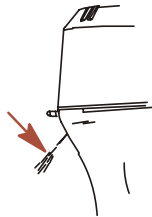
- b. スタータロープをゆっくりと引き、エンジンがかみ合ったことを感じたら、一気にロープを引き切り、エンジンをクランキングします。ロープをゆっくりと放します。エンジンが始動するまでこれを繰り返します。始動が困難な場合は、再度チョークボタンを押し込み、クランキングして始動させます。



10. エレクトリック始動モデル：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。エンジンが冷えている場合は、「ON」キーを押しながらクランキングして始動させます。10秒間クランキングし、それでもエンジンが始動しない場合は、「ON」位置にキーを戻し、30秒待って再び上記の操作を繰り返します。始動が困難な場合は、再度チョークボタンを押し込み、クランキングして始動させます。



11. 燃料がかぶったエンジン：始動位置にスロットルグリップを移動します。プライミングをさせずに、下の手順でエンジンを始動します。エンジンの始動後、直ちにエンジンのスピードを下げます。
12. エンジン始動後、テルテルから水が一定して流れ出ているか確認してください。



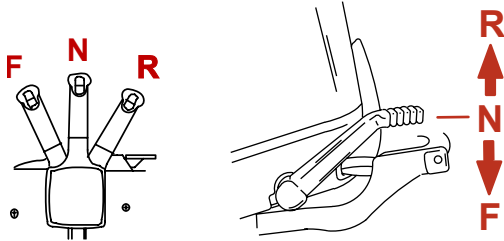
運転

重要： テルテールから水が出てこない場合は、エンジンを停止し、水取入口に異物が詰まっていないか点検します。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に異物が詰まっています。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。オーバーヒートのエンジンを運転させると、エンジンに重大な損傷を与える原因となります。

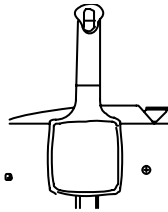
ギアシフト

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。

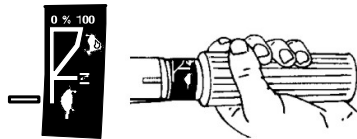
- 船外機には、3つのシフト位置があります：フォワード「F」、ニュートラル「N」、リバース「R」



- リモートコントロールモデル：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。



- チラー ハンドル モデル：ギアシフトを行う前に、スピードをアイドルに下げます。

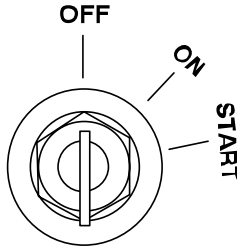


- シフト操作は、常に素早く行います。
- 船外機のギアをシフトした後、リモートコントロールレバーを移動します、又はスロットルグリップ(チラーハンドル)を回してスピードを上げます。

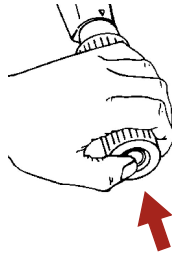
運転

エンジンを停止する

1. **リモコンモデル** - エンジン速度を落とし、船外機をニュートラル位置にシフトしてください。点火キーを「オフ」位置に回してください。



2. **チラーハンドルモデル** - エンジン速度を落とし、船外機をニュートラル位置にシフトしてください。「エンジン停止」ボタンを押すか、点火キーを「オフ」位置に回してください。



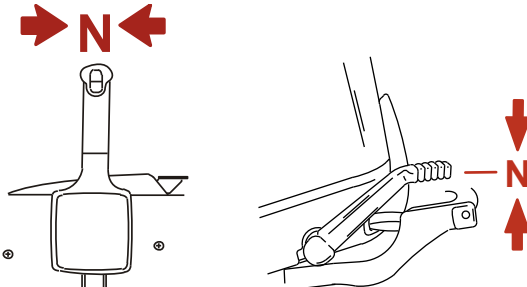
緊急時の始動：エレクトリック始動モデル

始動システムが故障した場合、エマージェンシースタータロープ（同梱）を使用して始動します。下記の要領に従います。

▲ 警告

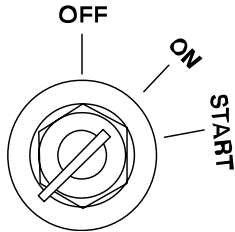
エマージェンシースタータロープを使用してエンジンを始動する場合、ニュートラル安全装置（スタートインギア）は作動しません。ギアを入れたままの始動を防止するために、必ずギアシフトをニュートラル位置に入れます。ギアがニュートラル「N」位置以外にあると、エンジンが始動すると同時に急加速して、大怪我や死亡事故の原因になります。

1. ニュートラル（N）位置にシフトします。



運転

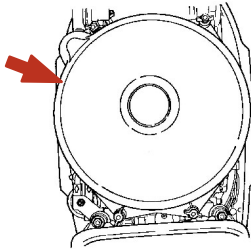
2. イグニッションキーを「ON」位置にします。



3. 非常停止スイッチを「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」を参照します。



4. フライホイールカバーを取外します。



▲ 警告

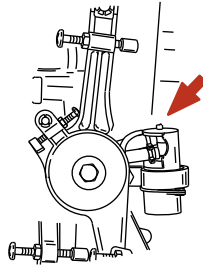
感電を防ぐために、エンジンを始動したり、運転をする場合は、電装部品、配線、又はスパークプラグワイヤーに手を触れてはいけません。

