YAMAHA

20D
25N
30D

船外機取扱説明書

058155

JMA00110

はじめに

ヤマハ船外機をお買い上げ戴きまことにありがとうございます。
この取扱説明書は、船外機の正しい取り扱い方法と簡単な点検、整備について説明してあります。
万一、取り扱いを誤ると重大な事故や故障等の原因となります。
船外機の取り扱いを十分ご存知の方も製品独自の装備や取り扱いがありますので、ご使用される前には本書を必ずお読みいただき、またご使用時には携帯し安全快適なマリンライフをお楽しみください。

本書では正しい取り扱い、および点検整備に関する必要な事項を下記のシンボルマークで表示しています。

⚠ 安全に係わる注意情報を意味しています。

⚠警　告 取り扱いを誤った場合、死亡または重傷に至る可能性が想定される場合を示してあります。

⚠注　意 取り扱いを誤った場合、重傷に至る可能性または物的損害の発生が想定される場合を示してあります。

要　点 正しい操作の仕方や点検整備上のポイントを示してあります。

- 仕様の変更などにより、図や内容が一部実機と異なる場合がありますのでご了承ください。
- 本書は大切に保管し、船外機の転売や譲渡等をされる場合は必ず添付してください。
- 保証書はよくお読みいただき裏面の取扱店名、捺印をご確認のうえ、大切に保存してください。

ご不明な点や不具合なところがありましたら、お早めにお買い上げのヤマハ取扱店にご相談、またはお申しつけください。
ヤマハ取扱店では、お客様の良きアドバイザーとしてご来店をお待ち申し上げております。

JMA20010

目　次



お使いいただく前に　1



各部の名称と機能　2



運転と操作　3



点検と整備　4

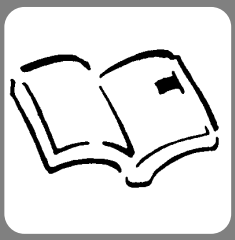


不具合時の対応　5



索引　6

よくお読みになってからご使用ください。





JMB00010

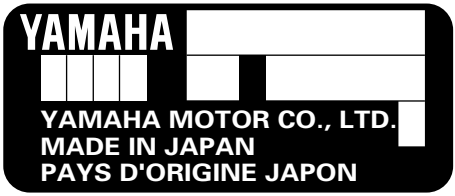
第1章

お使いいただく前に

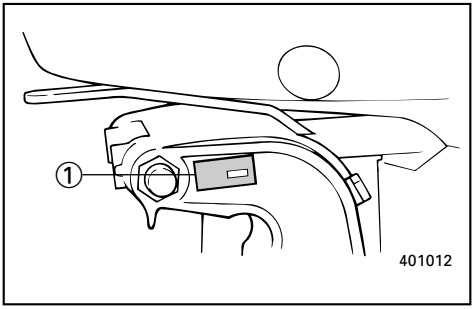
製造番号 1-1
船外機の仕様区分 1-1
安全にご使用するにあたって 1-2
重要ラベル貼付場所 1-3
燃料とオイル 1-4
　ガソリン 1-4
　エンジンオイル 1-5
　ギヤオイル 1-5
バッテリ 1-5
プロペラ 1-7
始動安全装置 1-8

JMB10010

製造番号



船外機の製造番号は、クランプブラケットの左舷側に貼ってあります。
ヤマハ取扱店への部品注文の際や盗難にあったときのために、空欄に番号を控えておくと便利です。



① 製造番号

JMB40010

船外機の仕様区分

本書での船外機製造番号（機種名称）による仕様の区分は、次のようになっております。

機種名称 / 区分	20DMH 25NMH	20DWH 25NWH	25NW	30DMH	30DE	30DWH	30DETO
手動始動仕様	○	○	○	○	—	○	—
電動始動仕様	—	○	○	—	○	○	○
ティラハンドル仕様	○	○	—	○	—	○	—
リモートコントロール仕様	—	—	○	—	○	—	○
マニュアルチルト仕様	○	○	○	○	○	○	—
パワートリム/チルト仕様	—	—	—	—	—	—	○

JMU00896

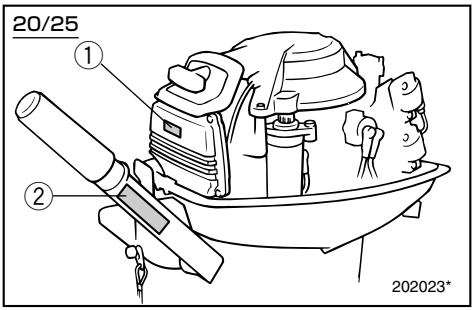
⚠ 安全にご使用するにあたって

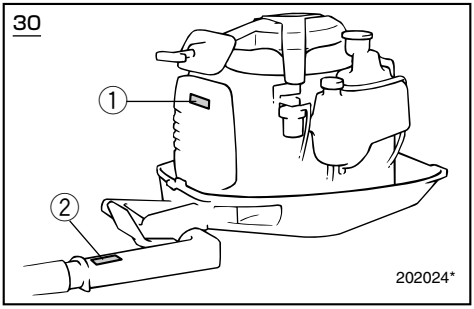
あなた自身と同乗者の安全のために

- この取扱説明書をよく読んでからお使いください。
- 船体の取扱説明書、および全ての注意書きやラベルをよく読んでから運転を行なってください。
- 船体の最大搭載馬力を越える船外機の取り付けは危険ですから絶対に行なわないでください。
- 改造は絶対に行なわないでください。
- 飲酒運転は絶対に行なわないでください。
- 救命胴衣は必ず船内に搭載し、船舶検査機関承認のものをご使用ください。
- ガソリンは高い引火性や爆発性がありますので、取り扱いには十分注意を払ってください。特に、エンジン始動時にはガソリンの洩れがないことを確認してください。
- 排気ガスは一酸化炭素を含み中毒をおこす恐れがあります。ボートハウスなどの閉め切った場所ではエンジンを始動させないでください。
- エンジン始動前にはスロットル、シフト、ステアリングの作動確認を行なってください。
- 運転中は緊急エンジン停止スイッチの装備されているものは、カールコードを手、足や衣服の丈夫な場所に取り付けてください。
- 天気予報等を確認してから出港してください。
- 運航予定を関係者(マリーナや家族等)に届けてから出港してください。また、帰港時には必ず帰港の連絡を関係者にしてください。
- 操船中は常識とすみやかで適正な判断が要求されます。そのためには、海況の変化に応じた操船技量を把握しておかなければなりません。操船は必ず操船者の技量やボート本体の航行能力の範囲内で行なってください。
- 海事関係の各所や団体等から出版されている船舶関連の安全教本等も合わせて読んでおいてください。

他の船舶や遊泳者の安全のために

- 海上の交通法規や地域規定(条例等)、およびマナーを守った操船を行なってください。
- 遊泳者等には十分注意を払ってください。付近に遊泳者がいるときはエンジンを停止してくだい。
- 航走は常に周辺の障害物や船舶等に十分注意を払い、安全なスピードで行なってください。
- 海水浴場等への乗り入れは行なわないでください。





JMB30010

重要ラベル貼付場所

⚠警　告 ラベル

①

⚠ 警　告

安全にご使用いただくために、次の事項をお守りください。
●ご使用前に“取扱説明書”、“ラベル”を良く読んでください。
●始動時はシフトを中立にしてください。(シフト付機種)
●運転中は電装品には触らないでください。
●運転中は手や髪、服などが回転体に触れない様十分注意してください。
YAMAHA　6A1-83625-01

②

⚠ 警　告

この船外機には中立での始動装置が装備されています。
エンジン始動時にはシフトを中立の位置にしてください。
YAMAHA　6E0-83627-01

JMU00467*

燃料とオイル

⚠警　告

ガソリンは高い引火性と爆発性があります。

- 給油中はタバコ等の火気を近づけないでください。
- エンジンを停止してから給油してください。
- 給油は換気の良い場所で行なってください。専用燃料タンクのはボートから降ろして行なってください。
- 取り扱いには十分に注意を払ってこぼさないように行なってください。
  こぼれた時はただちに拭き取ってください。
- 燃料タンクには規定容量以上給油しないでください。
- 燃料タンクキャップは確実に締めてください。
- 飲み込んだり、目に入ったり、または多量の揮発蒸気を吸い込んだ場合は、ただちに医師の診断を受けてください。
- 皮膚に付着した場合は、ただちに石鹸等を使って洗い流してください。衣類に付着した場合は、着替え等を行なってください。

⚠注　意

水や不純物の混ざっていない、きれいな容器に入った、新しいガソリンを使ってください。

JMU00471

ガソリン

推奨ガソリン；
　無鉛レギュラーガソリン



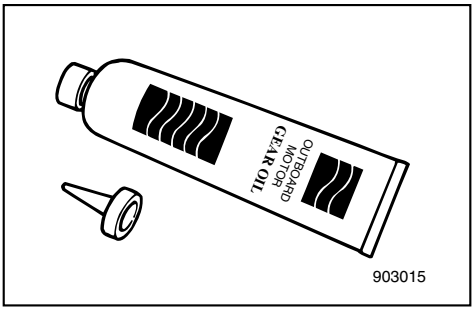
903014

JMU00473

エンジンオイル(2サイクル用)

推奨エンジンオイル:
ヤマハ船外機スーパースペシャルオイル(ヤマハ船外機ＳＳオイル)

部品番号　90890-6382H(0.4L)
90890-6382E(1L)
90890-6382G(4L)



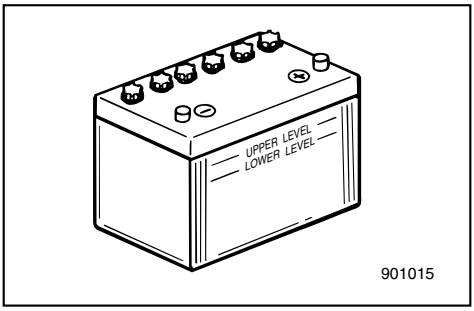
903015

JMU00476

ギヤオイル

推奨ギヤオイル;
ヤマハ船外機ギヤオイル、または
ハイポイドギヤオイル(SAE90)

部品番号　90790-73602(350ml)
90790-73603(750ml)



901015

JMU01818

バッテリ

⚠注　意

規定の容量に合わないバッテリは、使用しないでください。
規定容量外のバッテリを使用すると、電装系に供給電流が不足したり、過大な負荷が掛かったりして故障の原因になります。

この船外機(電動始動仕様)には、次の規格に適合するバッテリをご使用ください。

JMU01819

推奨バッテリ(JIS)：
32C24～65D31

JMU01822

⚠注　意

- レクチファイア、またはレクチファイアレギュレータが付いていないモデルは、バッテリの取付けは出来ません。

該当モデル：20DMH, 25NMH, 30DMH

- バッテリを取付ける場合は、レクチファイアレギュレータを取付けてください。
- レクチファイア付きモデル

該当モデル：20DWH, 25NW, 25NWH, 30DE, 30DWH, 30DETO

- メンテナンスフリーバッテリの使用はバッテリの寿命を縮める恐れがあります。
- 魚群探知機などのアクセサリーに接続する場合は、高電圧により、故障の原因となる恐れがあります。オプションのレクチファイアレギュレータを取付けるか電源の電圧が18ボルト以上に耐えるアクセサリーを使用してください。レクチファイアまたはレクチファイアレギュレータの取付けについては、ヤマハ販売店にご相談ください。

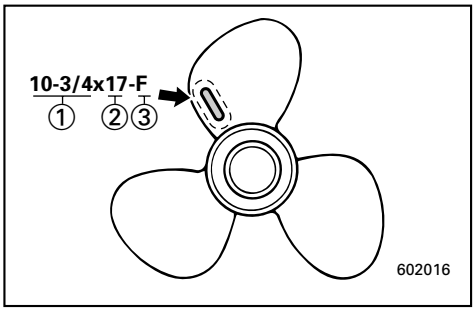
JMU01474

プロペラ

船外機の航走性能は、プロペラの選び方によって大きく影響を受けます。
不適切なプロペラは性能が引き出せないばかりではなく、重大な故障の原因にもなりかねません。
エンジンの回転数はプロペラサイズやボートの状態によって変わってきます。
全開エンジン回転数が規定範囲より高すぎたり低すぎたりした場合は、エンジンに悪影響をおよぼします。
指定された全開エンジン回転範囲に合わないプロペラが付いている場合は、ピッチの異なるプロペラを使って合わせます。
重負荷には、よりピッチの小さなプロペラを使って全開エンジン回転範囲に合わせます。
逆にピッチの大きなプロペラは、軽負荷用となります。
ボートの使用状態に最も適合するプロペラの選定は、ヤマハ取扱店にご相談して決めてください。

要　点

ボートが満載状態でスロットルを全開にした時に、エンジン回転数が仕様諸元で指定した全速回転範囲の中間値、またはそれ以上となるプロペラを選んでください。ボートが軽荷状態になったときには、指定回転範囲を越えないように、スロットルを調整してください。



スロットル全開航走時のエンジン回転範囲;第 4 章の”仕様諸元”をご覧ください。

① プロペラ直径(インチ)
② プロペラピッチ(インチ)
③ プロペラの種類(プロペラマーク)

プロペラの取り付け、および取り外しに関しては、第 4 章の”プロペラの点検”の項目をご覧ください。

JMU00902

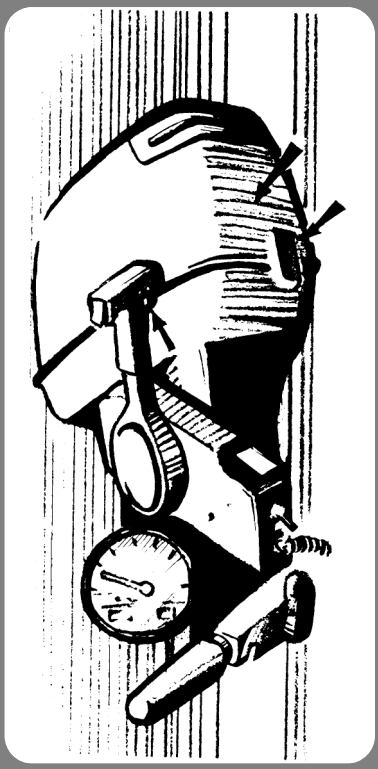
始動安全装置

ヤマハ船外機には、ギヤが前進または後進に入っているときはエンジンの始動ができないように、安全装置が装備されています。エンジンを始動する際は、シフトを必ず中立(ニュートラル)にしてから行なってください。



ーメモー





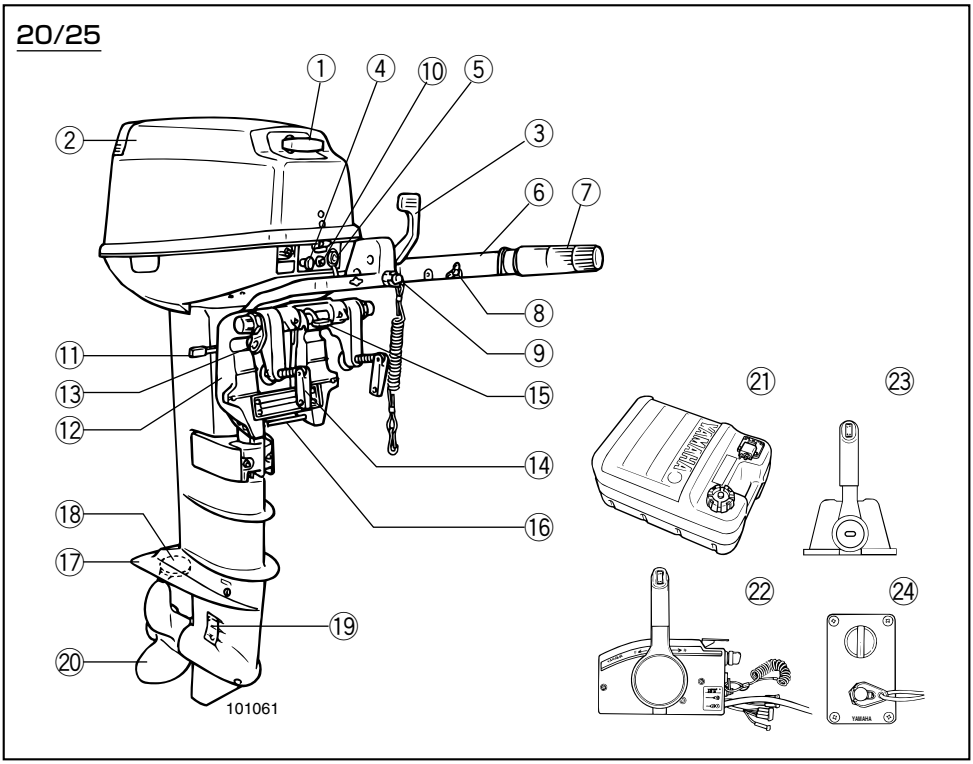
JMC0010

第 2 章
各部の名称と機能

主な構成部品 2-1
操作系とその機能 2-3
燃料タンク 2-3
ギヤシフトレバー 2-4
エンジン停止ボタン 2-4
緊急エンジン停止スイッチ 2-4
ティラハンドル 2-5
チョークノブ 2-6
手動始動ハンドル 2-6
エンジン始動ボタン 2-6
リモートコントロール 2-7
ステアリングフリクション
調整スクリュ 2-12
トリムタブ 2-13
チルトピン 2-14
チルトロック機構 2-14
チルトサポートバー 2-14
チルトサポートレバー 2-14
チルトサポートノブ 2-15
浅瀬航走レバー 2-15
トップカウル脱着レバー 2-15
トリムメータ 2-15
警告装置 2-16
オーバヒート警告 2-16
オイル残量／オイルフィルタ詰まり
警告 2-17

JMU00898

主な構成部品

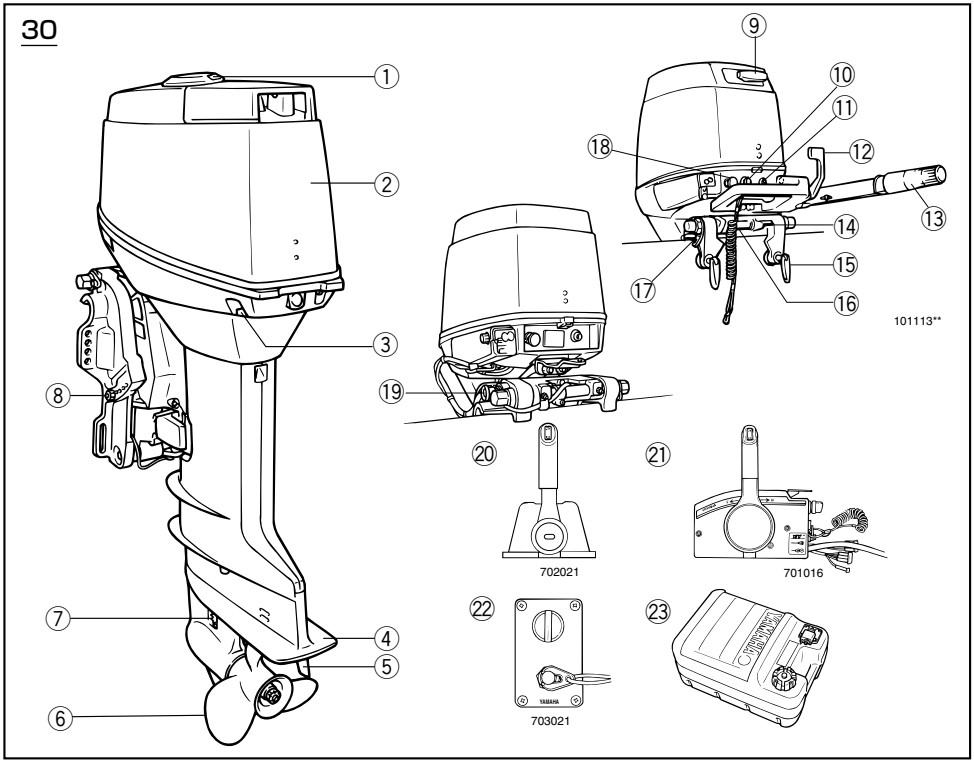


① 手動始動ハンドル
② トップカウル
*③ ギヤシフトレバー
④ チョークノブ
*⑤ エンジン始動ボタン
*⑥ ティラハンドル
*⑦ スロットルコントロールグリップ
*⑧ スロットルフリクション調整ノブ
*⑨ エンジン停止ボタン/
緊急エンジン停止スイッチ
*⑩ 警告灯
⑪ チルトサポート解除レバー
⑫ クランプブラケット
⑬ ロープアタッチメント
⑭ クランプハンドル
⑮ チルトロックレバー
⑯ チルトピン
⑰ キャビテーションプレート
⑱ トリムタブ
⑲ 冷却水吸水口
⑳ プロペラ
㉑ 燃料タンク
*㉒ サイドマウントリモート
コントロールボックス
*㉓ トップマウントリモート
コントロールボックス
*㉔ スイッチパネル (㉓とセット)

(注) 燃料タンク、リモコン関連、メータ類、およびプロペラ等の備品はオプションとなっている場合があります。
詳しくは、ヤマハ取扱店へお問い合わせください。

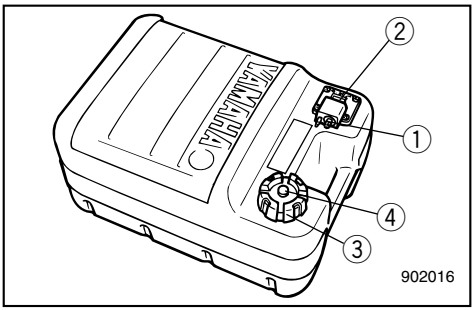
JMU00898

主な構成部品



* ① オイル給油キャップ
② トップカウル
③ トップカウルロックレバー
④ キャビテーションプレート
⑤ トリムタブ
⑥ プロペラ
⑦ 冷却水給水口
⑧ チルトピン
* ⑨ 手動始動ハンドル
⑩ エンジン停止ボタン/緊急エンジン停止スイッチ
⑪ 警告灯
* ⑫ ギヤシフトレバー
* ⑬ スロットルコントロールグリップ/ティラハンドル
* ⑭ チルトロックレバー
* ⑮ クランプハンドル
* ⑯ 浅瀬航走レバー
* ⑰ ロープアタッチメント
⑱ チョークノブ
* ⑲ チルトサポートノブ
* ⑳ トップマウントリモートコントロールボックス
* ㉑ サンドマウントリモートコントロールボックス
* ㉒ スイッチパネル（⑳とセット）
㉓ 燃料タンク

(注) 燃料タンク、リモコン関連、メータ類、およびプロペラ等の備品はオプションとなっている場合があります。
詳しくは、ヤマハ取扱店へお問い合わせください。



JMU00484

操作系とその機能

JMU01588

燃料タンク

ヤマハ船外機は、専用燃料タンクが用意されています。

① 燃料ホースコネクタ
② 燃料計（装備されている場合）
③ 燃料タンクキャップ
④ エアベントスクリュ（装備されている場合）

燃料タンク容量；
第 4 章の仕様諸元表を参照ください。

⚠警　告

- **保管または係留時には、燃料タンクを空にして船から下ろしておいてください。**
- **使用後はエアベントスクリュを閉じてください。**

JMU00486

燃料ホースコネクタ

燃料ホースをつないだり、外したりするためのものです。

JMU00487

燃料計

燃料ホースコネクタに装備されています。燃料タンク内のおよその燃料残量を示します。

JMU00489

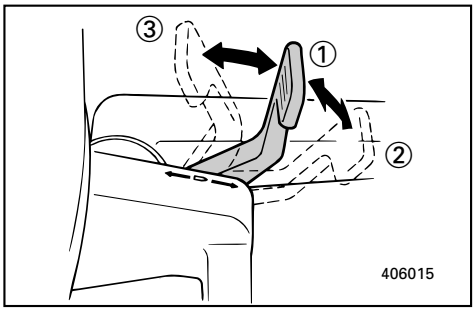
燃料タンクキャップ

燃料タンクの給油口のふたです。反時計方向に回すと緩みます。

JMU01424

エアベントスクリュ

燃料タンクキャップに付いています。
反時計方向に回すと緩み、燃料タンク内の圧力が大気開放されます。

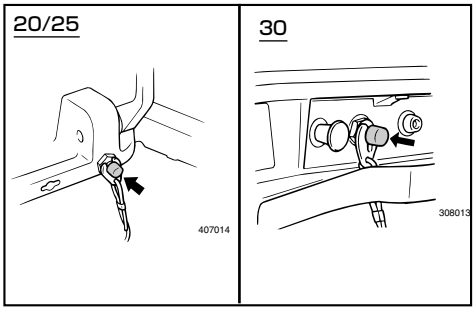


JMC25010

ギヤシフトレバー

ギヤシフトレバーを前（船首側）へ倒すと前進し、後（船尾側）へ倒すと後進します。

① 中立（ニュートラル）
② 前進
③ 後進



JMC27011

エンジン停止ボタン(ティラハンドル仕様)

赤いエンジン停止ボタンを押すことにより、エンジンを停止することが出来ます。

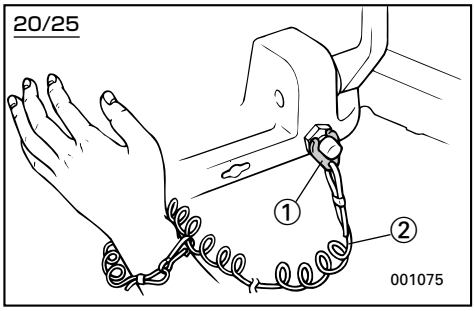
JMU00935

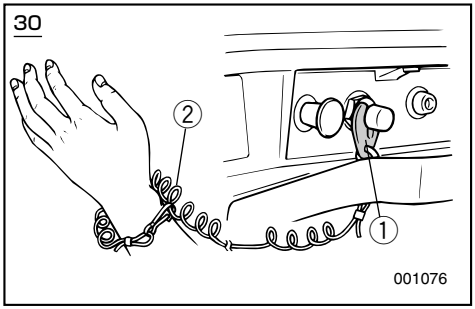
緊急エンジン停止スイッチ

航走中に操船者が落水等で操船不能に陥ったとき、カールコード②が伸びてロックプレート①が外れることによりエンジンを急停止させ船の暴走を防ぐ仕組みになっています。カールコードは確実に操船者の衣服または手、足に取り付けてください。

