YAMAHA



E8D

船外機取扱説明書

058171

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充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、傷害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行なってください。
- 保証書はよくお読みいただき裏面の販売店名・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、お早目にお買いあ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

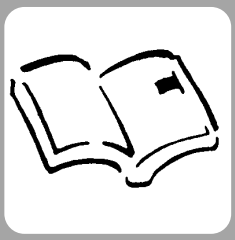


不具合時の対応　5



索引　6

よくお読みになってからご使用ください。





JMB00010

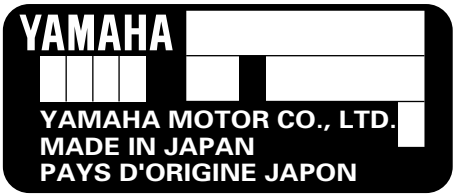
第1章
お使いいただく前に

1

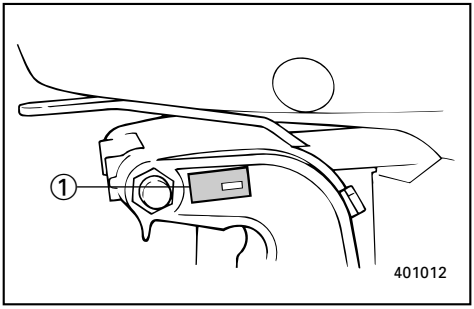
製造番号 1-1
安全にご使用するにあたって 1-2
重要ラベル貼付場所 1-3
燃料とオイル 1-4
ガソリン 1-4
エンジンオイル 1-5
ギヤオイル 1-5
プロペラ 1-6
始動安全装置 1-7

JMB10110

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、空欄に製造番号を控えておくと便利です。



① 製造番号

JMU00896

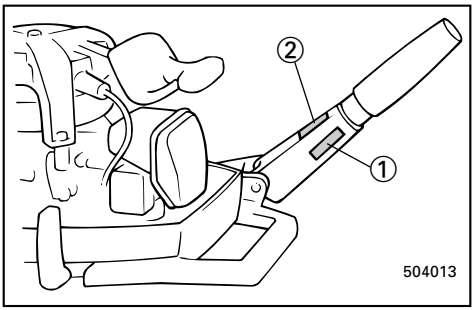
⚠ 安全にご使用するにあたって

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。

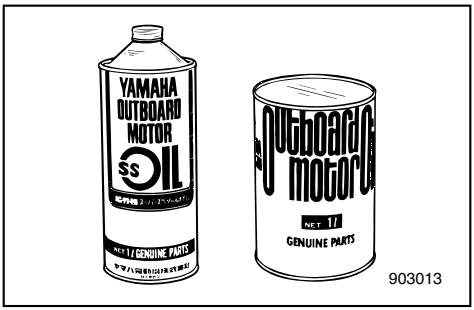
⚠注　意

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

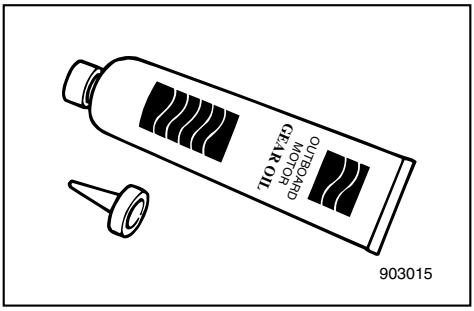
推奨ガソリン；
　無鉛レギュラーガソリン



エンジンオイル（2サイクル用）

推奨エンジンオイル：
ヤマハ船外機オイル、または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　90890-6310F（0.5L）
90890-6310A（1L）
※1　90890-6382H（0.4L）
※1　90890-6382E（1L）
※1　90890-6382G（4L）
(注) ※1は、ヤマハ船外機SSオイルを示す。



JMB61010

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）

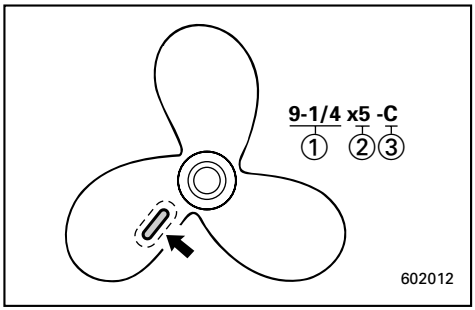
JMU01474

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)

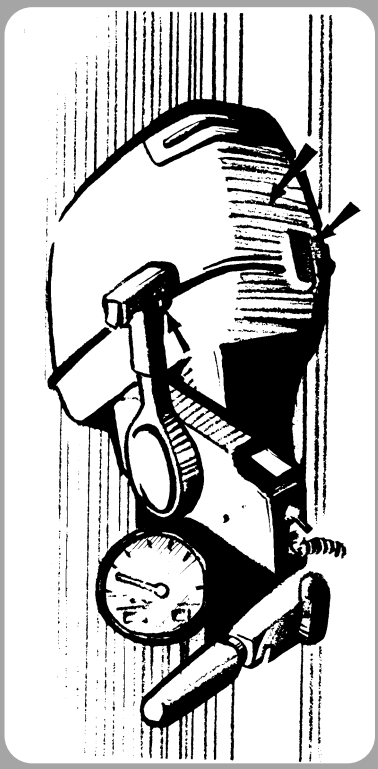
プロペラの取り付け、および取り外しに関しては、第4章の“プロペラの点検”の項目をご覧ください。

JMU01213

始動安全装置

ヤマハ船外機または専用リモートコントロール装置には、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。





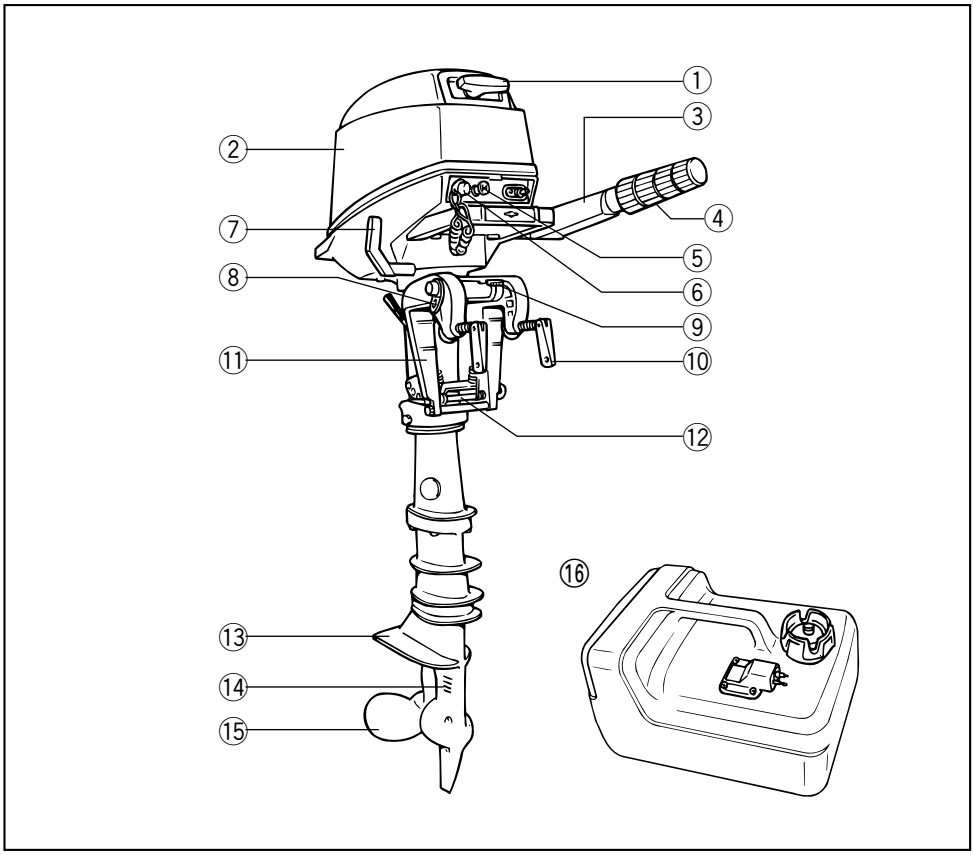
JMC0010

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 2-2
燃料タンク.....2-2
ギヤシフトレバー.....2-3
エンジン停止ボタン.....2-3
緊急エンジン停止スイッチ.....2-3
スロットルコントロールグリップ.....2-4
チョークノブ.....2-4
手動始動ハンドル.....2-5
ティラハンドル.....2-5
スロットルフリクション調整ノブ.....2-5
ステアリングフリクション
調整スクリュ.....2-6
チルトピン.....2-6
チルトロック機構.....2-6
トップカウル脱着レバー 2-7

JMC10011

主な構成部品



① 手動始動ハンドル
② トップカウル
③ ティラハンドル
④ スロットルコントロールグリップ
⑤ チョークノブ
⑥ エンジン停止ボタン/緊急エンジン停止スイッチ
⑦ ギヤシフトレバー
⑧ ロープアタッチメント
⑨ チルトロックレバー
⑩ クランプハンドル
⑪ クランプブラケット
⑫ チルトピン
⑬ キャビテーションプレート
⑭ 冷却水吸水口
⑮ プロペラ
⑯ 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。