▲ 警告

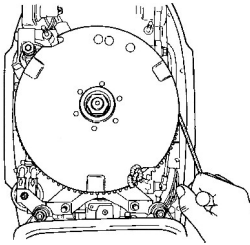
露出した回転中のフライホイールに触れると、大怪我をする恐れがあります。エンジンの始動時、又は作動中は、手、髪の毛、衣類、ツールなどをエンジンに接触させないように注意します。エンジンが作動している場合は、フライホイールカバー、又はトップカウリングの取付けを試みてはいけません。

運転

5. エンジンが冷えている場合、プライマーボタンを押し、燃料配管のプライマーバルブを数回握り締めて圧力を加えます。



6. スターターロープの結び目をフライホイールの切欠部（ノッチ）に掛けて、ロープを右回りにフライホイールに巻きつけます。
7. スターターロープを引き、エンジンを始動します。



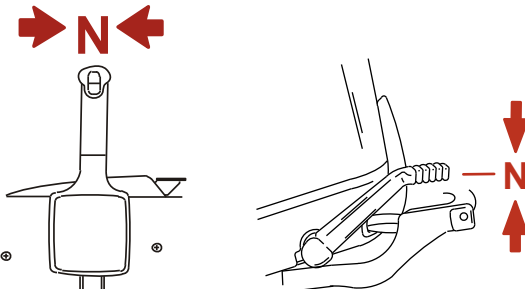
緊急時の始動：マニュアル始動モデル

始動システムが故障した場合、エマージェンシー スターターロープ（同梱）を使用して始動します。下記の要領に従います。

⚠ 警告

エマージェンシー スターターロープを使用してエンジンを始動する場合、ニュートラル安全装置（スタートインギア）は作動しません。ギアを入れたままの始動を防止するために、必ずギアシフトをニュートラル位置に入れます。ギアがニュートラル「N」位置以外にあると、エンジンが始動すると同時に急加速して、大怪我や死亡事故の原因になります。

1. ニュートラル（N）位置にシフトします。

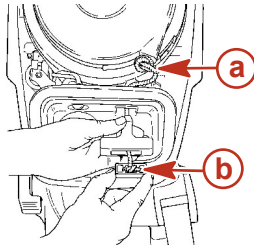


運転

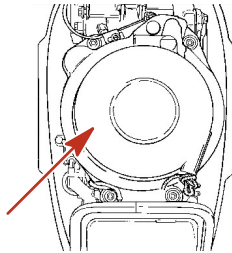
- 非常停止スイッチを「RUN」位置にセットします。一般事項の「ランヤード非常停止スイッチ」を参照します。



- スタータロープが切れていない場合は、リワインドハウジングからロープを引き出し、結び目を作ります。ロープの端からリティナを取外し、リティナの結び目を解きます。



- リワインドスタータを取外します。



▲ 警告

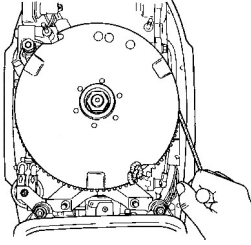
感電を防ぐために、エンジンを始動したり、運転をする場合は、電装部品、配線、又はスパークプラグワイヤーに手を触れてはいけません。

▲ 警告

露出した回転中のフライホイールに触れると、大怪我をする恐れがあります。エンジンの始動時、又は作動中は、手、髪の毛、衣類、ツールなどをエンジンに接触させないように注意します。エンジンが作動している場合は、リコイルスタータアセンブリやトップカウルの取り付けを試みてはいけません。

運転

5. スタータロープの結び目をフライホイールの切欠部（ノッチ）に掛けて、ロープを右回りにフライホイールに巻きつけます。



6. エンジンが冷えている場合は、プライマーボタンを4～6回押して燃料を送ります。
7. スタータロープを引き、エンジンを始動します。

メンテナンス

船外機のお手入れ

船外機を最高の作動状態に保つため、船外機は**点検と保守日程**にある定期点検と保守を行っていただくことが非常に重要です。操縦者と乗船者の安全を確実にするために適切な保守を行い、信頼性を維持することを強くお願いいたします。

この冊子の最後の**保守の記録**で実行した保守作業を記録しておいてください。保守作業の発注書と代金受領証は、すべて保存しておいてください。

船外機の交換部品を選ぶ

純正 Mercury Precision または Quicksilver 交換部品ならびに 純正のオイルをお使いいただくことを推奨します。

EPA 排気ガス

排ガス規則認定ラベル

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

MERCURY		EMISSION CONTROL INFORMATION	
This engine conforms to <input type="checkbox"/> model year EPA regulations for Marine SI engines. Refer to Owner's Manual for required maintenance.			
IDLE SPEED: <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"/>			
Standard spark plug: <input type="text"/>		<input type="checkbox"/>	
Suppressor spark plug: <input type="text"/>			
GAP: <input type="text"/>			
Valve Clearance (Cold) mm		Intake <input type="text"/>	Exhaust <input type="text"/>