⚠警　告

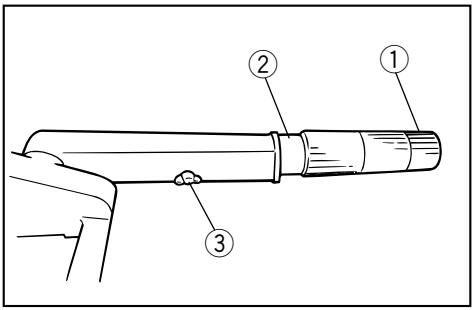
- **操船中はカールコードを衣服の丈夫な場所または手、足に取り付けてください。**
- **衣服の緩みそうな部分にはカールコードを取り付けないでください。また、身体の操船に支障をきたすような場所には取り付けないでください。**
- **航走中はカールコードが身体や周辺の機器等に干渉して不意にロックプレートが外れないようにしてください。急減速して操船に支障をきたすばかりではなく、同乗者や荷物等が前方へ投げ出される恐れがあります。**





要　点

ロックプレートが外れた状態ではエンジンの始動はできません。

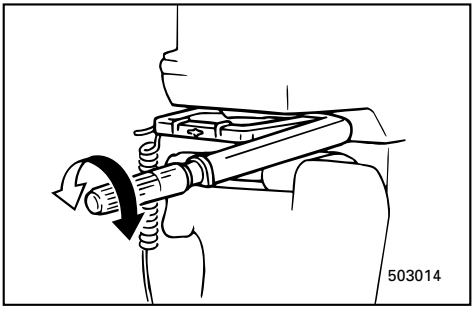


JMU00507

ティラハンドル

舵取り操作は、ティラハンドルを左右に動かして行ないます。
また、次の機能が装備されています。

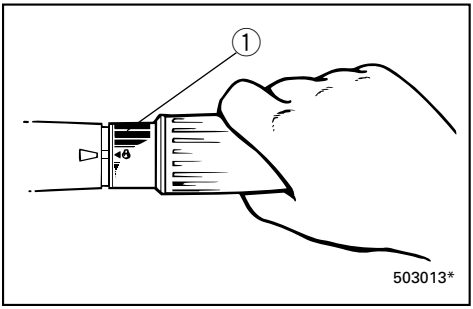
① スロットルコントロールグリップ
② スロットルインジケータ
③ スロットルフリクション調整ノブ/スクリュ



JMU00510

スロットルコントロールグリップ

ティラハンドルの先端にあります。
反時計方向に回せば加速し、時計方向に回せば減速します。

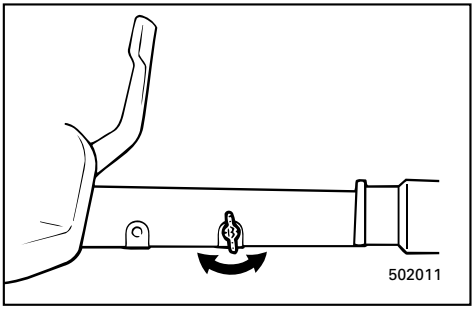


JMU00512

スロットルインジケータ

スロットル開度の目安を表示します。

① スロットルインジケータ



JMU00513

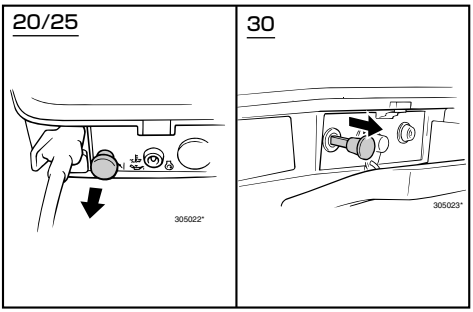
スロットルフリクション調整ノブ/スクリュ

スロットルコントロールグリップの動きの重さを調整するノブ／スクリュがティラハンドルに装備されています。操船者の好みに合わせて、調整ができます。

重さ(抵抗)	ノブ／スクリュ
増やす	時計方向に回す
減らす	反時計方向に回す

⚠警　告

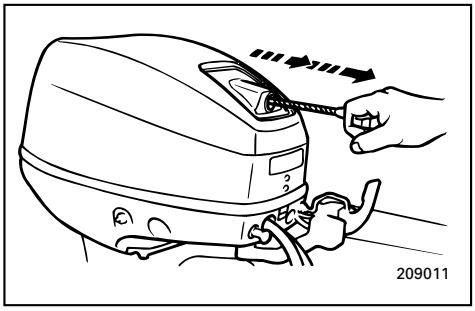
調整ノブ／スクリュは、締めすぎないようにしてください。スロットルコントロールグリップの動きが重すぎると、操船に支障をきたし事故につながる恐れがあります。



JMC42210

チョークノブ

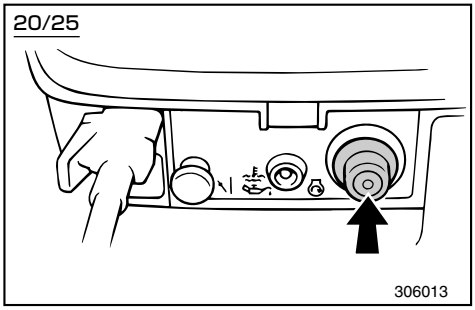
ノブを引くことにより、冷えているエンジンの始動に必要な濃い混合気が供給されます。



JMC44010

手動始動ハンドル

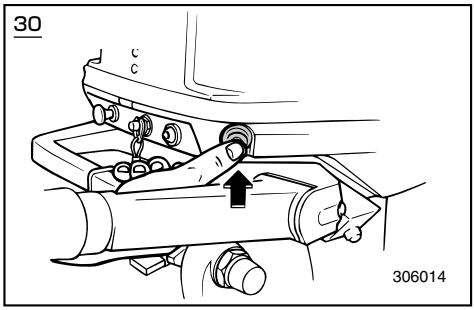
手動でエンジンを始動させるときに使います。
まず、ハンドルをゆっくりと引っ掛りを感じるまで引きます。
そこから、一気に後方へ強くまっすぐに引いてエンジンを始動させます。

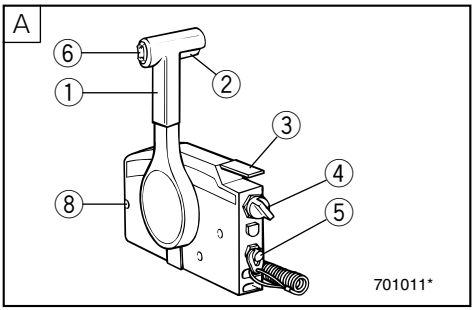


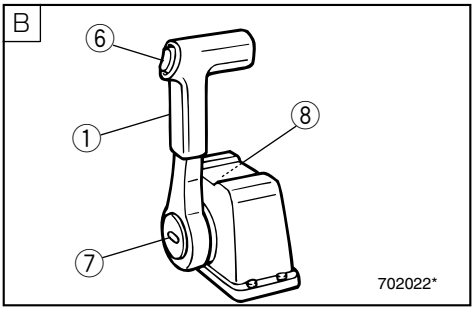
JMC46010

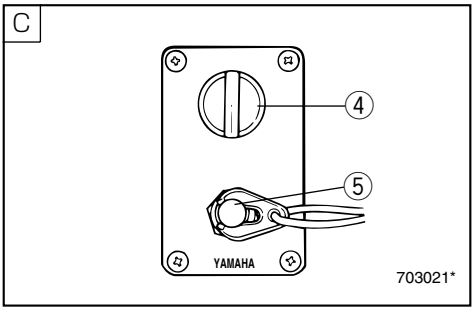
エンジン始動ボタン

ボタンを押すと、スタータモータが回りエンジンを電動で始動させます。









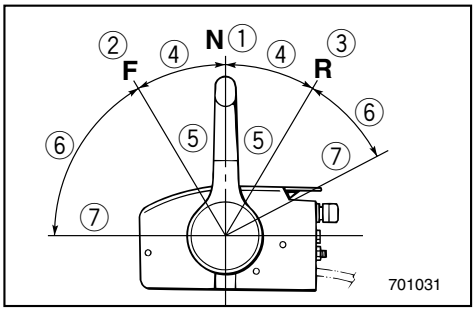
JMU00530

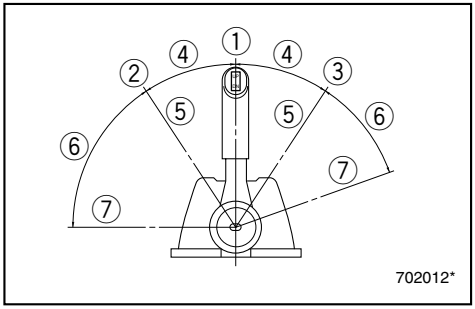
リモートコントロール

シフト、スロットル、および電動の遠隔操作等が行なえます。

① リモコンレバー
② ニュートラルインタロック
③ ニュートラルスロットルレバー
④ エンジンスイッチ/チョークスイッチ
⑤ 緊急エンジン停止スイッチ
⑥ パワートリム/チルトスイッチ
⑦ フリーアクセレータボタン
⑧ リモコンレバーフリクション調整スクリュ

A サイドマウントリモートコントロールボックス
B トップマウントリモートコントロールボックス
C スイッチパネル（Bとセット）



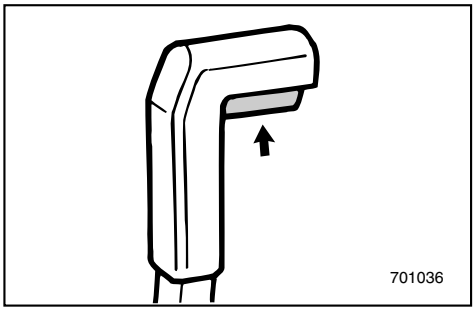


JMC50010*

リモコンレバー

レバーを中立（ニュートラル）から約35°（軽く止まる位置）船首側へ倒せば前進に、船尾側へ倒せば後進にギヤが入り最低速回転で航走をはじめます。更に、そこからレバーを倒していくと加速をはじめます。

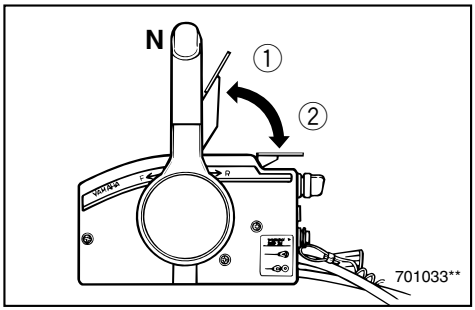
① 中立（ニュートラル）
② 前進
③ 後進
④ シフト域
⑤ スロットル全閉
⑥ スロットル域
⑦ スロットル全開



JMC50110

ニュートラルインタロック

リモコンレバーを中立（ニュートラル）の位置で保持します。
前進や後進へシフトする際は、最初に赤色ノブを引き上げてからリモコンレバーを動かします。



JMC50210

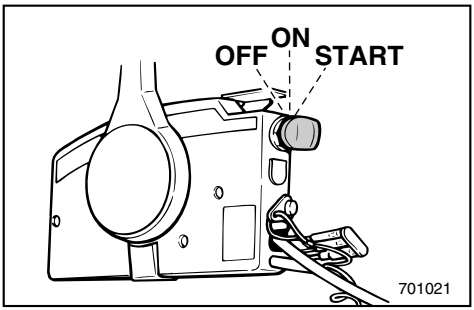
ニュートラルスロットルレバー

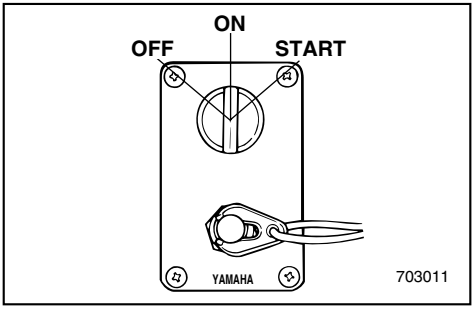
中立（ニュートラル）の状態で、スロットルの開閉操作がおこなえます。

要　点

ニュートラルスロットルレバーは、リモコンレバーが中立（ニュートラル）の位置でなければ操作できません。また、リモコンレバーはニュートラルスロットルレバーが全閉の状態でなければ操作できません。

① 全開
② 全閉





JMC48110

エンジンスイッチ

エンジンの始動、停止の操作をおこないます。作動は次のようになっています。

- **“OFF”の位置**

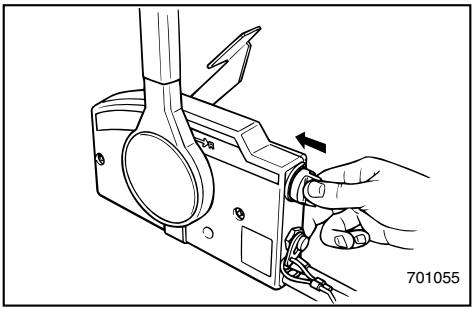
電気回路が遮断されエンジンが停止します。(キーが抜ける状態です。)

- **“ON”の位置**

電気回路がつながり、アクセサリ等の使用ができます。
(キーは抜けません。)

- **“START”の位置**

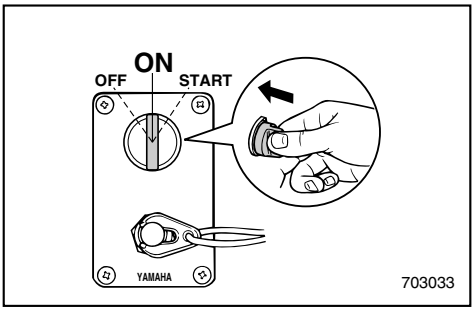
スタータモータが回って、エンジンが始動します。
(キーを離すと、自動的に“ON”の位置に戻ります。)

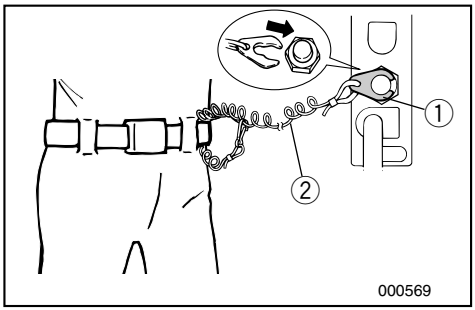


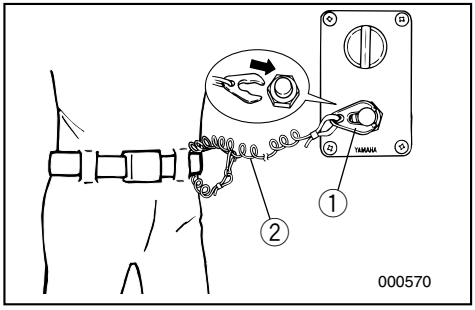
JMC50310

チョークスイッチ

エンジンスイッチを“ON”または“START”の位置で押し込むと、エンジン始動時に必要な濃い混合気が供給されます。(押す操作を止めると自動的に戻り、チョーク機能の作動は解除されます。)







JMU00938

緊急エンジン停止スイッチ

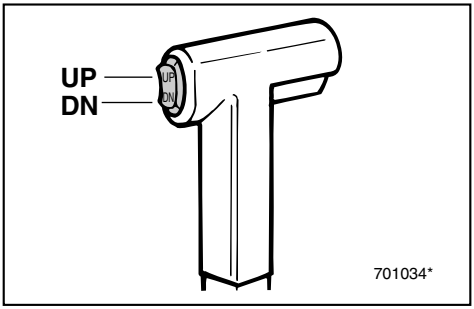
航走中に操船者が落水等で操船不能に陥ったとき、カールコード②が伸びてロックプレート①が外れ、エンジンを急停止させ船の暴走を防ぐ仕組みになっています。カールコードは確実に操船者の衣服または手、足に取り付けてください。

⚠警　告

- **操船中はカールコードを衣服の丈夫な場所または手、足に取り付けてください。**
- **衣服の緩みそうな部分にはカールコードを取り付けないでください。また、身体の操船に支障をきたすような場所には取り付けないでください。**
- **航走中はカールコードが身体や周辺の機器等に干渉して不意にロックプレートが外れないようにしてください。急減速して操船に支障をきたすばかりでなく、同乗者や荷物等が前方へ投げ出される恐れがあります。**

要　点

ロックプレートが外れた状態ではエンジンの始動はできません。



JMU00543

パワートリム/チルトスイッチ

ボートトランサムからの船外機の角度が調整できます。

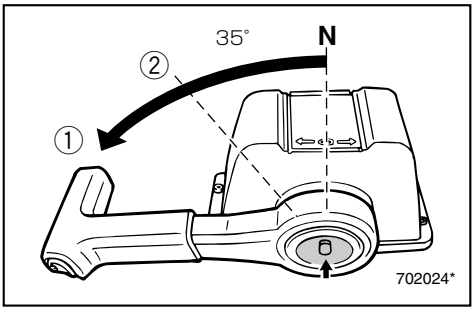
"UP"側のスイッチを押している間は、トリム域からチルト域へと角度が上がっていきます。

"DN"側のスイッチを押している間は、チルト域からトリム域へと角度が下がっていきます。

スイッチから手を離すと、その角度を保持して止まります。

⚠警　告

過度なトリム角度の調整を行なうと、ボートの安定性や操船に支障をきたし、事故につながる恐れがあります。ボートの安定性や操船に異常を感じたときは、航走スピードを落としてトリム角度の再調整をおこなってください。



JMC81110

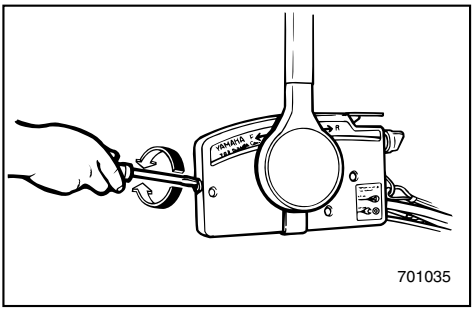
フリーアクセレータボタン

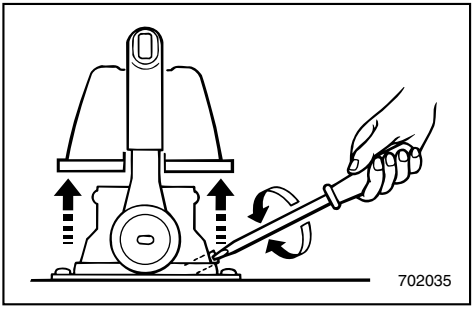
中立（ニュートラル）の状態で、このボタンを押したままリモコンレバーを前進側へ倒すことでスロットルの開閉操作が行なえます。

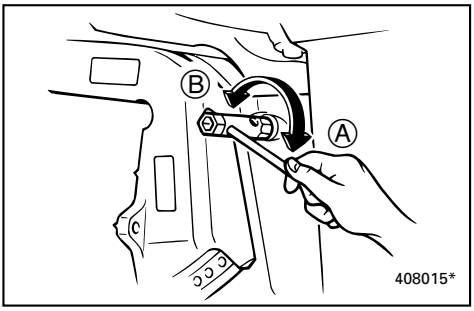
要　点

- フリーアクセレータボタンは、リモコンレバーが中立（ニュートラル）の位置でなければ操作できません。
- フリーアクセレータボタンを押した状態でも、リモコンレバーを約35°以上倒さなければスロットルは開きません。
- フリーアクセレータボタンは、リモコンレバーを中立（ニュートラル）の位置に戻せば自動的に戻り、通常の前進や後進の操作ができます。

① 全開
② 全閉







JMC87011

リモコンレバーフリクション調整スクリュ

サイドマウントリモートコントロールボックスは前面に、トップマウントリモートコントロールボックスはカバーを外したところにあります。
操船者の好みに合わせて、リモコンレバーの動きの重さが調整できます。

スクリュ	リモコンレバーの動き
時計方向に回す	重たくなる
反時計方向に回す	軽くなる

⚠警　告

調整スクリュは、締めすぎないようにしてください。リモコンレバーの動きの抵抗が大きすぎると、操作に支障をきたし事故につながる恐れがあります。

JMD00010

ステアリングフリクション調整スクリュ

ステアリングの動きの重さを調整する機構が備えてあります。
操船者の好みに合わせて調整ができます。
調整スクリュは、スイベルブラケットに付いています。

時計方向に回す Ⓐ	抵抗が増える（重たくなる）
反時計方向に回す Ⓑ	抵抗が減る（軽くなる）

⚠警　告

調整スクリュは、締めすぎないようにしてください。
ステアリング操作の抵抗が大きすぎると、操作に支障をきたし事故につながる恐れがあります。

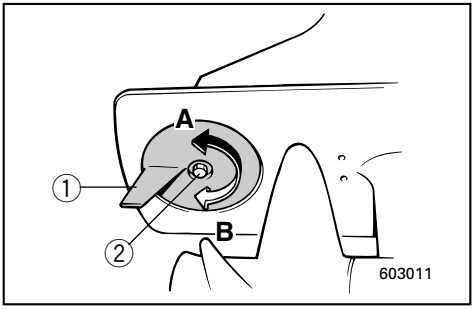
JMD48010

トリムタブ

トリムタブは航走中にステアリングが右、または左にとられる場合にその調整をするためのものです。

⚠警　告

トリムタブの調整が悪いと操船に支障をきたします。
トリムタブを交換した場合等は、試走してステアリングの状態を確認してください。
トリムタブの調整等を行なった後は、ボルトを確実に締めてください。



① トリムタブ
② ボルト

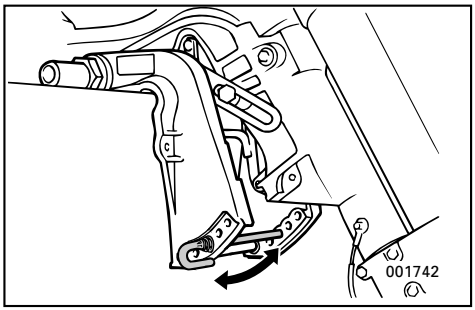
ステアリングが左舷側にとられる場合は、トリムタブのフィンを左Ⓐへ回します。
ステアリングが右舷側にとられる場合は、トリムタブのフィンを右Ⓑへ回します。

⚠注　意

トリムタブは、電食からエンジンを保護するために、アノードの役目を兼ねていますので決してペンキ等を塗らないようにしてください。

要　点

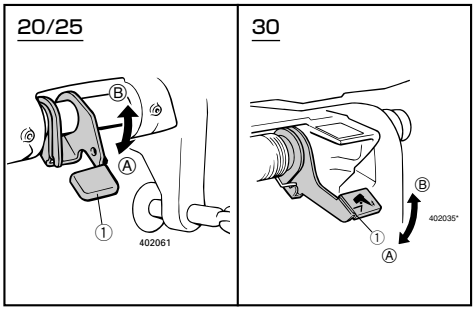
使用頻度の多い航走スピードに合わせて調整してください。航走スピードやトリム角度が変わればトリムタブの効果も変化します。



JMD06010

チルトピン

チルトピンの位置を変えることで、基本となるトリム角度を変えることができます。

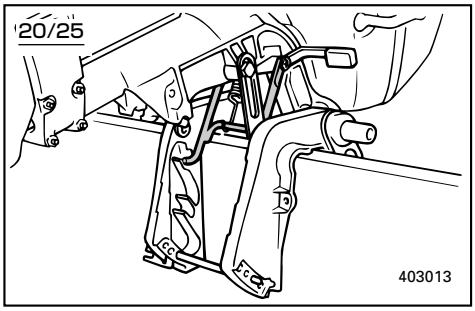


JMD44010

チルトロック機構（マニュアルチルト仕様）

チルトロック機構は、後進時にプロペラのはね上がりを防止するためのものです。チルトロックバーが上の位置　ではロック状態で、下の位置　では解除となります。

①チルトロックレバー

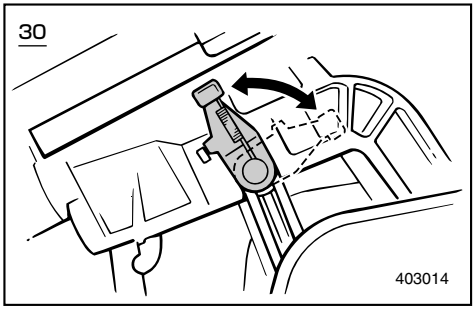


JMD48010

チルトサポートバー

20/25

チルトサポートバーは、チルトアップした状態で船外機を保持します。

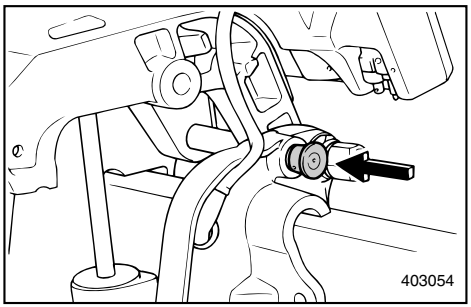


JMD60110

チルトサポートレバー

30

船外機をいっぱいまでチルトアップした後、レバーを時計方向に回し長穴上部の溝にはめ込むことによりチルトアップ状態で船外機を保持します。

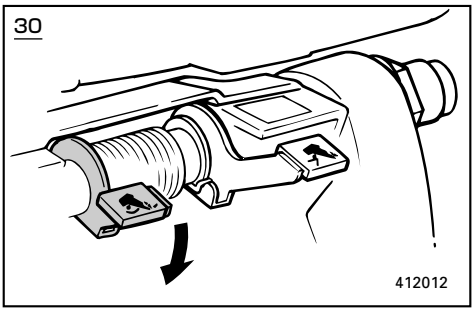


JMU00583

チルトサポートノブ

パワートリム/チルト仕様

船外機をいっぱいまでチルトアップした状態を保つときに、チルトサポートノブを押し込んで保持します。

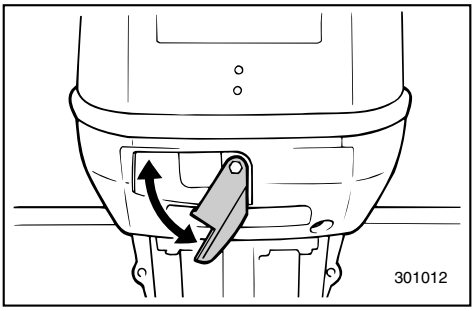


JMD08110

浅瀬航走レバー

30

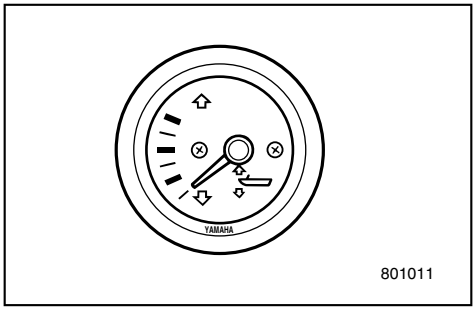
浅瀬航走レバーを押し下げ、プレートがチルトピンに当たることにより、船外機を少しチルトアップさせた状態でロワケースが水底に接触しないようにして浅瀬を航走するときに使用します。