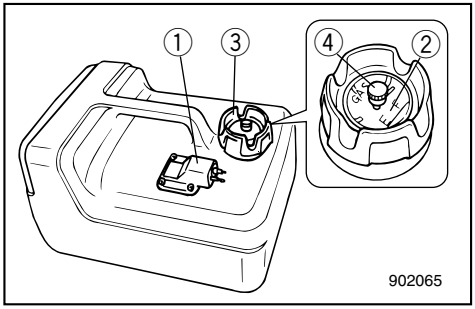
JMU00484

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

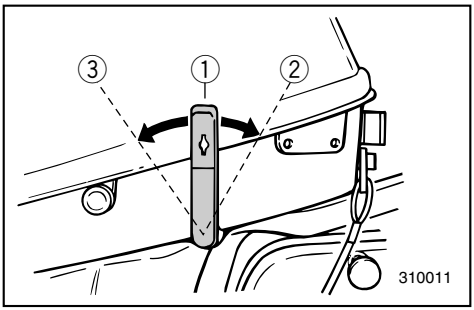
燃料タンクキャップ

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。

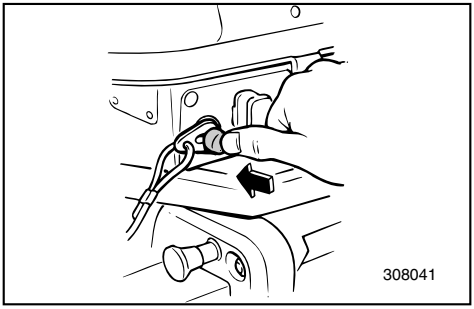


JMC25010

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。

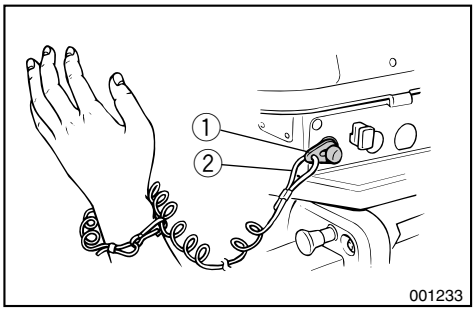
JMC28111

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席から放り出された時にカールコードが伸び、ロックプレートが外れてエンジンを停止させボートの暴走を防ぎます。
カールコードは確実に操船者の衣服や手、足に取り付けてください。

⚠警　告

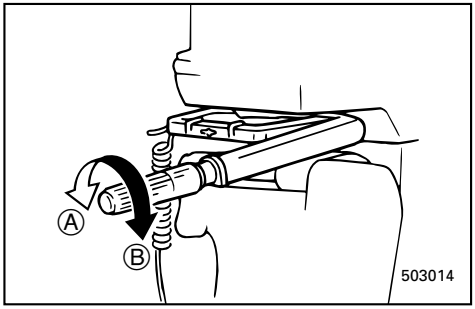
- **操船中は、カールコードを手、足や衣服の丈夫な場所に取り付けてください。**
- **衣服の緩みそうな場所には、カールコードを取り付けないでください。また、操船に支障をきたすような場所へは取り付けないでください。**
- **航走中は、カールコードが身体や周辺の機器等に引っかかって不意にロックプレートが外れないようにしてください。もし外れると、急減速して操船に支障をきたすばかりではなく、同乗者や荷物等が前方へ投げ出される恐れがあります。**



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。

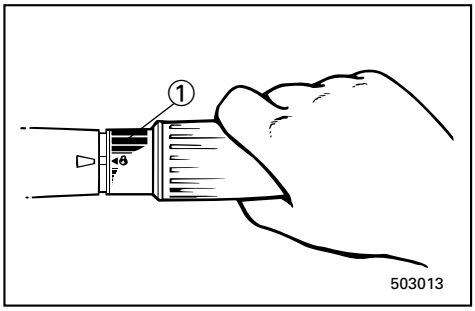
① ロックプレート
② カールコード



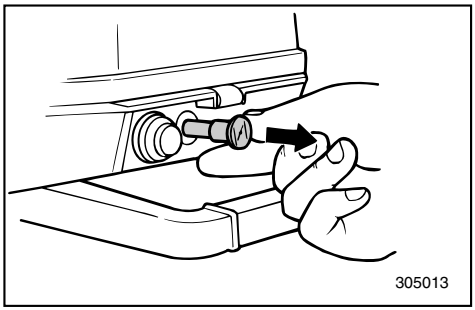
JMC40010

スロットルコントロールグリップ

スロットルコントロールグリップはティラハンドルの先端に付いています。
反時計方向に回すⒶと加速し、時計方向に回すⒷと減速します。



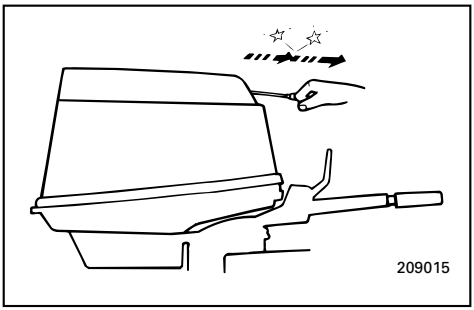
スロットルインジケータ①：
スロットルインジケータは、スロットル開度の目安を表示しています。



JMC42010

チョークノブ

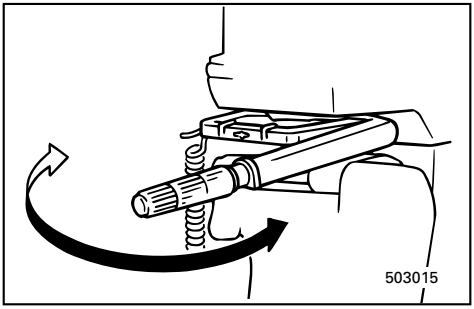
チョークノブを引く事により、冷えているエンジンの始動に必要な濃い混合気が供給されます。



JMC44010

手動始動ハンドル

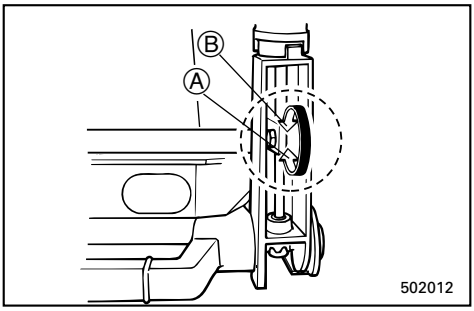
手動でエンジンを始動させるときに使います。
まず、ハンドルをゆっくりと引っ掛りを感じるまで引きます。
そこから、一気に後方へ強くまっすぐに引いてエンジンを始動させます。



JMC60010

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。



JMC64010

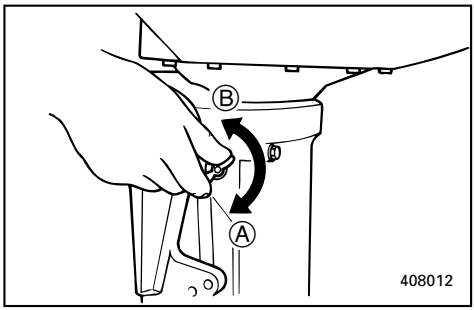
スロットルフリクション調整ノブ

ティラハンドルには、スロットルコントロールグリップの動きの抵抗を調整するノブが付いています。
操船者の好みに合わせて調整ができます。

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

調整ノブは、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

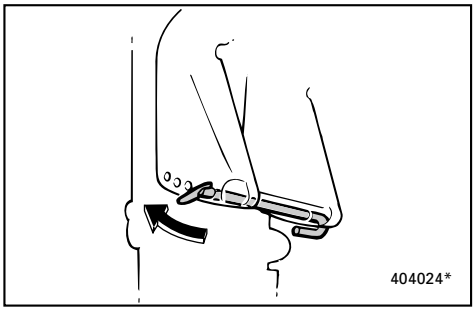
ステアリングフリクション調整スクリュ

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

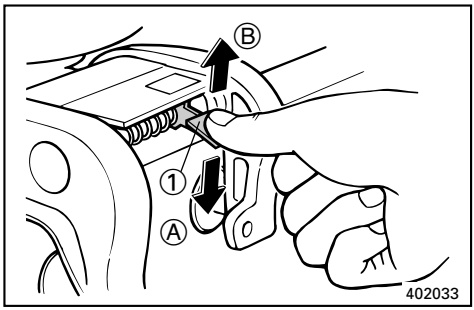
調整スクリュは、締めすぎないようにしてください。
ステアリング操作の抵抗が大きすぎると、操作に支障をきたし事故につながる恐れがあります。



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。

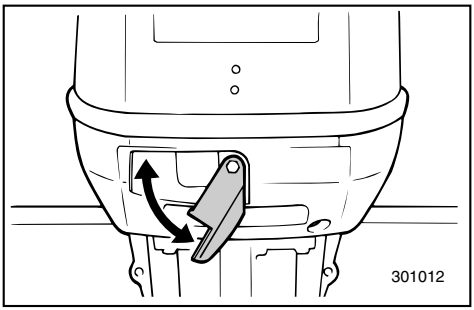


JMD44110

チルトロック機構

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

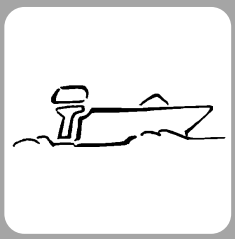
① チルトロックレバー



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を確認してください。また、確実にロックされていることを確認してください。





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
　ガソリンとオイルの混合.....3-4
出港前の点検.....3-5
慣らし運転.....3-6
エンジン始動.....3-7
暖機運転.....3-10
前進・後進.....3-11
エンジン停止.....3-13
船外機トリム角度.....3-14
　トリム角度の調整.....3-15
浅瀬航走.....3-17
　浅瀬航走セットの手順.....3-17
チルトアップ・ダウン.....3-19
　チルトアップ.....3-19
　チルトダウン.....3-20
他の航走状況.....3-20
　塩水での使用.....3-20
　泥水での使用.....3-20