- a- アイドルスピード
- b- 出力
- c- タイミング仕様
- d- 推奨スパークプラグ及びギャップ
- 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ガス量
- h- ピストンの配置
- i- 製造日

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ことになるエンジンの改造もしてはいけません。

点検とメンテナンス

使用の前に

- ・ 非常停止スイッチを作動させ、エンジンが停止することを確認します。
- ・ 燃料システムに、劣化や漏れがないかを点検します。
- ・ 船外機がトランサムへしっかりと固定されているかを点検します。
- ・ 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を点検します。

メンテナンス

- ・ リモートコントロールモデル：ステアリング リンクロッドのボルト類の締め具合を点検します。 **ステアリング リンク ロッドのボルト類**を参照。
- ・ 損傷がないかプロペラブレードを点検します。

使用の後に

- ・ 海水、或いは化学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

- ・ 全ての潤滑箇所を潤滑します。海水使用の場合は、より頻繁に行います。「**潤滑箇所**」を参照
- ・ スパークプラグの点検と清掃をおこないます。「**スパークプラグの点検と交換**」を参照
- ・ 燃料フィルタが汚れていないかを点検します。「**燃料システム**」を参照
- ・ キャブレタの調整をおこないます。（必要な場合）¹。
- ・ エンジンタイミングの調整具合を点検します。¹。
- ・ 防食アノードを点検します。海水使用の場合は、より頻繁に行います。「**防食アノード**」を参照
- ・ ギアケースのルーブリカントを排出し、交換します。「**ギアケースオイル**」を参照
- ・ ドライブシャフトのスプラインを潤滑します。¹。
- ・ パワートリムフルードの点検「**パワートリムフルードの点検**」を参照
- ・ バッテリーの点検「**バッテリーの点検**」を参照
- ・ コントロールケーブルの調整を点検します。¹。
- ・ クイックシルバー又はマーキュリーブランドのパワーチェーン エンジン クリーナで、エンジンの堆積物を取除きます。
- ・ ボルト・ナット類の締め具合を点検します。

3 年に一回、又は使用 300 時間毎

- ・ ウォータポンプインベラーを（エンジンがオーバーヒートしたり、冷却水の水圧が低くなった場合はより頻繁に）交換します。¹。

格納の前に

- ・ 「格納手順」を参照します。「**格納**」を参照します。

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。

フラッシング アタッチメントは、マーキュリー プレシジョン又はクイックシルバー アクセサリ（又は同等品）を使用します。

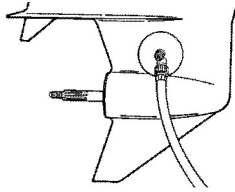
▲ 警告

プロペラで怪我をすることを防止するために、船外機を洗浄する際は必ずプロペラを取外してから行います。「**プロペラの交換**」を参照。

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

1. プロペラを外します。「プロペラの交換」を参照。フラッシングアタッチメントを取付け、ゴムカップを冷却水インテーク穴にしっかりとがぶせます。



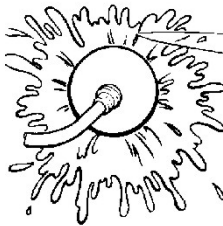
2. ウォータホースをフラッシングアタッチメントに取付けます。水道の蛇口を開け、ゴムカップの周りから十分な水があふれ、エンジンに必要な冷却水が供給できる状態であることを確認します。



3. エンジンが始動したら、ニュートラルシフト位置のアイドルスピードで運転します。

重要：洗浄中は、アイドル以上で動作させてはいけません。

4. 水道の蛇口を開け、ゴムカップの周りから十分な水があふれ、エンジンに必要な冷却水が供給できる状態であることを確認します。



5. エンジン始動後、テルテールから水が一定して流れ出ているか確認します。船外機を3～5分間洗浄させ、常にエンジンに必要な冷却水が供給されていることを確認します。
6. エンジンを停止し、水を止め、フラッシングアタッチメントを外します。プロペラを元通りに取付けます。

外部の手入れ

船外機は、丈夫なエナメル焼付け仕上げで保護されています。マリンクリーナーとワックスを使用して、頻繁に清掃し、ワックスを塗布します。

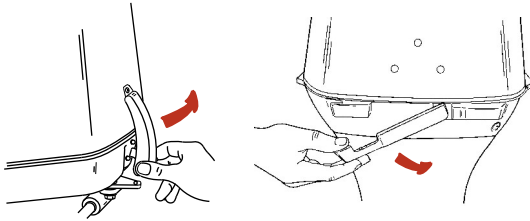
トップカウリングの取外しと取付け

取外し

1. フロントカウルラッチの前部と後部のラッチを取外します。

メンテナンス

2. 上部カウリングラッチを持ち上げます。



取付け

1. トップカウリングをエンジン上に上げます。
2. 底部のゴムシールが密閉し、前部と後部のラッチが完全にロックされていることを確認します。

バッテリー点検

バッテリーは、定期的な点検し、エンジン起動時操作が正しく機能するようにすることが必要です。

重要：バッテリーの安全と保守説明書をお読みください。

1. バッテリーを修理する前には、エンジンを切ってください。
2. バッテリーが動かないよう安全を確認してください。
3. バッテリーケーブルターミナルは清潔に保ち、しっかりと締め、正しく取り付けてください。アノードをプラスに、マイナスをマイナスに接続してください。
4. バッテリー端子の偶発ショートを防ぐため、絶縁シールドがあることを確認してください。