JMD62010

トップカウル脱着レバー

トップカウルを外す時は、ロックレバーを下へ押し下げロックを解除し、トップカウルの後部から持ち上げて外します。
取り付けは逆の手順で行います。その時に、ゴムシールがきちんとはまっていること、およびロックが確実にされていることを確認してください。



JMU00567

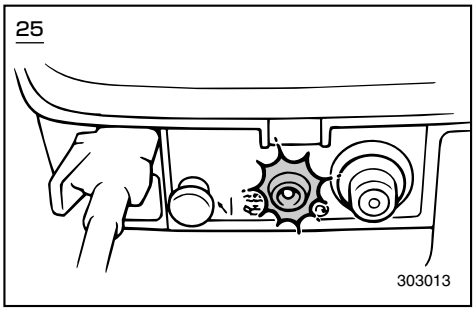
トリムメータ

オプション

船外機のトリム角度を表示します。

要　点

ボートの積載状態に応じた最適なトリム角度を覚えておくと便利です。パワートリム/チルトスイッチの操作で最適なトリム角度の調整ができます。

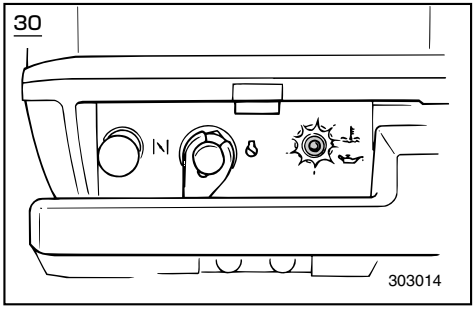


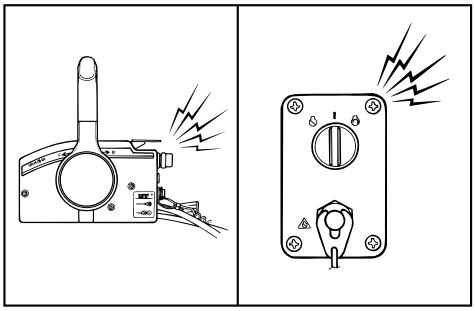
JMD80010

警告装置

⚠警　告

警報機構が作動した時は、エンジンを停止してください。
原因究明とその処置が出来ない場合は、ヤマハ取扱店へご相談ください。





JMU00595

オーバヒート警告

この船外機にはオーバヒートを知らせる警告装置が装備されています。エンジンの温度が異常に上昇したときには、次のような警告を発します。
(○):機能有り　(—):機能無し

警告方法	ティラハンドル仕様	リモートコントロール仕様
エンジンの回転数が自動的に2,000回転付近まで低下します	○	○
オーバヒート警告灯が点灯します	○*1	○*1
ブザーが鳴ります	—	○

オーバヒート警告が作動した場合は、エンジンを停止して冷却水給水口の詰まりを点検してください。

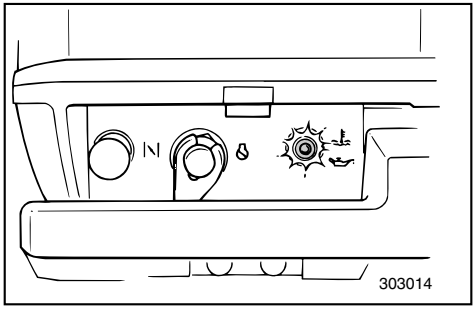
*1. 25/30

JMU00596

オイル残量/オイルフィルタ詰まり警告
30DETO

この船外機にはオイルの残量を知らせる警告装置が装備されています。オイル残量が規定量に達したときには、次のような警告を発します。
(○):機能有り　(—):機能無し

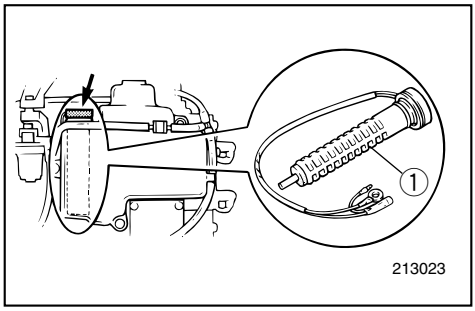
警告方法	ティラハンドル仕様	リモートコントロール仕様
エンジンの回転数が自動的に2,000回転付近まで低下します		○
オイル警告灯が点灯します		○
ブザーが鳴ります		○



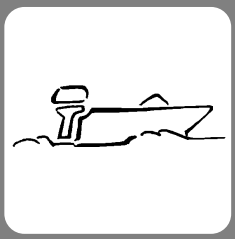
オイル残量警告が作動した場合は、エンジンを停止して原因を調べてください。

要　点

オイルフィルタ詰まり警告は、オイル残量警告と非常によく似ています。先にオイル残量を調べ、次にオイルフィルタの詰まりを調べてください。



① オイルフィルタ





JMF00010

第 3 章
運転と操作

船外機の取り付け 3-1
ボートトランサムへの取り付け 3-1
燃料とオイルの給油 3-3
燃料タンクへの給油 3-3
オイルの補給（分離給油仕様） 3-4
ガソリンとオイルの混合 3-6
出港前の点検 3-7
長期保管後の運転 3-8
慣らし運転 3-9
ガソリンとエンジンオイルの混合表 3-10
エンジン始動 3-11
暖機運転 3-18
前進・後進 3-19
エンジン停止 3-21
船外機トリム角度 3-23
トリム角度の調整 3-24
浅瀬航走 3-27
チルトアップ 3-30
チルトアップとチルトダウン 3-30
他の航走状況 3-33
塩水での使用 3-33
泥水での使用 3-33

JMF10010

船外機の取り付け

⚠注　意

船外機の取り付け高さが不適切あるいは、航走時の水の流れを遮るような取り付けを行った場合は、航走中にスプレー（飛沫）を揚げることが考えられます。
スプレー（飛沫）を揚げながら航走を続けた場合は、エンジンが大きな損傷を受ける恐れがあります。

要　点

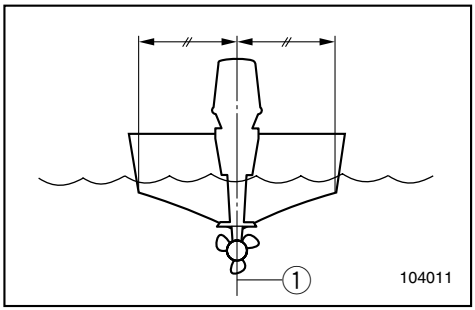
水上でテストをする場合は、ボートの浮力を満載状態で調べて下さい。
その時に、エンジンを停止した状態で波が打ち寄せてきたときに、エンジン内部に水が入らないよう水面の高さが補助排気孔よりも十分に低くなっている事を確かめて下さい。

JMU00601

ボートトランサムへの取り付け

⚠警　告

- **船外機の取り付けが不適切な場合は操船が困難になるばかりでなく操船不能に陥ったり、また火災等の原因となる恐れがあります。**
  - **ボルトを使って取り付ける場合は必ずヤマハ取扱店で行って下さい。**
  - **クランプハンドルを使って取り付ける場合はヤマハ取扱店で取り付け方の指導を受けてから行なってください。**
- **船外機と船体の組み合わせは多種多様なため、それぞれの仕様によって取り付け方法は必ずしも同一ではありません。ここでの説明は一般的な参考としてください。**
- **船体の最大搭載馬力を越える船外機の取り付けは、船の安定性に影響しますので絶対に行わないでください。最大搭載馬力が判らないときは、船体の製造業者にお問い合わせください。**

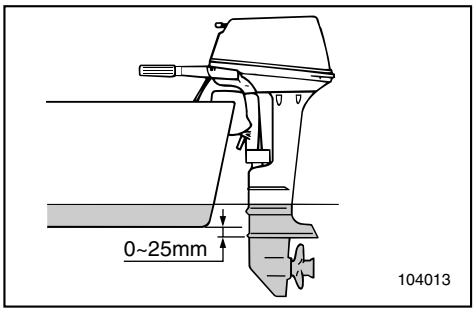


船外機はボートトランサムの中央(船体中心)①に取り付けます。その時に操船に支障をきたさないよう、ボートの安定性が良いことを確かめます。
ボートの仕様等により取り付けが困難な場合はヤマハ取扱店にご相談ください。

JMU00602

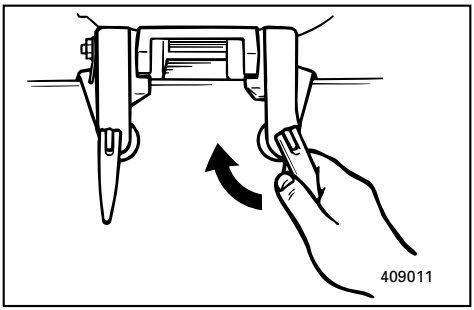
取り付け高さ

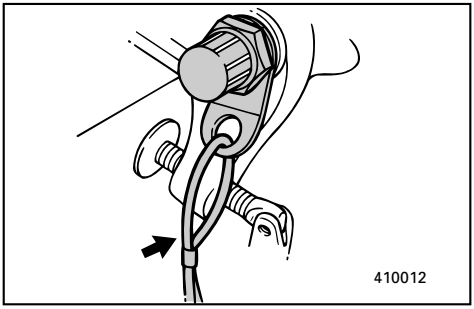
効率のよい航走をするためには、船外機と船体の水の抵抗を出来る限り減らす必要があります。船外機の取り付け高さは水の抵抗に大きく影響を与えます。
取り付け高さが高すぎる場合は、航走中にキャビテーションをおこし推進力が低下します。同時にエンジン回転数が異常に高くなりオーバーヒート等の原因となる恐れがあります。
取り付け高さが低すぎる場合は、水の抵抗が増え推進効率が低下します。
一般的には船外機キャビテーションプレートの位置が、船底(キール)から25mm下方の間に収まるように取り付けます。



要　点

船外機と船体仕様の組み合わせによっては、取り付け高さは一律ではありません。試走して最良の取り付け高さを決めてください。





JMU00606

船外機の取り付け

1) ボートトランサムの中央でクランプハンドルを確実に締め込んで取り付けます。
   運転中の振動でクランプハンドルが緩まないように、ときどき締まり具合を点検してください。

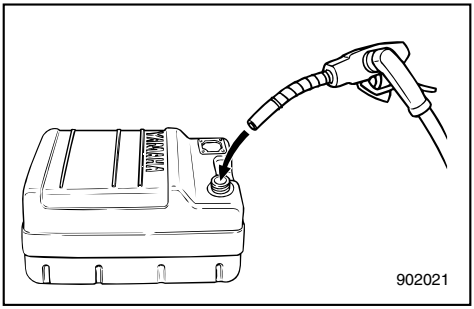
⚠警　告

クランプハンドルが緩んだ場合には、船外機がボートトランサム上を移動したり、または脱落することがあります。その結果、操船に支障をきたし事故の原因となる恐れがあります。
クランプハンドルは確実に締め付けてください。

2) 係船ロープ等を使ってロープアッタチメントと船体の丈夫な場所を結び付けておくことをお奨めいたします。何らかの原因で船外機がボートトランサムから脱落した場合に、水中へ失うことがある程度予防できます。

JMU00608

燃料とオイルの給油



JMU00609

燃料タンクへの給油

1) 燃料タンクキャップを外します。
2) 注意しながら給油します。
3) 給油後は確実に燃料タンクキャップを締めます。こぼれた燃料はふきとってください。

燃料タンクの容量;
第4章の仕様諸元をご参照ください。

JMU01833

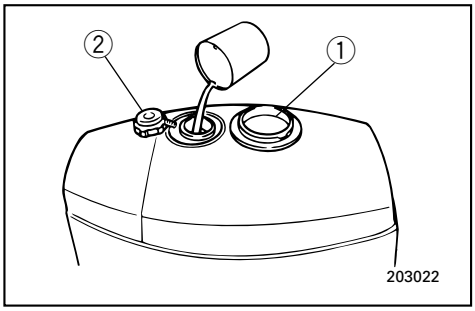
オイルの補給(分離給油仕様)

この船外機には、全ての運転状態に合わせて最適なオイルの混合を行ない適切な潤滑が得られるように”オイルインジェクションシステム”が装備されています。燃料に混合ガソリンを使う必要はありません(慣らし運転期間中は除く)。
オイルの残量はランプにより確認することが出来ます。
詳細は、”オイル残量表示”の項をご覧ください。
オイルの補給は、以下の手順で行ないます。

⚠警　告

オイルタンクの中には、ガソリンを入れないでください。火災や爆発の原因になります。

エンジンオイルタンク容量；
第 4 章の仕様諸元をご覧ください。



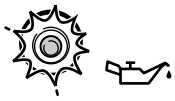
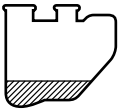
JMU00940

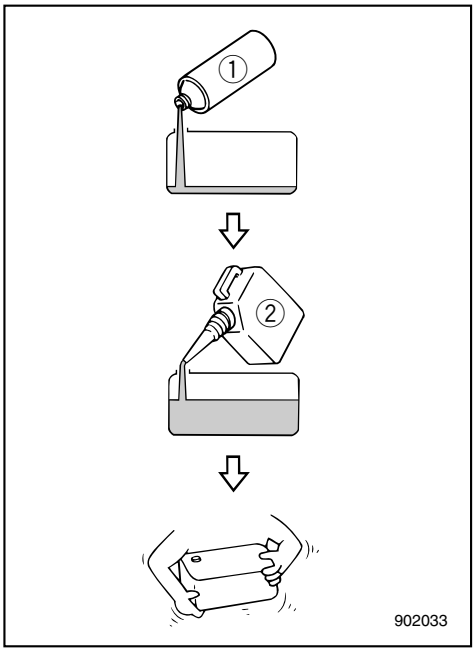
1) オイル給油キャップ①を反時計方向に回して外します。
2) タブを引いてオイルタンクキャップ②を外します。
3) オイルタンクの中にエンジンオイルを補給します。
4) 給油後はオイルタンクキャップを確実に取り付けます。
5) オイル給油キャップを時計方向に回して締めます。

JMU00615

オイル残量表示

オイル残量は、以下のようになっております。

オイル残量警告灯	エンジンオイルタンク	特　記
OFF 	200cm³以上 	
(赤色) ON 	200cm³未満 	警告装置が作動します。 (第2章の"警告装置"を参照) ただちに給油してください。



JMU00939

ガソリンとエンジンオイルの混合

混合仕様

混合比	エンジンオイル：ガソリン
慣らし運転期間中	1：25
慣らし運転終了後	1：50

1) エンジンオイル①とガソリン②を所定の割合で燃料タンクに注ぎます。
2) よくふってかき混ぜます。

⚠注　意

- **推奨外のエンジンオイルのご使用は避けてください。**
- **燃料はエンジンオイルがよく混ざった状態のものをご使用ください。**
- **エンジンオイルの混合が不適切なものは、次のような不具合をおこす恐れがあります。**
  - **混合比率が低い場合は、オイル不足によるエンジンの焼き付きなどの原因となる恐れがあります。**
  - **混合比率が高い場合は、オイル過剰によるスパークプラグの汚損、排気白煙の多量発生やエンジン内部へのカーボン堆積等の原因となる恐れがあります。**

混合比	1：25		1：50	
エンジンオイル	0.4	1	0.4	1
ガソリン	10	25	20	50

JMU00623

出港前の点検

⚠警　告

出港前点検中に1つでも不具合が見つかったときは、点検整備を済ませてから出港してください。事故につながる恐れがあります。

⚠注　意

陸上ではエンジンを始動させないでください。オーバヒートや重大な損傷の原因になります。

JMU00625

燃料

- 燃料が満タンになっていることを確認してください。
- 燃料漏れがないことを確認してください。
- 燃料ホースの接続が確実にできていることを確認してください。
- 専用燃料タンクの場合は水平な場所に置き、燃料ホースが折れ曲がったり鋭敏なものと接触していないことを確認してください。

JMU00626

オイル

- 航行に必要なオイル量があることを確認してください。

JMU00628

作動系

- スロットル、シフト、ステアリングが正常に作動することを確認してください。
- 各作動部分に引っ掛かりや、余分な遊びが無くスムースに機能することを確認してください。
- 各接続部の緩みや取り付け状態を確認してください。
- 水上に降ろしてエンジン始動/停止スイッチの作動を確認してください。

JMU00629

エンジン本体

- エンジン取り付けボルトの緩みや、取り付けの状態を点検してください。
- プロペラの損傷を点検してください。

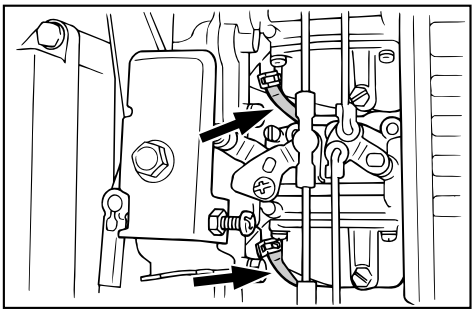
JMU00632

長期保管後の運転

分離給油仕様

長期保管後に運転をするときは、次のようにしてください。

1) 混合ガソリン(オイル：ガソリン=1:50)を使ってエンジンを始動します。
2) アイドリング(無負荷最低速回転)で運転します。



⚠警　告

- **エンジン運転中は電装部品に触れたり、外したりしないでください。**
- **エンジン運転中は、手、髪、衣服等が回転部品に巻き込まれないように近づけないでください。**

3) 各オイルパイプにオイルが送られていることを点検します。
エアが排除されれば正常な状態です。
10分間運転してもオイルが送られていないときは、ヤマハ取扱店へご相談ください。

⚠注　意

長期保管後に運転するときは、上記手順通りに行なってください。さもなければ、重大なエンジンの損傷を招く恐れがあります。

JMU01872

慣らし運転

新しいエンジンは、摺動部品の表面のなじみを出すために、慣らし運転の期間が必要です。慣らし運転を正しく行なうことにより初期性能をいかんなく発揮し、エンジンの構成部品の寿命も延びます。

⚠注　意

- **慣らし運転を怠ると、構成部品の寿命が減るばかりでなくエンジンに損傷を与える恐れがあります。**
- **慣らし運転期間中は、オイルインジェクションシステムに加えて混合ガソリンを併用しなければなりません。**

慣らし運転時間：のべ10時間

慣らし運転時の混合比(混合仕様)
オイル：ガソリン＝1:25
“ガソリンとオイルの混合”を参照ください。

慣らし運転時の混合比(分離給油仕様)
オイル：ガソリン＝1:50

JMU01839

慣らし運転の手順

航走しながら負荷をかけて行ないます。

1) 最初の10分間
最低速回転で使ってください。
2) 次の50分間
スロットルコントロールグリップ開度を約半分で使ってください。軽量な船の場合はエンジン回転が急激に上昇することがあります。そのときは、ただちにスロットルコントロールグリップを戻してエンジン回転を下げて使ってください。

3) 次の2時間
スロットルコントロールグリップ開度を4分の3付近で使ってください。10分に1分間の割合で全開航走を繰り返してください。
4) 残りの7時間
5分間を越えない範囲で全開航走を繰り返してください。
5) 10時間以降
通常にご使用できます。

分離給油仕様

燃料はガソリンのみを使用してください。オイルはオイルインジェクションシステムにより適量が供給されます。

混合仕様

ガソリンとオイルの混合比は標準に戻してください。
混合比は、”ガソリンとエンジンオイルの混合”の項目をご覧ください。

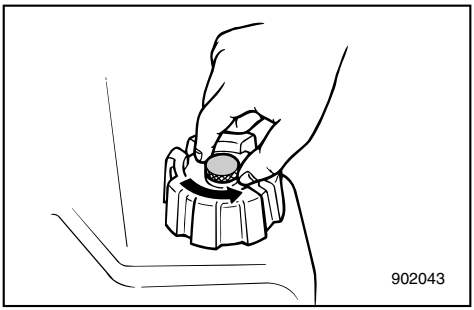
JMU00639

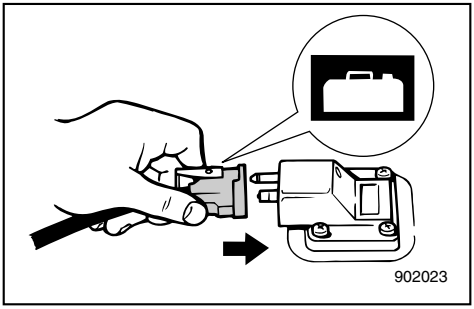
ガソリンとエンジンオイルの混合表

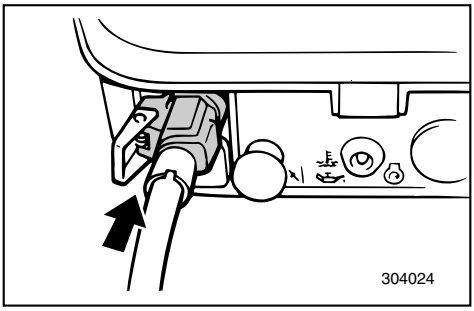
混合比	1 : 50		
エンジンオイル	0.5	1	4
ガソリン	25	50	200

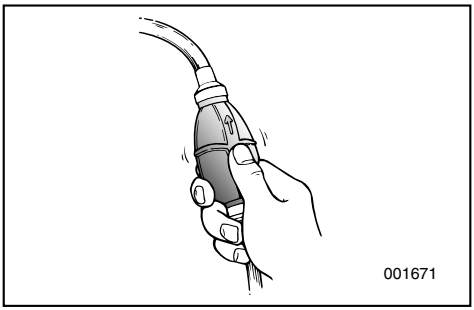
⚠注　意

オイルとガソリンは良く混ざったものを使ってください。
さもなければ、船外機に損傷を与える恐れがあります。









JMU00923

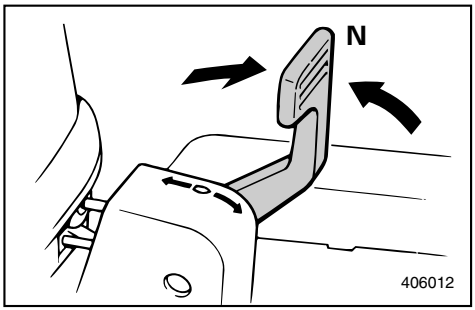
エンジン始動

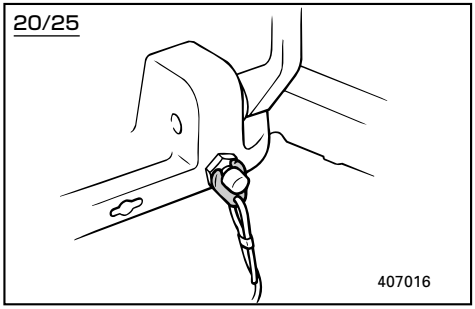
⚠警　告

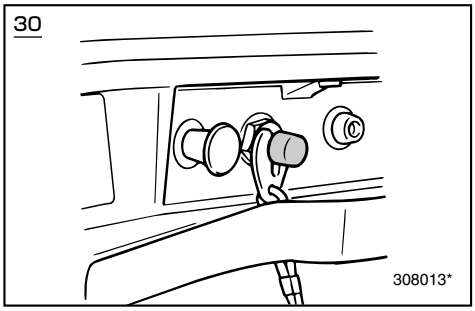
- **エンジン始動前にはボートを確実に係留し、付近に障害物や遊泳者等が居ないことを確認してください。**
- **燃料ホースコネクタを接続するときは、燃料がにじみ出たり燃料の揮発蒸気が洩れることがあります。火災や爆発の原因となりますので、煙草等の火気は近づけないでください。**
- **排気ガスは一酸化炭素を含み中毒をおこす恐れがあります。ボートハウスなどの閉め切った場所ではエンジンを始動させないでください。**

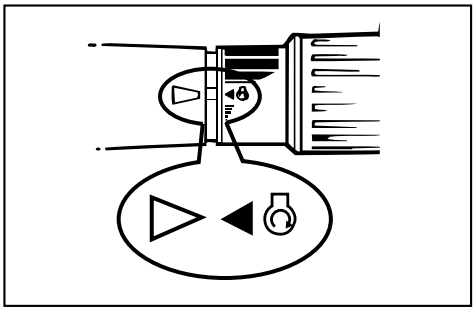
1) 燃料タンクにエアベントスクリュが装備されているものは、2～3回緩めます。
2) 燃料ホースコネクタが装備されている機種は、燃料ホースを確実に接続します。

3) プライミングポンプの矢印を上に向け、固くなるまで握ったり離したりを繰り返します。









JMU01525

ティラハンドル仕様の手順

4) ギヤシフトレバーを中立(ニュートラル)にします。

要　点

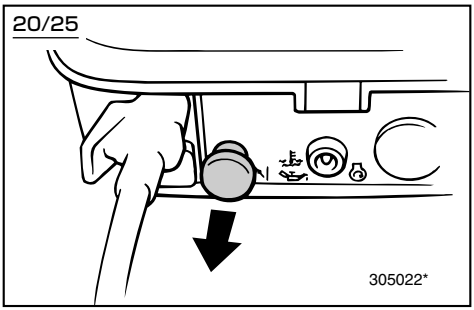
始動安全装置が作動するため、中立(ニュートラル)でなければエンジンの始動は出来ません。

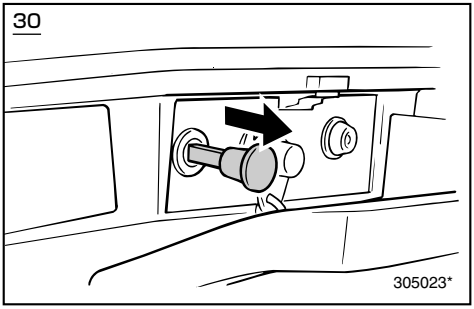
5) カールコードを衣服の丈夫な場所や手、足に確実に着け、ロックプレートを緊急エンジン停止スイッチに差し込みます。

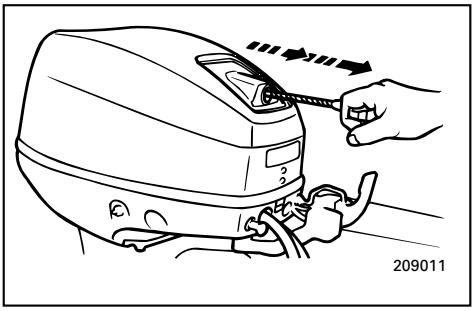
⚠警　告

- **操船中はカールコードを衣服の丈夫な場所や手、足に確実に付けてください。**
- **衣服の緩みそうな場所にはカールコードを付けないでください。また、操船に支障をきたすような場所への取り付けは行なわないでください。**
- **航走中はカールコードが身体や周辺の機器等に引っ掛かり不意にロックプレートが外れないようにしてください。操船に支障をきたすばかりでなく、ロックプレートが外れることにより急減速され同乗者や荷物等が前方へ投げ出される恐れがあります。**