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

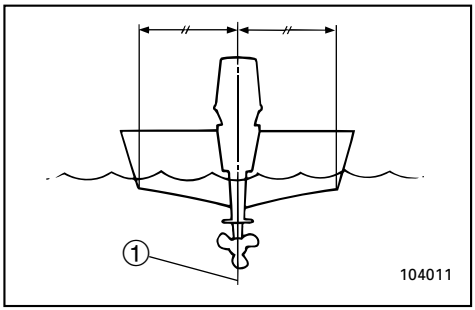
水上でテストをする場合は、ボートの浮力を満載状態で調べて下さい。
その時に、エンジンを停止した状態で波が打ち寄せてきたときに、エンジン内部に水が入らないよう水面の高さが補助排気孔よりも十分に低くなっている事を確かめて下さい。

JMF12010

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、ステアリングが十分に切れなかったり、操船不能に陥ったり、または、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ください。**
- **船外機とボートの組み合わせは多種多様なため、互いの仕様によって取り付け方法は、必ずしも一様ではありません。ここでの説明は参考として下さい。**



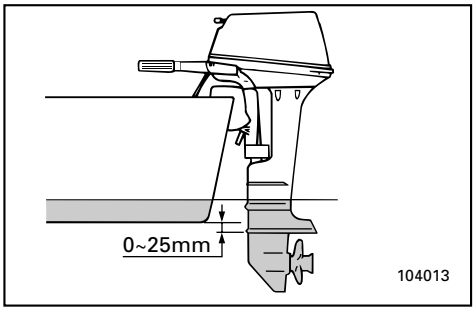
船外機は、ボートトランサムの中央に取り付け、その時にボートの安定性が良いことを確かめます。不適切な船外機の取り付けは、操船に支障をきたします。
ボートの仕様等によっては、ヤマハ取扱店にご相談下さい。

① 船体中心（キールライン）

⚠警　告

船体の最大搭載馬力を超える船外機の取り付けは、ボートの安定性を欠きますので、絶対に行わないで下さい。
最大搭載馬力が不明なときは、船体の製造メーカーにお問い合わせ下さい。

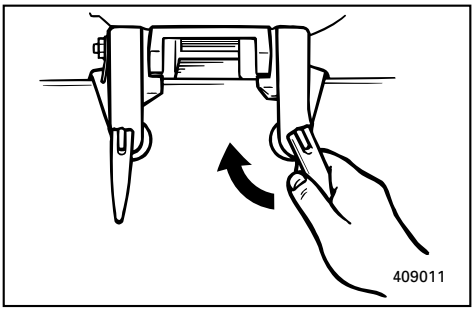
取り付け高さ



効率よく航走するためには、船外機とボートの航走時の水の抵抗を出来る限り減らす事が必要です。従って、船外機の取り付け高さは水の抵抗に大きく影響します。
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すると同時にエンジン回転数が異常に高くなりオーバ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悪くなります。
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）とそこから25mm下げた間に来るように取り付けます。

要　点

船外機とボートの仕様の組み合わせによって、最良の取り付けの高さは異なってきます。試走して、最良の取り付け高さを決めるようにしてください。



JMF14010

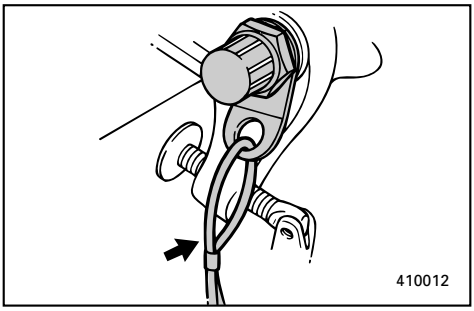
取り付け手順

1） 船外機をボートトランサムの中央に持ってゆきます。
クランプスクリュを確実に締め込みます。
運転中に、振動でクランプスクリュが緩まないように、時々、締まり具合を点検します。

⚠警 告

クランプスクリュが緩むと、船外機がボートトランサム上を移動したり、脱落することが考えられます。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のでクランプスクリュは、確実に締め付けてください。

2） 船外機が脱落した時のために、ロープ等を準備し、一方の端をエンジン側のロープアタッチメントに、他方をボートの丈夫な場所に結びます。そうすることにより、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、回収が可能です。



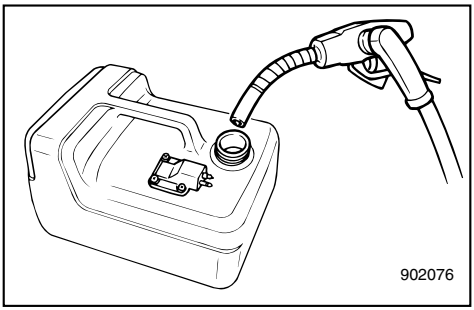
JMU00608

燃料とオイルの給油

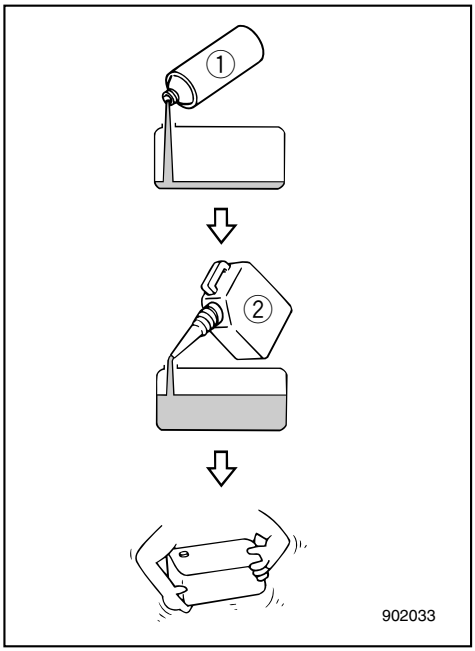
JMU00609

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。



JMF35010

ガソリンとオイルの混合（混合仕様）

混合比	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） オイルとガソリン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。

① オイル
② ガソリン

⚠注　意

- **推奨オイル以外のオイルの使用は、さけてください。**
- **オイルがよく混ざった燃料をご使用ください。**
- **オイルの混合が不適切なものは、次のような不具合が発生する恐れがあります。**
  - **○混合比率が低い場合は、オイル不足によるエンジン焼き付き等の大きな損傷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	
オイル	0.4L	1L	0.4L	1L
ガソリン	10L	25L	20L	50L

JMF40110

出港前の点検

⚠警　告

出港前点検で１ケ所でも不具合が見つかった時は、点検、整備をし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。

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。
- 燃料もれが無いことを確認してください。
- 燃料ホースの接続が確実に出来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ったり、鋭びんなものと接触していないことを確認してください。

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。

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事を確認してください。
- 各接続部の緩みや取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確認をしてください。

エンジン本体

- エンジン取付ボルトの緩みや取付け状態を確認してください。
- プロペラの損傷を確認してください。

⚠注　意

水から揚げて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。

JMF50012

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、初期性能をいかん無く発揮し、エンジン構成部品の寿命も延びます。

⚠注　意

慣らし運転を怠ると、構成部品の寿命が短くなるばかりではなく、エンジンに損傷を与える原因となる恐れがあります。

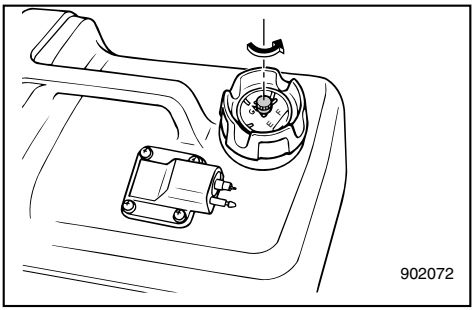
慣らし運転時間：のべ10時間

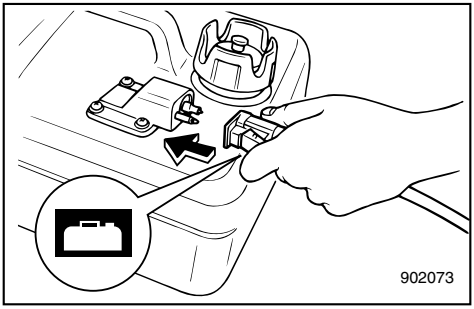
慣らし運転中の混合比：
“ガソリンとオイルの混合”の項目をご覧ください。

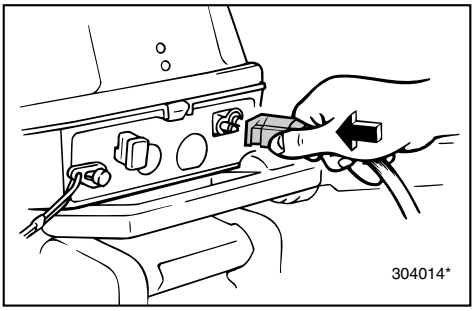
JMF53010

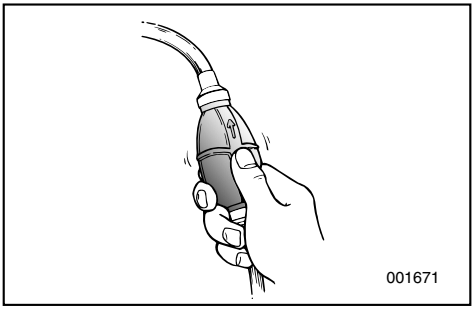
航走しながら負荷をかけて行ないます。

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。
   軽量なボートの場合は、エンジン回転が一気に上がることがあります。その時は、ただちにスロットルコントロールグリップを絞り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。
   同時に10分間に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。
   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、“ガソリンとオイルの混合”の項目をご覧ください。