燃料システム

燃料装置

⚠ 警告

燃料は可燃性および爆発性があります。キースイッチがオフになっており、ランヤードがエンジン始動不可の位置になっていることを確認してください。作業中は、喫煙厳禁であり、火花が出る物体や直火が付近にこないように注意してください。作業場はよく換気して、蒸気に長時間当たらないように注意してください。エンジンを始動する前に必ず漏れがないか確認し、こぼれた燃料はすくさま拭き取ります。

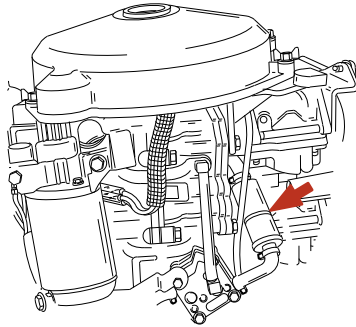
燃料装置で作業を行う前には、エンジンを止め、バッテリーを取り外してください。燃料装置から燃油を抜いてください。抜いた燃油の保管には、承認済みの容器を使用してください。燃油の飛び散りやこぼれはすぐに拭き取ってください。飛び散りやこぼれを拭き取った際に使用したものは、承認を取得したレセプタクルで排気する必要があります。燃料装置での作業を行う場合は、十分に換気を行える場所を選んでください。燃料漏れのおそれがある場合は、正しい修理が行われているか確認してください。

フェUELライン フィルタ

フェUELライン フィルタを点検します。異物で詰まったフィルタは、取外し交換します。

メンテナンス

重要：プライマーバルブを固くなるまで数回握り、フィルタの接続部にガソリン漏れがないか点検します。



燃料配管の点検

燃料配管・プライマーバルブに亀裂、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、プライマーバルブを交換しなければいけません。

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：10-856680) とナイロン ロック ナット "b" "e" (部品番号：11-826709113) を使用して固定しなければいけません。振動で緩み落ちて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と (非ロック式) で代用してはいけません。

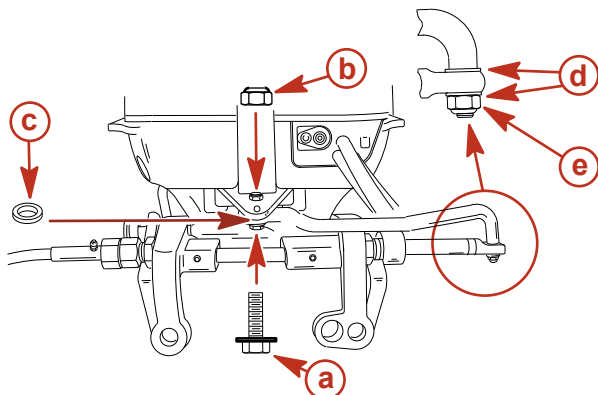
警告

ステアリング リンク ロッドが外れると、ボートの突然の急旋回を引き起こすことがあります。この突発的な作動により、乗員が船外に投げ出され、大怪我、又は死亡事故を引き起こすことがあります。

2ヶの平ワッシャとナイロン 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 反回転して締めます。

メンテナンス

スペシャル ワッシャ ヘッド ボルト、ロックナット、スペーサーを使用して、エンジンにステアリング リンク ロッドを組み立てます。最初にボルトを規定のトルクで締め付け、次にロックナットを規定のトルクで締め付けます。



- a- スペシャル ワッシャ ヘッド ボルト(10-856680)
- b- ナイロン ロックナット(11-826709113)
- c- スペーサ
- d- フラット ワッシャ
- e- ナイロン 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
ナイロンロックナット "b"	27	2.7	20
ナイロンロックナット "e"	突き当たるまで締め付けて、1/4 反回転して緩める		

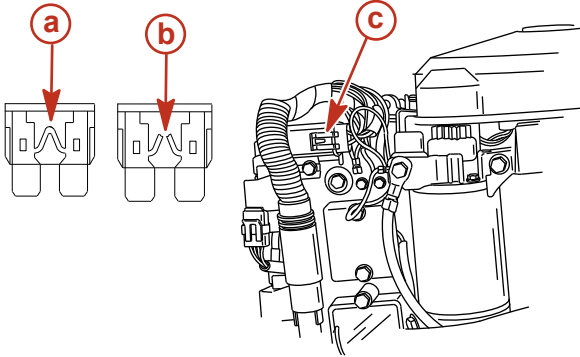
ヒューズの交換：エレクトリック始動モデル

重要：重要：予備の SFE20AMP (アンペア) のヒューズを常に備えておきます。

スタータモータの電気回路は、SEF20AMP (アンペア) の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、スタータモータは作動しません。過負荷の原因を調べ、修理をします。原因を直さないでヒューズを再び取付けると、再度ヒューズが飛ぶ原因になります。

メンテナンス

1. ヒューズホルダーを開けて、ヒューズの内部の銀色の帯を点検します。帯が切れている場合は、同じ仕様のヒューズと交換します。その場合は、同じ仕様の新しいヒューズと交換します。