6) スロットルコントロールグリップを始動位置にします。







JMU00649

手動始動の場合

7) エンジンが冷えているときは、チョークノブをいっぱいに引きます。
エンジン始動後は、チョークノブをもとの位置まで戻します。

要　点

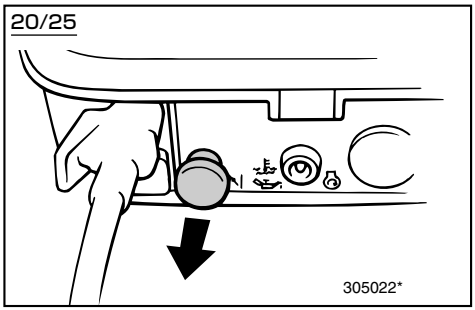
- 負荷運転を行なった直後等の再始動時には、チョークノブを引く必要はありません。
- チョークノブを引いたままの状態にしておくと、エンジンが停止してしまいます。

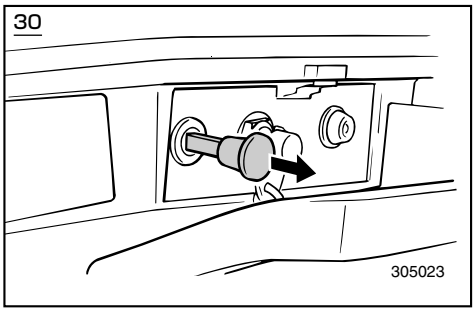
8) 抵抗を感じるまで、手動始動ハンドルをゆっくりと引きます。そこから、真後ろに一気に強く引いてエンジンを始動させます。

要　点

1回で始動しない場合は、同じ操作を繰り返します。4～5回行なっても始動しない場合は、第5章の“故障と対策”の項目を参照ください。

9) エンジン始動後は、手動始動ハンドルをゆっくりと元の場所に戻します。





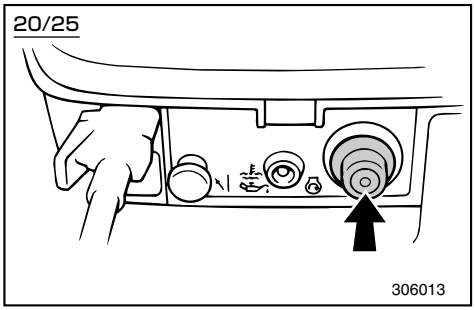
JMU00650

電動始動の場合

7) エンジンが冷えているときは、チョークノブをいっぱいに引きます。
エンジン始動後は、チョークノブを元の位置まで戻します。

要　点

- 負荷運転を行なった直後等の再始動時には、チョークノブを引く必要はありません。
- チョークノブを引いたままの状態にしておくと、エンジンが停止してしまいます。

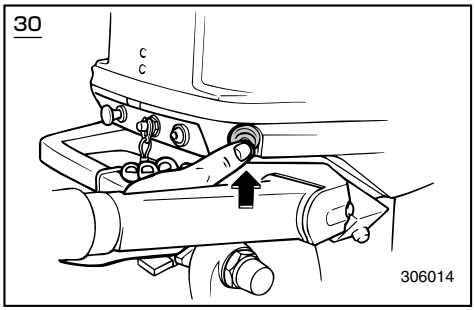


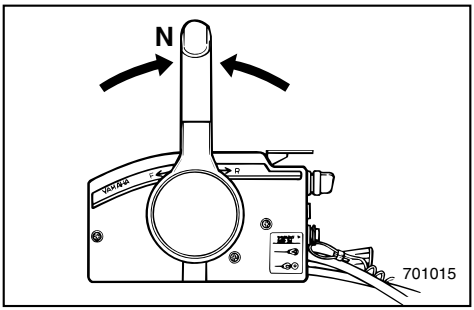
8)エンジン始動ボタンを押してエンジンを始動させます。

9) エンジン始動後は、ただちにボタンを離します。

⚠注　意

- **スタータモータは、連続して5秒以上回さないでください。スタータモータを5秒以上連続して回すと、バッテリが上がりエンジンが始動できなくなる恐れがあります。5秒以内でエンジンが始動しない時は、10秒待ってからもう一度行なってください。**
- **エンジン運転中は、エンジン始動ボタンを押さないでください。**





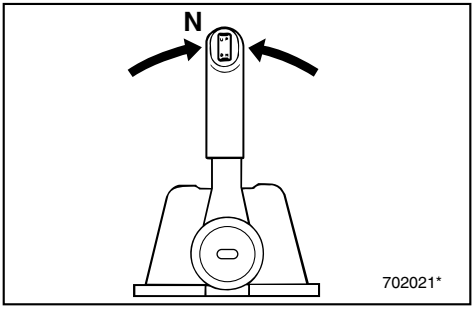
JMF65010

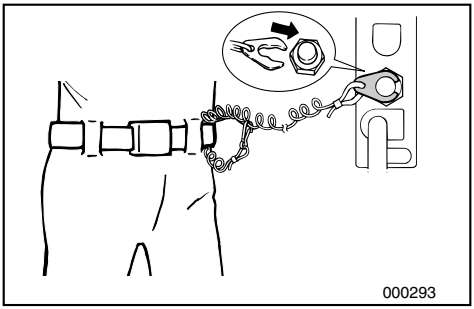
リモトコントロール仕様の始動手順

4) リモコンレバーを中立(ニュートラル)の位置にします。

要　点

始動安全装置が作動するため、中立(ニュートラル)の状態でなければ、エンジンの始動はできません。

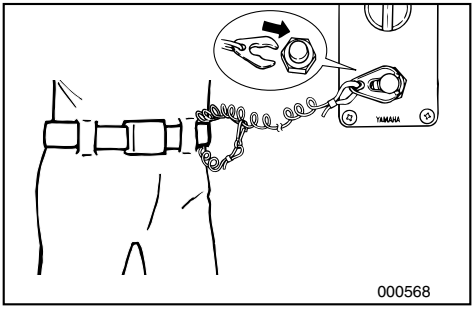




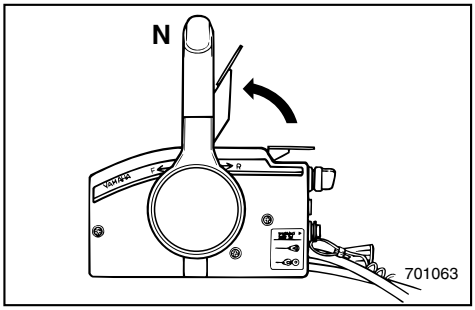
5) カールコードを衣服の丈夫な場所や手、足にしっかりと付け、ロックプレートを緊急エンジン停止スイッチに差し込みます。

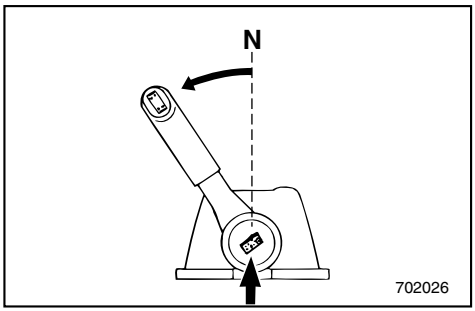
⚠警　告

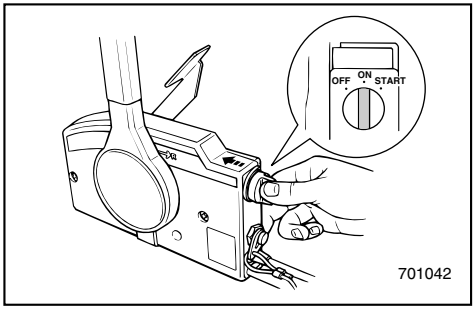
- **操船中は、カールコードを衣服の丈夫な場所や手、足に付けてください。**
- **衣服の緩みそうな場所には、カールコードを付けないでください。操船に支障をきたすような場所へは、取り付けないでください。**
- **航走中は、カールコードが身体や周辺の機器等に引掛って不意にロックプレートが外れないようにしてください。操船に支障をきたすばかりでなく、もし外れると急減速して同乗者や荷物等が前方へ投げ出される恐れがあります。**

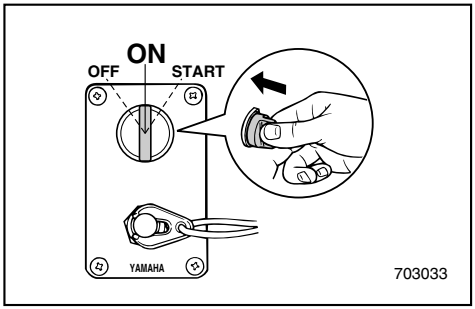


6) エンジンスイッチを**“ON”**の位置まで回します。









JMU00894

電動始動の場合

7) ニュートラルスロットルレバーまたはフリーアクセレータを使って、中立(ニュートラル)状態で少しスロットルを開けます。
エンジン始動後は、すみやかにスロットルを閉じます。

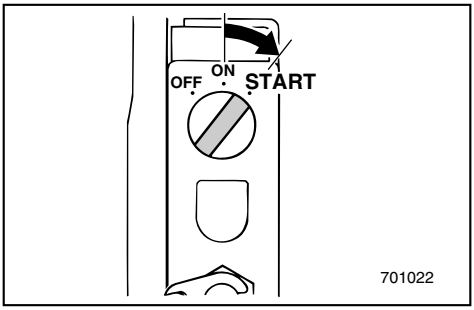
要　点

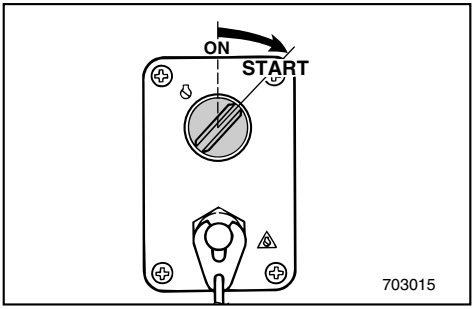
ニュートラルスロットルレバー/フリーアクセレータは、リモコンレバーが中立(ニュートラル)でなければ作動しません。

8) エンジンスイッチを押し込み、チョークを作動させます。(チョークはエンジンスイッチを押している間に限り作動します)

要　点

- 負荷運転を行なった直後等のエンジン再始動時には、チョークを作動させる必要はありません。
- 船外機本体側のチョークノブをいっぱいまで押し込んでいなければ、チョークは作動したまま解除されません。





9) エンジンスイッチを"START"の位置まで回して始動させます。

10)エンジン始動後は、ただちにエンジンスイッチを"ON"の位置に戻します。また、チョークを使っているときは解除します。

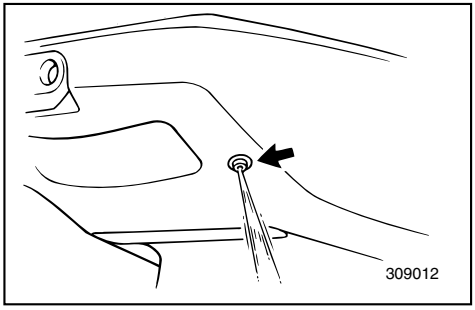
⚠注　意

- **スタータモータは、連続して5秒以上回さないでください。バッテリがあがり、エンジンが始動できなくなる恐れがあります。5秒以内で始動しないときは、"ON"の位置に戻して10秒待ってからもう一度行ってください。**
- **エンジン運転中は、エンジンスイッチを"START"の位置にしないでください。**

JMF73010

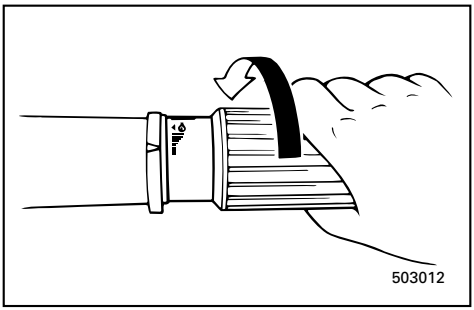
暖機運転

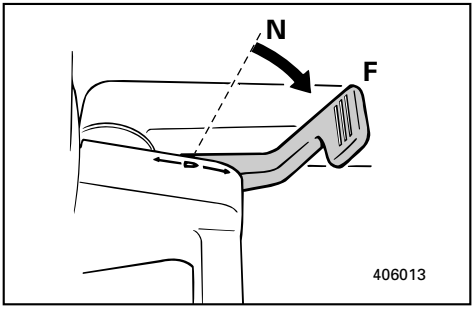
1） エンジン始動後は、 3 分間以上、アイドリング状態でエンジンを運転して暖めてください。（暖機運転を怠るとエンジンの寿命が短かくなることが考えられます。）
2） 冷却水点検孔から勢いよく水が出ていることを確認してください。

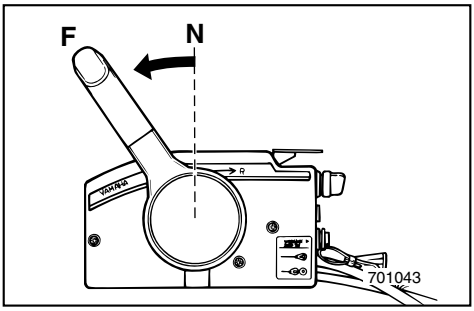


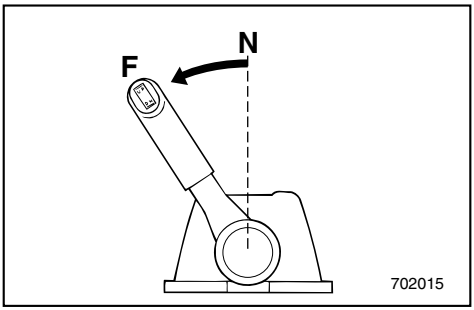
⚠注　意

冷却水点検孔から勢いよく水が出ている状態は、ポンプが冷却水をくみ上げ、エンジン内を循環させていることを示します。
冷却水点検孔から水が出ていない時は、オーバヒートや大きな損傷の原因となりますので、使用を中止してください。
冷却水吸水口が詰まっている場合は、エンジンを停止させてから取り除いてください。回復しない時は、ヤマハ取扱店へご相談ください。









JMG20910

前進•後進

⚠警　告

前進、後進をする前には、附近に遊泳者や障害物等が無いことを確認してください。

⚠注　意

前進、後進の操作を行なう時、エンジン回転は最低速回転の状態まで下げてから行なってください。

前進

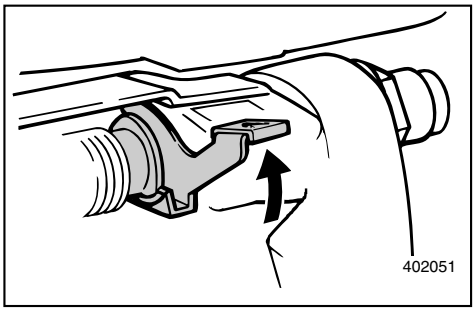
ティラハンドル仕様

1）スロットルコントロールグリップを全閉の状態にします。
2）すみやかに、ギヤシフトレバーを前進側へ倒します。

JMU00873

リモートコントロール仕様

ニュートラルインタロック(サイドマウント仕様）を引き上げ、すみやかにリモコンレバーを後進側(船尾側)へ倒します。

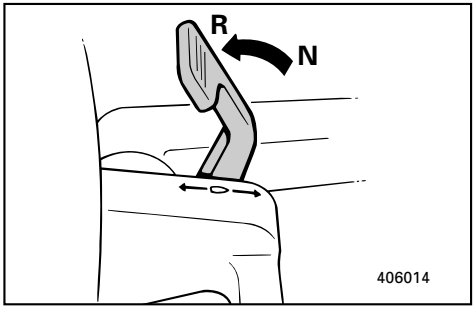


JMU00870

後進

⚠警　告

後進する際は、ゆっくりと行なってください。スロットルを半分以上開けないでください。ボートが不安定になり、操船に支障をきたし事故につながる恐れがあります。



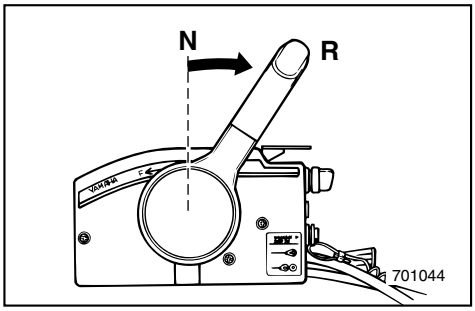
JMU00872

ティラハンドル仕様

JMU00865

マニュアルチルト仕様

1) スロットルコントロールグリップを全閉の状態にします。
2) チルトロックレバーをロックの位置にします。(ロックの位置になっていれば、特に操作する必要はありません。)
3) ギヤシフトレバーをすみやかに中立(ニュートラル)から後進側へ倒します。



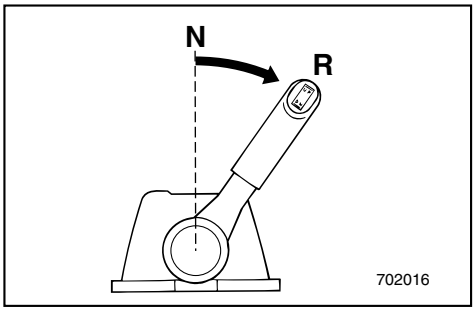
JMU00874

リモートコントロール仕様

JMU00867

マニュアル/ハイドロチルト仕様

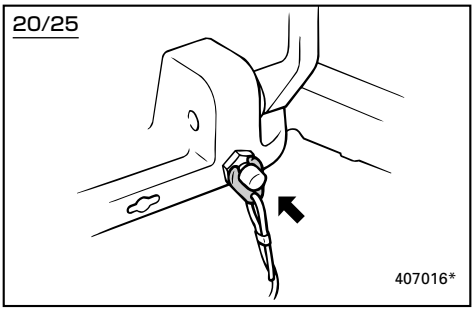
1) チルトロックレバーをロックの位置にします。(ロックの位置になっている場合は、特に操作をする必要はありません。)
2) ニュートラルインタロック(サイドマウント仕様)を引き上げ、すみやかにリモコンレバーを後進側(船尾側)へ倒します。

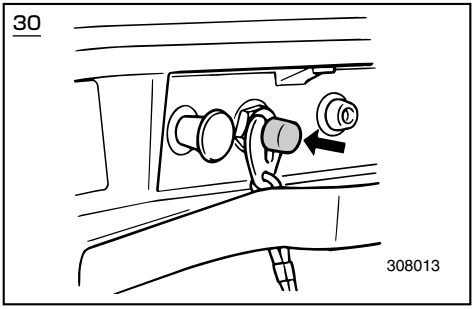


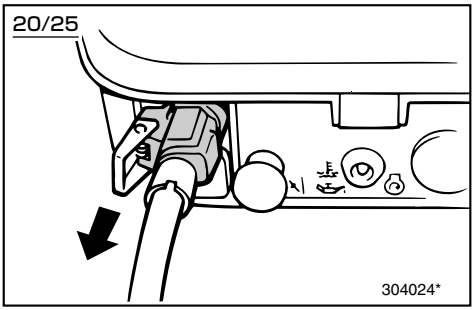
JMU00868

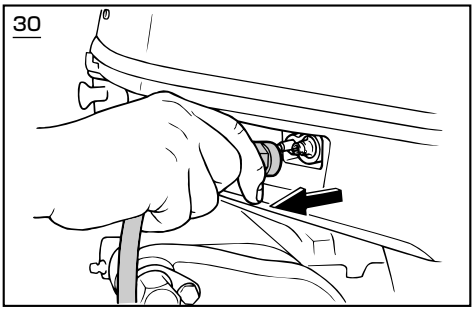
パワートリム／チルト仕様

ニュートラルインタロック(サイドマウント仕様)を引き上げ、すみやかにリモコンレバーを後進側(船尾側)へ倒します。









JMG38010

エンジン停止

数分間、アイドリング（無負荷最低速回転）でエンジンを冷やしてから行なってください。
高いエンジン回転での航走後は、すぐにエンジンを停止しないでください。

JMG35210*

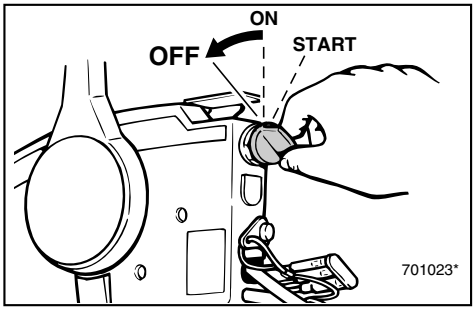
ティラハンドル仕様

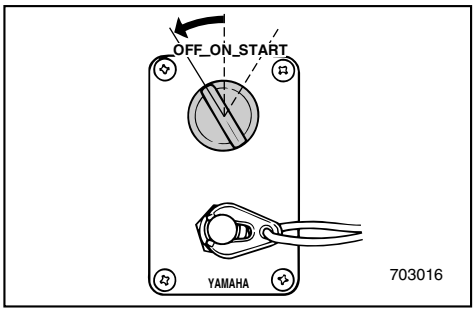
1) 赤いエンジン停止ボタンをエンジンが停止するまで押します。

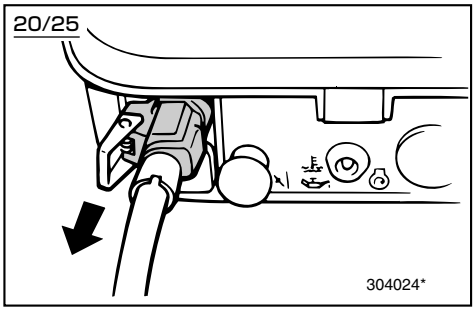
要　点

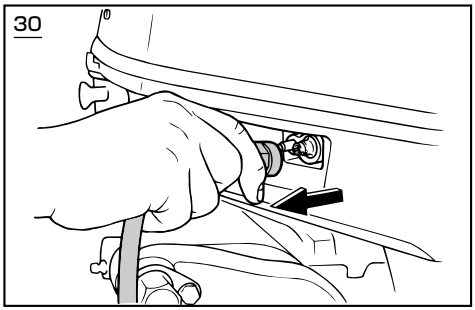
カールコードを引っ張って緊急エンジン停止スイッチからロックプレートを引き抜いてもエンジンは停止します。

2) エンジン停止後は燃料ホースコネクタを外します。
3) 燃料タンクにエアベントスクリュがある場合は閉めます。









JMG35310

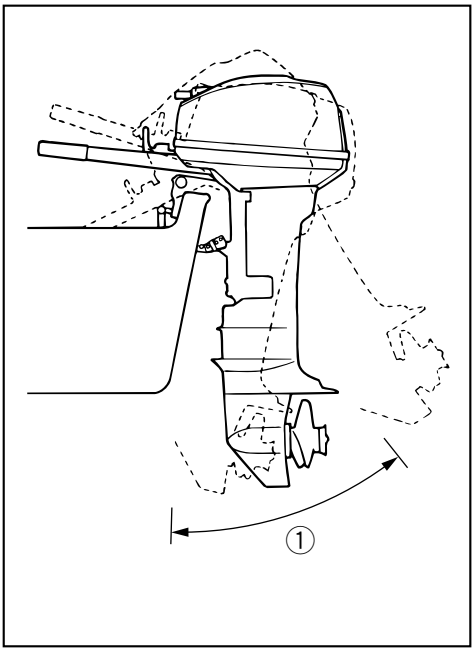
リモートコントロール仕様

1) エンジンスイッチを"OFF"の位置へ回します。

要　点

カールコードを引っ張って緊急エンジン停止スイッチからロックプレートを引き抜いてもエンジンは停止します。
この時、エンジンスイッチは必ず"OFF"にしておきます。

2) エンジン停止後は燃料ホースコネクタを外します。
3) 燃料タンクにエアベントスクリュがある場合は閉めます。
4) キーを抜きます。



JMG60210

船外機トリム角度

船外機のトリム角度は、航走中のボートの船首の位置決めに使います。
トリム角度が良いと、最大限の性能が発揮され燃費も向上します。
適正なトリム角度は、船体、エンジン、プロペラの組み合せで決まります。
また、適正なトリム角度は、ボートの負荷、海況、航走スピード等によって変わります。

⚠警　告

過度なトリム角度の調整を行なうと、ボートの安定性や操船に支障をきたし、事故につながる恐れがあります。
ボートの安定性や操船に異常を感じた場合、航走スピードを落して、トリム角度の再調整を行なってください。

① トリム域

JMU00682

トリム角度の調整

マニュアルチルト仕様

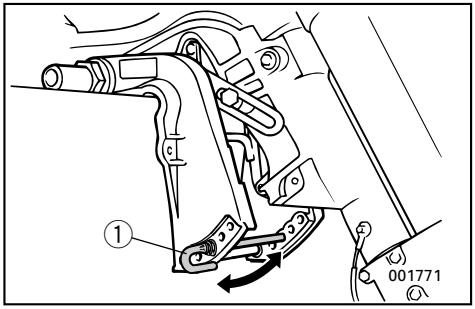
船外機トリム角度の調整用の穴がブラケットに4または5ヵ所用意されています。

1) エンジンを止めます。
2) 少しチルトアップした状態でチルトピンを外します。
3) チルトピンを再び好みの穴位置に差し込みます。

船首を上げとるときは、上方の穴にチルトピンを差し込みます。

船首を下げるときは、下方の穴にチルトピンを差し込みます。

トリム角度を変えて試走を行ない、ボートの種類や使用状況に合わせて最適な位置を選んでください。



① チルトピン

⚠警　告

- **トリム角度を調整する前には、必ずエンジンを停止してください。**
- **チルトピンを外したり差し込んだりする場合は、手を挟まれないように注意してください。**
- **チルトピンの位置を変えて最初に操船するときは、十分注意をしてください。徐々にスピードを上げ、ボートの安定性を欠く兆候や操作系の問題が無いかを見てください。不適切なトリム角度は、操船に支障をきたします。**