JMU00923

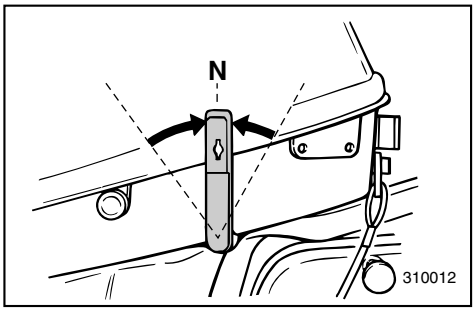
エンジン始動

⚠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。



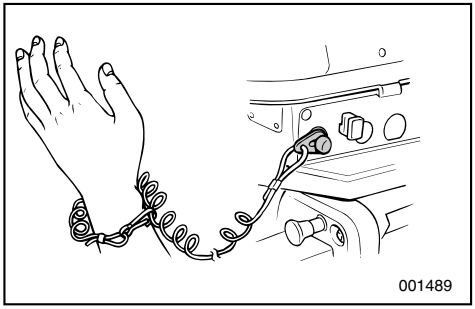
JMU01525

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

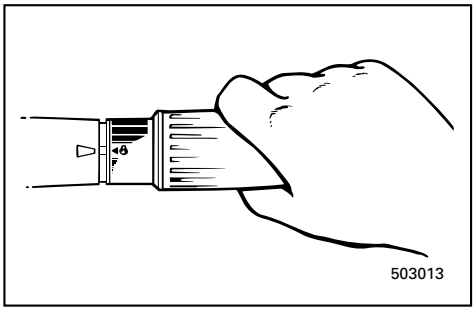
始動安全装置が作動するため、中立(ニュートラル)でなければエンジンの始動は出来ません。



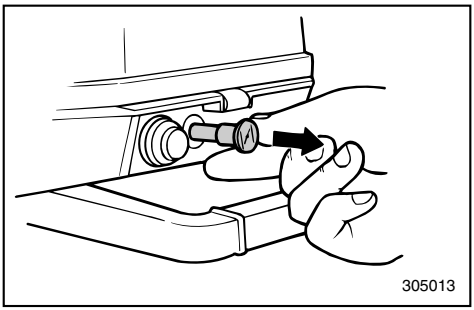
5) カールコードを衣服の丈夫な場所や手、足に確実に着け、ロックプレートを緊急エンジン停止スイッチに差し込みます。

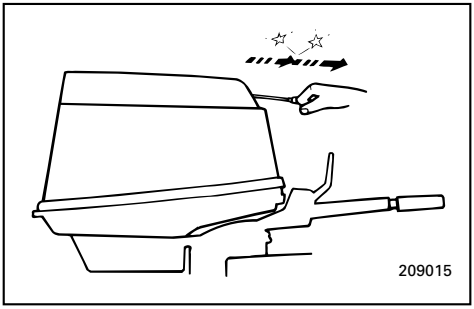
⚠警　告

- **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

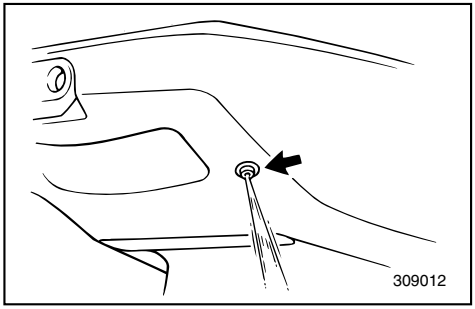
1回で始動しない場合は、同じ操作を繰り返します。4～5回行なっても始動しない場合は、第5章の“故障と対策”の項目を参照ください。

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。

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。

JMG20210

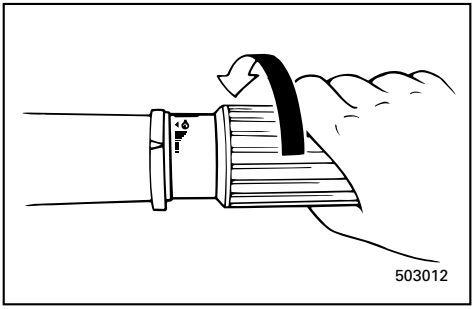
前進・後進

⚠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。

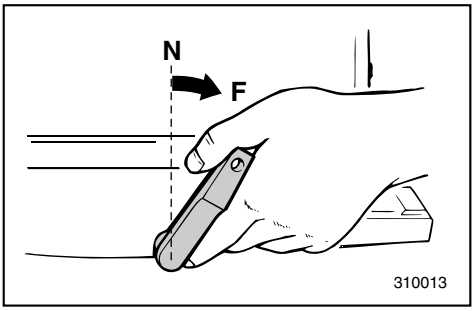
⚠注　意

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。

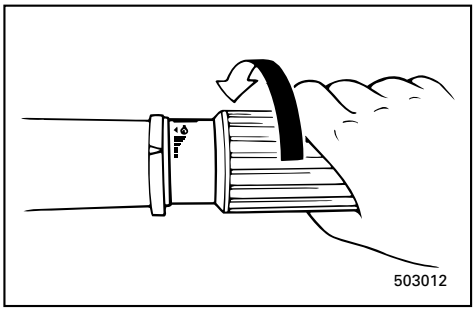


前進

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。

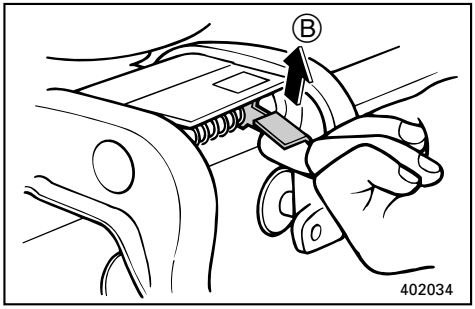


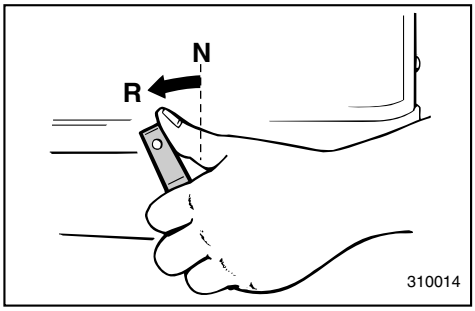
後進

⚠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。

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状態Ⓑにします。



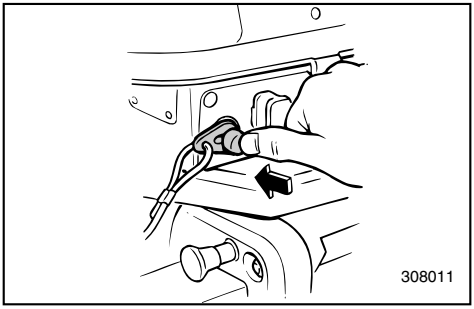


3） すみやかに、シフトレバーを後進側へ倒します。

JMU00676

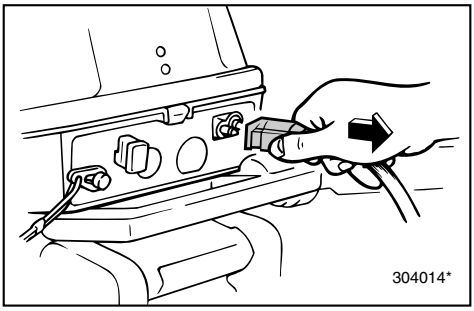
エンジン停止

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。

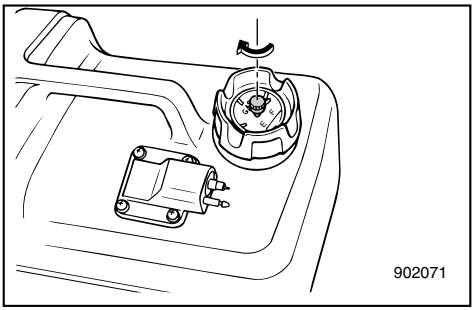


JMU00678

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。



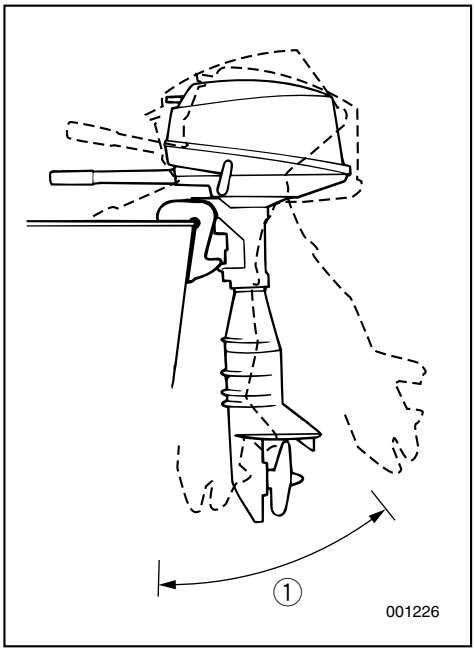
2) エンジン停止後は燃料ホースコネクタを外します。



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。

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。



JMU00681*

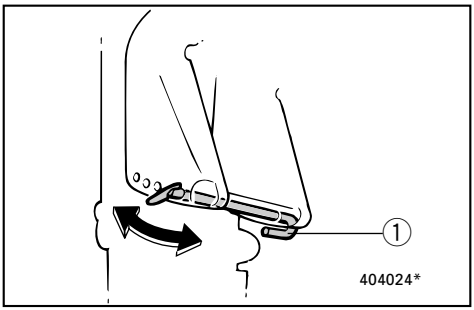
船外機トリム角度

船外機のトリム角度は、航走中のボートの船首の高さの位置決めに使います。
トリム角度が適正であれば、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、プロペラの組み合わせで決まります。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は、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は、ただちに航走スピードを落としてトリム角度の再調整を行なってください。