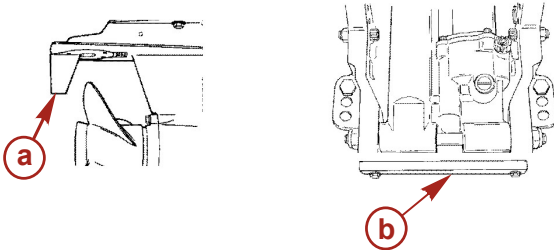
- a- 正常なヒューズ（飛んでいない）
- b- 飛んだヒューズ
- c- ヒューズホルダー

防食アノード

船外機には、異なった箇所に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、定期的に点検をしなければいけません。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。

トリムタブ（1ヶ）がギアケースに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。



- a- トリムタブ
- b- トランサムブラケットのアノード

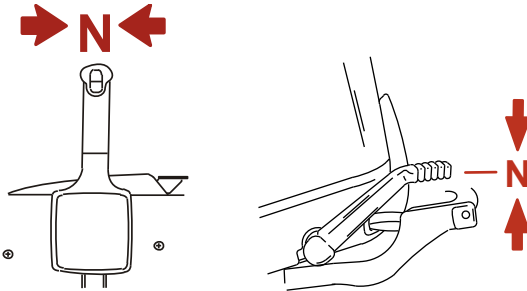
メンテナンス

プロペラの交換

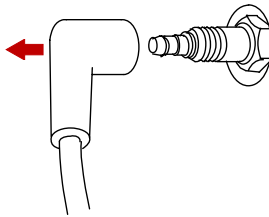
警告

エンジンのギアが入った状態でプロペラシャフトを回転させると、エンジンがクランクして始動する場合があります。事故を防止するためにプロペラを点検・整備する際は、必ずニュートラル(N)位置にギアをシフトし、スパークプラグリード線をスパークプラグから引き抜いておきます。

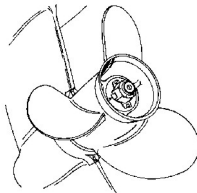
1. 船外機をニュートラル(N)位置にシフトします。



2. エンジンの始動を防ぐために、スパークプラグからスパークプラグリード線を外します。

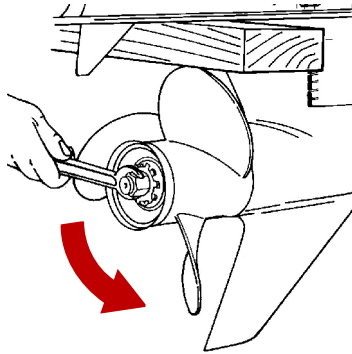


3. プロペラナットリテイナに曲げ込まれたバントタブを真っ直ぐにします。

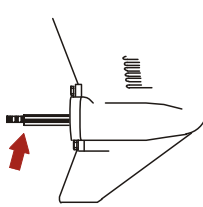



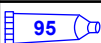
メンテナンス

4. 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。



5. 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。
6. プロペラシャフトをクイックシルバー又はマーキュリーブランドのアンチコローション グリース、又はテフロン入り 2-4-C グリースで潤滑します。

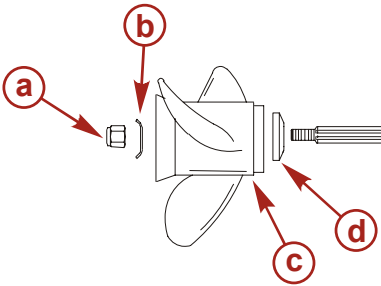


チューブ見出し番号	名称	使用箇所	部品番号
 94	エクストリーム グリース	プロペラ シャフト	92-8M0071838
 95	テフロン入り 2-4-C グリース	プロペラシャフト	92-802859A 1

重要： 特に海水で使用する場合、プロペラハブが腐食し、プロペラシャフトに固着することを防ぐために、規定のメンテナンス周期及びプロペラを取外す毎に、シャフト全体に推奨のグリースを塗布します。

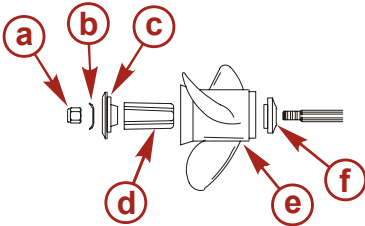
メンテナンス

7. 「フロートク I」 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、プロペラ、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- プロペラ
- d- フォワード スラスト ハブ

8. 「フロートク 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、プロペラ、交換可能なドライブスリーブ、リヤスラストハブ、プロペラナットリテイナ、プロペラナットを取付けます。

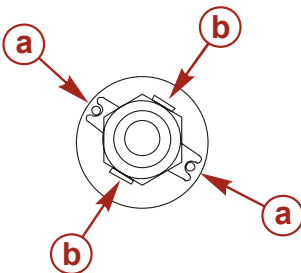


- a- プロペラ ナット
- b- プロペラ ナット リテイナ
- c- リヤ スラスト ハブ
- d- 交換可能なドライブスリーブ
- e- プロペラ
- f- フォワード スラスト ハブ