要　点

船外機のトリム角度は、チルトピンを１段ずらすことにより約４°変わります。

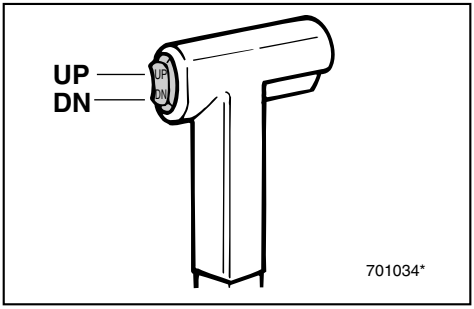
JMU00683

トリム角度の調整

パワートリム/チルト仕様

⚠警　告

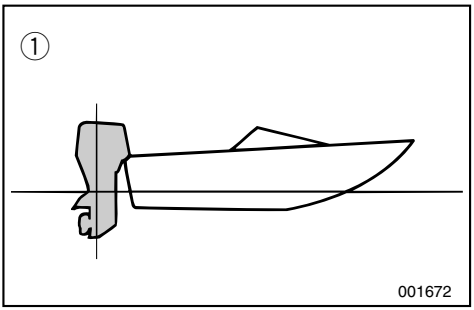
- **トリム/チルト角度を調整するときは、船外機の周辺に人が居ないこと確認し、身体が挟まれないように注意をして行なってください。**
- **トリム角度を変えて最初に操船するときは、細心の注意を払ってください。徐々に速度を上げ、船体の安定性や操作系に問題が無いかどうか確認しながら行なってください。不適切なトリム角度は操船に支障をきたします。**

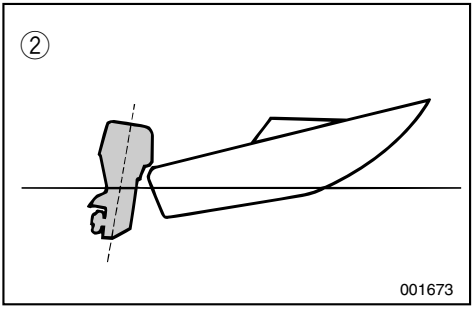


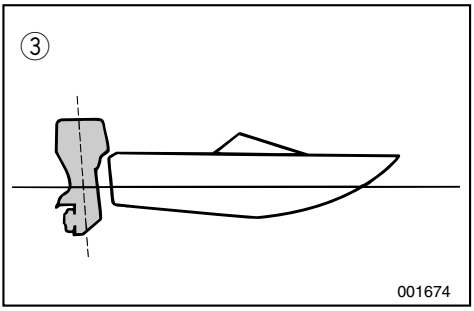
トリム角度の調整は、パワートリム/チルトスイッチで行ないます。
船首を上げる場合は、"UP"側のスイッチを押します。
船首を下げる場合は、"DN"側のスイッチを押します。
トリム角度を変えて試走を行ない、ボートの種類や使用の状態に合わせて最適な角度を選んでください。

⚠注　意

チルトピンを外したままチルトダウンしないでください。パワートリム/チルトの破損の原因となります。チルトピンはトリム/チルトロッドがシリンダに底付きすることを防ぐためのものです。







JMU19150

トリム角度の設定とボートの取り扱い

ボートが滑走しているときは、一般的に船首はキールラインが水面よりも3°～5°上がっている状態が安定性がよく効率もよくなります。船外機トリム角度を大きく取ったときは、ボートは左右どちらかにハンドルを取られる傾向を示す場合があります。そのときはステアリング操作で補ってください。またはトリムタブの調整で補うこともできます。

①トリム角度適正
②船首上がり(トリム角度大)
③船首下がり(トリム角度小)

船首上がり

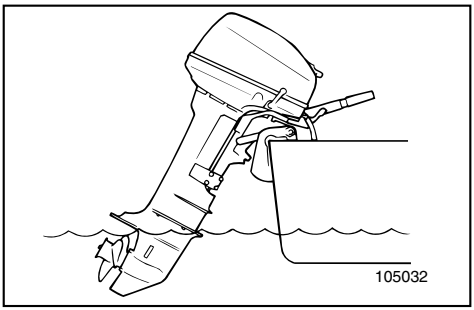
船外機のトリム角度を大きく取りすぎた場合は、航走中に船首が上がり過ぎます。この状態は船底への水の抵抗が増し、性能や燃費が低下します。更に過度のトリムアップは、プロペラがエアドローを引き起こし大きな性能低下を招きます。また、ボートが飛び跳ね乗員が船外へ投げ出される恐れもあります。

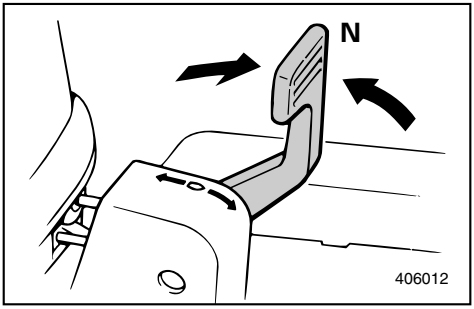
船首下がり

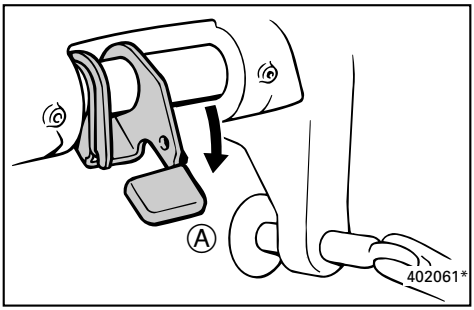
船首が下がっているときは、停止状態からの発進加速が良くなります。高速航走での過度のトリムダウン(トリムイン)は、船首の抵抗が大きくなり、操船が困難となりボートの安定性を欠き危険を招く恐れがあります。

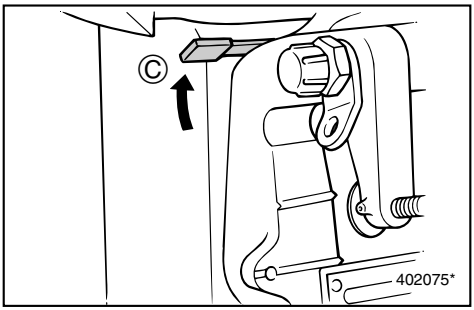
要　点

ボートの種類によっては、船外機のトリム角度の調整を行なっても航走姿勢が殆ど変化しないこともあります。









JMG80701−XX

浅瀬航走

マニュアルチルト仕様

この船外機は、少しチルトアップして浅瀬を航走できます。

⚠警　告

- **シフトを中立（ニュートラル）にしてから、浅瀬航走の操作を行なってください。**
- **浅瀬航走中は、チルトロック機構が作動しません。また水中の障害物等にロワケースが当った場合、水面上にはね上り、操作に支障をきたす恐れがありますので、最微速航走で行なってください。**
- **過大な後進出力を使用すると、水面上にプロペラがはね上り、大きな事故の原因となる恐れがありますので、十分に注意をしてください。**
- **水深の深いところへ出たら、ただちに元の位置に戻してください。**

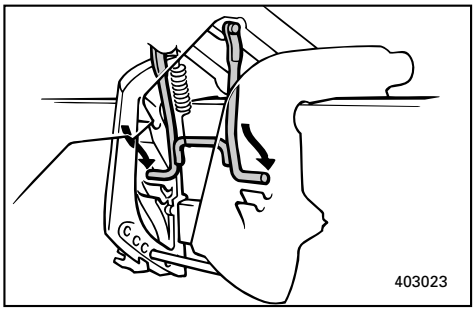
20/25

浅瀬航走セットの手順

1） シフトレバーを中立（ニュートラル）にします。

2） チルトロックレバーを解除の位置Ⓐにします。

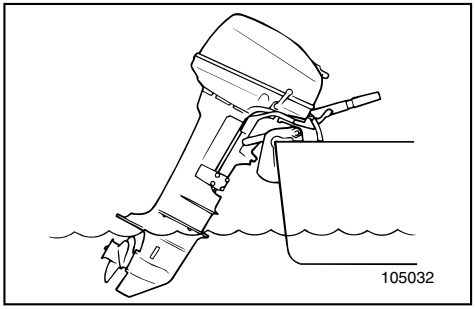
3） チルトサポート解除レバーをサポートの位置Ⓒにします。



4) トップカウルの後部を持ち、チルトサポートバーが自動的にロックするまで、船外機を少しチルトアップします。この状態で、浅瀬航走ができます。

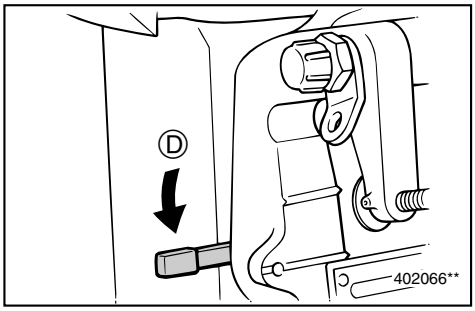
⚠警　告

浅瀬航走の際は、エンジンがオーバヒートしないように、冷却水吸水口が水面上に出るまでチルトアップをしないでください。

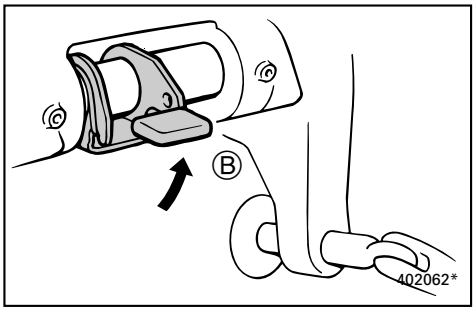


要　点

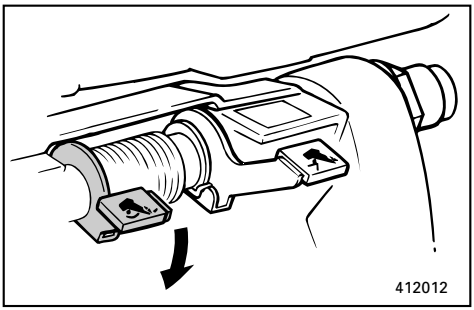
この船外機は、 2 つの浅瀬航走の位置が選べます。
極端に浅くない場合は、下の位置で使用してください。



5) 元の状態に戻す時は、チルトサポート解除レバーを解除の位置Ⓓにします。
6) 少しチルトアップしそこからゆっくりと、最後まで降ろします。



7) チルトロックレバーをロックの位置Ⓑにします。

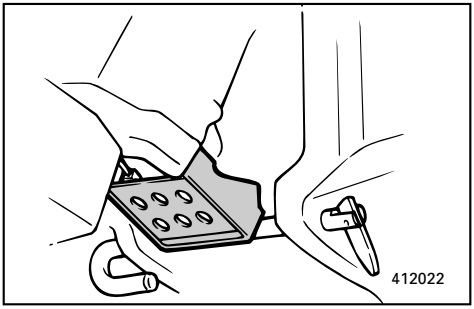


30

浅瀬航走セットの手順

1） シフトレバーを中立（ニュートラル）にします。

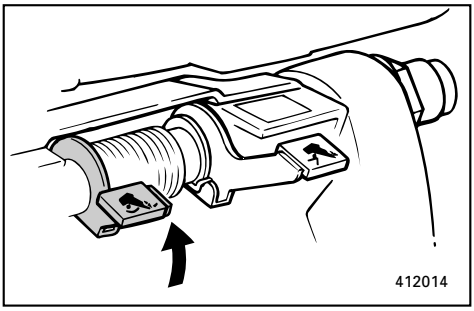
2） 浅瀬航走レバーを下げます。



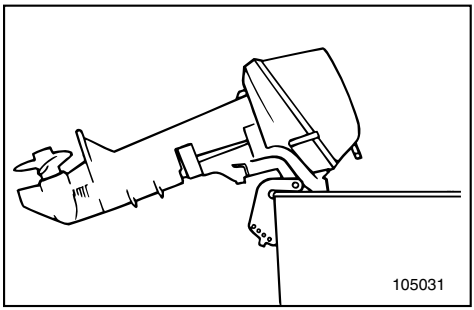
3） トップカウルの後部を持ち、プレートがチルトピンに当たるまでチルトアップして船外機を保持させます。
この状態で浅瀬航走ができます。

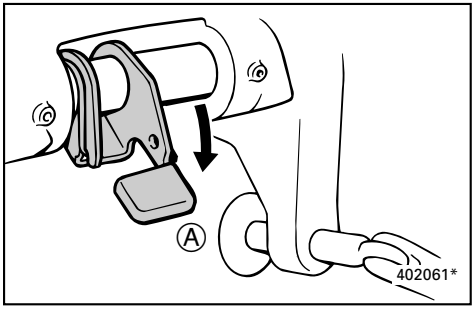
⚠警　告

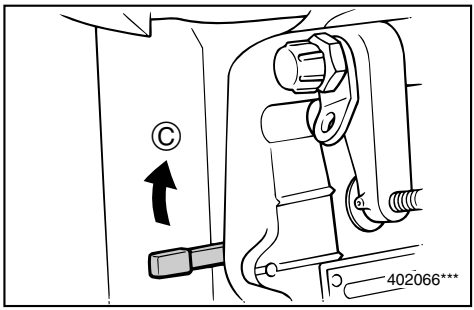
浅瀬航走中は、エンジンがオーバビートしないように、冷却水吸水口が水面上に出るまでチルトアップしないでください。

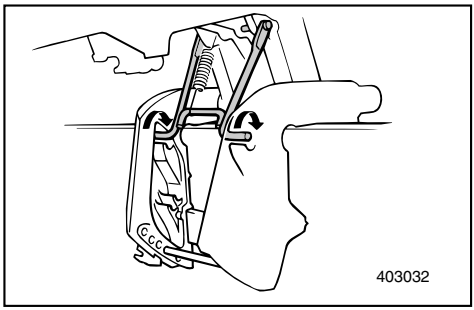


4） 元の状態に戻す時は、少しチルトアップしたまま、浅瀬航走レバーを元の位置に戻します。そこからゆっくりと、最後まで降ろします。









JMH20510

チルトアップ

チルトアップとチルトダウン

係留保管や浅瀬で係留する場合等、電食や海藻等の附着によってプロペラやロワケースが損傷を受けないように船外機をチルトアップします。

⚠注　意

- **エンジンを停止してから、チルトアップしてください。エンジン運転中の状態でチルトアップするとオーバヒートによる損傷を受けます。**
- **ティラハンドルの損傷をさけるために、ティラハンドルを押さえつけて、チルトアップしないでください。**

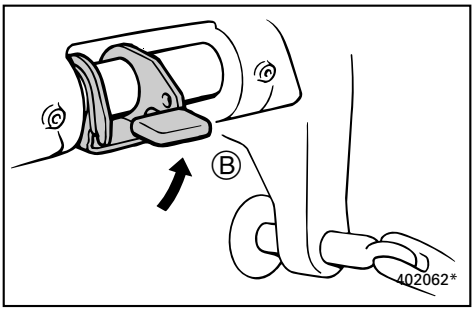
20/25

チルトアップの手順

1） 船外機側の燃料ホースコネクタを外します。
2） チルトロックレバーを解除の位置Ⓐにします。
3） チルトサポート解除レバーをサポートの位置Ⓒにします。
4） 片手でトップカウルの後部を持ちチルトサポートバーが自動的にロックする一番上の位置までチルトアップします。

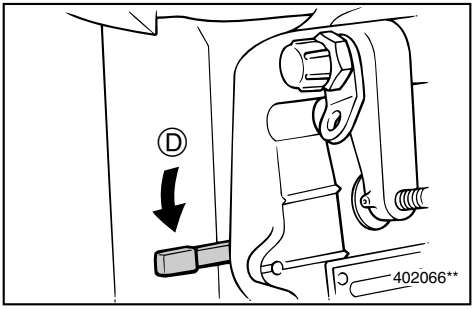
⚠警　告

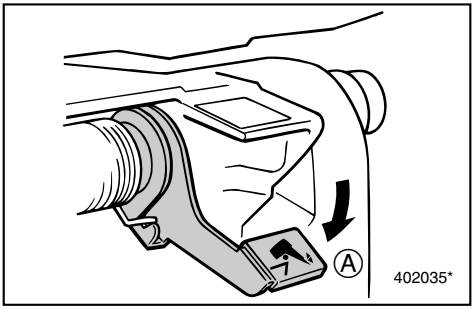
長時間、チルトアップする時は、燃料もれによる火災をさけるために、船外機側の燃料ホースコネクタを外してください。



チルトダウンの手順

1） チルトロックレバーをロックの位置Ⓑに戻します。
2） チルトサポート解除レバーを解除の位置Ⓓにします。
3） 片手でトップカウルの後部を持ち、少しチルトアップします。それから最後まで、ゆっくりとチルトダウンします。



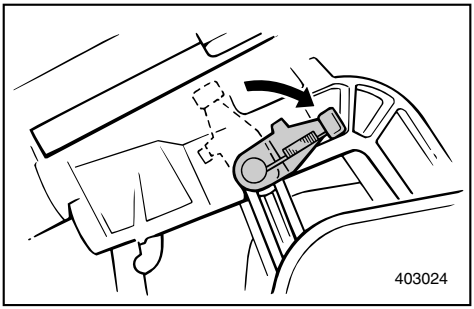


JMH25010

30

チルトアップの手順

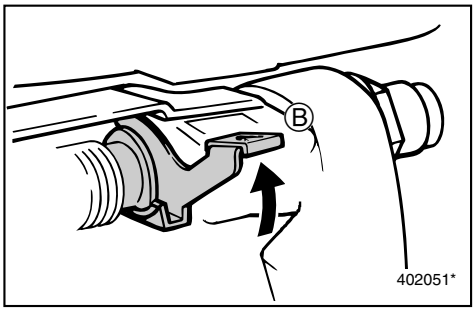
1） 燃料ホースコネクタを外します。
2） チルトロックレバーを解除の位置Ⓐにします。



3） 片手でトップカウルの後部を持ちチルトアップします。この時、チルトサポートレバーを回して、船外機をささえます。

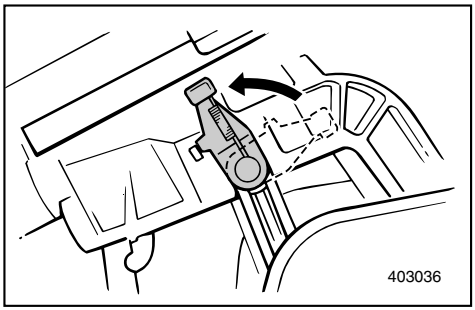
⚠警 告

長時間、チルトアップする時は、燃料もれによる火災をさけるために、船外機側の燃料ホースコネクタを外してください。

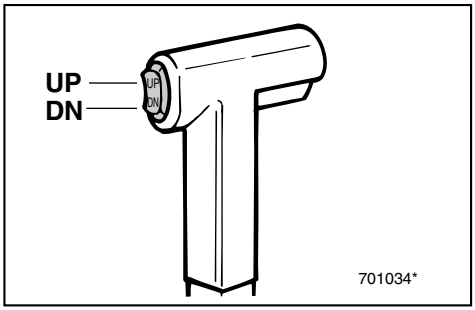


チルトダウンの手順

1) チルトロックレバーをロックの位置Ⓑにします。



2) 片手でトップカウルの後部を持ち、少しチルトアップしたまま、チルトサポートレバーを元の位置に戻しチルトダウンします。

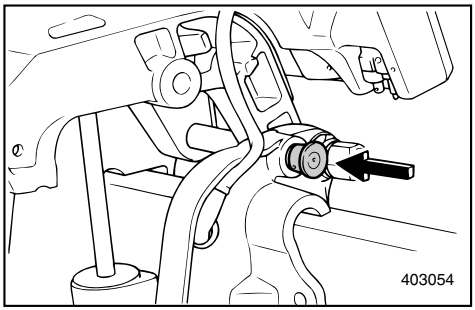


JMU00699

チルトアップの手順

パワートリム/チルト仕様

1) 燃料ホースコネクタを外します。
2) パワートリム/チルトスイッチの"UP"側を押して船外機をいっぱいまでチルトアップさせます。
3) チルトサポートノブをクランプブラケットへ押し込んで船外機をささえます。



⚠警　告

チルトアップ後は必ずチルトサポートノブを押し込んで船外機を保持してください。パワートリム/チルトユニットの油圧が抜けて船外機が不意にチルトダウンする場合があります。

JMU00707

チルトダウンの手順

パワートリム/チルト仕様

1) パワートリム/チルトスイッチの"UP"側を押し、いっぱいまでチルトアップされた状態にします。
2) チルトサポートノブを引き出し、元の位置に戻します。
3) パワートリム/チルトスイッチの"DN"側を押してチルトダウンさせます。

JMH60010

他の航走状況

塩水での使用

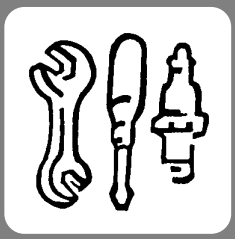
塩水で使用した後は、塩の結晶で冷却水経路が詰まらないように、真水で洗浄してください。

要　点

第4章の“運搬と保管”の冷却系路の洗浄の説明をご覧ください。

泥水での使用

泥水で使用する場合は、クロームメッキウォータポンプキット（オプション）の取り付けをおすすめいたします。
ヤマハ販売店へご相談ください。





JMK00010

第 4 章
点検と整備

仕様諸元.....4-1
運搬と保管.....4-6
　艇体に取り付けた状態での運搬.....4-6
　長期保管.....4-7
定期点検.....4-10
　定期点検表.....4-10
　スパークプラグの点検.....4-11
　燃料系統の点検.....4-12
　トップカウルの点検.....4-12
　燃料フィルタの清掃.....4-13
　アイドリングスピード
　（無負荷最低速回転）の点検.....4-14
　ヒューズの交換.....4-15
　配線と接続部の点検.....4-16
　排気ガスもれの点検.....4-16
　冷却水もれの点検.....4-16
　グリス給脂箇所.....4-17
　プロペラの点検.....4-20
　ギヤオイルの交換.....4-22
　アノードの点検.....4-23
　バッテリの点検.....4-24
　ボルト、ナット締め付け状態の点検.....4-26
　船外機外観.....4-27
　船底の清掃.....4-27
付属工具と部品.....4-27

JMK12010

仕 様 諸 元

項目 ＼ 機種名	単位	20DMH
寸法		
● 全長	mm	936
● 前高 S/L/Y	mm	—/1,195/—
● 全幅	mm	358
● トランサム高さ S/L/Y	mm	—/546/—
● 重量 S/L/Y	kg	—/50/—
性能		
● 全速回転範囲	r/min.	5,000～6,000
● 最高出力	kW (hp)	14.7 (20) @5,500 r/min.
● アイドリングスピード（中立時）	r/min.	700～800
エンジン		
● エンジン種別		2-ストローク, L2
総排気量	cm^3	395
内径×行程	mm	67×56
● 点火方式		C.D.I.
● スパークプラグ	NGK	B7HS-10
電極隙間	mm	0.9～1.0
● 操作系		ティラハンドル
● 始動方法		手動始動
● バッテリ規格（JIS）		—
● 発電出力	V-A (W)	12-(80)
● 始動系		チョークバルブ
ドライブ		
● ギヤ		前進一中立一後進
減速比		2.08 (27/13)
● トリムチルト方法		マニュアル
● プロペラマーク		F
燃料とオイル		
● 推奨燃料		無鉛レギュラーガソリン
燃料タンク容量	L	24
● 推奨エンジンオイル		ヤマハ船外機(SS)オイル
潤滑		混合燃料
● エンジンオイル容量	L	—
● 混合比	オイル：ガソリン	1：50
● 推奨ギヤオイル		ヤマハ船外機ギヤオイル
ギヤオイル容量	cm^3	370
締めつけトルク		
● スパークプラグ	N·m (kgf·m)	25 (2.5)
● プロペラナット	N·m (kgf·m)	35 (3.5)

20DWH	25NMH	25NWH
936 —/1,195/— 358 —/546/— —/52/—	936 1,068/1,195/— 358 419/546/— 48/50/—	936 —/1,195/1,246 358 —/546/597 —/52/53
5,000～6,000 14.7 (20) @5,500 r/min. 700～800	5,000～6,000 18.4 (25) @5,500 r/min. 700～800	5,000～6,000 18.4 (25) @5,500 r/min. 700～800
2-ストローク, L2 395 67×56 C.D.I. B7HS-10 0.9～1.0 ティラハンドル 手動始動/電動始動 32C24～65D31 12-6 チョークバルブ	2-ストローク, L2 395 67×56 C.D.I. B7HS-10 0.9～1.0 ティラハンドル 手動始動 — 12-(80) チョークバルブ	2-ストローク, L2 395 67×56 C.D.I. B7HS-10 0.9～1.0 ティラハンドル 手動始動/電動始動 32C24～65D31 12-6 チョークバルブ
前進一中立一後進 2.08 (27/13) マニュアル F	前進一中立一後進 2.08 (27/13) マニュアル F	前進一中立一後進 2.08 (27/13) マニュアル F
無鉛レギュラーガソリン 24 ヤマハ船外機(SS)オイル 混合燃料 — 1 : 50 ヤマハ船外機ギヤオイル 370	無鉛レギュラーガソリン 24 ヤマハ船外機(SS)オイル 混合燃料 — 1 : 50 ヤマハ船外機ギヤオイル 370	無鉛レギュラーガソリン 24 ヤマハ船外機(SS)オイル 混合燃料 — 1 : 50 ヤマハ船外機ギヤオイル 370
25 (2.5) 35 (3.5)	25 (2.5) 35 (3.5)	25 (2.5) 35 (3.5)

JMK12010

仕 様 諸 元

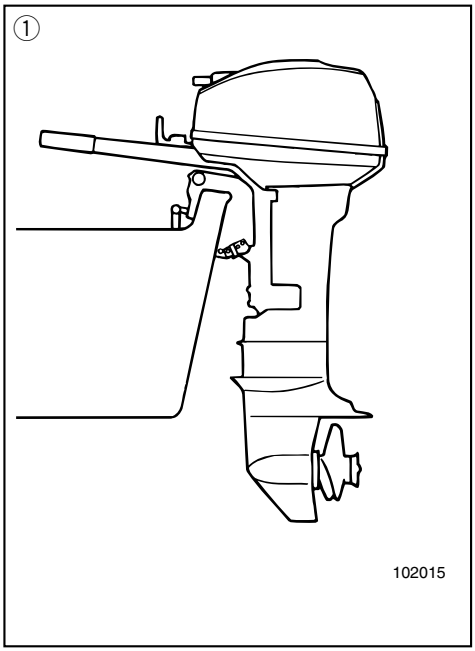
項目 ＼ 機種名	単位	25NW
寸法		
● 全長	mm	936
● 前高　L	mm	1,195
● 全幅	mm	358
● トランサム高さ　L	mm	546
● 重量　L	kg	51
性能		
● 全速回転範囲	r/min.	5,000～6,000
● 最高出力	kW (hp)	18.4 (25) @5,500 r/min.
● アイドリングスピード（中立時）	r/min.	700～800
エンジン		
● エンジン種別		2-ストローク, L2
総排気量	cm^3	395
内径×行程	mm	67×56
● 点火方式		C.D.I.
● スパークプラグ	NGK	B7HS-10
電極隙間	mm	0.9～1.0
● 操作系		リモートコントロール
● 始動方法		手動始動/電動始動
● バッテリ規格（JIS）		32C24～65D31
● 発電出力	V-A (W)	12-6
● 始動系		チョークバルブ
ドライブ		
● ギヤ		前進一中立一後進
減速比		2.08 (27/13)
● トリムチルト方法		マニュアル
● プロペラマーク		F
燃料とオイル		
● 推奨燃料		無鉛レギュラーガソリン
燃料タンク容量	L	24
● 推奨エンジンオイル		ヤマハ船外機(SS)オイル
潤滑		混合燃料
● エンジンオイル容量	L	—
● 混合比	オイル：ガソリン	1：50
● 推奨ギヤオイル		ヤマハ船外機ギヤオイル
ギヤオイル容量	cm^3	370
締めつけトルク		
● スパークプラグ	N·m (kgf·m)	25 (2.5)
● プロペラナット	N·m (kgf·m)	35 (3.5)