① トリム範囲



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。

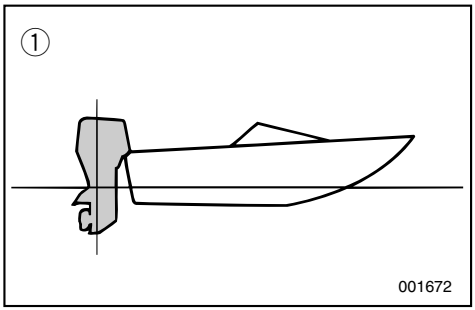
① チルトピン

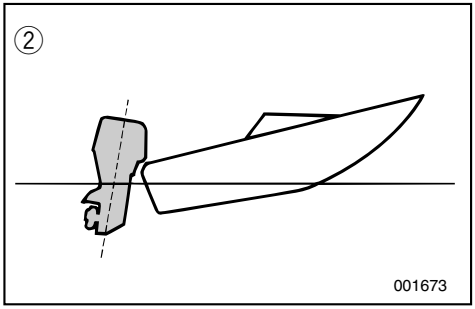
⚠警　告

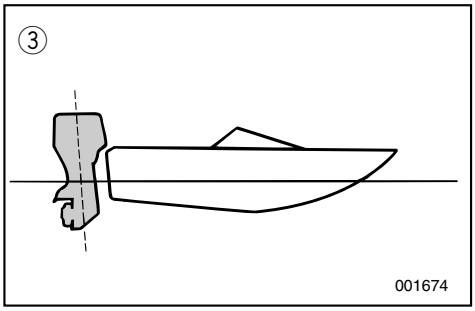
- **トリム角度を調整する前には、必ずエンジンを停止してください。**
- **チルトピンを外したり差し込んだりする場合は、手を挟まれないように注意してください。**
- **チルトピンの位置を変えて最初に操船するときは、十分注意をしてください。徐々にスピードを上げ、ボートの安定性を欠く兆候や操作系の問題が無いかを見てください。不適切なトリム角度は、操船に支障をきたします。**

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。







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。

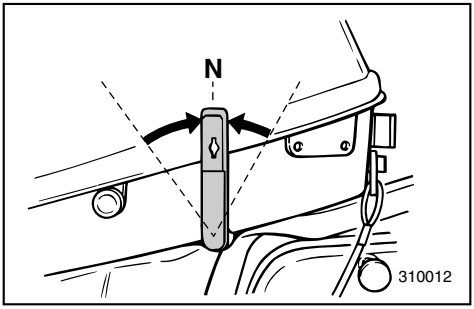
JMU00708

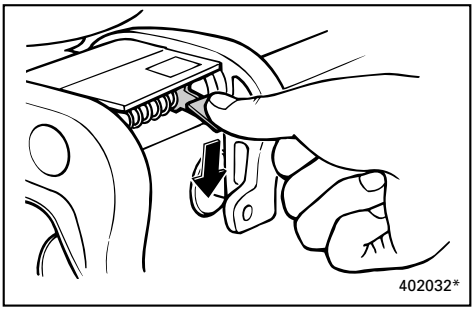
浅瀬航走

この船外機は少しチルトアップした状態で、プロペラの位置を水底から遠ざけることにより浅瀬を航走することができます。

⚠警　告

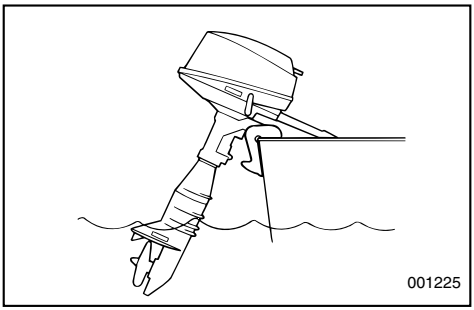
- **シフトを中立(ニュートラル)にしてから、浅瀬航走の操作を行なってください。**
- **浅瀬航走中はチルトロック機構が作動しません。また水中の障害物等にロワケースが衝突した場合、水面上にはね上がり操船に支障をきたす恐れがあります。**
- **過大な後進出力を使用した場合は、水面上にプロペラがはね上がり大きな事故の原因となる恐れがありますので、十分に注意をしてください。**
- **水深の有る場所へ来たら、ただちに元の位置に戻してください。**





⚠注　意

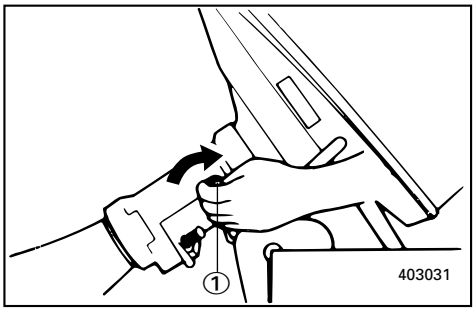
浅瀬航走中は冷却水吸水口が水面上へ出るまでチルトアップしないでください。オーバヒートによる大きな損傷を受けることが考えられます。



JMU00965

浅瀬航走セットの手順

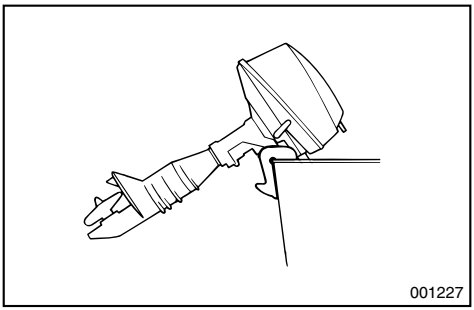
1) 舵を前進方向へ向け、ギヤシフトレバーを中立(ニュートラル)にします。
2) チルトロックレバーを解除の位置にします。
3) トップカウルの後部を持ち、チルトサポートバーが自動的にロックするまで船外機を少しチルトアップさせます。この状態で浅瀬航走ができます。



4) 元の状態に戻すときは、さらに少しチルトアップしてから、チルトサポートバーのレバー①を引き上げたままゆっくりと最後までチルトダウンします。

要　点

この船外機は、2または3箇所の浅瀬航走の位置が選べます。極端に浅くない場合は、一番下の位置で使用してください。



JMU00688

チルトアップ・ダウン

係留保管や浅瀬での係留時には、電食(水中の微弱電気による金属の腐食)や海草類の付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

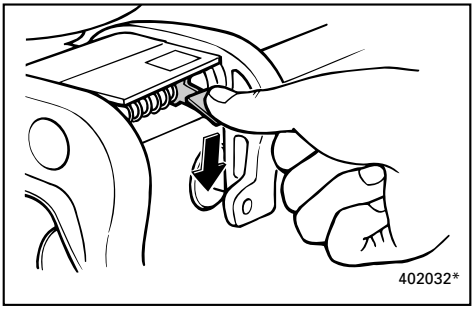
- **エンジンを停止してから、チルトアップしてください。**
  エンジン運転中にチルトアップした場合、オーバヒートによる損傷を受けます。
- **ティラハンドルを押さえつけてチルトアップしないでください、ティラハンドルを損傷させる恐れがあります。**

⚠警　告

チルトアップ･ダウンの操作をするときは、付近に人が居ないこと確認してください。また、船外機に身体を挟まれないように注意してください。

⚠警　告

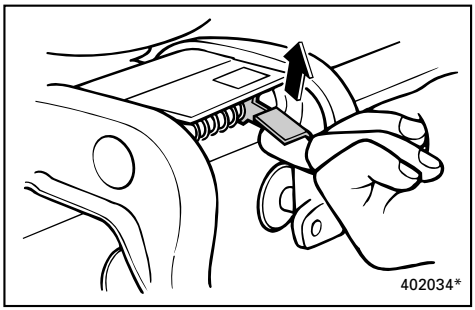
燃料漏れは、火災を招く恐れがあります。長時間チルトアップする場合は燃料が漏れることがありますので、燃料ホースコネクタを外してください。



JMU00966

チルトアップ

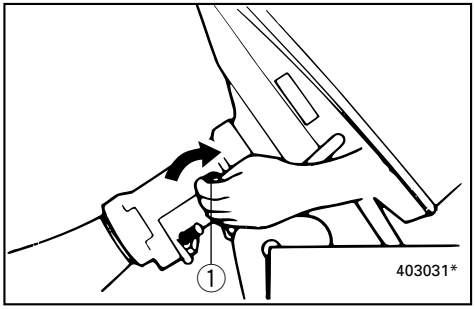
1) 舵が90度以上きられているときは前進方向へ向け、シフトを中立(ニュートラル)にします。
2) 燃料ホースコネクタを外します。
3) チルトロックレバーを解除の位置にします。
4) 片手でトップカウルの後部を持ち、チルトサポートバーが自動的にロックする一番上に位置までチルトアップします。



JMU00967

チルトダウン

1) チルトロックレバーをロックの位置にします。



2) さらに少しチルトアップし、チルトサポートバーのレバー①を引き上げたままチルトダウンします。

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

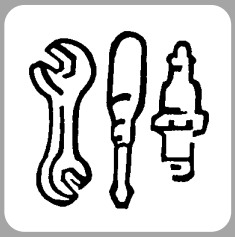
第4章の“運搬と保管”の冷却経路の洗浄の説明をご覧ください。

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。
ヤマハ取扱店へご相談ください。



—メモ—





JMK00010

第 4 章
点検と整備

仕様諸元.....4-1
運搬と保管.....4-2
艇体に取り付けた状態での運搬 4-2
長期保管.....4-3

定期点検.....4-5
定期点検表 4-5
スパークプラグの点検.....4-7
燃料系統の点検 4-8
トップカウルの点検.....4-8
燃料フィルタの清掃.....4-9
アイドリングスピード
（無負荷最低速回転数）の点検 4-11
配線と接続部の点検.....4-12
排気ガスもれの点検.....4-12
冷却水もれの点検.....4-12
グリス給脂箇所 4-13
プロペラの点検 4-14
ギヤオイルの交換.....4-16
アノードの点検 4-17
ボルト、ナット締め付け状態の点検....4-18
船外機外観 4-18
船底の清掃 4-18