9. プロペラナット リテイナをピン上に位置づけます。ギアケースとプロペラの間に木片を挟み込み、プロペラナットリテイナのタブとプロペラナットの平面が一致するように、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

10. プロペラナットの平面にタブを折り曲げ、プロペラナットをしっかりと固定します。



- a- ピン
- b- タブ

11. スパークプラグリード線を再び取付けます。

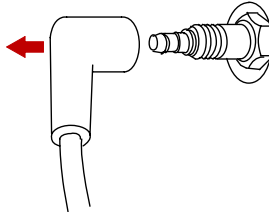
メンテナンス

スパークプラグの点検と交換

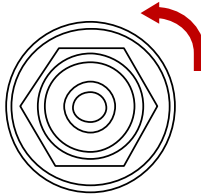
警告

損傷したスパークプラグブーツを使用すると、火花が発生し、エンジンのカウルにたまった燃料の蒸気に引火し、重傷や死亡事故、火災、爆発のおそれがあります。スパークプラグブーツの損傷によるこうした危険を防ぐため、スパークプラグブーツの取り外しでとがったものや金属器具を使用しないでください。

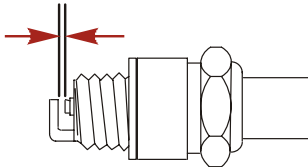
1. スパークプラグブーツを取り外します。ラバーブーツを若干ねじり、引き外します。



2. スパークプラグを取り外して点検します。電極が摩損している場合や絶縁体に凹凸、亀裂、損傷、膨れ、または汚損がある場合は、スパークプラグを交換します。



3. スパークプラグギャップを仕様通りにセットします。



スパークプラグ

スパークプラグギャップ

1.0 mm (0.040 in.)



4. スパークプラグを取り付ける前に、スパークプラグシートに付いた汚れをきれいに拭き取ります。プラグを手の力で締め付けてから、1/4 回転または規定トルクまで締めます。

説明	Nm	lb-in.	lb-ft
スパークプラグ	27		20

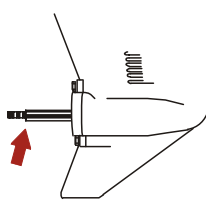
潤滑箇所

1. クイックシルバー、又はマーキュリーブランドの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。



メンテナンス

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 ルーブリカント	プロベラ シャフト	92-802859A 1

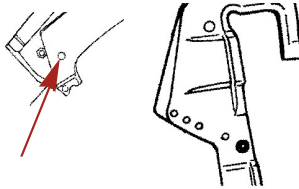
- プロベラシャフト：プロベラの取付けと取外しについては、「**プロベラの交換**」を参照。プロベラハブが腐食してシャフトに固着するのを防ぐために、グリースをプロベラシャフト全体に塗布します。



- クイックシルバー又はマーキュリーブランドのテフロン入り 2-4-C グリース、又はスペシャルルーブリカント 101 を下記に潤滑します。

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	スウィベルブラケット、チルトチューブ、コ・パイロットシャフト、トランサム クランプ スクリュ、シフトハンドル、ステアリング ケーブル グリース フィッティング	92-8M0071838
 95	テフロン入り 2-4-C グリース	スウィベルブラケット、チルトチューブ、コ・パイロットシャフト、トランサム クランプ スクリュ、シフトハンドル、ステアリング ケーブル グリース フィッティング	92-802859A 1

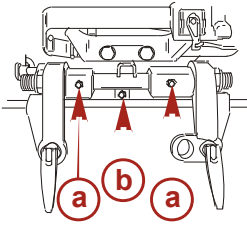
- スウィベル ブラケット：フィッティングを通して潤滑します。



- チルトチューブ：フィッティングを通して潤滑します。

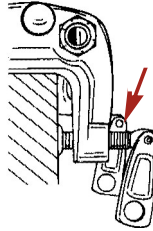
メンテナンス

- コ・パイロットシャフト(チラーハンドル付きモデル): フィッティングを潤滑します。ステアリング フリクション レバーを前後に動かして潤滑します。

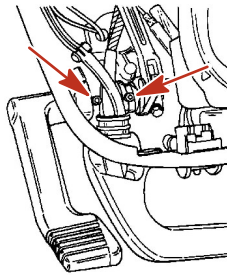


- a- チルトチューブ
- b- コ・パイロットシャフト

- トランサム クランプスクリューのネジ部を潤滑します (付いている場合)。



- シフトハンドル (チラーハンドルモデル): フィッティングを潤滑します。

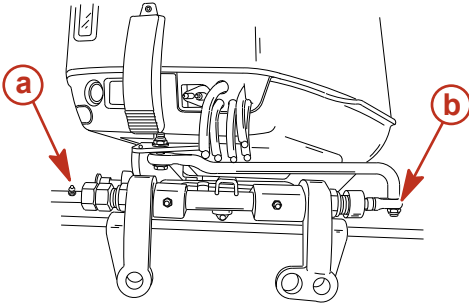


- ステアリングケーブル グリースフィッティング (付いている場合): ステアリングハンドルを回し、船外機の子ルトチューブの中へステアリング ケーブルエンドを完全に引き込みます。フィッティングから潤滑します。