30DMH	30DWH	30DE
993 1,279 360 545 61	993 1,279 360 545 64	662 1,261 307 545 61
4,500～5,500 22.1 (30) @5,000 r/min. 700～800	4,500～5,500 22.1 (30) @5,000 r/min. 700～800	4,500～5,500 22.1 (30) @5,000 r/min. 700～800
2-ストローク, L3 496 59.5×59.5 C.D.I. B7HS-10 0.9～1.0 ティラハンドル 手動始動 — 12-(80) チョークバルブ	2-ストローク, L3 496 59.5×59.5 C.D.I. B7HS-10 0.9～1.0 ティラハンドル 手動始動/電動始動 32C24～65D31 12-6 チョークバルブ	2-ストローク, L3 496 59.5×59.5 C.D.I. B7HS-10 0.9～1.0 リモートコントロール 電動始動 32C24～65D31 12-6 チョークバルブ
前進一中立一後進 1.85 (24/13) マニュアル F	前進一中立一後進 1.85 (24/13) マニュアル F	前進一中立一後進 1.85 (24/13) マニュアル F
無鉛レギュラーガソリン 24 ヤマハ船外機(SS)オイル 混合燃料 — 1 : 50 ヤマハ船外機ギヤオイル 200	無鉛レギュラーガソリン 24 ヤマハ船外機(SS)オイル 混合燃料 — 1 : 50 ヤマハ船外機ギヤオイル 200	無鉛レギュラーガソリン 24 ヤマハ船外機(SS)オイル 混合燃料 — 1 : 50 ヤマハ船外機ギヤオイル 200
25 (2.5) 35 (3.5)	25 (2.5) 35 (3.5)	25 (2.5) 35 (3.5)

JMK12010

仕 様 諸 元

項目 ＼ 機種名	単位	30DETO
寸法		
● 全長	mm	662
● 前高　L	mm	1,261
● 全幅	mm	307
● トランサム高さ　L	mm	545
● 重量　L	kg	66
性能		
● 全速回転範囲	r/min.	4,500～5,500
● 最高出力	kW (hp)	22.1 (30) @5,000 r/min.
● アイドリングスピード（中立時）	r/min.	700～800
エンジン		
● エンジン種別		2-ストローク, L3
総排気量	cm^3	496
内径×行程	mm	59.5×59.5
● 点火方式		C.D.I.
● スパークプラグ	NGK	B7HS-10
電極隙間	mm	0.9～1.0
● 操作系		リモートコントロール
● 始動方法		電動始動
● バッテリ規格（JIS）		32C24～65D31
● 発電出力	V-A (W)	12-6
● 始動系		チョークバルブ
ドライブ		
● ギヤ		前進一中立一後進
減速比		1.85 (24/13)
● トリムチルト方法		パワートリトム・チルト
● プロペラマーク		F
燃料とオイル		
● 推奨燃料		無鉛レギュラーガソリン
燃料タンク容量	L	24
● 推奨エンジンオイル		ヤマハ船外機(SS)オイル
潤滑		分離給油
● エンジンオイル容量	L	0.9
● 混合比	オイル：ガソリン	—
● 推奨ギヤオイル		ヤマハ船外機ギヤオイル
ギヤオイル容量	cm^3	200
締めつけトルク		
● スパークプラグ	N·m (kgf·m)	25 (2.5)
● プロペラナット	N·m (kgf·m)	35 (3.5)



JMU00722

運搬と保管

JMU01060

船体に取り付けた状態での運搬

船外機の運搬は通常の航走状態と同じ姿勢で行なってください。このときに、路面から十分に間がとれない場合は、チルトアップして船外機を確実に保持できるような道具(トランサムバー等)を使用して運搬してください。詳しくは、ヤマハ取扱店へお問い合わせください。

⚠警　告

- **チルトアップしているときは、道具を使って保持している場合でも、船外機の下には入らないでください。偶発的原因で船外機が勢いよく降下して、身体が挟まれる恐れがあります。**
- **専用燃料タンクを運搬する際は、燃料タンクを空にしてください。**

⚠注　意

ボートを牽引しているときは、チルトサポートレバー/ノブを使用しないでください。揺られてレバーが外れ、船外機が勢いよく降下してくることがあります。船外機を通常の航走状態と同じ姿勢で運搬できないときは、更なる保持道具を使ってチルトアップした状態で船外機を確実に保持できるようにしてください。

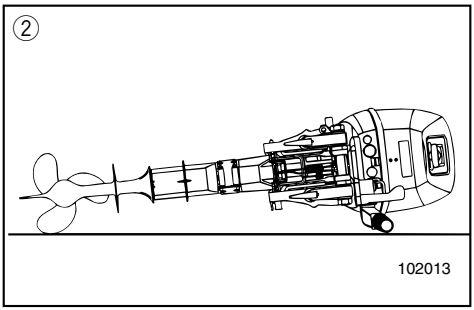
JMU00724

クランプハンドル取り付け機種

船体から船外機を外して単体で運搬や保管を行なう場合は、船外機スタンドを使用するか、またはティラハンドルを曲げ床面に向けて横にして置きます。

⚠注　意

常にエンジン本体側がプロペラ側よりも高くなるようにしてください。冷却水が逆流してエンジン内部を損傷させる恐れがあります。



要　点

船外機を横にして運搬する際は、外傷が出来ないようにタオルのようなものを下に敷いてください。

① 垂直な状態
② 横にした状態

JMK23010

長期保管

船外機の保管は、次の手順で行なってください。

1）真水を使って、冷却経路を洗浄し（“冷却経路の洗浄”の項目を参照ください）、併わせて船外機外部を洗ってください（“船外機外装の点検”の項目を参照ください）。
2）船外機から燃料ホースの接続部を外してください。
3）エンジンが停止するまで、アイドリング（無負荷最低速回転）で運転します。
4）船外機から冷却水を完全に抜き、表面をふき上げます。
5）スパークプラグを外して、少量のエンジンオイルをシリンダ内に入れ、再びスパークプラグを取付けます。
6）手動始動ハンドルを 2 ～ 3 回引いて、オイルを行き渡らせます。
7）保管は、ボートトランサムや船外機スタンド等を使った垂直状態、またはティラハンドルを床面に向けた横にした状態で行ないます。

⚠注　意

- **冷却水が完全に抜けるまで船外機を横にして置いてはいけません。さもないと、冷却水が排気側からシリンダ内へ流れ込み損傷の原因になります。**
- **船外機の保管は、乾燥した風通しの良い場所で行なってください。直射日光の当たる場所には置かないでください。**

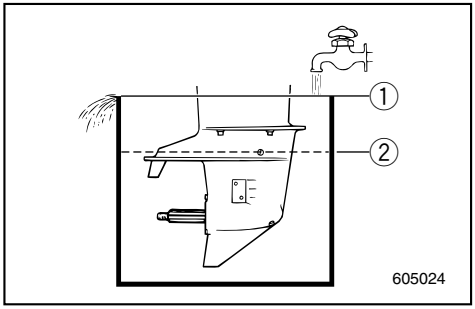
冷却経路の洗浄

船外機を水槽に入れ、キャビテーションプレートの上部附近まで真水を入れてください。

中立（ニュートラル）でエンジンを始動し、数分間、アイドリング（無負荷最低速回転）で運転してください。

⚠注　意

水位がキャビテーションプレート以下の場合や水の供給が不十分な場合は、エンジンに損傷をきたします。



① 水面
② 最低の水位

JMU01062

燃料タンク

1) 保管される場合は、専用燃料タンク内を空にしてください。
2) 専用燃料タンクの保管は、乾燥した換気の良い場所で、直射日光が当たらないようにして行なってください。

JMK29010

バッテリの取扱い

⚠警　告

バッテリ取扱い上のご注意
バッテリは引火性ガス（水素ガス）を発生しますので、取り扱いを誤ると爆発しけがをすることがあります。

- **火気厳禁＝ショートやスパークさせたり、タバコ等の火気を近づけないでください。爆発のおそれがあり危険です。**
- **補充電は風通しのよいところで行なってください。**
- **落下等の強い衝撃を加えないでください。**
- **バッテリ液は希硫酸で、皮膚、目、衣服に付着すると侵されますので取り扱いには十分注意してください。**
- **子供の手の届くところにおかないでください。**

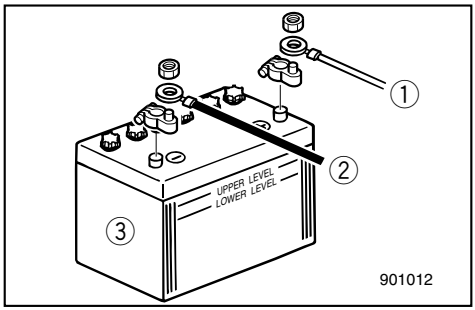
応急手当

- **万一、バッテリ液が皮膚、衣服についたときは直ちに多量の水で洗い流してください。**
- **目に入ったときは直ちに多量の水で十分に洗い、医師の治療を受けてください。**

要　点

バッテリは製造メーカによって違いが有りますので、不明な点が有るときは、バッテリ製造メーカに問合せください。

1）ショートしないように、常に（−）側のバッテリコードから先に外し、ボートからバッテリを降ろします。
2）バッテリ本体と各ターミナルを清掃します。
　各室の液面が上限までなるように蒸留水を補給します。
3）直射日光の当たらない、冷所で乾燥した換気のよい平らな場所で保管します。



① （+）側バッテリコード
② （—）側バッテリコード
③　バッテリ

JMK30010

定　期　点　検

⚠警　告

- **本書での指示なき作業等を行なう時は、必ずエンジンを止めてください。**
- **お客様自身が整備作業についてあまり熟知されていない場合は、ヤマハ取扱店へ作業を依頼してください。**

交換部品は、必ず純正部品、または指定されたものを使ってください。

JMU19790

定期点検表

作業内容についての説明は第4章の各項目をご覧ください。
(●)印の項目については、お客様ご自身で点検を行なってください。
(○)印の項目については、最寄りのヤマハ取扱店に依頼してください。

項目	内容	初回		次回	
		10時間(1ヶ月)	50時間(3ヶ月)	100時間(6ヶ月)	200時間(1年)
スパークプラグ	清掃/調整/交換	●	●	●	
グリス給脂箇所	注入			●	
ギアオイル	交換	●		●	
燃料系	点検	●	●	●	
燃料フィルタ（分解可能フィルタ）	点検/清掃	●	●	●	
燃料タンク（専用燃料タンク）	点検/清掃				●
アイドリングスピード（キャブレタモデル）	点検/調整	●/○		●/○	
アノード（外部）	点検/交換		●/○	●/○	
アノード（内部）	点検/交換				○
冷却水経路	清掃		●	●	
プロペラ/割ピン	点検/交換		●	●	
バッテリ	点検/充電	●/○			
スロットルリンク/スロットルケーブル/スロットルピックアップタイミング	点検/調整				○
シフトリンク/シフトケーブル	点検/調整				○
オイルタンク水溜まり	点検/清掃	●/○	●/○	●/○	
オイルポンプ	点検/調整	○			
サーモスタット	点検				○
パワートリム/チルト装置	点検				○
ウォータポンプ	点検				○
カウリングクランプ	点検				●

要　点

塩水や泥水等でのご使用後は、真水を使って洗浄してください。
お客様の船外機の使用状況により、点検時間が異なる場合がありますのでご了承ください。
詳しいことは、ヤマハ取扱店へご相談ください。

JMK36010*

スパークプラグの点検

スパークプラグは、点検が簡単なエンジンの重要な構成部品です。
スパークプラグの状態は、エンジン性能に影響を与えます。
スパークプラグは、電極にカーボン等が附着して、徐々に劣化して行きますので、定期的に外して点検を行なう必要があります。
電極が消耗していたり、カーボン等で汚損している場合は、交換してください。
電極の隙間は、隙見ゲージを使って点検し、規定値に合わせてください。

標準スパークプラグ：
第4章の仕様諸元を参照ください。

電極隙間：
第4章の仕様諸元を参照ください。

スパークプラグ取付の際は、取付面をきれいにふいて規定トルクで締めてください。

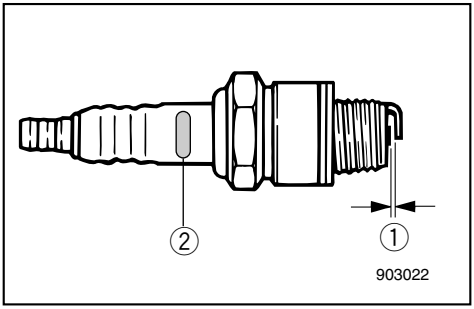
スパークプラグ締付トルク：
第4章の仕様諸元を参照ください。

要　点

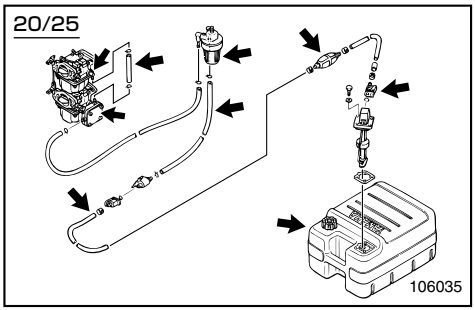
新しいスパークプラグを取付ける際にトルクレンチが準備できない時は、指でいっぱいに締め込んだ後、プラグレンチを使って1/4～1/2回転更に締め込んでください。
できるだけ早い時期に、トルクレンチを使って、正規の値で締めてください。

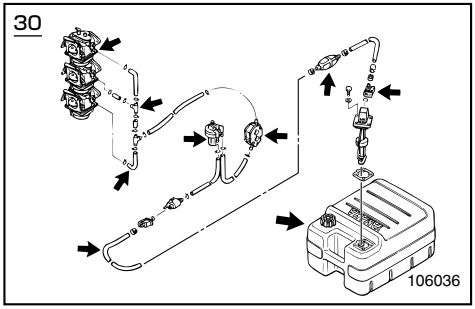
⚠警　告

スパークプラグの脱着の際は、碍子を損傷させないように注意してください。
碍子が損傷すると、電気がもれて火災等を誘発する恐れがあります。



① スパークプラグ電極隙間
② スパークプラグ識別番号





JMK38010

燃料系統の点検

⚠警　告

ガソリンは、高い引火性と爆発性がありますので、タバコは吸わないでください。また、他の火種になるようなものを近づけないでください。

燃料ホース等の燃料もれ、キレツ、詰まりなどを点検してください。不具合が有れば、ただちにヤマハ取扱店で修理を行なってください。

主な点検箇所

- 燃料系統部品からのもれ
- 燃料ホースの接継部からのもれ
- 燃料ホースのキレツや疲労

⚠警　告

燃料もれは、火災や爆発の原因となりますので、常にチェックしてください。
船外機を安全に使用するために、燃料もれが見つかったらただちに、ヤマハ取扱店で修理を行なってください。

JMU16330

トップカウルの点検

トップカウルを両手で押して、締まり具合を点検してください。
ガタ等がある場合は、ヤマハ取扱店で修理を行なってください。

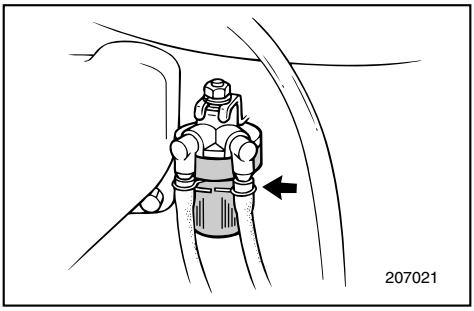
JMK50000

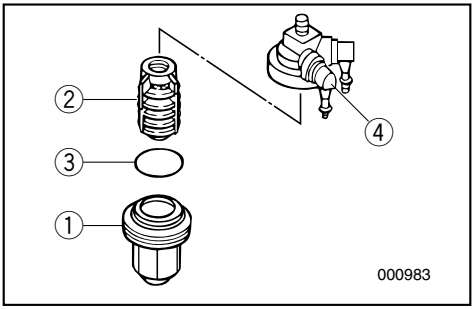
燃料フィルタの清掃

⚠警　告

ガソリンは、高い引火性と爆発性があります。

- **作業上でなにかわからないことがあるときは、ヤマハ取扱店にご相談ください。**
- **本作業は、エンジンが熱いときや運転中には行なわないでください。冷えてから行なってください。**
- **燃料フィルタにはガソリンが残っているので、タバコ等の火気や他の火種になるようなものを近づけないでください。**
- **作業中は、ガソリンがこぼれる恐れがあります。容器を使用して回収しながら行なってください。こぼれた場合には、直ちに拭き取ってください。**
- **作業は、換気の良い場所で行なってください。専用燃料タンクは、ボートから降ろして行なってください。**
- **燃料フィルタの再組付けは、注意深く確実に行なってください。組み付けが悪い場合は、燃料がもれ火災や爆発の原因となる恐れがあります。**

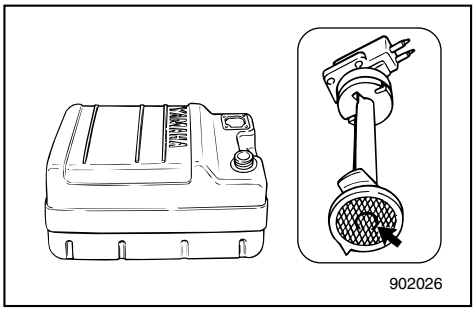




JMU09811

エンジン本体燃料フィルタの清掃

1) 燃料フィルタ本体を固定してあるナットを外します。
2) 容器を添えてこぼれたガソリンを回収しながら、フィルタカップ①を緩めて外します。
3) エレメント②を外し、洗浄して乾燥させます。エレメントやOリング③の状態を点検します。損傷のある場合は交換します。もし燃料に水が混入している場合、燃料タンクの点検と清掃を行ってください。
4) フィルタカップにエレメントを入れ、Oリングを付けてからフィルタベース④へ確実にねじ込みます。
5) 燃料フィルタ本体をブラケットに取り付けます。
6) エンジンを始動させ、燃料フィルタや燃料ホースからの燃料もれがないことを確認します。



JMU00752

専用燃料タンク燃料フィルタの清掃

1) 燃料ホースコネクタ本体の取り付けネジを緩め外します。
2) フィルタを洗浄し、乾燥させます。
3) パッキンを新しいものと交換して、再取り付けします。

JMU19250

アイドリングスピード(無負荷最低速回転)の点検

⚠警　告

- **エンジン運転中は電装部品に触れたり、外したりしないでください。**
- **エンジン運転中は手、髪、衣服等が回転部品に巻き込まれないように近づけないでください。**

⚠注　意

この作業は水上で行なってください。陸上で行なう場合は水洗キットや水槽を使って行なうことも出来ます。

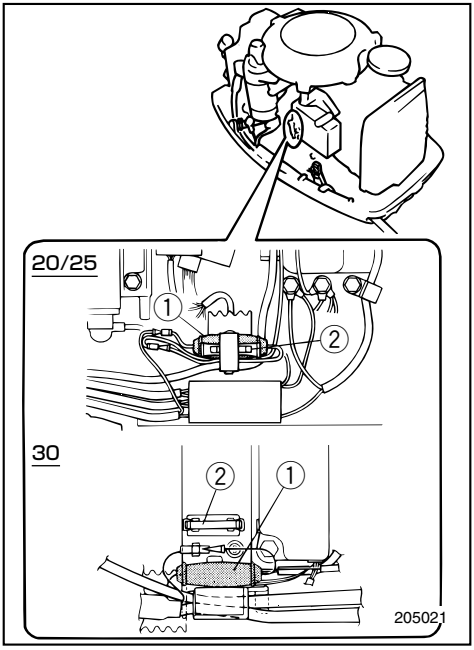
本作業は診断用のタコメータ(エンジン回転計)が必要です。水洗キットや水槽を使った点検では水上での点検結果と違うことがあります。

1) 中立(ニュートラル)でエンジンを始動させ、暖機運転を終了させます。

2) 規定のアイドリングスピード（第4章の仕様諸元参照）であるか点検します。

要　点

アイドリングスピードの点検はエンジンが完全に暖まった状態で行なってください。点検が困難な場合や調整が必要な場合はヤマハ取扱店へご相談ください。



JMK76010

ヒューズの交換

ヒューズが切れた時は、ヒューズボックスを開き、中のヒューズを新しい同容量のものと交換します。

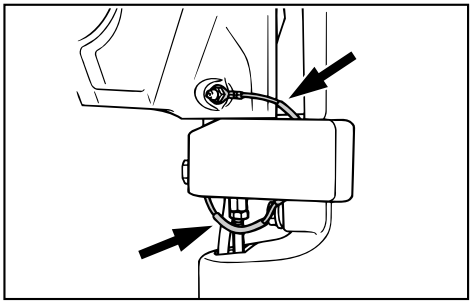
要　点

新しいヒューズに交換しても、すぐに切れる場合は、ヤマハ取扱店にご相談ください。

① ヒューズボックス
② ヒューズ（２０Ａ）

⚠警　告

規定容量のヒューズを使用してください。規定容量以外のヒューズを使用すると、電装系の故障や火災の原因となる恐れがあります。



JMK78010

配線と接続部の点検

1） 電食防止用の各アース線が確実に取り付けされていることを点検してください。
2） 各配線の接続が確実にされていることを点検してください。

排気ガスもれの点検

エンジンを始動させ、クランクシリンダ（エンジン本体）部分等から排気ガスもれの無いことを点検してください。

冷却水もれの点検

エンジンを始動させ、クランクシリンダ（エンジン本体）部分等から冷却水もれの無いことを点検してください。

JML00010

グリス給脂箇所

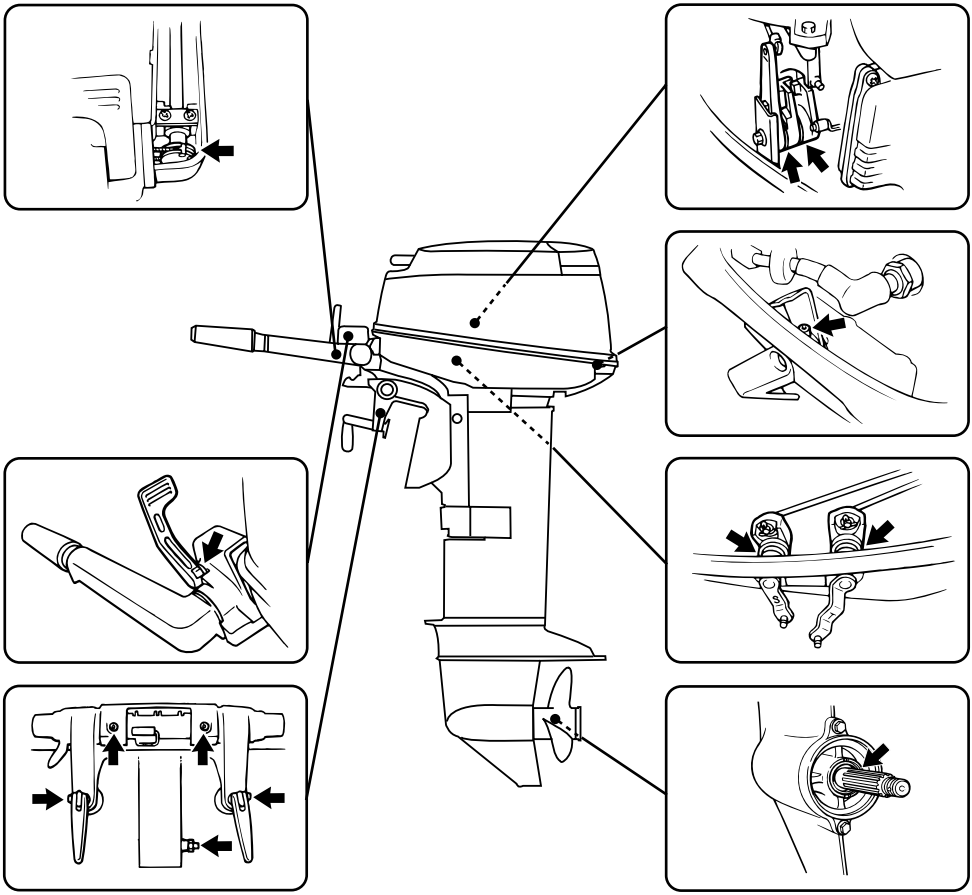


ヤマハグリスA
部品番号　90890-69910(50g)
90890-69911(250g)



ヤマハグリスD *1
部品番号　90890-69920(50g)