附属工具と部品 4-19

JMK12010

仕 様 諸 元

項目＼機種名	単位	E8DMH
寸法		
● 全長	mm	718
● 全高　L	mm	1,184
● 全幅	mm	328
● トランサム高さ　L	mm	582
● 重量　L	kg	29
性能		
● 全速回転範囲	r/min.	4,500～5,500
● 最高出力	kw (HP)	5.9 (8) @5,000 r/min.
● アイドリングスピード（中立時）	r/min.	1,200～1,300
エンジン		
● エンジン種別		2-ストローク, L2
総排気量	cm^3	165
内径×行程	mm	50×42
● 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
● 発電出力	V-A (W)	12-(40)
● 始動系		チョーク式
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		マニュアルチルト
● プロペラマーク		C
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	12
● 推奨エンジンオイル		ヤマハ船外機(SS)オイル
● エンジンオイル容量	L	—
潤滑		混合燃料
● 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	230
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)	—

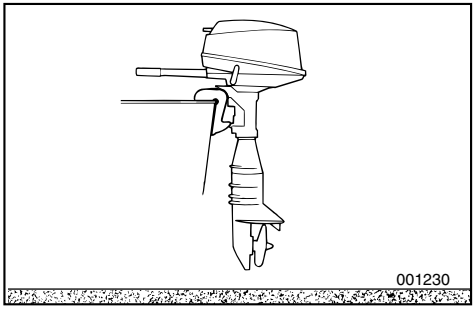
JMU00722

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。**

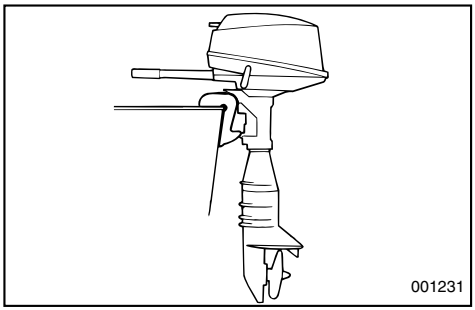
⚠注　意

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*

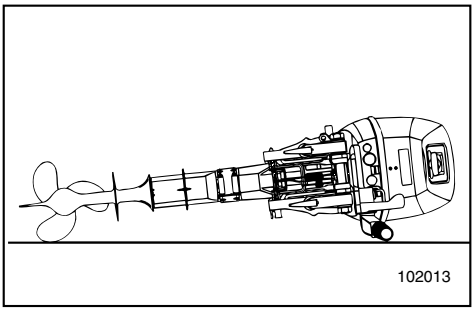
クランプハンドル取り付け機種

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。



102013

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。

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。**

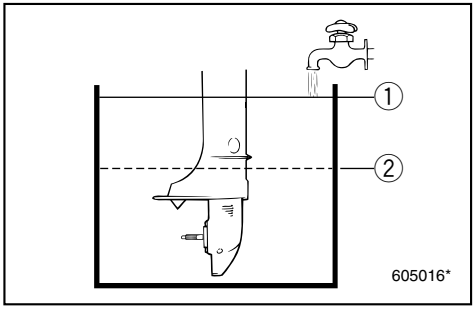
冷却経路の洗浄

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。

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。

JMU30010

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	●	●	●	
燃料フィルタ（一体型燃料タンク内）	点検/清掃				○
燃料タンク（専用燃料タンク）	点検/清掃				●
燃料タンク（一体型燃料タンク）	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/シェアピン		●	●		
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				○
サーモスタット	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。

JMU00745

スパークプラグの点検

⚠警　告

スパークプラグ脱着の際は、碍子を損傷させないように注意してください。
漏電して、火災等を誘発する恐れがあります。

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付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。

標準スパークプラグ；
　第4章の仕様諸元をご覧ください。

電極の隙間は、隙見ゲージを用いて点検し、規定値に合わせてください。

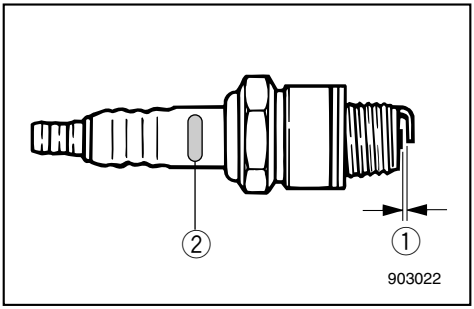
電極隙間；
　第4章の仕様諸元をご覧ください。

スパークプラグの取り付けは、取り付け面をきれいに拭いて規定トルクで締めてください。

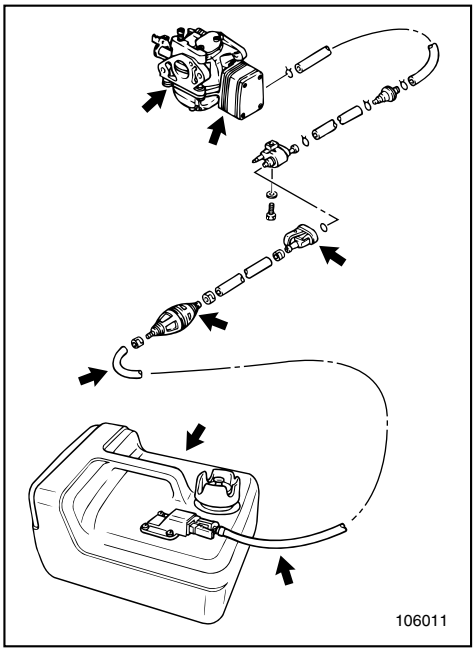
スパークプラグ締め付けトルク；
　第4章の仕様諸元をご覧ください。

要　点

新しいスパークプラグを取り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、プラグレンチを使用して1/4～1/2回転締め込んでください。出来るだけ早い時期に、トルクレンチを使用して規定値で締めてください。



① 電極隙間
② スパークプラグ番号



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

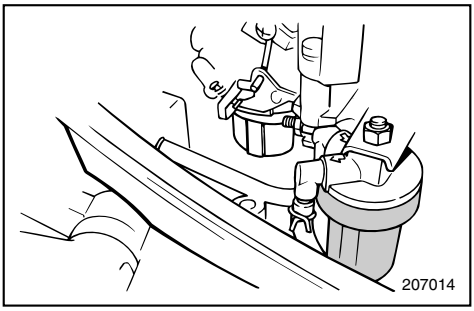
トップカウルを両手で押して、締まり具合を点検してください。
ガタ等がある場合は、ヤマハ取扱店で修理を行なってください。

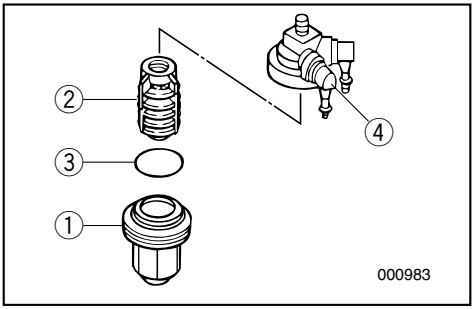
JMK50000

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。**



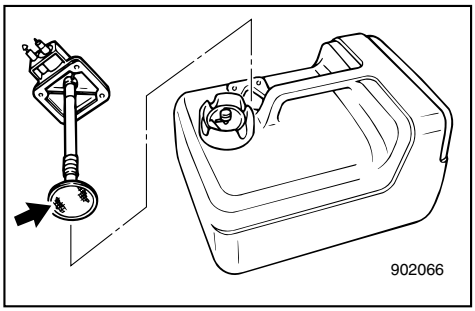


JMU09811

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。

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。

JMU00744

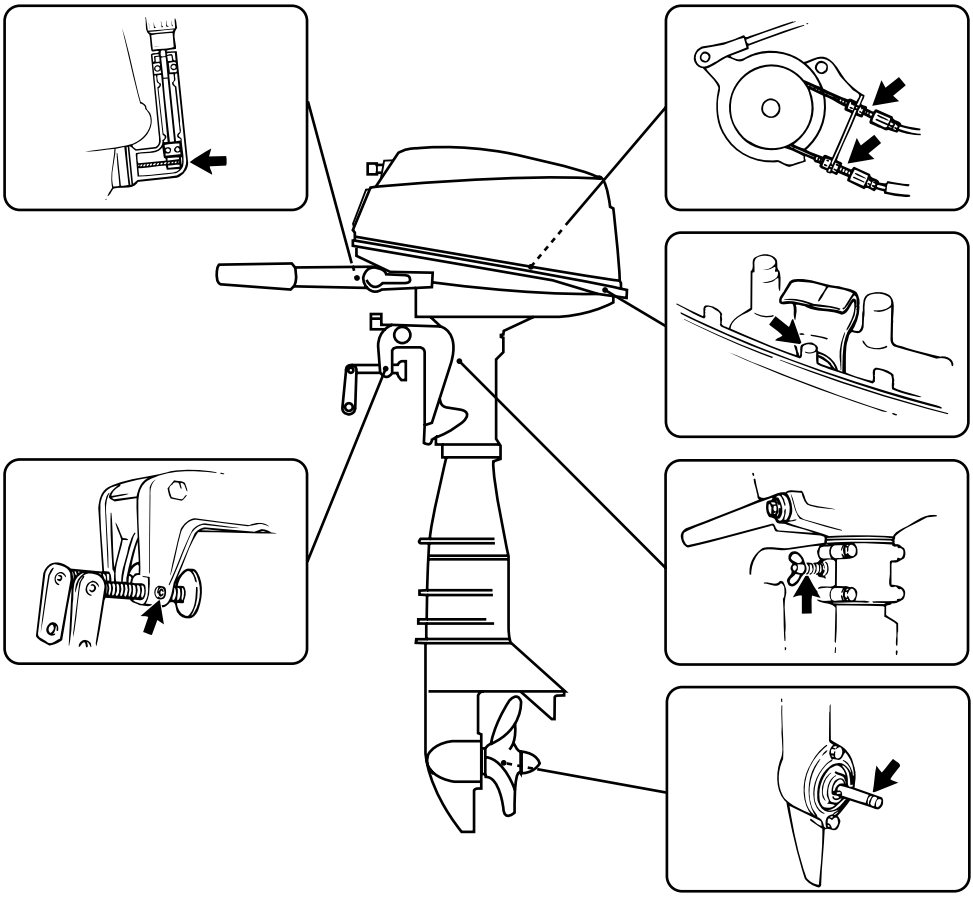
グリス給脂箇所



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

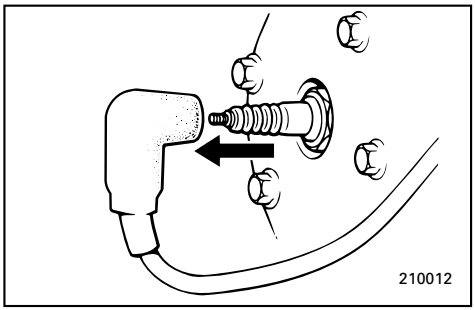


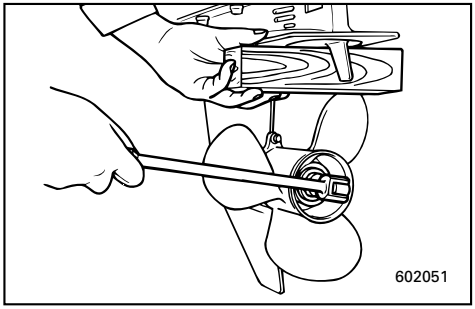
ヤマハグリスD　(耐食グリス)[*1]
部品番号　90890-69920(50g)