メンテナンス

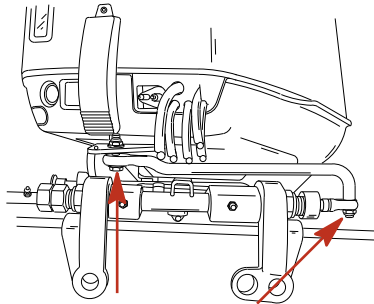
▲ 警告

ループリカントを加える前に、ステアリングケーブルの端を船外機チルトチューブの中へ完全に引き込まなければいけません。完全に伸ばしたままで、ステアリングケーブルにループリカントを加えると、ステアリングケーブルはハイドロリック現象を起こすことがあります。ハイドロリック現象を起こしたステアリングケーブルは、ステアリングコントロールができなくなり、大怪我や死亡事故の原因になります。



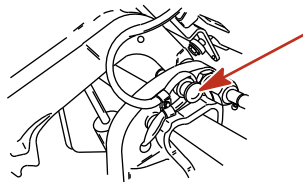
- a- フィッティング
- b- ステアリングケーブルエンド

3. 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。



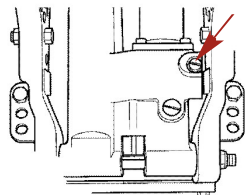
パワートリムオイルの点検

1. 船外機をフルチルトアップ位置に上げ、チルトロックピンを引き出し、ロック位置に移動させます。



メンテナンス

2. オイルフィルキャップを取り外し、オイルレベルを点検します。オイルレベルは、フィル穴の最下部と同じ高さでなければいけません。クイックシルバーのパワートリムとステアリングオイルを補充します。それが手に入らない場合は、自動車用トランスミッションオイル (ATF) を補充します。



ギアケース オイル

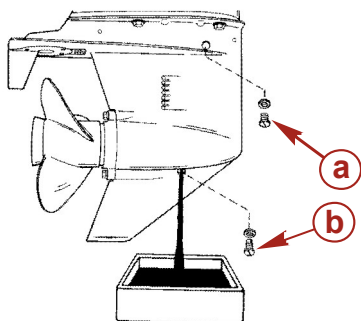
ギアケースオイル

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、ヘ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. 船外機の下にオイル受けを置きます。
3. フィル / ドレイ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 / ドレインプラグ

ギアケース オイルの容量

ギアケースオイルの容量は、約 440 ml (14.9 fl. oz.)です。

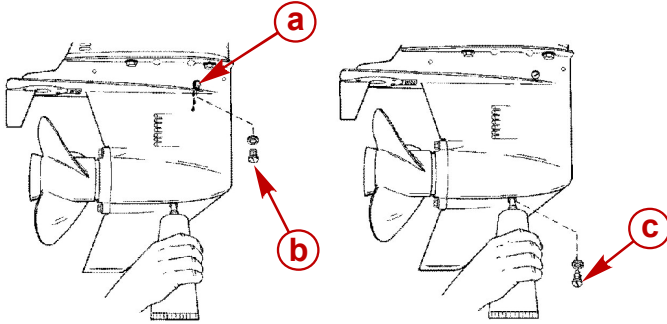
推奨ギアオイル

マーキュリー、又はクイックシルバープレミアム、又はハイパフォーマンスオイルを推奨します。

メンテナンス

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. ベントプラグを取外します。



- a- ベント穴
- b- ベントプラグ
- c- フィル / ドレンプラグ

3. 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。

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、後部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 / ドレインプラグとシーリングワッシャを元通り取付けます。

水に沈んだ船外機

水に沈んだ船外機は、水から引上げた直後に、販売店でのサービスが必要となります。エンジン内部の腐食損傷を最小限にするために、エンジンが大気に露出した直後に、販売店に点検・整備をしてもらいます。

格納

保管の準備

船外機の保管に際しては、主にさび、腐食、中に残った水が凍ることにより起こる損傷の予防が必要です。

航行シーズン以外でまたは長期にわたって船舶を保管する場合、次の船外機保管手順をお守りいただく必要があります。

注意：

冷却水が充分でないと、エンジン、ウォーターポンプ、およびその他の部品が過熱し、破損する可能性があります。運転中は給水口に充分な水を入れてください。

燃料装置

重要： ガソリンを含有するアルコール（エタノールまたはメタノール）は、保管中に、酸が形成され、燃料装置に損傷を与えることがあります。ガソリンがアルコールを含むときは、燃料タンク、リモートフューエルラインとエンジン燃料装置からできるだけ多くのガソリンを抜いておいてください。


燃料タンクとエンジンの燃料装置を処理済み（スタビライズ処理済み）燃料で充填し、ニスやガムが形成されないようにしてください。以下の手順で続行してください。

- 持ち運び型の燃料タンク - ガソリンスタビライザー（容器の指示に従ってください）を必要量燃料タンクに入れてください。前後に燃料タンクを揺らし、スタビライザーと燃料を混ぜ合わせてください。
- 恒久取り付け燃料タンク - ガソリンスタビライザー（容器の指示に従ってください）の必要量をそれぞれ別々の容器に入れてから、およそ 1 リットル（1US クォート）のガソリンと混ぜてください。この混合燃料を燃料タンクに入れてください。
- 船外機を水に入れるか、フラッシングアタッチメントを接続し、冷却水を回らせてください。エンジンを 10 分間稼働させ、エンジンのフューエル装置がいっぱいになるようにします。