20/25



103141b

*1.プロペラシャフト用

JML00010

グリス給脂箇所

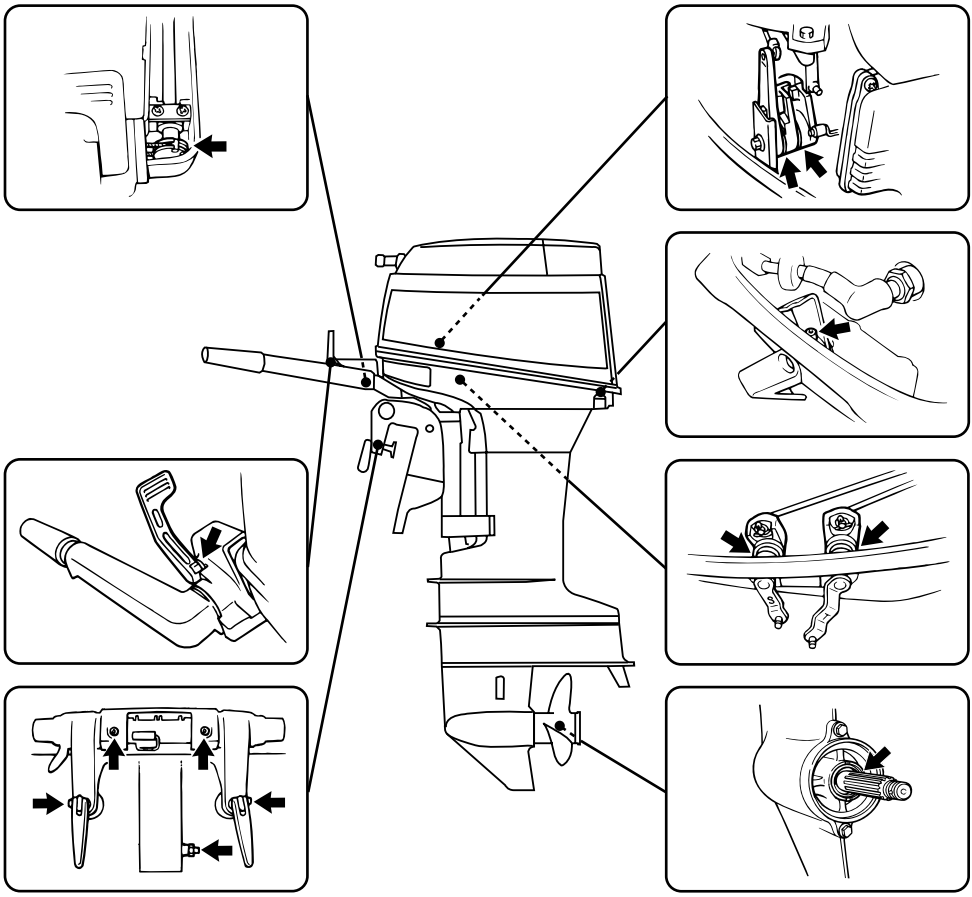


ヤマハグリスA
部品番号　90890-69910(50g)
90890-69911(250g)



ヤマハグリスD *1
部品番号　90890-69920(50g)

30



103141a

*1.プロペラシャフト用

JML00010

グリス給脂箇所

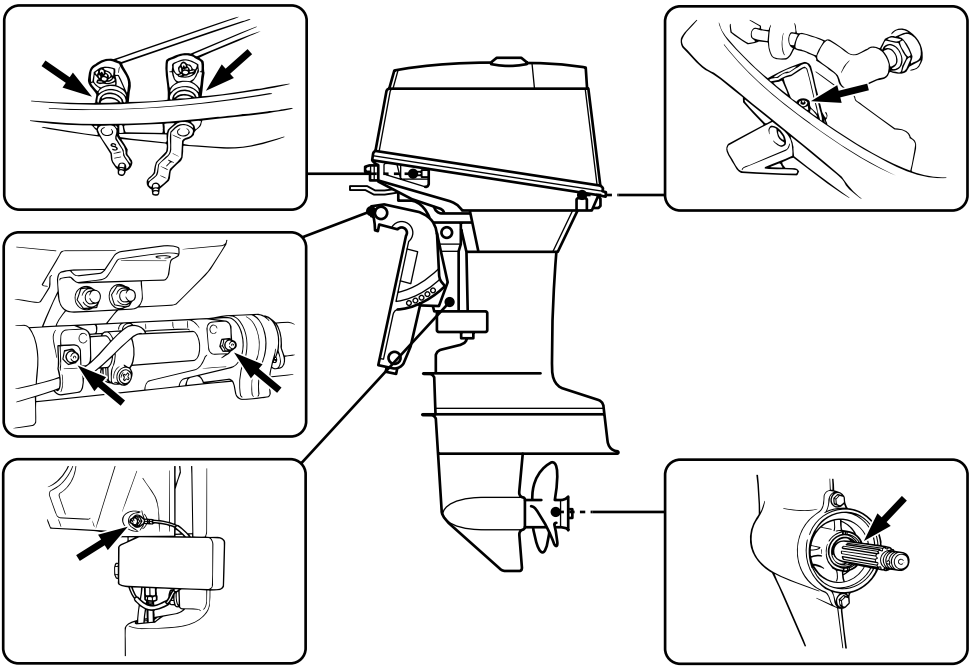


ヤマハグリスA
部品番号　90890-69910(50g)
90890-69911(250g)

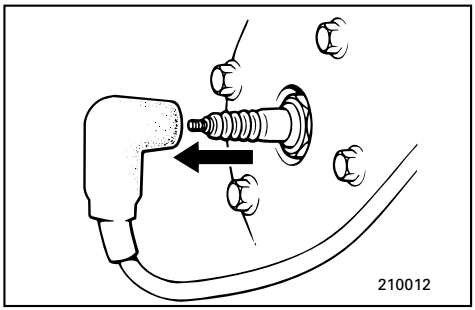


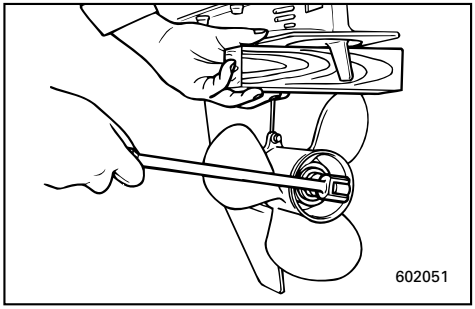
ヤマハグリスD *1
部品番号　90890-69920(50g)

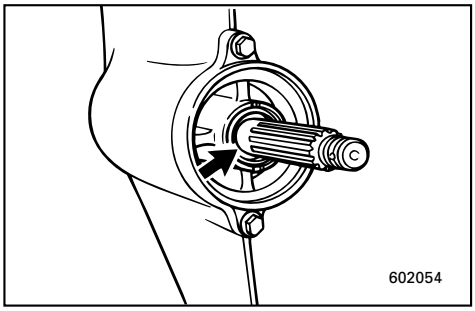
30

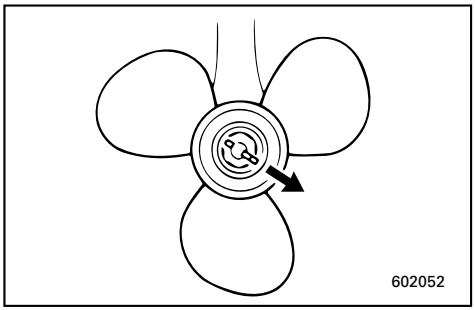


*1.プロペラシャフト用









JML08010*

プロペラの点検

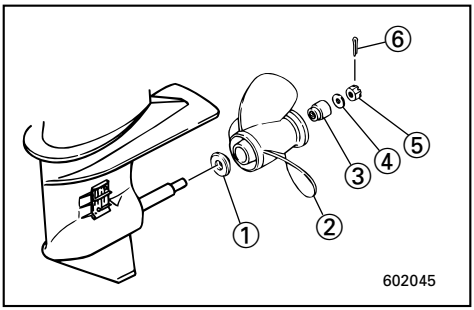
⚠警　告

- **プロペラの付近は、偶発的にエンジンが始動した場合に、重大な事故につながる恐れがあります。プロペラの点検や脱着等を行なう前には、全てのスパークプラグキャップをスパークプラグより外してください。さらに、シフトを中立（ニュートラル）にし、エンジンスイッチからキーを抜き取り、緊急エンジン停止スイッチのロックプレートを外してください。また、バッテリからバッテリコードを外してください。**
- **プロペラナットを締めたり、緩めたりする時は、手でプロペラを持たないでください。プロペラとキャビテーションプレートの間に木片等をかませてから行なってください。**

1） プロペラブレードの減り、表面の侵食、損傷等の点検をします。
2） プロペラシャフトのスプライン（山谷部分）の減りや、損傷等を点検します。
3） プロペラシャフトに釣糸が巻き込まれていないか点検します。
4） プロペラシャフトのオイルシールが損傷していないか点検します。

プロペラの取外し

1） プライヤを使って割ピンを引き抜きます。
2） プロペラナットを外します。
3） プロペラを外します。



① スラストワッシャ
② プロペラ
③ スペーサ
④ ワッシャ
⑤ プロペラナット（二面幅：22mm）
⑥ 割ピン

プロペラの取付け

1）プロペラシャフトにヤマハグリスD（アンチコロージョングリス）を塗布します。

2）最初に、スラストワッシャを入れ、プロペラを取り付けます。

⚠注　意

プロペラを取り付ける前には、必ずスラストワッシャを入れてください。さもなければ、ロワケースとプロペラが接触し損傷する恐れがあります。

要　点

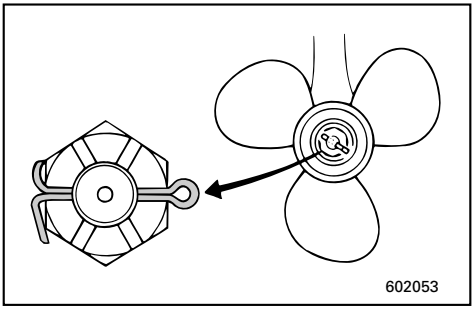
スラストワッシャは、広がっている側が奥になります。

規定トルク：
第4章の仕様諸元を参照ください。

3）スペーサ、ワッシャを入れプロペラナットを規定トルクで締め付けます。

要　点

規定トルクでプロペラナットを締め付けた時にプロペラシャフトの穴位置が合わない場合は、最初に合う穴位置まで更に締め込んでください。



⚠注　意

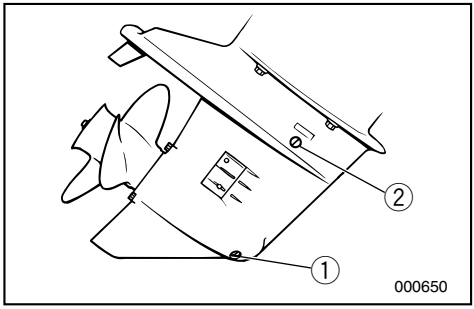
割ピンは新しいものを使用し、端を確実に折り曲げてください。
プロペラ脱落の原因となります。

JMU01772

ギヤオイルの交換

⚠警　告

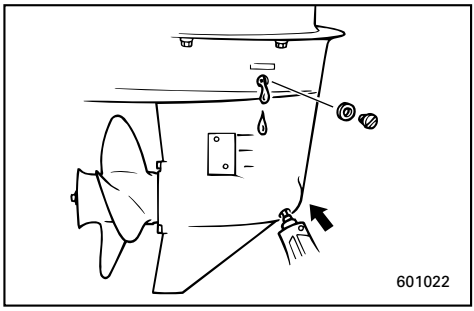
- **チルトアップされた船外機の下には入らないでください。偶発的に船外機が降りてきた場合には、重い事故につながる恐れがあります。**
- **船外機はボートトランサムや専用スタンドに確実に固定してください。**



1) ドレンプラグが真下にくる位置まで船外機を傾けます。
2) 廃油の受け皿をロワケースの下に敷きます。
3) オイルドレンプラグ①を外します。
4) オイルレベルプラグ②を外し、ギヤオイルを残らず排出させます。

⚠注　意

排出したギヤオイルが白濁しているときは、ギヤケースの損傷等の恐れがあります。ヤマハ取扱店へ点検、修理を依頼してください。



5) 船外機を垂直状態に保ち、ヤマハ船外機ギヤオイル(ハイポイドギヤオイル#90)をオイルドレン穴より注入します。

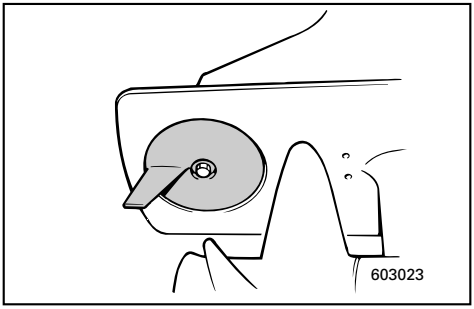
ギヤオイル容量；
第 4 章の仕様諸元を参照ください。

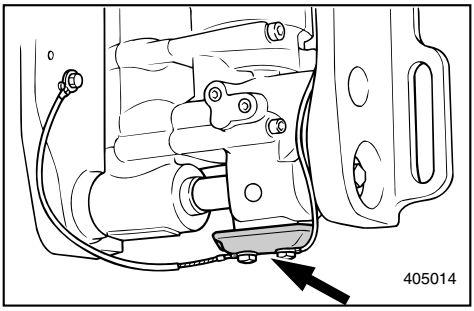
6) 注入したギヤオイルがオイルレベル穴から溢れ出したら、オイルレベルプラグを締めます。次にオイルドレンプラグを締めます。

⚠注　意

オイルレベルプラグやオイルドレンプラグの緩みはロワケース内への水混入の原因となります。ガスケットを新しく交換して、確実に締め付けてください。

廃油の処理は、法律や条例等に従っておこなってください。





JMU07762

アノードの点検

アノードの役目は、船外機を電食(水中の微弱電気による金属の腐食)から保護するためのものです。
外部アノードの状態を点検し、新品の 3 分の 1 以上が消耗している場合は交換します。外部アノードの交換は、ヤマハ取扱店で行なってください。

⚠警　告

アノードに塗料を塗った場合は、電食防止効果がなくなりますので注意してください。

要　点

外部アノードにアース線が付いている機種の場合は、アース線を点検してください。パワーユニットに付いている内部アノードの交換と点検についてはヤマハ取扱店にご相談ください。

JMU14871

バッテリの点検

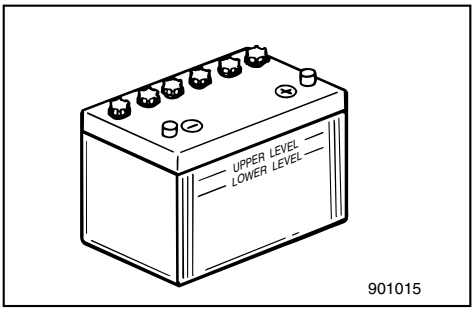
⚠警　告

バッテリ取り扱い上のご注意
バッテリは引火性ガス(水素ガス)を発生しますので、取り扱いを誤ると爆発しけがをすることがあります。

- バッテリの液量がロアレベル以下の状態で使用又は充電すると、バッテリの劣化を早めたり、爆発の原因となるおそれがあります。
- 火気厳禁＝ショートやスパークをさせたり、タバコ等の火気を近づけないでください。爆発の恐れがあり危険です。
- 充電は風通しのよいところで行なってください。
- 落下等の強い衝撃を加えないでください。
- バッテリ液は希硫酸で、皮膚、目、衣服に付着すると侵されますので取り扱いには十分注意してください。
- 子どもの手の届くところに置かないでください。

応急手当

- 万一、バッテリ液が皮膚、衣服についたときは直ちに多量の水で洗い流してください。
- 目に入ったときは直ちに多量の水で十分に洗い、医師の治療を受けてください。



⚠注　意

- **バッテリの保管状態が悪い場合には、ただちに使用不能となります。**
- **水道水はさまざまな物質が含まれているためバッテリに悪影響を与えます。電解液の補充用には使わないでください。**

1) 月に一度の割合で、電解液の量を点検してください。
   電解液が減っている場合は、蒸留水を規定の位置まで補充してください。
2) 電圧計を用い、充電状態が良好かどうか点検してください。

要　点

バッテリを充電または再充電される際は、ヤマハ取扱店へご相談ください。

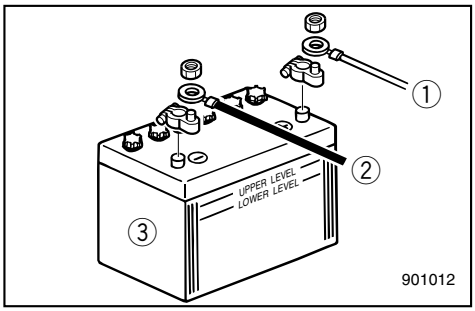
JMU00778

バッテリの取り付け

バッテリは船内の乾燥した、換気の良い、振動の少ない水平な場所に確実に固定してください。
バッテリコードは、はじめに赤印端子を(+)側へ接続します。続いて黒色端子を(−)側に接続します。

⚠注　意

- **バッテリコードの脱着の際は、エンジンスイッチを"OFF"にしてから行なってください。**
- **バッテリコードの(+)と(−)を逆に接続すると、電装部品の故障等の原因になります。**
- **バッテリコードの接続は赤(+)側を先に、取り外しは赤(+)側を最後に行います。さもなければ、電装部品の損傷を招く恐れがあります。**
- **バッテリ端子とバッテリコードの接続は、接触面をきれいにして確実に行ないます。さもなければ、バッテリによるエンジンの始動ができなくなる恐れがあります。**



① (+)バッテリコード
② (−)バッテリコード
③ バッテリ本体

JMU00780

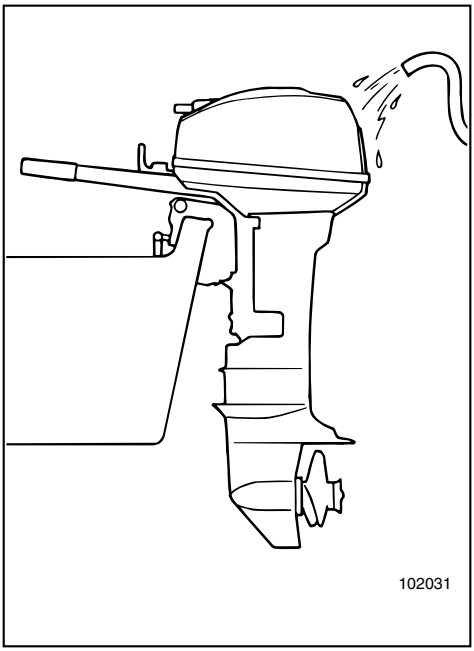
バッテリの取り外し

最初に(−)ターミナルからバッテリコードを外します。次に(+)ターミナルからバッテリコードを外します。

JML40010

ボルト、ナット締め付け状態の点検

1） フライホイールナットやシリンダヘッドボルト等が規定トルクで確実に締まっていることを点検してください。
2） 他のボルトやナットについても同様に点検してください。



JML42010*

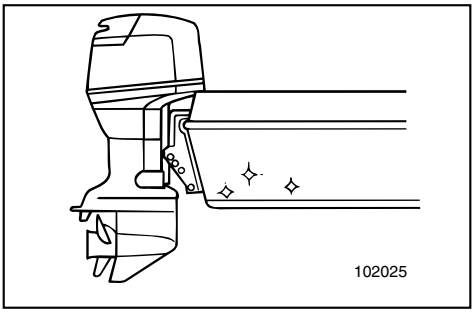
船外機外観

船外機の清掃

1） ご使用後は、真水で船外機の外部を洗ってください。
2） 冷却経路の清掃は、“長期保管”の項をご参照ください。

船外機外装の点検

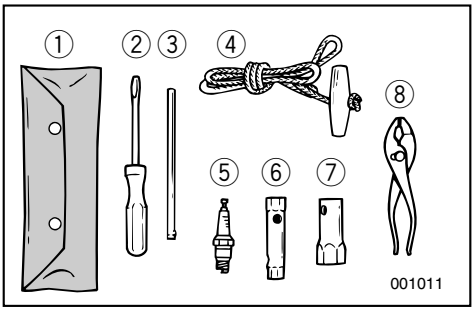
引っかき傷、欠損、塗装のハガレ等や腐食して白くなってないか点検してください。
必要に応じて、塗料を塗って補修してください。
スプレ式塗料が用意されています。
ヤマハ取扱店へおたずねください。



JMU00785

船底の清掃

船底の状態によってボートの性能は大きく変わります。
船底の状態は、海藻や貝類が付着しないように常にきれいに保っておくことが必要です。
必要で有れば、船底専用塗料を塗っておくと海藻や貝類が付着しにくくなります。
塗料については、ヤマハ取扱店へお問い合わせください。



JMU00786

付属工具と部品

① 工具袋
② ドライバ(+/−)
③ ハンドル
④ 応急始動用ロープ
⑤ スパークプラグ(気筒数と同数)
⑥ ボックスレンチ(10-12)
⑦ プラグレンチ
⑧ プライヤ





JMN00010

第5章
不具合時の対応

故障と対策.....5-1
応急処置.....5-5
衝撃を受けた場合.....5-5
パワートリム/チルトが作動しない場合.....5-5
スタータモータが動かない場合.....5-6
船外機を水中に落とした場合.....5-8

JMU01100-

故障と対策

万一、故障が生じたときは、ヤマハ取扱店にご相談ください。
一般的に考えられる故障を選び、その想定される原因を列記いたします。(機種や仕様により該当しない項目も含まれております)
不安な箇所がありましたら、できるだけそのままの状態でヤマハ取扱店に連絡し専門技術者におまかせください。

現象	推定原因	対応
A. スタータモータが動かない	1. バッテリの容量低下、または容量の不足。 2. バッテリターミナルの緩み、または腐食。 3. ヒューズ切れ。 4. スタータモータの故障。 5. 前進、または後進にシフトが入っている。	1. バッテリ状態の点検。指定容量のバッテリの使用。 2. バッテリコードの締め付け、ターミナルの清掃。 3. 原因を調べ、新しいものに交換。 4. ヤマハ取扱店にて修理。 5. 中立（ニュートラル）に戻す。
B. エンジンが始動しない。（スタータモータは動く）	1. 燃料タンクが空。 2. 燃料の汚染、または古くなっている。 3. 燃料フィルタの詰まり。 4. 始動手順の間違い。 5. 燃料ポンプの故障。 6. スパークプラグの不良。 7. スパークプラグ電極隙間が不適切。 8. 配線の接続不良、または損傷。 9. 電装部品の故障。 10. カールコードのロックプレートの外れ。 11. エンジン内部の損傷。	1.燃料を入れる。 2.新しい、きれいな燃料へ交換。 3.清掃、または交換。 4.第 3 章の“エンジン始動”の項目参照。 5.ヤマハ取扱店にて修理。 6.電極の清掃、または交換。 7.正規の隙間に合わせる。 8.接続の確認、または配線の交換。 9.ヤマハ取扱店にて修理。 10.緊急エンジン停止スイッチにロックプレートを差し込む。 11.ヤマハ取扱店にて修理。

現象	推定原因	対応
C. アイドリング（無負荷最低速回転）が不安定、またはエンストする。	1. スパークプラグの不良。 2. 燃料ホースが圧迫されている。 3. 燃料の汚染、または古くなっている。 4. 燃料フィルタの詰まり。 5. 電装部品の故障。 6. 警告機構の作動。 7. スパークプラグ電極隙間が不適切。 8. 配線の接続不良、または損傷。 9. 推奨外オイルの使用。 10. サーモスタットの不良。 11. キャブレタ調整不良。 12. 燃料ポンプの故障。 13. エアベントスクリュが閉まっている。 14. チョークノブが引かれている。 15. チルトの上げ過ぎ。 16. キャブレタの詰まり。 17. 燃料ホースの接続不良。 18. スロットルバルブの調整不良。 19. バッテリコードの外れ。	1. 電極の清掃、または交換。 2. 燃料ホース取り回しの点検。 3. 新しい、きれいな燃料へ交換。 4. 清掃、または交換。 5. ヤマハ取扱店にて修理。 6. 本項目“D”を参照。 7. 正規の隙間に合わせる。 8. 接続の確認、または配線の交換。 9. 推奨オイルへ交換。 10. ヤマハ取扱店にて修理。 11. ヤマハ取扱店にて修理。 12. ヤマハ取扱店にて修理。 13. エアベントスクリュを開ける。 14. チョークノブを戻す。 15. チルトを下げる。 16. ヤマハ取扱店にて修理。 17. 接続箇所の点検。 18. ヤマハ取扱店にて修理。 19. 確実に接続。

現象	推定原因	対応
D. 警告ブザーが鳴る、または警告灯が点灯する。	1. 冷却経路の詰まり。 2. エンジンオイル不足。 3. スパークプラグ熱価不良。 4. 推奨外オイルの使用。 5. オイルの劣化。 6. オイルフィルタの詰まり。 7. オイルポンプの故障。 8. ボートの過重荷。 9. ウォータポンプ、またはサーモスタットの故障。	1. 冷却水吸水口の点検。 2. 規定量まで補充。 3. 正規熱価のものに交換。 4. 推奨オイルへ交換。 5. 新しいオイルへ交換。 6. ヤマハ取扱店にて修理。 7. ヤマハ取扱店にて修理。 8. ビルジ、積み荷等の確認。 9. ヤマハ取扱店にて修理。
E. エンジンの力がない。	1. プロペラの損傷。 2. プロペラサイズの不良。 3. トリム角度の調整不良。 4. 船外機取り付け高さ不良。 5. 警告機構の作動。 6. 船底への貝、海草類の付着。 7. スパークプラグの不良。 8. 船外機への貝、海草類の付着。 9. 燃料ホースが圧迫されている。 10.燃料フィルタの詰まり。 11.燃料の汚染、または古くなっている。 12.スパークプラグ電極隙間が不適切。	1. プロペラの交換。 2. 指定回転範囲に適合するプロペラへ交換。 3. 再調整。 4. 再調整。 5. 本項目“D”を参照。 6. 清掃。 7. 電極の清掃、または交換。 8. 清掃。 9. 燃料ホース取り回しの点検。 10.清掃、または交換。 11.新しい、きれいな燃料へ交換。 12.正規の隙間に合わせる。

現象	推定原因	対応
F. 振動が大きい。	1. プロペラの損傷。 2. プロペラシャフトの損傷。 3. 海藻、貝類のプロペラへの付着。 4. 船外機取り付けボルト等の緩み。 5. ハンドルスイベル部の緩み、または損傷。	1. プロペラの交換。 2. ヤマハ取扱店にて修理。 3. 除去、清掃。 4. 締め付け。 5. 締め付け、またはヤマハ取扱店にて修理。
G. プロペラが回転しない。（わずかには回転する場合もある）	1. プロペラコーンのスリップ。 2. クラッチの損傷。 3. ドライブシャフト、またはプロペラシャフトの損傷。	1. プロペラの交換。 2. ヤマハ取扱店にて修理。 3. ヤマハ取扱店にて修理。

JMH80010

応急処置

衝撃を受けた場合

⚠警　告

船外機は、航走中に衝突による重大な損傷を受けることが有ります。
損傷を受けた船外機は安全な航走が出来ません。



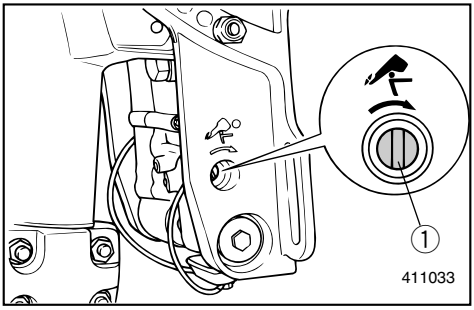
航走中の船外機に水中の物体が当った場合は、次の手順に従ってください。

1）すぐにエンジンを止めてください。
2）各部の作動を確認し、各部品の損傷を点検してください。また、ボートの損傷も調べてください。
3）ゆっくり、注意しながら最寄りの港へ引きかえしてください。
4）再度、ご使用する前に、必ずヤマハ取扱店の点検を受けてください。