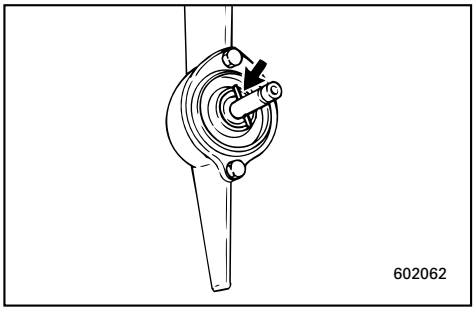


001228

*1.プロペラシャフト用







JML08110*

プロペラの点検

⚠警　告

プロペラ付近は、偶発的にエンジンが始動した場合に、重大な事故を招く恐れがあります。

- **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。**
- **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。**

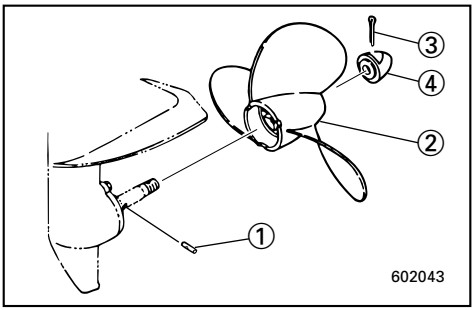
JMU00765

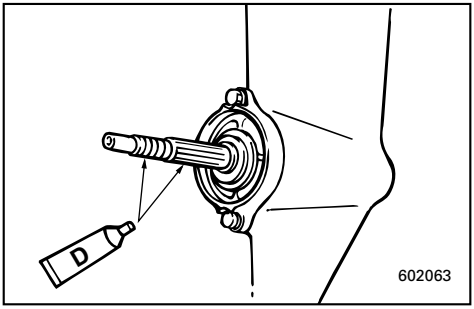
主な点検箇所

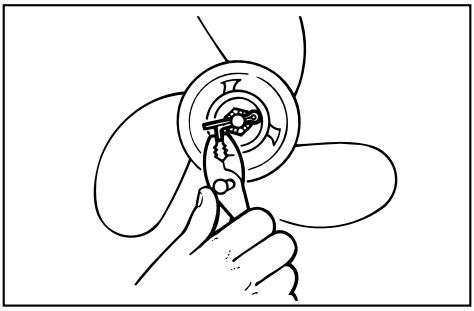
- プロペラブレードの減り、表面の侵食、損傷等の点検をします。
- プロペラシャフトの損傷等を点検します。
- シェアピンが損傷していないか点検します。
- プロペラシャフトに釣り糸が巻き込まれていないか点検します。
- プロペラシャフトのオイルシールが損傷していないか点検します。

要　点

シェアピンは航走中にプロペラが水中の物体と衝突したときに折れて、船外機本体の動力伝達系を保護します。プロペラが空回りをしたときには、シェアピンを交換してください。







プロペラの取外し手順

1） プライヤを使って割ピンを取り外します。
2） プロペラナットを外しプロペラを外します。
3） シェアピンを外します。

① シェアピン
② プロペラ
③ 割ピン
④ プロペラナット（二面幅：21mm）

プロペラの取り付け手順

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） シェアピンを取り付けます。
3） プロペラ中心部の溝をシェアピンの向きに合わせてプロペラを取り付けます。
4） プロペラナットとプロペラシャフトの穴位置を合わせて割ピンを取り付けます。

⚠注　意

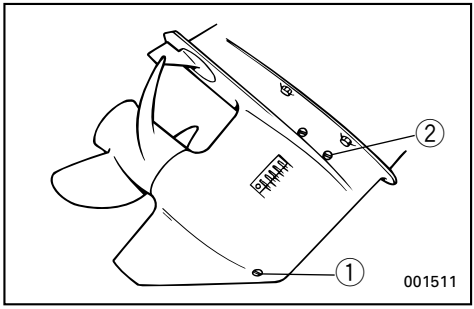
割ピンは新しいものを使用し、端を確実に折り曲げてください。
そうしないと、プロペラ脱落の原因となります。

JMU01772

ギヤオイルの交換

⚠警　告

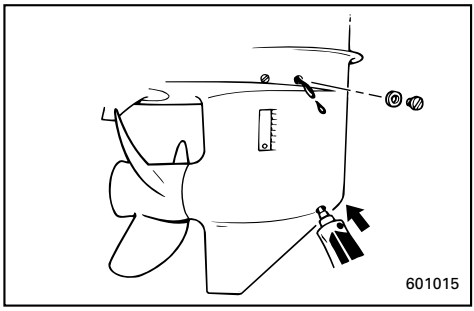
- **チルトアップされた船外機の下には入らないでください。偶発的に船外機が降りてきた場合には、重い事故につながる恐れがあります。**
- **船外機はボートトランサムや専用スタンドに確実に固定してください。**



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。

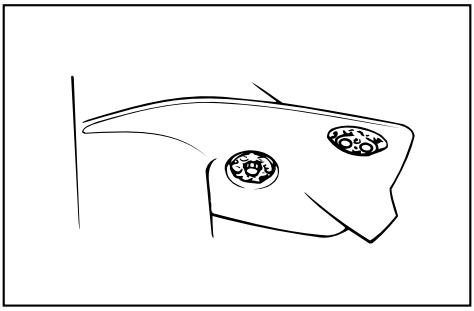
6) 注入したギヤオイルがオイルレベル穴から溢れ出したら、オイルレベルプラグを締めます。次にオイルドレンプラグを締めます。

⚠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。

要　点

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。

⚠注　意

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。

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

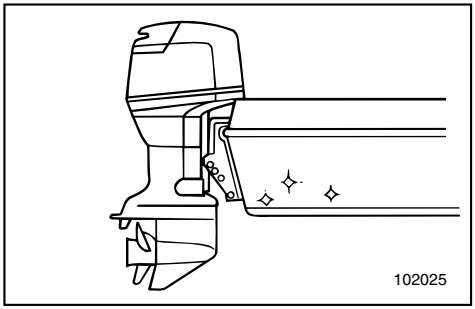
1） ご使用後は、真水で船外機の外部を洗ってください。
2） 冷却経路の清掃は、“長期保管”の項をご参照ください。

船外機外装の点検

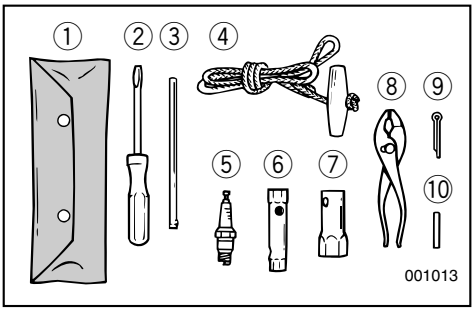
引っかき傷、欠損、塗装のハガレ等や腐食して白くなってないか点検してください。
必要に応じて、塗料を塗って補修してください。
スプレ式塗料が用意されています。
ヤマハ取扱店へおたずねください。

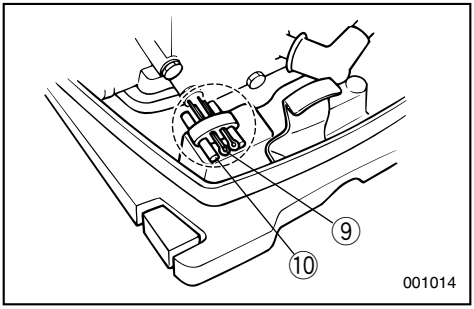
JMU00785

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。





JML50010

附属工具と部品

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（2本）
⑥ ボックスレンチ（10-12）
⑦ プラグレンチ（21）
⑧ プライヤ
⑨ 割ピン（2本）
⑩ シェアピン（2本）



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
始動装置が動かない場合.....5-6
船外機を水中に落とした場合.....5-8



JMU01654

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。
エンジン警告表示が点滅している場合は、ヤマハ取扱店にご相談ください。