フラッシング機器	44357T 2
	水取り入れ口に取り付けます。冷却装置の洗い流し（フラッシュ）やエンジン操作の際に接続し、新鮮な水を供給します。

船外機の外部構成部品の保護

- 「点検とメンテナンス」のスケジュールに従って、全ての船外機構成部品を潤滑します。
- 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、エンジンの金属表面全体（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。

チューブ見出し番号	名称	使用箇所	部品番号
 120	コーロージョンガード	金属表面	92-80287855

格納

エンジン内部構成部品の保護

注意：フュエルシステムの格納準備が完了されていることを確認します。「燃料システム」を参照します。

重要：スパークプラグブーツ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」の章を参照します。

- 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、冷却水を循環させます。エンジンを始動し、ニュートラルシフトのアイドルスピードで暖機運転をします。
- ファーストアイドル回転で、エンジンを運転中にリモートフュエルラインを取外し、燃料の供給を切断します。エンジンが停止し始めたら、燃料が欠乏しエンジンが停止するまで、キャブレタにクイックシルバー、又はマーキュリーブランドのルーブリカント ストレージシールを手早くスプレーします。
- スパークプラグを取外し、シリンダの内部にストレージシールを5秒間スプレーします。
- シリンダにオイルを行き渡らせる為に、フライホイールを数回手で回します。スパークプラグを再び取付けます。

ギアケース

- ギアケースのオイルを廃棄して再充填します (**ギアケースのオイル**を参照してください)。

船外機の保管状態

船外機を縦(垂直)に置き、船外機から排水可能な状態にします。

注意：

船外機を傾けた状態で保管すると破損する恐れがあります。冷却流路にたまった水、またはギアケースのプロペラ排水口にたまった雨水は、氷結する可能性があります。船外機は完全に下を向けて保管してください。

バッテリーの保管

- バッテリー製造元の保管および充電指示に従ってください。
- ボートからバッテリーを取り外し、水位を確認します。必要に応じて充電します。
- バッテリーは涼しく乾燥した場所に保管します。
- 保管中は定期的に水位を確認し、バッテリーを充電します。

トラブルシューティング

スターターモーターでエンジンのクランク (軸) が回らない (電気始動モデル)

考えられる原因

- ・ 始動回路のヒューズが焼損している。「メンテナンス」セクション参照。
- ・ 船外機がニュートラルの位置にシフトされていない。
- ・ バッテリーの残量が少ないまたはバッテリーとの接触が悪いが、腐食が起きている。
- ・ イグニッションキースイッチの故障。
- ・ 配線または電子回路接続の不具合。
- ・ スターターモーターソレノイドまたはスターターソレノイドの不具合。

エンジンが始動しない。

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
- ・ 始動手順が適正にされていない。「メンテナンス」を参照
- ・ ガソリンが古いか、変質している
- ・ 燃料過多によるエンジンのかぶり。「メンテナンス」を参照
- ・ エンジンに燃料が供給されていない
 - a. 燃料タンクが空
 - b. 燃料タンクのベントが開いていないか、異物が詰まっている
 - c. 燃料配管が接続されていないか、ねじれている
 - d. プライマーがされていない
 - e. プライマーバルブチェックバルブが開かない
 - f. フュエルフィルタの詰まり。「メンテナンス」を参照
 - g. 燃料ポンプの故障
 - h. 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

エンジンが不安定

予測原因

- ・ スパークプラグの汚れ又は不良「メンテナンス」を参照
- ・ 取付け又は調整方法に誤りがある
- ・ 燃料がエンジンに供給されない
 - ・ エンジンのフュエルフィルタの詰まり「メンテナンス」を参照
 - ・ フュエルタンク フィルタの詰まり
 - ・ 燃料タンクのアнтиサイフォン バルブの固着
 - ・ 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

性能不良

予測原因

- ・ スロットルが全開にならない

トラブルシューティング

- プロペラの損傷、又は不適正なプロペラの取付け
- エンジンタイミングの調整、又は設定が不具合
- ボートに荷物の過重量、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

- バッテリー接続部の緩み、又は腐食
- バッテリーの電解液レベルが低い
- バッテリーの寿命又は粗悪のバッテリー
- 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

オーナーへのサービス援助

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。

最寄り地域の外でのサービス

最寄りのディーラーがない地域で修理サービスの必要が生じた場合は、現在地から最も近い認定ディーラーにお問い合わせください。電話帳のタウンページなどもご利用ください。何らかの理由で、ディーラーにサービスを依頼できない場合は、最寄りの Mercury Marine Service Office にお問い合わせください。

部品および付属品に関するお問い合わせ

純正交換部品とアクセサリのお求めについては、各地域の認定ディーラーにお取り次ぎいたします。ディーラーでは、部品とアクセサリの発注に必要な情報をすべてご利用いただけます。部品やアクセサリのお問い合わせでは、対応部品を調べるためモデルおよびシリアル番号が必要になります。

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	