JMU00795

パワートリム/チルトが作動しない場合

バッテリが上がったり、ユニットの故障等でパワートリム/チルトスイッチを使ってチルトアップやチルトダウンの操作ができないときは、手動操作で行なう事ができます。



① リリーフバルブ

JMU00796

1) マイナスドライバ等を使ってリリーフバルブを時計方向に止まるまで回します。
2) トップカウルの後部を持って手動でチルトアップ/ダウンの操作を行ないます。
3) 好みの位置でリリーフバルブを元の位置まで締め付けるとそこでチルト角度が固定されます。

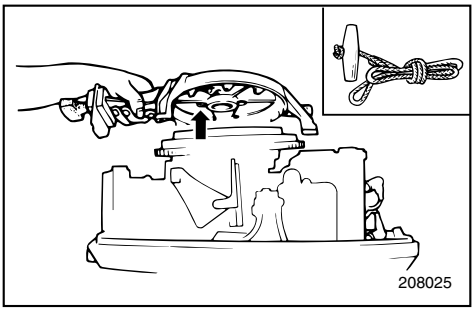
JMN30110

スタータモータが動かない場合

始動装置が作動しない場合（スタータモータが動かない場合）、応急始動用ロープを使ってエンジンを始動することができます。ただし、ボートの仕様やぎ装状態によっては、操作が非常に困難な場合があります。

⚠警　告

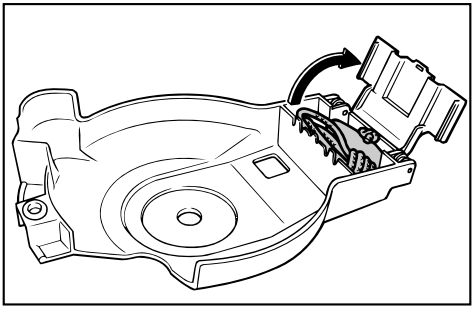
- **この操作は、非常時に、最寄りの港へ引き返すときのみ行なってください。**
- **応急始動用ロープを使ってエンジンを始動する際は、始動安全装置が作動しませんので必ずシフトを中立（ニュートラル）にしてください。さもなければ、ボートが急発進し、事故につながる恐れがあります。**
- **応急始動用ロープを引くときは、背後に人が居ないことを確認してください。**
- **エンジン始動後は、フライホイールや他の回転部に衣服等が巻き込まれないように、また触れないようにしてください。**
- **エンジン運転中は、トップカウルやフライホイールカバー等を取り付けないでください。**
- **エンジン運転中は、イグニションコイル、高圧線、スパークプラグ等に触れないようにしてください。感電する恐れがあります。**

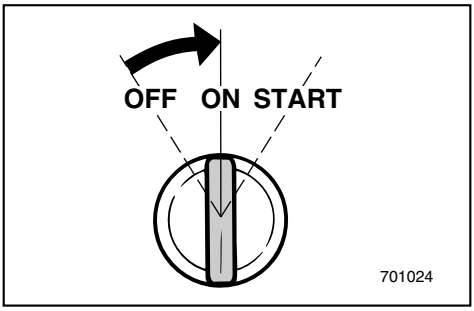


JMU01536

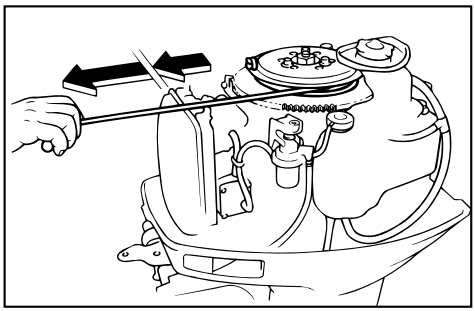
応急始動

1) トップカウルを外します。
2) 始動安全装置が装備されている機種は、始動安全ケーブルを外します。
3) ボルトを外して手動始動装置/フライホイールカバーを外します。

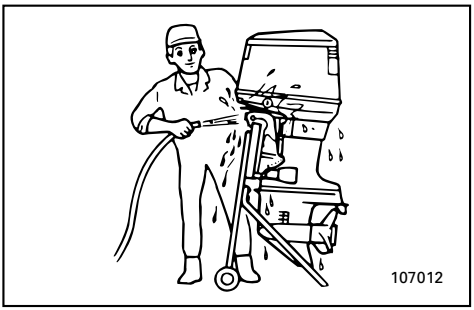


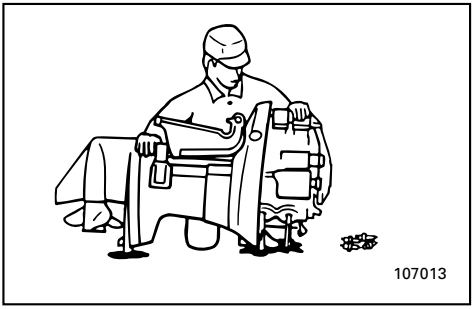


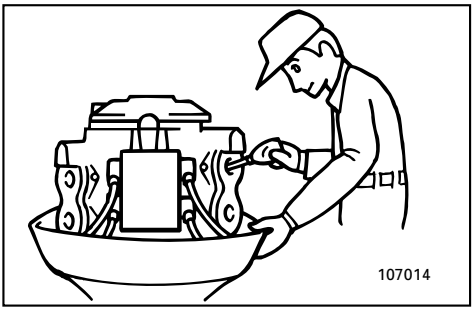
4)“エンジン始動”の項を見て始動の準備をします。緊急エンジン停止スイッチにロックプレートを差し込み、エンジンスイッチは”ON”にします。
5) エンジンが冷えているときはチョークノブを引きます。エンジンが始動し、暖まってきたら、徐々にチョークノブを元の位置まで戻します。



6) 応急始動用ロープの結び目をフライホイールの切り欠きに入れ、時計方向に1～2回巻き付けます。
7) 抵抗を感じるところまでロープをゆっくりと引き、そこから一気に引っ張ります。一度で始動しない場合は操作を繰り返してください。







JMN50010

船外機を水中に落とした場合

水没したエンジンは完全に分解整備しなければなりません。
分解整備がおくれると内部の各部に錆や腐食の発生を促す原因となりますから、直ちにヤマハ取扱店に持参してください。

直ちに持参できない場合は、応急的に次の処置を施してください。

1） できるだけ早くエンジンを水から上げる。
2） 真水で洗い塩分、泥水、草等を取去る。
3） スパークプラグを取外し、プラグ孔よりエンジン内の水を排水する。
4） キャブレタの燃料を排出する。
5） キャブレタとスパークプラグ孔よりエンジンオイルを注入し、手動始動ハンドルまたは応急始動用ロープ等を使って、フライホイールロータを回転させ、オイルを行き渡らせる。
6） できる限り早くヤマハ取扱店に分解整備を依頼してください。

⚠警　告

ヤマハ取扱店での分解整備を受けずに再使用しないでください。



ーメモー

あ～ん



JMP00010

第6章
索引

索引.....6-1

6

索引

あ

アイドリングスピード（無負荷最低速回転）の点検....4-14
浅瀬航走....3-27
浅瀬航走レバー....2-15
あなた自身と同乗者の安全のために....1-2
アノードの点検....4-23
安全にご使用するにあたって....1-2

う

運搬と保管....4-6

え

エアベントスクリュ....2-3
エンジンオイル....1-5
エンジン始動....3-11
エンジン始動ボタン....2-6
エンジンスイッチ....2-9
エンジン停止....3-21
エンジン停止ボタン....2-4
エンジン本体燃料フィルタの清掃....4-13

お

オイル残量／オイルフィルタ詰まり警告....2-17
オイル残量表示....3-5
オイルの補給（分離給油仕様）....3-4
応急始動....5-7
応急処置....5-5
主な構成部品....2-1
オーバヒート警告....2-16

か

ガソリン....1-4
ガソリンとエンジンオイルの混合....3-6
ガソリンとエンジンオイルの混合表....3-10

き

ギヤオイル....1-5
ギヤオイルの交換....4-22
ギヤシフトレバー....2-4
緊急エンジン停止スイッチ....2-4, 2-10

く

グリス給脂箇所....4-17

け

警告装置....2-16

こ

故障と対策....5-1

し

塩水での使用....3-33
始動安全装置....1-7
重要ラベル貼付場所....1-3
出港前の点検....3-7
手動始動ハンドル....2-6
衝撃を受けた場合....5-5
仕様諸元....4-1

す

スタータモータが動かない場合....5-6
ステアリングフリクション調整スクリュ....2-12
スパークプラグの点検....4-11
スロットルインジケータ....2-5
スロットルコントロールグリップ....2-5
スロットルフリクション調整ノブ/スクリュ....2-5

せ

製造番号....1-1
船外機外装の点検....4-27
船外機外観....4-27
船外機の仕様区分....1-1
船外機トリム角度....3-23
船外機の清掃....4-27
船外機の取り付け....3-1,3-3
船外機を水中に落とした場合....5-8
前進•後進....3-19
船体に取り付けた状態での運搬....4-6
船底の清掃....4-27
専用燃料タンク燃料フィルタの清掃....4-14

そ

操作系とその機能....2-3

た

他の航走状況....3-33
他の船舶や遊泳者の安全のために....1-2
暖機運転....3-18

ち

長期保管....4-7
長期保管後の運転....3-8
チョークスイッチ....2-9

チョークノブ.....2-6
チルトアップ.....3-30
チルトアップとチルトダウン.....3-30
チルトサポートノブ.....2-15
チルトサポートバー.....2-14
チルトサポートレバー.....2-14
チルトピン.....2-14
チルトロック機構.....2-14
て
定期点検表.....4-10
定期点検.....4-10
ティラハンドル.....2-5
と
トップカウル脱着レバー.....2-15
トップカウルの点検.....4-12
取り付け高さ.....3-2
トリム角度の設定とボートの
取り扱い.....3-26
トリム角度の調整.....3-24
トリムタブ.....2-13
トリムメータ.....2-15
泥水での使用.....3-33
な
慣らし運転.....3-9
に
ニュートラルインタロック.....2-8
ニュートラルスロットルレバー.....2-8
ね
燃料計.....2-3
燃料系統の点検.....4-12
燃料タンク.....2-3, 4-8
燃料タンクへの給油.....3-3
燃料タンクキャップ.....2-3
燃料とオイル.....1-4
燃料とオイルの給油.....3-3
燃料フィルタの清掃.....4-13
燃料ホースコネクタ.....2-3
は
排気ガスもれの点検.....4-16
配線と接続部の点検.....4-16
バッテリ.....1-5
バッテリの点検.....4-24
バッテリの取扱い.....4-9
バッテリの取り付け.....4-26
バッテリの取り外し.....4-26
パワートリム/チルトスイッチ.....2-11
パワートリム/チルトが作動しない場合..5-5
ひ
ヒューズの交換.....4-15
ふ
付属工具と部品.....4-27
フリーアクセレータボタン.....2-11
プロペラ.....1-6
プロペラの点検.....4-20
プロペラの取付け.....4-21
プロペラの取外し.....4-20
ほ
ボートトランサムへの取り付け.....3-1
ボルト、ナット締め付け状態の点検...4-26
り
リモートコントロール.....2-7
リモコンレバー.....2-8
リモコンレバーフリクション調整
スクリュ.....2-12
れ
冷却経路の洗浄.....4-8
冷却水もれの点検.....4-16

お客様ご相談窓口のご案内

お買い上げいただきました商品についてのお問い合わせ・ご相談は「ご購入店」または、下記ヤマハサービスセンターにお問い合わせください。

ご購入店

ヤマハ発動機販売（株）サービスセンター一覧

平成14年10月1日現在

拠　点	電話番号	郵便番号	住　所
北海道サービス課　マリングループ	011-612-3120	063-0801	北海道札幌市西区二十四軒一条7−3−13
東北サービス課　マリングループ	022-235-1031	983-0035	宮城県仙台市宮城野区日の出町3−8−36
マリンサービスセンター東日本	045-775-1192	236-0007	神奈川県横浜市金沢区白帆4−4
マリンサービスセンター中部	0533-76-4560	441-0314	愛知県宝飯郡御津町御幸浜1−1−21 三河御津マリーナ内
マリンサービスセンター西日本	0724-63-3461	598-0048	大阪府泉佐野市りんくう往来北6番地 関空マリーナ内
中四国サービス課　マリングループ 広島（観音）フィールド	082-234-5551	733-0036	広島県広島市西区観音新町4−2874−86 観音マリーナ内
四国（志度）フィールド	087-894-0101	769-2101	香川県大川郡志度町志度1298−7
九州サービス課　マリングループ	092-885-6523	819-0001	福岡県福岡市西区小戸2−11−1 西福岡マリーナ内

ヤマハ発動機（株）お客様相談室

〒438-8501　静岡県磐田市新貝2500

フリーダイヤル☎0120−090−819
携帯電話等、フリーダイヤルがご利用できない場合は、
0538−32−1166をご利用下さい。

オープン時間　月曜〜金曜（除く祝祭日）　9：00〜12：00　13：00〜17：00

JMU01165

不 許 複 製

名　　称：20D/25N/30D
船外機取扱説明書
部品番号：6L3-28199-06
発　　行：ヤマハ発動機株式会社
2003年3月

270215-000000　NHY-200-1

YAMAHA
ヤマハ発動機株式会社
Printed in Japan
March 2003-0.2 × 1
6L3-28199-06
(20DMH, 20DWH, 25NMH, 25NW, 25NWH, 30DMH, 30DE, 30DWH, 30DETO)
(J)

再生紙を使用しています。

Outboard

保証登録書

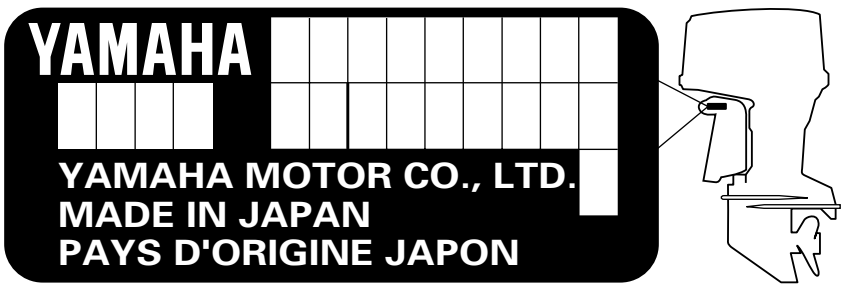
①販売店控（FAX用）

■納入時の記入項目

点検実施者が記入して下さい。

商　品　コ　ー　ド							

クランプブラケットの製造番号プレートの番号を転記して下さい。



保証開始日：２０　　年　　月　　日（納入日）～	一般保証満了日：２０　　年　　月　　日
	特別保証満了日：２０　　年　　月　　日

取付艇種		用　途（マル印）	レジャー　・　業務（営業）

ヤマハ拠点名	ヤマハ拠点コード

販　売　店　名　　（販売店　コード）	
ＴＥＬ番号：　　（　　）	
ＦＡＸ番号：　　（　　）	
備考（アフターサービス店等ある場合ご記入下さい）	

ＤＭ発送元　　１．上記販売店　　２．発送しない　　３．その他（備考）

「お願い」：ご住所、ご氏名等の変更があった場合は速やかにご連絡下さい。

■納入点検項目

※チェック欄への記入：該当する項目で説明が済んだもの或いは点検して良好なものはレ印を記入して下さい。

項　　目	チェック	項　　目	チェック
備品（取扱説明書、整備手帳、同梱工具、その他）		シフトの入り具合（Ｆ－Ｎ－Ｒ）	
外観の状態		スロットル（グリップ、レバー）の作動	
ロワーケースギヤオイルの量		プロペラ選定	
チルトの作動		エンジンオイル量（４サイクルモデル）	
各スイッチ類の作動		オートルーブシステムの作動（２サイクルモデル）	
オートルーブシステムの確認		高圧ポンプオイル量（ダイレクトインジェクションモデル）	
パイロットホールからの冷却水の出具合		お客様への取扱い説明	
アイドリング回転数のチェック		ならし運転についての説明	
タコメータの作動		取扱説明書、整備手帳の引渡し	

プロペラサイズ		最高回転数	rpm

フリガナ		生　年　月　日
ご　氏　名		大正，昭和，平成 年　月　日 性別　男　女
フリガナ		
ご　住　所	〒□□□－□□□□	
Ｔ　Ｅ　Ｌ　：　　（　　）		
船　　名		定係港

YJB-0203

ヤマハ発動機（株）保証登録係　FAX No, 0120（790）ー 208

Outboard

保証登録書

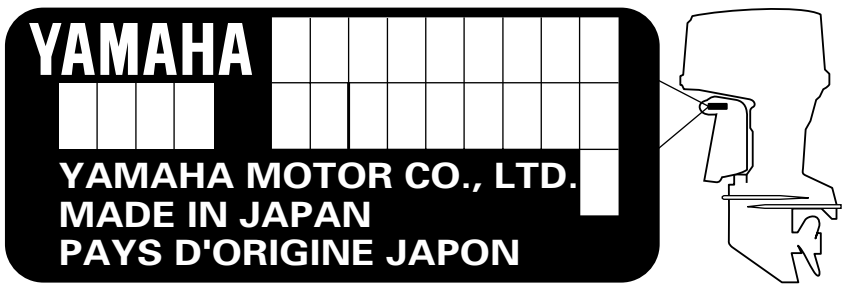
②ヤマハ販売会社控

■納入時の記入項目

点検実施者が記入して下さい。

商　品　コ　ー　ド							

クランプブラケットの製造番号プレートの番号を転記して下さい。



保証開始日：２０　　年　　月　　日（納入日）～	一般保証満了日：２０　　年　　月　　日
	特別保証満了日：２０　　年　　月　　日

取付艇種		用　途（マル印）	レジャー　・　業務（営業）

ヤマハ拠点名	ヤマハ拠点コード

販　売　店　名　　（販売店　コード）	
ＴＥＬ番号：　　（　　）	
ＦＡＸ番号：　　（　　）	
備考（アフターサービス店等ある場合ご記入下さい）	

ＤＭ発送元　　１．上記販売店　　２．発送しない　　３．その他（備考）

「お願い」：ご住所、ご氏名等の変更があった場合は速やかにご連絡下さい。

■納入点検項目

※チェック欄への記入：該当する項目で説明が済んだもの或いは点検して良好なものはレ印を記入して下さい。

項　　目	チェック	項　　目	チェック
備品（取扱説明書、整備手帳、同梱工具、その他）		シフトの入り具合（Ｆ－Ｎ－Ｒ）	
外観の状態		スロットル（グリップ、レバー）の作動	
ロワーケースギヤオイルの量		プロペラ選定	
チルトの作動		エンジンオイル量（４サイクルモデル）	
各スイッチ類の作動		オートルーブシステムの作動（２サイクルモデル）	
オートルーブシステムの確認		高圧ポンプオイル量（ダイレクトインジェクションモデル）	
パイロットホールからの冷却水の出具合		お客様への取扱い説明	
アイドリング回転数のチェック		ならし運転についての説明	
タコメータの作動		取扱説明書、整備手帳の引渡し	

プロペラサイズ		最高回転数	rpm

フリガナ		生　年　月　日
ご　氏　名		大正，昭和，平成 年　月　日 性別　男　女
フリガナ		
ご　住　所	〒□□□－□□□□	
Ｔ　Ｅ　Ｌ　：　　（　　）		
船　　名		定係港

YJB-0203

ヤマハ発動機（株）保証登録係　FAX No, 0120（790）－ 208

Outboard

保証登録書

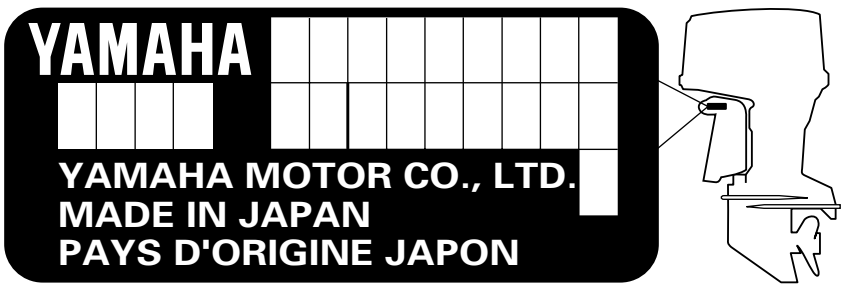
③お客様控（保証書）

■納入時の記入項目

点検実施者が記入して下さい。

商　品　コ　ー　ド							

クランプブラケットの製造番号プレートの番号を転記して下さい。



保証開始日：２０　　年　月　日 （納入日）	～	一般保証満了日：２０　　年　月　日
		特別保証満了日：２０　　年　月　日

取付艇種		用　途 （マル印）	レジャー　・　業務（営業）

ヤマハ拠点名	ヤマハ拠点コード

販　売　店　名　　（販売店　コード）	
ＴＥＬ番号：　　（　　）	
ＦＡＸ番号：　　（　　）	
備考（アフターサービス店等ある場合ご記入下さい）	

ＤＭ発送元　　１．上記販売店　　２．発送しない　　３．その他（備考）

「お願い」：ご住所、ご氏名等の変更があった場合は速やかにご連絡下さい。

■納入点検項目

※チェック欄への記入：該当する項目で説明が済んだもの或いは点検して良好なものはレ印を記入して下さい。

項　　目	チェック	項　　目	チェック
備品（取扱説明書、整備手帳、同梱工具、その他）		シフトの入り具合（Ｆ－Ｎ－Ｒ）	
外観の状態		スロットル（グリップ、レバー）の作動	
ロワーケースギヤオイルの量		プロペラ選定	
チルトの作動		エンジンオイル量 （４サイクルモデル）	
各スイッチ類の作動		オートルーブシステムの作動 （２サイクルモデル）	
オートルーブシステムの確認		高圧ポンプオイル量 （ダイレクトインジェクションモデル）	
パイロットホールからの冷却水の出具合		お客様への取扱い説明	
アイドリング回転数のチェック		ならし運転についての説明	
タコメータの作動		取扱説明書、整備手帳の引渡し	

プロペラサイズ		最高回転数	rpm

フリガナ		生　年　月　日
ご　氏　名		大正，昭和，平成 年　月　日 性別　男　女
フリガナ		
ご　住　所	〒□□□－□□□□	
Ｔ　Ｅ　Ｌ　：　　（　　）		
船　　名		定係港

YJB-0203

ヤマハ発動機（株）保証登録係　FAX No, 0120（790）ー 208

保 証 書

お買いあげいただきました裏面記載の製品に万一不具合がおきました場合にはこの保証書に基づき次の通り保証致します。
なお、この保証は日本国内で使用される当該製品に限り適用致します。

1．保証の発効
お買いあげいただきました当該製品の保証は、この保証書に弊社の販売店、取扱店が必要事項を記入の上、捺印することにより有効となります。

2．保証期間
保証期間は、納入日（お客様にお渡しした日）より一般保証１年間又は使用時間200時間、特別部品保証３年間又は使用時間300時間のいずれか先に到達したときまでと致します。特別保証部品はフューエルタンク等の燃料系部品、ステアリングブラケット等の操舵系部品、クランクシャフト等のエンジン部品、ドライブシャフト等の動力伝達系部品、ニュートラルスイッチ等の機能部品の破損に対して適用致します。尚、特別保証部品の詳細につきましては弊社指定の販売店、取扱店及びサービス店へお問い合わせ下さい。

3．保証内容
（要件）
次の３つの要件を充すものに限ります。
⑴保証期間内に、当該製品を構成する弊社純正部品及び指定部品に、材料又は製造上の原因により発生した故障又は破損。
⑵保証期間内に弊社の販売店、取扱店に届け出の上保証修理が認められたもの。
⑶購入後１か月目の無償点検が指定されている製品については、その点検済を証する書面を提示すること。
（内容）
⑴この保証書に示す条件に従って、弊社の判断により無償にて当該部品の交換又は補修を行います。
⑵保証修理により取り外した不良部品は、弊社の所有となります。

4．保証修理の受け方
保証修理の適用を認められたときは、次の手順に従ってください。
⑴お買いあげの販売店、取扱店又は弊社指定販売店に於いて修理を受けてください。
⑵その際、登録済の保証書及び２．⑶の書面の提示及び当該故障又は破損物品の提出がないときは、保証修理の対象になりませんのでご注意ください。

5．保証除外項目
保証期間内でも、次の項目の一つに該当するときは保証修理の対象となりません。
（指定外品、天災に起因するもの）
⑴弊社純正及び指定以外の部品又は材料を使用した為に発生したとみなされる故障又は破損。
⑵天災、地変、公害、航行中又は海送、陸送中の事故、その他弊社の責に帰すことの出来ない事由により発生した故障又は破損。
⑶一般的に機能上影響のない腐食、錆、オイルのにじみ及び感覚的な現象。（音、振動等）
⑷経時変化により発生した塗装、メッキ面等の自然退色、ひび割れ及びこれらに類するもの。
（取扱方法等に起因するもの）
⑴取扱方法、保守方法もしくは保管方法の誤り又は保管場所の不適切によって発生したとみなされる故障又は破損。
⑵日常点検、点検整備、定期交換部品の交換等が実施されていないために発生したとみなされる故障又は破損。
⑶弊社が定める使用制限規定（定員、積載量、馬力等）を超えて使用したために発生したとみなされる故障又は破損。
⑷レースに使用したもの。
⑸弊社指定の販売店、取扱店及びサービス店以外で行われたエンジン又は艤装品の取付けによって発生したとみなされる故障又は破損。
⑹弊社指定の販売店、取扱店及びサービス店以外で行われた修理、整備、改造によって発生したとみなされる故障又は破損。
（※）通常の使用状態において消耗するもの（パッキン、オイルシール、プロペラ、プラグ等）は保証修理の対象になりません。

6．保守、点検、整備
当該製品を安全に御使用いただくために、弊社で定める保守、点検、整備は取扱説明書及び整備手帳に定めるところに従いお客様の責任において実施していただきます。又、これらに要する費用はお客様の負担となります。

7．保証の継承
保証期間内にある中古製品を購入されたお客様は、保証書に記載されている弊社販売店、取扱店に保証書を提示の上、点検整備（有料）を受けることにより、残余の保証期間を継承することができます。

ヤマハ発動機株式会社
静岡県磐田市新貝2500

YAMAHA