現象	推定原因	対応
A. スタータモータが動かない	1.ヒューズ切れ。 2.スタータモータの故障。 3.前進、または後進にシフトが入っている。	1.原因を調べ、新しいものに交換。 2.ヤマハ取扱店にて修理。 3.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.スパークプラグ電極隙間が不適切。 7.配線の接続不良、または損傷。 8.推奨外オイルの使用。 9.サーモスタットの不良。 10.キャブレタ調整不良。 11.燃料ポンプの故障。 12.エアベントスクリュが閉まっている。 13.チョークノブが引かれている。 14.チルトの上げ過ぎ。 15.キャブレタの詰まり。 16.燃料ホースの接続不良。 17.スロットルバルブの調整不良。	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.正規の隙間に合わせる。 7.接続の確認、または配線の交換。 8.推奨オイルへ交換。 9.ヤマハ取扱店にて修理。 10.ヤマハ取扱店にて修理。 11.ヤマハ取扱店にて修理。 12.エアベントスクリュを開ける。 13.チョークノブを戻す。 14.チルトを下げる。 15.ヤマハ取扱店にて修理。 16.接続箇所の点検。 17.ヤマハ取扱店にて修理。

現象	推定原因	対応
D. 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.船底への貝、海草類の付着。 6.スパークプラグの不良。 7.船外機への貝、海草類の付着。 8.燃料ホースが圧迫されている。 9.燃料フィルタの詰まり。 10.燃料の汚染、または古くなっている。 11.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.清掃。 6.電極の清掃、または交換。 7.清掃。 8.燃料ホース取り回しの点検。 9.清掃、または交換。 10.新しい、きれいな燃料へ交換。 11.正規の隙間に合わせる。

現象	推定原因	対応
E. 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。
F. 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.シェアピンの折損（2B/5D/E8D）。 2.プロペラコーンのスリップ。 3.クラッチの損傷。 4.ドライブシャフト、またはプロペラシャフトの損傷。	1.シェアピンの交換。 2.プロペラの交換。 3.ヤマハ取扱店にて修理。 4.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。

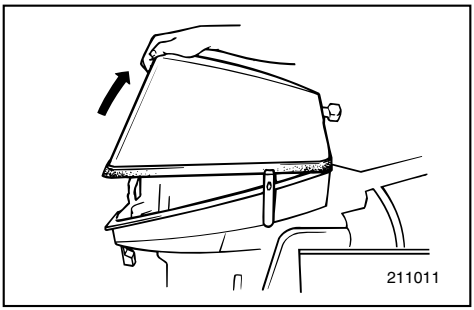
JMN30110*—*

始動装置が動かない場合

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）、応急始動用ロープでエンジン始動することが出来ます。
但し、ボートの仕様や艤装状態によっては、操作が非常に困難な場合があります。

⚠警　告

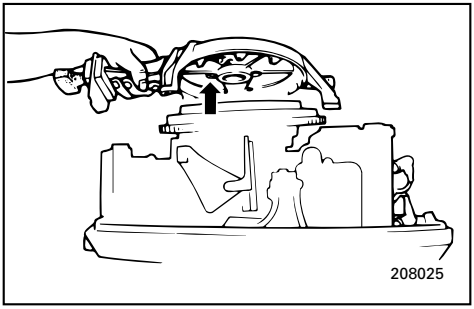
- **この操作は、非常時に、最寄りの港へ引き返す時のみ行なってください。**
- **応急始動用ロープを使って、エンジン始動する際は始動安全装置が作動しませんので必ずシフトを中立（ニュートラル）にしてください。さもなければ、ボートが急発進し事故につながる恐れがあります。**
- **応急始動用ロープを引く時は、背後に人が居ないことを確めてください。**
- **エンジン始動後は、フライホイールや他の回転部に衣服等が巻き込まれないように、また触れないようにしてください。**
- **エンジン運転中は、トップカウルやフライホイールカバー等を取り付けないでください。**
- **エンジン運転中は、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



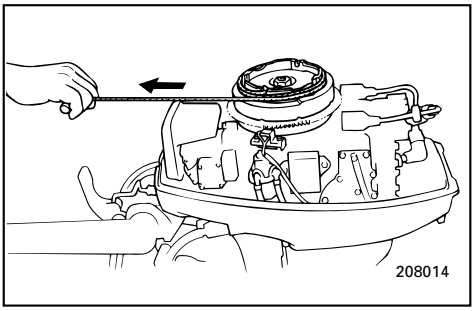
JMU00802

応急始動

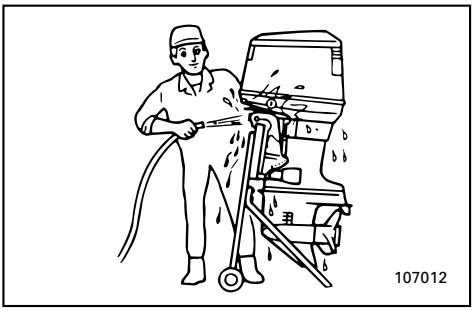
1) トップカウルを外します。

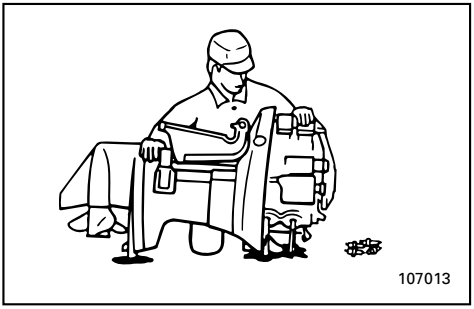


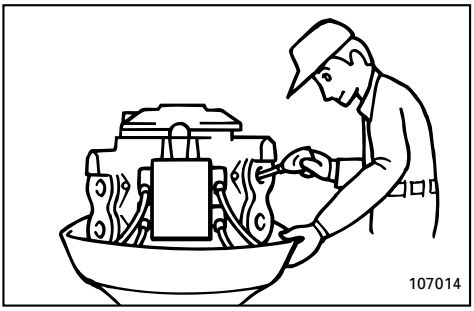
2) ボルトを外して、手動始動装置を外します。
3) 始動安全装置の装備されている機種は、手動始動装置からケーブルを外します。
4) “エンジン始動” の項を見て始動の準備をします。



5) 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。
6) 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。1回で始動しない場合は、5)からの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。

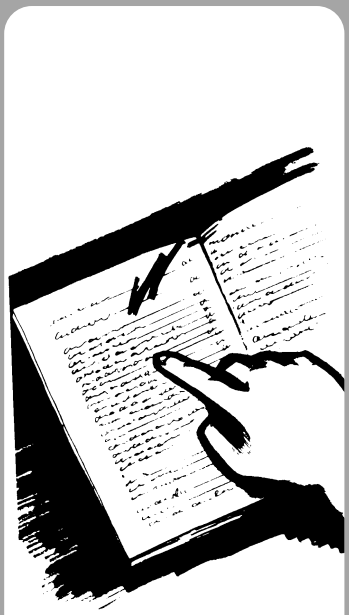
⚠警 告

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。



—メモ—

あ～ん



JMP00010

第 6 章
索引

索引.....6-1

索引

あ
アイドリングスピード（無負荷最低速回転数）の点検 4-11
浅瀬航走 3-17
浅瀬航走セットの手順 3-17
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 4-17
安全にご使用するにあたって 1-2
う
運搬と保管 4-2
え
エアベントスクリュ 2-2
エンジンオイル 1-5
エンジン始動 3-7
エンジン停止 3-13
エンジン停止ボタン 2-3
お
応急処置 5-5
主な構成部品 2-1
か
ガソリン 1-4
ガソリンとオイルの混合 3-4
き
ギヤオイル 1-5
ギヤオイルの交換 4-16
ギヤシフトレバー 2-3
緊急エンジン停止スイッチ 2-3
く
グリス給脂箇所 4-13
こ
故障と対策 5-1
し
塩水での使用 3-20
始動安全装置 1-7
始動装置が動かない場合 5-6
出港前の点検 3-5
手動始動ハンドル 2-5
重要ラベル貼付場所 1-3
衝撃を受けた場合 5-5
仕様諸元 4-1
す
ステアリングフリクション調整スクリュ 2-6
スパークプラグの点検 4-7
スロットルインジケータ 2-4
スロットルコントロールグリップ 2-4
スロットルフリクション調整ノブ 2-5
せ
製造番号 1-1
船外機外装の点検 4-18
船外機外観 4-18
船外機トリム角度 3-14
船外機の清掃 4-18
船外機の取り付け 3-1
船外機を水中に落とした場合 5-8
前進・後進 3-11
船体に取り付けた状態での運搬 4-2
船底の清掃 4-18
そ
操作系とその機能 2-2
た
他の航走状況 3-20
他の船舶や遊泳者の安全のために 1-2
暖機運転 3-10
ち
長期保管 4-3
チョークノブ 2-4
チルトアップ 3-19
チルトアップ・チルトダウン 3-19
チルトダウン 3-20
チルトピン 2-6
チルトロック機構 2-6
て
定期点検表 4-5
定期点検 4-5
ティラハンドル 2-5
と
トップカウル脱着レバー 2-7
トップカウルの点検 4-8

トリム角度の設定とボートの
取り扱い 3-16
トリム角度の調整 3-15
泥水での使用 3-20
な
慣らし運転 3-6
ね
燃料計 2-2
燃料系統の点検 4-8
燃料タンク 2-2, 4-4
燃料タンクキャップ 2-2
燃料タンクへの給油 3-3
燃料とオイル 1-4
燃料とオイルの給油 3-3
燃料ホースコネクタ 2-2
燃料フィルタの清掃 4-9
は
排気ガスもれの点検 4-12
配線と接続部の点検 4-12
ふ
附属工具と部品 4-19
プロペラ 1-6
プロペラの点検 4-14
プロペラの取り付け手順 4-15
プロペラの取外し手順 4-15
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 ...4-18
れ
冷却水もれの点検 4-12
冷却経路の洗浄 4-4

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：E8D
船外機取扱説明書
部品番号：6L4-28199-08
発　　行：ヤマハ発動機株式会社
2003年5月

230515-000000	NHY-200-1

YAMAHA
ヤマハ発動機株式会社
Printed in Japan
May 2003-0.2 × 1
6L4-28199-08
(E8DMH)
(J)

再生紙を使用しています。